

森林が閉鎖性海域の環境に及ぼす影響の解明に関する研究

平成19年度～22年度（県単；舞台づくり）

野々田稔郎・島田博匡

県内の閉鎖性海域では水環境の悪化、干潟・藻場・浅場の減少による自然浄化能力の低下等の問題が発生している。このため様々な対策が行われているが、今後、陸域から海域にいたる流域全体を一つの循環系と捉え、陸域の影響を明らかにしたうえで流域管理手法の検討を行うことが重要である。このことから代表的な閉鎖性海域である英虞湾を対象として、沿岸域の森林の状況やこれらから海域へ供給されるリター量、陸域からの水流出実態等の基礎資料の測定・整理を目的とする。なお、本研究は、水産研究所、農業研究所、保健環境研究所との共同研究の一部を分担するものであり、それぞれの共同研究機関から得られた結果を総合的に考察し、流域管理方法について提案を最終目標とする。

1. 沿岸域常緑広葉樹林の落葉・落枝量

平成20年度に、志摩市立神地内の常緑広葉樹林にリタートラップ(0.5m²/箇所)を5m間隔の格子状に設置し、以後継続的に捕捉されたリターを毎月回収した。回収したリターは葉、枝、その他（雄果、堅果等）に分けて乾燥重量を測定した。なお、リタートラップを設置した森林は、当沿岸地域に一般的に見られる常緑広葉樹林であり、毎木調査の結果からウバメガシが優占樹種である。図-1は、平成20年5月から平成22年2月までのm²当たりの落葉・落枝量を年別（—◇—；平成20年5月～平成21年4月、—●—；平成21年5月～平成22年2月）に示している。なお、平成21年10月の落葉・落枝量が多いのは、台風（平成21年台風18号）が通過により大きな枝がリタートラップに捕捉されたためであるが、この影響を除くと平成20年度とあまり差は認められなかった。これらの結果から、年間の落葉落枝量は550～700(g/m²)程度であることが推定された。

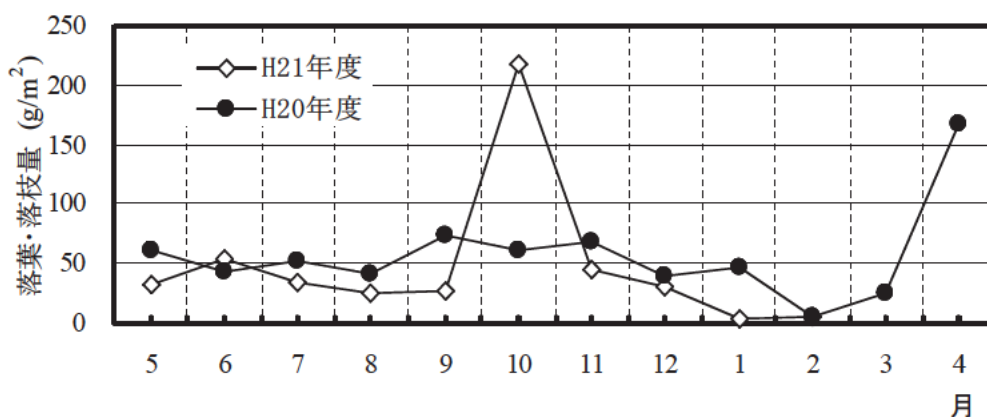


図-1. 月別の落葉・落枝量

2. 英虞湾沿岸の土地利用面積の推移

本研究課題では、過去の英虞湾の底泥堆積速度が共同研究機関により測定されることとなっている。沿岸域の土地利用面積の変化が底泥堆積速度に及ぼす影響を検討することを目的に調査を実施した。調査に当たっては国土数値情報（国土交通省）による土地利用メッシュ（3次メッシュデータ）を利用した。この結果によると、流域内で最も面積の大きい森林は1976年3907haから2006年4121haへと変化した。一方、水田は1976年887haから2006年685haに減少した。