

平成16年度
全国閉鎖性海湾の
海の健康診断
調査報告書

平成17年3月

シップ・アンド・オーシャン財団
海洋政策研究所

は じ め に

本報告書は、競艇交付金による日本財団の平成16年度助成事業として実施した「全国閉鎖性海湾の『海健康診断』調査」の成果をとりまとめたものです。

海は、人体が行う食物の摂取から排出に至る一連の営みにも似て、河川から流入する栄養塩の流れによって各部へ輸送し、食物網を通じて分解、生産・浄化を行っているほか、一部を漁獲により系外へ排出し、全体として海洋環境のバランスを保っています。しかし近年、このバランスが藻場や干潟を含む浅海域の消失などにより崩れてきています。

SOF海洋政策研究所では、環境のバランスを回復させ、豊かな海を蘇らせるべく各地で始まっている取り組みに呼応して、様々な「海の営み」を総合的に把握することで環境の状態を評価する日本初の試みである「海健康診断」の研究事業を実施しております。「海健康診断」は人間の健康診断のしくみを海洋環境の把握に取り入れたもので、海洋環境が本格的に悪化する前の段階で環境に対するマイナス因子を見つけ出し、治療に結びつけていくものです。

今般、水質汚濁防止法により窒素、リンの排出規制が行われている全国88の閉鎖性海湾を対象に実施した「海健康診断」一次検査・診断の結果を本書に取りまとめました。本書が閉鎖性海湾の環境保全、改善に日夜努力されている自治体の担当者や同海域に関心を持つ方々などの活動に少しでもお役に立てれば幸いです。

最後に、本事業の実施及び本書の取りまとめにあたりましては、平野敏行東京大学名誉教授を委員長とする「全国閉鎖性海湾の『海健康診断』判定会議」の委員の皆様のご熱心なご議論・ご指導を賜り、この紙上をお借りして厚く御礼申し上げます。

平成17年3月

財団法人 シップ・アンド・オーシャン財団
会 長 秋 山 昌 廣

全国閉鎖性海灣の「海の健康診断」判定会議

委員名簿

(順不同、敬称略)

委員長 平野 敏行 東京大学 名誉教授

委員 中田 英昭 長崎大学水産学部 教授

委員 松田 治 広島大学 名誉教授

委員 中田喜三郎 東海大学海洋学部 教授

委員 桑原 連 東京農業大学生物産業学部 教授

研究担当者 寺島 紘士 SOF海洋政策研究所 所長

大川 光 SOF海洋政策研究所 研究員

高橋 鉄哉 SOF海洋政策研究所 研究員

研究協力者 平野 拓郎 国土環境株式会社 名古屋支店

環境技術グループ 部長

風間 崇広 国土環境株式会社 名古屋支店

環境技術グループ 研究員

目 次

はじめに
委員名簿

調査の概要	1
第1章 「海健康診断」の必要性	3
第2章 「海健康診断」しくみ・方法	5
第3章 各海湾の一次検査・診断結果	9
北海道	
1. 函館湾(北海道)	12
2. 噴火湾(北海道)	16
3. 能取湖(北海道)	20
4. コムケ湖(北海道)	24
5. 風蓮湖(北海道)	28
6. サロマ湖(北海道)	32
7. 厚岸湾(北海道)	36
8. 厚岸湖(北海道)	40
9. 野付湾(北海道)	44
東北	
10. 陸奥湾(青森県)	50
11. 宮古湾(岩手県)	54
12. 大船渡湾(岩手県)	58
13. 広田湾(岩手県・宮城県)	62
14. 釜石湾(岩手県)	66
15. 大槌湾(岩手県)	70
16. 越喜来湾(岩手県)	74
17. 船越湾(岩手県)	78
18. 山田湾(岩手県)	82
19. 万石浦(宮城県)	86
20. 松島湾(宮城県)	90
21. 気仙沼湾(宮城県)	94
22. 雄勝湾(宮城県)	98
23. 女川湾(宮城県)	102
24. 鮫ノ浦湾(宮城県)	106
25. 志津川湾(宮城県)	110
26. 小名浜港(福島県)	114
27. 松川浦(福島県)	118

関東・北陸

- 28. 鹿島港(茨城県) 124
- 29. 東京湾(東京都・千葉県・神奈川県) 128
- 30. 両津港(新潟県) 132
- 31. 加茂湖(新潟県) 136
- 32. 真野湾(新潟県) 140
- 33. 七尾湾(石川県) 144

近畿・中部

- 34. 敦賀湾(福井県) 150
- 35. 矢代湾(福井県) 154
- 36. 世久見湾(福井県) 158
- 37. 小浜湾(福井県) 162
- 38. 内浦湾(福井県) 166
- 39. 浜名湖(静岡県) 170
- 40. 伊勢湾(愛知県・三重県) 174
- 41. 尾鷲湾(三重県) 178
- 42. 賀田湾(三重県) 182
- 43. 新鹿湾(三重県) 186
- 44. 五ヶ所湾(三重県) 190
- 45. 神前湾(三重県) 194
- 46. 贄湾(三重県) 198
- 47. 英虞湾(三重県) 202
- 48. 舞鶴湾(京都府) 206
- 49. 阿蘇海及び宮津湾(京都府) 210

中国・四国

- 50. 久美浜湾(京都府) 216
- 51. 瀬戸内海
(和歌山県・大阪府・兵庫県・岡山県・広島県・山口県・徳島県・香川県・
愛媛県・福岡県・大分県) 220
- 52. 田辺湾(和歌山県) 224
- 53. 仙崎湾(山口県) 228
- 54. 深川湾(山口県) 232
- 55. 油谷湾(山口県) 236
- 56. 浦戸湾(高知県) 240
- 57. 浦ノ内湾(高知県) 244

九州

- 58. 博多湾(福岡県) 250
- 59. 有明海及び島原湾(福岡県・熊本県・佐賀県・長崎県) 254

60 . 唐津湾(佐賀県・福岡県)	258
61 . 伊万里湾(佐賀県・長崎県)	262
62 . 仮屋湾(佐賀県)	266
63 . 長崎湾(長崎県)	270
64 . 大村湾(長崎県)	274
65 . 佐世保湾(長崎県)	278
66 . 橘湾(長崎県)	282
67 . 志々伎湾(長崎県)	286
68 . 郷ノ浦(長崎県)	290
69 . 半城湾(長崎県)	294
70 . 内海(長崎県)	298
71 . 三浦湾(長崎県)	302
72 . 浅茅湾(長崎県)	306
73 . 八代海(熊本県・鹿児島県)	310
74 . 羊角湾(熊本県)	314
75 . 入津(大分県)	318
76 . 尾末湾(宮崎県)	322
77 . 鹿児島湾(鹿児島県)	326

南西諸島

78 . 名瀬港(鹿児島県)	332
79 . 中甕浦(鹿児島県)	336
80 . 焼内湾(鹿児島県)	340
81 . 久慈湾及び篠川湾(鹿児島県)	344
82 . 薩川湾(鹿児島県)	348
83 . 諸鈍湾(鹿児島県)	352
84 . 三浦湾(鹿児島県)	352
85 . 笠利湾(鹿児島県)	360
86 . 金武湾(沖縄県)	364
87 . 与那覇湾(沖縄県)	368
88 . 羽地内海(沖縄県)	372

第4章 海洋環境モニタリングの現状並びに「海の健康診断 一次検査・診断」の 達成内容・課題	377
--	-----

第5章 まとめ	383
---------	-----

調査の概要

調査の目的

現在、我が国では海洋環境の監視を目的としたモニタリングが様々な行政機関で行われているが、火山噴火や地震などの自然現象のモニタリングと異なり、海洋環境の悪化は直接国民の財産に被害を及ぼすものではなく、また発信される環境情報が専門的であったことから、これまでその問題の重要性が国民にあまり意識されてこなかった。

海の環境は、人体が行う食物の摂取から排出に至る一連の営みにも似て、河川等から流入する栄養塩を流れによって各部へ輸送し、食物網を通じて分解、生産・浄化を行っているほか、一部を漁獲により系外へ排出することにより、全体としてバランスを保っている。このため、海洋環境のモニタリングでは一連の物質循環を考慮すべきであるにも関わらず、これまで水質や底質などの特定の化学的な観測項目によって判断するなど改善されるべき点も多い。

これらの点を踏まえ、海洋環境を海域の自然的・社会的背景、環境変化の過程などに由来する海域特性、隣接する海域や陸域の時間的・空間的な変動を考慮しつつ、物質循環や生物生産を系統的、継続的に観察・評価することにより海の状態を把握する「海の健康診断」を平成13年度に構築した。

本事業では、環境省が水質汚濁防止法に基づき窒素、リンの排出規制を行っている全国の閉鎖性海湾を対象に当財団が構築した「海の健康診断 一次検査・診断」を実施することにより同診断を社会的に定着させ、これまで個々に評価されてきた観測項目を総合的に評価した診断結果を海洋環境の新しい指標として国民にもわかり易く公表することにより、海洋環境に対する意識の更なる喚起に資することを目的とする。

調査の内容

本事業は環境省指定の閉鎖性海域を対象に、「海の健康診断」の一次検査・診断を「海の健康診断 - マスタープラン・ガイドライン - 」に準拠して実施し、診断結果を海洋環境の新しい評価指標として全国的に継続して発信していくもので、下記の内容を実施する。

(1) 資料・データ収集計画の策定

一次診断に必要な基本情報、一次検査項目情報の有無及び所在を明確にするとともに、情報の収集方法及び現地調査の実施方法等の計画を立案する。

(2) 基本情報等の収集整理

「海の健康診断」一次診断に必要となる海湾の「体格・体質」とも言うべき地理的条件や気象的条件、管理的条件などの基本情報を収集整理し、不足情報の把握、追加が必要な情報の整備を行う。

(3) 一次検査項目情報の収集

「海の健康診断」の診断の視点である「生態系の安定性」と「物質循環の円滑さ」を検査するため、生物組成、生息環境、負荷・海水交換、基礎生産、除去等の項目に関するデータや資料の収集を行う。

(4) 補完調査

生物の出現状況、底質環境情報、その他自治体、研究機関等からの情報収集で健康診断一次検査・診断に必要な情報が得られなかった情報については、「ガイドライン」に沿って汀線付近の観察調査を生物の活動が盛んな時期(原則的に夏季が中心)に補完調査を行い、必要な情報を得る。

(5) 一次検査及び補完調査情報の整理

上記で収集した一次検査項目の情報及び補完調査の情報の変化のトレンド、変化率などを「ガイドライン」に沿ってグラフ化等し情報を整理する。

(6) 一次診断

各検査項目の検査結果に基づき一次診断をまとめる。一次診断をまとめるにあたっては、基本情報を考慮し、それぞれの海湾が抱えている特性を踏まえたものとする。一次診断は、学識経験者で構成する「海の健康診断判定会議」において行う。判定会議は本来、一次診断を行う機関であるが、今回においては診断の基準を含めた全体の仕組みについても指導を行う。

第1章 「海の健康診断」の必要性

海は、人体が行う食物の摂取から排出に至る一連の営みにも似て、河川等から流入する栄養塩を流れによって各部へ輸送し、食物網を通じて分解・生産・浄化を行っているほか、一部を漁獲により系外へ排出するなど、様々な営みにより環境のバランスを保っている。その仕組みは図1に示すとおりであるが、近年、沿岸域では生物の生息にとって重要な干潟や藻場を含む浅海域が消失し、生物による浄化や物質循環の働きが阻害されてきているなど、環境のバランスが崩れてきたところが多くなっている。

現在、我が国では建設、運輸、環境、水産など各行政の観点から様々な海洋環境モニタリングが行われている。これらモニタリングは、個々の実施体により個別に行われているため、得られたデータの総合的な評価がなされていない。また、これらの多くは高度経済成長期に公害問題が表面化した後に整備されたもので、その内容は水質を中心とした海洋環境を構成する個々の要素の動的な営みの「結果」を監視するものが中心であった。人間の健康診断でもそうであるように、例えば血液検査や尿検査のみをもって健康か否かの判断を下すことは難しい。血液や尿などの「検査結果」に至る、心臓や肝臓、腎臓などの機能や食生活など、体を構成するさまざまな機能や行為を総合的に検査・検証することにより確かな診断を下すことができる。

このような背景のもと、当財団では、平成13年度より研究を開始し、これまで個々に評価されてきた既存のモニタリングデータを活用し、海洋環境を構成しているさまざまな「海の営み」を総合的に検査及び評価することにより、海洋環境の悪化の兆候を早期に発見する仕組みとして「海の健康診断」を全国に先駆けて構築した。

海洋環境は一端悪化してしまうとその回復には膨大な費用と歳月を要する。これからは、「結果」だけでなく、各種モニタリングデータを総合的に評価し、結果に至る「機能」や「過程」を評価することにより、環境悪化の兆候を早期に発見し、具体的な症状が現れる前に必要な処置を講じる予防医学的な取り組みが必要である。

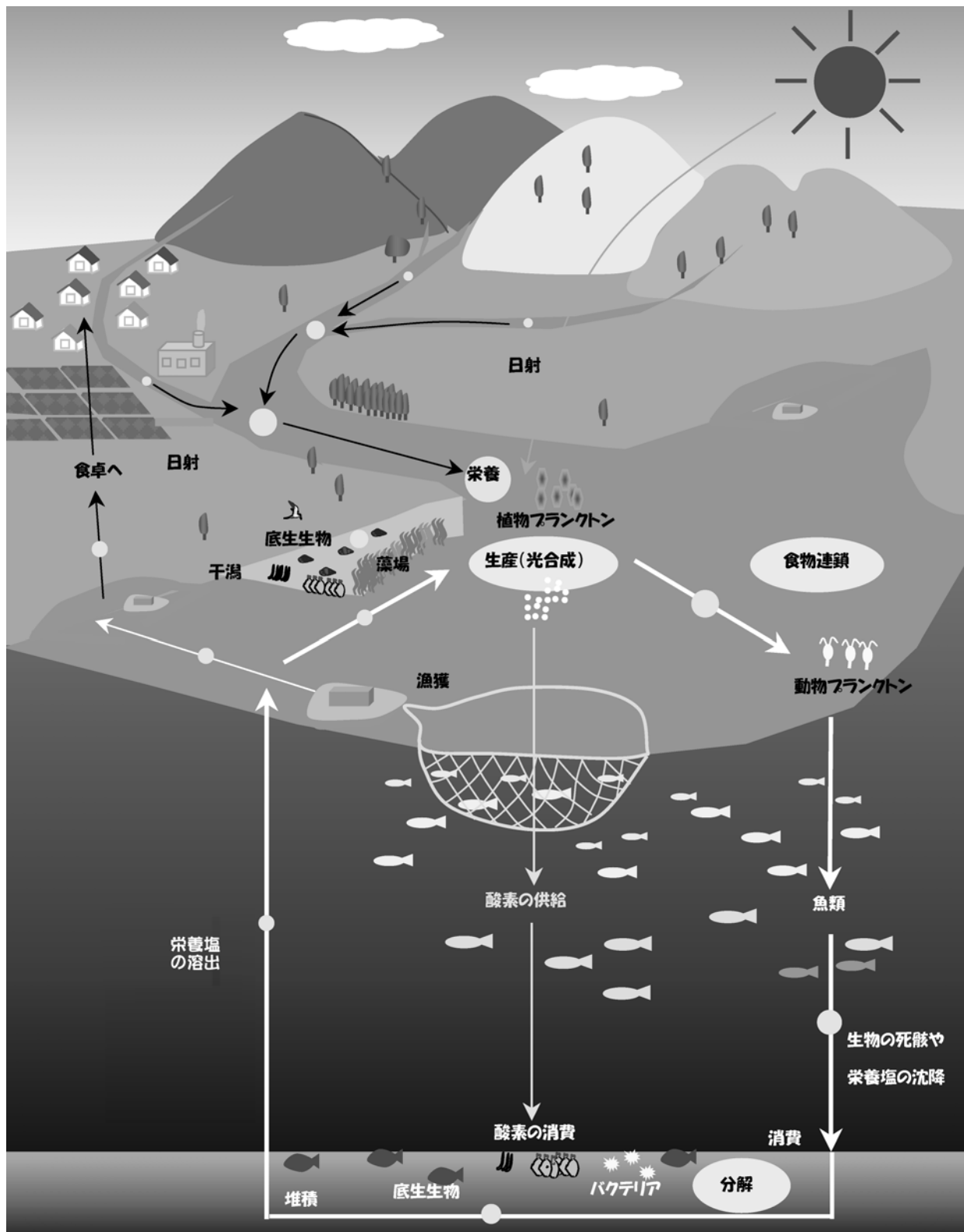


図1 . 海の世界構成図

第2章 「海の健康診断」のしくみ・方法

「海の健康診断」のしくみ

「海の健康診断」では、“ 海域の健康な状態 ”を「物質循環が円滑で、生態系の安定性が大きいこと」と定義し、人間の血液検査や尿検査に当たる水質検査に加え、心臓の働きの検査に相当する潮位振幅の検査、腎臓や肝臓の検査に相当する藻場や干潟の面積の検査、代謝や食習慣の検査に相当する流入負荷や分類群別漁獲量・割合の検査など、さまざまな「海の営み」の検査に加え、個々の海湾が有する「体格」や「体質」にあたる地形的な特徴や社会的な特徴なども踏まえて検査・診断することで、「水質」といったある特定の場所や時間における「点」の情報の他に、点に至るまでの「変遷」も検査項目として取り上げ、診断している。

「海の健康診断」は、人間の健康診断と同じく定期健康診断にあたる一次検査と一次検査で疑わしき兆候が出た項目に対して実施する精密検査にあたる二次検査で構成している。一次検査は『生態系の安定性』と『物質循環の円滑さ』の2つのカテゴリーから構成した。前者を「生物組成」「生息空間」「生息環境」の3つの視点で、後者を「基礎生産」「負荷・海水交換」「堆積・分解」「除去」の4つの視点で検査・診断し一次診断カルテを作成する。一次検査は比較的容易に手に入る公共用水域水質測定結果や農林水産統計など既存のデータを最大限活用することで行う。

二次検査は一次診断の結果、疑わしい箇所が発見された場合に更なる検査を行うものとしており、悪化の原因となっている要因の特定、治療に向けた処方箋の作成を行う。以下に「海の健康診断」構成図を示す。

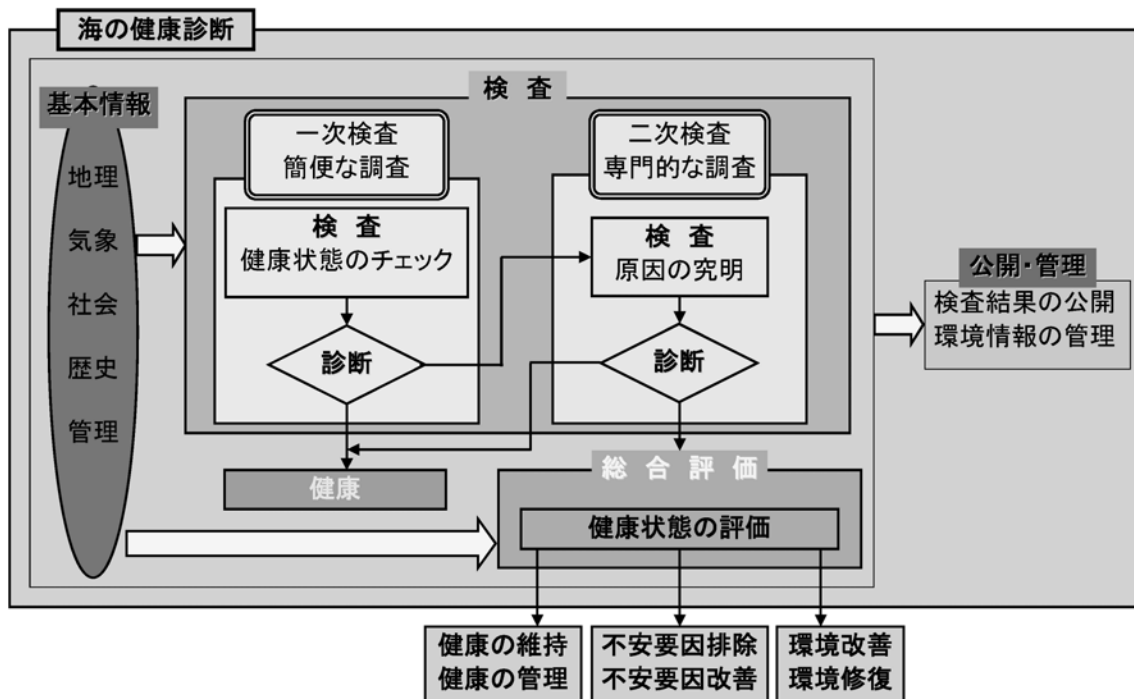


図2．海の健康診断の構成図

一次検査・診断の方法

「海の健康診断」一次検査・診断では、過去20年程度のトレンドを基本とした「海の営み」の変化に着目している。「海の営み」の変化は検査・診断に関わる各データの過去20年間と最近3年間の平均値との比や差等で表現した。以下にその方法を記す。

まず、診断の対象となる海湾が有する「体質」を把握するため、地理的情報、気象的情報、社会的情報として湾の形状や降水量、背後圏の人口や産業などを調査する。次に「生態系の安定性」を検査するため「生物組成」「生息空間」「生息環境」の視点から、最優占分類群の漁獲量比(過去20年間と最近3年間の平均値の比)、海岸生物の出現状況(各海湾らしい種類の出現比)、干潟・藻場面積比(干潟・藻場面積それぞれの減少比)、最新の人工海岸割合、有害物質分析値の比(環境基準値と分析値との比)、貧酸素水の出現比(貧酸素水調査点数と貧酸素水確認調査点数との比)といった検査項目を選定した。各検査項目は農林水産統計や公共用水域調査結果、現地調査結果等のデータを使って検査結果を算出している。

次に「物質循環の円滑さ」を検査するため、「基礎生産」「負荷・海水交換」「堆積・分解」「除去」の視点から、透明度の差(過去20年間と最近3年間の平均値の差)、赤潮の発生日数比(赤潮調査年数と赤潮確認年数との比)、負荷滞留濃度、潮位振幅変化量(30年間の潮位振幅の変化量)、底質環境(硫化物の分析値)、底層の最低溶存酸素濃度、底生魚介類の漁獲量比(過去20年間と最近3年間の平均値の比)といった検査項目を選定した。農林水産統計や公共用水域調査結果、各県の水産試験場の研究報告等のデータを使って検査結果を算出している。これらの検査結果から、良好(A)、要注意(B)、悪化(C)までの診断基準を設けて診断していく。一つの視点を二つの検査項目によって診断する場合は安全側に立つて行うため、悪い方の診断結果を用いる。ただし、一方の診断結果が他方の診断結果よりも良い場合は+を付けて診断する。

二次検査・診断では、一次検査・診断の結果から健康の悪化が疑われる項目に詳細な検査(モニタリング等)や診断を行う。

診断カルテの様式を表 2.1、表 2.2(1)、表 2.2(2)に示す。

表2.1 . 一次診断カルテの様式

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断	
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)			
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=()	A B C
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=()	A B C
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=() S=()	A B C
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=()	A B C
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=()	A B C
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=()	A B C
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=()	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発生年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=()	A B C
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=() Cn=() Cp=()	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=()	A B C
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=()	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=()	A B C
除 去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=()	A B C	

表2.2(1). 一次検査の内容の詳細(生態系の安定性)

視 点	検査項目	必要な資料 及び調査	検 査 内 容				検 査 基 準			
			前処理	スタンダード値	検査値	結 果	良好(A)	要注意(B)	悪化(C)	
生態系の安定性	生物組成	農林水産統計年報による漁獲量データ	20年間の最多漁獲比率の分類を抽出し、検査対象群とする。	検査対象群の20年間の漁獲量平均をFs(トン)とする。	検査対象群の最近3年間の漁獲量平均をFt(トン)とする。	FsとFtの比からFを求める。 $F = Ft / Fs$	$0.8 < F < 1.2$ かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	$0.8 < F < 1.2$ かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	
		現地生物確認調査	—	各海湾らしさを代表する種類数をLsとする。	代表種のうち現地で確認された種類数をLtとする。	Ls とLtの比からLを求める。 $L = Lt / Ls$	0.7 L	$0.4 < L < 0.7$	0.4 L	
	生息空間	藻場・干潟の面積	日本の干潟、藻場、サンゴ礁の現況(環境庁)	—	1978年の干潟面積をTs(ha)、藻場面積をSs(ha)とする。	最新の干潟面積をTt(ha)、藻場面積をSt(ha)とする。	TsとTtの比、SsとStの比からT、Sを求める。 $T = Tt / Ts$ $S = St / Ss$	$0.8 < T$ かつ $0.8 < S$	$0.8 < T, 0.8 < S$ かつ または $0.8 < T, 0.8 < S$	0.8 T かつ 0.8 S
		人工海岸の割合	環境省自然環境保全基礎調査海岸調査	—	—	最新の人工海岸の割合をM(%)とする。	20 M	$20 < M < 50$	50 M	
	生息環境	有害物質の測定値	公共用水域水質調査結果(健康項目データ)	過去20年間のすべての健康項目データを検査対象とする。	各健康項目の環境基準値をPsとする。	各健康項目の測定値をPtとする。	PsとPtの比からPを求める。 $P = Pt / Ps$	$P < 0.8$	$0.8 < P < 1$	1 P
		貧酸素水が海湾を占める面積	底層の溶存酸素量データ(公共用水域水質調査結果、各県水試調査結果など)	—	全調査地点数をOsとする。	貧酸素水(4.2mg/L以下)が確認された調査地点数をOtとする。	OsとOtの比からOを求める。 $O = Ot / Os$	$O < 0.5$ かつ 最近3年間、Oは減少もしくは横這い傾向	$O < 0.5$ かつ 最近3年間、Oは増加傾向	0.5 O

表2.2(2). 一次検査の内容の詳細(物質循環の円滑さ)

視 点	検査項目	必要な資料 及び調査	検 査 内 容				検 査 基 準		
			前処理	スタンダード値	検査値	結 果	良好(A)	要注意(B)	悪化(C)
物質循環の円滑さ	基礎生産	公共用水域水質調査結果の透明度データ	—	20年間の平均をDs(cm)とする。	最近3年間の平均をDt(cm)とする。	DsとDtの差からDを求める。 $D = Dt - Ds$	$D < 20$ かつ 最近3年間横這い傾向	$D < 20$ かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D
		プランクトンの異常発生	各県が公開している赤潮発生日数	—	調査年数をRs(年)とする。	赤潮の発生した年数をRt(年)とする。	RsとRtの比からRを求める。 $R = Rt / Rs$	R=0	$0 < R < 1$
	負荷・海水交換	滞留時間と負荷に関する指標	負荷量容積(海の基本図、海図、測量原図)、河川流量(流量年表、各県資料)、塩分(公共用水域調査、JODCデータ)	淡水滞留時間(day)を求める。 $= (S0 - S1) / S0Q$ S0:湾外基準塩分 S1:湾内平均塩分 Q:河川流量(m ³ /day) 単位体積当たり負荷量(Hx:mg/day/m ³)を求める。 $Hx = Px / V$ x:COD, T-N, T-P	水質項目ごとに以下のとおりとする。 COD Cscod(mg/L):0.2 T-N Csn(mg/L):0.2 T-P Csp(mg/L):0.02	水質項目ごとに負荷滞留濃度Ct _x (x:cod,n,p)を求める。 $Ct_x = H_x$	$Ct_x < C_{sx}$	一部Ct _x < C _{sx} 一部Ct _x > C _{sx}	Ct _x > C _{sx}
		潮位振幅の推移	実測潮位データ	30年間の朔望平均満潮位と朔望平均干潮位の差を求め、その線形回帰より傾き(G)を求める。	Ts:0.05(m)	30年間の変化量Tt(m)を求める。 $Tt = 30G$	$Tt < 0.05$ かつ 最近3年間減少傾向にない	$Tt < 0.05$ かつ 最近3年間減少傾向	Tt > 0.05
	堆積・分解	底質環境	各県が公開している底質調査結果データ	—	—	硫化物量の最大値をSD(mg/g)とする。	$SD < 0.2$	0.2 SD < 1	1 SD
		無酸素水の出現状況	底層の溶存酸素量データ(公共用水域水質調査結果、各県水試調査結果など)	—	—	最新の溶存酸素量調査結果中の最低値をN(mg/L)とする。	4.2 N	$0.5 < N < 4.2$	$0.5 > N$
除去	底生系魚介類の漁獲量	農林水産統計年報による漁獲量データ	底魚、底生生物の漁獲量を抽出し、検査対象群とする。	検査対象群の20年間の漁獲量平均をFBs(トン)とする。	検査対象群の最近3年間の漁獲量平均をFBt(トン)とする。	FBs とFBtの比からFを求める。 $F B = F B t / F B s$	$0.8 < F < 1.2$ かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	$0.8 < F < 1.2$ かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F

第3章 各海湾の一次検査・診断結果

今回、環境省が閉鎖性海域として指定する全国88の海湾を対象に、当研究所において先に研究した基準に沿って「海の健康診断一次検査・診断」を試行した。一次検査の材料となる各海湾の環境情報については、書籍、各地方自治体がとりまとめている統計、インターネットのホームページにて公開されているもの等から収集することを基本とした。また、専門的な環境情報については、独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所の図書室で収集した。なお、ここでは、一次検査の簡便性を確保するため、非公開資料の使用請求や研究論文などの検索、収集は行わなかった。

既存資料の収集では、ほとんど情報が収集できない検査項目として「海岸生物の出現状況」があった。この項目については、実際に海岸線付近の生物の観察を行い、情報を収集した。なお、久慈湾および篠川湾、薩川湾、諸鈍湾、三浦湾(鹿児島県)の4海湾については観察していないため、データなしとしている。

潮位振幅に関して、湾内に観測点がないものについては、湾外近傍の検潮所の値を用いた。なお、改正定数を用いて近傍の検潮所の潮位値から湾内の潮位を推定する方法は以下の理由により用いなかった。ほとんどの海湾において、改正定数は1ヶ月程度の短期の実測値を元に算出され、その変化はほとんどなされていないため、長期変動を扱う上で不適切と考えられる。このため、改正定数によって換算を行わず、近傍検潮所の実測値を用いることとした。

各検査項目の判定は、すでに第2章で示した判定基準に沿って行った。前述の方法で環境情報が得られなかった検査項目については「データなし」と記載した。また、複数の検査項目からなる「視点」において、一方の検査結果が出なかったものについては「：診断せず」とした。

「海の健康診断」では、海湾の環境がどのように推移しているのかという変化のトレンドを検査することが重要と考えている。なお、「海の健康診断」の一次検査は、専門的な二次検査を行う必要の有無を判断するための簡便な検査を目標としている。一次検査の結果、評価の悪い項目は、環境変化が大きいことが確認されたもので、環境の悪化が疑われることから、詳細な調査が必要であることを示している。必ずしも、環境の悪化(汚染)そのものを指しているものではない。

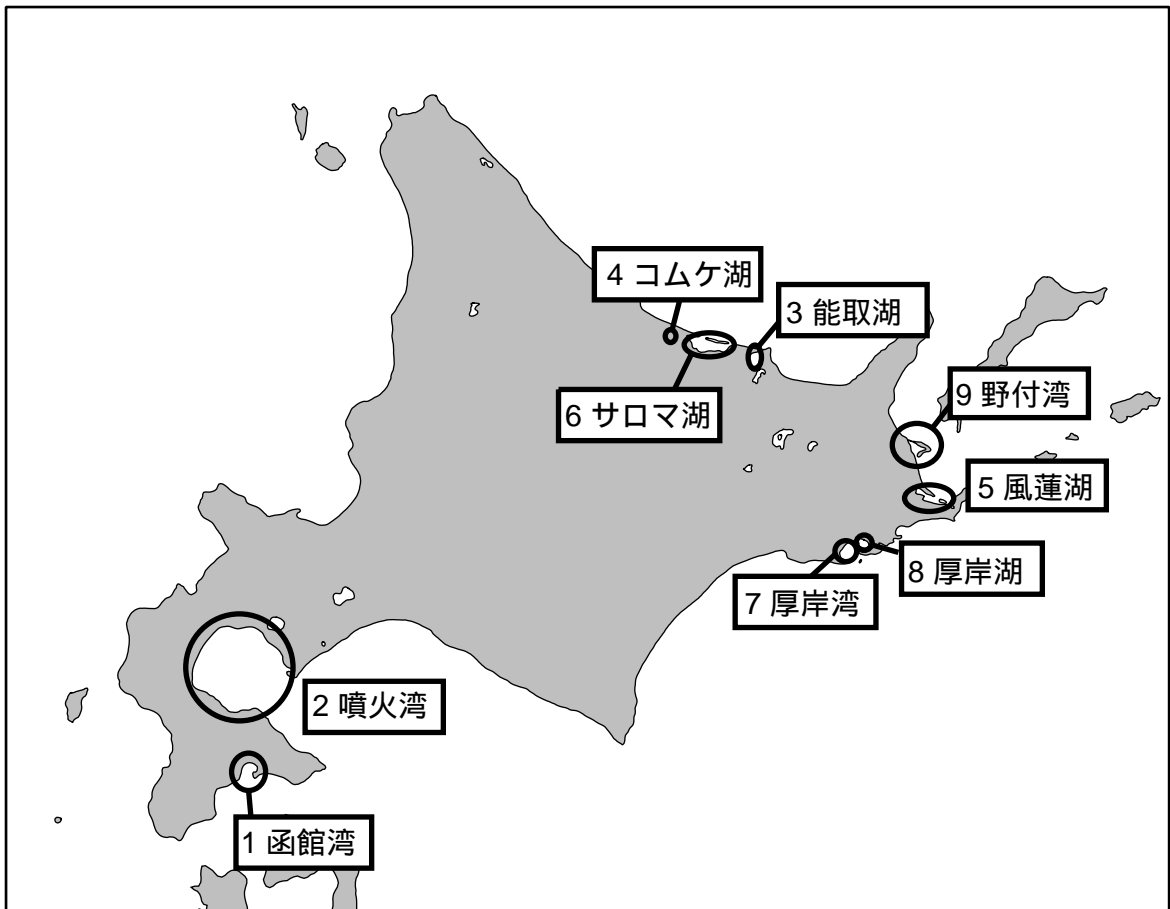
また、ここでは検査基準に照らし合わせ一定基準のものを「良好」や「悪化」と呼んでいるが、これは過去20年程度のトレンドから各海湾の変化傾向を評価した言葉として用いており、高度成長期前の人為的影響が少なかった海の状態と比較したものでない。

88海湾それぞれの海の健康診断カルテは次に示すとおりである。なお、一次検査の材料とした公表資料についてはこの章の末尾に示した。

一次検査に用いた公表資料一覧

- NASA(米航空宇宙局)製3D地球儀ソフト「NASA World Wind」(フリーソフト)
- 日本の閉鎖性海域(88海域)環境ハンドブック(財団法人国際エメックスセンター)
- 気象庁気象データ検索 電子閲覧室(<http://www.data.kishou.go.jp/>)
- 各都道府県及び市町村のHPにおける統計情報
- 各都道府県の農林水産統計年報
- 日本の干潟、藻場、サンゴ礁の現況(環境庁)第2回、第4回調査結果
- 国立環境研究所環境情報センター環境数値データベース(HP(<http://web4.nies.go.jp/igreen/index.html>))及びデータファイル
- 赤潮・貝毒情報ネットワークシステム(<http://turtle.jfrca.or.jp/akashiwo.html>)
- 北海道立水産試験場研究報告第54号(http://www.fishexp.pref.hokkaido.jp/exp/central/report/hokoku/54/hokoku_54.pdf)
- 岩手県水産技術センターHP(<http://www.pref.iwate.jp/hp5507/>)及び年報
- 東京湾環境データブック(平成15年3月、国土交通省関東地方整備局港湾空港部)
- 東京湾環境データベース(<http://www.tbeic.go.jp/index2.html>)
- 福井県水産試験場研究報告HP(http://kouryu.pref.fukui.jp/research/c/c_title.html)及び事業報告書
- 浜名湖環境情報ネットワーク(<http://ecobank.pref.shizuoka.jp/hamanako/top/net/>)
- 愛知県水産試験場浅海定線調査結果
- 三重県HP伊勢湾データコーナー
(<http://www.pref.mie.jp/souki/gyousei/isewan/index.htm>)
- 英虞湾環境情報HP(http://homepage2.nifty.com/mie_suiken_agowan/・英虞湾漁場環境基礎調査事業運営)
- 丹後情報蔵HP(<http://www.tangoweb.co.jp/johogura/news-2004.html>)
- 京都府立海洋センター研究報告(<http://www.pref.kyoto.jp/kaiyo/3-publication/3repo-a.html>)
- 瀬戸内海の環境情報HP(<http://www.seto.or.jp/seto/kankyojoho/>)
- 和歌山県の赤潮について(平成15年4月、和歌山県農林水産総合技術センター水産試験場)
- 田辺湾における養殖漁場環境の変動について(上出貴士、平成16年3月、和歌山県農林水産総合技術センター研究報告第5号)
- 陸奥湾海況情報HP(<http://www.net.pref.aomori.jp/zoshoku/kaikyo/kaikyocontents.html>)
- 宮城県水産試験場事業報告書
- 宮城県水産研究開発センター事業報告

北海道



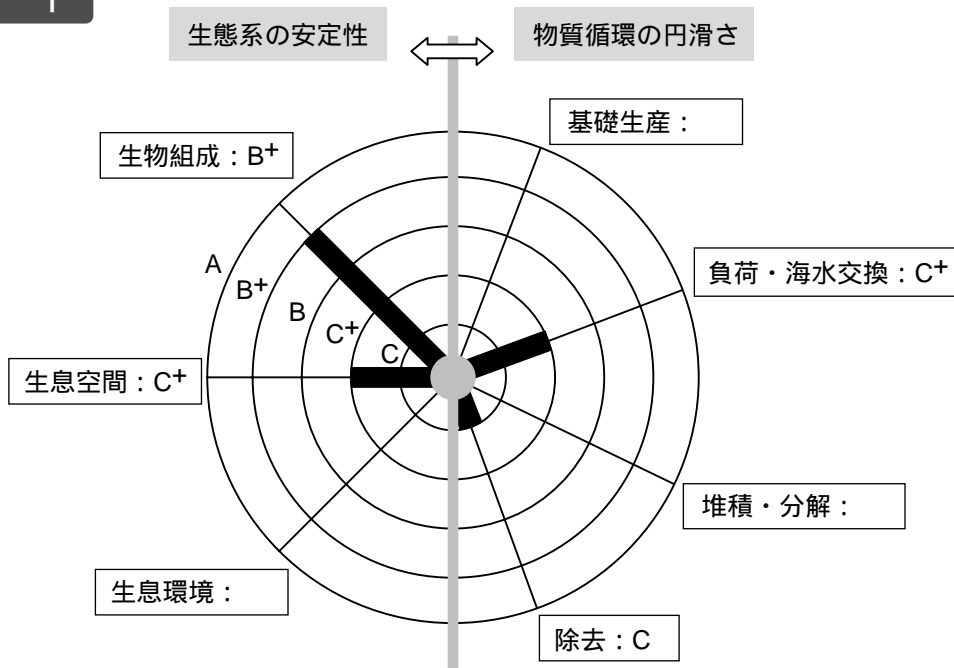
1

函館湾 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(1.17) 最近は減少傾向	A B C	B+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(58)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.5)	A B C	C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(24)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.94) Cn=(0.32) Cp=(0.07)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.025)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.28)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:8.4km²
- 湾口幅:65km
- 湾内最大水深:58m
- 主な汚染源は水産加工場、旅館及び生活排水

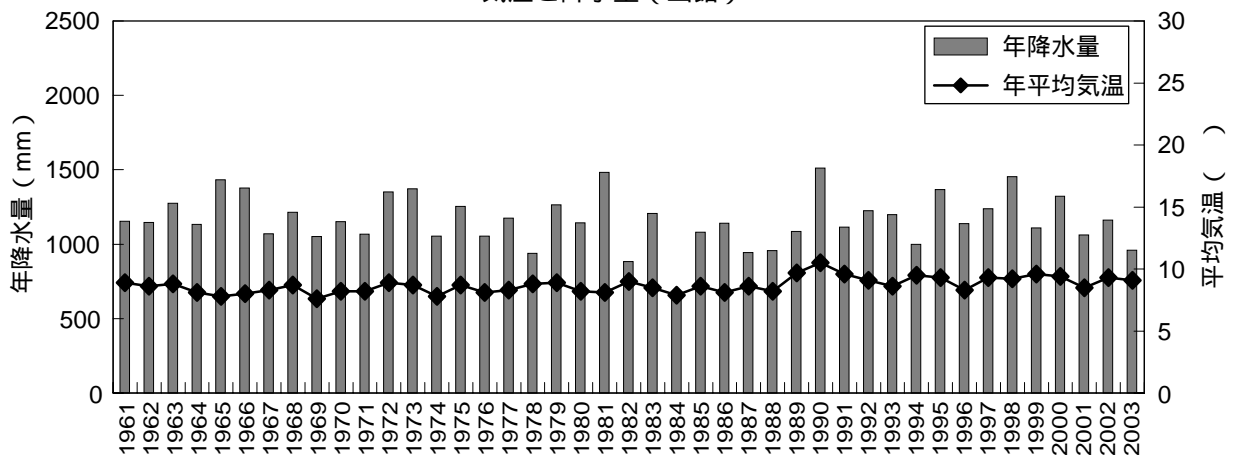


歴史的条件・管理的条件

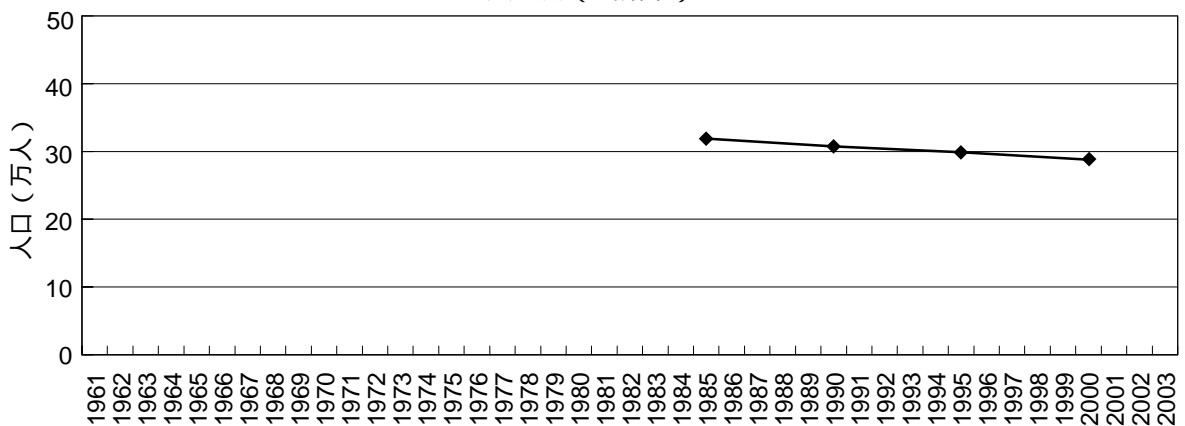
- サケ・マス漁業基地、カニ工船基地として目覚ましい発展を遂げた
- 昭和10年頃までは東京以北で人口最多の都市であった
- マコンブやホタテガイなどの養殖場がある
- 史跡・観光地に恵まれている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（函館）



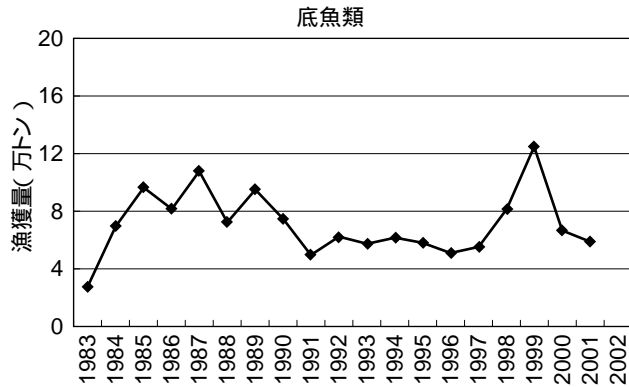
人口（函館市）



生態系の安定性

生物組成：B⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

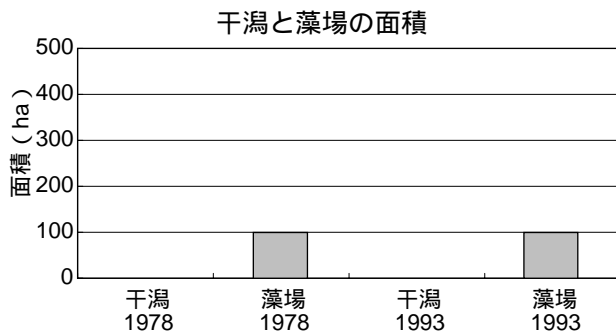


【海岸生物の出現状況比】

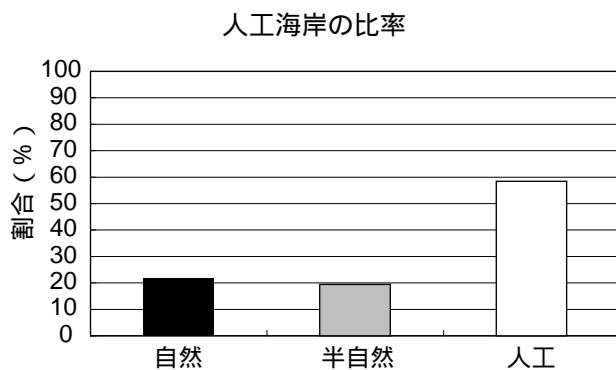
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

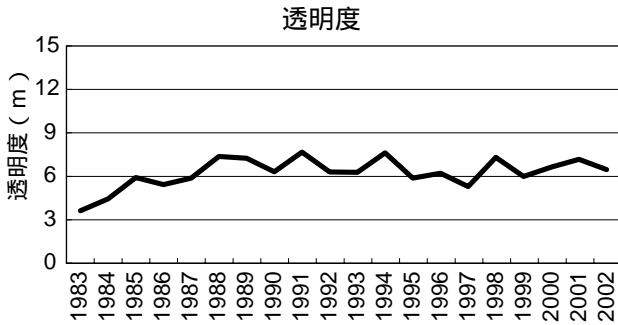
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

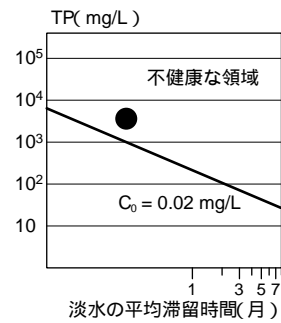
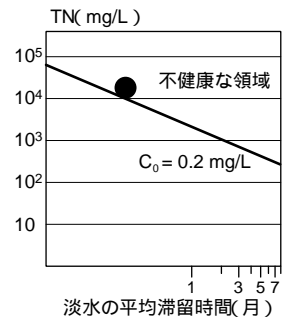
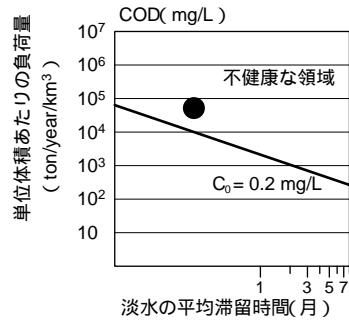
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

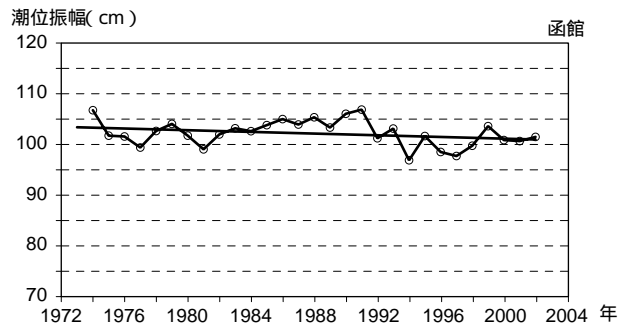
データなし

負荷・海水交換：C⁺

【負荷滞留濃度】

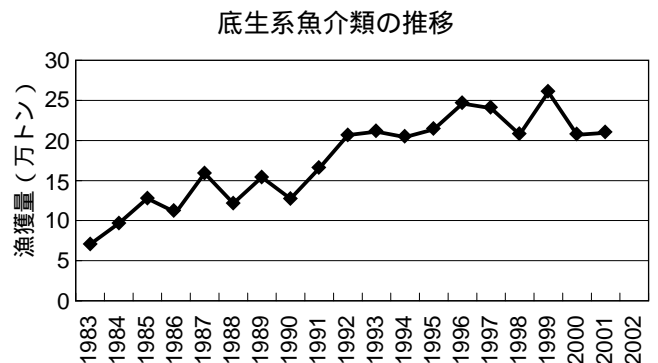


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



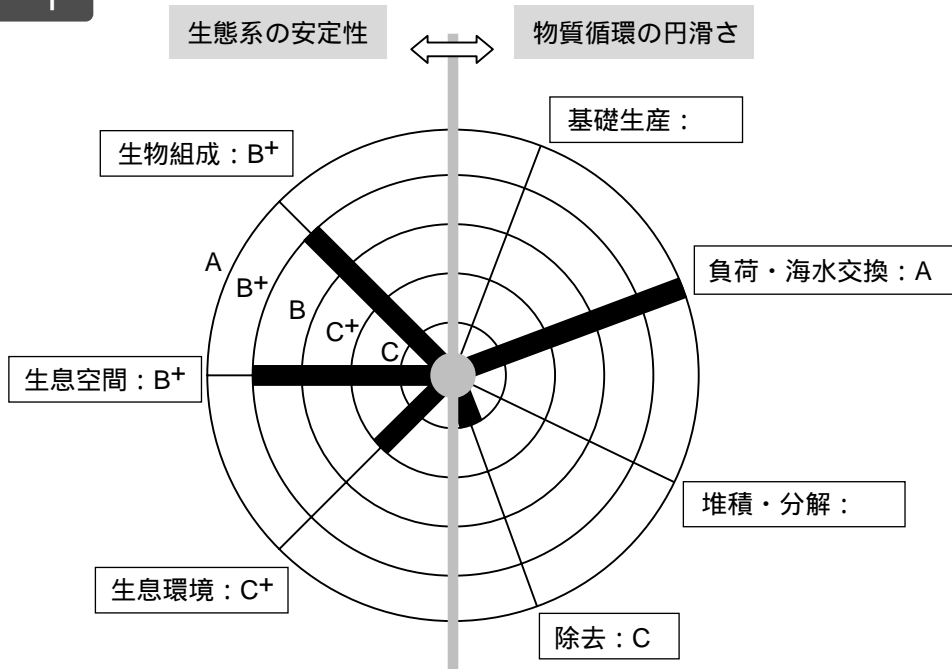
2

噴火湾 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



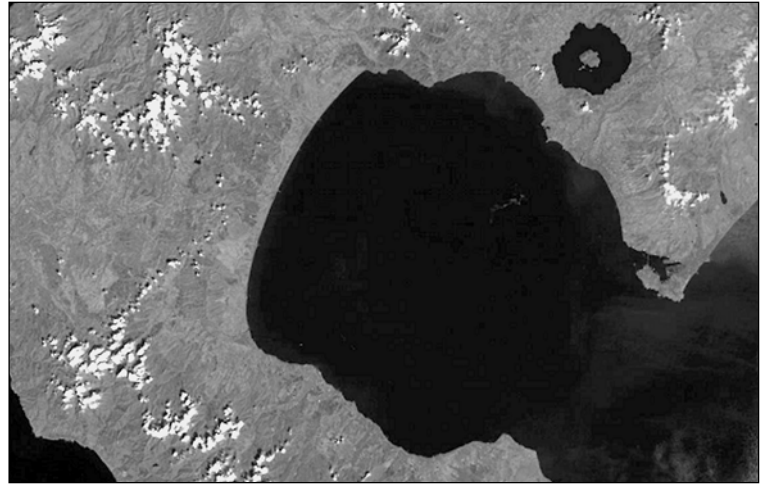
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(1.17) 最近は減少傾向	A B C	B+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.98)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(30)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(1.2)	A B C	C+	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.5に満たない)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(20.3)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.10) Cn=(0.03) Cp=(0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.002)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(1.6)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.28)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

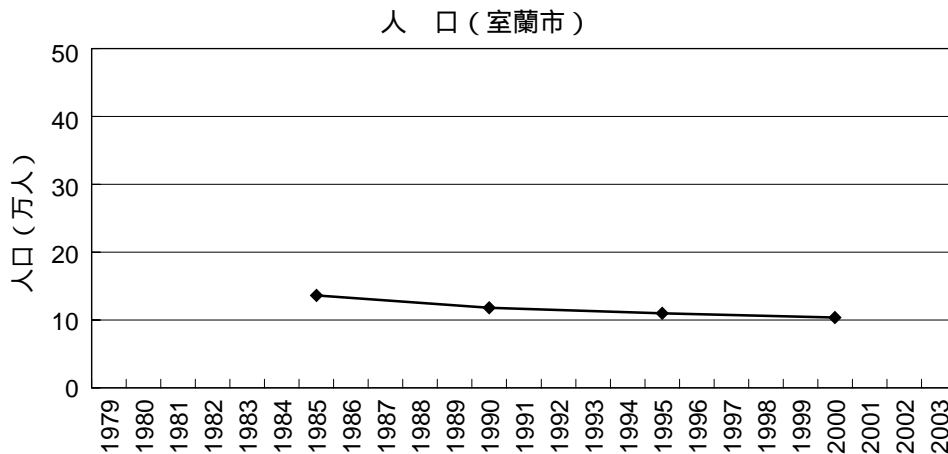
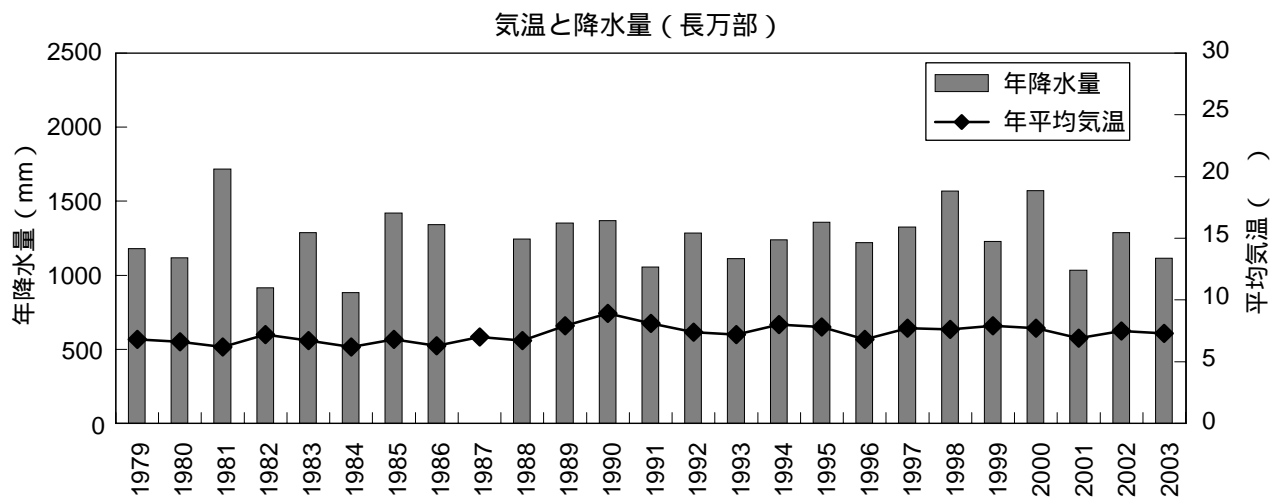
- 面積:2485km²
- 湾口幅:30.2km
- 湾内最大水深:107m
- 沿岸には火山が多い
- 長万部川などの河川が湾内に注ぐ
- 対馬海流の影響を強く受ける



歴史的条件・管理的条件

- 農業と水産業が基幹産業
- ウニ・アワビの種苗放流が行われている
- 室蘭には基幹資源型工業を中心とした工業地帯がある
- クジラ・イルカなどのウォッチングが盛ん

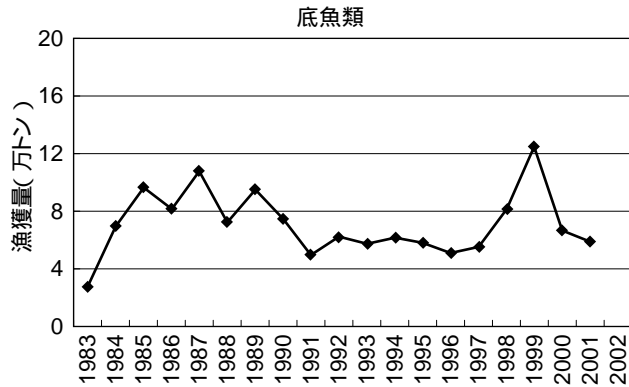
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：B⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

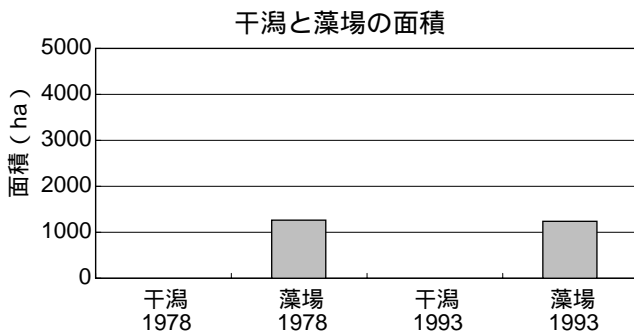


【海岸生物の出現状況比】

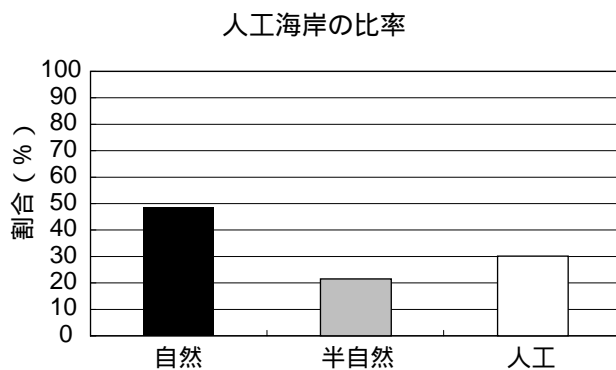
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- シギ・チドリの仲間 (確認)
- シギ・チドリ以外の鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：C⁺

【有害物質分析値の比】

1998年に鉛が高い地点あり

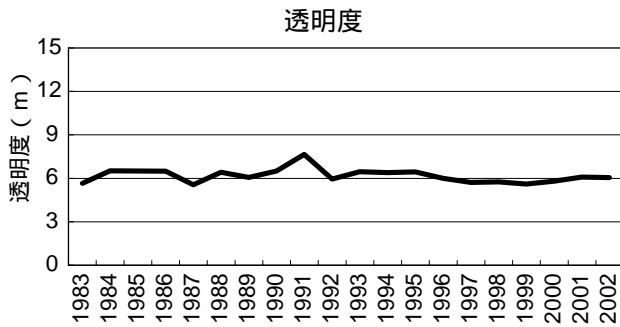
【貧酸素水の出現比】

1997年9月調査：
貧酸素水が占める割合は50%未満

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

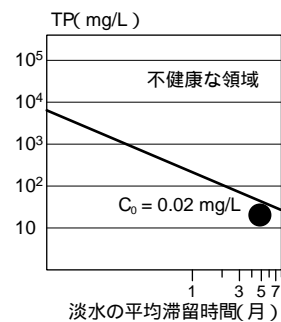
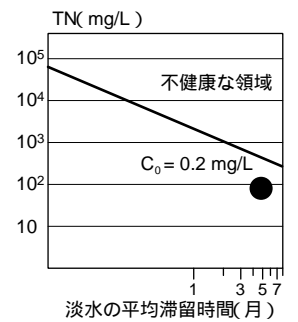
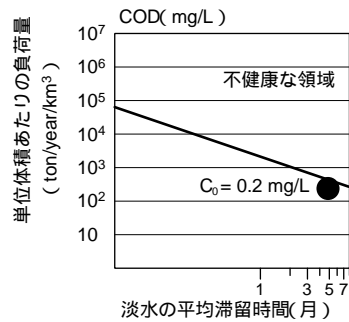
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

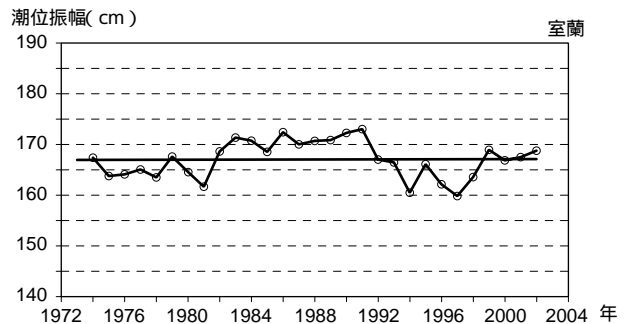
1998年9月調査：最低値1.6mg/L

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

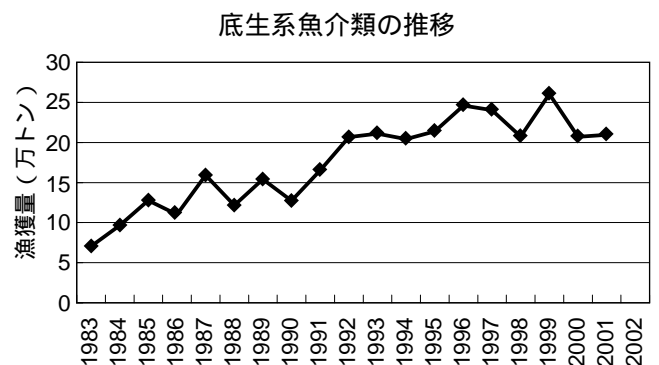


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



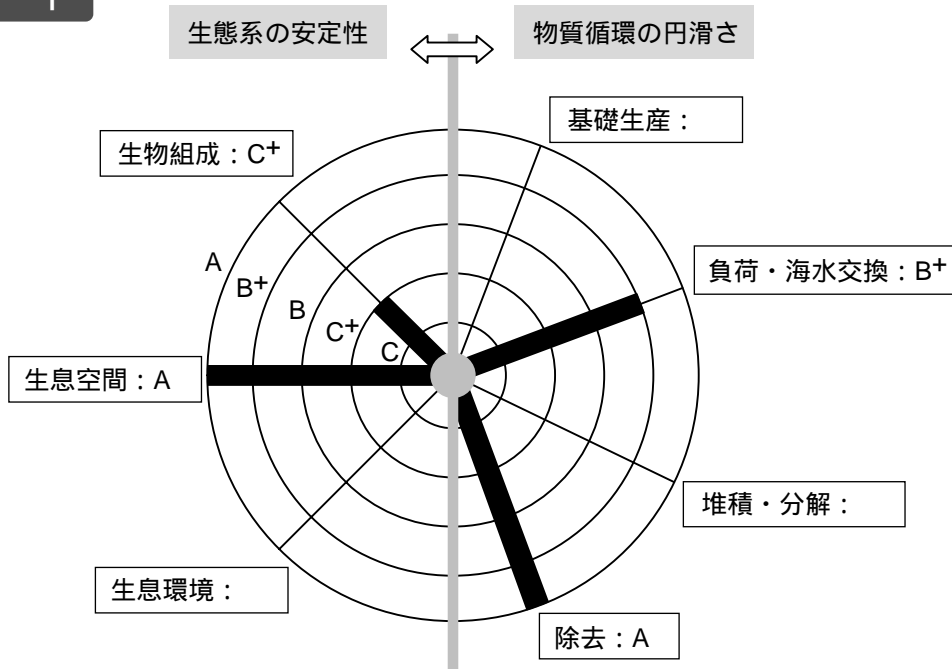
3

能取湖 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断				
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.63)	A	B	C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A	B	C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A	B	C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(15)	A	B	C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.09)	A	B	C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A	B	C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(68)	A	B	C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A	B	C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.47) Cn=(0.16) Cp=(0.05)	A	B	C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.014)	A	B	C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A	B	C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A	B	C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.10) または 最近(横這い)傾向	A	B	C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:59km²
- 湾口幅:0.324km
- 湾内最大水深:21m
- オホーツク海と水路でつながれた汽水湖

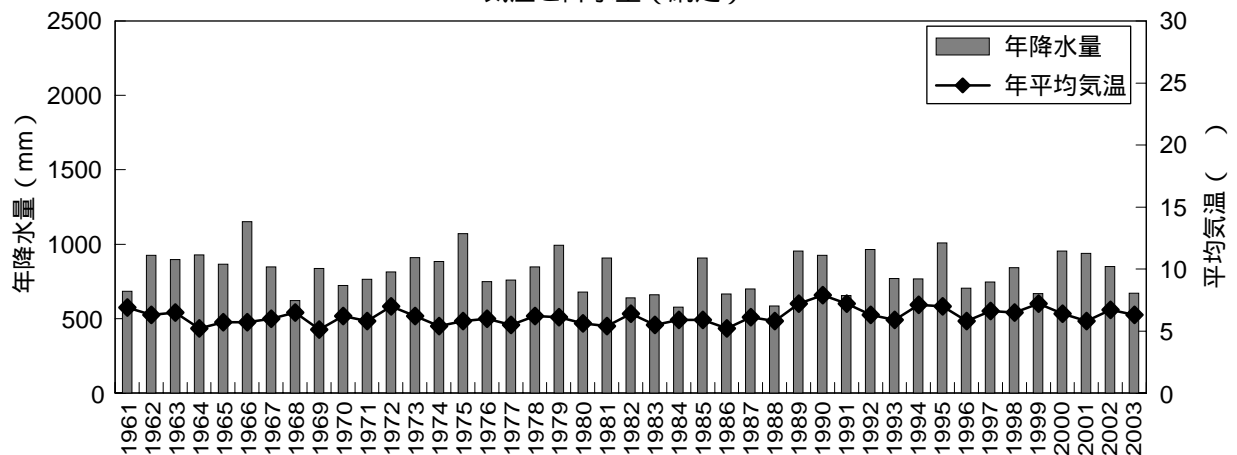


歴史的条件・管理的条件

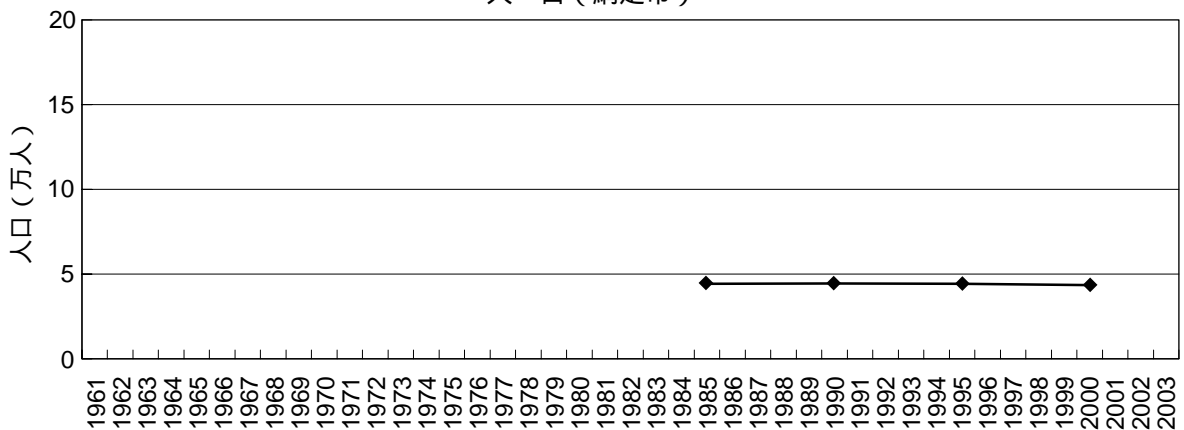
- サンゴ草の群生地として有名
- ホタテ養殖が行われている
- 沿岸部の水産科学センターではマツカワの飼育研究が行われている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（網走）



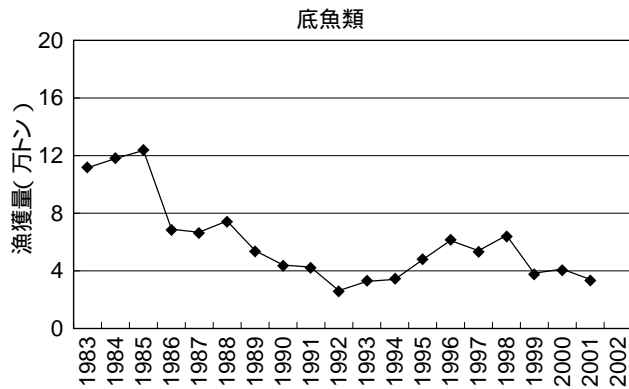
人口（網走市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

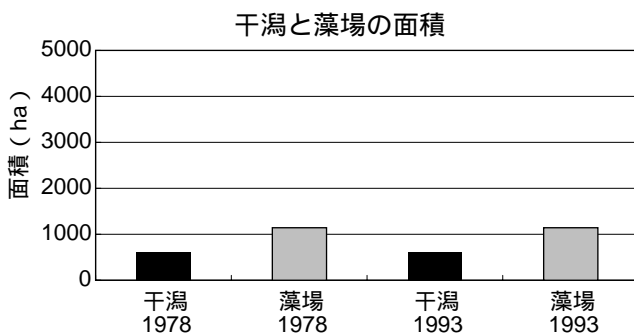


【海岸生物の出現状況比】

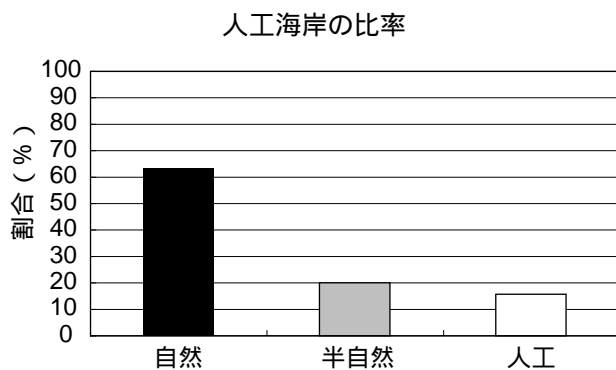
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- 鳥類(確認)
- アマモの仲間(確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

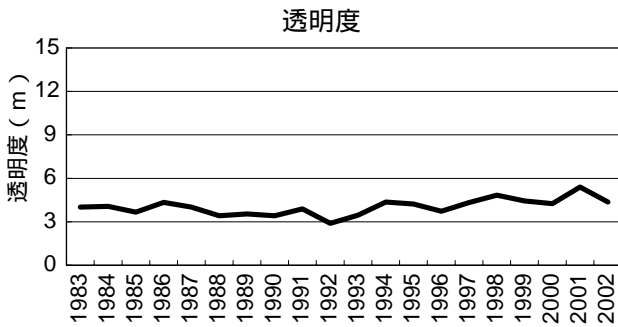
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

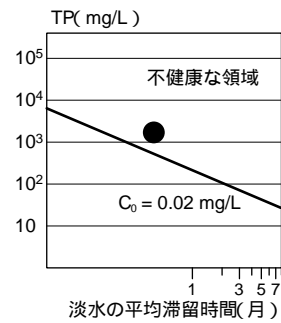
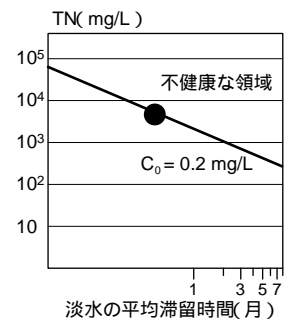
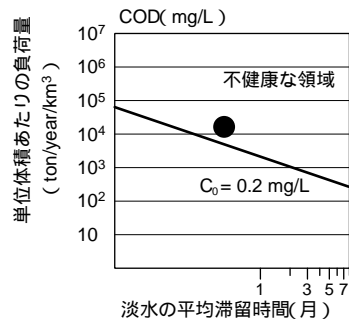
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

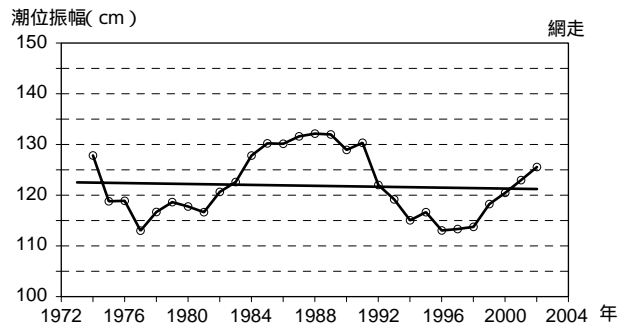
データなし

負荷・海水交換 : B⁺

【負荷滞留濃度】

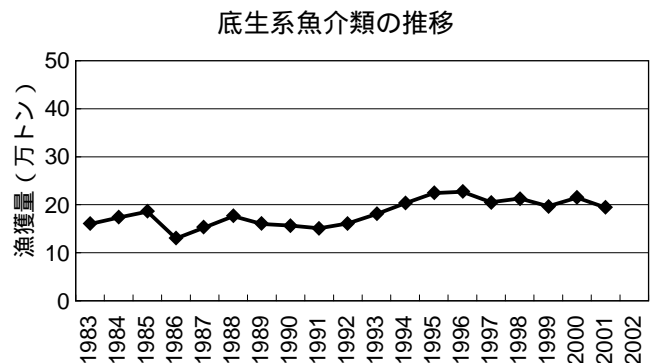


【潮位振幅変化量】



除去 : A

【底生魚介類の漁獲量比】



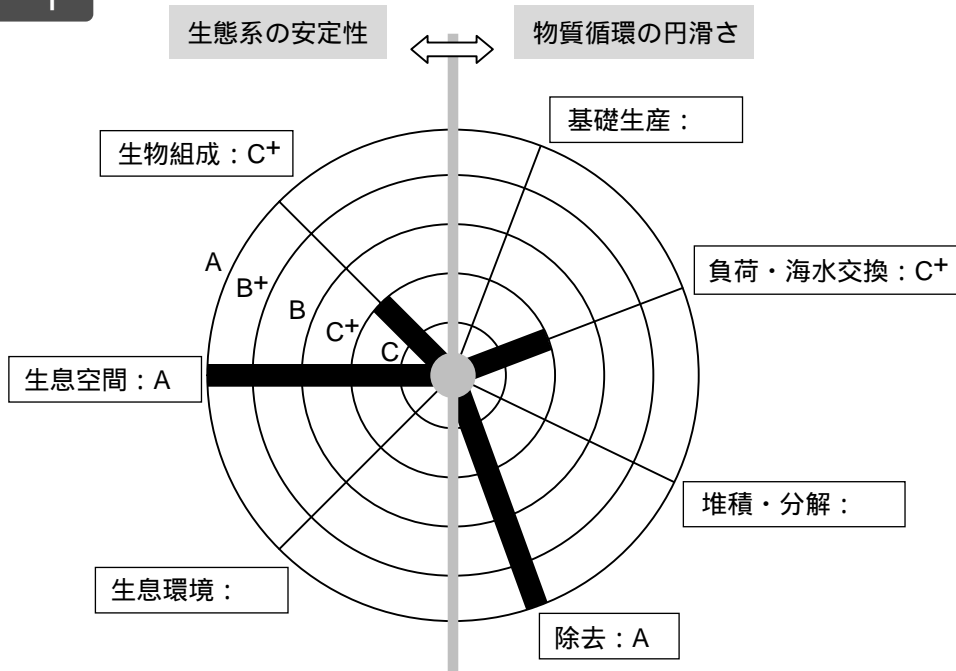
4

コムケ湖 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.63)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (0.80)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (14)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (0.52) Cn = (0.20) Cp = (0.03)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.014)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB = (1.10) または 最近(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:5.81km²
- 湾口幅:0.015km
- 湾内最大水深:3.8m
- オホーツク海に面している汽水湖
- オンネコムケナイ川、秋平川などが流入している
- 夏季には海霧が発生する

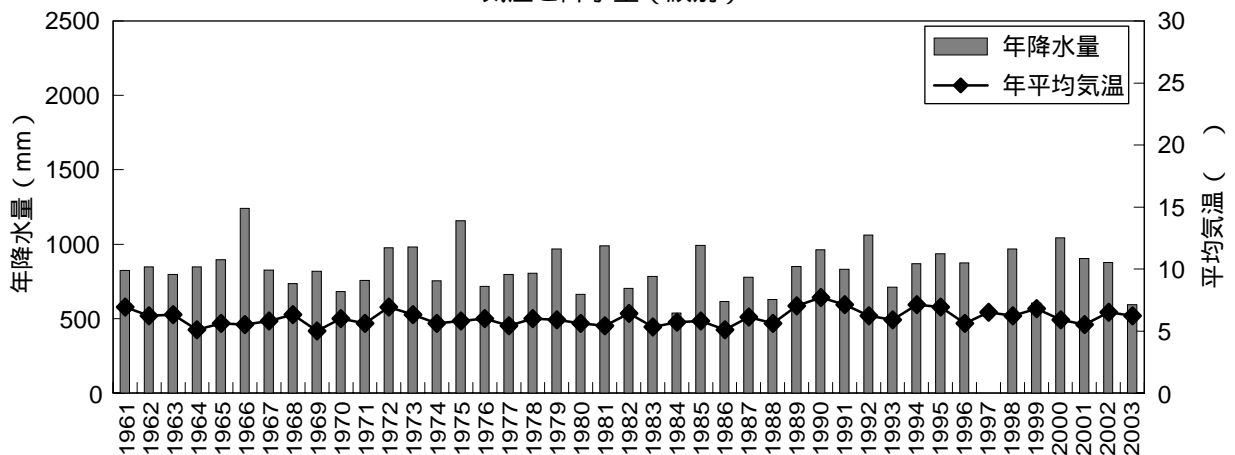


歴史的条件・管理的条件

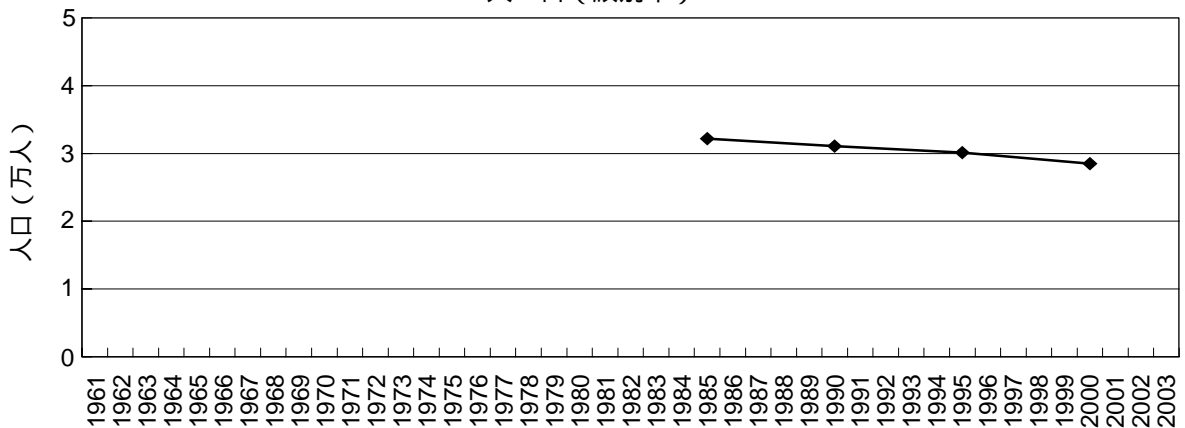
- カキやアサリの養殖が行われている
- 年間170～180種の野鳥が観察される

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（紋別）



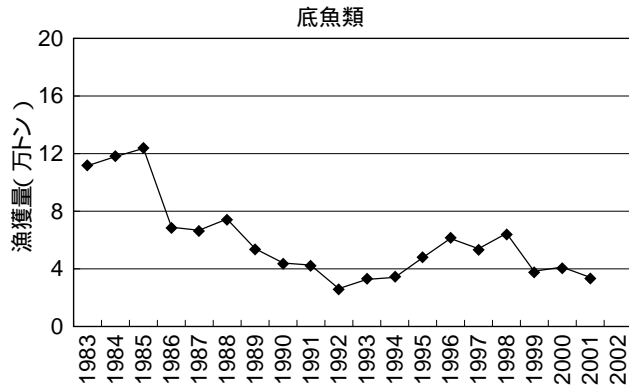
人口（紋別市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

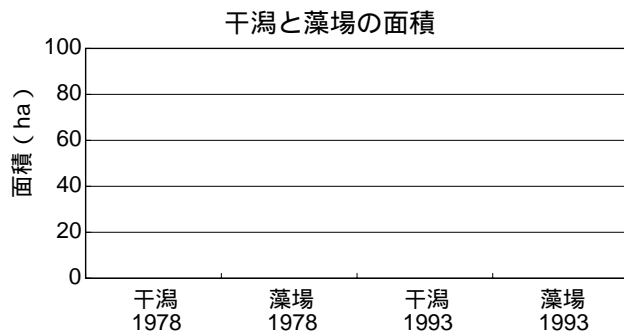


【海岸生物の出現状況比】

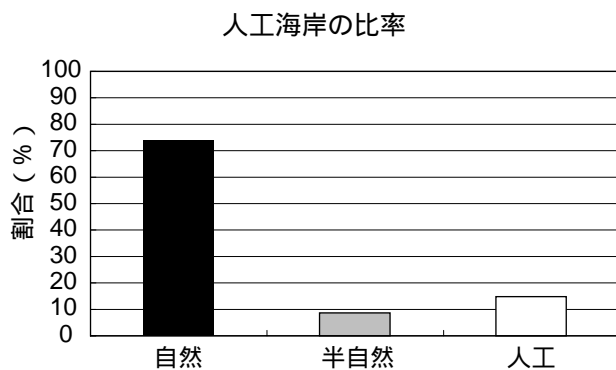
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認できず)
- 鳥類(確認)
- アマモの仲間(確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

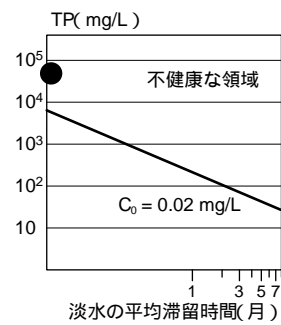
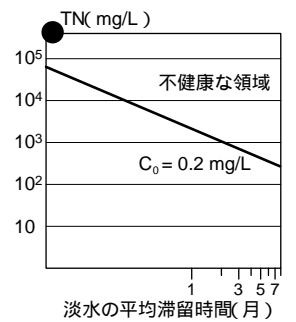
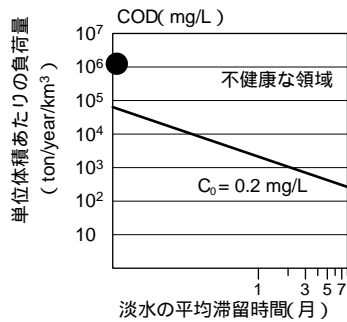
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

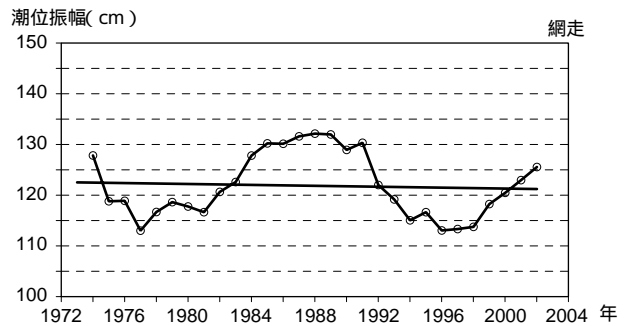
データなし

負荷・海水交換：C⁺

【負荷滞留濃度】

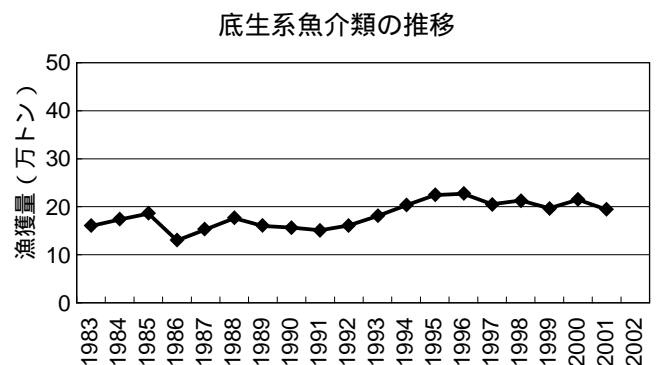


【潮位振幅変化量】



除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



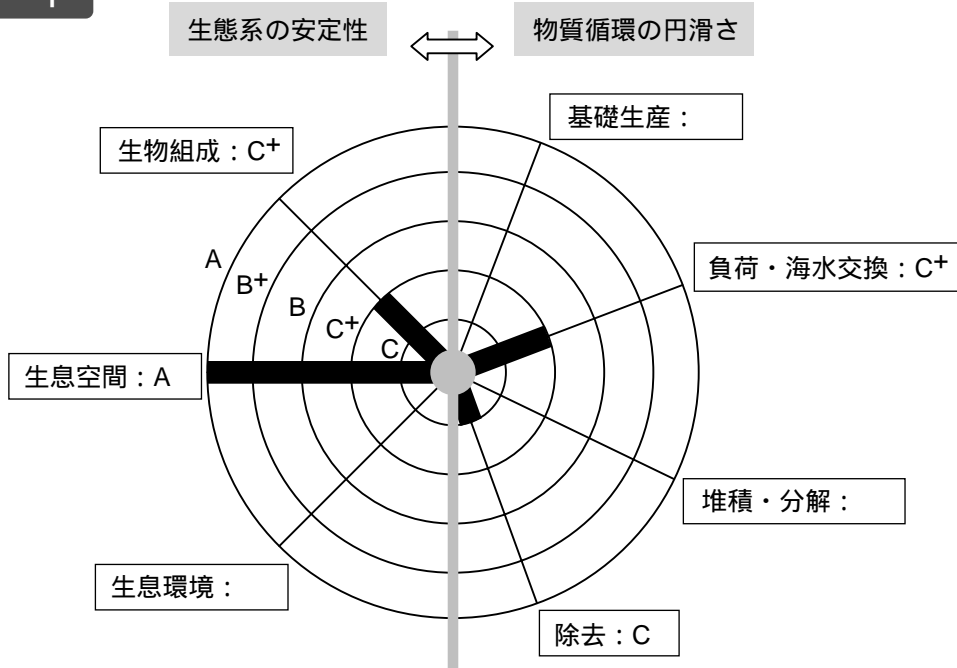
5

風蓮湖 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.35)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(9)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.8)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(11) 最近(横這い)傾向	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(6.21) Cn=(2.89) Cp=(0.47)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.014)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(1.94)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.59)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:56km²
- 湾口幅:0.6km
- 湾内最大水深:11m
- 砂嘴で根室湾と隔てられている汽水湖
- 沖合を親潮が流れている
- ポンヤウシュベツ川、風連川などが流入する
- 集水域の土地利用状況は山林・牧場と市街地

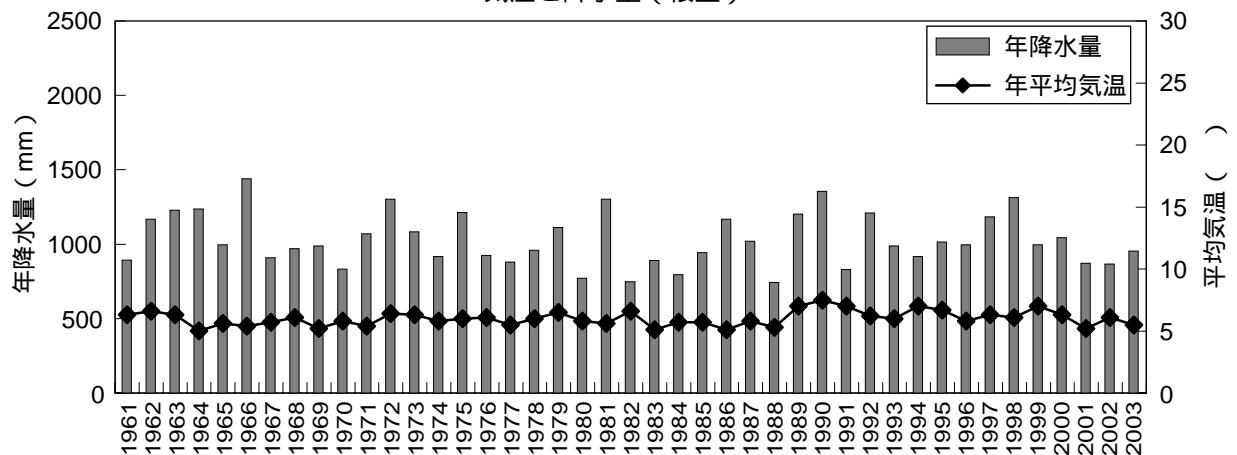


歴史的条件・管理的条件

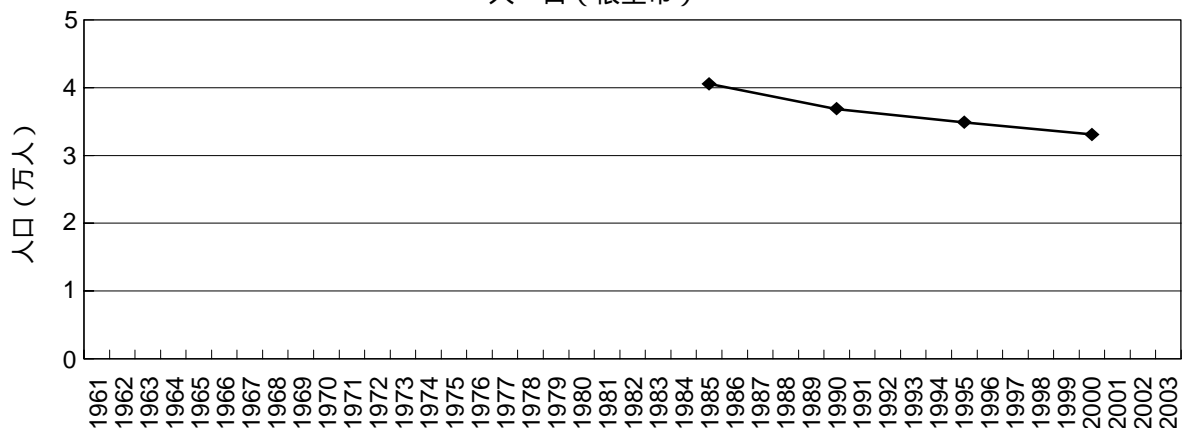
- アサリ・シジミの潮干狩りが盛ん
- 野鳥の飛来地であり、特にオオハクチョウの飛来地として有名

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（根室）



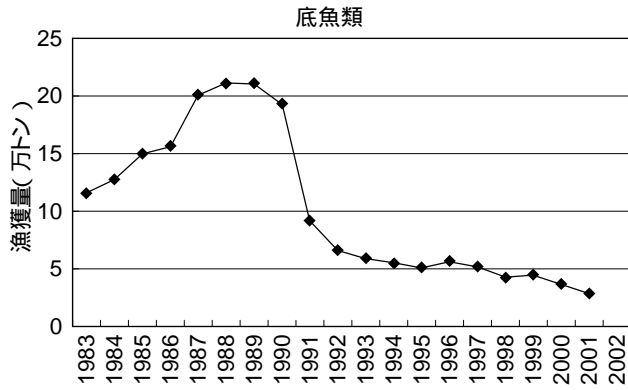
人口（根室市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

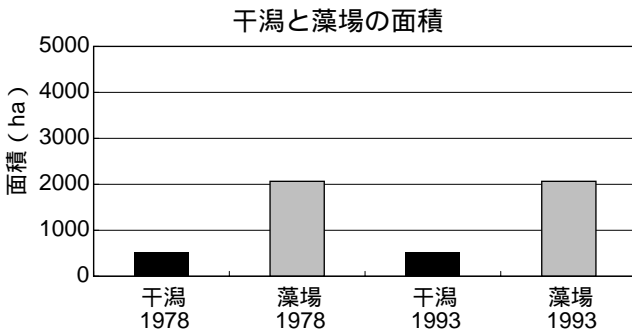


【海岸生物の出現状況比】

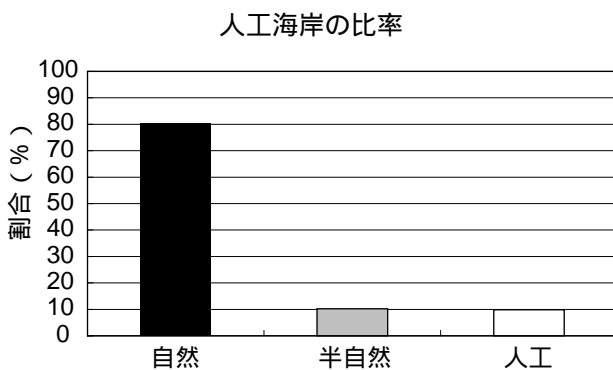
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- 鳥類(確認)
- アマモの仲間(確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

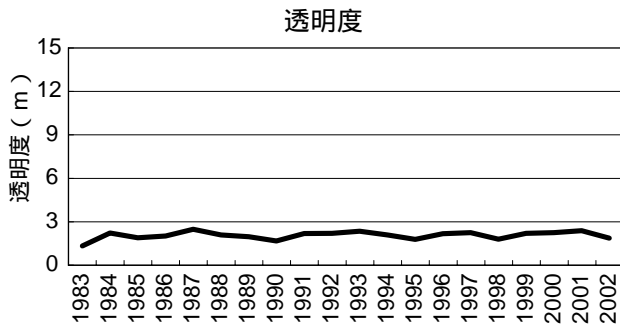
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】

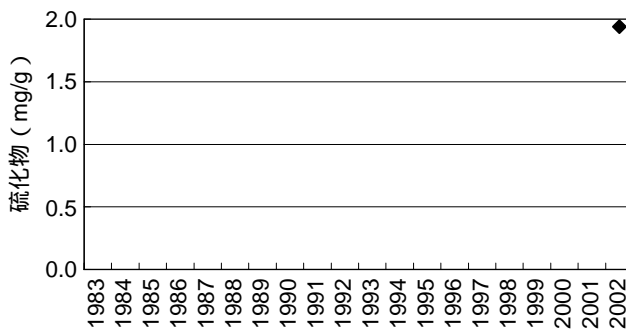


【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

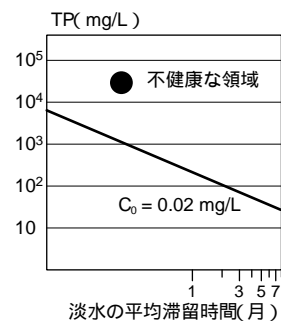
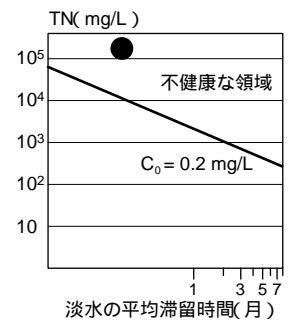
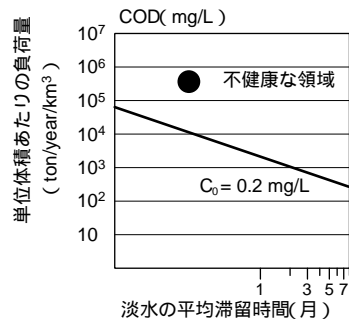


【底層の最低溶存酸素濃度】

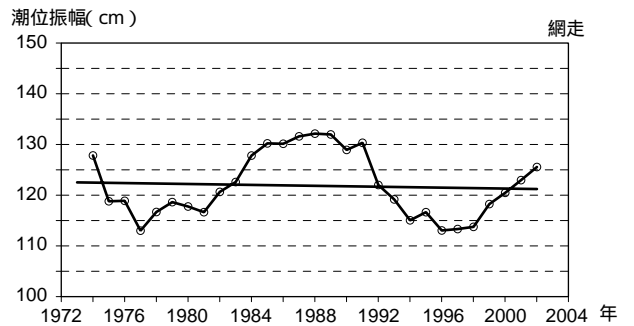
データなし

負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】

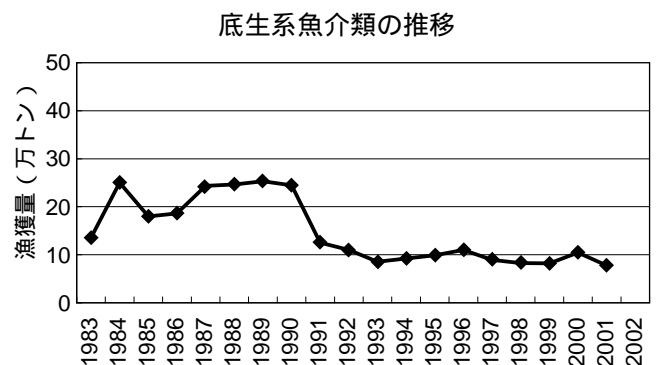


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

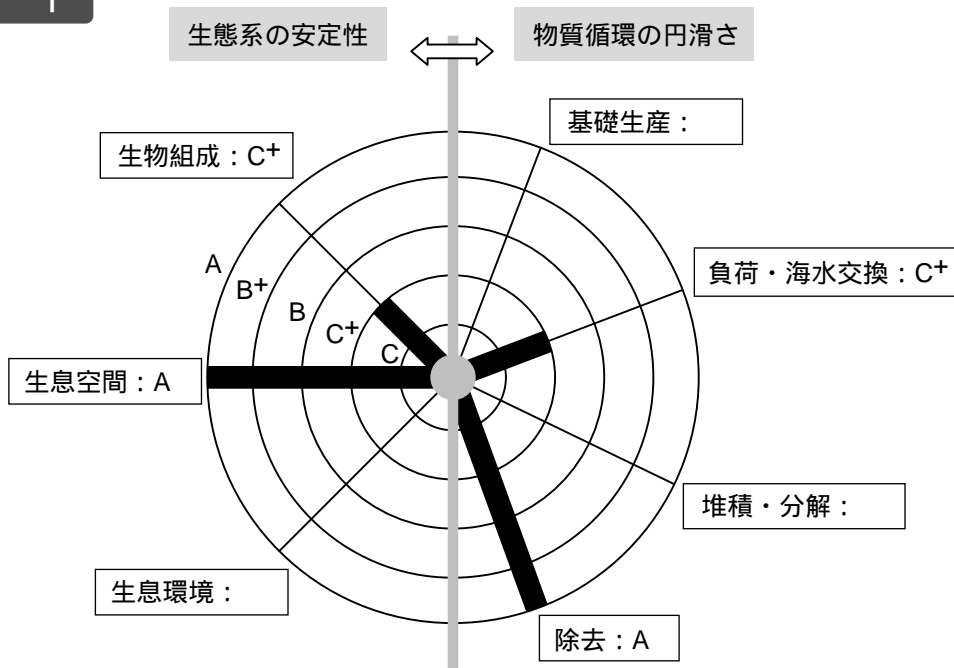


6 サロマ湖 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



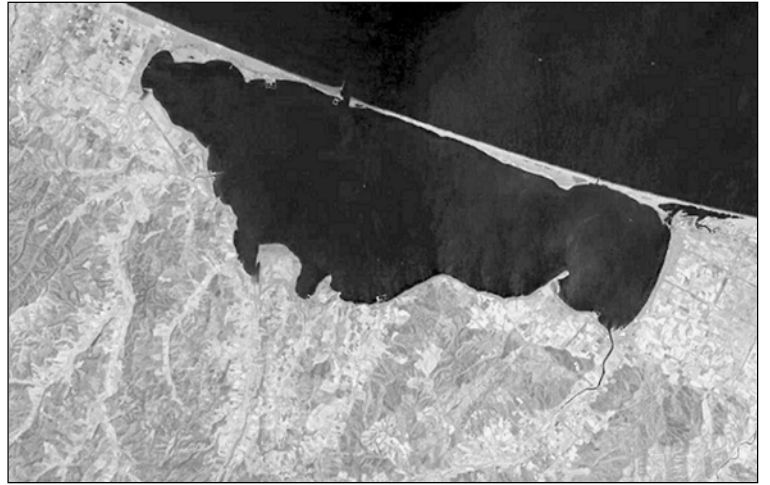
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.63)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (5)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (0.2)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (44)	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (1.42) Cn = (0.60) Cp = (0.10)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.014)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB = (1.10) または 最近(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:150km²
- 湾口幅:0.285km
- 湾内最大水深:22m
- 砂嘴でオホーツク海と隔てられている汽水湖
- 沖合を宗谷暖流が流れている
- 夏季には海霧が発生し、冬季・春季は流水の影響を受ける
- 佐呂間別川、計呂地川などが流入している
- 日本有数の日照時間を有する

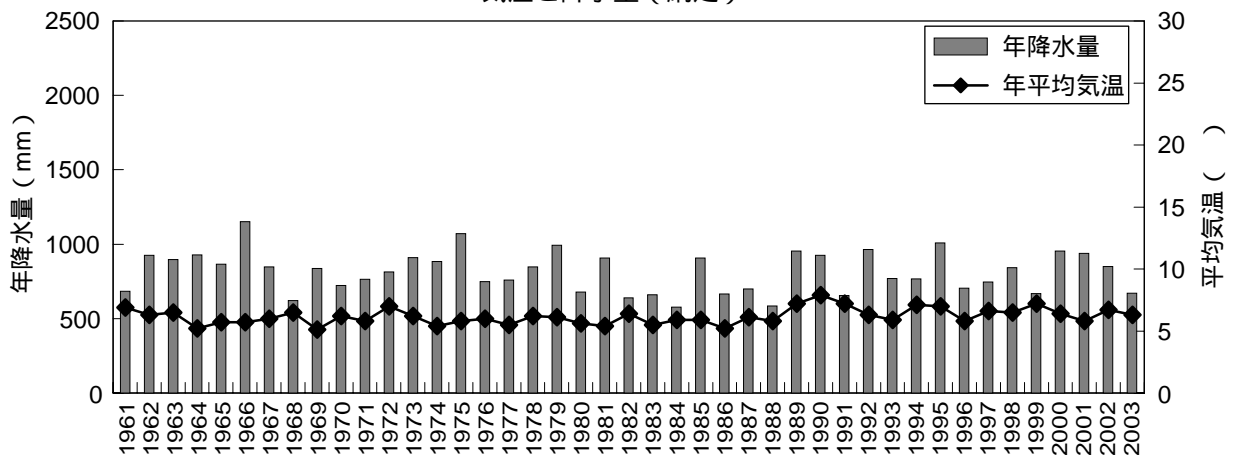


歴史的条件・管理的条件

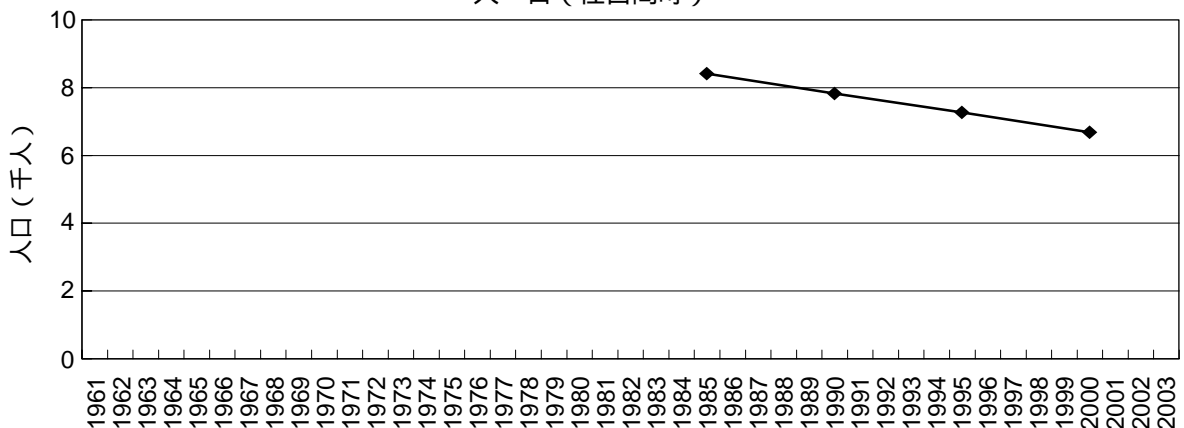
- ホタテ・カキ・ノリなどの養殖が行われている
- 酪農家が多く、人口よりも牛の数が増えている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（網走）



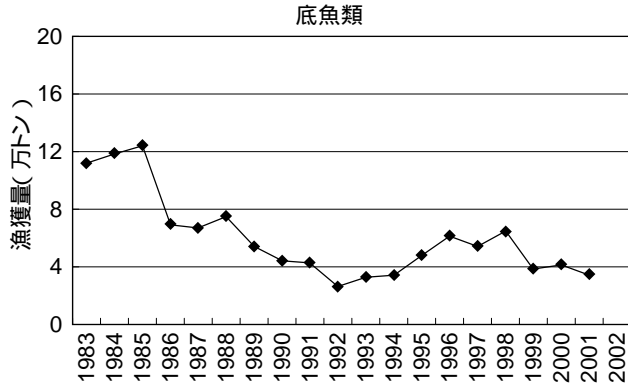
人口（佐呂間町）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

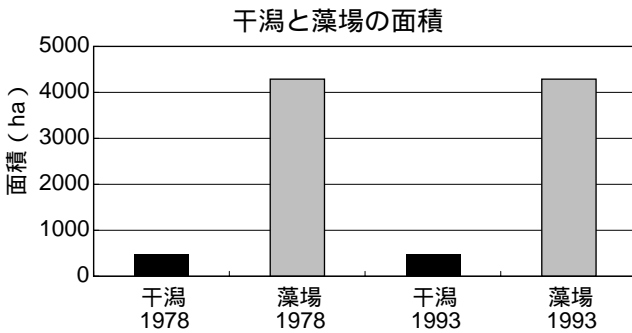


【海岸生物の出現状況比】

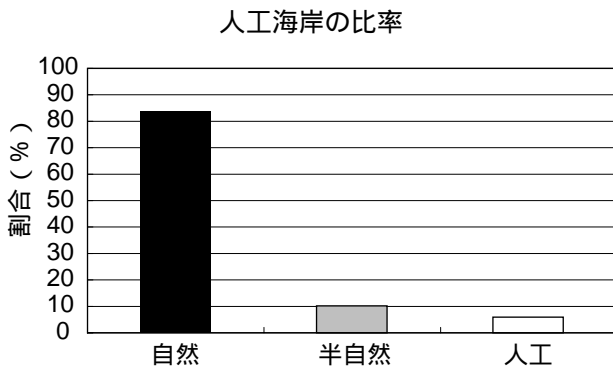
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- 鳥類(確認)
- アマモの仲間(確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

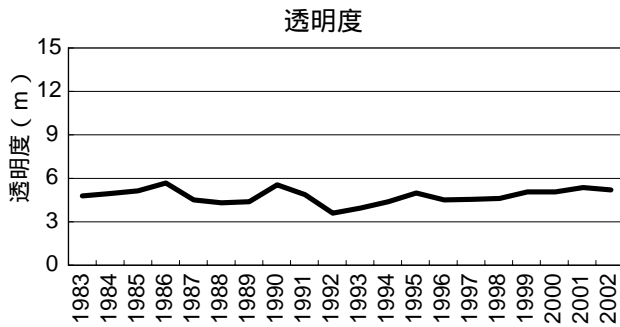
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

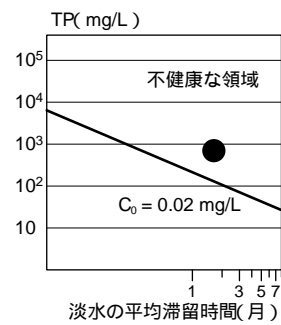
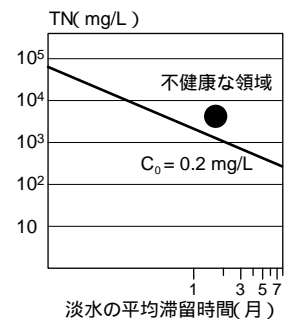
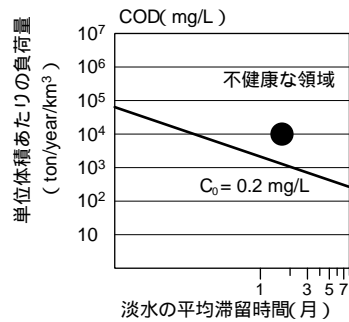
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

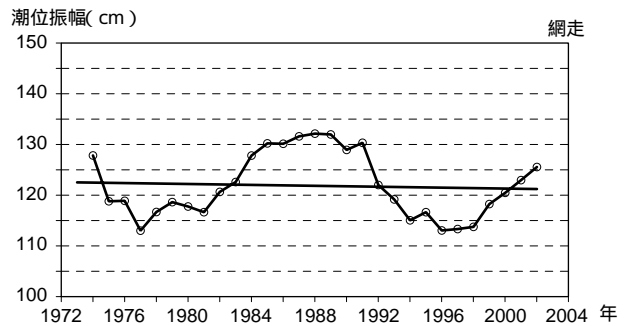
データなし

負荷・海水交換：C⁺

【負荷滞留濃度】

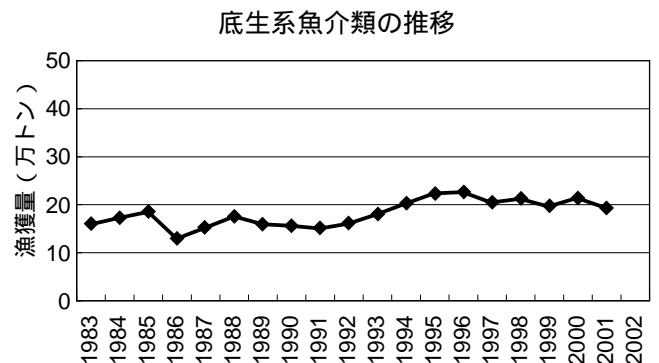


【潮位振幅変化量】



除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】

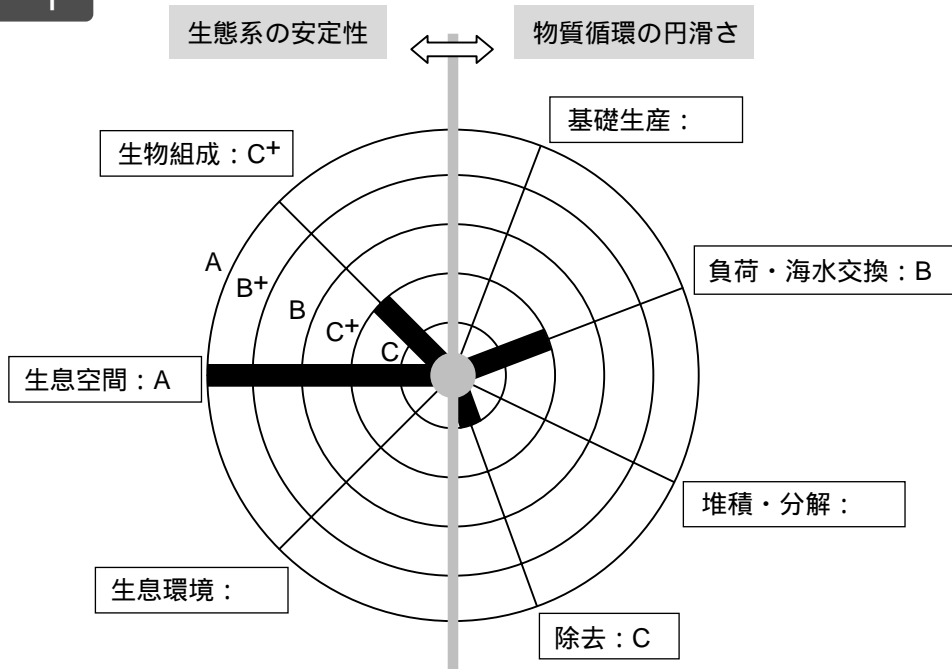


7 厚岸湾 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.74)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(6)	A B C		
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C		
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.25) Cn=(0.09) Cp=(0.01)	A B C	B	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.028)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.71)	A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

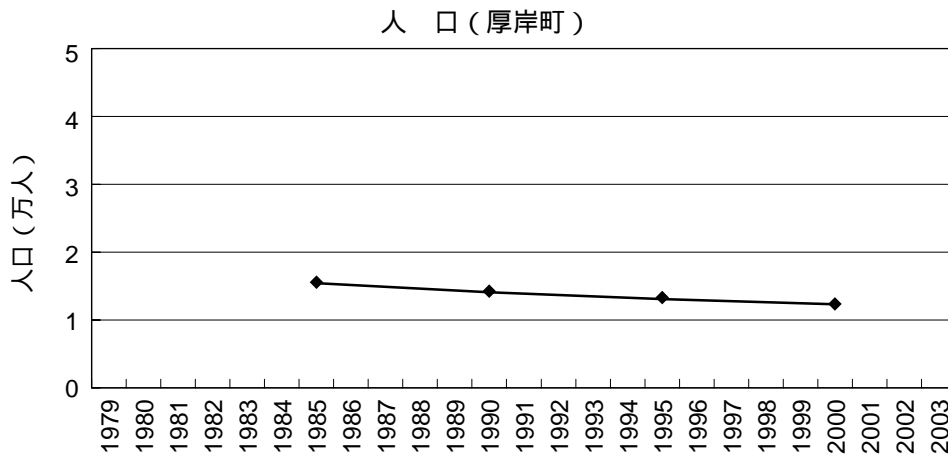
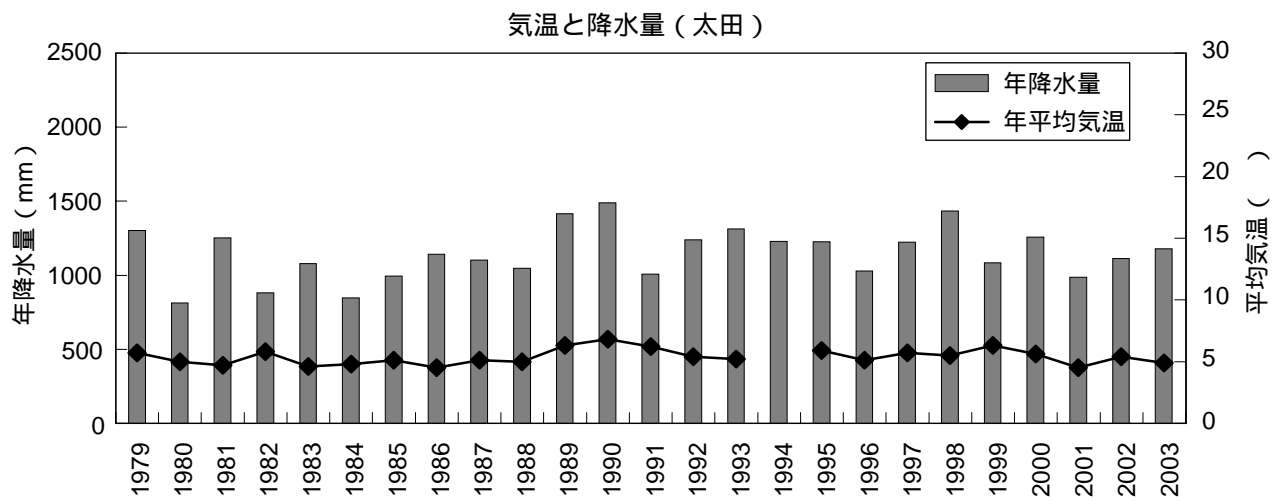
- 面積:102.64km²
- 湾口幅:9.15km
- 湾内最大水深:24m
- 沿岸には千島海流が流れる
- 春季・夏季には霧日数が多い
- 湾に流入する河川は尾幌川と小河川のみ



歴史的条件・管理的条件

- カキの人口種苗生産を行っている

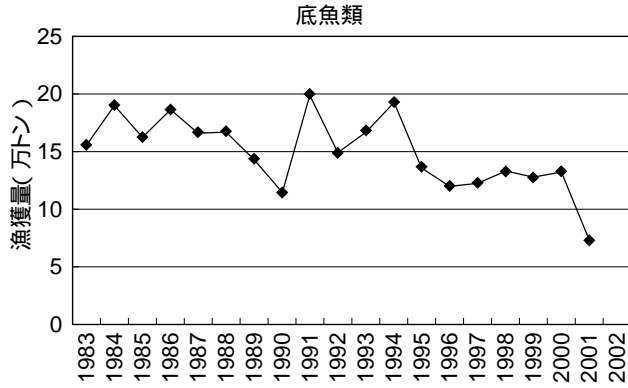
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

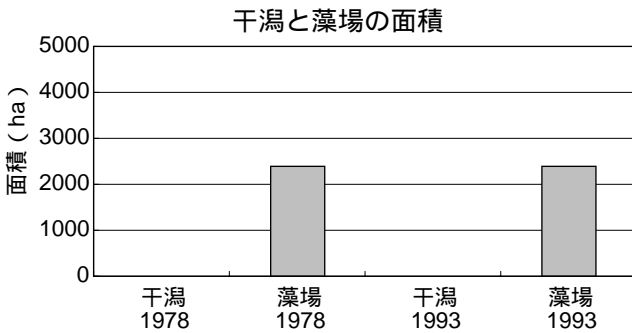


【海岸生物の出現状況比】

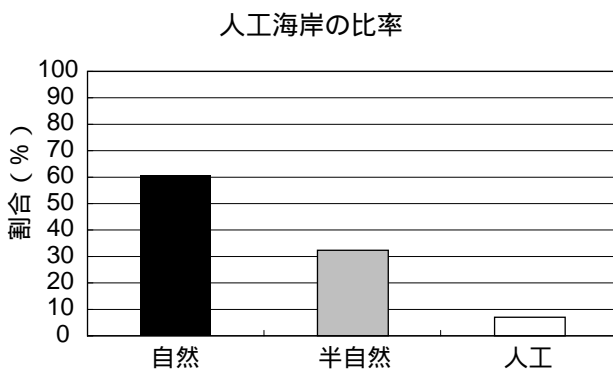
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- 鳥類(確認)
- アマモの仲間(確認)
- コンブ・ワカメ・アマノリの仲間(確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

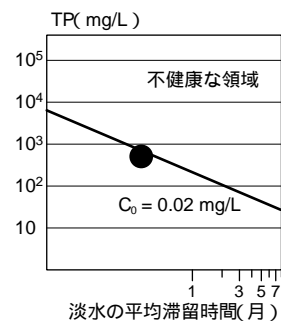
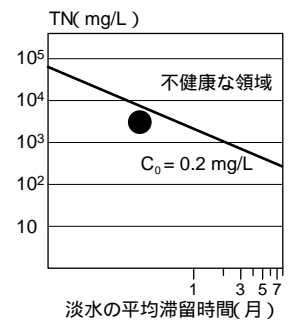
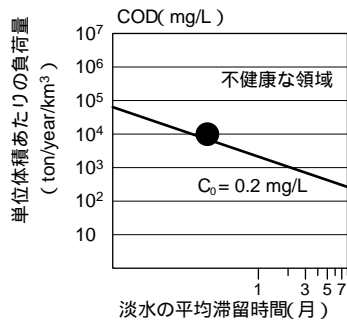
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

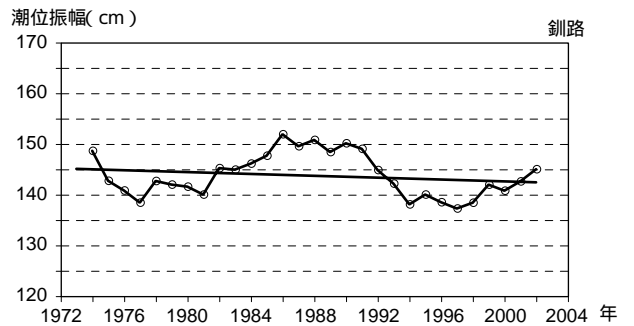
データなし

負荷・海水交換：B

【負荷滞留濃度】

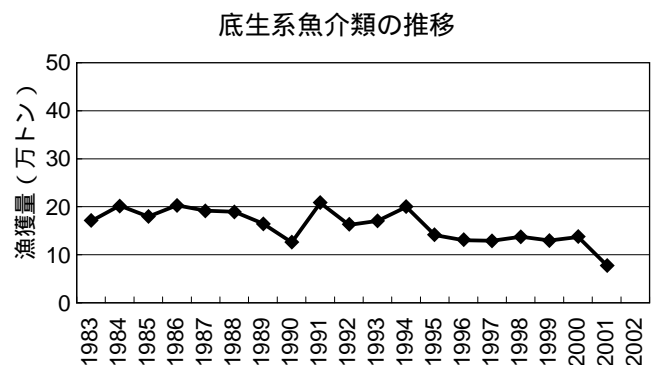


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



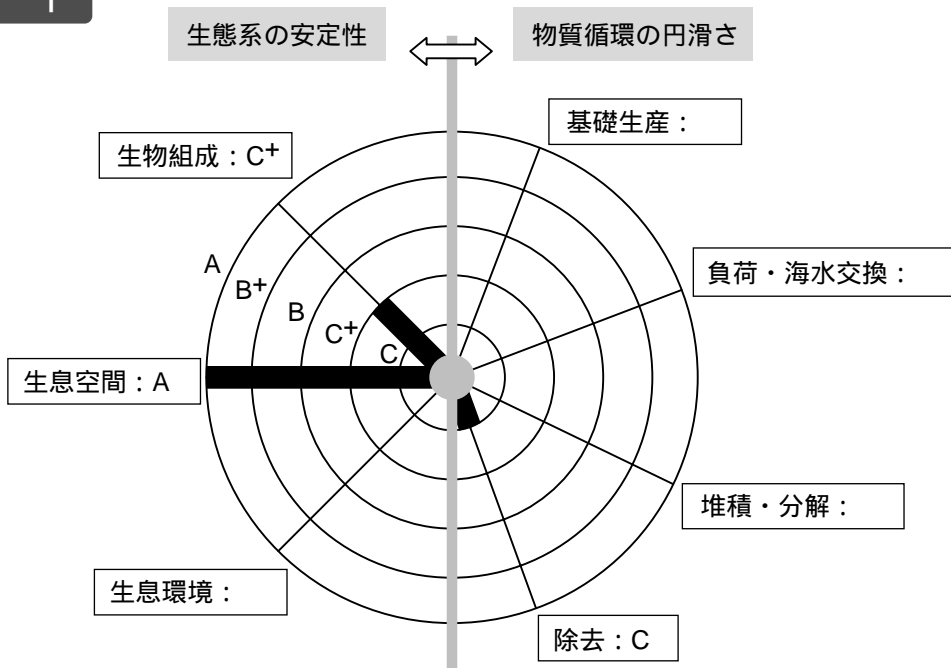
8

厚岸湖 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断				
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.74)	A	B	C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (1)	A	B	C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	A	B	C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (10)	A	B	C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (1.0)	A	B	C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A	B	C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (23)	A	B	C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A	B	C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (データなし) Cn = (データなし) Cp = (データなし)	A	B	C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.028)	A	B	C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (データなし)	A	B	C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A	B	C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB = (0.71)	A	B	C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

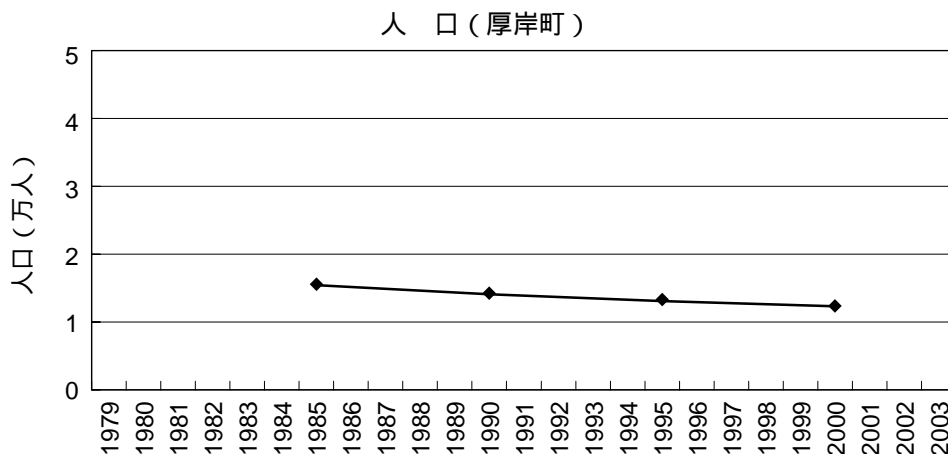
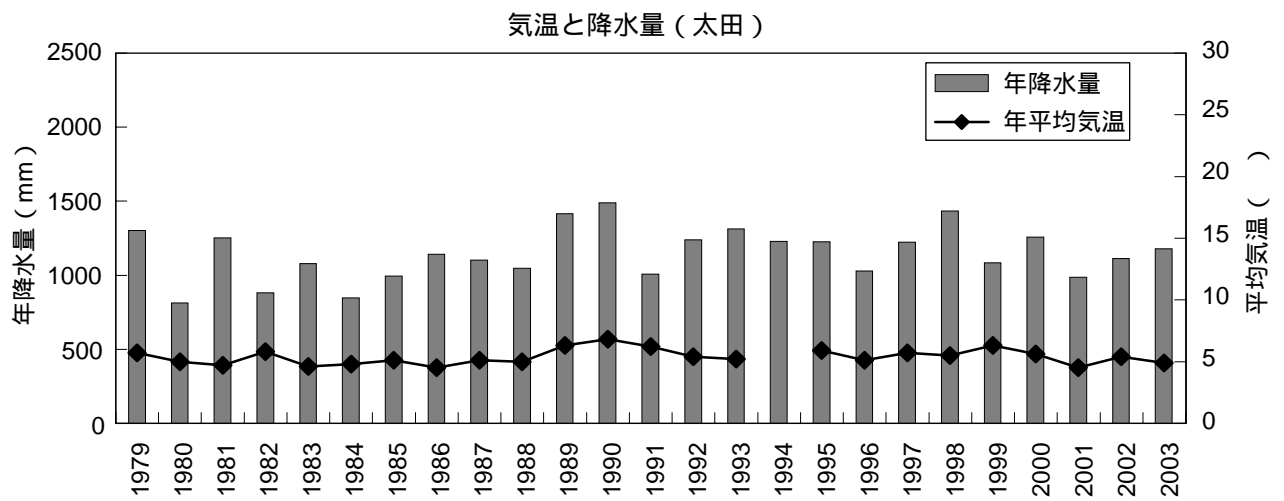
- 面積:32km²
- 湾口幅:0.4km
- 湾内最大水深:9m
- 湖口には大小60数余のカキ島が存在する
- 湾に流入する河川は寒辺牛川、尾幌川など



歴史的条件・管理的条件

- カキの人口種苗生産を行っている
- 厚岸町ではカキ、アサリのために合成洗剤を使わない対策として、せっけん購入の25%助成を行っている

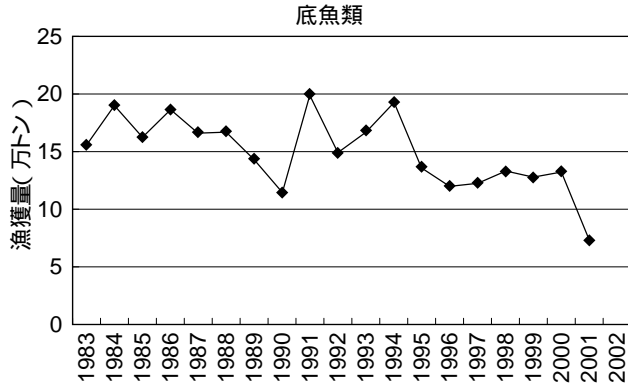
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

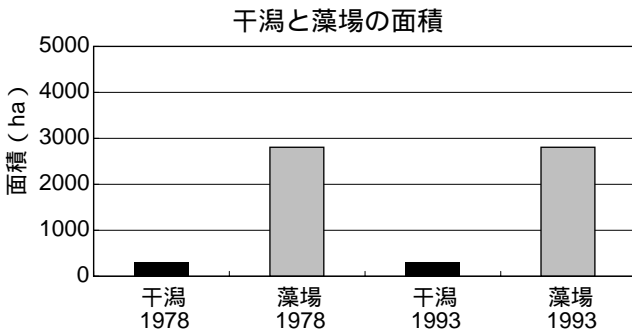


【海岸生物の出現状況比】

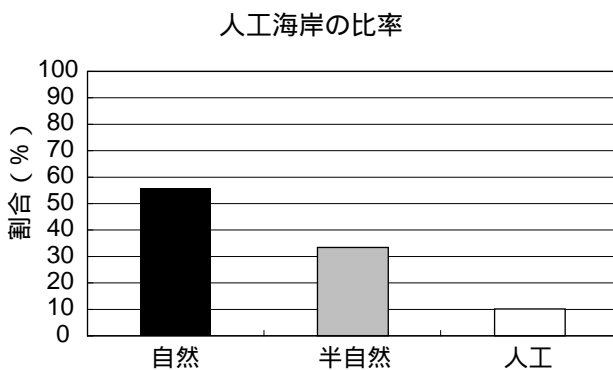
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- エビの仲間(確認)
- シギ・チドリの仲間(確認)
- シギ・チドリ以外の鳥類(確認)
- アマモの仲間(確認)
- コンブ・ワカメ・アマノリの仲間(確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

1993年に鉛が高い地点あり

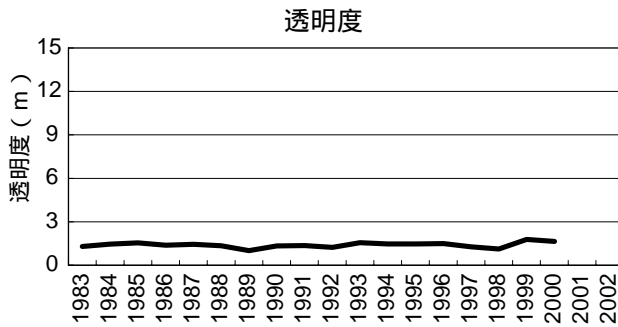
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

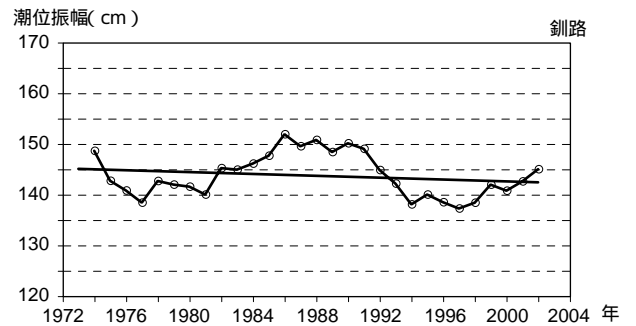
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

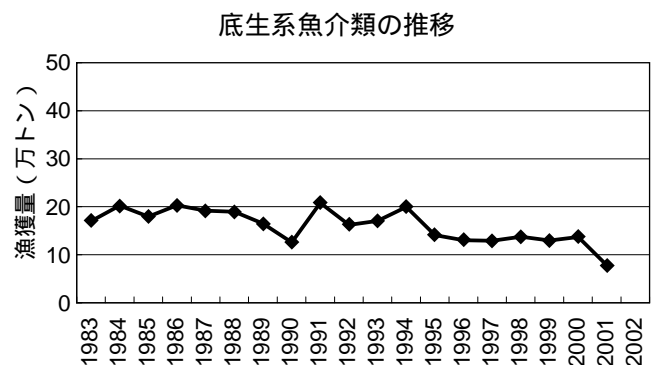
データなし

【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



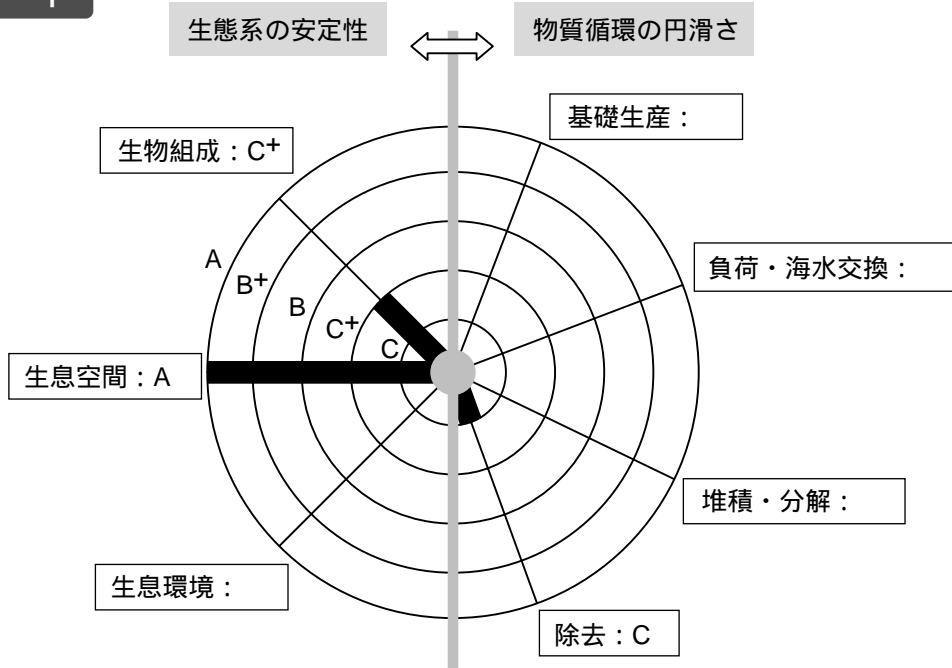
9

野付湾 北海道

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



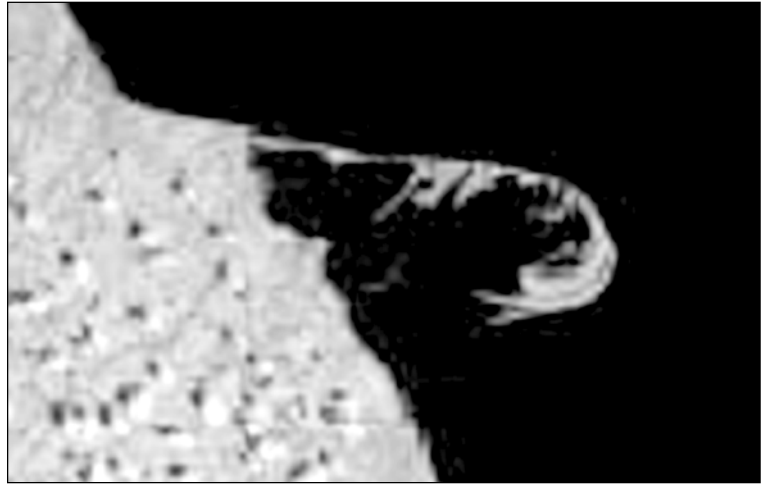
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.35)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (9)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (データなし) Cn = (データなし) Cp = (データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.028)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB = (0.59)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:57km²
- 湾口幅:4.33km
- 湾内最大水深:4.3m
- 砂嘴で根室湾と隔てられた内湾
- 沖合を親潮の分岐流が流れている
- 流入河川は小河川が数本程度

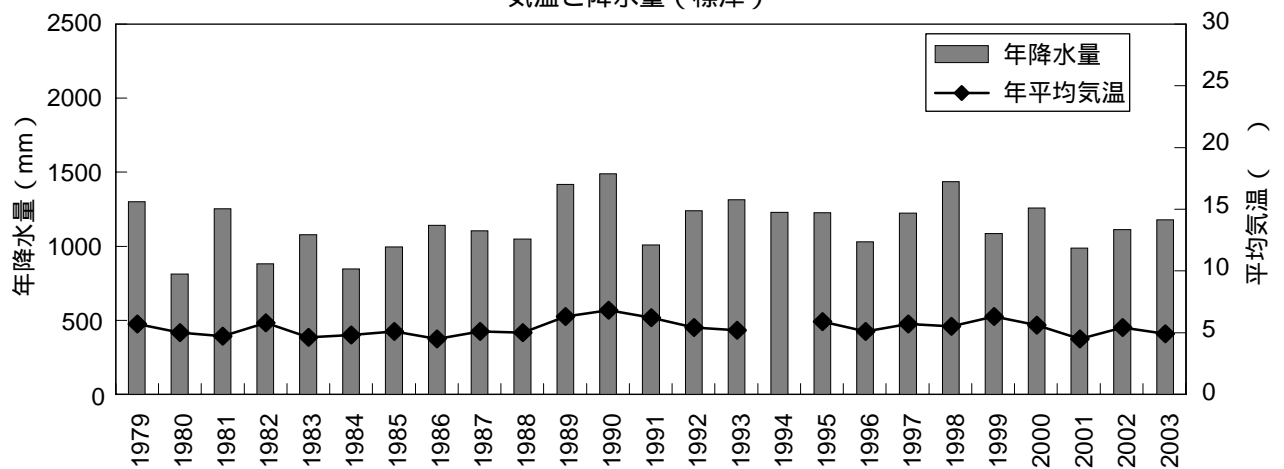


歴史的条件・管理的条件

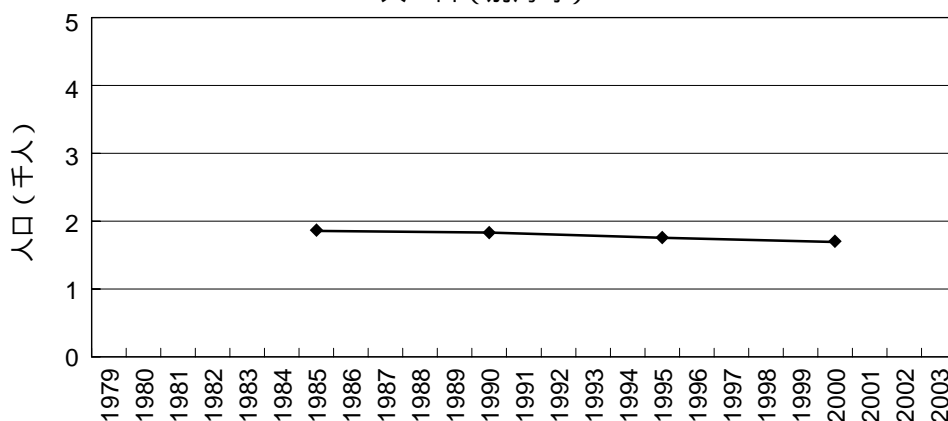
- 北海シマエビ漁は野付湾の代表的な風物詩

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（標津）



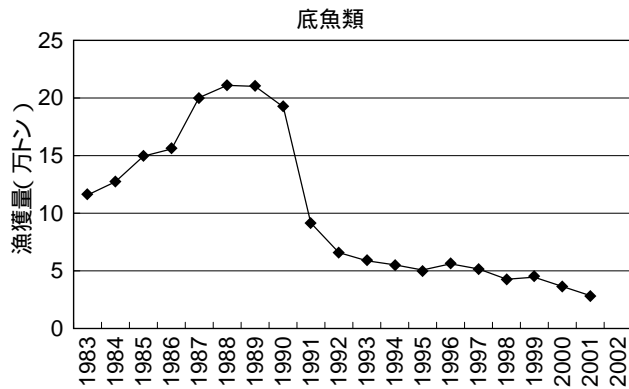
人口（別海町）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

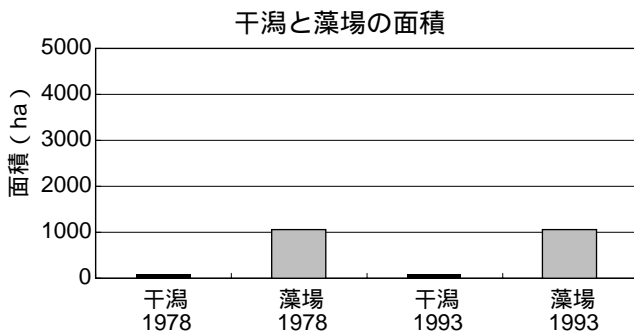


【海岸生物の出現状況比】

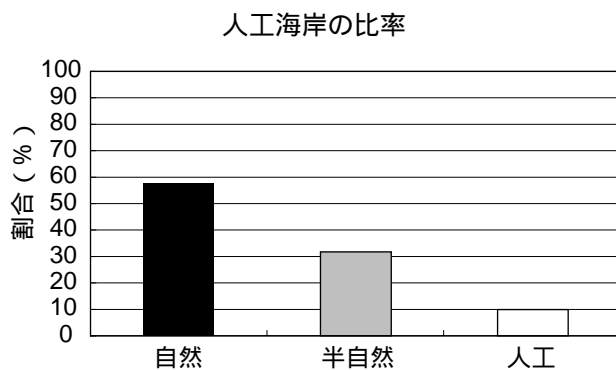
- ニナの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)
- アマモの仲間 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

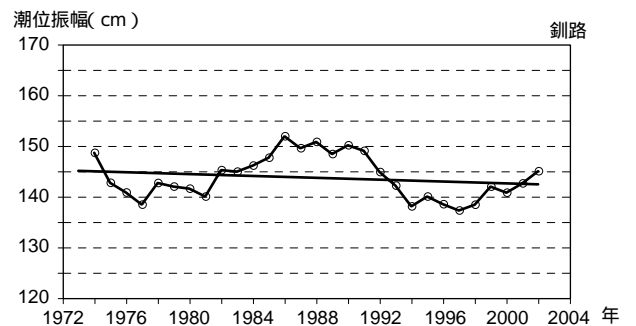
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

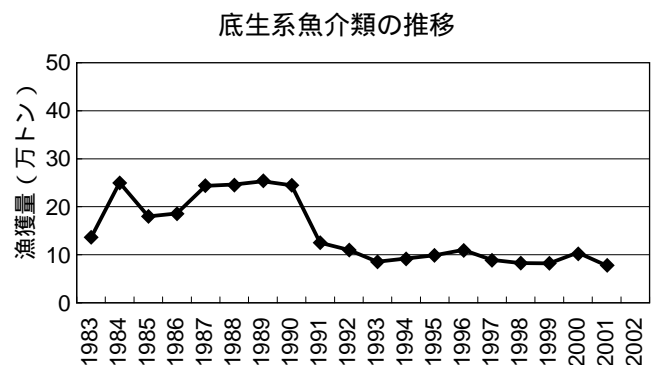
データなし

【潮位振幅変化量】

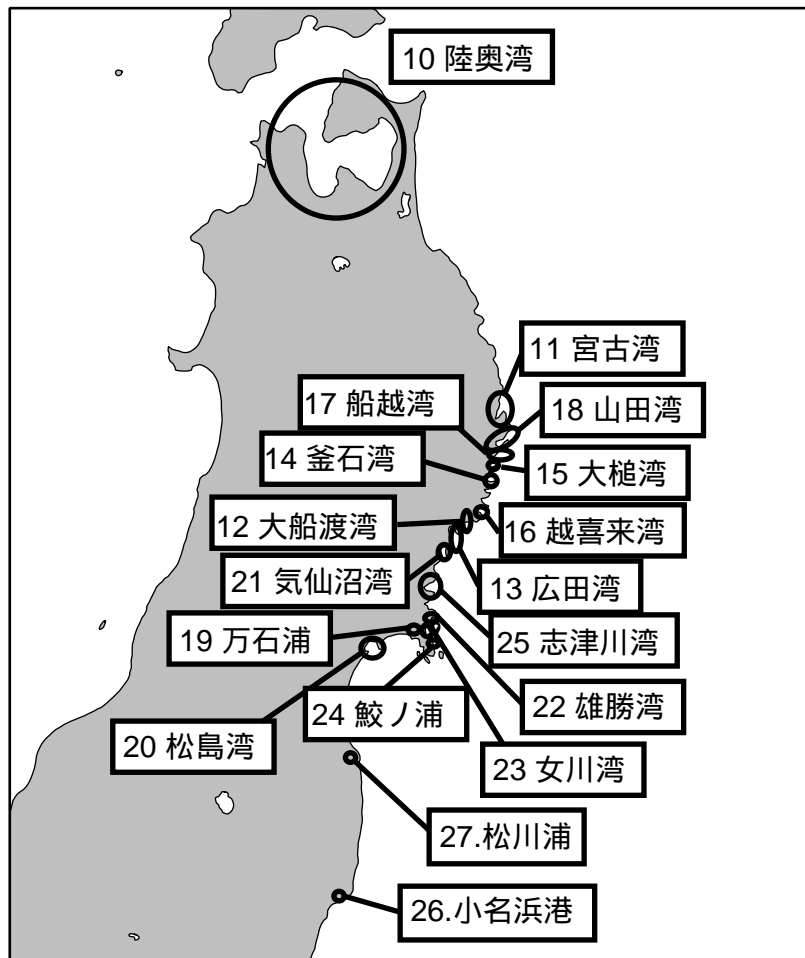


除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



東北

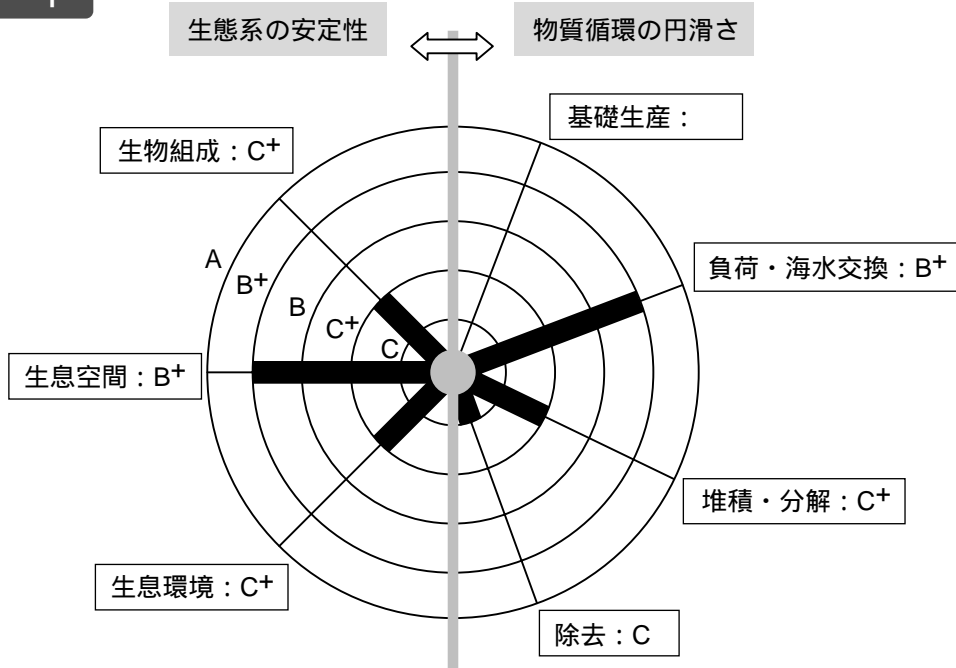


10 陸奥湾 青森県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.03)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.94)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(48)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.2)	A B C	C+	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.83)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(15) 最近(増加)傾向	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.35) Cn=(0.09) Cp=(0.01)	A B C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.014)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(3以上)	A B C	C+
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(1.1)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.29)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:1667.89km²
- 湾口幅:14km
- 湾内最大水深:75m
- 津軽暖流が陸奥湾を周回している

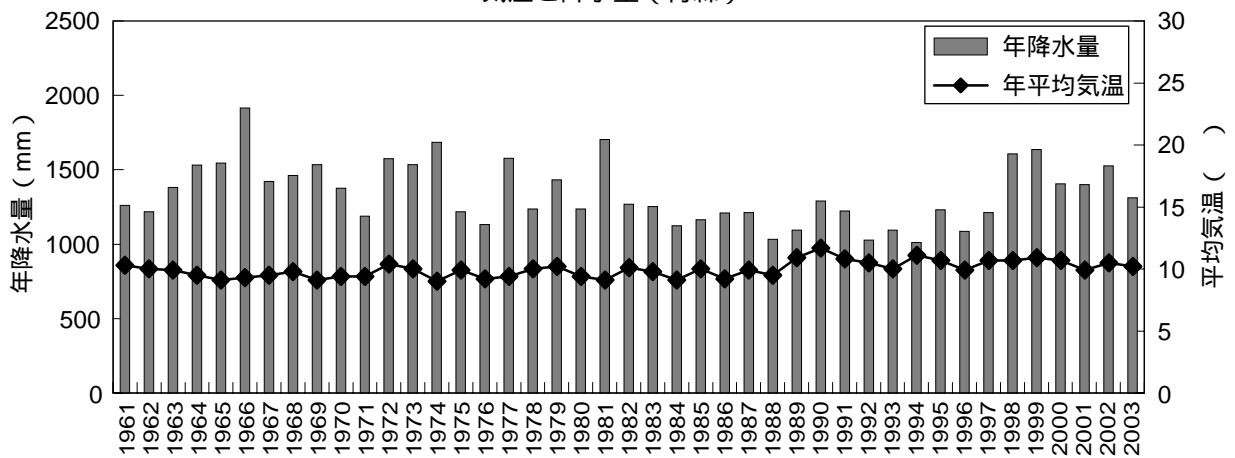


歴史的条件・管理的条件

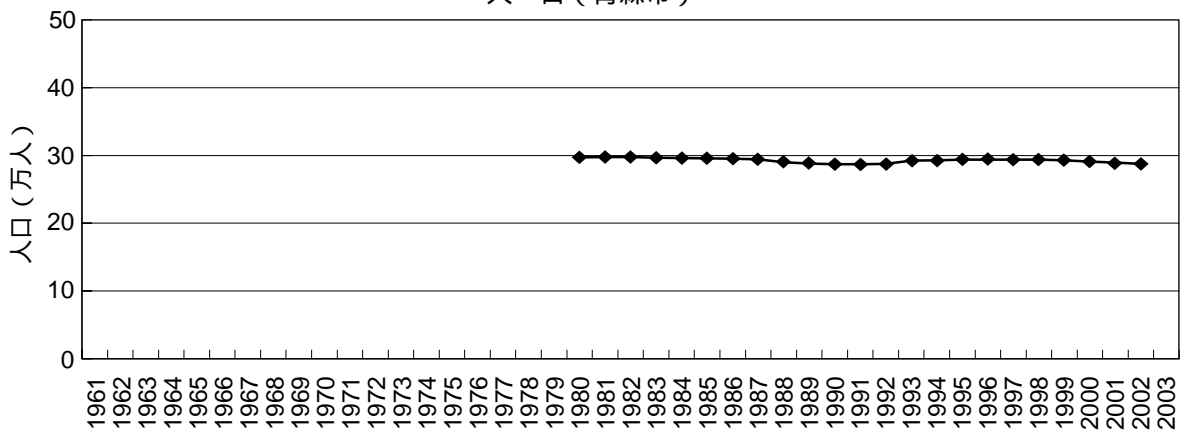
- 日本におけるホタテ養殖発祥の地
- 水産業は重要な産業

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（青森）



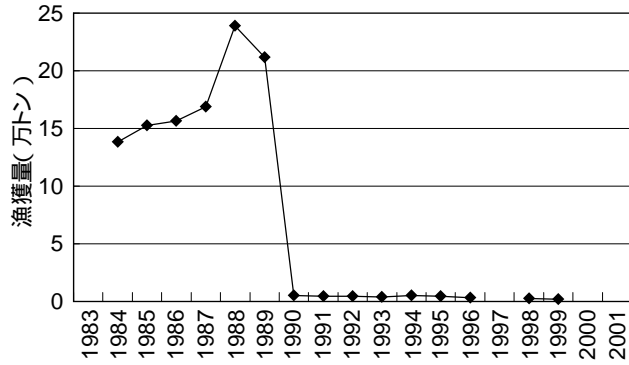
人口（青森市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

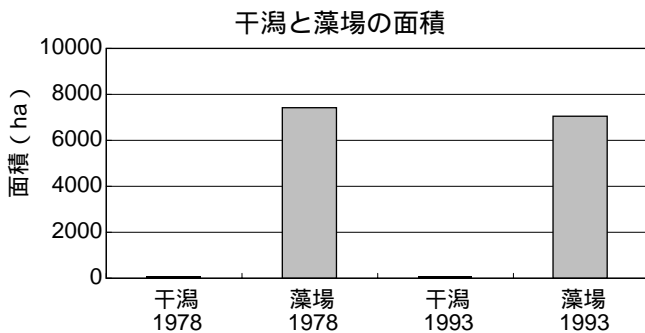


【海岸生物の出現状況比】

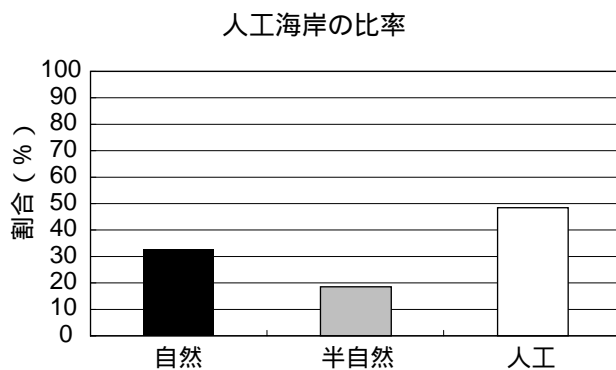
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- エビの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

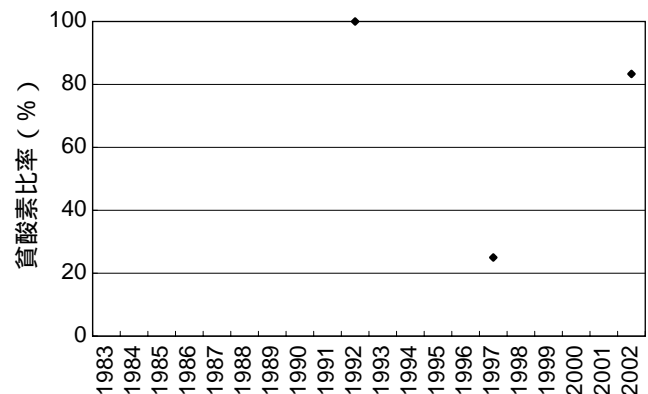


生息環境：C⁺

【有害物質分析値の比】

基準値以内

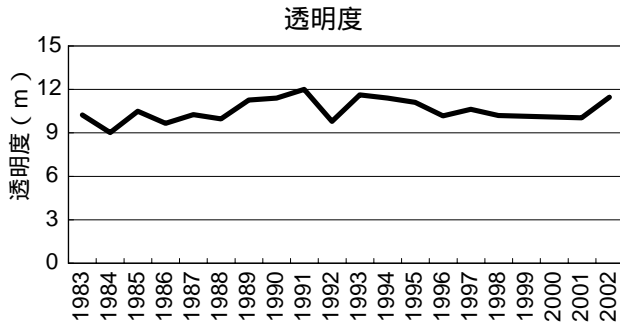
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】

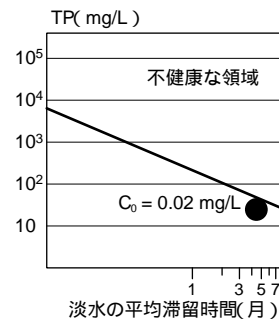
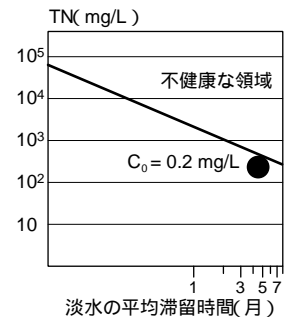
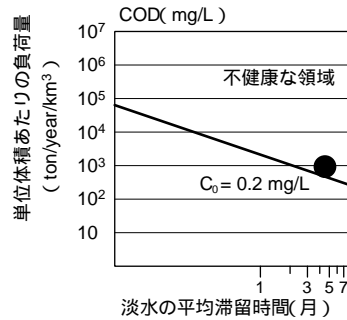


【赤潮の発生日数比】

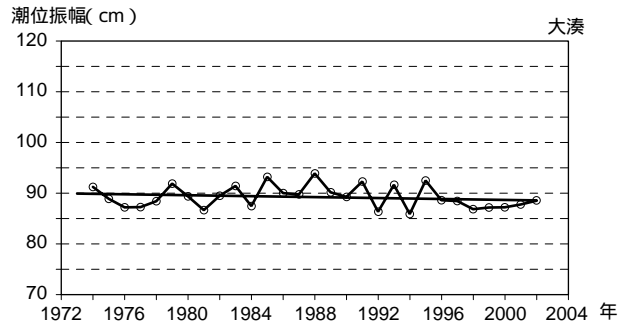
データなし

負荷・海水交換 : B⁺

【負荷滞留濃度】



【潮位振幅変化量】

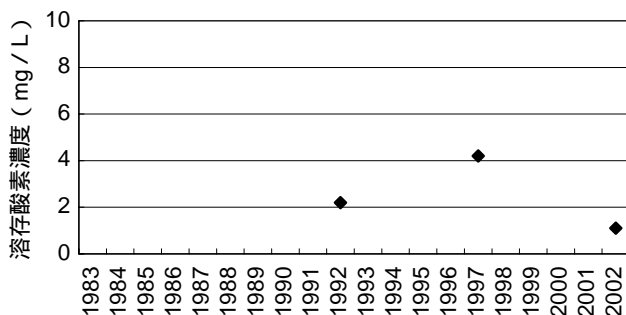


堆積・分解 : C⁺

【底質環境】

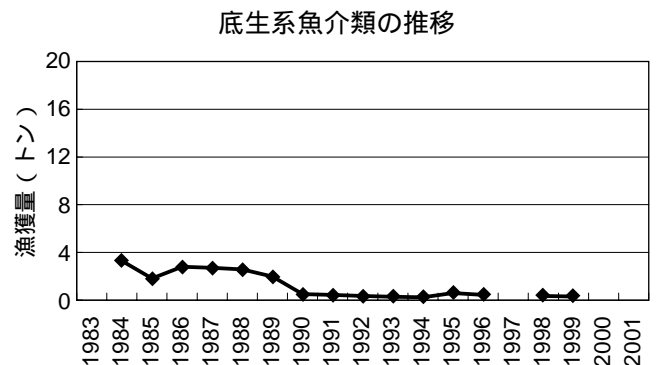
1995年に3mg/gを上回る調査点あり

【底層の最低溶存酸素濃度】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

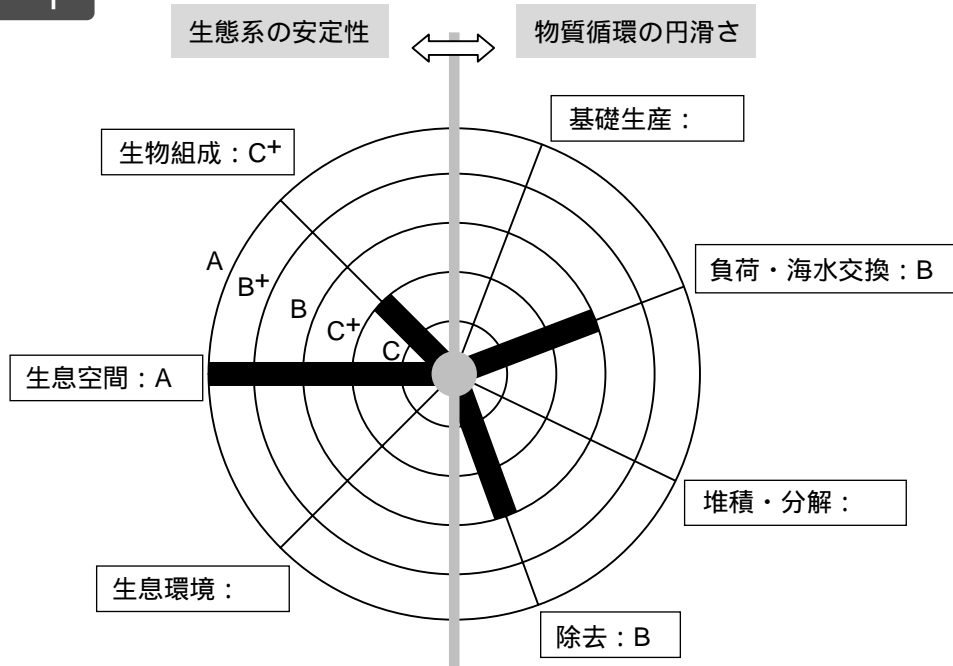


11 宮古湾 岩手県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)					
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.54)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (0.87)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	A B C	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (14)	A B C		
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (0.06)	A B C	A B C	A B C
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (131)	A B C	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (0.54) Cn = (0.17) Cp = (0.02)	A B C	A B C	B
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.028)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (0.58)	A B C	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB = (0.95) または 最近(減少)傾向	A B C	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

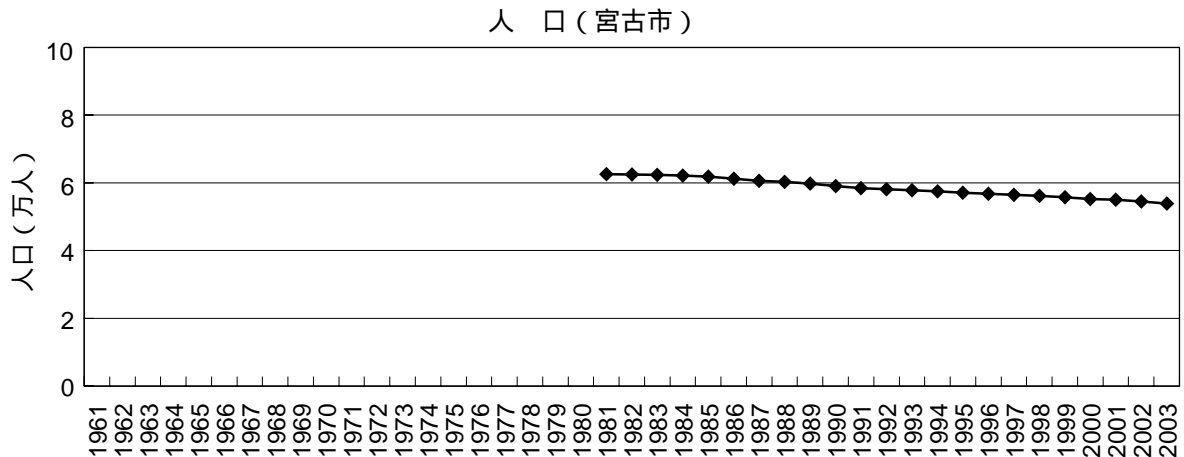
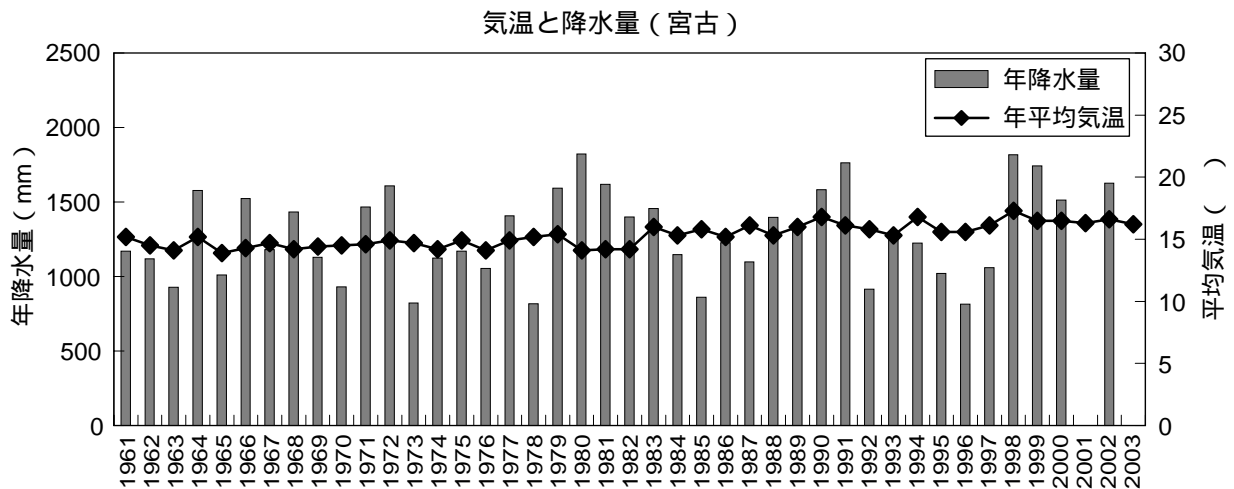
- 面積:24.1km²
- 湾口幅:4.8km
- 湾内最大水深:76m
- リアス式海岸
- 沖合で黒潮と親潮がぶつまっている
- 気候は寒冷で、夏季には海霧が発生



歴史的条件・管理的条件

- ワカメ（日本一の生産量）・コンブ・ホタテ・カキなどの養殖が行われる
- 江戸時代中期以降、海産物の移出港として発展した
- 昭和に入り山田線の開通や近代工場の操業開始で隆盛を極めた
- 宮古市はサケの水揚げが県内一であり、サケは市のシンボルとなっている
- 湾口に位置する浄土ヶ浜は陸中海岸国立公園を代表する観光地

気象的条件・社会的条件

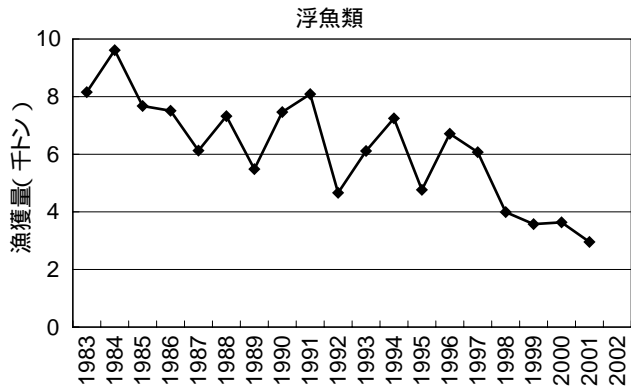


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



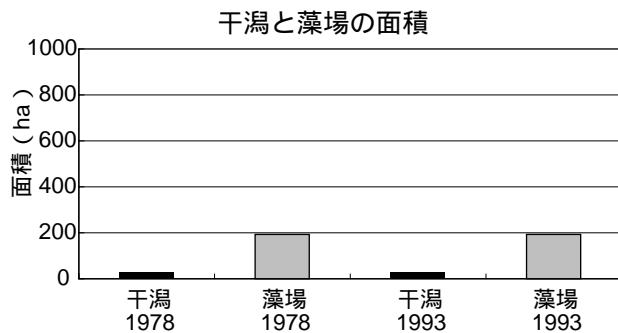
- シギ・チドリの仲間 (確認できず)
- イガイの仲間 (確認)
- ワラジムシ・トビムシ・ヨコエビの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- エビの仲間 (確認)
- アマモの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

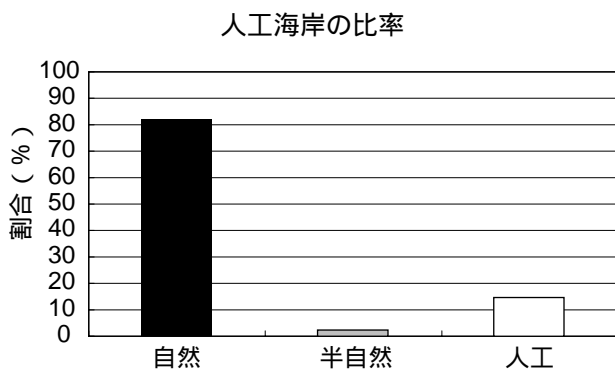
【有害物質分析値の比】



基準値以内

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】

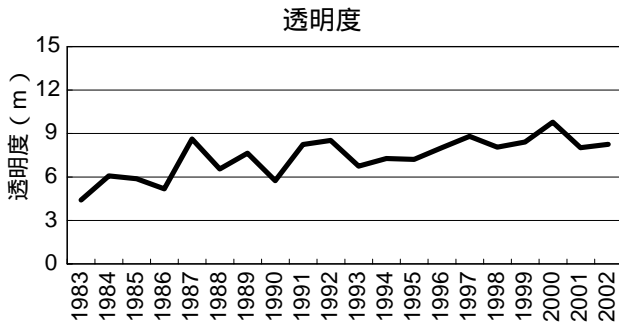


データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】

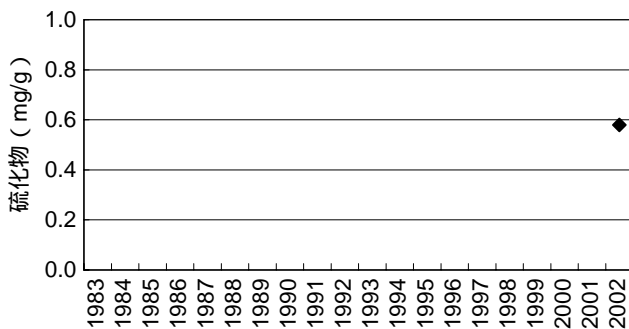


【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

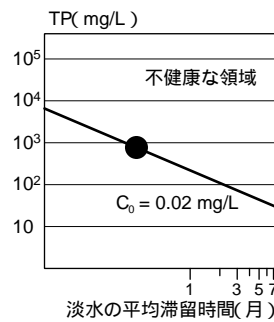
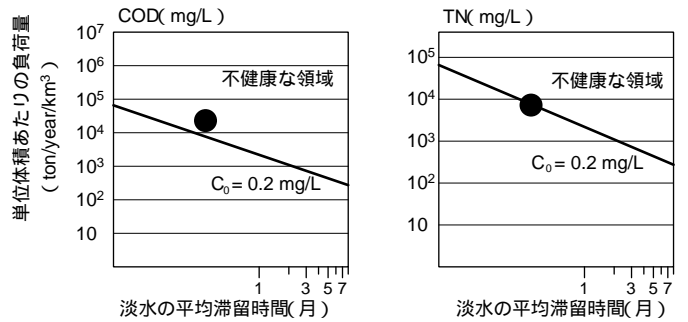


【底層の最低溶存酸素濃度】

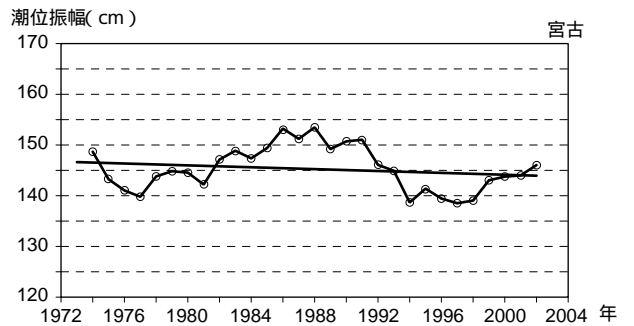
データなし

負荷・海水交換 : B

【負荷滞留濃度】

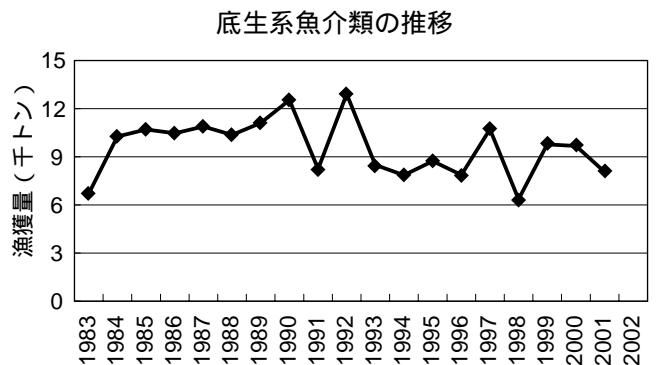


【潮位振幅変化量】



除去 : B

【底生魚介類の漁獲量比】

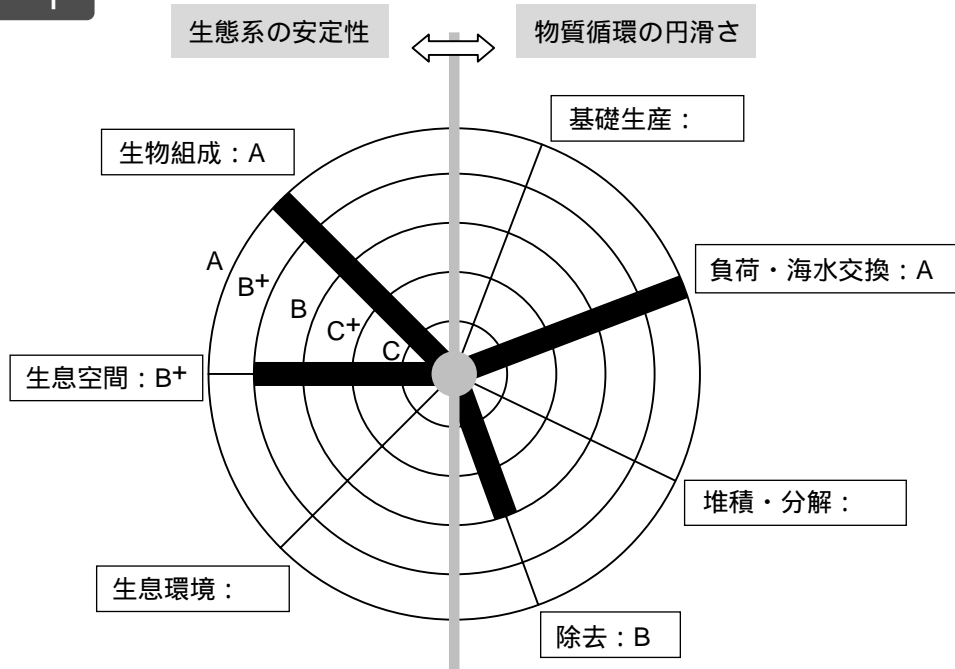


12 大船渡湾 岩手県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.93) 最近は増加傾向	A B C	A
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(29)	A B C	
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.08)	A B C	A B C
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(8) 最近は横這い傾向	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.12) Cn=(0.04) Cp=(0.00)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.028)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.804) 最近は減少傾向	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

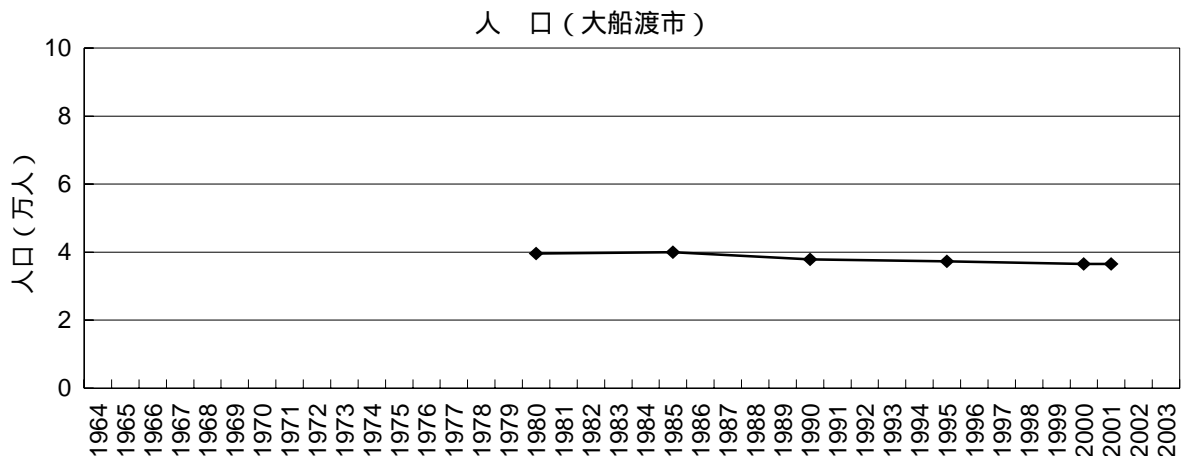
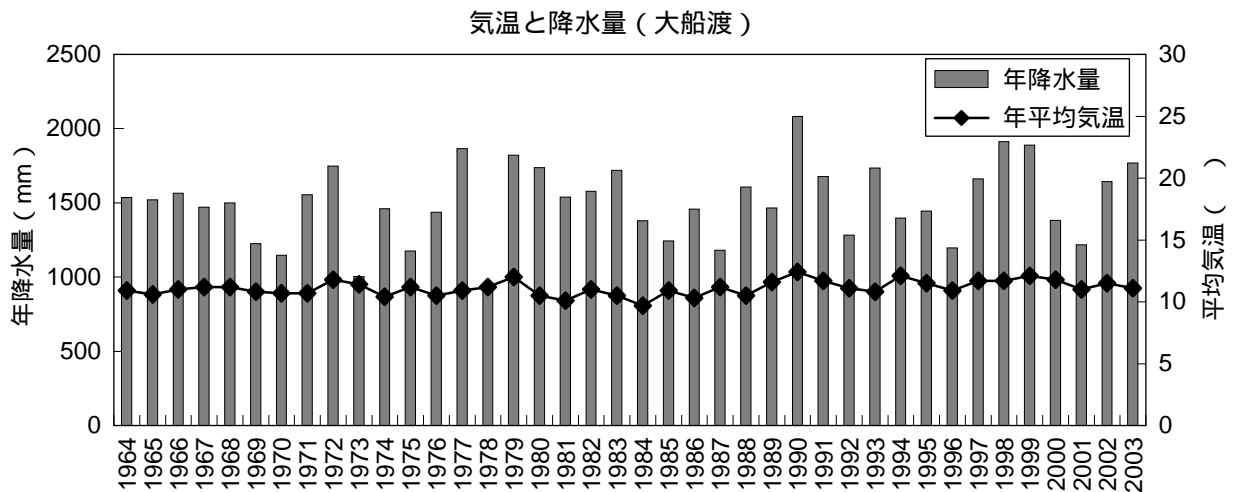
- 面積:7.89km²
- 湾口幅:0.2km
- 湾内最大水深:38m
- リアス式海岸
- 沖合で黒潮と親潮がぶついている
- 周囲はほとんど山岳、丘陵に囲まれる



歴史的条件・管理的条件

- 水産業が市の発展の基盤を支えている
- カキ、ノリ、ワカメの養殖が行われている
- アワビ・ウニ・ヒラメなどの放流事業が行われている
- 湾岸には多くの貝塚や遺跡がみられる。アサリやカキ、ホタテなどの他にマグロ、ブリなどの骨が見つかる

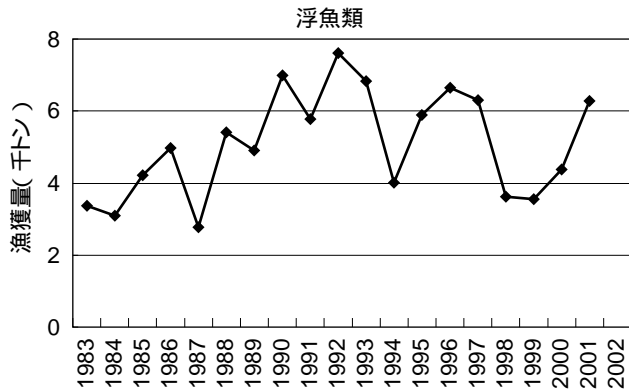
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：A

【最優占分類群の漁獲量比】

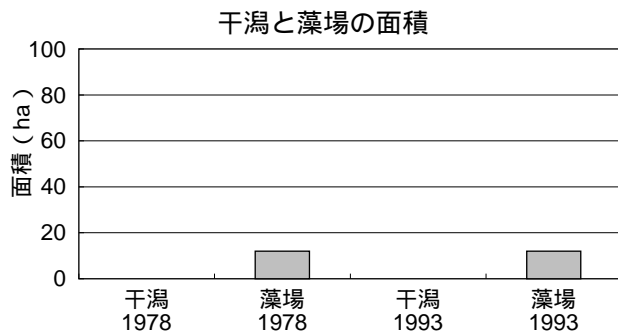


【海岸生物の出現状況比】

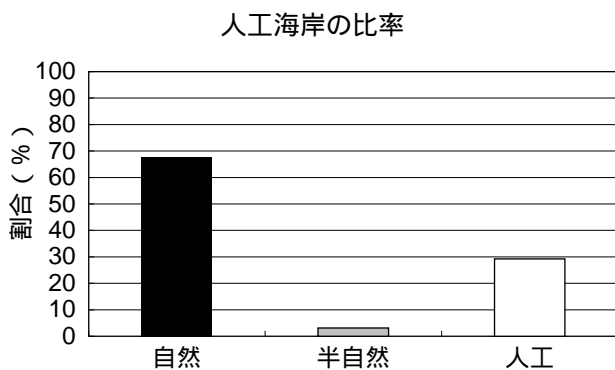
- イガイの仲間 (確認)
- ワラジムシ・トビムシ・ヨコエビの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

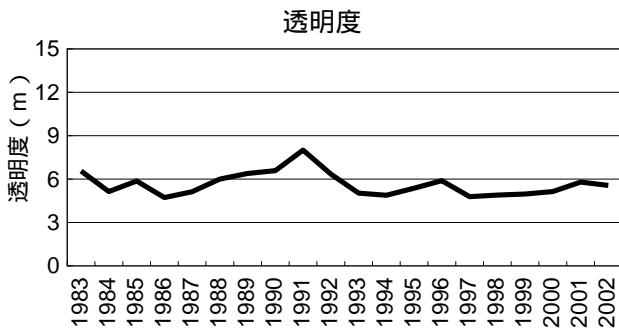
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

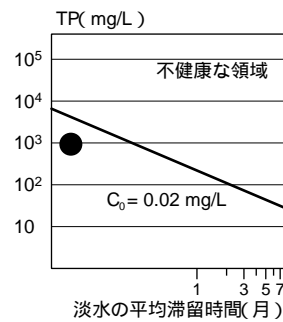
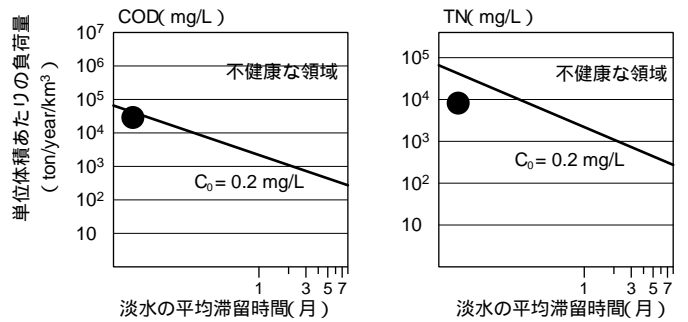
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

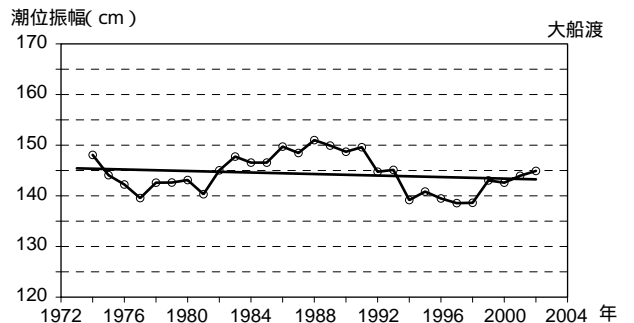
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

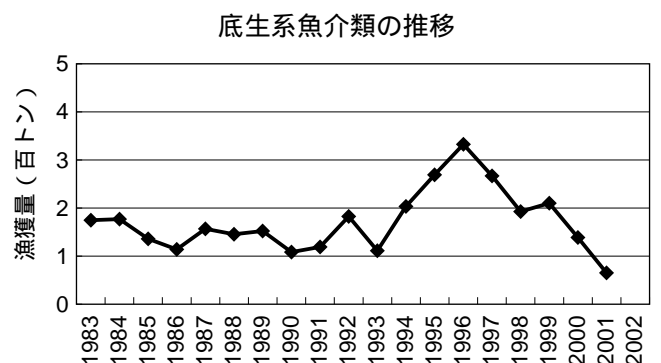


【潮位振幅変化量】



除去：B

【底生魚介類の漁獲量比】

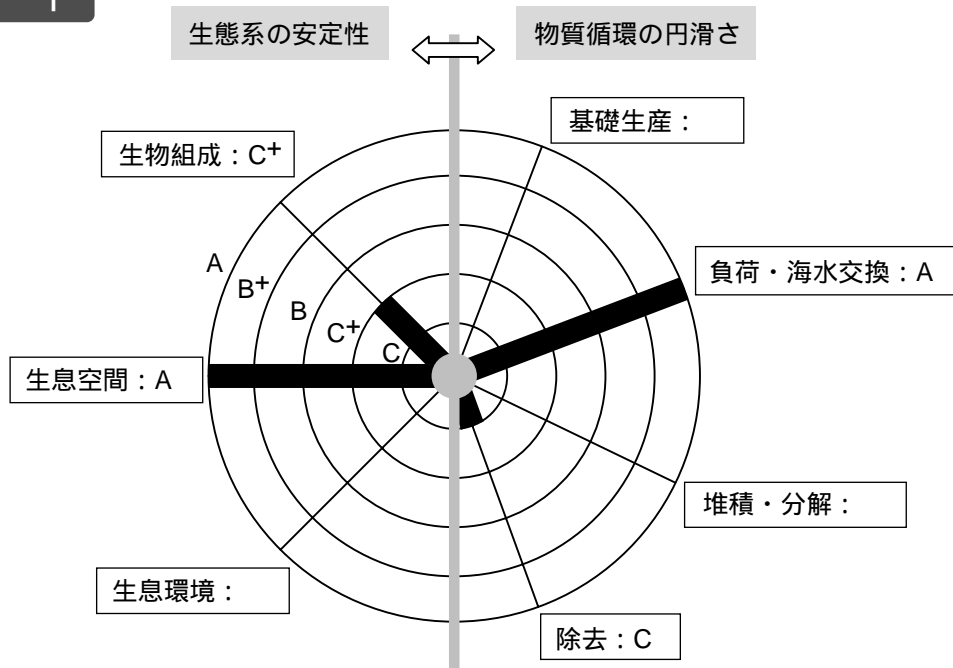


13 広田湾 岩手県・宮城県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



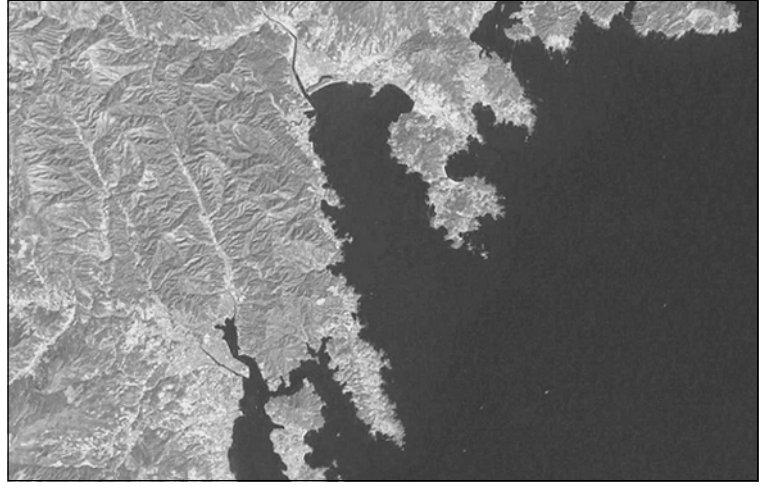
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)					
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.61)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (1)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	K = (1) S = (1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (18)	A B C		
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (0.06)	A B C	A B C	
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (22)	A B C	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (0.05) Cn = (0.01) Cp = (0.00)	A B C	A	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.022)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (1.01)	A B C	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB = (0.64)	A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

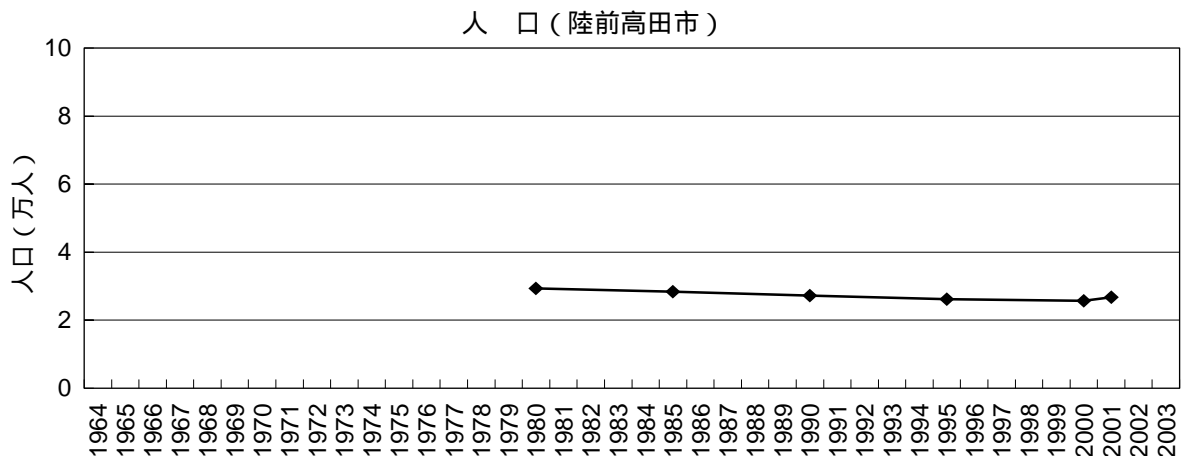
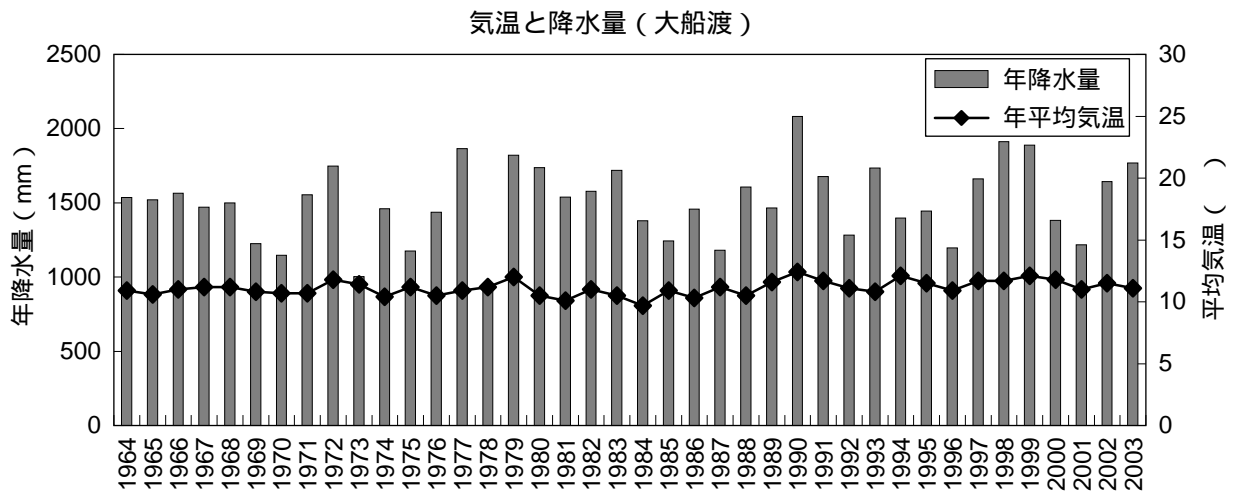
- 面積:37.13km²
- 湾口幅:4.75km
- 湾内最大水深:56m
- リアス式海岸
- 沖合で黒潮と親潮がぶついている
- 夏季には海霧が発生したり、北東の冷風が吹き込む



歴史的条件・管理的条件

- アワビ、ウニ、ワカメ、カキ（養殖）等の漁業が盛んに行われている
- 湾奥には日本百景にも数えられる白砂青松の高田松原海岸がある
- 湾口の広田崎はウミネコの繁殖地

気象的条件・社会的条件

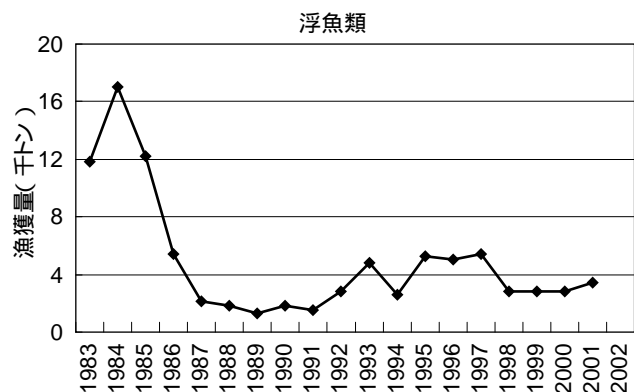


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



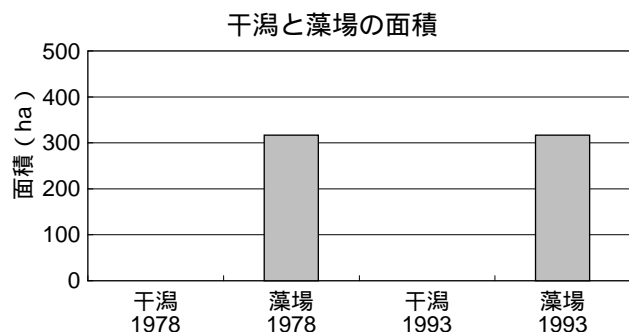
- イガいの仲間 (確認)
- ワラジムシ・トビムシ・ヨコエビの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

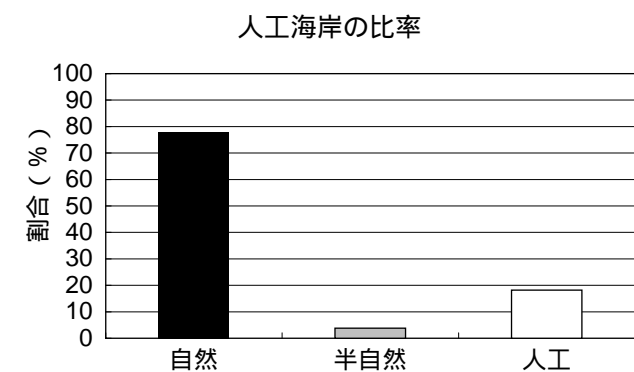
【有害物質分析値の比】



基準値以内

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】

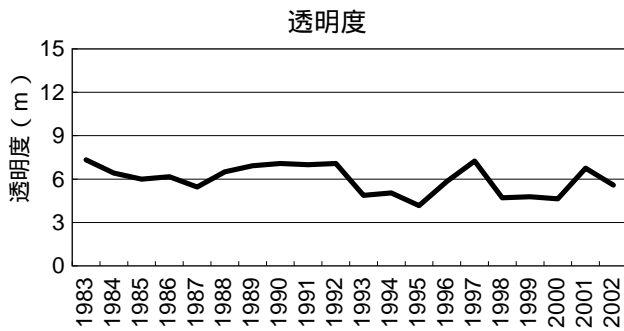


データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】

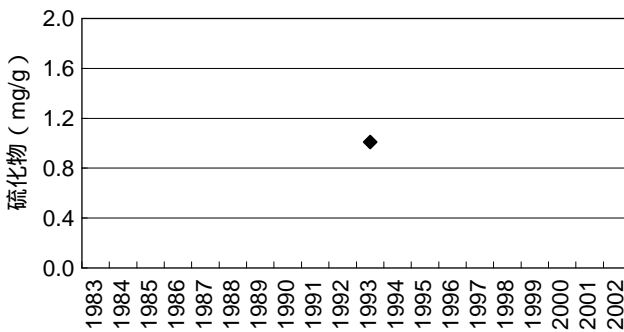


【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

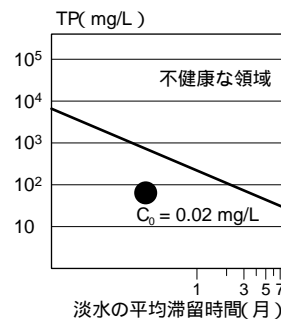
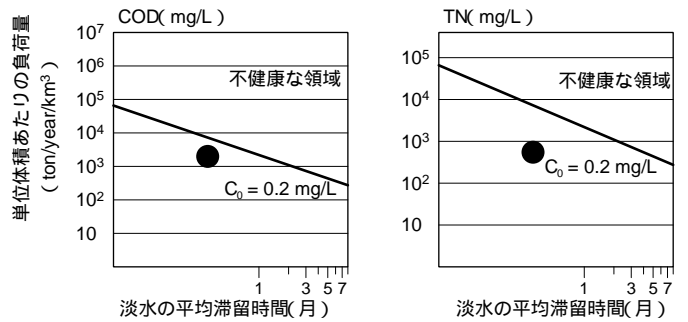


【底層の最低溶存酸素濃度】

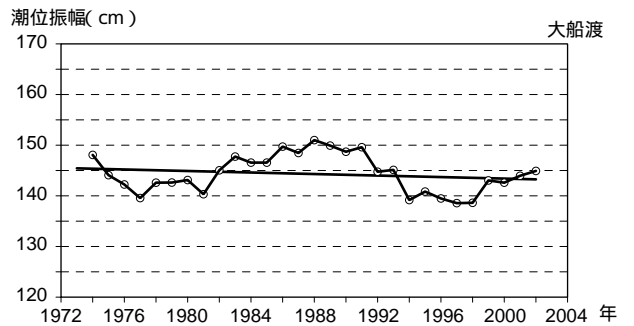
データなし

負荷・海水交換 : A

【負荷滞留濃度】

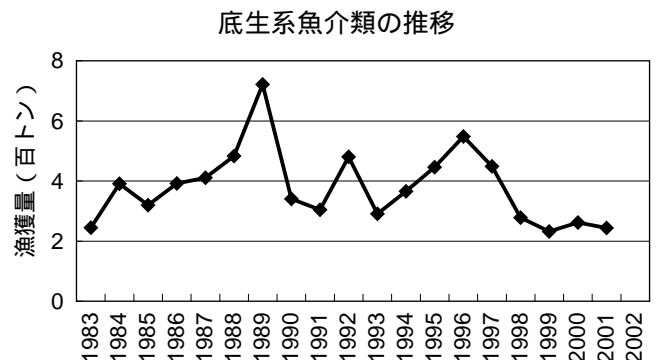


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

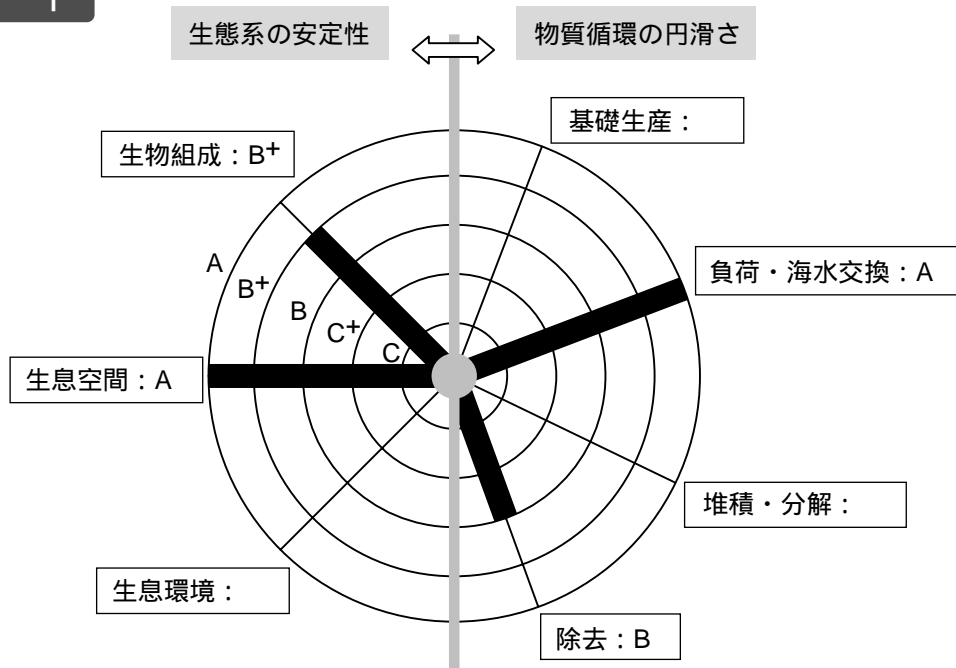


14 釜石湾 岩手県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



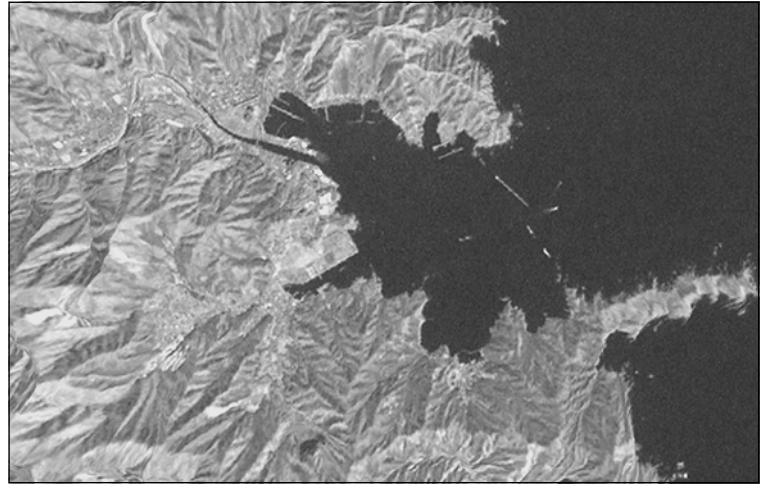
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断	
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均) 0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.99) 最近は減少傾向	A B C	B+
	海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C
生息環境	最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(13)	A B C	
	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.06)	A B C	
基礎生産	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C	
	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(24)	A B C	
負荷・海水交換	赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.14) Cn=(0.04) Cp=(0.00)	A B C	A
潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.001)	A B C		
堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
	底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.82) 最近は減少傾向	A B C	B

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

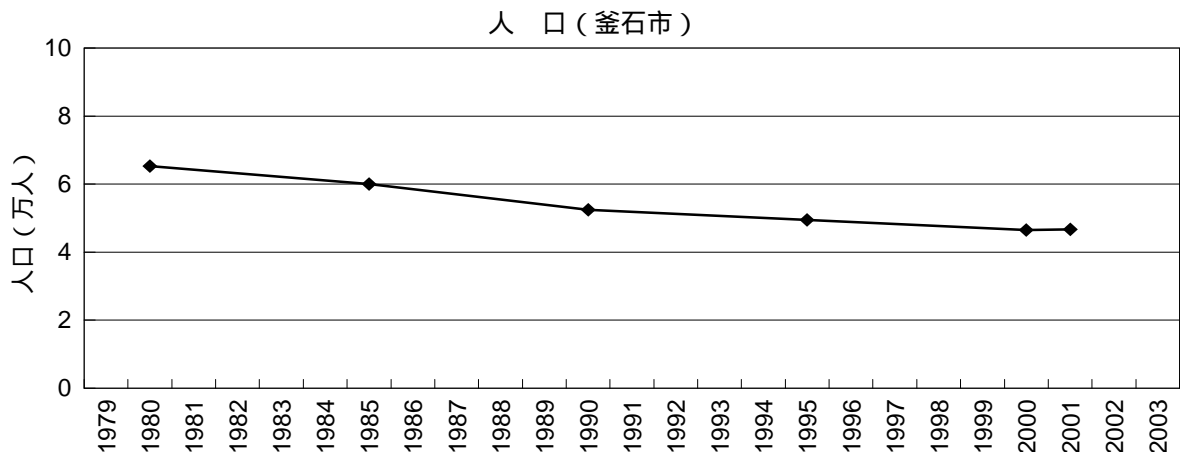
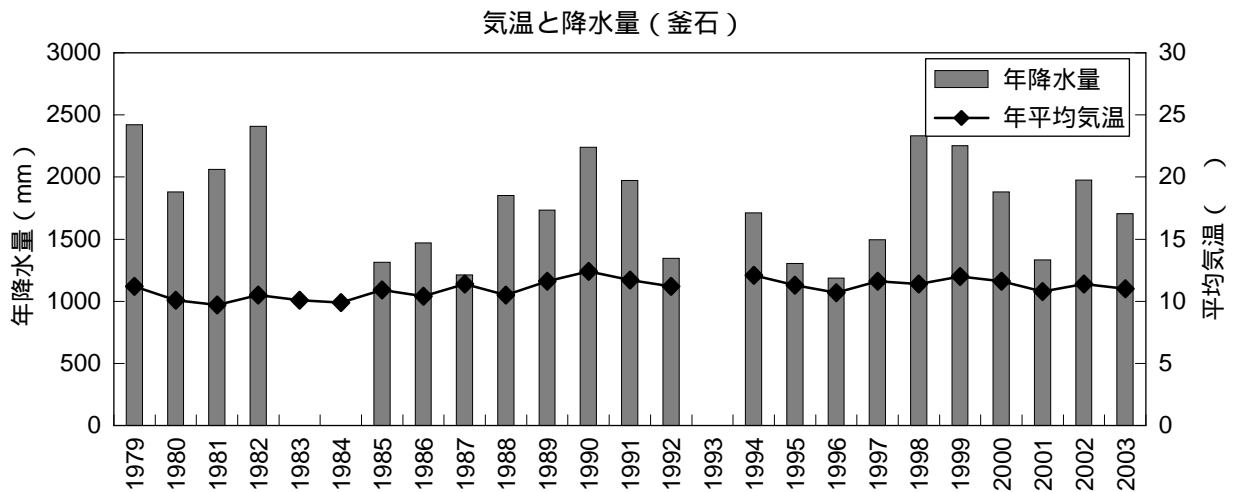
- 面積:8.7km²
- 湾口幅:2.3km
- 湾内最大水深:49m
- リアス式海岸
- 沖合で黒潮と親潮がぶついている
- 夏は冷涼、冬は比較的温暖な太平洋型気候だが、時折オホーツク海高気圧のヤマセにより冷夏になることがある



歴史的条件・管理的条件

- ワカメ、ホタテ、コンブ等の養殖場として利用されている
- 近代製鉄業発祥の地として「鉄と魚と観光のまち」として発達してきた
- 鉄鋼業の相次ぐ合理化、水産業の不振などの影響で、かつて9万人を超えた人口も現在5万人弱となっている

気象的条件・社会的条件

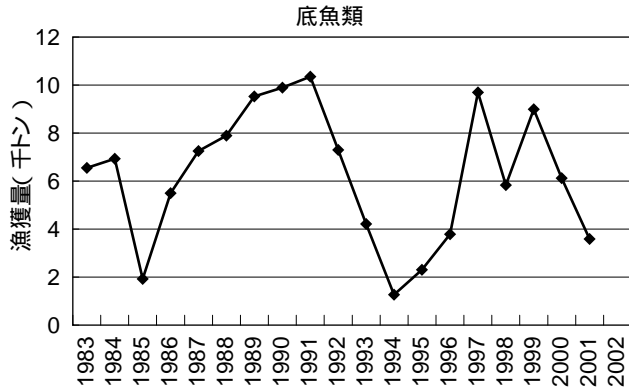


生態系の安定性

生物組成：B⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



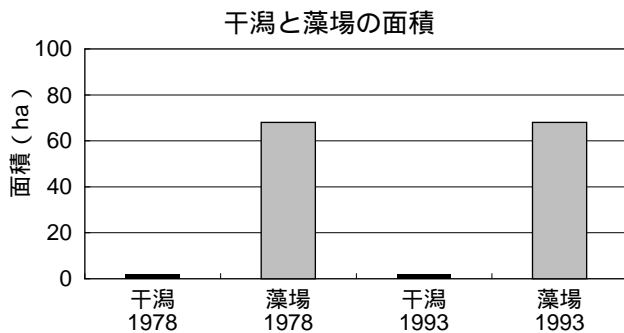
- イガいの仲間 (確認)
- ワラジムシ・トビムシ・ヨコエビの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

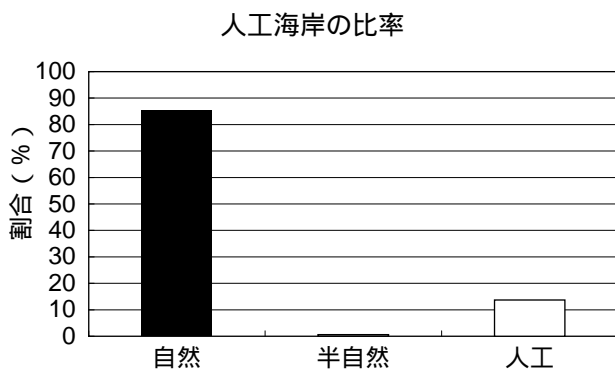
【有害物質分析値の比】



基準値以内

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】

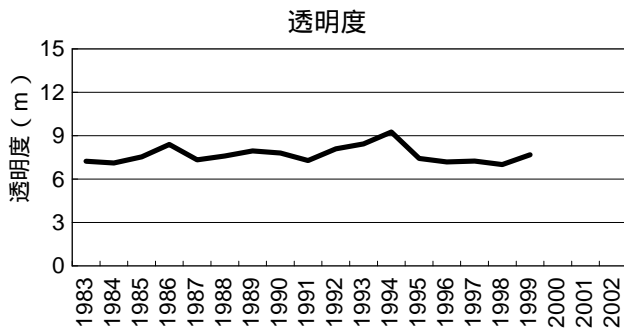


データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

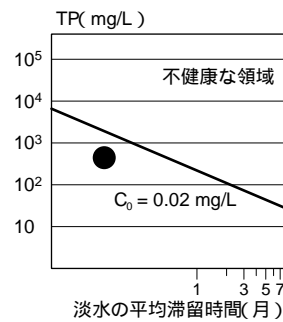
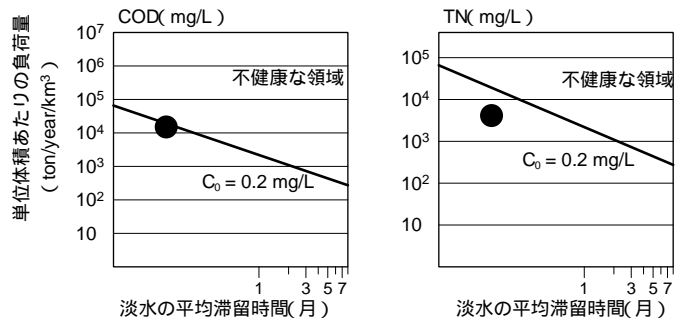
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

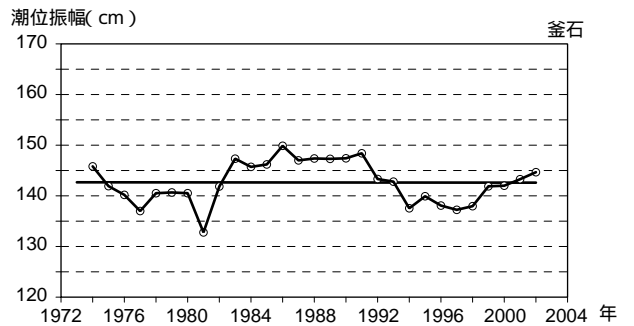
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

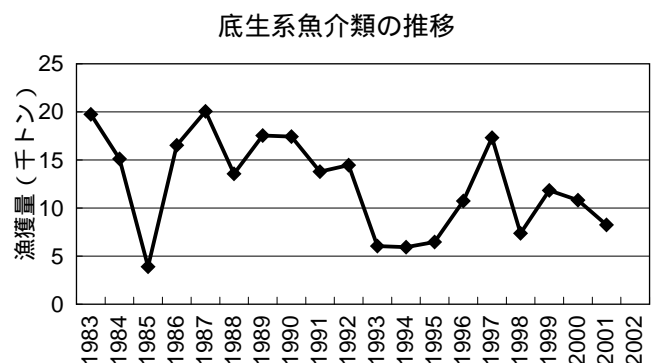


【潮位振幅変化量】



除去：B

【底生魚介類の漁獲量比】

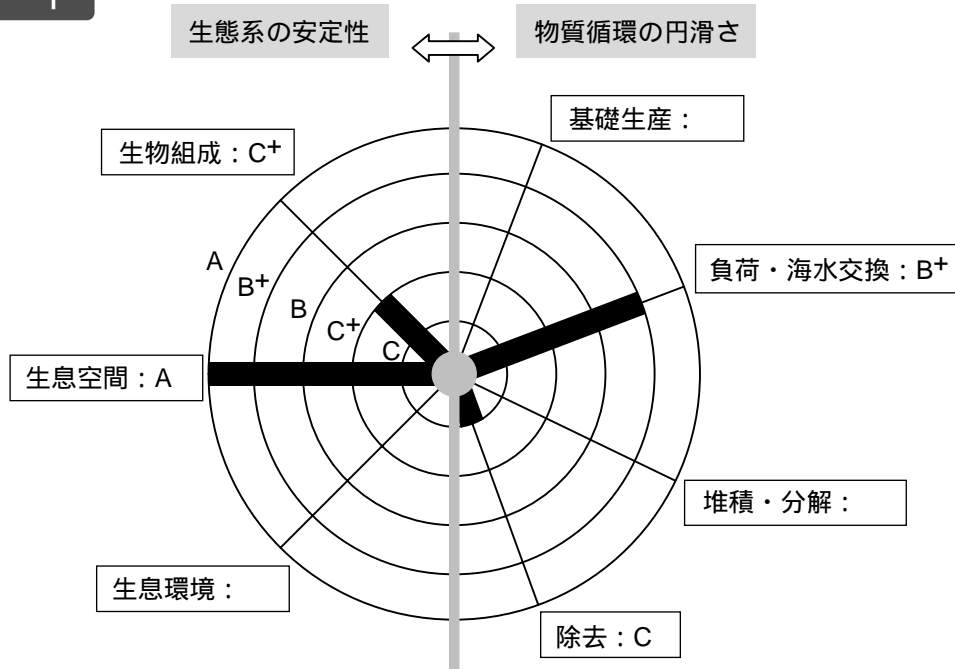


15 大槌湾 岩手県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



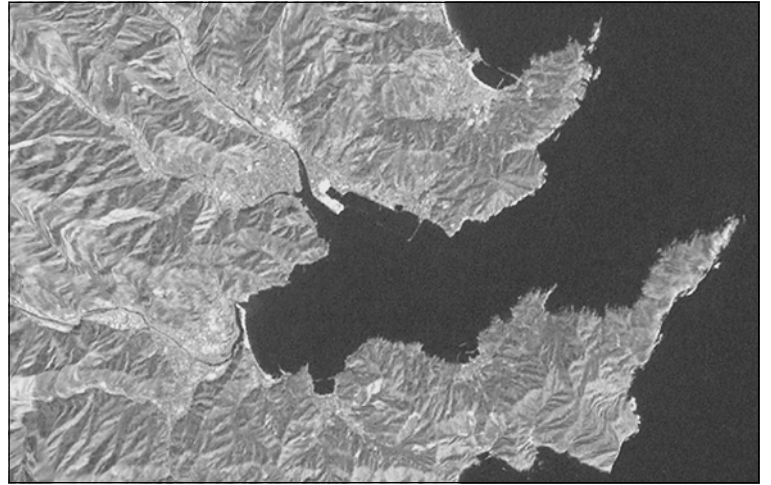
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.40)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (0.89)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (15)	A B C	
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (データなし)	A B C	
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (45)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (0.32) Cn = (0.09) Cp = (0.01)	A B C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.001)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (0.26)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB = (0.62)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

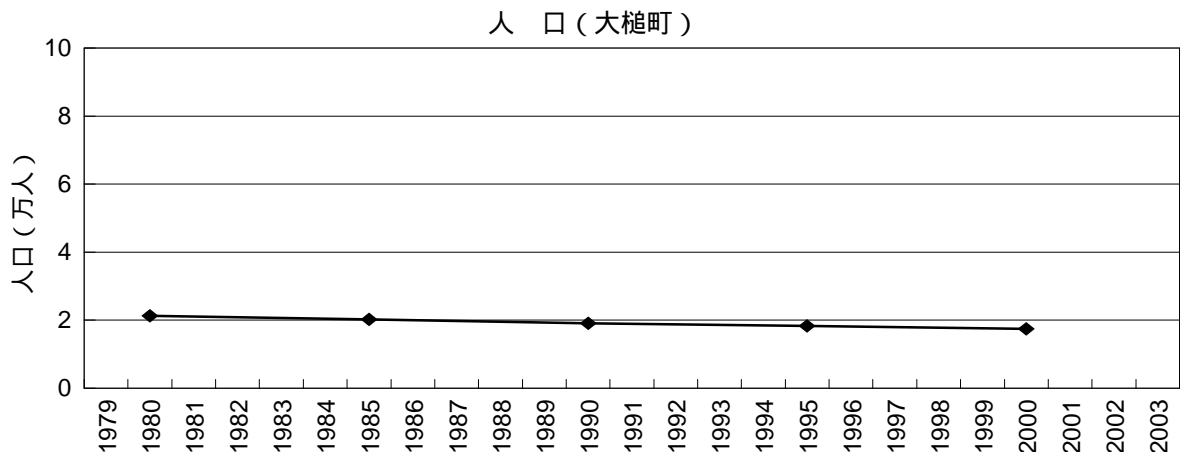
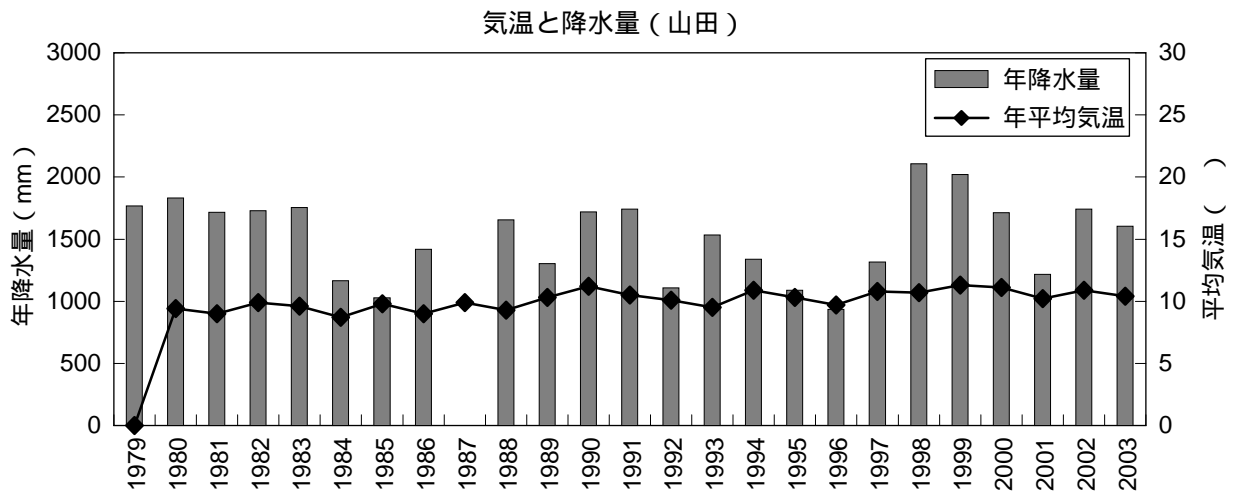
- 面積:20.2km²
- 湾口幅:4.1km
- 湾内最大水深:77m
- リアス式海岸
- 沖合で津軽暖流と親潮が交錯している
- 潮汐は春秋を除いてやや顕著な日潮不等となっている



歴史的条件・管理的条件

- 江戸時代には豊かな海の資源に恵まれ、大いに繁栄した
- 1973年には東京大学大槌臨海研究センター、1985年にはB&G海洋センターが設立
- 最近ではサケ・ワカメの養殖が盛んに行われている
- 特産品としてはロールサーモン、わさび漬け、生ワカメが有名

気象的条件・社会的条件

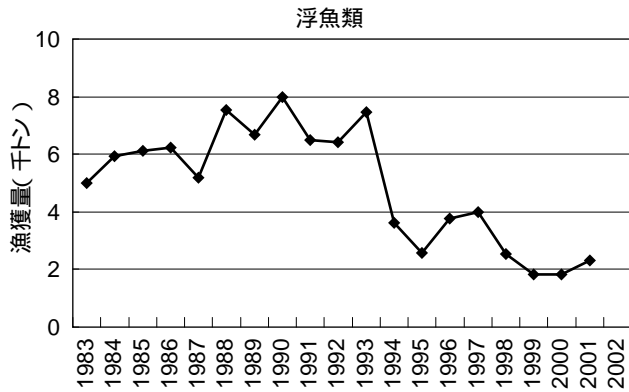


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



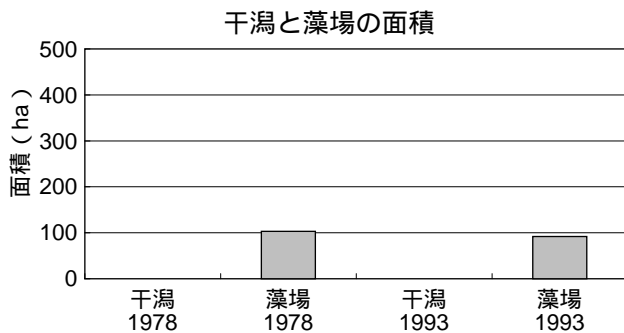
- イガイの仲間 (確認)
- ワラジムシ・トビムシ・ヨコエビの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

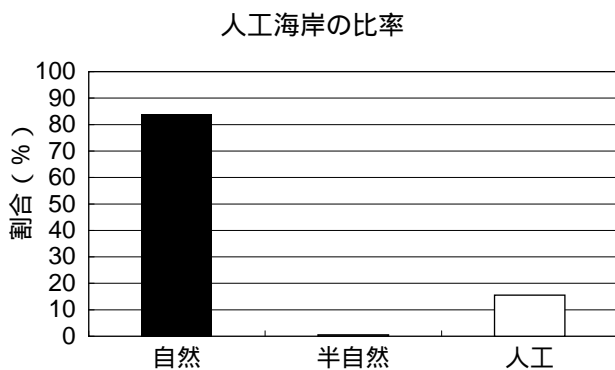
【有害物質分析値の比】



データなし

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】

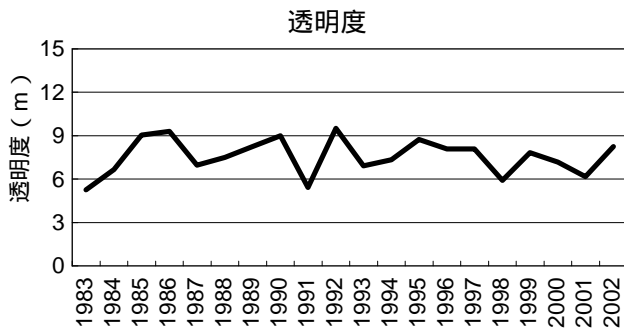


データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】

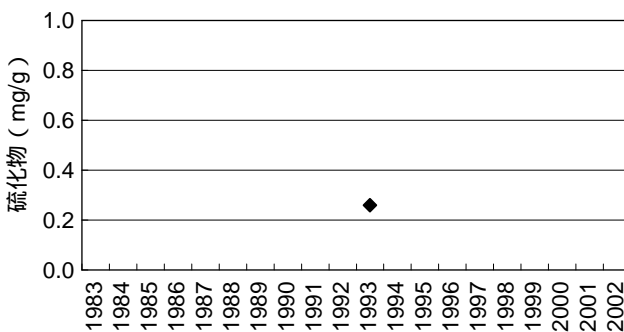


【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

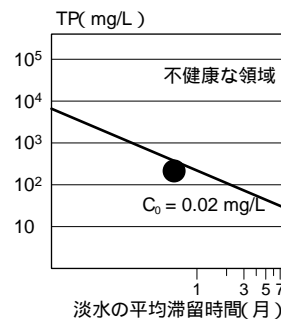
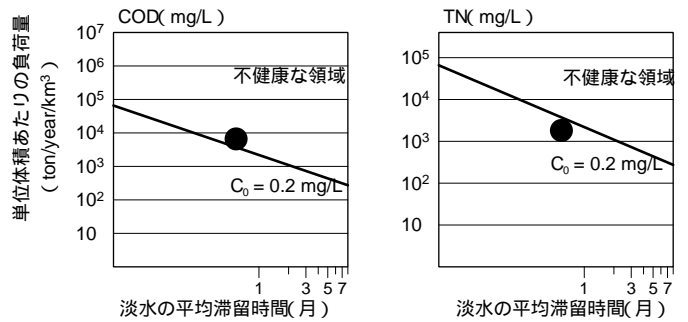


【底層の最低溶存酸素濃度】

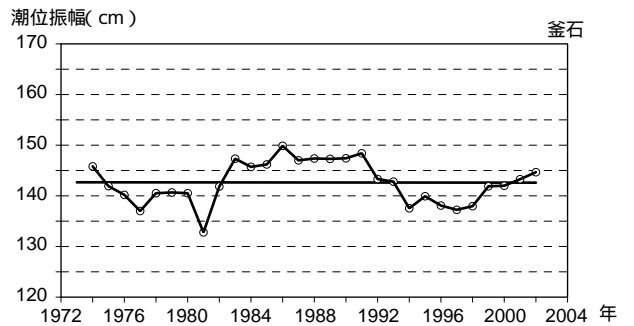
データなし

負荷・海水交換 : B⁺

【負荷滞留濃度】

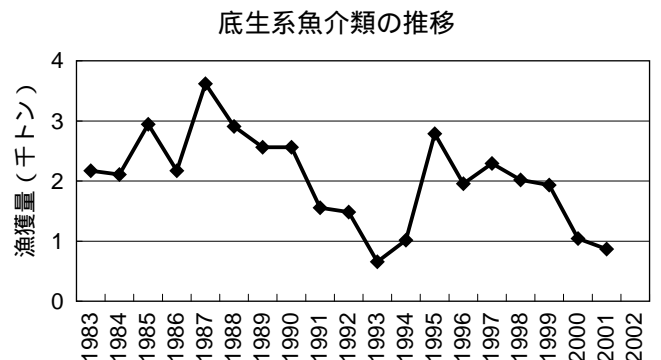


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

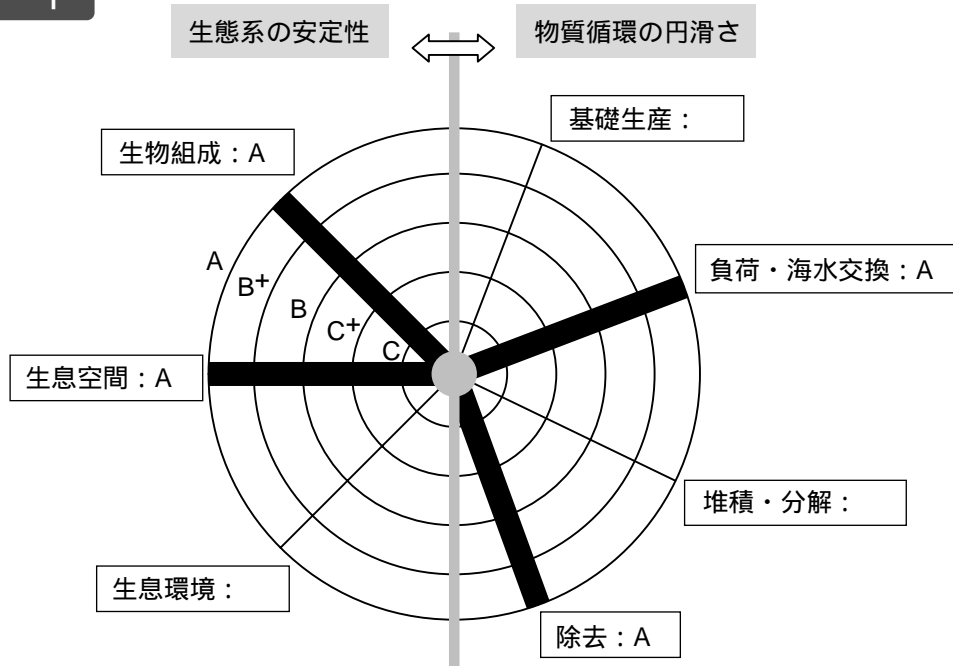


16 越喜来湾 岩手県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



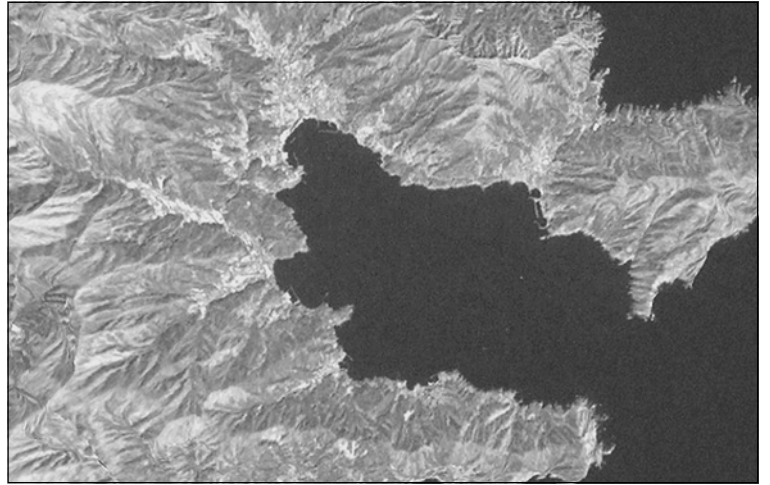
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(1.13) 最近は増加傾向	A B C	A
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(6)	A B C	
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	A B C
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(106)	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.19) Cn=(0.05) Cp=(0.00)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.001)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(0.03)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.95) 最近は横這い傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

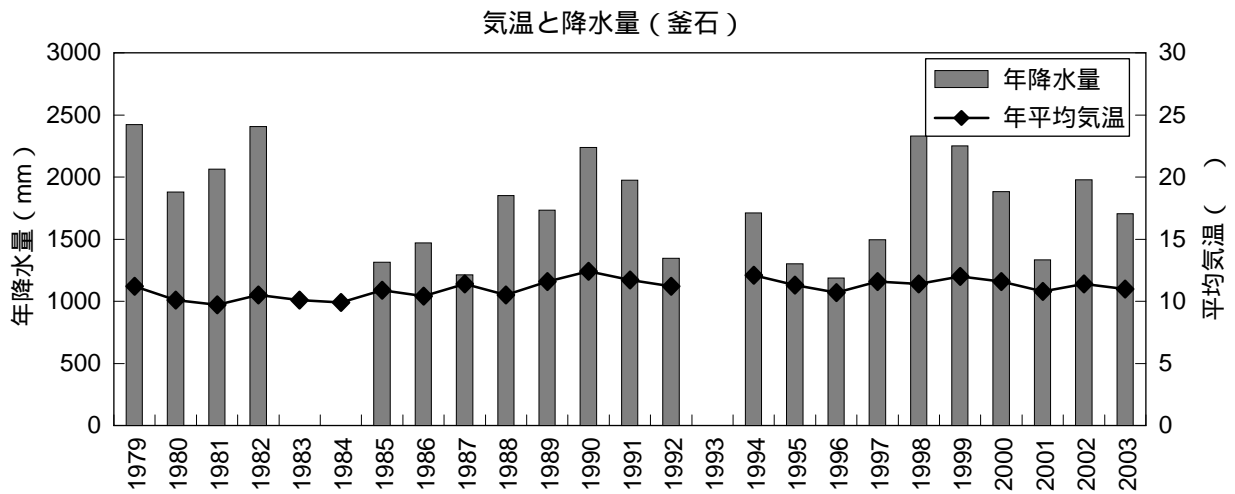
- 面積:18.8km²
- 湾口幅:2.2km
- 湾内最大水深:93m
- リアス式海岸
- 沖合で黒潮と親潮が交錯している



歴史的条件・管理的条件

- 全国でも有数のフィッシングスポット
- 主産業は水産業で、刺網、イカ的一本釣り、サケの定置網などが盛ん
- アワビ、ホタテ、ウニなどの稚貝放流が行われている
- ワカメ、ホタテ、ホヤなどの養殖が行われている

気象的条件・社会的条件

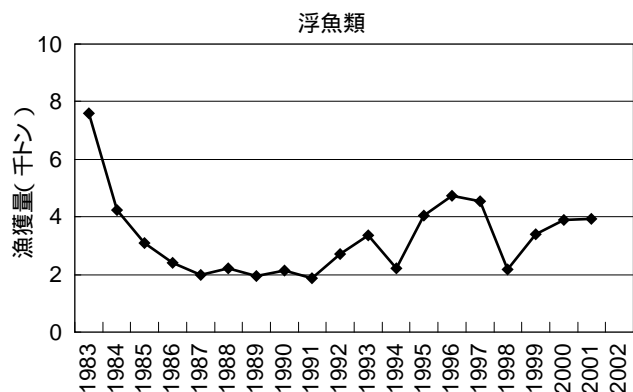


生態系の安定性

生物組成：A

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



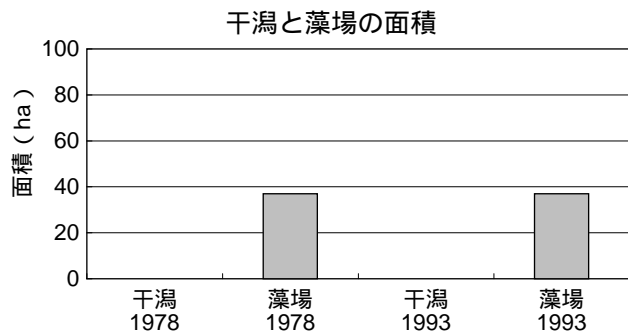
- イガいの仲間 (確認)
- ワラジムシ・トビムシ・ヨコエビの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

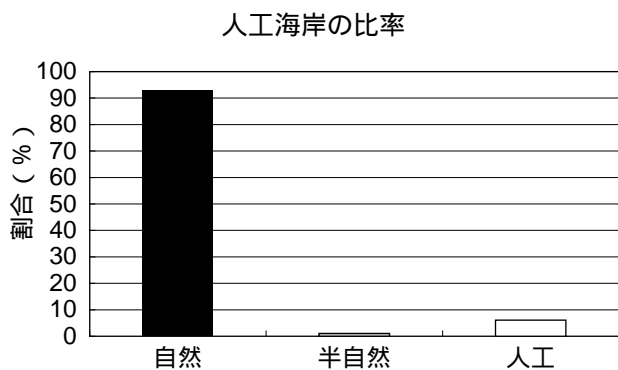
【有害物質分析値の比】



データなし

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】

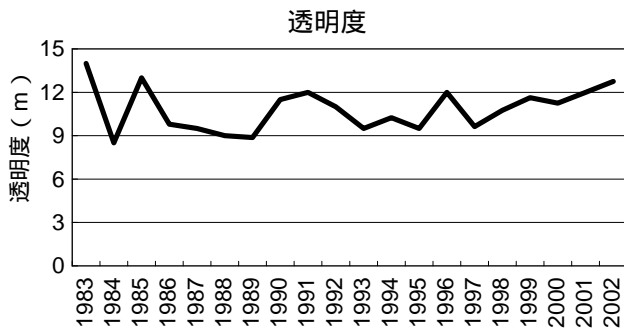


データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】

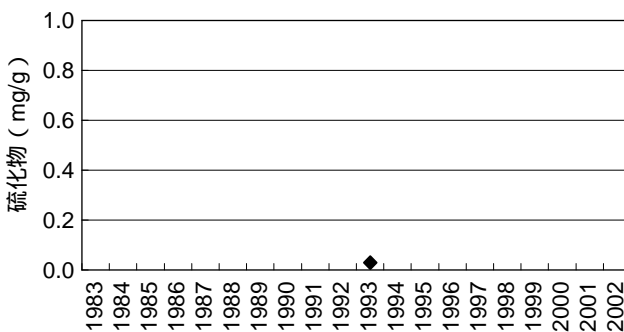


【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

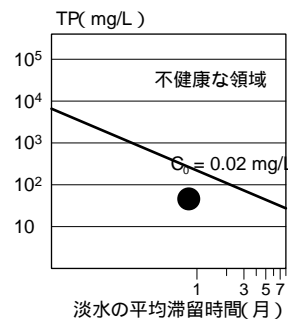
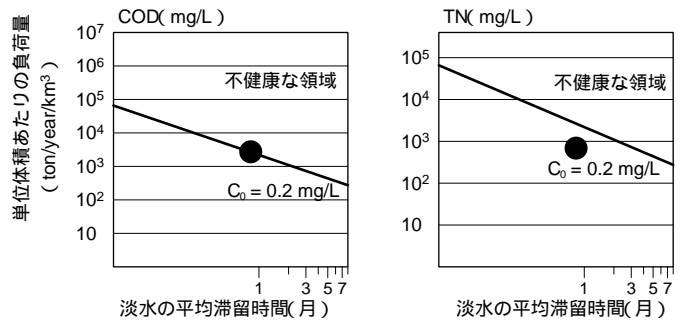


【底層の最低溶存酸素濃度】

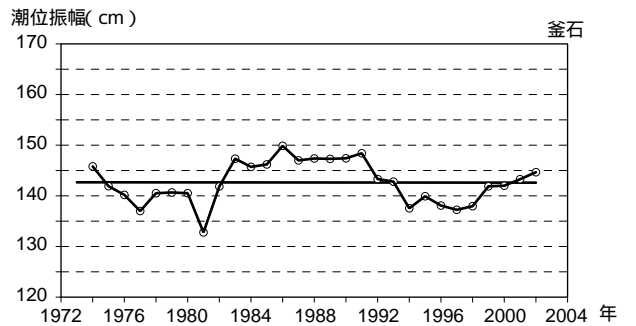
データなし

負荷・海水交換 : A

【負荷滞留濃度】

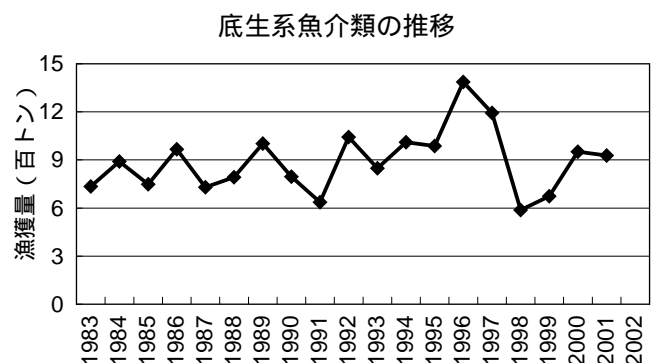


【潮位振幅変化量】



除去 : A

【底生魚介類の漁獲量比】

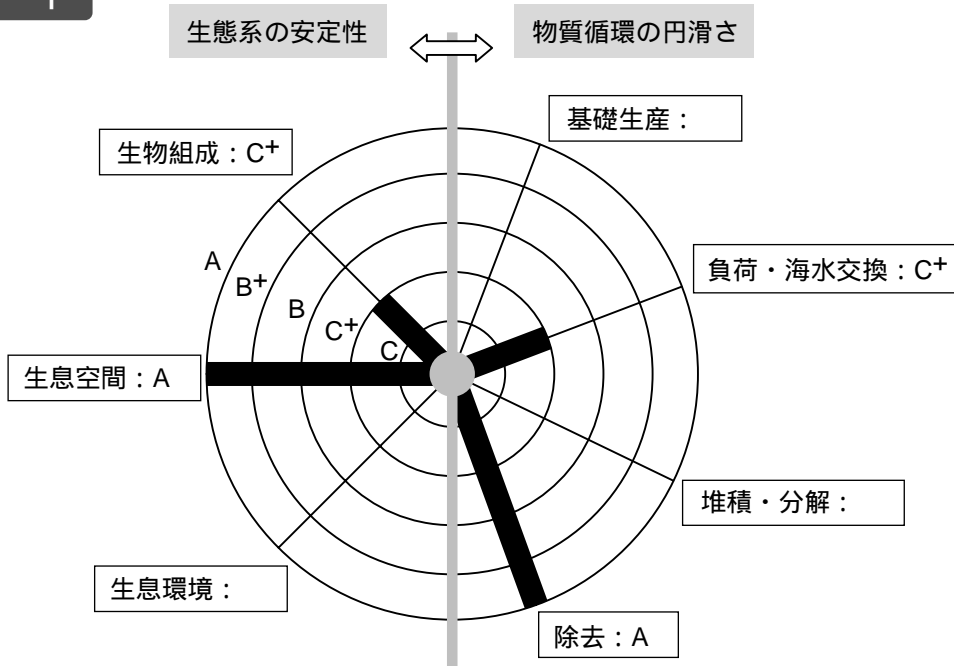


17 船越湾 岩手県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.66)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (0.98)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (18)	A B C	
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (データなし)	A B C	
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (24)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (1.10) Cn = (0.33) Cp = (0.05)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の期望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.001)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB = (0.808) 最近横這い傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

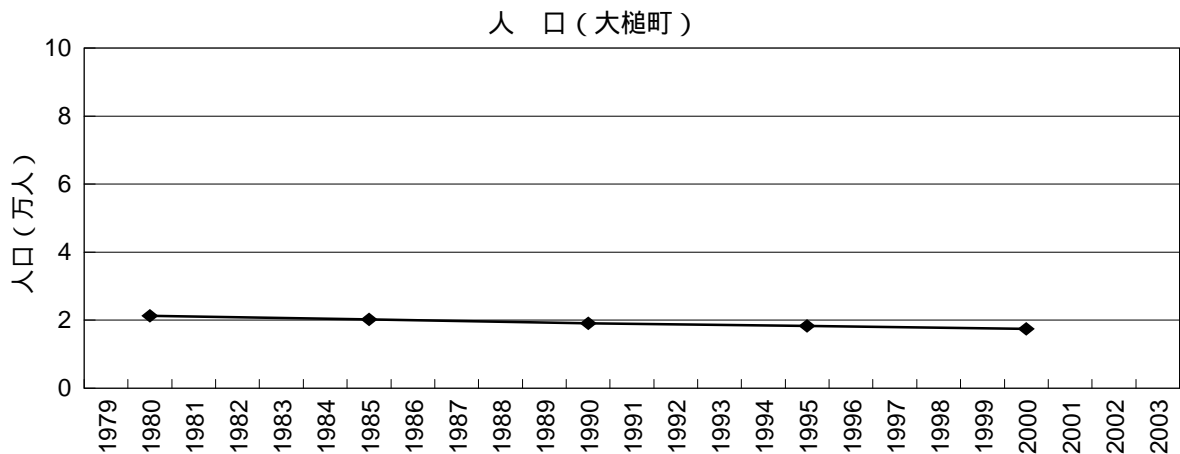
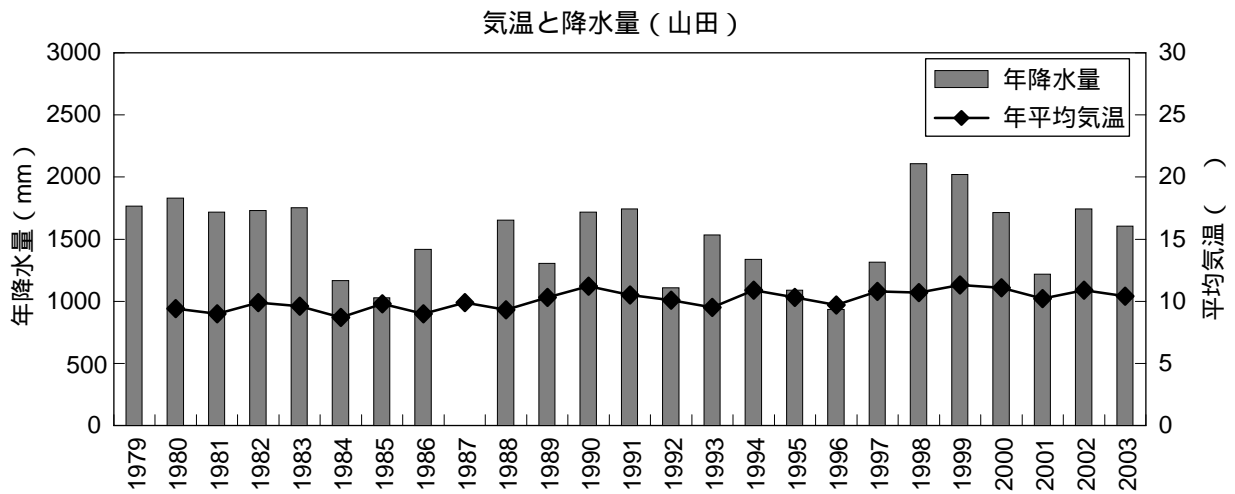
- 面積:9.4km²
- 湾口幅:3.1km
- 湾内最大水深:55m
- リアス式海岸
- 沖合で黒潮と親潮が交錯している
- 夏季には海霧が発生したり、北東の冷風が吹き込むことがある
- 流入する河川は小河川が2本



歴史的条件・管理的条件

- わかめの名産地
- カキ、ホタテ、コンブの養殖が行われている
- 湾奥には日本水浴場88選に選定されている浪板海岸がある

気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

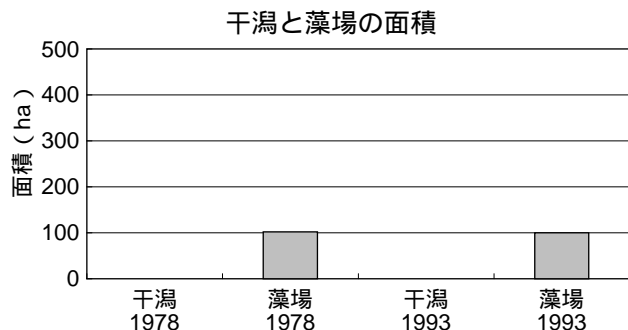


【海岸生物の出現状況比】

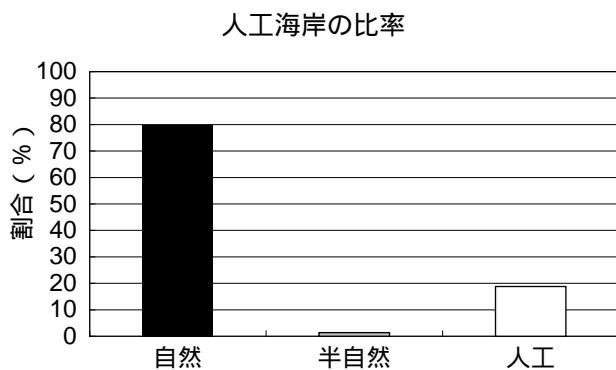
- イガいの仲間 (確認)
- ワラジムシ・トビムシ・ヨコエビの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

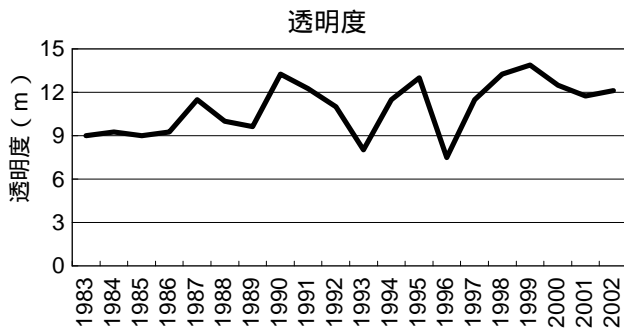
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

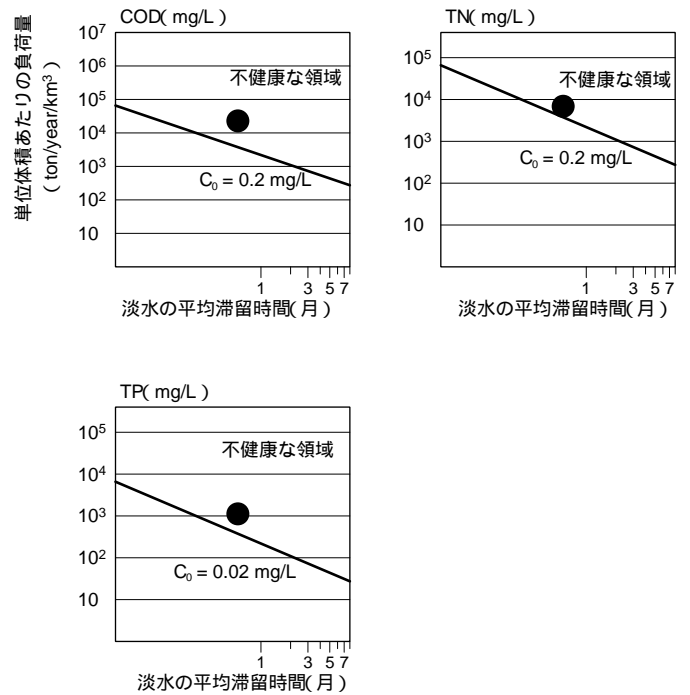
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

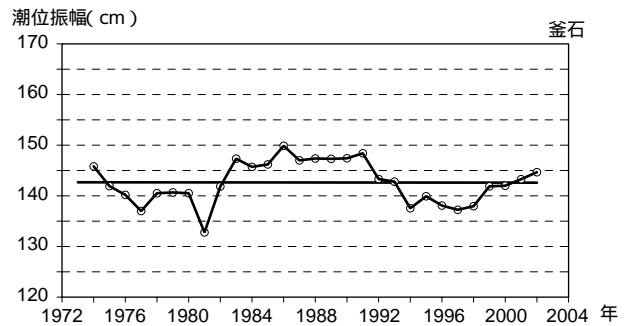
データなし

負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】

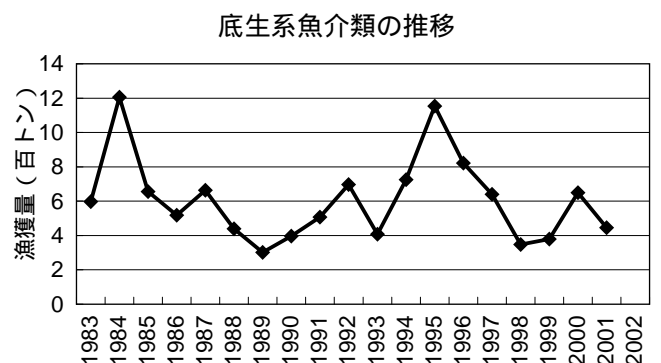


【潮位振幅変化量】



除去 : A

【底生魚介類の漁獲量比】

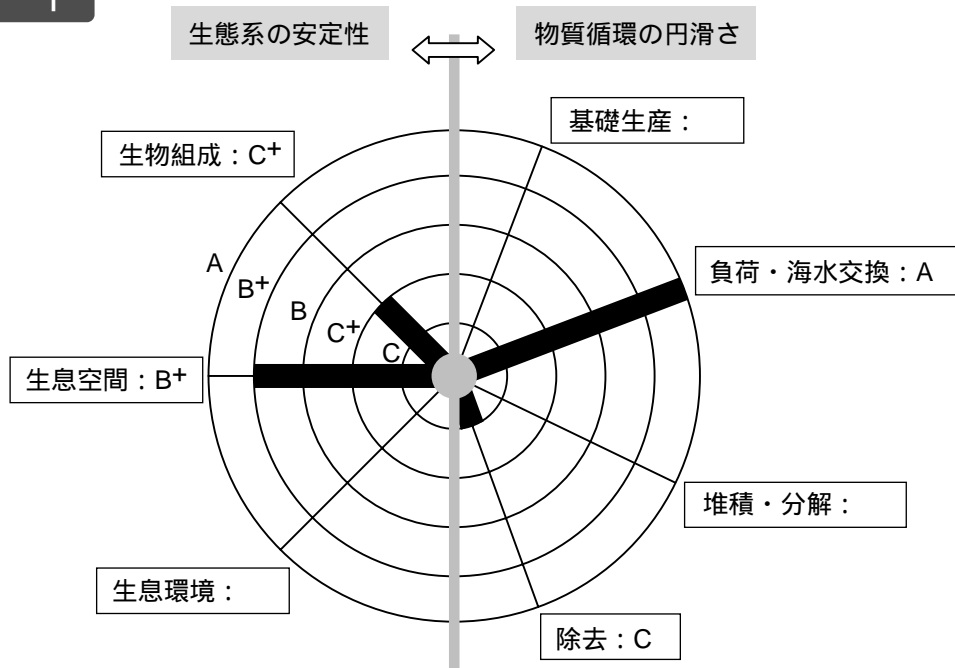


18 山田湾 岩手県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



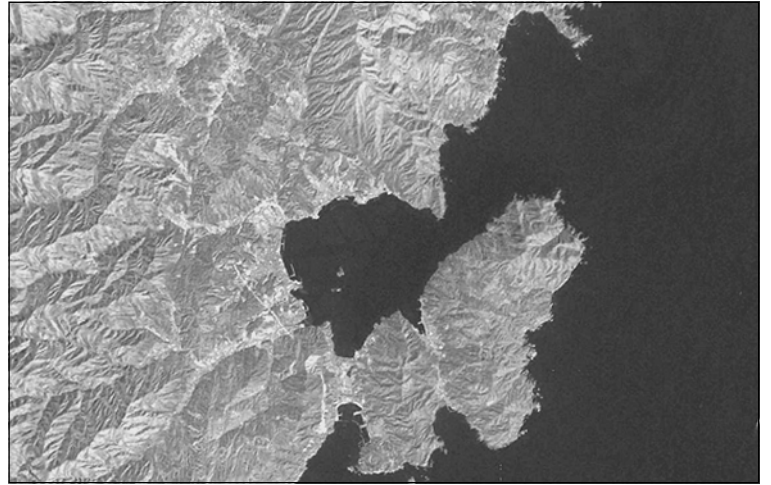
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.40)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (0.66) S = (1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (15)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (26)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (0.19) Cn = (0.06) Cp = (0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.001)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (0.2mg/gを上回らない)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB = (0.51)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

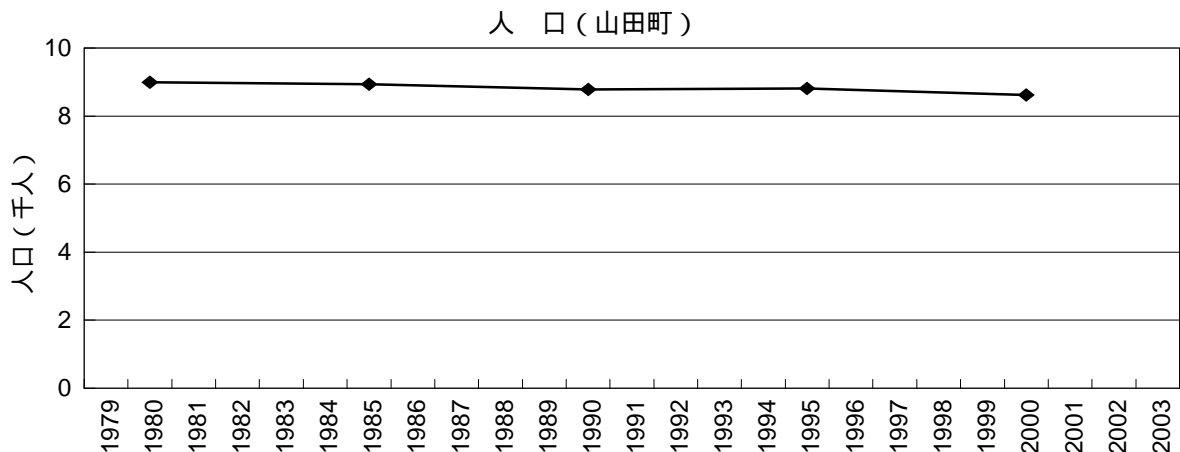
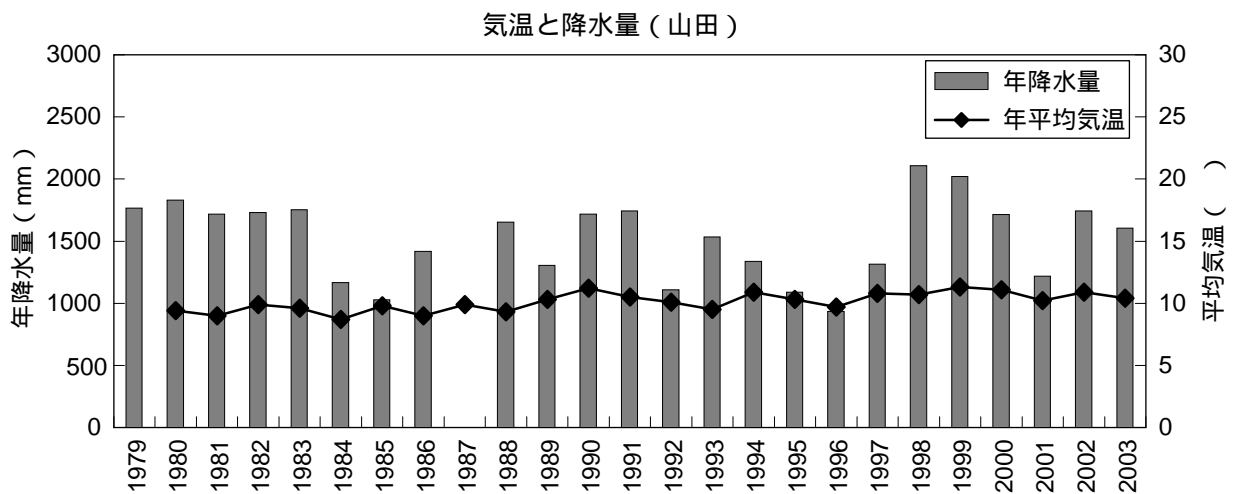
- 面積:31.96km²
- 湾口幅:3.94km
- 湾内最大水深:90m
- リアス式海岸



歴史的条件・管理的条件

- 捕鯨基地として栄えていた（山田町に「鯨と海の科学館」がある）
- カキ、ホタテ、ワカメ、コンブの養殖が行われている
- イカ、イクラ、ウニの加工品が有名

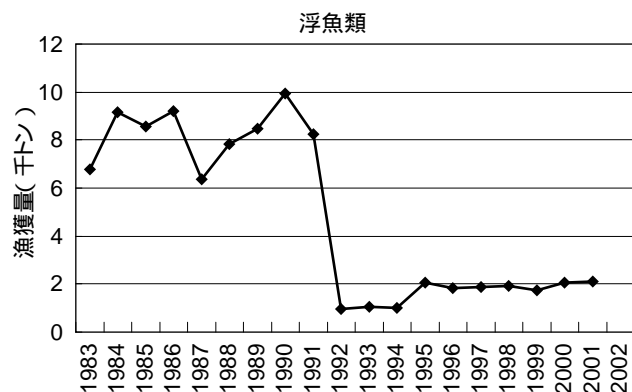
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

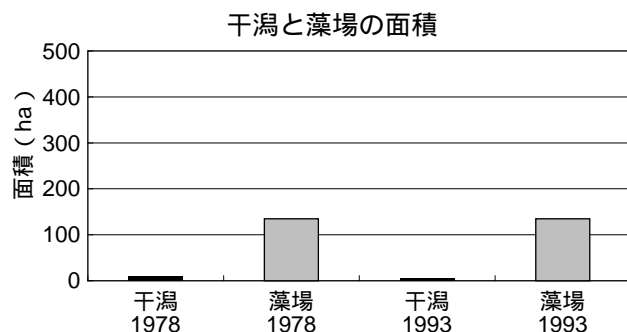


【海岸生物の出現状況比】

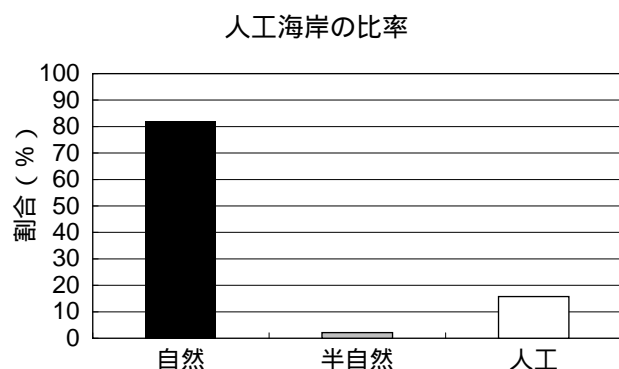
- シギ・チドリの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- ワラジムシ・トビムシ・ヨコエビの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- エビの仲間 (確認)
- アマモの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

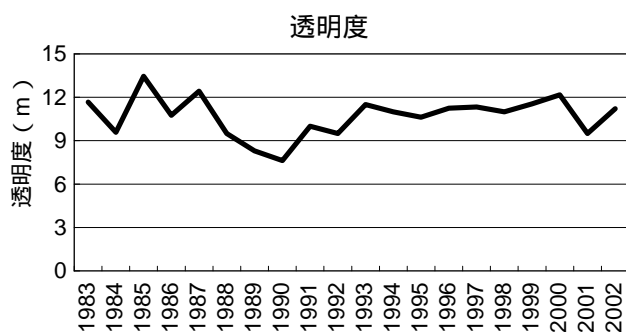
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

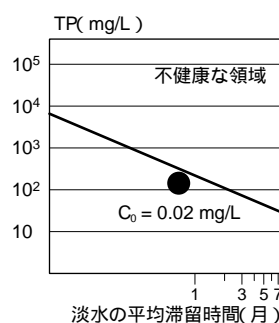
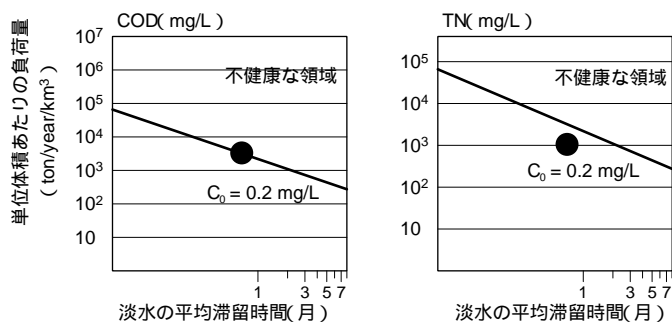
3定点でH12~16にかけて実施：
0.2mg/gを上回る定点は無かった

【底層の最低溶存酸素濃度】

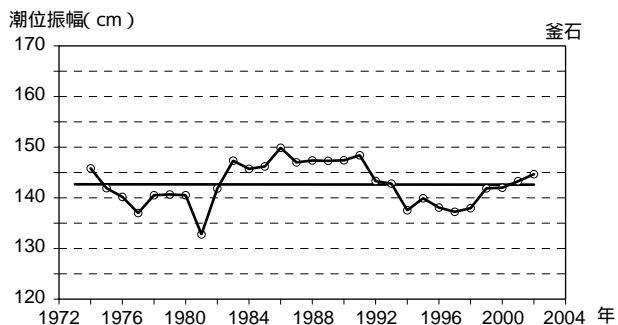
データなし

負荷・海水交換 : A

【負荷滞留濃度】

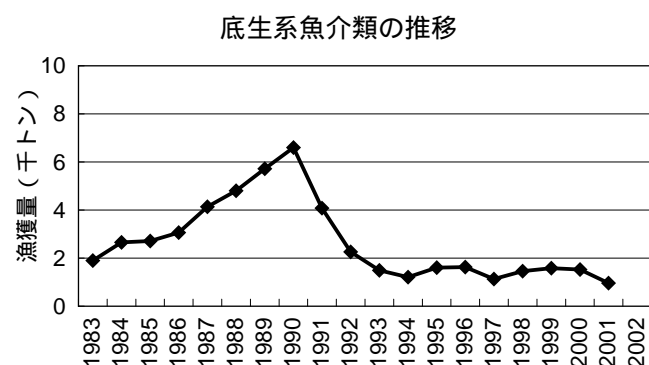


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

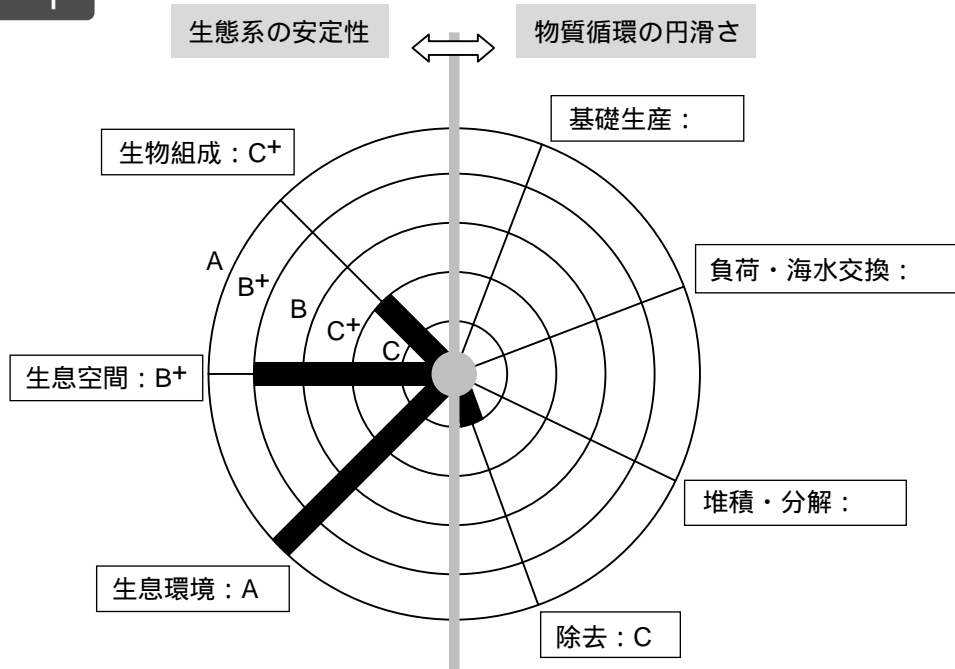


19 万石浦 宮城県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



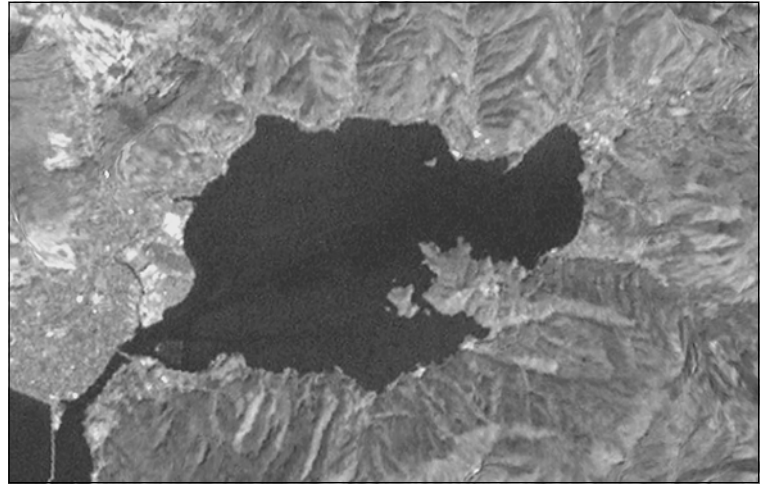
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)					
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.25)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (0.85)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	K = (1) S = (1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (28)	A B C		
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (0.02)	A B C	A	
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (0) 最近は減少傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (24)	A B C		
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (データなし) Cn = (データなし) Cp = (データなし)	A B C	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.003)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (データなし)	A B C	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (3.4)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB = (0.41)	A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

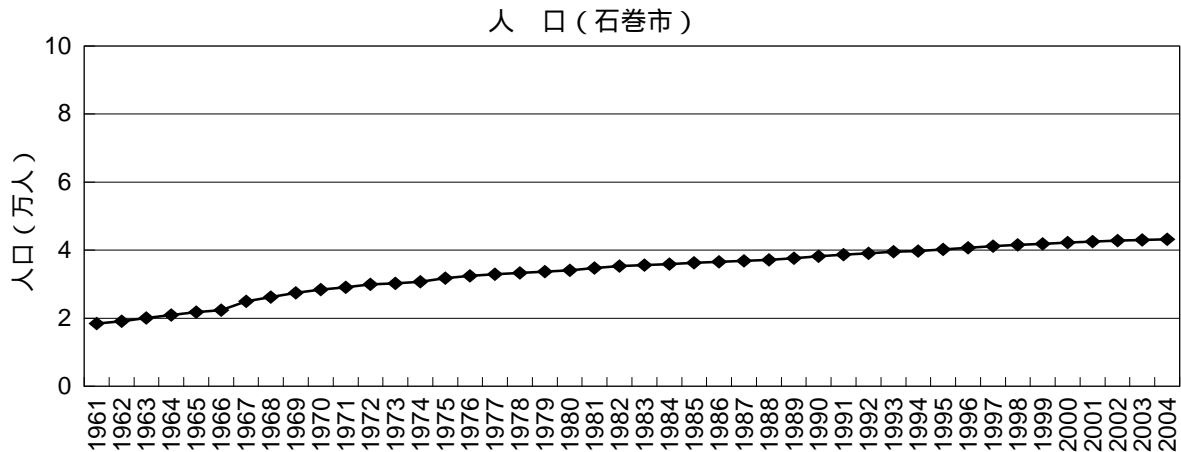
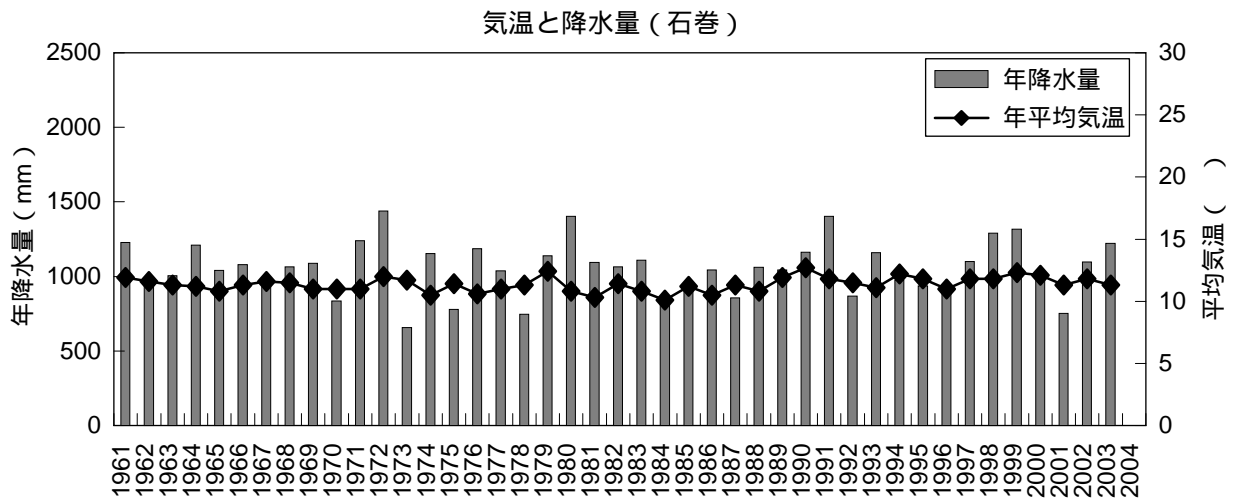
- 面積:7.4km²
- 湾口幅:0.46km
- 湾内最大水深:3.9m
- 海跡湖、汽水域で富栄養湖の湖沼型に分類
- 小河川が流入するのみ
- 潮位差は大きい時で2m程度



歴史的条件・管理的条件

- 古くから「奥の海」といわれる景勝地
- カキ、ノリの養殖が盛んに行われている
- 干潮時には潮干狩りが盛んに行われる
- 古くは製塩業が発達し、塩田跡地も一部残っている
- 観光拠点として整備が進められている

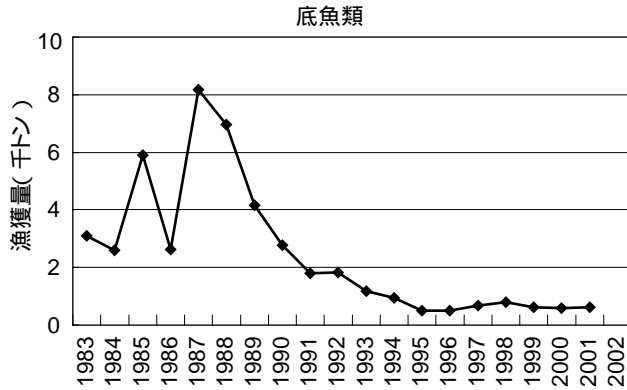
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

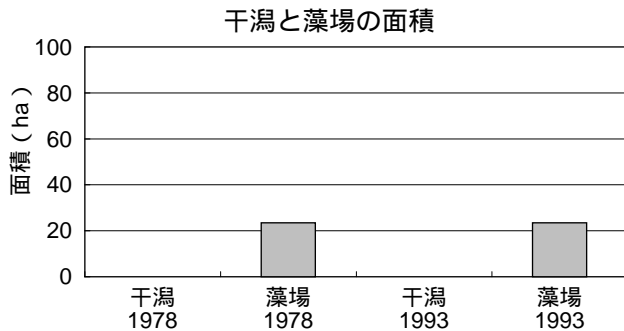


【海岸生物の出現状況比】

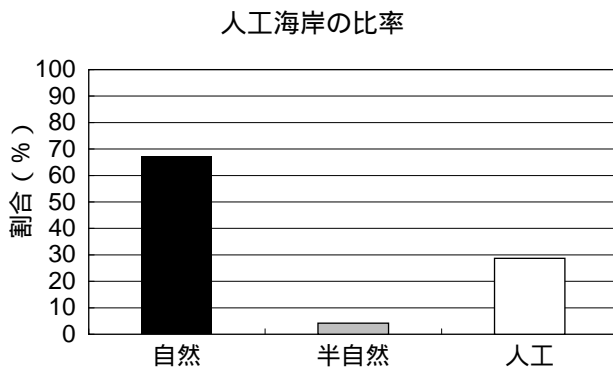
- カメノテ (確認できず)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- イワガニの仲間 (確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

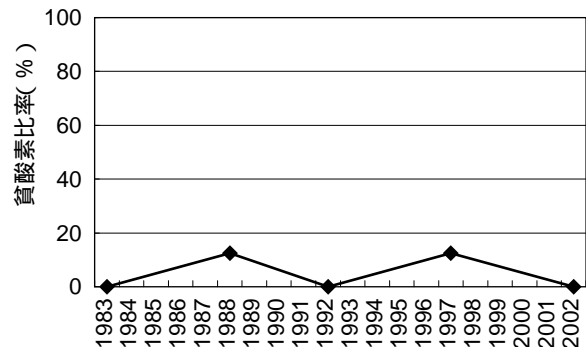


生息環境：A

【有害物質分析値の比】

基準値以内

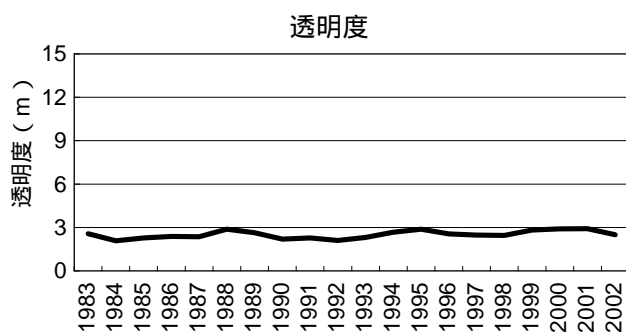
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

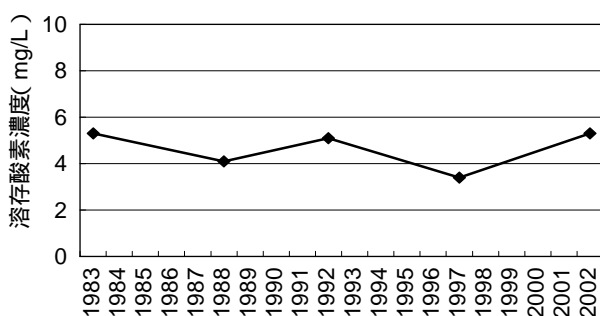
データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

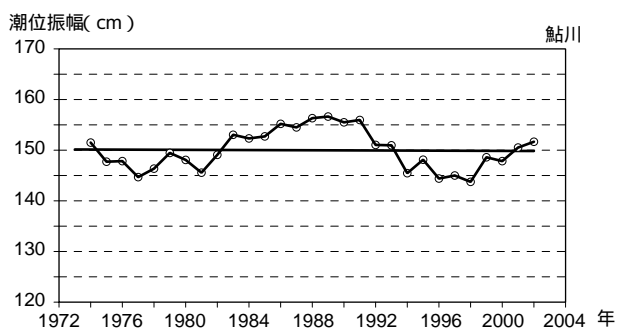


負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

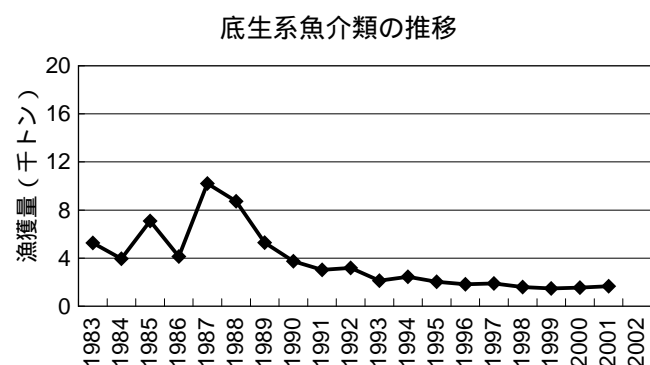
データなし

【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

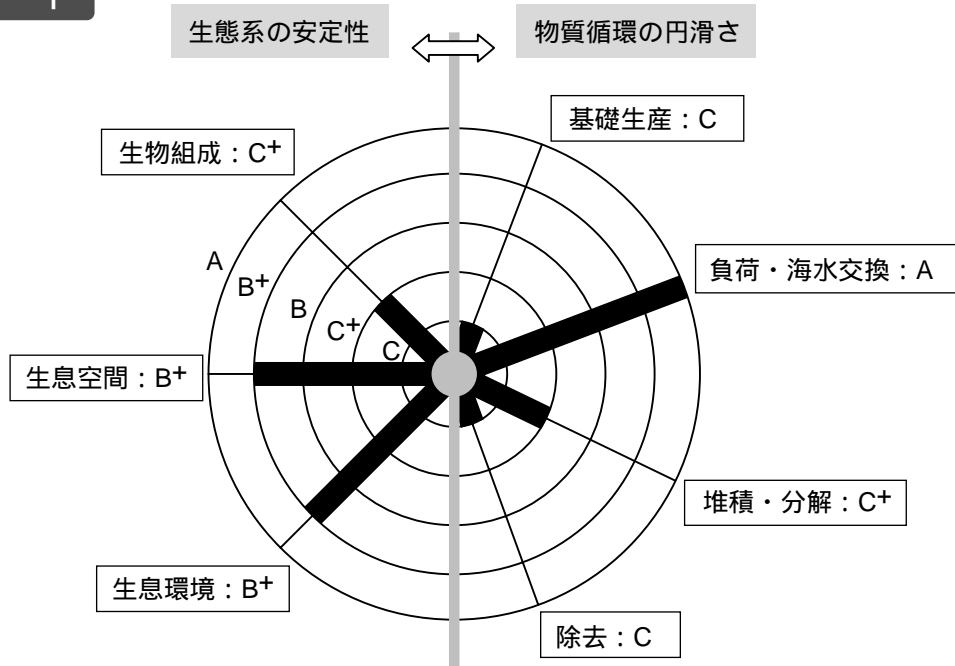


20 松島湾 宮城県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)					
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.30)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.66)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(37)	A B C		
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.09)	A B C	B+	
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.05) 最近(増加)傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(22)	A B C	C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発生日数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.05) Cn=(0.02) Cp=(0.00)	A B C	A	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の期望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.003)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(2.5)	A B C	C+	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(3.8)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.36)	A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

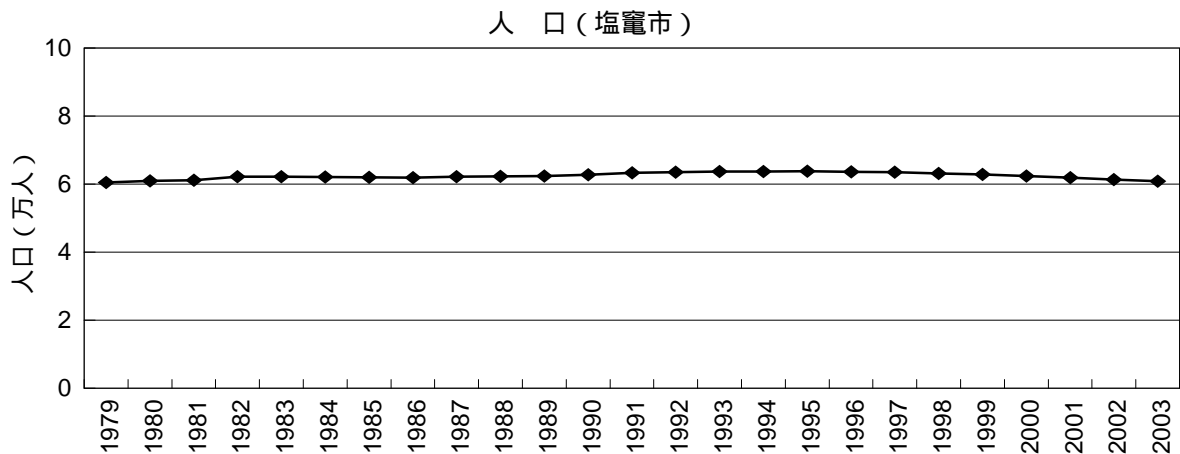
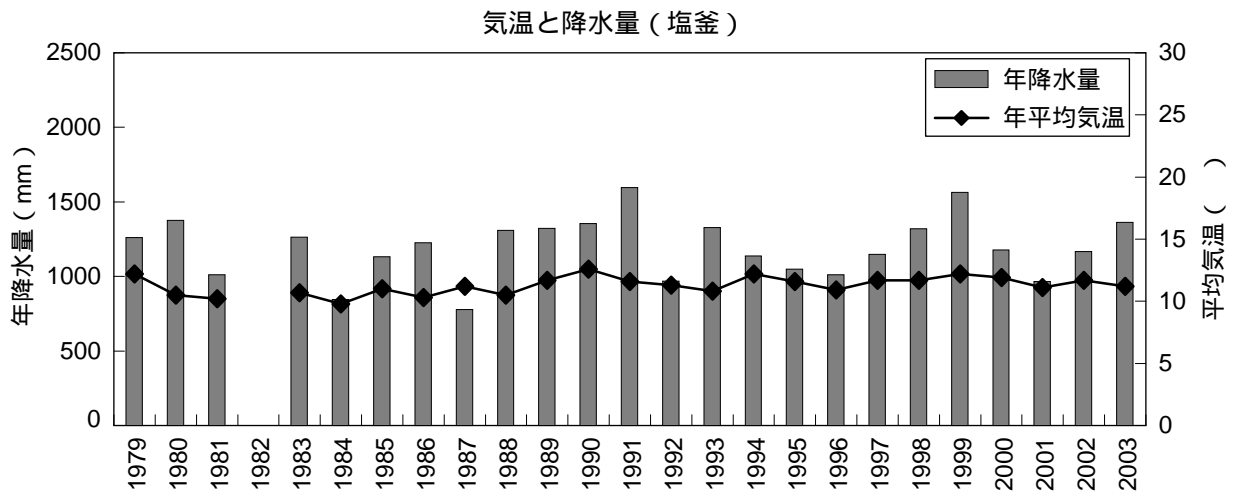
- 面積:35.3km²
- 湾口幅:1.7km
- 湾内最大水深:4m
- 多数の島々が点在、湾内は浅く水上岩や険礁が多くある
- 松島丘陵が沈降してできた溺れ谷



歴史的条件・管理的条件

- 松島カキが有名
- 史跡が多い
- 日本三景のひとつに選ばれている
- 松島町は国際観光モデル地区の指定を受け、日本を代表する国際リゾート地
- 島巡りの観光船、ヨットや釣りなどのレジャーが楽しめる

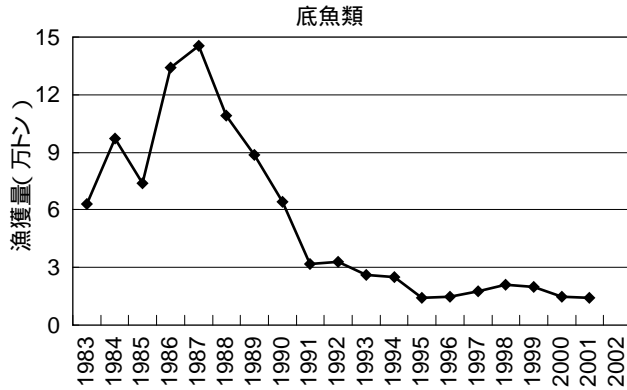
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

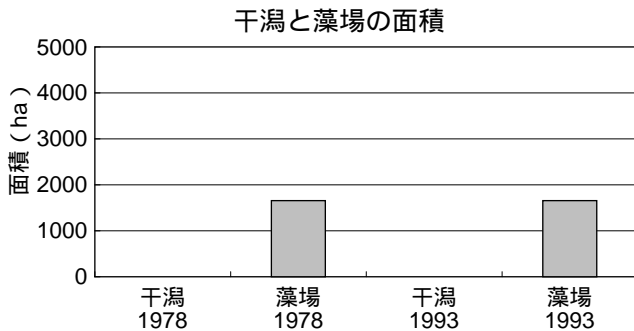


【海岸生物の出現状況比】

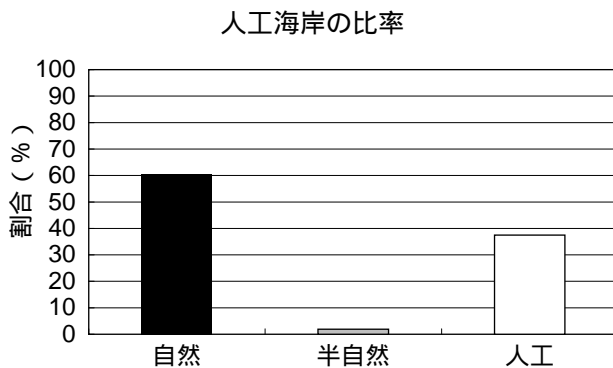
- カメノテ (確認できず)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認できず)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

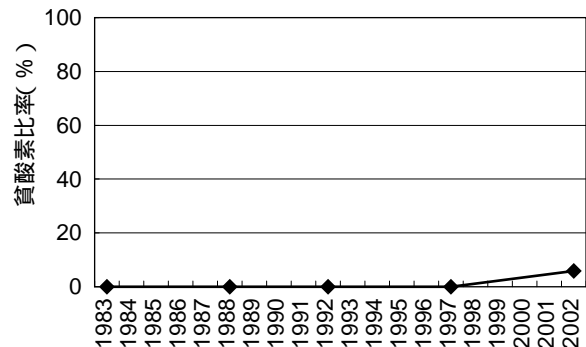


生息環境：B⁺

【有害物質分析値の比】

基準値以内

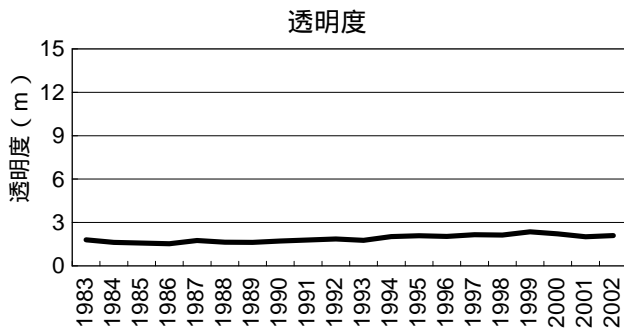
【貧酸素水の出現比】



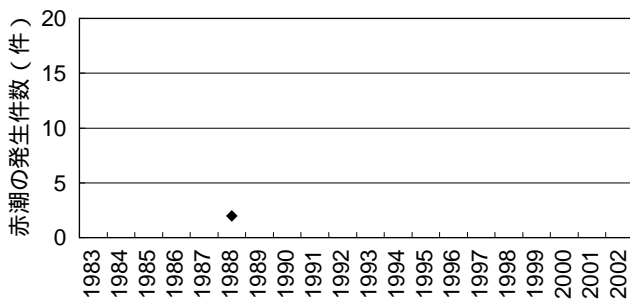
物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】

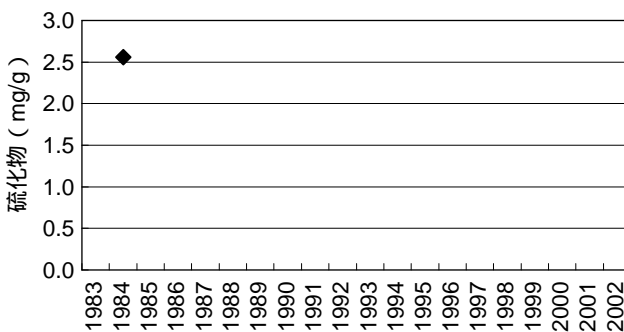


【赤潮の発生日数比】

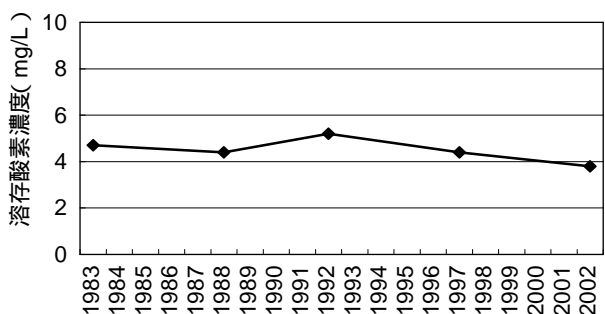


堆積・分解：C⁺

【底質環境】

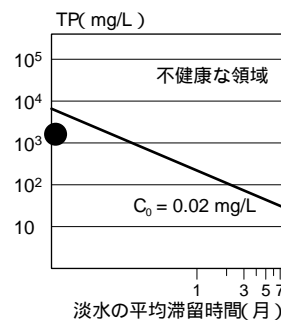
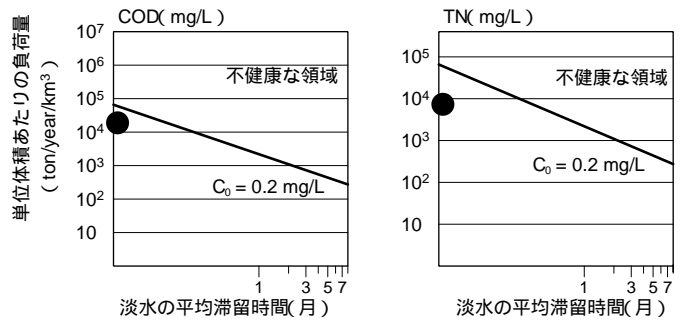


【底層の最低溶存酸素濃度】

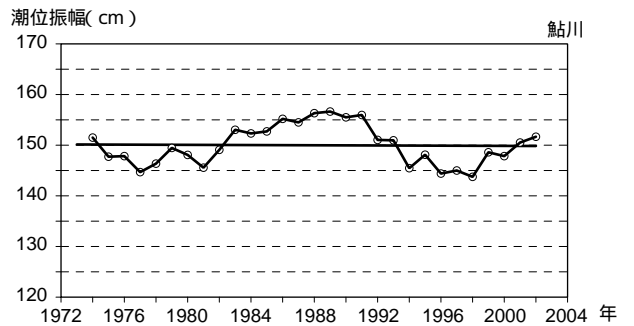


負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

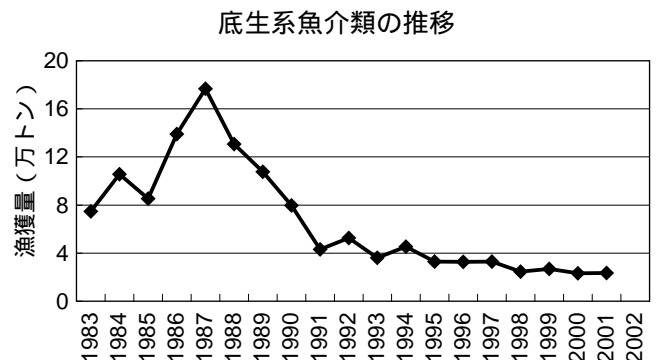


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

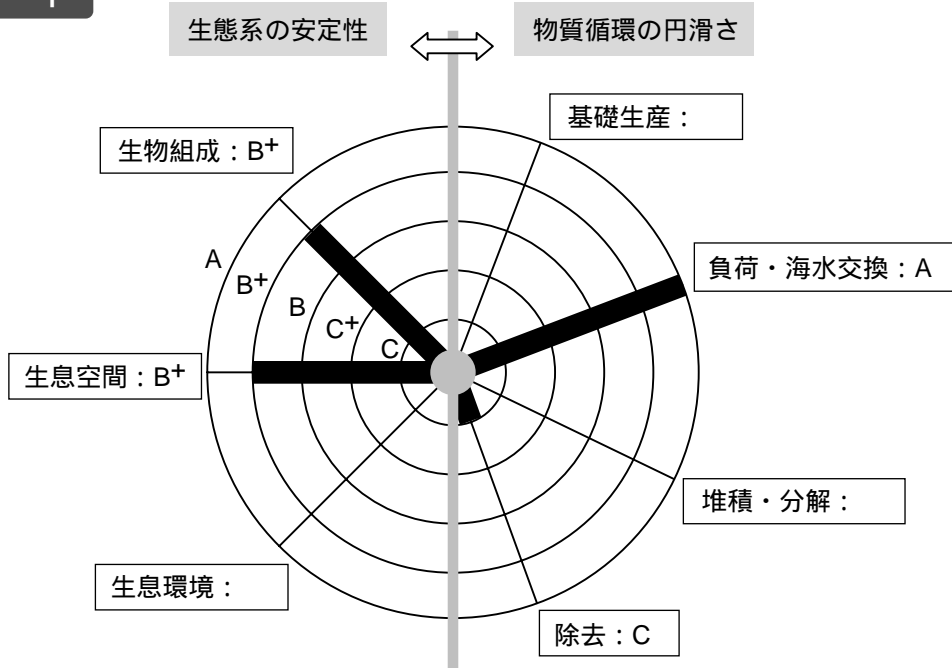


21 気仙沼湾 宮城県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



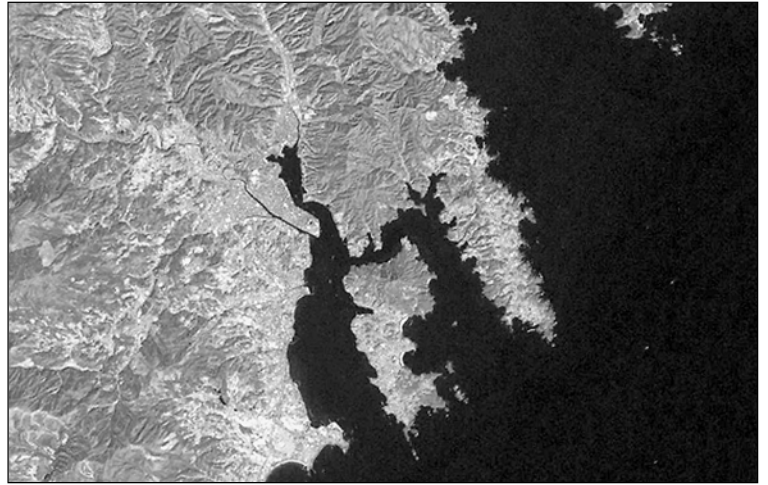
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.88) 最近増加傾向	A B C	B+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.66)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.94)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(31)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.1)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(45)	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.14) Cn=(0.04) Cp=(0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.022)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.67)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

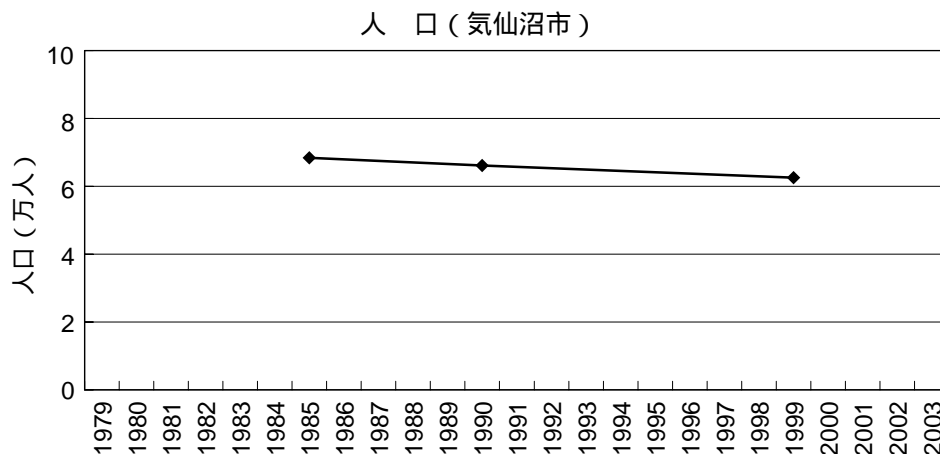
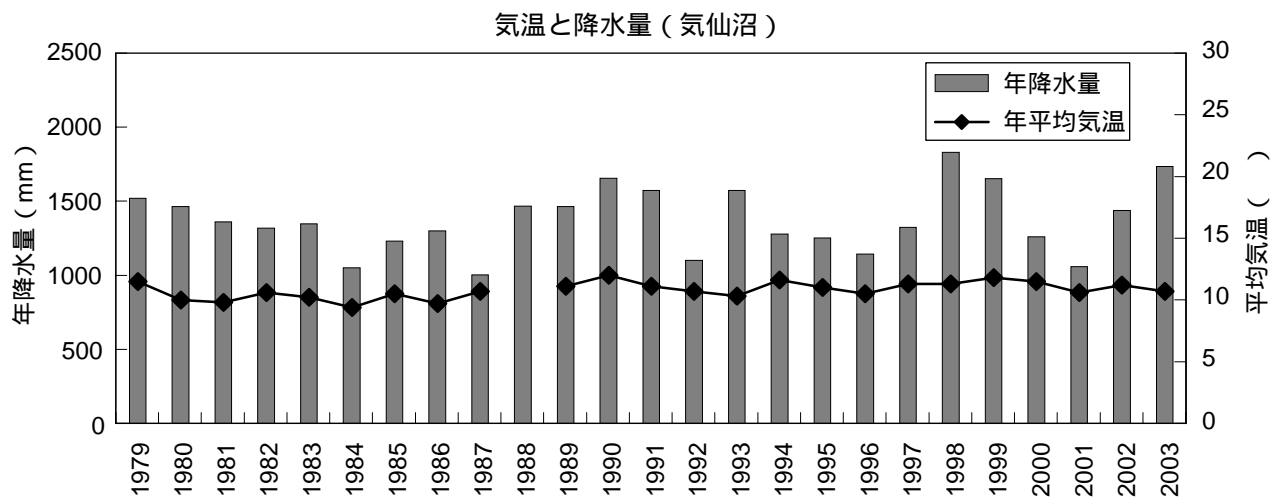
- 面積:15.4km²
- 湾口幅:2.6km
- 湾内最大水深:29m
- リアス式海岸



歴史的条件・管理的条件

- カツオ、サンマ、マグロ、サメなどの水揚げが有名
- 気仙沼港は遠洋・沖合漁船の全国一の船籍港
- ホヤ、ウニ、アワビ、ノリの養殖が行われている
- 近年は、海の環境を守ることを目的にカキ業者が中心となり、湾に注ぐ大川上流における植林活動が行われている

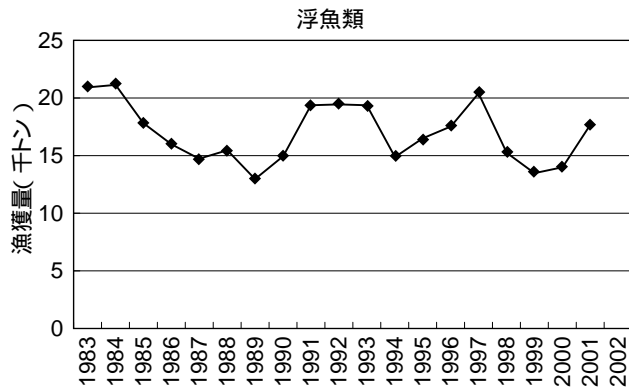
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：B⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

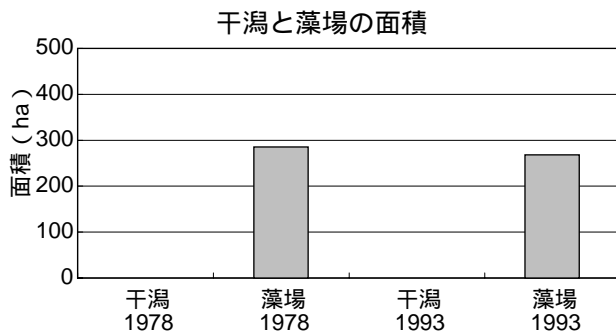


【海岸生物の出現状況比】

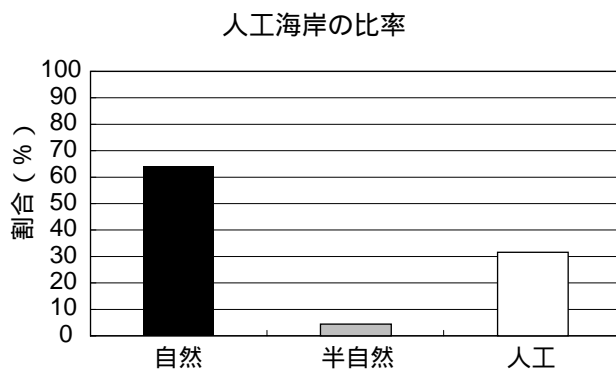
- カメノテ (確認できず)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認できず)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

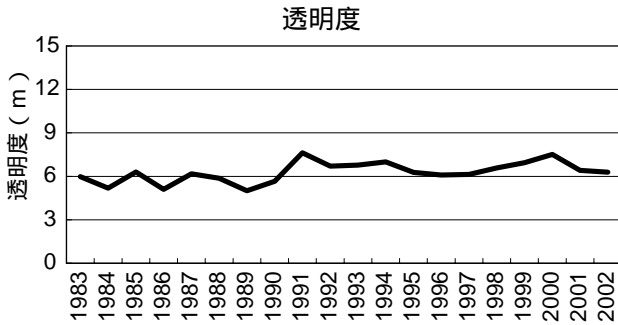
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

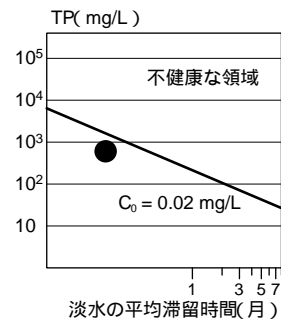
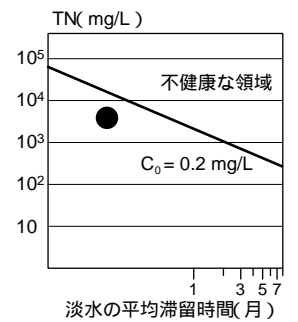
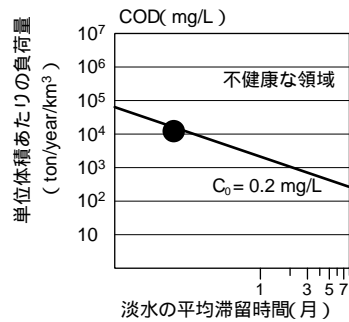
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

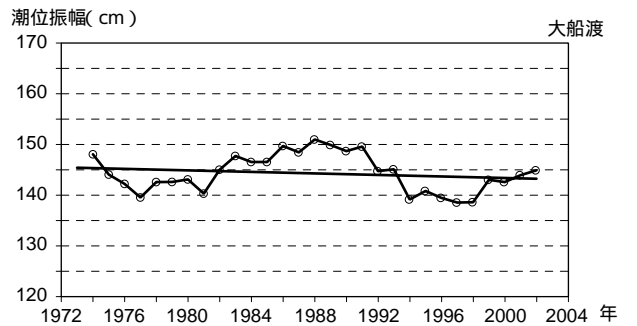
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

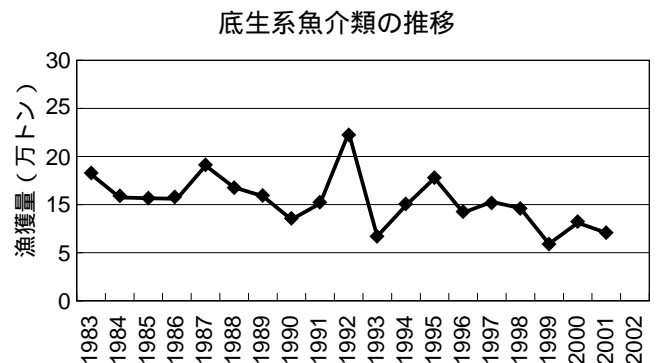


【潮位振幅変化量】

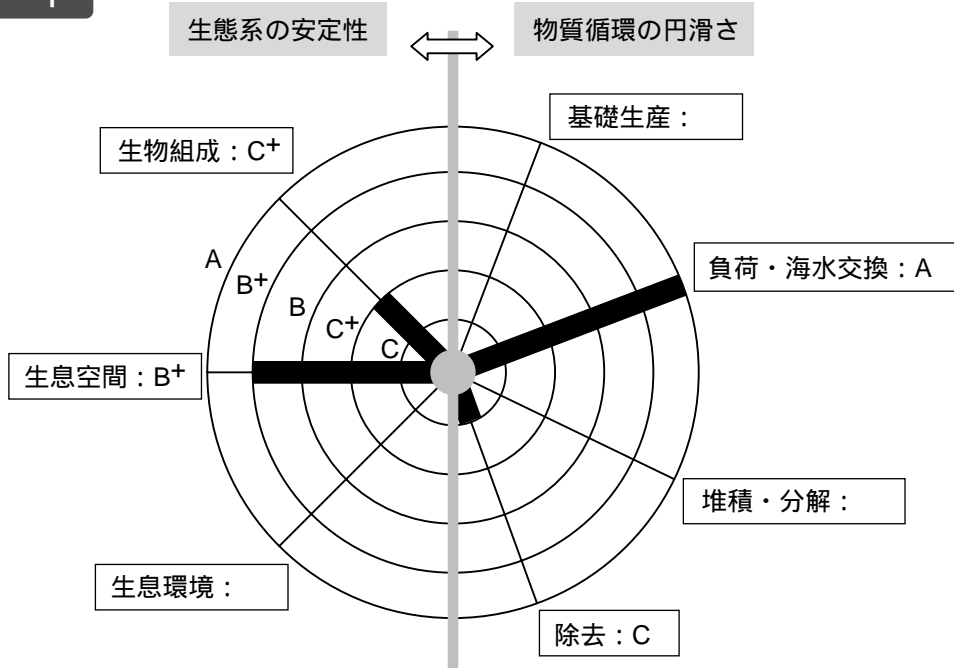


除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



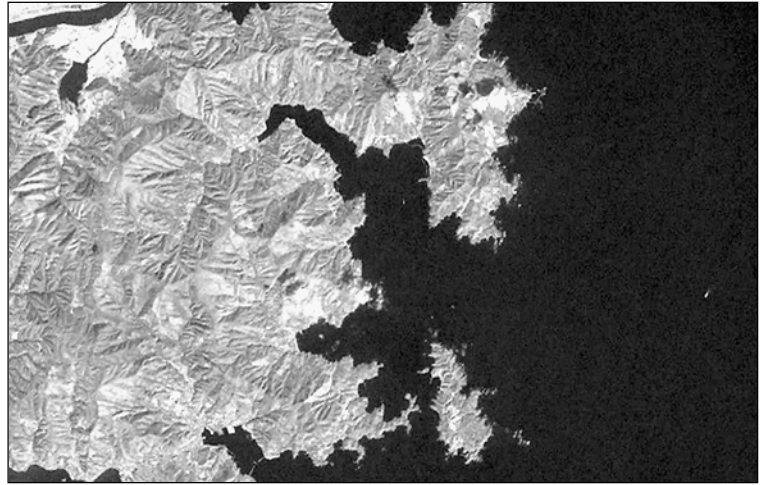
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.33)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.93)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(21)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.06)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(123)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.14) Cn=(0.04) Cp=(0.00)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.003)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.26)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

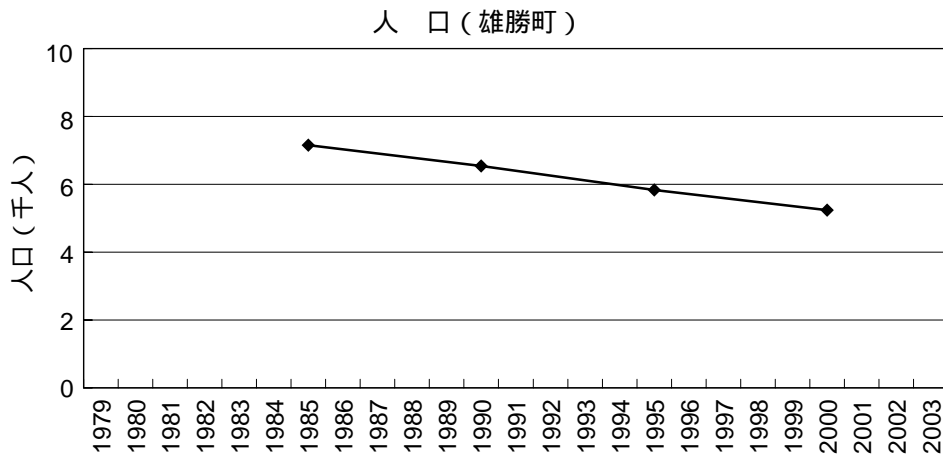
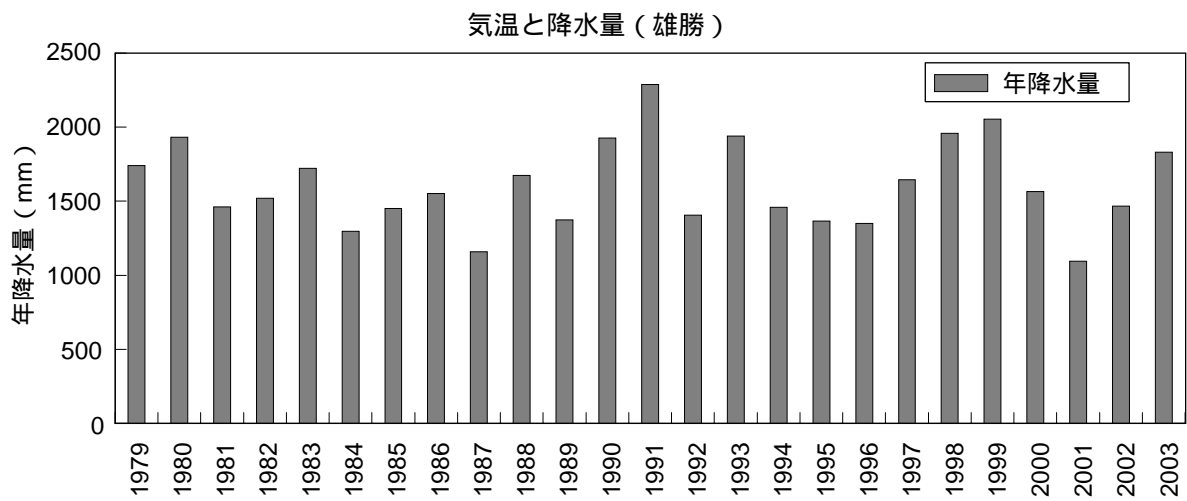
- 面積:19.82km²
- 湾口幅:3.01km
- 湾内最大水深:46m
- 東北地方の中では冬も温暖で、積雪量が少ない
- 流入河川はほとんどなく、湾奥の小河川があるのみ



歴史的条件・管理的条件

- 雄勝漁港はイワシ漁の基地として知られる
- 特産物はホタテ、ギンザケ、ウニ、ホヤ、ワカメなど
- ホタテの水揚げ量は宮城県一

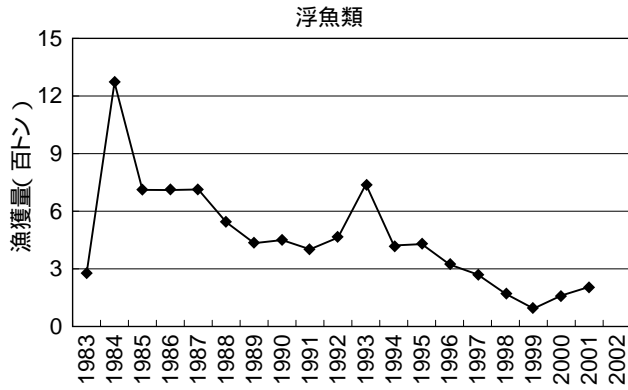
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

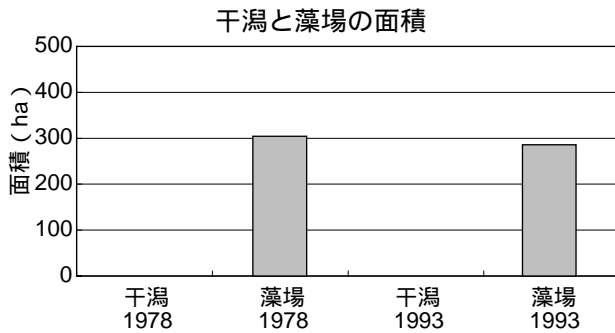


【海岸生物の出現状況比】

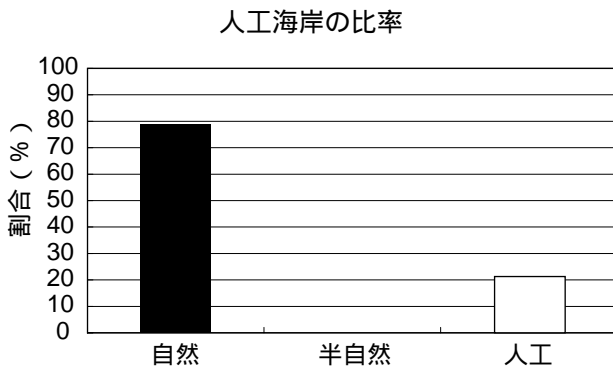
- カメノテ(確認)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

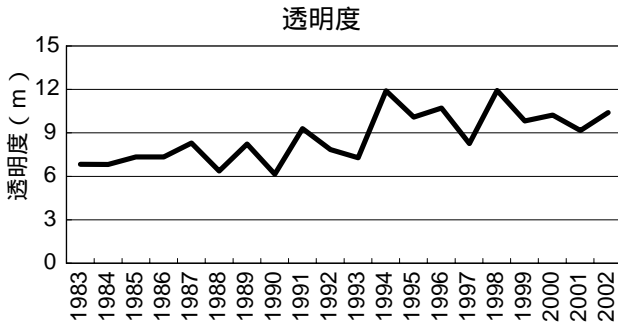
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

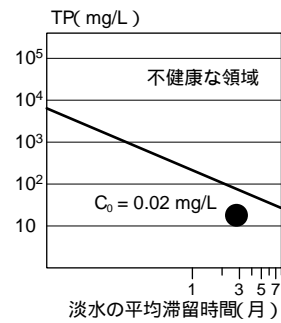
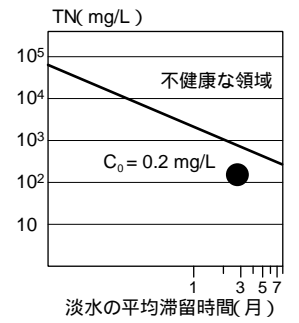
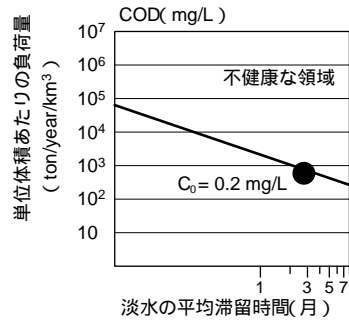
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

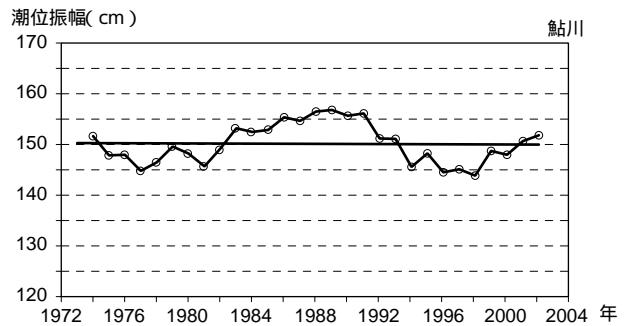
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

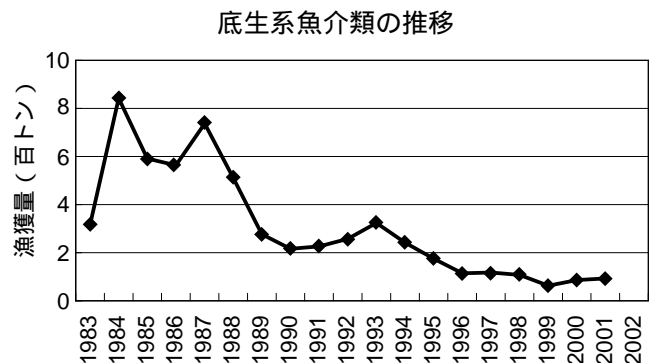


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

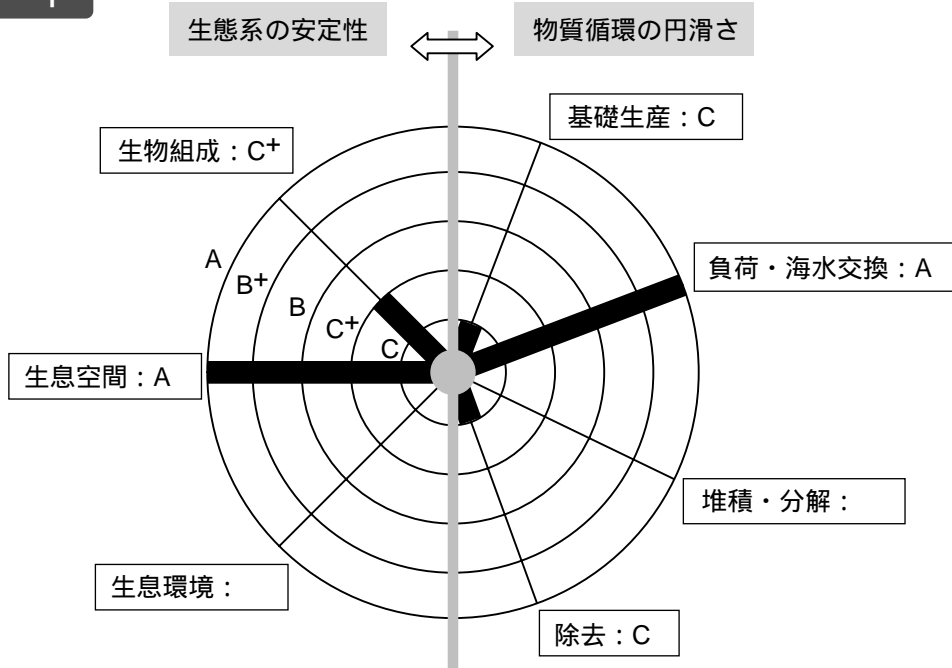


23 女川湾 宮城県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



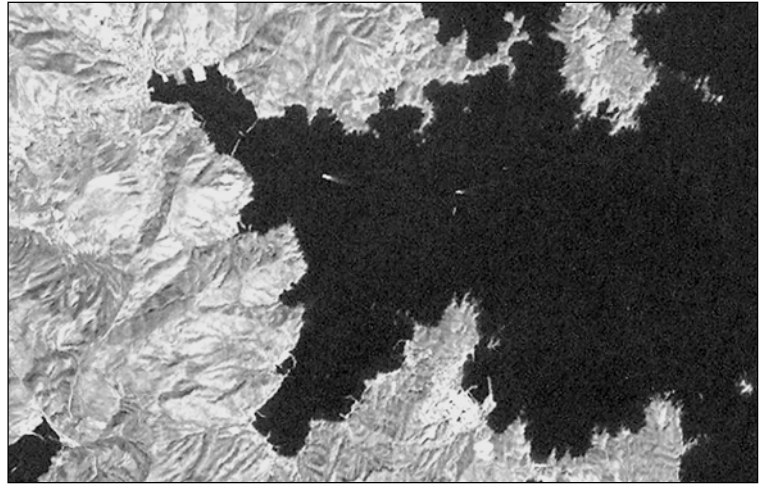
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.35)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(19)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.14)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(131)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.19) Cn=(0.06) Cp=(0.03)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.003)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.54)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

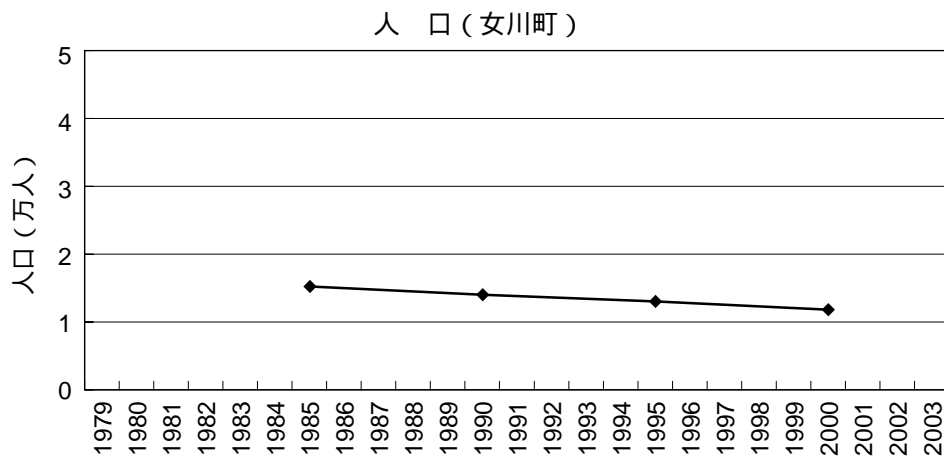
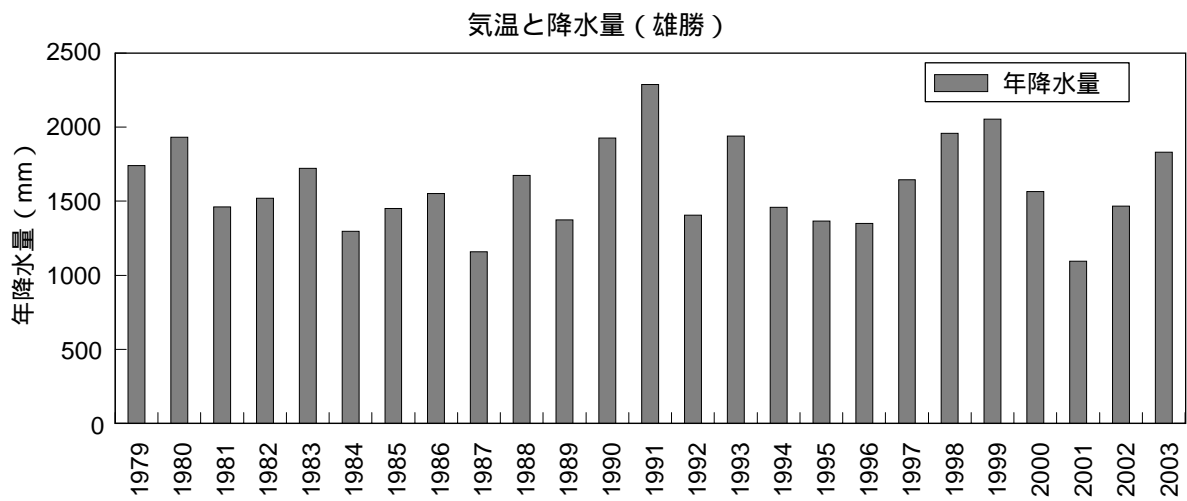
- 面積:12.1km²
- 湾口幅:2.5km
- 湾内最大水深:36m



歴史的条件・管理的条件

- 天然の良港をもつ沿岸・遠洋漁業の基地
- ギンザケの養殖に力を入れており、生産高は国内1位
- 特産物はギンザケ、カキ、ホヤ、ワカメ、ホタテ、ウニ、アワビなど

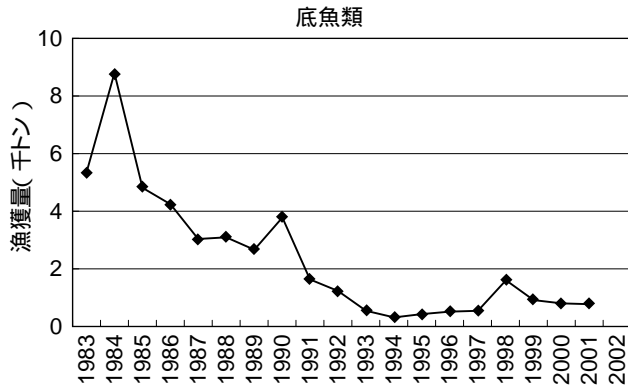
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

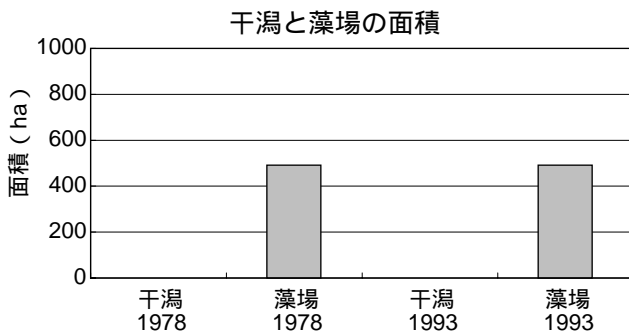


【海岸生物の出現状況比】

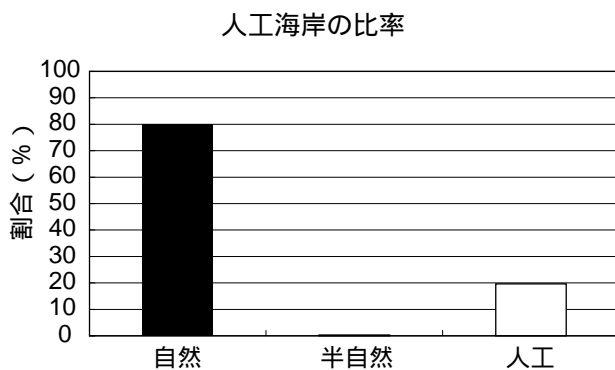
- カメノテ (確認)
- オキナエビスの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

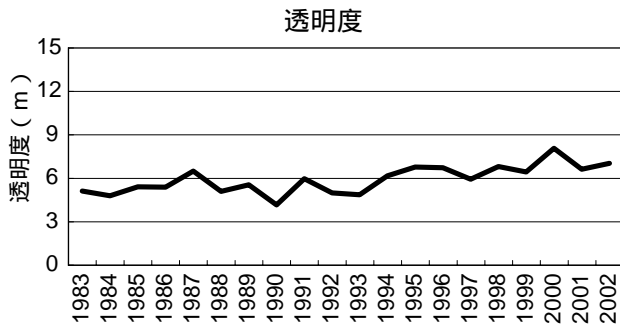
【貧酸素水の出現比】

データなし

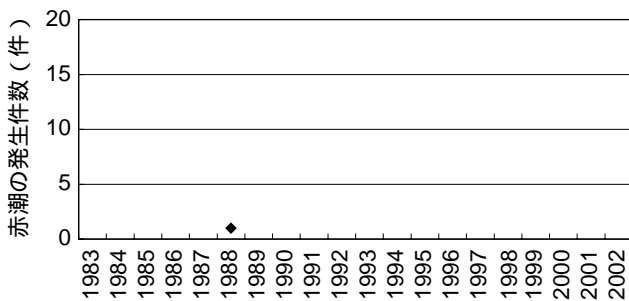
物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

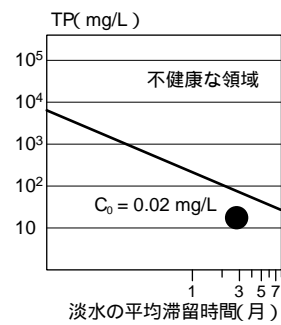
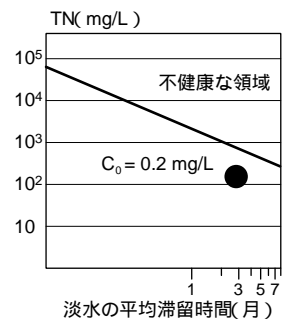
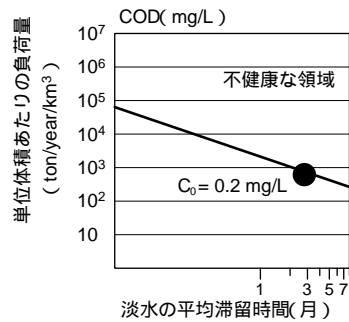
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

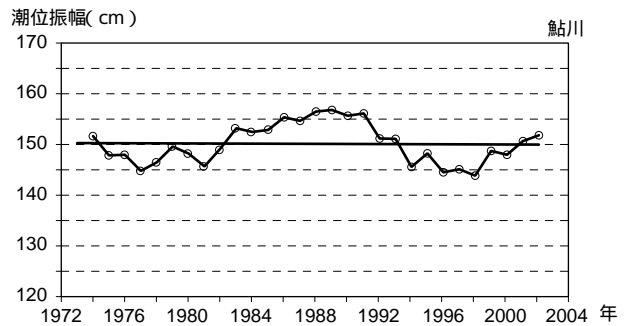
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

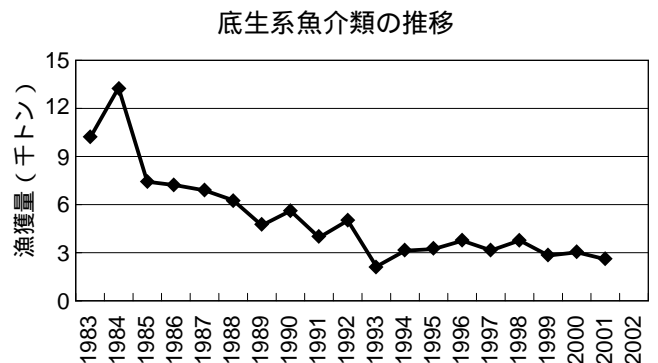


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

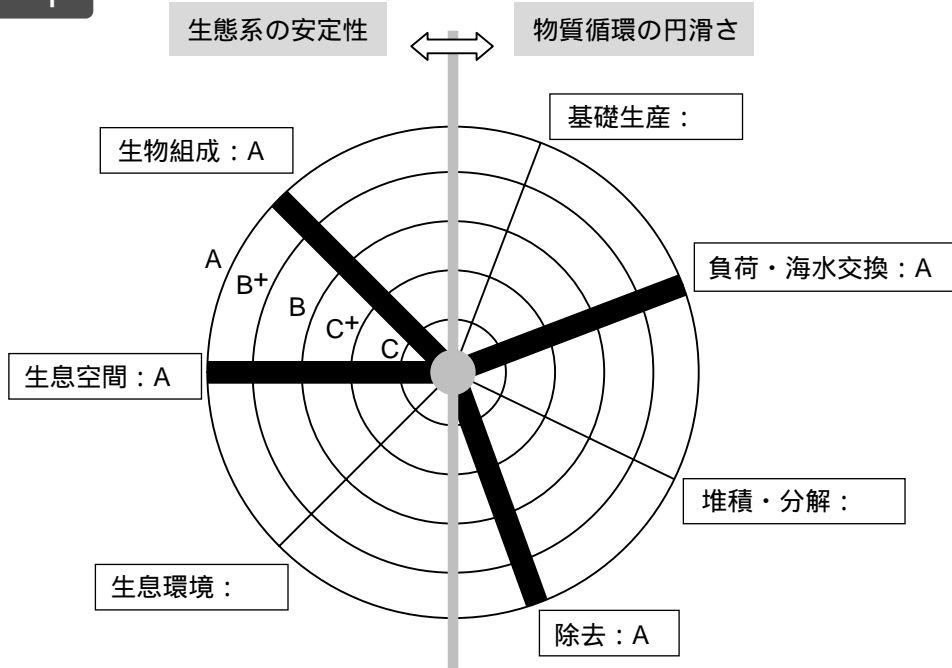


24 鮫ノ浦湾 宮城県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



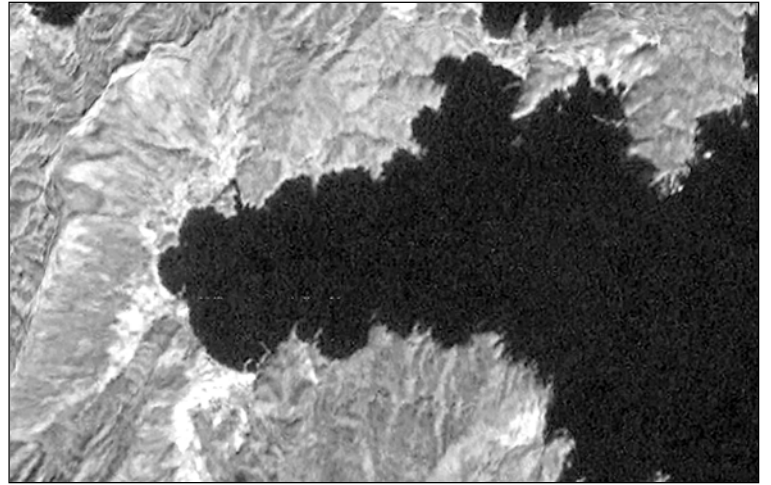
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断				
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.89) 最近は(横這い)傾向	A	B	C	A
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A	B	C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A	B	C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(7)	A	B	C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.008)	A	B	C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A	B	C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A	B	C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A	B	C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.17) Cn=(0.05) Cp=(0.00)	A	B	C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.003)	A	B	C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A	B	C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A	B	C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.91) 最近は(横這い)傾向	A	B	C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

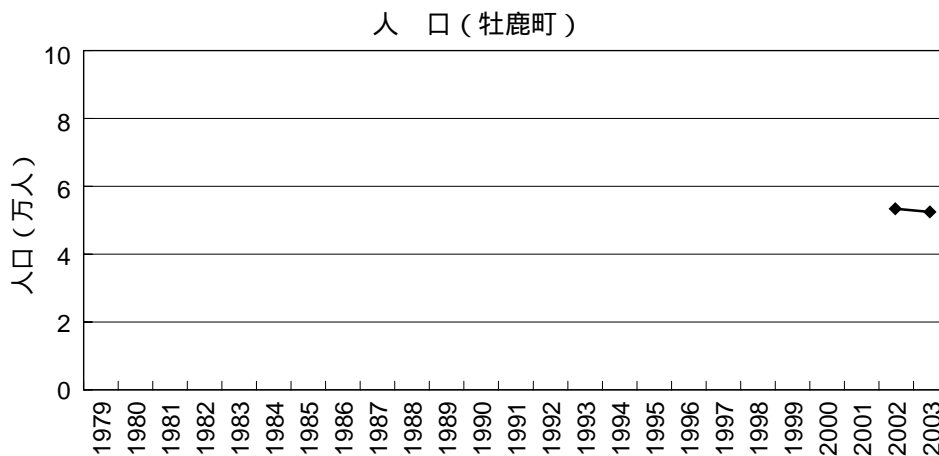
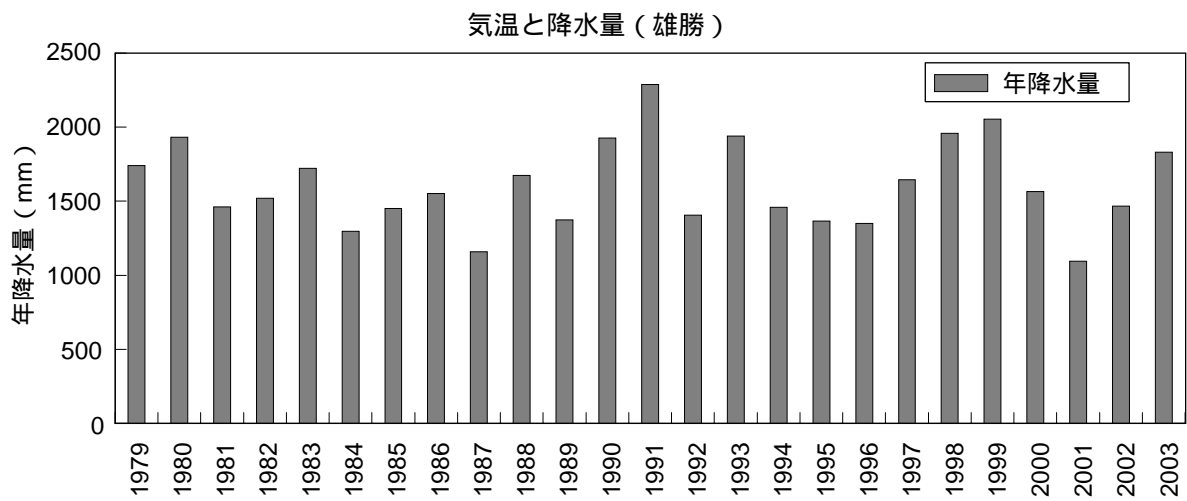
- 面積:8.6km²
- 湾口幅:2km
- 湾内最大水深:34m
- 冬も温暖で積雪量が少ない
- 流入河川は少ない



歴史的条件・管理的条件

- かつては長い間「捕鯨のまち」だった。
- 昭和62年の捕鯨禁止後は、人口も半数以下に減少した。
- 近年はワカメ、カキ、ホヤ、ホタテの養殖が盛ん

気象的条件・社会的条件

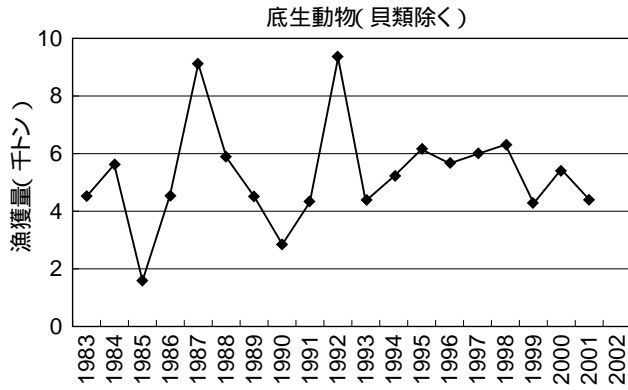


生態系の安定性

生物組成：A

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



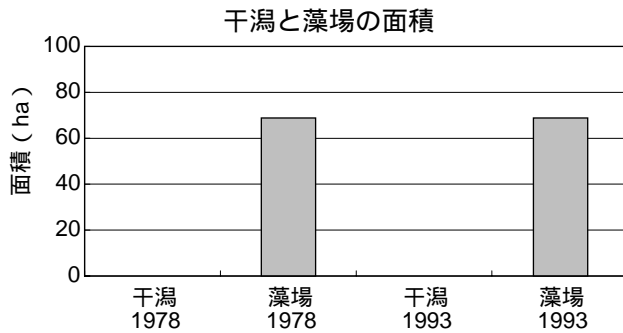
- カメノテ(確認)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

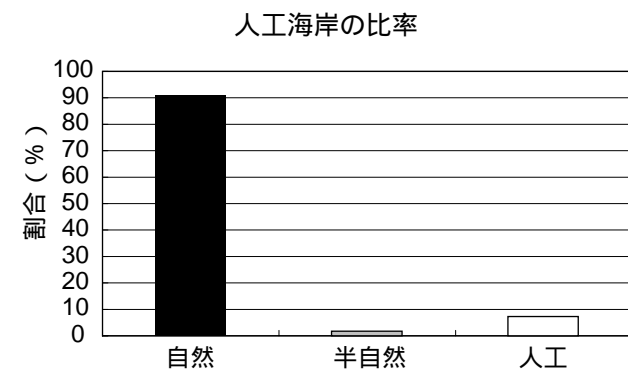
【有害物質分析値の比】



基準値以内

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】



データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

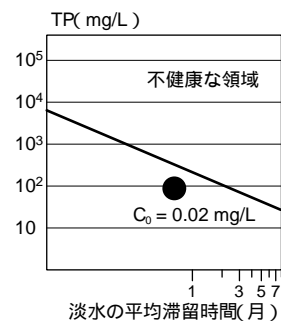
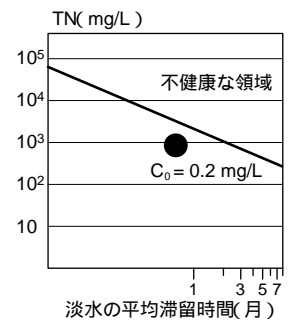
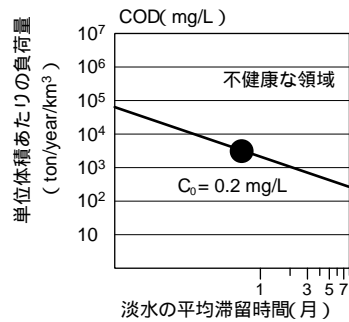
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

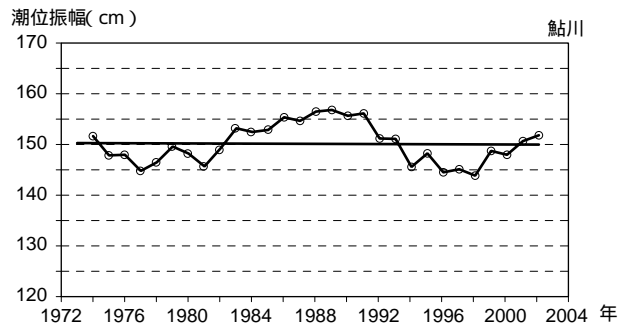
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

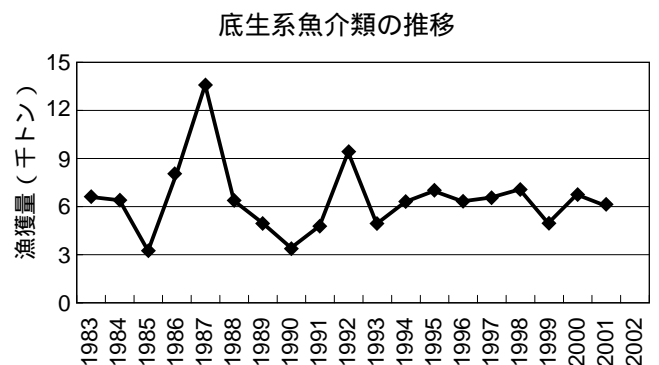


【潮位振幅変化量】



除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】

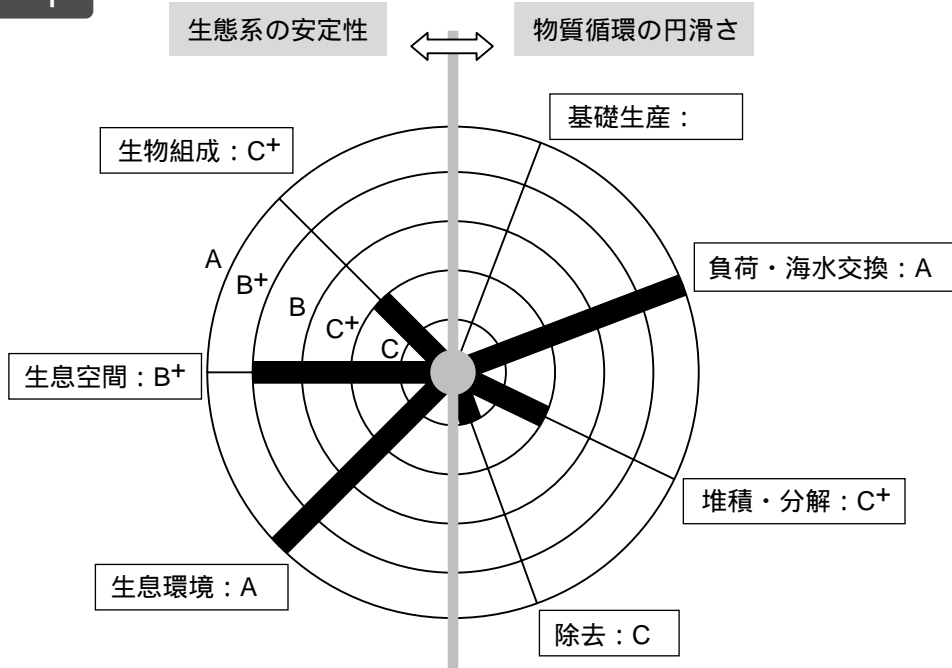


25 志津川湾 宮城県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



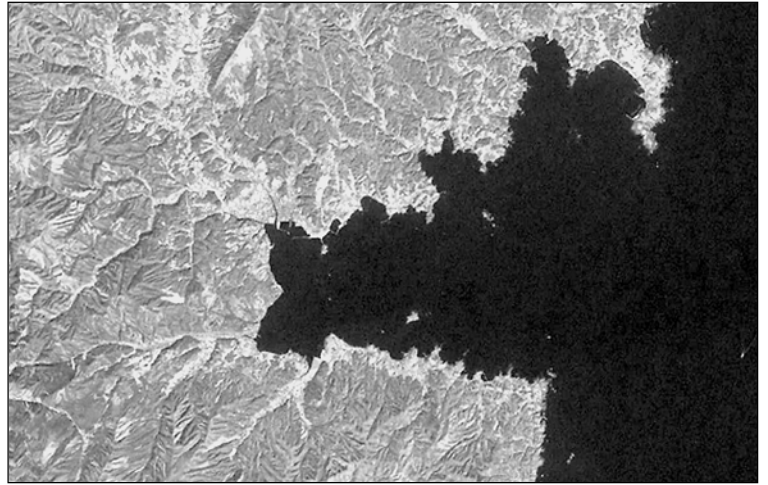
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(1.23)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.66)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.98)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(23)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.07)	A B C	A	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0) 最近横這い傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(95)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.10) Cn=(0.03) Cp=(0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.022)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(1.76)	A B C	C+
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(2.1)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.23)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

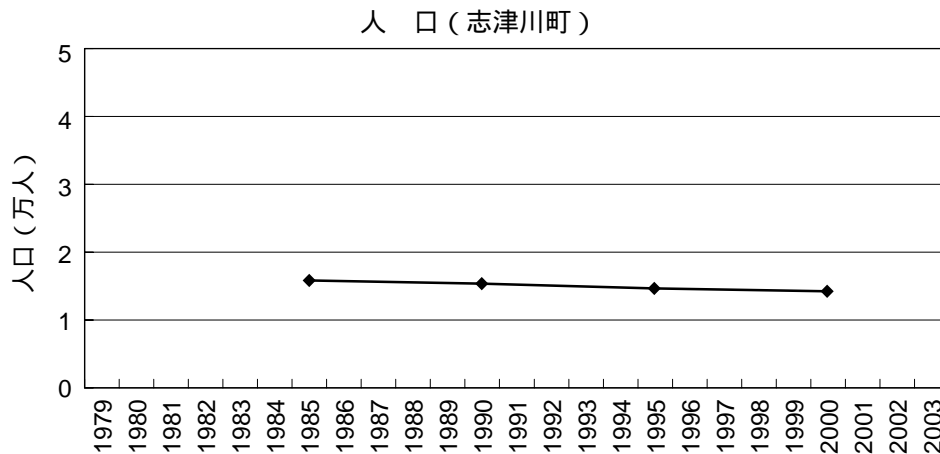
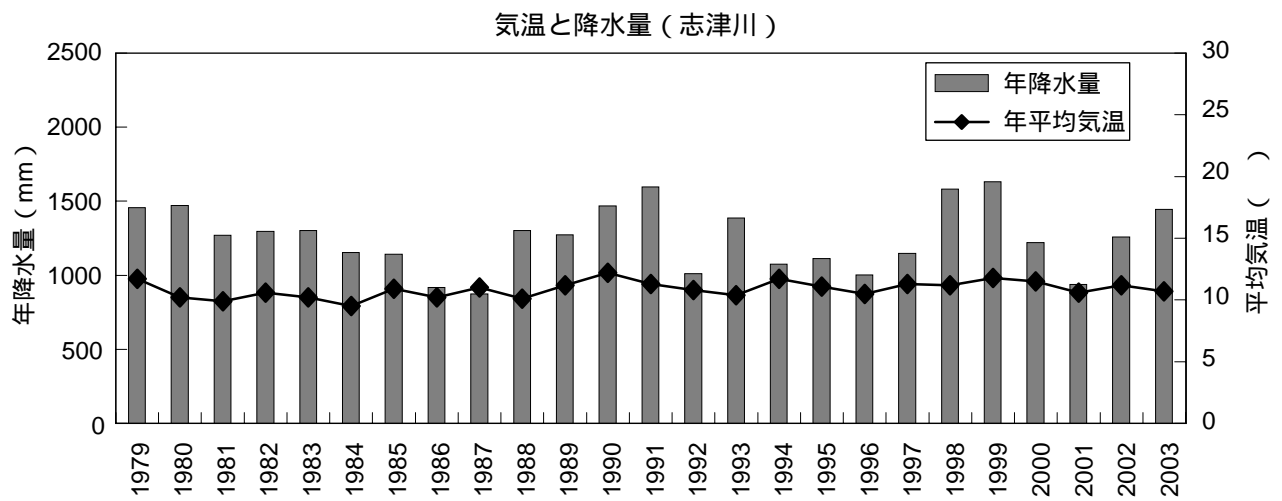
- 面積:46.8km²
- 湾口幅:6.6km
- 湾内最大水深:54m
- リアス式海岸
- 湾内には大小様々な島が存在



歴史的条件・管理的条件

- 古くからノリ、カキ、ワカメ、ホヤ等の養殖が行われる
- 江戸時代は養蚕の地として栄え、人口も約2万人に達していた
- 1990年のチリ地震により、甚大な被害を受けた

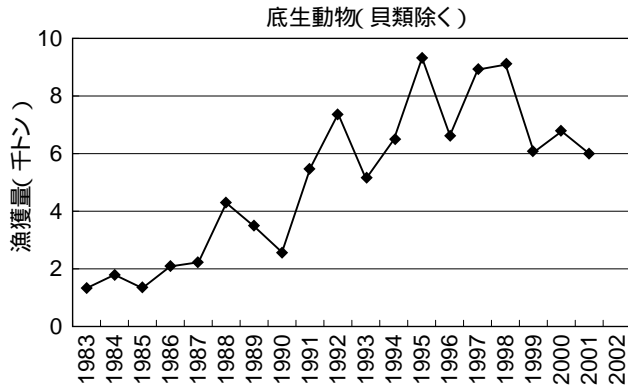
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

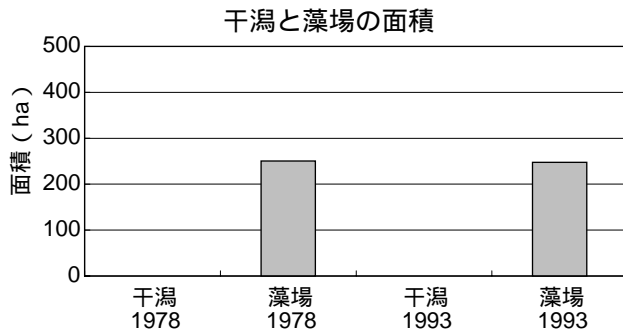


【海岸生物の出現状況比】

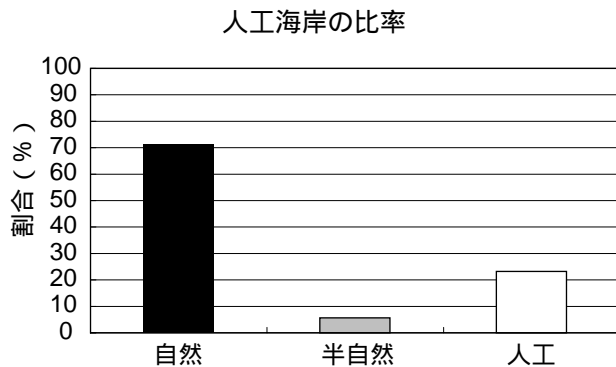
- カメノテ(確認できず)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間(確認できず)
- ハゼの仲間(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

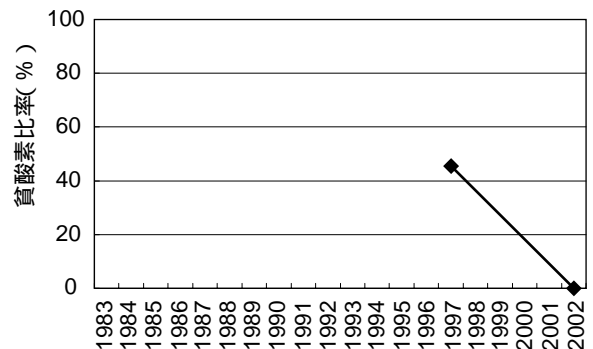


生息環境：A

【有害物質分析値の比】

基準値以内

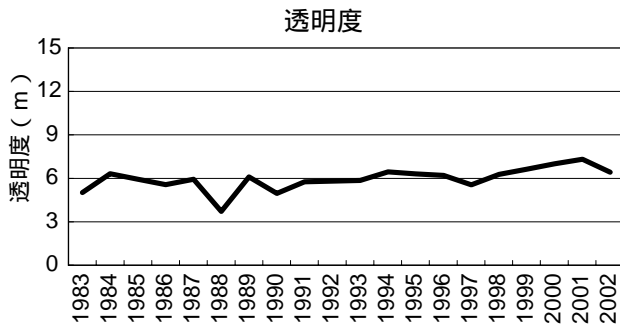
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

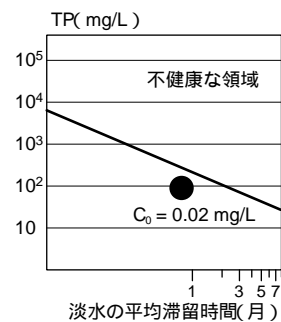
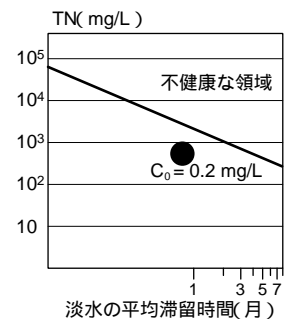
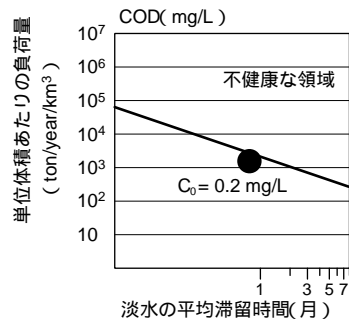


【赤潮の発生日数比】

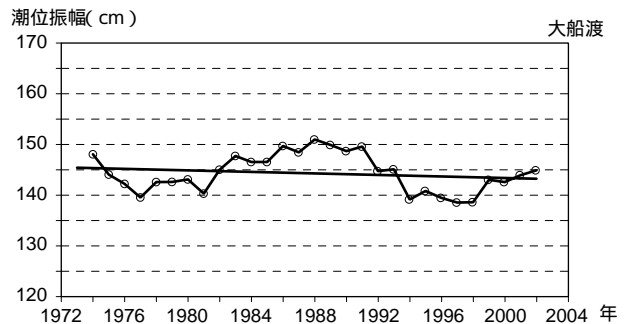
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

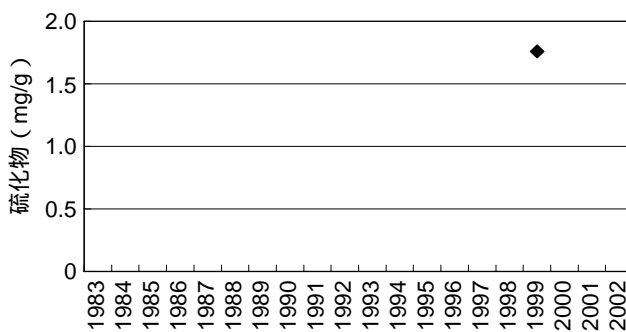


【潮位振幅変化量】

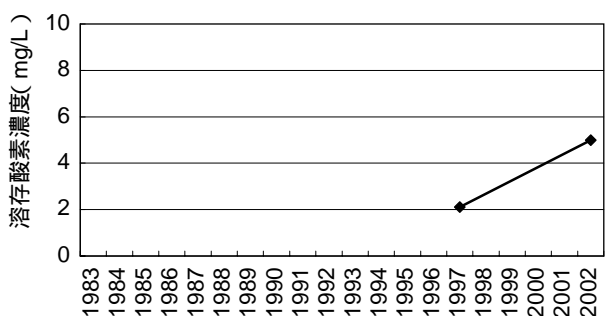


堆積・分解：C⁺

【底質環境】

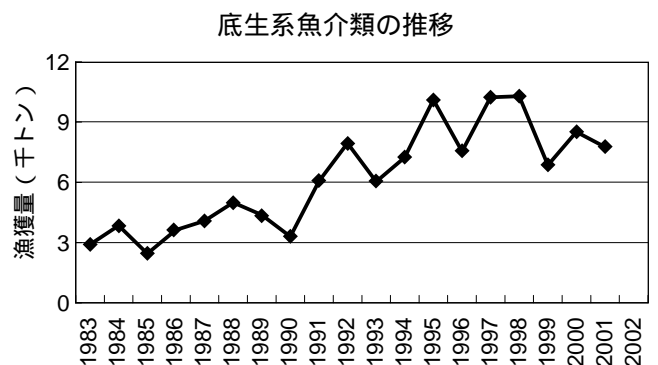


【底層の最低溶存酸素濃度】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

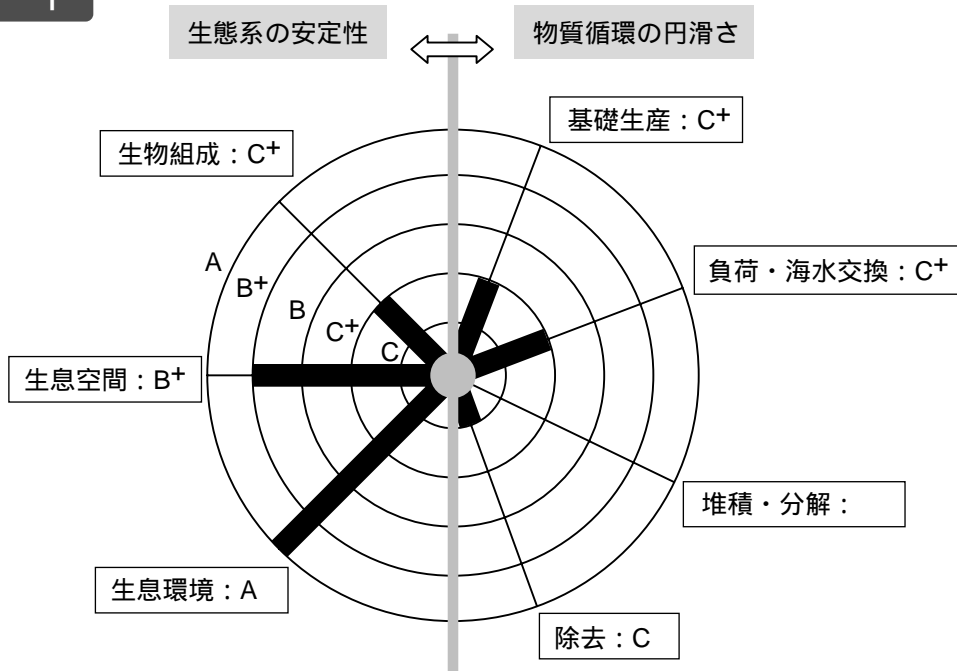


26 小名浜港 福島県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C			
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.40)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(36)	A B C		
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.2)	A B C	A		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0) 最近横這い傾向	A B C			
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(60)	A B C	C+	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.75)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(2.47) Cn=(0.91) Cp=(0.79)	A B C	C+	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.023)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(1.1)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.53)	A B C			

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:3.97km²
- 湾口幅:1km
- 湾内最大水深:20m
- 夏季には沖合で発生した海霧が来襲する
- 夏井川、鮫川の下流一帯から発達した砂浜からなる海岸平野

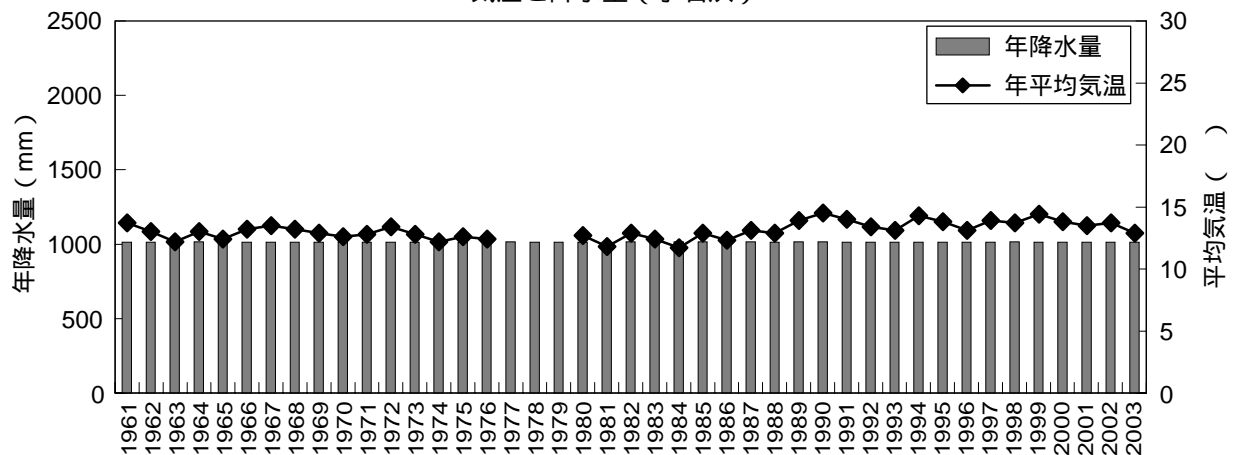


歴史的条件・管理的条件

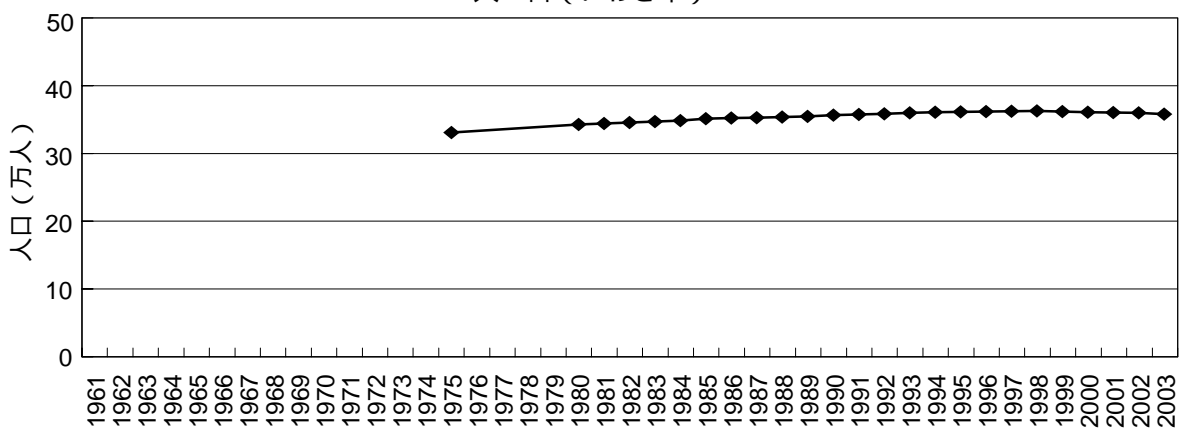
- 磐城各藩の納付米を海路で江戸に積み出したことで港の基礎が置かれた
- 明治以降は常磐炭鉱から産出する石炭を京浜方面に輸送する基地の役割を果たす
- 終戦後は臨海工業地域が形成され、国際貿易港として発展
- サンマ、イワシ、サバなどの水揚げが多い沖合・遠洋漁業基地

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（小名浜）



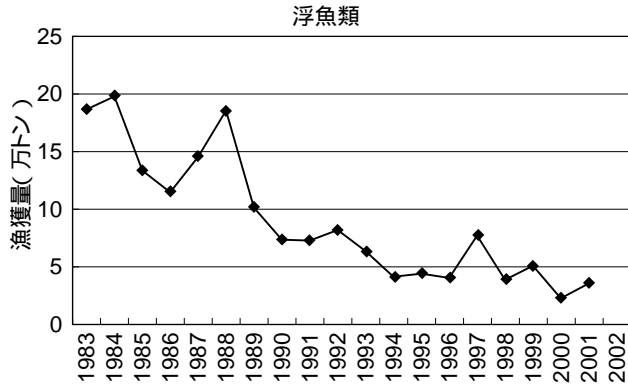
人口（いわき市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

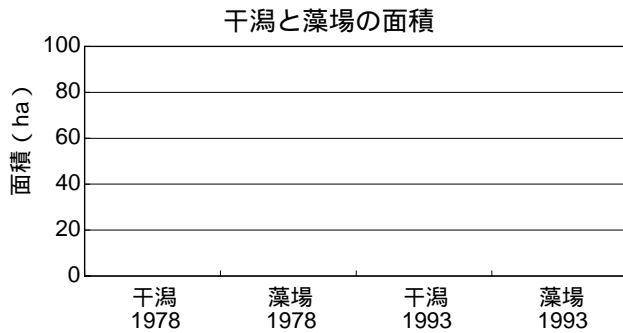


【海岸生物の出現状況比】

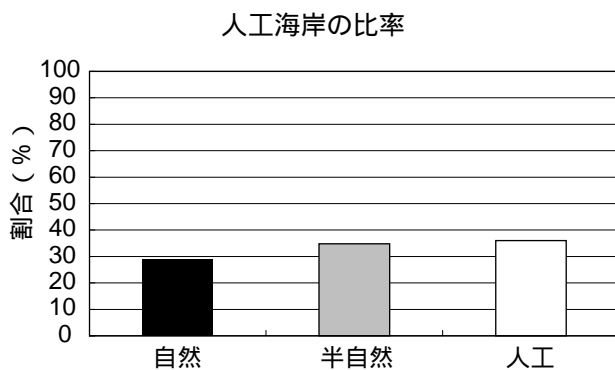
- アマモの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- ワカメ・アサクサノリの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

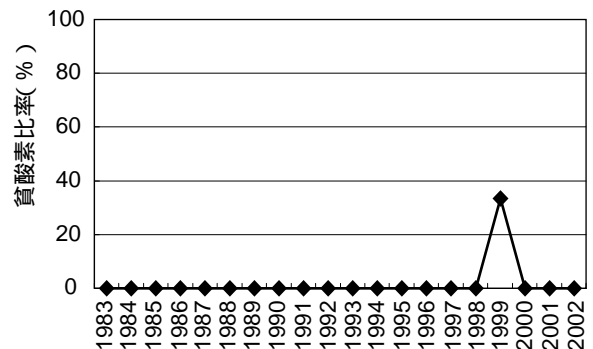


生息環境：A

【有害物質分析値の比】

基準値以内

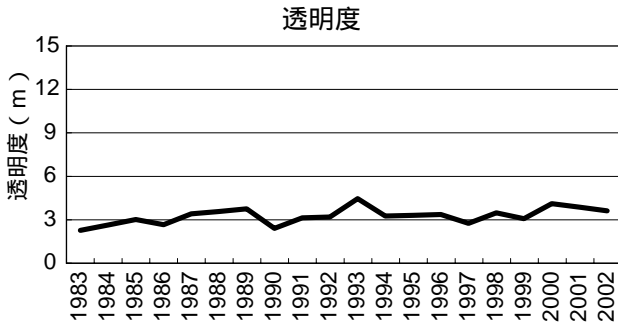
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

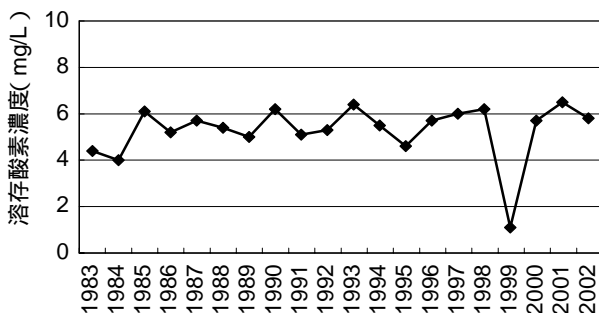


堆積・分解 :

【底質環境】

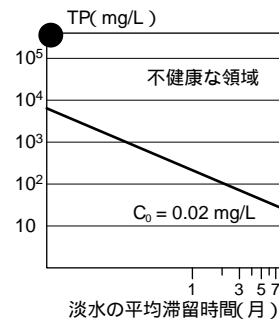
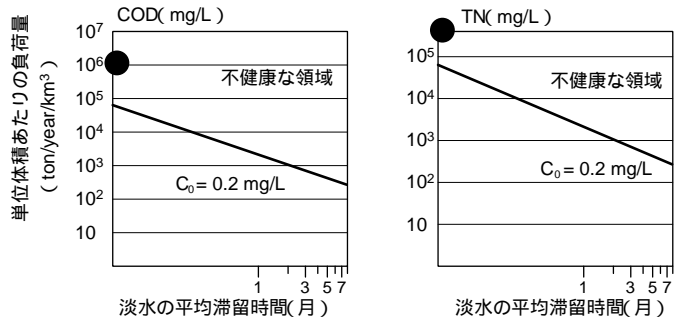
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

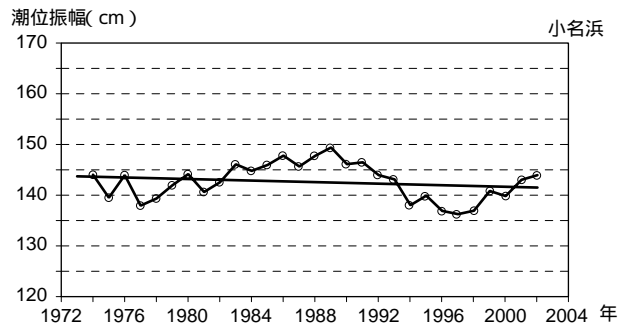


負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】



【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

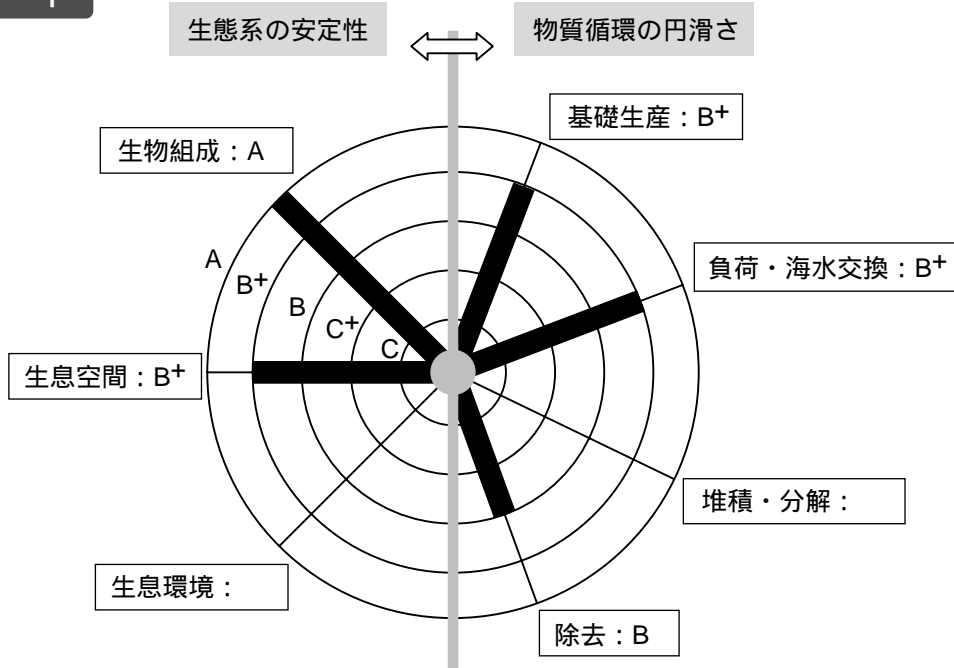


27 松川浦 福島県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.84) 最近は(横這い)傾向	A B C	A
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.83)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(28)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.5)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(9) 最近は(横這い)傾向	A B C	B+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.5)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.21) Cn=(0.07) Cp=(0.02)	A B C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.023)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.86) 最近は(減少)傾向	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

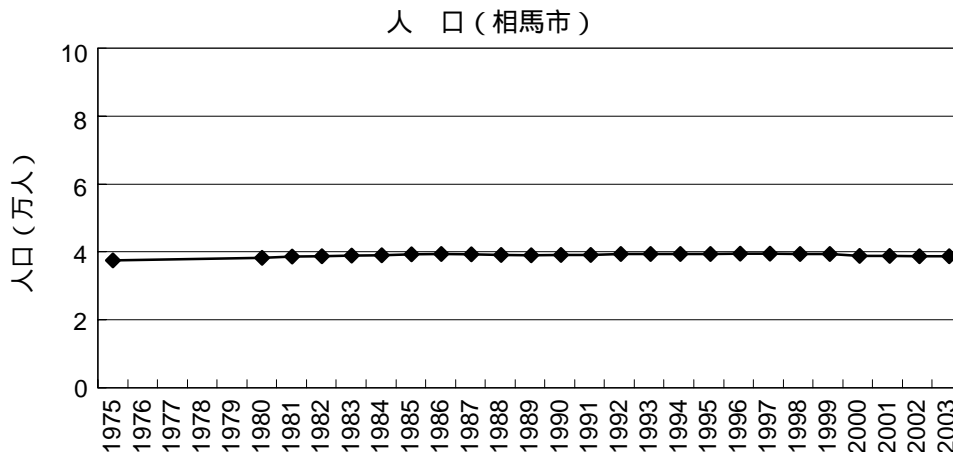
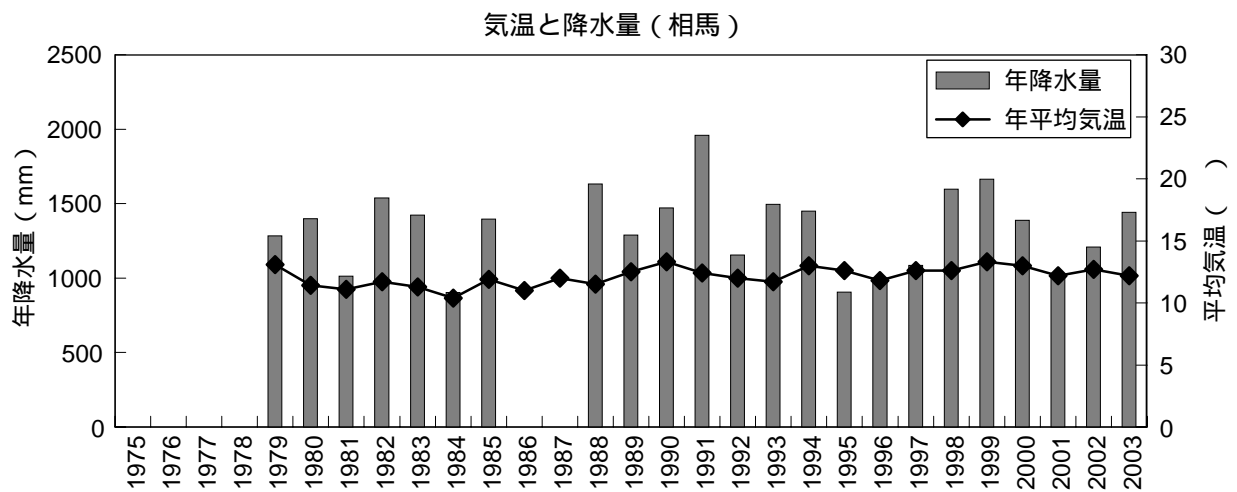
- 面積:6.46km²
- 湾口幅:0.06km
- 湾内最大水深:4m
- 地蔵川、小泉川、宇多川の中小河川が流入
- 宇多川の堆積作用と外海の侵食作用によりできた砂州により外海と隔てられた潟湖
- 浦の中には大小数十の島が点在している



歴史的条件・管理的条件

- 古くは相馬藩の遊休地として栄えた
- ノリ、アサリ、カキ、ハマグリ等の養殖場、特に松川海苔は代表的な水産物
- 潮干狩りや遊覧観光汽船などにより観光が盛ん
- 周辺のクロマツと砂浜を背景にした景観は日本百景に選出されている

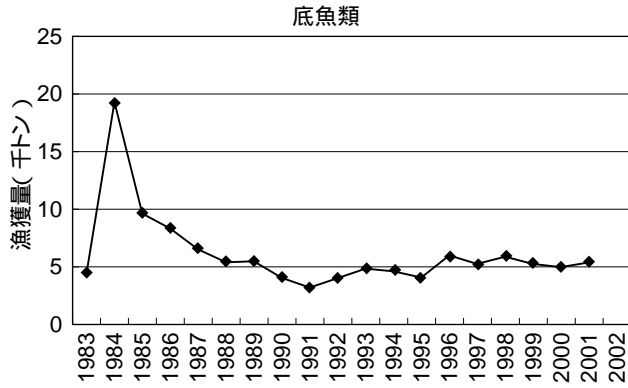
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：A

【最優占分類群の漁獲量比】

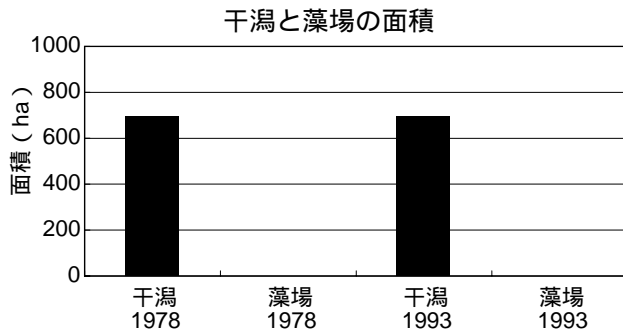


【海岸生物の出現状況比】

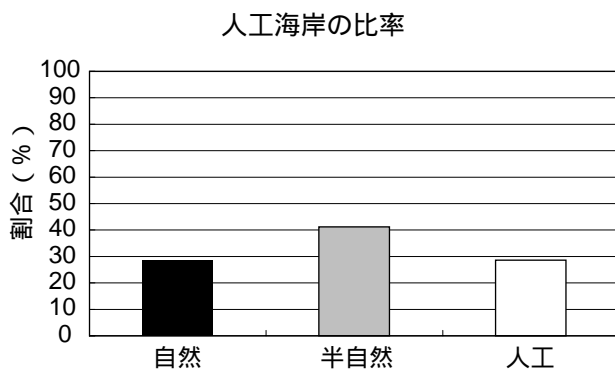
- アマモの仲間 (確認できず)
- イガイの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- ワカメ・アサクサノリの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

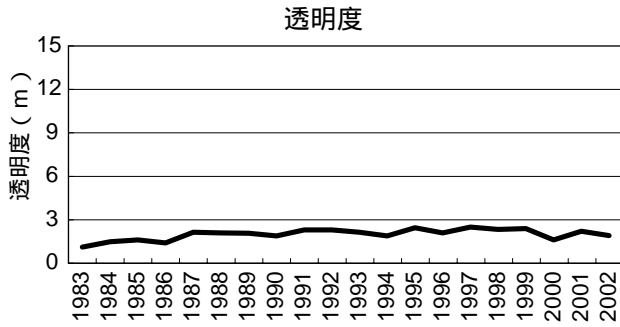
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 : B⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

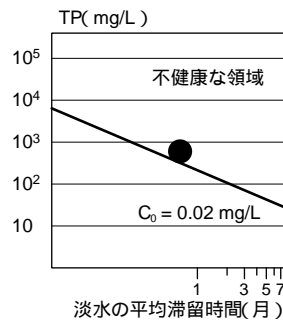
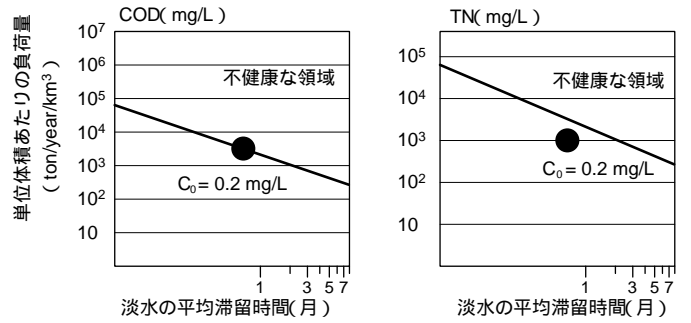
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

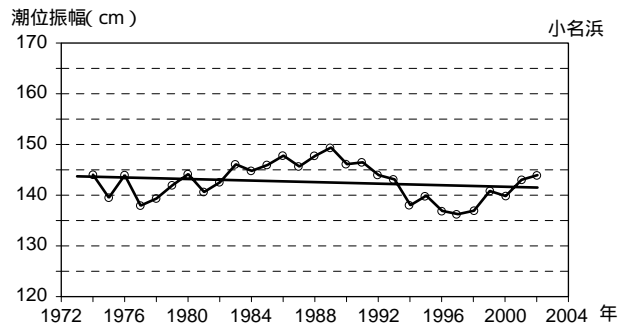
データなし

負荷・海水交換 : B⁺

【負荷滞留濃度】

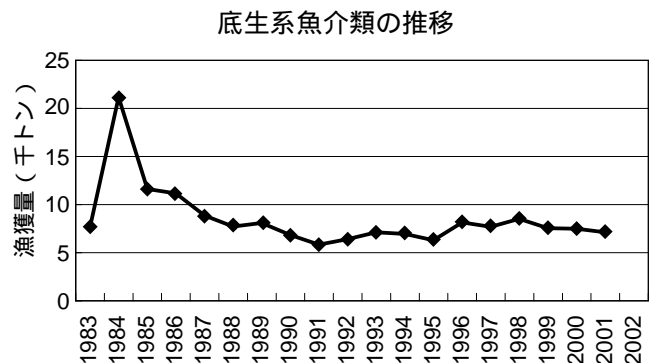


【潮位振幅変化量】

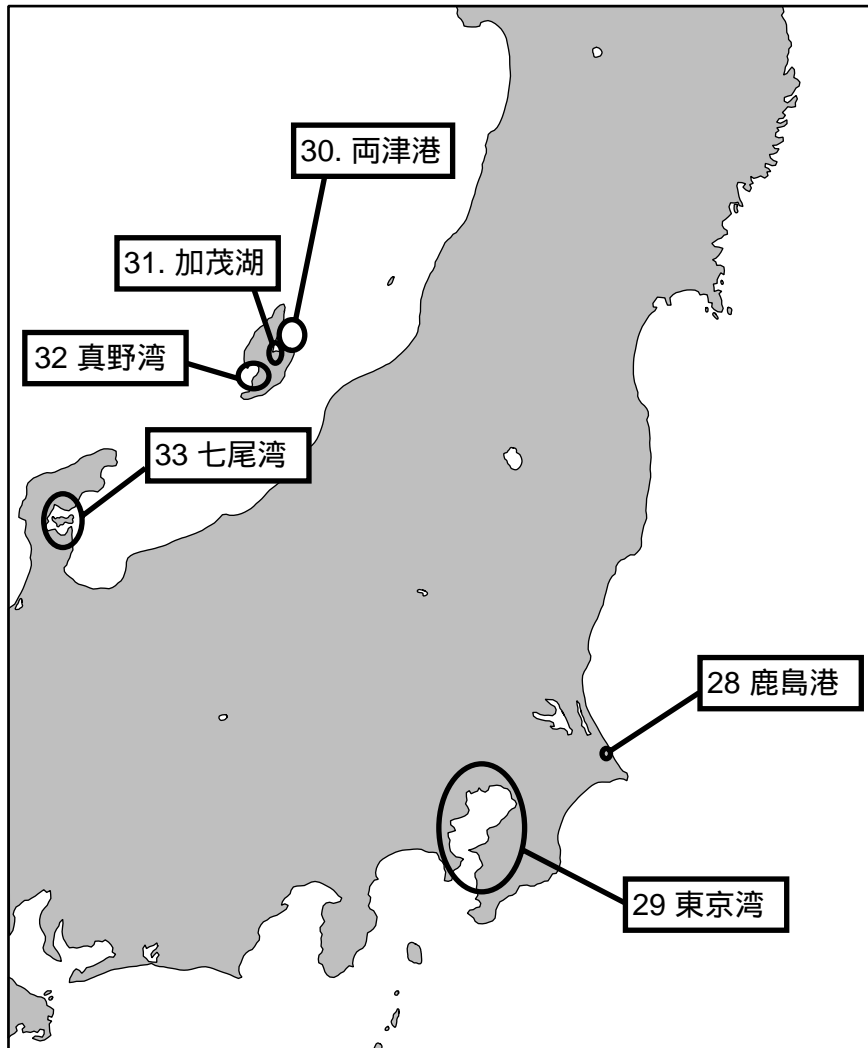


除去 : B

【底生魚介類の漁獲量比】



関東・北陸

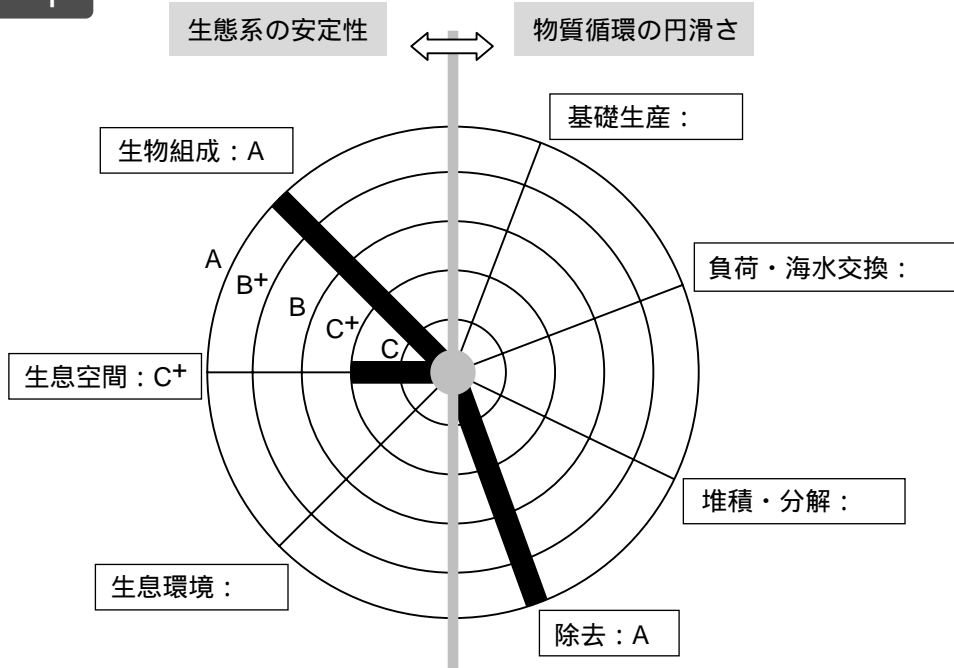


28 鹿島港 茨城県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	A	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(1.04) 最近は(増加)傾向	A B C	A
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(85)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.2)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(73)	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
	除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.95) 最近は(増加)傾向	A B C	A

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

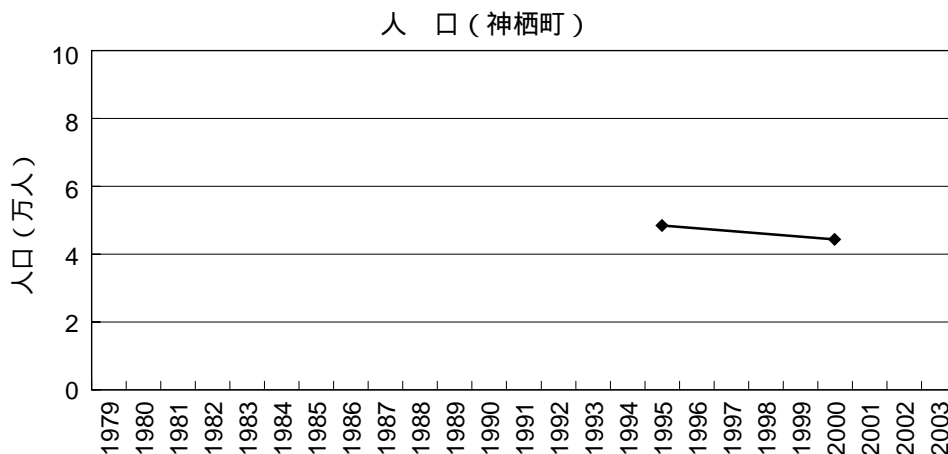
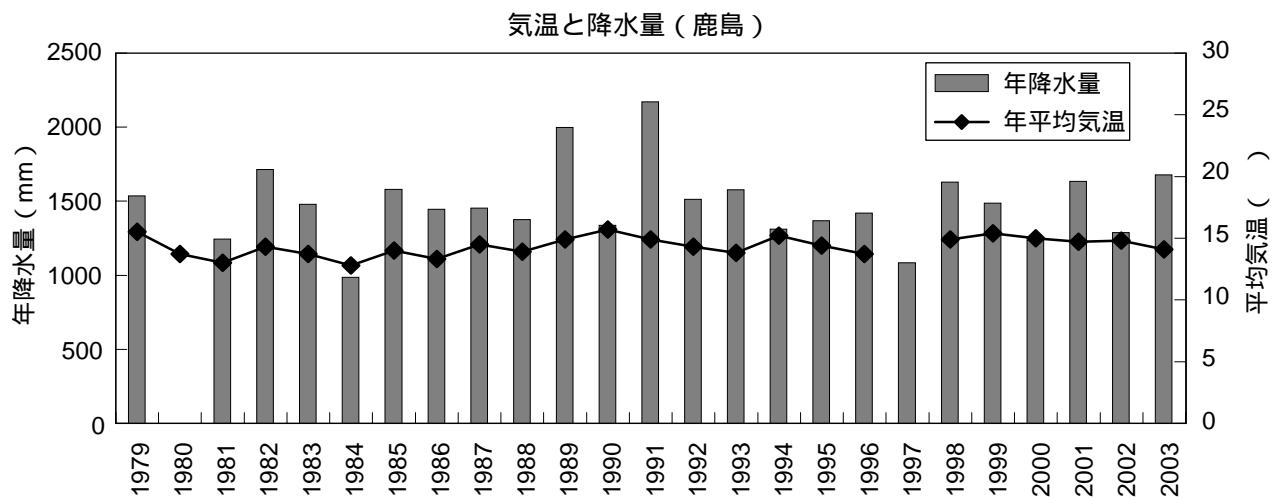
- 面積:5.18km²
- 湾口幅:0.8km
- 湾内最大水深:22m
- 鹿島灘の中央よりやや南に位置する
- 水深はほぼ一定



歴史的条件・管理的条件

- 臨海工業地域地帯の海上輸送基地として昭和44年に開港
- 大型船舶を対象として作られた掘り込み式港湾
- 背後には重化学工業関係の工場や石油コンビナートがひかえる

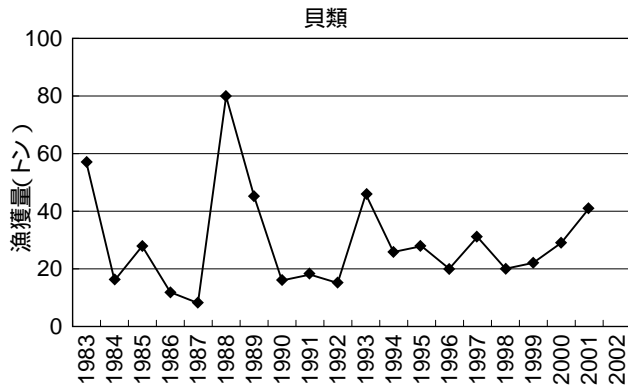
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：A

【最優占分類群の漁獲量比】

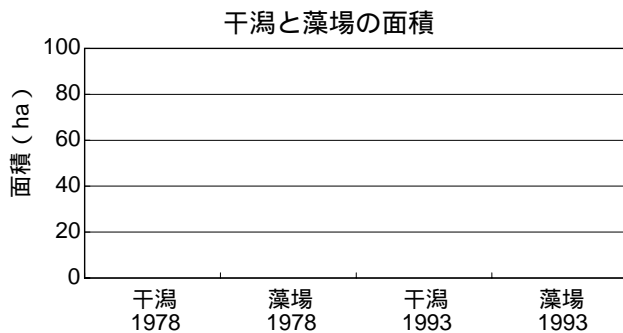


【海岸生物の出現状況比】

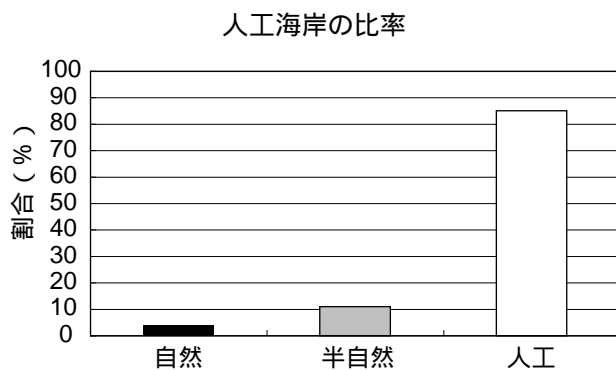
- アマモの仲間 (確認)
- カキの仲間 (確認)
- アサリの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

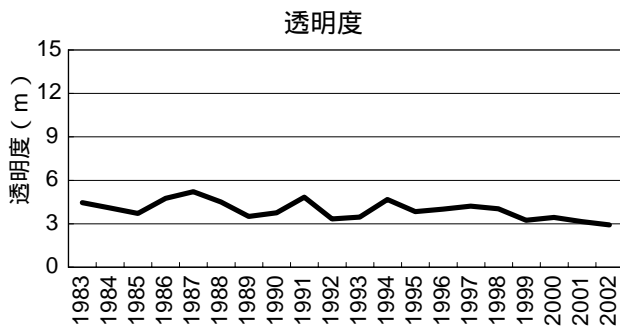
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

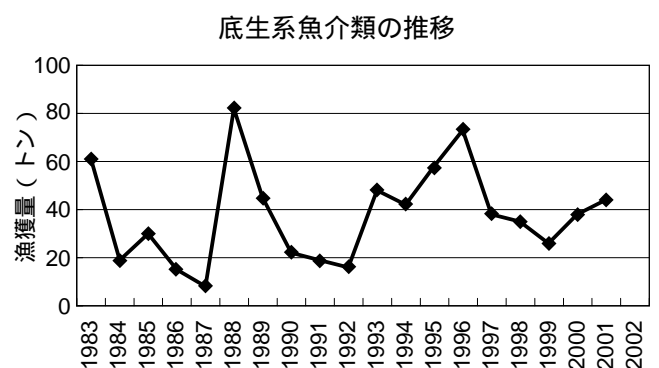
データなし

【潮位振幅変化量】

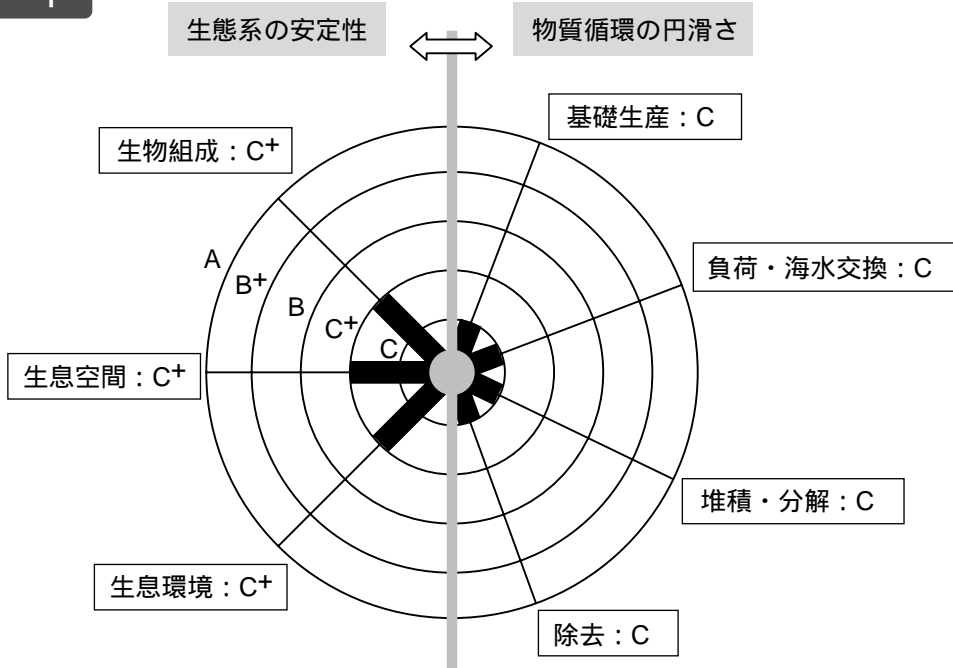
データなし

除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.06)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.85)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.85) S=(0.9)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(83)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.9)	A B C	C+	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.9)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(23)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.48) Cn=(0.47) Cp=(0.04)	A B C	C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.053)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(1以上)	A B C	C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(0.5未満)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.68)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:1380km²
- 湾口幅:20.9km
- 湾内最大水深:700m
- 背後の大都市や工業地帯から排出される様々な物質が東京湾にもたらされる

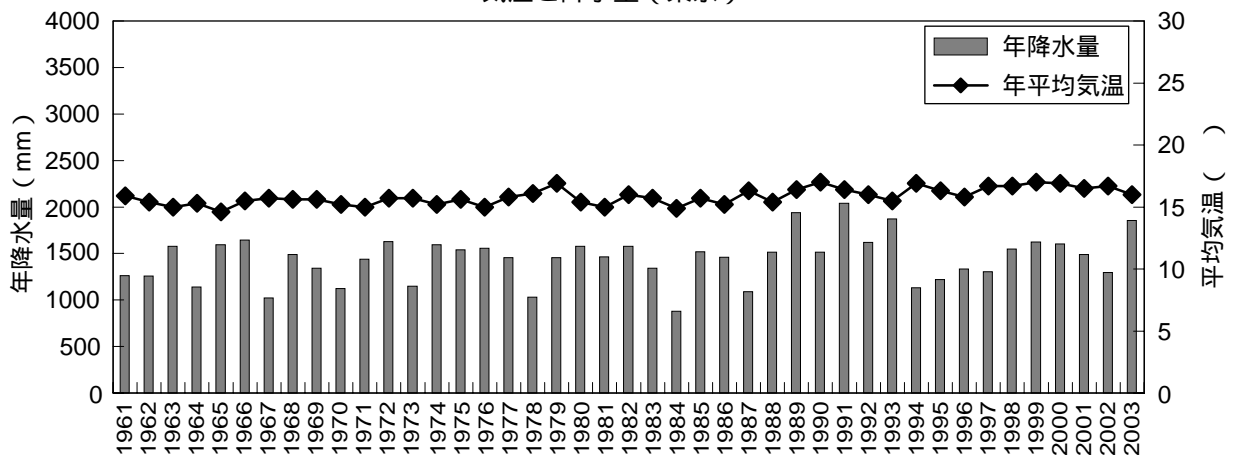


歴史的条件・管理的条件

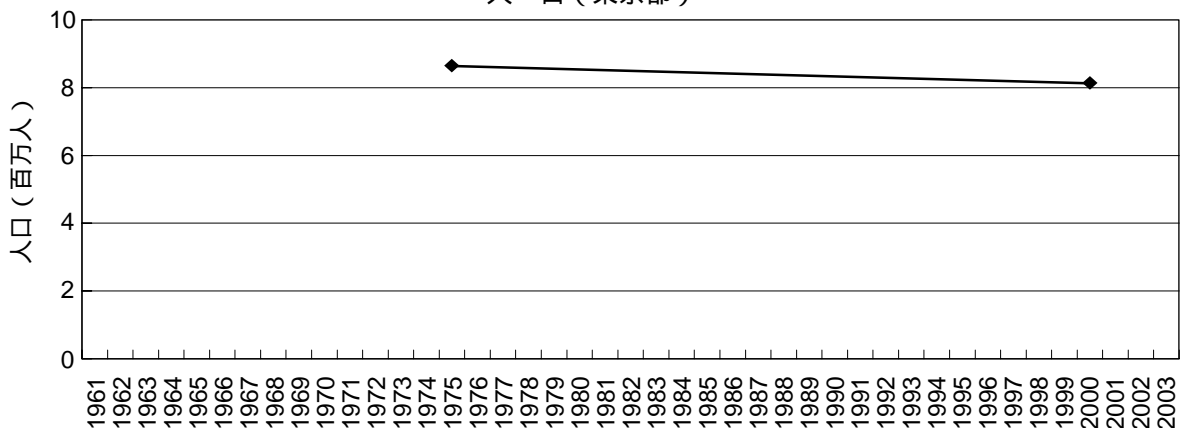
- ノリ養殖が盛んで、日本一高価なノリを生産している
- 背後には京浜・京葉工業地帯がひかえる
- 今後、CODに加えて窒素・リンを対象とした水質総量規制が予定されている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（東京）



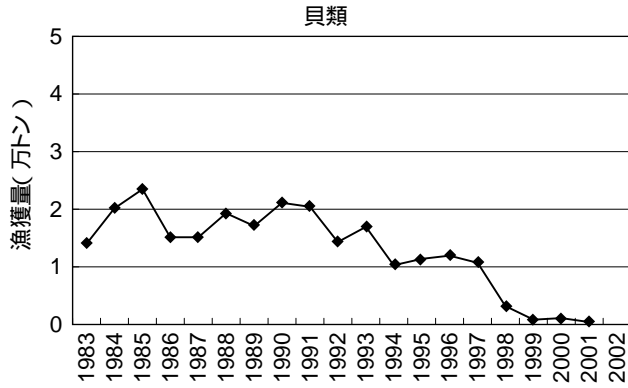
人口（東京都）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

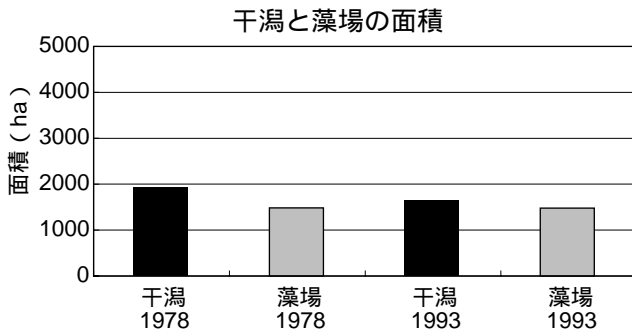


【海岸生物の出現状況比】

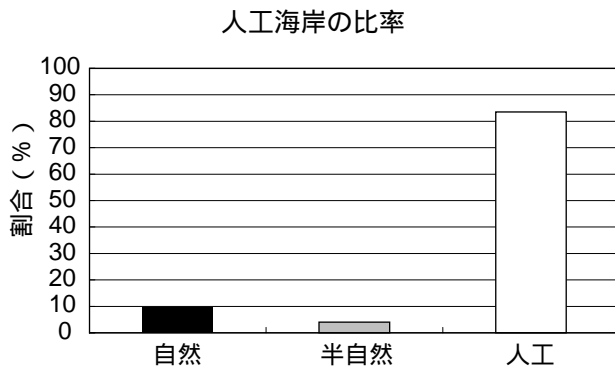
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- アサリ・ハマグリ仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- シギ・チドリの仲間(確認できず)
- シギ・チドリ以外の鳥類(確認)
- アマモの仲間(確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

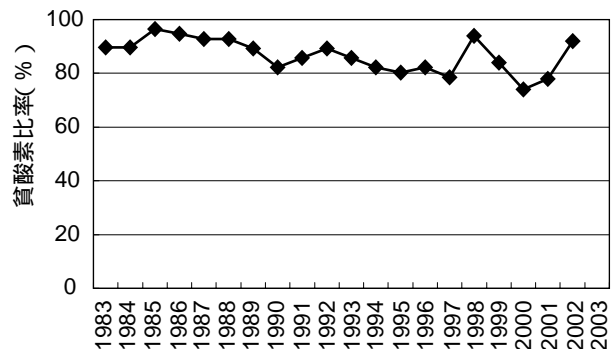


生息環境：C⁺

【有害物質分析値の比】

基準値以内

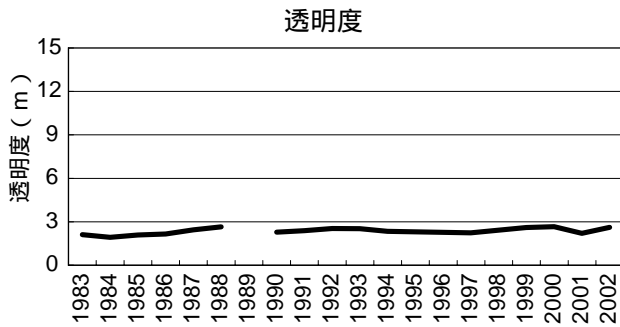
【貧酸素水の出現比】



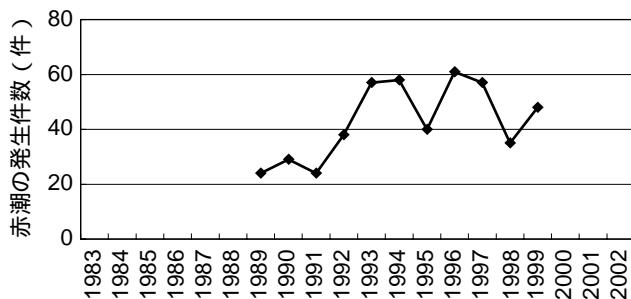
物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

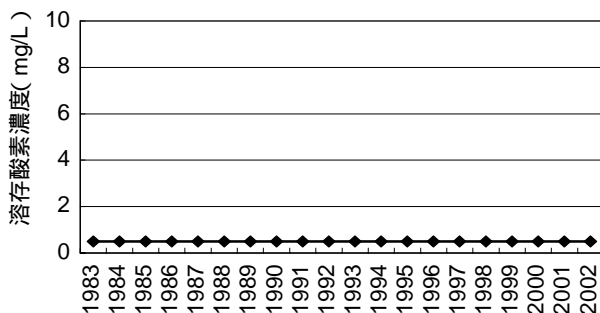


堆積・分解：C

【底質環境】

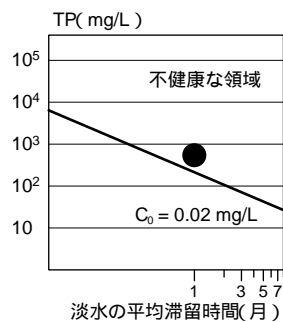
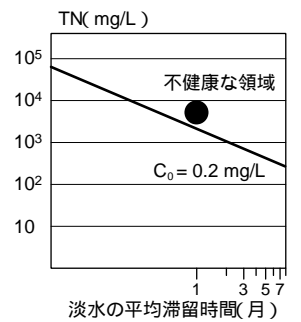
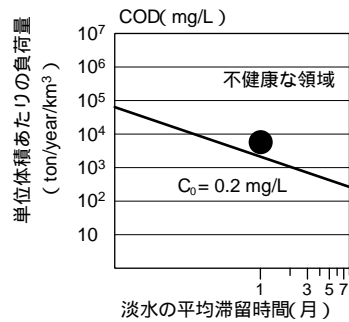
硫化物1 mg/g以上の調査点あり

【底層の最低溶存酸素濃度】

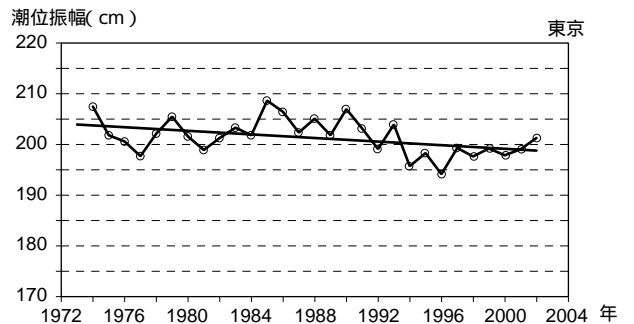


負荷・海水交換：C

【負荷滞留濃度】

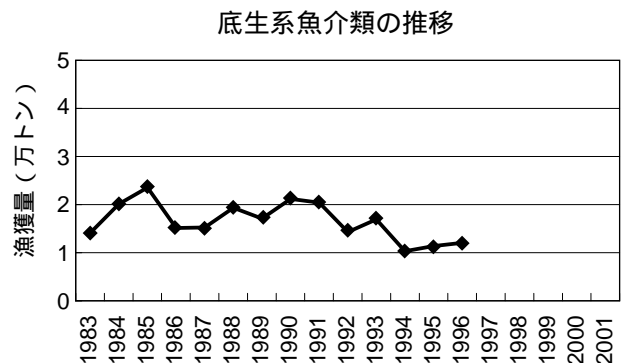


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

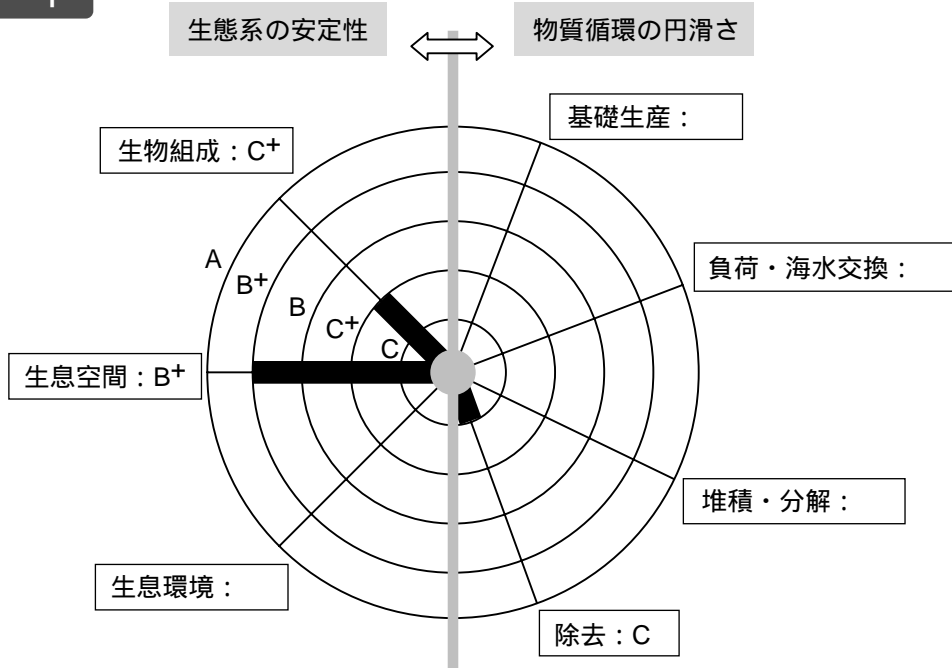


30 両津港 新潟県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.77)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(32)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(35)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.76)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

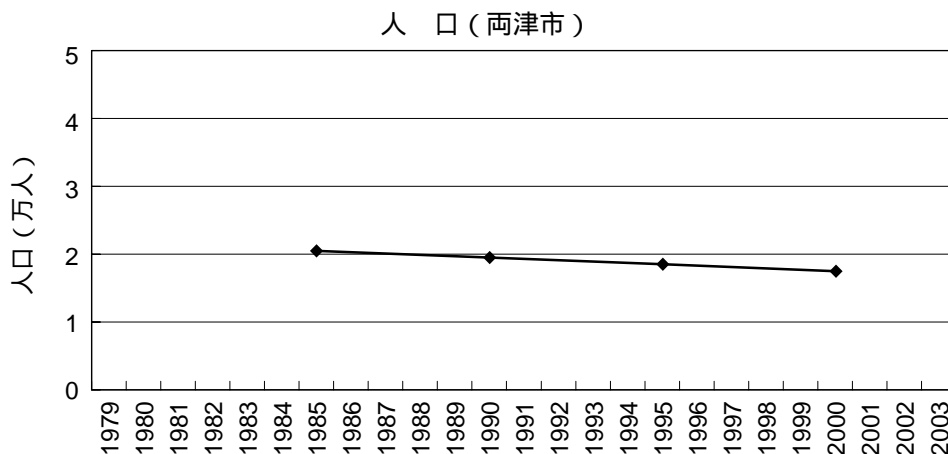
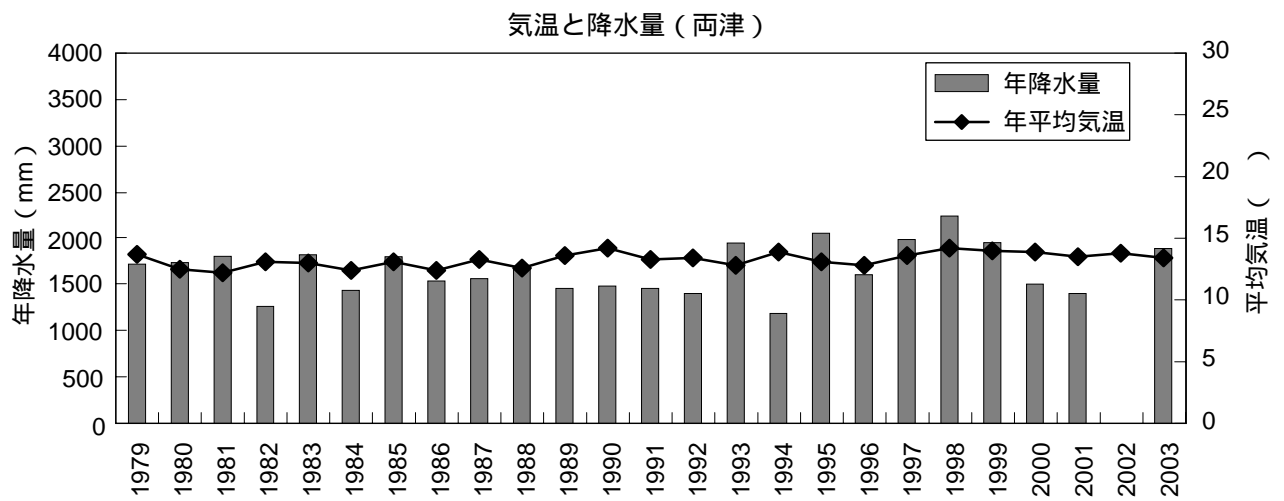
- 面積:5.63km²
- 湾口幅:0.35km
- 湾内最大水深:11m
- 対馬暖流の影響を強く受ける
- 気温が比較的高く、寒暖の格差が少ない



歴史的条件・管理的条件

- 水産と工芸の宝庫
- フェリーなどが発着する佐渡の表玄関

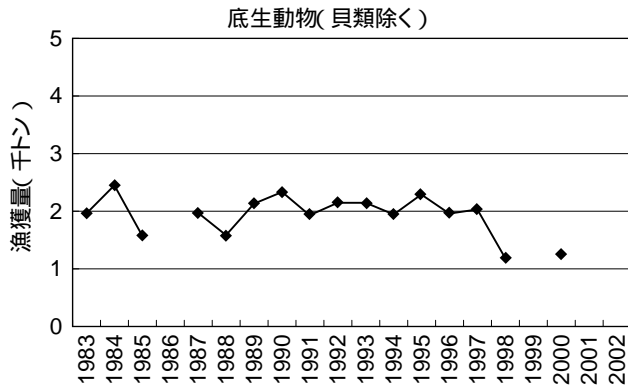
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

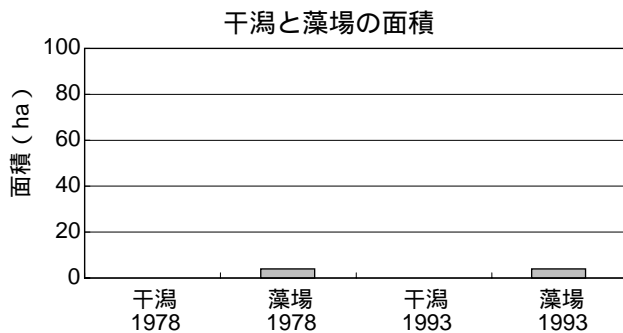


【海岸生物の出現状況比】

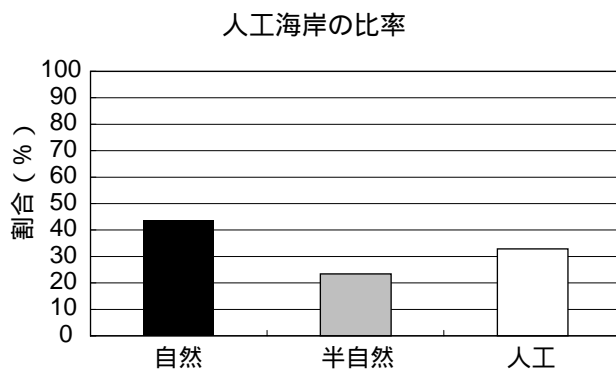
- フジツボの仲間 (確認できず)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認)
- ホヤの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

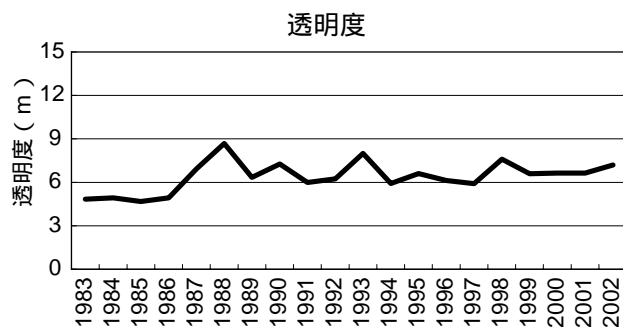
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

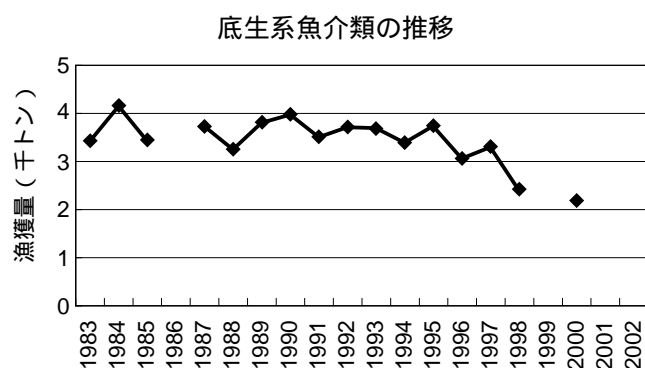
データなし

除去：C

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

【底生魚介類の漁獲量比】



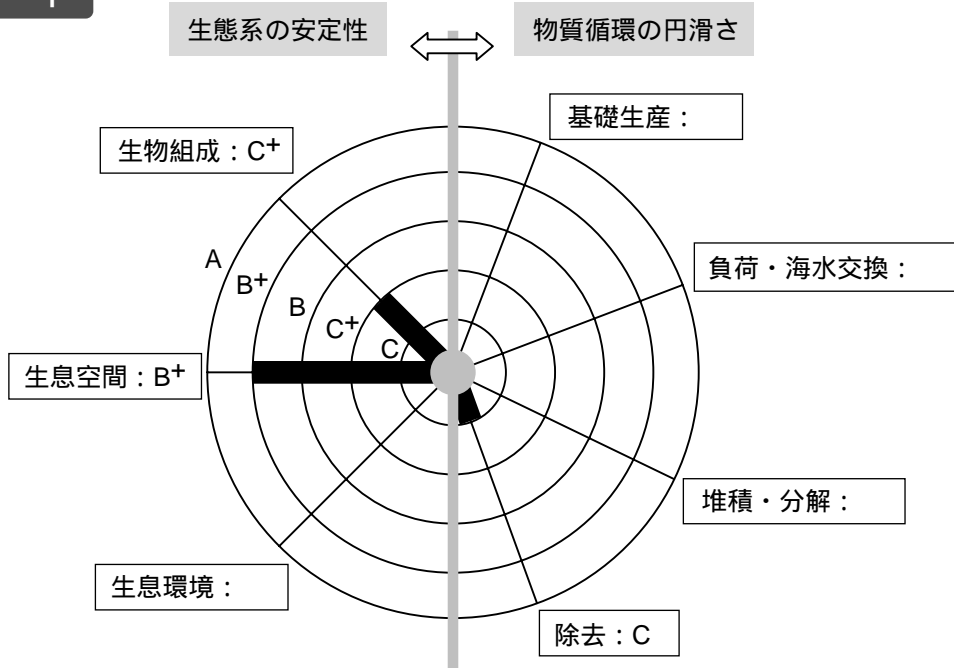
31

加茂湖 新潟県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.69)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.60)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.99)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(32)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.01)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(8) 最近(横這い)傾向	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.70)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:4.95km²
- 湾口幅:0.03km
- 湾内最大水深:8.7m
- 外海と砂嘴によって隔てられている汽水湖
- 長江川、天王川などが流入している

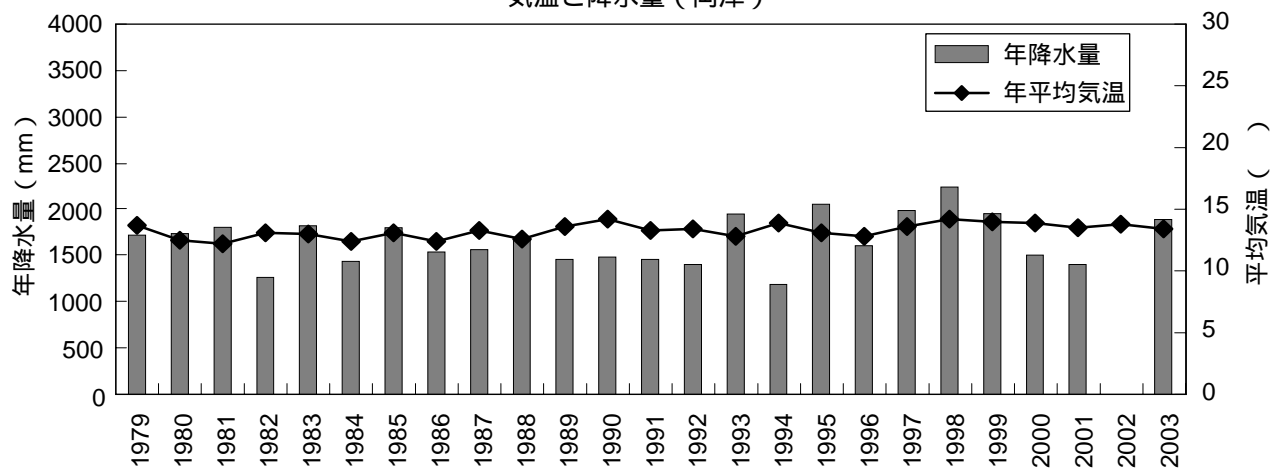


歴史的条件・管理的条件

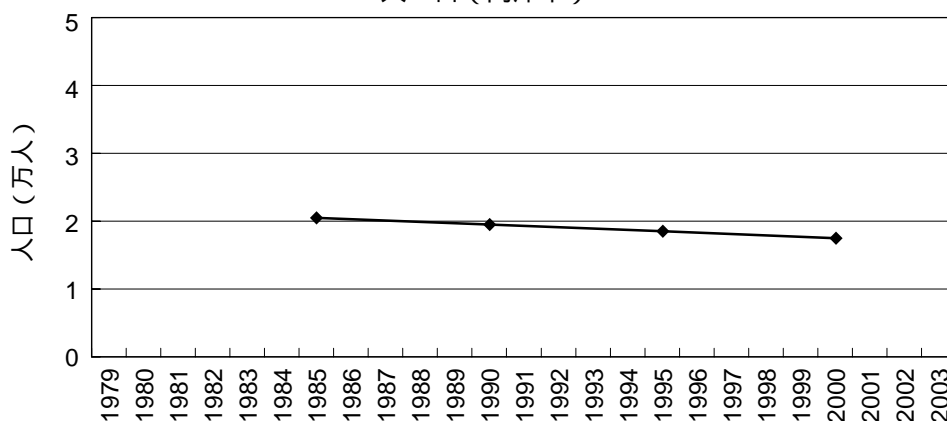
- 水産業はカキが主力
- 近年は底層水を攪拌し、貧酸素水塊の形成を抑える措置などがとられている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（両津）



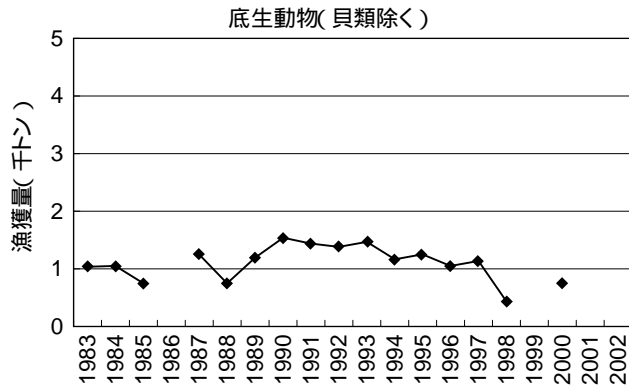
人口（両津市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

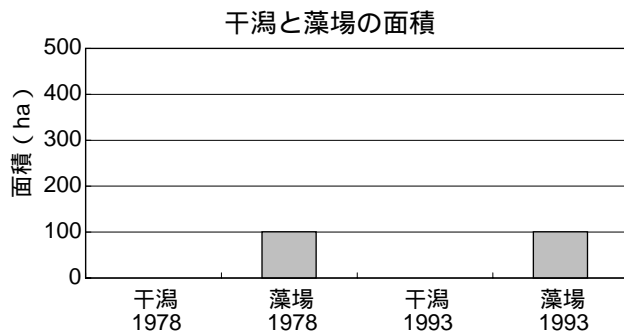


【海岸生物の出現状況比】

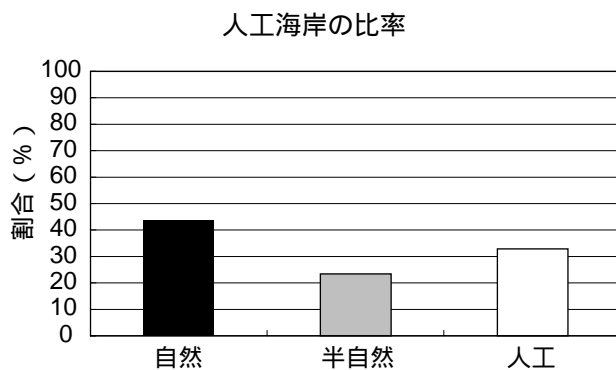
- フジツボの仲間 (確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認できず)
- ホヤの仲間 (確認できず)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

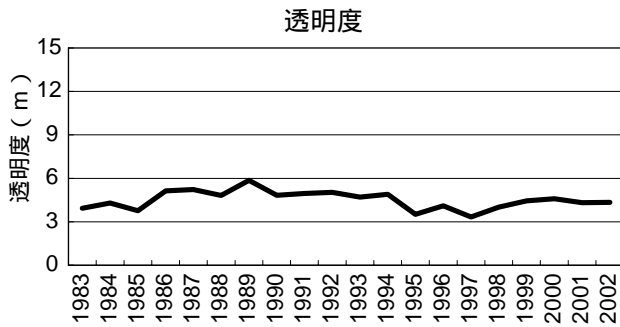
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

除去：C

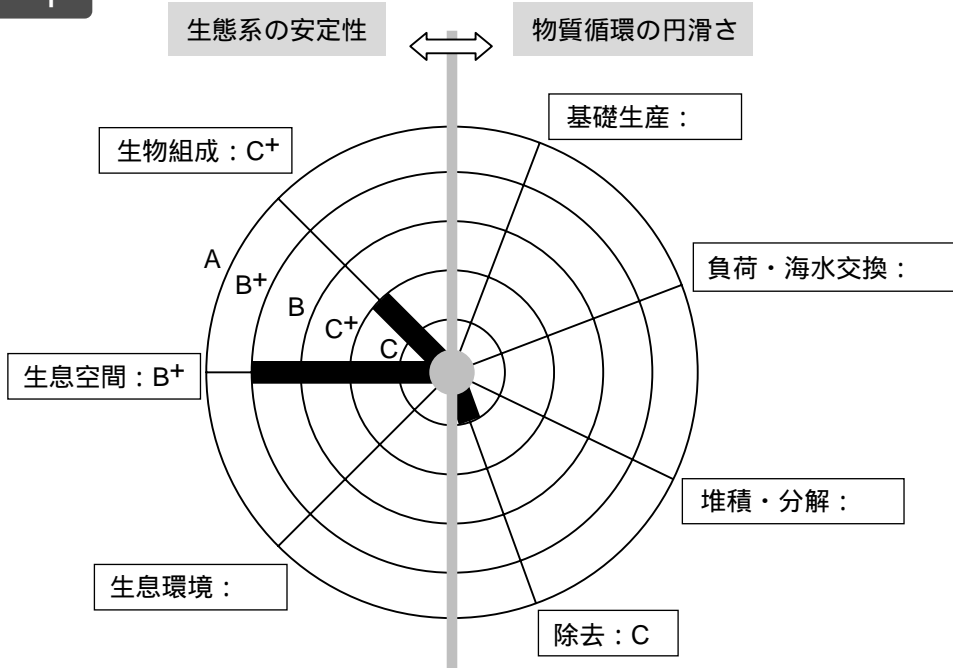
【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.44)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.99)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(35)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.004)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(70)	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.55)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

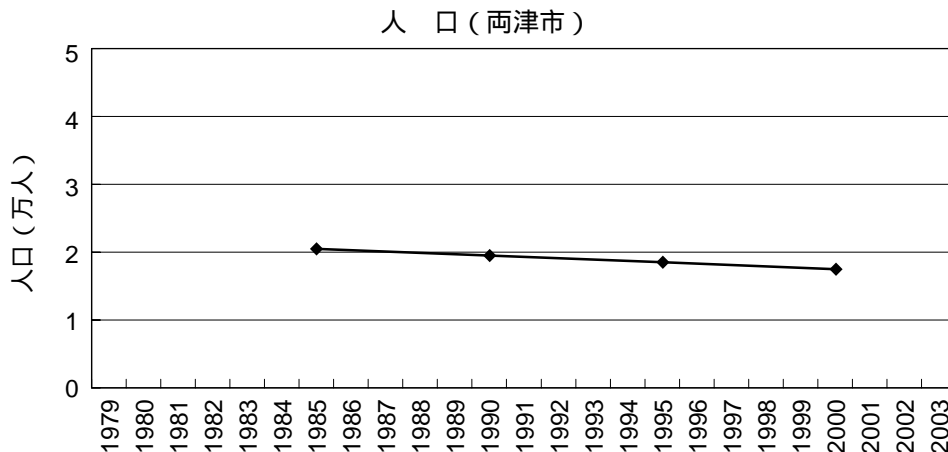
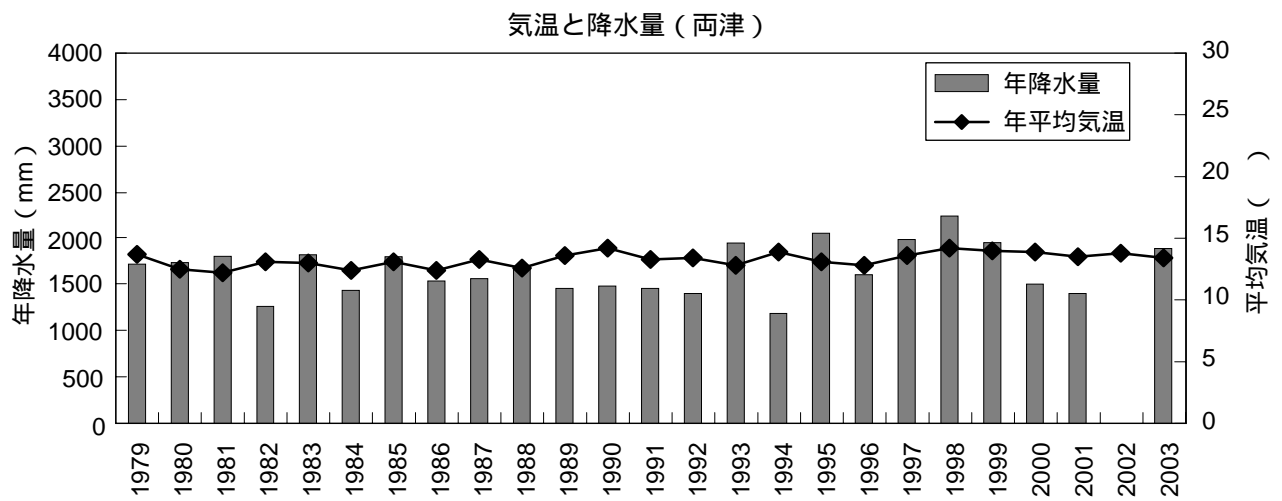
- 面積:51.89km²
- 湾口幅:6.81km
- 湾内最大水深:39m
- 対馬暖流の影響を強く受ける
- 気温が比較的高く、積雪も少ない
- 石田川、国府川、小川内川などが流入している



歴史的条件・管理的条件

- トライアスロン佐渡大会のメイン会場となっている
- 栽培漁業センターがあり、ヒラメやサザエなどの養殖事業が行われている

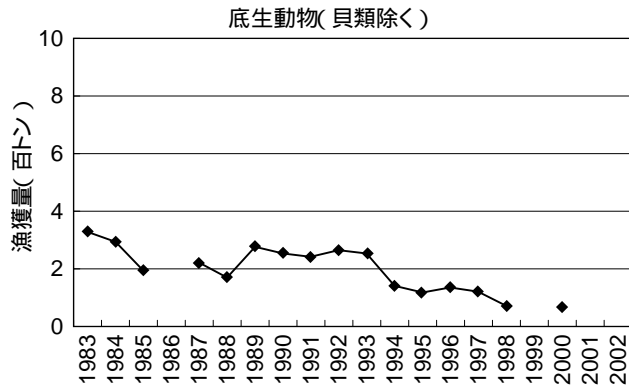
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

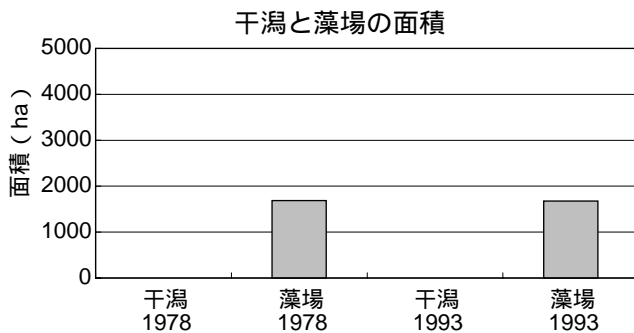


【海岸生物の出現状況比】

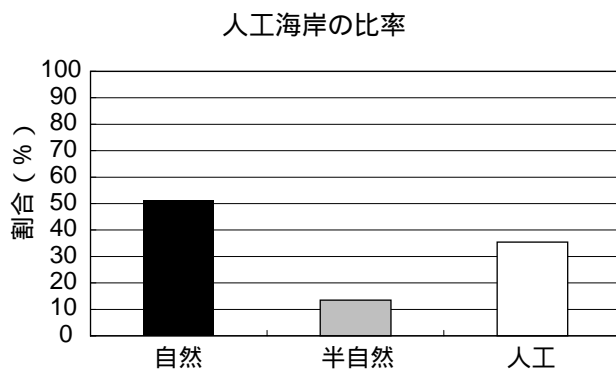
- フジツボの仲間 (確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認)
- ホヤの仲間 (確認できず)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

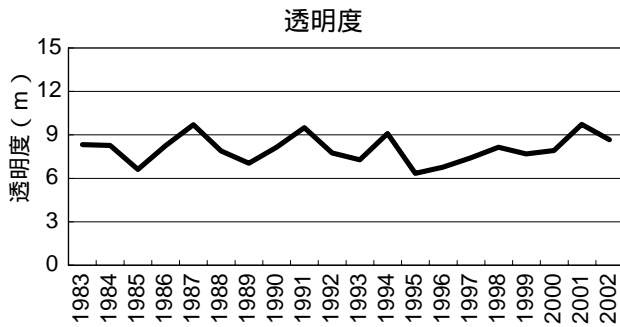
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

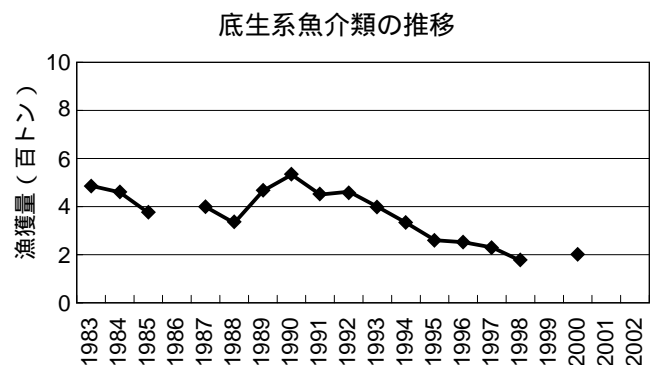
データなし

除去：C

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

【底生魚介類の漁獲量比】

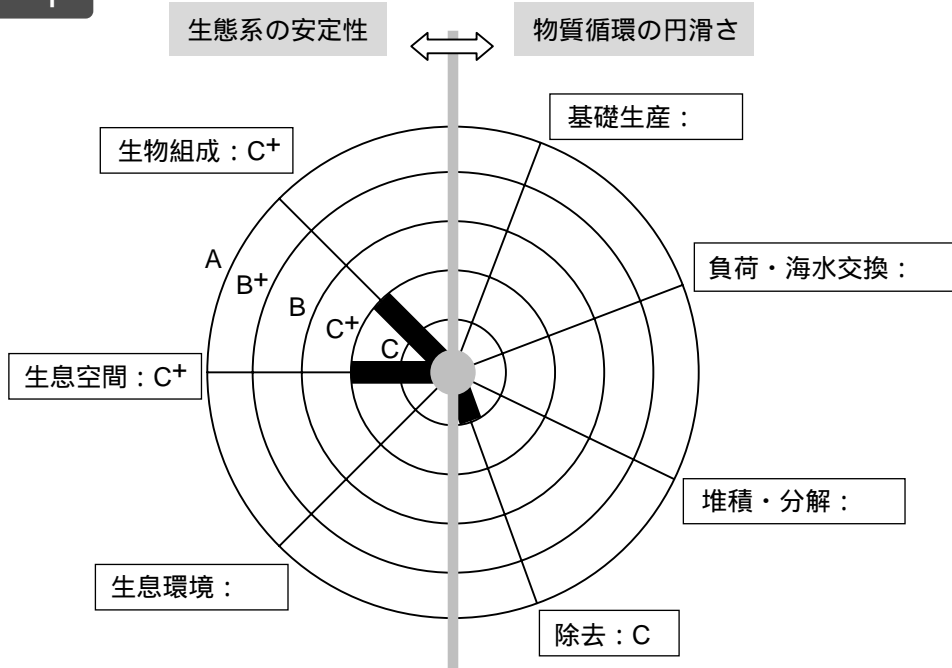


33 七尾湾 石川県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



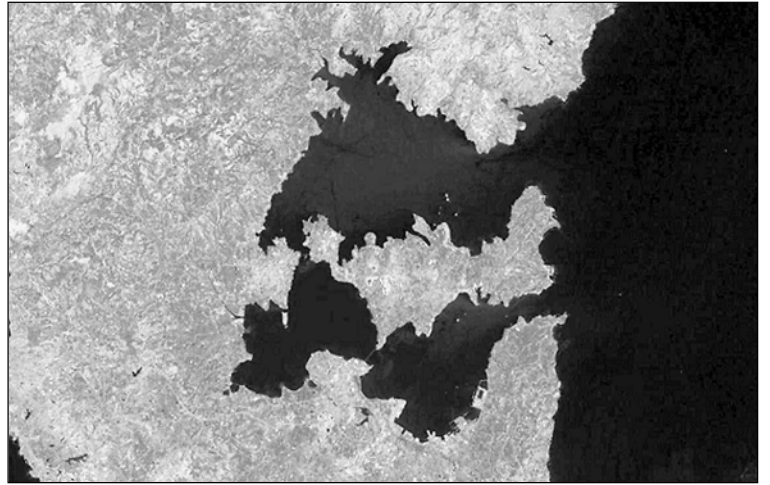
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.15)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.9)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(69)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.07)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.27) Cn=(0.08) Cp=(0.01)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.29)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

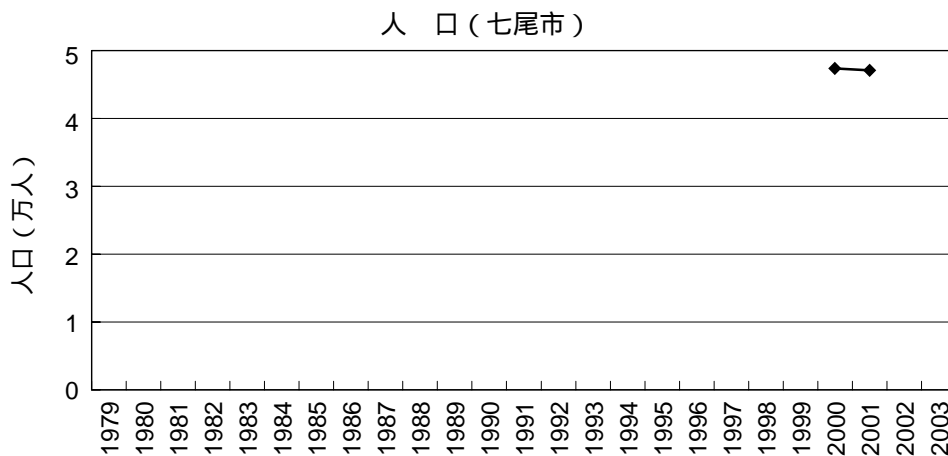
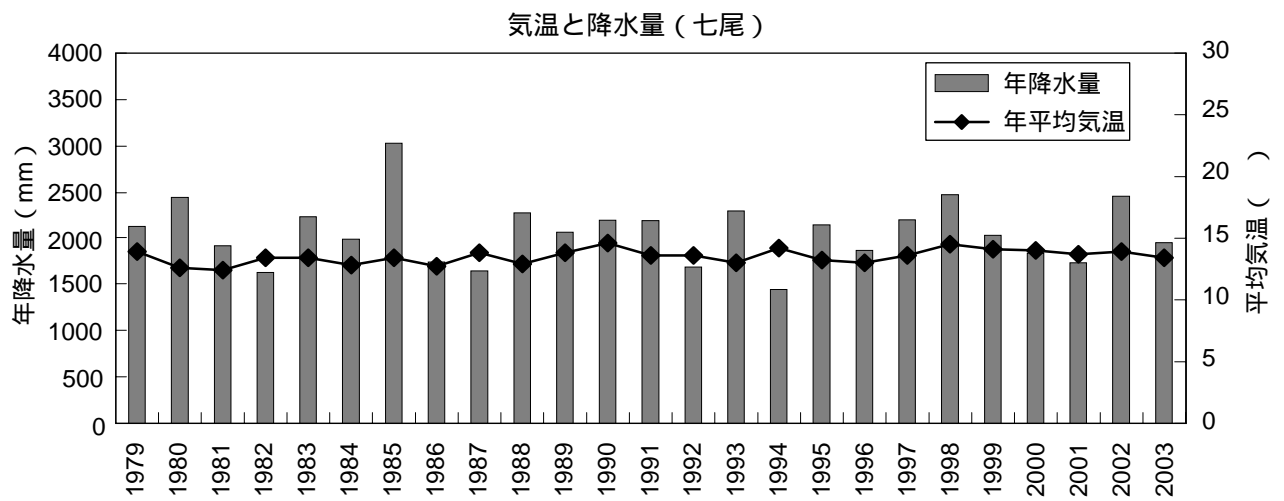
- 面積:182.92km²
- 湾口幅:11.58km
- 湾内最大水深:58m
- 大谷川、熊木川などが流入している



歴史的条件・管理的条件

- 和倉温泉を中心に観光やヨットレースなどのイベントが盛んになっている
- 農林、水産、工業、商業、観光などの産業がほぼ均衡的に形成されている

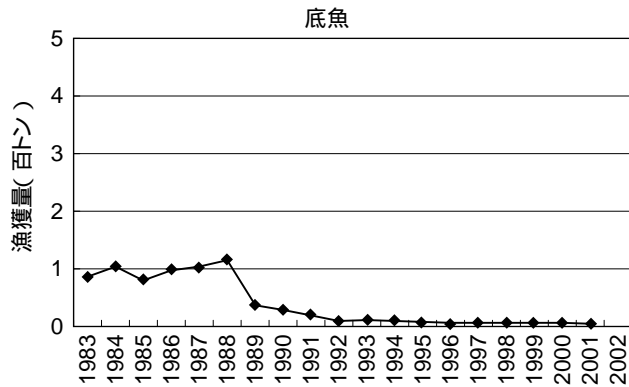
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

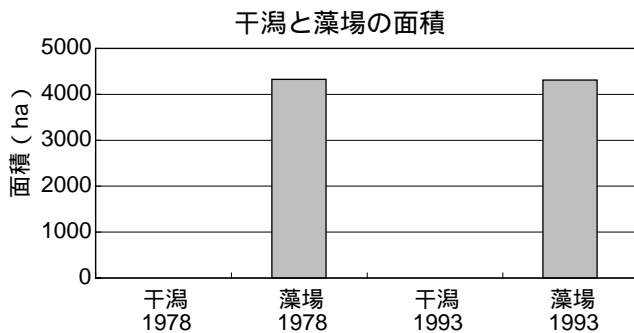


【海岸生物の出現状況比】

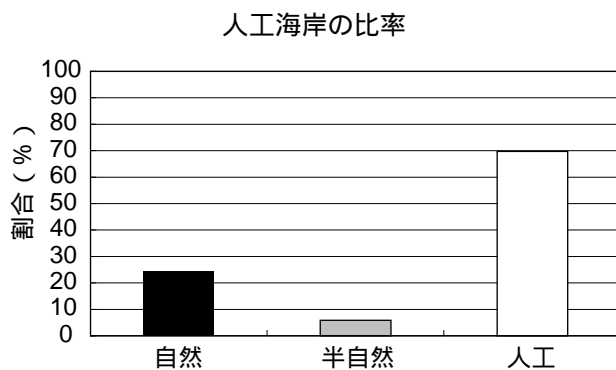
- ニナの仲間(確認)
- カキの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- 鳥類(確認)
- アマモの仲間(確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

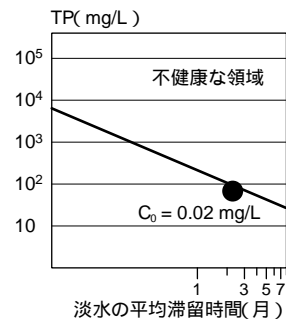
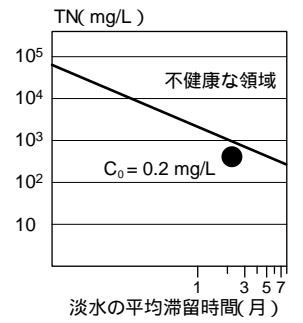
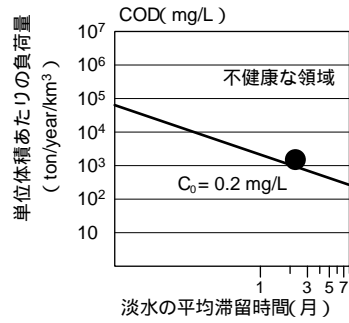
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

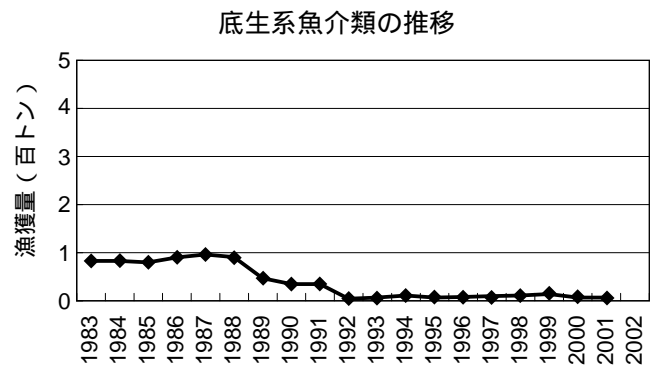


【潮位振幅変化量】

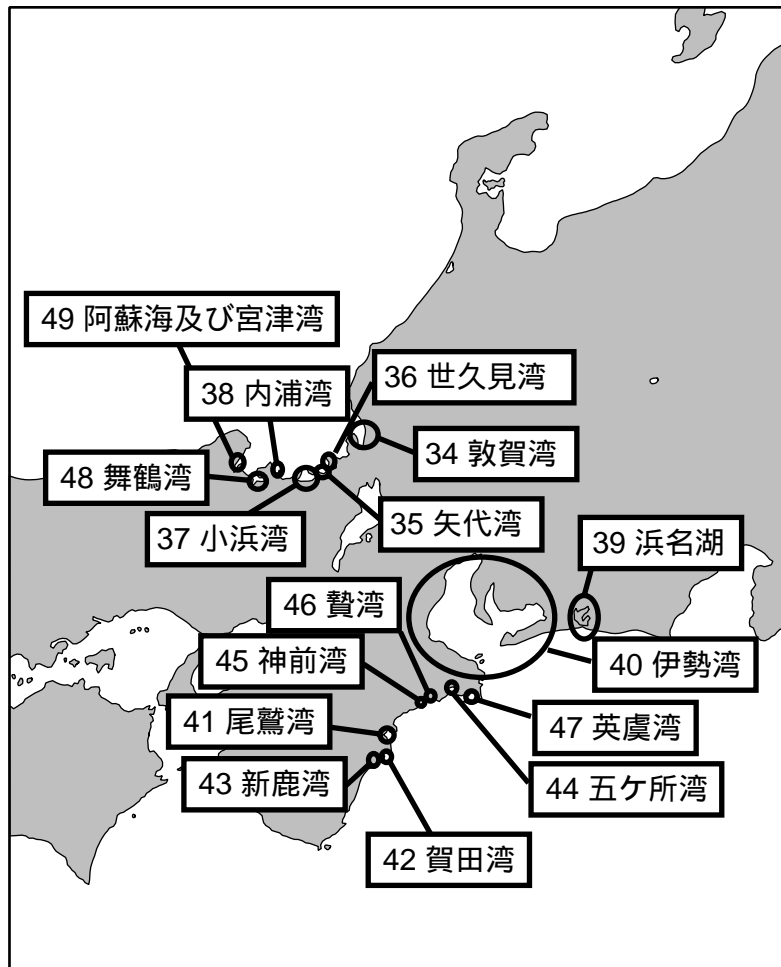
データなし

除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



近畿・中部

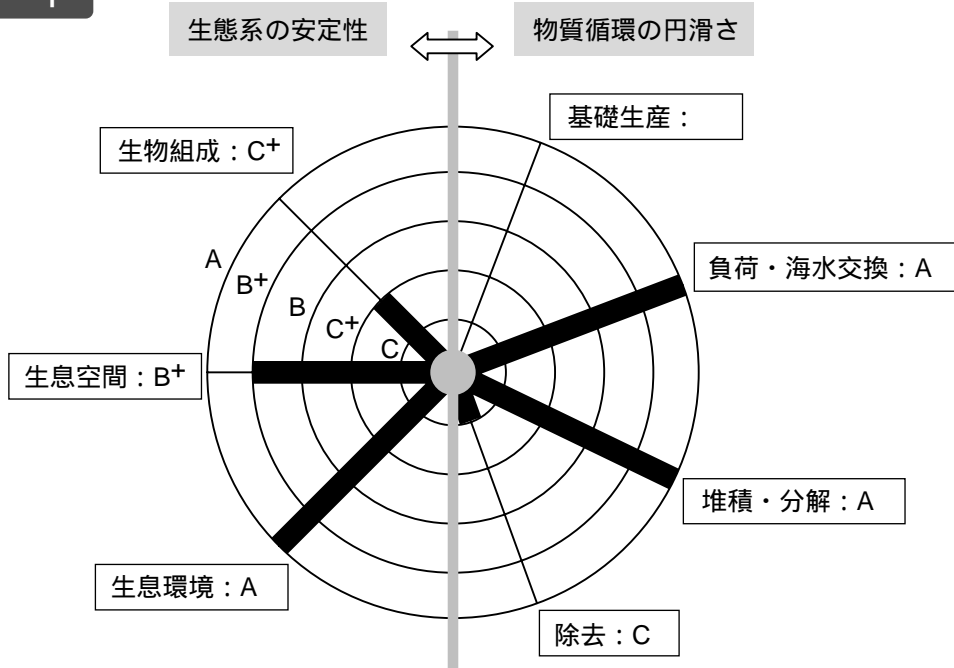


34 敦賀湾 福井県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



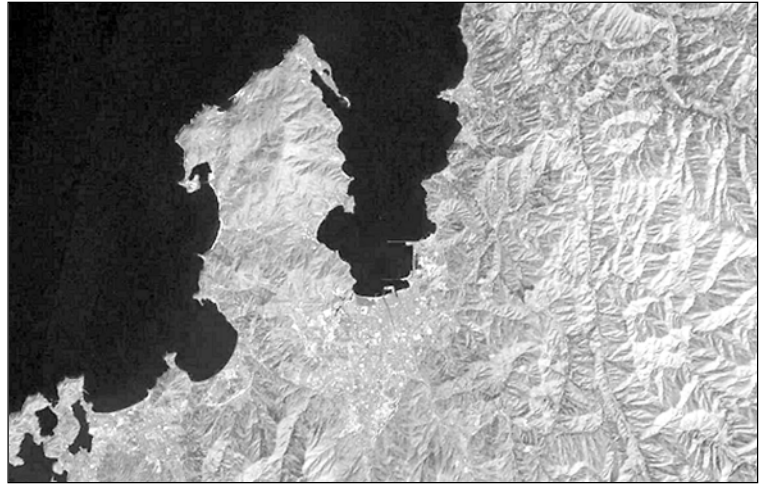
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.77)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.83)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.84)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(20.08)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.18)	A B C	A	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0) 最近は -)傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.14) Cn=(0.05) Cp=(0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.007)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(0.05)	A B C	A
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(5.6)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.79)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

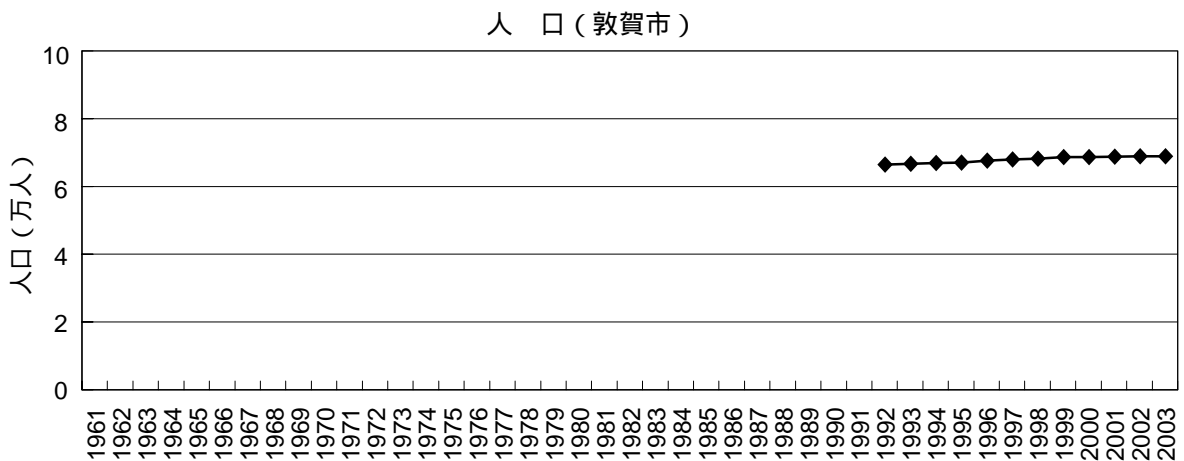
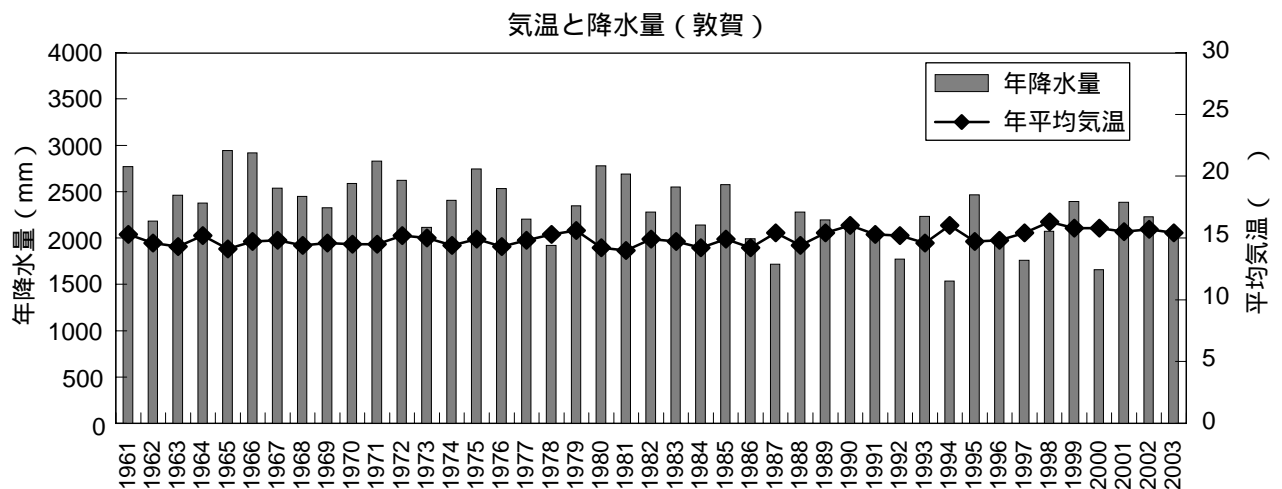
- 面積:57.8km²
- 湾口幅:7.3km
- 湾内最大水深:51m
- 沖合を対馬暖流が流れる
- 黒河川が流入している



歴史的条件・管理的条件

- 古代・中世にかけて都と北国を結ぶ交通の要衝だった
- 伝統産業は昆布加工（おぼろ昆布）が有名で全国シェアの80%以上を占める
- ロシア、韓国、中国、オーストラリアなどとの貿易が盛ん
- 日本三大松原である気比の松原がある

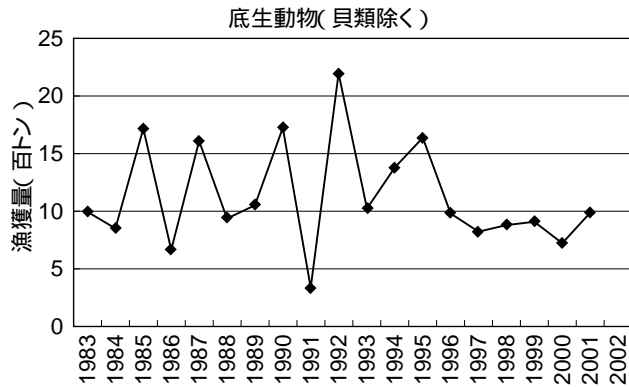
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

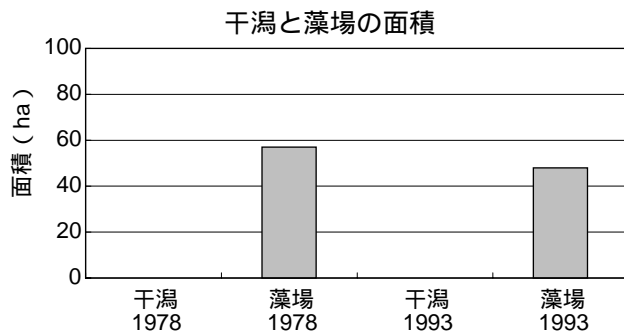


【海岸生物の出現状況比】

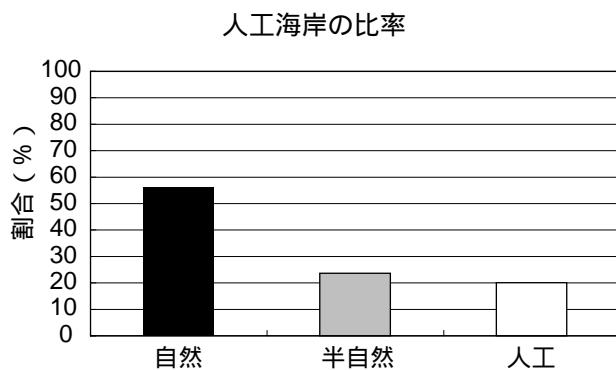
- カメノテ(確認)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- カキの仲間(確認)
- スナガニの仲間(確認できず)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：A

【有害物質分析値の比】

基準値以内

【貧酸素水の出現比】

8定点でH13.5～14.3にかけて年6回実施：DOは5.6～10.7mg/Lの範囲であった

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

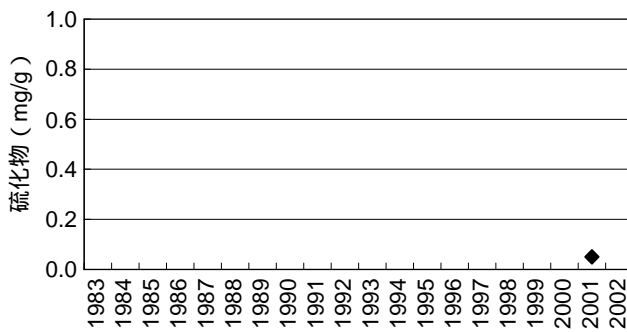
データなし

【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：A

【底質環境】

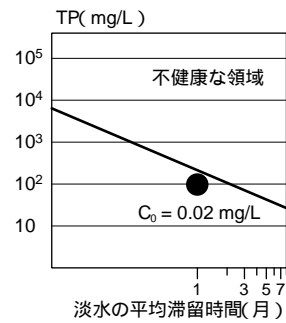
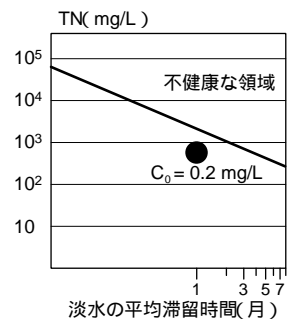
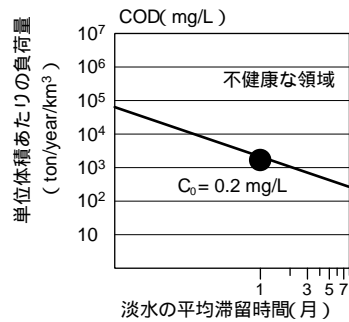


【底層の最低溶存酸素濃度】

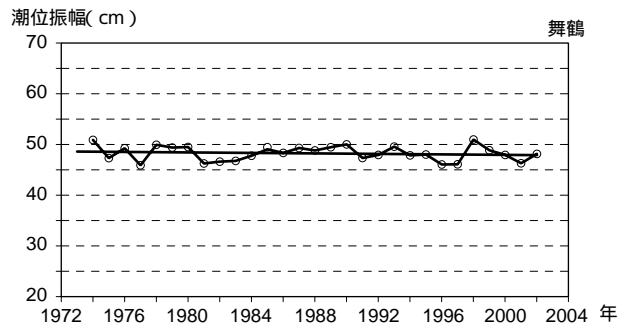
8定点でH13.5～14.3にかけて年6回実施：DOは5.6～10.7mg/Lの範囲であった

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

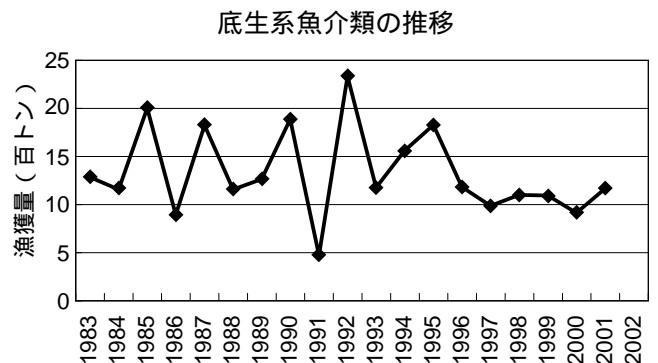


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

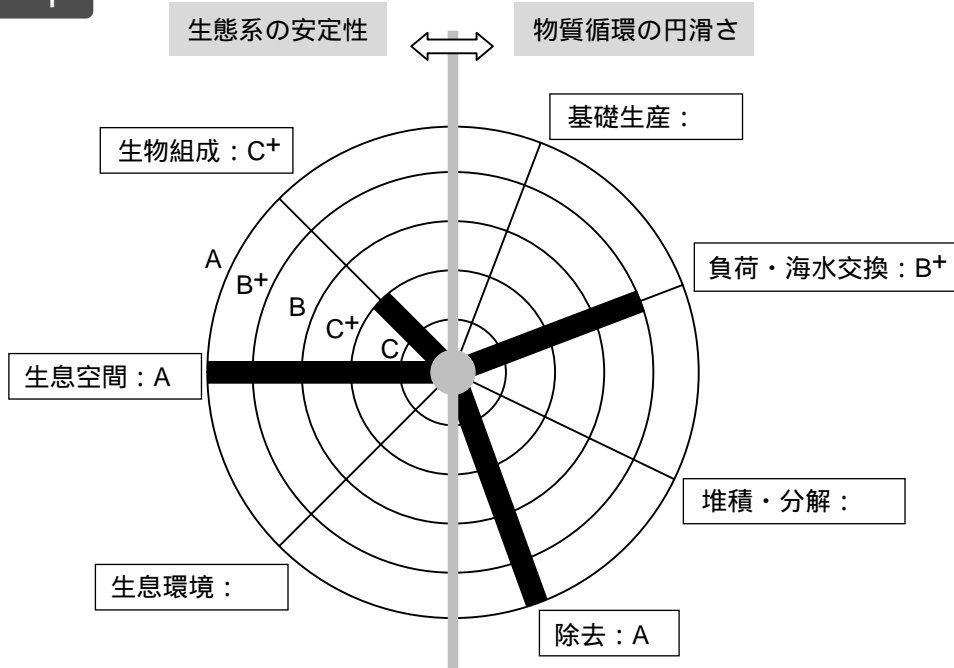


35 矢代湾 福井県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



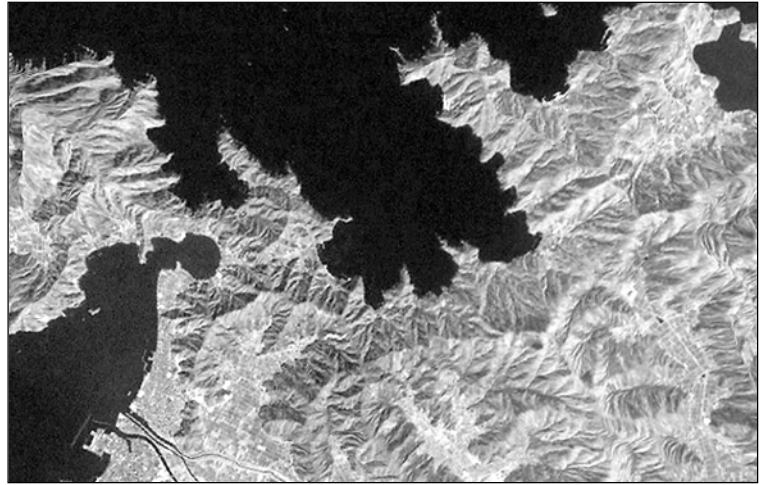
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.58)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.83)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.99)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(14)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(45)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.26) Cn=(0.07) Cp=(0.01)	A B C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.007)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.08) 最近(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

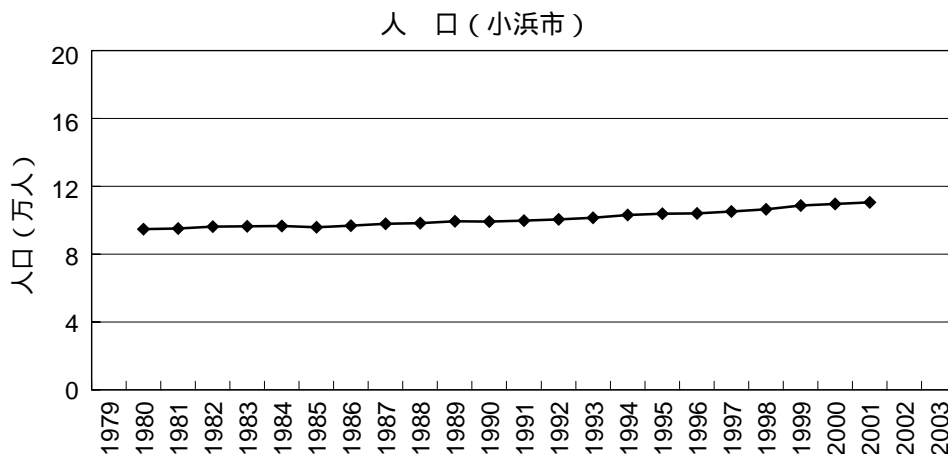
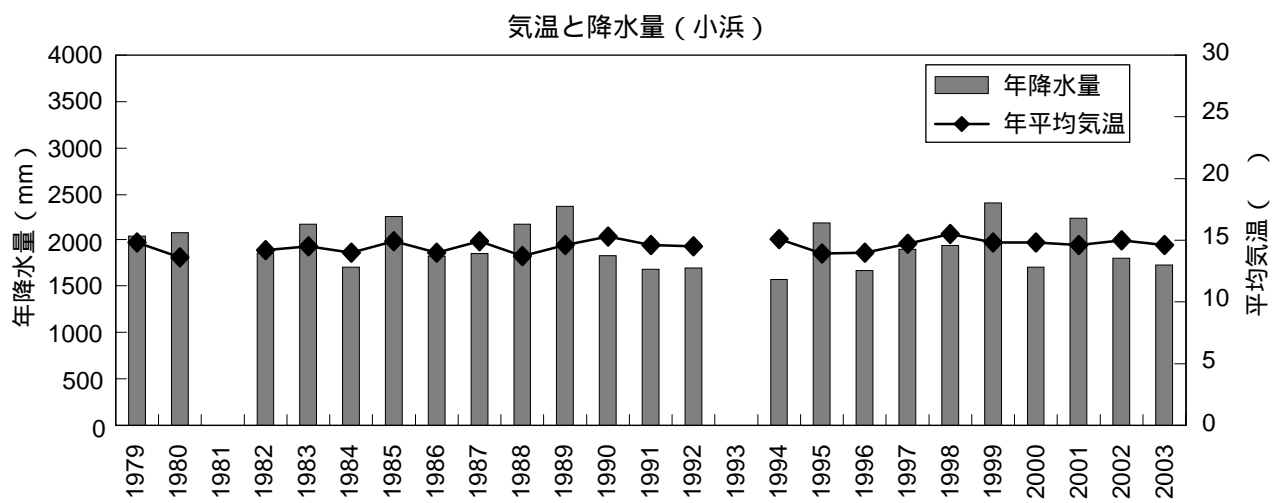
- 面積:15.68km²
- 湾口幅:3.57km
- 湾内最大水深:43m
- 沖合を対馬暖流が流れる



歴史的条件・管理的条件

- 古代から日本海を隔てた対岸諸国との交易が開けていた
- 伝統産業は若狭メノウ細工、若狭和紙、若狭瓦など
- 古代は「御食国（みけつくに）」、現在は関西の台所と呼ばれ、水産業は長い歴史をもっている
- 特産品は「小鯛の笹漬け」、トラフグの養殖に力を入れている
- 海洋観光地として京阪神からの観光客も多い

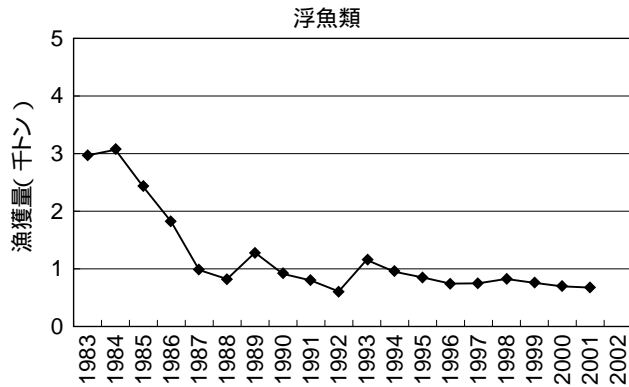
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

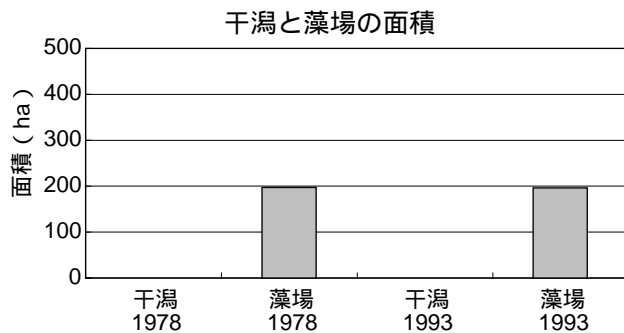


【海岸生物の出現状況比】

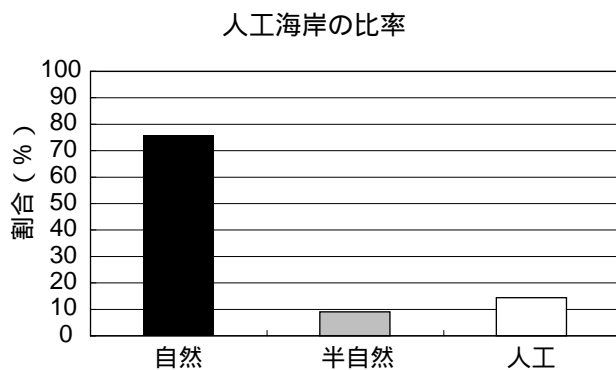
- カメノテ (確認できず)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- カキの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

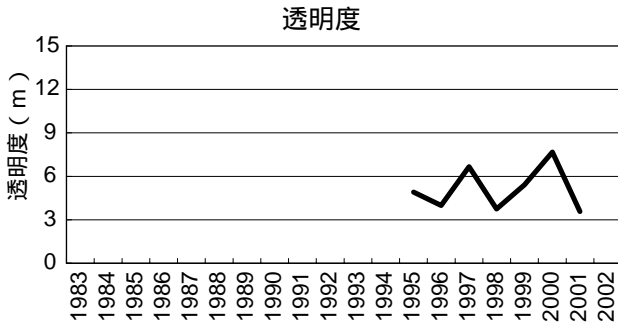
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

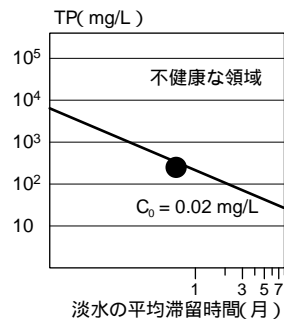
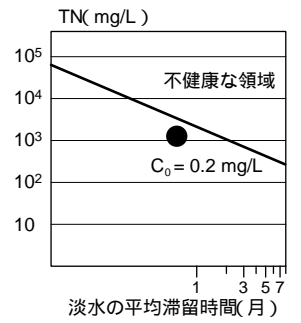
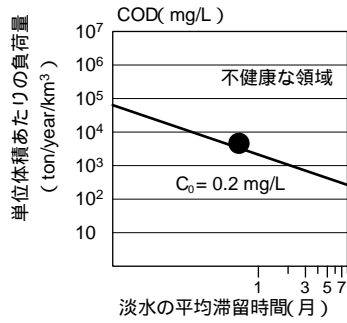
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

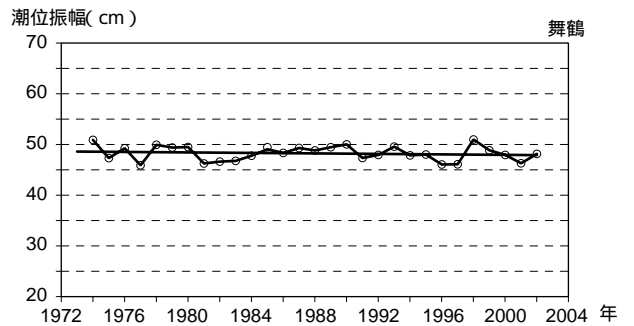
データなし

負荷・海水交換：B⁺

【負荷滞留濃度】

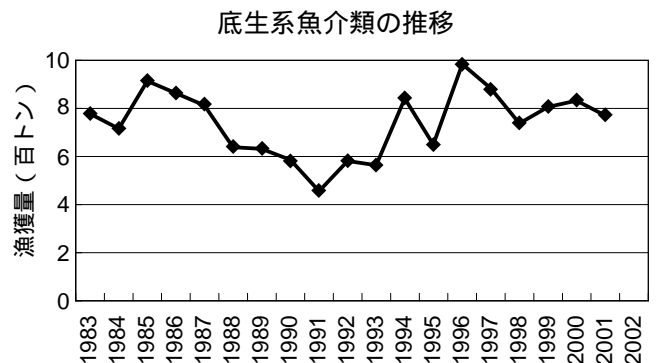


【潮位振幅変化量】



除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】

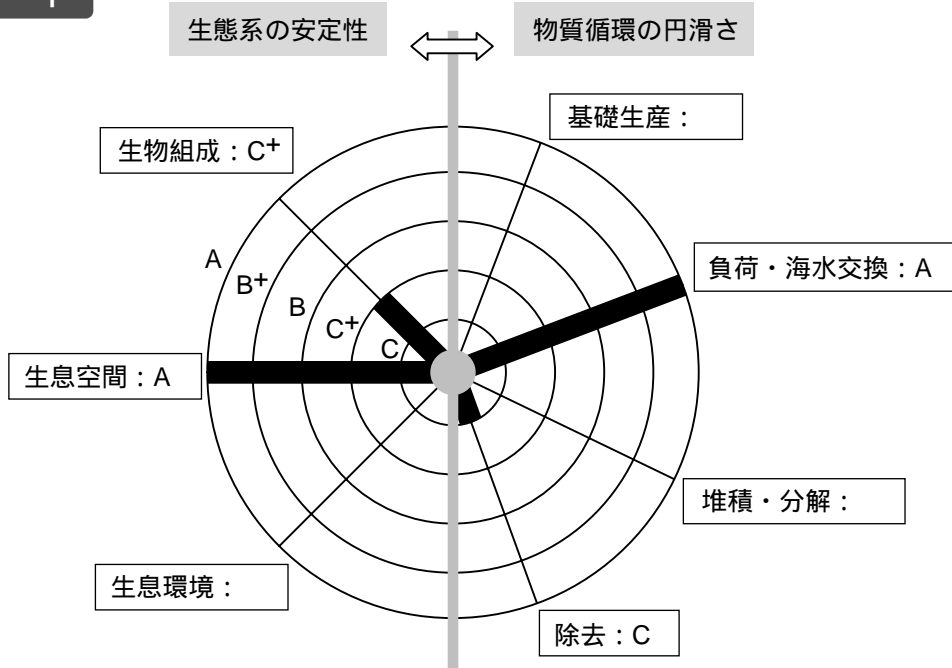


36 世久見湾 福井県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



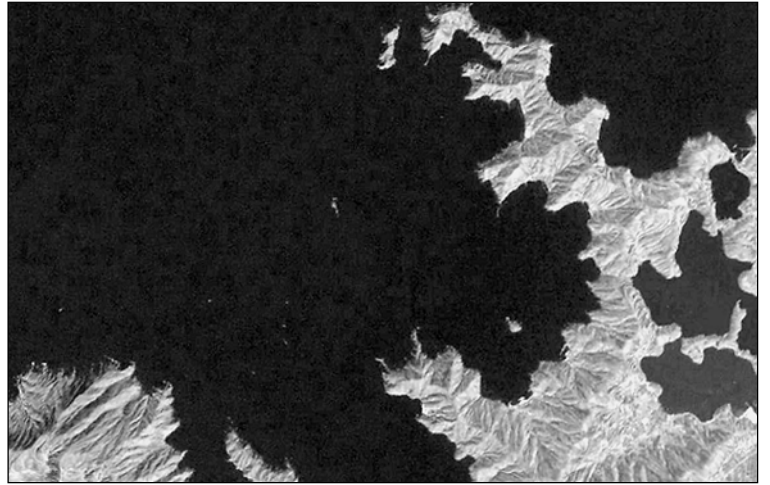
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(1.55)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.66)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(13)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(146)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.11) Cn=(0.03) Cp=(0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.007)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.44)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

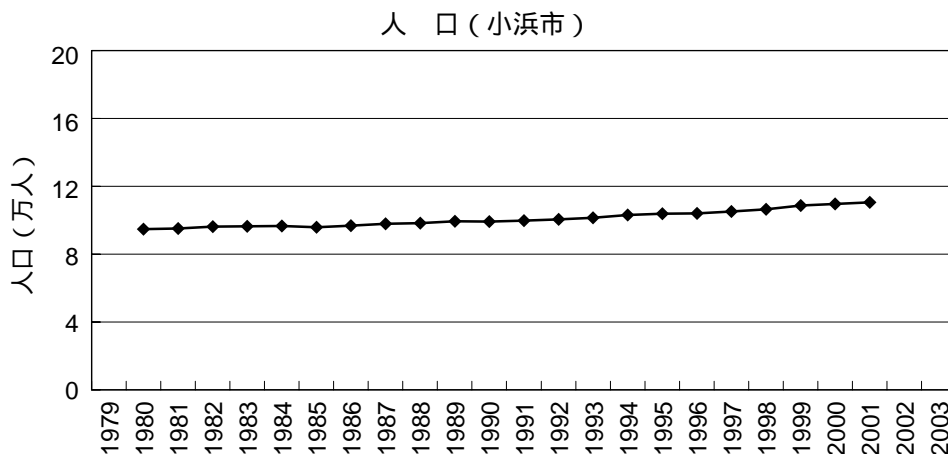
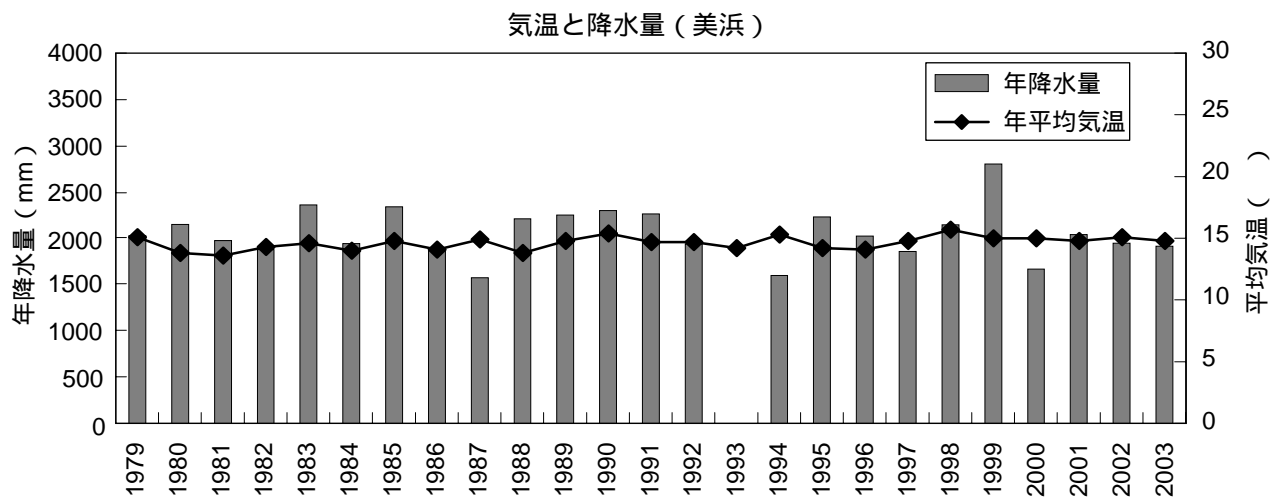
- 面積:12.3km²
- 湾口幅:3.6km
- 湾内最大水深:44m
- リアス式海岸
- 沖合を対馬暖流が流れる



歴史的条件・管理的条件

- 鳥浜遺跡は日本最古の低湿地遺跡
- 伝統産業は若狭メノウ細工、若狭和紙、若狭瓦など
- 特産品は「小鯛の笹漬け」、トラフグの養殖に力を入れている
- 海洋観光地として京阪神からの観光客も多い

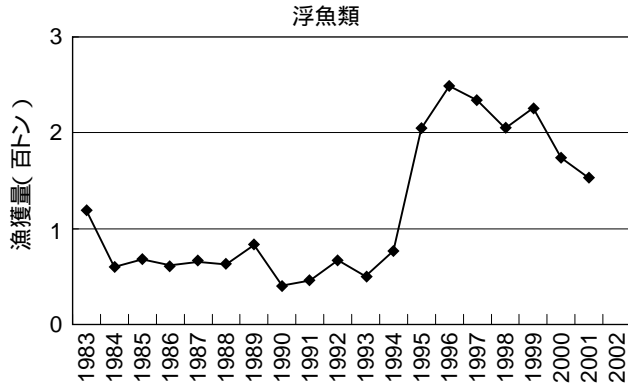
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

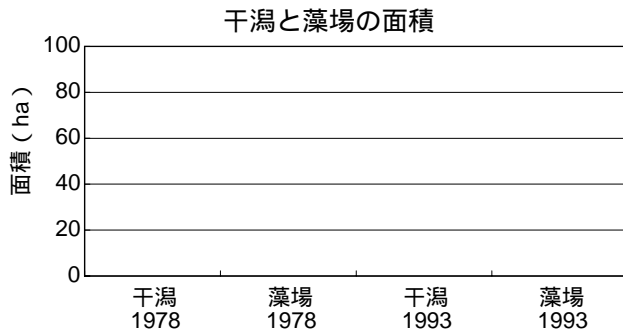


【海岸生物の出現状況比】

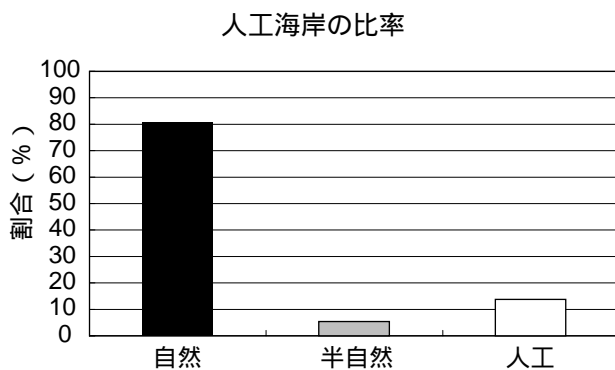
- カメノテ (確認できず)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- カキの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

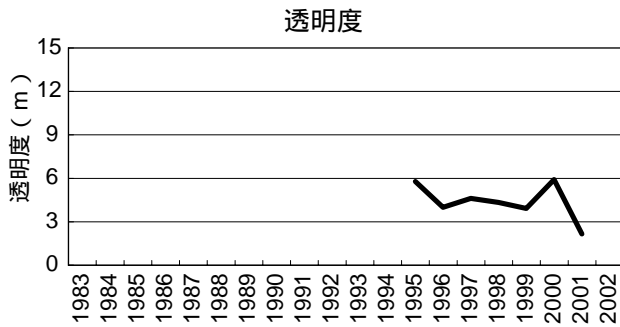
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

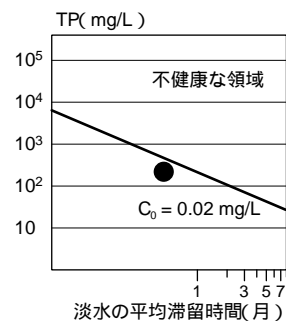
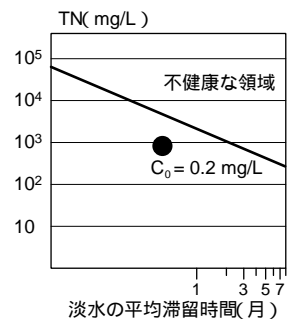
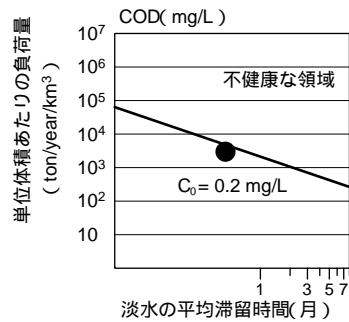
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

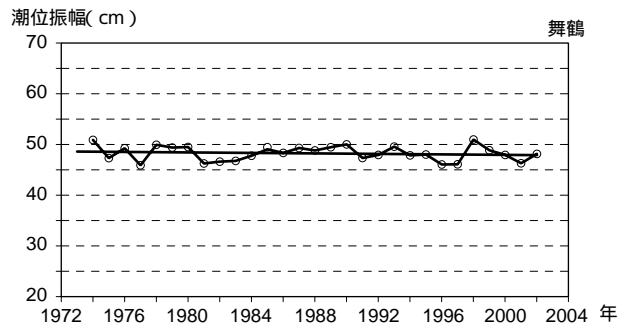
データなし

負荷・海水交換 : A

【負荷滞留濃度】

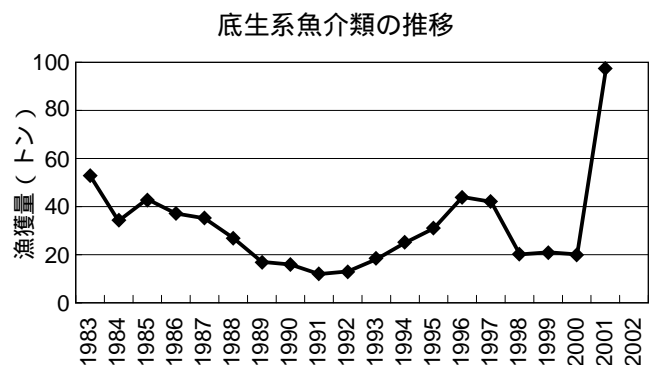


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

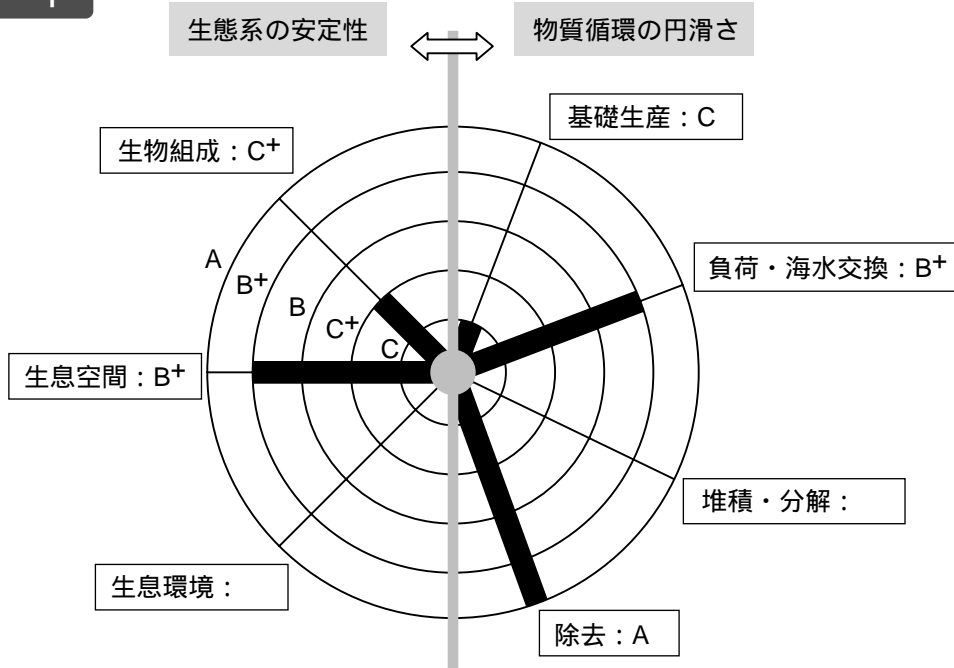


37 小浜湾 福井県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



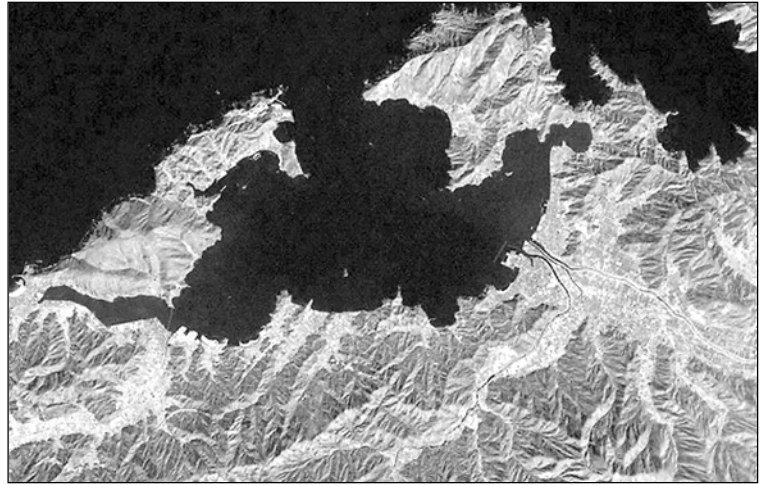
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.58)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.95)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(23)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.13)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(151)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.24) Cn=(0.07) Cp=(0.01)	A B C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.007)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(1.04) 最近(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

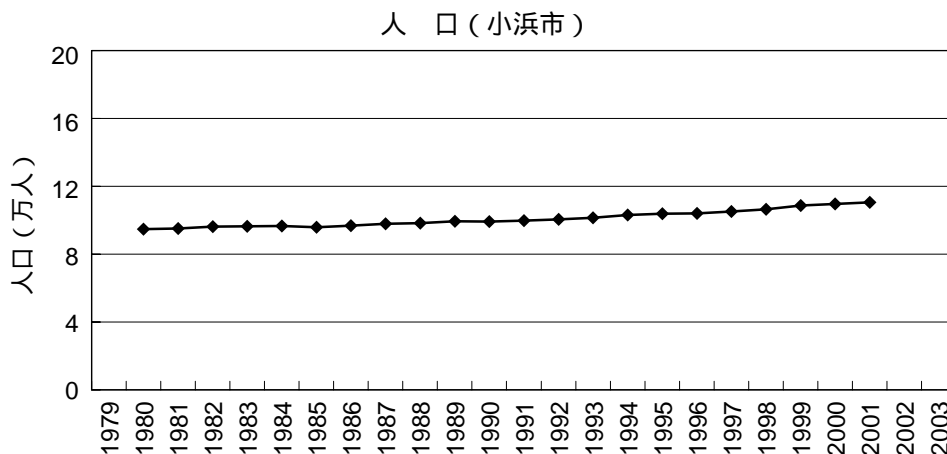
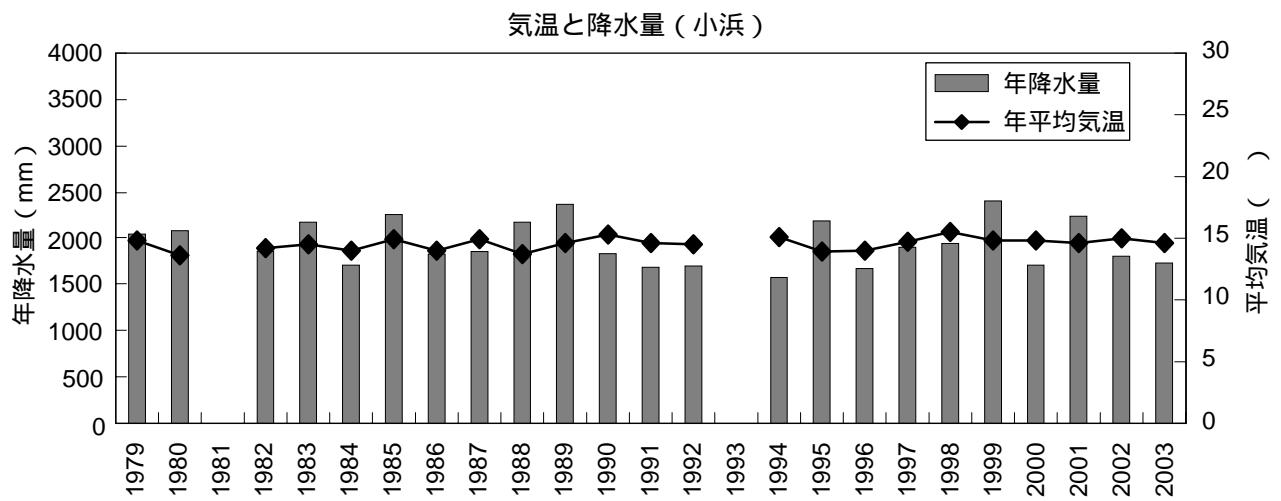
- 面積:58.7km²
- 湾口幅:2.4km
- 湾内最大水深:35m
- リアス式海岸
- 沖合を対馬暖流が流れる



歴史的条件・管理的条件

- 古代から日本海側屈指の要港として栄えた
- 陸揚げされた大陸文化や各地の物産は鯖街道などを経て近江や京都、奈良へもたらされた
- 伝統産業は若狭メノウ細工、若狭和紙、若狭瓦など
- 特産品は「小鯛の笹漬け」、トラフグの養殖に力を入れている
- 海洋観光地として京阪神からの観光客も多い

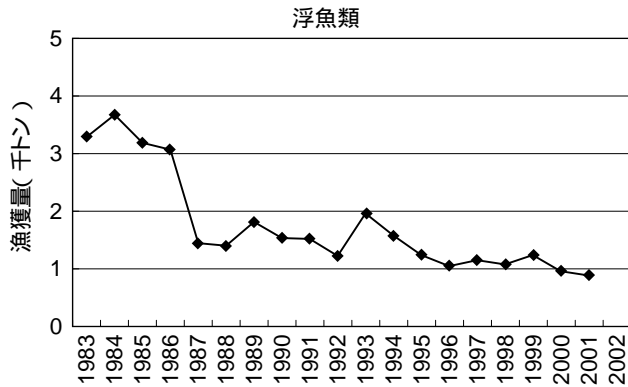
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

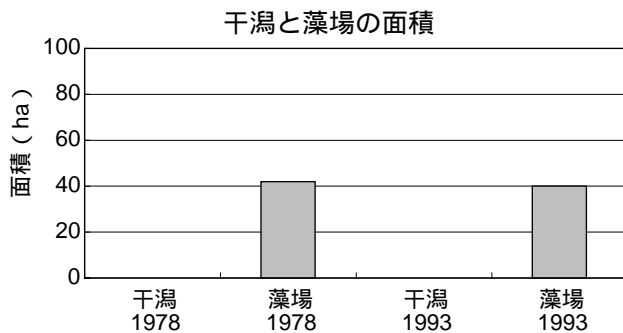


【海岸生物の出現状況比】

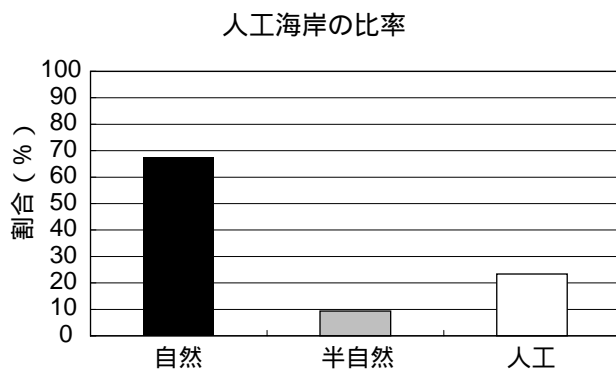
- カメノテ (確認)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- カキの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

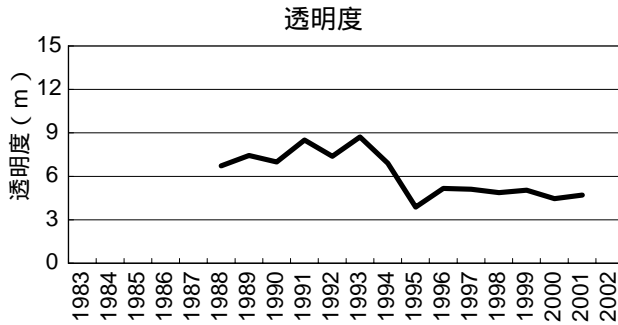
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

平成9年から11年にかけて毎年赤潮を確認

堆積・分解：

【底質環境】

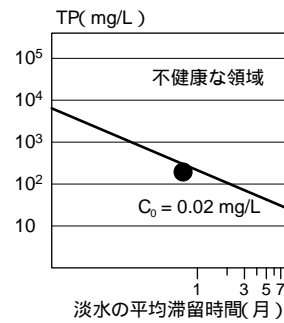
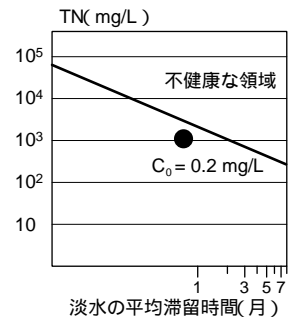
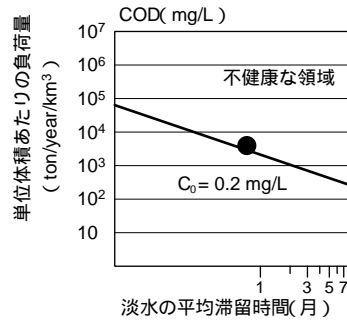
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

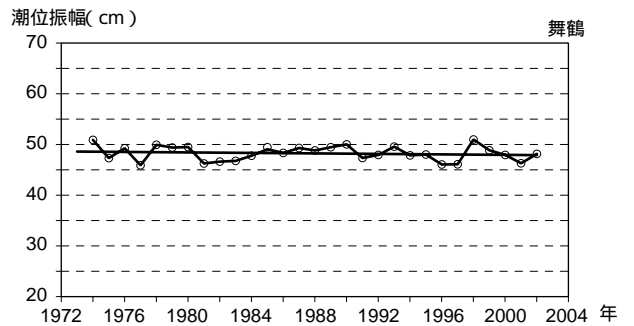
データなし

負荷・海水交換：B⁺

【負荷滞留濃度】

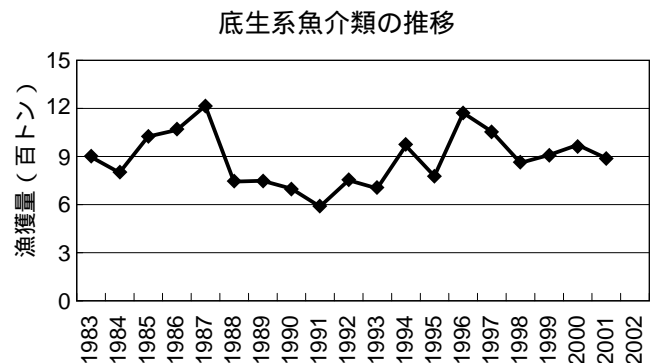


【潮位振幅変化量】

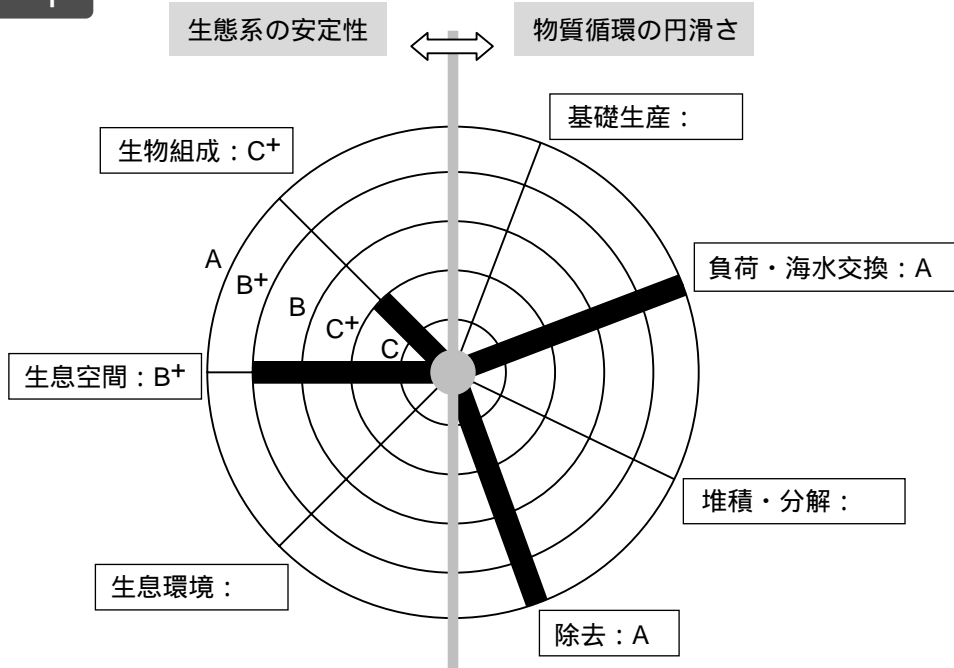


除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



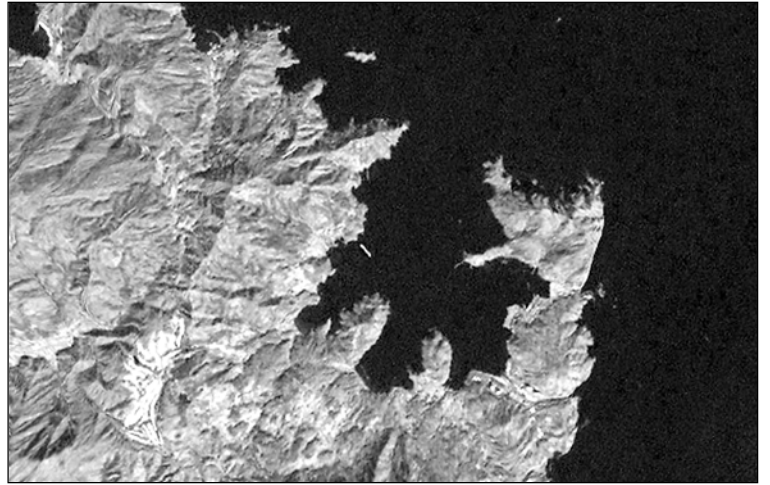
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.49)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.83)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.95)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(27)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(295)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.07) Cn=(0.02) Cp=(0.00)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.007)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.92) 最近(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

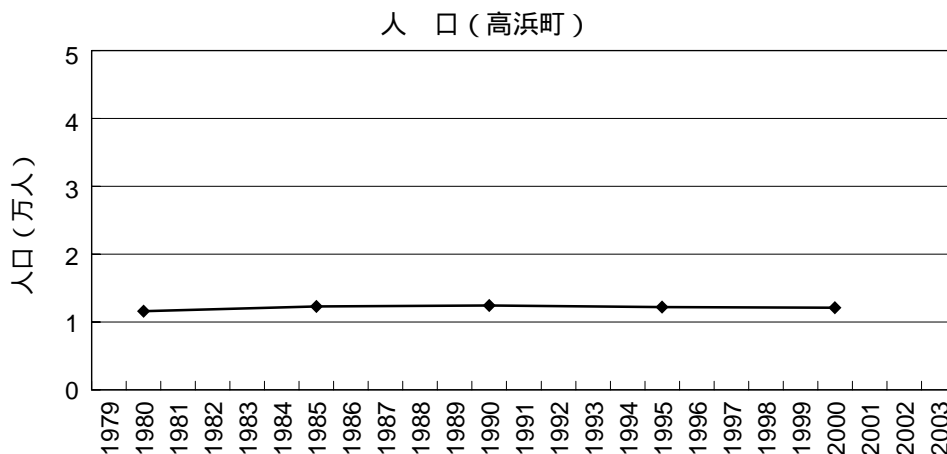
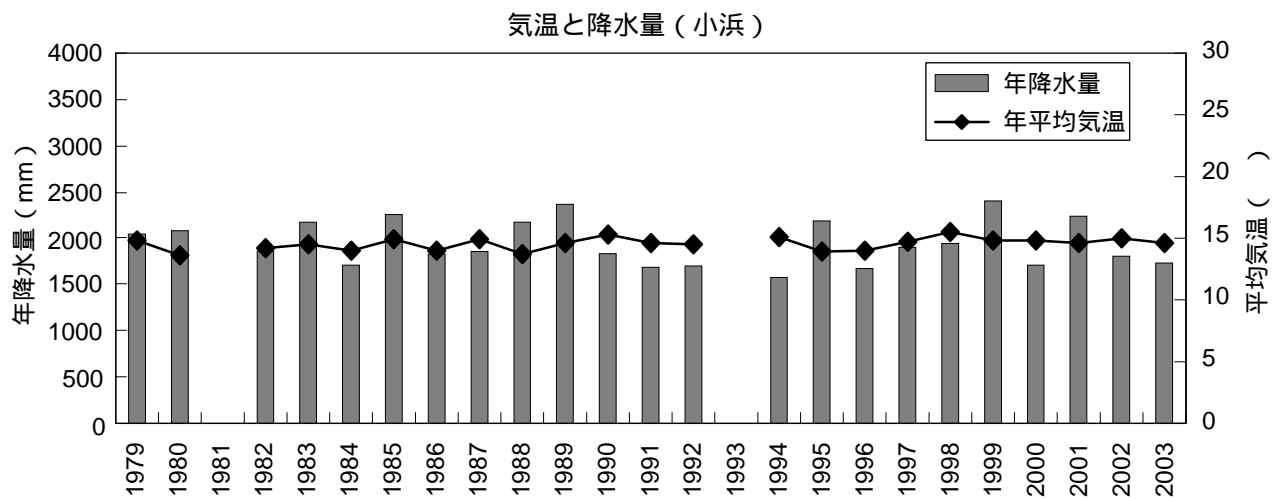
- 面積:7.8km²
- 湾口幅:1.2km
- 湾内最大水深:44m
- リアス式海岸
- 沖合では対馬海流とリマン海流がぶつかる



歴史的条件・管理的条件

- 大正時代は京都の避暑地として愛された
- 現在は年間100万人以上の行楽客が訪れるマリリゾートエリアとなっている
- フグ・ヒラメ・マダイ・貝類等の養殖事業が推進されている
- 特産品として五色貝（ヒオウギガイ）等が知られている

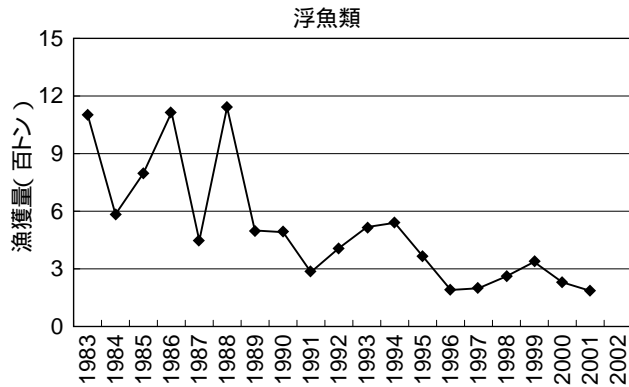
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

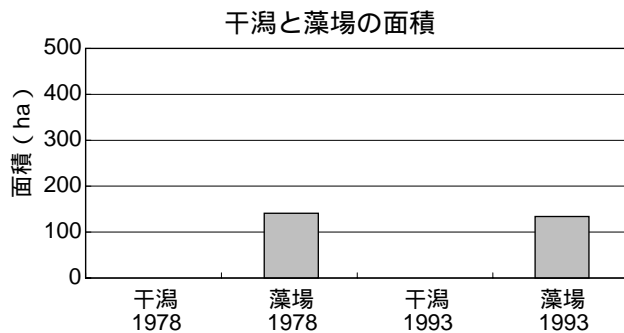


【海岸生物の出現状況比】

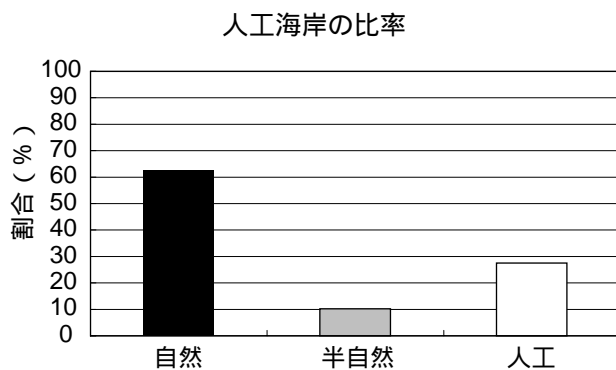
- カメノテ (確認)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- カキの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認できず)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

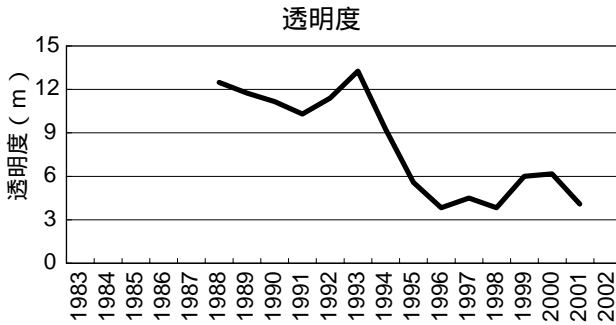
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

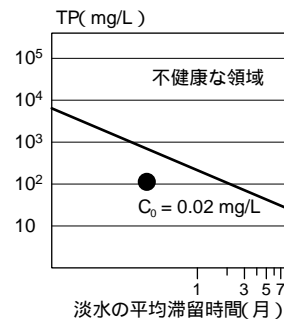
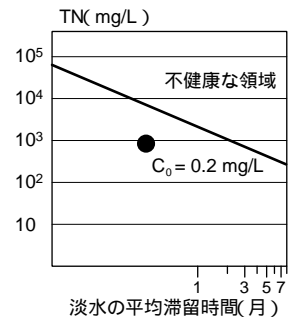
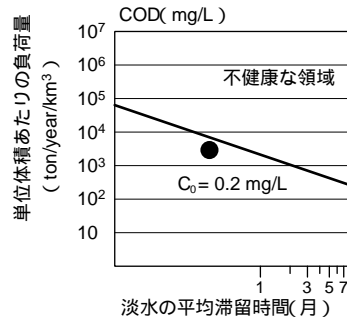
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

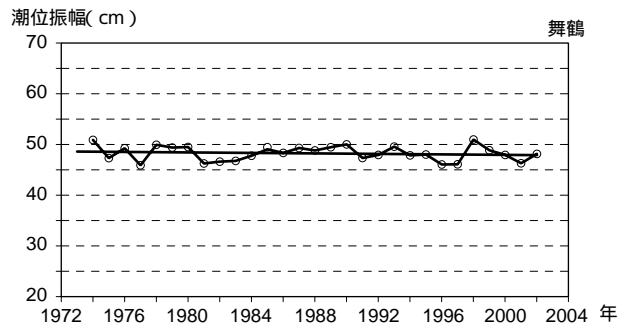
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

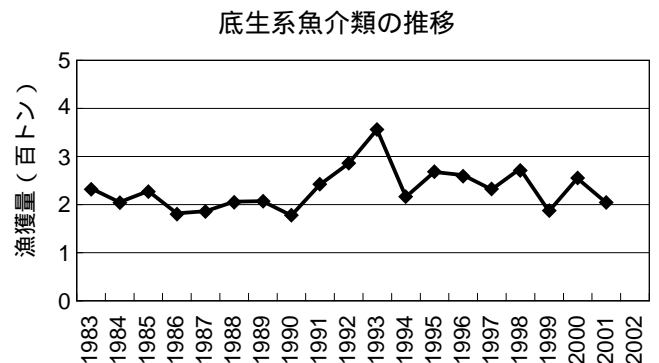


【潮位振幅変化量】

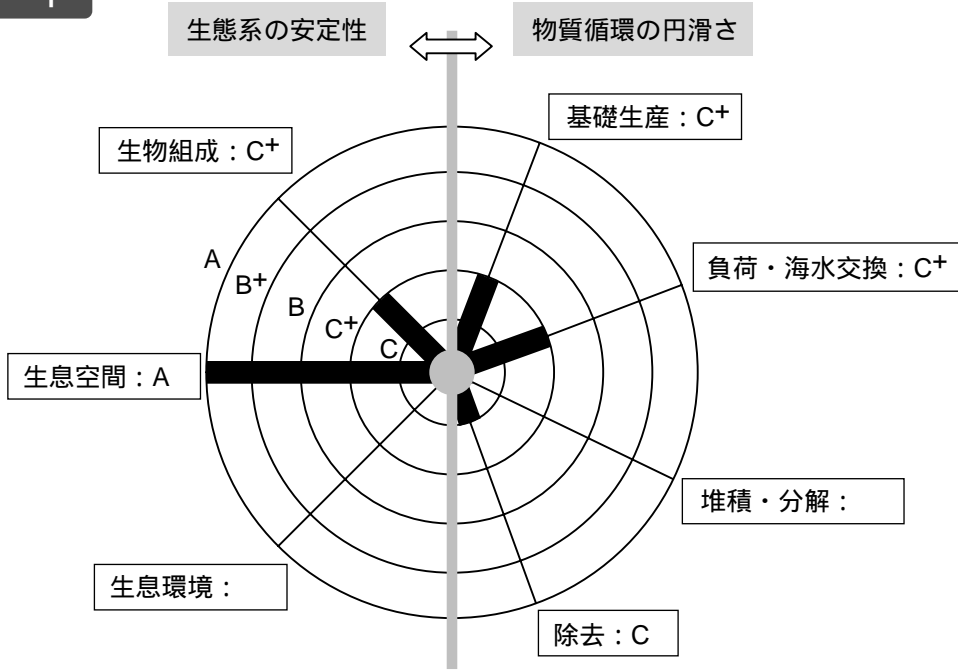


除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



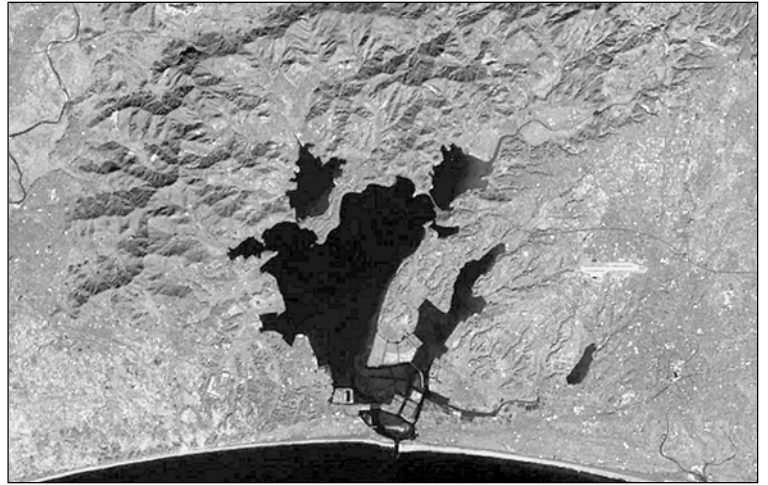
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.70)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(0)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.13)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(100)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.58)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.79) Cn=(0.36) Cp=(0.23)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.098)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(1.0以上)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.71)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

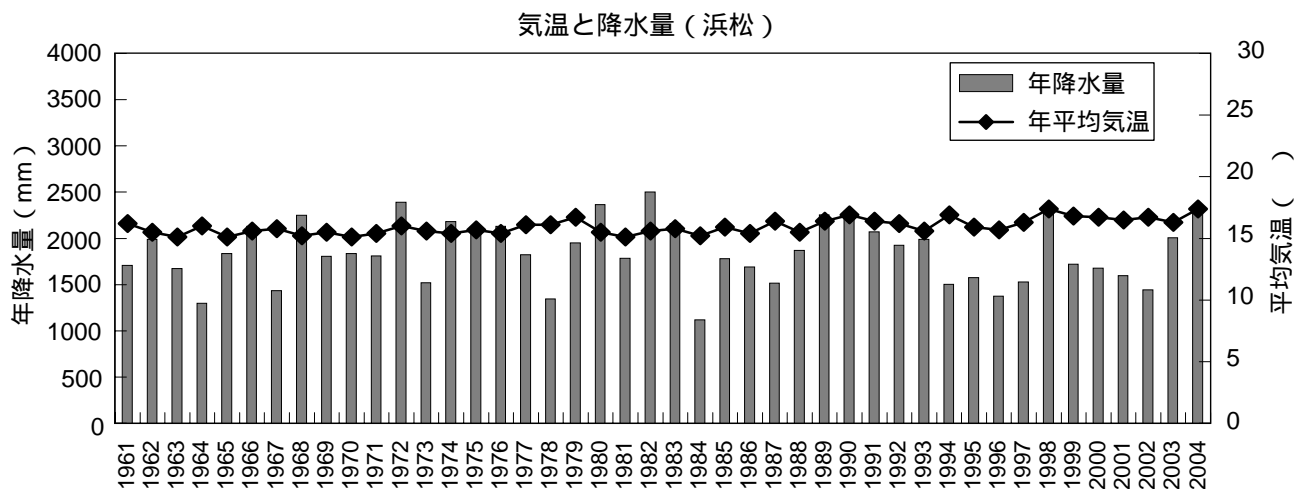
- 面積:72.3km²
- 湾口幅:0.2km
- 湾内最大水深:166m
- 遠州灘に開いている汽水湖
- 屈折した入り江が多い



歴史的条件・管理的条件

- 古くから圏域の人々の暮らし、生業、交通、文化と密接に関わってきた
- ノリ、カキ、ウナギ、スッポン等の養殖漁業、アサリ、クルマエビ等の栽培漁業が行われている
- 周辺にはマリナーやホテルが多くあり、マリンスポーツも盛んである

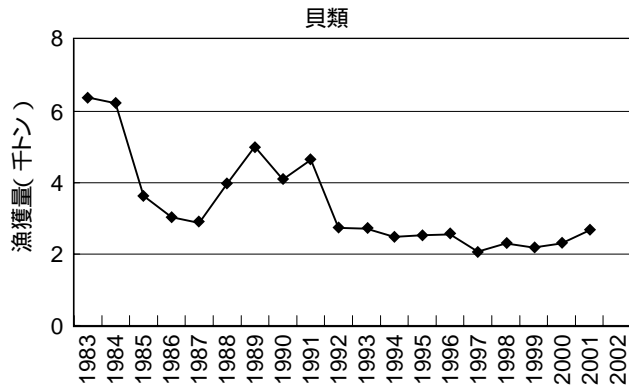
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

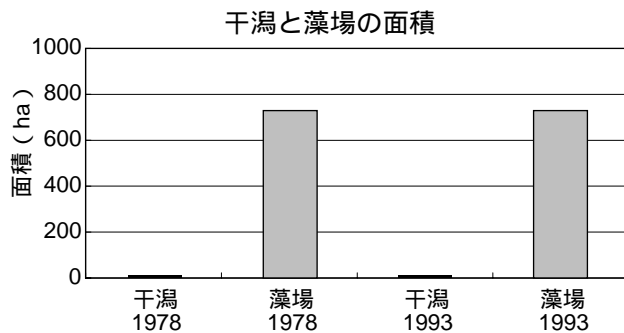


【海岸生物の出現状況比】

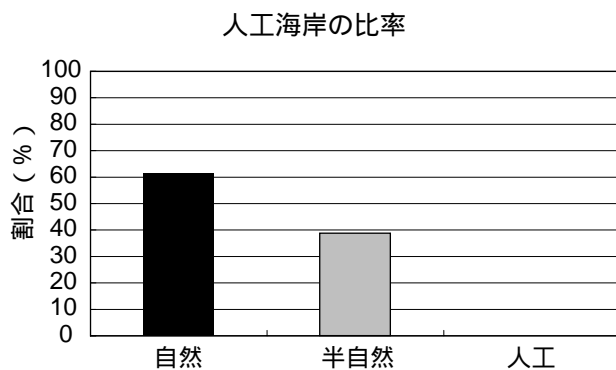
- カキの仲間 (確認)
- アサリの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- イワガニの仲間 (確認)
- アオサの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

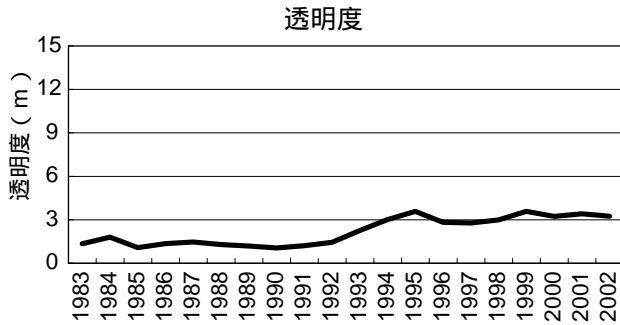
【貧酸素水の出現比】

データなし

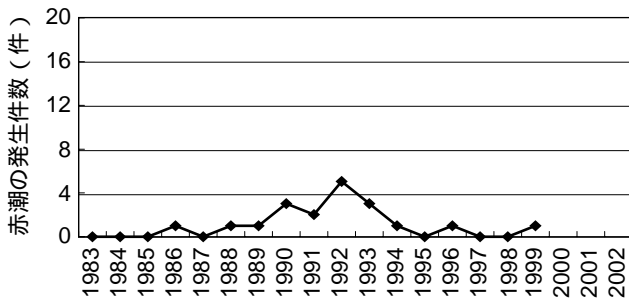
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

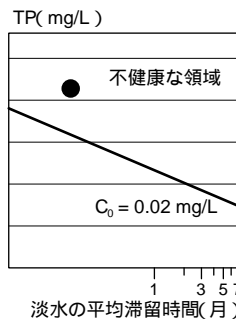
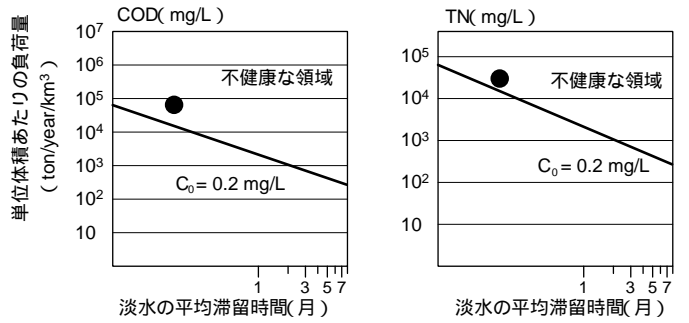
全硫化物：湖南部は0.6mg/g以下、
湖北部では1.0mg/g以上

【底層の最低溶存酸素濃度】

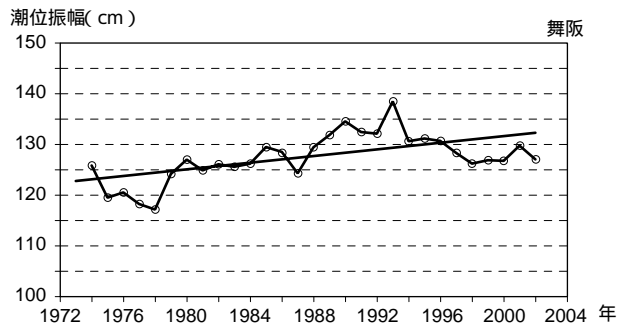
データなし

負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】

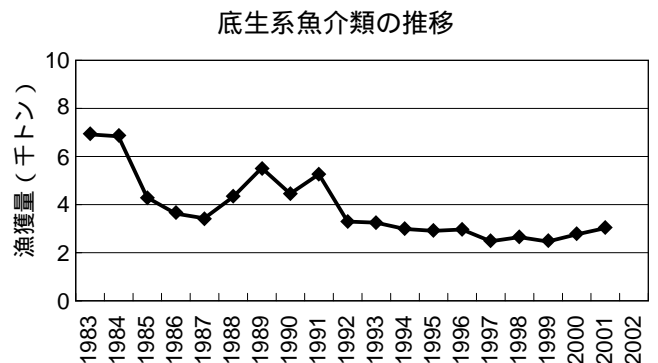


【潮位振幅変化量】

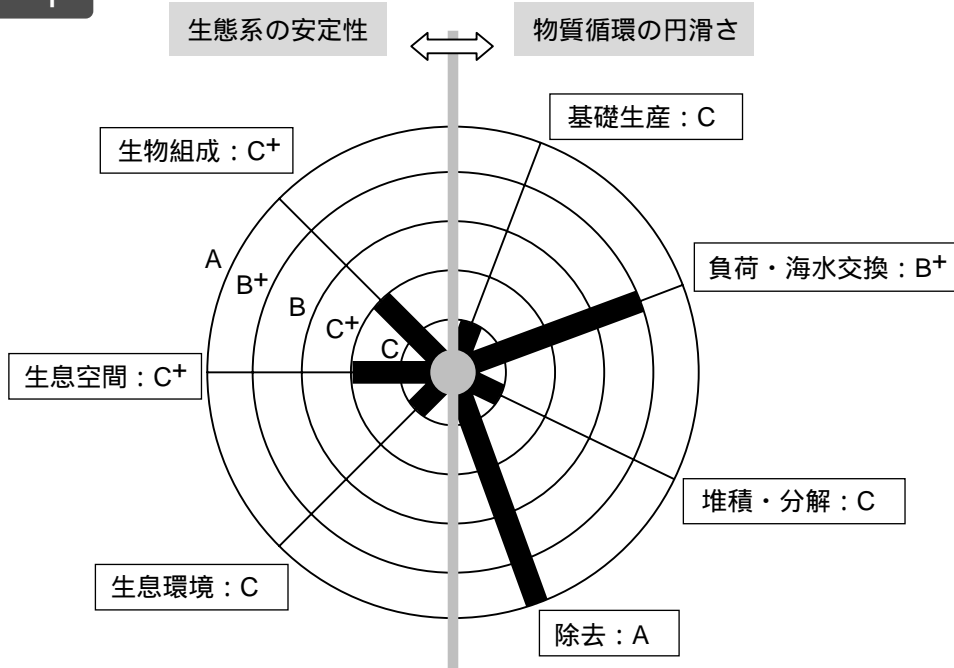


除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.55)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.83)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.8) S=(0.9)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(57)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(6.0)	A B C	C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.7)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(24)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.10) Cn=(0.05) Cp=(0.00)	A B C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.042) 最近は(減少)傾向	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(1.1)	A B C	C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(0.32)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.86) 最近は(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

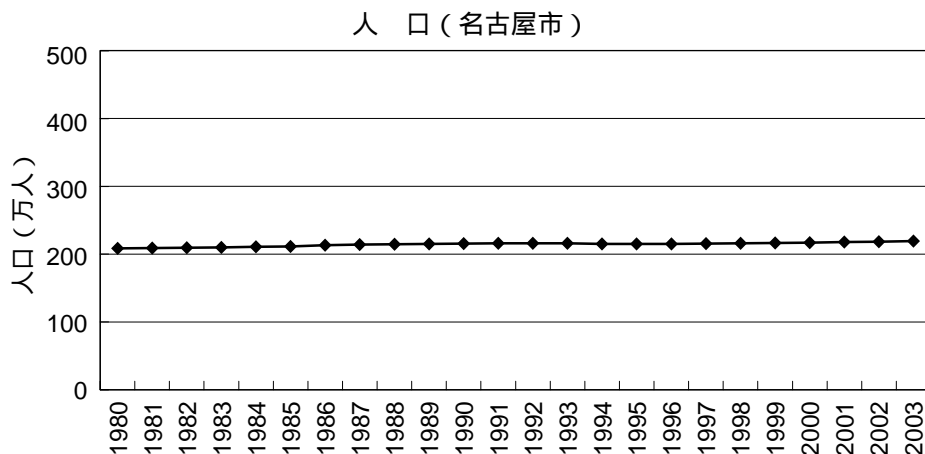
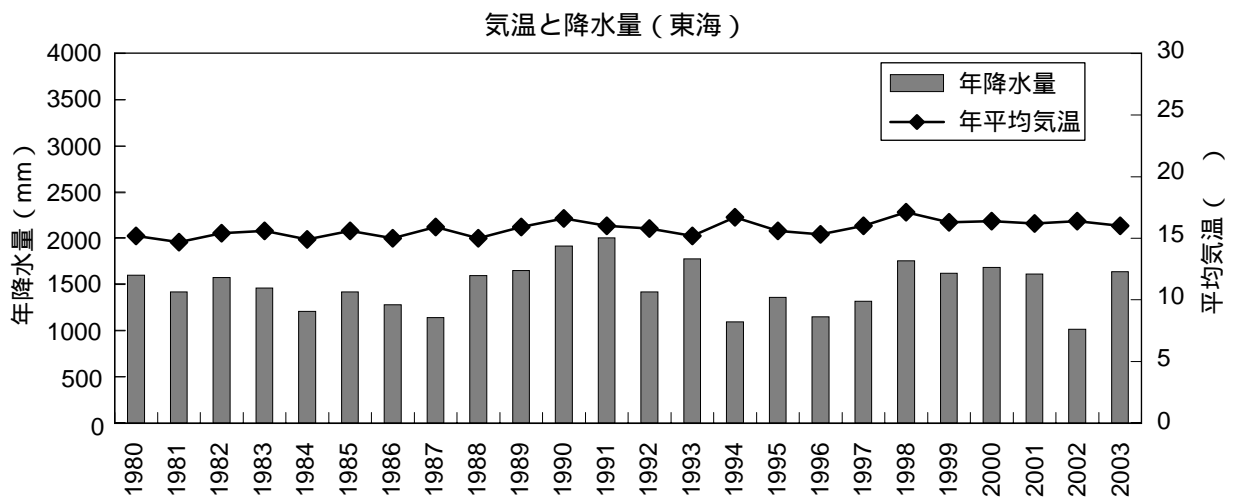
- 面積:2130km²
- 湾口幅:34.7km
- 湾内最大水深:49m
- 日本最大級の内湾
- 外海水との水交換が悪く、汚濁物質が蓄積しやすい



歴史的条件・管理的条件

- 多種多様な漁業が行われている
- アサリは全国一の生産量を誇る
- 名古屋・四日市を中心とした中京工業地帯が背後に存在する
- 三河湾では水質改善を目的とした干潟・浅場造成が行われている

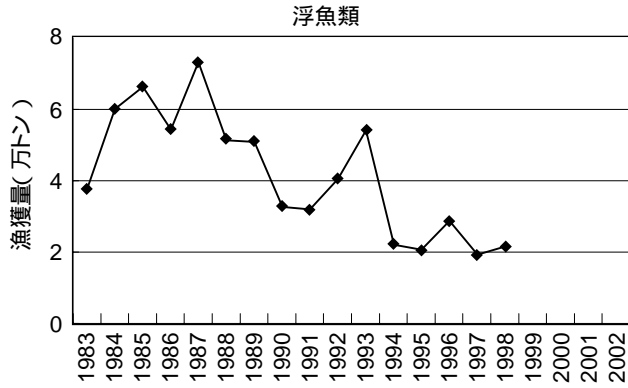
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

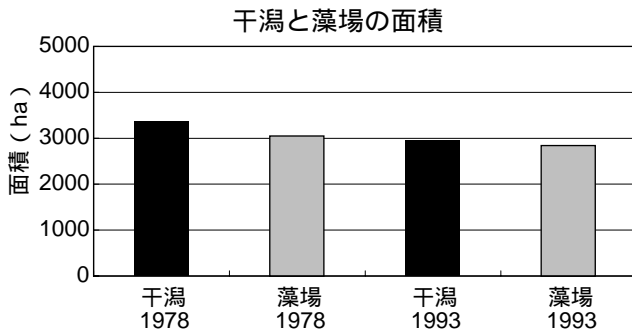


【海岸生物の出現状況比】

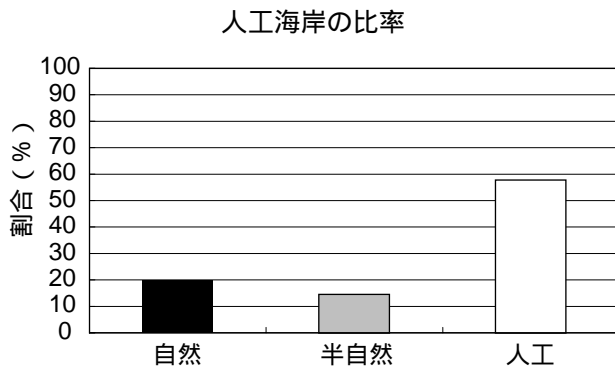
- アサリ・ハマグリ仲間 (確認)
- スナガニ仲間 (確認)
- ハゼ仲間 (確認)
- シギ・チドリ仲間 (確認できず)
- シギ・チドリ以外の鳥類 (確認)
- アマモ仲間 (確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

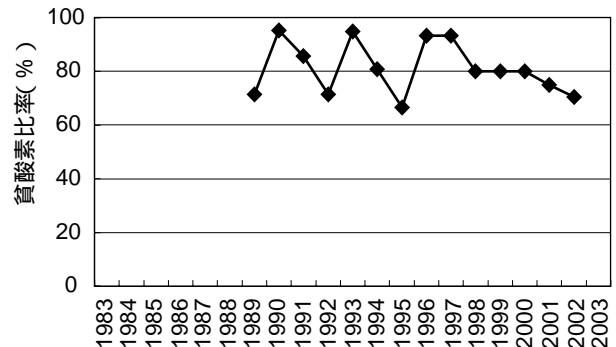


生息環境：C

【有害物質分析値の比】

鉛(1990・1991)、ベンゼン(1955)、ダイオキシン(水質X2001)で高い調査点あり

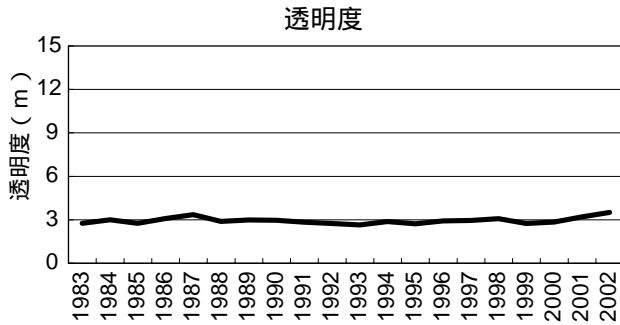
【貧酸素水の出現比】



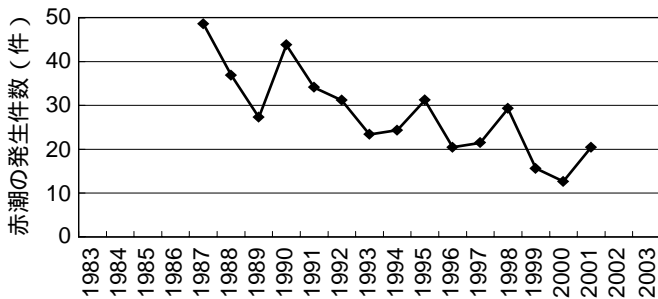
物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】

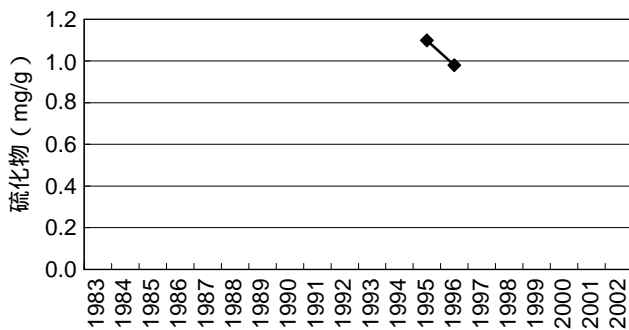


【赤潮の発生日数比】

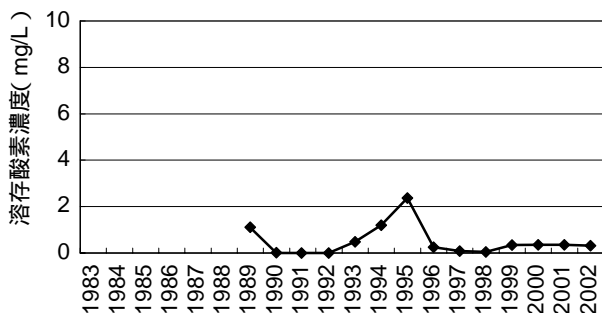


堆積・分解：C

【底質環境】

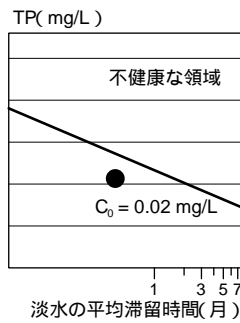
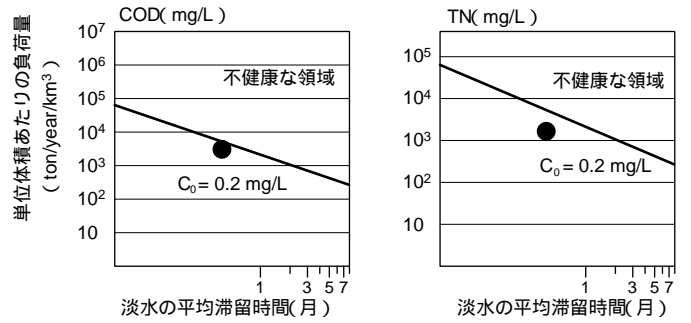


【底層の最低溶存酸素濃度】

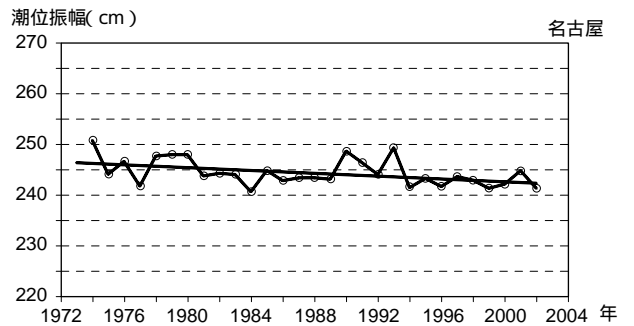


負荷・海水交換：B⁺

【負荷滞留濃度】

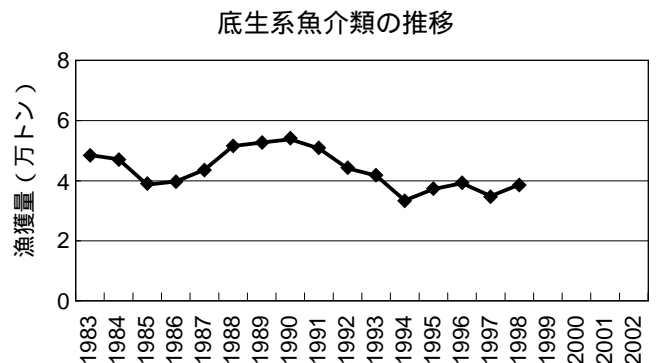


【潮位振幅変化量】



除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】

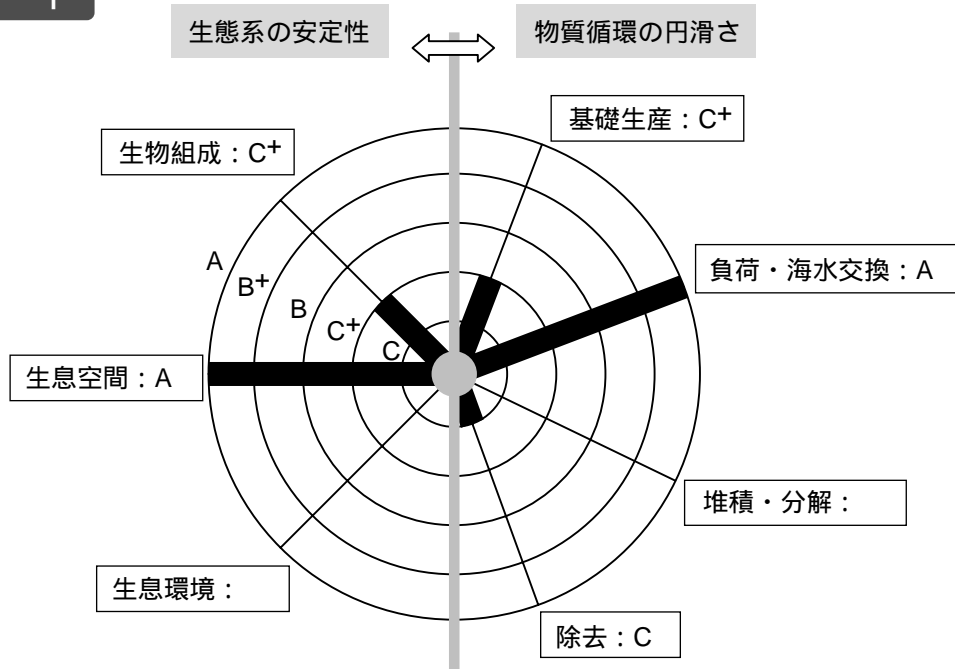


41 尾鷲湾 三重県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



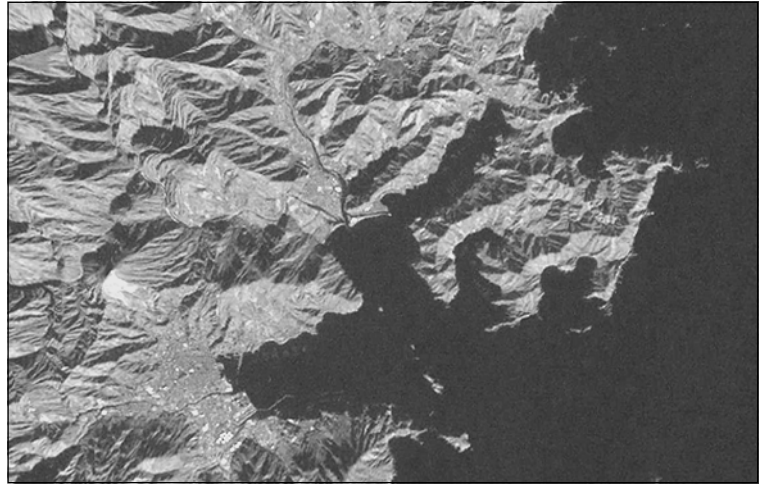
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)					
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.46)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(17)	A B C		
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.8)	A B C	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C			
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(46)	A B C	C+	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.73)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.06) Cn=(0.02) Cp=(0.00)	A B C	A	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.011)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(1.29)	A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

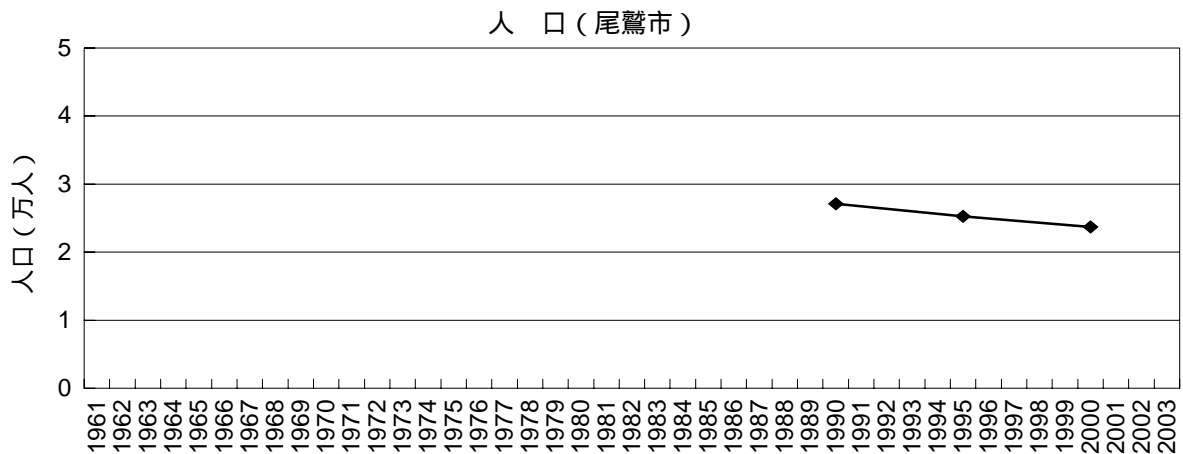
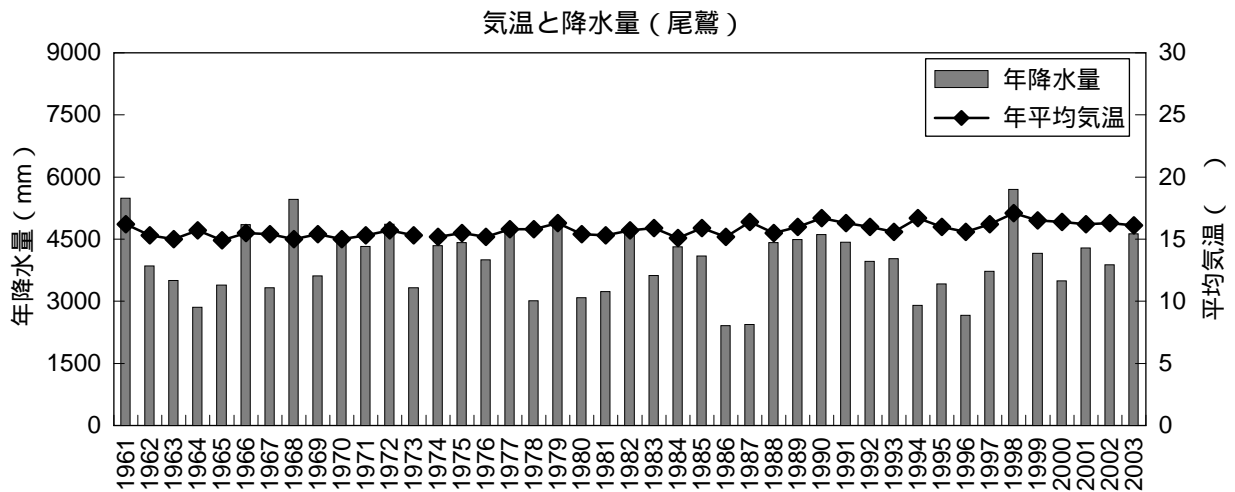
- 面積:19.65km²
- 湾口幅:2.6km
- 湾内最大水深:58m
- リアス式海岸
- 河川を通じての陸域からの汚濁物質の流入や魚類養殖の給餌により、水質悪化が進んでいる



歴史的条件・管理的条件

- 水産業と林業が有力な産業
- 漁協等でトラフグの中間育成を行い、天然海域に放流している
- 湾奥には火力発電所があり、温排水が放流されている

気象的条件・社会的条件

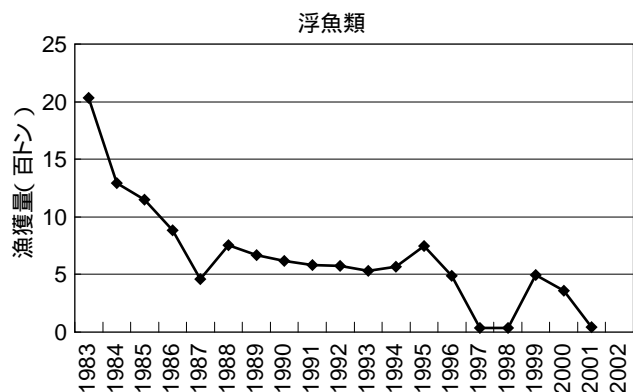


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



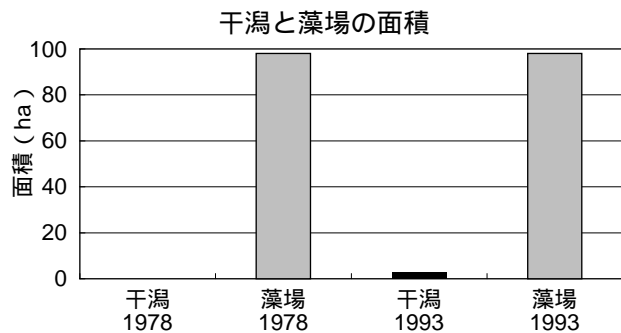
- カメノテ (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

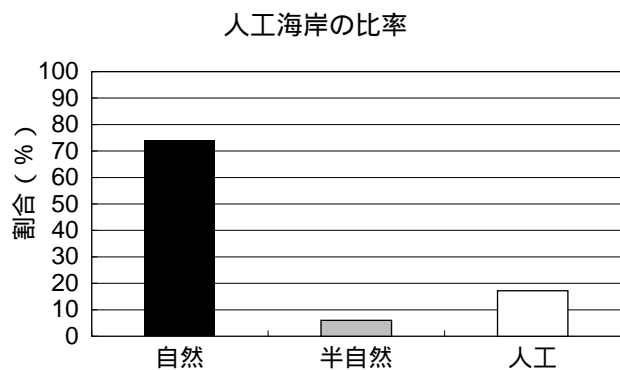
【有害物質分析値の比】



基準値以内

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】

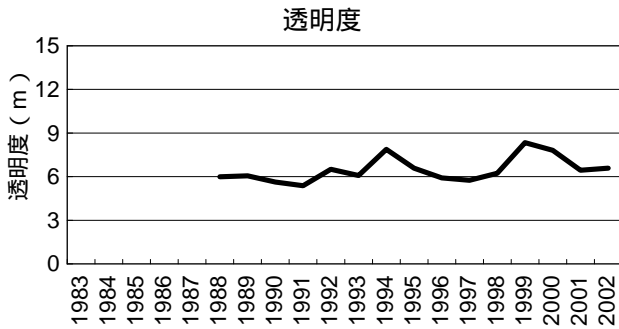


データなし

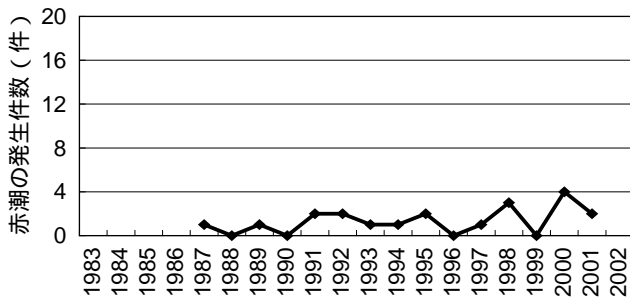
物質循環の円滑さ

基礎生産：C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

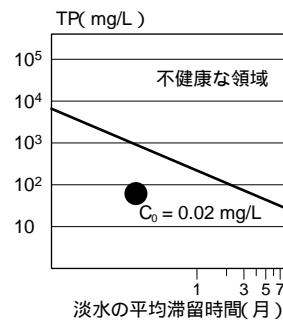
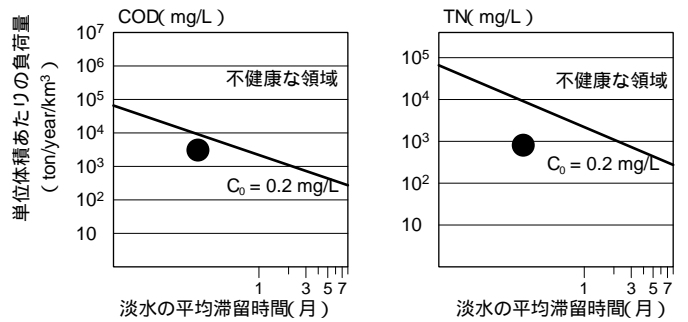
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

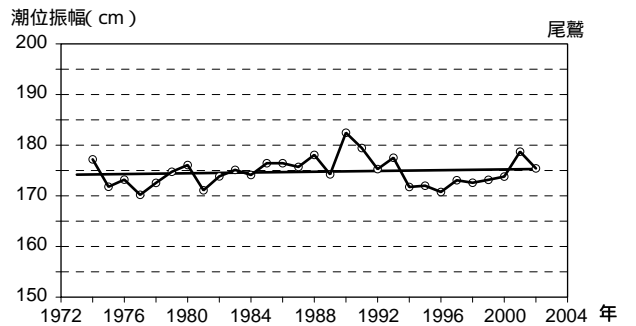
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

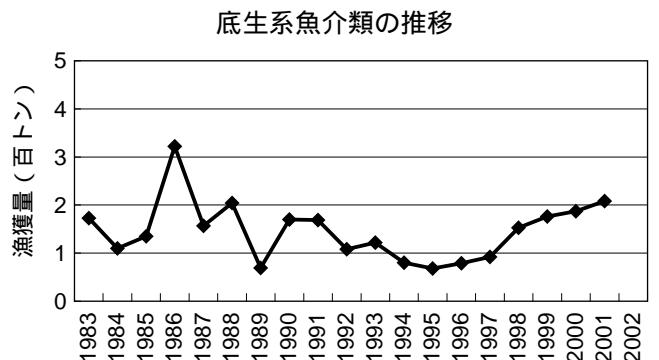


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

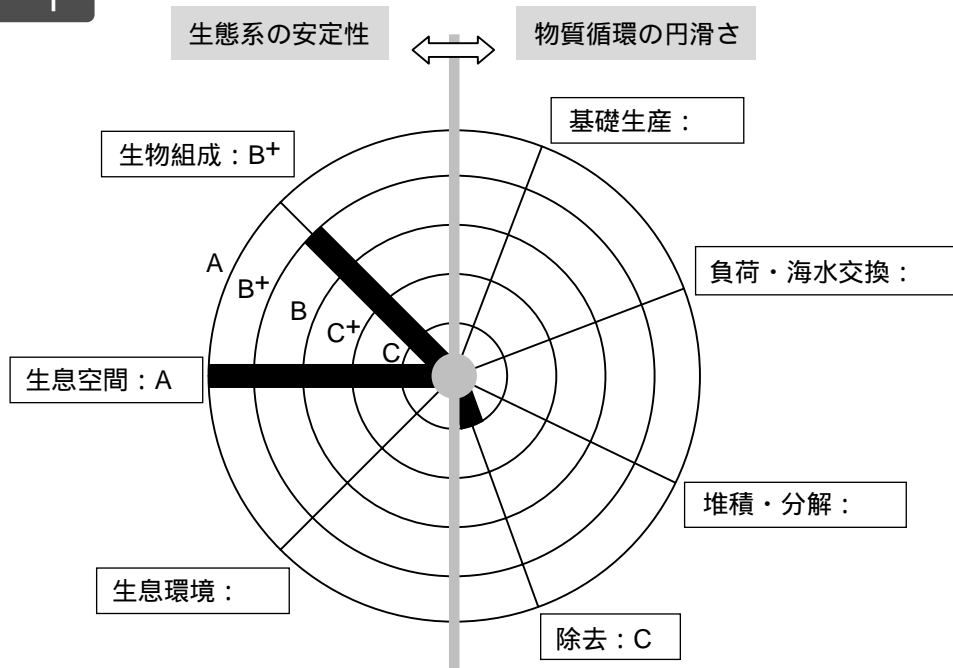


42 賀田湾 三重県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



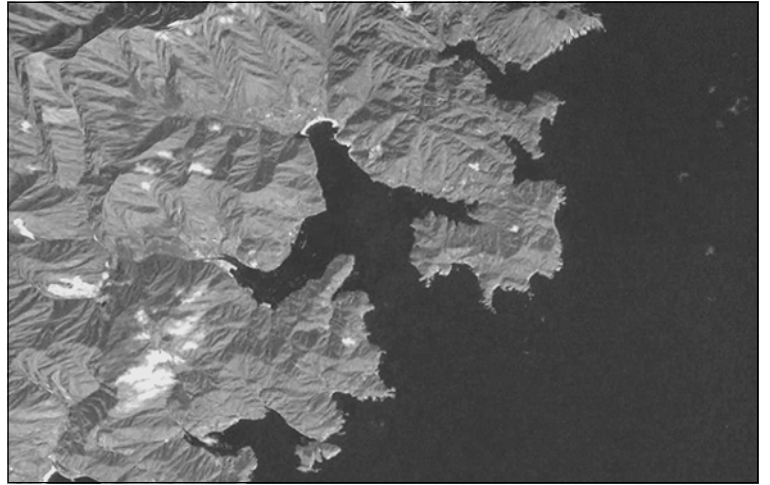
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断	
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)			
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均) 0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.86) 最近は減少傾向	A B C B+	
	海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(2) S=(1)	A B C A
生息環境	最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(17)	A B C	
	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C
		透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C
	負荷・海水交換	赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.4)	A B C
		負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C
	堆積・分解	潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.011)	A B C
		底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C
除去	底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(1.21)	A B C C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

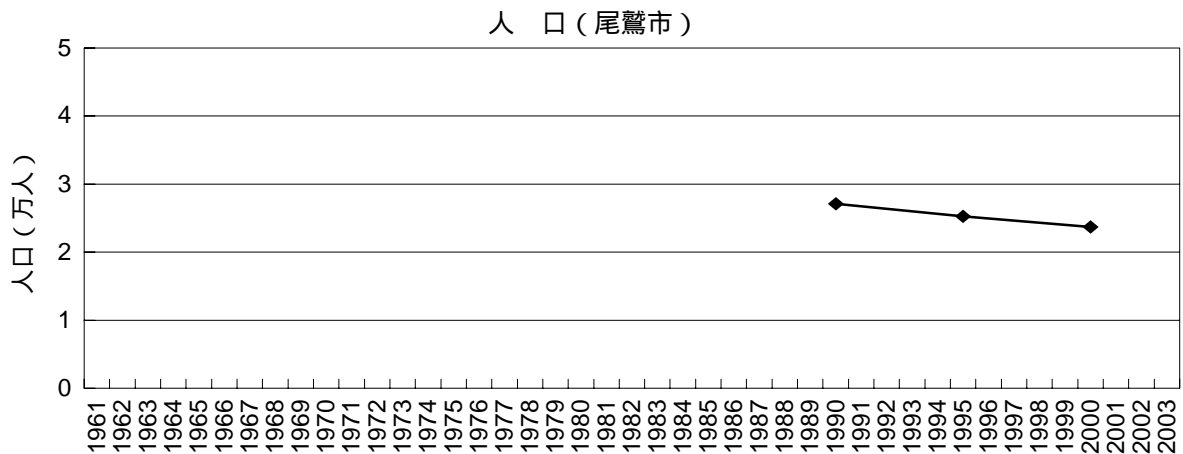
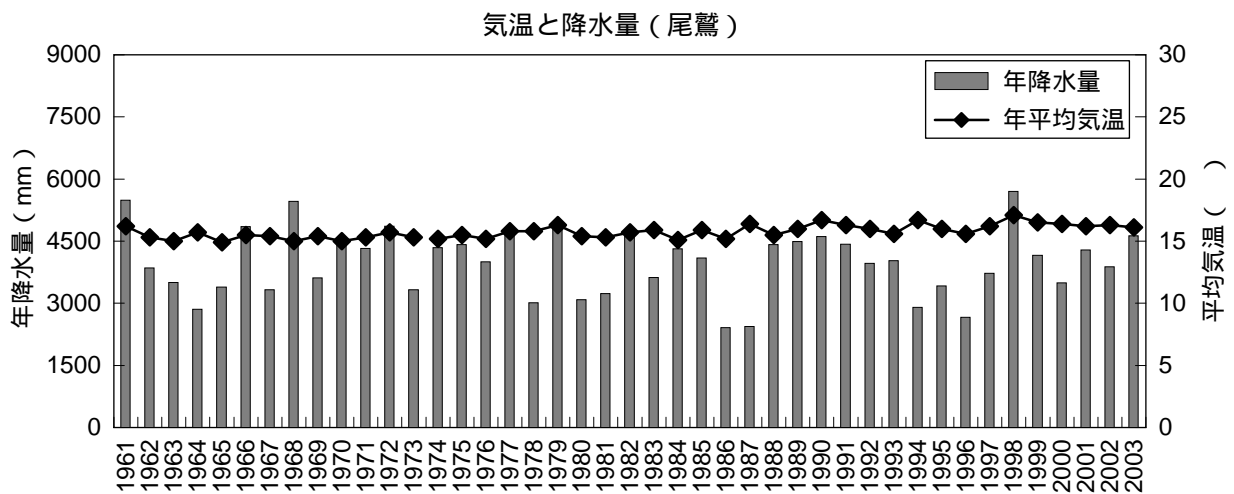
- 面積:12.6km²
- 湾口幅:2.82km
- 湾内最大水深:82m
- リアス式海岸
- 沖合には黒潮が流れる温暖多湿の海域
- 湾内には賀田町に古川、三木里町に2川が流入



歴史的条件・管理的条件

- 定置漁業の町
- 鯨突きという漁労習俗を再現する「はらそ祭」がある
- 湾内ではヒラメの放流などが行われている

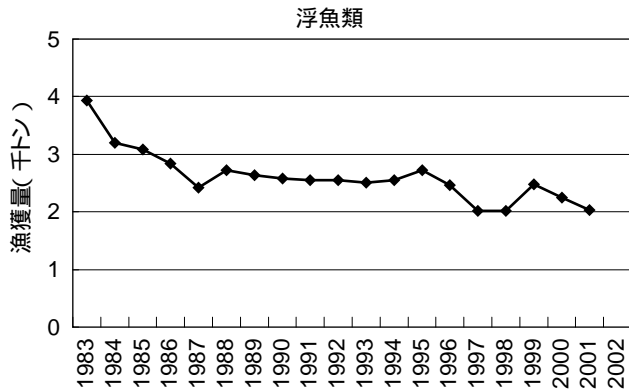
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：B⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

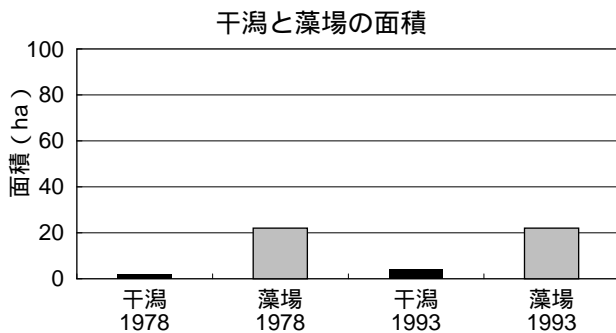


【海岸生物の出現状況比】

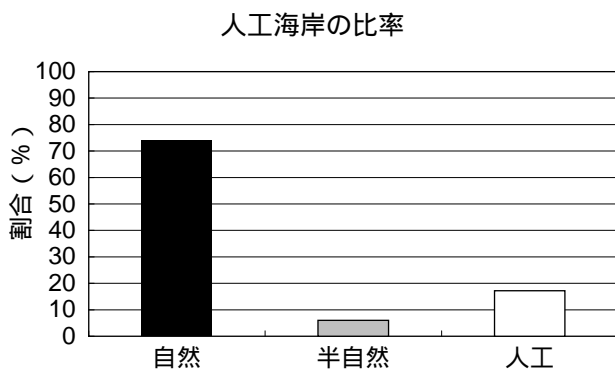
- カメノテ (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

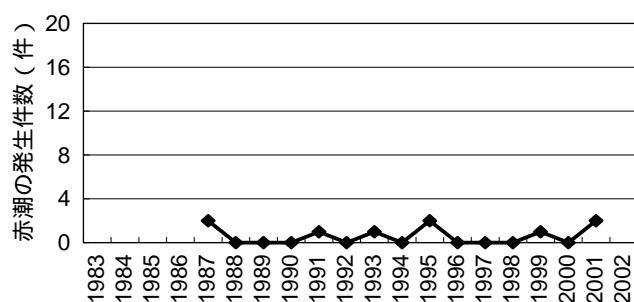
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

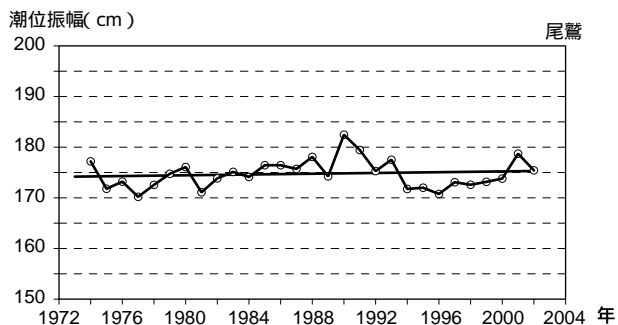
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

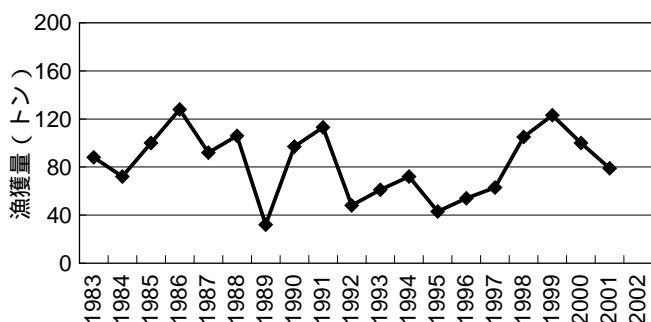
【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

底生系魚介類の推移

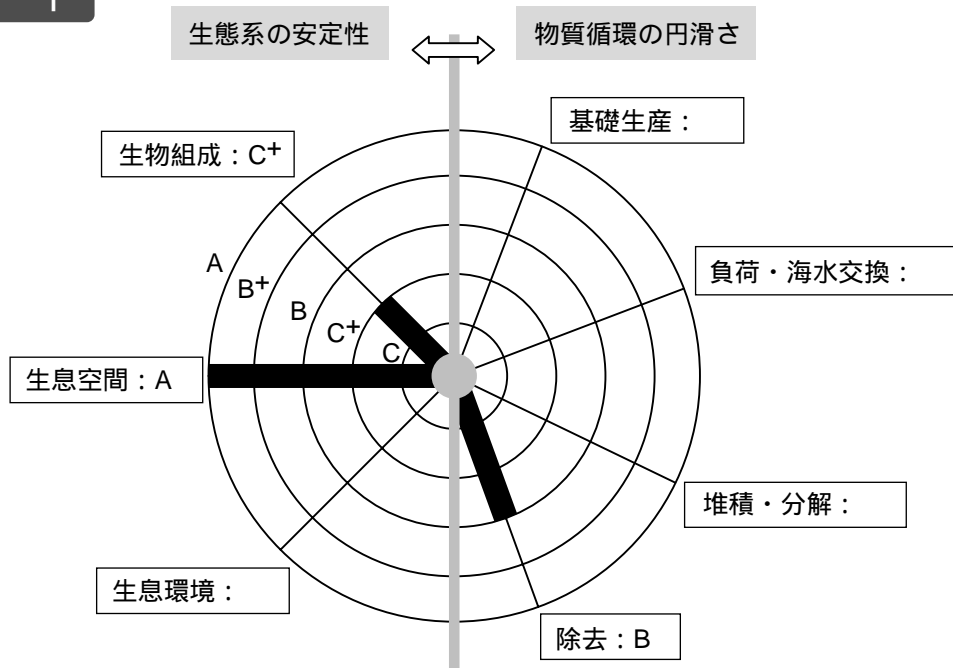


43 新鹿湾 三重県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



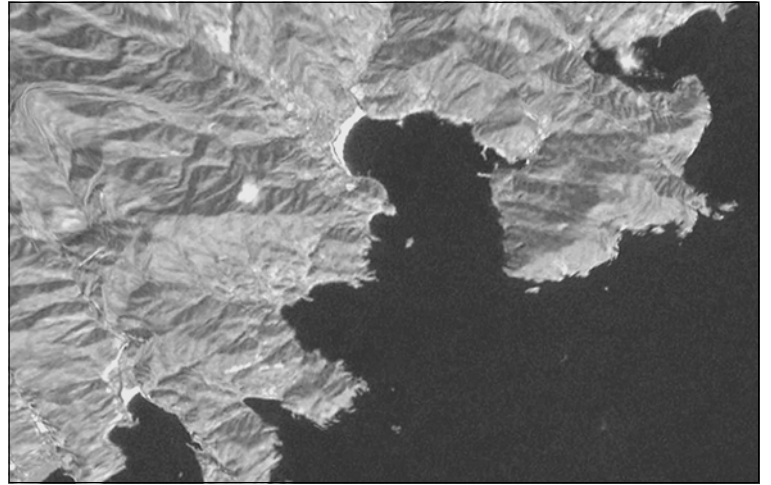
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断	
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均) 0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.72)	A B C	C+
	海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C
生息環境	最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(4)	A B C	
	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C
		透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C
	負荷・海水交換	赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.06)	A B C
		負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C
	堆積・分解	潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.011)	A B C
		底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C
除去	底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.87) または 最近減少傾向	A B C	B

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

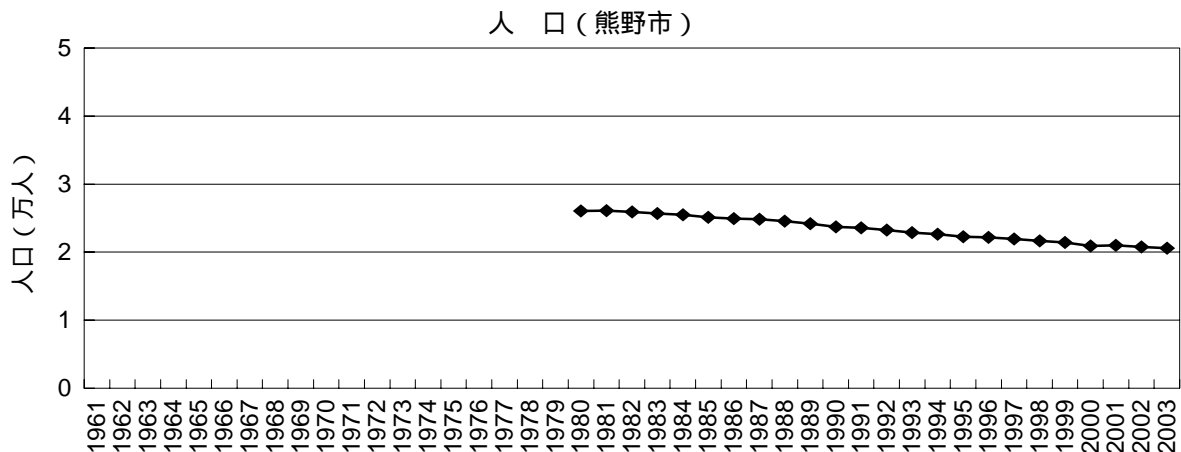
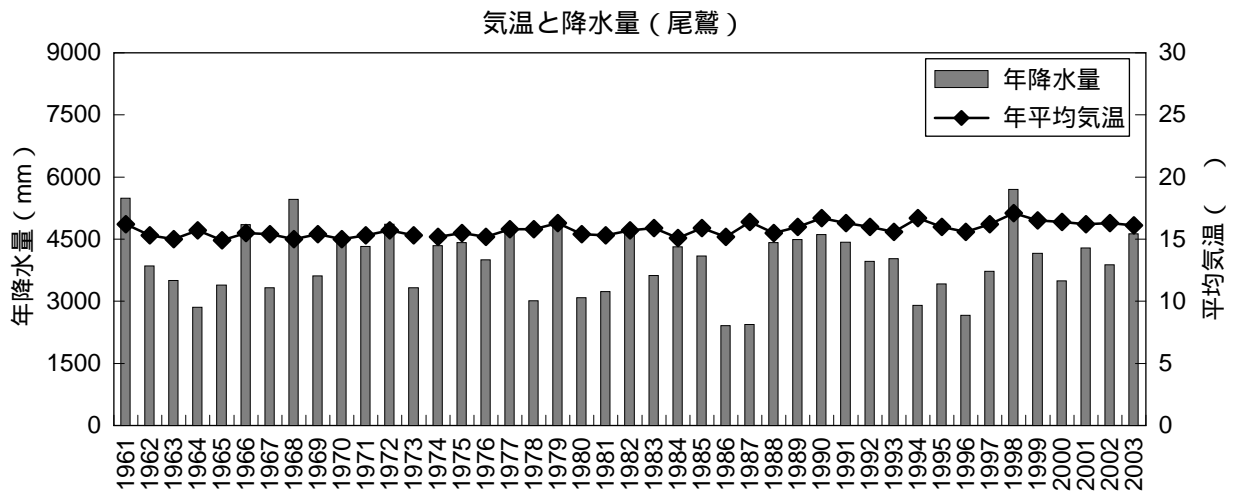
- 面積:5.43km²
- 湾口幅:2.26km
- 湾内最大水深:47m
- リアス式海岸
- 沖合には黒潮が流れる温暖多湿の海域
- 日本でも有数の多雨地帯
- 湾内には湊川、里川など3川が流入



歴史的条件・管理的条件

- 新鹿の沖には南海トラフがあり、50～100年に一度の割合でM 8クラスの地震が生じ、大津波が集落を襲った歴史がある
- 二木島ではタイの養殖も行われている
- 水産業以外には稲作や林業が盛ん
- 新鹿海水浴場は日本の水浴場88選にも選ばれている

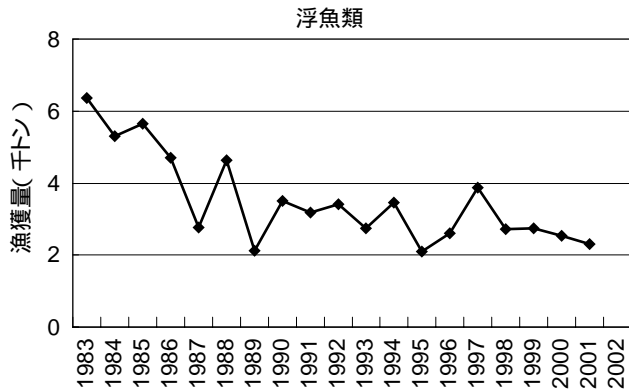
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

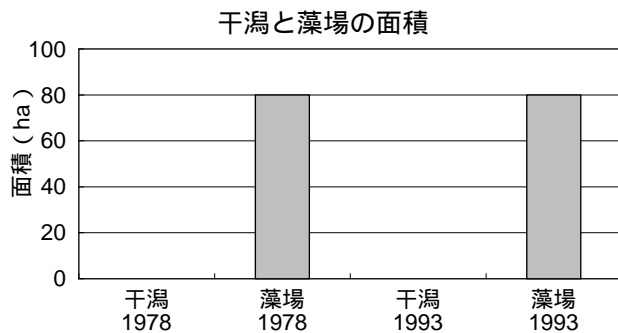


【海岸生物の出現状況比】

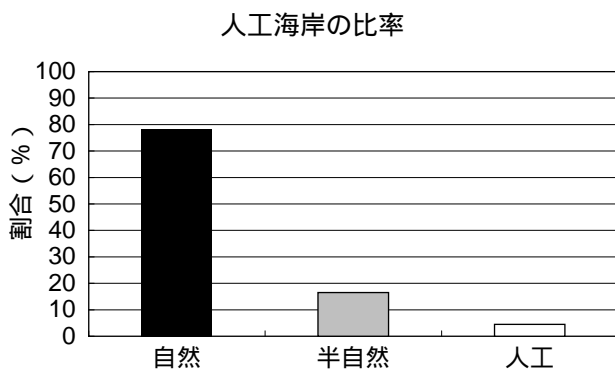
- カメノテ (確認できず)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

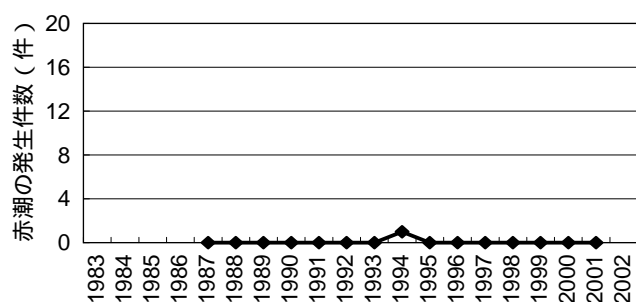
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

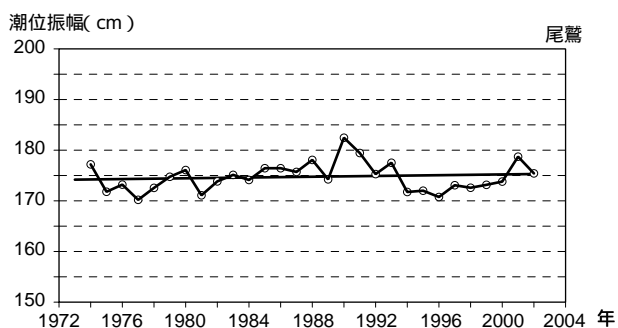
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

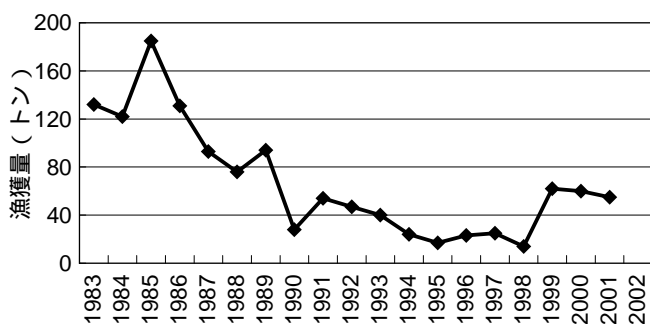
【潮位振幅変化量】



除去：B

【底生魚介類の漁獲量比】

底生系魚介類の推移

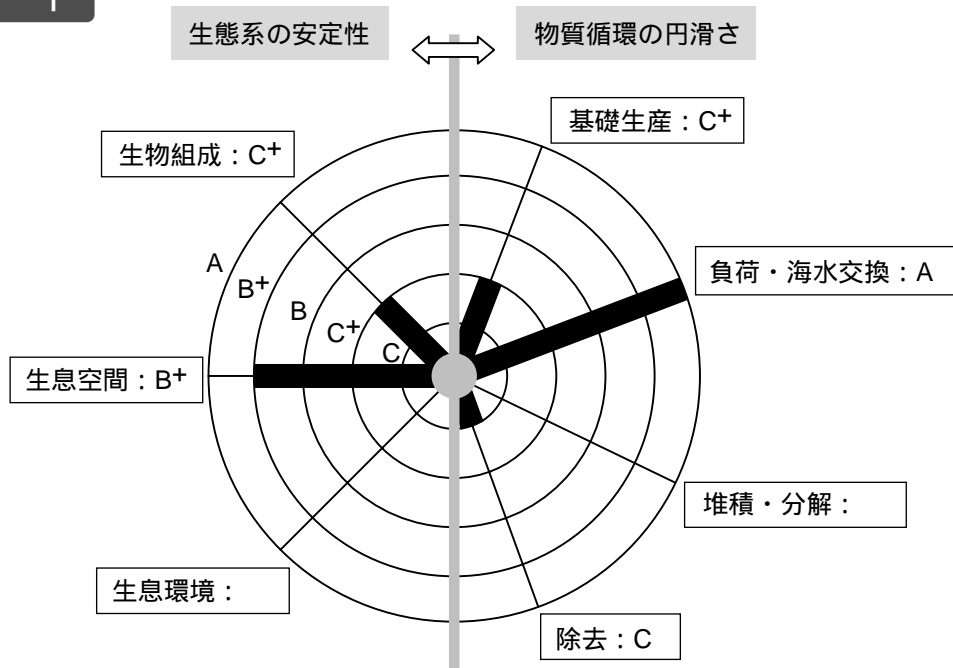


44 五ヶ所湾 三重県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



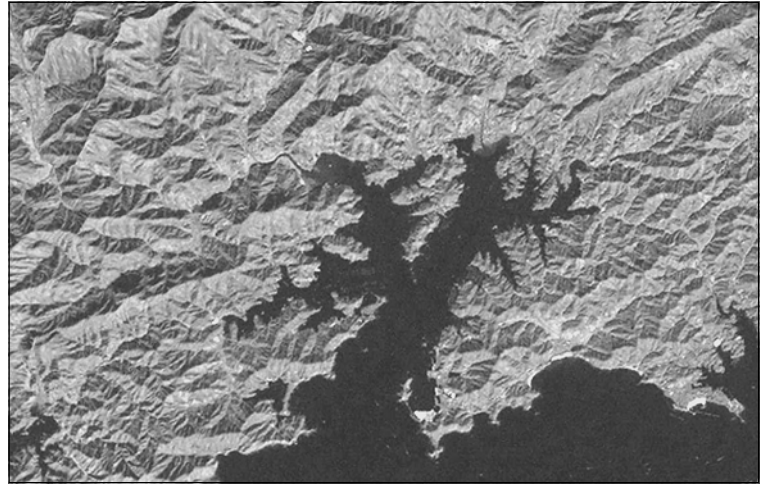
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C			
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.004)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(25)	A B C		
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C			
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(3) 最近は 減少)傾向	A B C	C+	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発生日数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.02) Cn=(0.01) Cp=(0.00)	A B C	A	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.011)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.21)	A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

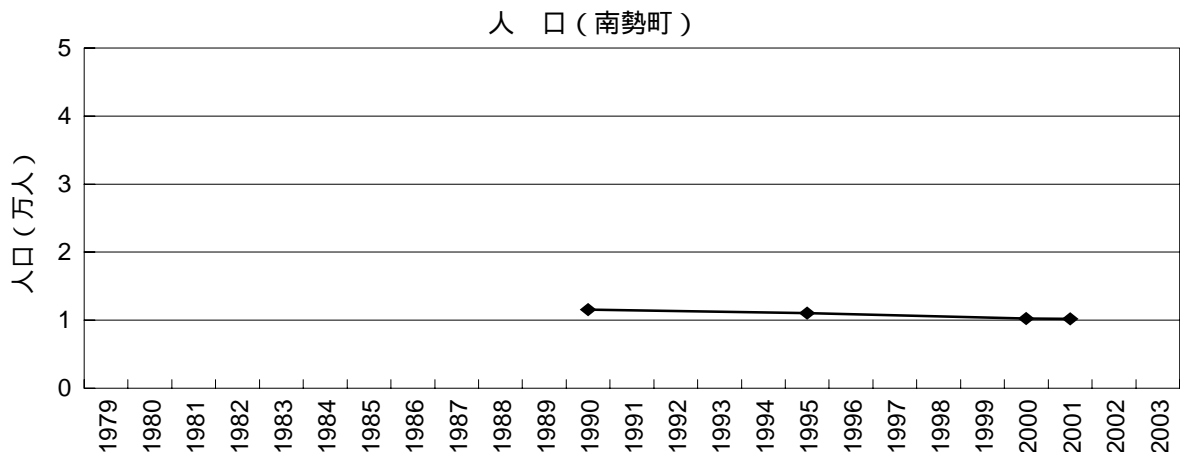
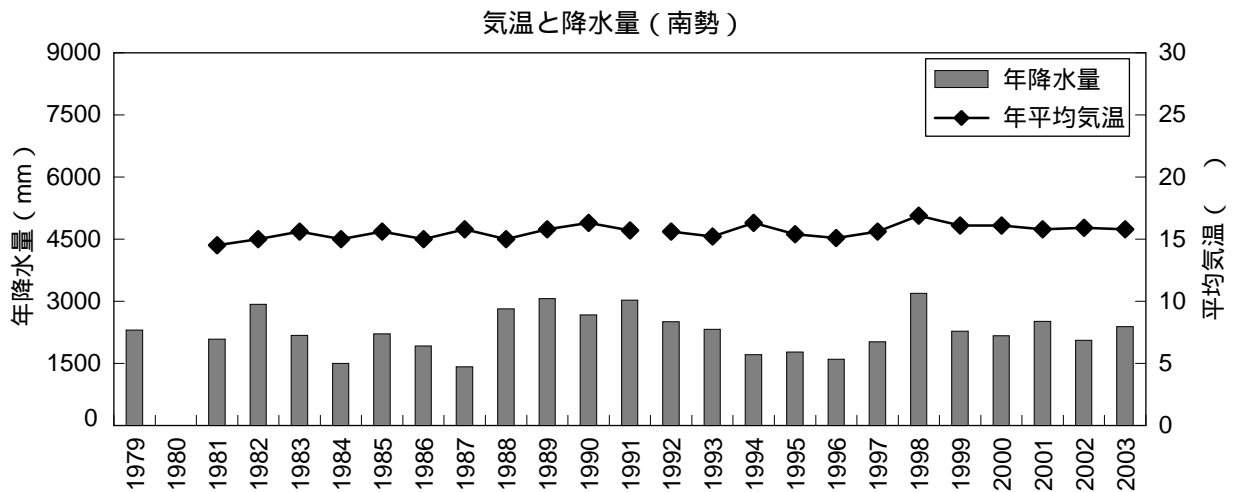
- 面積:22.2km²
- 湾口幅:2.6km
- 湾内最大水深:27m
- リアス式海岸
- 五カ所浦、船越浦、迫間浦の3支湾に分かれている
- 伊勢寺川、五カ所川、神津佐川が流入



歴史的条件・管理的条件

- 真珠養殖に従事する漁家が最も多い
- 湾奥一帯では柑橘類の栽培が盛ん
- 湾内には定置網や真珠の養殖施設がある
- 波静かな湾内にはマリーナ等のリゾート施設が作られている

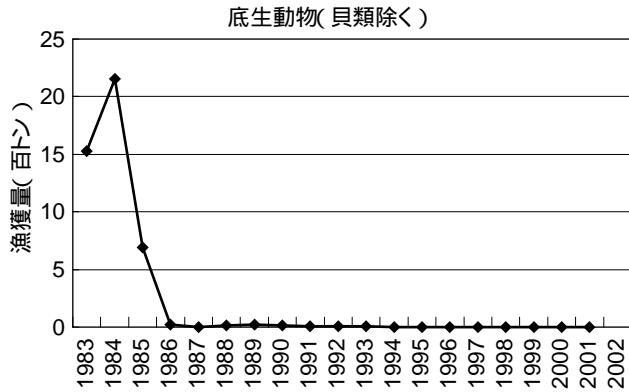
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成 : C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

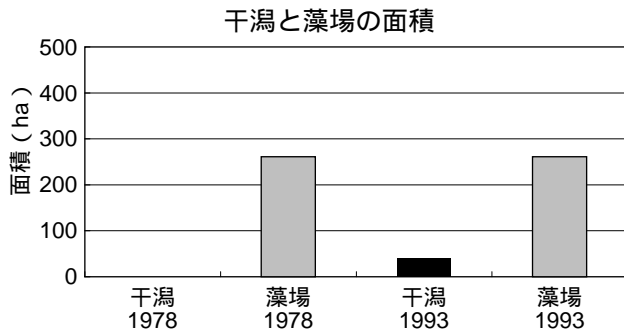


【海岸生物の出現状況比】

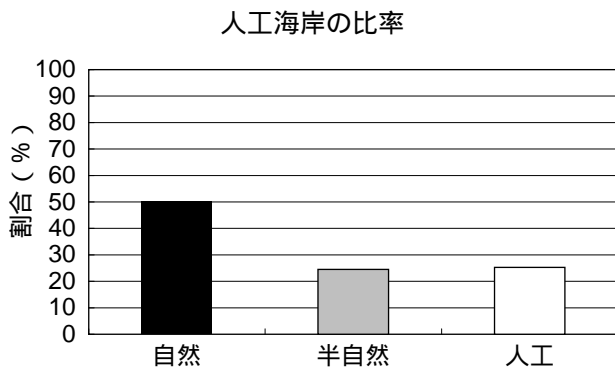
- カメノテ (確認できず)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間 : B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境 :

【有害物質分析値の比】

データなし

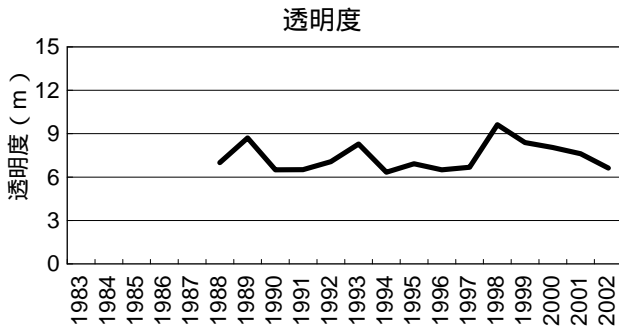
【貧酸素水の出現比】

データなし

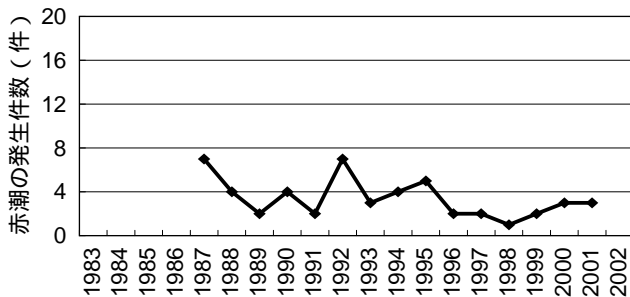
物質循環の円滑さ

基礎生産：C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

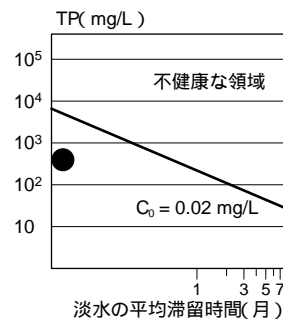
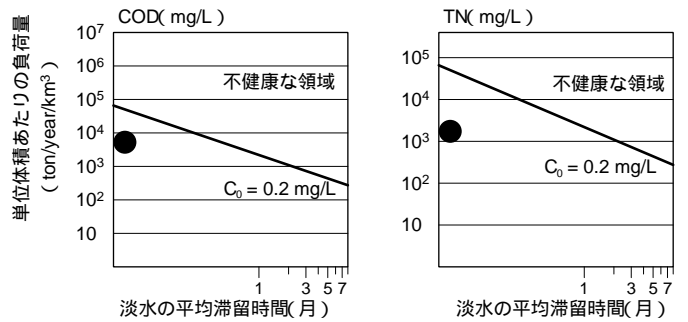
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

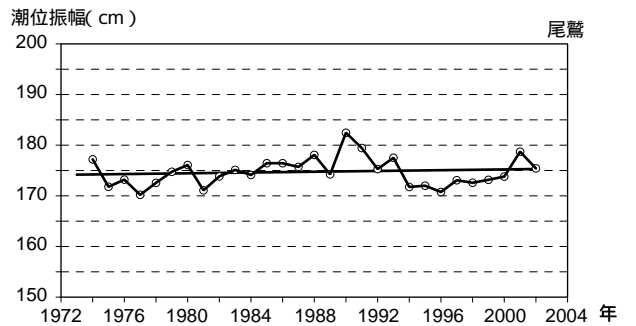
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

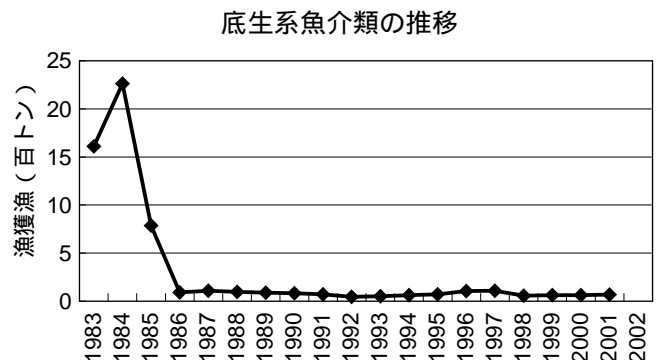


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

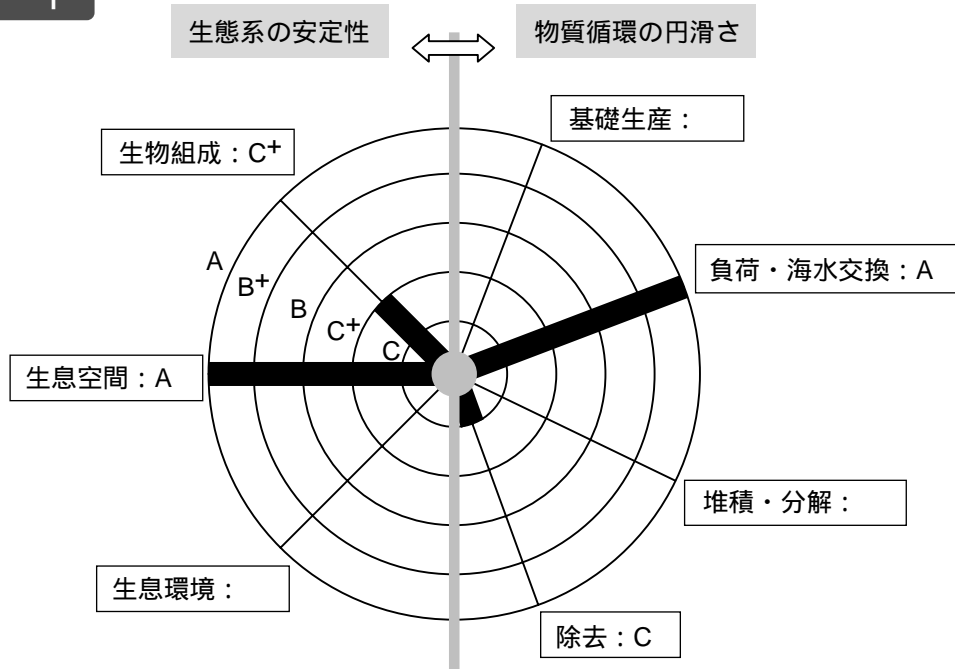


45 神前湾 三重県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



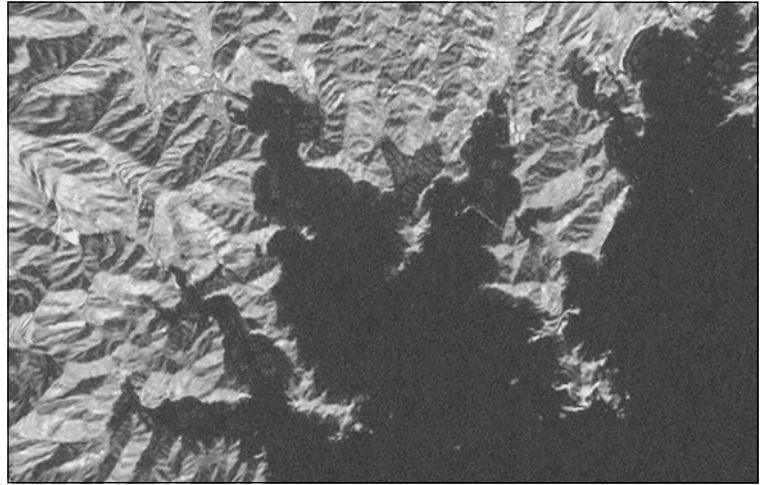
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)					
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.53)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(14)	A B C		
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	A B C	
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.13)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.00) Cn=(0.00) Cp=(0.00)	Ccod=(0.00) Cn=(0.00) Cp=(0.00)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の期望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.011)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.40)	A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

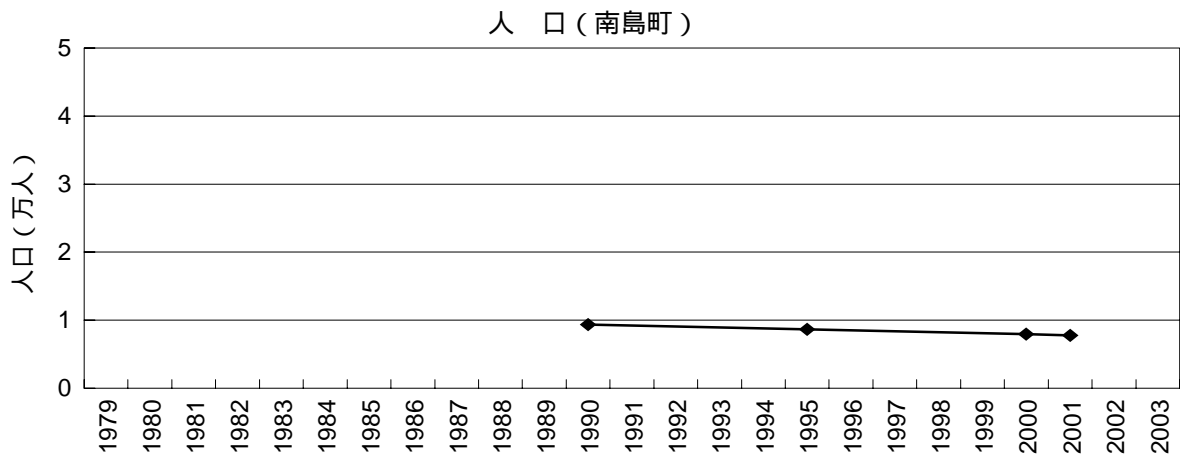
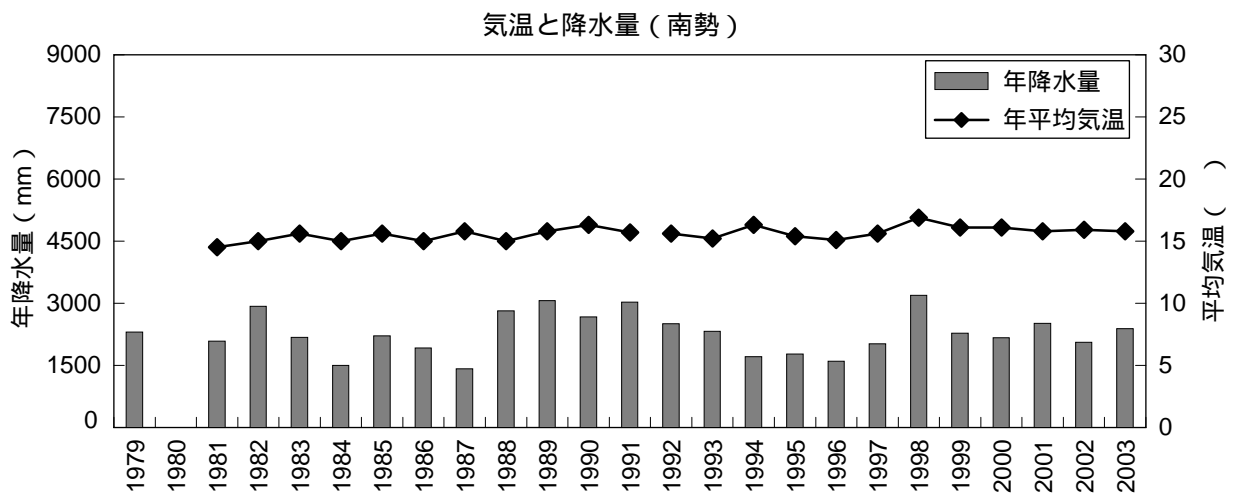
- 面積:9.75km²
- 湾口幅:2.68km
- 湾内最大水深:53m
- リアス式海岸
- 沖合には黒潮が流れている、気候は温和
- 村山川、伊勢地川、河内川、東宮川などの中小河川が流入



歴史的条件・管理的条件

- 産業は漁業が中心で、真珠、ハマチ、タイなどの養殖が行われている
- 観光産業の柱はフィッシング
- 古くは伊勢神宮領であった

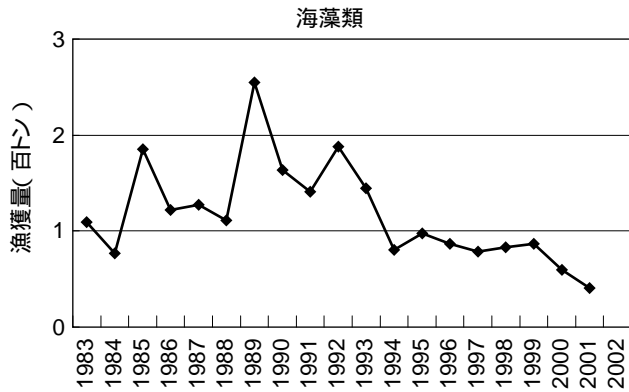
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

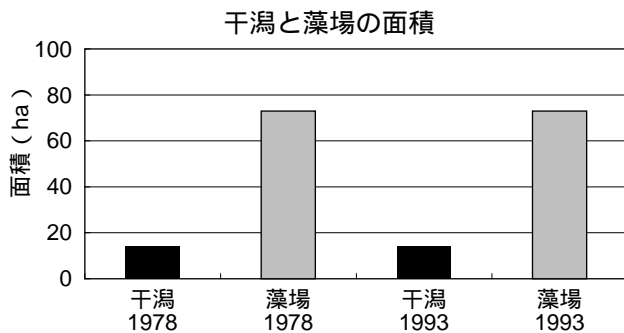


【海岸生物の出現状況比】

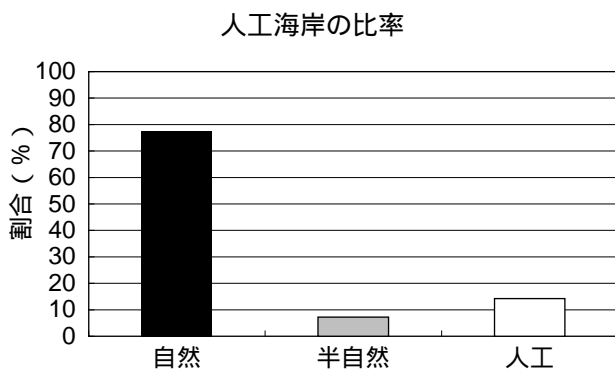
- カメノテ (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認できず)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

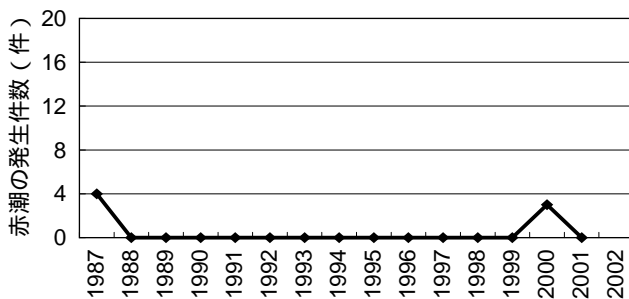
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

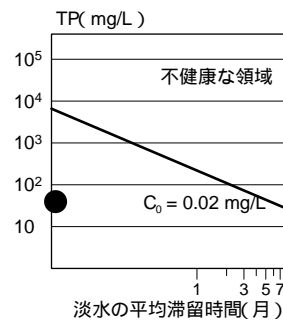
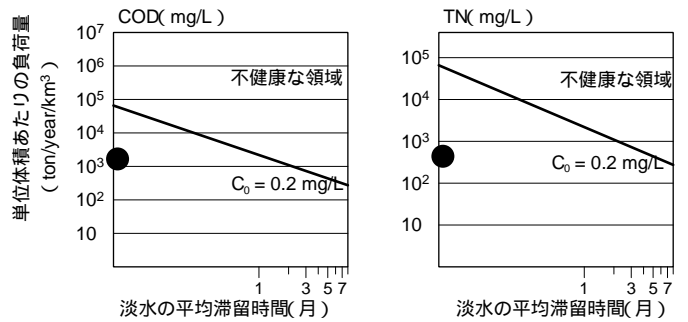
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

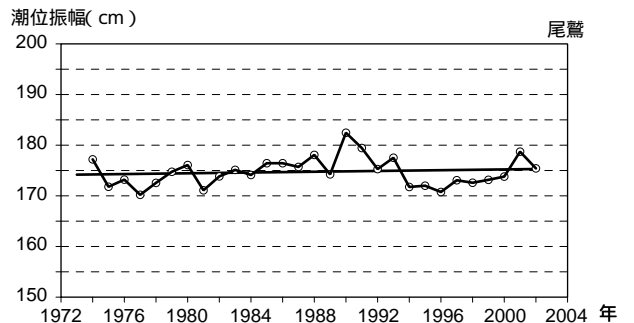
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

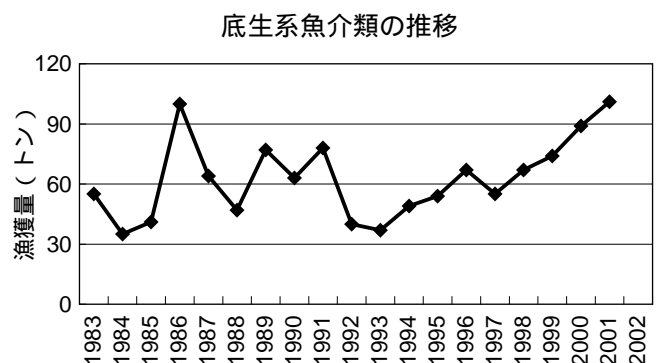


【潮位振幅変化量】

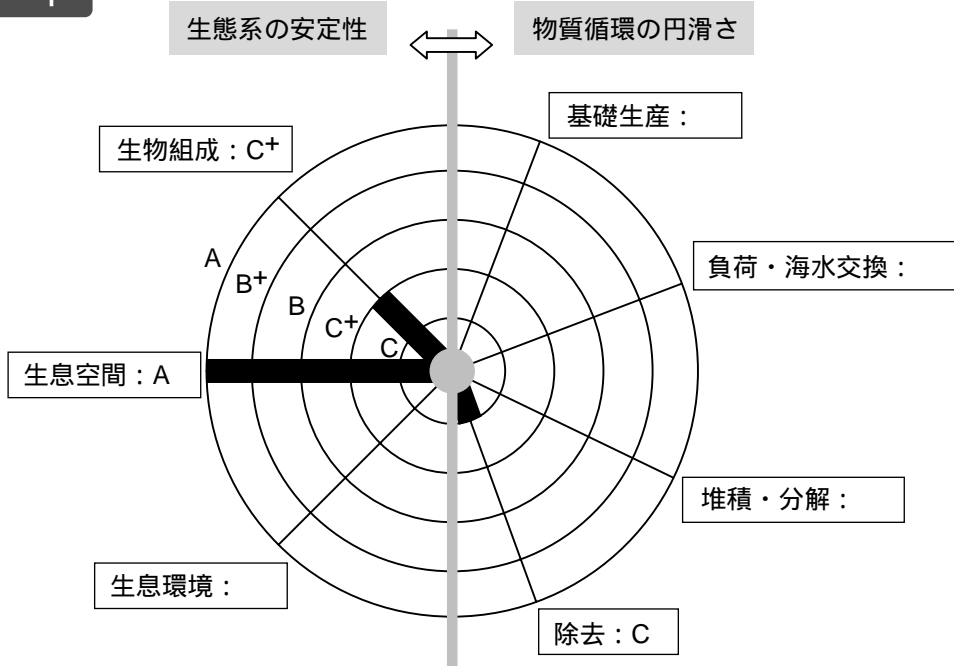


除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



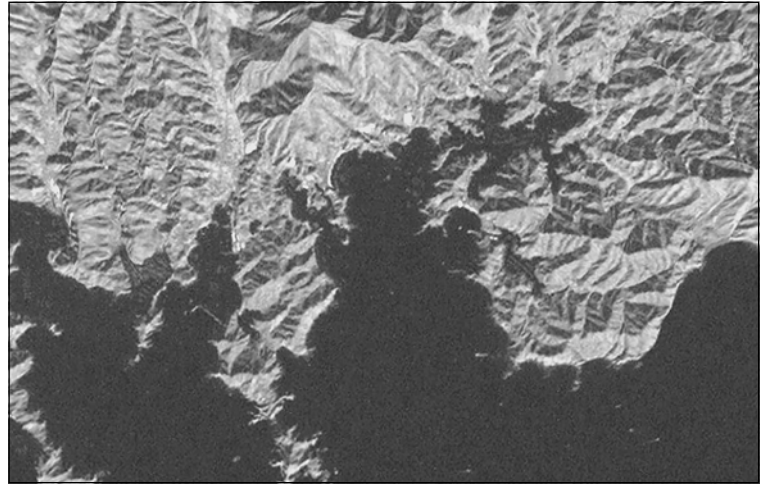
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断	
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均) 0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.53)	A B C	C+
	海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C
生息環境	最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(14)	A B C	
	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	
基礎生産	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C	
	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
負荷・海水交換	赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.20)	A B C	
	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
堆積・分解	潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.01)	A B C	
	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
除去	底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(1.40)	A B C	C

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:12.24km²
- 湾口幅:3.25km
- 湾内最大水深:58m
- リアス式海岸
- 沖合で黒潮と親潮がぶついている
- 本州の中で最も高温多湿
- 湾内には道方川、大江川などの河川が流入

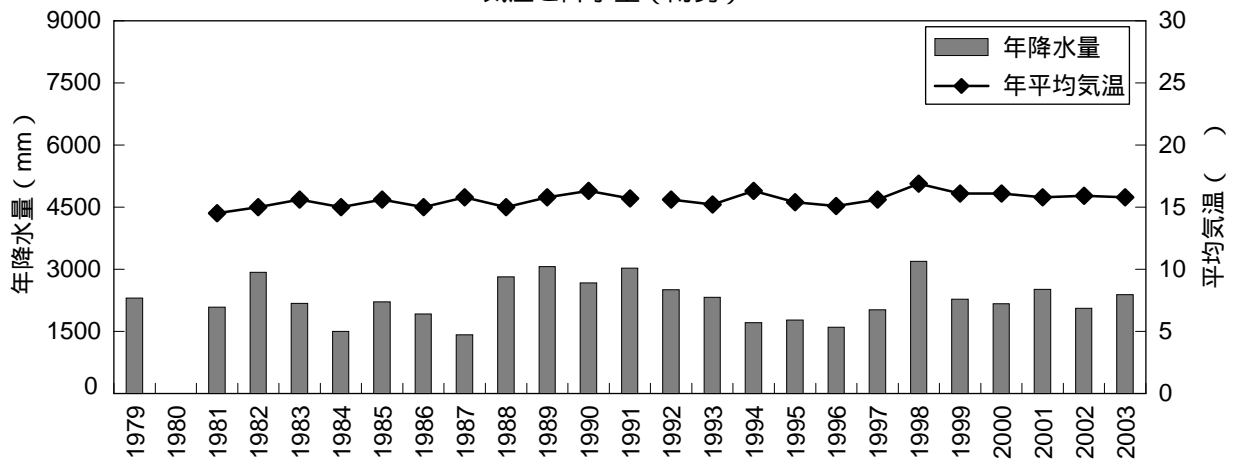


歴史的条件・管理的条件

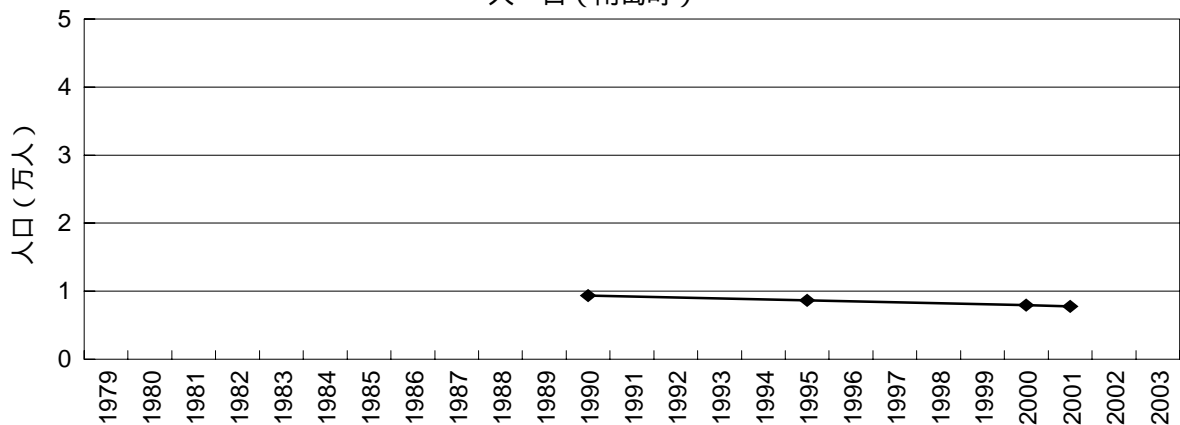
- 沿岸沖合漁業や真珠養殖が行われている
- ハマチ・タイの養殖が盛んで県下有数の漁獲量を誇る
- 観光産業の柱はフィッシング

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（南勢）



人口（南島町）

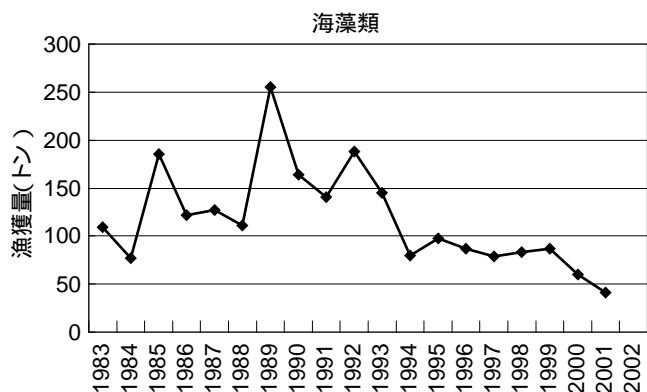


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



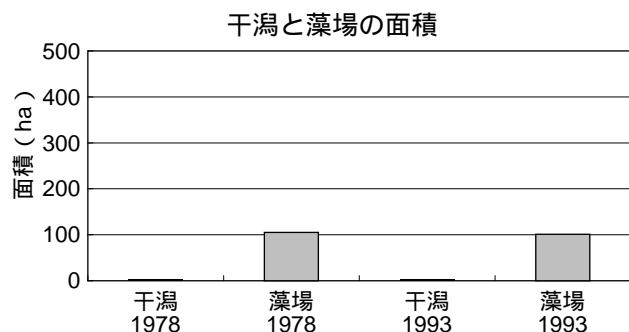
- カメノテ (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

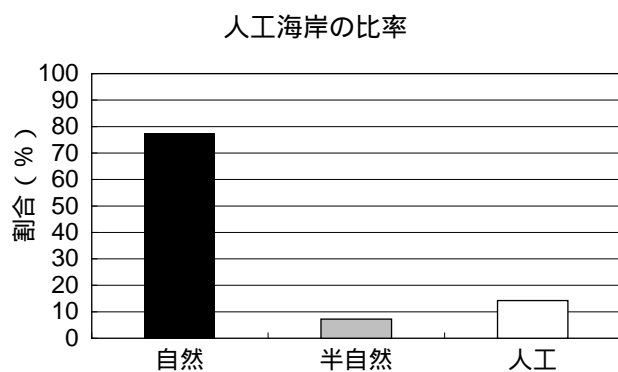
【有害物質分析値の比】



データなし

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】



データなし

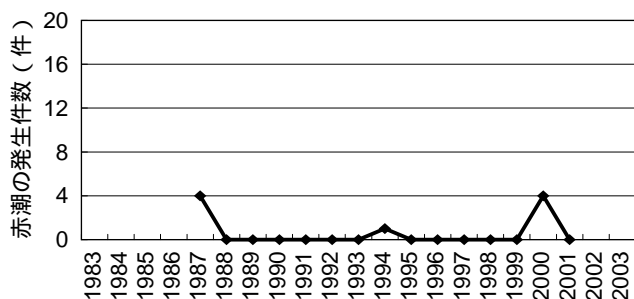
物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

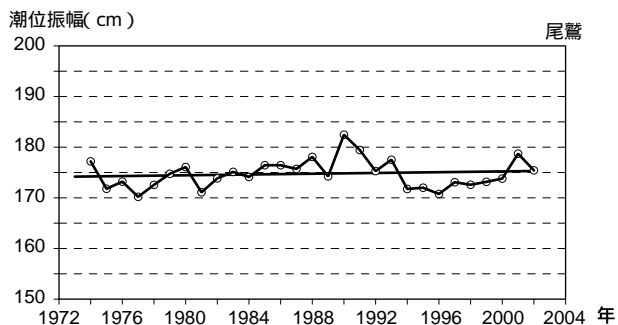
データなし

負荷・海水交換 :

【負荷滞留濃度】

データなし

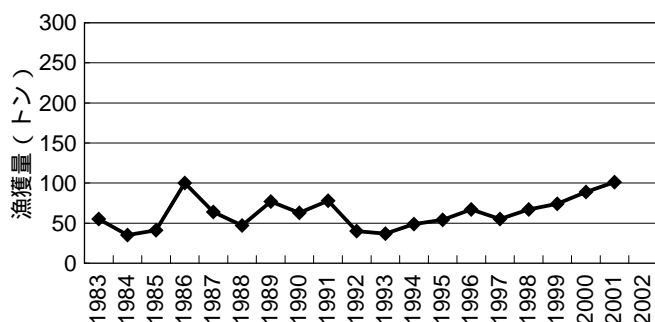
【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

底生系魚介類の推移

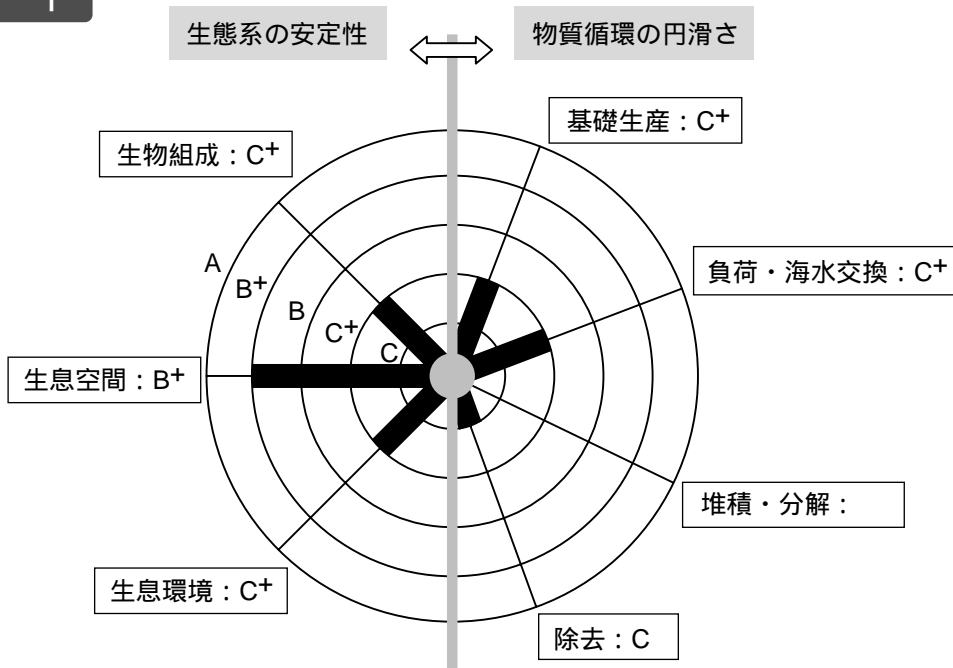


47 英虞湾 三重県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



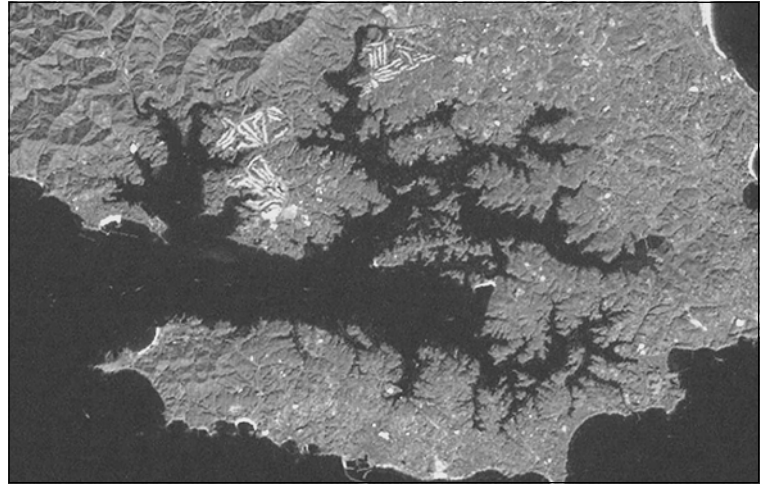
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	診断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.49)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(41)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.72)	A B C	C+	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(1)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(34)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.86)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.42) Cn=(0.13) Cp=(0.03)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.01)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(1.1)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.62)	A B C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

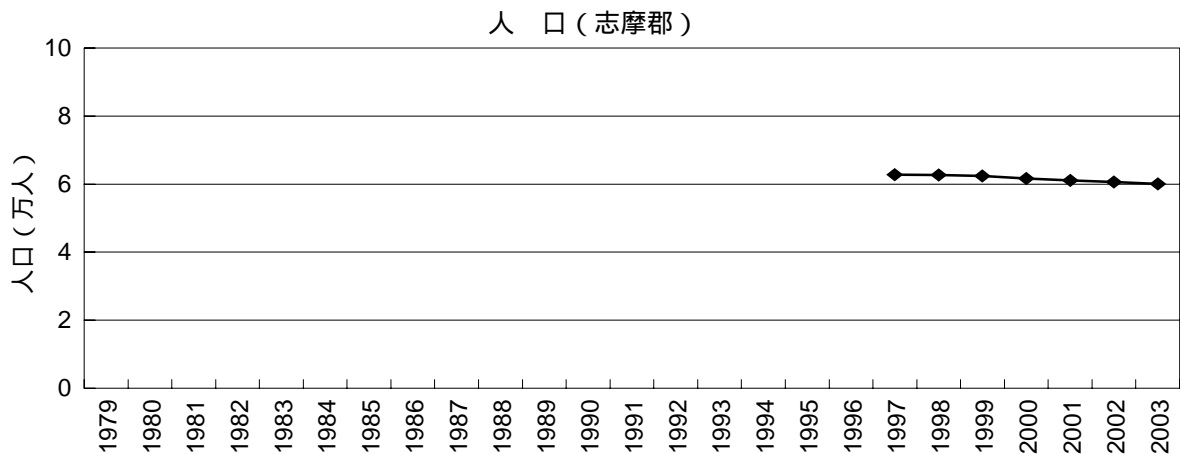
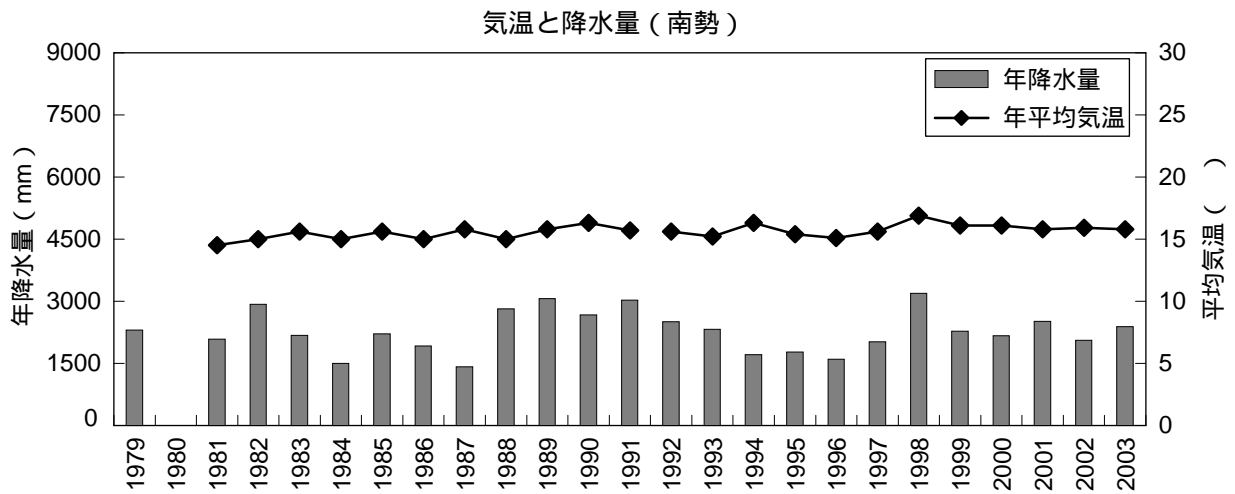
- 面積:42.23km²
- 湾口幅:5.7km
- 湾内最大水深:37m
- リアス式海岸



歴史的条件・管理的条件

- 昔からアコヤ貝の天然真珠の有名な産地
- 真珠の養殖が日本で初めて行われた場所
- 観光拠点としても有名
- 湾内の環境改善を目指して底泥の浚渫と浚渫処理土を利用した人工干潟造成の計画が進められている

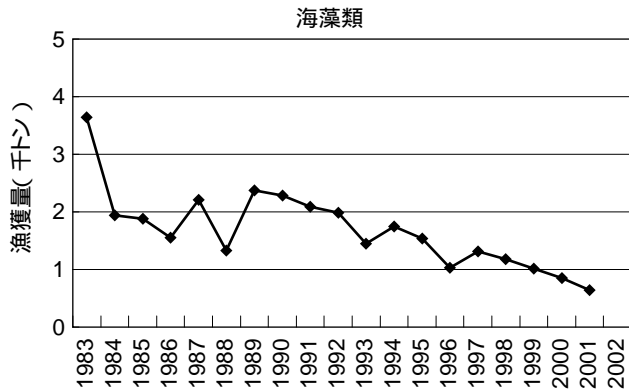
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成 : C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

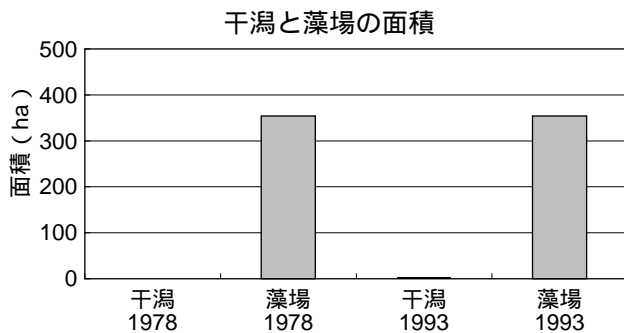


【海岸生物の出現状況比】

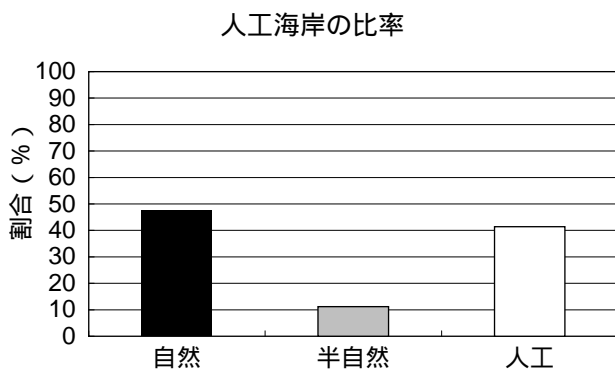
- カメノテ (確認できず)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間 : B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

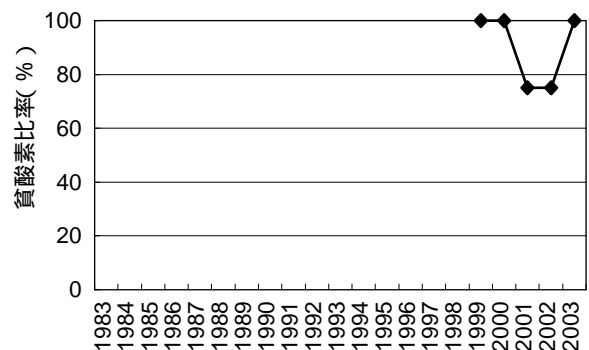


生息環境 : C⁺

【有害物質分析値の比】

基準値以内

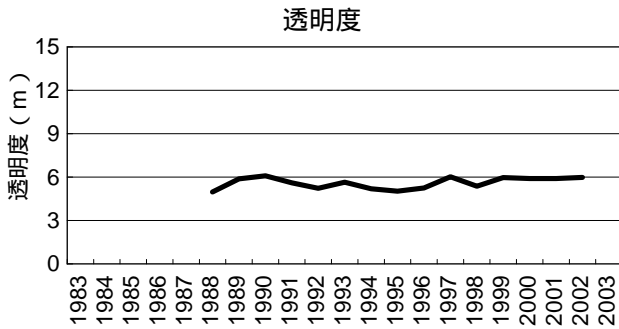
【貧酸素水の出現比】



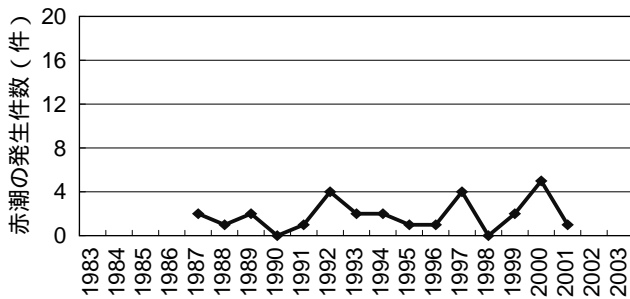
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

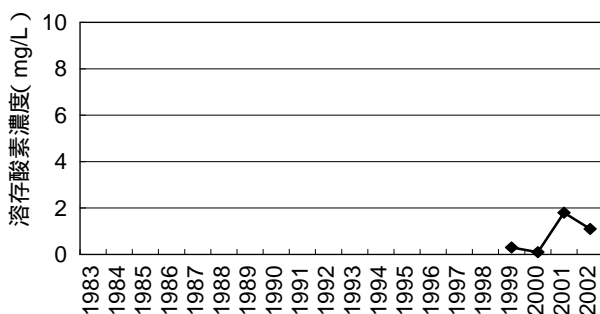


堆積・分解 :

【底質環境】

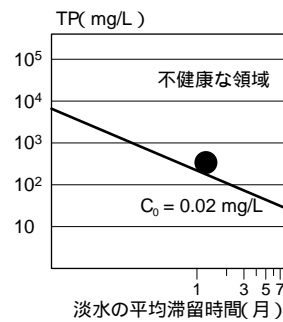
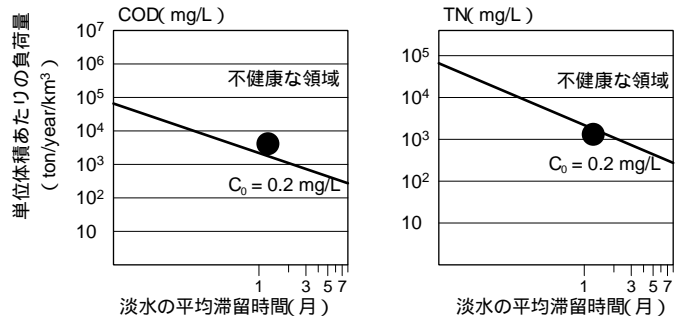
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

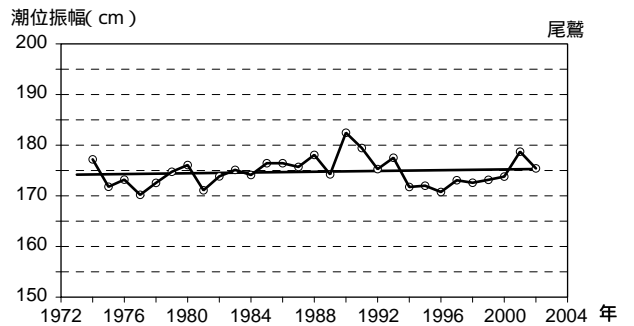


負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】

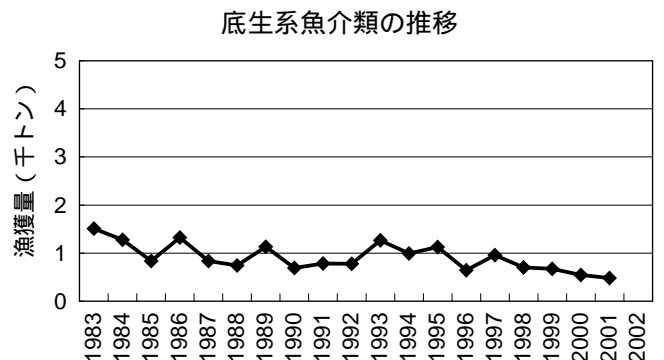


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

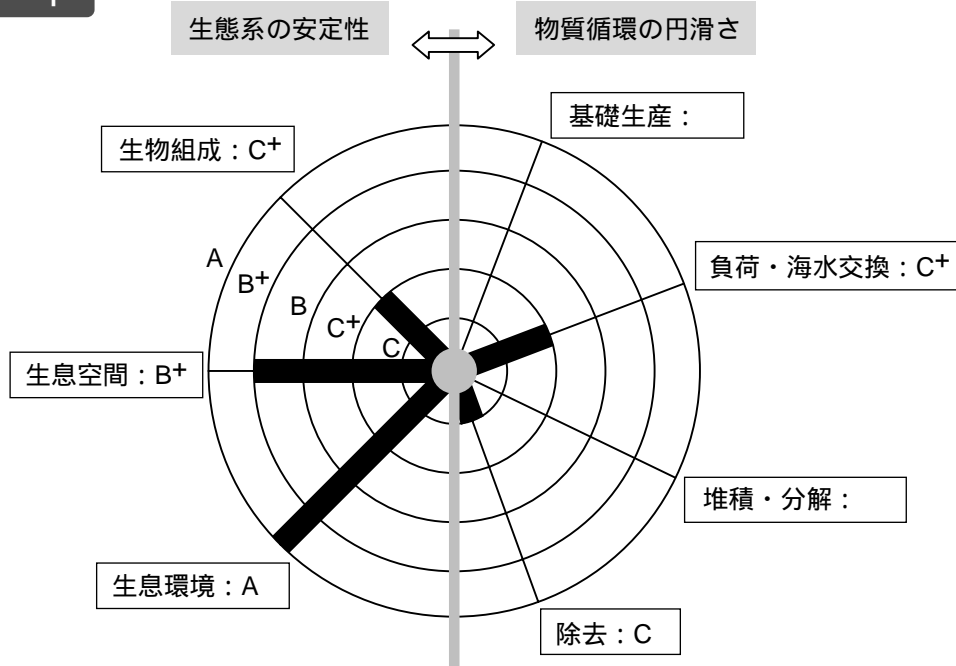


48 舞鶴湾 京都府

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



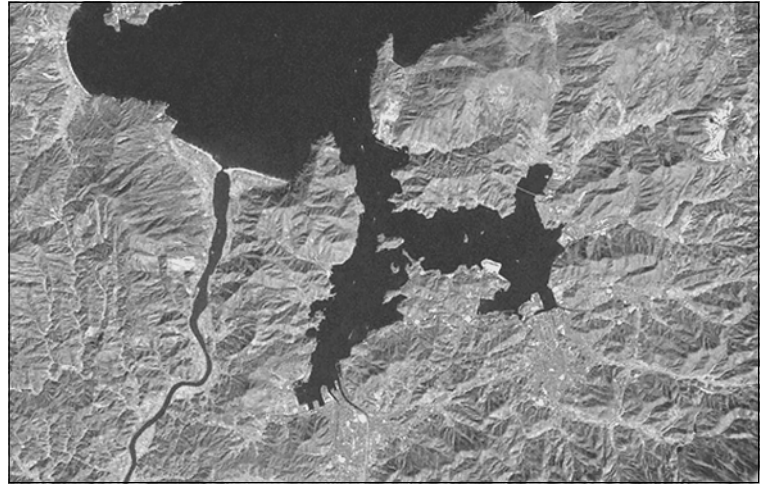
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断			
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	総合		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.66)	A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (1)	A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	K = (1) S = (1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (37)	A B C		
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (0.1)	A B C	A		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (0) 最近横這い傾向	A B C			
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (55)	A B C		
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (データなし)	A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (0.64) Cn = (0.21) Cp = (0.03)	A B C	C+	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.007)	A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (データなし)	A B C		
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (3.7)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB = (0.60)	A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

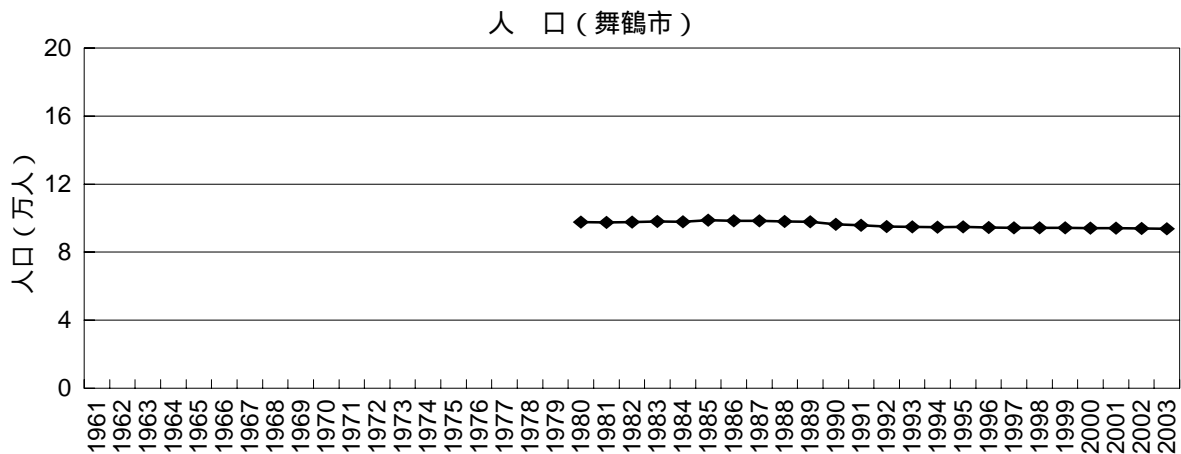
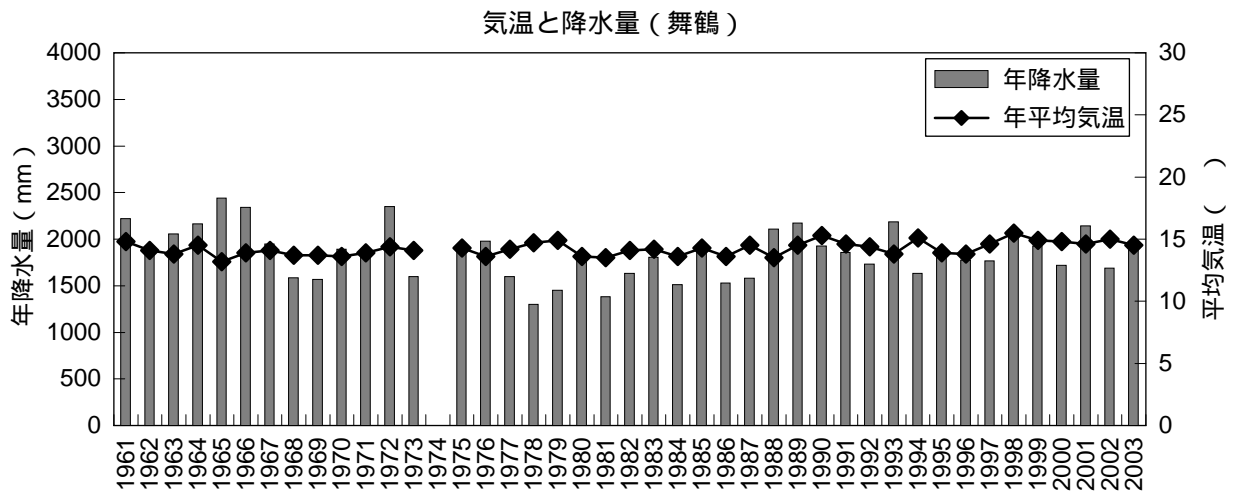
- 面積:22.87km²
- 湾口幅:2.7km
- 湾内最大水深:30m
- 春・夏はフェーン現象が起こりやすい、冬は対馬暖流の影響で気温は比較的高いが雪は多い
- リアス式海岸



歴史的条件・管理的条件

- 戦後は重要港湾指定以来、近畿国分の港湾流通の拠点として都市が発展
- 水産業、臨界性工業が伝統的に盛んである
- 特産品としてはトリガイ
- 五老ヶ岳から眺める湾の風景は、近畿百景第1位に選ばれている

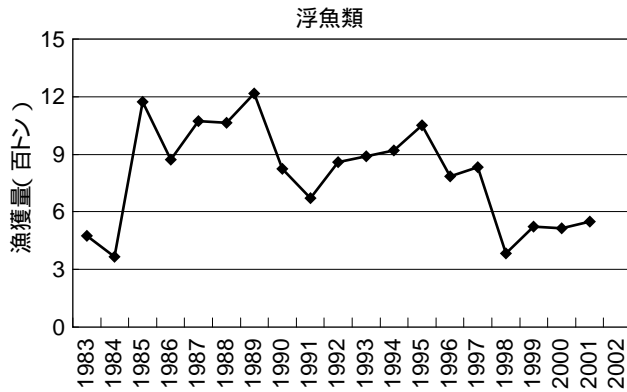
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

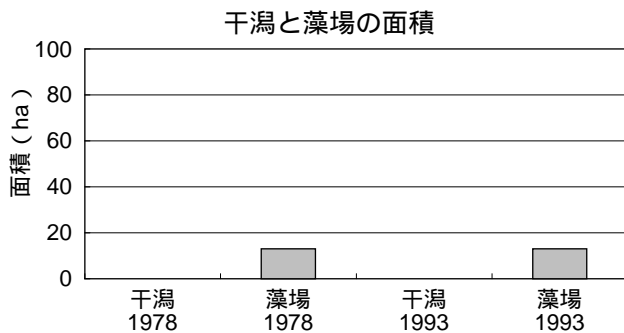


【海岸生物の出現状況比】

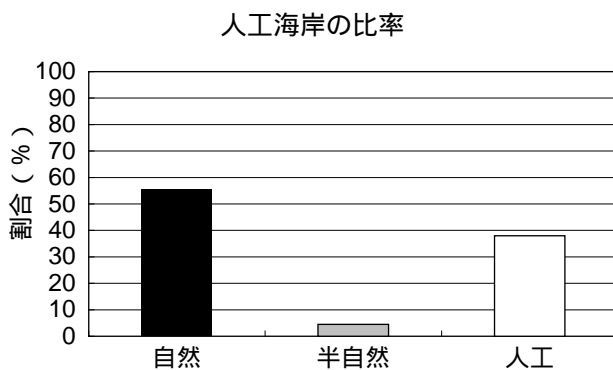
- カメノテ (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- アオサ・アオノリの仲間 (確認)
- コンブ・ワカメ・アマノリの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

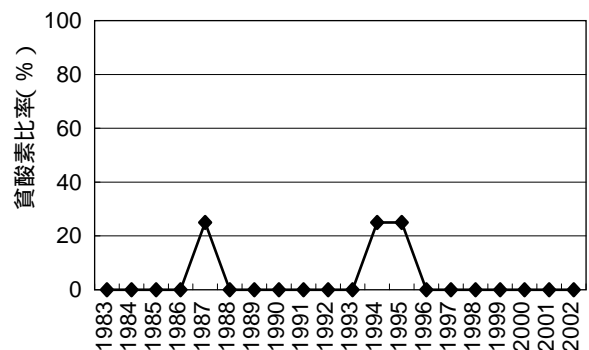


生息環境：A

【有害物質分析値の比】

基準値以内

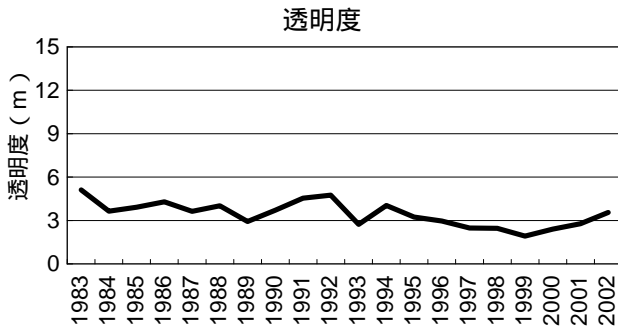
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産 :

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

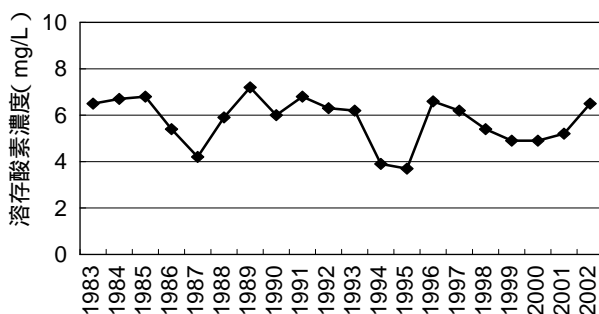
データなし

堆積・分解 :

【底質環境】

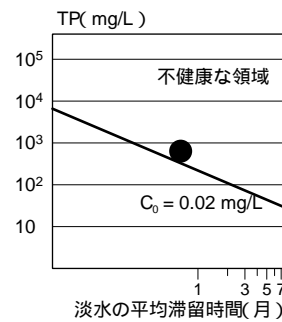
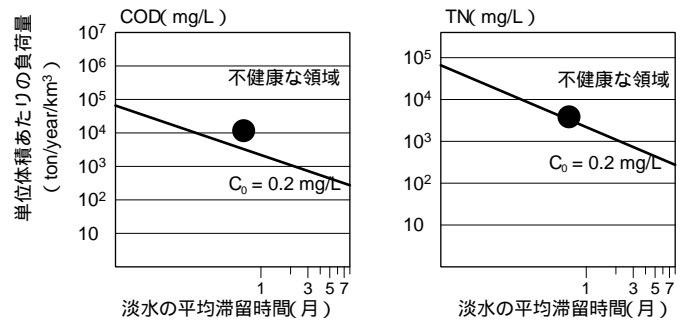
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

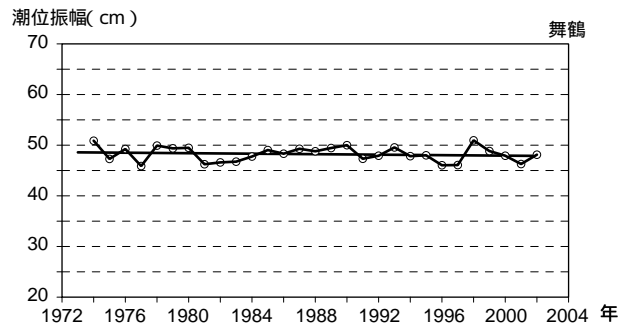


負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】

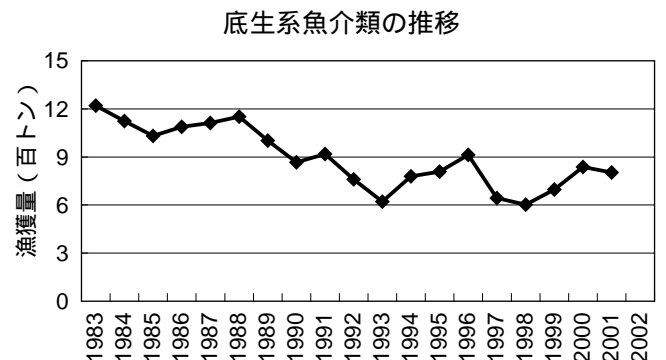


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

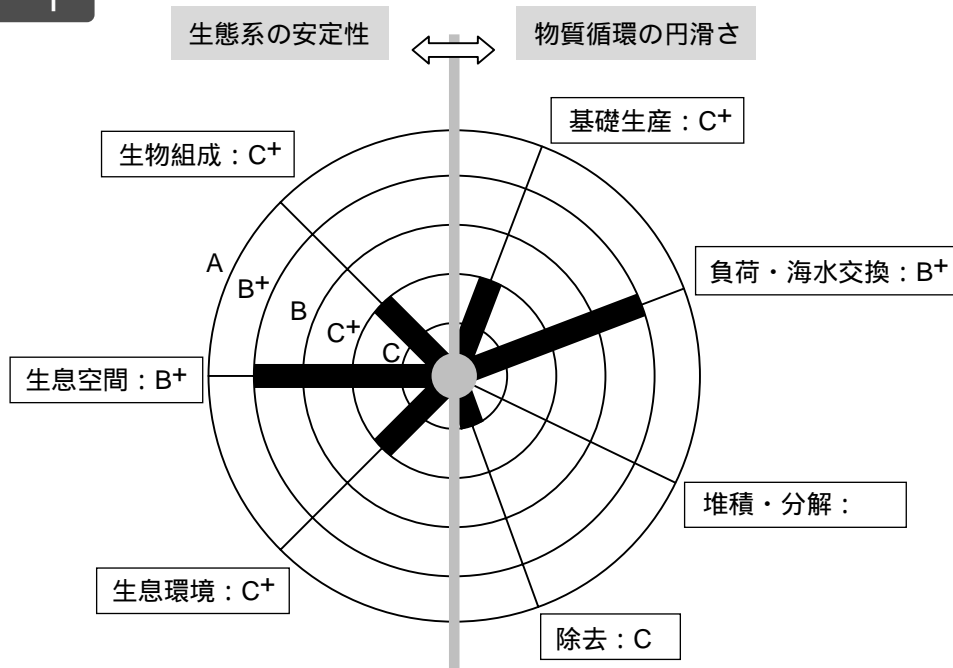


49 阿蘇海及び宮津湾 京都府

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.51) A B C	C+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1) A B C		
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.87)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(47) A B C		
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.5) A B C	C+		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.66) A B C			
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(0) 最近(横這い)傾向 A B C	C+	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1) A B C		
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.56) Cn=(0.16) Cp=(0.04)	A B C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.007) A B C		
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(0.5未満)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.35) A B C	C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

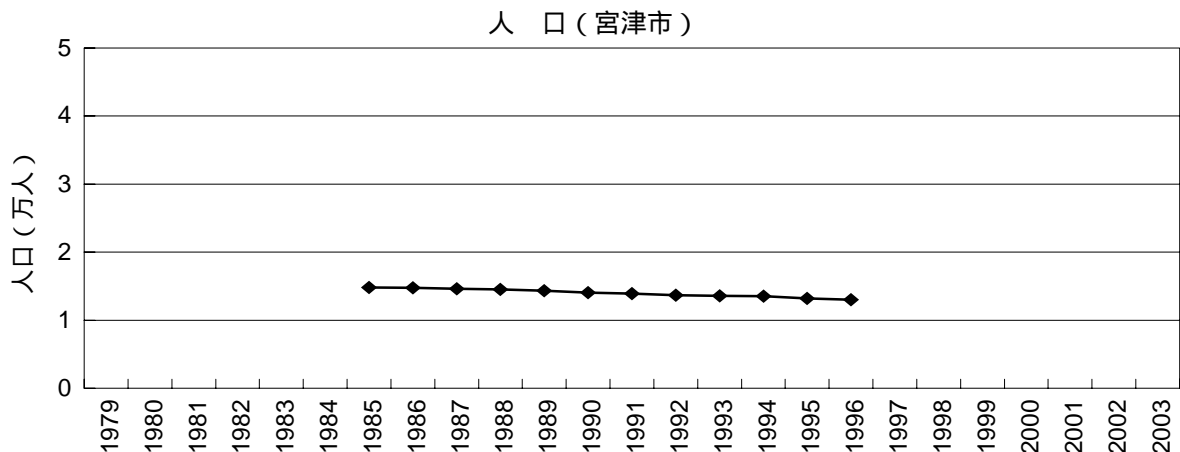
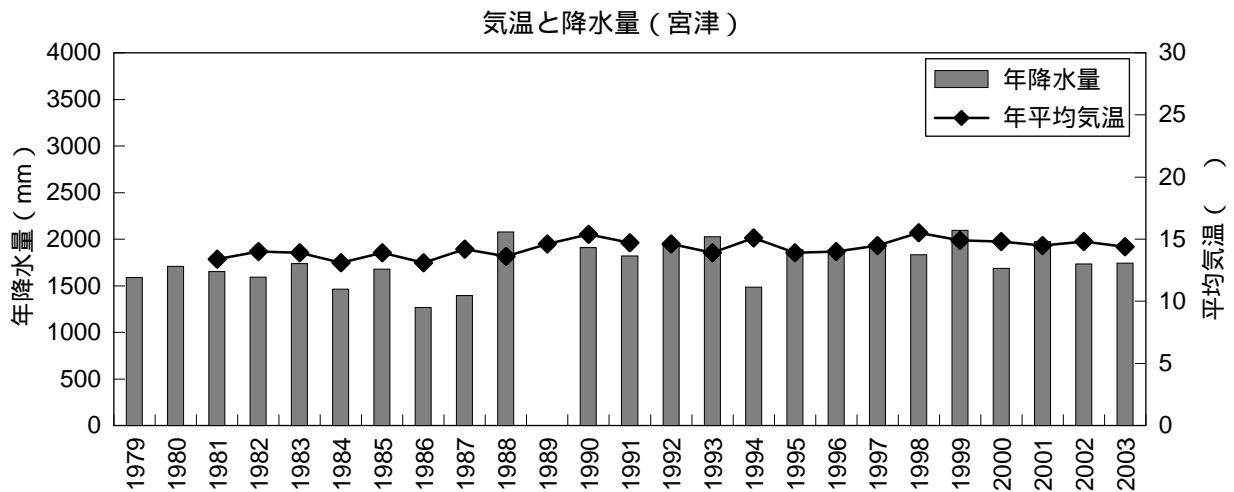
- 面積:26.08km²
- 湾口幅:2.5km
- 湾内最大水深:30m
- 阿蘇海に流入する野田川の水質悪化に伴い水質悪化が進んだ



歴史的条件・管理的条件

- 水産業が盛んなほか、天橋立を核とする観光業にも力を入れている
- 近年は阿蘇海への水道を利用したトリガイの栽培漁業やアカアマダイの種苗生産を推進している
- 特産品としては阿蘇海の「金太郎イワシ」
- 天橋立は日本三景のひとつで、室町時代には足利義満がこの眺望を「宇宙の玄妙」と讃えた

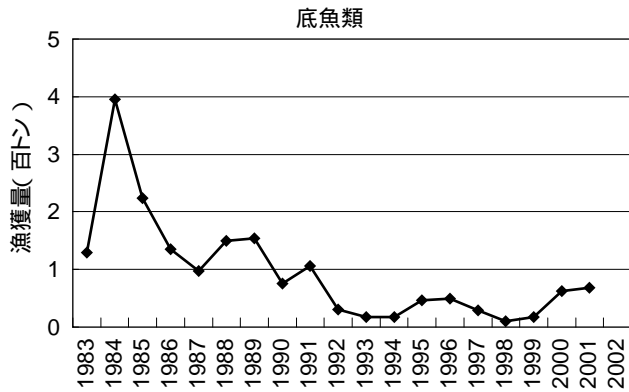
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

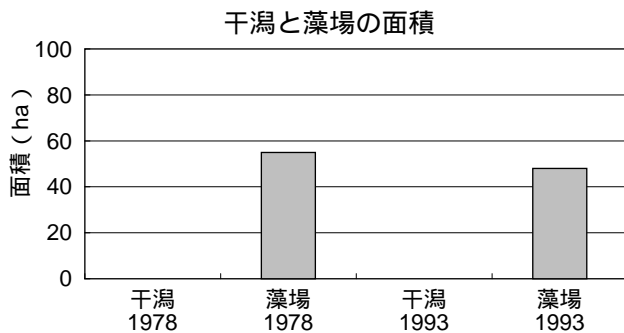


【海岸生物の出現状況比】

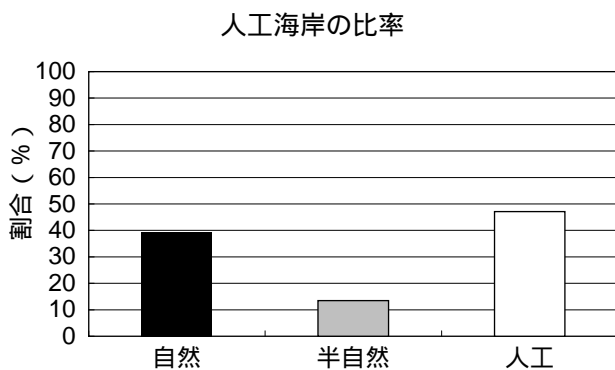
- カメノテ (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- アオサ・アオノリの仲間 (確認)
- コンブ・ワカメ・アマノリの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

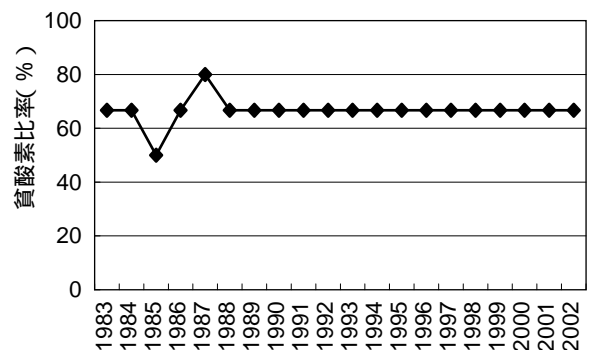


生息環境：C⁺

【有害物質分析値の比】

基準値以内

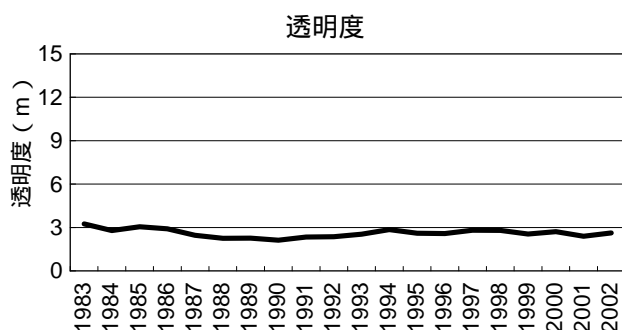
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産：C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

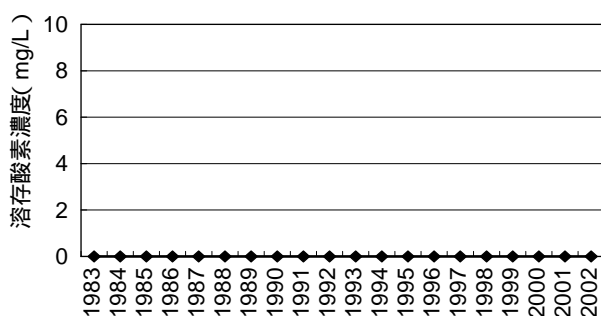
2004年に南岸・二本松から対岸の与謝の海病院方向へ赤潮確認

堆積・分解：

【底質環境】

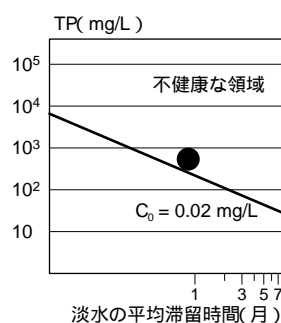
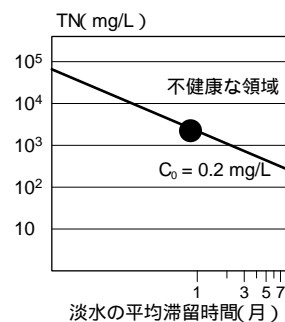
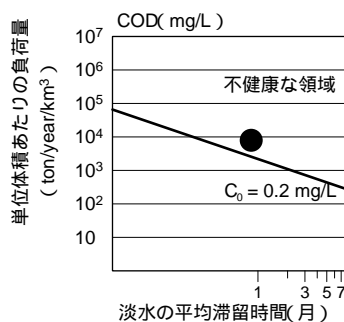
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

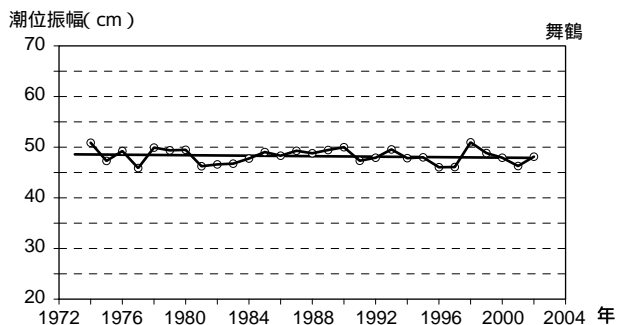


負荷・海水交換：B⁺

【負荷滞留濃度】



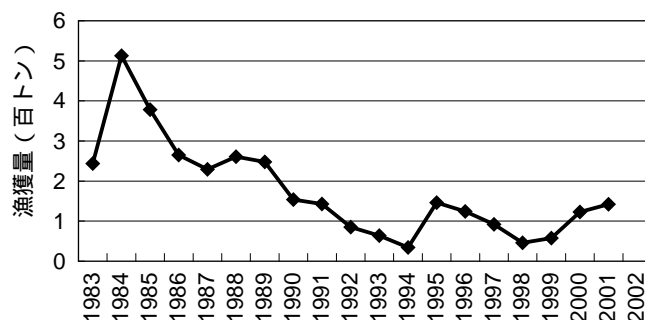
【潮位振幅変化量】



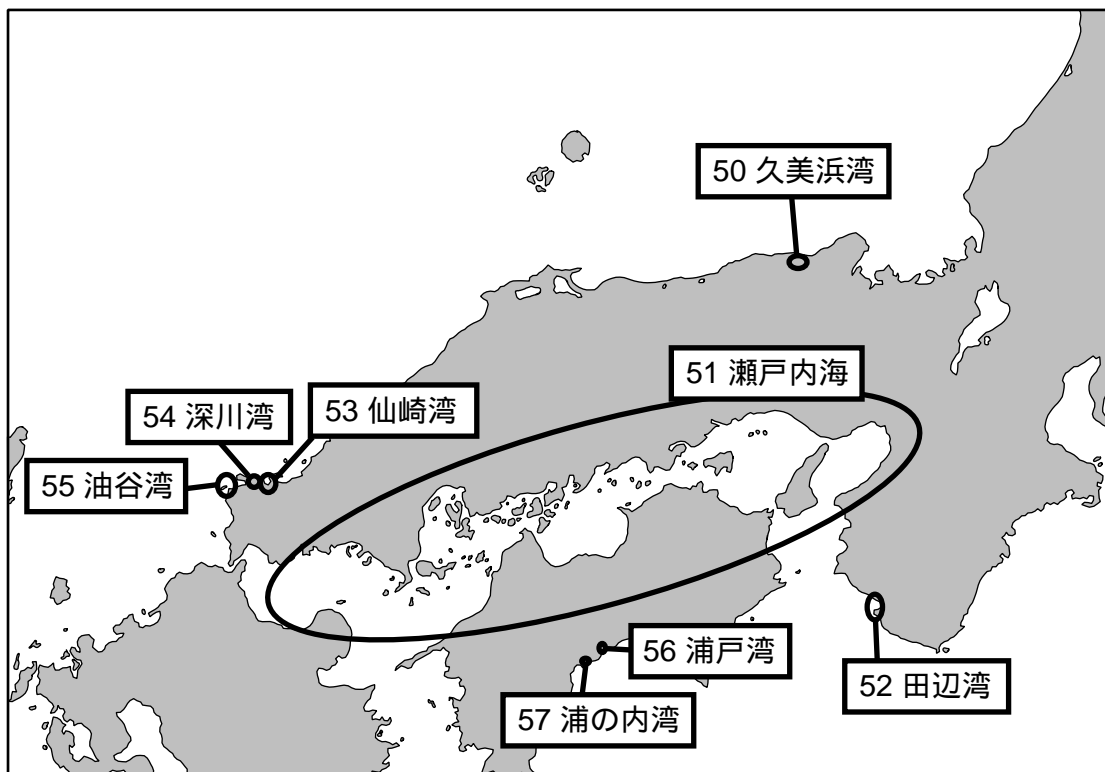
除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

底生系魚介類の推移



中国・四国

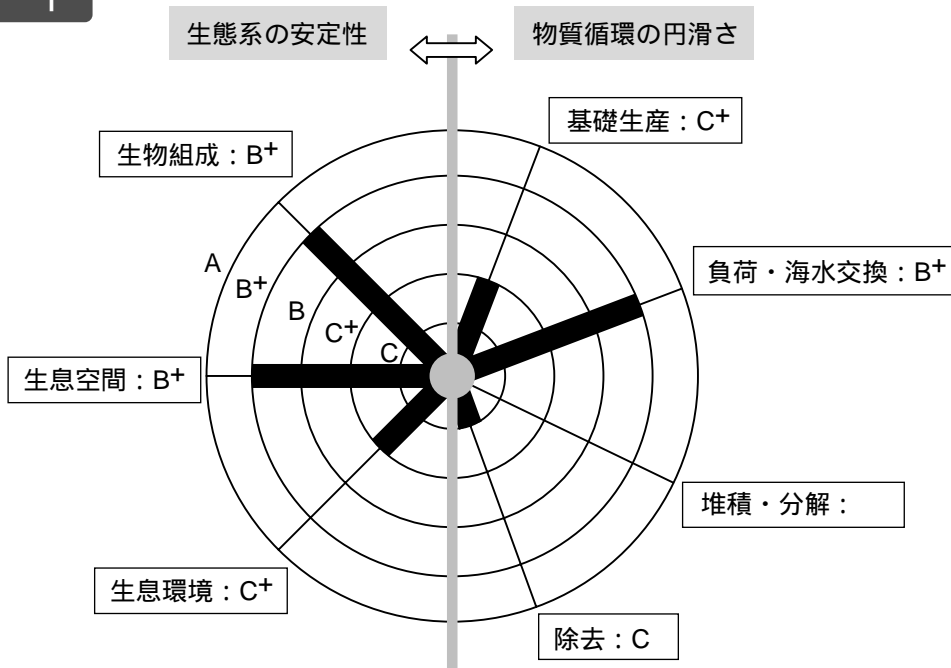


50 久美浜湾 京都府

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F = (0.86) 最近は(横這い)傾向	A B C B+	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L = (0.66)		A B C
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K = (1) S = (1)	K = (1) S = (1)	A B C B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M = (43)	A B C	
	生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P = (0.1)	A B C	A B C C+
		貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G = (1)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D = (14) 最近は(減少)傾向	A B C C+	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発生日数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R = (1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod,n,p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod = (0.47) Cn = (0.12) Cp = (0.01)	A B C	A B C B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T = (0.007)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD = (データなし)	A B C	A B C C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N = (0.5未満)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB = (0.72)	A B C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

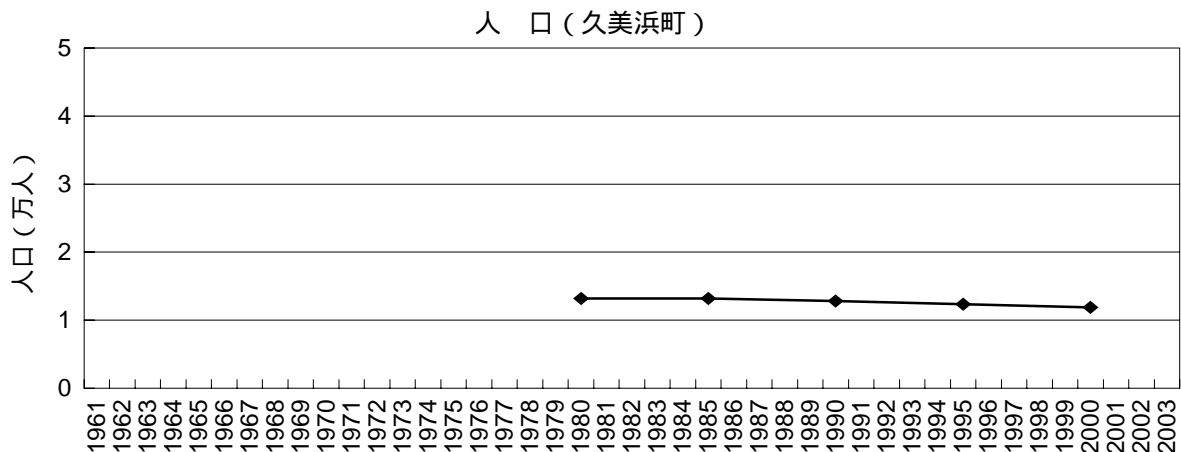
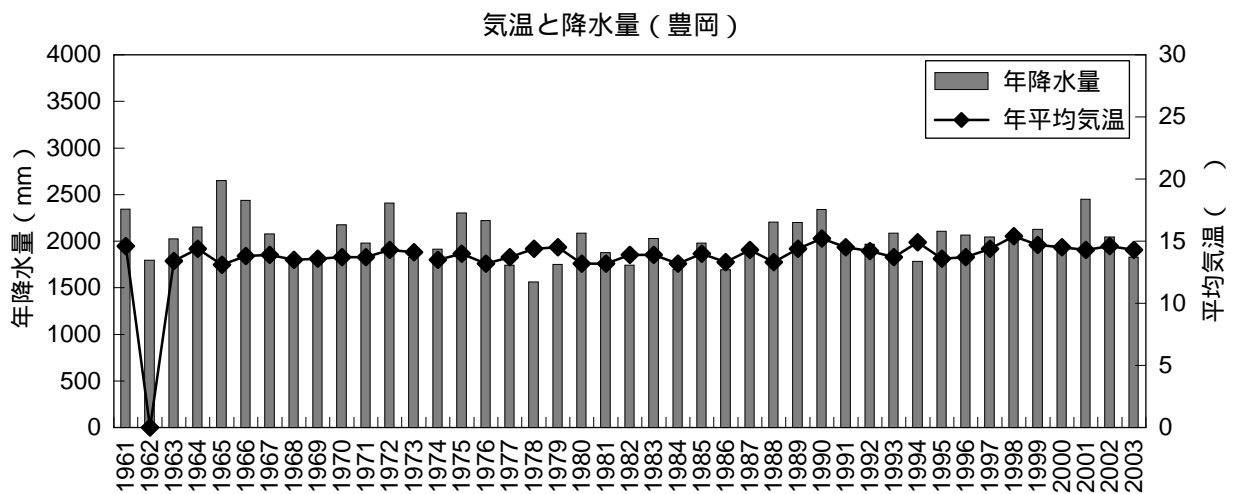
- 面積:6.93km²
- 湾口幅:0.05km
- 湾内最大水深:20m
- 日本海と砂嘴によって隔てられた内湾
- 湾内には佐濃谷川、川上谷川、栃谷川が流入しており、水質悪化が進んでいる



歴史的条件・管理的条件

- かつては日本と大陸との交流拠点となる国際港として発展した
- 湾岸には如意寺、本願寺などの史跡がある
- 湾内ではカキ養殖やコノシロ、シラウオの漁獲が有名、特産品はこのしろ寿しなど
- 海水浴場として親しまれ、現在はウィンドサーフィンやゴルフ等の観光レジャーも発展している

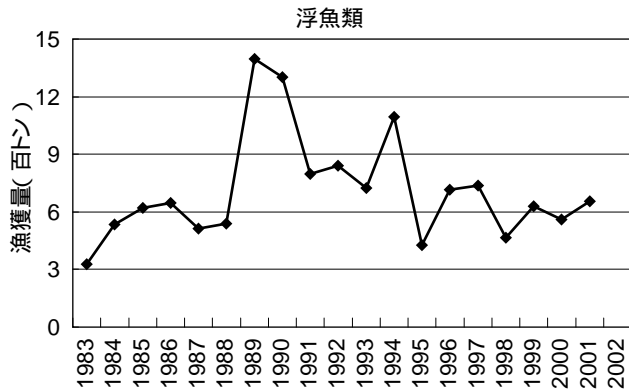
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成 : B⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

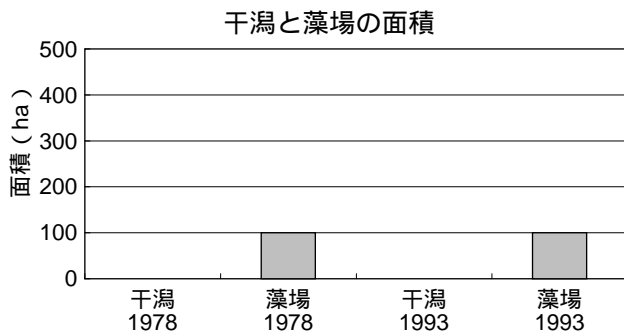


【海岸生物の出現状況比】

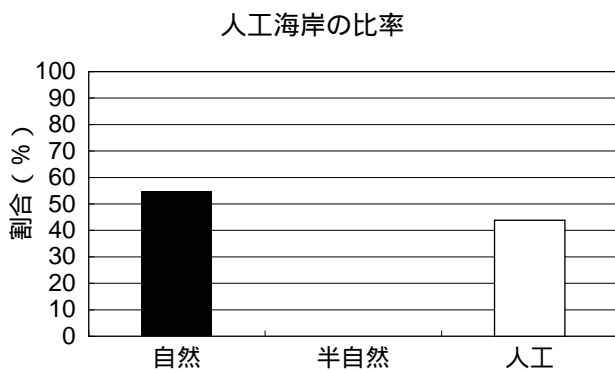
- カメノテ (確認できず)
- イガイの仲間 (確認できず)
- フジツボの仲間 (確認)
- アオサ・アオノリの仲間 (確認)
- コンブ・ワカメ・アマノリの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間 : B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

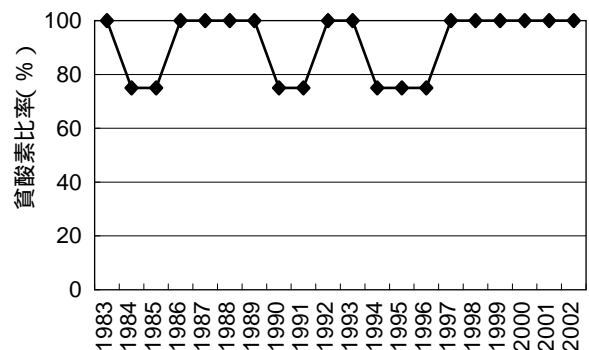


生息環境 : C⁺

【有害物質分析値の比】

基準値以内

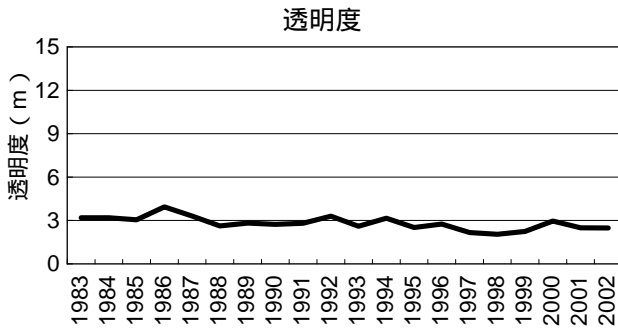
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産：C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

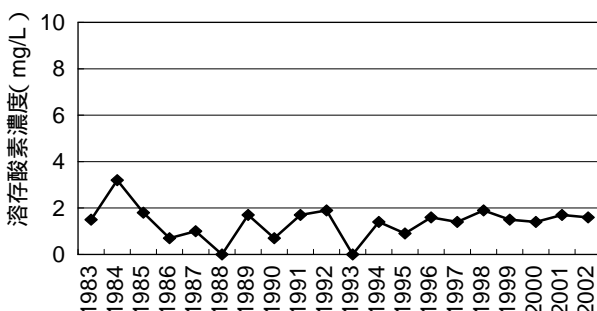
1991年にGymnodinium catenatum (DINOPHYCEAE) による赤潮確認

堆積・分解：

【底質環境】

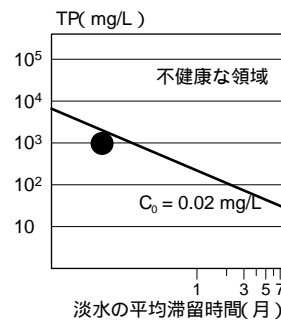
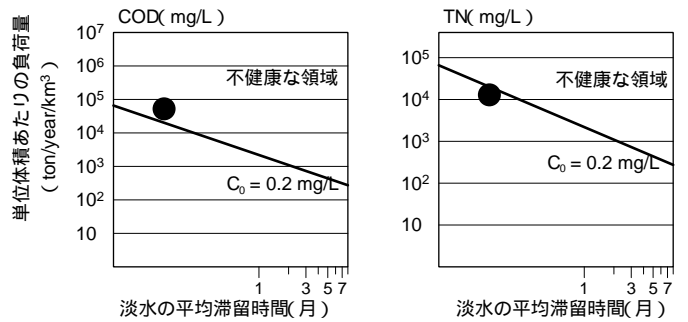
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

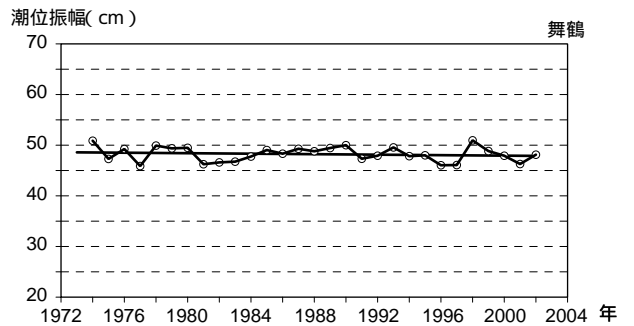


負荷・海水交換：B⁺

【負荷滞留濃度】

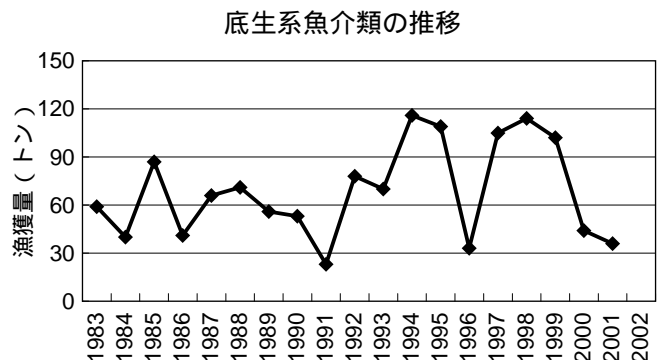


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



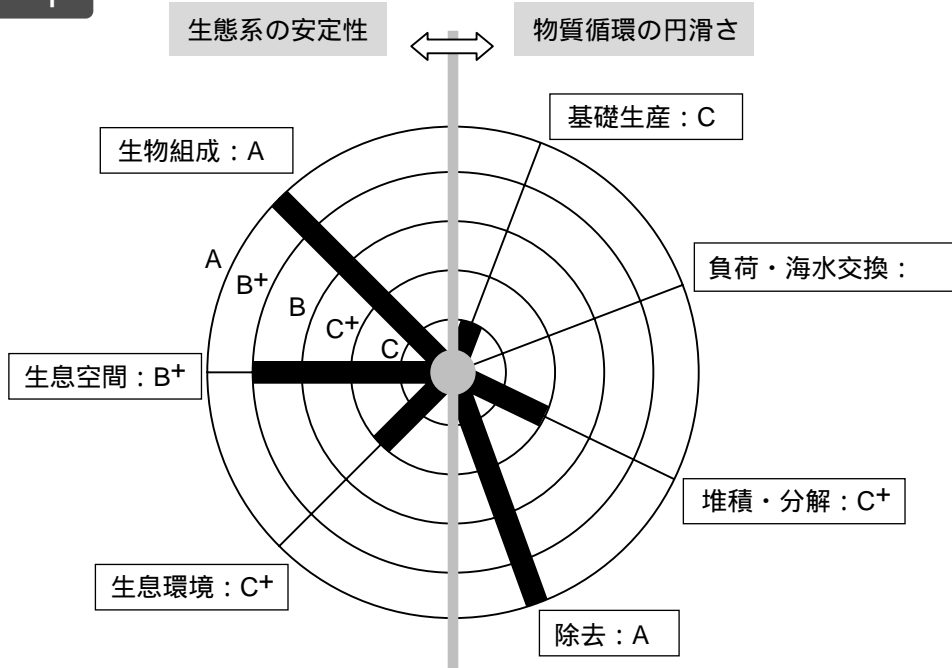
51 瀬戸内海

和歌山県・大阪府・兵庫県・岡山県・
広島県・山口県・徳島県・香川県・
愛媛県・福岡県・大分県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.803) 最近は(横這い)傾向	A B C	A
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.83)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.9) S=(0.9)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(47)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(6.8)	A B C	C+	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.08) 最近は(減少)傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(55)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(0.7 ~ 0.8)	A B C	C+
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(0.1)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.83) 最近は(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:21827km²
- 湾口幅:105km
- 湾内最大水深:105m
- 1級河川だけでも21水系が流入している
- 領域内に大小約700の島々が存在する

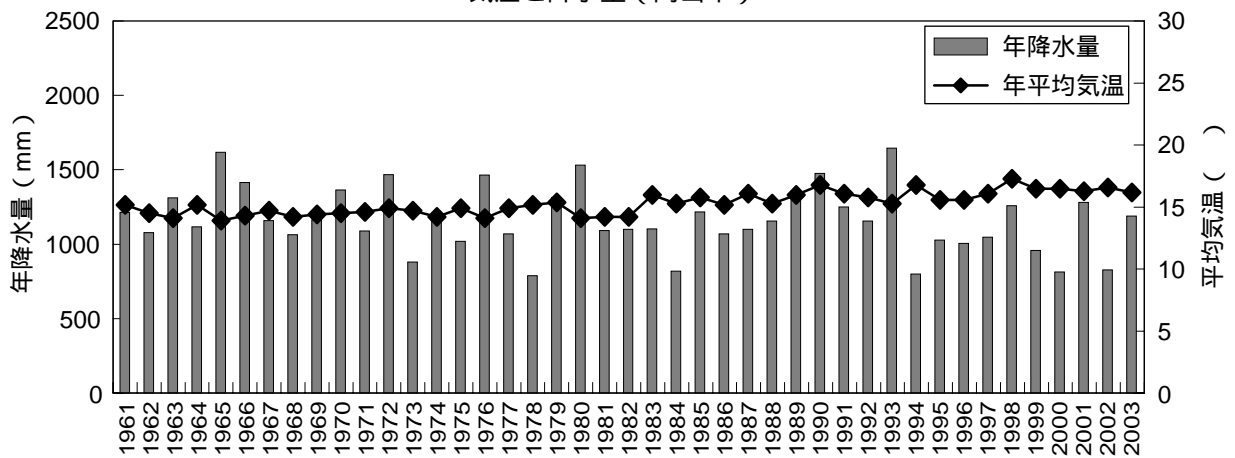


歴史的条件・管理的条件

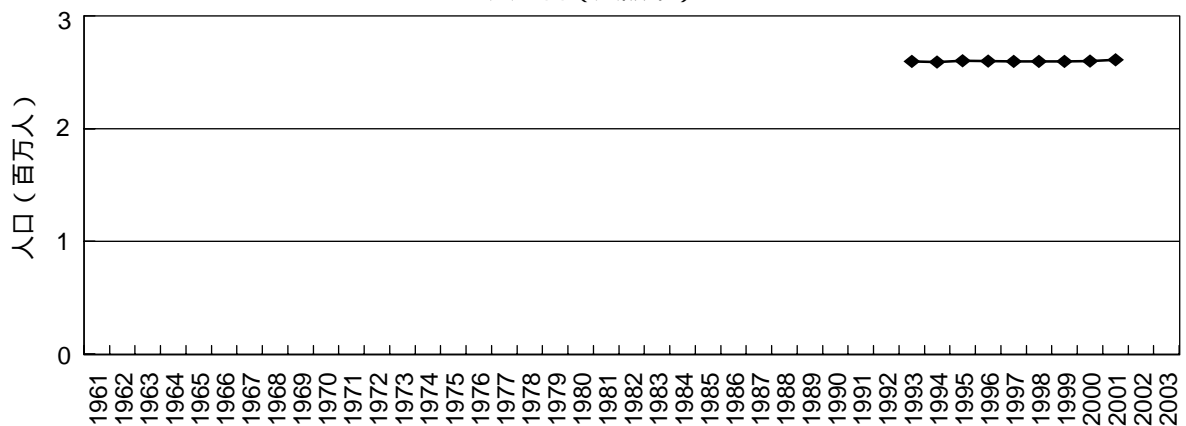
- ノリ、カキ、ハマチ、タイ、クルマエビなどの養殖が盛ん
- 昭和30年頃から各地に臨海工業地帯が建設された
- 環境改善のために様々な施策がとられ、1973年に「瀬戸内海環境保全臨時措置法」が制定され、1978年には「瀬戸内海環境保全特別措置法」として恒久法化された

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（岡山市）



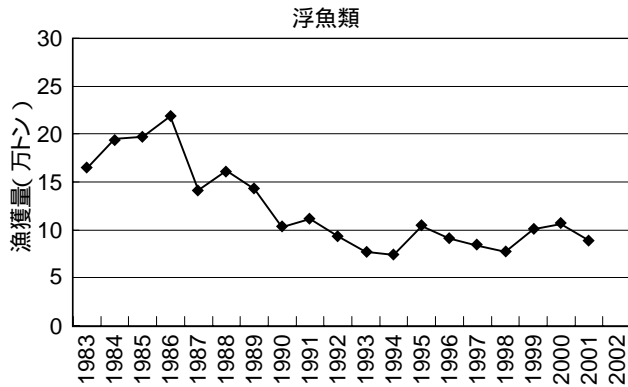
人口（大阪市）



生態系の安定性

生物組成：A

【最優占分類群の漁獲量比】

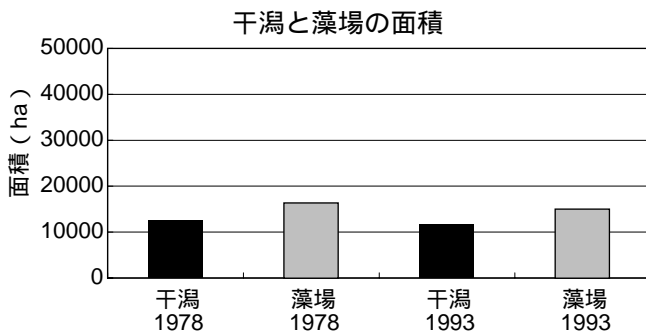


【海岸生物の出現状況比】

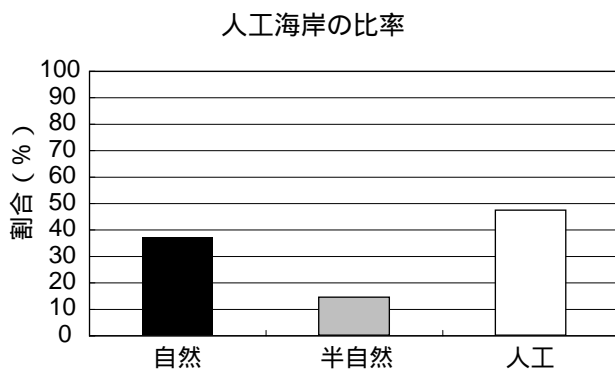
- フジツボの仲間 (確認)
- カメノテ (確認できず)
- カブトガニ (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- シギ・チドリ以外の鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

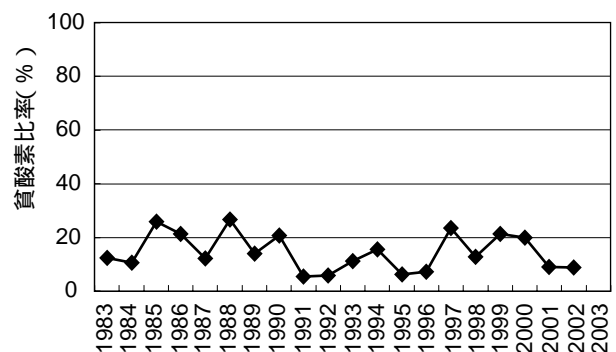


生息環境：C⁺

【有害物質分析値の比】

鉛(1997・2001)、ダイオキシン(水質)
(2001~2002)で高い地点あり

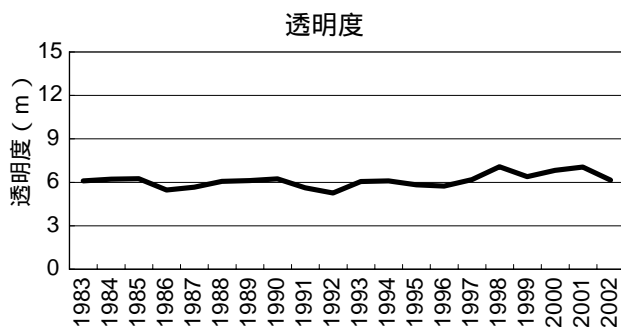
【貧酸素水の出現比】



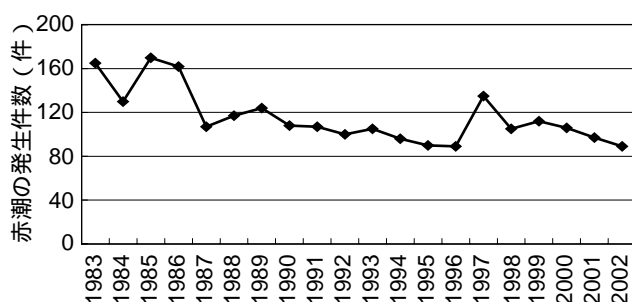
物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

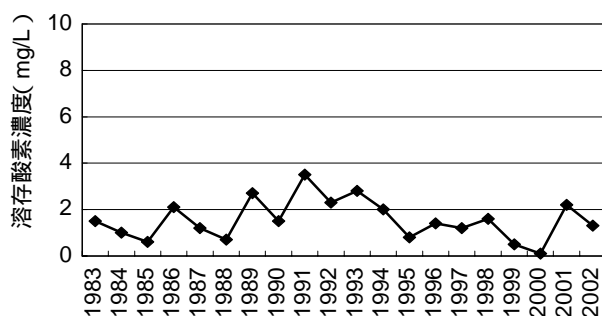


堆積・分解：C⁺

【底質環境】

2003年10月調査で最大0.7 ~ 0.8mg/g程度

【底層の最低溶存酸素濃度】



負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

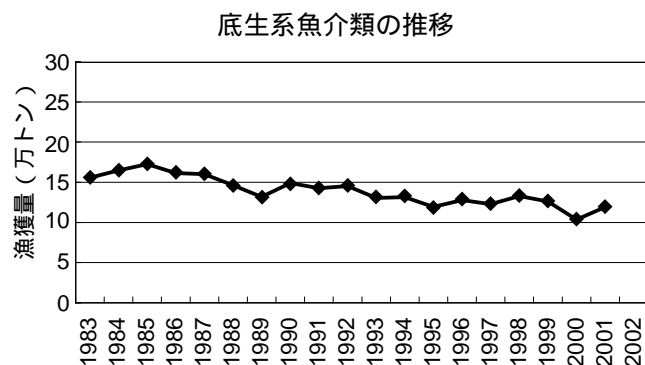
データなし

【潮位振幅変化量】

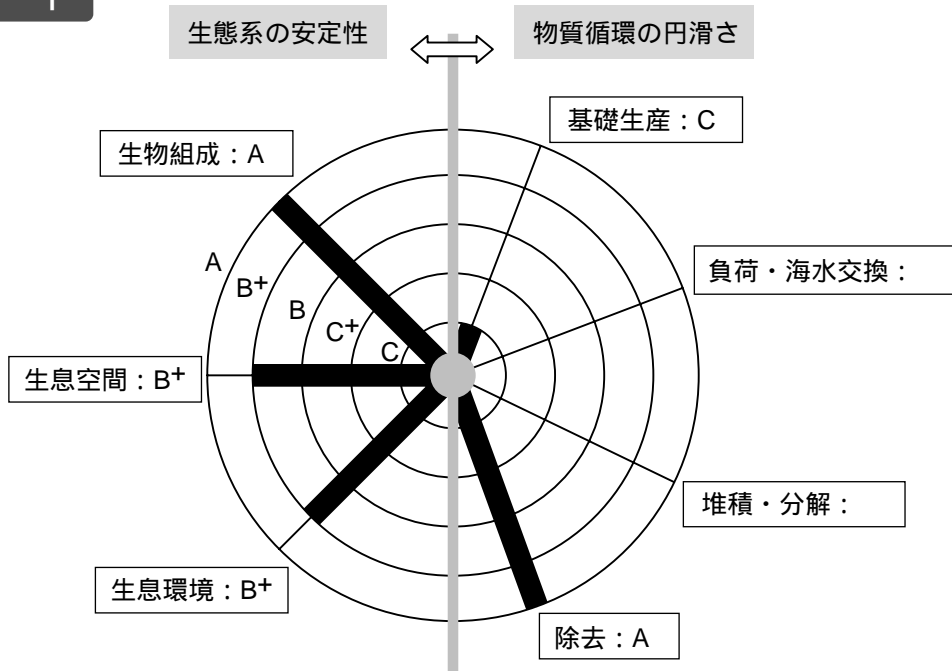
データなし

除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



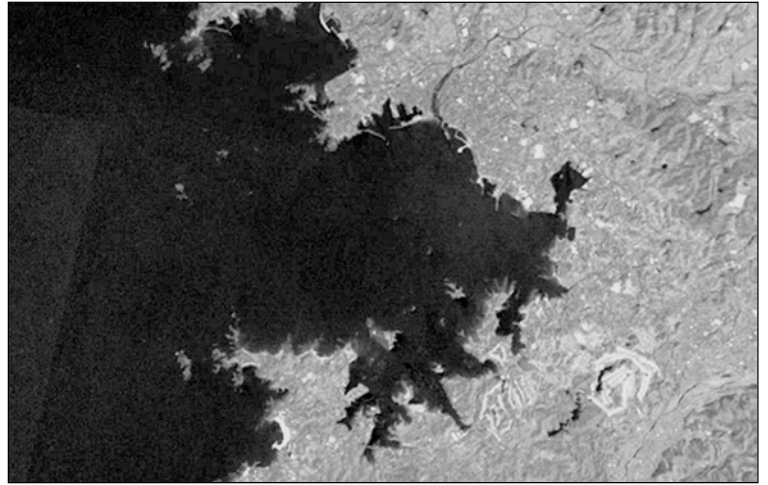
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	A	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.86) 最近は(横這い)傾向	A B C	A
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(30)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.9)	A B C	B+	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0) 最近は(横這い)傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(125)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.038)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(2.9)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.96) 最近は(増加)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

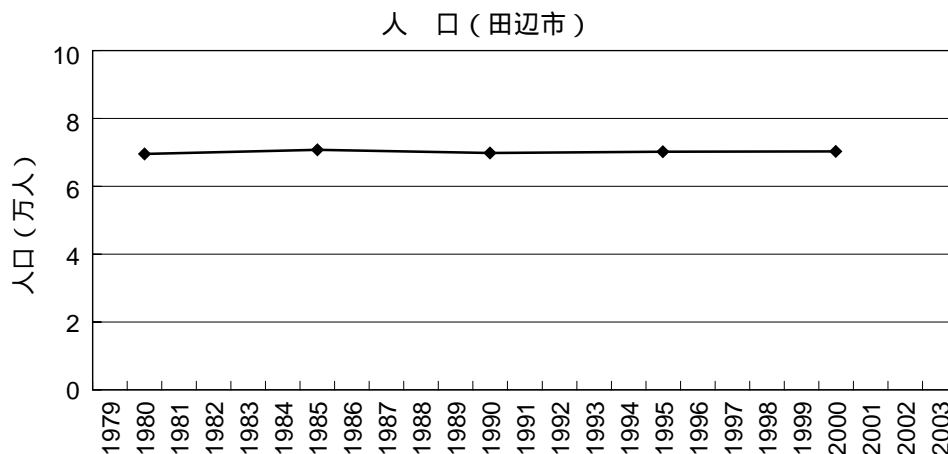
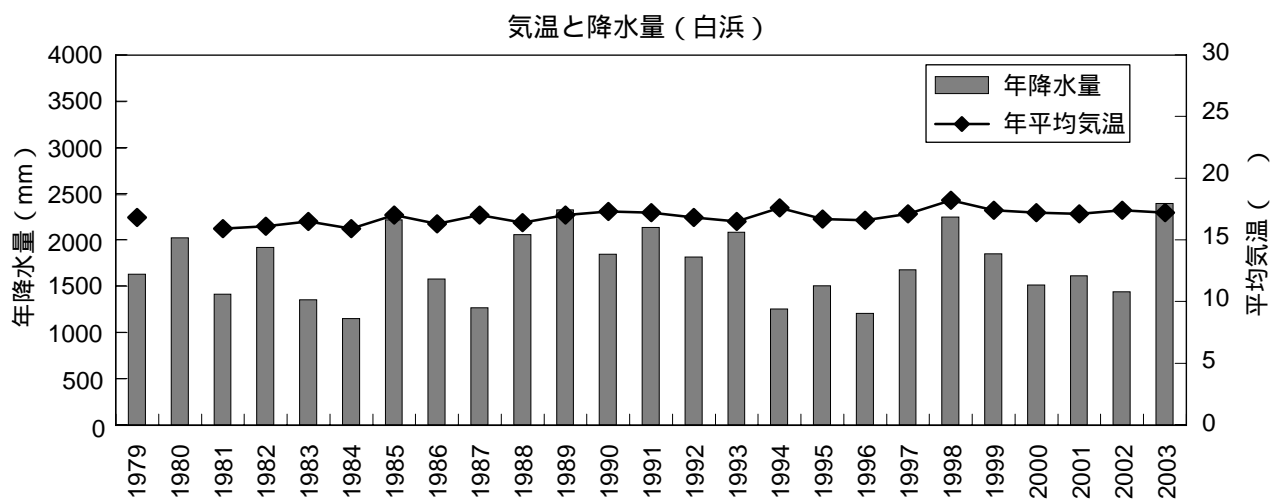
- 面積:17.95km²
- 湾口幅:4.05km
- 湾内最大水深:28m
- 沿岸の黒潮の影響を受ける
- 湾奥の支湾では河川や養殖業、生活排水による影響がある



歴史的条件・管理的条件

- 梅、みかんに代表される農業や黒潮の恩恵を受けた漁業が地場産業
- ハマチや貝類の養殖が行われている
- マリンスポーツが盛んであり、観光も基幹産業になっている

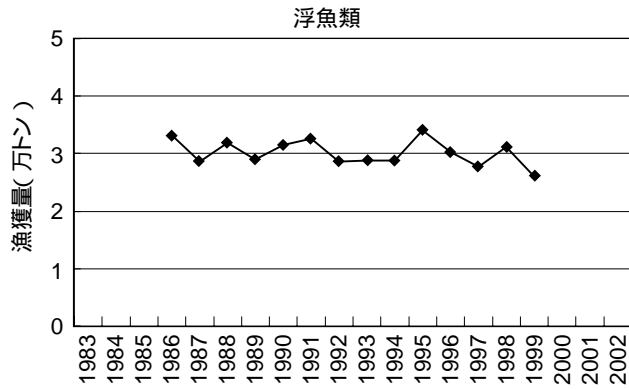
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：A

【最優占分類群の漁獲量比】

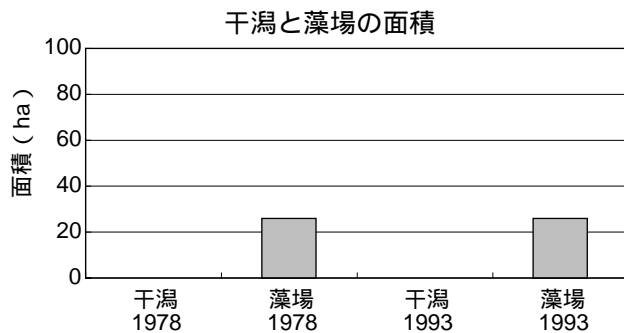


【海岸生物の出現状況比】

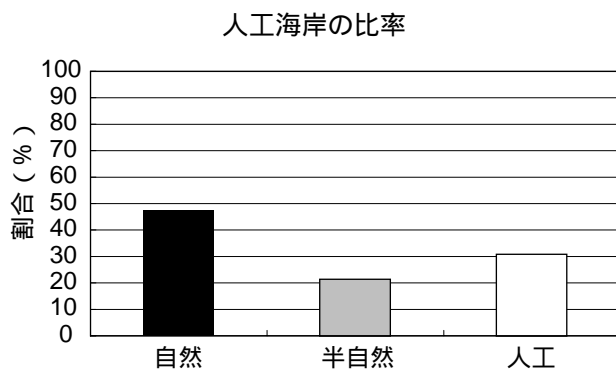
- ニナの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- シオマネキの仲間(確認)
- ムツゴロウ・トビハゼの仲間(確認)
- ハゼの仲間(確認)
- シギ・チドリの仲間(確認)
- シギ・チドリ以外の鳥類(確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

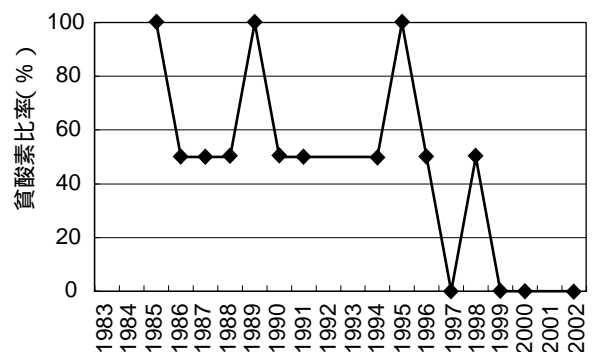


生息環境：B⁺

【有害物質分析値の比】

基準値以内

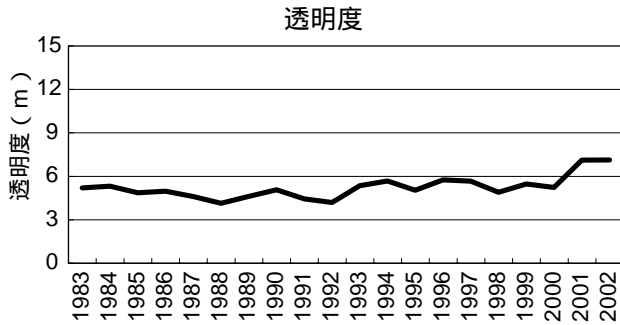
【貧酸素水の出現比】



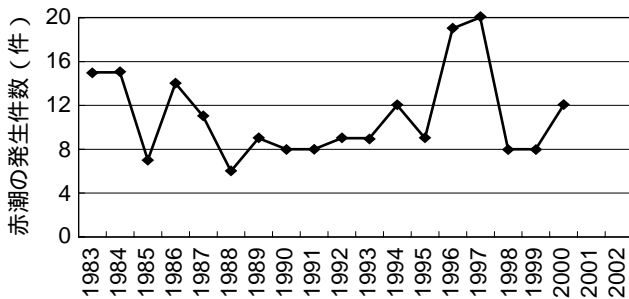
物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

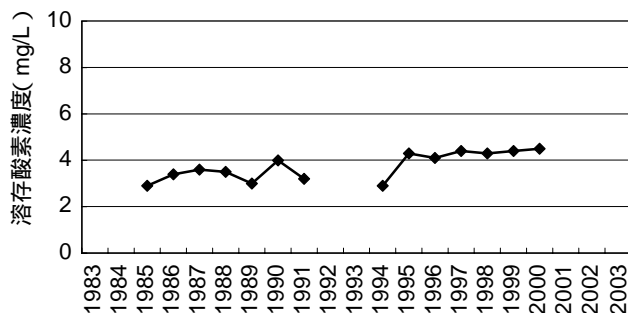


堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

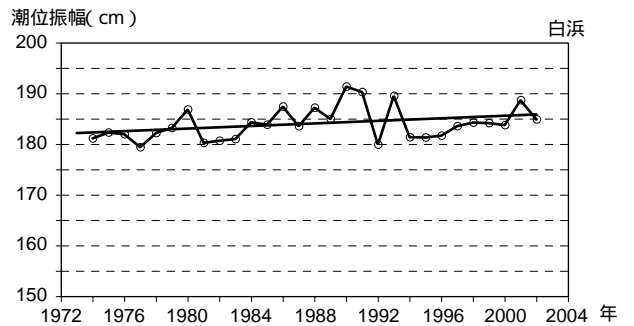


負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

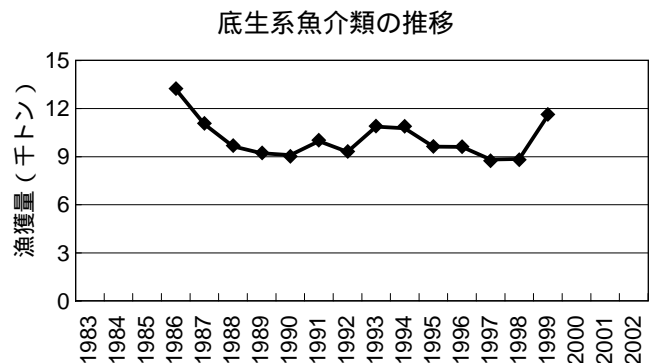
データなし

【潮位振幅変化量】

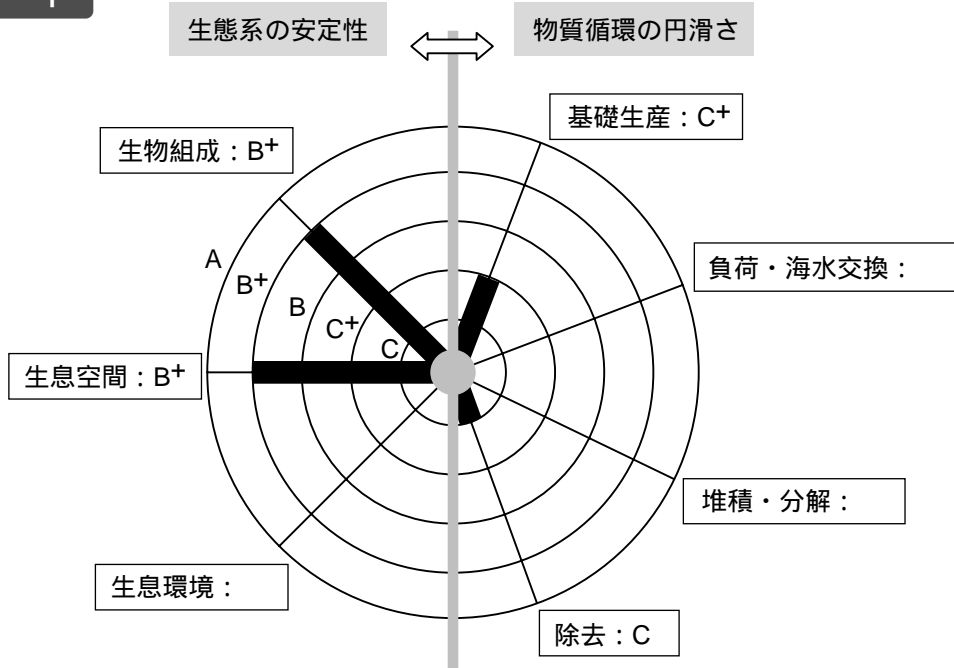


除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.85) 最近は(減少)傾向	A B C	B+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
最新の人工海岸の割合:M(%)		20 M	20 < M < 50	50 M	M=(31)	A B C		
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.11)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(41)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.15)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.31) Cn=(0.10) Cp=(0.02)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)		4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C		
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.209)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

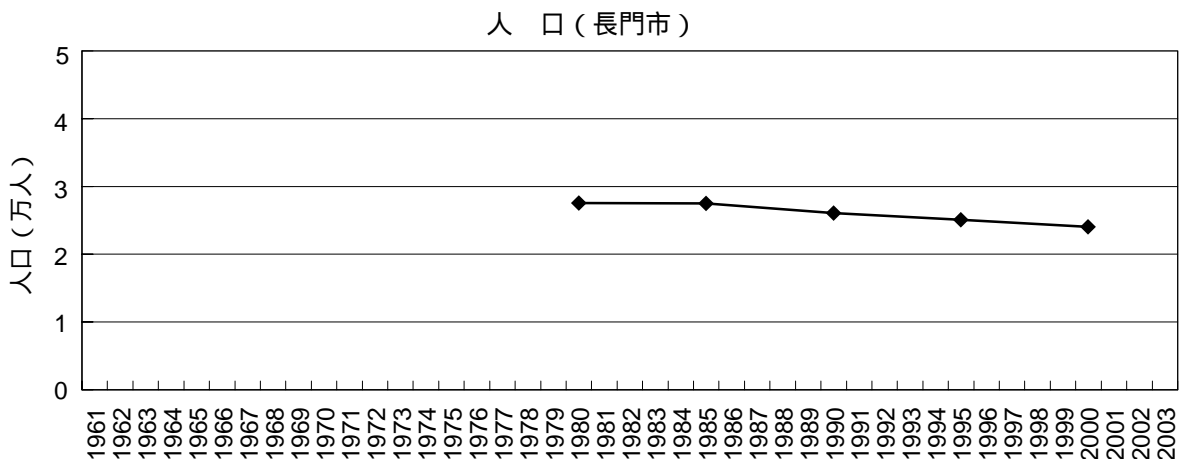
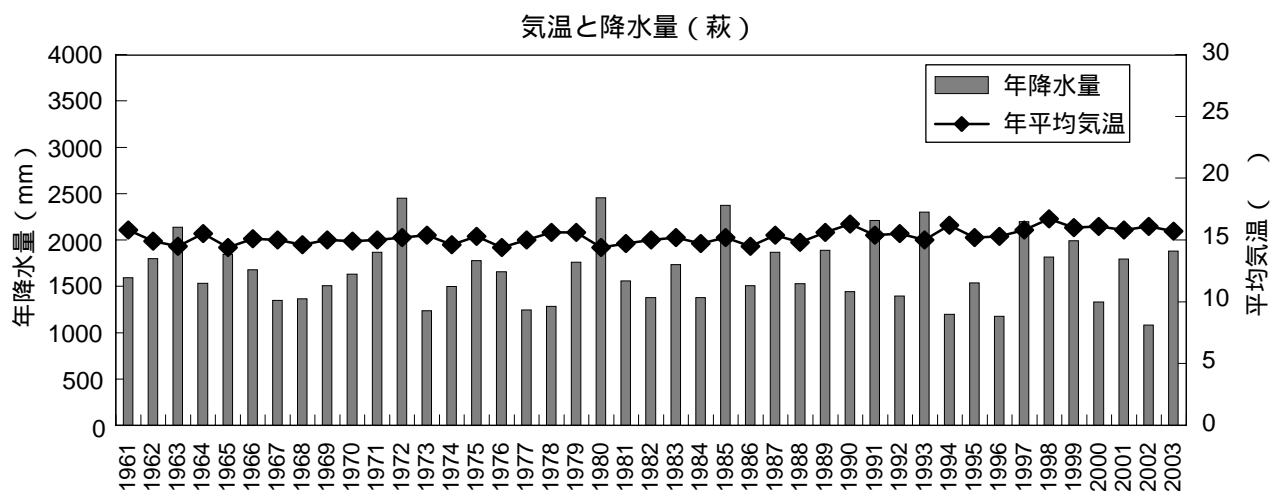
- 面積:27.22km²
- 湾口幅:2.99km
- 湾内最大水深:37m
- 冬季に季節風に影響を受けるが内陸に比べて暖かい
- 降雪は少ない
- 流入河川は三隅川



歴史的条件・管理的条件

- 捕鯨が盛んだった海域、くじら資料館があり古代捕鯨と漁民達の歴史がわかる
- カキ、ワカメ、アオノリなどの品質が良いことで有名
- 山口県有数のかまぼこの産地
- 青海島の景観資源を核とする観光地

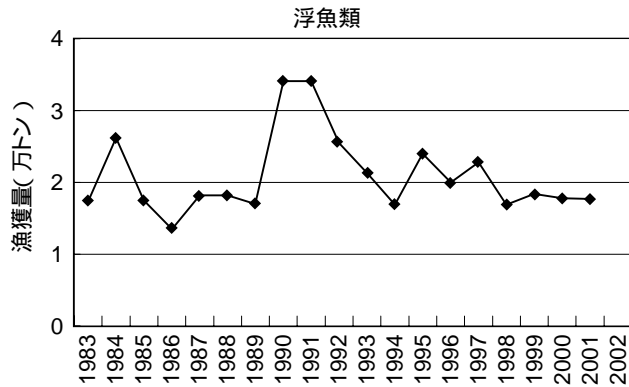
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：B⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

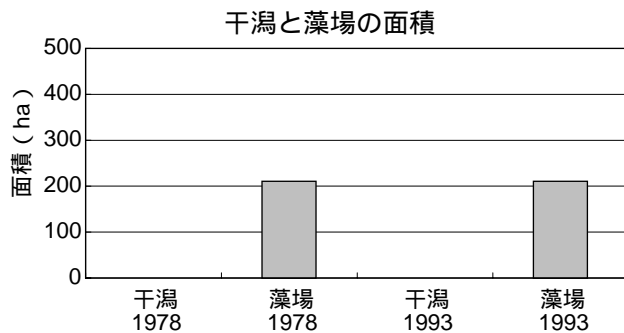


【海岸生物の出現状況比】

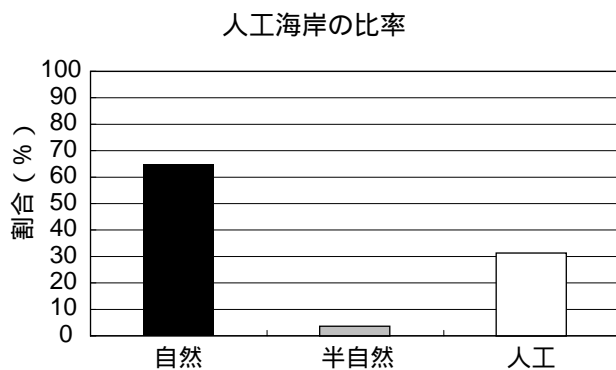
- カメノテ (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

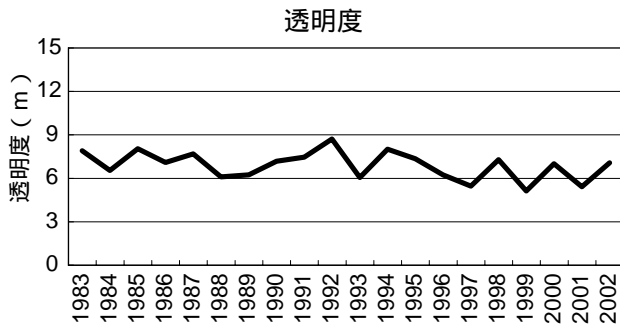
【貧酸素水の出現比】

データなし

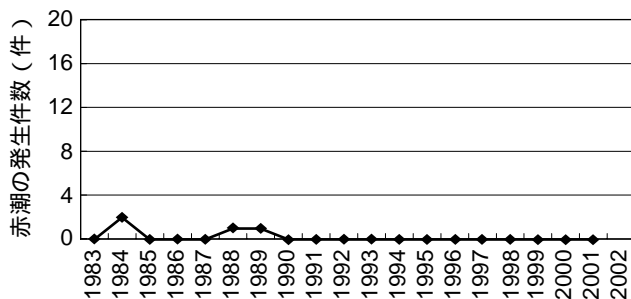
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

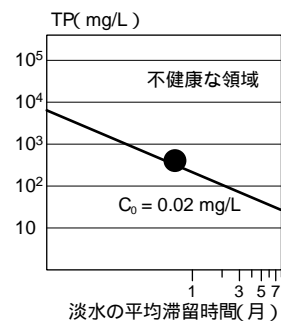
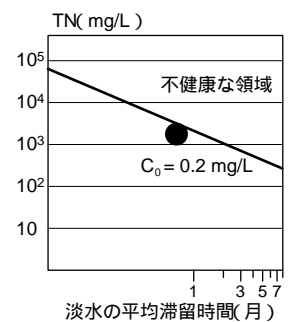
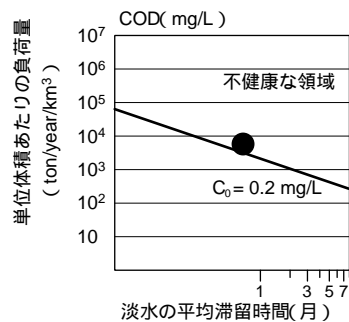
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換 :

【負荷滞留濃度】

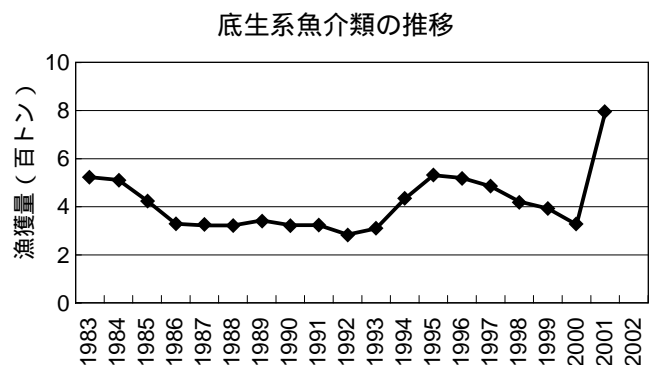


【潮位振幅変化量】

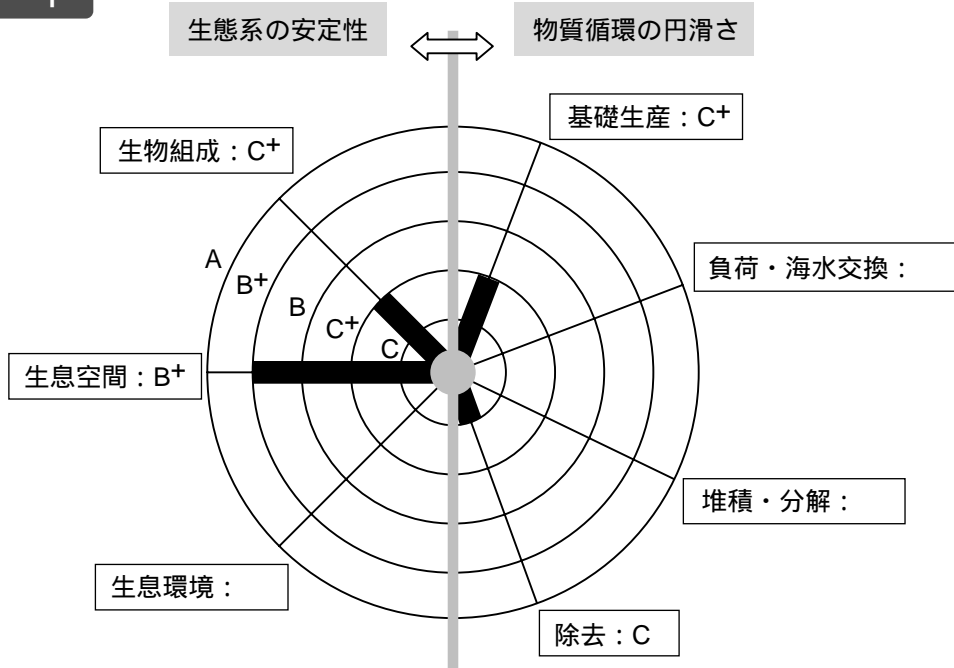
データなし

除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.49)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.99)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(30)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.2)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(57)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.15)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.02) Cn=(0.01) Cp=(0.00)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.74)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

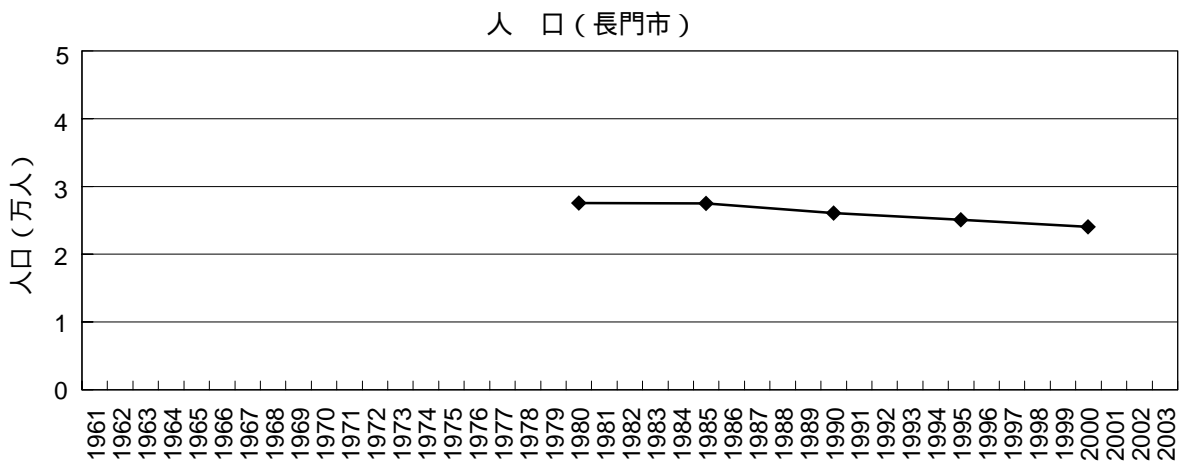
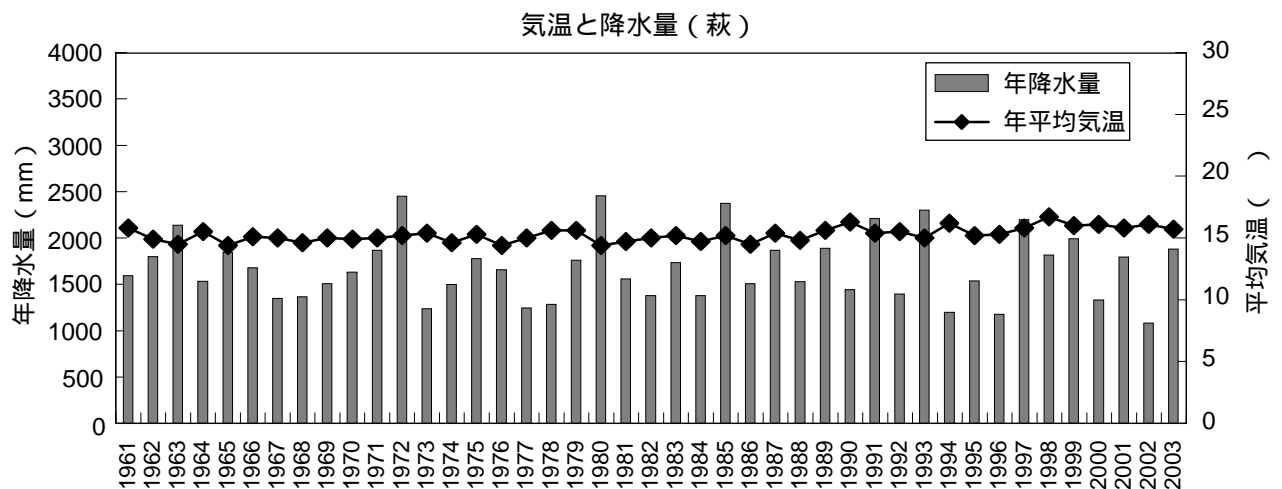
- 面積:22.4km²
- 湾口幅:3.6km
- 湾内最大水深:44m
- 冬季に季節風に影響を受けるが内陸に比べて暖かい
- 降雪は少ない
- 北西に湾が開いているため波浪が起こりやすい
- 流入河川は深川川など数本



歴史的条件・管理的条件

- 深川湾を擁する長門市は水産と観光の都市
- 湾内には稚魚育成のための魚礁が設置されている

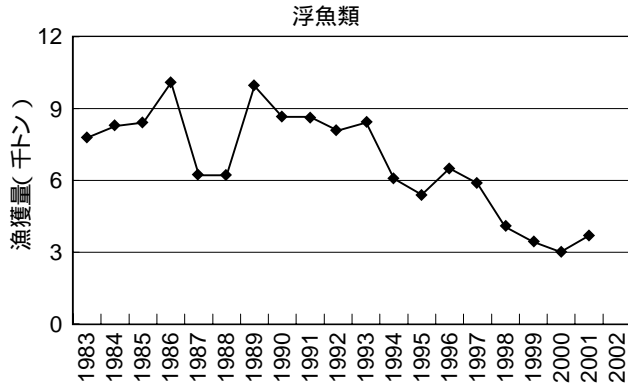
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

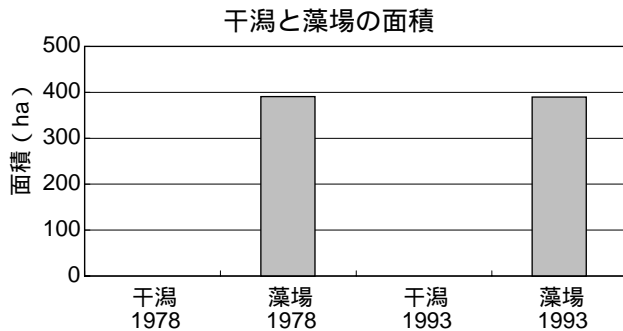


【海岸生物の出現状況比】

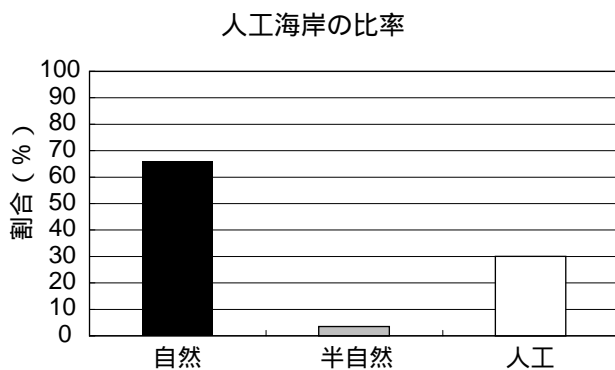
- カメノテ (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間 (確認
できず)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

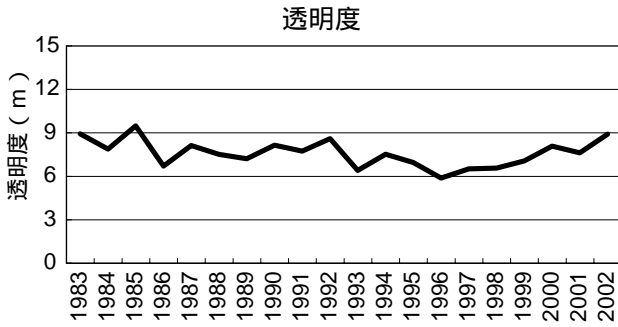
【貧酸素水の出現比】

データなし

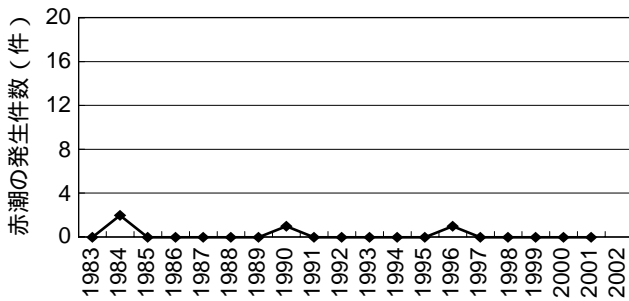
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

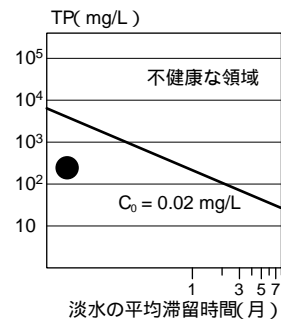
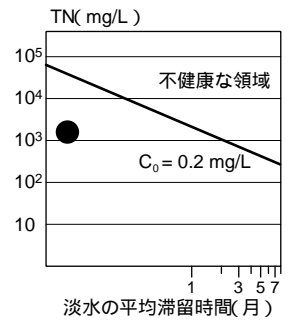
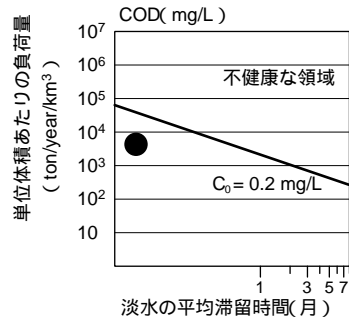
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換 :

【負荷滞留濃度】

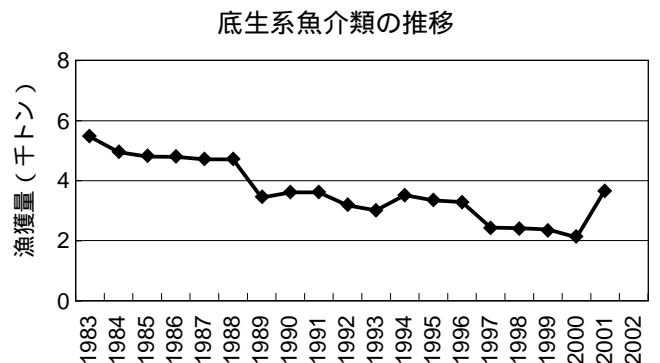


【潮位振幅変化量】

データなし

除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

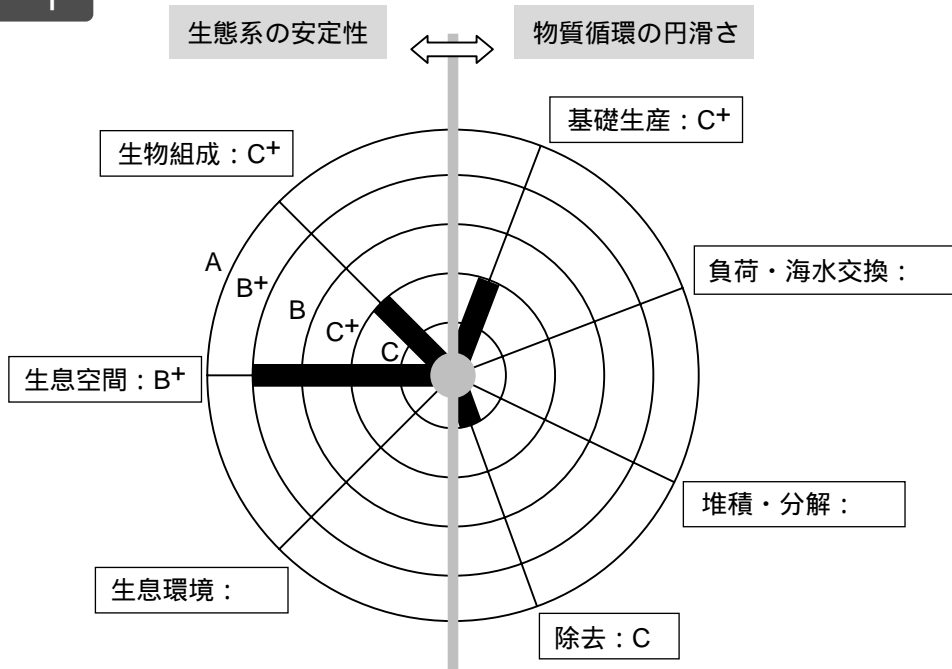


55 油谷湾 山口県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



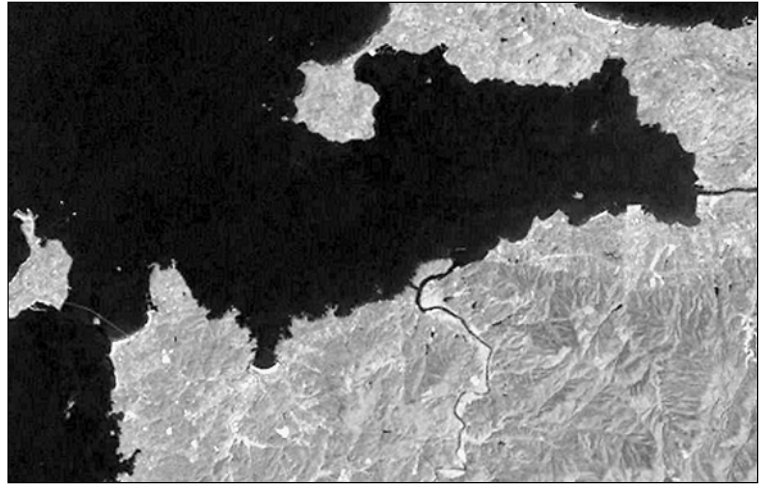
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.63)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.8)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1.53) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(23)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.1)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(32)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.10)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.03) Cn=(0.01) Cp=(0.00)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.79)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

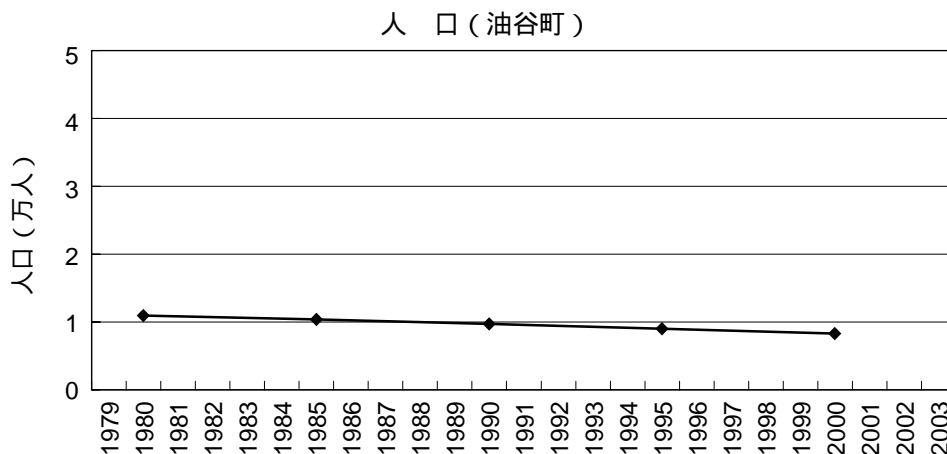
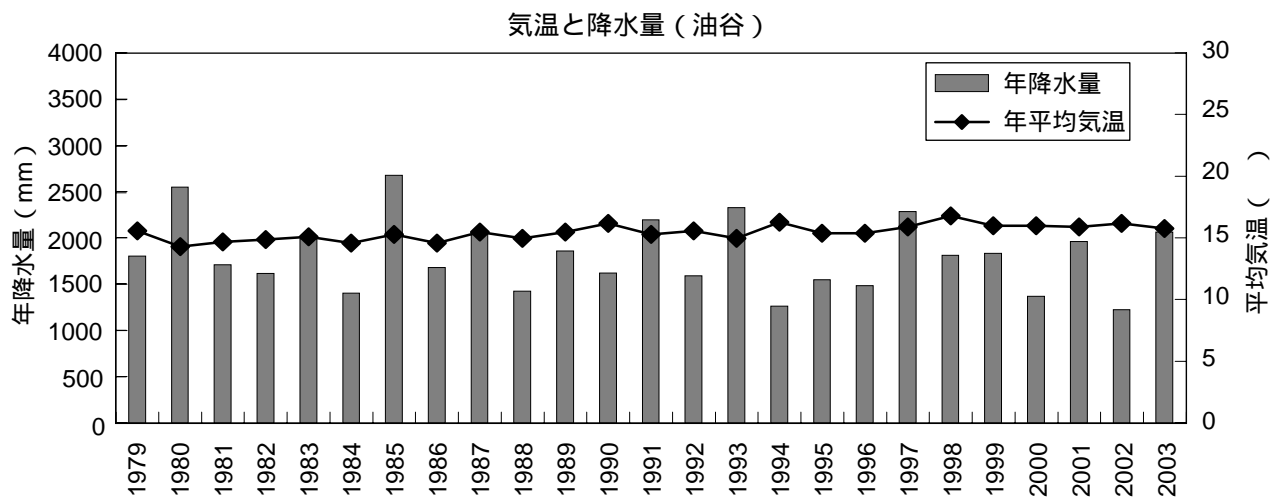
- 面積:45.89km²
- 湾口幅:4.54km
- 湾内最大水深:40m
- 湾内の水は湾外から流入してくる外洋水によって占められる



歴史的条件・管理的条件

- ハマチ・タイ・クルマエビなどの養殖が行われている
- 中心産業は農業と漁業
- 近年マリンレジャーが盛んに行われている
- 日本海では珍しい内海で穏やかなフィールドであることから、シーカヤッカーから関心を集めている湾である

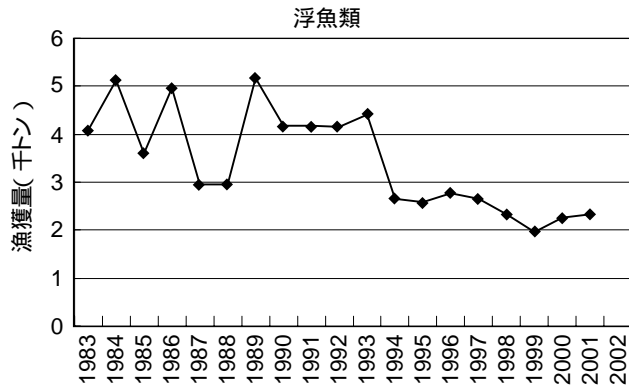
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

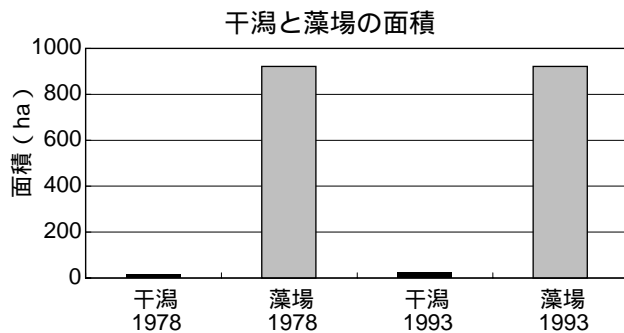


【海岸生物の出現状況比】

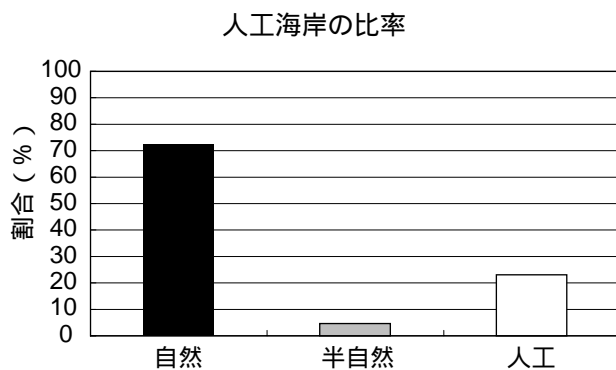
- カメノテ（確認できず）
- フジツボの仲間（確認）
- ヒトデ・ウニ・ナマコの仲間（確認）
- ハゼの仲間（確認）
- 鳥類（確認）

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

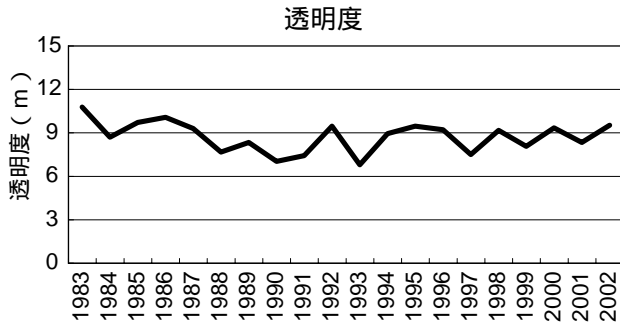
【貧酸素水の出現比】

データなし

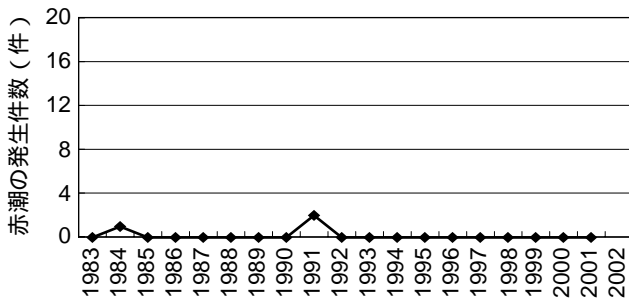
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

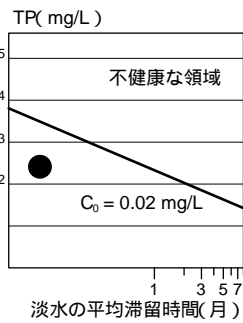
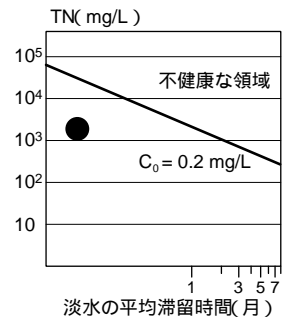
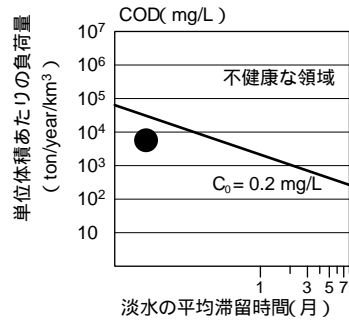
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換 :

【負荷滞留濃度】

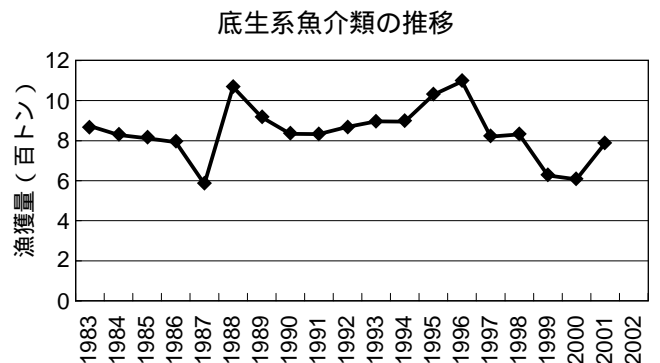


【潮位振幅変化量】

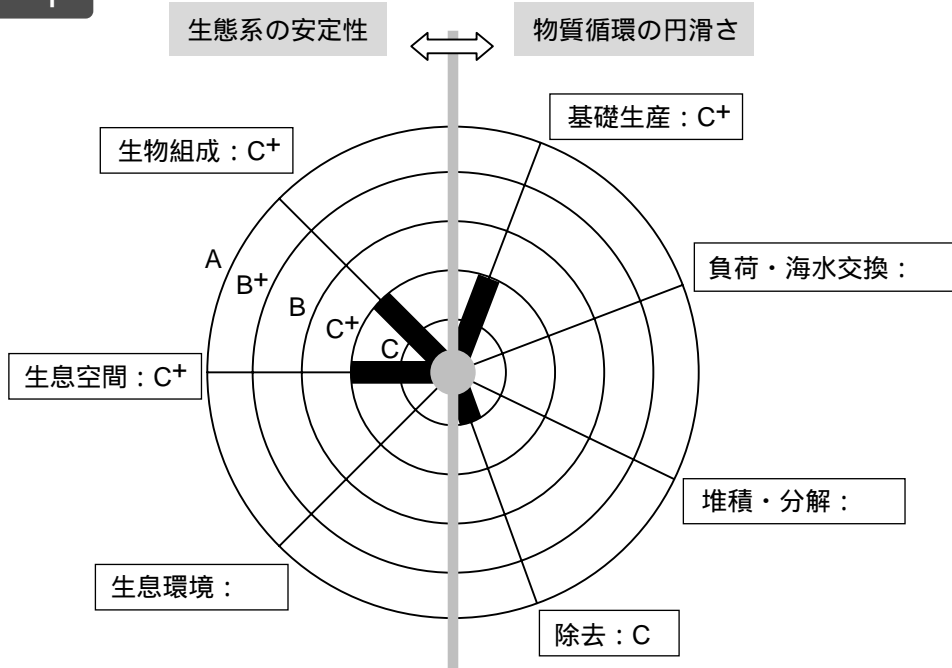
データなし

除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



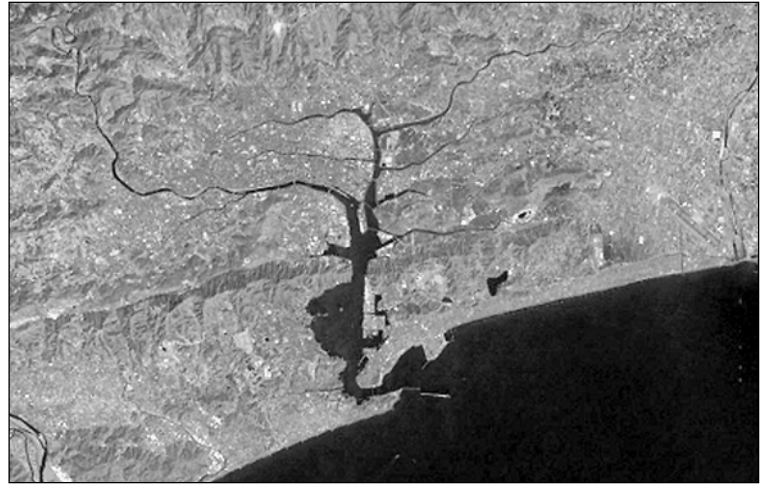
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.58)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.83)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(60)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.4)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(30)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.10)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.52)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

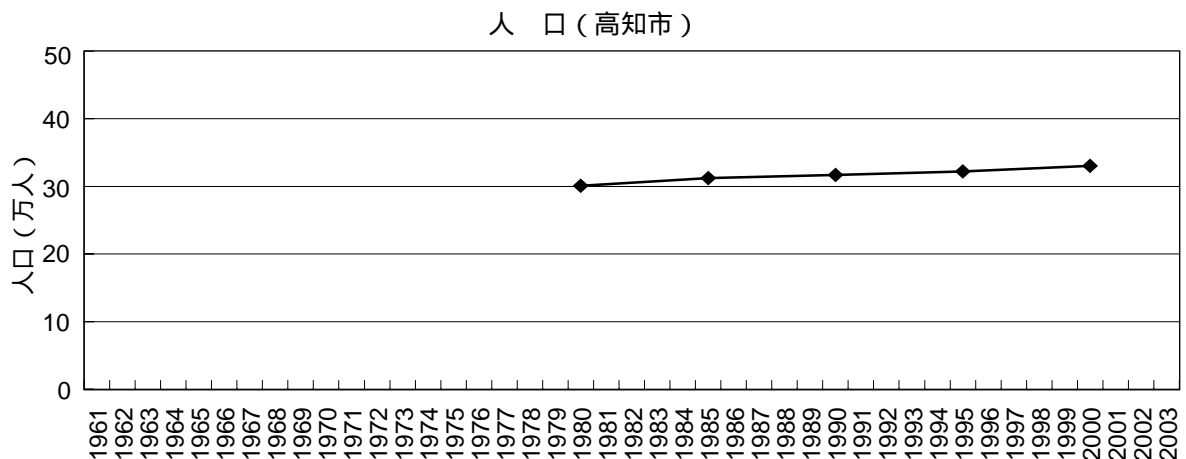
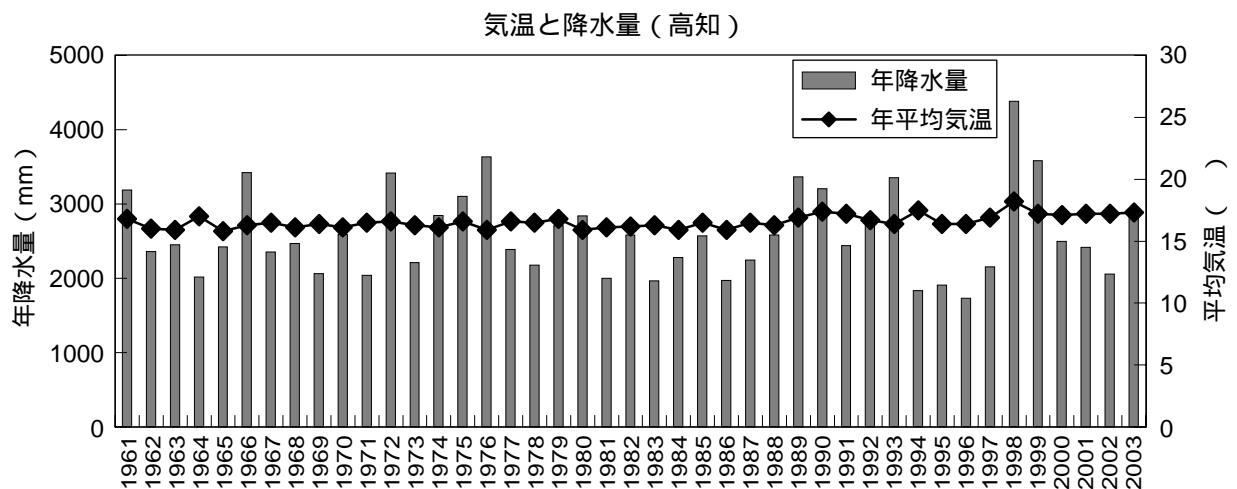
- 面積:7km²
- 湾口幅:0.25km
- 湾内最大水深:22m
- 国分川、舟入川、下田川、久万川、江ノ口川、鏡川、新川川の主要7河川が流入している



歴史的条件・管理的条件

- 20年程前までは、汚染源はパルプ廃液を主とする工場排水だった。現在は汚れの原因の80%以上が家庭排水によるものと考えられている。
- 高知港は阪神地区と南四国を結ぶ海の玄関口として機能している天然の良港
- 湾口部の桂浜、湾奥部の「はりまや橋」が観光スポットとして有名

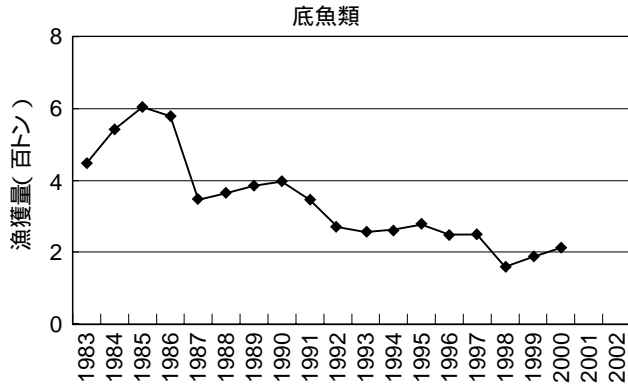
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

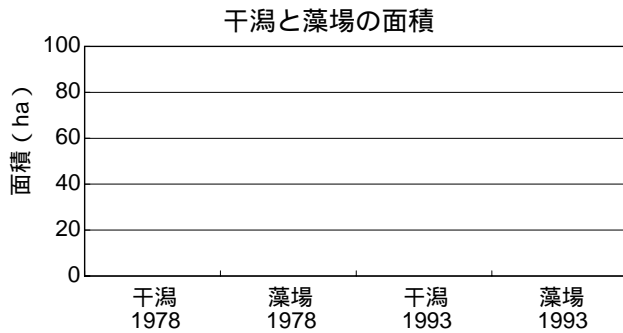


【海岸生物の出現状況比】

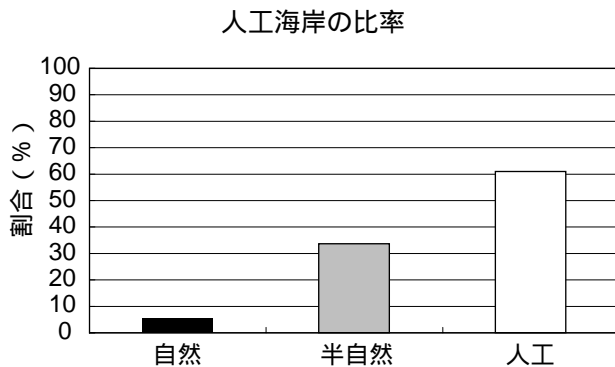
- カメノテ (確認できず)
- ニナの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- カキの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

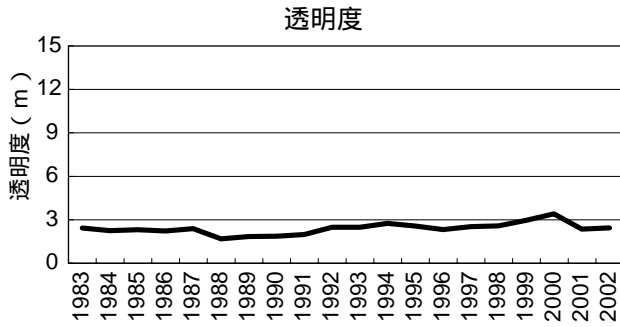
【貧酸素水の出現比】

データなし

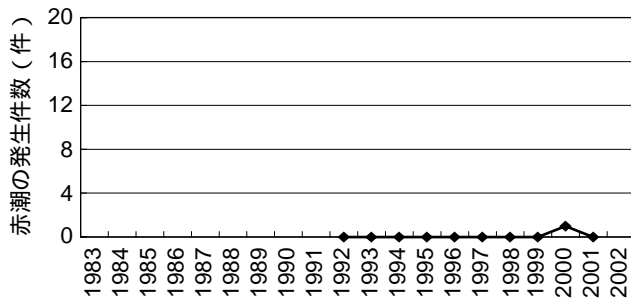
物質循環の円滑さ

基礎生産：C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

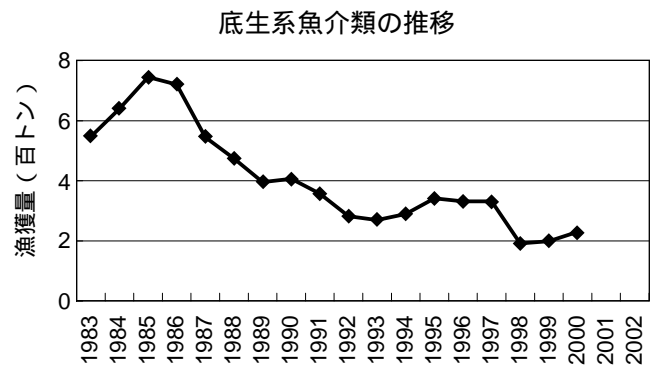
データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

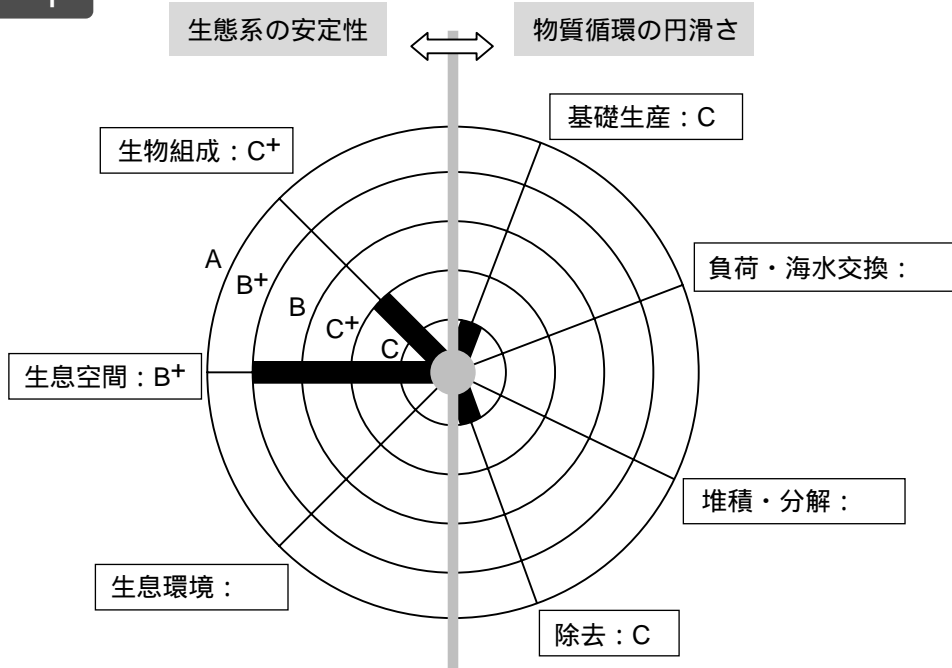


57 浦ノ内湾 高知県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



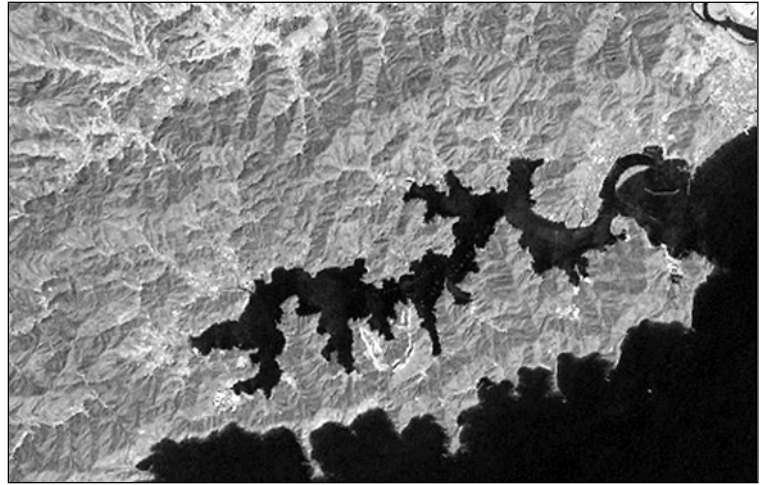
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.13)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.85)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(32)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.09)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(31)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.13)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

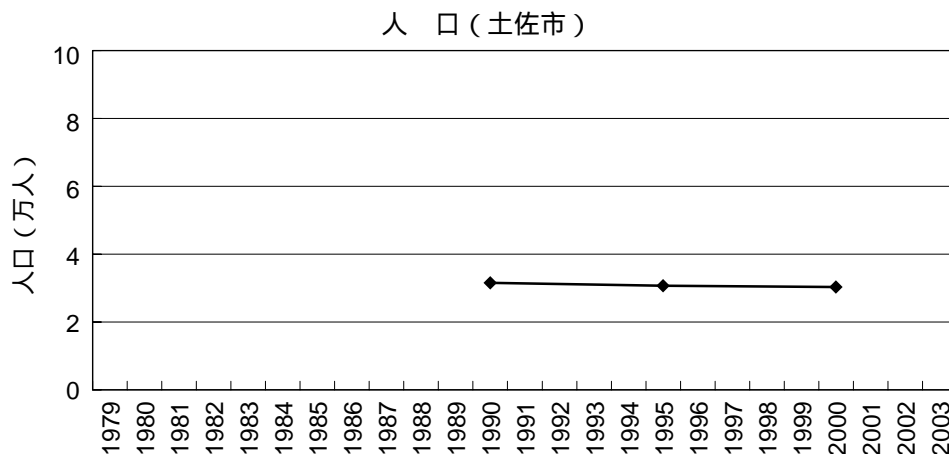
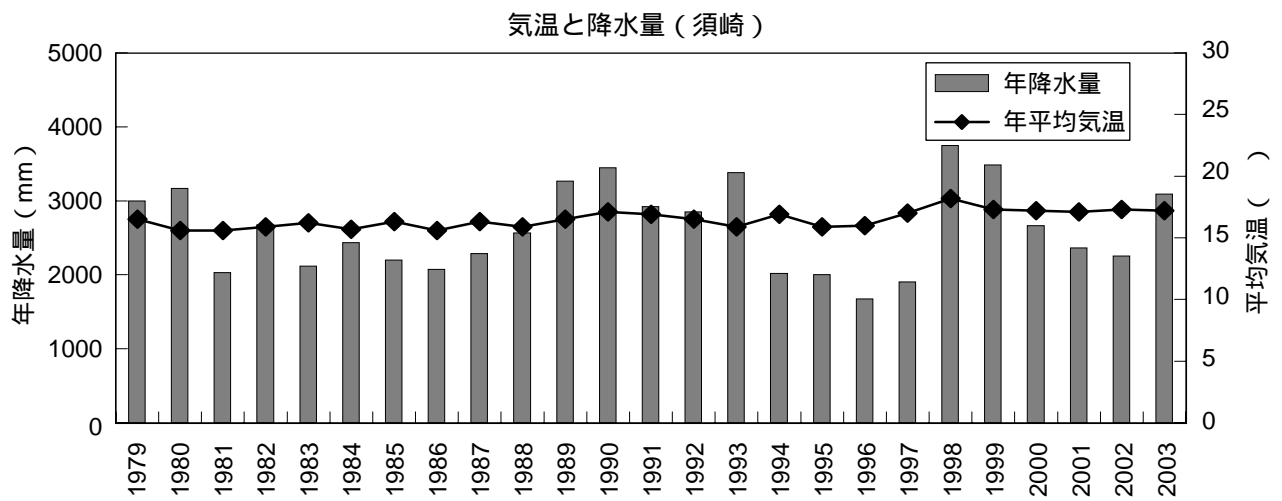
- 面積:12.37km²
- 湾口幅:1.24km
- 湾内最大水深:20m
- 夏季には強固な密度躍層が発達して、表層と底層の海水が混ざりにくくなる



歴史的条件・管理的条件

- 湾内はハマチ、真珠などの養殖場として利用されている
- かつお節など水産加工品の特産地となっている
- 我が国の貝類養殖に大きな被害を及ぼしているヘテロカブサ赤潮が世界で初めて確認された湾

気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

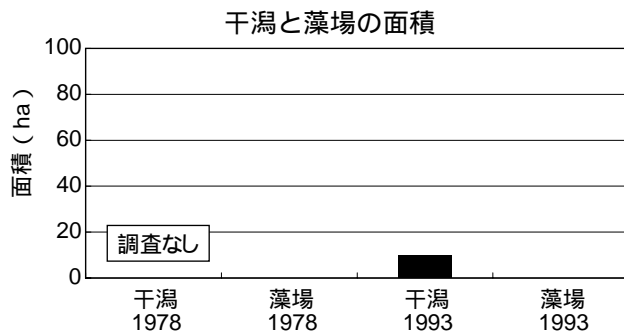


【海岸生物の出現状況比】

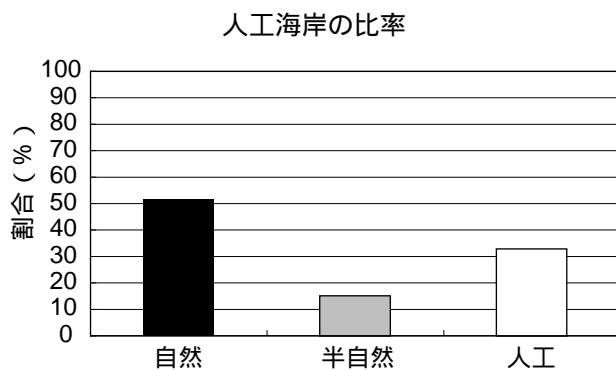
- カメノテ (確認できず)
- ニナの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- カキの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

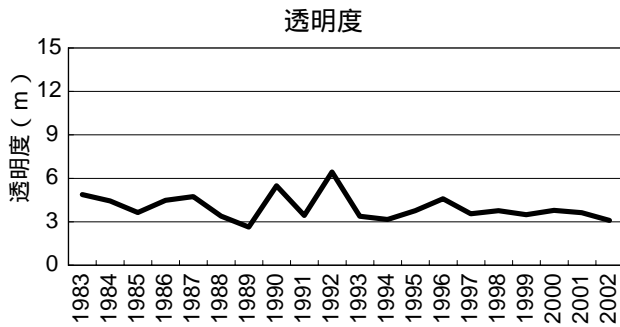
【貧酸素水の出現比】

データなし

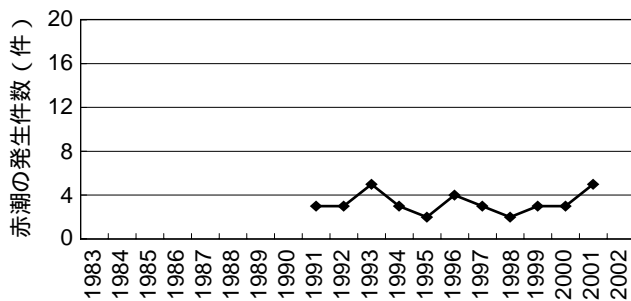
物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

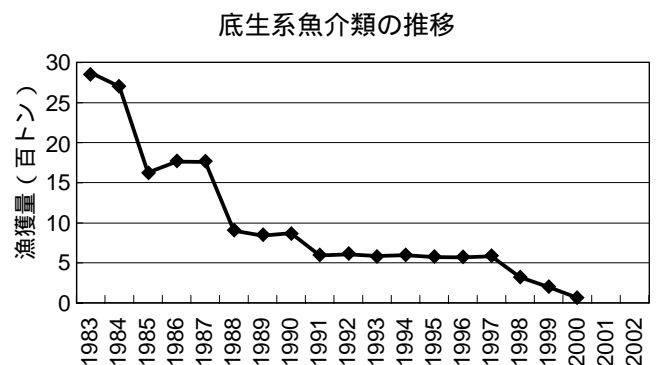
データなし

【潮位振幅変化量】

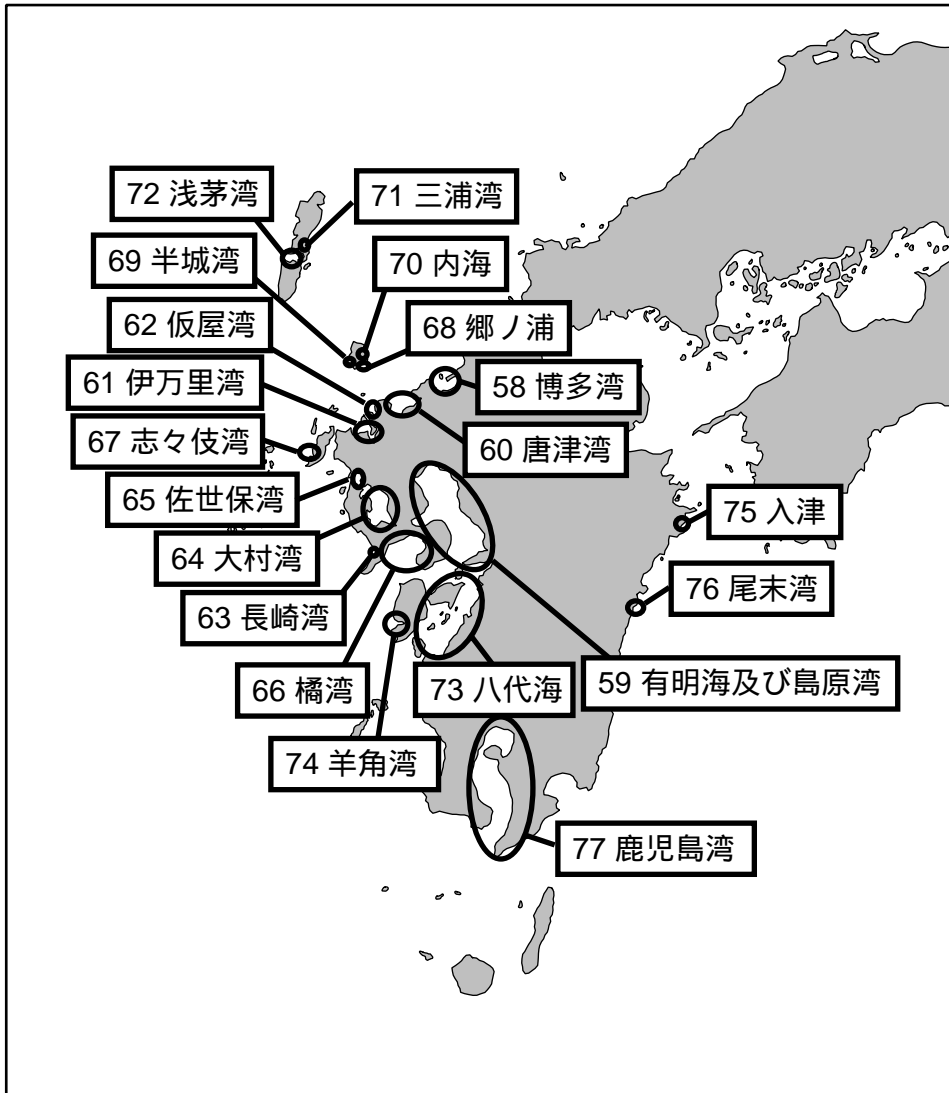
データなし

除去：C

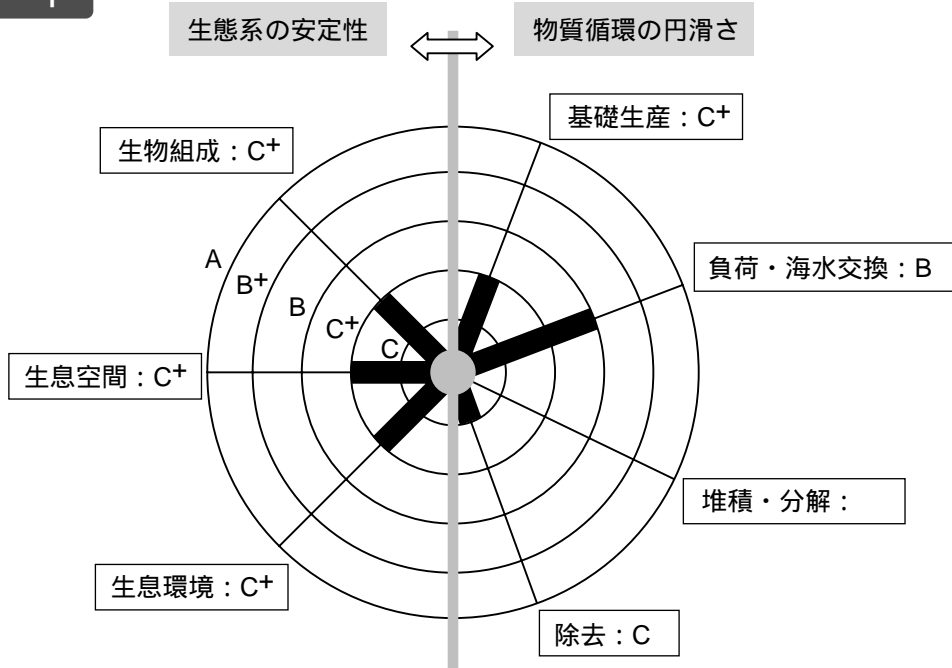
【底生魚介類の漁獲量比】



九州



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	C+	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.68)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.88) S=(0.99)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(52)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(5.0)	A B C	C+	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.25) 最近は(横這い)傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(5) 最近は(横這い)傾向	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.47) Cn=(0.19) Cp=(0.08)	A B C	B
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.027)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(0.5未満)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.23)	A B C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

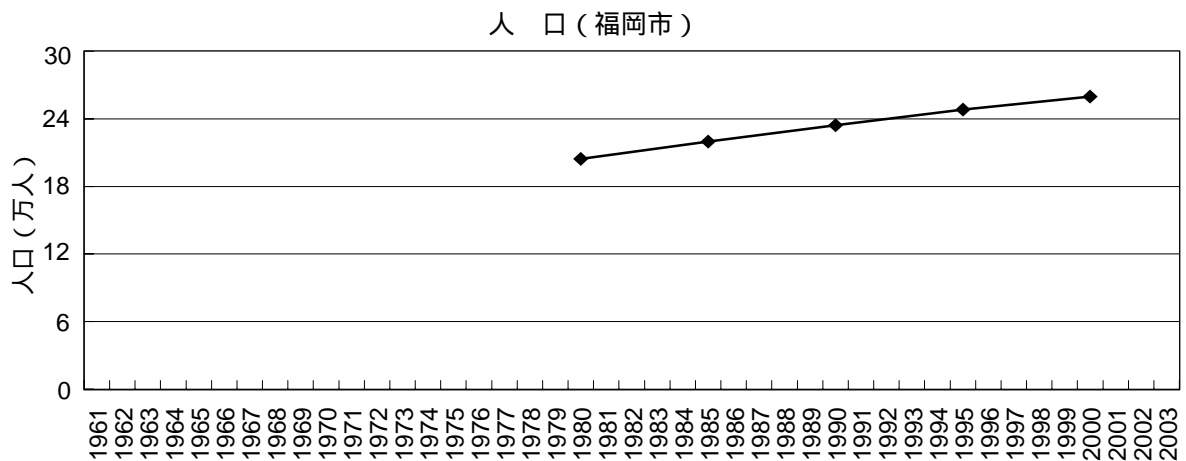
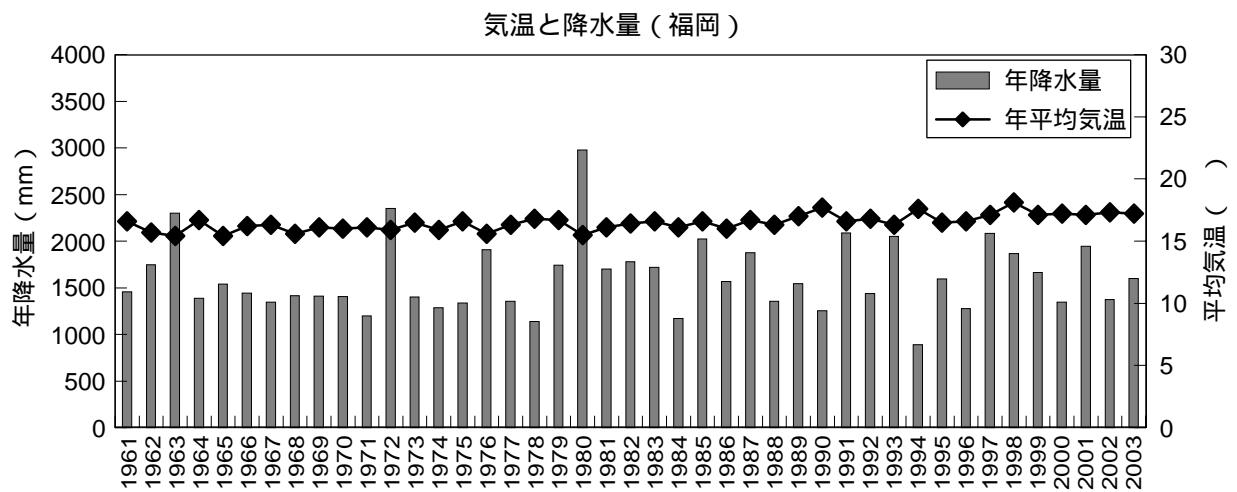
- 面積:134.2km²
- 湾口幅:7.7km
- 湾内最大水深:23m
- 背後に福岡市という大都市を抱えており、陸域からの流入負荷は大きい



歴史的条件・管理的条件

- 古くから大陸文化の受入口としての国際港の機能を果たしてきた
- 博多湾水質保全計画及び博多湾特定水域高度処理基本計画により水質改善が図られている

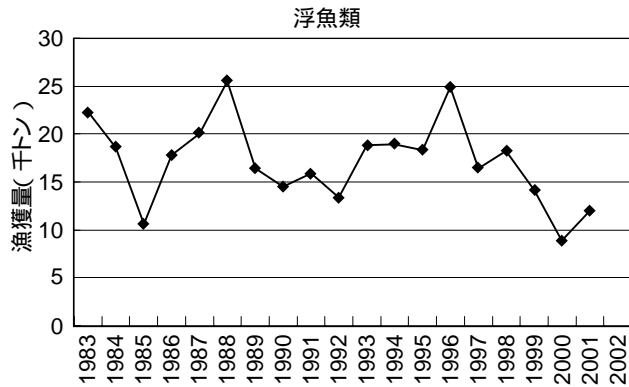
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

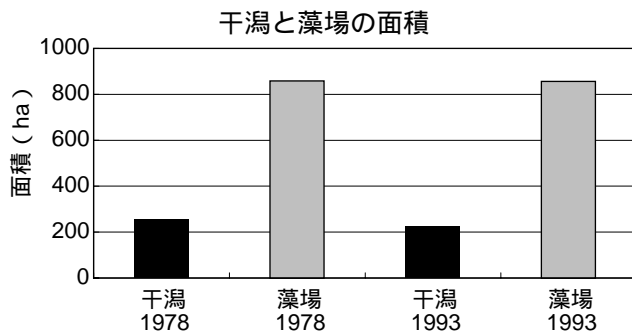


【海岸生物の出現状況比】

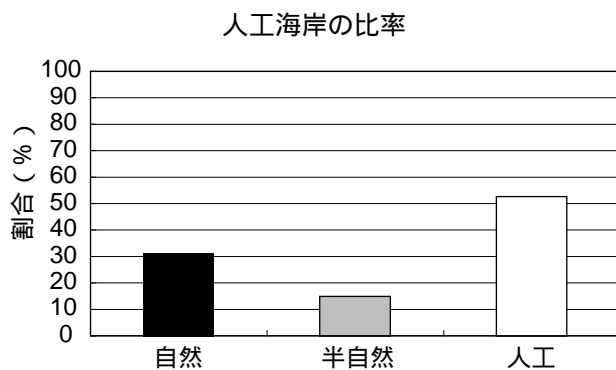
- カメノテ (確認)
- シギ・チドリの仲間 (確認)
- ニナの仲間 (確認)
- アサリ・ハマグリ仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- ハゼの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

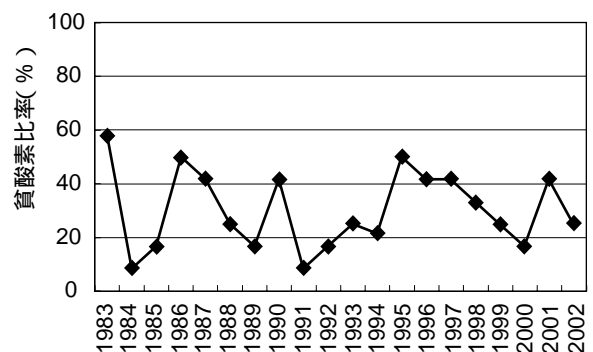


生息環境：C⁺

【有害物質分析値の比】

1985年に鉛が高い地点あり

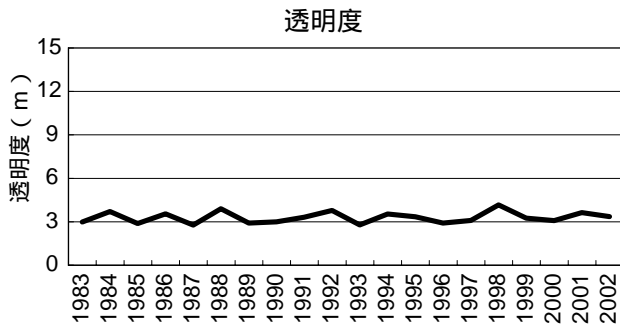
【貧酸素水の出現比】



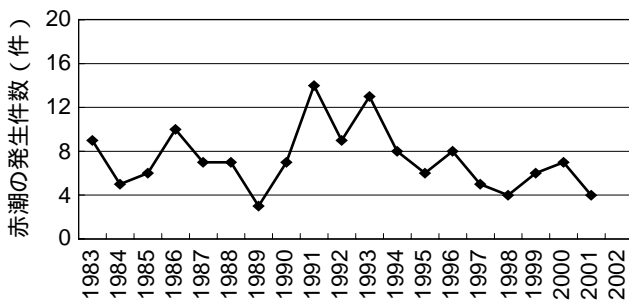
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

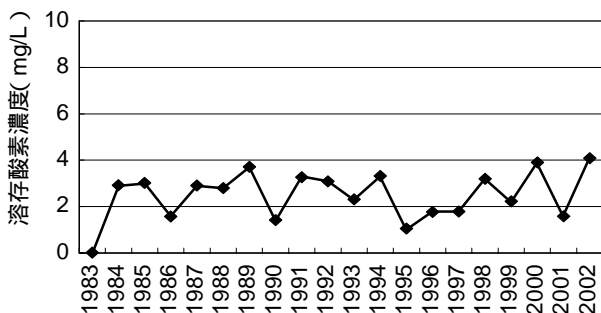


堆積・分解 :

【底質環境】

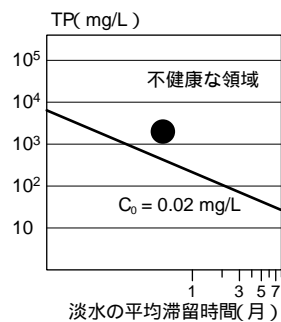
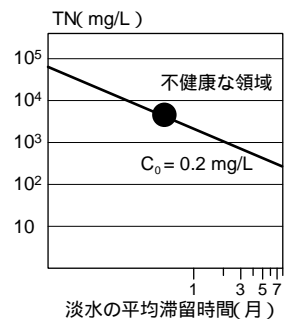
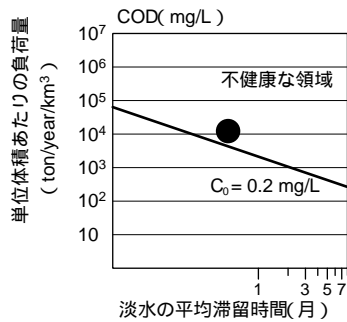
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

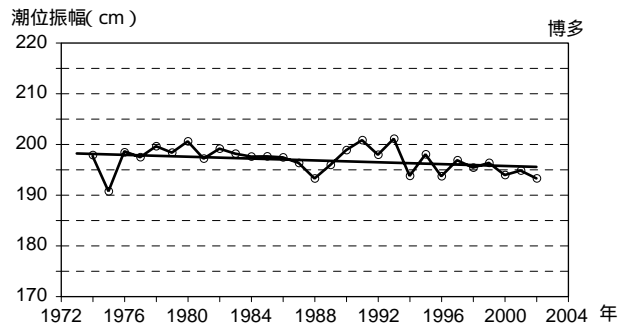


負荷・海水交換 : B

【負荷滞留濃度】

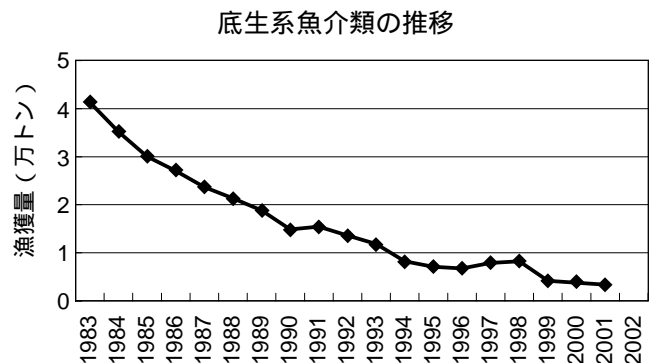


【潮位振幅変化量】

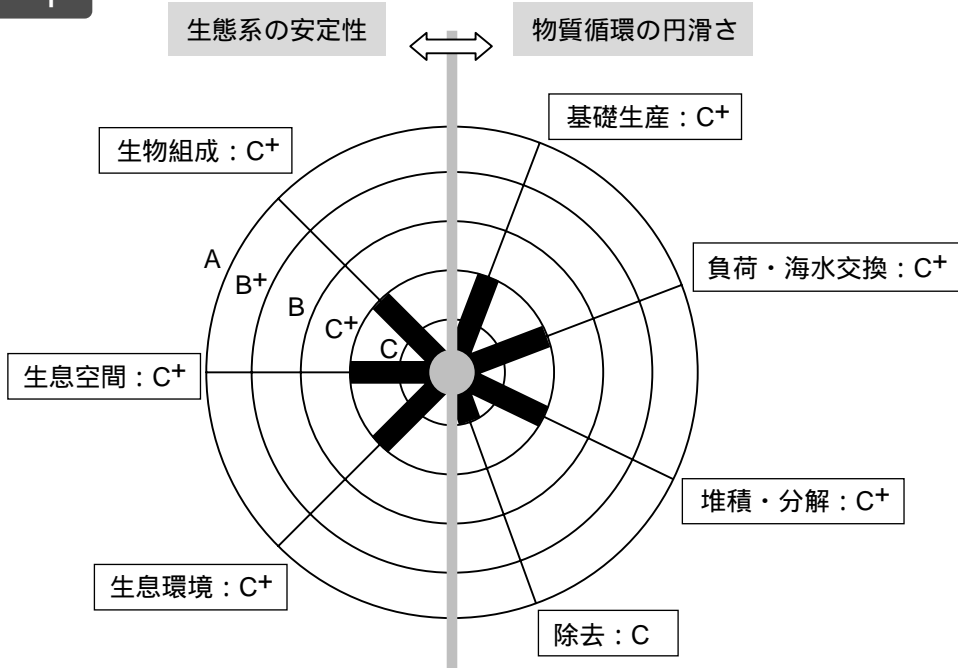


除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.19)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.66)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.93) S=(1)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(53)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(1.1)	A B C	C+	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0) 最近は(減少)傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(4) 最近は(横這い)傾向	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.16) Cn=(0.11) Cp=(0.01)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.16)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(1.1)	A B C	C+
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(2.0)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.51)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:1700km²
- 湾口幅:4.5km
- 湾内最大水深:164.6m
- 多くの河川が流入する
- 広大な干潟が存在する

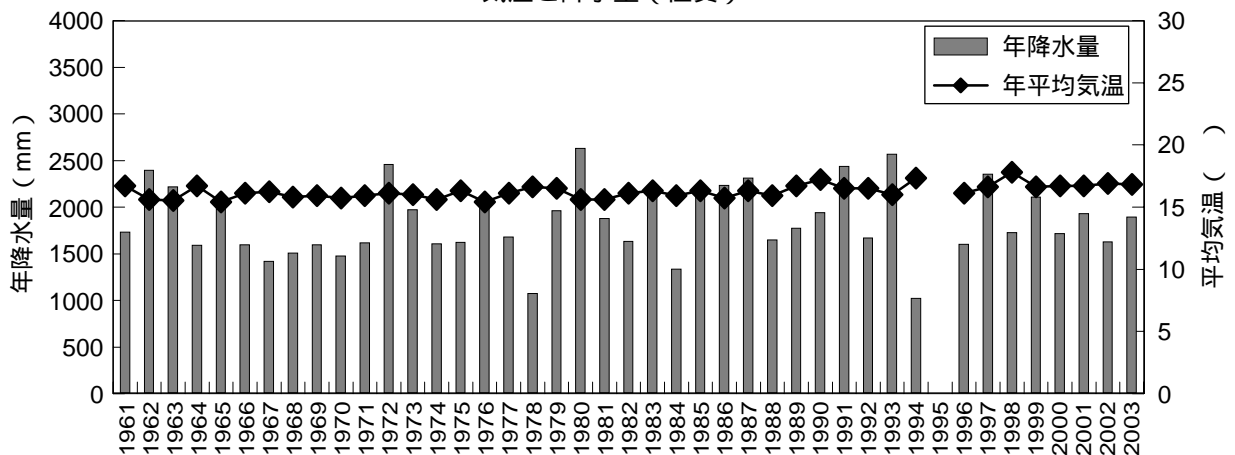


歴史的条件・管理的条件

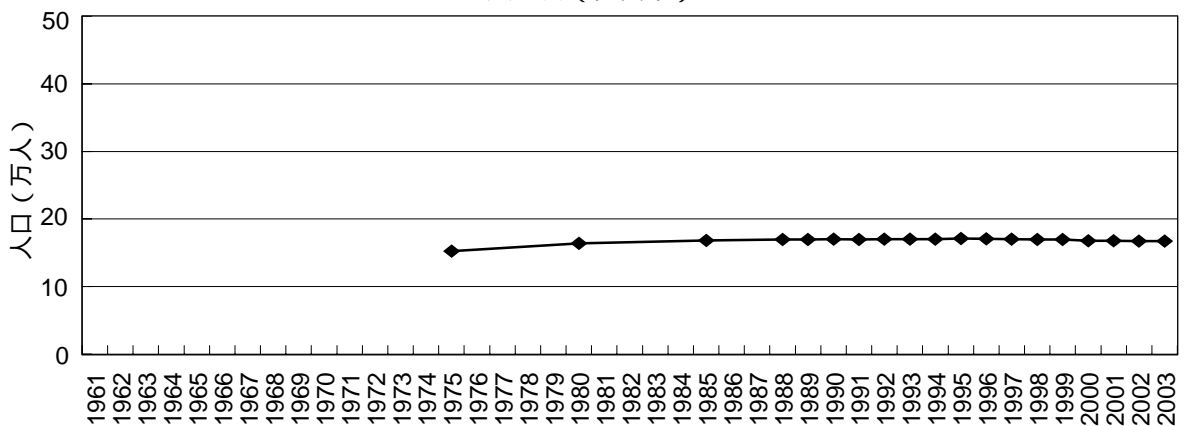
- ノリの養殖が盛んで生産量は日本一
- 背後には日本有数の穀倉地帯が広がる
- 近代では三池炭鉱等の石炭の採掘が産業としてあった

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（佐賀）



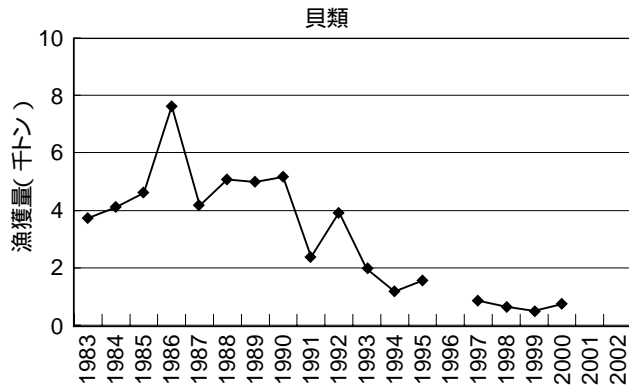
人口（佐賀市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

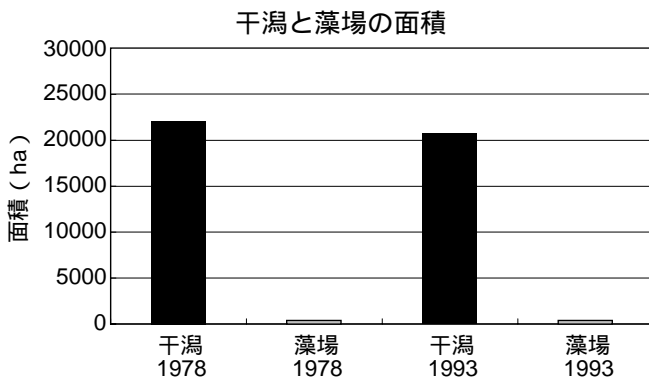


【海岸生物の出現状況比】

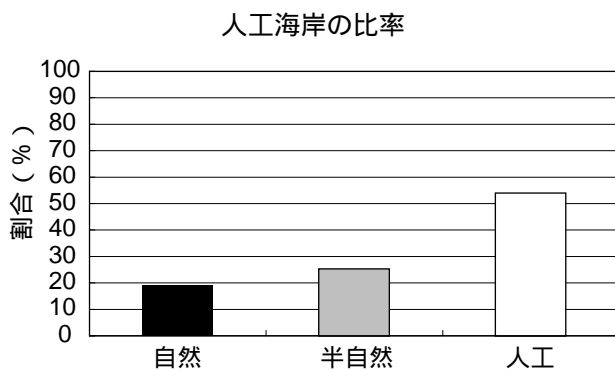
- アサリ・ハマグリ仲間 (確認できず)
- スナガニ仲間 (確認)
- シオマネキ仲間 (確認できず)
- ムツゴロウ・トビハゼ仲間 (確認)
- シギ・チドリ仲間 (確認)
- シギ・チドリ以外の鳥類 (確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

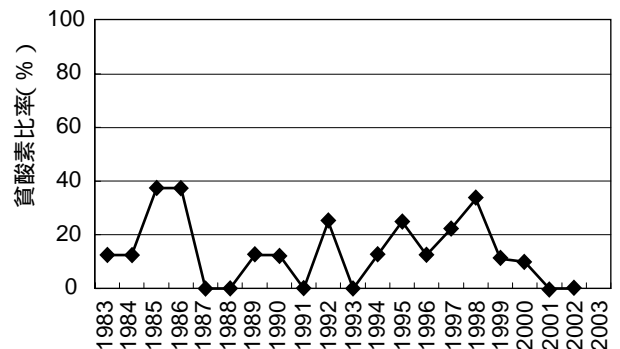


生息環境：C⁺

【有害物質分析値の比】

鉛・砒素・総水銀(1985)、ダイオキシン(水質)(2001~2002)、ダイオキシン(底質)(2000~2002)で高い地点あり

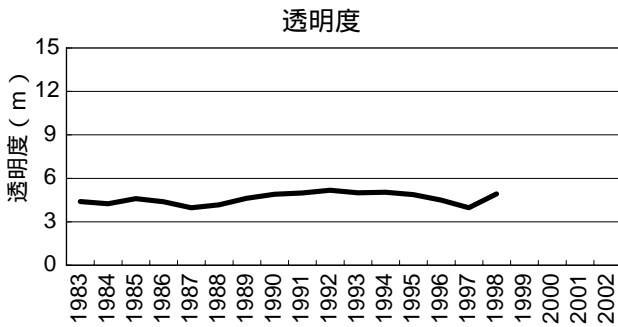
【貧酸素水の出現比】



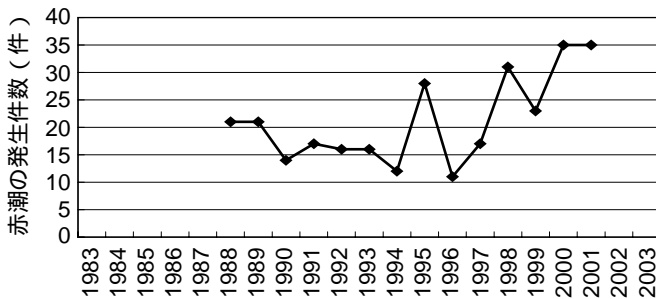
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】

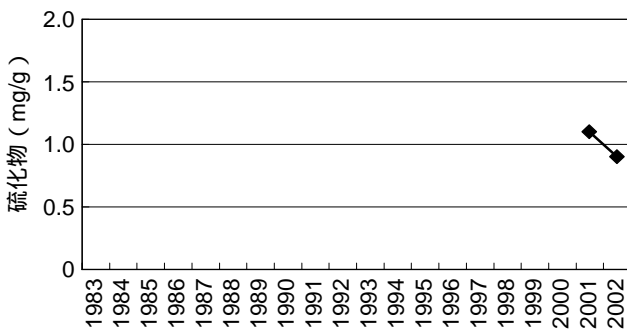


【赤潮の発生日数比】

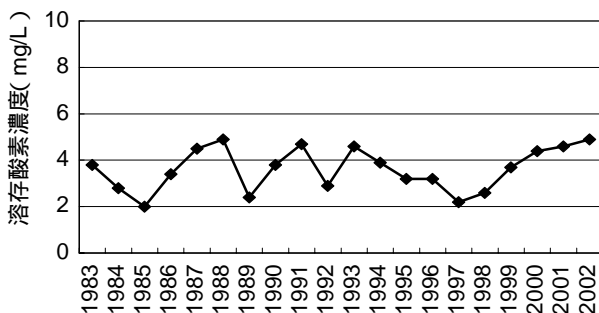


堆積・分解 : C⁺

【底質環境】

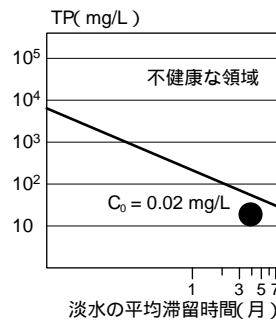
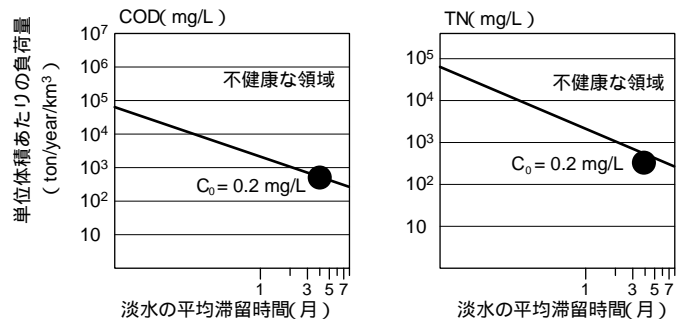


【底層の最低溶存酸素濃度】

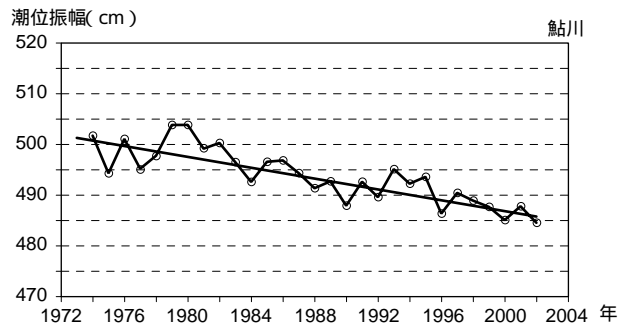


負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】

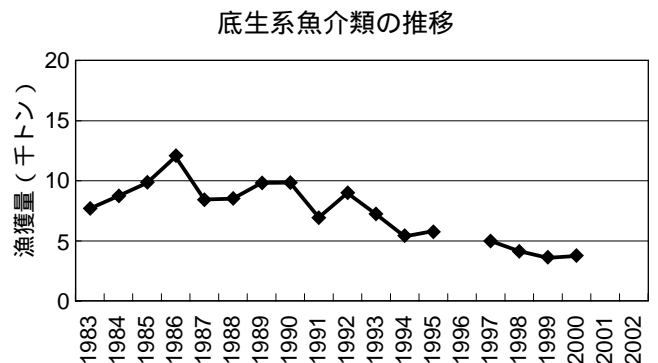


【潮位振幅変化量】

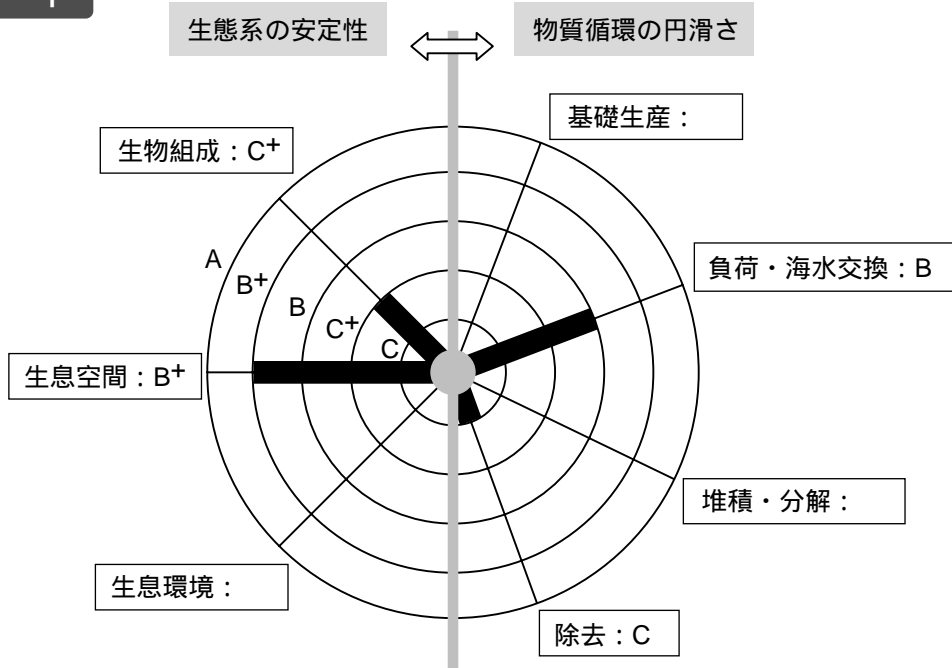


除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



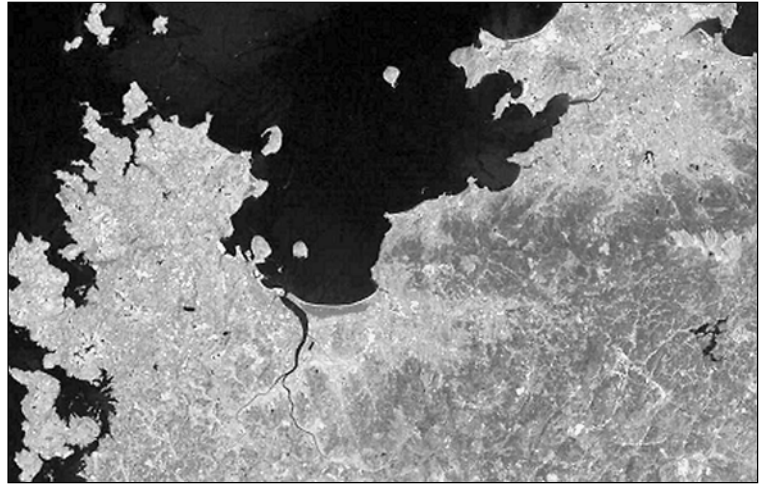
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.28)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.97) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(30)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.01)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.26)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.32) Cn=(0.12) Cp=(0.03)	A B C	B
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.027)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.47)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

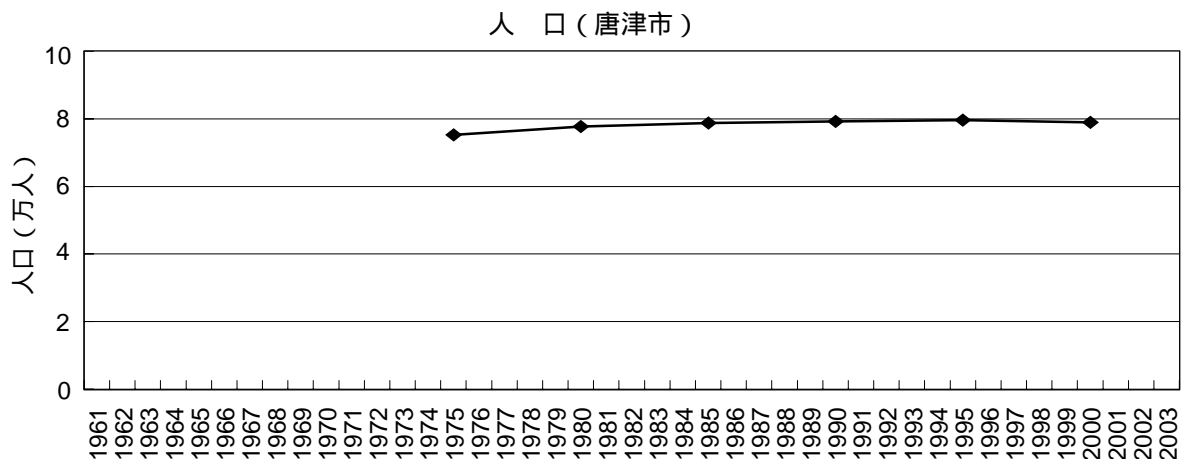
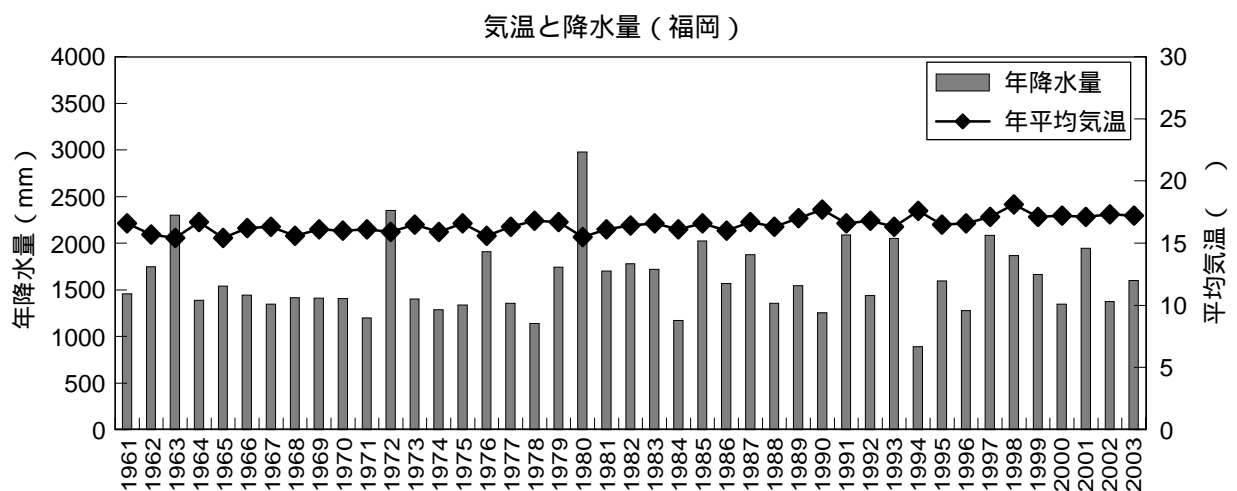
- 面積:150km²
- 湾口幅:10.7km
- 湾内最大水深:32m
- 北部を日本海側に開く
- 背後に唐津市を有し、松浦川が流入する



歴史的条件・管理的条件

- 古くから朝鮮半島や大陸との交易で栄えてきた
- 現在は電力や石油関連企業が立地している
- クルマエビやガザミの放流が行われている
- 海洋レクリエーションの拠点となっている

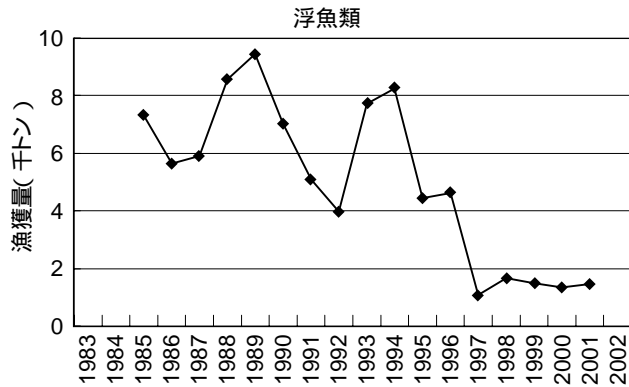
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

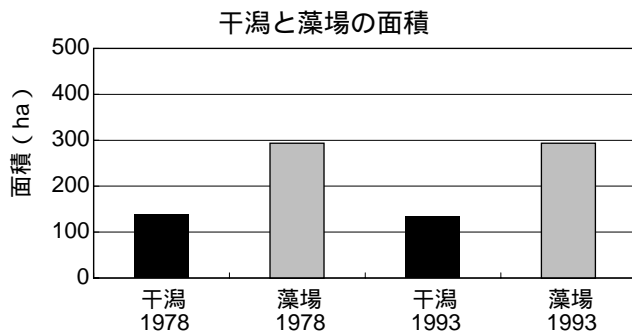


【海岸生物の出現状況比】

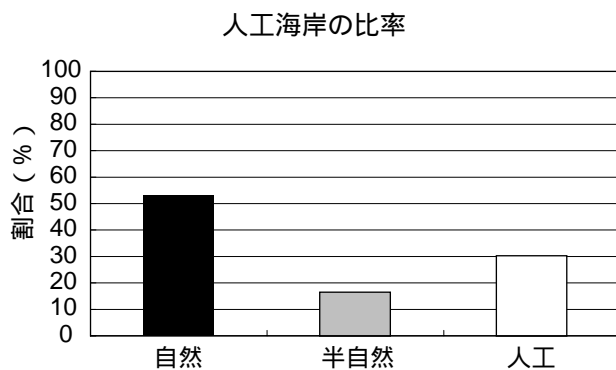
- アサリ・ハマグリ仲間 (確認)
- カメノテ (確認)
- カブトガニ (確認)
- スナガニ仲間 (確認)
- シギ・チドリ仲間 (確認)
- シギ・チドリ以外の鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

【貧酸素水の出現比】

データなし

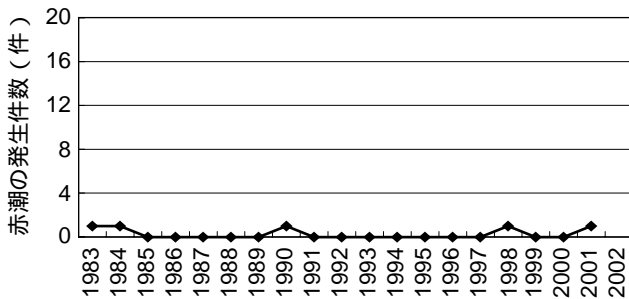
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

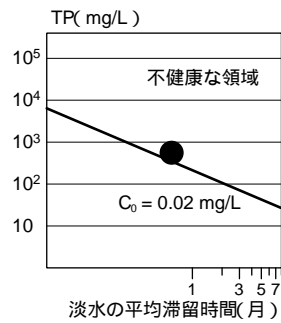
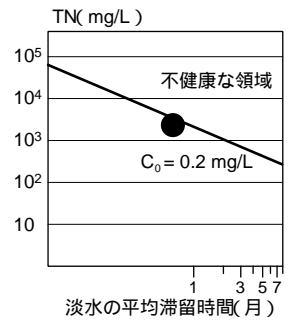
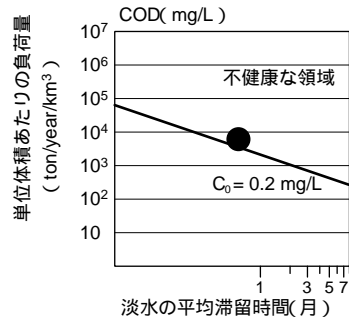
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

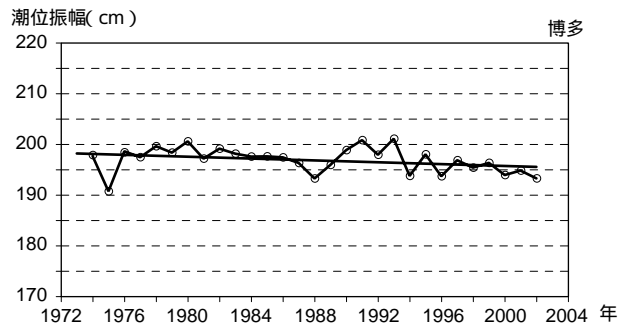
データなし

負荷・海水交換：B

【負荷滞留濃度】

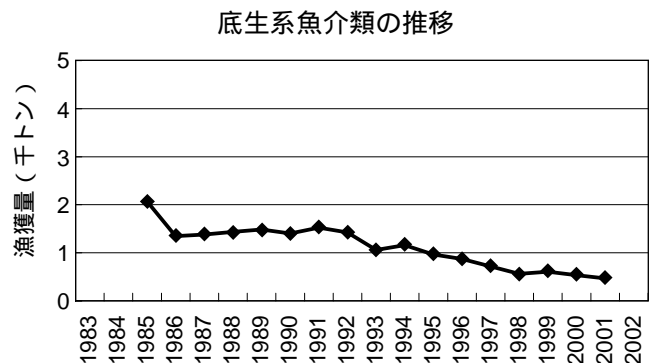


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

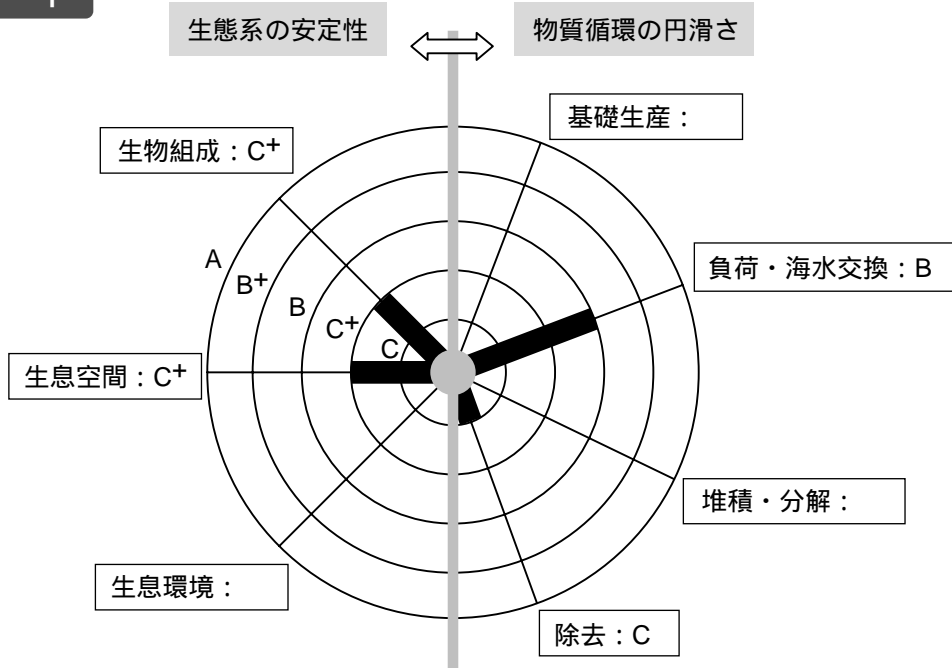


61 伊万里湾 佐賀県・長崎県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



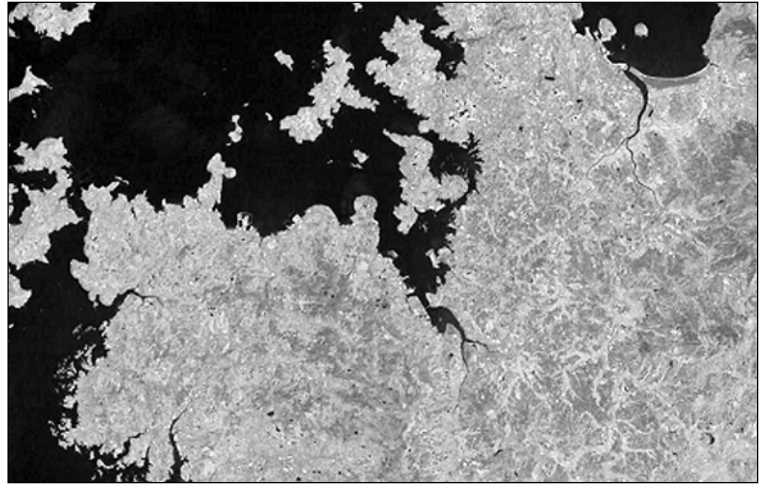
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.32)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.66)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.99)	A B C	C+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(65)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.8)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.84)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.31) Cn=(0.14) Cp=(0.03)	A B C	B
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.027)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.73)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

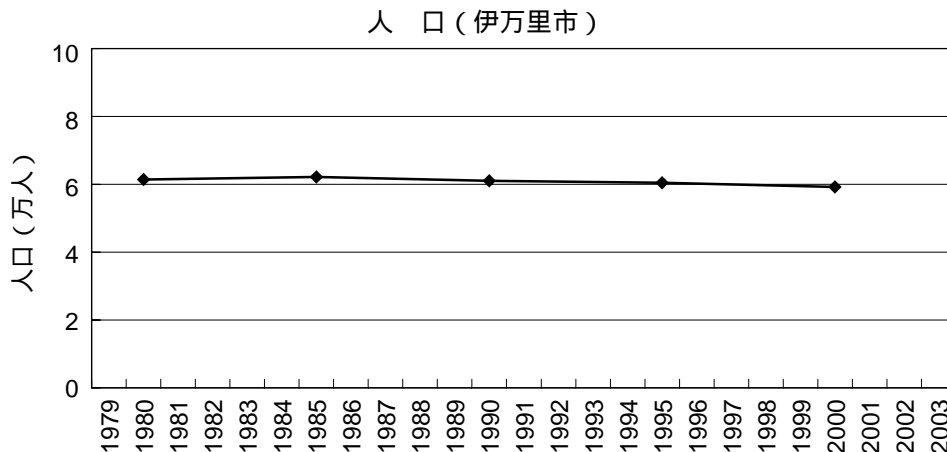
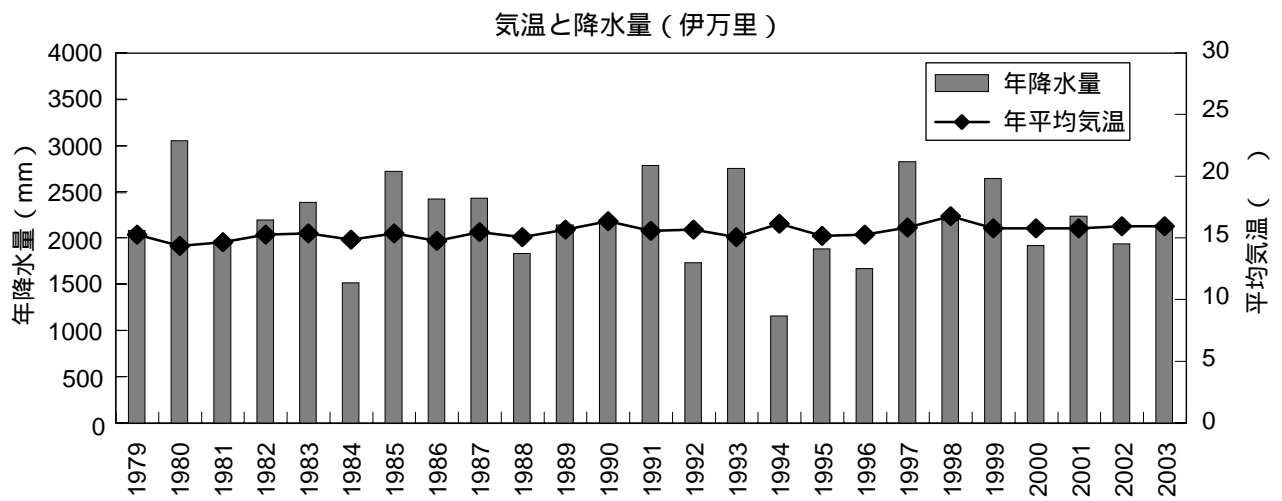
- 面積:120km²
- 湾口幅:4.2km
- 湾内最大水深:56m
- 湾内には大小多数の島々が点在



歴史的条件・管理的条件

- マダイ、ハマチ、真珠、クルマエビ等の養殖が盛ん
- 古くは石炭の輸出港として、近年は工業港として栄えている

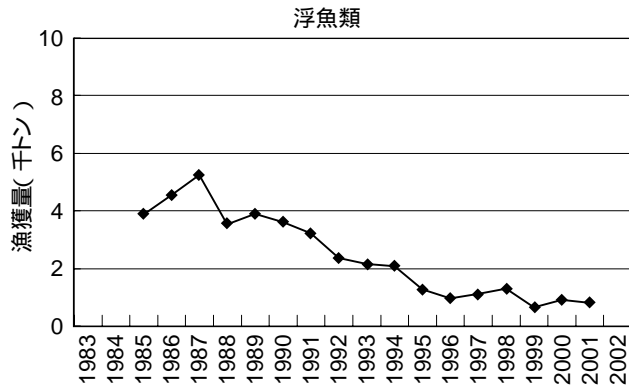
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

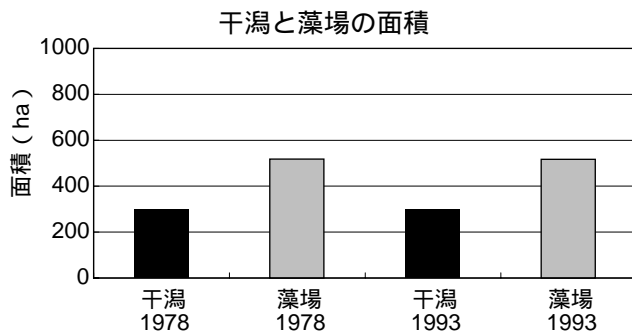


【海岸生物の出現状況比】

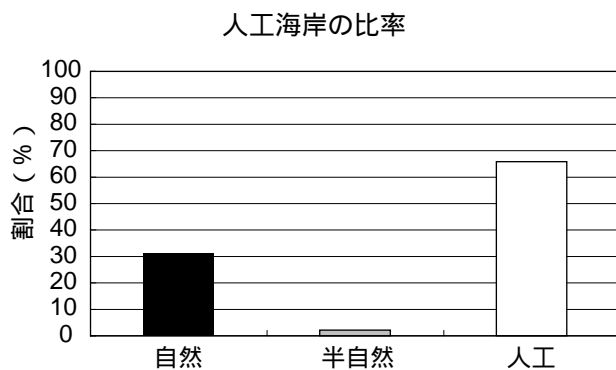
- アサリ・ハマグリ仲間 (確認)
- カメノテ (確認できず)
- カブトガニ (確認)
- スナガニ仲間 (確認)
- シギ・チドリ仲間 (確認できず)
- シギ・チドリ以外の鳥類 (確認)

生息空間：C⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

【貧酸素水の出現比】

データなし

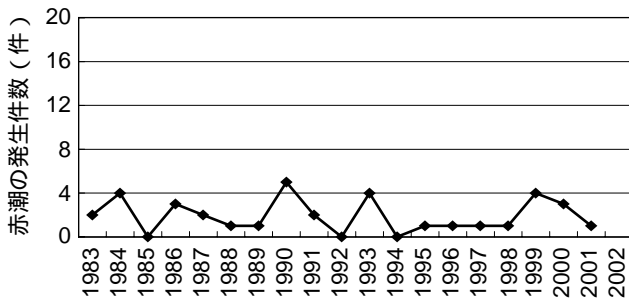
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

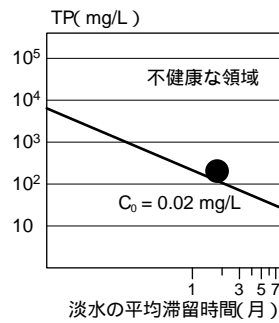
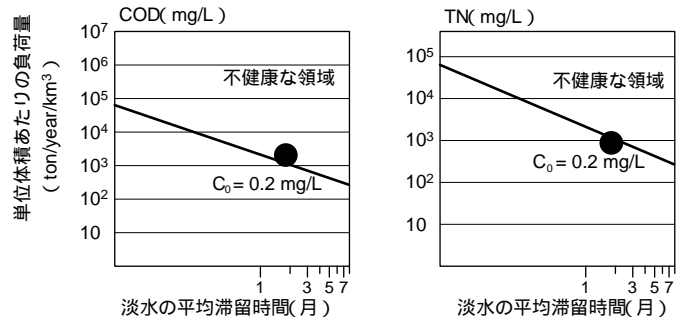
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

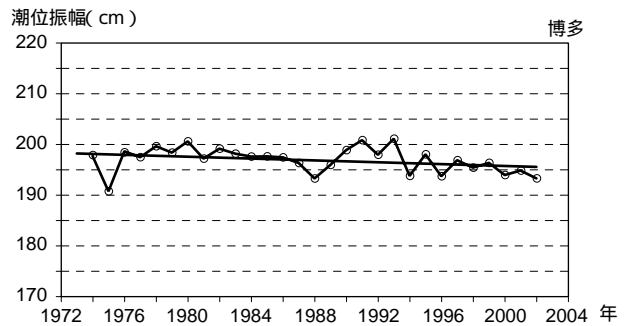
データなし

負荷・海水交換：B

【負荷滞留濃度】

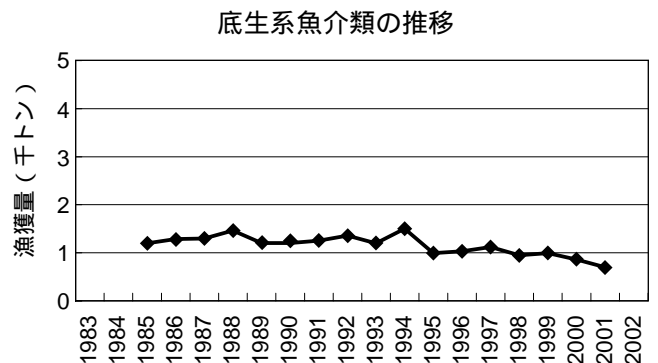


【潮位振幅変化量】



除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

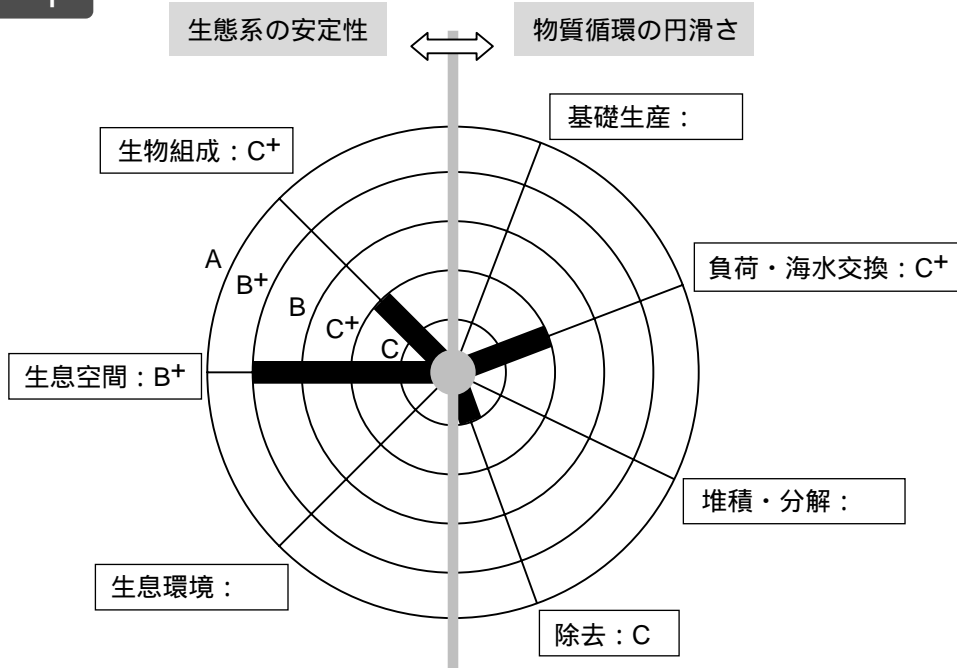


62 仮屋湾 佐賀県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



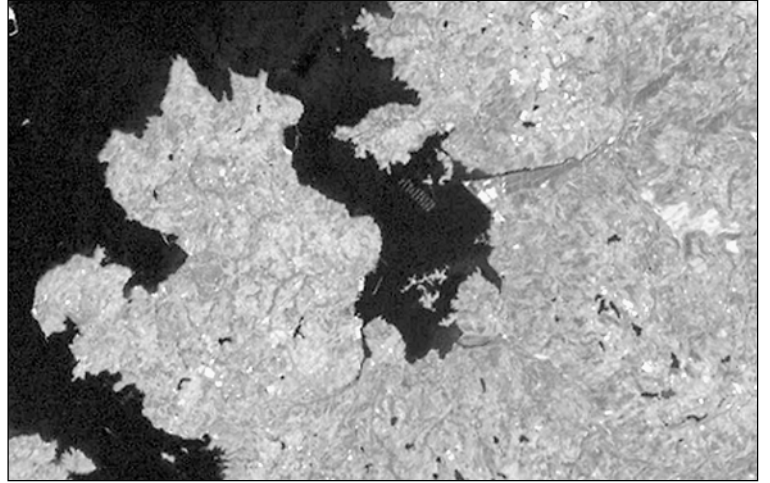
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.24)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.66)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(31)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.73)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(3.39) Cn=(1.59) Cp=(0.35)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.027)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.75)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

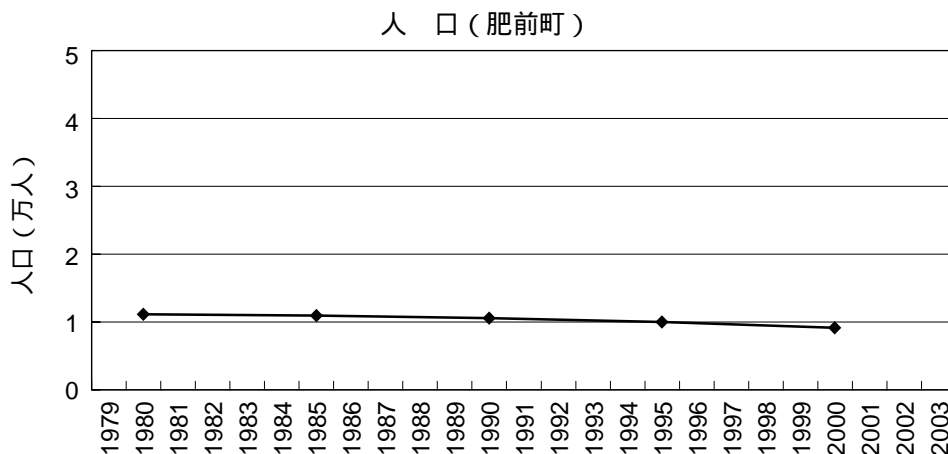
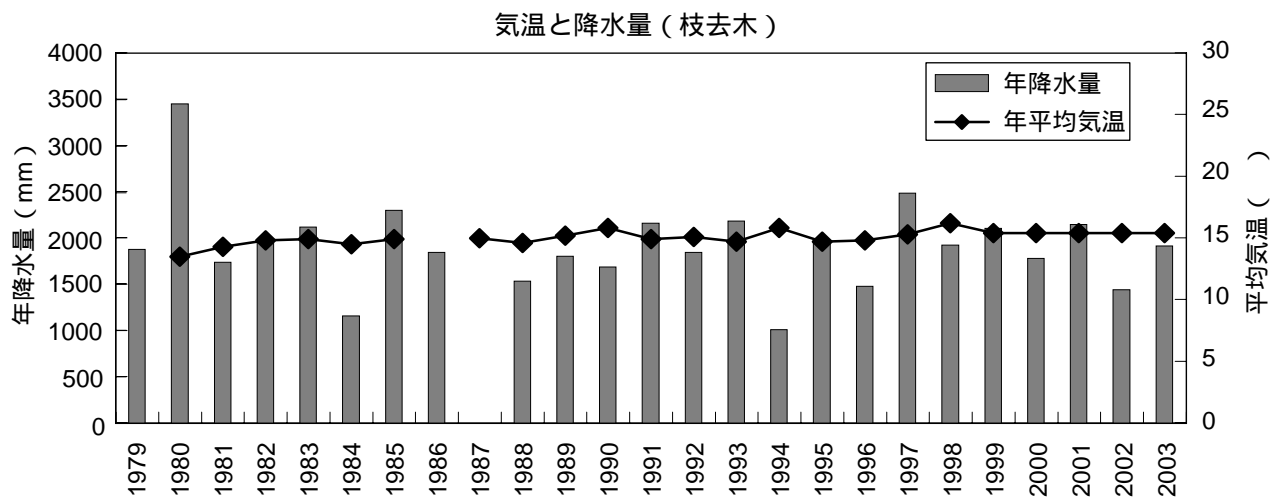
- 面積:6.3km²
- 湾口幅:0.5km
- 湾内最大水深:25m
- 有浦川が主要な河川として流入



歴史的条件・管理的条件

- 主な産業は農業、タバコや柑橘の栽培も盛ん
- マダイ養殖が盛んで、県内最大の養殖基地

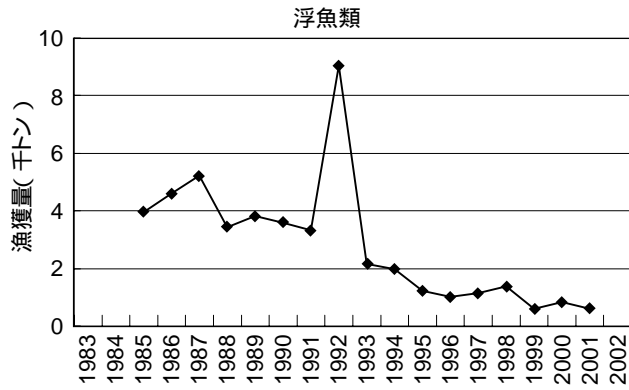
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

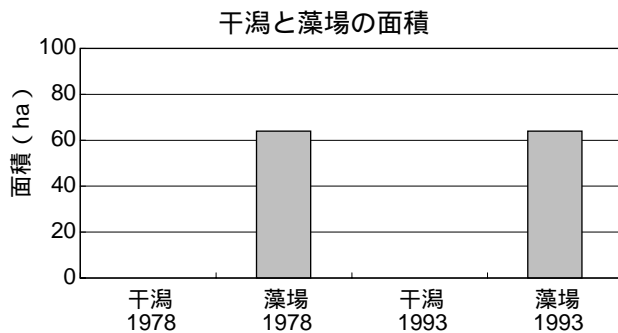


【海岸生物の出現状況比】

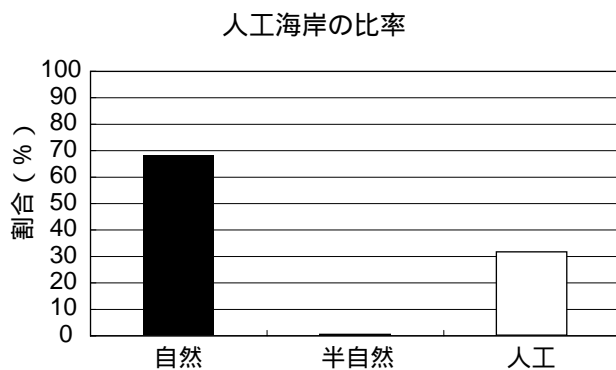
- ニシキウズガイ、リュウテンサザエの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- カメノテ(確認できず)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

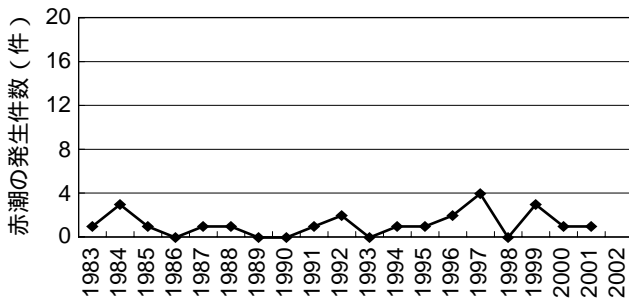
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

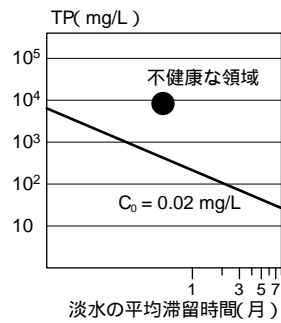
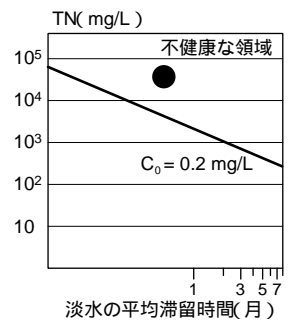
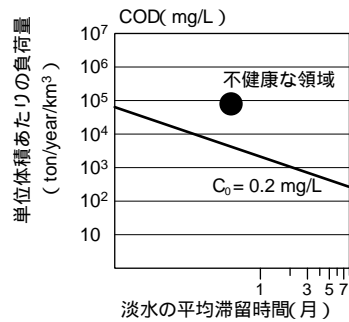
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

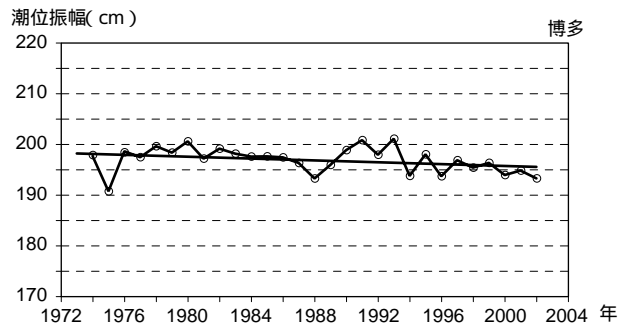
データなし

負荷・海水交換：C⁺

【負荷滞留濃度】

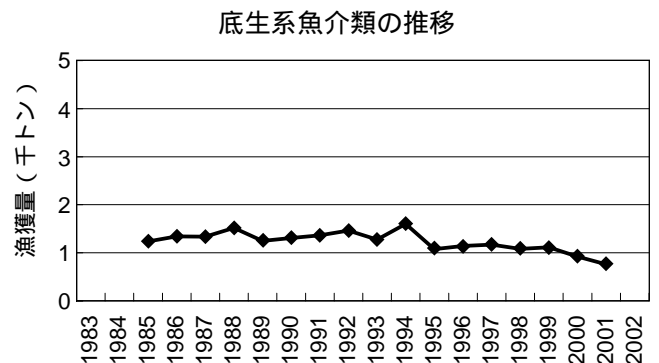


【潮位振幅変化量】

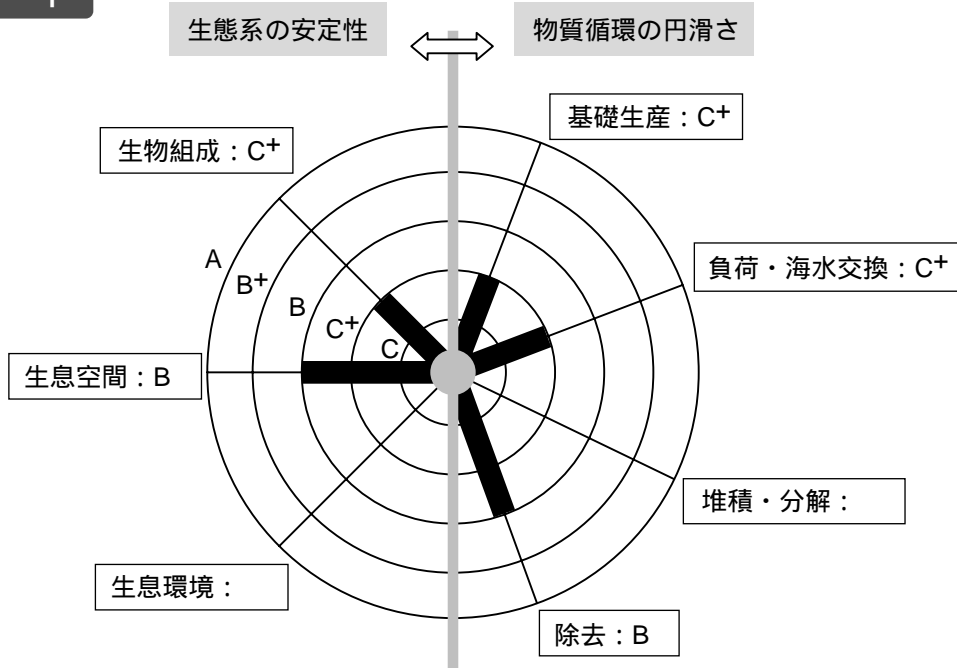


除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



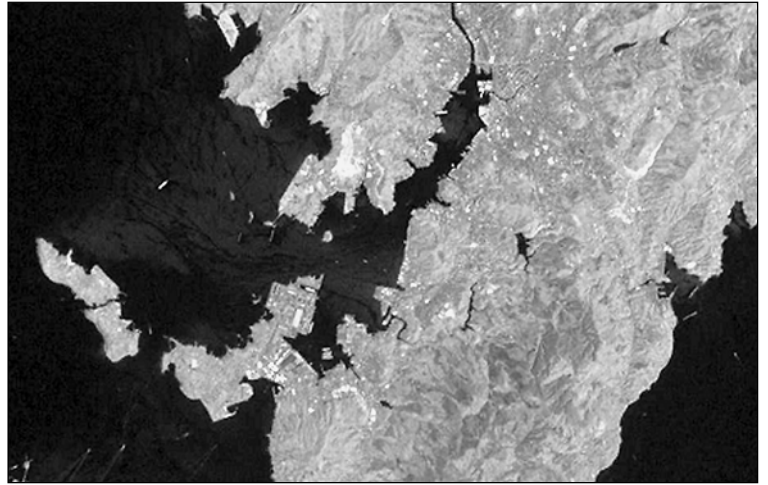
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.55)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.5) S=(1)	A B C	B
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(45)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.15)	A B C	C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(25)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.20)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.29) Cn=(0.12) Cp=(0.03)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(-0.06)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.83) 最近は(減少)傾向	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:10.79km²
- 湾口幅:0.45km
- 湾内最大水深:45m
- 東部を五島灘に開いた湾

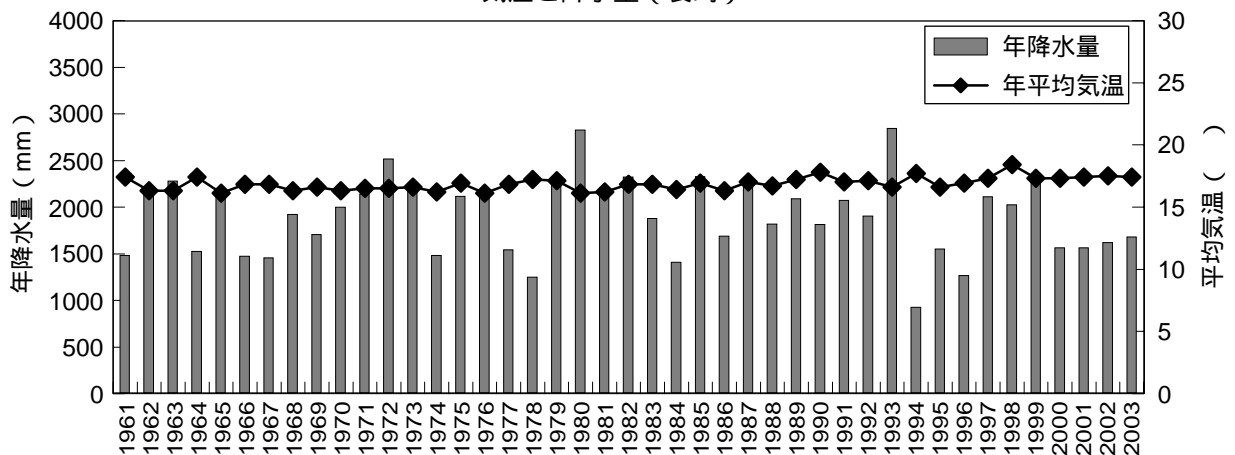


歴史的条件・管理的条件

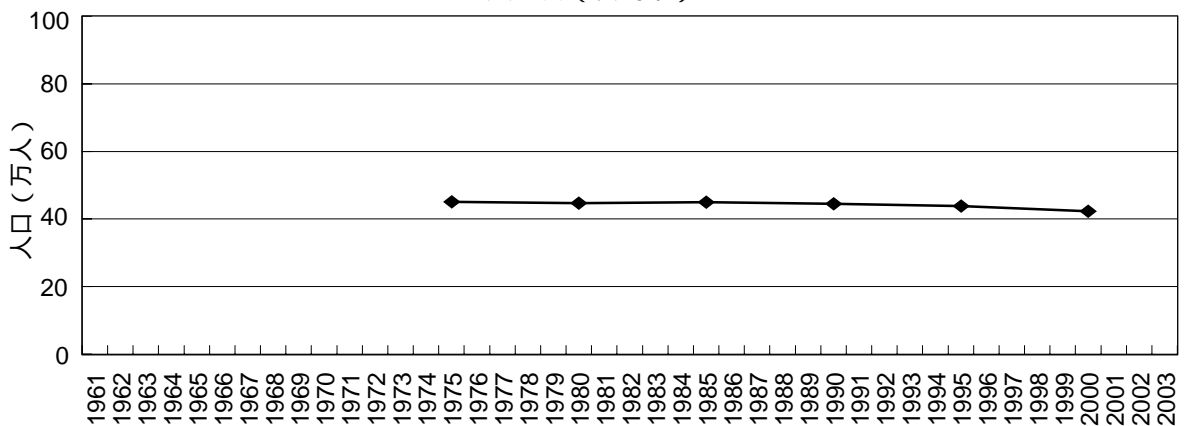
- 湾奥は重要港湾に指定されている
- 江戸時代の鎖国下において唯一の海外貿易が行われた
- 長崎市は被爆都市として平和アピールを推進している都市

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（長崎）



人口（長崎市）

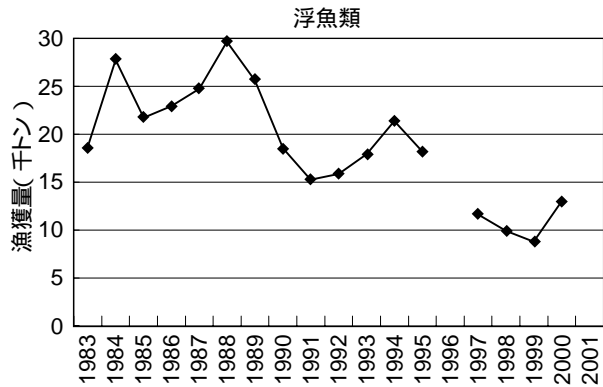


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



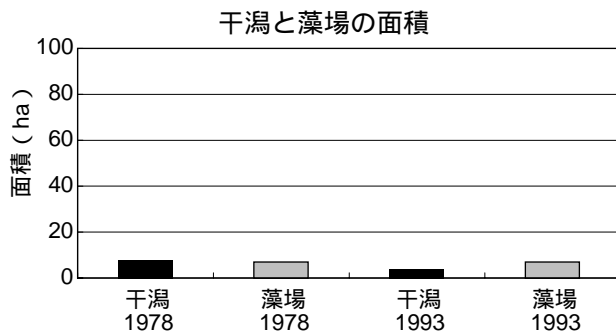
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- カメノテ (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

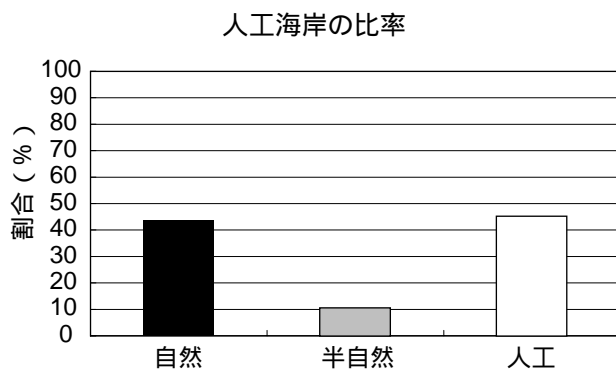
【有害物質分析値の比】



基準値以内

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】

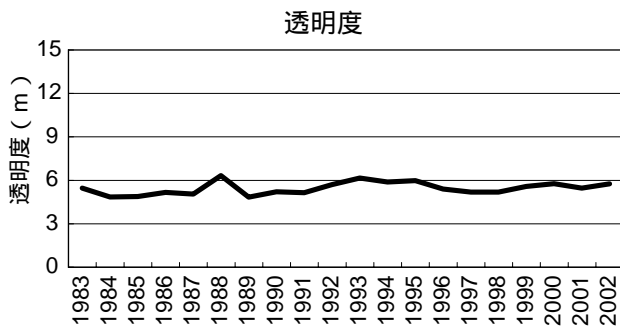


データなし

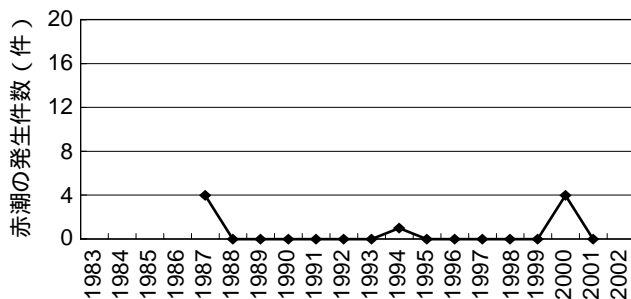
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

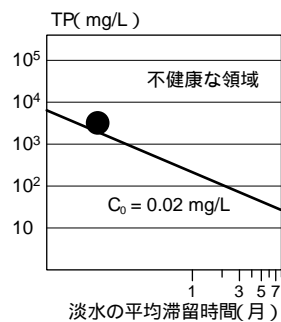
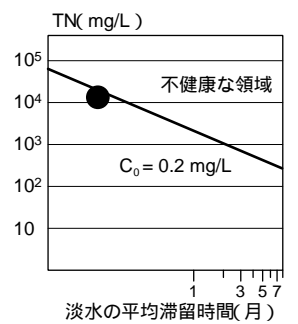
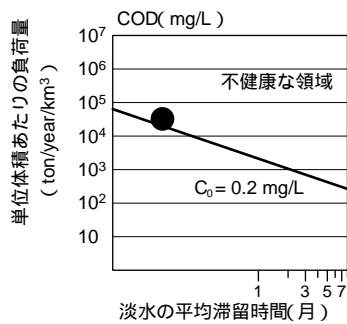
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

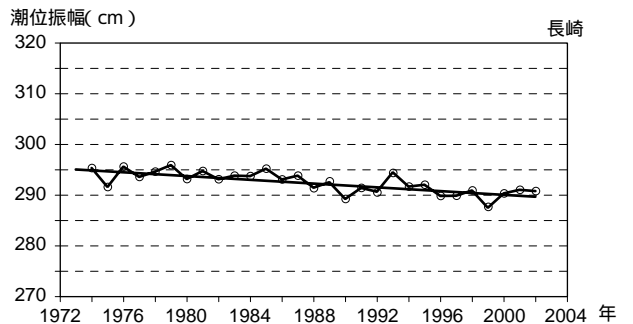
データなし

負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】

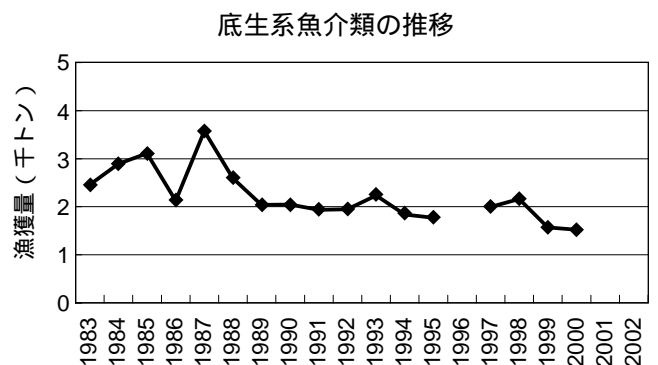


【潮位振幅変化量】



除去 : B

【底生魚介類の漁獲量比】

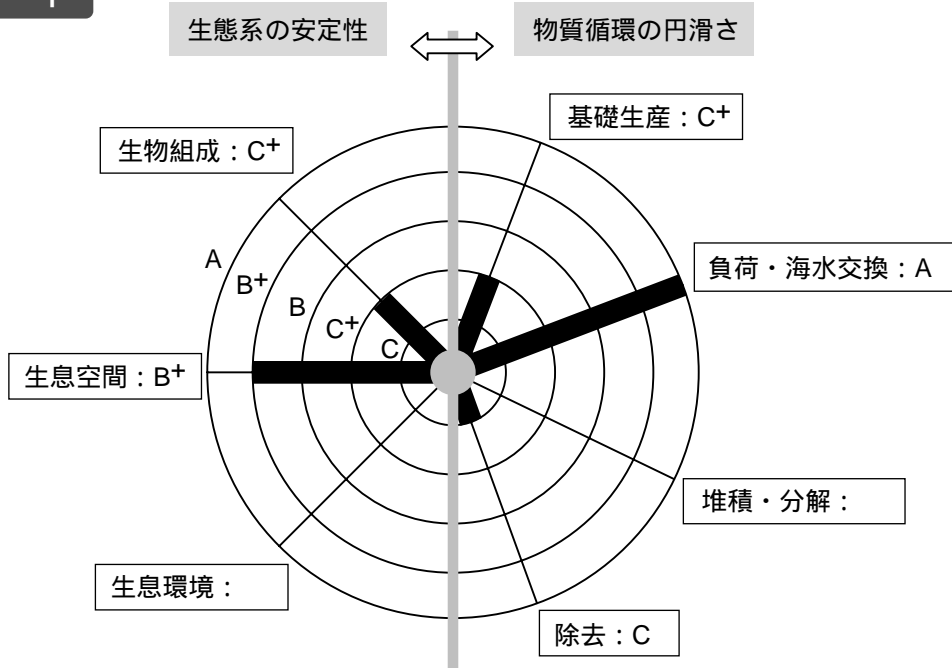


64 大村湾 長崎県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



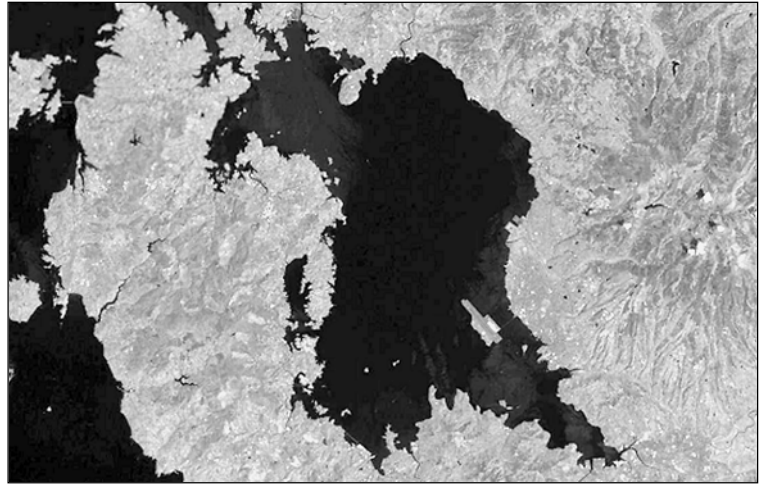
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.67)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.87) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(22)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.1)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(78)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.9)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.10) Cn=(0.06) Cp=(0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.022)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(0.5未満)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.76)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

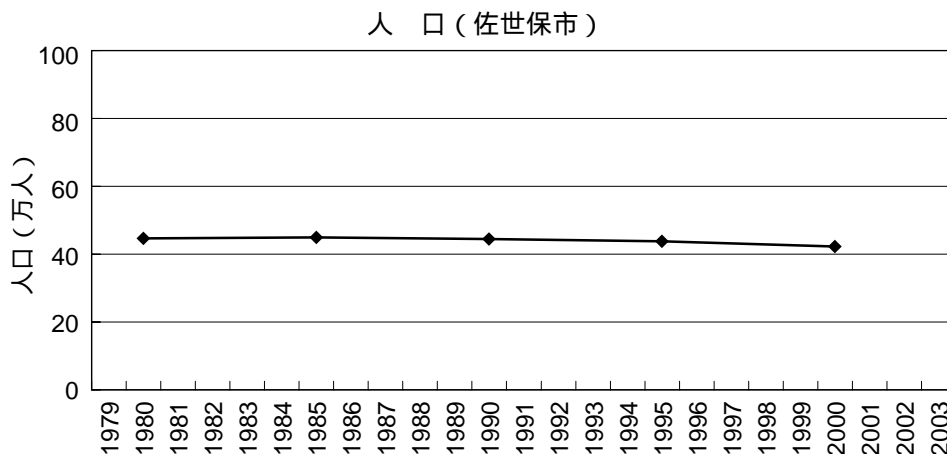
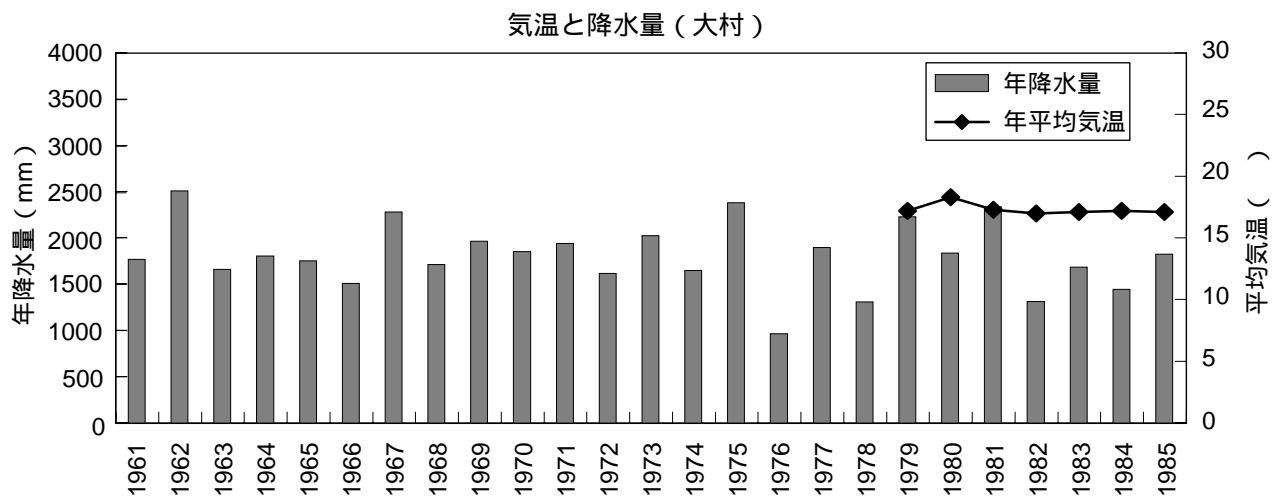
- 面積:321km²
- 湾口幅:0.33km
- 湾内最大水深:54m
- 佐世保湾を介して針尾瀬戸および早岐瀬戸のみで外界と通じている非常に閉鎖性が強い湾である
- 湾内には24水系51河川が流入している



歴史的条件・管理的条件

- 湾内では真珠の養殖が行われている
- ミカン栽培を主体とした農業とテーマパークによる観光が主要

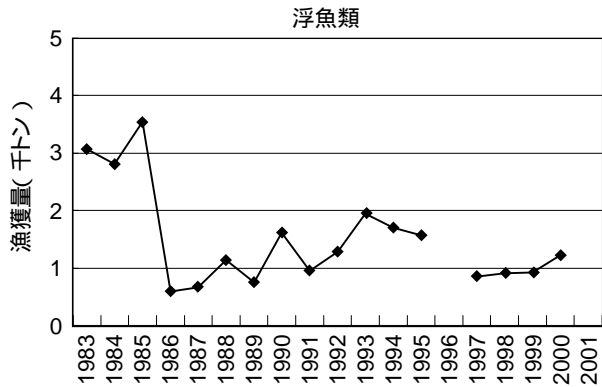
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

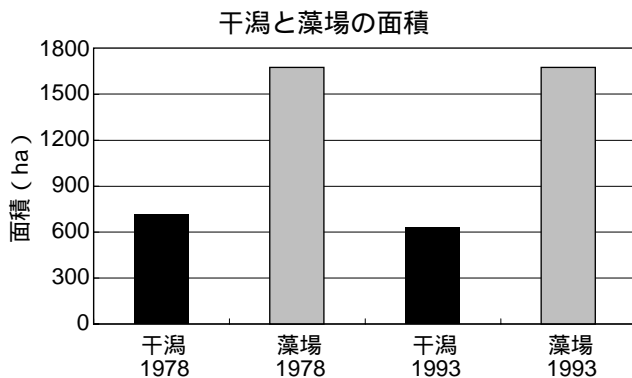


【海岸生物の出現状況比】

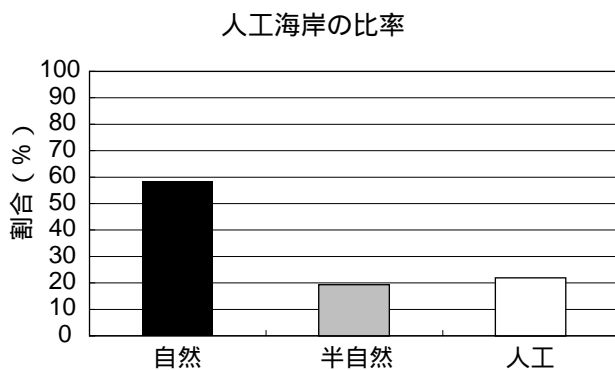
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- カメノテ (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

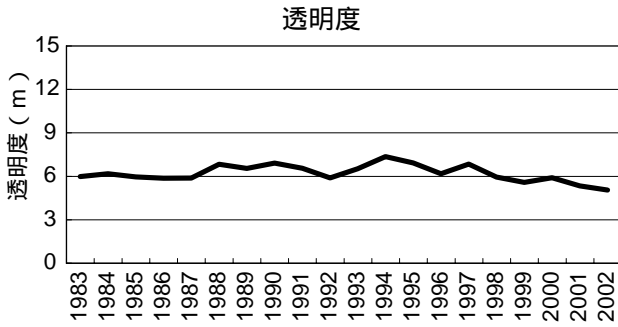
【貧酸素水の出現比】

データなし

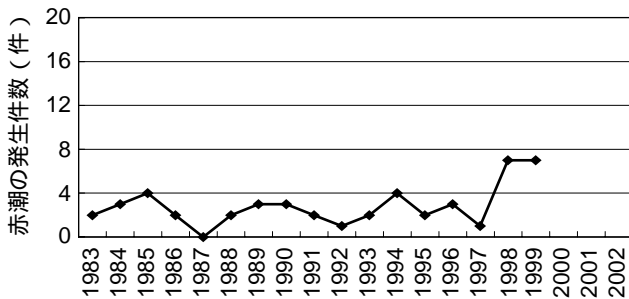
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

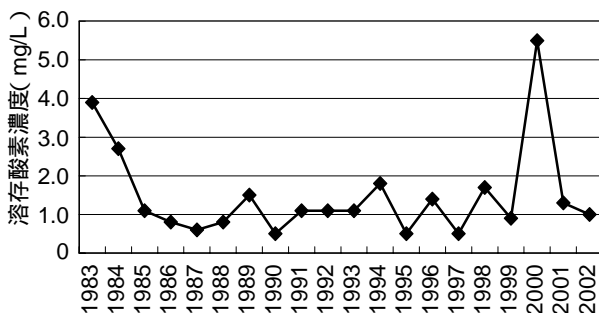


堆積・分解 :

【底質環境】

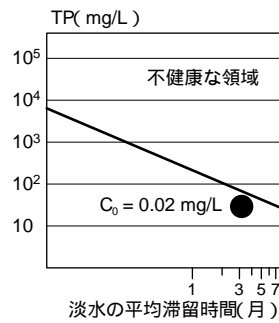
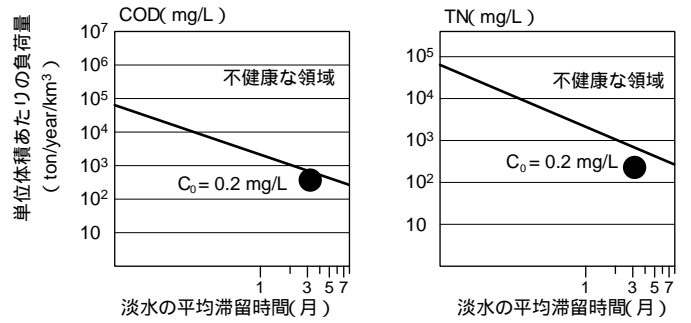
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

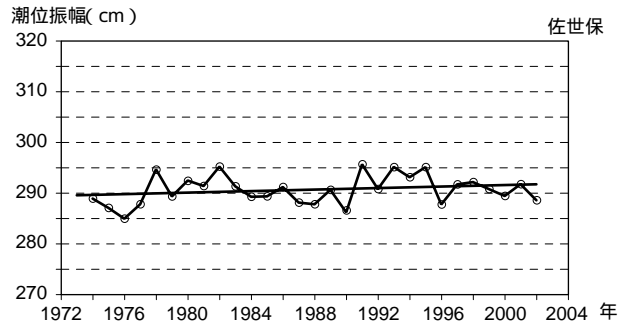


負荷・海水交換 : A

【負荷滞留濃度】

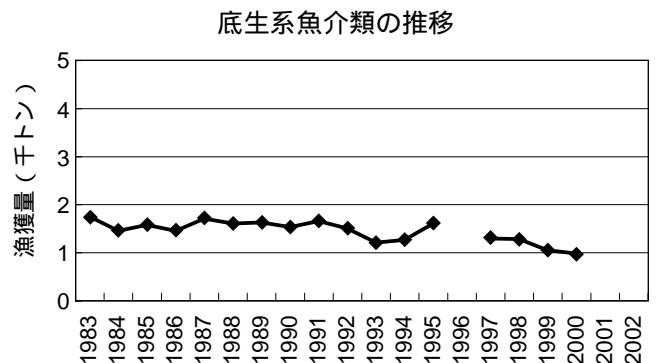


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

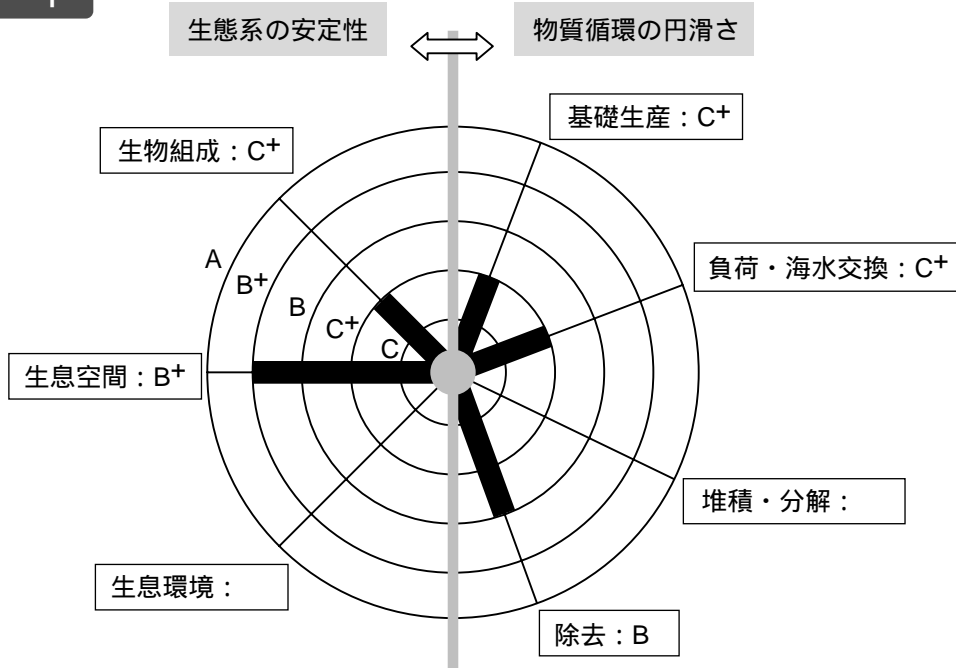


65 佐世保湾 長崎県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



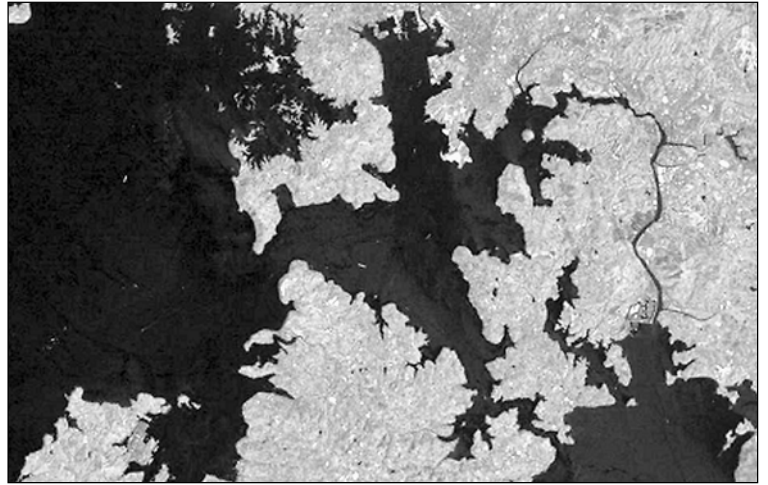
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.67)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(22)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.1)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(24)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.8) Cn=(0.3) Cp=(0.09)	A B C	C+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.02)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.81) 最近は(減少)傾向	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:42.98km²
- 湾口幅:2.39km
- 湾内最大水深:25m
- 湾西部の針尾瀬戸および早岐瀬戸で大村湾と通じる
- 年間を通じて北風が多い気象となっている
- 流入河川はほとんどない
- リアス式海岸

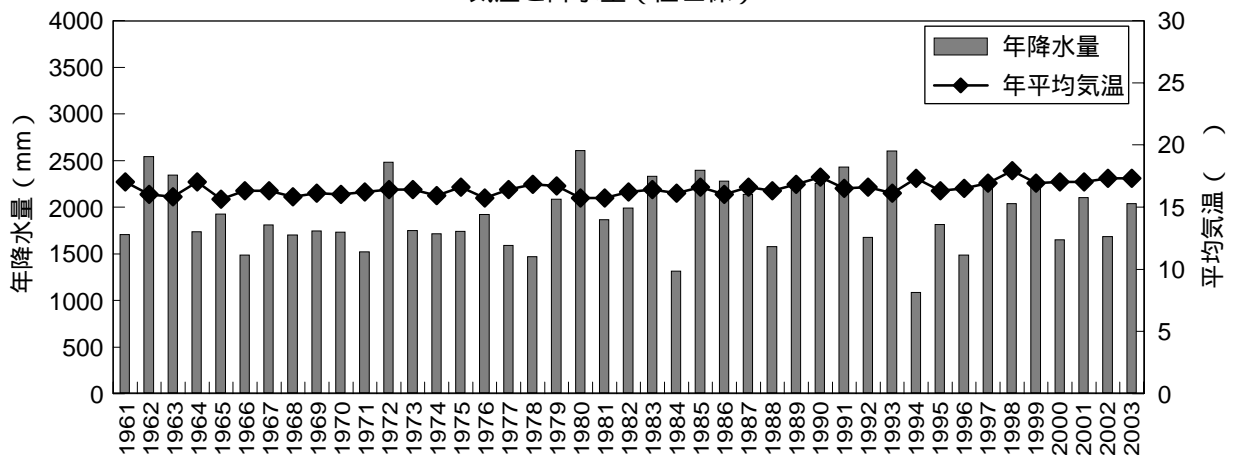


歴史的条件・管理的条件

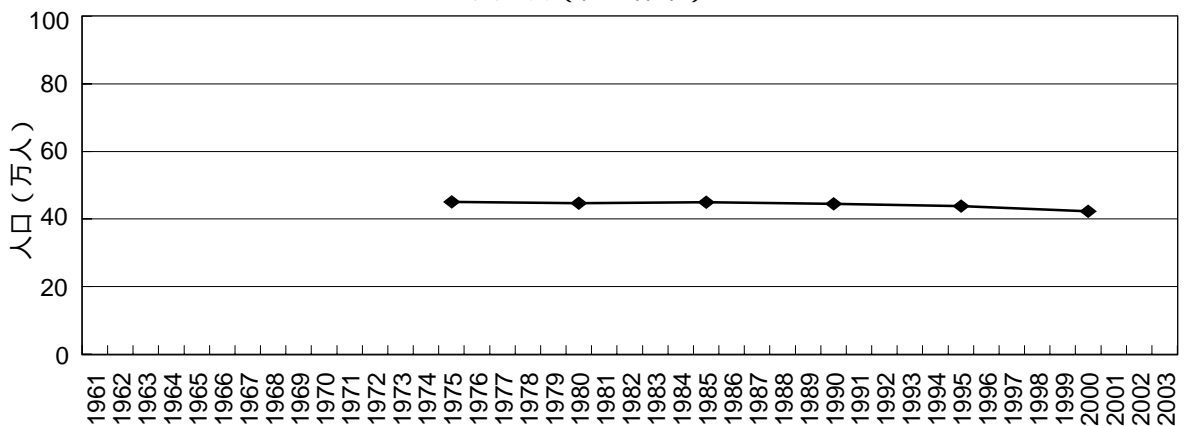
- 古くから南蛮貿易港として栄えてきた
- 戦後は造船、炭鉱を経て、現在は製造業とともに県北地域の商業サービス業の中心地となっている
- ハマチ、マダイ、カキを主とする海面養殖が盛ん
- ハウステンボスなどアメニティも整備されている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（佐世保）



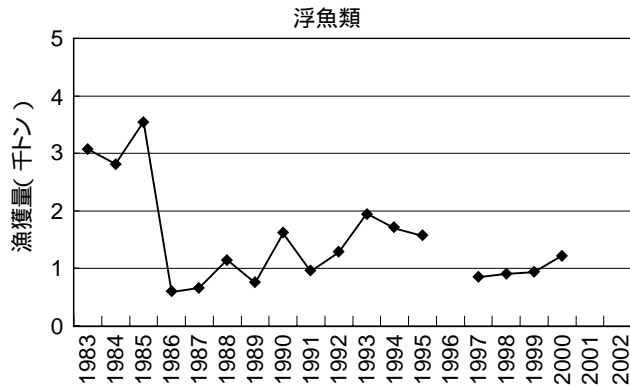
人口（佐世保市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

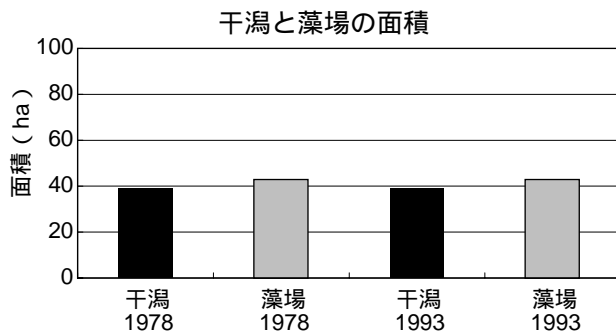


【海岸生物の出現状況比】

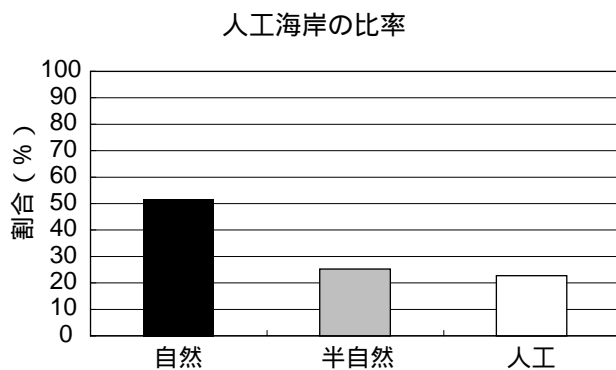
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- カメノテ (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

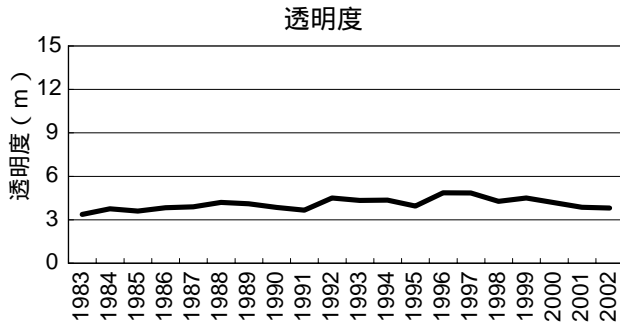
【貧酸素水の出現比】

データなし

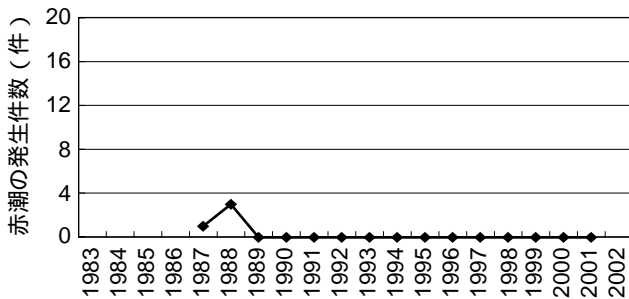
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

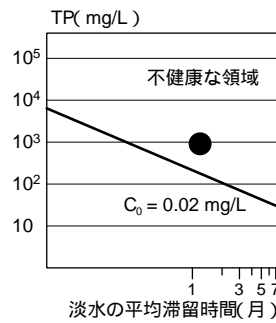
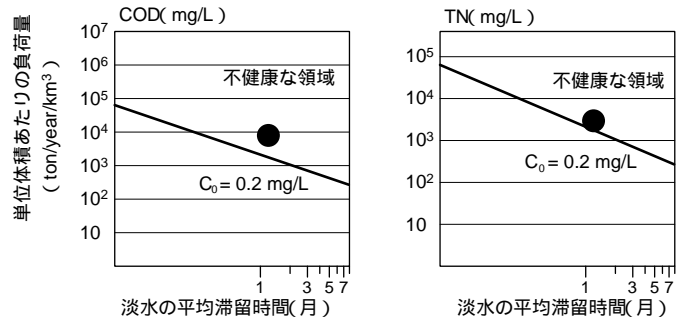
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

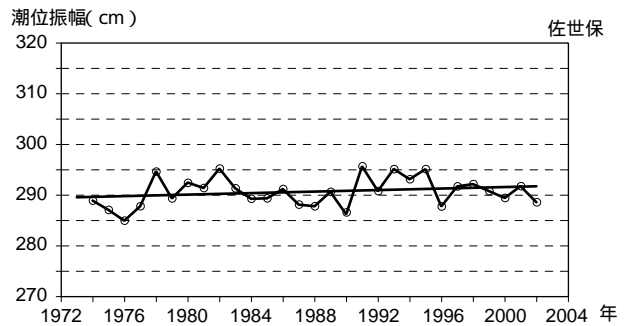
データなし

負荷・海水交換 : C⁺

【負荷滞留濃度】

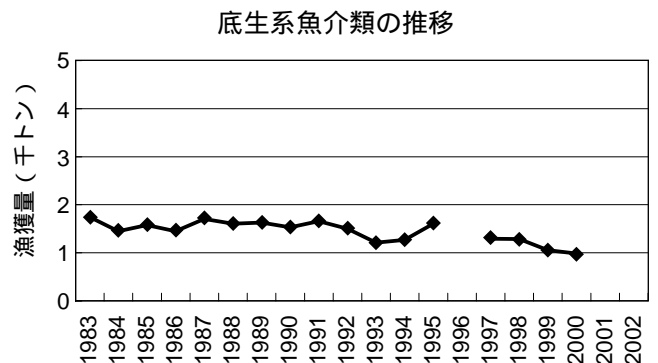


【潮位振幅変化量】

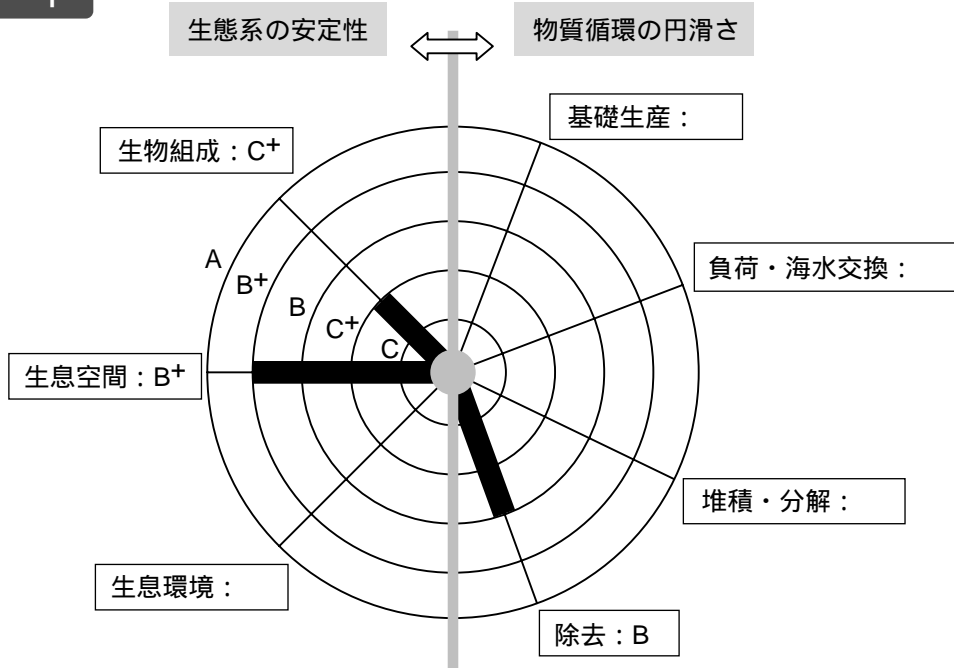


除去 : B

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



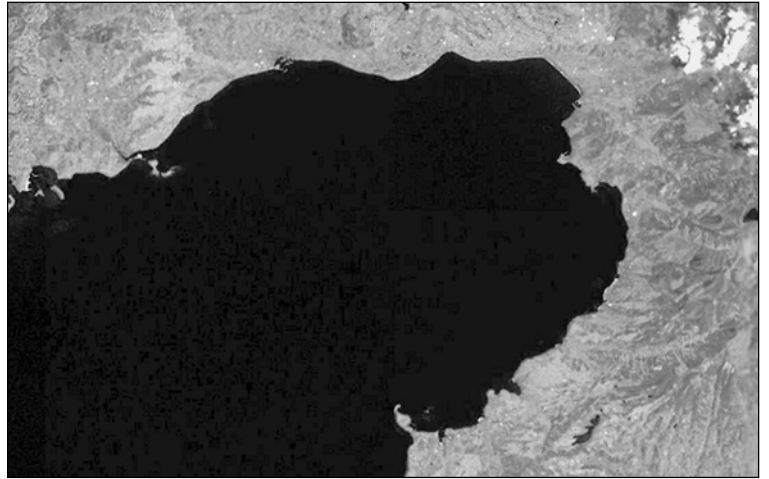
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.55)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.98) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(23)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.1)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.8)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の期望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.022)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.88) 最近は(減少)傾向	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

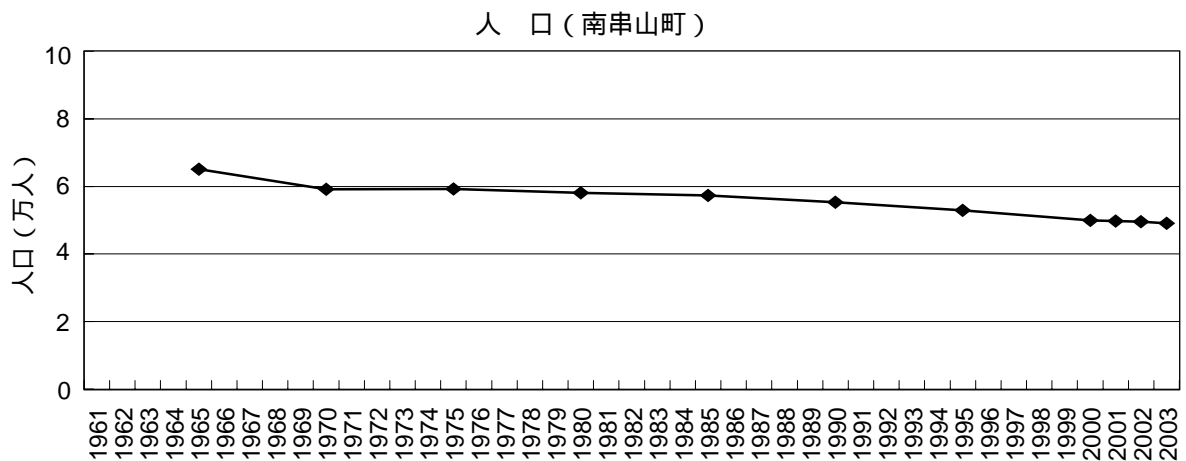
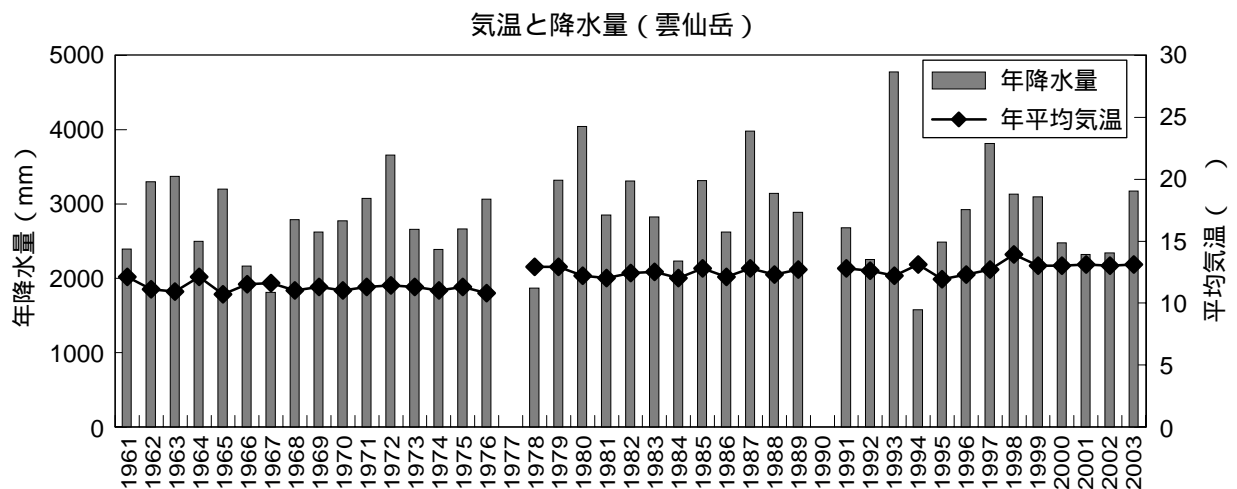
- 面積:130.92km²
- 湾口幅:11.59km
- 湾内最大水深:39m
- 東シナ海に面して温暖な気候
- 千々石川、金浜川が流入



歴史的条件・管理的条件

- プリ類を主とする養殖業が盛ん
- 現在は本県南部の工業集積拠点

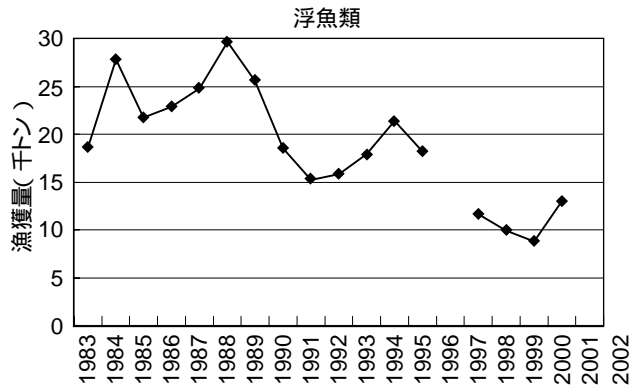
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

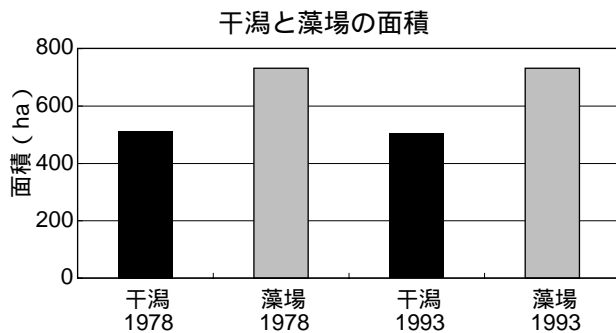


【海岸生物の出現状況比】

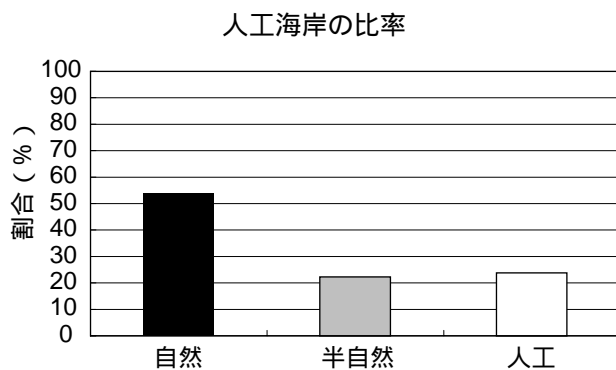
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- カメノテ(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

【貧酸素水の出現比】

データなし

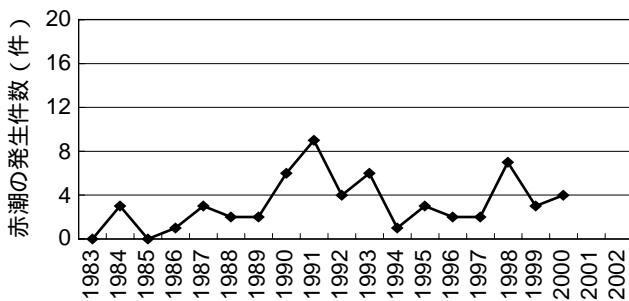
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

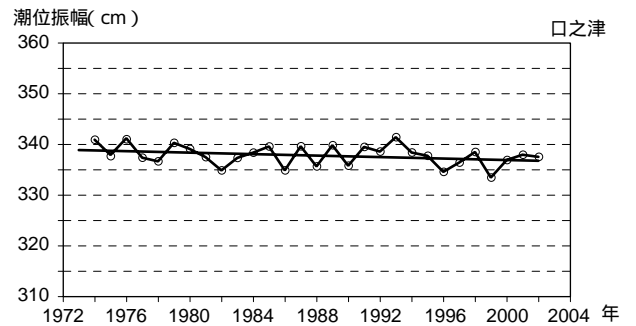
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

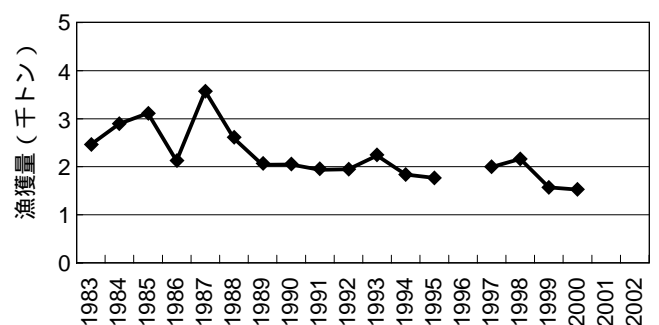
【潮位振幅変化量】



除去：B

【底生魚介類の漁獲量比】

底生系魚介類の推移

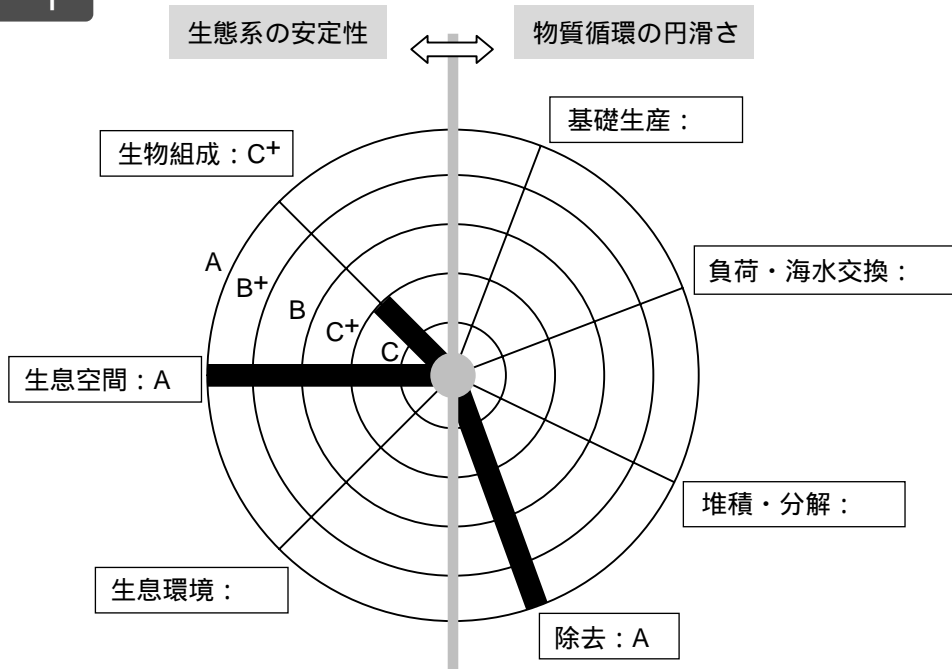


67 志々伎湾 長崎県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



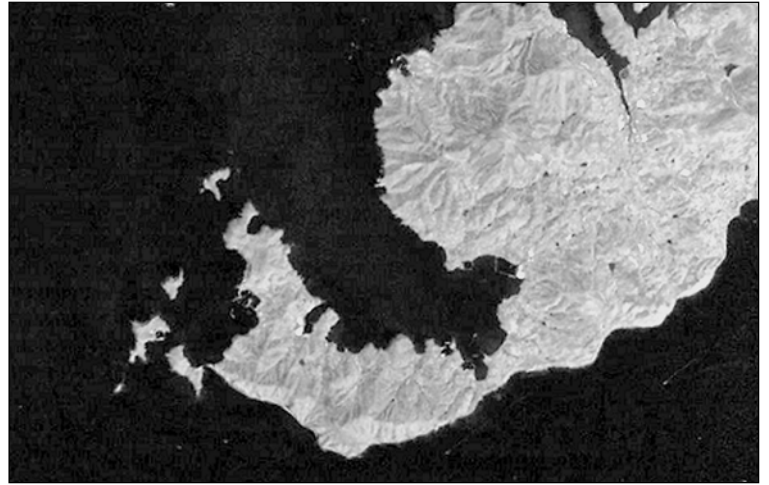
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.45)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.60)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.86) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(4)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.02)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.10) 最近(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

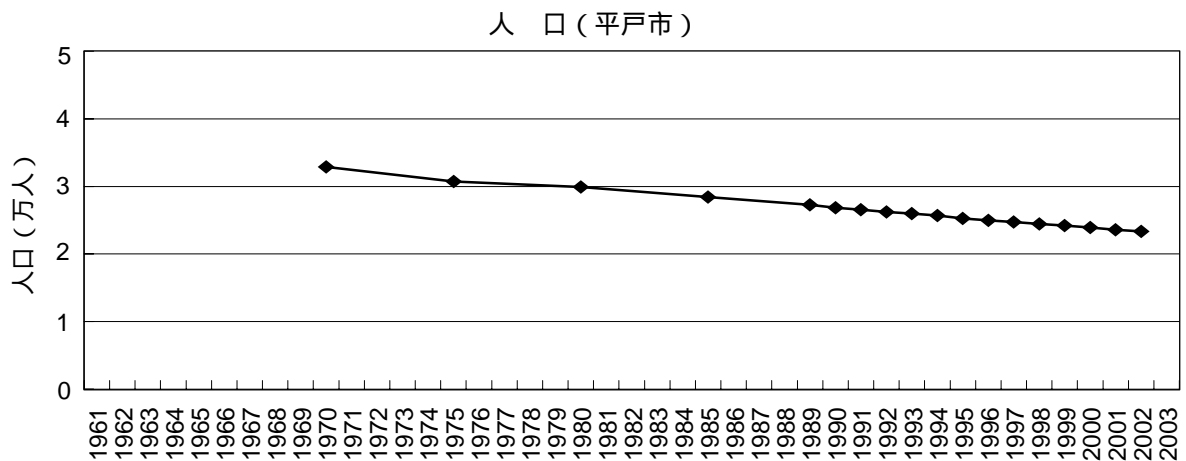
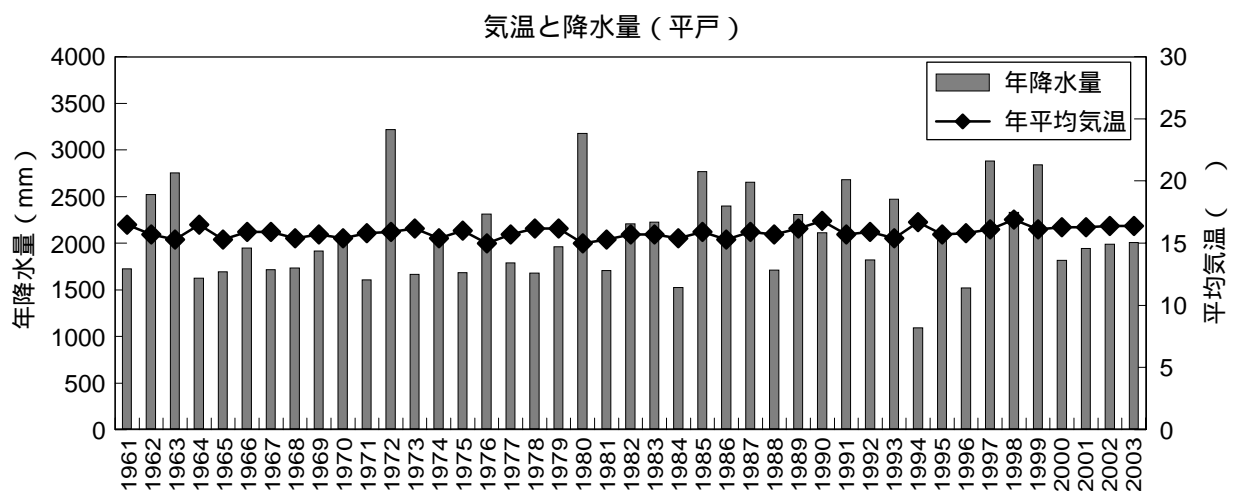
- 面積:7km²
- 湾口幅:1.74km
- 湾内最大水深:21m
- 沖合を対馬暖流が北上
- 比較的温暖な海域
- 大きな流入河川はない



歴史的条件・管理的条件

- 漁業が盛ん、その他水産加工業、建設業、観光業が中心
- ブリ、ヒラメの養殖が行われている
- 人工種苗の保護育成を図るため、自然石の投石が行われている

気象的条件・社会的条件

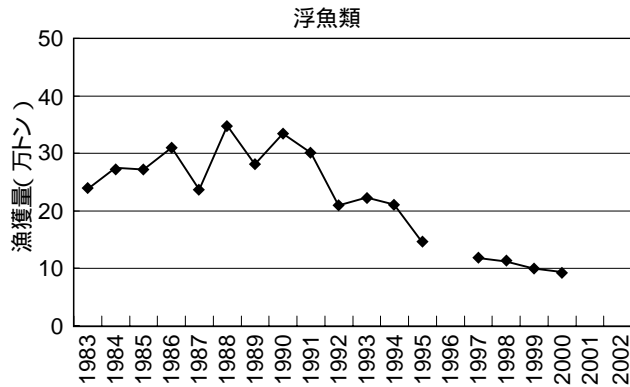


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



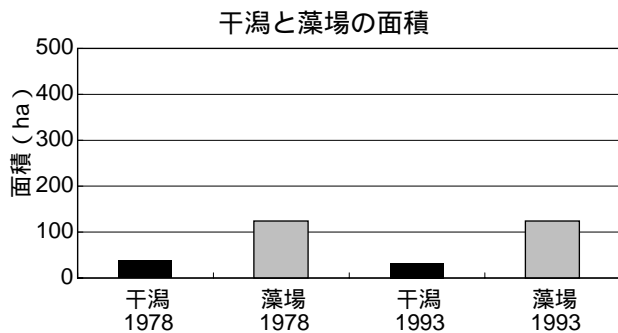
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認できず)
- フジツボの仲間 (確認できず)
- カメノテ (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

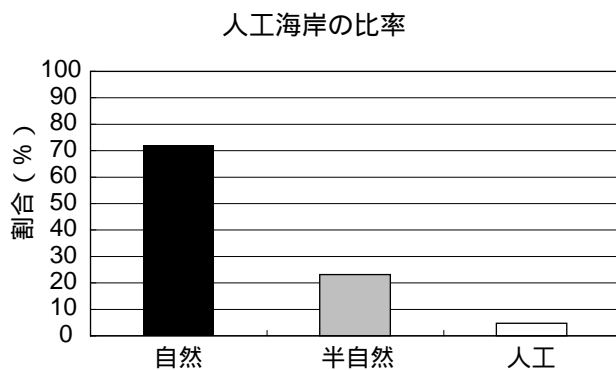
【有害物質分析値の比】



データなし

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】



データなし

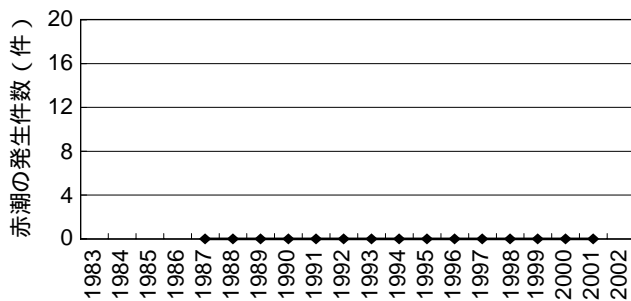
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

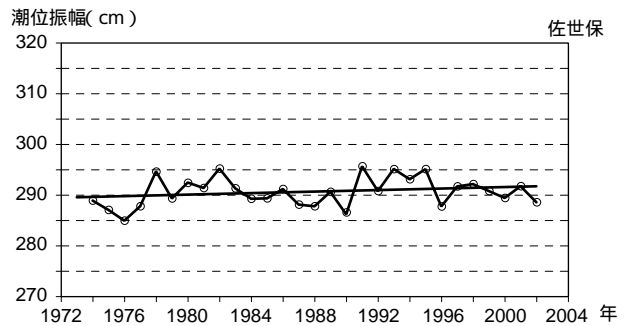
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

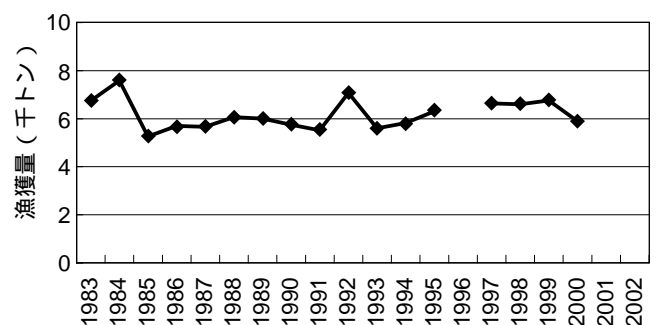
【潮位振幅変化量】



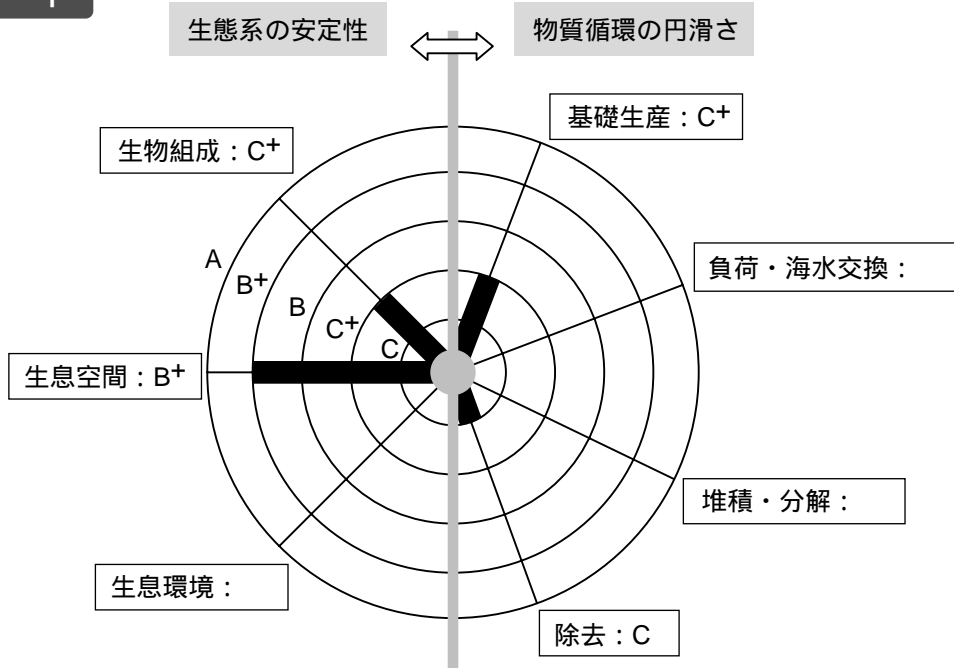
除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】

底生系魚介類の推移



一次診断チャート



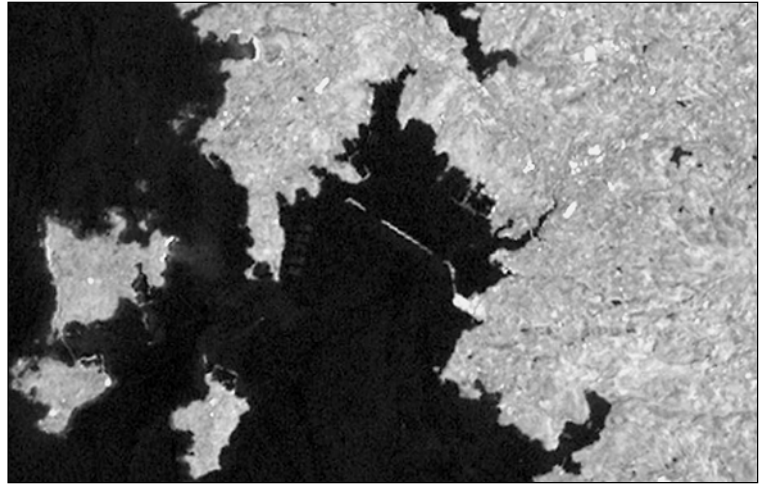
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.65)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(23)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.13)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(82)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.06)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.72)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

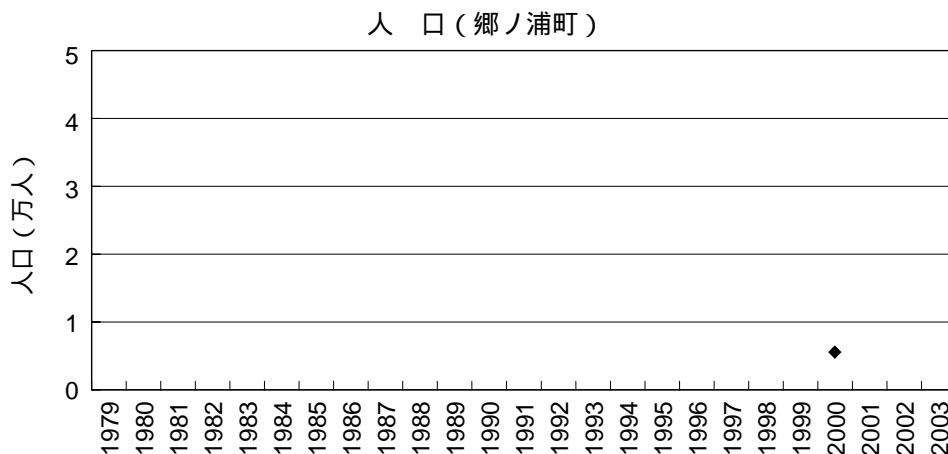
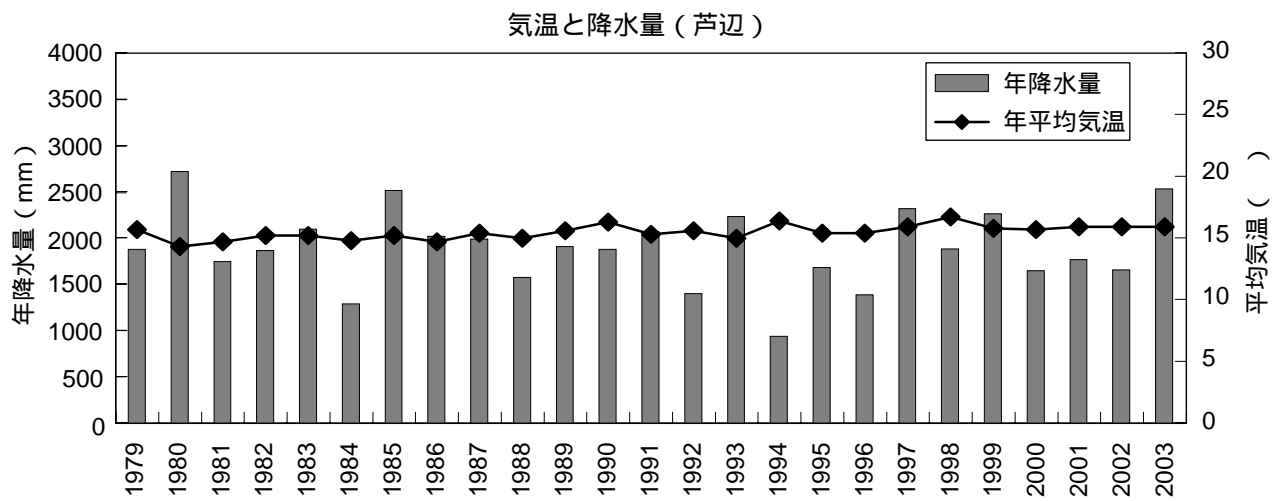
- 面積:5.19km²
- 湾口幅:2.05km
- 湾内最大水深:37m
- 島の周囲を対馬湾流が北東に向かって流れている
- 比較的温暖だが、冬季は大陸からの北西季節風が卓越
- 大きな流入河川はない



歴史的条件・管理的条件

- 弥生・古墳時代の遺跡が多数存在する
- 漁業はイカやブリなど回遊魚を対象とした沿岸漁業が中心
- 壱岐島の政治・経済・文化・漁業の中心地

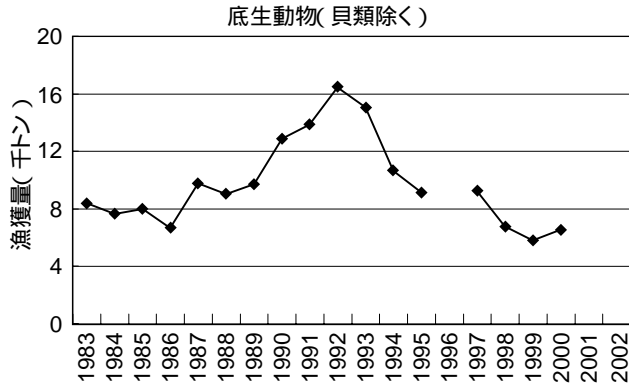
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

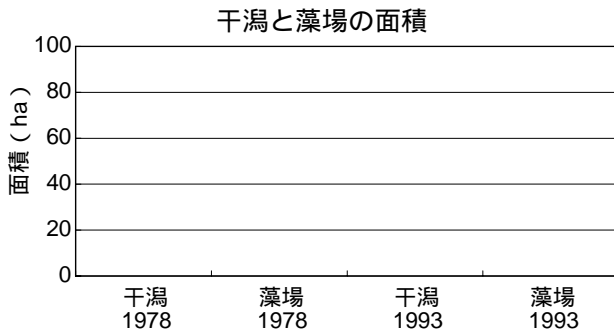


【海岸生物の出現状況比】

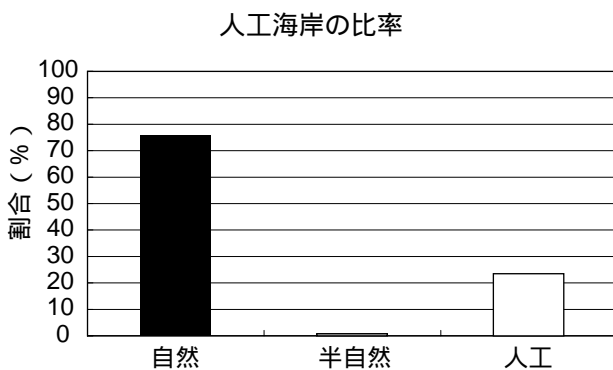
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- カメノテ(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

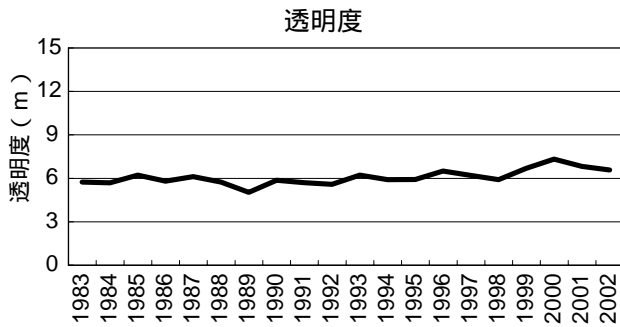
【貧酸素水の出現比】

データなし

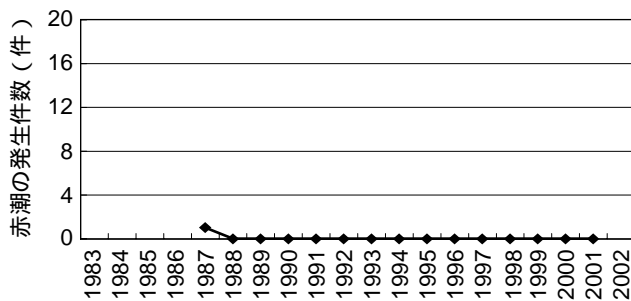
物質循環の円滑さ

基礎生産：C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

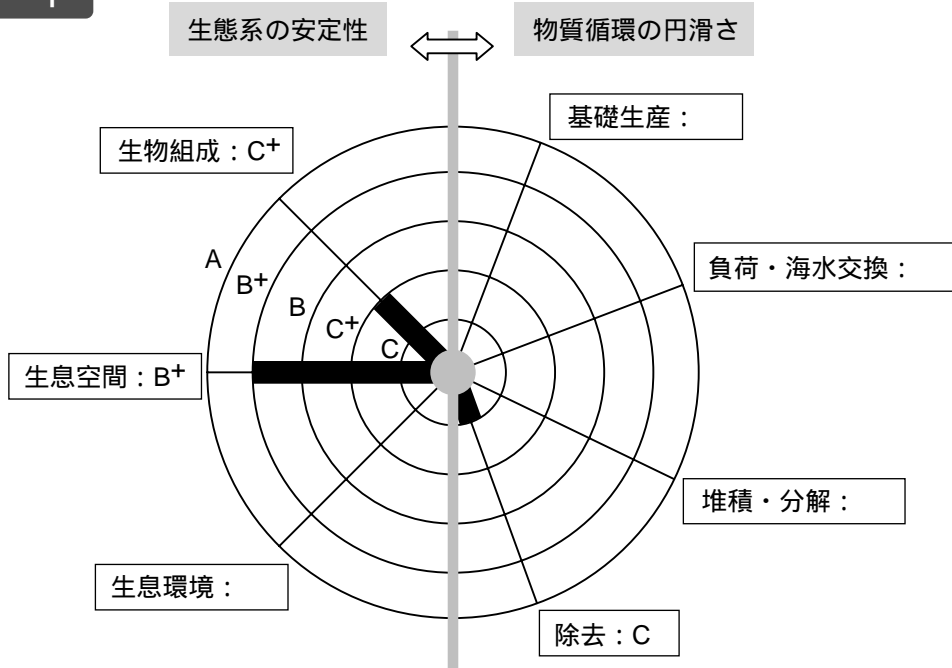


69 半城湾 長崎県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



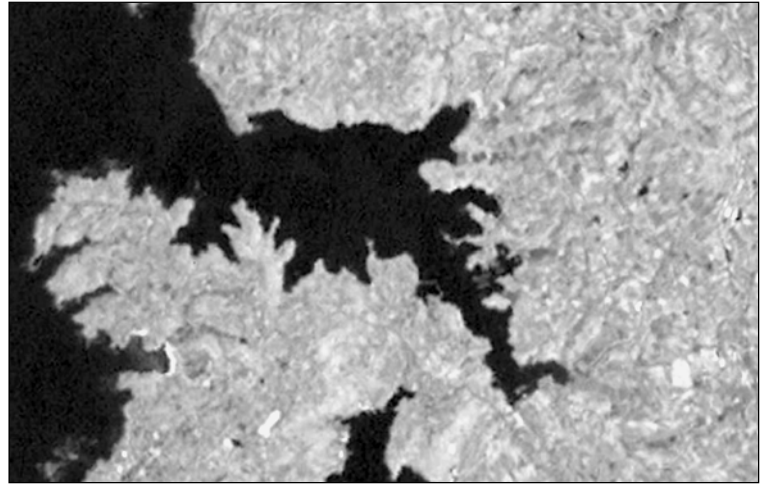
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.65)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(23)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.06)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.72)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

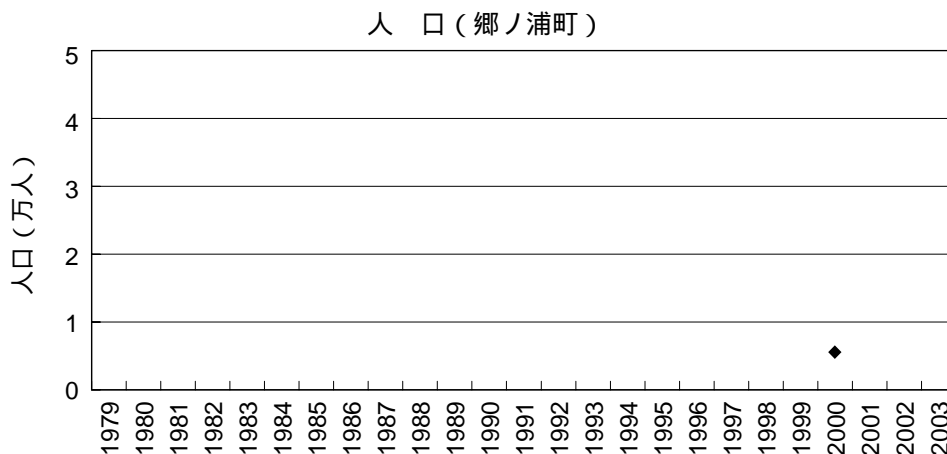
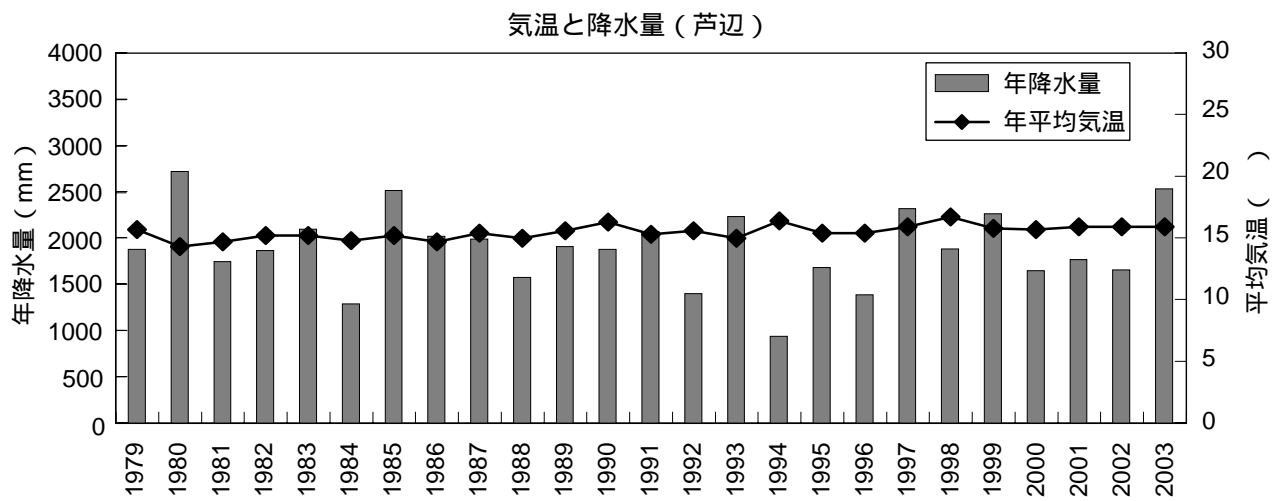
- 面積:8.97km²
- 湾口幅:2.34km
- 湾内最大水深:25m
- 対馬湾流が北東に流れている
- 比較的温暖だが、冬季は大陸からの北西季節風が卓越
- 大きな流入河川はない



歴史的条件・管理的条件

- 弥生・古墳時代の遺跡が多数存在する
- 漁業はイカやブリなど回遊魚を対象とした漁業が中心だったが、現在は減少傾向にある
- アワビ種苗センターを整備し養殖漁業への転換を図っている
- 壱岐島の政治・経済・文化・漁業の中心地

気象的条件・社会的条件

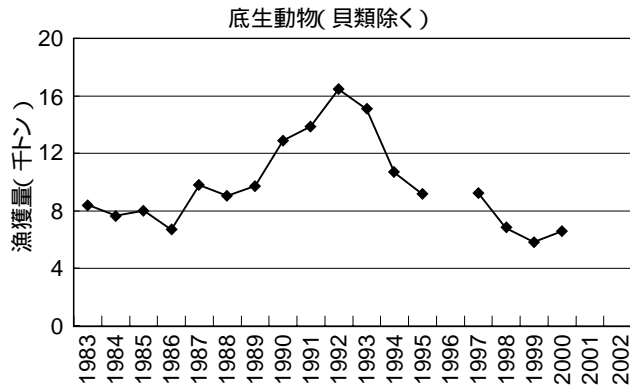


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



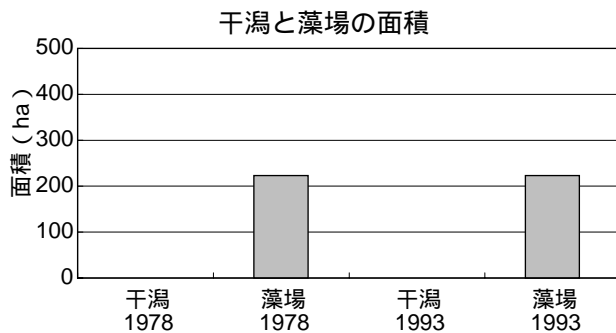
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認)
- フジツボの仲間(確認)
- カメノテ(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

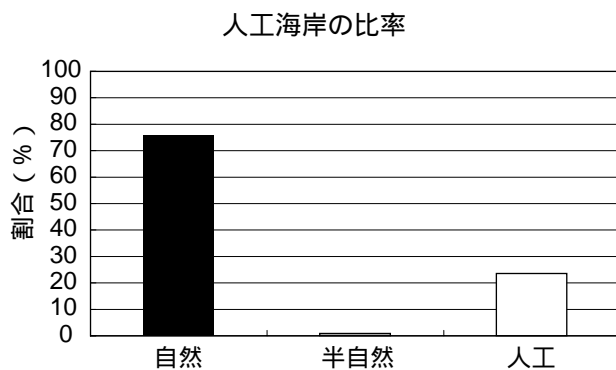
【有害物質分析値の比】



データなし

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】



データなし

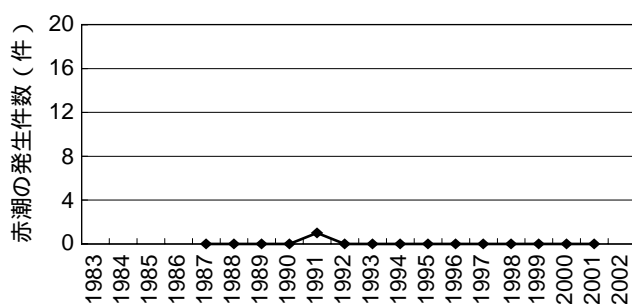
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

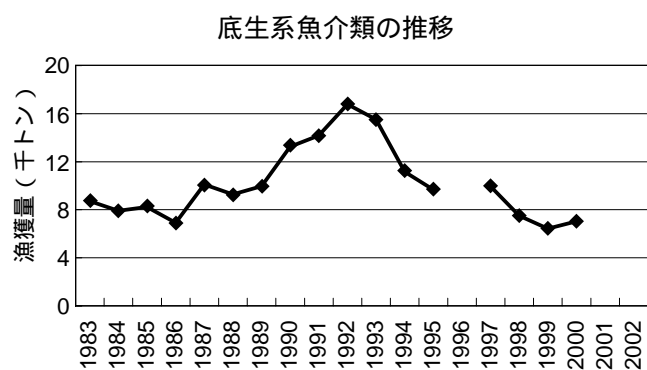
データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】

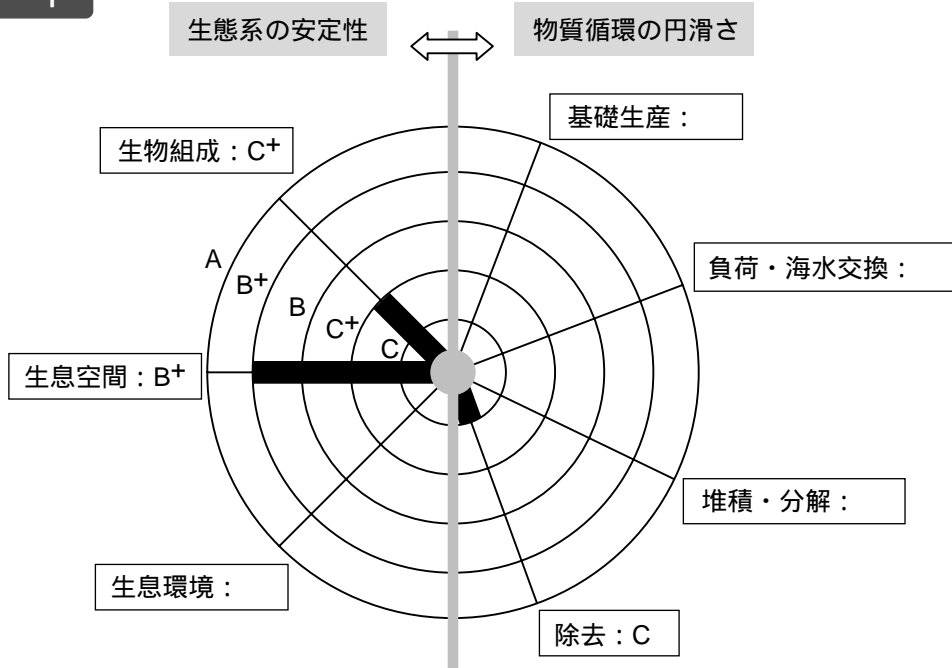


70 内海 長崎県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.65)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(20.9)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.06)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.72)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

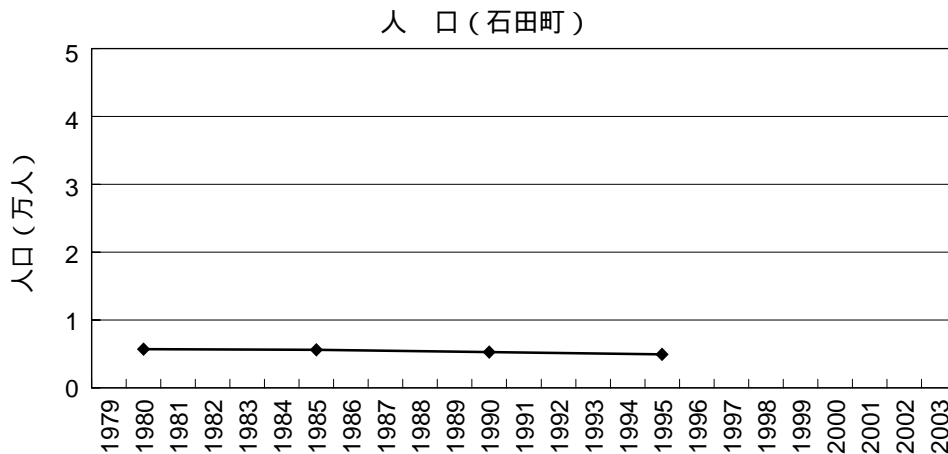
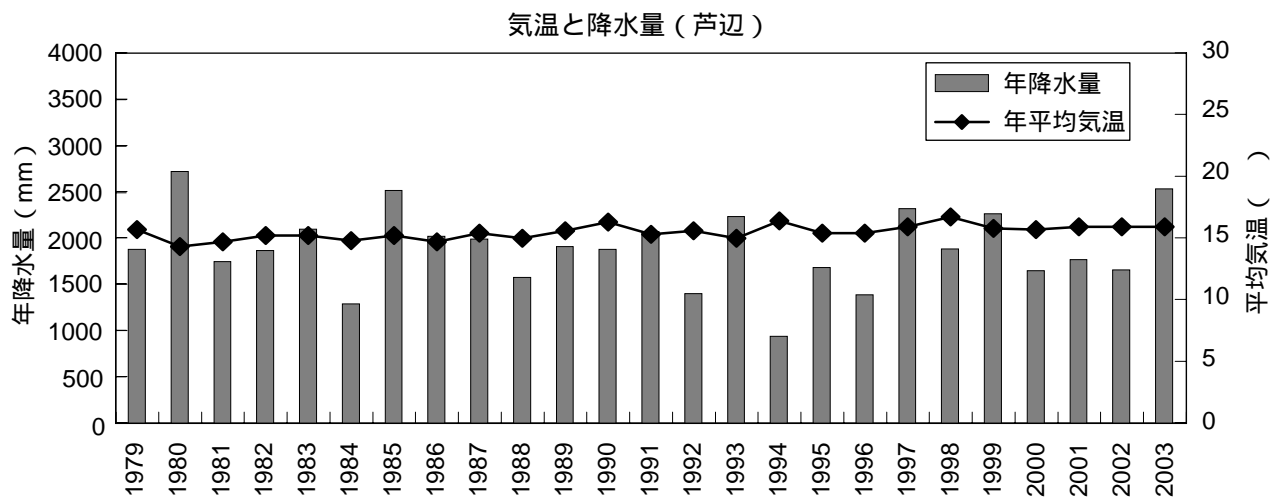
- 面積:5.91km²
- 湾口幅:1.82km
- 湾内最大水深:20m
- 対馬湾流が北東に流れている
- 比較的温暖だが、冬季は大陸からの北西季節風が卓越
- 大きな流入河川はない



歴史的条件・管理的条件

- 真珠の養殖やウニ・アワビ漁が盛ん
- 養殖漁場としても利用され、ワカメ、アオサ、アコヤ貝の養殖が盛ん

気象的条件・社会的条件

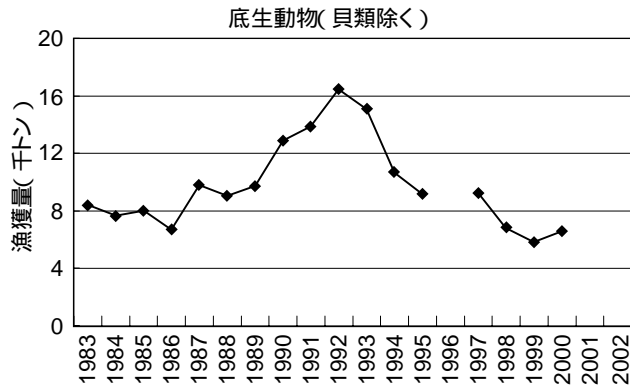


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



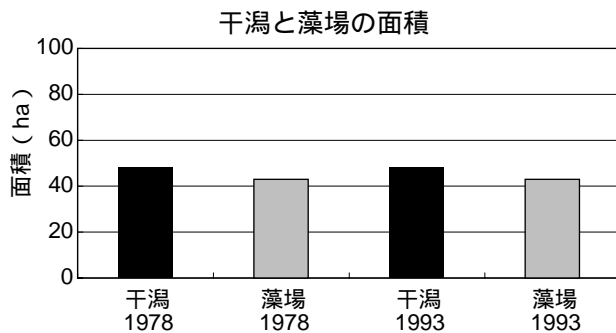
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認できず)
- フジツボの仲間(確認)
- カメノテ(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：B⁺

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

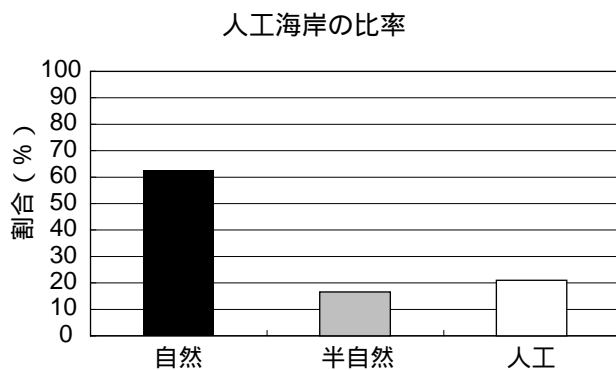
【有害物質分析値の比】



データなし

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】



データなし

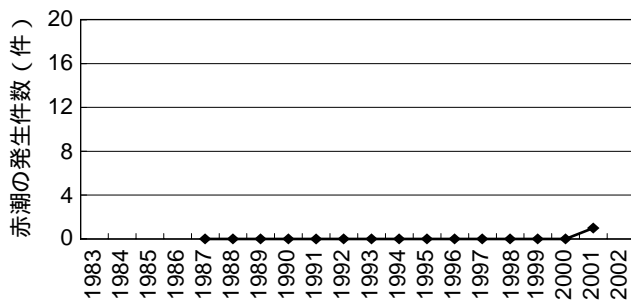
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

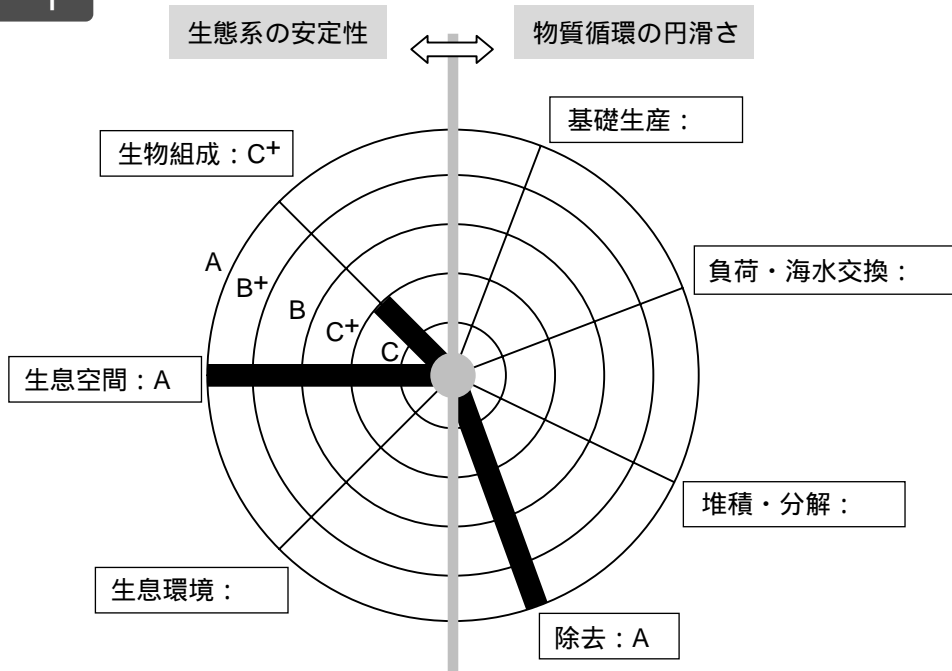
データなし

除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



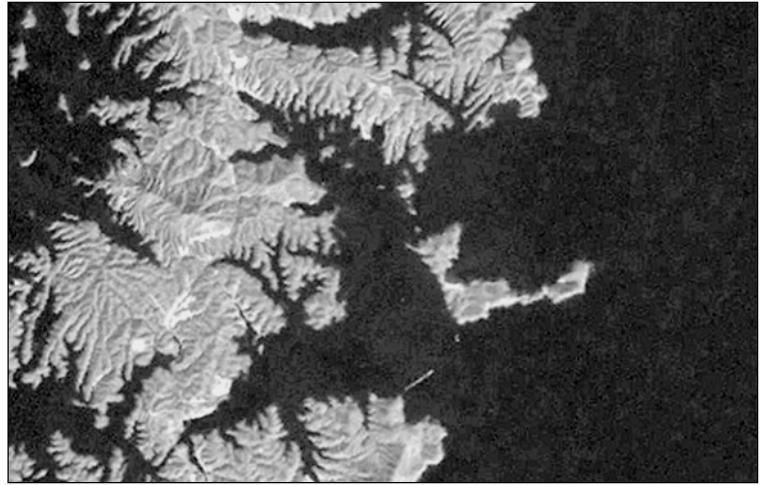
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.72)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.60)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(12)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.15)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.83) または 最近(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:10.68km²
- 湾口幅:3.22km
- 湾内最大水深:36m
- 対馬の中央東岸に位置し、対馬海流に開いている
- 比較的温暖だが、冬季は大陸からの北西季節風が卓越
- 流入河川はほとんどない

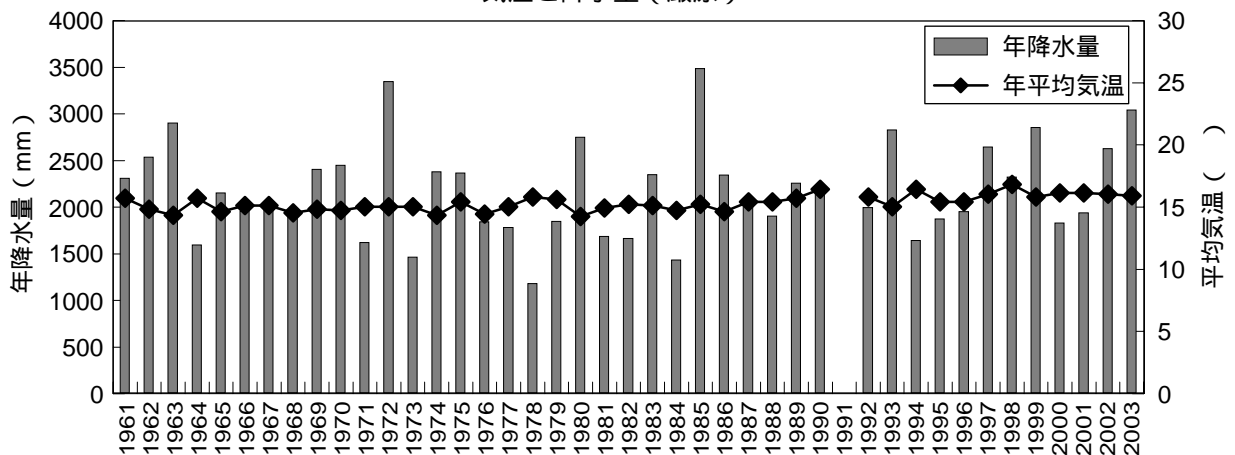


歴史的条件・管理的条件

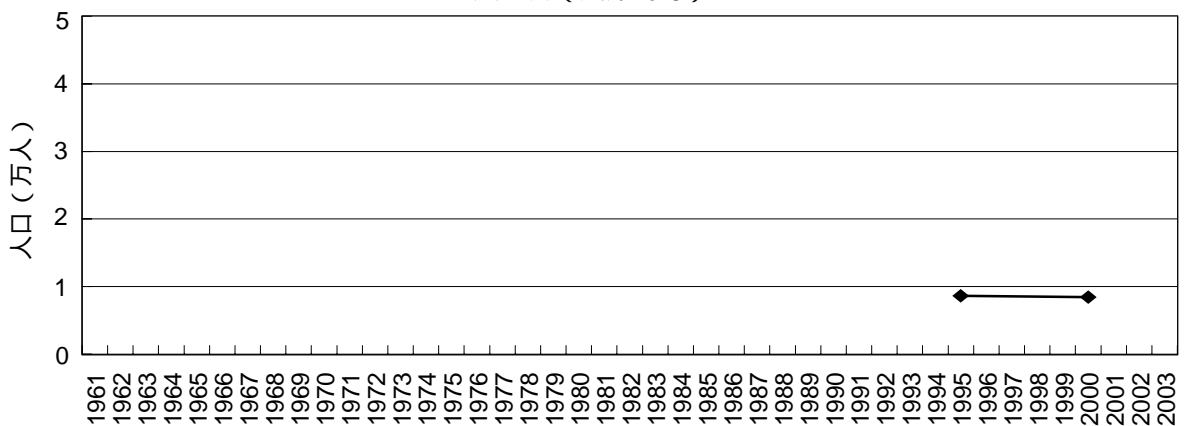
- 近海ではイカがよく採れる
- 湾奥の女護島は漁船用製氷工場などの漁業基地がある

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（厳原）



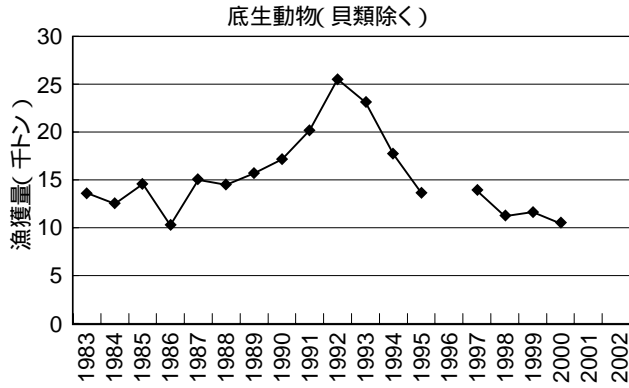
人口（美津島町）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

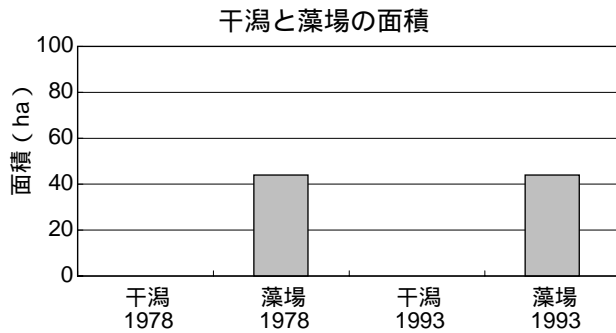


【海岸生物の出現状況比】

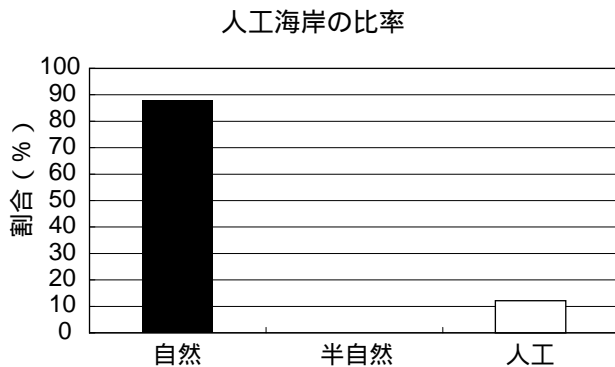
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認できず)
- イガイの仲間(確認できず)
- フジツボの仲間(確認)
- カメノテ(確認)
- 鳥類(確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

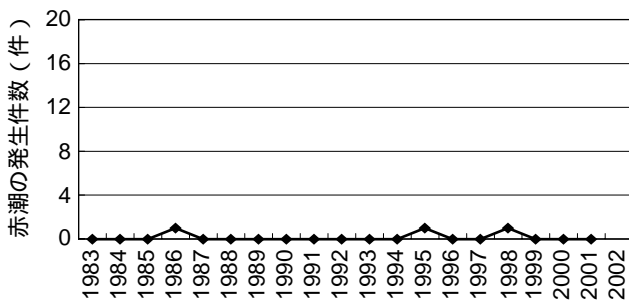
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

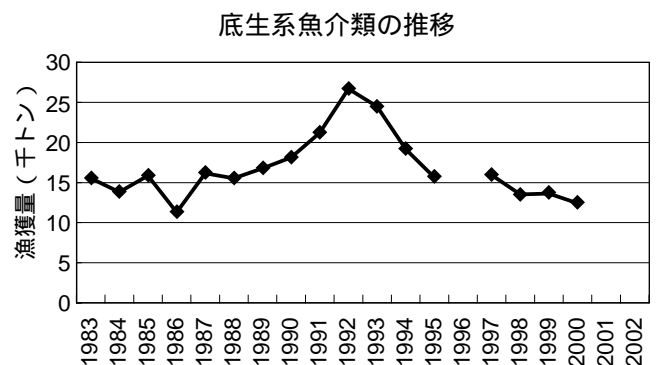
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】

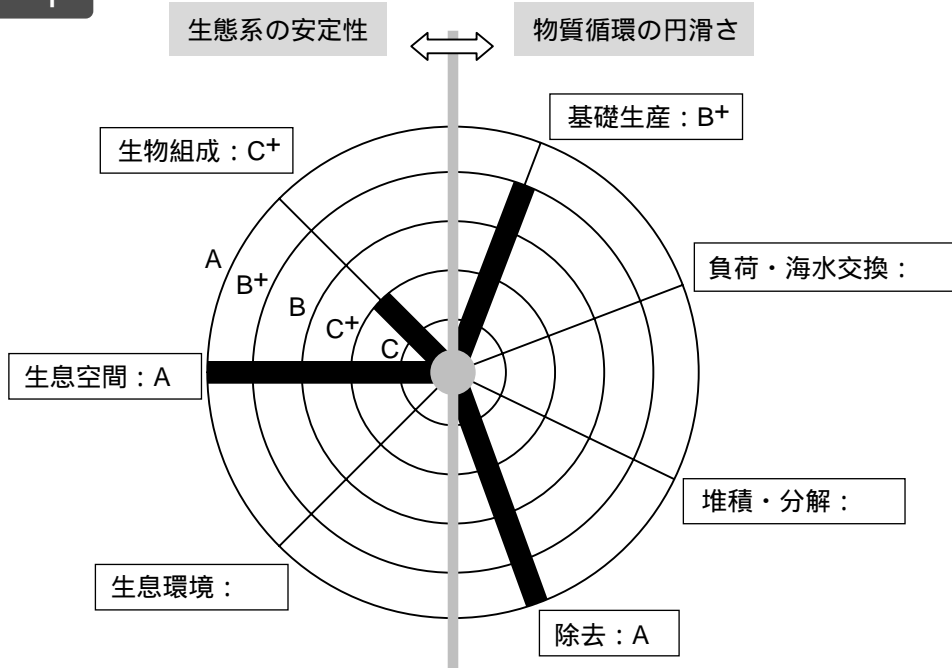


72 浅茅湾 長崎県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



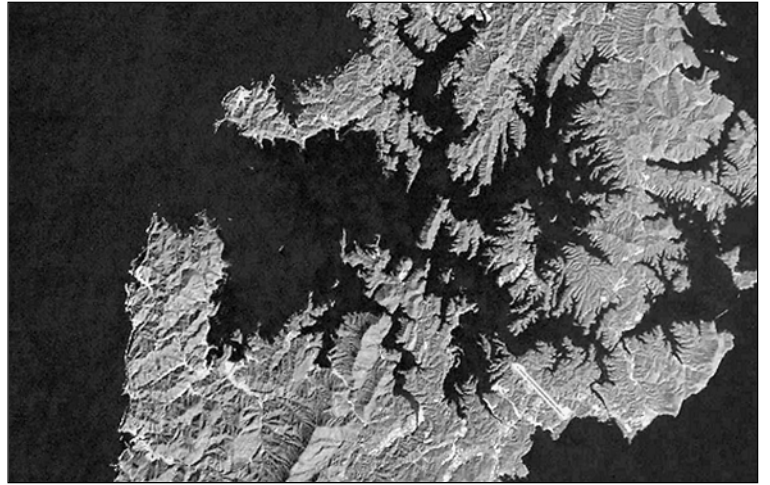
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断				
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.72)	A	B	C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.60)	A	B	C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A	B	C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(14)	A	B	C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.05)	A	B	C	A	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A	B	C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(11) 最近は(横這い)傾向	A	B	C	B+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.73)	A	B	C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.14) Cn=(0.03) Cp=(0.00)	A	B	C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A	B	C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A	B	C	A
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A	B	C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.83) 最近は(横這い)傾向	A	B	C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:53.61km²
- 湾口幅:4.18km
- 湾内最大水深:80m
- 対馬の中央西岸から深く入り込んだ溺れ谷
- 比較的温暖だが、冬季は大陸からの北西季節風が卓越
- 大きな流入河川はない

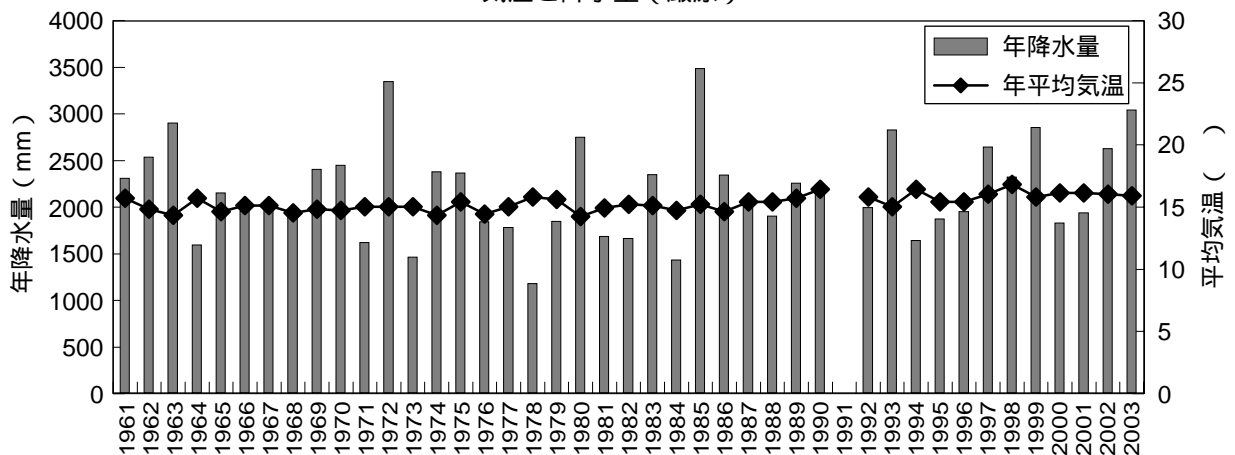


歴史的条件・管理的条件

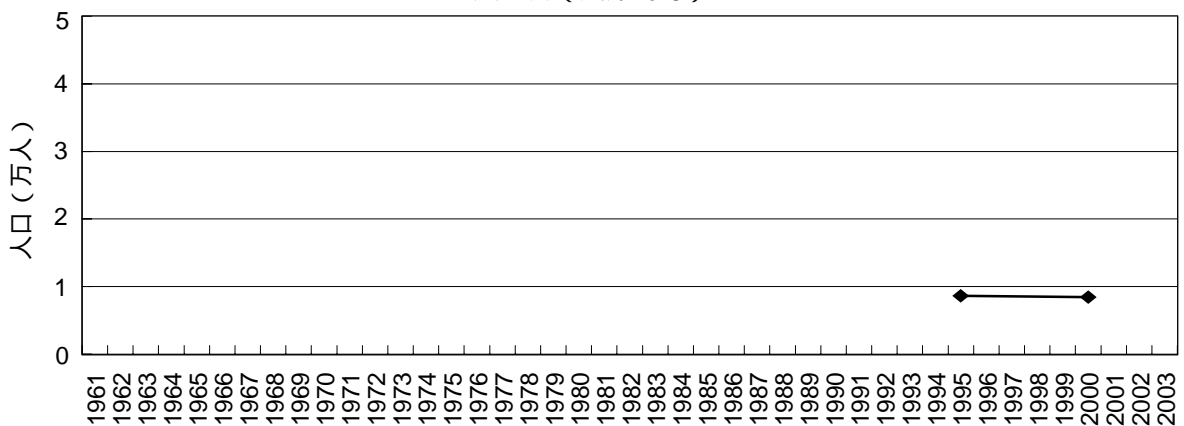
- 真珠、ヒオウギガイ、ブリ、タイ等の養殖が行われている
- 魚病の発生が恒常化しており、養殖技術の改善等の対策が求められている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（厳原）



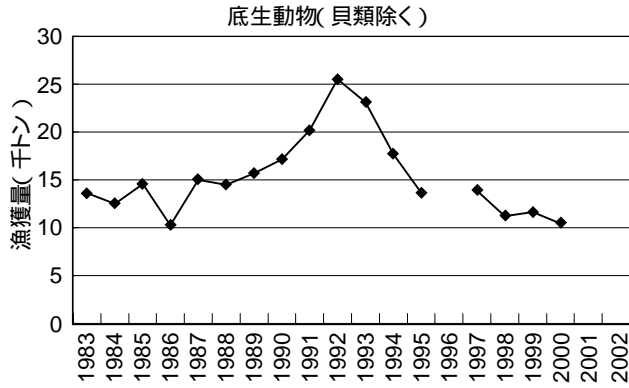
人口（美津島町）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

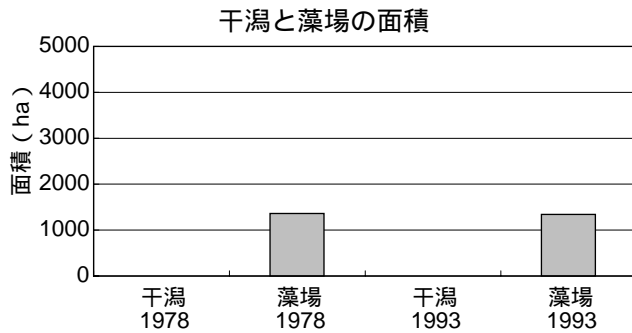


【海岸生物の出現状況比】

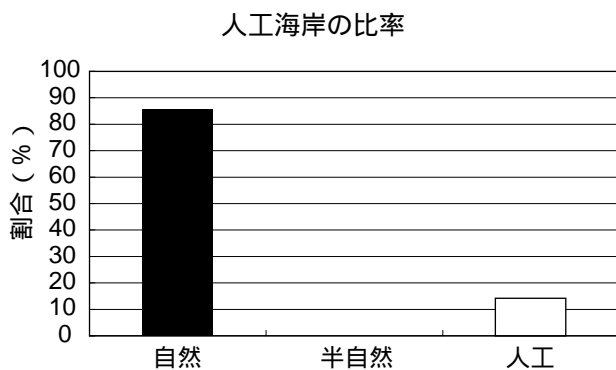
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間(確認)
- イガイの仲間(確認できず)
- フジツボの仲間(確認)
- カメノテ(確認できず)
- 鳥類(確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

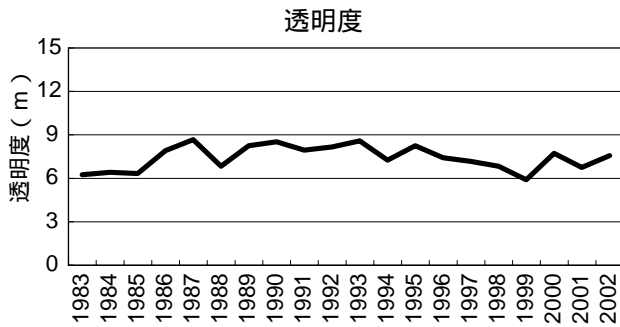
【貧酸素水の出現比】

データなし

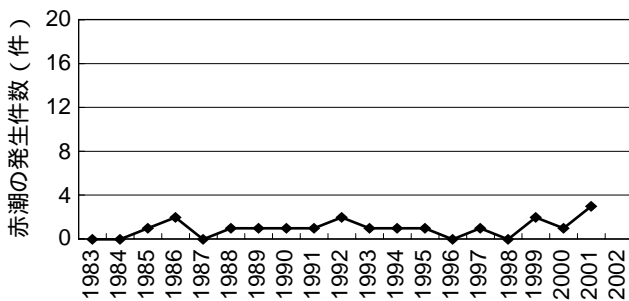
物質循環の円滑さ

基礎生産：B⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

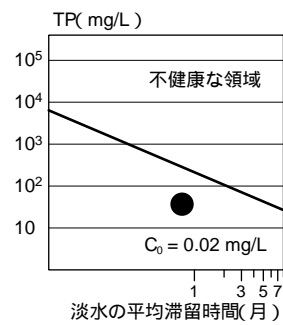
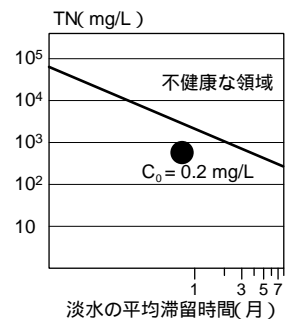
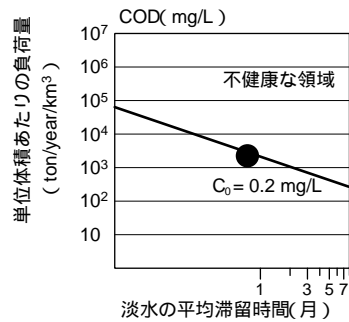
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

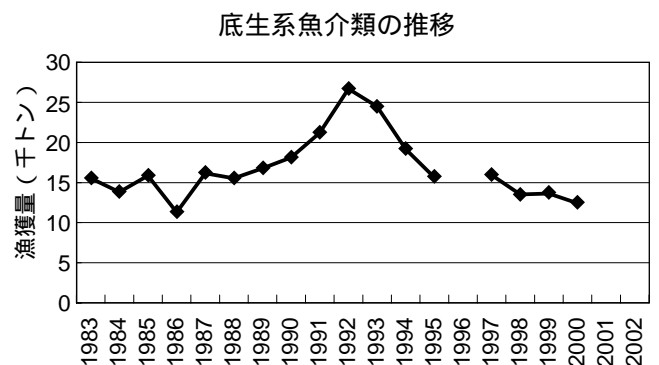


【潮位振幅変化量】

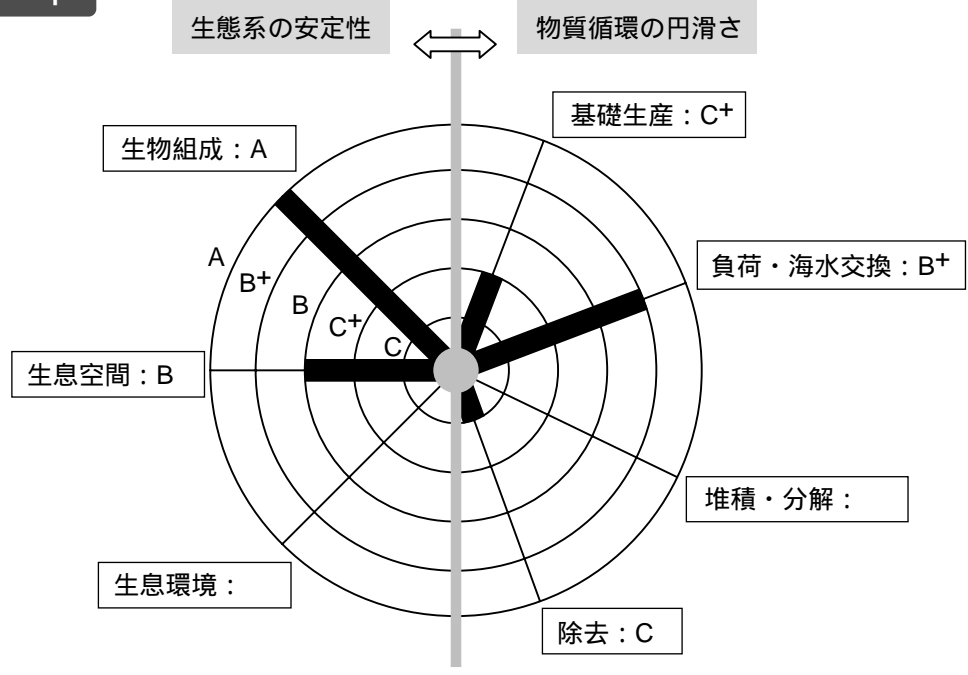
データなし

除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		改善(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	A B C	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.97) 最近は(横這い)傾向	A B C	A
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.95) S=(0.13)	A B C	B
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(43)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(2.0)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(5) 最近は(横這い)傾向	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位面積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	正常(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.21) Cn=(0.08) Cp=(0.02)	A B C	B+
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.022)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.76)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

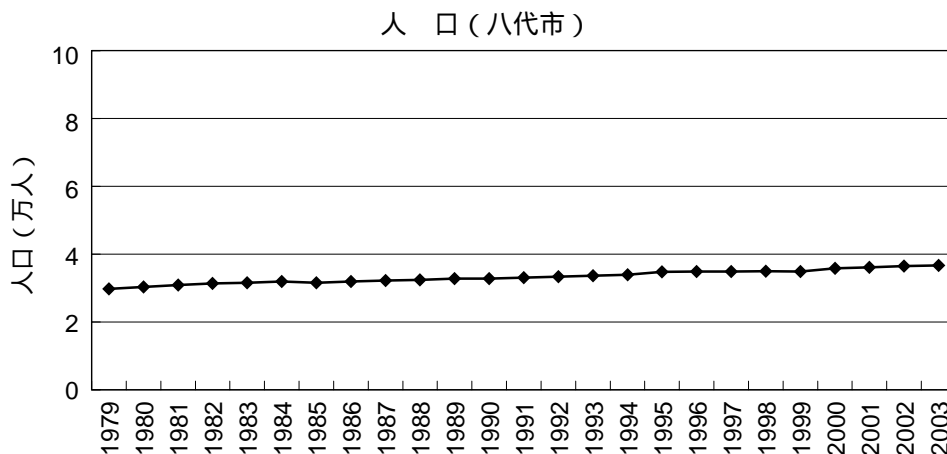
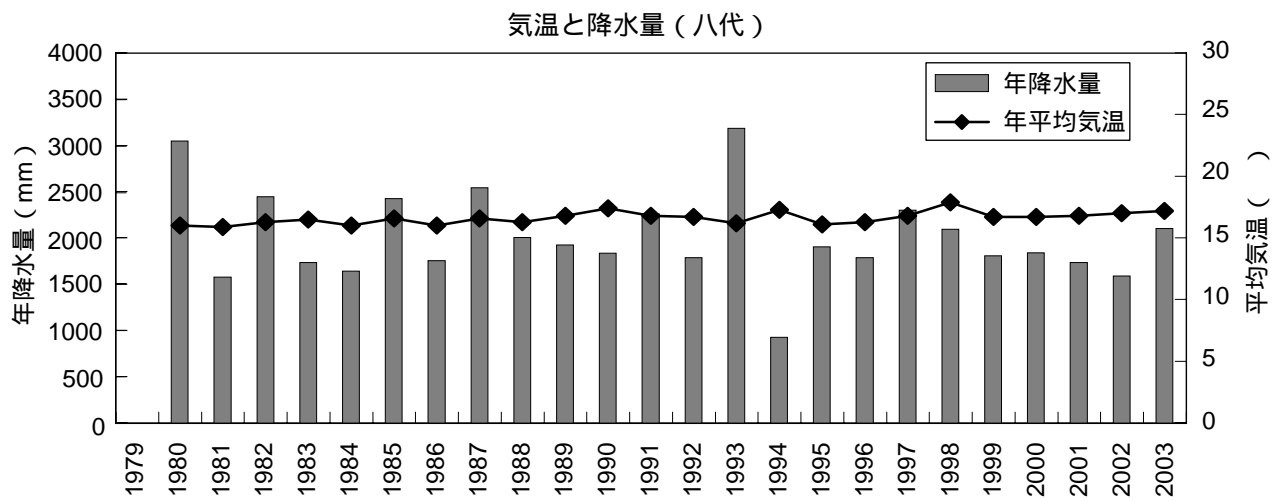
- 面積:1200km²
- 湾口幅:1.3km
- 湾内最大水深:89m
- 沖合を北上する対馬暖流の影響を受ける
- 琢磨川をはじめとして数多くの河川が流入している



歴史的条件・管理的条件

- 八代では農業、工業、水産業などが栄えている
- 湾東部に存在する八代港は江戸時代からの干拓によって開かれた

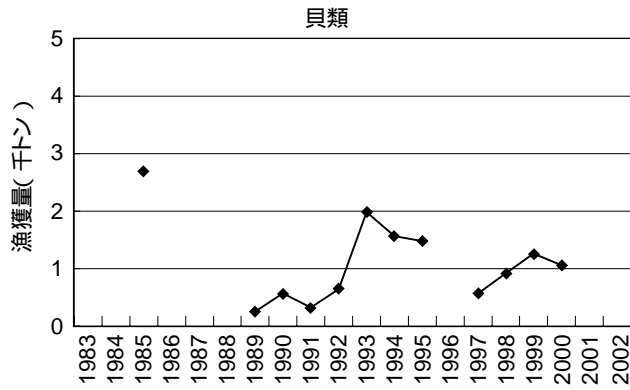
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：A

【最優占分類群の漁獲量比】

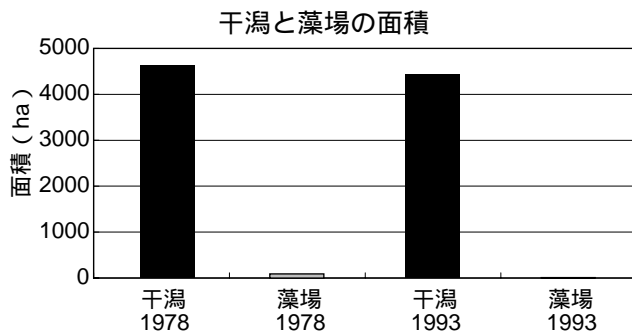


【海岸生物の出現状況比】

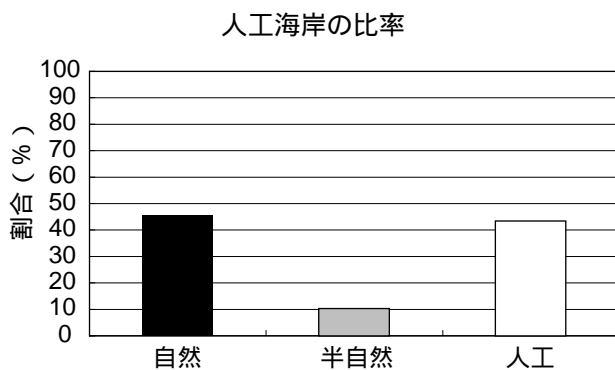
- カメノテ(確認)
- スナガニの仲間(確認)
- シオマネキの仲間(確認)
- ムツゴロウ・トビハゼの仲間(確認)
- シギ・チドリの仲間(確認)
- シギ・チドリ以外の鳥類(確認)

生息空間：B

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

2002年にダイオキシン
(底質)が高い調査点あり

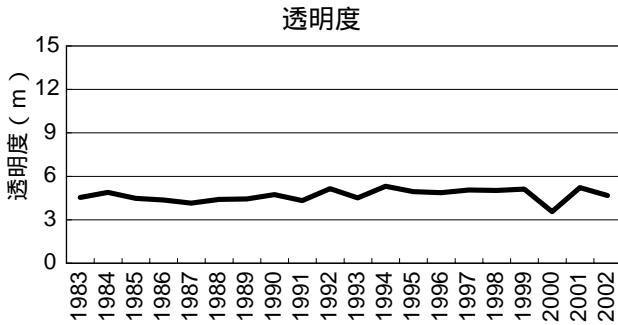
【貧酸素水の出現比】

データなし

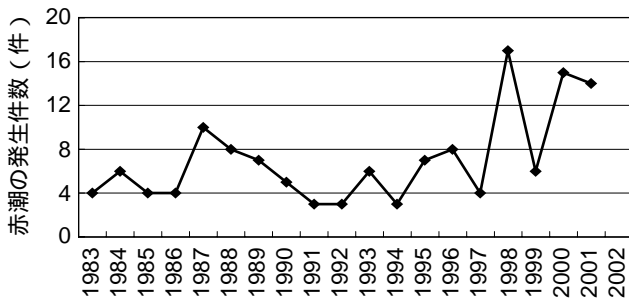
物質循環の円滑さ

基礎生産 : C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解 :

【底質環境】

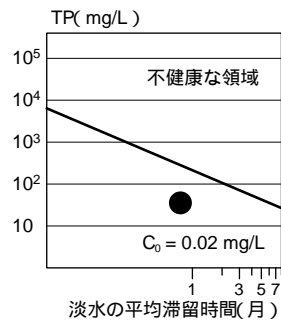
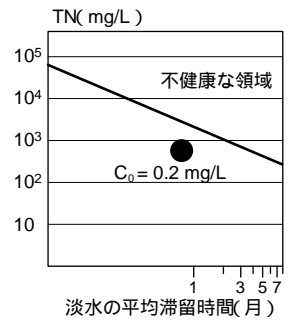
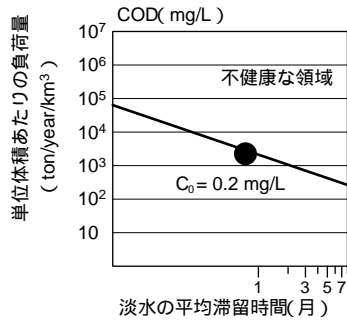
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

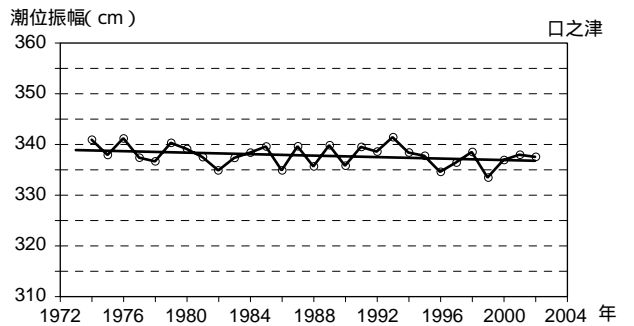
データなし

負荷・海水交換 : B⁺

【負荷滞留濃度】

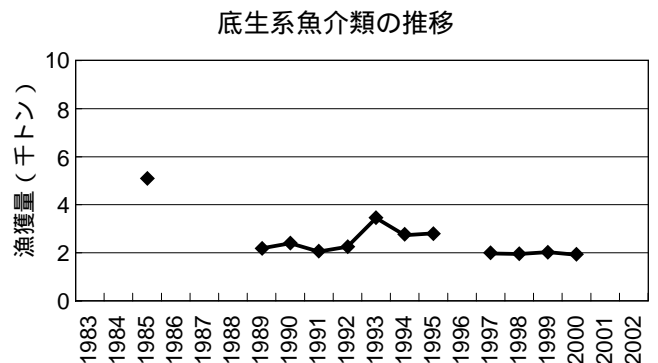


【潮位振幅変化量】



除去 : C

【底生魚介類の漁獲量比】

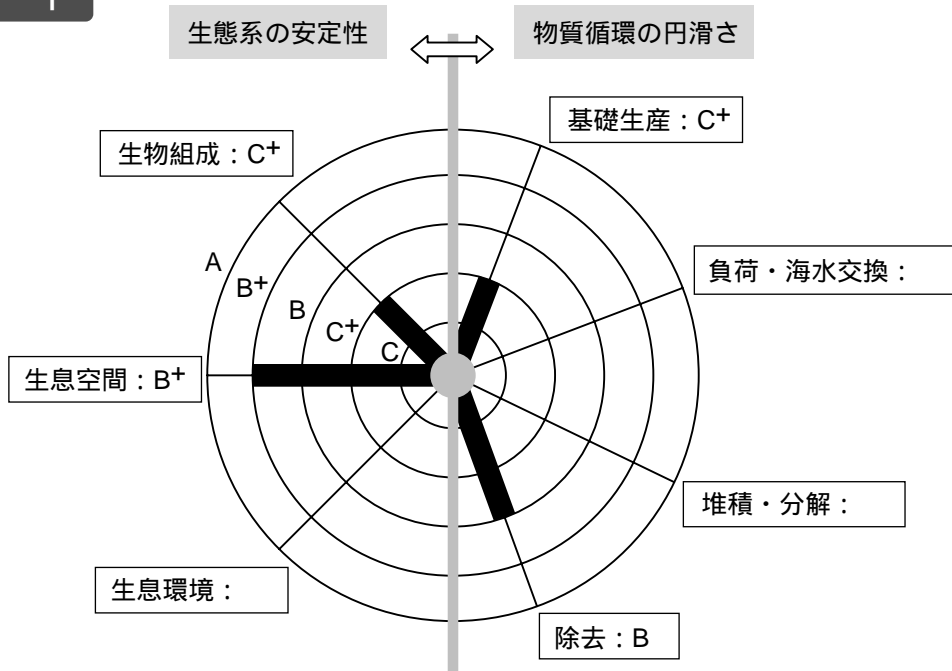


74 羊角湾 熊本県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



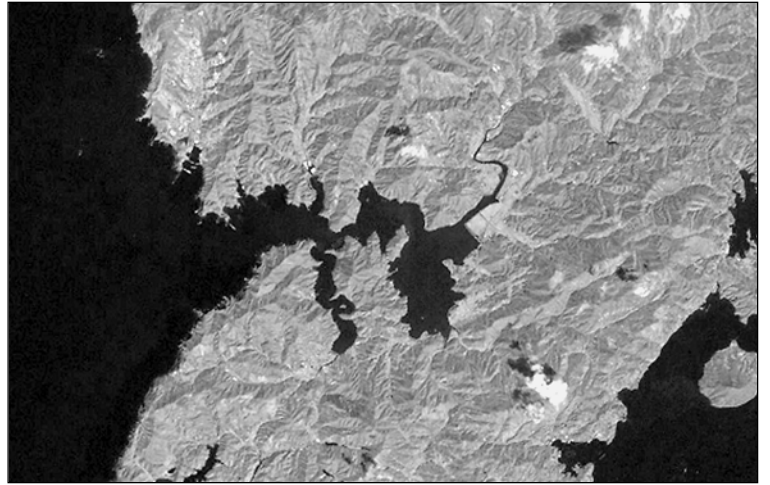
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C	断	
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.40)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.66)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(23)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.2)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(34)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.36)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.022)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.98) 最近は(減少)傾向	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:11.28km²
- 湾口幅:1.48km
- 湾内最大水深:21m
- 沖合を北上する対馬暖流が北上している
- 湾奥部には、町田川など数本の中小河川が流入している

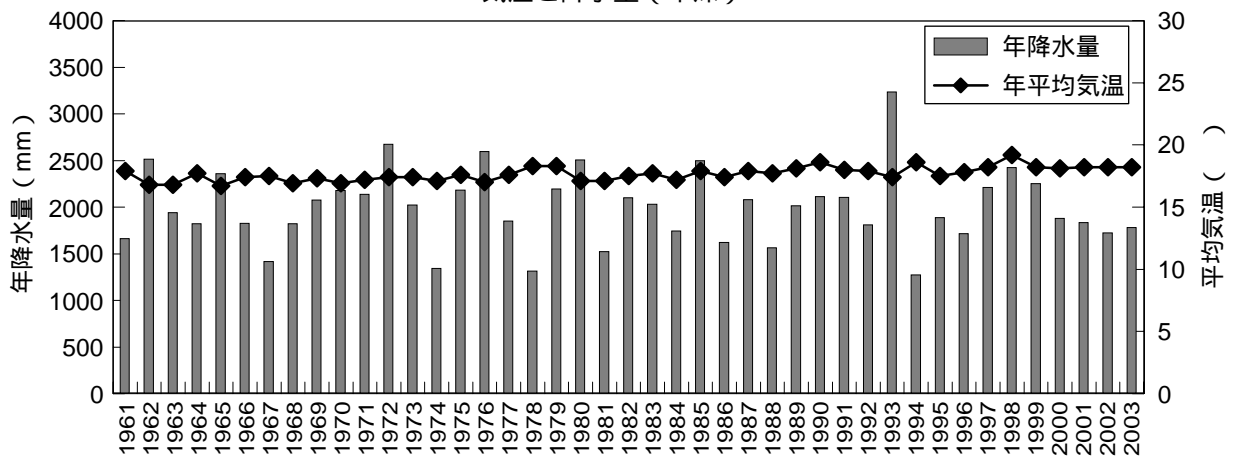


歴史的条件・管理的条件

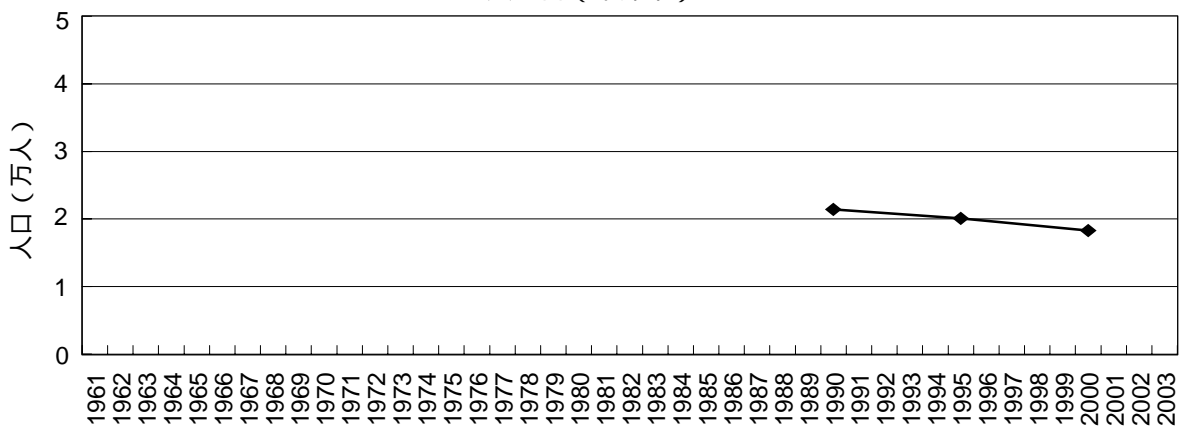
- 農業と漁業が主産業
- タイ、ブリ、エビ、真珠等の養殖が盛ん

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（牛深）



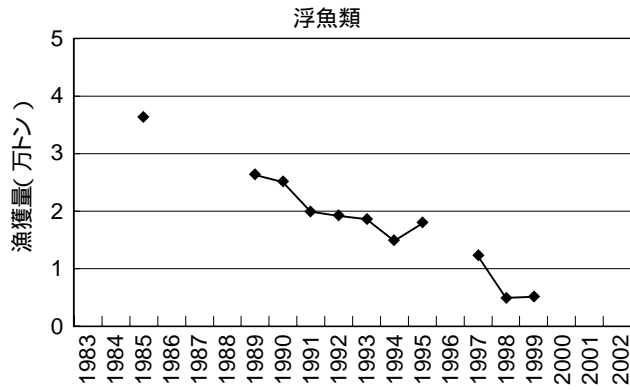
人口（牛深市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

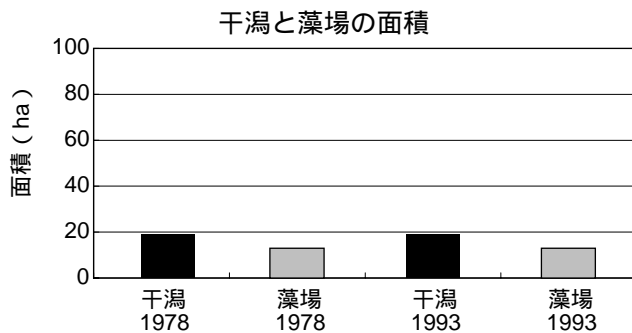


【海岸生物の出現状況比】

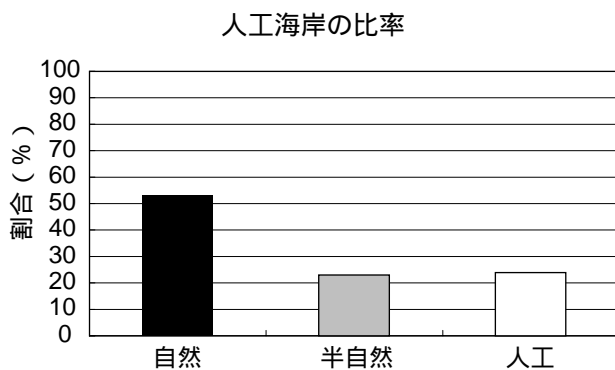
- カメノテ（確認）
- スナガニの仲間（確認）
- シオマネキの仲間（確認）
- ムツゴロウ・トビハゼの仲間（確認
できず）
- シギ・チドリの仲間（確認できず）
- シギ・チドリ以外の鳥類（確認）

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

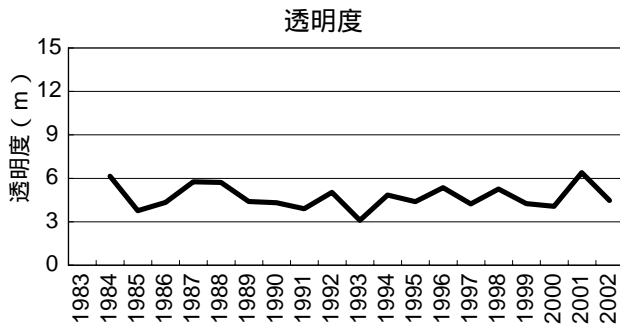
【貧酸素水の出現比】

データなし

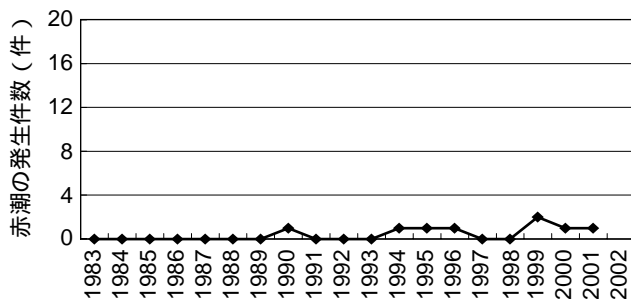
物質循環の円滑さ

基礎生産：C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

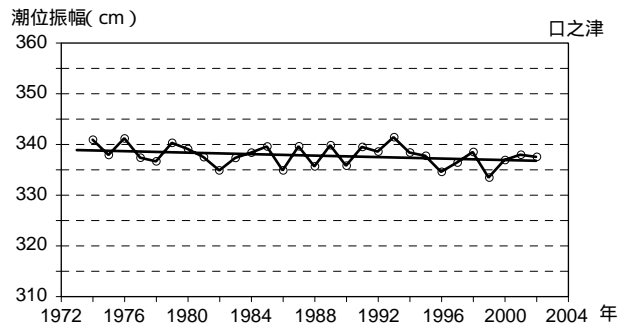
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

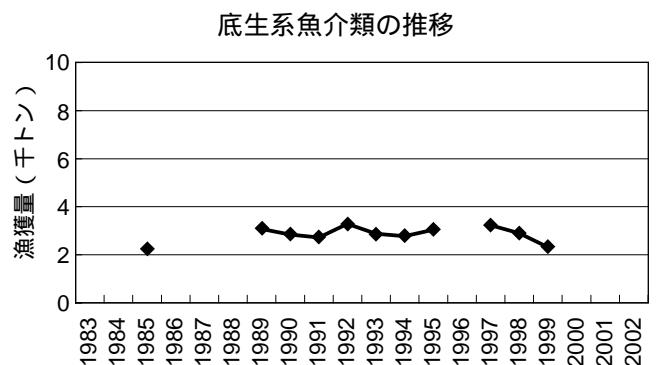
データなし

【潮位振幅変化量】

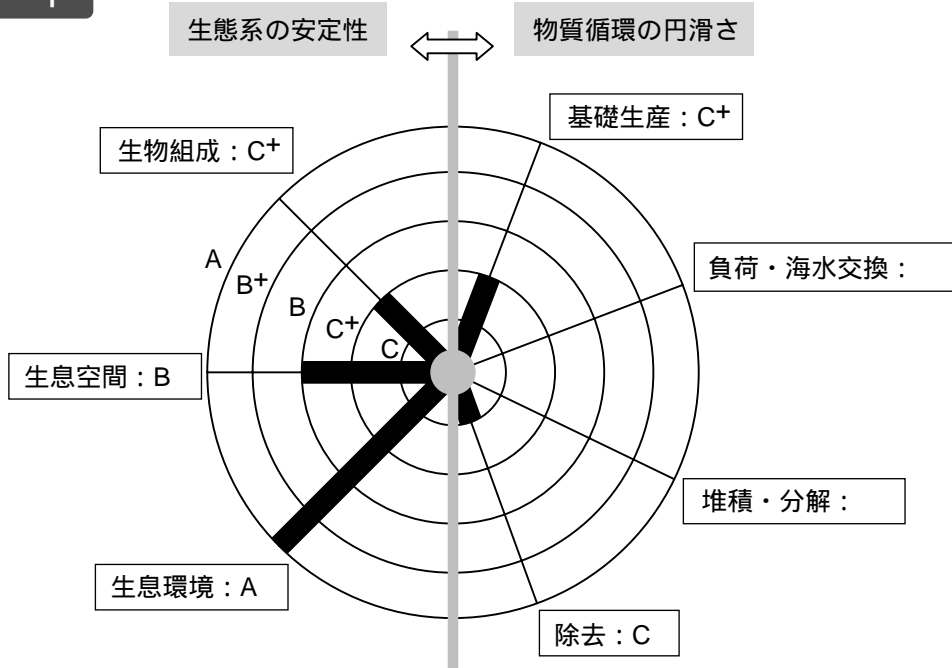


除去：B

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.72)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.34)	A B C	B
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(39)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0)	A B C	A	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.0) 最近は(横這い)傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(44)	A B C	C+
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.90)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.002)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(3.5)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.62)	A B C		

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

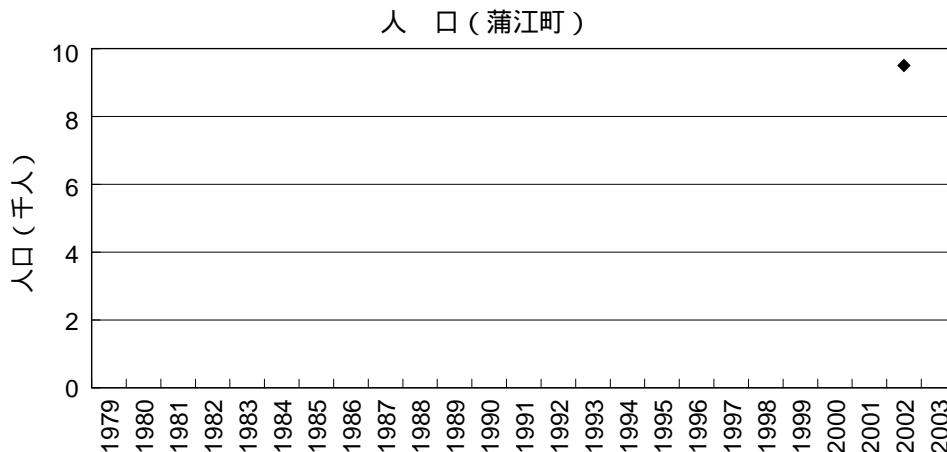
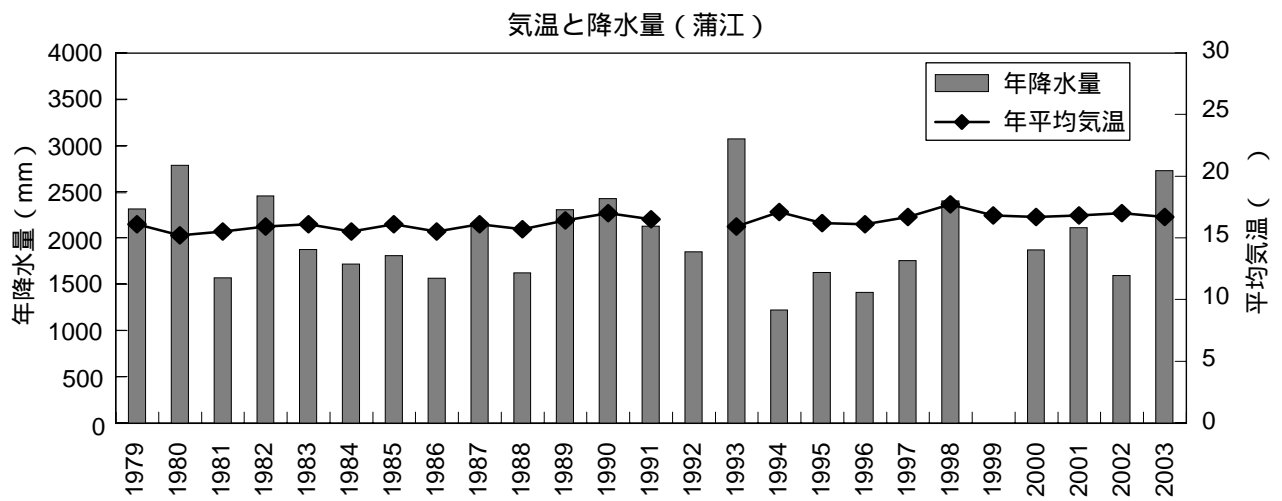
- 面積:5.28km²
- 湾口幅:1.42km
- 湾内最大水深:25m
- 沖合を流れる黒潮の影響を受ける
- 大きな流入河川はない



歴史的条件・管理的条件

- 基幹産業は水産業、古くは真珠養殖が盛んであった
- プリヤシマアジの養殖が盛ん
- 平成5年からは培養処理したイトゴカイを大量に海底泥に散布し、ヘドロ化した有機物を処理する実験が行われている

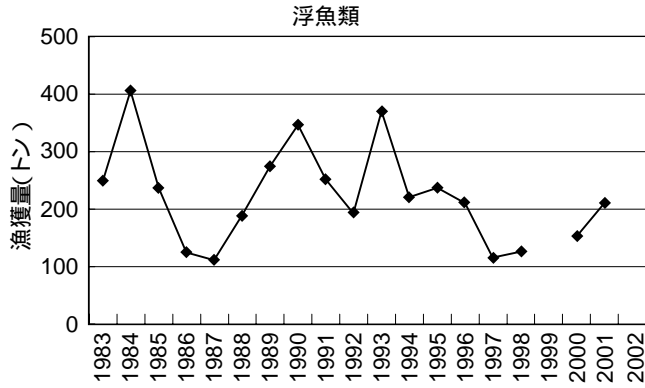
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

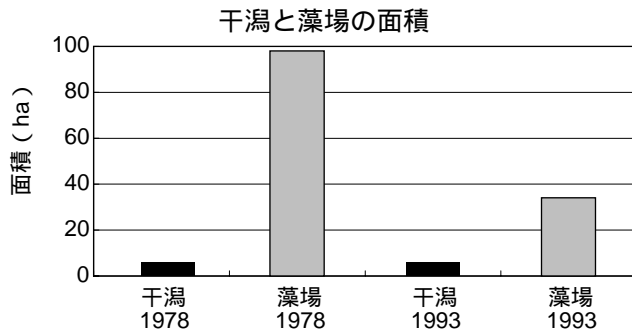


【海岸生物の出現状況比】

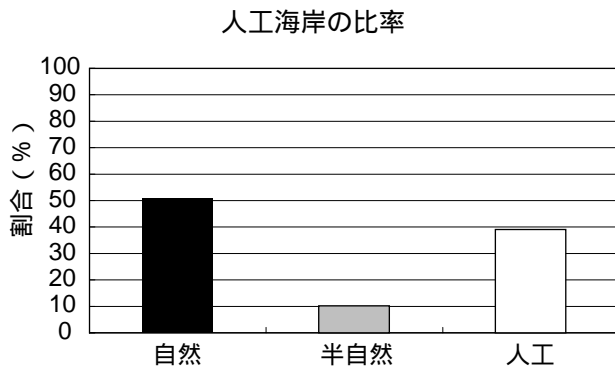
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- カメノテ (確認)
- シギ・チドリ以外の鳥類 (確認)

生息空間：B

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

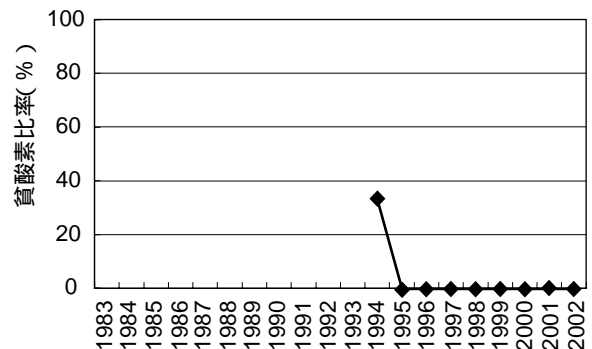


生息環境：A

【有害物質分析値の比】

基準値以内

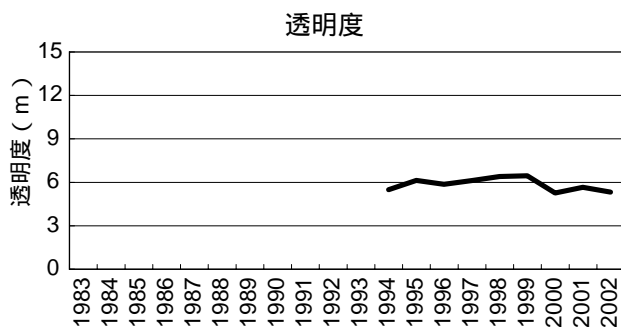
【貧酸素水の出現比】



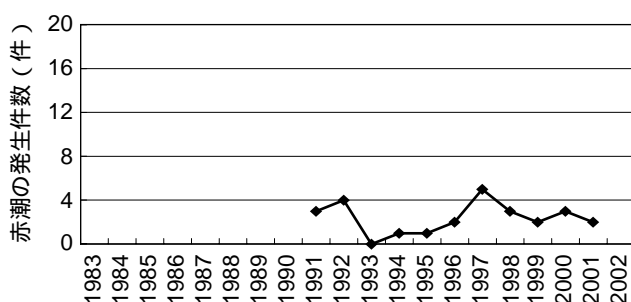
物質循環の円滑さ

基礎生産：C⁺

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

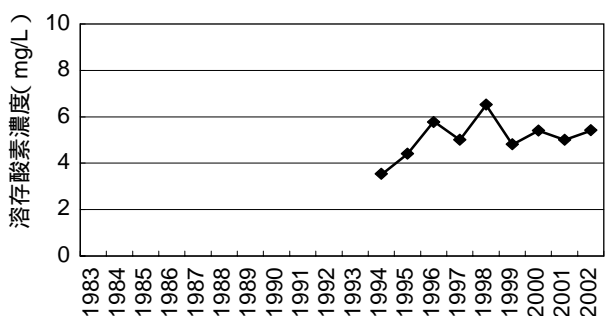


堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

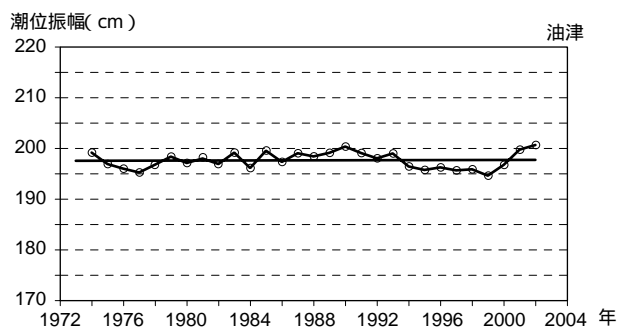


負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

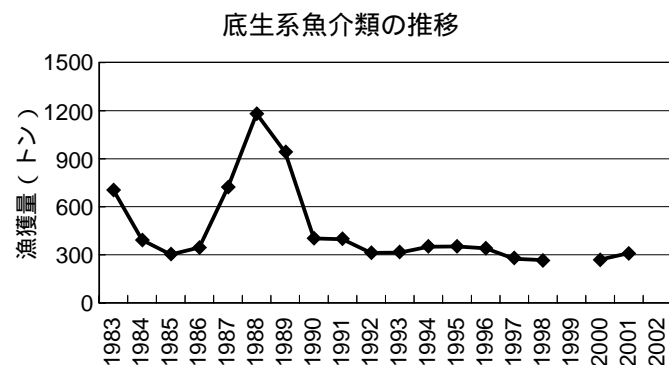
データなし

【潮位振幅変化量】

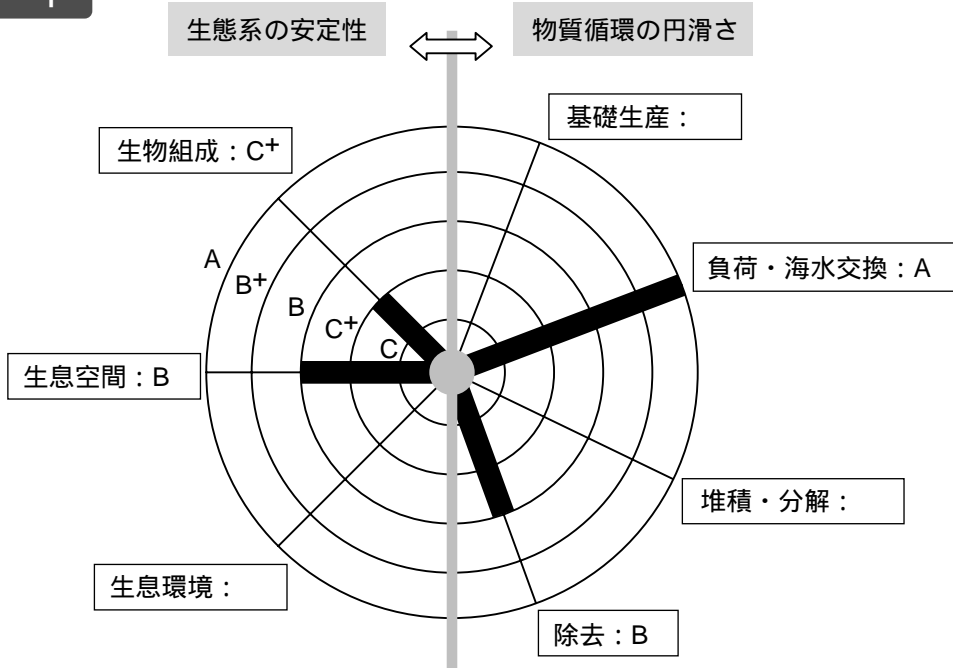


除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



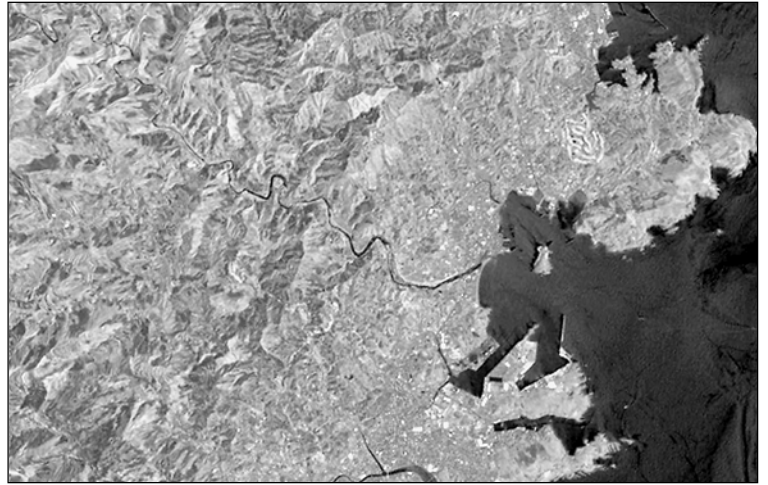
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.26)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.17) S=(0.805)	A B C	B
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(27)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(0.05)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.10) Cn=(0.03) Cp=(0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.002)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.85) または 最近(減少)傾向	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:10.28km²
- 湾口幅:1.65km
- 湾内最大水深:20m
- 沖合を黒潮が流れている
- 台風銀座と呼ばれるほど台風が多い地域
- 流入河川は五十鈴川、鳴子川など

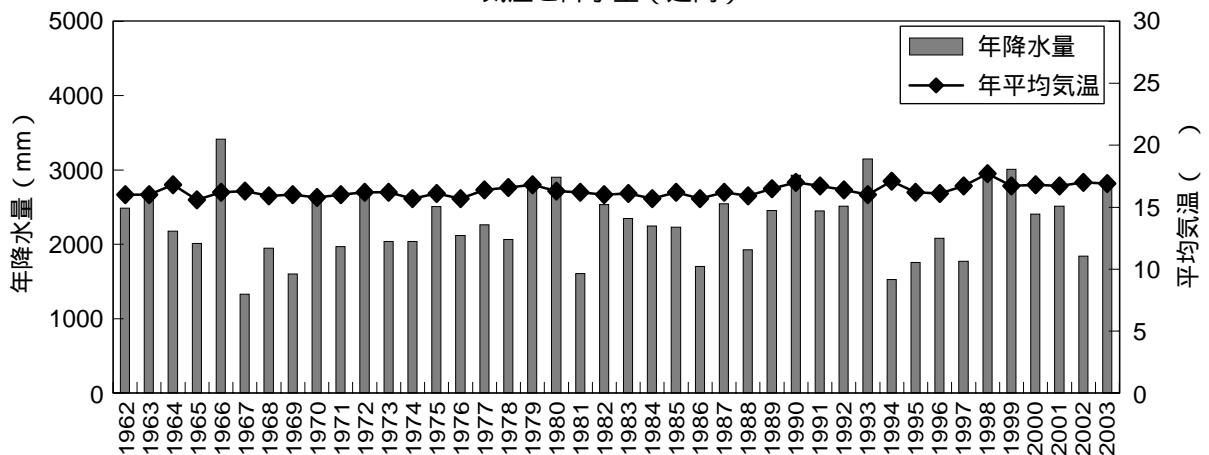


歴史的条件・管理的条件

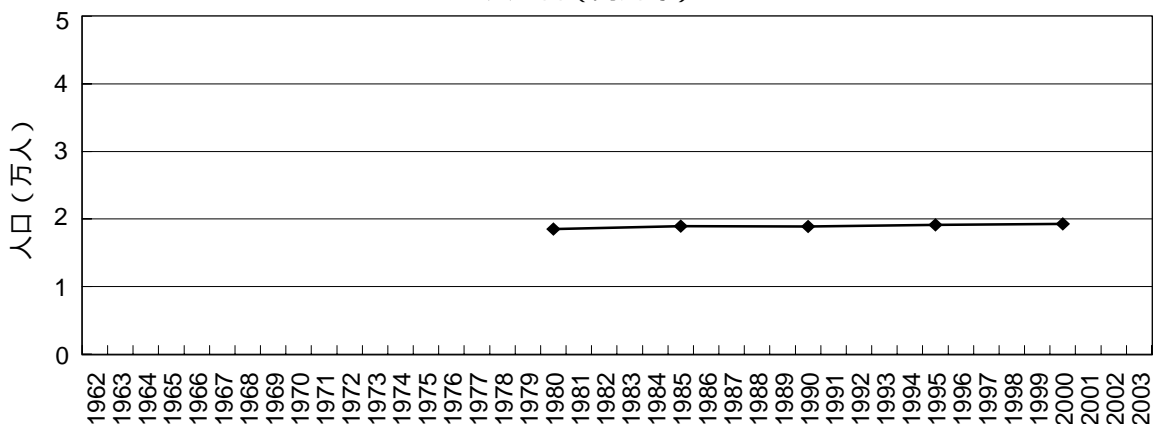
- 古くから東九州の海上交通の要衝として役割を果たしてきた
- 昭和26年に重要港湾に指定され、各国の船舶が入港している
- 水産加工は基幹産業でアジ、タイ、ハマチ、ヒラメなどの養殖が盛ん
- 背後は化学工業地帯として発展している

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（延岡）



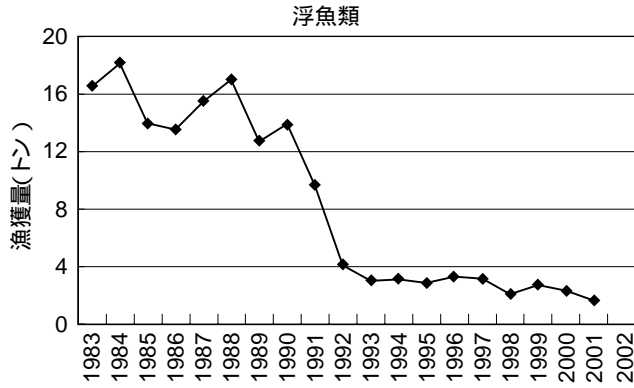
人口（門川町）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

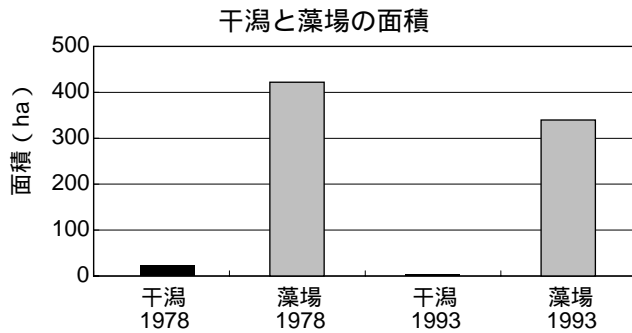


【海岸生物の出現状況比】

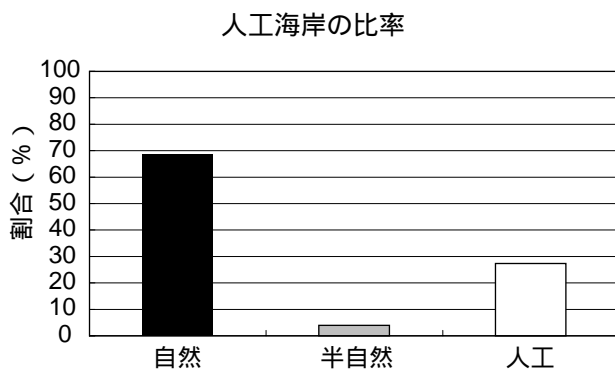
- カメノテ (確認)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

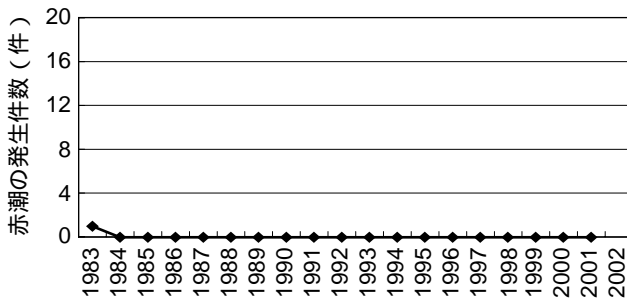
物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】



堆積・分解：

【底質環境】

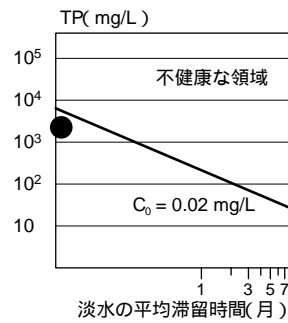
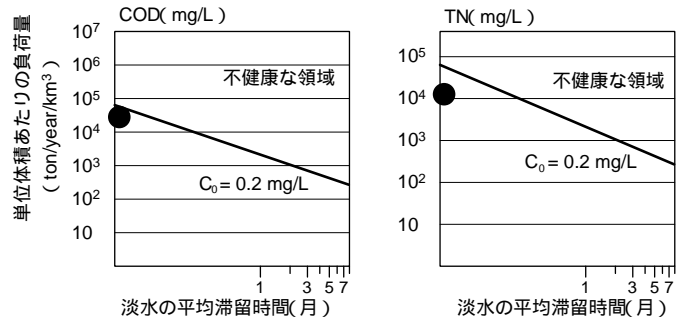
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

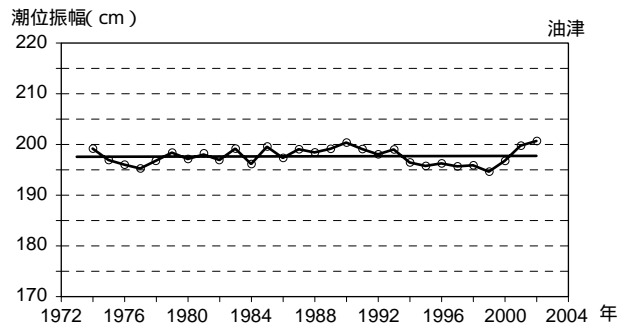
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

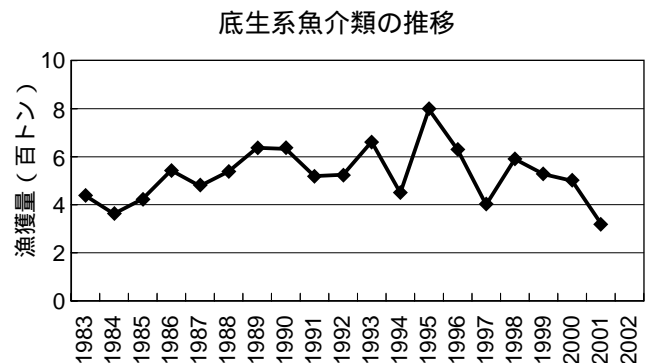


【潮位振幅変化量】

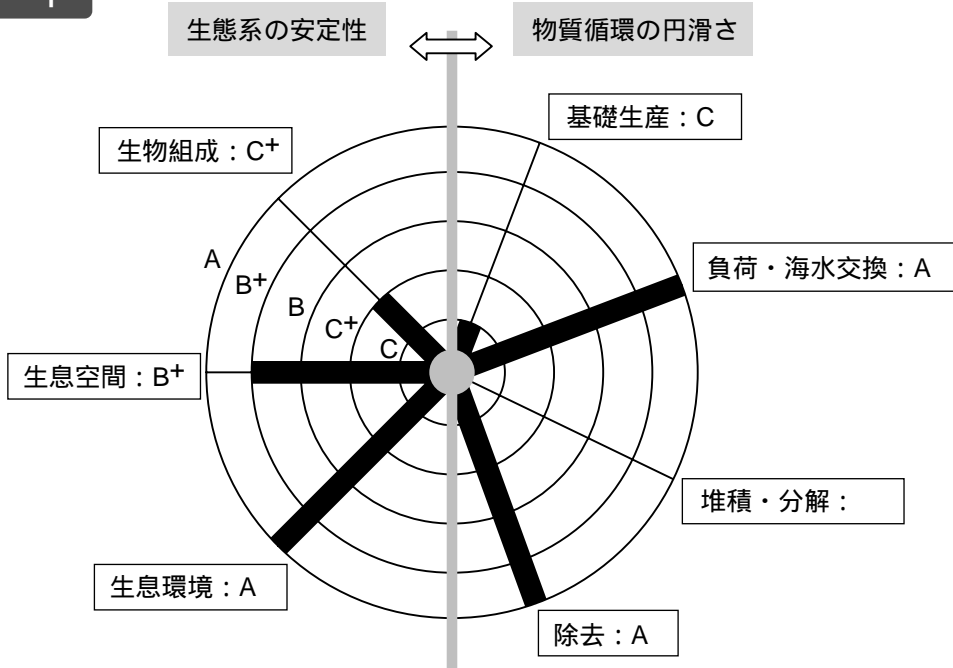


除去：B

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.57)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(37)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.4)	A B C	A	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(0.125) 最近は(横這い)傾向	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(33)	A B C	C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(1)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.03) Cn=(0.01) Cp=(0.00)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.004)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(0.7)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.94) 最近は(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:1040km²
- 湾口幅:11km
- 湾内最大水深:237m
- 湾内には桜島火山が存在
- 高温多雨の地域で台風の襲来も多い
- 多くの河川が流入

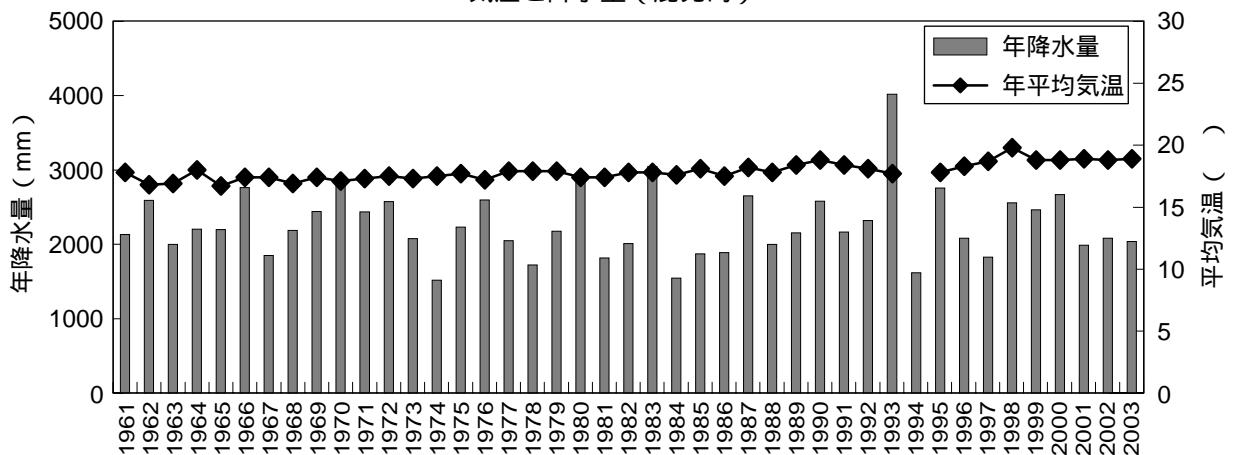


歴史的条件・管理的条件

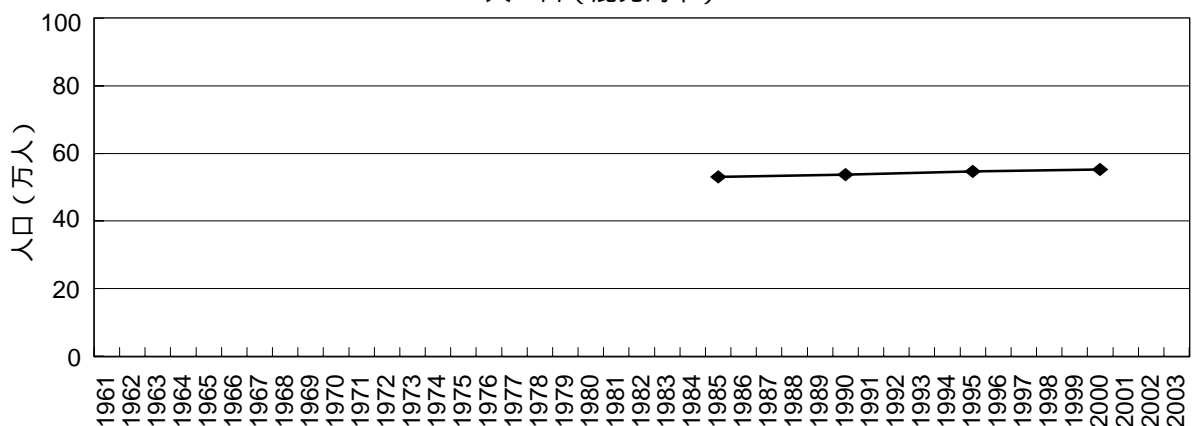
- 湾岸は何千年もの古くから文化が育まれてきた地域
- 湾岸には多様な泉質を誇る数多くの温泉が湧出している
- 水質や水辺環境を良好に保全する鹿児島湾ブルー計画に基づき対策を図っている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（鹿児島）



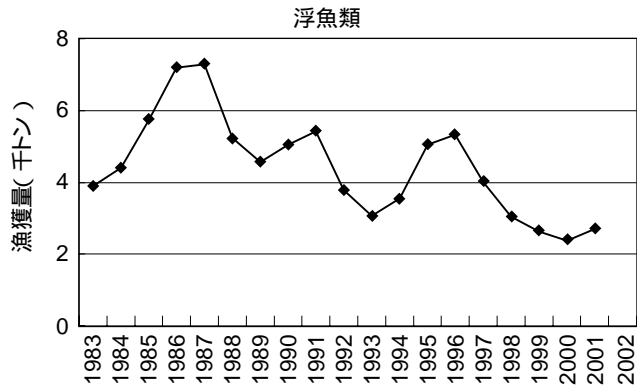
人口（鹿児島市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

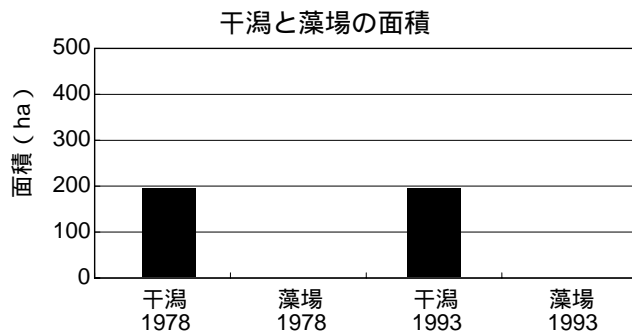


【海岸生物の出現状況比】

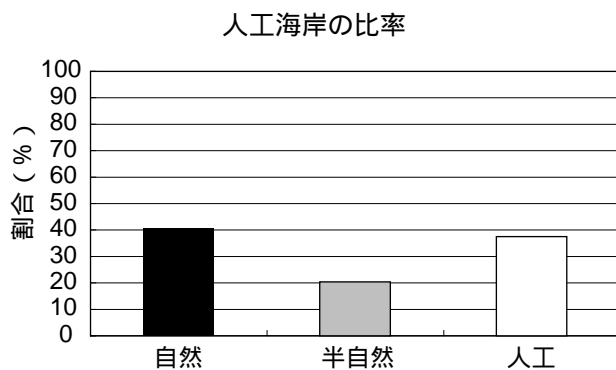
- カメノテ (確認)
- ニナの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】

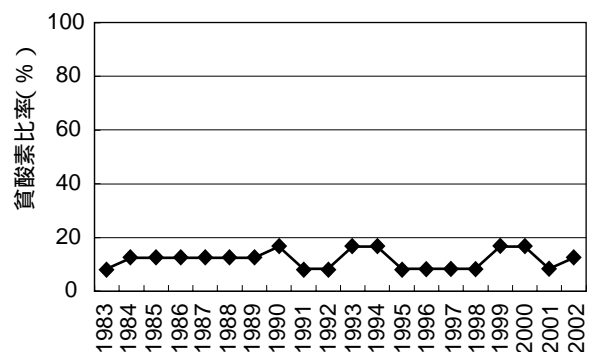


生息環境：A

【有害物質分析値の比】

基準値以内

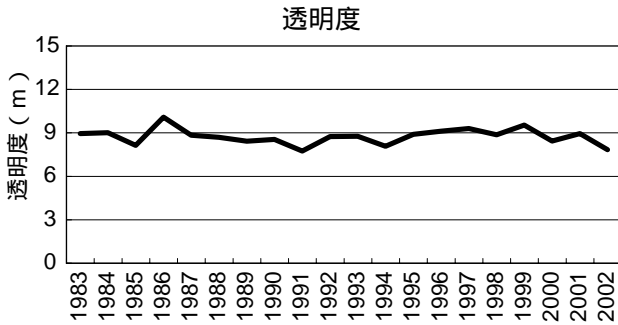
【貧酸素水の出現比】



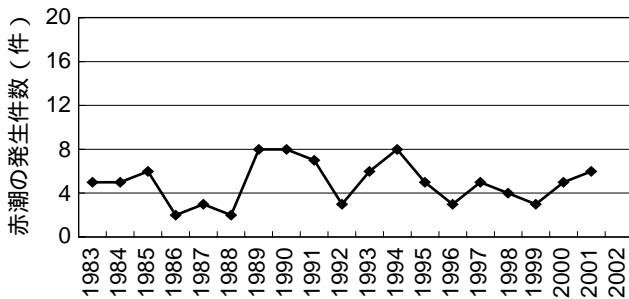
物質循環の円滑さ

基礎生産：C

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

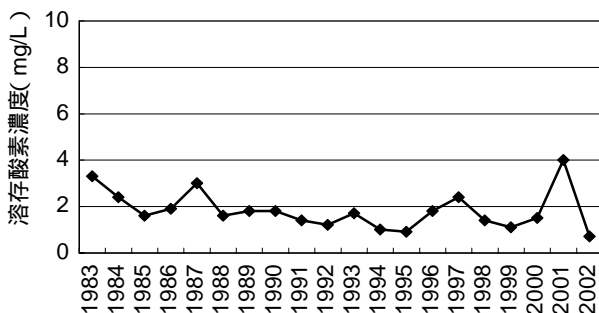


堆積・分解：

【底質環境】

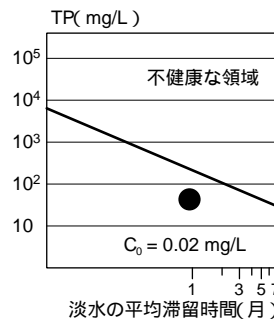
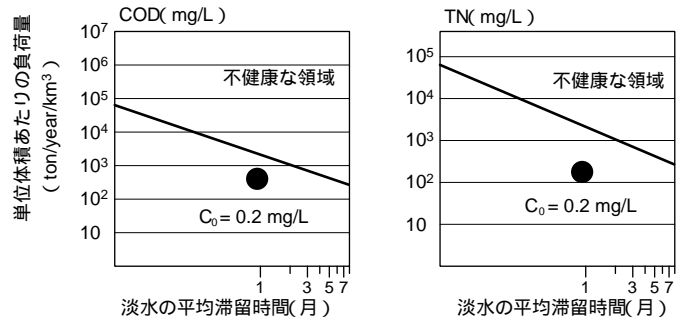
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

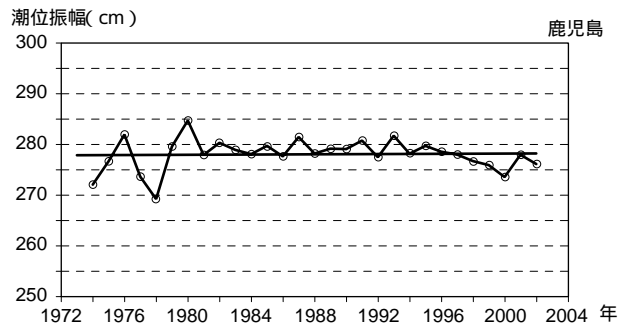


負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

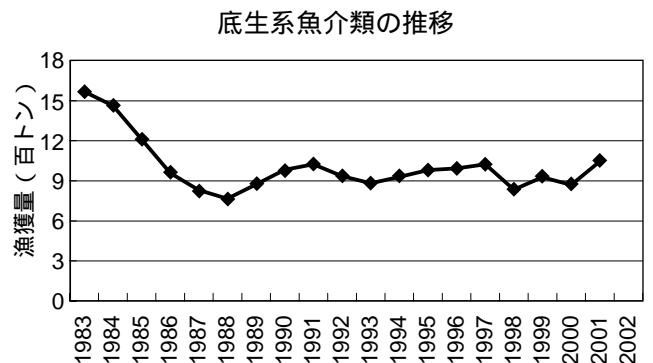


【潮位振幅変化量】

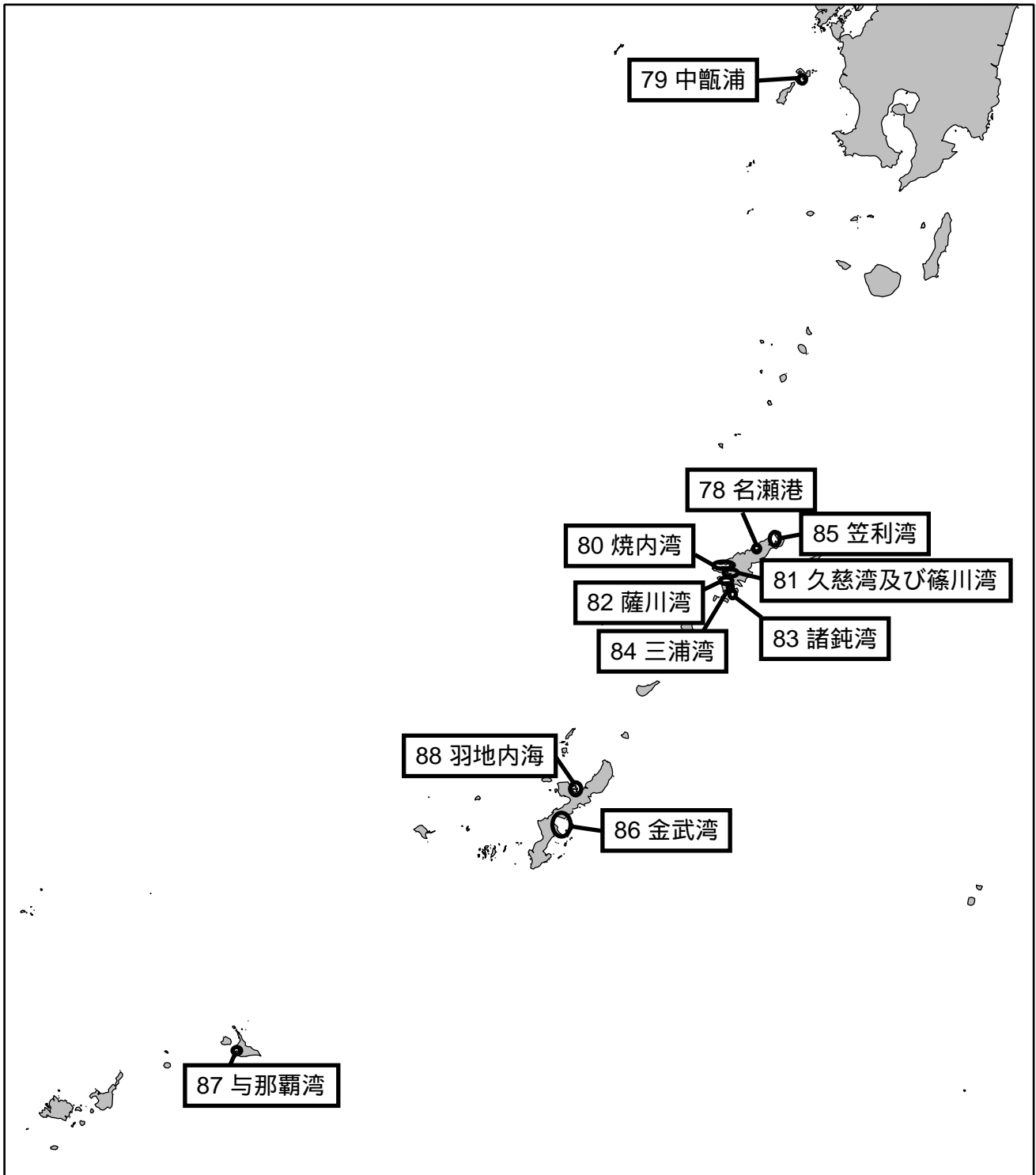


除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



南西諸島

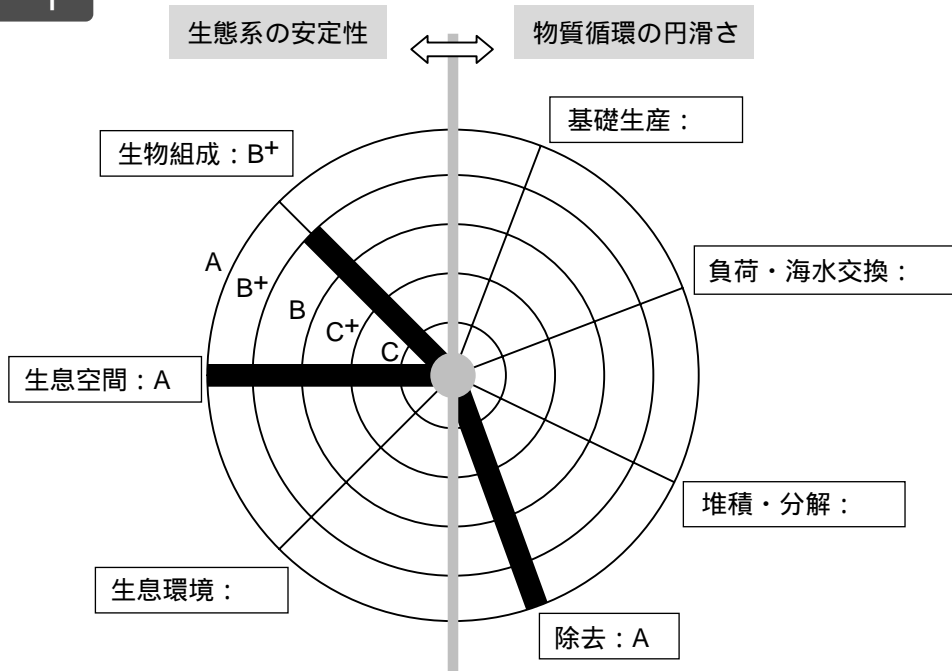


78 名瀬港 鹿児島県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



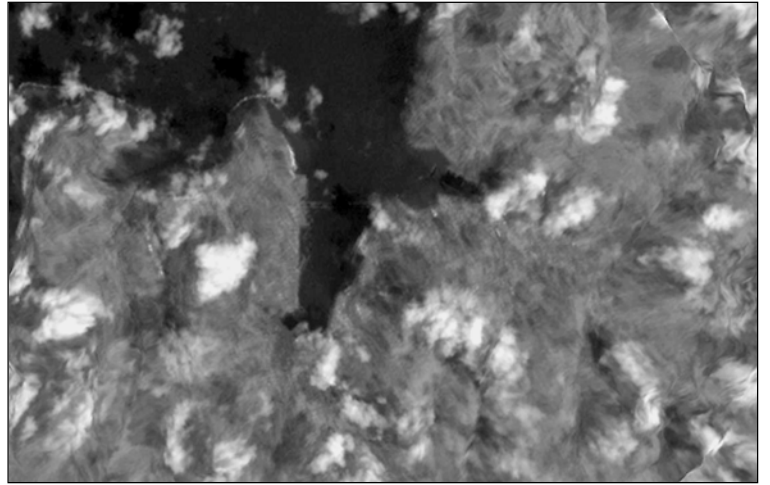
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.91) 最近は(減少)傾向	A B C	B+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.80)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(19)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.1)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(82)	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.01)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.97) 最近は(増加)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

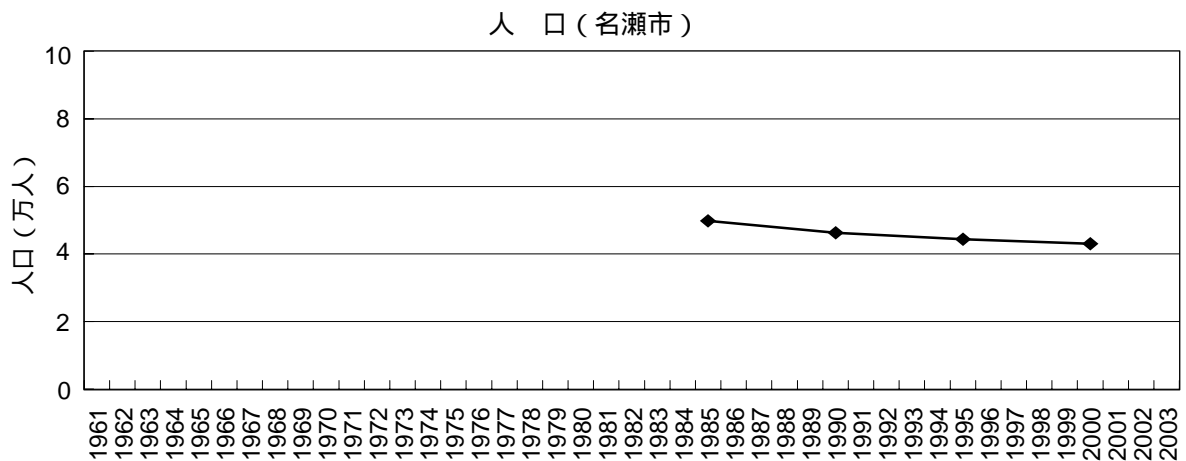
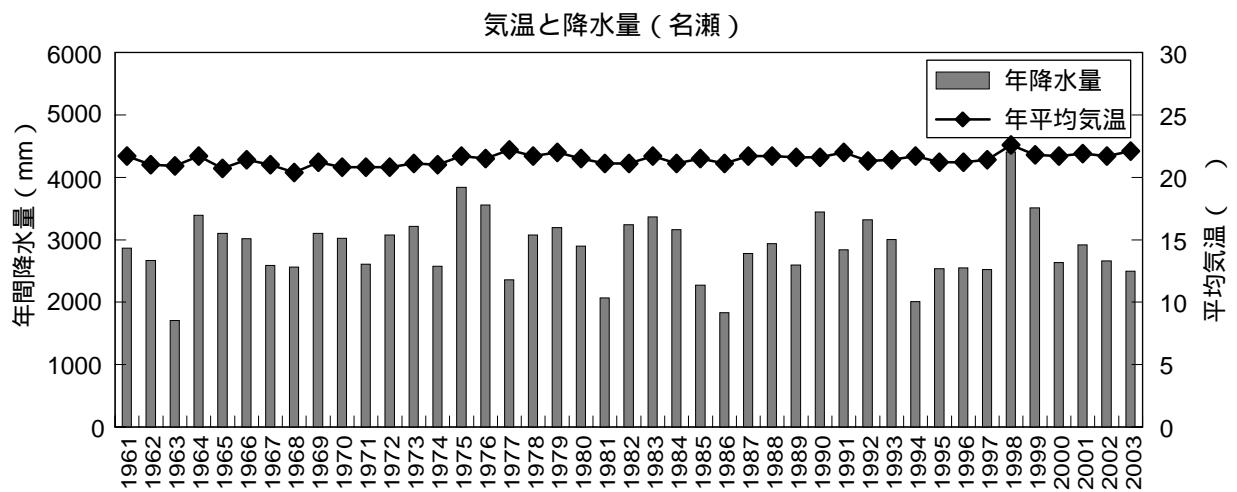
- 面積:5.03km²
- 湾口幅:1.76km
- 湾内最大水深:50m
- 一年中暖かく雨が多い亜熱帯気候、夏季には台風の影響を受けやすい
- 大きな流入河川はなく、小河川が流入するのみ



歴史的条件・管理的条件

- 奄美大島における生活及び観光の拠点港湾
- 古くから本土をはじめ南方諸国との貿易港として利用
- 1956年以降は埠頭が整備され、10,000トン級の船の接岸が可能

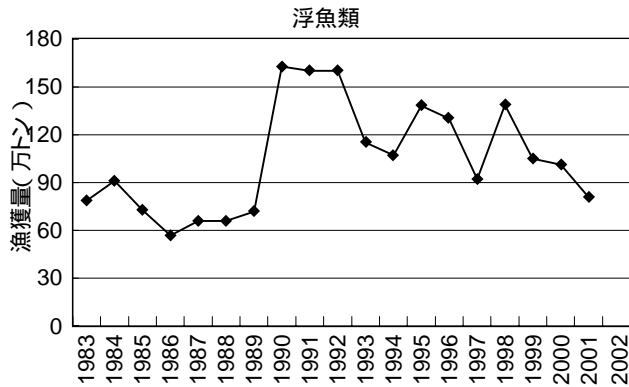
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：B⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

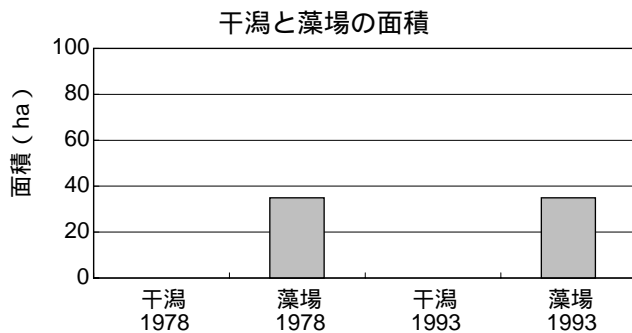


【海岸生物の出現状況比】

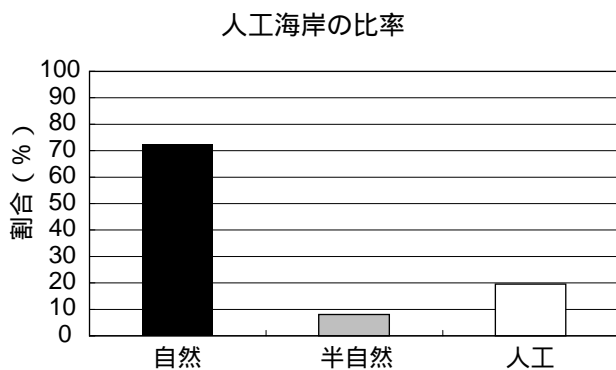
- カメノテ (確認できず)
- ムツゴロウ・トビハゼの仲間 (確認)
- オキナエビスの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

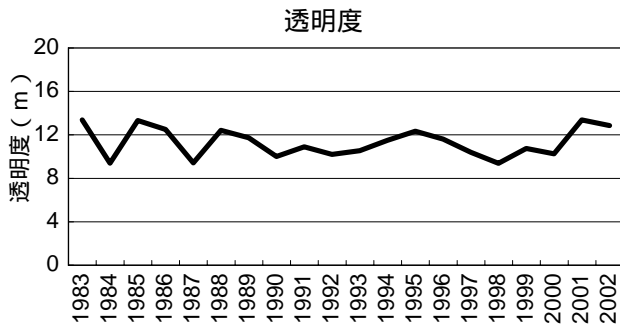
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

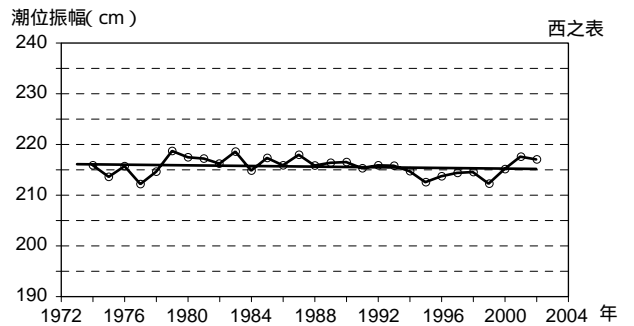
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

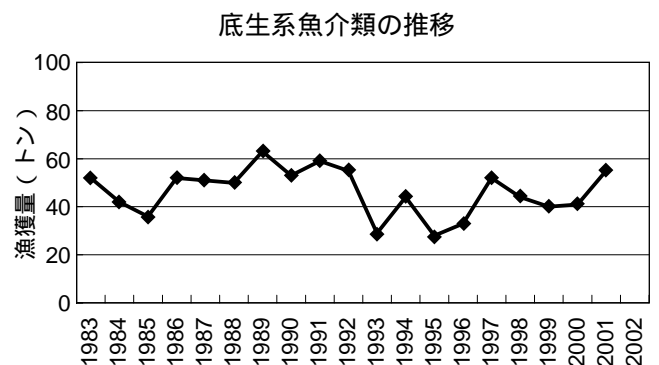
データなし

【潮位振幅変化量】

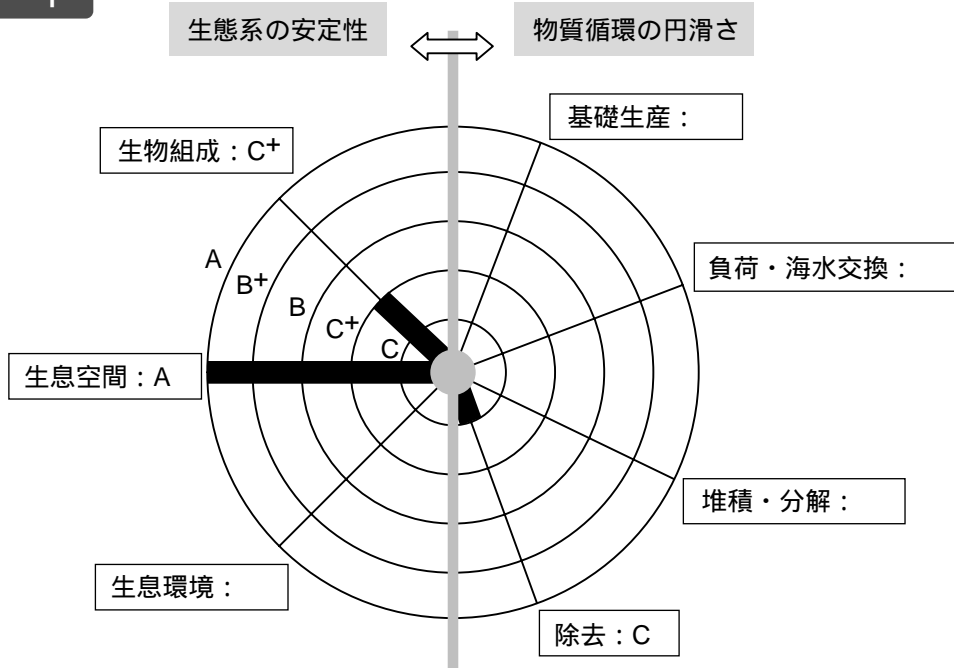


除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



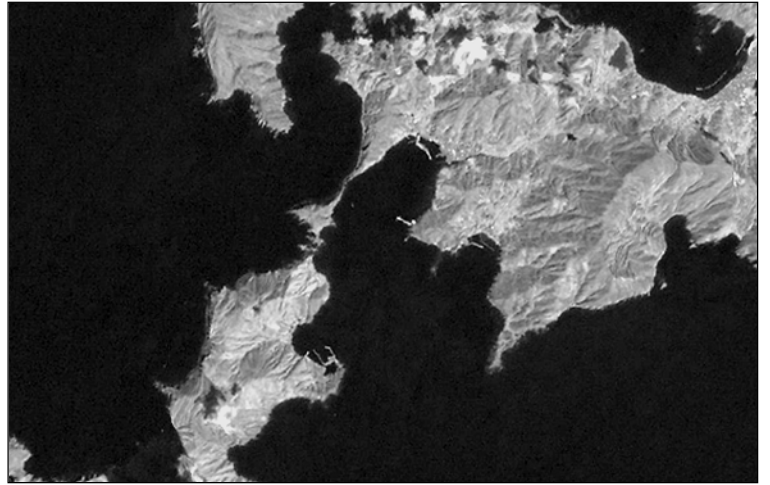
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.08)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.8)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S かつ 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(7)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB かつ 1.2 FB	FB=(0.38)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

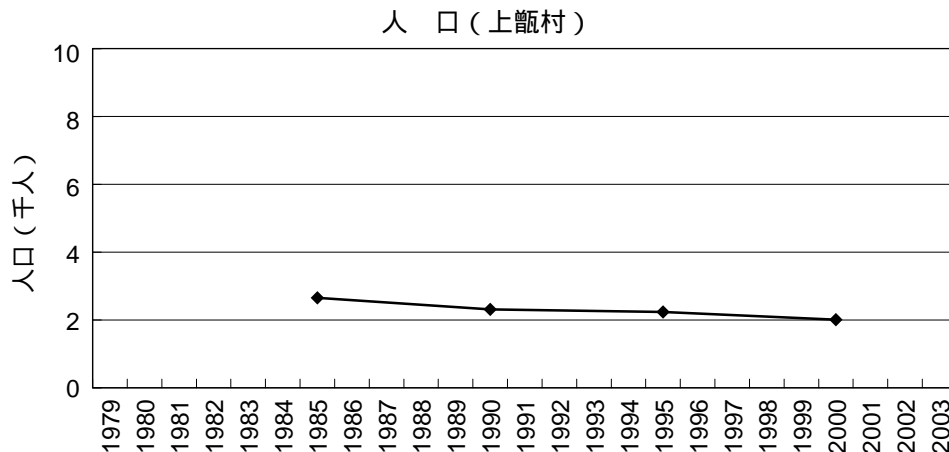
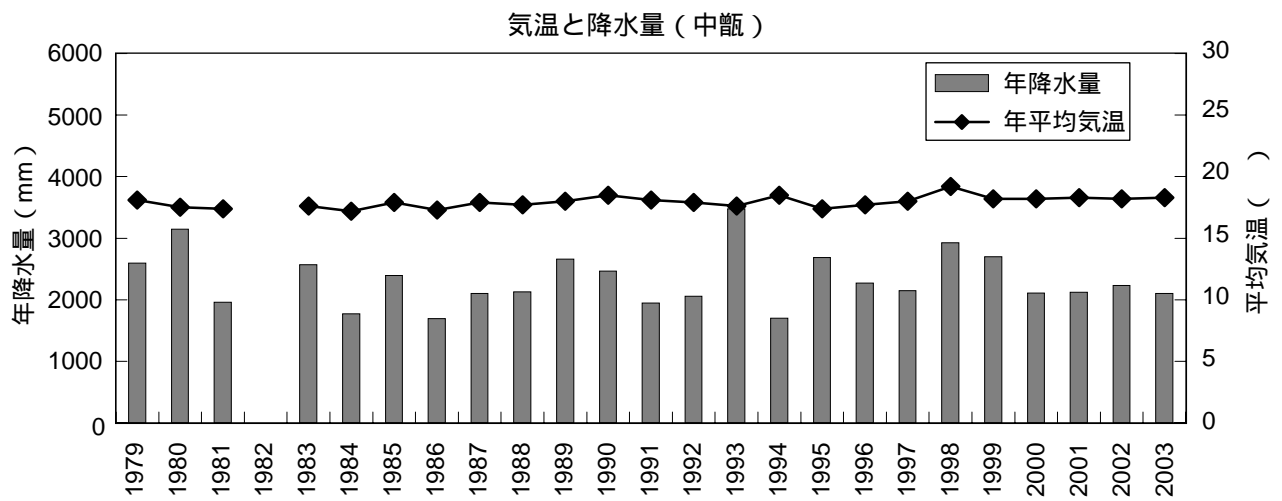
- 面積:8.47km²
- 湾口幅:2.42km
- 湾内最大水深:60m
- 島の周囲を黒潮が北上
- 一年中温暖な海域
- 流入河川はない



歴史的条件・管理的条件

- 湾岸には甌大明神などの史跡がある
- フェリーや高速船が就航する上甌村の玄関口
- 水産業は上甌村の基幹産業
- 昭和23年よりアコヤ貝の研究に着手し、真珠養殖が始められた

気象的条件・社会的条件

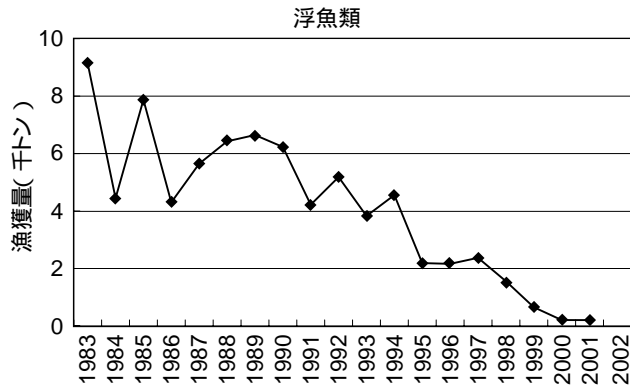


生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



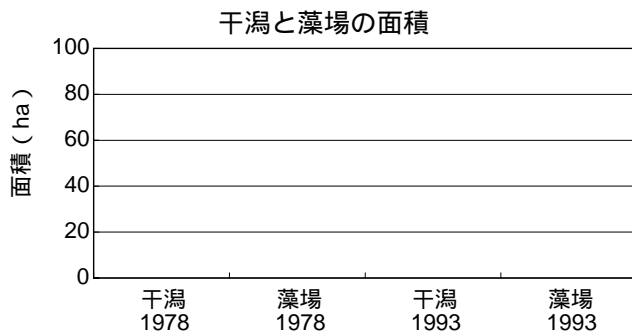
- カメノテ (確認)
- ムツゴロウ・トビハゼの仲間 (確認
できず)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエ
の仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

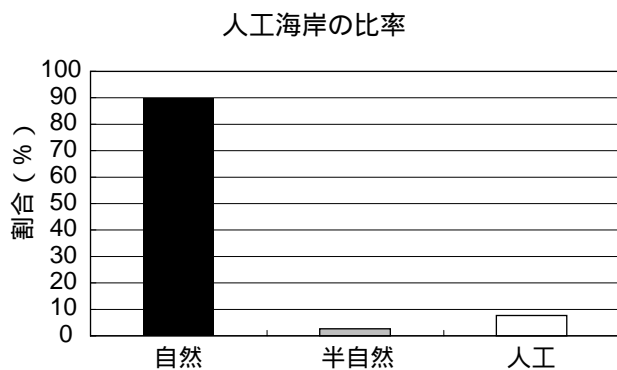
【有害物質分析値の比】



データなし

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】



データなし

物質循環の円滑さ

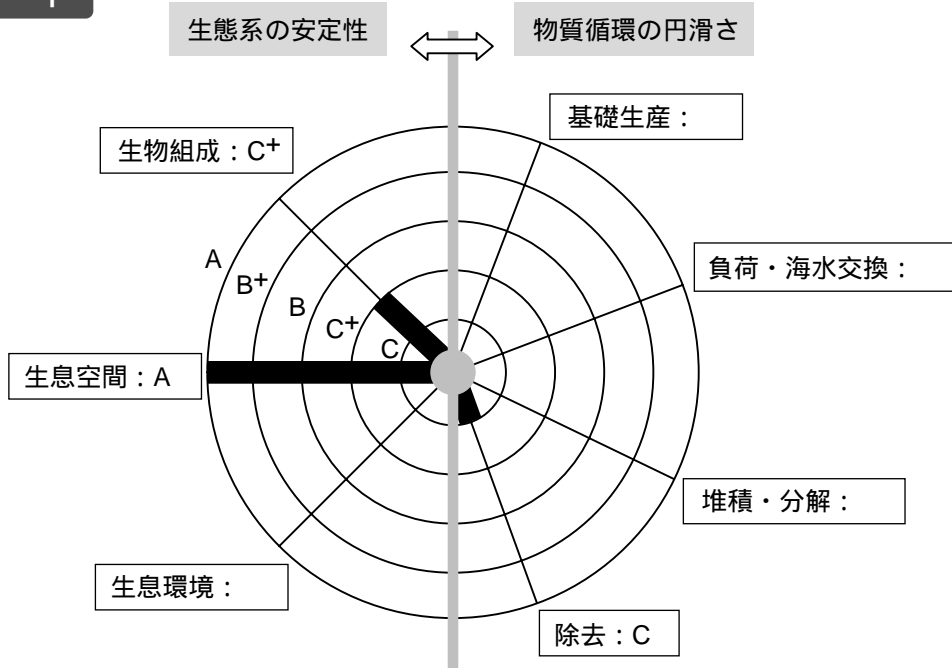
基礎生産：	負荷・海水交換：																																										
<p>【透明度の差】</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">データなし</p> <p>【赤潮の発生日数比】</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">データなし</p>	<p>【負荷滞留濃度】</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">データなし</p> <p>【潮位振幅変化量】</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">データなし</p>																																										
堆積・分解：																																											
<p>【底質環境】</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">データなし</p> <p>【底層の最低溶存酸素濃度】</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">データなし</p>	<p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">データなし</p> <div style="text-align: center;"> <p>除去：C</p> <p>【底生魚介類の漁獲量比】</p> <p>底生系魚介類の推移</p> <table border="1" style="display: none;"> <caption>底生系魚介類の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>漁獲量 (トン)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1983</td><td>50</td></tr> <tr><td>1984</td><td>60</td></tr> <tr><td>1985</td><td>50</td></tr> <tr><td>1986</td><td>68</td></tr> <tr><td>1987</td><td>68</td></tr> <tr><td>1988</td><td>60</td></tr> <tr><td>1989</td><td>45</td></tr> <tr><td>1990</td><td>35</td></tr> <tr><td>1991</td><td>30</td></tr> <tr><td>1992</td><td>38</td></tr> <tr><td>1993</td><td>25</td></tr> <tr><td>1994</td><td>30</td></tr> <tr><td>1995</td><td>40</td></tr> <tr><td>1996</td><td>25</td></tr> <tr><td>1997</td><td>30</td></tr> <tr><td>1998</td><td>20</td></tr> <tr><td>1999</td><td>25</td></tr> <tr><td>2000</td><td>15</td></tr> <tr><td>2001</td><td>10</td></tr> <tr><td>2002</td><td>10</td></tr> </tbody> </table> </div>	年	漁獲量 (トン)	1983	50	1984	60	1985	50	1986	68	1987	68	1988	60	1989	45	1990	35	1991	30	1992	38	1993	25	1994	30	1995	40	1996	25	1997	30	1998	20	1999	25	2000	15	2001	10	2002	10
年	漁獲量 (トン)																																										
1983	50																																										
1984	60																																										
1985	50																																										
1986	68																																										
1987	68																																										
1988	60																																										
1989	45																																										
1990	35																																										
1991	30																																										
1992	38																																										
1993	25																																										
1994	30																																										
1995	40																																										
1996	25																																										
1997	30																																										
1998	20																																										
1999	25																																										
2000	15																																										
2001	10																																										
2002	10																																										

80 焼内湾 鹿児島県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



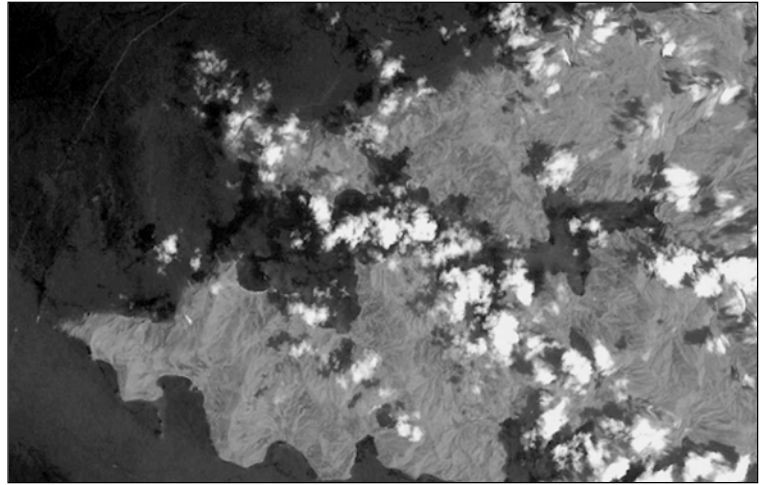
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.63)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.6)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(15)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(18) 最近は(減少)傾向	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.29)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

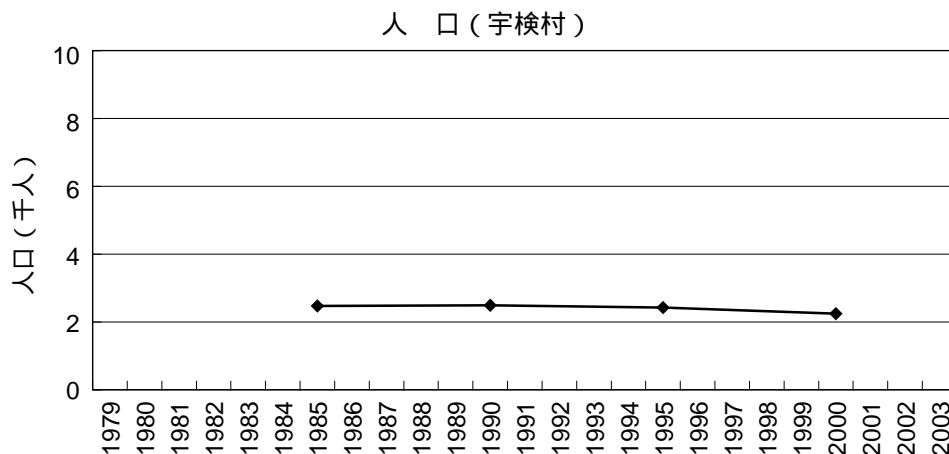
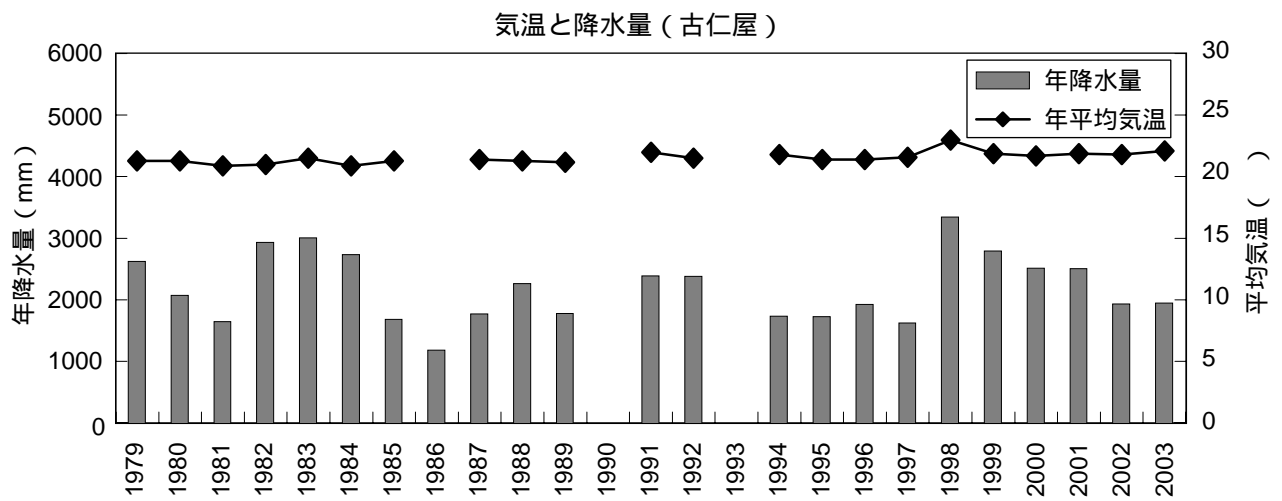
- 面積:25.76km²
- 湾口幅:2.53km
- 湾内最大水深:84m
- 島の西方を黒潮本流が北上
- 一年中温暖な海域、夏季には台風の影響を受けやすい
- 湾奥から河内川が流入



歴史的条件・管理的条件

- 戦後、琉球政府から鹿児島県に編入
- タイ、フグ、アジ、クルマエビ、真珠などの養殖業が主な産業

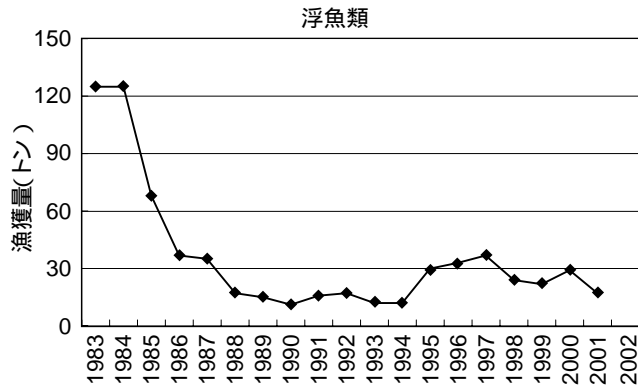
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

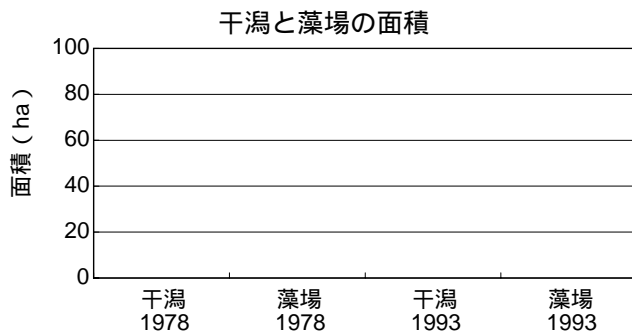


【海岸生物の出現状況比】

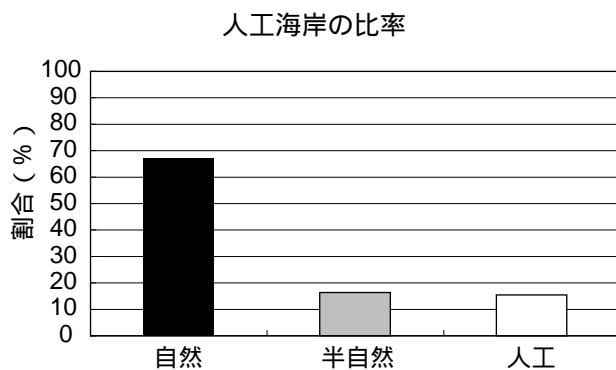
- カメノテ (確認できず)
- ムツゴロウ・トビハゼの仲間 (確認できず)
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間 (確認)
- フジツボの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

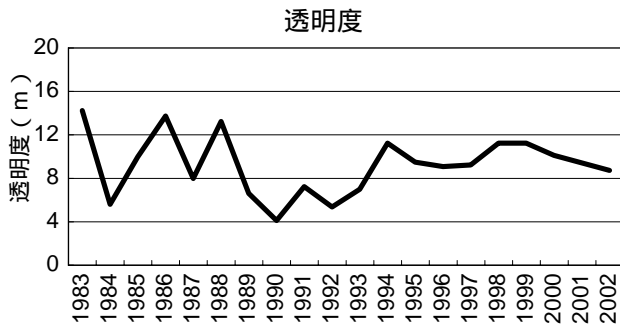
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

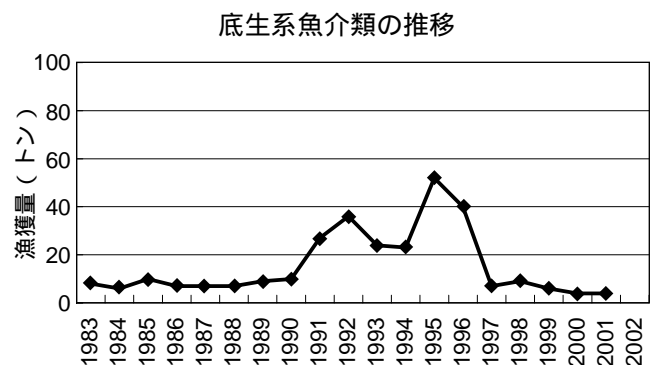
データなし

除去：C

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

【底生魚介類の漁獲量比】



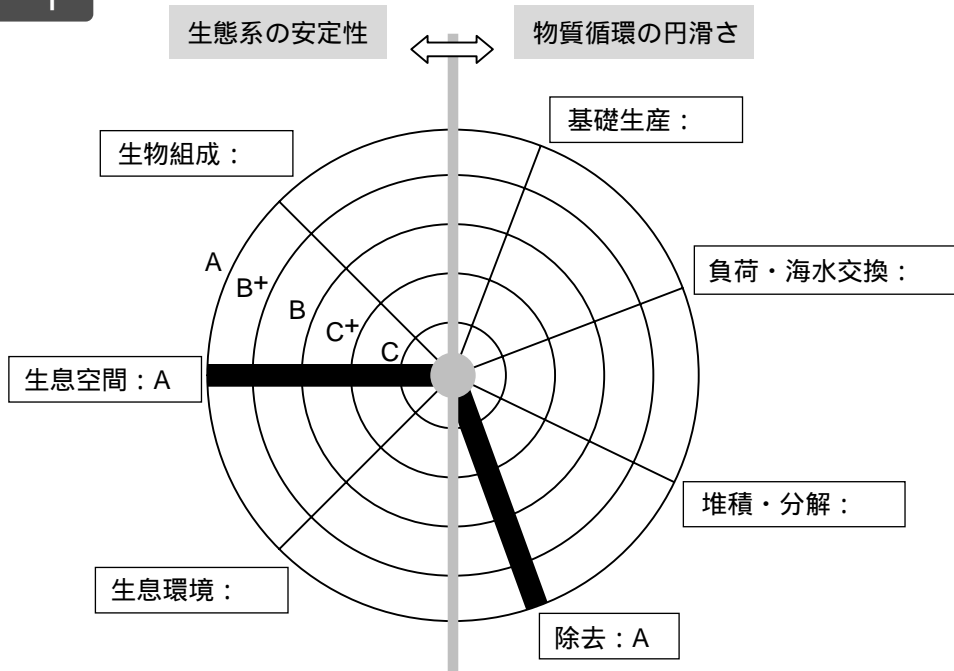
81

久慈湾及び篠川湾 鹿児島県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



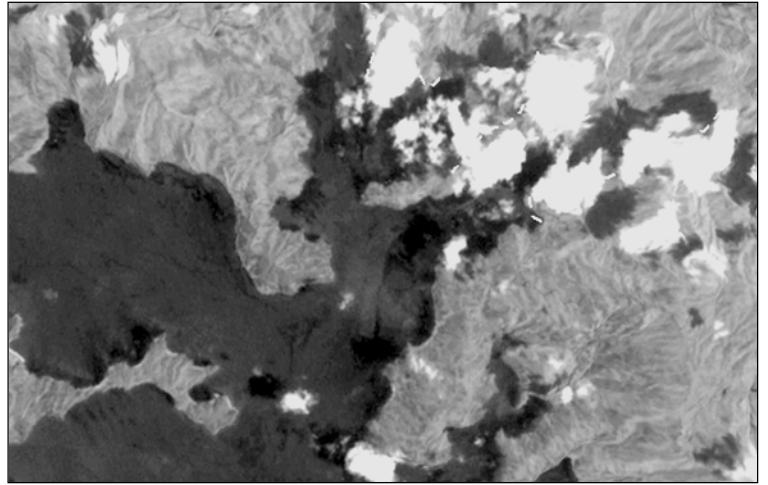
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断	
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)			
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.67)	A B C
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(データなし)	A B C
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(8)	A B C
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(29)	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.07) 最近は(増加)傾向	A B C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

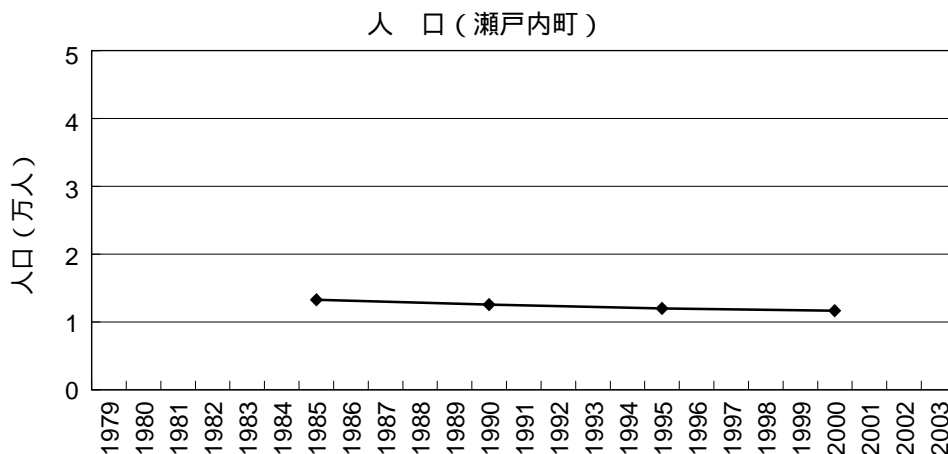
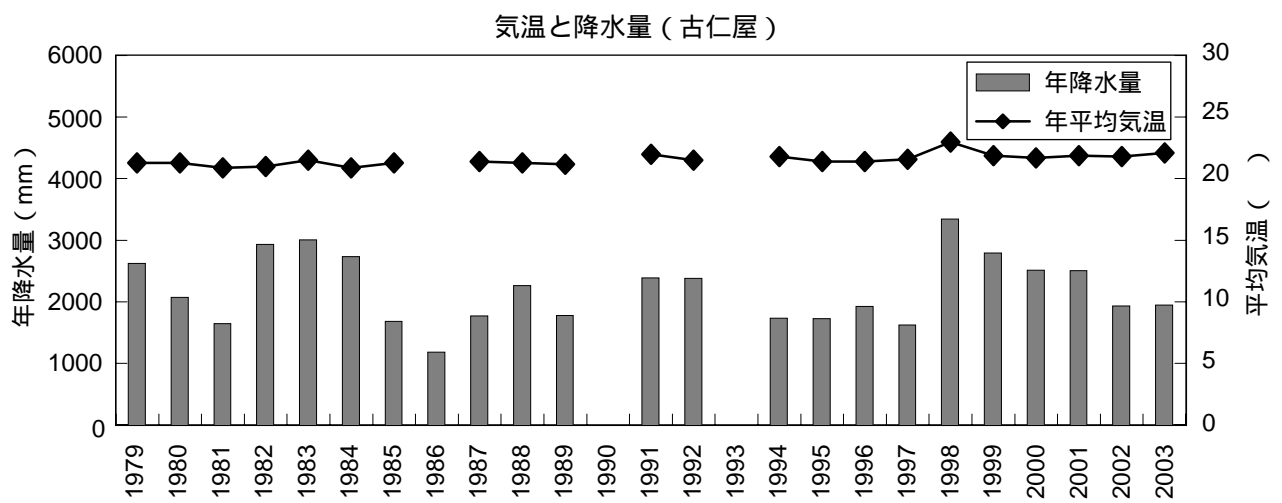
- 面積:11.17km²
- 湾口幅:2.79km
- 湾内最大水深:76m
- 島の西方を黒潮本流が北上
- 一年中温暖な海域、夏季には台風の影響を受けやすい
- 久慈湾には小勝川と川内川が流入



歴史的条件・管理的条件

- 久慈湾は戦前には帝国海軍が集結した場所として有名
- 篠川湾の中央部ではタイ、フグの養殖

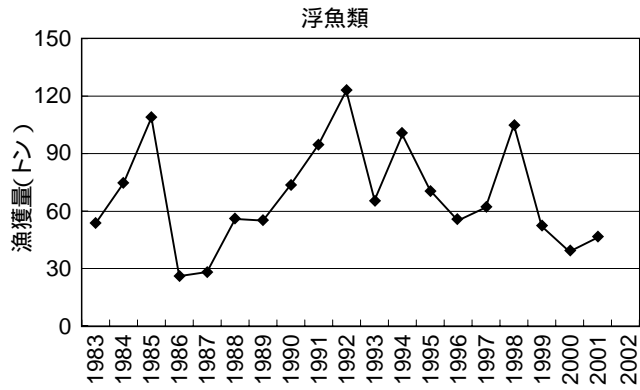
気象的条件・社会的条件



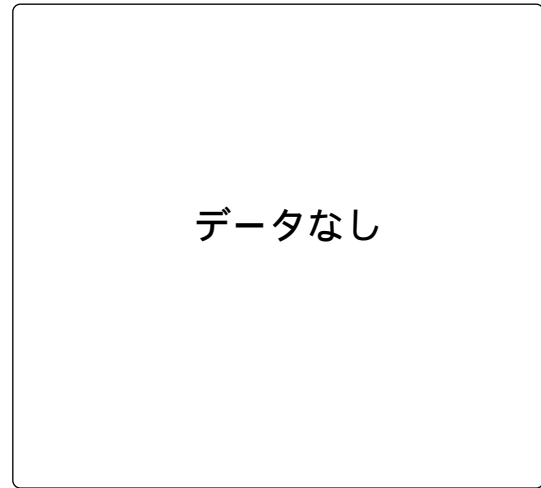
生態系の安定性

生物組成：

【最優占分類群の漁獲量比】

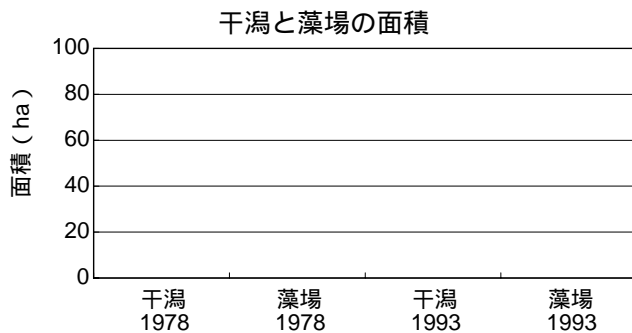


【海岸生物の出現状況比】

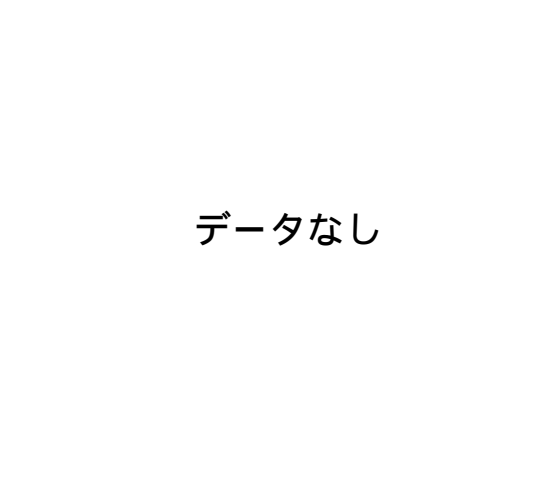


生息空間：A

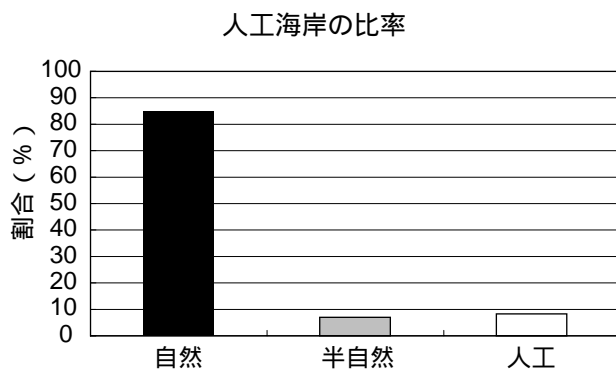
【干潟・藻場面積比】



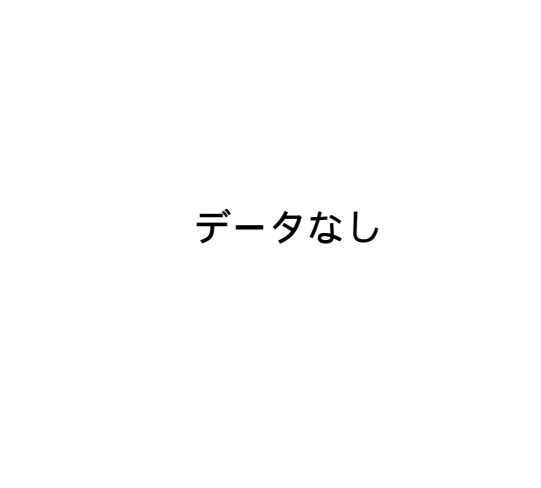
【有害物質分析値の比】



【最新の人工海岸の割合】



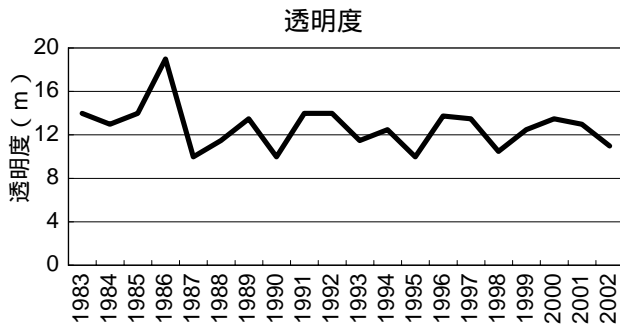
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

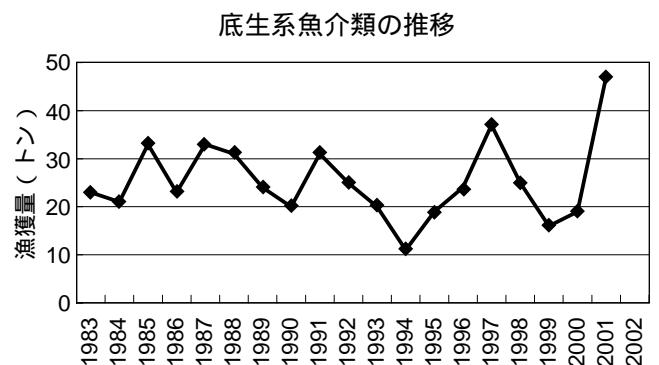
データなし

【潮位振幅変化量】

データなし

除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】

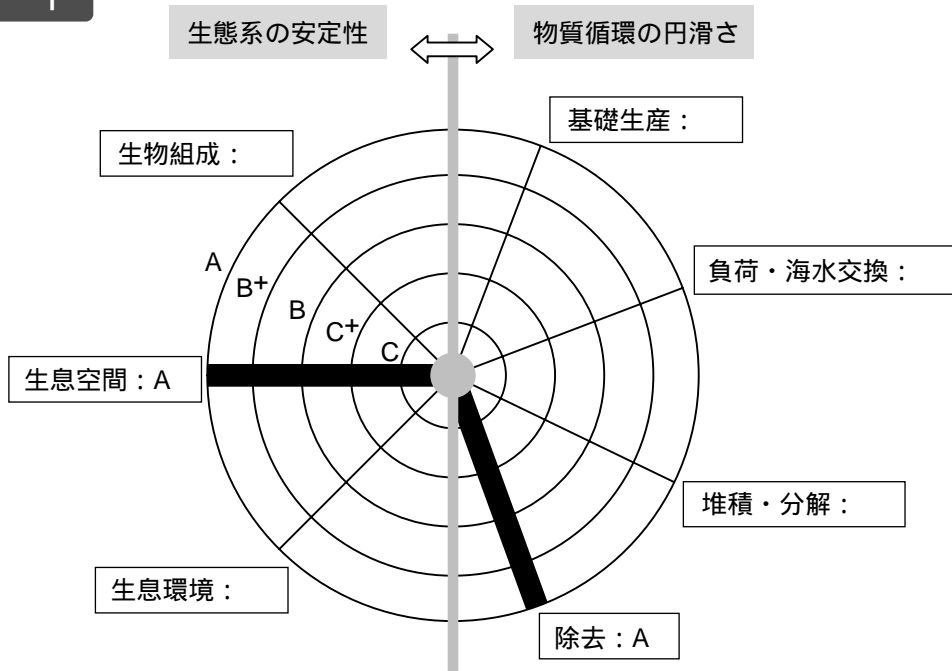


82 薩川湾 鹿児島県

二次検査の必要性

あり・なし

一次診断チャート



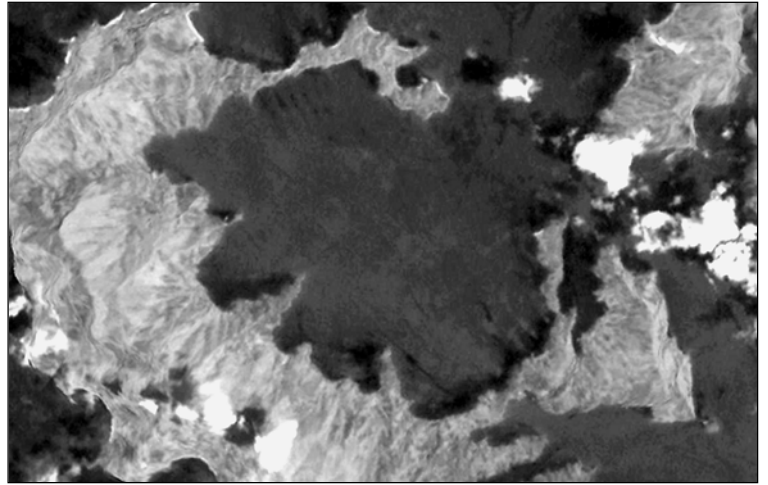
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.67)	A B C	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(データなし)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(8)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.07) 最近は(増加)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

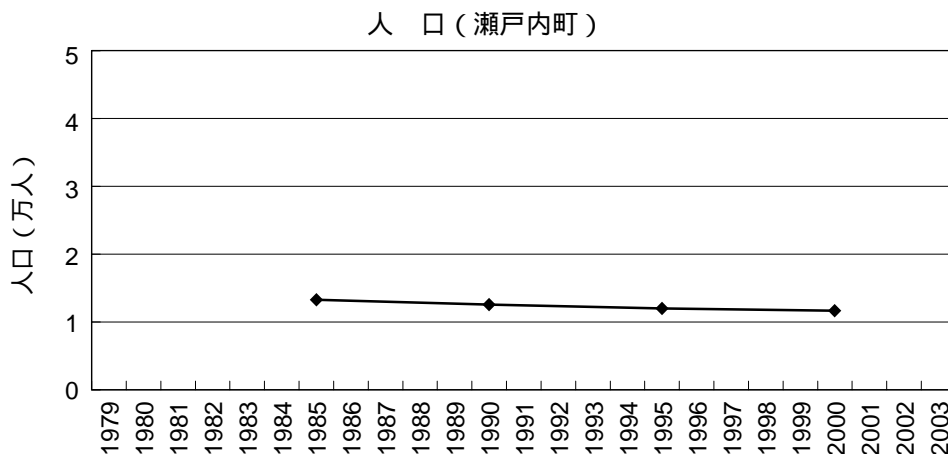
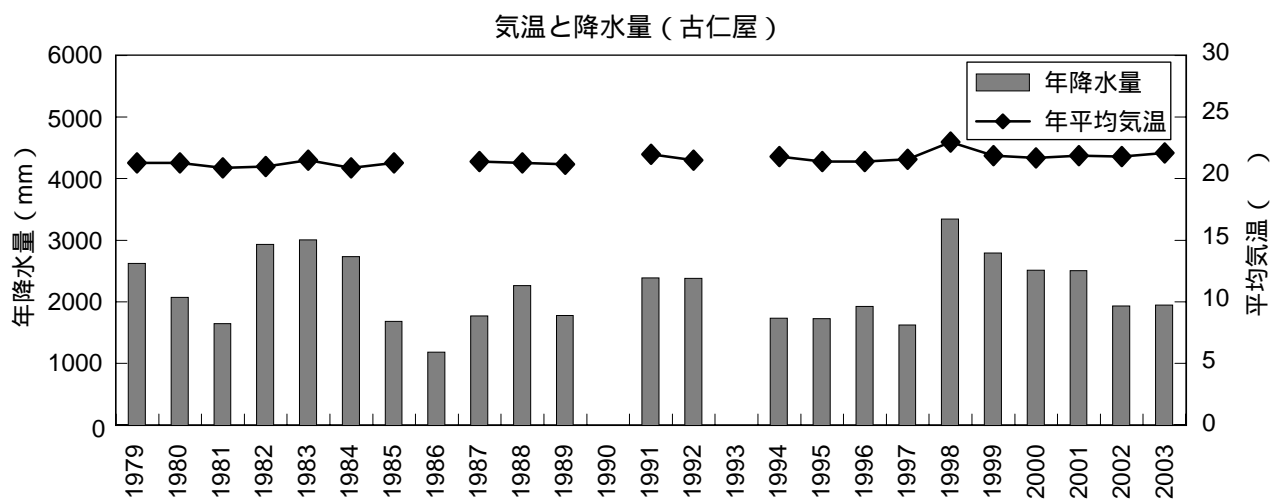
- 面積:15.59km²
- 湾口幅:2.13km
- 湾内最大水深:74m
- 島の西方を黒潮本流が北上
- 一年中温暖な海域、夏季には台風の影響を受けやすい
- 流入河川はない



歴史的条件・管理的条件

- 戦前には軍港として利用され、現在は台風時の避難港として役割を果たす
- クロマグロの栽培漁業プロジェクトが行われている
- 湾内で真珠の養殖が行われている

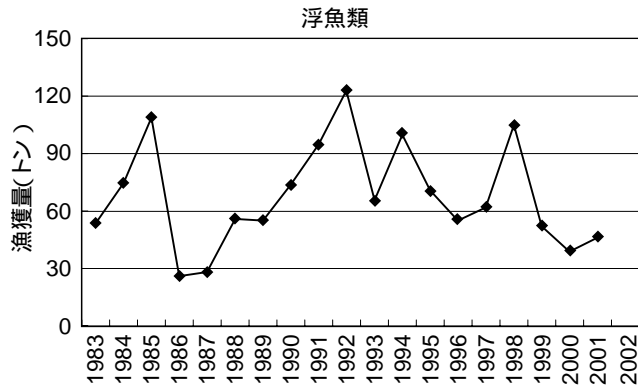
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：

【最優占分類群の漁獲量比】

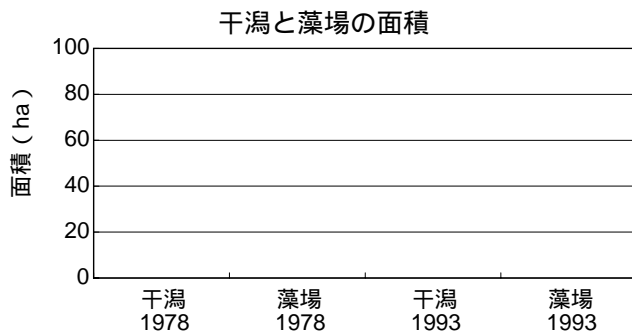


【海岸生物の出現状況比】

データなし

生息空間：A

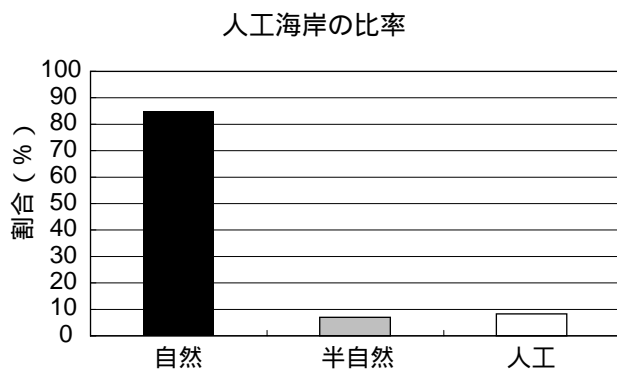
【干潟・藻場面積比】



【有害物質分析値の比】

データなし

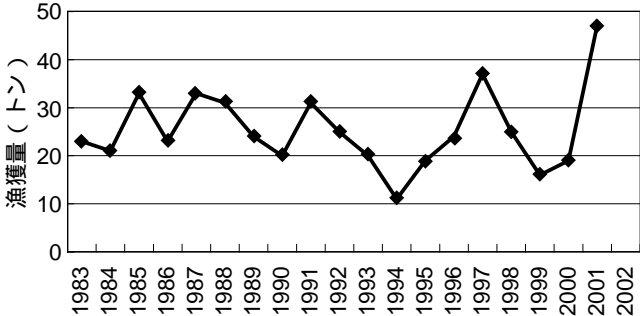
【最新の人工海岸の割合】



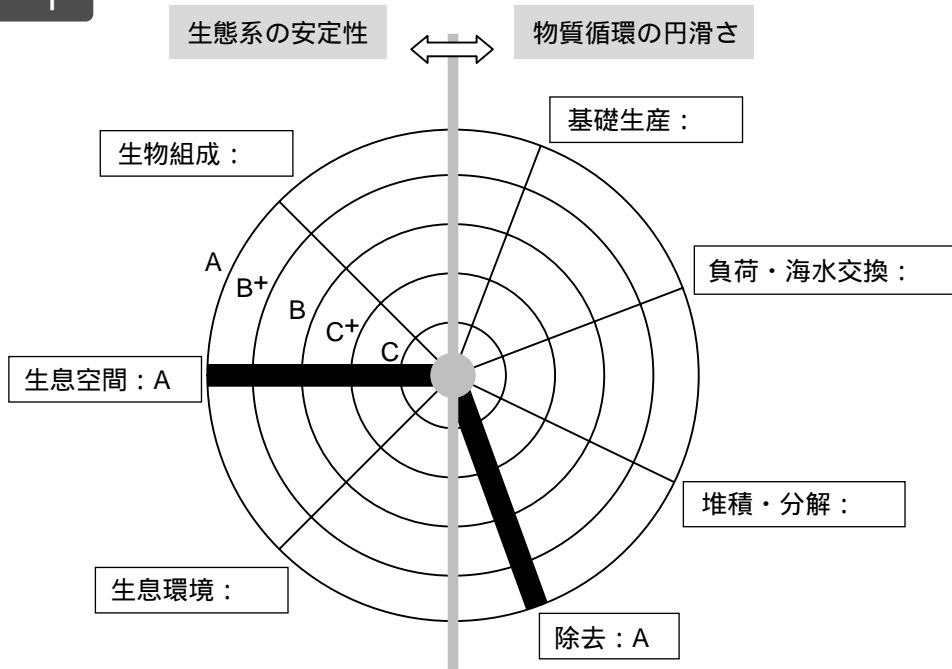
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：	負荷・海水交換：																																										
<p>【透明度の差】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【赤潮の発生日数比】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>	<p>【負荷滞留濃度】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【潮位振幅変化量】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>																																										
堆積・分解：																																											
<p>【底質環境】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【底層の最低溶存酸素濃度】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>	<p style="text-align: center;">データなし</p> <p style="text-align: center;">除去：A</p> <p>【底生魚介類の漁獲量比】</p> <p style="text-align: center;">底生系魚介類の推移</p>  <table border="1"> <caption>底生系魚介類の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>漁獲量 (トン)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1983</td><td>23</td></tr> <tr><td>1984</td><td>21</td></tr> <tr><td>1985</td><td>33</td></tr> <tr><td>1986</td><td>23</td></tr> <tr><td>1987</td><td>33</td></tr> <tr><td>1988</td><td>31</td></tr> <tr><td>1989</td><td>24</td></tr> <tr><td>1990</td><td>20</td></tr> <tr><td>1991</td><td>31</td></tr> <tr><td>1992</td><td>25</td></tr> <tr><td>1993</td><td>20</td></tr> <tr><td>1994</td><td>11</td></tr> <tr><td>1995</td><td>19</td></tr> <tr><td>1996</td><td>24</td></tr> <tr><td>1997</td><td>37</td></tr> <tr><td>1998</td><td>25</td></tr> <tr><td>1999</td><td>16</td></tr> <tr><td>2000</td><td>19</td></tr> <tr><td>2001</td><td>47</td></tr> <tr><td>2002</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	年	漁獲量 (トン)	1983	23	1984	21	1985	33	1986	23	1987	33	1988	31	1989	24	1990	20	1991	31	1992	25	1993	20	1994	11	1995	19	1996	24	1997	37	1998	25	1999	16	2000	19	2001	47	2002	0
年	漁獲量 (トン)																																										
1983	23																																										
1984	21																																										
1985	33																																										
1986	23																																										
1987	33																																										
1988	31																																										
1989	24																																										
1990	20																																										
1991	31																																										
1992	25																																										
1993	20																																										
1994	11																																										
1995	19																																										
1996	24																																										
1997	37																																										
1998	25																																										
1999	16																																										
2000	19																																										
2001	47																																										
2002	0																																										

一次診断チャート



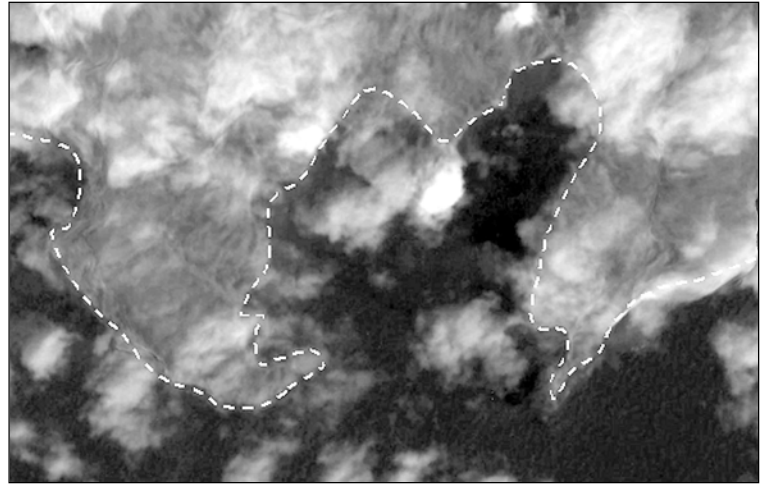
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)				
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.67)	A B C	
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(データなし)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(8)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
	除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.07) 最近は(増加)傾向	A B C	A

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

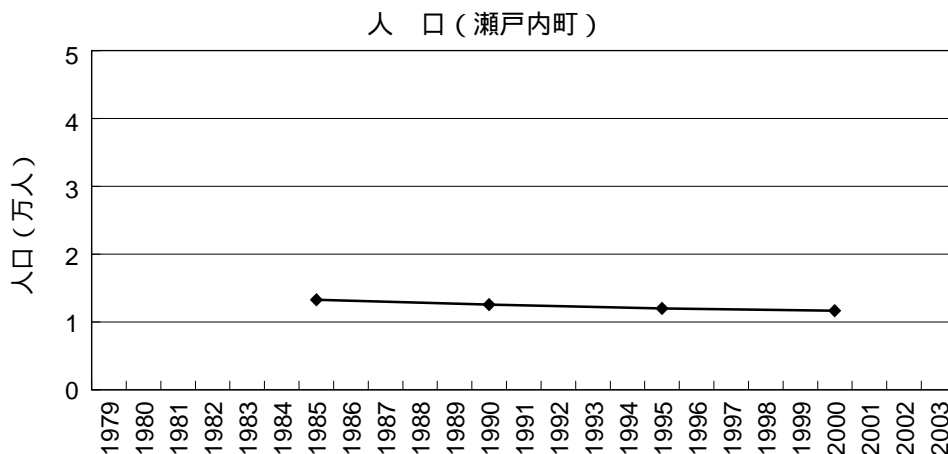
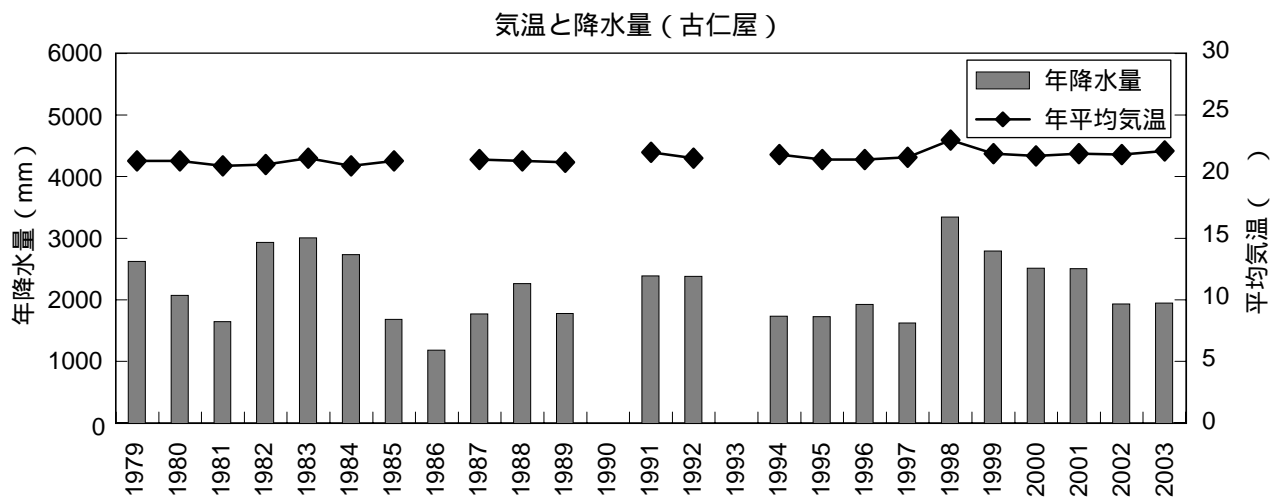
- 面積:10.69km²
- 湾口幅:3.13km
- 湾内最大水深:43m
- 島の西方を黒潮本流が北上
- 一年中温暖な海域、夏季には台風の影響を受けやすい
- 数本の小河川が流入



歴史的条件・管理的条件

- クロマグロの栽培漁業プロジェクトが行われている
- 湾内で真珠の養殖が行われている
- 湾内はダイビングスポットになっている

気象的条件・社会的条件

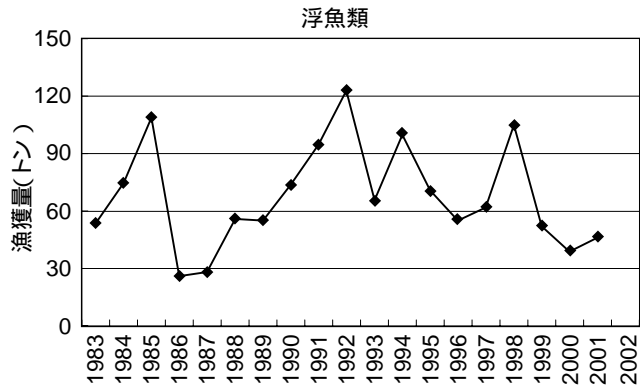


生態系の安定性

生物組成：

【最優占分類群の漁獲量比】

【海岸生物の出現状況比】



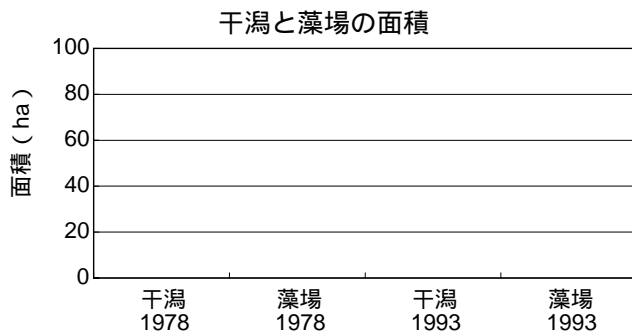
データなし

生息空間：A

生息環境：

【干潟・藻場面積比】

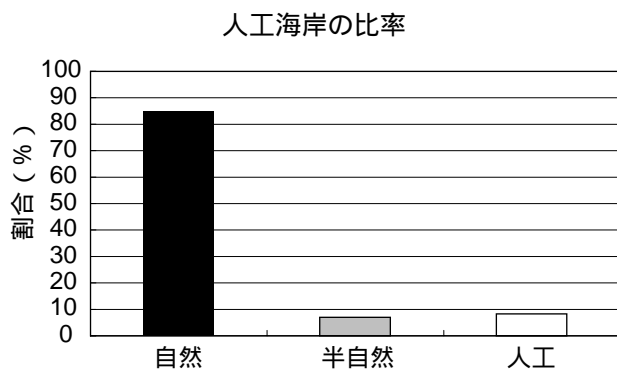
【有害物質分析値の比】



データなし

【最新の人工海岸の割合】

【貧酸素水の出現比】

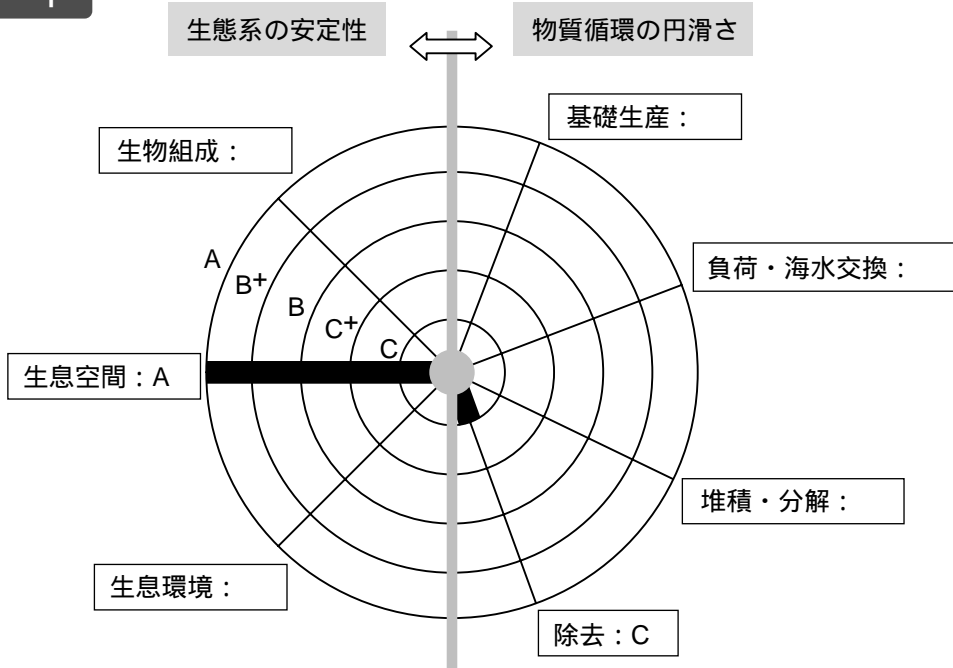


データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：	負荷・海水交換：																																										
<p>【透明度の差】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【赤潮の発生日数比】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>	<p>【負荷滞留濃度】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【潮位振幅変化量】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>																																										
堆積・分解：																																											
<p>【底質環境】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【底層の最低溶存酸素濃度】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>	<p style="text-align: center;">データなし</p>																																										
	除去：A																																										
	<p>【底生魚介類の漁獲量比】</p> <p style="text-align: center;">底生系魚介類の推移</p> <table border="1" style="display: none;"> <caption>底生系魚介類の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>漁獲量 (トン)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1983</td><td>25</td></tr> <tr><td>1984</td><td>22</td></tr> <tr><td>1985</td><td>35</td></tr> <tr><td>1986</td><td>25</td></tr> <tr><td>1987</td><td>35</td></tr> <tr><td>1988</td><td>32</td></tr> <tr><td>1989</td><td>25</td></tr> <tr><td>1990</td><td>20</td></tr> <tr><td>1991</td><td>32</td></tr> <tr><td>1992</td><td>25</td></tr> <tr><td>1993</td><td>20</td></tr> <tr><td>1994</td><td>12</td></tr> <tr><td>1995</td><td>20</td></tr> <tr><td>1996</td><td>25</td></tr> <tr><td>1997</td><td>38</td></tr> <tr><td>1998</td><td>25</td></tr> <tr><td>1999</td><td>15</td></tr> <tr><td>2000</td><td>20</td></tr> <tr><td>2001</td><td>48</td></tr> <tr><td>2002</td><td>48</td></tr> </tbody> </table>	年	漁獲量 (トン)	1983	25	1984	22	1985	35	1986	25	1987	35	1988	32	1989	25	1990	20	1991	32	1992	25	1993	20	1994	12	1995	20	1996	25	1997	38	1998	25	1999	15	2000	20	2001	48	2002	48
年	漁獲量 (トン)																																										
1983	25																																										
1984	22																																										
1985	35																																										
1986	25																																										
1987	35																																										
1988	32																																										
1989	25																																										
1990	20																																										
1991	32																																										
1992	25																																										
1993	20																																										
1994	12																																										
1995	20																																										
1996	25																																										
1997	38																																										
1998	25																																										
1999	15																																										
2000	20																																										
2001	48																																										
2002	48																																										

一次診断チャート



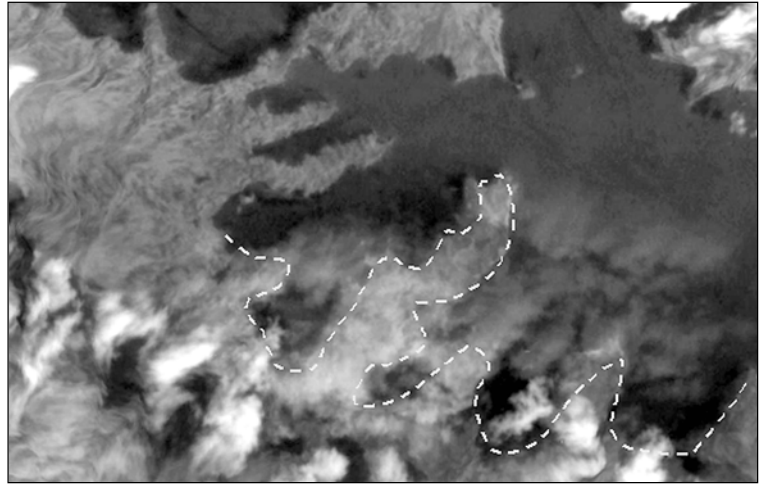
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断	
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)			
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.67)	A B C
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(データなし)	A B C
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(8)	A B C
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C	
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.51)	A B C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

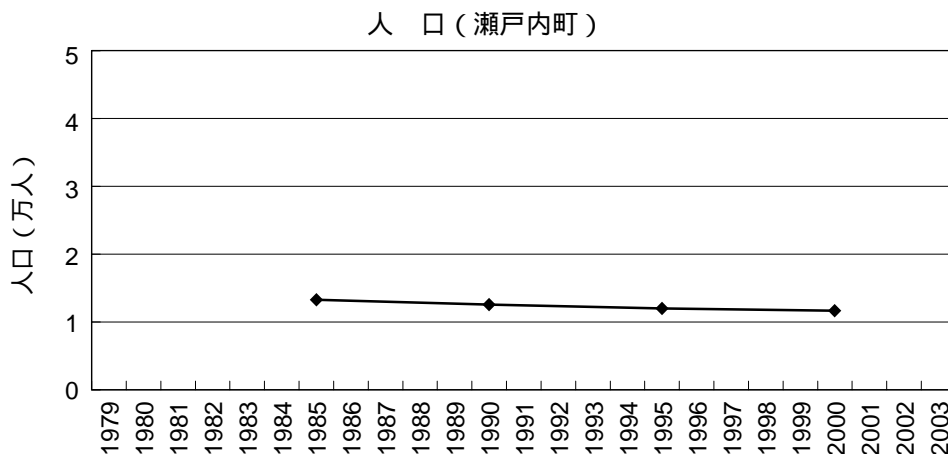
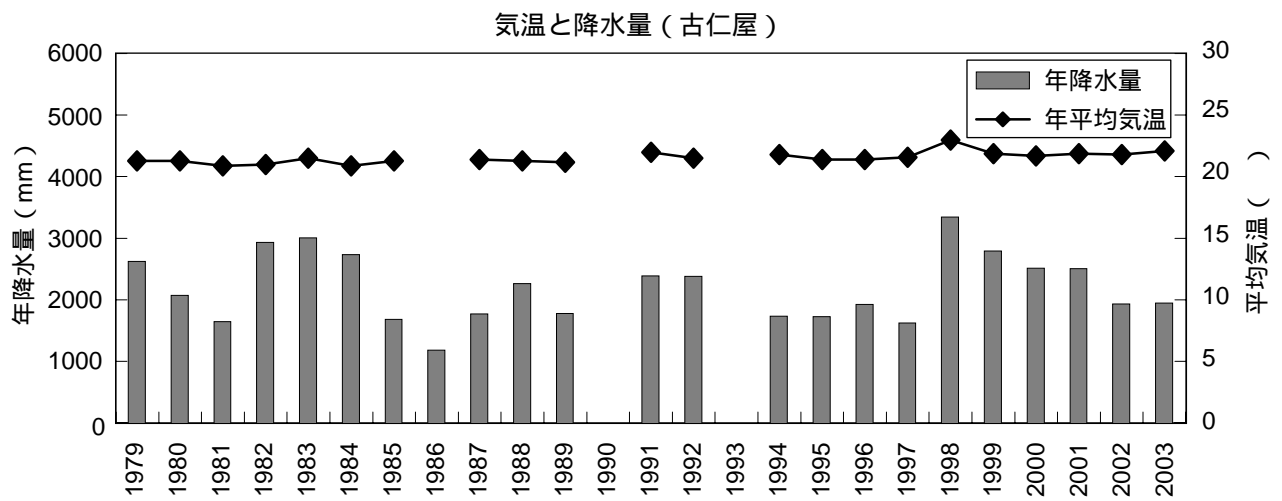
- 面積:6.19km²
- 湾口幅:1.2km
- 湾内最大水深:60m
- 島の西方を黒潮本流が北上
- 一年中温暖な海域、夏季には台風の影響を受けやすい
- 流入河川は1河川あるのみ



歴史的条件・管理的条件

- 湾奥は戦跡が多く残っている
- クロマグロ養殖試験の拠点
- 大島本島と結ぶ加計呂麻フェリーの発着場

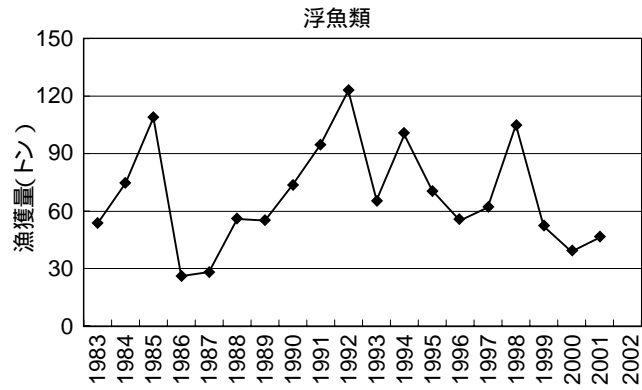
気象的条件・社会的条件



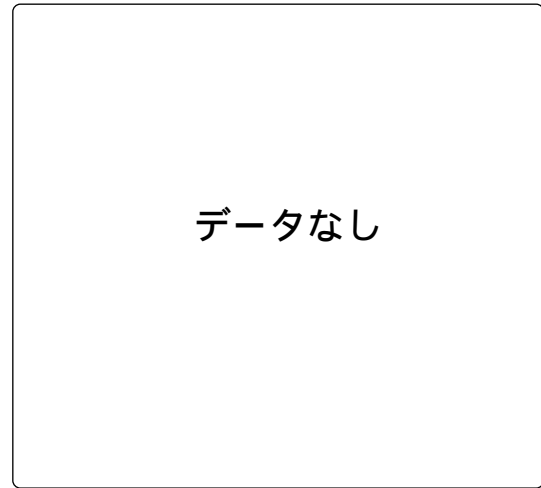
生態系の安定性

生物組成：

【最優占分類群の漁獲量比】

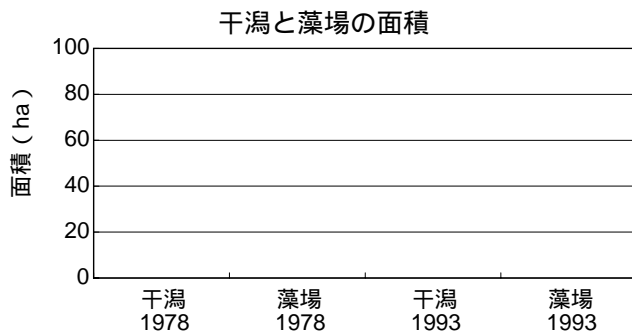


【海岸生物の出現状況比】

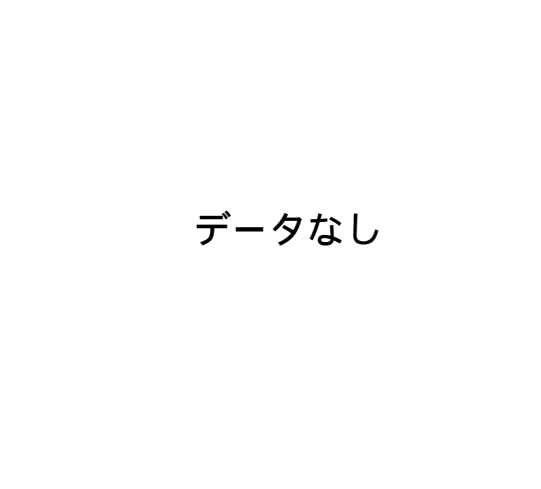


生息空間：A

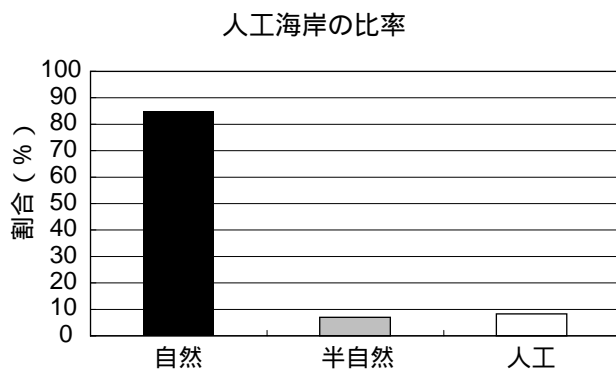
【干潟・藻場面積比】



【有害物質分析値の比】



【最新の人工海岸の割合】



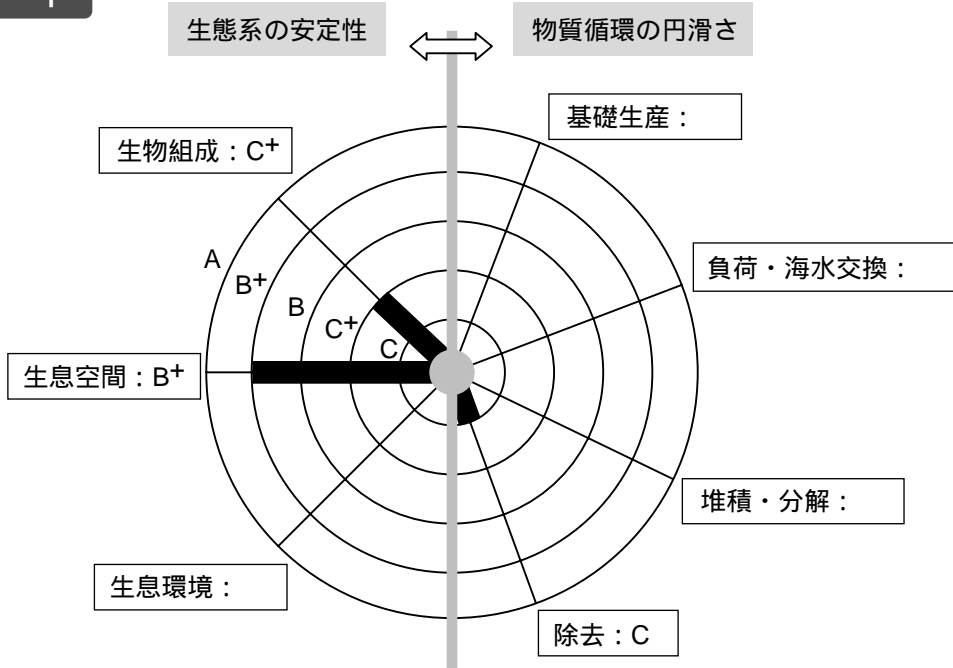
【貧酸素水の出現比】



物質循環の円滑さ

基礎生産：	負荷・海水交換：																																										
<p>【透明度の差】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【赤潮の発生日数比】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>	<p>【負荷滞留濃度】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【潮位振幅変化量】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>																																										
堆積・分解：																																											
<p>【底質環境】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p> <p>【底層の最低溶存酸素濃度】</p> <p style="text-align: center;">データなし</p>	<p style="text-align: center;">データなし</p> <p style="text-align: center;">除去：C</p> <p>【底生魚介類の漁獲量比】</p> <p style="text-align: center;">底生系魚介類の推移</p> <table border="1"> <caption>底生系魚介類の推移 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>年</th> <th>漁獲量 (トン)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1983</td><td>10</td></tr> <tr><td>1984</td><td>9</td></tr> <tr><td>1985</td><td>16</td></tr> <tr><td>1986</td><td>7</td></tr> <tr><td>1987</td><td>14</td></tr> <tr><td>1988</td><td>16</td></tr> <tr><td>1989</td><td>13</td></tr> <tr><td>1990</td><td>8</td></tr> <tr><td>1991</td><td>15</td></tr> <tr><td>1992</td><td>10</td></tr> <tr><td>1993</td><td>8</td></tr> <tr><td>1994</td><td>6</td></tr> <tr><td>1995</td><td>6</td></tr> <tr><td>1996</td><td>9</td></tr> <tr><td>1997</td><td>5</td></tr> <tr><td>1998</td><td>5</td></tr> <tr><td>1999</td><td>3</td></tr> <tr><td>2000</td><td>4</td></tr> <tr><td>2001</td><td>7</td></tr> <tr><td>2002</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>	年	漁獲量 (トン)	1983	10	1984	9	1985	16	1986	7	1987	14	1988	16	1989	13	1990	8	1991	15	1992	10	1993	8	1994	6	1995	6	1996	9	1997	5	1998	5	1999	3	2000	4	2001	7	2002	7
年	漁獲量 (トン)																																										
1983	10																																										
1984	9																																										
1985	16																																										
1986	7																																										
1987	14																																										
1988	16																																										
1989	13																																										
1990	8																																										
1991	15																																										
1992	10																																										
1993	8																																										
1994	6																																										
1995	6																																										
1996	9																																										
1997	5																																										
1998	5																																										
1999	3																																										
2000	4																																										
2001	7																																										
2002	7																																										

一次診断チャート



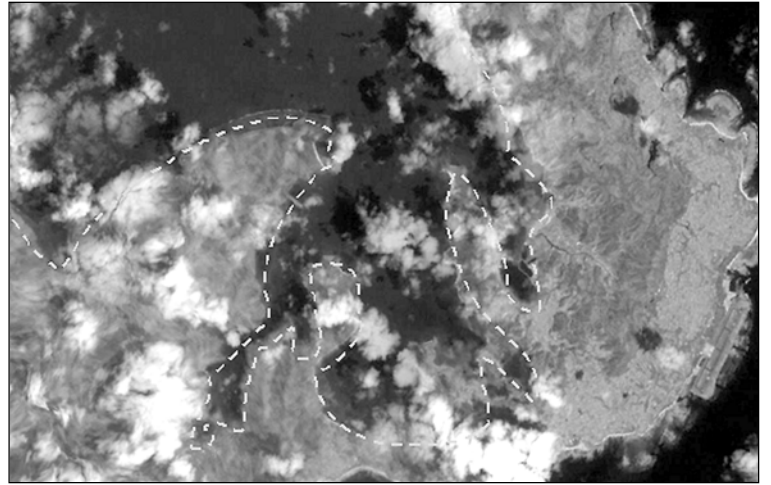
一次診断カルテ

視点	検査項目	検査基準			検査結果	診断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.33)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(22)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(データなし)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(データなし)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.08) Cn=(0.02) Cp=(0.00)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(データなし)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.67)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

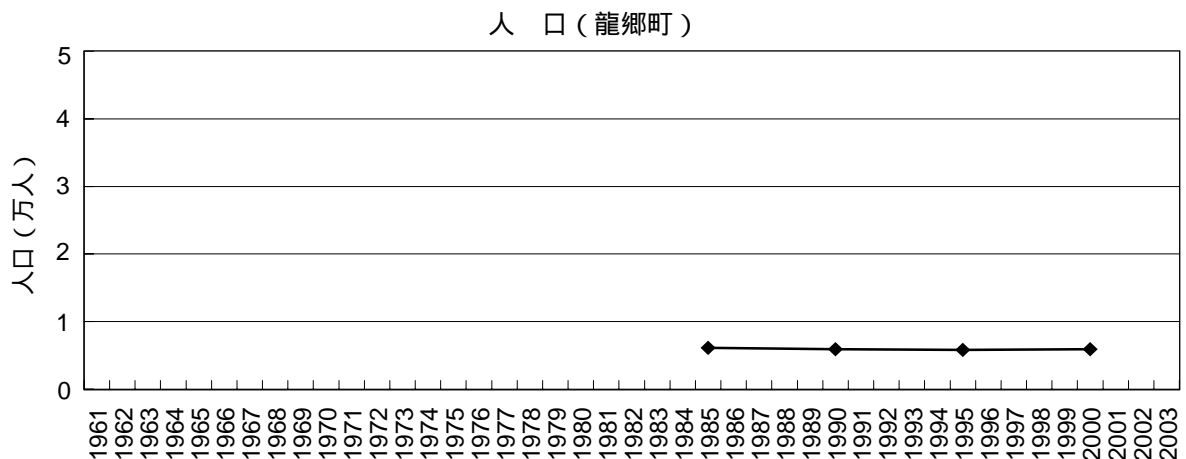
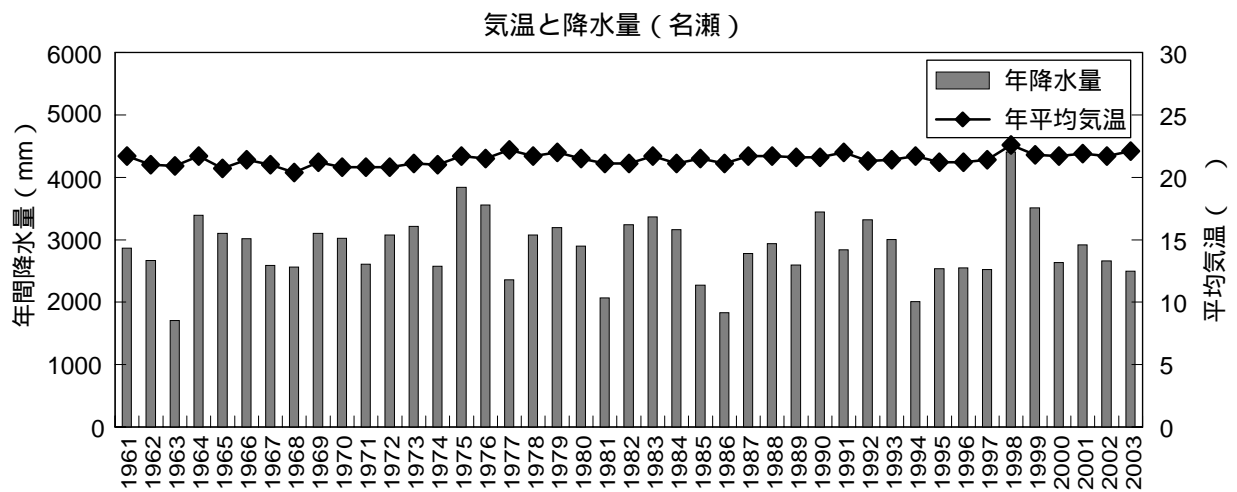
- 面積:14.7km²
- 湾口幅:3.23km
- 湾内最大水深:65m
- 島の西方を黒潮本流が北上
- 一年中温暖な海域、夏季には台風の影響を受けやすい
- 流入河川は数本の小河川が流入するのみ



歴史的条件・管理的条件

- 湾内はサンゴ礁が広がり、ダイビングスポットになっている
- 最近漁港の整備が進んでいる
- クルマエビの養殖漁業が行われている

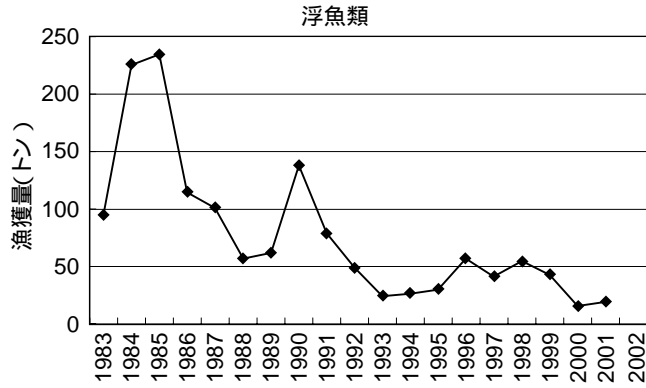
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

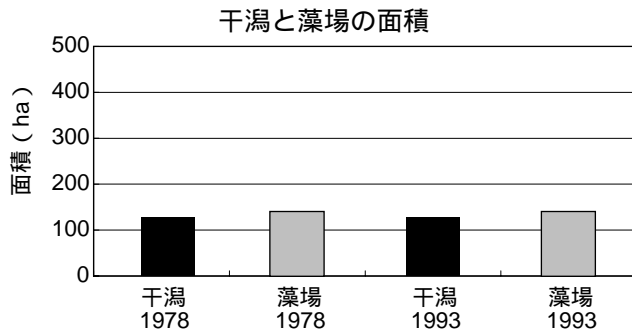


【海岸生物の出現状況比】

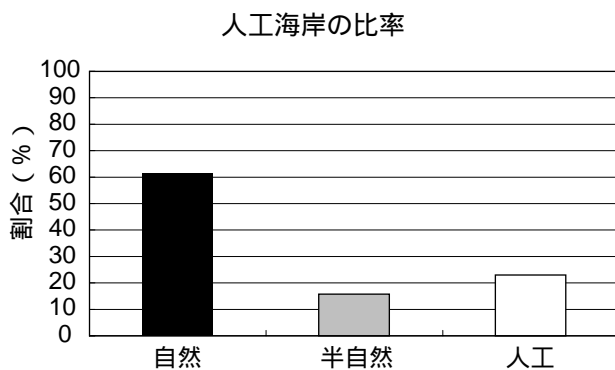
- カメノテ（確認）
- ムツゴロウ・トビハゼの仲間（確認）
- ニシキウズガイ・リュウテンサザエの仲間（確認）
- フジツボの仲間（確認）
- 鳥類（確認）

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

データなし

【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】

データなし

【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

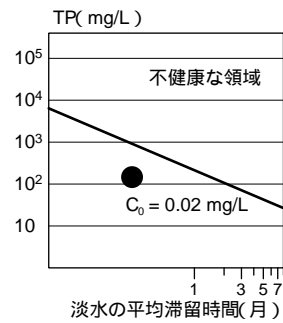
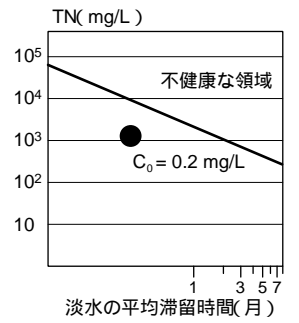
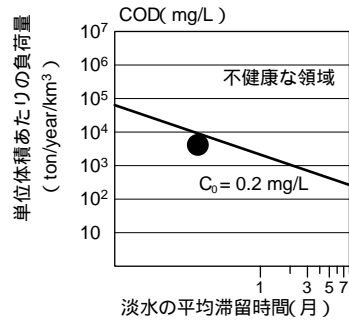
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

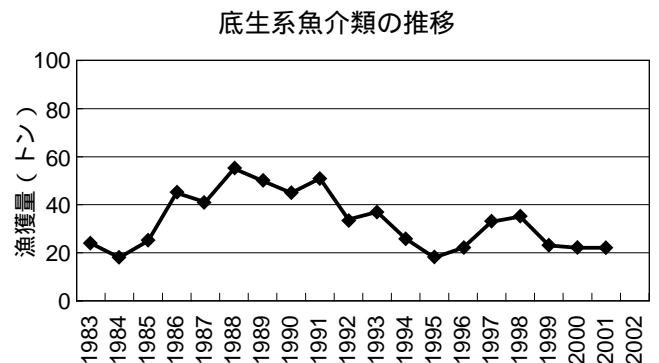


【潮位振幅変化量】

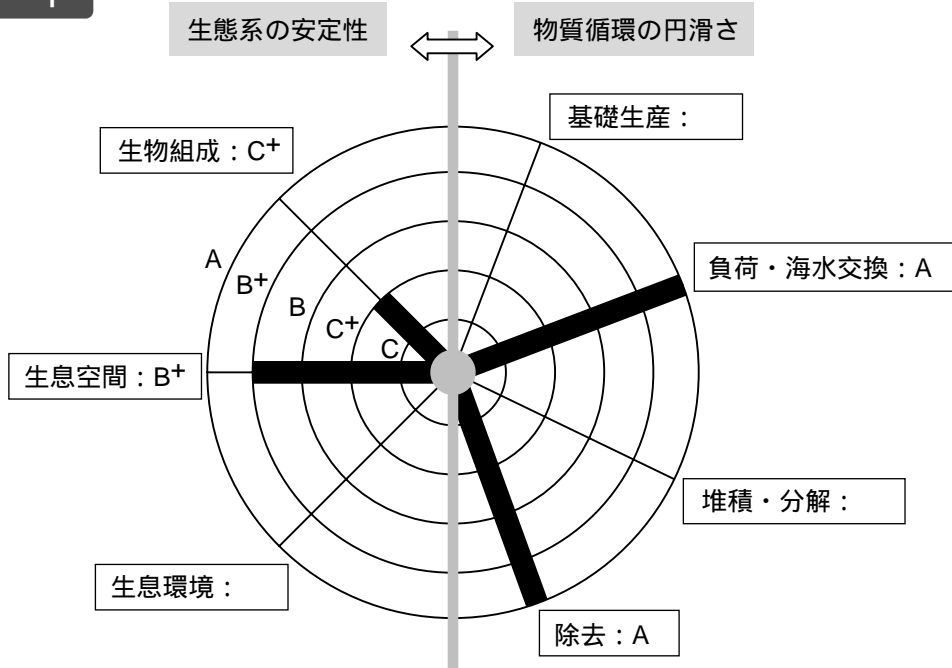
データなし

除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.65)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(0.8)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(0.99)	A B C	B+
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(22)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(1)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(24)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod, n, p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(0.04) Cn=(0.01) Cp=(0.01)	A B C	A
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.032)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(1.04) 最近(横這い)傾向	A B C	A	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

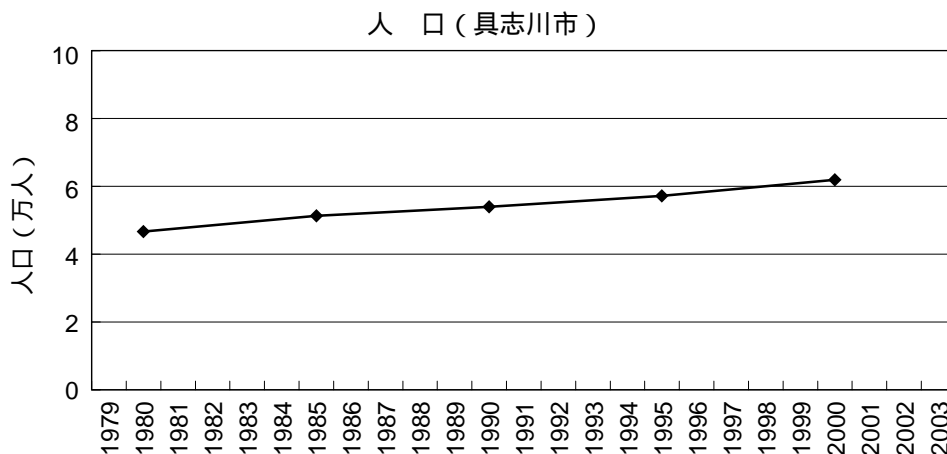
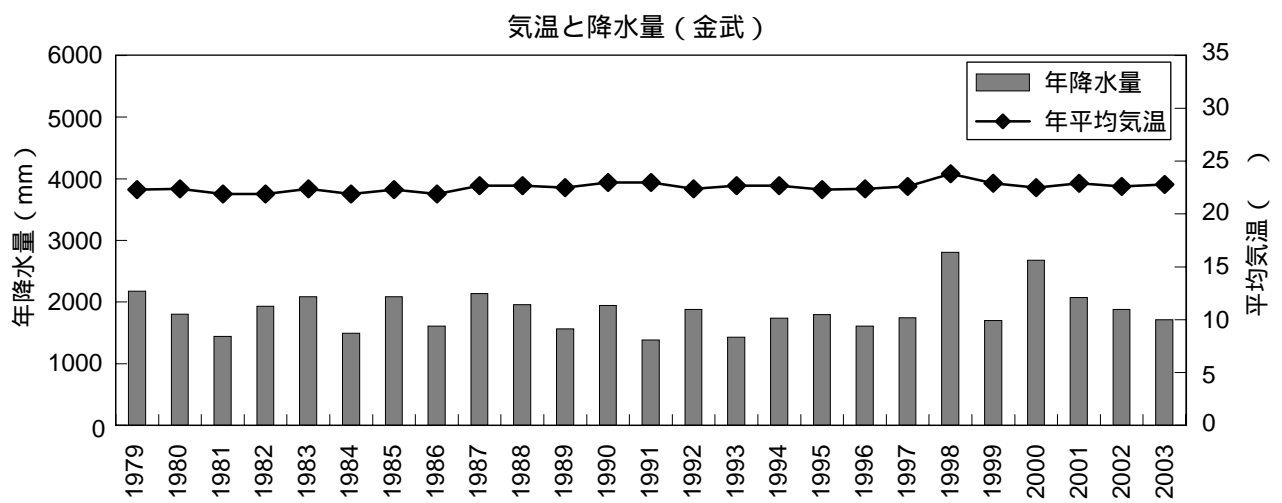
- 面積:109.58km²
- 湾口幅:5.66km
- 湾内最大水深:56m
- 島の西方を黒潮本流が北上
- 一年中暖かく雨が多い
- 流入河川は天願側川など数本ある



歴史的条件・管理的条件

- 古くから航路の中継点、避難港として利用されてきた
- 現在はエネルギー港湾としての重要性が高まっている
- 湾内ではクルマエビやシャコガイの養殖が行われている
- 観光産業としては、闘牛が有名

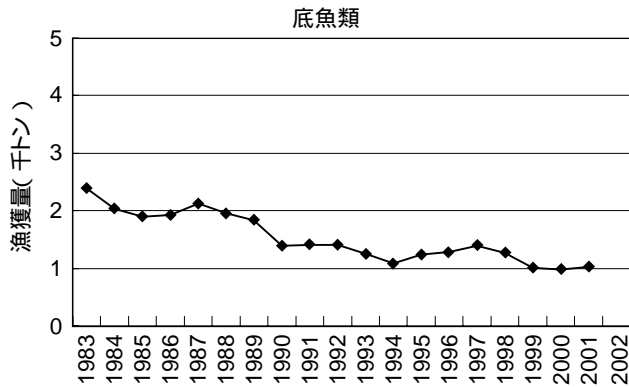
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

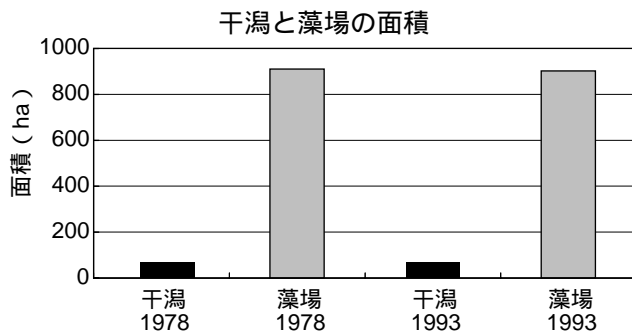


【海岸生物の出現状況比】

- ミナミコメツキガニ (確認できず)
- シギ・チドリの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：B⁺

【干潟・藻場面積比】

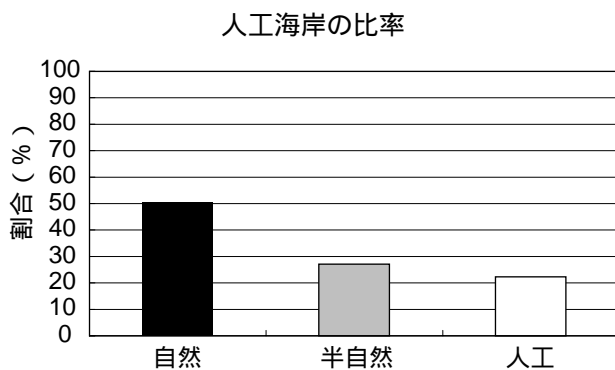


生息環境：

【有害物質分析値の比】

1993年に鉛・総水銀が高い地点あり

【最新の人工海岸の割合】



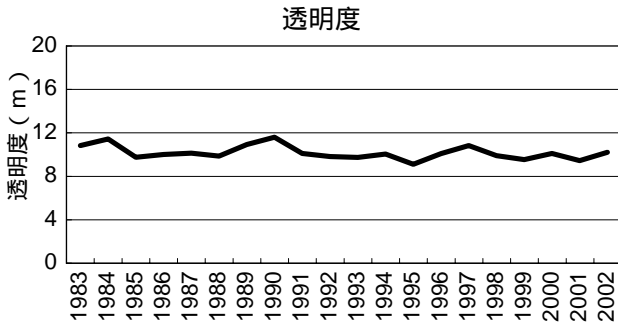
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

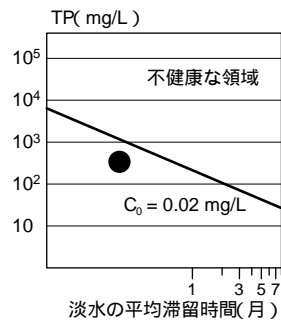
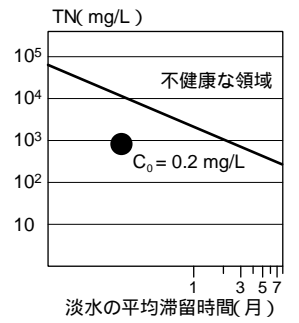
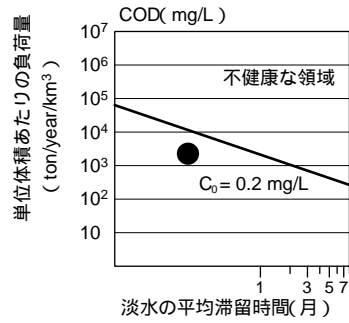
データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

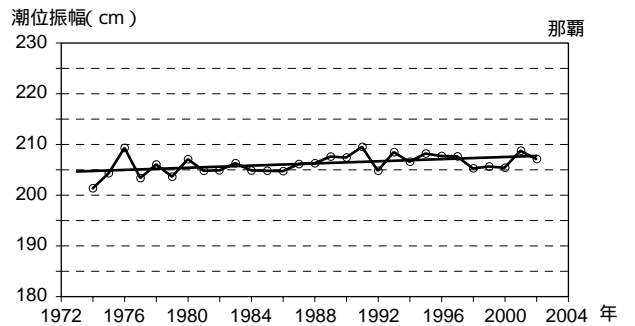
データなし

負荷・海水交換：A

【負荷滞留濃度】

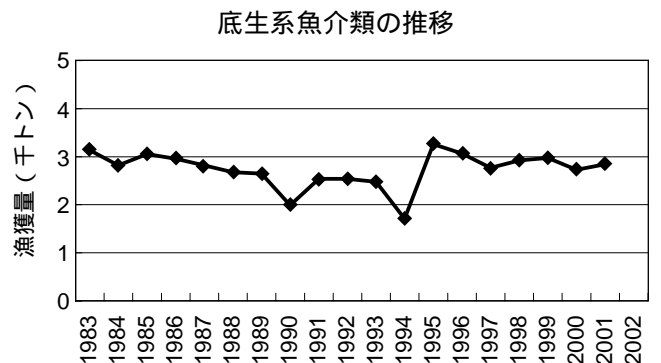


【潮位振幅変化量】

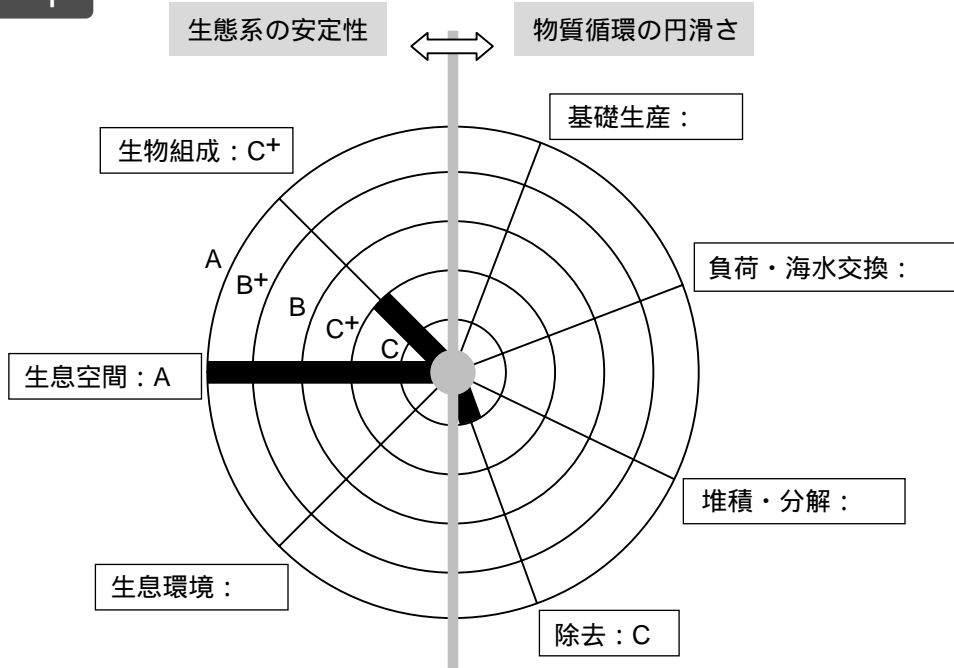


除去：A

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



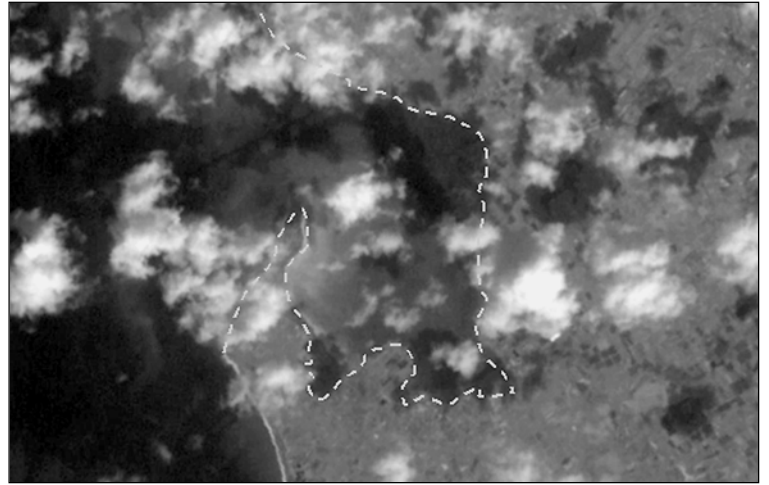
一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A B C		
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.63)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(1) S=(1)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(9)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.06)	A B C	A B C	
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(6) 最近は(横這い)傾向	A B C	A B C
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	A B C
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.001)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	A B C
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.55)	A B C	C	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

- 面積:6.36km²
- 湾口幅:1.71km
- 湾内最大水深:2m
- 島の西方を黒潮本流が北上
- 一年中暖かく雨が多い
- 流入河川は小河川が数本流入するのみ

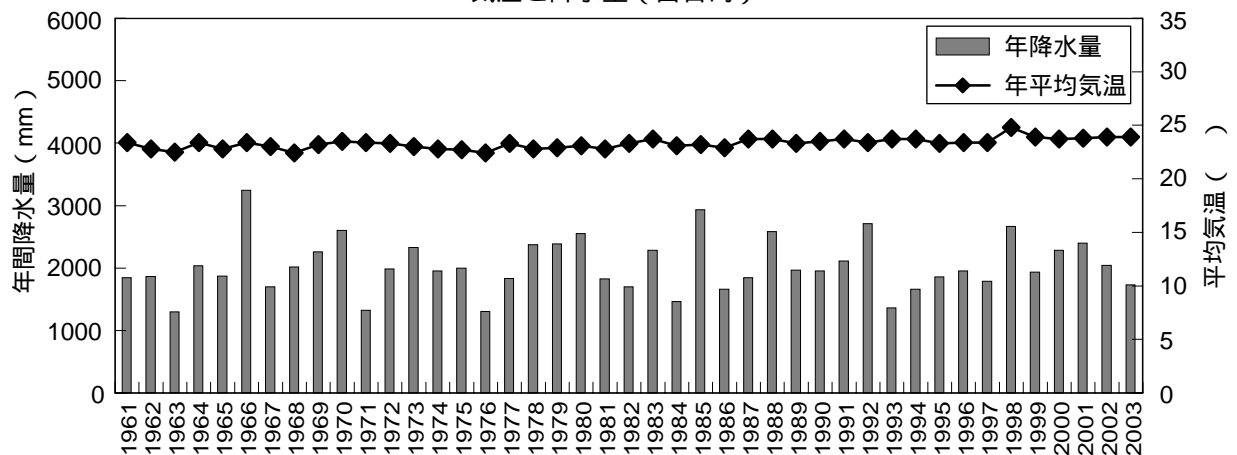


歴史的条件・管理的条件

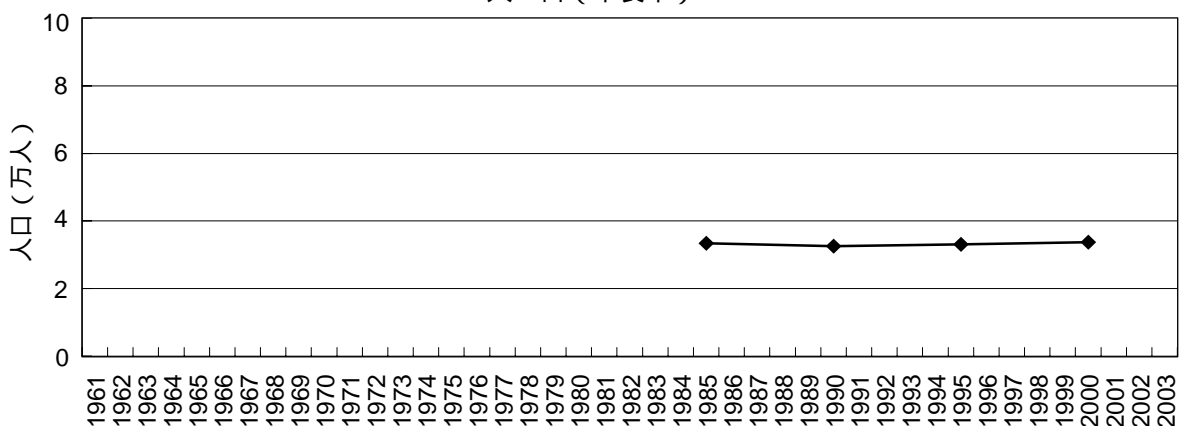
- 「つくりそだてる漁業」を目指してタイワンガザミ等の放流事業が進められている
- 湾内では海ぶどうが採れる
- 背後ではサトウキビなどの農業が盛んである
- 毎年、干潟の祭典「サニツ浜カーニバル」が開かれている

気象的条件・社会的条件

気温と降水量（宮古島）



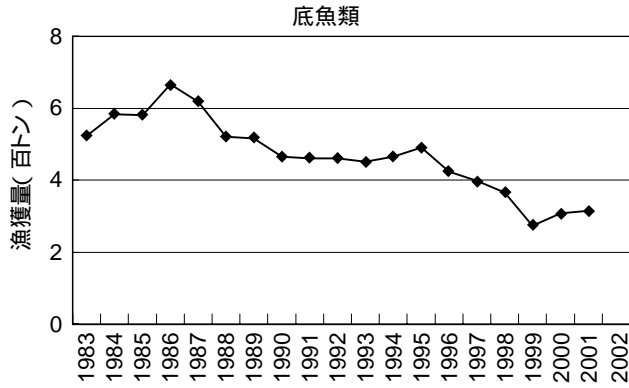
人口（平良市）



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

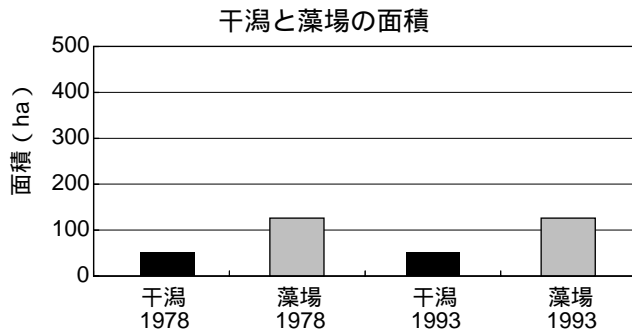


【海岸生物の出現状況比】

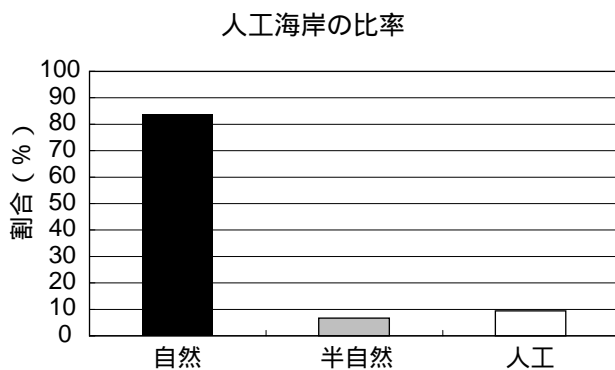
- ミナミコメツキガニ (確認)
- シギ・チドリの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

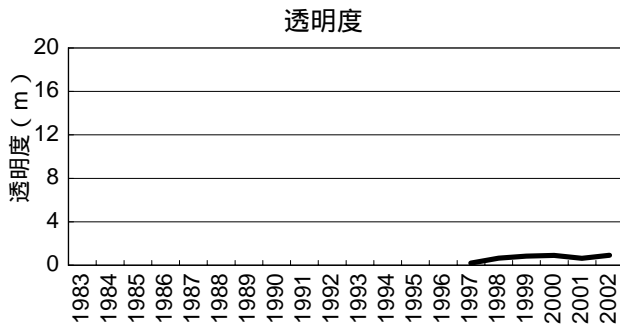
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

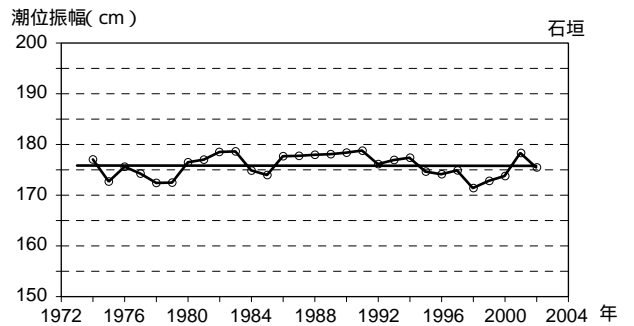
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

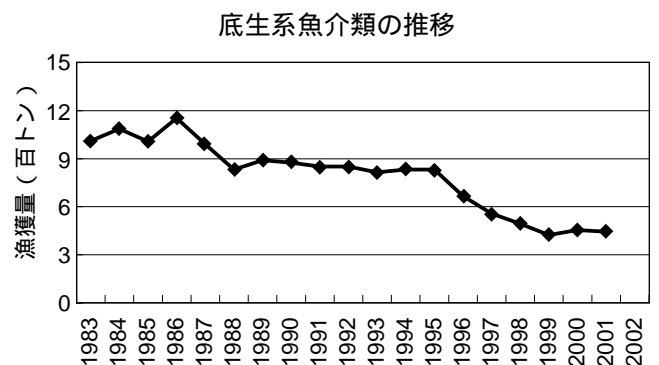
データなし

【潮位振幅変化量】

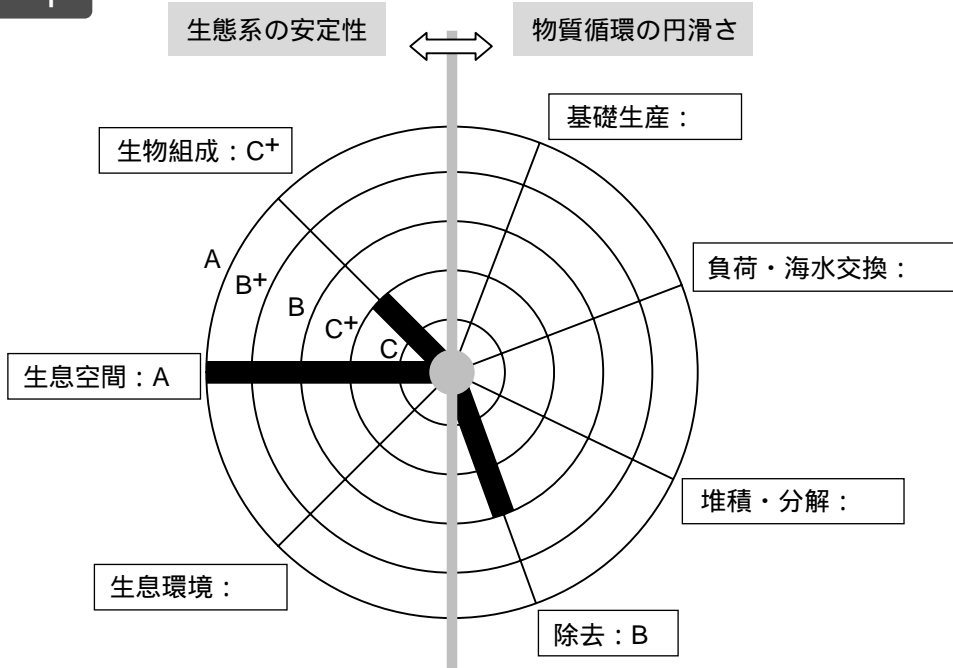


除去：C

【底生魚介類の漁獲量比】



一次診断チャート



一次診断カルテ

視 点	検 査 項 目	検 査 基 準			検 査 結 果	診 断		
		良好(A)	要注意(B)	悪化(C)		A	B	C
【生態系の安定性】を示す項目	生物組成	最優占分類群の漁獲量比:F(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < F < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 F または 1.2 F	F=(0.50)	A B C	C+
		海岸生物の出現状況比:L(代表種の確認種類数/代表種類数)	0.7 L	0.4 < L < 0.7	0.4 L	L=(1)	A B C	
	生息空間	干潟・藻場面積比:K,S(K=最新の干潟面積/過去の干潟面積、S=最新の藻場面積/過去の藻場面積)	0.8 < K かつ 0.8 < S	0.8 < K、0.8 S または 0.8 K、0.8 < S	0.8 K かつ 0.8 S	K=(0.89) S=(0.99)	A B C	A
		最新の人工海岸の割合:M(%)	20 M	20 < M < 50	50 M	M=(15)	A B C	
生息環境	有害物質分析値の比:P(過去の最大値/環境基準値)	P < 0.8	0.8 P < 1	1 P	P=(0.02)	A B C		
	貧酸素水の出現比:G(貧酸素水確認地点数/全調査地点数)	G < 0.5 かつ 最近3年間減少もしくは横這い傾向	G < 0.5 かつ 最近3年間増加傾向	0.5 G	G=(データなし)	A B C		
【物質循環の円滑さ】を示す項目	基礎生産	透明度の差:D(cm)(過去20年間の平均-最近3年間の平均)	D < 20 かつ 最近3年間横這い傾向	D < 20 かつ 最近3年間増加もしくは減少傾向	20 D	D=(33)	A B C	
		赤潮の発生日数比:R(赤潮の発成年数/全調査年数)	R=0	0 < R < 1	R=1	R=(データなし)	A B C	
	負荷・海水交換	負荷滞留濃度:Cx(淡水滞留時間×単位体積当たりの負荷量(x=cod、n、p))	Ccod < 0.2 かつ Cn < 0.2 かつ Cp < 0.02	良好(A)、悪化(C)の検査基準以外の場合	Ccod 0.2 かつ Cn 0.2 かつ Cp 0.02	Ccod=(データなし) Cn=(データなし) Cp=(データなし)	A B C	
		潮位振幅変化量:T(m)(過去30年間の朔望平均満潮位と干潮位の差の線形回帰より求めた傾き(G)×30(年))	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向にない	T < 0.05 かつ 最近3年間減少傾向	T 0.05	T=(0.032)	A B C	
	堆積・分解	底質環境(硫化物の最大値:SD(mg/g))	SD < 0.2	0.2 SD < 1	1 SD	SD=(データなし)	A B C	
		底層の最低溶存酸素濃度:N(mg/L)	4.2 N	0.5 N < 4.2	0.5 > N	N=(データなし)	A B C	
除去	底生魚介類の漁獲量比:FB(最近3年間の平均/過去の平均)	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間増加もしくは横這い傾向	0.8 < FB < 1.2 かつ 最近3年間減少傾向	0.8 FB または 1.2 FB	FB=(0.85) 最近は(減少)傾向	A B C	B	

注) 印は一部またはすべてのデータがないため、診断できない部分を示す。

地理的条件

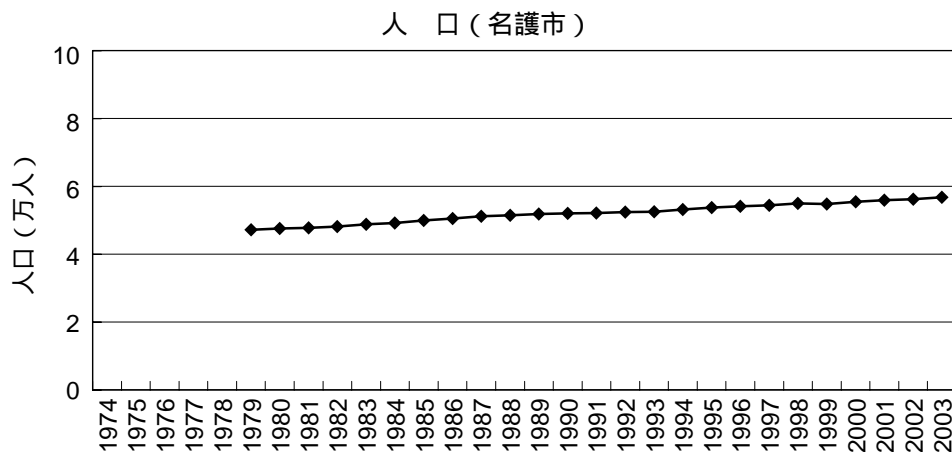
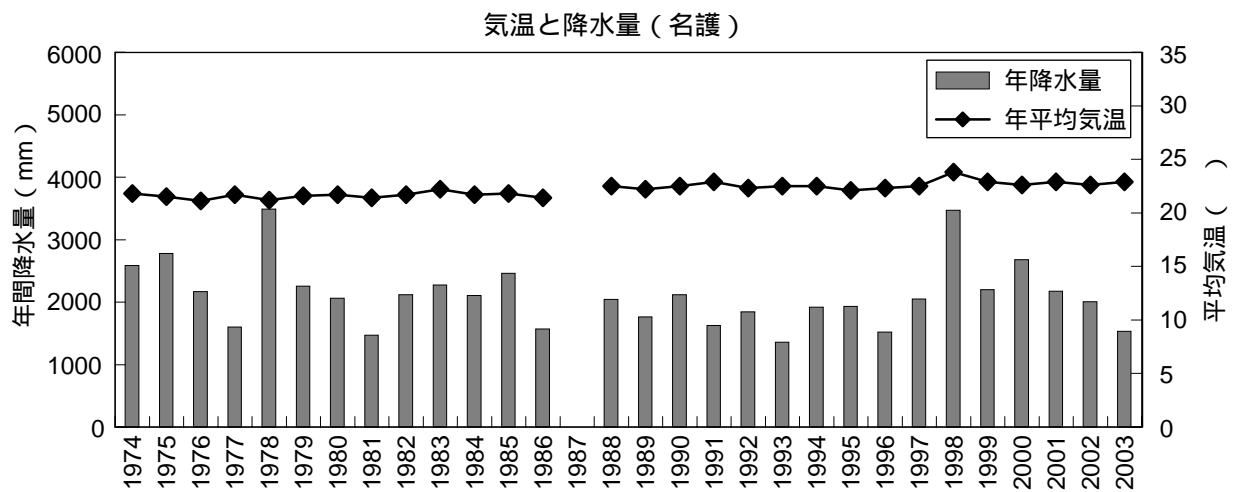
- 面積:10.3km²
- 湾口幅:1.6km
- 湾内最大水深:10m
- 流入河川は奈佐田川など小河川が数本流入するのみ



歴史的条件・管理的条件

- 昭和初めには出稼ぎが多く名護市出身者で海外に居住する人は人口比の19%となった
- 沿岸にはサトウキビ・パイン栽培が大きく広がる
- 経済成長期にオリオンビール、琉球セメントなどの近代的な工場が立地された
- 湾内の干潟は鳥獣保護区

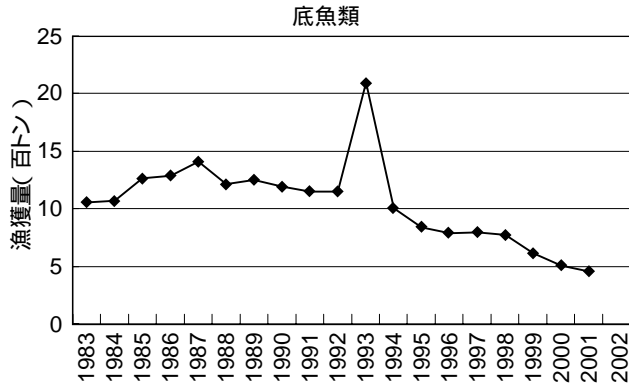
気象的条件・社会的条件



生態系の安定性

生物組成：C⁺

【最優占分類群の漁獲量比】

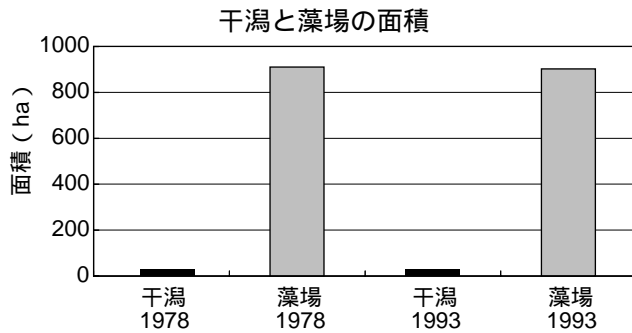


【海岸生物の出現状況比】

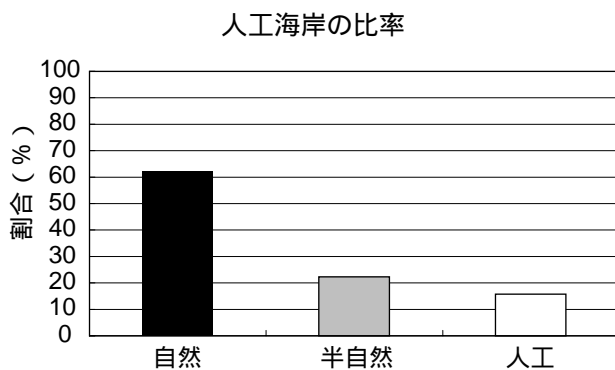
- ミナミコメツキガニ (確認)
- シギ・チドリの仲間 (確認)
- イガイの仲間 (確認)
- スナガニの仲間 (確認)
- 鳥類 (確認)

生息空間：A

【干潟・藻場面積比】



【最新の人工海岸の割合】



生息環境：

【有害物質分析値の比】

基準値以内

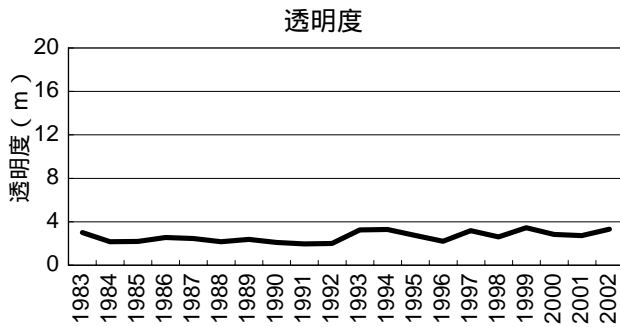
【貧酸素水の出現比】

データなし

物質循環の円滑さ

基礎生産：

【透明度の差】



【赤潮の発生日数比】

データなし

堆積・分解：

【底質環境】

データなし

【底層の最低溶存酸素濃度】

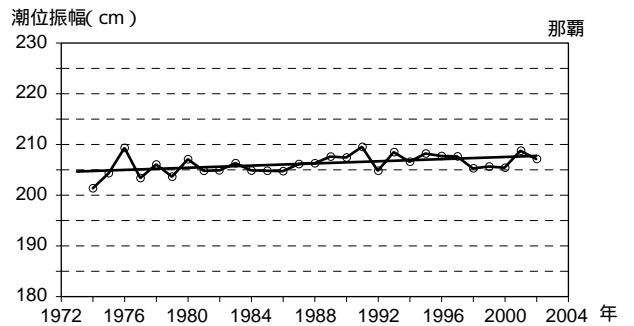
データなし

負荷・海水交換：

【負荷滞留濃度】

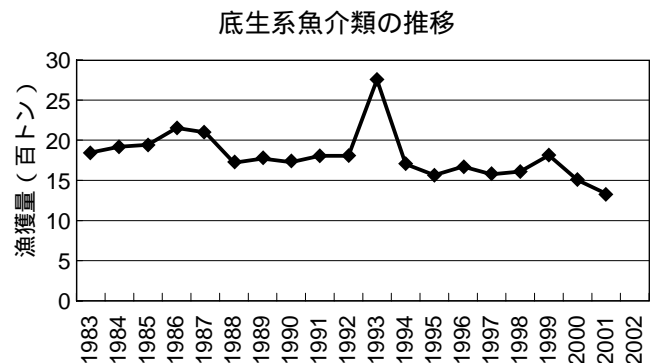
データなし

【潮位振幅変化量】



除去：B

【底生魚介類の漁獲量比】



第4章 海洋環境モニタリングの現状並びに「海の健康診断 一次検査・診断」の達成内容・課題について

今回、「海の健康診断 一次検査・診断」を全国88の閉鎖性海湾において一斉に実施したが、この中で、同海域に関する海洋環境モニタリングの現状や「海の健康診断」の今後改良すべき課題等見えてきたものが幾つかあることから、今回の実施により達成できた事項と併せて以下に記述する。

(1) 達成内容

1970年代の高度成長期途上の公害への対応策として、環境庁(現環境省)は特に人の健康の保護及び生活環境の保全において維持されることを念頭に「環境基準」を定め、同基準を汚染が進行している地域では、積極的に維持されることが望ましい目標として、また、汚染が現在進行していない地域では、少なくとも現状より悪化しないための目標とした。以後、海湾の環境状態は水質の値を中心に評価され、同項目毎の数値を公表してきた。その結果、各海湾の環境が「いったいどのような状態にあるのか」という肝心な部分が必ずしも地域の住民等に理解されてこなかった。

また、昨今、統合的な沿岸域管理の実現に向けて、情報の分野横断的な利用の重要性が叫ばれているが、この種の議論は盛んに行われるものの順調に進捗してこなかった。閉鎖性海湾においても環境や水産など各種行政目的のもと、さまざまな環境モニタリングが行われ、数多くのデータが取得されているが、これまで分野横断的に整理されてはこなかった。

閉鎖性海湾の環境は、その地形的な特徴や背後圏からの河川流入等の条件が環境構成要素と複雑に絡み合って環境を構成している。よって、各海湾の環境状況を把握するためには、これらを総合的に評価する必要があるが、今回、全国88の閉鎖性海湾を対象に「海の健康診断 一次検査・診断」を試行し、環境系のデータや水産系のデータ、地理的なデータ、気象的なデータなど海洋環境を把握する上で必要なデータを診断カルテとして分野横断的に利用・整理・評価することができた。また今回の一次検査・診断の実施にあたっては、各種既存のモニタリングデータの収集・整理を行っているが、環境省により閉鎖性海域に選定されていることから環境に対する認識度も比較的高いと考えられている88の閉鎖性海湾でさえ、容易に入手できる環境情報が意外に少ないことがわかった。

(2) 閉鎖性海湾の環境モニタリング調査の現状

水質に関するモニタリング情報を水深別にみると、海面表層の環境情報は豊富であるが、下層の環境情報が極端に少ない。

に関連して、溶存酸素量の調査は各県の公共用水域水質調査で実施されているが、貧酸素水の影響が少ないであろう表層部をターゲットにしたものが多く、懸念されている状況を

把握するには不向きな調査方法となっている。

生物情報は農林水産統計年報や赤潮情報など各地方自治体の水産部局が公表している情報に依存せざるを得ない。

底生生物や潮間帯生物など定着性が強く、その場の環境の変遷が反映される生物に関する公表情報がない(本調査では簡便な生物観察手法によって現地調査を実施した)。

海域環境に対して様々な負荷が懸念される海湾においては、モニタリング調査が継続的に行われているが、表面上課題を抱えていない海湾は環境情報が不足している(なお、ここで言う環境情報とは、誰もが簡便に入手することができる公開情報のことであり、公開されていても特定の研究機関やNPOなどの研究活動が中心のものは含まれていない)。

各地方自治体が公表している環境白書、農林水産統計年報は全国で集計されているが必ずしも全国统一の書式ではない。また、各県、各発行年度によってデータの集計方法が異なる。

(3) 「海の健康診断」一次検査・診断の課題

海岸生物の出現状況の診断基準である各海湾らしさを代表する生物種類は、今年度行った現地調査結果のみから選定している。しかしより各海湾らしい種類を選定するためには、現地の生物研究者へのヒアリングその他によるローカルな情報の収集が必要と考えられる。また、海岸生物の出現状況を診断する情報として、現状では生物種の確認のみに留まっているが、より精度の高い診断を行うためには、生物の定量的な情報が必要と考えられる。加えて、一次検査は一般の人々にもできる簡便な調査を目指していることから、海岸生物調査をわかりやすくまとめたガイドブックやマニュアルなどを作成する必要がある。

今回診断に使用したデータの中には、同じ数値であっても海湾間で意味するところが微妙に異なることも十分考えられる。今後、ローカルな判断を充実させるためにも、個々の海湾に詳しい方々に「地域アドバイザー」としてご協力頂き、「地域の目」なども取り入れて診断する必要がある。

今回は環境省が指定する88の閉鎖性海湾を診断するとしていたため、瀬戸内海を一つの単位として扱っているが、同海域には大阪湾や広島湾などいくつかの海湾が存在することから、診断にあたっては、エリアの見極めが必要である。

各検査項目に対する診断基準は、平成13年度の研究において作成したマスタープラン・ガ

イドラインをもとに設定しているが、例えば今回、透明度では±20cm以上の変化を基準として診断しており、その結果、約8割の海湾に対して「悪化」という診断を下すこととなった。よって、各検査項目に対する検査基準については、今回の検査試行結果全体を見比べながら図3に示すような検査結果の度数分布による検証を行い、より適切な基準に改正する必要がある。

各海湾で一次検査に不足している環境情報を表4.2(1)~(3)に整理した。

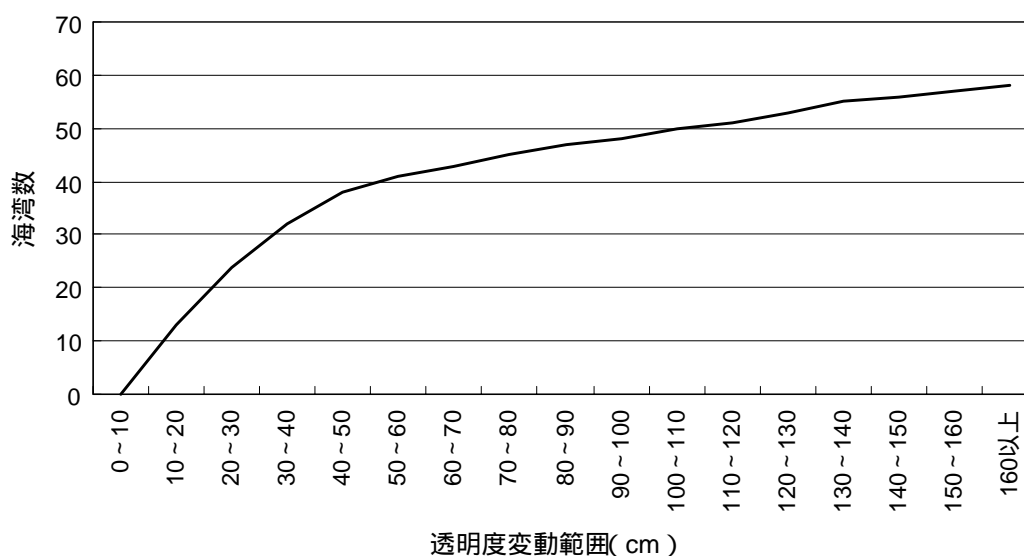


図3 透明度変動範囲(cm)

表.4.2(1) 各海湾で一次検査に不足している環境情報(北海道～中越)

凡例) : 不足

海湾名	有害物質	透明度	赤潮の発生状況	底層の溶存酸素量	湾内外の塩分	湾内の潮位変動	底質の硫化物量
函館湾							
噴火湾							
能取湖							
コムケ湖							
風蓮湖							
サロマ湖							
厚岸湾							
厚岸湖							
野付湾							
陸奥湾							
宮古湾							
大船渡湾							
広田湾							
釜石湾							
大槌湾							
越喜来湾							
船越湾							
山田湾							
万石浦							
気仙沼湾							
雄勝湾							
女川湾							
鮫ノ浦湾							
志津川湾							
小名浜港							
松川浦							
鹿島港							
両津港							
加茂湖							
真野湾							

表.4.2(2) 各海湾で一次検査に不足している環境情報(北陸～九州)

凡例) : 不足

海湾名	有害物質	透明度	赤潮の発生状況	底層の溶存酸素量	湾内外の塩分	湾内の潮位変動	底質の硫化物量
七尾湾							
敦賀湾							
矢代湾							
世久見湾							
小浜湾							
内浦湾							
浜名湖							
尾鷲湾							
賀田湾							
新鹿湾							
五ヶ所湾							
神前湾							
贄湾							
英虞湾							
舞鶴湾							
阿蘇海および宮津湾							
久美浜湾							
田辺湾							
仙崎湾							
深川湾							
油谷湾							
浦戸湾							
浦ノ内湾							
博多湾							
唐津湾							
伊万里湾							
仮屋湾							
長崎湾							
大村湾							
佐世保湾							

表.4.2(3) 各海湾で一次検査に不足している環境情報(九州～沖縄)

凡例) : 不足

海湾名	有害物質	透明度	赤潮の発生状況	底層の溶存酸素量	湾内外の塩分	湾内の潮位変動	底質の硫化物量
橘湾							
志々伎湾							
郷ノ浦							
半城湾							
内海							
三浦湾(長崎県)							
浅茅湾							
八代海							
羊角湾							
入津							
尾末湾							
鹿児島湾							
名瀬港							
中甌浦							
焼内湾							
久慈湾および篠川湾							
薩川湾							
諸鈍湾							
三浦湾(鹿児島県)							
笠利湾							
金武湾							
与那覇湾							
羽地内海							

第5章 まとめ

閉鎖性海湾の環境は、人体が行う食物の摂取から排出に至る一連の営みにも似て、同環境を作り出している様々な活動により作り出されていることは既に述べたとおりである。しかし、これまでわが国で行われてきた同海域の環境評価では、水質など特定の項目を指標にした富栄養化の防止、有害物質の流入防止といった視点では評価できていたが、必ずしも生態系や物質循環のような海の営みを十分に捉えたものではなかった。

「海健康診断」は、そのような海の営みを「生態系の安定性」と「物質循環の円滑さ」という2つの視点から本質的に捉えようとした新しいコンセプトの海洋環境の検査・評価のしくみである。特に、海の営みに個々の海湾が有する「体質」や「体格」ともいうべき、地理的情報、社会的情報などを踏まえて検査・診断することで、環境悪化の兆候を早期に発見し、症状が現れる前に必要な処置を講じる予防医学的なセンスを取り入れたところに特徴がある。

「海健康診断」は平成13年度にその骨子をまとめ、その後、特定海湾を対象とした実証性を検討してきた。今年度は、環境省が指定している88の閉鎖性海湾を対象として同診断の一次検査・診断を試行した。その結果、同検査・診断の考え方が海の営みを本質的に捉えるうえで有効であることがわかった。これは88海湾という膨大な数の海湾において実施したことによる大きな成果と言える。一方で、活用できるモニタリングデータの不足や検査・診断の基準の改良等の課題も明らかとなった。海岸生物のデータや底層の水質データなどをはじめとした各種データの不足に関しては、限られたデータによる環境評価の危うさを理解頂き、将来の備えとして「海健康診断」が診断項目に掲げる環境データを継続的に整備・充実が必要であることを関係機関に訴えていきたい。特に生物情報関連については、環境を把握する上でのポイントとなることから、同診断においても今後、一般の人々によるデータ取得を可能とするアイテムの整備等を考えている。また、検査・診断の基準の改良等については、今回の結果の分析により、さらに妥当な基準を探求していく。

最後に、「海健康診断」は、個々の海湾が持つ「体格」や「体質」とも言うべき形状、利用形態、後背地の利用形態、気象、海象などの情報も取り入れて海洋環境を評価することから、今後、これらの情報を使って海湾の類型化の研究や診断手法を進展させることにより、既に環境が悪化している湾を参考に他の湾が将来迎えるであろう環境変化の予測も可能であり、検査 - 診断 - 治療に加え、予測 - 予防も可能にする将来性を秘めている。今後、閉鎖性海湾の環境評価ツールとしてその有効性が評価されると共に診断材料である各種モニタリングの重要性が再認識されれば幸いである。

平成16年度 全国閉鎖性海湾の「海の健康診断」調査報告書

平成17年3月発行

発行 財団法人シップ・アンド・オーシャン財団 海洋政策研究所

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1 - 15 - 16 海洋船舶ビル
TEL 03-3502-1828 FAX 03-3502-2033
<http://www.sof.or.jp> E-mail:info@sof.or.jp

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。

ISBN 4-88404-163-X

