

## 1 水資源機構の役割

■水を必要とする  
地域の水資源を  
開発・管理

水資源機構は、水資源開発水系として指定されている7水系（利根川、荒川、豊川、木曽川、淀川、吉野川、筑後川）で、ダムや用水路などの建設や管理を行っています。これは、人口の集中や農業・工業などの産業の発展に伴い、特に大量の水が必要となる地域に対して、安定的に水を供給するためです。

■広域的な水供給の  
担い手

水資源機構が行う事業は、複数の都府県にまたがる地域に水道用水、農業用水、工業用水を

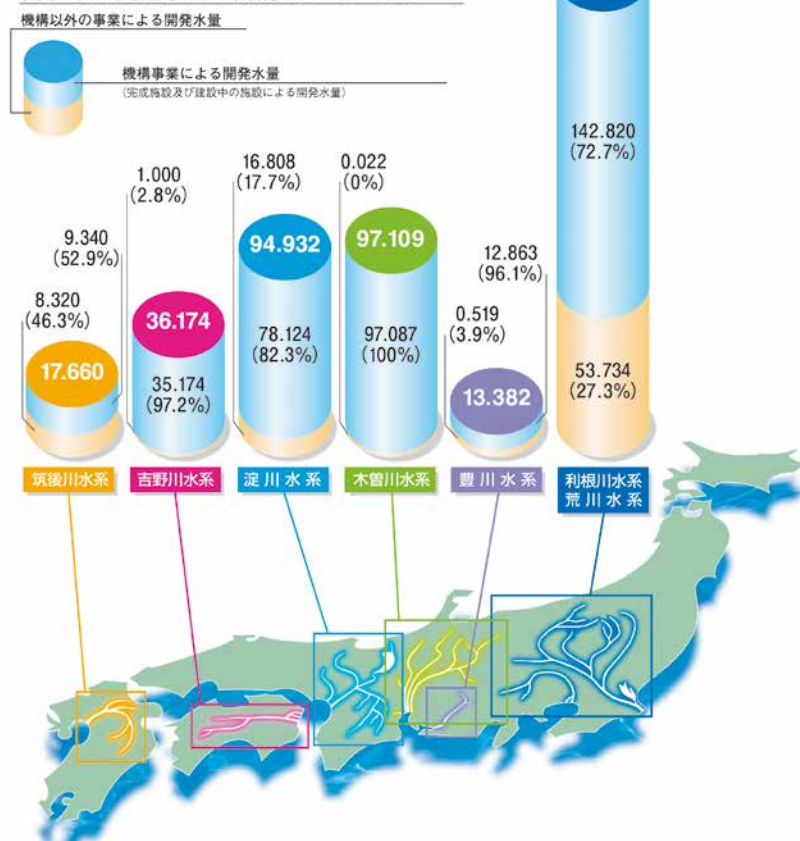
安定して供給するとともに、洪水調節などを行う広域的な事業であり、多くの利水者や国、都府県などと関係しています。水資源機構は、関係者の間で中立的な立場で調整を行い、ダムや用水路などの建設・管理を効率的に行っています。

## ■水資源開発の現状

7水系に係る地域の面積は国土の約17%ですが、人口は総人口の約53%、工業出荷額は全国約46%を占めています。7水系の全開発水量約451m<sup>3</sup>/sのうち、水資源機構の事業で開発した水量は約374m<sup>3</sup>/sで、約83%を占めています。

各水系の開発水量と機構のシェア（単位：m<sup>3</sup>/s）

令和5年4月現在



開発水量：ダムなどの建設により、新たに使用することが可能になった水量

※1 一般に、水道・かんがい・発電等を目的として河川水を利用（取水、貯留）する権利（水利権）を有する者を指しますが、本書では主に、この中で機構事業に参加されている者を言います。

I 事業の概要

II 環境保全の方針

III 環境保全の取組の体制

IV 環境保全の取組

V より良い環境報告書を目指して

## 2 水資源機構の業務

### ■安全で良質な水の提供

大規模かつ広域的に水を必要とする地域において、安全で良質な水を安定的にお届けするため、ダムや用水路などの施設を的確に運用し、維持管理を行っています。

#### ▼ダム等施設による水の補給

河川の流量は、降雨などの状況により変動します。少雨などにより河川の流量が少なくなつた時は、生活や産業に必要な水を河川から安定的に取水できるよう、ダムなどに貯留した水を河川に補給しています。

また、舟運や漁業、河川環境の保全などのために必要な水の補給も行っています。

#### ▼水路等施設による用水の供給

長大で広域的な用水路について、きめ細やかに施設操作や維持管理を行い、農業用水、水道用水、工業用水を安定的に供給

しています。

#### ▼安全で良質な水の管理

水質調査や巡視を通じて日常的に水質状況を把握するとともに、水質保全にかかる各種施設の効果的な運用により、貯水池における富栄養化現象<sup>(※2)</sup>、濁水長期化現象への対策を実施しています。

また、河川や用水路における油流出などの水質事故や管路からの漏水による事故が発生した際は、速やかに被害拡大を防ぐとともに、関係者への速やかな連絡や情報共有を行っています。

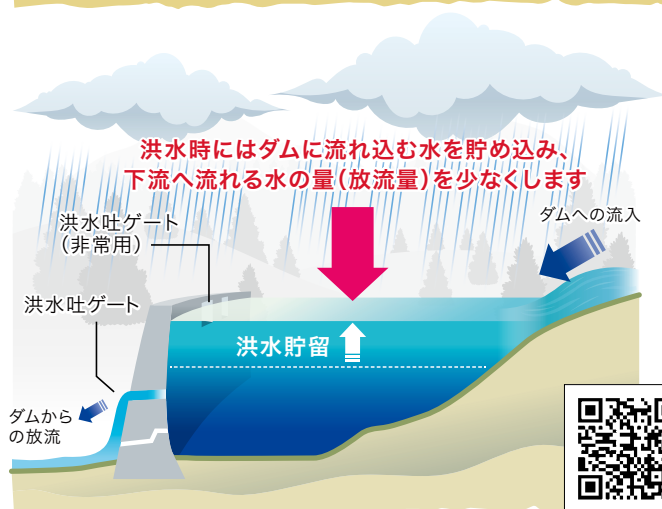
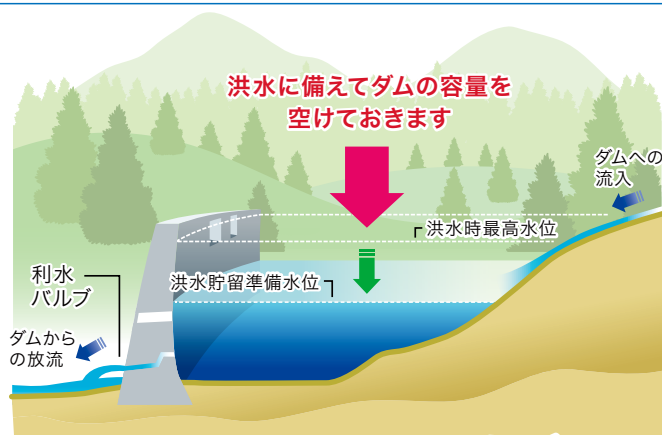


利根川の水を首都圏に送る武蔵水路

### ■洪水被害の防止・軽減と危機管理対応

#### ▼ダム等による防災操作（洪水調節）

ダムには、大雨などにより急激に増加する河川の水を貯水池に貯め込み、下流への流量を調節する機能（洪水調節機能）があります。



防災操作イメージ図

ダム防災操作の動画

また、堰は、平常時にはゲートを閉めて各用水の取水のために上流の水位を管理しています。が、洪水時にはゲートを開けて増加した河川の水を安全に流下させています。

気象情報や河川流量などを常に的確に把握して、洪水をもたらすような大雨などが予想される場合は、ダムや堰などの施設の防災操作を行います。

※2 湖沼等で植物プランクトンが異常繁殖し、アオコ等が発生する現象。リンや窒素などの栄養塩類が多いところで発生しやすい。

## ■計画的で的確な施設の整備

### ▼ダム・用水路等の新築、改築

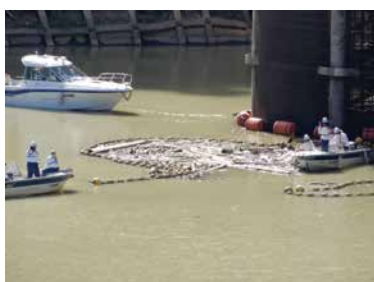
将来にわたり、安全で良質な水を安定的に利用できるよう、ダムや用水路等の新築を行ったり、老朽化した施設の診断を適正に行い、機能回復や機能強化を図るための改築を実施しています。



ダム建設工事（思川開発：南摩ダム）

### ▼施設の点検整備

施設の劣化や機器の不具合などを早期に見出すため、日常的に施設を巡視し、必要な点検・整備を行っています。その他、ダムなどの施設に流入した流木やゴミを回収したり、用水路からの漏水を発見した場合には用水の安定供給に支障をきたさないよう迅速な補修を行うなど、施設の保全と管理に努めています。



貯水池の塵芥処理状況（日吉ダム）



給水管内点検状況（千葉用水）

## ■環境保全への取組

### ▼施設の新築・改築に伴う環境保全への取組

動植物、生態系の保全を図るため、自然環境調査及び環境影響予測を実施し、その結果に基づき環境保全対策を実施しています。



（フマタカ）



猛禽類調査（小石原川ダム）

### ▼管理業務における環境保全への取組

良好な生物の生息・生育環境の保全を念頭においた適切な施設管理を行うため、「河川水辺の国勢調査」等の環境調査を定

期的に実施しています。また、管理施設周辺の変化を継続的に把握し、必要に応じて環境保全対策を実施しています。

河口堰では、魚類の遡上<sup>さくしやう</sup>に配慮し、魚道の設置や魚類を誘導するためのゲート操作などを行い、その効果を確認するための魚類の遡上調査を実施しています。



魚道の設置（長良川河口堰）

### ▼下流河川の環境改善に関する取組

生物にとって良好な河川環境を目指して、ダム下流への土砂の還元やダムの放流水を一時的に増やすフラッシュ放流等により、河床の石などに付着した泥や藻類<sup>そうるい</sup>を剥離<sup>はくり</sup>させ、河川環境を改善する取組を行っています。

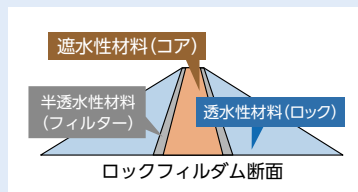
## 第9回ものづくり日本大賞で内閣総理大臣賞を受賞しました

水資源機構と鹿島建設㈱が小石原川ダム建設事業において共同開発した「遮水性盛土の総合的な品質管理法」は、遮水性盛土<sup>※1</sup>の品質管理の効率化を図ったICT施工<sup>※2</sup>を可能にするために、従来の管理基準を改善した新たな品質管理法を構築し、遮水性盛土の面的な締め固め管理を実現しました。また、ICTによる全量管理と盛土品質の向上を同時に実現し、さらに情報の集約管理によりリアルタイムで効率的な締め固め管理を実現しました。この結果、遮水性盛土（コア）品質管理試験に要する時間が1,300時間以上縮減され、盛立速度の向上とともに、高品質な施工ができました。

本技術により、インフラ分野のDXによる生産性の向上が実現でき、国内外のダムや河川堤防等をはじめとする盛土施工を行う建設事業への展開が期待されます。

なお、本技術は東京大学名誉教授・東京理科大学名誉教授の龍岡文夫先生が共同開発者となっています。

- ※1 フィルダムのコアゾーンなどの遮水を目的とする土質材料の盛土
- ※2 建設現場における生産性の向上や品質の確保を図るため、ICT（情報通信技術）を活用する工事



### 開発技術による遮水性盛土の新たな品質管理法

- 従来の抜取検査型の品質管理から脱却し、全量検査型の品質管理を実現
- 外部からでもリアルタイムに品質を確認可能
- 現場試験や監督のための労務を省略



ものづくり日本大賞受賞

## 「琵琶湖の水」へのメッセージ発表会

淀川流域の治水・利水を担う琵琶湖開発施設は令和4年度で管理開始から30年を迎えました。この節目の年を記念し、改めて琵琶湖・淀川に係る施設の役割や環境について見つめ直し、今後の流域における取組について考えていく機会として、令和5年1月28日に、「琵琶湖の水」へのメッセージ発表会を開催しました。

発表会では、一般の方々から応募いただいた、「琵琶湖の水」への「環境」「治水」「利水」の観点で子供から大人まで様々な視点で表現したメッセージについて、パネルディスカッションにより、感想や意見が紹介され熱心な議論が繰り広げられました。

発表会は、琵琶湖の豊かな恵みへの敬意と感謝、先人たちの意思を未来にどう引き継いでいくかを考える良い機会となりました。

応募いただいたメッセージ626通はホームページでご覧いただけます。

<https://www.water.go.jp/kansai/biwako/>



琵琶湖全景

### メッセージの一例

『琵琶湖は、私の小さい時から楽しく遊べる場所です。泳いでいると、小魚達も泳いでいて遊んでいても飽きません。葦やカイツブリなどの自然もたくさんあり自然を学べる場でもある琵琶湖は、学習の場でもあります。とても綺麗な所もあり、たくさん遊べる、学べる場の琵琶湖は、とても楽しいです。』

## ■水資源機構の事業実施状況

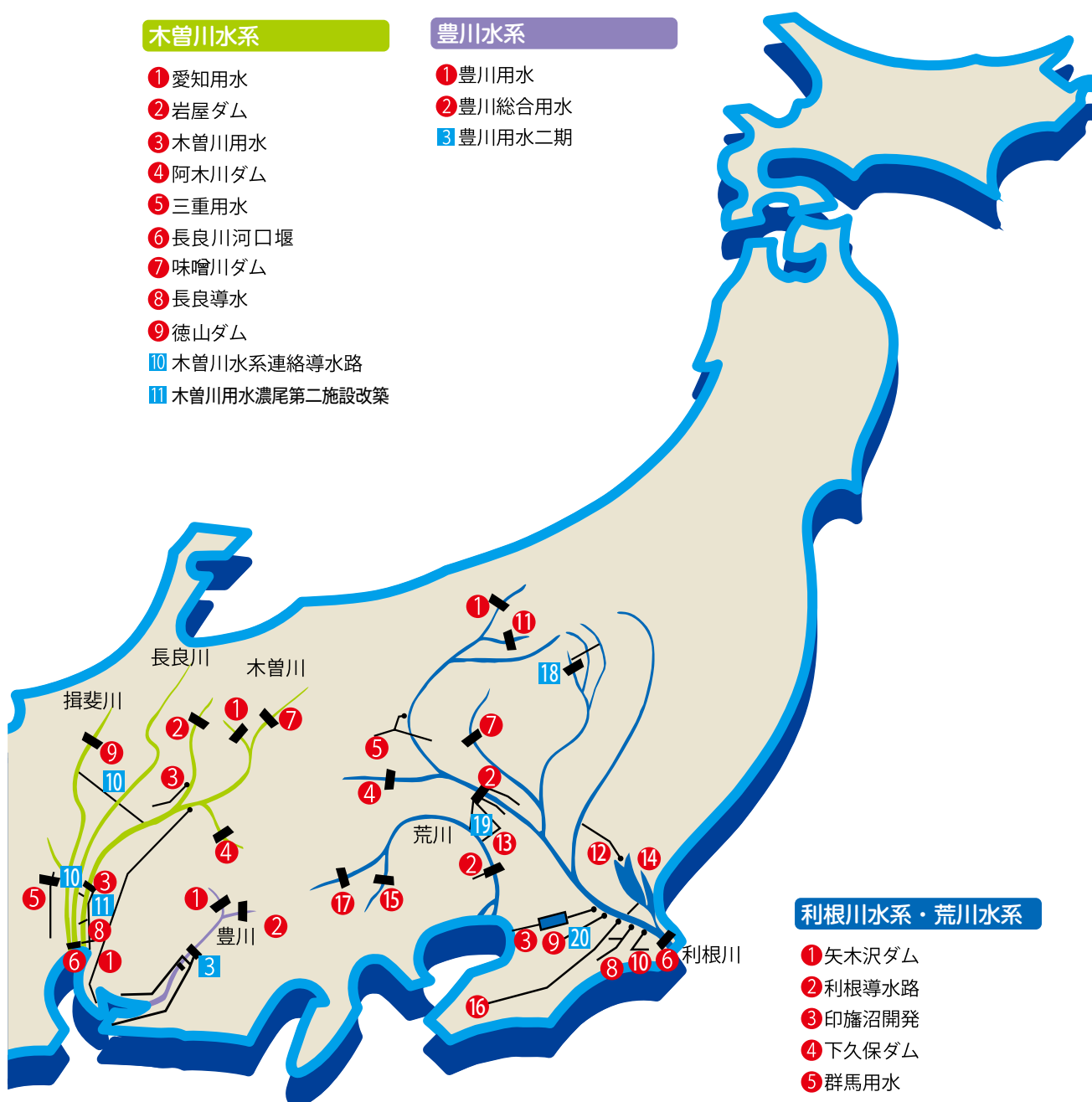
水資源機構は、7水系（利根川、荒川、豊川、木曽川、淀川、吉野川、筑後川）において、54施設（32ダム等、水路総延長約3000km）を管理し、13の事業を実施しています。

### 木曽川水系

- ① 愛知用水
- ② 岩屋ダム
- ③ 木曽川用水
- ④ 阿木川ダム
- ⑤ 三重用水
- ⑥ 長良川河口堰
- ⑦ 味噌川ダム
- ⑧ 長良導水
- ⑨ 徳山ダム
- ⑩ 木曽川水系連絡導水路
- ⑪ 木曽川用水濃尾第二施設改築

### 豊川水系

- ① 豊川用水
- ② 豊川総合用水
- ③ 豊川用水二期



### 利根川水系・荒川水系

- ① 矢木沢ダム
- ② 利根導水路
- ③ 印旛沼開発
- ④ 下久保ダム
- ⑤ 群馬用水
- ⑥ 利根川河口堰
- ⑦ 草木ダム
- ⑧ 北総東部用水
- ⑨ 成田用水
- ⑩ 東総用水
- ⑪ 奈良俣ダム
- ⑫ 霞ヶ浦用水
- ⑬ 埼玉合口二期
- ⑭ 霞ヶ浦開発
- ⑮ 浦山ダム
- ⑯ 房総導水路
- ⑰ 滝沢ダム
- ⑱ 思川開発
- ⑲ 利根導水路大規模地震対策
- ⑳ 成田用水施設改築

#### 凡 例

- 施設
- 実施中事業

令和5年4月現在

I 事業の概要

II 環境保全の方針

III 環境保全の取組の体制

IV 環境保全の取組

V より良い環境報告書を目指して

筑後川水系

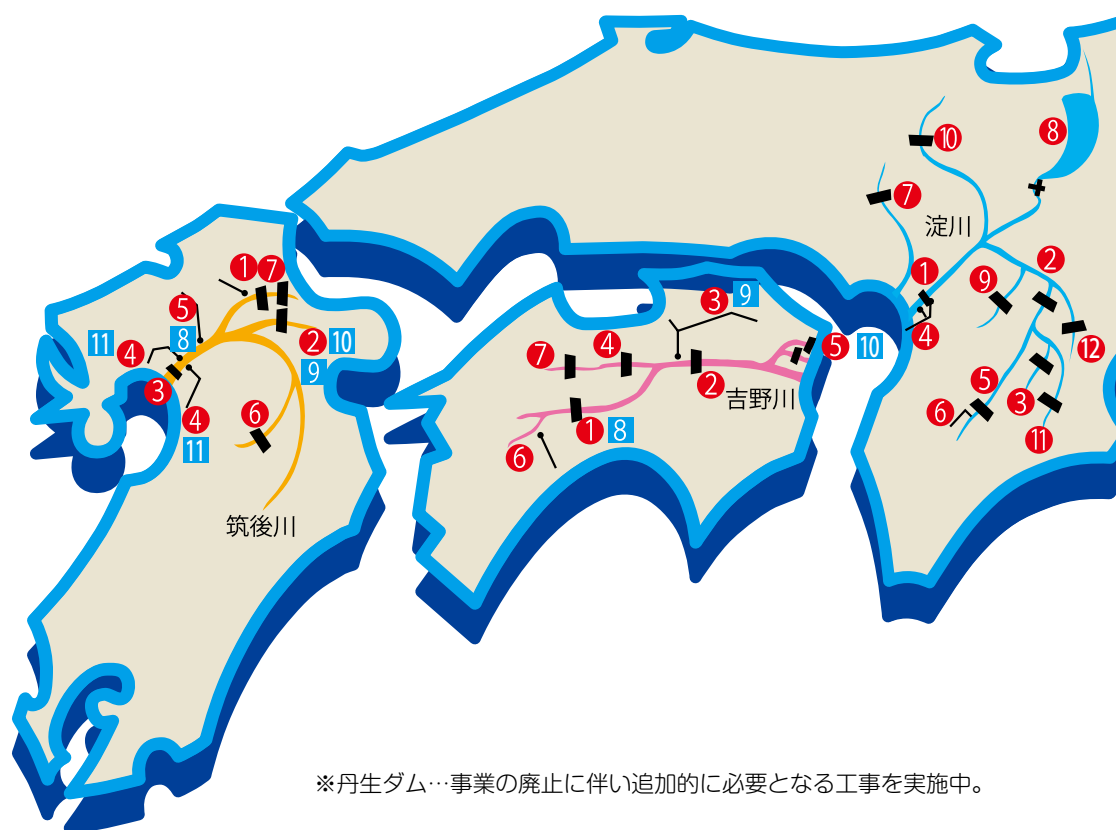
- ① 両筑平野用水
- ② 寺内ダム
- ③ 筑後大堰
- ④ 筑後川下流用水
- ⑤ 福岡導水
- ⑥ 大山ダム
- ⑦ 小石原川ダム
- ⑧ 福岡導水施設地震対策
- ⑨ 筑後川水系ダム群連携
- ⑩ 寺内ダム再生
- ⑪ 筑後川下流用水総合対策

吉野川水系

- ① 早明浦ダム
- ② 池田ダム
- ③ 香川用水
- ④ 新宮ダム
- ⑤ 旧吉野川河口堰
- ⑥ 高知分水
- ⑦ 富郷ダム
- ⑧ 早明浦ダム再生
- ⑨ 香川用水施設緊急対策
- ⑩ 旧吉野川河口堰等大規模地震対策

淀川水系

- ① 淀川大堰
- ② 高山ダム
- ③ 青蓮寺ダム
- ④ 正蓮寺川利水
- ⑤ 室生ダム
- ⑥ 初瀬水路
- ⑦ 一庫ダム
- ⑧ 琵琶湖開発
- ⑨ 布目ダム
- ⑩ 日吉ダム
- ⑪ 比奈知ダム
- ⑫ 川上ダム



※丹生ダム…事業の廃止に伴い追加的に必要となる工事を実施中。

水資源機構の業務の詳細は業務概要書をご覧ください。



<https://www.water.go.jp/honsya/honsya/pamphlet/gaiyo/index.html>

### 3 令和4年度の 事業概要

#### ■施設の管理

ダムや用水路などの管理運用している53施設で、施設管理規程<sup>(※1)</sup>に基づき、水道用水、工業用水、農業用水の安定的な供給や洪水調節による洪水被害の軽減を行いました。

用水の供給にあたっては、日々の河川流況や雨量等の気象・水象<sup>(※2)</sup>の情報及び利水者等の申し込み水量を把握した上で、配水計画の策定及び取水・配水量の調整を行いました。こうした取組により、利水者に対し、年間を通じて安定的に過不足なく必要水量を供給し、約38億<sup>3</sup>m<sup>3</sup>の用水供給を行いました。

洪水対応では、台風や低気圧等の降雨により、洪水調節を目的に含む全24ダムのうち12ダムで、延べ33回の防災操作<sup>(※3)</sup>を行い、ダム下流河川域の洪水被害の防

止・軽減を図りました。

また、淀川水系・吉野川水系・筑後川水系では渇水になったため、本社を含む9事務所渇水対策本部や渇水対策支部を設置し、関係機関と渇水調整、適切な水源情報の発信、関係機関への周知等を行いました。

#### ●吉野川における渇水対応

吉野川では流況悪化に伴い、令和4年2月18日から9月20日にかけて過去最長となる215日間の取水制限が行われ、早明浦ダムから約1億5千万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>の水量を補給することで水利用面での社会的影響回避に加え、自然環境面でも大きな効果を発揮しました。また、香川用水においては、利水者と一体となって節水に取り組みとともに、第三次取水制限（7月2日から7月7日）の間においては、調整池（宝山湖）から取水量減量分の一部、約12万<sup>3</sup>m<sup>3</sup>を補給しました。

吉野川水系の銅山川では、流況悪化に伴い令和4年1月28日から、9月19日まで取水制限が行われ、渇水対応タイムライン

に基づき関係機関と連携を図りつつ節水に取り組むことはもとより、銅山川3ダム（富郷ダム・柳瀬ダム・新宮ダム）において、ダム管理者の垣根を越えた3ダム連携運用を行い、渇水時における水質悪化の抑制等を図りつつ渇水対応を実施しており、この渇水対応は、日本ダムアワード2022において「低水管理賞」を受賞しました。



日本ダムアワード2022年「低水管理賞」受賞

#### ■施設の新築・改築

##### (1) ダム等事業

ダム等事業について令和4年度は、4事業の進捗を図りました。

木曽川水系連絡導水路事業は、国土交通省からダム事業の検証に係る検討を指示された事業で、引き続き、ダム事業の検証作業の進捗を図るべく、必要な検討を進めました。

#### ●思川開発事業

ダム本体工事、導水路工事、送水路工事、付替道路工事等を継続して実施しました。

ダム本体工事は、令和4年3月に定礎式を行い、工事が本格的にはじまりました。

#### ●川上ダム建設事業

ダム本体工事、流入水バイパス工事及びダム周辺整備工事を完成させ、令和5年4月から管理移行しました。なお、令和3年に開始した試験湛水<sup>(※4)</sup>については継続して実施しています。

※1 施設を管理するためのルール。

※2 気象や地震に密接に関連する陸水や海洋の諸現象。洪水・波浪・津波・高潮など。

※3 大雨によりダムに流れ込む水の一部を一時的に貯め込んで、ダムから下流に流す量を減らし、下流の川の水位を低減させる操作。

I 事業の概要

II 環境保全の方針

III 環境保全の取組の体制

IV 環境保全の取組

V より良い環境報告書を目指して

② 用水路等事業

用水路等事業については、令

● 早明浦ダム再生事業

本体準備工事、工用道路工事等を継続して実施しました。また、利水容量の一部を洪水調節容量に振り替え、7月から治水機能を増強させました。

● 藤原・奈良俣再編ダム再生事業（奈良俣ダム関係）

令和2年度から事業を実施し、令和4年9月からは、ゲート本体等の現地据え付け等を実施し、12月までに工事を完成させて、令和5年3月に事業を完了しました。



試験湛水中(令和5年3月)  
(川上ダム建設事業)

和4年度は7事業の進捗を図りました。

● 利根導水路大規模地震対策事業

利根導水路施設の大規模地震対策として利根大堰、秋ヶ瀬取水堰及び朝霞水路の耐震補強工事等を実施しました。



耐震補強工事  
(利根導水路大規模地震対策事業)

● 成田用水施設改築事業

成田用水施設の老朽化対策として、揚水機場、幹線水路等の改修工事を実施しました。幹線水路改修工事では、仮設の仮廻し管を設置し細かい配水運用を行いつつ改修工事を実施しました。

● 豊川用水二期事業

豊川用水施設の大規模地震対策及び老朽化対策として、大野導水併設水路工事、西部幹線併設水路工事、東部幹線併設水路工事、牟呂幹線水路改築工事等を実施しました。

● 愛知用水三好支線水路緊急対策事業

三好池の大規模地震対策及び三好支線水路の老朽化対策として、三好池付帯設備工事を実施するとともに、三好支線水路改築工事を実施し、令和4年度に事業を完了しました。



三好支線水路改築工事  
(愛知用水三好支線水路緊急対策事業)

● 木曽川用水濃尾第二施設改築事業

工事に必要な調査、測量、設

計業務等を実施し、支線水路及び揚水機場改修工事に着手しました。

● 香川用水施設緊急対策事業

香川用水施設の老朽化対策及び耐震対策として、高瀬支線水路改築工事を完成させるとともに、幹線水路の耐震補強工事を実施しました。

● 福岡導水施設地震対策事業

福岡導水施設の大規模地震対策として、2号トンネル併設水路工事の進捗を図るとともに、1号トンネル併設水路及び思案橋水管橋併設水路工事のための調査を進めました。



トンネル併設水路工事  
(福岡導水施設地震対策事業)