

溪流環境情報の管理手法について

国土防災技術株式会社 柳内 克行 ○小山 浩之 講武 学

1 はじめに

溪流の環境と調和した砂防事業を進める必要性から、溪流における自然・社会環境の調査が、近年全国的に進められている。また、砂防中期計画、総合土石流等の防災関係調査でも溪流の環境に関する情報の蓄積は著しい。これらの情報は、既往文献、現地調査結果から図・表等で整理されている。

しかし、砂防事業を推進する行政機関においては、これらの情報が事業実施等において有効に活用されているかどうかは疑問視される。

そのため、今後、溪流における環境情報を事業実行等において有効に活用させるための管理手法について検討したので、その概要を報告する。

2 溪流環境に関する既往調査のデータについて

砂防事業対象溪流において、平成3年度から実施された「水と緑の溪流づくり調査」と平成6年度から実施された「溪流環境整備計画策定に関する調査」では、表1に示すように溪流の環境に関するデータが整理されている。前者は現地の詳細調査を実施しているのに対して、後者は既往資料を中心にまとめられている場合が多い。

これらのデータは、報告書、各種情報図として砂防行政機関が保管しているが、このデータを有効に活用するにあたっては、次のような問題点がある。

- ① 調査データの精度、とりまとめ方式が統一されていない。
- ② 類似データの重複した蓄積が多い、さらにデータの更新は難しい。
- ③ 日常的な利用（計画検討、住民対応）に適していない。

このようなことから、現在全国的に実施されている「溪流環境整備計画」の策定結果を踏まえ、この計画と整合をとり、今後、様々な事業の実施等にあたって有効に活用される情報管理手法の考え方を検討した。

表1 既往の溪流環境に関する調査データの概要

(○:実施項目, △:参考程度, 無印:実施せず)

既往の調査種 主な調査項目		A 水と緑の溪流づくり調査			B 溪流環境整備計画調査			摘 要
		資料	ヒヤリング	現地	資料	ヒヤリング	現地	
溪流現況	・ 溪流諸元 ・ 地形、地質など ・ 気象	○	△	○	○	△		・ 両者とも地形図、地質図等の既往資料の整理であるが、調査単位が異なる場合が多い ・ 類似データの使用が多い
	・ 植生	○	○	○	○	○	△	・ 環境庁の植生図利用がほとんど
	・ 植物	○	○	○	○	○	△	・ 貴重種等の分布図とリスト
社会環境	・ 動物	○	○	○	○	○	△	・ A調査は、定点で詳細な調査実施、地図精度は適宜
	・ 土地利用規制など ・ 土地法 ・ 空地 ・ 溪流源	○	○	○	○	○	△	・ 既往の管内図、行政資料の移写がほとんど ・ 観光レク資源、文化財等の分布図、リスト
防災関連	・ 既往施設 ・ 砂防 ・ 災害履歴など	○	○	○	○	○	△	・ 総合土石流調査および中期計画等を使用

3 溪流環境整備計画を踏まえた簡易な流域情報管理システムへの発展について

(基本方針)

- ① 情報の質、精度を統一し、定期的な更新が可能なこと。
- ② パソコン等の操作で簡易に検索等ができるシステムあること。
- ③ あらゆる砂防事業の検討において日常的に使用できること。

(流域情報管理システムの位置づけ)

以上の考え方から、図1に示すように「溪流環境整備計画」における環境ゾーン、計画単位をさらに個別流域に区分した調査単位を基本とした「流域情報管理システム」を検討した。

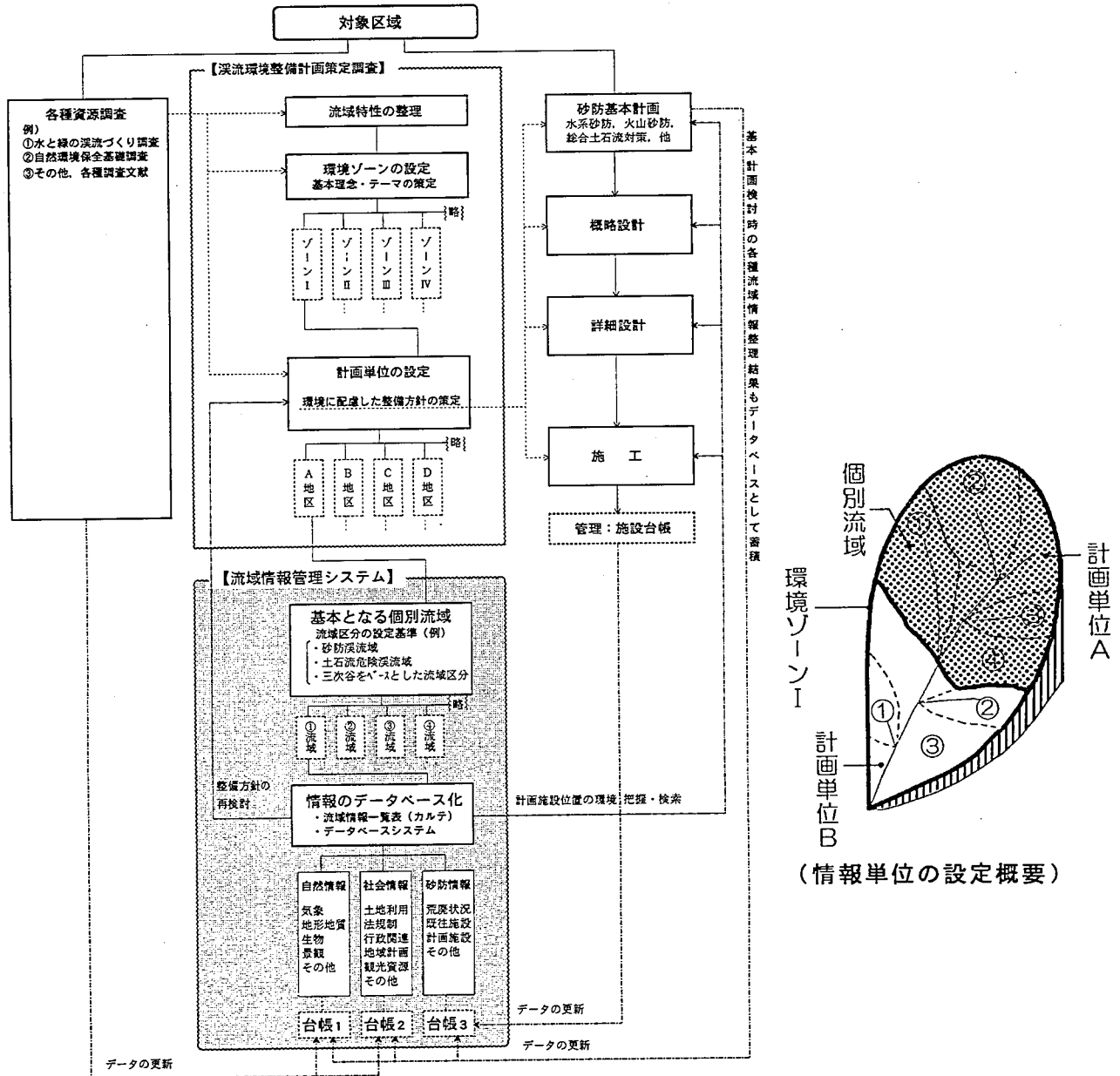


図1 流域情報管理システムの位置づけ

4 おわりに

砂防施設の管理を含めて流域の環境情報を的確に把握することは重要となる。特に生物的環境要素は、時間と共に刻々と変化する。データは、新しいものに随時更新されるべきであり、今日の情報公開時代に対応した正確な情報の管理が必要となる。今後、溪畔林・砂防林などを砂防設備として管理することも必要となるため調査・計画技術にとどまらず情報管理技術の手法の発展に研鑽したい。