

水循環・流域マネジメントの普及活動報告

Report on Activities to Promote Water Cycle and River Basin Management

水循環・まちづくり・防災グループ グループ長 清水 晃
 水循環・まちづくり・防災グループ 次 長 風間 聡
 水循環・まちづくり・防災グループ 研 究 員 和田 彰
 水循環・まちづくり・防災グループ 研 究 員 藤井 明子

1. はじめに

平成 27 年 7 月に閣議決定された水循環基本計画に基づき、流域マネジメントの基本方針等を定める流域水循環計画の策定が、全国で進められている。既に全 69 計画（令和 5 年 3 月現在）が確認・公表された。令和 2 年 6 月には水循環基本計画が初めて改定され、各府省庁が一体となって、「流域マネジメントによる水循環イノベーション～流域マネジメントの更なる展開と質の向上～」などの 3 本柱に基づく施策に重点的に取り組んでいる。

流域マネジメントの全国展開と質の向上を進めるに際し、流域における水循環に関する知見や流域マネジメントの取組事例等を、各地の流域水循環計画の策定者や活動の担い手となる人々に伝えることが有効である。本稿では、令和 3 年度に作成された水循環に関する評価指標・評価手法の第一版について、「地下水」を評価項目として加えるための検討、また平成 30 年に策定された流域マネジメントの手引きの改定に向けた検討について報告する。なお、これら検討は、内閣官房水循環政策本部事務局発注の「令和 4 年度流域マネジメント推進に関する調査等業務」において実施した内容の一部をとりまとめたものである。

2. 水循環の健全度に関する評価指標・評価手法の調査・検討

2-1 既存の評価手法の概要

流域マネジメントの取組みの効果等を「見える化」するための評価手法として階層分析法（AHP：Analytic Hierarchy Process）を採用している。

階層分析法（AHP）を用いた流域マネジメントの取組効果等を「見える化」する評価指標・評価手法では、流域マネジメントの取組みに関して評価軸と評価指標を構成する評価指標を定め、評価軸を構成する評価指標ごとに、評価指標の達成状況（質問タイプ A）と評価指標の重要度（質問タイプ B）を問うアンケート調査を実施する。

実施されたアンケート結果を基に、評価指標ごと

に質問タイプ A による達成状況の平均値①、質問タイプ B の集計結果を基に階層分析法（AHP）を用いて重要度の値②を計算する。達成状況の平均値①と重要度の値②を掛け合わせ、評価指標別評価値（達成状況の平均値①×重要度の値②）を計算する。評価指標別評価値を評価軸ごとに加算することで軸別総合評価値を求め、評価軸の「見える化」を図る方法である。同様にすべての評価軸について計算し、計算結果をレーダーチャートとしたものが、流域マネジメントの取組みの効果等を評価した最終的な結果（「見える化」したもの）となる。

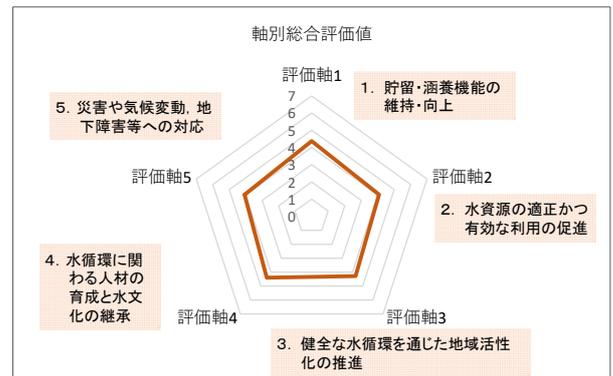


図-1 軸別総合評価値のレーダーチャート例

2-2 有識者等の意見の収集・分析と対応

「水循環施策の推進に関する有識者会議」における水循環の健全度に関する評価指標・評価手法に関する意見を収集・分析した。以下に主な意見を示す。

- ・水循環の健全性の指標は分かりやすいものにしていくことが重要
- ・評価手法の実践にあたっては、各流域マネジメントの運営組織への指導、サポートが必要

上記の意見を踏まえ、評価手法は階層分析法（AHP）を継続し、調査対象者にわかりやすい内容となるよう、定量データを活用した参考資料等を準備し、また、評価指標・評価手法の手引きの改定案を作成した。

2-3 定量データを活用した効果分析

地下水を評価項目として加えるため、地下水を課題

として流域水循環計画を策定し、流域マネジメントに取り組む、関東地方の自治体に協力をいただき、実証を行った。

実証は、階層分析法（AHP）を実施する際に、参考資料として地下水に関する定量データを示した上でアンケート調査を行い、その結果を分析した。

地下水位や地下水量など、地下水の現状は日常的に目にするものではないことから、評価指標の達成状況の調査では、回答がばらつくことが想定されたが、定量データを示したことで、定量データを提示していない項目と比較して回答のばらつき（分散）が小さくなる傾向が見られた（図－2）。

今回実施した定量データを活用した参考資料の提示により、回答の精度向上が期待できることが確認できた。このため、評価指標・評価手法の説明書の改定案を作成した。

3. 流域マネジメントの手引きの改定検討

平成 30 年に作成された「流域マネジメントの手引き」に関し、改定案の検討を行った。

3-1 改定の考え方

改定案の作成にあたっては、より使いやすく、よりわかりやすい内容としていくために、以下の観点から検討を行った。

- ・ 本体をシンプルにスリム化（参考資料を分離）
- ・ 流域水循環計画の改定作業に対応した内容

- ・ 資金調達、民間連携等の内容充実
- ・ 流域マネジメントのメリットの記述

3-2 自治体ヒアリング

手引き改定にあたり、流域マネジメントに既に取り組む、その中心的役割を担っている自治体職員から、ニーズの確認、実務的観点からの意見の聴取を目的にヒアリングを実施した。

ヒアリングは、現行の手引きに対するご意見と、改定案に対するご意見を伺うため、2回実施した。

自治体より出された主要な意見は以下の通り。

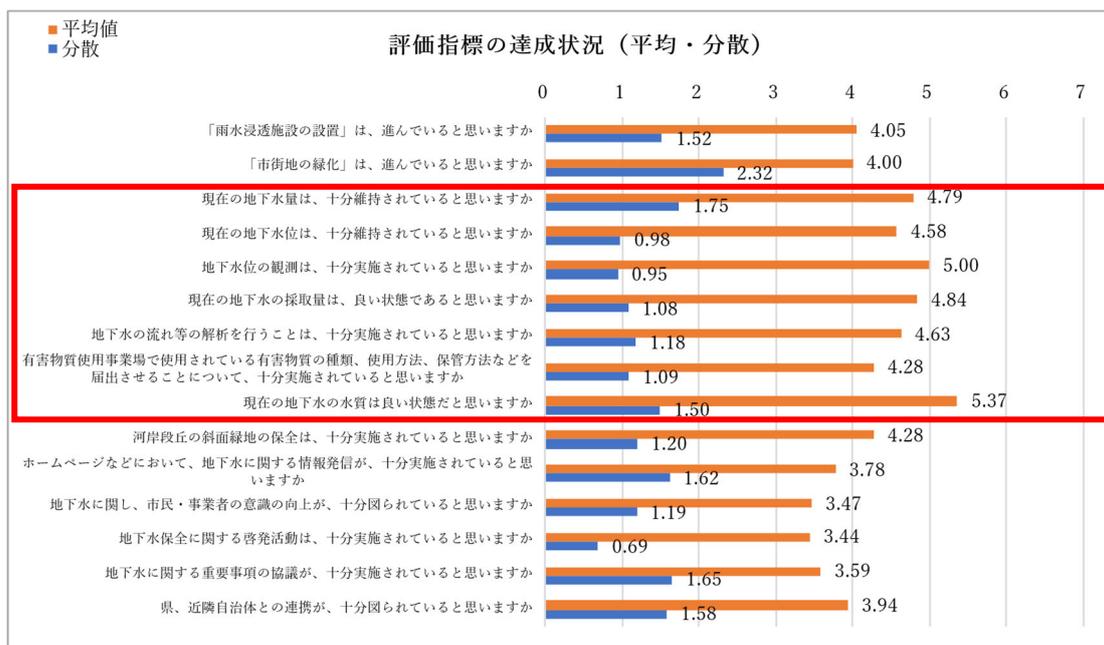
- ・ 難解な専門用語などは、極力使用しない
- ・ 流域マネジメントのメリットに市民目線の追加
- ・ 評価手法の拡充
- ・ 温暖化による気象変動の極端化等の記述
- ・ 地方公共団体内での合意形成の記述拡充
- ・ 水循環計画のひな形については、地域の状況に応じて記述できるように配慮。

3-3 改定案の作成

ヒアリング結果を踏まえ、手引きの改定案を作成した。

4. おわりに

本調査研究において、流域マネジメントの取組状況に関わる情報提供やヒアリングにご協力を頂いた自治体等の関係者の皆様、ご助言を頂いた有識者の皆様に厚く御礼申し上げます。



図－2 評価指標の達成状況（平均・分散）（赤枠が定量データを示した項目）