

丹沢の溪流魚の危機

*勝呂尚之・丹沢大山総合調査水生生物グループ 内水面試験場

【目的】

丹沢山塊は神奈川県の水源地として、また登山やキャンプ等の憩いの場として重要なエリアである。しかし、現在、丹沢山塊の自然環境は大きく変貌し、生態系の崩壊が進行している。それは淡水魚の生息する渓流域においても、例外ではなく多くの問題が生じている。そこで、丹沢に生息する溪流魚の現状を把握し、保全策を提言するため4つの調査を実施した。

【方法】

東西モニタリング・エリアにおける魚類相調査では、東丹沢・中津川流域と西丹沢・大又沢流域において、エレクトリック・フィシャー等を用いて採集調査を行った。取水堰の影響調査では、堰上下の魚類調査を実施し、魚類相と生息魚の状態について比較検討を行った。在来ヤマメの生息状況調査では、106河川で採集調査を行うとともに、漁業協同組合や市民団体の放流実績と地元関係者等の聞き取り調査を実施して、在来個体群の生息河川を推定した。溪流魚のDNA解析調査では、イワナ、ヤマメおよびカジカについて、集団遺伝学的手法により、丹沢個体群のハプロタイプを把握するとともに丹沢独自の個体群の検出を目的として、DNA分析を実施した。

【結果】

東丹沢では西丹沢に多く出現したカジカは採集されず、出現魚種数、総個体数、生息密度、バイオマスおよびヤマメの肥満度等において西丹沢より数値が低かった。また、ヤマメの消化管内容物を調査したところ、9綱22目の生物が出現し、陸生昆虫はコウチュウ目とバッタ目、水生昆虫ではカゲロウ目、トビケラ目およびハエ目が多かった。河川の開空度の低下に伴い、陸生生物の割合が高くなり、水生生物の割合が低くなった。東西エリアで比較すると、西丹沢は出現目数が多く、かつ消化管内容物の充満度が高かった。大又沢ダム、大滝沢取水口および三保ダムでは、ダムの上下で出現個体数や肥満度等に差があり、ダムの下では取水による流量の減少が生息する魚類に悪影響を与えていた。在来ヤマメの生息状況調査では、44河川においてヤマメが採集された。このうち、相模川水系3河川、酒匂川水系2河川に在来個体群が生息する可能性が示唆され、体側に特徴的な朱班を持った個体群やパーマークが多い個体群等、河川ごとに特徴が見られた。DNAの解析結果では、イワナでは、他地域の遺伝子が多く確認されたが、カジカでは丹沢固有の個体群が存在する可能性が示唆された。