

令和3年6月15日
内閣官房

【概要書】

令和2年度 水循環施策

標記の報告書を衆議院議長に報告いたしました。

連絡先は省略。

令和3年版 水循環白書について

内閣官房 水循環政策本部事務局
令和3年6月



水循環ロゴマーク

令和3年版水循環白書の構成

特集 多様な主体の参画・連携による新・水戦略の推進

～新たな水循環基本計画の始動～ <令和3年版テーマ>

第1節 新たな水循環基本計画

第2節 多様な主体の参画・連携による水循環施策の推進

1. 流域マネジメントによる水循環イノベーション
 - (1) 流域マネジメントの全国への展開に向けた取組
 - (2) 流域マネジメントの質の向上に向けた取組
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
 - (1) 大規模自然災害への対応
 - (2) 危機的な渇水への対応
 - (3) 多様な主体と連携した水インフラの戦略的な維持管理・更新等
 - (4) 貯留・涵養機能の維持・向上等
3. 次世代への健全な水循環による豊かな社会の継承
 - (1) 健全な水循環にかかる認識・意識の醸成
 - (2) 幅広い世代が水と触れ合う機会の維持及び創出
 - (3) 水問題の解決に向けた国際貢献

第3節 今後に向けて

第1部 水循環施策をめぐる動向

第1章 水循環と我々の関わり

第1節 水循環とは何か

- 1 人が使える水の希少性
- 2 循環する水
- 3 我が国の水循環の実態

第2節 今までとこれからの人と水との関わり

- 1 今までの人と水との関わり
- 2 これからの水を取り巻く環境の変化
- 3 これからの人と水との関わり

第3節 我が国における水循環施策と水循環基本法の制定

第2章 水循環に関する施策の背景と展開状況

第1節 流域における総合的かつ一体的な管理

- 1 流域連携の推進等

第2節 健全な水循環の維持又は回復のための取組の積極的な推進

- 1 貯留・涵養機能の維持向上
- 2 健全な水循環に関する教育等
- 3 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施と科学技術の振興
- 4 水循環に関わる人材の育成
- 5 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

第3節 水の適正な利用及び水の恵沢の享受の確保

- 1 安全で良質な水の確保
- 2 水インフラの戦略的な維持管理・更新等
- 3 水の効率的な利用と有効活用
- 4 持続可能な地下水の保全と利用の推進
- 5 災害への対応
- 6 危機的な渇水への対応
- 7 地球温暖化への対応

第4節 水の利用における健全な水循環の維持

- 1 水環境
- 2 水循環と生態系
- 3 水辺空間の保全・再生・創出
- 4 水文化の継承・再生・創出

第5節 国際的協調の下での水循環に関する取組の推進

- 1 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

第2部 令和2年度 水循環に関して講じた施策

第1章 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 –

第2章 貯留・涵養機能の維持及び向上

第3章 水の適正かつ有効な利用の促進等

第4章 健全な水循環に関する教育の推進等

第5章 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

第6章 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施

第7章 科学技術の振興

第8章 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

第9章 水循環に関わる人材の育成

令和3年版水循環白書の概要

特集 多様な主体の参画・連携による新・水戦略の推進 ～新たな水循環基本計画の始動～

重点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～

- 流域の多様な主体の連携による流域マネジメントの取組を更に推進するため、技術的な助言や全国の優良事例の共有・ノウハウの提供等により、全国各地の流域における地方公共団体等の取組を支援。
- 質の高い流域マネジメントの取組に向けて、地下水を含む水循環の実態解明、流域における水循環の健全性や流域マネジメントの取組の効果等の「見える化」に関する調査研究を推進。

流域マネジメント推進のための支援

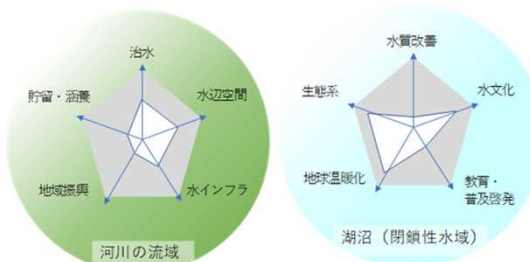


流域マネジメントに取り組む意欲のある団体への「水循環アドバイザー」による技術的助言等の支援(左:秋田県にかほ市、右:沖縄県八重瀬町)

流域マネジメントの取組の効果等の「見える化」

レーダーチャートによる「見える化」

- ・ カテゴリーを評価軸として設定
- ・ 流域の課題や形態に応じて適切に評価軸を**選択**
- ・ カテゴリー間の達成状況の比較が可能



アンケート調査に基づき、定量的な指標に加えて、定性的な指標を数値化し、レーダーチャート等の図表で水循環の健全性を「見える化」

流域マネジメントの先進事例の横展開(事例集)

先進的な取組事例の紹介
平成30年7月



令和2年11月 多様な主体による連携体制編

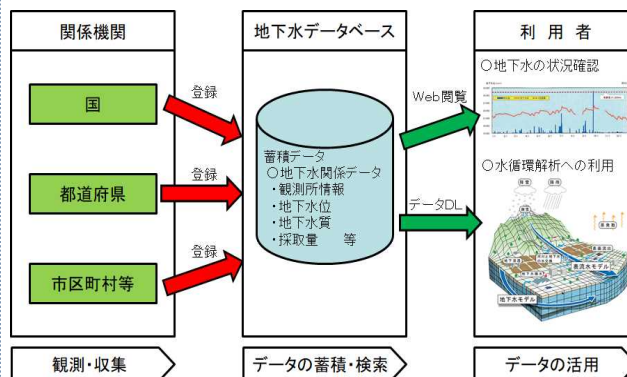


多様な主体による連携体制の取組事例

1. 千葉県 印旛沼地域
2. 愛知県 岡崎市
3. 福井県 大野市
4. 滋賀県 琵琶湖地域
5. 奈良県
6. 徳島県
7. 高知県 仁淀川流域
8. 熊本県 熊本地域11市町村

流域マネジメントの取組を支援する観点から、多様な主体の連携、普及啓発、課題解決など様々な特徴を持つ活動事例を幅広く紹介

地下水データベース



地下水の水位、採取量等を共有する地下水データベースの検討を推進

災害時地下水利用システム

地下水の保全と有効利用を実現するための規制・基準が必要

地盤沈下等の問題から地下水利用が規制されているため、災害時の地下水の利用が困難

過去50年で140cmの地盤沈下

災害時の断水による被災地や避難所への影響大

地下水シミュレーションモデルの開発

深刻な悪影響を与えない「地下水利用可能性情報」及び「運用指針」を作成

気候変動の影響 シナリオ開発

森林による地下水涵養量の評価

関東・濃尾平野の三次元水循環モデル

被災地や避難所での適切な水供給を実現

「地下水利用可能性情報」及び「運用指針」に基づき、自治体、流域協議会が、事前の計画策定・発災時の状況に応じた地下水利用を実現

災害時などにおいて、地盤沈下等を起こさない範囲での地下水の利用を目指すための災害時地下水利用システムの開発を推進

重点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～

- 気候変動や大規模自然災害等によるリスクへ対応していくため、国、地方公共団体、地域の企業及び住民等流域内のあらゆる関係者が連携して取り組む「流域治水」や災害時の相互応援などの取組を推進
- 広域連携や官民連携なども活用した「水インフラの戦略的な維持管理・更新」など、安全・安心な社会の実現に向けた多様な主体との連携を推進

流域治水の推進



令和2年度に、全国109の一級水系で、あらゆる関係者が協働して行う「流域治水プロジェクト」を策定・公表

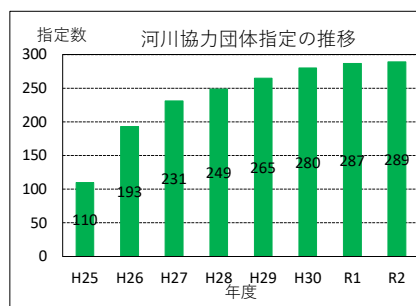
グリーンインフラの推進

会員	都道府県 市町村	関係府省庁	民間企業 学術団体	個人
企業・広報部会	G1の社会創生及 ・技能連携・意見交換の場 の仕組みの構築 ・アトピー等一層の増進 ・G1大賞（表彰制度）の 創設 等	G1技術の調査・研究 ・G1に関する事業計画の 策定と実行研究 ・G1に関する企業、計画 事業に関する研究 ・防災事業の推進 等	G1の資金調達の検討 ・業務提携、グリーンボシ ド、クラウドファンディ ング等開始 ・G1の投資の促進 ・経済効果の把握 等	



産学官の多様な主体が参画する「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム」を令和2年3月に設立し、取組を推進。会員数は1000者以上に増加（写真：丸の内ストリートパークの取組事例（東京都千代田区））

市民参画による水インフラの維持管理の推進

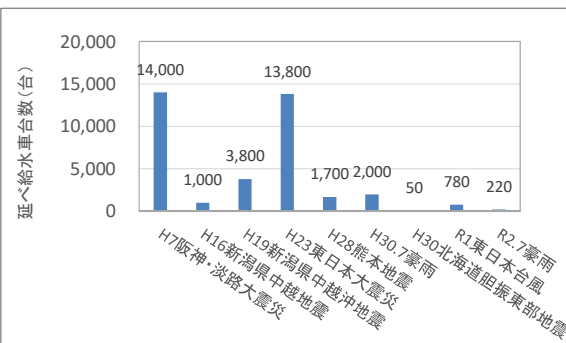


民間団体等により河川の維持管理や環境保全を行う河川協力団体の指定数は年々増加、市民参画による様々な活動を展開（写真：徳島県阿南市 桑野川）

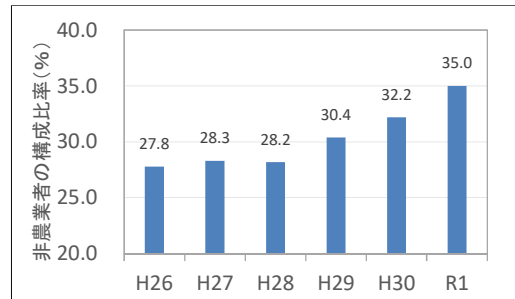
応急・復旧活動の強化



大規模災害時には（公財）日本水道協会を中心に広域的な給水・復旧等の応急活動を展開（写真：令和2年7月豪雨：熊本県球磨村）



地域コミュニティによる維持管理の推進



農業用施設の保安全管理を行う組織の構成員に占める非農業者の構成比率は年々増加（写真：農援隊による草刈り作業（鹿児島県霧島市））

重点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、広報及び教育と国際貢献～

■ 身近な水に触れ、水について学べる機会を創出し、水に関する意識を醸成するとともに、我が国の知見・経験・技術を海外に発信し、我が国のリーダーシップにより世界の水問題の解決及びSDGsの達成に貢献

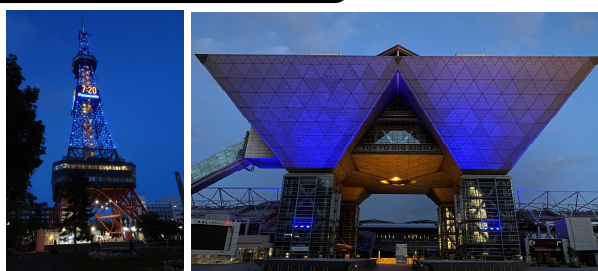
水に関する普及・啓発活動の推進

水を考えるつどい・ポケットモンスターとの連携



ポケットモンスターと連携した「水の日」の広報を展開するとともに、SNSを活用した動画配信による「水を考えるつどい」を開催。(左: 令和2年度水を考えるつどい、右: 「水の日」のポスター)

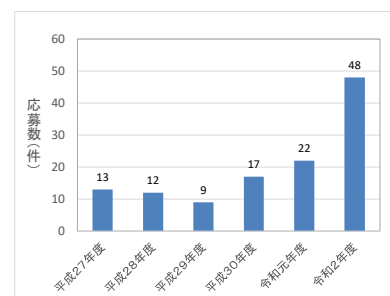
ブルーライトアップ



幅広い層に対し、「水」について考えるきっかけとしてもらうため、令和2年8月1日「水の日」に全国各地の10施設で「水」を連想させるブルーにライトアップを実施(左: さっぽろテレビ塔、右: 東京ビッグサイト)

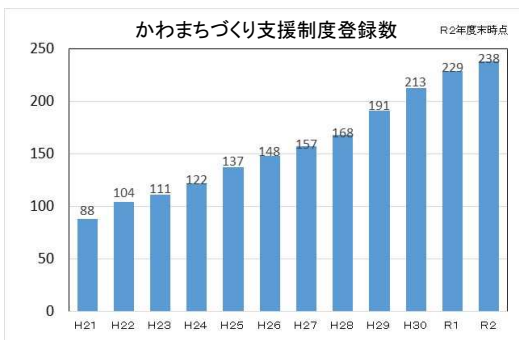
水文化の継承、再生の推進

水の里の旅コンテスト



水の里と下流域とのつながりを強化することを目的とした、「水の里の旅コンテスト」を開催し、応募数は年々増加。(写真: 水の里の旅コンテスト2020表彰式)

賑わいある水辺空間の創出



地域住民、地方公共団体や河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した取組を推進(写真: コノハナロード(五ヶ瀬川))

国際連携の推進



国際社会との連携・協力のもと世界の水問題の解決及びSDGsの達成に向けた取組を実施(左: G20農業・水大臣会合、右: SDGs水関連目標実施に関する国連ハイレベル会議)

令和3年版水循環白書の概要

第1部 水循環施策をめぐる動向

第1章 水循環と我々の関わり

第2章 水循環に関する施策の背景と展開状況

- 流域の総合的かつ一体的な管理は様々な主体が連携することが必要。
- 全国の流域水循環計画は、令和2年度に新たに10計画が認定され、合計で54計画。
- 「流域マネジメントの事例集」を作成し、各地での計画策定や取組を支援。

【循環する水】 水循環の概念図



資料)内閣官房水循環政策本部事務局

【流域連携の推進】

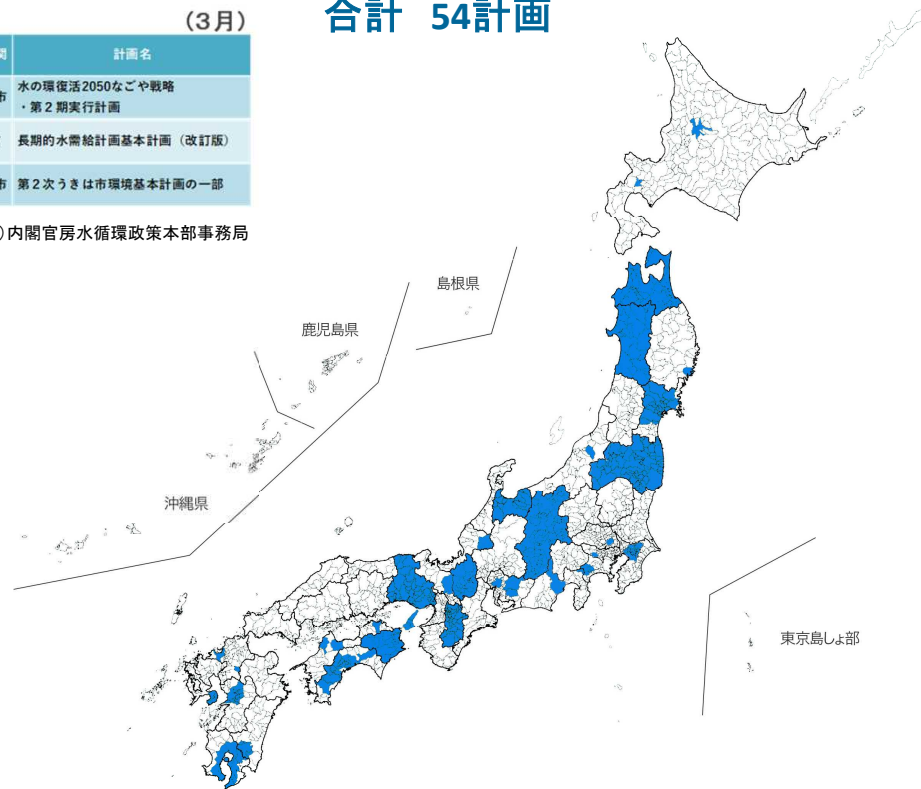
令和2年度公表 13計画(うち3計画は改定)

令和2年度公表 (12月)		(3月)	
提出機関	計画名	提出機関	計画名
長野県	第6次長野県水環境保全総合計画	名古屋市	水の復活2050なごや戦略・第2期実行計画
高知県	物部川清流保全計画	松山市	長期的水需給計画基本計画(改訂版)
高知県	第2次に淀川清流保全計画(改訂2版) 改定	うきは市	第2次うきは市環境基本計画の一部
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		
仙台市	広瀬川創生プラン		
八王子市	八王子市水循環計画 改定		
辰野町	辰野町環境基本計画の一部		
西条市	西条市地下水保全管理計画		
熊本市	第3次熊本市地下水保全プラン 改定		

資料)内閣官房水循環政策本部事務局

流域水循環計画の全国MAP

合計 54計画



資料)内閣官房水循環政策本部事務局

水循環に関する課題の例



健全な水循環の維持・回復に向けた
流域連携の枠組み
(水循環基本計画で提案)

流域マネジメント

- ・ 「流域水循環協議会」を設立
- ・ 「流域水循環計画」を策定
- ・ 計画に基づき、水循環に関する施策を推進



資料)内閣官房水循環政策本部事務局

「流域マネジメントの事例集」等により各地での取組を支援

資料)内閣官房水循環政策本部事務局

第2章 水循環に関する施策の背景と展開状況

- 大規模な水害、地震災害等に備えるべく、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効果的に施策を推進。
- 危機的な渇水への対応を推進するため、近年、取水制限等を経験している水系を対象に渇水対応タイムラインの作成を推進

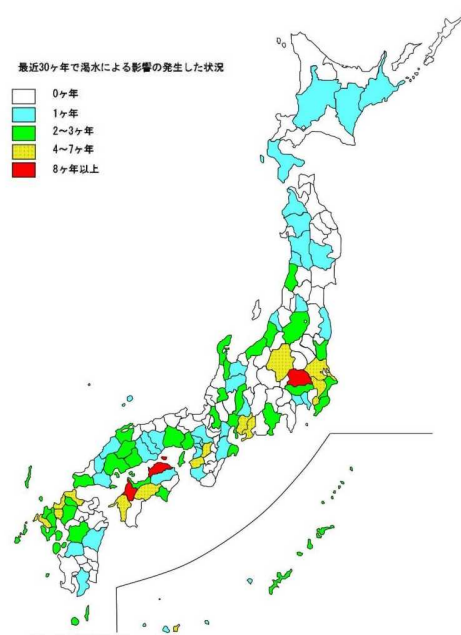
【災害への対応】

令和2年7月豪雨では、観測史上1位を更新する降雨が多数の地点で観測され、多くの河川で堤防が決壊するなど、広範囲に甚大な被害が発生した。



【危機的な渇水への対応】

過去30年で渇水による上水道の減断水が発生した頻度



渇水対応タイムライン
危機的な渇水を想定し、渇水被害を軽減するための対策等を時系列で整理した行動計画である「渇水対応タイムライン」の策定を推進

斐伊川水系渇水対応タイムライン (斐伊川-斐伊水期) (1/7~1/10)

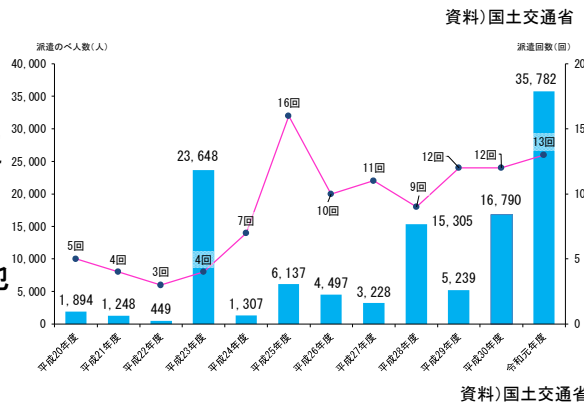
渇水発生段階	渇水発生時の対応	渇水発生時の対応	渇水発生時の対応	渇水発生時の対応
10% 渇水発生	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応
40% 渇水発生	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応
80% 渇水発生	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応
100% 渇水発生	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応	【渇水発生時の対応】 ○ 渇水発生時の対応 ○ 渇水発生時の対応

斐伊川水系渇水対応タイムライン

資料)国土交通省

TEC-FORCEの派遣実績

106の災害にのべ11万5千人を超える隊員を派遣し、被災した地方公共団体が行う被災状況の迅速な把握、被害の拡大防止、被災地の早期復旧等に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施。



資料)国土交通省

第2章 水循環に関する施策の背景と展開状況

○ 令和2年の水の日・水の週間関連行事は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を踏まえ、ウェブを活用した関連行事の開催等の新たな取組を実施

【水と触れ合う機会の創出】

水の日・水の週間関連行事の実施



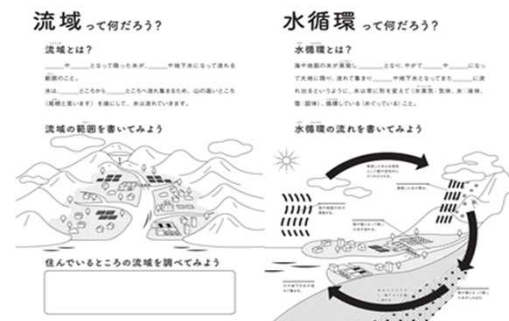
令和2年度水を考えるつどい(ウェブ開催)

資料)内閣官房水循環政策本部事務局

【水に関する教育の推進】

水に関する教材作成

小学生が学校教育で活用することを念頭に教材を作成



児童が授業で使用するワークシート

資料)内閣官房水循環政策本部事務局

【水辺空間の保全・再生・創出】



かわまちづくり支援制度
水辺の魅力を生かし、川が人々の集う空間となるよう整備

かわまちづくりの事例(北十間川・東京都墨田区)

資料)国土交通省

大学・民間企業の取組



大学と企業の連携による魚類相把握のための環境DNA調査の様子

資料)国立大学法人東京学芸大学

地域住民に対する取組



彩湖自然学習センターでの地域住民を対象とした見学会

資料)国土交通省

【民間団体等の自発的な活動を促進するための措置】



日本水大賞表彰の様子

資料)日本水大賞委員会

日本水大賞
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を表彰

第2章 水循環に関する施策の背景と展開状況

- 世界では、未だに多くの人々が、安全な飲料水にアクセスできず、また、洪水などによる被害に苦しんでいる状況。
- アジア・太平洋水サミット等の国際会議の場を活用し、世界の水問題の解決に向けて貢献。

【国際的な連携の確保及び国際協力の推進】

平成29年時点で、世界では22億人(世界人口の約30%)が安全な水を自宅で入手できない状況。

※2021年2月4日時点

フランス(2016年6月)
セーヌ川流域を中心に連続した降雨があり、セーヌ川及び支川において水位が上昇、浸水被害が発生。死者は5人。

ベネチア(2019年11月)
大雨と記録的高潮が続き、ベネチアの80%が浸水。死者2人。

中国(2020年6月-8月)
記録的な梅雨の大雨により長江流域を中心に洪水が発生。多数の河川が警戒水位を超え、三峡ダムでは竣工以来最大流入量を記録。死者230人。

アメリカ(2017年8月-9月)
8月25日、ハリケーン「ハービー」がテキサス州に上陸。米国等で死者107人、経済被害額約14兆円。9月10日にはハリケーン「イルマ」がフロリダ半島南部に上陸。死者134人。

アメリカ(2012年10月)
29日20時頃、ハリケーン「サンディ」が米国ニュージャージー州に上陸。米国等で死者147人、800万世帯に及ぶ大規模な停電が発生。

ハイチ・アメリカ(2016年9月)
ハリケーン「マンシュー」がハイチを直撃。米東沿岸部では河川氾濫による洪水が発生。死者601人(うちハイチの死者546人)。

プエルトリコ(2017年9月)
米自治領プエルトリコがハリケーン「マリア」に襲われ、壊滅的被害を受けた。死者2,975人。

モザンビーク・ジンバブエ・マラウイ(2019年3月)
悪天候による高潮、土砂崩れ、洪水などで長期にわたる甚大な被害が生じた。最も被害が甚かったのはモザンビークのペイラ。死者は1,001人。

インド(ケララ州)(2018年8月-10月)
モンスーンの大雨により州の広範囲で1924以来の大規模洪水が発生。主要ダムは放流を迫られた。死者417人。

インド・ネパール(2013年6月)
ネパールおよびインド北部各地で、早期に到来したモンスーンによる豪雨で洪水・土砂災害が発生。死者は6,320人。

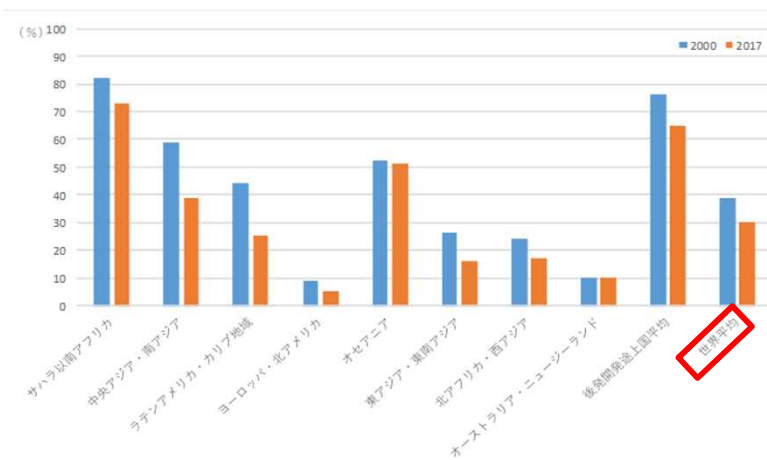
タイ(2011年9月-12月)
タイ北中部において継続的な降雨により洪水被害が発生。7月下旬以降死者815人。日系企業にも大きな影響。

フィリピン(2013年11月)
フィリピン中部に台風「Haiyan(ハイエン)」が上陸。死者・行方不明者が合計約7,400人。住宅被害は約114万戸。

コロンビア(2017年3月)
南部のモコアで集中豪雨により河川が氾濫、大規模な土砂災害が発生した。死者336人。

海外における近年の主な災害

資料)国土交通省



安全な水を自宅で入手できない人々の割合

資料)国土交通省

国際会議での発信



G20農業・水大臣会合 ウェブ会合(令和2年9月) 資料)国土交通省

令和3年版水循環白書の概要

第2部 令和2年度 水循環に関して講じた施策

第1章 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 –

- 水循環に関する取組を進めていく上で成功の「鍵」となるポイントの1つである「多様な主体による連携体制」をテーマに具体事例を紹介した「流域マネジメントの事例集（多様な主体による連携体制編）」を作成
- 流域マネジメントに取り組む、又は取り組む予定の地方公共団体等を支援するため、水循環アドバイザー制度を新たに創設

第2章 貯留・涵養機能の維持及び向上

- 令和2年3月に設立した「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム」において、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実施
- 雨水の貯留・涵養機能の維持及び向上に関する省庁連絡会において、関係省庁の取組事例や支援制度に関するパンフレットを令和2年8月に作成

第3章 水の適正かつ有効な利用の促進等

- 「既存ダム洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づき、一級水系のうちダムのある99水系において治水協定を締結し、令和2年6月から運用を開始するとともに、二級水系についても、令和3年5月時点で、ダムのある355水系のうち、事前放流の効果が見込めないダムしかない水系等を除いた321水系において治水協定を締結
- 地下水の保全と持続可能な利用にあたって取り組むべき内容を中心に見直し、令和3年3月「地下水保全」ガイドライン（第二版）を作成・公表

第4章 健全な水循環に関する教育の推進等

- 令和2年の水の日・水の週間関連行事は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を踏まえ、ウェブを活用した関連行事の開催等の新たな取組を実施

第5章 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

- ESG投資の普及につなげるため、企業と投資家の対話を可能とする水情報を含む環境情報の開示システムの実証等を実施

第6章 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施

- パリ協定の2℃目標が達成された場合及び現時点を超える追加的な緩和策を取らなかった場合にあり得る将来予測を対応させてとりまとめた「日本の気候変動2020 – 大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書 –」を公表
- 下水処理場内の処理過程における新型コロナウイルスの挙動実態を整理するとともに、保健衛生部局の感染拡大防止対策に寄与できるよう、下水道部局におけるウイルス濃度の測定の方法等について検討を開始

第7章 科学技術の振興

- 省エネルギーで安定的な水処理技術普及のため、下水道革新的技術実証事業において、ICT・AI制御による高度処理技術の実証を実施

第8章 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

- 「SDGsアクションプラン2021」において、「水インフラの国際展開」を位置づけるなど、水インフラの国際展開の取組を加速化
- 海外社会資本事業への我が国事業者の参入を図るため、「水資源分野における我が国事業者の海外展開活性化に向けた協議会」を開催し、インドネシアにおけるダム再生等の案件形成に向けた取組を実施

第9章 水循環に関わる人材の育成

- アジア・太平洋水サミットに向け、新型コロナウイルスの影響を含めた世界の水問題に関する議論を深めるため、同サミット主催者のアジア・太平洋水フォーラムと連携し、識者を招いたウェビナーを定期的開催
- 流域マネジメントに取り組む意欲のある3つの地方公共団体に対して、新たに創設した「水循環アドバイザー制度」に基づき、知識や経験を有するアドバイザーの派遣やウェブ会議を通じて、支援を実施。

令和3年版水循環白書の概要

コラム

- コラム1 流域マネジメントの先進的な取組
- コラム2 住民の的確な判断と行動につながる防災情報のあり方について
- コラム3 産学官民が連携した地下水マネジメントの先進的な取組
- コラム4 官民が連携した雨水貯留施設整備の先進的な取組
- コラム5 水源の森林を育む木材の利用
- コラム6 水道施設の耐災害性強化の取組と効果
- コラム7 「東京2020オリンピック・パラリンピック」開催に向けた水の安定供給
- コラム8 「第4回アジア・太平洋水サミット」は、ここに注目！
- コラム9 下水道による都市浸水対策～令和2年度国土交通大臣賞〈循環のみち下水道賞〉グランプリ受賞 和田弥生幹線の整備効果事例～
- コラム10 多様な広域連携・官民連携による水道の基盤強化
- コラム11 工業用水道施設における強靱化の取組
- コラム12 8月1日は「水の日」 ～「水の日」関連行事～
- コラム13 地域の農作物と農業水利施設の関わりを紹介―「水の恵みカード」を知っていますか
- コラム14 第1回 グリーンインフラ大賞「国土交通大臣賞」表彰
- コラム15 上下水道における新型コロナウイルス対策の取組
- コラム16 帯水層蓄熱冷暖房システムの活用に向けて ～CO₂排出削減と持続可能な地下水利用～
- コラム17 国際かんがい排水委員会（ICID）と世界かんがい施設遺産の認定について