

1. はじめに^{1),2)}

わが国の港湾施設に関する技術基準は、昭和 25 年の「港湾工事設計示方要覧（以下 示方要覧）」まで遡る。この「示方要覧」は、明治以降の港湾技術者が培ってきた経験則を集大成し、設計法の体系化したものであり「繫船岸設計示方書」、「浚渫埋立計画及び施工標準」および「防波堤設計示方書」の 3 編から構成されている。続いて、昭和 34 年に、第 2 次世界大戦前後に急速に発展した土質工学及び海岸工学の新しい理論、新材料や新工法の開発による技術進歩を取り入れた「港湾工事設計要覧（以下 設計要覧）」が刊行されている。その後、昭和 37 年に港湾技術研究所が設立されて、ここの設計基準課を事務局とする委員会で審議・検討された成果が、2 分冊の「港湾構造物設計基準（以下 設計基準）」として昭和 42 年、43 年に刊行された。この「港湾構造物設計基準」は、運輸省内の内部資料として策定されたものの、「示方要覧」、「設計要覧」を継ぐものとして一般に公開された。

これまでの「示方要覧」、「設計要覧」、「設計基準」は、設計に際して参考にするべき指針的な性格のもので、法律的な裏付けはなされていなかった。しかしながら、昭和 48 年の港湾法の改正に際して、港湾法 56 条の 2 に「港湾の施設に関する技術上の基準」に関する条項が追加されて、基準に関する省令に適合するように「建設し、改良し、又は維持しなければならない」ことが明記された。このため、運輸省港湾局では運輸省令の整備と合わせて、この省令に基づく基準として「設計基準」の改訂を行い、昭和 53 年 10 月に「基準省令」の解釈と運用が適切に実施されるための港湾局長通達が出された。さらに、昭和 54 年 4 月には、この港湾局長通達を本文として、その解釈や技術情報（解説）から構成される「港湾の施設の技術上の基準・同解説」が刊行された。なお、この基準省令および港湾局長通達を以下「技術基準」として示す。

「技術基準」の制定後 10 年が経過して、昭和 63 年に港湾局長通達が改訂され、その解説書としての「港湾の施設の技術上の基準・同解説」が平成元年にあらためて刊行された。さらに、その後 10 年を経過した平成 11 年に再度、港湾局長通達が改訂されるとともに、全文で 136 条からなる「港湾の施設の技術上の基準の細目」が告示された。そして、それまでと同様に「港湾の施設の技術上の基準・同解説」が平成 11 年に刊行されて、現在に至っている。

従来と同様であれば、「技術基準」の次期改訂は平成

11 年から 10 年後の平成 21 年頃が予定であった。しかしながら、近年、基準に関する国際情勢は著しく変化し、特に、「基準の国際整合化・性能規定化」の動向に適切に対応するために、従来の予定を前倒して平成 18 年に次期改訂を行うことが新たな目標とされた。

このため、本研究では、この次期改訂に合わせて新たな「船舶の主要諸元の基準（案）」の検討を行った。なお、現行の「技術基準」において、対象船舶を特定できない場合の船舶諸元として、統計解析等により求められる値を「統計解析による船舶の主要諸元（以下 主要諸元）」と定義する。

ただし、本研究で示す新たな「船舶の主要諸元の基準（案）」の策定では、従来と同様の統計解析手法を適用する以前に以下の点に関する分析を実施した。

- ①従来の統計解析手法は妥当か？
- ②新たに日本から発信される「船舶の主要諸元の基準」は世界に通用するか？

このため、①の観点から 2 章において過去の「技術基準」の値を経時的に分析し、次に②の観点から 3 章において世界各国・各機関で提案されている同様の主要諸元に関する基準についての整理および比較分析を実施した。この分析結果をもとに、従来の統計解析手法の妥当性を確認した上で、4 章において解析に関する基本的な考え方を示し、5 章で個別の分析結果を示し、6 章で全体を整理している。さらに、本研究の成果自体も十分に活用されることを期する観点から、5 章では詳細な分析結果を提示するとともに、7 章において実務上必要となる「船舶の主要諸元」に関連する様々な指標の統計解析結果もあわせて示している。