

スラット後縁での渦放出と空力音発生

浅井雅人(首都大学東京システムデザイン学部航空宇宙システム工学コース教授)
真喜屋実寛(首都大学東京システムデザイン研究科航空宇宙システム工学専修修士)
稲澤歩(首都大学東京システムデザイン学部航空宇宙システム工学コース助教)

連絡先: 浅井 雅人

E-mail: masai@sd.tmu.ac.jp

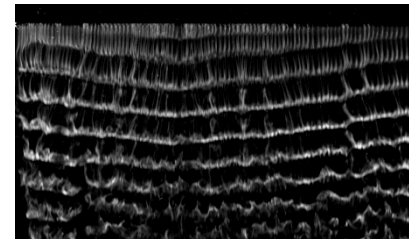
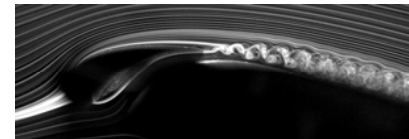
URL: <http://www.aerospace.sd.tmu.ac.jp/fluid/>



<概要>

翼の高揚力装置である前縁スラットから放出される空力音の発生機構を明らかにするため、スラット後縁での渦放出・音発生と流れの不安定性との関係を実験的に調べた。実験は吹出型低速低乱風洞の開放測定部で行われた。翼は、前縁スラット・母翼・後縁フラップの3翼素から成り、翼弦長300mmのNACA 23012翼型である。

流速が小さな時は後流の絶対不安定性による周期的な渦放出が起きるが空力音の発生は伴わない。流速(レイノルズ数)が増すと、低迎角時の単一翼の場合と同様、複数の線スペクトルからなる空力音の発生を伴い、渦放出は発生する音波を介してのフィードバック機構に支配されるようになる。



スラット後流の可視化写真