

船舶技術研究所報告（第20巻第5号）に掲載の論文等の紹介

研究論文の紹介

船載式出会波浪計の性能について（第2報）

高石 敬史，原口 富博，猿田 俊彦，大松 重雄

海洋の波浪を計測する方法には，海中タワー，海底設置センサー，係留ブイロボット，漂流ブイ，航空機や衛星からのリモートセンシング等各種あるが，船舶を利用し，船体運動と波面の相対運動を計測する，いわゆる船載式波浪計は，船の行動範囲が広いことや装着可能な船の数が極めて多いことから，多数の波浪データを取得するのに最も有力な方法といえます。

当所では船体の各種応答と波浪との相関を実船で明らかにする目的で，実船試験用の船載式出会波浪計の開発に従来より取り組んでおり，一応実用可能なレーダー式出会波浪計（青雲丸に装着）や超音波式船側波浪計を完成させました。その後，超音波式の信号発生，処理方式に新しい方式が開発されたので，性能向上を目指して新しく超音波式船側波浪計を製作しました。本報告は，この新波浪計の概要と他形式（タッカー式と加速ブイ式）との比較試験の結果を述べ，その実用性を示したものです。

冷水注入時における圧力容器内流体の熱水力的挙動

非常用冷却水混合効果実験装置による実験

綾 威雄，小林 道幸，稲坂富士夫，成合 英樹

船舶用原子炉は現在の「むつ」に搭載されているような分離型炉（炉と実際にタービンを回す蒸気を発生させる蒸気発生器が分かれているから 将来は炉と蒸気発生器が一体に組込まれた一体型炉に進んで行くのではないかと考えられています。

この一体型炉には，圧力容器から何らかの原因で高温・高圧の冷却水が漏洩・流出する万一の事故にそなえて，炉心を冷却するための非常用冷水（ECC水）を圧力容器内に注入する装置が設けられます。

この研究においては，一体型炉を模擬した圧力容器内にECC水に相当する冷水を注入した際の容器内の圧力，温度と蒸気泡の分布がどのように変わるか（熱流力的特性）を調べ，そのデータと解析結果との比較を通して，ECC水の挙動について考察しました。

将来の船用炉を考える上でこの研究は大変重要で 基礎的なものであるとともに船用炉の安全性を検討する上で大切な研究です。