

BIOMIMETICS

バイオミメティクス・市民セミナー

劉 浩 (千葉大学工学研究科 教授)

「蛾に学ぶ：羽ばたき飛行ロボット」

2012年 7月7日 (土)

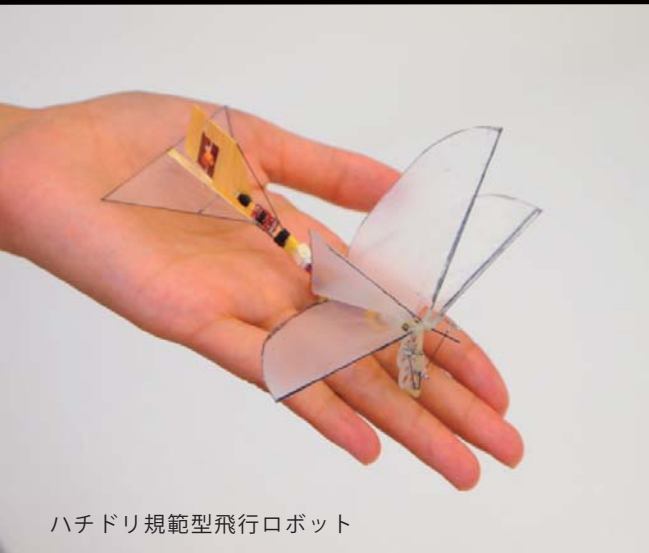
会 場：北海道大学総合博物館 / 知の交流コーナー

時 間：午後1時30分から午後3時30分

生物飛行は、数ミリのハエから数センチのチョウやガまでの昆虫、数センチのハチドリから1メートルの白鳥、太古の数メートルと言われる空飛ぶ翼恐竜に亘り、多様なサイズや形態、運動性能や機能を見せる。最近注目されている昆虫は、毎秒数十回から数百回も羽ばたきする翅の運動が数多くの飛翔筋によって制御され、その結果自重（揚力）を支えながら、静止飛行や急旋回、急速なターンや突風などに対しても姿勢を保って飛行を継続できる。ジェット機は落ちても、昆虫は何故落ちないのか？数億年間自然淘汰の結果、進化し続けてきた昆虫や鳥など、生物飛行の基本である羽ばたき飛行の原理に対して、コンピュータシミュレーションを用いて解き明かすことに挑む。これにより、新しい航空力学の確立と危険な災害現場などで役に立つような昆虫規範型ロボットの開発が期待されている。



ハチドリとコンピュータシミュレーションによる羽ばたき飛行時の渦流れの様子

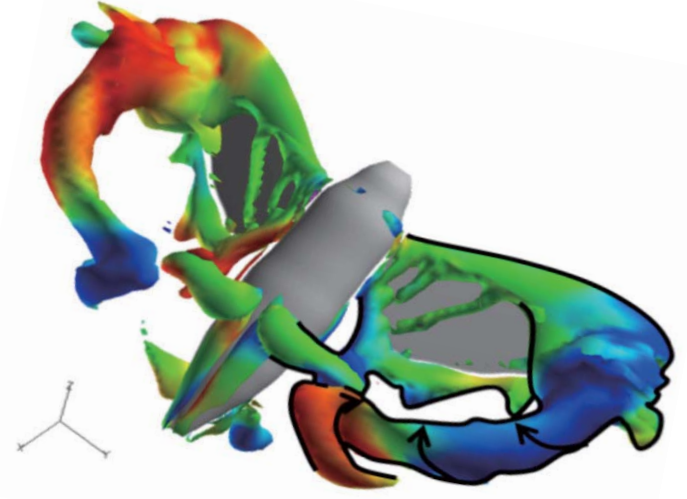


ハチドリ規範型飛行ロボット



スズメ蛾とコンピュータ

シミュレーションによる羽ばたき飛行時の渦流れの様子



共 催：北海道大学総合博物館・バイオミメティクス研究会

北海道大学総合博物館 060-0810 札幌市北区北 10 条西 8 丁目

問合せ先：TEL. 011-706-2658 FAX. 011-706-4029 E-mail: museum-jimu@museum.hokudai.ac.jp