

# 船舶技術研究所報告（第31巻 第5号）に掲載の論文の紹介

## 研究報告の紹介

### スーパー・キャビテーション・プロペラの性能計測に関する研究

松田 登、黒部 雄三、右近 良孝、工藤 達郎、岡本 三千朗

高速船プロパルサとして、スーパーキャビテーション・プロペラ（SCP）は推進効率の観点から、高い性能をもっていることが良く知られています。この論文ではSCPの性能計測法とその結果について述べています。船研では従来より格段に高効率なSCPの設計法を提案していますが、これに伴いSCPの性能計測法についても、信頼性のある計測結果を得るため、計測精度の向上を計りました。このため、9個のSCPについて、世界有数の大きさを持つ船研の大型キャビテーション試験水槽でプロペラ性能計測を行い、本論文で提案した性能計測法の有効性について調べました。幾つかのプロペラについては、2種類のキャビテーション試験用動力計を用いて計測を行い、その差異が少ないことを確かめるとともに、曳航水槽での計測結果との対応につき、議論をしています。

これらの計測結果は一部除いて厳密な理論計算と良く一致しています。SCPの計測は超高速、超低下で行われるので、精度の確保が容易ではありませんが、この論文により、船研でのSCPの計測結果の信頼性を示すことができ、超高速船用のプロパルサの開発に寄与することができたと言えます。なお、この研究の一部は(社)日本造船研究協会との共同研究の一部となっております。