

II-492 海域環境の復元と創造を図る世界のミチゲーション動向

中国工業技術研究所 正会員 上 嶋 英 機

正会員 宝 田 盛 康

1. はじめに

「世界閉鎖性海域環境保全会議, EMECS'90」及び「EMECS'93」では世界の閉鎖性海域の汚染状況と対策について報告があった。これまで、海洋汚染に悩んできた瀬戸内海にとって地中海はあこがれの美しい景観を持つ海域であった。しかし、実態は地中海のリゾート地に集中する観光客や人口増加・生活レベル向上により海洋汚染が進行し苦慮していると聞き、落胆した。地中海の中に位置するエーゲ海やアドリア海では、瀬戸内海の何倍もの水質汚濁や赤潮が発生している。今後、地中海のアフリカ沿岸地帯の人口増加と近代化に伴う地中海への負荷量(排水)が増加すれば、広域な地中海全体が汚染される危険が生じる。外洋との出入口(ジブラルタル海峡)が小さく膨大な水容積を持つ地中海は、一旦汚染されれば自然浄化による回復は絶望的である。

このような中、開発行為による海域環境の悪化を未然に防ぎ、悪化した環境を回復・復元し、開発と環境との調和を図るための概念として、近年欧米等で定着しつつある「ミチゲーション」の導入が必要不可欠となっている。この「ミチゲーション」により、これまで実施されてきた「環境アセスメント」のあり方を大きく変え、積極的な環境創造が期待できるものと考えられる。しかしながら、この「ミチゲーション」を日本型に適応させて行くには、世界各国での「ミチゲーション」の理念と具体的施策、法制化等の実態を把握し、環境対策や開発・利用に導入していくことが重要である。このため世界の主な国に対するミチゲーション動向の調査を実施したので、その結果を紹介する。

2. 調査内容

本調査の対象とした国は、アメリカ(チエサピーク湾)、カナダ、フィンランド・スウェーデン(バルト海)、イギリス、フランス・ギリシャ(地中海)である。

調査項目としては、①海域・沿岸域における環境問題の実態把握、②環境の回復・創造に対する基本的考え方、③ミチゲーション制度化、④開発プロジェクト・環境改善プロジェクトに対する審査・許可・評価等の流れと関与機関、⑤具体的なミチゲーション施策・ミチゲーション設計指針・効果評価基準、⑥ミチゲーションプロジェクトの実例、⑦海域・海岸線における工事実施上の重要視点、……について行った。

これらの調査から得た結果は、海洋環境の保全を前提にした開発行為のあり方を具体的に提示するものであり、日本流の「ミチゲーション施策」の策定に役立つものである。以下に調査結果の中でミチゲーションに対する基本的な考え方と具体的実施例を中心に紹介する。なお、調査結果の概要を表-1に示す。

3. 調査結果

結果の一例として、アメリカでの環境の回復・創造(ミチゲーション)に対する基本的考え方についてまとめると以下となる。①海洋生物の保護と海洋の生息環境の向上を図る。②特に外部の影響を受け易い沿岸環境や貴重な生息環境、及び景勝地や史跡などの重要地域から離れた場所で、環境に優しい開発を指導する。③開発を既存の都市部に近い地域に集中させ、エネルギーを節約し、環境破壊につながる不必要な乱開発を防ぎ、交通や輸送問題の緩和を図る。④絶滅危惧種や絶滅危険種の生息場所では開発規則が実施されている。⑤港湾開発は国家的重要項目と位置づけられているが、やはり自然の生息環境や種の保護を定めた法律の摘要を受けている。また、港湾等の開発により、湿地帯や海洋環境の消滅・破壊という問題が生じているが、こうした事態を緩和(mitigation)するための国家レベルまたは準国家レベルの対策はまだ充分確立されていない。他の調査結果については次表に示す。

■ 表－１ 世界のミチゲーション動向の調査結果概要

国 名 等	海域・沿岸域における環境問題	環境の回復・創造にあたっての基本的考え方
ア メ リ カ	● 質水汚染、生息環境劣化、湿地帯や河口の破壊・消滅、砂浜の消滅等	● 海洋生物の保護と海洋の生息環境の向上 ● 沿岸環境や貴重な生息環境に優しい開発 ● 絶滅危惧種や絶滅危険種の保護
カ ナ ダ	● 海岸線の侵蝕、生息環境の減損、水質汚染等	● 魚の生息地の能力に関してnet gain あるいはno net lossを要求 ● 水鳥生息地を管理、修復、創造
イ ギ リ ス	● 水質汚染、生息環境の喪失等	● 排出削減と工程管理 ● ナショナル・トラストによる取得と保護 ● 保護地域の指定
バルト海沿岸	● 水質汚染、生息環境の破壊、人為的導入種の勢力拡大、合成有機物質の流入等	● 有機物、金属等の海域への流入削減 ● 合成有機物質の防止対策
オ ラ ン ダ	● 国土が狭く海面水位上昇への脅威 ● 人口集中・工業化に伴う環境汚染	● 自然とともに新たな土地を築くことが原則 ● 環境のgain がプラスでなければならない ● 汚染等は発生源において解決を図る
フ ラ ンス	● 海岸線の侵蝕、沿岸域の汚染・富栄養化、沿岸域の生物種の多様性減少、景観の変態等	● 海中公園、人工礁、海藻移植 ● 水際線から100m以内の建設を制限 ● Conservatoire du Littoralによる取得と管理
ギ リ シ ャ	● 水質汚染・富栄養化、生息環境の破壊、熱帯性種の侵略等	● 国家政策なし
日 本	● 海岸線の破壊と自然浄化能力の喪失、生息環境の破壊、水質・底質の悪化等	● 環境影響の未然防止と生態系に対する代替補償 ● 悪化した環境を積極的に改善 (注) 上記はいづれも環境庁等から打ち出されている今後の方向
国 名 等	主 要 な 法 制 度	ミチゲーション関連規定と実施状況
ア メ リ カ	● 1972年沿岸域管理法／今世代・次世代のために、国の沿岸域資源を保存、保護、開発、また回復、改善することが目的 ● 上記法律によって各州が責任ある対応をとれる	● 州によって対応が異なる。カルフォルニア州環境法では、開発事業にmitigation と追跡調査を規定 ● 全米各地で開発に伴うmitigation 事業を実施
カ ナ ダ	● 1986年 fisheries and Ocean Habitatpolicy／海洋生物の生息地の修復を強く推奨 ● 特定地域プログラム、水産・海洋プログラムにより、湿地帯、干潟、汽水域等の修復を実行	● mitigation と追跡調査が開発事業の条件 ● 多くの汽水域(湿地帯、干潟等)修復プロジェクトを実施
イ ギ リ ス	● 1992年環境監査制度 (BS7750規格) 企業活動のあらゆる段階において環境への対応を義務化	● EEC環境影響評価指令で、環境影響を減じる対策を設計に組み込むことと追跡調査を規定 ● 原因者対策と保護が中心であり、ミチゲーションは行われていない
バルト海沿岸	● 1980年沿岸7ヶ国によるバルト海の海洋環境保全に関するヘルシンキ条約が発効	
オ ラ ン ダ	● 1989年国家環境政策計画 2010年を目標年次として、汚染物質排出量の70%～90%を削減	● EEC環境影響評価指令で、環境影響を減じる対策を設計に組み込むことと追跡調査を規定
フ ラ ンス	● 1986年沿岸域法 生物学的および経済的均衡の保護等が目的	● 環境影響調査システムで、開発事業による被害を防止・軽減する手段や補うことを要求、ただし事業評価の規定なし ● ミチゲーション事業は始まったばかりで事例は少ない
ギ リ シ ャ		● EEC環境影響評価指令で、環境影響を減じる対策を設計に組み込むことと追跡調査を規定
日 本	● 大阪府、滋賀県、埼玉県等自治体において、積極的な環境創造の条例、事業制度等	● 現行の環境影響評価制度は、環境へのマイナスインパクト軽減のため ● ミチゲーションの必要性についての認識が高まりつつある