

## 研究概要書：日本近海における海洋環境の保全に関する研究（プロジェクト研究）

プロジェクトリーダー名：下水道研究部下水道室長 榊原 隆  
 技術政策課題：  
 関係研究部：下水道研究部、河川研究部  
 研究期間：平成20年度～平成22年度  
 総研究費（予定）：約90百万円  
 コア：－  
 大枠テーマ名：水環境の保全  
 大分 類：流域管理  
 中分 類：制度  
 小分 類：経済的手法、計画制度

### 1. 研究の概要

日本近海では、エチゼンクラゲ、有害赤潮等の被害が増加しており、外国の都市活動の関与が懸念されている。また、海洋基本法の成立を受けて、国土の一部である領海や排他的経済水域等の海洋環境の管理が急務となっている。

日本近海の海洋環境保護のため、現状を把握するとともに、下水道整備を中心とした陸域対策の提言を行う。

### 2. 研究の目的

日本近海における富栄養化の進行と赤潮の海洋漂流等を対象として、水質汚染の状況及陸域からの汚濁負荷量を把握し、水質汚染のシミュレーションモデルによって、関係諸国の陸域対策の評価を行う。

中国、韓国、ロシアの研究者と協力して、各国沿岸域及び日本近海の海洋環境の保全のための「海洋環境保全提言案（仮称）」を立案するとともに、海洋基本法に基づく「海洋基本計画」の策定に資する。

### 3. 自己点検結果 （必要性）

本年4月に海洋基本法が成立し、国土の一部である領海や排他的経済水域等の海洋管理が大きな課題となっている。

これまで、わが国においては着実に海洋環境保全施策が実施されてきたにもかかわらず、日本海側の日本近海沿岸域においては近年海洋環境が悪化し、漁業被害が発生するまでに至っており、その主要な原因の1つは関係諸外国からの「越境汚染」にあるという研究結果も出ている。

海洋法の制定を受け、今後関係諸外国との間で、海洋資源、海洋環境、海洋交通、海洋の安全等について国際的な連携の確保及び国際協力の推進が求められており、海洋環境の保全に関する国際協調の土台づくりの一環として、本研究が必要となるものである。

同時に、日本近海周辺諸国の急速な経済発展に伴う汚濁負荷に対して、一刻も早い対応が必要である。

今研究は、海洋基本法に基づく海洋基本計画の策定を支援するものであり、国土技術政策総合研究所の研究理念と合致するものである。また、諸外国との調整等において、

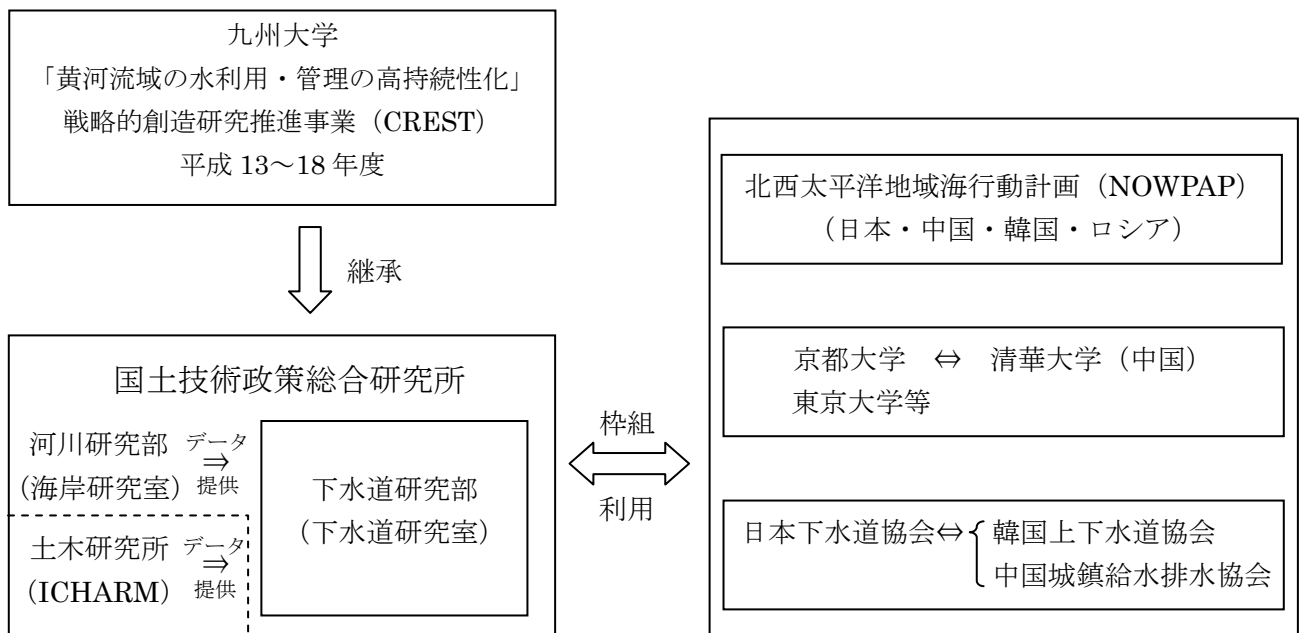
行政的な観点に基づく研究の遂行が必要となることから他の研究機関では実施し得ないものである。

**(効率性)**

公共用水域の水質保全を図るうえで、陸域からの汚染負荷削減計画に基づき、流域を単位とした総合的な負荷削減策を講じることは有効な手段である。特に、渤海、黄海、上海沿岸域及び朝鮮半島沿岸域等日本近海の水質環境に悪影響を及ぼしていると思われる沿岸海洋域の著しい汚染は、日本近海周辺諸国の急速な都市化・工業化が主要な原因という研究結果も出ていることから、これらの国においても、日本における流域別下水道整備総合計画と同様に、将来の汚濁負荷量を推定し、汚濁負荷削減のための方策として、都市域における下水道の整備を促進することが有効である。

下水道整備によって水質汚染問題の解決を図ってきたわが国の経験を活かし、窒素、りん、化学的酸素要求量等の汚染物質を対象に、日本近海の状態及び関係各国の流域からの排出負荷量の把握を行い、シミュレーションにより現況の再現を行う。そのうえで、日本近海において望ましい海洋環境を取り戻すために必要な関係国ごとの汚濁負荷削減量と下水道による陸域対策を主とした削減方法を提案する。

本研究については、独立行政法人科学技術振興機構（JST）が実施している戦略的創造研究推進事業（CREST）における「黄河流域の水利用・管理の高持続性化」（平成13年度～平成18年度）の成果、北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）、京都大学が中国清華大学と実施している日本学術振興会拠点大学交流事業及び（社）日本下水道協会が韓国上下水道協会、中国城鎮給水排水協会と実施している交流事業の枠組みを活用して、関係国の研究者等と協力しながら、実施する。



研究の実施体制イメージ図

年度計画と研究費配分

区分 (目標、サブテーマ、分野等)	実施年度			総研究費 約 90 [百万円]
	H 2 0	H 2 1	H 2 2	研究費配分
海洋環境に関する研究	現状分析			約 40 [百万円]
	モデル調査			
	モデル構築・シナリオ作成・シミュレーション解析			
			政策提言作成	
陸域対策に関する研究	現状分析			約 50 [百万円]
	モデル構築・シナリオ作成・シミュレーション解析			
			対策ガイドライン作成	

(有効性)

この研究成果により、以下の2つの政策提言がなされる。

- ①下水道整備等陸域対策のガイドライン
- ②日本近海「海洋環境保全提言案(仮称)」

この提言は、海洋基本法にもとづく「海洋基本計画」策定の礎となるとともに、日本近海諸国への警鐘と呼びかけを通じて日本近海における海洋環境の保全に資する。

研究課題名：日本近海における海洋環境の保全に関する研究

研究の成果目標	期待される研究成果	研究成果の活用方針(施策への反映・効果等)	備考
海洋環境に 関する研究	日本近海「海洋環境保全提言案」の作成	海洋基本法に基づき「海洋基本計画」への反映	
陸域対策に 関する研究	下水道等による陸域からの汚濁負荷削減手法の提案と評価	日本近海近隣諸国への警鐘と呼びかけ	