

水循環に関する主な取組状況

内閣官房 水循環政策本部事務局
平成31年 1月 15日



目次

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-

2 貯留・涵養機能の維持及び向上

- (1) 森林
- (2) 河川等
- (3) 農地
- (4) 都市

3 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
 - ア 安全で良質な水の確保
 - イ 災害への対応
 - ウ 危機的な渇水への対応
- (2) 持続可能な地下水の保全と利用の推進
 - ア 地下水マネジメント
 - イ 体制の整備
 - ウ 施策推進の実効性を確保するための方策
- (3) 水インフラの戦略的な維持管理・更新等
- (4) 水の効率的な利用と有効利用
 - ア 水利用の合理化
 - イ 雨水・再生水の利用促進
 - ウ 節水
- (5) 水環境
- (6) 水循環と生態系
- (7) 水辺空間
- (8) 水文化
- (9) 水循環と地球温暖化
 - ア 適応策
 - イ 緩和策

4 健全な水循環に関する教育の推進等

- (1) 水循環に関する教育の推進
- (2) 水循環に関する普及啓発活動の推進

5 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

6 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施

- (1) 流域における水循環の現状に関する調査
- (2) 気候変動による水循環への影響と適応に関する調査

7 科学技術の振興

8 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

- (1) 国際連携
- (2) 国際協力
- (3) 水ビジネスの海外展開

9 水循環に関わる人材の育成

- (1) 産学官が連携した人材育成と国際人的交流

※青字の項目について主な取組状況を記載

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—

【状況】流域に関わる多様な主体が連携し、流域毎に「流域水循環計画」を策定して流域マネジメントに取り組む必要がある。

【取組】「流域水循環計画」として全国で35計画(平成30年12月現在)が策定され、ウェブで公表。

先進的な流域マネジメントに関するモデル調査を実施し、流域マネジメントの鍵となる取組や優良な事例を流域マネジメントの手引き、事例集(平成30年7月)として公表、地域ブロック説明会を開催し普及啓発に努めている。

流域水循環計画の公表

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保全管理計画 ・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	秦野市地下水総合保全管理計画
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) 12 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	北上川流域水循環計画
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 ～地域が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)

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)

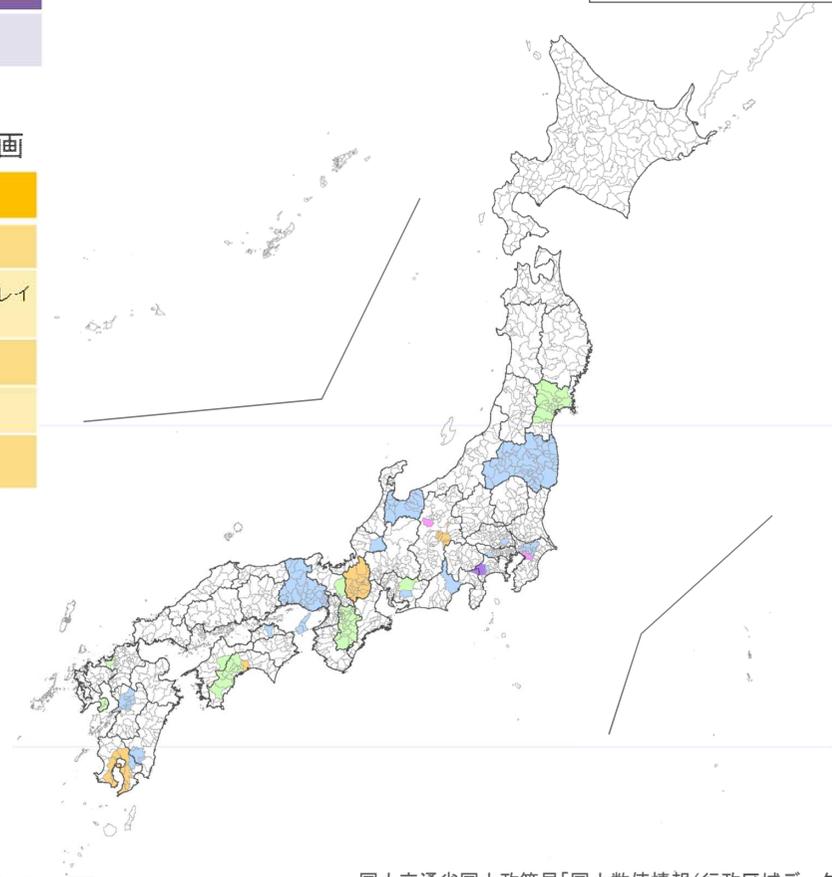
5 計画

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

流域水循環計画の全国MAP

合計 35 計画

凡例	
■	平成29年1月公表
■	平成29年4月公表
■	平成30年1月公表
■	平成30年4月公表
■	平成30年12月公表



資料) 内閣官房水循環政策本部事務局

全国の水循環に関する計画のうち、水循環基本計画に基づく「流域水循環計画」として、平成30年12月に5計画を新たに位置付け、合計で35計画となった。

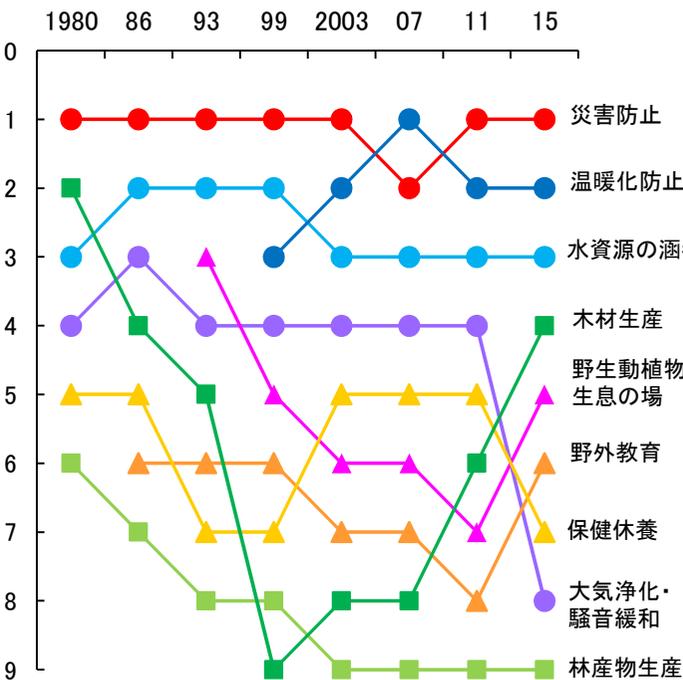
国土交通省国土政策局「国土数値情報(行政区域データ)」をもとに内閣官房水循環政策本部事務局が編集・加工

2 貯留涵養機能の維持向上 (1)森林

【状況】 森林の現況、自然条件、地域ニーズ等を踏まえ、水源涵養機能等の多面的機能の持続的発揮に資する森林の整備・保全の推進が必要。

【取組】 多様な森林を森林計画制度に基づき整備・保全し、民有林において、森林施業の集約化を図り間伐や路網の整備等を推進するとともに、所有者による整備が見込めない奥地水源林等において公的主体による整備、保安林の計画的配備や治山施設の整備等を推進。また、平成30年5月には森林経営管理法が成立し、これを踏まえ平成31年税制改正で森林環境税等が創設の見込み。

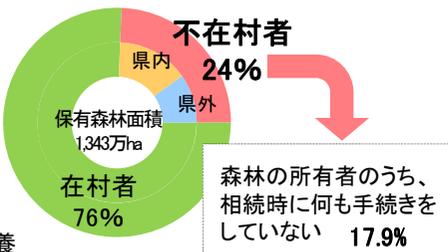
国民の森林に期待する働き



資料：総理府「森林・林業に関する世論調査」(昭和55年)、「みどりと木に関する世論調査」(昭和61年)、「森林とみどりに関する世論調査」(平成5年)、「森林と生活に関する世論調査」(平成11年)、内閣府「森林と生活に関する世論調査」(平成15年、平成19年、平成23年)、農林水産省「森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」(平成27年)
注1：回答は、選択肢の中から3つまでを選ぶ複数回答。
注2：選択肢は、特になし、わからない、その他を除いて記載。

森林は、水源涵養機能の他にも災害防止、温暖化防止や木材生産等多様な機能の発揮を期待されており、地域の実態等に応じそれらの多面的機能をバランスよく発揮するよう、適切な森林整備・保全が必要。

不在村者保有の森林面積の割合



資料：農林水産省「2005年農林業センサス」
国土交通省 (H23 農地・森林の不在村所有者に対するインターネットアンケート)
注1：不在村者とは、森林所有者であって、森林の所在する市町村の区域に居住、または事業所を置く者以外の者。
注2：森林整備法人(林業・造林公社等)を除く。
注3：国土交通省の調査時点では、森林法に基づく森林の土地の所有者の届出制度は未施行。

森林所有者の世代交代や不在村化等から、森林の境界や所有者の特定が困難な森林が多数存在。

保安林の配備状況

保安林種別	指定面積	実面積
水源かん養保安林	9,204	9,204
土砂流出防備保安林	2,596	2,534
土砂崩壊防備保安林	60	59
その他	1,089	399
合計	12,949	12,197

資料：林野庁治山課調べ(2018年3月31日現在)
注1：実面積とは、それぞれの種別における指定面積から、上位の種別に兼指指定された面積を除いた面積を表す。
注2：単位未満四捨五入のため、合計と内訳は必ずしも一致しない。

水源涵養などの公益的機能の発揮が特に要請される森林は「保安林」に指定し、伐採の制限や転用規制等により保全・整備。

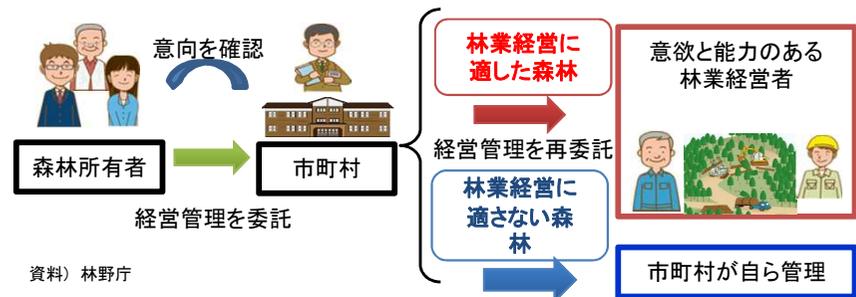
施業集約化の取組



資料) 林野庁

所有者自身による森林整備が期待できない森林について、意欲ある者が複数の所有者の森林を取りまとめ、施業を一括して実施することによる間伐など効率的な森林整備を推進する必要。

森林経営管理制度の概要



資料) 林野庁

経営管理が行われていない森林について、森林所有者の意向に応じて、市町村が仲介役となり森林所有者と林業経営者をつなぐ森林経営管理制度(森林経営管理法)が2019年度から運用開始。

治山事業による保安林の機能維持・向上



資料) 林野庁

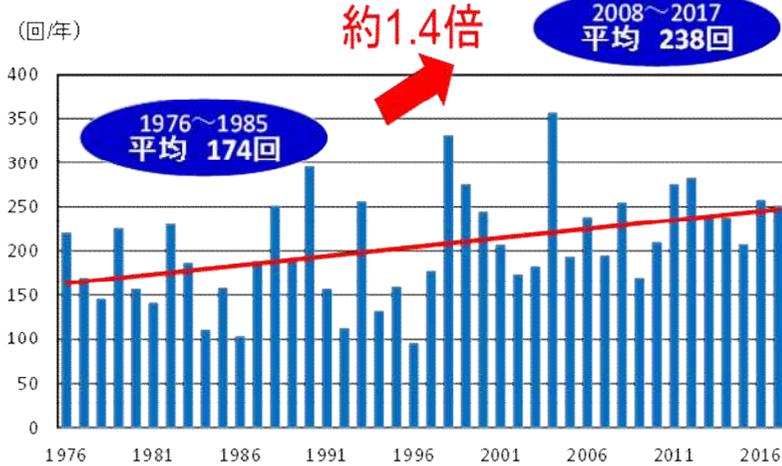
森林の公益的機能の適切な発揮のため、治山施設の設置や機能が低下した保安林の整備を推進。

2 貯留涵養機能の維持向上 (2)河川

【状況】 近年、大雨や短時間強雨の頻発により多発している浸水被害の軽減を図ることを目的に、洪水や雨水を河川や下水道に安全に流下させるとともに、降雨を貯留又は地下に浸透させる必要がある。

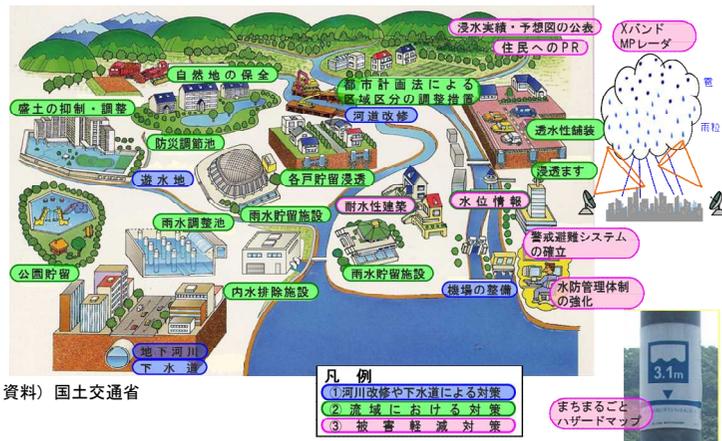
【取組】 洪水や雨水を安全に流下させ、人命・財産の保護に努めるとともに、大規模災害が発生しても被害を最小限に食い止めるため、ハード・ソフトを適切に組み合わせた防災・減災対策を保水、遊水機能の確保にも努めながらより一層推進。

短時間強雨発生回数の長期変化



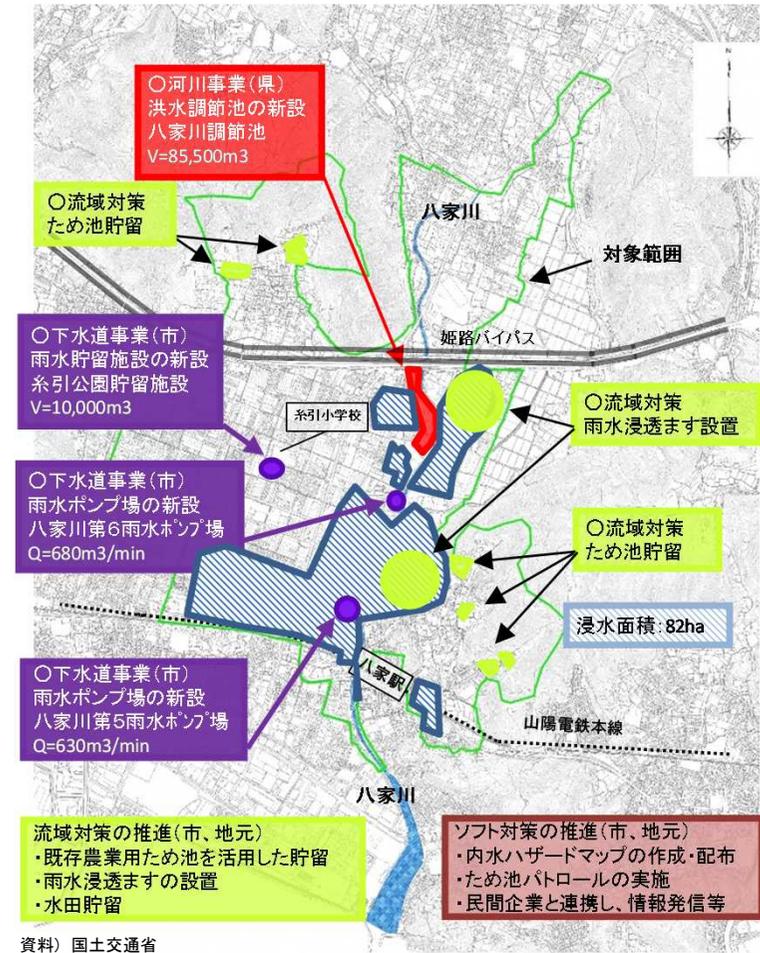
近年、短時間強雨の発生回数が増加傾向にあり、1時間降水量50mm以上(アメダス1000地点あたり)の年間発生回数は約30年前の約1.4倍に増加。

河川整備



河川管理者による効率的な河川整備に加え、下水道管理者、流域自治体が連携しハード・ソフト一体となった対策を推進。

100mm/h安心プラン

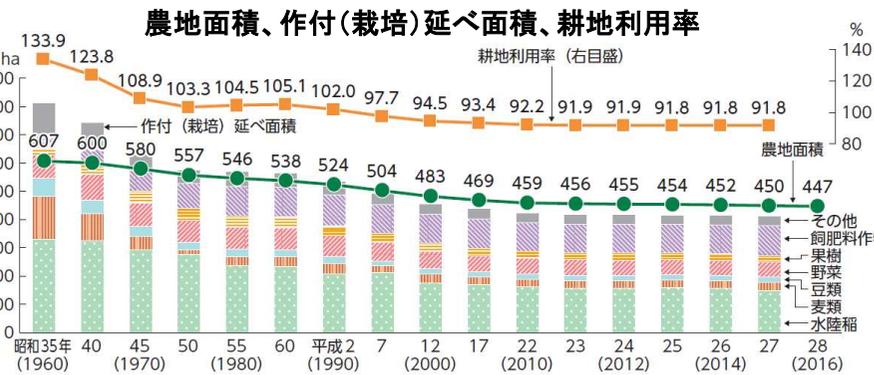


河川管理者及び下水道管理者の連携によるハード整備に加え、住民等の参加のもと、雨水貯留浸透施設の整備や危険情報の周知体制の構築等により、浸水被害の軽減を推進。

2 貯留涵養機能の維持向上 (3)農地

【状況】農地は、農業生産活動が持続的に行われることにより、雨水等を貯留し地下水涵養するなど、健全な水循環に欠かせない多面的機能を発揮。

【取組】この多面的機能の発揮のために、農業生産に欠くことのできない農地や農業水利施設等の農業生産基盤の整備・管理に加え、農村地域を支えてきた地域コミュニティによる水路の泥上げや農村環境保全活動などの共同活動など、各種施策や取組を推進。



資料：農林水産省「耕地及び作付面積統計」
注：1) 耕地利用率(%)=作付(栽培)延べ面積/農地面積×100
2) その他は、かんしよ、雑穀、工芸農作物、その他作物

この50年間で、農地面積は約4分の3に減少し、近年は緩やかな減少傾向で推移。また、耕地利用率は、近年92%前後で推移。



資料) 農林水産省

農業・農村は、食料を供給する機能だけでなく、様々な機能を有しており、これら多面的機能の効果は、農村地域の住民だけでなく国民全体が享受。

新たな土地改良長期計画(平成28年8月24日閣議決定)の全体概要

農地の潜在力を高める土地改良事業

土地改良事業の特徴

- 『地域の発意』『共同で管理』
- 『事業の合意形成から整備・共同管理に至る一連の流れが農村協働力を強化』

人・もの(農地や水路)・自然を結び付けながら経済活動の活性化等多様なストック効果を生産

目指すべき農村の姿とその実現に向けた基本戦略

農村の多様性

- 良土等の選い
- 地域・地味、気象、環境等
- 時代とともに変化
- 社会経済構、国民の価値観等

目指すべき農村の姿

- 特定の姿を求めものではなく、地域の特性や強みを活かして、個性と活力のある豊かな農村を目指す必要
- 地域の関係者が具体的なイメージを共有しながら建設的・戦略的に取り組む必要
- 土地改良事業の特徴を最大限に活用

基本戦略

- 人の関わりや合意形成といった取組・発意のプロセスに着目し、先進的な事例の分析とレビュー
- 地域の特性に応じた柔軟な取り組みの整備の推進

資料) 農林水産省

農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮させるため、様々な施策や取組を実施。

2 貯留涵養機能の維持向上 (4)都市

【状況】 都市における貯留・涵養能力を持つ緑地の保全と創出を図るとともに、雨水の適切な貯留・涵養を推進することで、浸水被害を図るとともに、水辺空間の創出などの取組が必要。

【取組】 平成29年6月に都市緑地法等の一部を改正する法律が施行され、様々な役割を担っている都市の緑空間を、民間の知恵や活力を活かしながら保全・活用していくための取組を推進。また、平成27年7月に下水道法が一部改正され、官民連携による浸水対策を推進する制度を構築。

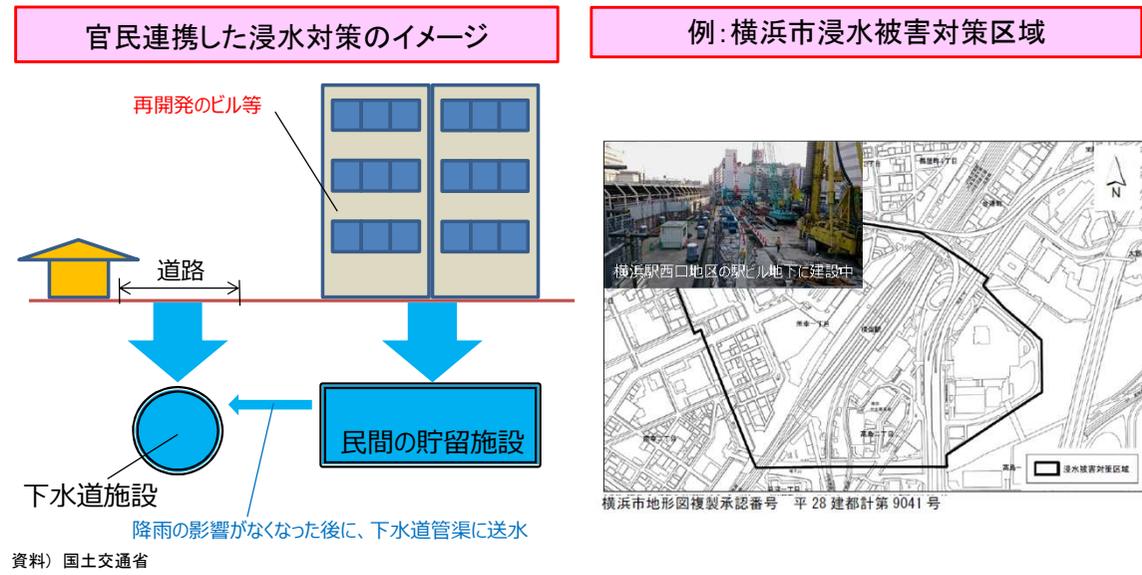
都市緑地法等の一部を改正

都市公園の再生・活性化	緑地・広場の創出	都市農地の保全・活用
<p>【都市公園法等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○都市公園で保育所等の設置を可能に（国家戦略特区特例の一般措置化） ○民間事業者による公共還元型の収益施設の設置管理制度の創設 <ul style="list-style-type: none"> -収益施設（カフェ、レストラン等）の設置管理者を民間事業者から公募選定 -設置管理許可期間の延伸（10年→20年）、建築率の緩和等 -民間事業者が広場整備等の公園リニューアルを併せて実施 <p>（予算）広場等の整備に対する資金買付け 【都市開発資金の買付けに関する法律】 （予算）広場等の整備に対する補助</p>  <p>▶芝生空間とカフェテラスが一体的に整備された公園（イメージ）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○公園内のPFI事業に係る設置管理許可期間の延伸（10年→30年） ○公園の活性化に関する協議会の設置 	<p>【都市緑地法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○民間による市民緑地の整備を促す制度の創設 <ul style="list-style-type: none"> -市民緑地の設置管理計画を市区町村長が認定 <p>（税）固定資産税等の軽減 （予算）施設整備等に対する補助</p> <ul style="list-style-type: none"> ○緑の担い手として民間主体を指定する制度の拡充 <ul style="list-style-type: none"> -緑地管理機構の指定権者を知事から市区町村長に変更、指定対象にまちづくり会社等を追加  <p>▶市民緑地（イメージ）</p>	<p>【生産緑地法、都市計画法、建築基準法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○生産緑地地区の一律500㎡の面積要件を市区町村が条例で引下げ可能に（300㎡を下限） 〔（税）現行の税制特例を適用〕 ○生産緑地地区内で直売所、農家レストラン等の設置を可能に  <p>市街地に残る小規模な農地での収穫体験の様子</p> <ul style="list-style-type: none"> ○新たな用途地域の類型として田園住居地域を創設（地域特性に応じた建築規制、農地の開発規制）
<p>地域の公園緑地政策全体のマスタープランの充実</p>		
<p>○市区町村が策定する「緑の基本計画」（緑のマスタープラン）の記載事項を拡充 【都市緑地法】 -都市公園の管理の方針、農地を緑地として政策に組み込み</p>		

資料）国土交通省

平成29年6月に都市緑地法等の一部を改正する法律及び関係政省令が施行され、様々な役割を担っている都市の緑空間を、民間の知恵や活力を活かしながら保全・活用していくための取組を推進。

官民連携による浸水対策の推進



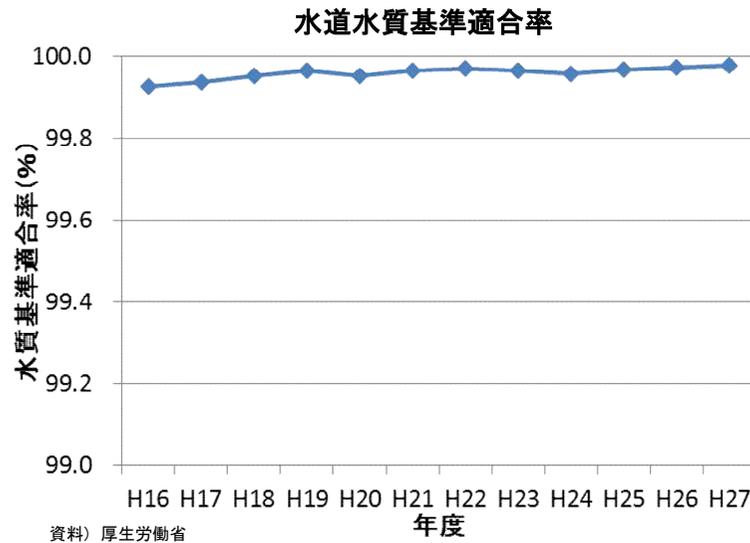
平成27年7月に下水道法が一部改正され、民間の協力を得つつ、浸水対策を推進するため、「浸水被害対策区域」を設定し、民間の設置する雨水貯留施設を下水道管理者が協定に基づき管理する制度を創設。

3 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

【状況】 水道水質基準適合率は、ほぼ100%を達成。また高度浄水処理施設の導入等により異臭味障害の発生も大幅に減少してきている。一方、水質事故などの不測の事態にも適切な対応がとれるよう、マニュアルの配備や訓練の充実、監視体制の強化等が必要。

【取組】 最新の科学的知見を踏まえて水質基準を逐次改正している。また、水源から給水栓に至る統合的な水質管理を実現する手段として、WHOが提唱する「水安全計画」の策定を推奨。

ア 安全で良質な水の確保

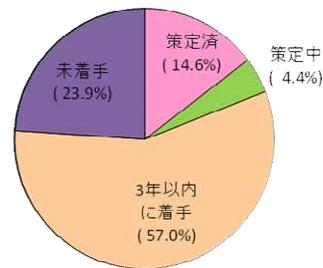


水質基準が最新の科学的知見に基づき逐次改正されている中で、高い水質基準適合率(H27年度: 99.98%)を維持しており、安全で良質な水道水の供給がなされている。

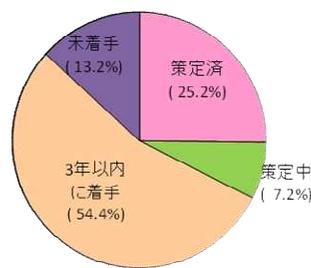


水道水の異臭味障害を受けた人口は、平成2年度のピーク時に2千万人台まで増加したが、高度処理の導入等により改善し、平成19年度以降は300万人以下で推移。

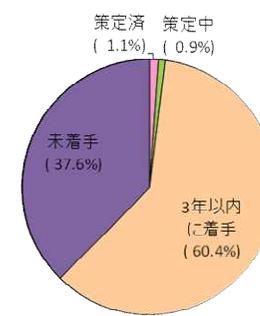
水安全計画策定状況



資料) 厚生労働省



資料) 厚生労働省



資料) 厚生労働省

平成29年3月末時点における策定率は、策定中を含めて全体で約19%。

3 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

【状況】 気候変動等による豪雨の頻発化・激甚化が顕在化。

【取組】 洪水や雨水を安全に流下させ、人命・財産の保護に努めるとともに、大規模災害が発生しても被害を最小限に食い止めるため、ハード・ソフトを適切に組み合わせた防災・減災対策を、保水、遊水機能の確保にも努めながらより一層推進。

イ 災害への対応

近年の代表的な水害

年月	災害名	被害の概要
平成23年9月	台風第12号 (新宮川水系)	紀伊半島の一部では総雨量2,000mmを超える大雨となり、新宮川水系では河川整備基本方針の基本高水のピーク流量を上回り、我が国の観測史上最大の流量(約24,000m ³ /s)を記録
平成24年7月	九州北部豪雨	九州北部豪雨により、福岡県、熊本県、大分県、佐賀県は激しい大雨となり、遠賀川、花月川、合志川、白川、山国川、牛津川において、はん濫危険水位を上回り、浸水被害等が多数発生 矢部川において、河川整備基本方針の基本高水のピーク流量を上回る観測史上最大の流量となり、計画高水位を5時間以上超過し基盤漏水によって堤防が決壊して広域にわたる浸水が発生
平成25年9月	台風第18号 (京都府桂川等)	台風第18号の豪雨により、特に激しい大雨となった京都府、滋賀県、福井県では、運用開始以来初となる特別警報が発令京都府の桂川では、観測史上最高の水位を記録し、越水による堤防決壊の危機にさらされたが、淀川上流ダム群により最大限の洪水調節が行われるとともに、懸命の水防活動により、堤防決壊という最悪の事態を回避
平成26年8月	広島市の土砂災害	バックビルディング現象により積乱雲が次々と発生し、線状降水帯を形成し、午前2時より3時間で217mmの降水量を記録 避難勧告が発令される前に土砂災害等が発生し、死者77名(関連死3名含む)の甚大な被害
平成27年9月	関東・東北豪雨	関東地方では、台風第18号から変わった低気圧に向かって南から湿った空気が流れ込んだ影響で、記録的な大雨となり、栃木県日光市五十里観測所で、観測開始以来、最多の24時間雨量551mmを記録するなど、各観測所で観測史上最多雨量を記録。 常総市で、鬼怒川の堤防が約200m決壊。決壊に伴う氾濫により常総市の約1/3の面積に相当する約40km ² が浸水し、決壊箇所周辺では、氾濫により多くの家屋が流出するなどの被害が発生
平成28年8月	台風第7号、第9号、第10号、第11号 (相次いで発生した台風)	北海道への3つの台風の上陸、東北地方太平洋側への上陸は、気象庁統計開始以来初めて北海道や東北地方の河川で堤防が決壊、越水し、合わせて死者24名、行方不明者8名など各地で多くの被害が発生
平成29年7月	九州北部豪雨	平成29年7月5日、6日の大雨「平成29年7月九州北部豪雨」により、出水や山崩れ等が発生。河川のはん濫、大量の土砂や流木の流出等により、死者38名、家屋の全半壊等1,420棟、家屋浸水1,613棟の甚大な被害が発生※。 ※死者数、家屋被害等は福岡県、熊本県、大分県の合計。
平成30年7月	平成30年7月豪雨 (西日本豪雨)	西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となり、6月28日～7月8日までの総降水量が四国で1,800mm、東海で1,900mmを超えるところがあるなど、7月の月降水量年平値の4倍となる大雨となったところがあった。特に長時間の降水量が記録的な大雨となり、アメダス観測所等(約1,300地点)において、24時間降水量は77地点、48時間降水量は125地点、72時間降水量は123地点で観測史上1位を更新した。これにより、広域的かつ同時多発的に河川の氾濫、内水氾濫、土石流等が発生し、死者224名、行方不明者8名、住家の全半壊等21,460棟、住家浸水30,439棟の極めて甚大な被害が発生した。避難指示(緊急)は最大で915,849世帯・2,007,849名に発令され、その際の避難勧告の発令は985,558世帯・2,304,296名に上がった。また、断水が最大263,593戸で発生するなど、ライフラインにも甚大な被害が発生した。

資料) 国土交通省

近年、各地で水害が発生。西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨となった平成30年7月豪雨では、広域的かつ同時多発的に河川の氾濫、内水氾濫、土石流等が発生し、甚大な被害となった。

平成30年7月豪雨による被害(高梁川水系小田川)



資料) 国土交通省

岡山県倉敷市真備町では、高梁川水系小田川やその支川において、8箇所堤防決壊が生じ、浸水被害が発生。

水防災意識社会再構築ビジョン



資料) 国土交通省

「施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」との考えに立ち、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築する取組を推進。平成30年7月豪雨を踏まえ、取組を加速。

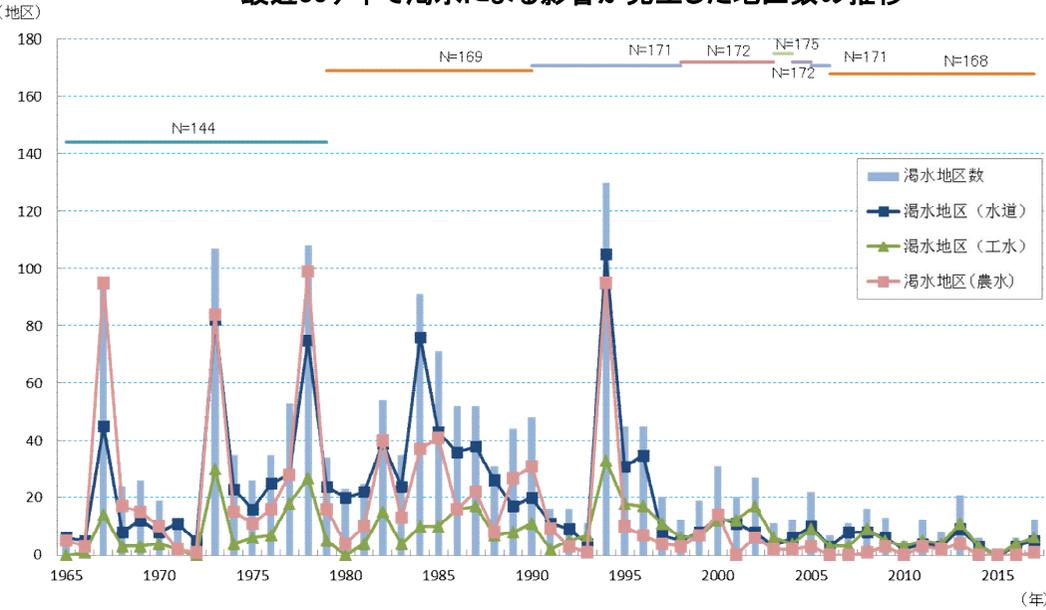
3 水の適正かつ有効な利用の促進等 (1)安定した水供給・排水の確保等

【状況】 水インフラの整備等により全国的に水需給のバランスは概ね確保されるようになったが、近年は、年降水量の変動幅の増大、積雪量の減少傾向や無降水日数の増加傾向が見られ、依然として毎年のように取水制限や減圧給水などの渇水の影響が生じている。

【取組】 危機的な渇水、大規模自然災害等、発生頻度は低いものの水供給に影響の大きいリスクに対応するため、フルプランの見直しに着手。また、関係者が連携して、渇水状況に応じた影響・被害の想定や、渇水による被害を軽減するための対策等を定める渇水対応タイムラインの検討を開始。

ウ 危機的な渇水への対応

最近30ヶ年で渇水による影響が発生した地区数の推移



(注) 1. 国土交通省水資源部調べ
2. 全国を1965～1978年は144、1979～1989年は169、1990～1997年は171、1998～2003年は172、2004年は175、2005年は172、2006年は171、2007年から168の地区に分割して集計した。
3. 同一地区で水道、工水、農水のうち複数の減断水が行われた場合もあるので、それら3用途の総和が必ずしも渇水発生地区数となっていない。

1965年以降、多くの地区で渇水による影響が発生、水資源開発施設が整備されてきた近年においても、依然として毎年のように全国のどこかで減圧給水などの渇水の影響が生じている。

水資源開発基本計画(フルプラン)の見直しに着手

新たな水資源開発基本計画のあり方

1. 水供給を巡るリスクに対応するための計画
2. 水供給の安全度を総合的に確保するための計画
3. 既存施設の徹底活用
4. ハード・ソフト施策の連携による全体システムの機能確保

資料) 国土交通省

危機的な渇水、大規模自然災害等、発生頻度は低いものの水供給に影響の大きいリスクに対応するため、フルプランを「リスク管理型」の計画へ見直し

渇水対応タイムラインのイメージ

平常時		渇水対応時			
		渇水対応タイムライン(イメージ)			
		渇水対応の準備時	渇水時	深刻な渇水時	危機的な渇水時
渇水段階	あらかじめの対応(平常時)	—	減圧給水	時間断水	長期断水
給水制限	—	—	—	—	—
国・都道府県・市町村	調整・対応等	◆水資源開発施設の整備が必要な地域での水資源開発の取組 ◆雨水・再生水の利用促進 ◆水融通・応接給水体制の検討 ◆地下水保全・利用ルール等の設定の検討	◆公共施設の節水(プール、公園の散水、噴水中止等) ◆情報提供・共有	◆用途転用(許容量の範囲内で転用) ◆水融通・水輸送や優先給水の調整 ◆自衛隊出動要請	◆緊急病院等への緊急水の指定配水 ◆転院の支援 ◆衛生施設(トイレ)の確保
ダム・水道事業者等	水を提供する側の方策	◆既存施設の機能向上(ダムの嵩上げ、堆積土砂の掘削・浚渫等)の可能性検討 ◆発電、堆砂容量の利活用、複数ダムの統合運用など異常渇水時のダムの運用ルール設定 ◆緊急給水施設等の整備 ◆水融通・水輸送の事前準備	◆海水淡水化施設、給水タック、輸送のためのトラック、水備蓄(ペットボトル等)等の事前準備 ◆渇水対策本部等の体制の整備	◆節水の呼び掛け ◆給水制限(減圧) ◆水融通の調整 ◆給水制限(時間断水) ◆用途外容量(発電、堆砂容量)の活用、複数ダムの統合運用の実施	◆広域的な水融通 ◆病院、福祉施設への優先給水 ◆緊急給水(ペットボトル等)
住民等	水を消費する側の方策	◆節水、雨水・再生水の利用	◆一般家庭の節水(風呂、洗濯、洗車等の節水)	◆農業用水の灌水、回復利用 ◆生活様式の変更等 ◆工場の作業短縮等	◆最低限の水利用

※渇水対応タイムラインは、地域の実情に応じ、関係者による渇水対応協議会において作成予定。

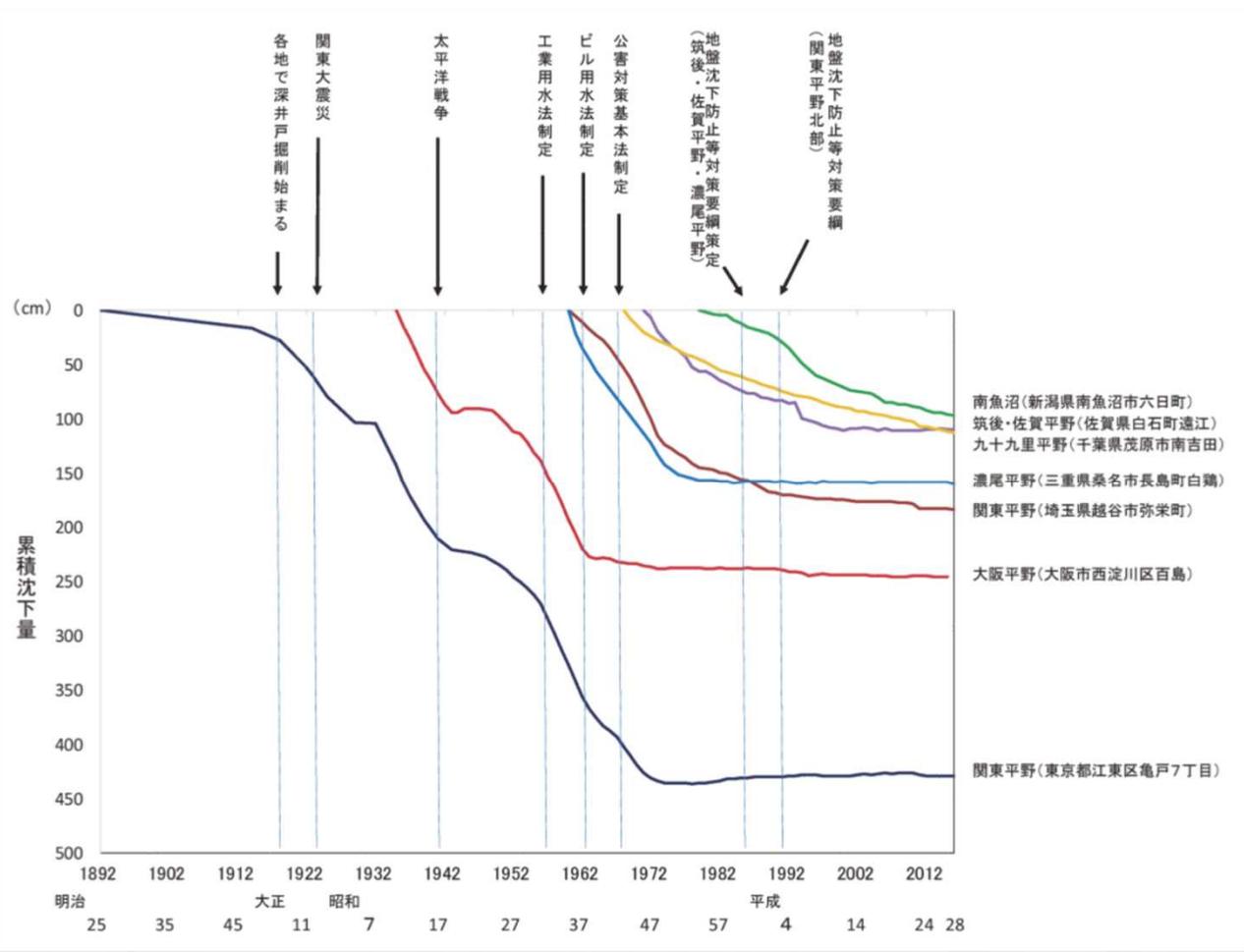
資料) 国土交通省

関係者が連携して、渇水状況に応じた影響・被害の想定や、渇水による被害を軽減するための対策等を定める渇水対応タイムライン(時系列の行動計画)の検討を開始。

3 水の適正かつ有効な利用の促進等 (2)持続可能な地下水の保全と利用の推進

- 【状況】 過去に地下水障害が顕在化した地域を中心とし、法律、条例等による地下水採取規制、ダム等の整備による地下水から河川水への水源転換などの地下水保全対策を実施。地盤沈下は近年沈静化の傾向にあるが、依然として地盤沈下が続いている地域が存在。
- 【取組】 地下水保全のあるべき基本的な考え方、地下水の適切な保全管理のための方策をまとめた「地下水保全ガイドライン」(平成28年4月)等を作成するとともに、地方自治体が地下水マネジメントに取り組む際に参考となる「地下水マネジメントの導入のススメ」(平成29年4月)と「地下水マネジメントの合意形成の進め方」(平成30年7月)を作成して関係者に周知し、取組を推進。

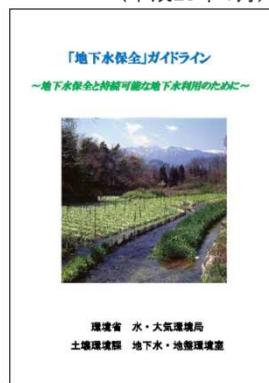
地盤沈下が進行している累積沈下量の推移



地下水障害が顕在化した地域を中心に重点的な地下水保全対策が実施された結果、長期的には近年沈静化の傾向。ただし、依然として地盤沈下が続いている地域が存在。

地下水保全ガイドラインの作成

(平成28年4月)



資料) 環境省

平成28年に地下水保全のあるべき基本的な考え方、地下水の適切な保全管理のための方策をとりまとめたガイドラインと事例集を作成。

(平成28年4月)



地下水マネジメントに関する参考資料の作成

(平成29年4月)



資料) 内閣官房水循環政策本部事務局

(平成30年7月)

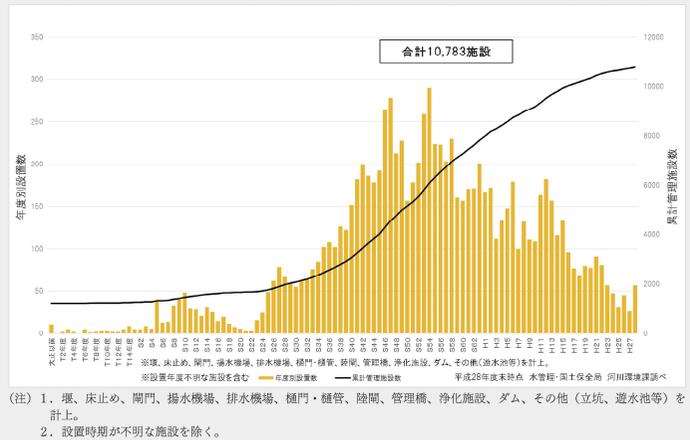


平成29、30年に地下水マネジメントを導入する際に役立つ事項をとりまとめた資料を作成。

【状況】 水道や下水道などの水インフラは、終戦後の昭和20年代から急速に整備され、戦後の復興と発展を支える重要な役割を果たしてきたが、その一方、現在では、更新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加。

今後、地震などの災害に起因する大規模災害の被害も想定した上で、老朽化した施設の戦略的な維持管理・更新や耐震化を行い、リスク低減に向けた取組を継続的に推進することが必要。

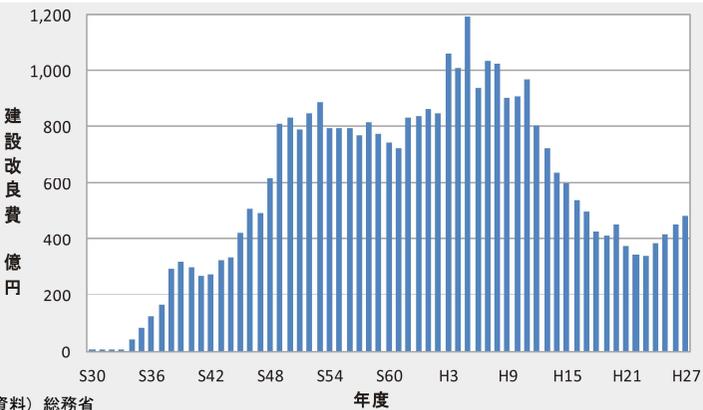
国の河川管理施設の年度別設置数



資料) 国土交通省

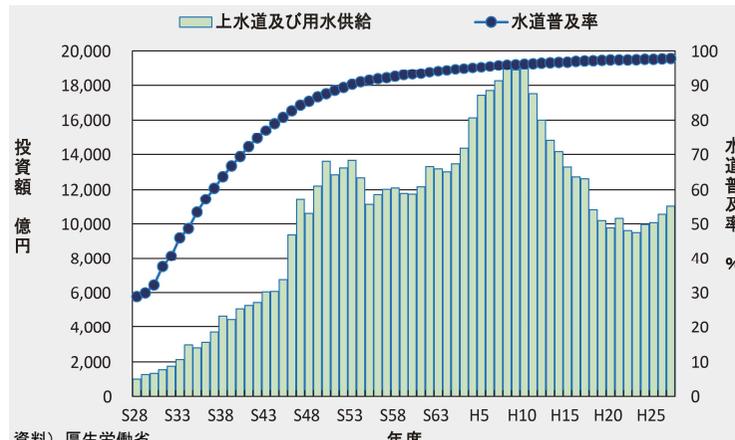
多くの河川管理施設は高度経済長年に集中して建設。今後、更に老朽化が進行することから、施設毎に長寿命化計画を策定、維持管理・更新を計画的に実施。

工業用水道の建設改良費の推移



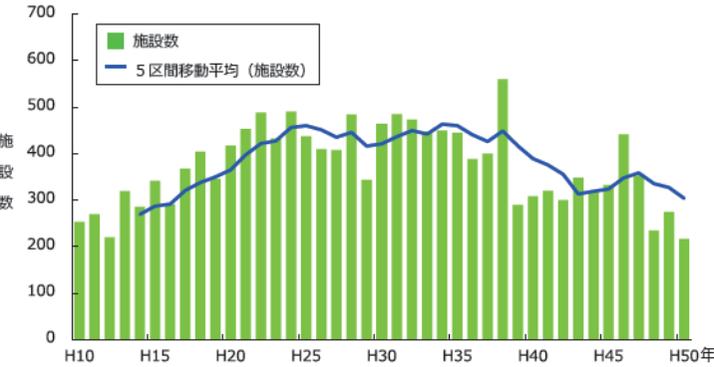
施設の老朽化により、平成22年頃より工業用水道の建設改良費が増加。

水道の普及率と投資額の推移



水道の普及率は、高度経済成長期に急激に上昇。その時代に投資した水道の資産（特に整備のピーク期）の更新時期が到来している。

耐用年数を迎える基幹的農業水利施設数

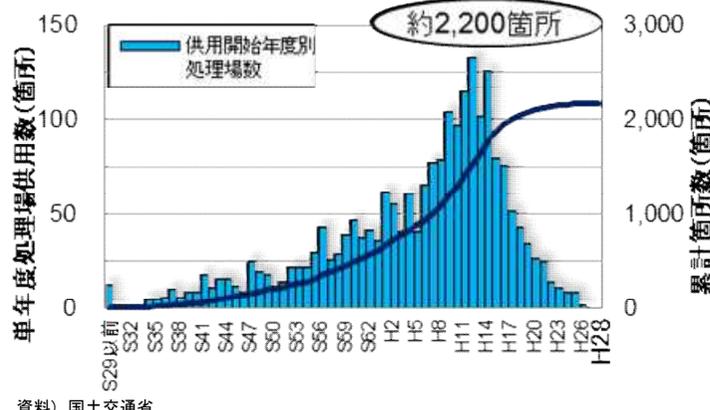


(注) 1 基幹的農業水利施設は、農業用排水のための利用に供される施設であって、その受益面積が100ha以上のもの。
2 推計に用いた各施設の標準耐用年数は、「土地改良事業の費用対効果分析に必要な諸係数について」による標準耐用年数を利用しており、概ね次のとおり。
(貯水池：80年、取水堰：50年、水門：30年、用排水機場：20年、水路：40年 等)

資料) 農林水産省

基幹的農業水利施設は、多くが戦後から高度経済成長期にかけて整備されたものが多く、老朽化が進行。機能の保全と次世代への継承が課題。

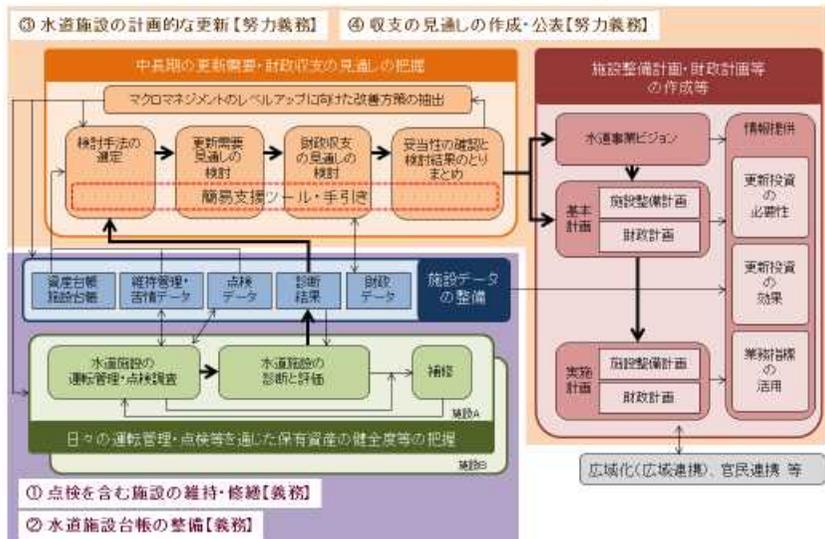
下水道処理場の単年度処理場共用数



下水道管路ストックは約47万km(地球約11周分)。今後、布設後50年以上を経過した老朽化管路が急増。

【取組】 適切な資産管理を推進するため、施設の長寿命化計画の策定を推進するとともに、施設の戦略的維持管理・更新を推進。
 水道分野では水道法を改正し、水道施設の維持・管理及び水道施設台帳の作成・保管を義務化するとともに、水道施設の計画的な更新や収支の見通しの作成・公表を努力義務として規定。

上水分野における適切な資産管理の推進



資料) 厚生労働省

適切な資産管理を推進するため、水道法を改正し、水道施設の維持・管理及び水道施設台帳の作成・保管を義務化するとともに、水道施設の計画的な更新や収支の見通しの作成・公表を努力義務として規定。

下水分野におけるストックマネジメントの推進

ストックマネジメント支援制度(施設全体)

■ 更生工法による長寿命化

■ 計画に基づく点検・調査



下水道ストックマネジメント計画の策定
 ・施設全体の維持管理・改築に関する事項
 ・施設全体の維持管理・改築

同計画に基づく点検・調査

リスク評価・優先順位付け

同計画に基づく改築

事業費の平準化・削減

施設全体の維持管理・改築を最適化する
 スtockマネジメントの取組を一體的に支援

資料) 国土交通省

下水道ストックマネジメント支援制度を活用し、計画的な点検・調査及び長寿命化を含めた対策を支援すると共に、維持管理を起点としたマネジメントサイクルの確立を促進。

ダムにおける長寿命化計画に基づいた戦略的維持管理

これまでは、部品交換や更新等を定期的に行う「時間計画保全」の考え方により維持管理を実施

状態監視と連動した維持管理に移行

主な経緯・平成21年：「ダムゲート設備等の効率的な維持管理方策に関する検討会」設置
 ・平成23年：「ダム用ゲート設備等点検・整備・更新検討要領」策定
 これに基づき、設備の信頼性を確保しつつ効率的・効果的な維持管理を実施。

故障した場合にダム機能に影響があり、現時点では状態監視が難しい機器

故障した場合にダム機能に影響があり、状態監視が可能な機器

故障した場合でもダム機能に直結しない機器

予防保全

時間計画保全

【対象設備】
 ・制御回路リレー類
 ・開閉装置保護装置 等

■ 経過年数により定期的に交換・更新し、設備機能の致命的なダメージを防ぐ。



状態監視保全

【対象設備】
 ・扉体支承部
 ・開閉装置扉体駆動部 等

■ 動作値や点検結果から劣化状態を把握し、最適な時期に補修・更新することで予防保全を実施。



事後保全

【対象設備】
 ・制御機器計器類
 ・開閉装置の給油装置 等

■ 機能が低下するまで継続使用することで、費用対効果を最大限に引き出す。



資料) 国土交通省

定期的に更新等を行う「時間計画保全」による維持管理から、長寿命化計画に基づいた「状態監視保全」による維持管理に移行し、より効果的・効率的な維持管理を推進。

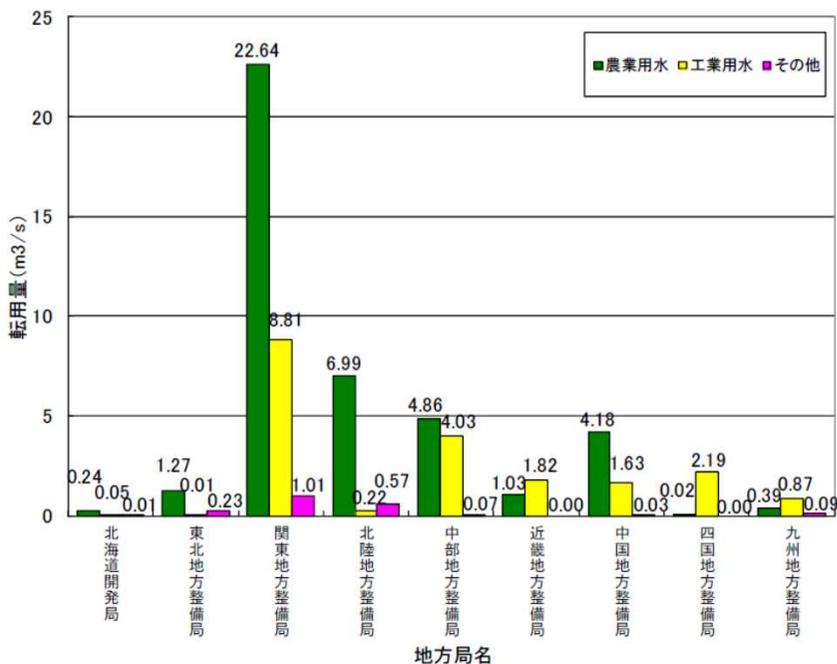
3 水の適正かつ有効な利用の促進等 (4)水の効率的な利用と有効利用

【状況】 水の効率的な利用と有効利用のため、用途間の水の転用を地域ニーズと実情に応じて推進するとともに、雨水や再生水の利用の積極的推進や節水意識の醸成が重要。

【取組】 関係者の相互理解により農業用水を都市用水に転用する等、水利用の合理化の取組を実施。また、平成29年8月に「新下水道ビジョン加速戦略」(平成29年8月)において再生水の活用を強化、推進すべき施策として位置づけ、事例集を公表するなど取組を推進。

ア 水利用の合理化

用途間をまたがる水の転用の実施状況(一級水系)

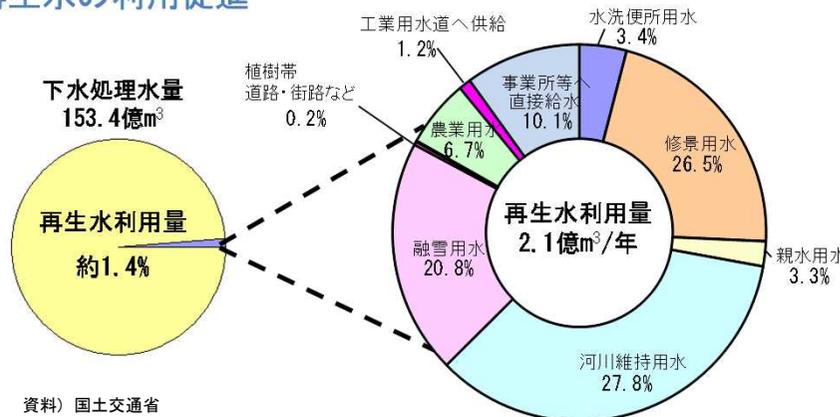


国土交通省水資源部調べ(2017年度時点)

社会経済情勢が変化中、地域の実情に応じて用途間をまたがる水の転用が実施されている。

イ 雨水・再生水の利用促進

下水再生水利用量の用途別割合(平成28年度)

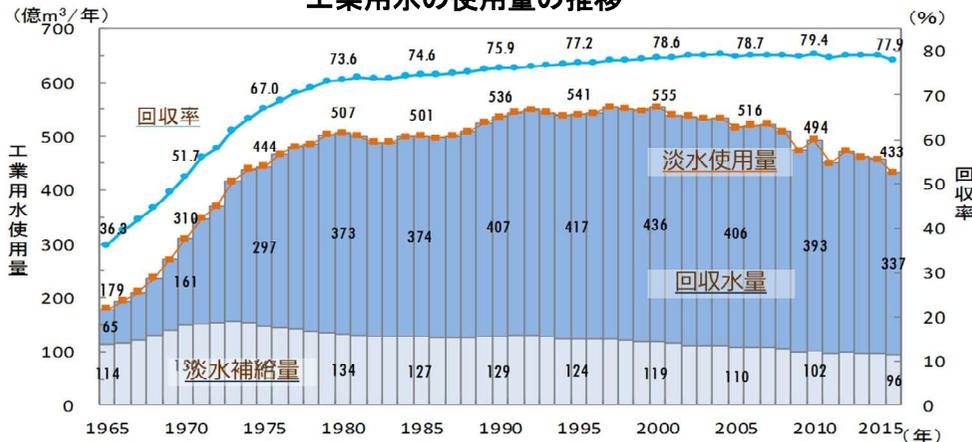


資料) 国土交通省

我が国の年間下水処理水量153.4億m³のうち、再生水利用量は1.4%の2.1億m³。利用量の用途別割合としては、修景用水、河川維持水といった用途が多く、再生水利用量は近年横ばいの状況。

ウ 節水

工業用水の使用量の推移



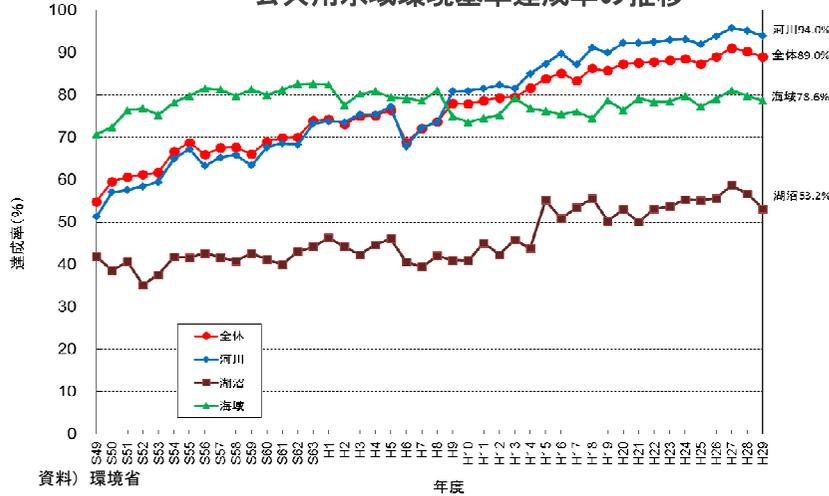
(出典:平成30年版日本の水資源の現況)

工業用水の回収率の全国平均値は、平成26年には約80%まで向上、工業用水の使用量は微減傾向。

3 水の適正かつ有効な利用の促進等 (5)水環境

【状況】 公共用水域等における環境基準を設定し、水質汚濁を着実に改善してきた一方、閉鎖性水域の水質改善等に依然として課題が存在。
【取組】 水環境の悪化が著しい河川等において浄化導水や底泥浚渫などの水質浄化のための取組を実施。また、下水道や集落排水施設、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、適切な役割分担下での生活排水処理対策を計画的に実施するとともに、工場・事業場からの排水規制や水質総量削減制度等に基づく取組を推進。

公共用水域環境基準達成率の推移



資料) 環境省
 閉鎖性水域の水質改善等のため、工場・事業場からの排水規制や水質総量削減制度等に基づく取組を推進。

水環境整備事業の概要

直接浄化

湖沼の汚濁の原因となっている流入河川等において、濾材等への接触酸化や植生等による直接浄化を行い、汚濁負荷の削減を図る。



浚渫事業

窒素・リン等の栄養塩類を多く含む底泥の浚渫を行い、栄養塩類等の溶出を防ぎ、湖沼水質の改善を図る。



導水事業

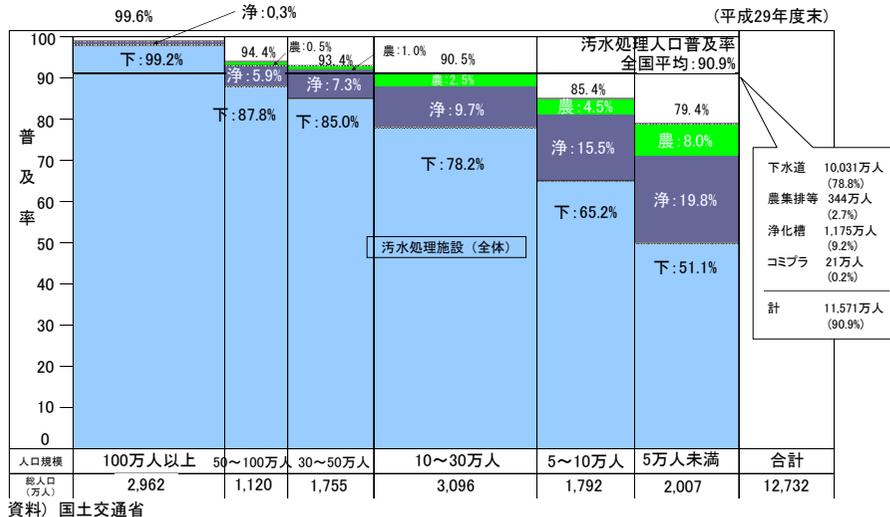
治水、及び利水事業と併せて、流量の豊富な河川から汚濁の進んだ湖沼への浄化用水を導入し、湖沼の水質の改善を図る。



資料) 国土交通省

直接浄化や浚渫、導水等の様々な取組を実施。

汚水処理人口普及率(平成29年度末時点)



資料) 国土交通省
 下水道、集落排水施設、浄化槽それぞれの特性、経済性等を勘案し、汚水処理対策を計画的に推進。平成29年度末における全国の汚水処理人口普及率は90.9%。

3 水の適正かつ有効な利用の促進等 (6)水循環と生態系

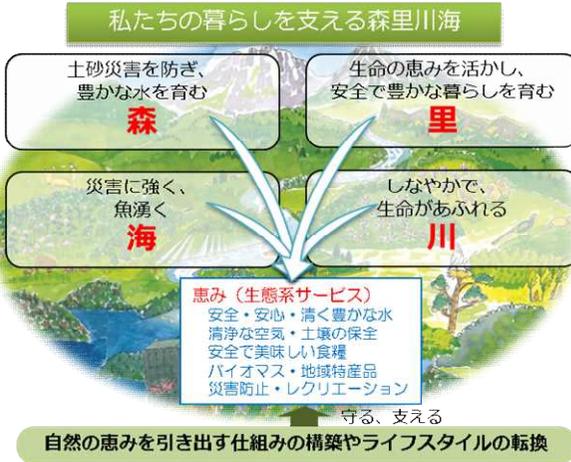
【状況】 適正な生態系管理は、生態系サービスの向上と健全な水循環の維持又は回復に深く関わるため、流域全体を視野に入れた生態系の保全と再生の取組を推進することが重要。

【取組】 「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトに代表される流域全体を視野に入れた生態系の保全と再生の取組等を推進。また、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するための「多自然川づくり」を推進。

「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクト

私たちの暮らしを支える「森里川海」。それが今、過度の開発や利用、管理の不足などにより、つながりが分断されたり、質が低下しています。人口減少、高齢化が進行する中で、どのように森里川海を管理し、それを通じて地方を創生していくか、官民一体となって考えていく必要があります。

環境省では、「つなげよう、支えよう森里川海」プロジェクトとして、地方公共団体、有識者、先進的な取組を行っている方々との対話や議論を行いながら、森里川海の恵みを将来にわたって享受し、安全で豊かな国づくりを行うための基本的な考え方と対策の方向をとりまとめ、全国で取組を進めていきます。



プロジェクトの目標

- **森里川海を豊かに保ち、その恵みを引き出します。**

森里川海が本来持つ力を再生し、恵み（清浄な空気、豊かな水、食料・資材等の恵みを供給する力や自然災害へのしなやかな対応力等）を引き出すことで、森里川海とその恵みが循環する社会をつくりまします。

- **一人一人が、森里川海の恵みを支える社会をつくりまします。**

私たちの暮らしは森里川海の恵みに支えられているだけでなく、日々の暮らし方（消費行動や休暇の過ごし方など）を変えることによって、私たちが森里川海を支えることができます。一人一人がそれを意識して暮らす、いわば人と自然、地方と都市が共生する社会への変革を図ります。

- これまでの流れ
- 26年12月 プロジェクトチーム立上げ、第1回勉強会
 - 27年1～6月 勉強会、意見交換会、公開シンポジウム等中間とりまとめ
 - 10月～28年2月 全国リレーフォーラム、総括シンポジウム
 - 28年9月 提言の公表
 - 28年10月 地域循環共生圏構築検討事業 開始
- 資料) 環境省

国民各層の自発的なライフスタイルの転換を目指した各種イベント等の開催及び情報発信等を実施。

多自然川づくり

1 「多自然川づくり」の定義

「多自然川づくり」とは、**河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出**するために、河川管理を行うことをいう。



侵食・堆積・運搬といった河川全体の自然の営みを視野に入れる



地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮

2 適用範囲

「多自然川づくり」はすべての川づくりの基本であり、**すべての一級河川、二級河川及び準用河川における調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理におけるすべての行為が対象**となること。

資料) 国土交通省

良好な河川環境の形成をはかるために、「現在良好な河岸やみお筋は保全する」、「川の変化を許容する」、「河床の安定性と連続性を確保する」、「流速を現状より大きくしない」、「維持管理を視野に入れる」のポイントが重要。

3 水の適正かつ有効な利用の促進等 (7)水辺空間

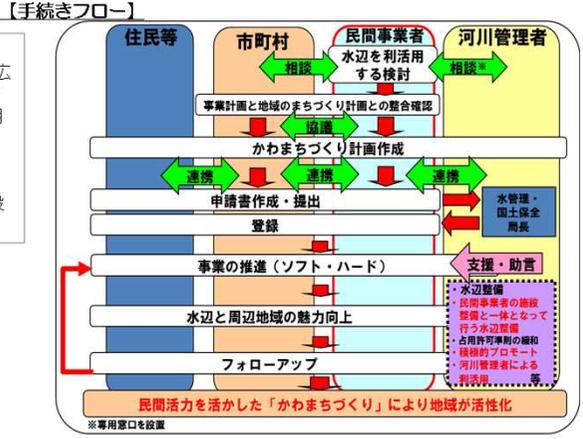
【状況】 急激な経済発展等を経て水辺が人々の生活から遠ざかることになった経緯を踏まえ、流域において水辺空間の有効活用とその機能を効果的に発揮するための施策を推進することが必要。

【取組】 「かわまちづくり」支援制度等により、良好な空間形成を図る取組を推進。また、都市部等における濠や池・沼等の良好な水辺空間を確保するため、夏場のアオコ発生対策などの水質改善に取り組むとともに、有効な技術の普及展開を促進。

かわまちづくり支援制度

河口から水源地まで様々な姿を見せる河川とそれに繋がるまちを活性化するため、地域の景観、歴史、文化及び観光基盤などの「資源」や地域の創意に富んだ「知恵」を活かし、市町村、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指します。

- 【事業概要】
- <ソフト対策>
優良事例等に関する情報提供のほか、河川敷のイベント広場やオープンカフェの設置等、地域のニーズに対応した河川敷地の多様な利用を可能とする「都市・地域再生等利用区域」の指定等を支援
 - <ハード支援>
治水上及び河川利用上の安全・安心に係る河川管理施設の整備を通じ、まちづくりと一体となった水辺整備を支援



管理用通路をフットパスとして活用(最上川)
資料) 国土交通省

- 【対象】
- 【登録の条件】 ※191 地区登録 (平成29年度末日時点)
- ①地域の創意としての「知恵」を活かした計画を対象
 - ②活用方策が地域において明確となっているものを対象
 - ③施設の維持管理に地域の協力が得られるものを対象

市町村、民間事業者及び地元住民と河川管理者の連携の下、「かわまちづくり」支援制度等により、「河川空間」と「まち空間」が融合した良好な空間形成を図る。

農業用排水路における水辺空間の保全・再生・創出



資料) 農林水産省

農業水利施設の整備と一体的に親水施設を整備。

水生植物の管理



資料) 環境省

皇居外苑濠水浄化施設の運用・発生汚泥処理施設の整備、水生植物の管理などの水環境管理を実施。

3 水の適正かつ有効な利用の促進等 (8)水文化

【状況】 流域における多様な水文化の継承と、その基盤となる地域社会の活性化を図るため、水文化に関する情報発信や上下流の多様な連携を推進する必要がある。

【取組】 上下流の多様な連携を推進するための事業を実施。また、水文化の適切な継承・再生・創出を図るために水源地域等における観光資源や特産品を全国に伝える活動である水の里※応援プロジェクト等を実施。

※「水の里」とはダムの周辺など、おおむね河川の上流部の区域に位置する“まち”や“むら”をいいます
 “水のめぐみ”とふれあう水の里の旅コンテスト

上下流交流活動



資料) 国土交通省

上流地域と下流地域が連携した交流体験や地域づくりなどを全国で実施。



資料) 国土交通省

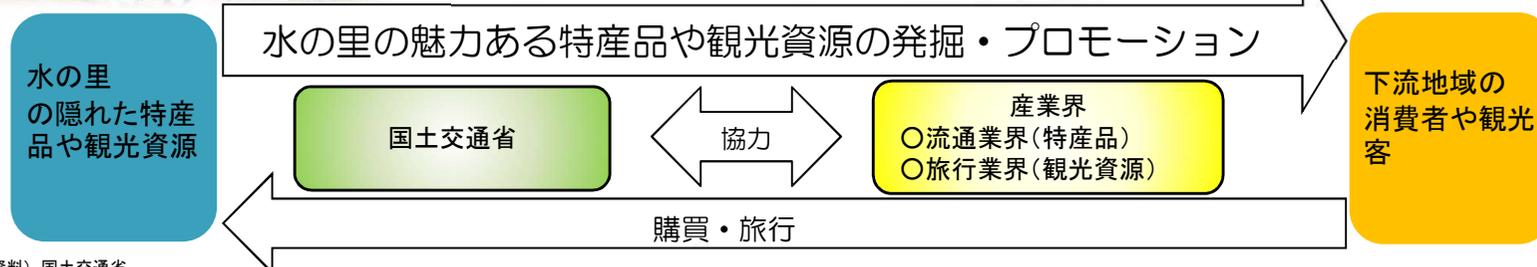
水源地域への理解を深め、ふれあい、楽しむ旅行企画を表彰する「“水のめぐみ”とふれあう水の里の旅コンテスト」を平成22年度から毎年実施。

水の里は、私たちの”水”の出発点

水の里(ダム周辺など、おおむね河川の上流部の区域に位置する“まち”や“むら”)には豊かな川の流れや満々と水を湛えるダムなどがあり、下流の多くの農地や街を潤しています。



水の里応援プロジェクト



資料) 国土交通省

水源地域等における観光資源や特産品を全国に伝える活動である水の里応援プロジェクトを実施。

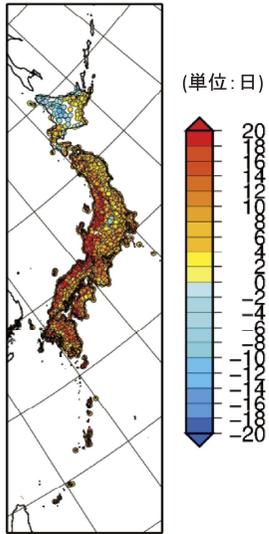
3 水の適正かつ有効な利用の促進等 (9)水循環と地球温暖化

【状況】 地球温暖化などの気候変動による年間無降水日数の増加や年間最深積雪の減少が予測され、水害や渇水などの水災害リスクや水質や生態系に対する影響などが懸念。

【取組】 健全な水循環の維持又は回復のために、二酸化炭素など温室効果ガスの削減を中心とした緩和策とともに、地球温暖化に伴う様々な影響への適応策を推進。

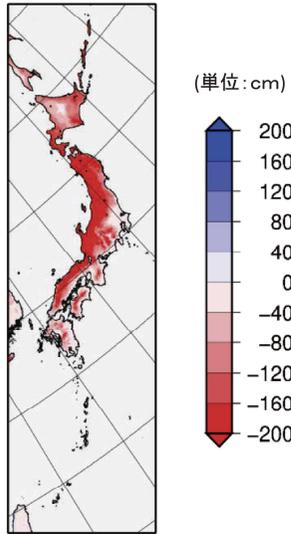
地域気候モデルによる気候変動の将来予測

年間無降水日数の将来変化



(単位: 日)

年降雪量の将来変化



(単位: cm)

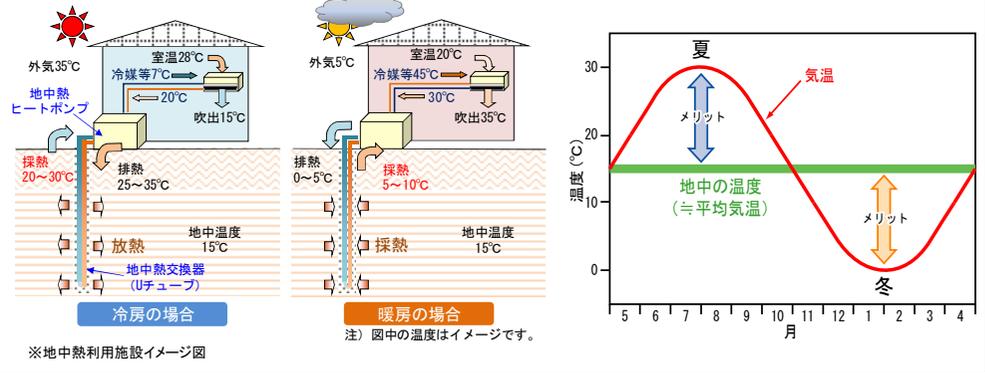
- 注)
- 1980～1999年平均に対する2076～2095年平均の差
 - 気候変動モデルにおける日降水量が1.0mm未満の日を「無降水日」と定義

資料) 気象庁

今後、気候変動などによる年間無効水日数が増加するとともに、年間最深積雪の減少が予測されている。

緩和策

地下水・地盤環境への影響を配慮しつつ、再生可能エネルギー資源を有効活用する取組を推進。



※地中熱利用施設イメージ図

資料) 環境省

適応策

湖沼における調査研究、気候変動適応策の検討

・全国の湖沼における気候変動影響の適応策の検討に活用できるよう、モデル的な湖沼(八郎湖、琵琶湖、池田湖)における湖沼水質等の将来影響予測とその評価、適応策の選択肢の整理とそれぞれの効果の予測等を進めている。

(湖沼水質の将来予測と影響評価の検討例)

・気候変動による影響と予測される主要な変化(「水温」、「融雪期」、「降雨」)に対し、水質・生態系への影響を評価するための指標を設定。

気候変動影響要素	主要変化	水質・生態系への影響
水温変化	冬季全循環不全	①底層水の貧酸素化、底層利用種の酸欠 ②底泥からの窒素、リンの溶出
	水温上昇	③冷水性魚類等の生息適水温とのずれ ④植物プランクトン量(chl. a)の変化 ⑤魚類の生息水深の変化 ⑥底泥からの窒素、リンの溶出
	藍藻類の変化・増加	⑦魚類生息影響
	湖面結氷の短期化	⑧魚類、プランクトンへの影響
融雪期の変化	融雪時期の変化による栄養塩供給時期の変化	⑨植物プランクトン量(chl. a)の変化
降雨の変化	河川流量変化による湖内流動・循環の変化	⑩春先の栄養塩供給量減少 ⑪湖底へ貫入する融雪水量の変化
	増水、渇水、ピーク流量の変化、流入栄養塩の変化	⑫浮遊物質量の増加、透明度の変化 ⑬植物プランクトン量(chl. a)の変化

資料) 環境省

4 健全な水循環に関する教育の推進等

【状況】 日々の暮らしの中で利用する水と水循環との関係が見えにくいことにも留意し、教育、啓発、広報、情報発信の推進と健全な水循環の維持又は回復に関する国民の自発的な活動が促されるような環境づくりが重要。

【取組】 8月1日水の日「水を考えるつどい」の開催をはじめとして、子供向け参加体験型イベント等、普及啓発、教育に関する活動を実施。また、共通のシンボルマークやポータルウェブサイト等の活用を通じて、民間の主体的・自発的・積極的な活動を促進。

水に関する普及啓発活動



資料) 国土交通省

8月1日水の日に「水を考えるつどい」を開催。その他、全日本中学生水の作文コンクールや子供向け参加体験型イベント、水の日ポスター作成、フォトコンテスト開催等、普及啓発のための活動を実施。

「水の日(8月1日)」関連行事

- 平成28年度の関連行事数: 157行事(39都道府県)
- 平成29年度の関連行事数: 208行事(44都道府県)
- 平成30年度の関連行事数: 238行事(45都道府県)

資料) 国土交通省



「健全な水循環」に関するロゴマーク

官民連携「ウォータープロジェクト」

Water Project	活動状況	プロジェクト
プロジェクト参加企業・団体 162 企業・団体 (2018.12.10時点)		
お知らせ	活動状況	プロジェクト
2017.12.01 「CDP 2017 環境実績・水・森林・モディティ」日本報告会」を開催しました。		ウォータープロジェクトとは
2017.09.25 10月24日(水)「CDP 2017 環境実績・水・森林・モディティ」日本報告会」を開催しました。		ウォータープロジェクトとは
2017.09.01 8月27日 環境省主催のシンポジウムを開催しました。		活動状況
2017.07.18 8月1日 環境省主催のシンポジウム「「水」の大切さ」を開催しました。		プロジェクト参加企業・団体
2017.07.18 8月1日 環境省主催のシンポジウム「「水」の大切さ」を開催しました。		企業一覧
2017.03.10 ホームページリニューアルしました。		団体一覧
2017.02.22 「Water Style」サイトをリニューアルしました。		自治体一覧
2016.11.21 12月1日(月)「Water Style」サイトをリニューアルしました。		プロジェクトサポーター

資料) 環境省

ポータルサイトでの情報発信



啓発ロゴの提供



イベントで水の取組をPR

環境省が関係主体間の連携協力の場をつくり、民間企業等の主体的・自発的・積極的な活動を推進し、全国的に幅広く国民の理解と関心を深める活動を実施。(平成30年12月10日時点: 162企業・団体が参加)

ダムカード・水の恵みカード・マンホールカード



資料) 国土交通省、農林水産省

ダムカードは、ダムをより知っていただくための小型のパンフレットとして、水の恵みカードは、地元農産物とそれを支える農業水利施設の魅力を伝える目的に、マンホールカードは、下水道の役割を知っていただき観光振興につなげることを目的として配付。

5 民間団体等の自発的な活動を促進するための措置

【状況】 行政など既成の枠を超えた独自の取組を展開することが期待されている中、団体活動のマネジメントの能力を持つ人材の発掘、育成、資金確保、情報開示による信頼性の向上、地域コミュニティの維持などの課題への対応が重要。

【取組】 河川管理に資する活動を自発的に行っている民間団体等を河川協力団体として指定するなど、団体としての自発的活動を促進。また、水循環に関する市民や地域の理解と関心を深めるため、民間団体等による水環境調査や普及啓発、地域における共同活動などを推進。

河川協力団体制度



資料) 国土交通省

河川環境の整備や保全などの河川管理に資する活動を自発的に行っている民間団体等を河川協力団体として指定し、団体としての自発的活動を促進し、地域の実情に応じた多岐にわたる河川管理の充実を推進。

水生生物調査の実施



資料) 環境省

水生生物を指標として河川の水質を総合的に評価するため、また、環境問題への関心を高めるため、一般市民等の参加を得て全国水生生物調査を実施。

日本型直接支払制度

多面的機能支払

【農地維持支払】
農地法面の草刈り等の地域資源の基礎的の保全活動を支援
農地法面の草刈り

【資源向上支払】
水路、農道、ため池の軽微な補修等の地域資源の質的向上を図る共同活動を支援
水路の補修

中山間地域等直接支払

中山間地域等の条件不利地域の農業生産活動の継続を支援
中山間地域

環境保全型農業直接支払

自然環境の保全に資する農業生産活動を支援
カバークロープ

資料) 農林水産省

農業・農村の有する多面的機能の維持・発揮のために行われる共同活動や農業生産活動等へ支援

地域住民等による里山林の整備活動への支援

森林・山村多面的機能発揮対策交付金

メインメニュー

地域環境保全タイプ		森林資源利用タイプ
里山林景観を維持するための活動 12万円/ha	侵入竹の伐採・除去活動 28.5万円/ha	しいたけ原木などとして利用するための伐採活動 12万円/ha

サイドメニュー（メインメニューと組み合わせて実施）

森林機能強化タイプ 路網の補修・機能強化等 800円/m	活動の実施に必要な機材及び資材の整備 1/2（一部1/3）以内
---------------------------------	------------------------------------

資料) 林野庁

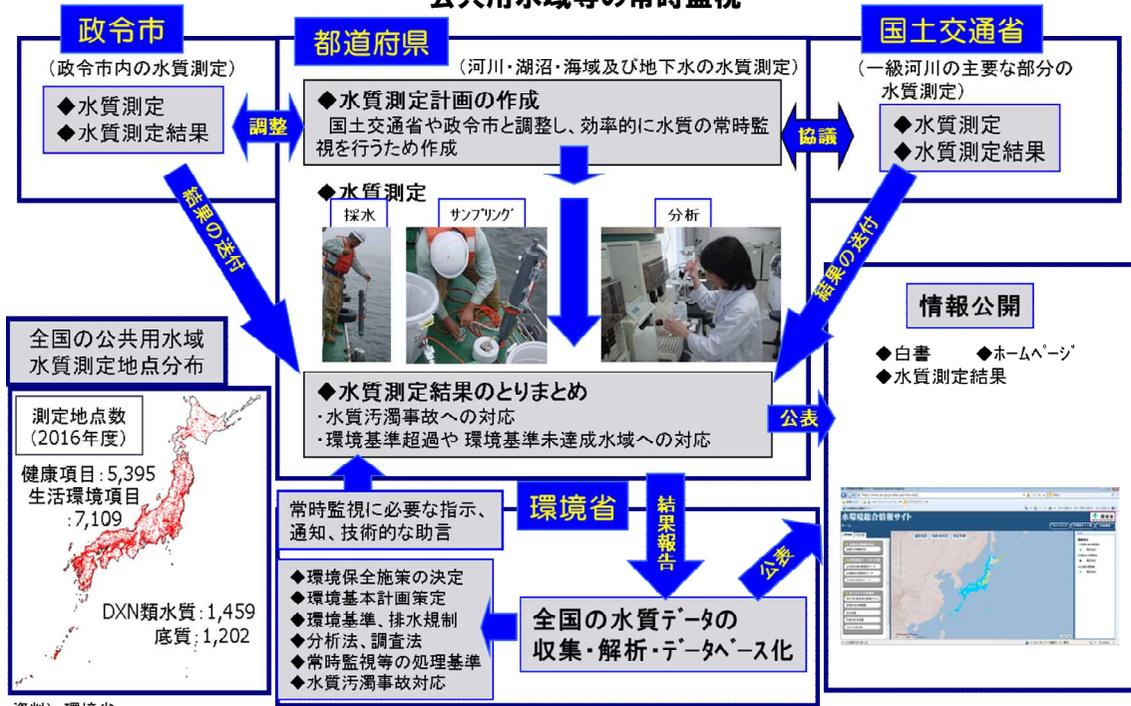
森林の多面的機能の発揮を図るとともに山村地域のコミュニティを維持・活性化させるため、地域住民等による森林の保管理活動等の取組を支援。

6 水循環施策の策定及び実施に必要な調査の実施

【状況】 水循環に関わる調査・研究は、個別分野の調査・研究を基礎として、分野を横断して情報を共有した上で、全体を俯瞰して進めることが重要。また、調査研究の成果を利用しやすい形態で公表・共有化を進めることが重要。

【取組】 観測を含めた必要な調査の実施やその成果の集約化及び共有化のための措置等を実施。また、河川水辺の国勢調査において、河川及びダム湖における生物の生息・生育状況等の調査を定期的・継続的に実施。

公共用水域等の常時監視



資料) 環境省

水質汚濁防止法の規定に基づき、公共用水域等の水質の汚濁状況を常時監視。効率的な処理及び基礎データの一元的管理を適正に行うため、データを集計・分析しウェブサイトに公表。

河川水辺の国勢調査

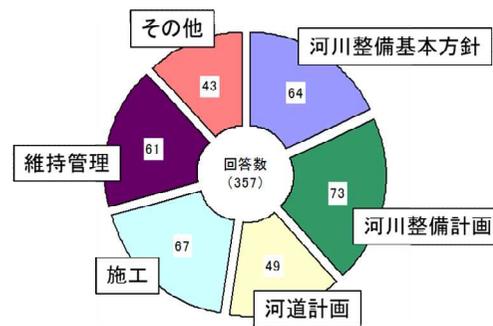
- (1) 定義**
河川を環境という観点からとらえた定期的、継続的、統一的に河川に関する基礎情報の収集整備のための調査。
- (2) 対象河川及びダム**
主に全国109の一級水系の直轄区間の河川及びダムを対象
- (3) 調査項目**
魚類、底生動物、植物、鳥類、両生類・爬虫類・哺乳類、陸上昆虫類等、動植物プランクトン(ダム湖版のみ)
河川環境基図作成調査、河川空間利用実態調査
- (4) 調査実績**
・平成2年度から5年で一巡する調査を開始し、平成27年度で魚類・底生動物の5巡目、それ以外の生物項目の4巡目の調査が完了。
・平成28年度から新たな巡目を実施。

資料) 国土交通省

「河川水辺の国勢調査」において、河川及びダム湖における生物の生息・生育状況等を定期的・継続的に調査。

【活用事例】

調査結果の活用頻度の高い段階を問う設問では、「河川整備計画段階」が一番多く、次いで「河川整備基本方針段階」、「施工段階」となっているが、「河道計画段階」や「維持管理段階」でもそれぞれ49例、67例あり、**ほぼ全段階で活用されている。**



直轄河川事務所を対象に実施した、水国調査結果の活用状況

7 科学技術の振興

【状況】 調査・研究の成果を利用しやすい形態で公表・共有化を進め、有効活用を図るとともに、開発された技術が国内外において正当な対価を伴い円滑かつ速やかに普及される仕組みが必要。

【取組】 水質汚濁に係る分析手法や水循環モデルの精緻化、人工衛星を活用した水循環変動メカニズム解明等、水循環に係る様々な分野において研究開発、技術実証等を実施。

災害時や危機的渇水時における非常時地下水利用システムの開発

環境影響を考慮した地下水利用可能量評価のための統合技術の開発

漏水による地盤変動予測 物理探査手法の開発(空中電磁探査)

※ 非常時の地下水利用の水質の安全性の確保に関する検討も実施

資料) 国土交通省

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)において、災害時における地下水の利用を実現するため、平時からの地下水の実態を把握するための研究調査を開始。

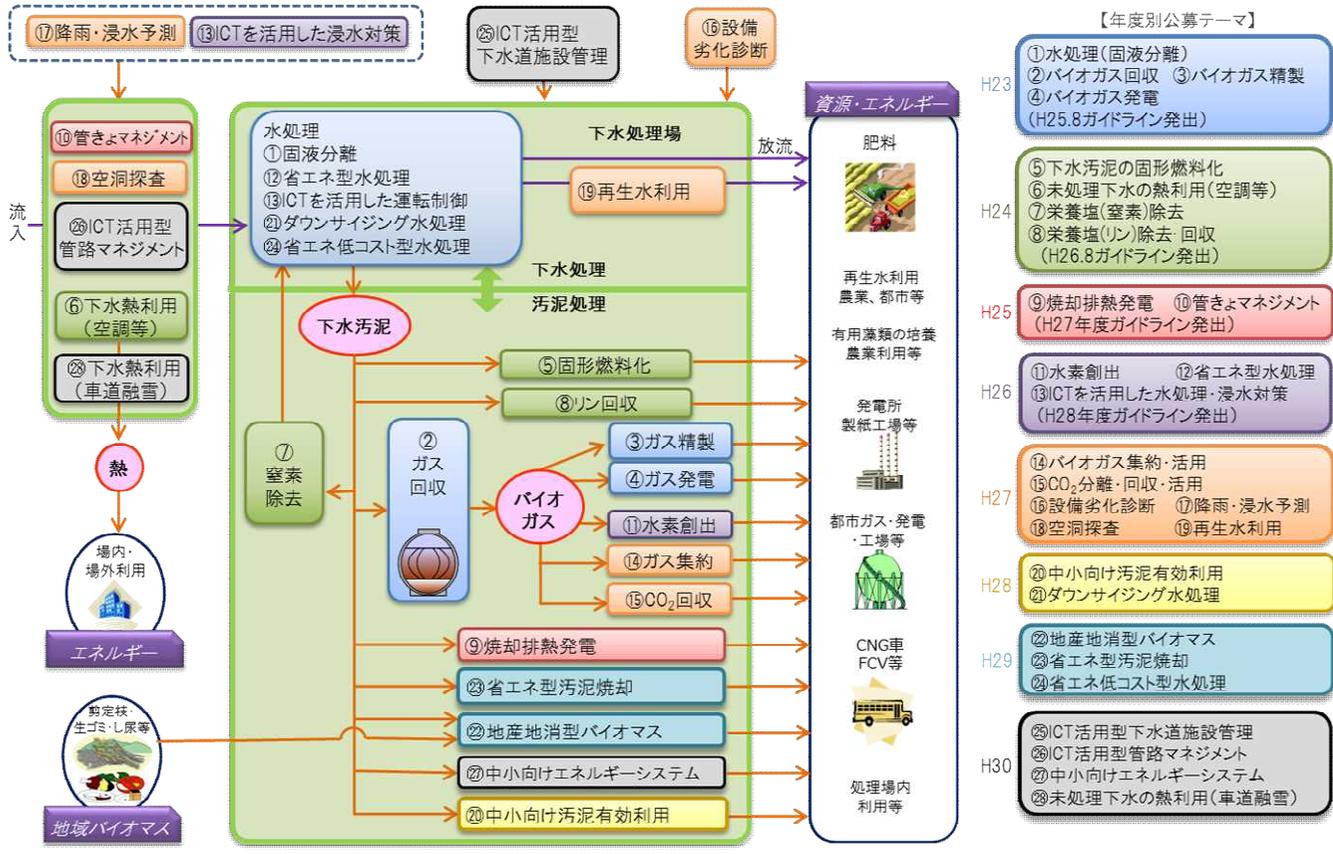
気候変動観測衛星「しきさい」(GCOM-C)



資料) 文部科学省

気候変動予測精度の向上や水循環変動メカニズムの解明等への貢献のため、平成29年度に気候変動観測衛星「しきさい」を打ち上げ観測を開始。

下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)



資料) 国土交通省

下水道管理者が抱える課題を解決する革新的技術を対象に、国が主体となって、実規模レベルの施設による技術的な検証を行い、ガイドライン等により全国展開を図る下水道革新的技術実証事業(B-DASHプロジェクト)を推進。

8 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

【状況】 世界の水問題解決と我が国の経済の活性化に向け、国際機関及びNGO等と連携しつつ、世界的な取組へ貢献するとともに、優れた水関連制度・技術・システム等の海外展開を更に推進することが必要。

【取組】 我が国のSDGs実施指針の8つの優先課題に基づいた取組内容を設定して実施。また、世界水フォーラムなどの国際会議において、我が国における水循環の取組や水防災に関する取組について積極的に発信。途上国における排水規制など法制度面での支援、浄化槽や産業排水処理技術など我が国技術の海外展開を推進。

SDGs実施方針に基づく取組

<p>①あらゆる人々の活躍の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ■一億総活躍社会の実現 ■女性活躍の推進 ■子供の貧困対策 ■障害者の自立と社会参加支援 ■教育の充実 	<p>②健康・長寿の達成</p> <ul style="list-style-type: none"> ■薬剤耐性対策 ■途上国の感染症対策や保健システム強化、公衆衛生危機への対応 ■アジアの高齢化への対応
<p>③成長市場の創出，地域活性化，科学技術イノベーション</p> <ul style="list-style-type: none"> ■有望市場の創出 ■農山漁村の振興 ■生産性向上 ■科学技術イノベーション ■持続可能な都市 	<p>④持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ■国土強靱化の推進・防災 ■水資源開発・水循環の取組 ■質の高いインフラ投資の推進
<p>⑤省・再生可能エネルギー，気候変動対策，循環型社会</p> <ul style="list-style-type: none"> ■省・再生可能エネルギーの導入・国際展開の推進 ■気候変動対策 ■循環型社会の構築 	<p>⑥生物多様性，森林，海洋等の環境の保全</p> <ul style="list-style-type: none"> ■環境汚染への対応 ■生物多様性の保全 ■持続可能な森林・海洋・陸上資源
<p>⑦平和と安全・安心社会の実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ■組織犯罪・人身取引・児童虐待等の対策推進 ■平和構築・復興支援 ■法の支配の促進 	<p>⑧SDGs実施推進の体制と手段</p> <ul style="list-style-type: none"> ■マルチステークホルダーパートナーシップ ■国際協力におけるSDGsの主流化 ■途上国のSDGs実施体制支援

資料) SDGs推進本部

我が国のSDGs実施指針の8つの優先課題に基づき、④持続可能で強靱な国土と質の高いインフラの整備の水資源開発・水循環の取組を中心に具体的な取組内容を設定して実施。

第3回アジア・太平洋水サミット



資料) 国土交通省

第8回世界水フォーラム



資料) 国土交通省

水循環のセッションにおける石井水循環担当大臣によるスピーチで、水循環の健全化に向けた取組を発信。成果文書であるヤンゴン宣言に「健全な水循環の管理」が盛り込まれた。

閣僚級会議における秋本政務官によるスピーチで、水防災意識社会の重要性、水循環の取組など、日本の取組を発信。成果文書である閣僚宣言文に水循環の視点の重要性等が盛り込まれた。

アジア汚水管理パートナーシップ (エイワップ AWaP)

アジア汚水管理パートナーシップ(AWaP) の目的

- 1 汚水管理の意識向上**
国際社会・各国各層における「汚水管理」の浸透・政策優先順位の向上させる。継続的に水環境改善・地域経済に貢献する「持続可能な汚水管理」を普及する。
- 2 汚水管理のモニタリング**
各国の水環境の状況・汚水管理普及のために必要な情報を共有する。
- 3 共通課題の解決**
各国共通の課題を解決するための、モデルやガイドラインを作成、共有する。

パートナー国
カンボジア インドネシア ミャンマー フィリピン ベトナム 日本

事務局(国土交通省 / 環境省)

AWaPの組織体制

2018年7月の第一回総会の様子(北九州市)

資料) 国土交通省

SDGsの目標達成に貢献するため、アジアの汚水管理の主流化を目指したAWaPを2018年7月に設立。

アジア水環境パートナーシップ(WEPA)

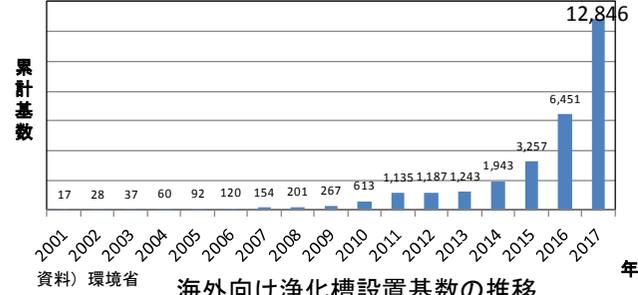


資料) 環境省

WEPA年次会合

環境省が提唱した取組で東アジア13か国が参加。法制度の改善・運用や排水管理の強化などの水環境改善プログラムを支援。

浄化槽の海外展開



マスタープラン段階からの下水道・浄化槽の包括的な汚水処理サービスを提案し、浄化槽の海外展開を支援。

9 水循環に関わる人材の育成

【状況】 水循環に関わる人材不足と負担の集中が懸念される中、実務者の育成や一定の技術的知見に基づく基準類の体系化、資格制度の充実、研修等が不可欠。

【取組】 水循環に関する分野の専門家の派遣等を実施し、グローバルに活躍出来る人材を育成。また、上下水道業界をはじめとして、官民ともに各主体において、人材育成や担い手確保に向けた活動を実施。

工業用水道基礎研修



資料) 経済産業省

経済産業省が主催し、工業用水道事業に携わる地方公共団体等の職員に対して、講師による講義形式によって、毎年度1回開催している。受講者は50名(※平成29年度は49名)。

下水道分野の産学連携講義



資料) 国土交通省

産官と学が連携し、学生に対して下水道の仕組みや役割を発信することで、下水道分野の人材確保に努めている。

日本水道協会による職員研修



配管・接合実習の様子



浄水処理実習の様子

資料) 厚生労働省

公益社団法人日本水道協会では水道事業及び水道業務に携わる事務・技術担当者の育成と質的向上を図ることを目的に、事務分野から技術分野まで様々な研修会を開催している。