

閉鎖性海域における経済開発と環境保全

—戦後の瀬戸内海の事例にもとづいて—

戸 田 常 一

1 はじめに

世界の代表的な閉鎖性海域として、アメリカ合衆国のチェサピーク湾、ヨーロッパのバルト海、北海、地中海がよく例にあげられる。これらの海域の沿岸では共通して、産業が集積し人口が集中している。それにより、過密な陸域活動のオーバーフローとしての埋立や海域利用により、水質汚濁等の環境負荷は大きく、他方で、海域が外海と隔たっているため、いったん水質汚濁が進むと抜本的な回復や浄化が困難となっている。経済開発と環境保全の矛盾がこの海域において際だって現象化し、今後の「持続可能な発展 (Sustainable Development)」の問題にまさに直面しているのもこの地域である。

地域の持続可能な発展については様々な見解があるが、より簡潔的な定義としては、「人間のニーズの満足と人間の質の向上を永続的に達成するであろう発展¹⁾」と表されるが、閉鎖性海域においては急激な経済開発による資源の枯渇や環境の再生能力の窮乏がよく指摘されるところである。環境と開発に関する世界委員会は、持続可能性を保つために次の4つの要件を掲げている。「第1に、持続可能性は貧困と生体維持に不可欠なものの欠乏を取り除くことを要求する。第2に、それは資源基盤の保全と強化を要求する。そのみが、貧困の除去を確実に永続的なものとするのが

1) Robert Allen: How to Save the World, Kogan Page, London, 1980, summarizing The World Conservation Strategy. (文献(1)より抜粋) による定義である。

できるからである。第3に、それは発展の概念を広げ、経済成長のみでなく社会的・文化的発展をも含むことを要求する。第4に、それは、最も重要なことだが、あらゆるレベルでの意思決定において経済学と生態学の統一を要求する。²⁾ それでは、世界の閉鎖性海域において、このような条件を踏まえた十分な取り組みが行われているだろうか。また、第4の要件である経済学と生態学の統一についての検討は十分であろうか。

現在、アジアや南アメリカ、アフリカにおける発展途上国においては急激な経済成長が目指されるとともに、地球環境の面からそれによる環境破壊が問題となっている。開発と保全の調和は緊急の課題である。以上の点から、閉鎖性海域における経済開発と環境保全の取り組みを整理することは、そこでの環境破壊等の問題が現象化しやすいことから、今後の地域発展と経済成長あり方を考える上で格好の参考事例となるものと考えられる³⁾。

日本の瀬戸内海は、世界でも特筆できる閉鎖性海域の1つである。戦後日本の高度経済成長期である1950-1960年代の臨海域における産業集中と都市化に伴って、大規模な埋め立てが進められ、工場排水等により急激な公害問題が生じた。このような瀬戸内海における急激な経済開発と環境悪化の進行は、世界的にも際だったことと言え、それに対応するために日本国内の企業や政府により進められた1970年代以降の環境技術の向上や環境対策の取り組みについても注目に値する。本稿は、発展途上国を中心とした今後の経済開発と環境保全のあり方を考えるための先行事例として、瀬戸内海における戦後の経済開発と環境問題の発生、及びそれに対する環境対策をまとめることとする。また、併せて瀬戸内海の将来発展の方向を述べるとともに、今後の課題を整理する。

2) Prime Minister Gro Harlem Brundland, Sir Peter Lecture, Bristol 8 October 1986. (文献(1)より抜粋) にもとづく要件である。

3) 1990年より、世界の閉鎖性海域の環境保全問題を検討するために、国際シオナルEMEC Sセンター (International Center for the Environmental Management for Enclosed Coastal Sea) が設立され、国際的な共同研究や情報交換が進められている。本部は日本(神戸市内)に設置され、3年ごとに世界大会が開催されることになっている。

2 瀬戸内地域とその経済社会の変容

瀬戸内海は、図-1に示すように、出入口を豊後水道、紀伊水道と関門海峡に限定された、面積22,000km²の細長い水道であり、平均水深は37.3mであり、瀬戸内海を西日本の中央にある内池もしくは河川に例えることもできる。

瀬戸内地域はこれまで西日本の隣接地域や中国大陸の影響を大きく受け、それらの地域と一定の経済的・社会的連関を保つことによって発展してきた。古くは中世ごろから、当時の先進地域である中国大陸とわが国の中央政府のあった畿内をつなぐ海の廻廊として、大陸文化や技術の伝播と日本文化の醸成に大きく寄与してきた。また近世においては国内諸地域と経済中心であった大坂をつなぐ国内航路として、日本経済の発展のためにも重要な役割を果たしてきた。いずれの時代においても瀬戸内地域の発展は国内外の広域的なヒト、モノ、カネ、情報の流動によって大きく規定されてきたと考えられる。

ところで、この瀬戸内海は、1950年代半ば以降の10年以上にわたって日本経済の成長に対して大きな役割を果たした。工業生産についてみると、現在は日本全体の25%弱にとどまるが、1960年代当時のシェアは、35%を

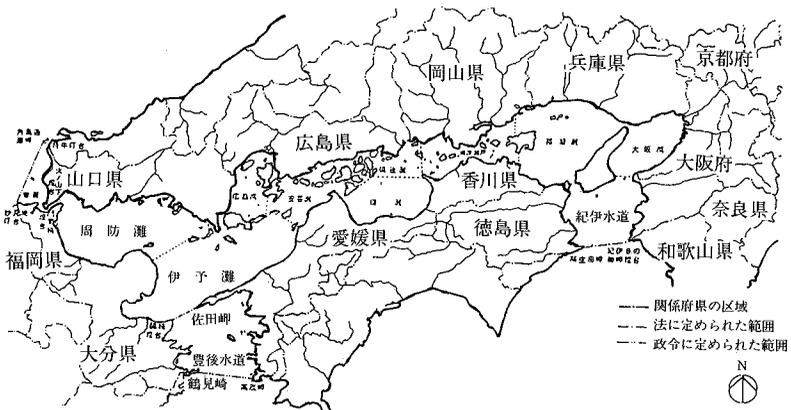


図-1 瀬戸内海と行政境界（環境庁作成）

超えていた。経済の高度成長期によって地域の経済社会は、環境問題の重視を背景として大きな変容を遂げた。ここで経済の高度成長期をはさんで瀬戸内海の開発方向がどのように変化したかを示す2つの宣言を示す。

まず、1961年に、瀬戸内8県知事が構成した「瀬戸内海総合開発促進協議会」が編集した「10年後の瀬戸内海地域」では次のように述べられている。

「(10年後には) 工場の巨大な建物が整然と立ち並び、背後の住宅開発とともに新しい市街地を形成するであろうし、瀬戸内海の観光客も全国から多数訪れてくるであろう。さらに本土と四国を結ぶ架橋、四国と九州を結ぶフェリーなどの構想も実現への過程を着々と進んでいくであろう。阪神あるいは北九州の既成大工業地域から次第に侵出していた発展傾向も、次の10カ年では新しく形成された瀬戸内海沿岸の重化学工業基地を中核として周囲に発展していくものと想像される。」

次に、その10年後の1971年に瀬戸内海沿岸11府県知事、3市長が定めた「瀬戸内海憲章」では、上述の開発指向の姿勢が反省されて環境保全の重視に変わっている。

「瀬戸内海はかつて紺色に澄み、無数の島影を映してその景観を世界に誇った。海の幸と白砂の浜、緑の里にはぐくまれた豊かな人間の営みがあった。しかし今や産業開発の要衝となり、環境は著しく悪化しつつある。この現実を直視し、自然を守り育てることが共通の責務であることを自覚し、地域の整備、開発にあたっては環境破壊を強く戒め、生物社会の循環メカニズムの復活を図る必要性を痛感する。」

この10年間における地元地域の問題意識の変化が際立っているが、これはわが国全体の経済成長の低迷と公害問題の厳しさを反映したものと言える。

3 国土政策と瀬戸内海の地域開発

わが国の国土の開発・利用・保全についての国土計画を定める根拠法と

表-1 全国総合開発計画の策定と瀬戸内海の開発

年次	全 総	理念・開発方式	瀬戸内海	産業政策	基盤整備
1962 (s 37)	一全総	地域間の均衡ある発展 拠点開発構想	沿岸工業開発 産業運河化	新産業都市 工業整備特別地域	埋立と河川流域開発 港湾整備
1969 (s 44)	新全総	豊かな環境の創造 大規模プロジェクト構想	中四国圏として の一体化	広島市の中核性強化 工業・水産・観光等 多目的利用	本州四国3橋の建設 関門港等主要港湾整備 瀬戸内幹線航路の整備
1977 (s 52)	三全総	人間居住の総合的環境 定住圏構想	沿岸域・流域 圏の重視	工業再配置(新規工 場立地の抑制) 沿岸域の保全と開発	本四架橋児島-坂出 ルートの優先整備
1987 (s 62)	四全総	多極分散型国土の形成 交流ネットワーク構想	インタープロ ック交流圏	海洋性リゾート開発 海域の総合的な利用	瀬戸大橋開通(1988)

して1949年に「国土総合開発法」が制定されている。これまでこの法律のもとで4回にわたって「全国総合開発計画」が策定されているが、瀬戸内海の地域開発に大きな影響を及ぼしたのは「1962年の一全総」と「1969年の新全総」である。これらは共に、わが国の経済の高度成長期に策定された計画であり、瀬戸内地域を経済開発の場としてとらえている。表-1に全国総合開発計画の策定と瀬戸内海の開発との関係を整理している。わが国の国土政策とそこでの瀬戸内の地域開発の特徴は次の3点にまとめることができる⁴⁾。

(1) 国土政策では日本の国力、特に経済力を高めるための開発行政が優先される傾向があり、生活の豊かさは経済成長の結果として国民に享受されるものと考えられてきた。そのため、経済の発展段階に応じてわが国が比較優位性をもつ競争力の強い産業を育成する産業政策が重視された。戦後の成長産業は、繊維、重化学工業、一般・電気機械、精密・電子機器と50年の間に大きく変化してきたが、その中で瀬戸内地域では1960年ごろを前後として、大阪を中心として成長した繊維工業と東京を中心とする重化学工業に対して工場立地の場を提供してきた。そのため、瀬戸内地域に立地している産業は過去の成長産業に偏っており、そのことが今後の地域経済

4) 日本の国土政策全般については、拙稿(2)を参照されたい。

の発展に大きな課題を投げかけている。

(2) 国土政策では個々の地域の自立的発展という観点は弱く、中央政府によって経済成長のために国土を如何に効率的に利用するかがトップ・ダウン式に決められ、効率性観点から各地域の役割が定められてきた。その結果、都市化が進んでいる大都市圏に中核的な高次機能の部門を立地させ、地方圏に現業部門を立地させるといった地域間の機能分担のもとで全総計画が策定された。綿紡績などの繊維工業が栄えていた明治から1950年代前半までの間は大阪を中心とする”瀬戸内経済圏”がある程度成立していたが、1960年ごろを境にして瀬戸内地域は鉄鋼や石油化学、石油精製など重化学工業が展開する場となり、東京に本社を構える大企業の工場が多く立地するようになった。これに伴い、以前に見られた瀬戸内地域の一体性は弱くなり、個々の沿岸地域が直接、東京の企業本社や中央政府と連結することとなった。

(3) このような国土政策を支えるため、産業や交通関連の社会資本整備が勢力的に進められた。そのため、投資効率性の基準が比較的重視され、そのため大都市圏を中心とした需要追隨的な基盤整備が進められた。これにより、東京など大都市圏への高次機能や良質な労働力の集中を促進する結果をもたらした。このような瀬戸内地域への重化学工業の立地展開は過密になった集積が東京湾岸から大阪湾岸へ分散し、それがさらに以西の臨海部にオーバーフローしたものととらえることができる。その一貫として、南北航路との交錯を避けて瀬戸内海の東西方向の幹線航路を確保するために、3本のルートの本州四国連絡橋の建設が定められたが、これは他方で、開発の遅れていた四国地方の地域開発という「国土の有効利用」という異なった目的につながることとなった。

以上、国土政策の特徴に関連づけて、瀬戸内地域が抱える課題を3点に分けて説明した。あらためて整理すると、第1は、産業構造の偏りから生じる今後の地域経済の発展について、第2は、各地域が個別的に中央と連結されて瀬戸内地域という一体感が弱くなっていること、第3に、3ルートの本四架橋の完成を契機とした瀬戸内海とその沿岸地域の振興について

の課題である。

4 瀬戸内地域における重化学工業化の進展

1950年代半ばに入ると、わが国の資本や貿易の自由化をにらみ、産業構造の高度化のために重化学工業化が進められた。それまでは、繊維や食料品等の軽工業が中心的な産業であったが、これ以後は鉄鋼や化学、機械等の重化学工業に重点が置かれるようになった。わが国の産業は加工貿易を基本とすることから、原材料や製品の海上輸送が重視され、臨海地域の適地に工場が求められた。

まず、関東臨海地域では、1955年には繊維と鉄鋼が中心的な業種であったが、1960年ごろから、用地や用水を大量に必要とする化学工業や鉄鋼業は立地困難となり、他方で中枢経済機能に関連する出版・印刷業が拡大し、次期の成長を担う電気機械や一般機械が大きく増加した。即ち、関東圏での産業構造は素材生産型から加工組立型へ、また装置型工業から都市型工業に重心を移行させた。また、近畿圏においては、繊維工業の低迷が続く中、いかに経済の地盤沈下をくい止めるかが検討された。そのため、1970年には大阪万国博覧会が開催され、さらに大阪湾の重化学工業化が進められた。まず、1958年の新日鉄の誘致をスタートとして「堺・泉北臨海コンビナート」が形成され、そこには鉄鋼・電力・ガスのコンビナート、石油・石油化学のコンビナートがつくられた。その後、川崎製鉄・神戸製鋼・三菱重工業・川崎重工業をはじめとする「阪神地区」や、新日鉄・川崎製鉄・三菱電機・石川島播磨重工業・関西電力などが立地する「播磨地区」、さらには住友金属工業・三菱電機・花王石鹸などの「和歌山県北部臨海地区」などが形成されるようになった。しかし、近畿圏においても関東圏と同様に用地、用水の問題が生じ、これに加えて1970年代になると環境破壊に対する住民の反対運動が大きくなり、近畿圏からの工場脱出が顕著となった。また、1959年の「首都圏の既成市街地における工場等の制限に関する法律」と、1964年の「近畿圏の既成都市区域の工場等制限法」は、このような大都市圏からの工場転出を促進した。

一方、このように大都市圏において立地が制限された重化学工業は、新たなフロンティアを瀬戸内地域に求めた。瀬戸内地域は臨海工業の立地のために十分な条件を備えていた。第1に、波が静かで築港しやすい、第2に、遠浅であって埋め立てにより用地取得が容易である、第3に、陸上と海上の交通がともに至便であり、特に海上輸送による大量低コスト輸送が有利であったこと、第4に、労働力が確保しやすい、第5に、地震、台風などの災害が少なく、地盤が堅固である、等の優位性があった⁵⁾。

また、これらの条件に加え、1962年に策定された一全総における「拠点開発構想」が瀬戸内地域の重化学工業化のための強力な国家支援を方向づけ、それを受けて地元自治体も工場誘致に奔走した。拠点開発構想は、港湾等の施設整備と大規模な工業集積を拠点として、その影響によって周辺の開発をねらうものである。この構想のもとで、図-2に示すように、重点的な工業開発地区として、1962年の「新産業都市建設法」にもとづいて岡山県南、東予、大分、徳島など全国で15の地区、1964年の「工業整備特

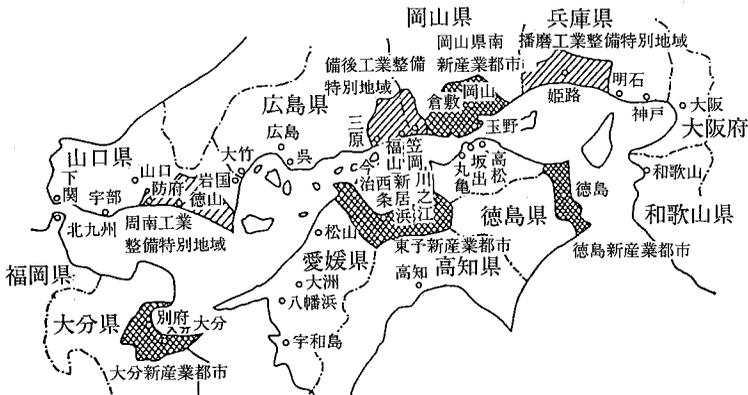


図-2 瀬戸内地域における工業開発拠点地域
(注) 新産業都市建設法(1962)と工業整備特別地域整備法(1964)
による重点開発指定, 文献(4)より転載

5) この当時の瀬戸内地域における工業立地や立地条件については、文献(3)に詳しい。

別地域整備法」によって備後、周南など全国で6地区が指定された。併せると全国で21の地区が指定されているが、そのうち3分の1が瀬戸内地域に含まれる地区である。さらに、地元自治体の工場誘致においても、固定資産税の減免、埋立地の造成、漁業補償交渉の取りまとめ、土地所有者の売却の取りまとめ、教育や生活関連施設の整備など、多様な優遇措置が盛り込まれた。

このような政府の誘導政策と地元自治体の企業誘致運動を背景として、昭和30年代の後半には瀬戸内地域の開発は本格化した。東京や大阪など大都市圏の工業出荷額のシェアは傾向的に下がっているのに対し、表-2にみられるように瀬戸内海の臨海域、特に山陽地域のシェアは大きく上昇した。この傾向は1960年代半ば以降でより顕著であり、1960年以降の10年間における中国・四国地方の瀬戸内海沿岸での工業出荷額は5倍以上もの伸

表-2 瀬戸内地域における工業出荷額の推移

年 度	1995	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1994
東部地域 (関西)	146 (1.0)	345 (2.4)	596 (4.1)	1305 (8.9)	2129 (14.6)	3242 (22.2)	3761 (25.8)	4247 (29.1)	3741 (25.6)
北部地域 (山陽)	41 (1.0)	97 (2.4)	196 (4.8)	475 (11.6)	985 (24.0)	1603 (39.1)	1835 (44.8)	2075 (50.6)	1958 (47.8)
南部地域 (北四国)	16 (1.0)	33 (2.1)	65 (4.1)	160 (10.0)	333 (20.8)	556 (34.8)	638 (39.9)	717 (44.8)	726 (45.4)
西部地域 (東九州)	40 (1.0)	62 (1.6)	110 (2.8)	223 (5.6)	445 (11.1)	789 (19.7)	864 (21.6)	1029 (25.7)	1029 (25.7)
瀬戸内合計	243 (1.0)	537 (2.2)	967 (4.0)	2163 (8.9)	3892 (16.0)	6190 (25.5)	7098 (29.2)	8068 (33.2)	7454 (30.7)
全国合計	676 (1.0)	1529 (2.3)	2918 (4.3)	6837 (10.1)	12584 (18.6)	21212 (31.4)	26532 (39.3)	32337 (47.8)	29902 (44.2)

(注1) 上段の数字は工業出荷額(単位は100億円)、下段の()内の数字は1955年の額に対する伸び率を表す。

(注2) 東部地域(関西)は大阪府、兵庫県、和歌山県、北部地域(山陽)は岡山県、広島県、山口県、南部地域(北四国)は徳島県、香川県、愛媛県、西部地域(東九州)は福岡県、大分県によって構成される。

びを示している。特に、瀬戸内地域では重化学工業化が大きく進められた。各企業は国際競争力をつけるために工場規模を拡大し、設備の大型化とともに関連工業部門の一貫化・系列化を押し進めた。瀬戸内地域の重化学工業化率は、1960年代後半の5年間で36%から65%と倍増した。代表的な整備地区として、山陽側では、播磨、水島、備後、広島・呉、岩国・大竹、周南、宇部・小野田の7地区があり、四国北側では、徳島、坂出・丸亀、東予の3地区、九州では大分地区などがある。

以上のように瀬戸内地域では昭和30年代から10数年をかけて重化学工業の重点整備が進められ、当時の成長産業を抱えたために地域経済の成長もつい最近まで安定的であった。しかし、そこそこの経済水準を保っていたがためにそれ以降の成長産業の導入や新規産業の創生に遅れがちであったことは否み得ない。1994年7月に100円の壁を突破した最近の円高は、消費の成熟化と景気の低迷と相まって、輸出産業を中心として瀬戸内地域の産業全体に大きなダメージを及ぼしつつある。これに対して、地域経済の持続的発展を維持するためには、既存の産業の高度化を含め、成長産業の積極的な展開により、これまでの重厚長大型の製造業が主導する産業構造の改革が必要である。

5 瀬戸内海における環境問題の発生と対策

このように、水や労働力の確保、海上輸送の至便性と海に面した広大な土地の取得、災害の少なさ等の理由から、瀬戸内海は鉄鋼、石油化学、造船などの「工場」が集積するところとなった。その過程において、瀬戸内海沿岸は埋立地と工場群、瀬戸内海は産業運河と埋立による廃棄物の処理場の性格をもつようになっていた。

図－3に瀬戸内海における埋立免許面積の推移を示すが、1965年（昭和40年）から1972年（昭和47年）までの埋立許可面積は卓越しており、それが1973年の「瀬戸内海環境保全臨時措置法（瀬戸内法）」の施行以降は大きく減少している。

瀬戸内海における埋立面積は、1898年以降でみれば419km²となり、これ

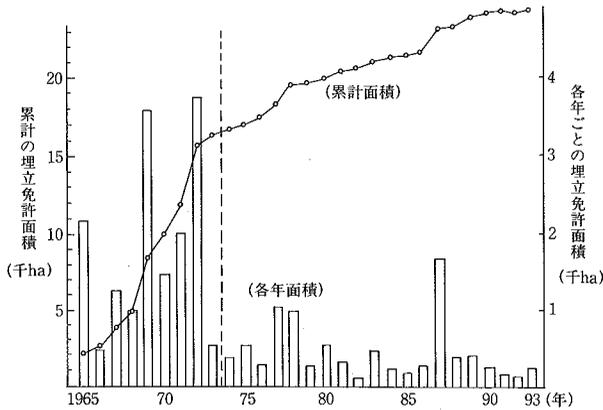


図-3 瀬戸内海における埋立免許面積の推移（環境庁調べ）
 (注) 昭和48年11月に瀬戸内海環境保全臨時措置法が施行，文献(5)より転載

は淡路島の約7割に相当し、瀬戸内海の水深10メートル以浅の海域の約2割が陸地となったことになる。戦後に限ると、埋立面積は318km²となり、総埋立面積の75.9%を占めており、これにより海洋における藻場の喪失等が生じ、水中生物の生態系に深刻な被害をもたらした。

表-3に瀬戸内地域における環境関連制度と地域の取り組みをまとめるが、瀬戸内海において環境問題への本格的な取り組みがみられるのは、1970年代以降である。この中で、1973年の瀬戸内法の制定や1971年における環境庁の設置は大きな意義をもつものであった。1970年代は、急激な経済開発により生じた大気汚染や水質汚染等の環境負荷を如何に抑えるかが重点課題であったが、1980年代に入るとこれに加えて、廃棄物の処理が大きな課題として取り上げられた。

これ以前は、産業廃棄物や生活廃棄物は人間社会の経済活動により生じた「外部不経済」とみなされ、それを積極的に取り入れた企業活動や生活様式のあり方が検討されることは少なかった。しかし、経済活動が行われる限りは、廃棄物は生じる。これを再利用しない限りは、どこかに投棄されることになるが、臨海域における埋立による宅地造成や港湾整備はその

表-3 瀬戸内地域における環境関連制度と地域の取り組み

	制度の制定・施行	行政活動	研究者・市民・民間活動
1967	公害対策基本法公布		
1968			大分県新産都市・埋立反対期成会結成
1970	「公害特別国会」で公害関係14法案成立 水質汚濁防止法施行 海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 公害防止事業費事業者負担法		
1971	環境庁の設置	瀬戸内海環境保全知事・市長会議設置 「瀬戸内海環境保全憲章」を提言 環境庁による瀬戸内海水質汚濁総合調査の実施	中国工業技術試験所（現：研究所）開設
1972			
1973	瀬戸内海環境保全臨時措置法施行		
1973	環境影響評価の一部制度化 （埋立、工業立地法など）		
1974		瀬戸内海環境保全審議会が「瀬戸内海の埋立ての基本方針について」答申	
1974			水島の製油所タンクに亀裂、広域的な被害
1975			播磨灘の赤潮による漁業被害で、国・自治体・企業に対して賠償・排水差し止め訴訟 ①瀬戸内海環境保全協会設立 播磨灘で赤潮が大発生
1976			
1977		「新全総」総点検作業報告：「工業基地問題とその対策」	
1978	「瀬戸内海環境保全基本方針」が閣議決定		
1978		環境庁が本四連絡橋児島一坂出ルートに関する環境影響評価書を検討、協議で同意 瀬戸内海環境保全基本計画策定	
1978	瀬戸内海環境保全特別措置法施行		
1979	水質汚濁防止法施行		
1979		COD総量削減基本方針を策定	
1980		沿岸自治体「リン及びその化合物に関する削減指導方針」を公表	
1981	広域臨海環境整備センター法公布		
1982		大阪湾広域臨海環境整備センター設立	
1983			松山地蔵「織田が浜訴訟」で埋立差し止め要求を却下・水島における大気汚染訴訟
1984	大規模事業の環境アセスメントの制度化 （環境影響評価実施要綱）		
1985		大阪湾フェニックス計画着工	
1986		瀬戸内海圏産業廃棄物交流推進会議設置	
1989			環瀬戸内圏交流推進会議設置（商工会議所） 瀬戸内海研究会議発足
1992			
1993	環境基本法の制定		
1994		轉環境基本計画の策定	神戸市に国際エメックスセンター設置

ための格好の手段であった。1981年の「広域臨海環境整備センター法」の公布はある意味で埋立を進めることの正当化の手段と理解もできようが、廃棄物の処理が余儀ないのであれば、それを望ましい条件のもとで進め、しいては新たな海洋環境の創造に結び付けることをねらいとしているもの

と、一定の評価もできる。また、1986年には、この廃棄物の問題は関西など大都市周辺では完結して解決することができないため、より広域的な処理をねらった「瀬戸広域圏産業廃棄物交流推進会議」が設置されている。

上述の埋立や工場・生活排水による水質汚濁により、表-3にも見られるように、大規模な赤潮による漁業被害が生じ、埋立の反対運動、さらには1996年12月に一応の解決を見た水島の大气汚染訴訟など、環境問題への対応はその後も続けられている。図-4には、瀬戸内海における赤潮の発生実件数を示し、図-5には1972年頃の赤潮の発生状況を掲げる。瀬戸内海の赤潮発生件数は、図-4に見られるように、1970年代半ばまでは、臨海域の工業生産額の向上とともに指数関数的に増加した。瀬戸内法が1973年に制定されるまでは、瀬戸内海の沖合ではし尿投棄も許されており、赤潮発生件数は1976年には300件を超えていた⁶⁾。

また、図-6は、瀬戸内海における発生源別の発生汚濁負加量を示した

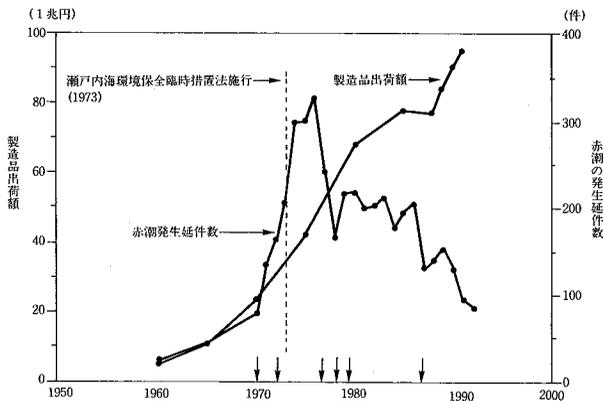


図-4 瀬戸内地域における製造品出荷額と赤潮の発生延件数

(注) 矢印は、漁業被害を伴った大規模な赤潮の発生年、文献(6)より転載

6) 文献(6)の中で岡市は、瀬戸内海で、赤潮を減少させることができた理由として、次の5点を指摘している。

- (1) 瀬戸内海環境保全特別措置法による法的規制と指導
- (2) 都市および工場などによる廃水処理施設の整備
- (3) 養殖業における飼料の改良および管理技術の改善
- (4) 沿岸住民の環境保全意識の向上
- (5) 科学的研究と環境保全技術の進展

ものであり、産業排水と生活排水の汚濁は減じてはいるが、その減少傾向は遅々としたものである。中国地方経済連合会がまとめた「瀬戸内海海域の汚染負荷解析」によると、1969年におけるCOD負荷量は1,900トン/日であり、1962年の925トン/日と比べると、7年間に2倍近くになっている。当時のCODの汚染源は、紙、パルプ、食品工業であり、排水量の多さからみると鉄鋼もその中に含めることができる⁷⁾。

さらに、1970年代の前半には、タンカーや航行船舶等からの油流出による石油汚染の進行と油臭魚の出現が問題となった。特に、表-3にも示すように、1974年に生じた水島コンビナートの石油タンクの破損により、重

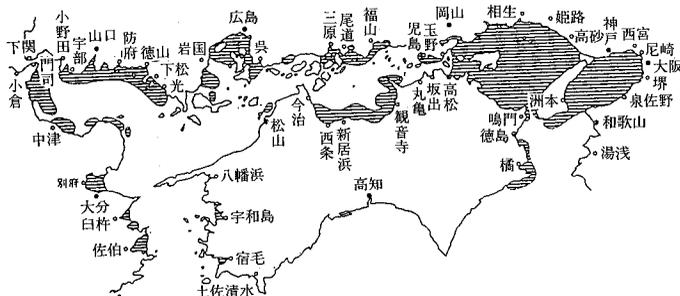


図-5 瀬戸内海における赤潮発生状況（1972年頃）

(注)「瀬戸内海漁業開発協議会資料」による。

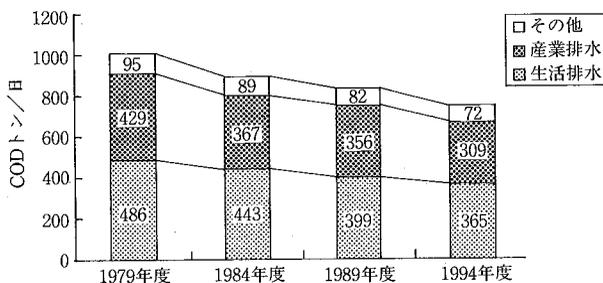


図-6 瀬戸内海における発生源別発生汚濁負荷量の推移 (CODトン/日)

(注) (株)瀬戸内海環境保全協会が作成，文献(5)より転載。

7) 文献(7)を参照されたい。

油 43,000 kl が噴出し、そのうちの2割近くが海上に流出した。この重油汚染はわが国で最大の規模であり、備讃瀬戸、播磨灘南部の海上や海岸を汚染した。このような瀬戸内海における油濁による漁業被害は、瀬戸内海全体が良好な漁場であったことを反映して、同種の全国での被害額の80%以上を占めていた⁸⁾。

以上のように、閉鎖性海域である瀬戸内海は、漁場としての水産の場であるとともに、臨海に立地した工場生産の場、さらには船舶やタンカーの航行のルートでもあり、これらの経済活動に支えられた生活の場でもあった。そのため、経済の高度成長に伴ってそれぞれの活動の間で様々なコンフリクトが生じ、その結果として環境問題が現象化したものと理解できる。

6 瀬戸内地域の自立的発展と地域課題

1962年に一全総で提案された「拠点開発構想」では、「大規模な開発拠点には工業開発拠点と地方開発拠点とがある。前者は主として大規模な工業等の集積をもたせることによって周辺の開発を促進する役割をもち、後者は大規模な外部経済の集積をもたせることによって東京、大阪、名古屋のもつ外部経済の集積を利用しにくい地域の飛躍的な発展を可能にする中核主導的な役割をもつ」（一全総／文献(8)より抜粋）と指摘されている。

ここには、瀬戸内地域のような地方圏で工業開発を行う際には、2つの方向が提示されている。1つは、各地域が東京や大阪などの大都市圏の中核機能を活用する方向であり、もう1つは、地域内で中核都市機能が十分でなければ中核性を充実する方向である。瀬戸内地域の地域開発では、工業開発拠点は数多く整備されたが、地方圏の自立的発展にとって不可欠な中核性育成のための地方開発拠点の構想は具体化されず、かろうじて1969年の新全総の中で地方ブロック拠点として、広島や高松が指定された。それまでは、工場開発拠点では、あくまで製造現業を担う工場の立地が中心であり、それらの企業の本社は東京や一部大阪に立地していた。特に、鉄鋼、化学工業、石油精製、非鉄金属の基礎資源型の工場では、“場所借り”⁸⁾ 文献(7)を参照されたい。

的な工場地帯を形成し、この工場地帯は地元地域の中心都市をバイパスして、ある場合には広島や高松などにある支店・支所を通じて東京の中核機能に直結していた。瀬戸内地域に多くの空港が建設されて東京便の路線が充実しており、新幹線の高速化が強く求められるのも、このような企業の階層的な構成が大きな理由である。

このような状況から、瀬戸内地域の隣接地域相互、いわんや海を挟んだ本州と四国の地域どうしが一つの経済圏や生活圏を構成することは、至難のことがらである。しかし、そのように割り切ってしまうば広島や高松を中心とした地方ブロック圏の考え方はありえても、瀬戸内海はいずれにとっても“端”となり、瀬戸内海圏という発想はまず生じ難い。かつて、大阪が瀬戸内など多くの地域の物産の流通をしきって国内経済を主導し、瀬戸内海がその交通路を提供していた当時は、瀬戸内圏もしくは東瀬戸圏はある程度、実態をもっていたと考えられる。しかし、戦後の経済の高度成長期に様相は大きく変化した。1960年から1970年の10年間をみても、瀬戸内地域において関西の地位が関東のそれを上回っているのは、わずかに四国のみであり、隣接している中国のほか九州においても関西の影響は関東の影響の7割から9割程度まで下がっている。東京一極集中という言葉にみられるように、東京依存の傾向はますます顕著になっている。

このような状況をふまえると、瀬戸内地域の今後の発展と環境問題への取り組みにおける課題と見通しは次のようにまとめられる。

- (1) 企業城下町としての不安定さ：東京の本社の意思決定により工場の操業水準が一意的に影響を受け、それによる地域経済や地域社会へのダメージを回復する道が限定されている。
- (2) 企業がもつ環境技術の活用限界：現在の重厚長大型の大企業が培ってきた環境技術は高く評価できるものであるが、上述のような上意下達の企業システムでは、瀬戸内海の環境等への積極的な取り組みには限界がある。
- (3) 新たな企業展開における限界：地域のニーズやシーズをより正確に把握しているのは地域で操業する工場であるが、多くの意思決定が東京で

行われる大企業には地域に根ざした戦略的な取り組みを進めるには限界があり、新たな展開については地場の中堅・中小企業に対して大きな期待が寄せられる。

- (4) 地域の生活や環境の重視：今後の新規・成長市場分野として、生活文化関連や環境関連分野があるが、これらはいずれも地域事情をベースとした地元密着型の地域産業として成長が見込まれ、現在の重厚長大型の産業体質では限界がある。他方、多様な地域風土が集積し、また瀬戸内海を囲んだきめ細かな地域環境をもつ瀬戸内地域はこのような新産業の創生のための恵まれた条件を備えている。

7 お わ り に

瀬戸内地域のもつ諸課題に応えるためには、まず、行政境界にこだわらず、ある程度の規模をもつ拠点都市が中心となって、瀬戸内地域の沿岸部や島しょ部をカバーする自立的な圏域をつくり、そして、それらが重層的に重なり合うことにより瀬戸内交流圏を形成させることを提案したい。その場合、それらの自立した地域相互の調整と共同事業の企画立案機能をもつ「瀬戸内海機構（仮称）」のような機関が必要であろう⁹⁾。

瀬戸内海には、海・島・陸をもつ多様な地勢条件、晴天が多くて降水量が少ないという明るい風土があり、これらはわが国の他の地域にみられない貴重な財産と言える。この資源はこれまで交通路、工場用地など特定の機能のために利用されてきたが、このようなシーズを生活や環境のような総合的な視点から再評価することが求められる。1998年度末までには3本の本州四国連絡架橋ルートが完成する。これらの架橋のもつ意味は、本州と四国の連絡による広域的な経済圏や生活圏が形成され、さらには発展が比較的遅れている四国の地域開発につながるものである。また、これらの架橋によって瀬戸内海の東西航路と南北航路の交錯を避けて海運の安全性

9) 瀬戸内海機構の提案は、1996年に(財)中国地方産業活性化センターからも提案されており、本稿の提案もその趣旨に沿ったものである。詳細については、文献(9)を参照されたい。

が確保されることも大きな効果である。ここでは、これらの2つの視点に加え、架橋のもつ意味を瀬戸内海を全面に取り込んで地域振興を考える契機が与えられたものと考えたい。これまで瀬戸内海や島しょ地域は本州や四国からみて離島であり半島であった。瀬戸内海は県境などの行政境界で分断されていた。これからは、瀬戸内海をベースとし、これを取り込んで地域発展を構想することが望ましく、瀬戸内海を内池もしくは河川のようにとらえ、対岸地域が相交えて一体的な地域を形成することが期待される。それによってはじめて、地域自らが瀬戸内海のもつ魅力を十分に享受できるものとする。

現在、新たな国土計画の策定の一貫として、「国土軸」の構想とともに「地域連携軸」が提唱されている。瀬戸内地域に関連した提言としては、四国を東西に通る「西日本太平洋軸（仮称）」があり、さらに南北に3本の地域連携軸がある。前者の国土軸は強靱で安定した国土形成というねらいもあるが、経済原理に立脚した関西経済圏の広域化という色合いも濃厚である。また、地域連携軸は本来、経済原理では連結しがたい異質な地域の交流によって新たな地域活性化につなげることをねらったものと考えられる。東から「舞鶴—淡路島—徳島—高知」を通過する南北軸、「松江—岡山—高松—高知」を結ぶ南北軸、そして「松江—広島—松山—高知」の南北軸の3ルートが提唱されている。本四架橋はこれらの1番目と2番目の南北軸をつなぐが、3番目の軸の中で、中国最大の都市である広島と、四国最大の都市である松山をむすぶルートはこれからの課題であり、樺本功広島市立大学教授（もと広島大学経済学部附属地域経済研究センター長）は、これを「安芸・防予Qルート構想」として提唱し、その実現にむけた地元の産学官の動きはますます活発である。また、瀬戸内海にとりあえず3ルートの架橋が完成するが、もっとも西側のルートは瀬戸内地域の主要都市である「岡山・高松・松山・広島」に囲まれる中央瀬戸圏の真ん中を南北に通り、瀬戸内海でもっとも多島美に優れ、島しょ部で10万の人々が暮らしている芸予諸島を結んでいる。

以上のような多様な地域資源に恵まれた瀬戸内地域においては、個性あ

る地域社会が重層的に交流を展開することにより、潤いある生活と環境を基本とした「瀬戸内海経済文化交流圏」を形成することが課題である。そして、21世紀を見据えた観光・レクリエーションの場、さらには国民的リゾートの場としての地域発展も期待したい。

最後に、本稿は広島大学経済学部を昨年退官された櫛本功先生への謝意を込めてまとめたものである。先生には、経済学部附属地域経済研究センター長としてもセンターの創設以来、御尽力いただき、そこにおいて多大の御指導を頂いた。なお、本稿は、瀬戸内海研究会議における文献(10)、(11)に示す2回の研究報告をふまえてまとめたものである。

参 考 文 献

- (1) D. W. ピアス他著(和田憲昌訳)：新しい環境経済学，ダイヤモンド社，1994.9
- (2) 拙稿：国土政策の展開と地域経済圏の形成，広島大学経済学部附属地域経済研究センター紀要「地域経済研究」第6号，1995.3，pp.3-23
- (3) 山本正雄編：日本の工業地帯—変貌する地域構造—（岩波新書），岩波書店，1976.10
- (4) 横山昭市編著：瀬戸内海の産業と交通，(社)瀬戸内海環境保全協会，1979
- (5) 環境庁水質保全局監修：瀬戸内海の環境保全—平成6年度資料集—，(社)瀬戸内海環境保全協会，1995.3
- (6) 岡市友利：瀬戸内海の赤潮40年，「瀬戸内海」第7・8合併号，1996，pp.22-36
- (7) 岡市友利・小森星児・中西弘編：瀬戸内海の生物資源と環境，恒星社厚生閣，1996.6
- (8) 経済企画庁編：全国総合開発計画，大蔵省印刷局，1962
- (9) (財)中国地方産業活性化センター：瀬戸内海総合研究機構の整備方策調査報告書，1996.3
- (10) 拙稿：瀬戸内海の地域開発についての一考察，「瀬戸内海研究フォーラム in 山口」研究報告集，1995.9，pp.47-50
- (11) 拙稿：瀬戸内海の開発と環境保全を考える，「瀬戸内海研究フォーラム in ひょうご」研究報告集，1996.9，pp.3-6