

地域水文化を考慮に入れた総合流域管理
 Integrated river basin management with consideration of water-related cultures

○高田敬規・福成幸三・吉川勝秀・小尻利治

○Keiki Takata, Kouzou Fukunari, Katsuhide Yoshikawa, Toshiharu Kojiri

This study aims to suggest an integrated river basin management considering water-related cultures. Multi-purposes environmental river basin evaluation is developed in this study. This evaluation involves distributed runoff simulation target on a whole river basin and classification of regional properties to meet different purposes to river management. Multi-purposes evaluation targets on not only physical phenomena but mental phenomena such as water amenity. Referring to the evaluation result, more effective management plan can be considered.

1. 背景

ある河川において、その管理を行う国の状況、経済発展の度合いによって管理のされ方には特色が表れてくる。日本では環境、自然、生態、文化、歴史との共生を目指し、より豊かで持続性のある暮らしの設計が求められるようになった。

秋田県本荘市の子吉川など、身近な公共空間である河川空間を福祉や医療における癒しとして活用させる取り組みがなされている。また、都市再生のプロジェクトにおいて、地域の自然資源と固有の文化とを調和させた河川空間整備が見られる。

2. 総合流域管理

分布型流出モデル (Hydro-BEAM) の適用により流域全体の詳細な水循環を再現し、地域の社会・産業データをもとにして地域ゾーンの設定を行う。その地域の特徴に見合った形での流域水環境の多目的の評価を行う。(図1参照)

	治水	水利用	親水性	景観	生態	水文化
都市域	◎	◎	◎	-	○	-
農業地域	◎	◎	◎	-	○	-
里山地域	◎	◎	◎	◎	◎	-
自然環境保全地域	○	○	-	◎	◎	-
水文化ゾーン	○	○	-	◎	○	◎

図1：各ゾーンでの管理目的

評価は、治水・利水といった物理現象から親水性や景観といった人々の心的現象までを含めて行う。各目的の満足度は0-1で、レーダーチャートを用いて表現する。その最小値、最大値、平均値をとることで空間的な集約を行い、ゾーン内での最小値、流域内での最小値をそれぞれ流域評価の代表値とする。流域全体での満足度を最大化する

ことを目的とし、流域管理の最適化を目指す。

$$EV_{basin} = \min_k \left\{ \min_i \left(f_{i,k} (eva_{i,k} (j_k)) \right) \right\} \rightarrow \max.$$

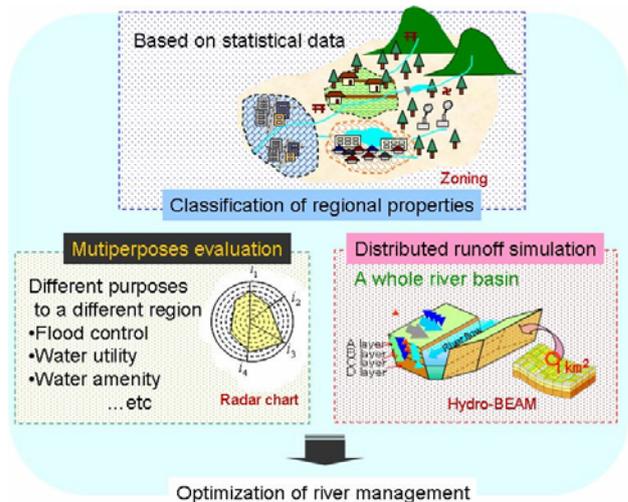


図2：総合流域管理の概念図

3. 実流域への適用

島根県斐伊川流域においての評価結果を示す。

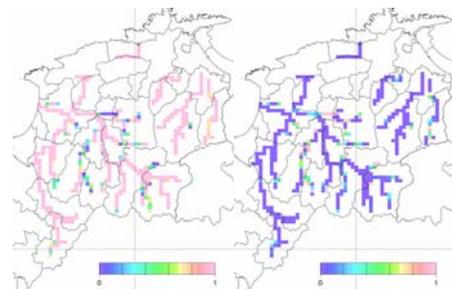


図3：治水・水利用の評価結果

地域の水文化を考慮した多目的な視点からの総合流域管理の適用については発表時に報告する。

<参考文献>1. 吉川勝秀:『流域都市論』鹿島出版会, 2. 寺村和久: 京都大学修士論文, 2002