

水循環基本計画の見直しについて

内閣官房水循環政策本部事務局

1. はじめに

水循環に関する施策は、「健全な水循環の維持又は回復」という目標を共有し、個別の施策を相互に連携・調整しながら進めていくことが重要である。また、政府全体で総合的に調整しながら進めていくことが必要な施策も多い。

そこで、平成26年7月に水循環基本法（平成26年法律第16号）が施行され、平成27年7月には我が国の水循環施策の道しるべとなる水循環基本計画が閣議決定され、国、地方公共団体、民間団体等が連携して水循環に関わる施策を着実に実施してきた。

水循環基本計画は、おおむね5年毎に見直しを行い、必要な変更を加えるものとしており、本年夏頃の閣議決定を目指して各方面の幅広いご意見を踏まえながら見直しを行っているところである。平成30年10月には「水循環施策の推進に関する有識者会議」（座長：東京大学未来ビジョン研究センター 沖大幹教授）を設置し、これまでに、水循環をめぐる現状と課題、施策のレビュー等について幅広い分野からのご意見をいただいた。また、令和元年12月24日に開催した第5回の本会議では、次期水循環基本計画のたたき台へのご意見をいただいたところである。

本稿では、水循環をめぐる現状と課題、次期水循環基本計画において重点的に取り組む主な内容を紹介する。

2. 水循環をめぐる現状と課題

(1) これまでに実施した主な施策

現行の水循環基本計画に基づいて、これまで各分野において以下のような施策が実施された。

①流域連携の推進等

- ・流域の総合的かつ一体的な管理を行うため、地方公共団体等が令和2年1月までに44計画の流域水循環計画を策定した（図）。
- ・地方公共団体等の取組を支援するため、平成30年7月に「流域マネジメントの手引き」を作成するとともに、平成30年7月及び令和元年10月にその優良事例をまとめた「流域マネジメントの事例集」を作成した。

②貯留・涵養機能の維持及び向上

- ・森林が有する多面的機能を総合的かつ高度に発

揮させるため、森林の整備や保全の取組を推進した。

- ・河川や下水道において、洪水や雨水を安全に流下させるため、雨水を貯留又は地下に浸透させる貯留管や雨水貯留浸透施設の整備を推進した。

③貯留・涵養機能の維持及び向上

- ・令和元年10月に水道法の一部を改正する法律（平成30年法律第92号）が施行され、水道事業の広域連携や多様な官民連携、水道事業者等による適切な資産管理など、水道の基盤の強化を図るための施策を拡充した。
- ・社会全体で河川の洪水氾濫に備える「水防災意識社会」を再構築するため、堤防整備、河道掘削等のハード対策に加え、平成31年1月に「水防災意識社会」の再構築に向けた緊急行動計画」を改定するなど、ソフト対策を適切に組み合わせた防災・減災対策を推進した。
- ・持続可能な地下水の保全と利用に関する地方公共団体等の取組を支援するため、令和元年8月にそのノウハウや留意点をまとめた「地下水マネジメントの手順書」を作成した。
- ・持続的な汚水処理システムの構築に向けて、適切な役割分担の下、下水道、集落排水施設、浄化槽のそれぞれの有する特性、経済性等を総合的に勘案して、計画的かつ効率的な生活排水対策を実施した。
- ・農村地域の生態系ネットワークの保全・回復、「森里川海」の保全・再生等により、水辺空間の保全・再生等に対する取組を推進した。また、流域の多様な地域社会と地域文化を継承・再生する取組を実施した。

④健全な水循環に関する教育の推進等

- ・学校教育や現場見学・現場体験等により、森林や河川等の水循環に関する教育を実施した。
- ・水循環に関する普及啓発、広報として、「水の日」及び「水の週間」の関連行事を開催するとともに、水循環に関する表彰や情報発信等を実施した。

⑤民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

- ・森林、農地、水路等を保全・管理する地域コミュニティの活動を支援した。
- ・民間団体等の水循環に関する活動を促進するため、水に関する官民連携の場を提供した。

⑥水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施

- ・流域における水循環の現状や実態を把握するため、公共用水域における水量、水質、水の利用量、地下水の水位等に関する調査を実施した。
- ・気候変動への対応を検討するため、気象データの精度向上、地球温暖化とその影響の予測等に関する調査研究を実施した。

⑦科学技術の振興

- ・水質・地下水・地盤沈下などの解析技術、影響評価、水環境リスクの分析手法、気候変動を観測する人工衛星等の研究開発等を実施した。

⑧国際的な連携の確保及び国際協力の推進

- ・国際会議等の場において、我が国の水循環に関する経験・知見を海外に発信するとともに、水・防災分野への公共投資の重要性を提言した。
- ・平成30年8月に海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律（平成30年法律第40号）が施行され、官民が連携して、我が国が有する経験・知見・技術を活用したインフラシステムの海外展開を推進した。

⑨水循環に関わる人材の育成

- ・水循環に関わる人材を育成するため、地方公共

平成28年度公表

(1月) 17計画

提出機関	計画名
福島県	うつくしま「水との共生」プラン
千葉県	印旛沼流域水循環健全化計画 ・第2期行動計画
富山県	とやま21世紀水ビジョン
兵庫県	ひょうご水ビジョン
熊本県	熊本地域地下水総合安全管理計画 ・第2期行動計画
宮崎県	都城盆地硝酸性窒素削減対策 基本計画・同実施計画(最終ステップ)
さいたま市	さいたま市水環境プラン
八王子市	八王子市水循環計画
国立市	国立市水循環基本計画
秦野市	秦野市地下水総合安全管理計画
座間市	座間市地下水保全基本計画
大野市	越前おおの湧水文化再生計画
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
岡崎市	岡崎市水環境創造プラン
高松市	高松市水環境基本計画
熊本市	第2次熊本市地下水保全プラン

平成29年度公表

(4月) 10計画

提出機関	計画名
宮城県	鳴瀬川流域水循環計画
宮城県	北上流域水循環計画
宮城県	名取川流域水循環計画
奈良県	なら水循環ビジョン
高知県	四万十川流域振興ビジョン
高知県	第2次仁淀川清流保全計画
長崎県	第2期島原半島窒素負荷低減計画 (改訂版)
豊田市	水環境協働ビジョン ～地域を支える流域の水循環～
京都市	京都市水共生プラン
福岡市	福岡市水循環型都市づくり基本構想

(1月) 2計画

提出機関	計画名
千葉市	千葉市水環境保全計画
安曇野市	安曇野市水環境基本計画 ・同行動計画

平成30年度公表

(4月) 1計画

提出機関	計画名
神奈川県	酒匂川総合土砂管理プラン

(12月) 5計画

提出機関	計画名
長野県	諏訪湖創生ビジョン
滋賀県	琵琶湖総合保全整備計画 (マザーレイク21計画(第2期改定版))
鹿児島県	鹿児島湾ブルー計画
鹿児島県	第4期池田湖水質環境管理計画
高知市	2017鏡川清流保全基本計画

令和元年度公表

(1月) 12計画

(うち3計画は、これまでに「流域水循環計画」として認定・公表した計画について、新たな課題や取組の進捗を踏まえて改定されたもの)

提出機関	計画名
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)
宮城県	鳴瀬川流域水循環計画(第2期) 改定
秋田県	秋田県「水と緑」の基本計画 改定
富山県	とやま21世紀水ビジョン 改定
徳島県	とくしま流域水管理計画
熊本県	熊本地域地下水総合安全管理計画 ・第3期行動計画 改定
大船渡市	大船渡湾水環境保全計画
葛飾区	河川環境改善計画
品川区	水とみどりの基本計画・行動計画
五泉市	第2次五泉市環境基本計画の一部
加古川市	第2次加古川市環境基本計画の一部
錦江湾奥会議	錦江湾奥流域水循環計画

合計 44計画
(令和2年1月現在)

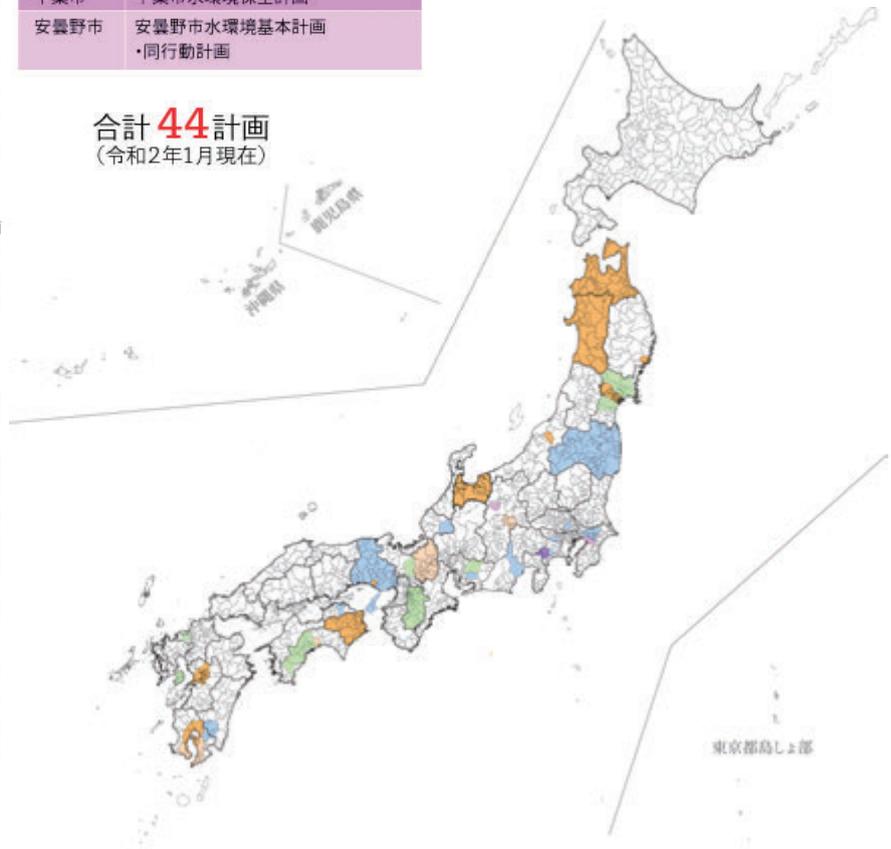


図 流域水循環計画の作成状況（令和2年1月現在）

団体等の職員に研修を実施した。

- ・平成 27 年 9 月に国際連合が採択した持続可能な開発目標 (SDGs) の達成に貢献するため、専門家の派遣や研修員の受入れ等により、開発途上国の水資源に携わる人材の育成を実施した。

(2) 今後の主な課題

健全な水循環の維持又は回復に当たっては、依然として以下を含む多くの課題が残されている。

①流域連携

流域の総合的かつ一体的な管理の取組については、水循環に高い関心を持つ一部の地域において実施してきているが、全国的に見れば地域的な偏りが見られる。また、水循環の現状や取組の効果がわかりづらいこと、地方公共団体等の水循環に関する知見が必ずしも十分ではないことなどが課題となっている。

②貯留・涵養機能の維持・発揮

過疎化、少子高齢化が進行している地域を中心に、健全な水循環の維持又は回復に資する森林、農地等について必要な手入れが十分になされないことにより、水源涵養機能などの多面的機能の維持・発揮が困難となるおそれがある。また、都市化の進展等による雨水の地下浸透量の減少は、都市における湧水の枯渇、平常時の河川流量の減少とそれに伴う水質の悪化、洪水時の流量増加をもたらすおそれがある。

③水インフラの老朽化

水インフラは、終戦後の昭和 20 年代から整備され、戦後の復興と発展を支える重要な役割を果たしてきた。しかし、多くの施設において老朽化が進んでおり、地震などの大規模自然災害により長期間にわたる機能停止のリスクが増大している。

④水災害

近年、我が国は、平成 27 年 9 月関東・東北豪雨、平成 30 年 7 月豪雨、令和元年台風第 19 号等の激しい水害に相次いで見舞われ、多くの人命や財産が失われるなど、甚大な被害が発生している。また、短時間強雨や大雨の頻度の増大などといった地球温暖化に伴う気候変動の影響等により、水害、土砂災害などが頻発化・激甚化している。渇水についても、依然として毎年のように取水制限等が実施されており、将来、気候変動により、無降水日数の増加や積雪量の減少による渇水の増加が予測されており、渇水が頻発化、長期化、深刻化することが懸念されている。

⑤持続可能な地下水の保全と利用

地盤沈下については、近年、地下水の過剰採取

による大きな沈下は見られなくなったものの、依然として沈下が続いている地域が多数存在し、渇水時に沈下が進行する地域もある。

⑥水環境

水質については、湖沼や閉鎖性水域で依然として環境基準を満足していない水域があるほか、事業場や非特定汚染源からの地下水の汚染、生態系の保全などの課題が依然として残されている。

⑦水循環に関する調査と技術開発

水インフラの老朽化、気候変動による洪水、渇水等の水災害リスクの増大、水循環に伴う物質循環の変化、地下水に関する実態把握等について、人工衛星等による監視・観測情報も活用しつつ、分析・解明や技術開発が求められている。

⑧生態系、水辺空間、水文化

各流域において、人口減少や地域経済の縮小等による地域社会の衰退に加え、自然と社会の急激な変化やその影響により、生物等の生息・生育・繁殖環境でもある水辺空間の保全・再生、健全な水源地域の維持、多様な水文化の継承等が困難になる状況も生じている。

⑨普及啓発、広報、教育

日常生活の中で水に触れ合う機会が減少しており、特に若い世代において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。これらの課題については、地域の住民や民間団体等が水循環への理解を深め、自発的に健全な水循環の維持又は回復に向けて取り組むことが求められている。

⑩国際的な連携、国際協力

世界の多くの人々にとって、安全な飲料水やトイレ等の衛生施設の継続的な利用等が依然として困難な状態にある。SDGs の目標 6 (水・衛生) において、令和 12 年までを期限とする目標の一つに「すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する。」ことが掲げられた。また、食料不足や農村の貧困問題については、農村コミュニティにおける水管理の組織・技術が不十分な状態にある。さらに、アジア地域の新興国を中心として水インフラ整備への膨大な需要が見込まれている。このように、世界が直面している水問題は多岐にわたるとともに変化しており、我が国を含む世界全体に悪影響を及ぼしかねない。

⑪人材育成

今後、我が国においては、人口規模等の社会構造が変化する中で、水インフラの運営・維持管理、調査研究、技術開発等の人材が不足し、適切な管理水準の確保が困難になるおそれがある。

3. 次期水循環基本計画において「重点的に取り組む主な内容」の3本柱

これまでの水循環に関する施策の実施状況、残されている課題や社会情勢の変化等を踏まえ、次期水循環基本計画では、特に次の3点を重点的に取り組む。

(1) 流域マネジメントによる水循環イノベーション～流域マネジメントの更なる展開と質の向上～

質の高い流域マネジメントの取組を全国的に進めていくためには、地方公共団体等の流域関係者が取組の目的、効果、課題等を理解・共有し、流域全体の自然条件や社会条件を十分把握した上で、課題に応じた施策を効果的かつ効率的に実施することが重要となる。

このため、流域マネジメントに関する技術的な助言やノウハウの提供等による地方公共団体等への支援を充実する。また、地下水を含む水循環の実態解明に関する調査研究、流域における水循環の健全性や流域マネジメントの施策の効果等を「見える化」する評価指標・評価手法の確立等を推進する。この際、学識経験者等の協力を仰ぎ、調査研究を推進することとする。

(2) 健全な水循環への取組を通じた安全・安心な社会の実現～気候変動や大規模自然災害等によるリスクへの対応～

我が国は、その国土の地理的・地形的・気象的な特性により、水災害、土砂災害、地震災害等の数多くの自然災害が発生している。特に、近年、地球温暖化による気候変動の影響等により水災害が頻発化・激甚化するとともに、危機的な渇水リスクの高まりが懸念されている。こうした状況の中で、大規模自然災害等に対して人命・財産や重要な水インフラの被害を防止又は最小化し、水災害、土砂災害、地震災害等に強くなやかな国土・地域・経済社会を構築することが一層重要となっている。

このため、大規模な水災害、土砂災害、地震災害等に備えるべく、災害リスクや地域の状況等に応じて、重要な水インフラのハード対策とソフト対策を適切に組み合わせて効果的に施策を推進する。また、現行の用水供給整備水準を超える危機的な渇水を想定し、渇水によるリスクの評価に関する調査研究、リスク管理型の水の安定供給、渇水への対応策等に取り組む。さらに、地域の自然的・社会的諸条件に応じて、広域連携や官民連携も活用しつつ、水インフラの戦略的な維持管理・更新及び耐震化を推進する。リスク評価等に当たっては、人工衛星等による監視・観測情報や気候変動

予測などの科学的知見に基づく検討が重要である。

また、グリーンインフラの整備など、洪水や地球温暖化の防止に寄与する森林、河川、農地、都市等の貯留・涵養機能の持続的な発揮や地下水の保全・涵養等を図るための取組を総合的に推進する。

(3) 次世代への健全な水循環による豊かな社会の継承～健全な水循環に関する普及啓発、広報、教育と国際貢献～

我が国の国土は、水循環と極めて密接な関係の下に形成されており、その恩恵を大いに享受し、長い歴史を経て、豊かな社会と独自の文化を作り上げてきた。こうした中、我が国が育んできた健全な水循環を次世代に継承するためには、流域の多様な主体が連携しつつ、若い世代をはじめ国民が水に触れ合える機会を維持・創出し、水循環に関する意識を醸成することが重要である。また、官民が一体となり、我が国の水循環に関する経験・知見・技術を海外に展開するとともに、各国政府や国際機関等と協調し、国際協力を通じて、SDGsにおける目標6や目標13の達成や、農村における水管理の改善等を含む世界の水問題の解決への貢献が重要である。

このため、官民又は関係府省庁が連携して、健全な水循環に関する普及啓発、広報及び教育を推進するとともに、国民の間に広く健全な水循環の重要性についての理解と関心を深めるようにするため、「水の日」の認知度の向上等に取り組む。

また、水問題に関する国際会議等における情報発信・意見交換、開発協力、我が国の技術・人材・規格等の活用を通じて、国際協調や国際協力を一層加速させるとともに、官民一体となった水ビジネスの海外展開を促進することにより、国際的な水問題の解決及びSDGsの達成に貢献する。

4. おわりに

次期水循環基本計画のたたき台には、本稿で紹介した内容のほか、水循環に関する施策についての基本的な方針や、水循環に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策も掲載している。内閣官房水循環政策本部事務局のホームページで全文を公表しているため、ぜひご覧いただければ幸いである。

<引用文献>

水循環基本計画たたき台

(https://www.kantei.go.jp/jp/singi/mizu_junkan/yuushikisha/dai5/siryoutu2.pdf)