

生物の同位体比から得られる生態系・生物多様性情報について On the information of ecosystem and biodiversity obtained from isotope ratios of living organisms

陀安 一郎^{1*}
Ichiro Tayasu^{1*}

¹ 京都大学生態学研究センター

¹ Center for Ecological Research, Kyoto University

軽元素の同位体情報は、主として生物の餌起源の推定や各生態系における食物網の推定といった生態学的研究に用いられているが、外来種問題や食物連鎖長の変化といった生態系影響についての研究にも展開されている。一方、安定同位体比は栄養塩の動態などの物質循環に影響を受けており、生物体の安定同位体比には環境情報も同時に記録されている。したがって、同位体情報は人間圏の活動の変化に対する生物群集の応答の指標としてとらえることもできる。

現在、地球環境研究の中で一つの重要な観点となっている生物多様性観測においては、個々の生物からどれだけの情報を引き出すことができるかが重要な視点となっている。安定同位体情報は、その中でも生物間の関係性と環境との関わりを示す情報として重要な役割を果たすと考えられている。

本発表では、現在進行中の環境省環境研究総合推進費「生物多様性の機能評価のための安定同位体指標に関する研究」の研究結果を例として紹介する。本研究は、集水域の土地利用などによって水域生態系がどのような影響を受けるかについて、生物多様性調査と栄養塩解析および各種の同位体情報解析によって解明することを目指している。新しい技術であるアミノ酸窒素同位体比など情報を現実の生態系にどのように用いていくかなどに関して紹介する。

キーワード: 同位体比, 情報, 生態系, 生物多様性

Keywords: isotope ratio, information, ecosystem, biodiversity