

1210あかりんアワー 教員が研究の楽しさを語る

第53回(11/12) 劉浩先生推薦 ブックガイド

※掲載されている本はN棟3階ブックツリーのテーマ展示コーナーに配架されます。

Book1

生物流体力学

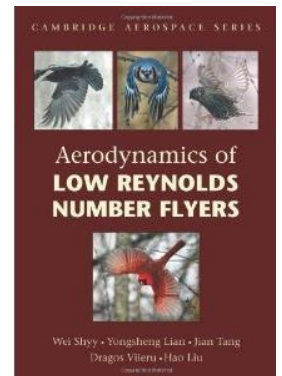
著者: 谷下 一夫 出版社: 朝倉書店



Book2

Aerodynamics of low Reynolds Number Flyers.

著者: Wei Shyy 他 出版社: Cambridge University Press



コメント: 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。今後は、大きいサイズの飛行機と異なる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。