

1. サメ資源学者のための保全生態学入門

高橋紀夫（水研セ遠水研）

1996年、ミナミマグロなどが国際自然保護連合（IUCN）のレッドリストに掲載され、日本の水産資源学者が当惑した事件をご記憶だろうか？これは野生生物保護管理の考え方に関して、水産資源学と保全生態学の相違を顕在化させた象徴的な出来事であった。同時に、この事件は保全生態学者にも衝撃を与え、レッドリスト掲載基準の見直しをするきっかけにもなった。なぜ、ミナミマグロはリスティングされたのか？本講演では保全生態学の目的や考え方、絶滅リスクの評価方法などを水産資源学との相違に焦点をあてて紹介する。

水産資源学では歴史的に1魚種の資源管理を目的としてきた。対照的に保全生態学では生物多様性の保護を目的とする。ここでいう多様性とは種多様性だけではなく、種内の遺伝的多様性、生物群集や生態系の多様性を意味する。個体群生態学、進化生物学、集団遺伝学などの知見や技術を駆使してその目的を達成しようとする学際的な学問である。水産資源学から得られた経験なども保全生態学は取り込みながら発展してきており、両者は無関係ではない。一部の水産関係者からは保全生態学は完全保護を目指すものと誤解され忌み嫌われることがあるが、その目的は生物資源の利用を否定するものではない。これは、1生物種の経済的価値のみを考えるのではなく、広く生態系サービス（食料資源、遺伝資源など）を提供するものとしての生物多様性の価値を認めようとする考え方にも表れている。

生物多様性の保全には種個体群の存続と絶滅のプロセスの解明が不可欠である。保全生態学ではそれを2つの概念的枠組みである減少個体群パラダイムと小さな個体群パラダイムで扱っている。これらは、何らかの人為的な要因によって減少、縮小した個体群は確率的な要因によって絶滅してしまうことがある（だから要因を特定して保護しよう）という考え方である。レッドリストへの掲載基準にはこの考え方が反映されている。水産資源にこの基準を適用する場合、問題は減少の程度と個体数である。例

えば、深刻な危機（CR）カテゴリへの減少率の基準（1994年基準）は「10年または3世代間に個体数が80%以上減少」である。ミナミマグロはこれに適合してしまったのである。ミナミマグロは40万尾はいると推定されており、絶滅ランクでは最高のCRにリストされるのは明らかにおかしい。これは真の意味での絶滅を考えて、数十から多くとも数百レベルの個体数の値を扱うことによって生じる問題点である。他方、基準には生活史や捕獲数などの情報が入手可能な種は、個体群存続可能性分析（PVA）という手法によって絶滅確率を推定し評価するものもある。マグロなど多くの水産資源はこの方法に基づく評価が可能だが、リストへの掲載は基準を1つ満たしていればよく、絶滅確率の基準は満たさなくとも、減少率の基準を満たせば掲載される。絶滅確率の基準を優先させれば評価全体がすっきりするが、そのような案はみとめられていない。

近年、経済価値のある漁業対象種だけでなく、海洋生態系の構成員である漁業非対象種の保護も考慮した「生態系ベース漁業管理」という大きな波が海外から押し寄せている。このような潮流の中で、今後は日本のサメ資源学者も保全生態学の素養を身に着けると同時に、特定のサメ資源のみの動向だけでなく、他水産生物との関係を生態系の視点から俯瞰することを求められるであろう。