



海洋開發技術自立與件 조성

— 學界와 産業界間의 技術橋梁役 수행 —

海洋開發研 海洋調査船 建造 등 研究施設 擴充

1979 年은 海洋開發研究所에 있어 內實과 跳躍의 한해였다. 73 年 10 月 不毛의 海洋韓國에 最初의 닷을 내린 海洋開發研究所 (소장 李秉喆) 는 國內 學界와 産業界, 政府機關의 諮門과 교량역할을 수행하는 한편 技術自立的 터전을 마련하였으며 國際的으로는 韓國海洋界의 代表機關으로 先進技術의 導入과 交流를 擔當하였다.

특히 79 年度의 研究所 事業은 80 年代의 飛躍을 向한 基盤造成에 重點을 두었으며 이미 所期의 成果를 達成한것으로 높이 評價되고 있다.

研究所의 79 年度 事業實績 및 變動現況을 要略하면 다음과 같다.

◎ 機構 및 體制整備

가. 資料센터 設置

現代 社會의 特徵인 多樣하고 正確한 情報의 신속한 入手가 海洋分野에도 必然的으로 要求됨에 따라 各國은 海洋情報 System을 利用하여 自國의 海洋調査資料 및 國際海洋情報 蒐集에 全力을 기울이고 있다.

특히 現在 世界 35 個國에 設置되어 있는 海洋

資料센터는 各國의 水産生産性を 높이고 莫大한 海難피해를 豫防하는데 크게 寄與하고 있다.

國內에서는 그동안 海洋資料센터의 不在로 19 30 年代부터 調査된 우리나라 沿近海 調査資料들이 거의 死藏된 狀態이며 最近에는 外國의 氣象衛星, 海洋調査衛星등으로 바다의 氣象資料는 勿論 水産情報까지도 入手가 可能하나 이를 活用하지 못하던 次에 3 月 24 日부로 國家指定 海洋資料센터가 研究所內에 設置되었다.

IBM4331로 強化될 海洋資料센터의 主要業務는 ① 海洋 Data 및 情報의 管理 ② Data의 標準化 處理 및 解釋, 통계 등에 依한 海洋環境圖 作成 등 資料處理業務 ③ 保管된 情報 및 資料를 利用者의 要求에 따라 提供하는 業務 등이며, 同 海洋資料센터의 設立으로 앞으로 ① 海洋資料의 國際的 교환이 可能해졌으며 ② 海洋資料의 管理 및 提供業務가 間索化되었고 ③ 美國 NODC에 保管中인 韓國沿岸 海洋資料의 入手活用以 豫想되며 ④ 國內 海洋觀測計劃 및 運營의 一元化로 經費 및 努力의 節減 ⑤ 長期的 漁況豫報 System 開發로 因한 所得向上, ⑥ 漁船 海難防止對策 樹

立 등에 寄與할 것이 기대된다.

나. 海洋調査船 建造

韓國 海洋界의 宿願事業인 海洋調査船을 建造 爲기 爲해 研究所는 自體 財源 2億원과 ADB 차관 資金 50萬달러를 投入, 인천조선주식회사에 製作의뢰함으로써 80年부터는 國內 最初의 沿岸 調査船에 依한 한반도 周邊海域 調査事業이 活潑히 推進될 것으로 기대된다.

이번 發注된 海洋調査船은 우리나라 周邊 海域의 水深이 얇고 大部分 大陸棚으로 構成된 點을 감안하여 設計된 65 t급 特殊船舶으로 乘務員 6名과 探查要員 6名이 乘船하며, 1回 運航에 10 노트의 速度로 400海里(740.8km)의 海域을 精密調査키 爲한 海洋物理·生物·化學 및 地質 裝備가 부착되어 있으므로 運航 地域에

對한 綜合調査가 同時에 이루어지게 된다.

특히 吃水線이 1.7 m에 불과하므로 우리나라 모든 海岸에 接岸이 可能하며 河口나 河川에 對한 調査까지도 可能하도록 設計되어 있다.

이번 海洋調査船의 建造로 研究所는 周邊 海域과 沿岸 및 河口에 對한 綜合的인 調査研究을 지속적으로 遂行케 되었으며 여기서 蒐集된 各種 海洋資料는 海洋 資料센터의 分析과 處理를 거쳐 國內의 産業界, 學界, 政府機關등에 提供되어 韓國 海洋分野 및 關聯分野의 發展에 크게 寄與할 것으로 기대된다.

◎ 研究開發 實績

政府 投資機關이며 同時에 受託研究機關인 研究所의 研究開發活動을 알려주는 것이 研究契約 高이다. '73年以來 研究所가 遂行한 研究課題 契約現況은 다음과 같다.

재원별연구과제 계약현황 (1973-1979)

(단위 : 천원)

구분	내용	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
정 부	계약고	8,500	22,100	7,592	44,370	7,300	129,360	48,000
	신장율	-	60%	-66%	484%	-84%	1,672%	-63%
	구성비	1100%	69%	31%	52%	4%	28%	10%
산업계	계약고	-	9,000	12,900	31,030	187,970	327,550	369,790
	신장율	-	-	43%	141%	506%	74%	13%
	구성비	-	28%	53%	36%	91%	70%	81%
출연금	계약고	-	1,000	4,000	10,400	9,500	9,000	39,960
	신장율	-	-	300%	160%	-9%	-53%	344%
	구성비	-	3%	16%	12%	5%	2%	9%
계	계약고	8,500	32,000	24,492	85,800	204,770	465,910	457,750
	신장율	-	278%	-22%	250%	139%	128%	-2%
	구성비	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

이表에서 보는 바와같이 研究所의 研究契約高는 급증추세로 부터 安定的 추세로 접어들었음을 알 수 있다.

이는 海洋開發研究所가 本然의 業務遂行에 合當하게 운영되고 있음을 반영하는 것으로 今年에는 政府의 各 部處別 豫算 건축 정책으로 연구소의 政府部門 契約高가 감소되었으나 '80年에는 대폭 증가될 展望이다. 産業界에 依한 研究 受託高도 증가의 폭이 둔화되었으므로 앞으로 海

외의 先進 技術이 産業界에 導入됨으로써 이分野는 점차 감소될 展望이다. 한편 政府의 出損金 研究는 '78年 對比 3.5배의 成長을 보여주고 있으며 國家的으로 海洋分野의 重要性이 증가함에 따라 '80年에는 대폭 증가될 展望이며 研究所는 國家的長期計劃을 樹立, 政府出損資金 全額을 同 計劃에 投入할 豫定이다.

◎ 國際協力

가. '79年度 國際的 趨移

海洋分野의 '79年度 國際的 動向은 國際機構를 통한 國際協力 體制의 強化가 눈에 띄게 나타나고 있다.

첫째, UNESCO의 政府間 海洋科學委員會(Intergovernmental Oceanographic Commission)는 10月 프랑스 파리에 있는 UNESCO本部에서 第11次 總會를 開催하고 各 海域間의 海洋共同 調查研究를 積極 推進기로 決定하였으며 이를 위한 各國의 協力體制強化를 促求하였다. 同 會議은 地域協力事業 推進現況報告에 이어 向後 海洋의 地域別 共同研究方向을 討議함으로써 國際海洋開發政策의 指針役割을 遂行하고 있다.

둘째, 1977年에 시작된 國際 海洋法會議은 스위스 제네바에서 3年째 회의가 續開되고 있으나 해결의 실마리를 찾지 못하고 있다. 그 理由는 終來에는 海洋이 單純한 交通路의 役割에 불과하였으나 海洋의 産業經濟的, 國防的 位置가 重要해지고 特히 資源分野의 比重이 확대됨에 따라 世界沿岸國家들이 自國에 有利한 立場을 堅持하고 있기 때문인 것으로 풀이되고 있다. '79年 1월 現在 200海里 經濟水域 또는 軍事水域을 宣布한 國家는 76個國에 達하고 있으며 年末까지는 80個國이 넘을 것으로 推定되고 있다. 이 중에도 35個國이 世界 大洋의 1/3의 面積을 차지함으로써 地球의 광범위한 地域에 대한 人類 共同 遺産의 原則은 깨어지고 있으며 이는 南北問題를 더욱 深化하는 原因으로 계속 作用하게 될 展望이다.

나. 研究所의 '79年度 國際學術活動

1) 概要

國內 海洋界의 活動은 이제까지 政府機關, 産業界, 學界 등에서 個別的으로 推進됨으로써 有機的 研究가 어려운 狀態였으나 '79年度에는 海洋開發研究所를 中心으로 점차 一元化되는 現象을 보여주고 있다.

2) 黑潮暖流 合同調查(CSK) 第4次會議
79年 2月 日本 우에노公園에서 開催된 第4次 CSK會議은 우리나라를 비롯한 美國·日本 필리핀·소련·自由中國 등 11個國에서 77편의 論文이 發表되었으며 韓國은 日本 다음으로 많은 7편의 論文을 發表하였다. 發表 論文은 다

음과 같다. △ 韓國海峽의 物理的 構造의 變動性(한상복: 海洋物理研究室), △ 韓國沿岸 海水中의 重金屬(이광우: 海洋化學研究室), △ 韓國南海에서의 彈性波 探查에 依한 海底 地層 構造(송무영: 海洋地質研究室), △ 이바과기 후쿠시마 近海의 湧昇(안희수: 海洋資料센터)

이번 심포지움은 UNESCO 산하 政府間 海洋科學委員會가 基礎調查 및 共同研究를 推進中인 太平洋, 印度洋, 大西洋, 地中海, 카리브海 등의 地域研究事業의 하나로, 韓國을 비롯한 美國, 日本, 소련, 등 11個 關聯國家들이 1964年以來 同 研究事業에 參與하고 있다. 10餘年에 걸친 共同調查는 黑潮의 源泉과 構造를 解明함에 큰 도움을 주었고 또 黑潮의 流路와 速度變化도 究明되었으며 아울러 動植物 프랭크톤의 分布變化도 究明되었다. CSK最終 심포지움인 이번 會議에서 各國은 앞으로 시작될 西太平洋 海洋共同調查(WESTPAC)에 對한 研究分野와 앞으로 研究해야할 問題등을 論議하였다.

3) WESTPAC(西太平洋 海域 共同調查)

WESTPAC은 黑潮共同調查(CSK)參加國들의 새로운 機構이며, 西太平洋 海域에 對한 共同調查의 必要性이 強力히 대두되어 금년부터 앞으로 10年間 實施된다. 對象 海域은 北쪽은 배링海, 南쪽은 뉴질랜드 海域, 西쪽은 인도네시아 海域에 걸치는 넓은 지역이다. 共同調查는 ① 海流의 水温, 鹽分度 등의 變化와 分布를 다루는 넓은 海域의 海洋物理調查 ② 海洋生物 및 海洋汚染 調查 ③ 海底에 關한 地球科學研究의 3分野에서 이루어지며 細部計劃은 CSK 심포지움 結果 추천된 調查事項과 심포지움 後 79年 2月 19~20日 열린 WESTPAC Workshop에서 討議된 事項등을 고려하여 樹立키로 하였다. 이 調查에는 韓國을 비롯한 日本, 美國, 필리핀, 프랑스, 뉴질랜드, 호주, 말레이시아, 피지, 태국, 중국, 인도네시아, 소련의 13個國이 參加한다. 그러나 今年 10月에 開催된 IOC 제 11차 총회에서 中共과 北傀가 積極 參與할 것임을 發表하여 앞으로 이들의 參加에 對한 寄추가 注目된다.

實務團會議에서는 WESTPAC의 組織과 各 分野別 調查計劃, 資料 處理方法, 參加國의 海洋科學徒訓練, 財政支援 問題와 기타 國際機構의 參與問題등을 討議하였다.

海洋의 資源, 에너지의 開發利用 等 人類의 將來에 重要한 問題로 등장할 問題들을 다룬 이번 結定 內容은 IOC 執行委員會의 審査를 거쳐 實行될 豫定이다.

韓國에서는 李秉暉 博士가 代表로 參席한 同會議는 200 海里 問題를 超越하여 各國의 共同利益이 되는 科學發展과 生物, 鑛物, 石油 및 海水 資源開發의 길을 여는 제기가 될것으로 기대된다.

3) 韓·美 海洋生物學 共同워크샷

美國 科學財團(NSF)과 韓國科學財團(KOSF)의 支援으로 海洋開發研究所가 主催한 韓·美 海洋生物學 共同워크샷은 韓國 海洋生物資源의 보호관리, 開發을 위한 合理的 方案을 모색하고 두 나라가 共同으로 韓國 海洋生物에 對한 研究를 시작하는데 意議가 있다. 6月 26日부터 30日까지 서울과 부산에서 開催된 同워크샷은 앞으로 韓美 兩國의 海洋分野 共同 研究의 제기가 될 것이다.

5) 韓·中 海洋科學 共同세미나

1978年 서울에서 열린 제 13차 韓·中 經濟閣僚會談의 合意에 따라 自由中國 國立臺灣大學校에서 12月 4日부터 12月 8日까지 開催된 韓·中 海洋科學 共同세미나는 中國側에서 35名이 參席하여 15篇의 論文을 發表하였으며 韓國은 5名이 參加하여 4篇의 論文을 發表하였고 日本은 2名의 參加者를 파견하였다.

同세미나에서 兩國은 長期 共同 研究課題를 選定하고 共同 調查 및 資料交換에 合意하였으며 第2次 심포지움은 '80年中 서울에서 海洋開發研究所가 開催키로 하였다.

6) 太平洋 科學協會 總會

8月 20日부터 31日까지 소련 하바로브스크에서 開催된 第14次 太平洋科學協會總會(Pacific Science Congress)에는 世界 36個國과 團體에서 1500여명의 科學者들이 參席하여 總會 및 各分科委員會別로 實施된 論文 發表會 및 討論會에 參加하였다.

太平洋의 資源을 人類복지向上을 위해 開發利用하도록 沿岸國家들이 協力研究키 위해 組織된 太平洋 科學協會에는 우리나라 學術院이 團體會員에 加入되어 있으며 本部는 美國하와이의 호

놀룰루에 있다.

“人類福祉向上을 위한 太平洋 天然資源의 利用”이라는 主題로 開催된 이번 第14次 總會에는 研究所에서 李秉暉 所長이 參席하여 各分科中에서 規模가 가장 크고 發表論文數가 가장 많은 海洋分科委員會에 參加하였으며 各國의 海洋學者 및 研究關係者들과 面談하였다.

7) IOC 協力事業

海洋分野 最大의 國際機構로 103個國이 會員國으로 加入된 UNESCO 산하 政府間 海洋科學委員會(Intergovernmental Oceanographic Commission) 第11次 定期總會가 프랑스 파리에서 UNESCO 本部에서 開催되었다. 특히 이번 總會는 最初로 北傀가 4名의 代表團을 參席시켰으며 韓國側에서는 駐佛大使官 姜信祚公使를 首席 代表로 研究所의 李秉暉 所長등 4名의 代表團이 參席하여 積極的인 海洋外交를 展開하였다. 이번 總會의 主要內容은 IOC의 活動 強化와 地域別 海洋調查 研究事業의 支援 및 各國間의 海洋資料交換 推進 등으로, 앞으로 IOC 地域事業의 하나인 西太平洋 海域共同調查(WESTPAC)에서 北傀와 中共이 積極 參加할 것이 豫想됨에 따라 한반도 周邊國家들과의 海洋外交強化가 절실히 要請되고 있다.

◎ 기타

研究所는 研究能力 向上을 위한 우수한 人力 確保 및 研究機材의 확보를 위해 全力을 기울인 結果 '79年에는 安定基盤 構築에 成功하였다.

가. 人力 現況

博士學位 所持研究員 15名을 包含한 61名의 高級 研究人力을 確保한 研究所는 앞으로도 계속적인 海外 技術人力의 誘致와 長期 訓練 計劃에 依據. 確保人力의 高級化에 全力을 기울일 豫定이다.

나. 研究施設 扩充

效果的인 研究活動에는 優秀한 人力에 못지않게 研究施設이 重要함에 비추어 研究所는 前記한 바와 같이 65t級 研究調查船을 建造中에 있으며 '75년부터 UNDP의 支援으로 機資材 161種(770,709 \$)을 導入 運營中에 있으며 '80년부터는 ADB資金에 依한 IBM4331等 機資材 154種(2,400,000 \$)이 導入될 豫定이다.