

研究チーム制度について

神奈川県自治総合研究センターでは、毎年研究テーマを複数選び、それぞれのテーマごとに、研究チームを設け、研究活動を行っております。

研究チームには、県職員から応募のあった公募研究員と、テーマに関連する部局からの推薦による部局研究員、そして、市町村または公共機関からの市町村研究員で構成されております。

研究員は、週一日、一年間にわたって当研究センターで研究を行うとともに、それぞれの職場において通常の業務を行っております。

研究活動は、既存の制度や制約に捕らわれることなく、新たな問題や課題を提起するため、チーム員の自由な発想により行われております。

そして、その研究成果は報告書にまとめられ、県・市町村の関係部局に送付され、行政の参考にされます。

今回（平成元年9月～平成2年8月）の研究テーマは、「かながわの海」、「指定都市と県」、「第3セクターと自治体」の三つです。

この報告書は、「かながわの海」の研究によるものです。

一年間の成果ですので、すべての点において満足しているものとは到底思えません。是非、御一読願ひ、御感想、御批判をいただければ幸いに存じます。

最後に、本研究活動に際し、数多くの皆様から暖かい御支援と御協力を賜りましたことを心から感謝いたします。

平成2年9月

神奈川県自治総合研究センター所長

目 次

研究チーム制度について

はじめに

第1章 今、かながわの海は

1 かながわの海のプロフィール	5
(1) 東京湾	
(2) 相模湾	
2 海を取り巻く変化	10
(1) 東京湾	
(2) 相模湾	
3 問題点を探る	13
4 解決に向けて	18

第2章 きれいな海にするために

1 神奈川県海域の水質状況	21
(1) 理化学的状況	
COD、窒素、リンからみた状況	
(2) 生物的状況	
赤潮、青潮、プランクトン、底生生物、魚類相からみた状況	
2 海の汚濁の機構と浄化	31
(1) 汚濁の機構	
(2) 浄化の方程式	
3 陸からの負荷対策	34
(1) 神奈川県における下水道整備の現状と課題	
(2) 下水道施設の問題点と改善策	
～合流式下水道の改善と三次処理の推進～	
(3) 水質浄化に向けての法制度の課題	

～ C O D の環境基準の見直し・窒素、リンの環境基準の設定の推進～

4	現状改善のための浄化策	40
	(1) 自然浄化の作用	
	砂浜、干潟、プランクトンによる浄化	
	～ 自然の生態系を活かした浄化策の推進～	
	(2) 人工的浄化対策	
	主な浄化策	
	～ コンクリート垂直護岸の改善～	
5	廃棄物対策	45
	(1) 神奈川県における廃棄物の現状と対策	
	(2) 海面埋立てによる廃棄物処理	
	(3) 資源のリサイクルシステム化に向けて	
	～ 21 世紀のリサイクル社会の形成を目指して～	
6	環境保全意識の啓発	54

第3章 より良く海を利用するために

1	私たちと海とのつながり	59
2	漁業の役割	60
	(1) 漁業の現状と課題	
	(2) 水産物の流通と消費	
3	食料産業としての総意の形成	78
	(1) 食べ物としての水産物	
	代表的な成分（水分、タンパク質、脂肪等）からみた水産物	
	(2) 日本型食生活	
	(3) 総意の形成に向けて	
4	売る漁業の展開	83
	(1) 今日までの水産振興策	
	(2) 漁業者の利点	
	(3) 他分野への進出	
	(4) 組織作りの方法	

(5) 新鮮な海の幸を消費者へ提供するために～一株船主運動～	
5 かながわの海洋性レクリエーション	90
(1) 海洋性レクリエーションの現状と課題	
相模湾での海洋性レクリエーションを中心に	
6 海の共有に向けての海情報の必要性	105
7 海の情報	106
(1) 住民意識からみた海のイメージ・関心	
(2) 海情報提供機能の検討	
～マリンインフォメーションセンタ - の設置～	
(3) 海情報の基本的な役割	
8 調和のある沿岸域利用	117
(1) 海洋性レクリエーション空間の復元・創造	
(2) レンタル艇専用マリーナの整備	
(3) 利用主体の相互理解と海教育	
～(財)マリンインフォメーションサービスの創設～	

第4章 住民の意思を反映するために

1 開発と環境保全における論理	125
(1) 海の開発論理	
(2) 環境保全の論理	
(3) 住民の論理	
2 新たな保全制度と住民参加	137
(1) 現行アセスメントと海	
(2) 新たな保全制度を探る	
海外事例 ・アメリカ	
・フランス	
国内事例 ・宍道湖・中海景観保全条例(案)とその後	
・淡路地域の良好な地域環境の形成に関する条例	
・東京湾保全法試案	
(3) 神奈川県として	

- ～ 県内海ネット・システムの確立（海対策室の創設）～
- ～ 神奈川県沿岸域総合計画の策定～
- ～ 環境アセスメント制度の改善～
 - （アセスメント・カウンセラー機関の創設）
 - （海・海岸における関係地域住民の拡大）

第5章 提言	175
参考文献	183
研究に御協力いただいた方々・機関	189

はじめに

昨年7月のアルシュ・サミットにおいて、地球環境問題が大きく取り上げられたことは記憶に新しい。

いまや自然環境を保全せずに経済の持続的発展はありえないといわれ、日本の大手企業では、「環境対策室」などの特別なセクションを設けて再生紙の使用やフロンガスの抑制などの研究を行い、こうした世界の流れに追いつき、さらに企業のイメージアップを図ろうと必死であると聞く。

しかしながら、一方では空前の好景気に支えられ、開発による日本の自然破壊は確実に進み、山は削られ、海は埋め立てられていくのが現状である。

かつて「かながわの海」は、東京湾側も含め、人々がいつでも触れることができ、磯の香りが漂う憩いの場であり、生活の中の当たり前の風景であったと思う。

けれども、私たちが社会生活をするうえで、便利さや豊かさを追い求める代償として海に犠牲をしいてきた結果、この美しく豊かな海を次の世代に残せないかもしれないことに、多くの人はまだ気付いていない。

また、海では、多くの人の利害が対立し、埋立て開発によるなぎさの喪失、海水の汚れ、海洋性レクリエーションと漁業とのトラブル等、様々な問題が起こっているが、それらについて十分に理解している人は少ないであろう。

当研究チームでは、これらの海に関する問題を解決するために、「いかにして、私たち一人ひとりが海を意識し、考え行動していくことができるか」を重要かつ基本と考えたうえで、海自体の環境面から「きれいな海にするために」、海を利用する面から「より良く海を利用するために」、さらに、環境保全と利用の調整を図るという面から「住民の意思を反映するために」の三つに課題を分け、研究を進めてきた。

そしてその集約が、末尾の提言である。一年間という短い期間の中、「海」という大きなテーマについて絞り込みが足りず、研究として満足できるものであったかどうかの疑問は残るが、この研究報告が、今後の政策の何かの参考になることがあれば幸いである。

折しも昨秋には横浜港にベイブリッジが開通し、また今年は相模湾でSURF

'90 が開催されたことから、この「かながわの海」は全国的にも注目を集める時期であった。私たちチーム員も、この一年間、精一杯、海を愛し続けたことだけは、誇りに思える次第である。

第1章 今、かながわの海は

1 かながわの海のプロフィール

海は、私たちにとって生命の源である。その変化してやまぬ表情、潮の香りは人の心をさわやかにしてくれる。また海は魚介類の宝庫であり、魚釣り、潮干狩などの楽しみを私たちに加え、より豊かな生活を提供してくれる。そして、何よりもこのかけがえのない地球の自然や気候を一定の範囲に保つ役割を担っている。

人と海のかかわりは古く、かつ深いものがある。かながわの海にも様々な人の活動が展開され、文明や歴史がつくりあげられてきた。

かながわの海は、延長423.974kmに及び変化に富む海岸線を有し、三浦半島を中心に、東京湾と相模湾に分けられ、そして今、それぞれ異なった性格を持つに至っている。

東京湾は、日本の産業を担う港湾として世界で最大の規模である。その周囲には東京、横浜、千葉をはじめとする大都市が密集し、巨大な工業、エネルギー基地からなる京浜・京葉臨海工業地帯が形成されている。そのため、(神奈川県内の)東京湾では海岸線延長 278.446km(川崎・多摩川～三浦・剣崎)のうち、自然海岸として残るのはわずか三浦半島の一部、9割以上が人工海岸となっている。

一方、相模湾は豊かな自然が残されており、海岸線延長145.528km(三浦・剣崎～湯河原・千歳川)のうち、約7割が自然海岸として存在している。そして、相模湾では、年間1千万人以上の人々が訪れる海水浴やヨット、モーターボート、サーフィン、釣りなどの様々な海洋性レクリエーションが盛んであり、日帰り観光のメッカとなっている。

(1)東京湾

東京湾は、房総半島と三浦半島に囲まれ、関東平野に深く入り込んだ湾で、湾口が狭く、外海との水の入替わりが制限された閉鎖性の海域である。

ア 自然的条件

<p>海岸の地形 及び地質</p>	<p>東京内湾域の川崎市から横浜市に至る間は、かつての三角洲たる洪積平野で、海岸線は変化に富んでいたが、現在では、海岸は埋立られ人工海岸がほとんどで、自然海岸は消滅している。</p> <p>三浦半島東岸域の横浜市以南から横須賀市、三浦市境に至る間は、第三紀層または洪積層からなる丘陵台地で、海岸線は比較的複雑で岩礁地帯が多く、砂浜地は金田湾の一部のみと極めて少ない。</p> <p>東京湾口部は、三浦半島の観音崎が東へ突出し、房総半島の富津岬が西より突出し、湾口を狭くしている。</p>
<p>海底の地形</p>	<p>横浜の本牧鼻と富津岬の間には中ノ瀬と呼ばれる水深20m以浅の浅瀬があり、これより北は水深が約40mより浅く、海底の地形や海岸線は単調である。</p> <p>中ノ瀬より南では、水深が深く、海底の地形や海岸線は変化に富んでいる。中ノ瀬の南の水深50mから久里浜の東方2 km 沖の水深100mの東京海底谷の台頭まで、観音崎海底水道が続く。この観音崎海底水道は、三浦半島の近くを通り、三浦半島の入江からこの谷に合流する沈水谷が認められる。</p>
<p>気象</p>	<p>東京湾沿岸地域には、冬は、日本海側に雪を降らせたあとの乾いた風が、関東平野から東京湾に吹きおろし、夏は、太平洋を通過してきた湿気が多い風が、東京湾から内陸へ吹き抜けていく。これらの季節風の影響も加わって、東京湾の西岸では、東岸に比べて夏に暑く、冬に寒い傾向が現れる。</p>
<p>海象</p>	<p>東京湾の潮流は、外洋から入射した潮汐波と湾奥で反射した波が重なってできた近似的な定常流が基本ではあるが、恒流も加わり、より複雑な流れもつくられる。</p>

海象	<p>湾内に北寄りの風が連続して吹くと、時計まわりの水平循環の流れが生じ、千葉県側の岸沿いでは南方向に流れ、神奈川県側では岸沿いに北方向への流れができる。この流れのパターンは、北北西の季節風が吹く冬季に多く発生する。</p> <p>南寄りの風が連続して湾内を吹くと、反時計まわりの循環流が生じ、千葉県を北上し、神奈川県を南下する流れができる。このパターンは夏季に多く見られる。</p>
----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

イ 社会的条件

人口	<p>対象地域の平成2年6月1日現在の人口は、横浜市 3,221.4 千人、川崎市 1,169.1 千人、横須賀市 436.6 千人、合計 4,827.1 千人であり、本県人口（7,967 千人）の 60.5%を占めている。</p>
交通	<p>鉄道は、京浜急行線がこの地域を南北に走り、また、横須賀方面には JR 横須賀線が通じている。</p> <p>道路は、東京湾沿いに首都高速道路や国道が走り、また、横浜・横須賀道路が三浦半島へは横須賀市佐原まで延びている。</p> <p>なお、将来的には、東京湾岸道路、国道 357 号線が、さらに、川崎から木更津間に東京湾横断道路が計画されている。</p>
生活環境	<p>この地域の公共下水道普及率は、横浜市 80.5%（県下 1 位）、川崎市 61.0%、横須賀市 60.9%となっている。また、この地域には、総量規制をはじめとする環境保全対策が実施されているが、水質汚濁や窒素酸化物などによる大気汚染についてははかばかしい改善のあとがみられない。</p>

(2)相模湾

相模湾は、西側を伊豆半島、北側を足柄平野・大磯丘陵及び相模平野、そして東側を三浦半島に囲まれた、太平洋に面した開放型の海域である。

ア 自然的条件

海岸の地形 及び地質	<p>相模湾域の三浦市から鎌倉市に至る間は、第三紀層または洪積層からなる丘陵台地が連続し、平坦地は、逗子・鎌倉の両市街地のみと少ない。海岸は断崖が海に臨んでいる海蝕崖が発達する岩石海岸と砂浜海岸が交互に形成されている。</p> <p>藤沢市江の島から小田原市早川に至る間は、砂浜海岸で相模、酒匂の二大河川と早川等中小河川がある。</p> <p>小田原市石橋から湯河原町に至る間は、伊豆半島の急峻な山岳地形がそのまま海に入った岩石海岸となっている。</p> <p>また、相模湾西端には真鶴半島が突出して、相模湾沿岸流に微妙な影響を与えている。</p>
海底の地形	<p>相模湾の海底地形は、大陸棚、大陸棚斜面及び舟状海盆からなる。大陸棚は幅が狭く、大陸棚端の水深は 102～104mの間で変化している。</p> <p>三浦半島から房総半島沖の大陸棚斜面を刻下する海底谷間には、沖の山堆列と呼ばれるいくつかの堆が北西から南東方向の線上に配列している。</p> <p>相模湾中央部を北西から南東方向に相模舟状海盆が走り、大島の東方で東西に方向を変じて房総半島の南方沖を通過する。この海盆は相模湾内で閉じた盆状地形を呈し、相模海盆と呼ばれている。</p>

<p>気象</p>	<p>相模湾沿岸地域は、黒潮分枝流の影響を強く受け、温暖な海洋性気候となっている。</p> <p>沿岸地域の気温は、東西でほぼ等しく年間を平均すると 15～16 であり、降水量は、年 1,100～1,400 mm、夏期に多く冬期に少ない。</p> <p>沿岸地域の風向は、冬期は北よりの風が卓越しているが、日本海に低気圧が入ると、それに向かって強い東西よりの風が吹き込む。夏期は南～南西風が卓越し、朝夕のなぎを除き南北に海風陸風が吹く。</p>
<p>海象</p>	<p>相模湾の流れは、日本列島沿いに北上する黒潮から派生する黒潮分枝流に強く影響される。この分枝流は大島西水道から流入し大島北を東水道から流出するパターンをとることが多い。</p> <p>平均流速は、黒潮分枝流が30～60cm / sec、湾内の循環流が10～20cm / sec 大陸棚上では5cm / sec 以下である。</p> <p>相模湾内では、場所と深さで潮流の流速特性が異なっている。相模湾東部海域の大潮時の東流と西流の最強時の流向は海岸線にほぼ平行となり、流速は 10～20cm / sec となる。高潮時には西流が、低潮時には東流が最強となる。</p>

イ 社会的条件

<p>人口</p>	<p>対象地域の平成 2 年 6 月 1 日現在の人口は、平塚市 244.0 千人、鎌倉市 175.6 千人、藤沢市 349.8 千人、小田原市 193.1 千人、茅ヶ崎市 201.6 千人、逗子市 57.2 千人、三浦市 52.5 千人、葉山町 29.7 千人、大磯町 31.6 千人、二宮町 29.3 千人、真鶴町 9.6 千人、湯河原町 27.6 千人、合計 1,401.6 千人であり、本県人口（7,967 千人）の 17.5%を占めている。</p>
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

交通	<p>鉄道は、ＪＲ東海道線がこの地域を東西に走り、葉山町、逗子市方面にはＪＲ横須賀線、京浜急行線が、また、湘南方面には小田急線、江ノ島電鉄線が通じている。</p> <p>道路は、海岸沿いに国道134号線及び西湘バイパスが走っているが、交通量が多く、慢性的な交通渋滞になっている。</p>
生活環境	<p>この地域の公共下水道普及率は、逗子市の 77.0%（県下 2 位）を筆頭に高い状況にあり、水質面では改善が進みつつある。しかし、海岸は、河川流出及び放置のごみにより改善を要する状況となっており、県及び沿岸市町では海岸美化事業を進めている。</p>

2 海を取り巻く変化

かながわの海・東京湾と相模湾は、それぞれの時代背景に応じてその姿を変化させてきた。

ここでは、埋立て、漁業を中心に東京湾、海洋性レクリエーション、漁業を中心に相模湾、それぞれの海を取り巻く変化をみてみたい。

(1) 東京湾

江戸時代には、新鮮な「江戸前」の魚介類を使った、「にぎり鮓」、「天ぷら」、「江戸風蒲焼」、「佃煮」といった独特の味と料理が、また、潮干狩、釣りが大衆化し、アオギス用の脚たつ釣り、船釣り等の各種の釣り、あるいは、屋形船等の船遊び等が庶民の手によって生み出された。また、米、みかん、木材等も盛んに船で運びこまれた。

明治時代には、横浜港が国際貿易港として開港し、我が国の海外貿易に重要な役割を担うことになる。そのことにより海外と人や物が交流する場が提供され、多種多様な情報が入ってくるなど、横浜港は経済的にも文化的にも発展していた。

大正初年から昭和初年にかけては、京浜地域では工業化が進み、横浜、新子安、鶴見の海岸部一帯が埋立てられ、工業地帯に変貌していった。その後、この地域に

は重化学工業などの大工場が続々と進出した。

その後も埋立ては着々と進められていき、昭和30年代以降の高度経済成長の時代からはさらに進み、根岸湾の埋立てが始まり、臨海工業地帯が形成されていった。また、本牧の海岸部も埋立てられ、巨大な埠頭が作られていった。そして、昭和40年代からは金沢地先の埋立ても進み、これによって、かつての海岸線はほとんどなくなってしまう。

一方、東京湾内湾の漁業から東京湾の変化をみってみると、漁獲量は明治後期から顕著に増加し、昭和10年前後には、約2万の漁家があり、総漁獲量は8～9万tであった。沿岸のほぼ全域ではノリ養殖が行われていた。

その後、第2次大戦の影響で漁業活動は衰えたが、戦後は速やかに回復し、漁獲量は昭和30年にはほぼ10万tに達した。昭和35年前後は東京湾の漁業が戦後のピークを迎えた時期で、16,000を越す漁家があり、14万t以上の漁獲量があった。昭和30年代後半に入ってもこの状態がしばらく続くが、この時期、東京、神奈川、埼玉、千葉にまたがる巨大都市圏と、京浜、京葉の巨大工業地帯から排出される膨大な生活排水と工場排水によって、東京湾の汚染が進行する。こうして、漁場と憩いの場の中心であった東京湾にかげりが見え始める。

昭和45年前後の数年間は生物からみて東京湾の環境がもっとも悪化した時期であり、例えば、横浜市柴漁港根拠の小型底びき漁船のシャコの漁獲量をみみると、昭和46～48年の3年間は漁獲が皆無に近い状態となっている。また、この時期の漁家数は8,500と10年前の約半分に減っている。

昭和45年以降も漁家数は減少の一途をたどり、昭和55年には3,066に減少し、総漁獲量もこれを反映して、44,000tとなった。ノリの養殖場は顕著に減少し、県内にわずかにしか残っていない。

しかし、昭和40年代後半から50年代前半は昭和40年代半ばの最悪の環境を脱して量的にはともかく、質（漁獲物組成）の面からみて、やや回復したとみられる。前述した漁獲量が皆無になったシャコも昭和53年以降急速に漁獲量が増え、漁獲制限するまでになった。

昭和55年以後の最近の状況をみると、漁獲量は減少傾向が止まったようである。

このように、東京湾は、昔から貴重なタンパク源を供給する場、生活にうるおいをもたらす憩いの場、物資を輸送する海運の場として様々に利用されてきた。以降

の状況をみていると、人工海浜がつくられたり、また河川の浄化も徐々に進んでいるが、まだまだ自然と人間との調和は取り戻していない。

(2) 相模湾

美しい海岸線と豊かな自然を有する相模湾は、昔から保養地・避暑地として開発が進み、また、様々な漁法による漁業が行われてきた。

逗子から小田原に至る相模湾沿岸の地域は、保養地・避暑地として明治以来開発が進み、鎌倉、鵜沼、茅ヶ崎、大磯の海岸地帯は別荘地として有名であった。

なかでも大磯町は、人々の健康増進のために、また大磯の海が海水浴に最も適していると、軍医総監松本順が明治18年8月に我が国最初の海水浴場を開設した所として知られている。

相模湾沿岸地域が、保養別荘地として急速に発展するのに大きなきっかけとなった一つとして、明治20年に東海道線が開通したことが挙げられる。その後、小田急江ノ島線が開通するなど、乗客を急増させている。

その後もこの地域は、良好な自然環境に恵まれ、海水浴場として、また、観光地として発展を続け、避暑地・海水浴場としての性格を強めていった。昭和2年の避暑客は、鵜沼1,257人、茅ヶ崎993人、辻堂962人で、個人所有の別荘のほか、夏季用の貸家・貸間も数多くあった。

そして、戦後もこの地域は、首都圏に位置して日帰り可能な交通の利便性を持ち、自然環境も優れ、かつレジャー的要素を多くもっているため、日本の代表的な大都市近郊の観光地として多くの人をひきつけた。その後も余暇時間の増大、レジャーの多様化とともに、日帰りの観光レクリエーション地域として親しまれている。

昭和40年代後半頃からは、従来からの海水浴や釣りに加えて、サーフィン、ボードセーリング、ヨット、モーターボート、ダイビングなどの海洋性レクリエーションが盛んに行われるようになり、若者の活躍が目立ち始めた。

相模湾地域におけるこれら海洋性レクリエーションは、その利用人口の大きさや、常に時代の先端をいくような遊びが生み出されているという点で、他の地域からも注目されている。特に湘南海岸は、「湘南」という一種のブランド的イメージが定着しており、海洋性レクリエーションのメッカとして「湘南文化」ともいべき風土を形成している。

一方、相模湾沿岸の漁業は、海浜の状況によって漁法に大きな相違があった。江の島や腰越の漁業は、根や磯に集まる根付魚を小船に乗ってとる釣漁や小規模な網漁が中心であったのに対し、鵠沼、茅ヶ崎などは地びき網が中心であった。

相模湾沿岸のなかでも鎌倉、藤沢の漁村は兼業率が高かったのに対し、大磯、小田原などには専業漁業者の多い漁村がみられ、これらの地域が相模湾漁業の中心であった。とくにそのなかでも小田原には明治9年に88戸、35年に136戸の魚商が集中し、また水産加工業も発展し鮮魚市場の中心であった。

また、この地域は、急峻な地形がそのまま海につながる岩礁海岸となっており、この急峻な海底地形が魚道として回遊魚の誘集に役立ち、日本有数のブリの漁獲を誇った定置網漁場だった。しかし、ブリの漁獲尾数は、昭和29年の約58万匹を頂点に徐々に減り、36年で約10万匹、平成元年は89匹と大幅に減少している。

その反面、アジが大量にとれた時代（昭和30年代後半）もあったが、これも間もなく減少し、昭和40年代後半からはウマヅラハギなどの多獲性魚が中心となっている。

こうして、近年は、価値の高い魚介類が減少し、多獲性魚の価格安と相乗して漁業経営を圧迫している。

このようななかで、相模湾は、海洋性レクリエーションをとおして人々にうるおいややすらぎを与えてきているが、近年は、海洋性レクリエーションと漁業とのトラブル、例えば海岸でのプレジャーボートの係留放置など、海の利用をめぐる問題が数多くクローズアップされてきている。

以上のように、ここでは東京湾と相模湾それぞれの海を取り巻く変化（問題）を取り上げてきたが、詳細については、次項で述べることとする。

3 問題点を探る

両湾の歴史的変遷と利用状況を勉強し、論議してきた中から「今、かながわの海では何が問題なのか」を抽出した。

すなわち、多数の詳細かつ具体的な問題点を列挙し、整理した結果、次の10項目に括った。

なお、これら(1)～(10)の問題は当然、両湾に共通するものもあるが、問題の重要度

を勘案しあえて東京湾と相模湾に分類した。

東京湾

- (1) 埋立て・開発により海がなくなる
- (2) 海水が汚染され、海が汚い
- (3) 漁業が圧迫される
- (4) コンクリート護岸が多く、親水性に欠ける
- (5) 船舶の航行が錯綜して、危険である

相模湾

- (6) マリンレジャーと漁業のトラブルが多い
- (7) 漁業が衰退している
- (8) 湾岸の無秩序な建物、施設により、景観を損ねる
- (9) 交通渋滞及び駐車場、観光施設等の整備がされてない
- (10) 観光客等がごみを海へ捨てていく

まず、これら項目毎に「問題はどのように起きたか」を突き詰めることから始めた。

次に「どの辺に解決の糸口があるのか」について論議した。

以下各項目毎に記述する。

- (1) 埋立て・開発により海がなくなる

東京湾の埋立て・開発は、第2次産業を優先し、経済大国の道を選択し続けてきた我が国の流れの中にあっては、首都圏の海としての宿命的問題であると考える。

個々の埋立てに際し、一体何人の人たちがかわって行われてきたであろうか。埋立てる側とそれと利害を反する側（多くは漁業者）の合意はあったであろうが、それも当事者同士の話しだけである。近年は環境アセスメント条例により地域住民の縦覧も行われているが、どれだけの人が関心を持って見ているのであろうか。多分、県民の多くは知ることもなく、関心も持ってないのが実情であろう。すなわち、各々の埋立ては県民全体から見れば、ごく一部の人たちだけで行われてきたといえる。

このことは、海への関心の無さ、環境アセスメント条例の運用の問題等に解

決の糸口があるように思える。

(2) 海水が汚染され、海が汚い

工場排水はもとより近年では都市化による生活排水の流入が海の汚染（富栄養化）を大きく進行させている。東京湾は地形的特質として湾口部が狭いため、海水の交換が良くないことも手伝って富栄養化が進んでいる。

さらに自然海岸を消失させたため、自然の浄化能力が低下していることも原因となっている。

このことは、排水処理や海水浄化の方法、私たち一人ひとりの家庭における生活態度等に解決の糸口があるように思える。

(3) 漁業が圧迫される

埋立てにより海面がなくなれば、当然、漁場も減少する。海の環境が悪いところには漁場も形成されないし、おいしい魚介類もとれない。また、海水への負荷が多く（富栄養化）なれば赤潮等が発生し、水産資源に被害を及ぼす。さらに船舶の航行が交錯する中では、漁業操業が制限される。

このことは、埋立て、排水、浄化の問題と共通する問題でもあるが、さらに海の番人である漁業者をいかに存続させていくか、新鮮で安全なおいしい魚介類を私たちが食べ続けるにはどうすべきか等に解決の糸口があるように思える。

(4) コンクリート護岸が多く、親水性に欠ける

企業が埋立てを行うとそこは私有地となり柵等により海へ近づくことはできなくなる。また、公共団体が埋立てした場合でも垂直護岸が危険であるとして管理上から柵等を設置する場合が多く、海へ近づくことはできなくなる。これではますます海と接する機会がなくなり、海への関心が薄れるばかりである。

さらに、自然海岸を消失せしめたコンクリート護岸は、自然の浄化能力を低下させている。

このことは、やはり埋立てや浄化の問題と共通しており、県民に海に良く接してもらい、海をもっと知ってもらうことに解決の糸口があるように思える。

(5) 船舶の航行が錯綜して、危険である

これも、大工業地帯及び大港湾地域を抱えた東京湾の宿命と考える。しかし、いかに危険であるかは、やはり一部の人たちにしか実感はなく、県民の多くは知らないであろう。大きな事故が起きた時だけ一時的に関心を持つだけである。

このことは、やはり海の実情を知り、その上で船舶の安全航行をどのように図っていくのか県民、行政共々考えることに解決の糸口があるように思える。

(6) マリンレジャ - と漁業のトラブルが多い

近年、遊漁、ヨット、モ - タ - ボ - ト、ウインドサ - フィン、ダイビング等のマリンレジャ - の海面進出が盛んになった。これらを楽しむ人たちは、従来、海の秩序を守りながら生活してきた漁業者の操業や慣習等（例えば漁業権、申し合わせ事項）について無知である場合が多い。その上、「漁業者は海が生活の場である」ということに対する理解が足りない。また、漁業者もマリンレジャ - を楽しむ人に対して、初めから敵対視する場合も見受けられる。

このことは、まずマリンレジャ - を楽しむ人が海について良く知ることによって解決の糸口があるように思える。海を生活の場とし、新鮮で安全なおいしい魚介類の供給者である漁業者の存在を認識することによって、初めてお互い共存の道があるように思える。

(7) 漁業が衰退している

定置漁業を主体とした相模湾の沿岸漁業は、対象魚種が低価格種に交替したことや、沿岸域の都市化による取水、交通、騒音、照明、排水等の影響や遊漁の漁獲の影響等によりその経営が苦しくなっている。

このことは、前に述べたとおり今まで海の番人であり、新鮮で安全なおいしい魚介類の供給者である漁業者をいかに存続させていくか、言い換えれば自給の重要性を知り、いかに地場産業を振興させていくかに解決の糸口があるように思える。

(8) 湾岸の無秩序な建物、施設により、景観を損ねる

レジャ - や観光が盛んになるにしたがって、儲ければ良い主義で、無秩序に

派手な、安易な建物・施設が作られ、海の自然な景観を損ねている。

このことは、私たち一人ひとりが海の保全意識を高めていくことに解決の糸口があるように思える。

(9) 交通渋滞及び駐車場、観光施設等の整備がされてない

レジャ - や観光が盛んになっていく現状にこれらの整備が追い付いていかない。この問題は、地域の問題としてとらえることが必要であろう。

このことは、やはり海の実情を知って、その上で地域住民及び行政と一緒にやって地域の問題としてとらえた対策を図っていくのが解決の糸口と思える。

(10) 観光客等がごみを海へ捨てていく

レジャ - や観光が盛んになるにつれてごみ等を海へ捨てるが増加している。

このことは、やはり前述したように私たち一人ひとりが海の保全意識を高めていくことに解決の糸口があるように思える。

以上のように 10 項目を突き詰めてみると基本的な三つの問題にあたる。

第一に、海についての情報が不足していること。

海についての情報が少なく、例えあっても断片的であったり、情報提供のシステムが不備であったりして、結果的には、今、海で起きている問題について県民の多くは知らないことである。このことは当然、海に対する無関心へとつながっていき、海への理解も欠如してしまうことになる。

第二に、海の利用についてのル - ルが十分に確立されていないこと。

従来、海の最大の利用者である漁業者に関しては、漁業法、県漁業調整規則などがあり、船舶の航行に関しては、船舶安全法、海上交通安全法などがあり、それなりに秩序が保たれている。しかし、近年のマリンレジャ - の盛況に伴って海面に進出したレジャ - 関係の海の利用については法令が整備されていないので、そのル - ル作りが必要である。

第三に、海を利用する際のモラルが欠如していること。

海は自分のものでないという感覚からくるところの環境保全意識の欠如、常識的

社会ルールの無視など、モラルの欠如が問題になっている。

この三つの基本的問題は「海のことを知らないか、あるいは意識しない」ことに起因していると私たちは分析している。この場合の「知る」及び「意識」は単に海に関する知識、情報だけでなく、海に依存して生活している人たちがいることを認めることでもあり、自然環境の一つとしての海を認識することである。

4 解決に向けて

仮にかながわの海が自分の家の庭園の一部であるとして考えて見れば、その一部が知らないうちに埋立てられたり、汚されたりしたら大問題になる。知らなかったではすまないであろう。そうなれば絶えず海の状況に気を配って置かざるを得ないことになる。それが海を自分の所有物とするオ・ナ・の当たり前意識であると考える。

かながわの海が県民の共有の財産であるとするれば、私たち県民一人ひとりはその中で起きていることに無関心ではいられず、必ず対処の方法を考え、何らかの方法を講ぜざるを得ないと考える。

「かながわの海を自分の所有物と考えよう」すなわち、「私たち一人ひとりがかながわの海のお・ナ・になった気持ちで海を意識、考え、行動しよう」、言い換えれば、「海への共有意識を形成しよう」がこの研究グループの提唱する「県民 800 万人のお・ナ・意識の形成」である。

さて、この「いかにして私たち一人ひとりが海を意識し、考え、行動するか」は、私たち一人ひとりの海へのかかわり方の問題である。

このかかわり方の問題を解く切り口として、上記 10 項目の解決の糸口を手掛かりに設定した具体的研究課題が次のことである。

海自体の環境の面から

- (1) きれいな海にするために

海を利用する面から

- (2) より良く海を利用するために

環境保全と利用の調整を図るという面から

- (3) 住民の意思を反映するために

第2章 きれいな海にするために

「きれいな海」と言った時、私たちはどんな情景を思い浮かべるであろうか。人それぞれのイメージは異なるであろうが、視覚的には青く透き通った海水で、浜は白く、所々に緑の松林も配置され、そのうえ空は紺碧であればきっと誰もがうなづく「きれいな海」なのではないであろうか。また、理化学的には汚染物質の少ない健全な水質を保っている海水を頭に浮かべるのではないであろうか。

このような海であれば、人は「海に触れたいくなる」であろう。

「海に触れる」方法は、文字通り裾をたくしあげて足を浸したり、泳いだり、潜ったり、釣りをしたり、潮干狩をしたり、サ-フィンをしたり、ヨット等で航走したり、海を眺めて絵を書いたり、食事をしたり、あるいは漁業者のように魚介類を積極的に採捕したり、保護したり等いろいろある。いずれにせよ、この「海に触れたいくなる」感覚こそ大事なことでありと考えている。

例えば、人は生物の一員である以上、基本的には生態系の中に組み込まれており、生きていくにはどうしても自然の中に身を委ねなければならない。したがって、人間生活の快適さや合理性のみを追求していけばいくほど自然の調和を破り、本来の生態系を逸脱してしまう。そこに自然環境の破壊が起こり、その結果が海に集約してしまう。その典型が東京湾で代表される負荷過剰の海である。

人間生活が活発になるほど陸からの負荷が多くなり、埋立てや人工護岸が多くなるほど干潟、砂浜等の自然海岸が消滅して、もともとあった自然の浄化作用までも低下せしめる悪循環を起こす。

こうなれば海は汚れ、水の色も褐色、異臭も発生し、景観も劣り、とても「海に触れる」気持ちは起きなくなる。レクリエ-ションの場をとてそんな海に求める気にはならなくなる。汚染物質の蓄積、無酸素水塊や赤潮等の発生により魚介類が死滅したり、逃避したりして資源に悪影響を及ぼし、食べるのに不適になったり、漁獲の減少につながっていく。

海の汚れが進むような環境であれば、人も健全に生きてはいけないわけである。

すなわち、きれいな海を求めることは人が本来の自然に身を委ねて、健全に生きるための基本的な欲求であると考えている。

きれいな海を維持し、追求していくことは自然環境破壊を食い止め、保全していくこととイコ-ルであると考えている。

1 神奈川県海域の水質状況

(1) 理化学的状況

ここでは、神奈川県海域の水質状況について理化学的指標からみてみたい。

東京湾の水質は、地形的に湾口部が狭い閉鎖性海域という特性とともに、昨今のウォーターフロント開発に代表される浅海域の埋立て利用等により、更なる悪化が懸念されている。

一方、相模湾の水質は、東京湾ほどの危機的状況にはないものの、河川等からの生活系排水の流入による汚濁は見逃すことができない。

海域の水質について維持保全することが望ましいレベルとして、環境基準が定められている。有機物以外の生活環境に係る基準は表 2-1 のとおり、pH、溶存酸素、COD（化学的酸素要求量）、油分、大腸菌群数の 5 項目が定められているが、この中でも、COD は水中の有機物量の目安となり、一年間を通しての環境基準の達成・非達成の評価は、主として COD によっている。

またこれらとともに水質汚濁の要因とされているものに窒素、リンがある。河川や底質から供給される窒素、リンなどを栄養源として赤潮が発生するといわれている。

これらの負荷削減のため、従来からの水質汚濁防止法による濃度規制とともに、東京湾においては「COD 総量削減計画」による第一次、第二次 COD 総量規制が行われてきた。また、窒素、リンについては、東京湾流域に位置する東京・神奈川・千葉・埼玉・横浜・川崎の六都県市において「東京湾富栄養化対策指導指針」に基づく削減指導も併せて実施されている。

ここで、かながわの海・東京湾と相模湾の水質状況について説明する。

神奈川県では、東京湾については A、B、C 3 類型（類型分けについては表 2-1 参照）23 地点（図 2-1）、相模湾については A 類型のみ 20 地点（図 2-3）で COD、窒素、リンの測定が続けられている。

ア 東京湾の状況

川崎市から横浜市、横須賀市にかけての C 類型 9 地点の COD 年平均値は、2.3

～4.1mg / l (2.3～5.6 : 前年値 以下同様) と前年に比べて低くなっており、すべての地点で環境基準値以下である。

表 2 - 1 生活環境の保全に関する環境基準 (海域)

項目 類型	利用目的の適応性	基 準 値					該当水域
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数	n - ヘキサノ抽出物質 (油分等)	
A	水産 1 級浴用 自然環境保全 及び B 以下の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	2mg / l 以下	7.5mg / l 以上	1,000 MPN / 100 ml 以下	検出され ないこと	第 1 の 2 の (2) により水 域類型ごと に指定する 水域
B	水産 2 級工業用水 及び C の欄に掲げるもの	7.8以上 8.3以下	3mg / l 以下	5mg / l 以上	-	検出され ないこと	
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8mg / l 以下	2mg / l 以上	-	-	
測定方法		規格12.1 に定める 方法	規格17に 定める方法 (ただし、 B 類型の工 業用水及び 水産 2 級の うちノリ養 殖の利水点 における測 定方法はアル カリ性法)	規格32に 定める方 法	最確数に よる定量 法	付表 7 に 掲げる方 法	X
備 考							
<p>1. 水産 1 級のうち、生食用原料カキの養殖の利水点については、大腸菌群数 70 MPN / 100ml 以下とする。</p> <p>2. アルカリ性法とは次のものをいう。</p> <p>試料 50ml を正確に三角フラスコにとり、水酸化ナトリウム溶液 (10w / v%) 1ml を加え、次に N / 100 過マンガン酸カリウム溶液 10ml を正確に加えたのち、沸騰した水浴中に正確に 20 分放置する。その後よう化カリウム溶液 (10w / v%) 1ml とアジ化ナトリウム溶液 (4w / v%) 1 滴を加え、冷却後、硫酸 (2 + 1) 0.5ml を加えてよう素を遊離させて、それを力価の判明している N / 100 チオ硫酸ナトリウム溶液ででんぷん溶液を指示薬として滴定する。同時に試料の代わりに蒸留水を用い、同様に処理した空試験値を求め、次式により COD 値を計算する。</p> $COD (O_2 mg / l) = 0.08 \times [(b) - (a)] \times f N a_2 S_2 O_3 \times 1000 / 50$ <p>(a) : N / 100 チオ硫酸ナトリウム溶液の滴定値 (ml) (b) : 蒸留水について行った空試験値 (ml) f N a₂S₂O₃ : N / 100 チオ硫酸ナトリウム溶液の力価</p>							

- 注 1 自然環境保全 : 自然探勝等の環境保全
2 水産 1 級 : マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用
" 2 級 : ポラ、ノリ等の水産生物用
3 環境保全 : 国民の日常生活 (沿岸の遊歩等を含む。) において不快感を生じない限度

川崎市の千鳥町沖、横浜市の平潟湾沖、横須賀市の大津湾などの B 類型 10 地点では、1.8～3.8mg / l (1.9～4.4) と前年に比べ低下しているが、平潟湾内で基準値を超えている。また、湾口部から湾奥部の水質を見ると、湾奥部になるにしたがい高くなる傾向にある。A 類型の湾中央部の 4 地点では、1.4～2.5 mg / l (1.3～2.5) と前年とほぼ同程度であり、中ノ瀬北 (図 2-1 の 20 地点) で基準値を超えている。

窒素、リンについてみると、全 23 地点の年平均値は、窒素 1.2 mg / l (1.2)、リン 0.079mg / l (0.086) であり、いずれも横ばい状態である。しかし、海域としては依然として高い値にあり、春から秋にかけて赤潮の発生がみられた。

次に、COD、窒素、リンの経年変化を図 2-2 示す。COD 総量規制、窒素、リン削減指導が行われてきたが、どの数値も際立った良化を示しているとはいえない。

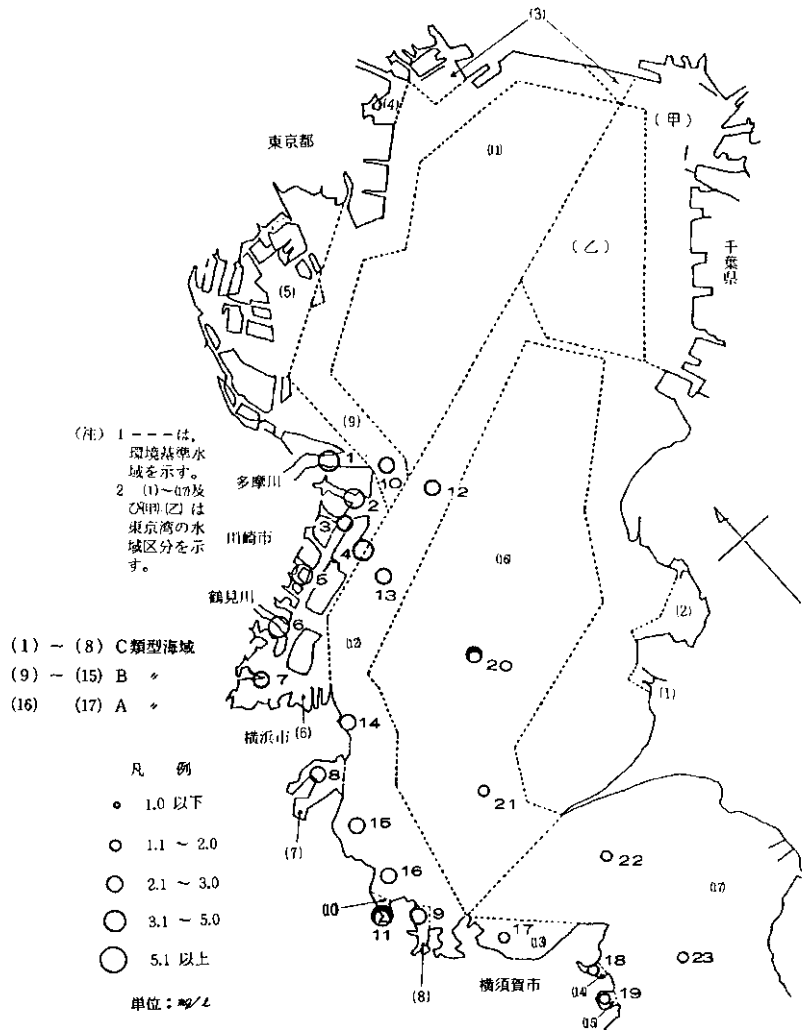


図 2 - 1 東京湾汚濁状況図 (COD 年平均値)

出典：昭和 63 年度公共用水域水質測定結果より作成

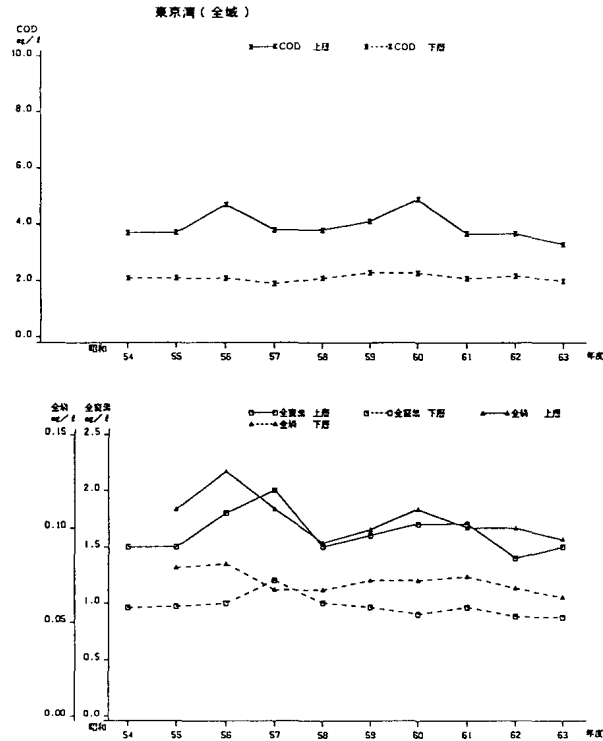


図 2 - 2 東京湾における年平均値の推移（全測定地点の平均値）
COD・全窒素・全燐

出典：昭和 63 年度公共用水域水質測定結果より作成

イ 相模湾の状況

相模湾 20 測定地点（図 2-3）の COD 年平均値は、0.8~2.4 mg / l（0.7~2.4）となっており、江の島西（図 2-3 の 1 地点）で環境基準値を超えている。

窒素、リンについてみると、全 20 地点の年平均値は窒素 0.32 mg / l（0.30）、リン 0.025 mg / l（0.023）と前年とほぼ同様である。

次に、相模湾における COD、窒素、リンの経年変化を図 2-4 に示す。

COD については多少の増減はあるものの、ほぼ横ばい、窒素については昭和 58 年度から減少傾向にあったが、昭和 63 年度は再び微増、リンについては昭和 59 年からわずかではあるが増加傾向にある。

全体の平均値をみる限りは東京湾に比べ低い値となっているため、“相模湾はまだきれいだ”という印象を与える。しかし、相模湾が開放性水域であり、海流による循環が良いという特徴を踏まえて考えるべきではないだろうか。

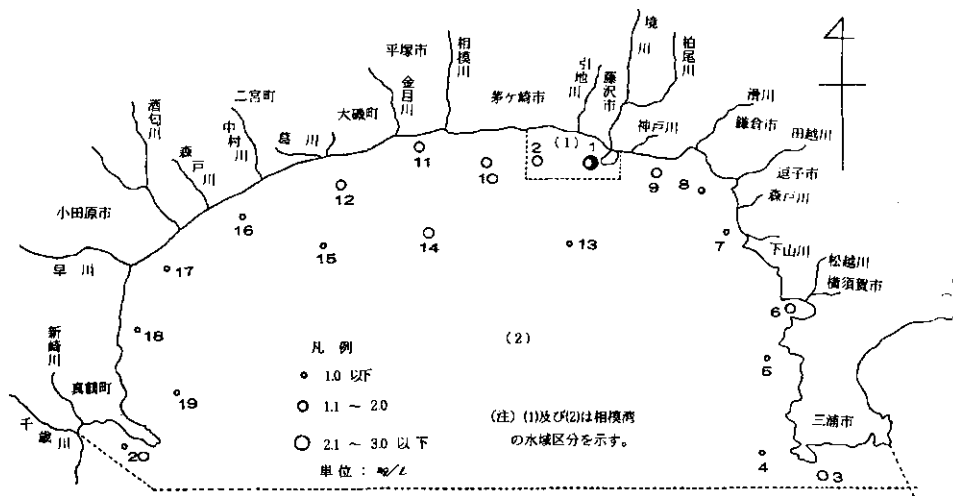


図 2 - 3 相模湾汚濁状況図 (COD 年平均值)

出典：昭和 63 年度公共用水域水質測定結果

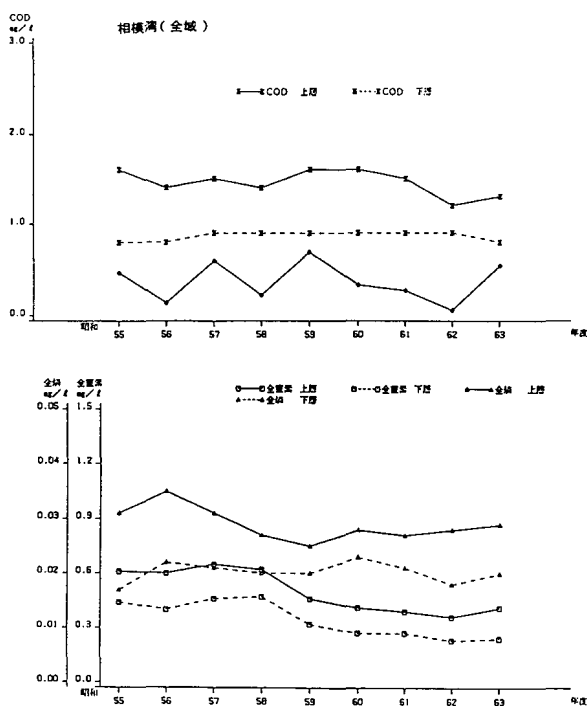


図 2 - 4 相模湾における年平均値の推移 (全測定地点の平均値)

COD・全窒素・全磷

出典：昭和 63 年度公共用水域水質測定結果より作成

実際、江の島西の測定結果をみると、

COD	2.4 mg / l	(相模湾平均値の約 2 倍)
窒素	1.5 mg / l	(" 約 4 倍)
リン	0.12 mg / l	(" 約 5 倍)

と極めて高い値を示しており、東京湾平均値にも匹敵する。

もっとも、この測定結果は、江の島西というポイントが河川からの流入水の影響を直接受け、かつ停滞しやすい水域であるという地形的特殊性を反映したものである。しかし、見方を変えるならば、相模湾はまだきれいだといわれながらも個々の河川等から流入する負荷（汚濁）は無視し得ない状況であるという一つの証ともいえよう。

以上、測定値の比較により東京湾、相模湾の水質状況の変化を述べてきた。では、他の比較的汚染の少ない海域の測定値はどのくらいなのだろうか。参考までに、日本近海及び沖縄県名護湾における測定値を示す（表 2-2、2-3）。

表 2 - 2 外洋域における水質

項目	海域	黒 潮 域			対馬海流域	
	St	A - 6	B - 2	C - 3	D - 2	E - 4
T - N (mg/l)		0.08 ±0.02 (n=5)	0.09 ±0.03 (n=6)	0.08 ±0.04 (n=8)	0.08 ±0.02 (n=4)	0.09 ±0.04 (n=6)
T - P (mg/l)		0.02 ±0.01 (n=9)	0.01 ±0.01 (n=12)	0.01 ±0.01 (n=11)	0.01 ±0.01 (n=9)	0.01 ±0.01 (n=11)
COD (mg/l)		-	0.9 ±0.2 (n=11)	0.7 ±0.2 (n=11)	0.7 ±0.3 (n=9)	0.9 ±0.2 (n=11)

注) 資料は春季および夏季の測定値を集計したもので、データの集計期間は次の通りである。
T - N: 1980 - 85 年の平均値; T - P、COD: 1975 - 85 年の平均値。なお、表中の数字は平均値、標準偏差およびデータ数を示す。

出典：環境庁委託業務結果報告書（日本近海海洋汚染実態調査報告書）より作成

表 2 - 3 沖縄県名護湾における水質

沖縄県名護湾	COD年平均値	1.07mg / l
	窒素 "	0.21mg / l
	リン "	0.018mg / l

出典：昭和 63 年度沖縄県における公共用水域の水質測定結果より作成

(2) 生物的状况

ア 赤潮の状况

昭和61年、62年に神奈川県海面で発生した赤潮の記録は表2 - 4に示すとおりである。

すなわち、昭和61年～62年に発生した赤潮の記録は35例であるが、そのうち東京湾が27例（77%）、相模湾が7例、両海域が1例であり、東京湾に多く発生している。東京湾で発生した赤潮の規模が拡大し、湾口から相模湾に広がる場合も見受けられる。

発生が確認された時期は3月～10月であり、春から秋にかけて発生している。

赤潮の元凶となるプランクトンは渦鞭毛藻、ラフィド藻、珪藻などである。

なお、赤潮発生による被害状況についての資料は無く、その具体的な数値は明らかでなく、場合によっては特に東京湾口のノリ養殖に被害を及ぼしている。

イ 青潮の状况

青潮は東京内湾で発生するが、近年、本県海面で発生し、漁業被害を被った例は見当たらない。千葉県海面ではアサリ、バカガイ等の大量へい死による被害がある。

ウ 海域を代表するプランクトン種

東京湾、相模湾のそれぞれの海域に分布する代表種は次のとおりである。

プランクトン種名

相模湾（沖合）	コペポ - ダ科	<i>Calanus sinicus</i>
	サジッタ科	<i>Sagitta enflata</i>
相模湾（沿岸）	コペポ - ダ科	<i>Paracalanus parvus</i>
	サジッタ科	<i>Sagitta nagae</i>
東京湾（内湾）	コペポ - ダ科	<i>Pseudodiaptomus marinus</i>
		<i>Oithona davisae</i>
	サジッタ科	<i>Sagitta crassa</i>

表 2 - 4 神奈川海面に発生した赤潮（昭和 61 年度）

番号	発生日	発生海域	出現種類	発生状況
1	61. 4/24	東京湾	<i>Thalassiosira angustelineata</i>	横浜以北
2	5/ 8	相模湾	<i>Heterosigma</i> sp.	平塚～二宮
3	5/12～ 5/15	東京湾	同上	内湾～三崎
4	6/ 2	東京湾	同上	内湾全域
5	6/11～ 6/13	東京湾	<i>Skeletonema costatum</i>	本牧以北
6	6/28	東京湾	<i>Heterosigma</i> sp.	柴港
7	7/ 3	東京湾	<i>Navicula</i> sp.	横浜沖
8	7/ 4	相模湾	不明	江之浦～真鶴沖
9	7/ 7～ 7/8	東京湾	microflagillata	内湾
10	7/21	東京湾	<i>Skeletonema costatum</i>	扇島以北
11	8/13	東京湾	混合種	扇島以北
12	8/18	相模湾	microflagillata	三崎瀬戸
13	8/22～ 8/26	東京湾	混合種	内湾
14	8/27	相模湾	<i>Noctiluca mirialis</i>	城ヶ島～真鶴線 から1/3以西
15	9/ 1	東京湾	混合種	内湾
16	9/ 8	東京湾	<i>Thalassiosira</i> sp.	金田湾菊名
17	9/12	相模湾	混合種	三崎瀬戸
18	9/24～ 9/25	東京湾	<i>Nitzschia closterium</i>	内湾
19	10/12～10/13	東京湾	<i>Noctiluca mirialis</i>	金沢沖～観音崎
20	10/15	相模湾	同上	葉山マリ - ナ
21	10/16	東京湾	<i>Prorocentrum triestinum</i>	横浜以北

神奈川海面に発生した赤潮（昭和 62 年度）

番号	発生日	発生海域	出現種類	発生状況
1	62. 4/ 7	東京湾	<i>Prorocentrum minum</i>	扇島以北
2	4/24～ 4/28	東京湾	<i>Heterosigma</i> sp.	内湾
3	5/ 8～ 5/ 9	東京湾	同上	内湾 9日松輪まで
4	5/16～ 5/22	東京湾	同上	内湾 22日三崎まで
5	6/ 1	東京湾	同上	金沢以北
6	7/ 7	東京湾	<i>Navicula</i> sp.	金沢以北
7	7/21～ 7/22	東京湾 相模湾	<i>Prorocentrum triestinum</i>	観音崎～ 城ヶ島西まで
8	8/ 3	東京湾	<i>Leptocylindrus minimus</i>	本牧以北
9	8/10	相模湾	クラミドモナス	辻堂～江の島
10	8/20	東京湾	<i>Leptocylindrus minimus</i>	金田湾
11	9/ 7	東京湾	<i>Coscinodiscus</i> sp.	内湾
12	10/ 5	東京湾	珪藻 87年型	本牧以北
13	63. 2/16～ 2/24	東京湾	<i>Skeletonema costatum</i>	扇島以北
14	3/23	東京湾	同上	横浜以北

出典：昭和 63 年度沿岸漁場総合整備開発基礎調査報告書

エ 底生生物の種類数

出現種類数 20 種以上の底生生物相の豊富な海域は

東京湾...中ノ瀬、富岡地先、富津岬北部、剣崎

相模湾...城ヶ島～鎌倉地先、茅ヶ崎地先、小八幡地先、真鶴～湯河原地先
である。

出現種類数 10 種以下の底生生物相の貧弱な海域は

東京湾...内湾の中央部、浦賀～久里浜

相模湾...中央部

である。

横浜港、川崎地先、多摩川河口～千葉港には広く無生物域が見られる所もあり、その総面積は 120km² で、東京内湾の 13% に及んでいる。

オ 魚類相

東京湾は主に水深 5～30m の浅い海域で、海底は平坦な砂泥、泥であるため、いわゆる内湾性の魚類が主体となっている。

主なものは次のとおりである。

(底魚)...マコガレイ、アナゴ、ハゼ類、

また、シャコ、タコも代表的である。

(浮魚)...スズキ、クロダイ、コノシロ、ボラ、イシモチ

相模湾は開放的な湾であるため、外洋水とともに湾外から来遊する魚が主体となり、湾内固有種は少ない。また、湾奥部は広大な砂浜域、東側、西側とも岩礁域で水深も遠浅～急深と様々である。

相模湾に生息する魚類は非常に豊富で、約 950 種が知られている。

主なものは次のとおりである。

ブリ、アジ、カマス、イワシ、タイ、ヒラメ、イサキ、キス、

メジナ、ウマツラハギ

また、ヒラツメガニ、深海性のイバラガニも代表的である。

2 海の汚濁の機構と浄化

(1) 汚濁の機構

海に適度な栄養分があることは、水産生物の生産面を考えると良いことである。例えば、見た目には快適な青く透きとおった海より若干透明度の劣った海の方が魚介類は豊富である。しかし、この「適度」を超えると問題が起きてくる。

この海域の栄養分はどこから生じるものであろうか。

第一に、陸を起源とする栄養分で多くは河川水によってもたらされるもので、これを一次汚濁物質と呼んでいる。河川水には、生活排水、工業廃水等を起源とした栄養塩類（窒素、リン等）や有機物が多量に含まれており、それが海域に流入する。相模湾のような外洋に面した海域では海水交換が比較的活発なので、流入した栄養分は希釈されやすく「富栄養化」は起こりにくい。

東京湾のような閉鎖的内湾では、海水交換も悪い上、首都圏ゆえの陸からの過剰な栄養分が流入することも相まって、「富栄養化」が起こりやすい。

第二に、流入した栄養分そのものが起源となってさらに「富栄養化」が促進されるもので、これを二次汚濁と呼んでいる。

この二次汚濁の生成の過程は二つある。

一つは流入した栄養分を栄養源として植物プランクトンが光合成を行い有機物を生成するが、この有機物が汚濁物質となる。栄養源が多いと植物プランクトンは異常発生する。この植物プランクトンが異常発生する現象が赤潮であり、漁業に被害を与える。

もう一つは流入した栄養分（有機物）が微生物により酸化分解され無機化される際、有機物が少なく、海中の酸素が十分にある場合は好氣的分解となり窒素やリン等が生成され、この内リンは底質中に固定されるが、有機物が多く、海中の酸素が消費された貧酸素状態の場合は嫌氣的分解となり、アンモニア、メタンガス等の有害物質が生成される。

なお、汚泥から溶出する栄養塩類もまた新たな植物プランクトンの増殖の原因になる。

(2) 浄化の方程式

シ - ブル - ・テクノロジー - 研究委員会（1989）は浄化の基本的な考え方を次の方

程式で説明している。

$$\begin{aligned} \text{汚濁物質質量} = & \text{流入} - \text{流出} + \text{拡散（入る）} - \text{拡散（出る）} + \text{生産} - \text{分解} \\ & - \text{摂食（捕食）} - \text{沈降} + \text{舞い上がり} \end{aligned}$$

すなわち、浄化とは対象とする海域の汚濁物質の量を減らすことであり、理論的にはこの式の中のプラス項を小さくすることが陸からの流入負荷を削減することであり、マイナス項を大きくすることが現状を改善する対処療法的な浄化策である。

このマイナス項は次のように分けることができる。

ア 汚濁物質を系外に運び出す。

流出、拡散（出る）、沈降

汚濁物質を系外に除去するとき、そのまま運び出す方法と形態を変えて運び出しやすくする方法がある。

前者は、流出、拡散のように系内の海水中の汚濁物質が別の系の海水中へ移動すること（海水交換）や海底へ沈降することによって海水中から除去されることである。反対に、海底泥中から溶出する場合は、底泥という系から海水という系への除去と考えられよう。

海底に堆積した汚泥を取り除くことは最も直接的な方法である。

生物の分解作用の結果、脱窒が行われ、また、呼吸の結果、二酸化炭素が水塊へ排出される。窒素や二酸化炭素を含んだ海水が海表面で大気と接触することにより、大気中へ窒素や二酸化炭素が拡散する。人間の漁獲行為も突き詰めれば、汚濁源となる有機物が魚介類や海草類に変換された結果を系内から取り出している行為に他ならない。系外から来た海鳥や魚類が系内の生物を捕食し、再び系外へ去ることも同様である。

イ 汚濁物質の形態を変える。

分解、摂食（捕食）

一つは、汚濁源となる有機物を系内で分解させる。すなわち、有機物を生物的、化学的に燃焼させること（酸化）により、無機物へ変換することである。

自然界ではこの役割は微生物が担う。

もう一つは、汚濁源となる有機物や栄養塩類を餌や養分として生物体内へ取り入れること、また、汚泥が海水中に拡散しないように固めたり、砂で覆うことなどである。

生物体内への取り入れは、その海域での食物連鎖がその役割を演じている。例えば、沿岸域の太陽光線の届く海域では光のエネルギー - と海中の栄養塩類が植物プランクトンに吸収され、それを動物プランクトンが食べ、さらにイワシなどのプランクトン食性の魚類が捕食する。また、ゴカイ類は海底泥中の有機物を餌として体内に取り込む。

このように海中の有機物が餌の形で生物体内に取り込まれ、固体の成長の増分として変換される。

3 陸からの負荷対策

水質浄化の方策としては、水質汚濁防止法による濃度規制とCOD総量規制及び窒素、リンの削減指導が行われていることは、前述したとおりである。また、平成2年、水質汚濁防止法の改正により、流入負荷量の大きな割合を占める生活排水対策の推進が一層強化されることとなった。

例えば、東京湾に流入する負荷量をCODで見ると、事業場等からの排水の規制による改善に対し、首都圏の人口増加等により、昭和63年度の全流出負荷量の68%を生活系排水が占め、そのうち未処理のものが全流出負荷量の42%、生活系排水負荷量の62%を占めている。

このため、公共下水道等の処理施設の整備が生活排水対策の柱として重要な役割を担うこととなり、各自治体において重点的な整備促進が図られているところである。しかし、現行の下水道の整備については、いくつかの問題点が指摘されている。

そこでここでは、それらの改善策について検討してみたい。

(1) 神奈川県における下水道整備の現状と課題

神奈川県の第二次新神奈川計画では、平成12年までに市街地において下水道を概ね完備することを目指している。

昭和63年度末における整備状況は、相模川流域下水道 - 管きょ進捗率93.5%、人口比普及率50.1%、酒匂川流域下水道 - 管きょ進捗率78.2%、人口比普及率10.9%であり、流域下水道を含むすべての公共下水道の人口比普及率は61.0%となっている(表2-5)。

下水道の普及は、水質汚濁防止の点からも期待が大きく、投資される建設費は莫大なものになっている。しかし、普及率はなかなかのびない。特に、人口の分散した地域は下水道管の整備効率が悪いいため、普及率をのばすことは難しい。また、下水処理場の建設についても、その規模がかなり大きいため、用地買収、住民の反対、建設工事期間の長期化等の問題が出ている。

その中でも流域下水道については、投資効率が悪く、投資効果の現れるのが遅いこと、下水道幹線管きょの工事に非常に時間のかかることが指摘されている。また、流域下水道の処理場は日本では一般に超大型であるため、その処理水も大量である。この処理水が下流の一地点、もしくは直接海の一地点に流入するため、上流の河川

の河川流量を減少させ、大量の処理水の流れ込む海域の生態系に悪影響をもたらす恐れもある。このように、流域下水道については様々な問題点が指摘されている。

したがって、既に着工しているものについて見直すことは難しいが、今後、普及をしていかなければならない地域については、コミュニティ・プラント、合併処理浄化槽等、その地域に合った処理施設の整備、助成により、効率の良い、また自然生態系に影響の少ない下水処理計画を進めていく必要がある。

表 2 - 5 公共下水道の普及状況

(昭和 63 年度末)

都市名	行政人口	市街地	処理人口	処理面積	整備人口	整備面積	普及率	普及率
	元 . 4 . 1 (A) 千人	面積 (B) ha	(C) 千人	(D) ha	千人	ha	C / A %	D / B %
横浜市	3,158.0	32,580	2,542.0	22,136	2,649.3	24,662	80.5	67.9
川崎市	1,143.8	12,590	697.8	5,759	750.8	6,295	61.0	45.7
横須賀市	430.4	6,208	262.2	3,036	275.8	3,261	60.9	48.9
平塚市	239.8	3,017	98.1	1,341	103.6	1,428	40.9	44.4
鎌倉市	175.3	2,581	49.6	728	81.3	1,240	28.3	28.2
藤沢市	343.3	4,678	190.6	2,259	219.7	2,598	55.5	48.3
小田原市	190.6	2,762	85.2	1,060	85.5	1,066	44.7	38.4
茅ヶ崎市	197.0	2,182	118.2	1,280	123.0	1,357	60.0	58.7
逗子市	57.4	852	44.2	666	44.2	666	77.0	78.0
相模原市	513.1	6,368	251.8	2,586	257.4	2,633	49.1	40.0
秦野市	151.3	2,401	32.1	403	38.0	510	21.2	16.0
厚木市	189.3	3,028	115.0	1,910	115.0	1,910	60.8	63.0
大和市	189.9	2,007	100.4	976	100.4	987	52.9	48.0
伊勢原市	84.9	1,115	32.8	439	34.0	483	38.6	39.0
海老名市	101.4	1,376	52.1	598	52.3	642	51.4	43.0
座間市	108.0	1,252	26.6	377	29.9	414	24.6	30.0
南足柄市	42.5	615			5.9	115		
綾瀬市	76.2	925	18.8	179	19.2	197	24.7	19.0
寒川町	43.1	698	12.3	175	17.1	280	28.5	25.0
愛川町	38.5	898	15.0	253	15.0	367	39.0	28.0
大井町	14.5	315	3.9	129	4.7	152	26.9	40.0
松田町	13.1	193			3.4	52		
山北町	14.1	(304)			0.8	15		
開成町	11.6	252			1.7	42		
箱根町	19.7	(1,414)	1.5	273	6.3	582	7.6	19.3
湯河原町	27.2	(399)	15.4	210	15.6	212	56.6	52.6
城山町	20.9	216			5.1	59		
その他	212.6	3,235						
計	7,807.5	94,461	4,765.6	46,773	5,055.0	52,225	61.0	49.5

()内は用途地域

流域下水道の普及状況

(昭和 63 年度末)

区分	行政人口(千人)	処理人口(千人)	普及率(%)
相模川	1,418.2	710.1	50.1
酒匂川	207.3	22.6	10.9

出典：昭和 63 年度公共用水域水質測定結果

(2) 下水道施設の問題点と改善策

ア 合流式下水道について

下水道には、合流式と分流式がある。前者は、家庭や工場から出る汚水と屋根や道路に降った雨水を合流させて処理場に送る方式であり、後者は污水管と雨水管を別々に敷設し、汚水のみを処理場に送る方式である。比較的初期に整備されたものには合流式が多い。

合流式処理場では、雨天時に大量の雨水が流れ込み汚水量が処理施設の能力を上回ると、未処理のまま放流してしまう。特に、降りはじめの未処理水は管内に沈澱している汚物を巻き上げるため、希釈されるどころかかえって普段の下水より汚れている。これらの汚水により、魚が酸欠で死んだりすることもある。このように、雨天時の排水は放流先の水質汚濁となるとともに、海の有機物負荷量の増加にもつながる。

雨天時の越流水対策については、管きょ容量の拡大、雨水の分流化、越流水貯留などが考えられ、実際に各地で既存施設容量の拡大、雨水の貯留施設の設置などの対策がとられている。

しかし、これらはいずれも大規模な工事となり巨額の費用負担は避けられない。受入側の施設改良だけで対応するのではなく、雨水の流入を抑制する対策も併せて行うことが効果的である。そのためには、雨水がすぐに下水道に流れ込まないようにする工夫が必要である。

例えば、建築許可を与える際に、一定面積以上の建物については雨水を地下に浸透させるための浸透マス等を設置するよう指導したり、また道路、学校、公営住宅などの整備に当たっては、その敷地面を浸透性のものに改良するなどが考えられよう。

このように、合流式下水道の改善は公共施設の整備等、都市計画の一環として総合的に進めていくのが効果的である。

イ 下水処理技術の高度化について

下水処理場のしくみは、河川の自浄作用と基本的には同じであり、バクテリアが汚水中の有機物を効率的に分解できるよう、人工的に条件を整えたシステムである。多くの処理方法の中で、現在は活性汚泥法による二次処理が最も一般的処理方法である。

この方法で一般的には、BOD（生物化学的酸素要求量）が85～95%、SS（浮遊物質量）の80～90%が除去されるといわれている。しかし、この二次処理では、現在問題となっている富栄養化の原因物質である窒素については10～40%、リンについては20～50%程度しか除去できない。

水質汚濁の主原因の一つは、プランクトンの異常増殖である。この増殖を抑えるためには窒素、リンの低減が必要である。水質浄化を図るうえで、下水処理の技術水準を二次処理から三次処理に高めることが不可欠になってきている。

窒素、リンの除去方法については、いろいろなものが検討されているが、現段階では、窒素については生物学的脱窒素法、リンについては生物学的脱リン法、接触脱リン法、凝集剤を用いる方法等が有力視されている。これらの方法を効果的に組み合わせることにより、窒素、リンそれぞれの90%程度が除去可能である。

現在、窒素、リンの除去技術は、実用可能な段階にきているが、実施に当たってはいくつかの問題点がある。

第一に処理場用地の確保である。三次処理用地は二次処理用地よりも広大な面積を必要とする。しかも、三次処理を必要とする地域は市街化の進んでいるところであり、新規に用地を取得することは困難である。この問題解決には、既存施設の立体化や地下利用による対応が考えられる。

第二には、高度処理に伴う汚泥発生量の増加である。現在、下水汚泥を農業用肥料や建設材料に使うなど資源の再利用の研究がなされ、実用段階にきているものもある。

第三には、運転費、管理費等の費用増の問題である。これら費用の増加は当然、下水道料金にはねかえってくる。水質浄化という社会的効用の増加を積極的にアピールし、社会的合意を形成していく必要がある。

以上が三次処理実施に当たっての主な問題点であるが、現在の二次処理施設でも改良すれば、窒素、リンの除去も60～70%までは可能であるという報告もある。したがって、三次処理施設の整備と並行して既存施設の改良を進めていくことが効果的である。

(3) 水質浄化に向けての法制度の課題

ア 環境基準類型について

東京湾のCODの環境基準不適合率を類型別（基準値の厳しい順にA B C）

にみると、A類型 37.5%、B類型 29.2%、C類型 0%となっている。また、他の生活環境項目についても、C類型ではほぼ0%に近い(表2 - 6)。

この結果だけをみる限り、C類型では、ほぼ環境基準に適合していることになる。しかし、C類型とは、「国民の日常生活において不快感を生じない限度」という最低限の規制区域である。その意味で、C類型海域は基準値のより厳しい他のA、B類型に比べ環境基準を達成しやすいともいえる。

そもそも、この類型分けは、各海域の利用目的によって設定されている。C類型海域の中には、背後に大都市をひかえたウォーターフロントとして、昨今その親水的利用の盛んな海域が多く含まれている。このような利用目的の変化からみても、現在のC類型海域は見直される必要がある。しかし、現在のC類型海域から、一気にB類型海域へステップアップすることは、実現の可能性からみて困難であろう。

したがって、C類型のほぼ全地点が環境基準に適合した現在では、現在のB類型とC類型の間に「親水的利用」に適応する海域として新たに「B,類型」を設定して、さらに厳しい規制を行っていくなど、類型の見直しを行う必要がある。

表2 - 6 生活環境項目類型別総括表

水域	項目 類 型	水素イオン濃度 (pH)			化学的 酸素要求量 (COD)			溶存酸素量 (DO)			大腸菌群数			n - ヘキサン抽出 物質(油分等)		
		n	m	$\frac{m}{n} \times 100$	n	m	$\frac{m}{n} \times 100$	n	m	$\frac{m}{n} \times 100$	n	m	$\frac{m}{n} \times 100$	n	m	$\frac{m}{n} \times 100$
海	A (相模湾)	240	3	1.3	240	18	7.5	240	105	43.8	240	22	9.2	240	0	0
	A (東京湾)	48	0	0	48	18	37.5	48	17	35.4	48	2	4.2	48	0	0
	B (東京湾)	120	0	0	120	35	29.2	120	3	2.5 (120)	-	-	120	0	0	
	C (東京湾)	108	1	0.9	108	0	0	108	0	0 (108)	-	-	(108)	-	-	
域	小計 (東京湾)	276	1	0.4	276	53	19.2	276	20	7.2	$\frac{48}{228}$	2	4.2	$\frac{168}{108}$	0	0
	計	516	4	0.8	516	71	13.8	516	125	24.2	$\frac{288}{228}$	24	8.3	$\frac{408}{108}$	0	0

注1. n: 調査検体数 m: 環境基準値を超えた検体数 $m/n \times 100$: 環境基準値不適合率(%)
 2. () 内の数字は、環境基準は定められていないが測定した検体数を示す。

出典: 昭和63年度公共用水域水質測定結果より作成

イ 窒素、リンの環境基準について

水質浄化のためには、前述のとおり、COD等の有機汚濁物質削減とともに、富栄養化の有力な原因である窒素、リンの削減が必要である。

東京湾では、昭和57年から東京・神奈川・千葉・埼玉・横浜・川崎の六都県市による窒素、リンの削減指導が行われている。また、相模湾についても、神奈川県が東京湾とほぼ同様の指導を行っている。しかし、環境基準も示されず、暫定的な排水基準もないので強力な行政指導とはなっていないのが実情である。

環境庁では、海域に係る窒素・りん等水質目標検討会を設置し、検討を進めている。この中間報告書によれば、利水目的別水質レベルとして表2-7をまとめているが、「水産として望ましい水質レベルを設定するに至らなかったこと及び海水中の窒素、りん濃度レベルと水産障害との関係などさらに検討を続けることが望ましい事項が残されていることを踏まえ、今後とも精力的に調査研究を続ける必要がある。」としている。

窒素、リンの環境基準の必要性については、多くの専門家が指摘しているにもかかわらず、いまだに設定されていない。神奈川県としては、引き続き環境基準の設定を国に働きかけていくとともに、窒素、リンと富栄養化や水質汚濁との関係について、県民に、今まで以上にわかりやすく説明するような講座を多く開催するなどの施策を通して、世論の盛り上がりを図っていく必要がある。

表2-7 利水目的別の窒素・りんの水質レベル

利水目的	全 窒 素 (年平均、上層)	全 り ん (年平均、上層)
自然環境保全	0.2mg/l以下	0.02mg/l以下
水 浴	0.3 ~0.4 mg/l以下	0.03mg/l以下
水 産	自然環境保全と環境保全との間で区分分けをする方向で検討中	
環 境 保 全	0.6 ~1.0 mg/l以下	0.05 ~0.09 mg/l以下

出典：海域に係る窒素・りん等水質目標検討調査結果報告書 平成2年

4 現状改善のための浄化策

(1) 自然浄化の作用

河合(1979)は、海の自然浄化について次のように述べている。

自然界においては有機物、あるいはこれが分解、無機化されて生成される窒素、リン等の栄養塩類は、海に流入しても、ある限度内であれば海水の流れによって希釈され、また分解、脱窒、沈積等の過程において、その濃度が減少するとともに、海における正常な物質循環に組み入れられる。その結果、海の汚濁には結びつかず、一次生産に始まって食物連鎖をその基礎とする漁業生産、すなわち、海の生産力に対して有用な一面を担うことにもなる。

このように流入した有機物が悪影響を及ぼすことなく浄化が行われることを海の浄化作用という。

地先全域や湾全体のように広範囲を対象とした浄化には、経費や管理面を考えれば、人工的浄化対策よりも自然の浄化作用に委ねるような方法を講ずることが、最も良いと考える。

海の浄化作用のうち、主なところは次のとおりである。

ア 砂浜による浄化(林:1979)

砂浜は一般的に海底泥よりはるかに大きい砂粒子より構成されており、干満の差や波浪による水位の上下の間に、沿岸海水は容易に砂浜に侵入あるいは砂浜より流出し、砂粒子間隙へ空気と海水との交互浸透が行われ、砂浜の深部まで酸化状態が維持されている。

多くの砂浜は直径 50~2,000 μm の砂粒子より構成されているため固体表面積が著しく増大し、その粒子表面は種々の微生物群の生態系の固着の場となっている。浄化はこの微生物群(細菌群)の作用に大きく依存している。

通常、汚染されてない砂浜には 10^7 / g の細菌数が存在し、間隙水中にはこれら細菌数の22~46%に相当する細菌が存在しているといわれている。この細菌群は冬季に若干減少する程度で年間を通じて大きい変動はない。

また、砂浜の表層部や汀線に近い方が細菌数が多い傾向がある。

また、砂粒子間隙は多種類に及ぶ生物群の生息の場でもある。

では砂浜はいったいどのくらいの浄化能力があるかについてはまだ十分

な研究がなされていないので不明であるが、実験的には（直径 10cm, 長さ 100cm の砂浜の入った円筒型の通過実験）3 時間放置後、COD は 3 ~ 4 割減、リンは 7 割減、しかし、窒素は減少しないと報告されている。

また、海面に浮遊しているごみ等は波浪の打ち上げによって砂浜に残存し、海域浄化の一助となっている。

砂浜は「自然界における呼吸するろ過槽である」といえよう。

イ 干潟による浄化（桑原：1979）

干潟も砂浜同様、河川により運ばれる汚濁物質が海域に拡散していく接点に位置し、その表面を多量の汽水が接触しつつ通過することから浄化能力を有するものと考えられているが、どの程度の能力を持っているのかについては十分に分かっていない。しかし、現在までの研究からいえることは予想外に小さい値である。少なくとも干潟が砂浜による浄化の立体的構造に対して平面による接触の形態を取らざるを得ない点（砂浜より粒子が細かく、間隙も小さく、砂泥内の水の疎通が悪い）からも見掛け以上に浄化能力が低く、窒素、リンの低減の積極的手段としてはあまり期待できないことを認識する必要がある。

ウ 植物プランクトンによる浄化（真鍋：1979）

排水の生物的高次処理のうち藻類利用法は窒素及びリン等を同時に除去でき、かつ藻体の回収も比較的容易である。

さらに藻類の最大の利点は単に汚染を浄化するだけでなく、地上の植物同様、人間に有用な有機物を再生産することである。

多くの藻類が排水処理に利用できるものと考えられているが、とくに海産珪藻 *Skeletonema costatum* について利用が検討されている。二次処理排水を海水でほぼ 1/2 に希釈した場合の実験的な効果をみると図 2-5 のようになる。すなわち、藻体量増加とともに急激な栄養塩吸収が始まり、まずアンモニア態窒素が短時間で吸収され、ついで硝酸態窒素が吸収される。リン酸も吸収されるが、幾分は残存する。このように一般的な二次処理排水に含まれる栄養塩類はほぼ *Skeletonema costatum* によって吸収される。

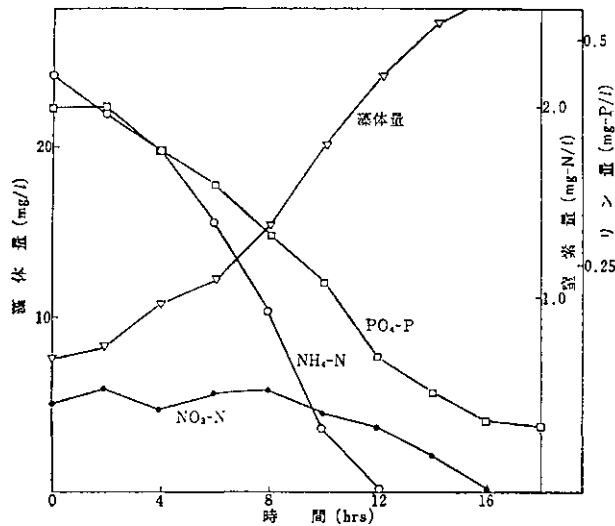


図 2 - 5 都市排水中での *Skeletonema costatum* の増殖と栄養塩吸収
(20c、15%、8,000lux)

出典：真鍋武彦 (1979)「植物プランクトンによる浄化」
水産学シリーズ30日本水産学会編

(2) 人工的浄化対策 (河合：1979)

有機物の負荷がどの程度の範囲であれば、海の浄化作用によって正常な環境が維持されるのかは、海水の流動、水深、水温、底質の状態等、種々の環境要因によって左右され、常に一定ではあり得ない。近年、海に流入する有機物、栄養塩の量が増大し、海自体の持っている自浄作用では十分な浄化が行われなくなり、有用生物の生産に対しても重大な影響を与えるようになってきている。

この対策として第一に海に流入する以前の排出源において浄化を図ること、第二に海の浄化作用を増強させるとともに積極的な浄化の手段を講ずることである。

浄化の原理に着目してその技術の主なものをシ - ブル - ・テクノロジー - 研究委員会 (1989) の報告書から抜粋し、表 2 - 8 に示す。

表 2 - 8 人工的浄化対策技術

技 術 名	内 容	問 題 点
リビング・フィルタ -	大型の水生植物が持つ栄養塩類の固定能力を利用して、水・底質の浄化を図るとともに藻場の造成も兼ねる。	汚濁が著しく透明度の悪い海域には不向き。
人工リビング・フィルタ -	いろいろな形状の高分子材料などを利用し、懸濁物質の凝集・沈殿を促進させるとともにそこに付着する微生物により栄養塩類の除去を行う。	効果の定量化及び維持・管理法が課題。
作濇（さくれい）	局所的に深い濇筋（みおすじ）を掘り、そこでの流速を速くし、浮泥の沈降・堆積を抑えるとともに海水交換の促進などを図る。	実施例は多いが、実用、維持が課題。
汚濁防止膜	懸濁物質による汚濁海域を他の海域と遮断することにより、拡散を防止するとともに内部の懸濁物質の沈降を促進させる。	長期的使用に課題が残る。
ろ過	砂・礫などを利用して、懸濁物質を海水から分離させ除去する。	広範囲な海域での適用が課題。
人工砂浜・干潟	潮の干満に伴う水位差によって、海水が人工砂浜・干潟に流出し、その際に人工砂浜・干潟がろ過及び有機物の分解などの役割を果たす。	効果の定量化が課題。
導水	汚濁海域に外部から清浄水を導く。	周辺に水質の良好な海域が存在する必要がある。
凝集沈降剤	水中の懸濁物質の凝集・沈降を促進させる薬剤を撒く。	コストが高い。

技 術 名	内 容	問 題 点
人工竹笹	人工的な竹笹状の部材を用いて懸濁物質を除去する。	効果の定量化、維持管理に問題がある。
浚渫	好ましくない底質（汚泥底など）を機械的に除去する。	水・底質の浄化に対する効果は大きいですが、効果の持続性に問題がある。
覆砂（ふくさ）	ヘドロなどの微細粒径の底質上を良質の砂などで覆い、底質からの栄養塩類などの溶出を抑える。	効果の持続性が課題。
ベントス（底生生物）の利用	ベントスによって底質上に堆積するデトリタスなどを摂餌・分解させる。	生態系を利用したものであるが、効果の定量化及び維持・管理法が課題。
親水性護岸	従来垂直護岸を改良し、海水接触面積をできるだけ拡大する（例えば、垂直護岸の海中部分をラジエータ状に掘削し、表面積を拡げる）とともに親水性の機能を付加する。	周辺環境と調和させることが必要。

5 廃棄物対策

私たち、首都圏に住む者にとって東京湾ほど遠い存在はない。かつて東京湾は、ほとんどが干潟や浅瀬で、多くの人に親しまれる存在だった。しかし、その後の埋立てや浚渫によりそのほとんどが失われてしまった。あとに残った垂直護岸に囲まれた海は、訪れるものを拒み、しだいに人々の意識から遠ざかってしまった。東京湾は、その2割以上が既に埋立てられた結果、そこに生息する生物の活動等による自然浄化機能も、また人々が憩うための親水機能も損なわれてきた。さらに現在でも、東京湾を廃棄物の最終処分場として利用しようとする多くの計画が推進されている。

かけがえのない首都圏の環境資源である東京湾を思うと、もうこれ以上、安易な埋立てを行ってはならないと考える。そのためには、廃棄物対策の根本的転換が必要であり、以下、そのことに視点を置き考えてみたい。

(1) 神奈川県における廃棄物の現状と対策

廃棄物を大別すると、日常生活から発生する一般廃棄物と、事業活動に伴い排出される産業廃棄物に分けられ、前者は市町村に、後者は事業者自身に処理責任が課されている。

一般廃棄物は、家庭ごみとし尿に分けられる。家庭ごみについての昭和62年度の全排出量は約299万tであり、人口増加や生活の質的向上・変化等により年々増加、多様化してきている。その処分方法は、全排出量の約1割弱を埋立てに依存している(表2-9)。

表2-9 62年度ごみ処理方法の状況

区 分	量及び率	年間処理量	1日当たり処理量
		t	t
ごみ焼却処理施設で処理		2,690,531	7,371.4
その他の 処 理	埋 立 資源化(乾電池の保管 ・処理等を含む)	243,545	667.2
		51,153	140.1
自 家 処 理		3	0.0
計		2,985,232	8,178.7

出典：かながわ環境白書 1989年

産業廃棄物の昭和 62 年度全発生量は、2,452 万 t と推計され、種類別にみると、汚泥が約 60%と最も多く、次いで建設廃材が約 17%を占めている。その処理状況は、35%が資源化や再利用され、44%が焼却や脱水などの中間処理により減量化され、残りの 21%が埋立てなど最終処分されている（図 2-6）。

このように、現状では、最後に埋立てざるを得ないものが残るため、廃棄物最終処分場の確保が欠かせない対策となっている。

そこで、県では、59 年 3 月に改定した「産業廃棄物処理計画」や 63 年に制定した「産業廃棄物最終処分場の設置に関する審査要綱」に基づき、事業者・処理業者の指導監督を行い、適正処理を促進するとともに、市町村や民間による最終処分場の確保を促進している。同時に、モデルとなる最終処分場を設置するため、60 年 10 月に「県広域最終処分場建設基本構想」を策定し、県全域を対象に複数の候補地を選定し、61 年度から「環境現況調査」を行っている。

また、減量化、再資源化を促進するため、61 年度から「廃棄物交換システム」をスタートさせ、さらに 62 年 10 月からは県全域を対象とした「廃棄物広域交換システム」を実施している。

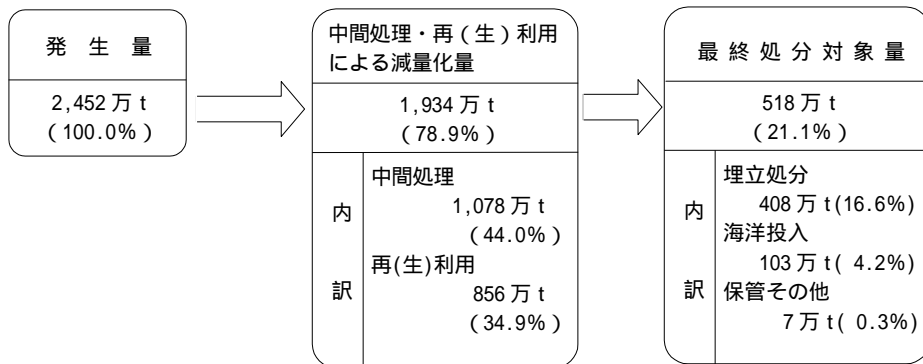


図 2 - 6 昭和 62 年度産業廃棄物の処理状況

出典：かながわ環境白書 1989 年

(2) 海面埋立てによる廃棄物処理

ア 埋立て処分の現状と見通し

海面の埋立てによる廃棄物処理は既に江戸時代から行われてきたが、大規模になったのは、昭和30年代後半からである(図2-7)。

その後高度経済成長に伴い、ごみ量が急増し、内陸部での最終処分場の確保が困難な臨海部の都市では、海面埋立てによる廃棄物処分に依存する状況が高まってきた。それに対応して運輸省では、昭和48年に港湾法の一部を改定して、廃棄物埋立護岸を港湾区域内に整備できるようにした。

東京湾において、この廃棄物埋立護岸整備制度によって整備された廃棄物処分場は全体で、埋立面積約600ha、埋立容量約1億900万 m^3 となっている(図2-8)。

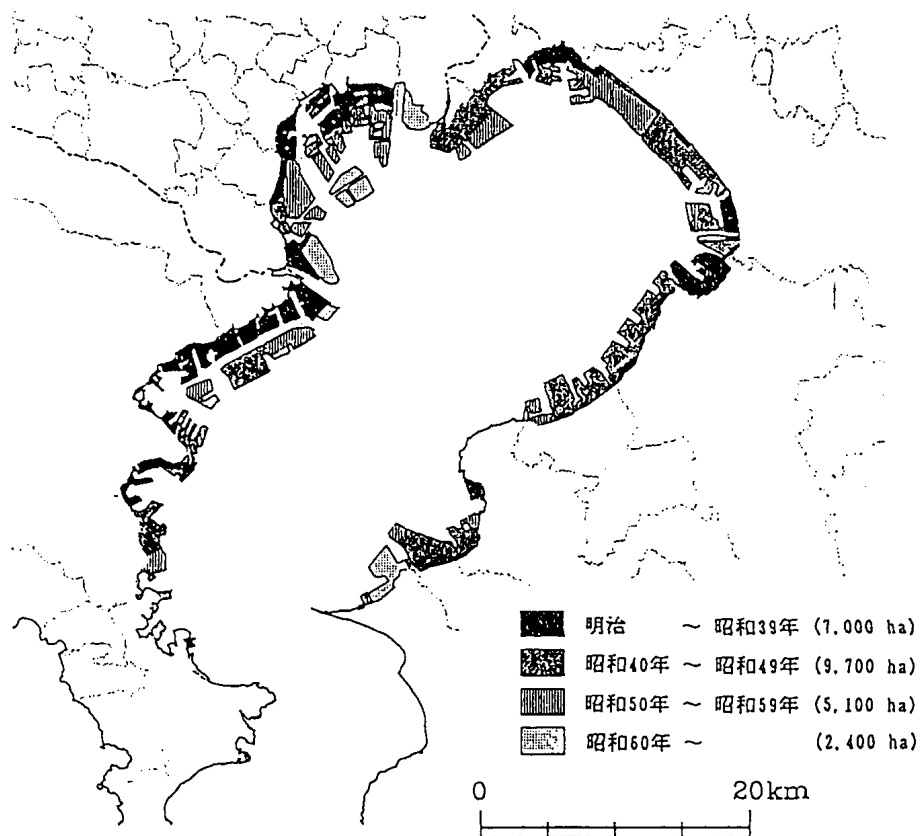


図2-7 東京湾の埋立ての変遷

出典：東京湾水域環境懇談会中間報告書

首都圏における廃棄物の埋立処分場は、都市化の進展が著しく、新規の内陸処分場の確保が困難となってきた状況を反映して、図 2-9 に示すように年々その数及び残余容量が減少してきている。このため、ここ数年自区域内に埋立処分場を確保できず、民間処分業者への委託により他県等区域外の遠隔地に埋立処分場を求める市町村が急増している。

一方、東京都 23 区、横浜市、川崎市、千葉市では既に廃棄物の最終処分の全部または一部を東京湾に求めているが、これらの海面処分場も平成 7 年度までには受け入れが限界となる見通しである（表 2 - 10）。

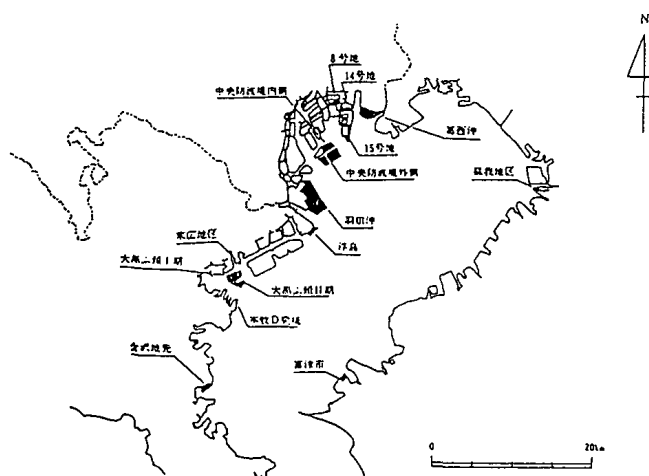


図 2 - 8 東京湾臨海部における主要な廃棄物埋立処分場

出典：東京湾水域環境懇話会中間報告 平成 2 年

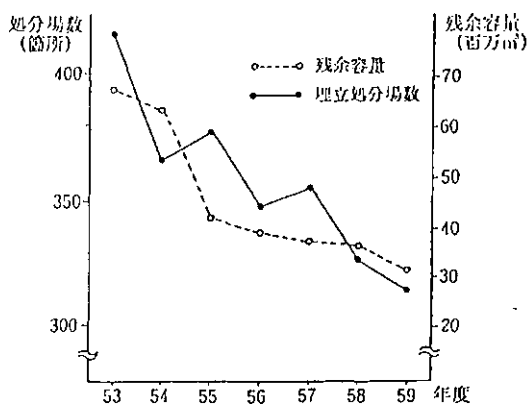


図 2 - 9 首都圏における廃棄物の埋立処分場の推移

出典：東京湾フェニックス計画 昭和 62 年

表2 - 10 東京湾における廃棄物埋立処分場の概要

処 分 場 名	事 業 主 体	面積 (ha)	全休容量(百万m3)	埋立完了予定
中央防波堤外側処分場	東京都	314	72.2	平成 7年度
羽田沖処分場	東京都	809	60.9	平成 2年度
浮島処分場	川崎市	93	15.0	平成 7年度
大黒処分場	横浜市	100	17.9	平成元年度
蘇我地区処分場	千葉県・千葉市	17	1.6	平成 5年度

出典：東京湾フェニックス計画 昭和 62 年

イ 廃棄物問題に対する政策転換

昨今の廃棄物問題の背景には、高度経済成長政策の下での大量生産・大量消費・大量廃棄を推し進めてきた結果としてのごみ量の増大と、プラスチックや乾電池に代表される有機物含有の使い捨て製品の増大によるごみ質の悪化という二大要因が挙げられる。

このごみの量的質的問題の解決策として、従来は焼却施設や最終処分場の処理能力拡大が主流となってきた。特に、東京・大阪などの大都市では、焼却工場が相次いで造られるとともに海面の埋立てにより最終処分場の確保に明け暮れてきた。

しかし、地元住民の反対が強かったり、内陸部で埋立処分地の確保ができない自治体では、否が応でも、従来とってきた受け皿としてのごみ処理機能の拡大を図るという施策の見直しを迫られ、今日では市民、行政が一体となって、ごみの発生抑制、資源化・再利用化による減量化といった処理方式を取り入れて実践している自治体が増えてきている現状にある。

ここに、いくつかの事例を示す。

(静岡県沼津市の事例)

同市では、昭和50年から、「燃やせるごみ」「埋立てごみ」「資源ごみ」のユニークな3分別方式を開始し、定着させてきた。3分別といっても、資源ごみのびんなどは油びん、ビールびん、酒びんのほか、青、茶、白など色ごとにも分けるという徹底したものである。

この方式を成功させるには、ごみを出す際の市民の協力が不可欠だが、そもそものきっかけは、ごみ埋立地増設に対する地域住民の反対運動であった。それではい

かにしてごみを減らすかと、住民と行政が一体となって考え出したのがこの方式である。その結果、63年度は埋立てごみ 5,900 t に対し、5,600 t の資源ごみを回収することができた。埋立地の寿命をほぼ 2 倍に延ばしたといえる。

(兵庫県西宮市の事例)

同市も沼津市と同様、徹底した分別収集を行っている。その結果、開始から 10 年の間に 62,000 t を資源として回収し、ごみとして埋立てる費用 3 億円が節約できた。さらに、回収した資源の売上は 8 億 8000 万円にのぼり、このうち業者への委託料を除いた 4 億 3000 万円が市の収益になった。

しかし、同市のユニークなところは収益性より、むしろその使い方にある。収益金は、当初一般会計に繰り入れていたが、額が大きくなったため、59 年度から、ごみ資源回収基金を設けて積立て、その一部を公園整備などに役立てている。市内の公園には、「これはごみ回収基金でつくりました」と書いたプレートの張られた木製遊具が設置され、市民のこの運動に対する意識高揚に一役買っている。また、小学校向けの社会科の副読本「ごみとわたしたち」や、市民向けに「ものを大切にしよう」と呼び掛けたパンフレットなど啓発資料の作成にもこの基金を積極的に活用している。

このほかにも多くの事例があるが、運動が成功するために最も大事なことは、ごみの抑制、減量化に向け、市民・行政・企業が一致協力して推進することではないだろうか。ともすれば、この意識をそぎかねない海面等への埋立処分場確保を柱とする廃棄物対策は、できる限り改めていかなければならない。

一度埋立てられてしまった海を元に戻すには、大変な費用と時間を要する。まして、失われた生物環境を復活させることは不可能に近い。

私たちは、“処理・処分”を重視した従来の施策から、限られた地球資源をより有効に、環境に配慮しながら利用するための廃棄物対策に移行しなければならない時期にきているのである。

(3) 資源のリサイクルシステム化に向けて

ア エコロジー（生態学）的発想からのシステムづくり

自然生態系をみてみると、自然 生産者 消費者 分解者 自然というルートで物資が循環していることが分かる。

ここで分解者の役割というのは、廃棄したものを自然に還元しやすいように分解することであり、廃棄物処理のことである。自然生態系でいえば、バクテリアのような微生物の役割である。

しかし、自然生態系に比べ「人間生態系」で問題となるところは、この分解者の役割を十分果たしてこなかったことである。プラスチックのように、そのままでは分解しないようなものを生産してきた。また、生産と同等に再利用や処理に関する設備整備などを行ってこなかったため、ものは循環しない。限られた資源や空間の中で、生産重視の経済だけが成長してきた。

エコロジー的発想に立てば、こうした方向は人間そのものの生存を脅かし、世界を終末に近づけようとするものにほかならない。こうした経済成長は、子孫のこと、人間の基盤である自然や地球のことを考えない無責任な行為である。

エコロジー的発想に基づいて、今私たちにできることは、人間社会のシステムをより健全なものに変えていくことである。それは、ものの生産や消費と同様にごみ処理を考え、生態学的なバランスを取り戻すことである。

イ リサイクルシステムと断絶してきた廃棄システム

これまでの廃棄物処理はリサイクルシステムと断絶し、「出てきた廃棄物をいかに効率よく処分するか」という考えのもとに推し進められてきたが、発想を転換して、廃棄物を都市のリサイクルシステムの中にどのようにのせていくかという視点に立てば、それとは全く異なった結論になるに違いない。

増大する廃棄物をいかに処理・処分するかという考えに立てば、効率の良い巨大な焼却工場と広大な埋立地を求めることになる。

これに対して、廃棄物を都市のリサイクルシステムの中に位置付けていくとすれば、焼却工場は小規模でもよく、埋立地もリサイクルシステムにのせるためのストック基地となり、次々に埋立てを進める必要もなくなる。

これからは、自治体が「生産・流通・消費・廃棄」というプロセスを一体のものとしてとらえ、生産システムがリサイクルシステムになじむように、通産行政や企業に働きかけていく必要がある。

ウ 生産システムの発想転換

リサイクルシステムを正常に機能させるためには、企業＝生産システムの発想転換が不可欠である。

従来の「生産・流通・消費」という点からでなく、「廃棄」という点からも生産を見直し、都市の中に自立したリサイクルシステムを構築できるよう、「資源」と「環境」の両面から新たな方策を提起することが望まれる。

これまでの廃棄物処理システムと生産システムは都市のリサイクルシステムと断絶して、個々にバラバラに機能してきたが、これらが機能しえたのは「廃棄する場所がある」ということが大前提であった。しかし、各地の埋立処分場の状況のとおり生産システムも廃棄システムも、それぞれが個々に巨大化する一方、廃棄する場所がなくなり、これまでの「大量生産 大量消費 大量廃棄」という一方通行のシステムは、今や行き詰まりをみせている。

したがって、企業側にもこれまでのワンウェイ生産システムを廃し、リサイクルシステムを意識した生産システムが要求される。

その方策を例示すると次のようなことが挙げられる。

- (ア) 使い捨て（ワンウェイ）商品の生産中止
- (イ) リサイクルしやすい機器の設計・生産
- (ウ) 製品（部品）の標準化・規格化
- (エ) 製品の耐用年数の延長化（丈夫な製品づくり）
- (オ) 不要なモデルチェンジの抑制
- (カ) 過剰包装・広告の自粛

このような企業側＝生産システムの改善努力がなされない限り、都市の中において自律したリサイクルシステムを形成することは不可能に近いのである。

エ 現行法制度の課題

21世紀のリサイクル社会を目指し、廃棄物の資源化を推進するには、解決しなければならない技術的・経済的問題が数多く横たわっている。

しかし、リサイクル社会の到来や資源化を妨げている要因はこれらだけではない。それは、現行の法制度が必ずしも資源化を推進するようにはなっていないことである。

現行の清掃行政は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(廃棄物処理法)に基づいて行われている。廃棄物処理法は、高度成長を通じてごみの質が多様化し、またごみの量も増大したという社会的背景のもと、昭和45年に成立した。

この法律の特徴は、廃棄物を一般廃棄物と産業廃棄物とに区別したこと、そして「事業者はその事業活動に伴って生じた廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない」と、“産業廃棄物処理の事業者責任”をうたっていることである。この法律以前には、事業者責任はもちろん、産業廃棄物という概念すら存在しなかったことを思えば大きな前進といえよう。

しかし、この廃棄物処理法もなおいくつかの課題を抱えている。

(7) 事業者責任が不明確

缶ジュースを買えば、その後には空き缶という廃棄物が生じる。缶ジュースという商品を造って利益を上げているのは企業であり、それを飲むことにより欲求を満足させているのは消費者である。にもかかわらず、缶ジュースが空き缶に変わった後の処理責任が市町村にのみ押し付けられているのである。

廃棄物処理法では、前述のとおり、廃棄物を一般廃棄物と産業廃棄物に大別し、前者については市町村、後者については事業者自身にその処理責任を課している。しかし、産業廃棄物が「事業活動に伴って生じた廃棄物のうち……」と、法律及び政令により限定列挙的に定義されているのに対し、一般廃棄物は「産業廃棄物以外の廃棄物」という定義にとどまっている。このため、生産物や容器自体は、この産業廃棄物に含まれず、いったん消費者の手を経由したものについては、事業者責任は免責されるのである。

だが、これでは空き缶や使い捨て商品の氾濫は防ぎようがなく、廃棄物処理は、いつまでも大量生産 大量消費の尻拭いにとどまらされることになる。今後は、生産物や容器についても事業者責任を追及し、生産のあり方まで切り込めるような法制度が整備されなければならない。

(1) 再資源化の視点が希薄

再資源化に関する廃棄物処理法の規定としては「事業者は、その事業活動に伴って生じた廃棄物の再生利用等を行うことにより、その減量に努め……」という条項

だけであり、これにしても抽象的な規定の域を出ていない。また、いったん消費者の手を経由して一般廃棄物として排出されるものについては、再生利用に関する何の規定もない。

現在、取り組まれている再資源化、リサイクル化には、様々な障害がある。産業廃棄物の場合、収集システムが採算にのりにくい、廃棄物の品質が一定していない、など。一般廃棄物の場合、回収品の取引価格が不安定である、京都市の空きカン条例をめぐる動きにみられるように、メーカーの抵抗が強い、などである。

しかし、それ故にこそ、再資源化、リサイクル化を支え推進していくための法制度の整備が重要となっているのである。法制度は、その時代の人々の考えや文化を反映し、合意のもとに成立している。そのため、これを改正するには人々の理解を求める多大な努力が必要であり、一般には極めて困難である。

しかし、21世紀の地球環境を考えると、リサイクル社会の形成は不可避であり、多くの人々の理解、合意を求めて、こうした法制度を改革していかなければならない。

6 環境保全意識の啓発

この章では、「きれいな海にするために」、水質浄化策や廃棄物対策を中心に考えてきたが、最終的には、私たち一人ひとりが自分の生活を見直し、行動しない限り、どのような対策も制度も解決につながらない、というのが実感である。

総理府の調査によると、「地球環境問題に四割以上の人に関心を持ち、環境問題への認識の高まりがみられる一方で、経済発展よりも環境保全を優先させるべきだと考える人は三分の一程度にとどまっている」という結果がでている。

地球環境を保全し、さらには将来を見据えて、より良い環境を創造していこうとするならば、現行の行き過ぎた消費文化を見直すことは不可避になっているのではないか。私たちは、これまでの経済優先、便利さ優先の考え方を改め、人類にとって真に大切なものは何か、ということを考えなければならない時期にきているのである。

そこで、行政がまずすべきことは一人でも多くの人々が環境問題を身近に考え、また、実践活動に参加しやすい制度施策を考えていくことであろう。例えば、次世代を担う子供たちをできるだけ早い時期から自然に触れさせ、情操教育を図る自然教

室のようなものも必要であろうし、地域や企業内のリーダーとなる人材の育成、さらには、一般成人に対する環境講座も有益であろう。要は、こうした様々な試みを単発的にではなく永続的、総合的に実施していくことである。

また、このような活動への参加者を増やすためには、企業のバックアップも欠かせない。我が国では、環境問題に関心があっても生活や仕事に追われて、そのような活動に参加できない、という人も多いのではないだろうか。欧米では、寄付活動や従業員によるボランティア活動などを積極的に奨励し、各地域が抱える問題の解決に貢献することが企業の社会的責任とみなされている。このような活動は、企業の地域におけるイメージアップ、長期的には優秀な人材の雇用にも結びつき、結局企業にとってもプラスとなるのではないだろうか。昨今、我が国においても、少数ながらこのような奨励策をとる企業が出てきている。行政も地域社会に貢献した企業を積極的に評価、公表するなどのインセンティブを与えることにより、このような制度の普及を図り、多くの人が環境問題を身近に考え、活動に参加しやすい社会にしていく必要がある

第3章 より良く海を利用するために

1 私たちと海とのつながり

イワシの頭も信心からという諺があるように、人と海とのつながりは海にすむ魚介類を食料とすることから始まったのであろう。我が国の貝塚からは貝類353種、魚類71種、節足動物8種等今日私たちと親しみ深い魚介類が多数確認されている。縄文時代の遺跡である神奈川県の称名寺貝塚からは、多くの骨角製の漁具や漁網のほか魚骨や鱗が厚い層をなし、イルカの頭骨までも多量に出土されこの貝塚を営んだ人々が、漁労に大きく生活を依存していたことを示している。その頃は、自給自足の生活であるから、自分たちが必要な量の魚を得るために個人または共同で漁を営んでいたわけである。弥生時代の遺跡では、横須賀市鴨居鳥ヶ崎横穴や三浦市毘沙門B洞穴から鉄製の釣針が発見されている。

律令時代は、相模国の中男作物（当時の税の一種）としてアワビ、カツオ、海藻が見られる。万葉集19巻漁夫のいさり火を見る歌一首として「鮪突くと 海人のともせる漁火の ほにか出でなむ わが下思を」など魚や漁労に関する歌が多い。鎌倉時代、源頼家に随行した土肥実平は、サザエを海に投げ入れて、海面を滑るように走るサザエを見て楽しんだといわれる。

江戸時代は、鎌倉のカツオが初鯉として江戸庶民に親しまれた。1642（寛永19年）に株立てを認められ明治期まで続いた横須賀の東浦賀干鰯問屋は、関東で生産された干し鰯を関西に送る中継基地の役割を果たしていた。商品経済の発達が発達になる近世中期から末期にかけて、漁業生産は一段と発達して我が国の代表的な沿岸漁業がでそろった。江戸城に定期的に鮮魚を供給するための専用漁業村落は、御菜八ヶ浦と呼ばれ漁業特権を認められていた。これには、芝、品川、羽田など五ヶ浦（東京都）と神奈川の狛師町・新宿（子安ともに神奈川区）に生麦の三ヶ浦があった。当時の神奈川は、大消費地への水産物の供給地であり、全国の流通拠点であった。

明治期にはいると、1906年（明治39年）静岡県水産試験場の富士丸が動力化されたのを皮切りに動力漁船が急速に普及し、漁業生産は飛躍的に増大した。その後、大規模漁業が形成され、遠洋、沖合での操業が可能となり、漁獲物が輸出され、我が国の外貨獲得に大きく貢献した。第2次世界大戦の影響で漁業生産は一時落ち込ん

だが、昭和27年のマッカーサーライン撤廃、科学繊維の普及、漁労作業の機械化、養殖技術の発達等により、漁業はめざましい発展を遂げた。1965年（昭和30年）頃までには、神奈川の3大漁業である、マグロ延縄漁業、定置網漁業、ノリ養殖業が大いに隆盛を極めた。しかし、その後資源の減少、魚種交代、漁場の消滅など漁業を取り巻く環境はめまぐるしく変化している。

一方、かながわの海は前述のように漁業ばかりに利用されたきたわけではない。その結果として、漁業と海洋性レクリエーションとのトラブルなどが発生している。海の利用形態が多様化してきた今日、漁業のみ、海洋性レクリエーションのみを一方的に優先させた海の利用法は考えられない。両者共存の道を探らなければならない段階にきているのである。

この両者が歩み寄るためには、まず第一に、お互い海にかかわりを持つ人たちが知り合うことである。近年情報機器が急速に進歩し、様々な情報の伝達、入手が迅速に行えるようになってきた。海に関する情報を手に入れることは、漁業、海洋性レクリエーション双方にとって大変に重要なテーマである。

この章では、いままで海を利用し、管理し、保全してきた漁業の役割、海利用の多様化の代表である各種海洋レクリエーションについて述べてみたい。さらに、海の利用には、海を知ることがまず大切であることを示し、海を知るための手段について具体的な方策を検討していきたい。そして、最後に今後の海利用のあり方について、私たちの考えを展開していきたい。

2 漁業の役割

(1) 漁業の現状と課題

ア 漁業者の高齢化

神奈川県沿岸漁業は、東京湾では小型底びき網、小型定置網（金田湾）、ノリ養殖、ワカメ養殖が、相模湾では大型定置網、小型定置網、刺し網、地びき網、採貝、採藻が盛んに行われ、県民に新鮮な水産物を提供している。

沿岸漁業と海面養殖業の漁業生産量と漁業生産額の推移を示したのが、表3 - 1、表3 - 2であるが、沿岸漁業は30,000 t、海面養殖業は3,300 tと安定した生産をしている。沿岸漁業の生産量の半分以上は大型定置網、小型定置網で生産されており、魚価の安いイワシ、ウマヅラハギなどの多獲性魚が大半を占めている。海面養殖は、

ワカメ養殖とノリ養殖で 3,000 t とこの両者で生産量の大部分を占めている。

表 3 - 1 漁業生産量の推移

(単位：t)

漁業種類	昭和57年	58年	59年	60年	61年	62年	63年
沿岸漁業	28,915	27,362	40,485	31,957	30,934	30,748	20,101
海面養殖業	3,332	3,531	3,735	3,115	3,290	3,324	3,385

出典：神奈川県農林水産統計年報

表 3 - 2 漁業生産額の推移

(単位：百万円)

漁業種類	昭和57年	58年	59年	60年	61年	62年	63年
沿岸漁業	9,031	10,198	10,037	9,043	9,723	9,796	8,735
海面養殖業	939	1,009	1,017	875	928	897	1,089

出典：神奈川県農林水産統計年報

このように、比較的安定した生産量を誇る沿岸漁業だが、同じ第 1 次産業に属する農業、林業と同様に就業者が長期減少傾向にある。県内の漁業就業者の推移を示したのが表 3 - 3 であるが、昭和 48 年の 6,696 人から昭和 63 年の 4,211 人へと 15 年間に 2,485 人(男子 2,263 人、女子 222 人)が減少している。これを東京湾と相模湾で見ると、東京湾ではわずか 141 人の減少にとどまっているのに対し、相模湾では 2,344 人と大幅な減少をしている。

表 3 - 3 漁業就業者の推移

(単位：人)

区 分	昭和48年	53年	58年	63年
総 数	6,696	5,712	4,678	4,211
男 子 計	6,301	5,374	4,427	4,038
15 ~ 19 歳	68	39	48	35
20 ~ 29 歳	616	421	231	251
30 ~ 39 歳	1,472	1,032	711	484
40 ~ 49 歳	1,765	1,702	1,237	923
50 ~ 59 歳	1,037	1,036	1,217	1,309
60 歳 以上	1,343	1,144	983	1,036
女 子 計	395	338	251	173

出典：漁業センサス

次に、昭和 63 年の男子を年齢別に見てみると、50 歳未満の占める割合が 42%(1,693 人)と半分以下となっており、中でも昭和 48 年と比べ 20~39 歳の年代の減少が著しい。この後継者不足の影響により、年々 50 歳以上が占める割合が高くなってきており漁業の高齢化が進んでいる。

後継者不足の原因として、漁業が自然を相手にした職業であるため操業が不安定でかつ危険性を伴うこと、仕事がきつい割に所得が低いこと、身近により所得が高い働き場所があること、高学歴化により肉体労働を好まないことなどが考えられる。

しかし、このことは漁業の存続に関わる重要な問題であり、合理化を図り仕事の負担を軽減すること、多角化等により所得の向上を図ることなどにより漁業者の子弟の後継を促進していくとともに、また一方で後継者を漁業者の子弟にとらわれななど開かれた漁業を図っていくことが必要となっている。

イ 栽培漁業

栽培漁業とは「海に稚魚を放流し、沿岸の自然の生産力で増殖させ、日本の沿岸漁業の増産と発展を図る政策」と定義され(河井智康：1986)、神奈川県では、昭和 41 年から本格的に種苗生産・放流事業を開始し、従来のとる漁業を補完する栽培漁

業を展開している。現在までの実績を示したのが表3 - 4である。

表3 - 4 種苗生産・放流事業の実績

年度	アワビ 個	マダイ 尾	クルマエビ 尾	ワカメ m	ノリ 枚	ガザミ 尾
41～49	2,033,500			294,800 (～46)	224,000 (42～47)	578,700 (42～49)
50	320,000	100,000	3,000,000			
51	444,000	100,000	1,800,000			
52	657,100	258,000	2,500,000			
53	685,000	377,300	4,052,000			
54	532,500	1,027,900	3,544,000			
55	625,500	1,079,700	1,450,000			
56	609,500	1,192,000				
57	700,000 (70,000)	1,116,000				
58	780,300 (100,000)	824,000				
59	855,000 (150,000)	807,400				
60	1,270,000 (600,000)	802,600				
61	1,070,000 (400,000)	928,000				
62	1,070,000 (400,000)	1,094,000				
計	11,652,400 (1,720,000)	9,706,900	16,346,000	294,800	224,000	578,700
63 (計画)	1,070,000 (400,000)	800,000				
放流 サイズ	20～30mm	50 ～130mm	15 ～20mm	種糸	糸状体 貝殻	10mm
摘要	配布数	放流数				

注 カッコ内は、殻長5mm

出典：昭和63年度沿岸漁場総合整備開発基礎調査報告書

昭和61年には沿海漁協、水産団体、沿海市町、県などが出捐して財団法人神奈川県栽培漁業協会が設立され、平成元年度は8種類（マダイ、クロダイ、イシダイ、イサキ、メバル、ヒラメ、クルマエビ、ガザミ）144万匹の魚介類の放流を予定している（神奈川新聞：平成元年7月6日付け）。

次に、この栽培漁業の放流効果をマダイで見てみよう。マダイの放流は、昭和 50 年から始められたが、本格的になったのは昭和 54 年からで、昭和 62 年までに 970 万匹余が放流されている。図 3 - 1 はマダイの漁獲量を示したものである。

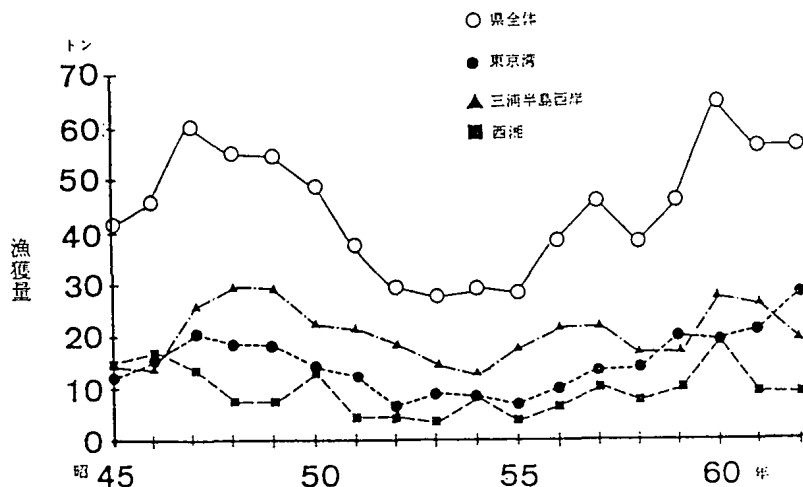


図 3 - 1 神奈川県マダイ漁獲量の経年変化

出典：昭和63年度沿岸漁場総合整備開発基礎調査報告書

昭和54年以前では、昭和47年の60t が最高で、以後昭和53年の28 t まで減り続けたが、ここを境に上昇傾向に転じ、昭和60年には約65 t にまで増えている。平均漁獲量を比べてみると、昭和45年から昭和53年が34.9 t、昭和54年から昭和62年が44.5 t と本格的な放流以前より約10 t 増えている。これが全て放流の効果というわけではなく、この中には自然界での増殖も含まれているが、水産資源の枯渇を防ぐ方法の一つとして、栽培漁業は有効なものであることを示している。

しかし、栽培漁業は、あくまでも自然増殖を補完するものであり、経済性を追求するあまり自然のサイクルを壊すものであってはならない。このため、自然のサイクルに配慮しながら栽培漁業を推進していくことが必要である。

ウ 海洋性レクリエ - ションとの軋轢

かながわの海は、神奈川県人の進取性に富む気質、また首都圏に近いという地理的条件もあり海水浴をはじめ多種多様な海洋性レクリエ - ションが楽しまれてい

る。このため、先発の海の利用者である漁業と後発の海の利用者である海洋性レクリエーションとの間に様々な軋轢が生じている。漁業と海洋性レクリエーションとのトラブルについては5の(1)のイに譲り、ここでは漁業と遊漁案内業とのかかわりについて述べる。

遊漁案内業は、漁業法では漁業として位置付けられておらず、第3次産業に属するサービス業である。この遊漁案内業の大部分は漁業者の兼業である。

表3-5は専兼業別個人経営体の推移で、昭和63年では1,737経営体のうち専業が332経営体(19%)、兼業が1,405経営体(81%)となっている。兼業の内訳は遊漁案内業、農業、他産業への労働などとなっている。

表3-5 専兼業別個人経営体の推移

(単位：人)

区 分	昭和48年	53年	58年	63年
総 数	2,646	2,141	1,897	1,737
専 業	308	299	386	332
兼 業 計	2,338	1,892	1,511	1,405
自営漁業が主	1,067	837	610	574
自営漁業が従	1,271	1,005	901	831

出典：漁業センサス

表3-6は遊漁案内業者の推移であるが、漁業者が全体の90%近くを占めている。しかし、次第に遊漁案内業者が減少してきており、これは漁業経営体が減ってきているのと歩みを同じくしている。

表3 - 6 遊漁案内業者の推移

(単位：人)

区 分	昭和53年	58年	63年
総 数	1,560	1,408	1,057
漁 協	0	1	0
漁 業 者	1,378	1,209	912
船 宿	181	174	133
そ の 他	1	24	12

出典：漁業センサス

また、遊漁と漁業とのトラブルを解決する組織としては、昭和45年に神奈川県遊漁協議会（県全域の連合組織で、このほかに地域組織が東京湾、三浦半島、相模湾東部、相模湾西部に設けられている）が作られている。今後、同じ水産資源を対象としている者同士、共同して水産資源の管理、放流のための費用負担等を図っていくことが必要である。

エ 海業の展開

沿岸の埋立て、海洋性レクリエーションとの競合、魚価の低迷、後継者不足、高齢化など漁業を取り巻く環境には厳しいものがある。これに対処していくには、単に漁業だけを考えるのではなく、漁業をはじめ海を基本的要素として利用する産業群とその経済活動、そしてそれらが関連して生まれる複合的な業種・業態を総括した海業（第三次三浦市総合計画：1990）が展開されようとしている。海業のイメージは、図3 - 2のように漁業を中心にして商業、工業、観光・レクリエーションと重なり合い、様々な複合的な業種・業態を展開しようとするものである。

海業の具体的な事業は、表3 - 7に示したように「獲る」、「育てる」などの展開要素を基にしたものが考えられ、既に行われているものもある。漁業者も遊漁案内業、水産物直販所、ヨットの陸置場等他産業の分野への多角化を図っており、漁業が主導性を発揮していくことが秩序ある海業の発展につながっていくと考える。

表3 - 7 「海業」の活動形態

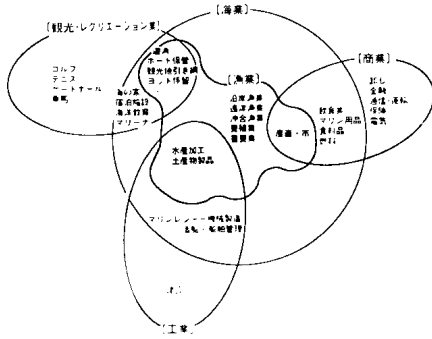


図3 - 2 「海業」のイメージ図
出典：第三次三浦市総合計画

海業の展開要素	具体的事業例
獲る	漁港整備等の基本的な生産基盤整備、一本釣り・定置網・養殖・遊魚・マリンレジャー等の海面・海兵の利用別ゾーン等により、海面・海兵の高度利用を行うことが基本です。漁業を中心とするゾーンでは、漁業種加の基幹である懸崖資源の保護が第一に挙げられます。
育てる	現在、行われている鯛などの養殖やアワビの稚貝放流・中間育成等を更に発展させて、各漁協の地先水面の特性に合った増殖が事業を更に大規模に展開します。その際に大事なことは他の地域で行っていない、魚種(シマアジ、ハコブク、タコ等)を中心に新しい分野を開拓することです。
売る	委託販売方式だけでなく、生産・流通販売をいくつかの漁協が共同して行うなど、地域消費種加を発生させ、販路を拡張する事業を展開します。
見る	一本釣り、定置網、網戻き、養殖等そのものも「見せる」対象になる時代になってきました。山口県の仙崎漁協では養殖施設と海上レストランを組み合わせて「見せて、味あわせる」漁業を展開しています。海の多角的活用の一方法ですが、首節圏の中の三浦では、有望な事業形態です。
食べる	観光客に豊富な海産物を新鮮な形で食べてもらったり、様々な加工により地域の名産品として食べてもらったり、あるいは、おみやげとしてもち帰ってもらったりすることで、消費種加を生み出す事業を展開します。
学ぶ	漁業体験ツアー、ファミリー・釣りバック等様々な考えられますが「海」を誰よりもよく知っている漁業者が다가海との付き合い方を教えることができます。対象は、一般観光客・ヨットマン・ウインドサーファー等様々な海を学ばせ、理解させることで海を管理する条件創っていきます。
遊ぶ	ヨット、ボートセリング、スキューバダイビング、海釣り公園、遊魚船、フィッシャー・マンズワフ、観光養殖漁業体験民泊等「海」を利用し、遊ぶことのできる事業を展開します。また海自体の自然の雄大な姿を楽しむことも重要です。自然海岸が多く存在し、各施設の立地している三浦には、有望な事業形態です。
感じる	海辺を歩いたり、憩いの場として海辺で休んだりすることのできる施設を整備することで海そのものの素晴らしさや漁村らしさ等を感じさせる事業展開も重要です。

出典：三浦市地域海・浜の資源高度利用計画

(2) 水産物の流通と消費

いままで述べてきたように、漁業を取り巻く環境は、漁業資源の変動、後継者不足、マリンレジャーとのトラブル等厳しいものがある。こうした問題を解決し、漁業の活性化を図るため、三浦市が計画している海業など新たな展開が模索されている。

今日までの漁業は、基本的には魚を「とって」または「つくって」市場に出荷するシステムであった。海業の考えのように従来の漁業を脱皮して、漁業者が積極的に漁業が持っている特徴を生かし第2次、第3次産業の分野へ進出した事例は数少

ない。漁業が他分野に進出する場合最も大きな障害は、漁業者自身ほとんど経験のない商行為を自ら行わなければならないことであろう。しかし、この問題を解決しない限り、新たな展開は望めないであろう。

問題点解決の糸口は、現状を分析し、何が問題であるかを把握することである。ここでは、漁業者が生産した水産物が、どのような流れで消費されているのか、消費する側のニーズは何か等について検討し、問題点解決のための方策を考えていきたい。

ア 水産物流通の仕組み

図3 - 3に水産物の流通経路を示す。

大きくみると、漁業者が生産または商社が輸入した水産物は、産地市場から消費地市場を経て小売店等に流れる市場流通、市場を通らず直接に小売店等に流れる産直（産地直結取引）などの市場外流通に分けられる。

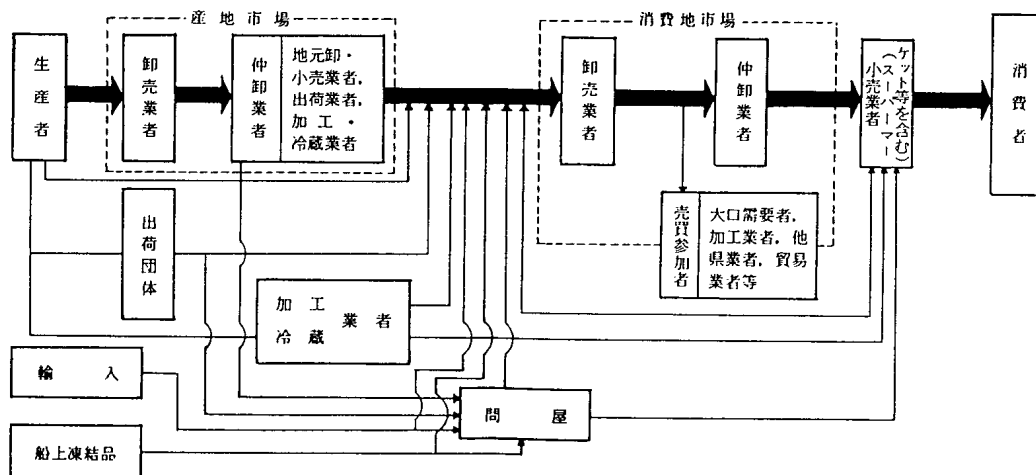


図3 - 3 水産物の主な流通経路

出典：水産物流通統計年報

水産物の場合、市場が産地市場と消費地市場の二つに分かれていることが野菜などと異なる点である。図3 - 3に示すように水揚げされた魚が私たちに届くまでには、いくつかの流通経路をたどることになる。一般的には、漁業者 産地市場（漁

港) 産地仲買 消費地市場 消費地仲買 小売店 消費者の経路をたどっている。水産物流通は、複雑な経路をたどるので魚価が高くなるとの批判がある。しかしながら、こうした水産物の流通システムは、様々な種類の魚を私たちに迅速に供給するために生まれた効率のよいシステムである。大部分の食料品、特に水産物の流通マージンは衣服などに比べて低くなっている。これは、市場が法律、条例によって細かく運営されていること、地方自治体が様々な助成をしていること。つまり、生鮮食料品という私たちに直接かわりがある商品であるため、公的な援助が多く、これが効果を上げているのである。

神奈川県の場合、昭和62年の水産物の市場取扱量（産地市場は除く）は、県内総需要量52万7100 tの内72.6%に当たる38万2600 tである。野菜の市場取扱量は、総需要量118万9300 tの内58.1%に当たる69万1200 tである。水産物は、市場流通の割合が多くなっている。

鮮魚流通であるかぎり水産物を産地から消費者へ効率よく供給する水産物の市場流通の仕組みは、一種の芸術品とまでいわれている。しかし、北商のカズノコ事件等の“魚ころがし”に代表される問題が出てきている。これは、水産物流通が、鮮魚のみの流通ではなくなってきたからである。

イ 水産物流通の変化

生物で腐り易く大きさも不揃いで種類が多い、水産物という商品を取引することが水産物流通の特徴である。市場を通ることで水産物が迅速に選別され、私たちに届けられてきた。

ところが、冷凍技術の進歩やコールドチェーンの発達により、水産物が長く保存でき見本取引が可能な商品に変化した。漁船で凍結した水産物を、市場を経由せずに直接スーパー、飲食店等に流すことが可能となり、冷凍水産物の市場外流通取扱量が増加している。また、市場においても、冷凍魚や加工魚の取扱いが増加している（表3 - 8）。

表3 - 8 6大都市魚介類の入荷状況

単位千 t

年	計	鮮魚	冷凍魚	加工魚
昭和40	1,564 (100.0%)	783 (50.1)	317 (20.3)	464 (29.6)
45	1,926 (100.0%)	723 (37.7)	569 (29.5)	634 (62.9)
50	2,078 (100.0%)	616 (29.6)	757 (36.4)	705 (33.9)
55	2,078 (100.0%)	606 (29.2)	732 (35.2)	740 (35.6)
60	2,015 (100.0%)	602 (29.9)	604 (30.0)	809 (40.1)

出典：水産物流通統計年報

グルメ嗜好時代の中、よりおいしい新鮮な魚を求める人が多くなり、多くの料理屋で活魚を扱うようになってきた。市場においても活魚の取扱量は増加している（表3 - 9）。

表3 - 9 東京都中央卸売市場の活魚取扱量

年	活魚合計		内マダイ	
	t	百万円	t	百万円
昭和54	7,190	10,287	254	802
55	7,792	11,765	359	1,055
56	7,635	12,771	517	1,393
57	8,157	13,812	459	1,238
58	8,488	14,548	635	1,592
59	8,676	15,930	829	2,012
60	9,375	17,670	1,061	2,479
61	9,831	19,012	1,254	2,939
62	11,135	19,397	1,819	3,482
63	11,860	21,152	2,058	3,993

出典：東京都中央卸売市場年報（水産物編）

このように、近年は鮮魚の割合が減少し、冷凍品、加工品、活魚の割合が増加している。

ウ 魚価の動き

卵は物価の優等生だが、魚は高いといわれている。実際、水産物はどの程度高いのであろうか。昭和50年を100とした消費者物価指数を見ると、昭和56年で肉類は116.9、生鮮魚介類は158.4、塩乾魚介類は162.1となり、確かに水産物は高く感じる（図3-4）。特に昭和52年に急上昇しているが、この年に米・ソで200海里漁業水域を設定、日本も国会で議決した年で、“魚ころがし”といわれた現象が起きた年である。

こうした背景から“魚ばなれ”がマスコミに取り上げられ話題になった（図3-5）。以来魚価は下がらずに徐々に上昇を続けている。

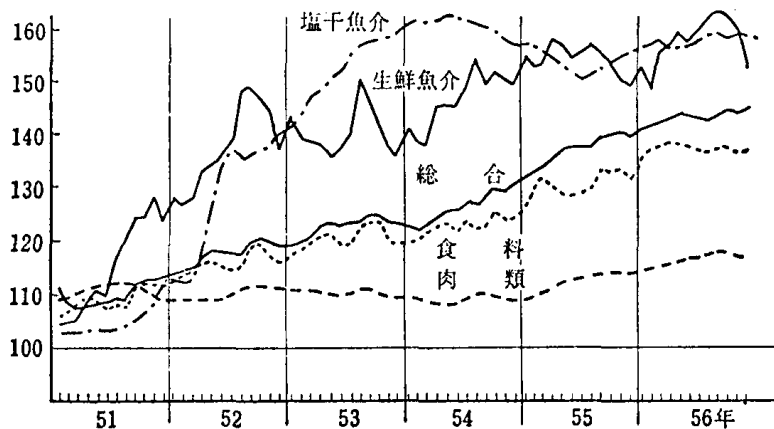


図3-4 消費者物価指数の推移 (50年=100)

出典：消費者物価指数年報

高値続きに
消費者抵抗

購入量6.5%も減

在庫100万トン、業者大あわて

魚離れ予想外

昨年の夏計画案

魚の価格と消費量（前年同月と0とした比較）

購入量の増減率 小売価格の上昇率

51年 52年

図3-5 「魚ばなれ」を伝える新聞報道

(毎日.53.2.13)

水産物価格の動きを魚種別にみると表3 - 10 のとおりである。

表3 - 10 6大都市中央卸売市場の生鮮品取扱量と1kg当たり価格

	昭和40年		昭和60年		価格上昇率 (60/40)
	取扱量	価格	取扱量	価格	
	t	円	t	円	
メバチ	31,820	222	4,680	1,881	8.47
キハダ	33,785	191	16,963	1,097	5.74
カツオ	9,246	143	16,828	552	3.86
サケ	1,202	353	7,583	729	2.07
マイワシ	6,460	116	35,456	144	1.24
マアジ	131,797	53	35,503	558	10.53
サバ	76,294	68	39,185	337	4.96
サンマ	7,369	119	22,206	352	2.96
スルメイカ	53,751	85	20,379	802	9.44
カレイ	18,055	144	16,321	1,030	7.15
スケトウダラ	7,661	52	6,015	411	7.90
ハモ	23,261	110	5,580	822	7.47
マダイ	5,717	474	10,508	1,840	3.88
ブリ	25,525	284	61,664	1,002	3.52
イセエビ	608	1,294	292	6,766	5.23
カニ	5,091	139	5,398	1,417	10.19
タコ	7,655	209	5,067	875	4.18
カキ	12,434	189	13,785	751	3.97
合計	457,731		323,413		
流通量					
上位6種	72,527	15.8%	99,505	30.8%	
中位6種	85,980	18.8	68,715	21.2	
下位6種	299,224	65.8	155,193	48.0	
平均価格					
上位6種	472円(209- 1,292)		2,334円(1,002-6,766)		4.95
中位6種	154 (119- 191)		835 (729-1,030)		5.52
下位6種	81 (52- 116)		392 (144- 558)		4.84

出典：水産物流通統計年報他

昭和40年と60年を比較すると、最高価格/最低価格では、40年はイセエビ/マアジが24.4倍、60年はイセエビ/マイワシが47.0倍となり価格差が拡大している。供給量は、上・中位が増加、下位が減少している。魚種別価格は、平均すると5倍程度の上昇だが、マアジ・カニの急上昇と、マイワシの停滞が注目される。こうした傾向は、消費者の中高級魚嗜好が反映しているためと考えられる。

この安い魚は安く抑えられ、高い魚はより高くなるという魚価の二極化は生産現場で著しい。

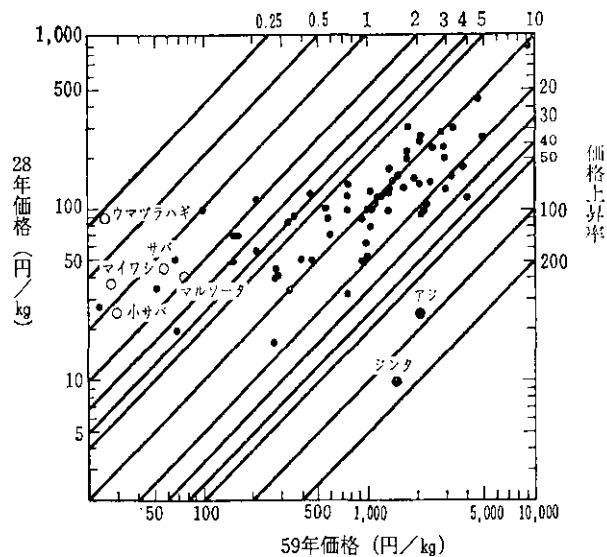
図3 - 6 に昭和28年と59年の相模湾の魚にどのくらいの価格差が生じているかを示

す。図3-6には、0.25倍から200倍まで線を引いているが、それぞれの線上にあれば何倍になったのかが把握できる。

この32年間で多くの魚が5~20倍に値上がりした。しかし、すべて値上がりしたのは28年当時100円/kg以上の魚、つまり高級魚といわれる少産種である。100円/kg以下の魚では、アジとジンダ（アジの小さいもの）を例外として、10倍前後に値上がりしたものもあるが、ほとんど据え置かれているか、値下がりした種類もある。

特に注目されるのは、59年に総漁獲量の89%に達した白丸のウマヅラハギ、マイワシ、小サバ、サバ、マルソーダの価格である。これらは、近年における相模湾を代表する多獲性魚である。その価格上昇率は、マルソーダで2倍弱だが、サバと小サバではほとんど据え置かれており、マイワシとウマヅラハギにいたっては値下がりしている。

この原因は、これらの多獲性魚が鮮魚流通からはずれ、餌料等に回ってしまったことなどであるが、このことが、今の相模湾漁業を不振にしている最大の原因になっている。



注) 例えば“サバ”を見ると、縦軸の1953年には40円台であり、横軸の1984年には50円強である。したがって両者の比は1倍強であり、斜めの線（倍率）の1倍と2倍の間に位置することになる。一方、“アジ”は50倍から100倍に位置し、サバとの違いがよくわかる

図3-6 過去32年間にみられた

主要銘柄別生産者価格の変化(円/kg)

出典：神奈川県水試相模湾支所(1985)

「相模湾漁業の諸問題、魚と漁業の利用」

エ 水産物の輸入

現在日本は、世界一の漁業生産国でありかつ水産物輸入国である。

水産物は、江戸時代の俵もの、明治、大正、昭和の各種缶詰など日本を代表する輸出品であった。水産物輸出入の推移を表3 - 11 に示す。

表3 - 11 水産物の輸出入状況

	昭和38年		50年		60年	
	数量	金額	数量	金額	数量	金額
輸出	千 t 561	億円 1,019	千 t 603	億円 1,387	千 t 786	億円 2,876
輸入	157	214	711	3,855	1,577	11,760
内 エビ類	12	84	114	1,375	192	3,356

出典：日本貿易統計

高度経済成長時代の40年代前半までは、輸出が多かったが、47年に金額で逆転し、50年には数量で逆転した。そして、57年に輸入額が1兆円を越し、60年には数量で160万 t、原魚換算で230万 t に達している。この1兆2千億円、230万 t という数字は、昭和60年の日本の漁業生産と比較すると、230万 t は、遠洋漁業（210万 t）、沿岸漁業（230万 t）の生産量にほぼ匹敵し、1兆2千億円は遠洋（7,000億円）、沖合（7,500億円）、沿岸（7,500億円）の各漁業よりも大きな額である。

現在日本人が1年間に消費する水産食料は、800万 t である。このうち約200万 t が輸入なので、国産は600万 t になる。600万 t は、日本の漁獲量の半分である。すなわち、日本は食料の2倍の水産物を生産しながら200万 t を輸入しているのである。

なぜ輸入が多くなったかという点、私たちがこうした水産物を求めてきたからであろう。1年1世帯当たりの魚介類購入量の推移を表3 - 12に示す。表3 - 12を見るとマグロやエビ・カニが増加し、イワシ・サバ・アジ・サンマが減少していることが分かる。

輸入品も、マグロ、エビ、カニ等が年々増加しており、特にエビは表3 - 11に示すようにここ数年輸入のトップを占め、昭和59年は、輸入額で3,000億円を超え総輸入額の3分の1を占めている。

表3 - 12 1年1世帯当たりの魚介類の購入数量

単位 100g

	S38	40	44	48	52	56	58	60
マ グ 口	26	24	29	28	33	33	31	30
エ ビ ・ カ ニ	...	18	22	33	37	38	32	34
イ ワ シ ・ サ バ ・ サ ン マ ・ ア ジ	209	185	125	115	110	90	98	98

出典：家計調査年報

私たちの身近でとれる、イワシ、サバ、ウマツラハギ等が餌料等に回り私たちの食料として扱われず、価格も安く抑えられている。そして、高い魚をさらに輸入する。これでは、イワシ等しかとれない漁業者の収入は増加することはない。

オ 水産物の消費

昭和53年2月13日の毎日新聞(前掲)は、「『日本人が魚を食べて以来という』“魚離れ”が昨年、消費者の間で起こっていた。総理府の全国家計簿調査によると各家庭とも1昨年に比べ平均6.5%、魚の量を減らした。200カイリ便乗高値に対する『消費者の無言の抵抗』と主婦連は当然視している。おかげでいま全国の冷蔵庫は百万tを超す魚でいっぱい。深刻な事態に、水産界は魚食普及キャンペーンに乗り出したが衰えた“食欲”をどこまで呼び戻せるか。魚離れの陰では大手水産各社が魚価高騰で大幅利益を出し『200カイリ・我が世の春』を謳歌した1年だった」と報じた。

この時以来、魚が高い＝「魚ばなれ」といわれているが、実際に私たちはどの程度魚を食べているのだろうか。表3-13に食料需給表から国民1人・1日当たりの動物性タンパク質供給量の推移を示した。動物性タンパク質供給量は、以前は畜産物より水産物が多かったが、昭和51年を境に両者の関係が逆転している。しかし、水産物が減少したのではなく、畜産物が増加して水産物を上回ったためである。その結果合計値は、増加している。水産物のみでは、40年からでは増加しているが、ここ10年は横ばいである。

表3 - 13 国民1人・1日当たりの動物性タンパク質供給量の構成

単位 g

	昭40	41	42	43	44	45	46	47	48
畜産物	10.3	10.9	11.7	12.4	13.7	15.1	15.9	16.5	16.9
水産物	15.5	15.5	15.8	16.2	15.6	16.0	17.1	16.7	17.5
合計	25.8	26.4	27.5	28.6	29.3	31.1	33.0	33.2	34.4
昭49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
	16.7	17.2	18.0	19.1	20.0	20.7	21.2	21.6	22.0
	17.9	17.7	17.9	17.7	18.2	17.6	18.0	17.6	17.6
	34.6	34.9	35.9	36.8	38.2	38.3	38.7	38.8	39.6

出典：食料需給表

私たちが食べている魚の量は、減少していないのになぜ魚離れといわれているのか。昭和56年に全国水産物商業協同組合連合会と社団法人食料需給研究センターが、共同で魚類の購買行動と消費に関する調査を行った。この報告で全国の鮮魚店に来店した14,941人のアンケート結果を見ると魚料理が増えている人が23.6%、変わらない人が62.1%、減っている人が11.6%であった。この内減った理由は、魚の値段が高い68.9%、家庭に肉料理を好むものが多い49.2%、下ごしらえが面倒9.8%、住宅事情（煙・臭い）が9.2%、臭いが嫌い8.5%、鮮度の良いものが少ない8.0%、家庭での保存が少ない3.7%、アラ等の処理が面倒3.4%、その他2.9%であった。

この原因を大別すると、「高い」、「嫌い」、「面倒くさい」になる。

この内トップは、「高い」である。東京都区部の主要商品価格の推移を見ると、昭和43年から52年の10年間でマグロが100g105円から318円と3倍、アジが30円から169円と5倍である。一方、牛肉が142円から315円と2倍、豚肉が85円から159円と2倍の値上がりである。10年間で、マグロと牛肉の価格が逆転した（表3 - 14）。確かに魚は高くなっているのである。

しかし、多獲性魚の産地価格が安く抑えられているのは、先に述べているとおりである。私たちは、安くて新鮮な魚を手に入れる道を閉ざされ、輸入した高い魚を食べさせられているのではないだろうか。

表3 - 14 主要商品 100 g 当たりの価格の推移（東京都区部）

単位円

昭和	マグロ	アジ	サバ	塩サケ	牛肉	豚肉	鶏肉
43	105.0	30.0	15.2	77.4	142.0	84.9	74.4
44	111.8	30.7	15.2	98.4	134.7	96.1	74.8
45	128.0	41.3	18.6	106.0	137.0	90.9	76.7
46	159.0	53.8	20.2	96.0	147.0	93.0	71.2
47	162.0	53.9	20.5	97.3	151.0	99.2	72.4
48	186.0	70.0	27.3	140.1	198.0	112.0	80.1
49	233.0	98.0	35.7	169.4	245.0	124.0	96.0
50	295.0	102.0	34.8	176.7	271.0	155.0	99.1
51	318.0	117.0	40.3	193.3	316.0	168.0	111.3
52	352.0	169.0	45.8	247.8	315.0	159.0	112.7
53	334.0	193.0	42.0	280.0	309.0	157.0	103.0
54	357.0	193.0	45.0	294.0	315.0	150.0	99.0
55	411.0	200.0	51.0	268.0	339.0	145.0	114.0
56	395.0	225.0	56.0	278.0	336.0	153.0	120.0
57	435.0	208.0	73.0	219.0	342.0	157.0	118.0
58	401.0	194.0	80.0	267.0	351.0	163.0	119.0
59	403.0	213.0	82.0	274.0	357.0	164.0	117.0
60	426.0	211.0	84.0	296.0	351.0	154.0	115.0

出典：小売物価統計調査年報

次は、「嫌い」と「面倒くさい」である。この二つの関係は表裏一体である。嫌いだから魚料理をしなくなる、その結果魚料理が苦手になり、いざしようとすると面倒くさくなる。また、魚料理は面倒くさい、面倒くさいから作らない、作らないから食べる機会が少ない、食べないから魚が嫌いになる、というわけである。

この原因の一つは、現在の学校給食や食事の簡便化嗜好にあるのではないか。東京都の小学校給食の1人1回当たりの肉類と魚介類の基準値は、肉類 22.0 g、魚介類 5.0 gである。これでは、魚嫌いを養成しているようなものである。また、主婦の好みか、家族の希望か不明だが、「オカアサンヤスメ」は、オムレツ、カレーライス、サンドウィッチ、ヤキソバ、スパゲッティ。「ハハキトク」は、ハンバーグ、ハムエッグ、ギョウザ、トースト、クリームシチュウ、といった献立が多く最近の家庭の食事には、魚が登場する機会が少ない。

昭和 63 年に神奈川県が県下の主婦 3,000 人(回答者 1,049 人)を対象に行った「水産物購買意識調査」によると、好きな魚のベスト5は、マグロ、アジ、エビ、サケ、サンマの順である。これらは、購入してから、切るだけ、あるいは焼くだけといった簡便食品である。すなわち、好きな魚も簡単に、というのが消費者の指向である。

では、消費者が求めている魚は何であろうか。先の神奈川県調査によると、水産物の安全性になんらかの不安を持っている人が、69.7%、水産物の表示について希望する内容は、加工魚の年月日 61.9%、養殖物の使用薬品名 54.4%である。また、魚について知りたい情報の内容は、魚の安全性について 57.2%、鮮度・品質の良い店 49.7%である。一方、魚を買う回数が増えると回答した人の理由は、身体に良い 69.7%、家族が好きだから 47.3%である。特に身体に良いは、20代から60代以上の全ての階層で断然トップの理由である。

消費者は、魚が身体に良いとの認識を持ち、そして彼らが求めている魚の姿は、安全で新鮮な魚である。

しかしこのままの状態では、魚は高く、輸入品が出回り、本当の魚離れが起きてしまうであろう。生産者と消費者がともに魚の将来について真剣に考えなければならぬ時期にきているのではないだろうか。

3 食料産業としての総意の形成

(1) 食べ物としての水産物

ひと昔前の私たちの朝食は、イワシの丸干、ワカメの味噌汁、漬物、ノリと生卵が一般的であった。現在は、パン、ハムエッグ、ミルク、野菜サラダ、バターとチーズである。共通する食品は、卵のみである。

水産物とは、どんな食べ物か。畜肉と比べてみると、生臭い、ごみが出る、ぐちゃぐちゃとして水っぽく、骨が多いなどマイナーなイメージが強い。ところで、私たちが普段食べている畜肉類は、牛、豚、羊、鶏等であり、まれに鹿、鴨、馬程度である。漁業養殖業生産統計年報をみると水産業が対象としている水産物は、魚類が78項目・162種、エビ、カニ、海草類などを合わせた水産生物全体としては、121項目・316種にも及んでいる。ここに掲載してあるものはすべて食用ではないが、水産加工品を含めると水産物は、種類も、味も千差万別な食品である。私たちは、このように水産物をすみずみまで利用してきた。まず水産物の代表的な成分について見てみよう。

日本食品成分表(4訂)によると水産物、畜肉などの成分は、表3-15のとおりである。

表3 - 15 水産物、畜肉の100g当たりの成分

食品名	エネルギー	水分	タンパク質	脂質	備考
	kcal	g	g	g	
アマシ	114	72.8	18.7	6.9	
マ イ ウ	213	64.6	19.2	13.8	
ウマツラ	79	80.2	18.2	0.2	
カ レ イ	102	76.9	19.0	2.2	
キ メ ダ	118	76.0	18.0	4.4	
サ ダ	239	62.5	19.8	16.5	
マ グ	112	76.4	19.0	3.4	
ホ マ グ	133	68.7	28.3	1.4	赤身
ホ マ グ	322	52.6	21.4	24.6	脂身
ア ワ	61	83.9	13.0	0.4	
サ ザ	91	76.7	19.9	0.4	
ス ル	76	81.8	15.6	1.0	内蔵を除く
シ ヤ	94	79.5	15.1	3.2	ゆでたもの
マ ダ	99	76.2	21.7	0.7	ゆでたもの
ア マ	-	11.1	38.8	1.9	ほしのり
ワ カ	-	52.6	4.1	0.5	塩蔵
和牛	233	64.0	18.3	16.4	肩、脂身付
ブタ	217	66.2	17.5	15.1	肩、脂身付
ニワトリ	254	62.1	18.7	18.6	手羽
鶏卵	162	74.7	12.3	11.2	全卵、生

出典：日本食品成分表（4訂）

ア 水分

各種肉類の水分は、平均的にみると鳥肉70.0%、魚肉75.8%、貝肉83.2%である。このように水産物は、畜肉に対して水分が多いのが特徴で、これが身が軟弱で保存が難しい原因の一つである。

イ タンパク質

タンパク質の栄養価の評価法に、タンパク価とアミノ酸スコアがある。鶏卵のような理想的なタンパク質は、両者の値が100である。

表3 - 16 に身近な水産物のアミノ酸スコアとタンパク価を示す。

表3 - 16 タンパク質のアミノ酸スコアとタンパク価

食品名	アミノ酸スコア	タンパク価	食品名	アミノ酸スコア	タンパク価
イワシ	100	91	鶏卵	100	100
マグロ	100	89	豚肉	100	90
カレイ	77	63	鶏肉	100	87
イカ	100	86	牛肉	98	80

出典：暮らしとさかな（1982）

水産物のタンパク質は、アミノ酸スコアは 100 ないしそれに近いものを示す値が多く、タンパク価も高く、畜肉に劣らない良質なタンパク質である。

ウ 脂質

魚肉は畜肉に比較して飽和脂肪酸が少なく、不飽和脂肪酸が多い。特に魚の脂肪には、畜肉にはほとんどない高度不飽和脂肪酸が非常に多く存在しており、その中のEPA（エイコサペンタエン酸）、DHA（ドコサヘキサエン酸）などの高度不飽和脂肪酸の健康に与える影響が次のような研究結果から注目されている。

1970 年代にデンマークの医師ダイアベルクは、グリーンランドのエスキモー人に血栓症がきわめて少なく、これは彼らがよく食べる魚やアザラシの肉にEPAが多く含まれているためであると説明している。また、千葉県漁村と農村の調査では、漁村の人は農村の人に比べて血液中のEPA含有率が高く、血小板の凝縮能も3倍低いことが明らかになった。

このように高度不飽和脂肪酸を多く取っている人たちは、血管内で血液が固まりにくく、このことは脳血栓や心筋梗塞にかかりにくいということである。

表3 - 17 魚肉 100g に含まれる脂肪とEPAの量

魚種	脂肪 (%)	EPA (mg)
マイワシ	17.6	1,650
マアジ	13.5	1,070
マサバ	8.5	480
サンマ	17.2	680
ブリ	16.4	920
ヒラメ	2.9	240

出典：健康と魚の白書（1986）

ところで、EPAは表3 - 17 のように、マイワシなど赤身の魚に多く含まれている。これらは、私たちの身近で多く漁獲される魚で、しかも値段が安い魚である。近年のイワシブームもEPAの効用が関係している。

エ その他の成分

魚介類の有効成分の一つにアミノ酸の一種のタウリンがある。タウリンには、血液中のコレステロールを下げる作用があることが明らかになった。

(2) 日本型食生活

日本型食生活という言葉が初めて登場したのは、昭和 55 年の農政審議会の答申「80 年代の農政の基本方向」においてである。

この日本型食生活論を要約すると、総栄養熱量の適正水準での横ばい、タンパク質・脂肪・炭水化物比率の適正なバランス、タンパク質構成の多様性の 3 点において日本が独自のパターンを形成していることを指摘し、しかもこれらの 3 点は栄養学的にみても優れていることを指摘している。理由は、が日本人の所得増大にも関わらず、1 日の栄養熱量は 2,500 カロリーで横ばい。が、欧米各国は脂肪を多く取りすぎているが、日本はタンパク質・脂肪・炭水化物のバランスが理想的である。が日本人のタンパク質摂取の内容が畜産物、水産物、植物の 3 者によってバランス良く構成されていることである（佐伯：1985）。

タンパク質・脂肪・炭水化物の望ましい比率は、タンパク質 12～13%、脂肪 20～30%、炭水化物 57～68%である。

各国の各栄養素の摂取割合は、表 3 - 18 のとおりである。

表 3 - 18 世界のタンパク質・脂肪・炭水化物摂取割合

	タンパク	脂 肪	炭水化物
日 本	12.8	25.1	62.1
アメリカ	12.5	44.1	43.4
フランス	13.2	45.1	41.5
西ドイツ	11.6	47.2	41.2
イギリス	11.3	39.9	48.8
イタリア	12.9	36.7	50.4
理想値	12～13	20～30	57～68

出典：食料需給表、O E C D “Food Consumption Statistics”

タンパク質摂取量を見れば、各国とも概ね基準値の範囲にある。しかし、欧米諸国は、総タンパク質のうち動物性タンパク質が 70%を占めている。動物性タンパク質の取り過ぎは、脂肪の取り過ぎにつながる。日本の場合を見ると、動物性と植物性の割合は約半分、しかも動物性タンパク質の内 50%が水産物である。こうしたタ

ンパク構成からいって、日本は理想に近いとみられているのである。

栄養の偏りから肥満などが問題にされている今日、水産物を多く取り入れた日本食は、アメリカでの日本食ブームのように各国から注目されている。私たちは、この食生活を崩すことなくバランスの取れた食事を今後とも取り続けていくべきである。

(3) 総意の形成に向けて

神奈川県海面漁業生産量は、昭和43年に史上最高の18万tを記録した。その後遠洋、沖合漁業の減少により、徐々に減り続け昭和62年は100,456tであった。しかし、私たちの身近で行われる沿岸漁業は、概ね30,000t前後で安定している。この30,000tは、東京湾では、柴のシャコ、金沢のアナゴ、横須賀のタコ、相模湾では、三浦のアワビ・サザエ・イワシ・キンメダイ、平塚のシラス、小田原のブリ・アジなど多種多様の魚で構成されている。

東京湾で、明治時代に漁業の対象とされていたのは、魚類、イカ、タコなど103種であった。現在は、東京内湾の漁協の水揚台帳から抽出した漁獲物組成を見ると102種である。このように東京湾では昔も今も前述のように江戸前を代表する魚が漁獲されており、その漁獲量は、横浜～横須賀で毎年4,000～7,000t、松輪までの湾口部を含めると6,000～12,000tにのぼっている。

相模湾では、複雑な海洋構造を反映して、1,300種以上の魚類が確認されている。日本の海産魚の数は2,300種程度なので、相模湾がいかに多様な魚類相を有しているかが分かる。このうち漁業上の有用種は230種である。そして、その漁獲量は、城ヶ島から石廊崎にかけての湾全域で毎年約30,000tとほぼ安定している。これは、漁獲の主体をなす多獲性魚の種類が、長い年月の間に色々な種類と交替しながら、減少種と増加種が相殺して総量が長期的に安定するからである。

このように、東京湾、相模湾ともそれぞれ特徴のある豊富で新鮮な海の幸を、安定的に供給できる生産能力を有している。

昭和62年の水産物の県内総需要量は527,100tである。同年の漁業生産量は101,857tなので、自給率は $101,857/527,100=19\%$ と約5分の1に当たる。神奈川県は、800万県民の5分の1の160万人に水産物を供給している。また、同年の神奈川県の漁業就業者数は4,150人だから、 $1,600,000/4,150=385.5$ 人となり、漁業者1人が約

400人分の水産物を供給していることになる。同様に沿岸漁業についてみると、沿岸漁業生産量は30,748 tなので自給率は $30,748/527,100 = 6\%$ となり、48万人に水産物を供給している。

自給率を魚種別にみると、沿岸漁業で最も多く漁獲しているマイワシの場合家計調査年報などから求めると、

神奈川県マイワシ鮮魚消費量 = 1 世帯当たり年間のマイワシ購入数量 × 神奈川県の世帯数 = 2,624 g × 2,777,380 世帯 = 7,288 t となる。

神奈川県マイワシ生産量は 12,138 t なので、自給率は $12,138/7,288 = 167\%$ となりマイワシに限ってみれば、供給過剰なくらいである。

このように神奈川県の漁業は、私たち県民に豊富で新鮮な水産物を供給しており、これからも供給し続ける力を持っているのである。そして、こうした水産物は、前述のように私たちの食生活に欠かせないものである。

4 売る漁業の展開

(1) 今日までの水産振興策

今日までの水産振興策は、漁港整備、魚礁設置、流通拠点の整備、栽培振興など漁業生産を上げることにより漁業収入を増大させる方向で展開されてきた。いうなれば、次のような「とる漁業」と「つくる漁業」の振興である。

とる漁業： 漁場開発、漁具漁法の改良、漁業施設の整備（漁港、流通拠点）、 漁況予測、その他
つくる漁業： 種苗放流、漁場造成、増養殖、その他

しかし、現在壁に突き当たっている。

この理由は、先に述べた多獲性魚の魚価安、昭和 50 年前半まで続いた魚価が物価上昇率を上回るといふ魚価神話の崩壊、オイルショックによる燃油などの漁業生産資材の高騰などである。

漁業生産技術の向上、適切な資源管理、つくり育てる漁業などを進めることにより、漁獲物をより大量に生産する方策はこれからも続ける必要はある。

しかし、今までのようにただ海から魚をとって市場に出すだけでは、漁業経営が成立しない状態になってきた。社会状況の大幅な変化がない限り、好転することはないであろう。

(2) 漁業者の利点

漁業者は、魚という商品を最初に手にすることができる人々である。誰よりも速く商品を手にいれることは、商売をする場合最も強い立場ではないだろうか。

単純な計算だが、昭和 62 年の三崎漁港のマイワシ水揚量は 3,603 t、単価は 30 円である。同年の横浜市中央卸売市場のマイワシ入荷量は 3,629 t、単価は 143 円である。三崎、横浜の取扱量はほぼ同じ、単価で 113 円の差が生じている。

三崎に水揚げされたマイワシをすべて横浜に運んだ場合、

$$3,603,000\text{kg} \times 143 \text{ 円} = 515,299 \text{ 千円}$$

三崎で水揚げした場合は、 $3,603,000\text{kg} \times 30 \text{ 円} = 108,090 \text{ 千円}$

両者の差は、 $515,299 - 108,090 = 407,209 \text{ 千円}$

である。三崎から横浜に運ぶだけで、5 倍の利益になる。もちろん、輸送に際しては、運賃、人件費、魚箱代、氷代等の諸経費がかかるが、横浜と三崎は、35km、時速 40km で走れば 1 時間である。

1 時間かけて消費地市場に運搬するだけで、5 倍の利益になるのならば、消費者に直接売ったり、丸干し等に加工すれば利益はさらに多くなるであろう。

以上、大ざっぱな計算だが、商品を最初に手にいれることができる者は、色々な儲けるための可能性があるのである。消費者側からみても、新鮮で、おいしい、安全な魚が安価で直ちに手に入ることになる。

この魚という商品を加工して、販売するというように、漁業者自らが第 2 次、第 3 次産業の分野に進んでいられないであろうか。

(3) 他分野への進出

漁業者が、魚介類をはじめとする自分たちが持っている資源を活用した“むらおこし”には表 3 - 19 のような事例がある。

表3 - 19 地域資源を活用した ” むらおこし ” 事例

<p>1 基本的考え方</p> <p>1-1 漁業が先手を打ってレジャーを取り込み、これを地域活性の手段にするとともに海の秩序と共存を図る。</p> <p>1-2 「獲り・出荷する」だけから、「獲り・つくり・商う」等“売る漁業”の発展を図る。</p> <p>1-3 「食べる・買う」に加えて、「する」を事業に取り込む。</p> <p>1-4 地元の他産業との連携でメニューの多様化を図る。</p> <p>1-5 地元では珍しくない産物でも、活性化の資源になる。</p> <p>1-6 地元では見なれた景観でも、活性化の資源になる。</p> <p>1-7 歴史や文化など地域特性との連携を図る。</p> <p>1-8 自然と調和の取れた開発にとどめる。</p>
<p>2 具体的事例</p> <p>2-1 「大型蓄養生簀によるイワシの出荷調整」 富山湾 100t 規模の蓄養が可能な大型生簀を三段箱（いわゆる金庫網）として定置網に併設し大漁時に蓄養する。イワシを主体に蓄養し（一か月以上の期間で、十分蓄養可能）全国的な時化日を狙って京阪神・京浜市場へ高価格で出荷。</p> <p>2-2 「獲り・加工し・売る漁業」 山口県山口市 小型底びき網の主要漁獲物アカエビを家族労働による乾燥剥きエビに加工し、地域特産品として輸出業者及び土産物店へ販売するかたわら直販も行い高収益型漁業を維持している。</p> <p>2-3 「獲り・加工し・売る漁業」 横浜市柴漁協 シャコを主体とした自家加工・販売による高収益型漁業の展開。土・日市による市民への地場産品のPRとふれあい交流の推進。</p> <p>2-4 「情景と廉価を目玉にした毎日市」 逗子市小坪 個人 南部市場の終番のセリで仕込んだ生鮮魚介類の直販イメージによる毎</p>

日市で活況を呈する。

2-5 「ワカメ・コンブの養殖と特産珍味の製造と販売」

横須賀市東部漁協 個人

冷凍ワカメトロロ・茎ワカメのミソ漬け・コンブのミソ漬け等、独自の珍味製品を開発し、自家労働をあまり超えない限度で製造・販売している。製品は好評で、年々見込みの半期（半年以内）で完売している。

2-6 「人工栈橋を整備した海釣り公園」 神戸市

漁協と市が出資する第三セクターが運営、年間約 20 万人が利用。

2-7 「網で囲った海の釣堀」 岩手県宮古市

漁協自営、約 3 km を網で囲う。

2-8 「遊漁センター」 鳥取県気高町

漁協と町が協調、高齢者の仕事場作り。遊漁センター・遊漁船・磯釣り用道路の整備。

2-9 「養殖魚による洋上シーフードレストラン」 山口県長門市

漁協自営。湾口部を網で仕切った養殖場内に海上レストランを整備。Uターン、若者の定着が進む。

2-10 「景観・自然環境を保全した観光漁業とレジャーランドの経営」

山口県豊浦町

2-10-1 * “海の釣堀と活魚レストラン”

漁協自営。マス釣り場と同じ釣り魚の買取り方式。釣り魚の生きじめ・内臓あらの調理・保冷等の前処理サービスと食堂における活魚料理の提供。

2-10-2 * “マリンピアくろい”

漁協と組合員が 100% 出資する株式会社。テニスコート・クラブハウス・研修センター・遊園地など。Uターン、若者の定着が進む。特に、全世帯の 3 割強に及ぶ人々の就業の場になっている。

2-11 「生産者サイドにたった流通を目指す漁民会社」

千葉県南千倉町

漁協と組合員の 100% 出資する株式会社。関東一円の数十生協へ生鮮・加工水産物を提供。年商約 70 億円。

2-12 「地場産物を目玉にした漁業民宿地帯」 三重県相模町

景観・観光に特徴のない半漁半農地帯。自家生産の水産物・農産物を主体とした“獲り・耕作し・食べさせる”民宿経営。

この外旅館・ホテルが加わり、現在 100 軒程が営業中。ただし、人気・経営内容は家族労働による民宿で高い。また、かつての仲買人は大型陸上水槽を整備し、大量の需要に応じる活漁ブリ・マダイ・イシダイ・イセエビ・アワビ・サザエ・ミルクイ等の集荷・供給基地になっている。

出典：県西地域、海・浜の資源高度利用計画

現在の漁業者個々や漁協の単位では、こうした事業を取り入れていくのは、資金、人材等の面からすぐには無理であろう。

そこで、漁業者や私たち一人ひとりが協力して水産物を加工し販売する組織を作ってはどうか。魚をとるのは、漁業者が専門家、その魚に注文を付けるのは私たちである。生産者と消費者双方の要望を取り入れながらおいしく新鮮な魚を、私たちの意思で手に入れられるような仕組みが考えられないであろうか。

(4) 組織作りの方法

販売組織は、一朝一夕には作れない。まず、産直について検討してみる。

産直（産地直接取引）とは、「産地市場を経由せずセリ取引を原則としない流通方式であり、其れは従来の支配的な流通方式に対して対抗力を発揮しようとの意図の基に開発される流通方式」と定義できる（秋谷：1978）。産直を行う場合、流通関係者の機能を肩代りしなければならない。彼らが演じている機能は、「産地開発」、「情報伝達」、「集荷品揃」、「選別」、「評価」、「分荷」、「金融」、「その他若干の保管加工」の 8 つが挙げられる。これらの機能を身に付けるのは、零細な組織の場合、情報不足、設備不足、仕入れ資金不足等が予想され容易なことではない。行政サイドが、機能の一部を肩代りまたは補助することも必要となろう。産直を継続させる

ためには、消費地側、産地側双方にメリットがなければならない。産直が成功した前橋市民生協は、農家とトマトの契約栽培を行った。この成功が意味するものは、なるべく近くの産地で、その季節に、最も多量に収穫されるものを、料理献立の中心において十分に消化しようとする原則であった。即ち、トマトの収穫が集中するとき、組合員はトマトを食べ続けた。こうした経過を経て、農家と組合員のつながりが強固になっていった。

前橋市民生協のような強固な組織だから産直が成功したともいえる。一般消費者は、たとえ短期間でも、毎日トマトやイワシを食べてはくれないであろう。

しかしながらこうした機能を徐々に身につけ、漁業者の販売組織で成功を見たのは、先にも挙げた千倉南部漁協である。

この組織が成功したのは、優れた人材がいたことであるが、最初は、地元のヒジキを東京方面に訪問販売的な方法で売り込み地道に市場を開拓していき、徐々にルートを増やし、今日の姿に成長していった。

このように、欲張らないで、できるところから、即ち、遠いところより近いところ、大量でなく小量、魚が嫌いな人より好きな人に等、身近なところから試みるのがよいのではないか。こうしたパイプが太くなれば、大規模な組織間流通に対応する組織に成長していくであろう。

(5) 新鮮な海の幸を消費者へ提供するために（一株船主運動）

現在の漁協という小さな組織では、その地区での漁業生産が、小品種の一時的な大量生産、または小量の多品種生産のため、量販店に対し安定して水産物を供給することは困難である。一か所に生産物を集荷できれば、品ぞろえが可能となり量販店などに安定供給できよう。しかし、現在の流通機構、漁業界の組織力などから判断すると、直ちに一か所への集中集荷は無理である。

やはり、個々の漁協単位で地元で漁獲された新鮮な水産物をできるだけ速く消費者へ供給するシステムを構築する方が現実的であろう。漁協単位では組織が弱く、品物が少ないため、消費者が要求する水産物を直ちに提供することは難しいと思われる。そこで、漁連など漁業者組織の連合体が消費者と漁業者を結ぶ仲人機関となり、かながわの海の幸を消費者に届けるシステムを考える。

その場合、仲介組織や漁協が無理なく流通関係者の機能に慣れ、体得していくた

めに、次の三段階に分けてシステムの整備を図ることが現実的な方法である。

まず、消費者から毎月1回県内の水産物を自宅に届けるということで「一株船主」と称し、一定の協力金を仰ぐ。この協力金の額に応じて、適宜各漁協に注文を出し、漁協から消費者に水産物を届ける。消費者への届け方は、注文を受けた漁協が品物をパックし、宅配業者に委託する方法でよい。ただし、品物に対する責任を持つため、「いつ」、「どこで」、「誰が漁獲したか」のように生産者の顔が分かるようにしておく。こうした仕組みに消費者と漁業者が慣れるまでを第一のステップとする。第一のステップが終われば、消費者と漁業者が水産物を仲介としてお互いに親しみを深めていくことだろう。この段階で、消費者と漁業者が直接取引をするようになるかもしれない。また、定置網の見学会に株主を招待するなど、消費者が漁業生産の場を体験することによって、漁業に対する理解を深めてもらうような仕組みを取り入れることも必要であろう。

次のステップは、消費者の注文に応じて水産物を届ける水産物の通信販売システムである。協力金を出資した株主に対して、仲介機関は水産物のカタログを送り、電話などで注文を受け、前述の仕組みで消費者に届ける。代金は、振込とする。こうした仕組みが定着すれば、最近注目されている家庭への献立材料提供システムに発展していくであろう。

第三のステップは、リアルタイムで水産物を供給するシステムである。後述するマリンインフォメーションセンターで、各地の水産物の水揚状況をリアルタイムで消費者に流し、消費者はパソコンネットワーク等で情報を入手し、仲介機関に希望する水産物を伝える、仲介機関は直ちに漁協に注文を出し、消費者に届ける仕組みである。

こうした活動を通じて、消費者と漁業者がつながりを深め、漁業者も水産物取引に慣れてくれば、組織も強化され前述の水産物集荷機能を有し、将来的には、仲介組織や漁協が共同して水産物の販売組織を形成し、自ら流通加工部門を担い、消費者個々や小グループとの取引に加え、量販店などと円滑な取引ができるような組織に成長することが期待できる。

こうした組織を育てていくために、行政サイドとしては各種の情報や取引上のノウハウの提供、組織が軌道に乗るまでの一部の機能の肩代りなどの援助が必要となるだろう。

5 かながわの海洋性レクリエーション

(1) 海洋性レクリエーションの現状と課題

戦後45年が経過し、戦後の復興から高度経済成長、オイルショックを経て安定経済成長へと経済の流れが変わってきた。この間、国民の所得水準も大幅に上昇し、生活が豊かになった。表3 - 20は昭和63年の全国勤労者世帯（平均世帯人員3.74人、有業人員1.62人、世帯主の平均年齢43.7歳）の実収入・可処分所得の平均実額と名目・実質増加率の推移を示したものであり、実収入が昭和45年から昭和63年の18年間に約4.2倍増加している。

表3 - 20 実収入・可処分所得の実額と名目・実質増加率の推移

年次	金額(円)		名目増加率(%)		実質増加率(%)	
	実収入	可処分所得	実収入	可処分所得	実収入	可処分所得
45	112,949	103,634	15.6	15.3	7.3	7.1
46	124,562	114,309	10.3	10.3	4.0	4.0
47	138,580	126,697	11.3	10.8	6.5	6.0
48	165,860	150,935	19.7	19.1	7.2	6.6
49	205,792	187,825	24.1	24.4	0.3	0.1
50	236,152	215,509	14.8	14.7	2.7	2.6
51	258,237	233,462	9.4	8.3	0.1	0.9
52	286,039	256,340	10.8	9.8	2.5	1.6
53	304,562	270,307	6.5	5.4	2.6	1.5
54	326,013	286,828	7.0	6.1	3.3	2.4
55	349,686	305,549	7.3	6.5	0.6	1.4
56	367,111	317,279	5.0	3.8	0.1	1.0
57	393,014	335,526	7.1	5.8	4.3	3.0
58	405,517	344,113	3.2	2.6	1.3	0.7
59	424,025	359,353	4.6	4.4	2.3	2.2
60	444,846	373,693	4.9	4.0	2.7	1.9
61	452,942	379,520	1.8	1.6	1.4	1.2
62	460,613	387,314	1.7	2.1	1.9	2.3
63	481,250	405,937	4.5	4.8	4.0	4.3

出典：レジャ - 白書'89

また労働時間も欧米に比べればまだ長い短縮してきており、最近10年間は2,100時間前後を推移している。今後、週休2日制の普及等により自由時間が増大していくことが予想される。

所得の上昇や自由時間の増大は、国民の生活志向を変化させている。図3 - 7は総理府広報室が毎年行っている「国民生活に関する世論調査」の中の「これからの生活の力点の推移」であるが、昭和58年から「レジャ - 余暇生活」がトップとなっ

ている。このように、余暇活動としてレジャー - を行おうという需要は大きく、このことはレジャー - の一つでもある海洋性レクリエ - ションにも現れてきている。

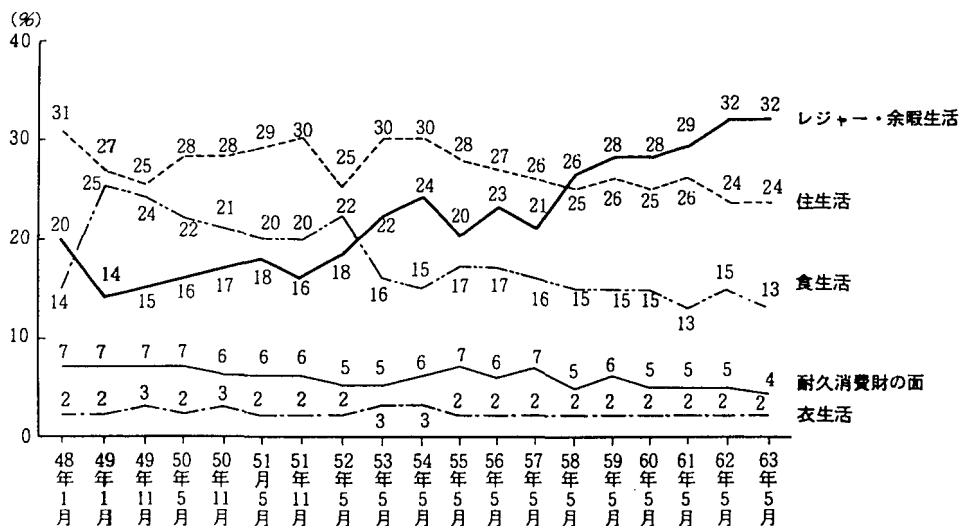


図3 - 7 これからの生活の力点と推移 - 高まる余暇生活への志向 -

出典：レジャー - 白書'89

全国47都道府県のうち海に面しているのは39都道府県、海に面していない県は埼玉県など8県である。神奈川県を含め大部分の都道府県が海に面し、様々な形で海と付き合い、利用が図られている。特にリゾートに関しては、昭和62年6月に長期滞在型のリゾート整備、地域振興、民間活力の導入を目的とした総合保養地域整備法いわゆるリゾート法が施行され、平成元年7月末現在、14の基本構想が承認されている。このうちの一つに千葉県の房総リゾート地域整備構想が含まれており、ホテル、ゴルフ場、マリ - ナなどの複合リゾート整備を図っていこうというものである。

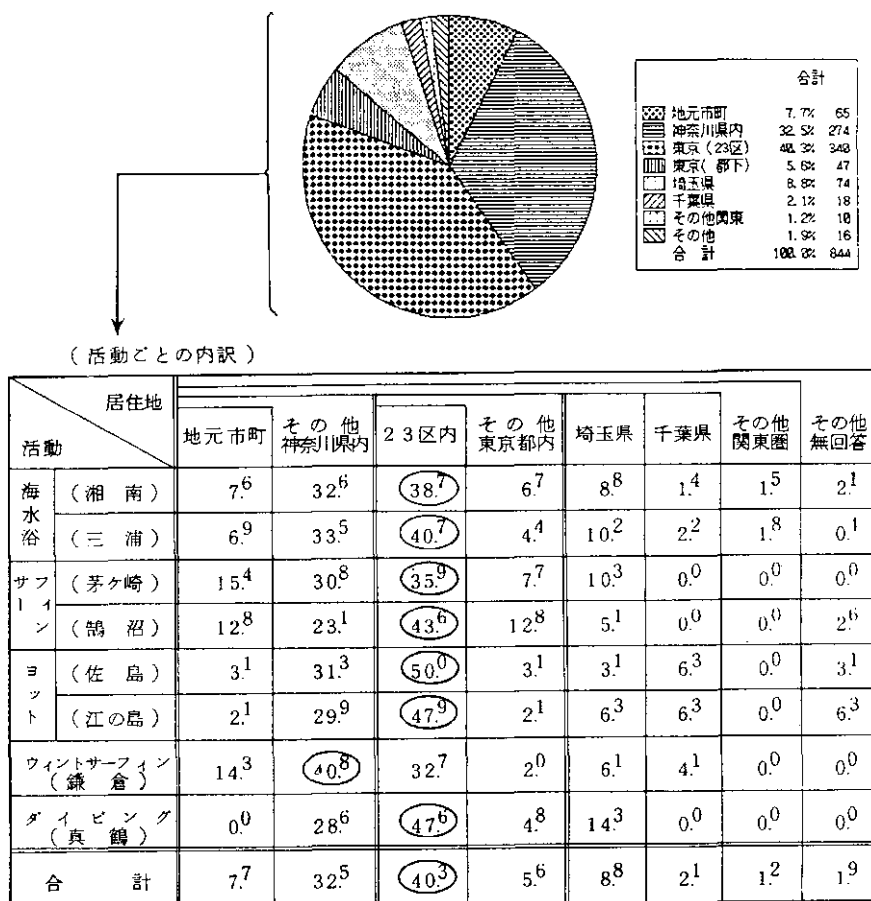
このように新たな動きがあるが、3,000万人という膨大な人口を抱える首都圏において、今なお身近な海洋性レクリエ - ションの場を提供しているのがかながわの海である。

ア 相模湾中心の海洋性レクリエ - ション

毎年多くの人を楽しんでいる海洋性レクリエ - ションの代表である海水浴を例にとると、昭和25年の時点では、東京湾（内湾）の神奈川県海水浴場は川崎市の扇島

から横須賀市の観音崎まで14か所あった。しかし、以後、東京湾の相次ぐ埋立て、産業の発展や人口の増加に伴う水質の悪化により減り続け、平成元年現在、横浜市の海の公園、横須賀市の猿島、伊勢町、観音崎の4か所となっている。また東京湾（外湾）まで含めても8か所だけであり、相模湾の29か所と比較するとその数は格段に少なくなっている。

また、海面・海浜保全利用計画策定調査報告書の中の「利用者アンケート調査」結果によると、相模湾で海洋性レクリエーションを楽しんでいる人の約6割が神奈川県外で、約4割が東京23区内となっている（図3-8）。



(注1) 横の合計が100%

(注2) 印は、活動者(アンケート対象者)の居住地として最も高率のもの

図3-8 相模湾で海洋性レクリエーション活動をする人々の居住地

出典：海面・海浜保全利用計画策定調査報告書 昭和61年3月

このように、海洋性レクリエーションの中心は、自然海岸が約7割を占めている海岸線、良好な自然環境、若者に人気の湘南などに代表されるように現在は相模湾がその中心となっている。

海洋性レクリエーションは、海水浴、サ－フィン、ウインドサ－フィン、ヨット、釣り、ダイビングなど様々なものがあり、これらを分類したものが図3－9である。

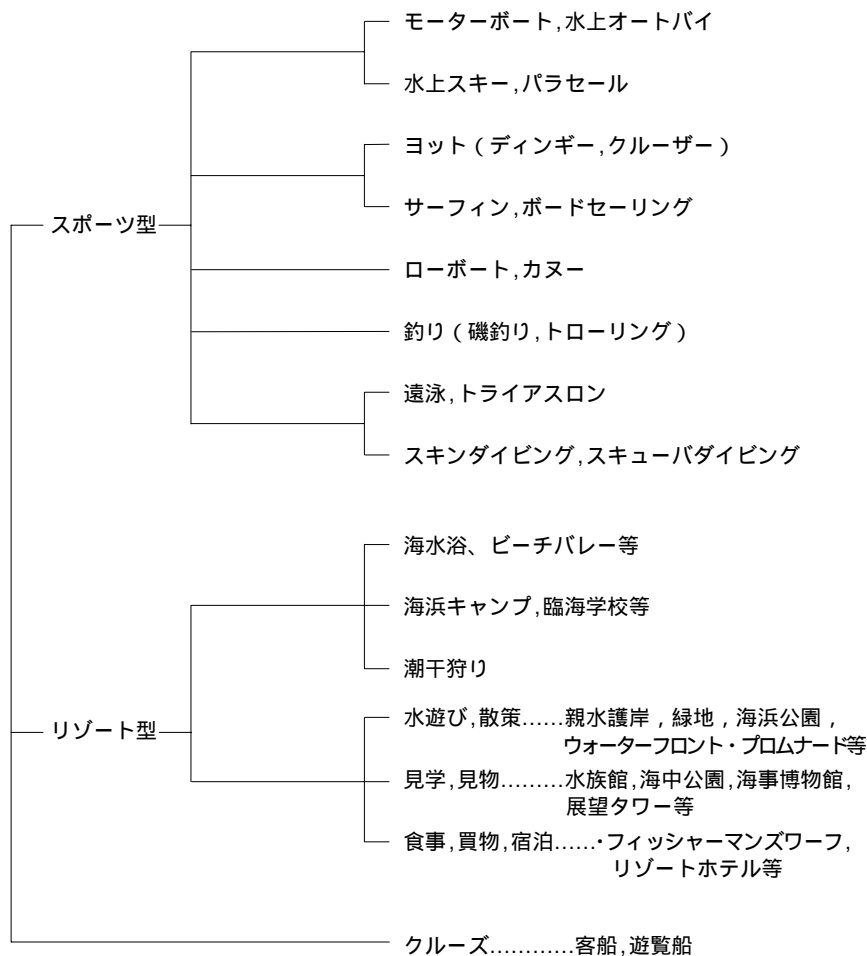


図3－9 主な海洋性レクリエーションの種類

出典：海洋性レクリエーションの現状と展望

海洋性レクリエーションは、大きくスポーツ型、リゾート型、クルーズに分けることができ、このうち相模湾で特に行われているのが、リゾート型では海水浴、ス

ボ - ツ型ではサ - フィン、ボ - ドセ - リング、ヨット、モ - タ - ボ - ト、釣り等である。以下、これらの概要を述べる。

(7) 海水浴

明治18年に大磯町の照ヶ崎海岸に日本最初の海水浴場が開設されて以来今日まで最も多くの人に楽しまれている。表3 - 21に示すとおり、神奈川県沿岸市町で海水浴場を持っていないのは川崎市と平塚市だけで、他の市町は1から8か所の海水浴場を有している。また、海水浴客は昭和63年は冷夏、平成元年は伊豆半島伊東沖の海底噴火の影響で大幅に減少しているが、その他の年は1千万人を超える海水浴客が訪れている。平成元年の海水浴客を東京湾と相模湾で比較した場合、東京湾が2,900千人、相模湾が6,971千人で、相模湾には東京湾の約2.4倍の海水浴客が訪れている。また、これらの海水浴場のうち、平均すると毎年100万人の海水浴客が訪れている海水浴場は、三浦海岸（三浦市）、逗子（逗子市）、由比ヶ浜（鎌倉市）、片瀬東浜、片瀬西浜（藤沢市）、湯河原（湯河原町）の6か所（東京湾1、相模湾5）であり、以前は三浦海岸が第一位を占めていたが、最近では片瀬西浜が第一位となっている。これは、海水浴場が広いこと、交通の至便性、観光施設の多さ等のためと考えられる。

(イ) サ - フィン、ボ - ドセーリング

両者とも若者を中心に人気を集めているマリンスポーツである。サーフィン人口は全国で約80万人と推計されており、首都圏、中部圏、近畿圏のほか太平洋に面した地域などで盛んに行われている。相模湾では、藤沢、茅ヶ崎を中心にして稲村ヶ崎から大磯までの地域で盛んに行われている。サーフィンの団体としては日本サーフィン連盟があり、同連盟の年齢別登録者数を示したのが図3 - 11であるが、10代、20代が主流を占めている。

ボ - ドセ - リングは、サーフィンより遅れて発明され、昭和47年に初めて日本に紹介された。そして、カラフルでファッション性があること、女性にも手軽にできること、比較的廉価なこと等の理由により人気を博し、現在、ボ - ドセ - リング人口は、全国で約40万人と推計されている。また、ボ - ドセ - リングは、昭和58年のロサンゼルス・オリンピックから正式種目に採用されている。セ - ルボ - ドの販売数量の推移は図3 - 12のとおりであり、昭和63年度は約12,200本が販売されている。

ボ - ドセ - リングの団体としては、日本ウインドサーフィン協会、全日本実業団ボ - ドセ - リング連盟、日本ボ - ドセ - リング連盟などがある。相模湾では、比較的波が穏やかで砂浜のある湾を有する鎌倉、三浦半島の海岸で、東京湾では金田湾で行われている。

表 3 - 21 海水浴場利用者の年次推移

(単位：千人)

市 町	海水浴場名	昭和55年	56年	57年	58年	59年	60年	61年	62年	63年	平成元年
三浦市	・三浦海岸	3,286	3,933	2,895	2,765	2,951	3,278	2,494	2,048	1,577	2,353
	・菊名	20	36	21	18	200	43	11	13	19	23
	・金田	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	・大浦	16	29	19	17	24	17	18	19	12	15
	・荒井浜	12	22	15	13	16	12	6	14	7	5
	・胴網	8	11	8	9	19	8	8	8	6	8
	・横掘	6	12	14	13	17	13	9	10	5	8
	・三戸	16	125	118	72	196	151	171	23	13	24
葉山町	・和田	71	219	109	110	221	232	140	68	78	80
	・長者ヶ崎	298	383	137	227	396	224	210	98	45	156
	・大浜	42	50	22	41	97	88	63	20	8	21
	・一色	178	282	326	276	276	210	146	223	74	122
逗子市	・森戸	476	627	531	393	637	330	350	313	188	218
	・逗子	960	1,221	868	863	1,328	1,019	1,379	1,030	665	788
	・材木座	368	455	453	464	447	445	371	335	246	335
鎌倉市	・由比ヶ浜	654	962	1,179	964	1,437	1,349	1,072	962	542	768
	・稲村ヶ崎	24	101	72	31	50	45	45	44	37	34
	・腰越	23	102	39	22	54	36	31	12	16	14
茅ヶ崎市	・茅ヶ崎	863	1,423	1,221	770	1,233	382	427	596	237	454
大磯町	・大磯	277	416	411	350	684	579	433	450	239	450
二宮町	・袖が浦	7	67	17	16	34	23	20	17	18	15
	・国府津	12	31	34	30	40	33	32	28	21	16
小田原市	・御幸の浜	85	143	144	143	155	139	116	111	82	71
	・江の浦	3	4	5	4	7	4	5	6	5	3
	・岩	35	102	19	38	44	41	29	26	21	17
湯河原町	・湯河原	656	1,068	677	590	1,011	1,002	803	712	543	362
藤沢市	・片瀬東浜	1,002	2,295	1,829	1,831	2,068	1,797	1,165	753	1,097	929
	・片瀬西浜	869	1,335	1,772	1,127	2,383	3,061	3,338	3,383	2,727	1,926
	・辻堂	38	19	59	118	54	263	189	56	40	111
横須賀市	・猿島	5	8	12	7	11	13	14	14	8	13
	・伊勢町	65	66	87	95	90	73	76	43	54	70
	・観音崎	23	38	28	32	40	34	38	38	23	33
	・多々羅浜	18	43	18	20	20	-	-	-	-	-
	・津久井浜	21	24	12	8	55	15	18	19	10	15
	・長浜	120	127	102	121	244	204	76	37	19	20
	・荒崎	2	2	2	2	6	2	1	2	1	1
	・秋谷	14	20	9	12	19	4	12	9	6	7
・久留和	9	11	7	7	10	8	7	7	5	8	
横浜市	・海の公園	-	-	-	-	-	-	-	-	365	378
計		10,594	15,812	13,291	11,619	16,574	15,192	13,323	11,547	9,257	9,871

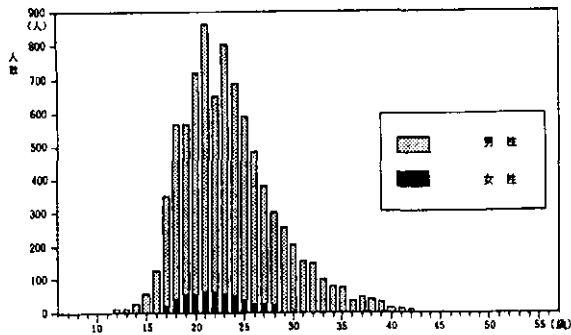
・東京湾の海水浴場

出典：神奈川県衛生部資料



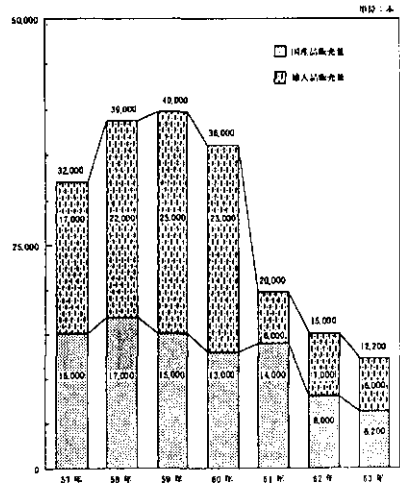
図3-10 海水浴場、サーフィン、ウィンド・サーフィンのポイント

出典：海面・海浜保全利用計画策定調査 昭和60年3月



注) 1. 年齢は昭和63年12月31日におけるもの
 2. 昭和63年6月10日現在
 3. 資料: 日本サーフィン連盟調べより作成

図3-11 日本サーフィン連盟年齢別登録者数
 出典: 海洋性レクリエーションの現状と展望



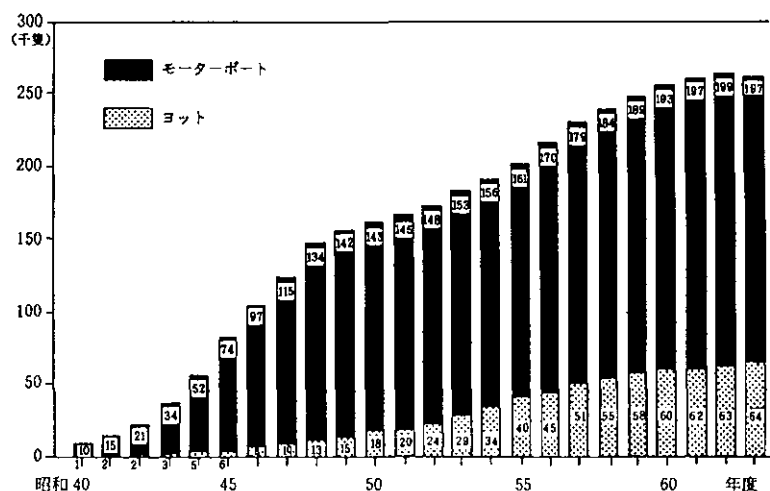
注) 1. 平成元年7月 日本ボードメーカー協会モーターリングにより作成
 2. 資料: (株)サーフボード販売センター調べ

図3-12 セールボード販売数量の推移
 出典: 海洋性レクリエーションの現状と展望

(ウ) ヨット、モ - タ - ボ - ト

(社)日本舟艇工業会によると、図3-13のとおり昭和63年度には全国で約26万隻のヨット、モ - タ - ボ - トの保有があると推計している。また、神奈川県で推計した相模湾のディンギ - ヨット等の隻数は、表3-22のとおりで昭和59年に6,340隻、昭和70年(平成7年)に11,230隻、昭和75年(平成12年)に13,905隻となっており、16年間で約2.2倍の7,565隻の増加を見込んでいる。

モ - タ - ボ - ト等の運転には、ほとんどのモ - タ - ボ - ト等が該当する総トン数20トン未満の小型船舶操縦士の船舶免許が必要である。この小型船舶操縦士免許は一級から四級まであり、四級小型船舶操縦士は、平水区域または海岸から5海里(約9km)以内の水域を航行水域とする総トン数5トン未満の船舶の船長免許であり、大半のモ - タ - ボ - ト等の運転はこの免許により行われている。図3-14は小型船舶操縦士免許取得者の推移を示したものであるが、取得者は年々増加しており、これは主として四級小型船舶操縦士の増加によるものである。



注) 1. 国内出荷隻数及び輸入隻数をベースに、耐用年数を考慮して推計した。
 材質(耐用年数): FRP(20年), ゴム(6年)
 2. 資料: (社)日本舟艇工業会調べ

図3-13 モーターボート、ヨット保有隻数(推計値)の推移

出典: 海洋性レクリエーションの現状と展望

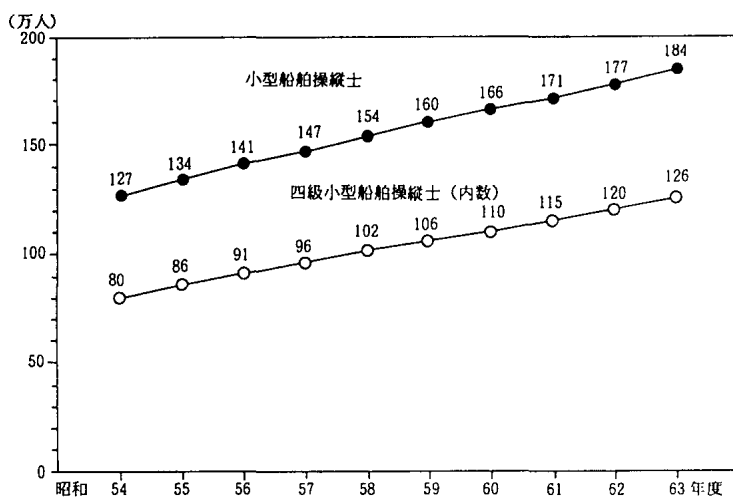
表3-22 地域別ディンギーヨット等隻数の現状と将来

年	地域	相模湾			計
		観音崎~腰越	腰越~大磯	大磯~湯河原	
昭和59年	D.Y	2,700	900	10	3,610
	C.Y	1,000	100	30	1,130
	M.B	700	600	300	1,600
	計	4,400	1,600	340	6,340
昭和70年	D.Y	4,700	1,600	20	6,320
	C.Y	1,900	150	60	2,110
	M.B	1,200	1,100	500	2,800
	計	7,800	2,850	580	11,230
昭和75年	D.Y	5,800	2,000	25	7,825
	C.Y	2,300	200	80	2,580
	M.B	1,500	1,400	600	3,500
	計	9,600	3,600	705	13,905

(注) D.Y = ディンギーヨット (マスト1本にセル1~2枚、艇の全長は3~6mで、一般に対抗レースや貸しヨットとして用られる。)
 C.Y = クルザヨット (艇長が7~30mで、居住性が高く、クルージングに適しており、外洋にも出ることのできる丈夫な船体を備えている。)
 M.B = モーターボート (エンジンを推進力とするボート)

将来的な所有率の伸びと人口の増加に基づいて推計した。

出典: 海・浜の秩序ある利用計画



注) 1. プレジャーボートに限らず漁船等の操縦士も含む。
 2. 資料：運輸省海上技術安全局船員部調べ

図3-14 小型船舶操縦士の免許取得者数の推移

出典：海洋性レクリエーションの現状と展望

ちなみに、昭和63年度の関東運輸局管内の小型船舶操縦士の取得者は、14,826人で取得者の中心は20代となっており、取得者の9割以上が四級小型船舶操縦士免許である（朝日新聞：平成元年5月25日付け）。神奈川県内のマリ - ナは、マリンスポ - ツ総ガイドによると38か所あり、このうち公共のマリ - ナは江ノ島ヨットハ - バ - を含め3か所である。

また、マリ - ナの大部分は江の島から三浦半島に固まっている。免許取得者の全部がヨット等を購入するわけではないが、現在でも、横須賀市から湯河原町までの河川、海岸等に係留放置されているヨット等が昭和63年11月現在で1,125隻あり、今後も増えることが予想される。このため、環境等に配慮しながらマリ - ナの整備、漁港等の利用を図っていくとともに、一方で所有者の保管義務を遂行させる必要がある。このため、現在、船舶法で5トン未満の船舶については船籍票の交付が除かれているが、この除外規定を見直す必要がある。

(I) 釣り

釣りは、海水浴について多くの人に楽しまれている。昭和58年の第7次漁業センサスによると、全国で年間延べ利用者が約2,500万人程度あり、このうち船釣りが

約 1,000 万人、その他海浜などからの釣りが約 1,500 万人である。県内における遊漁者は、200 万人を前後している（表 3 - 23）。

表 3 - 23 遊漁人口の推移

（単位：万人）

区分	昭和48年	53年	58年	63年
総 数	193.2	225.5	199.1	219.5
釣 計	187.3	219.3	178.4	187.4
船 釣			128.7	130.8
その他			49.7	56.6
そ の 他	5.9	6.2	20.7	32.1

出典：漁業センサス

昭和63年の第 8 次漁業センサスによると、年間延べ利用者は187.4万人あり、このうち船釣りが130.8万人、その他海浜などからの釣りが56.6万人である。漁業地区により釣り利用者を東京湾と相模湾に分けた場合、東京湾73.7万人（船釣り46.0万人、その他27.7万人）、相模湾113.7万人（船釣り84.8万人、その他28.9万人）となり、相模湾のほうが40万人多くその大部分が船釣り利用者となっている。海釣り施設は県内に 3 施設があり、川崎市に 1 施設、横浜市に 2 施設となっており全て東京湾につくられている。

また、昭和63年 7 月に東京湾で起きた遊漁船と海上自衛隊潜水艦との衝突事故を契機に、同年12月にその再発防止を図るため、遊漁船業の届出等を内容とした「遊漁船業の適正化に関する法律」が公布され平成元年10月から施行されている。この法律による県内の遊漁船業者の届出数は、平成元年12月末日現在、895業者となっている。

(オ) その他

このほかに、磯のある三浦半島や真鶴半島でダイビングが行われている。また、最近人気が高まっているのが水上オートバイである。（社）日本舟艇工業会によると、水上オートバイ人口は 2 ～ 3 万人（読売新聞：平成 2 年 4 月 12 日付け）で他の海洋性レクリエーションに比べれば少ないが、移動、保管が容易で価格もそう高く（数十

万円から)なく、最高時速も50Kmから60Kmであることからマリレジャ - の成長株と目されている。水上オートバイの活動場所はボ - ドセ - リングと重なっており、材木座海岸等で衝突事故が発生している。また、騒音や野鳥・魚の生態系への悪影響等が出てきており、このため、運輸省では安全指導の徹底や四級小型船舶操縦士免許試験の見直しをしている。

イ 海洋性レクリエ - ションのトラブル

相模湾という限られた区域の中で様々な海洋性レクリエ - ションが行われており、しかも多くの人々が海洋性レクリエ - ションを楽しんでいる。このため、海洋性レクリエ - ションに関する様々なトラブルが発生している。

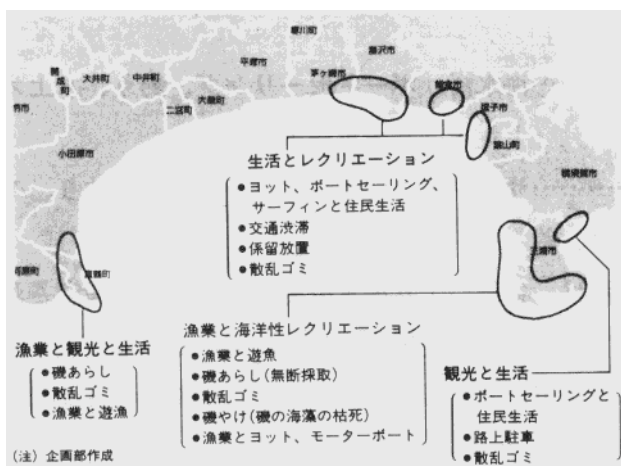


図 3 - 15 海・浜のトラブルマップ

出典：かながわ観光プラン

図 3 - 15 は海・浜のトラブルを表したものであるが、トラブルは次のように整理することができる。

(7) 沿岸居住者とのトラブル

相模湾沿岸は鎌倉道、東海道など鎌倉や江戸を中心にした街道が通っていたこと、気候が温暖で自然環境に恵まれていたことから早くから人が住みついていた。最近では、昭和30年代から40年代にかけての高度経済成長における東京への人口集中、50年代の東京一極集中の影響に伴い相模湾沿岸に多くの新たな住民が住むようになった。

このため、居住の場と海洋性レクリエーションとの場がますます近接し、しかも道路網の整備や交通機関の発達により首都圏から多くの人を訪れるようになった。

特に、7月、8月の夏期の海洋性レクリエーション人口の増加は激しく、交通渋滞、生活道路等への違法駐車、無断駐車、空き缶等ごみの投げ捨て、夜間の騒音などにより日常生活をおびやかしている。

(イ) 海洋性レクリエーション間のトラブル

(1)のアで述べたように多様な海洋性レクリエーションが狭い相模湾域で行われている。海洋性レクリエーションが全ての湾域でなされているわけではなく、それぞれの活動の条件に適合した場所で行われている。このため、次に示すように利用区域の競合が生じている。

波の穏やかな海浜…………… 海水浴、ボートセーリング、釣り、水上オートバイ、ヨット、モータボート

上記以外の海浜…………… サフィン、ボードセーリング、釣り、モータボート磯…………… ダイビング、釣り

この中で、海水浴は、条例により海水浴場の遊泳区域が指定され、この区域の中でのボート、サフボート等の使用が禁止されている。他の海洋性レクリエーション間にはそのような利用に関するルールはなく、相模湾の各地でトラブルが生じている。

(ウ) 漁業と海洋性レクリエーションとのトラブル

漁業と海洋性レクリエーションとのトラブルは大きく次の二つに分けることができる。

海面利用のトラブル

相模湾沿岸では、漁業権漁業（共同漁業権、区画漁業権、定置漁業権に分けられ、区域は図3-16）許可漁業、自由漁業が行われている。表3-24は海洋性レクリエーションの活動範囲を表したものであるが、漁業の操業範囲と重複しており、漁船の航行やヨット、モータボートによる漁網の切断等により漁業の操業に支障をきたしている。

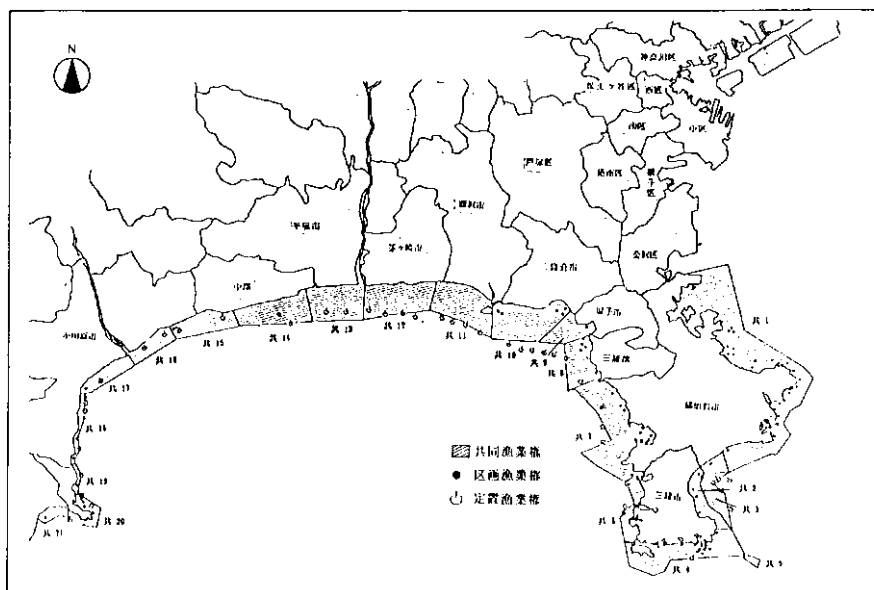


図3 - 16 漁業権区域概略

出典：昭和63年度沿岸漁場総合整備開発基礎調査報告書

表3 - 24 ポテンシャル分析の対象と海域での活動範囲

分析の対象	海域での活動範囲（海岸線からの距離）*
1. 海水浴	100m
2. ウィンドサーフィン	500m
3. サーフィン	300m
4. ダイビング	50m
5. ディンギーのヨットイング	3,000m
6. マリーナ立地	-
7. プレジャーボートの係留・陸置き	-

* 海岸線からの距離は、航空写真を分析した結果である。
海水浴は、海水浴場の設定範囲による。

出典：海面・海浜保全利用計画策定調査報告書 昭和61年3月

漁業資源のトラブル

遊漁船は、商売上遊漁者に多くの釣果を上げさせる必要があるため、魚群探知機等の高度の設備を備えている。一方、遊漁者もレジャーとして経済性を度外視して釣りをを行うため、高価な装備を持ち多くのコマセを使用している。表3 - 25 は遊漁船による釣獲量を示したものであるが、一人当たりの釣獲量を平均すると約 4.09kg となり、これに船釣り遊漁者の 130.8 万人を掛けると約 5,349t が釣られたことにな

る。このほかに、磯釣り、投げ釣りがあり、また、密漁者によるアワビ、サザエなどの磯荒しもある。

表 3 - 25 遊漁船による釣獲量

調査年次	調査実施 機 関	調査対象 地 域	調査対象 遊漁者数	釣獲尾数 (尾数)	釣獲量 (kg)	一人 当 り	
						釣獲尾数	釣獲量
53. 5-54. 1	県水産課	全県	730,015	16,002,575	3,106,259	21.9	4.26
59. 1-59.12	相模湾水産 振興事業団	葉山町～ 湯河原町	49,010	1,030,791	202,390	21.03	4.13
60. 7-62 .6	水産資源 保護協会	全県	118,350	-	450,200	-	3.89

出典：遊漁統計調査報告書、神奈川県農政部水産課（昭和 54 年）
 ：相模湾の遊漁問題について、（財）相模湾水産振興事業団（昭和 60 年）
 ：船釣り遊漁釣獲量等調査事業報告書、（社）日本水産資源保護協会（昭和 63 年）

出典：昭和 63 年度沿岸漁場総合整備開発基礎調査報告書

(I) 自然環境とのトラブル

相模湾には約 7 割の自然海岸が残され、相模川の河口などには干潟が形成されている。しかし、自然海岸は確実に減ってきている。海面・海浜保全利用計画策定調査報告書では相模湾沿岸域の自然環境資源を図 3 - 17 のように示し、資源集積度の高い 5 地域（真鶴半島、相模川河口、江の島、長者ヶ崎～城ヶ島、毘沙門～雨崎）の保全をうたっている。これらの地域を含め相模湾沿岸域で海洋性レクリエ - ションが盛んに行われており、磯釣りのコマセによる漁場の荒廃や、釣糸等の投げ捨てによる鳥等への被害などが起きている。また、海岸への車の乗入れによる海岸植生の破壊が行われている。今後、マリ - ナなどの海洋性レクリエ - ションの施設整備等による沿岸域の利用の増大が予想されるため、あくまでも自然環境の保全を優先に考えていくことが必要である。

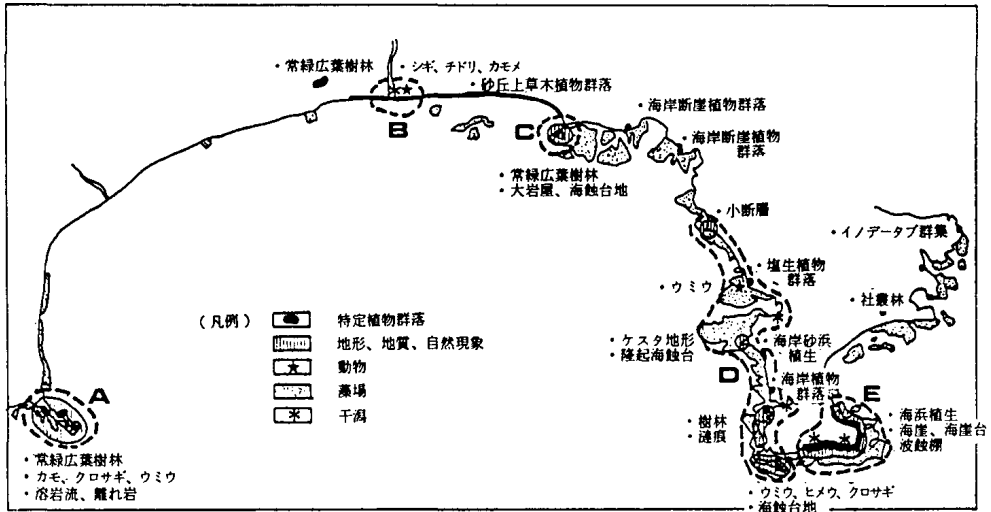


図3 - 17 相模湾沿岸域のすぐれた自然

出典：海面・海浜保全利用計画策定調査報告書 昭和61年3月

6 海の共有に向けての海情報の必要性

神奈川県では、相模湾沿岸域を対象として、自然環境の保全に留意しつつ、沿岸域の適性利用を図ることを目的とした「海・浜の秩序ある利用計画」を既に策定している。

この計画では、漁業や海洋性レクリエーション等多面的な海に関する利用秩序を創り出すことが必要であるとしている。

ここで問題となるのは、前項でも述べているように海の利用に関するトラブルである。海の利用トラブルに関しては、トラブルメーカーは行楽客（特に多いのがマイカー利用者）、釣り客を含めた海洋性レクリエーション関係者、漁業関係者が多くの地域で挙げられている。

また、トラブルを内容別にみると5の(1)のイにみられるように、様々な問題があることがわかる。

しかし、これらのトラブルのうち、海を利用するに当たって事前に必要な情報提供がなされていれば、あるいは利用者がしっかりと知識を身につけていればトラブルが発生しなかったのではないかと考えられるものも少なくない。例えば、海面の利用についてのルールや情報、気象・海象等の正確な最新情報、ドライバーの

ための交通情報や駐車場の空き情報、海利用関連施設やモーターボート等の保管場所に関する情報等があれば、これらのトラブルが減少するのではないかと考えられる。様々な利用目的がありながらも、すべての人が海をより良く利用していくためには、まず海の共有意識を形成することが大切であり、そのための啓発手段としても海情報の新たな展開が期待される場所である。

このように、誰にでも利用されるような海情報の提供については、「かながわの海」を考えるために必要な課題の一つである。

7 海の情報

(1) 住民意識からみた海のイメージ・関心

人々が海について日頃からどの程度の関心を示しているのか、あるいは、海へでかけた場合どのようなかわり方をしているのか、既存の関連調査から結果を挙げてみると次のとおりであった。

人々がどのような目的で海へでかけてくるかについては、『神奈川県民意識調査』の中の「湘南海岸へ行った目的」の調査項目によれば、海水浴、ドライブ、散策・ジョギング、以上がベスト3となっている(図3-18)。この結果を見るかぎりでは、全体の割合からするとマリンスポーツ関係の利用目的はまだ少ない。しかし、前述のとおり現実にはこれらマリンスポーツ愛好者がトラブルの主体となっている。

また、東京湾とその沿岸域のイメージ及び相模湾の思い浮かぶ雰囲気については、「アンケートにみるかながわの海についての県民意識」調査によれば、イメージのベスト3は、東京湾側では 国際色豊か、 活気がある、 歴史がある、であり、相模湾では 自然が豊か、 美しい及び明るい同数となっている。その反面、ワースト3は、東京湾側では 汚れた海、 ごみごみしている、 危険、であり、相模湾では 車が多い、 混雑している、 汚い、という結果がでている(表3-26)(図3-19)。

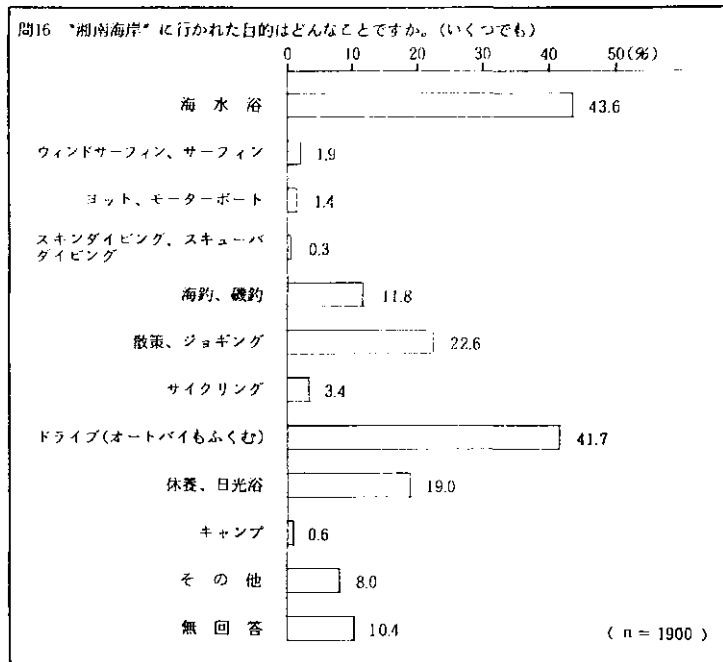


図 3 - 18 湘南海岸へ行った目的

出典：神奈川県民意識調査

表 3 - 26 東京湾とその沿岸域についてのイメージ

(複数回答)

順位	項目	%	順位	項目	%
1	汚れた海	57.0	13	ロマンチック	6.5
2	国際色豊か	39.8	14	憩いがある	4.9
3	活気がある	37.5	15	暗い	2.8
4	ごみごみしている	32.0	16	きれいな海	2.6
5	歴史がある	23.7	17	活気がない	2.3
6	働くところ	17.9	18	おもしろい	1.9
7	危険	12.2	19	閉鎖的	1.9
8	まとまりがない	11.9	20	つまらない	1.5
9	殺風景	10.9	21②	住むところ	1.3
10	景観が美しい	9.4	22②	安全	1.0
11	明るい	9.3		無回答	0.3
12	開放的	8.4			

内の数字は都政モニターアンケート結果(昭和60年11月)

出典：アンケートにみるかながわの海についての県民意識

(原資料：東京湾とその沿岸域についてのアンケート調査・
都政モニター・県政モニター経験者)

思い浮かぶ雰囲気では、以下の構造が見られる。

(メイン・イメージ)	(サブ・イメージ)
・車が多い	・汚い
・混雑している	・美しい
・自然が豊か	・明るい

沿岸各地域においては、下表のような序列でイメージが展開されている。

住民が思い浮かべる相模湾の雰囲気

プラスのイメージ マイナスのイメージ

序列	真 鶴	西 湘	湘 南	鎌倉・葉山	三 浦
1st	車が多い	車が多い	車が多い	車が多い	車が多い
2nd	自然が豊か	自然が豊か	自然が豊か	自然が豊か	自然が豊か
3rd	混雑している	混雑している	混雑している	混雑している	混雑している
4th	美しい	美しい	美しい	美しい	美しい
5th	汚い	汚い	汚い	汚い	汚い

住民が思い浮かべる相模湾の雰囲気(全域)(複数回答)

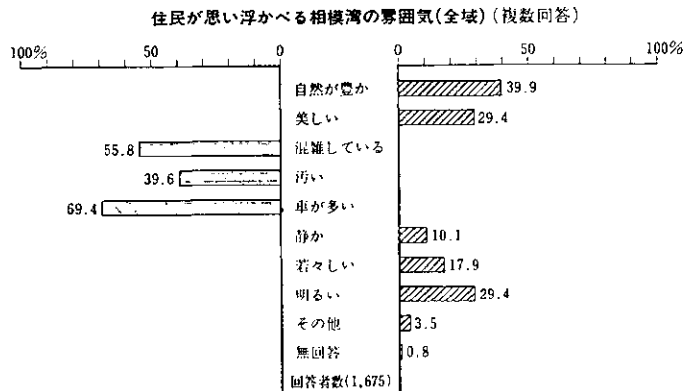


図3 - 19 住民が思い浮かべる相模湾の雰囲気

出典：アンケートにみるかながわの海についての県民意識

(原資料：相模湾の海浜保全利用に関する意向調査)

(2) 海情報提供機能の検討

人々がそれぞれに海の関心やイメージを持ちながら、「かながわの海」を利用していることはこれまで述べたとおりである。

そこで、これらの調査結果から出てきた要望をもとに、そのニーズに対応できるような海に関する情報提供機能について考えてみる。

海に関する情報は、行政機関や試験研究機関に多くあり、このほか民間機関・団体等にもかなり存在している。特に、数年前に盛んとなったウォーターフロント開発やこのところ急増しているマリレジャーに関する分野の情報収集に民間企業が

注目し、力を入れていることは事実である。

しかし、こうした情報は企業間で利用されているにすぎない。例えば、マリナー業界は市場競争が激しく、消費者にとっては一度購入したもののメンテナンスが困難になってきている。このことは、消費者が必要とする情報が伝わっていないことが原因である。

このように、海に関する正確な情報が人々に伝達されるような情報提供機能の検討が必要ではないかと考えられる。

また、海情報の収集・提供機能に関連して、そのために必要なベースともなるような海に関する調査・研究が、実際にはある一部の専門領域のみのものにしかすぎず、もっと有効に活用されてもよいであろう。

ア 海を利用するために必要な情報

ところで、人々は海へ行く際にどのような情報を求めているのだろうか。『海辺ニーズに関する世論調査』の中の「海辺に行く場合に欲しい情報」の調査項目によると、79.6%の人が「欲しい情報がある」と回答している。特に欲しい情報内容は、天候 47.2%、道路事情 26.8%、波の状態 20.3%、海辺の人出状況 16.7%、宿泊施設に関する情報 11.3%と続いている。

また、性別にみると、男性は「道路事情」が女性よりも多く、女性では「宿泊施設に関する情報」が男性よりも多いほかはあまり差がない。

年齢別では、若い人ほど情報が欲しいという傾向がある。「天候」については年齢差を問わず欲しい情報となっている。ただ一つ、「名所・旧跡に関する情報」については高齢者のほうが欲しい情報となっているところに特徴がある（表3 - 27）。

表3 - 27 海辺に行く場合に欲しい情報

(複数回答)

	(該 当 者 数)	ほしい情報がある(小計)										特 に な い	わ か ら な い	計
		海辺の 人出状 況	波の状 態	天候	道路事 情	催し物 情報	名所・旧 跡に関す る情報	交通手 段	宿泊施設に 関する情報	その他				
総 数	2,376	79.6	16.7	20.3	47.2	26.8	4.4	6.1	7.3	11.3	0.7	18.9	1.6	161.1
〔都市規模〕														
11 大 市	482	75.3	17.4	11.6	42.9	28.0	4.6	6.0	7.9	14.1	0.4	23.9	0.8	157.7
人口10万以上の市	844	82.9	17.1	22.2	46.0	29.7	2.6	7.2	9.5	13.0	0.6	16.2	0.8	164.9
人口10万未満の市	460	81.7	15.2	24.3	54.1	23.7	6.3	4.8	8.0	10.2	1.1	15.2	3.0	166.1
町 村	590	76.6	16.6	21.7	46.9	23.9	5.3	5.8	3.1	7.3	0.7	21.4	2.0	154.6
〔性〕														
男	1,070	79.8	16.1	20.3	47.7	29.6	3.6	6.2	6.8	9.3	0.9	19.3	0.9	160.7
女	1,306	79.4	17.2	20.4	46.8	24.4	5.1	6.1	7.7	12.9	0.5	18.5	2.1	161.5
〔年 齢〕														
20 ~29 歳	322	92.5	31.7	21.4	43.5	37.0	5.6	3.7	10.9	15.5	0.3	7.5	-	177.0
30 ~39 歳	557	90.7	23.3	22.3	50.8	35.2	3.2	4.5	9.2	16.3	0.4	9.2	0.2	174.5
40 ~49 歳	497	83.1	14.5	25.6	46.5	31.0	4.4	6.4	6.0	12.7	0.8	15.7	1.2	164.8
50 ~59 歳	473	75.9	12.3	19.0	51.6	21.6	4.4	7.2	5.9	6.8	1.1	22.6	1.5	153.9
60 ~69 歳	344	65.4	7.0	14.0	44.5	15.7	4.4	9.0	6.7	7.8	0.6	33.1	1.5	144.2
70 歳以上	183	49.7	5.5	13.7	38.3	6.0	5.5	6.6	3.3	2.7	1.1	40.4	9.8	132.8
〔職 業〕														
農 林 漁 業(自営者)	108	73.1	8.3	23.1	40.7	18.5	9.3	5.6	4.6	3.7	2.8	25.9	0.9	143.5
商工・自由業(自営者)	246	82.9	15.4	23.2	55.7	28.5	3.7	5.7	5.3	8.5	1.2	16.7	0.4	164.2
農 林 漁 業(家族従業者)	80	75.0	13.8	18.8	55.0	16.3	5.0	6.3	1.3	11.3	-	20.0	5.0	152.5
商工・自由業(家族従業者)	121	84.3	9.9	21.5	47.9	33.9	7.4	7.4	5.8	14.9	1.7	14.9	0.8	166.1
管理・専門・事務職	448	90.0	25.0	19.2	45.3	37.9	4.7	7.6	7.6	13.2	0.2	9.8	0.2	170.8
勞 務 職	461	81.1	16.7	20.4	49.7	29.1	2.6	4.3	9.1	11.9	0.4	18.4	0.4	163.1
無 職 の 主 婦	632	80.1	17.9	21.8	47.9	23.6	4.1	6.2	8.1	14.1	0.5	18.5	1.4	164.1
学 生	39	87.2	30.8	30.8	43.6	17.9	5.1	-	20.5	12.8	-	12.8	-	174.4
モ の 他 の 無 職	241	53.5	5.0	12.4	35.7	13.3	4.6	7.9	5.0	3.3	0.8	39.0	7.5	134.4

出典：海辺ニーズに関する世論調査

(世論調査報告報告書 昭和62年2月調査)

また、漁業関係の情報については、既に本県農政部から「神奈川県農林水産技術情報システム」の構想が平成2年2月に報告書として出されている。このような専門分野の情報システムが動き出したときには、そのシステムと他の領域の海情報をつないで情報交換をしながら、一般に情報公開が可能な情報内容は、必要な人に提供していける仕組みが理想的である。

「漁業者が知りたい情報と収集目的」をみると、漁業者の知りたい情報は、漁況81%、気象76%、海況と市況60%となっている。情報収集の主な目的は、漁場の選択71%、漁業種類の選択48%となっている(表3-28)。

漁業者とマリンレジャー関係者との良い関係を保つためには、お互いが持っている情報を交換しながら、より良い海の利用について理解を深めていくことが必要であろう。

表3 - 28 漁業者が知りたい情報と収集目的

漁業の種類	調査数	知 り た い 情 報						情報収集の目的		
		漁況	海況	気象	市況	出漁状況	その他	漁場選択	漁業種類の選択	その他
小釣漁業	27	20	17	17	15	5	-	22	15	1
カツオ一本釣漁業	6	6	5	5	6	5	1	6	4	-
中型サバたもすくい網漁業	1	1	1	1	-	-	-	1	1	-
定置網漁業	7	6	1	5	4	1	2	-	-	1
巻網漁業	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-
合 計	42	34	25	29	25	11	3	30	20	2

出典：水産と情報より作成

(原資料：神奈川県水産試験場1986一都三県漁海業速報研究プロジェクトチーム検討結果報告書)

さらに、前に述べたいくつかの調査結果も参考にして必要とされる情報内容を細分化し、各情報内容について表3 29 に示す。

これらの情報を持つそれぞれの機関がうまくネットワークして情報交換がなされれば、十分人々のニーズにこたえられるような海情報提供機能を確立することができるのではないかと期待される。

表3 - 29 海情報の項目と情報機関

項 目	繋ぎ先・情報の拠点
1 漁業	農林水産省水産庁 運輸省海上保安庁・気象庁 建設省 水産研究所 水産試験場 水産大学校等
(1) 沿岸	
(2) 沖合	
(3) 遠洋	
(4) 海面養殖業	
2 遊漁(観光漁業)	

項 目	繋ぎ先・情報の拠点
3 マリンスポーツ	運輸省観光課・海上保安庁・気象台 日本ヨット協会・日本モーターボート協会 ヨットハーバー協会 輸送機器製造企業・マリンレジャー産業企業等
(1) 海水浴	
(2) ヨット、モーターボート	
(3) サーフィン、ウィンドサーフィン	
(4) 釣り	
(5) ダイビング等	
4 マリンレジャー	観光協会・商工会議所・旅行代理店 ホテル協会・水族館等文化施設・プール・海利用施設 交通関連会社等
(1) 宿泊観光	
(2) 日帰り観光	
5 クルーズ	運輸省 海運関連会社 出版社等
(1) 国内旅行代理店	
(2) 国外	
6 自然環境・景観	環境庁国立公害研究所・科学技術庁資源調査所 水産庁水産研究所 通商産業省資源エネルギー庁 海洋科学技術センター 水産試験場 土木研究所・建築研究所等
(1) 磯・砂浜	
(2) 水生生物	
(3) 景観	
7 交通	運輸省 輸送関連会社等
(1) 陸	
(2) 海上	
8 気象	気象庁・気象台
9 海象	気象庁・海洋気象台・データセンター等
10 学術研究	各研究所等
11 教育	教育委員会 水産大学校 日本船舶職員養成協会 マリンスポーツ産業関連企業等
(1) 学校教育	
(2) 海技免許等	
12 文化・イベント	観光協会 企業・団体 芸術関連団体等
(1) 文化	
(2) イベント	
13 居住	建設省・建設関連会社 都市開発関係機関 環境庁・企業庁・公害センター等
(1) 住宅	
(2) 生活環境	
14 海産物の流通市場・魚価	通商産業省・漁業組合・商工会議所等
15 啓発運動等	自然保護協会・マスコミ関係等
16 情報の入手方法	郵政省・情報提供機関・NTT等

ところで、「日本海洋データセンター」と呼ばれる国内では唯一の総合的海洋データバンクが海上保安庁水路部に設置されている。そこでは情報提供相談窓口として「海の相談室」を開設しており、昭和62年度の利用状況は、図3-20のとおりである。「海の相談室」では、この利用状況はPRをしていないため、一般には知名度が低い、都心にありながらも所在がわかりにくいなどとみている。

しかし、このセンターが持つ情報の種類や量は豊富であり、水温、潮流、水深等の自然科学データや港湾、魚礁、海中公園等の社会情報、海図、水路誌等の水路部刊行物や内外関係機関の各種文献等を収集・管理している。一方では、データ類の利用相談、資料類の閲覧、海に関する様々な疑問や質問に答えている。

また、多種多様な海洋データを手軽に提供できるようにするために、このセンターの「海洋情報統合ファイル」は、パソコンデータベースとしてシステム化されている。

このように、豊富な情報を持ちながら、一般の人々のために情報提供窓口を設置している機関が、国の機関として一施設あるだけでは海の情報を必要とする人々のニーズに十分に応じきれないはずである。したがって、身近な地域にも類似の機関が存在することが望まれる。さらに、地域で集めることができない情報については、このデータセンターと連携して情報提供のバックアップ体制をとるようになれば、より広い情報を利用者に提供できると考えられる。

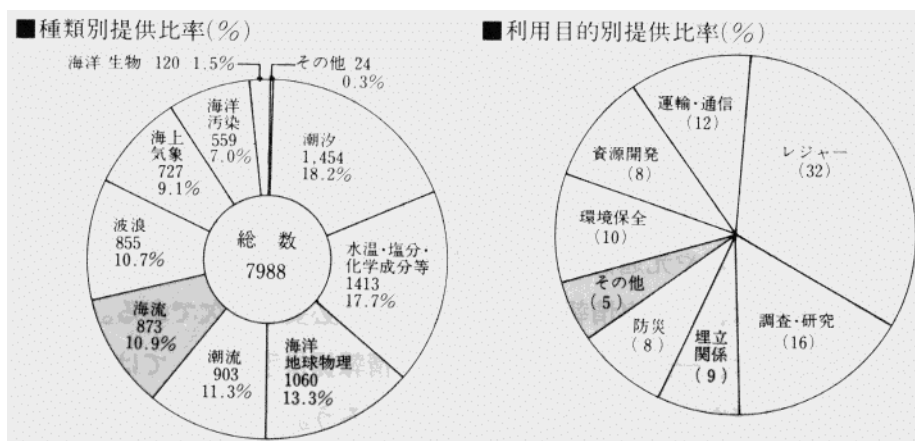


図3 - 20 海の相談室の利用状況（昭和62年度）

出典：海の相談室

日本海洋データセンター 海上保安庁水路部

イ 海情報提供機能の具体策

現代産業社会では、人々の生活のニーズの高度化や細分化、多様化に伴って特に第3次産業分野を中心に、情報に関する技術革新が進み、新しい業種を対象とするものや、新技術が導入された情報通信網等が生まれている。

このような情報に関する技術革新の時代の流れの中で、最近注目されるいくつかの事例を参考にしながら、ここでは、「かながわの海」の情報提供機能について考えられる具体策を示していきたい。

(ア) “海の指標”の設置

海の環境について考えたとき、どのような手段をもって、多くの人々へ海の状態をいかに的確にわかりやすく伝えることができるかが一つの大きな課題である。

まず考えられることは、毎日海へでかけなくても、あるいは、内陸部に住んでいても、海の状態を日常生活の中でわかってもらえるようなものが理想である。

例えば、街中で騒音度数や大気汚染について大きな電子掲示板に表示されているように、海水汚染の度合い、波浪、透明度、クラゲの来遊情報等についても、ビジュアル化されたものがあってもよいのではないかと思われる。

その標示データは、できるだけ最新のものが要求されるので、定期的に水質調査・研究を行っている機関とうまく連携を図ることが必要である。

また、食生活と関係するような旬の魚介類等をビジュアルな形で標示することも、住民が海をより身近なものとして受け止める一つの方法であろう。

こうした情報を提供する仕組みを“海の指標”と名付けたい。

(イ) パソコンネットワークによる“海情報ノート・伝言板”

キャプテンシステムや光通信等、最近目ざましく発達してきた様々な情報通信技術を活用することは、この海情報提供の具体化には必要不可欠である。

海情報の利用者は、一般の人々であるので、情報提供手段としては、各家庭に普及している利用可能なメディアの活用が基本であろう。

例えば、電話のほか、ビデオテックス、CATV、パソコン等のニューメディアを活用することも期待される。

最近の事例として、社団法人SURF'90協会がフェスティバル期間中の参加

者及び観客等へのサービスの一環として「パソコン通信」による情報の提供、収集を行っている。法人・個人の会員を募集し、県内5か所のアクセスポイントを設けて、アクセスポイントまでの電話料金のみで利用できるような仕組みになっている。「パソコン通信」の内容は、電子メールでの会員相互の通信や電子会議での意見の発表、掲示板（イベント案内、参加募集等）からの情報の入手、協会あてメールでの意見の提出等を行うことができるようになっている。

この情報内容をイベント情報だけではなく、より良く海を利用するためのものへと今後拡大していくことが可能ならば、さらに利用価値が高まると期待できる。

また、外国の事例だが、一般のパソコン通信でも、利用者が自由に利用できる情報ノートを活用して、ヨット関係の情報を交換しあっているものがある。その内容は、ヨットに関する専門的な情報にかぎらず、自分のメモ程度の内容や意見等様々である。

(ウ) テレホンサービスによる“海情報ダイヤル”

テレホンサービスは、テープの声によるごくかぎられた一方的な情報であることが多く、利用者の期待に十分に答えられないことが多い。

様々なニーズに全て対応することは無理かもしれないが、海情報の代表回線から、マリンレジャー、交通、イベント、水産物等の聞きたい情報をダイヤルで簡単に選択できるような、総合的な“海情報ダイヤル”が望まれる。

また、最近家庭にも普及しはじめたファックスも活用すれば、さらに効果的な情報提供ができる。

(I) “マリンインフォメーションセンター”の設置

住民や漁業関係者、民間団体、行政等誰もが簡単に利用できる情報提供機能を持つ拠点の設置が考えられる。

そこで、この拠点となる“マリンインフォメーションセンター”の設置を提案したい。

以下に、“マリンインフォメーションセンター”の概要について述べる。

a 目的

すべての人々が、1海を知り、2海をより良く利用するために、3海の自然環境を守るために、海に関する情報・データを一元的に収集、管理、整理、評価して、一般の利用者に提供する。

b 運営主体

運営主体は、海に関する財団(仮称)Marin Information Service〔愛称・MIS(ミズ・水)〕とする。このセンターは、財団(仮称)Marin Information Serviceの一部として設置するものである。

その機能は、海洋データセンターやその他の海に関する公共・民間情報機関とネットワークし、県民向けに、各地区行政センター内の情報コーナーの端末を利用したり、駅のインフォメーション、沿岸域の海利用施設やガソリンスタンド、市街地のデパートや旅行センター等にも端末を増設して、利用の機会を多面的に想定したものである。

c 情報の内容

表3-29に示した、海に関する情報内容を基本とする。また、他の情報機関と結んでコンピュータネットワークを形成し、情報の共有化を図る。

d 提供の方法

前項で考察してきた情報提供手段の具体的な方法としては、次のようなものがある。

- (a) “海の指標”の設置
- (b) パソコンネットワーク“海情報ノート・伝言板”の開設
- (c) テレホンサービス“海情報ダイヤル”の開設
- (d) 相談窓口“マリンインフォメーションデスク”の設置
- (e) マリンレジャーポートのためのガイド“Navigation”の設置
- (f) マリンスポーツインストラクター養成講座の実施及び協力
- (g) 海洋体験学習・啓発活動の実施
- (h) 研究機関と連携した“海の図書館”の開設
- (i) 海文化・イベントの振興のための“Marin Museum”の開設
- (j) 誰もが参加できる海に関するシンポジウム・会議の開催
- (k) マスメディアを活用した情報伝達“FM-MIS”の開局
- (1) 情報機関誌の定期的発行

(3) 海情報の基本的な役割

～一人ひとりが海を「見る・聞く・語る・触れる・考える」ことができるために～

海を求める人々の生活の中に海が存続するには、「人も海も生きている」という原点を忘れてはならない。「かながわの海」の将来は、人々がこの原点に帰ってどういう選択をしていけるかにかかっていると思う。

そこで、県民一人ひとりが、海を「見る・聞く・語る・触れる・考える」ことができるようになることが大切である。十分な情報提供があれば、県民一人ひとりがこのような基本的な行動も起こすこともできるであろう。

「県民800万人のオーナー意識を形成」するには、情報提供に関する具体的手段をさらに増やしていく努力と、より多くの人に海を知ってもらい、より良く利用してもらうために、情報の充実を図っていく努力を繰り返す必要がある。

8 調和のある沿岸域利用

(1) 海洋性レクリエーション空間の復元・創造

「海洋性レクリエーションの現状と課題」で前述したように、相模湾が現在、海洋性レクリエーションの中心になっている。これは、相模湾が海洋性レクリエーションのメッカということもあるが、東京都民にとって身近な東京湾に海洋性レクリエーションを楽しむ場所や施設が不足しているのも一因と思われる。このため、相模湾への海洋性レクリエーション利用者の集中を和らげるためにも、また、東京都民に身近な場所での海とのふれあいの機会を増やすためにも、港湾開発、工業用地、生活関連基盤整備等のために埋立てられた東京湾岸に海洋性レクリエーションの整備を図っていくことがより必要であると思われる。

確かに、昭和40年代後半から、次のような海とのふれあいの回復を求める事業が、東京湾沿岸都県で行われてきた。神奈川県では昭和55年に開園した横浜市の海の公園があるが、これは金沢地先埋立事業の一環として整備されているもので、自然海岸である乙舩海岸に手を加え新たに自然海岸の復元を図った延長約800mの人口海浜を中心とした公園である。当初は潮干狩ができるだけであったが、年間約60万人が利用しており、さらに昭和63年からは海水浴場として新たにオ・ブンし、昭和63年が365千人、平成元年が378千人と着実に海水浴客が増えており、市内唯一の海水浴場と

して利用されている。東京都では海上公園（海浜公園、埠頭公園、緑道公園の3種類）の整備が昭和47年度から本格的に始められており、昭和63年7月末現在で34公園約185.0ha（水域48.4ha）が供用されている。主に水域の自然回復と水に親しむ公園である海浜公園には、お台場海浜公園、葛西海浜公園等がある。お台場海浜公園は、人工の磯浜、砂浜、親水護岸が設けられ、釣りや磯遊び、ボート、ボートセリングなどが楽しまれている。また、海浜保全水域とレクリエーション水域が設定され、レクリエーション水域はボートセリング区域とボート区域に分けられている。千葉県では昭和48年以来総合的な海浜レクリエーション計画の推進を始め、千葉市の稲毛・幕張地区の埋立地の全面には養浜事業が施され（前者が市、後者が県）海水浴や潮干狩りに利用されている。また、船橋市、市川市においても市、漁協により人工の潮干狩場が造成されている（渡辺貴介：増山和弘1984）。

またこのほかに、東京湾における海洋レジャー・プロジェクトを挙げると表3-30のとおりである。このように、徐々にではあるが、埋立てによって失われていった海洋性レクリエーションの空間が回復されつつある。

しかし、失われた自然海岸からみればまだまだ不十分である。後戻りができない以上、地球環境の保全が叫ばれている今日、身近な自然の復元、自然とのふれあい機能を最優先にしたウォータフロント開発を進めていくことが、私たちに課せられた使命であると考える。

表3-30 東京湾の海洋レジャー・プロジェクト

都県名	事業名	事業主体	事業内容	建設期間
神奈川県	横浜市八景島リゾート開発計画	横浜市港湾局	アクアミュージウム、マリナ(250隻)等	S63~66
"	金沢木材港マリナ計画	"	マリナ(1,200隻規模)等	S65~
"	川間工場再開発計画	住友重機械工業	マリナ(600隻規模)、コンドミニアム等	S64~67
東京都	若洲海浜公園整備計画	東京都港湾局	マリナ(100隻規模)、ゴルフ場等	S63~65
"	東京港14号地マリナ計画	東京都港湾局	マリナ(640隻規模)等	S63~60代後半
"	葛西沖合人工島計画	運輸省港湾局	マリナ、教育施設等	S64~
千葉県	海洋性リゾートタウン基本構想	館山市	マリナ、フェリタ・ミナル等	S64以降
"	木更津港再開発計画	千葉県土木部	マリナ(300隻規模)、物流施設等	S65~
"	木更津市観光基本構想	木更津市	海浜公園、海洋レジャー施設等	S61~
"	富津海岸整備構想	富津市	マリナ、フィッシングパーク等	S65以降~
"	鴨川マリナ計画	鴨川市	マリナ(150隻)、リゾートマンション等	S63~
"	浦安沖合人工島計画	運輸省港湾局	マリナ、バス等	S64~

出典：全国の海洋レジャー・プロジェクト

(2) レンタル艇専用マリーナの整備

昭和 63 年度運輸白書「みんなで考えよう」アンケートから今後行いたい海洋性レクリエーションを見てみると、図 3 - 21 のように今後行いたいのは洋上旅行、ダイビング、ヨット、モーターボート、海上・海中遊覧ですべて海上のものばかりである。かながわの海でも、現在、海水浴、サフィン、ボードセーリング、釣り、浜辺の散策等海浜を中心にした海洋性レクリエーションが各年齢層にわたって楽しまれている。しかし、海上を対象にした海洋性レクリエーションは、横浜港内一周遊覧等の遊覧船や船釣りを除くとプレジャーボート利用者に限られているのが現状である。しかも、プレジャーボートは高額であり、保管にはマリーナ等の施設が必要であるため、誰でもが簡単に行うことができない。

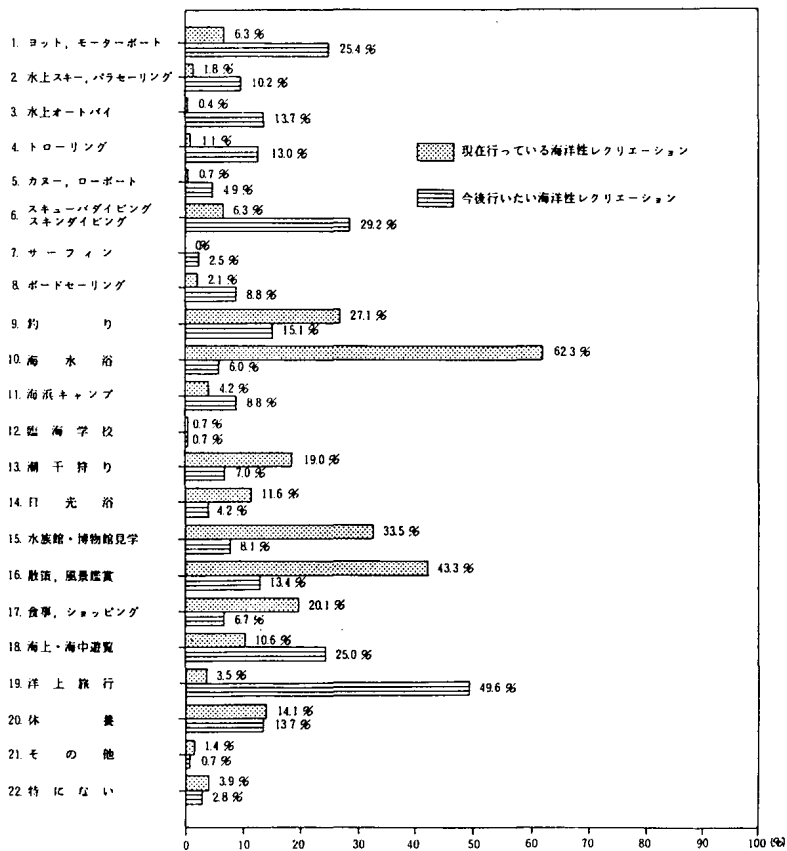


図 3 - 21 現在行っている海洋性レクリエーション及び今後行いたい海洋性レクリエーション (3 つ以内回答)

出典：海洋性レクリエーションの現状と展望

今年の4月29日から10月10日まで相模湾沿岸で、沿岸に住む人々、そこに集う人々とともに、人と海との共生をめざした「しくみ」を、様々なイベントをとおして、考え、試みることを目的としたサ - フ'90 が開催されている。この中の、大磯町の「サニ - & サンセットクル - ズ」、三浦市の「体験ヨット」等の海上遊覧等を目的としたイベントは、いずれも好評である。このことは、県民が、普段海上に出る機会に恵まれていないことを示している。したがって、今後、県民のプレジャ - ボ - ト等に対する需要が大きくなることが予測される。

神奈川県では平成12年の相模湾のプレジャボ - トの受け入れ目標を1万隻とし、地域への計画的な分散を図っていこうとしている。しかし、昭和63年11月で係留放置を含め8,170隻のプレジャボ - トがあり、今のところあと1,830隻しか受け入れることができない。

相模湾のマリ - ナの適地には既に施設が建設されており、今後マリ - ナ施設の整備を図っていくには自然環境との調和などますます困難が予想される。このため、何らかの犠牲を伴って整備されるマリ - ナは、今までのような一部の者の使用に供されるものであってはならない。県民をはじめ誰でもが、いつでも楽しめるマリ - ナ、つまりプレジャ - ボ - トのレンタル専用マリ - ナの整備を図っていくことが、海の利用の平等を考えていくうえで必要なことと思われる。

この例としては、表3 - 30の東京都港湾局が行う若洲海浜公園整備計画がある。100隻規模のディンギ - 用マリ - ナの整備を図るものであるが、ディンギ - はすべて貸出であり個人所有はない。

また、このためには、現実に増え続けているプレジャ - ボ - トに対する対策を考えていかなければならない。この対策としては、プレジャ - ボ - ト取得者に保管義務を負わせるため、現在、船舶法では総トン数5トン未満の船舶は船籍票の交付が除かれているが、プレジャ - ボ - トに対してこの除外規定を外すことが考えられる。また、一方で既存マリ - ナの整備や漁港等での係留を図っていくことが必要である。

(3) 利用主体の相互理解と海教育

これまで見てきたように、沿岸域の利用者としては大きく沿岸住民、漁業者、海洋性レクリエ - ション生活者、海洋性レクリエ - ション愛好者に分けられ、これらの利用主体間の意思疎通、相互理解が不十分なために様々なトラブルが生じている

と言っても過言ではない。かながわの海の利用者として、海を愛する気持ちは同じであるはずである。既に、相模湾の一部では当事者同士の話し合いにより、自主的な協定が結ばれて、トラブルの解決が図られている。一人ひとりが共有の海という共通認識のもとに相互に相手の立場を尊重していけば、自主的に協力して管理をしていくことは決して不可能なことではない。地域での自主管理は、適正な利用に向けてのル・ルづくりとして、神奈川県が昭和 63 年に策定した海・浜の秩序ある利用計画の中にうたわれている。調和のある海利用を図っていくうえで最善の方法と考えるが、このためには、まず前に述べた海情報の一元化やこれらの利用主体間の意思疎通、相互理解を援助する組織づくりが必要であると考えられる。

この組織としては、P115 で前述した一元的に海情報を提供するマリニンフォメーションセンターの設置を図ること、海洋性レクリエーションの組織づくりと健全な発展を図ること、県民に海に対する総合的かつ体系的な理解を図ることを主な目的とした(財)マリニンフォメーションサービス(MIS)の設立が考えられる。その理由は次のとおりである。

海に関する情報が錯綜しており、海利用の観点から情報の一元化が必要である。組織については沿岸住民は自治会(町内会)が、漁業者は漁業協同組合が既に組織化されているが、海洋性レクリエーション愛好者等はその多様性ゆえに組織が分かれ、しかも組織に入っていない者が多い。また、最近、流行している水上オートバイのように新たなマリレジャーの発生があり、市町村単位での統一的な組織化が遅れている。これに加え技術の未熟、気象知識の不足等によるボートセリング等の遭難が発生している(表3-31)。

県民の海に対する理解の不足は、安易な沿岸の埋立て、海水汚濁、海洋汚染、ごみの投棄、海洋生物の枯渇など様々な問題を発生させている。海が、地球の中で果たしている役割をまず県民一人ひとりが今一度認識し、かながわの海を健康な海に回復させ維持していくためにできることは何かを体得することが必要である。

また、特にここで重要なのが、海の利用

表 3 - 31 4 月に三管本部が救出したレジャー - 事故

4.15	葉山沖でボートセリング中の 2 人が、強風で沖に流されて行方不明。24 時間後、漂流中のところをヘリが救出
4.22	千葉、九十九里浜の片貝海岸で、悪天について海に出た 11 人乗りのプレジャーボートが転覆。5 人が死亡、2 人が行方不明
4.24	三浦市の長浜海岸で、県立初声高ウインドサーフィン部の練習中、3 年生 2 人が強風に流されて遭難し、死亡
4.29	横須賀沖から葉山沖にかけての東京湾、相模湾で、セリング中のヨット 58 隻が、強風で相次いで転覆。計 79 人を救助
4.30	千葉、木更津沖の東京湾・第一海堡で、強風にあおられたヨットとプレジャーボートの計 2 隻が乗り上げ、4 人を救助

出典：平成 2 年 5 月 3 日付け読売新聞

の先輩である漁業者にこの財団の設立、事業へ積極的に参加してもらうことである。これは、毎日海と付き合い、海を一番知っている漁業者が持っている技量、経験、知識等を他の利用者に提供してもらうことと、海の保全に努め、水産物を県民に提供している漁業の役割を県民に理解してもらうことのためである。

漁業に対するみんなの理解により、漁業者を主体として自主管理を考えていくことが、調和のある海の利用を図っていくことにつながっていくと考える

第4章 住民の意思を反映するために

1 開発と環境保全における論理

東京湾沿岸域を対象とした多くの利用開発構想がある。また東京湾の環境保全を主眼とした提言も国などから発表されている。さらに国で策定する総合計画などにも環境保全を盛り込むなどその様相は変化してきた。一例を挙げると、第四次全国総合開発計画や首都圏基本計画などに環境保全の項目が盛り込まれ、また環境庁の懇談会から「東京湾・その保全と創造に向けて」と「かけがえのない東京湾を次世代に引き継ぐために」という提言が発表された（環境庁：1989, 東京湾水域環境懇談会：1990）。これらのほかにも民間の研究会などからの提言もある（田尻：1988, 都市環境研究会：1988 など）。

ここでは、このように東京湾に関して、利用開発面からも環境保全面からも注目されていることから、東京湾における開発の論理や環境保全の論理を中心に考えてみたい。

(1) 海の開発論理

開発という言葉は、従来は、工業化や都市化という概念でとらえられてきた。しかし、今日では、その意味は広く使われるようになった。海の開発といった場合、そのなかには海洋生物資源開発、海洋エネルギー - 利用開発、海洋空間利用開発などが広く含まれていると思われるが、ここでは、沿岸域の埋立てに話をしぼって進めたい。

ア 東京湾及び相模湾における海岸線の状況

東京湾は埋立てられてしまってほとんど自然海岸は残っていないというが、その実態はどうであろうか。

表4-1に示したとおり、東京湾のほとんどは人工海岸によって占められ、自然海岸と半自然海岸を合わせても13%程度にすぎない。特に、東京都の海岸は、第二回及び第三回の調査とも自然海岸及び半自然海岸はゼロであった。東京湾の海岸線の合計が第二回と第三回の調査の間に約27km 増加している。その内訳を見てみると、人工

海岸が約26km、半自然海岸が約7.3km それぞれ増加し、自然海岸は約6.6km 減少している。これらの数値だけで推定してみると、東京湾は自然海岸が半自然海岸へ変化し、人工海岸は埋立てによってさらに増加していると考えられる。

相模湾は自然海岸に恵まれてはいるものの、人工海岸もかなりの割合を占めており、しかも自然海岸は減少の傾向を示し、半自然海岸と人工海岸は増加の傾向を示している。

表4 - 1 東京湾及び相模湾における海岸線の状況

	自然海岸		半自然海岸		人工海岸		河口部		合計	
	km	%	km	%	km	%	km	%	km	
第二回	東京湾 ¹⁾	84.13	10.9	18.63	2.4	664.07	85.7	7.67	1.0	774.50
	東京湾 ²⁾	15.53	6.2	10.99	4.4	222.73	88.3	2.94	1.2	252.19
	相模湾	74.35	49.6	29.93	20.0	44.72	29.9	0.81	0.5	149.81
第三回	東京湾 ¹⁾	77.49	9.7	25.97	3.2	690.14	86.1	7.72	1.0	801.32
	東京湾 ²⁾	14.69	5.2	11.56	4.1	252.84	89.7	2.94	1.0	282.03
	相模湾	73.17	48.8	30.81	20.5	45.18	30.1	0.81	0.5	149.97

注 1) 東京湾全体

2) 神奈川県域のみ

出典：東洋航空事業（株）（1980）環境庁委託第二回自然環境保全基礎調査，海域調査報告書（全国版）。

アジア航測（株）（1984）環視庁委託第三回自然環境保全基礎調査，海岸調査報告書（全国版）。

イ 東京湾埋立ての論理とその背景

それでは、海の開発（埋立て）はどのような論理で進められてきたのだろうか。ここでは、埋立ての進んだ東京湾を中心に考えてみたい。

現在、東京湾岸で構想されているプロジェクトは50とも60ともいわれている（図4-1）。これらのプロジェクトの多くは1980年代に入って打ち出されたものであるが、それ以前にも1959年「ネオ・トウキョウ・プラン」という東京湾2億坪埋立て案があった。菊地（1974）は、ネオ・トウキョウ・プランは今日誰も取り上げないが、今

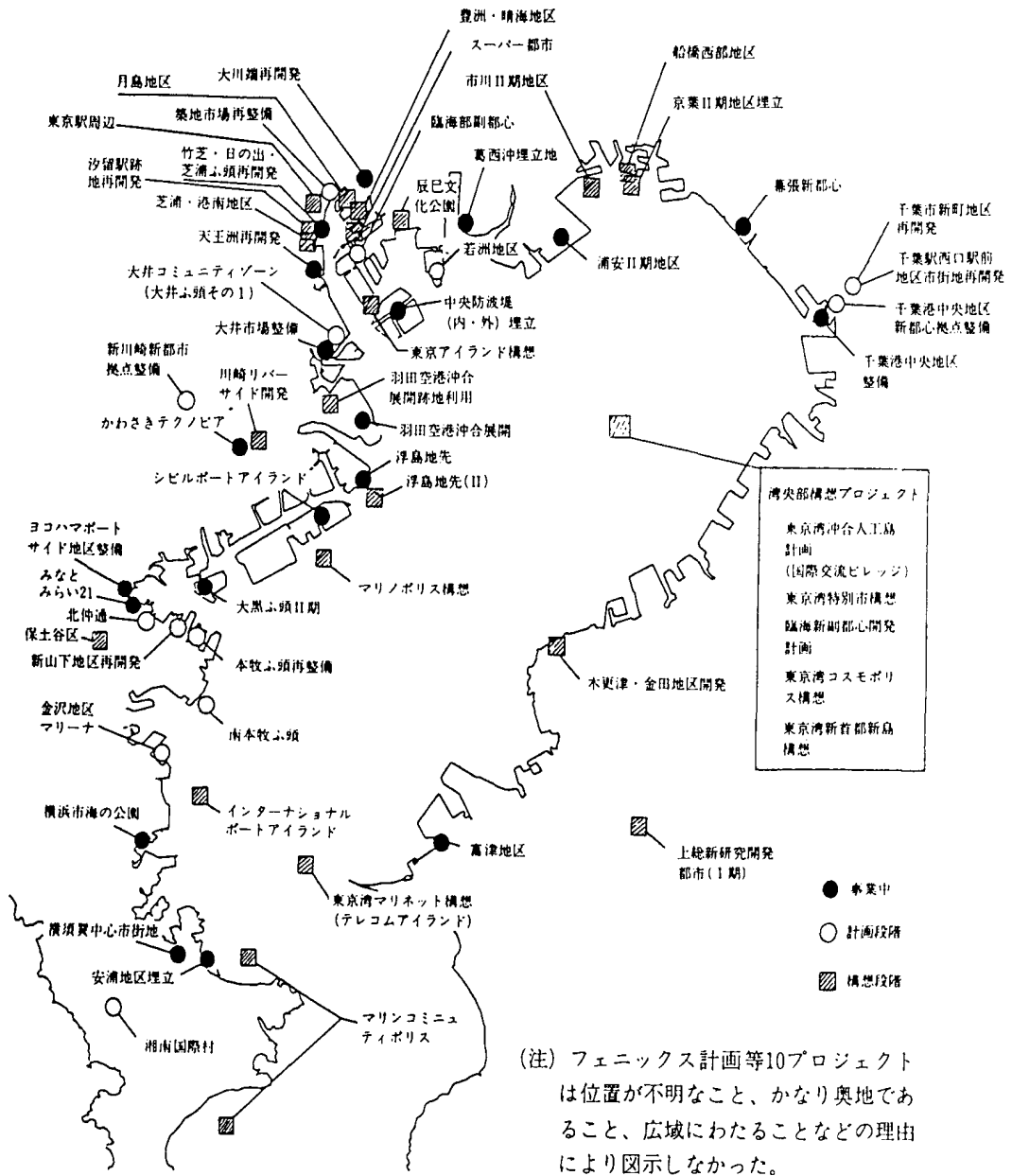


図4-1 東京湾岸のプロジェクト

出典：環境庁企画調整局（1989）東京湾・その保全と創造に向けて（中間取りまとめ）大蔵省印刷局

日においてその大部分を計画として事業化していることに注意すべきである。それは、湾岸の埋立てや東京湾横断道路の建設工事等であると述べている。

ところで、ここ 10 年の間にこうも多くのプロジェクトがでてきたのだろうか。また、なぜこれらのプロジェクトは東京湾岸という場所を選んだのだろうか。

寺西(1987)は開発サイドの論理について次のように述べている。それは 内需拡大策としての推進論、 オフィスビルの需要と地価高騰対策としての推進論、 未来型都市空間の新たな創出としての推進論である。

これら多くのプロジェクトの論理の背景には、東京圏における一極集中という問題も含んでいる。東京圏にあらゆる機能が集中しているので、開発してもそれだけの需要が見込まれている。需要はあるけど供給面としては、地価高騰や地域住民の反対等から内陸での大規模開発は困難である。そこで、海面を埋立てることによって広大な土地が確保できる東京湾岸に目が向けられることになる。また多くのプロジェクトは各種の論理を挙げているが、それらの多くは資本側の論理にすぎないことに注意する必要がある。

東京湾は、経済的や社会的な論理以外の他に自然的にも開発しやすいという面を持っている。東京湾は閉鎖性の海域であるため、外洋のうねりの影響をほとんど受けない。したがって、東京湾の波は湾内の風による風浪が中心となることから埋立工事などもやりやすく、また水深が浅いということも埋立てを容易にできる要因と考えられる。

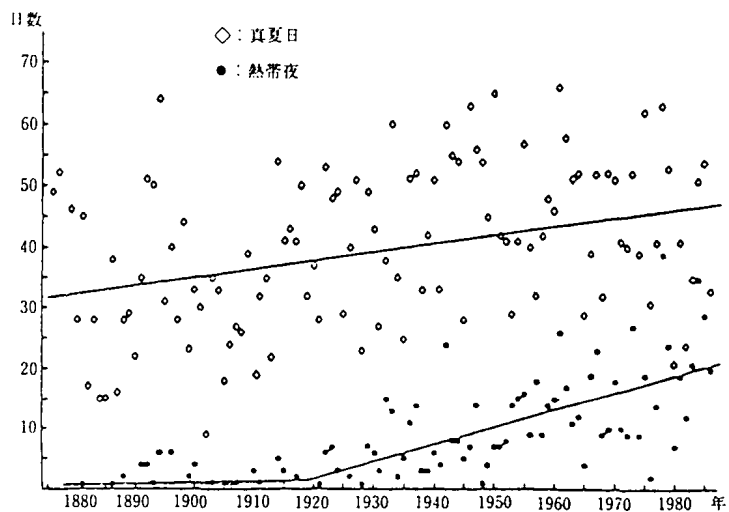
ウ 埋立て論理の問題点

東京湾の埋立て論理を整理してみると、 内需の拡大策、 オフィスビルの供給と地価高騰対策、 未来型都市空間の創出、 廃棄物の最終処分場などとなる。

これらの論理のうち、内需拡大策や地価高騰対策のようにあまりにも対処療法的に埋立ててしまうのは、安易な考え方といえよう。もっと根本的な対策を実施しなければ、これらの問題の解決にはならないと考えられる。廃棄物による海面埋立てについても、埋立ての是非を論ずる前に長期的展望に立った対策を立てないと問題の解決にはならないと考えられる。

東京湾の埋立ては、技術的にはある程度まで埋立てることはできるだろう。しかし、埋立てることによっていろいろな問題がでてくることも忘れてはならない。

その一つとして、東京湾はヒートアイランド現象を緩和するために重要なはたらきをしていることである。東京中心部は、人口及び諸機能が極度に集中し、そのため周辺部に比べ気温が高いヒートアイランド現象がみられ、年々気温が上昇するとともに、湿度が低下している（環境庁：1989）（図4-2, 図4-3）。東京湾の水空間によって、気温変化の緩和、湿度の保持などの気候緩和機能は、東京湾の重要な価値の一つとなっている。



(東京大手町：気象庁観測資料)

図4 - 2 東京の熱帯夜の経年変化

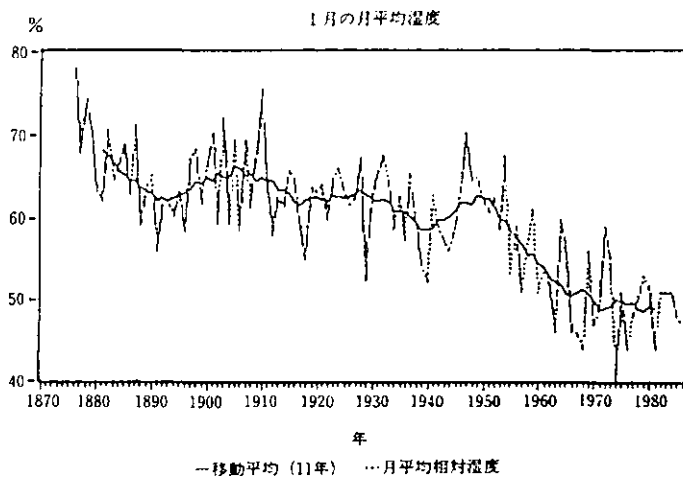


図4 - 3 東京の湿度の経年変化

二つめは、埋立てられたところは工場、ビル、住宅等が進出するので、そこから
 排水、廃棄物などによる海の汚染である（図4-4）。ただでさえ、人口、工場
 などが集中している東京湾岸にこれ以上集中した場合、東京湾の環境保全を図るこ
 とができるのか。東京湾の環境保全を図るうえでは、立地計画や都市計画面からも
 十分考慮しなければならないと考えられる。

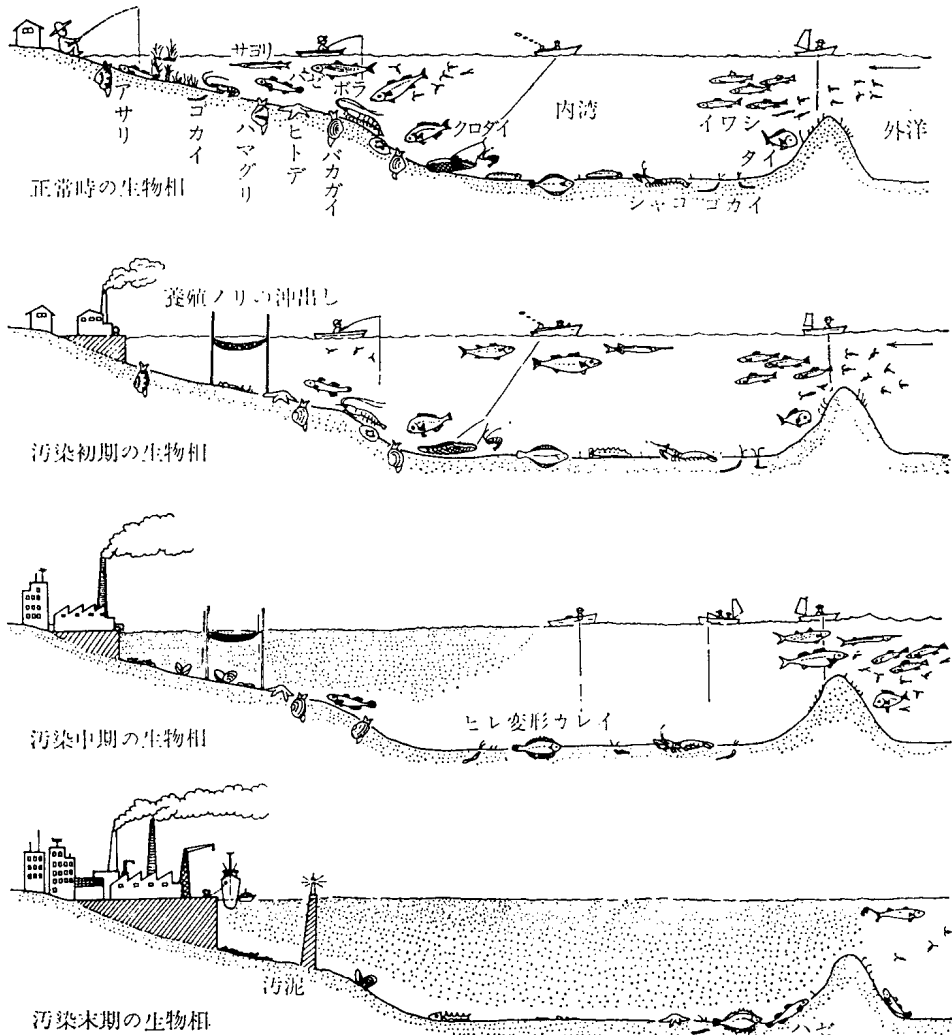


図4-4 汚染による生物相の変化

出典：農林水産会議（1973）農林水産生態系における汚染物質の循環と指標生
 物に関する研究

エ 海を取り巻く法制度と法律的位置付け

沿岸域の開発論理やその問題点について述べてきたが、それでは、海または沿岸域に対する開発や環境保全の法制度はどのような状況であろうか。

現在まで沿岸域の利用に関する法律は図 4-5 に示したとおり数多くあるが、利用開発、公物管理、環境保全などに対して個々の法律で対応しているため、整合性のとれた沿岸域管理ができない状況となっている。

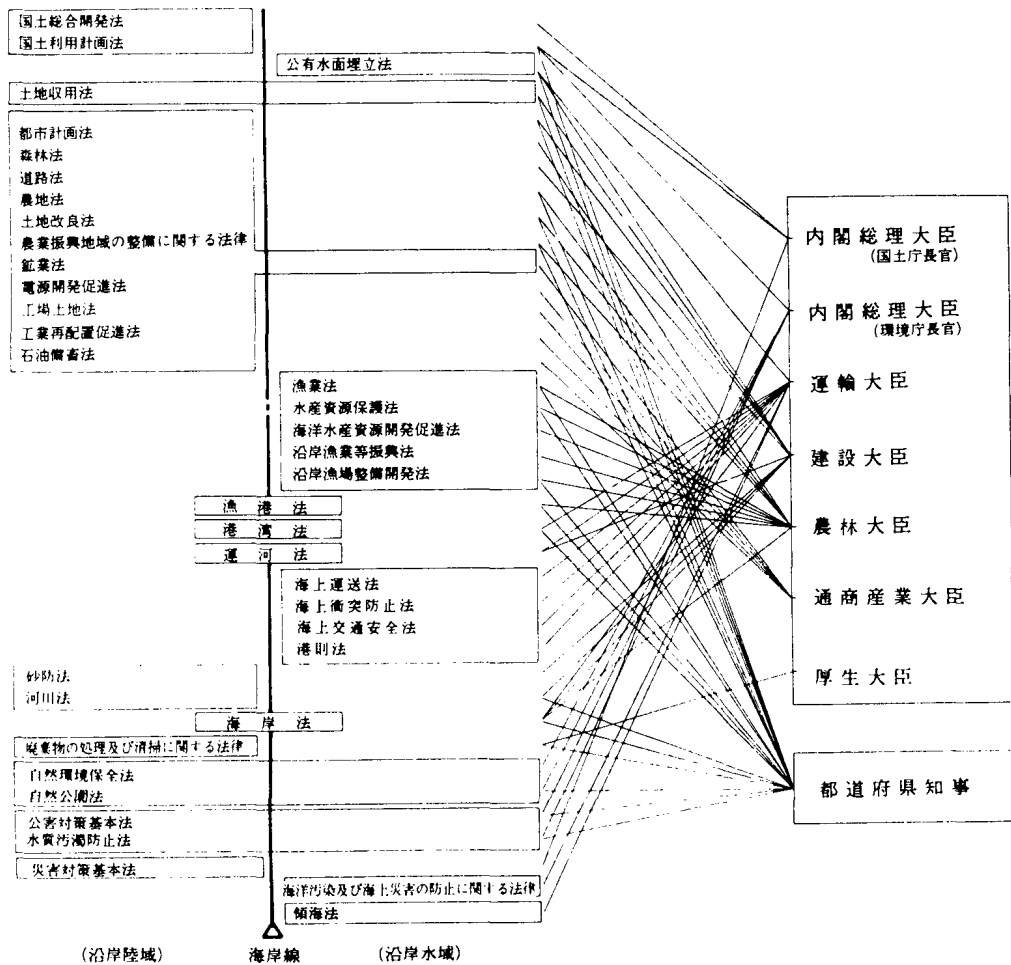


図 4 - 5 沿岸域の利用に関する法律

出典：長尾義三監修（1982）沿岸域計画思考入門 日本港湾協会

また、このような多くの法律で「海」、「沿岸」、「海岸」などを定義したものはみあたらない。例えば、海岸法では海岸保全施設と海岸管理者の定義だけで、「海岸」の定義はない。これは、一義的な法的定義が困難なことと、所与の存在として特に定義の必要がないことなどが考えられる（海洋産業研究会：1981）。

海 of 法律上の性格についても、一般に海に対して私的 all 所有権は認められないが、海が国有財産であるかについては、いろいろな議論がなされている。また海は公法上自然公物と解されるが、その公物管理権の根拠についても学説が分かれている（海洋産業研究会：1981）。

現在、沿岸域には公物管理法として港湾法、漁港法、海岸法、河川法が適用されている。しかし、これらの法律は沿岸域の一部を対象としており、法定外の区域が多数残されている。

沿岸域には産業施設、レクリエーション、環境保全等多様なニーズが集中しているので、これらの利用、環境保全等の合理的な調整を図るためには、沿岸域を一体として管理するなんらかの公物管理法が必要であると考えられる。また沿岸域管理のためには、単なる公物管理法ではなく、総合的、計画的な法律が必要となろう。

(2) 環境保全の論理

OECDのレポートによると、日本における公害防止政策から導き出せる最初の結論は、おおむね日本は成功したと報告している。また日本では、1960年代後半の環境に関する不満は公害に焦点を合わせ、環境政策は公害防除に集中し、汚染を減少させるのに成功したが、環境に関する不満を除去することには成功しなかったとも報告している（環境庁：1978）。

たしかに、日本の公害防止政策はある程度は成功したものの、環境保全全体ではまだ問題を多く積み残しているといえよう。

ア 公害防止と環境保全

公害対策基本法の目的には、「この法律は国民の健康で文化的な生活を確保するうえにおいて……公害対策の総合的推進を図り、もって国民の健康を保護するとともに、生活環境を保全することを目的とする」と記されている。「国民の健康で文化的な生活を確保する」というのは、憲法第25条にうたわれている国民の権

利であり、それとともに生活環境を保全するという、二つの大きな目的をもっている。

この公害対策基本法では公害の定義をしている。それは大気、水質、土壌、騒音、振動、地盤沈下、悪臭（これらは典型7公害といわれている。）によって、人の健康または生活環境に係る被害が生ずることをいう。しかし、現在の環境問題はこの公害の防止だけでは解決できない面をもってきた。よく公害から環境問題（環境保全）へということがいわれているが、これは公害問題は環境問題の一つの課題にすぎないことを意味している。

宇都宮（1984）は、公害規制を中心とする行政を「第一世代の環境行政」と呼び、さらに環境へのインパクトを未然に防止しようとする環境影響評価制度は規制行政の総仕上げを意味するものであると述べている。この点、環境影響評価法を持たない我が国は未だ第一世代の環境行政を締め括っていないことになる。今後の環境行政は、公害防止に加えて、環境資源の管理、生活の質の改善、アメニティ等の新しい課題に取り組む必要がでてきた。このような問題に対応するためには、現行の行政組織や公害防止の関連法律体系では効果的でないばかりか不十分でさえある。第二世代の環境行政は、「より快適な環境」を積極的に創り出す創造行政を柱として展開する必要があるだろう。

イ 環境創造と環境管理計画

(ア) 環境創造

高崎（1976）は、「開発とは新しい環境の創造である」といっている。「創造」とは新たに造ることであるから、開発によってできた新しい環境も「環境創造」といえるだろう。環境創造といった場合には、環境保全を前提としてそこにはやはり何かしらの理念が必要であろう。昭和56年に政策科学研究所から出された快適環境造りに関する報告書によると、「人類が滅びないようにするための地球との妥協を求める道が快適環境創造である」と規定している。この意味するところは、人間の欲求や経済活動の内容は人間が滅びゆくメカニズムになっているという認識のもとに、人間の欲求や活動を抑制し、地球（自然）とのバランスの回復を行うことが環境創造であると考えられる。また宇都宮（1984）は、環境創造とは「自然と人間との共生関係を強化し、持続可能な共同社会を構築するうえで、プラス効果をもたらす人為

的管理活動」と規定するとともに、「生態系のバランスを再生したり、人間の管理により現在の生態系を維持したり回復したりする努力も環境創造の分野に入る」といっている。

(1) 環境管理計画

環境管理は、環境創造を推進するうえでの重要な方策のうちの一つと考えられるが、環境を管理するとはどのようなことであろうか。管理を「設定された目標を能率的かつ合理的に達成すること」と規定すると、管理論としては、だれ（管理主体）が、いかに（管理手法）、なにを（目標）を管理するのかということになる。環境管理において管理主体は国、都道府県、市町村あるいは住民なのか。また環境のなにを管理するのか、管理対象を明確にする必要がある。さらに管理目標をいかなる方法で実現するのかという技術的手段の検討も不可欠である（宇都宮：1984）。

まず環境管理の環境とはなにか。環境のなにを管理するのかについて考えてみたい。「かながわ環境プラン」では、環境を典型7公害に加えて、廃棄物、自然災害、産業災害、植物、動物、景観、レクリエーション資源、歴史・文化的遺産としている。これまでのように化学分析や測定できるものから、それらのできない抽象的な文化的、歴史的なものまでも対象にしている。したがって、環境管理とは一定地域の大气、水、土壌、生物等を含めたトータルな環境を管理対象として、それを創造的また総合的に管理することといえよう。

最近では、環境庁は重点施策として地域の特性に応じた地域環境管理を推進しているものの、根拠法を持たない環境管理計画は、公害防止計画に比較して弱い面をもっている。公害防止計画は、公害対策基本法を根拠法としているが、環境管理計画は根拠法がないので、なんらかの立法措置も考えなければならない。例えば、環境保全基本法のような法律の制定を図り、それを根拠法とするなどなんらかのバックアップが必要であると考えられる。また環境管理計画は、理念や目標を提示して間接的に誘導を図ろうとしているので、管理目標をいかに有効的に達成するかというような実効性を保障する強い制度ではないこと。さらに、都道府県あるいは市町村レベルでの環境管理計画では広域的な問題には対応できないことなどの問題点がある。例えば、東京湾のようにいくつかの都県にまたがる広域的な海域については、生態系の持続的な保全を図るためには一つの計画で、一つの機関で策定する必要がある。

あると思われるので、根拠法により広域的な場合についても明確に規定する必要があると考えられる。

ウ 環境保全の倫理

かながわ環境プランの基本理念の一つに「子や孫に引き継ぐ県土の持続的活用」がある。これは、限られた環境資源を現在から将来にわたって継続して安定的な保全と活用を図ろうとするものである（神奈川県：1983）。現在の人間が未来の人間に対して良好な環境を残しておこうとするものと考えられる。確かに放射性物質、化学物質、農薬などの問題は、現代の人間だけでなく未来の人間にとっての問題としても考えなければならない。しかし、現代の人間は未来の人間に対して環境保全の義務があるのかという倫理的な議論もある。

これまでの環境政策は、現在に生存している人間を対象としてきたことはまちがいない。この点に関してアメリカの国家環境政策法は、現在及び将来の世代の経済的・社会的及び必須要件を充足することが国家政策であると言及し、また各々の世代は、環境の信託者として後世の人間に対する責任があると明確に規定している。これは現在の環境の質を維持し、後世に残すことは現在に生存する人間の義務であるとしている。アメリカの環境立法は、環境倫理の強い影響を受けているものと考えられるが、今後我が国においても、人間と自然との共存関係を配慮した環境倫理が必要であると思われる。

エ 東京湾の環境保全の論理

瀬戸内海環境保全臨時措置法（現在は、瀬戸内海環境保全特別措置法）の制定された背景には、瀬戸内海沿岸の豊かな自然環境が相次ぐ埋立てなどによって破壊されていることに対して、環境保全を図ることを目的に制定された。自然環境が破壊されたといっても、まだ豊かな自然は残っていることからこれ以上の環境破壊を防止し、限定された地域ではあるが、広域的な海域の環境保全を目的とした本法が制定された意義はあると思われる。

ところが、東京湾はほとんどが人工海岸によって占められ、豊かな自然環境もほとんどなくなってしまったうえに、沿岸域は工業や産業活動の場所として占められてしまっている。これからの東京湾の環境創造を進めるためには、瀬戸内海環境保

全特別措置法のような立法措置を講ずることにより、湾岸自治体の協力関係を強く押し進める必要がある。具体的には東京湾環境保全法の制定や東京湾環境管理計画の策定など、また湾岸自治体による環境保全事業を進展させるために、一部事務組合や東京湾研究所の設立も考えていく必要があると思われる。

(3) 住民の論理

東京湾フェニックス計画は、海面に広域的な処分場を確保しようとする計画である。内陸では、都市化の進展が著しく、また地域住民の反対が強く、新たな処分場の確保が困難になったためである。廃棄物の処分場だけでなく、ここ数年来、地域住民は高速道路、下水処理施設、空港などの公的開発に対して反対を強めてきている。

環境アセスメント制度ができ、海面の埋立てに対して住民の意見が述べられるようになって、それは付近に道路が建設されるときに比ではない。

それではなぜ住民は、海の埋立てに関してそれほど関心がないのか。

公害が社会問題として騒がれていたころは、住民運動主導によりマスコミをも取り込んで大きな成果を上げた。これ以前は、企業の誘致により工業化を図ることによって地域住民も豊かになれると信じられていたが、「スモッグの下でピフテキを食べるより、青空の下でニギリ飯を食べたい」というスロ - ガンに示されているように住民の考え方も変化してきた。

しかし、その後公害問題が一時期の危機を脱出すると、「青空の下でピフテキも食べたい」というようにさらに変化してきた。これは、人間の考え方の変化というより欲求が変わってきたものと思われる。

アメリカの心理学者マズロ - (1954)によると、人間の欲求は5段階に階層的に配列することができる(図4-6)。人間は、最下位階層の段階として衣食住への欲求や性欲などの本能的欲求を持っている。これらの欲求が満足されると、次に安全の欲求が求められる。犯罪、病気、公害等からの安全である。安全の欲求が充足されると次に所属と愛の欲求、さらに独立、自由、地位、威信などを包含する承認の欲求、そして最高段階の自己実現の欲求が求められる。マズロ - は、欲求は高次なほど生存そのものに対する緊急性は低くなる一方、高次の欲求を満足させれば一層望ましい主観的成果をもたらすと説いている。今日、我が国の大多数の者は、物質的に豊かな

生活に満足を示しているところから、基本的ニ - ズは、ほぼ充足されているといえよう。環境問題に関しては、応急措置が成功し当面の公害は一応克服されたが生態学的ないし生物学的には、いまだ安全であるとはいえない。住民の環境に対するニ - ズも今後は、住み良さ、快適さなど質的欲求を求めていくことは明らかである。

これからの人間の欲求やニ - ズなどから住民の海の埋立てに関する認識について考えてみると、現状での関心の薄いことの理由としては、公害問題とは異なり埋立てによって住民が直接被害を受けにくいということが考えられる。そのほかに、海そのものに関心が薄いことや東京湾が埋立てられ、直接海に接することができなくなっても、必要があれば相模湾などの近隣の海にでかければよいということが考えられる。

しかし、将来、住民の環境に対する認識の向上やレジャ - に対するニ - ズの変化などを考えると、海に対する認識も変化していくものと考えられる。さらに今後は、この住民の認識の変化がある程度の海の利用開発や環境保全に対する意思決定をもたらしてくるものと思われる。

2 新たな保全制度と住民参加

(1) 現行アセスメントと海

現在、海環境の保全と住民参加を考えた場合、真っ先に考えられるシステムが環境アセスメントであろう。

多くの自治体が要綱などによるアセスメントを進めているが、条例を持つ自治体は現在のところ、北海道、東京都、川崎市と本県のみである。

ア 概説

昭和 55 年に条例化された本県の環境アセスメント制度は、他の自治体と比較しても、様々な点で優れたものといえる。

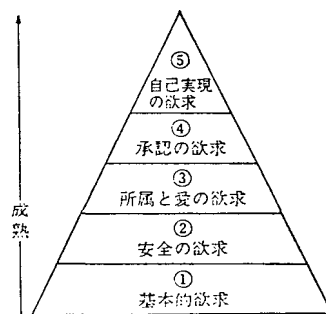


図 4 - 6

マズローの欲求の階層性

Source : Abraham H. Maslow
Motivation and Personality (New York : Harper
and Brothers, 1954) , pp.
63 103.

例えば、事業者から提出された「環境影響予測評価書案」について、意見書を提出できる者を限定せず、県内、国内はいうに及ばず、海外からも受理しており、さらに期限外の提出も「意見」として取り扱っている。

また、公聴会においても、「関係地域住民」の代理人として、専門家の意見公述が可能なほか、公聴会の際、事業者の公述を求めることができる規定も置いている。しかしながら、住民や多くの学者の間からは、本県の条例も含め、現在のアセスメント

制度に対し様々な不満や疑問が投げ掛けられていることも事実である。

環境アセスメントについて今日よく聞かれることは、現在行われている、いわゆる「事業アセスメント」においては、その事業についての開発の内容がアセスメントの手続きが行われる段階において、すでにかかなりの部分が決定しており、アセスメントにおける住民意見は微調整程度にしか取り入れられない、または、開発の「免罪符」として、あるいは単なる「儀式」としてアセスメントの手続きが行われているという批判である。

そして、その「儀式化」したアセスメント制度に対し、住民がいわばあきらめの気持ちを抱き、他県に誇れる制度を前にしながら、環境問題に対する住民意識の低

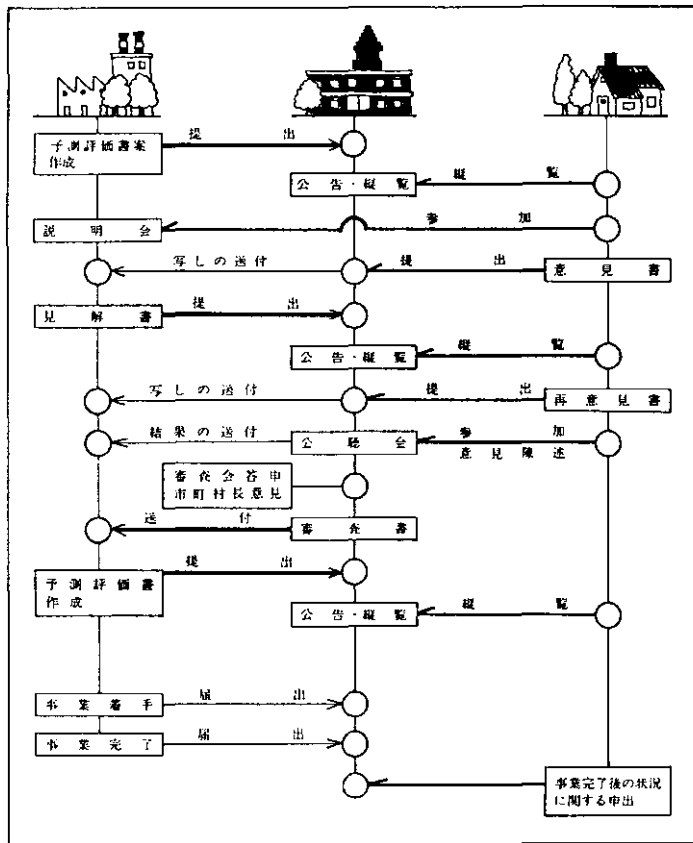


図4 - 7

神奈川県のアセスメントの主な手続きの流れ

出典：神奈川県環境部「神奈川県の環境アセスメント」

下を生み出す要因ともなっているように思える。

そこで、ここでは現行のアセスメント制度に対する解決策を探りながら、さらに「かながわの海」に対し、この制度が有効に作用する方策を検討してみることにする。

イ アセスメントの事前手続きと土地利用調整委員会

環境アセスメントの「事前手続き」とは、制度上「環境影響予測評価書案」が提出される以前の手続きのことをいう。

即ち、事業者が開発計画などが固まった段階で、各担当窓口において、アセスメントについて、相談し、助言・指導などを受けることが含まれ、通常3か月から2年の期間がかけられている。

本県を含め、多くの自治体では、この「事前手続き」については制度化されておらず、また、制度化されているところでも、それに対し住民が意見を述べるができるのは尼崎市の制度のみである。

事業者にとって、事前手続きを行い、環境アセスメントの実施手続きや方法についても予め行政の指導を受けることは、費用と時間を短縮することにつながる。そして、「事前手続き」を熱心に行うほど、計画の内容は確定されたに近い状態にまで熟すことになり、行政の側としては、あとで大幅な変更を促すことが難しくなるわけである。逆に住民にしてみれば、その事業についてのアセスメントの手続きは、あまりにも唐突に始まるわけであり、3か月から2年の期間をかけて、事前手続きを踏んできた事業者に比べ、圧倒的に不利であるといえる。

そして、アセスメントは事業者主導で進んでいき、住民にとっては、なぜその計画がその土地で行われるのか、また環境の調査・予測・評価の項目などが選択された理由、検討過程などがすべて不明のままとなるのである。

現在のアセスメント制度の批判は、まずこの「事前手続き」の扱いに集中している。多くの場合、概ね開発可という合意が行政側から得られた後にアセスメントの手続きに入っており、アセスメントの結果が他の許認可に反映されないことがほとんどであること。そして、アセスメントまでの事業者、行政の動きが全くのブラックボックスの中にあり、情報公開の時代に入ったにもかかわらず、住民がそれを知ることが、現在のところ不可能に近いといった声が聞かれるのである。

そこで、第一にこの「事前手続き」を明確に制度化したうえで、公開し、さらに

住民の参加を保障することが、必要になると思われる。

早い時期に公表されれば、住民も早くに対応が考えられ、逆に事業者にとってもその意見を参考とすることができるのではないだろうか。

この提案に対しては、行政の意思決定が困難になったり、住民による利権争いの恐れが考えられるが、流動的な計画案の段階でこそ、住民の意思が反映でき、住民の合意も形成できるというメリットがあること、また、一般的に情報が公開されれば、ごく少数の人間に不合理な形で行政情報が流れる場合と違い、利権争いの可能性は少ないと思われる。

事業者にとっては多額の費用をかけて環境アセスメントを実施する以上、確実に事業実施ができることを行政側にも要求し、たとえ環境アセスメントの結果で多少の変更をすとしても、それは事業実施という基本的な要請に抵触するものであってはならないことになる。

したがって、アセスメントの段階では事業者はもはや計画そのものの中止はおろか、代替案の検討の意識すらないのが現状であろう。

事業の中止は大企業ならばともかく、中小企業にとっては死活問題になることも考えられ、「事前手続き」での指導は行政指導とはいえ、責任問題に発展することもあるかと思われる。

「事前手続き」の公開、住民参加は逆に考えれば、初めから住民の意見を十分に聞いて計画を策定することによって、事業者に代替案や計画の変更を促すこともでき、また、事業実施後の住民とのトラブルも未然に防ぐことにつながるであろう。

住民のアセスメント批判の中には、アセスメント制度によって住民参加の手続きがスケジュール化されてしまったために、むしろ、アセスメント制度がなかった時代のほうが、住民が事業者と納得いくまで話し合いをもつことができたという意見さえ存在する。

このことから考えれば、「事前手続き」の公開・住民参加を本県の「情報公開制度」と併せて、進めていくことが急務であろう。

ところで、神奈川県環境アセスメント制度の位置付けにおいて、重要な制度として「土地利用調整委員会」が挙げられる。

これは、民間事業において、個別法だけで判断すれば、許可基準を満たすであろう開発行為について、自然保護などの見地から、その土地の利用を認めるか、認め

ないかを政策決定する、県内調整組織である。

以下、図 4 - 8 にその手続きの流れを示す。

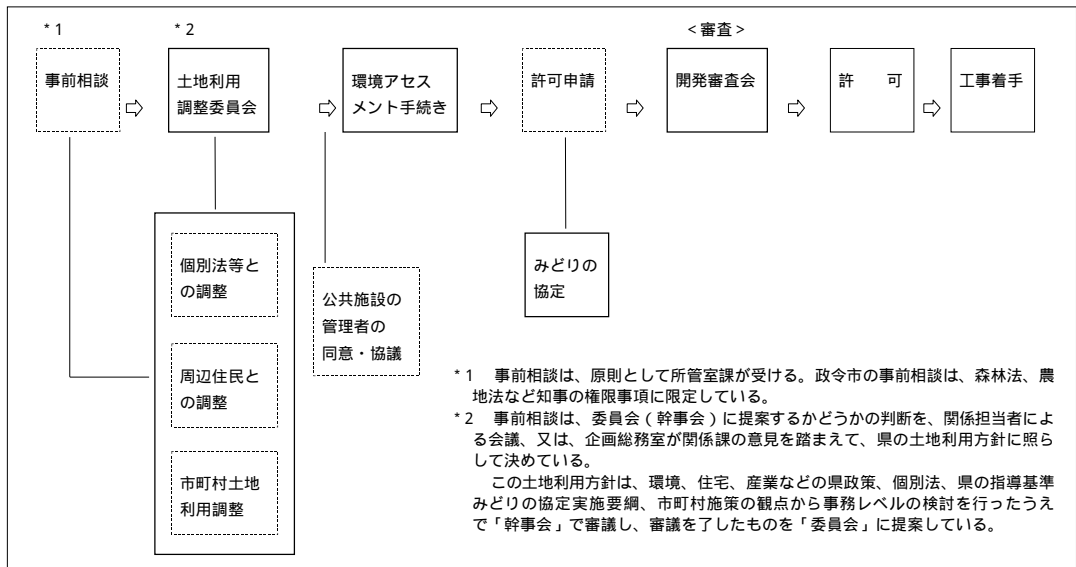


図 4 - 8 土地利用調整委員会（開発許可までのフロー）

この制度の歴史は古く、まだ現行都市計画法、森林法などが制定される以前の昭和 32 年に「土地対策利用委員会」として設置され、昭和 46 年には「自然環境保全委員会」とされ、さらに充実した。相模湾における「公有水面の埋立規制」の合意は、この委員会の「自然環境保全対策の推進について」の中で決定されたものである。

昭和 52 年に訓令により、現在の「土地利用調整委員会」が設置され、これまでに自然保護や、住民重視の立場から多くの開発を抑制してきた功績は大きい。

土地利用調整委員会では、その検討過程のなかで、周辺住民との調整、関係市町村との調整などを行い、最終的な決定を下すことになっているが、この決定はあくまで、環境アセスメント及び個別法の手続きに入る以前のものであり、この決定が事業実施決定ではないことはもちろんである。

しかしながら、情報公開の時代を迎え、やはりこの「土地利用調整委員会」についても住民に対し、もっと開かれたものであるべきではないかと考える。

ウ 海・海岸における関係住民（「800万人のオーナー意識の形成」を踏まえて）神奈川県では環境アセスメントにおいて一般的に周知を図る範囲、公聴会の公述

人の資格を持てる範囲を限定し、「関係地域」として定め、概ね、事業地の境から 1 km の外側において道路、河川などで線が引ける範囲としており、この点については川崎市の条例、横浜市の大綱ともに同様の扱いである。

しかしながら、このように定めた場合、海や海岸の開発について、沿岸域に比較的住民の多い、相模湾側はともかく、東京湾側は極端に関係する住民が少ないことになってしまう。

前述のように、住民が関心を持つ間もなく開発されてきた、東京湾の末期的な環境状況を考えれば、海及び海岸については、「関係地域」の範囲を広げ、できれば県民全てが海の監視人として、または海のオーナーとして情報を持ち、また意見を公述できるように、対象地域を県内全域とするべきではないだろうか。

この点については、住民の関心が高い相模湾側についても、多いに有効な改革となるであろうし、また、住環境保護にもつながると考えられる。

エ アセスメント・カウンセラー機関の創設

最近のアセスメントは「科学的アセスメント」といわれるように、一種の学術論争に近い状況になっている。評価書自体も非常に専門的であり、専門知識のない一般の住民にとっては、難解なものである。

さらに今日、評価書について住民の側から指摘されていることは、問題点（争点）の整理がなされておらず、専門的で高度なうえに、読みにくさがあるということである。この評価書に対し、45日間という限られた期間に「しろうと」である住民が意見書を提出することは、到底不可能なことであり、せいぜい簡単な知識を吸収したところで、期限切れとなってしまう。

また、評価書をコピーするだけでも何万円もかかるうえ、専門家に短期間指導を仰ぐにも多大は費用を負担しなければならないであろう。

また、仮に住民のなかに専門知識を持つ者がいたとしても、ほとんど手弁当で意見書の作成に当たることになる。

行政・事業者をプロとみなした場合、住民の多くはアマチュアであることを考えると、イで述べた「事前手続き」に参加することにより、住民側に準備期間を付与することに加え、住民がいつでも相談できる「アセスメント・カウンセラー（専門家集団）機関」の創設が望まれる。

「地球規模の環境保護対策」が叫ばれる現在、多くの民間企業の中に、環境対策部門が置かれるようになった。また、環境ビジネスの将来展望を担う総合研究所も設立され始めており、その中には、「自分たちの街が環境的に不都合な事態になったら、どう対応したらよいか」といったことまでコンサルティングするものもある。こうしたビジネスが成り立つことから考えても、住民の環境に対する意識の高まりを感じることができる。

また、視点は少し異なるが、神戸市の「まちづくり条例」では地区住民が主体となる「まちづくり協議会」に対し、行政側から技術的援助や活動費の補助、専門コンサルタントの派遣などの制度が設けられ、住民の地域環境形成の活動のバックアップとなっている。

アセスメント・カウンセラー機関についても、単にアセスメント制度の援助のみでなく、広く地域環境に対する相談機関としての役割を担い、できればアセスメントを実施する県サイドから一步離れた、第三者的な組織が適当であると思われる。

オ 海を含めた住環境についての情報提供

現在、アセスメント制度を実施している自治体では、一様に、当初予測していたより住民参加の程度が低いという受け止め方をしている。

これは一つには住民の意識が低いのではないかという意見もあるが、何よりも、既にほぼ実施が確定した計画に対し、住民の意見が微調整程度にしか取り入れられないという現在のアセスメント制度に対する住民の認識が大きな原因ではないかと思われる。思うに、どのような制度でも形式的に権利が保障されるのみで、その権利が有効に機能しないのであれば、人がこれを利用しなくなるのは当然といえよう。

さらに、住民意識の低さの問題の一つとして、住民の情報への参加の機会の不足があるように思われる。

本県の環境アセスメント制度の優れた点の一つとして、環境影響評価書案に対し、関係住民のみならず、提出したい誰でも、したがって、他県の住民や外国の住民でも意見書の提出が可能なことがある。

そして、評価書案の広告・縦覧の周知の範囲も県内全域とし、公報をはじめ、日刊紙などへの掲載も行っているが、実際には意識している住民は少ないことが実情である。例えば、自分の家の目の前に高速道路が建設されたり、または、有害物質

を発生する危険のある施設が移転して来るなど、利害関係の非常に大きな住民は情報に対し、敏感になり、それなりに勉強もするが、そうでない限り、「環境アセスメント制度」自身の存在すら知らない住民が圧倒的多数であると思われる。

まして、遠く離れた海や海岸について、いわゆる「手弁当」で勉強し、意見書を提出しようとする人は少ないであろう。

それでは、住民はこれらの情報に触れないで良いのだろうか。また、情報が住民に行き渡ったとしても、住民はやはり、無関心であるのだろうか。

平成元年は「環境元年」ともいわれた。世界的に環境保護が叫ばれ、マスコミを始め、様々な機関がこの問題を取り上げている。

振り返って、神奈川県は「最も住んでみたい都道府県」の一つに挙げられている。東京に近く、海山に囲まれ、歴史的・文化的にもレベルの高い本県に対し、住民が集まるのは当然ともいえる。

住民に本県の将来についての情報が集まり、積極的に神奈川県の方角について意見を表すことで、より快適な生活を目指すことが、大きくみてこれからの県民の幸福につながるの当然のことと考える。

高度に発達した経済国は過度に自然を酷使しすぎてきたといわれる。いまや自然環境を保全せずに経済の持続的発展はあり得ない。また、県民の幸福と一致した経済の発展でなければ、意味のない時代となったといえる。そうであるならば、なるべく早い時期、できれば計画策定段階に情報公開をし、さらに住民が本県の将来をどうすべきか判断できるだけの情報を提供すべきであろう。したがって、これまでの公報や新聞の広告だけでなく、マスコミなどに協力を求めて、県民の意見の吸い上げに務めるべきであろう。また、評価書案の公告、縦覧などについて、図書館など夜間や休日でも県民が利用できる場所を利用し、広く情報参加の機会を提供するなどの様々な工夫をするべきであると考えます。

(2) 新たな保全制度を探る

「かながわの海」をより良く利用し、かつ、この貴重な自然の恵みを将来に渡って保全していくために、本県ではいかなる制度を設けるべきなのか。

ここでは、主に住民の意思を反映させる制度に視点を置き、国内外の先進事例と、実現はされていないが注目すべき法律、条例案をいくつか挙げ、より良い方策を探

ることとする。

* 海外事例から *

ア アメリカ

(ア) サンフランシスコ湾 B C D C

サンフランシスコ市をはじめバークレー、オークランド、サンノゼなどの都市に囲まれるサンフランシスコ湾は、閉鎖性湾域であり、ほぼ東京湾と同じ面積を持つ。1962年バークレイ市の大規模埋立計画に対する住民の反対運動に端を発した「サンフランシスコ湾を救え (Save the Bay) 運動」、さらに、64年設置されたサンフランシスコ湾保全・調査委員会、65年制定されたマクアティア・ペトリス法は、都市における環境保護に重点を置いた沿岸管理の成功例として、これまで、我が国でも様々な書物で紹介され、また、後に述べる、東京弁護士会作成の「東京湾保全法試案」の参考になったものでもある。

さらに、この沿岸管理体制の確立は 1972 年に連邦法「沿岸域管理法」が制定されるきっかけともなった。

一連のサンフランシスコ湾の沿岸管理 (保全) 制度について、その主な特徴を挙げると以下のとおりとなる。

a あくまでも住民運動が中心となり、住民の意思を尊重した制度であること

b サンフランシスコには 9 郡・ 36 市が沿岸に存在するが、行政区画に拘らず湾岸全体を一体のものとしてとらえる地域的アプローチを採用したこと

c 同様の趣旨から、湾全体を管理し、総合的調整機能を果たす単一機関 B C D C (湾保全開発委員会 The San Francisco Bay Conservation and Development Commission) を設立し、これまでの郡や市による「縄張り争い」的な弊害をなくしたこと

d さらに、湾域管理に実効性をもたせるため、B C D C に埋立て・開発に対する規制権限、とりわけ許認可権限を付与したこと

- e マクアティア・ペトリス法により、BCDCが策定した「サンフランシスコ湾計画」に法的効力を付与するとともに、ゾーニング（線引きによる土地利用規制）の考え方を導入して、はっきりと地図上に図示したこと
- f 埋立て・開発は港、空港、橋梁などの水指向的利用と海岸線の景観や湾への一般住民のアクセス改善のためのものに限定したこと
- g 埋立て・開発が認められる場合でも、一般大衆に対し湾岸へのアクセスの機会を十分配慮するように指導することとしたこと
- h 単なる行政指導に終わらせないため、マクアティア・ペトリス法の中に、罰則規定・停止命令（強制力有）・事後チェックプログラムを設けたこと
- i 住民参加を保障するため、BCDCに市民の諮問委員会を設けたほか専門家による審議会の設置を規定したこと
- j そして、湾岸域の見境いのない埋立てと乱開発に歯止めをかけることに成功したこと

以上の10点である。

1965年に制定された、マクアティア・ペトリス法はカリフォルニア州政府法である。1969年にBCDCを恒久化するとともにBCDCが策定したゾーニング（線引き）の方法による土地利用計画「サンフランシスコ湾計画」（1968年策定・69年州に提出）に法的拘束力を与えている。

BCDCはこの法律と湾計画の実施のための責任を有する、郡や市を超えた単一の機関とされ、「埋立てと浚渫の規制（許認可権）」、「湾岸から100フィートまでの内陸部の開発規制と環境保護（開発規制の権限）」、「塩水池・湿地・干潟の埋立規制・保全」を行う。

マクアティア・ペトリス法はその中で「公共利益の宣言」を行い、湾は住民全体が利害関係を有する共有財産であり、その保全と開発については調和が図られ

るべきであり、さらに 湾全体の生態系への配慮がなされるべきであるとしている。

しかしながら、埋立て・開発行為そのものを全面的に否定するものではなく、例外的に水面減少による公共的損失を開発による公共の福祉が大きく上回りかつ陸上において代替地がない場合などには、必要最小限の範囲でその開発が認められることもある。

けれども、その場合にも最大限可能な限りでの一般大衆の海へのアクセスの機会（公園、遊歩道、サイクリング道、釣場など）を保障することと一定部分の寄付や公的購入による水面の維持が義務付けられている。アメリカと日本では政治的、社会的に風土が異なり、また、湾の後背地（湾岸から10km圏内）における人口も、サンフランシスコ湾が約500万人であるのに対し、東京湾が約2000万人であること、また、サンフランシスコ湾は、東京湾に比べまだまだ自然が残されていること、住民の海に対する思いなど、両湾は大きな差が見られ、この沿岸管理体制をそのまま持ち込むことはできないとはいえ、後に述べる「東京湾保全法試案」を始め、東京湾保全のために大いに参考になると思われる事例であるといえる。

(1) メリーランド州ネットワーキングシステム

ネットワーキング・システム（Networking System）とは、既存の法律や組織の円滑な運用により、効果的な沿岸管理を目指すもので、前述したサンフランシスコ湾 B C D C のような湾を一元的に管理する強力な第三者機関を新たに設置するのに比べ、既存の組織の独立性を尊重し、同時に綿密なネットワーク化を図ることにその特徴がある。

メリーランド州はアメリカの東海岸に位置し、全米一の広がりをもつチェサピーク湾や大西洋沿岸などの変化に豊む沿岸域を抱えている。

この州の沿岸域管理計画 C Z M P（Coastal Zone Management Program）は天然資源局海面管理部の沿岸資源部に事務局を置く。この C Z M P に対し、沿岸域の計画について許認可権を持つ「農林局」、「州計画局」、「運輸局」、「健康・精神衛生局」、「経済・地域社会開発局」の 5 つの州機関がメリーランド州知事の行政命令により参画し、さらに事務局である沿岸資源部が、この 5 つの州機関が結んだ「覚書」により、沿岸域管理関係の規制や各州機関の活動が C Z M P の達成目標、目的に完全に一致するように働きかけるといったシステムになっている。

また、すべての郡とボルチモア市、オーシャン市には、C Z M P が経費を負担している沿岸域の計画担当者が配置され、沿岸域に関する郡の土地利用政策の作成を州の沿岸資源部と連絡をとりながら作業を進めているほか、沿岸域管理に係る規則や許認可手続きがC Z M P と矛盾しないよう修正する作業に着手している。

さらに、C Z M P の一部機関として、適切な市民参加を図るために沿岸域資源諮問委員会を設け、C Z M P への提言機関としての機能を果たしている。

この諮問委員会は各地区の業界団体や州と連邦政府機関代表などの市民及び政府の代表96名からなり、天然資源局及び他の州機関、C Z M P の予算や政策などについて勧告を行っている。

1978年に作成されたC Z M P の計画達成目標は次の6項目である。

- a 沿岸域の資源を保全し保護すること
- b 沿岸域における経済・社会の安定の維持と発展を環境と調和させつつ行うこと
- c 自然災害に対し公共の利益、安全及び福祉を保全すること
- d 環境の質を保全するために、主要施設の立地を沿岸域の適正な場所に限定すること
- e 沿岸域資源の荒廃を防止するために、沿岸域の利用方法の適正化を図ること
- f 沿岸域管理計画の作成と実施において、政府間の調整を促進し、民間の参加を推進すること

このように既存の法律や組織を生かした方法は、地方自治の独立の意味から、また、いたずらに行政組織を複雑にしないという意味からも参考になるものであろう。

イ フランス

フランスの海岸線の総延長は約7,000kmで、国民1人当たり、7cmと日本の約4分の1にすぎない。

フランス人の二人に一人は夏のバカンスにでかけ、そのうち二人に一人が沿岸地方に平均23日滞在するといわれる国民性を鑑みても、また、急速に進む沿岸域の市街化の状況や産業の場としての重要性を考え合わせても、フランス国民にとって、沿

岸域は貴重な国土の部分であるといえる。

ここでは、その貴重な沿岸域を保全し、調和のとれた利用のための二つの考え方と、一つの制度について紹介したい。

(7) 「沿岸域の3分の1自然」の考え方

沿岸域のうち、少なくとも3分の1は市街化させない地域を永久的に残そうという考え方である。

3分の1自然地域においては、騒音、悪臭の発生や海への眺望妨害、建設行為を禁止し、風景の美しい場所や干潟などの自然科学上、生態学上貴重な場所、自然地理上・都市環境上重要な場所などを保護していこうとするもので、当然、この考え方を実行するには、広範囲の土地利用計画が必要となり、また、その計画に法的な拘束力がなければならない。

いずれにしても、観光地化、工業化、都市化の波に対抗するために、沿岸の自然を保護しつつ利用をするための一つの原則ともいえるべき考え方である。

(1) 「奥行きのある開発」の考え方

国民すべてのものであるはずの海に、なるべく多くの人アクセスでき、また、眺めることができるように、海岸の近くになければならない活動と必ずしも海岸でなくてもできる活動を大別し、それらを海岸の奥行き方向に計画的に配置しようという考え方である。

例えば、原油の精製工場は内陸部に後退させて、パイプラインで原油を運ぶことにより、海岸の原油用施設を最低限にとどめたり、道路やホテル、別荘などを海岸から離れた場所に造ることにより、海岸を歩行者のみの空間とし、また遠くからでも海が眺められるように工夫するなどの方策がとられる。

どの国の場合でも普通、産業は海岸近くに発展し、人の活動は沿岸域に引き寄せられる傾向があるが、あえて、沿岸域をもっと広い地域にとらえることにより、より多くの人海に触れる機会を保障し、かつ海岸の自然も保護しようとするのである。

そして、この考え方には「奥行きのある施設（パイプライン、道路など）」、「海への出口（駐車場など）」、「境界にこだわらない市町村間協力（土地利用計画など

について)」が必要とされている。

(ウ) 公共海岸域(DPM)の制度

基本的にフランスでは、砂浜と領海(距岸12カイリ)及び埋立地や防波堤などの人工的な構築物は国及び地方公共団体の所有財産とされ、これを「公共海岸域(DPM)」という概念で括っている。

この考え方は「DPMに関する法律」などいくつかの法律・政令で規定されているのである。

DPMにおける人工海浜の造成や使用の特許は、県知事が与え、特許条件は公共事業大臣が定めることになっており、また、それらの特許取得については公共団体が優先することになっている。

DPMの境界から内陸に20mの保留区域においては、原則として工作物の新築増築が禁止され、また、所有者はこの保留区域の土地の買取りを請求できる。そして、国が買い取った土地はDPMに編入され、さらにDPMの範囲が広がるわけである。

これら保留区域内での違反行為には罰則規定が適用され、違反構造物取り壊しの費用は違反者の負担となる。

また、沿岸域の見え隠れする土地についての譲渡を禁止するなど、海岸域は基本的に公のものであるという考え方が、国民の間にも浸透しているといえるのである。

したがって、フランスにおける「沿岸開発」についても、例えば、工業地帯造成などについても、プロジェクト遂行は国レベルで進められ、国からの大きな補助金で助成されている。

自然保護の面から、この開発形態が望ましいものかどうか疑問も残るが、少なくとも一つの統一だった考え方で、開発と保全の調和が図られようとしているところが、参考とできるであろう。

* 国内事例から *

ウ 宍道湖・中海景観保全条例(案)とその後

～イタリア『ガラッソ法』に倣った“景観”概念～

「宍道湖・中海景観保全条例(案)」は、島根県の宍道湖と中海の淡水化事業に反対する住民運動団体が、昭和63年1月に島根県知事に直接請求したものである。

住民による直接の条例制定請求には有権者総数の50分の1の連署を必要とするが、その11倍強に当たる、13万5千人余りの署名を集め、条例案自身は、今年3月県議会で否決されたものの、県当局としても、無視できない住民の声として取り上げざるを得ない状況となり、淡水化事業を延期するとともに、今年度対策機関を設けたところである。

この条例(案)は単に淡水化に反対する自然環境保護的な意味を持つばかりでなく、淡水化事業中止後の地域像、つまり歴史あるこの城下町において、二つの湖、湖と調和

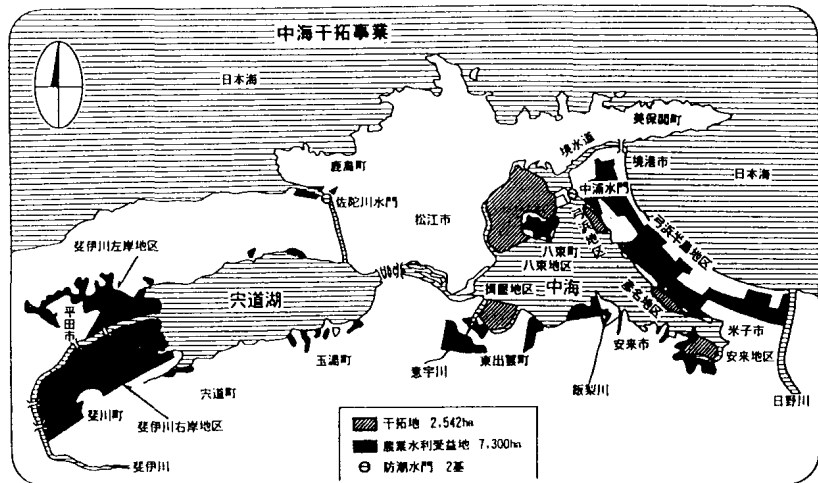


図4-9 中海干拓事業

出典：エコノミスト'88.5.31

した緑、史跡、町並みを「景観」として一体的にとらえ、行政、住民、事業者の三者がこれを守り育てていくという位置付けをしている。

この条例制定請求運動に大きく影響を与えたのが1985年イタリアにおいて制定された「ガラッソ法」である。自然の復元と地域開発を両立させようという同法に倣い、宍道湖・中海のこれ以上の干拓・淡水化をやめさせ、さらに沿岸域全体を対象とし、景観に重きを置いた総合的地域管理を行うというものである。

宍道湖・中海地域に関する法律、条例については、海に関する法令と同様、体系的に統一されておらず、水質汚濁防止法、文化財保護法など多数存在するにも拘らず、水質、文化遺跡、都市環境が次第に破壊されてきたのが現状といえる。

その解決策として、「法律の先占領域の理論」を超え、新しい「景観」という概念を保護するという理論により、総合的な地域政策を試みるものである。

条例(案)は8章32条に分かれ以下のような三つの柱を置いている。

- (ア) 「景観形成地域」、「景観保全地域」、「景観保存特別地域（原則として開発を行わない地域）」を指定し、指定地域のランクに合わせて景観施策を行うこと
- (イ) 住民と事業者が協定を結ぶことにより、住民の自主的なまちづくりを推進すること
- (ウ) 地域の個性を尊重するため市町村による景観対策を進め、県が指導・補助を行うこと

現状では条例のみで権力的な土地規制は難しいことから、あくまでも非権力的な規制、住民と事業者の合意による推進である。

この条例（案）の特徴としては、親水権を含む、すぐれた景観の享受を住民の権利と位置付け、同時に景観の形成を住民の責務としたことが挙げられる。したがって、住民参加制度を充実させ、一定の区域において、建物などの形態、色、緑の割合などを自主協定させ、知事が認定する「近隣景観形成協定」制度の設置、「行政の隠れ蓑」として批判の多い従来の審議会に換え、住民の代表を参加させ、また専門部会を持った実効性の高い「県景観保全委員会」の設置を規定している。

また、国、地方公共団体などによる公共事業についても規制について特別扱いはせず、地方自治体としての固有の権限の行使をうたっている。一般に「景観、環境保全は地域経済振興を抑制する」と考えられているが、宍道湖・中海を見た場合、少なくとも、漁業収入の減少を防ぎ、観光収入の増加を図れるというメリットが考えられる。

また、「これからの経済は環境保護を考えずにその発展はない」という最近の「地球規模の環境保全」の考え方、また、長期的視点に立って見た場合、環境や景観の破壊を伴う経済の発展は必ず、損失がより大きいと考えざるを得ない時代となっている。

今年否決をされたものの、この住民運動を発端とした条例（案）は注目に値するものであり、今後の県をはじめとする行政の対応に期待したい。

エ 淡路地域の良好な地域環境の形成に関する条例

～ 条例制定の可能性の面から検討～

平成元年4月、兵庫県では淡路島を対象とする「淡路地域の良好な地域環境の形成に関する条例」を制定し、さらに今年4月、この条例に基づき土地利用区域の指定を行った。

淡路島は、明石海峡大橋や関西国際空港の建設により「リゾートの島」として全国的にも注目を集めており、昭和63年10月には県が策定した「淡路島リゾート構想」が、国から総合保養地域整備法（いわゆるリゾート法）の承認を受けている。

県では、淡路島のリゾート整備を柱とする「新しい島づくり」の取組みを支援する一方、民間事業者などによる開発への圧力が高まる中、地域環境への配慮を欠いた無秩序な開発や投機的な土地取引を抑制し、緑地の保全及び緑化の推進、優れた景観の形成を図ること



図4-10 淡路地域の良好な地域環境の形成に関する条例
土地利用区域指定図(略図)

とを目的として、上記条例の策定と土地利用区域の指定に踏み切った。

この事例については、淡路島が「花とミルクとオレンジの島」とうたわれ、これまでにほとんど開発がなされていなかったこと、また島という特殊な環境にあり、都市計画法上の指定もないことなどから、神奈川県の手続きとはかなり異なるが、自然環境保全の面から新たな条例を設けたことについて、大いに

参考とすべき点がある。

以下、その簡単な内容と条例制定における問題点、及びこの条例における解決策について述べ、本県の施策の参考としたい。

(7) 条例の内容

土地利用区域として次の3区域を1年以内に指定することとなっている。(平成2年4月指定済み)

- a 「リゾート施設整備区域」……スポーツ施設、教養文化施設、宿泊施設などのリゾート施設を整備すべき区域
- b 「開発調整区域」……緑地の保全等及び優れた景観の形成を図るため、開発行為を抑制すべき区域で第1種(自然保全) 第2種(森林) 第3種(農業)に分かれ、原則的に開発行為が禁止されている
- c 「開発指導区域」……上記以外の区域

このうち a、bの区域では小規模な開発行為や自己の住宅を建築する場合を除き開発行為をしようとする者は、あらかじめ知事の許可を受ける必要があり、その許可基準は表4-2のとおりである。また、cの区域についても知事に対し届出が必要であり、知事は指導、助言をすることが可能となっている。

開発調整区域内の土地の所有者は、開発行為の許可を受けることができないため、土地の利用に支障をきたす場合に、知事に対し土地の買取りを希望することができる一方、この条例に違反して開発行為を行った場合に

表4-2 開発行為の許可基準・指導基準

項目	リゾート施設整備区域	開発調整区域(第2種地域)	開発調整区域(第3種地域)																				
開発行為の目的 (開発行為の目的が右に掲げるものに該当していること)	ア リゾートの多様な活動の場の整備に資するもの。ただし当該区域の環境に与える影響が軽微である場合は、この限りでない。 イ 淡路地域全体からみて、計画的なリゾート施設の整備に支障がないもの。	ア 森林地域にふさわしい環境に著しい支障を及ぼすおそれのないもの。 イ 淡路地域全体からみて、森林地域にふさわしい計画的な地域整備に支障のないもの。	ア 農業地域にふさわしい環境に著しい支障を及ぼすおそれのないもの。 イ 淡路地域全体からみて、農業地域にふさわしい計画的な地域整備に支障がないもの。																				
緑地の確保			開発区域の面積に対して、原則として、20パーセント以上の面積の緑地が確保されていること。																				
森林の保全		原則として、次の表に掲げる割合以上の面積の森林が保全されていること。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>開発区域の面積</td> <td>森林の面積の割合</td> </tr> <tr> <td>1.0ha以上</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>0.3ha以上</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>1.0ha未満</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.3ha未満</td> <td>30%</td> </tr> </table>	開発区域の面積	森林の面積の割合	1.0ha以上	50%	0.3ha以上	40%	1.0ha未満		0.3ha未満	30%	開発区域内に現況森林が存在する場合は、次の表に掲げる割合以上の面積の森林が保全されていること。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>現況森林の面積</td> <td>森林の面積の割合</td> </tr> <tr> <td>1.0ha以上</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>0.3ha以上</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>1.0ha未満</td> <td></td> </tr> <tr> <td>0.3ha未満</td> <td>20%</td> </tr> </table>	現況森林の面積	森林の面積の割合	1.0ha以上	40%	0.3ha以上	30%	1.0ha未満		0.3ha未満	20%
開発区域の面積	森林の面積の割合																						
1.0ha以上	50%																						
0.3ha以上	40%																						
1.0ha未満																							
0.3ha未満	30%																						
現況森林の面積	森林の面積の割合																						
1.0ha以上	40%																						
0.3ha以上	30%																						
1.0ha未満																							
0.3ha未満	20%																						
優れた景観構成要素の保全	開発区域内に次に掲げる箇所が含まれる場合にあっては、原則として、当該箇所の地形及び植生が保全されていること。 ア 独立峰の頂部、尾根筋の突端部等視覚的に明確な地形を有するもののうち、優れた景観の構成要素となっている箇所。 イ 連続した稜線のうち、周辺から遠望した場合に当該山系の輪郭線を構成している箇所。 ウ 優れた樹容を有する樹木及び貴重な植生が存する箇所。																						
予定建築物と緑地の配置	(1) 開発区域内の予定建築物等と緑地が一体となって調和した景観を形成するよう適切に緑地が配置されていること。特に大規模な予定建築物等にあつては、航路、幹線道路、市街地等からみて相当の緑量を有する緑地がその前面に配置されていること。 (2) 宅地分譲に係る開発行為にあつては、建築後、一定の緑地が宅地内に確保されるよう宅地の規模及び形状が適切に計画されていること。																						

出典：兵庫県「淡路島 よりよい地域環境づくりをめざして」

は10万円～3万円の罰金刑が科されることになる。

この条例に基づく土地利用区域の指定には、知事が関係市町村の意見を聴き案を作成し、住民に対しては公聴会の開催、案の縦覧、意見書の受付といった環境アセスメントに匹敵する手続きを踏んだほか、住民代表や学識経験者で構成する「淡路地域環境形成審議会」の意見を聴いて行われた。

また、開発許可基準についても上記の審議会の意見を尊重することとし、緑の確保、地域景観との調和などに重点を置いている。

(1) 条例制定における問題点とその解決策

この条例の制定段階においては、憲法上、行政法上、非常に注目を集めたが、以下その論点についてまとめてみる。

a 開発関係法令との整合性について（条例を制定する余地があるか？）

条例の制定権については、地方自治法第14条第1項に「法令に違反しない限りにおいて」その範囲と限界を定めているが、(a)法令の規定がない場合、(b)規定があっても目的や趣旨が異なる場合、(c)趣旨が一定の線まで全国一律で、それ以下は地方の自由な場合、(d)法令が不備であり、その不備により特定の地域に著しい支障がある場合には、原則として、条例を制定できると解されている。

当条例は、淡路地域において無秩序な開発行為を抑制するとともに、緑地保全や良好な景観の形成を図ることを目的としており、都市計画法、自然環境保全法などの他の法令と目的を異にする独立した制度であるとともに、他法令を補完する制度であるといえる。また、「宍道湖・中海景観保全条例（案）」において「景観」という新しい概念が「法律の先占領域の理論」を超え得ることは、前述したとおりである。

さらに、他法令に基づく許認可と条例に基づく許認可が矛盾しないよう十分な配慮を行うほか、許認可基準などについて、その具体的な内容については、地域住民や学識経験者などの意見を聴き、他法令とのバランスに配慮しながら良好な地域環境を形成する上で当然受忍すべき必要な限度とすることになっている。

b 条例による私権制限の可否

兵庫県では、この条例は「憲法第29条第2項でいう財産権そのものを制限してお

らず、財産権の行使の仕方、すなわち淡路島において良好な地域環境を形成するために必要な限度において開発行為の仕方を規制しようというもの」と解釈している。

したがって、間接的に財産が制限されることになっても、それは財産権に内在する制約の範囲内のものであり、かつ受忍すべき必要な限度のものとしている。

現在では、条例は単なる行政上の命令ではなく、法律と同様に民主的な基礎を有するものと解釈されており、条例によって財産権を制限しても、必ずしも憲法第29条における財産権法定主義に反するとは考えられていない。

この私権制限の可否については、法律学上、この条例が最も注目されるところであるが、地球規模の環境悪化の状況を考え合わせても、許容されるべき範囲であると解釈したい。

●開発行為の許可申請や届出があると…

開発行為の許可申請	右ページの許可の条件を満たしている開発行為は許可されます。	許可は環境保全の観点から必要と認められる場合、許可は認められません。また、環境保全の観点から必要と認められる場合、許可は認められません。
開発行為の届出	右ページの指導または助言の基準からみて、必要がある場合は適切な指導・助言を行います。	

各土地利用区域における許可・届出

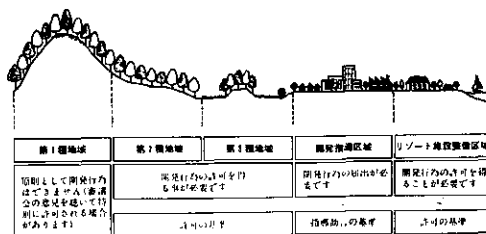


図4-11 各土地利用区域における許可・届出

出典：兵庫県「淡路島 よりよい地域環境づくりをめざして」

c 特定地域のみを対象とする条例制定の可否

条例の対象地域の範囲については、特定地域を対象とすることについて合理的な理由があれば、その制定も可能であると解釈されている。

したがって、リゾート法定後、島の開発の圧力が大きい淡路地域について、その地域のみを対象にしたこの条例の制定が行れたわけである。

d 損失補償のあり方

自然環境保全法や森林法などにおいては、いわゆる損失補償の規定があり、景勝地の保護のための効用制限や、地域の安全や環境保全のための土地の利用制限に対し、公平負担の見地から、その補償を行っている。

しかしながら、兵庫県では今回の条例を「淡路地域において計画的かつ合理的な

土地利用を誘導するための土地利用区域の指定に関する事項」と「良好な地域環境を形成するために当然に受忍されるべき限度における開発行為の一般的な規制」であるとし、都市計画法による市街化調整区域の指定と同様、補償を必要としないと解釈している。

オ 東京湾保全法試案

(ア) 背景と目的

「東京湾保全法試案」とは、昭和 61 年 6 月東京弁護士会により提言された、東京湾の主に環境保全のための総合管理体制を目的とした法案である。これは、同年の六都県市首脳会議（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県の知事、及び横浜市・川崎市の市長による会議。以下「首都圏サミット」と略す）において、開催県であった神奈川県の提案として出されたものでもある。

東京弁護士会では、無秩序な埋立て・開発計画により、東京湾の存在自体が危機にあることの原因の一つに、上述の通り東京湾に関する法制度が分断され行政の統一性が図られていないこと、及び、各官庁・地方自治体などがバラバラに開発・埋立計画を進めていることを挙げている。

東京湾は千葉・東京・神奈川にまたがるだけでなく、川の上流に当たる埼玉なども関連する自治体となり、それぞれ個別に開発に関する許可や、水質の調査などを行うことになるほか、「縄張り意識」が存在するとされている。

そこで、

- a．東京湾全体を総合的、広域的にとらえた強制力のある管理計画を策定し、個別的な事業の実施はすべてこれに従うこと
- b．このような全体管理計画につき責任と権限を有する単一の行政機関を設置すること

を最大の目的にこの法案が提言されたのである。

(イ) 東京湾総合利用計画

この法案では、東京湾水域を神奈川県剣崎灯台から千葉県洲崎灯台までとし、法案の及ぶ陸域を陸岸及び陸岸から内陸部方向 1 kmまでとしている。この区域において、真にやむをえない場合をのぞき、新たな埋立てを認めないものとする。

そして、「東京湾総合利用計画」では都市計画法、建築基準法、自然公園法、首都圏整備法などによる地域地区計画と調整のうえ、それらと同様の線引き（ゾーニング）により、次の区域を定めることとされている。

- a．沿岸開発規制区域（開発を禁止し、移転を促進する地域）
- b．レクリエーション区域・海面
- c．レクリエーション区域にいたるアクセス
- d．生態系保全地区（干潟・藻場などの生物保護に重要な地域）
- e．漁業振興地域
- f．環境・景観の保全及び回復地域

また、同時に西ドイツ都市建築法にあるような建築に関する詳細な建築計画を含め、次の事項を定めることとされている。

- a．土地利用の種類、程度、進入路
- b．建築できる建物の種類、程度、配置、色彩、緑地割合
- c．陸からの視界保護のための建築規制
- d．景観、美観保持事項（排水、廃棄物施設）
- e．専用歩道、駐車場
- f．公共緑地の割合、樹木、景観回復の方法
- g．空き地区域

さらに、住民の親水の機会を確保するために、住民が海岸線に沿って安全に歩くことができるための部分（縦のアクセス）、及び公道から海岸線に進入できる道（横のアクセス）を設ける義務付けとその法的措置（用地の無償提供、リース、地役権設定など）、管理方法などを定める。

(ウ) 東京湾総合管理委員会

東京湾総合管理委員会は、「東京湾総合利用計画」の作成とその後の東京湾の管理のための独立の行政機関である。

海上交通や防災などの専門委員会を置くほか、総合利用計画を住民参加の基にできるだけ早く策定・実施するために委員会の下に a．総合利用計画策定地区委員会、b．同ブロック委員会、c．同中央委員会を設置している。

当法試案では「沿岸住民こそ究極の管理主体」という考え方にに基づき、地域の将

来に最大の利害を有する住民・市民が主体となり、完全な住民自治、住民参加が保障されることを理想とする。そこで、計画の原案作成を町内会程度の小さな地域を単位とした「地区委員会」に委ねている。そして、一般の住民が判断できるだけの知識を提供するため、個別説明会、集団討論、見取図・模型などの作成などを極力行うこととしている。

また、ブロック委員会は東京湾全域を 10～15 程度に区分したブロックを 1 単位とし、凡そ、市町村レベルを想定している。

そして、計画策定後の開発に対する許可権限をこのブロック委員会に委ね、環境アセスメントなどの実施や細かいチェックを義務付けている。

最後にブロック委員会でまとめられた計画案を中央委員会で検討し、「総合利用計画」としてまとめる形となるのである。

(I) その後の状況

この提案がなされてから、既に 4 年の時間が流れたが、今のところ法案実現の見通しは立っていない。

住民の意思を十分に汲み取り、原則自然保護の姿勢にある管理体制がいまだに話し合い実現の可能性さえ立っていない背景には、東京湾横断道路建設をはじめ、最近の好景気に後押しされた、いわゆる「ウォーターフロント開発」が、現在 50 件を超えているといわれ、住宅問題、ごみ問題の解決手段として、また、情報処理、金融・国際産業など、海の開発への期待があまりにも大きいことが挙げられるであろう。

ベイブリッジの開通やMM21 の開発などで、横浜港をはじめ神奈川県側の東京湾側も注目を集める一方であるが、人々の関心が高まる今こそ、東京湾問題をもう一度考えてみるべきではないだろうか。

(3) 神奈川県として

ア より良い保全制度の条件

以上、国内外の事例、制度を見てきたが、沿岸域の環境を保全し、人々の利用の調整を図る方策として、これまでのまとめとして次の 4 点について述べることにする。

(ア) ネットワーキング方式

アメリカ・メリーランド州のネットワーキング方式を参考に、既存の法体制、及び行政組織を十分に生かすことを前提に、国や都道府県が中心となり、市町村、行政内組織間、都道府県間に海と沿岸域について密度の高いネットワークを結ぶ方法で、各事業についてのより良い海の利用について調整を図っていこうとするものである。各機関は同等にネットワーキングシステムに参画し、住民の意見を聞き入れながら、沿岸域の計画について基準を設け、最終的には総合計画を立てることを目的とする。

前述のとおり、海及び沿岸域に関する法体制の不統一性や、いわゆる「縦割り行政」の弊害を、行政間のコミュニケーションを基本に解決を図ろうとするものであり、新しい法律や強力な第三者機関を設けないところに、地方自治の原則を尊重する利点がみられる。

しかしながら、海と沿岸域に関する行政内、市町村間調整は、これまでも盛んに行われてきたところであるが、必ずしも大きな効果は現れているとはいえない状況にある。本県がこの方式をとる場合にも、その調整役として新たに「海対策室」などの機関を設ける必要があるだろう。

(イ) ゾーニング方式（海・沿岸域総合利用規制、総合計画）

我が国の都市計画や農地の用途指定と同様の総合的・計画的土地（水面）利用規制の手段を用い、各自治体をいくつかに分け、その区域内の沿岸・海域について用途・形態の規制を課するものである。

前述した「東京湾保全法試案」では、「無秩序な開発を防止し、計画的な管理を図るため、（中略）自然環境保全水域、開発調整水域及び開発水域を定め、各水域ごとに当該水域の保全又は開発の方針を定める」総合管理計画が提起されているが、これもゾーニング方式によって開発と保全を調整しようとしているものである。

ただし、ゾーニングの範囲や比率のとり方によっては、開発と保全の調整どころか、虫食いの開発を合理化してしまう結果ともなりかねない。

ゾーニング計画に際してはフランスの「3分の1自然」などを参考に基本理念を明確にし、開発に際しての条件付けなども定めておく必要があるだろう。

また、より実効ある計画とするためには、根拠となる法律、または条例が必要と

なるであろう。

(ウ) 第三者機関方式（ＢＣＤＣ・「東京湾保全法試案」方式）

埋立ての原則禁止、自然海岸の保全と復元、パブリック・アクセスの確立、沿岸関係の利用の優先などを定めた法律を制定するとともに、その実施に責任を負う強力な第三者的機関を設置する方法である。

東京湾などの、多くの自治体に関わる湾域については、個々の自治体がバラバラな方法をもって海や沿岸に関する計画・規制をしてみても、効果は少なく、却って混乱を招く場合もありうる。

そこでこれまでの縦割り行政、縄張り行政の弊害を解決し、開発許可権限を持つ、強力な第三者的機関を設置し、環境的に末期状態にある東京湾などの大都市圏沿岸の適切な海の利用と保全を図るものである。

強力な第三者機関の設置は、地方自治の原則を大きく侵す可能性もあるが、現在の東京湾の悪化する環境の状況から判断すれば、やむを得ないものと考え、住民意思を十分に反映することにより、その点を補うべきであろう。

ただし、この方式を採用するためには各都県の調整や現在計画されている東京湾域の大規模プロジェクトとの兼ね合いなど問題は多く、この方式が最終的な目標としても、早急の対応は難しいといえる。

また、我が国の大都市圏では沿岸域の保全をめぐる市民運動はサンフランシスコ湾などに比べ、強力なものではなく、前記（イ）と併せ、基本となる住民の力量が重要な課題となると思われる。

(I) 総合的環境アセスメントの制度化

単に自然環境問題にとどまらず、人間の生活様式、生活心理、地域経済まで視野に入れた、また、個々のプロジェクトにこだわらず、複数の事業の総体的評価を含んだ、総合的環境アセスメントを意味する。

平野克明氏は真に有効な環境アセスメントとして 環境保全の原則、 対象事業無限定の原則、 開発事業の構想段階、計画段階、実施段階の全段階にわたる評価の原則、 第三者による予測と評価の原則、 すべての情報公開と実質的住民参加の原則、 代替案検討の原則、 総合的評価の原則を挙げている。

これらの原則を少しでも多く取り入れた環境アセスメントの制度化は、遠い将来まで見据えた、最も必要とされる制度であるといえ、海や沿岸域に限らず、自然と人間生活の調和に欠かせないものとなるといえよう。

それでは、神奈川県として、これらの方法をどのように取り込み、制度化していくべきかについて、試案を述べてみたい。

上記の四つの方法にはそれぞれメリット、デメリットがあり、また、海外事例などについては、その国の地理的事情、住民意識などの背景から、そのまま本県に当てはめることはできない。さらに、すぐに実行に移せるものと、民間企業との調整や住民との話し合いなど、多くの時間を必要とするものがあり、採用すべき段階に調整が必要なものもある。

それらを、総合的に考え合わせ、東京湾と相模湾という全く性格を異にする海を抱える神奈川県の政策として、私たちが提案する方策を簡単に図式化したものが以下図4-12のとおりである。

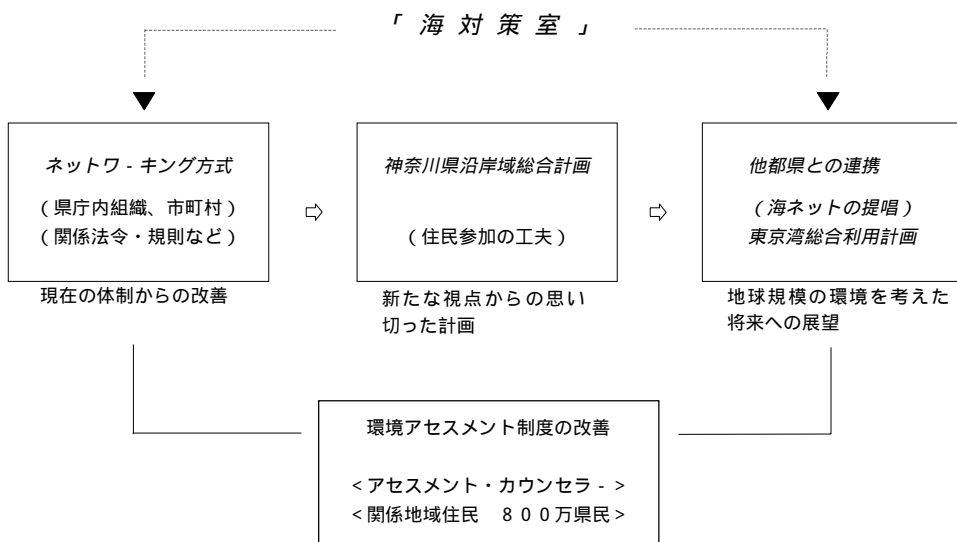


図4-12 新たな保全制度の提案

以下、この図式に従って、「県内海ネット・システム」、「神奈川県沿岸域総合計画」、「他都県との連携（海ネットの提唱）」、「環境アセスメント制度の改善」につ

いて、詳しく述べていくこととする。

なお、この四つの方策は、各々関連を持ち、併せて進めるべきものであり、どれか一つのみをとるものではないことを述べておく。

イ 県内海ネット・システムの確立（「海対策室」の創設）

既存の法律を円滑に運用し、また、より良い海と沿岸域のあり方を検討するために、県庁内組織、関係市町村により綿密なネットワーク・システムを確立し、そのための調整組織として、県庁内に「海対策室」を置くこととする。

「海対策室」は、沿岸域の土地利用計画、漁業、海岸の自然環境など、海と沿岸域のあらゆる事柄について、県庁内組織の調整を図ること、各部局に直接関わらない、最近のマリンレジャーのトラブルなどの海に関する新たな問題の解決策を図ることとするが、県内市町村との調整については、東京湾と相模湾では、その性格が違うことから、ネットワーク・システムは、とりあえずは両湾について分けて取り扱うこととする。

また、「海対策室」は、以下に述べる「神奈川県沿岸域総合計画」、「他都県との連携（海ネットの提唱）」についての担当室を兼ね、また、東京湾保全法（試案）に基づく東京湾総合管理委員会が設置された場合の神奈川県事務局を置くものとする。

ウ 神奈川県沿岸域総合計画

東京湾保全法試案にならい、海岸線から概ね陸域に1 km、海域に4 kmの範囲について住民の意思を十分に反映した、総合的な土地及び水面利用計画を立てるものである。（この計画範囲については、埋立地や風致地区など、地域の特殊性に合わせ、広げることは可能とする。）

これまで多くの法律や条例、計画が、環境保全のために適用されてきたが、現在のところ、東京湾、相模湾とも、それらが有効に作用しているとは必ずしもいえないであろう。

例えば、「自然環境保全法」は、自然環境の適正な保全を総合的に推進するため、「自然環境保全地域」を指定して、開発行為を制限しているが、ここに挙げられる地域は「特に保全すべき」自然環境を対象としているため、指定地域を拡大することは難しく、また、「かながわの海及び沿岸域」の良好な地域環境を形成するには

視点が異なり、不十分な制度といわざるを得ない。このことは、自然公園法、森林法などにも同様なことがいえるであろう。

また、都市計画法の「開発許可制度」は、造成土地の安全と公共施設の整備基準の確保等を主たる目的とし、市街化区域・市街化調整区域のいわゆる「線引き制度」は、無秩序な市街化を防止し、計画的な市街化を図ることを目的としている。さらに「風致地区」や「緑地保全地区」指定の制度も基本的に都市環境の形成を目的としており、「海及び沿岸域の優れた自然環境と景観の保全」という新しい観点からのアプローチとは、異なるものといえよう。

「神奈川県沿岸域総合計画」は、これらの既存の法律の区域指定を否定するものではなく、むしろ、これらを補う意味で、「海環境と景観の保全」という全く違った側面から、土地と水面の利用を見直そうとするものである。

以下、「神奈川県沿岸域総合計画」の内容について詳しく述べる。

(ア) 目的

かながわの海の自然保護とより良い利用を目指し、住民の意思を十分に反映させた総合土地（水面）利用計画とする。従来の土地利用計画、海面利用計画などと違い、あくまで環境面、景観面からアプローチするものである。

都市計画法などと同じく、ゾーニング方式を取り入れ、次の三つの地区を指定することとする。

a．環境保全区域

干潟、藻場、河口域などの生態学上重要な地域、また、景勝的に子孫に残すべき地域など、レクリエーション施設も含め、原則として開発を抑制すべき地（水）域。

また、現在ある施設についても、移転を促進し、環境・景観について保全のみならず、回復を目指すべき地（水）域でもある。

b．開発調整区域

原則的に開発を抑制すべき地（水）域。現在、土地利用調整委員会の要領の中にある「原則的に相模湾水域の埋立て開発を認めない」との合意もこの中で新たにうたい権威付ける。

ただし、「レクリエーション区域（公園、釣場など）」、「レクリエーシ

オン区域にいたるアクセス」については、別に指定可能とする。

c. 開発区域

概ね 10 年以内に計画的かつ効率的に埋立てなどの開発を図らざるを得ない地（水）域。

ただし、開発の際にも「開発地において、3分の1の自然を残す」などの条件をつけ、また、現在ある「みどりの協定」なども協定にとどまらず、開発条件に含ませる。なお、開発条件については、(オ)で述べることとする。

なお、水面については、その恒常的使用のみを指定し、「漁業振興水域」や「マリリンレジャー水域」、「航行水域」など、海面の往来に関わる利用についての指定は、この中には含めないものとする。

(イ) 根拠法・条例制定の可能性

上述したように、この計画は、これまでの法律や条例とは異なる対象を目的とし、それらの法律等を補うものである。前述した「宍道湖・中海景観保全条例（案）」における「景観」の概念、また、「淡路地域の良好な地域環境形成に関する条例」における「無秩序な開発行為を抑制するとともに、緑地保全や良好な景観の形成を図る」目的と同様のものといえよう。

また、条例による財産権（行使）の制限についても、淡路地域の条例のところでも述べたところであるが、地球規模の環境破壊が問題となっている昨今、海岸線から1kmの陸域について、許容されるべき範囲ではないかと解釈したい。

ただし、この計画にどの程度の実効性を持たせるかは、今後の検討課題であり、慎重な扱いが望まれる。

いずれにしても、計画作成に当たっては、何らかの根拠となる条例が必要であろう。

(ウ) 計画策定主体

上記(ア)に示した地（水）域の大まかな割り振りとは、計画の最終的な策定は神奈川県「海対策室」が中心となり、取りまとめることとするが、実際の細かい計画の策定は、沿岸域を抱える市町村が行うこととする。

また、住民の意思を多く取り入れるため「まちづくり協議会」などの組織や、「ま

ちづくり協定」などを積極的に奨励し、そのための技術的援助や活動費の補助、専門コンサルタントの派遣などについては、神奈川県ができる限りバック・アップするものとする。

さらに、できれば、西ドイツ都市建設法にみられるような、開発敷地内での建物の配置、色、形、空地割合、歩行者保護などの詳細計画についてまで協定に盛り込み、個人、企業、団体に拘らず、合意を得られるよう努力するものとする。この点については、宍道湖・中海景観保全条例（案）の「景観」の概念が参考になると思われる。

都市計画法との整合性、または、横浜市、川崎市などの港湾計画との調整などについて大きな問題が残るが、これらの計画は必ずしも、環境面からの視点が十分とはいえないこと、また住民を計画の客体としてとらえ、住民参加システムが欠如していることなどから、今一度見直す必要があるといえ、「沿岸域総合計画」の導入には、大いに意味があるものといえるであろう。

(I) 計画への住民参加の促進

何度も述べるように、この計画の本来的な主体は住民である神奈川県民全体である。

また、特に海に毎日のように接し、海をよく知る「漁民」、「沿岸住民」、「マリンスポーツ愛好者」などの意見は、海から離れた立場にある行政よりも貴重なものであるはずである。

これらの人々の意見を含め、広くこの計画に対する一般の人々の参加を求めるには、まず、この計画の策定予定、時期などを積極的にアピールし、計画を策定すること自体の反対意見も含め、多いに世論を盛り上げる必要がある。

さらに、計画策定の過程でいくつかの代替案を住民に示し、意見を聞くことは重要であるし、策定過程を知っていることは、策定後の修正意見なども出しやすいであろう。

(オ) 開発条件の明示（沿岸域アクセス制度の提案）

総合計画において、三つの地域、水域について定めた後、開発可能な地域での開発条件は、各市町村での意見を基に、神奈川県として最低限の基準を設置するべきである。

その中で、最も重要なものは、いわゆる「3分の1自然」の条件、及び「一般住民の海へのアクセス権の保障」であろう。

「自然のままで、市街化させない地域を少なくとも3分の1を残そう」という考え方は、開発を全く否定するものではなく現実的なものといえる。

ただし、その基準は難しく、例えば川崎市の「工業緑化の推進事業に関する要綱（みどりの協定）」における「協定敷地の10%以上を緑地化する」といった明確なものにするためには、かなりの検討を要するであろう。

また、沿岸域の土地所有権について、どこまで条例で制限できるかが大きな問題であり、依然続く地価高騰の波の中、単に協定といった緩やかな基準で果たしてどこまで実効性を上げられるかが課題となろう。

一方、新しく開発を行う場合、または、これまでの施設を再開発する場合には、一般住民が海岸線に沿って歩くことのできる通路と、公道から海岸線に至る進入路を、概ね500mに一か所は設けることを義務付ける何らかの制度が必要となるであろう。

その法的な措置としては、用地の無償提供、リース、工場内の一定の区画についての立入許可制度などが考えられるが、いずれも進出企業の負担は大きく、安全面での対策も十分でなければならぬ。また、場合によっては行政による当該土地の買上げといった対策も講じるべきであろう。

また同時に「海を眺望する権利」も保障し、海岸線近くの不必要に海の眺望を侵す高層建物の建設を禁止して、やむを得ず建設する場合には、それに代わる眺望施設などを一般に開放することを義務付けることが望まれる。

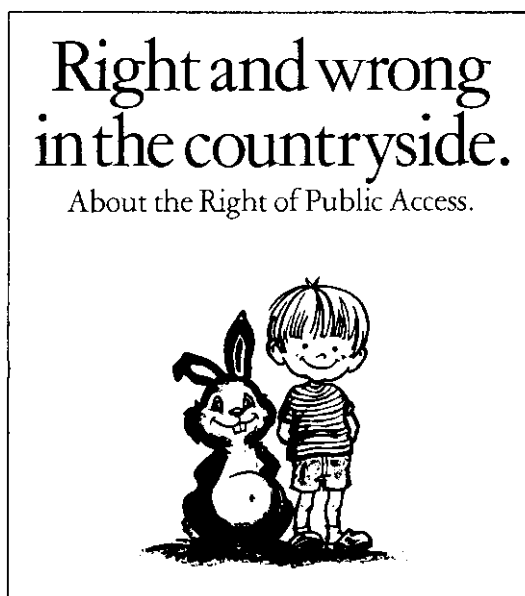


図4 - 13 スウェーデンの子供向け絵本

欧米諸国には一般に、水辺などの自然環境に触れることは、本来、全ての人に保障されるべき権利であるという考え方が根付いている。特にスウェーデンでは、この権利（パブリック・アクセス権）を保障するために、その場所が個人の所有する土地であっても、原則的に一般の人が立ち入ることを認めている。そして、この権利とそこでの過ごし方のルールは、図4 - 13 の絵本にあるように、子供の教育にも取り入れられているのである。

神奈川県は東京湾側海岸線（川崎浮島～観音崎）で、現在立入りができる箇所は、総延長 240 kmの内、わずかに 17.5 kmで、全体の 7.3%に過ぎない（一柳：1986）。このことは、県民の海に対する無関心ともつながると思われ、また、この状態では、サンフランシスコ市の住民たちによる「湾を救え」といった考え方も育たないのは当然であろう。

海と海岸を常に県民の目の届く範囲に置くことは、県民に憩いの場を提供するだけでなく、海自身を守ることに become と思われる。

エ 他都県との連携（海ネットの提唱）

上述した、イ 県内海ネット・システムの確立と、ウ 神奈川県沿岸域総合計画の策定を前提とし、それと並行的に進める作業として、他都県との連携がある。

東京湾に限らず、海は他の都道府県や、つきつめれば諸外国ともつながっているものであり、一地方自治体のみが、その保全と利用について調和を図るだけでは、本来の解決策とはなりえないはずである。

また、かながわの海、特に相模湾は、首都圏の各都県から多くのマリンスポーツ愛好家や釣客などが訪れる場所であり、もはや神奈川県のみの問題ではなくなっているといえる。

このようなことから、私たちは海についての、他都道府県との連携の強化を提案し次のような解決策を挙げたい。

(ア) 東京湾保全法試案の推進（東京湾総合利用計画）

東京弁護士会が提唱した「東京湾保全法試案」について前述したが、そもそも昭和 63 年の首都圏サミットにおいて、神奈川県が提案したものであり、首都圏の中では、本県はこの法案及びそれに基づく「東京湾総合利用計画」の策定、「東京湾総

合管理委員会」の設置について、主導的立場にあるといえる。

その理由の一つとして、本県には東京湾側に横浜市、川崎市という二つの政令指定都市が存在するため、直接的には東京湾について関わりがない立場にあり、したがって逆に実現の問題に縛られない、理想的な発想・提案が可能であることが考えられる。

東京湾は現在でも 30 を超える大規模開発プロジェクトが存在するといわれ、湾自体の存在すら危ぶまれている状況にあるといっても言い過ぎではないであろう。

このように環境保全の面で危機的な状況にあることを鑑み、東京湾から一步離れた立場にある神奈川県こそ、前述した「東京湾保全法試案」を推進することを提案すべきであると思われる。

その場合、事前、あるいは同時に進める「神奈川県沿岸域総合計画」の試みは他都県に対する説得材料、あるいは一つの事例として大きな意味を持つものと考えられる。

ただし、この法案は強力な第三者機関の創設により「地方自治の原則」が大きく侵される恐れがあることから、この点について、各自治体、住民の意見の反映方法などについて、さらに検討をする必要があるであろう。

(1) 海ネットの提唱

漁業、海上交通、海の水質などについては、それぞれ全国的なつながりがある程度できあがっている。しかしながら、海を総合的にしかも環境保全面を中心にとらえて考えるネット・ワークはいまだに存在しない。

また、相模湾ではマリレジャーが集中し、トラブルも増えている一方、逆にリゾート地として誘致合戦を繰り広げるような県外海域もあり、さらには漁港としての発展を願う海域、ウォーターフロント開発計画がひしめく海域など、全国的な視野で見ると海を中心に様々な思わくが飛び交っていることが伺える。

今後、私たちが提案する「海対策室」などの海を総合的に眺め、問題の解決を図るための機関は、全国的にも求められていくと考えられ、将来的にはそれらの機関がネット・ワークを結び、それぞれの役割分担や問題解決に向けての協力体制が強く求められるようになるであろう。

そこで、神奈川県としては、全国の都道府県ならびに関係各省庁に対し、将来に

向けて海に関する全国規模の対策ネット・ワーク、「海ネット」を提唱すべきである
と考える。

オ 環境アセスメント制度の改善

上記のそれぞれの計画については、当然それらを担保する制度として環境アセス
メント制度の充実が必要となってくる。

(1) 現行環境アセスメントと海の項で詳しく述べたが、目先の経済のみにとらわ
れず我々の子孫に残す環境を考えた場合、やはり事業の構想段階、計画段階、実施段
階のすべてにわたる環境アセスメントは将来的に必要となると思われる。また、同
時に環境にかかわる情報は県民に大きく開かれるべきものであり、長い目で見れば
これは人間の生存権にかかわる問題でもあろう。

繰り返しになるが、環境アセスメントの改善案として、(ア)アセスメント・カウ
ンセラー機関の創設と、(イ)海・海岸における関係地域住民の拡大、をここに挙げるこ
ととする。

ただし、「神奈川県沿岸域総合計画」策定後は、この計画と連動したアセスメン
トとなるべきであり、また、今後はアセスメントを大きく発展させ、サンフランシ
スコ市にあるような理想的な住民意思参加システムが望まれるようになって考えた
い。

カ より良い海を残すために

昨秋の地震で61名の死者のうち、43名を高速道路で失ったサンフランシスコ市は、
今年4月の市議会でその撤去と地下移動を可決した。

この徹底したオープン・コンセンサス(合意)社会の同市では、人気絶大の球団
の野球場も環境保全に逆行するという意見から、住民投票で建設が却下され、もと
もと海の埋立開発とともに、反対されていた高速道路を地震とともにいち早く地下
移動させることとしたわけである。

「ウォーターフロント」という言葉は、本来都市の水辺周辺を意味し、北アメリ
カで展開された「景観づくり運動」の中で使われだした。サンフランシスコ市では
「水辺の保護運動」としての意味で用いられている。これは、我が国における「ウ
ォーターフロント開発」という言葉とは正反対のものといえるであろう。

現在でも欧米諸国では海または水辺に接することは当然の権利だ、という考え方が根付いている。また、人間は水辺から完全に隔離されると、自覚の有無にかかわらず非常なストレスを感じる、という実験結果も示されていると聞く。そして、海をはじめとした環境を保護していこうという運動が、現在、世界中で起こり始めている。

かつて、かながわの海は東京湾側も含め、人々がいつでも触れることができ、磯の香りが漂う憩いの場であり、生活の中の当たり前の風景であったと思う。

この当たり前の自然の風景を守り、海の生態系を保全して子孫に残していくためには、まず、人々の海に対する親しみや愛情がなければならず、その親しみや愛情がこの章で述べてきた保全制度の根幹となるものである。

海を利用することによる県の発展も確かに重要な課題である。

しかしながら、同時に県民すべての信託のもと、ひとたび破壊すれば復元が難しい海の環境を、県民の財産としていかに守り子孫に受け継いでいくかは、私たちに課せられたより重要な使命であると考えます。

第5章 提言

「かながわの海」をより良い形で次世代に引き継ぐために

既に述べたとおり、「かながわの海」は、豊かな自然と歴史と文化に満ちており、また、首都圏の社会経済活動を維持していくうえで欠くことのできない存在である。

この「かながわの海」の恵みを私たちの世代で使いきることなく、むしろその価値を高めて次世代に引き継いでいくことが、私たちに課せられた重要な責務である。

近年、海、広々としたなぎさ、潮風・・・そういった「自然」と暮らす豊かさや快適さが求められている中で、「かながわの海」がそれらを実現することのできる可能性の一つであることはいうまでもない。

しかし、海に対し、私たちはあまりに無神経すぎた。陸にいて、より便利で高度な技術文明を追い求める人間の営みが、無意識の、それゆえに始末の悪い理不尽な圧迫を与え続けてきた。

海やなぎさが健全であってこそ、親しむことができ、利用もでき、共生が成り立つ。海という自然を守り育てながら人間社会に生かすことこそが共生への道である。

「かながわの海」をより良い形で次世代に引き継ぐためには、「収奪」から「共有」へ「海」を貴重な社会全体の共有財産として見直し、海を利用する人々がそれぞれの立場を理解しながら、「海からの視点」で考えていくことが必要である。

将来にわたり利用できる豊かな「かながわの海」、それが私たちの展望である。

人々とのかわりを支えてきた、かけがえのない「かながわの海」を、将来にわたり利用できる豊かな海として次世代に引き継ぐうえで、望ましいと思われる施策を提言する。

きれいな海にするために

提言 1 自然の生態系を生かした浄化策の推進

ろ過、導水、人工リビングフィルター等の人工的な浄化策は極めて局所的なケースには有効な方法ではあるが、ある地先海面あるいは湾全体を対象とした浄化には、その効果、経費、管理等の面で不適切である。

広域的な浄化策には、自然の生態系を利用した方法、すなわち生物消費による浄化機能を生かすか、あるいは促進する方法が、効果や経費の面を考えれば最適である。

砂浜や自然海岸には、それに帰属する物理的効用（例えば、砂粒子間隙に保有される酸素、海水の交換）並びに生物的効用（例えば、微生物等による分解）による基本的浄化機能が備わっている。

そこで今後は、特に生物（微生物、付着生物等）が生息できる面積を拡大し、維持、確保していくことが必要である。

提言 2 コンクリート垂直護岸の改善

従来、普通に見られるコンクリート垂直護岸は、付着生物等の生息面積を拡大する意味においても不適切である。そこで、垂直護岸の海中部をラジエーター状にするか、または垂直護岸そのものの形状を斜面や階段状に改善すべきである。

そうすることによって、転落の危険性は低くなり、親水性の面も好転し、一石二鳥であると考ええる。

また、埋立てや護岸工事に際し、「垂直護岸の原則的禁止」あるいは「必ず垂直以外の護岸を併せて造らなくてはならない」等、法的な規制作りも必要である。

提言 3 総合的な雨水処理対策の推進

合流式下水道からの大雨時における未処理の越流水は、放流先の水質汚濁となるとともに、海の有機物負荷量の増加にもつながる。この対策としては、管きょ容量の拡大、雨水の分流化、越流水貯蓄などが考えられるが、受入れ側の施設改良だけで対応するのではなく、雨水の流入を抑制する対策も併せて行うことが効果的である。そのためには、雨水がすぐに下水道に流れ込まないように工夫することが必要である。例えば、道路、学校、公営住宅等の整備に当たっては、その敷地面を浸透性のものに改良することなどが考えられる。

このように、合流式下水道の改善は公共施設の整備等、都市計画の一環として総合的に進めていくのが効果的である。

提言 4 下水処理技術の高度化の推進

水質汚濁の主原因の一つは、プランクトンの異常増殖である。この増殖を抑えるためには窒素、リンの低減が必要であり、水質浄化を図るうえで、下水処理の技術水準を二次処理から三次処理に高めることが不可欠になってきている。

また、現在の二次処理施設でも改良すれば、窒素、リンの除去も 60～70%までは可能であるという報告もある。したがって、水質浄化を推進するには、三次処理施設の整備と並行して既存施設の改良を進めていくことがより効果的である。

より良く海を利用するために

提言 5 新鮮な海の幸を消費者に提供するために ～一株船主運動～

神奈川県では新鮮な魚介類が水揚げされているが、漁業者側がこれらを消費者に直接届ける手段は少なく、消費者側も入手する手段を持たない。消費者の要求に応じて漁業者から水産物を提供するシステムを早急に作ることは、現在の流通機構、漁業者の組織力などをみると困難である。

そこで、漁業者（漁協）と消費者を結ぶ仲介組織の設置が考えられる。

まず、その場合、仲介組織や漁協が無理なく流通関係者の機能に慣れ、体得して

いくために、次の三段階に分けてシステムの整備を図ることが現実的な方法である。

第一の段階として、消費者が仲介組織への出資金（協力金）を支払い「一株船主」となり、仲介機関は出資金の額に応じて、定期的に漁協を通じて水産物を消費者に届ける「ふるさと宅急便」的システムを作る。

第二段階として、消費者の注文に応じて水産物を届ける水産物の「カタログ販売」的システムを作る。

最終の第三段階として、マリンインフォメーションセンターを介して消費者に県内各地の水産物水揚情報をパソコンネットなどを通じてリアルタイムで提供し、注文を受け、配達するシステムを作りあげる。

また、定置網の見学会に株主を招待するなど、消費者が漁業生産の場を体験することによって、漁業に対する理解を深めてもらうような仕組みも必要であろう。

将来的には、仲介組織や漁協が共同して、水産物の販売組織を形成し、自ら加工流通部門を担い、消費者個々や小グループとの取引に加えて、量販店取引が可能な組織へ発展していくことが期待できる。

こうした組織を育成していくために、行政サイドとしては、各種の情報や取引上のノウハウの提供、組織が軌道に乗るまでの一部の機能の肩代わりなどの援助が必要であろう。

提言6 レンタル艇専用マリーナの整備の推進

マリンレジャーが盛んになるにつれて、プレジャーボートが増加してきている。それに伴ってマリーナ等の施設も増加しているが、マリーナは、海浜を一部の愛好者に専用させることになるという点で、県民の共有財産としての海の利用上問題がある。

そこで、今後の県民のプレジャーボートに対する需要への対応と広く県民が利用できる海浜の確保と調和を図るため、レンタル艇専用マリーナの整備を図っていく必要がある。

提言7 (財)マリンインフォメーションサービス(MIS)の創設

調和のある沿岸域の利用を図っていくために、一元的に海情報を提供するマリンインフォメーションセンターの設置を図ること、海洋性レクリエーションの組織づくりと健全な発展を図ること、県民に海に対する総合的かつ体系的な理解を図ることを目的とした財団を創設する。具体的な事業は、海情報の収集、整理、提供、講習会など海洋性レクリエーション活動に対する支援、海教室などの海教育、沿岸域利用の調査・研究などが挙げられる。

住民の意思を反映するために

提言8 県内海ネット・システムの確立 ~「海対策室」の創設~

既存の法律を円滑に運用し、より良い海と沿岸域のあり方を検討するために県庁内組織、関係市町村により綿密なネットワーク・システム(海ネット・システム)を確立し、そのための調整機関として、県庁内に「海対策室」を置くことが必要である。

「海対策室」は、沿岸域の土地利用計画、漁業、海岸の自然環境など、現在いわゆる「縦割り行政」で取り扱われている海と沿岸域のあらゆる事柄について、「海」を中心とした新しい視点からとらえ、問題を解決するために、県庁内組織の調整を図るとともに、現在各部局に直接係わらない、最近のマリンレジャーのトラブルなどの海に関する新たな問題を扱うものとする。

提言9 神奈川県沿岸域総合計画の策定

海岸線から概ね陸域に1km、海域に4kmの範囲について、特に環境面からアプローチした、総合的な土地及び水面利用計画を立てる必要があると思われる。

東京湾側の横浜市、川崎市などとも十分協力したうえで、都市計画法などと同じ

くゾーニング方式を取り入れ、子孫に残すべき貴重な「かながわの海」の自然環境を守り、同時により良く利用するために、遠い将来まで見つめた総合計画とする。

なお、計画の策定後、できる限り県民の海へのアクセス権を保障するため、今後企業などが沿岸域に進出する際に、土地の一部提供や進入路の設置などを求めるほか、同時に「海を眺望する権利」を保障するため、海岸線近くの不必要に海の眺望を侵す高層建物の建設を規制する制度が必要であろう。

提言 10 環境アセスメントのより良い利用を促進するための改善

環境影響評価書案の作成に十分な時間をかけ、いわば「専門家」である企業に対し、「しろうと」である住民の立場を改善するため、住民の疑問に答えるとともに専門知識を補うことを目的とした第三者機関として、環境アセスメント・カウンセラー機関の創設が必要であると思われる。

また、普段、住民が存在せず、人々の関心が薄れがちな海・海岸の開発に係る環境アセスメントについては、「関係地域」の範囲をなるべく広くとる必要があり、できれば「県民全体が海のオーナー」といった考え方にに基づき、神奈川県全体を対象とすべきであろう。

また、悪化する地球環境の環境破壊の状況に鑑み、近い将来、「計画アセスメント」制度の導入が必要になってくると考えられ、そのために県民に対する情報公開制度の充実が望まれる。

国への要望

きれいな海にするために

窒素、リンの環境基準の設定を引き続き国に要望していくとともに、その必要性について県民に対し必要な対策を講じること

水質浄化のためには、COD等の有機汚濁物質削減とともに、富栄養化の有力な原因である窒素、リンの削減が必要である。

窒素、リンの環境基準の必要性については、多くの専門家が指摘しているにもかかわらず、いまだに設定されていない。神奈川県としては、引き続き環境基準の設定を国に働きかけていくとともに、窒素、リンと富栄養化や水質汚濁の関係について、県民に、今まで以上にわかりやすく説明するような講座を数多く開催するなどの施策をとおして、世論の盛り上がりを図っていく必要がある。

環境基準類型の見直しを国に要望すること

東京湾のCODの環境基準不適合率を類型別（基準値の厳しい順にA B C）にみると、A類型 37.5%、B類型 29.2%、C類型 0%となっている。また、他の生活環境項目についてもC類型では、ほぼ0%に近い。

しかし、C類型とは「国民の日常生活において不快感を生じない限度」という最低限の規制区域である。その意味で、C類型海域は基準値のより厳しい他のA、B類型に比べ環境基準を達成しやすいともいえる。したがって、C類型のほぼ全地点が環境基準に適合した現在では、例えば、現在のB類型とC類型の間に「親水的利用」に適應する海域として、新たに「B'類型」を設定して、さらに厳しい規制を行っていくなど、類型の見直しを行う必要がある。

より良く海を利用するために

船舶法の改正を国に要望すること

マリナーレジャーが盛んになるにつれて、総トン数5トン未満の船舶を運転できる4級小型船舶操縦士免許の取得者が増加している。この大部分が、モーターボート等の小型のプレジャーボートの運転を目的としたものである。現在でも、河川や港等に無断で係留しているプレジャーボートが多くあるが、今後この無断係留の増加が予想される。

そこで、現行の船舶法では、総トン数5トン未満の船舶は船籍票の交付の除外となっているが、プレジャーボートについてはこの除外規定から外し、船籍票の交付対象とする（船籍票の交付申請には、保管証明書を添付する必要がある。）ように

国に要望することにより、無秩序な係留を防止し、より良い海の利用を図る必要がある。

参考文献

- ・ A.H.マズロー・小口忠彦監訳(1973)：人間の心理，産業能率短期大学出版部
- ・ National Swedish Environment(1984)：Public Access to Private Land
- ・ 秋谷重雄(1978)：産地直結，日本経済新聞社
- ・ アジア航測株式会社(1984)：環境庁委託第3回自然環境保全基礎調査・海域調査報告書
- ・ 阿部康隆(1990)：自然破壊・開発資本ポロ儲けのリゾートはいらない，法学セミナー 1990.2
- ・ 網野善彦他(1985)：講座・日本技術の社会史 第2巻 塩業・漁業，日本評論社
- ・ 一柳 洋(1986)：沿岸地図を作る，自治体学研究31，神奈川県自治総合センター
- ・ 一都三県公害防止協議会関東地方公害対策推進本部同東京湾部会(1989)：昭和62年度東京湾水質汚濁調査報告書
- ・ 宇都宮深志(1984)：環境創造の行政学的研究，東海大学出版会
- ・ 運輸省運輸政策局海洋・海事課編(1989)：海洋性レクリエーションの現状と展望，日本海事広報協会
- ・ 沿岸開発技術研究センター(1987)：沿岸域の開発・管理制度に関する調査報告書
- ・ 大磯町観光協会(1985)：磯のかおり
- ・ 大蔵省：日本貿易統計
- ・ 沖縄県環境保健部(1989)：昭和63年度沖縄県における公共用水域の水質測定結果
- ・ 小倉道男他編著(1988)：水産と情報，成山堂書店
- ・ 小野仁一郎(1989)：地方自治体における環境アセスメント条例運用の到達点と課題 - 神奈川県の場合 - ，環境アセスメント年鑑1988版，武蔵野書房
- ・ 海域に係る窒素，りん等水質目標検討会(1990)：海域に係る窒素・りん等水質目標検討調査結果報告書
- ・ 海洋産業研究会総合研究開発機構(1981)：新海洋時代に対応する海洋開発関連法制に関する研究
- ・ 科学技術庁(1983)：日本食品成分表(4訂)
- ・ 神奈川県(1983)：かながわ環境プラン
- ・ 神奈川県(1989)：昭和63年度公共水域水質測定結果

- ・神奈川県(1989)：昭和63年度沿岸漁場総合整備開発基礎調査報告書
- ・神奈川県(1990)：三浦地域海・浜の資源高度利用計画
- ・神奈川県環境部(1989)：かながわ環境白書
- ・神奈川県企画部計画室(1988)：海・浜の秩序ある利用計画
- ・神奈川県県民部(1983)：神奈川県県民意識調査
- ・神奈川県県民部(1988)：水産物購買意識調査
- ・神奈川県県民部県民課(1986)：アンケートにみるかながわの海についての県民意識・昭和61年度県民討論会討議資料
- ・神奈川県県民部県民課(1987)：かながわの海を考える・昭和61年度県民討論会報告書
- ・神奈川県県民部県民課(1990)：生活環境についての県民意識調査
- ・神奈川県土木部河港課(1989)：三浦半島・相模湾マリーナプラン調査報告書，地域開発研究所
- ・神奈川県農政部(1989)：神奈川県農林漁業動向年報
- ・神奈川県農政部水産課(1989)：県西地域海・浜資源高度利用計画
- ・河合章(1979)：「水域の浄化作用と浄化」水産学シリーズ30，日本水産学会編，恒星社厚生閣
- ・河井智康(1986)：魚，農山漁村文化協会
- ・環境庁企画調整局(1989)：東京湾・その保全と創造に向けて(中間取りまとめ)
- ・環境庁国際課監修・国際環境問題研究会訳(1978)：OECDレポート日本の体験 - 環境政策は成功したか - ，日本環境協会
- ・菊池利夫(1974)：東京湾史，大日本図書
- ・巨大ゴミの島に反対する連絡会(1985)：ゴミ問題の焦点，緑風出版
- ・ぎょうせい(1985)：かんきょう，昭和60年11月号
- ・楠本正康(1982)：下水は自然をめぐる，第一法規出版
- ・国松孝雄・菅原正孝(1988)：都市の水環境の創造，技報堂出版
- ・熊谷圭介(1986)：東京湾のレクリエーション，自治体学研究31，神奈川県自治総合研究センター
- ・栗原康編著(1988)：河口・沿岸域の生態学とエコテクノロジー，東海大学出版会
- ・桑原連(1979)：「干潟による浄化」水産学シリーズ30，日本水産学会編，恒星社

厚生閣

- ・厚生省・運輸省(1987)：東京湾フェニックス計画
- ・国土計画調査会編(1983)：データブック・日本の海洋利用，ぎょうせい
- ・国土庁編(1988)：首都圏基本計画・首都圏整備計画，大蔵省印刷局
- ・国土庁計画・調整局編(1989)：第四次全国総合開発計画調査審議経過報告，大蔵省印刷局
- ・後藤典弘(1983)：現代のごみ問題(文化編)，中央法規出版
- ・サーフ'90協会(1989)：サーフ'90公式ガイドブック - OFFICIAL GUIDE BOOK OF SURF'90 -
- ・サーフ'90協会(1989)：サーフネットワーキング概要
- ・サーフ'90協会(1989)：SURF MOVEMENT(サーフムーブメント)基本方針
- ・佐伯尚美他(1985)：食べ物，東京大学出版会
- ・佐藤良治(1988)：横浜「海の公園」，港湾1988.8，日本港湾協会
- ・シーブルー・テクノロジー研究委員会(1989)：シーブルー計画
- ・島津康男(1987)：新版・環境アセスメント，NHKブックス，日本放送協会出版
- ・新日本気象海洋・環境分析センター(1981)：環境庁委託業務結果報告書(日本近海海洋汚染実態調査報告書)
- ・スウェーデン大使館広報課(1981)：スウェーデンの環境保護
- ・杉浦昭典(1986)：海の慣習と伝説，舵社
- ・鷺見一夫(1984)：沿岸をいかに管理するか - サンフランシスコ湾のケーススタディー，海洋時代第34号
- ・鷺見一夫(1986)：東京湾総合管理の提言，自治体学研究31，神奈川県自治総合研究センター
- ・鷺見一夫(1987)：沿岸管理 - 「サンフランシスコ湾計画」の検討 - ，横浜国立大学総合研究3号
- ・政策科学研究所(1981)：快適環境づくり政策手段検討
- ・ソーラーシステム研究グループ(1985)：都市のゴミ循環，NHKブックス，日本放送協会出版
- ・総務庁行政監察局(1988)：廃棄物の処理・再利用に関する現状と問題点
- ・総理府：家計調査年報

- ・総理府統計局：小売物価統計調査年報
- ・高崎正義(1976)：新しい環境の創造，環境情報科学5，(3)
- ・高村直助・上山和雄・小風秀雅・大豆生田稔(1984)：神奈川県百年 - 県民百年史14 - ，山川出版社
- ・田尻宗昭(1988)：提言・東京湾の保全と再生，日本評論社
- ・田中勝・高月紘(1985)：現代のごみ問題(技術編)，中央法規出版
- ・千葉大学教養部倫理学教室(1990)：生命と環境の倫理研究資料集
- ・地方行政システム研究所(1988)：海洋レジャー・スポーツの総合的安全対策に関する調査法研究
- ・塚越健(1986)：海上公園事業と親水空間の整備，ベース設計資料29，建設工業調査会
- ・辻井善弥(1977)：磯漁の話，北斗書房
- ・寺西俊一(1987)：東京湾再開発ラッシュ - その背景と問題点 - ，公害研究17.2
- ・東京水産大学第8回公開講座編集委員会(1982)：暮しとさかな，成山堂書店
- ・東京都：東京都中央卸売市場年報(水産物編)
- ・東京湾岸自治体公害対策会議(1989)：昭和63年度事業結果
- ・東京湾水質環境懇談会(1990)：かけがえのない東京湾を次世代に引き継ぐために(中間報告)
- ・東洋航空事業株式会社(1980)：環境庁委託第2回自然環境保全基礎調査・海域調査報告書
- ・都市環境研究会(1988)：都市とウォーターフロント，都市文化社
- ・土木通信社(1988)：全国の海洋レジャー・プロジェクト
- ・内閣総理大臣官房広報室(1986)：海辺ニーズに関する世論調査
- ・中西準子(1983)：下水道，朝日新聞社
- ・長崎福三(1981)：魚食の民，北斗書房
- ・21世紀の水産を考える会(1984)：魚ばなれへの挑戦，成山堂書店
- ・21世紀の水産を考える会(1985)：健康と魚の白書，成山堂書店
- ・日本海事広報協会(1986)：マリンスポーツ総ガイド
- ・日本海洋学会沿岸海洋研究部会編(1985)：日本全国沿岸海洋誌，東海大学出版会
- ・日本海洋データセンター(1988)：日本海洋データセンター概要 - JAPAN OCEANOGR

APHIC DATA CENTER -

- ・日本科学者会議編(1979)：東京湾，大月書店
- ・日本水質汚濁研究会(1990)：水質汚濁研究 1990.4
- ・日本総合研究所(1986)：海面・海浜保全利用計画策定調査報告書 - 相模湾コース
タルプラン21 -
- ・日本弁護士連合会(1985)：地方自治体の環境アセスメントの運用と実態 - 住民参
加を中心にして - ，武蔵野書房
- ・日本ヨット協会(1990)：Yacht
- ・農林水産省：水産物流通統計年報，農林統計協会
- ・農林水産省：食料需給表
- ・農林水産技術会議(1973)：農林水産生態系における汚染物質の循環と指標生物に
関する研究
- ・野村総合研究所(1984)：湘南海岸美化システム調査報告書
- ・野村総合研究所(1985)：海面・海浜保全利用計画策定調査
- ・浜田隆士(1987)：東京大学教養講座16・海と文明，東京大学出版会
- ・早川和男(1979)：スウェーデンにおける「アクセス権」と土地利用と民主主義，公
害研究 9.2
- ・林孝市郎(1979)：「砂浜による浄化」水産学シリーズ，日本水産学会編30，恒星
社厚生閣
- ・兵庫県都市住宅部(1990)：淡路島・よりよい環境づくりをめざして
- ・藤本忠昭(1989)：淡路条例の良好な地域環境の形成に関する条例の制定，自治研
究65巻12号
- ・保母武彦(1988)：住民が直接請求した景観保全条例 - 宍道湖・中海景観保全条例
(案) - ，公害研究17，(2)
- ・毎日新聞社(1988)：虚像のウォーターフロント開発 - 座談会・再び市民不在の開
発が進行する - ，エコノミスト'88.8.23
- ・牧田義輝(1981)：アメリカの広域行政 - 広域協議会の機能と構造分析 - ，勁草書
房
- ・真鍋武彦(1979)：「植物プランクトンによる浄化」水産学シリーズ30，日本水産
学会編，恒星社厚生閣

- ・三浦市(1990)：第三次三浦市総合計画
- ・三菱総合研究所(1990)：神奈川県農林水産情報システムに関する設計調査報告書
- ・宗田好史(1988)：イタリア・ガラッソ法と景観計画，公害研究16.1
- ・郵政省(1989)：東京湾マリネット計画
- ・郵政省通信政策局(1989)：情報通信と産業構造に関する研究会 - ニュービジネス分科会報告書 -
- ・余暇開発センター(1989)：レジャー白書'89
- ・横浜市港湾局企画振興部企画課(1986)：横浜市に関する市民意識調査 - 親しまれる港をめざして -
- ・6都県市首脳会議東京湾問題対策委員会(1989)：東京湾の海域の利用に関する調査，日本開発構想研究所
- ・渡部貴介・増山和宏(1984)：東京湾における海浜レクリエーションの可能性，公害研究14.1

研究に御協力いただいた方々・機関

(敬称は省略)

弁護士 関 智文
東京水産大学水産学部助教授 水口 憲哉
島根大学法文学部教授 保母 武彦
中央水産研究所
通産省工業技術院中国工業試験所
海上保安庁水路部
東京都環境部東雲海水浄化実験場
愛知県環境部水質保全課・環境整備課
〃 土木部港湾課
大阪府環境保健部水質課・環境整備課
兵庫県土地政策企画局企画室
神戸市農政部生産振興課
神戸市環境局環境影響評価室
神戸市漁業協同組合
神戸市立平磯海づり公園
島根県環境保健部環境保全課
サーフ '90 協会

「かながわの海」研究チーム

氏 名	所	属
立 石 えり子	婦人総合センター	
藤 田 美 緒	福祉政策課	
斎 藤 和 久	公害センター	
亀 井 正 法	水産課	
中 村 良 成	水産試験場	平成2年3月まで
水 津 敏 博	水産試験場	平成2年4月から
荒 金 孝 之	川崎市港湾局川崎港港務所 東扇島ふ頭管理事務所	
岩 田 隆 吉	大磯町総務部企画課	
斎 田 妙 子	自治総合研究センター	

リーダー サブリーダー コーディネーター