

〈英國 篇〉

로이드船級協會研究所

— 非營利 世界最權威船舶研 —

英國의 로이드船級協會는造船業界와 船主의 사이의 第3者的 立場에서 船舶의 性能을 檢査하여 船級을 定해주는것이 그 主業이다.

同協會는 公益法人으로서 1960년에 設立되었으며 本部는 런던에 두고 造船, 海運, 海上 保險業者들이 各自의 利益을 保護하려는 것이 그 目的이다.

各國의 선박은 國內法의 規程에 따라 自國 船舶의 船급을 認定하고 있지만 로이드船級協會는 그 活動幅이 넓고 權威가 있어 傳統을 자랑하는 이 協회의 檢定을 받으면 保險料도 싸게드는 特徵이 있다.

동협회의 最高船級은 「100A1」이라고 하며 客觀的인 立場에서 公正한 檢定을 할만한 技術的 土臺가 마련되어 있다. 그 技術研究의 中心이 서섹스의 클로레이에 있는 研究所이다. 이 연구소가 材料缺陷의 연구, 새스트레이分析技術의 開拓으로는 最先端을 걷고 있으며 研究所의 建物은 延面積 12萬m<sup>2</sup>의 偉容을 誇示하고 機械試驗部, 스트레스分析部, 冶金研究部로 構成되어 있다.

선박의 巨大化에 隨伴하여 스트레스와 震動 등의 影響이 船體뿐아니라 라더, 프로펠러, 軸受, 크랭크샤프트등에도 從來와 다른形態에서 결합이 나타나고 있다. 그러므로 연구소는 새 設計와 材料에 대하여 시뮬레이션條件下에 연구가 可能한 高度의 裝置를 完成하고 있다. 시뮬레이터 테스트 리그가 그것이며 短時間內에 各種 問題點을 밝혀낼 수가 있다.

기계테스트연구부의 研究員은 最近에 크랭크샤프트의 設計改善에 貴重한 데이터를 얻을 수 있는 試驗裝置를 완성했다. 이 크랭크샤프트는 극히 複雜한 形狀을 하고 있으며 그 強度와 性能을 개선하지 않고는 負荷時의 荷重이

나 스트레스를 正確히 알기에는 不可缺한 條件이 된다.

이 시험장치는 이같은 연구에 없어서는 안 될 手段이 되며 연구소가 개발한 기계에 의해 巨大한 造船部材의 試料에 대하여 長期에 걸친 腐蝕, 疲勞試驗을 實施하고 있다. 造船技術에 대해서는 繼續 改善하고 있으며 時代에 適應하기 위하여 새 재료의 연구도 한창이다.

船舶用뿐 아니라 모든 工業에 應用되는 에폭시樹脂와 글라스強化플라스틱 등도 技術개발을 위해 熱心히 연구중이다.

연구소에는 破損된 船舶의 破片分析研究員 관도 2名이 있으며 이들에게는 各國으로부터 各種의 破片이 보내지고 있다. 受取되는 破片은 走査型電子顯微鏡이나 九線등 高度한 기술에 의해 그 原因이 究明되고 있다.

이러한 연구는 앞으로 船舶의 설계에 좋은 資料가 될 것이며 經濟性의 向上에 이어이는 船舶의 파위나 重量比의 개선등에 큰 도움을 주고 있다.

·밖에도 폭넓고 수 많은 연구가 이루어지고 있으며 현재 새타입의 船舶을 開發하려고 着想하고 있다. 石油탱커에 붙은 ㆍ물오프機能이 갖추어지는 船舶과 콩크리트製 LNG탱커가 그것들이다. 이미 설계의 評價및 재료의 연구에 着手했다.

元來의 同協會는 前述한대로 保險會社와 海運業界에서 拔족시켰으나 오늘의 運營은 船舶의 檢定料, 各種出版물에 의해 收入되는 資金으로 充分하며 非營利機關으로서 運營되고 있다. 업계를 위하여 發刊되는 출판물 가운데에는 100t級以上の 世界の 全船舶의 記錄을 登載한 2卷짜리 刊行物이 있다. 이는 어디에서도 볼 수 없는 값어치 있는 冊子이다.