

# 第 10 回応用生物科学科卒業生によるセミナー

9 月 22 日(月) 15:00~ 講義棟 K201

## 生態系を測る：

### 安定同位体から琵琶湖生態系の歴史を紐解く

奥田 昇 先生

京都大学 生態学研究センター 准教授

琵琶湖は、世界に名を馳せた湖です。それは、この湖が日本一大きいからではありません。400 万年という長い歴史をもち、他に類を見ない生き物の多様性の宝庫だからです。私たちは、日々の暮らしの中で湖沼生態系から様々な恩恵を被っています。飲み水や食べ物、文化や芸術、癒し、それら全てが生き物の多様性によってもたらされたものなのです。しかし、この悠久の湖では、この半世紀の間に生き物の多様性が急速に失われつつあります。琵琶湖の生態系が人為攪乱によって劣化したであろうことは、誰しも想像つくでしょう。しかし、生態系の変化を科学的に示すのは、そう簡単ではありません。たとえ水質の変化やある生物の個体数の変化を調べたとしても、それは生態系のある一面的な変化を捉えたにすぎません。では、生態系全体の変化を客観的なデータとして記述するにはどうしたらよいのでしょうか？

この半世紀に生物学は大きく進歩しました。分子生物学の発展によって、細胞内で起こっている様々な生命現象が明らかになってきました。それに比べると、生き物たちの「食う・食われる」関係によって紡がれる複雑な生態系の構造や機能は、まだまだ分からないことだらけです。しかし、むしろ、分かっていることが多いからこそ、生態学は萌芽的で魅力的な学問分野と言ってよいかもしれません。本講演では、安定同位体分析という物理・化学分野の技術を応用した「生態系の測り方」について解説します。そして、この手法を駆使して、琵琶湖の生態系が歩んだ 100 年史を解き明かす研究プロジェクトについて紹介します。