

現行の水循環基本計画における水循環施策の効果に関する評価（案）の概要

1. 流域連携の推進等 ―流域の総合的かつ一体的な管理の枠組み―

【評価】流域水循環計画が増加するなど一定の効果は見受けられるが、地域に偏りがあるなどの課題が残されており、引き続き重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 流域での水循環に関する課題を解決するため流域水循環計画の策定を推進し、「**流域水循環計画**」として**78計画を公表**（R6.3末時点）。
- 計画策定や取組の推進のため、「**流域マネジメントの手引き**」（改定版（R6.1））、「**流域マネジメントの事例集**」（R2、R3、R4）、「**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**」（R6.1版）を**作成・公表**。
- 水循環の普及啓発や流域マネジメントの取組推進等に向け**水循環シンポジウム**を開催（R3、R4、R5）。
- 流域水循環計画の策定に取り組む地方公共団体等に対して、**有識者等のアドバイザーを派遣**（R2～）。

【課題・今後の取組等】

- 流域マネジメントに関する取組の**全国的な展開及び質の向上**を推進。
- 評価指標・評価手法の「**見える化**」の取組を推進。
- **現場の課題やニーズ等を踏まえた水循環アドバイザー制度の運用等**により、**計画作成の支援**を推進。



2. 地下水の適正な保全及び利用

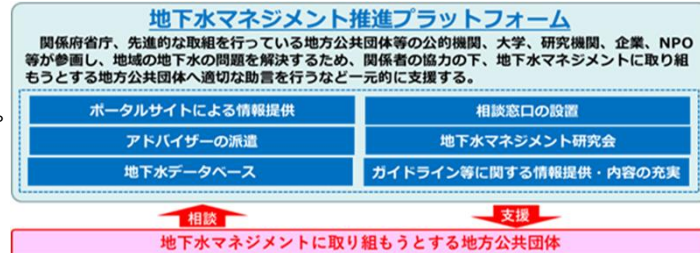
【評価】地下水マネジメント推進プラットフォームの運用開始など計画に基づき施策を推進しているが、令和6年能登半島地震の教訓を踏まえた代替水源の重要性などに鑑み、特に重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 令和3年度の法改正を踏まえた令和4年度の基本計画変更で「**地下水の適正な保全及び利用**」等を明記。
- 令和5年度から、「**地下水マネジメント推進プラットフォーム**」を本格稼働。
- 令和5年3月から「**地下水マネジメント研究会**」を開催（延べ1,200人参加）。
- 地下水マネジメントに向けたデータを関係者が相互に活用することを可能とする「**地下水データベース**」の運用を令和5年6月に開始。
- **令和6年能登半島地震被災地での地下水活用の事例調査等**を実施し、結果をウェブサイトや地下水マネジメント研究会等で**広く紹介**。

【課題・今後の取組等】

- **地方公共団体等のニーズを把握し**、地下水マネジメント推進プラットフォーム等により地域が必要とする**支援の充実や推進**。
- 令和6年能登半島地震を踏まえた、**大規模災害時における地下水等の利用について、研究を進め、その推進に努める**。



3. 貯留・涵養機能の維持及び向上

【評価】森林、河川等、農地、都市において計画に基づき施策を推進しているが、健全な水循環の維持・回復に向け、**継続した取組が必要**。

【講じた施策】

- 水源涵養機能を始めとする森林の有する多面的機能を総合的かつ高度に発揮させるため、**森林の整備及び保全や森林経営管理制度を推進**。
- **農地の確保とその生産条件の維持及び向上**や、農業用水を河川等から農地に送配水し、河川等に還元する用排水路網の適切な保全管理と整備、多面的機能の発揮を促進するために、**多様な人材の参画を得た地域コミュニティが取り組む共同活動に係る支援を推進**。
- **グリーンインフラ**の社会的な普及、技術に関する調査・研究、資金調達手法の検討等を推進。

【課題・今後の取組等】

- 過疎化及び少子化が進展する地域を中心に、**森林、農地等について必要な手入れ等が十分にされないことにより、水源涵養機能等の多面的機能の維持・発揮が困難となるおそれがあるため、引き続き施策を推進**。
- 官民連携による**グリーンインフラの取組**などにより、**都市での取組も推進**。

4. 水の適正かつ有効な利用の促進等①

（安定した水供給・排水の確保等）

【評価】最新の科学的知見に基づく水質基準等の逐次改正の検討や渇水対応タイムラインの策定など計画に基づき施策を推進しているが、地球温暖化の影響による渇水リスクが増加する可能性があるなど、**引き続き重点的な取組が必要**。

【講じた施策】

- 安全で良質な水の確保に向けては、**高度浄水処理施設の導入や水安全計画の推進等に取り組むとともに、最新の科学的知見を踏まえた水質基準等の逐次改正の検討等も実施**。
- 渇水タイムラインの取組を推進（R1:1水系→R5:30水系）。
- リスク管理型の「**水の安定供給**」に向け、全7水系6計画の水資源開発基本計画のうち、5水系4計画で見直しを実施。

【課題・今後の取組等】

- 引き続き、**科学的根拠等**に基づきながら、水質基準の見直し等により**安定で良質な水の確保**や、渇水タイムラインの策定推進による**危機的な渇水への対応等を推進**。

4. 水の適正かつ有効な利用の促進等②

(災害への対応)

【評価】施設の耐震化や流域治水の取組など防災・減災、国土強靱化の取組の加速化・深化を図ったが、令和6年能登半島地震では水インフラが甚大な被害を受け、生活水の確保が課題として顕在化しており、特に重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 流域全体を俯瞰し、国・都道府県・市町村、地元企業や住民等あらゆる関係者が共同し、「流域治水」の取組を推進し、全国109の一級水系全てにおいて「流域治水プロジェクト」を策定・公表。
- 大規模災害時に、国民生活や社会経済活動に最低限必要な水供給や排水処理が確保できるよう、水インフラの被災を最小限に抑えるための耐震化等の推進や業務（事業）継続計画（BCP）の策定等を推進。
- 令和6年能登半島地震時では、
 - ・水インフラが甚大な被害を受け、飲料水を含む生活水の確保が課題となり、被災した水道事業者等からの要請に対して全国の水道事業者等が給水車を派遣し、被災地での応急給水を実施。
 - ・関係省庁では多くの技術系職員を被災地に派遣するなど、被災地への支援を実施。国交省では、全国自治体の上下水道職員や関係団体などと連携し、上下水道一体となった復旧支援を実施。民間企業等とも連携し、被災地の生活用水等の確保を支援。



図 上下水道一体となった応急復旧対応

【課題・今後の取組等】

- 水害等の頻発化・激甚化が懸念されるため、引き続き、災害から人命・財産を守るための取組や大規模災害時・大規模停電時における水供給・排水システムの機能の確保等を推進。
- 能登半島地震を踏まえ水インフラの耐震化のほか、早期復旧による生活水確保等を可能とする上下水道一体となった災害復旧手法の構築や代替水源の有効活用の検討等を推進
- 災害対応上有効と認められる新技術等について活用を推進。



図 被災地での井戸水活用

(水インフラの戦略的な維持管理・更新等)

【評価】各分野で戦略的な維持管理・更新等に取り組むなど計画に基づき施策を推進しているが、人口減少等が進む中で災害に強く、持続可能な上下水道への再構築などが必要であり、特に重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 水インフラの分野毎に戦略的な維持管理・更新等を推進。
- PPP/PFIについて、令和5年6月2日、「PPP/PFI推進アクションプラン（令和5年改定版）」を公表。その中で、コンセッション方式と、同方式に準ずる効果が期待できる管理・更新一体マネジメント方式の総称として、新たにウォーターPPPを位置付け、推進。
- 水道事業の広域化に向けては、市町村の区域を越えた「水道広域化推進プラン」の策定等により推進（R6.3で全都道府県で策定）。

【課題・今後の取組等】

- 人口減少やインフラの老朽化が進む中で、災害に強く、持続可能な上下水道等の機能確保が重要。
- ウォーターPPPを始めとする官民連携、広域化・共同化、DX導入等による事業の効率化・高度化・基盤強化を推進。

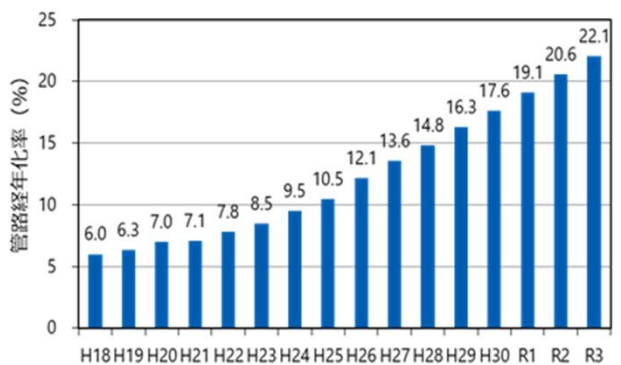


図 水道管路経年率の変化

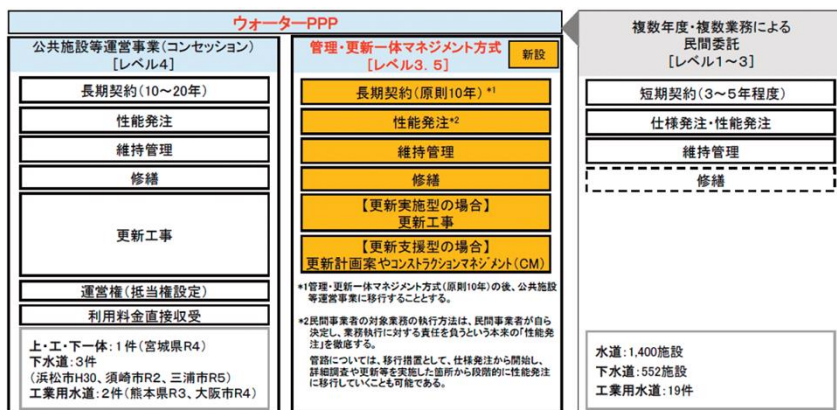


図 ウォーターPPPの概要

(水の効率的な利用と有効利用・水環境)

【評価】水の効率的な利用と有効活用については、雨水や再生水の利活用推進など計画に基づき施策を推進しているが、健全な水循環に向けては雨水や再生水の利活用などが重要であり、継続した取組が必要。

水環境についても、環境基準の見直しなど計画に基づき施策を推進しているが、一部の湖沼や閉鎖性海域で依然として環境基準を達成していない水域があるなど課題が残っており、継続した取組が必要。

【講じた施策】

- 雨水や再生水の利用を促進するとともに（雨水利用施設数の累計R2:4,054件、R4:4,198件）、節水等を促進。
- 水環境に関して、科学的根拠等により、環境基準、排水基準等の見直しを実施するとともに、汚水処理施設整備等を推進。

【課題・今後の取組等】

- 雨水利用や再生水利用による水の効率的な利用と有効利用や科学的根拠に基づく水環境の保全や回復を促進。

4. 水の適正かつ有効な利用の促進等③

(水循環と生態系・水辺空間の保全、再生及び創出・水文化の継承、再生及び創出)

【評価】水循環と生態系については、生態系に関する調査・モニタリングや保全のための取組などを各種計画に基づき推進しているが、2030年ネイチャーポジティブの実現などに向け、引き続き重点的な取組が必要。

水辺空間の保全、再生及び創出・水文化の継承、再生及び創出については、「かわまちづくり」や「ミズベリング・プロジェクト」、上下流交流など計画に基づき施策を推進しているが、人口減少や地域経済の縮小等による地域社会の衰退なども懸念されるため、継続した取組が必要。

【講じた施策】

- 自然環境保全基礎調査、河川水辺の国勢調査等を継続的に実施。ラムサール条約に基づく湿地の登録や外来生物法（R4改正）を踏まえ施策を推進。
- 官民連携による「かわまちづくり（R6.8時点：286地区）」や「ミズベリング・プロジェクト」、上下流交流や「水源地域整備計画」等に基づく整備事業を推進。

【課題・今後の取組等】

- 水循環に係る各種調査を継続的に実施。ラムサール条約に基づく国内条約湿地の質的向上や、外来生物法を踏まえ、特定外来生物の防除体制を強化等を推進。
- 水辺空間の保全、再生及び創出や水文化の継承、再生等を推進。



図 「かわまちづくり」支援制度により整備された交流拠点(岐阜県美濃加茂市)

(地球温暖化への対応)

【評価】「気候変動適応計画」なども踏まえつつ計画に基づき施策を推進しているが、気候変動の顕在化等を背景に、二酸化炭素排出量削減などが急務であり、特に重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 水インフラ等を活用し、分野ごとを中心に、気候変動適応法に基づく適応策や、地球温暖化対策推進法に基づく緩和策を実施。
- 水循環をキーワードとする矢作川・豊川カーボンニュートラルプロジェクトに構成員で参画。

【課題・今後の取組等】

- 気候変動の影響顕在化等により、二酸化炭素排出量削減が急務。
- 既存インフラの最大限活用の下、流域の様々な関係者による最適な水管理を徹底し、気象予測技術も活用したダムの運用高度化等の下、水力発電の最大化を推進。その他、流域一体でカーボンニュートラルを目指す取組等も推進。



図 流域一帯でのカーボンニュートラルの取組を進めている先行事例(矢作川・豊川)

5. 健全な水循環に関する教育の推進等

【評価】学校教育の教材等を作成するなど計画に基づき施策を推進しているが、水の日認知度が十分でないなどの課題が残されており、引き続き重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 学習教材や水循環に関するパネル・映像展示セットを作成。
- 普及・啓発等として「水の日・水の週間関連行事」（R5：273件）や「ブルーライトアップ」（R5：117件）の取組を推進。

【課題・今後の取組等】

- 若い世代は水循環に関する認知度や水への認識、意識が低い傾向にあるとされており、水循環に関する教育や普及啓発活動を推進。
- 教育現場とその他学習現場との有機的な連携による教育を推進。
- 民間企業等が行う普及啓発活動の支援等を推進。

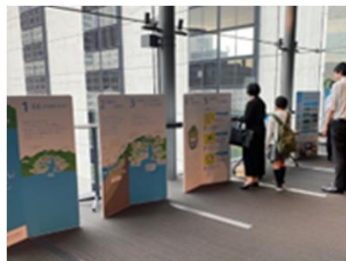


図 学習教材等

(左:水循環教材の活用事例集 右:中学校副読本「水循環」) 図 水循環教材を活用したパネル展示



図 ブルーライトアップ(明石海峡大橋)

6. 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

【評価】水循環に関する活動への表彰など計画に基づき施策を推進しているが、持続可能な流域マネジメントの展開に当たっては民間の活力なども重要であるため、引き続き重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 交付金等による協働活動への支援、水循環系の健全化や水災害に対する安全性の向上に寄与すると考えられる活動等への表彰、民間団体等の活動についての情報発信などを実施。

【課題・今後の取組等】

- 民間団体等の自発的な活動は、行政など既存の枠を越えた独自の取組も期待される。そのため、引き続き、民間団体等の自発的な活動を促進。

7. 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施

【評価】日本の水資源の現況の公表や地下水データベースの構築など、計画に基づき施策を推進しているが、気候変動の水資源への影響予測は不確実性が大きいなど課題が残されており、引き続き重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 各種用水の利用等を取りまとめた「日本の水資源の現況」の公表。
- 「自然環境保全基礎調査」、「河川水辺の国勢調査」、「全国水生生物調査」等を継続的に実施。
- 「地下水データベース」の運用を令和5年6月に開始。
- 「日本の気候変動2020 一大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書一」や「気候予測データセット2022」等を公表。

【課題・今後の取組等】

- 引き続き、流域における水循環の現状や気候変動による水循環への影響等に関する調査を推進。

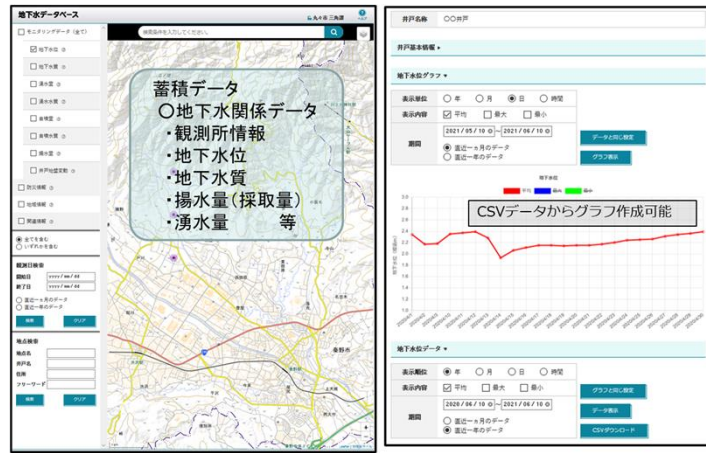


図 地下水データベースの概要

8. 科学技術の振興

【評価】「災害時地下水利用システム」の開発など計画に基づき施策を推進しているが、水問題の解決に向けては気候変動の水循環に関する調査研究などが重要であるため、引き続き重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）において「災害時地下水利用システム」を開発。
- 水道分野において、IoTの活用により事業の効率化等を推進。
- 気候変動観測衛星「しきさい」（平成29年打ち上げ）などの人工衛星を活用した地球観測やGPM主衛星を中心に複数衛星のデータを活用した衛星全球降水マップを作成し、世界各国とユーザに情報を提供。

【課題・今後の取組等】

- 気候変動や水循環に関して全容の解明等に至っていない事項も多いため、自然及び社会状況の変化やニーズも踏まえ、科学技術の振興を推進。

9. 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

【評価】熊本水イニシアティブの策定や、「国連水会議2023」等での情報発信等、計画に基づき施策を推進しているが、SDGs達成に向けて、世界の水問題等の課題が残されている中、引き続き重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 第4回アジア・太平洋サミットを令和4年に熊本で開催し、岸田総理から「熊本水イニシアティブ」が発表。
- SDGsの目標6や目標13などの達成に向け、我が国の取組や経験、知見等を国際社会へ発信・共有。
- 各国の水資源開発、管理のガバナンス、技術及び能力向上に貢献。

【課題・今後の取組等】

- 国際連携等を推進し、世界が直面している多岐にわたる水問題への解決に向け、ハード・ソフト両面での支援や、我が国の技術や人材等を活用した取組を推進。

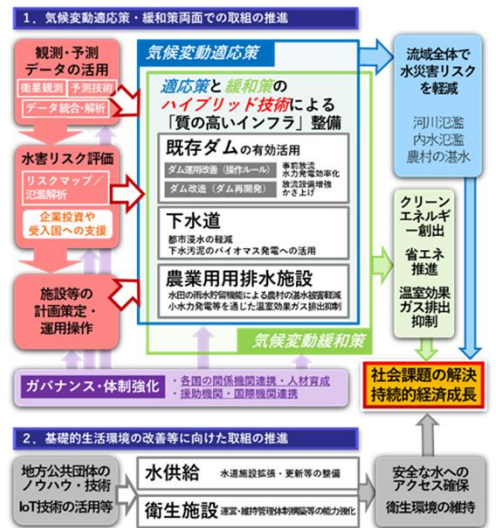


図 熊本水イニシアティブの概要

10. 水循環に関わる人材の育成

【評価】水循環に関する研修、シンポジウムによる人材育成など計画に基づき施策を推進しているが、人口減少等による人材不足によって適切な管理水準の確保が困難になるおそれがあるなどの課題が残されており、引き続き重点的な取組が必要。

【講じた施策】

- 水循環や水インフラ等に関する研修、研究会、セミナー等を開催するとともに資格を周知等することで、人材の確保や育成を推進。
- 国際機関との人的交流や、開発途上国等への専門家派遣等により、グローバルに活動できる人材の育成を推進。

【課題・今後の取組等】

- 水インフラの運営や維持管理等に携わる人材が不足し、適切な管理水準の確保が困難になるおそれがあり、水循環に関わる人材の育成を推進。
- 国際的協調の下での水循環に関する取組の推進に当たっては、世代や地域を越えた取組が重要であり、ユースの取組も推進。