

日本の 漁船檢査 및 技術開發現況

會 長 金 麒 英

1. 序 言

漁船의 檢査業務를 代行하고 漁船의 技術開發業務를 遂行하고 있는 漁船協會로서는 이와 關聯된 業務에 對한 先進國의 制度와 現況을 調査하고 우리의 實情에 맞도록 分析 導入하는 것은 所管業務發展에 寄與가 될 것으로 본다.

本人은 水産國으로서 先進한 隣近日本國의 漁船檢査制度와 技術開發現況을 直接 視察하고 그 現況을 여기에 紹介하고자 한다.

2. 漁船의 檢査制度

日本の 漁船檢査는 漁船이라는 船種에 關係없이 船舶의 크기에 따라 船長 12m 以上の 船舶은 船舶安全法에 依하여 運輸省에서 執行하고 있고 船長 12m 以下の 小型船에 對하여는 小型船舶檢査機構(Japan Craft Inspection Organization)이라는 政府出資機構에서 執行하고 있는 것이 特徵이라 하겠다.

따라서 12m 以上の 船舶에 對하여는 1978年 以前 船舶安全法에 依하여 우리나라의 海運港灣廳에서 執行하는 방식과 同一하게 運輸省에서 執行하고 있고 12m 以下の 小型船舶에 對하여는 別途 檢査機構를 設置하여 檢査業務를 遂行하고 있는 것이다.

이 特殊한 小型船舶檢査機構에 對하여 設立經緯, 機構, 主要機能業務, 業務實績, 檢査場과 囑託檢査員等 順으로 記述하고자 한다.

2-1 設立經緯

1965年代의 初부터 歐美型 海洋性 레저用 小型船舶이 急激히 增加함에 따라 惹起되는 海難事故가 激增하므로써 이들 小型船舶의 安全確保

를 爲하여 船舶安全法에 依한 施設基準의 規制對象이 되어야 한다는 必要性을 認定, 1973年 第71回 國會에서 船舶安全法을 一部 改正하고 1974年 1月 28日에 運輸大臣의 認可를 얻어 2億 2千萬圓의 資本金(全額政府出資)으로서 日本小型船舶檢査機構를 特殊法人體로 設立하였다. 本部를 東京에 두고 全國에 10個支部와 22個支所를 두고 同年 9月 1日자로 檢査業務를 開始한 것이다.

2-2 機構

小型船舶檢査機構는 理事長을 頂點으로 1人의 理事, 1人의 監事가 있고 本部에는 總務, 經理, 檢査, 技術, 調査等 5個部에 10個課(總務, 人事, 財務, 會計, 業務, 檢査檢定, 技術, 研修, 調査, 指導)가 있다.

地方機構로서는 10個支部와 22個의 支所 2個의 分室과 5個所의 檢査場을 두고 있다.

2-3 主要機能 業務

이 機構는 船長 12m 未滿의 小型船舶을 對象으로 다음과 같은 業務를 遂行하고 있다.

(1) 船舶安全法에 依하여 定期, 中間, 臨時, 臨時航行檢査를 執行하고 船舶檢査證書, 檢査手帖, 檢査濟票, 臨時航行認可證, 臨時變更證 등을 交付하는 業務

(2) 小型船舶의 船體, 小型船舶用機關과 그 部品, 補機, 操舵, 救命, 電氣設備 등의 豫備檢査業務를 執行하여 豫備檢査合格證印과 證書를 發給하는 業務

(3) 小型船舶用 救命과 消防設備, 航海用具, 船外機, 船體用材料에 對한 指定業務

(4) 12海理以內에 操業하는 小型漁船과 前記 強制檢査對象이 아닌 小型船舶等에 技術基準에 準하는 準備檢査를 執行하여 準備檢査成績通知

書を發給하는業務

(5) 小型오토, 보트等에 對한 施設安全基準에 依한 標準適合檢查業務

(6) 小型船舶의 堪航性的 向上과 人命安全確保를 爲한 技術調査, 技術基準 또는 諸基準의 策定을 爲한 試驗研究業務

2-4 業務實績

1974年 9月 1日 檢查業務開始以來 5個年間 358,832隻의 檢查, 191,009件的 豫備檢查, 2,609,127件的 檢定實績을 舉揚하였으며 年次的 으로 檢查實績이 漸增하고 있다.

또한 船內外機의 檢查와 整備, F.R.P船 原材料의 特性과 檢查基準, 小型船舶의 構造強度, 船型等에 關한 試驗, 調査, 研究 및 技術指導等

實績이 多樣하였다.

4-4 檢查場과 囑託檢查員

小型船舶의 檢查를 効率的으로 實施하기 爲하여 千葉, 葉山, 中國, 大分, 濱松等 支部 또는 支所에 5個의 檢查場이 設置되어 있었으며 岡山縣 玉野市에 또하나의 檢查場을 設置할 豫定으로 있었다.

이 檢查場은 다음과 같은 施設內容으로 年次的으로 新築된바 이는 檢查業務의 効率化를 爲하여 바람직 슌러운 施設이라고 生覺되었다.

또한 檢查를 執行하는 檢查員中 51個地區에 55名(80. 2. 1 現在)의 囑託檢查員을 두고 있는 바 이는 不足한 檢查員의 確保方案으로 活用할 수 있도록 檢討할만한 事項이라고 生覺되었다.

名 稱	完 成 年 月	埜地面積 m ²	建 坪 m ²	引揚船台 基	其 他
千葉支所檢查場	79. 3. 30	663.08	171	1	
葉山支所 "	77. 3. 30	356.84	225.92	1	
中國支部 "	78. 3. 30	240.35	182.96	1	
大分支所 "	76. 11. 19	203.00	68.22	1	浮棧橋 15m×18m
濱松支所 "	79. 12. 23	598.76	38.07	1	

3. 漁船의 技術開發現況

漁船의 技術開發研究는 1942年 9월에 設立된 日本漁船協會와 1979年 2월에 改偏된 水產廳水產工學研究所 漁船工學研究部 및 前述한 小型船舶檢查機構에서 研究業務를 推進하고 있다.

이中 日本의 漁船協會와 漁船工學研究部에 對한 現況을 紹介하면 다음과 같다.

3-1 水產工學研究所漁船工學研究部

漁船工學研究部는 1979年 2月, 水產廳의 組織改偏에 따라 水產工學研究所에 設置되었다. 以前에는 1948년에 設立한바 있는 海洋漁業部所屬의 漁船研究室이었다. 船體, 機械, 測器, 音響等 4個研究班과 各班에는 2個의 研究係(推進抵抗, 構造, 機關, 機械, 航海測器, 漁撈測器, 音響과 電子測器)로 編成되어 많은 研究業績을 남겼다.

漁船工學研究部는 船體構造, 船體性能, 漁船機械, 音響機器, 電子機器, 海洋測器等 6個의 研究室을 두고 있으면서 漁船研究室의 業績을 基盤으로 새로운 技術開發에 注力하고 있다.

이 6個의 研究室은 漁船에 關한 即 船體, 機關, 機械, 電子, 音響機器等の 性能向上과 改良研究를 하고 있으며 前身인 漁船研究室의 研究業績은 現在까지 日本의 水產을 世界頂上으로 浮刻시킬 수 있는 動機를 마련 하였다고 할 만큼, 그 研究實績은 多樣하며 값진 것이었다.

1948年 漁船研究室이 設立된 以來 各分野別 主要 研究實績은 다음과 같다.

創設後 50年代 以前까지는 船型改良, 船體構造研究로 可變뒹치 propeller의 開發, 漁船機關 耐久性向上을 爲한 研究로 粗惡燃料로 因한 cylinder 摩耗改善, 推進器軸의 防蝕이 實用化 되었으며 漁撈用計測機器開發研究로 漁具漁法이 改良되고 水中 超音波의 傳播特性과 魚體反射의

연구로 各種 魚群探知機의 開發이 된것은 漁船의 技術開發의 劃期的인 業績인 것이다.

1960年代에는 漁船用球狀船首, 漁船의 復原耐航性的 研究로 復原性的 判定法開發, 以西底曳網漁船의 復原性基準作成, F.R.P 漁船의 工法開發, 一般漁船用 新馬力算定式의 作成, 漁船機關의 保守簡易化研究로 潤滑油管理가 合理化되었으며 알카리性 添加劑가 開發이 되었다.

漁具의 自動制御方式을 研究하여 오징어 自動釣上機의 開發과 底曳網自動制御裝置를 비롯한 諸業種의 漁具漁法改良에 큰 寄與를 하였고 特別히 油壓漁撈裝置의 開發은 漁撈機械의 現代化를 期하는데 큰 役割이 된 것이다.

또한 水中通信機器와 水中電話, 水中텔레비전의 開發과 고기를 誘致하거나 鳴音에 依한 威嚇方式으로 잡는 音響漁法의 研究와 各種 漁船의 省力化 合理化研究는 省人력과 資源이 不足한 時代的인 與望에 副應케 한 큰 業績인 것이다.

勿論 省力化와 省 Energy化의 研究는 現在까지 繼續하여 研究推進되는 課題이기는 하나 오징어채낚기 漁船, 旋網, 定置網, 참치延繩, 底曳網, 捧受網等 漁船에 對하여는 많은 寄與를 한 바 있는 것이다. 70年代以後 現在에는 油類波動이라는 問題解決을 爲하여 省 Energy 漁船用 船型開發에 注力을 하여 前述한 業種에 對하여 重點研究가 進行中에 있고 並行하여 船質改良의 一環으로 F.R.P 漁船用 船型開發 및 同船型設計, 漁船의 轉覆事故豫防研究, 小型漁船用簡易 復原性判定法의 開發, 機關室內 機器配置의 合理化, 海洋觀測機器의 開發, FM 魚群探知機의 開發과 나아가서 海底地質判別研究, 淺海域의 增養殖場의 開發研究까지 하게 되었다. 또한 IMCO 安全條約對策研究와 各種 輸出漁船에 對한 建造技術指導를 하고 있으므로서 行政府에 있어서 漁船技術에 對한 總本山이라 指稱 할 수 있다.

3-2 日本漁船協會

日本の 漁船協會는 우리의 漁船協會와는 달리 檢査代行業務는 없으며, 漁船의 改良發達을 圖謀코자 하는 目的으로 設立된 社團法人이며 漁船의 船型 構造 및 裝備에 關한 調查研究, 漁船

의 設計, 工事監督, 技術指導等 純粹技術團體인 것이다. 漁船에 關聯되어 있는 團體, 또는 그 團體에 從事하는 者를 會員으로 하여 組織된 것으로서 1942年 9月 11日에 設立되었으므로 歷史가 매우 오래된 團體이다.

現在의 會員이 1,100餘名(個人 720名, 團體 385)으로 其間 擧揚된 漁船에 關한 研究活動은 業界, 學界, 또한 政府施策에 큰 도움을 주고 있는 것이다.

本協會는 東京에 本部가 있고 關西支部, 九州支部, 東北支部를 두고 있으며 9個의 常設 專門委員會와 1個의 特別委員會, 政府受託事業을 爲한 委員會等 358名의 委員들이 漁船에 關하여 專門分野別로 研究活動을 活潑히 展開하고 있어 漁船에 關한 先進國으로서의 基盤을 確固히 하고 있다고 느끼게 하였다.

各專門分野別 9個의 委員會는 다음과 같다.

- 鋼製漁船構造基準制定委員會
- 漁船機關部近代化研究會
- 漁船冷凍設備近代化委員會
- 漁撈, 製造設備近代化委員會
- 鋼製漁船設計研究會
- FRP漁船設計研究會
- 漁船乾舷研究會
- 漁船取締船設計研究會
- 省資源型漁船設計研究會

(設計分科會, 漁船冷凍設備, 機關部專門委員會와 省資源型 漁船研究懇談會로 構成)

그리고 特別委員會로는 IMCO漁船安全條約對策推進委員會가 있고 政府受託事業을 推進하기 爲하여 環境適應型漁船開發方策檢討委員會가 있다.

以上과 같은 各種 委員會는 業界, 學界, 關係機關의 專門家들로 構成하여 技術的인 面에서나 制度的인 問題를 解決하고 보다 나은 方向으로 繼續研究開發하고 있으므로서 漁船의 技術 制度의 改善이 漸進的으로 推進되고 있으며 各界의 協助體制로 強化되고 있는 것이다.

4. 結 言

漁船의 檢査制度에 對하여는 日本의 漁船業界

에서도 우리나라의 漁船檢査制度가 進歩된 制度인 것을 認定하고 있다. 日本의 漁船業界에서도 우리나라와 같이 水産廳으로 檢査業務를 移管하고자 推進한바 있으나 아직도 運輸省에서 管掌하고 있으며 漁民이 必要할 때 水産廳에 委託檢査를 할 수 있게 한 程度에 그치고 있다는 것이다.

그러나 日本의 小型船舶檢査機構에 對하여 資本金全額을 政府가 出資하여 全國 單位로 設立한바 있으며 要所마다 檢査場을 新築 支援하여 檢査의 圓滑을 期하고 있는 政府의 劃期的인 施策 配慮는 檢査業務를 執行하는 檢査員이나 受檢하는 船主便에서 至極히 多幸하고 便宜한 檢査가 되고 있다는 것은 否認할 수 없는 것이다.

또한 漁船技術開發에 있어서는 오랜 傳統과 歷史를 지닌 研究機關과 漁船協會等の 業績은 實로 括目할만 한 것이었을 뿐 아니라 現在도 業界의 各種 問題點과 開發可能한 技術, 改良할 수 있는 課題를 깊이 있게 꾸준히 研究하여 改善 開發하고 있는것은 참으로 부러운 境地가 아닐 수 없다.

우리도 보다 強力한 體制와 劃期的인 投資로 研究活動을 크게 強化하므로써 現實的으로 台頭되고 있는 省 Energy化, 省力化, 安全度の 強化, 漁具漁法の 改良等이 早速히 解決 될것이며 이로서 이 不況의 逆轉을 보다 슬기롭게 보다 빠르게 克服할 수 있을 것이다.