

## <프랑스篇>

### 프랑스 루아블港灣 究F

—關係高度教育機關機能도 兼備—

프랑스에는 港灣에 관한 技術研究外에 港灣會社, 船舶會社, 輸送會社의 管理 및 經營에 관한 高度教育機關으로서 政府가 公認하는 루아블港灣研究所가 있으며 同研究所는 루아블港灣當局과 同地域企業人들에 의해서 1978년에 設立되었다.

同研究所는 모든 關聯機關技術者들에게 연구소가 推進하는 研究計劃의 參加에 門戶를 開放하고 있으며 關係企業幹部들에 대한 세미나 등 研究事業도 活發하다. 즉 過去 2年間に 7회의 研修事業을 實施했으며 이같은 연수에는 內國企業人뿐만 아니라 벨지움, 스페인, 알제리아, 가본, 튀니지어, 카메룬, 코트디브와트등에서도 많은 關係者가 參席하였다.

各種研究計劃은 國內有名工科系專門學校들과 協力하여 立案하는 것이 慣例이며 研究分野는 短期와 長期計劃으로 나뉘게 된다.

短期計劃으로는 海洋構造物에 관한 力學, 埠頭構造物 즉 파일構造物과 캐스트 월구조의 부두 등 各種形態의 해양구조물의 設計등이 主軸을 이루고 있다.

또 장기계획으로는 海洋水力學, 土壤工學, 構造物計算, 船舶·航行 및 海洋標識와 同信號시스템, 港灣의 인프라스트럭처, 港灣機械 및 裝置·用具, 物理·數值모델, 鋼材 및 콘크리트에 의한 해양구조물, 海中에서의 콘크리트腐食現象과 그 保護技術등이 그것이다.

海洋은 어디서나 港灣施設에 各種被害要素가 되기도 한다. 海水나 鹽分이 大氣의 강한 腐食作用과 港灣設備에 대한 波濤나 潮流의 스트레스등을 들 수가 있다. 특히 靉水가 밀려들 때의 에너지는 매우 強力하다.

이에 따라 프랑스에서는 過去 20年동안에 全國의 海洋線에 대해서 調査를 續行하여 왔다.

연구소는 다른 研究機關과 協力하여 그 동안의 調査資料에 의거, 腐蝕防止技術과 波濤 또는 潮流의

영향에 관한 연구에도 積極參與하고 있다. 항만구조물에 대한 파도 또는 조류에너지연구의 基本的인 기술은 縮尺模型을 使用하는 시뮬레이션기술이다.

最近에는 大型컴퓨터設備의 利用 및 數值解析技術이 急進되어 대형컴퓨터에 의한 모델法으로서 많은 現象의 연구가 가능하게 되어있다.

또 버스의 구조에 대해서도 各種研究가 進行되고 있으며 특히 파일構造物, 시트파일, 캐스트 월구조에도 熱中하고 있다.

埠頭나 파일에는 선박의 繫碇 또는 風浪에 대한 연구도 道路 및 橋梁研究所와 協同하여 추진중이며 그 외에 파일을 支撐하는 土質과 그 力學關係評價研究에도 着手함으로써 將來의 구조설계에 必要한 설계 자료를 蒐集中이다.

또한 岩石背景方式의 防波堤構造物도 연구하고 있으며 아울러 防波堤의 新保護技術開發도 研究對象이 되어 있다.

港灣建設에는 그 구조와 規模의 選定이 土質檢査에 不可缺한 것이나 바다인 까닭에 그 조사가 매우 어려워 이를 解決하는 즉 海底에서의 土質調査에 簡便하게 사용할 수 있는 調査裝置를 개발하였다. 이른바 새타입의 測定裝置이며 아직 實驗中에 있다고 들린다.

또 50萬t級의 대형탱커를 비롯한 가스 탱커, 컨테이너船, 散積船 등의 出入 大型港灣의 설계도 연구중이다.

그리고 연구소의 力點事業에서 教育을 떨 수가 없으며 長期計劃中에 包含되는 이 教育事業은 港灣의 運營, 港灣施設, 港灣의 安全性이 추가되어 있고 短期로는 週間程度의 經營管理中心 各種세미나를 開設하고 있는 이같은 教育사업은 國內뿐만 아니라 國外要求에도 응하게 되어 있다.