

# 助成年度：平成 10 年度

[所属] 宮崎大学 農学部

[役職] 助教授

[氏名] 伊藤 哲 (他計 4 名)

[課題]

## 暖温帯の一流域における溪畔林の時空間分布とその保全に関する研究

[内容]

暖温帯における溪畔林の保全法を確立することを目的として、流域的視点から 1) 航空写真および衛星画像の解析による溪畔林および大規模攪乱の時空間分布の把握、および 2) 土砂生産・運搬・堆積域での現地調査に基づく溪畔要素の成立規定要因の解析を行った。

異なる時期に撮影された航空写真から、地表変動攪乱に由来すると思われる大規模林冠ギャップを判読し、地理情報システム上でその分布を解析し結果、大規模林冠ギャップの分布は強く地形因子に依存すること、また、土砂生産域と土砂堆積域の間のギャップ形成時期にはタイムラグが存在することが明らかとなった。さらに広域の溪畔林を解析対象とするために、ランドサット画像より得られた植生指数とギャップおよび溪畔要素の対応を解析した。着葉期と落葉期の植生指数を比較する事によって、落葉樹林冠および大規模攪乱を比較的高い精度で検出することが可能であった。

現地調査の結果、土砂生産域では溪畔要素の分布が下部谷壁斜面に集中しており、流路密度などの流域地形の特性が、侵食型攪乱の発生分布を通して溪畔要素の成立を規定していることが明らかとなった。土砂の運搬域である V 字谷の溪流（穿入蛇行区間）では、出現した植生タイプの違いが河川の蛇行および地質の違いや、斜面の縦断形・横断形に基づく区分と対応しており、溪畔植生の成立には、本流河川のプロセスよりも溪岸斜面のプロセスに強く影響されていることが明らかとなった。土砂堆積域においては、冷温帯生落葉広葉樹が主な溪畔要素であり、その成立には弱度の洗掘・浸食型の攪乱が影響していると推察された。さらに、浸食域・堆積域の両方で溪畔林の成立に関与する河岸浸食の時空間分布を解析した結果、河岸侵食速度に影響する要因は、河川の上流（生産域）から下流（堆積域）に下っていく過程で、河床勾配から河幅および湾曲角度へ移行すると推察された。