

造船技術 國際化를 爲한 提言

洪 性 完

〈仁荷大學校 教授〉

1. 序 言

最近, 油槽船의 平均船齡이 13年을 超過하는 등, 컨테이너(container)船을 除外한 거의 모든 船種들의 老朽가 深化되고 있습니다. 이에 따라 이들 船舶의 修理 및 對替需要가 急增하여 造船 및 海運市況이 活潑하여지고 있으며 앞으로 10年間의 年平均 新條需要는 지난 80年代의 二倍 以上으로 增加할 것으로 展望되고 있습니다.

60年代, 造船立國의 旗幟下에 새로이 出發한 우리 造船工業은 을 들어 6月末 現在, 受注實績이 40隻, 120萬 G/T를 넘어서고 建造實績은 55隻, 150萬 G/T 그리고 受注殘量이 125隻, 650萬 G/T에 이르는 등, 이제 名實共히 世界 第2位의 位置를 占하고 있으며 우리의 努力과 주어진 與件에 따라서는 世界 第1位를 確保할 수 있는 몇 안되는 國內 產業分野中의 하나가 되었습니다. 이것은 우리 造船技術人들의 努力과 獻身의 結果로써 우리 스스로도 자랑스러워 하고 있는 事實입니다.

過去, 日本이 우리 造船工業의 飛躍的인 發展을 警戒하여 技術移轉을 忌避하였을 때에는 日本에 淪려 淘汰되어 가던 西유럽의 先進造船技術을 導入함으로써 우리 造船工業의 持續的인 發展을 圖謀할 수 있었으나 名實相符한 世界 第2位의 造船國으로써 이미 衰退한 西歐의 技術에 다시 依存할 수는 없을 것입니다. 이제, 우리 造船界는 國際社會에서의 位相에 合當한

責任과 義務를 堪當하여야만 합니다. 先進造船國의 技術을 導入하여 單純 適用하던 舊殼을 脫皮하여 이를 消化, 擴大再生産할 뿐만 아니라 獨自的으로 尖端技術을 開發할 수 있는 能力을 短期間內에 確保함으로써 技術自立을 이룩하고 開發된 技術의 普及을 通하여 先頭의 橫暴을 牽制하여야 할 것입니다.

더구나, 船舶은 大部分 輸出을 前提로 船主가 要求하는 條件에 따라 注文生産되며 國際規格과 國際協約의 制約을 받게 됩니다. 內需船의 境遇에도 國內뿐만이 아니라 國際航路에 就役하여 國威를 代辯하고 있으며 國際基準을 充足하여야만 합니다. 이러한 特性을 갖는 船舶을 受注하기 爲한 熾烈한 競爭에 參與하려면 獨自的인 設計技術이 確保되어 있어야 하며 設計와 生産에서의 信賴性이 認定되어야만 勝利할 수 있을 것입니다. 따라서 先進造船技術을 先導함으로써 國際競爭力을 提高하는 것은 우리 造船産業의 發展에 도움이 될 뿐만아니라 造船先進國으로써 國際社會에 對한 當然한 責任과 義務를 履行하는 것이 될 것입니다.

2. 先進造船國의 立場

先進造船國 들인 日本, 노르웨이, 스웨덴, 그리고 濠洲 等地에서는 高速旅客船을 開發하는 등, 다가오는 21世紀에 對備한 技術開發이 活潑히 進行되고 있습니다. 그 中에서도 世界造船工業을 先導하고 있는 日本은 不況期를 맞이

하여 오히려造船産業을 合理化하고 自動化 等の 技術開發을 通하여 生産性을 向上시켜 왔습니다. 이제 活況을 맞이한 日本造船界는 施設을 擴充하고 年間 2億弗에 達하는 莫大한 研究費를 投入하여 世界 第1位 造船國의 地位를 固守하기 爲한 大的인 學·研·産 協同研究를 遂行하고 있습니다. 卽, 船舶의 知能化, 高信賴度化 等の 高附加價値技術과 造船工作 로보트化 技術 等の 生産性 向上을 爲한 技術, 石油의 枯渴에 對備한 對替燃料利用技術과 같은 新에너지 技術, 또는 超高速貨物船, 超傳導推進船 等과 같은 新形式船開發 等 21世紀를 指向한 尖端技術들을 開發하기 爲한 研究가 相當히 進行되어 一部分野에서는 이미 可觀의인 成果를 얻고 있는 段階에 있습니다.

世界 第2位를 自處하는 우리나라 造船工業은 受注量, 建造量, 受注殘量 等の 모든 指標에서 日本에 크게 뒤지고 있으며 특히 受注量과 勞動生産性은 日本의 1/3에 不過한 形便입니다. 이러한 實情임에도 年間 100萬弗에도 未達하는 研究費를 投入하고, 近者에는 造船技術開發의 求心點인 海事技術研究所의 統廢合問題가 다시 舉論된 것은 遺憾이 아닐 수 없습니다.

美國을 비롯한 世界列強의 情報機關들이 尖端技術의 保護와 蒐集에 盡力하고 있다는 最近의 言論 報道들을 보더라도 尖端技術이 國家의 安保次元에서 保護되고 있다는 것이 現今의 實情입니다. 우리에게 技術을 提供하던 西歐에서는 이제 知的所有權保護, 多者間通商協商 等 우리 造船業界에 露骨의인 壓力을 加하고 있으며 昨年에는 우리 造船工業이 OECD部會에 加入되어 金融, 稅制, 補助金支給 等の 直接的인 支援도 制約을 받기에 이르렀습니다. GATT의 UR協商도 進展을 보이고 있는 實情이어서 技術開發에 對한 果敢한 投資가 缺인 結局 우리의 造船工業이 淘汰되고 말 것이 아닌가 하는 危機感을 느끼지 않을 수 없습니다.

3. 造船技術의 國際化

先進造船技術을 先導함으로써 國際競爭力을 提高하는 것이 우리 造船産業의 生存과 發展에

緊要할 뿐만아니라 世界 第2位의 造船國으로써 國際社會에 對한 當然한 責任과 義務가 된다는 것은 이미 말씀드린바 있습니다. 우리의 造船界는 그동안 國際水槽協議會(ITTC), 國際船舶構造會議(ISSC) 等の 國際機構에 參與하여 刮目할 만한 活動을 보여 왔습니다. 그 結果, ITTC와 ISSC의 技術分科委員會 等に 많은 造船人들이 參與하여 活躍하고 있으며 특히 最近에 中國의 Wuxi에서 開催된 ISSC總會에서는 우리나라가 常任理事國으로 選任되기에 이르렀습니다.

또한 PRADS, ONR 等の 國際會議에 參加하여 많은 論文들을 發表하여 왔으며 1983年度에는 日本과 共同으로 PRADS會議를 誘致하는 등 크고 작은 많은 國際會議를 開催하여 學問交流와 親睦을 圖謀하여 왔습니다. ITTC에서 提案한 國際共同研究에도 積極 參與하여 Series 60, Cb=0.6인 船型을 標準船으로 하여 遂行된 抵抗試驗技法에 對한 共同研究(1987)를 爲始하여 propeller(1990), seakeeping(1984) 및 deck wetness(1990) 等に 對한 共同研究들을 遂行한 바 있습니다. 이러한 우리 造船界의 底力이 1992年度에는 ONR會議를, 그리고 1995年度에는 PRADS會議를 國內에 誘致하게 된 밑거름이 되었다고 봅니다.

이제 우리 造船技術人 들은 來년에 開催될 ONR 會議에서 日本보다 많은 論文을 發表하게 되고 英國에서 열릴 PRADS會議에서도 19篇이라는 많은 論文을 發表하게 되는 등 最近 國際의인 活動이 눈에 띄게 늘어나고 있습니다. 大韓造船學學會는 그 동안 우리 造船界를 代表하여 國際機構의 會議에 參與하는 분들에게 旅費를 支援하여 왔습니다. 또한 學會補助金, 寄附贊助金 및 國際會議 果實金등을 基金으로 하여 國際交流準備金을 確保하고 國際의인 學術會議를 誘致하기 爲한 活動經費 中の 旅費, 國際的인 學者의 招請旅費, 其他 國際學術交流의 業務推進을 爲한 經費 等に 使用할 수 있도록 함으로써 國際交流活動을 積極 鼓舞하여 왔습니다. 大韓造船學會를 中心으로 이루어진 이러한 努力이 이제 그 結實을 보고 있는 것으로 보입니다.

그러나 中國이 文化革命後의 劣惡한 學問水準에서도 中國語로 쓰인 研究論文集을 世界의 有數한 研究機關과 大學에 配布하는 등, 自身들을 國際社會에 알리기 爲하여 努力한 것을 보더라도 世界 第2位의 造船國으로써의 우리 造船界도 英文會誌를 發刊하는 등 우리의 底力を 國際社會에 積極的으로 弘報하는 것이 바람직하다고 생각합니다. 過去 國際共同研究에 受動的으로 參與하던 것을 止揚하고 能動的으로 國際的인 基礎共同研究를 主導하여야 할 것입니다. 이를 爲하여는 國內에서도 科學財團을 통한 目的基礎研究와 商工部の 工業基盤技術開發基金을 積極活用하는 등 基礎 및 産業技術에 對한 共同研究를 더욱 活潑하게 進行시켜 나아가야 합니다. 또한 造船海洋技術發展委員會를 中心으로 우리 造船界의 技術需要를 調査하고 意見을 收斂하여 能動的으로 產學研 共同研究를 遂行함으로써 共通隘路技術을 解消하고 技術自立을 이룩하며 나아가서는 未來造船技術을 先導하여야 할 것입니다.

4. 將來의 問題點과 對備

앞으로 豫想되는 世界造船市場의 好況에도 不拘하고 勞使紛糾과 賃金引上 등으로 因하여 生産性이 떨어지고, OECD WP6會員國이 되는 등 與件의 變化로 因하여 甚한 通商壓力을 받고 있으며 中國을 爲始한 後發造船國들의 猛烈한 追擊을 받는 등 우리 造船界의 將來가 반드시 밝은 것만은 아닙니다. 우리 造船工業이 現位置를 固守하고 窮極에는 世界 第1位의 造船國으로 발돋움하려면 國際機構와 會議에서 主導的인 活動을 遂行하고 技術開發에 盡力하여야 합니다.

造船界의 元老분들을 活用하여 IMO, ISO, IACS 등의 國際協約과 規約들을 分析하고 對

應하여야 하며, 이들 協約이나 規約上의 問題點들을 抽出하여 이에 對한 國際共同研究를 先導하고 그 結果를 國際規約에 反映하는 등의 能動的인 對處가 必要합니다.

ITTC, ISSC 등과 같은 國際機構나 PRADS 등의 國際會議에서도 能動的인 活動을 通하여 우리 造船界의 地位를 向上시키고 마침내는 主導權을 掌握하여야 할 것입니다. 世界 造船 및 海洋産業을 主導하는 亞細亞, 太平洋 國家들을 主軸으로 하는 새로운 國際機構나 國際會議의 創設도 이러한 觀點에서 考慮해 보아야 할 것입니다.

이와 같이 우리 造船界가 國際會議나 機構에서 活潑한 活動을 遂行하려면 充分한 資金의 支援이 必要할 것입니다. 大韓造船學會의 國際交流準備金만으로는 이에 不及하며 學會傘下 韓國水槽試驗研究會 (KTTC) 會費와 같은 形態의 支援이 必要합니다. 國際活動을 支援하기 爲한 業界의 口座式 不特定 支援금이 確保되면 큰 도움이 될 것입니다.

앞으로 우리 造船界를 이끌어 갈 有能한 後進을 養成하는 일은 그 무엇보다도 重要합니다. 훌륭한 人才들을 確保하려면 우리 造船産業이 勞使紛糾과 鐵板을 鎔接하는 落後된 産業으로 聯想되어서는 안됩니다. 우리는 後進들에게 造船産業의 밝은 未來像을 提示할 수 있어야 합니다. 造船技術의 尖端性을 浮刻시킬 수 있어야 합니다. 또한 우리의 後進들이 國際社會에 進出하여 그들의 力量을 마음껏 發揮할 수 있도록 支援하여야 합니다.

우리 造船人들이 모두 힘을 모아 國際社會에서의 活潑한 活動을 通하여 國際機構나 會議에서 主導權을 掌握하고 未來技術開發과 後進養成에 盡力할 때 우리나라는 어렵지 않게 船頭造船國의 榮譽를 차지할 수 있을 것입니다.

원고를 모집합니다

제 목 : 조선산업의 미래상

원고제출 : 1992. 1. 20

채택된 원고에 대하여 소정의 원고료를 지급합니다.