

## 海洋專門業體의 育成方案

海洋學教育研究는 海洋專門業體의 支援을 위하여

李 錫 祐\*  
Lee, Suck Woo

우리나라에서 海洋開發利用에 대한 관심은 1960년대에 싹트기 시작하여 水産振興院과 水路局은 海洋産業(水産業, 海運業, 海岸 및 海岸工事 등)을 위한 海洋의 環境에 대한 기초자료를 제공하기 위한 海洋 調査 및 예보를 본격적으로 실시하게 되었다. 한편 1968년에는 서울대학교에 해양학과가 신설되어 현재는 10여개 대학에 증설되었고, 각 대학에서는 거의 대부분 해양연구소를 부설하게 되었고, 또 1970년에는 과기천산하에 海洋研究所가 설치되었다. 그러나 해양조사연구에 대한 국가적인 투자의 확대에도 불구하고 해양산업을 위한 해양학적 씨-비스는 별로 진전되지 못하고 있는 실정이며, 해양학 전공자의 진출분야도 아직은 제대로 확보되지 못하고 있는 반면 대학이나 연구소에서는 통상적인 해양조사 분석 환경조사 또는 어업피해조사등에 몰두하고 있는 실정이다.

이러한 시점에서 과연 i) 왜 해양학을 공부하는가? ii) 왜 해양학자를 양성하는가? iii) 해양학의 학술연구는 누가 이용하는가? 등에 관해 옳게 고찰하므로써 우리나라의 해양학의 나갈 길을 찾아볼 필요가 있다고 생각된다.

### [1] 海洋調査

海洋學(oceanography, oceanology)이란 해양의 제 현상 즉, 해수의 물리적 화학적 성질, 해수의 운동(해류, 조류, 조석, 해일, 파랑 등), 해수와 대가 및 해수와 해저질과의 상호작용, 그리고 해양환경과 해중생물과의 관계, 해저의

형태 등을 조사연구대상으로 삼는 地球理學의 한 분야로서 대기의 과학인 氣象學과 대응된다.

따라서 海洋學은 海洋産業의 기초과학으로서 이의 발전을 도모하기 위한 해양학적 씨-비스를 수행하는 것을 목적으로 하고 있다. 마치 기상학적 씨-비스가 지상이나 해상의 제 산업-운수업, 농수산업, 국토건설, 환경관리 및 군작전 등에 이용되는 것과 맥을 같이 한다.

따라서 이러한 지구과학적 현상인 氣象이나 海象에 대한 조사연구는 범지구적으로 계속적으로 수행되어야 하므로 각국에서는 이 양 분야의 전문기관인 氣象廳이나 海洋廳 등이 이론 관장 운영하고 있다. 우리나라에서는 水産振興院, 水路局 그리고 海洋研究所가 이를 담당하고 있으며 일반 이용자들은 이 기관들의 자료를 직접 이용하거나 또는 기술용역사를 통해 제공받고 있다.

표 1은 해양자료 씨-비스의 계통로이다.

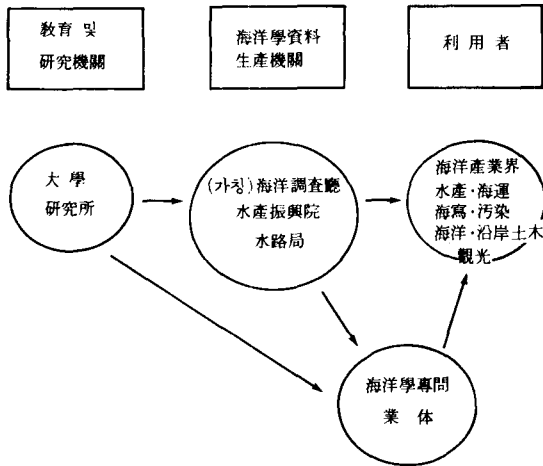
### [2] 海洋學界의 現況

#### 가) 大學教育

최근까지 우리나라에는 해양개발이용을 적극화한다는 명목하에 10여개 대학에 해양학과, 해양공학과, 해양환경학과, 지구해양학과 등을 증설하였다. 이는 외국의 경우 학부나 대학원과정의 극히 적은 것과는 대조적인바, 이러한 교육정책은 해양학과 해양산업과의 관계

\* 産業應用(地球物理 技術士), 理博, (株)韓國海洋科學技術代表理事

표 1 海洋學資料 卍-비스 系統



즉, 해양학은 해양산업의 기초과학이라는 점을 옳게 인식하지 못함에 비롯된 것으로 사료된다. 해양진출을 고취하기 위한 海洋廳少年團의 활동은 해군, 해운, 수산 등 해양산업 역군을 배출하기 위한 것이지 해양학자의 양성을 위한 것이 아니라는 점으로 미루어 알 수 있다. 이러한 착상은 농수축산을 발전시키는 주역이 생물학자이고 전자산업의 주역이 물리학자라고 생각하는 것과 유사한 발상이다.

나) 海洋學專攻者の 進出分野

해양학전공자의 진출분야는 국가의 해양학 기관(수진원, 수로국, 해양연구소, 해군해양학부서 등)이 주가 되며, 극히 적은 수의 해양전문기술회사나 환경전문기술업체라고 할 수 있는데, 그나마 현재 이러한 현업에 종사하고 있는 해양학 전공자의 수는 100여명 안팎이라고 생각된다.

현재 국내대학에서 해양학과 졸업생은 매년 200여명이 배출되는데 그 가운데서 전공분야로 진출하는 자의 수는 20명이내에 불과할 것으로 추정되고 있다.

다) 海洋學學術研究의 現況

과기처산하 및 대학부설의 해양연구소의 연

구현황을 보면, 학술연구는 매우 미미한데 반해 통상적인 해양조사나 환경영향평가 및 어업보상평가업무를 학술연구인양 수주하여 수행하고 있는 실정인데 이러한 통상적인 기술용역은 외국의 경우 민간기술업체가 대학이나 연구소의 지원을 받아 수행하고 있는 것과는 매우 대조적이다. 건축과나 토목과의 교수나 연구소가 건축설계나 토목설계 등 기술용역은 수주하지 않고 본연의 학술연구용역만을 수행하고 있어 이 분야의 교수들은 산학협동을 잘 이루고 있는데 반해, 사회적으로 해양학 전공자의 직장은 거의 전무한 상태인데 해양학 관련연구소는 민간기술업체의 업무를 마치 연구인양 독점하여 분주하게 연구아닌 연구를 수행하고 있는 실상을 과연 어떻게 이해하여야 할 것인가? 를 질문하고 싶다.

현재까지 해양학의 학술연구성과가 얼마나 기업화되었으며, 정부의 해양학기관을 지원하였는가? 또 얼마나 우수한 해양학두뇌가 유출하였는가? 를 질문하면 무엇이래 답할 것인가? 다른 전자나 기계관련연구소에서는 고급두뇌의 유출이 심각하다 하는데 과연 해양학 전공두뇌의 갈 곳은 있다고 보는가?

라) 民間技術用役業體의 現況

민간기술용역업체의 현실은 전문인력 및 재정적투자(고가의 측기투자)의 부담이 크고, 또 토목설계 용역업체로부터 하청수주하여 수행하여야 하는 어려운 점이 있는것과 동시에 대학이나 국가 해양연구소와 경쟁하여야 하는 실정이다. 이러한 상황에서는 수주영역이 좁고, 수주여건이 불리하여 민간기술용역업체의 발전은 기대하기 어려운 실정이다. 다시말해서 안으로는 해양학교수나 연구원과 경쟁하여야 하고 또 밖으로는 항만설계나 환경영향평가의 주계약자인 대형기술용역업체로부터 하청 수주경쟁을 거쳐야한다는 난점을 갖고 있어 발전의 가능성은 거의 전무한 상태이다.

마) 海洋環境影響評價의 主役

해양환경영향평가는 해양시설물의 시공에 따른 환경영향의 평가로서 해양현상의 관측 분석을 통한 예측이 선행되어야하므로 그 평가업무의 주역은 해양학 전공자라야 함에도 불구하고 우리나라에서의 해양환경영향평가는 환경공학, 토목공학, 화학 등을 전공한 환경기술사(수질)가 주계약자가 되고 이를 대학이나 연구소에 하청을 주고 있는 실정이다.

일반적으로 환경공학자들은 환경방재시설이나, 환경오염측정 등에 있어서 전문지식을 갖고 있을 뿐 해양현상의 관측, 분석, 예측(모델링) 등에 관한 전문지식은 결여되어 있는 것이 사실이다. 해양학의 궁극적 목적이 예측에 있다고 볼 때 해양환경영향의 미래예측이야말로 해양학자의 사명이라고 보아야 할 것이다.

### [3] 民間海洋專門業體의 育成方案

해양학이 일반대중에게는 매우 인기 있는 분야로 인식되고 있으며, 태평양이나 남극에 대한 탐험조사 등 환상적인 연구분야로 인식되고 있는데 반해 현실적으로 해양학 전공자의 일터가 거의 없다는 사실은, 우주개발에 있어서 기상학자나 천문학자의 역할이 미미한 것과 마찬가지로 해양개발이용을 담당하는 해양산업분야(수산업, 해운업, 해안공사 등)에서의 해양학자의 역할은 해양학적 씨-비스를 제공하는 매우 좁은 영역이며, 또한 이런 씨-비스는 주로 국가기관이 수행하고 있기 때문이다. 이러한 현시점에서 해양학자의 영역확보를 위해서는 해안 및 항만설계나 해양환경영향평가를 위한 보다 과학적인 해양학 씨-비스를 민간차원에서 추진할 수 있는 여건을 마련하는 것이 급선무이며, 아울러 해양학전공의 교수 및 연구자들이 자기 분야의 제자 및 동료들의 일터인 해양전문기술회사를 육성하는데

적극적으로 동참하여야 할 것이다.

그 구체적인 육성방안을 제기하면 다음과 같다.

- 가) 통상적인 해양조사 및 해양환경영향평가 등은 민간 기술회사에서 수행토록 대학이나 연구소는 이를 이관하고 지원하여야 할 것이다.
- 나) 해양학의 학술연구성과의 이용자는 해양관련산업체가 아니라 해양학전문의 관·민의 기관 및 기술업체이며, 이들의 해양학 씨-비스활동의 향상을 지원하여야 할 것이다.
- 다) 해양환경영향평가는 해양현상의 예측에 근거하므로 그 업무의 주역은 해양학 전공자가 되어야 하며 이를 해양전문 민간 기술업체가 전담할 수 있도록 해양학계의 관·학·민은 공동으로 추진하여야 할 것이다.

이상과 같이 민간 해양전문기술업체의 육성 방안을 추진하므로써 해양학자가 해양개발에 적극 참여하여 국가경제발전의 일익을 담당할 수 있는 기회가 주어질 것이며, 동시에 해양학 두뇌의 양성의 목적이 달성될 수 있을 것이다.

재차 강조하고 싶은 것은 해양개발이용당사자는 자기의 부전공인 해양학적 과제에 대해 해양학 주전공자들로 부터 자문을 구하는 자세를 갖도록 부탁하고 싶고, 또 해양학 전공의 대학교수 및 연구원들은 그들의 사명인 전문 과학자의 양성 및 민간기업의 육성 지원을 위한 학술적 연구에 국한하고, 통상적인 해양조사나 환경영향평가는 외국과 같이 과감히 민간기업체에 이양하는 아량을 베풀도록 촉구하고 싶은 것이다.