

極超音速域における航空機用パラシュートに関する研究

吉田昌史(東大新領域)、今村宰 (東大工学系)、鈴木宏二郎 (東大新領域)

実験期間：平成 22 年 8 月および平成 23 年 3 月 5 日

---

サブオービタルプレーン等の宇宙機の再突入を考えたとき、抗力係数を増大させることで、空力加熱および最大荷重の軽減が期待される。本実験では抗力増大装置として一般的なパラシュートを航空機に適応することを考えた。しかし超音速域における航空機用パラシュートに関する研究は十分に行われているとは言えず、基礎的な現象から研究を進めていく必要がある。今回、パラシュートがどのような開き方をするのか検証するため、前方の模型とパラシュートの関係に着目し、前方の模型のサイズ、形を変化させることでパラシュートの開き方を見た。その結果、パラシュートの展開モードとしては、開くモードと閉じるモードの 2 つがあることが分かった。この 2 つを支配する要因としては、前の模型の干渉、その翼の影響、模型精度が考えられ、今後の研究を通して、支配的な要因の特定を行っていく。

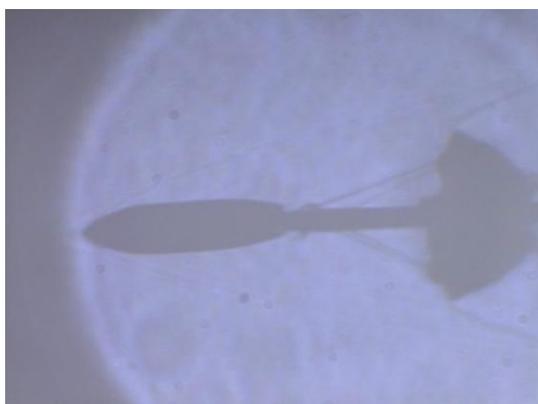


図 1 シュリーレン写真 その 1



図 2 シュリーレン写真 その 2