



計算で解き明かす生態系のバランスのしくみ

生物資源科学部 准教授 舞木 昭彦

複雑な自然生態系には、生物個体数の変動を抑制する何らかの自己調節機構が備わっていると考えられます。なぜなら、農地などの単純な生態系では、害虫などの大発生がしばしば生じる一方で、多くの生物種が互いに関わり合いながら共存している複雑な生態系では、特定の生物が突然大発生したり、次々に絶滅したりといった、個体数の大きな変動はあまり生じないからです。この自然生態系に内在する「自然のバランスの仕組み」が分かれば、世界的な大問題「人間活動に伴う生物多様性の喪失」を食い止めることが可能になるかもしれません。

これまで「生態系の安定性の仕組み」を解明しようとする研究が、半世紀に渡り数多くの研究者によって行われてきましたが、未だにその仕組みはよくわかっていません。本研究室では、多様な生物、それらの間にみられる食う一食われる、共生、寄生など多様な関係や複雑な生息環境などの自然生態系が備えている複雑性と生態系の安定性との関係を数理モデルを用いて研究しています。