

森から海までの物質循環と生物生産

Nutrient circulation and biological production from forests to coastal waters

*山下 洋¹*Yoh Yamashita¹

1.京都大学フィールド科学教育研究センター

1.Field Science Education and Research Center, Kyoto University

沿岸海域の環境と生態系は、河川を通して陸域から大きな影響を受ける。京都府北部を流れる由良川及び大分県国東半島の北部に位置する2河川において、流域の利用構造と栄養塩の循環及び河川下流域から沿岸海域における生物生産との関係を調べた。由良川では、栄養塩や溶存態鉄の供給と森林との間に明確な関係は認められなかった。また、沿岸海域において溶存鉄は基礎生産を律速しなかった。下流や河口域に生息するマクロベントスの一部はセルラーゼを有し、陸上植物起源の有機物を利用した。また、河川を成育場とするスズキ稚魚は、陸上植物を起源とする食物網につながることを示唆された。大分県では、森林率の高い桂川と森林率が低く水田などの割合が高い伊呂波川で比較研究を行った。桂川では上流の森林域において溶存態窒素濃度が高く、栄養塩が森林から供給されている可能性が考えられた。また、ニホンウナギの密度や成長速度、スズキ稚魚の成長速度も桂川の方が高く、桂川の豊かな生物生産力が推察された。

キーワード：物質循環、生物生産、流域

Keywords: nutrient circulation, biological production, watershed