

教授

松田 裕之

マツダ ヒロユキ



大学院環境情報研究院 自然環境と情報部門
環境生態学分野
都市科学部 環境リスク共生学科
matsuda-hiroyuki-vj@ynu.ac.jp
<http://ecorisk.ynu.ac.jp/matsuda/>

[研究概要]

水産資源管理や野生鳥獣管理において、確率過程を考慮した個体群動態モデルを用いて順応的リスク管理のデザインを提案します。また、世界自然遺産やユネスコエコパークおよび休廃止鉱山の坑廃水処理生物圏保存地域における順応的生態系管理の実践事例において、文理融合の研究を進めています。このように、鳥獣保護から化学物質環境基準まで、統一した「順応的リスク管理」理論の構築に取り組んでいます。さらに、進化ゲーム理論と適応動態モデルを駆使し、魚類の右利き左利きの共存機構、捕食共生など形質の適応的変化を考慮した種間相互作用の理論など、進化生態学の研究を進めます。

[アドバンテージ]

行政側のさまざまな委員会に参画することで、生の行政事例に貢献する研究を学生とともにに行うことができます。ユネスコMAB(人間と生物圏)計画、(日本人で最初の) Pew 海洋保全フェロー国際みなとまち大学リーグなどの国際ネットワークを通じて、世界の研究者、研究事例と交流することができます。



スペイン、ヴィゴの魚市場

[事例紹介]

マサバ資源回復計画、エンシカ・ヒグマ・ヤクシカ管理計画、滋賀県カワウ被害対策事業、宗谷岬風力発電事業、環境省植物レッドリスト種、ミニマグロなど水産生物の絶滅リスク評価など、実際の行政事例に貢献する生態リスク管理理論を大學生とともに数理モデルを用いて提案します。また、知床世界自然遺産の共同管理は、国際コンモンズ学会により世界のインパクトストーリーの一つに選ばれました。



イラン、ホルムズガン大学での計算機演習



屋久島世界遺産のヤクシカ

■ 相談に応じられるテーマ

水産資源管理、野生鳥獣管理、生物圏保存地域、環境影響評価、絶滅リスク評価、進化ゲーム、個体群動態モデル、生態リスク管理

■ 主な所属学会

日本生態学会、日本海洋政策学会、日本水産学会、個体群生態学会、日本哺乳類学会、環境科学会

■ 主な論文

- Matsuda H, Abrams PA (2013) Is feedback control effective for ecosystem-based fisheries management? *J Theor Biol* 339:122-128.
- Matsuda H, Makino M, Sakurai Y (2009) Development of adaptive marine ecosystem management and co-management plan in Shiretoko World Natural Heritage Site. *Biol Cons* 142:1937-1942
- Matsuda H, Abrams PA (2006) Maximal yields from multi-species fisheries systems: rules for systems with multiple trophic levels. *Ecol Appl* 16:225-237
- Matsuda H, Abrams PA (2004) Effects of predator-prey interactions and adaptive change on sustainable yield. *Can J Fish Aquat Sci* 61:175-184
- Matsuda H (2003) Challenges posed by the precautionary principle and accountability in ecological risk assessment. *Environmetrics* 14: 245-254.
- Matsuda H, Katsukawa T (2002) Fisheries Management Based on Ecosystem Dynamics and Feedback Control. *Fisheries Oceanography* 11 (6): 366-370
- Matsuda H, Abrams PA (1994) Runaway evolution to self-extinction under asymmetric competition. *Evolution* 48:1764-1772.
- Matsuda H, Abrams PA (1993) The effect of adaptive anti-predator behavior

on exploitative competition and mutualism between predators. *Oikos* 68:549-559.

■ 主な特許

特願2007-067660「土壤汚染が存在する土地(CS)及び土壤汚染の可能性がある土地(PCS)における土壤汚染対策費用の算出方法及び再開発されずに遊休地(BF)となる確率の算出方法」

■ 主な著書

- 松田裕之他編著 (2019) ユネスコエコパーク. 京都大学出版会
- 松田裕之 (2012) 海の保全生態学. 東京大学出版会.
- 松田裕之 (2008) なぜ生態系を守るのか? NTT出版. 212頁.
- 松田裕之 (2008) 生態リスク学入門. 共立出版. 213頁.
- 松田裕之 (2004) ゼロからわかる生態学. 共立出版. 244頁.
- 松田裕之 (2000) 環境生態学序説. 共立出版. 211頁.
- 松田裕之 (1995) 「共生」とは何か. 現代書館. 230頁.
- 品川嘉也・松田裕之(1991) 死の科学. 光文社. 245頁.

■ 主な地域活動

- 横浜海洋環境みらい都市研究会 (UDC-SEA) 共同代表
- 北海道エゾシカ有識者会議 (生息状況評価部会座長)
- 屋久島世界自然遺産登録地科学委員会委員
- 神奈川県・ニホンジカ保護管理検討委員
- 滋賀県カワウ総合対策協議会個体数調整部会委員
- 長野県高山村環境審議会委員 (座長)