

平成 19 年度
沿岸域圏総合管理計画策定に資する
情報整備に関する研究
報 告 書

平成 20 年 3 月

海 洋 政 策 研 究 財 団
(財団法人シップ・アンド・オーシャン財団)

はじめに

本報告書は、競艇交付金による日本財団の助成事業として平成19年度に実施した「沿岸域圏総合管理計画策定に資する情報整備に関する研究」の成果をとりまとめたものです。

わが国の沿岸域は、海岸や港湾、漁港等、さまざまに利用され、それぞれ個別の法令や慣例などに基づいた管理が行われてきました。しかし、陸域の社会・経済活動の影響やそれらによる自然・生態系の変化など、沿岸域における問題は複雑に連関し、相互に影響しあっており、このような広域で複雑な問題に対しては、従来の体制・枠組みによる管理では困難な状況が生じてきています。

そこで、それらに対応するためにも、総合的な沿岸域管理の実現が重要な課題として位置づけられています。この実現にあたっては、管理の推進体制の確立や対象となる沿岸域における総合的な管理計画の策定が重要です。

そこで本事業では、わが国の「21世紀の国土のグランドデザイン」において示された「沿岸域圏総合的管理計画策定のための指針」を基本として、沿岸域管理のために必要となるさまざまな情報の内容および整備手法のあり方について検討することで、総合的な沿岸域管理の実現を支援することを目的としております。本調査研究の成果が、今後の沿岸域管理の取り組みに資するものであれば幸いです。

最後に、本事業の実施にあたってヒアリングにご協力いただきました行政担当者および関係者のみなさま、ならびにご指導をいただいた委員の先生方、さらには本事業に対するご理解と多大なご支援をいただきました日本財団にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

平成20年3月

海 洋 政 策 研 究 財 団
(財団法人シップ・アンド・オーシャン財団)
会 長 秋 山 昌 廣

沿岸域圏総合管理計画策定に資する情報整備に関する研究
研究体制

研究メンバー

寺島 紘士 海洋政策研究財団 常務理事

日野 明日香 海洋政策研究財団 政策研究グループ 研究員

櫻井 一宏 同 上

眞岩 一幸 同 上

沿岸域圏情報研究委員会 委員

委員長

磯部 雅彦 東京大学大学院新領域創成科学研究科 社会文化環境学専攻 教授

委員長

來生 新 横浜国立大学 副学長

清野 聡子 東京大学大学院総合文化研究科 広域システム科学系 助教

氷鉋 揚四郎 筑波大学生命環境科学研究科 持続環境学専攻 教授

古川 恵太 国土技術政策総合研究所 沿岸海洋研究部 海洋環境研究室長

寺島 紘士 海洋政策研究財団 常務理事

研究協力

木下 明 財団法人日本システム開発研究所 研究部 研究員

中間報告書

目次

第1章 事業概要	1
1-1 事業の目的	1
1-2 研究体制	1
1-3 研究内容	3
第2章 沿岸域圏総合管理	4
2-1 わが国の沿岸域管理の現状	4
2-2 沿岸域圏総合管理計画の概要	11
2-3 現在の取り組みと課題	1
第3章 沿岸域圏総合管理における情報	1
3-1 沿岸域圏総合管理計画策定に必要な情報	1
3-2 わが国における沿岸域に関する各種データベース	2
3-3 海外事例（ ）	30
第4章 モデル沿岸域圏の設定と分析	39
4-1 モデル沿岸域圏の設定	39
(1) 対象地域の選定	39
(2) 対象地域の概要と分析目的	0
4-2 モデル沿岸域圏における情報整備	1
(1) モデル沿岸域圏の基礎情報	1
(2) 歴史的変化を知るための情報	
(3) 関連する諸計画における情報	
(4) 総合管理課題を検討するための情報	9
第5章 まとめと今後の課題	99
付属資料	
I. 意見交換会資料	付- 1
II. 委員会記録	付-2
III. 入手資料リスト（データー一覧）	付-
IV. ヒアリング結果	付- 1

第1章 事業概要

1-1 事業の目的

国内における総合的な沿岸域管理の実現は重要な課題である。実現にあたっては、管理の推進体制の確立が必要不可欠であり、その最初のステップとして、管理に適切な沿岸域を定義し、その沿岸域における総合的な管理計画を策定することが重要である。

総合的な沿岸域管理のあり方にはさまざまな議論があるが、国が定めた「21世紀の国土のグランドデザイン」においては、沿岸域管理を実現するための手法として、地方公共団体が主体となって沿岸域圏総合的管理計画を策定することが示され、また、平成12年に決定された同計画策定の指針では、管理計画策定のガイドラインが明らかにされた。

しかし、これまでに管理計画が策定された事例はない。策定に至らない要因として、法的義務がないことや、自治体内で担当すべき部局が明確ではないなどの制度的要因に加え、具体的な管理計画を住民と協力して作成していくために必要な情報が、利用可能な形で整備されていないことも一因である。

本事業では、沿岸域の総合的な管理手法のひとつとして上記グランドデザインが定める沿岸域圏総合管理計画をとりあげ、同策定に必要な情報の内容、および整備手法のあり方を検討し、これを具体的に示すことにより、国内における総合的な沿岸域管理の実現を支援することを目的とする。

1-2 研究体制

本研究の実施にあたっては、有識者にて構成される沿岸域圏情報研究委員会（以下、委員会）を設置し、委員会より研究内容への助言・指導を受けながら沿岸域総合管理計画に必要な情報についての検討を行うこととした。委員構成および実施担当者は下表の通りである。また、必要に応じて専門家との意見交換会を実施した。

表 1-1 沿岸域圏情報研究委員会委員名簿

	氏 名	所 属
委 員 長	磯部 雅彦	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授
委 員	來生 新	横浜国立大学 副学長
委 員	清野 聡子	東京大学大学院総合文化研究科 助教
委 員	氷鮑揚四郎	筑波大学生命環境科学研究科 教授
委 員	古川 恵太	国土技術政策総合研究所 海洋環境研究室長
委 員	寺島 紘士	海洋政策研究財団 常務理事

表 1-2 実施担当者名簿

日野 明日香	海洋政策研究財団	研究員
櫻井 一宏	〃	
眞岩 一幸	〃	

表 1-3 意見交換会開催日程表

	日 時	講 師	テーマ
第 1 回	平成 19 年 5 月 25 日 (金) 15 時 ~ 17 時	宇於崎 泰寛 氏 木下 明 氏 (日本システム開発研究所)	<ul style="list-style-type: none"> ・「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」策定の経緯について ・実施状況について ・国土形成計画での指針の位置づけに関する見通し
第 2 回	平成 19 年 6 月 27 日 (水) 13 時 30 分 ~ 15 時 30 分	谷 伸 氏 (内閣参事官)	<ul style="list-style-type: none"> ・海洋情報の管理に関するこれまでの議論について ・沿岸域管理のための情報整備の現状と課題
第 3 回	平成 19 年 11 月 9 日 (金) 14 時 ~ 16 時	金 鍾憲 氏 (KOREA MARITIME INSTITUTE) Park Sung Woo 氏 (B&T Solution)	<ul style="list-style-type: none"> ・韓国の沿岸管理地域計画について ・沿岸管理地域計画策定のための情報の整備状況について

1-3 研究内容

本事業は2年計画の1年目であり、以下の項目の検討結果について中間報告としてとりまとめた。

(1) 沿岸域圏総合管理計画策定に必要な情報

関係する地方公共団体が沿岸域圏の管理計画を策定するために必要な情報の種類・内容を、指針等の過去の検討結果を参考にしながら分析した。

(2) 参考事例における情報整備等の分析

P E M S E Aにおける沿岸域の情報整備の現状と課題を本研究における参考とするため、I C M実施時にサイトに関してどのような情報をどのように集めて活用しているか、その概要についてP E M S E Aパートナーシップ・プログラム担当官の脇田和美氏に原稿の執筆を依頼した。

(3) モデル沿岸域圏における地域特性および管理課題の抽出

関係する地方公共団体が沿岸域圏の管理計画を策定するために必要な情報の種類・内容を、指針等の過去の検討結果を参考にしながら分析した。また、地域沿岸域の特性を把握するために必要な情報について、大分県杵築市にて守江湾会議を主催している杵築なぎさの研究会の釘宮浩三氏に原稿を依頼した。

第2章 沿岸域圏総合管理

2-1 わが国の沿岸域管理の現状

わが国では国土の約 割を山地や丘陵地がしめていることから、人口の過半数が沿岸地域に居住しており、その生活を支える社会資本が集中している。特に戦後の高度経済成長期、臨海地区や浅海域は臨海コンビナートとして大規模に開発され、工業用地として高密度に利用されてきた。また、わが国の物流を支える港湾や漁業活動の拠点となる漁港など重要な産業基盤施設も多数存在するほか、白砂青松の海岸や海を臨む景観は重要な観光資源でもある。

沿岸陸域の利用がこのように輻輳している一方、沿岸海域の利用も多様である。沿岸海域は漁場として良好な海域であると同時に、港湾や漁港に入港する船舶の利用、ヨットやダイビングをはじめとするレジャーの利用も行われている。さらに沿岸海域は、河川を通じて陸域におけるさまざまな人間活動の影響を大きく受ける海域でもある。沿岸海域には藻場、干潟、サンゴ礁、マングローブなど高い生物生産性をもつ特徴的な生態系が存在するが、これらの生態系は陸域から流入する栄養塩類が支えていた。しかし近年、生活排水や工場排水によって過度の栄養塩類や様々な汚染物質が流入するようになった結果、その機能を失ってしまっている生態系も少なくなく、保全・再生されるべき重要な場となっている。

このようにわが国の沿岸域は、人口と経済活動が集中している上に、環境保全の必要性も高く、津波や高潮などの自然災害も多いことから、人々の活動を調整し、安全を確保し、環境を保全するため、多数の官庁がそれぞれのセクションに分かれてきめ細かな個別の法制度を制定・運用し、目的ごとに縦割りされた完成度の高い管理を行ってきた（表2-1）。

まず国土保全という立場からは、高潮や高波の被害から国民の生命・財産を守り、国土を保全することを目的とした海岸の管理が海岸法（昭和31年（1956年）制定）に基づき行われている。また、港湾や漁港などの公物は港湾法、漁港漁場管理法等に基づき整備、管理されている。これらの法律はそれぞれの管理主体とその権限や責任を定めているほか、利用者の権利、義務、手続きを定めるものとなっている。

一方、沿岸域において行われる経済活動については、活動者間の利害調整や公共性の確保などの必要性から、多くの活動が行政主体の許認可対象とされており、行政による管理、監督等がなされている。例えば、特定の経済活動のために免許されている海域として、漁業法に基づき都道府県知事が指定する漁業区域、海上交通安全法に基づき指定される航路、鉱業法に基づき指定される鉱区などが存在し、それぞれの区域での経済活動について監督官庁が管理している。

さて、国連海洋法条約の発効と1992年のリオデジャネイロ国連環境開発会議以降、海洋

表2-1 沿岸域に関係する法律の概要（日本システム開発研究所 木下明作成）

分野	法律名	目的	関連計画	計画策定主体	地区と規制内容等	対象範囲		法律の性格
						海域	陸域	
国土総合利用	国土形成計画法(2006)	国土の利用、整備及び保全を推進するため、国土形成計画の策定その他の措置を講ずることにより、国土利用計画法(昭和四十九年法律第十二号)による措置と相まって、現在及び将来の国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会の実現に寄与することを目的とする。	全国計画 広域地方計画	国土交通大臣 国土交通大臣・広域地方計画協議会	地区と規制内容等	海域	陸域	計画法制
	首都圏整備法(1956)	首都圏の整備に関する総合的な計画を策定し、その実施を推進することにより、わが国の政治、経済、文化等の中心としてふさわしい首都圏の建設とその秩序ある発展を図ることを目的とする。	首都圏整備計画	国土交通大臣				計画法制
	中部圏開発整備法(1966)	中部圏の開発及び整備に関する総合的な計画を策定し、その実施を推進することにより、東海地方、北陸地方等東部地方の産業経済等の関係の緊密化を促進するとともに、中部圏と近畿圏の中間に位置する地域の発展を高め、わが国の産業経済等において重要な地位を占めるにふさわしい中部圏の建設とその均衡ある発展を図り、あわせて社会福祉の向上に寄与することを目的とする。	中部圏開発整備計画	国土交通大臣				計画法制
	近畿圏整備法(1963)	近畿圏の整備に関する総合的な計画を策定し、その実施を推進することにより、首都圏と並ぶわが国の経済、文化等の中心としてふさわしい近畿圏の建設とその秩序ある発展を図ることを目的とする。	近畿圏整備計画	国土交通大臣				計画法制
	大陸架臨海地域開発整備法(1992)	大陸架臨海地域における近年の産業構造の変動等経済的社会的環境の変化に対処して、世界都市にふさわしい機能と住民の良好な居住環境を備えた地域としての当該地域の整備等に関する総合的な計画の向上を図り、もつて東京圏への産機能の一概集中の是正並びに世界及び我が国が我が国の経済、文化等の発展に寄与することを目的とする。	基本方針 整備計画	主務大臣 府県知事				計画法制
	国土利用計画法(1974)	国土利用計画の策定に必要事項について定めることにより、土地利用基本計画の作成、土地取引の規則に関する措置その他の土地利用を調整するための措置を講ずることにより、総合的かつ計画的な国土の利用を図ることを目的とする。	国土利用計画 全国計画 都道府県計画 市町村計画	国土交通大臣 都道府県知事 市町村長				計画法制
	離島振興法	この法律は、我が国の領域、排他的経済水域等の保全、海洋資源の利用、自然環境の保全等に重要な役割を担うとともに、離島の経済的及び生活環境の整備等が他の地域に比較して低位にある状況改善することともに、離島の地理的及び自然的特性を生かした振興を図るため、地域における創意工夫を生かすこと、その基礎条件の改善及び産業振興等に関する対策を講ずることにより、その発展を促進し、島の生活の向上に寄与することを目的とする。	離島振興基本方針 離島振興計画	国土交通大臣、 林水産大臣 関係都道府県				計画法制
環境保全	環境基本法(1993)	環境の保全について、基本理念を定め、並びに国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにするとともに、環境の保全に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もつて現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。	環境基本計画	環境大臣				基本法
	自然環境保全法(1972)	自然公園法等その他の自然環境の保全を目的とする法律と相まって、自然環境を保全することにより、将来の国民にこれを継承できるようにし、国民が自然環境の恵みを受けて生活の向上に寄与することを目的とする。	自然環境保全基本方針 自然環境保全地域に関する保全計画	環境大臣 環境大臣	特別地域・海中公園地区(行為許可)			国土保全・公物 管理法定法
	自然公園法(1957)	優れた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図り、もつて国民の保健、休養及び教化に資することを目的とする。	公園計画	環境大臣	海中公園地区(許可)			計画法制
	環境影響評価法(1997)	環境影響評価について国等の責務を明らかにするとともに、規模が大きく環境影響の程度が著しいものとなるおそれがある事業について環境影響評価が適切かつ円滑に行われるための手続その他所要の事項を定め、その手続等によって行われた環境影響評価の結果をその事業に係る環境の保全のための措置その他のその事業に係る環境の保全に関する事項について適正に反映させるための措置をとるとともに、その事業に係る環境の保全に関する適正な配慮がなされることを確保し、もつて現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に資することを目的とする。	準備書 評価書	事業者				行為規制法
	水質汚濁防止法(1970)	工場及び事業場から公共用水域に排出される水の汚濁防止並びに生活排水の汚濁防止を図り、もつて国民の健康を保護するとともに、生活環境を保全し、並びに工場及び事業場から排出される汚濁防止の責任を明確にするとともに、国民の健康を保護することを目的とする。	総量削減基本方針 総量削減計画	環境大臣 都道府県知事	特定施設の設置(届出)			行為規制法
	瀬戸内海環境保全特別措置法(1973)	瀬戸内海の環境の保全上、有明海及び八代海が、国民にとって、極めて重要な水産資源の宝庫として、その恵みを生かすとともに、国民の健康を保護するとともに、国民の健康を保護することを目的とする。	基本計画 府県計画	環境大臣 府県知事	瀬戸内海(排水等許可) 自然海岸保全地区(開発届出)			行為規制法
	有明海及び八代海を再生するための特別措置に関する法律(2002)	この法律は、有明海及び八代海が、国民にとって、極めて重要な水産資源の宝庫として、その恵みを生かすとともに、国民の健康を保護するとともに、国民の健康を保護することを目的とする。	基本方針 県計画	主務大臣 文部科学大臣、 農林水産大臣、 経済産業大臣、 国土交通大臣及び環境大臣)				行為規制法
	ダイオキシン類対策特別措置法(1999)	ダイオキシン類が人の生命及び健康に重大な影響を及ぼすおそれがある物質であることにかんがみ、ダイオキシン類に関する施策の基本となる事項を定めるとともに、必要な規制、汚染土壌を削減するための措置を定めることにより、国民の健康の確保を図ることを目的とする。	排出基準 総量削減計画	環境大臣 都道府県知事				行為規制法

分野	法名	目的	関連計画	計画策定主体	地区と規制内容等	対象範囲		法律の性格
						海域	陸域	
資源利用 (生物利用)	海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 (1970)	船舶、海洋施設及び航空機から海洋に油、有害液体物質等及び廃棄物を排出すること並びに船舶及び海洋施設において油、有害液体物質等及び廃棄物を棄却することを規制し、廃物の適正な処理を確保するとともに、排出された油、有害液体物質等、廃棄物その他の物の防除並びに海上火災の防止並びに海上火災等に伴って船舶交通の危険の防止のための措置を講ずることにより、海洋の汚染及び船舶な事象を防止し、あわせて海洋の汚染及び海上災害の防止に関する国際的条約の適確な実施を確保し、もつて自然再生について基本理念を定め、及び緊急時の責務を明らかにするとともに、自然再生の基本方針の策定その他の自然再生を推進するために必要な事項を定めることにより、自然再生に関する施策を総合的に推進し、もつて生物の多様性の確保を通じて自然と共生する社会の実現を図り、あわせて地球環境の保全に寄与することを目的とする。	廃油処理事業計画 排出油防除計画 港湾における廃油処理施設等の整備計画	港湾管理者又は漁港管理者 海上保安庁長官 港湾管理者	海洋（油及び廃棄物処理、海洋施設設置）		行為規則法	
	自然再生推進法 (2003)	自然再生に関する基本理念を定め、及び緊急時の責務を明らかにするとともに、自然再生の基本方針の策定その他の自然再生を推進するために必要な事項を定めることにより、自然再生に関する施策を総合的に推進し、もつて生物の多様性の確保を通じて自然と共生する社会の実現を図り、あわせて地球環境の保全に寄与することを目的とする。	自然再生基本方針 自然再生事業実施計画 自然再生事業実施計画 漁業計画 (種類、位置、区域、時期等)	環境大臣、農林水産大臣及び国土交通大臣 自然再生事業計画実施者 都道府県知事	漁業権（免許）	計画法制		
	漁業法 (1949)	漁業生産に関する基本理念を定め、漁業者及び漁業従事者を主体とする漁業調整機構の運用により水産物を総合的に利用し、もつて漁業生産力を発展させ、あわせて漁業の民主化を図ることを目的とする。	水産基本計画	農林水産大臣	保護水面（開発許可）	基本法		
	水産基本法 (2001)	水産に関する施策について、基本理念及びその実施を図るのに基本となる事項を定め、並びに国及び地方公共団体の責務等を明らかにするとともに、水産に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もつて国民生活の安定向上及び国民経済の健全な発展を図ることを目的とする。	保護水面の管理計画	都道府県知事または農林水産大臣	保護水面（開発許可）	行為規則法		
	水産資源保護法 (1951)	水産資源の保護増進を図り、且つ、その効果を将来にわたって維持することにより、漁業の発展に寄与することを目的とする。	基本方針 沿岸水産資源開発計画	農林水産大臣 都道府県知事	沿岸水産資源開発区域（開発届出） 指定海域（開発届出）	行為規則法		
	海洋水産資源開発促進法 (1971)	沿岸水域における水産動植物の増殖及び養殖を計画的に推進するための措置並びに漁業者団体等による海洋水産資源の自主的な管理を促進するための措置を定めるとともに、海洋水産資源の開発及び利用の合理化を確立すること等により、海洋水産資源の開発及び利用の合理化を促進し、もつて漁業の健全な発展と水産物の供給の安定に資することを目的とする。	基本計画 都道府県計画	農林水産大臣 都道府県知事	排他的経済水域、領海及び内水（内水面を除く）並びに大陸棚（漁獲可能量の設定）	行為規則法		
	海洋生物資源の保存及び管理に関する法律（IAC法）(1996)	この法律は、我が国の排他的経済水域等における海洋生物資源について、その保存及び管理のための計画を策定し、並びに漁獲量及び漁獲努力量の管理のための措置を講ずることにより、漁業法（昭和二十四年法律第267号）又は水産資源保護法（昭和二十六年法律第313号）による措置等と相まって、排他的経済水域等における海洋生物資源の保存及び管理を図り、あわせて海洋法に関する国際連合条約の確実な実施を確保し、もつて漁業の開発と水産物の供給の安定に資することを目的とする。	採取計画	採石業者		行為規則法		
	鉱業法 (1950)	鉱物資源を合理的に開発することを目的とする。	採取計画	砂利採取業者				
	採石法 (1950)	採石法の制度を創設し、採石の採取の事業を行なう者の登録、採石の採取計画の認可その他の規制等を施行し、採石の採取の事業の健全な発展を図ることを目的とする。	採取計画	採取業者				
	砂利採取法 (1968)	砂利採取業について、その事業を行なう者の登録、砂利の採取計画の認可その他の規制を行なうこと等により、砂利の採取に伴う災害を防止し、あわせて砂利採取の健全な発展に資することを目的とする。	採取計画	砂利採取業者				
	石油備蓄法 (1975)	石油の備蓄を確保するとともに、備蓄に係る石油の適切な供給を図るための措置を講ずることにより、我が国への石油の供給が不足する事態が生じた場合において石油の供給の確保を確保し、もつて国民生活の安定と国民経済の円滑な運営に資することを目的とする。	石油備蓄目標等	経済産業大臣				
石油パイプライン事業法 (1972)	石油パイプラインの設置及び石油パイプライン事業の運営を適正ならしめ、並びにその事業の用に供する施設についての保安に関し必要な規制を行なうことにより、合理的かつ安全な石油の輸送の確保を図るとともに公共の安全を確保し、もつて石油の安定的かつ低廉な供給の確保に寄与することを目的とする。	石油パイプライン基本計画 都市計画 地区計画	主務大臣					
都市計画法 (1968)	都市計画の内容及びその決定手続、都市計画期限、都市計画事業その他都市計画に関し必要な事項を定めることにより、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、もつて国土の均衡ある発展に寄与することを目的とする。	都市計画 地区計画	都道府県知事または市町村長					
公有水面埋立法 (1921)	公有水面において、無秩序な埋立を避け、適正な事業の促進を目的とする。				※公有水面の埋立（干拓含む）は 都道府県知事免許	行為規則法		
国有財産法 (1948)	国有財産の取得、維持、保存及び運用並びに処分を適正に図ることを目的とする。					国土保全・公物 管理法定法		
廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (1970)	廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理を、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。	基本方針 都道府県廃棄物処理計画 一般廃棄物処理計画 基本計画 実施計画	環境大臣 都道府県知事 市町村長			行為規則法		
広域圏環境整備センター法 (1981)	広域圏環境整備センターは、廃棄物の広域的な処理が必要であると認められる区域において生じた廃棄物の適正な処理並びにこれによる環境汚染の防止及び公害の防止を図るため、環境の保全に留意しつつ港湾において広域圏環境整備センターを設置し、港湾の整備、並びに港湾の建設、管理等の業務を行うことにより、生活環境の保全及び地域の均衡ある発展に資することを目的とする。	広域圏環境整備センター 広域圏環境整備センター		広域圏環境整備センター 広域圏環境整備センター	広域圏環境整備センター（認可）	行為規則法		
建築基準法 (1950)	建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する最低の基準を定めて、国民の生命、健康及び財産の保護を図り、もつて公共の福祉の増進に資することを目的とする。					行為規則法		
工場立地法 (1959)	工場立地が環境の保全を図るよう通行を行なうこととするため、工場立地に関する調査を実施し、及び工場立地に関する規則等を公表し、並びにこれらに基づき勧告、命令等を行ない、もつて国民経済の健全な発展と国民の福祉の向上に寄与することを目的とする。					行為規則法		
工業再配置促進法 (1972)	適度な工業が集積している地域から工業の集積の程度が低い地域への工場の移転及び当該地域における工場の新増設を環境の整備その他環境の保全及び雇用の安定に配慮しつつ推進する措置を講ずることにより、工業の再配置を促進し、もつて国民経済の健全な発展を図り、あわせて国土の均衡ある発展と国民の福祉の向上に資することを目的とする。	工業再配置計画	経済産業大臣			行為規則法		

分野	法律名	目的	関連計画	計画策定主体	地区と規制内容等	対象範囲		法律の性格
						海域	陸域	
	農地法 (1952)	農地はその耕作者みずからが所有することを最も適当であると認め、耕作者の農地の取得を促進し、及びその権利を保護し、並びに土地の農業上の効率的な利用を図るためその利用関係を調整し、もって耕作者の地位の安定と農業生産力の増進を図ることを目的とする。	土地配分計画	農林水産大臣又は都道府県知事			国土保全・公物管理 管理法定法	
	道路法 (1952)	道路網の整備を図るため、道路に關して、路線の指定及び認定、管理、構造、保全、費用の負担区分等に関する事項を定め、もって交通の発達に寄与し、公共の福祉を増進することを目的とする。	道路整備計画	国土交通大臣又は都道府県知事			国土保全・公物管理 管理法定法	
	土地改良法 (1949)	農用地の改良、開墾、保全及び団集に関する事業を通正かつ円滑に実施するために必要な事項を定め、農業生産の基盤の整備及び開発を図り、もって農業の生産性の向上、農業生産の増大、農業生産の選択的拡大及び農業構造の改善に資することを目的とする。	土地改良長期計画	農林水産大臣			行為規制法	
空間利用	土地収用法 (1951)	公共の利益となる事業に必要な土地等の取用又は使用に關し、その要件、手續及び効果並びにこれに伴う損失の補償等について規定し、公共の利益の増進と私有財産との調整を図り、もって国土の適正且つ合理的な利用に寄与することを目的とする。	事業計画	国土交通大臣又は都道府県知事			行為規制法	
	都市公園法 (1956)	都市公園の設置及び管理に關する基準等を定め、都市公園の健全な発達を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。	近郊緑地保全計画	都道府県知事またはは市町村長 建設大臣 国土交通大臣	近郊緑地保全区域（行動の届出）		行為規制法	
	首都圏近郊緑地保全法 (1966)	首都圏の近郊整備地帯における現在及び将来の住民の健全な生活環境を確保するため、心及びその周辺の地域における発展を図るために欠くことのできない条件であるにかんがみ、その保全に關し必要な事項を定めることにより、近郊整備地帯の無秩序な市街地化を防止し、もって首都圏の秩序ある発展に寄与することを目的とする。					行為規制法	
	電気事業法 (1954)	電気事業の運営を通正かつ合理的ならしめることによつて、電気の利用者の利益を保護し、及び電気事業の健全な発達を図るとともに、電気工作物の工事、維持及びび運用を規制することによつて、公共の安全を確保し、及び環境の保全を図ることを目的とする。	供給計画 等	電気事業者			行為規制法	
	港湾法 (1950)	交通の発達及び国土の適正な利用と均衡ある発展に資するため、環境の保全に配慮しつづ、港湾の秩序ある整備と適正な運営を図るとともに、航路を開発し、及び保全することを目的とする。	港湾及びび開港保全航路の開港等に関する基本方針 港湾計画	国土交通大臣 重要港湾の港湾管理者	《港湾区域》（開発行為許可） 国土交通大臣又は都道府県知事 《港湾隣接地域》（開発行為許可） 港湾管理者 《臨港地区》（開発行為届出） 都市計画法の規定又は港湾管理者の国土交通大臣認可による指定 《開港保全航路》（開発行為許可） 国土交通大臣 《港湾区域の定めのない港湾》（開発行為許可） 都道府県知事		国土保全・公物管理 管理法定法	
	港湾整備促進法 (1953)	特定港湾施設整備事業に要する費用に充てるための資金調達を円滑にすることにより、港湾における船舶交通の安全及び港内の整とんを図ることを目的とする。	整備計画	国土交通大臣			国土保全・公物管理 管理法定法	
	港則法 (1948)	港内における船舶交通の安全及び港内の整とんを図ることを目的とする。					行為規制法	
	水先法 (1949)	水先をすることができ者の資格を定め、及び水先業務の適正かつ円滑な遂行を確保することにより、船舶交通の安全を図り、あわせて船舶の運転率の増進に資することを目的とする。					行為規制法	
	海上運送法 (1949)	海上運送事業の運営を通正かつ合理的なものとするることにより、海上運送の利用者の利益を保護するとともに、海上運送事業の健全な発達を図り、もって公共の福祉を増進することを目的とする。	事業計画	一般旅客定期航路事業者			行為規制法	
	運河法 (1913)	一般運送の用に供する目的を以て運河を開設せむとする者は国土交通大臣の免許を受くべし					国土保全・公物管理 管理法定法	
	船舶法 (1899)	左の船舶を以て日本船舶とす 一 日本の官庁又は公署の所有に属する船舶 二 日本国民の所有に属する船舶 三 日本の法令に依り設立したる会社にして其代表者の全員及び業務を執行する役員の二分の二以上が日本国民なるもの所有に属する船舶 四 前号に掲げたる法人以外の法人にして日本の法令に依り設立し其代表者の全員が日本国民なるもの所有に属する船舶					行為規制法	
	漁船法 (1950)	漁船の建造を調整し、漁船の等級及び検査に關する制度を確立し、且つ、漁船に關する試験を行い、もつて漁船の性能の向上を図り、あわせて漁業生産力の合理的な発展に資することを目的とする。					行為規制法	
	漁港漁場整備法 (1950)	水産業の健全な発達及びこれによる水産物の供給の安定を図るため、環境との調和に配慮しつづ、漁港漁場整備事業を総合的かつ計画的に推進し、及び漁港の維持管理を適正にし、もつて国民生活の安定及び国民経済の発展に寄与し、あわせて豊かて住みよい漁村の振興に資することを目的とする。	漁港漁場整備基本方針 漁港漁場整備長期計画	農林水産大臣 農林水産大臣	漁港（開発行為許可）		国土保全・公物管理 管理法定法	
	沿岸漁場整備開発法 (1974)	水産物の種苗の生産及び放流並びに水産物の育成を計画的かつ効率的に推進するたための措置を講ずるとともに、沿岸漁場の安定的な利用関係の確保を図るための措置を講ずることにより、漁港漁場整備法による措置と相まつて、沿岸漁業の基盤たる沿岸漁場の整備及び開発を図り、もつて沿岸漁業の安定的な発展と水産物の供給の増大に寄与することを目的とする。	基本方針 基本計画	農林水産大臣 都道府県知事			国土保全・公物管理 管理法定法	
	遊漁船業の適正化に関する法律 (1988)	遊漁船業を営む者について登録制度を実施し、その事業に対し必要な規制を行うことにより、その業務の適正な運営を確保するとともに、その組織する団体の適正な活動を促進することにより、遊漁船の利用者の安全の確保及び利益の保護並びに漁場の安定的な利用関係の確保に資することを目的とする。					行為規制法	

分野	法律名	目的	関連計画	計画策定主体	地区と規制内容等	対象範囲		法律の性格
						海域	陸域	
	小型船舶の登録等に関する法律(2001) 領海及び接続水域に関する法律(1977)	小型船舶の所有権の公証のための登録に関する制度等について定めることにより、小型船舶の所有者の利便性の向上を図り、もって小型船舶を利用した諸活動の健全な発達に寄与することを目的とする。 我が国の領海は、基線からその外側十二海里の線（その線が基線から測定して中間線を越えているときは、その超えている部分については、中間線（我が国と外国との間で合意した中間線に代わる線があるときは、その線）とする。）までの海域とする。基線は、低潮線、直線基線及び湾口若しくは湾内又は河口に引かれる直線とする。ただし、内水である瀬戸内海については、他の海域との境界として政令で定める線を基線とする。				○	○	行為規制法 国土保全・公物管理法定法
空間利用	排他的経済水域及び大陸棚に関する法律(1996) 民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律(PFI法)(1986) 民間事業者の能力の活用による特定施設等の整備の促進に関する臨時措置法(1986) 民間都市開発の促進に関する特別措置法(1987) 総合保養地域整備法(1987) 多極分散型国土形成促進法(1988)	我が国が海洋法（以下「国連海洋法条約」という。）に定めるところにより、国連海洋法条約第五部に規定する沿岸国の主権的権利その他の権利を行使する水域として、排他的経済水域を設ける。 民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用した公共施設等の建設、維持管理及び運営（これらに関する企画を含む。）の促進を図るための措置を講ずること等により、効果的かつ効果的に社会資本を整備し、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 最近における経済的環境の変化に対処して、経済社会の基礎の充実に資する特定施設等の整備を民間事業者の能力を活用して促進するための措置を講ずることにより、国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。 民間事業者により、良好な市街地の形成と都市機能の維持及び増進を図り、もって地域社会の健全な発展に寄与することを目的とする。 良好な自然条件を有する土地を含む相当規模の地域である等の要件を備えた地域について、国民が余暇等を有して滞在しつづつ行うスポーツ、レクリエーション、教養文化活動、休養、集会等の多様な活動に資するための総合的な機能の整備を民間事業者の能力の活用による特定施設等の整備を講ずることにより、ゆとりのある国民生活のための利便の増進並びに当該地域及びその周辺の地域の発展を図り、もって国民の福祉の向上並びに国土及び国民経済の発展に寄与することを目的とする。 人口及び行政、経済、文化等に関する機能が過度に集中している地域から、これらの機能の分散を図り、地方の振興等を推進するとともに、都市地域の機能が特定の地域に過度に集中することなくその全域にわたって適正に分散され、それぞれの地域が有機的に連携しつづつその特性を生かして発展している国土の形成を促進し、もって住民が誇りに愛着を保持しつづつことのできる豊かな地域社会の形成に寄与することを目的とする。	基本指針整備計画 事業計画	主務大臣 整備事業を行おうとする者 民間都市開発推進機構		○	○	行為規制法 行為規制法 行為規制法 国土保全・公物管理法定法
	電波法(1950)	電波の公平かつ合理的な利用を確保することにより、公共の福祉を促進することを目的とする。	放送周波数使用計画 周波数割当計画 事業計画等	総務大臣 指定証明機関		○	○	行為規制法
	下水道法(1958)	流域別下水道整備総合計画の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水道の設置その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とする。	流域別下水道整備総合計画 事業計画（公共下水道） 事業計画（流域下水道）	都道府県知事 公共下水道管理者（市町村） 流域下水道管理者（都道府県）		△	○	行為規制法
	都市再生特別措置法(2002)	この法律は、近年における急速な情報化・国際化、少子高齢化等の社会経済情勢の変化に我が国の都市が十分対応できなくなったことにかんがみ、これらの情勢の变化に対応した都市機能の高度化及び都市の居住環境の向上（以下「都市の再生」といふ。）を図るため、都市の再生の推進に関する基本方針等について定めるとともに、都市再生緊急整備地域における都市の整備を推進するための民間都市再生事業計画の策定及び都市計画の特例並びに都市再生整備計画に基づく事業等に充てるための交付金の交付等の特別の措置を講じ、もって社会経済構造の転換を円滑化し、国民経済の健全な発展及び国民生活の向上に寄与することを目的とする。	都市再生基本方針 地域整備方針 民間都市再生事業計画 都市再生整備計画	内閣総理大臣 民間事業者 市町村	都市再生特別地区（都市計画において定める） 都市再生事業（認可等）	△	○	行為規制法
	社会資本整備重点計画法(2003)	この法律は、社会資本整備事業を重点的、効果的かつ効率的に推進するため、社会資本整備重点計画の策定等の措置を講ずることにより、交通の安全の確保とその円滑化、経済基盤の強化、生活環境の保全、都市環境の改善及び国土の保全と開発を図り、もって国民経済の健全な発達及び国民生活の安定と向上に寄与することを目的とする。	重点計画	主務大臣 及び国土交通大臣		△	○	計画法
国土保全	景観法(2004)	この法律は、我が国の都市、農山村等における良好な景観の形成を促進するため、景観計画の策定その他の施策を総合的に講ずることにより、美しく風格のある国土の形成、潤いのある豊かな生活環境の創造及び個性豊かな地域社会の発展を図り、もって国民生活の向上並びに国民経済及び地域社会の健全な発展に寄与することを目的とする。	景観計画	都道府県 指定都市 中核市	景観計画区域（届出・勧告）	△	○	行為規制法
	海岸法(1956)	津波、高潮、波浪その他海水又は地盤の変動による被害から海岸を防護するとともに、海岸環境の整備と保全及び公衆の海岸の適正な利用を図り、もって国土の保全に資することを目的とする。	海岸保全基本方針 海岸保全基本計画	主務大臣 都道府県知事	海岸保全地域（開発行為許可）	○	○	国土保全・公物管理法定法
	河川法(1964)	河川について、洪水、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び河川環境の整備と保全とがされるようにこれを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もって公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする。	河川整備計画	国土交通大臣または都道府県知事 国土交通大臣（開発行為許可） 都道府県知事	河川・流水の占有等（禁止・許可・届出） 河川区域内（開発行為許可） 河川保全区域（開発行為許可） 河川予定地（開発行為許可）	○	○	国土保全・公物管理法定法
	砂防法(1897)	此の法律に於て砂防設備と称するは国土交通大臣の指定したる土地に於て治水・砂防の施設するものを謂ひ砂防工事と称するは砂防設備の定めて、森林の保樹増養と森林生産力の増進とを図り、もって国土の保全と国民経済の発展とに資することを目的とする。	全国森林計画 地域森林計画	農林水産大臣 都道府県知事	保安林（魚つき林）（伐採許可、開発許可）	△ (魚つき林)	○	行為規制法 国土保全・公物管理法定法
安全・防災	水難救護法(1899)	水難救助隊の事務は最初に事件を認知したる市町村長之を行ふ。				○	○	行為規制法

分野	法律名	目的	関連計画	計画策定主体	地区と規制内容等	対象範囲		法律の性格
						海域	陸域	
	船舶安全法 (1933)	日本船舶は本法に依り其の耐航性を保持し且人命の安全を保持するに必要なる施設を為すに非ざれば之を航行の用に供することを不得。	事業計画	小型船舶検査機構		○		行為規制法
	海上交通安全法 (1972)	船舶交通がふくそうする海域における船舶交通についての規則を定めることにより、その危険を防止することを目的とする。			航路及びその周辺の海域における公示等〔許可〕 航路及びその周辺の海域以外の海域における公示等〔届出〕	○		行為規制法
安全・防災	航路認識法 (1949)	航路認識を整備し、その合理的且つ能率的な運営を図ることによつて船舶交通の安全を確保し、あわせて船舶の運航能率の増進を図ることを目的とする。				○		行為規制法
	海上衝突予防法 (1977)	1972年の海上における衝突予防のための国際規則に関する条約に添付されている国際規則の規定に準拠して、船舶の遵守すべき航法、表示すべき灯火及び形状物並びに行方べき信号に関する事項を定めることにより、海上における船舶の衝突を予防し、もつて船舶交通の安全を図ることを目的とする。				○		行為規制法
	海難審判法 (1947)	海難審判の審判によつて海難の原因を明らかにし、以てその発生の防止に寄与することを目的とする。				○		行為規制法
	消防法 (1948)	火災を予防し、警戒し及び鎮圧し、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、火災又は地震等の災害に因る被害を軽減し、もつて安寧秩序を保持し、社会公共の福祉の増進に資することを目的とする。	消防計画	防火対象物で政令で定めるものの管理について権限を有する者		○		行為規制法
	災害対策基本法 (1961)	国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、防災に關し、地方公共団体及びその他の公共機関を通じて必要な体制を確立し、責任の所在を明確にするにとともに、防災計画の作成、災害予防、災害応急対策、災害復旧及び防災に關する財政金融措置その他の必要な災害対策の基本を定めることにより、総合的かつ計画的な防災行政の整備及び推進を図り、もつて社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。	防災基本計画 指定公共機関の防災業務計画 都道府県防炎会議 市町村防炎会議 都道府県防炎会議 市町村防炎会議 防災本部及びその協議会 地方公共団体の長	中央防炎会議 (内閣府) 指定行政機関の長 都道府県防炎会議 市町村防炎会議 都道府県防炎会議 市町村防炎会議 防災本部及びその協議会 地方公共団体の長		○	基本法	
	石油コンビナート等災害防止法 (1975)	石油コンビナート等特別防災区域に係る災害の発生を防止し、その被害の防止に關する基本的事項を定めることにより、石油コンビナート等特別防災区域に係る災害の発生及び拡大の防止等のための総合的な施策の推進を図り、もつて石油コンビナート等特別防災区域に係る災害から国民の生命、身体及び財産を保護することを目的とする。	石油コンビナート等特別防災区域に関する計画 緑地等設置に関する計画	防炎本部及びその協議会 地方公共団体の長		○		行為規制法
	国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律 (2004)	この法律は、国際航海船舶及び国際港湾施設についてその所有者等が講ずべき保安の確保のために必要なる措置を定めることにより国際航海船舶及び国際港湾施設に対して行われるおそれがあるかどうかを明らかにし、保安の確保のために必要なる措置が適確に講じられているかどうかの防止を定めることにより当該国際航海船舶に係る危険行為に起因して国際航海船舶又は国際港湾施設に對して生ずるおそれがある危険の防止を図り、併せてこれらの事項に關する国際条約の適確な実施を確保し、もつて人の生命及び身体並びに財産の保護に資することを目的とする。			国際海上運送保安措置の設定等	○		行為規制法
その他	文化財保護法 (1950)	文化財を保存し、且つ、その活用を図り、もつて國民の文化的向上に資するとともに、世界文化の進歩に貢献することを目的とする。		都道府県知事または市町村長 国の機関等	《重要文化財》 文部科学大臣 《史跡名勝天然記念物》 文部科学大臣 《伝統的建造物群保存地区》 市町村	○		行為規制法

および沿岸域の総合的な管理が沿岸国の責務であるという方向性が国際的に明確になった。これは、海洋と沿岸域の環境を維持するためには、総合的視点からの管理を行わない限り、十分な手当てができないという反省に基づくものであり、また、資源の持続可能な利用、より効果的な利活用の面でも、現在行われているセクションごとの管理を総合的な視点から調整することが重要であるとの認識からである。

わが国では2000年1月に海洋基本法が制定されるまで、ながらく海洋・沿岸域の総合的管理に向けた仕組みづくりが遅れていたが、その必要性については以前から言及されてきた。たとえば、1995年にまとめられた第三次全国総合開発計画では沿岸陸域と沿岸海域を合わせた地域として「沿岸域」という言葉が定義され、「沿岸域をめぐる各種の要請に対応するために、多面的な利用が可能な空間としての特色を十分に生かしつつ、その自然的特性、地域的特性、生態的特性に応じて、沿岸域の保全と利用を一体的に行う必要がある」と書かれている。また、1997年の第四次全国総合開発計画では、「海洋・沿岸域の利用と保全」の章において、「海洋・沿岸域の総合的、計画的な利用を進め、新たな海洋時代にふさわしい沿岸域を形成するために、沿岸域の総合的な利用計画策定が必要」であることがうたわれ、利用計画策定にあたっては、地方自治体が主体となること、国は計画策定のための指針を明らかにすることが述べられている。これを受けて1990年に国土庁（現国土交通省国土計画局）を中心とした関係11省庁によって「沿岸域の総合的な利用計画策定のための試行的指針」がまとめられた¹。

さらに、1999年の「21世紀の国土のグランドデザイン」では、新たに「沿岸域圏」という概念が定義され、沿岸域圏の総合的な計画と管理の必要性が強調されるとともに、地方自治体が管理計画を策定するための指針である「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針（以下、指針）」が国土庁によって2000年にまとめられるなど、総合管理に向けた枠組みが整えられつつある。

さて、指針の策定後、国土計画局においては、「伊勢湾沿岸域における総合的管理の実現に資する社会資本整備計画調査（平成12～13年度、環境省、水産庁、河川局および港湾局と共同）、「瀬戸内海沿岸域における総合的管理のあり方調査」（平成14～15年度）など、地方公共団体等による総合管理計画策定を支援するための調査を実施しているが、実際に地方自治体が指針に基づいて管理計画を策定した例はまだない²。国土計画局の調査によれば、総合管理計画の必要性については、都道府県では3割弱、市町村では過半数が認識しているものの（国土計画局 平成14年）、実際の取り組みが進まないのは、指針が示す「総合管理計画」を策定するインセンティブ（予算措置や必要性）が与えられていないことと、検討する際のノウハウが明確になっていないためと考えられる。

¹ 三村・木村、戦後の沿岸域の利用と制度、日本沿岸域学界調査研究報告 5 沿岸域における環境管理のありかたについて、日本沿岸域学会沿岸域環境管理研究会、199

² 広範（保全、利用、安全・防災）な目的・施策を有する地域計画や構想は、伊勢湾の総合的な利用と保全にかかる指針や大村湾環境保全・活性化行動計画等、いくつかの地域で作成されている（国土計画局 平成14年）。

2-2 沿岸域圏総合管理計画の概要

前節で述べたように、国レベルでは沿岸域の総合管理へ向けた仕組みづくりがすすめられているものの、管理計画の主体として定められている地方自治体では、計画策定に向けた動きがあまり活発ではない。その理由のひとつとして管理計画策定に当たってのノウハウがないことが考えられるため、本研究では指針に基づいて地域の総合管理計画を策定しようとした際に、どのような情報が必要になるかについてモデル的に検討することとした。

総合沿岸圏管理計画の策定、推進の一般的な流れは図21のようなフローが想定されている。本研究は特に地方自治体による管理計画策定の支援を目的としていることから、本節では、指針で示されている管理計画の策定体制、計画策定手順、計画事項を中心に概要をまとめる。

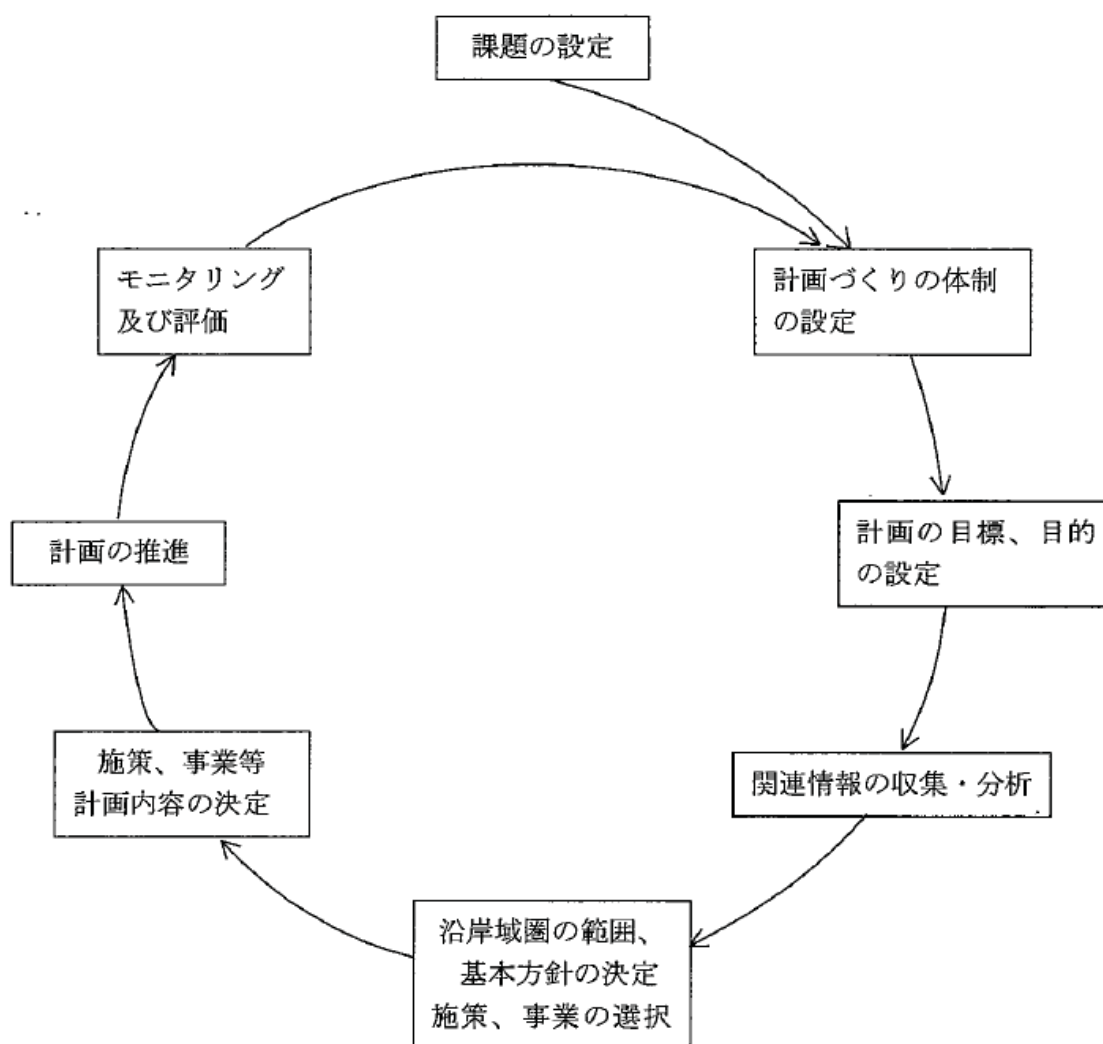


図2-1 沿岸域圏総合管理計画の策定・推進の流れ

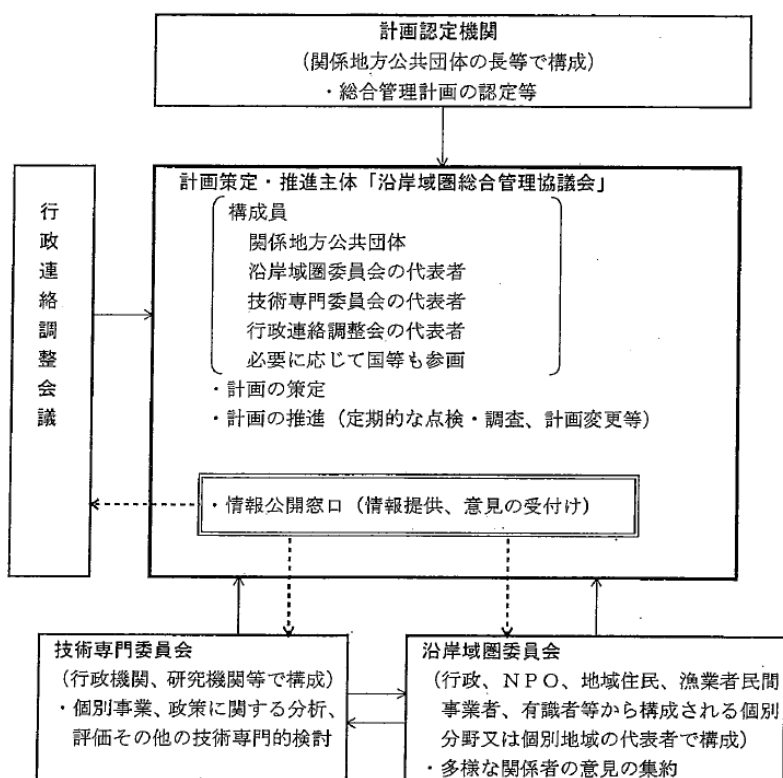
出典：沿岸域権における総合的な管理計画策定に関する調査報告書 平成12年 国土庁

【計画策定体制】

管理計画の策定には、関係地方公共団体（沿岸域県内の都道府県及び政令市等）を中心に、沿岸域圏に関わる行政機関、企業、地域住民、NPOなど多様な関係者の代表者を構成員とする協議会を設置し、計画を策定することとされている。ただし、関係地方公共団体のどの部局が協議会の運営を担当すべきかについては明記されていない。図22は、策定体制のイメージ図であるが、協議会にて協議された総合管理計画の認定機関としては、関係地方公共団体の長とされており、協議会の策定した計画が適当と認められるときは、これを認定し、その円滑かつ確実な実施について支援することとされている。

また協議会における円滑な審議を支援するための補助組織として、沿岸域圏委員会、技術専門委員会、行政連絡調整会議等の組織の設置することができる。

なお、国の行政機関（地方支分局を含む）は、多様な関係者のひとつとして協議会の構成員になることができるほか、沿岸域が2つ以上の都道府県にわたる場合、地方公共団体から要請があった場合等においては、関係地方公共団体の同意を得て協議会の構成員になることができるとされており、あくまでも地方公共団体の主体的な策定が期待されている。



-----> : 各組織は情報の共有化を図るため、情報公開窓口から必要な情報を得る。

図 2-2 計画策定体制のイメージ図

出典：沿岸域権における総合的な管理計画策定に関する調査報告書 平成 12 年 国土庁

【計画策定手順】

計画策定に当たっては、まずは地域特性等の現状を把握し、重点的に取り組むべき課題を明らかにすることが求められる。地域特性等の把握には、沿岸域圏の自然特性だけでなく、既存の計画・施策、住民の意向等を把握する必要があると言及されている。

【計画事項】

計画に盛り込むべき基本的事項としては、①沿岸域圏の範囲②計画の期間③基本方針④事業、施策等に関する事項⑤推進方策に関する事項があげられている。

①沿岸域圏の範囲

指針では、「沿岸域」を「海岸線を挟む陸域および海域の総体」と定義し、沿岸域のうち、「自然の系として地形、水、土砂等に関し相互に影響を及ぼす範囲を適切に捉え、総合管理計画にて一体的に管理すべき範囲」を「沿岸域圏」と定義した。沿岸域圏は、海岸線方向と陸域・海域方向に区分を設定するものであるが、海岸線からの距離などで一律に決定されるものではなく、海岸線方向については国が示す区分（全国 区分：図23）を基本とし、陸域・海域方向については地方公共団地が地域特性、計画事項を勘案し、それぞれ設定する。

②計画の期間

管理計画の期間は、取り扱う課題や沿岸域圏の特性等に応じて定めるとされているが、おおむね10年程度が目安である。

③基本方針

長期を見据えた沿岸域圏の望ましい将来像や取り組みの基本的方針について定める。

④事業、施策に関する事項

沿岸域圏において取り組むべき課題について、課題ごとに実施が必要な事業や施策の方向性を個別具体的に示す。

⑤推進方策に関する事項

沿岸管理計画の推進体制および、施策の実施状況のモニタリング、評価に関する事項、個別具体の事業・施策を実施するにあたって必要な措置について定める。

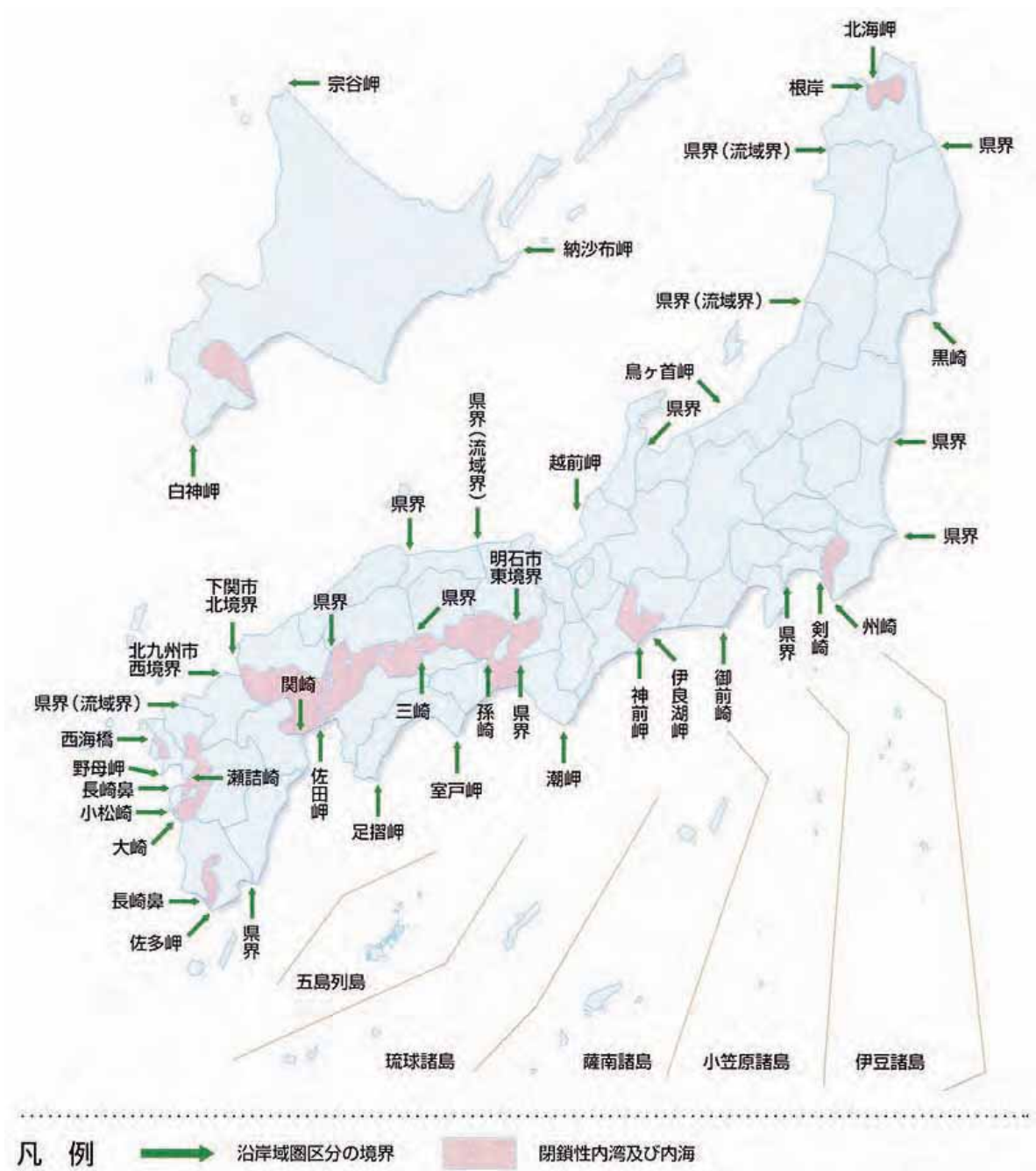


図 2-3 指針における沿岸域圏の海岸線方向の区分設定図
 (沿岸域圏における総合的な管理計画策定に関する報告書 平成 12 年 国土庁)

2-3 現在の取り組みと課題

2000年の指針の策定以降、沿岸域の総合管理制度の確立に向けた取り組みはさらに急速に進展している。2000年に国土総合開発法が改正され、新たに国土形成計画法として施行されたが、これに基づきこれまでの全総に変わって作成される「国土形成計画」には、新たに「海域の利用及び保全（排他的経済水域及び大陸棚に関する事項を含む）」という項目が計画事項に追加された³。

また、法律に基づく計画ではないが、海洋・沿岸域に関する多くの行政分野を所管する国土交通省で平成19年1月に海洋・沿岸域に関する政策大綱がまとめられており、その中で海洋・沿岸域の総合的な管理が推進すべき課題として取り上げられている。（国土交通省海洋・沿岸域政策大綱）。さらに、2000年に制定された海洋基本法では、第2条において沿岸域の統合的管理の推進が明記されるなど、総合的な管理体制の構築に向けて大きく動いている。

総合管理の枠組みが整備される一方で、地方自治体による自主的な管理計画策定を促進するため、国土計画局は平成19年度より千葉県館山市、福岡県宗像市をモデル沿岸域としたケーススタディーを開始している。本調査は、それぞれの沿岸域が抱える様々な課題を抽出・整理し、各課題に対する対応方針について、空間的利用について関係者間の連携、調整の視点から検討し、沿岸域の適切な利用・保全のための方法を策定することを目的としたものであり、得られた成果は、各地方自治体における計画の策定など沿岸域総合管理に資するほか、国は、「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」の改善や見直しに向けた基礎資料とする予定である。それぞれの研究会には下表のようなステークホルダーが参加し、議論が行われている。

表 2-2 館山沿岸域総合管理計画研究会メンバー

所属	関係分野
日本大学理工学部海洋建築工学科 教授	海洋建築工学、 地域計画
館山思考会事務局、館山市議会議員	まちづくり
たてやま海辺のまちづくり研究会 会長 丸高石油（株）代表取締役	まちづくり
たてやま・海辺の鑑定団 理事長	レク利用、環境
たてやま海ホテル観察倶楽部	レク利用、環境
館山市旅館組合 組合長、（株）こがね代表取締役	観光利用

³ 2000年3月現在、全国計画については原案に対するパブリックコメントの募集が終了し、その結果をうけた審議が行なわれている。

表 2-3 宗像沿岸域総合管理計画研究会メンバー

所属	備考
九州共立大学工学部環境土木工学科 教授	海岸工学
東海大学福岡短期大学国際文化学科 主任教授	観光
宗像漁業共同組合 組合長	漁業利用
鐘崎漁業共同組合 組合長	漁業利用
宗像観光協会事務局長	観光利用
宗像観光協会大島支部事務局長	観光利用 (大島)
「 」代表	レク利用
さつき松原保存会	環境保全
地島代表	離島振興 (地島)

参考文献

- 1) 海洋問題入門－海洋の総合的管理を学ぶ－ 海洋政策研究財団編 丸善出版株式会社 200
- 2) 平成 17 年度市民参加による沿岸管理手法に関する調査研究報告書 海洋政策研究財団, 200 年
- 3) 平成 1 年度市民参加による沿岸管理手法に関する調査研究報告書 海洋政策研究財団, 200 年
- 4) 国内外における沿岸域の総合管理実態調査報告書, 国土交通省国土計画局, 200 年
- 5) 沿岸域圏における総合的な管理計画策定に関する調査報告書, 国土庁計画・調整局, 2000 年
- 6) 三村・木村、戦後の沿岸域の利用と制度、日本沿岸域学界調査研究報告 5 沿岸域における環境管理のありかたについて、日本沿岸域学会沿岸域環境管理研究会、199

第3章 沿岸域圏総合管理における情報

3-1 沿岸域圏総合管理計画策定に必要な情報

指針にもとづいて想定される総合管理計画策定のフローを、必要となる情報という観点から整理したものが図3-1である。

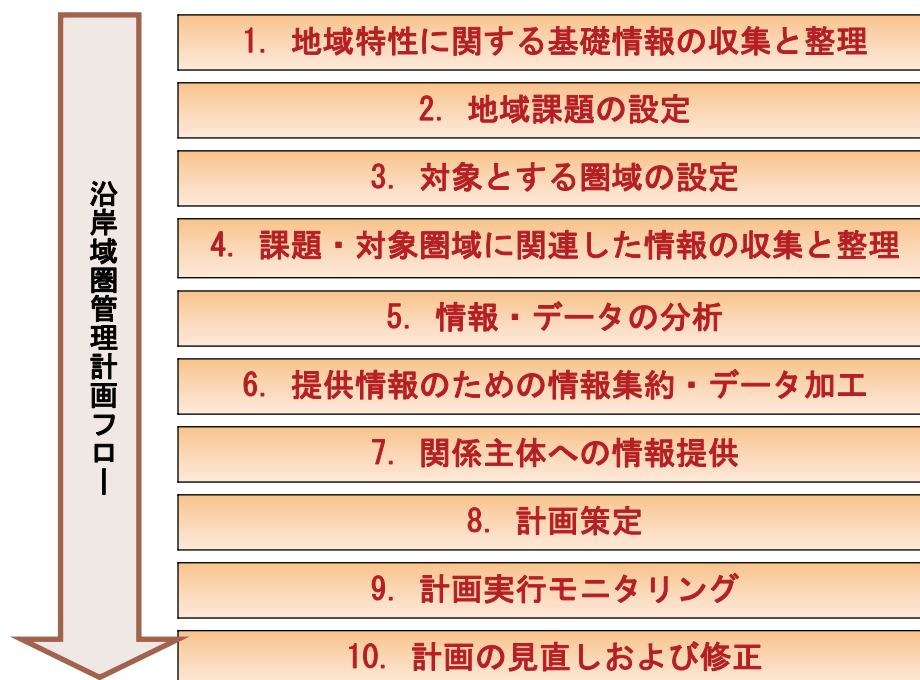


図3-1 沿岸域圏管理計画フロー図

指針では沿岸域圏総合管理の目的を、「沿岸域に寄せられる自然的、社会的、経済的要請を総合的に調整・管理することによって、安全で多様な機能をもつ質の高い空間を形成するとともに、美しく健全な沿岸域環境を復元・創造すること」と整理している。沿岸域に寄せられる要請は地域によって異なるが、例えば多面的な利用が相当幅轄している沿岸域圏や、経済社会及び自然環境に相当程度の影響を及ぼす事業、その他の取り組みが予定されている沿岸域圏については、それらの緊急課題を中心として、沿岸域圏全体を視野に入れた施策の立案および調整を行う必要がある。また、多くの海域において海岸侵食や水質・底質の改善、干潟・藻場、砂浜等の復元、生態系等の保全などについての取り組みが必要とされている。

一方で、総合的に取り組むべき課題が表面化していない沿岸域圏についても、深刻な問題の発生を予防し、持続的な沿岸域の利用を実現するため、沿岸域圏の将来像を見据えた総合管理計画の策定は重要と考えられる。そのような海域では、注意してモニタリングすべき潜在的な課題、現在は個別的な対応をしているものの総合的な視点から調整することでより効率的あるいは効果的な施策が実施できるような課題群を把握する必要がある。

そのためには、計画策定時にどのような情報をもとに沿岸域圏地域特性および総合的管理課題の把握していくのか（図31におけるステップ1及び2）が、重要なポイントとなると考えられる。指針においては地域特性等現状の把握にあたって、「沿岸域圏における自然等の環境、災害、社会経済、歴史文化等の地域特性を把握するとともに、必要な調査を実施し、既存の計画・施策、住民の意向等を十分に把握することが必要である」とし、「この場合において、必要に応じて国等においてすでに保有している沿岸域関連の情報を活用するほか、地理情報システム（ ）等の活用により情報の効果的な分析等を行うよう努める」としている。国等が保有している情報としては、指針において表31が示されており、情報提供の主体・方法ならびに情報の概要が示されている。このほかにも、調査の重複を避け、効率的な情報収集を行なうために、関係する地方公共団体の各部局、国その他の公的研究機関及び民間機関がすでに有する情報を最大限活用する必要がある。

また協議会における円滑な審議を支援するための補助組織として、沿岸域圏委員会、技術専門委員会、行政連絡調整会議等の組織を設置することができるとされているが¹、これらの組織は、多様な関係者が持つ沿岸域圏に関する情報や要請、専門的知見等を効率的に集約し、管理計画に取り入れることを目的に設置されるものであり、計画の実施時においては、協議会が決定する施策を円滑に実現させるための情報共有や連携の促進の役割が期待される。このため、これらの組織の委員構成のあり方や委員からの効果的な情報集約手法なども今後十分検討される必要がある。

¹ これらの組織を必置ではなく補助組織としたのは、協議会の設立自体が計画策定主体にとって相当の負担となること、設立当初からこれらを含めた大規模な組織体制の設立は困難であると予想されることから、協議会の設立後において、必要に応じて設立していくことが望ましいと考えられたためである。（国土庁 2000年）

表 3-1 国等が保有する沿岸域に関する情報（出典：沿岸域圏における総合的な管理計画策定に関する調査報告書 国土庁 2-2）

情報の項目	担当官庁	収集主体	提供主体	提供の形態	情報の内容（概要）	備考	
環境庁	自然環境保全基礎調査	環境庁自然環境保全局生物多様性センター	環境庁	報告書 インターネット (http://www.biodic.go.jp/J-IBIS.html) 名称:生物多様性情報システム (J-IBIS) 内容:自然環境保全基礎調査の結果をデータベース化し、インターネットで公開	自然環境保全法第4条に基づき実施している自然環境保全基礎調査において海域に関する調査を実施。		
	環境影響評価情報データベース	環境庁企画調整局環境影響評価課	環境庁企画調整局環境影響評価課	ホームページ (http://www.eic.or.jp/one/assessment/) 及び図書	これまでの環境影響評価書の概要と図書を公開している。これにより、過去に実施された環境アセスメントにおける水環境・自然環境等の様々なデータを得ることができ、また、併せてアセスメントに関する情報も整備しており、これは様々な計画策定にも利用が可能である。		
	内分必擾乱化学物質（環境ホルモン）	環境庁環境保全部環境健康課	環境庁環境保全部環境健康課	環境影響評価戦略計画 「SPEED'98」	環境影響に関する科学的知見の整理と今後の取り組み方針をまとめたもの。	環境庁が実施している調査研究の結果等においても、インターネット等で公表している。	
	油污漁に係る越境沿岸海城圏	環境庁水質保全部海洋環境・廃棄物対策室	環境庁、地方公共団体	CD-ROM等（情報提供先は中央官庁及び地方公共団体に限る）	沿岸域付近に生息する生物情報、漁業情報、自然公園・史跡名勝、天然記念物・文化財等の保全情報、海水浴場・キャンプ場等の利用情報、工場・発電所等の産業情報	現在一院向けマップ情報を作成中	
	瀬戸内海沿岸域環境保全・創造計画策定調査	環境庁水質保全部瀬戸内海環境保全課	環境庁水質保全部瀬戸内海環境保全課	報告書	瀬戸内海の現された自然環境の保全を図るとともに、自治体、事業者、地域住民の各主体における瀬戸内海の環境を取り戻すことを目的とした、自主的に取り組みを推進するためのマニュアル作成を調査しているもの。	平成10年度～12年度の3か年をかけて行う予定。	
	全国の地盤下地帯の概況	環境庁水質保全部地盤環境室	環境庁（都道府県）	冊子	地盤沈下の状況（沈下が認められた地域の面積、ゼロメートル地帯の面積、累積沈下量最大値及びその地点、現在沈下が生じている地域の面積等）、地盤沈下による被害の有無、地下水の塩水化の有無。		
	国土総合開発事業調査	国土庁大都市圏整備局高整備課	国土庁大都市圏整備局高整備課	調査報告書	大阪湾臨海地域等交通基盤施設整備計画調査（H9.3）、紀伊水道地盤運搬施設整備計画調査（H10.3）、関西国際空港等を活用した区域間開発整備計画調査（H11.3）、大阪湾ベイエリア沿岸域のバリアクセス整備計画調査（H11.3）、東京湾沿岸域における再開発整備計画調査（H11.3）		
	国土救済情報	国土庁計画・調整局総務課国土情報整備室	国土庁	CD-ROM等	国土に関する各種情報を総合的、体系的に収集・蓄積したもの。 収録項目 潮汐、潮流、引潮、海象観測施設、管理者、草頭延長、7メートル便敷、留島、漁港、港湾、魚礁、海底施設、環境基準類型、缸区、生活環境項目、水産動物保護、航路、漁業種、漁池一覧、漁港連絡図、釣り場案内、水深、底質、沿岸、高層、磯釣り場、潮流、波浪、視程、漁場における魚名、連立、干拓区域、砂利採取場、海岸利用施設、養殖場、感潮限界、高潮災害、津波災害		
	国土庁						

情報項目	担当省庁	設置主体	提供主体	提供形態	情報の内容(概要)	備考
国土庁 津波浸水予測図	国土庁防災局震災対策課	国土庁	国土庁	地図(2万5千分の1津波浸水予測図) CD-ROM等電子媒体 (提供先は中央省庁及び地方公共団体等に限る)	津波災害予測マップ(19.3)に基づいて、全国沿岸について数値計算し作成した。各津波高さ別に、沿岸にどの程度津波が通入・浸水するかを地図上に表した図。	
文部省 「子どもの水辺」再発見プロジェクトについて	文部省生涯学習局青少年教育課	地方建設局、北海道開発局、沖縄総合事務局	文部省、建設省、環境省の関係機関等		「子どもの水辺」の所在地等	現在、「子どもの水辺」の登録に向けて協議会を結成中。
文化庁 沿岸域の史跡名勝天然記念物	文化庁文化財保護部記念物課	文化庁	文化庁	官報文書	文化財保護法によって指定された史跡名勝天然記念物は、官報に告示しているが、そのうち沿岸域圏に所在する史跡等の一覧表を作成。 史跡等の保存のため、現状変更等は制限されており、現状変更等を行うときは、文化庁長官の許可を受けなければならない。 (文化財保護法第80条第1項)	
文化庁 沿岸域の歴史的建造物	文化庁文化財保護部建造物課	地方公共団体教育委員会、日本建築学会、土木学会	文化庁	官報文書	文化財保護法によって指定された建造物及び選定された重要伝統的建造物群保存地区は官報に告示しているが、保存のため、現状変更等を行うときは、許可等が必要である。また登録された建造物は、現状変更等で4分の1を超える割合には、届出が必要である。(文化財保護法第43条第1項、第56条の2の7第1項及び第83条の3第1項)	
水産庁 漁業・養殖業生産量 漁獲(水産、塩分、梅流)、漁業関係(漁況)	農林水産省・水産庁漁政企画課 水産庁研究指導課	農林水産省統計情報部 水産庁研究所	農林水産省統計情報部 水産庁研究所	漁業・養殖業生産統計年報 文書、プレス発表	海面漁業、海面養殖業、内水面漁業・養殖業の各生産量、漁業・養殖業生産額及び生産指数等を整理。 区域、魚種別に年数回漁況予報を作成。	
通商産業省 陸域の地質図幅	通商産業省工業技術院地質調査所	通商産業省工業技術院地質調査所	通商産業省工業技術院地質調査所	縮尺100万分の1「海底部地質図」、20万分の1「波瀾堆積図」および20万分の1「海底部地質図」。(印刷物)	沿岸域圏を中心とした海域の海底部地質、地質構造、底質及び重力・磁力分布など、地球科学に関する基本図。	100万分の1は出版済み。20万分の1は主要四島の周辺海域について調査・出版を進めている。
通商産業省 陸域の地質図幅	通商産業省工業技術院地質調査所	通商産業省工業技術院地質調査所	通商産業省工業技術院地質調査所	縮尺5万分の1、20万分の1および100万分の1の地質図幅。	沿岸域圏を含む日本国土全域の地層、岩石、地質年代、地質構造など、地球科学に関する基本図。	5万分の1図幅は70%、20万分の1は78%は出版済み。100万分の1は第3版を出版。20万分の1および100万分の1地質図幅はCD-ROM版でも出版。
通商産業省 海底砂利既存状況調査	通商産業省工業技術院地質調査所	通商産業省工業技術院地質調査所	通商産業省工業技術院地質調査所	「海底砂利既存状況調査報告書-海底砂利既存状況図-J」毎年度出版。(印刷物)	日本周辺の大陸棚における砂質堆積物“海底砂利”の既存域の報告。	

情報の項目	担当省庁	収集主体	提供主体	提供の形態	情報の内容(概要)	備考
沿岸生態系と化学物質循環に関するおおよそデータ	通商産業省 工業技術院 資源環境技術総合研究所	通商産業省 工業技術院 資源環境技術総合研究所	通商産業省 工業技術院 資源環境技術総合研究所	報告書、データ資料、プレゼン発表、工技院研究情報公開データベース(R10-DB)	東京湾、伊勢湾、瀬戸内海等における水質、動植物プランクトン等の分布、海中および底層堆積物中の化学物質の濃度分布等のデータと種別データに関する情報。	
複合材料の再利用/リサイクル技術	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	重要地域技術研究開発制度研究成果報告(報告書)	FRP製小型船舶の解体・再資源化システム技術に関する研究成果報告。	
水中加工及び作業の知能化技術に関する調査研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	四国工業技術研究所研究報告(報告書)	海洋構造物の建築や補修のための要素技術となる水中での溶接技術、自動化等に関する調査報告。	
海水浴存資源の利用技術に関する調査研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	四国工業技術研究所研究報告(報告書)	海水浴存成分中の低濃度無機資源であるケアン等の吸着・採取技術に関する調査研究。	
マカ、酸化系吸着剤による海水からのケアン採取に関する研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	四国工業技術研究所研究報告(報告書)	海水浴存成分中の低濃度無機資源であるケアン等の吸着・採取技術に関する研究。	
水中熱加工技術の高効率化・自動化に関する調査研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	四国工業技術研究所研究報告(報告書)	海洋構造物の建築や補修のための水中熱加工技術の要素技術となる水中加工部分のセンシング技術、自動化等に関する調査報告。	
沿岸海域の環境修復創造のための「ケアン」技術に関する研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	四国工業技術研究所研究報告(報告書)	閉鎖性海域内の赤潮発生や貧酸素水塊が形成される停滞水塊の環境修復するため、湾内の潮流を人為的に制御し、海水交換を促進する工学的技術開発の研究を実施。	
「流況制御技術」に関する研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	「流況制御技術」については、大阪湾、広島湾、別府湾等での各種工法の効果と適正配置については実証的研究成果を提供。「生態系修復技術」については、生態系の特異性を活用した有機性閉鎖性海域の水質・底質・生態系修復技術について研究成果。閉鎖性海域の水質・底質・生態系修復技術の修復のため、流動環境修復技術と生態系修復技術を、東海域での効果検証を実施し実証的な技術開発を進めている。海上実験室(シムラ)による生物学的修復技術の適用の効果検証。	
「生態系修復技術」に関する研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	「生態系修復技術」については、生態系の特異性を活用した有機性閉鎖性海域の水質・底質・生態系修復技術について研究成果。閉鎖性海域の水質・底質・生態系修復技術の修復のため、流動環境修復技術と生態系修復技術を、東海域での効果検証を実施し実証的な技術開発を進めている。海上実験室(シムラ)による生物学的修復技術の適用の効果検証。	
「閉鎖性海域の環境修復創造のための「ケアン」技術に関する研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	閉鎖性海域内の赤潮発生や貧酸素水塊が形成される停滞水塊の環境修復するため、湾内の潮流を人為的に制御し、海水交換を促進する工学的技術開発の研究を実施。	
「流況制御技術」に関する研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	「流況制御技術」については、大阪湾、広島湾、別府湾等での各種工法の効果と適正配置については実証的研究成果を提供。「生態系修復技術」については、生態系の特異性を活用した有機性閉鎖性海域の水質・底質・生態系修復技術について研究成果。閉鎖性海域の水質・底質・生態系修復技術の修復のため、流動環境修復技術と生態系修復技術を、東海域での効果検証を実施し実証的な技術開発を進めている。海上実験室(シムラ)による生物学的修復技術の適用の効果検証。	
「生態系修復技術」に関する研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	「生態系修復技術」については、生態系の特異性を活用した有機性閉鎖性海域の水質・底質・生態系修復技術について研究成果。閉鎖性海域の水質・底質・生態系修復技術の修復のため、流動環境修復技術と生態系修復技術を、東海域での効果検証を実施し実証的な技術開発を進めている。海上実験室(シムラ)による生物学的修復技術の適用の効果検証。	
「閉鎖性海域の環境修復創造のための「ケアン」技術に関する研究	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 四国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	閉鎖性海域内の赤潮発生や貧酸素水塊が形成される停滞水塊の環境修復のため、湾内の潮流を人為的に制御し、海水交換を促進する工学的技術開発の研究を実施。	

情報の項目	担当省庁	収集主体	提供主体	提供の形態	情報の内容(概要)	備考
沿岸海域のモニタリング技術の開発に関する研究	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	沿岸海域の形状、水質、生態系環境のモニタリング技術の開発と、GISを用いたモニタリング技術に関する研究成果の提供。	
瀬戸内海の海洋環境に関する調査(流動・水質・底質・生物系) 瀬戸内海の海水交換機構の調査及び実験研究の成果	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	瀬戸内海における海域環境調査研究の成果。 (1973～1999年における瀬戸内海各海域での環境要因調査研究結果) 瀬戸内海の水質汚濁の改善と瀬戸内海の海水浄化施設調査研究のため、瀬戸内海と外洋水との海水交換機構の研究、及び各海域の海水交換特性に関する調査研究成果。 特に、瀬戸内海大型水理模型による水理実験結果及び、現地観測、数値計算結果から、瀬戸内海の海水交換時間は約1年半である結果報告。 各海域の潮流分布、及び赤潮発生域、貧酸素海域である停滞性水域の分布と特性を調査説明。	環境庁公害特研による研究結果
「底質の二次汚染に関する研究」	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	通商産業省 工業技術院 中国工業技術研究所	中国工業技術研究所研究報告、研究論文、その他(報告書)	潮流・潮流、潮流流、濁、水質(栄養塩、溶解酸素等)、底質(二次汚染；有害物質、有機質、有機泥、有機質、生物(バクテリア等))	
全国港湾海洋波浪情報網(NOWPHAS)の波浪観測データ	運輸省港湾技術研究所 水工部高次研究部 研究部	運輸省第一～五港湾建設局、北海道開発局、沖繩総合事務局、港湾技術研究所	運輸省港湾技術研究所	港湾技術研究所資料(全国港湾海洋波浪観測年報)を毎年発行	全国沿岸海域で所得された波浪観測データの統計解析結果及び高波の発生要因となった気象擾乱とその出現波浪について整理したもの。	データは沿岸開発技術研究所センターを通じて有償提供。
プレジャーボートの乗客等に関するデータ	運輸省海上技術安全局 船舶用工業課	運輸省海上技術安全局 船舶用工業課	日本小型船舶検査機構(社) 日本船舶工業会 (財)日本海洋ジャーナル安全・振興協会	データのみ提供	全国船舶保有台数、舟艇の艇長別保有数、小型船舶乗客の免許受有者。	
潮流情報(潮流番号)	海上保安庁 灯台部監理課	海上保安庁	海上保安庁	形象、灯光、無線電話、テレタイプ又は電光表示板	潮流の強い海峡における、潮流の流向及び流速の現状と予測に関する情報。	
海上交通に関する情報(船舶通船番号)	海上保安庁 灯台部監理課	海上保安庁	海上保安庁	無線電話、テレタイプ又は電光表示板	港内、特定の航路及びその付近水域又は船舶交通の輻輳する海域における船舶交通に関する情報。	

情報項目	担当部署	収集主体	提供主体	提供形態	情報の内容(概要)	備考
船舶気象通報	海上保安庁灯台部監理課	海上保安庁	海上保安庁	無線電話、チキナー・ビス又はFAX	主要な岬の灯台等における局地的な風向、風速、波、うねり等の気象・海象現況。	
海洋汚染の状況	海上保安庁海上環境課	海上保安庁	海上保安庁	印刷物「海洋汚染の現状」	我が国周辺海域における海洋汚染の発生確認件数、海上環境関係法令違反違反件数等。	
船舶交通安全情報	海上保安庁水路部水路情報課	海上保安庁	海上保安庁	印刷物：水路通報(週1回) 音区水路通報(週1回)インターネット (http://www.jhd.go.jp/cue/TUHO/mn1.html) 自動印字方式：NAVTEX 航行警報(和、英)定時及び随時 無線電話：「管区航行警報」、「部署航行警報」(和、英)定時及び随時	船舶航行上の安全確保及び能率的運行を確保するため、水路通報、航行警報、潮流通報(海流通報、海流推測図)などの情報を提供。	
海洋に関する情報	海上保安庁水路部海洋情報課	日本海洋データセンター	日本海洋データセンター	インターネット等 (http://www.jodc.jhd.go.jp/)	日本海洋データセンターでは、平成10年度末現在、海洋調査計画、海洋調査報告等7種類の情報項目及び海流、潮汐、水深等23種類のデータ項目についての海洋データ情報を収集、管理、提供している。	
海図、水路書誌	海上保安庁水路部海図情報課	海上保安庁	海上保安庁	(財)日本水路協会による印刷物、電子媒体による提供 (航海用海図、航海用電子海図、水路誌特許海図)	船舶航行上の安全確保及び能率的運航を確保するため、水深、航路、底質、海潮流、航路標識、その他必要な情報を掲載したものを	
海の基本図	海上保安庁水路部海図情報課	海上保安庁	海上保安庁	印刷物 (沿岸の海の基本図、大陸棚の海の基本図)	海洋開発・利用のハースマップとして、海底地形、地質構造図等の情報を掲載したもの	
気象庁 防災、自然環境等に関する各種気象情報	気象庁総務部企画課	気象庁	気象庁	・報道機関、177番電話サービス ・防災関係機関への専用FAX ・気象事業者、通信事業者等の民間からの提供 ・(財)気象業務支援センターによるオンライン配信及びVCD-ROM等電子媒体・印刷物	各種天気予報、天気図、台風進路予報、気象注意報・警報、気象情報、波浪予報、波浪注意報、高潮注意報・警報、海水予報、海水予報、波浪予報、海面水温・海流予報、海水予報・情報、津波予報、津波情報、沿岸波浪観測資料、津波観測資料、海水観測資料、地球温暖化予測情報、温暖化原因物質・海洋汚染物質等の観測資料、過去に発生した地震・津波の概要、津波観測資料、震度等地震観測資料、その他各種統計データ	

情報の項目	担当省庁	収集主体	提供主体	提供の形態	情報の内容(概要)	備考
水深、地形、漁港区 域、海浜区域、植 物、環境保全	建設省国土地理院地 理調査部地理第2課	国土地理院	国土地理院	地図(沿岸域環境基本 地図)	今後の沿岸及び沿岸域事業を計画的・効率的に推進するため、沿 岸環境、防災・利用施設、植生、環境保全・文化財等の情報を一 元的に収集し地図としてまとめたもの。	佐渡・小木地区、九十九 里地区、遠州灘地区につ いて作成。
海洋・地学関係(水 深、地形、地質、底 質等)	建設省国土地理院地 理調査部地理第2課	国土地理院	(財)日本地 図センター 販売	地図(2万5千分の1沿 岸海域地形図、2万5千 分の1沿岸海域土地条 件図)	沿岸海域地形図においては、陸域の地形図の内容に加え、等深 線、底質、各種施設、管理区分等を表示。 沿岸海域土地条件図においては、沿岸陸域の地形分類、海底地形 分類、海底の沖積層とその基底、底質、水深及び各種施設の配置 状況等を表示。	
海洋・地学関係(土 地利用、海岸線等) 環境関係(自然公園 区域、環境基準類型 指定水域等) その他	建設省国土地理院企 画部情報管理課	国土地理院	(財)日本地 図センターより 国土数値信 息として販 売	数値データ	国土全域について、地形、水系、交通施設、土地利用、地域指 定、地価等の基本的な地理的情報を数値化したもの。大都市圏を 対象に宅地等の利用・変化状況を把握することを目的とした細密 数値情報もある。	
海洋(水温、潮 位)・地学関係	建設省国土地理院地 理地殻活動研究セン ター研究管理課	国土地理院	国土地理院	報告書「海岸昇降検知セ ンター年度年報」(発行 者:海岸昇降検知セ ンター) ※地理院分の駿河湾→ (25ヶ所)については、 データで公開 (http://mekira.gsi- nc.go.jp/kencho/)	気象庁、水防部、国土地理院等で構成されている海岸昇降検知セ ンターに登録されている181ヶ所の観測場所等の月及び年平均潮 位、水温、気圧を取録したもの。	
各沿岸域における国 土保全・環境・利用	建設省河川局防災・ 海岸課海岸室	建設省河川局 防災・海岸課 海岸室	各府県建設 省所管の海 岸事業担当 課	報告書、パンフレット(各府 県発行)	各沿岸域における特性(環境、国土保全、利用の現況)、課題の評 価、今後の方向性について。	平成11年度現在、26府県 35沿岸で調査を実施(実 施中を含む)。
気象・海象関係	建設省河川局防災・ 海岸課海岸室	建設省河川局 防災・海岸課 建設省土木研 究所河川部海 岸研究室	建設省河川 局防災・海 岸課海岸室	「海象年表」(報告 書・CD-ROM)(発行 者:建設省河川局防 災・海岸課海岸室、建 設省土木研究所河川部 海岸研究室)	風向風速所33ヶ所、波高観測所24ヶ所、波高観測所16ヶ所、潮位 観測所8ヶ所における各観測所別の風速別風向観測図、月別最大 波高表、流速流向観測図、月別潮位表等。	
海岸線延長、海岸事 業の実施状況等	建設省河川局防災・ 海岸課海岸室	農林水産省構 造改修局、水 産庁、運輸省 港務局、建設 省河川局、関 係都道府県	建設省河川 局防災・海 岸課海岸室	報告書「海岸統計」(編 集:建設省河川局)	全国の海岸線の延長、海岸保全区域及び海岸保全施設延長等の海 岸の概況、海岸事業及び海岸災害復旧事業の実施箇所数及び実施 額、主要台風についての記録等。	

情報の項目	担当省庁	収集主体	提供主体	提供形態	情報の内容(概要)	備考
海岸線、砂礫浜、干潟、海岸保全施設	建設省河川局防災・海岸課 建設省河川局防災・海岸課	建設省河川局防災・海岸課 建設省国土地理院地理調査部地理第2課	建設省河川局防災・海岸課	「海岸情報データベース」 (編集：建設省河川局防災・海岸課、建設省国土地理院地理調査部地理第2課)	国土地理院発行の2万5千分の1地形図をもとに作成した全国の海岸の状況(砂礫浜、岩石、崖、干潟、海岸保全施設等)に関する電子情報。	現在、作成中(平成11年度完成予定)
環境関係、水質(健康項目、生活環境項目、その他)	建設省河川局環境課	建設省	関東地方建設局河川部河川調整課	印刷物「水質年表」 (建設省河川局編、閲覧又は貸し出し)	全国一級水系の河川及び湖沼等1,056地点において、月1回実施している水質調査結果をとりまとめた年表(調査基準健康項目：カドミウム、シアニン、鉛等、環境基準生活環境項目：BOD、DO、SS等、その他)。	
河川水辺の国勢調査(生物調査・河川福)	建設省河川局環境課	建設省河川局河川環境課	(財)パ・フオ /整備センター	「河川水辺の国勢調査年表」 (河川版)CD-ROM形式 (監修：建設省河川局河川環境課、編集：(財)パ・フオ/整備センター、発行：(株)山海堂)	全国109の一級水系の河川及び主要な2級河川について、「魚介類調査」「底生動物調査」「植物調査」「鳥類調査」「水生植物調査」「陸上昆虫調査」「陸上昆虫調査」の調査結果をCD-ROMに収録。5ヶ年で6調査項目を一巡。	H2～H4年度版までは書籍、H5年度以降CD-ROM形式。 H8年度版まで出版済 H9年度版はH11年11月に出版予定。

3-2 わが国における沿岸域に関する各種データベース

本節では、沿岸域に関して利用できるオンラインデータベースの概要を紹介する。総合沿岸管理計画策定を支援することを目的としたデータベース、ポータルサイト等は、まだ整備されていないが、沿岸域特性を把握するために利用できる関連データベース、ポータルサイトはいくつか整備されており、これらのサイトを利用することで、計画策定主体が負担する作業や調査費用を軽減することが期待できる。以下は「海洋・沿岸域の総合的な政策立案に関する基礎調査報告書」（国土交通省国土計画局 平成1年度）を参考に、加筆作成した。

【日本海洋データセンター：JODC（海上保安庁）】

日本海洋データセンターでは、海上保安庁だけでなく、気象庁、水産庁、防衛庁、地方政府機関、大学、企業等によって観測されたデータを取りまとめ、公開している。具体的には、水温、塩分濃度、海流、波浪、潮汐、潮流、海洋汚染、水深・地質、海洋生物などの観測データを入手することができる。沿岸海上気象データなど、沿岸域に関する情報も入手可能であるが、沿岸域よりも海洋に関する情報が多い。また、日本海洋データセンターは、国際海洋データ・情報交換システム に参加し、外国のデータも取得できるようにしており、全世界的規模で生産される海洋の調査データを各国が自由に交換・利用できる体制の整備を進めている。

【海洋の健康診断表：気象庁】

同データベースは、気象庁が観測している水温、潮汐、波浪、海流、気象、浮遊ゴミに関する情報を公開したものであり、平成1年10月より運営されている。潮位・波浪のリアルタイム情報のほか、地球温暖化や海洋汚染などに関連する最新の状況をわかりやすく解説しており、過去の資料も整備されている。

【水産海洋データベース：

（独）水産総合研究センター 中央水産研究所・（独）科学技術振興機構】

独立行政法人水産総合研究センターの中で主に中央水産研究所が保管してきたデータを水産庁の同意を得てデータベース化したもの。データベースには、「定線観測データ(191～93)」「灯台定地水温観測データ(191～)」「卵稚仔プランクトンデータ(19～)」「マイワシ／サバ等の魚体測定／体長組成データ(19～9)」などが収録されている。

【Ceis Net： 海上保安庁】

同システムは、大規模な油流出事故等が発生した場合に必要な情報（地理、自然、社会、防災等に関する情報）を「沿岸海域環境保全情報」として整備したものである。保安庁が保有しているデータだけでなく、関係省庁、地方自治体の保有するデータ²もあわせて整備している。

【脆弱沿岸海域図： 環境省】

OPRC条約を受けて199年に閣議決定された「油汚染事件への準備および対応のための国家的な緊急時計画」の円滑な推進を図るため、油流失事故時に環境保全の観点から、迅速、的確に対応するためのESI地図マップおよび関連情報として作成されたもの。海岸線ごとの脆弱性(EIS)は、漂着のしやすさ、漂着後の残留性、除去のしやすさ、海岸線に生息する生物への影響、海岸線を利用する人間生活や産業への影響などの観点から評価されている。国土地理院発行の数値地図200000（地図画像）上に地形と生態区分の情報や生物体対象群、保全地域、レジャー、その他産業に関する情報が図示されている。

【港湾海洋沿岸域情報提供センター： 海上保安庁、気象庁、国土交通省港湾局】

沿岸海洋、気象、船舶のリアルタイム情報および予測情報、防災情報、環境情報、沿岸海洋・気象関係データ、港湾情報を提供しているサイト（試験運用中）。防災情報には、高潮情報、津波情報、地震対策の項目があるが、実際の地震情報や警報等は気象情報で扱われており、防災情報では各種委員会の審議結果等が公開されている。

【沿岸域情報提供システム： 海上保安庁】

沿岸域情報提供システム(MICS)は、プレジャーボート、漁船などの船舶運航者や磯釣り、マリンスポーツなどのマリンレジャー愛好者に対して、全国の海上保安部等からリアルタイムに「海の安全に関する情報」を提供するシステムである。平成1年3月末には、全国全ての海上保安(監)部(箇所)で運用を開始している。

²例えば、サンゴ礁や藻場の分布（環境省保有）、沿岸施設（発電省：資源エネルギー庁、海岸利用産業施設：環境省）など

【生物多様性情報システム： 環境省生物多様性センター】

自然環境保護法に基づいて行なわれている自然環境保全基礎調査(緑の国勢調査)や、絶滅危惧種情報のデータベース、報告書等にアクセスできるほか、日本の自然保護地域、生物多様性関連の法律・条約などが検索できる。自然環境保全基礎調査は、昭和 年 から実施されているおり、海域に関する調査としては、湿地調査や干潟・サンゴ礁・藻場の調査、海の生き物調査、海棲動物調査などがある。

【環境GIS： (独) 国立環境研究所環境情報センター】

全国の大気環境³、水環境、化学物質(ダイオキシン)について、環境省が所轄する法令に基づいて全国で実施されている各種測定調査を提供しているもの。公共用水域水質測定結果などの長期モニタリング調査結果や瀬戸内海環境管理基本調査等の一定期間での調査結果もある。調査結果のダウンロードが出来るほか、 を用いて地域ごとの状況を確認できる。規制状況についても 上で確認できる。

【地球観測衛星によるデータ収集： 宇宙航空研究開発機構 地球観測研究センター】

地球観測研究センター()では、地球観測衛星から得られる観測データを解析し、気象、農林水産資源の管理、防災・国土利用、地球環境変動等の分野において、衛星データの利用研究を実施・推進している。研究者等向けの詳細な地球観測データが検索できるほか、海洋・沿岸域に係る衛生画像が入手可能である。

【海岸情報ステーション： 海岸環境調査研究会 財団法人リバーフロントセンター】

全国の海岸に関するレジャーやスポーツ、環境問題等、幅広く海岸の情報を投稿してもらうことを目指したサイトであり、主にイベント情報が掲載されている。また、各種海岸情報へのリンク集が整備されており、ポータルサイトとしての機能も果たしている。

³大気汚染防止法に基づいた全国の「一般環境大気測定局」及び「自動車排出ガス測定局」における測定物質の汚染濃度や環境基準達成状況、気汚染防止法に基づく有害大気汚染物質モニタリング調査結果等。

水質汚濁防止法に基づく公共用水域水質測定調査結果、環境省が実施した日本近海海洋汚染実態調査および海洋環境モニタリング調査結果、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく瀬戸内海環境管理基本調査結果のほか、水質環境保全に関する指定・規制状況が掲載されている。

ダイオキシン類対策特別措置法に基づいて行われている大気、公共用水域水質・底質、地下水質及び土壌のダイオキシン類環境調査結果。

【東京湾環境データベース： 東京湾環境情報センター：国土交通省関東地方整備局港湾空港部、国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所】

東京湾環境データベースは地理情報システム（ ）を用いて、東京湾の水環境の状況についてのデータを提供するものである。国土交通省や環境省により調査された、水質や底質についての測定データを検索・閲覧することができ、また、地図やグラフを利用して東京湾の環境の変化を見ることができる。

2

【大阪湾環境データベース： 国土交通省近畿地方整備局】

大阪湾環境データベースは大阪湾に関する様々な情報（環境、歴史・文化、生物等）について、図表を用いて分かりやすく提供しており、大阪湾で実施されている環境調査（水質、底質、底生生物等）のデータを入手することができる。主な環境データは、
で表示・ダウンロードすることができる。

【伊勢湾環境データベース： 国土交通省中部地方整備局名古屋港湾空港技術調査事務所】

伊勢湾環境データベースは地理情報システム（ ）を用いて、伊勢湾・三河湾、駿河湾の水環境の状況についてのデータを提供している。沿岸自治体等により調査された、水質や底質についての測定データを検索・閲覧することができる。また、地図やグラフを利用して伊勢湾・三河湾、駿河湾の環境の変化を見ることができる。

【せとうちネット： （社）瀬戸内海環境保全協会】

せとうちネットは、環境省による瀬戸内海研究・環境等情報提供システムであり、瀬戸内海の環境保全・創造を推進するため、自然環境や社会経済、環境保全対策、歴史文化、レクリエーション等に関する様々な情報が集約されている。瀬戸内海に関する文献検索と環境省の調査・研究報告書が入手できるほか、研究者等利用者が保有する新たな文献情報の書き込みが可能な研究交流コーナーも設けられている。

【瀬戸内海沿岸域データベース：（社）中国地方総合研究センター】

瀬戸内海沿岸域データベースは、これまで自治体、経済団体、シンクタンク等が行ってきた瀬戸内海沿岸域に関する調査研究や環境等の基礎データの効率的な活用を図ることを目的として整備された。同データベースでは瀬戸内海地域6県（岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県）における広域的な地域計画、地域づくり、環境保全・環境創造、観光・交流、交通、産業に関する計画及び関係調査報告書などが基本対象とされている。

【新潟海岸情報ステーション：新潟海岸情報 Web 運営協議会 国土交通省北陸地方整備局】

海岸管理者、自治体などの公的機関と学識経験者、住民有志からなる「新潟海岸情報運営協議会」を設立し、情報の双方向性を確保したサイトを運営することによって、海岸の防護、環境、利用の共存を目指し、海岸の利用と防災、生物環境などに関するさまざまな話題、課題について、利用者間が相互に情報、意見を交換する「新潟海岸情報Web」を適切に運営することを目的としている。

3-3 海外事例（PEMSEA）

本節では、海外における総合的沿岸域管理計画策定にむけた情報整備の事例として、東アジア海域環境管理パートナーシップ（ ）が支援する総合的な沿岸域管理における情報収集とその活用手法を紹介する。PEMSEAとは、東アジア海域の持続可能な開発を目標に掲げる海洋環境協力プログラムであり、2002年に開催された「持続可能な開発に関する世界サミット（WSSD）」実施計画の地域計画として位置づけられている。PEMSEAは、GEFの資金協力を得て統合的沿岸域管理（ICM）のデモンストレーションサイトを運営しており、そのひとつである中国廈門市における取り組みは、汚染除去などの対策が居住空間の改善や観光産業の活性化につながり、経済開発の政策課題に海洋・沿岸管理の考え方を取り入れた点で成功例として高く評価されている（大久保・櫻井 200）。

総合的な沿岸域管理の実施に向けた情報収集とその活用方策 ～ 「沿岸域環境プロファイル」と「短期間環境評価」の紹介 ～

はじめに

が支援する総合的な沿岸域管理（ ）では、まず対象沿岸域の特徴を把握するため、（以下、沿岸域環境プロファイルと称す）を作成する。これは、総合的な沿岸域管理の実施にあたり必要不可欠な最初のステップである。このプロファイリング結果に基づき、当該沿岸域が目指す将来像とその実現に向け必要な施策を描いた（沿岸域戦略）を策定し、さらに同戦略を短期的・具体的にした（沿岸域戦略実施計画）を策定し、実際の執行へと進んでいく。

また、十分な既存データが利用可能な形態で存在しない場合には、沿岸域管理実施サイトの行政職員が中心となり、既存データの発掘や現場踏査（環境の観察や現地住民等のヒアリング）を実施し、短期間で必要な情報を入手する（以下、短期間環境評価と称する）を行い、沿岸域戦略策定の基礎とする。

本稿では、この 沿岸域環境プロファイル、および短期間環境評価を取り上げ、の総合的な沿岸域管理実施サイトにおける各種情報の内容、収集方法およびその活用方策について紹介し、総合的な沿岸域管理の実現を可能にするポイントを抽出する。

沿岸域環境プロファイル

沿岸域環境プロファイルの作成目的

沿岸域環境プロファイルは、総合的な沿岸域管理を実施しようとする沿岸域に関する総合的な情報が集約された資料である。

沿岸域環境プロファイルの主な作成目的は以下の通りである。

- 1) 当該沿岸域における定性的・定量的な情報の基礎を確立すること
- 2) 当該沿岸域の課題を特定し、それに対処するための優先順位を決定すること
- 3) 同プロファイル作成時点では把握されていないものの、今後の調査やモニタリングが必要なデータを特定すること
- 4) 当該沿岸域の沿岸域戦略等の計画策定の基礎データとすること
- 5) 当該沿岸域の環境リスク・アセスメントのインプット・データとすること

沿岸域環境プロファイルの内容

沿岸域環境プロファイルの内容は、対象沿岸域により多少の差異はあるものの、概ね以下の項目を含んでいる。

- 1) はじめに

- ・ 同プロフィール作成の背景と目的
 - ・ 沿岸域管理の定義（沿岸域の範囲と管理境界の特定）
- 2) 環境条件と特徴
- ・ 地理条件
 - ・ 地形および地質（植生含む）
 - ・ 気象（気温、降雨量、湿度、日照など）
 - ・ 海象（海底地形、海流、潮流など）
 - ・ 生態系（マングローブ、サンゴ礁、藻場、干潟など）
 - ・ 海洋資源（魚類、海草、鉱物資源など）
- 3) 社会経済特性
- ・ 人口構成（人口、人口密度、年齢階層、男女比、民族構成など）
 - ・ 教育と雇用状況
 - ・ 宗教構成
 - ・ 沿岸域に関する伝統的行事や慣習
 - ・ 沿岸域の歴史的・文化的資源
 - ・ 沿岸陸域の土地利用
 - ・ 沿岸海域の空間利用
 - ・ 経済状況（、産業構成など）
 - ・ 沿岸域管理における関係者の分析
 - ・ 沿岸域管理におけるジェンダー問題の分析
- 4) 沿岸域・海洋資源の利用状況
- ・ 沿岸陸域における農畜産業
（肥料および農薬の使用状況、農畜産業からの廃水、廃棄物）
 - ・ 沿岸陸域における林業
 - ・ 沿岸陸域における工業
 - ・ 水産業（養殖含む）
 - ・ 港湾および海運業
 - ・ 沿岸域における観光業
 - ・ 海洋鉱物および海洋エネルギー利用状況
- 5) 生態系と社会経済活動の相互作用とその結果
- ・ 生態系の喪失状況
 - ・ 海洋汚染の状況（陸域の主要汚染源、油流出事故発生状況、廃棄物処理状況など）
 - ・ 富栄養化、赤潮の発生状況
 - ・ 沿岸侵食と土砂体積
 - ・ 沿岸陸域における地下水の汲み上げとその影響

- 6) 沿岸域管理に関する行政機構・法制度・各種事業
 - ・ 沿岸域に関する財産権
 - ・ 慣習的な沿岸域管理の内容
 - ・ 沿岸陸域および海域のゾーニング・システム（利用区分）
 - ・ 沿岸域に関する各種環境基準や規則
 - ・ 沿岸域管理に関する省庁（部局）とその役割（国および地方）
 - ・ 沿岸域管理に関する各種法制度（法律、条例など）
 - ・ 沿岸域に関する各種事業やプログラム（国や地方の自費事業だけでなく、行政以外（国際機関や各種ドナー機関）の資金提供による各種プログラムも含む）
 - ・ 現在の沿岸域管理に関する行政機構の評価
 - ・ 現在の沿岸域管理に関する法制度の評価
- 7) 沿岸域管理に関する主要課題
 - ・ 沿岸域に関する主要な環境課題
 - ・ 沿岸域の管理（行政機構および法制度）に関する主要な課題
- 8) 総括と今後に向けた提言
 - ・ 各章の総括
 - ・ 現在のデータと課題（現存データの正確性の向上、存在しないデータの指摘など）

沿岸域環境プロフィール作成の手順

沿岸域環境プロフィールの作成手順は、図3-2に示す通りである。

多分野にわたるメンバーから構成されるチームを作成し、当該沿岸域に関する各種データや資料を収集していく。その後、収集した情報を整理し、分析・評価を加えた後、当該沿岸域の関係者に対するワークショップを開催する。同ワークショップで、沿岸域環境プロフィール・チームは当該沿岸域環境に関する説明を行い、参加者（住民や 等）の意見聴取、さらには既存データが存在しない情報についての知見等を得て、最終的な環境プロフィールを作成する。

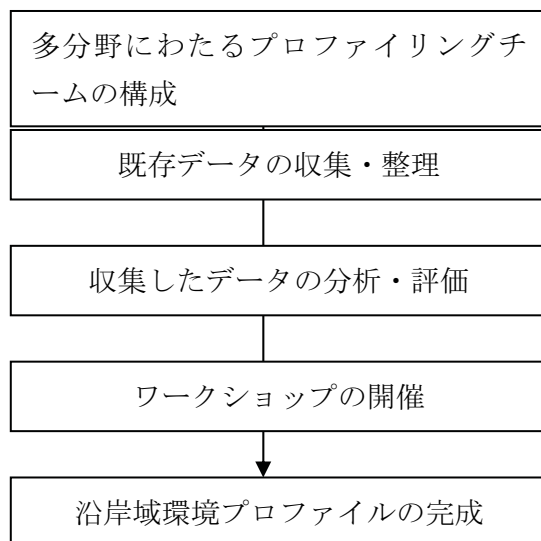


図 3-2 沿岸域環境プロフィール作成の手順

プロファイリング・チームの望ましい構成

沿岸域環境プロファイルは、分野横断的なメンバー構成のチームにより作成されることが望ましい。また、幅広い学際的な多分野の知識を有するチーム・リーダーが同チームを率いるのが理想的である。

が支援する総合的な沿岸域管理を実施するサイトでは、多くの場合、当該沿岸域管理の中心となる担当部局を特定し、関係する他部局からメンバーを集め、コア・チームを形成する。これに学識経験者や漁業関係代表者等を加え、収集した情報の分析や、現場の認識と齟齬がないかの確認等を行う。

情報収集の方法

沿岸域環境プロファイルの情報は、基本的に行政（関連各省庁や地方公共団体等）、研究機関、大学、、私企業等が有する各種既存データを収集したものである。上述したプロファイリング・チームが、リーダー（担当部局）を中心に十分に連携し、必要な情報を収集していく。まずは、行政内部、関係省庁や地方公共団体等で収集可能なデータを洗い出し、その後、研究機関や大学等へ情報提供を依頼していく。

が支援する総合的な沿岸域管理の実施サイトでは、原則として、当該地方公共団体職員を中心として情報収集を行う。これは、取組の当初段階である情報収集の作業過程で関係部局の連携を促進しておく、その後の計画策定、実際の沿岸域管理の執行においても、同チーム構成メンバーが中心となり、行政の省庁（部局）横断的な連携がより円滑に図れる、という効果を狙っているからでもある。

沿岸域環境プロファイルの作成期間

沿岸域環境プロファイルは、通常 1 年以内に完成される。これは、が総合的な沿岸域管理の実施を支援するサイトの通例である。また、同プロファイルの作成に対し、当該沿岸域の地方公共団体政府職員を中心とした人的資源等が十分に投入される場合、同プロファイルの作成は半年程度で完了する。短期間で同プロファイル作成を完了することは、総合的な沿岸域管理実施に関する関係者の意識や意欲を低下させない、という意味でも重要である。情報収集や課題の抽出に 1 年以上を費やしてもまだ、当該沿岸域環境の全体像や沿岸域管理に関する課題が明示されないのでは、関係者の意欲も低下し、その後の計画策定や実施を遅延させる恐れがある。

逆に言えば、が支援するサイトでは、当該沿岸域の地方公共団体の長、および職員をはじめとした関係者の間に、「これから自分達は総合的な沿岸域管理を実施していくのだ」という目標や意識、さらには計画の策定期間や実施に関する時期が明確に定まっており、沿岸域環境プロファイルの作成は不可欠な通過点であるため、それに必要な人的資源等が投入されるのだとも考えられる。

沿岸域環境プロフィールの活用方策

沿岸域環境プロフィールは、 で示したように、沿岸域戦略策定の基礎として利用され、環境リスク・アセスメントのインプットデータとなる。さらに、同プロフィールは、環境管理計画の策定、海域利用ゾーニングの策定、沿岸域管理に必要な行政機構の設置、環境モニタリング、環境関連施設の整備、環境影響評価等に活用される。

また、同プロフィールで得られたデータは、沿岸域住民等の沿岸域環境に対する意識啓発にも役立てることが可能である。 が支援する総合的な沿岸域管理実施サイトでは、例外なく という戦略項目を設置し、沿岸域住民を中心とした関係者の沿岸域管理への参画を促進している。この活動で利用する沿岸域環境のデータを提供するのが同プロフィールである。

以上のように、沿岸域管理の実施初期段階で作成された沿岸域環境プロフィールは、その後、必要に応じてデータの更新・拡充を行いながら、沿岸域管理の様々な段階で、様々な用途に活用されていくのである。

短期間環境評価

短期間環境評価の目的

短期間環境評価は、当該沿岸域において環境等に関する十分な既存データが利用可能な形態で存在しない場合、沿岸域環境プロフィールの代用として、沿岸域戦略策定のために必要な最小限の基礎データを入手するために行うものである。

特に同評価では、人材、時間、資金等が限られていることを考慮し、当該沿岸域における主要課題は何か、その課題を明らかにするために必要なデータは何か、といった「課題解決型」のデータ・情報収集を迅速に行うことが目的である。

短期間環境評価の特徴と概要

短期間環境評価は、沿岸域管理実施サイトの行政職員（省・市町村レベルの地方公共団体職員や国の関係機関職員）が中心となり、現場踏査（環境の観察や現地住民等の関係者ヒアリング）を実施して同評価を作成していく点が特徴である。

同評価の実施に際しては、まず当該行政職員（地方公共団体職員や国の関係機関職員）の知識やスキルの充実を図る目的で、短期間環境評価の必要性とその手法に関するワークショップを開催する。同ワークショップにおいて、当該行政職員が自ら短期間環境評価を実施できるよう、内容の説明が行われる。同内容の説明は、 のテクニカル・スタッフか、あるいは他地域で既に同スキルを習得し、活用した経験を有する人材により行われる。その後、同ワークショップで習得した知識やスキルを活用し、実際に現場で短期間環境評価を行うのである。行政職員が沿岸域環境の現場踏査、関係者へのヒアリングを実施し、結果の分析を行った後、当該沿岸域住民等に対するワークショップを開催する。同ワークショップでは、行政職員が短期間環境評価の結果を説明し、参

加者からの意見を聴取するとともに、沿岸域住民が有する環境情報を追加入手し、短期間環境評価の内容を充実させる。特に、同ワークショップは、多様な関係者が有する沿岸域環境の課題意識について情報を共有し、意見交換を行うことにより、当該沿岸域における主要な課題を抽出する効果がある。

沿岸域環境プロフィールおよび短期間環境評価のポイント

～総合的な沿岸域管理を実現するための秘訣～

が支援する東・東南アジア諸国の地方公共団体の多くは、日本の状況と比較してデータの収集・蓄積・管理・利活用が概して不十分だといえる。これは、環境データの収集に十分な予算が確保されていない、データの分析や利活用に関する機器や施設が当該沿岸域（地方公共団体）に十分配備されていない、データの管理や分析についての十分な知識が現場に浸透していない、などの様々な要因が関係していると考えられる。

しかし、にもかかわらず が支援する多くの地方公共団体で総合的な沿岸域管理が実施されてきているのはなぜか。これに対しては、以下に示す沿岸域環境プロフィール、および短期間環境評価の特徴がそのヒントを与えてくれる。

<特徴1>

沿岸域環境プロフィールは、収集可能な既存の環境データを中心に作成されるため、決して必要な情報がすべてそろった完璧なものではない。また、短期間環境評価は、必要最低限の情報を短期間で入手した、沿岸域住民等の関係者ヒアリングを根拠の中心とした資料であり、科学的な測定データの側面からみれば、沿岸域環境プロフィールよりもデータ量が乏しいものである。しかし、沿岸域環境プロフィールでは、データの経年変化や測定箇所、さらには測定方法そのものなど、活用に際し不十分な面があるデータを指摘し、今後の改善が必要だと指摘している。また、同プロフィールおよび短期間環境評価の双方で、当該時点で存在しない重要なデータについて取り上げ、今後のデータ収集が必要だと指摘している。これにより、沿岸域管理の計画・実施段階において、環境情報の収集・蓄積等の充実を組み込んでいる。

<特徴2>

同プロフィール、および短期間環境評価では、沿岸域に関する科学的な環境データだけでなく、沿岸域管理を行う上で非常に重要な構成要素である行政機構、法制度、さらには既存事業を明らかにし、課題を抽出している。これにより、特に「管理」の側面から現状の課題を抽出し、沿岸域管理計画に改善策を反映させている。例えば、行政機構については、省庁（部局）横断的な意思決定機関（日本の「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」（「21世紀の国土のグランドデザイン」推進連絡会議決定、2000年2月）で提示されている「沿岸域圏委員会」に類似した組織）を設置することなどが沿岸域戦略に盛り込まれている。

以上の特徴より明らかな通り、
が支援する総合的な沿岸域管理を実施する
地方公共団体では、当該沿岸域の環境情報の収集・分析は不十分であるものの、課題を
指摘した上で、それを克服できるような沿岸域戦略策定へと進んでいく。つまり、利用
できる沿岸域の環境情報が不十分であることを理由に、不足している情報を収集してさ
らに緻密な分析ができるまで待つのではなく、当面存在するデータを必要最小限の根拠
とし、今後の沿岸域環境データの充実の必要性を含め、沿岸域戦略を策定していく。こ
れは、「総合的な沿岸域管理を実施していくのだ」という地方公共団体の、つまり、地
方公共団体の長の政治的意思決定の現れである。

沿岸域環境プロフィールから への進化

～事業開始からモニタリングまで適用可能な一貫したデータセットの開発～

現在、
では、総合的な沿岸域管理の初期段階から計画策定、実施段階にお
けるモニタリングまで適用可能な、一貫したデータセットの開発を行っている。これは、
現在の沿岸域環境プロフィールの情報内容が、各サイトにより多少異なることを踏まえ、
開発したデータセットをどのサイトにも適用し、各サイト間のデータ比較や、東・東南
アジア全体の沿岸域環境の状況把握を可能にするという目的もある。
では、
これを
と称している。

これまでの
の総合的な沿岸域管理実施サイトにおける沿岸域環境プロファ
イルや短期間環境評価の知見・経験を基礎とし、さらに国連が掲げる
(
)
)等のデータ等も参考にしながら、沿岸域管理に関連するデータを抽
出したものである。今後、各サイトの協力を得ながらデータを収集し、
が主
催する
2009 (2009年11月にフィリピン・マニラで開催予定)において、
東・東南アジアの沿岸域の環境状況を示す
を作成・報告する予定であ
る。

日本各地の沿岸域を取り巻く環境は、
のデータセットを適用した場
合、どのように映るのか、特に、行政機構や法制度、関連事業等の項目は、興味深いと
ころである。

参考文献

- ・
- ・
- ・

2002

200

東アジア海域環境管理パートナーシップ ()
パートナーシップ・プログラム担当官 脇田和美

参考文献

- 1) 沿岸域圏における総合的な管理計画策定に関する調査報告書, 国土庁計画・調整局, 2000年
- 2) 「海洋・沿岸域の総合的な政策立案に関する基礎調査報告書」(国土交通省国土計画局 平成1年度)
- 3) 大久保彩子・櫻井一宏 “海洋環境協力プログラム評価のための環境・経済統合モデルの開発 を事例として ” 『地域学研究』 3 3 200

90

第4章 モデル沿岸域圏の設定と分析

4-1 モデル沿岸域圏の設定

本節では、わが国の「21世紀の国土のランドデザイン」において示された「沿岸域圏総合的管理計画策定のための指針」の考え方をもとにモデル沿岸域圏を設定し、総合的な沿岸域管理のための情報について分析を行う。ここでは、設定したモデル沿岸域圏の特性把握を中心とした情報およびデータの整理を行い、沿岸域圏の総合的な管理に必要な情報整備のあり方について検討するための資料とすることを目的とする。

(1) 対象地域の選定

「沿岸域圏総合的管理計画策定のための指針」においては、計画策定対象地域について、表1のような方向性をもって検討することとしている。本研究においては、同指針の考え方と表2をふまえ、モデル沿岸域圏として別府湾を選定し、総合的な観点から具体的に情報の整理を行うこととした。

表 -1 「沿岸域圏総合的管理計画策定のための指針」における対象地域選定

「閉鎖性内湾等多面的な利用が相当幅轄している沿岸域圏、優れた景観や歴史的文化資源を有する沿岸域圏、経済社会及び自然環境に相当影響を及ぼす事業等が予定されている沿岸域圏等については、特に、早急な計画策定が期待される。」

「自然の系として、地形、水、土砂等に関し相互に影響を及ぼす範囲を適切にとらえ、一体として管理すべき範囲につき、地域の特性（行政界、社会経済活動による利用の実態等）を配慮しつつ区分し、図面に表示するなどの方法により、沿岸域圏を設定するものであること」（指針 5 沿岸域圏総合管理計画の策定に関する基本的事項）

表 -2 対象地域選定の主な理由

- ・ 閉鎖性内海の一部である。
- ・ 大分市では産業的な利用が密に行われている一方、別府市では観光利用が落ち込んでおり、利用の活性化が必要とされている。北部の杵築市には自然海岸や干潟が残り、多くの希少種が残っているなど、地域ごとに開発と保全への要請が異なっている。

(2) 対象地域の概要と分析目的

図 1 に示すとおり、同沿岸域圏の海岸線方向は、関連する情報やデータを扱いやすくするため、関崎から杵築市と国東市の行政界を対象とした¹。陸域方向については、杵築市、日出町、別府市、大分市の市町の行政界とした²。また、海域方向は、最も広い範囲で、かつ、把握しやすい「湾域等閉鎖性内湾全体」とした。

今回は別府湾沿岸域圏におけるさまざまな情報やデータの整備状況を調査し、それらの情報・データから同対象地域の特性を把握する。この分析を通じて、総合的な沿岸域管理のために必要な情報整備のあり方を検討する。



図 -1 別府湾沿岸圏域

(この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2 000 地図画像、及び数値地図 0 メッシュ 標高 を使用したものである。承認番号 平19総使、第 12号)

¹ 指針における瀬戸内西（山口南・豊前・豊後）沿岸域圏の一部。

² 陸域については今後取り上げる管理課題が生物生息環境の確保や海岸侵食対策に類するものになった場合には、大野川流域の豊後大野市や大分川流域の由布市も入れることを。

4-2 モデル沿岸域圏における情報整備

本節では、前節で設定したモデル沿岸域圏について、地図や海図などの一般的な資料による情報や現地の行政あるいは研究所などの関連機関が管理しているデータ・情報、海岸保全基本計画など実際に策定された諸計画における情報、さらには地域関係者へのヒアリングによる情報など、さまざまなソースからモデル沿岸域の地域特性および総合管理課題を把握するための基礎情報を収集、分析した。

(1) モデル沿岸域圏の基礎情報

ここでは、対象とするモデル沿岸域圏に関する基礎的な情報およびデータについて把握・整理する。地理的な状況や海岸の利用現況など、沿岸域管理に係わる基本的な事項について、地域の特性把握という観点から、主に一般的に利用できるソースをもとにできる限り最新のものを収集した。

①地形

沿岸海域

【海底地形デジタルデータ】（日本水路協会発行）

シリーズ

- ・ 図4-2に示すように海浜・沿岸域から沖合 0 0 マイルまでをカバーする海底地形デジタルデータ
- ・ 日本沿岸全域にわたって整備された海底地形データ
- ・ 海域により等深線間隔は異なるが、取得水深データで求められる最大限の高密度等深線を収録
- ・ 測量年時の海岸線と等深線データを利用できる

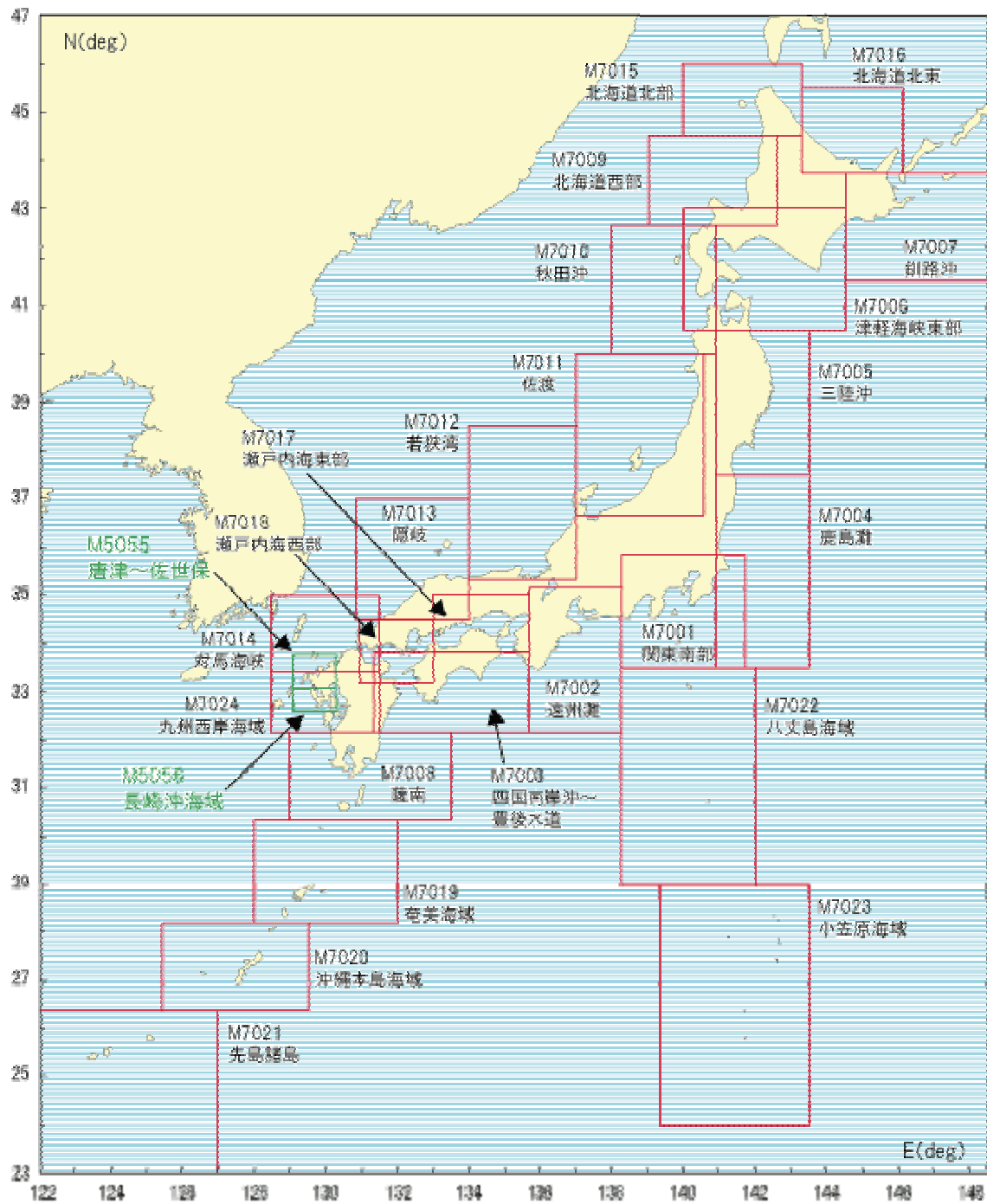


図 -2 シリーズの対象区域

(財団法人日本水路協会 より)

シリーズ

沿岸地域の海底地形デジタルデータ。 000 シリーズよりもローカルかつ詳細な海岸線と等深線のデータを利用できるが、図 3 に示した通り、一部の海域しか整備されていない。

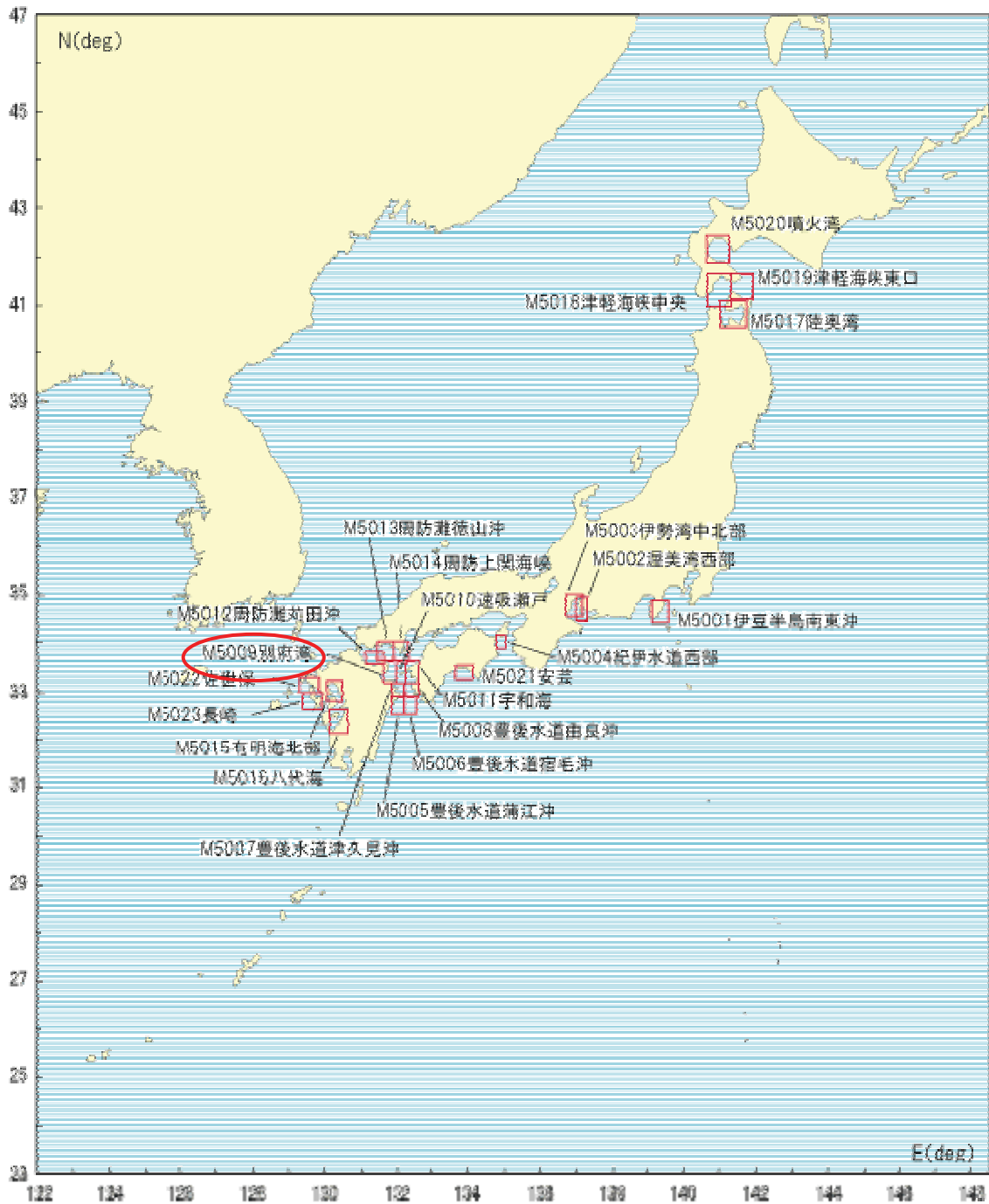


図 -3 シリーズの対象区域

(財団法人日本水路協会 より)

対象地域

000 シリーズにおいて別府湾は対象とされていないが、000 シリーズにおいては「009 別府湾」として利用可能。これを利用して作成した別府湾の深浅図が図 である。

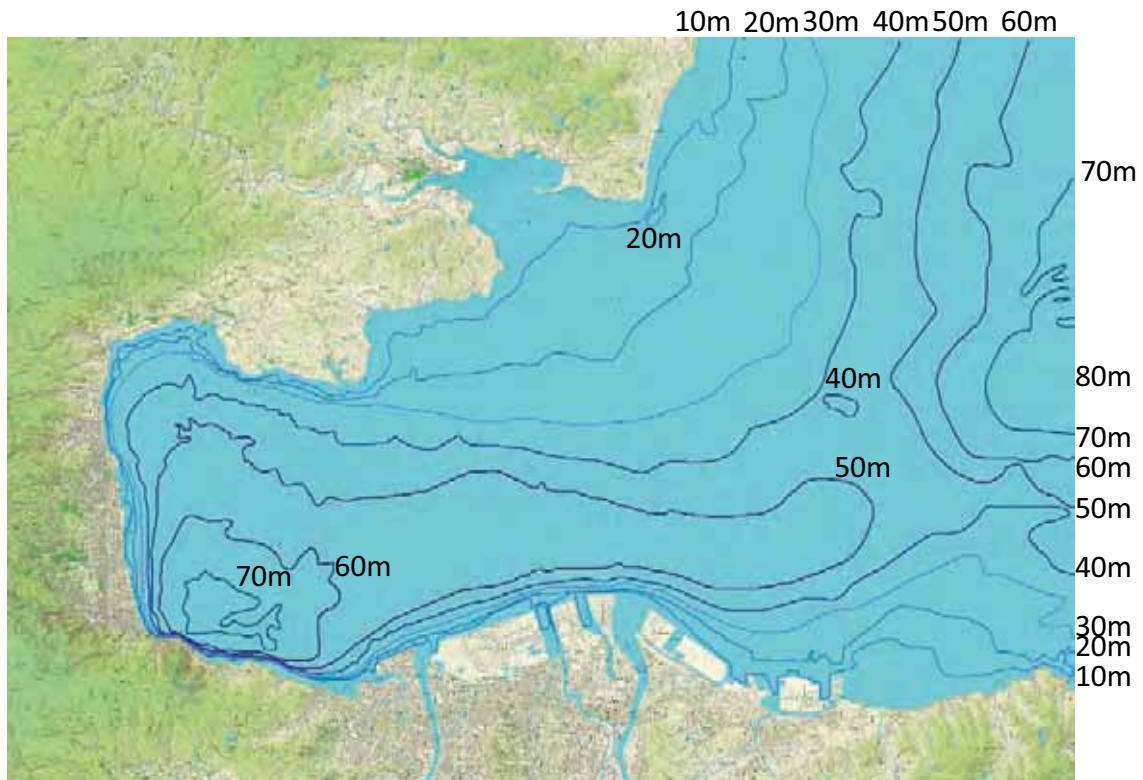


図 - 別府湾の深浅図

(日本水路協会「海底地形デジタルデータ 009 別府湾 11」より作成)
(この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2 000 地図画像、及び数値地図 0 メッシュ 標高 を使用したものである。承認番号 平19総使、第 12号)

沿岸陸域

沿岸陸域に関する基礎的な情報としては、一般の地図およびそのデジタルデータが有用である。地形などの把握には、国土地理院が刊行している地形図や海上保安庁による海図が伝統的な資料であるが、最近はそれらをもとにデジタルデータとして整理し などさまざまに活用できるものが存在する。以下、代表的なデータを紹介する。

図 は、財団法人日本地図センターで販売している「2 000 段彩・陰影画像」を用いてモデル沿岸域圏の一部である守江湾周辺を表示したものである。その他、最近 は など、3 情報を視覚的に扱うことのできるツールも存在する。

【2 段彩・陰影画像】（財団法人日本地図センター）

- ・明治時代から作成され、現在は国土地理院が刊行している縮尺2万 1千分の地形図をベースにしたデータ³をもとに、（財）日本地図センターが販売しているデジタルデータ
- ・画像データは日本測地系の2次メッシュ区画（約10 四方：12 000地形図）で、対象地域は日本全国を網羅している（図4-5）



図 - 守江湾周辺

（この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2 000 地図画像、及び数値地図0 メッシュ 標高 を使用したものである。承認番号 平19総使、第12号）

【 】（ 社）

- ・ 社が無料で配布しているバーチャル地球儀ソフト
- ・200 年 月 2 日から頒布開始
- ・地域により異なるが基本的に地球全域は 社の衛星写真を用いている。

³「数値地図2 000（地図画像）（平成1 年3月31日刊行）」および「数値地図0 メッシュ（標高）（平成1 年3月31日刊行）」

海岸線

モデル沿岸域圏の海岸線については、大分県による海岸保全基本計画書の情報および上述した「2 000 段彩・陰影画像」を用いて、モデル沿岸域圏の海岸改変の現状について視覚的に把握した。これを示したものが図 である。

【海岸保全基本計画書】大分県（平成 1 年 3 月）

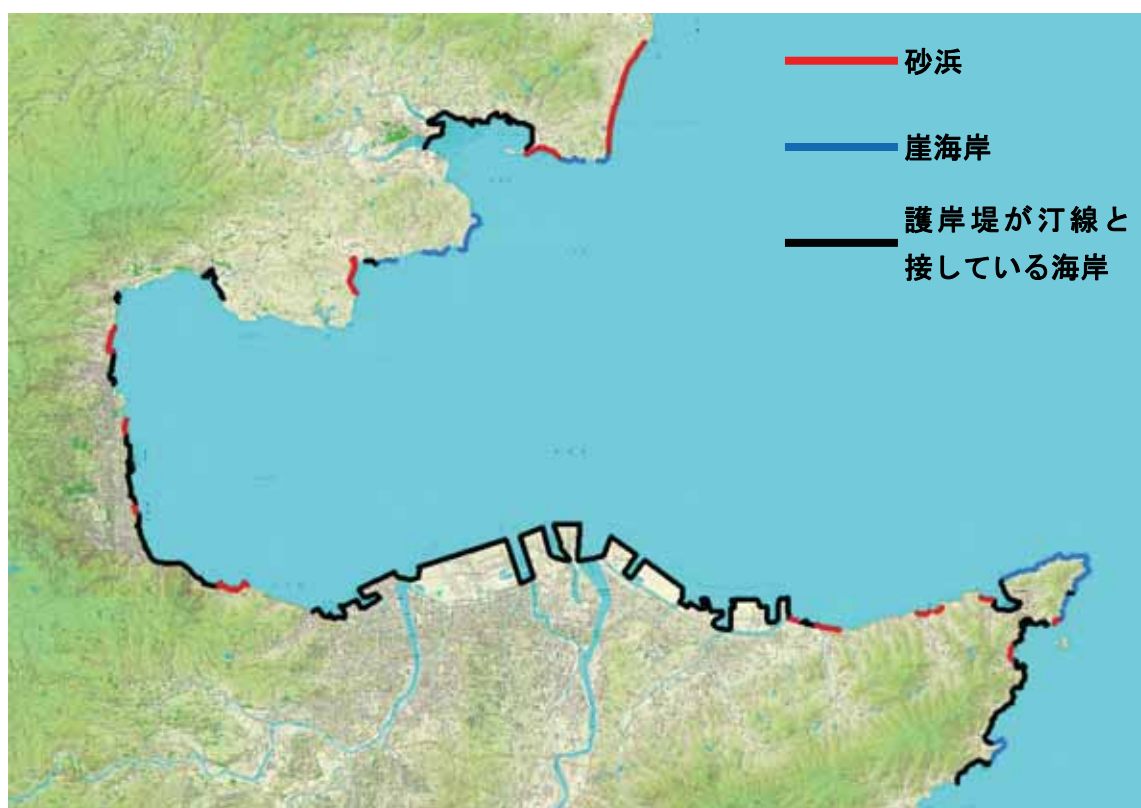


図 - 別府湾の海岸線

（大分県「海岸保全基本計画書」（平成 1 年 3 月）より作成）

（この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2 000 地図画像、及び数値地図 0 メッシュ 標高 を使用したものである。承認番号 平19総使、第 12号）

別府湾の流動

湾内の流動に関しては、環境庁による以下の調査によるデータから得ることができる。

【広域総合水質調査】環境庁（昭和 年）内部資料

【部会資料】環境庁（昭和 年）

当海域の流動で、定常的に最も卓越する流動は潮流である。別府湾で潮流流速は 0 以下となる。図 に大潮上げ潮最盛時の潮流流向と流速を示す。下げ潮流はこの図と逆方向に同様な流速で流れる。

図 に今まで当海域で行われた表層の測量結果を整理して得られた恒流の模式図を示す。流速はおおよそ 程度である。別府湾では湾奥での反時計周りの環流は安定して存在しているようである。

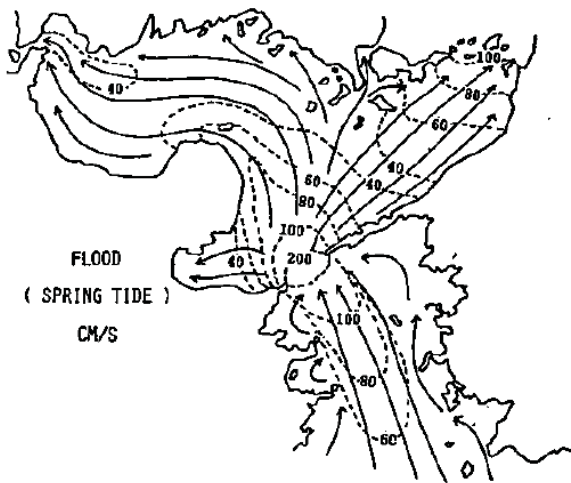


図 - 大潮上げ潮最盛時の潮流流向と流速
(環境庁：広域総合水質調査 () 内部資料)
出典：日本全国沿岸海洋誌

図 - 表層の恒流模式図
(環境庁 (9) : 部会資料)
出典：日本全国沿岸海洋誌

水面の利用区分

本研究で対象とする沿岸海域に関しては、港湾、漁港および漁場、保護水面などの利用区分が存在する。これらについての情報は、主に県を中心にした地方自治体によって管理されている。

港湾区域

【大分のみなと 2 2】（大分県土木建築部港湾課）

- ・ 対象地域の別府湾においては、 箇所の港湾区域がある
- ・ 別府港、大分港は重要港湾に位置づけられ、大分県が所管している
- ・ 守江港、日出港、佐賀関港は地方港湾に位置づけられ、大分県が所管している



図 - 港湾区域

（大分県土木建築部港湾課「大分のみなと 2002」より作成）

（この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2 000 地図画像、及び数値地図 0 メッシュ 標高 を使用したものである。承認番号 平19総使、第 12号）

漁港区域

【パンフレット】（大分県）

- ・ 対象地域の別府湾においては、1 の漁港がある
- ・ 利用範囲が地元の漁業を主とする第 1 種漁港が 9 港、より広域で利用される第 2 種漁港が 港あり、全国規模で利用される第 3 種漁港はない

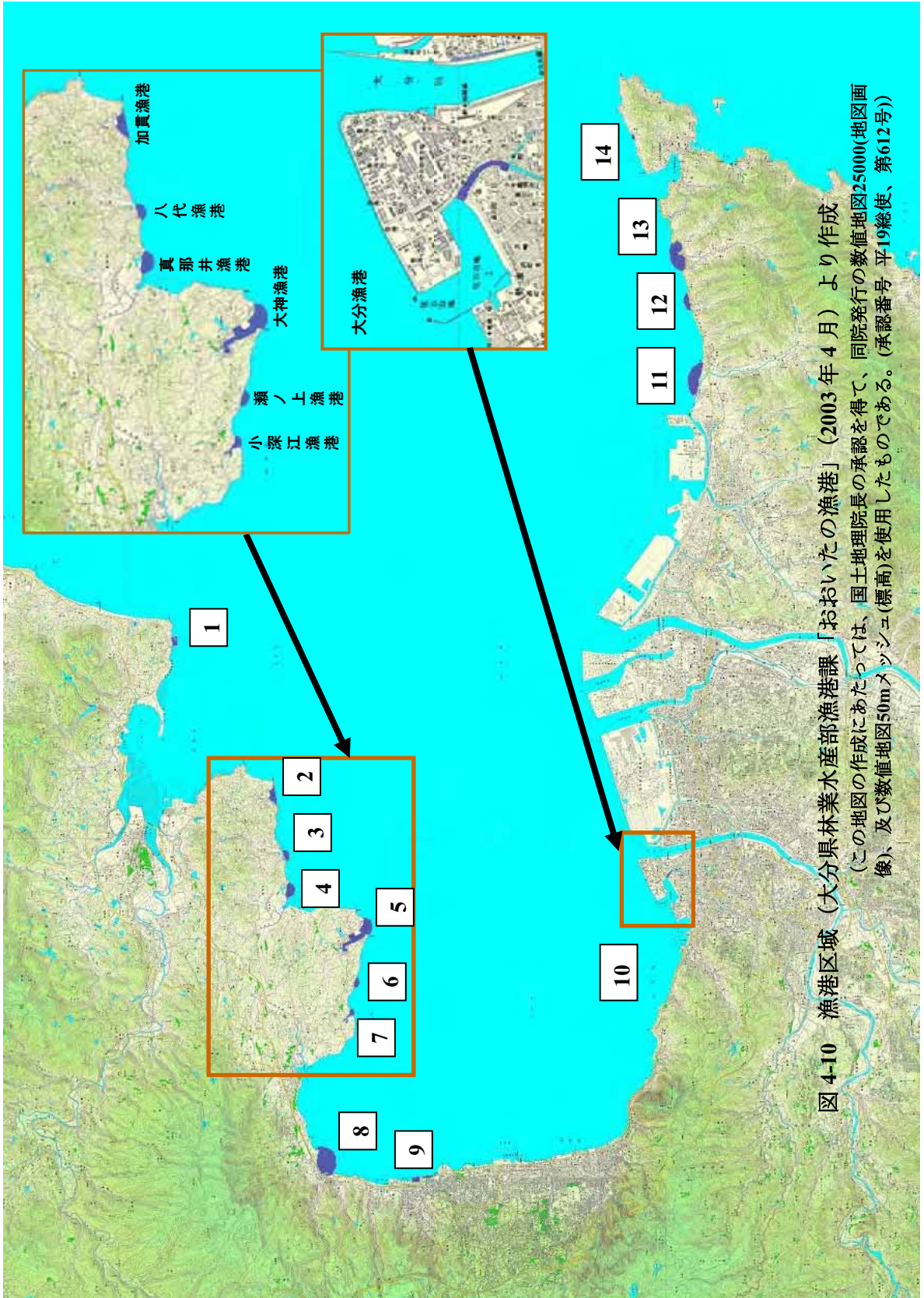


図 4-10 漁港区域 (大分県林業水産部漁港課「おおいたの漁港」(2003年4月)より作成
 (この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(地図画像)、及び数値地図50mメッシュ(標高)を使用したものである。(承認番号 平19総使、第612号))

表 -3 別府湾における漁港一覧表

	所在地 市町村名	漁港名	種別	管理者
1	杵築市	美濃崎	2	市
2	〃	加貫	2	〃
3	日出町	八代	1	町
	〃	真那井	1	〃
	〃	大神	2	〃
	〃	瀬ノ上	1	〃
	〃	小深江	1	〃
	〃	豊岡	1	〃
9	別府市	亀川	2	県
10	大分市	大分	2	〃
11	〃	神崎	1	〃
12	〃	大平	1	町
13	〃	志生木	1	〃
1	〃	福水	1	〃

対象地域である杵築市、日出町、別府市、大分市には杵築支店、日出支店、別府支店、大分支店、神崎支店、佐賀関支店の計 一つの漁協の支店がある。このうち、佐賀関支店の主要な漁場は別府湾・豊後灘ではなく、北海部郡(太平洋南区)に分類されるため、分析対象から外した。

漁業権設定水面

【大分県の漁業権(平成1年 月)】(大分県農林水産部漁業管理課)

- ・ 対象地域の別府湾においては、共同漁業権、区画漁業権および定置漁業権が設定されている(図 11)

昭和33年には21漁協があった。

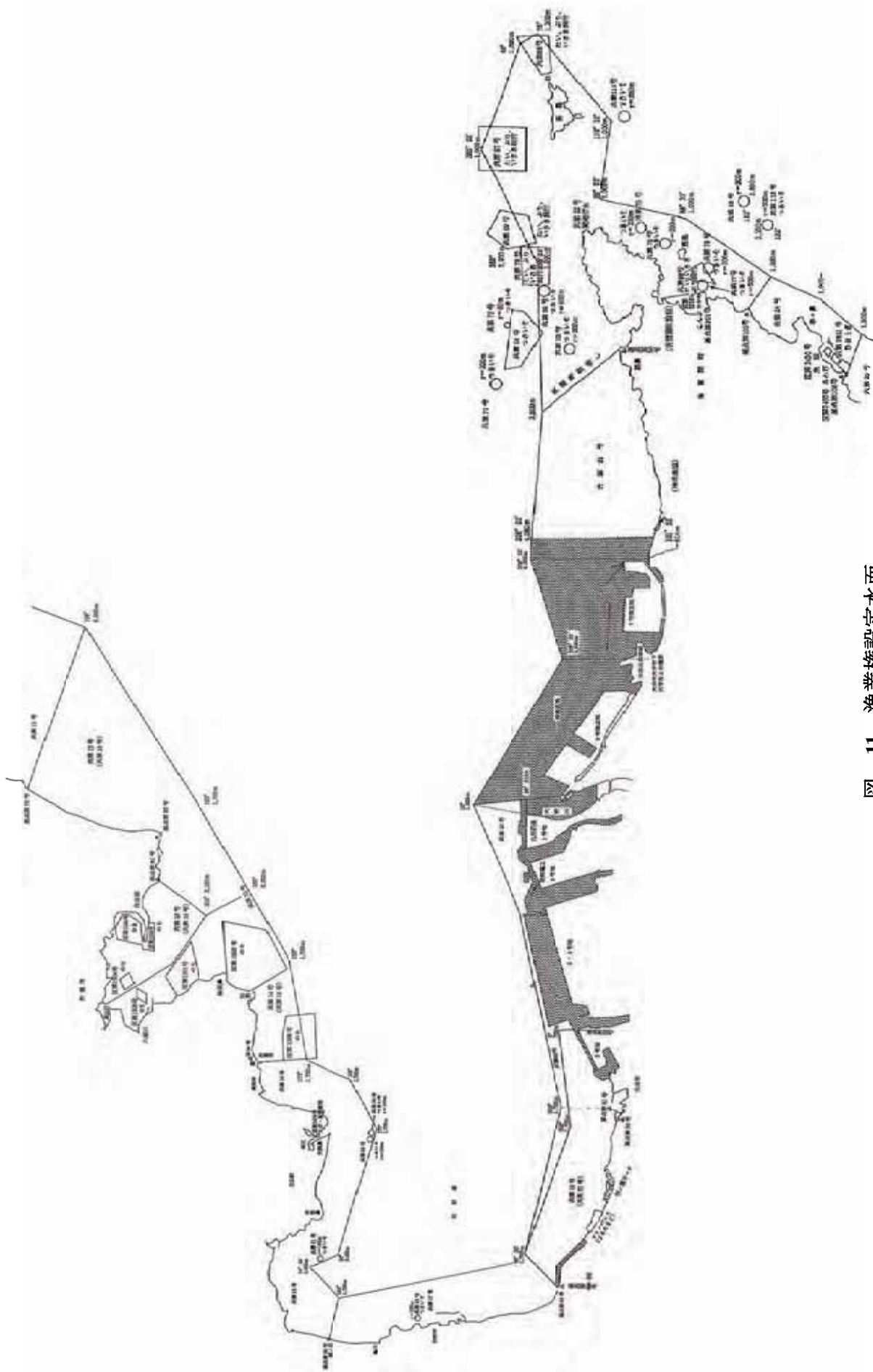


図 -11 漁業権設定水面

(出典：大分県農林水産部漁業管理課「大分県の漁業権」(平成1年 月))



図 -12 守江湾漁場マップ1 (杵築市役所耕地水産課への聞き取りにより作成)

(この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2 000 地図画像、及び数値地図0 メッシュ 標高 を使用したものである。承認番号 平19総使、第 12号)

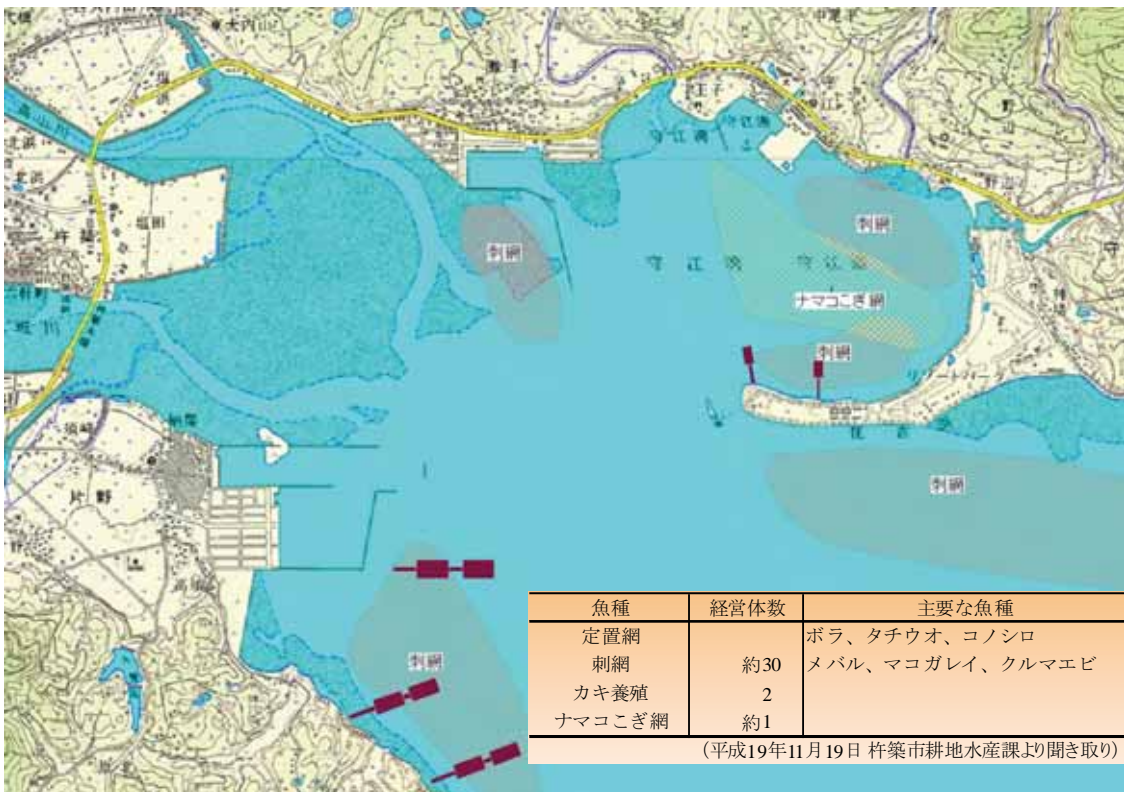


図 -13 守江湾漁場マップ2 (杵築市役所耕地水産課への聞き取りにより作成)

(この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2 000 地図画像、及び数値地図0 メッシュ 標高 を使用したものである。承認番号 平19総使、第 12号)



図 -1 別府湾における保護水面

(大分県農林水産部漁業管理課資料より作成)

(この地図の作成にあたっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図2 000 地図画像、及び数値地図 0 メッシュ 標高 を使用したものである。承認番号 平19総使、第 12号)

(2) 歴史的変化を知るための情報

《自然環境》

①地形変化

海岸線の変化

情報として加工されているもの

【自然環境保全基礎調査】(自然環境保全法 環境省)

○海岸改変状況調査

・時系列

不定期(昭和 1(19)年～平成 10(199)年、ほぼ ～10年ごと)

・指標

海岸延長距離(市町村ごとに算出)

・分類

表 - 分類の定義

区分	定義
自然海岸	海岸が人工によって改変されないで自然の状態を保持している海岸。 ただし、海域に人工構造物(潜堤はのぞく)がある場合には半自然海岸とする。
半自然海岸	道路、護岸、テトラポット等の人工構造物で海岸の一部に人工が加えられているが、潮間帯においては自然の状態を保持している海岸。 ただし海岸に人工構築物がない場合でも、海域に離岸堤等の人工構造物(潜堤は除く)がある場合には、半自然海岸とする。また、人工海浜、人工干潟等は半自然海岸とする。
人工海岸	海岸が、港湾、埋め立て、浚渫、干拓等の土木工事により著しく人工的に改変された海岸(人為によって造られた海岸)。 ただし、人工海浜、人工干潟等は、半自然海岸とする。

・報告書発行年度

第1回 昭和 1(19)年 (一次データの利用不可)

第2回 昭和 (19 0)年

第3回 昭和 0(19)年 (一次データの利用不可)

第 回 平成 (199)年

第 回 平成 10(199)年

調査年度と報告年度は異なることに注意

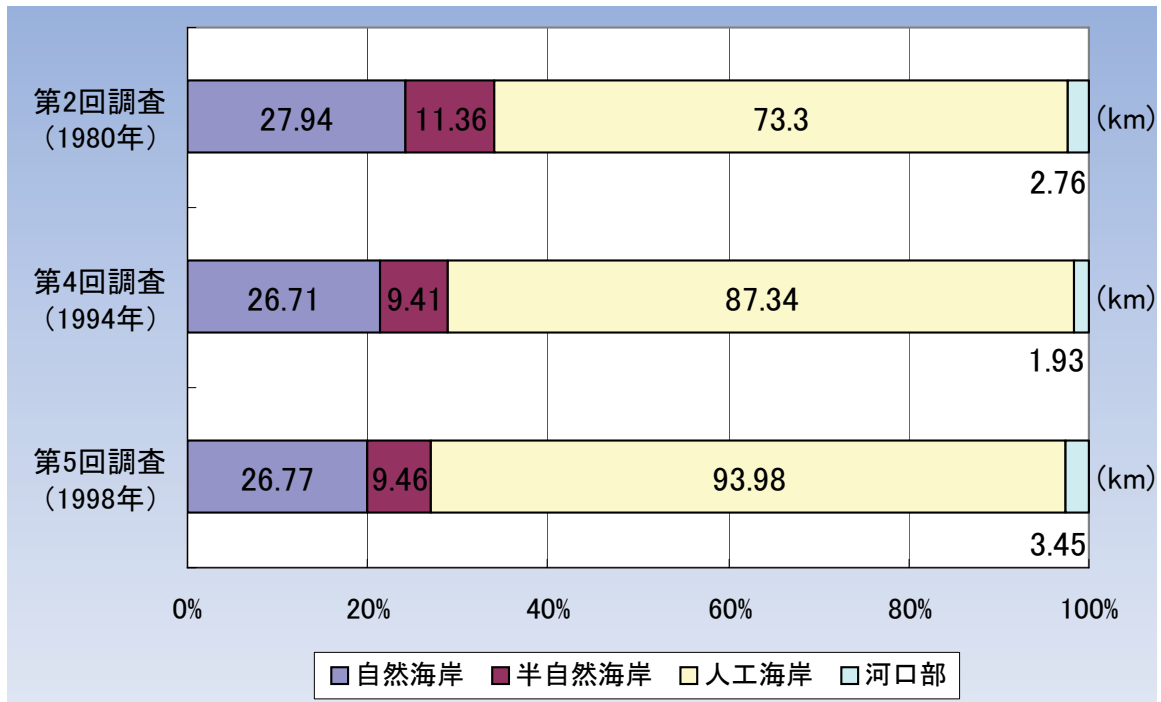


図 -1 別府湾の海岸改変状況の推移 (環境省「自然環境保全基礎調査」より作成)

○海岸改変の推移

- ・ 自然海岸、半自然海岸ともに減少
- ・ 第 回調査までに約 割の海岸線が人工海岸に改変
 - データが利用可能な第2回調査 (19 0 年) までに、既に 割近くの海岸線が人工海岸となっている

○自然環境保全基礎調査によるデータの限界

- ・ 改変が急激に進んだと考えられる昭和 30 年代から 0 年代のデータがない
- ・ 海岸線の自然度 (改変状況) を知るための調査であることから、侵食や堆積、状態など地形変化については知ることはできない
 - これらを把握するためには、空中写真や地形図を時系列で比較する必要がある

【海岸侵食実態調査】(旧建設省)

○平成 3～ 年度 (1991 93) に海岸室が中心となって実施。平成 年時点で最新の地形図と昭和 3 年時点の最新のものを比較し、3 年以降の侵食の状況を測定した。都道府県別に侵食面積及び堆積面積が集計されている。別府湾として再集計することはできない。

○報告書は入手困難であるが、結果を紹介した論文は入手可。

田中茂信ら (1993) 地形図の比較による全国の海岸変化 海岸工学論文集 0

表 - 大分県の海岸侵食の状況

都道府県名	侵食面積	堆積面積
大分県	90	

(出典：海岸ハンドブック 2003 200 年)

利用可能な1次データの整備状況

【空中写真】

- ①国土地理院の空中写真 (19 0 年代～現在)
- ②林野庁の写真
- ③その他民間会社や個別管理者が個別目的のために撮影している写真

表 - 別府湾全体の空中写真が撮影された年

撮影年	詳細
19 年	1月13日 (米軍写真)
19 年	月 日 (米軍写真)
19 年	月9日 () 9月1日 10月2日 (3) 12月1日 ()
19 年	1月1日 (3) 2月23日 (1 2)
19 年	月20日 (11 13 1 1 1) 21日 (10 12) 2日 (1)
199 年	3月 日 (11 12 1) 日 (13) 日 (9 10) 9日 (1)

○空中写真による海岸線の変化

空中写真を用いて海岸線や沿岸域周辺の変化を把握することができる。

ここでは、表 1 に示した資料を利用し、本研究で対象としているモデル沿岸域圏の主な沿岸地域 (大分港周辺、守江湾、別府港周辺) の海岸線の変化について、分析の事例として示す (図 1 ～図 2)。

<大分港周辺>



図 -1 1 年の大分港周辺

(国土地理院撮影)



図 -1 1 年の大分港周辺

(国土地理院撮影)



図 -1 1 年の大分港周辺

(国土地理院撮影)



図 -1 1 年の大分港周辺

(国土地理院撮影)

<別府港周辺>

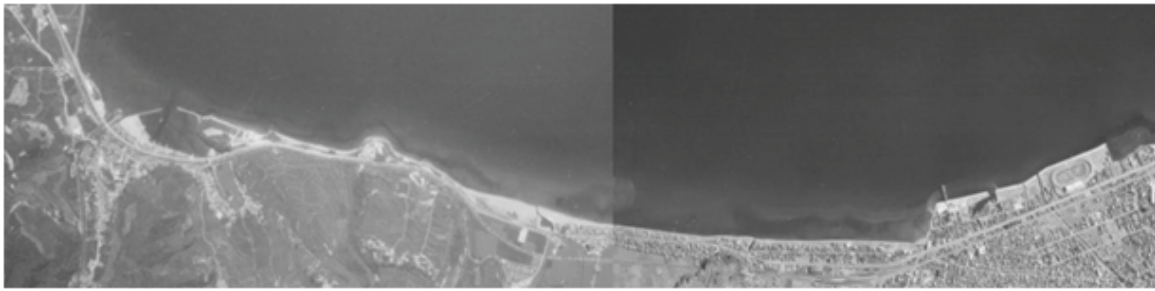


図 -2 1 年の別府港周辺

(国土地理院撮影)



図 -21 1 年の別府港周辺

(国土地理院撮影)



図 -22 1 年の別府港周辺

(国土地理院撮影)



図 -23 1 年の別府港周辺

(国土地理院撮影)

<守江湾周辺>

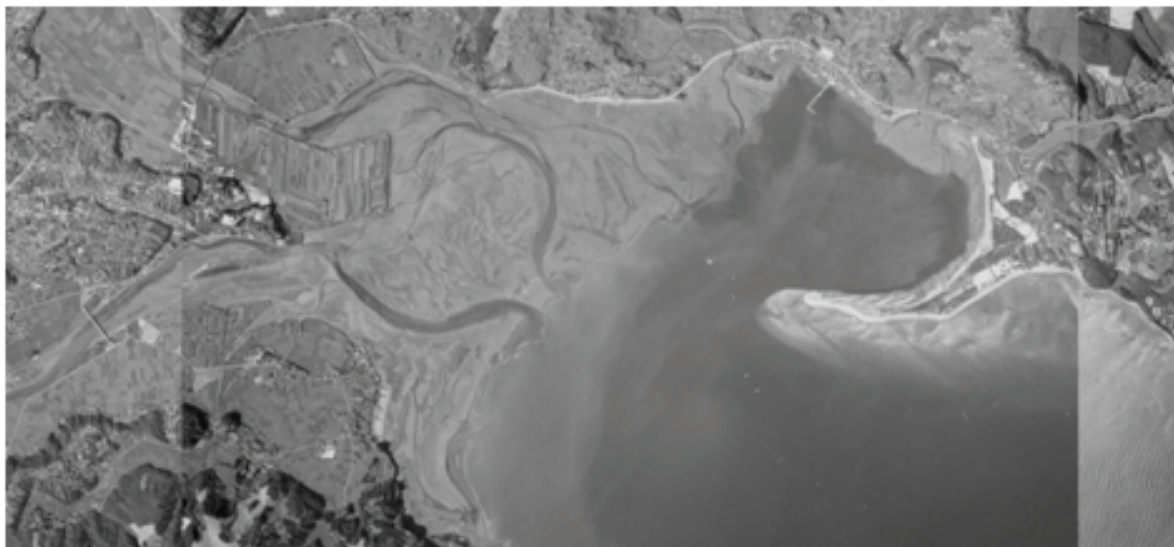


図 -2 1 年の守江湾周辺

(国土地理院撮影)



図 -2 1 年の守江湾周辺

(国土地理院撮影)

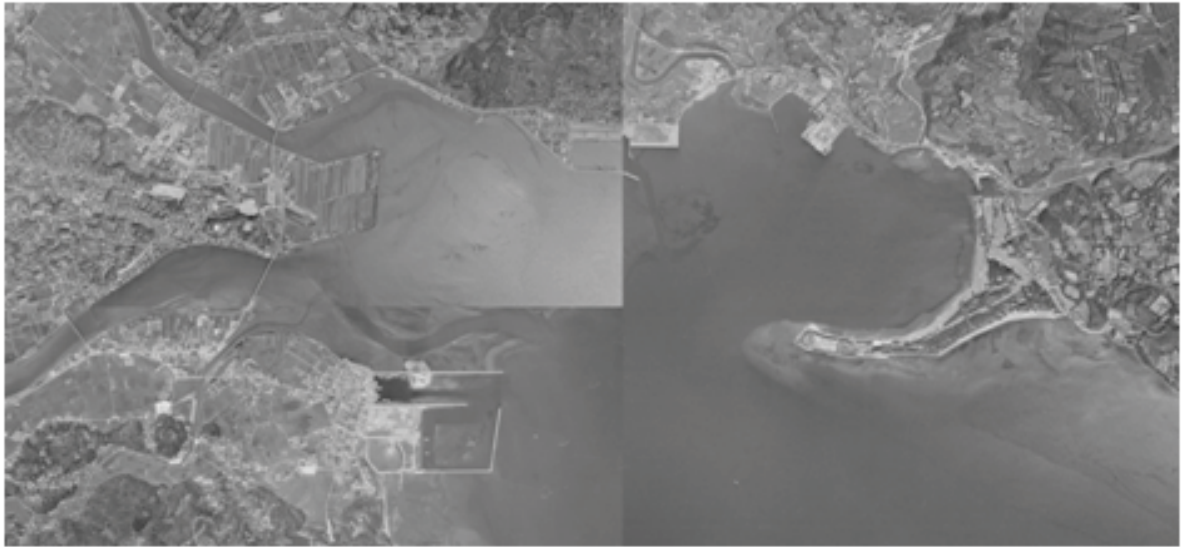


図 -2 1 年の守江湾周辺

(国土地理院撮影)



図 -2 1 年の守江湾周辺

(国土地理院撮影)

【地形図】

国土地理院発行の 万分の 1 地形図および 2 万 千分の 1 地形図

別府湾に係る 万分の 1 地形図は豊後杵築、大分、および佐賀関の 3 枚に分かれています。豊後杵築エリアでは明治 3 年、大分エリアでは明治 3 年、佐賀関エリアでは明治 3 年までさかのぼることができる。

海底地形の変化

○海底地形を知るための資料としては下記のものを作成されているが、別府湾は作成区域外であることから、利用することができない。

【海の基本図】（海上保安庁）

我が国の領海基線を明確にするための基礎資料および沿岸海域の利用・開発、環境保全、防災、海洋レクリエーション等の資する資料として沿岸の海の基本図（
）が整備されている。縮尺は11万と1万で、海底地形図及び地質構造図があるが、日本全国が網羅されているわけではなく、別府湾は作成区域外。

【沿岸海域地形図】（国土地理院刊行）

水深おおむね0mまでの海域の海洋空間の利用、海底資源の開発、沿岸漁業振興等のさまざまな沿岸海域の開発利用、管理、保全、防災などの諸計画の基礎資料として利用されることを目的として作成された地図。海上保安庁海洋情報部刊行の航海用海図や海の基本図とは異なり、陸・海の地形を同一基準（東京湾平均海面）とする等高線・等深線で表示。

別府湾は作成区域外。

【沿岸海域土地条件図】（国土地理院刊行）

沿岸部の陸部及び海部の土地条件を示す地図。陸・海部の地形分類、底質、海底における音響支持層、沖積層基底までの厚さ、水深、各種施設などを記載。

別府湾は作成区域外。

【海図】（海上保安庁）

別府湾を収録している海図（1219）の初版から現行版までの改版状況は下表のとおり。各版ともマイクロフィルム化されており、海上保安庁海洋情報部海の相談室にて閲覧可能。コピーも取得可能。

また、海図や測量原図をデジタル化した総合水深データセットをより無償で提供してもらうことができる（ ）。

海図は船の航行の安全を確保するために、主に航路として利用される水域の水深を知ることが目的で作成されているため、全水域の海底地形の変化が定期的に調査されているわけではない。航路としてあまり利用されていない海域は測量される機会がほとんどない。

また、砂利採取など水深が深くなるような変化についても、やはり航路になっていない限り海図補正のための測量が行われることはあまりない。

表 - 別府湾海図（ 121 ） の整備状況

版	年度
初版	大正 9 年
改版	大正 1 年
改版	昭和 20 年
改版	昭和 22 年
改版	昭和 0 年
改版	昭和 3 年
改版	昭和 0 年
改版（現行版）	平成 13 年

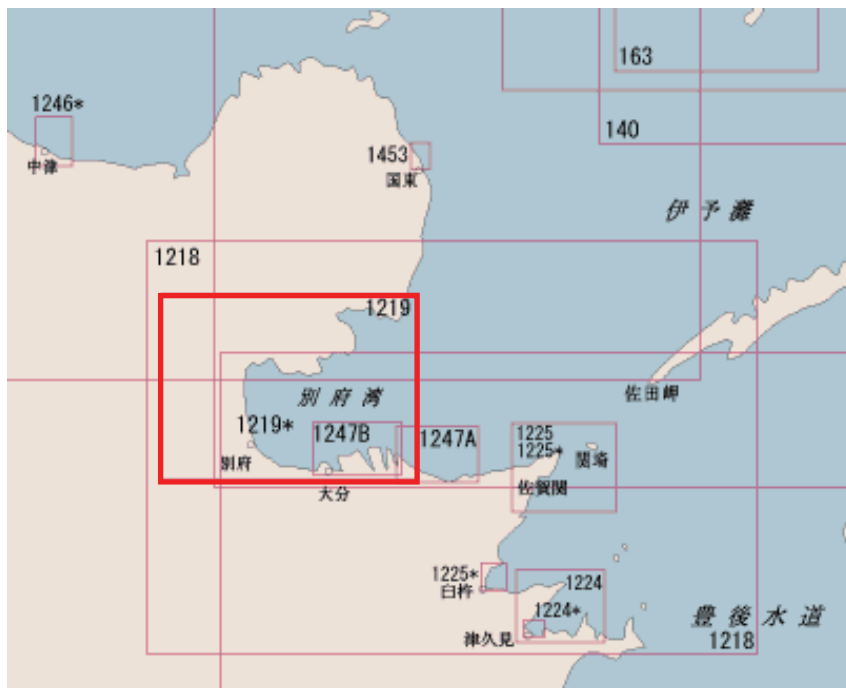


図 -2 海図 121 の位置

(により作成)

②干潟・藻場の変化

干潟

干潟は泥の中に生息しているバクテリアや環形動物、二枚貝などの作用によって、水質を浄化する機能がある。また、干潟のような浅海域では、魚の稚魚が良く育つため「海のゆりかご」ともいわれる重要な場所である。また、渡り鳥の利用地としても重要な役割を果たしており、干潟の保全は国際的な協力課題となっている。

一方で、国土の狭いわが国では、工業や農業の産業用地を確保するために埋め立てが進められてきたが、干潟は浅いため埋め立てやすく、多くが消滅してきた。干潟の変遷を知ることは、モデル沿岸域圏が失った水質浄化機能や、魚のゆりかご等の面積を知ることにつながることから、重要である。

情報として加工されているもの

【自然環境保全基礎調査】（環境省）

・時系列（報告書発行年度）

不定期（ほぼ～10年ごと）

19 年

19 0年

199 年

199 年

200 年（別府湾のうち3箇所の干潟で生物層の調査が実施された）

・指標

干潟の面積、消失原因、底質タイプ、主要生物など、調査時期によって調査項目および重点項目が異なる。干潟の面積については毎回調査されているはいるが、情報のまとめ方（県ごとや特定海域ごと等）や一次データの公開状況がまちまちであるため、利用が難しい。

・別府湾の干潟

図 29 を見ると、別府湾では 19 0 年代には約 1 00 の干潟が存在したが、1990 年代後半には約 0 とおおよそ 分の 1 に減少していることがわかる。大きく消滅したのは 19 0 年代前半と 19 0 年代前半であり、すべて埋め立てが原因である（第 2 回調査報告書）。消滅干潟の位置については、調査時に作成される分布図（5 万分の 1 地形図上に作成）が入手できれば特定可能である。

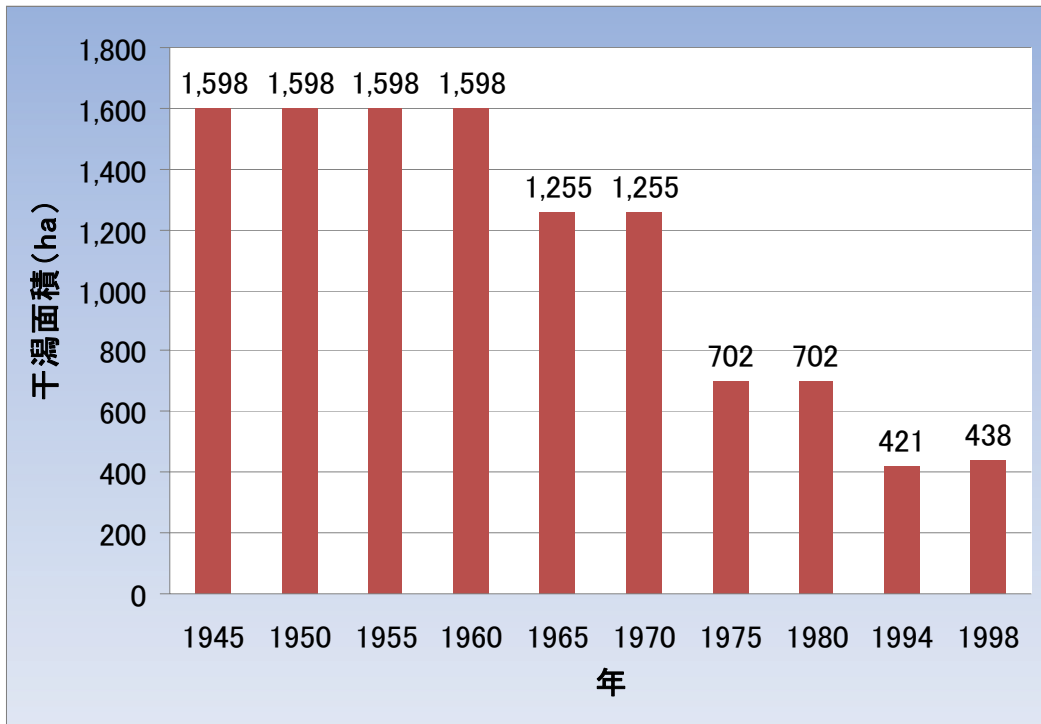


図 -2 別府湾における干潟面積の変遷

(環境省「自然環境保全基礎調査」より作成)

利用可能な一次データ

【行政による調査】

上記以外、干潟に関する調査には、旧建設省地方建設局、旧運輸省建設港湾局、地方自治体が行っている沿岸開発計画に伴う干潟環境調査がかなりの件数で存在すると推察されるが、多くは未公開であり、関係者以外の入手は困難と思われる。

海上保安庁海洋情報部が、各部署に散逸しているこのような調査報告書の所在情報を検索するためのデータベースとして「所在情報管理システム」の開発を行った(昭和 1 年より)。一部の海域までは作成されていたようだが、予算の関係により全国で完了したかどうか不明な状況である。作成されたものは インチフロッピーディスクに保存されており、現在は利用可能な状況になっていない(200 02 2 海の相談室にて聞き取り調査)。

藻場

藻場も干潟と同様、多くの水産生物の産卵場所、稚仔の生育場所となる重要な場所である。

情報として加工されているもの

【自然環境保全基礎調査】（環境省）

・時系列（報告書発行年度）

不定期（ほぼ～10年ごと）

19 年

19 0年

199 年

199 年

・指標

藻場の面積、消失原因、タイプ、最も繁茂する時期の疎密度など、調査時期によって調査項目および重点項目が異なる。藻場の面積については毎回調査されているはいるが、情報のまとめ方（県ごとや特定海域ごと等）や一次データの公開状況がまちまちであるため、利用が難しい。

・別府湾の藻場

別府湾では昭和 19 9 年から昭和 3 19 年に、2（計 ャ所）の藻場が消滅している。消滅の原因は3箇所が直接改変であったが、残り2箇所の原因は不明だった。一方、第 回調査では消滅していた守江湾の野辺の藻場は、3年ほど前から再生している。このように藻場の分布は干潟と比べて変動が大きく、原因がわからないうちに消滅することもあるため、地域におけるきめ細やかなモニタリングが必要であると考えられる。

季節的な変動もあるので評価は難しい。

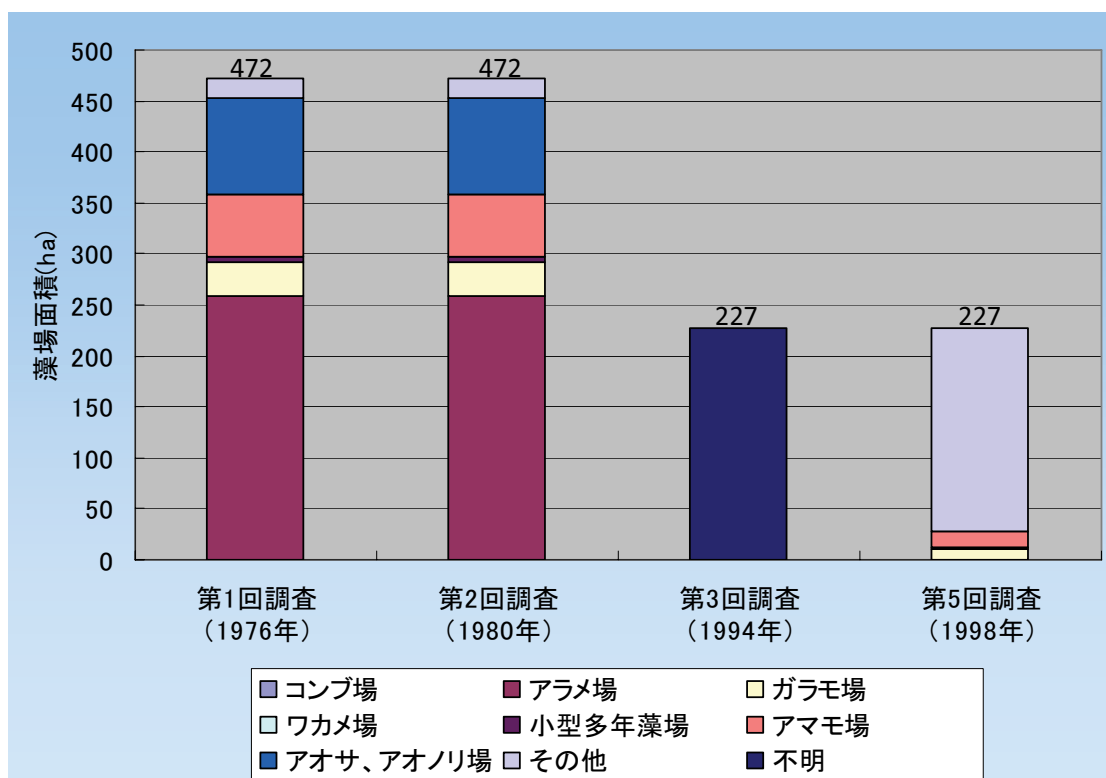


図 -3 別府湾の藻場の変化

(環境省「自然環境保全基礎調査」より作成)

【その他の調査】

○保護水面の管理にともなう定期調査

日出町地先に設定されている保護水面(対象はマコガレイおよび水産植物)では、水温や水質、動植物相などの調査が定期的(年に1回程度)に実施されている。

○水産に関するその他の調査

国立の水産研究所あるいは県の水産試験場等が実施した調査の存在が期待される。大分県による藻場調査としては、例えば水産基盤整備調査として平成13年に藻場分布調査が実施されている⁹。また、おなじく平成13年度に漁場環境保全推進事業調査として、藻場調査が行われている¹⁰。自然環境保全基礎調査は、県の水産関係部局と連携して実施されているはずなので、これらの情報は自然環境保全基礎調査の結果に集約されていると考えられる。

重要沿岸域生物調査報告書(平成11年)において、全国の藻場調査についてレビューが行われている。そこで報告されている2件の藻場調査の多くは、国立の水産研究所、県水産試験場等が実施しており、漁場造成あるいは漁場環境保全を目的としたものであった。2件の中には別府湾で実施されたものはなかった。

⁹ 別府湾が調査海域に含まれていたかどうかは未確認。藻場調査のほかにも、海底地形・底質分布調査や漁場情報図が作成されている。

¹⁰ ただし、藻場調査は周防灘の香々地町地先のガラモ場で実施され、別府湾内では行われていない。別府湾内では守江湾において、底質調査とベントス調査が行われている。

○その他

この他にも、地方自治体、地方建設局、港湾建設局などが行っている沿岸域開発計画に伴う藻場環境調査も少なくない件数で存在すると推察されるが、多くは未公開であり関係者以外の入手は困難と考えられる。

社団法人マリノフォーラム 21 など、農林水産省所管の外郭団体等にもデータを保有している機関がある。

③水質の変化

a. 情報として加工されているもの

研究論文の存在が期待されるが、未調査。

利用可能な1次データの整備状況

各事業に基づく基礎調査では水質調査はほぼ行われているので、もっともデータが多く取られている指標であろう。定点での長期的な調査は、公共用水域水質測定調査と浅海定線調査がある¹¹。

【公共用水域水質測定調査】（水質汚濁防止法に基づき県が実施、環境省がとりまとめ）

- ・時系列

19 年より 23 の測定点（図 31）で継続調査（年 回）

- ・指標

等

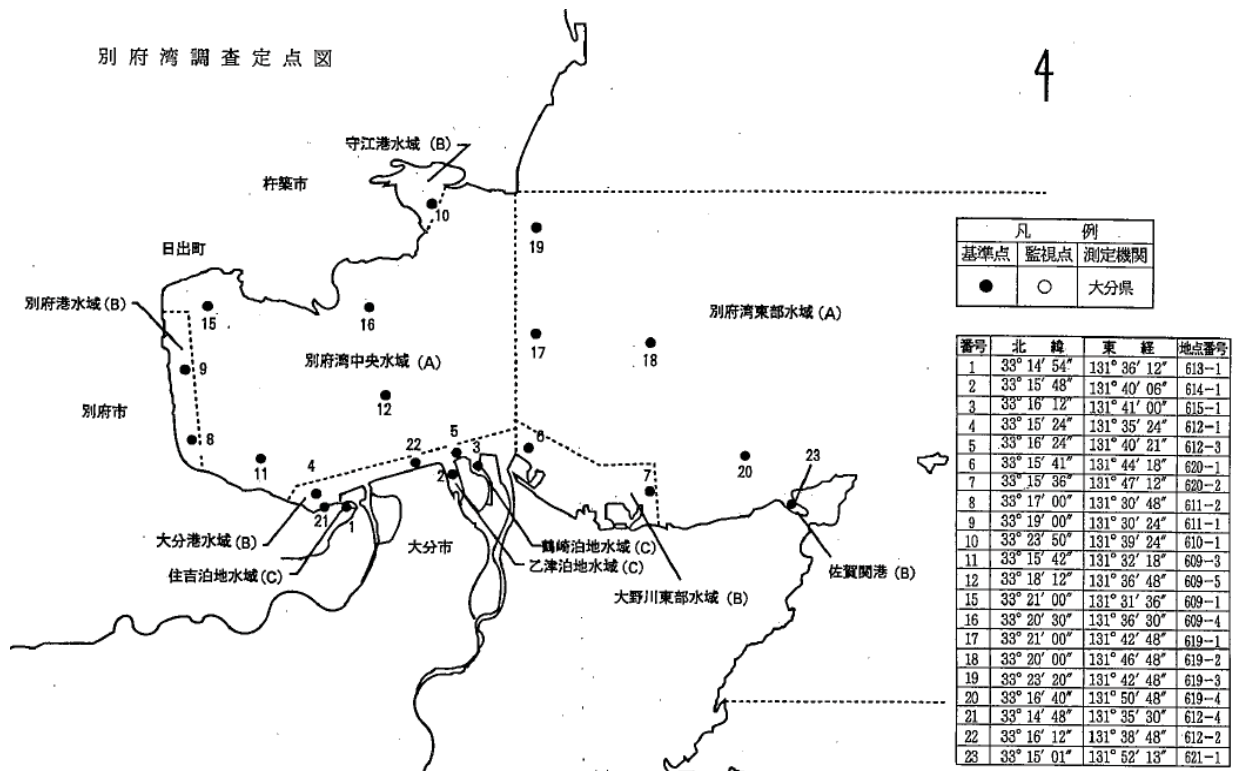


図 -31 別府湾の調査定点（23箇所）

（大分県「平成19年度 公共用水域及び地下水の水質測定計画」より作成）

¹¹ 別府湾は瀬戸内海総合水質調査については対象海域外。

- ・調査概要

水質汚濁防止法の規定により、都道府県は、毎年度水質測定計画を立て、計画に従って、水質測定を行っている¹²。水質は、試料水を採取し、測定項目ごとに定められた測定方法に従って測定され、原則として、環境基準地点では、1か月に1回以上実施することとされている。都道府県では、年1回、前年度の測定点ごとの毎回の測定データをもとに、環境省が定める方式で年間集計値を算出した後、環境省に報告している。環境省では、これらを取りまとめ、全国公共用水域水質測定結果を公表するとともに、全国の測定点ごとの年間集計値を取りまとめたデータファイルを作成している。また、検体値についても取りまとめている。国立環境研究所では、環境省から、これらのデータファイルの提供を受け、「環境数値データベース」として整備し、提供している。今回は海域のみのデータを扱ったが、河川でも定期的に調査が行われている。

【浅海定線調査】（各県の水産調査機関が実施）

- ・時系列

19 2 年より 1 の測定点で継続調査（月 1 回）

- ・指標

水温、塩分、透明度、
、
、 3 、 2 、
、
、飽和度の 11 項目

- ・調査概要

大分県農林水産研究センターでは、浅海定線調査として毎月 1 回定期的な水質調査を行っている。水質の項目は、水温、塩分、透明度、
、
、 3 、 2 、
、
、飽和度の 11 項目で、一部観測点、観測項目、欠損値を除き、19 2（昭和 ）年 月から 200（平成 1）年 3 月までの月毎で存在する。図 20 に大分県農林水産研究センター水産試験場による調査定点は参考資料のとおりである。別府湾内の測点は 1 ヶ所であるが、このうち ヶ所（ 9 10 20 3）については、公共用水域水質測定調査と同じポイントである。

¹² 国が管理する一級河川や港湾などでは、国（管轄省庁）が水質測定を行っている場合もあるが、当該水域が属する都道府県に全てのデータを報告することになっている。

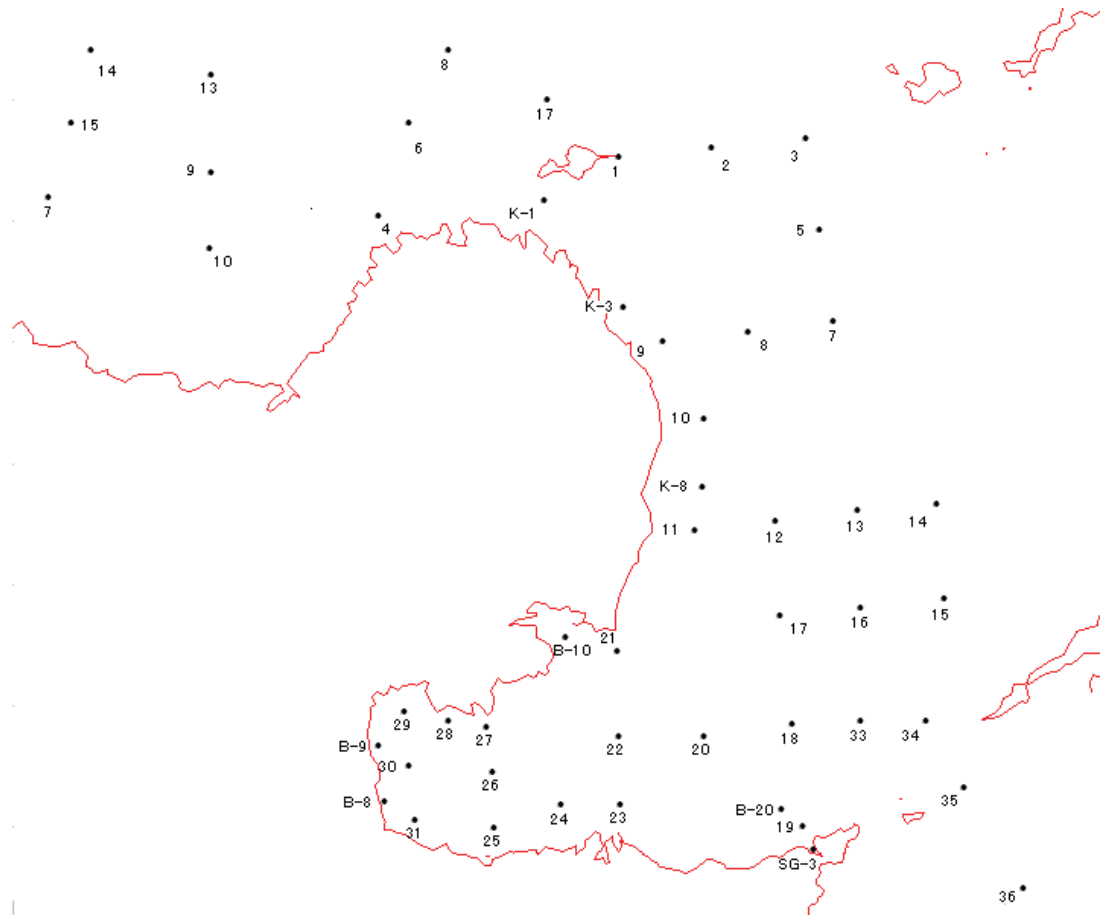


図 -32 大分県農林水産研究センター水産試験場による調査定点（23箇所）

（大分県農林水産研究センター水産試験場より提供）

【その他の調査】

- ・保護水面では定期的な調査が行われている
- ・水産関係で行われる各種調査（水産基盤整備調査や漁場環境保全推進事業調査等）でも水質は基礎データとして測定されていることが多い。また、アセスメント調査等でも測定されていると考えられるが、利用可能な形にデータベース化はされていないと考えられる

1次データを利用した経年変化の解析

はじめに

別府湾沿岸域圏における水質の特徴を把握するために、いくつかの水質データを用いて経年変動を調べることにした。ここでは、その試験段階として、湾口、湾中央部、湾奥の計9点の観測点における、（1）水塊の構造の変化（埋め立てによる海水交換の変化や都市開発による淡水供給の増減、外洋の貫入の変化）に対し良い指標となるといわれる、水温・塩分、（2）透明度、（3）夏季の短期的な環境悪化の指標となると

いわれている溶存酸素（ ）、を取り上げ、その特徴を考察する。

データ

本解析に用いるデータは、大分県農林水産研究センター水産試験場から提供された水質データである。本データは、浅海定線の定期の環境モニタリング調査として取られたデータで、当調査では同じ一般的な環境調査の基本項目が全国一律で測定されている。提供された水質の項目は、水温、塩分、透明度、
、
、
3、
2、
、
、
飽和度の11項目で、一部観測点、観測項目、欠損値を除き、192
(昭和)年 月から200 (平成1)年3月までの月毎で存在する。図 32に大分県農林水産研究センター水産試験場による調査定点を記す。このうち今回提供されたデータの観測点は観測点番号19~3 である。また、透明度以外のデータについては、それぞれ、深さ方向に(1)海面(0)、(2)海面下10、(3)底、の3点のデータがある。

解析方法

ア. 水温・塩分・透明度

水温・塩分・透明度について経年変動を把握するために、月毎の海面のデータ(水深0 での観測値)を各年について年平均し、その結果に 年の移動平均を用いたローパスフィルターを施した結果を、年毎に時系列として表した。また、データ欠損値についてはその前後の月の値を用い線形内挿により補間した。

イ.

については、底におけるデータを用いる。全期間の月平均を求めた結果、各地点で9月又は10月に最小値をとるので、その地点数の最も多い9月の値を年毎に時系列として表した。また、データ欠損値についてはその前後の月の値を用い線形内挿により補間した。

結果と考察

ア. 水温

図 33に、海面水温についての結果の時系列を別府湾の海岸線図上に並べた。湾内の黒点の番号と各時系列図に記載されている番号は対応している。

全体的な特徴として、1991年前後から海面水温は上昇傾向にあり、ほぼどの地点でも1999年または2000年に極大値をとっている。また、19 年~1991年までと、1992年~2003年の平均値の差は約0 °Cにもなる。

場所毎に見ていくと、地点21~23までの外洋に最も近い海域の水温はそれ以外と比較し低い傾向を示しており、特に守江湾の湾口近くの地点21での水温は全体として最も低い水温で推移している。また、19 年~1991年までと、1992年~2003年の平均値の差は湾口部(地点21~地点23)で約0.3°C、湾内部(地点2~地点31)で約0.9°Cと湾口部で低くなっている傾向にある。

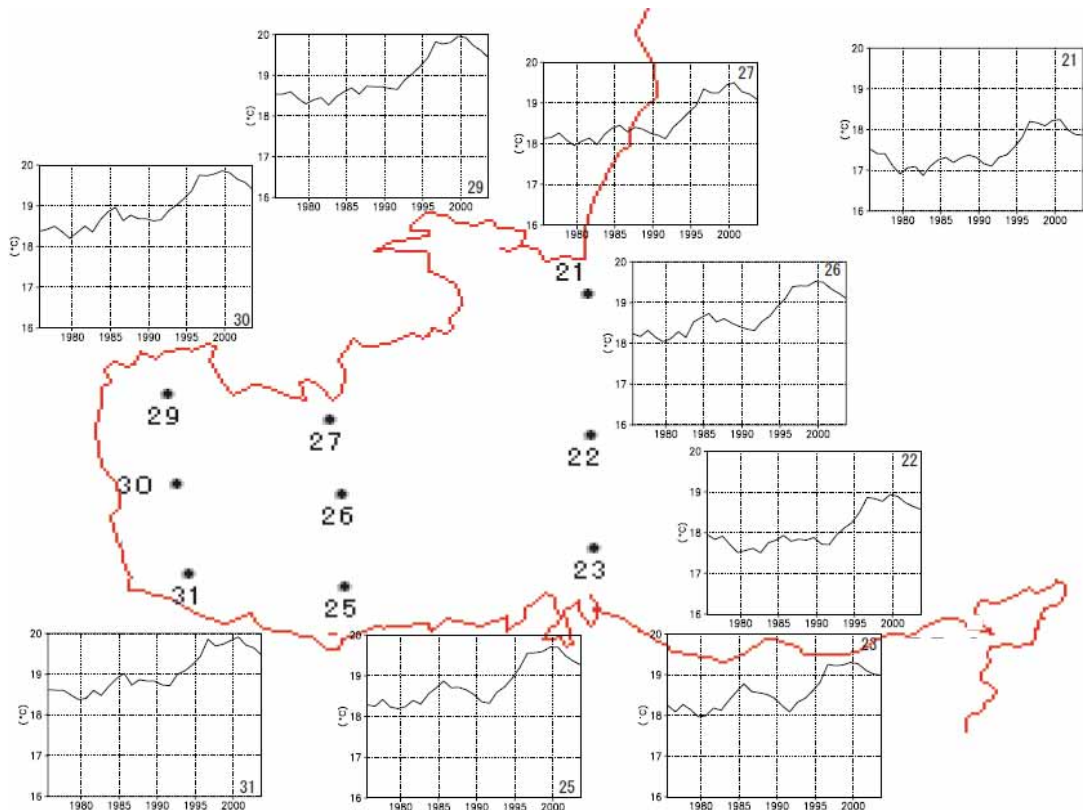


図 -33 海面水温の経年変動 (年平均値に 年の移動平均)

(データ提供元：大分県農林水産研究センター水産試験場)

イ. 塩分

図 3 に、海面塩分についての結果の時系列を別府湾の海岸線図上に並べた。全体的な傾向としては、1991年での極小値が見られるが、地点23と2を除き、全期間で32～33の間で推移している。1991年の極小値は海面水温の上昇する時期に一致している。降水量のデータ、より広範囲の水温データなどを得ることができ、(外洋も含めた)広範囲における海面上昇の結果としての降水量増加などとの関連性を調べることができれば興味深い。地点23と2においてはその他の地点と比較し塩分の値は32以下で推移していて、23においては1991年以降、非常に低塩分な30以下で推移していることが顕著な特徴である。

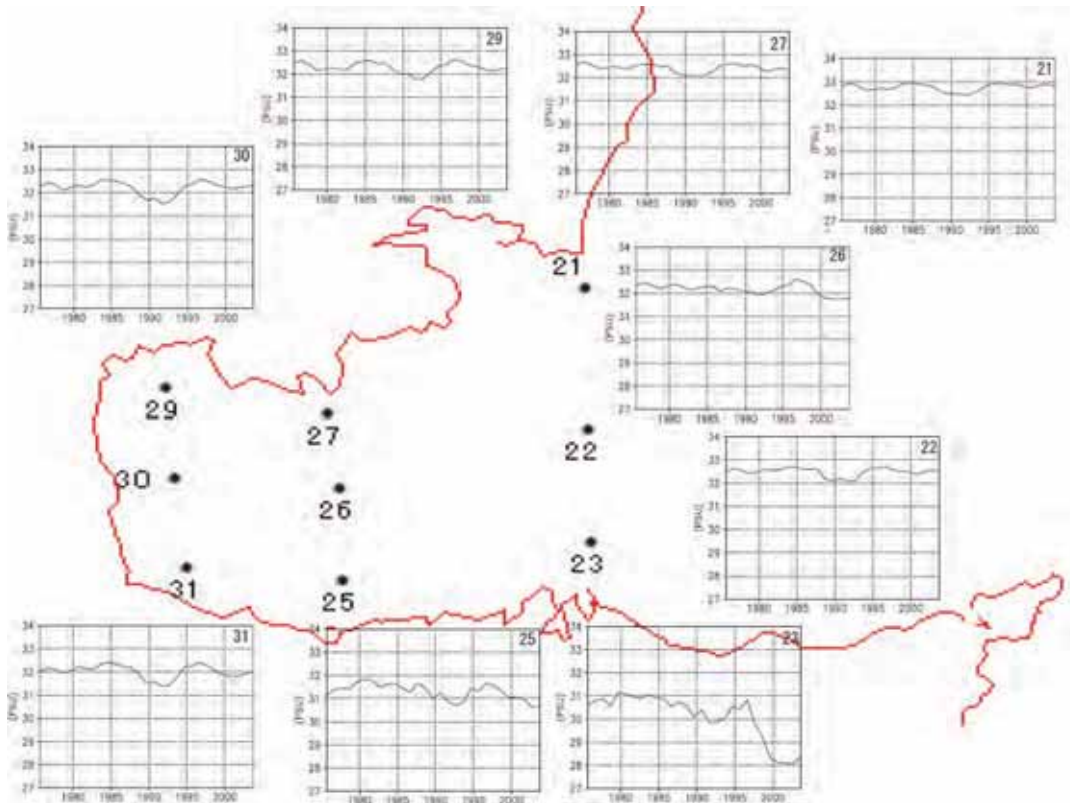


図 -3 海面塩分の経年変動 (年平均値に 年の移動平均)

(データ提供元：大分県農林水産研究センター水産試験場)

ウ. 透明度

図 3 に透明度についての結果の時系列を別府湾の海岸線図上に並べた。湾内の黒点の番号と各時系列図に記載されている番号は対応している。

全体的な特徴として、水温の高温化傾向の始点、塩分極小値の 1991 年前後に透明度も極小値をとっている。これはこの期間に、植物プランクトンの増加によって透明度が低下したと推測される。このことは、水温、塩分の結果と一貫している。

湾北部（地点 21、2、29）と南部（地点 22、2、31）を比較すると、19 2 年前後と 199 年前後の極大値があるが、湾南部になると、199 年前後における極大値が現れていない。地点 22 と 30 については 19 2 年前後においては変動幅が小さく極大値も存在しない。

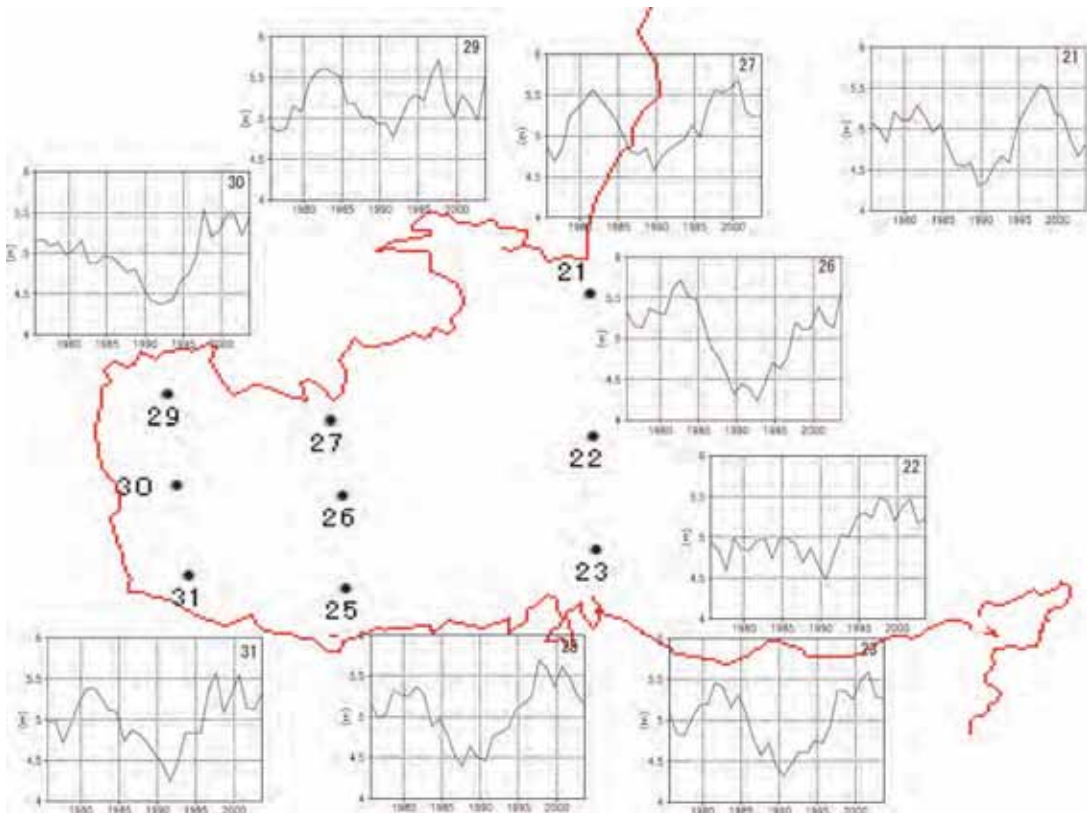


図 -3 透明度の経年変動（年平均値に 年の移動平均）

（データ提供元：大分県農林水産研究センター水産試験場）

エ.

図 3 に、 についての結果の時系列を別府湾の海岸線図上に並べた。地点 31 を除き、ほぼ全体・全期間、2 以上の溶存酸素量を保持して推移し、 に関して水質は、ほぼ全域で良いと言える。地点 31 に関しては、湾内において最も深く水深 0 以上の領域であるので、毎年のように貧酸素水塊が出現している原因として、夏季に表層水が暖められることにより、成層が安定化し、深い地点 31 においては、消費された水塊の海水交換が活発に行われず海底付近に滞留している可能性ことがあげられる。地点31に近い地点30においても全体と比較して見ると、貧酸素水塊が発生する年が数年あるのは海底の深さによる影響または地点31の水塊の影響を受けるといった可能性もあるので、海底における流動特性を把握すること、詳細な海底地形の経年変動などを調べるのも興味深い。

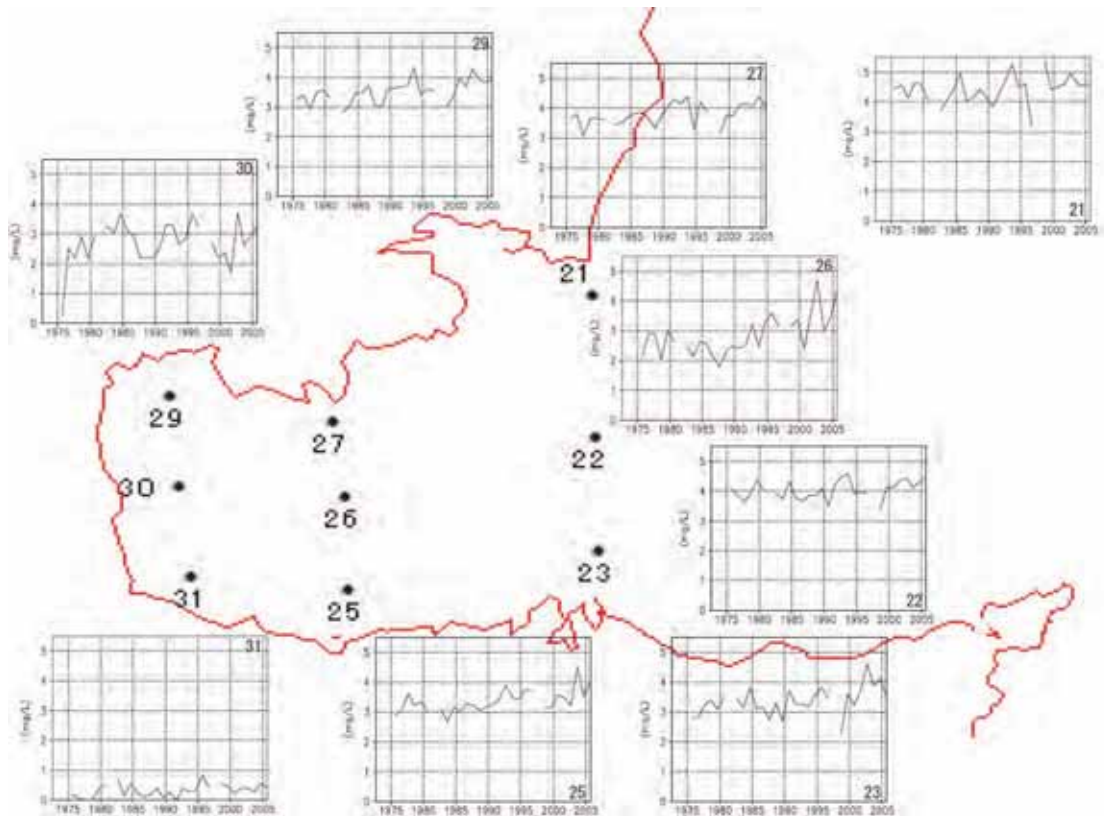


図 -3 月の底での溶存酸素 () の経年変動
(データ提供元：大分県農林水産研究センター水産試験場)

まとめと今後の課題

別府湾の水質の基本的な特徴を調べるための試験的に、水温、塩分、透明度、溶存酸素を例に挙げ長期的な変動を解析した。

時間的には、水温、塩分、透明度は 1990 年代前半から降水量の増加を推測させる、特徴的な一貫した変動を示していて、降水量また河川流量などとの関係も今後解析すべき興味深い課題である。

空間的な特徴として、溶存酸素（ ）は、水深の深い湾南西部（地点 31）で毎年貧酸素水塊が発生している様相を示している。これは水深の深い地点 31 においては、夏において表層水が暖められ成層が安定化する結果、表層で生産された酸素が下層と混合せず消費された水塊が下層に対流してしまっているという湾内の場所による特徴を示している。

今回の 1 つの水質項目での解析により、別府湾の特徴を示すいくつかの結果が得られた。このことは、今後さらに水質項目を増やし解析することにより、理解するのに容易な別府湾の基礎水質データの特徴として提示できる可能性を示している。

④生物の変化

○別府湾における漁業

ここでは、別府湾海域の生物生産力の変化をみるために、同海域における漁業生産の経年的なデータを利用することとする。漁業に関するデータとして、農林水産省による海面漁業生産統計を利用することができる。海面漁業生産統計は月毎にまとめられており¹³、昭和2年 月に統計法に基づく指定統計に位置づけられている¹ことから、このあたりから実施されているものと考えられる。

本データを利用する際の注意点としては、属人データであることから漁獲場所（漁場）が不明であることがあげられる。例えば別府湾沿岸の漁協の漁獲高は、別府湾内だけでなく沖合漁業などの他の漁場のデータも含んでいるため、別府湾の漁獲高の変化を、そのまま別府湾の生物量の変化とみなすことはできない。

【漁獲量】

別府湾および豊後（伊予）灘は豊後水道を通じて太平洋より来遊する魚類の回遊路にあたり、外洋水と内海水が混合する生産性の高い魚場である。主な魚種はクルマエビ、タチウオ、マダイ、カレイ、サワラ、タコ、スズキ、ナマコなどがある。また、別府チリメンも特産品である。

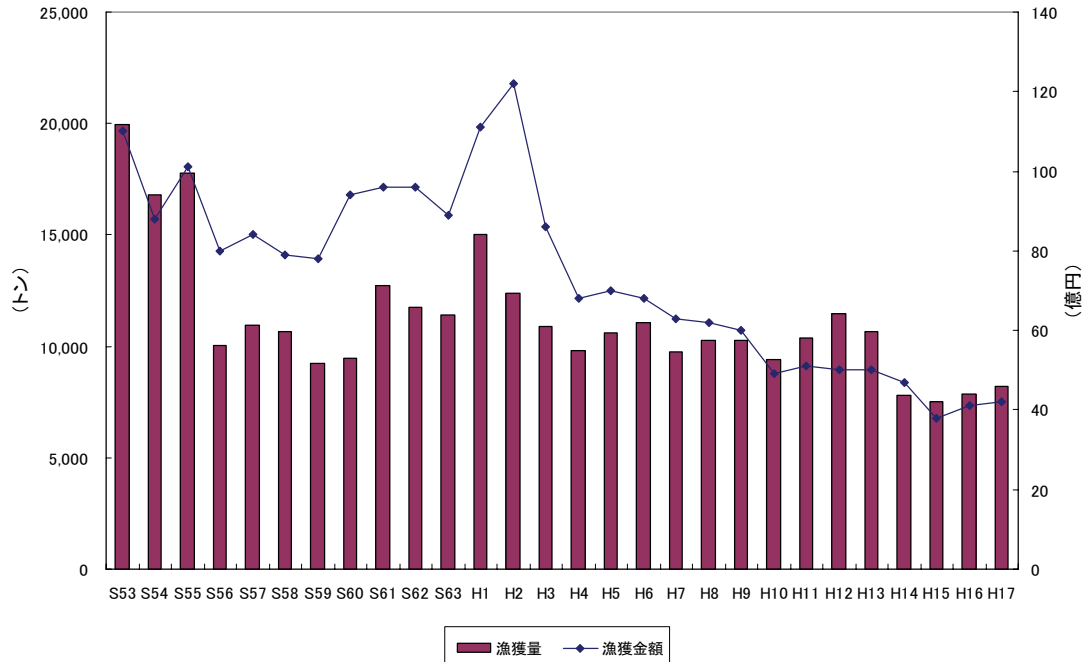


図 -3 別府湾における漁獲量と漁獲金額の推移

(農林水産省「海面漁業生産統計」より作成)

¹³ 農林水産統計月報

¹ 指定調査の調査内容は省令等で指定される。海面漁業生産統計は、農林水産省令「海面漁業生産統計調査規則」で規定されている。

○各魚種別の変動

シラス

別府湾は、シラスが黒潮に乗って北上する通り道にあたり、好漁場として知られている。また、別府湾はプランクトンが豊富なため、そこで獲れるシラスは肥育がよく、大きさもそろっており、これを原料とするちりめんじゃこは古くから高品質であると評価されている。

杵築市や日出町では豊後別府湾ちりめんを一村一品のひとつとしたり、別府市、杵築市、日出町の行政、漁協、加工業者等の関係者で豊後別府湾ちりめん銘柄化推進協議会を組織したりするなどして、普及や広報を図ってきた。その結果、豊後別府湾ちりめんは、ちりめんじゃこの最高級品のブランドとして徐々に全国に広まりつつある。200 年月には、大分県漁業協同組合が「豊後別府湾ちりめん」で大分県の産品として 番目の地域団体商標の認定を受けている。

シラスは船曳網漁業で水揚げされ、別府湾での平成1 年の水揚げは杵築漁協で131、大神漁協で299、別府漁協で22 であった¹。

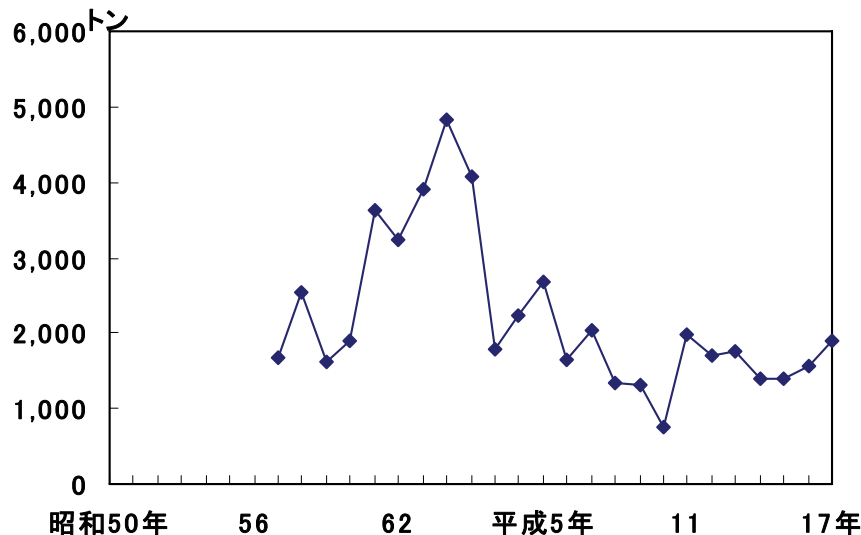


図 -3 シラスの漁獲量の推移（農林水産省「海面漁業生産統計」）

【生活史】

カタクチイワシ：産卵は 1 月—10 月に本州中部から九州の沿岸および瀬戸内海のほぼ全域で行われる。卵は表層浮性である。シラスの時期には主にカイアシ類のノープリウス幼生を摂餌し、全長 10 ミリ以上ではカイアシ類のコペポダイト幼生を、稚魚期と成魚期にはカイアシ類成体を中心とした動物プランクトンを摂餌する。瀬戸内海系群は瀬戸内海全域に分布し、北海道から九州まで分布する太平洋系群との密な交流があると考えられている¹。

¹ 平成1 年大分県漁業の動き

¹ 水産大百科事典（200 年）参考

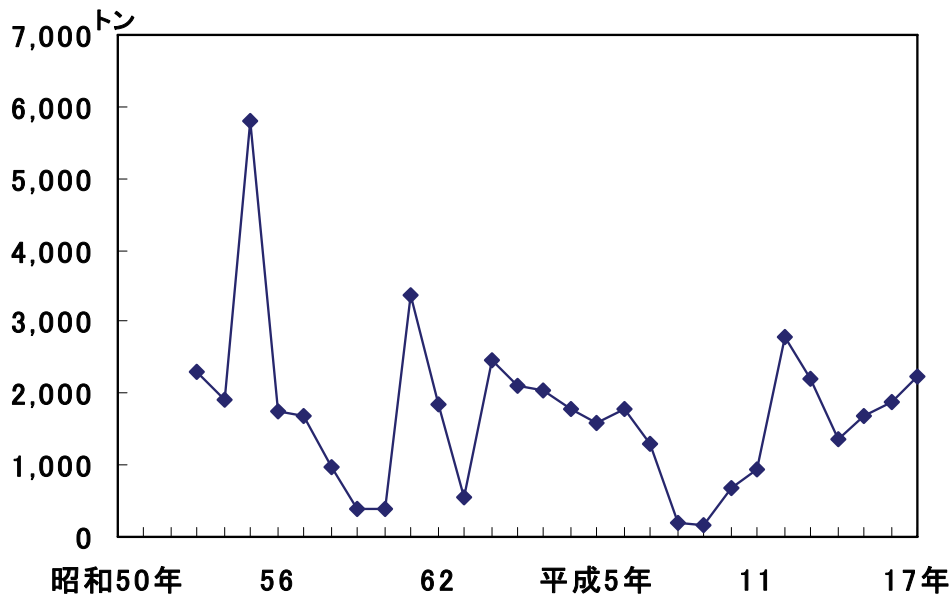


図 -3 カタクチイワシの漁獲量の推移

(農林水産省「海面漁業生産統計」)

マコガレイ

別府湾では主に杵築市沿岸および日出町沿岸で漁獲される。特に日出町沿岸のマコガレイは、城下ガレイと呼ばれて単価の高い高級魚であり、大分県北海域における刺網漁業と小型底引き網漁業等の重要な資源である。しかし、本種漁獲量は減少傾向にあり、昭和 0 年代初めから積極的に人工種苗を放流してきた¹。

【生活史】

水深 120 までの砂泥底に生息する。産卵は冬に水深 0m 前後の海底で行われ、卵はカレイ類の中では珍しい付着性卵であ¹る。稚魚は普通の魚と同じ様に泳いでいるが、2~3 週間経って体長 ぐらになると左目が移動を開始し、体長 1 頃には頭のでっぺんに移動する。体長 13 位になり左目と右目が並ぶころには、それまで垂直だった体が左傾し、扁平形となって海底に着定する。底生生活では、ゴカイ類などの多毛類や二枚貝類、クモヒトデ類、魚類などを摂取する¹⁹。

¹ 平成 1 年度 大分県農林水産研究センター 水産試験場 報告書

¹ 別府湾での産卵場所は未確認

¹⁹ 参考文献：図説魚と貝の大事典 (199 年)

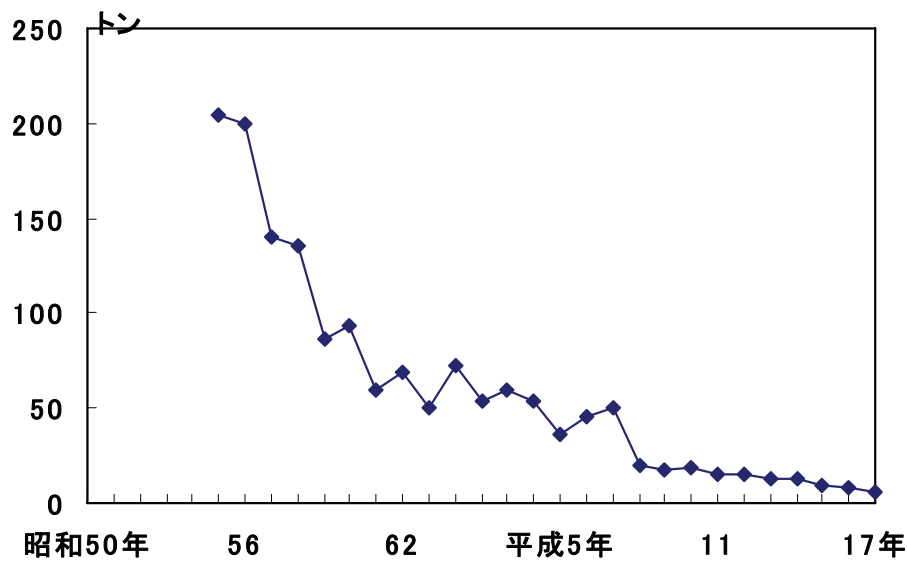


図 - マコガレイの漁獲量の推移²

(農林水産省「海面漁業生産統計」)

アサリ

【生活史】

内湾の水深10m以浅の細砂底中に潜り、水管を海底上に出して生息する。産卵期は地域によって異なり、関東から九州にかけては3月と9-11月である。卵は分離性浮性卵で、海中で受精した後、水温22度の条件下では10時間で孵化する。孵化後2-3週間浮遊生活を送り、殻長200μm前後に成長すると、底生生活に移行する。稚貝が着底するのに適した場所は、渦流が生じやすく、干潮線の上下2m以内で、1日の最高干出時間が2時間以下の干潟域である。着底後はあまり移動しないが、稚貝のほうが成貝より良く動くといわれており、殻長2cm前後の若貝の30日間の移動距離は砂質域で10m、砂礫域で2m以下であることが知られている。主に海中に浮遊している珪藻などの植物プランクトンや有機懸濁物を食べる。水の濁りには敏感で、濁度が10以下になると酸素消費量が減少し始める。天敵はヒトデ類やツメタガイ類である²¹。

²⁰ 平成1年現在でマコガレイをとっている漁業地域は、杵築2、大神1、日出2のみ 平成1年大分県漁業の動き

²¹ 参考文献：現代おさかな事典（199年）

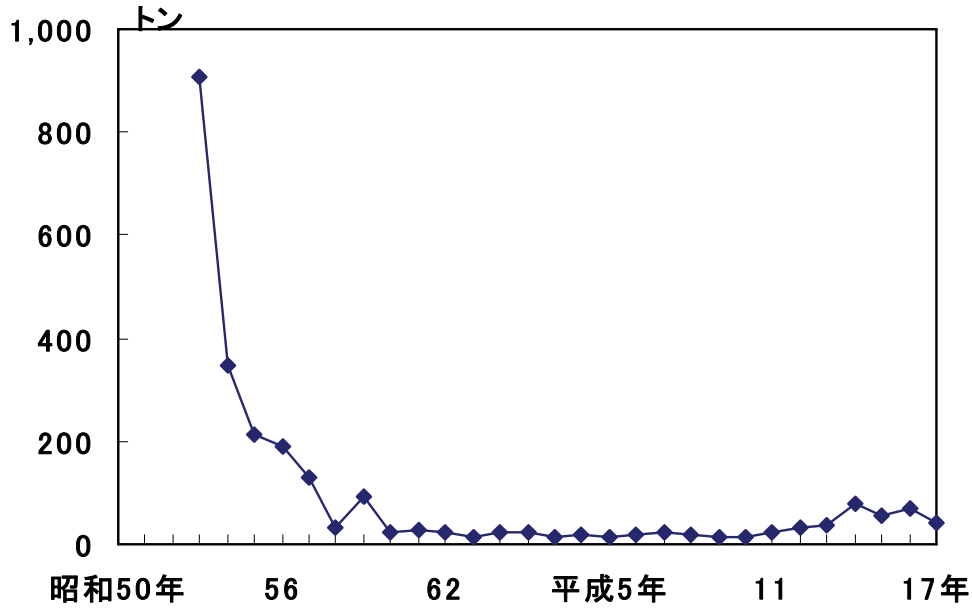


図 - 1 アサリ漁獲量の推移

(農林水産省「海面漁業生産統計」)

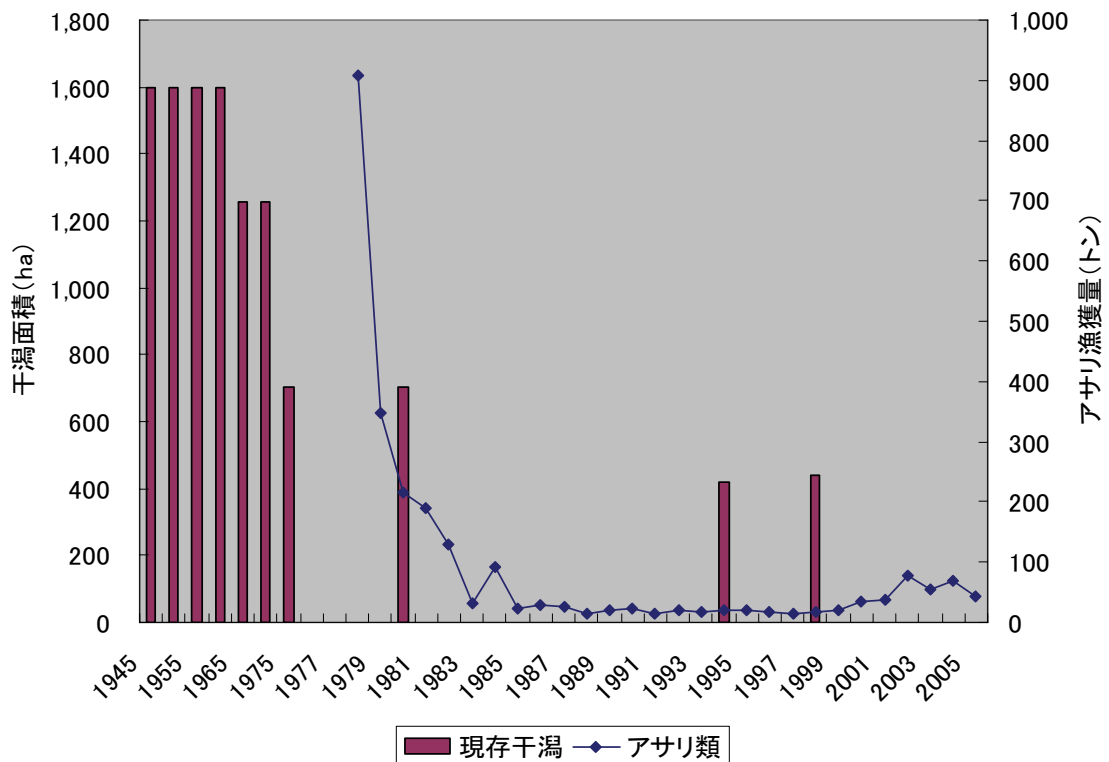


図 - 2 別府湾の干潟面積とアサリ漁獲量の推移

(環境省「自然環境保全基礎調査」および農林水産省「海面漁業生産統計」より作成²²)

²² 平成1年現在でアサリをとっているのは杵築地区のみ (平成1年大分県漁業の動き)

カブトガニ

【生活史】

カブトガニは 月から 9 月の大潮に、内湾の満潮線に近い砂浜や砂州の砂中に産卵する。卵は 30 度の条件下では約 3 日で孵化し、孵化した幼生は海流に乗って付近の干潟へ分散する。干潟で 年前後生息した後体幅が 1 c m 程度になると、干潮時でも干出しないより深い海域へと生息域を移す。孵化より 12 年程度で成体になる。守江湾に生息するカブトガニの成体は、産卵期以外は守江湾の外の別府湾の海底に生息していると考えられているが、正確な生息場所はわかっていない。幼生のころはデトリタス食性であるが、成長するにつれゴカイや貝、魚の死骸などを食べる。

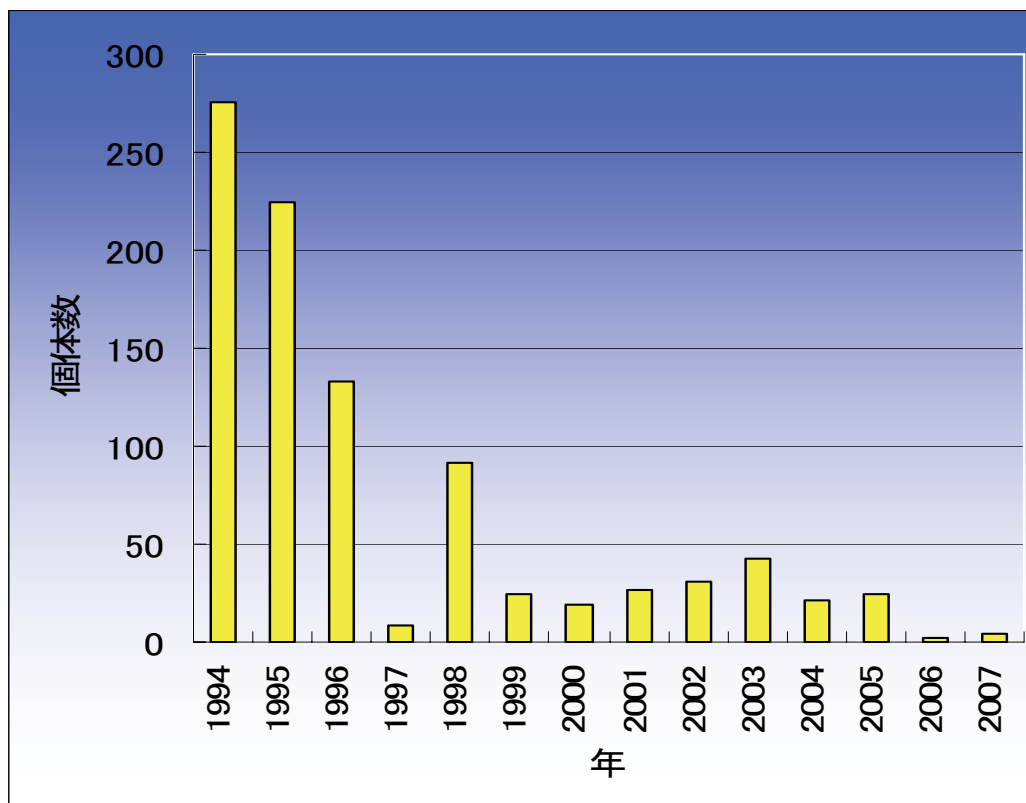


図 - 3 刺網にかかったカブトガニの個体数の推移²³

(データ提供元：日本カブトガニを守る会 西原繁朝氏)

²³ 調査は刺網（建網）漁業者と小型定置網漁民に委託。現在 3 名が調査に参加している。

《社会環境》

沿岸域を巡る社会環境情報は、土地利用を基本に、産業利用やレジャー利用、市民利用に至るまで、広範に及ぶ。ここでは、長期傾向の把握が可能な情報として、人口と観光入り込み数について整理する。国内有数の観光地別府市を抱える別府湾にとって、これら2つの項目は、当該沿岸域の自然環境や空間利用へ与える人的なインパクトとして、欠かすことのできない基本情報である。

①人口

【国勢調査】（総務省）

国勢調査は、我が国の人口の状況を明らかにするため、大正9年以来ほぼ1年ごとに行われており、直近の平成17年国勢調査はその17回目に当たる。

別府湾沿海市町の人口については、国勢調査結果をもとに、昭和40年以降の数値を整理した。

なお、昭和40年以降、大分市に合併した佐賀関町及び野津原町(平成17年1月1日)、杵築市に合併した山香町並びに大田村(平成17年10月1日)については、それぞれ、大分市、杵築市として、合算して集計した。

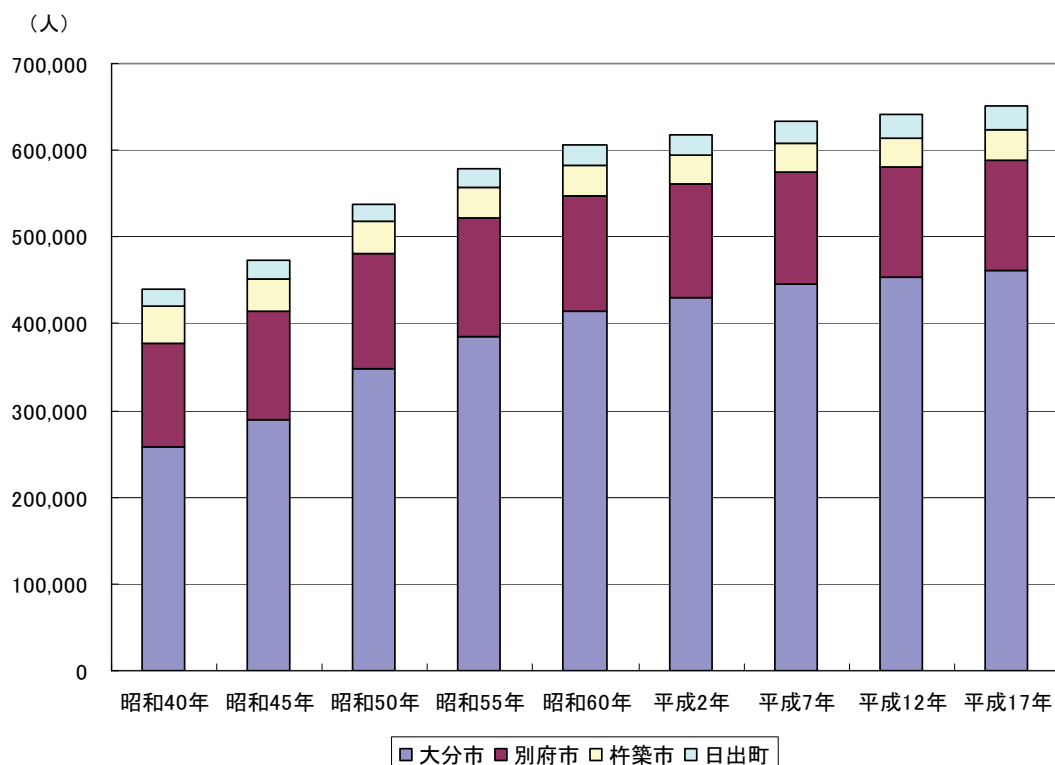


図 - 人口の推移 (棒グラフ)

(国勢調査結果より作成)

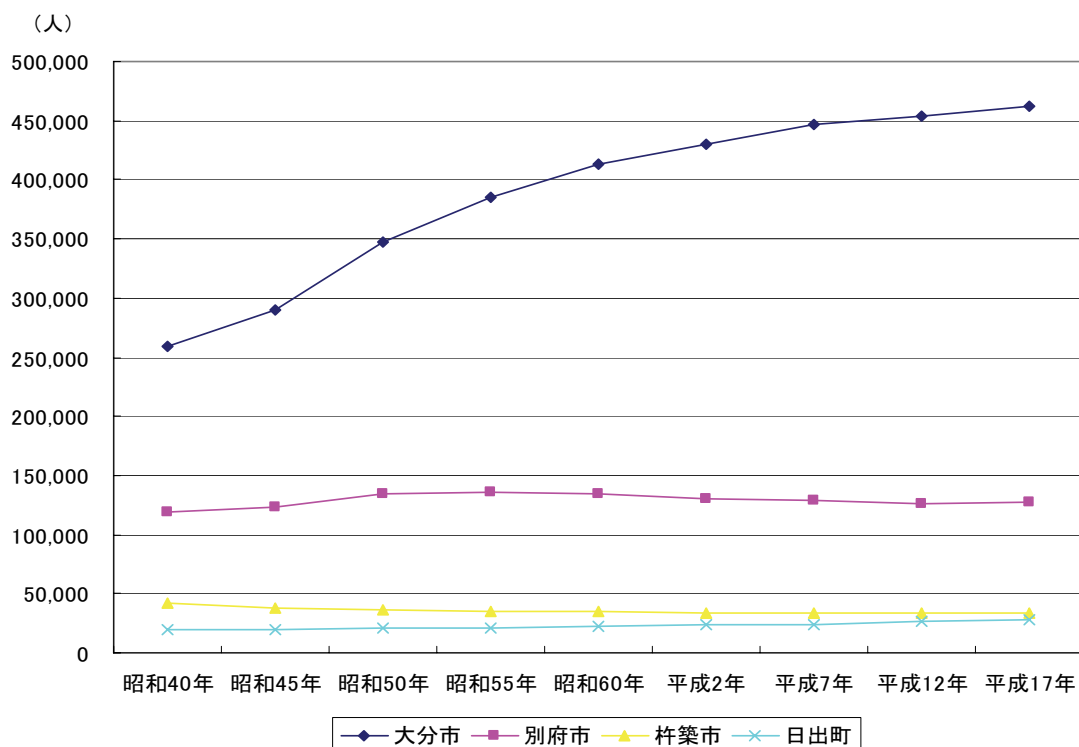


図 - 人口の推移 (折れ線グラフ)

(資料：国勢調査)

別府湾周辺市町の人口は、昭和 0 年以降順調に増加しており、平成 1 年調査時には万人を超えている。一方でその内訳をみると、大分市の増加が大きく影響しており、その他の市町については、横ばいもしくは微増にとどまることが分かる。都市部への人口集中が顕著であることから、大分市沿岸海域への環境負荷や利用要請が増大する状況を伺わせる。

②観光入り込み

【観光統計調査結果】(大分県企画振興部観光・地域振興局)

観光統計調査は、大分県において最新の観光動向を把握し、その状況に応じた対策を講じるなど観光施策をより効果的に実施することを目的として行っているものであり、同県の観光振興戦略の基盤に位置づけられている。一方で、海に関連するレジャー利用や施設利用に限定した調査は行われていないため、ここでも各市町への合計入り込み数を集計の対象とせざるを得ないという限界がある。

別府湾沿海市町への観光入り込みについては、大分県がとりまとめている「観光統計調査結果」をもとに、昭和 年以降の数値を日帰りと宿泊とに分けて整理した。

なお、人口と同様に、昭和 0 年以降、大分市に合併した佐賀関町及び野津原町(平成 1 年 1 月 1 日)、杵築市に合併した山香町並びに大田村(平成 1 年 10 月 1 日)については、それぞれ、大分市、杵築市として、合算して集計した。

a. 観光入り込み数（日帰り）

別府湾沿海市町への日帰りの観光入り込み数は、平成3年に日出町がテーマパークを開園した関係で急激に伸びた時期を除けば、1000万人台から1200万人台へと漸増傾向にある。市町毎にみると、100万人に満たない杵築市や日出町で大きく増加する中、わが国有数の観光地である別府市も平成 年以降堅調な伸びを示している。大分市も平成5年からの約10年間は200万人で停滞するものの、ここ数年は大型企業の進出や水族館のリニューアルなどがあり、300万人前後で推移している。

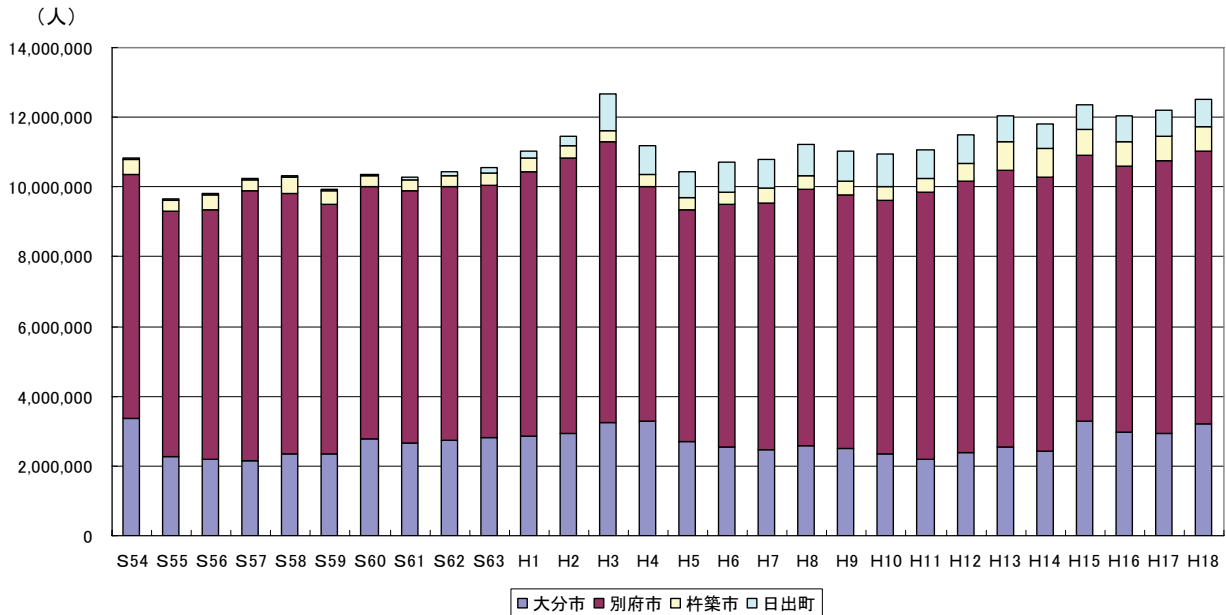


図 - 観光入り込み数（日帰り）の推移
(大分県企画振興部観光・地域振興局資料より作成)

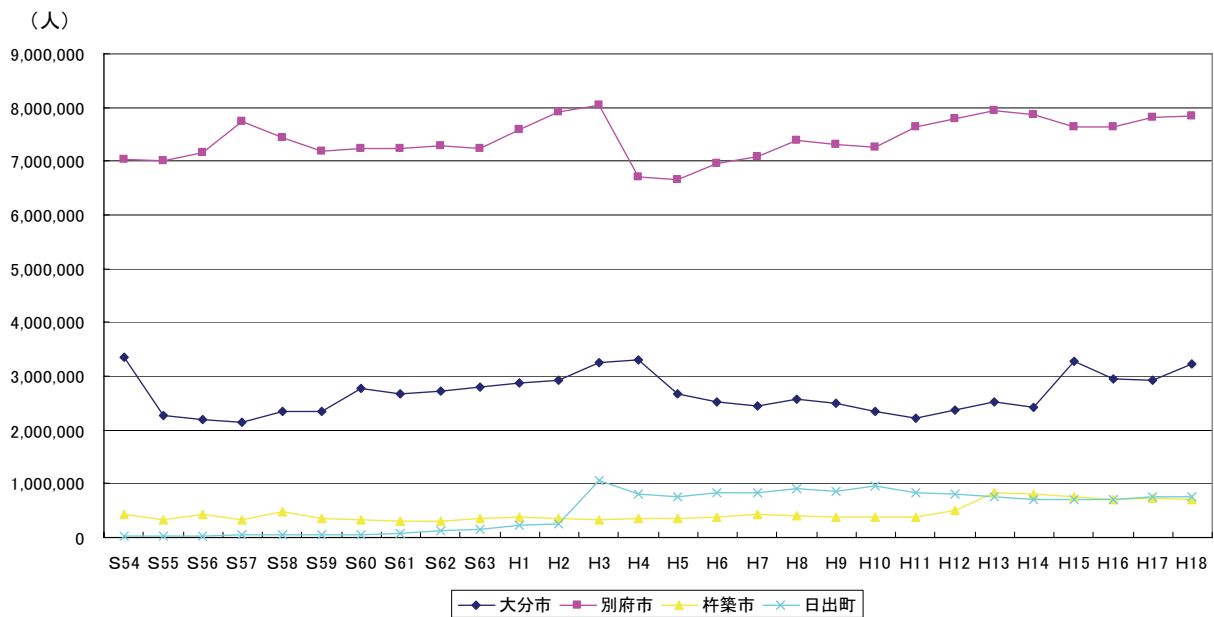


図 - 観光入り込み数（日帰り）の推移
(大分県企画振興部観光・地域振興局資料より作成)

b. 観光入り込み数（宿泊）

宿泊を伴う観光入り込み数は、昭和 年以降一貫して漸減傾向にある。特に別府市で減少幅が大きく、昭和 年当時 00 万人を超えていた宿泊者数は、平成 1 年以降 00 万人を割り込む状況にある。宿泊型の観光地から通過型、日帰り型の観光地へ、別府市の観光パターンが変化しつつあることが分かる。大分市も平成に入る前後から数年間は 100 万人近い宿泊者の規模を誇っていたものの、その後伸び悩んでいる。

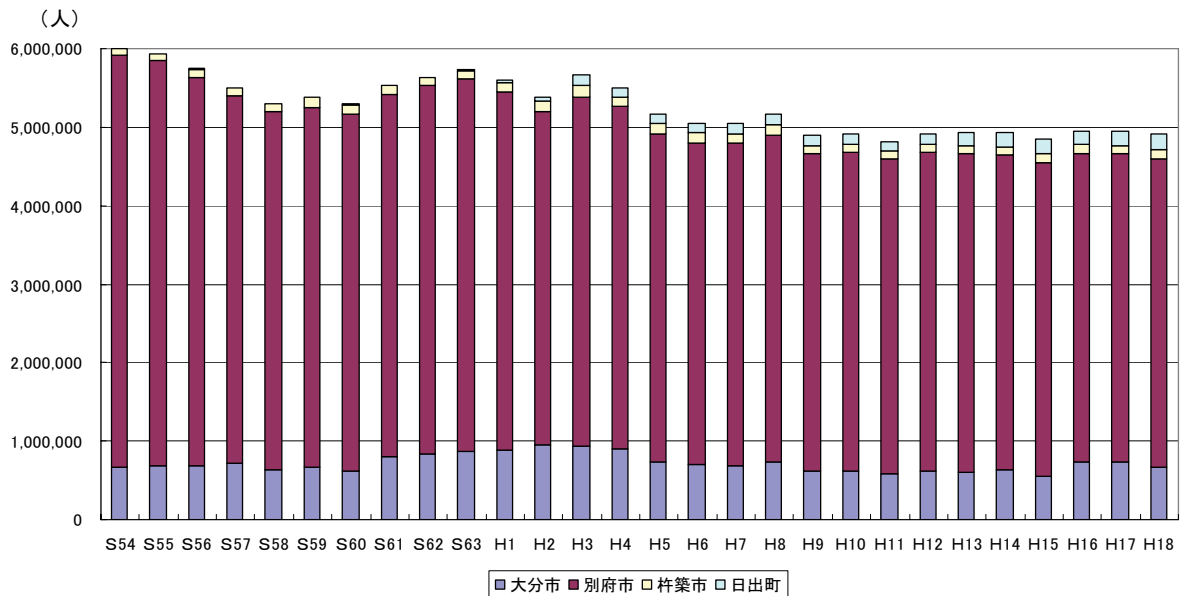


図 - 観光入り込み数（宿泊）の推移
(大分県企画振興部観光・地域振興局資料より作成)

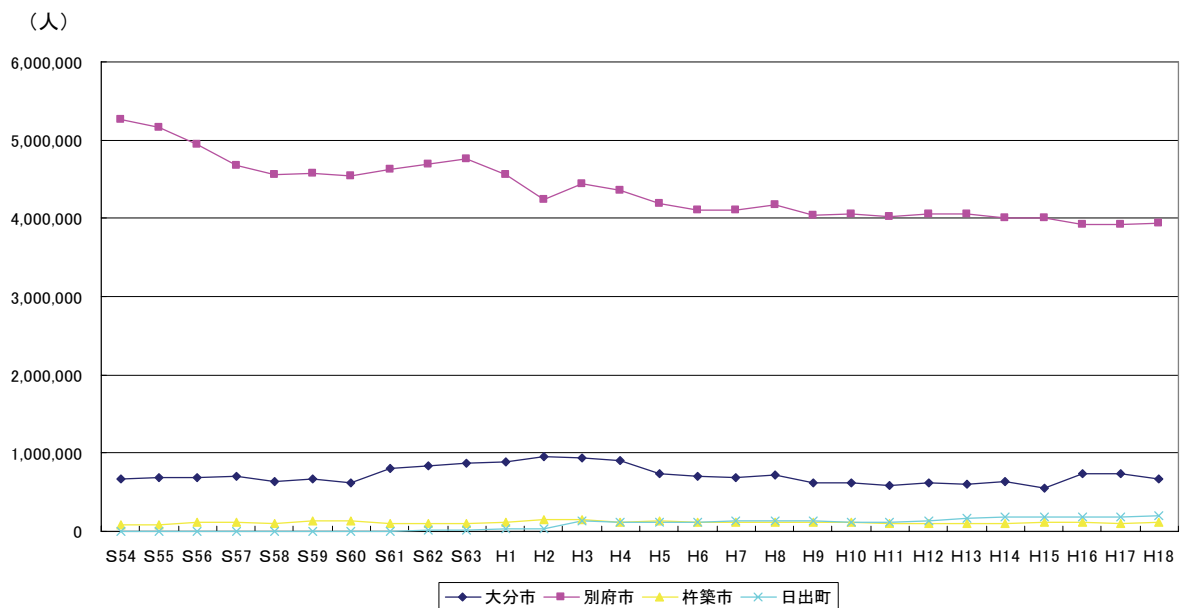


図 - 観光入り込み数（宿泊）の推移
(大分県企画振興部観光・地域振興局資料より作成)

(3) 関連する諸計画における情報

本節ではモデル沿岸域圏に関連する既存の計画で、どのような情報が収集、整理されているかを概観するため、1999年の海岸法改正によって防災・環境・利用の調整という総合的な視点から策定されるようになった海岸保全基本計画、および、2000年の港湾法の改正によって港湾の秩序ある整備と適正な運営、航路の開発・保全のほかに環境の保全が管理目的に取り入れられた港湾計画について、どのような情報が収集・掲載されているかを整理した。その結果、管理対象地域の現況についてはかなり網羅的に情報が収集されているものの、別府湾全体の特性を把握するために必要な、環境の経年的な変化について把握できるような情報が少ないことがわかった。

【海岸保全基本計画】²

①海岸の保全に関する基本的な事項

海岸の現況

大分県海岸基本法全計画の対象範囲、所管別海岸の指定状況

自然的特性

ア. 気象・海象

気象区分、月平均気温（大分県統計年鑑平成13年版）、風況（風況図 大分地方气象台）、月平均降水量（大分県統計年鑑平成13年版）、潮流図（下げ／上げ潮前2時 海上保安庁水路部資料）、波浪、潮汐（潮位図）、沿岸の波浪と潮位の特性（港湾計画審議会資料）

イ. 地形・地質

地形概要（ゾーニング図）、海岸地形および河川位置図、地質分類図（構成岩石 日本地誌図19年）

ウ. 水質

各海域の水質の特性（大分県環境白書）

エ. 干潟・藻場

干潟・藻場分布図（環境省第 回海域生物環境調査）

オ. 生物相

▼動物

保護上重要な哺乳類／鳥類／その他（レッドデータブックおおいた2001）、貴重生物分布図（レッドデータブックおおいた2001、大分県の野鳥1992）

² 大分県海岸保全基本計画書（平成11年3月）で扱っている情報の見出しを抽出

▼植生

各地域の植生の特徴、特定植物群落および自然公園等配置図（環境省第3回植生調査結果 昭和 年～1年）

カ. 国立公園、鳥獣保護区域等の指定状況

鳥獣保護区、特定植物群落および自然公園等配置図（環境省第3回植生調査結果 昭和 年～1年）

キ. 海洋景観

各地域の景観の特徴

社会的特性

ア. 人口

県人口・市町村別人口・世帯数、沿岸部人口²（大分県統計年鑑平成13年）、人口動態図（大分県統計年鑑平成13年）

イ. 土地利用

部門別面積比（大分県統計年鑑平成13年）

ウ. 産業

▼産業構造

産業別就業者数（大分県統計年鑑平成13年）

▼農業

農業種別比率（大分県統計年鑑平成13年）

▼工業

総製造品出荷額、市町村別製造品出荷額（大分県統計年鑑平成13年）

▼商業

総商品販売額、市町村別販売額（大分県統計年鑑平成13年）

▼漁業

漁業経営体数、総水揚量、種別水揚量、総生産額、種別生産額（大分県統計年鑑平成13年）

エ. 港湾・漁港

港湾・漁港位置および漁場の特色図（おおいたの漁港）、港格別港湾数、漁格別漁港数

オ. 交通網

交通網図（フェリー・定期便ガイド、道路管内図）

▼道路・鉄道

▼空路

² 特性は文章で記述してあること。括弧内は言及しているデータ。

▼航路

カ. 海岸利用²

▼生活利用

祭、その他歴史的・文化的行事²

▼観光・レクリエーション

海水浴場数、海水浴所年間利用者数、潮干狩り、スポーツ大会、遊漁、観光、スキューバダイビング利用²

▼産業利用

港湾、漁港、漁業

▼教育利用

教育的利用・小学校数、市民団体の学習会

海岸災害と海岸事業

ア. 既往災害

波浪、台風、津波

イ. 海岸災害の特徴

高潮、津波

ウ. 海岸事業

海岸整備状況図（平成12年 月現地調査結果）、

沿岸のゾーン区分

ア. 概要

海岸地形、土地利用、水域利用、生態系、行政区分、ゾーン区分と各ゾーンの特性

イ. ゾーンごとの海岸の防護に関する課題

地形的特徴、海岸線の変化（浸食・堆積、護岸、土砂流量、漂砂）、越波状況、海岸保全施設による現状の防護施設、防護の課題図

ウ. ゾーンごとの海岸の環境に関する課題

貴重動物の生息、貴重植物群落、特徴的な海浜植生、国縣市町村の指定など、藻場、法規制区域の指定、ゴミの発生状況、海岸愛護活動の状況、優れた景観の指定分布（国・県の指定文化財）、海岸景観の状況、環境の課題図

² この項目については委員会資料も参照した

² 第1回委員会資料には、海岸から1 以内の国・県指定文化財位置図、平成12年10月～平成13年9月の沿岸の行事等の表あり。

² 第1回委員会資料には、沿岸の観光レクリエーション施設・資源表/位置図（出典不明）、海水浴客数（不明）、海水浴場位置図、（不明）、海浜公園等（観光マップ図、不明）、地域/市町村別観光入込客数（大分県 観光動態調査平成11年）、観光客増減率（大分県 観光動態調査平成11年）あり。

エ. ゾーンごとの海岸の利用に関する課題

土地利用状況と施設の配置、関連計画の有無、海岸までのアクセス、海岸へのアクセス、多様な利用、観光資源、社会の基盤、利用の課題図

海岸の保護に関する事項

浸水被害に対する防護水準、浸食被害に対する防護水準、津波被害に関する防護水準、施策の内容

海岸環境の整備及び保全に関する事項

施策の内容

海岸における公衆の適正な利用に関する事項

施策の内容

地域特性に応じた海岸保全の方向性

ゾーンごとの海岸の状況、整備の必要性と目的、海岸保全の方向性、地域の声

②海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

海岸保全施設を整備しようとする区域

海岸保全施設の種類、規模及び配置等

海岸保全施設による受益の地域及びその状況

③海岸保全基本計画の実施に向けて

情報交換に努めた海岸保全への取り組み

これからの海岸整備への取り組み

これからの海岸管理への取り組み

計画の見直し

【港湾計画】²

①環境整備および保全に関する資料

緑地面積の現況表、地区ごとの緑地確保の考え方

²⁹ 別府港港湾計画資料（その1）平成1年

②港湾の周辺条件

背後圏

港湾の背後圏図、

人口動向

人口の推移（国勢調査）、

産業動向

産業別就業者数の推移（国勢調査）、別府市の商店数・従業員数・年間商品販売額（地域経済総覧 2001）、製品出荷額の推移（大分県統計年鑑）、別府市内主要企業立地状況表（別府市総務課統計係）

観光動向

観光客数・宿泊比率の推移（大分県統計年鑑）

地勢

地質

別府市付近の地質図、土質調査位置図、ボーリング柱状図

気候

気候区、月平均気温（気象月報 19 ～199 ）、降水量、

風況

風配置（大分气象台 19 ～199 ）、風向風速別出現頻度図（大分气象台 19 ～199 ）、主要台風（大分県統計年鑑 平成 2 年～平成 11 年）

潮位

潮位図（大分県港湾課）

潮流

恒流図（冬・夏）、最大大潮潮流流況図（夏と冬の上げ潮／下げ潮）

【港湾計画資料】³

①地域の概要

港湾の概要

背後都市人口、観光客数、製造品出荷額、流入河川と流量

下水道計画

別府市の下水道整備状況（公共下水道整備計画概要）

³⁰ 別府港港湾計画資料（その 1）（平成 1 年）で扱っている情報の見出しを抽出

②環境の現況

大気質

二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、窒素酸化物、光学オキシダント

情報源：「大気環境調査報告書」大分県

環境基本法に基づく大気汚染に係る環境基準

ダイオキシン類対策特別法に基づく大気汚染に係る環境基準

騒音

騒音規制法に基づく自動車騒音等の要請限度、類型指定状況、道路交通騒音測定値

情報源：大分県土木建築部別府土木事務所の調査による

環境基本法、騒音規制法

振動

道路交通振動の要請に関する限度、地域指定状況、道路交通振動測定値

情報源：大分県土木建築部別府土木事務所の調査による

振動規制法

潮流

恒流図（冬季・夏季）、最大大潮期流況図（冬季上げ潮、冬季下げ潮、夏季上げ潮、夏季下げ潮）

情報源：大分県土木建築部別府土木事務所の調査による

水質

、
、
、ヘキサン抽出物質、大腸菌群数、全リン、全窒素、カドミウム、
全シアン、鉛、六価クロム、ヒ素、総水銀、アルキル水銀、
、ジクロロメタン、
四塩化炭素、トリクロロエチレン、1,2-ジクロロエタン、1,2-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,3-ジクロロプロパン、
チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

情報源：公共用水域水質調査（大分県及び別府市による水質常時監視）

環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準

底質

有害物質の濃度（有機塩素化合物、アルキル水銀、総水銀、カドミウム、鉛、有機リン、六価クロム、ヒ素、シアン、
、銅、亜鉛、フッ素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ベリリウム、クロム、ニッケル、バナジウム、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,2-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロパン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン）

情報源：大分県土木建築部別府土木事務所の調査による海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に基づく有害水底土砂の判定基準

地形

自然海岸、日本の地形レッドデータブックに記載される貴重な地形

生物

海生動物

動物プランクトン（節足動物門、原索動物門、軟体動物門、その他）、魚卵・稚仔魚、底生生物（環形動物門、軟体動物門、節足動物門、その他）、潮間帯生物（付着生物）

情報源：現地調査

陸生動物

鳥類、哺乳類、昆虫類、は虫類・両生類

情報源：現地調査（鳥類）、環境庁第2回自然環境保全基礎調査（昭和 年）（哺乳類、昆虫類、爬虫類・両生類）

海生植物

植物プランクトン、潮間帯生物（付着生物）

情報源：現地調査

陸生植物

植生図、特定植物群落、保安林、塩生湿地植物調査目録集計表

情報源：環境庁第2回自然環境保全基礎調査（昭和 年）（植生図、特定植物群落）、大分県保安林配備図（平成11年）（保安林）

生態系

景観

人と自然の触れ合い活動の場

その他

(4) 総合管理課題を検討するための情報

本研究では、対象とするモデル沿岸域圏として設定した別府湾において、沿岸域の総合的な管理を念頭に置いたさまざまな課題を抽出し、整理することを目的として、実際に現地でのヒアリング調査を行った。本節では、ヒアリング調査の概要とその結果をまとめ、当該地域での沿岸域管理課題についての検討のための資料とする。

<関係機関ヒアリング概要>

①実施日

行政：200 年 月 30 31 日 日野・木下

研究所：200 年 12 月 19 日 日野・眞岩・木下

市民：200 年 12 月 19 21 日 日野・眞岩・木下

②対象

行政、関連研究機関、市民などの関係者（表 参照）

表 - 平成 1 年度ヒアリング先一覧

行政	国土交通省	大分河川国道事務所（1 級河川）
		別府港湾空港工事事務所（別府港直轄海岸整備事業）
	大分県	港湾課（港湾、海岸線）
		河川課（2 級河川、海岸線）
		水産振興課（漁業権）
		漁港漁村整備課（漁港）
		森林保全課（保安林）
		環境保全課（瀬戸内海環境保全基本計画）
観光・地域振興局（レジャー利用）		
研究所	大分県	農林水産センター水産試験場浅海研究所
市民	杵築市	杵築市カブトガニを愛する会
		リゾートホテル（住吉浜リゾートパーク）
		漁業協同組合（組合長・女性部）
	日出町	環境問題連絡会
	別府市	生活協同組合 環境委員会

③ヒアリング結果

表 - 個別課題の分布

地域（市町村）	課題
杵築	<ul style="list-style-type: none"> ・ 別府・湯布院への通過点になっているので、観光客を滞在させたい ・ 水上スキー等のレジャー利用と漁業とのトラブルは深刻ではないが、リゾート施設が漁協に年間 100 万円支払っている。 ・ 守江港の北部は土砂がたまる傾向が強く、船が通りにくくなっている。浚渫土砂の処分が今後問題になる。 ・ 地域資源として重要な砂嘴の侵食。砂利採取穴の影響かどうか知りたい。埋め戻したい。 ・ 刺網の好漁場だった住吉沖の浅場を取り戻したい ・ シラスはでこぼこしたところに集まるという意見もあるので、どうなのか知りたい ・ 市が保全活動にとりくんでいるカブトガニが激減した ・ マコガレイ、クルマエビの放流を行っているが、杵築の漁場では増えていない ・ ハマグリは 1 年前に急に増えたが原因がわからない ・ 漂着ごみは、冬は北西の風が強いため多くないが、夏は集まる ・ 守江湾の透明度は 10 年前と比べればずいぶん悪くなった ・ 温泉付分譲住宅の開発、キャンマテリアルの工場や終末処理場、ジュース工場からの廃水、生活排水などが原因で水質が悪化し、稚魚の成育やアサリに悪影響を与えているのではないかと ・ 美濃崎の谷を建設廃土で埋めている。地下水が使いなくなるのではないかと、水の流れる道がなくなるので洪水がおきるのではないかと不安 ・ 守江湾（および別府湾）の環境や状況がどのようになっているか知りたいと思っている関係者（漁業者や観光業者）は多い
地域（市町村）	課題
日出	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過去には小深江漁港の整備と干潟の保全の調整を行った事例があるが、現在は特に調整課題になっているようなものはない ・ 潮干狩りが盛んな場所があり取り放題であるため、現在のところ問題は起きていないが今後が不安

別府	<ul style="list-style-type: none"> ・ 観光の振興 ・ 砂浜を含め、過去の景観を取り戻したい ・ 別府は通過点となっているので、観光客を滞在させたい ・ 海岸線に立っているホテル等の高潮対策 ・ 別府港沖での漁船と関西汽船との突発的なトラブル ・ 別大国道の拡幅工事の必要性和環境への影響
大分	<ul style="list-style-type: none"> ・ 淡水赤潮の発生（主に冬季） ・ 西大分泊地の空き地の有効活用（緑地の整備、ガス灯等を利用した賑わい作り等、みたとまちづくり） ・ 大分川支流の裏川に放置船があるが、自主管理されている ・ 佐賀関沖で遊漁者と漁協で利用協定を作成した
その他 (別府湾全体)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 赤潮は決して少なくないが、魚類養殖が盛んでないので被害としてあがってこないのではとの意見 ・ 台風によるごみ対策 ・ ちりめんの資源管理（特産だが今後の漁獲量の不安がある。また他の魚のえさにもなるはずだからある程度規制が必要）

(ヒアリング結果の詳細については付属資料IVを参照)

- ・ 「利用の競合」や「別府湾全体で総合的に取り組むべき課題」として認識されているものは、台風で流出するごみ問題以外はあげられなかった。
- ・ 個別課題として出たものを地域別に整理すると、相互関係が深く、総合的な施策を立案できる課題があることが示唆された。(例：守江湾における浚渫土砂の管理、砂利採取穴の埋め戻し、侵食対策等)

参考文献・参考資料

- 1) 海岸保全基本計画書（平成1年） 大分県
- 2) 別府港港湾計画資料（その1）－改訂－（平成1年） 別府港港湾管理者
- 3) 別府港港湾計画資料（その2）－改訂－（平成1年） 別府港港湾管理者
- 4) 日本全国沿岸海洋誌（19年） 日本海洋学会沿岸海洋研究部会・著 東海大学出版会
- 5) おおいたの漁港（2003年） 大分県林業水産部漁港課
- 6) 大分のみなと（2002年） 大分県土木建築部港湾課
- 7) 大分県の漁業権（平成1年） 大分県農林水産部漁業管理課

- 8) 第1回自然環境保全基礎調査報告書(19 年) 環境庁
- 9) 第2回自然環境保全基礎調査 海域調査報告書全国版 (19 0年) 東洋航空事業株式会社
- 1 0) 第2回自然環境保全基礎調査 干潟・藻場・サンゴ礁分布調査報告書(19) 大分県
- 1 1) 第3回自然環境保全基礎調査 総合解析報告書総括編(平成元年) 財団法人日本
- 1 2) 野生生物研究センター
- 1 3) 第 回自然環境保全基礎調査 海岸調査報告書全国版(平成 年) 環境庁自然保護局・アジア航測株式会社
- 1 4) 第 回自然環境保全基礎調査 海域生物環境調査報告書 第2巻藻場(199 年) 環境庁自然保護局・財団法人海中公園センター
- 1 5) 第 回自然環境保全基礎調査 海辺調査総合報告書(199 年) 環境庁自然保護局
- 1 6) 第 回自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査(干潟調査)業務報告書(200 年) 環境省自然環境局
- 1 7) 海域自然環境保全基礎調査 重要沿岸域生物調査報告書(平成10年) 環境庁自然保護局
- 1 8) 水産資源保護対策事業 伊藤龍星・中川彩子 平成1 年度 大分県農林水産研究センター 水産試験場 報告書
- 1 9) 平成13年度漁場環境保全推進事業調査報告書(海面) 平成1 年 大分県
- 2 0) 海岸ハンドブック2003 200 年(200 年) 国土交通省河川局著 全国海岸協会
- 2 1) 平成19年度 公共用水域及び地下水の水質測定計画 大分県
- 2 2) 農林水産省「海面漁業生産統計」
- 2 3) 水産大百科事典 200 年 (独) 水産総合研究センター編集 朝倉書店 東京
- 2 4) 平成1 年度 大分県農林水産研究センター 水産試験場 報告書
- 2 5) 図説魚と貝の大事典 199 年 魚類文化研究会+雅麗 編集 柏書房
- 2 6) 別府港湾計画資料(その1) 平成1 年
- 2 7) 現代おさかな事典 漁場から食卓まで 199 年 阿部宗明・本間昭郎監修 三美印刷 東京
- 2 8) 平成1 年大分県漁業の動き(平成19年)九州農政局大分農政事務所統計部編集 大分農林統計協会
- 2 9) 水産大百科事典 200 年 (独) 水産総合研究センター編集 朝倉書店 東京
- 3 0) 図説魚と貝の大事典 199 年 魚類文化研究会+雅麗 編集 柏書房
- 3 1) 農林水産統計情報 0年史(平成9年) 農林水産省編 農林統計協会

第5章 まとめと今後の課題

本年度、本研究では「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」に基づき、関係地方公共団体が総合管理計画を策定しようとした際、どのような情報が必要になるか、またどのような情報が利用可能かといった視点から、関連する基礎的な資料を収集・分析した。

まず、指針に基づいて想定される沿岸管理計画策定作業過程において、どのような情報が必要となるかを概観し、その中でも、地域特性の効果的な把握、総合的にとりくむべき課題に関する包括的な情報の収集が重要な出発点であることを確認した（3-1節）。

次に、現段階で国等が整備・公開している沿岸域に関するオンラインデータベースやポータルサイトについて、その概要を整理した（3-2節）。沿岸域に関するこのようなサイトの整備は、現在、急速に進んでいるが、沿岸域圏総合管理計画の策定を支援することを目的として構築されたものはまだ存在しない。総合管理計画策定に向けた手軽に利用できるデータベースやわかりやすいポータルサイトが整備されれば、管理計画策定主体が負担する作業や調査費用などのコストを軽減することができ、管理計画策定への取り組みを促進できると考えられるため、今後の取り組みが期待される。

また、海外事例として、廈門市等での統合的沿岸域管理（ICM）の支援で成功をおさめているPEMSEAの活動をとりあげ、対象沿岸域の情報収集とその活用状況について原稿執筆を依頼した（3-3節）。PEMSEAが支援するICMでは、ICM実施サイトの地域特性を把握するために2つの方法がとられる。すなわち、既存データが利用可能な形で十分整備されている場合には沿岸環境プロフィールが作成され、存在が期待できない場合には、既存データの発掘および現場踏査を含む短期環境評価が実施される。沿岸環境プロフィール作成および短期環境評価に必要な情報の収集は原則として当該地方公共団体職員によって行われ、行政内部、関係省庁や地方公共団体等で保有するデータの洗い出し、および研究機関や大学からの情報収集が行われる。さらに、地域沿岸域住民等に対するワークショップの開催により、地域住民等からも情報を収集している。プロファイリングで集められた情報は、沿岸域戦略が作成されるほか、当該沿岸域における環境管理計画の策定、環境影響モニタリング、環境影響評価等にも活用されている¹。

次にケーススタディとして別府湾をモデル沿岸域圏に設定し（4-1節）、関連する地方公共団体や研究所等が保有する情報を具体的に収集・分析することにした。

4-2節では、モデル沿岸域圏に関連する既存の計画で、どのような情報が収集、整理されているかを概観するため、1999年の海岸法改正によって防災・環境・利用の調整という総合的な視点から策定されるようになった海岸保全基本計画、および、2000年の港湾法の

¹ 沿岸域環境プロフィールの具体的な内容については3-3節参照。

改正によって港湾の秩序ある整備と適正な運営、航路の開発・保全のほかに環境の保全が管理目的に取り入れられた港湾計画について、どのような情報が収集・掲載されているかを分析した。その結果、管理対象地域の現況についてはかなり網羅的に情報が収集されているものの、別府湾全体の特性を把握するために必要な、環境の経年的な変化について把握できるような情報が少ないことがわかった。そこで、別府湾全体の基礎情報として地形および水面の利用区分について基礎的な情報を整理するとともに、歴史的な変化を知るための情報として、海岸線、海底地形、干潟・藻場、水質、生物、人口、観光入込について利用可能なデータを整理した。その結果、海岸線については、自然環境保全基礎調査結果を用いると、自然海岸、半自然海岸、人工海岸といった海岸改変の推移について1980年の調査結果までさかのぼることができるが、海岸侵食やその他の海岸線の状況変化については、すぐに利用可能な状態で整備されているものではなく、1次資料である国土地理院の空中写真を利用して分析する必要があることがわかった。国土地理院が所有する空中写真のうち別府湾全体が撮影されているものでもっとも古いのは1948年撮影のものであり、それ以降の経年変化を把握することが可能である。

海底地形は湾内の水や砂の流れ等に影響を与えることが考えられるため、沿岸域の状態を把握するために重要な情報となる。海上保安庁や国土地理院では、主要海域について海底地形図を作成しているが、別府湾では整備されていない。そこで別府湾全体の海底地形の変化を把握するためには、海図を利用し深淺図を作成・分析する必要がある。別府湾の海図は大正9年に初版が作成されており、これ以降の変化をみる事が可能である。

干潟、藻場面積の推移については、環境省が実施している自然環境基礎調査の結果を利用することで、それぞれ1945年、1976年までさかのぼることができる。別府湾の干潟は埋め立てによって1598ha(1945年)から438ha(1988年)まで約4分の1に減少し、藻場は472ha(1976年)から227ha(1998年)と約2分の1に減少している。減少した藻場のうちわけとしては、特にアラメ場の消失が著しい。

水質については、公共用水域水質測定調査および浅海定線調査によって36地点で継続的な調査が行われている。それぞれの調査項目は多岐にわたっているため、これらのデータを利用すれば多様な解析が可能ではあるが、別府湾の特徴を浮き彫りにするために必要な分析枠組みを今後検討する必要がある。本年度は、9地点で1972年から2006年までに測定された水温、塩分、透明度、DOのデータを用い、試行的な解析を行った。その結果、例えば透明度については、1991年前後にどの地点でも極小値がみられるが、これは海面水温の上昇および塩分濃度の極小値と一致しており、この何らかの原因で植物プランクトンが増加し、透明度が低下したのではないかと考えられる。このように、今後の解析に向けていくつかの有用な示唆を得ることができた。

別府湾の生物の変化としては、海面漁業生産統計を利用することができる。漁業生産統計で取られている漁獲量のデータは属人統計であり、漁協ごとに集計されているため、必ずしも別府湾の生物量の変化を正確に反映するものではないが、魚種によっては環境変化の

指標とすることができると考えられる。本年度は試行的な分析として、別府湾の特産であるシラスとマコガレイ、湾内の浅海域の環境指標になると考えられているアサリについて、漁獲量の推移を調査した。その結果、マコガレイ、アサリについては昭和 50 年代に急激な減少がみられ、その後ほとんど回復していないことがわかった。また、別府湾の北部に位置する守江湾に生息するカブトガニの生息数についてもデータを収集したところ、データが存在する 1994 年以降減少傾向が続いており、刺網にかかった個体数は 276 個体（1994 年）から 4 個体（2007 年）へと激減している、絶滅危惧種に指定されているカブトガニは、砂浜、干潟、海底と湾内の多様な環境を生活史の中で必要とする生物であることから、生息数の変化は別府湾環境の変化を示す有用な指標になると考えられている。今後、これらの生物が利用する環境の変化を示す情報を収集し、いくつかの指標生物を軸として総合的な解析を行うことで、地域特性の総合的な把握と課題の抽出が期待できる。

また、別府湾の総合管理に関して個別管理者である行政の各部局および関連研究機関、漁協等の関連団体にヒアリングを実施した。その結果、個別管理の競合の発生など、いわゆる総合的な管理が必要な課題は認識されていなかったものの、漂着ごみの対策など多様な管理者の連携を必要とするが、対応の枠組みが決まっていない課題があることがわかった。また、個別課題としてあげられた課題のうち、例えばシラスやマコガレイの資源管理、藻場の復元、浚渫土砂の処分など、個別課題として挙げられたものどうしの関連を検討すると、総合的な施策の必要性が見えてくるような課題群もみられた。

今年度の調査では、別府湾全体の管理課題を把握することを目的に、主に管理者である国および県行政にヒアリングを行ったため、市民や関連団体に対しては十分なヒアリングが実施できたとは言えず、また、市町村の沿岸域管理に対する認識なども十分に把握できていない。今後は、別府湾全体の地域特性の把握に必要な情報の検討をさらに進めるとともに、より対象を絞ったヒアリングを実施して課題を抽出し、総合管理計画を策定するためのより具体的な情報整備のあり方について検討することを研究課題としたい。

付 属 資 料

意見交換会資料

意見交換会開催日程表

	日 時	講 師	テーマ
第 1 回	平成 19 年 5 月 25 日 (金) 1 時 ~ 1 時	宇於崎 泰寛 氏 木下 明 氏 (日本システム開発研究所)	<ul style="list-style-type: none"> ・「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」策定の経緯について ・実施状況について ・国土形成計画での指針の位置づけに関する見通し
第 2 回	平成 19 年 6 月 27 日 (水) 13 時 30 分 ~ 1 時 30 分	谷 伸 氏 (内閣参事官)	<ul style="list-style-type: none"> ・海洋情報の管理に関するこれまでの議論について ・沿岸域管理のための情報整備の現状と課題
第 3 回	平成 19 年 11 月 9 日 (金) 1 時 ~ 1 時	金 鍾憲 氏) 氏 ()	<ul style="list-style-type: none"> ・韓国の沿岸管理地域計画について ・沿岸管理地域計画策定のための情報の整備状況について

ICZMの諸外国事例と国内での 制度設計に向けて

2007年5月25日

財団法人 日本システム開発研究所
研究部 第三研究ユニット(海洋・沿岸域計画)
研究員 木下 明

報告要旨・流れ

- 沿岸域と沿岸域管理について
- 沿岸域の範囲について
- ICZMに係る諸外国の動向(米、英、韓、中)
- ICZMに係る我が国の動向
- ICZMへ向けた制度設計の考え方(私見)

「沿岸域」の認知

- 第3次全国総合開発計画(1977)
- 「沿岸陸海域」の略称
- 「海岸線を挟む陸域並びに水域を一体として捉え(中略)、自然的特性、地域的特性、生態環境に応じて、保全と利用を一体的に行う必要」があるという**政策的課題**から生み出された概念

【背景】

- 沿岸域(海域)資源利用要請の増大**
- 開発から保全への意識拡幅(公害国会:1970年)**
- 米国内における制度確立(沿岸域管理法:1972年)**

沿岸域が抱える課題

課題	内陸	海岸	沿海(浅海部)	領海	排他的経済水域	公海
環境		海岸線や河口等の保全の必要性	リゾート開発等の非漁業の発生 漁業資源や生態系への影響 汚染や資源の減少	航行の安全確保 国防の維持		
利用		漁業資源や生態系等の保全の必要性 観光やレジャーの発生 三つ巴に陥つてきたさまざまな利用の要請に対する調整の必要性	漁業資源や生態系等の保全の必要性	航行の安全確保 国防の維持		
安全・防災		高潮・波浪・津波災害の発生 砂浜侵食・地盤沈下 海岸保全施設の老朽化	高潮・波浪・津波災害の発生 砂浜侵食・地盤沈下 海岸保全施設の老朽化	航行の安全確保 国防の維持		
		マロニエ・パルメツ等の安全・防災対策	マロニエ・パルメツ等の安全・防災対策			
		国際基準等による環境改善 国際基準等による環境改善	国際基準等による環境改善 国際基準等による環境改善			
		国際基準等による環境改善	国際基準等による環境改善			

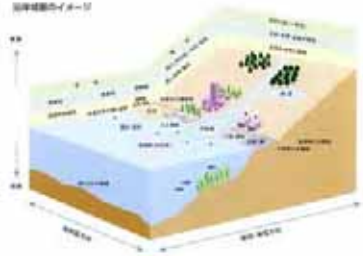
輻輳する沿岸域の管理権限

民間機関による沿岸域の保全等に係る提言

提言	提言年月	提言主体
公有水面埋立法を廃止し、海浜保全基本法を制定させ、入浜権を確立するための'76KOB E提言	1976年8月	第1回入浜権シンポジウム
海岸地帯保全法試案要綱	1977年10月	日本弁護士連絡会
瀬戸内海環境保全要綱	1977年12月	日本弁護士連絡会
東京海保全基本法試案要綱	1985年6月	東京弁護士会公啓・消費者問題対策委員会
日本沿岸域学会 2000年アピール -沿岸域の持続的な利用と環境保全のための提言-	2000年12月	日本沿岸域学会 2000年アピール委員会
海洋と日本 21世紀におけるわが国の海洋政策に関する提言	2002年5月	日本財団
東京湾沿岸域の将来的な役割分担・再生の考え方(案)	2003年12月	(社)日本プロジェクト産業協議会

沿岸域の範囲について(1)

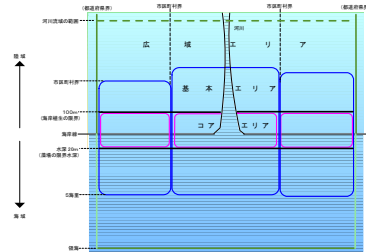
沿岸域圏総合管理計画策定のための指針(2000年)
(海岸線方向に全国48の圏域に区分)



沿岸域の範囲について(2)

日本沿岸域学会2000年アピール(2000年)

(沿岸域の自然・社会特性を踏まえ、3つの空間に大別)



近年の沿岸域管理を巡る動向

(海外)	沿岸域管理の実現に向けた取組 (国を中心に)	沿岸域管理に つながる地域の取組
EMECSの取組 (1990年～) ※閉鎖性海域の保全	沿岸域圏総合管理計画策定のための指針(2000年) 沿岸域管理研究会 運営(2003年)	伊勢湾での試行 (2001～02年) 瀬戸内海での試行 (2003～04年)
PEMSEAの取組 (1994年～) ※2002年日本正式参加	大阪湾ベイエリア開発整備のグランドデザイン の点検(2001年) 東京湾再生推進会議 行動計画(2003年) 大阪湾再生推進会議 行動計画(2004年)	錦江湾みらい総合戦略 (1999年) 八代海北部沿岸都市地 域連携構想(2002年) 船橋市海を活かしたまち づくり基本構想(2003年) 大村湾環境保全・活性化 行動計画(2003年) 三番瀬再生計画案 (2004年)
NOWPAPIの取組 (1994年～) ※日、韓、中、露の 行動計画	国土交通省海洋・沿岸域 政策大綱(2006年)	ほか多数

PEMSEAについて

● 東アジア海域環境管理パートナーシップ

(PEMSEA; Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia)

地球環境基金(GEF)の資金協
力によるモデル事業や各国の有
識者等の連携強化等を通じ、持
続可能な開発や統合沿岸域管理
の考え方と知識・経験の共有、各
国の官、民、有識者の協働・パ
ートナーシップを理念とした、**東アジ
ア海域環境管理に関する取組を
行っているGEF/UNDP/IMO地
域プログラム**であり、1994年から
2005年までの期間で実施されて
いる。

参加国は、東アジア及び東南ア
ジアの**12カ国**(ブルネイ、カンボ
ジア、中国、韓国、インドネシア、
日本、マレーシア、フィリピン、北
朝鮮、シンガポール、タイ及びベ
トナム)である。



PEMSEA参加国

NOWPAPIについて

● 北西太平洋地域海行動計画 (NOWPAP; Northwest Pacific Action Plan)

NOWPAPは、**国連環境計画
(UNEP)の提議で行われている世
界の14の地域圏(Regional Seas)
に係る環境保全行動計画(「地域
海計画」)**に基づき、日本海及び
黄海の海洋環境の保全を対象と
して、1994年に**日本、韓国、中国
及びロシアの4ヶ国が採択した行
動計画**である。NOWPAP発足以来、
UNEP本部がNOWPAPの常設事
務局として、種々業務を行ってき
たが、2005年1月、事務局機能を
担う地域調整部(RCU: Regional
Coordination Unit; 所在: 釜山及び
釜山)が正式稼働を開始。各地域
活動センター(RAC)を統括・調整
し、取組が進められている。

(出典) 財団法人環日本海環境協力センター
ホームページ



NOWPAPの推進体制

米国におけるICZM(1)

Coastal Zone Management Act (Public Law92-583) 1972年

→ 1960年代後半から1970年代前半における環境保全・保護に関する法律※の
うちの1つ。

※National Environmental Policy Act(国家環境政策法)、Clean Air Act(クリーン・
エア法)、Clean Water Act(クリーン・ウォーター法)、Endangered
Species Act(絶滅危険種法)、Federal Water Pollution Control Act(連邦水質
汚染制御法)

【CZMAの起源】

環境問題だけでなく、個人の所有物や活動と公共の資源がお互いに合致
することによって起こる**競合問題を如何に解決するか?**

《4つの社会・政治的及び自然環境的な要因》

- ① 沿岸域におけるレクリエーション活動の進展(入浜権運動)
- ② エスチュアリー(河口、入り江)保護の高まり
- ③ 海洋開発(資源の適正管理、石油・天然ガスの発掘権を巡る連邦と州との競合)
- ④ 土地利用政策(洪水等自然災害への対応)

米国におけるICZM(2)

【CZMAの目的】

- ① 脆弱な自然環境資源(干潟や海浜, 砂丘, 珊瑚礁などを)保護すること。
- ② 海洋災害からの人命と財産の損失を最小限にすること。
- ③ 政策と業務手続の標準化により行政機関同士の協力の促進と事務手続きの簡素化を計ること。
- ④ 沿岸資源の利用, 特にレクリエーションのための公共アクセスの確保と都市のウォーターフロントの再開発に対する最良の条件を創造すること。

【CZMAの特徴】

- ① 管理主体は州政府。
- ② 沿岸域の管理範囲は, 海側の境界は領海(12海里)の外縁, 陸側の境界は州政府が規定(州ごとに異なる)。
- ③ 管理計画を策定した州に補助金を支給することにより, 各州政府が自主的に管理計画を作成するように奨励。
- ④ 経済開発と環境保全の調和を目指した法律であり, 環境保全の必要性を一方的に強調したものではない(亀山, 1992)。
- ⑤ 競合する要求を調整する1つの施策として住民参加を重視。

米国におけるICZM(3)

現在35の州及び地域において沿岸域管理計画(Coastal Program)が承認済(イリノイ州は2007年に承認予定)。

NOAA(商務省海洋大気局)のホームページにおいて各州・地域の沿岸域管理の動向が把握できる
<http://coastalmanagement.noaa.gov/>



州名	沿岸線(マイル)	州担当部署	承認年	関係法 関係機関	99年交付金(千ドル)
アラバマ	607	経済社会局 環境管理局	1979	アラバマ沿岸域法(1976) 沿岸域資源助成委員会	933
フロリダ	8,436	社会局	1981	29の州法 10の州機関の連絡会議で推進, 15名で構成する知事沿岸助成委員会	2,895

注: 交付金には「水質改善法」に基づく内容を含む。

米国におけるICZM(4)

【サンフランシスコベイエリアの沿岸域管理】

1965年に沿岸管理法(マカティア-ペトリ法)を制定。

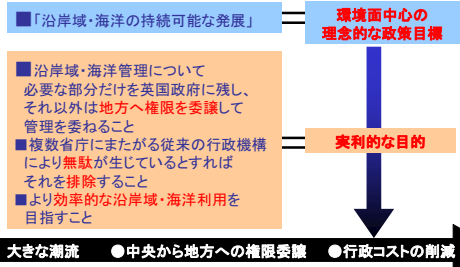
- 埋立は完全に停止, 環境と調和した沿岸域利用を推進。

【管理主体】

- BCDC(サンフランシスコ湾開発保全委員会)が管理権を有す。
→ 法定組織。公衆の代表者7名を含む27名で構成。
 - 管轄区域内において, 埋立, 浚渫, 鉱物採取または水域, 土地, 構造物の利用の**実質的変更を行おうとするすべての者または政府機関はBCDCの許可を取得する必要がある。**
- ※ ただし, 湾内全域の平均高潮面以浅水域での埋立, 浚渫等の開発事業については, **連邦陸軍工兵隊も, さらに法律または条例により求められるときは, その行為が実施される市または郡もそれぞれ許可権限を有する。**
- (BCDCがダブルチェック, トリプルチェックの機関として機能)
- 開発に際しては, ミティゲーションとパブリックアクセスを義務付け。

英国におけるICZM(1)

【英国の総合的な沿岸域管理(ICZM)の推進とその背景】



英国におけるICZM(2)

年月	経緯, 権限に関する動向	ポイント
2002年5月	英国環境・食料・地域省(DEFRA)が沿岸域管理に関する戦略「海をまもる」を策定	英国全体の海洋・沿岸域政策が示される
2002年5月	政府機関および地方自治体が, 総合的な沿岸域管理(以下ICZMと記す)の実現に向けた提言を提出。加盟国に対し, 採択後5ヶ月以内以下の①②を実施, 欧州議会及び理事会に報告することを要す。 ①ICZMに関する法制化, 組織, 利害関係者の実態調査 ②ICZMの推進に必要となるICZM機関の創設(地方自治体レベル)	EUという国際機関によるICZM推進に向けた努力のコンクリート化 EUによる加盟国に対する期限付きのICZM推進の要求
2003年3月	英国政府がICZMに関する実態調査を依頼。	EUの提言を受け英国全域におけるICZM推進を策定, 実施を総論
2005年3月	英国環境・食料・地域省(DEFRA)とスコットランド環境・地域開発省, ウェールズ環境計画・地域省, 北アイルランド政府の共同により, 英国全体の海洋に関する総合的な評価を記した「チャーチング・アフォーラント」の公表	ウェールズ, フロア, スコットランド, 北アイルランドといった地方と中央政府(DEFRA)との協働 「海洋・沿岸域に関するあらゆる権限が一定範囲で集約される」
2005年9月	スコットランド環境・地域開発省がICZM(戦略)「Sea: The Opportunity」を策定。	スコットランドの先進的なICZMの推進
2006年2月	「海洋空間計画(パイロットプロジェクト)」の最終報告の公表。 ● フロア以外の実態調査(アイルランド)	新しい海洋管理組織の創設を策定したパイロット的な海洋空間計画を策定 現在の海洋空間管理状況が明らかとなり今後の活用計画に有用
2006年5月	海洋法案に関するパブリックコメントを募集開始。	EUも海洋政策に関する海洋法案を作成
2006年3月	英国政府がICZM(戦略)および取組方針案に対し, ICZMに関する実態調査結果を報告。	英国政府によるEUへの報告
2006年6月以降	北アイルランドにおけるICZM(戦略)に関する公表予定。 ウェールズにおけるICZM(戦略)が公表予定。 イングランドにおけるICZM(戦略)がパブリックコメント募集予定。	各地方の主体的なICZMの推進
2006年6月下旬	海洋法案に関するパブリックコメントが終了予定。	海洋法案の主要テーマは下記の通り ① 海洋空間計画の活用 ② 海洋活動の許容可能海洋環境の改善 ③ 海洋管理機構の創設可能性
……………	海洋法の制定予定。	

英国におけるICZM(3)

英国政府による

2002年
英国
環境・食料・地域省
「海をまもる」
英国全体の海洋・沿岸域
政策が示される



地方政府による

2005年
スコットランド
環境・地域開発省
「SEAS THE OPPORTUNITY」
スコットランドのICZM
戦略が示される

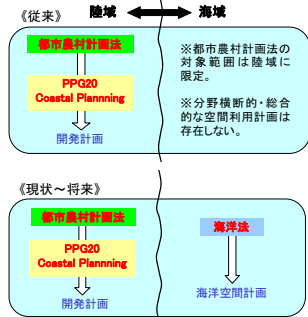


英国環境・食料・地域省, スコットランド環境・地域開発省, ウェールズ環境計画・地域省, 北アイルランド政府の共同による

2005年
「Charting Progress」
英国全体の海洋・沿岸域に関するあらゆる情報が
一元的に図示される

英国におけるICZM(4)

英国では、1992年副首相府が中心となり、「沿岸計画(Planning Policy Guidance 20)」を策定している。これは、緑地、交通、観光など、多数の分野において策定されているPPGのうちの一つという位置づけであり、沿岸計画を立てる際には、他の関連PPG等のガイダンスや方針と整合性をとり、分野ごとに、その分野の指針(法律等)に基づいて進めていくこととされている。



英国におけるICZM(5)

《国と地方の役割分担》

英国政府	地方政府(例:スコットランド)
<ul style="list-style-type: none"> 国防 石油およびガス等天然資源開発 船舶関連デポジット(預金) 	<ul style="list-style-type: none"> 左記、英国政府の役割以外の分野について、基本的に領海12海里までが管轄範囲。 ただし、漁業管理については排他的経済水域200海里までが管轄範囲。

韓国におけるICZM(1)

1999年に沿岸域の統合的な管理を基本理念とした「沿岸管理法」を制定

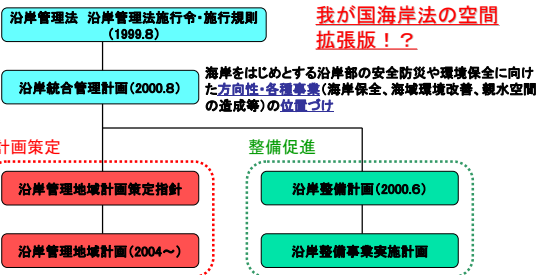
【制定の背景・要因】

- 1980年代以降、開発優先政策による自然環境の荒廃、セマンゲン干拓事業の見直し要求等、国民の環境に対する認識の高まり
- リオ宣言(アジェンダ21)、国連海洋法条約への批准等の国際的な環境保全の潮流
- 国の研究機関である韓国海洋研究院(KORDI)と「科学技術部」が議論をリード
- その後、「建設交通部」の予算を用い、沿岸域管理の実現に向けた具体的な検討を深める
- この動きに決定的な影響を与えたのが、海洋関連行政組織が統合した「海洋水産部」の発足(1996年)
- それまで国務会議へ出席することができなかった「港湾庁」及び「水産庁」を中心に、包括的な海洋政策を打ち出せる基盤が整う
- 当時の金泳三大統領が慶尚南道の巨済(コジェ)島出身であり、海洋・沿岸域に対する意識が高かったことも作用

韓国におけるICZM(2)

年	主な出来事
1987年	「海洋開発基本法」の立案(科学技術部)
1991~93年	「沿岸域データベース開発」の実施(科学技術部)
1995年	「21世紀に対応する新海洋政策指針」(国務総理室)
1995~96年	鎮海湾を対象に統合沿岸域管理パイロット研究を実施
1996年	「海洋開発基本計画」を樹立 「海洋水産部」発足 (統合沿岸域管理を含め包括的な海洋管理が可能な体制が整う)
1999年	「沿岸管理法」制定
2000年	「国家沿岸統合管理計画」策定 「公有水面管理法」「公有水面埋立法」「海洋汚染防止法」への影響(開発中心から持続的な利用・保全へ) 国家海洋・沿岸域戦略「OK21」(OCEAN KOREA21)策定
2002年	「海洋開発基本法」を改め、「海洋水産発展基本法」を制定
2003年	「陸上起因汚染物質の海岸排出管理に関する法律案」の発議(海洋水産部)

韓国におけるICZM(3)

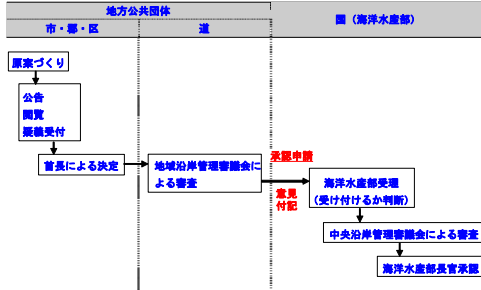


韓国におけるICZM(4)

- #### 《沿岸統合管理計画》
- 中央沿岸管理審議会及び環境保全委員会(環境政策基本法において規定)の審議を経て、海洋水産部長官が策定
 - 沿岸域の保全・利用・開発に関する国家基本計画
 - 計画に従って管理(Planning Control)する法定計画
 - 他の法令の規定に基づき立案された計画もしくは指定された用途地域の変更を要求することができる調整計画
- #### 《沿岸管理地域計画》
- 沿岸統合計画の範囲内で地方公共団体の首長等が策定
 - 管轄沿岸の管理に関する政策方向
 - 統合計画の実施に関して必要な事項
 - 管轄沿岸の沿岸整備事業の方向
 - そのほか、市・道知事または市長・郡守・区長により必要と認められる事項

韓国におけるICZM(5)

《沿岸管理地域計画の策定手順》



韓国におけるICZM(6)

《沿岸管理地域計画の内容例①:蔚津郡の例》

1. 沿岸統合管理計画の紹介

A 計画樹立の背景

- 1) 沿岸の資源及環境価値に対する重要性認識
- 2) 沿岸利用問題の発生と解決の必要性
- 3) 沿岸統合管理制度の確立

B 計画の性格

- 1) 合意によって樹立される計画
- 2) 沿岸の保全・利用・開発に関する統合調整計画
- 3) 計画による管理(planning control)

C 推進経緯

2. 計画の概要

A 計画樹立の目的

- 1) 蔚津郡沿岸の合理的利用方向の提示
- 2) 相反する沿岸利用行為の調整及乱開発防止方案の提示

B 計画の範囲

時間的範囲、内容的範囲、空間的範囲

韓国におけるICZM(7)

《沿岸管理地域計画の内容例②:蔚津郡の例》

3. 沿岸管理の基本目標と政策方向

A 基本目標

B 部門別沿岸管理の政策方向

- 1) 保護区域指定を通じた生態系保全
- 2) 汚染負荷管理

4. 圏域別沿岸管理方案

A 圏域別特性分析

Coastal District A(北部沿岸)、Coastal District B(中部沿岸)、Coastal District C(南部沿岸)

5. 沿岸の機能付与及鑑賞・制限行為の設定

A 沿岸区域の設定基準(沿岸管理地域計画の樹立指針に基づく5区分)

B 沿岸の機能付与

C 勧奨及び制限行為の設定

- 1) 勧奨行為
- 2) 制限行為

韓国におけるICZM(8)

《沿岸管理地域計画の策定状況(2004年10月現在)》

策定状況	地方公共団体数	地域名等
中央沿岸管理審議会の審査終了	1	瑞山
地域沿岸管理審議会の審査終了	1	東草
地域沿岸管理審議会において審査中	3※1	慶尚南道、仁川広域市※1、 済州島
原案策定中	47	市郡:34 広域市:1(釜山広域市※1) その他の済州※2:2
今後策定予定	26	—

中国におけるICZM(1)

2002年に海の国有化をはじめて宣言し、海の利用管理の強化を目的とした「中華人民共和国海域使用管理」を制定

【制定の背景・要因】

- 多様な海洋産業の発展を促す制度的な手当の必要性
- 海域利用ニーズの増加に伴う利用の無秩序化と社会的摩擦の増大への対応
- 海洋環境の保護への対応
- 法整備を促す地域の取組

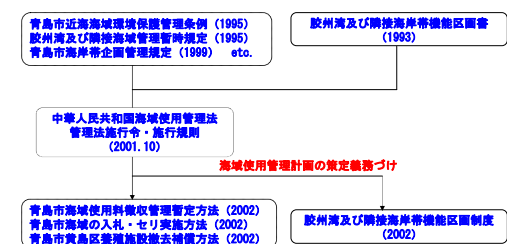
【地方と国との制度補完の関係】

青島市、煙台市などの水産業の盛んな地域を抱える山東省は、全国でも最も早く海域使用の秩序化に向けた取組をスタートさせ、国もこれらを試験的な取組として位置づけた(1998~1999年)上で、その動向を踏まえながら、また大使館を経由して各国の取組を参考にしながら、法整備に着手した。

地域の先進的な取組に触発された形で管理法が制定され、この管理法に基づき海域使用管理計画の作成が義務づけられた。

中国におけるICZM(2)

《管理法制定を巡る国と地方との関係(青島市を例として)》



中国におけるICZM(3)

《管理法の特徴》

国有化による政府の効率的な管理と市場メカニズムの導入をめざす

- ① 海域使用权概念を創設し、**海域所有権と海域使用权を分立したこと**
- ② **海域の有償使用**、つまり使用料を支払って海域利用すること
- ③ 海域使用权の取得方式として許可だけではなく、**入札・セリという市場メカニズムを導入したこと**
- ④ **ゾーニング制度を導入していること**
- ⑤ 使用者の**環境回復義務**を課していること

以上のような仕組みをつくることによって、海洋産業の構造再編をスムーズに推し進め、合理的・効率的な海域利用を図り、**海洋産業の持続的発展を促す**

中国におけるICZM(4)

《海域管理制度の概要①》

	概要
主な特徴	海域国有化、海域使用权取得に際しての入札・セリ方式の採用
国の所管	国家海洋局(地方行政においては「海洋漁業局」)
対象範囲	海域(領海内、計画策定は沿岸の海域利用の範囲)
計画	海域使用管理計画(海域機能区分計画)
計画等の策定主体	地方公共団体(省、自治区、直轄市、沿海市・県)
計画等の位置づけ	海域使用の手続きを規定(養殖許可証などは別に必要)
計画策定(推進)誘導	罰則を伴う法的規制
計画等の認定	国、地方公共団体(段階的審査)
ゾーニング	大きく5つに区分し、さらに細分化 (開発利用区、治理保護区、自然保護区、特殊功能区、予留区)

中国におけるICZM(5)

《海域管理制度の概要②》

	概要
計画の策定状況	2005年現在5省(市)において、計画承認(國務院による「登録」)(全国の沿海省または市において計画づくりが進む)
計画の遵守状況	関係者の 法遵守の意識は比較的高く 、使用料もほとんど徴収できている 目的外使用や譲渡や質貸による権利の「 囲い込み 」は発生して おらず 、仮にそのような恐れが生じた際にも、 事前に防止できるチェック体制 が行政側または地域社会において整っている
漁業者側の反応	これまでの慣習による利用を裏付ける新たな「権利」が付与されたという点では 歓迎 されており、漁場を失う際は、 補償金 も支払われることから、 大きな反発はない
住民参加	ほとんどみられない(地域コミュニティにおける統制)

中国におけるICZM(6)

《海域管理制度の意義と課題(国:管理法)》

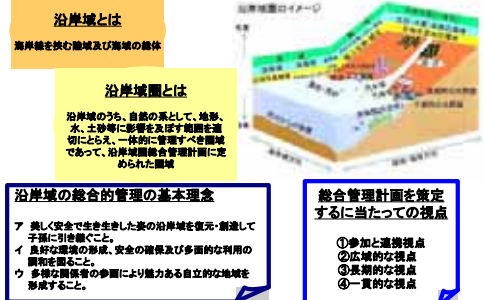
意義	課題
① ゾーニング手法の導入による環境問題への対処	① 行政コストを最小化するための公平かつ効率的な管理・執行体制、主体の確立
② 沿岸海域の国家所有による海洋産業構造再編コストの最小化と財源確保	② 使用权者の適格性及び使用权取得の優先順位に係る評価基準の確立
③ 市場メカニズム(価格形成、取引)の導入による海洋産業の振興	③ 海域使用期間における環境資源の保護と回復の徹底
④ 規模拡大による海洋産業経営の効率化	
⑤ 地先権確立等による社会的公平性の追求	

中国におけるICZM(7)

《海域管理制度の意義と課題(地方:青島市管理制度)》

意義	課題
① 海域の合理的・効率的利用にともなう海洋産業の発展	① 民間組織を含む利用者管理の実現による行政コストの低減
② ゾーニング手法による環境保全と持続的利用の維持	② 関係部局(海洋局と漁業局)間の調査・連携の促進
③ 海域利用の秩序化、規範化、法制化の達成	③ 産業部門間(レジャー産業と漁業)の競合の緩和
④ 海域使用料徴収による地方財政(海洋産業の発展)への貢献	④ 海域使用权者の適格性の確保
	⑤ 海域利用時における環境維持・修復への配慮

「沿岸域圏総合管理計画策定」のための指針(1)



「沿岸域圏総合管理計画策定」のための指針(2)

総合管理計画の対象範囲



総合管理計画の期間

50年程度先の将来を見据え、概ね10年程度の期間ごとの段階的計画とする。

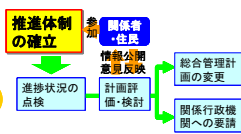
基本方針

「良好な環境の形成」、「安全の確保」、「多面的な利用」等、魅力ある沿岸域の創造に向けた基本方針を定める。

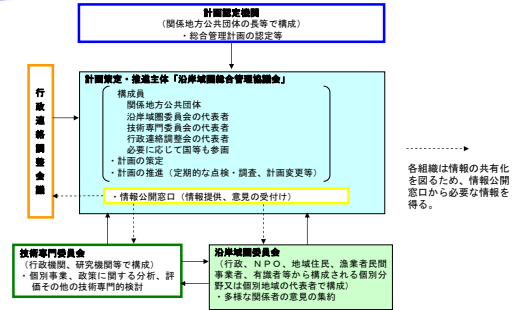
事業・施策等に関する事項



推進方策に関する事項



協議会等組織体制のイメージ



沿岸域管理の実現に向けた取組(1)

伊勢湾での試行(2001~02年)

「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」を受け、岐阜県、愛知県、三重県、名古屋市の3県1市において「伊勢湾の総合的な利用と保全に係る指針」を策定し、沿岸域管理に取り組もうとしている伊勢湾を対象に、施策、事業等の連携・協働を前提とした社会資本整備のあり方について検討。

(多様な主体が参加する模範的な協議機関の設置:衣浦湾)

- 国土交通省国土計画局 : 計画手法(ゾーニング、組織体制等)の検討
- 国土交通省中部地方整備局 : 港湾、海岸等における社会資本整備に関する検討
- 水産庁 : 漁港、漁場等における社会資本整備に関する検討
- 環境省 : 自然環境保全(配慮事項、モニタリング)に関する検討

沿岸域管理の実現に向けた取組(2)

瀬戸内海での試行(2003~04年)

「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」を受け、瀬戸内海沿岸における総合管理システムの構築に向けた「広域管理指針」及び「沿岸域圏総合管理計画」の試行的・モデル的な検討を通して、諸課題の解決策、今後の取組方針を検討。

(ゾーニング手法)



国内における計画または構想の策定状況(1)

表 主な沿岸域に係る計画・構想の特徴

	長崎県	鹿児島県	船橋市	八代市
構想・計画名	大村湾環境保全・活性化行動計画(2003年12月)	薩江湾みらい総合戦略(1999年6月)	海を活かしたまちづくり基本構想(2003年8月)	八代海北部沿岸都市地域連携構想(2002年3月)
主な目的	環境保全と産業振興	観光振興と環境保全	環境保全と都市型観光の振興	安全・防災、環境保全、開発・利用の促進
対象エリア	大村湾沿岸3市8町	薩江湾沿岸5市8町	船橋市臨海部(河川域)	八代海沿岸1市9町
構想・計画の特徴	スナメリ等の希少生物に着目し、湾内の環境保全と産業振興に向けた具体的な戦略が示される	総合計画の内容を具体化し、推進計画(各種事業を位置づける)に基づく事業展開を図る	総合計画を踏まえ、臨海部を中心としたまちづくりの基本方向を住民参加のもと提示	異なる海域特性に配慮し、情報プラットフォームとしての機能確立を目指す
アピール点	・地域資源の再確認 ・住民参加への挑戦	・具体的な戦略の明示 ・民間機関との連携	・市民参加(原案作成段階から) ・情報公開の徹底	・情報共有(集約・発信)機会の増大

国内における計画または構想の策定状況(2)

- 「沿岸域環境の保全」を基本としつつ、いかに利用もしくは安全・防災を図っていくか、またはこれらを調整していくかという観点から策定
- 計画・構想の位置づけは様々(法定計画ではない)
→各地方公共団体の長期総合計画を踏まえて策定されているもの
→これまでの関連する取組を集大成する形でとりまとめたもの

各取組の特徴と課題

事例のポイント	抱える課題
<ul style="list-style-type: none"> ○異なる価値観の存在を認め、その調整を図ろうとしていること ○利害関係者と問題の所在を広範に捉えようとしていること ○多様な関係者の合意形成と直接参加に基づく施策決定を目標としていること 	<ul style="list-style-type: none"> ●沿岸域の総合的なマネジメントを誰が担うのかまたは担い続けるのか 行政(国・県・市町村、セクション) 民間(港湾、漁業、市民団体NPO) ●実際の取組をどのように担保するのか 制度的な担保(法律、条例) ピア・プレッシャー (東北3県の森・川・海岸例) ●当該沿岸域で展開されている既存の取組をどう位置づけるか 調整 新規

計画に対する基礎自治体の反応(1)

国土交通省国土計画局アンケート調査結果(2004年)
沿海市町村を対象(回答数: 862)

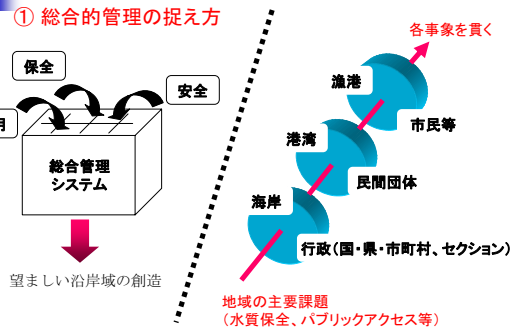
- (i) 沿岸域に係る計画または構想の必要性
→過半数が「必要である」と認識
- (ii) どのような性格の計画または構想を望むか
→「沿岸域の環境保全、利用促進、安全・防災を総合的に目指す計画または構想」
- (iii) 沿岸域に係る総合的な計画または構想の必要性を強く感じない理由
→「他の計画で十分に代替できる」

計画に対する基礎自治体の反応(2)

これらのことを踏まえると、沿岸域に対し、

- 既存の規範(法律または法律に基づく計画等)によって部分的な調整は行われているものの、**総合性という点で十分な手当てができていないと感じている地方公共団体が多い**
- その対応策として、**独自に沿岸域の将来像、あるべき姿の青写真を描こうとしているところが増えてきた**

沿岸域管理の推進に際して留意すべき視点(1)



沿岸域管理の推進に際して留意すべき視点(2)

② 各行政セクションにおける総合化の動き

(1) 海岸法

1999年の改正によって「**海岸環境の整備と保全**」並びに「**公衆の海岸の適正な利用の確保**」がそれぞれ法の目的として加わる。

(2) 港湾法

2000年の改正によって「**環境施策の充実**」、「**放置艇対策の充実**」等が法の目的として加わる。

(3) 漁港漁場整備法・水産基本法

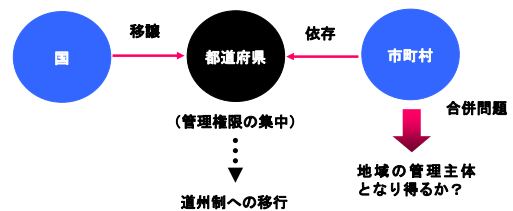
2001年の改正によって、目的規定に「**環境との調和に配慮**」及び「**豊かで住みよい漁村の振興に資する**」が加わる。併せて水産基本法の制定に伴い、漁業または漁村のもつ多面的機能の議論が始まる。

(4) 自然再生推進法

2003年に制定され、過去に損なわれた自然環境を取り戻すため、関係行政機関、関係地方公共団体、地域住民、NPO、専門家等の地域の**多様な主体が参加して、自然環境の保全、再生、創出等を行う**ことを目的とする。

沿岸域管理の推進に際して留意すべき視点(2)

③ 地方分権の流れ



沿岸域の法整備を求める声に対して①

沿岸域の法整備の充実を求める声

「個別バラバラにある現在の法制度では、関係者間の十分な調整が図れず、様々な齟齬、不具合が生じている」
 「複数の法律等に基づき管理主体や管理区域が混在し、効率的な管理がなされていない」

「法律」の整備が必要不可欠か？

- 現在の問題は既存の個別法制度に基づく解決が図れないのか？
- 「やらない」だけではないか？(属人的な問題である)

(背景)

- ・総合性を帯びる改正個別法
- ・地方分権(都道府県への権限委譲)の進展

↓
 新しい法律が必要と言えただけの実地の取組が
 未だ見られない(国がしつやり出る必要はない)。

沿岸域の法整備を求める声に対して②

【海砂の例】

各府県の自主的な運用ルールをもとに、瀬戸内海全体の方向性が定められる

→ 屋上屋を架すような法整備はいらない！？

そもそも、海砂は誰のものであり、誰が管理すべきなのか？

- ・国または地方公共団体の関与の仕方、住民(市民)をはじめとする多様な関係者の係わり方
- ・多種多様な沿岸域資源の管理方法

↓
 法整備によって再定義する
 (直接手当できる法制度があれば何が出来るか)

近年制定された沿岸域に係る主な法律の特徴

表 近年制定された沿岸域の主な法律の概要

	目的	関連計画	計画策定主体	法律の性格	契機
水産基本法 (2001)	水産政策の総合的・計画的推進	水産基本計画	農林水産大臣	基本法	水産政策の転換・再構築
有明海特措法 (2002)	有明海等の再生(漁業振興)	基本方針 県計画	主務大臣 関係県	計画法制	瀬早高干拓による漁業被害の発生
自然再生推進法 (2003)	生物多様性の確保	基本方針 事業実施計画	主務大臣 実施者	計画法制	生物多様性条約の締結
景観法 (2004)	良好な景観形成の促進	景観計画	都道府県・ 指定都市・中核市	行為規制	景観まちづくりへの関心の高まり

【法律の制定契機(背景)】

- 産業の政策再編、景観まちづくりの推進といった既存の制度や取組を見直したり、発展させたりする必要性に迫られて制定された法律
- 開発行為に伴う自然環境の変化、条約締結といった国内外における社会的インパクトを背景として制定された法律

沿岸域管理制度の充実に向けて(1)

- 考えられる「沿岸域管理法(仮称)」の態様
 - 総合的管理の実現に向けた基本的な考え方、方針を示した「**理念法**」
→ 環境基本法、循環型社会形成推進基本法、水産基本法 等
 - 沿岸域総合管理計画を策定するための手順及び計画の策定・推進主体の構造を示した「**手続き法**」
→ 韓国沿岸管理法、沿岸域圏総合管理計画策定のための指針 等
 - 関連する施策、事業の推進を明示した「**事業促進法**」
→ 有明海特措法 等

沿岸域管理制度の充実に向けて(2)

- 「**理念法**」
実効性が乏しい
- 「**手続き法**」
総合的管理の原理原則とともに、管理の手順及び推進体制を明確に定義
- 「**事業促進法**」
個別の法律の中で十分に対処できる

→ 上記「**手続き法**」を前提に、日韓の制度比較を通じて、今後法整備を検討していく際の留意点を明らかにする(何が足りないのか)

日韓沿岸域政策の体系と特徴①

表 日韓の沿岸域政策の特徴(Ⅰ)

	韓国	日本
根拠法等	沿岸管理法	国土総合開発法(現 国土形成計画法) 21世紀の国土のランドデザイン
国の所管	海洋水産部	国土庁(現国土交通省国土計画局)
計画の名称	沿岸統合管理計画 沿岸管理地域計画	沿岸域圏総合管理計画
計画等の策定主体	地方公共団体 (必要に応じて国も主体となり得る)	地方公共団体(都道府県・市町村)
計画等の位置づけ	地域合意を促すための仕組み	自然の系に基づき総合的かつ計画的に管理するための手法

日韓沿岸域政策の体系と特徴②

表 日韓の沿岸域政策の特徴(Ⅱ)

	韓国	日本
計画策定(推進)誘導	新たな利用に対する策定義務づけ 策定に係る技術的・資金的支援	モデル調査の実施
計画等の認定	国、地方公共団体(段階的審査)	地方公共団体の首長
ゾーニング	5つに区分(絶対保全、準保全、利用、開発調停、開発誘導)	各地域の実情に応じて実施(規定なし)
住民参加	計画策定時等における意見集約	計画策定時等における意見集約
制度の特徴	計画策定を促す手続きの整備	全総計画における分野別施策の基本方向の一つ

日韓沿岸域政策の体系と特徴④

表 管理計画の策定等に際して必要とされる主な項目と日韓の各規定における位置づけ(Ⅰ)

項目	韓国					日本(策定指針)
	法律	施行令	施行規則	総合管理計画	地域計画指針	
基本理念・目標	△			◎		○
計画対象範囲	◎				○	△
実態調査	○	◎	○	○	○	○
計画の内容	◎ (統合計画)				◎ (地域計画)	○
計画の策定主体	◎				◎	○
計画の申請承認	△	○	◎		◎	△

◎:明確に(詳細に)記述、○:記述、△:明確に(十分に)記述されていない、無印:記述なし

日韓沿岸域政策の体系と特徴⑤

表 管理計画の策定等に際して必要とされる主な項目と日韓の各規定における位置づけ(Ⅱ)

項目	韓国					日本(策定指針)
	法律	施行令	施行規則	総合管理計画	地域計画指針	
計画の告示・変更	○	◎	○		◎	△
計画の審議機関	○	◎ (中央機関)			◎ (地域機関)	○
他計画等との調整	◎		○		◎	△
定期的な見直し	○	◎				△
策定費用補助	○					
政策方針				◎		

◎:明確に(詳細に)記述、○:記述、△:明確に(十分に)記述されていない、無印:記述なし

日韓沿岸域政策の体系と特徴⑥

表 日韓各規定の記述内容(計画対象範囲)

韓国	日本
<p>法第2条(定義)</p> <p>「沿岸」とは、沿岸海域と沿岸陸域をいう。 「沿岸海域」とは、次の各号の地域をいう。 (ア)海辺(満潮水位線から地幅公簿に登録されている地域の間) (イ)満潮水位線から領海(12海里)の外側境界までの海</p> <p>「沿岸陸域」とは、次の各号の地域をいう。 (ア)無人島嶼 (イ)沿岸海域の陸地側境界線から500m(一部1,000m)範囲内の陸地地域</p>	<p>沿岸域圏の設定の基本的な考え方</p> <p>「沿岸域」とは、海岸線を挟む陸域及び海域の総体をいう。 沿岸域圏の設定は、沿岸域について、自然の系として、地形、水、土砂等に関し相互に影響を及ぼす範囲を適切にとらえ、一体的に管理すべき範囲として、地域の特性(行政界、社会経済活動による利用の実態等)を配慮しつつ、海岸線方向及び陸域・海域方向に区分した圏域を明示して行うものとし…。</p> <p>※課題に応じた圏域設定の考え方(例示)については別途整理</p>

日韓沿岸域政策の体系と特徴⑦

表 日韓各規定の記述内容(他計画等との調整)

韓国	日本
<p>法第11条(他の計画などとの関係)</p> <p>他の法令の規定により計画が策定されている場合、用途地域などが指定されている沿岸陸域に対しては、当該計画或いは用途地域などの範囲内で計画を策定・変更しなければならない。但し、沿岸環境を保全して沿岸の持続可能な開発のために必要な場合には、他の法令の規定により策定された計画や指定された用途地域などの変更を要することができる。</p> <p>※「沿岸管理地域計画策定指針」にも同様の記述あり</p>	<p>関係する各種計画・施策との調整</p> <p>総合管理計画の策定に当たっては、関連する国及び地方公共団体の各種計画や各種施策との整合性を図るとともに…また、総合管理計画の策定後においては、新たな個別具体の事業、施策等は、当該総合管理計画との整合性を図るものであること。同種の既存計画の点検等</p> <p>地方公共団体は、総合管理計画と同種の計画が既に策定されている場合にあっては、この指針の趣旨を十分に踏まえて、既存計画を点検し、必要があると認められる場合には変更することが期待されるもの…。</p>

日韓沿岸域政策の体系と特徴⑧

表 日韓各規定の記述内容(策定費用補助)

韓国	日本
<p>法第9条(地域計画の告示)</p> <p>海洋水産部長官は予算の範囲内で地域計画の策定・実施に必要な費用を補助することができる。</p> <p>※2004年10月現在地域計画を策定中である10カ所については、国(海洋水産部)が費用の半分を負担</p>	<p>むずび</p> <p>国は、地方公共団体等による総合管理計画の策定を促進する観点から、沿岸域の総合的な管理に係る意識高揚、保有している情報の提供、人材の研修・派遣、民間や非営利組織等の活力の誘導、諸事業の活用等により地方公共団体を支援するものとする。</p>

法整備の検討に際しての留意点

- 韓国の行政組織・法体系は我が国のそれと極めて類似点が多い。
- 一方で、我が国が、海岸法の空間拡張版とも捉えられる韓国の法体系をそのまま受け入れることは適当でない。
- 我が国固有の事情(行政機構、法体系、国と地方の関係等)を考慮した検討が必要。
- 法整備によって手当てすべき事項は何か？
(空白分野・領域の補填、利害調整、取組の促進)
- 海岸法をはじめとする他の既存法令との関係を如何に位置づけるか？
(直接的な施策・事業ではなく、計画策定や利害調整手法を規定)
- 各地域において計画策定を促進する具体的な支援方法は何か？
(国から地方への計画策定に係る費用補助は妥当か)
- 新たな法律の態様や実効性について積極的に精査・吟味していくことで、法律そのものの必要性を鮮明にすることも重要なアプローチ方法。

沿岸域管理制度の充実に向けて(1)

■ 管理計画・管理主体の実効性の担保

計画・主体の上位性を定義することは難しい

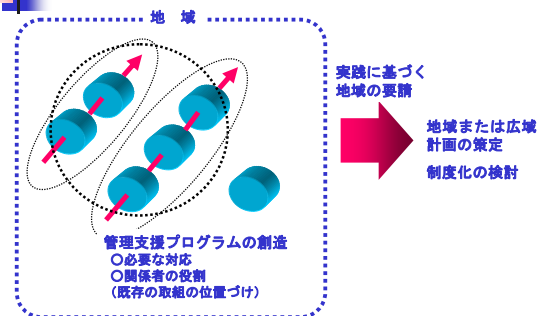
↓
新しい管理主体に一定の(許認可・調整)権限を付与する

↓
唯一の権限主体ではなく、**ダブルチェック、トリプルチェックの機関**として機能させる

(矢作川沿岸水質保全対策協議会の例)

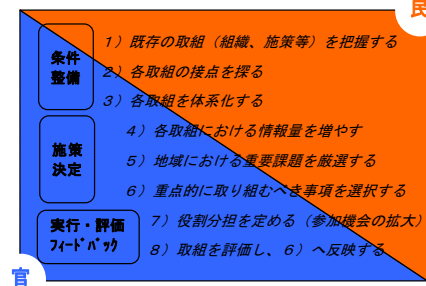
【開発許可申請に際して、3,000㎡以上の開発行為または1日あたり10トン以上の汚水を排出する施設については矢作川沿岸水質保全対策協議会(矢水協)に届出を、20ha以上の大規模開発については事前に矢水協と協議し同意を得ることを、それぞれ認可に向けた手順とするシステムを導入】

沿岸域管理制度の充実に向けて(2)



沿岸域管理制度の充実に向けて(3)

地域における沿岸域管理支援プログラムの策定手順



当面の課題

- 沿岸域管理につながる地域の芽(計画策定等)に対する積極的な支援
- 既存制度における公共事業意思決定システムの改良と充実
- 既存の取組を促す新たな管理制度(法制度の充実を含む)のあり方に関する調査・研究の推進

国土形成計画における位置づけ

(沿岸域圏の総合的管理の推進)

- 沿岸域における課題は、環境・利用・防災等の要素が相互に影響を及ぼしあうことが多く、また関係者が多岐にわたるため、**沿岸域圏の総合的管理を推進すべきではないか。**
- また、総合管理は必ずしもすべての課題や地域を網羅的に対象とせず、地域特性等に応じて課題・地域に的を絞った取組を推進すべきではないか。
- その際、ブロックを単位とする**広域地方計画**における検討や、さらにブロックをまたがる場合(瀬戸内海等)には**ブロック相互の合同による検討**を活用すべきではないか。
- 平成12年には関係17省庁が「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」を作成し、これに基づきケーススタディ等を行ってきたが、**実例はない。**
- 海域(地先水面)の責任主体がどの地方公共団体に属するのかが不明確であるため、**海域における事務処理が円滑になされない事例がある。**
- 沿岸域を総合的に管理するための法制度の制定の必要性の検討(「沿岸域総合管理研究会提言(H15/3)」)

OPRF on

070627 1330-1530 hopefully

データと情報

この部屋の温度は 28 度だ

この部屋の温度は去年より暑い

この部屋の温度計は華氏目盛りだ

どういうデータ・情報を思い浮かべて話を聞くか

自分のデータのマネジメント like JAMSTEC

誰かのデータのマネジメント like JODC

(1) データを使いたい人達から見たデータ管理

どこにあるか分からない。

使いにくい。

精度バラバラ。

精度が悪い。

データが間違っている。

古いデータしかない。

欲しいデータがない。

一ヶ所で全部見られる。

欲しいデータがある。

統計処理、グリッド化がされている。

(2) データを作るサイドから見たデータ管理

誰が使うのか？

どんなデータが必要か？

ジオレファランスト GR かタイムシリーズ TS か？

どれだけの精度が必要か？

データをくれない。

データを配らせてくれない。

ユーザーが誰だか見えない。

二次配布で質の悪いのが出回っている。

文句を言うばかりでユーザーが協力しない

(1) 目的別

ア．自然の理解

地形 / 地質

海水の状態 / 挙動

生物

イ．海洋・沿岸の利用

ナビガブルか / ベストルートは

魚はどこに居る / どれだけ居る

マイニング (ミネラル / エネルギー / 水底土砂)

エネルギー (波浪、潮汐、温度差、海・潮流)

空間利用 (埋立て / ダンプング / ケーブル・パイプライン / トンネル / ...)

ウ．海洋・沿岸の保全

護岸

流出油対策

アセスメント / モニタリング

エ . 海洋・沿岸の管理 / 利用計画策定

???

(2) ディシプリン別

海洋物理

固体地球科学

海洋生物

(3) センシング手法別

インシチュ

ムアリング

ステーション

アンダーウエイ

ドレジング / コアリング

リモートセンシング

アコースティック

オプティカル / エレクトロマグネティック

パッシブラジエーション

アクティブ

(4) ヴィークル別

ポイント by シップ

ポイント by ムアリング

アンダーウエイ by シップ / ドリフタ / フロート

サテライト

(5) タイプ別

空間 (2D / 3D / 4D)

時系列

アンダーウェイ

(6) データステージ別

レベル0 / 1 / 2

(7) 表現形別

ファクト

ランダム

インターポレーテッド

グリデッド

(1) インフローの問題

生産されるデータとユーザーのデータニーズとのディスクレパンシー

スペックの違い

位置の違い

時期の違い

生産されるデータ相互間のディスクレパンシー

生産されるデータとコモンデータベースのディスクレパンシー

フォーマット

メタデータ欠如

データをくれない

データを使わせてくれない
データ提供時のクレジット付与を要求される
データがデジタルでない
データが読めないデジタルである
データを無くしている
メタデータ以前のカatalog情報すらない

(2) マネジメントの問題

不良データの扱い

フラギング

品質が一致しないデータの扱い

品質・時期の異なるデータを足し合わせる問題

デュプリケートデータの問題

統計への悪影響

排除の困難さ

バージョンコントロール

データマネージャの知識の問題

最大風速の増加は、測定能力の限界の向上と直にリンクしていないか

測器タイプの違い

XBT フォールレートとその管理

水深と音速改正

(3) データポリシーの問題

データ・情報は誰のものか

オリジネータの保護

パブリケーション・ライト・ピリオド

著作権

データの性質

赤海亀棲息地

温排水データ

クラシファイドデータの扱い / 提供方法

統計とクラシファイドデータ

データタイプ別データフロー

システムなんかない

(4) ソシオデータ

ソース

建前と本音

コーディネート難しさ

属人性

継続したデータインフローの確保

なんのためのデータベースか

目的、ユーザ、内容.....ユーザ's ヴォイス + エキスパート's ヴォイス

カバレッジ..... U V

分解能・精度・最新性... U V & X V

メタデータ内容..... U V & X V

フラギングポリシー..... X V

データポリシー..... オリジネータ's ヴォイス wrt U V

データフォーマット..... U V & X V + データマネージャ's ヴォイス

データ所在地 / データ所有者の特定

所在情報ディレクトリの作成

データ収集

コーディング

QC

デュプリ、OOB、ランディング、タイムシーケンス、速度...、 > 3

アシミレーション

インヴェントリ作成

レベル2データ作成

更新の確保

▪

目的の理解 適切な協力

関係者の深いインボルヴメント

人的繋がり

韓国の沿岸管理に関して

韓国海洋水産開発院 金鍾憲

1. 沿岸管理の経緯

沿岸統合管理を広義の意味からみると海洋と沿岸で環境と開発、利用に関するすべての政策、計画、活動、行為などを直接統括管理することを言う。しかし狭義の意味では沿岸での様々な利害関係を調整する体制を意味する。したがって国または地域によって直面している沿岸での問題によってその範囲が決められる。

韓国では、長い間沿岸管理は沿岸開発を意味してきた。特に海を埋め立て陸地に変えて利用するのが沿岸開発の主な方式であったため、沿岸管理が開発の競争の形式で現れた。

しかし、70-80年代の沿岸開発による環境破壊と国連海洋法のような国際的な海洋管理レジームの変化などで海洋資源や海洋科学への関心が増えてきた。その後90年代に入っては市民による環境運動が拡散し、沿岸での競争は激しく現れた。

90年代以後の沿岸管理政策を要約すると下記にようである。

1987年、最初の国家海洋政策の基となった「海洋開発基本法」が、当時の「科学技術部」によって立案され、1991年から1993年にわたって「沿岸域データベース開発」が同部によって行われた。

一方、1995年には国務総理室を中心に「アジェンダ21」と「国連海洋法」の採択の影響で「21世紀に対応する新海洋政策指針」が策定され、国際環境に対応した沿岸域統合管理と海洋環境保護に対する国家的な政策の枠組が策定された。1995-1996年には、「真海湾」を対象にして、最初の統合沿岸域管理パイロット研究が実施された。1996年には「海洋開発基本計画」が樹立され全般的な海洋政策の方向が細部的に決定された。

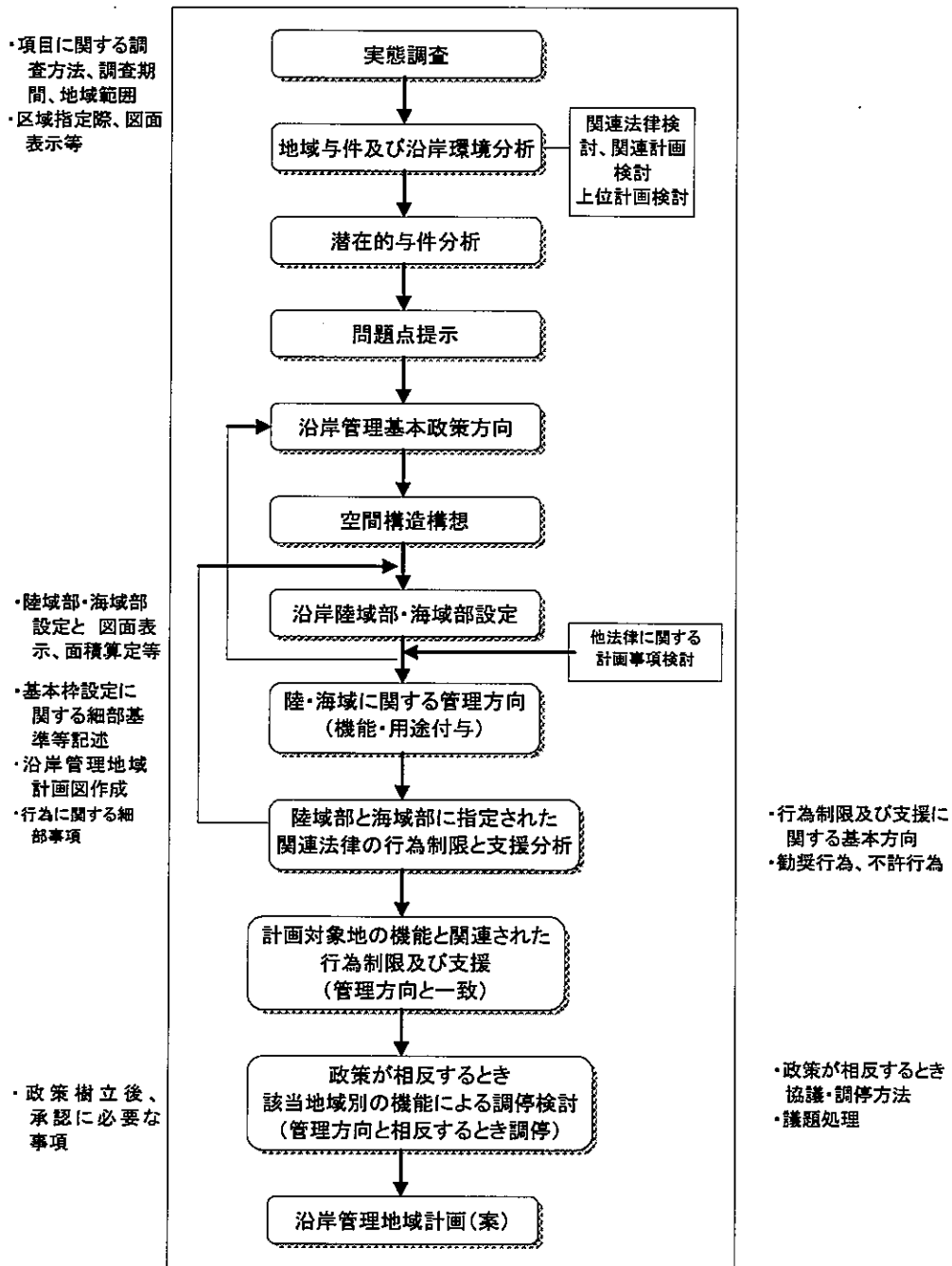
しかし、1996年の「海洋水産部」発足は、韓国の海洋政策に大きな転換をもたらし、統合沿岸域管理を含め包括的海洋管理を現実的に可能にした出来事だった。海洋及び沿岸域に関する管理が、既存の分散された「科学技術部」・「環境部」・「建設交通部」・「水産庁」のような海洋関連行政組織から、「港湾庁」と「水産庁」を中心に、統合した新たな組織である「海洋水産部」に統括されることになって、一貫性ある海洋政策が可能になる制度的な枠組が構築されたといえる。

「海洋水産部」の発足後、海洋及び沿岸域管理の展開は、大きな変化を果たした。まず、統合管理を沿岸域管理の基本理念とする「沿岸管理法」が1999年制定され、それによって「国家沿岸統合管理計画」が策定された。また、同年に「公有水面管理法」、「公有水面埋立法」、「海洋汚染防止法」も開発中心の法概念から持続的な利用・保全が強調される概念に大きく変化した。そして、2000年には「OK21(OCEAN KOREA21)」という国の海洋・沿岸域総合戦略が策定されて、今までの各セクターの発展計画がまとめられ、その一貫性を強化した。2002年には、このOK21を法的に支えるため既存の海洋開発基本法を廃棄し、「海洋水産発展基本法」を制定して、統合沿岸域管理を含む海洋利用に対する基本的な法制度を備えた。また、「沿岸管理法」は新しい制度を反映するため今、改正を進めている。

2. 沿岸管理地域計画

沿岸管理地域計画は国が定める沿岸統合管理計画の実行計画として機能し、地域での管理需要に対応するため策定される。

沿岸計画の策定プロセスは、海洋水産部が「沿岸管理法」によって策定する「沿岸統合管理計画」に従って、各自治体が「沿岸管理地域計画」、「沿岸整備計画」、「沿岸整備事業実施計画」を策定する仕組みである。



沿岸管理地域計画の作成プロセス

3. 沿岸管理地域計画に含まれる情報の事例

□ 沿岸管理地域計画の概要

○ 計画の基調

1. 計画樹立の背景
2. 計画樹立の目的

○ 計画の性格及び範囲

1. 計画の法的根拠及び樹立手順

<表> 沿岸管理地域計画の樹立体系

<表> 沿岸管理地域計画の承認手順

2. 計画の性格

3. 計画の範囲

[図] 沿岸管理法上における沿岸の空間的範囲

<表> 陸域範囲の調整の類型

[図] 沿岸範囲の調整の例示

<表> 計画区域の設定現況

[図] 沿岸管理地域計画の区域設定

[図] 沿岸陸域範囲の調整

<表> 陸域範囲の調整現況

□ 関連法律及び上位計画の検討

○ 関連法規の検討

○ 上位計画の検討

1. 第4次国土総合計画

2. 沿岸統合管理計画

<表> 沿岸統合管理計画の中、郡の沿岸の政策方向

[図] 沿岸統合管理計画の中、郡の沿岸の政策方向

3. 南海岸の観光ベルト開発計画

<表> 南海岸観光ベルト開発計画の中、郡の観光開発事業の内容

4. 第3次道総合計画

<表> 第3次道総合計画の中、郡の発展方向及び内容

□ 沿岸の与件及び展望

○ 沿岸の概要

○ 沿岸の自然環境の特性

1. 陸域環境の特性
 - <表> 地形特性
 - <表> 植生評価
 - <表> 河川現況
 - <表> 地形優秀景観の要素及び特性
2. 海域環境の特性
 - [図] 潮流の分析図
 - <表> 島嶼の一般現況
 - <表> 有人島嶼の現況
 - [図] 有人島嶼の面積現況
 - <表> 島嶼人口の現況
 - [図] 邑面別の海岸線延長の現況
3. 島嶼干潟・自然景観・生態系調査・分析
 - [図] 干潟の現況
 - <表> 主要塩生植物の群落と分布

○ 沿岸の社会経済的利用現況

1. 人口現況
 - <表> 人口現況
 - <表> 地域別の人口変化分析
 - [図] 人口変化の推移
 - [図] 邑面別の人口構造の分析
2. 土地利用現況
 - <表> 地目別の土地利用現況
 - <表> 地目別の土地利用に従う開発利用現況の分析
 - <表> 用途地域の指定現況
 - <表> 都市計画の用途地域の現況
 - <表> 類型別の公有水面の占使用の許可現況
 - <表> 公有水面埋立地の現況
3. 地域経済現況
 - <表> 事業体の現況
 - <表> 地域別の事業体の現況
 - <表> 産業構造
 - <表> 産業構造の分析
4. 産業団地現況
 - <表> 農工団地現況
 - [図] 農工団地の位置図
5. 港湾及び漁港の現況
 - <表> 港湾現況
 - <表> 漁港現況
6. 漁港現況

<表> 漁家及び漁家人口の現況

<表> 漁業権の現況

<表> 陸上養殖場の現況

7. 保護区域の指定現況

<表> 国立公園の指定現況

<表> 水産資源保護区域の指定現況

[図] その他保護区域指定現況

<表> 特定島嶼の指定現況

[図] 山地分布図

[図] 農業振興地域の分布図

<表> 農業振興地域の指定現況

[図] 生態自然図の指定現況

<表> 野生動植物保護区域の指定現況

<表> 上水源の保護区域の現況

<表> 文化財の現況

<表> 沿岸地域の主要文化財

○ 沿岸環境汚染及び環境基礎施設の現況

1. 沿岸環境汚染現況

[図] 沿岸の年別CODの濃度変化

[図] 沿岸の測定調査地点

[図] 沿岸の水温（表層）変化

<表> 沿岸の水温の年度別変化

[図] 沿岸の塩分（表層）変化

<表> 沿岸の塩分の年度別変化

[図] 沿岸のDO（表層）変化

<表> 沿岸のDOの年度別変化

[図] 沿岸のCOD（表層）変化

<表> 沿岸のCODの年度別変化

2. 沿岸の環境基礎施設の現況

<表> 下水道の補給率

<表> 沿岸の赤潮発生の現況

[図] 有害性の赤潮発生の状況

<表> 下水管渠の現況

[図] 下水処理場の現況

<表> 下水処理場の現況

<表> 糞尿発生量及び処理現況

<表> 島嶼廃棄物の総合処理場

<表> 環境基礎施設現況の概要

○ 沿岸利用・開発計画の現況

1. 郡総合開発計画
 - <表> 第2次郡総合開発計画上の地域発展軸
 - <表> 第2次郡総合開発計画上の生活圏の区分
 - <表> 第2次郡総合開発計画上の交通計画
 - <表> 生活圏域別の養殖漁場の育成課題
 - <表> 観光開発計画
 - [図] 郡総合開発計画図
2. 都市再整備計画
 - <表> 邑面の都市計画区域の現況
3. 観光開発基本計画
 - <表> 観光開発基本計画の中、沿岸関連事業
 - [図] 観光開発基本計画
4. 港基本計画
 - <表> 港の物資の流動量の展望及び建設開発計画
 - [図] 港の平面計画図
5. 環境基礎施設計画
 - <表> 下水道整備基本計画の中、沿岸立地の下水処理施設計画
 - [図] 下水終末処理場及びまちの下水道の立地
 - <表> 公共下水道の新規設置計画
6. 沿岸利用・開発需要の展望
 - [図] 沿岸利用・開発関連の部門別の開発計画の比率
 - [図] 沿岸利用・開発計画の沿岸区域別の分布
 - <表> 沿岸利用・開発計画の現況
 - [図] 沿岸の利用・開発需要の程度
 - <表> 沿岸の利用・開発計画の総合
 - [図] 沿岸利用・開発計画の総合図
- 沿岸管理の与件及び展望
 - <表> 沿岸管理のSWOT分析

II. 委員会記録

1. 第1回沿岸域圏情報研究委員会

(1) 日時

平成19年7月13日（金）17:00～18:30

(2) 場所

東京都港区虎ノ門1-15-16 海洋船舶ビル8階 第1会議室

(3) 出席者

（委員）磯部雅彦委員長、來生新委員、清野聡子委員、氷鮑揚四郎委員、寺島紘士委員
（事務局）菅原善則、日野明日香、櫻井一宏、眞岩一幸

(4) 検討項目

- ①本年度事業計画について
- ②本年度実施計画案の検討
- ③その他

(5) 配布資料

- 資料1. 出席者名簿
資料2. 事業計画書
資料3. 実施計画（案）
資料4. 実施スケジュール（案）
参考資料

(6) 議事

日野

- ・事業計画および実施計画案の説明（検討項目①、②）

<コメント>

氷鮑委員

- ・1年目は管理計画策定に必要な情報について検討し、2年目に問題の解決ということ念頭にケーススタディを行うという理解でいいのか？
- ・2年目の課題解決が重要、2年目をターゲットにして1年目を進めてゆくということになると思うが、最終的なおとしどころをどう設定するかでどのような情報を収集するか違

ってくる

- ・情報そのものを議論するのか？

磯部委員長

- ・ここままで、まず ICZM という言葉のイメージで各委員の先生が連想することについて議論してゆくとよい

清野委員

- ・具体例をやってから抽象化するというプロセスの方が効率的だろう。共通の認識を持つということでも、課題を具体的に設定してケーススタディから始めた方がよい
- ・計画して集めた情報は使わないものが多い

氷鮑委員

- ・情報は揃えよう思ってもなかなか揃わない。集められるのか、そもそも情報があるのかなど、集めるということだけでも課題となる
- ・(ケーススタディなど) 具体的にやった方が説得力ある

磯部委員長

- ・データ、情報はあるものないものがある

氷鮑委員

- ・ないものがあるときはモニタリングをして収集する必要も出てくる
- ・また、ある・なしだけでなく、情報やデータの整合性などにも問題があることが多い

寺島常務

- ・沿岸域をどうするのか、何がしたいのかによっても情報の意味が変わってくる
- ・沿岸域がそもそもどのようなものなのか、どの範囲でやるかは重要
- ・今回の研究は、とりあえず、21 世紀のランドデザインの沿岸域圏総合的管理計画を想定しての「情報」を取り扱いたい

清野委員

- ・使用者が誰であるかは重要、それに併せてステークホルダーについても考える必要がある。データのマッチングに問題があることが多い

氷鮑委員

- ・管理者が重要

清野委員

- ・管理というときどのようなプロセスがあるのか？

來生委員

- ・多様な管理者
- ・個別事象あって情報が必要になってくる、何のため何が必要か？
- ・管理者は最終的に知事？
- ・対象となる「項目」と管理の主体、主体の持っている「情報」など、いろいろなものを縦軸と横軸に示してみても議論すべき

日野

- ・実施項目3－(1)－①と(3)の説明

櫻井

- ・参考4の説明
- ・想定される状況を考えた上での必要な情報を考えている

氷鮑委員

- ・海岸方向の範囲は？
- ・モデルではどのような管理？
- ・実施項目3－(1)－②の説明

眞岩

- ・参考2の説明
- ・階層が必要な理由はそれぞれの目標・課題に対して必要な情報だから
- ・実施項目3－(2)、(4)、2年目の説明

<コメント>

來生委員

- ・(資料4に関して)埋め立てがなされた地域を対象とするなど、埋め立て問題を含めた議論をしたほうがよい
- ・漁港があるというだけではなく、漁業権が絡むような問題が重要
- ・海岸保全区域になっているところとなっていないところを考えていく

氷鮑委員

- ・(資料1に関して)法律があつてからの整備なので、整合性に問題があるかもしれない。触れたくない法律に触れなければいけないということが出てくる
- ・基本法以下の各個別法と見るか、基本法と各個別法を対等に総合的に見るか
- ・各法を修正することも考えに入れている？

磯部委員長

- ・基本法ができたので、それに各法を付随させるのか、またはこの際大幅に変えるのか、などの議論もある
- ・まず何が問題で、なぜICZMが必要かを明示することが重要(諸問題はICZMを新しくつくらなくても各法で十分解決できるという意見もある)
- ・ターゲットについて
 - － 閉鎖性海湾が適当(あるいは非閉鎖性も加えて2事例を比較)
 - － 海岸保全区域と一般海岸が両方あるとよい(両者を区別する)
 - － 利用密度の高い場所
 - － 東京湾、大阪湾以外はそれほど密ではない
 - － 外洋は点として重要なだけ、砂の管理は重要

- － ある課題を見た時に（ex 土砂管理）競合が起きたときには何が必要か？
- － 研究としては漠然としたものではインパクト無し
- － 例えば、別府は少ししか問題はない

清野委員

- ・ 海岸保全だけでなく、生物や水質など広範な見方をすれば範囲も変わってくる
- ・ 河川も考慮に入れるべき
- ・ 多様な区域の相互作用を考えるべき
- ・ 摩擦（競合）の中で、どのような点で問題が起こるか？
- ・ 漁業が不振になると砂利を商売とし、さらに埋立地を造成するなどといったインタラクションを考慮に入れることが必要かもしれない
- ・ 過去から現在にかけての変化を管理という視点から、地域の摩擦なども考慮して情報・データを整理し、不足しているのは何か、今後必要となるのは何かについて考えるとよい

磯部委員長

- ・ 海の中をどこまで管理するのか、必要があるのかないのかといった話も重要

寺島常務

- ・ すぐにはうまくいかない（問題例）海側をどこまでとるか
- ・ 議論を具体的につめるべきである
- ・ 法制度のみか、計画法制も考えるのか

氷鮑委員

- ・ 何かを指標として管理すること
- ・ 日本海は（ケーススタディ候補地として）重要

清野委員

- ・ 国際的にはどれくらい情報をもっているか（情報の質の重要性）
- ・ 海洋ガバナンス、国際的な信頼
- ・ 例）東シナ海の漂着ゴミ問題に対して、国際的に見れば、県レベルでの情報が必要であるし、実際に各レベルで情報不足
- ・ 韓国の管理は（日本に比べて）進歩している

來生委員

- ・ 参考4と国際的な管理とはイメージが異なる
- ・ 地域の視点で進めるのか、国際的な管理の視点で進めるのか、両方か？
- ・ 複数の自治体が絡むと複雑になり過ぎる
- ・ 管理がなされていることは必要
- ・ 圏域の設定が重要
- ・ レジャー利用も考慮したほうがよい

寺島常務

- ・本研究では地域主体の沿岸域圏管理を想定している

氷鮑委員

- ・資料3の注1に対するコメント（ここでの統合的という意味がよくわかった。足し合わせた管理というだけではなく、統合的管理が意味を持つ）
- ・リバプールの事例などは、まさに統合的な管理という意味で活動している

磯部委員長

- ・來生委員の提案した縦軸横軸で見てゆくというのは有効性がある
- ・人間の実感できるレベルで情報整備をしなければならない
- ・48 沿岸地域というくらいの規模でみたとき、水質や生態系の管理ということで CZM 的な見方が必要になる
- ・生物多様性という観点からも情報の整理が重要である

氷鮑委員

- ・「豊かさ」などが実感できるような何らかの情報・指標があるとよい

清野委員

- ・海について、生物や水質などさまざまなデータは存在していても、それらは情報として集約・整理されていない（ex 生物多様性、保護政策に必要）

寺島常務

- ・海健康診断でのデータについて、あるデータが存在しない場所には代替データを使用し診断した
- ・データ自体は意外と存在することが多い

磯部委員長

- ・確かに、JODC や港湾局など、あるところには既存のデータがたくさんある

寺島常務

- ・しかし、実際は使いにくいデータのままということが多い

<まとめ>

磯部委員長

- ・次回に向けて

日野

- ・資料4 計画書の説明

<コメント>

磯部委員長

- ・本研究においては、漠然と考えるのではなく、よく知っている地域（守江湾など）を想定しながらデータや情報を集めなければならない。さもないとモデルは抽象的になり、データが使えず役に立たないかもしれない

清野委員

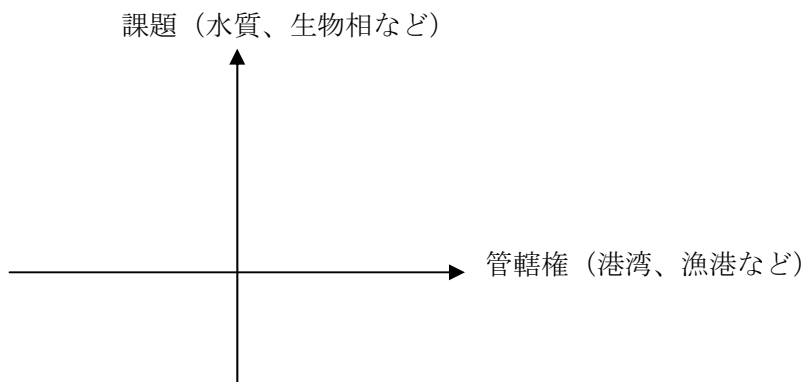
- ・別府湾は河口埋め立てなどローカルだけど問題がある
- ・また、レクリエーション関係など、別府湾に関する文献は比較的多くある。
- ・例) 観光を支える水資源についての問題
- ・ケーススタディにどの地域を選んでもよいが、取り上げる対象課題として普遍的な問題が含まれていることが重要である

磯部委員長

- ・(守江湾を含めた) 別府湾を想定するとよいのではないか

追加

來生委員による縦軸横軸での見方



2. 第2回沿岸域圏情報研究委員会

(1) 日時

平成19年11月26日(月) 17:00～19:00

(2) 場所

東京都港区虎ノ門1-15-16 海洋船舶ビル 10階 会議室

(3) 出席者

(委員) 磯部雅彦委員長、來生新委員、氷鉋揚四郎委員、古川恵太委員、寺島紘士委員
(事務局側) 菅原善則、日野明日香、櫻井一宏、眞岩一幸、黄川田仁志
(オブザーバー) 伊豆太(国土交通省)、木下明(日本システム開発研究所)

(4) 検討項目

- ①本年度事業計画について
- ②本年度実施計画案の検討
- ③その他

(5) 配布資料

- 資料1. 出席者名簿
 - 資料2. 事業計画書
 - 資料3. 実施計画(案)
 - 資料4. 実施スケジュール(案)
- 参考資料

(6) 議事

日野

- ・資料の説明

<コメント>

磯部委員長

- ・国東市の奈多海岸は昔から美しく自然が多いが侵食されていて離岸堤が設置されたりしている。その意味で、海岸侵食という点からみた問題は大きいと思う
- ・大分空港にむかって侵食されている。奈多から離岸堤があるが北に行くほど砂は少なくなっていき、さらに北へ行くといろいろな海岸はあるが基本的には侵食気味である
- ・住吉浜砂嘴の砂供給は減少している。リゾート地にもなっているので砂浜がなくなると

困る

寺島委員

- ・奈多海岸の土砂はどこからくるのか？

磯部委員長

- ・国東半島は小さな川が多く、出水時に一気に供給されてきたはずだが、現在は供給が減っていると考えられる
- ・別府湾沿岸のそれぞれの地域は利用の面から整理されている。大分は港湾、別府はレク・観光、守江湾は自然環境
- ・守江港では、今後、港湾拡張計画はあるのか？

日野

- ・ない

來生委員

- ・漁港ではなく一般の港湾なのか？

日野

- ・はい。地方港湾です。今は扱っているものは土砂（生コンを作るための土砂）。ただ漁港としても利用されている

磯部委員長

- ・カブトガニについて例えば漁業との競合問題などは無いのか？

日野

- ・昔は、漁業の網にカブトガニが掛かるなど問題はあったが、現在は、カブトガニの減少でそのような問題はなくなった。環境保全のシンボルという扱いになっている

磯部委員長

- ・日出のほうはどうか？保全とかなにかの問題は？

日野

- ・まだヒアリングに行っていないので詳しくは聞いていない。海岸線はとてもきれいだと言う聞く

寺島委員

- ・漁港はないのか？

日野

- ・地方港湾（守江港・日出港）、重要港湾（別府港、大分港）のほかに、漁港もかなりある。城下かれいなど、漁業も盛んである

來生委員

- ・漁港漁場整備保安関係で何か計画（昔の漁港法）などはあるのか？そういうのは気にしなくても良いのか？

日野

- ・漁港については開発計画ができたときに計画を策定する。港湾計画などは定期的につ

ているのではない。埋め立てなどを行うときにアセスを実施することがある。それ以外はそれほどない。漁場の整備についてもない。何年にどうするではなく年ごとに決めるので、あまり情報を集めてどうするということはない

來生委員

- ・現在進行中の埋め立て地はないのか？

日野

- ・大きなものは別府港の整備。護岸の整備、人工砂浜に関係した埋め立て。漁港の拡張事業や埋め立ても行っているのでアセスも入っている

磯部委員長

- ・水産の関係で、許可漁業の海面の絵はできているのか？あるのか？

來生委員

- ・許可漁業だったらだいぶ沖合に出ている？漁業権漁業でなく許可漁業？

日野

- ・許可漁業はわからないが漁業権は把握している

磯部委員長

- ・許可漁業の漁業権とは言わないのか？

來生委員

- ・漁業権漁業と許可漁業は違う。自由漁業とも違う。近いところは基本的には漁業権漁業。許可漁業には、農林水産大臣によって許可される指定漁業と都道府県知事によって許可される知事許可漁業がある

日野

- ・今、把握しているのは漁業権の図だけとなる

寺島委員

- ・自然海岸と漁業は連動しないのか？

來生委員

- ・昔は漁港というのは漁師の集落毎に一つくらいずつ近い距離でたくさんあったが、行政管理の関係で多すぎるから統合しろと言う話があり、統合するのが現実的には難しいのに行政によって漁港が整備されてきたという経緯がある。自然海岸沿いに漁港が点在していてその近くに、自由漁業や漁業権漁業の場所があるというのが一般的なパターン。また、そこに若干手を加え小さな漁場があるというのが一般的である

寺島委員

- ・ある程度、自然海岸を保護するという手法をとれば沿岸域の保全とか目標値になるということかもしれない

磯部委員長

- ・数字は分からないが、一般的に自然海岸といわれているのは、例えば環境省が言っている定義は海岸線に構造物がないということである。これは要するに海岸保全をする必要

がないということだから、わが国の場合かなりの確率で岩石海岸となる。砂浜は侵食されている海岸が多く、長い海岸になると大きな川が流入していて、侵食される。それゆえ海岸保全が必要で、人工海岸になりやすい。岩石海岸のほうが海草の藻場が多く、アワビなどの漁業といった良い漁場になるケースが多い。そういう意味では、海岸は地形や状況によってそれぞれ違っており、今の自然海岸だけを保全するといってしまうとかなり偏ってしまって、砂浜の大事なところを見落としてしまうように思える

寺島委員

- ・地形的特徴をしらべることが重要

氷鮑委員

- ・海岸侵食とはどういったことから起こるものなのか？

磯部委員長

- ・大きく分けると二つの理由がある。ひとつは砂の供給源が減ったこと

氷鮑委員

- ・かつては安定していた？

磯部委員長

- ・安定していたというか増えていった。もう一つは海岸線に構造物を作ったこと。これによって表砂の流れが変わってしまった

氷鮑委員

- ・3 ページにゴミの話がある。とても驚いたがこれらはどこからくるのか？

日野

- ・大野川から台風の起きたときに流出してきた。それが、流れの関係で守江湾にあつまつた。10 トントラックで 100 台分の量になったそう

氷鮑委員

- ・回収・廃棄の費用負担はどこがしたのか？

日野

- ・港湾部が処理をしたようだが、詳細まではきいていない

來生委員

- ・一般論として言うと、海岸管理や港湾管理でゴミに対応するのか、一般廃棄物の処理として取り組むのかで費用の負担が変わる。前者だと管理者の負担、一般廃棄物の処理の場合には市町村の負担になる。自治体にとって費用負担は大きな問題になっているので、各関係部局が連携して、合理的な費用負担のあり方について検討を加えているというのがここ数年のうごきである

日野

- ・ゴミについては重要であるが、この事業としては情報整備ということなので、扱いにくいという印象はある

來生委員

- ・情報ということであると下水などの整備計画の情報などはないのか？河川法でダムを作ったりして、水利権なども関わっているはずであるから、一つの川で水の調整をどうやるかなど、計画的に情報の整備をしていると思う。最終的に海に流れていく水の量のコントロールに関係している。そのような情報はどうなっているのか。つまり、陸の方の情報で海に関連する情報としてあり得るのではないか

寺島委員

- ・ヒアリングしたのは河川・港湾・水産だが、排水規制の関係というのはどこに関係するのか？

日野

- ・大分県環境保全課で水質について管理している。現在のところ環境基準をクリアしているので問題はないそうだ

氷鮑委員

- ・環境基準は自治体独自で設定する（県条例）。水質汚濁防止法はミニマム。閉鎖系だと厳しい基準でやっているから問題が無いのではないか？

磯部委員長

- ・瀬戸内海環境保全基本計画、海岸保全基本計画、港湾計画、漁港漁場計画を横に並べたらなにか見えてくると言うことはないのか？

日野

- ・それを試みたのが別添資料4-2。とにかく非常に（情報量が）多くて一覧表にしてもどのようなことが分かるのか見当がつかなかったのが今のところ中断している

磯部委員長

- ・データではなく、何を目指しているのか（目的、基準）が問題ではないか

氷鮑委員

- ・特性把握にこだわりすぎた。仮想でもいいのであえて問題をつくって検討するとよいのではないか

寺島委員

- ・むしろ問題が起こる前に計画を作って、以前の状態を把握しながらどのように変わったのかという形で管理していくことが重要だ

來生委員

- ・行政に対して ICM について問題ないかと質問すると、現在は既に調整された段階なので特に問題はないという回答になるのだと思う。たとえば、先ほどの水質問題で上乘せ基準を設定したときにどこかとの調整で苦労したことはありませんかということ聞いたらどうか。つまり過去のプロセスを聞くということだ

寺島委員

- ・行政だけでは住民の声が聞こえてこない。もっと他の利害関係者にさらに聞くべきだろ

う。もう少し市町村に役割を持たせても良いのではないか？

磯部委員長

- ・2004年～2005年の頃だったと思うが、別府港で赤潮対策の見直しをするとき国交省の人ががんばり、いろいろなステークホルダーが参加し会議をやった。そこに参加した人に直接話聞くと計画に反映されたこと、反映されなかったことというのがあるのかもしれない。この会議は行政がやるやり方としてはお手本といえるものだった

來生委員

- ・別府は温泉地なのだから、例えば温泉の排水（最終処理レベルなど）について問題はないのか。規制を厳しくすると旅館業者の負担がかかる、緩くすると漁業者からのクレームが出るといったことが一般的に想定できる。それらのことが過去どのように解決されたのかということがデータなどでわからないのだろうか

磯部委員長

- ・砂浜で砂湯を復活させるとかは出てこないのか？

寺島委員

- ・漁協にヒアリングするなどが必要かも知れない

氷鮑委員

- ・観光協会や旅館組合のようところに聞くのもいいかもしれない
- ・協議会を設置して問題解決を図るようなシステムが望ましい
- ・物質循環について言うと、その湾がどのような生物の容量と負荷量のバランスとなっているのが大事ではないか？

來生委員

- ・日出の城下かれいはブランド、別府は通年トラフグが食べられる。漁師は水質にナーバスである気がする。排水などの点から考えると、陸域と海域の両面から統合された情報が重要。そうはいつでも陸域のデータをすべてふまえるというのは大変である

寺島委員

- ・データ自体が陸・海に分かれている

日野

- ・来年度の課題は、ヒアリング先を検討するということと、聞き方も工夫し過去の問題点とその解決の過程を聞くといった点か

來生委員

- ・役所の人には2・3年で代わるから過去のことを聞くとすれば漁協とかが情報を持っている可能性はある

磯辺委員長

- ・理想から言うと、歴史的な情報があると強い。過去からこう変わってきており、このまま放っておくと問題となる。だから、やはり少しは制御をしなければいけないのではないか？という話になりやすい。環境容量は実際には決めにくい

來生委員

- ・港湾計画だったらある程度のところまではあるのでは？

寺島委員

- ・湾の海底地形によって流れや水質が大きく変わる。別府湾、日出のあたりはどうか？

氷鮑委員

- ・ICM の観点から、陸・海に関連する過去のデータで使えるものがあるのか？こういう課題があったときに〇〇管理情報が必要とか、〇〇の構造物ができてから何らかのデータが変動したといったことが見えてくるかもしれない。土砂を増やすために〇〇を動かすなどという考え方もできるかもしれない

日野

- ・先ほどの空中写真を例にすると、守江湾についてはある程度揃っているが、陸域も含めた全体的な地域としてはない

來生委員

- ・このあたりに詳しい研究者にヒアリングするとよい。全体に載ってきていない情報がわかるのでは？例えば地元の大分大学などで研究している人はいないのだろうか

磯部委員長

- ・対象地域に詳しい研究者にきいてみるとよいかもしれない

氷鮑委員

- ・無理に別府湾全体を対象としなくても、とりあえず狭い地域をとりあげて仮定の課題を設定して検討するとよいのではないか

磯部委員長

- ・別府湾が整備しにくいというのはあるのか？

古川委員

- ・湾が深くなっているので整備しにくいということはない。利用の上限が比較的手の届くところにあり、中継地点としてみても容量がある規模で十分であるといった面から、大規模に開発していく必要性がないのかもしれない

磯部委員長

- ・海岸保全の観点から言うと、埋め立て地の上にも旅館がたくさんあり、高潮がくるから、それをどのように守っていくのかは大事なテーマ。観光地なのでただ守るのではなく、景観を考慮するなどの課題がある。海岸侵食、高潮それだけをとると海岸保全で海岸法の範疇だけだから、ICM というともう少し広げなくてはおもしろくない

日野

- ・今年度の当調査研究のまとめとしては、対象とした別府湾沿岸地域全体のさまざまな情報を整理するということと、ICM という視点を考慮した当該地域の特性の把握という作業が必要だと思う

寺島委員

- ・限定的でよいので、別府湾における活動や、対象を変えたヒアリングがもう少し必要だと思う。また、どんなことか課題に成りうるのか、現場の皆さんが実際に何をいつているのかということ調査して欲しい

磯部委員長

- ・現在、カブトガニがどういう状態であるかは分かっているのか？例えばもうすぐ絶滅しそう、積極的にもっと保護しなくてはいけないのかとか？

日野

- ・産卵に来るつがい数は経年的に分かっているが、極端に5~6年ほど前から減少しているということくらいは分かっている。このままではなくなるのではないかと考えられている

磯部委員長

- ・それは大きな問題なのでは？原因は？

日野

- ・はっきりした原因は分からないが、ミカン畑で農薬が多く使われている時期（20年くらい前）があり、その間に激減したのではないかと思われている。カブトガニは長生きするので減ってもすぐにはわからない。親が長生きし、子供が育たないという状況が結果として表れるのが10数年後なので、気がついたら激減していたということが起こりうる

來生委員

- ・ICM でいえば生態系が変化しているということで、漁業資源であれば利害関係はあるのだが、カブトガニの場合、むしろ漁業者にとっては害であるとされていたので、それ自体の変化は行政当局の表になるという意味での行政的な利害関心とはならなかった。因果関係が仮に陸での農薬と生息数変化ということになると、ICM という観点から生態系の管理が必要となる。このような利害関係者がいないような対象に対してICM の視点から検討することは重要

寺島委員

- ・貝など、他に利害関係がある対象について問題となっていたことがあるのでは？

氷鮑委員

- ・どのような肥料をどれくらい使用したかといったデータも必要となるかもしれない

來生委員

- ・法的に問題がなく、個別管理していても課題となる事象はある。カブトガニはまさにそのような例ではないか。目に見える形でのそれ自体の管理と、海に出てきたときの管理は統合的な視点から見ていかなければ難しいという良い例なのではないか？

日野

- ・カブトガニについて言えば、農薬だけではなく、護岸や漁港の整備などにより産卵場所が無くなったり、漁師の網に掛かった個体が殺されたりといった複合的な原因があるか

もしれない

氷鮑委員

- ・もともとそこに産卵しに来るのは環境条件が良かったからで、現在過去からどこの産卵場所が無くなったから個体数が減ったのかといったことを洗ってみるのが必要

來生委員

- ・個別管理の体系の中では対応できるが、これらがある時期に集中して出てくる時の影響というのがこのように出てきているということが言えれば、過去のことは仕方ないにしても、これからどのような管理が必要ということは **ICM** に結びつく可能性はある

寺島委員

- ・未だに減っている？臨界点を超えてダメなほうの道をたどっているのか、環境が戻れば個体数も増えるのか？といった情報が必要かもしれない
- ・また、経済発展と環境保護・再生と両立させ、全てを管理していくというわけにはいかないので、**ICM** という視点からある程度選択して行かなくてはいけない。地元住民の決定にもよるので、それらの答えは必ずしも一つではない

來生委員

- ・地域全体での役割分担がある。観光資源がこの先、経済発展の重要な手段になるかもしれない。地域の人々がそれら地域の役割分担をどう考えていくかが重要である

氷鮑委員

- ・例えば港を作るとするならば、最適な建設、管理のあり方を示す情報が見えてこなければならぬ。選択の問題となれば関連する情報が無ければ選択のしようがない
- ・今、何でもなければ将来必要となりその価値が生じてくるようなものをオプションバリューといっているが、これを意思決定の際にどこまで考えるかということは重要である。沿岸域はそれ自体のオプションバリューが高いと考えてよい

磯部委員長

- ・別府は温泉など潜在的な観光資源があり非常にいいところなのだが、実際には湯布院に客を取られている。そういった点でもオプションバリューも考えながら、ヒアリングをするときには経済団体関連の人の話も聞いてみるのも良い。経済・開発の両面から考えるきっかけになるかもしれない

寺島委員

- ・持続可能な開発という意味でも必要

磯部委員長

- ・今日のように、これだけのデータがありますということが今年度分かれば十分なのではないかと思う。材料を集め実際どう料理するかというより、これらの情報から考えられる課題をもう少し詰めた方がよい

日野

- ・今日の議論をまとめると、今後の作業としては、別府湾沿岸地域において **ICM** の視点か

らどのような課題があるかまとめること、別府湾全体の理解のための情報・データ・地図などをわかりやすく効率的に見せるといったことが必要と考える

磯部委員長

- ・具体的な例が一つあればよい。課題・インデックスに応じて、こんなデータがあるとかないとか、収集した情報をまとめた資料づくりでよい

氷鮑委員

- ・例えば別添資料4-2を絞る。カブトガニ、自然海岸などわかりやすい項目別に。どう違うのか同じなのか？網羅的にやったら大変だから詰めていく方がよい

寺島委員

- ・詰めていくというのは何をやっていくのかということにつながる

氷鮑委員

- ・仮想でも現実でも良いが、何か **ICM** という視点から方向付けしないといけない。行政だけではいけない

寺島委員

- ・行政ヒアリングだけではダメ。市民、旅行者など対象を広げて聞いてみる

古川委員

- ・沿岸の整備だけということと言うと、現在こういうものがあるが、どうしたらどうなるのかという面から考えると、こういった情報・データが時系列で存在するか、空間的にしか存在しないのか、それとも両方存在しているのかということが重要である。情報がそろっているならば場所毎の開発の違いなどでこのような結果に違いがありますねということが分かるわけで、**ICM** の目標がデータだけから整理できる。データの時空間隔によっても違うので、それらを整理つまり情報の粗密を調べ、濃いところがきっと対象になるのではないかと思う。データの中でそのプロセスを代表するところつまり、山-川-海といったところでデータがあるのかを整理することも重要。そこで **ICM** につながるかもしれない。東京湾では陸域から海域までの水温データがあり、この変動などから分析することが可能になる。例えば、どのような漁がなされ、水揚げされた魚種が何なのかなどをはじめとして、**ICM** 的な視点からデータをプロセスごとにまとめるということが考えられる

磯部委員長

- ・時系列で揃っているデータも結構あるのではないか。地形（港の開発、空中写真）、漁獲高（どこの漁港に上がったかは分かる）、人口その他の経済統計、観光客数、水質。とりあえず時系列のあるものだけまとめるのはどうか？

古川委員

- ・地元の市町村であれば土地利用の時系列的な情報も得られる

日野

- ・時系列的に見て、各計画がこの地域をどうしたいと思っているかの整理をする

氷鮑委員

- ・個別データだけで解決できるのは ICM 的な視点は必要でなく、それらのデータを面的につなげることが必要である。川が海につながるようなプロセスを考え、自然海岸を管理するならばどのようなデータや情報が必要なのかを検討しなくてはならない

磯部委員長

- ・プロセスは定性的には分かる。定量的に分かるものは地形だけ

古川委員

- ・地形図は海上保安庁が持っている。地質・底室のデータは旧版海図をみるとある程度わかる

磯部委員長

- ・海底質は意外と地元の漁協にあることが多い。地図になっていることもある。実は現場ではとても重要なデータである

日野

- ・今後の作業について整理したい。①課題になりそうな項目の検討・設定、②別府湾沿岸地域全体を対象とした時間的・空間的情報・データの整理、③個別管理の目的と齟齬について分析（自然海岸・護岸・港湾など）およびヒアリング整理

氷鮑委員

- ・既存のもので良いのでは？港湾計画、環境計画、海岸保全計画など

來生委員

- ・別添資料 4-2 の港湾計画以下、河川法以下を見ていると時系列的に集めていそうなデータで使えそうなものはありそう

3. 第3回沿岸域圏情報研究委員会

(1) 日時

平成20年3月3日(月) 17:30～19:30

(2) 場所

東京都港区虎ノ門 1-15-16 海洋船舶ビル 3階 B 会議室

(3) 出席者

(委員) 磯部雅彦委員長、清野聡子委員、古川恵太委員、寺島紘士委員

(事務局側) 菅原善則、日野明日香、櫻井一宏、遠藤愛子

(オブザーバー) 伊豆太、金田拓也(国土交通省)、木下明(日本システム開発研究所)

(4) 検討項目

①事業の進捗状況について(本年度の調査研究報告)

a. モデル沿岸域圏の歴史的な変化を把握するための情報

b. 総合管理課題に関する地域情報

②中間報告書構成案について

③来年度の方針について

(5) 配布資料

資料 1. 出席者名簿

資料 2. 第1回・第2回委員会議事録要旨

資料 3. モデル沿岸域圏の特徴把握(研究報告)

資料 4. 中間報告書目次案

参考 1. 漁業権図

参考 2. 自然環境保全基礎調査(海岸自然度・干潟・藻場)の概要

参考 3. 別府湾の空中写真撮影年表(国土地理院)

参考 4. 別府湾の地形図改版年表(国土地理院)

参考 5. 沿岸関連地図

参考 6. 公共用水域水質調査項目

参考 7. ヒアリング結果

(6) 議事

日野

・資料の説明

<コメント>

磯部委員長

- ・ 海岸統計の資料は当たって見たか？

日野

- ・ 海岸統計について今回は未確認なので今後確認したい

磯部委員長

- ・ 海岸統計では、昭和 30 年代から 1 年ごとにデータが得られるはず
- ・ 海岸保全施設の建設など、沿岸環境の変化のおおまかな傾向は把握できると思う

清野委員

- ・ 施設の延長が 1m 単位でデータとしてある

清野委員

- ・ 海岸線に関する環境の調査による結果、データの公表については、ここ 20 年ほどいろいろ議論しているが、まったく進んでいないように思える
- ・ 自然海岸調査は、結果を精査しているということで公表に至らず、その間に何年も経過してしまっているのが現実
- ・ 海洋基本計画に関連して是非調査し、整備したいデータである
- ・ 調査の公表があまりにも遅いので、そんなことなら民間や市民で分担して調査すればすぐ終わるという話もある
- ・ なぜ公表が進まないのか、その理由を調べるとよい

木下

- ・ 海岸の「侵食」については現在のところデータがない
- ・ 何らかの事業を行うところは詳細なデータがあることが多いが、全体を把握するという意味でのデータは整備されていないのが現実である
- ・ もうひとつ、調査されていても公表しにくい結果であるということが少なからずあるらしい

磯部委員長

- ・ 汀線の位置くらいは共通の手法できちんと測ってほしいというのはある
- ・ ただ、空中写真でもその気になればかなりの情報が得られる
- ・ 海岸統計でも半自然・自然の定義は決まっているし、汀線くらいはわかるのではないかと
- ・ もっとも、去年と同じということで、データの的にそれほど変動がないということもよくある
- ・ 荒っばいが、空中写真の変化を見てゆけば海岸の侵食の状況がわかる
- ・ パラパラ写真のように空中写真を重ねたものがあると、経年変化がわかりやすいのではないかと

清野委員

- ・ 堆積はわかるか？

- ・ また、埋め立てと自然海岸の区別などもしにくいのではないだろうか
- ・ 海岸についてどのように調査を行っているかについて確認が必要である

木下

- ・ 全国調査で見ると、トータルでは堆積部分の方が大きくなるという結果もある

清野委員

- ・ 統計に関して、現場でデータを取っている市町村などに聞くと、ネガティブデータは外に出にくいという現実がある。干潟の減少理由など、「不明」ということで処理されてしまうことが多い
- ・ 干潟の消失について、港湾整備などの開発行為によることも当然あるが、やはり解釈によってまちまちであることから、空中写真など客観的な資料から分析を行うとよいと思う

--- 守江湾について ---

磯部委員長

- ・ 守江湾はいろいろな問題が集約されている地域で、ケーススタディを行うに適していると思う

古川委員

- ・ ケーススタディにせよ、研究の目的をはっきりさせることが重要で、ICMを進めるためということであれば、さまざまな情報・データがそのような視点からつながっていないとダメ
- ・ データによってある・なしは当然で、その粗密が出てくるのは仕方がない。
- ・ ローカルで詳細な話に集約しないで、別府湾という対象など大きなスケールで考えた方がデータの整理もしやすいのではないか
- ・ 例えば別府湾を数地域（6地域くらい）に分割し、時代ごとに検討してみるのはいかがでしょうか

磯部委員長

その際、水域は何を手がかりに分けるのが適切か？

古川委員

水質の特徴や流れを考え、陸上からの影響をどのように受けるかなどを手がかりにしてはどうか

--- 中間報告書目次について ---

清野委員

- ・ 沿岸管理と国土計画との関係、位置づけを見直し、整理する項目があるとよい

磯部委員長

- ・ 一般的なデータ、数量データも必要。それにローカルなデータ・情報も加えてほしい

--- 来年度の方向性について ---

古川委員

- ・ ①大きな視点での分析、②守江湾など、絞り込んでの調査という両面からの見方があってよいが、とりあえず別府湾全体のとりまとめをするとうことではいかがか
- ・ 1つのケースとして守江湾の調査を行うというのもよい。対象地域を具体的に設定すれば、水質、底質など詳細に取れるデータから人間活動の影響などをみることができるかもしれない（いろいろやってみないとわからないが）

磯部委員長

- ・ 地域の歴史が白紙の状態では ICM を開始するのであれば、自由に地域の経済発展を目指した総合管理計画が立案できるのだろうが、総合管理計画を立てようとする時点ですぐに地域開発の方向性にある程度色がついているのが現実である
- ・ 地域における過去の意思決定の歴史は総合管理計画の内容にどのように影響していくのだろうか。これも興味深い考察点である
- ・ 1つのケースとして守江湾の調査を行うというのもよい。対象地域を具体的に設定すれば、水質、底質など詳細に取れるデータから人間活動の影響などをみることができるかもしれない（いろいろやってみないとわからないが）

清野委員

- ・ 地元の選択として、工業化あるいは従来の漁業を基幹産業とするという方向性を、年代ごとの産業データから読み取れるのではないか
- ・ 別府湾は地域の歴史をみていくと地域ごとに特徴が面白い特徴がある。例えば別府港は軍港だったため、戦後しばらくは情報が公開されていなかった。また、大分港は漁業より工業を、佐賀関は漁業で地域発展を目指すという意思決定をした歴史がある
- ・ 例えば、佐賀関の歴史的な推移を追っていくということも検討してよい。データや地元の歴史から開発と生活、それらの動態を整理することができると思う
- ・ 土地利用図の経年変化や地域比較も有益だろう

寺島委員

- ・ 旧佐賀関と旧大分市が合併しているのであれば、そのあたりの影響についても考えることができたらおもしろいだろう
- ・ 合併によって地域の海への意思決定がどのように変化していくか

III. 入手資料リスト（データ一覧）

分野	資料名	キーワード（説明）	発行年度
	国土交通省九州地方整備局大分ブロック 主要事業概要 2007	国が計画している事業の一覧 パンフレット	
河川	大分県河川管内図 大分川水系河川整備基本方針 大野川水系河川整備基本方針関連資料 平成 17 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果報告書 平成 19 年度公共用水域及び地下水の水質測定計画 大分川水系の流域及び河川の概要（案） 定期縦横断測量 実施年度一覧表 時刻雨量（大分川水系・大野川水系） 時刻水位（大分川水系・大野川水系） 流量（大分川水系・大野川水系） 河川水辺の国勢調査経年実施状況（1 級河川・2 級河川） 河川環境情報データベース（河川水辺の国勢調査） 水情報国土データ管理センター ダム便覧 2007	報告書・PDF ファイル 報告書 基本方針策定のための資料 測量実施年度星取表 データ星取表 データ星取表 データ星取表 測量実施年度星取表 河川水辺の国勢調査は、「魚介類調査」「底生動物調査」「植物調査」「鳥類調査」「両生類・爬虫類・哺乳類調査」「陸上昆虫類等調査」という 6 項目の生物調査と、河川の瀬・淵や水際部の状況等を調査する「河川調査」、河川空間の利用者などを調査する「河川空間利用実態調査」の計 8 項目 データベース 2006 年 4 月現在における国内の完成・未完成水資源開発施設（ダムおよび堰）を収録した。砂防ダムは含まれていない	平成 18 年度 平成 18 年 2 月 平成 13 年 4 月 平成 19 年 1 月 平成 19 年 3 月 平成 17 年 11 月 昭和 29-平成 17 年 1950-2006 年 1950-2006 年 1950-2006 年 平成 3 年-平成 16 年 平成 5 年-平成 17 年 平成 19 年 9 月最終更新

	大分河川国道事務所 平成 19 年事業概要 八坂川河口部守江湾環境調査 (平成 8 年度 中改委第 4-6 号) 八坂川河口部守江湾水質・底質調査 (平成 8 年度 中改委第 4-12 号)	大分川・大野川改修計画概要図 (5 万分の 1)、大分河川国道事務所管内図	不明 平成 9 年 3 月 平成 9 年 3 月
海岸	大分県海岸保全基本計画書 住吉浜海岸保全区域指定 位置図 海岸保全施設所管別位置図 別府湾空中写真撮影年度一覧表	1 万分の 1 地図 5 万分の 1 地図	平成 15 年 3 月 1948-2006
漁港	漁港別計画の基本方針 (美濃崎漁港) 漁港漁村整備課の事業概要 漁港漁場整備事業の推進に関する基本方針 (全国) 漁業管理課の事業概要 水産振興課の事業概要 美濃崎漁港環境影響評価委託 報告書 おおいたの漁港	出展不明 出展不明 出展不明 出展不明 出展不明 目次のみ、埋め立てあり	不明 不明 不明 不明 不明 平成 18 年 10 月 2003 年 4 月現在
港湾	大分港パンフレット 大分港の港湾統計 (平成 18 年) 守江港パンフレット 守江港納屋地区における港湾改修事業について 埋め立て申請における目次 (最近の例) 守江港整備計画 港湾取扱貨物量 (守江港) 小型船舶登録数 (在籍船数) (守江湾) 別府港パンフレット 別府港海岸整備事業の概要 別府里浜づくり新聞 別府港海岸 (餅が浜地区) 公有水面埋	パンフレット パンフレット 出展不明 出展不明 大分県港湾統計年報? パンフレット パンフレット 広報	不明 (2004 年の統計資料あり) 平成 19 年 6 月 平成 6 年度 不明 (2006 年の統計資料あり) 不明 平成 12 年度 1997-2006 年 平成 19 年 3 月末現在 2003 年 平成 19 年 平成 16 年 11 月より 平成 16 年 2 月

	立承認願書 平成17年度別府港海岸（北浜地区） 計画検討業務報告書 平成16年度別府港海岸（北浜地区） 計画検討業務報告書 平成14年度別府港海岸施設整備調査 報告書 大分のみなど 2002		平成17年2月 平成17年3月 平成15年3月 平成14年10月
漁業	平成17年度大分県漁業協同組合業務 報告書 大分県の漁業権（守江湾） 大分県の漁業権（別府湾） 大分県統計年鑑平成18年度版 大分県漁業調整規則・大分県内水面漁 業調整規則 平成16年3月 大分県漁業の動き 平成17年	通常総会資料 平成16年4月1日現在 不明 経営体階層別経営体数、漁業地区 別経営対数、経営組織別経営体数、 漁業生産額、魚種別漁獲量、漁業 規模別漁獲量、内水面漁業漁獲量、 海面養殖、漁船保険、水産業協同 組合数および組合員数、水産加工 品生産量 大分県漁業の概要、輸出入と水産 物消費の動向、漁業構造、漁業生 産、水産加工、漁業経営、統計表	平成18年6月 不明 不明 平成16年4月 平成19年3月（平 成17年資料）
水質	化学的酸素要求量、窒素含有量及び、 りん含有量に係る総量削減計画 瀬戸内海環境保全基本計画 平成17年度公共用水域及び地下水の 水質測定結果報告書 平成19年度公共用水域及び地下水の 水質測定計画	大分県全体 報告書・PDFファイル 報告書	平成19年6月 平成19年1月 平成19年3月
地形	海底地形デジタルデータ（別府湾 M5009） 海図（別府湾）	Ver.1.1 海上保安庁刊行「沿岸の海の基本 図」（1:10,000～1:50,000）の海岸線、 低潮線、および等深線のベクター	不明

	漁具定置箇所一覧図	データ.	2006年1月
保安林	大分県保安林配備図 平成10年12月現在 保安林指定現況表(市町村別、保安林種別) 保安林のしおり 平成19年度版 大分県保安林配備図作成資料(台帳) 平成19年現在	地図(20万分の1) 面積(ha) 制度の概要 地図作成のための内部資料のコピー	平成11年2月(平成10年12月現在) 平成19年3月31日現在 平成19年3月31日現在 平成19年現在?
観光	観光動態調査 平成16年	観光客数、キャンプ・海水浴場利用状況等	平成17年10月

IV. ヒアリング結果

1. 第1回 ヒアリング調査結果

項目	訪問先	結果
土砂	国・河川	<ul style="list-style-type: none"> ・漁港が河口域にあると、堆積土砂の管理をどちらがやるかでもめることはある。また、河川としては土砂の堆積は不都合だが、植生を考えると必要だということは一般的にはあるが、大分川・大野川では特に問題化していない。 ・大野川・大分川の河口は工業地帯なので、工業用地と河川用地との境界問題でもめたことはある。 ・サンドバイパスを含め、沿岸域一帯の取り組み予定はない
	県・港湾	<ul style="list-style-type: none"> ・守江港では土砂が小型船舶にどんどんたまっていくが、その土砂をどこに廃棄するかが問題になっている。これまでは埋立地の造成に使っていたが、土地を作っても需要がない状況なので、漁港の埋め立てや深堀れ跡地があればそこに入れたりする。別府湾ではなかなか要望がない。 ・漁場整備も、水域ごとに話がまとまってくればいいのだが、漁の種類によって要望が異なる。現在のところ積極的に整備してほしいと言う要望はない。 ・青潮も発生していないので、埋め戻しへの要望もない。浅場を必要とする漁業は県下では周防灘が中心で、別府湾では守江湾くらいなので、あまり浅場造成も別府湾ではホットイシューではない。
	県・水産	<ul style="list-style-type: none"> ・浚渫土砂の利用要望が少ないのは、土砂がヘドロっぽいことが多く、覆砂を必要とするからではないか。
水質	国・河川	<ul style="list-style-type: none"> ・大分市の工場は鉄鋼が多く、冷却水としての利用が多いので水質の問題もあまりない。 ・大野川は九州 20 水系で 1 番きれいな川だった。現在、少しランクが落ちている。 ・淡水赤潮が冬季に出る（流量が少なくなるため）。今年は例外的に 5 月にでた。
	国・港湾	<ul style="list-style-type: none"> ・水質規制は各部門が行っており、特に問題は出ていない
	県・水産	<ul style="list-style-type: none"> ・別府湾での赤潮の発生件数は決して少なくはないと思うが、別府湾では魚類養殖が行われていないので、大きな被害としてあがってこない。

ゴミ	国・河川	・今年台風5号で守江港が全部閉鎖するほどゴミが流出した。主に流木などの植物性のゴミ。10トントラックで1000台分。海岸線に堆積したものが1.5メートルあった。
	国・港湾	・ゴミについては、流木が大量に出たときには国の清掃船を出したりという協力はある。
	県・港湾	・別府湾をきれいにする会(社団法人)が清掃船を1隻保有している。県が船を貸与している形。
	県・水産	・漂流木の処理費用は森林環境税(大分県)を利用している。
利用の調整	国・港湾	<p>【防災と景観】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観光地であるため、砂浜を含めかつての景観を取り戻したいという意見が中心。 <p>【一体的な整備】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一体的な整備といえば、別府湾をサイクリングロードで結びたいという構想がある。
	県・港湾	<p>【港湾区域の多様な利用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・別府港は賑わいというよりも交通の結末点という性格が強い。フェリーの利用者は、別府が目的地ではなく、他の地域へと移動する通過点として利用している。 ・西大分泊地でガス灯の設置など、賑わい作りをしている。 ・大分銀行などが加盟しているウォーターフロント研究会の下部組織をNPO法人化(NPOみなとまちづくり)し、空き地を緑地やイベント会場にしたり、商店を誘致したりしている。 <p>【漁業との調整】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・別府港は水深が深いので、航路を設置していない。大体の航路は決まっているが、刺網漁船との突発的な事故が起こる。 <p>【放置船】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放置船は裏川(大分川の右岸支流)に多い。これらの船の管理には公共は関与していないが、整然と自主管理されている。洪水は流れ込まないし、周辺に人家もないので治水上の問題は発生しておらず、関与していない。

利用の調整	県・水産	<p>【漁業との調整】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遊漁者と漁協がもめることはある。佐賀関で遊漁者と漁協で利用協定を作成した実績がある。（このような協定としては全国ではじめてだった）遊漁者やプレジャーボートとのトラブルは、遊漁者やプレジャーボートの団体をいかに組織するかということが重要である。 ・ 港路上での流し網と関西汽船とのトラブルは時々ある。（別府湾ではサワラの浮き流し漁が6-7月に盛んに行われている）
-------	------	--

国・河川：大分河川国道事務所

国・港湾：別府港湾空港工事事務所

県・港湾：大分県 港湾課

県・水産：大分県 水産振興課・漁港漁村整備課の合同

2. 第2回 ヒアリング調査結果

以下は、現在の別府湾における総合沿岸域圏管理に係る課題を把握するため、別府市、日出町、杵築市などの水産試験場、民間業者、市民団体、漁業共同組合に対するヒアリング結果をまとめたものである。

<p>水産試験場</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業者間の調整課題（例；一本釣り業者と底引き業者、遊漁者と底引き業者間の課題調整など）はあるものの、総合管理課題ではなく個別調整課題である ・ ちりめんなどの資源管理はありうる（漁場造成や海底清掃という面で利害関係者数、管理方法は変わるかもしれないが、利害関係者は漁業者のみでありあまり広がりが少ないかもしれない・・・）
<p>杵築市 リゾートホテル 経営者</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住吉浜南部の浚渫部に関する土砂管理問題は守江湾の環境保全、漁場減少に関連し、埋め戻しについての議論の必要がある。この場合、利害関係者としては、リゾートホテル、漁業者、砂利採取業者、行政各種（港湾課、河川課、漁業振興課等）が挙げられる
<p>日出町 環境問題連絡会</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 別府市・大分市を結ぶ別大国道の拡幅工事の必要性和環境への影響 ・ 過去環境保全と利用開発の調整が行われた事例としては、小深江漁港の整備事業がある。これは、ハマボウのきれいな湿地帯を埋め立て、レジャーボートの停泊港を建設する計画に、市民と有識者の反対で計画面積が縮小した事例である ・ 海岸における計画は市民参加型の会議はあっても、実際市民の声は反映されない ・ 現在別府湾全体で取り組むべき課題は思いつかない

<p>別府市 生活協同組合 (コープおおいた 別府 ブロック)・環境委員会</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境に関して市民の関心は低い。むしろ観光の町なので関心は観光にむく傾向にある ・ 河川で昔よく見られた昆虫（ホタル、タマムシ、ハンミョウなど）が今は見られない ・ 現在、以前課題であった（現在は改善されている）の水質と同じような求心力をもつ課題はない
<p>杵築市 漁業共同組合 組合長</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁業資源の枯渇は気にしている（資源管理） → 砂礫の採取などが原因だと思われ、現在の漁獲量は過去の10分の1ほどである ・ 透明度は悪くなっているが、魚種によっては透明度が良すぎるといけないものもあるので（例えばスズキなど）評価が難しい（水質） ・ 流木問題も困っている（ごみ） ・ 藻場など浅瀬の造成も関心がある。住吉浜の南部の砂利採取穴など（土砂管理） ・ 水上スキーは波が立つのでカキ業者には問題（個別課題）
<p>杵築市 漁業協同組合 婦人部</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチックなどの混入している砂による埋め立て → 地下水を利用に対する不安 ・ 谷の埋め立て事業 → 洪水頻発の不安 ・ 工場建設 → 排水による水産資源への影響に対する不安 ・ 個別課題はあるが総合管理課題ではない

3. 地域住民からみた沿岸域圏総合管理のための情報について

多様な関係者から構成される協議会で必要とされる情報やそのわかりやすい伝達方法について、地域住民の立場からの意見を把握するために、守江湾における沿岸域および海域について、さまざまな視点から検討している守江湾会議を開催している釘宮浩三氏に、その主催者の立場から必要な情報について記載してもらった。

第1回アジア・太平洋水サミットオープンイベント 「川から海へ世界へと命はつながる」を開催して

2007年12月1日、2日の二日間、第1回アジア・太平洋水サミットオープンイベントとして、「川から海へ世界へと命はつながる：宝の海守江湾会議」（大分県・杵築なぎさの研究会共催）と、「あなたの水辺わたしの水辺：アジアこども水サミット」（大分県と中部からの「水」メッセージ委員会、八坂かっぱクラブ、杵築なぎさの研究会共催）を開催致しました。

アジア・太平洋水フォーラムは、2006年3月にメキシコで開催された第4回世界水フォーラムで開催されたアジア・太平洋水閣僚会議で設立が合意され、2006年9月に発足したフォーラムで、アジア・太平洋地域の水問題に取り組むための、あらゆる水関係者によるゆるやかなネットワークづくりを目的としたものです。アジア・太平洋水サミットは、フォーラムの活動の一環として2～3年に一度開催することが決められ、各国首脳・各界のリーダーが参加して、地域の水問題を解決するための具体的な政策について議論し、新たな活動方針・計画を発信するための場で、2007年はその第1回目として別府で開催されたものです。

杵築なぎさの研究会では、杵築市の地先の海である「守江湾」について、関係者と情報を共有し、総合的な利活用を検討することを目的とした守江湾会議を2005年に開催し、その後もさまざまな機会をみつけながら守江湾の総合管理への活動を継続させてきました。今回、第1回アジア・太平洋水サミットのオープンイベントとして、第2回守江湾会議を開催することとなり、これまでは地域の関係者のみで開催していたシンポジウムに、上海からもパネリスト招くことができ、地域の海を客観的に見るための情報を得ることができました。

参加者は、日本国内からは国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所、空港・港湾別府事務所、大分県、杵築市、福岡市港湾局の行政関係機関、大分大学、日本文理大学、海洋政策研究財団、大分マリーナパレス水族館「うみたまご」の研究機関、大分県漁業協同組合杵築支店、(社)ツーリズム大分、B&G 別府海洋クラブ、一村一品杵築女性会議、日本カブトガニを守る会大分支部、杵築なぎさの研究会の各種団体、そして海外からは、

中華人民共和国上海市の蘇州河環境綜合整治領導小組弁公室、浦東新区九段沙湿地自然保護区管理署、上海海関学院です。

また、第2部「アジアこども水サミット」では、愛知県春日井市の庄内川研究のこどもと、杵築市の八坂かっぱクラブ、上海市長寧区愚園路第一小学校が参加し、それぞれの実例発表をはじめ、こどもの視線からの河川のあるべき姿を模索していきました。

本シンポジウムを開催するにあたり、発表者や研究者の手配、予算獲得の手法、事業推進のための人手確保をはじめ、どこの誰にアクセスすれば良いのか、シンポジウムのベースとなる情報（一般観光情報や学術的情報、その他）をどのように入手し集約するのか、それらのノウハウの整備が必要と痛感いたしました。本稿では本シンポジウムを通して我々が情報整備のあり方について感じたことをご紹介します。



図 守江湾会議

当会議において、認識した「情報」についての重要な点は、「情報」とは「集積」を意味するということです。現在は情報過多で必要な情報がどこにあるのかがなかなかわかりません。ここで大まかに「情報」次の3種類に分類しまとめてみます。

(1) 学術的な情報

NPOなどのアマチュア組織からみると、学術的な知識やデータ（気象・生物・地質など）の入手ルートや方法は知りえないことが多いのが現状です。

そこで、県庁内の土木建築部、農林水産部、生活環境部、企画振興部、総務部などの組織毎、また、研究所や市民団体などに別々に保管維持されている各種データを一元化することはできないのでしょうか。このようにデータを集積することで、産学官ともそれぞれが相互に情報を利用することが可能になります。そうすれば、例えば行政が行う環境影響調査の外部発注を県内のNPO法人がある一定のレベルまでなら請負うことができるよう

にもなり、行政の財政改革の柱とも成り得ると考えます。

具体的には、県内を地域ブロック（県の行政ブロック・・・振興局単位）に分け、各ジャンル（生物・気象・地質・水質など）毎に整理するシステムなどが考えられます。

（２）財政的な情報

NPOなどの財政基盤が軟弱な組織にとって活動継続・イベントなどの開催に関し最も問題になる点は、活動、開催するイベントの収支が赤字になることが多いことです。また、イベントで参加者からの料金徴収は難しく、収入を確保する事業を実行できる団体は限られています。

そこで、行政や各種ファンドによる、活動やイベントに対する支援・補助・委託事業など、各団体が必要とする「財政的支援」を受けられる情報を集約し、申請手続きなどもサポートしていくシステムが必要です。

（３）組織的な支援

大分県内のNPO法人数は人口比率で、東京について多いと言われています。しかし、これらNPO どちらの連携の場は構築されておらず、その協働作業は始まったばかりです。単体のNPOでは不可能な活動・イベント開催であっても、複数の団体や個人が集まることで有意義なイベントが実施できる可能性が広がります。協同活動・共催募集・応募が容易に申請でき、それを仲介・支援する体制が必要です。

また、今回の水サミット終了後、大分の水環境に関して以下のような方針が県から提案され、これらの実現に向けた具体的な施策は現在、産学官民で調整作業中です。

①環境の保全を図る活動

- ・誰もが気軽に集え、対面・電話相談できる場の設置を行う
- ・集いの場には、県内団体や研究者情報、各種資料などを整備し、関係先の紹介や希望者同士のマッチングを行う
- ・円滑な環境整備を図るため水に関する産学官民の力を結集させる
- ・日本水フォーラムや大学から最新の情報を県民向けの役立つ情報を整理する
- ・共同意識の向上やメディアへの情報発信を行う
- ・各組織の取組のノウハウを高めるため、活動団体の連携、発表の場や情報交換の場を設定する

②国際協力の活動

- ・日本水フォーラムと協力し、県民周知などを通じて、人的・物的・資金的・技術的に可能な協力を行う

③子供の健全育成を図る活動

- ・行政に対して身近な水辺の環境整備や課外活動・学習の提案をするとともに、県民（親）に対して環境の重要性を訴える取組を行う

④経済活動の活性化を図る活動

- ・県内大学には水研究の研究者が多いことから企業が必要とする研究課題と大学研究者のマッチングを行う

これらを運営する組織を2008年度初頭には設立し、12月にはアジア・太平洋水サミットの記念事業を開催したいと考えています。また、このような組織を全国的規模に拡大させる場合には、国全体からの視点だけの議論では、内容が発散する原因となるため、ひとつの村や町、県などの単位から考えはじめ、「積み重ねの組織化」を行うことが必要でしょう。

(杵築なぎさの研究会 代表 釘宮浩三)



この報告書は、競艇交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

平成 19 年度 沿岸域圏総合管理計画策定に資する情報整備に関する研究
報告書

平成 20 年 3 月発行

発行 海洋政策研究財団（財団法人シップ・アンド・オーシャン財団）

〒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>

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。

ISBN978-4-88404-206-6