

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把握を目的として基礎資料の整理、現地調査を行った。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の提案を最終目標とする。

1. 沿岸広葉樹林の毎木調査

英虞湾の沿岸斜面の多くは森林が存在し、落葉・落枝類（以下リター）が海域へ供給される等の海域へ影響を及ぼしていることが予想される。このことから、沿岸域の森林の実態把握を目的に、志摩市立神に試験地を設定し毎木調査を実施した。試験地内(0.235ha)を5m×5mの方形メッシュに区切り（全94メッシュ）、樹高1.2m以上の出現樹種と胸高直径を調査するとともに、メッシュ内の最も高い木の樹高を測定した。その結果、出現樹種数は26樹種、立木密度は5008(本/ha)、胸高直径は2~40cm(平均7.9cm)、各メッシュ内の最高樹高は4.5~12.1m(平均8.2m)の範囲であった。樹種別の胸高断面積合計比率は49.8%がウバメガシで占められ、これに次ぐヤマモモ(17.2%)、リョウブ(11.8%)の3樹種で約80%を占め、残りの23樹種(モッコク、ネズミモチ、ヒサカキ、アセビ、ヒメユズリハ等)は僅かであった(図-1)。樹種別本数比率もウバメガシが最も高く(約40%)、優占樹種と考えられた。

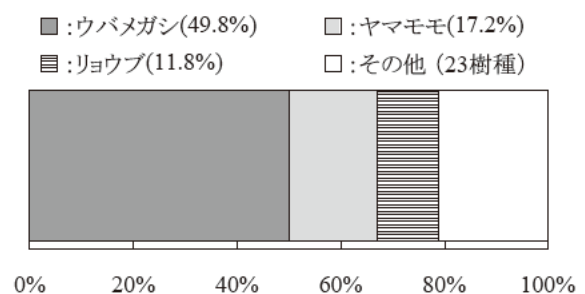


図-1. 胸高断面積合計の樹種別比率

2. 試験地の落葉落枝量

同試験地内にリタートラップ(0.5m²/箇所)を20箇所を設置して、捕捉されたリターを毎月回収し、葉、枝、その他(雄果、堅果等)に分けて乾燥重量を測定した。図-2に2008年5月~2009年3月の月別リター量を示した。全リター量(-●-)は2008年9月、2009年1月にやや大きめの枝が捕捉された影響で大きな値を示しているが、他の月は落枝を除いたリター量(-□-)、全落葉量(-△-)と同様の増減傾向を示し、10月~11月に多く、1~3月に少ない傾向を示した。全リター量の増減に最も影響していたのはウバメガシ落葉量(-◇-)であり、測定期間中の落枝を除くリター量の51.4%(全リター量の39.5%、全落葉量の66%)を占め、胸高断面積合計比率(49.8%)と同様に高い傾向を示した。

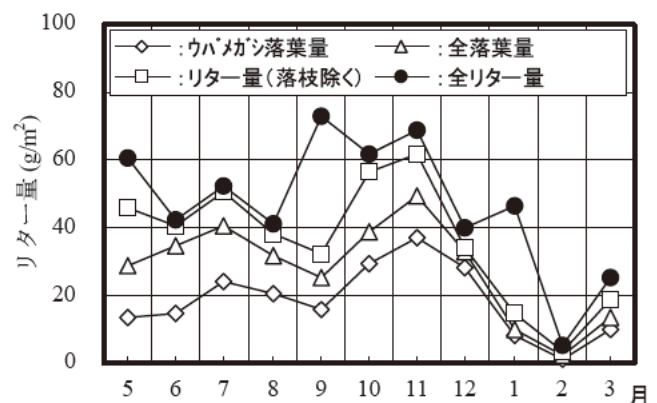


図-2. 月別リター量