

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	22226014	研究期間	平成22年度～平成26年度
研究課題名	F l y B y L i g h t P o w e r : 低パワーによる飛躍的な高速空力性能の向上	研究代表者 (所属・職) (平成27年3月現在)	佐宗 章弘 (名古屋大学・大学院工学研究科・教授)

【平成25年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
○ A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である

(意見等)

本研究は、レーザー・パルスを用いて超音速流れの抵抗低減に関する独創的で、実用化を目指す研究であり、超音速航空機の効率向上と関係産業に大きな貢献をもたらすと考えられ、概ね研究は順調に進んでいると考えられる。

本研究では数値計算と実験の両方による連携と相乗効果をもたらす関連分野の多岐にわたる研究計画が立てられている。しかし、これまでの研究成果からは、レーザー・エネルギーの注入による流れの制御などに関する研究成果は認められるが、その他の多岐にわたる関連研究については、まだ十分な研究進捗、成果が認められない。研究計画の目標達成のためには、今後、より一層の研究遂行と研究成果の向上、研究成果の発表を期待する。

【平成27年度 検証結果】

検証結果	
A	<p>当初目標に対し、期待どおりの成果があった。</p> <p>本研究は、レーザー・パルスによる小エネルギー投入によって超音速流れの抵抗低減・揚抗比改善と実用化を目指す、独創的な研究である。成果の大小は見えるものの、5つの大きなテーマそれぞれに関して成果が得られた。</p> <p>特に、圧力変調効果による大幅な抵抗低減、境界層への小さな運動量投入による剥離制御効果の確認は特筆すべき成果と言える。</p> <p>現象論的な知見に成果がとどまっている項目もあるが、これら2点は、それを補うに足る成果であり、実用化に向けた更なる研究を期待したい。</p>