

近畿圏広域計画検討会議 御中  
国土交通省近畿地方整備局企画部 御中

**国土形成計画 広域地方計画(近畿圏)への提言  
大阪湾沿岸域における環境創造の基本的考え方**

2007年8月29日

**NPO 大阪湾研究センター 由良・生石研究村運営協議会**

**近木川流域自然大学研究会 NPO 環境教育技術振興会**

# 国土形成計画 広域地方計画(近畿圏)への提言 大阪湾沿岸域における環境創造の基本的考え方

## はじめに

閉鎖性湾域である大阪湾沿岸域では、湾奥部海域の環境改善をはじめとする海域環境の保全と創造に関する様々な課題、陸海の連続性の再構築、陸域に対する海からの脅威を防ぐ防災と環境共生の両立などの課題がある。これらの課題は、歴史的な沿岸域開発の過程からもたらされたものであることを確認したうえで、大阪湾が、沿岸陸域の人間にとっての環境財であり、グローバルネットワーク時代の交流基盤であり、海域生物の再生産と種の継承にとって重要なインキュベータであることを強く認識しなければならない。このことは、人・モノ・金・情報の往来や人々の生活行動、海域生物の生活史と生息環境を見れば明らかである。

一方、大阪湾沿岸域は、瀬戸内海地域をはじめ我が国各地域を先導しつつ発展してきた地域である。この大阪湾沿岸域において、海陸一体の持続可能な物質循環システム(真の循環型社会)を構築することができれば、その意義は計り知れない程に大きい。このため、大阪湾の隣接海域である瀬戸内海や紀伊水道・太平洋との関係を踏まえた広域的・地球的な視点も含め、大阪湾の価値を積極的に評価し、その価値を守り、さらに伸ばしていくために、大阪湾沿岸域において、今、何に取り組まなければならないのかを明らかにする必要がある。本来、大阪湾内の水質や底質は、多様な生物の活動によって、生物にとっても人間にとっても好ましい状態に保たれているはずのものなのである。

大阪湾沿岸域の市民においては、環境教育・学習機会の拡大、リサイクルへの取り組みなどを通して、環境意識の高まりが見られ、同時に、自然環境とくに生物とのふれあい、水辺や海浜へのパブリックアクセスに対する要請が高まっている。しかしながら、環境意識や自然への希求意識だけでは、環境問題は解決し得ない。市民一人ひとりが、地球環境市民としての自覚と自らの行動に対する責任をもち、環境対応に積極的に取り組むことが、地域的な環境問題の解決、沿岸域の環境問題の解決、ひいては地球環境問題の解決への道をも拓くこととなる。現在審議されている広域地方計画では行政機関、民間企業の役割と同時に、NPO・NGOの役割が期待されているが、海との関係を再構築しようとする観点が希薄である点に危惧を感じる。

以上のような基本的認識のもと、私たちは、これまでの大阪湾の環境に関する調査・研究の蓄積、大阪湾の環境創造活動や海の環境教育活動の実績等を踏まえ、「私達が愛する」大阪湾沿岸域に「生きとし生けるもの」と地球環境の未来のために、本提言を行うこととした。

私たちは、沿岸域の市民、海の利用者(漁業者、遊漁者など)、NPO・NGO、民間企業、行政機関など様々なステークホルダーが、心をひとつにして共働するシステムをつくり出すことにより、大阪湾沿岸域の望ましい将来像を実現できると信じている。

2007年8月29日 NPO 大阪湾研究センター／由良・生石研究村運営協議会  
近木川流域自然大学研究会／NPO 環境教育技術振興会

## 1. 大阪湾沿岸域の現状と問題点

### (1) 大阪湾沿岸域の現状

大阪湾沿岸域では、流域、即ち山・川・都市・海の関係の連続性が、人間の旺盛な都市・経済開発等によって断ち切られてきた。本来連続性をもって機能しているはずの生物・生態系間の相互関係が貧困になっているのみならず、人間と流域の自然との関係も喪失している。

一方、湾奥部臨海地域には、工業系用途地域が集中し、一部を除き、臨海のアメニティを享受できるパブリックアクセス可能な水際空間や居住空間は少ない。また、臨海地域では、水辺空間を演出し、賑わいをつくりだし、交流を促進する産業の立地が少ない。

防災面では、地震、高潮、高波、津波の影響を受ける恐れがあり、低位地盤対策、防災空間の確保が必要である。また、埋立地の避難ルートの複数化、埋立地の液状化対策が必要である。

### (2) 大阪湾と人間との関わり

大阪湾は、陸域の人間に対して、食料の供給、大気環境変動の緩和、レクリエーションの機会とアメニティ空間の提供、優れた景観と教育・学習機会の提供といった環境財としての重要な役割を果たしてきた。また、大阪湾は、古代から国内各地域・世界各地との交流拠点としての役割を担い、その交流から新たな価値(文化、産業、社会的仕組み等)を創造し、我が国における先導的役割を果たし続けてきた。同時に、海との関わりをもった様々な生活の知恵を育んできた。この環境財なくして現在の大阪湾沿岸域はあり得なかった。しかしながら、現在の大阪湾は、陸域の人間に対する環境財としての役割、新価値創造拠点としての役割を低下させてしまっている。

そして、淡路島東岸や泉南地域など一部を除き、海と日常生活との関わりは希薄となり、パブリックアクセス可能な空間は限定され、また、親水水際線の連続性に欠けている。さらに、紀淡海峡地域では、海浜へ大量のゴミが漂着し、快適環境を損ねている。

景観面からは、湾奥部では一般的に、ウォーターフロントが防災の視点からの護岸や産業利用で占められ、海への景観が遮断され、また地区毎の景観の独自性に欠けている。ただし、神戸港、大阪港では六甲山系を望む海からの景観に優れている。淡路島東岸や紀淡海峡周辺地域においては、海からの景観、海を望む景観ともに優れている。

一方、大阪湾では、国土の重要な構成要素である「海」の環境学習活動が不活発である。その要因は、海を知り指導できる人材の不足、安全問題への極端な反応(責任回避問題)、行政境界を超えようとする行政意識の問題にある。

### (3) 沿岸域の生物・生態系

大阪湾沿岸域では、治水・砂防対策等により、多くの河川は、生物にとって好ましくない環境となっており、特に中小河川の多くは排水路化し、生物が棲みにくく、人々の日常生活との関わりが希薄である。また、人間の生活と下流域の自然に多大な恩恵をもたらしてきた里山が荒れており、山から海への栄養塩の流入に質・量の変化が生じている。これらに加え、多くの埋立等の影響により、海域では、河口域生態系が消滅し、浅海域の生物生息環境を喪失してしまっている。

かつての大阪湾は、多種多様な魚介類が獲れ、優れた漁法を創出してきた豊かな海であっ

たが、その優れた環境の大部分は、経済発展と引き換えに失われてしまった。流入する汚濁負荷により大阪湾の水質・底質は悪化し、生態系による水質の自然浄化機能も低下してしまっている。

湾奥部では、江戸時代から連綿と積み重ねられてきた埋立、特に第二次世界大戦後の埋め立によって、自然浄化力が最も優れた水深 5mまでの海域の大部分、水深 10mまでの海域の半分以上が失われている。このため、多くの貝類は姿を消し、本来、湾奥部の浅海砂泥域に生息するはずのアマモ等は全く見られない。

その一方で、陸域から大阪湾に流入する排出物は、大阪湾の自然浄化能力を超えた負荷を与え続け、それらの結果として、大阪湾の東半分は、透明度が 5m以下、大量のヘドロ堆積、底質の COD30mg/l以上、全窒素、全リンが極めて多いという状況になっている。このため、岩礁域の藻場の生育も浅所に限られ、潮間帯でも多様性が低い。

湾奥部では、豊富な窒素、リン等の栄養塩類を利用して、植物プランクトンの生産が活発に行われる。それらが動物プランクトンさらに魚類などの高次生産者に摂取されなければ、死後沈降して分解される。この分解に際して、底質や底層水の酸素が消費され、貧酸素化がさらに促進される。それに伴って、底生動物の種類は、そのような環境に強いものに限られてしまっている。

このような状況から、大阪湾においては、生物の多様性が失われつつある。これを漁獲面から見ると、植物プランクトン食の浮魚が中心で、底生魚介類は少なくなっている。また、マコガレイがメイタガレイにとって変わられたように、生物・生態系の変質が激しい。

#### **(4) NPO 等の活躍と抱える問題**

大阪湾沿岸域では、この数年、海域環境や中小河川の流域環境の維持・保全・創造を目指す NPO・NGO のめざましい活躍が見られ、行政機関のみでは不可能な地域に根ざした様々な活動を担っている。

しかしながら、いかに優れた活動を行っている NPO 等であっても、その理念・目的を達成するための活動を持続しようとするれば、一定の活動資金と人材が必要であり、この点から、活動の持続性に問題を抱えている。

一方、各地域を活動対象地域とする NPO 等は、対象地域の問題・課題の解決に忙しく、大阪湾沿岸域全体として取り組むべき事項にまで手を広げられない状況があり、また、NPO 等の共通課題を支援する仕組みがないこともあって、NPO 等の間の連携が不足している。

## **2. 大阪湾沿岸域における環境創造の基本的考え方**

### **(1) 真の循環型社会の構築**

大阪湾沿岸域において、地球社会の先導モデルとなる「真の循環型社会」を構築するためには、単に都市的システム内だけの循環化だけでなく、それを取巻く各種の領域(水圏、大気圏、水、土壌)においても対策が必要である。特に、地球環境系を構成する諸要素の中で最も壊れやすい「人類圏に重なる、また接する生物圏」、即ち、森林や河川、沿岸海域などの「自然の領域」の中での、生物に対する対策が重要である。水や土壌などに関わる自然の循環を健全な循環に戻すことなどが不可欠である。

真の循環型社会の構築に貢献する自然域の管理と利用、言いかえれば、地球上のあらゆる部分での健全な循環を取り戻すための森林、河川、沿岸海域を一体として捉えた管理と持続可能な利用を推進する必要がある。特に、陸域から海に流入した資源を、海から取り出し陸上に持ち帰る循環が途絶えれば、人類を含めた陸上生物の生活も成り立たないことを認識する必要がある。海から海鳥によって持ち上げられた磷資源がなければ、現在の農業生産は維持できない。このような意味からも、真の循環型社会の構築には、陸と海との健全な関係の維持が重要である。同時に、海域への負荷が大きい大都市周辺の沿岸域の健全な環境の再生が不可欠である。

## **(2) 大阪湾と人間との関わりの再構築**

大阪湾と人間との関わりの再構築にあたっては、いかに現状認識を共有するか、目標を決める過程にいかにも市民を巻き込んでいくか、市民の意見をいかに反映するか、技術の適用にいかにも市民の合意を得るかなど、市民参加の仕組みを整備することが必要である。

まず大切なことは、情報を共有し合うことである。それは、大阪湾沿岸域および隣接海域の環境の現状・問題点・価値に関する情報であり、大阪湾沿岸域が歴史的に培ってきた水系や海域との関わりから得た知恵の情報であり、従来からの技術と新たに開発されている技術の内容や効果や限界についての情報である。

そして、その情報に基づき、生物・生態系の回復のための緻密な計画を市民とともに立案し、近自然創造技術を積極的に開発し、計画を着実に実行していくこと、また実行にあたって、順応的環境管理の仕組みを適切に組み込んでおくことが必要である。

一方、市民参加を促進するために、川から海まで歩き陸海関係を理解するイベントや、未利用地・遊休地を、暫定的にでも環境創造・環境学習等に活用するシステムを構築することが望まれる。また、生活を賭けている人たち(漁師など)の伝承に学ぶこと、生活の知恵や遊びを掘り起こすことなど、海辺の生活文化を共有する仕組みづくりも必要である。これらは、沿岸域の NPO 群に協力を求めることができる。

## **(3) 生態系の物質循環の回復**

生態系は、小さな循環が幾つもつながって大きな循環が形成されている。このことを理解したうえで、大阪湾沿岸域においては、山から海への水系の連続性の再生、生態系による物質循環の回復等が必要である。

山から海への水系の連続性の再生にあたっては、山・川・都市・海を一体とした沿岸域管理システムの構築、本来連続性をもって機能しているはずの生物・生態系環境の問題点の総合的把握とその再生のための環境保全・創造策が講じられなければならない。

生態系による物質循環の回復のためには、陸域からの栄養塩の流入抑制のみならず、生態系による物質循環、系外への物質移送が生まれるような大阪湾の再生を目指さなければならない。このためには、特に浅海域の生物生息環境の回復・創造、砂の供給による河口域生態系の回復等が重要である。

一方、大阪湾では、埋立により海がもつエネルギーが遮断されており、このエネルギーを十分に活かす方策を講じる必要がある。つまり、流れを創り、停滞域を解消し、また、深掘部を埋め戻すことである。

そして、豊かな大阪湾を取り戻すために、上記の考え方を具現化するための、環境創造技術の開発、その適切な実証実験と効果の確認に早急に取り組み、大阪湾の現場に適用することが必要である。

損なった生物・生態系の回復を、手を拱いてじっと見ているだけでは、生物・生態系にとっても人間にとっても望ましい環境は得られない。「生きとし生けるもの」の一員として私達人間があることを肝に命じ、大阪湾の生物・生態系の回復のための環境保全・創造を加速させなければならない。

#### (4) NPO 等の活躍環境の整備

大阪湾沿岸域の NPO 等は、もてる専門性・先導性・総合性・社会貢献意識等を基盤として、相互に連携して次のことを担うこととする。このことに関して、行政的・資金的な支援体制が早急に整えられることを希望する。

- ①学校教育支援のための教材作成、学校が現場へ生徒を連れ出す時の支援、海に興味をもっている先生方の支援をはじめとする指導者の育成など、海での環境教育を支援する活動を行う。なお、学校教育や世間の風潮は、安全を重視しすぎているが、自然の安全・危険の感覚を現場で育てることも必要である。
- ②学校や地域社会がアマモの育苗と植えつけに興味をもって取り組み始めているが、そこと連携してアマモ場を拡大・創出することをはじめとする健全な生態系の維持・拡大のための活動を行う。
- ③多分野にわたる海の関係者ならびに市民が、環境の保全・創造にあたっての理念・目的・キーワード等を共有できていない状況があり、広範な共通理解の促進に向けて、事典やハンドブックなど、コミュニケーションのツールとなるものを提供する活動を行う。
- ④多分野にわたる研究者・技術者および市民を結集した環境に関する研究活動ならびに研究結果を踏まえた政策立案活動を行う。

ここに示した各項目は、NPO 等がサービスを提供するコミュニティビジネスのタイプのひとつであると捉えることができる。そのような認識のもとで、沿岸域自治体等や受益者が必要な資金を負担し、サービス提供者に妥当な費用が還元される仕組みを創出することが重要である。各地域の NPO 等においては、資金的問題から、いかに活動を継続していくかが課題となっており、行政等が資金等を拠出している事業を NPO 等が代行する仕組みを導入すれば、NPO 等の自立にも結びつき、地域経済の循環も成り立つこととなる。

また、NPO 等が関わる上記のような環境保全・創造を支援するための基金を創設することも必要である。宝くじ収益、CSR 関係の活用をはじめ、様々なステークホルダーが基金に参画できる仕組みを、行政がリーダーシップを発揮して創る必要がある。さらに、環境活動に対してエコマネーを支給し、それによって、獲れたての魚を買えるといったような仕組みの構築が必要である。

なお、海での環境教育の推進にあたっては、沿岸域の教育行政間での連携、またそれらと環境教育を実行する能力を有する NPO 等ならびに受入れ地域の連携を前提とする「大阪湾環境教育ネットワーク」の構築が必要である。このネットワークを通じて、各地域が、地域の歴史文化的特性を踏まえた「海との関わりの回復」を果たしていくことも重要である。