

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～20 年度（県単；舞台づくり）

野々田稔郎・島田博匡

県下の閉鎖性海域（伊勢湾、英虞湾等）は水環境悪化、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。この解決のためには、自然再生機能の増進や活用が重要であると考えられるが、そのためには、陸域から海域にいたる流域全体を一つの循環系と捉え、流域の適正な管理技術の開発に向けて、流域の土地利用形態や、過去からの陸域開発等による海域環境への影響等を把握し、閉鎖性海域の環境再生に向けた流域管理手法の検討を行う必要があると考えられる。

林業部門では、森林が閉鎖性海域の環境に及ぼす影響を明らかにするため、過去の森林変遷が海底汚泥の堆積に及ぼす影響や森林から海域へのリター量、水の流出実態を測定・把握し、流域管理手法の提案に向けた基礎資料の整理・考察を行うことを目的とする。なお、本研究は、水産研究所等と共同で実施した。

1. 調査地の土壌と林況

調査対象とする閉鎖性海域を英虞湾とした。当湾の沿岸部には、常緑広葉樹に覆われた丘陵地が一般的に見られることから、標準的な特徴を示す志摩市神明の丘陵地に小流域試験地を設定した。当試験地の面積は約 0.4 ha であり、高低差 30 m 程度の緩斜面である。

また、試験区内及びその周辺の 4 箇所（50×50 cm）から林床に堆積するリターを採取し、乾燥重量を測定するとともに、土壌断面調査を行った。また、試験地内に 10×10 m のメッシュを設定し、試験区内の全ての立木について、設定したメッシュ毎に出現樹種を調べるとともに、胸高直径、樹高（抽出調査）、樹木の平面位置を測定した。

林床リター量は、平均 956 g/m²（最小 880—最大 1033 g/m²）であり、目視による樹種判別では、コナラ、ウバメガシが主であった。土壌断面調査の結果では、リター層である A₀ 層は 1-2 cm 程度であり、有機物を含む土壌層である A 層が 5 cm 程度と非常に薄く、全体的に生産力は低位であるものと考えられる。

植生の出現種は、落葉広葉樹であるコナラ、常緑広葉樹であるウバメガシ、ネズミモチ、ミミズバイ、ヤマモモ、クスノキ、ヒサカキ等が見られた。胸高直径は、2-40 cm 程度の範囲にあり、非常にばらつきが大きかったが、直径の大きいものはコナラ、クスノキ等であり、他の常緑広葉樹の直径は 2-20 cm 程度の範囲であった。英虞湾沿岸部の踏査では海域に非常に近い斜面においては、ウバメガシ、ヒメユズリハ等の常緑広葉樹の比率が増す傾向が見られ、コナラはほとんど確認できていないことから、当試験地が英虞湾沿岸部のうちでも少し内陸部位置することの影響を受けている可能性がある。このことから、当該試験地の他により海域に近い斜面でも同様の調査を行う必要があると考えられ、次年度の課題である。