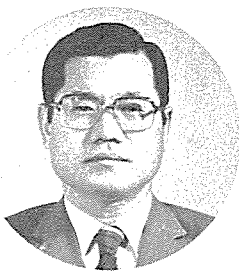


# 韓國海域 海底資源과 海岸空間 利用의 잠재성



朴 龍 安  
(서울大自然大 海洋學科교수)

## ◇ 海底資源

한반도의 海域은 크게 두 가지 模型의 大륙붕을 나타낸다. 하나는 한국의 西海와 南海底 모두가 얇은 수심의 淺海底 地型으로서 전형적 Epicontinental sea이며, 다른 하나는 한국의 東

海로서 좁은 폭의 大陸棚과 大陸斜面을 나타내는 模型의 海底이다.

이러한 두 가지 模型의 한반도 海底地質 특징과 구조를 일차적으로 고찰하고 지금까지의 여러가지 국부적인 탐사자료를 검토하여 보면 新第三紀 堆積層의 발달이 대단히 빈약한 것만은 아니다. 따라서 海底地質의 層序와 구조발달의 과정을 좀더 근본적으로 탐사하고 연구할 필요가 있다. 이와 같은 우리나라 沿近海底 大陸棚의 資源生産성과 잠재성(Potentiality)은 2000년대의 海洋開發 基本探査에서 반드시 큰 비중을 차지할 것이다.

한국 大陸棚 海底의 層序와 구조가 海底石油 또는 가스의 생산 잠재성을 나타내고 있는가? 하는 문제를 간단히 처리할 수 없으며 지금까지의 국부적인 탐사결과가 말하는 중요사실은 그 잠재성을 표시한 것이다. 예를 들면 海底地質層序와 구조적 측면에서 볼 때 지금까지의 海底試錐가 嶺南~福建 陸塊에 너무 가까이 집중된 것이 있다. 따라서 이러한 기본적 탐사결과를 분석하고 모든 탐사를 계획적으로 추진하면 우리나라 2000년대의 잠재성은 크게 실효를 거둘 것이다.

〈그림-1〉에서 이해할 수 있는 바와 같이 마지막 빙하기(Wisconsin ice age)가 끝나면서 한반도의 주변 海域과 海底가 이루어지고 오늘과 같은 바다로 둘러 쌓이게 되었다. 물론 이러한 과정은 지난 200만년 동안 3번 반복되었다. 이러한 한국 沿近海底의 第四紀的 發達過程을 고찰하여 보면 기본적으로 중요한 여러가지 碎屑資源의 생산성과 잠재성은 대단히 높을 것이다. 〈표-1〉은 현재 세계의 여러 沿近海底와 海岸에서 개발하고 있는 碎屑性 鈹物資源을 나타낸다.

특히, 한국의 2000년대 사회개발과 重工業化 과정에서 대단히 필요한 많은 양의 골재자원의 공급은 절대적으로 西海와 南海 또는 東海의 沿近海底 퇴적물로서 가능한 것이다. 따라서 2000년대의 한국 해양개발 잠재성은 海底 碎屑資源에 관한 한 대단히 크며 확실하다.

◇ 海洋空間

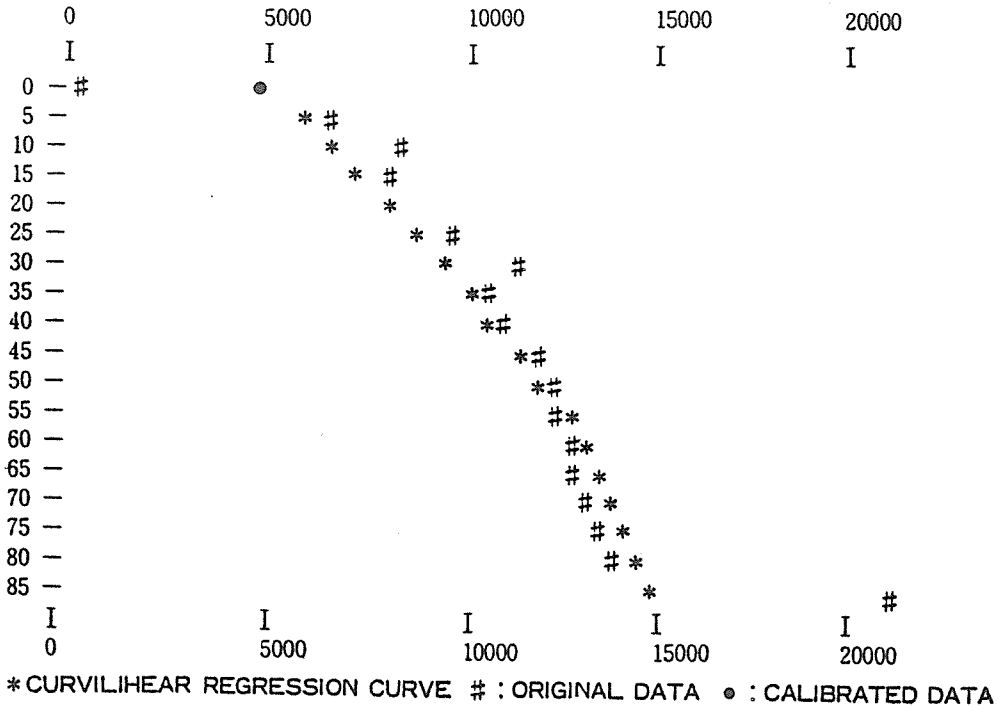
海洋空間 개발개념은 기하학적 공간의 개념이 아니라 사실상의 海底바닥 그자체를 개발하는 데 있다. 일찌기 서독의 北海沿岸과 화란의 海岸開發은 이러한 해양공간 개발의 개념에서 시작된 것이다.

1960년대 후 부터 海底의 人間生活 基地化 연구, 즉 Wird der Mensch in der See Siedeln? 의 문제를 연구하기 시작한 미국, 서독, 프랑스 등의 海洋學者들은 약 7여년간의 연구를 성공적으로 끝냈고, 이에 따른 앞으로의 實生活化에 큰 관심을 나타내고 있다. 우리나라의 沿岸海底中에서 이에 적합한 곳은 南海岸의 수심 20~50 m 海底地域이라고 사료되며 2000년대의 해양개발 장기계획에 큰 잠재성이 있다고 생각된다.

이러한 연구개발 개념은 사실상 우리나라 연근해저의 인공어초와 목장화 계획을 실제화 하는데 반드시 필요하며 큰 잠재성을 가진다.

리아(Ria)型 海岸線과 굉장한 自然條件의 潮間帶(Intertidal Zone)를 가지고 있는 우리나라의 西海와 南海는 하늘이 주신 최대의 보물이라고 생각하며 한국은 2000年代의 해양개발 과정에서 중점적으로 이 자연조건을 이용하고 개발하여야 한다. 약 12억평(40만 헥타)면적의 土地가 이러한 西·南海岸에서 생산되는 경우 그에 따른 높은 생산성과 잠재성은 대단히 큰 것이다. 그러나 사실상의 海岸 科學的 문제(예를 들면 조류의 변화, 海底地形의 생성과 이동, 生態界의 急變化等)가 장기적으로 연구되고 평가되는 절차가 꼭 고려되어야 한다. 따라서 海岸開發은 土木工學的 기술이나 地形圖上의 지리적

<그림 - 1> 한국 대륙붕에서의 海水面 상승곡선(지난 15000년)



〈표-1〉 전 세계적인 해저쇄설광물자원의 개발현황

Commodity	Country	Current Status	
cassiterite (tin)	Indonesia : Thailand : U. S. S. R. :	offshore mining	
	United Kingdom :	offshore pilot-scale mining	
Chromite (Chromium)	New Zealand :	offshore exploration	
	Australia	previous beach and offshore exploration	
	U. S. A. :	previous beach mining and offshore exploration	
	Mozambique	previous offshore exploration	
diamonds	Namibia	beach and offshore mining	
	Canada : New Zealand :	previous beach mining/offshore exploration	
gold	Philippines :	previous offshore mining : present status unknown	
	U. S. A. :	previous beach mining	
	U. S. S. R. :	offshore exploration and mining	
	Fiji :	offshore exploration/mining?	
	India	estuarine mining operation	
	iron sands	Brazil :	offshore exploration
	Fiji : South Africa :	beach mining	
	Japan :	beach mining	
	Australia : New Zealand : Florida. U. S. A. :	previous beach and offshore mining	
	Philippines :	previous beach mining	
monazite (rare earths and thorium)	Mozambique : S. W. India :	present status unknown	
	Sri Lanka	previous or ongoing offshore exploration	
	Australia :	beach mining, offshore exploration	
	S. W. India :	previous beach mining	
platinum	Brazil : Sri Lanka :	offshore exploration	
	U. S. A.	beach mining	
rutile	Austra : Brazil : S. W. India : Sri Lanka :	previous beach mining, and ongoing exploration	
	Canada	beach mining, offshore exploration	
zircon	Sri Lanka :	previous offshore exploration	
	Canada :	beach mining, offshore exploration	
	Australia :	previous exploration	
	Mozambique	previous offshore exploration	

조건에 따라 일방적으로 계획하고 시공되어서는 않된다. 海岸의 끊임 없는 해양학적자연현상이 기초적·종합적으로 면밀히 연구되고 평가되어야 하며 이에 따라 간척지 선정 또는 양식어장 선정이 결정되어야 한다.

2000년대의 한국 海洋開發·利用의 최대 잠재성은 위에 제시된 여러 가지 사항이 합리적으로 실현될 때 가능한 것이다.

◇ 綜合的인 해저자원과 해양공간의 잠재성

현재 과학기술처를 통한 한국과학기술단체총연합회가 마련하고 있는 2001년까지의 과학기술 종합계획에 의하면 각종 첨단과학기술분야에 상당한 투자가 전망되고 있다. 예를 들면 重要分野別 투자규모가 2001년에는 약 50억~200 억원 정도이므로 이 중요분야에 海洋開發分野가 포함되어 있다.

우리나라 인구는 1984년 4 천만명에서 2000년에는 5 천만명 이상으로 증가될 전망이고 이에 따른 상당한 耕作 가능면적의 확보와 先進工業技術化에 따른 공장부지 및 원료광물의 확보가 절실히 예상된다. 특히 석유, 천연가스, 유동금속광물의 戰略的 物質을 長期安定的 확보의 방안으로 海底物質의 개발을 실시하여야 한다.

● 沿近 海底로 부터 약 9 천만톤~1억톤 이상의 骨材資源이 확보됨으로써 2000년대의 先進近代化에 필요한 대형 건물의 골재자원이 안정적으로 공급됨.

● 海岸의 천연적 지형인 西·南海岸의 潮間帶와 海探 15~20m까지의 海岸空間을 최대로 開發·이용함으로써 新 國土의 活用을 도모하고 약 36 만 헥타 이상의 공간자원을 확보함.

● 한반도 주변의 淺海와 유용 잠재성을 파악하기 위한 最新 研究와 調査를 도모함으로써 海洋調査技術을 發展시키고 이를 海外 海洋調査技術에 확산함.