

# 우리나라 漁船에 관한 研究動向

大韓造船學會

會長 金 極 天

## 1.

1979年 1月, 水産 및 漁船關係者들의 宿願이던 韓國漁船協會가 創立되었고, 이제 同協會가 漁船에 관한 技術開發을 誘導하고 아울러 技術情報普及을 위한 專門技術誌 「漁船」을 創刊한다는 消息이니 其間 微力이나마 技術的側面에서 우리나라 漁船의 性能向上에 關心을 가졌던 한 사람으로서 기쁜 마음 헤아리기 어렵다.

우리 漁船의 歷史는 祖上들이 韓半島에 定着하여 삶을 營爲하던 그날 부터 시작되었을 것이니 우리 民族史와 마찬가지로 半萬年의 歷史를 가진셈이다. 그러나 우리가 漁船의 設計, 建造, 運用 등을 體系化된 科學的知識을 자료삼아 가다듬기 시작한 것은 日淺하다. 造船學自體의 學問的 體系化는 19世紀에 이루어졌으나, 우리의 近代化가 늦게 시작되었고 또 20世紀前半을 日本의 植民統治下에서 지냈으므로 결국 우리 漁船을 우리 손으로 科學的知識의 體系속에서 가다듬어 온것은 最近 30餘年間의 일이다.

이제 우리 漁船船團이 70,310隻 756,000噸에 達하여 漁業生産이 國家經濟에 寄與하는 比重이 자못 커졌다. 이와 같은 成長趨勢에 맞추어 漁船에 관한 技術向上과 品質管理의 專擔機構로서 漁船協會가 創立된것은 매우 多幸한 일이며, 앞으로 이 機構를 求心點으로하여 漁船에 관한 많은 技術開發과 研究가 이루어질것이 期待된다.

## 2.

앞으로의 具體性있는 일의 展開를 위하여, 이

機會에 其間 大韓造船學會나 同會員들이 다루어 왔던 우리나라 漁船에 관한 研究動向을 간추려서 紹介하는 일은 有益하리라 생각된다.

1958年 우리나라 機船底引網漁船의 船型에 대한 研究 [1]\*가 서울大學校論文集에 發表되었는데 漁船에 관한 最初의 論文으로 看做된다. 1962年 10月 FAO 印度太平洋地區會員國의 漁船關係者들이 서울에 모여서 小型漁船의 機械化에 관한 심포지엄을 개최한바 있었는데 이 때 우리의 固有性이 가장 強調되는 鮫鱈網漁船의 特性과 改良方案이 紹介되고 [2,3,4] 參席者들로부터 많은 有益한 助言을 듣기도했다. 또 1965년에는 우리나라 沿岸小型漁船의 實態를 造船學的으로 究明한 研究 [5]와 小型漁船의 動力化를 위한 標準型船 設計에 관한 研究[6]가 있었다.

1965년부터 1971年 까지 7個年에 걸쳐 大韓造船學會는 標準型船 設計委員會를 組織 運營하며 商工部依賴로 都合 66種의 標準型船을 設計하고 [7] 그 圖面과 示方書를 普及한바 있는데, 其中에는 다음에 列舉하는 25種의 漁船이 包含되어있다. 即, 船尾트롤漁船 1,500GT, 700GT 및 500GT 各 1種, 참치延繩漁船 350GT 및 210GT 各 1種, 機船底引網漁船 170GT 1種, 100GT 2種, 50GT 2種, 그리고 旋網 120GT, 鮫鱈網漁船 20GT, 流刺網漁船 20GT, 새우트롤 50GT, 송어流網 120GT, 旋網漁船 100GT, 旋網燈船 35GT, 冷凍運搬船 100GT, 상어延繩漁船 90GT, 捕鯨船 80GT, 南海用 30GT級 流刺網 및 一本釣兼延繩漁船 各 1種, FRP製 一本釣 10GT, 一本釣 5GT 및 海苔採取船 各 1種 計 25種이다.

\*[ ]內 數字는 本文末尾에 紹介한 參考文獻의 番號임.

이들중 몇가지에 대하여서는 模型水槽試驗에 의한 船型研究[8]가 이루어진바 있다.

우리나라 沿近海漁船은 거의 모두가 木船인데, 船殼板은 넓은 板材와 自然曲材를 이용한 骨材로 구성되고 各部材를 붙여 구어서 所望스러운 曲面을 形成한다. 이 중 板材는 日本統治下에서 벤꼬오스기(辨甲杉)로 불리우는 日本産杉材를 사용하는 建製에서 造船術을 익혀왔었다. 獨立後 이 杉材의 確保는 물론이려니와 骨材用 自然曲材確保도 어려워졌고, 또 漁船의 船型改良을 위한 新知識의 果敢한 應用에 있어서 在來式 構造方式自體가 高질적 要素로 浮刻되었다. 그래서 1967년에 水産廳의 後援으로 大韓造船學會가 2회에 걸쳐 漁船의 船質改良에 관한 即, 脫木船을 위한 심포지엄을 개최했고[9], 水産廳은 그로부터 얻은 建議를 받아 드려서 크기 10GT 以下인 漁船은 FRP化하고, 크기 20GT 以上인 漁船은 鋼船化하기 위한 一連의 具體化된 施策을 펴나갔다. 其中 鋼船化쪽은 業界自體의 努力에 의하여 推進되도록 行政支援에만 힘썼고, FRP化쪽은 新技術의 開發 및 土着化가 필요함으로 水産廳이 直接的으로 主導하였다. 우선 大韓造船學會에 의뢰하여 FRP海苔採取船의 設計를 하였고[10], 서울대 大 應用科學研究所에 의뢰하여 FRP船 建造技術 開發과 試製品 3隻을 建造하여 一連의 試驗을 하였다[11,12]. 이 모든 開發事業의 成果가 成功적이었으므로, 水産廳은 1968年度에 政府補助事業으로 英昌産業으로 하여금 FRP海苔採取船 120隻을 建造하게 하여 이를 全國에 高루 高루 普及하였다.

FRP漁船의 大型化를 위한 開發事業으로서, 水産振興院이 1968—1969年度에 서울대 大 應用科學研究所에 依賴하며 5GT 및 10GT FRP漁船을 設計하고[13], 그 중 10GT FRP漁船 1隻을 南方振興株式會社에 의뢰하여 試驗建造[14]하여 一連의 試驗을 거쳐 大型化의 可能性을 확인하였다. 여기에 記述한 一連의 開發事業은 漁船의 FRP化에 寄與하였을 뿐만아니라 最近 脚光을 받고있는 FRP옷트, 輸出産業의 基盤構築에도 크게 寄與하였다.

漁船의 船質改良과 沿近海漁船의 近代化作業을 合理的이고 또 効率的으로 推進하기 위한 綜合的인 基礎資料를 마련할 目的으로 仁村紀念會

와 東亞日報社 共同主管 自然科學研究獎勵事業의 하나로 沿近海漁業構造의 實態調査[15], 沿近海漁船의 造船工學의 特性究明[16] 및 船質改良과 造船工作의 單純化에 有益한 單曲面船型開發에 관한 研究[17] 등이 1968~1970年 사이에 이루어진바 있다.

漁船의 잦은 海難事故에 刺戟받아 1968年 特別 北洋漁場開發에 도움을 줄 北洋出漁 총어流網漁船의 安全性에 관한 研究[18]가 있었고, 1969年 大韓造船學會는 復原力에 관한 잠정基準[19]을 制定하였다. 또 最近 即 1978年 서울대 大 造船工學科에서 沿海漁船의 遭難防止對策에 관한 造船學의 研究[20]가 이루어졌다. 한편 水産廳은 1978年 韓國船舶研究所에 의뢰하여 沿近海漁業福祉母船을 設計[21]하여 現在 建造中이다. 이 배는 1,300GT級 母船으로서 堅固한 船體, 優秀한 安定性, 氣象情報의 蒐集과 通報, 子船의 海難救助, 醫療設備, 海上補給, 子船의 應急修理, 漁況의 調査 및 通報등 실로 多樣한 機能을 갖추고 있어 매우 어려운 設計였음이 認定된다.

其外에도 二艘引 機船底引網漁船의 船型改良[22], 基本設計를 위한 漁船의 經濟性 判別[23] 및 沿岸漁船의 適正船型開發[24] 등에 관한 研究가 이루어졌다.

其間 韓國船級協會가 漁船의 入級檢査와 品質管理, 安全保障을 위한 政府代行檢査 등의 業務를 맡아오면서 꾸준히 研究하며 加다들어 온 鋼製漁船構造規則[25] 및 FRP船構造基準[26]이 漁船의 設計와 建造技術의 向上을 誘導하는데 寄與한 바 컸다.

以上은 그 對象이 直接的으로 漁船이었던 일들로서 주로 大韓造船學會誌와 大學의 研究報告에 掲載된것을 要約한 까닭에 두가지 未洽한 點이 있음을 罪悚스럽게 생각한다. 첫째는 造船工學에 관한 研究成果는 大部分 그대로 漁船에 運用된다는 點이고, 둘째는 前記以外的의 여러 技術誌에도 漁船에 관한 研究報告가 있을것으로 생각되나 그 모두를 調査 못한 點이다. 이 點 讀者諸位의 諒解를 바랄 따름이다.

### 3.

앞에서 記述한 내용으로 부터 其間의 研究動

向이 주로 沿近海漁船에 集中되어 왔음이 파악된다. 이는 다음과 같은 造船技術人들의 共通意識에 緣由한것으로 풀이된다. 即 沿近海漁船은 그 地域特有的 自然環境과 社會的·技術的·經濟的 與件의 影響을 강하게 받기 때문에 形狀, 構造, 裝備등 全體的으로 地域的個性이 强하여 性能向上을 위한 技術開發은 우리自身이 獨自의 努力에 의하여 段階的으로 遂行하는 것이 가장 賢明하다.

沿近海漁船만으로도 解決하여야 할 問題가 山積되어 있는데, 우리 水産界는 이미 845隻 370,280噸에 達하는 遠洋漁船團을 五大洋에 出漁시키고 있고, 昨今에는 漁業後進國領海에서의 漁業合作 協력이 활발히 展開되는 趨勢인것 같다. 또 1969年 大韓造船公社가 自由中國에 250噸級 참치漁船 20隻을 輸出한 以後 漁船輸出도 심심치 않게 이루어지고 있다.

이 모든 일들을 고려할 때 우리는 漁船에 관한 技術開發이나 學術研究에 더욱 더 精力을 쏟아야만 할것 같다. 漁船協會가 하루속히 技術組織을 가다듬어 自體技術能力의 蓄積과 培養은 勿論이려니와 體系의인 問題提起, 達成目標의 正確한 設定, 그리고 果敢한 技術關係投資의 誘導등 求心の役割에 萬全을 期할수 있게 되기를 苦待한다. 이를 위하여 政府當局이나 關聯業界의 깊은 理解와 積極的인 支援이 있어서 韓國漁船協會의 앞날에 많은 祝福이 있기를 빈다.

### 參 考 文 獻

1. 金 在瑾, 韓國漁船 機船底引網漁船의 船型, 서울大學校 論文集 第7輯, 1958.
2. Z. G. Kim, Model Test of Korean stow-netter, Proceedings of the 10th IPFC, FAO, 1962.
3. Z.G. Kim, Proposed steel Construction of stow-netter, Proceedings of the 10th IPFC, FAO, 1962.
4. K. C. Kim and K. W. Kwon, Korean Stow-Netters and their Mechanization, Proceedings of the 10th IPFC, FAO, 1962.
5. 金 在瑾, 韓國小型漁船의 實態, 서울大工大 研究報告 第1卷 第1號, 1965.
6. 馬 淳一, 金 昌烈, 金 辰安, 小型漁船의 動力化에 따른 標準型船設計, 釜山大學校 論文集 第7輯, 1965.
7. 標準型船設計委員會報告, 大韓造船學會誌

- 第3卷1號(1966), 第4卷1號(1967), 第5卷1號(1968), 第6卷2號(1969), 第7卷2號(1970), 第8卷2號(1971), 第9卷1號(1972).
8. 金 在瑾, 金 極天, 黃 宗屹, 任 尙鍊, 韓國標準型船의 水槽試驗, 서울大工大 研究報告 第2號, 1966.
9. 大韓造船學會, 漁船의 船質改良에 관한 심포지엄, 水産廳, 1967年 7月(1次), 1967年 11月(2次).
10. 大韓造船學會, FRP海苔採取船設計報告書, 水産廳, 1967年 7月.
11. 서울大工大應用科學研究所, FRP海苔採取船의 試驗建造報告書, 水産廳, 1967年 11月.
12. 黃 宗屹, GT 1噸級 FRP海苔採取船의 概要, 大韓造船學會誌, 第5卷1號, 1968.
13. 서울大工大應用科學研究所, 5GT 및 10GT FRP漁船의 設計報告, 水産振興院, 1968.
14. 金 廷晚, 10GT FRP漁船 “海馬號”의 試驗建造, 大韓造船學會誌, 第6卷2號, 1969.
15. 金 極天, 韓國沿岸漁業構造의 實態, 大韓造船學會誌, 第6卷1號, 1969.
16. 金 極天, 韓國沿近海漁船의 特性, 東亞自然科學研究論文集, 第1集 1972, 및 大韓造船學會誌, 第8卷1號, 1971.
17. 金 極天, 韓國沿近海漁船에 대한 展開可能曲面船型의 應用, 東亞自然科學研究論文集, 第1集, 1972, 및 大韓造船學會誌, 第7卷1號, 1970.
18. 馬 淳一, 北洋出漁 송어流網漁船의 安全性에 관하여, 釜山大工大 研究報告 第7號, 1968.
19. 金 燾喆, 大韓造船學會 復原力基準에 관하여, 大韓造船學會誌 第6卷2號, 1969.
20. 金 在瑾, 黃 宗屹, 任 尙鍊, 金 曉哲, 沿海漁船의 遭難 防止對策에 관한 造船學的研究, 文教部政策研究報告, 1978.
21. 徐 尙元, 金 聖冀, 沿近海漁業 福祉母船의 基本設計概要, 大韓造船學會誌, 第16卷1號 1979.
22. 馬 淳一, 쌍끌이 機船底引網漁船의 船型改良, 釜山大論文集, 第14輯, 1971.
23. 馬 淳一, 基本設計를 위한 漁船의 經濟性能判別에 관한 研究, 釜山大工大 研究報告, 第15號, 1974.
24. 馬 淳一, 沿岸漁船의 適正船型開發에 관한 研究, 釜山大論文集, 第27輯, 1978.
25. 韓國船級協會 鋼製漁船構造規則
26. 韓國船級協會, FRP船構造基準
27. 金辰安, 韓國小型 漁船의 復原성에 관한 考察, 釜山大 論文集, 第8輯 1968.
28. 李海珠, 東海岸 沿岸漁船 特性에 관한 研究, 國立水産振興院研究報告, 第8卷 1971.