

## 56 砂防流域における環境に関する基礎調査について

アジア航測株式会社 ○小西 啓一

前建設省越美山系砂防工事事務所 田中 英治

現建設省越美山系砂防工事事務所 柏植 貢

### 1. はじめに

近年の社会・経済の高度成長の中で「うるおい」、「やすらぎ」、「ふれあい」のある生活環境が求められるようになった。一方、砂防事業が展開される水源山地流域、あるいは都市周辺の渓流においても豊かな自然環境が残されたオープンスペースがある。

このような社会的背景の中で、これらの空間は、水辺空間として人々のレクリエーション等への有効利用が期待されている。

豊かな自然環境が残されている地域での砂防構造物の設置は、周辺の生態系あるいは景観に対しての影響が考えられる。また、親水性を考慮した砂防構造物は、人々の水辺空間の利用を理解したものでなければならない。このように、砂防構造物の設置に際しては、周辺環境を十分に把握し、それに適合した構造物とする配慮が必要である。本報告は、自然社会環境調査、地域開発事業計画調査、河川利用状況調査、河川環境調査を実施し、地域住民への砂防事業のP R資料（砂防環境マップ）作成と、環境に配慮した砂防構造物を計画した事例を紹介するものである。

### 2. 調査地域の概要

本報告の調査対象地域は、図-1に示すとおり揖斐川の上流域に位置する根尾川である。

根尾川は、岐阜県と福井県の県境となる両白山地を源とし、南流して濃尾平野に至りて揖斐川に合流する延長約55kmの河川である。

調査地域である根尾川上流の西谷川及び東谷川は、現在でも豊かな自然環境を残し、多くのアユ釣り客や夏休みにはキャンプ、ピクニックでにぎわう場所である。

### 3. 調査内容及び方法

#### 3.1 調査内容

##### (1) 自然・社会環境調査

資料、文献等を基に河川を取り巻く自然、社会環境要素について取りまとめた。

###### ①自然環境項目

地形・地質・動植物・荒廃状況・気象・流量・水質・既往災害

###### ②社会環境項目

土地利用・産業・公共施設・観光・法規制・利権・開発計画

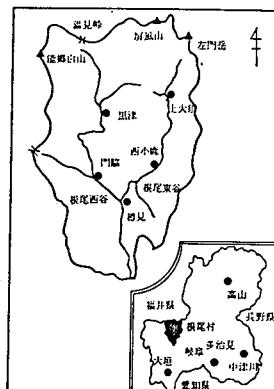


図-1 調査位置図

## (2) 地域開発事業計画調査

流域内に計画されている自治体の町づくり計画や、観光リゾート計画などが予定されている箇所及び整備内容を把握した。

## (3) 河川利用状況調査

河川の利用箇所、利用内容について現地で観察した。

## (4) 河川環境調査

河川形態、水辺環境、魚類・底生動物の生息状況などの河川環境について現地で観察した。

### 3.2 調査方法

調査内容の4項目の内、河川環境調査についてその方法を以下に示す。

#### (1) 河川形態

河道の瀬・淵の位置、水深、蛇行の状況などを観察する。

#### (2) 底質

河川形態の調査時に瀬・淵の底質について礫の大きさ、分布状況（浮石、沈み石等）、砂・泥の沈積状況について観察する。

#### (3) 水辺環境

河辺の植生、構成材、護岸の状況など河川周辺の環境を観察する。

#### (4) 魚類

生息する魚類を潜水（表面遊泳）目視により観察した。

#### (5) 底生動物

コドラー（方形枠）付きのネット（図-2 参照）を用いて河床に生息する底生動物の採取をした。採取された動物は種ごとに個体数を計測した。

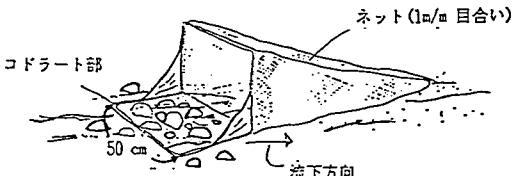


図-2 底生動物の採取方法

### 4. 調査結果

#### 4.1 河川形態・底質

河川形態を観察した結果を、河川の縦横断図として図-3、4、5に示したスケッチを行った。

これらの結果、魚類の生息する河川形態は、次のとおりである。

- ①側岸が岩盤で淵が形成されているところ。
- ②河川に巨礫、大礫が堆積し、隠れ場所となるところ。
- ③河岸に植物が生育し、水面に影を落とすところ。

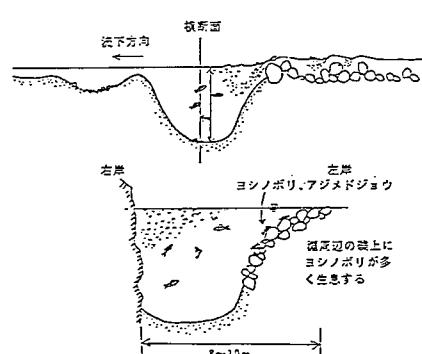


図-3 河川形態 (1)

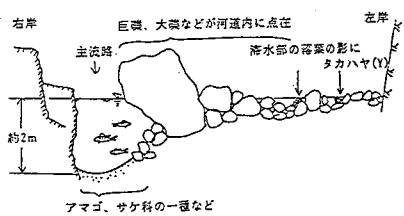


図-4 河川形態 (2)

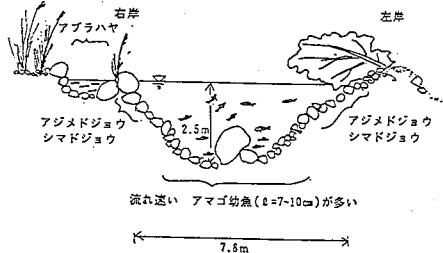


図-5 河川形態 (3)

#### 4.2 河川環境のとりまとめ

根尾川での環境調査結果と砂防構造物の設置可能箇所を図-6にまとめた。

図には、砂防構造物の設置可能箇所、生態系、景観、地域整備計画等を盛り込んだ。

また、砂防事業のPRを含めた河川空間の環境をビジュアルにまとめて図-7に示す砂防環境マップを作成した。

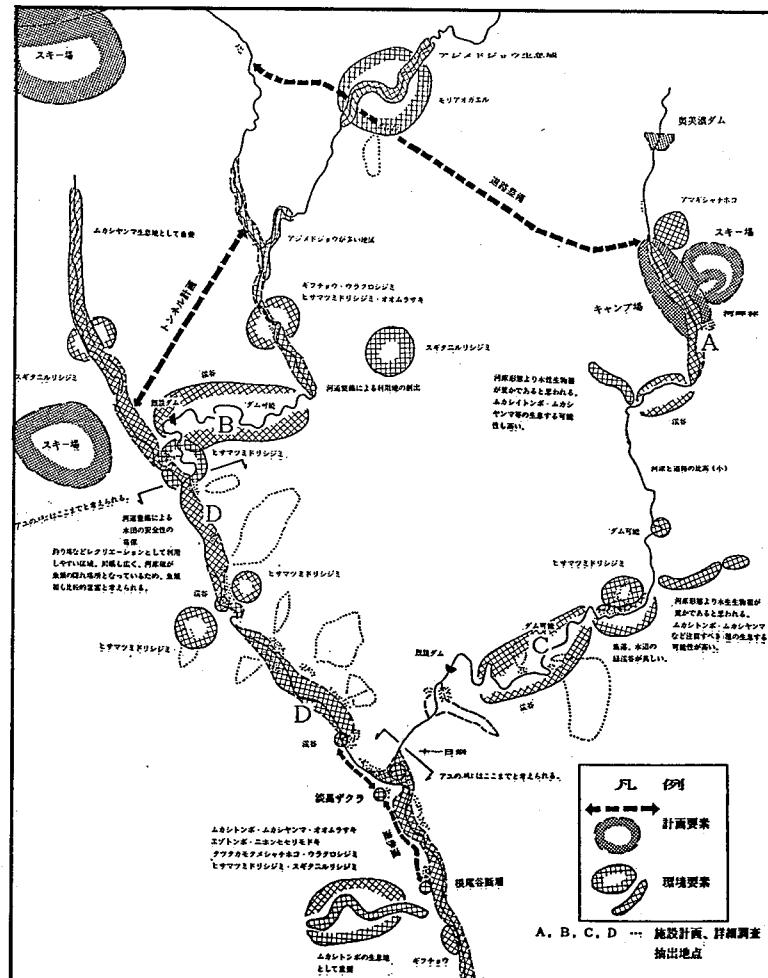


図-6 環境と砂防施設配置計画

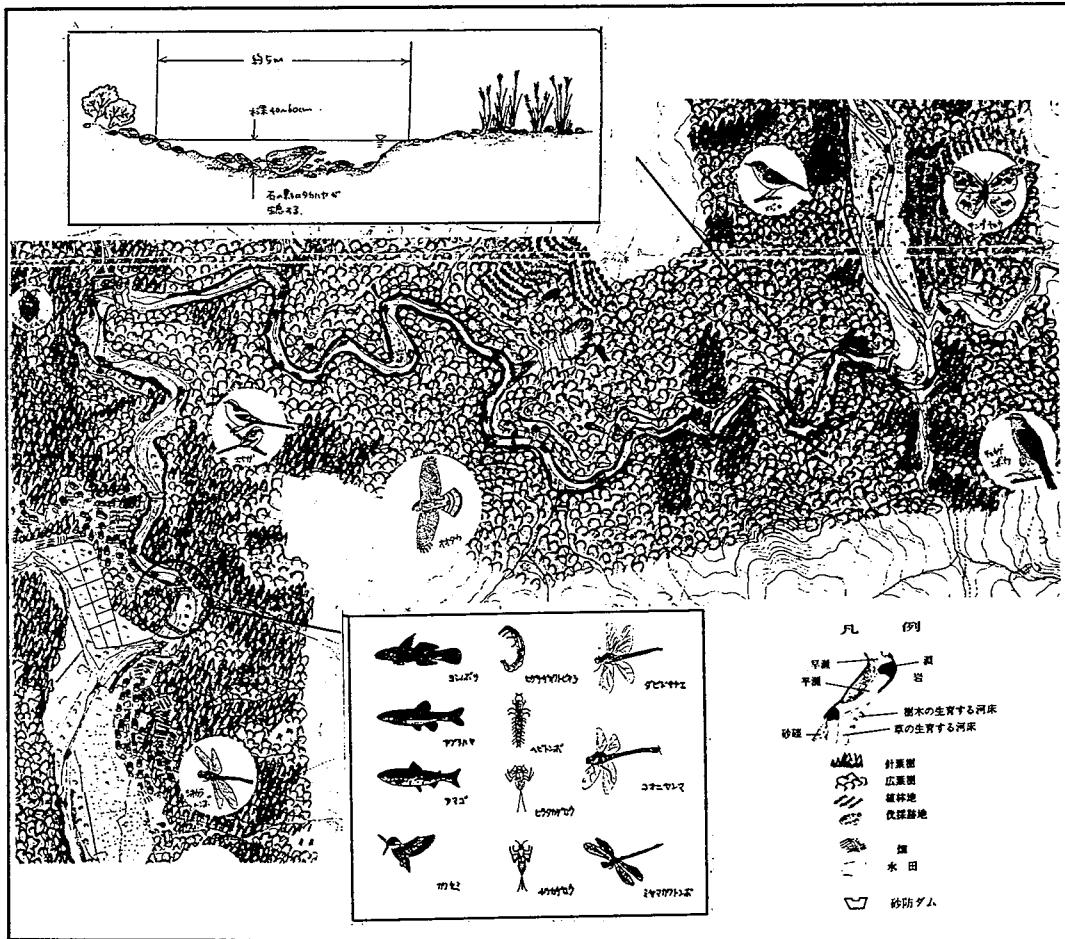


図-7 砂防環境マップ

## 5. まとめ

今回の調査により根尾川の自然・社会環境、地域事業計画、河川利用状況、河川環境について把握した。この結果を踏まえて砂防構造物の設置可能箇所及び工法について検討し、設置する場合の周辺の環境への配慮すべき点を明確にした。現在、環境に配慮した砂防構造物の設計段階である。

このように、豊かな自然環境が残された溪流空間で砂防構造物を計画する場合は、周辺の環境を調査し、地域に調和した構造物を計画することが必要である。