特集・2000年環境行政展望

港湾環境整備事業の現状と今後の課題

土 居 健 太 郎*

1. これまでの経緯

運輸省港湾局ではその時代の社会要請に対応してさまざまな環境施策に取り組んできた。その方向は大きく3つの流れ（戦後急速な経済発展に伴い変化した環境の改善と負荷の軽減を主体とした「公害の防止」、環境汚染の沈静化・ゆとりある生活や豊かさが感じられる生活を志向する国民のニーズに対応する「生活環境の改善」、そして1992年に開催された地球サミットを契機とした「自然環境の保全・創造」）に区分される（表1）。

①公害の防止

重化学工業の興隆はわが国の高度経済成長を支えてきた一方で、1960年代半ばに公害問題を引き起こした。

港湾においては、船舶廃油処理施設整備事業制度を設けたのを始めとして、1973年の港湾法の改正において、港湾施設に港湾公害防止施設、廃棄物処理施設、港湾環境整備施設を追加するとともに、港湾環境整備事業制度を設け本格的に環境問題への対応を開始した。さらに、港湾計画の策定や埋立免許の取得の際の環境アセスメント制度も導入した。また、1972年から田子の浦港における有機汚泥の除去工事を、1977年から水俣港において有機水銀を含む汚泥の除去工事を実施するなど、公害対策に寄与してきた。

図-1に示すようにこの時代に急速に進展

表1 環境施策の変遷

年次	環境施策	港湾における環境施策	施策の方向
1950	港湾法制定		公害の防止 生活環境の改善 自然環境の保全
1967	公害対策基本法制定	船舶廃油処理施設整備事業	
1970	公害国会		
1971	環境庁発足		
1972	国連人間環境会議	田子の浦港でヘドロ浚渫工事	
1973	港湾法改正	港湾環境整備事業制度の創設	
1974		3大湾で浮遊ごみ・油回収	
1977		水俣港でヘドロ浚渫工事開始	
1988		水俣港の工事終了	
1992	地球サミット開催		
1993	環境基本法制定		自然環境の保全
1994		エコポート政策を提言	
1995		エコポートモデル事業の創設	
1997	環境影響評価法制定

図-1
水質環境基準の
不適合率の推移

* 運輸省港湾局環境整備課
Kentaro DOI

図一 2 港湾環境整備事業費の推移

した公害防止対策を契機とし、1970年以降全国の水質汚染状況は大幅に改善された。

②生活環境の改善

臨海工業地帯づくりへの偏重、物流革新に対応した港湾機能の高度化の進展は、結果的に港湾あるいは臨海部から市民を排除することとなった。

このため、豊かさやゆとりある生活への国民の要求が高まる中で、新たな港湾政策として「21世紀への港湾」を1985年に発表し、生活環境の改善に資する分野への投資の充実を進めてきた。既存の事業制度を活かしながら、親水性の高い緑地や海洋性リクリエーションのための空間の提供が進められてきた(図一 2)。

③自然環境の保全・創造

「環境と開発に関するリオ宣言」や「アジェンダ 21」、生物の多様性に関する条約等が採択された地球サミットが開催され、地球環境問題の議論に多くの人々の注目が集まるようになった。

こうした中で、運輸省港湾局では1994年に「新たな港湾環境政策—環境と共生する港湾(エコポート)」を発表し、ここで示した方針に基づいて環境と共生する港湾の形成を目指して取組みを進めている。しかしながら、これまでの取組みは、人間の利用に重点をおいたものが主体となってきたことは否めず、今後は地球環境時代に相応しい生物・生態系

に配慮した環境の創造が大きな課題である(図一 3)。

2. 沿岸域環境保全・創造のための取組み

2.1 干潟、藻場の整備

わが国の経済成長期には、臨海部での大規模な開発が行われ、背後地の開発とも相まって、干潟・藻場を含む沿岸域の環境を大きく変貌した。たとえば、第二次世界大戦前には全国で約826 km²の干潟が存在したといわれており、1978年までに約38%の面積が消滅したことになる。その後も消滅は続いており、環境庁が実施した調査報告書「日本の干潟、藻場、サンゴ礁の現況」によると、1978年から1992年の13年間に全国で干潟の約7%、藻場の約3%が消滅したとされている。

①干潟の現状

上記環境庁の調査によると、1992年現在、わが国に現存する干潟(干出幅が100m以上、干出面積が1 ha以上)は、図一 4であり、その合計は約510 km²である。

1978年以降は約40 km²の干潟が消滅しており、このうち約50%は埋立・浚渫によるものである(図一 5)。

また、水産目的の干潟なども含め、1973年以降37箇所で約9 km²の干潟が造成されてきており、安定形状の形成・生物の移入・定着に成功している(図一

図－3
エコポート政策
のコンセプト

6, 表2).

②藻場の現状

環境庁の調査によると、面積が0.01 km²以上で、水深が20 m以浅にある藻場は全国の総面積で約2000 km²である。

1992年において現存する藻場の面積は約2000 km²であり、1978年以降に約64 km²の藻場が消滅した。こ

表 2 干潟の造成事例

	葛西臨海公園	大阪南港野鳥園	具志川干潟	五日市干潟
概要	東京都江戸川区	大阪府大阪市	沖縄県具志川市	広島県佐伯区
干潟分類	前浜干潟	潟湖干潟	前浜干潟	前浜干潟
面積	25ha	12.8ha	2.1ha	24ha
勾配	1/70～1/100	1/100	1/100～1/200	1/20～1/62.5
底質粒径	0.07～5mm	0.075～4.8mm	シルト・粘土分 97%	0.4mm(砂質)
特徴	・生物生息機能 ・親水機能	・生物生息機能 ・親水機能	・生物生息機能	・生物生息機能
工法の工夫	石積式傾斜構造 の離岸堤の設置 (生物生息場)	沈下防止のため シートネット工 法を採用	泥質土の使用	潜堤の設置

の消滅原因の40%が埋立や海浜によるものであった(図-7)。

③藻場の造成事例

○関西国際空港護岸の藻場
緩傾斜石積護岸を採用するとともに、波の荒い場所や天然の胞子がない場所に海藻の繁茂を促進するための種苗移植を行った。この結果、移植を行った場所のみならず、それ以外の場合にも藻場が形成された。海藻の種類も年々増加するとともに、大阪湾で確認される魚介類種の半数が確認されている。

2.2 シーブルー事業(海域環境創造事業)

海域環境創造事業は、汚泥の堆積した閉鎖性海域において、水質・底質の改善を図り、自然と生物に優しい海域環境の創造と、親水性の高い海域環境の創造を図るため、

○汚泥の浚渫

○覆砂(海底に堆積した汚泥を良質な土砂で覆うことにより、栄養塩類などの溶出を抑制して水質を改善し生態系の回復を促す)

○海浜整備

を行っている(図-8)。

2.3 廃棄物処理

①廃棄物埋立護岸

内陸における最終処分所の確保が困難なことから、海面に最終処分場を求める要請が高い。そのた

図-7 1978年以降消滅した藻場面積

図-8 シーブルー事業の概念図

図-9 一般廃棄物の海面処分の割合
(東京都, 千葉県, 埼玉県, 神奈川県の1都3県)

図-10 概念図

め、港湾の開発・利用および保全と整合を図りつつ海面処分場の整備を進めている。社会・経済活動に伴い発生する一般廃棄物・産業廃棄物・建設発生土の最終処分場を内陸部に確保することが大都市圏を中心ますます困難となっている。このため、港湾内の環境や将来の開発計画との調整を図りつつ、廃棄物海面処分場の整備を推進し、周辺的生活環境の保全に寄与している。全国で発生する一般廃棄物の約1/4が海面処分場で処分されている(図-9)。

②広域廃棄物海面処分場(フェニックスセンター)

大阪湾において厚生省と連携して、近畿2府4県の168市町村(処理対象人口1900万人)を対象とした広域廃棄物海面処分場(大阪湾フェニックス)の整備を推進している。

2.4 スーパーフェニックス計画

運輸省は、首都圏の建設残土の広域的な活用を支援・促進するトータルシステム「スーパーフェニックス」計画を実施している。

1992年に運輸省と港湾管理者からなる「港湾建設資材の広域利用推進協議会」を設立した。さらに1994年には、建設残土の品質管理・海上移送を行うため、「(株)沿岸環境開発資源利用センター」が関係自治体

図-11 陸上残土の活用状況

の出資により設立された。

事業開始以来、1999年までに約500万 m^3 の陸上残土が首都圏から地方港湾に移送され、港湾施設建設に活用された(図-10, 図-11)。

3. おわりに

以上、港湾における環境行政の現状と対策の概要について述べてきたが、エコポート「自然と共生する港湾」の実現に向けて、積極的な施策の推進を図っていくこととしており、関係する方々の一層のご理解、ご支援をお願いする次第である。