

## 16 進水に関する研究

正員 工学士 濱田 鉦

戦艦武蔵を進水せしめるに当たって、著者の行った進水に関する研究結果を取纏めたものである。昭和 19 年 9 月、当時の艦政本部に提出した「軍艦 武蔵 進水に関する記録」は、昨年 8 月終戦直後に全部焼却せられた由であるが、中には再び作成できない多数の記録及び写真等があった。残った原稿の一部と拾集めた資料に拠って再び可能な限りの努力を傾けて本文を纏めた。

武蔵は昭和 13 年 3 月 29 日三菱重工業株式会社長崎造船所の第 2 船台上で起工せられた。本格的なその進水計画は昭和 12 年 4 月下旬、著者担当して開始せられ、3 年半後、昭和 15 年 11 月 1 日午前 8 時 54 分滑始めて 2 分の後進水を無事に完了した。艀装の後諸公試を完了して昭和 17 年 8 月 5 日正午、呉に於いて引き渡された。

巨額の国費を投じた武蔵の建造は、技術的に観察するならば進水が無事成功するか否かが建造の成否の鍵を握るものと考えられた。

旧呉工廠で工事を行った姉妹艦大和は船渠中で建造せられたが為に、進水の問題では武蔵と比較は出来ない。

武蔵の完成排水量は公試状態で 69,594 t、満載状態で 72,218 t であって、姉妹艦大和と共に紛れもなき世界最大の戦艦であった。

武蔵の進水計画に際しては既往艦船の出来る限りの資料を解析するほかに、滑走試験、獣脂の圧力試験、塗抹試験、鞍部模型圧縮試験等の多数の大規模な実験を施行し、又実船進水に当たっては余さず進水計測を行いその数 16 隻に達する。進水計画と重量計算とは長年月の間絶えず繰り返し、搭載物品の個々を管理して工事予定との調和を図りつつ搭載重量の徹底的な制限を行った。進水台の配置計画は決定までに合計 29 案について研究し、進水計算は 21 通、内旧艦政本部に提出予定進水計算は 6 回 8 通である。

進水作業は前日の 10 月 31 日午後 3 時に開始し、作業に従事した者 670 名である。

進水計測の一部は 10 月 28 日に開始したが、各種自動計器を多数使用し 375 名の計測員を動員して延 8,693 回の計測を行った。計測延人員は 12,833 人に達する。この中には自動計器類の計測数は含まない。

進水時排水量は 35,553 t (計画搭載重量 35,737 t) で、ロドネーの基準状態の排水量に匹敵する。進水台の幅は 3.692m (13 フィート) である。

計測の種類は従来軍艦に行われた範囲のものは総て施行した。加速度計の使用、初速の精密計測、進水台立木及び艦内支柱の圧縮、前部ポペットの圧力分布、太陽観測及び仰角艦 (観測?) による船体縦傾斜変化、トランシットによる縦撓み、応力、海面水位の変化計測等多数がある。

世界最大の戦艦に三菱長崎造船所が多年に亘る進水技術の蘊蓄を傾け、且つ本艦の為に周到な予備実験を重ねて無事進水せしめた記録を綴る本論文こそは進水に関する論文としてその右に出るものはないと思う。2 時間半の講演で単にアウトラインだけしか話し得なかった本論文の内容は推して知るべきであろう。

(表記“時報”より抜粋引用)