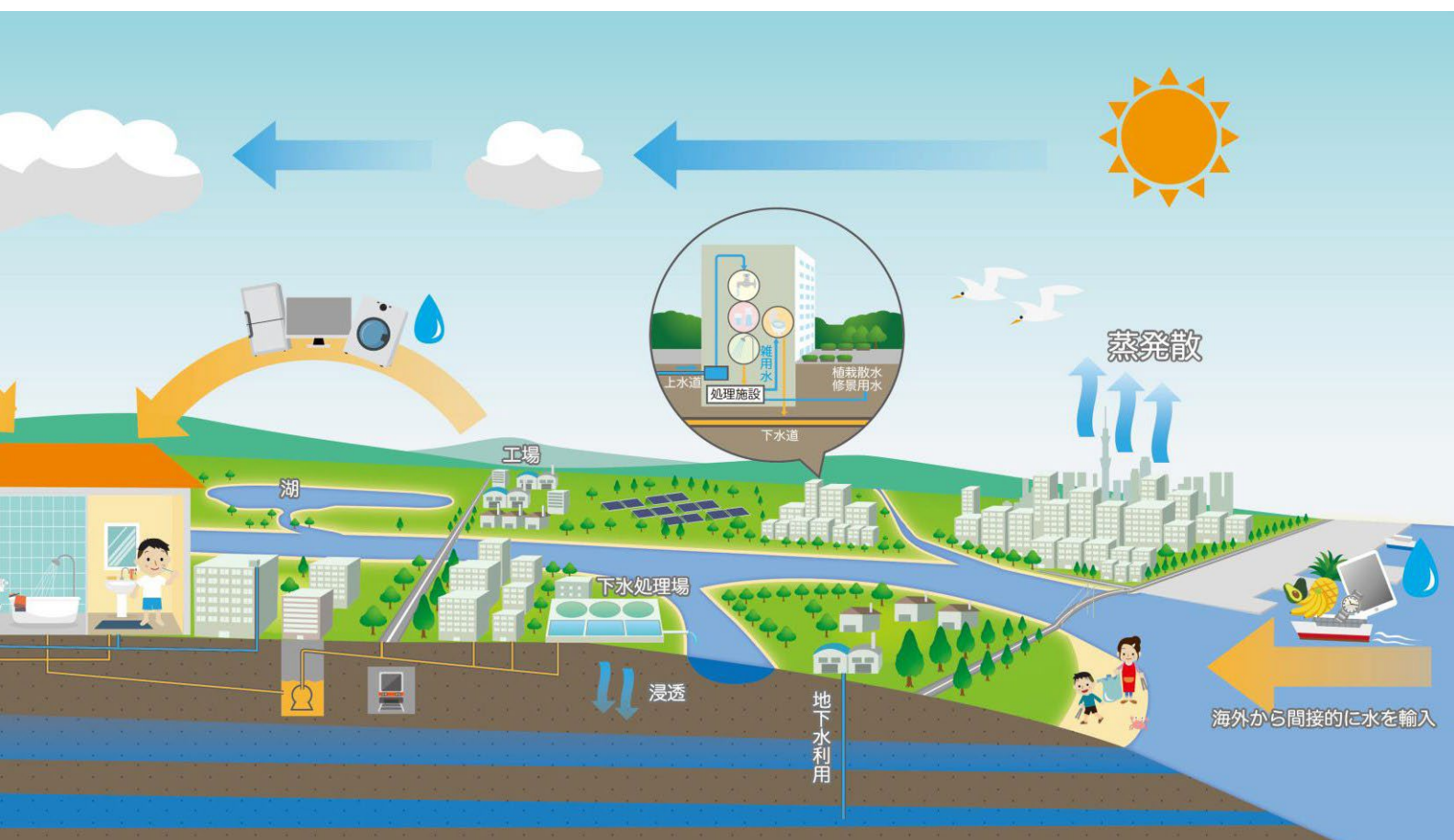


# 流域マネジメントの手引き 改定版



令和 6 年 1 月



内閣官房 水循環政策本部事務局

## 目次

■ はじめに .....	i
■ 本書の目的と対象 .....	ii
■ 本書の構成 .....	iii
1. 流域マネジメントとは .....	1
1.1 水循環とは .....	1
1.1.1 水循環の定義 .....	1
1.1.2 水循環の課題 .....	2
1.1.3 水循環の健全化の必要性 .....	5
1.2 水循環の健全化に向けた取組（流域マネジメント） .....	6
1.3 流域マネジメントのメリット .....	8
2. 流域マネジメントの進め方 .....	15
3. 地域の水循環を知る .....	17
3.1 実施範囲の設定 .....	17
3.1.1 河川や湖沼を主な対象とする場合 .....	17
3.1.2 地下水を主な対象とする場合 .....	18
3.1.3 小流域や行政区域等を対象範囲とする場合 .....	19
3.2 水循環の現状把握 .....	20
3.2.1 収集する情報の種類と収集方法 .....	20
3.2.2 情報の整理方法 .....	31
3.3 水循環に関する課題設定 .....	34
4. 流域水循環協議会を作る .....	36
4.1 流域水循環協議会 .....	36
4.1.1 流域水循環協議会の役割 .....	36
4.1.2 流域水循環協議会の設立 .....	37
4.1.3 流域水循環協議会の参画主体と構造 .....	37
4.1.4 流域水循環協議会の枠組み .....	40
4.2 流域マネジメントにおける合意形成 .....	41
5. 流域水循環計画の作成 .....	43
5.1 計画の枠組みの設定 .....	45
5.2 基本方針の設定 .....	46
5.3 計画目標の設定 .....	47
5.4 施策の設定 .....	49
5.5 施策目標の設定 .....	51

5.6	流域水循環計画のひな型	53
5.6.1	流域水循環計画に記載する内容	53
5.6.2	ひな型利用時の留意点	53
5.6.3	流域水循環計画のひな型	55
5.6.4	計画に記載すべき事項（事前チェックシート）	63
6.	流域水循環計画の実施	66
6.1	計画の実施	66
6.1.1	施策の実施	66
6.1.2	モニタリングの実施	67
6.2	計画の評価と見直し	68
6.2.1	評価・見直しの基本的な流れ	68
6.2.2	計画目標と施策の進捗状況の評価	69
6.2.3	計画の見直し	70
7.	資金確保、企業等との連携	72
7.1	資金確保	74
7.1.1	一般会計	74
7.1.2	地方公共団体による法定外目的税	75
7.1.3	水道事業会計	77
7.1.4	条例等による協力金	78
7.1.5	寄付・会費	79
7.1.6	クラウドファンディング	81
7.1.7	投資	82
7.1.8	ネーミングライツ	84
7.1.9	地域特産品の販売	85
7.2	企業等との連携	87
7.2.1	水循環に関する企業のとりのくみ	87
7.2.2	企業との連携の方策とメリット	89
8.	流域マネジメントの普及啓発等	91
8.1	普及啓発等とは	91
8.2	普及啓発の活動	93
8.3	広告・宣伝の活動	95
9.	流域マネジメントの支援	97

## ■ はじめに

平成 26 年 7 月に水に関する施策の基本理念を明らかにするとともに、これを総合的かつ一体的に推進することを目的として「水循環基本法」が施行され、翌平成 27 年 7 月にその目的を達成するための具体的な施策や必要な事項を定めた「水循環基本計画」が閣議決定された。水循環基本計画において中心的施策として位置付けられたのが、流域における総合的かつ一体的な管理の枠組みを構築し、「流域連携を推進」させることである。この流域連携は、人の営みと水量、水質、水と関わる自然環境を良好な状態に保ち又は改善するため、流域において関係する行政などの公的機関、事業者、団体、住民等が連携して活動することで、水循環基本計画においてはこれを「流域マネジメント」と呼んでいる。水循環基本法は、令和 3 年 6 月に一部改正され、水循環基本計画は令和 2 年 6 月に全部見直し、令和 4 年 6 月にその一部見直しが行われているが、流域マネジメントは、健全な水循環を維持・回復するための中心的施策として位置付けられている。

水循環政策本部事務局では、流域マネジメントを推進するため、先進的に流域マネジメントに取り組んでいる自治体等の調査を実施し、流域マネジメントに取り組むにあたっての課題や解決策を抽出し、流域水循環協議会の設置、流域水循環計画の策定、資金確保等に関する実務的な手順等を体系的に取りまとめ、平成 30 年 7 月に「流域マネジメントの手引き」を作成した。

その後、流域マネジメントの手引きを活用頂きながら、各地域における流域マネジメントは広がりを見せ、令和 5 年 9 月現在で、公表している流域水循環計画は 70 計画となっている。このような中、近年の水循環を取り巻く課題の変化への対応、地域振興や地域づくりを中心的な課題においた取組、多数の地方公共団体が主体的に参画・連携する枠組みの構築など地域の水循環を取り巻く状況に応じた様々な取組が新たに見られるようになってきた。

このため、新たなフェーズに入った水循環の取組の動向を踏まえた内容にするとともに、流域マネジメントの更なる展開と質の向上を図るためこれまで水循環政策本部が検討してきた水循環の健全性等を見える化する評価指標・評価手法等を盛り込むため、流域マネジメントの手引きを見直すものである。

この手引きを活用して、全国の流域マネジメントに多様な人々の参加が進み、全国的活動になることを願っている。

令和 6 年 1 月 内閣官房水循環政策本部事務局

## ■ 本書の目的と対象

### (目的)

○本書は、流域マネジメントとは何かを広く理解していただくとともに、各地域において流域マネジメントに取り組んでいる方々が「流域水循環協議会」の設置・運営や「流域水循環計画」の策定、計画に基づく施策を推進する際の要点を把握していただくことを目的として平成30年7月に公表された「流域マネジメントの手引き」の改定版として作成しました。

○流域マネジメントの内、持続可能な地下水の保全と利用の推進を目的とした取組については「地下水マネジメント」として位置づけています。地下水は地上から見ることができず、全容の解明が困難であるとともに、多様な利害関係者が存在するという特性を持ちます。このことから、地下水マネジメントを進める上での手順については、「地下水マネジメントの手順書(平成30年8月)」として公表をしております。なお、地下水マネジメントに取り組むに当たっては、流域マネジメントとしての全体像をしっかりと理解しておくことが望ましく、地下水の保全や利用の推進に取り組む方々も、まずは本書を一読されることをおすすめします。

### (対象)

○本書は次のような方々を読者として想定しています。

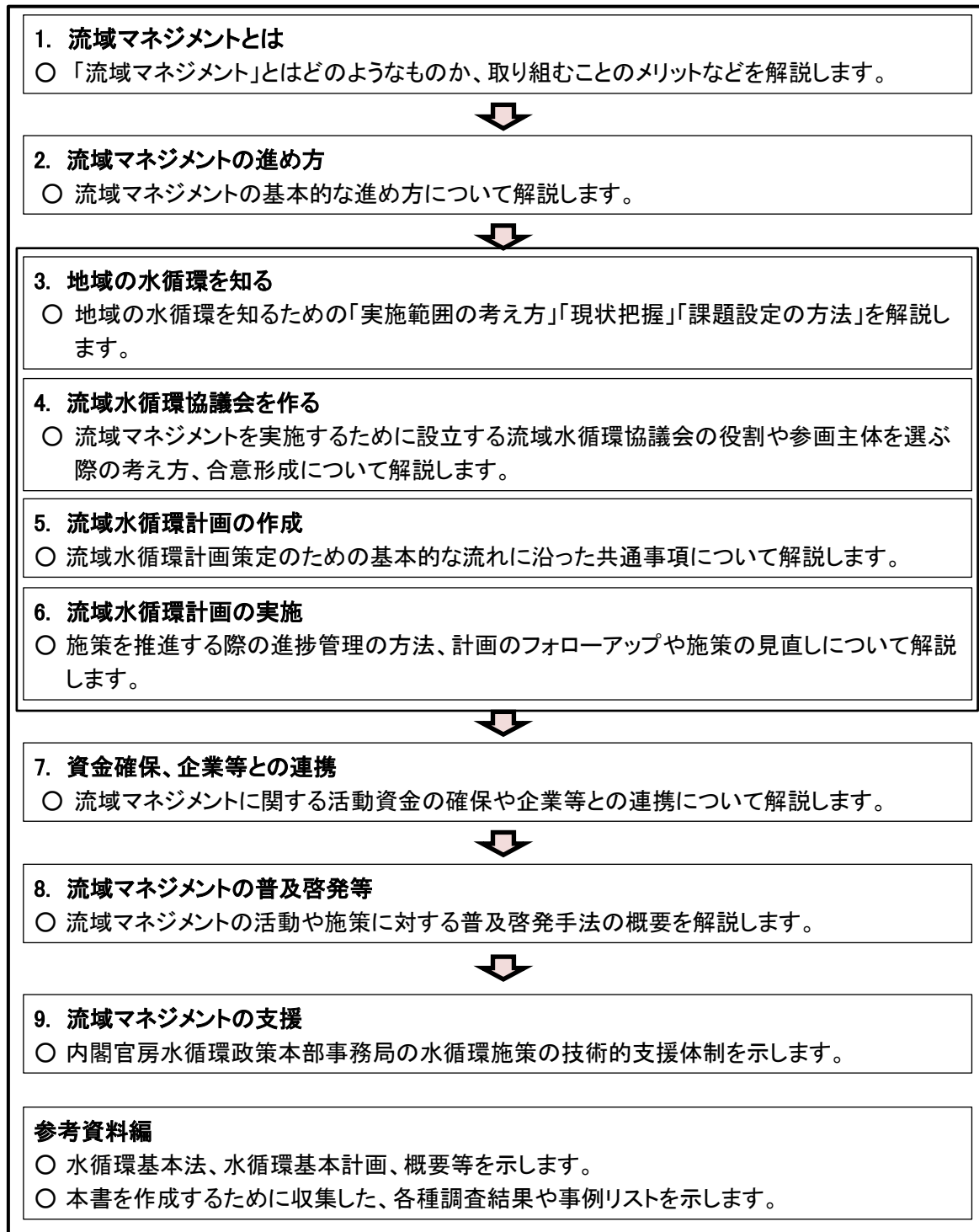
- 地域の水循環の課題を解決するために流域マネジメントの導入を検討している公的機関の担当者
- 現在取り組んでいる流域マネジメントの発展的展開を模索している公的機関の担当者
- 水循環や流域マネジメントに対して興味を持っている企業や住民、NPO等の民間団体等の多様な主体
- 流域マネジメントに取り組む方々の手助けをする有識者など

## ■ 本書の構成

### (構成)

○本書の構成は次のとおり、流域マネジメントの基本的な知識と具体的な手順にしたがって章立てされています。また、各項目の具体事例等は参考資料として別冊としています。

### 流域マネジメントの手引きの構成



**(使い方)**

- 1章、2章は流域マネジメントの基本的事項について記載しており、3章以降はそれぞれの段階別に記載しています。
  
- 3章以降については、各地域の取組の進捗段階に応じ、必要な個所について参照して下さい。
  
- 本書は、各項目の基本的事項について紹介し、それらに関する「具体事例」や参考情報は、別冊の参考資料編へ入れる構成としています。
  
- 本書は、協議会設置や計画策定などについては一般的なプロセスについての記述となっておりますが、流域マネジメントは地域の実状に応じて実施するものであり、例えば、流域水循環協議会の設置などについては、それぞれの地域で取組を行いやすいやり方で実施することが有効です。

## 1. 流域マネジメントとは

本章では、水循環の定義、流域マネジメントの定義、及び成果（メリット）等について、解説します。

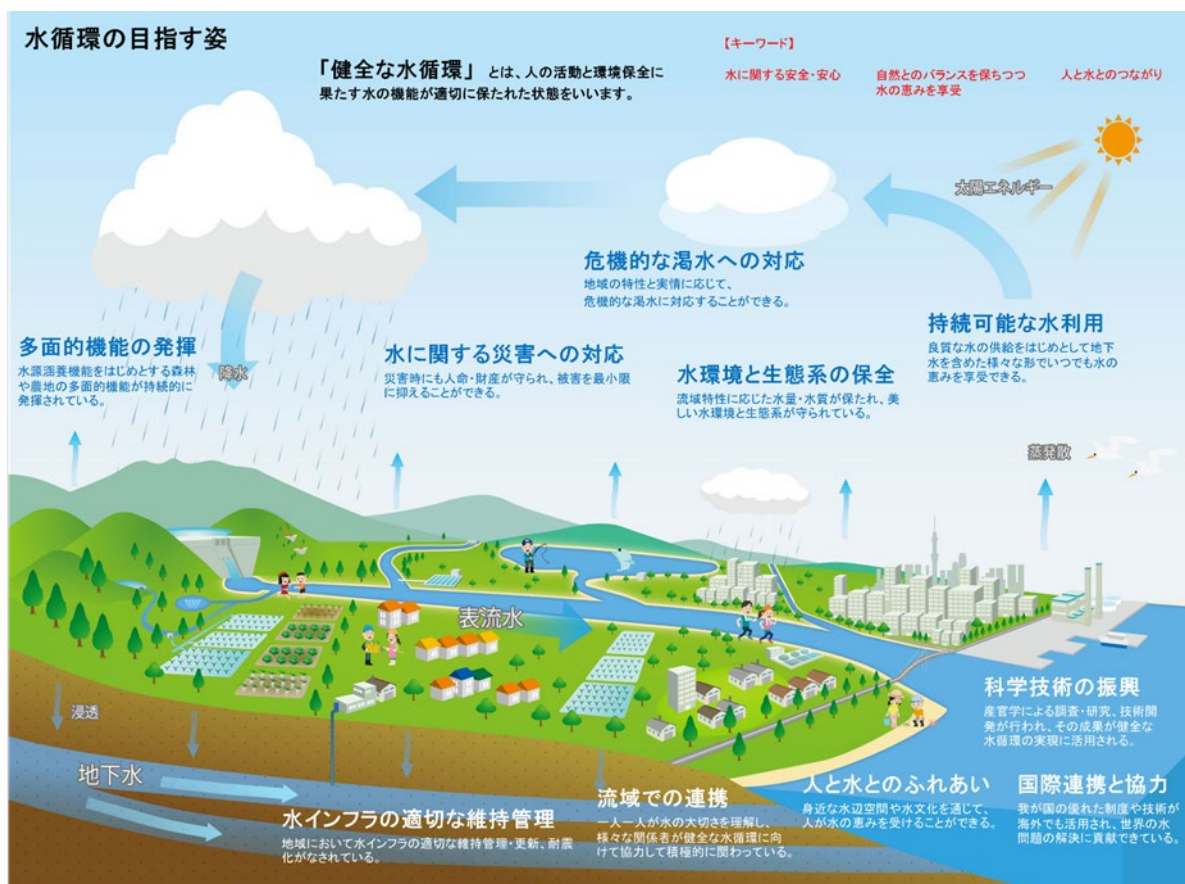
### 1.1 水循環とは

#### 1.1.1 水循環の定義

○水は、海水や河川の水として常に同じ場所にとどまっているわけではなく、太陽からの放射エネルギーによって海水や地表面の水が蒸発し、上空で雲になり、やがて雨や雪になって地表面に降下し、それが川となりあるいは地下水となって海にもどるといように絶えず循環しています。

○水循環基本法第二条において、「水循環」とは、「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こと」であること、及び「健全な水循環」とは、「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」であることが定義されています。

図表 1.1 健全な水循環構築のイメージ





### 1.1.2 水循環の課題

○現在の我が国が直面している渇水や洪水、閉鎖性水域の水質悪化、水インフラの老朽化、地下水位の低下や湧水の枯渇、水源かん養機能の持続的発揮に対する懸念等の水循環の課題については、十分解決できていない課題もあり、加えて一定程度改善されてきているものの、過去の経験にのみ基づいて対応するだけでは十分に解決できない事例も現れてきています。今後は、これまで以上に、人口減少・過疎化や気候変動などの水循環に関わる様々なことを十分に考慮した上で、解決策を導き出していくことが求められています。

○また、水循環に関する課題は、地理的特徴や社会的特徴などにより地域によって異なります。更に、近年は、地球温暖化等の気候変動の影響による水災害の頻発化・激甚化や海洋プラスチックによる海洋汚染等の新たな課題が顕在化しており、地域の水循環を知ることが重要です。

#### (渇水)

○高度経済成長期以降、我が国の水需要が逼迫した状況は、全国的なダム等の水インフラの整備や、人口減少傾向から、現在計画されている水インフラが適切に整備・管理されれば、水需給のバランスは概ね確保されると考えられます。

○しかし利水面では、断水を起こさないための水供給システムの改善と関係者の不断の努力によって渇水の影響を受ける地区数は減少傾向ではあるものの、依然として取水制限や減圧給水などの渇水による影響は発生しています。

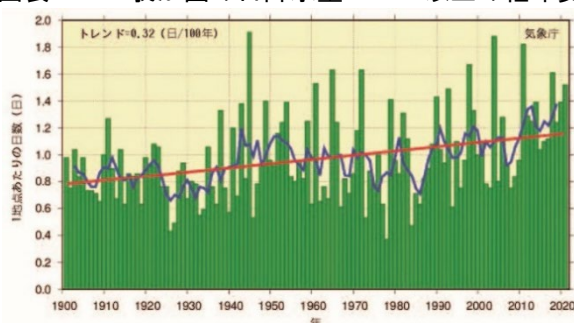
○更に近年の気候変動の影響により積雪量の減少傾向や無降雨日数の増加傾向が見られ、今後も進行が予想されることから、渇水の深刻化も懸念されています。

#### (洪水)

○近年においても、台風や集中豪雨による被害が全国にもたらされており、ここ数年を振り返ってみても、しばしば水害による大きな被害が発生しています。

○今後、気候変動に伴う集中豪雨等により、河川の流下能力を上回る洪水の発生頻度の高まりが予想されます。

図表 1.3 我が国の日降水量 100mm 以上の経年変化



図表 1.3 令和元年台風19号阿武隈川出水



### (都市化の進展による都市型水害と地下水位の低下)

○戦後の都市化の進展に伴って、アスファルトやコンクリートによって舗装された土地の面積の割合が増加したことにより、都市部において土壌に浸透する雨水の量が減少し、それが様々な課題の要因となっています。

○土壌浸透が減ることにより地下水位の低下や湧水の枯渇、平常時の河川流量の減少やそれに伴う水質の悪化などが課題となっています。

○治水に関しても、河川や下水道へ流れ込む雨水の量が増加し、それら施設の通水能力を上回った場合には、都市部の中小河川の氾濫や市街地の浸水が発生する「都市型水害」が多発し、更に気候変動による極端な集中豪雨が頻発しており、今後更なる水害の激甚化が懸念されています。

図表 1.4 集中豪雨による地下施設の  
構内への浸水

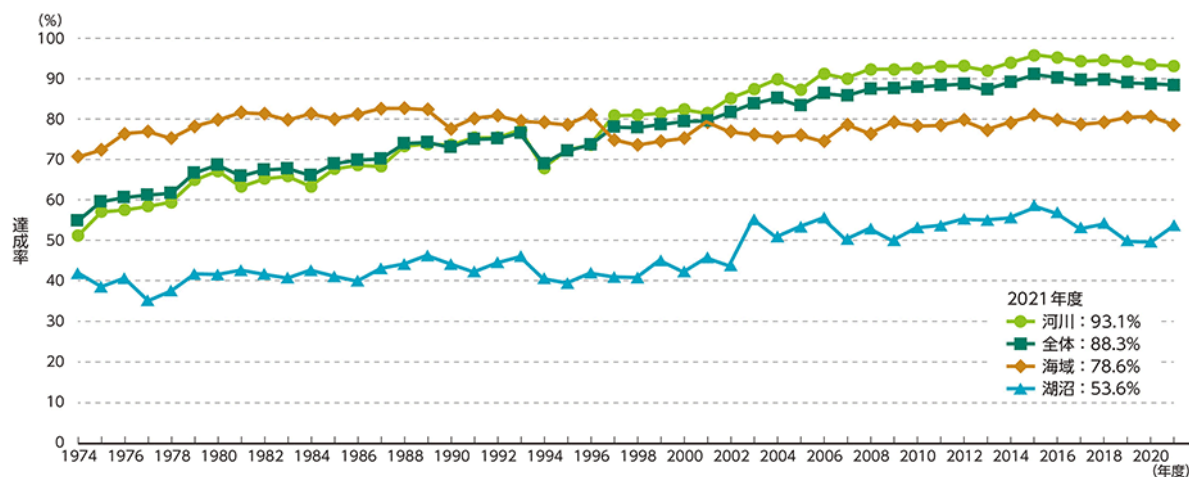


### (閉鎖性水域の水質)

○河川の水質汚濁は高度経済成長期を通じて大きな社会問題となり、下水道など排水処理システムの整備などの関係者の努力により、河川においては相当程度の改善が見られる一方、湖沼や内海などの閉鎖性水域では依然として環境基準の達成率が低いままです。

図表 1.5 公共用水域環境基準の達成率（～令和3年度）

#### 公共用水域の環境基準（BOD又はCOD）達成率の推移



資料：環境省「令和3年度公共用水域水質測定結果」

- (注) 1) 河川はBOD、湖沼及び海域はCODである。  
2) 達成率 (%) = (達成水域数 / 類型指定水域数) × 100

**(水インフラの適切な維持管理)**

○水道や下水道などの都市内の水インフラは終戦後の昭和 20 年代から急速に整備され、更新等が必要な時期を迎えた老朽化した施設の割合が急速に増えています。今後、地震などの災害や老朽化に伴う事故に起因する大規模断水の発生も危惧されます。

○農業水利施設は、その多くが戦後から高度経済成長期にかけて整備されてきたことから、更新等が必要な時期を迎えた老朽化した施設の割合が急速に増えており、農業水利施設の突発的な事故も増加傾向にあります。

図表 1.6 老朽化に起因する水道管の破損事故

**(地下水の水量・水質)**

○地下水の過剰取水に伴う地下水位の低下による地盤沈下、地表汚濁源からの汚濁物質による地下水汚染、涵養量の減少による湧水の枯渇などの問題が発生しています。

**(森林における水源涵養)**

○森林への降水は樹木や下層植生で受け止められた後、土壤に吸収され少しずつ地中深く浸透していき地下水として涵養されるとともに、長い時間をかけて湧水や河川水として流出します。しかし、過疎化、高齢化が進行している地域を中心に、十分な手入れが行われていない森林もあることから水源涵養機能の維持・発揮に支障が生じることが懸念されます。

図表 1.7 地下水位の低下に伴う湧水の枯渇 (佐賀県白石町)



図表 1.8 十分な手入れが行われていない森林 (左) と行われている森林 (右)



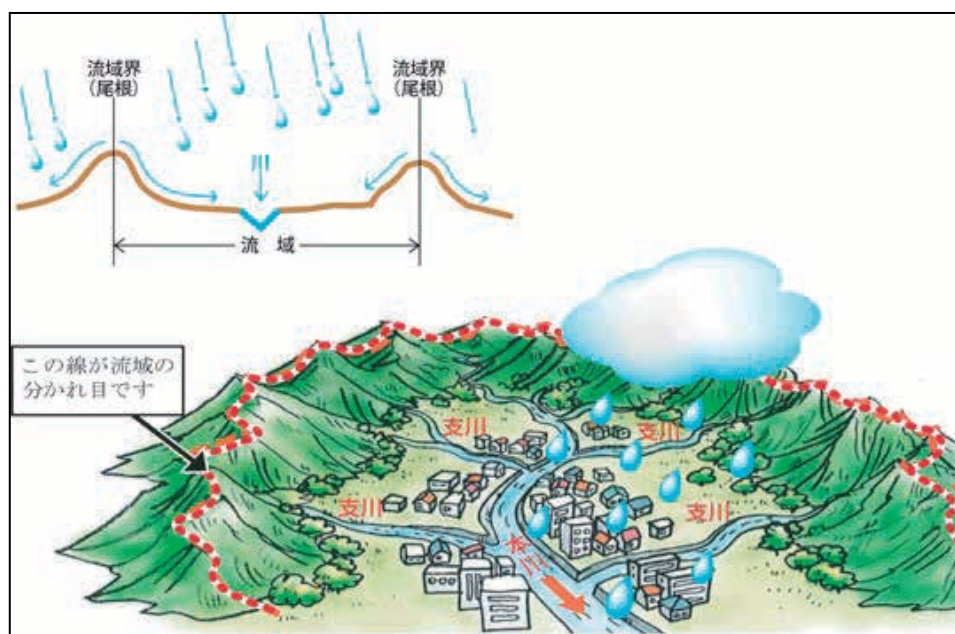
### 1.1.3 水循環の健全化の必要性

#### (流域における総合的かつ一体的な施策の実施)

○現在の我が国は、人口減少・過疎化により水インフラの維持管理に係る資金不足や人材不足が生じ適切な維持管理が困難となる懸念、気候変動による集中豪雨の頻発や危機的な渇水への対処、地下水位の低下や湧水の枯渇、地盤沈下等といった課題に直面しています。それぞれの課題の要因や対策とその効果には相互に密接な関わりがあることから、従来型の個別施策による対策のみでは、これらの課題への対応には限界があります。

○そこで、それぞれの流域における水循環に関わる様々な施策が総合的かつ一体的に実施され、個々の対策が相まって効果を発揮していくことが不可欠であり、流域全体の水循環の視点から施策に取り組まなければなりません。

図表 1.9 流域の境目（流域界）の説明図



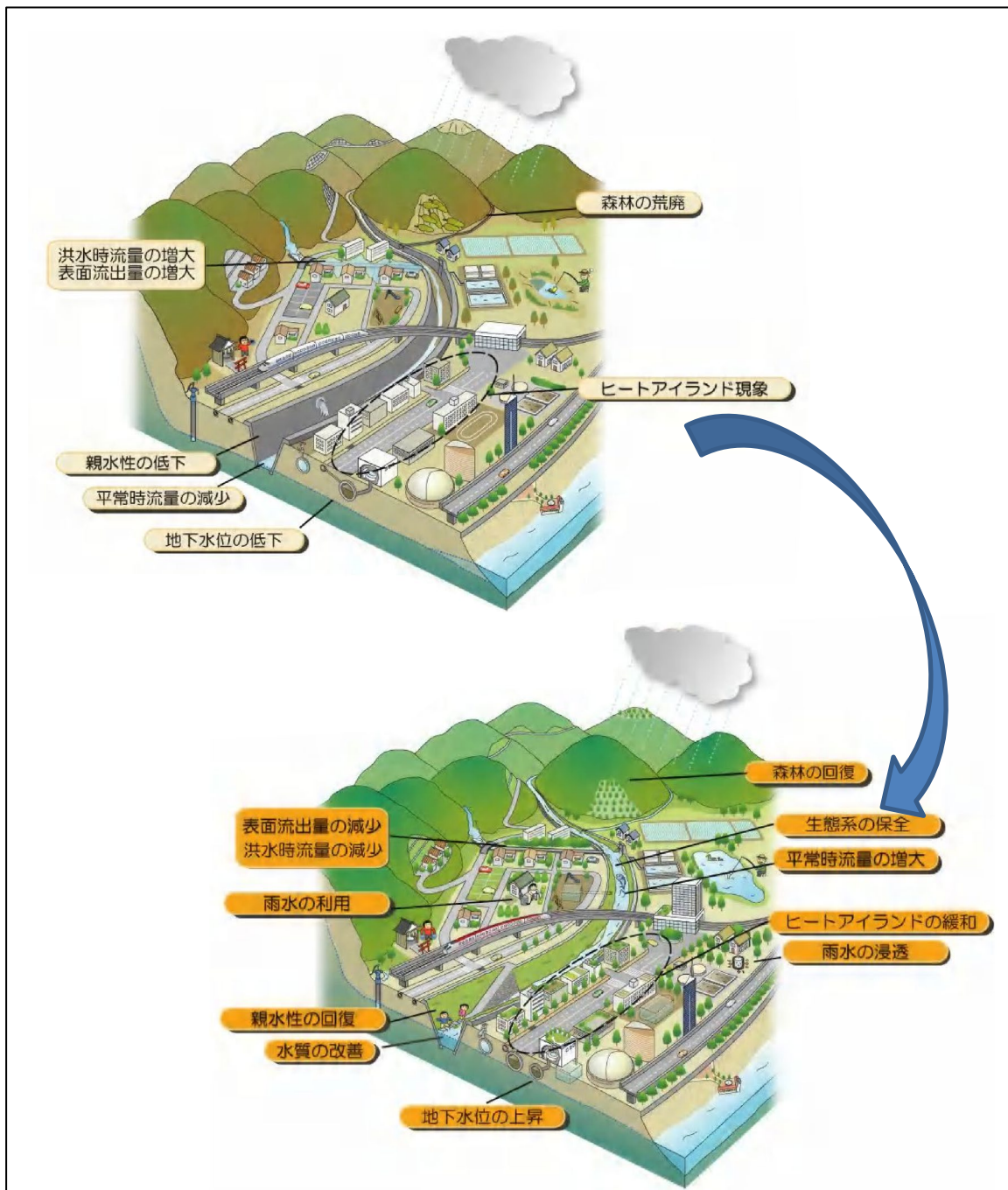
※「流域」とは、地上に降った雨が地表面の高低差によって流れる方向の境目となる分水界又は分水嶺（流域界）があり、この分水界で囲まれている範囲。

## 1.2 水循環の健全化に向けた取組（流域マネジメント）

### （流域マネジメントの定義）

○水循環基本計画では、流域の総合的かつ一体的な管理は、一つの管理者が存在して、流域全体を管理するというものではなく、森林、河川、農地、都市、湖沼、沿岸域等において、人の営みと水量、水質、水と関わる自然環境を良好な状態に保つ、又は改善するため、様々な取組を通じ、流域において関係する行政などの公的機関、事業者、団体、住民等がそれぞれ連携して活動することを「流域マネジメント」と定義しています。

図表 1.10 流域マネジメントによる水循環の健全化イメージ  
（福岡市水循環型都市づくり基本構想より）



**(流域水循環協議会と流域水循環計画)**

- 水循環基本計画では、流域の関係者間で地域の水循環の課題、将来像やこれに向けた基本的方向や方策を共有し、流域に係る水循環について流域として総合的かつ一体的にマネジメントを行うために、地方公共団体、国等は、地域の実情に応じて、「流域水循環協議会」を設置するなど、流域において関係者の推進すべき必要な体制を整備することとしています。
  
- 「流域水循環協議会」では、『関係者の連携及び協力の下、水循環に関する様々な情報（水量、水質、水利用、地下水の状況、地盤沈下の状況、環境等）を共有する』とともに、流域の特性、既存の関連諸計画等を十分に踏まえつつ、当該流域の流域マネジメントの具体的内容を定める「流域水循環計画」を策定することとしています。
  
- 「流域水循環計画」では、①現在及び将来の課題、②理念や将来目指す姿、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健全な水循環の状況や計画の進捗状況を表す指標等を地域の実情に応じて段階的に設定します。森林、河川、農地、下水道、環境等の水循環に関する各種施策については、同計画で示される基本的な方針の下に有機的な連携が図られるよう、関係者が相互に協力して実施することが望まれます。

### 1.3 流域マネジメントのメリット

○地域で行政や学識者、事業者、住民などの様々な主体が連携し、流域マネジメントに取り組むことにより、以下のような様々な成果が生み出されています。

#### 健全な水循環の維持・回復の推進

##### 1： 共通の認識を持つことにより、取組みが推進しやすい環境が生まれる

関係者が、流域の課題や現状について共通の認識を持つとともに、各団体などが取り組むお互いの活動を理解することができるようになります。

##### 2： 地域に合った課題解決策を効率的に実行できる

流域の課題や施策の重要性が明らかになり、地域として注力して取り組むべきことを効率的に実行できるようになります。

##### 3： 活動資金の確保に有利となる

行政や民間からの補助金、助成金、寄付などの資金確保に有利となり、流域マネジメントの活動が活発になります。

#### 流域マネジメントによる効果

##### 1： 地域の発展・生活の安定向上につながる

総合的かつ一体的な取組により、地域が抱えていた課題や懸念が解消され、地域の発展・生活の安定向上につながります。

##### 2： 地域ブランド力が向上する

地域の水に関する資源や水に関わる特産品等が注目されることで地域ブランド力が向上し、観光客数の増加や特産品の販売による、地域経済等が活性化することが期待されます。

##### 3： 地域活動への若い世代の参加

流域マネジメントに係わる活動を契機として、今まで希薄だった若者をはじめとする新たな世代とのつながりが生まれ、地域活動が活発化するきっかけにもなります。

##### 4： 住民の地域への愛着、誇りの醸成

流域マネジメントとして、湧き水や河川の水辺創造など地域の活動を通じて、河川や地域の自然環境等への愛護気運が醸成され、地域に対するシビックプライド\*が形成されます。

##### 5： 企業に対する評価向上

企業が地域の合意形成に基づき流域マネジメントの施策等に取り組むことにより、企業の持続的な活動に必要な水の安定的確保が可能になるとともに、持続可能な開発目標（SDGs）や気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）などの動きに対応することで企業の評価の向上が期待されます。

\*シビックプライド：特定の地域を愛し、地域をよりよくするために貢献しようとする心意気

○流域マネジメントを実施することにより、全国各地で様々な成果が生み出されています。これらの成果（メリット）の例について、全国の事例から得られた知見に基づいて整理し、以下に紹介します。

地域  
行政

住民

事業者

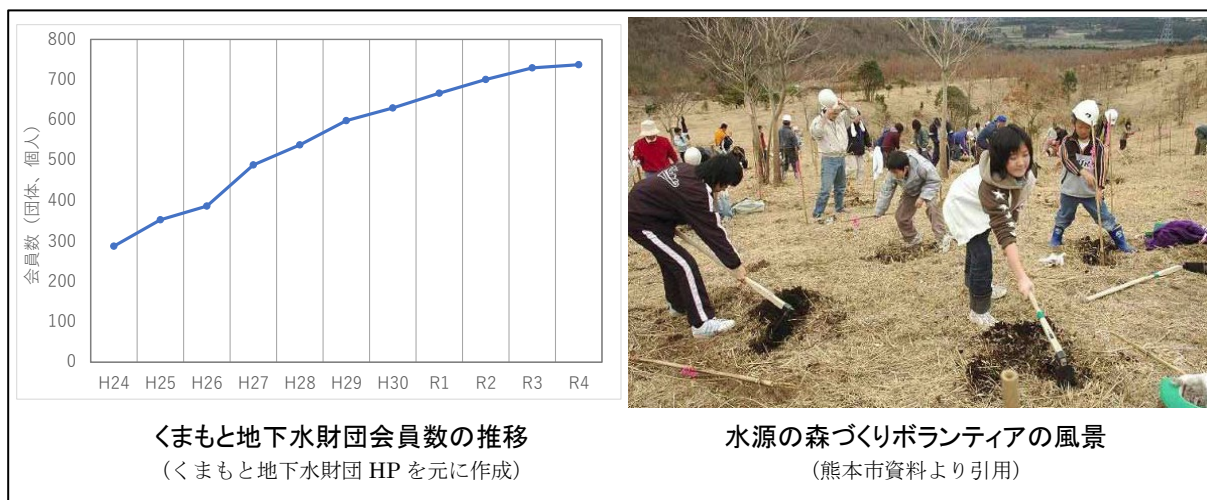
民間  
団体**成果1： 共通の認識を持つことにより、取組みが推進しやすい環境が生まれる**

地方公共団体や事業者、団体、住民等がお互いの活動を理解し、共通の認識を持つことで、各種主体の取組を推進しやすい環境が形成されます。

流域マネジメントに取り組み、流域水循環計画を策定することで、水循環に関する活動について体系的に説明することができるようになり、関係者の間で施策の意義や効果に対する共通の認識を持つことができるようになります。

例えば、地下水の積極的な活用を考えている地域などでは、地下水賦存量や水収支など数値的な根拠を示すことで、どのような対策が必要なのか、どの施策が重要なのか地域で共通の認識を持つことができます。これによって事業者や住民も何をすれば地域に貢献できるのかがわかり、活動の意義も明確に示せるため、地域の取組への参加者が増加していきます。

図表 1.11 流域マネジメントの取組事例





地域  
行政

住民

事業者

民間  
団体

## 成果2： 地域に合った解決策を効率的に実行できる

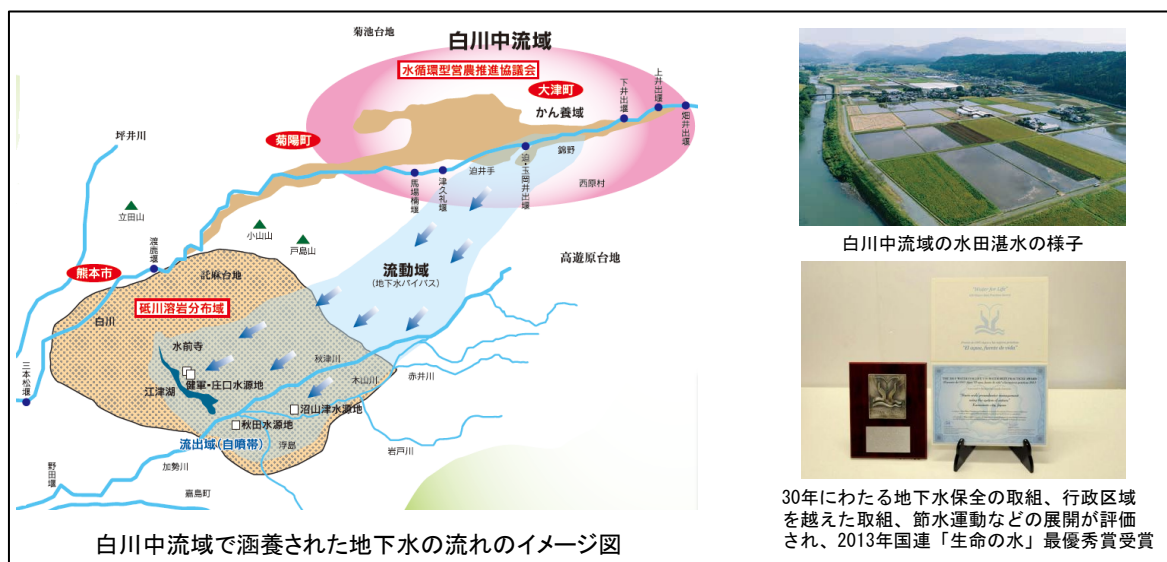
施策の重要性や他の施策との関係が明らかになり、地域として注力して取り組むべきことを効率的に実行できるようになります。

流域マネジメントに取り組み、行政や学識者、事業者、住民などの様々な主体が水循環の実態に関する情報を共有するようになると、地域として注力すべき重要施策やその効果について認識を共有できるようになります。

さらに、これまでお互いの施策や活動について詳細を知らずに取り組んできた中では気付かなかった重複する点や協力により効果が得られる点が明らかになり、地域としてメリハリの効いた施策展開ができるようになります。これによって必要な予算の確保や人的リソースの有効活用もしやすくなります。

例えば、長期的な地下水位の低下傾向が見られた熊本地域では、特に減水深の大きい白川中流域の水田湛水が地下水涵養に有効である研究結果を受け、県や市町、土地改良区、JA、事業者などが連携し、農家の協力を得て湛水に取り組むスキームを確立し、白川中流域の転作田のほとんどで水田湛水が行われるようになりました(令和4年時点、531ha、推定涵養量 1,592 万 $m^3$ )。

図表 1.12 流域マネジメントの取組事例



地域  
行政

住民

事業者

民間  
団体**成果3： 活動資金の確保に有利となる**

施策実施のための資金確保に有利となり、流域マネジメントの活動が活発になります。

流域水循環計画を策定し、内閣官房水循環政策本部事務局より流域水循環計画として公表されることで流域マネジメントに取り組んでいることが明確となると、流域水循環計画に位置付けられている施策に必要な資金の確保において有利となる場合があります。

平成 30 年度から令和 4 年度まで、国土交通省の社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金の配分に当たっての事業横断的な配慮事項の対象として、この流域水循環計画に基づき実施される事業を含む整備計画が位置づけられていました。今後の流域水循環計画に基づく事業の実施等に係る支援措置について検討し、関係部局と調整していくこととしています。

また、近年、投資家の間で、環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance) に配慮している企業を重視、選別する「ESG 投資」が世界的な潮流となっています。このような中で、流域水循環計画は、地域の特徴を踏まえて環境を含めた水循環に関する計画として策定されるため、同計画に基づき積極的に取組を進めることで、流域水循環計画を策定している地方公共団体は、企業が CSR として実施している助成金などを得やすくなることが考えられます。

地域  
行政

住民

事業者

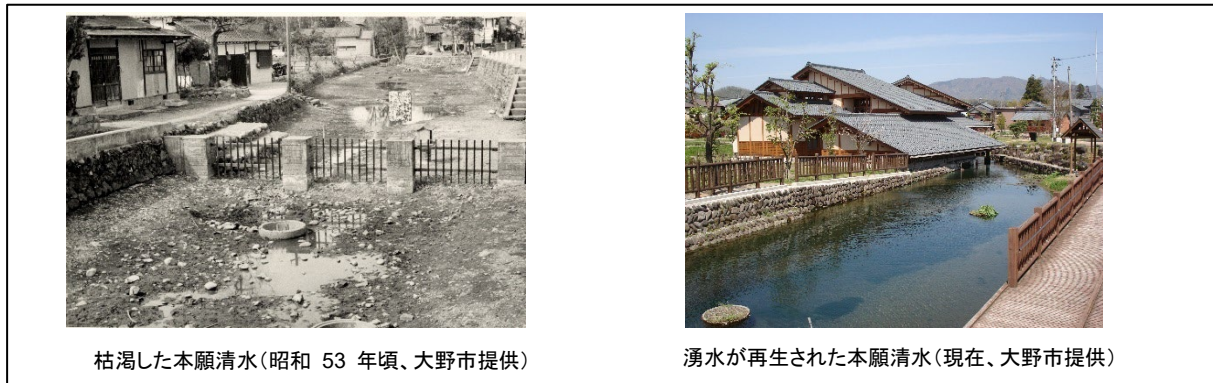
民間  
団体**成果4： 地域の発展・生活の安定向上につながる**

総合的かつ一体的な取組により、地域が抱えていた課題や懸念が解消され、地域の発展・生活の安定向上につながります。

総合的かつ一体的な取組により、地域が抱える課題が解決されることで地域の発展・生活の安定向上につながるとともに、これを通して地域の水に対する意識が高まっていきます。

福井県大野市では、昭和 46 年頃から地下水使用量の増加と涵養量の低下により、市内有数の湧水である「本願清水（ほんがんしょうず）」が枯渇するという経験をしました。地下水審議会を昭和 48 年に設置し、湧水復活を目指して、地下水監視活動、条例制定、冬季水田湛水事業、涵養林保全などの施策が実施されることにより、地下水位が上昇して湧水が戻り、かつての湧水の再生に成功しました。地域の人々が利用し、子供たちが遊ぶ「清水」が復活し、現在の大野市民による継続的な地下水保全活動につながっています。

図表 1.13 流域マネジメントの取組事例

地域  
行政

住民

事業者

民間  
団体

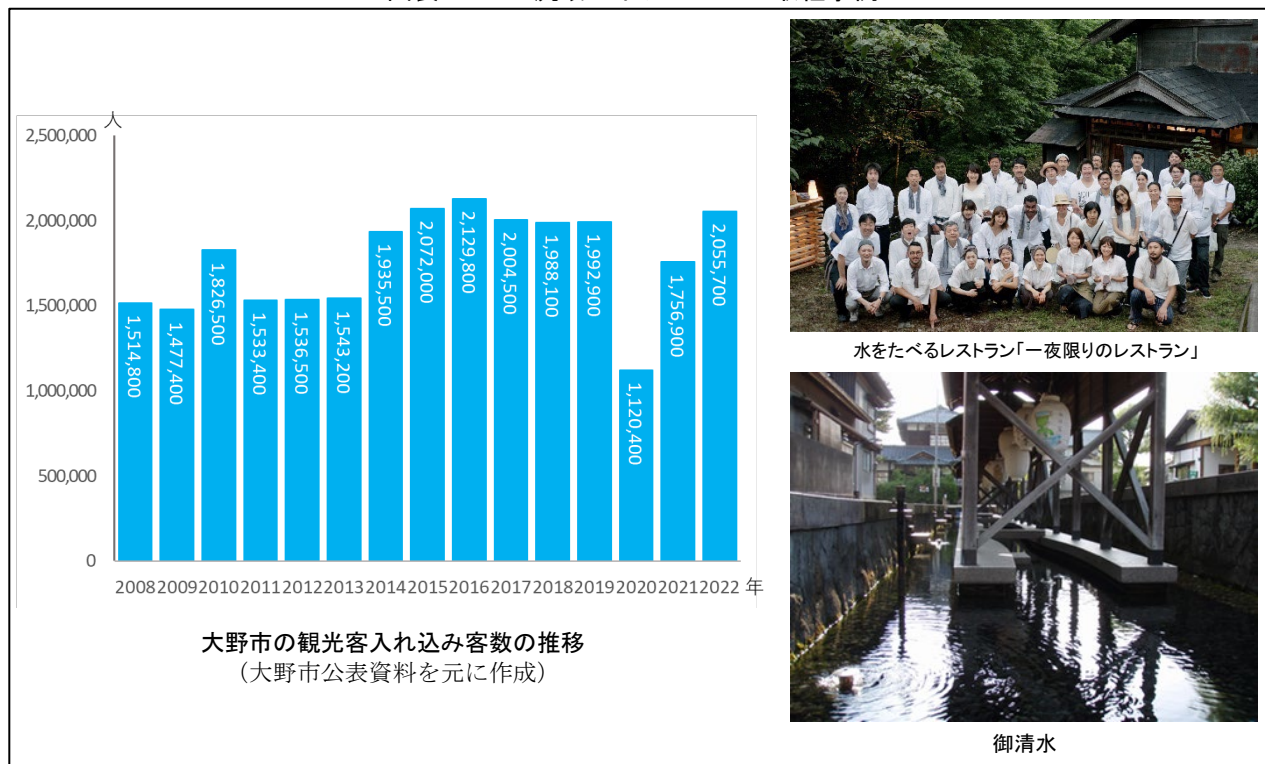
### 成果5: 地域ブランド力が向上する

地域の取組や水に関わる特産品が注目されることで地域ブランド力が向上し、観光客数の増加や住民の自発的活動につながり、地域が活性化することが期待されます。

流域マネジメントの一環として、水に関する地域の特徴について、関係者で話し合い、イメージを共有した上で、水に関する観光資源の整備や水に関する地域特産品のアピールにより、他の地域との差別化が図られ、地域ブランド力が向上します。

例えば、湧水の保全に取り組んできた福井県大野市では、観光資源として御清水に代表される湧水地などの水がもたらす景観を活かし、観光客数が年々増加しています。2006年～2015年までの10年間で152万人から207万人と、およそ1.3倍に増え、それ以後4年にわたり概ねこの人数を維持しています。

図表 1.14 流域マネジメントの取組事例

地域  
行政

住民

事業者

民間  
団体**成果6： 地域活動への若い世代の参加**

流域マネジメントを契機として、地域活動に参画する人材の育成が期待できます。

流域マネジメントの一環として、水辺を活用した遊びなどを行い・守っていくことで、これまで地域活動に参画していなかった若い世代の人達が参画するようになり、水に関する地域活動の人材育成が期待できます。

高知県の仁淀川では、一時期の河川環境の悪化や水難事故に対する警戒などから子供たちの水辺活動の機会が失われ、地域交流の希薄化や水辺活動を伝えていく人材の枯渇も懸念されていました。

このため仁淀川では、「子どもたちを川へ呼び戻す」取組として、水難事故防止の観点から川での指導者を育成すべく NPO 法人川に学ぶ体験活動協議会（通称：RAC）の協力のもと「川の安全教室 in 仁淀川」を平成 29 年度から実施し、RAC 認定指導者を育成し、水辺活動に参画する人材の育成をしています。

図表 1.15 流域マネジメントの取組事例  
(仁淀川)

地域  
行政

住民

事業者

民間  
団体**成果7： 住民の地域への愛着、誇りの醸成**

湧水や河川の水辺創造や地域の活動を通じて、地域への愛着の醸成やシビックプライド※の形成が期待できます。

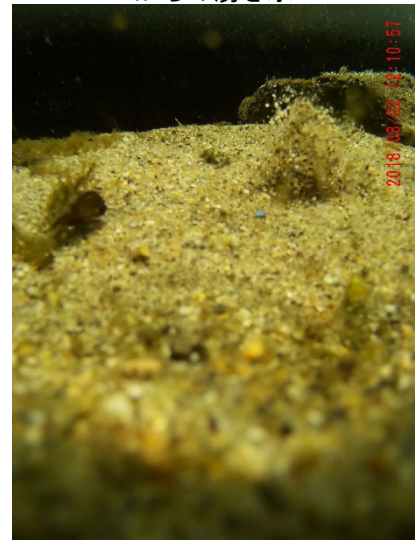
美しい湧水地や河川を活用した水辺創造や水辺を活用した地域活動を行うことで、そこに住む人たちの地域への愛着やシビックプライドの形成が期待できます。

名古屋市は、都市化の進展により自然の流路を残す河川が少なく、また地形も比較的平坦であり、普段の生活では水循環を意識する機会が少ない地域です。

そのような中、市の東部、台地と丘陵との境目を流れる「山崎川」は、流域が市内で完結する数少ない河川であり、さらに中流部では川底から湧き出す地下水が流量の約半分程度を占めるなど、流域や水循環を理解するのに適したフィールドです。

このような山崎川の特徴を活かして、山崎川では水循環の観点からのガイドマップの作成や湧水ポイントへの看板の設置などが行われています。沿川の住民は、ガイドマップを見て散策したり、湧水ポイントでは看板を見て地域への理解を深めることで、地域への愛着が深まっています。

図表 1.16 山崎川中流部の川底からの湧き水

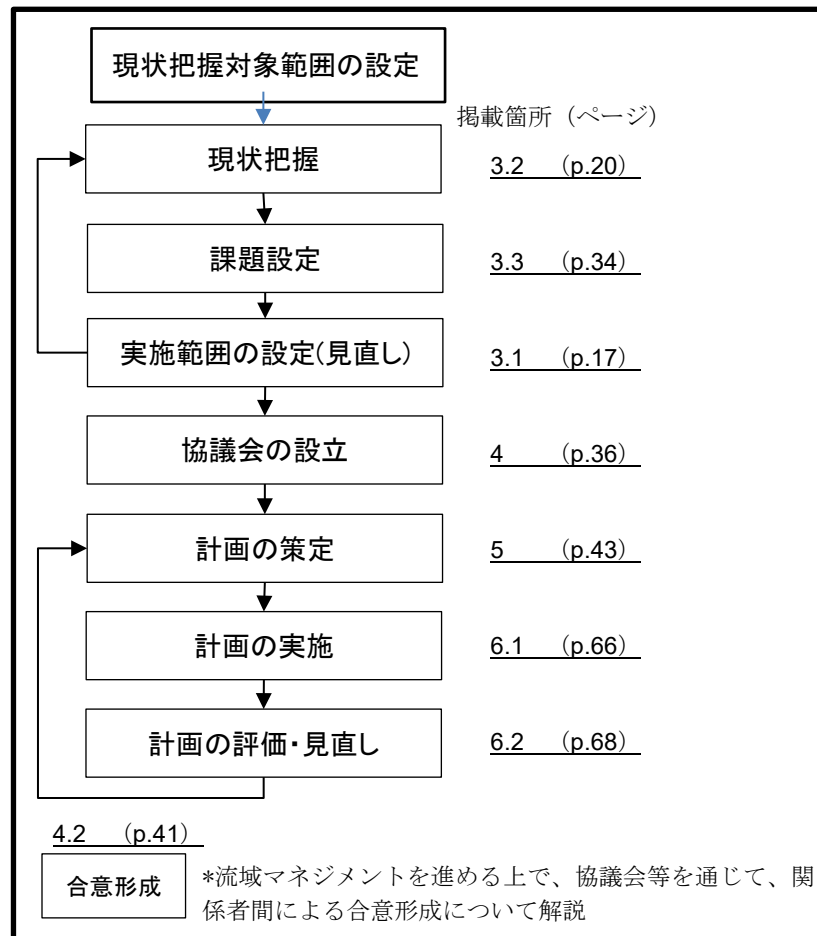


## 2. 流域マネジメントの進め方

本章では、流域マネジメントを進めるための基本的な流れについて解説します。

○流域マネジメントを進めるための基本的な流れを図表 2.1 に示します。図には、3 章から 6 章の掲載箇所も示しています。各段階の詳細な解説は、該当箇所を参照してください。

図表 2.1 流域マネジメントを進めるための基本的な流れ



※問題が顕在化している場合は、現状把握や課題の設定は不要となる場合があります。

### (現状把握) (→3.2 p.20)

○流域の水循環に関わる基礎データである降雨量、河川流量、地下水水位、水質などの自然特性や土地利用、水需要などの社会特性の現状についての情報、及び水循環に関わる既存の条例や計画などを収集します。収集した基礎データを活用して、水収支や水循環の健全性に関する指標等を整理、分析して現状把握を行います。

○水循環政策本部事務局では、『水循環の健全性・流域マネジメントの取組の効果等を「見える化」する手引き(第2版)』を策定しました。これを活用することで、流域における水循環の健全性を評価し、見える化することができます。

**(課題設定)** (→3.3 p.34)

○現状把握の結果に基づいて、現在のまたは将来起こり得る水循環に関して解決すべき課題やその具体的な内容を設定します。

○流域における水循環の健全性を評価し、例えば健全性が低い項目を解決すべき重要な課題として設定することで効果的・効率的に施策を実施することが期待できます。

**(実施範囲の設定)** (3.1 p.17)

○現状把握や課題設定の結果に基づいて、流域マネジメントを実施する範囲を設定します。実施範囲は、流域全体となる場合のほか、地下水盆、小流域及び行政区域単位などとなる場合があります。地域の実状に応じて設定します。

**(協議会の設立)** (→4 p.36)

○流域水循環協議会は、流域の実情に応じて地方公共団体が中心となって事業者、団体、住民等により構成されます。また、協議会のほか、下部組織あるいは有識者などにより構成される外部組織を設ける場合もあります。

**(計画の策定)** (→5 p.43)

○計画の策定は、(1)計画の枠組みの設定、(2)基本方針の設定、(3)計画目標の設定、(4)施策の設定、(5)指標の設定の5つの要素に分かれます。

**(計画の実施)** (→6.1 p.66)

○計画で設定した複数の施策について、それぞれの施策に対応する目標の達成を目指して、役割分担した関係者が施策を実施・推進します。実施・推進に当たっては、地方公共団体等による民間団体や住民等への活動支援、施策の進捗状況・効果等のモニタリングの実施、及び情報発信等も行います。

**(計画の評価・見直し)** (→6.2 p.68)

○毎年を基本に計画の推進状況に関するモニタリングを実施、取組の改善点を検討します。また、計画期間や社会環境の変化等を踏まえて、適切な時期に施策の実施状況、指標による目標達成状況、水循環の健全化を図る計画目標の達成状況等の検証を行い、計画を評価し、必要に応じて計画の見直しを行います。

**(合意形成)** (→4.2 p.41)

○流域マネジメントを進める上で、流域水循環協議会等を通じて、関係者による合意形成のプロセスを経ることになります。

### 3. 地域の水循環を知る

本章では、流域マネジメントの流れのうち、流域マネジメントの実施範囲、水循環の現状把握及び課題設定について解説します。

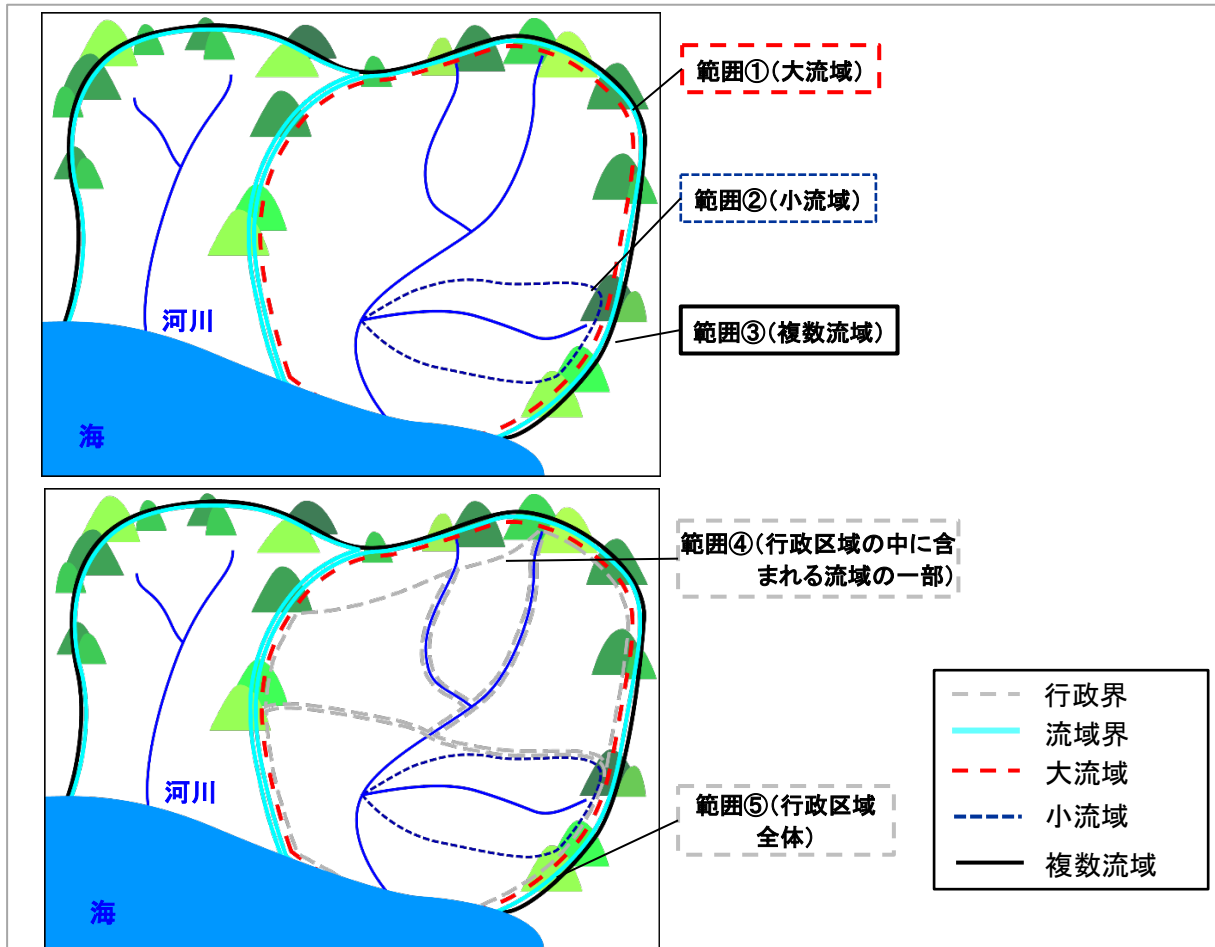
#### 3.1 実施範囲の設定

##### 3.1.1 河川や湖沼を主な対象とする場合

- 流域水循環協議会の設置や流域水循環計画策定の対象とする実施範囲は、河川や湖沼の水系を単位とする流域全体を基本としますが、地域の実情に応じて、行政界や特定課題の影響範囲等を踏まえて適切に設定します。
  
- 特定地域の水循環の課題解決に取り組む場合には、例えば支川等の小流域を実施範囲とすることも考えられますが、当該小流域を含む大流域における健全な水循環にも留意すべき可能性も考慮して、実施範囲を設定することが重要です。
  
- 自然条件、社会条件等を勘案して複数水系を一つの実施範囲として取り扱うことが適切と判断される場合は、複数の水系を対象とした流域水循環協議会の設置や流域水循環計画の策定も考慮に入れます。
  
- 以上も踏まえ、実施範囲設定方法を模式化したものを図表 3.1 に示します。



図表 3.1 河川や湖沼を対象とした実施範囲の模式図



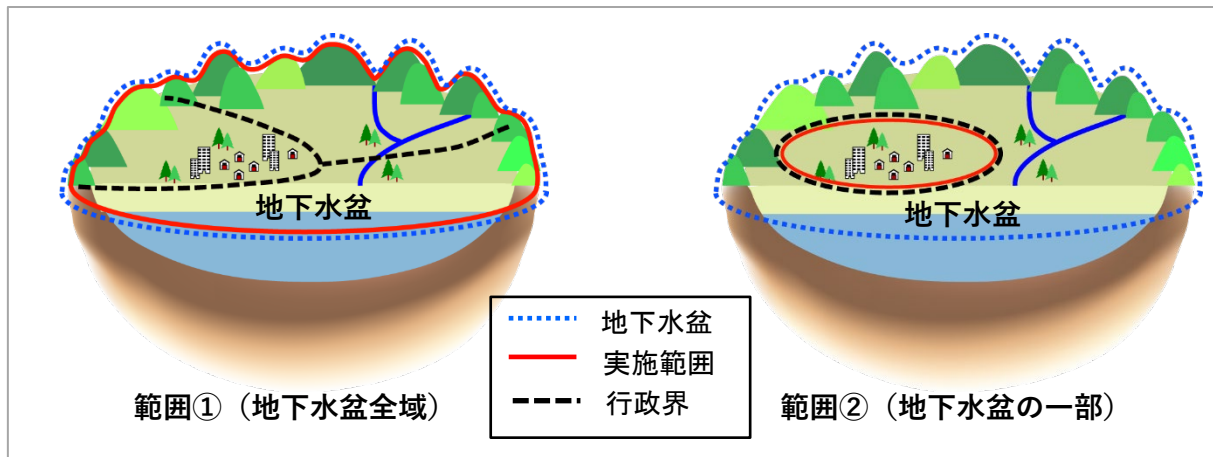
### 3.1.2 地下水を主な対象とする場合

○主に地下水を対象とした課題に取り組む場合は、水循環の一部である地下水に着目して実施範囲を検討する場合があります。

○流域水循環協議会の設置や流域水循環計画策定の対象とする実施範囲は、地下水盆全体への影響範囲を基本とします。地域の実情に応じて、より広範囲またはより限定した範囲となる場合があります。地下水の供給源となる涵養域、地下水の帯水層の広がり、利用状況、これまでの経緯、地域が抱える課題、行政区域等を踏まえて適切に実施範囲を定めることが重要です。なお、地下水マネジメントを扱う地下水協議会を流域水循環協議会として設置することや、流域水循環協議会の下に地下水協議会を設置することも可能です。

○実施範囲を模式化したものを図表 3.2 に示します。

図表 3.2 地下水を対象とした実施範囲の模式図

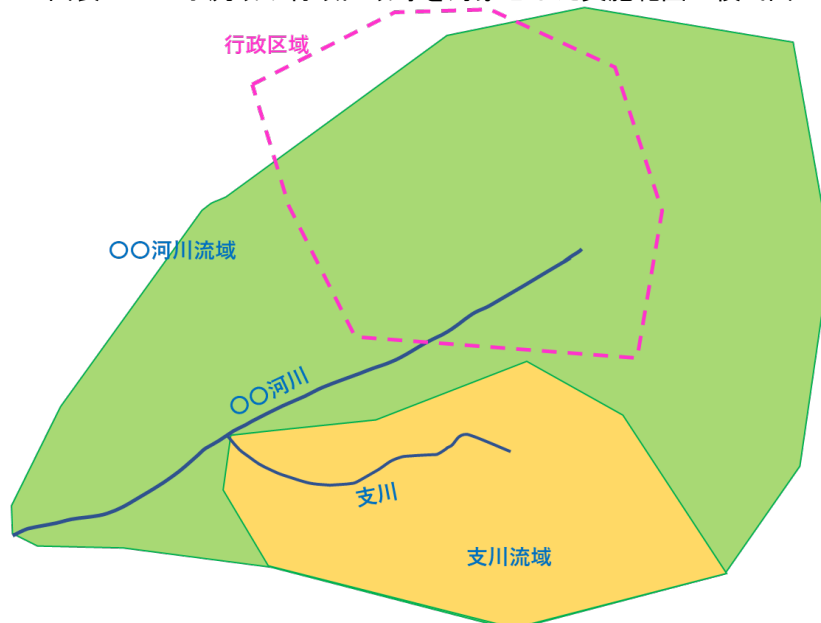


### 3.1.3 小流域や行政区域等を対象範囲とする場合

○特定地域の水循環の課題解決に当たっては、支川や湖沼等の小流域や行政区域を単位として流域水循環協議会の設置や流域水循環計画の策定を実施することが多いと考えられます。

○対象範囲が流域全体や地下水盆の影響範囲全体ではない場合でも、対象範囲外の自然特性、社会特性及び法令等の情報の収集や流域全体で設置されている協議会への参加等、常に全体の水循環を考えることが重要です。

図表 3.3 小流域や行政区域等を対象とした実施範囲の模式図



## 3.2 水循環の現状把握

### 3.2.1 収集する情報の種類と収集方法

#### (情報の種類)

- 問題が顕在化しその課題解決のために流域マネジメントに着手する場合は、問題の把握ができていることが多く、問題に関する情報を改めて精緻に収集する必要が無いことも想定されますが、幅広い情報をできるだけ収集するように努めます。
- 水循環の現状や課題を把握するに当たって、水文・気象、水理地質等の自然特性に関する情報及び土地利用や水利用の動向、上下水道や河川等の整備状況、地域の水文化等の社会特性に関する情報を収集します。
- 対象範囲の水循環に関連のある計画や地方公共団体が制定した条例も収集し、それらの計画や条例で整理している現状の整理内容も水循環の現状把握に活用します。
- 自然特性、社会特性及び法令等に関して収集すべき情報の項目の例を図表 3.4 に示します。情報は、初めからすべての項目が収集できるとは限らず、可能な範囲でデータを収集します。
- 水循環の健全性・流域マネジメントの取組の効果等を「見える化」する評価手法では、アンケート調査をベースに、流域の状況に応じて湧水、洪水、地下水など様々な項目について水循環の健全性を簡便に評価することが可能であり、現状把握に活用することが有効です。

図表 3.4 現状把握のために収集する情報項目(1)

情報項目		課題分野	渇水	洪水	都市型水害・地下水位低下	閉鎖性水域の水質	水インフラの維持管理	地下水の水量水質	森林の水源涵養	
自然特性	水文・気象情報	・降水量	○	○	○	○	○	○	○	
		・気温	○			○		○	○	
		・河川流量	○	○	○	○		○		
		・表流水の水質 (BOD、COD等)	○				○			
		・地下水の水質 (硝酸性窒素、テトラクロロエチレン等)						○		
		・浸水・渇水等による被害の記録	○	○	○		○	○		
		・水資源賦存量	○		○	○	○	○	○	
	・年間水収支 等	○	○	○	○	○	○	○		
	水理地質特性	・地形	○	○	○	○	○	○	○	
		・地質	○	○	○		○	○	○	
		・地層	○		○		○	○	○	
		・地下水の流れ	○		○	○	○	○	○	
		・地下水位 (季節的变化、経年変化)	○		○		○	○	○	
		・湧水量	○		○	○	○	○	○	
	生態系	・地盤沈下 等	○	○	○		○	○	○	
		・水辺の生態系	○		○	○		○	○	
	社会特性	土地の状況等	・外来生物の分布・生息状況 等		○		○			○
			・土地利用	○	○	○	○	○	○	○
・土地利用関連計画			○	○	○	○	○	○	○	
人口・産業の状況		・農地、森林の管理状況 等	○	○	○	○	○	○	○	
		・人口	○	○	○	○	○	○		
		・世帯数	○	○	○	○	○	○		
		・年齢構成	○			○	○	○		
		・産業別の事業者数	○	○	○	○	○	○		
		・従業員数	○	○	○	○	○	○		
・工業出荷額 等	○	○	○	○	○	○				

図表 3.5 現状把握のために収集する情報項目(2)

情報項目		課題分野	渇水	洪水	都市型水害・地下水位低下	閉鎖性水域の水質	水インフラの維持管理	地下水の水量水質	森林の水涵涵養	
社会特性	水利用の動向	・農業用水	○		○	○	○	○		
		・水道給水状況	○		○	○	○	○	○	
		・工業用水	○		○	○	○	○	○	
		・用途別の地下水採取量	○		○	○	○	○	○	
		・その他の用水	○		○	○	○	○	○	
		・下水処理再生水利用状況	○			○	○			
		・雨水利用状況 等	○		○	○	○	○		
	上下水道、河川や水路の整備状況	・河川、水路の整備	○	○	○	○	○	○		
		・維持管理状況	○	○	○	○	○	○		
		・水道の整備状況	○		○	○	○	○		
		・下水道の整備状況			○	○	○			
		・整備計画	○	○	○	○	○	○	○	
		・汚水処理人口普及率	○		○	○	○			
		・上下水道事業の運営状況	○		○	○	○	○		
	地域の水文化	・雨水貯留、浸透施設の普及状況	○	○	○	○	○	○		
		・災害時に利用可能な水源等	○	○	○		○	○		
		・水に関わる歴史・文化	○	○	○	○	○	○	○	
		・地域住民の水との関わり	○	○	○	○	○	○	○	
	法令等	条例・計画	・関心度	○	○	○	○	○	○	○
			・地域住民による水環境改善の取組状況 等	○	○	○	○	○	○	○
・水循環			○	○	○	○	○	○	○	
・水質			○		○	○	○	○		
・森林			○	○	○	○	○	○	○	
・河川			○	○	○	○				
・まちづくり	○	○	○	○	○	○				
・生物	○	○	○	○			○			

**(情報の収集方法)**

- 対象範囲の水循環の把握に当たっては、対象範囲より広い範囲の情報が必要な場合もあることに留意します。
  
- 情報収集の対象とする期間については実情を考慮して定めることとなりますが、可能な限り古いデータまで収集してデータベースとして管理することが望まれます。また、必要に応じて将来予測に関する情報の収集も行います。
  
- 当該地域で水循環に関する調査・研究を行っている有識者や研究機関に収集する情報の項目や対象期間及び整理・分析方法等についてヒアリングを行うことが、より適切な現状把握等の実施に対して効果的な場合があります。
  
- 自然特性、社会特性及び法令等に関して収集すべき情報の収集方法の例を図表 3.6～図表 3.8 に示します。
  
- 内閣官房水循環政策本部事務局では、「地下水マネジメント推進プラットフォーム」のポータルサイトを開設し、地下水に関する様々な情報を集約して掲載しています。地下水を課題としている地域では、本ポータルサイトを活用することが有効です。

図表 3.6 収集する情報及び入手先の例(1)

情報項目		情報の入手先等	
自然特性	水文・気象情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>降水量 (年平均、月平均、短時間強雨の発生頻度等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アメダスデータ (気象庁) <a href="http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php">http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php</a></li> <li>水文・水質データベース (国土交通省) <a href="http://www1.river.go.jp/">http://www1.river.go.jp/</a></li> <li>雨量年表 (日本河川協会)</li> <li>地方公共団体のデータ</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>気温 (年平均、月平均)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>アメダスデータ (気象庁) <a href="http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php">http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php</a></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>河川 (最大流量、豊水流量、平均流量、濁水流量)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水文・水質データベース (国土交通省) <a href="http://www1.river.go.jp/">http://www1.river.go.jp/</a></li> <li>流量年表 (日本河川協会)</li> <li>地方公共団体のデータ</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>表流水の水質 (BOD、COD 等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境数値データベース (国立環境研究所) <a href="http://www.nies.go.jp/igreen/">http://www.nies.go.jp/igreen/</a></li> <li>水文・水質データベース (国土交通省) <a href="http://www1.river.go.jp/">http://www1.river.go.jp/</a></li> <li>水環境総合情報サイト (環境省) <a href="https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/">https://water-pub.env.go.jp/water-pub/mizu-site/</a></li> <li>地方公共団体のデータ</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水の水質 (硝酸性窒素、テトラクロロエチレン等、詳細は参考資料 p 参-32)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水文・水質データベース (国土交通省) <a href="http://www1.river.go.jp/">http://www1.river.go.jp/</a></li> <li>地下水質測定結果 (環境省) <a href="http://www.env.go.jp/water/chikasui/index.html">http://www.env.go.jp/water/chikasui/index.html</a></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>浸水・濁水等による被害の記録</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水害統計 (国土交通省)</li> <li>地方公共団体データ</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>水資源賦存量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方公共団体データ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>年間水収支 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水マップ (水基本調査) (国土交通省) <a href="https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/water/w_national_map_cw.html">https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/water/w_national_map_cw.html</a></li> <li>地下水ブックガイド (日本地下水学会、WEB 公開) <a href="http://www.jagh.jp/jp/g/activities/torikichi/book/">http://www.jagh.jp/jp/g/activities/torikichi/book/</a></li> </ul>	
	水理地質特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>地形</li> <li>地質</li> <li>地層</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国土数値情報 (国土交通省) <a href="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/">http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/</a></li> <li>国土地理院地形図 <a href="http://mapps.gsi.go.jp/history.html">http://mapps.gsi.go.jp/history.html</a></li> <li>地方公共団体のデータ</li> <li>現地調査、文献調査</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水の流れ</li> <li>地下水位 (季節的变化、経年変化)</li> <li>湧水量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水文・水質データベース (国土交通省) <a href="http://www1.river.go.jp/">http://www1.river.go.jp/</a></li> <li>地下水質測定結果 (環境省) <a href="http://www.env.go.jp/water/chikasui/index.html">http://www.env.go.jp/water/chikasui/index.html</a></li> <li>地下水マップ (水基本調査) (国土交通省) <a href="https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/water/w_national_map_cw.html">https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/water/w_national_map_cw.html</a></li> <li>地下水ブックガイド (日本地下水学会、WEB 公開) <a href="http://www.jagh.jp/jp/g/activities/torikichi/book/">http://www.jagh.jp/jp/g/activities/torikichi/book/</a></li> <li>地方公共団体のデータ</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>地盤沈下 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国の地盤沈下地域の概況 (環境省) <a href="https://www.env.go.jp/water/jiban/chinka.html">https://www.env.go.jp/water/jiban/chinka.html</a></li> <li>全国地盤環境情報ディレクトリ (環境省) <a href="http://www.env.go.jp/water/jiban/directory/index.html">http://www.env.go.jp/water/jiban/directory/index.html</a></li> </ul>
	生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然環境</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生物多様性情報システム (環境省) <a href="https://www.biodic.go.jp/index.html">https://www.biodic.go.jp/index.html</a></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>水辺の生態系</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川環境データベース (国土交通省) <a href="https://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/">https://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/</a></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>外来生物の分布・生息状況等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>侵入生物データベース (国立環境研究所) <a href="http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/">http://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/</a></li> </ul>

図表 3.7 収集する情報及び入手先の例(2)

情報項目		情報の入手先等	
社会特性	土地利用等の状況	・土地利用	・国土数値情報（国土交通省） <a href="http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b.html">http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-L03-b.html</a> ・国土地理院、地方公共団体の土地利用関係図
		・土地利用関連計画	・国土利用計画（地方公共団体） ・土地利用基本計画（地方公共団体） ・都市計画マスタープラン（地方公共団体等）
		・農地、森林の管理状況 等	・地域森林計画書、市町村森林整備計画書（地方公共団体等） ・eMAFF 農地ナビ ( <a href="https://map.maff.go.jp/">https://map.maff.go.jp/</a> )
	人口・産業の状況	・人口 ・世帯数 ・年齢構成	・市町村等の人口データ ・地域メッシュ統計（総務省統計局） <a href="https://www.stat.go.jp/data/mesh/index.html">https://www.stat.go.jp/data/mesh/index.html</a>
		・産業別の事業者数、従業員数 ・工業出荷額 等	・工業統計他 <a href="http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/index.html">http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/index.html</a> ・地方公共団体のデータ
	水利用の動向	・農業用水	・水利台帳（国土交通省、地方公共団体） ・農業用地下水利用実態調査（農林水産省、地方公共団体） ・地方公共団体等データ
		・水道給水状況	・水道統計（日本水道協会、地方公共団体等） ・水利台帳（国土交通省、地方公共団体） ・地方公共団体のデータ
		・工業用水	・工業統計表（経済産業省、地方公共団体等） ・水利台帳（国土交通省、地方公共団体） ・地方公共団体のデータ
		・用途別の地下水採取量	・水道統計 ・工業統計 ・地方公共団体のデータ ・保健所のデータ
		・その他の用水	・地方公共団体のデータ及び関連資料 ・水利台帳（国土交通省、地方公共団体）
		・下水処理再生水利用状況	・地方公共団体のデータ
		・雨水利用状況 等	・地方公共団体のデータ



図表 3.8 収集する情報と入手先の例(3)

情報項目		情報の入手先	
社会特性	上下水道、 河川や水路の整備状況	河川、水路の整備、維持管理状況	・河川整備計画（国土交通省、地方公共団体等） <a href="http://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/gaiyou/seibi/index.html#map4">http://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/gaiyou/seibi/index.html#map4</a>
		水道の整備状況	・水道統計（日本水道協会） ・地方公共団体のデータ
		下水道の整備状況、整備計画	・地方公共団体のデータ
		汚水処理人口普及率	・地方公共団体のデータ
		上下水道事業の運営状況	・地方公共団体のデータ
		雨水貯留、浸透施設の普及状況	・地方公共団体のデータ
		災害時に利用可能な水源等	・地方公共団体のデータ
	地域の 水文化	水に関わる歴史・文化	・文献（市町村史等） ・ヒアリング ・アンケート
		地域住民の水との関わり、関心度	・地方公共団体のデータ
		地域住民による水環境改善の取組状況 等	・市民団体の活動報告書 ・ヒアリング ・アンケート
	法令等	水循環	水循環基本法 <a href="https://www.mlit.go.jp/common/001047785.pdf">https://www.mlit.go.jp/common/001047785.pdf</a>
			水循環基本計画 <a href="https://www.kantei.go.jp/jp/singi/mizu_junkan/kihon_keikaku.html">https://www.kantei.go.jp/jp/singi/mizu_junkan/kihon_keikaku.html</a>
水質		水質汚濁防止法 <a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=345AC0000000138">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=345AC0000000138</a>	
		環境基本法 <a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=405AC0000000091">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=405AC0000000091</a> 湖沼水質保全特別措置法 <a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=359AC0000000061">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=359AC0000000061</a> 環境基本計画 <a href="https://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/">https://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/</a> 環境基準 <a href="http://www.env.go.jp/kijun/index.html">http://www.env.go.jp/kijun/index.html</a> ・地方公共団体のデータ	
森林		・森林法 ・森林・林業基本法 ・地方公共団体のデータ	
河川		・河川整備基本方針 ・河川整備計画 <a href="http://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/gaiyou/seibi/index.html#map4">http://www.mlit.go.jp/river/basic_info/jigyo_keikaku/gaiyou/seibi/index.html#map4</a> ・地方公共団体のデータ	
まちづくり	・都市計画法 <a href="https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=343AC0000000100">https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=343AC0000000100</a> ・都市計画マスタープラン（市町村）		
生物	・生物多様性地域戦略 ・地方公共団体のデータ		

図表 3.9 流域水循環計画メイン課題一覧(1)

都道府県	団体名	計画名	水環境	水環境(清流の再生)	水環境(水量)	水環境全般(生態系、水辺空間、地球温暖化等)	貯留・涵養	涵養	水循環	地下水	湧水	湧水保全	環境全般及び水インフラ	水インフラ	治水	利水	利水・雨水・再生水	森林環境	生態系	水質保全	水質改善	地域振興	水利用	水辺空間	水辺利用	教育・普及啓発	人材育成	水文化	地球温暖化	土砂移動の回復・保全
北海道	旭川市	旭川市環境基本計画(第2次計画・改訂版)の一部				○																								
	ニセコ町	第2次ニセコ町環境基本計画の一部	○							○								○	○											
	厚岸町	第2期厚岸町豊かな環境を守り育てる基本計画の一部							○												○									
青森県	青森県	ふるさとの森と川と海の保全及び創造に関する基本方針及び流域保全計画(10流域)	○																											
岩手県	大船渡市	大船渡湾水環境保全計画	○																											
宮城県	宮城県	阿武隈川流域水循環計画		○			○		○					○	○				○	○										
	宮城県	南三陸海岸流域水循環計画		○			○		○					○	○				○	○										
	宮城県	北上川流域水循環計画(第2期)	○																											
	宮城県	名取川流域水循環計画(第2期)	○																											
	宮城県	鳴瀬川流域水循環計画(第2期)	○																											
	仙台市	広瀬川創生プラン	○												○	○		○												
秋田県	秋田県	秋田県「水と緑」の基本計画	○																											
	にかほ市	にかほ市水循環基本計画																								○	○			
福島県	福島県	「水との共生」プラン					○								○					○	○	○				○	○			
栃木県	日光市	第2次日光市環境基本計画の一部						○	○											○										
群馬県	館林市	第三次館林市環境基本計画の一部					○		○											○	○	○	○		○	○	○	○		
埼玉県	さいたま市	第2次さいたま市環境基本計画別冊水と生きものプラン	○					○	○																					
千葉県	千葉県	印旛沼流域水循環健全化計画・第3期行動計画					○							○					○	○			○		○					
	千葉市	千葉市水環境・生物多様性保全計画		○															○	○						○				

図表 3.10 流域水循環計画メイン課題一覧(2)

都道府県	団体名	計画名	水環境 水環境(清流の再生)	水環境(水量)	水環境全般(生態系、水辺空間、地球温暖化等)	貯留・涵養	涵養	水循環	地下水	湧水	湧水保全	環境全般及び水インフラ	水インフラ	治水	利水	利水・雨水・再生水	森林環境	生態系	水質保全	水質改善	地域振興	水利用	水辺空間	水辺利用	教育・普及啓発	人材育成	水文化	地球温暖化	土砂移動の回復・保全
東京都	品川区	品川区水とみどりの基本計画・行動計画		○		○					○		○	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	世田谷区	世田谷区みどりの基本計画の一部	○				○	○																					
	葛飾区	河川環境改善計画	○																										
	八王子市	八王子市水循環計画							○	○				○	○														
	調布市	調布市環境基本計画の一部						○	○																				
	小金井市	第3次地下水及び湧水の保全・利用に係る計画	○					○	○																				
	国立市	国立市水循環基本計画								○	○																		
神奈川県	神奈川県	酒匂川総合土砂管理プラン																											○
	相模原市	第2次相模原市水とみどりの基本計画・生物多様性戦略				○		○										○	○			○		○	○				
	秦野市	秦野市地下水総合保全管理計画					○	○																					
	厚木市	第5次厚木市環境基本計画の一部				○													○	○		○		○			○		
	座間市	座間市地下水保全基本計画							○	○																			
新潟県	五泉市	第2次五泉市環境基本計画の一部							○	○																			
富山県	富山県	とやま21世紀水ビジョン	○																										
福井県	大野市	大野市水循環基本計画	○				○	○																					
長野県	長野県	諏訪湖創生ビジョン	○																										
	長野県	第6次長野県水環境保全総合計画	○																										
	佐久地域流域水循環協議会	佐久地域流域水循環計画	○				○	○																					
	安曇野市	安曇野市水環境基本計画・同行動計画				○		○		○												○		○					

図表 3.11 流域水循環計画メイン課題一覧(3)

都道府県	団体名	計画名	水環境 水環境(清流の再生)	水環境(水量)	水環境全般(生態系、水辺空間、地球温暖化等)	貯留・涵養	涵養	水循環	地下水	湧水	湧水保全	環境全般及び水インフラ	水インフラ	治水	利水	利水・雨水・再生水	森林環境	生態系	水質保全	水質改善	地域振興	水利用	水辺空間	水辺利用	教育・普及啓発	人材育成	水文化	地球温暖化	土砂移動の回復・保全
長野県	辰野町	辰野町環境基本計画の一部	○				○	○																					
岐阜県	大垣市	大垣市エコ水都環境プランの一部	○					○											○										
静岡県	静岡市	第2次静岡市環境基本計画の一部、及びしずおか水ビジョン										○																	
愛知県	名古屋市	水の復活 2050 なごや戦略・第2期実行計画	○			○																							
	岡崎市	岡崎市水循環総合計画	○																										
	豊田市	“水環境共働ビジョン～地域が支える流域の水循環～”	○																										
	大府市	第3次大府市環境基本計画の一部											○						○	○		○	○						
滋賀県	滋賀県	琵琶湖保全再生施策に関する計画(第2期)	○			○																							
京都府	京都市	京都市水共生プラン	○																										
大阪府	大阪狭山市	大阪狭山市水循環計画												○							○			○					
兵庫県	兵庫県	ひょうご水ビジョン	○																										
	加古川市	第3次加古川市環境基本計画の一部	○																				○						
	高砂市	第2次高砂市環境基本計画改訂版の一部				○							○	○						○		○	○						
奈良県	奈良県	なら水循環ビジョン	○																										
徳島県	徳島県	とくしま流域水管理計画												○															
香川県	高松市	高松市水環境基本計画	○			○																							
	愛媛県	松山市	長期的水需給計画基本計画(改訂版)																			○							
	西条市	西条市地下水保全管理計画				○		○																					
高知県	高知県	四万十川流域振興ビジョン	○																										

図表 3.12 流域水循環計画メイン課題一覧(4)

都道府県	団体名	計画名	水環境 水環境(清流の再生)	水環境(水量)	水環境全般(生態系、水辺空間、地球温暖化等)	貯留・涵養	涵養	水循環	地下水	湧水	湧水保全	環境全般及び水インフラ	水インフラ	治水	利水	利水・雨水・再生水	森林環境	生態系	水質保全	水質改善	地域振興	水利用	水辺空間	水辺利用	教育・普及啓発	人材育成	水文化	地球温暖化	土砂移動の回復・保全
高知県	高知県	第2次仁淀川清流保全計画(改訂2版)						○																					
	高知県	物部川清流保全計画	○																										
	高知市	2017 鏡川清流保全基本計画	○																										
福岡県	福岡市	福岡市水循環型都市づくり基本構想														○													
	うきは市	第2次うきは市環境基本計画の一部							○																				
長崎県	長崎県	第2期島原半島窒素負荷低減計画(令和2年度版)							○											○		○							
熊本県	熊本県	熊本地域地下水総合保全管理計画、第3期行動計画							○	○																			
	熊本市	第3次熊本市地下水保全プラン							○	○																			
宮崎県	宮崎県	都城盆地硝酸性窒素削減対策基本計画・都城盆地硝酸性窒素削減対策実施計画(最終ステップ)							○	○																			
鹿児島県	鹿児島県	鹿児島湾ブルー計画	○																										
	鹿児島県	池田湖水質環境管理計画	○																										
	錦江湾奥会議	錦江湾奥流域水循環計画	○																										

### 3.2.2 情報の整理方法

#### (概要)

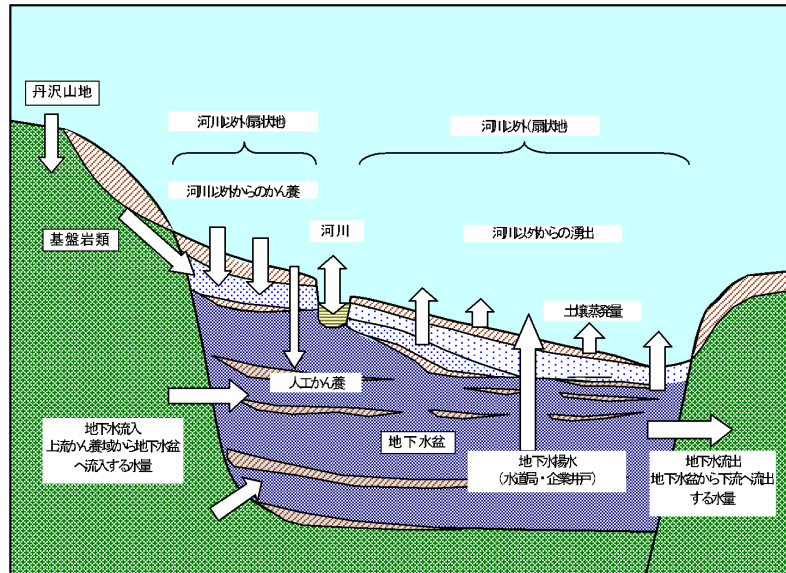
- 収集した情報の整理においては、経年変化や季節変動などの時間的な変化の把握、地域間の相対比較、地域内の複数課題間を対象とした健全度の相対比較、対策実施後の効果検証、気候や風土に培われた歴史文化を踏まえたゾーニング等、整理結果の活用に対する目的を持って実施することが重要です。
- 現状を表す数値等について、法律や条例で定められている基準値や既存計画の計画値等と比較できるように整理すると、水循環に関する現状把握に役立ちます。
- 過去、現在、将来予測の時間変化の把握が可能なデータを極力収集することが望ましいです。
- 収集した情報は、データベースとして管理するのが望ましいです。
- 現状把握結果を分かりやすい形で見える化することで、現状把握結果に対する認識の共有が深まります。
- 地域の水循環の現状を把握しやすくするため、指標化や水収支の模式化等の方法で見える化を行います。

#### (シミュレーション実施による観測データの補完)

- 水量や水質等の水循環の現状や課題を把握するためには、継続的に観測を実施してデータを得ることが最も重要です。
- 観測されていない過去の推定、やむを得ず観測がなされていない現状の推測、将来の予測等においては、数値シミュレーションを実施することによって観測データを補完することも可能です。
- 数値シミュレーションの実施に当たっては、当該流域を対象に水循環に関する調査・研究を行っている有識者・研究機関等のアドバイスを得ると、専門的、技術的な信頼性の確保に対して有効です。例えば、ある対象範囲の水収支を模式化において、水循環モデルによる数値シミュレーションが活用される場合があります。水循環モデルには、①水収支法、②概念モデル、③物理モデルがあります。

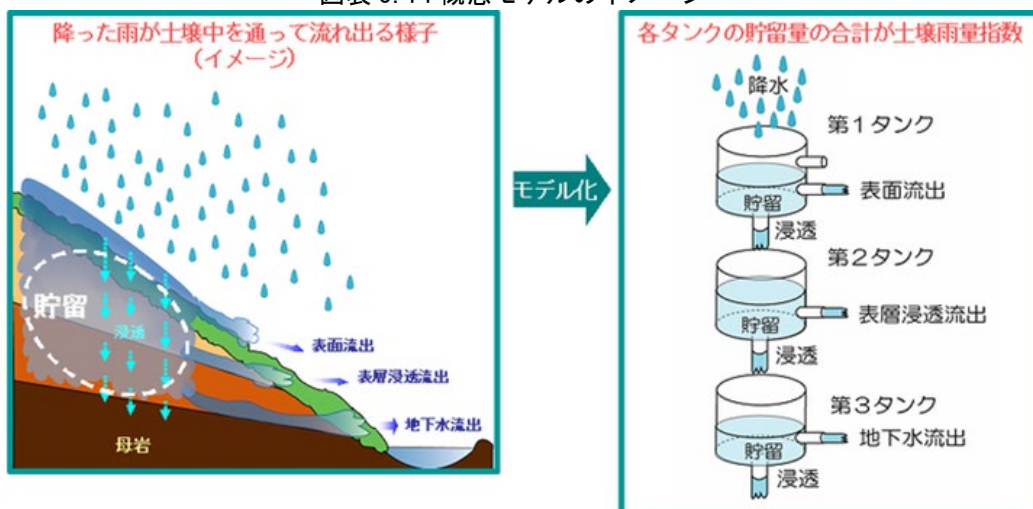
○水収支法は、対象範囲（流域）の降雨量、流量、取水量（各種用水）、地下水揚水量及び排水量等の観測結果と地目別の流出率より算出される表面流出量を用いて水収支を計算する方法で、貯留量の時間変化を考慮しない比較的容易な計算手法です。月、年単位の水収支を計算します。

図表 3.13 水収支のイメージ



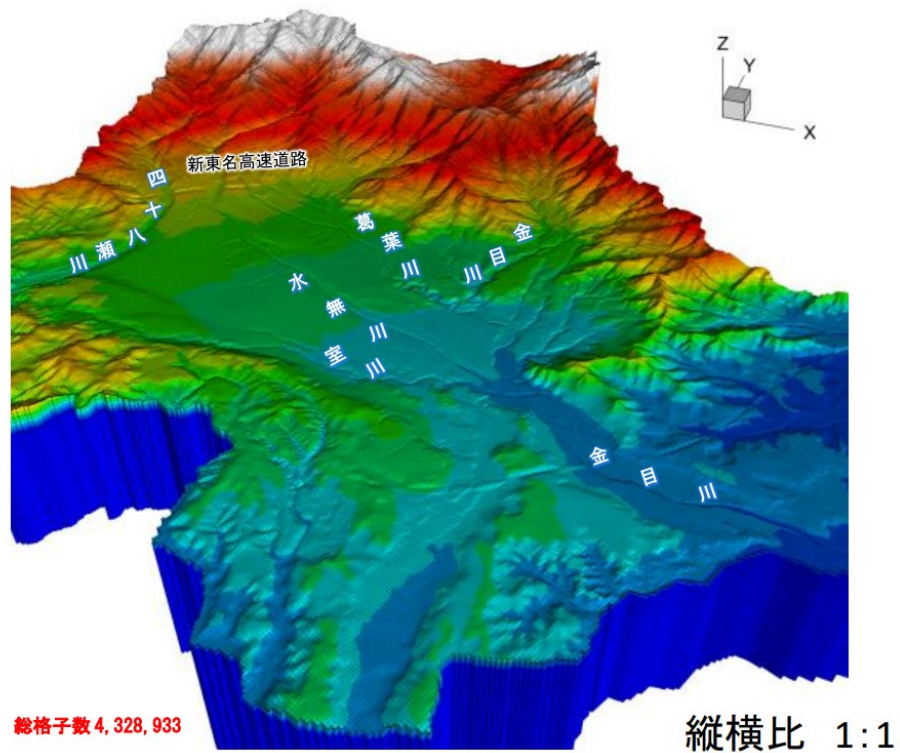
○概念モデルは、当該流域を小流域に分割し、水文学で提案されているタンクモデル等の概念モデルを用いて、降雨量と蒸発散量から表面流出量、地下浸透量を計算する方法で、日単位の水量や水収支の計算に適用されることが多い手法です。この手法では、河川流量等の観測値を再現できるモデルパラメータを試行錯誤的に設定することとなります。

図表 3.14 概念モデルのイメージ



○物理モデルは、当該流域をメッシュ分割し、物理的な基礎式に基づいてメッシュ間の表面流出量、浸透量等を計算する方法で、秒～時間単位の水量や水収支の計算に適用されることが多い手法です。1次元モデルから3次元モデルに分かれるなど、検討に必要な情報量、得られる結果の情報量、技術レベルや精度が様々です。一般に、他のモデルより精度の高い結果を得られますが、その分、計算に必要なデータが多く、労力も大きくなります。

図表 3.15 物理モデルのイメージ





### 3.3 水循環に関する課題設定

- 水循環に関する課題とは、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はなく人間生活や社会活動に対する悪影響が生じている状態やその要因のことをいいます。
- 水循環の現状把握の検討結果等を用いて、現状や将来における水循環に関する解決すべき課題を設定する必要があります。課題の抽出に当たっては、基準値や必要量と実態の比較、または時間的変化や場所的変化に関する現状分析に基づくことが多いです。
- 時間的変化には、過去から現在または将来への経年変化や季節変化などがあります。
- 場所的変化には、ある県内の流域間での状態比較などがあります。
- 水循環に関する課題の項目には、水質改善、効率的水利用、湧水保全、地下水保全、水インフラの老朽化、地域振興などがあります。課題を設定する際の参考として、既往計画の具体的な課題例について図表 3.16 に示します。
- 課題設定は施策の実施等の具体の取組に密接に関わるため、関係者間（地方公共団体、事業者、団体、住民等）の十分な合意の下で行うことが重要です。合意形成については、4章に記述します。
- 課題は、水循環の健全性だけでなく、地域の実情や目指すべきビジョンに応じて設定する必要があります。

図表 3.16 課題設定の事例

水循環の課題の例	特定された課題の例
貯留・涵養機能の維持及び向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>間伐等の手入れが不十分な人工林や下草刈り等の管理が行われていない里山林において水源涵養機能の低下が懸念される</li> </ul>
水の適正かつ有効な利用の促進等	<ul style="list-style-type: none"> <li>〇〇流域の水需要は広域的な供給量は確保されているものの、地域的に不足する箇所が存在</li> <li>温暖少雨の気候特性から、渇水が頻発しており、給水制限が〇日間、断水が〇日間続いた平成〇年の異常渇水をはじめ、〇年、〇年には〇〇ダム貯水率が〇%となり、長期間の取水制限を余儀なくされるなど、市民生活への影響が生じている</li> <li>〇〇流域では昭和42年～平成20年の間に8回の渇水被害が発生</li> <li>県内にある16基のダムのうち、12基は築造後50年以上が経過</li> </ul>
雨水・再生水の利用促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>雨水浸透機能の回復や緑地の保全、回復が不十分</li> <li>雨水、下水再生水などの利用による水源の多様化が進んでいない</li> </ul>
持続的な地下水の保全と利用の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下水採取量の増加</li> <li>経年的に地下水位の低下や地盤沈下が起きている</li> <li>井戸や湧水の枯渇が増加している</li> <li>都市化の進展、営農の変化等により、地下水涵養量が減少している</li> <li>地下水障害（水質悪化等）</li> </ul>
災害への対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>近年の都市域における異常な豪雨による新たな都市型水害の発生</li> <li>流域の市街化に伴う降雨時の流出量増加、低地における土地利用の高度化により被害ポテンシャルの増大</li> <li>流出量の増大と洪水到達時間の短縮</li> <li>上流域の市街化により河川への流出量が増大</li> <li>下流域で破堤が生じた場合、短時間のうちに市街地が浸水し、生命及び財産の甚大な被害の発生が危惧される</li> <li>河川とまちの防災施設における相互連携・活用の視点の欠如</li> <li>震災、火災時での河川の位置づけが不明確</li> <li>消防水利などにおける河川水の活用が困難</li> </ul>
水循環と地球温暖化	<ul style="list-style-type: none"> <li>降水量及び降雨強度の増大、気象変動の極端化、海面上昇等の外力変化</li> <li>異常気象の頻発化による水害の増加、水資源、健康、生態系、食料生産等への悪影響</li> </ul>
水環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>本川の低水流量は豊富だが、支川や水路の平常時流量が減少</li> <li>正常流量の設定がされていないため、適正な流水についての調査検討が必要</li> <li>市街地内の支川や水路は平常流量が少ない</li> <li>都市化の影響などにより、汚濁が改善されない箇所もある</li> <li>都市化の影響などにより、降雨流出初期の水質汚濁が顕著</li> <li>河川、湖沼等の公共用水域の水質は概ね良好であるが、〇〇地点の〇〇汚染などへの対応が課題</li> <li>湖沼で、アオコの発生日数・発生水域数に大きな減少が認められない（琵琶湖）</li> <li>河畔林の役割と重要性（土砂や濁水の抑制、日射の遮断等）の理解を促す必要（鏡川）</li> <li>貧酸素水域拡大による底生生物への影響（諏訪湖）</li> </ul>
水循環と生態系	<ul style="list-style-type: none"> <li>動植物の生息・生育環境の劣化や水辺空間の減少などによる生息・生育環境消失がみられる</li> <li>開発等による流域の自然地の減少、分断</li> <li>川との生態的なつながりの消滅</li> <li>外来種などによる生態系の攪乱、在来種・希少種の減少</li> <li>水草・藻類の異常繁茂が生じ、除去・抑制・発生防止方法の検討が必要（琵琶湖・鏡川）</li> <li>カワウの増加による樹木の枝折れや枯死、漁業被害（琵琶湖・鏡川）</li> <li>湖水の水位操作による在来生物への影響（琵琶湖）</li> </ul>
水辺空間	<ul style="list-style-type: none"> <li>水辺へのアクセスが困難（堤防・護岸が高く河川に近づきにくいなど）</li> <li>都市化による水系や流域を意識したくらしの喪失</li> <li>宅地化等によりため池などの水辺空間が減少している</li> <li>上下水道の普及によるパイプライン化や水路の暗渠化</li> <li>河川改修によって河床形態が大きく変化し、自然に近い河床形態の復元が課題（鏡川）</li> <li>上中流域での景観への配慮が十分な開発等による、景観の質の低下傾向（鏡川）</li> </ul>
水文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市化による水系や流域を意識したくらしの喪失</li> <li>市民の水利用、水環境保全に関する関心の低下</li> <li>地域に住む人々により育まれてきた水文化が埋もれ、途絶える懸念がある</li> <li>流域の水循環や川の歴史・文化等について、県民に対して十分に浸透していない。</li> </ul>
地域振興	<ul style="list-style-type: none"> <li>沿川の活力が低下している</li> <li>沿川住民の人口が減少している</li> </ul>
水インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>水道施設の耐震化及び老朽化</li> <li>下水道施設の老朽化</li> <li>農業水利施設の老朽化</li> </ul>

## 4. 流域水循環協議会を作る

本章では、流域マネジメントの推進を目的として設置する流域水循環協議会の設立について解説します。

### 4.1 流域水循環協議会

#### 4.1.1 流域水循環協議会の役割

##### (流域水循環協議会設立の目的)

○地方公共団体、国等は、流域マネジメントの推進を目的として、既存の流域連携に係る取組状況など地域の実情に応じて、流域水循環協議会を設置します。流域水循環協議会は、流域マネジメントを推進するに当たり、以下のようないくつかの重要な役割を担います。

##### (役割 1: 流域水循環計画の策定)

○流域マネジメントを実施する際に参照すべき計画として、流域水循環計画を策定します。流域水循環計画は、公的機関が中心となって、様々な関連主体と連携して策定する必要があります。計画策定の進め方は、計画の目的や対象範囲の大きさに応じて、協議会を構成する関係者により決定します。また、計画策定に当たっては、水循環に関する現状把握、課題設定を行い、それらに基づいて基本方針、目標、施策などを定めることとなります。

○流域水循環協議会では、科学的な分析等も行いながら多様な関係者の利害調整等を行い、関係者間の合意の下で流域水循環計画をまとめます。

##### (役割 2: 流域水循環計画の推進)

○流域水循環協議会の参画主体は、施策を実施する役割も持つことが多いと思われます。流域水循環協議会を構成する行政などの公的機関が中心となって、各構成主体が連携しつつ、流域の適切な保全や管理、施設整備、活動等を実施します。

○流域水循環計画の目標達成には住民の持続的な協力も重要であり、普及啓発を目的として地域のイベント開催等を支援するなど、施策を推進しやすい環境作りや体制整備に取り組む場合もあります。

##### (役割 3: 流域水循環計画の評価・見直し)

○流域水循環協議会は、各種施策の実施状況等について、1年に1回等、定期的に点検を行います。PDCA サイクルに従って、必要に応じて、点検結果を踏まえた取組の改善を行い、計画を推進させる機能を有することとなります。点検結果等については、広報資料やホームページ等を通じて公表し、広く情報を公開、共有することが望まれます。

○また、流域水循環協議会は、流域水循環計画の進捗と水循環の現状について、計画策定時に設定した評価時期に至った場合等、適切な時期に評価を行います。評価の結果、必要と判断する場合には、流域水循環計画の見直しを実施します。また、目標と実際の乖離が大きくなった場合や社会環境の変化（土地利用の変化、市町村の合併など）や自然環境の変化（大規模災害、地球温暖化など）により、流域マネジメントが地域の実情に適応しなくなった場合などについても、計画の見直しを検討します。

#### 4.1.2 流域水循環協議会の設立

○流域水循環協議会は、流域において健全な水循環を維持または回復させる取組を推進することを目的とした体制整備の重要な一環として設立します。流域水循環協議会は、地方公共団体、国の地方支分部局、有識者、関係者等の参画主体から構成されることが一般的です。

○関係者等には、地域の実情に応じて、森林組合、土地改良区、漁業協同組合、商工会議所、観光協会、事業者、マスコミ、教育関係者、民間団体、地下水採取・利用・涵養に関わる者、地域住民等も該当します。

○流域マネジメントの推進、流域水循環計画の策定に当たっては、流域における多様な参画主体の連携と協働が必要になることが一般的です。そのため、流域の主要な公的機関が中心となって流域水循環協議会を立ち上げる必要があります。

#### 4.1.3 流域水循環協議会の参画主体と構造

##### （流域水循環協議会の参画主体）

##### 《公的機関》

○流域水循環協議会の参画主体となる公的機関は、取組の対象範囲の河川管理者等が中心となることが多く、例えば、国の地方支分部局、単独の市町村・都道府県、複数の市町村・都道府県まで、その組合せは様々です。

○流域水循環協議会における公的機関の役割には、流域水循環協議会の設置推進者や参画主体としての役割、流域水循環協議会の事務局としての役割（流域水循環協議会の準備運営、行政としての相談窓口等）等があります。

○複数の地方公共団体で構成される流域水循環協議会では、役割と責任を等しく分担するとともに持ち回りで役割を担う工夫により、目的意識の共有や連携体制の強化に対する好影響が得られます。

○都道府県単独が策定主体となる場合、都道府県の事務局担当部局が、多様な施策実施主体間等の調整役として、十分に機能することが重要です。

### 《事業者》

- 流域内の事業者は、その企業活動が水循環や水環境の上に成り立っている場合があります。また、企業活動の結果、汚濁負荷の発生源となってしまう場合もあります。これらの場合は、地域の実情に応じて、事業者が流域水循環協議会に参画することが望ましいと考えられます。
- 例えば、地下水を課題とする場合で事業者が深い利害関係を有する場合は、事業者の流域水循環協議会への参画が重要です。地下水量の課題においては、飲料、精密機器、半導体等のメーカーなど、地下水質の課題においては、農業・畜産事業者やその関係団体、有機溶剤などの工業関連事業者が流域水循環協議会に参加している事例があります。
- 地域振興を課題とする場合は住民や事業者が施策実施の中心を担うことが多いです。そのため、流域水循環協議会の構成を、住民や事業者中心のものとするすることで、流域マネジメントが円滑に推進されることがあります。
- 事業者等の参画の意義として、例えば地域の利水者という立場とともに、企業として積極的に水循環施策に取り組む実績を対外的に示す機会にもなります。そのため、流域外の企業であっても、水源林保全活動などの水循環に寄与する取組などへ積極的に参画することも考えられます。

### 《住民》

- 住民の参画は、流域マネジメントの取組にとって実行性を持たせる観点から重要な要素です。
- 流域水循環協議会は、流域水循環計画の策定に当たって、地域住民等の意見が反映されるよう、住民代表の流域水循環協議会への参画、アンケートの実施、シンポジウムの開催その他の地域住民等の参画に必要な措置を地域の実情に応じて講ずるとされています。住民の幅広い意見や考え方などを計画に反映させることも、住民の参画の一例と言えます。

### (流域水循環協議会の構造)

- 流域水循環協議会は、流域単位を基本として設立することが基本的な考え方ですが、地域の実情により、小流域内の課題や、湧水への対応や地下水マネジメント、水環境等、水循環に関する特定分野を扱う流域水循環協議会を設置する場合があります。この場合、流域単位ではなく、支川や湖沼の小流域、帯水層の広がりなどが対象範囲になると考えられます。
- 小流域単位や特定分野を扱う場合は、流域単位の流域水循環協議会の部会や分科会として位置づける重層的な構造とすることも可能です。

**(各主体が流域水循環協議会に参画する意義)**

○流域水循環協議会への参画主体は多岐にわたります。以下に各参画主体が流域水循環協議会へ参画する意義、理由を整理します。

図表 4.1 各参画主体の流域水循環協議会への参画意義・理由

参画主体	主な意義・理由
国	国の省庁及びその地方支分部局・機関、独立行政法人は、所管する河川、ダム、森林等の管理者として参画します。流域水循環計画の施策と既の実施されている様々な施策や既存の国の計画に記述されている方針などとの整合性を図ります。
都道府県	行政区域内の水循環に係る様々な施策のそれぞれの責任部署が参画し、水循環に関わる施策を実施することで、地域に好影響を与えることが期待されます。複数部署が横断的に連携することで流域マネジメントの施策実施の実効性向上や、国、市町村等と住民、団体、事業者等との間の調整役を果たすことが期待されます。
市町村	流域水循環計画の策定主体として、あるいは流域の一地方公共団体としてそれぞれの市町村の政策を計画に反映させます。
有識者	流域の水循環に関する現状や課題あるいは施策による課題解決の効果などに対して、科学的な観点から評価やアドバイスを行い、流域マネジメントの実効性の向上に対する役割担うことが期待されます。また、各参画主体間の調整役として役割を期待される場合もあります。
事業者	流域内で操業している事業者は、利水者として取水（河川及び地下水）を行っていない場合であっても、流域マネジメントの活動と双方向の影響があることが想定されます。そのため、企業活動に対して必要以上の規制を受けたりしないようにするとともに、企業活動により流域の水循環へ悪影響を与えることが無いように調整することが期待されます。また、水循環の健全化に貢献するような企業の CSR 活動等の実施も期待されます。
団体	参画することで活動に対する支援等が得られる場合には、既の実施している様々な活動がより実施しやすくなったり、より幅広い活動が可能となったりすることが期待できます。また、施策の実施者としての役割や住民代表として役割も期待され、団体の存在感の向上が見込まれます。また、地元をよく知る存在として、計画の策定や施策の実施に対する有益な情報や意見の提供が期待されます。
組合等	水循環に係る施策等により影響を受ける事業者の意見集約を行う代表者として、利害調整を行うことや施策実施に対する協力が期待されます。
住民	最も良く流域のことを知る存在であり、流域の変化の影響を直接受けます。そのため、流域の住民の代表者が流域水循環協議会に参画することで、普段生活する中での水循環によるメリット、デメリット、施策により期待される効果、影響、計画の進め方等への意見を直接的に述べます。
教育機関	普及啓発の手法に対するアイデアの提案や環境教育のモデル校として実験的な取組の受け皿となるなど、流域マネジメントの普及啓発に関連する取組の場またはその担い手として期待されます。

#### 4.1.4 流域水循環協議会の枠組み

##### (他の協議会との関係)

- 流域マネジメントに取り組むに当たり、地域内には流域水循環協議会に相当する協議会等が既に設置されている場合があります。このような場合、既存の協議会等を流域水循環協議会に位置づけることが可能です。その場合、流域マネジメントの目的や内容に照らし合わせて、既存の体制や参画主体が十分であることを確認することが重要です。
- 地域の実情に応じて、湧水への対応や地下水マネジメント、水環境等の個別の課題を扱う協議会を流域水循環協議会として設置することもできます。
- 流域水循環協議会とは別に、既に個別の課題に対応した協議会等が設置されている場合があります。流域水循環協議会は、基本的には、これらを含む全体を包含するものとして位置づけます。既存の協議会等は、流域水循環協議会の部会又は分科会として段階的に位置づけ、将来的には一体的な枠組みとすることが望ましいと考えられます。
- また、流域水循環協議会とは別に流域水害対策協議会等の協議会を新たに設置する場合があります。
- 個別の流域水害対策協議会やその他の個別の課題に応じた協議会が設置されている、又は設置される場合で、一体的な枠組みとすることが難しい場合は、協議会を合同開催することで、事務負担の軽減を図りつつ、取組の連携をしていくことが必要です。
- また、地下水の利用と保全、水質改善など個別の課題に対応した協議会等が設置されている場合には、当面並行して両協議会の設置や検討を推進し、可能なところから一体的な運営を行うことが、取組を行う上で有効な場合があります。

##### (協議会の下部組織と外部組織)

- 既存のものだけでなく、流域水循環協議会の下に、新たに個別課題に焦点を絞って検討を行う部会もしくは分科会を設置することも可能です。
- 外部組織の位置づけについては、協議会からの諮問に対して審議を行い答申する審議会や有識者による委員会、近隣の地方公共団体に設定されている協議会等の事例があります。

## 4.2 流域マネジメントにおける合意形成

### (合意形成の必要性)

- 流域マネジメントの取組には、様々な主体が関わるため、計画を実施するにあたっては、主体間の合意形成が重要なプロセスになります。また、計画の実施だけでなく、協議会の設立、計画の策定、計画の評価・見直し等の流域マネジメントの各段階においても、合意形成が必要になると想定されます。
- 流域マネジメントの合意形成は、多数の関係者間によるものであり内容も多岐にわたり、それらの事項が相互に関連する特徴を有します。
- ここでは、主体間の合意形成として記述していますが、地方公共団体内の部局間や議会等においても合意形成が必要となる場合もあります。

### (参画主体間の合意形成)

- 合意形成を行うに当たっては、可能な限り科学的根拠を有する客観的な定量評価に基づくことが望まれます。これは、特に、利害関係が対立する主体間の合意形成や流域水循環協議会の判断基準を公開する場合には、重要な視点です。
- 利害関係の対立が予想できる場合には、予め対策を講じておくことも重要です。適切な調整役を配置したり、合意形成に必要なデータや情報を蓄積したりすることのほか、対立点解消を目的とした部会や分科会を設置するなど、組織体制による対応も考えられます。
- 取組の早い段階から積極的に意見照会や情報共有を行い、合意形成に向けた関係作りをスタートすることが重要です。積極的な取組姿勢が関係者の対応を変化させることもあります。
- 流域マネジメントにおける会議等や施策実施状況等を含む、取組に関する情報をきちんと記録、保管し、合意形成に活用できるようにします。多様な関係者の情報共有レベルを統一し、円滑な情報共有に資するためには、これらの記録を公開して誰もが自由に情報を取得できるようにすることも望まれます。
- 課題や関係者が多岐にわたる場合には、段階的に意見集約を行う工夫により、計画策定に至るプロセスも段階的に進めていくことが有効な場合があります。この場合、段階的な意見集約の場を、最終的に計画を策定する流域水循環協議会等の下部組織としての部会や分科会、または各種委員会等を階層的に位置づけることも考えられます。



**(住民意見の反映等)**

- 住民の意見を適切に流域マネジメントに反映させることは、取組に対する住民の理解を得るという観点で合意形成の一つの要素と考えられます。
  
- 住民意見の収集のために、ワークショップ、アンケート、パブリックコメント、住民が参加する外部組織の設置などの取組が行われています。
  
- なお、収集に当たっては、地域住民が地域の水循環について考えるための工夫や、計画についての認知・理解の向上に向けた工夫も重要となります。  
これにより、より地域に根ざした計画となり、円滑な計画の実施が期待されます。
  
- 同時に、水循環に関わる地域の歴史、自然や文化、あるいは関わる人々の思い、熱意やこだわりなど、関係者の共感を呼ぶようなストーリーは、流域マネジメントの取組への共感につながるもので、施策を実施しやすい環境、支援を得やすい環境の構築への寄与が期待される合意形成の一つと考えられます。

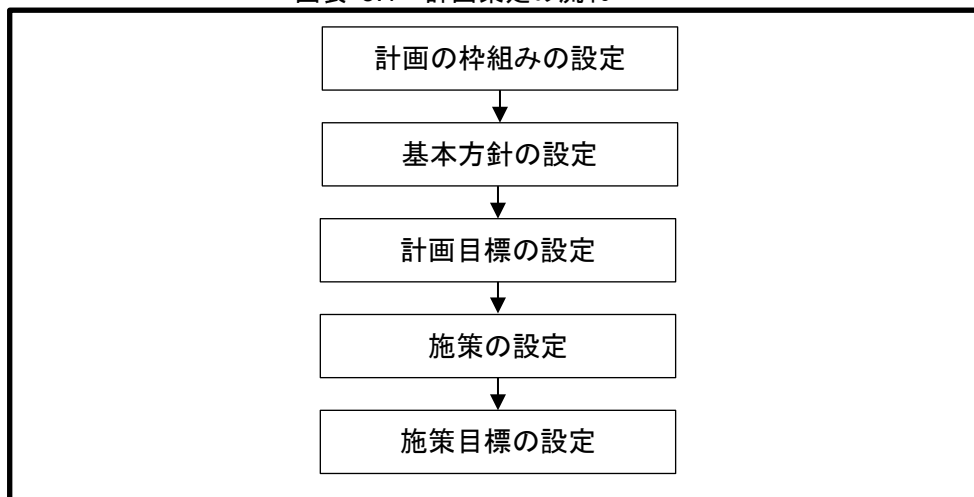
## 5. 流域水循環計画の作成

本章では、流域水循環計画の策定について、計画策定の流れに沿って、ノウハウや具体事例を示しながら解説します。

### (計画策定の基本的な流れ)

○流域水循環計画の策定は、関連計画との整合性確認や計画期間などを定める「計画の枠組みの設定」から始まり、次いで、地域が持つ課題解決の柱となる「基本方針の設定」、基本方針を実現するための「計画目標の設定」、計画目標を達成するために実施する具体的な「施策の設定」、個々の施策の進捗状況を管理するための「施策目標の設定」という流れになります（図表 5.1）。

図表 5.1 計画策定の流れ



○流域水循環計画の策定に当たっては、流域の特性を適切に反映させるとともに、関連する既存の計画や法令等を十分に踏まえることが必要です。また、公的機関が中心となって、各構成主体と連携して作成する必要があります。その際、地域住民の意見が反映された計画となるよう、適切な措置が講じられていることが必要です。

○関連する既存の計画（環境基本法を踏まえた計画等）の策定・計画変更にあたり、流域水循環計画に必要な事項を記載することで、既存計画等の一部を流域水循環計画として、策定・公表することも可能です。次頁に詳細を示します。

○水循環の現状は時間の経過とともに変化するため、計画策定時には、記載されている内容及び使用しているデータや情報等について最新の現状と整合させることが必要です。

○5.1 計画の枠組みの設定に、計画策定の流れの各段階の内容を解説します。

**(水循環に関連する他計画を活用した流域水循環計画の作成)**

- 他の法律も踏まえた計画に流域水循環計画に必要な事項を記載し、事務負担軽減を行いつつ、流域水循環計画を作成する事例があります。
- 令和 5 年 10 月時点で公表されている流域水循環計画のうち約 2 割の計画で、地方公共団体が環境基本法を踏まえ作成した計画を、地方公共団体の流域水循環計画として公表しています。
- 環境基本法を踏まえた計画とは、地方公共団体が、「国の施策に準じた施策及びその他のその地方公共団体の区域の自然的社会的条件に応じた環境の保全のために必要な施策をこれらの総合的かつ計画的な推進を図りつつ実施することを目的(環境基本法第三十六条)」等を踏まえて作成した計画のことです。
- 国が環境基本法に基づき平成 30 年に策定した第五次環境基本計画には 6 つの重点戦略が設定されており、このうち「②国土のストックとしての価値の向上」「③地域資源を活用した持続可能な地域づくり」は、健全な水循環の維持・回復にも関係が深い施策となっています。そのため、環境基本法を踏まえた計画を流域水循環計画として公表する事例が多く見受けられます。
- なお、環境基本計画などの計画を活用する際には、計画検討段階から「水循環基本法」や「流域水循環計画」などの関連法令との位置付けを明確にすることで、住民も含めた関係者の理解促進や内容の充実につながります。また、地方公共団体が作成する計画などでは対象地域を行政単位とすることが多いですが、より効果的な計画とするため、行政単位内の河川や湖沼などの水系(流域)を整理し、課題や施策等を総合的かつ一体的に検討することが有効となります。

図表 5.2 第五次環境基本計画における 6 つの重点戦略

6 つの重点戦略	
<p><b>①持続可能な生産と消費を実現する</b> <b>グリーンな経済システムの構築</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ E S G 投資、グリーンボンド等の普及・拡大</li> <li>○ 税制全体のグリーン化の推進</li> <li>○ サービサイジング、シェアリング・エコノミー</li> <li>○ 再エネ水素、水素サプライチェーン</li> <li>○ 都市鉱山の活用 等</li> </ul>  <p>海上風力発電施設 (H29環境白書より)</p>	<p><b>②国土のストックとしての価値の向上</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり</li> <li>○ 生態系を活用した防災・減災 (Eco-DRR)</li> <li>○ 森林環境税の活用も含めた森林整備・保全</li> <li>○ コンパクトシティ・小さな拠点+再エネ・省エネ</li> <li>○ マイクロプラを含めた海洋ごみ対策 等</li> </ul>  <p>土砂崩壊防備保安林 (環境省HPより)</p>
<p><b>③地域資源を活用した持続可能な地域づくり</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 地域における「人づくり」</li> <li>○ 地域における環境金融の拡大</li> <li>○ 地域資源・エネルギーを活かした収支改善</li> <li>○ 国立公園を軸とした地方創生</li> <li>○ 都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用</li> <li>○ 都市と農山漁村の共生・対流 等</li> </ul>  <p>バイオマス発電所 (H29環境白書より)</p>	<p><b>④健康で心豊かな暮らしの実現</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 持続可能な消費行動への転換 (倫理的消費、COOL CHOICEなど)</li> <li>○ 食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進</li> <li>○ 低炭素で健康な住まいの普及</li> <li>○ テレワークなど働き方改革+CO2・資源の削減</li> <li>○ 地方移住・二地域居住の推進+森・里・川・海の管理</li> <li>○ 良好な生活環境の保全 等</li> </ul>  <p>森里川海のつながり (環境省HPより)</p>
<p><b>⑤持続可能性を支える技術の開発・普及</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 福島イノベーション・コースト構想→脱炭素化を牽引 (再エネ由来水素、浮体式洋上風力等)</li> <li>○ 自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」</li> <li>○ バイオマス由来の 化成品創出 (セルロースナノファイバー等)</li> <li>○ AI等の活用による生産最適化 等</li> </ul>  <p>セルロースナノファイバー (H29環境白書より)</p>	<p><b>⑥国際貢献による我が国のリーダーシップの発揮と戦略的パートナーシップの構築</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 環境インフラの輸出</li> <li>○ 適応プラットフォームを通じた適応支援</li> <li>○ 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ</li> <li>○ 「課題解決先進国」として海外における「持続可能な社会」の構築支援 等</li> </ul>  <p>日中省エネ・環境フォーラム に出席した中川環境大臣</p>

## 5.1 計画の枠組みの設定

### (計画の枠組みの概要)

- 流域水循環計画の策定に当たり、関連する地方公共団体における地域の基本計画、水循環に関連する各種計画及び水循環に関連する各種事業計画等の内容を把握します。流域水循環計画は、関連する既存の計画や法令等を十分に踏まえたものにすることが必要です。
- 整合性を確保するに当たっては、流域水循環計画と各種計画との位置づけの関連性（上位と下位等）や地域的及び分野的な対象範囲の関連性を明らかにすることが重要です。これらの関連性を明らかにしていくことで、計画の枠組みが設定されます。

### (計画期間の設定の概要)

- 計画を策定する際には、その対象期間を設定することが重要です。計画期間は、目標の達成や施策の進捗に関する見込みを想定するなどとともに、計画の評価・見直しを実施するのに適切な時期等を勘案することが重要です。また、上位計画や関連計画の計画期間との不整合や不都合が無いように留意することが望まれます。
- 一般に流域水循環計画では、マスタープラン（総合計画、基本計画）に該当する計画は、10年以上の長期間の計画となっており、アクションプラン（行動計画、実施計画）では、5年以下の比較的短期間の計画が中心です。

## 5.2 基本方針の設定

- 基本方針とは、計画を実現するための理念や考え方を定めるものであり、課題を踏まえて設定する必要があります。基本方針には、「理念や将来目指すべき姿」や「健全な水循環の維持又は回復に関する目標」等の内容を記述します。
  
- 全ての関係者が、望ましい水循環の将来像に関する認識を共有した上で、それを実現するための基本方針について、十分に議論することが重要です。これにより、流域マネジメントに連携して取り組むという意識が醸成されることが期待されます。基本方針は、当該地域の水循環政策の柱となる方向性や実現すべき姿と言えるものです。
  
- 住民を含む幅広い関係者から意見聴取を行いながら、幅広い分野や地域を対象に、目指すべき理念や将来像も含めて基本方針を議論することも考えられます。
  
- 一方、解決すべき特定の課題が明らかな場合は、その課題に焦点をあてた基本方針を設定する場合もあります。

### 5.3 計画目標の設定

- 設定した基本方針を踏まえて、基本方針を実現するために達成すべき計画目標を設定する必要があります。計画目標は、流域水循環計画全体の実現すべき姿・状態に関する進捗状況や達成状況がわかるような指標も併せて設定することにより、目標の達成度がわかりやすくなります。
- 計画目標の達成度を評価するため、個々の施策を実施した結果達成すべき指標と達成状況等を評価するための指標値の組合せとして設定することが望まれます。関係者や地域住民の理解が深まる観点及び計画の進捗管理の分かりやすさの観点等から、定量的なものが望ましいと考えられます。定性的にしか表せない計画目標等の場合は、指標や指標値の設定がなされない場合もあります。
- 計画目標は、個別施策の進捗状況を表す施策目標とは別物です。これらを明確に区別することで、計画の達成状況の適切な評価や評価に至った理由などが把握しやすくなります。
- 水循環に関する課題解決や望ましい姿の達成には長期間を要することが多く、計画の達成や完了に至るまでの段階的な目標を設定することも、実効性をもって計画を推進させるために有効な場合があります。
- 図表 5.3 に計画目標の設定例を示します。観測井の水位が地表からの深さが〇m 未満、水質汚濁の環境基準の達成率〇%など、多くの場合、定量的な目標が設定されています。また、清澄性、におい等、見た目や人の感覚で捕らえる目標設定を行っている例もあります。これらの場合も、可能な限り定量的な目標を設定することが望ましいと考えられます。
- 計画目標は、その目標設定の理由を考え方がわかるようになるべく具体的に説明することが望ましいです。

図表 5.3 計画目標の例

達成すべき基本方針	目標の分類	具体的な計画目標例	
流域の貯留浸透・涵養能力の保全・回復・増進 (水を貯える・水を育む)	浸透能力、浸水に対する安全性	表面流出量 流出率	○m <sup>3</sup> /s 以下 ○%以下
	地下水	湧水量 観測井の水位  飲料水としての水質基準 地下水かん養量	○年より○m <sup>3</sup> 増大 年間を通じて地表からの深さが○m 未満 ○mg/L 以下 ○年より○m <sup>3</sup> 増大
	平常時の河川流量	平常時流量	○m <sup>3</sup> /s 以上
	流域の森林等の状況	森林整備面積 市街地の緑被率	○ha ○%
水の効率的利活用 (水を上手に使う)	多様な水源 渇水	下水再生水利用量 渇水時の節水目標達成率	○百万 m <sup>3</sup> ○%
水防災 (水を治める)	浸水被害軽減	床上浸水カ所数	床上浸水○件以下
水質の保全・向上 (水を汚さない・水をきれいにする)	水質	COD BOD 全窒素 全りん 水質汚濁に係る環境基準(河川) 水質汚濁に係る環境基準(海域) ダイオキシン類水質土壌環境基準	年平均○mg/L 以下 年平均○mg/L 以下 年平均○mg/L 以下 年平均○mg/L 以下 達成率○% 達成率○% 達成率○%
	生物	アオコ 水生生物	発生しない 在来生物種の保全/ 沈水植物の復活
	清澄性	透視度/透明度 清流度(水平方向の透明性) 底が見えるか	平均値○cm、○m 平均値○m 岸辺に立って底が見える
	におい	におい	臭気が/しない
	水源	2-MIB トリハロメタン生成能	年最大 0.1µg/L 以下 年最大 0.1mg/L 以下
水辺環境の向上 (水辺を豊かにする)	身近な水辺の状況	景観の満足度	○%
	水辺の自然度	住民の満足度 ○○の生息確認地点数	○% ○カ所
地域づくり、住民参加、 連携の推進 (水とのかかわりを深める)	市民活動	小中学校の環境学習実施校割合 地域勉強会や出前講座の開催数 クリーンアップ作戦参加者数	○% ○回 増加
	水文化	伝統行事	○回
地域振興	地域活性化	交流人口	○人

## 5.4 施策の設定

- 計画目標を設定したら、目標を達成するための施策を設定する必要があります。設定した施策を計画期間内に完了させることで、計画目標を達成できるようにします。
  
- 流域水循環計画に位置づける施策には、大きく分けて、既存の取組と新規の取組があります。既存の条例や計画に基づいて地方公共団体等により既に行われている施策、当該流域で活動している民間団体等の取組等を流域水循環計画の施策に位置づけることも可能です。これらの施策を中心に全体メニューを構築した上で、基本方針を実現するために不足している施策を新たに追加するという考え方もあります。
  
- 施策設定に当たっては、流域マネジメントに関わる各主体の誰が、いつ、何を実施するかの役割分担も明確にすることが重要です。これにより、流域水循環計画の施策実施の実効性が向上することや、計画の進捗状況の把握や施策内容の評価や見直しが実施しやすくなることが期待されます。
  
- 流域治水は、水循環施策の一部を構成するものであり、貯留・涵養機能の維持及び向上、災害対応、地球温暖化への対応に関して、流域マネジメントに関する取組と整合が図られるよう努める必要があります。
  
- 基本方針や計画目標との対応を体系的に分かりやすく整理したり、段階的な計画目標に合わせて段階的な施策目標を計画に位置づけたりするなど、地域の実情に応じて施策の実施や進捗の管理に実効性を持たせる整理を行っている場合があります。
  
- 計画の改定や更新を行う場合には、それまでの取組による計画目標の達成状況の評価等を踏まえて、新たな施策や特に力を入れるべき「重点施策」を設定する事例もあります。
  
- 図表 5.4 は、達成すべき基本方針とそれに対して設定している施策の例を示します。



図表 5.4 施策の例

達成すべき基本方針	施策の分類	施策例
流域の貯留浸透・かん養能力の保全・回復・増進 (水を貯える・水を育む)	浸透能力、浸水に対する安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各戸貯留・浸透施設</li> <li>・グリーンインフラの整備・維持管理</li> <li>・透水性舗装の整備</li> </ul>
	地下水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水の適正な使用</li> <li>・地下水位の常時監視</li> </ul>
	平常時の河川流量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林の保全</li> <li>・市街地における雨水浸透の推進</li> <li>・雨水貯留施設の設置</li> <li>・雨水浸透ますの設置に係る助成金制度</li> </ul>
	流域の森林等の保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林・農地の保全</li> <li>・都市公園の整備</li> <li>・街路樹や緑地の整備、グリーンインフラの整備</li> </ul>
水の効率的利活用 (水を上手に使う)	多様な水源 漏水	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異常漏水対策の推進</li> <li>・非常時の給水体制</li> </ul>
水防災 (水を治める)	浸水被害軽減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川・公共下水道(雨水)・水路などの整備</li> <li>・雨水貯留浸透施設の設置</li> <li>・森林・河川の適正管理、田んぼダム等流域治水</li> </ul>
	地震	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水道管・下水道管の耐震化</li> </ul>
水質の保全・向上 (水を汚さない・水をきれいにする)	水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水田を利用した水質浄化</li> <li>・地下水質の常時監視</li> <li>・調整池浄化、環境保全型農業の実施</li> <li>・循環かんがい施設の整備</li> </ul>
	汚水処理形態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生源対策</li> <li>・下水道への接続の誘導</li> <li>・下水道整備困難箇所等の早期解消</li> <li>・市街化調整区域での下水道整備等の促進</li> <li>・高度処理の推進</li> </ul>
水辺環境の向上 (水辺を豊かにする)	身近な水辺の状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・親水拠点の整備</li> <li>・親水性に配慮した植生帯の整備</li> </ul>
	水辺の自然度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多自然川づくり、ごみ清掃</li> <li>・河川・海岸環境の回復・保全</li> </ul>
地域づくり、住民参加、連携の推進 (水とのかかわりを深める)	市民活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パンフレット等による啓発資料の作成・配布</li> <li>・民間団体の支援、教師への支援体制の確立</li> <li>・交流拠点・支援センターの設立</li> </ul>
	水文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・治水・利水文化の継承</li> <li>・伝統的産業における水文化の継承・発展</li> <li>・暮らしの中の水文化の啓発</li> </ul>
地球的規模の水問題への取組	市民意識	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水の海外依存の改善</li> <li>・世界的な水問題への協力</li> </ul>
	再エネ利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民及び事業者の電気使用量の削減</li> <li>・市内の電気消費量に対する再生可能エネルギーの構成割合</li> </ul>

## 5.5 施策目標の設定

- 適切に施策実施の進捗管理を行うには、設定された施策目標の実施に対する進捗状況を把握・評価するための指標値を設定することが重要です。計画目標と同様に、設定した施策に対して、定量的あるいは定性的な指標値を設定します。施策目標の設定の参考として、過去の計画で設定されている施策目標の事例を図表 5.5 に整理します。
- 指標値の設定の際には、地域の実情に合わせて、施策の進捗状況を適切に評価できるものを設定することが重要です。
- 流域マネジメントの実効性を確保するためには、計画目標の達成状況だけでなく各施策の進捗状況も定期的に点検し、必要に応じて不具合を調整するような進捗管理を行うことが重要です。そのことを踏まえ、継続的に達成状況を評価可能な指標を設定することが望ましいです。計画策定時に限って活用できる特殊なデータを使う指標や必要以上に複雑な処理を伴う指標の採用は望ましくありません。
- 計画目標が健全な水循環の状態に対する目標であるのに対して、ここで設定する施策目標は、各施策が完了に対してどの程度進捗しているかを測る物差しになります。この相違を理解し、計画目標と施策目標を混同しないように留意することが重要です。
- 目標が達成された場合でも、その後モニタリングしていくことも重要です。

図表 5.5 施策目標の例

達成すべき基本方針	施策目標	単位	設定根拠例
流域の貯留浸透・かん養能力の保全・回復・増進 (水を貯える・水を育む)	雨水浸透施設設置数	〇基	助成事業における浸透枡の設置基数実績に基づき設定
	地下水採取量	〇mm/年	影響が生じない上限量
	森林面積	〇ha	現状維持
	緑地面積	〇ha	現状を踏まえて増加
	森林整備面積	〇ha	現状を踏まえて増加
	農地面積	〇ha	現状維持
水の効率的利活用(水を上手に使う)	生活用水への利用	〇〇m <sup>3</sup> /日	高度処理した下水再生水の用水としての利用水量として現状+〇割
	節水型機器等の普及促進	〇基	現状を踏まえて増加
	雨水貯留施設設置数	〇基	助成事業における雨水貯留施設設置実績に基づき設定
水質の保全・向上(水を汚さない・水をきれいにする)	下水道整備率	〇〇%	現行の下水道計画に準じて設定
	合併処理浄化槽の設置率	〇〇%	現行の下水道計画に準じて設定
	エコファーマー認定農業者数	〇人	現状を踏まえて増加
水辺環境の向上(水辺を豊かにする)	住民の満足度	〇%	アンケート調査等による
	親水広場の整備	〇ha	現状を踏まえて増加
	〇〇の生息確認地点数	〇箇所	ホタルやカジカなどの地域の清流のシンボルが確認できる箇所の数として前回からの増加あるいは過去時点の値
地域づくり、住民参加、連携の推進(水とのかかわりを深める)	小中学校の環境学習実施校割合	〇%	現状を踏まえて増加
	地域勉強会や出前講座の開催数	〇回	現状維持
	河川清掃活動への参加人数	〇人	現状を踏まえて増加
	河川愛護団体数	〇団体	現状を踏まえて増加
	水文化に関する活動団体数	〇団体	水との触れ合いや水文化の継承活動を実施している団体数として、現状維持
	水に関する生活の知恵等が残っていると思う人の割合	〇%	市民アンケートで、水に関する生活の知恵や使い方に古くからのものが残っていると思う人の割合として現状維持
地球的規模の水問題への取組	節水を心がけている人の割合	〇%	モニターアンケートによる調査として前回からの向上
	小水力発電の整備	発電電力量〇kWh	中小河川、農業用水を利用した小水力発電電力量
地域振興	訪問者数の増加	〇人	計画前後の訪問者数比較

## 5.6 流域水循環計画のひな型

### 5.6.1 流域水循環計画に記載する内容

○流域水循環計画には、①現在及び将来の課題、②理念や将来目指す姿、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等を地域の実情に応じて段階的に設定することとなっています。

○計画の作成に際し、参考となるひな型を次頁に示します。

### 5.6.2 ひな型利用時の留意点

○流域水循環計画には、地域の特性を適切に反映させることが必要です。地域における課題は様々であるため、ひな型の目次を参考に、記述例にとらわれすぎず、地域の実情にあわせた計画を作成することが重要です。

図表 5.6 流域水循環計画のひな型（目次・記載内容）

計画の目次	記載する内容
はじめに	作成者の意図、メッセージ
第1章 計画の基本的事項	
1.1 計画の役割	計画の性格（他計画との関係）
1.2 計画の位置付け	計画策定の経緯、上位計画との関係
1.3 計画の範囲	対象区域
1.4 計画の目的	計画の目的
1.5 計画期間	計画の実施期間、場合によっては中間目標期間
第2章 流域の現状と課題	
2.1 流域及び河川の概要	流域、地形、土地利用（森林、農地）、社会（人口、経済、産業）歴史、文化、自然、河川（流路、治水、利水、環境）
2.2 水循環に関わる現状	表流水（水量、水質）、地下水（水量、水質）、地下水涵養、蒸発散、水収支、汚濁負荷量
2.3 水循環をめぐる課題	2.2の項目に対する課題、将来想定される課題：気象変動、地球温暖化
第3章 基本計画の基本理念と目指す将来像	
3.1 基本理念	基本理念
3.2 目指すべき将来像	目指す将来像
3.3 本計画の目標	具体の目標値、場合によっては中間目標値
第4章 目標の達成に向けた施策・取組	個別事業、実施施策、実施主体 施策進捗管理方法
第5章 計画の評価・見直し	施策の評価方法

### 5.6.3 流域水循環計画のひな型

※ひな型はあくまで一例です。ひな型の目次を参考に、記述例にとらわれすぎず、地域の実情にあわせた計画を作成することが重要です。

#### はじめに

- ・計画についての作成者の意図や住民、計画を実施する関係者へのメッセージ等を記述します。

#### 第1章 計画の基本的事項

##### 1.1 計画の役割

- ・流域水循環計画の役割（水循環に関連する施策により住民、企業、行政等の新たな行動に繋げるなど）について記述します。

##### 【記述例】

〇〇計画は、（（条例等により定めるものである場合）〇〇に基づき）〇〇川流域の健全な水循環の維持又は回復に資する施策の効果的な推進を図るため定めるものです。

##### 1.2 計画の位置付け

- ・計画策定の経緯や、法律、条例、上位計画、関連計画（流域治水等）との関係について記述します。

##### 【記述例】

（他計画との関係）

〇〇計画は、〇〇総合計画の〇〇を実現していくため、個別の水循環に関する計画と整合を図り、水循環に関する施策を総合的かつ一体的に推進するために策定するものです。

##### 1.3 計画の範囲

- ・対象区域として、河川流域、地下水域、行政単位等の範囲を記述します。

##### 【記述例】

（対象範囲）

〇〇計画の対象範囲は、（〇〇川流域全体、△市域全体等）とします。

#### 1.4 計画の目的

- ・流域の水循環に関する課題に対する解決に向けた取り組みや適正な流域マネジメントの推進等の目的を記述します。

##### 【記述例】

(計画の目的)

本計画は、〇〇川流域の水循環の現状把握により見出される課題に対して解決・改善を図るための具体的な対応・取り組みを示すものです。

#### 1.5 計画期間

- ・計画の実施期間や最終目標時期、中間目標時期等について記述します。

##### 【記述例】

(計画期間)

- ・本計画の計画期間は、〇年間（20XX～20YY）とします。
- ・本計画の最終目標時期は20XX年とし、20YY年を中間目標時期とし、活動を行っていきます。
- ・なお、計画を取り巻く状況の変化等を踏まえ、△年を目途に見直しを含めた検討を行います。

## 第2章 流域の現状と課題

### 2.1 流域及び河川の概要

- ・流域に関して、現状の地形や土地利用（森林、農地）、社会（人口、経済、産業）、歴史、文化、自然等について記述します。

##### 【記述例】

(流域の概要)

- ・流域の地形は、上流部には〇〇で、中流部は〇〇、下流部は〇〇になっています。流域面積は〇〇k㎡です。
- ・土地利用としては、上流部は〇〇、中流は△△、下流部は□□となっています。経年的に土地利用の変化は、〇〇です。
- ・社会情勢として、流域内人口は△万人、〇〇が主産業となっています。
- ・歴史としては、〇〇な特徴があります。
- ・流域の文化としては〇〇で、水に関しては△△などがあります。
- ・流域の自然環境としては、〇〇などの生物が生息しています。

##### 【留意点】

※計画対象流域として、該当する情報が存在する場合に記述します。

※流域の地形については、山地、丘陵、扇状地、平野等を含め、流域の特徴を概括的に記述します。

※計画等の基礎的な情報である人口、面積（土地利用区分毎）等を記述します。

- ※土地利用については、流域の森林、農地（畑・水田）、市街地等の面積割合や過去からの変遷状況について記述します。
- ※社会情勢としては、流域内の人口や主要産業、経済状況等について概括的に記述します。特に水循環に関連の深い業種等がある場合は記述します。
- ※歴史・文化については、対象地域の人々の暮らしや水との関わりの経緯の概要を記述するとともに、水に関連した生活風習や祭り等について記述するようにします。
- ※流域の自然環境としては、自然公園のエリアとその特徴、流域内の特徴的な自然環境・生物の生息等について記述します。

- ・河川に関して、現状の河川流路の状況や、過去の水害や治水対策、利水の状況や施設、河川環境の状況等について記述します。

**【記述例】河川を対象とした計画の場合記載**

（河川の概要）

- ・〇〇川の源流は、△△で、〇〇を流下して〇〇に合流しています。・河川の主要流路延長は〇kmです。
- ・〇〇川の水害の歴史は、過去から度々水害に見舞われ、〇〇年の洪水では、床上浸水〇件等の浸水被害が発生しました。
- ・現在の治水計画は、〇〇洪水を契機に策定されました。
- ・利水面では、上水では〇〇水道、農水では主に〇〇、工水としては〇〇工水として利用されています。
- ・環境面では、河川の〇〇付近では、〇〇等の貴重な生物が生息しています。

**【留意点】**

- ※計画対象河川として、該当する項目について記述します。特に、後述の水循環の課題等に関連のある項目は記述するようにします。
- ※河川の源流から流路、沿川の地形、河川の合流点となる海や合流先河川等について概括的に記述します。
- ※水害については、計画として治水等に関連する場合に記述をします。過去からの水害の発生頻度やその特徴、著名な大災害となった水害、現在の治水計画の基になった水害等を記述します。  
また、当該流域での流域治水の取組の状況等についても概要を記述します。
- ※利水については、河川からの利水の概要（取水量等に関する記述は後述の2.2で記述するので不要です）について記述します。水循環上特徴的な事項（大規模な域外への導水等）があれば記述します。



## 2.2 水循環に関わる現状

- ・河川や湖沼等の表流水の水量や水質、流水の使用状況等について記述します。

【記述例】河川水に関する課題や目標設定がある場合に記載

(河川の水量や水質等)

- ・河川の流況としては、年間の流量が△△で、季節によっては○○の変動があります。
- ・河川の水質としては、河川の○区間では、環境基準値を満足していますが、△区間では、○○程度の状況となっています。

【留意点】

※河川の流況としては、河川の豊水、平水、低水、渇水の観点から、河川流況を概括的に記述します。その際、季節的な流況の変化等があれば原因も含めて記述するようにします。

※河川の水質としては、河川の上流から下流にかけての環境基準の達成状況について記述します。特に、後述の水循環の課題等に関連のある項目（課題になっている水質項目等）がある場合は、その水質等についても記述します。

※環境に関しては、河川内の生物の生息環境としての瀬や淵、湿地、ワンド、汽水域等の状況や典型的、特殊な生物等について記述します。ただし、調査が十分行われていない場合等は、わかる範囲で記述します。

- ・地下水について、既知の賦存量や地下水流動、出水量や水質の状況について記述します。

【記述例】地下水に関する目標設定がある場合記載

(地下水の水量や水質等)

- ・この地域の地下水の流れは、山地に降った雨水等が地中に浸透し、○○に向かって流動しています。
- ・計画区域の地下水賦存量は、約○m<sup>3</sup>と推定されています。
- ・地下水の水質は、○○が○○となっており、環境基準を○○しています。

【留意点】

※地下水の流れについては、どのような流れになっているのか、地下水域の範囲や、地下水の流動の方向や地下水盆の形成などについて地質条件等を踏まえながら概括的に記述します。ただし、地下水の挙動が十分解明されていない場合等は、わかる範囲で記述します。

※地下水の水質は、環境基準の適合度等について記述します。また、特に後述の水循環の課題等に関連のある水質項目等がある場合は記述します。

- ・流域内の土地の地下水涵養状況や、蒸発散等の状況や、水収支の状況について記述します。

【記述例】

(流域内の地下水涵養、蒸発散、水収支の状況)

- ・計画区域では、降った雨が、地中へ浸透、蒸発散、表流水として河川へ流出していきます。
- ・水収支としては、地下水涵養〇%、蒸発散〇%、表面流出〇%程度となっています。

【留意点】

※計画対象地域として、計画策定段階では、まだ十分な調査・分析が出来ていないこともあり得るので可能な範囲で記述します。

- ・流域内の特定事業場や下水道、農業等の汚濁負荷量の発生状況等について記述します。

【記述例】 水域の水質保全の場合記載

(流域内の汚濁負荷量の状況)

- ・計画区域では、水質の汚濁源として、〇〇等の業種の特定事業場が存在します。
- ・公共下水道の整備状況としては〇%となっています。
- ・農業系の汚濁源としては〇〇等があります。

【留意点】

※計画対象地域として、水質汚濁に係わる主要な汚濁負荷量の発生源について記述します。

### 2.3 水循環をめぐる課題

- ・河川や湖沼等の表流水で発生または危惧されている水量、水質等に関する障害や課題について記述します。

【記述例】 河川水に課題がある場合記載

(河川の水量・水質に関する課題)

- ・〇〇川では、水量に関して、〇〇地点において〇〇している課題があります。
- ・〇〇川では、水質に関して、〇〇地点において〇〇な課題があります。

【留意点】

※水量や水質について課題があれば被害の程度や原因も含め具体的に記述します。

※現在は、具体的な課題になっていないが、将来に向け想定されるような事項についても記述します。

- ・地下水について発生または危惧されている取水量や、水質、地盤沈下等の課題について記述します。

【記述例】地下水に課題がある場合記載

(地下水に関する課題)

- ・計画区域では、地下水揚水量に関して〇〇な課題があります。
- ・計画区域では、地下水の水質に関して〇〇な課題があります。

【留意点】

- ※水量や水質について課題があれば被害の程度や原因も含め具体的に記述します。
- ※現在は、具体的な課題になっていないが、将来に向け危惧されるような事項についても記述します。

- ・地球温暖化や気象変動による影響等に関する課題について記述します。

【記述例】地球温暖化や気象変動が危惧される場合記載

(地球温暖化気象変動による影響)

- ・〇〇川流域では、気候変動による〇〇への影響が危惧されています。

【留意点】

- ※地球温暖化、気象変動に関して具体的な影響や課題が発生している事項について具体的に記述します。
- ※現在は、具体的な課題になっていないが、将来に向け危惧される事項についても記述します。

### 第3章 流域水循環計画の基本理念と目指す将来像

#### 3.1 基本理念

- ・流域の水循環に係わる課題解決や流域マネジメントの推進を図るための方向性を示す基本理念を記述します。

【記述例】

(基本理念)

- ・水循環に関して、将来の取組の方向性を示す基本理念は、【〇〇〇〇〇】とします。

### 3.2 本計画の目標

- ・目指すべき将来像を踏まえつつ、具体的な目標値、場合によっては中間の目標値について記述します。

#### 【記述例】

(計画の目標)

(例)

- ・河川水質改善の目標として、環境基準達成度を〇%にします。
- ・河川水量の改善の目標として、河川流量を〇〇m<sup>3</sup>/s以上確保します。
- ・地下水量の保全の目標として、年間揚水量を〇〇m<sup>3</sup>以下にします。
- ・水に関する市民活動として、〇〇を推進します。

#### 【留意点】

※計画の目標は、具体的な数字の目標だけでなく、定性的な目標も含まれます。

## 第4章 目標の達成に向けた施策・取組

- ・目標達成のため必要になる個別事業毎に実施施策の内容や実施主体等を記述します。

#### 【記述例】

(施策・取組)

本計画においては、以下のような施策を実施していきます。

- ・〇〇の保全ために〇〇事業を推進します。(実施主体：〇〇)
- ・〇〇の面積を拡大させるため〇〇を推進します。(実施主体：〇〇)
- ・多層的な治水対策として、〇〇等の流域治水を推進します。(実施主体：〇〇等)

#### 【留意点】

※目標達成のための事業内容をできるだけ具体的に記述します。実施主体についてもできるだけ明らかにすることが大切です。

- ・施策の実施についての進捗状況の把握・管理方法について記述します。

#### 【記述例】

(進捗状況の把握・管理方法)

- ・施策、取組による水循環の状況変化を管理する施策目標となる指標値を設定し、モニタリング等により把握します。
- ・〇〇の取組については、〇〇の状況を把握することとし、定期的にモニタリングを行います。

## 第5章 計画の評価・見直し

- ・実施する施策の評価方法や評価時期、見直しの方針等について記述します。

### 【記述例】

(施策の評価方法や評価時期)

- ・施策の評価方法は、各施策を管理する指標についてのモニタリング結果により評価します。
- ・評価結果を用いながら PDCA サイクルを回すとともに、取組の効果を検証していきながら〇年を目途に取組の見直しを行います。ただし、計画期間の途中でも評価結果が大きく変化する場合は、取組の見直しを検討します。









## 6. 流域水循環計画の実施

本章では、流域水循環計画で設定した施策を推進するための取組及び施策の進捗状況や効果をモニタリングする流れを解説します。また、計画の評価と見直しでは、毎年の取組の改善と一定年数経過後の計画の更新・改定について解説します。

### 6.1 計画の実施

#### 6.1.1 施策の実施

- 流域マネジメントの関係者（行政、事業者、NPO等の民間団体、住民、有識者等）が、流域水循環計画に基づき、明確な役割分担の下、流域水循環協議会での合意形成を図りながら活動に取り組み、施策を実施していくことが重要です。施策の着実な実行のためには、計画策定時に役割分担等を決めておくことが必要です。
- 施策の実施に当たっては、流域水循環協議会のメンバーだけでなく、流域内外の企業や民間団体、住民等、多様な主体との連携も視野に入れた取り組みを行っていく必要があります。
- 計画策定主体となる地方公共団体は、自ら施策を実施するだけでなく、活動を行う住民や民間団体に対して活動を支援することによっても、施策を推進できる場合があります。
- 施策を進めるためには、その財源の確保が必要です。また、得られた資金の管理が必要な場合もあります。税金の活用や事業者による助成金獲得等の活動資金の確保方法については、7章で詳しく記述しています。
- 地域の住民や事業者が取組に対して理解を深めたり活動に参加したりすると、施策の推進に好影響があります。そのため、教育、イベント等の普及啓発を目的とした活動や、情報発信、物品販売等の広告・宣伝を目的とした活動を行うことも重要です。このような普及啓発等の活動については、8章で詳しく記述しています。

### 6.1.2 モニタリングの実施

- 計画で設定した施策を着実に推進するためには、施策目標により施策の進捗状況の把握や施策による効果量・改善量に関する観測等を行うモニタリングを実施する取組が重要です。現状や計画の進捗状況を把握するために必要なデータ等を明らかにして、継続して観測することが特に重要です。これらのモニタリング結果が得られたら、流域水循環協議会等における計画の進捗管理に活用します。
  
- 計画の進捗管理を円滑に行うためには、モニタリングの体制、指標、頻度、公表方法等を計画策定段階で定めておくことが望まれます。
  
- モニタリング結果の整理に当たっては、施策の進捗状況や効果量の経年変化を把握しやすくなるよう取組開始からのデータを継続的に整理すること、継続的なモニタリングが容易となるような定型様式を定めること等の工夫も重要です。

## 6.2 計画の評価と見直し

### 6.2.1 評価・見直しの基本的な流れ

- 流域水循環計画の実施においては、「計画策定(Plan)」→「計画実行(Do)」→「評価(Check)」、及び評価に基づいた「計画改善(Action)」のPDCAサイクルの繰り返しにより、より実効性を高めることができます。
- PDCAサイクルにおける「評価(Check)」では、施策に対してのモニタリング結果をもとに計画目標の達成状況等の評価を行います。また、「計画改善(Action)」では、評価結果に基づいて毎年の取組状況の改善方法等を検討します。
- 流域水循環計画を策定する際には、計画の進捗状況や水循環の健全度を適切な時期に評価するプロセスを組み込む必要があります。計画策定時にこのプロセスが記載されない場合は、組み込む予定時期を明確にします。
- 既往計画例では、計画目標達成状況等を評価する時期は、計画期間と対応するなどして設定されており、現計画の改定や次期計画への移行を検討する時期を意味しています。モニタリング結果の公表は毎年行われることがほとんどですが、計画の修正や改定等につながる計画目標の達成状況等の評価を毎年行う事例はほとんどなく、5年ごとに評価を実施する事例が多く、3年ごとに評価を実施する事例もあります。
- 評価は、個別施策の進捗状況を表す施策目標と計画目標に分けて実施を行い(5.3 計画目標の設定を参照)、計画目標が達成できていない場合にはその要因を把握することが重要となります。
- 計画目標の達成状況の評価だけでなく、水循環を取り巻く情勢や環境の変化を踏まえ、定期的に計画の見直しをしていくことが重要です。

## 6.2.2 計画目標と施策の進捗状況の評価

- モニタリング結果等を用いて施策の進捗状況や計画目標の達成状況等を検証し、流域水循環計画が計画に沿って進捗しているか否かを評価します。評価の結果に従って、毎年の取組の改善等について検討します。
- 評価の「やりやすさ」という観点から、目標達成状況等を適切かつ容易に検証できる目標値を採用することも重要です。例えば、定量的な計画目標を設定した場合には、モニタリングで得た観測値等の計画目標値（例えば、基準値等）に対する達成数や達成率等の数値により目標達成状況进行评估できます。
- 定性的な計画目標の検証では、地域住民への意識調査等を行い、調査結果を用いて計画目標の達成状況や妥当性を判断することも可能です。また、有識者等の助言・協力を得て検証を行うなど、必要に応じて施策の実行主体以外の関係者等の協力を得ることで、より適切な評価が可能な場合もあります。
- 水循環政策本部事務局で公表している『水循環の健全性・流域マネジメントの取組の効果等を「見える化」する手引き』では、評価指標ごとに健全性や取組の達成状況等を把握することにより、施策の効果等を「見える化」することができます。これにより、より効果の高い施策や取組が進んでいない施策への重点化など、施策を効果的、効率的に実施することが期待できます。

### 『水循環の健全性・流域マネジメントの取組の効果等を「見える化」する手引き』の概要

#### 【評価の流れ】

#### ①評価軸、評価指標の設定

“評価指標”は、それぞれの流域における取組や流域水循環計画の内容に応じて設定します。流域の水循環に関する課題とそれに伴う取組は様々であり、流域の関係者の意向を反映した評価指標を設定することが重要です。

取組や目標が類似している複数の評価指標をカテゴリーごとにまとめて“評価軸”を設定します。

#### ②アンケート調査

評価はアンケートの結果をもとに計算します。アンケートは、評価軸ごとに関係する評価指標に対して2種類の質問（質問タイプA、質問タイプB）を行います。

質問タイプAは評価指標の達成状況を問うもので、調査対象者が理想と考える状態に対する現状の評価を調査対象者の主観で評価してもらうものです。

質問タイプBは評価指標の重要度を問うもので、それぞれの評価指標が評価軸の中でどれだけ重要と考えるかを調査対象者の主観で相対的に評価してもらうものです。

### ③アンケート結果を使った見える化

アンケート結果を水循環政策本部事務局作成の「水循環指標 AHP 解析ソフト」に入力すると、評価軸毎の評価値が計算でき、結果をレーダーチャートに描画することで「見える化」します。これによって、各評価軸の取組の進捗状況等を把握することができます。

- 検証結果は、流域水循環協議会等において、施策の進捗度が適切であるか、施策の実施体制が適切であるか、指標や目標値が適切であるか等の評価等に対して活用します。

## 6.2.3 計画の見直し

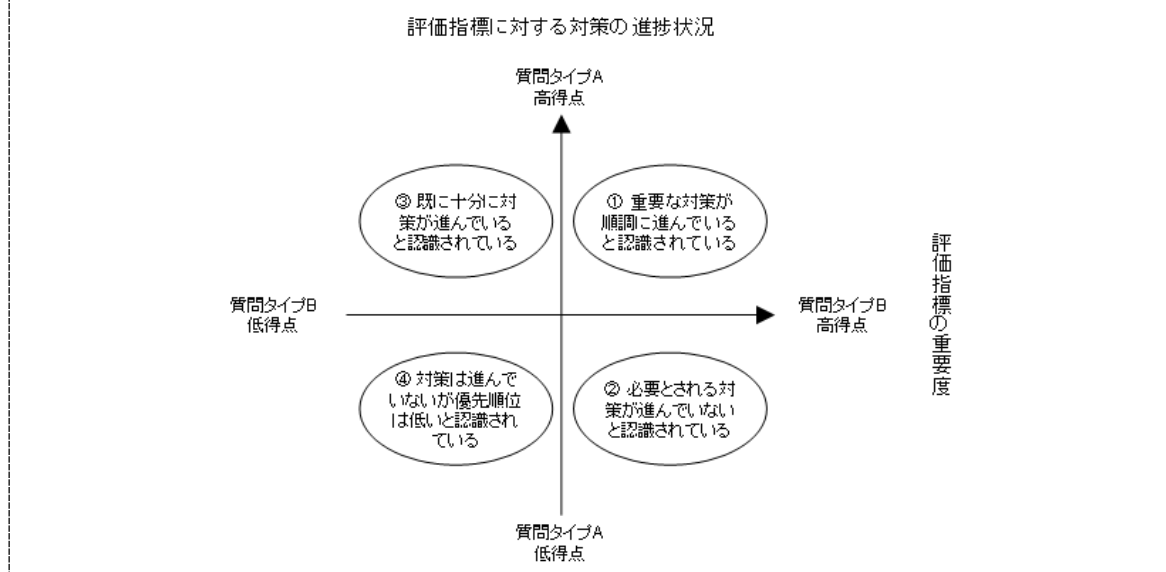
- 流域水循環計画を策定する際には、計画の進捗状況や水循環の健全度を適切な時期に評価するプロセスを組み込む必要があります。計画策定時にこのプロセスが記載されない場合は、組み込む予定時期を明確にします。
- 計画策定後に計画期間が経過した場合や、計画期間に達する前であっても目標と実際の乖離が大きくなった場合、社会環境の変化（土地利用の変化、市町村の合併など）や自然環境の変化（大規模災害、地球温暖化など）により、流域マネジメントが地域の実情に適応しなくなった場合などに、計画の見直しについて検討することが望ましいです。計画期間が長期間である場合は、期間中に見直しを検討することを計画に位置づけることも考えられます。
- 計画策定後に、流域マネジメントに係る他の計画等が策定されることも想定されます。その例としては、流域治水に係る流域水害対策計画等があげられます。当然のことながら、流域水害対策計画等は流域水循環計画と整合性が図られているはずですが、改めて確認等を行い、齟齬が無いようにすることが重要です。また、計画策定後に、流域水害対策協議会が設立することも想定されますが、連携等を計画内に明記し、適宜連携を図りつつ、流域マネジメントを推進することが重要となります。
- 水循環政策本部事務局で公表している『水循環の健全性・流域マネジメントの取組の効果等を「見える化」する手引き』を使うことで、「見える化」した取組の評価を、計画の見直しに活用することができます。

## 『水循環の健全性・流域マネジメントの取組の効果等を「見える化」する手引き』の概要

## 【評価指標ごとの分析】

各評価軸に対する評価指標ごとに、質問タイプ A と質問タイプ B の結果を比較することにより分析を行うことが可能です。下図に示すとおり、評価指標ごとに達成状況、重要度の比較・組み合わせにより、①重要な対策が順調に進んでいると認識されている指標、②必要とされる対策が進んでいないと認識されている指標、③十分に対策が進んでいると認識されている指標、④対策は進んでいないが優先順位は低いと認識されている指標に分類することができます。

これにより、②必要とされる対策が進んでいないと認識されている指標について、より重点的に取り組むような計画の見直しが考えられます。



○計画の見直しの必要性が認められる場合には、既存計画の見直しを行っていくこととなります。

## 7. 資金確保、企業等との連携

流域マネジメントの取組を継続可能なものとするためには、流域に関係する行政などの公的機関、事業者、団体、住民等の様々な主体が参画、連携して持続的に活動することが肝要です。

流域マネジメントの取組として、具体の施策の実施については、民間企業の取組の影響が大きく、連携が欠かせません。また、協議会の開催、計画策定や点検・評価、施策の見直しに必要な調査分析、情報の公開などの実施には資金が必要です。

本章では、流域マネジメントを推進する上での「企業等との連携」及び「活動資金の確保の方法」について、解説します。

### （企業等との連携）

- 企業は、事業者として取水（河川及び地下水）を行ったり、排水の排出等による流域への直接的な影響、森林や農地からの資源の消費等流域の水循環とも深くかかわっています。水循環基本法では、事業者の責務について規定され、企業においても健全な水循環の取組を行うことが求められています。
  
- 企業は、地域の合意形成に基づき流域マネジメントの施策等に取り組むことにより、地域の将来にわたる水の持続的な利用に貢献するとともに、企業の持続的な活動に必要な水を安定的に確保し、企業ブランド価値の向上にもつなげていくことが可能になります。

**(活動資金の確保の方法)**

○流域マネジメントの活動資金を継続的に確保するためには、税金の活用、事業者による助成金、個人などの寄付金や会費、事業者からの寄付金など、関係者の工夫や協力による仕組みづくりが重要です。

○活動資金の種類は、図表 7.1 に示すように行政主体、民間主体として資金の確保、資金の使用に分けられます。

図表 7.1 活動資金の財源

資金の種類		行政		民間	
		資金確保	資金使用	資金確保	資金使用
一般会計		○	○	-	-
地方公共団体による法定外目的税		○	○	-	-
水道事業会計		○	○	-	-
条例等による協力金		○	○	-	-
行政予算（含基金等）からの補助金・交付金		○	○	-	○
ネーミングライツ		○	○	-	-
民間事業者・公益財団等による助成金		-	-	-	○
寄付	関係者からの寄付	○	○	○	○
	募金活動	○	○	○	○
	ふるさと納税	○	○	-	-
	クラウドファンディング	○	○	○	○
会費		○	○	○	○
地域特産品の販売		○	○	○	○
投資（グリーンボンド・ESG投資・PFS/SIB）		△	△	○	○
融資（グリーンローン）		○	○	○	○



## 7.1 資金確保

### 7.1.1 一般会計

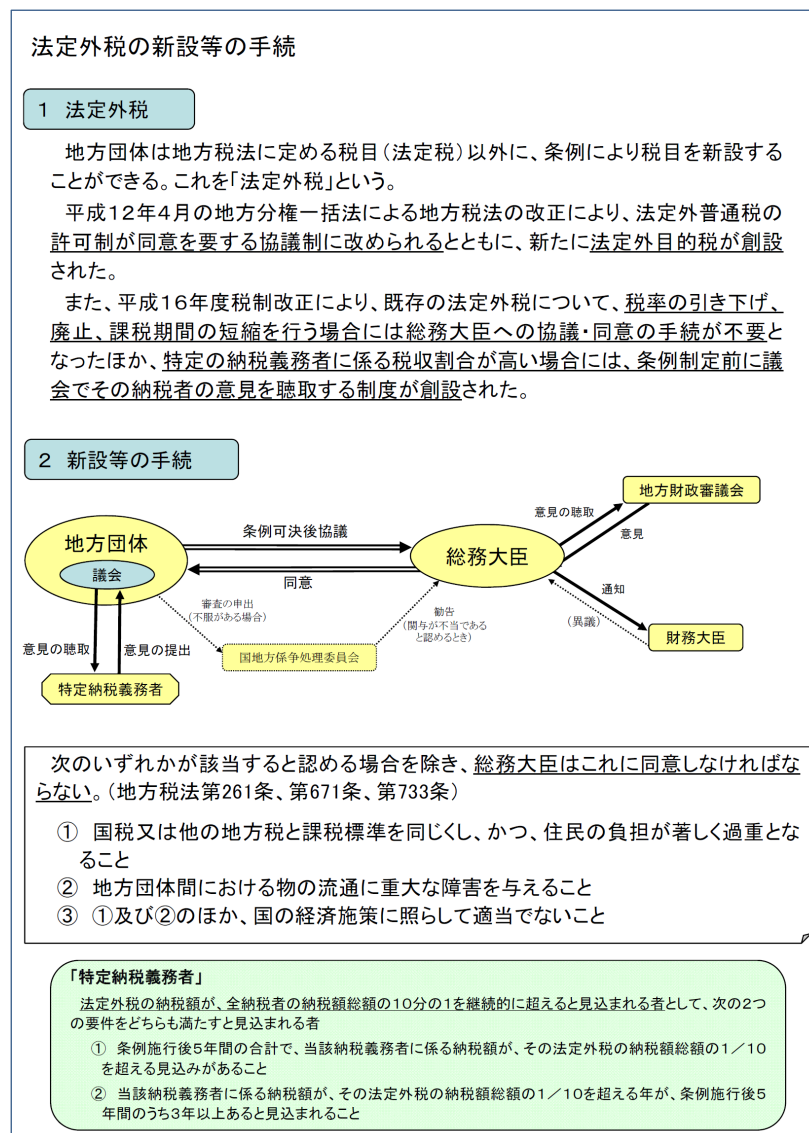
- 地方公共団体が流域マネジメントの事業や取組を実施する場合、最も基本的で安定的な財源は、地方公共団体の税収入です。流域マネジメントの予算として確保できる地方公共団体の会計には、一般会計があります。
- 毎会計年度における施策を網羅して通観できるように、単一の会計（一般会計）で一体として経理することが、財政の健全性を確保する見地からは望ましいものとされています。これを予算単一の原則（単一会計主義）といいます。これは地方公共団体の一般行政において住民に対して広く行われる事業における歳入・歳出の会計です。歳入としては、地方税などの税金がこれに当たり、これらの使い道である予算は、議会で用途が決定されることとなります。
- 流域マネジメントの予算編成が議会で承認されれば、地方公共団体の予算として流域マネジメントの活動資金にあてることができます。
- 流域マネジメントの取組に関し、計画策定・協議会運営や個別施策の実施を推進する上での予算として議会の承認を得るためには、流域住民の流域マネジメントへの理解や意識の向上や、そのための戦略的な PR 及び普及啓発が重要です。

## 7.1.2 地方公共団体による法定外目的税

地方公共団体は、通常の税収以外に条例で法定外目的税を定めることができ、水循環に関連しては、森林環境税等として森林整備を中心とした活動資金として用いられています。

- 地方公共団体が、特定の目的や事業の経費とするため、地方税法で定められていない税目を条例で定め賦課した税（地方税法第4条6項，第5条7項）を法定外目的税といいます。法定外目的税の導入には、総務大臣の同意が必要です。また、必要に応じて特定納税義務者の意見の聴取等の手続きを行います。

図表 7.2 法定外税等の手続きについて



出典：総務省 [http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000493609.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000493609.pdf)

図表 7.3 森林環境税の事例

## 【岐阜県の清流の国ぎふ森林・環境税】

## 清流の国ぎふ森林・環境税について

## 森林・環境税は清流の国ぎふづくりに役立てられています

岐阜県では、平成18年5月の「全国植樹祭」、同22年6月の「全国豊かな海づくり大会」を契機に、森・川・海をつながりの中での環境保全に対する意識が高まってきています。

一方、適切に管理されていない森林や野生動物による農作物の被害の増加、外来生物の繁殖、水環境の悪化などが問題となっています。これらを放置すると私たちの安全・安心な生活に大きな影響を及ぼす恐れがあります。

県は、こうした意識の高まりと森林・環境対策の緊要性から、豊かな自然環境の保全と再生に向けた取り組みを推進するための費用を、県民の皆様等に等しくご負担いただく「清流の国ぎふ森林・環境税」を平成24年度から導入しました。

出典：岐阜県 [http://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo/shinrin/shinrin-kankyo/megumi/index\\_28339.html](http://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo/shinrin/shinrin-kankyo/megumi/index_28339.html)



### 7.1.3 水道事業会計

地方公共団体の財源には、一般会計のほかに、水道等の利用料金収入があり、水道使用量の一部を基金に積み立て、主に森林の適切な管理等の活動資金として用いられています。

#### (概要)

○流域の水に関する事業である流域マネジメントの取組の活動資金について、地方公共団体によっては、水道事業の水道等の利用料金収入を財源とした水道事業会計を用いて予算化を行っています。水道事業では、地方公営企業法という法律によって定められた特別な会計方法が採用されています。これを公営企業会計といいます。

○現在、地方公共団体において基金を積み立て、主に森林の適切な管理等の取組で利用している事例が確認されています。

#### (具体的事例)

○一般の水道料金に上乗せしている事例が、豊田市、蒲郡市、愛知中部水道企業団、宇部市、福岡市があります。その事例を図表 7.4 に示します。

図表 7.4 一般料金に上乗せしている事例

地方公共団体名等(基金名)	内 容
愛知県豊田市 (水道水源保全基金)	水道使用量 1m <sup>3</sup> (1 トン)あたり 1 円を「水道水源保全基金」として平成 6 年 4 月から積み立てている。この基金は、水源かん養事業や水質保全の環境整備を進め、安全でおいしい水道水を供給していくために設けられたものである。
愛知県蒲郡市 (水道水源基金)	水道料金とあわせて徴収し、水道使用量 1m <sup>3</sup> あたり 1 円については半年毎に、蒲郡市水道水源基金に積み立てている。
愛知中部水道企業団 (水道水源環境保全基金)	水道料金から使用量 1m <sup>3</sup> あたり 1 円を積み立て、水源地域の森林保護・育成など水道水源環境保全事業にあてている。
山口県宇部市 (水源かん養基金)	平成 14 年度から水道使用量 1m <sup>3</sup> につき 1 円として算出した金額を水源かん養基金に積み立てている。
福岡県福岡市 (水道水源かん養事業基金)	水道使用量 1m <sup>3</sup> につき水道料金から 0.5 円と、福岡市一般会計からの 0.5 円を合わせて、10 年間積み立てを行い、各種事業に活用している。

※平成 29 年度モデル調査及び公開情報より整理。

#### 7.1.4 条例等による協力金

地方公共団体で定めた条例、要綱に基づいて納入された協力金が、主に地下水の保全及び利用の適正化を図るための活動資金等として用いられています。

##### (概要)

- 協力金は、地方公共団体において条例、要綱の規定を設け、利害関係者に対して協力金の納入を求め、特定の目的の施策・活動費用として活用されているものです。
- 現在、事例が確認されている中では、主に地下水保全の取組で利用されています。
- 協力金等の仕組みの導入には、利害関係者の理解と協力が重要であり、そのためには、科学的知見に基づいた説明により理解を得ることが有効です。

##### (具体的事例)

- 秦野市の事例では、地下水の保全及び利用の適正化に関する要綱の中で、地下水採取業者に協力金の納入を求めることができる旨を規定することで、この仕組みを導入しています。年間の揚水量に応じて、1m<sup>3</sup>あたり、20円を地下水採取業者に協力してもらい、事業資金として積み立てています。協力金を支払わない場合、秦野市では地下水の採取の禁止が条例や要綱の中で定められています。
- 秦野市では、昭和45年から5年程度行った地下水調査などによって、使用した水を扇頂部に戻すことに水量保全の効果が見込めるという科学的知見が得られ、それをもとに説明を行うことで、協力金の導入に対する抵抗感が薄れました（平成29年度モデル調査時の秦野市ヒアリングより）。
- 座間市では、条例の中で、地下水調査等の施策を実施するために要する費用について、地下水採取事業者に対し、協力金の納入を求めることができます。協力金を支払わない場合、その事実の公表等の罰則規定が条例や要綱の中で定められています。
- 長岡京市では、長岡京市内において、地下水を採取し、業務の用に供する者のうち、「長岡京市地下水採取の適正化に関する条例」に定める地下水採取者を対象として、1m<sup>3</sup>につき、1～2.5円の負担金の納入が求められています。

### 7.1.5 寄付・会費

団体や組織の活動に賛同する人々から広く資金収集をすることができる寄付や会費を利用することができます。

- 寄付金とは、一般的には、団体や組織の活動に賛同する者が自身の裁量で自由に提供する金銭のことを言います。財団法人を設立する際の寄付による財産の拠出については、出捐金と呼ばれます。
- 団体や組織の活動に賛同し自らの意思で支えようとする者が、その団体や組織に了承され、会員になって定められた額を支払われるものは会費と呼ばれます。団体、組織によって複数の会員の種類を置いている場合があります。
- 地方公共団体や公益法人等に寄付を行った場合、寄付者は税制上の優遇措置として所得税控除を受けることができます。また、寄付に対して、ふるさと納税が適用される地方公共団体もあります。
- 寄付を集めるために、その集金方法及び寄付へのインセンティブの与え方には色々な工夫がされています。その内容を図表 7.5 に示します。

図表 7.5 寄付の方法及び特典

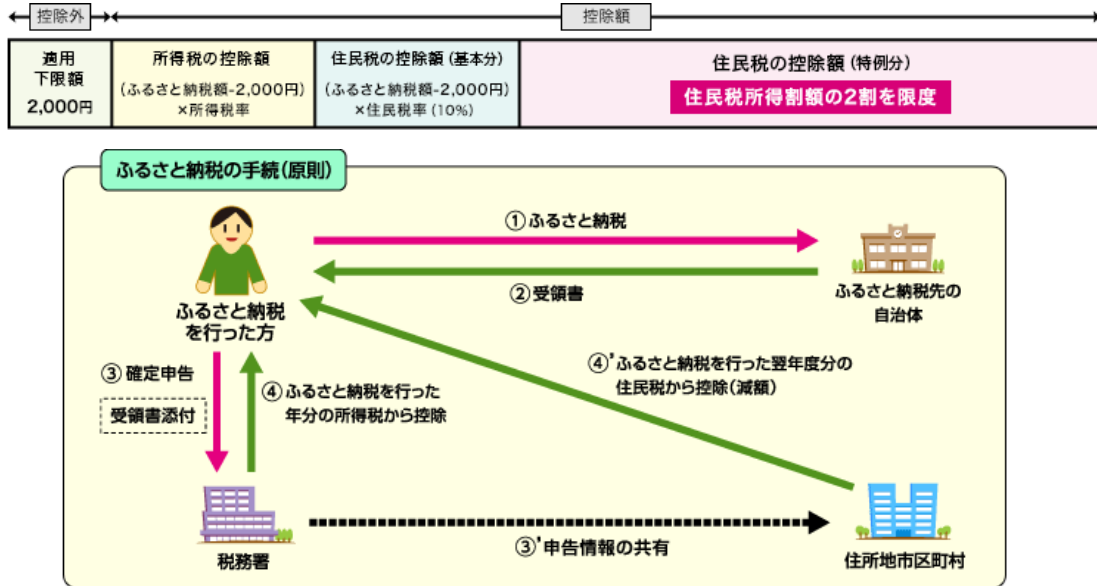
分野	寄付の方法 (寄付を行う側の行為)	インセンティブの付与 (寄付を受ける側の行為)
森林の適切な管理等	金融機関や郵便局での振り込みのほか、プロジェクト・イベント、街頭募金、インターネット募金、物品収益等の事例があります。事業者の場合は、商品等の売り上げの一部を寄付する事例があります。	特典として、ニュースレターの発行、感謝状贈呈、ホームページ上での名前等の紹介等の事例があります。
地下水保全	主に金融機関での振り込み等で寄付が行われています。	特典として、寄付内容の証明書の発行等があります。
水質改善	主に郵便局での振り込み等で寄付が行われています。	特典として、施設の利用割引、特産品のプレゼント等の事例があります。
生態系・水辺空間・水文化等	主に金融機関での振り込み、インターネット等により寄付が行われています。遺贈という形で寄付が行われる事例もあります。	特典として、ニュースレターや機関紙の発行、講演会の参加割引等があります。
環境全般	主に金融機関、郵便局での振り込み、インターネットにより寄付が行われています。	特典として、感謝状贈呈、返礼品の贈呈等があります。

※平成 29 年度モデル調査及び公開情報より整理。

(ふるさと納税)

ふるさと納税とは、都道府県、市区町村への「寄附」の一種で、一般的に自治体に寄附をした場合には、確定申告を行うことで、原則として自己負担額の 2,000 円を除いた全額が控除の対象となります。

図表 7.6 ふるさと納税の仕組み



出典：総務省 HP  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_zeisei/czaisei/czaisei\\_seido/furusato/mechanism/deduction.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/furusato/mechanism/deduction.html)

ふるさと納税の使い道としては、自治体の募集時点で、「環境保護」や「文化遺産の保護」、「子育て支援」など様々な使い道について指定できるものもあり、流域マネジメントへ繋がる施策の推進に活用することが期待されます。

図表 7.7 ふるさと納税の活用事例

**環境**

▶ 愛知県尾張旭市

## 貴重な湿地と生態系保全への取組

吉賀池湿地は、尾張旭市北部の濁池近くに位置する多様な植物が生育する湿地で、市の指定文化財(天然記念物)に指定されています。数多くの季節の花や、絶滅危惧種のサギソウ等の貴重な湿地植物やハッコウトンボ等の生物が見られ、一般公開の際には、市内・市外から多くの方が訪れます。

しかし、吉賀池湿地の散策路として整備された木道は設置から20年以上経過し、老朽化による劣化や損傷が著しくなってきたことから、より安全・快適に見学ができるよう、ふるさと納税を活用して、木道の再整備をすることとしました。再整備に伴い、道幅が狭かった箇所を設置する待避所には、ふるさと納税によって設置されたことを表示し、訪れた方に対し制度周知を図ります。また、市のウェブサイトにて、使い途別の寄附の状況を報告しています。




秋の一般公開の様子。木道からシラタマホシクサを撮影している参加者

絶滅危惧種のサギソウが数多く咲いている様子

**注力した点や工夫した点**

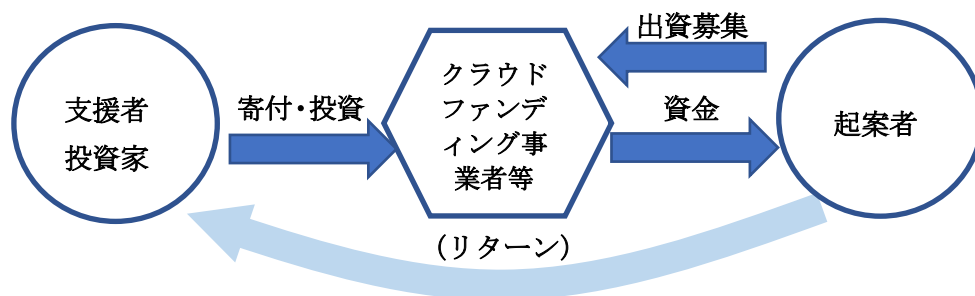
寄附者がふるさと納税の使い道を選ぶことを重視しており、14の使い道を選択可能としています。また、使い道をイメージしやすいように、具体的な事業内容や事業に必要な金額を表示しています。

出典：総務省ふるさと納税ポータルサイト HP  
[https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_zeisei/czaisei/czaisei\\_seido/furusato/topics/20180330\\_case\\_study.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/furusato/topics/20180330_case_study.html)

### 7.1.6 クラウドファンディング

- クラウドファンディングとは、資金調達を希望する団体や個人などが、インターネット上で目標額を設定してプロジェクトを発表し、一定の期間中に広く一般から小口の資金を募る手法です。インターネット等を通じて、不特定多数の人々から、財源の提供や協力等、広く寄付を募る仕組みであり、群衆(crowd)と資金調達(funding)を組み合わせた造語です。
- クラウドファンディングはインターネット上の支援を通じて資金調達を行います。近年のインターネットの普及に伴って生まれた資金調達法です。
- クラウドファンディングは、寄付型、購入型、投資型、株式型、ファンド型等の形式があります。水循環施策に関連して行政や民間団体等が活用する方法としては、「購入型」と「寄付型」が一般的です。「購入型」は支援金額に応じて返礼(リターン)を提供するものです。一方で「寄付型」ではリターンは発生せず、支援者は税制上の優遇措置を受けられます。
- クラウドファンディングは寄付金としては小規模なので、主に個人からの寄付となっています。個人レベルでは、森林の適切な管理(森林での各種活動)や生態系(生き物等)の分野の活動が寄付者の共感、賛同を得やすいことが理由と考えられます。

図表 7.8 クラウドファンディングの仕組み





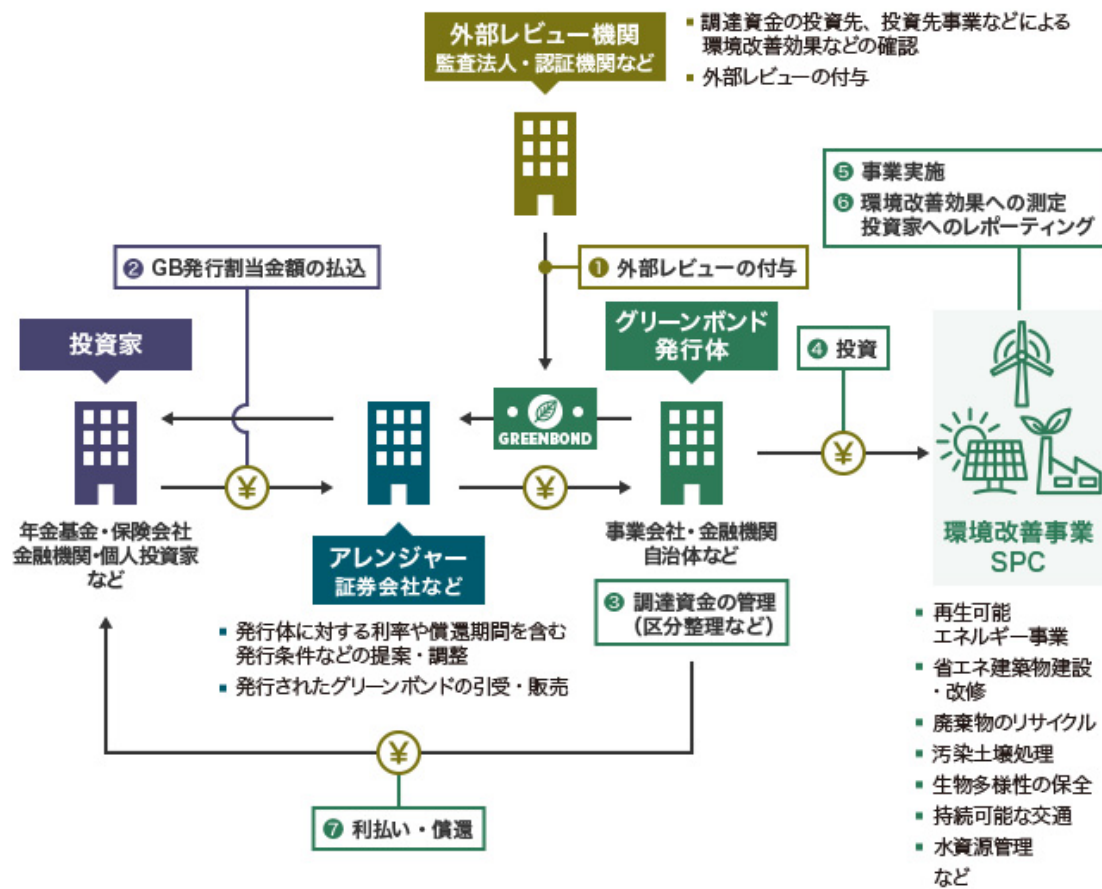
### 7.1.7 投資

#### (グリーンボンドとは)

○企業や地方自治体等が、国内外のグリーンプロジェクトに要する資金を調達するために発行する債券です。

○調達資金の用途がグリーンプロジェクトに限定され、調達資金が確実に追跡管理され、発行後のレポートを通じ透明性が確保されます。

図表 7.9 グリーンボンドの仕組み



出典：環境省 HP [http://greenfinanceportal.env.go.jp/bond/structure/inssuance\\_scheme.html](http://greenfinanceportal.env.go.jp/bond/structure/inssuance_scheme.html)

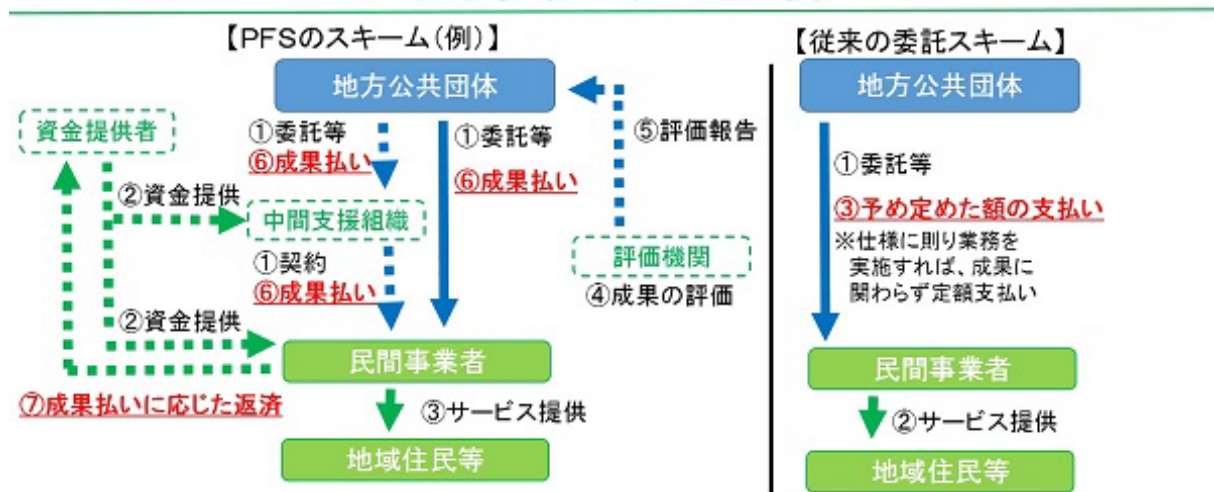
**(PFSとSIBとは)**

○地方公共団体等が、民間事業者等に委託等して実施させる事業のうち、その事業により解決を目指す「行政課題」に対応した「成果指標」が設定され、地方公共団体等が当該行政課題の解決のためにその事業を民間事業者等に委託等した際に支払う額等が、当該成果指標の改善状況に連動する事業のことです。

(成果連動型民間委託契約方式 PFS: Pay For Success )

図表 7.10 PFSの仕組み

### PFSによる事業スキームの例



出典：内閣府 HP <https://www8.cao.go.jp/pfs/pfstoha.html>

○従来の委託スキームでは、業務委託契約において委託される業務の仕様が決まっており、業務を受託した民間事業者は当該仕様に則り業務を実施すれば成果にかかわらず、予め定めた委託料が支払われます。

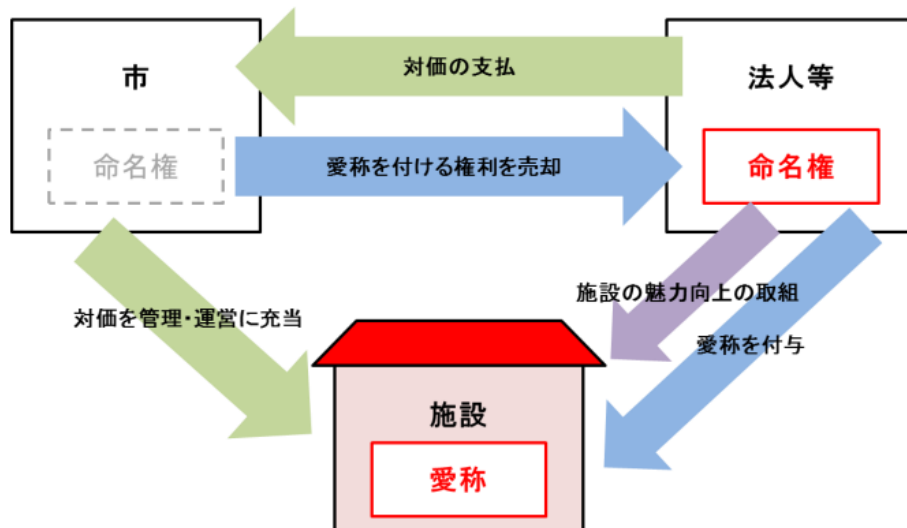
○PFS による事業では、地方公共団体等が民間事業者等に業務委託する際に、その委託料等が、事業の成果指標の改善状況に連動する契約を行い、その際、事業の実施手法について、民間事業者等に一定の裁量を持たせるような委託等の契約を行うものです。また、民間事業者による業務が実施された後に、成果指標の改善状況を把握するため「成果の評価」を行い、その評価結果に応じて、委託料等が支払われます。

○SIB とは、PFS による事業を受託した民間事業者が、当該事業に係る資金調達を金融機関等の資金提供者から行い、その返済等を成果に連動した地方公共団体からの支払額等に応じて行うものです。

### 7.1.8 ネーミングライツ

- 「ネーミングライツ」とは、一般的に、施設の愛称を付ける権利のことを意味し、“命名権”とも言われますが、自治体が所有する施設の愛称を付ける権利を売却することです。
- ネーミングライツは、あくまで愛称を付けるものであり、条例等に定める施設の正式名称を変更するものではありません。また、愛称を付ける権利を得た法人等のことを、「ネーミングライツ・パートナー」等と呼称します。
- ネーミングライツ導入の効果は、自治体の資産を有効活用し、ネーミングライツ収入による財源の確保又は施設の維持管理経費を節減することが可能です。
- 応募法人等から、金額だけでなく、施設の魅力向上につながる提案を行ってもらうことにより、住民サービスの維持、向上に寄与することが期待されます。また、法人等の新たな広告媒体として活用されることにより、地域経済の活性化に寄与することが期待されます。

図表 7.11 ネーミングライツのイメージ



出典：鹿児島市 HP

<https://www.city.kagoshima.lg.jp/kikakuzaisei/zaisei/kanzai/documents/ne-minguraitugaidorain.pdf>

### 7.1.9 地域特産品の販売

- 水を活用した地域特産品の販売に関しては、様々な商品群が販売されています。ボトルドウォーターの販売のほか、地域の水を原料として加工し、ビールや日本酒、コーヒーといった飲料や、そばや豆腐などの食品が販売されています。食品以外では、化粧品等があります。
- 他には、きれいな水で育てた農産物・水産物の商品化や、流しそうめん等の季節的なイベントと絡めてPRする事例、伝統工芸と密接に関わっている点をPRする事例もあります。
- 地域資源を活用した商品づくりに当たっては、以下の5つの視点を常に念頭に置いて取り組むことが重要です。商品コンセプトの設定から商品開発、販路開拓に至る一連のプロセス全般にわたって、これらの視点との整合性を確認していくことが、結果的に売れる商品づくりへとつながっていきます。

図表 7.12 売れる商品づくりに不可欠な観点

- ①モノを見たシーンが浮かぶ
- ②商品の裏に物語がある
- ③出身地がはっきりしている、その土地ならではの！がある
- ④売り場のイメージができています
- ⑤販路を意識した営業活動ができています

(出典：中小機構・小規模事業者ガイドブックⅢ「支援者のための地域資源を活用した売れる商品づくりサポートブック（2015年12月発行2021年10月改訂）」より要約)

- 商品のブランド力を高める方法として、水の知名度を利用して、統一ブランド化して販売する方法があります。  
例えば、福井県大野市では「水をたべるレストラン」という統一ロゴマークを冠して、地域の水を活用した様々な商品を販売しています。岩手県岩泉町でも、「龍泉洞の水」をボトルドウォーターとして販売するだけでなく、コーヒーや化粧品といった様々な形で商品化することにより、「龍泉洞の水」というブランド価値を高めています。
- 公的機関と民間の事業者とのコラボレーションによる取組も行われています。コラボレーションすることにより、公的機関・民間の事業者それぞれのもつノウハウをいかして商品企画や販売を行っていく方法は、商品の企画や販売を行う上で、大変有効な手段となっています。  
例えば、神戸市では、商品化を実施する事業者を公募することにより、地域の水の付加価値を生む取組を進めています。また、岩手県岩泉町や秋田県仙北郡美郷町では、地方公共団体と民間の事業者との協働出資による第三セクターを設立して、商品の販売や街づくりを進めています。

○アイデアソンやクラウドファンディングのような新しい手法を取り入れて、若い世代を中心に「体験とセット」、「地域の水文化のPR」にも繋げるなどのプロジェクトを企画し、広めていく方法もあります。

○例えば、岐阜県郡上市の「水出しコーヒープロジェクト」のように、湧き水スポットを巡るという体験もセットで企画した点は、世代や職種の垣根を越えたメンバーが集まってアイデアを共創した成果ともいえるものです。

図表 7.13 地域特産品の例（1）



図表 7.14 地域特産品の例（2）



いとしろアウトドアフェスティバルで実施されたプレの様子（2017年6月実施）

## 7.2 企業等との連携

### 7.2.1 水循環に関する企業のとりくみ

#### (事業者の水循環への取り組み方)

事業者が地域と連携して水循環に取り組む形は、以下のようなことが考えられます。

#### ①事業として

企業の事業活動の一環として、事業活動を行う際の環境負荷低減対策の実施等や流域のブランド化された水等を使った製品開発等の取組が該当します。

#### ②制度として

条例等に基づき企業に定められた取組の実施・協力などで、水規制の遵守、貯留浸透事業への協力、協力金拠出などがあります。

#### ③社会貢献として

事業者が社会貢献（CSR）活動として、地元協議会等へ参加、水辺の清掃活動や環境保全活動への参加や協賛、基金や助成金としての寄付を通じた他団体の活動支援などがあります。

事業者との連携パターンの特徴は以下の表のように整理されます。

図表 7.15 事業者の地域との連携による取組の主な特徴

取組パターン	主な取組内容	事業者のインセンティブ	自治体が担える役割
事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境負荷低減対策の実施</li> <li>カーボンオフセット、ウォーターオフセットの組み入れ</li> <li>商品 PR 事業と社会貢献活動の組み合わせ</li> <li>エコ商品開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ESG 投資</li> <li>商品の効果的な PR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広報の協力</li> <li>連携協定締結</li> <li>ビジネスマッチングの機会提供</li> <li>規制緩和</li> </ul>
制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>浸透、貯留事業への協力</li> <li>地下水利用負担金拠出</li> <li>流域治水への協力</li> <li>規制遵守</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水利用に対する地域の理解・支援の獲得</li> <li>地域への貢献</li> <li>イメージ向上</li> <li>事業継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>条例等の創設</li> <li>基金の創設・管理</li> <li>利用者間調整（協議会等の事務局運営）</li> </ul>
社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>地元協議会参加</li> <li>清掃活動・環境保全行事への従業員参加・運営協力</li> <li>清掃活動等への協賛</li> <li>協議会、基金等への寄付</li> <li>水田涵養等の協力（農業）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域貢献</li> <li>イメージ向上（事業持続性確保）</li> <li>社員教育</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>協議会等の連携機能の幹事（事務局）</li> <li>各種行事の広報の協力</li> <li>基金等の創設・管理</li> <li>活動場所の提供</li> <li>活動成果広報</li> </ul>

**(事業者との連携のポイント)****「事業」としての連携**

- 地域の合意形成に基づき流域マネジメントの施策等に取り組むことにより、企業の持続的な活動に必要な水を安定的に確保することが可能となります。
- 企業・商品の PR・ブランド化（企業活動の継続）ができることが、事業者のインセンティブ付与のポイントとなります。
- 公的主体としては、イベントの共催、活動成果の広報が重要です。

**「制度」としての連携**

- 地下水利用に対する地元の理解が得られること、社会貢献（環境保全への関与）ができることが、事業者のインセンティブ付与のポイントとなります。
- 公的主体としては、条例等に基づく制度の設定・施行、利用者間調整（協議会等の運営）が重要です。

**「社会貢献」としての連携**

- 事業者イメージの向上（企業活動の継続）、社員教育の推進につながるものが、事業者のインセンティブ付与のポイントとなります。
- 公的主体として、活動場所の提供、活動成果の広報に協力することが重要です。

## 7.2.2 企業との連携の方策とメリット

### 7.2.2.1 企業との連携によるメリット

○企業に対する評価向上

企業が地域の合意形成に基づき流域マネジメントの施策等に取り組むことにより、企業の持続的な活動に必要な水の安定的確保が可能になるとともに、持続可能な開発目標（SDGs）や気候関連財務情報開示タスクフォース（TCFD）などの動きに対応することで企業の評価の向上が期待されます。

### 7.2.2.2 流域水循環協議会への企業の参画

- 流域内の事業者は、その企業活動が水循環や水環境の上に成り立っている場合があります。また、企業活動の結果、汚濁負荷の発生源となってしまう場合もあります。これらの場合は、地域の実情に応じて、事業者が流域水循環協議会に参画することが望ましいと考えられます。
- 例えば、地下水を課題とする場合で事業者が深い利害関係を有する場合は、事業者の流域水循環協議会への参画が重要です。地下水量の課題においては、飲料、精密機器、半導体等のメーカーなど、地下水質の課題においては、農業・畜産事業者やその関係団体、有機溶剤などの工業関連事業者が流域水循環協議会に参加している事例があります。
- 地域振興を課題とする場合は住民や事業者が施策実施の中心を担うことが多いです。そのため、流域水循環協議会の構成を、住民や事業者中心のものとするすることで、流域マネジメントが円滑に推進されることがあります。
- 事業者等の参画の意義として、例えば地域の利水者という立場とともに、企業として積極的に水循環施策に取り組む実績を対外的に示す機会にもなります。そのため、流域外の企業であっても、水源林保全活動などの水循環に寄与する取組などへ積極的に参画することも考えられます。
- 流域内で操業している事業者は、利水者として取水（河川及び地下水）を行っていない場合であっても、流域マネジメントの活動と双方向の影響があることが想定されます。そのため、企業活動に対して必要以上の規制を受けたりしないようにするとともに、企業活動により流域の水循環へ悪影響を与えることが無いように調整することが期待されます。また、水循環の健全化に貢献するような企業の CSR 活動等の実施も期待されます。

### 7.2.2.3 流域マネジメントの実施

- 流域マネジメントの関係者（行政、事業者、NPO 等の民間団体、住民、有識者等）が、流域水循環計画に基づき、明確な役割分担の下、流域水循環協議会での合意形成を図りながら活動に取り組み、施策を実施していくことが重要です。施策の着実な実行のためには、計画策定時に役割分担等を決めておくことが必要です。



- 
- また、施策の実施に当たっては、流域水循環協議会のメンバーだけでなく、広く企業や民間団体、住民等、多様な主体との連携も視野に入れた取り組みを行っていく必要があります。
  - 事業者が取組に対して理解を深めたり活動に参加したりすると、施策の推進に好影響があります。そのため、教育、イベント等の普及啓発を目的とした活動や、情報発信、物品販売等の広告・宣伝を目的とした活動を行うことも重要です。このような普及啓発等の活動については、8章で詳しく記述しています。

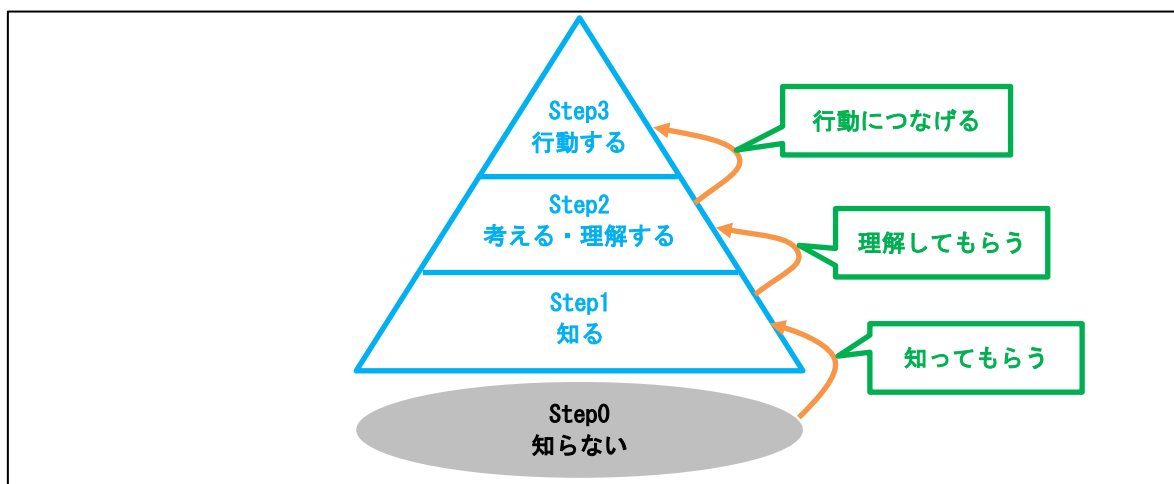
## 8. 流域マネジメントの普及啓発等

本章では、流域マネジメントの施策・活動に対する理解と活動を推進・継続するための手段として用いられる普及啓発等について、その目的と様々な活動の概要を紹介します。

### 8.1 普及啓発等とは

- 普及啓発等には、流域マネジメントの計画主体となる地方公共団体が実施範囲の住民等に流域マネジメントの目的や施策・活動について、賛同・協働してもらい流域マネジメントを推進することを目的に行う「普及啓発」と、流域マネジメントの取組の一つとして地域の魅力を地域内外にアピールすることを目的に行う「広告・宣伝」があります。
- 「普及啓発」の対象は、主に実施範囲の住民、事業者、民間団体、地方公共団体等であり、その実施には図表 8.1 に示すステップがあります。Step1 では水循環や健全な水循環の必要性、流域マネジメントの活動内容を知ってもらう（知る）、Step2 では活動内容を理解してもらう（理解）、Step3 では行動につなげてもらう（行動）、が目標となります。
- 普及啓発の活動フィールドは、時には国外を含む実施範囲の外に広げることもあり得ます。
- 「普及啓発」を実施するに当たっては、どのステップを目的とするかについて意識して、戦略的にその手法と実施内容を検討することが重要です。

図表 8.1 普及啓発のステップ



(出典：印旛沼流域水循環健全化計画 第2期行動計画を一部修正)

- 「広告・宣伝」は、流域マネジメントを進めることにより良質な水やそれをいかした特産品などを地域ブランドとして打ち出すなどして、地域に活力を生み出すこと等を目的とします。

- 
- 「広告・宣伝」は、情報発信やコミュニケーションの手段であり、普及啓発の3つのステップのどれを狙いにするかを踏まえて、その内容を検討することが重要です。
  - 「知ってもらおう」は、例えば、環境学習や施設見学などの教育活動、ホームページやSNSによる情報発信が該当します。これらの活動においては、ロゴやキャラクターを作成しイベント等でPR活動を行うなど、継続的に興味を持ってもらう工夫を行うことが重要です。
  - 「理解してもらおう」は、例えば、シンポジウムやフェスティバルなどのイベントにより相互理解を深めるようなコミュニケーションを図る活動です。この活動は、多様な主体が行動に向けてステップアップしていくことを目指していきます。
  - 「行動してもらおう」は、施策を主体的・自発的に実行してもらうために、地域住民、事業者、民間団体等により実施可能な取組を提示したり、その実施を促したりする活動です。例えば、地域住民による地下水位の観測・報告や河川等の清掃活動などがあります。

## 8.2 普及啓発の活動

○既往事例における普及啓発の活動は、「教育」、「イベント」、「国際貢献」、「情報発信」に分類できます。以下にそれらの事例とその解説等を示します。

### (教育)

- 研修会・セミナー等を通じて、事業者や民間団体、住民を対象とした法令・規制の周知や新技術の導入・指導などの教育活動を行います。
- 小・中・高等学校において、水循環に関する教育を目的とした環境学習の実施や支援、及び環境学習の指導者を育てることを目的に教員を対象とした体験研修を行います。
- 地方公共団体が行う地下水位等の観測等に地域住民も調査員として参加してもらい、現地調査での学びを通じて、水循環に関する課題を知ってもらうとともにモニタリングを行ってもらう事例もあります。

### (イベント)

- 水循環に関する意見交換や提言を行うために住民が流域マネジメントの取組に参画できる枠組みとして、ワークショップ等を開催します。
- 広く住民に健全な水循環の重要性について理解と関心を深めてもらうこと等を目的に、フェスティバルやキャンペーン、コンクールなどのイベントを開催します。
- 水に触れる体験をする機会を創出することで、水や生物に興味を持ってもらい、水を守る輪を広げる活動として、体験ツアー、清掃活動等を行います。

### (国際貢献)

- 水に関して困難を抱えている途上国への支援や交流の取組を通じて、関係する住民等が水のありがたさを認識する普及啓発の効果が期待できます。

### (情報発信)

- 講習会、イベントなどに関する情報、各種の活動報告、節水機器の紹介や節水型ライフスタイルのノウハウなどをホームページ、SNS、キャンペーン等を通じて発信します。

### (普及啓発の活動事例概要)

- 既往事例における普及啓発の活動事例を整理した結果を図表 8.2 に示します。

図表 8.2 普及啓発の活動事例一覧

目的	種類	活動名	対象者	実施者	具体的な内容例	狙い		
						知る	理解	行動
普及啓発	教育	環境研修会・セミナー	事業者 住民	地方公共団体 関係団体	・事業者向け法令の周知 ・規制や環境対策の説明 ・新技術の導入説明会、指導	○	○	○
		教養講座・住民講座	住民	地方公共団体	・水循環のしくみや歴史の講義	○		
		出前講座	事業者 民間団体 学校	地方公共団体	・地方公共団体や水道局職員による業務説明 ・基礎的事項の講義	○		
		講師育成(民間団体)	教師	民間団体	・教師を対象とした体験学習			○
		環境学習	園児 小中学生	地方公共団体 民間団体	・授業形式の学習(エコスクール、環境学習など) ・体験型の実地講義(環境体験授業など)	○		
		施設見学	小学生	地方公共団体	・浄水場等の見学	○		
		学習教材	園児 小学生	地方公共団体 民間団体	・学習用の教材の作成、提供(紙芝居、カルタ、小冊子など) ・手引きの作成	○		
		現地調査	住民 小学生	地方公共団体	・調査員として参加し観測結果を報告 (地下水位、水質調査、河川、水田等の生物調査など)			○
	イベント	ワークショップ	住民	地方公共団体	・地域の課題、取組の提案など参加型の意見交換会 ・提言書の作成	○	○	○
		シンポジウム・講演会	住民 民間団体	地方公共団体 民間団体	・公開型のテーマ別での有識者による講演 ・民間団体等による活動報告と情報共有 ・意識高揚のための行動宣言	○	○	
		フェスティバル	不特定	地方公共団体 事業者 民間団体 住民	・水循環等をテーマとしたイベント ・地域のお祭りでの講演会・展示等の企画 ・サブイベントとして、体験型イベント (植樹、水文化継承、生物展示など)を開催 ・科学的知見や自然環境(水循環、地形地質、湧水、表流水、 気象、植生など)の映像、画像、模型等による紹介 ・企業と協賛した環境保全活動	○	○	
		コンクール	住民 小中学生	地方公共団体 民間団体	・作文、標語、ポスターの募集、展示、表彰など	○	○	
		保全・創出・清掃活動	住民	地方公共団体 民間団体	・河川や湧水地の清掃活動 ・湿地の保全活動、ビオトープの創出など			○
		体験ツアー	住民 事業者	地方公共団体 民間団体	・体験活動(間伐、植林、農山村体験など) ・散策ツアー(湧水地を巡るなど)	○		
		マニフェスト	住民 事業者	地方公共団体	・地方公共団体の行動宣言	○		
	情報発信	キャンペーン	不特定	地方公共団体	・節水週間の活動、節水バレードなど	○		
		広報誌・パンフレット・地図	住民	地方公共団体	・活動内容、観測データ、法令、基準値、水環境の歴史、 文化的資源などの掲載 ・水循環に関わるマップ(湧水マップなど)作成、配布	○		
		ホームページ	住民 有識者	地方公共団体 財団	・ウェブサイト上への観測結果、イベント案内などの掲載 ・節水機器やライフスタイルのノウハウの提供	○		
		SNS(ソーシャル・ネット ワーキング・サービス)	住民 事業者	地方公共団体	・イベント案内、最新情報の発信 ・住民からの意見収集	○		
		掲示板・看板・案内板	住民	地方公共団体 民間団体 住民	・施策に関する情報提供 ・マナー啓発、注意喚起 ・訪問者への案内、情報提供	○	○	
		雑誌・フリーペーパー	住民 事業者 有識者	地方公共団体	・地域の宣伝広告、水の広報記事等の掲載 ・イベントの案内広告掲載	○		
		アンケート	住民	地方公共団体	・意識調査、施策の有効性評価等のモニタリング	○		
		国際貢献	活動支援	海外の方 不特定	地方公共団体	・国際貢献として発展途上国支援(物品・資金・情報提供)		

**(普及啓発活動の効果)**

- 商品のブランド化に合わせてロゴのブランド化（知名度アップ）を図ることで、取組の規模の拡大を図ることができます。
- 商品のブランド化に成功すると、知名度アップと同時に販売収入の獲得も期待できます。
- 取組の規模の拡大に伴い地域のブランド力が向上すると、観光客の増加等につながり地域の発展への寄与も期待できます。
- 小中学校を対象とした環境学習は、手引きの作成、講座開講の情報提供、指導者の育成と一連の取組を行うことで継続的な活動が可能となります。
- 生徒、児童や園児を対象とした環境学習については、先生や保護者など周囲の大人や将来の子供たちへの普及啓発効果も期待できます。
- 農業事業者の「行動」を促すには、セミナー等による教育活動が効果的な場合がある。その際、化学肥料の使用低減による環境負荷の低減、農業生産の経済性の向上の観点が行動を促すきっかけとなり得ます。
- 水位や水質の観測等への参加を通じて関心を持ってもらい行動につなげてもらう取組は、参加者だけでなく地域内外への普及啓発効果も期待できます。
- アンケートには、普及啓発の効果だけでなく、PDCAのAを効果的に行うための知見を得る効果も期待できます。

**8.3 広告・宣伝の活動**

- 既往事例における広告・宣伝の活動は、「情報発信」、「物品販売」に分類できます。以下にそれらの事例とその解説等を示します。

**(情報発信)**

- 地域の良質な名水に対する「名水百選」などの評価機関の評価に関する情報発信や、地域ブランドを表すロゴを活用した宣伝等の情報発信を行います。
- 連携の構築の場である学会・協会などへ参加し、他地域での取組状況に関する情報収集を行うとともに、積極的に流域マネジメントに関する学会発表を行います。

**(物品販売)**

○ボトルドウォーターや水に関連した食品を配布・販売すること等を通じて、水環境の素晴らしさや水に関する文化を対外的に伝え、地域の魅力や流域マネジメントの取組に対する広告・宣伝効果を得る活動を行います。

**(広報・宣伝の活動事例概要)**

○既往事例における広告・宣伝の活動事例を整理した結果を、図表 8.3 に示します。

図表 8.3 広告・宣伝の活動事例一覧

目的	種類	活動名	対象者	実施者	具体的な内容例
広告 宣伝	情報 発信	マスメディア	不特定	地方公共団体	・水を通じて、自分たちの街、文化などを配信
		ブランド化	不特定	地方公共団体 民間団体	・名水百選、モンドセレクションなど評価機関への出品 ・有名人や著名人を起用した講演会、トークショーなど
		ロゴ・キャラクター	不特定	地方公共団体 民間団体	・パテント、商標、意匠登録を行うデザイン等の作成、PR
		学術誌・専門誌	有識者 地方公共団体 事業者	地方公共団体	・学術的知見(水循環モデルなど)の発表 ・地域的課題などの話題提供
		学会・協会	有識者 地方公共団体 事業者	地方公共団体 有識者	・地域の取組や知見に関する報告・研究発表など
		国際会議	有識者 海外の方	地方公共団体 有識者	・水に関する国際会議(アジア・太平洋水サミット、世界水フォーラムなど) 等で問題解決のための技術的ノウハウを発信
	物品 販売	水・特産品の販売	不特定	地方公共団体 民間団体 事業者	・ボトルドウォーターによる名水PR ・特産物の販売・配布、料理レシピの開発等によるPR

**(普及啓発活動の効果)**

○地域のアイデンティティを意識させるシンボルの存在は、内外への普及啓発に大きな効果が期待できます。

○地方新聞社等の地域に根差したネットワークを有する協力者を得ることで、取組を推進することができます。

○写真映えする演出で若者の参加を促すことで、イベントの活性化を図ることができます。

## 9. 流域マネジメントの支援

本章では、流域マネジメントを計画、実施していく上での、国の支援内容として、支援制度や支援ツールについて、説明します。

### (支援内容)

#### ○財政的な支援

平成 30 年度から令和 4 年度まで、流域水循環計画に基づき実施される事業推進のための支援として、国土交通省の社会資本整備総合交付金及び防災・安全交付金の配分において、流域水循環計画に基づき実施される事業を含む整備計画である場合には一定程度配慮することにしていました。

今後の流域水循環計画に基づく事業の実施等に係る支援措置について検討し、関係部局と調整していくこととしております

#### ○水循環アドバイザー制度

内閣官房水循環政策本部事務局では、令和 2 年度から流域マネジメントに取り組む、または取り組む予定の地方公共団体等を対象に、知識や経験を有するアドバイザーの現地派遣やオンライン会議を通じて、流域水循環計画の策定・実施に必要な技術的な助言・提言を行う「水循環アドバイザー制度」を行っています。

[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu\\_junkan/support/adviser.html](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu_junkan/support/adviser.html)

#### ○事例集の発行

内閣官房水循環政策本部事務局では、平成 30 年度より、流域マネジメントの取組の鍵となるポイントについて具体事例を用いて紹介した「流域マネジメントの事例集」を作成、公表を行っています。

[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu\\_junkan/materials/materials/case\\_studies.html](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu_junkan/materials/materials/case_studies.html)

#### ○地下水マネジメントの手順書

内閣官房水循環政策本部事務局では、令和元年に、地方公共団体等の関係者が地下水マネジメントに取り組む参考資料として地下水マネジメントの手順書を作成・公表しています。

[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu\\_junkan/materials/materials/groundwater.html](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu_junkan/materials/materials/groundwater.html)

#### ○学習教材

内閣官房水循環政策本部事務局では、令和 2 年度に、学習指導要領に基づき、小学校の学校教育で活用できる健全な水循環についての映像教材とワークシートを作成し、ホームページから利用できるようになっています。

[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/mizu\\_junkan/kyouiku/index.html](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/mizu_junkan/kyouiku/index.html)



## ○地下水マネジメントプラットフォーム

内閣官房水循環政策本部は、水循環基本法、水循環基本計画に基づき、地下水マネジメントに取り組む地方公共団体を一元的に支援するため、令和5年3月10日から「地下水マネジメント推進プラットフォーム」の活動として、以下の取組を開始しました。

### ・相談窓口の設置

地下水の課題を抱える地方公共団体からの相談窓口を設置し、関係省庁、先進自治体等の幅広い知見等を紹介します。

地方公共団体による取組の支援窓口： [E-mail : hqt-mizujiyunkan@mlit.go.jp](mailto:hqt-mizujiyunkan@mlit.go.jp)

### ・ポータルサイトによる情報提供

地下水の課題を抱える地方公共団体等が課題解決に向けての情報を一元的に得ることができるポータルサイトを設置します。掲載する主な情報は、地下水に関する基礎的な情報、代表的な地下水盆の概況、条例策定状況（検索・閲覧）、地下水データベースの紹介等。

<https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gmpp/about/platform.html>

### ・アドバイザーの派遣

水循環アドバイザーの制度を活用し、地方公共団体等の課題に応じたアドバイザーの紹介、派遣を行います。

### ・ガイドライン等に関する情報提供、内容の充実

「地下水マネジメントの手順書」をはじめ、関係省庁がとりまとめた地下水に関するガイドライン等を紹介するとともに、地下水マネジメント推進プラットフォームの活動を通じて得た知見を活用して内容の充実を図っていきます。

### ・地下水マネジメント研究会

地下水マネジメントに取り組む地方公共団体が、課題の解決の方向性を見いだすことを支援するため、地下水に関する基礎的な知識を提供するとともに、多くの地方公共団体に共通する課題について、先進的な取組を進めている地方公共団体の経験、ノウハウや、大学、研究機関、企業、NPO など地下水に関わる多様な主体の知見等を提供し、意見交換を行う研究会を開催するものです。

**(支援窓口)**

- 流域水循環計画は、水循環基本計画に基づき、地域の実情に応じて流域水循環協議会が策定するものであることから、その策定に当たり、国の確認等が必要となるものではありません。
- しかしながら、流域水循環計画は水循環基本計画との調和が保たれたものであることが必要であるとともに、流域水循環計画の策定に当たっては、地方公共団体と国等が十分に連携・協力する必要があります。
- 内閣官房水循環政策本部事務局では、各地域における流域マネジメントの推進のため、流域水循環計画策定に関する事項、水循環施策推進に関する事項、他地域事例に関する事項など、水循環施策に関する情報を提供・助言を行う支援窓口を開設しています。
- また、全国の流域水循環計画の情報を収集し、国の施策検討への反映や、ホームページ等を活用した関係者への情報提供に活用する予定です。このため、流域水循環協議会を設置及び流域水循環計画を策定した場合や、策定に着手する予定がある場合には情報提供をお願いします。

**【支援窓口】**

内閣官房 水循環政策本部事務局

〒100-8389 東京都千代田区霞ヶ関 2-1-3(合同庁舎 3号館 2階)

TEL 03-5253-8389(代表) E-mail mizu\_junkan\_LAW@mlit.go.jp

- ※ 支援窓口にお問合せの際は、下記にアクセスの上、お問合せフォームへの登録をお願いします。  
([https://www.kantei.go.jp/jp/forms/mizu\\_junkan\\_form.html](https://www.kantei.go.jp/jp/forms/mizu_junkan_form.html))。
- ※ なお、個別地区の特定の内容に関するお問合せについては、計画の中心となる地方公共団体（都道府県、市町村、特別区）又は国の地方支分部局に相談されることをお勧めします。

**【水循環政策における再生可能エネルギー導入促進に関する相談窓口】**

内閣官房水循環政策本部事務局では、地方公共団体または再生可能エネルギー事業者を対象とした再生可能エネルギーの導入促進に関する相談窓口を開設しています。

〒100-8389 東京都千代田区霞ヶ関 2-1-3 合同庁舎 3号館 2階

TEL : 03-5253-8389 (代表)

※ホームページからのお問い合わせは以下の URL のフォームをご利用下さい。

[https://www.cas.go.jp/form\\_mizujunkan\\_saisei\\_energy.html](https://www.cas.go.jp/form_mizujunkan_saisei_energy.html)

**(関係省庁の支援体制)**

○水循環に関する省庁では、個別施策に関する支援体制を整備しています。いただいた問合せに対して、内閣官房水循環政策本部事務局より対応を行う担当部署や回答時期等をご連絡します。まずは、支援窓口へご相談下さい。

図表 9.1 各省庁による水循環施策における技術的支援の内容

省庁名	支援概要
内閣官房	流域水循環協議会の設置、流域水循環計画の策定及び施策の推進に関する地方公共団体からの問合せ窓口となり、各省支援内容に該当しない事項に関する助言を行う。
厚生労働省	流域水循環計画の策定及び施策の推進に当たり、地方公共団体に対して水道に係る渇水・濁水等への対応、水資源の有効活用のための適切な施設管理などの技術的助言を行う。
農林水産省	流域水循環計画の策定及び施策の推進に当たり、地方公共団体に対して農業用水（地下水の農業利用を含む）、森林の整備・保全に関する技術的助言を行う。
経済産業省	流域水循環計画の策定及び施策の推進に当たり、地方公共団体に対して工業用水（地下水の利用等）に関する技術的助言を行う。
国土交通省	流域水循環計画の策定及び施策の推進に当たり、地方公共団体に対して河川に関する水防災、渇水対応、水利用及び環境の保全並びに下水道に関する技術的助言を行う。
環境省	流域水循環計画の策定及び施策の推進に当たり、地方公共団体に対して環境基準の達成に向けた排水対策、地下水汚染対策のほか、良好な生物の生息環境の確保に関する技術的助言を行う。



### 「健全な水循環」に関するロゴマークについて

「水の日」記念行事の「水を考えるつどい」(H27.8.1)において、「健全な水循環」に関するロゴマークの発表が行われた。

ロゴマークに込めた作者の思い

「永遠の循環を表す無限(∞)のマークと、雫のフォルム、そして水に対する親しみと身近さを表す笑顔を組み合わせました。」



内閣官房 水循環政策本部事務局

〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3

TEL 03-5253-8389 FAX 03-5253-1582

水循環政策本部事務局ホームページ [https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu\\_junkan/index.html](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/mizu_junkan/index.html)