

翼端板による揚力と抗力の変化

研究者 唐木 怜, 白鳥 佑空, 鈴木 多聞, 武田 悠生

指導教員 安達 隆太 先生

要旨 今日多くの旅客機の翼には翼端板が取り付けられていることから, 身近な模型飛行機において翼幅に対する翼端板の長さの比(翼端板比)の最適値がどのような値であるか疑問に思い研究することにした. 本実験では翼端板を取り付けた模型飛行機に風洞を用いて平均風速 5.6m/s の風を当て, 揚力と抗力を測定した. 実験の結果から, 迎角 5° で翼端板の効果が顕著に表れ, 翼端板比 $1/9$ が最も飛行に適した比であると結論付けた. この条件下で, 機体が水平の時に進行方向に対し 5° 下方からの上昇気流をとらえることにより, 飛行能力を高めることができると考える.