

先後進海運國 및 韓國의 海技制度에 關한 研究

孫 兌 鉉 · 金 周 年 · 朴 容 變

A Study on the New System of Licensing and Education of Merchant Marine Personnel

—Specially Relating to the Historical Consideration—

T.H. Sohn · J.N. Kim · Y.S. Park

目次	
序論	第1節 海技免許制度와 關聯이 있는 國際條約概說
第1章 先進海運國의 動向	第2節 IMCO-STW의 國際統一條約 草案
第1節 海技制度의 史的考察	第4章 우리 나라의 海技免許制度 및 海技教育
第2節 近者의 技術革新概說	第1節 韓國의 海技免許制度 및 海技教育制度의 變遷과 現況
第3節 綜合支援体制	第2節 韓國海運의 位置
第4節 就勞体制	第3節 問題点과 提議
第5節 先進海運諸國의 海技制度의 概況	結論
第2章 後進海運國의 動向	參考文獻
第1節 後進海運國의 特質	附錄
第2節 後進海運諸國의 海技制度의 概況	
第3章 國際統一條約에 의 움직임	

Abstract

It has meant to be the new historical developing stage that the shipping industry have achieved steeply and radical changes and development in recent, and therefore the new system of licensing and education of merchant marine have to be required to be good enough in the new developing stage of the shipping.

Specially what is the nature of nautical engineering and the system of licensing and education of merchant marine personnel shall be understood, and we shall correctly recognize the position of our national shipping industry in order to find out the new system described to be suitable for the new historical stage.

In the view point of the above this paper has been studied;

1. the nature of the nautical engineering in the historical consideration.
2. the comparison of the system of licensing and education of merchant marine personnel in the developed country with that in the developing country.
3. the international trend of the system.

Thereafter, as analyzing the Korean Shipping Industry, the position of shipping industry will have be considered.

According to the study of the above, we have come into the open of the problems of the licensing and education of merchant marine in Korea, and pointed out the settlement opinion on this in addition to the above problems.

This settlement has been carried out to be based upon not subjective point but objective.

序 論

1. 研究目的

近者의 先進國에 있어서의 技術革新은 實로 刮目할만한 것이라 하겠다. 技術革新에 따른 効率性이나 經濟性의 向上의 側面만을 強調하고 船舶運航上의 安全性도 크게 되고, 그 内容이 變化하였다는 것을 看過해서는 안될 것이다. 技術革新의 結果로 船舶運航의 安全性의 内容이 變化하였다고 하면 船舶運航의 安全性을 確保하기 為한 技術資格에 關한 社會機構로서의 海技免許制度도 變해야 함은勿論이다. 先進海運諸國이 海技免許制度와 海技教育의 内容을 根本的으로 再檢討하고 있음은 必然的 趨勢라 하겠다.

다음에 後進海運諸國을 보면, 政治的自立에 忙殺되어 있었으나 漸次 經濟問題에 눈을 돌리게 되었고 經濟發展에 있어서의 海運의 比重을 認識하게 되어, 自國海運의 建設育成에 注力하게 되었다. 自國海運을 自主的으로 發展시키자면 船員의 教育을 해야하고, 또한 處해 있는 歷史的 段階에 適合한 海技免許制度의 確立을 必要로 하게 된 것이다.

敘述한바와 같이 그 動機와 内容은 다르나 近者에 先・後進國 다같이 海技制度에 큰 關心을 보이게 되었으며 이는 海運分野에 있어서의 世界的 趨勢라 하겠다.

이와 같은 데에 즈음한 이 研究의 意議는 자못 큰 것이라 하겠다. 海技制度는 海運關係者の 日常的인 關心의 對象이며, 海技制度에 内包된 問題點을 그들 나름대로의 經驗에 의해서만 感得하여 理論에 바탕을 두지 않는 當爲性을 主觀的으로 主張하는데 그치고 마는 경우가 許多하다. 理論을 바탕으로 하지 않는 主張은 混亂을 起起시킬 뿐이며, 問題解決의 方策이 될 수도 없고, 長期的인 眼目에 있어서의 海運發展에 도움도 줄 수 없다. 主張에는 客觀的인 根據가 있어야 하는 바 그 根據의 提示를 為한 理論的 考察을 試圖하여 우리의 問題解決의 方策模索에 示唆를 얻고자 함이 本稿의 目的이다.

2. 研究方法

주어진 主題는 廣汎한 内容의기에 海技制度의 本質의 把握이 先行되어 이에 依하여 複雜多岐한 現象을 整序하지 않으면 一貫性있는 理論構成이 困難하며 자칫하면 「調查報告」乃至「研究資料」의 水準에서 다루어지는데 그치기 쉽다.

海技免許의 本質은 *a priori*로 「船舶의 安全運航의 技術에 對한 資格」으로 把握된다. 極히 平凡하

그도 平易하며 周知의 常識이라고도 할 수 있는 것이나 이에 關한 明確한 認識의 缺如로 混亂斗 理論의 不可能이라는 結果를 招來하는 것이다. 이 本質은 特定의 歷史的 段階에서 恒常 特定의 歷史的 形態로 나타나게 되는 바 本稿에서는 形態의 基底에 存在하는 基本的 性格의 究明이 試圖될 것이다.

現行의 甲板, 機關, 通信의 三部制를 骨格으로 하는 海技免許制度는 하나의 歷史의 形態에 不過하다. 歷史的 形態로서의 海技免許制度外, 그 形態로서, 海技免許의 本質을 遺憾 없이 具現할 수 있을 때에는 그것은 存在乃至 存續의 根據를 지닌것이 되고, 歷史的形態로서의 海技免許制度가 그 本質을 充分히 具現하지 못하고 海技免許制度의 歷史的 形態와 그 本質 사이에 乖離가 생기면, 歷史的 形態는 變容해야 한다. 우리의 問題意識은 여기에 起源하는 것이다.

本稿와 같은 主題로 研究하는 데 있어서의 方法으로서는 첫째로 廣汎한 資料를 蒐集하여 渉獵할 것과 둘째로 鎚고깊은 專門的인 知識을 動員하는 두 가지를 들 수 있겠다. 資料에 關해서는 歐美에 있어서의 研究期間 혹은 訪問機會를 利用하여 蒐集한 것을 主로 利用하였다. 이 主題의 研究目的을 為하여 直接當事國을 訪問하여 資料를 求하는 것이 最善의 方法이나 우리나라의 現實로선 至難至事이고, 가까운 日本國에 出張하여 그곳을 通하여 資料를入手할 수 있는 機會가 있었을 뿐이었다. 따라서 參考로한 資料는, 現時點에 있어서 有効性에若干의 問題가 不無한것으로 본다. 둘째의 問題에 關해서는 經濟, 法律, 技術의 三分野를 專攻하는 세 사람의 共同研究者가 于先 基本論調를 定하고 그에 따라 各者の 專攻立場에서 研究하고 그 成果를 調整 綜合하여 体系化하는 方法을 取했다

3. 研究의 概要

우리 海運을 보건데 그量에 있어서나 質에 있어서 언제까지나 後進國의 경지에 自處할것이 아니 區先進國型으로 指向해야 할 位置에 到達했다는 것을 알 수 있다. 所謂 中進國隊列에 끼이게 되었다는 것이다. 이 中進國의 位置라는 것이 激甚한 國際的 競爭裡에 있어서는 實로 微妙하고도 困難性이 많은 것이다. 即 先進國에 追及하기 為하여 數많은 隘路를 克服해야 하는 同時に 恒常 보다 더 後進인 여러나라로 부터의 挑戰에 直面해야 하는 것이다.

우리 問題 解決의 方策을 模索하는 우리로서는 어느 한쪽도 等閑히 할 수 없는 것이다. 이와같은 見地에서 本稿는 先進海運國을 먼저 살피고 다음에 後進海運國을, 그리고 先·後進國의 共通問題인 國際條約을 考察한 然後에 우리의 問題를 分析하는 四部分一四章으로 構成되는 体系를 取하였다.

第一章에서는 先進海運國의 動向을 살펴 보았다. 驚異的인 技術革新으로 船舶運航에 있어서의 安全性의 内容과 概念도 變했다 함은前述한 바이며 이에 따라 새로운 技術開發段階에 即應할 수 있는 先進國으로서는 海技免許制度를 再檢討하지 않을 수 없게 됨은 不可避한 趨勢라 하겠다. 先進國에 있어서의 經濟樣相의 하나로서 勞動力의 不足을 들 수 있는데, 特히 海上生活을 希望하는 齊은이의 不足으로 先進國은 海運產業의 發展에 危脅을 느끼게 되었다. 海上就業者의 減少는 船員費의 昂騰을 招來케 하였다. 技術 發展과 大型화에 따른 合理化가 船員費 增大를 吸收할 수 있었을 때에는 그다지 問題化되지 않았으나 그 限界를 넘게 되었을뿐 아니라 乘船希望者的 絶對數가 不足하게 되자 深刻한 樣相을 빚게 되었다.

海上勤勞에 對한 忌避를 緩和하기 為하여 새로운 技術開發로써 勞動輕減 勞動環境改善, 安全性의 向上에 注力하게 되었다. 더욱 새로운 技術開發로 省力化를 이룩하여 船員費 節減을 企圖하지 않을 수 없게 되었다. 先進海運國에 있어서의 近者の 이와같은 難問題等을 解決하는 方法은 高度의 技術 發展에 依存하는 것뿐이며 技術革新으로 곧 問題解決이 되고 새로운 技術開發과 그 採用 備置에 所要되는 資金과 投資餘力도 充分하기에 技術發展을 이룩하게 되었으며 高度의 技術發展段階에 積極적으로 適應하고자 하는 意慾을 보이게 된 것은 必然之事라 하겠다.

海技 免許制度가 船舶運航에 있어서의 安全을 確保하기 為한 技術에 關한 것이기에 現今의 技術革新은 果然 只今까지 命脈을 維持해 온 甲板·機關·通信의 三部를 骨格으로 한 海技 免許制度를 存續시킬 수 있겠는가 하는 問題가 搞頭하게 될은 當然한 일이라 하겠다.

第1節의 海技制度의 史的考察에서는 海技制度의 本質의 檢出과 그것이 歷史的 發展段階에 있어서의 具現을 考察하게 되는데 여기에서 本稿의 基本論旨가 導出 確定되는 것이다. 本節에서 海技免許制度는 政治·經濟·技術等의 諸要因에 依하여 形成되기도 하고 規制되기도 하나 海技免許制度의 基本性格을 規制하는 主要因은 技術이며 餘地의 것은 副次의 인 要因이라는 것이 論證되는 바, 이는 곧 近者의 驚異의 技術革新은 從來의 海技免許制度와 海技教育制度를 存續시킬 것인가, 아니면 새로운 技術에 알맞는 새로운 制度를 마련해야 할것인가 하는 問題提起를 뜻하는 것이다.

이와같은 問題意識으로서 第2節에서는 近者の 技術革新狀況을 살펴보게 되는 것이다. 船舶에 있어서의 技術革新에 附隨하여 陸上支援体制의 問題가 일어나게 되는데, 이는 第3節에서 簡略하게 다루어 진다. 技術革新의 對應策으로 就勞体制 및 海技教育, 그리고 法令改正의 問題가 起起하게 되는데 이는 第4節과 第5節에서 考察한다. 就勞体制란 海技免許制度까지도 包含한 廣義의 制度 或은 船內 生活과 組織에 關한 内容을 意味하는 것이다.

第2章에서는 後進海運國의 動向을 考察하게 된다. 海技免許制度의 基本性格을 形成하고 規制하는 主要因이 技術이라는 것은 前述한바이나, 技術發展段階에의 適應ability에는 先·後進國 사이에 差異가 있고, 그 必要性도 同一하지 않다. 先進海運國을 高度의 技術發展段階에 積極的으로 適應하게 한 Incentive는 不足한 人力, 充足한 資金과 投資餘力等으로 볼 수 있는 바이나, 後進國에서는 그것이 逆으로 나타나고 있을 뿐 아니라, 微弱한 經營力, 低水準의 技術素養 및 幼稚段階를 벗어나지 못하고 있는 產業으로서의 海運의 特質으로 因하여 高等의 技術開發段階에의 適應ability도 없거나와 必要性도 없는 것이다. 後進海運國의 切實한 課題는 하루빨리 先進國의 現段階에 到達하는 것이다. 따라서 甲板·機關·通信의 三部를 骨格으로 從來의 海技制度는 주어진 既定事實이며 어떻게 이것을 무속히 消化하는가 하는 것이 重大問題가 되는 것이다. 따라서 後進海運國의 海技免許制度는 政治·經濟의 必要性에 依한 副次의 인 要因에 依하여 規制되는 것이다. 그러므로 後進海運國에서는 必然의 으로 本稿의 論題로서 본다면 海技教育에 力点을 두게되는 것이다. 이와같은 見地에 따라 第1節에서는 後進國의 海運의 特質을 考察하고 第2節에서는 海技教育制度를 中心으로 해서 살펴보기로 한다.

이와같이 先·後進國의 動向을 考察한 然後에 先·後進國 共通의 動向 即 國際的인 움직임인 統一條約에 關한 内容을 第3章에서 論考하였다. 第1節에서 海技制度에 有關한 國際條約의 沿革을 살펴보고 第2節에서는 現時點에 있어서 論議되고 있고 곧 締結될것으로 보이는 IMCO-STW에 依한 條約草案의 内容을 보기로 한다.

海技免許制度를 規制하는 主要因이 技術인 바, 先進國이나 後進國이나에 따라 技術發達의 段階가 다를 것이고 適應할 수 있는 技術水準 또한 同一하지 않을 것이다. 따라서 國際統一條約은 船舶運航에 있어서 要求되는 最少 必要水準의 技術을 基調로 해서, 이것을 公約數로 하여 이루어 질 것이라는 것은 本稿의 論旨에 依하여 明白해 진다.

先·後進國과 國際的인 動向을 考察하고 이것을 바탕으로 해서 第4章에서는 韓國의 問題를 다루게 된다.

第1節에서는 舊韓末까지의 韓國의 海技免許制度와 海技教育에 關한 包括의 인 史的考察을 하고 또한 日帝時代에서 8.15後까지의 變遷을 보고 現況을 살펴 보았다.

第2節에서 韓國海運을 分析한다. 이 分析으로서 우리 海運의 特質과 國際海運에 있어서의 位置를 確認하게 된다. 이것이 이루어지면 어느 技術發展段階에 適合한 形態인가 하는 것이 論證되는 것이며, 이에 依하여 第3節에서 考察한 우리 海技免許制度와 海技教育制度에 關한 問題点과 提議에

關한 論據 或은 觀點이 確定되는 것이다.

따라서 第4章 第2節까지는 本稿의 最終章의 마지막節인 本節(第4章第3節)을 考察하기 為한 準備過程이라고 할 수 있을 것이다.

本節(第4章第3節)의 内容은, 一般海運關係者가 理論에 바탕을 두지 않는 當爲性을 主張하는 論據로서 그를 利用하기 쉬울 것이고, 또 그들에게는 本節의 内容이 本稿의 核心으로 보일 것이다. 本節과 같은 内容은 客觀的 見地에서 다루어져야 할 것이고 그러기 為해서는 當爲(Sollen)의 側面에서가 아니고 存在(Sein)의 平面에서 考察되어야 할 것이다.

4. 用語

學問의 發達에 따라 새로운 用語가 繽出하기도 하고, 自然科學 分野에서만 使用되었던 用語가 社會科學分野에서 使用되기도 하며 아직 우리 辭典에 收錄되지 않은 單語도 있다. 本稿에서는 日常生活에 使用되고 있으나 辭典에 缺는 말 或은 日常生活에서 익숙하지 못한 말일지라도 先進國에서 使用되고 있고, 解讀이 可能하리라 생각되는 用語는 그대로 受容하기로 하였다. 用語에 따라서는 그 때마다 本文이나 脚註에서 說明되겠으나, 다음에 몇 개의 用語는 미리 定義해 두기로 하겠다.

先・後進國 : ……通常의 國聯方式에 依하였다. 即 世界의 여러나라는 市場經濟諸國(Market economies)과 中央計劃經濟國(Centrally planned economies)로 二分되고, 이것이 所謂 東西問題를 象徵하고 있으며, 前者를 「西」, 後者를 「東」이라 指稱하기도 한다. 「西」의 市場經濟는 先進國(Developed market economies)과 後進國—發展途上國(Developing market economies)으로 二分된다. 先進國(市場經濟國)이란, 北美, 西歐諸國, 濟洲, 日本, Israel, 南阿等의 諸國을 말하는 것이다. 따라서 後進國—發展途上國이란 「東」의 여러나라와 「西」의 先進國을 除外한 그 외의 여러나라를 뜻한다. 本稿는 이 國聯方式에 따르되, 先進海運國이라 할 경우는, 先進國에서는 特히 海運이 發達한 日本, 美, 英, 獨, 佛, 瑞典, 諸, 丁, 和, 白, 伊等의 諸國을 指稱하는 것이다.

海技制度, 海技免許, 海技士 : ……只今까지의 制度에 依하면 船員은 士官과 普通船員으로 二分되고 士官은 船舶運航의 安全에 關한 業務를 擔當하고 責任자는 海技士와 船醫, 事務長 等과 같은 非海技士로 分類된다. 그리고 海技士에는 船舶의 指揮者인 船長과, 甲板部士官, 機關部士官, 通信部士官 等이 있고, 船長은 甲板部士官 出身이며, 甲板部士官의 經驗만으로 船長이 될 수 있다. 本稿에서 甲板·機關·通信의 3部라 할 경우, 船長도 이에 包含된다. 海技士에게는 「特定等級의 技術에 關한 資格證明書」인 海技免許의 取得이 要求된다. 이 海技免許라는 資格證書의 取得希望者를 為해 각國은 各種의 教育制度를 마련하고 있다. 本稿에서 海技制度라 함은 海技免許制度와 海技教育制度를 包括的으로 總稱한 것이다.

制度 : ……社會生活을 規制하고 또는 그것을 誘導하기 為하여 만들어져 있는 型이나 機構乃至施設, 法的規範에 依하여 支持되어 있는 것은 法律制度.

5. 研究의 限界

漁船斗 船舶通信에 關한 海技制度의 内容을 簡略하게 다룬 缺陷이 없지 않을 것이다. 이는 筆者들의 力量不足에 因한 것인가 他意는 없다. 「東」에 屬하는 共產諸國의 資料는入手하기 困難하기에 本稿는 「西」에 屬하는 諸國의 海技制度 研究로 그範圍가 制限될 수 밖에 없었다. 다만 蘇聯의 海技制度에 關한 内容을 附錄으로 添付하였다.

技術革新에 依한 激動期를 맞이한 現時點은 그야말로 새時代를 앞둔 革命前夜에 比喻할 수 있을 것 같아 보인다. 새로운 時代를 앞두고 이 時代에 對應하고자 각국은 大規模이면서도 真摯한 研究에 注力하고 있다.例컨대 英國은 國會의 뒷받침아래 超大 한 豊算과各界의 積極的인 協助下에

8名이라는 專擔人員으로 하여금 3년에 걸쳐 研究체한 結果 所謂 “Rochdale Report”를 내 놓았다. 이 Report는 國家事業의 規模로 이루어졌으며 英國海運을 徹底히 分析·檢討하여 問題点을 提示하고 適切한 建議를 함으로써 英國의 海運發展에 貢獻하고자 한 것이다. 獨逸國에서는 技術革新에 隨伴되는 安全問逸안을 研究하기 為하여 韓貨로 約 2億원이라는 研究費를 支出한바가 있다. 日本도 1950年代末 부터 船舶에 있어서의 技術革新과 이에 對應하기 為한 就勞·教育等의 研究를 為하여 莫大한 研究費와 人員을 動員하였고, 船舶의 高度集中制御方式(超自動化)에 關한 研究를 為하여 1969年度에 日本이 計劃한 研究費는 日貨로 1億8千8百13萬4千円이나 되었다.

先進國의 實情은 叙上한 바이나 우리의 現實은 그렇지 못하기에 이 研究를 하는 過程에서는 많은 隘路와 制約條件도 있었고 여러가지 不足한 與件도 있었다. 그것을 克服하여 本稿를 내 놓으므로써 問題提起의 役割을 한다는 것으로 스스로 自慰하기로 하겠다. 뜻하지 않은 誤謬와 부족함에 對하여서는 叱正과 忠告를 바라는 바이다.

第 1 章 先進海運國의 動向

第 1 節 海技制度의 史的考察

史的考察에 있어서도 가장 重要한 点을 어떠한 觀點에서 事象을 다루느냐 하는 問題라 하겠다. 制度에는 法律制度와 社會生活을 誘導하거나 規制하는 慣習으로서의 機構로 把握되는 慣習制度의 두가지로 나눌 수 있다. 法律制度는 近代의 制定法에 依한 制度이기에 法律이 具体化된다. 慣習制度 일지도 그 基本의 性格은 「規制」라 하겠으므로 이는 法의 概念에 屬하는 것이라 하겠다. 따라서 法과 制度에는 密接不離의 關係가 있다고 하겠고 法에는 制定法과 慣習法이 있으므로 慣習制度를 慣習法에서 先明하고자 하는 假定은 쉽게 成立된다.

本稿가 海技制度의 史的考察의 觀點을 첫째로 「法」에 두게되고 海事慣習法의 考察에서 시작되는 論據는 여기에 있는 것이다.

法律中心의 考察에서는 序論에서 *a priori*로 把握하여,前提로서 내세운 海技制度의 本質을 歷史的 變遷過程에서 檢出하고자 한다.

두번째의 觀點은 海技制度의 本質인 「技術」에 두게 된다. 海技制度의 本質이 技術인 이상 技術에 觀點을 두어 技術中心의 考察方法을 取하는데에는 異論이 없을 것이다. 法中心의 考察에서 本質이 檢出된 바, 이를 바탕으로 하여 그 本質의 史的發展段階에의 具現을 살펴보고자 한다. 即 海技는 어떻게 發展하였는가 하는 發展段階와 그 意義 및 歷史的 形態로서의 海技制度의 本質은 各段階에 어떻게 具現되었으며 어떻게 變遷하였는가 하는 것을 考察하고자 한다.

I. 法中心의 考察

1. 古代의 海法

10世紀까지의 Europe에는 이미 若干의 慣習法으로서의 海法이 存在하였으며 그 主要한 것은 다음과 같다.

로오드 海法(Rohidian Sea Law)

마누 法典(Manou-Smrti)

로마 法.

2. 中世의 海法

中世의 海法은 中世初期로부터 15世紀 頃에 걸쳐 各港口都市의 海事慣習法으로서 發達하여 그것이 集成編纂된것으로 다음과 같이 列舉할 수 있다.

오레롱 海法(Rôles d' Oléron)

콘솔라토 · 렐 · 마례(Consolato del Mare)

비스비 海法(Wisby Seerecht)

아말피 海法(Tabula Amphitana)

海法黑書(The Black Book of Admiralty)

기룡 · 드 · 라 · 멜(Guildon de La Mer)

本稿는 法學에 關한 研究를 目的으로 하는 것이 아니기에, 그 内容을 詳論하지는 않겠으나 中世까지의 叙上의 慣習法으로서의 海法은 海商去來를 中心으로 하여 展開되고 있다고 하겠다. 即 海商去來에 있어서의 個體間의 利害의 合理的 調整을 理念으로 하는 海商法의 性格이 너무나 濃厚하여 船舶運航의 安全確保를 為한 技術에 關한 慣習으로서의 海技制度는 여기에서는 엿볼 수 없다. 다음에 近世初期의 近世統一國家의 國家法体系로서의 制度의 海法에서 海技制度의 樣態나 起源을 究明해 보고자 한다.

3. 近世의 制定法

國家에 依하여 海法이 制定된 例는 네마아크 海法典(1661年)과 스웨덴 海法典(1667)이 있고 近世의 國家法으로서 統一的이고 自足的인 海法으로서는 루이 14세의 海事勅令(1681年)이 있다. 이 海事勅令은 全5編 713個條文으로 構成된 大法典이고 規制對象은 海事私法 뿐 아니라, 公法的 規定과 裁判管轄權도 包含하고 있어서 海洋에 關한 統一的 法体系를 形成하고 있으므로 Europe諸國의 海事立法에 多大한 影響을 미치게 하였다. 이 海事法典의 影響을 받아 18世紀 Europe各國에서는 海法制定이 盛行하였다.

海法은 公法인가 私法인가에 따라 海事私法과 海事公法으로 區別되는 바, 個體間의 利害의 合理的 調整을 理念으로 하는 海商法은 海事私法에 屬하고, 國民으로서의 生活關係를 規制하는 것이 公法이므로 海上航行의 安全確保를 理念으로 하는 船舶航行이라는 事實的 活動의 面을 規律하기 為한 法 分野는 海事公法에 屬한다. 法律制度로서의 海技制度는 이 海事公法의 一部門인 船舶職員法에서 다루어 지게 되는 것이다.

그런데 中世末의 慣習法에서 海事公法의 萌芽가 보이기始作하였고, 近世統一國家의 制定法의 代表의 法典인 루이 14세 海事勅令은 公私法을 包含한 統一的 法体系를 形成하고 있기는 하나 그 어느 것에도 海技制度에 關한 内容은 없다.

비록 루이 14세의 海事勅令以後 近世 Europe各國의 海法은 商人法인 私法과 公法을 包含하여 國家法体系中에서 實体法의 面에서나 節次法의 面에서나 다른 法領域으로 부터 獨立的인 法領域으로서의 地位를 確固하게 굳히고 있었다는 하나 여기서 海技制度에 關한 内容을 찾아 볼 수는 없다.

이로서 古代와 中世 그리고 近世初期의 制定法에서 海技制度의 樣態 或은 起源이나 變遷을 考察해 보고자 한 試圖는 挫折되고 말았다.¹⁾ 그러나 海法에서 海技制度의 一部인 船長의 地位에 關한 考察은 可能하며 다음에 이에 關해 살펴보기로 하겠다.

4. 海法에 있어서의 船長의 地位

海法에 있어서의 船長의 地位는 法的地位와 危險共同体 或은 船舶共同体의 指揮者로서의 地位의

1) 裴炳泰 : 海商法(韓國司法行政學會, 서울 ; 1977) 29~51面, 閔星奎, 林東喆 : 海事法規要論(韓國海洋大學海事圖書出版部, 釜山, 1974) 21~24面, 黑田英雄 : 世界海運史(成山堂書店, 東京 1967) 13~16面에 依하였다. 古代와 中世의 海法의 原本이나 解說書 或은 J. Reddie : 海商法의 史的考察 等의 本格的인 文獻의 연구없이 이와같이 斷定함에는 주저하는 바 없지 않다.

두가지로 나누어 考察된다.²⁾

(1) 船長의 法的地位

船長의 法的地位의 變遷에 關한 一船論의 見解는 다음과 같다.

船長의 法的地位는 海上企業의 發展에 따라 變遷하였다. 中世에서는 船主船長이 原則이어서 自船을 自身이 指揮하였다. 15世紀 以後에는 船長의 地位가 分化되기 始作하였으며 漸次로 契約內容이나 業務執行의 性質은 委任關係로 變遷하여 갔다. 近世에 들어와서 海上運送이 蒸汽船에 依한 定期船 經營形態로 發展함에 따라 船長은 純全히 船主의 使用人의 地位를 가지게 되었다.

i) 一般論的 見解를 視角을 달리해서 보면 다음과 같다.

船長의 法的地位를 變化시킨 要因은 「海上企業의 發展」이라 하나, 海上企業의 發展은 船舶의 孤立性(Isolierung)과 船舶 運航에 隨伴되는 危險性의 克服에 依存하는 바 多大하다고 하겠다. 船舶의 孤立性과 海上危險의 克服은 船舶의 運航技術까지 包含한 廣義의 船舶에 關한 技術의 發達에 依存하는 것이다. 따라서 船長의 法的地位를 變化시키는 根本要因은 技術인 것이라 하겠다.

(2) 船長의 指揮者로서의 地位

船長의 指揮者로서의 地位의 變遷에 關한 一般的 見解는 다음과 같다.

船長의 船舶 指揮者(Führer des Schiffes)로서의 地位는 船舶權力(Schiffsgewalt)(指揮·監督·命令權)의 時代의 變遷에 따라 變化하였다. 船主 船長時代 或은 그 以前의 船舶權力은 그것이 個人에게 屬하였을 境遇와 複數人에 屬하였을 境遇를 莫論하고 強大한 것이었음에는 變함이 없었으나 14世紀 以後에는 차츰 特定人에 集中되었다. 中世以後의 絶對專制政治時代의 船舶權力은 刑罰權까지 包含하는 強大한 것이었으나 中央集權의 統一國家가 成立한 以後는 船長의 刑罰權은 國家에 回收되고 18世紀 以後는 船員에 對한 指揮·命令權과 懲戒權을 内容으로 하는 船舶權力이 되었고, 19世紀 以後에는 船舶權力에 關한立法으로 懲戒權의 濫用을 禁止하게 되고 現代에는 船員法에 依하여 安全確保를 為하여서만 船舶權力を 認定하고 懲戒權의 行使의 内容도 現代的 思潮에 適應하게 變化하였다. 이와같은 過程에서 船長이 賃金收入을 目的으로 하는 船主의 使用人의 地位로 轉化되는 것은 前項의 境遇와 마찬가지다.

指揮者로서의 船長의 地位를 變化시킨 要因은 「船舶權力」의 内容인 바 이에 關하여 考察하기로 하겠다.

위의 一般論的 見解에 依하면 船長의 地位는 危險共同体의 指揮者로서의 強大한 船舶權力의 所有者로부터 船舶共同体의 弱化된 船舶權力의 所有者로 變遷하게 된다고 하는 것인 바, 船舶權力의 内容이 各時代의 政治体制形態에 副應하여 變遷한 것으로 되어 있으며 이는 그 時代마다 그 當時의 社會思潮의 影響을 받게 되는 것이므로 妥當性 있는 것이라 하겠다.

그러나 船舶權力은 다음과 같이 全然 다른 角度에서 把握될 수 있는 것이다.

船主船長時代나 그 以前의 船舶指揮者에 依한 船舶運航은 平穩한 海域의 行動範圍, 即 地中海 中心의 航海와 短距離航海에 依한 商去來를 為한 船舶運航을 前提로 해서만 可能한 것이었다.

即 船主·船長·商人의 三機能을 한 사람이 擔當해서는 長距離의 危險海域의 航海는 不可能한 것이다, 이는 船舶運航에 있어서의 技術에 對한 社會的 地位 或은 商要因의 優位를 意味한 것이라 하겠다. 더욱 邰及한 奴隸에 依한 権權推進 時代의 船舶運航 技術은 幼稚한 것이었고 平穩한 海域의 短距離航海에 極限된 것이었을 것이고 船舶運航은 곧 奴隸에 對한 統制力を 意味한 것이라고 하겠다.

奴隸에 依한 船舶運航의 時代에 強大한 船舶權力이 存在하였다는 것은 容易하게 首肯되나, 船主

2) 24卷前揭書, 141~143面

船長時代의 強大한 船舶權力은 어떻게 說明될 것인가?

船主 船長時代에 強大한 船舶權力이 存在하였던 理由로서는 첫째로 奴隸에 依한 船舶 運航時代의 遺風이 傳統으로서 殘存하였던 티이고 둘째로 海賊의 掠奪과 敵의 襲擊에의 對備策³⁾ 셋째로 當時代로서는 未知의 世界인 海洋에 對한 部下船員들의 恐怖心과 海上危險을 克服하기 為한 必要性에 因한 것 等의 要因을 들 수 있다.

時代의 褐流과 더불어 奴隸의 存在에 起源한 遺風은 사라지기 마련이기에 첫째의 要因은 消去된다. 政治版圖와 海上 劢力의 變遷, 그리고 各海洋國家의 海軍力의 增強은 둘째의 要因까지 解消시키고 말았다. 따라서 셋째의 要因만이 남게된다. 이 셋째의 要因은 科學과 技術의 發達에 依하여 解決되는 性質의 것이다.

15世紀에 접어 들게되자 天文·地理等에 關한 人知의 長足의 向上·發展과 羅針盤 및 遠洋航海可能船의 開發等 技術上의 一大發展이 있었고 海上活動의 中心이 地中海로부터 大西洋으로 옮겨지게 된다.

地中海와 같은 平穏한 바다가 아닌 風波높고 廣大한 北海와 大西洋과 같은 危險水域에 進出해야 되었고 船海距離도 長大하게 되자 더욱 高水準의 船舶運航의 技術이 要請되었다. 이와같은 要因은 또한 技術發展을 促求하기도 하였다.

上述한바와 같은 過程을 거치게 되자 從來와 같은 廣大한 船舶權力의 存在理由가 없어지게 되고 船舶權力은 오로지 船舶運航의 安全을 確保하기 為한 内容으로 變貌하게되는 傾向을 보이게 되는 바 이는 必然的인 歸趨이다. 오늘날 船長의 船舶權力의 内容이 船舶共同體 指揮者로 變化하는 痴을 보이기 시작한 것은 꽤 오래前인 15世紀頃이었다. 이와같이 하여 船舶權力의 内容은 船舶運航에 있어서의 商權等 技術以外 要因의 優位로부터 技術優位로 逆轉하게 되는 것이다.

船舶運航에 있어서의 技術優位는 專門技術 擔當者로서의 船長의 職務를 分化시키게 되고 또한 航海距離의 長大化와 危險水域航海의 必要性은 船型을 大型화하고, 航해기간의 長期化와 船員數의 增大라는 結果를 가져오게 되는 바, 여기에 必然的으로 船長을 補佐하는 專門技術擔當者의 存在가 必要하게 되는 것이며 船內에 複數의 專門技術擔當者로 이루어진 組織이 發生하게 되었다.

敘上한 바를 要約하면 다음과 같다.

法中心의 史的考察에 있어서의 假定은 慣習海法에서 慣習의 海技制度의 樣態 或은 起源이나 變遷을 握把握하고자 하는 것이었다. 그러나 海法의 基本的性格으로 因한 티인가 資料의 涉獵不足으로서 인지, 이 假定은 무너지고 말았다.

다음으로 海法에서 船長의 地位의 變遷에 關한 論考를 하였던 바, 船長은 海技制度의 一部分이며 船長의 地位의 變遷은 海技制度의 變遷의 一側面을 나타내는 것이라는 着眼하게 되었다. 여기에서 船長의 地位의 變遷을 考察함으로써 海技制度의 變遷過程을 類推하고 나아가서는 海技制度의 本質을 檢出하고자 試圖한 것이었다.

船長의 地位에는 法的地位와 指揮者로서의 地位의 두가지가 있다. 法學에 있어서의 一般的 見解는 船長의 法的地位는 海上企業의 發展 即 經濟的 要件의 變化에 副應하여 變遷하는 것으로 되어 있다. 그러나 歷史的 過程에 있어서의 海上企業의 發展을 規制하는 基本要因은 技術임이 論證되어 이로서 海技制度의 本質이 檢出되는 것이다.

法學에 있어서의 一般的 見解는 船長의 指揮者로서의 地位는 船舶權力에 依하여 變遷하며 그 船舶權力은 政治制度의 形態 即 政治的 要件에 따라 變化하는 것으로 되어 있다. 그러나 原始船舶權

3) Mazellan의 航海에 關한 記錄書를 보면 海運競爭國相互間은 敵의 關係가 되어있어, 서로 攻擊하였음을 알 수 있다.

力의 性格과 그 構成要素를 分析하여 그 變遷過程을 考察해 보니, 그것은 技術以外 要素의 消滅로 因한 技術要素의 純化過程, 或은 技術以外 要因의 優位狀態에서 技術要件 優位 狀態로의 逆轉過程으로 握被되었다. 따라서 近代의 船舶權力은 純化된 技術要素를 主軸으로 하는 内容이 되는 것이다.

海技制度는 表面上으로는 經濟的 或은 政治的 要因에 依하여 變化하는 것처럼 보이나, 그 基本을 規制하는 要因은 技術이라는 것이 論證되었고 또한 海技制度의 本質도 握被할 수 있었다⁴⁾.

II. 技術中心의 考察

1. 機櫂에 依한 人力 推進의 時代

原始時代의 船舶運航의 範圍를 河川이나, 平穩한 沿岸의 短距離圈을 벗어나지 못하였을 것이기에 技術이나 職能의 分化라는 見地에서 特別히 論할 것이 없다.

古代에 접어들자 數段의 機櫂를 裝備한 船舶이 建造되게 되었다. 機櫂船에 있어서의 船舶推進力은 奴隸의 人力에 依하였다. 따라서 船舶運航에 있어서의 安全에 對한 責任은 힘으로 奴隸를 부리는支配者가 지게 되었으며 여기에서는 船舶運航의 技術이 介在할 餘地는 거의 없었다고 하겠으며 힘에 依한 支配와 被支配의 關係에 依하여 船舶이 運航되었다고 하였다.

帆・機櫂併用時代

機櫂에 依한 運航時期로 부터 風帆時代로 移行하는 사이에 過渡期의 帆機櫂併用 時代가 있었다. 이 船型은 軍艦에 많이 採用되었다고 하겠다. 帆機櫂・櫂併用船의 行動範圍는 平穩한 水面에 制限된 것이고 多數의 奴隸의 人力을 必要로 한다. 順風을 有効하게 利用할 수 있으므로 어느 程度까지의 距離의 航海는 可能하며 必要에 따라서는 機敏한 操船이 可能하다. 이와같은 條件은 古代 地中海時代의 軍艦의 要求를 充足시키는 것이라 하겠다. 即 이 船型의 배로써 平穩한 地中海 沿岸地域에서 어느 程度의 距離까지 遠征이 可能하였고, 當時의 海戰에서는 敵艦과 舷舷相接으로 敵을 무찌르는 戰術을 썼기 때문에 敵艦隊와 接戰할 境遇에는 卓越한 操船効果를 올릴 수 있었던 것이다.

이 船型의 船舶은 順風時に만 뜻을 使用하였기에 技術의 要素의 比重이 高고 船舶運航 方法은 힘의 所有者인 奴隸에 對한支配者的 所管이다. 따라서 이 段階에서 海技制度의 起源을 究明하고자 하는 것은 無理라 하겠다.

商船의 境遇에는 이 過渡期를 거치지 않고 바로 風帆船으로 發展한 것으로 보인다. 商船에 帆機櫂・櫂併用船이 많이 쓰이지 않았던 理由로서는 다음과 같은 점을 들수 있다.

첫째로 商去來는 Pheonicia의 例에서 볼 수 있는 것과 같이 古代로 부터 奴隸의 人力推進의 範圍를 複雑 넘는 遠距離地域間에 이루어져 있었고 둘째로 商船에는 多數의 奴隸를 乘務시킬 수 있는 容積의 餘裕가 없었고, 셋째로 狹少한 海面에 있어서의 軍艦과 같이 機敏한 操船을 할 必要가 없었을 뿐 아니라 順風만을 利用하고 逆風時に 碇泊을 하거나 停船을 하여도 별 支障이 없었던 때문이다.⁵⁾

2. 風力推進技術과 海技制度

1) 帆船과 海技制度의 萌芽(古代~12世紀)

帆船의 發達로 逆風航海도 可能하게 되었고 帆走航海는 船舶의 行動範圍를 넓히게 되었다. 이에

4) 本項의 内容에는 黒田英雄; 前掲書가 많이 引用되어 있음.

5) 佐波宣平: 海運理論 体系(有斐閣, 東京, 949) 42面

따라 海象에 關한 知識과 地形 天體 等으로 航海를 決定하는 等의 經驗에 依하는 原始的인 航海技術이 必要할 뿐 아니라, 帆船에 있어서의 帆布나 網索等의 帆具의 使用에는 熟練된 技能이 要求되었다. 機器에 依한 人力推進段階에서 帆具에 依한 風力推進으로의 技術發達은 必然的으로 船員의 職能分化를 招來하게 하였다. 帆具를 能熟하게 다루어 自然力——風力を 能熟하게 다룰 줄 아는 技能의 所有者가 그 船舶의 安全運航에 責任을 지게 되고 그 船舶을 指揮하게 되었던 것이며, 餘他의 乘務員은 그의 指揮에 따라 그를 補佐하게 되었다. 이 段階에 있어서의 帆具 取扱技能者는 今日에 있어서의 船舶職員乃至 船長에 該當하는 役割을 擔當했을 것이다, 여기에 海技制度의 萌芽를 볼 수 있고, 海象, 天文 等의 知識과 自然力——風力を 利用할 技能의 所有者가 힘의 所有者에 代替되어 船舶을 指揮하게 되고 船舶의 安全運航은 技能——技術에 依存하게 되었다는데 큰 意義가 있는 것이다. 이 時期는 古代에서 12世紀까지를 보고 印度洋航海等의例外는 있으나 地中海中心의 時代였으며 이 때의 先海進運國은 地中海沿岸의 諸地域이었다고 하겠다.

2) 帆船의 初期發展段階(13世紀～～16世紀)

Europe에 있어서의 政治的變化, 文明의 發達, 經濟와 通商航海의 發展은 地中海 中心時代를 終熄시키고 貿易, 海運의 中心을 地中海에서 大西洋으로 移行하게 하였고 航海와 船舶運航의 先進的 役割을 하는 나라도 포르투갈, 스페인, 도이췰, 네덜란드, 덴마크, 프랑스, 영국 等의 大西洋沿岸國으로 옮겨져 가게되는 바 그 間의 技術의 發展은 다음과 같다.

13世紀末에 羅針盤이 中國으로 부터 Arab人에 依하여 Europe에 傳해 졌으며 1310年에는 Italy人에 依하여 航海用 羅針盤이 創製되었다. 뒤이어 時計, 觀象儀等도 幼稚하기는 하였으나 發明되었다.

Hansa 同盟에 加盟한 諸都市나 Italy 自由都市에서는 帆檣을 改良하여 Kogge, Caravel이라고 하는 純帆船을 建造하였고 15世紀에 접어들자 Portugal의 Henrique O Navegador는 Caravel船을 改良하여 檣柱를 3個로 하고 前檣에 4角帆을, 主檣과 後檣에 3角帆을 裝備한 新型船을 建造하였다. 이 改良된 Caravel船은 그다지 大型이라고는 할 수 없으나 高速을 낼 수 있고 높은 船首樓와 船尾樓를 가졌다는 短點을 있었으나 그 當時로서는 遠洋航海에 適合한 優秀船이었다. 이와같은 技術의 發達로서 遠洋航海를 可能케 하는 要件들이 具備되기에 이르렀던 것이다.

Henrique O Navegader는 Caravel船을 改良한 것 以外에 Compass를 改良하고 船舶을 建造하여 探險航海를 시켜 여러 航路를 開拓하여 後年에 Portugal人이 Africa를 回航하고 植民地를 建設하는 基礎를 담았으며 또한 Arab人, Italy人的 數學者들을 Lisbon에 招聘하여 天文學, 測量學, 地理學, 幾何學의 振興에 힘쓰고 地圖, 航海, 用具의 製作을 嘉獎하였다. 이와같은 過程을 經由하여 Portugal에서는 1420年에는 平面圖로된 海圖와 羅針盤을 처음으로 航海에 利用하기에 이르렀다.

여기에 特記해야 할 것은 그가 1418年頃에 航海學校을 設立하였다는 点이다. 이 學校은 天文台建設, 航海用具 製作 및 海圖의 作成을 主目的으로 했으나, 航海技術者도 養成하였다. 航海와 船舶運航에 關한 技術의 發達은 專門的인 技術者の 養成機關을 必要로 하게 된 것이고 이는 成文法에 依한 制度는 아닐망정 船舶職員에 該當하는 職能의 擔當者의 必要性에 依한 것으로, 職能의 明白한 分化를 뜻하고 있으며, 이 航海學校設立이 지닌 歷史的 意義는 자못 큰 것이라 하겠다.

敘上과 같은 技術의 發達을 背景으로 하여, 1492年에 新大陸이, 1498年에는 希望峰航路가 發見되고, 1519年～1522年에는 Mazellan에 依하여 始作된 世界周航이 達成되었다. Columbus 와 Mazellan의 航海에 關한 記傳를 보면 船長, 航海士, 水夫長等의 職能의 分化는 明瞭하나 法制度로서의 海技制度가 있었던 것으로는 보이지 않는다.

初期發達段階의 特徵은 다음과 같이 要約할 수 있다. 船舶運航技術로서는 첫째로 羅針盤, 平面圖

(海圖)等이 처음으로 航海에 利用되는 水準에 到達하였고 둘째로 在來船의 推進施設인 橋柱와 帆裝을 改良하여 遠洋航海를 可能케 하였다는 것을 들 수 있으며 이와같은 技術發達段階를 背景으로 한 船舶運航의 安全擔當職能은 專門的 技術職能으로서의 位置를 確固히 하였다. 따라서 海技制度가 組織的 教育을 바탕으로 하게되는 端初的 樣態로서 航海學校의 設立을 볼 수 있게 된 것도 이 段階에 이르러서였다. 그러나 이때의 航海는 未知의 地球와 海洋의 正体를 把握하기 為한 不安과 恐怖에 친 冒險이었다. 이 段階에 船舶運航의 技術이라는 寛은 意味에 있어서의 先進國은 地中海와 大西洋의 接境에 位置한 Portugal과 Spain이었고 이 時期를 地中海中心의 範圍를 벗어나 大西洋時代라고 하겠다.

3) 中期發展段階(17世紀)

17世紀 初頭까지는 Caravel型船이 遠洋航海帆船의 主流를 이루었으나 이 배는 後甲板上에 높은 船室이 있고 또한 船首에는 높은 船首樓가 있는 構造였기에 堪航性을 減少시키고 逆風航進時에는 速力を 減衰케 하는 等의 缺點이 있었을 뿐 아니라 荒天航海에는 危險性이 많았다. 船體構造에 있어서 많은 改良이 이루어져 17~18世紀 사이에 船體의 깊이가 增大되고 甲板上에 船室을 構築하는 樣式은 漸次로 없어지게 되어 叙上의 缺陷은 克服되어 갔다.⁶⁾ 이 段階에 있어서 航海技術과 船舶施設은 매우 單純한 것이었다고 하겠으나 遠洋航海의 可能性과 新大陸의 發見이 造船航海技術의 發達에 큰 刺戟을 주었다. 그 例로서 1608年の 英國人에 依한 羅針盤의 完成을 들 수 있다. 이와같은 時代의 흐름은 바야흐로 遠洋帆船技術의 中期發展段階로 접어들게 된다. 1601年 4月 英國港을 出港한 英國東印度會社의 第一回 貿易商船隊⁷⁾에는 600ton의 大型船이 있고 이 배의 乘務員은 480名, 一航海에 所要되는 期間은 14~16個月이나 되었다 한다. 이로서 船長을 補佐하는 複數의 專門船舶運航技術者가 있었고 이들로써 構成되는 組織의 存在도 推測할 수 있다. 始初의 船舶耐用期間은 4次航海에 限定되었으나 船底에 銅板을 附着시켜 8往復以上 航海하게 되었다 하는 것으로 봐서 造船技術도相當히 發達되고 있었던 것을 알 수 있다. 17世紀 中葉의 和蘭人 Hendrik Hamel의 記錄에 依하면 正確히 緯度를 測定하고 歐州와 東部 亞細亞間을 頻繁히 航海한 것을 알 수 있는바 이로서當時의 帆船의 遠洋航海技術은相當히 높은 水準이었다고 하겠고, 1等轉運士, 1等航海士, 航海士, 掌帆長 掌帆下士官, 下級水夫長, 操舵手, 水夫, 助手等의 職名이 頻出하는 것으로 봐서 海技制度도相當히 發展되고 있는 것을 알 수 있다⁸⁾ 이 段階에 있어서의 海技制度의 樣態를 말해주는 것으로는 Denmark의 Cristian IV가 1619年に 公式的 船員養成 計劃을 세운것과, 1620年に 航海學校를 設立한 것을 들 수 있다. 1667년에는 처음으로 航海學校長이라는 職名이 通用⁹⁾되었는바 이는 組織的 航海技術者養成이 社會에 뿌리를 박았다는 것을 意味하는 것이라 하겠다. 한편 英國에서 組織的 航海學校가 設立된것도 17世紀에 접어들어서였다.¹⁰⁾

이 中期發展段階의 特徵은 다음과 같다. 船舶運航技術로서는 前段階에서 船舶의 推進施設인 橋柱와 帆裝을 一大改良을 한데 對하여 이 段階에서는 改良된 帆裝으로 向上된 推進力에 相應할 수 있게끔 船體構造를 改良하여 本格的인 遠洋航海를 可能케 하는 길을 열었다는 点을 들 수 있다. 이와같은 技術發達을 背景으로한 海技制度의 形態는 船舶運航技術者에 對한 組織的 教育이 社會에 定着

6) 黒田英雄：前掲書 44面

7) 佐汲宣平：前掲書，71~89面

8) ヘンドリックハメル, 生田滋譯：朝鮮幽囚記(平凡社, 東京, 1976) 3~84面

9) 海上勞動科學研究所：超自動化船に乘組む 船員の 勞動と生活に關する研究(東京, 1974) 83面

10) Committee of Inquiry into Shipping Report; Her Majesty's Stationery Office(London, 1970.) 887, 以後 Rochdale Report라 略稱하겠음, 數字는 項目番號임. 다음에도 面數가 아닌 項目番號를 表示하기로 하겠다.

되기 시작하였다는 것으로 알 수 있다. 即 船舶運航技術者의 大部分은 船舶乘務의 經驗을 通하여 得하는 傳統的 方法에 依하여 教育되었을 것이다. 局部的으로나마 組織的 教育의 必要性이 있었다는 것은 慣習에 依한 海技制度의 確立 深化를 意味하는 것이라 하겠다.

이 段階는 地球와 海洋의 正体를 把握한 然後의 未知의 地域에의 進出 時期이며 1600年의 英國의 東印度會社 設立에서 볼 수 있는 바와 같이 印度洋 太平洋時代라 하겠고, 1588年에 Spain無敵艦隊가 英國海軍에 潰滅되었음은 이 時期의 先進海運國의 役割은 英國이 하게 되었다는 것을 意味하는 것이라 하겠다.

4) 高度發展段階 (18世紀)

1713年에 美國의 A. Robinson船長이 二檣 Schooner를 建造하여 造船設計上에 一時代를 劃期하게 된 것으로 볼 수 있는 바와 같이 帆裝 造船術에 高度의 發展을 이루하게 되었다.

檣柱를 3個以上 가진 大型船도 建造되고 四角橫帆, 縱帆 三角帆等을 利用하게 되었는데 이는 形으로서는 三·四角形帆을, 裝備方向으로서는 橫·縱帆을, 그리고 檣柱數도 從來의 樣式을 벗어나 效果的인 推進力增進을 企圖하게 되었다. 이와같은 技術로서 建造된 배가 Full Rigged Ship, Bark, Barquentin, Brig, Brigantine, Sloop, Schooner等인데 1768年~1771年 사이에 英國의 Coock船長이 世界周航을 成功裡에 完遂하는 것으로 代表되는 바, 多種多樣한 帆船이 七大洋을 누비게 되었다.¹¹⁾ 이 段階는 印度洋, 太平洋 時代에서 七大洋時代로 發展한 時期라 하겠고 世界海運을 指導한 나라는 英國이었다. 1710年 英國에 本格的인 船舶職員 養成機關으로 Sir Johncus College가 設立¹²⁾되었다는 것은 特記할 만한 일이라 하겠다. 이는 慣習에 依한 海技制度가 深化, 本格化되었다는 것을 意味하는 것이라 하겠다.

5) 煥熟段階(19世紀)

19世紀의 帆船史에 있어서의 主된 特徵은 大型化한 것과 橫帆船의 航海技能이 改善된 것을 들 수 있다. 橫帆式 帆船은 Clipper船으로서 그 發達의 頂點에 到達하였다. 그 第一船인 Rainbow號는 1845年에 進水하였다. 1858年以後 特히 南北戰爭(1861~1865) 終了後는 橫帆船인 Ship, Bark, Barquentin, Brig等의 建造는 減少되고 船主들의 趣向은 縱帆船인 Schooner로 돌아갔다. 이 時期는 實로 帆船運航技術의 煥熟段階라 하겠다. 帆船은 그 技術의 安全性에 있어서나 經濟的 效率性에 있어서나 萌芽期의 汽船을 凌駕하였고, 帆船에 依한 定期運航까지 하기에 이르렀던 것이다. 이 帆船運航技術의 煥熟段階에 이르러 慣習의 海技制度는 終止符를 칙게되고, 近代 成文法을 背景으로 하는 法制度로서의 海技制度가 이루어지게 되는 것이다. 이를 살펴보면 다음과 같다.

英國에서는 1816年에서 1818年까지의 3年間에, 每年 平均 763名의 船員이, 그리고 1833年에서 1835年까지에는 每年 平均 894名의 船員이 喪失되었다.

英國政府는 事態의 重大함을 痛感하여, 下院내에 海難對策委員會를 두어 海難事故의 原因에 關하여 檢討한 結果, 다음과 같은 10項目의 原因을 指摘하였다.

船舶構造上의 缺陷

造船設計의 不當

儀裝의 不良

海上保險制度의 缺如

11) 黒田英雄: 前掲書 30~40面

12) 航海訓練所: 船舶の 技術革新に對應する就労体制および乗組員養成に 關する 研究, (東京, 1972) 6面,

良港의 缺如
海圖의 不備
修繕의 不備
不良積荷와 過積
乗務員의 醉態
船長의 技術의 缺陷

이 10項目中 後半 4項目은 船員의 技術 或은 勤務態度에 關係되는 内容이다. 對策委員會는 海事行政의 刷新強化를 企圖하기 為하여 商船部의 創設을 要望함과 同時に 行政措置로서 取하여야 할 11項目을 舉論하여 그 實施를 勸告하였다. 이 勸告안에 船長 및 士官의 資格을 定하는 基準의 設定, 船長과 士官의 技能을 試驗하여 適格免狀을 授與하고 또한 이를 資格을 船員에 附與하기 為해 必要한 試驗官의 任用等에 關한 項目이 들어 있었다. 이것이 契機가 되어 1845年에 船長 및 航海上의 資格試驗에 關한 任意의 制度가 創設되어 船長資格은 三階級, 海航士 階級도 三階級으로 하되 Trinity House(London 導船上組合)와 導船委員會等에 依하여 試驗이 執行되었다. 이를 試驗執行團體는 有資格者가 不當한 行爲로서 海難을 發生케 하였을 때에는 그 資格을 取消하거나 停止시키는 權限을 附與받게 되었다. 1850年, 商船法이 制定되자 同法에 依하여 外國航路에 乘務할 船長 및 航海士에 對한 強制資格試驗制度를 두게 되었고, 또한 有資格者의 不適行爲에 對해서는 資格免狀을 取消하는 權限을 通商廳에 附與하였다. 뒤이어 1845年에는 內國航路旅客船에 乘務하는 船長 및 航海士에게도 適用하기로 하였다. 이것이 近代的 船舶職員制度의 嘴矢이다¹³⁾

3. 動力推進技術과 海技制度

近代의 成文法에 依한 海技免許制度는 英國에서 創始되었고, 各國은 當時의 先進海運國인 英國의 例에 따르고 있었기에 英國을 中心으로 해서 論述하기로 한다.

(1) 甲板, 機關 二部制度의 確立

船舶機關의 發達에 따라 機關部의 當直責任者에게도 資格證明制度를 適用할 必要가 있게 되어 英國에서는 1862年에 商船法을 改正하여 一等機關士 및 二等機關士의 資格을 두어 外國航路船에는 이를 資格者를 乘務케 하였다.

帆船時代에는 船舶의 安全運航에 直接 責任을 지는 技術資格者는 甲板部 職員뿐이었으나, 機關部 職員에게도 海技免許가 要請되게 되자 海技免許制度가 甲板, 機關의 二部를 骨骼으로 하는 것이 크게 變容하였다는 것이 特色이며 船舶運航技術의 發達段階에 副應하여 海技免許制度의 本質이 이와 같은 形態로 具現되었다고 하겠다.

從來의 船舶運航의 安全擔當者는 海象 天體等에 關한 知識을 가지고 自然力を 能熟하게 다루고 利用할 수 있는 技術者였다.

即 海技 과 自然力を 直接的으로 接觸하는 領域内에 存在하는 것이었다. 船舶機關의 出現으로 自然과 直接 對應하지 않고 機械를 介在시키게 되었다는 것은 이 오랜 傳統을 가진 思考方式에 一大 變革을 이루게 된 것이다.

(2) 漁船 海技制度의 嘴矢

英國에 있어서의 漁船職員에 對한 資格證明制度는 1883年에 制定되었다. 이는 Trawl 漁船을 運

13) Rochdale Report, 789

藤崎道好：船舶職員法の解説(成山堂書店, 東京, 1958) 21面
井上文治：船舶職員法解説(平和の海協会, 東京 1952), 11面

航하는 데에는 漁網, 漁撈用具 等을 考慮하여 操船해야 하기에 特殊한 熟練斗 知識을 必要하게 되었기 때문이다.

(3) 海技制度의 強化

1914年에 英國에서는 資格證明制度를 改正하여 從來에 各地의 海事局이 管掌한 試驗管理權을 通商廳에 移管하고, 本廳 海技試驗官이 모든 筆記試驗을 施行하고 各地의 海技試驗官은 面接試驗과 視力検査만을 보기로 하였다.¹⁴⁾

4. 無線通信技術과 海技制度

無線電信機는 1895년에 Italy人 Marconi에 依하여 發明되었고 그後 2年이 經過된 1897년에 無線電信施設이 처음으로 美國漁船 St. Louis號에 裝置되었다. 1899年에는 美國의 Fessenden에 依하여 無線電話가 發明되었다. 無線電信은 軍事的으로도 그 價值가 認定되어 1900년에는 英國軍艦에 처음으로 裝備되었고 그후 各國船舶에 널리 裝備되게 되었다. 特히 1913년에 英國漁船 Titanic號가 Newfoundland沿海에서 氷山에 接觸하여 沈沒하는 바람에 船客 1,500名이 死亡하는 海難事故가 發生하자 無線電信이 船舶安全運航에 重要한 役割을 하는 것이 認識되었다. 그러나 無線通信士를 船舶職員法上의 船舶職員으로 하느냐의 興否에 對해서는 異論이 많았다. 即 從來 無線通信士는 一般의 航海技術者와는 教育課程을 달리하고 또한 그다지 内容이 充實치 못한 無線電信講習所에서 短期日間에 主로 通信에 關한 技能만을 習得한 低水準의 技能者였기에 船舶運航에 있어서의 安全에 對하여 責任을 질 海技士로서는 認定하기 어렵다는 것이었다. 各國은 教育의 水準을 높여 法을 制定或은 改正하여 無線通信士를 船舶職員法上의 船舶職員으로 取扱하기에 이르렀다. 이로서 海技免許制度는 甲板·機關·通信의 三部를 骨格으로 하는 새로운 面貌를 갖추게 되었다.

海技制度上 船舶通信士의 地位에 關한 物議는 本稿의 論旨에 따라 보면 다음과 같은 意義가 있는 것이다.

海象과 天体에 關한 知識과 經驗에서 体得되는 自然에 對應할 수 있는 能力이 海技이고 直接 自然과 接觸하고 그속에서 職務를 遂行하는 者만이 海技士라는 傳統的 思考方式은 實로 뿌리깊은 것 이었다. 機關部의 境遇에는 巨大한 動力裝置와 그것을 操縱하는 當時로서는 새롭고 高水準의 技術 그리고 多數의 部員이 있었다는 等의 要件이 있었기에 機關部 新設에 對한抵抗은 적었다고 하겠다. 通信部의 境遇는 그 裝置가 特輕小하고 取扱技術 또한 一見 簡單하여 部員도 없고 自然과는 完全히 隔離된 環境에서 業務遂行이 可能하다는 等의 要因으로 말미암아 傳統的 思想이 強하게 作用하여 海技의 基本的 性格을 바탕으로 하는 思考를 흐리게 한것이라 하겠다.

이 無線通信技術의 出現으로 自然과 完全히 隔離된 環境에서, 即 機器를 介在시켜 自然에 對應하게 되었으며 이것이 船舶運航 安全에 絶對的 役割을 한다는 것은 海技免許制度의 方向에 多大한 示唆를 주는 것이라 하겠다.

敘上에서 史的 考察을 한바 船舶運航技術의 發展段階와 이에 對應하여 海技免許制度의 基本性格이 나타나는 形態를 歷史的 過程을 거쳐 考察해 왔다. 이 考察로서 海技免許의 基本的性格은 船舶의 安全運航의 技術에 對한 資格임을 檢證하였는데 이는 海技免許를 船舶職員에게 授與되는 特定級의 技術에 關한 資格證明이라는 近代法律의 定義와 一致된다.

海技免許가 技術에 關한 資格證明書이기에 船舶運航의 技術의 内容이나 水準이 變하면 海技免許制度도 이에 따라 變化하는 것은 必然의이라 하겠다.

41) 藤崎道好: 上揭書21~22面

敘上의 史的考察에 있어서는 海技의 基本的 性格에 觀點을 固定하여 技術의 發展段階와 이에 對應하는 海技制度의 形態와의 사이에 因果關係를 살펴왔으나, 모든 制度에 있어서와 마찬가지로 그 時代 그나라의 經濟的 或은 政治的 必要性이 海技免許制度를 規制하게 되는 것은 不可避하다는 命題은 本稿에서는 어떻게 取扱되어야 하는가의 問題가 남게된다.

20世紀 初葉 甲板·機關·通信의 三部를 骨格으로 하는 海技免許制度가 成立한 以後 이 制度는 오늘 날에 이르게 되었다. 20世紀初에서 今日에 이르기까지의 世界의 歷史는 實로 激動의 歷史라 하겠다. 2次의 大戰을 겪었고 政治 經濟에 人類歷史上 일찌기 보지 못하였던 大變動이 있었다. 따라서 各國은 이 大變動에 對應할 政治的 或은 經濟的 인 必要에 따라 海技免許制度를 그 나름대로 改正하기도 하고 變更하기도 하였다. 그러나, 그것은 甲板, 機關, 通信이라는 3部制度의 範圍내에 있어서의 變更이고 改正이었던 것에 不過한 内容이며, 이 3部制度의 存續을 不可能하게 하는 根本的인 것은 아니었다. 이는 海技免許制度를 根本的으로 變革케 하는 要因은 그 基本的性格으로 本身으로서 技術뿐이며 아무리 政治的·經濟的인 必要性이 強烈하다고 하더라도 그것은 副次的인 要因에 지나지 않는다는 것을 意味하는 것이라 하겠다. 換言하면 技術上의 一大變革이 없는限, 海技免許制度는 그대로 存續한다는것을 뜻하는 것이라 하겠다.

여기에 近者의 驚異的인 技術革新은 激甚한 變動期인 20世紀의 70年間 가까이를 그 紛濛한 生命力으로 持續해온 現制度를 崩壞시킬 것인가의 與否에 關한 問題가 撞頭하게 된 것인바, 이는 只今 까지의 論理의 展開로서 必然的인 歸結이라 하겠으며 이에 關해서는 第2節 以下에서 考察하기로 하겠다.



參 考 文 獻

著　　書

1. 裴炳泰 : 海商法, 韓國司法行政學會, 夏允, 1977
2. 閔星奎, 林東喆 : 海事法規要論, 韓國海洋大學圖書出版部, 釜山, 1976
3. ヘンドツク, ハメル著, 生田 澄譯 : 朝鮮幽囚記, 平凡社, 東京, 1976
4. 佐波宣平 : 海運理論体系, 有斐閣, 東京, 1976
5. 今村 順 : 船の朝鮮, 螺炎書店, 京城, 1930
6. 田村完誓 : 世界史上の圓仁, 實業の日本社, 東京, 1963
7. 富永祐治 : 交通における資本主義の發達, 岩波書店, 東京, 1967
8. 黒田英雄 : 世界海運史, 成山堂書店, 東京, 1967
9. 藤崎道好 : 船舶職員法の解説, 成山堂書店, 1958
10. 井上文治 : 船舶職員法解説, 平和の海協会, 1952
11. Reischauer, Edwin O. : Ennin's Travels in Táng China, The Ronald press company, New York, 1955
12. Sturmy, S. G. : British Shipping and world competition, The Athlone Press, University of London, 1962

資　　料

1. 港灣廳 : 제4차 경제개발 5개년계획(해운항만 부문), 1977
2. _____ : 外航海運業體經營指導案, 1977
3. _____ : 海運振興計劃, 1976
4. 韓國船主協會 : 1976年度 外航海運統計要覽,
5. _____ : 1976年度 外航海運經營分析
6. _____ : 船主協會年報, 1976
7. _____ : 外航船舶統計, 1976
8. 海運局 : 海運十年史, 서울, 1955
9. 海軍本部 : 韓國海洋史, 釜山, 1954
10. 今西龍校訂 : 宣和奉使高麗圖經, 近澤書店, 京城, 1932
11. 九十年史編集委員會 : 東京商船大學九十年史, 東京, 1965
12. 百年史編集委員會 : 東京商船大學百年史, 東京, 1976
13. 東 健一郎 : 船員への道, 成山堂書店, 東京, 1974
14. 在英國日本國大使館編 : 英國, 日本國際問題研究所, 東京, 1975
15. 駐日本國英大使館 : The British School System, 東京, 1977
16. 在ノールウェイ日本國大使館編 : ノールウェー王國, 日本國際問題研究所, 東京, 1976
17. 海事產業研究所 : 發展途上國海運研究(總論), 東京, 1973
18. _____ : 發展途上國海運研究(各論), 東京, 1973
19. _____ : 海運調查委員會報告書(第1分冊), 東京, 1972
20. _____ : 海運調查委員會報告書(第2分冊), 東京, 1974
21. 日本船主協會 : 歐州船員事情調查團報告書, 東京, 1966
22. 航海訓練所 : 研究報告書(その一)船舶の技術革新に對應する就労体制すよび 乗組員養成に關する研究, 東京, 1973

24. _____ : 研究資料(そのニ)船舶の技術革新に對應する就労体制および乗組員養成に關する研究, 東京, 1972
25. 運輸省: 船員教育審議會, 海技審議會, 海上安全船員教育審議會, 案件, 東京, 1977
26. _____ : 海技從事者國家試驗實績, 運輸省船員局, 1977
27. 國際協力事業團: 中近東アフリカ技術協力計劃に基づくアラブ海洋乗務員養成機關調查報告書, 東京, 1974
28. _____ : アラブ海運大學校事前調査報告書, 東京, 1975
29. _____ : アラブ海運大學校實施調査報告書, 東京, 1977
30. 海外技術協力事業團: マレイシア航海機関士養成セレター實施調査團報告書, 東京, 1973
31. 海上労動科學研究所: 超自動化船に乘組む船員の労動と生活に關する研究, 東京, 1974
32. _____ : 超自動化船に乘組む船員の労動と生活に關する研究, 東京, 1977
33. 日本船舶職員養成協會: 技術革新に伴う海技教育に關する海外調査報告書, 東京, 1975
34. Reference Division, Central Office of Information: Education in Britain, London, 1976
35. Committee of Inquiry into Shipping Report: Her Majesty's Stationery Office, London, 1970
36. IMCO-STW: Revised Preliminary Draft International Convention on Training and Certification of Seafarers
37. Japan International Cooperation Agency: Survey Report on Rating Schools Plan in the Repahic of Indonesia, Tokyo, 1975
38. Ministry of Transport: Institute for sea Training, Tokyo, 1977
39. _____ : Administration for Seaman in Japan, Tokyo, 1976
40. _____ : Institutions for Education and Training of Seafarers in Japan and Their Characteristics, Tokyo, 1976
41. _____ : The Seamans and Characteristics of Education and Training of Seafarers in Japan, Tokyo, 1976

論 文

1. 孫兌鉉: 舊韓末官營汽船海運에 關한 研究, 韓國海洋大學論文集, 第5輯, 韓國海洋大學, 釜山, 1971
2. _____ : 舊韓末의 海運에 關한 研究, 韓國海洋大學論文集 第8輯, 韓國海洋大學, 釜山, 1973
3. 齊藤充央: 諸外國の船員制度の概要, 調査雑報, 第57號, 航海訓練所, 東京, 1976
4. 日本海技協會: 船員の訓練及び免狀に關する國際條約草案關係集, 東京, 1976
5. _____ : 船員の訓練及び免狀に關する國際條約草案追補集, 東京, 1977
6. _____ : 船舶の總合支援体制に關する調査研究, 東京, 1977
7. 鹽原禮次郎: 海難の特徴と今後の對策の重點, 水路 第21號, 日本水路協會, 東京, 1977
8. 海事産業研究所: ソ連に於ける船員教育, 海事産業研究所報 No. 32, 東京, 1969
9. _____ : ソ連の海員教育の近況, 外國海事情報 No. 167, 東京, 1971
10. _____ : ヴエネズエラの商船學校, 外國海事情報 No. 269, 東京, 1974
11. _____ : ノルウェーの自主管理船, 外國海事情報 No. 169, 東京, 1966
12. _____ : 苦境にあえぐ西獨海運, 外國海事情報 No. 169, 東京, 1966
13. 橋本正久: IMCO, 訓練當直基準小委員會(STW)について, 人と船 第10號, 日本海技協會, 東京, 1977
14. 淺井榮資: 商船教育における今後の問題点, 海上労動 第13卷 第5號, 運輸省, 東京, 1960
15. 大羽眞治: 商船教育の本質, _____, _____, _____, _____,
16. 伊藤文雄: 船員再教育機關の使命, _____, _____, _____, _____,
17. 大脇泰次: 商船高等學校教育内容の向上について, _____, _____, _____, _____, _____,
18. 市川進: 海員學校教育の目標, _____, _____, _____, _____,

19. 中山唯男：船員の再教育について，_____，_____，_____，_____，_____，
20. 内山由松：日本郵船における船員の研修所，_____，_____，_____，_____，_____，
21. 伊吹秀雄：大阪商船における船員教育の概要，_____，_____，_____，_____，_____，
22. 谷中生茂：川崎汽船の船員教育，_____，_____，_____，_____，_____，
23. 北川次郎：ヨーロッパの商船教育，_____，_____，_____，_____，_____，
24. 齊藤吉平：アメリカにおける船員教育，_____，_____，_____，_____，_____，
25. 渋井榮資：日本の船員教育，海上労動 第12卷 第4號，運輸省，東京，1959
26. 藤崎道好：英國における船舶職員制度の概要(一)，海上労動 7月號，運輸省，東京，1955
27. _____：英國における船舶職員制度の概要(二)，海上労動 8月號，_____，_____，_____，
28. _____：英國における船舶職員制度の概要(三)，海上労動 9月號，_____，_____，_____，
29. 篠原陽一：最近における船員教育問題の論議をめぐつて(1)，海運 8月號，日本海運集合所，東京，1968
30. _____：最近における船員教育問題の論議をめぐつて(2)，海運 9月號，_____，_____，_____，
31. _____：最近における船員教育問題の論議をめぐつて(3)，海運 10月號，_____，_____，_____，
32. _____：最近における船員教育問題の論議をめぐつて(4)，海運 11月號，_____，_____，_____，
33. 小川武：美國企業の在り方と物の考え方，海運 4月號，_____，_____，1968
34. 中澤弘：20年後の船員，海運 4月號，_____，_____，_____，
35. 宮崎重雄：海運各國の船員教育訓練制度とその特徴，海運 新年號，_____，_____，1969
36. 今村 宏：歐美における船舶の超自動化と船舶士，海運 2月號，_____，_____，1970
37. _____：船舶の超自動化と問題点，海運 2月號，_____，_____，1969
38. _____：船舶の超自動化と問題点，海運 3月號，_____，_____，_____，
39. _____：船舶の超自動化と問題点，海運 4月號，_____，_____，_____，
40. 松尾進：インドネシアの海運事情，海運 12月號，_____，_____，1976
41. 柳原良平：船員問題と船会社の姿，_____，_____，_____，_____，
42. 平井好一：蒸気からディーゼルへ，海運 2月號，_____，_____，1977
43. 板本一夫：日本船員失業対策協議會の設立と現状について，海運 新年號，_____，_____，_____，
44. 中山武彦：國際競争力について，海運 2月號，_____，_____，1969
45. 笹木 弘：技術革新と商船大學教育，海事研究 第52號，日本海事振興會，東京，1963
46. 東海林滋：各國の商船士官養成制度，海事研究 第28號，_____，_____，1957
47. 日本船舶振興會：イギリス船員訓練學校1953年中の實績，海事研究 第18號，_____，_____，1954
48. _____：デンマークにおける船員養成，_____，_____，_____，_____，
49. _____：ドイツにおける船員養成の爲めの機關設立，_____，_____，_____，_____，
50. _____：スエーデンにおける海員養成の爲めの三本檣船問題，_____，_____，_____，_____，
51. _____：フランスにおける船員教育最高委員會の設立，_____，_____，_____，_____，
52. _____：インドにおける最初の船用機関大學，_____，_____，_____，_____，
53. _____：エーブル、シーメレの資格，_____，_____，_____，_____，
54. _____：アメリカの商船大學制度の確立要望する，海事研究 第19號，_____，_____，_____，
55. _____：西ドイツにおける船舶料理人の養成，_____，_____，_____，_____，
56. _____：ソ連の高等海運學校，海事研究 第20號，_____，_____，1955
57. _____：イギリス船員訓練學校の1954年度次報告，海事研究 第22號，_____，_____，
58. _____：イギリス海上大學の近況，_____，_____，_____，_____，
59. _____：スエーデン船員の不足に悩み商船學校設立を提唱，_____，_____，_____，_____，
60. _____：西ドイツの船員教育，_____，_____，_____，_____，
61. _____：アメリカ商船學校の基礎確立，海事研究 第23號，_____，_____，_____，
62. _____：ノルウェー商船船員不足の危機增大，海事研究 第25號，_____，_____，1950

63. _____ : 西ドイツにおける帆船による青年海員養成機関設置さる, _____, _____, _____, _____
64. _____ : イギリス王立商船學校の校則變更, _____, _____, _____, _____
65. _____ : 西ドイツ商船甲板部員の養成方針, _____, _____, _____, _____
66. _____ : インドの商船教育—航海大學の發展, _____, _____, _____, _____
67. 日本船用機關學會：日本船用機關學會誌，Vol. 1～Vol. 12, 1966～1977

