

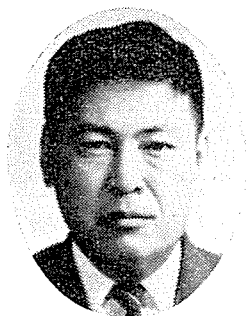
# NBC의 高榮會氏

## 奇拔한 造船設計로 斯界의 駕駭 33만噸級 超大型 油槽船 創案

名聲을 떨친 engineer

數多한 우리 科學者들이 先進諸國에서 活動을 하고 있고, 그 中에는 世界的으로 名聲을 떨치고 있는 이도 많다. 그러나 技術者 즉 engineer로서 名聲을 날리고 있는 이는 稀貴하다. 이 機會에 美國에서 큰 일을 하고 있는 우리의 造船 技術者 한분을 紹介하고자 한다.

그는 National Bulk Carriers, Inc.社(NBC라고 略稱되고 있음)의 設計擔當理事(General Manager-Marine Design)인 高榮會(Y.H.Ko)氏이다. 우선 NBC社로 말하면 900萬重量噸이나 船

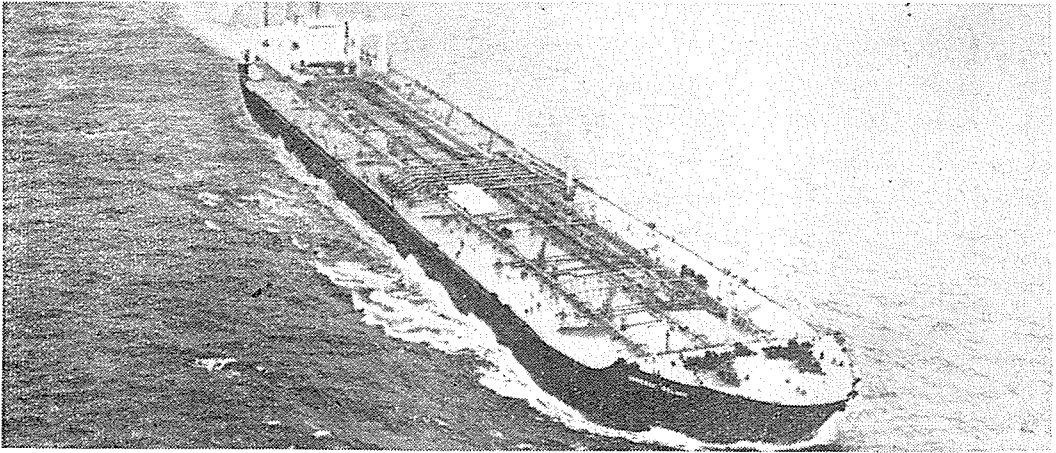


金 在 瑾 博士  
서울大學校 工大 教授



사진 : N.B.C고영희 理事

腹을 保有하고 있는 世界屈指의 船舶會社(ship owner)이다. 一般的으로 美國의 NBC, 希獵의 「오나씨스」, 香港의 中國人 C.Y. TUNG(董氏) Y.K PAO等을 世界的인 大船主로 손꼽는 것이지만, 去般 死去한 「오나씨스」는 宣傳된 만큼 船腹을 保有하고 있지 못한 것으로 밝혀져 가고 있고, TUNG氏, PAO氏의 경우는 保有船腹 中에 日本財閥과 結託하고 있는 所謂 仕組船(內容에 있어서는 日本船이지만, 表面上 名儀만은 董氏의 것으로 登錄되어 있는 것과 같은 船舶)이 相當한 部分을 차지하고 있는 것으로서, NBC야말로 實質의인 面에 있어서 世界第一의 船主이다. 高榮會氏는 이 會社의 重役의 한 사람이다. 그는 보통 重役이 아니라, 同社가 200萬噸 未滿의 船腹밖에 保有하지 못하였던 1959년에 入社하여, 同社를 世界第一의 船舶會社로 끌어 올리는 데 크게 貢獻을 한 基盤이 確固한 幹部이다. 그는 同社의 No.3 man임을 筆者에게 暗示한 發言을 한적이 있다. 前記한 大船主 數社는 모두 特徵을 가지고 있다. NBC社는 그 社名이 示唆



하듯이 撤貨運搬船(bulk carriers—撤貨라 함은 原油 鑽石 穀物等 均一貨物을 말함)會社로서 恒常 世界에서 第一 큰 배를 建造해 오고 있는 것이 特徵이다. 이 會社에서 最近 10餘年間에 建造한 up to date한 모든 船舶은 적어도 技術面에 있어서는 高氏의 全責任下에 建造된 것이라 생각해도 좋으리라 믿는다.

그는 1926年 黃海道 海州 胎生으로서 1952年 서울工大 造船工學科를 卒業하고, 美國 MIT 造船工學科에서 engineering degree(碩士와 博士의 中間學位)를 받은 이 이다. 서울工大 在學時에는 6·25事變에 陸軍中尉로 從軍하여 平南 价川郡下에서 負傷을 입고, 除隊하여 1951년에는 韓國代表로서 「로마」市에서 開催된 世界傷痍軍人大會에 參加한바도 있다. 그러니 筆者와는 師弟之間이라는 因緣으로 즐곧 接觸을 가져온 것이다. 이제부터 그를 君으로 呼稱하는 것을 讀者 여러분은 諒解해 주시기 바란다.

**船舶 大型化의 搖籃地**

君의 engineer로서의 卓越한 業績을 紹介하기 위하여 우선 좀더 NBC社를 말할 必要가 있다. 同社는 二次大戰에서 壞滅的 打擊을 받은 日本의 吳海軍工廠에 着目하고, 이것을 貸與(lease) 받아 1950~1960의 10年 동안 NBC Kure Shipyard Division이라는 이름으로 그것을 直營한바 있다. 細心한 造船技術者는 잘 알고 있는 事實이지만 이 造船所야 말로 船舶大型化의 搖籃地

이며, 한편 戰後 日本造船工業復興의 發祥地이기도 하다. 여기서 NBC는 當代 最大船인 10萬重量噸級탱커 Universe Apolo 級船, 5.5萬重量噸級 鐵船運搬船等을 만들어 갔고, 日本은 二次大戰중 美國에서 開發된 最新工法인 熔接보폭式工法을 習得하였다. 그 指導를 한이는 同法을 創案하여 二次大戰중 Kaiser shipyard에서 數日內에 한隻씩 美國戰時標準船을 進水시킨바 있는 저 有名한 Hann氏이다. 그러므로 NBC는 日本造船工業의 救世主라고 할 수 있는 것이다.

NBC는 Kure shipyard에서 손을 떼고나서도 繼續的으로 大型船을 日本에 發註하던 중 1966년에는 劃期的인 超大型船인 33萬重量噸級 油槽船 6隻을 發註하기에 이르렀다. 當時까지만해도 日本이 21萬噸級船인 出光丸를 試驗的인 氣分으로 建造하는 등 若干의 例外는 있었으나 10萬噸程度가 常識的인 탱커였는데, 33萬噸級船을 한隻도 아니고 6隻식이나 發註한다는 것은 夢想도 할 수 없는 것이어서, 斯界의 驚駭은 이만저만이 아니었다.

**Universe Korea 權惠孃 Tape Cut**

1968年頃에 竣工되어 Universe Kuwait, Ireland, Korea(이 Universe Korea는 權惠孃이 進水式메이플를 끊은 배이다)等으로 命名된 이 33萬重量級 油槽船이야 말로 高榮會君의 「아이디어」이며 그가 基本設計를 한 것이다. 君의 말을 直接 傳하면 NBC社長 Daniel K. Ludwig氏가

「아이디어」를 내고 自己는 그 基本計劃을 한 것 이라고 謙讓을 하고 있지만, 造船技術의인 立場에서 본다면, 이것은 高君의 創案이라고 할 수 있는 것이다. 왜냐하면 同船은 그 載貨重量이 前例없이 큰것이 事實이지만, 그것은 各 主要尺度를 단지 比例의으로 모두 擴大한 것이 아니고

탱커 設計에 있어서의 從來의 概念을 果敢하게 打破하고, 主要尺度間의 比例關係를 革新的으로 改正하므로써, 배는 커보이지 않게하면서도 運搬能力을 革新的으로 向上시킨 것으로서 奇抜한 造船設計 「아이디어」의 所産이다. 좀더 具體的으로 살펴보기로 한다.

(長, 幅, 深의 單位는 m)

船名	規格	全長	幅	深	載貨重量	完成年月
東京丸		306	47.5	24	約 15萬噸	1966. 1
出光丸		342	49.8	23.2	約 21萬噸	1966. 12
Universe Ireland		345	53.3	32	約 33萬噸	1968

### 學界, 業界 설계定說로 물의

別表로서 出光丸과 Universe Ireland를 比較하면 누구나 그 全長은 同一한데도 載貨重量은 1.6배나 됨을 알 수 있고, 또한 더 자세히 보면 後者의 深이 前者의 約 1.4배가 된다는 것도 發見할 수 있다. 무릇 設計에 있어서 定說을 若干이나 變更시키는 것이 얼마만큼 힘들다는 것은 設計를 直接 해본이가 아니면 完全히 理解할 수 없다. 從來의 船型에서 全長은 固定하고 深을 1.4배로 增加하여 運搬能力을 1.6배로 한다는 船主 NBC의 提議에 대하여 이때의 受註를 위하여 學界·業界를 總網羅한 特別委員會까지도 組織한 日本側(同要員會의 委員長은 當時 東大教授이던 吉識氏인 것으로 記憶한다)의 抵抗도 있었던 것으로 알고 있다. 그 內容은 잘 모르지만 그런 奇型的인 탱커는 不可能하다는 식의 것이었다고 어렴풋이 記憶하고 있다. 또한 이때는 대단히 싸값으로 지어진 것으로 알고 있다. 出光丸과 同一한 價格 54億圓에다 深을 깊게 하는데 所要되는 經費 程度를 加算해 준것으로 알고 있다.

이어서 各方面에서 여러모로 말할 수 있을 것인데, 한두가지 만을 記述하기로 한다. 이때로 하여 deeper bigger better(탱커는 深이 클수록 size가 클수록 經濟的이라는 뜻), length is expensive dimension depth is the cheapest dimension(배의 길이를 키우면 船價가 비싸지므로 可能한 限 深을 크게 하여 運搬能力을 增加해야 한다는 뜻)등의 catch-phrase가 생겨나고, 지금도 이것은 油槽船 設計에 있어서의 原理的 指針으로 되어 있다. 또한 이때로 하여 原油輸送에 있어서의 CTS方式(central transportation system)이 誕生한 것이다. 이같이 深이 깊은 탱커는 一般 港口에 入港하기 힘든 것이므로 CTS基地에 一次輸送을 하고 보다 작은 油槽船으로 二次輸送을 하여 實需要者에게 配分하는 방식이다. Universe Ireland를 備船한 gulf石油會社は 「아일랜드」에 石油中繼基地(CTS base)를 建設하여 CTS方式을 創案하였는데, 이런 基地는 各國에 있고, 우리나라 精油會社에서도 한때 沖繩 CTS基地로부터 補給 받은바 있는 것으로 알고 있다.

### VLCC 優秀性 立證

### 革命的인 技術 發揮

이때의 出現의 影響이란 참말로 革命的인 것

NBC의 Universe級 탱커는 너무나 엄청난 技術革新의 所産物이어서 世界의 海運界는 한동안 그것을 追從할 생각을 하지못하고 그 運航成績

만을 한동안 靜視하고만 있었다. 數年 동안의 運航으로 그 優秀性이 立證되고서야 1970年代에 들어서 各社는 앞을 다투어 30萬噸級 탱커를 發註하고 造船所는 새로운 施設을 장만하여, 今日 Universe에 본을 딴 30萬噸級船은 超大型船의 適正船으로 定型化되고, 그 이름도 VLCC라 일컬어지고 있다. 그리하여 70年代 初盤에는 VLCC專用 大型造船施設이 簇出한 것인데 蔚山의 現代造船도 그중의 하나이다.

이와같이 우리의 高榮會氏가 일찌기 開發한 Universe탱커는 超大型油槽船의 始祖로 共認되고 있다. 이 이야기를 좀더 깊이 있게 하지 못하는 것이 유감이다. 筆者의 서울工大 造船工學科 第4學年에서의 船舶設計 講義는 每週 3時間씩 年間 約 90時間인데(그중 演習이  $\frac{1}{3}$  정도 차지하므로 實質으로는 60時間임), 各章 마다에서 言及하는 것을 除外하고서도, Universe이 야기만으로 2~3時間을 消費하는 것이 常例이다. 이것은 高君의 業績이라서 그런 것이 아니라, 그것은 船舶設計 教科書에 그만한 자리를 차지하는 船舶史的 意義를 가지는 것이기 때문이다. 짧지도 않은 筆者의 敎職生活에서 그 두세 時間은 가장 즐겁고 신나는 時間이고, 또한 高君을 모델로 하여 참된 「엔지니어링」를 理解시키려고 애쓰는 時間이기도 하다.

이밖에도 大型 combination carrier의 開發等 高君의 業績은 더 紹介할 것이 많지만 주어진 紙面을 거의 메꾼것 같다.

**IBRD팀 顧問으로 활약**

우리가 世界에 자랑할만한 造船技術者 高榮會

**○우리국민 모두가 전사라는 결의와 필승의 신념으로  
뭉쳐 민방위 대열에 앞장 섭시다**

氏는 우리들 보다는 오히려 美國이 더 보배스럽게 여기고 있는것 같다. 이 글을 쓰고 있는 지금도 그는 우리나라의 第4次經濟開發 5個年計劃 樹立을 도우려고 와있는 IBRD(世界開發銀行)팀의 consultant資格으로 滯韓中에 있다. 君이 그業績만큼 宣傳되지 못하고 있는 것을 나는 두가지 理由로 본다. 첫째는 곧 自身이 말하듯이 Ludwig社長을 닮아서인지 「저나리стик」한 것을 지극히 싫어하기 때문이고, 둘째로는 日本의 모든 것을 NBC라는 代名詞로 萬事를 處理해 버리고 말기 때문이라고 생각한다. 이 글을 쓰고자相逢하였을 때도 그는 쓸데없는 글을 쓰려고 하는 군하는 눈치였었고, 겨우 그의 身上에 대하여 몇가지 點을 確認할 수 있었을 뿐이다.

君과 君의 周邊에 대하여는 너무나 쓸것이 많지만, 君은 거의 100%에 가까운 白髮에 靜雅한 얼굴의 所有者이며, 그의 人品 또한 白雪과 같고, 뉴우욕의 NBC 그의 事務室에는 그가 모아 들인 韓國 造船技術者가 많고, 그곳에 가 있으면 英語를 배울 수 없다는 이야기를 해준이도 있다는 것等を 傳하는데 그치기로 한다.

끝으로 高榮會君은 1男 2女의 多福한 家庭을 「뉴저지」에 꾸미고 있고, 그의 職場住所는 다음과 같음을 添記하여 둔다.

Y. H. Ko

General Manager-Marine Design  
National Bulk Carriers, Inc,  
1345 Avenue of the Americas  
New York, NY. 10019