

海洋構造物のリスク評価の研究動向
 — 構造部会活動報告を兼ねて —
 Research Trend on Risk Evaluation of
 Offshore Structures
 — With Report on the Activity of
 Offshore Structure Committee —
 渡辺喜保、藤久保昌彦、有馬俊朗
 平成 14 年 9 月
 日本造船学会誌第 869 号

日本造船学会海洋工学委員会構造部会は、各種海洋構造物の構造強度、設計法、応答の解析法および安全性の評価法等に関する情報交換および調査・研究を行っている。部会は年 4 回程度行うが、特に関心ならびに重要度の高いテーマについては、ワーキンググループを編成して集中的な調査・研究を行い報告書にまとめて公表している。これまでの成果の主なものには、半潜式海洋構造物の構造設計要領および海洋構造物の信頼性設計指針がある。現在は、超大型浮体構造物の構造設計に関する教科書の出版に部会を挙げて取り組んでいる。本稿では、はじめにこの教科書について紹介し、つぎに調査報告として、海洋構造物のリスク評価の現状と研究動向について解説する。

リスク評価は、安全に対する工学的判断のための合理的意志決定法として今後ますます適用が広がるものと予想される。海洋構造物については欧米を中心に多くの適用実績が見られるが、本稿で触れたリスク評価基準や HOF (Human and Organization Factors) の影響については、まだ検討すべき多くの課題があり、今後さらなる研究が期待される。なお、現在執筆中の超大型浮体構造物の教科書では、第 10 章で、3.2 節に述べたシステムの総合信頼性に関するリスク評価の事例を紹介する予定である。

船上観測によるリュッツォホルム湾定着氷の
 氷厚分布について

Distribution of Land-fast Ice Thickness in
 Lutzow-Holm Bay, Antarctica by Ship-based
 Observations

宇都正太郎、下田春人、泉山 耕
 平成 14 年 10 月
 日本雪氷学会全国大会 講演予稿集

南極昭和基地が位置するリュッツォホルム湾には例年、砕氷船の航行にとって厳しい海氷が発達し、且つその年々変動も著しい。ところが同湾の海氷状況、とりわけ海氷の厚さは砕氷能力に最も影響を及ぼすパラメータであるが、その観測データは極めて限られている。このため現在計画中の次期南極観測船の建造に際して重要な基礎となる氷厚データの充実が求められている。そこで著者らは第 42 次日本南極地域観測隊夏隊 (2000-2001) で実施した船上観測によって、定着氷の氷厚分布を初めて連続的に観測した。観測データの予備的な解析を行い、リュッツォホルム湾定着氷の氷厚分布の特性について検討した。主な結果を以下に示す。

- 1) 目視による毎正時の氷厚及び積雪深の観測結果から 12 月下旬の昭和基地への往路に比べて、2 月中旬の復路では定着氷縁が約 27km 後退したこと、氷厚に比べて積雪の衰耗が著しいことがわかった。
- 2) 電磁誘導法による復路の全氷厚 (氷厚+積雪深) 分布を Fig.3 に示す。ばらつきはセンサのノイズ及び動揺による。南緯 68.8 度付近で氷厚が 1.5m 程度から 2.5m 程度に不連続に変化している。また 68.8 度以北でも厚い氷が点在している。過去の定着氷の流出を反映しているのではないかと考えられる。今後、衛星観測データとの比較等、詳細な解析を行う必要がある。

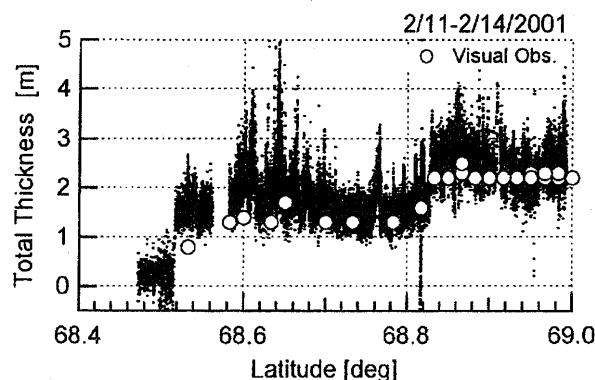


Fig.3 電磁誘導法による定着氷の全氷厚分布