

底生生物の分布から見た厚岸湖干潟の生物多様性評価

北海道大学大学院地球環境科学研究科

飯村 幸代

沿岸生態系の中でも干潟生態系は、物質循環を通じての環境浄化作用、生物生産、水産生物の生育場、干潟を採食場所とする水禽類、長距離の渡りをする鳥類の中継地など多くのはたらきを持っている（菊池 1993）。一方、二枚貝類や多毛類をはじめとした底生生物（ベントス）が多数棲息しており、これらのはたらきに重要な役割を果たしている。具体的には、底生生物の摂食活動や諸活動が物質循環に大きな影響を与える。懸濁物食者の二枚貝は濾過摂食により水中懸濁物を除去し、堆積物食者の多毛類などは糞粒の摂食、無機化を行う。さらに巣穴や坑道の建設、移動による攪乱などの生物の攪拌が物質循環を促進させる（菊池 1993）。

干潟は非常に繊細な生態系である。栄養塩を流入河川水もしくは流入沖合海水に大きく依存している（細川 2002）ため、双方の影響を受けやすい場所であるからだ。さらに、日本では戦後から埋め立てなどにより多くの干潟が破壊され、現在も多くの地域で破壊の危機にある。そのため、干潟は人為的影響による機能の低下や生物多様性の減少が一層懸念される場所であり、早急に種を把握する必要があると言える。

北海道東部には多くの地域で、自然が残された干潟を見ることができ、厚岸湖では広い範囲にわたって、厚岸湾では一部に存在する。厚岸湖や厚岸湾の干潟を保全する上でも、まず、底生生物相の早急な把握が必要と言える。そこで、目的の1つめとして、厚岸湖と厚岸湾の干潟における底生生物相を明らかにする。そして、北海道東部の干潟のデータを合わせ、日本全国の干潟調査データとの比較から北海道東部の干潟の特性について、さらに北海道東部の干潟との比較から厚岸湖や厚岸湾の干潟の特性についても評価する。

さらに、今日、生物の多様性の減少は、生態系サービスの低下につながる可能性があると言われている（宮下・野田 2003）。生態系サービスの中には、物質の循環とエネルギー流に強く関係しているものもあり、生態系機能と言われているが、現在、種多様性とこの生態系機能との関係について議論がなされている。これまで、草本生態系における検証が行なわれ、一般的に種数の増加にともなう生態系機能の変化は飽和型の増加曲線になると言われている（宮下・野田 2003）。干潟生態系においては、ベントスが多様にいることが、物質循環などの生態系機能にどのように関わっているかについてはわかられていない。干潟生態系における、マクロベントスの種多様性と生態系機能の研究は、最近になって始められたばかりである（Biles et al. 2003, Bolam et al. 2002）。

そこで、本研究の目的の2つめとして人為的影響が少なく、かつ同緯度でさまざまなタイプの干潟を見ることができる北海道東部の干潟域において、マクロベントスの多様性といくつかの機能との関係を検証する。機能としては「生物生産機能」「生物の棲みかとしての機能」「物質循環を通じての環境浄化作用」に注目する。ここで、浄化という言葉は非常に曖昧であるため、本研究では「水中からの有機態懸濁物・プランクトンの除去」「底質からの有機物の除去、酸化的環境への転換」の2つのはたらきに注目する。そして、最後にこれらの考察をもとに厚岸湖と厚岸湾の干潟をいかに保全するかについて提言する。