

船舶技術研究所報告（第21巻第1号）に掲載の論文等の紹介

研究論文の紹介

厚い境界層計算とその有効伴流推定への応用

日夏宗彦

船尾の伴流には、プロペラが無い状態で得られる公称伴流とプロペラが作動したときに得られる有効伴流の二種類があり、プロペラ設計上では有効伴流が必要となってきます。一般にプロペラの荷重度が変化すると、この有効伴流値も変化することが知られており、荷重度変化と有効伴流値の変化の関係がわかれば有効伴流値の推定が可能となります。これを理論的に求めるためには船尾の流場を計算する必要があります。本報告ではこのためにいわゆる厚い境界層理論とよばれる高次境界層理論を用いて肥大船とやせ型船について境界層計算を行いました。さらに有効伴流値を推定するためにプロペラによる誘導速度を考慮して境界層計算を行って、実験で得られた結果と比較、検討を行いました。この結果、特にやせ型船型の場合は今回の方法で十分推定し得ることが確かめられました。

運輸省船舶技術研究所 研究調整官

(この論文紹介は昭和53年9月号より続けられております。)