

Nagasaki University

環境科学部の研究室
水・エネルギー・
食料ネクサス
研究室

資源間の相互関係・トレードオフ関係を 理解するための手法や方法論を開発

ENDO Lab.

文理の垣根を超えて横断的に学べる環境科学部。知識、情報、データを統合するための理論、手法、プロセスを学んでみましょう。



遠藤 愛子 教授

ネクサスは新しい学術領域で、分野横断的・マルチスケールな環境問題に対して資源間の相互関係を定量化し、トレードオフ関係を最適化するためのアプローチと解釈されています。例えば気候変動対策として食料資源からバイオ燃料を生産すればCO₂排出量は抑制できまますが、食料価格の高騰や大量の水が必要になるなど資源間のトレードオフ関係が発生します。本研究室では特に相互関係の深い水・エネルギー・食料資源を対象として、学際アプローチであるネクサス・アプローチを実施するための手法や方法論を開発します。

スケールの大きな学問領域を身近に感じてもらうため、以前研究プロジェクトの一環で考案したシリアスボードゲームや、環境問題に関する英語のクイズなどをゼミや講義に取り入れています。欧米で盛んなネクサス研究に求められる英語力向上のため、英語に触れる機会を増やすことから始めています。日本ではまだ先行研究が少ないことから、早くから研究に取り組むことでパイオニアとして活躍できるかもしれません。研究室では学生自身の興味や関心を伸ばしていきながら、複雑な環境問題を学際アプローチで解決する手法を自ら導き出す能力を育成したいです。



研究を進める上で必要な英語力を高めていく

まだまだ日本語で書かれた論文の少ないネクサス。研究を進める上で英語力が求められます。担当している講義では、毎回環境問題に関する英語クイズを出題しています。シンプルな2択問題が中心ですが、ゲーム感覚で楽しく英語を使う習慣になればと思います。



シリアスボードゲームで資源のトレードオフ関係を学ぶ

限られたエネルギーを使いながらいかに漁獲量を確保するのか、シリアスボードゲームを通してトレードオフについて学びます。ゼミ生から好評ですが、まだまだルールの改善点があります。経済的利益だけに捉われない環境や社会とのバランスを盛り込めたらと考えています。



学生の興味関心を尊重しながら指導

最初から学際的なネクサス研究に取り組んでいたわけではなく、趣味のダイビングから海洋環境に興味を持ち、そこから視野を広げていきました。学生もすぐに自分の研究テーマを定めるのは難しいので、興味のある身近な分野を糸口として深く学んでほしいです。



研究室ではネクサス・ティンキング(ネクサス思考)で環境問題を捉え直すアプローチを身につけます。

えんどう あいこ
青山学院大学卒業後、東京国税局の国税専門官として約10年間勤務。その後、プリンス大学大学院理学研究科沿岸・海洋政策コース及び広島大学大学院生物圏科学研究科を修了。海洋政策研究財団で、海洋政策の施策化プロジェクトに関わる。その後2013年より総合地球環境学研究所でネクサスプロジェクトを実施。2018年よりミシガン州立大学でネクサス研究を継続し、2022年4月より現職。