



## ● バイオロギングを用いた動物行動学

「野生動物の行動を観察する」のが動物行動学の基本的手法ですが、ハイテクを使ってこれを少しだけ強化したのが、バイオロギングです。動物装着型の装置を使って動物の行動を記録し、今まで知られることのなかった、野生動物の生きざまを次々と解明しています



大型魚シイラと競争しながらイワシを追うオオミズナギドリ  
(オオミズナギドリの背中にカメラを装着して得られた映像)

## ● 動物たちに地球について教えてもらう

動物は環境の影響を必ず受けるので、行動をきちんと計測すると、そこには環境情報が含まれています。従来手法では観測しきれない環境情報を動物を利用して手に入れる研究も進めています



GPSバイオロギングによってわかった、台風の目に飛び込むオオミズナギドリの行動。  
鳥が記録した環境情報を使って、台風の進路予測精度を高める研究も進んでいる





## ● 野外で動物を観察しよう！

主に陸上で繁殖する高次捕食者、特に鳥類の生態を解明し、またこれらの個体をサンプラーとして海洋汚染を定量的に評価する手法の開発と環境影響評価に取り組んでいます。現在、(1) 意思決定におけるコストと利益、トレードオフの解決方法について、(2) 海洋汚染の実態解明など、行動生態学・保全生態学に関わる研究テーマを進めています

## ● 国内外の研究機関との共同研究に参加しよう！

野生動物の生息地（主に無人島）に数週間から数カ月間滞在し、地道な観察をベースに、操作実験と野外実験を通してデータを収集し、野外調査終了後の化学分析、統計解析を組み合わせた研究を行っています。国内外の大学や研究機関との共同研究も積極的に進めています



研究  
楽しい  
ですよ





## ● 行動データと物理学で読み解く動物の移動法則

動物に行動記録計を装着するバイオロギング技術によって動物の詳細な行動データが得られるようになりました。それら大量のデータと、力学モデル、確率過程モデルを組み合わせ、動物がどのような移動戦略をとっているのか解明をめざします

## ● 風に対する動物の移動戦略と動物による海洋観測

特に鳥の風に対する移動戦略に興味を持って研究しています。風環境に応じて鳥がどのように移動経路を調節しているか、またそのような移動パターンをとる理由は何か、を力学モデルと統計モデルを組み合わせで調べています。またGPSバイオロギングによって記録された鳥の移動経路データから鳥のうけた風を推定する確率過程モデルの構築なども行っています

生物と物理の融合はエキサイティング！

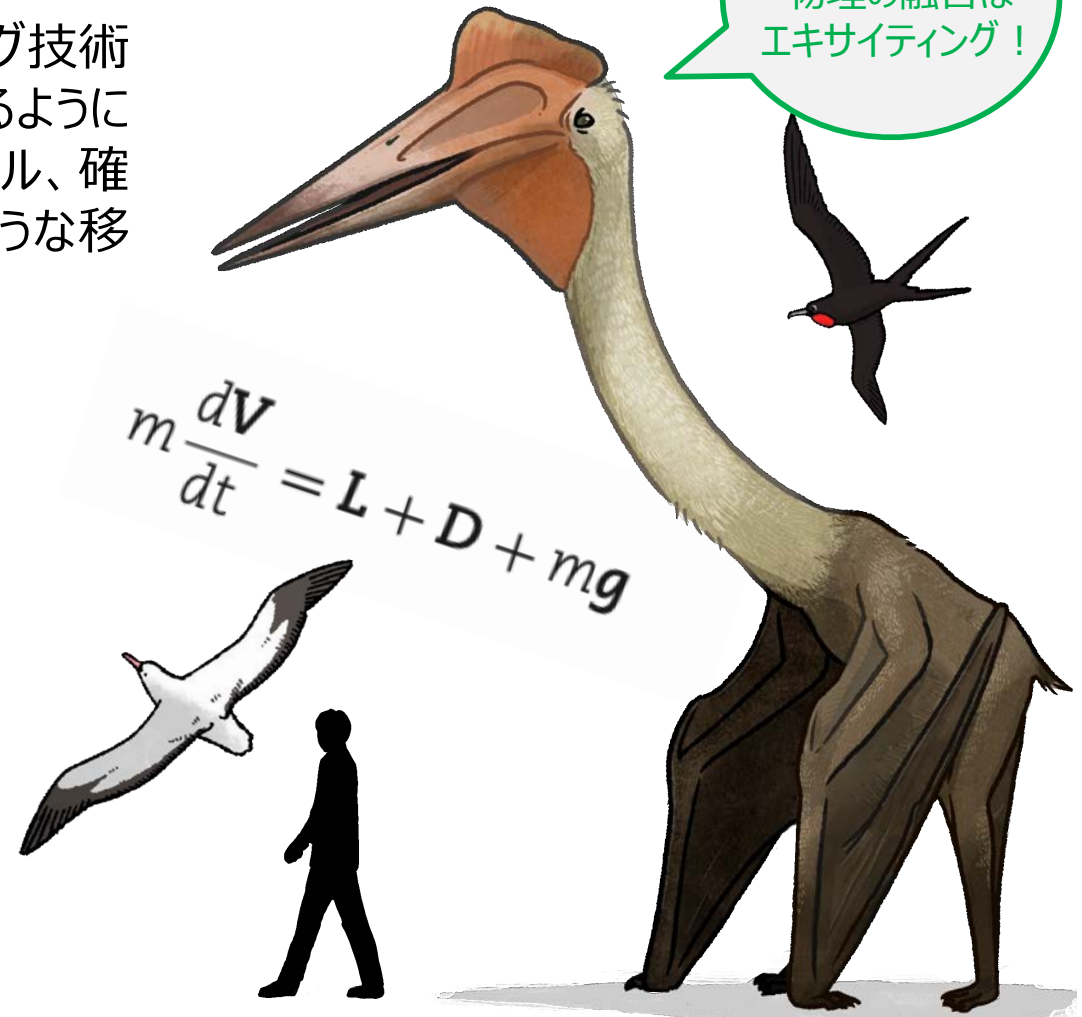


イラスト:きのしたちひろ

絶滅種の飛行能力を力学モデルで推定した

# 生態学講座/杉谷

ホームページ <http://site-1434641-7080-8757.mystrikingly.com>

## 宇宙生物学 *Astrobiology* (プレカンブリアン生態学)

- ❖ 太古代大型微化石群(西オーストラリアと南アフリカから産出)の進化生物学的研究
- ❖ 太古代の小惑星衝突イベント(と生物進化)に関する研究
- ❖ 微小包有物からさぐる太古代蒸発鉱物の起源に関する研究

ここでしかできない先カンブリア生態学です。世界各地の研究者と共同研究を進めています。

フィールドは西オーストラリア、南アフリカです。