

# 平成 24 年度厚岸湖・別寒辺牛湿原学術研究奨励補助研究調査報告書

## 厚岸町周辺の沿岸動物群集（岩礁潮間帯・海草場）の機能的多様性の定量化

山田勝雅<sup>1</sup>，早坂大亮<sup>1</sup>，杉原奈央子<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 独立行政法人 国立環境研究所 生物・生態系環境研究センター

<sup>2</sup> 東京大学 農学生命科学研究科

### 要旨

厚岸周辺の沿岸域には、広域で豊富な岩礁・海草・海藻などを基質として多様性の高い生物相が形成されている。これら基質を基にして形成される動物群の多くは、回遊する水産有用魚種の主要な餌資源となっており（一次消費者）、周辺海域の豊富な漁獲量を支えている。その海域の「自然の豊かさ・天然さ」を表すにあたり、生物量や種数などの指標を用いて表現することは必ずしも適切とは言えない。例えば種数が多いからといって、「自然は豊か」であるとは限らず、同様の役割を果たす種類（例えば藻類食者）ばかりが多い場合、生態系内のバランスが崩れることで大きな生態系へのダメージに繋がる場合もある。これに対し各種が有す生態的形質（例えば食性、行動、ハビタットなど）を用いた「機能的多様性」はその海域に実現している生物群の「機能」の豊富さを示す有用な指標のひとつとして注目されている。そこで本研究は、厚岸町周辺の沿岸域の「豊かさ」の動態を評価するために、特に岩礁潮間帯と海草場に蝟集する海藻・動物群集に注目し、その機能的多様性の定量化を行った。

厚岸湖内のアマモ場 4 定点、厚岸町周辺の岩礁潮間帯 2 定点において生物分布の定量調査を行い、出現種を把握すると共に、出現種各種の生態的形質 (4-16 形質) を現場での計測や室内実験によって明らかにし、機能的多様性を算出した。海草場の小型無脊椎動物群集および、岩礁潮間帯の海藻・動物群集の機能多様性は、共に種数と線形な関係を示し、健全性の指標のひとつと考えられる機能的冗長性は確認されなかった。また、その線形な関係は正負共にみられる場所依存的な変化を示し、明確なパターンは検出されなかった。これらのことから、厚岸町周辺の海草場の小型無脊椎動物と岩礁潮間帯の海藻・動物群集の「機能」は、共に、高い局所異質性を有していることが示唆された。このような局所的に異質な群集の機能が、厚岸町周辺の沿岸域の「多様さ」や「豊かさ」に貢献しているのかもしれない。