

(案)

環境審第 号
令和6年 月 日

静岡県環境審議会
会長 藤川 格司 様

静岡県環境審議会水循環保全部会
部会長 蔵治 光一郎

流域水循環計画の策定に当たっての基本的な考え方について（報告）

令和5年6月2日付け環水第105号による諮問を受け、静岡県環境審議会から当部会に対し付託されたこのことについて、審議した結果、別添「流域水循環計画の策定に当たっての基本的な考え方に関する報告書」のとおり結論を得たので報告します。

別添

流域水循環計画の策定に当たっての基本的な考え方に関する報告書

静岡県環境審議会水循環保全部会

1 諮問内容

流域水循環計画の策定に当たっての基本的な考え方

2 審議経過

回	日	審議項目
第1回	令和5年 8月29日(火)	流域水循環計画の策定 計画の構成 策定流域の設定 計画の策定順
第2回	令和5年12月 5日(火)	策定流域の設定 計画の策定順
第3回	令和6年 1月12日(金)	計画の策定順 環境審議会への報告

3 審議内容

水循環保全部会では、最初に、流域水循環計画の策定について事務局から概要の説明を受けた後、計画の構成、策定流域の設定、計画の策定順について、それぞれ説明を受け審議を行った。

(1) 計画の構成

事務局から、現状と課題を整理し、流域ごとに理念や将来目指すべき姿を定めること、健全な水循環の維持又は回復に関する目標を定め、目標を達成するために実施する施策を記載すること、各施策は指標を使って評価することなどの説明があった。

これに対し、委員から、概ね事務局案に賛同するとの意見があった。

(2) 策定流域の設定

事務局から、一級河川や主要二級河川の水系を基本単位として、地下水や利水の状況、その他の各地域の課題を整理した結果、県内を8圏域に区分する案が示された。

これに対し、委員から、策定流域の設定については特段意見はなかったが、計画策定時には策定流域の外で水を利用している者の意見も考慮すべきであるとの意見があった。

(3) 計画の策定順

事務局から、圏域の現状を示す指標のうち全圏域に存在する指標を点数化し、その合計点に傾向や地域特有の課題を加味して緊急性の高さを評価する方法が示された。

これに対し、委員から、指標を増やし緊急度1位の指標の数が多い圏域を緊急性の高い圏域と評価する方法が良いとの意見があり、2つの方法について比較検討を行った。

また、個々の指標について、各委員から専門の知見に基づき、指標の選定や評価に関する多くの意見が出され、それらの意見を踏まえて整理した。

4 結論

計画の構成、策定流域の設定及び計画の策定順についての基本的な考え方は、以下のとおりである。

(1) 計画の構成

流域水循環計画は、山間地域、農村地域、都市地域で個別に実施している施策を流域全体で共有し、流域が抱える課題に対し連携して取り組むことで、人の生活に潤いを与え、産業や文化の発展に重要な役割を果たしてきた健全な水循環の維持、保全、回復を図ることを目標に策定し、流域の経済活性化、地域振興等に寄与するものである。このような流域水循環計画の趣旨を踏まえ、計画には、流域の現状と課題、理念や将来目指すべき姿を示し、それらを踏まえて健全な水循環の維持又は回復に関する目標を設定した上で、目標を達成するために実施する施策を定めることが適当である。また、計画策定後に水循環の現状や計画の進捗状況を評価できるようにするため、健全な水循環の状態や計画の進捗状況を表す指標を設定することが適当である。

以上の考え方による計画の構成は、表「計画の構成」のとおりである。

表：計画の構成

1	現状と課題
2	理念や将来目指すべき姿
3	健全な水循環の維持又は回復に関する目標
4	目標を達成するために実施する施策
5	健全な水循環の状態や計画の進捗状況を表す指標

(2) 策定流域の設定

流域水循環計画は、水が、蒸発、降下、流下又は浸透により、海域等に至る過程で、地表水又は地下水として河川の流域を中心に循環する水循環を対象とする計画であるから、相当程度に広い地域を対象とすることが望ましい。また、県が策定する計画であることを考慮すると、策定流域は、単独の河川流域を対象とするのではなく、一級河川や主要な二級河川の水系を中心とした複数の河川を包含する地域を基本単位とするのが妥当である。

その上で、流域水循環計画は、健全な水循環、すなわち「人の活動及び環境保全に果たす水の機能が適切に保たれた状態での水循環」（静岡県水循環保全条例第2条第2項、水循環基本法第2条第2項）の保全、回復に関する施策の効果的な推進を図るために策定するものであるから、流域設定に当たっては、自然の状況だけでなく、人の活動による水の利用状況も考慮すべきである。具体的には、地下水の規制地域や農業用水等の利用範囲がこれに該当する。

以上の考え方により設定した策定流(圏)域は、図「策定流域」とおりである。

なお、菊川流域と大井川流域は、利水面でのつながりが強いことから一つの計画で施策を推進することが効果的であり、統合して一つの圏域とすることが妥当である。

図：策定流域



(3) 計画の策定順

静岡県水循環保全条例第15条第2項は、「流域水循環計画は、健全な水循環の保全を図る緊急性が高いと認められる流域から、順次に定めるものとする。」と規定している。計画の策定順は健全な水循環の保全を図る緊急性の高さによって決定されることから、健全な水循環の定義により、人の活動及び環境保全に果たす水の機能が適切に保たれていない流域が緊急性が高いと言える。

設定した流(圏)域について、この緊急性の高さを評価するためには、水質、水量、治水、自然環境、暮らしの各分野において、人の活動及び環境保全に果たす水の機能が適切に保たれているかを示す指標を選定し評価する必要がある。このような指標として、別表「緊急性評価指標一覧」に掲げる指標を選定し緊急性を評価することが適当である。

また、選定した指標を使って緊急性を評価するに当たっては、水質、水量、治水、自然環境、暮らしの各分野を均等に評価した上で、各流域に存在する課題等を加味して評価することが適当である。

以上の考え方に基づく評価方法は、別紙「計画の策定順」の「1 緊急性評価の方法」のとおりである。なお、参考に、この評価方法を用いて導いた策定順は、「2 策定順」のとおりである。

(4) その他

(1)で述べたように、計画には健全な水循環の状態や計画の進捗状況を表す指標を設定することが適当であるが、指標の設定に当たっては、別表「緊急性評価指標一覧」に掲げる指標の中から、健全な水循環の状態や計画の進捗状況を表すのに適した指標を選択することが望ましい。

(2)で述べたように策定流(圏)域を設定するとしても、水の利用範囲は策定流(圏)域にとどまるものではない。水が策定流(圏)域の範囲を越えて利用されている場合には、個々の流域水循環計画を策定するに当たっては、流域の範囲を越えて水を利用している利水者の意見を考慮することが望ましい。

別表：緊急性評価指標一覧

分類	評価項目	指標番号	指標	データ		現状値/ 傾向値	指標の詳細(算定方法等)
				内容	単位		
水質	表流水水質	1	公共用水域におけるBOD等 [※] 環境基準の達成地点の割合	BOD,COD,DO	mg/L	現状	BOD等 [※] の環境基準達成数を、測定地点(環境基準点)数で除した割合
		2				傾向	令和3年度環境基準達成地点割合と平成24年度環境基準達成地点割合の差分(正の値は改善、負の値は悪化を示す)
		3	公共用水域における水質悪化(類型Cの基準値以下)地点数の割合	BOD,COD,DO	mg/L	現状	BOD等 [※] が水質類型Cの基準を満たしていない測定地点数の割合
		4				傾向	令和3年度に水質類型Cの基準を満たしていない地点の割合と平成24年度に水質類型Cの基準を満たしていない地点の割合の差分(正の値は悪化、負の値は改善を示す)
	地下水水質	5	塩水化していない観測井の割合	塩水化	mg/L	現状	地下水が塩水化(塩分濃度200ml/L以上)していない観測井の数を、圏域内の観測井数で除した割合
		6				傾向	令和3年度に塩水化していない観測井の割合と平成24年度に塩水化していない観測井の割合の差分(正の値は改善、負の値は悪化を示す)
水量	湧水	7	取水制限日数	日数	日	現状	平成25年度から令和4年度までの10年間に取水制限を行った日数の合計値
		8				傾向	平成15年度から平成24年度までの10年間に取水制限を行った日数に対する、平成25年度から令和4年度までの10年間に取水制限を行った日数の合計値の比(1.0以上は増加(悪化)、1.0以下は減少(改善)を示す)
	地下水利用	9	地下水利用量に対する地下水涵養量が少ない地域の面積	地下水利用量、地下水涵養量	千m ³ /年	現状	平成25年度から27年度に実施した地下水賦存量調査及び令和2年度から令和4年度に実施した地下水流動量解析調査の結果に基づく、地下水利用量に対する地下水涵養量の比が5.0以下である区域の面積
		10	届出揚水設備数	揚水設備数集計表	設備数	現状	地下水保全管理システムデータから抽出した、令和4年度に県地下水の保全に関する条例の届出があった揚水設備の数
		11				傾向	平成25年度に届出があった揚水設備数に対する、平成25年から令和4年度までの10年間に揚水設備数の増減割合(正の値は増加(改善)、負の値は減少(悪化)を示す)
災害・治水	土砂災害	12	土砂災害発生件数	土砂災害発生件数	件	現状	平成25年から令和4年度までの10年間に圏域内で発生した土砂災害の件数
		13				傾向	平成15年度から平成24年度までの10年間に発生した土砂災害の件数に対する、平成25年から令和4年度までの10年間に発生した土砂災害件数の比(1.0以上は増加(悪化)、1.0以下は減少(改善)を示す)
	浸水被害	14	被災家屋棟数	被災家屋棟数	棟	現状	平成25年度から令和4年度までの10年間における、水害による圏域内の被災家屋棟数
		15				傾向	平成15年度から平成24年度までの10年間における水害による圏域内の被災家屋棟数に対する、平成25年から令和4年度までの10年間に発生した被災家屋棟数の比(1.0以上は増加(悪化)、1.0以下は減少(改善)を示す)
	土砂災害防止施設整備	16	土砂災害防止施設整備率	土砂災害危険箇所概成箇所数	箇所	現状	土砂流危険渓流数、地すべり危険箇所指定箇所数、急傾斜地崩落危険箇所の要対策数の合計値に対する、概成箇所(渓流)数の合計値の割合
	河川整備	17	県管理河川整備率	県管理河川整備延長	m	現状	計画に位置付けた主要箇所整備延長に対する、整備が完了した(完成断面が確保された)延長の割合
自然環境	植物環境	18	植生が残っている地目等の評価	土地被覆面積	km ²	現状	人為的影響及び自然性の程度を地目等の区別別に5段階で評価し点数化したときの、圏域全体での点数の合計値
		19				傾向	平成30年度から令和2年度の評価値と、平成18年度から平成23年度の評価値の差分(正の値は増加(改善)、負の値は減少(悪化)を示す)
	生物生息環境	20	レッドデータブックに記載されている絶滅の恐れがある種数	レッドリスト種数	種	現状	レッドデータブックのメッシュデータにおける、500mメッシュ内に生息する重要種数の圏域全体の合計値
	湧水	21	湧水把握地点数の変化	湧水地点	地点	傾向	「湧水把握保全に係る状況調査」(環境省)で報告した湧水把握地点数の、令和4年度地点数と平成28年度地点数との差分(正の値は増加(改善)、負の値は減少(悪化)を示す)
	開発	22	地域森林計画対象森林面積の変化	地域森林計画対象森林面積	ha	傾向	圏域内の地域森林計画対象森林面積の、令和4年度面積と平成26年度面積との差分(正の値は増加(改善)、負の値は減少(悪化)を示す)
暮らし	下水道等	23	汚水処理人口普及率	汚水処理人口普及率	人口	現状	圏域内の人口に占める、圏域内の汚水処理人口の割合
		24	リバーフレンドシップの協定締結数	リバーフレンドシップ協定締結数(県管理河川のみ)	件	現状	令和4年度のリバーフレンドシップ協定締結数
	流域の活動	25	多面的機能支払交付金活動面積	多面的機能支払交付金活動面積	ha	現状	令和4年度の多面的機能支払交付金活動面積
		26	雨水・再生水利用施設数	水需給動態調査	箇所	現状	令和4年度の水需給動態調査で報告した雨水・再生水利用施設の数

計画の策定順

1 緊急性評価の方法

(1) 基礎点の算出

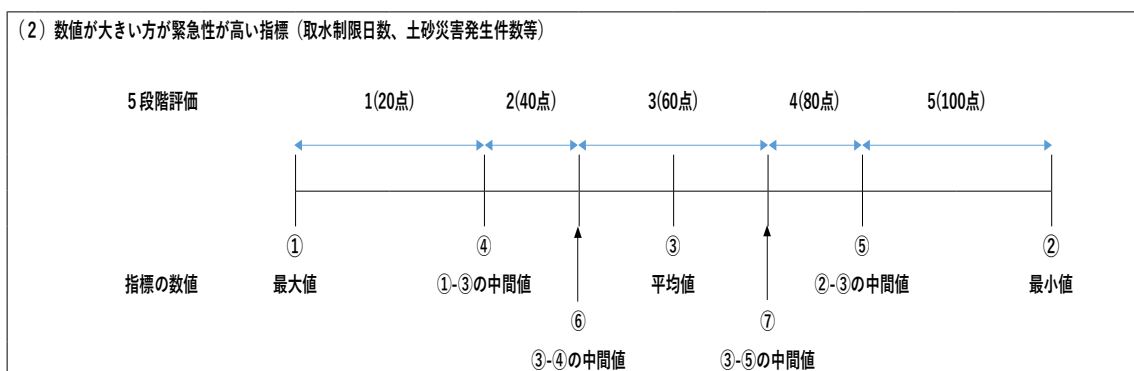
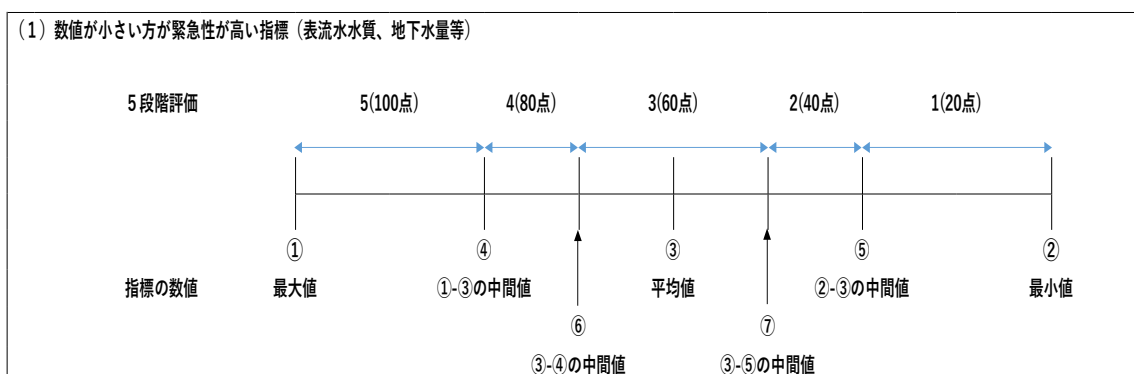
- ・水質、水量、災害・治水、自然環境、暮らしの5つの分野において、その圏域の現状や傾向を示す指標を点数化する（5分野の点数は均等に配分）。
- ・点数化に当たっては、緊急性が最も高いものを20点とし、20点間隔で配点し緊急性が最も低いものを100点とする（配点方法は下図参照）。
- ・分野ごとに指標の点数の平均点を算出し、それを5分野分合計する（500点満点）。

(2) 課題点の算出

- ・各圏域に存在する課題のうち基礎点の算出に反映していない課題について、1課題につき10点とする。

(3) 評価

- ・基礎点から課題点を減じ、点数の低い圏域から緊急性が高いと評価する。



2 策定順

- ①浜名湖、②太田川、③富士川、④大井川・菊川、⑤安倍川、⑥天竜川、
⑦伊豆海岸、⑧狩野川

計画の策定順（課題評価見直し案）

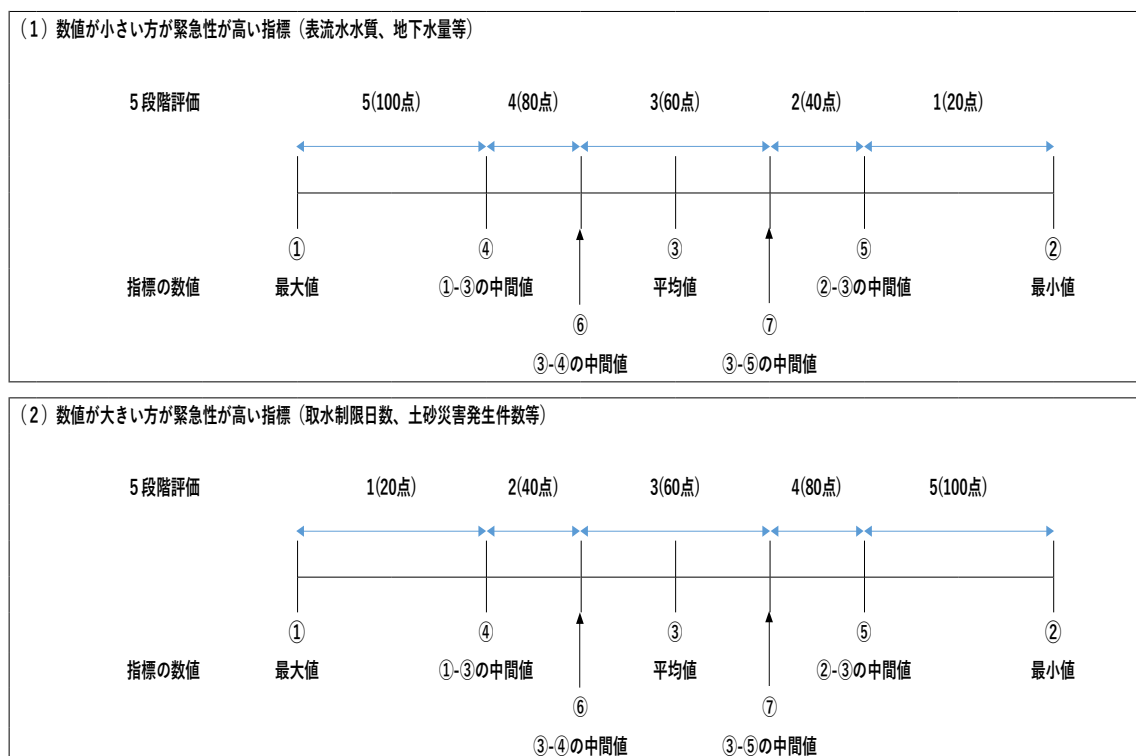
1 緊急性評価の方法

(1) 定量的評価

- ・ 水質、水量、災害・治水、自然環境、暮らしの5つの分野において、その圏域の現状や傾向を示す指標を点数化する（5分野の点数は均等に配分）。
- ・ 点数化に当たっては、緊急度が最も高いものを20点とし、20点間隔で配点し緊急度が最も低いものを100点とする（配点方法は下図参照）。
- ・ 分野ごとに指標の点数の平均点を算出し、それを5分野分合計する（500点満点）。
- ・ 合計点の低い圏域から緊急性が高いと評価する。

(2) 定性的評価

- ・ 必要に応じて流域の課題を考慮して評価を補正する。



2 策定順

- ① 浜名湖、② 太田川、③ 富士川、④ 大井川・菊川、⑤ 安倍川、⑥ 天竜川、
⑦ 伊豆海岸、⑧ 狩野川