

通し番号	5111
------	------

分類番号	R03-C8-33-04
------	--------------

魚類採捕による溪流環境の評価手法の開発
[要約]第3期丹沢大山自然再生計画の中で溪畔林を含めた渓流域の環境を把握するために、魚類採捕を平成29年度から令和3年度の秋季に6河川で行った。その結果、反復手法によるエレクトリック・フィッシャーを使用した経年的な調査により、魚類の個体数や総重量を正確に把握することができた。また、その結果を対照河川と比較することで、溪流環境全体の評価が可能であると考えられた。
神奈川県水産技術センター内水面試験場 連絡先042-763-2007

#### [背景・ねらい]

近年、丹沢では大型台風やシカの食害等が原因で土砂崩れが頻発し、溪畔林の環境が荒廃している。本研究は、溪畔林整備の効果検証のための、FS（フィジビリティスタディ：事業可能性の検証）である。

本研究では、自然の溪畔林の状態が良好で、ヤマメの資源量が安定している唐沢川を対照とし、溪畔林整備を実施した本谷川（H29～R元 台風の影響によりR2以降は未調査）と境沢（H29～R3）、西沢、大滝沢、東沢（H30～R3）を調査して、魚類やその他の生物指標を用いた溪流環境の評価について、経年的な比較検討を行った。

#### [成果の内容・特徴]

- ・本研究では、反復手法によるエレクトリック・フィッシャーを使用した経年的な調査により、魚類の個体数が多く、総重量が多い河川が、良好であることがわかった。さらに、個体数と総重量を対照河川と比較することで、溪流環境の評価が可能であると考えられた。
- ・本谷川と境沢の魚類総重量は、R1年度まで増加、境沢はR2年度に減少し、対照区の唐沢川と推移が類似しており、かつ総重量の値も高い年が多いので、良好な溪流環境であることが示唆された。
- ・当歳魚の採捕密度の比較から、本谷川、境沢、西沢では毎年、当歳魚が確認されており、繁殖が安定している。他方、大滝沢は当歳魚が全く採集されない年があり、また、東沢も密度が低い年が多いので、不安定な溪流環境であることがわかった。
- ・また、当歳魚密度の調査は、釣り人が多い丹沢でも資源量を把握でき、かつ、繁殖状況を把握できる有効な手法であった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 増水時や出水直後は、魚類の採捕に影響があることから、天候を考慮して調査をおこなうべきである。
- 2 数年間に渡り溪流魚の生息状況をモニタリングし河川を評価することで、正確な溪流資源の把握と溪流環境の安定性や豪雨等災害の影響を受けやすさを評価でき、溪流魚の資源増殖への活用と、丹沢の渓流域の保全・復元のための基礎資料となる。

[具体的データ]

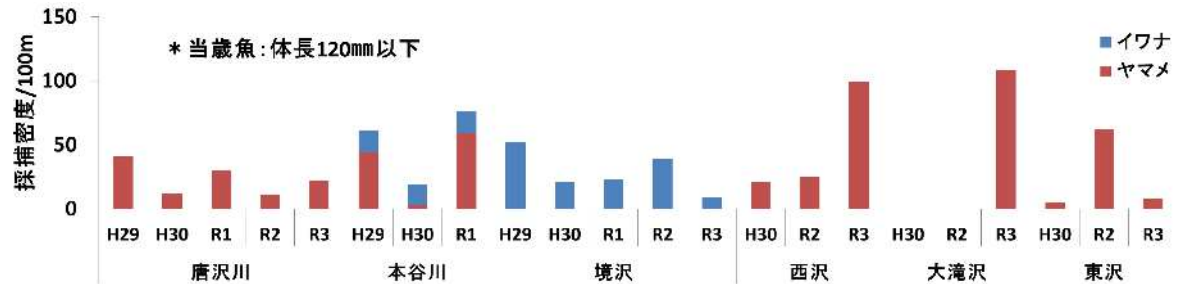


図 1 : 当歳魚採捕密度の経年変化 (秋季)

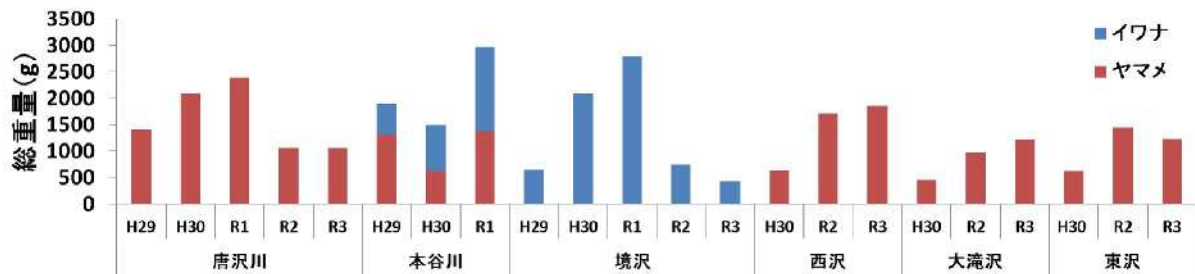


図 2 : 採捕魚類総重量の経年変化 (秋季)

[研究課題名] 魚類等による溪流環境の評価手法の研究開発

[研究期間] 平成29年度～令和3年度

[研究者担当名] 本多聡、遠藤健斗、勝呂尚之