

折り紙ヒコーキ地球帰還計画に関する空力及び熱力学的基礎実験

戸田拓夫、臼井実（日本折り紙ヒコーキ協会）、鈴木真二、今野友和、今村宰、鈴木宏二郎（東京大）

実験期間：平成20年1月17日 および 2月6日

著者らは、「折り紙ヒコーキの宇宙からの帰還」の可能性について検討しており、その基礎試験として東大柏極超音速風洞にて、折り紙ヒコーキの極超音速気流中における耐熱および強度試験を行った。実験機は折り紙ヒコーキ協会が開発されたスペースシャトル型折り紙ヒコーキであり、耐熱性を高めるため超越紙®加工（(株)飾一）が施されている。図に折り紙ヒコーキの気流中での様子（直接写真およびシュリーレン写真）を示す。この図に示されるように折り紙ヒコーキは、淀み点温度 200°C、マッハ7の気流中で約 12 秒間、発火や変色、破損することなく飛行した。また、折り紙ヒコーキの抵抗、揚力を計測することにも成功した。

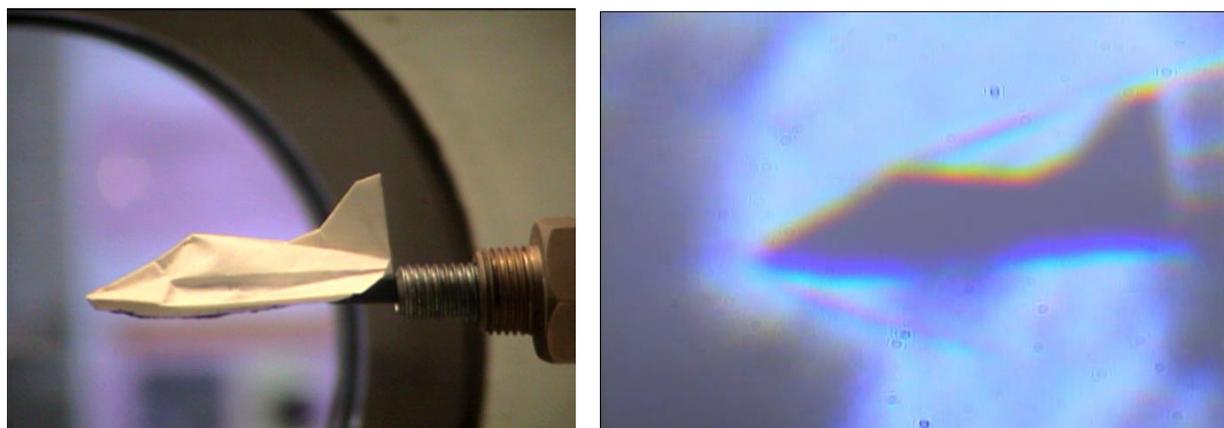


図1 折り紙ヒコーキの通風試験の様子（左：直接写真、右：シュリーレン写真）

参考文献

1. 折り紙ヒコーキ協会ホームページ, <http://www.oriplane.com/>
2. 「宇宙オープンラボ」ホームページ, <http://aerospacebiz.jaxa.jp/openlab/case/20p01.html>