貯水池内の流木状況）

（洪水調節容量内の堆砂状況）

写真－２　寺内ダムにおける災害復旧状況

写真－３　小石原川ダムにおける災害復旧状況

写真－４　高山ダムにおける災害復旧状況

■　**水路等施設（管理事業）（利水課）**

令和４年７月19日未明の大雨により、山口調整池堤体左岸及び進入路の法面崩落が発生したことから、土砂流出を防止するための応急復旧を速やかに実施し、令和５年５月に本復旧工事を完了した。

令和５年７月10日の大雨により、山口調整池堤体右岸下流法面において表層すべりが発生した。法面崩落箇所にはシート防護を応急復旧処置として実施した。（写真－５）

（法面崩落状況）　　（法面応急復旧状況）

写真－５　山口調整池における災害復旧状況

（中期計画の達成状況）

機構が管理する施設において、安全点検が必要となる地震（震度５弱以上又はダム基礎地盤において25gal以上）が計９回発生した。

これらの地震の発生に際し、迅速な情報収集・伝達を図るとともに、17施設において延べ20回の臨時点検を行い、施設の安全の確保と用水の安定供給に努めた。①（利水課）

大規模地震、施設の老朽化に伴う大規模な損傷、異常渇水等の発生時において、可搬式浄水装置、ポンプ車を含む備蓄資機材を５件活用し、最低限必要な用水の確保及び速やかな施設の復旧を図った。②（危機管理監付）

水資源開発施設等に直接的な影響を及ぼす武力攻撃事態等は発生しなかった。

なお、武力攻撃事態等が発生した場合に備え、関係機関との合同訓練及び協力体制を継続したほか、国民保護業務計画等に基づく国民保護措置等を迅速かつ的確に実施するための情報収集及び情報発信体制を確保した。③（危機管理監付）

令和５年７月10日の豪雨により、寺内ダム、小石原川ダムにおいて、洪水調節容量内への異常堆砂の被害が発生したため、施設機能の早期復旧を図るため小石原川ダムでは１月25日から、寺内ダムでは３月19日から災害復旧工事を実施した。

また、令和５年８月15日の台風６号による洪水により、高山ダムにおいて、貯水池内に大量の流木が流れ込むなどの被害が発生したため、施設機能の早期復旧を図るため12月19日から災害復旧工事を実施した。④（○ダム管理課＋利水課）

これらの取組により、中期計画における所期の目標を達成していると考えている。（企画課）

（３）特定河川工事の代行（特定災害復旧工事に係るもの）

（年度計画）

独立行政法人水資源機構法（平成14年法律第182号。以下「機構法」という。）第19条の２第１項に規定する特定河川工事の代行（特定災害復旧工事に係るもの）を都道府県知事等から要請された場合に向けた準備等を進める。また、機構が実施することが適当であると認められる場合には、機構が有する知識・経験や技術等を活用し、特定河川工事の代行の適切な実施を図る。

（令和５年度における取組）

○　都道府県知事等からの要請に基づく特定河川工事の代行（特定災害復旧工事に係るもの）（○ダム管理課＋計画課）

■　特定河川工事の代行（特定災害復旧工事に係るもの）（○ダム管理課＋計画課）

都道府県知事等からの要請に基づく特定河川工事の代行（特定災害復旧工事に係るもの）業務は生じなかった。なお、特定河川工事の代行要請に備え、支社局等を通じて都府県等との情報共有を図った。

（中期計画の達成状況）

都道府県知事等からの要請に基づく特定河川工事の代行（特定災害復旧工事に係るもの）業務は生じなかった。なお、特定河川工事の代行要請に備え、支社局等を通じて都府県等との情報共有を図った。（○ダム管理課＋計画課）

これらの取組により、中期計画における所期の目標を達成していると考えている。（企画課）

（４）災害時等における他機関への支援

（年度計画）

機構は災害対策基本法（昭和36年法律第223号）に基づく指定公共機関に指定されていることから、国、被災地方公共団体及びその他の関係機関から災害等に係る支援の要請を受けた場合には、業務に支障のない範囲で、被害が顕在化又は拡大しないよう機構の技術力を活かした支援等を行う。

また、関係機関等との災害支援協定等に基づき、合同訓練や情報交換を実施し、支援体制の整備等の連携強化を図る。

災害等は発生場所や被災規模等の予見が難しく、発生時の状況把握にも時間を要することから、災害発生の可能性がある段階等で、関係機関との災害支援協定等に基づき、支援の準備を行う。

迅速な初動対応につなげるため、平常時より関係機関等と連携を深め、支援可能な内容や装備についてあらかじめ情報共有を行う。

（令和５年度における取組）

○　災害時等における機構の技術力を活かした他機関への支援（危機管理監付）

■　緊急災害対策支援本部の設置（危機管理監付）

緊急災害対策支援本部は、支援要員の手配や支援先との連絡調整、災害対応に係る技術的支援を行うなど、現場における支援活動が円滑かつ確実に行われるよう設置するものである。

令和６年１月１日16時10分に発生した「令和６年能登半島地震」の被災地では、断水が広範囲に及び水の不足が極めて深刻な問題となっており、可搬式浄水装置による給水支援活動の可能性があったことから、令和６年１月４日13時に緊急災害対策支援本部を設置した。

また、令和６年１月５日15時に開催した緊急災害対策支援本部会議で、被災地に向けて可搬式浄水装置の給水支援を決定したため、可搬式浄水装置を保有している愛知用水総合管理所を所管する中部支社に緊急災害対策支援現地対策本部を設置した。

緊急災害対策支援本部では、支援要員の手配や支援先との連絡調整、災害対応に係る技術的支援を行うなど、現場における支援活動が円滑かつ確実に行われるよう、各種支援を的確に実施した。

■　機構の備蓄資機材等による他機関への支援（危機管理監付）

１．備蓄資材の他機関への支援

令和６年能登半島地震により、国営信濃川下流土地改良事業により造成した右岸幹線用水路（国営信濃川下流地区 所在：新潟県加茂市加茂地内）で管水路の漏水が発生し、早急に漏水部を仮復旧する必要があることから、北陸農政局から備蓄資材の支援要請があり、利根導水総合事業所に保管している水輸送用塗覆装鋼管φ1650㎜を支援した。

２．配備機材の他機関への支援

令和５年度における備蓄機材の活用は、他機関から要請を受けて、備蓄資機材の貸し出し等を行った２件であった。

表－４　備蓄機材の活用実績

No.	使用資材	規　格	数量	備蓄資材保管場所	使　用　者	使用場所・目的	使用年月
1	ポンプパッケージ 発動発電機 クレーン付トラック	10m³/min 45kVA ８ｔ	２箱 ２台 １台	筑後川下流総管	福岡県大川市	大雨により浸水被害が発生したため、ポンプによる排水を行うため	令和５年７月

2	クレーン付トラック	８ｔ	5台	利根導水 群馬用水 愛知用水 木曽川用水 三重用水	石川県珠洲市	「令和６年能登半島地震」による給水支援のため可搬式浄水装置を石川県珠洲市に輸送するため	令和６年1月

梅雨前線が本州付近に停滞し、前線の活動が活発となり、九州北部地方では、７月８日昼過ぎから断続的に非常に激しい雨となった。10 日午前中には福岡県、佐賀県及び大分県で複数の線状降水帯が発生し猛烈な雨が降った。この大雨の影響で、河川の氾濫、浸水害、土砂災害が発生し、人的被害、住家被害等が発生した。

機構においても 10 日は、寺内ダム・小石原川ダム（異常洪水時防災操作の予想）、江川ダム（重大な災害の発生の予想）、筑後大堰（河川水位がはん濫危険水位を超えると予想）では、非常態勢が発令され切迫した状況で警戒にあたるとともに、筑後川局管内の全ての施設において防災態勢を執っている状況であったが、深刻な浸水被害を受けていた福岡県大川市から至急の排水支援要請を受け、防災態勢下における限られた要員の中で業務に支障のない範囲での排水支援の可否について検討を行った。

その結果、ポンプパッケージの操作等に精通した職員を選定し、大川市に対して事前に技術指導を行った上で貸与することは可能と判断し、速やかに筑後川下流総合管理所に配備していたポンプパッケージを貸与し早期の内水排除に寄与した。

これら困難な状況下における排水支援に対して、大川市より後日感謝状を受領した。

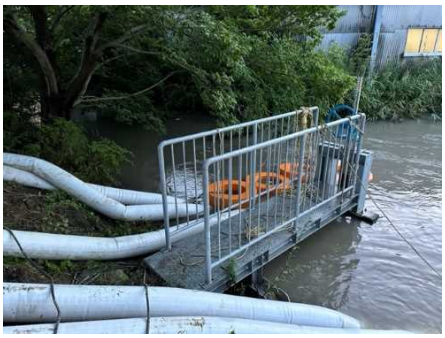
梅雨前線による大雨における排水支援

○福岡県大川市

ポンプパッケージ　10m3/min　　２箱
発動発電機　45kVA　　２台
クレーン付トラック８ｔ　　１台
貸与期間：令和５年７月８日から７月14日までの間

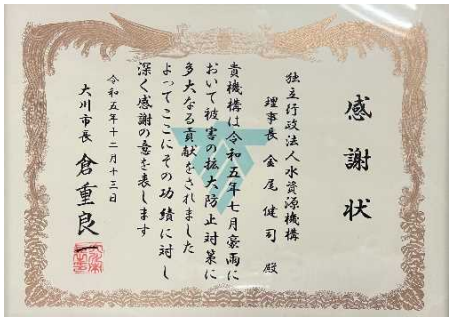
ポンプパッケージの操作等に精通した職員より市が確保した作業員に対して、事前にポンプの設置・運転管理にかかる技術指導を行うことで、市が排水作業を実施できるよう対応した。

大川市への技術指導



ポンプパッケージによる排水状況

大川市長からの感謝状を受領



感謝状

独立行政法人水資源機構
理事長　金尾　健司　殿

貴機構は令和五年七月豪雨において被害の拡大防止対策に多大なる貢献をされましたよってここにその功績に対し深く感謝の意を表します

令和五年十二月十三日
大川市長　倉重　良

大川市長からの感謝状

■　可搬式浄水装置による他機関への支援（危機管理監付）

令和６年１月１日16時10分に発生した「令和６年能登半島地震」の被災地では、断水が広範囲に及んでおり、用水の不足が極めて深刻な問題となることが予想されたことから、１月５日10時より可搬式浄水装置による給水支援を行うための装置の積込等の準備作業を開始した。

同日15時00分、緊急災害対策支援本部会議を開催し、被災地に向けて可搬式浄水装置による給水支援を行うことを決定し、装置を保管している愛知用水総合管理所、利根導水総合事業所それぞれから能登半島に向けて装置の輸送を開始した。

同日19時50分、公益社団法人日本水道協会から「災害時における支援活動に関する協定」に基づき、地震により水道基幹施設等に甚大な被害を受けた石川県珠洲市に対して、可搬式浄水装置による応急給水支援の要請を受けて、支援先を珠洲市に決定した。

１日６日に浄水装置の設営に精通した職員を先遣隊として派遣し、支援先の珠洲市等と打合せを行うとともに、装置の設置場所について現地調査を行い、用水確保の緊急度の高い病院や避難所に近く、給水拠点としての利便性や十分な水源の確保が可能である地点を検討し、野々江総合公園内にある農業用ため池（亀ヶ谷池）に設置することを決定した。（図－１）

１月７日に輸送車両が現地に到着し、速やかに装置の荷卸、組立・設置、運転調整を行い、１月９日の水質検査を経て、生活用水として自衛隊、北陸地方整備局及び応急給水支援を行う地方自治体の給水車両へ給水を開始した。

なお、この生活用水は、珠洲市総合病院や飯田小学校等の避難所における入浴支援に使用され、被災された多くの方々の身体を暖め、避難生活に疲れた心の癒やしになったと報道されている。

１月11日に飲用水としての水質検査の結果が判明したことを受けて、１月12日から飲用水として給水を開始し、これまで3月31日時点で3,754m^{3}の給水、延べ709名の職員を派遣した。

当該浄水装置による給水開始により、金沢市内から７時間以上をかけて運搬していた給水作業の大幅な効率化が図られ、自衛隊をはじめ支援に駆けつけた地方自治体等支援者の負担軽減にも繋がった。

さらに、これら機構の給水支援活動について、記者発表等を通じて迅速・的確な情報発信を行うとともに、多くの報道機関からの取材依頼に対応したことで、「水のプロ集団」として働く姿を通じ機構の認知度の向上にも繋がった。

図－１　可搬式浄水装置の設置位置

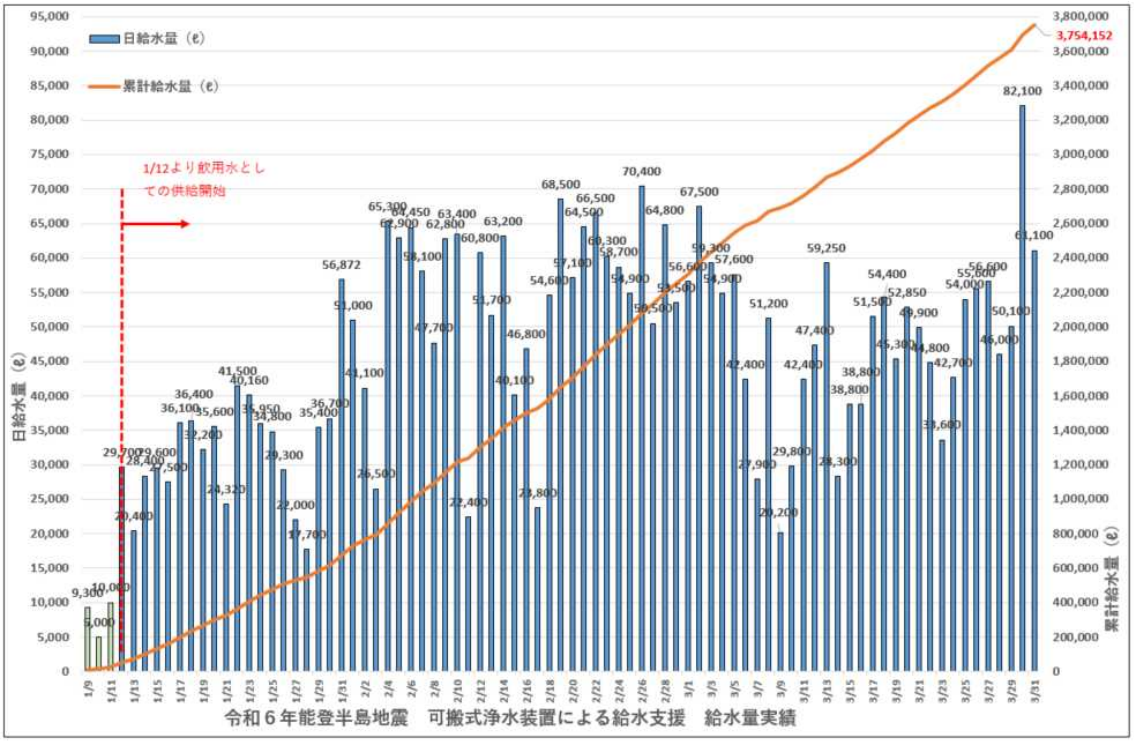
1月7日夕方　設置場所到着

浄水装置設置作業（1月7日～8日）

設置された浄水装置（1月9日から給水開始）

亀ヶ谷池の水（左）を浄水（右）

写真－１　可搬式浄水装置の設置までの経過



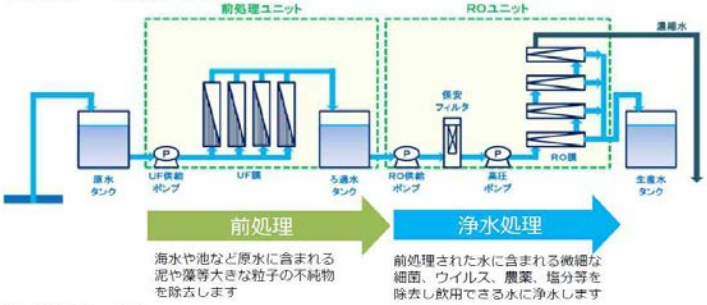
図－２　可搬式浄水装置による給水量

可搬式浄水装置による緊急応急時の給水支援

水資源機構は、異常な渇水、洪水がもたらす水害、大規模な地震等により水供給が被災した際に備え、被災地へ緊急応急的に給水支援できるよう、ため池の水や海水でも飲用水として浄水できる「可搬式浄水装置」を保有しており、平成23年3月の東日本大震災以降、各地で支援活動を行っています。

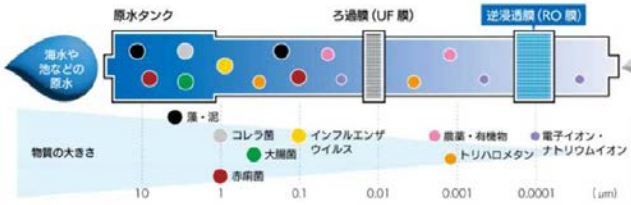
可搬式浄水装置の仕組み

浄水装置全体の仕組み　（注）下図は、前処理で限外ろ過膜（UF膜）を使用したものです。



浄水に必要な装置をトラックに積載搬送して、現地で各ユニットを設置し装置を稼働させます。

浄水処理の流れ



区　分	1号機	2号機
保管場所	愛知用水総合管理所 （愛知県東郷町）	利根導水総合事業所 （埼玉県行田市）
処理能力	約2,000リットル／１時間	約2,000リットル／１時間
処理方式	二段式逆浸透膜方式 （前処理：砂ろ過）	一段式逆浸透膜方式 （前処理：UF膜）
運搬方式	８ｔユニック車３台	８ｔユニック車２台

可搬式浄水装置全景

■　**機構の技術力を活かした関係機関等への職員派遣（水路設計課）**

令和６年１月１日16時10分に発生した「令和６年能登半島地震」の被災地である石川県には数多くの防災重点農業用ため池が存在しており、１月11日に農林水産省北陸農政局から被災地における未点検のため池点検に係る職員派遣の要請があった。これを受け、1月11日に緊急災害対策支援本部会議において派遣を決定し、1月13日より職員をため池点検班として現地に派遣した。

職員が石川県奥能登農林総合事務所に到着した後は、関係機関と協力して1月14日から石川県内の点検対象ため池1,131箇所における点検に加わってため池の点検や水位低下作業などを開始した。

３月31日まで延べ351名の職員を派遣し、237箇所のため池点検を実施した。

写真－２　ため池点検(左：ため池の法面点検、右：水位低下作業)

■　**関係機関等との災害支援協定の締結等（危機管理監付）**

災害発生時の被災地における被害の拡大防止と被災地の早期復旧等への支援体制を更に強化するため、機構が所有する配備機材の運転・輸送・設置等について、機構に代わり実施できる企業の公募を令和４年度に行い、応募した 149 社と災害支援協定を締結している。更なる支援体制の強化を図るため、追加公募し 44 社と協定締結を行い前年度締結した 149 社と合わせて、193 社と災害支援協定を締結した。

令和５年度も引続き、災害等の発生時に速やかに対応できるよう、各社への支援活動について説明資料送付と質問受付を行うとともに、実機を用いた可搬式浄水装置及びポンプ車の操作訓練を行った（写真－１）。

写真－１　災害協定者との合同訓練(左：可搬式浄水装置、右：ポンプ車)

■　**災害支援協定等に基づく合同訓練及び情報共有（危機管理監付）**

平成 30 年に「災害時における支援活動に関する協定」を締結した公益社団法人日本水道協会と地震、風水害、渇水やその他の災害の発生時において、飲用水の確保、水道施設等の早期復旧を図るための合同操作訓練（可搬式浄水装置：利根導水総合事業所配備）を行うとともに、今後の連携強化に向けた意見交換を行った（１－１－３（１）　p.●参照）。

（中期計画の達成状況）危機管理監付にてとりまとめ

７月の梅雨前線による大雨で機構において防災態勢を執り切迫した状況であったが、深刻な浸水被害を受けていた福岡県大川市から至急のポンプパッケージの支援要請を受けた。防災業務に支障のない範囲でポンプパッケージの操作等に精通した職員により大川市に対して技術的指導を行ったうえ

でポンプパッケージを貸与した。これら困難な状況下における排水支援に対して、大川市より後日感謝状を受領した。

また、令和６年能登半島地震により国営信濃川下流土地改良事業にて造成した右岸幹線用水路が漏水し早急に仮復旧する必要があることから、北陸農政局より備蓄資材の支援要請があり、利根導水総合事業所に保管している水輸送用塗覆装鋼管φ1650㎜を支援した。

特に顕著な取組実績として、令和６年１月１日16時10分に発生した「令和６年能登半島地震」の被災地では、断水が広範囲に及んでおり、用水の不足が極めて深刻な問題となることが予想されたことから、１月５日10時より可搬式浄水装置による給水支援の準備を行うとともに、緊急災害対策支援本部会議を開催して被災地に向けて可搬式浄水装置による給水支援を行うことを決定し、装置を保管している愛知用水総合管理所、利根導水総合事業所それぞれから能登半島に向けて装置の輸送を開始した。

同日19時50分、公益社団法人日本水道協会から「災害時における支援活動に関する協定」に基づき、地震により水道基幹施設等に甚大な被害を受けた石川県珠洲市に対して、可搬式浄水装置による応急給水支援の要請を受けて、支援先を珠洲市に決定した。

現地到着後は関係者との調整及び装置の組立・設置・試運転調整を行い、１月９日の水質検査を経て、生活用水として自衛隊、北陸地方整備局及び応急給水支援を行う地方自治体の給水車両へ給水を開始した。

なお、この生活用水は、珠洲市総合病院や飯田小学校等の避難所における入浴支援に使用され、被災された多くの方々の身体を暖め、避難生活に疲れた心の癒やしになったと報道されている。

給水支援にあたり緊急災害対策支援本部を設置し、支援要員の手配や支援先との連絡調整、災害対応に係る技術的支援を行うなど、現場における支援活動が円滑かつ確実に行われるよう、各種支援を的確に実施した。

なお、珠洲市では可搬式浄水装置による給水支援を開始する前は、ほとんどの応急給水活動の給水車は金沢市から７時間以上をかけて往復していたが、装置の稼働後は大幅に移動時間が削減され給水作業の効率化が図られるとともに、自衛隊をはじめ支援に駆けつけた地方自治体等支援者の負担軽減にも繋がった。

１月９日に装置からの給水を開始し、３月31日時点で375万ﾘｯﾄﾙの給水、延べ709名の職員を派遣した。（危機管理監付）

加えて、農林水産省北陸農政局から被災地の未点検ため池を点検する職員派遣の要請を受け、1月13日よりため池点検班として現地に派遣した。1月14日より点検作業を開始し、３月31日までため池点検351箇所、延べ237名の職員を派遣し、技術的な点検を実施した。（水路設計課）

機構の技術力を活かした支援等により、被害の顕在化及び拡大防止を図るとともに、機構の有する危機対応能力の更なる向上に繋がった。

平常時においては、迅速な初動対応につなげるため、災害発生時に機構が所有する配備機材の運転等を機構に代わり実施できる企業と災害支援に関する操作訓練、説明会を行うなど、支援体制の強化を図った。また、追加の災害協定企業の公募を行い応募した44社と災害協定を締結し、前年度締結した149社と合わせて193社となり、更なる支援体制の整備を図った。

また、「災害時における支援活動に関する協定」を締結している公益社団法人日本水道協会との連携強化を図るため、可搬式浄水装置の合同操作訓練等を行うとともに、備蓄資機材の相互融通にかかる意見交換を行い、支援体制の整備等の連携強化を図った。（危機管理監付）

これらの取組により、困難度を高く設定した目標について、目標の水準を満たしていると考えている。（企画課）

１－１－４　施設機能の確保と向上

（１）予防保全型のインフラメンテナンスの推進

（年度計画）

「独立行政法人水資源機構インフラ長寿命化計画（行動計画）」に基づき、施設の特性を考慮した予防保全型のインフラメンテナンスの着実な実施による維持管理・更新に係るトータルコストの縮減や新技術等の普及促進によるインフラメンテナンスの効率化・高度化等を進め、重要な社会基盤として整備された水インフラが持つ機能が将来にわたって適切に発揮できる持続可能なインフラメンテナンスを推進する。

① ダムの安全管理については、日常管理における巡視・点検に加え、３年又は５年に１回程度の頻度で行う定期検査について、特定施設ダムでは９ダムで実施し利水ダムでは２ダムで河川管理者が実施する検査を受検する。特定施設ダムにおいては、この機会を利用し、利水者との意見交換や施設見学を行う管理状況報告会等を開催し、施設の状態について認識の共有を図る。30年程度に１回の頻度で行う総合点検については、特定施設１ダムで実施する。

また、ダム等施設の耐震性能の強化を図り、安全性に係る信頼を高めるために、大規模地震に対する耐震性能照査を実施する。あわせて大規模地震に備え、ＩＣＴ等新技術を活用した監視体制を強化する。さらに、貯水池堆砂対策等を含めた施設の長寿命化に向けた調査を行い、個別施設計画の見直しを９ダム、１水路、３堰で行う。

特に、施設機能の回復又は向上、大規模地震対策等、緊急性が高く短期間で集中的な改築を要するダム等施設については、速やかに関係機関と調整を進めるとともに、事業の必要性、効率性、有効性等の観点から事前評価を適切に実施し、施設の改築等の事業化も含めて検討する。

② 水路等施設については、個別施設計画の見直しに向けて、施設の機能診断調査を計画的に実施することにより劣化状況を把握するとともに、水理性能の検証や耐震性能照査の結果も踏まえて、利水者とのリスクコミュニケーションを図りつつ適時・適切な機能保全対策を行うなど、ストックマネジメントの取組を展開する。

特に、地域の状況や水管理の効率化を踏まえた施設改良、老朽化対策、大規模地震対策等、緊急性が高く短期間で集中的な改築を要する水路等施設については、速やかに関係機関と調整を進めるとともに、事業の必要性、効率性、有効性等の観点から事前評価を適切に実施し、施設の改築等の事業化も含めて検討する。

③ 電気・機械設備の更なるライフサイクルコストの低減、施設の長寿命化及び確実な機能維持を図るため、設備点検の結果及び技術の進捗等を踏まえ、適切に機能保全計画の見直しを実施する。

④ ＩＣＴ等新技術を活用し、不可視部分の調査や上空からの面的な調査等、点検、診断、補修等の効率化・高度化を図ることにより、維持管理コストの抑制に留意しつつ、コスト面も含め、持続可能なインフラメンテナンスを計画的に実施する。また、持続可能で高度なダム管理を推進するためにＩＣＴ化をダム管理全体に展開し、施設操作のバックアップ・二重化に向けた遠隔操作やＩＣＴ技術を活用したロックフィルダム堤体のリアルタイム挙動把握など、既存の技術とＩＣＴ等新技術の融合について検討を行う。

⑤ 事業実施計画又は施設管理規程の策定・変更に伴い、費用の負担割合等を決定する場合には、費用負担者に対して必要な情報提供を行うとともに、関係機関との円滑な調整を図る。

⑥ 地上権の更新等の着実な実施を図るため、関係機関との情報交換、協力体制の維持を図りつつ、房総導水路、成田用水及び三重用水において地上権の再設定契約を進める。

＜指標＞

	令和４年度	令和５年度	令和６年度	令和７年度
個別施設計画の新規策定・見直し回数、機能診断調査地区数	10 回 16 地区	13 回 （累計 23 回） 17 地区 （累計 18 地区）		

・インフラ長寿命化計画（行動計画）に基づく個別施設計画の新規策定又は見直しの回数、見直しに向けた機能診断調査を行った地区数。
（ダム等施設についてはダム定期検査等に基づく見直し45 回、水路等施設については見直しに向けた機能診断調査20 地区を予定している）

（令和５年度における取組）

① ダム定期検査等の実施（〇ダム管理課＋利水課）

■ ダム定期検査の実施（〇ダム管理課＋利水課）

機構では、概ね３年に１回以上の頻度で各ダムの定期検査を実施している。

令和５年度は、特定施設ダムでは、矢木沢ダム、奈良俣ダム、草木ダム、阿木川ダム、徳山ダム、室生ダム、布目ダム、池田ダム、小石原川ダムの計９ダムにおいて、11月に定期検査を実施した（表－１）。検査の実施に当たっては、担当する職員を対象に本社において講習会を開催し、その内容と留意事項等を周知徹底した。

定期検査の結果、阿木川ダムの「観測・計測設備の状態」、室生ダムの「土木構造物の状態」、「貯水池周辺斜面の状態」、池田ダムの「貯水池の堆砂の状態」において速やかに措置を講じる必要があるとされたことから、今後、速やかな補修や状況監視等を行うこととしている。

上記以外のダムについては、コンクリートのひび割れや、コンクリートが剥離している箇所が確認されたダムがあったが、直ちにダムの機能や安全性に影響を及ぼすような異常は確認されなかった。（ダム管理課）

利水ダムでは、宇連ダム、大野頭首工の２ダムで河川管理者によるダム定期検査を受検した。（利水課）

■ ダム総合点検の実施（ダム管理課）

ダム総合点検とは、長期的な経年変化の状況や構造物の内部の状態等に着目し、ダムの健全度について総合的に調査及び評価を行い、その結果得られる維持管理方針を日常管理や定期検査等に反映させ、効果的・効率的なダムの維持管理を実施することを目的として管理開始後30年までに着手し、以降30年程度に１回の頻度で実施するものである。

機構では、平成25年10月に作成された「ダム総合点検実施要領・同解説」（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課）に基づき、令和４、５年度に布目ダムにおいて総合点検を実施した（表－１）。

表－１　ダム定期検査・ダム総合点検実績（平成 26 年度以降）

	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
矢木沢ダム	○,◎			○			○			○
奈良俣ダム	○			○			○,◎	◎		○
下久保ダム		◎	○			○			○	
草木ダム	○	◎		○			○			○
滝沢ダム		○			○			○		
浦山ダム		○			○			○		
徳山ダム	○			○			○			○
味噌川ダム		○			○			○		
阿木川ダム	○			○			○,◎	◎		○
岩屋ダム		○,◎			○			○		
比奈知ダム			○			○			○	
青蓮寺ダム		◎	○			○			○	
室生ダム	○	◎		○			○			○
高山ダム		○,◎			○			○		
布目ダム	○			○			○		◎	○,◎
日吉ダム		○			○			○		
一庫ダム		◎	○			○			○	
早明浦ダム		◎	○		○			○		
富郷ダム		○			○			○		
新宮ダム	○	◎	○			○			○	
池田ダム	○	◎		○			○			○
寺内ダム		◎	○			○			○	
大山ダム		○			○			○		
小石原川ダム										○

※上表の記号は、「○：定期検査」、「◎：総合点検」を示す。

■　ダム定期検査を利用した管理状況報告会等の開催（ダム管理課）

ダム定期検査の受検の機会を利用して、利水者との意見交換や施設見学を行う管理状況報告会等を草木ダム及び関西管内で実施した。関西管内の定期検査の対象は室生ダム、布目ダムであるが、対象ダムの利水者に限定せず、関西管内の全ダムの利水者に声をかけて、一庫ダムにおいて意見交換等を実施した。草木ダムでは６団体23名、一庫ダムでは13団体25名の参加があった。（写真－１）

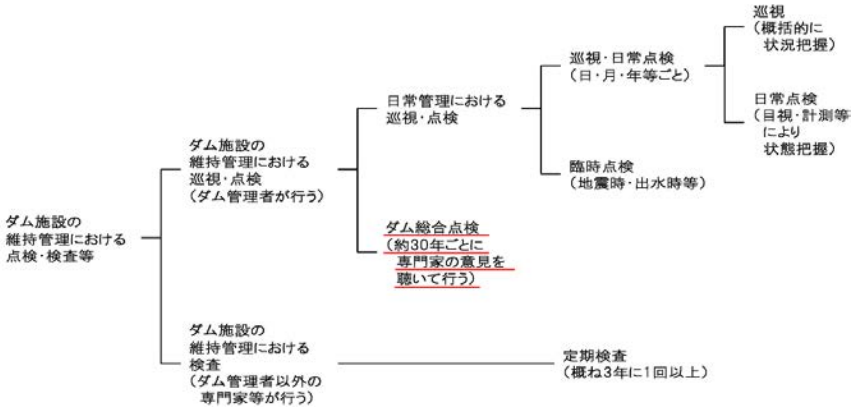
管理状況報告会等では、参加者と施設状況や今後の整備計画等について認識の共有を図る等、リスクコミュニケーションを推進した。

写真－１　管理状況報告会等の実施状況（左：草木ダム、右：一庫ダム）

ダム施設の維持管理における点検・検査等の構成

ダム施設の維持管理における点検・検査等は、ダム管理者が行う日常管理における巡視・点検、臨時点検、ダム管理者が専門家の意見を聴いて長期的観点から行うダム総合点検、ダム管理者以外の専門家が行う定期検査により構成されている。

ダム施設の維持管理においては、ダム施設等の状態とその経年的な変化を継続的に把握することが重要であり、ダム管理者が行う日常の巡視・点検、観測・調査等と合わせ、第三者の視点も含めた中長期的な点検・検査等を行い、定期的に健全度等を評価する。



ダムの点検・検査等の構成

■　ダム等施設における耐震性能照査等（ダム管理課）

ダム地点において現在から将来にわたって考えられる最大級の強さを持つ地震動（以下「レベルⅡ地震動」という。）に対して、「大規模地震に対するダム耐震性能照査指針（案）・同解説」（平成17年３月 国土交通省河川局）及び同指針（案）に従って、最新の知見に基づく耐震性能照査を試行している。

管理ダムでは、より詳細な照査が必要とされている全施設について、平成30年度までに本体の耐震性能照査を実施し、所定の耐震性能を有していることを確認しており、引き続き、ダム付属施設等について耐震性能照査を進めている。

また、河口堰については、「河川構造物の耐震性能照査指針・解説」（平成24年２月 国土交通省水管理・国土保全局治水課）に基づき、令和５年度は、筑後大堰でレベルⅡ地震動に対する耐震性能照査を進め、完了させた。

なお、長良川河口堰については平成28年に、利根河口堰・旧吉野川河口堰・今切川河口堰の３堰については、令和４年度に耐震性能照査を完了している。

大規模地震に備えて、管理所から遠方にある施設の点検を迅速に行えるよう、ＷＥＢカメラを利用した施設点検の試行を霞ヶ浦開発施設において開始する等、ＩＣＴ等新技術を活用した監視体制の強化を図った。

■　施設の長寿命化に向けた取組（ダム管理課）

貯水池堆砂対策等を含めた施設の長寿命化に向けて、全25ダムで堆砂測量を行い貯水池内の堆積状況調査を実施するとともに、施設の老朽化に関する状態把握のため、全25ダムで施設管理規程・同細則に基づくダム施設の計測、点検を実施した。

令和５年度は、これらの調査やダム定期検査の結果を踏まえ、インフラ長寿命化計画（行動計画）に基づく個別施設計画を策定していたダム等全32施設のうち、矢木沢ダム、奈良俣ダム、草木ダム、阿木川ダム、徳山ダム、室生ダム、布目ダム、池田ダム、小石原川ダム、利根川河口堰、旧吉野川河口堰、筑後大堰、初瀬水路の13施設（９ダム、３堰、１水路）について個別施設計画の見直しを行った。

下久保ダムでは、貯水池機能の維持を目的に民間事業者による堆積土砂の有効活用の促進に向け、河川管理者等と調整を行い、土砂の民間利用について公募手続きを行った。また、取水機能の維持・保全と堆砂の抑制対策を目的とした検討を行ったほか、ダム堆砂中のシルト・粘土の有効活用を図るため、下久保ダムをフィールドとして、安価で継続的なシルト・粘土の浚渫及び有効利用に関する共同研究を群馬大学と連携して進めている。

川上ダムの長寿命化容量を活用した木津川ダム群の土砂管理については、川上ダムの試験湛水終了後に実施する予定であるが、試験湛水が終了しなかった本年度は、高山ダムにおいて、ダム貯水位が低い洪水期に貯水池内の堆砂除去を行った。

早明浦ダムでは、堆砂除去を継続的に行うと共に、貯砂ダムの設置等による堆砂抑制対策の検討・設計及び関係機関調整を進めており、令和５年度は洪水調節容量内の効率的な堆砂除去方法の検討を行った。

寺内ダムでは、流砂量調査、将来堆砂量・形状のシミュレーション等を令和４年度までに実施し、令和５年度は貯水池から掘削した土砂の発生土受入地への搬出方法などについて検討を実施した。

■　ダム等施設における改築等の事業化も含めた検討（計画課）

利根川河口堰の大規模地震対策については、緊急性が高く集中的な改築を要することから、速やかに関係機関と調整を進めるとともに、事前評価を適切に実施した。

利根川河口堰の大規模地震対策については、緊急性が高く集中的な改築を要することから、速やかに関係機関と調整を進めるとともに、事前評価を適切に実施した。

その結果、事業の必要性や有効性等が確認されたことから、施設の改築事業化について所要の手続きを進め主務大臣から事業実施計画の認可を得た。

②　水路等施設における機能診断調査及び機能保全対策等（水路設計課）

■　水路等施設の機能診断調査（水路設計課）

水路等施設については、令和３年度に全20施設において調査結果を踏まえた機能保全計画（個別施設計画）の見直しを実施している。令和５年度は次回の見直しに向けて、17施設においてコンクリート構造物の劣化診断や管内調査等の機能診断調査を計画的に実施した（写真－２）。

写真－２　機能診断調査の実施状況（群馬用水施設）

■　水路等施設の機能保全対策（水路設計課）

機能診断調査の結果を踏まえ、利水者とのリスクコミュニケーションを図りつつ、適時・的確な機能保全対策を行うなど、ストックマネジメントの取組を展開している。

令和５年度は、愛知用水、豊川用水、木曽川用水及び三重用水においては、機能診断調査の結果を踏まえて管路施設の更新等の機能保全対策を的確に実施した（写真－３）。

写真－３　機能保全対策の実施状況（三重用水）

■　水路等施設の耐震性能照査（水路設計課）

大規模地震対策の必要性について水路等施設の耐震性能照査を実施した（北総東部用水、愛知用水）。

■　リスクコミュニケーションの推進（水路設計課）

適時・適切な機能保全対策の実施を目的に、施設が有するリスクを考慮した保全対策の優先度を明確にして、利水者等へのリスク情報の提供と合意形成の促進を図るべくリスクコミュニケーションを推進した。

全20施設において、過年度に実施した機能診断調査の結果や水理性能の検証、耐震性能照査の結果等を踏まえ、管理運営協議会等の場を利用して、利水者にリスク情報を提供し、意見交換を行った（写真－４、５）。

写真－４　管理運営協議会での説明
（霞ヶ浦用水）

写真－５　利水者を対象とした現地説明
（群馬用水）

■　水路等施設における改築等の事業化も含めた検討（水路設計課）

これまでの機能診断調査の結果により、早急に老朽化対策が必要とされる群馬用水施設について、関係者との協議を重ねた上で事業計画案をとりまとめ、農業用水、水道用水に係る事業の事前評価を実施し、評価の内容は適切であるとの第三者委員からの意見を得た。それを踏まえ、令和６年度からの事業着手に向けて所要の手続きを進め、事業実施計画の認可申請を実施した。

③　電気・機械設備における機能保全計画の見直し（設備保全課）

■　電気通信設備における機能保全計画の見直し（設備保全課）

電気通信設備においては、健全度評価手法（電気通信設備維持管理計画作成手順（案））に基づく点検結果等を踏まえた各設備の健全度評価を行い、機能保全計画（維持管理計画）の見直しを実施している。

今年度は、矢木沢ダムほか８施設の機能保全計画の見直しを実施するとともに、機能保全計画を電気通信設備の整備・更新計画に反映させ、更なるライフサイクルコストの低減、設備の長寿命化及び確実な機能維持を図った。

■　機械設備における機能保全計画の見直し（設備保全課）

機械設備においては、機械設備管理指針に基づく点検結果等を踏まえた各設備の健全度評価を行い、機能保全計画（維持管理計画）の見直しを実施している。

今年度は、矢木沢ダムほか８施設の機能保全計画の見直しを実施するとともに、機能保全計画を機械設備の整備・更新計画に反映させ、更なるライフサイクルコストの低減、設備の長寿命化及び確実な機能維持を図った。

④　ＩＣＴ等新技術を活用したインフラメンテナンスの実施（○ダム管理課＋水路設計課）

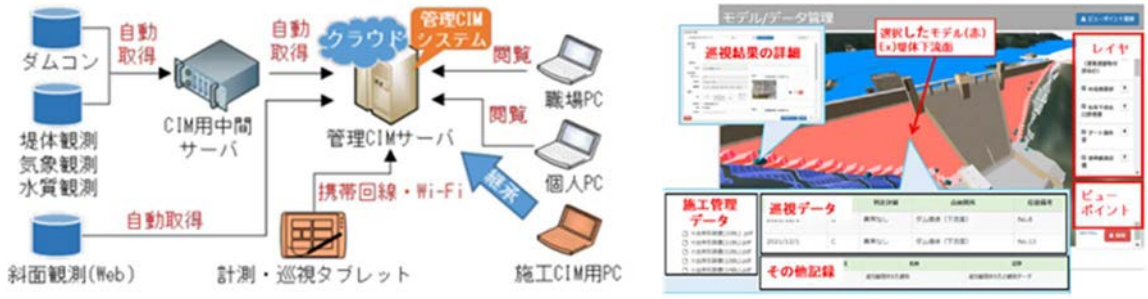
■　ＩＣＴ等新技術を活用した調査、点検、診断等（ダム等施設）（ダム管理課）

ダム堤体や洪水吐きコンクリートの状態調査や斜面崩落箇所の調査等を行うことを目的に、ダム等特定施設全32施設のうち32施設でＵＡＶを導入し、日々の巡視、点検、調査等に活用している。また、水面下における施設の点検や調査を行うことを目的として、水中ドローンを13施設で導入し、点検の高度化、効率化等を進めている。

旧吉野川河口堰では、ゲート設備の状態監視の定量化、設備診断の高度化・高速化（予防保全の向上）及び設備の長寿命化（保全費用のコスト縮減）を図るため、移動設置型振動診断装置を平成 29 年度に構築し、平成30年度より運用している。これにより、ゲート設備の稼働時における振動を装置により定期的に測定、解析して、設備の異常や故障の徴候等を監視するとともに、計測したデータを蓄積して傾向管理や分析等を行うことで、適切な時期に設備の点検や整備を行っている。

大山ダムでは、点検や整備を行うとき以外は常に運転している管理用水力発電設備の状態を良好に保つため、リアルタイム状態監視装置を設置して、平成29年７月より運用を行っている。これにより、設備の故障内容及びその箇所を事前に検知して影響を最小限にするとともに、振動センサの計測値を蓄積して、機器異常と判定される閾値の精度向上による設備管理の効率化や設備の修繕時期の最適化を図っている。

また、令和5年度から管理を開始した川上ダムでは、建設事業で構築した施工CIM（各構造物等のモデル化と施工管理データ）に、ダム維持管理データ（ダム諸量・各種観測値・巡視等）を取り込み、ダム維持管理の効率化・高度化を目的とした管理CIMを構築し運用している。管理CIMはダム諸量や各観測値等を自動集約し、三次元モデルにより一元的に管理することで、地震発生時など緊急時における対応の迅速化や試験湛水中における日々の監視等の効率化を図っている（写真－６）。



写真－６　川上ダムにおける管理CIM

■　ＩＣＴ等新技術を活用した調査、点検、診断等（水路等施設）（水路設計課）

水路等施設については、機能診調査に関するＩＣＴを活用した新技術の導入等を検討し、水中ドローン等を活用した通水状態での機能診断調査の実施等、効率化・省力化・高度化を目指した取組を実施した（愛知用水、木曽川用水、香川用水、筑後川下流用水、福岡導水）。

木曽川用水における水中点検ロボットを活用した調査では、ソナー測深及び水中撮影を用い、通水を停止することなく、約6kmに及ぶ水路トンネル内の堆砂状況を把握する調査を行った。また、福岡導水における水中ドローンを活用した調査では、導水路管（SPφ3000）内部の画像撮影による機能診断調査を行い、管内の排水・充水を伴わずに短期間での調査を実施することができた。これらの取組により、調査時における通水停止期間の短縮、排水・充水作業に係る労力の軽減、水路内の不可視部分に対する調査精度の向上等を図り、調査、点検、診断等の効率化・省力化・高度化に取り組んだ（写真－７、８）。

（左：水中点検ロボット投入状況、右：トンネル出口部のロボット回収状況）

写真－７　ＩＣＴ等新技術を活用した機能診断調査（木曽川用水）

（水中ドローン本体）

写真－８　ＩＣＴ等新技術を活用した機能診断調査（愛知用水）

■　施設操作のバックアップ・二重化に向けた遠隔操作の検討（ダム管理課）

近年、国内のダムにおいては、土砂崩壊や雪崩等によって、ダム管理所への通常経路の途絶等が発生した事例が確認されている。道路途絶によりダム管理所の職員が参集できなくなる等の異常事態が発生しても防災操作を行うためには、ダム管理所に常駐して、機側または遠方による防災操作を行うという基本原則を維持しつつも、ダムの放流設備に遠隔操作の機能を導入して異常事態に対処することが、危機管理上の手段として有効となる。

令和５年度までに、10ダムで利水放流設備の遠隔操作設備を整備した。また、令和４年度までに２ダムで洪水吐きゲートの遠隔操作設備を整備しており、令和５年度は、５ダムで洪水吐きゲートの遠隔操作に向けた施設整備を行った。その他、より業務の合理化・省力化を進めるため、全特定施設ダムにおける利水設備・洪水吐き設備を含む放流設備について、遠隔化に必要な施設整備計画や概算費用などについて検討を行った。

■　ロックフィルダム堤体のリアルタイム挙動把握の検討（ダム管理課）

令和３年度に徳山ダムと阿木川ダムにおいて、ロックフィルダム堤体の変位量をＧＮＳＳセンサにより計測し、得られた高精度で連続した挙動データの分析を行うことで、ロックフィルダム堤体の変位量を評価する手法（管理指標値）を確立した。また、ＧＮＳＳセンサの活用によって、ロックフィルダムの挙動把握をリアルタイムで行うことができ、ダム管理の高度化が可能であることを確認した。

令和５年度までに、ロックフィルダム６施設について、ＧＮＳＳセンサを用いた堤体挙動のリアルタイム計測を実施できる体制を整備し、ダム管理業務の効率化・高度化を図っている。

■　監視カメラと動体検知ＡＩシステムを用いた河川巡視省力化の検討（ダム管理課）

令和５年度は、草木ダムにおいてゲート放流開始前などに職員が実施する河川巡視について、ＣＣＴＶ等の監視カメラとＡＩによる画像解析技術を組み合わせた河川監視（安全確認）システムを構築し、実証試験を実施した。検証の結果、ＡＩによる画像解析では一部に誤検知はあるものの、職員が行う河川巡視と概ね同等の検知が行えることを確認した。今後、実装に向けた機能追加や検証を進め、サービス的に実施している河川巡視については、本システムで代替させるとともに、ゲート放流開始時等の職員による河川巡視についても、職員と本システムを組み合わせることで、河川巡視の省力化を進めていく。

⑤　事業実施計画等の策定・変更に伴う関係機関との円滑な調整

■　事業実施計画又は施設管理規程の策定・変更に伴う関係機関との円滑な調整

１．管理業務（管理調整課）

利根大堰等ほか６施設に関する施設管理規程の変更に当たっては、関係機関に対し必要な情報提供を行うとともに、関係利水者等と協議を調え、主務大臣から認可を得た（変更に係る申請日及び認可日は省略）（表－２）。

表－２　施設管理規程の変更（令和５年度）

施　設　名	内　容
利根大堰等、秋ヶ瀬取水堰等、埼玉合口二期施設	利根導水路大規模地震対策事業の完了に向けた変更
房総導水路、豊川用水施設、三重用水施設、両筑平野用水施設	治水協力（利水ダム等の事前放流）に係る変更

２．ダム等建設事業（ダム事業課）

利根川河口堰大規模地震対策事業の実施に向け、事業実施計画の法手続きが円滑に進められるよう関係利水者等への説明を実施し、関係利水者への意見聴取及び関係県協議を終え、主務大臣へ認可申請を行い、令和６年３月11日に認可を得た。

思川開発事業における事業費200億円増に伴う事業実施計画の変更（第６回）については、関係利水

者への意見聴取・費用負担同意及び関係都県協議を終え、令和５年７月３日に主務大臣へ認可申請を行い、令和５年８月４日に認可を得た。

３．用水路等建設事業（水路事業課）

吉野川下流域用水事業の承継に向け、事業実施計画の法手続きが円滑に進められるよう関係利水者等への説明を実施し、関係利水者への意見聴取・費用負担同意及び関係県協議を終え、11月9日に主務大臣へ認可申請し１月24日に認可を得た。

群馬用水施設改築事業の実施に向け、事業実施計画の法手続きが円滑に進められるよう関係利水者等への説明を実施し、関係利水者への意見聴取・費用負担同意及び関係県協議を終え、12月22日に主務大臣へ認可申請を行った。

利根導水路大規模地震対策事業においては、9月に概算精算（費用の支払方法等）について費用負担者への説明会を開催し、必要な情報提供を行うとともに、関係機関との円滑な調整を図った。

⑥　地上権の更新等の着実な実施（用地補償課）

■　地上権再設定計画の策定等（用地補償課）

地上権再設定の推進を目的として、今年度新たに地上権再設定推進連絡会議を設置して関係する全事務所で地上権再設定計画を策定した。

併せて、補償業務規程を改正し、毎年度の再設定計画の策定を義務付けた。

■　地上権の再設定等に係る関係機関との情報交換及び協力体制の維持（用地補償課）

地上権再設定に向け、土地改良区等の関係機関と情報交換及び協力体制の維持を図りながら連携して実施した。再設定に向けた諸課題への対応策については、国土交通省土地収用管理室及び地方法務局に相談等を行いながら検討を進めた。

■　地上権の再設定契約の進捗（用地補償課）

房総導水路、成田用水及び三重用水等の５事務所において地上権再設定契約を進め、令和５年度は94筆を処理した。

（中期計画の達成状況）

ダムの安全管理については、特定施設ダムの９ダムにおいて定期検査を計画どおり実施するとともに、利水ダムの２ダムにおいて河川管理者が実施する検査を受検した。また、特定施設ダムの１ダムにおいて総合点検を計画どおり実施した。（○ダム管理課＋利水課）

特定施設ダムにおいては、この機会を利用し、２ダムで利水者との意見交換や施設見学を行う管理状況報告会等を開催し施設の状態について認識の共有を図った。①（ダム管理課）

ダム等施設の耐震性能の強化を図り、安全性に係る信頼を高めるために、ダム付属施設等を対象に耐震性能照査を実施した。また、長良川河口堰を除く４堰（利根川河口堰、旧吉野川河口堰、今切川河口堰、筑後大堰）でレベルⅡ地震動に対する耐震性能照査を進め、全ての堰について耐震性能照査を完了した。①（ダム管理課）

霞ヶ浦開発施設では、管理所から遠方にある施設の点検を迅速に行えるよう、ＷＥＢカメラを利用した施設点検の試行を開始する等、大規模地震に備え、ＩＣＴ等新技術を活用した監視体制の強化を図った。①（ダム管理課）

貯水池堆砂対策等を含めた施設の長寿命化に向けて、全25ダムで堆砂測量を行い貯水池内の堆積状況調査を実施するとともに、施設の老朽化に関する状態把握のため、全25ダムで施設管理規程・同細則に基づくダム施設の計測、点検を実施した。

これらの調査やダム定期検査の結果を踏まえ、９ダム、３堰、１水路について個別施設計画の見直しを行った。①（ダム管理課）

利根川河口堰の大規模地震対策については、緊急性が高く集中的な改築を要することから、速やかに関係機関と調整を進めるとともに、事前評価を適切に実施した。その結果、事業の必要性や有効性等が確認されたことから、施設の改築事業化について所要の手続きを進め主務大臣から事業実施計画の認可を得た。①（計画課）

水路等施設については、令和３年度に全20施設において調査結果を踏まえた機能保全計画（個別施設計画）の見直しを実施しており、今年度は次回の見直しに向けて、17施設においてコンクリート構造物の劣化診断や管内調査等の機能診断調査を計画的に実施した。②（水路設計課）

豊川用水など４施設において適切な機能保全対策を行うなど、ストックマネジメントの取組を着実に展開した。②（水路設計課）

大規模地震対策の必要性について水路等施設の耐震性能照査を実施した（北総東部用水、愛知用水）。②（水路設計課）

機能診断調査や耐震性能照査の結果等を踏まえつつ、管理運営協議会等の場を活用し、利水者とのリスクコミュニケーションを水路等全20施設で実施した。②（水路設計課）

これまでの機能診断調査の結果により、早急に老朽化対策が必要とされる群馬用水施設について、関係者との協議を重ねた上で事業計画案をとりまとめ、農業用水、水道用水に係る事業の事前評価を実施し、評価の内容は適切であるとの第三者委員からの意見を得た。それを踏まえ、令和６年度からの事業着手に向けて所要の手続きを進め、事業実施計画の認可申請を実施した。②（水路設計課）

電気通信設備維持管理計画作成手順（案）及び機械設備管理指針に基づき、点検結果を踏まえた各設備の健全度評価を実施し、矢木沢ダムほか８施設において、機能保全計画（維持管理計画）の見直しを実施した。併せて、本機能保全計画を電気・機械設備の整備・更新計画に反映させ、ライフサイクルコストの低減、設備の長寿命化及び確実な施設機能の確保を図った。③（設備保全課）

ＵＡＶや水中ドローン、移動設置型振動診断装置、リアルタイム状態監視装置、管理ＣＩＭ等のＩＣＴ等新技術を活用して、調査、点検、診断等の効率化・高度化を図っている。また、道路途絶によりダム管理所の職員が参集できなくなる等の異常事態が発生してもダムの防災操作が行えるように、ダム放流設備を遠隔操作するための施設整備等を実施した。

ロックフィルダム６施設について、ＧＮＳＳセンサを用いた堤体挙動のリアルタイム計測を実施できる体制を整備し、ダム管理業務の効率化・高度化を図っている。その他、監視カメラと動体検知ＡＩシステムを用いた河川巡視省力化に向けた検討を行い、職員が行う河川巡視と同等の検知が行えることを確認した。

また、ゲート放流開始前などに職員が実施する河川巡視について、ＣＣＴＶ等の監視カメラとＡＩによる画像解析技術を組み合わせた河川管理システムを構築し、実証実験を実施した結果、課題等はあるものの職員が行う河川巡視と概ね同等の検知が行えることを確認した。④（ダム管理課）

利根川河口堰大規模地震対策事業に関する事業実施計画の策定に当たっては、関係機関に対し必要な情報提供を行うとともに、関係利水者等と協議を調え、主務大臣への申請を行い、認可を得た。

思川開発事業における事業費200億円増に伴う事業実施計画の変更（第６回）については、関係機関に対し必要な情報提供を行うとともに、関係利水者等と協議を調え、主務大臣へ認可申請を行い、認可を得た。⑤（ダム事業課＋計画課）

利根大堰等ほか６施設に関する施設管理規程の変更に当たっては、関係機関に対し必要な情報提供を行うとともに、関係利水者等と協議を調え、主務大臣から認可を得た。⑤（管理調整課）

また、吉野川下流域用水事業及び群馬用水施設改築事業に関する事業実施計画の策定に当たっては、関係機関に対し必要な情報提供を行うとともに、関係利水者等と協議を調え、主務大臣への申請を行い吉野川下流域用水事業については認可を得た。⑤（水路事業課）

地上権再設定の推進を目的として、地上権再設定推進連絡会議を設置するとともに、補償業務規程を改正し、再設定計画の毎年度の策定を義務付け、関係する全事務所で地上権再設定計画を策定した。

地上権再設定は、関係機関（国土交通省、地方法務局、土地改良区等）との情報交換（相談等含む）及び協力体制の維持を図りながら連携して実施した。また、房総導水路、成田用水及び三重用水等において、地上権再設定契約を進捗させた。⑥（用地補償課）

これらの取組により、中期計画における所期の目標を達成していると考えている。（企画課）

（２）機構施設の機能確保・向上、既存施設の有効活用

（年度計画）

ダム等施設の管理に係るフォローアップ制度に基づき、施設の運用を含めた事業の効果等の分析・評価を４施設で適切に実施する。

また、ダム等の長寿命化、施設能力の最大発揮のための柔軟で信頼性のある運用、高機能化のための施設改良等の既設ダムの有効活用に向けたダム再生の取組を推進し、必要と判断される事業については、関係機関と調整を進め、事業の必要性、効率性、有効性等の観点から事前評価を適切に実施し、施設の改築等の事業化も含めて検討する。

（令和５年度における取組）

○　ダム等施設の管理に係るフォローアップ制度及び既存ダムの有効活用に向けたダム再生の取組

（○ダム管理課＋計画課＋ダム事業課）

■　ダム等施設の管理に係るフォローアップ制度（ダム管理課）

ダム等施設の管理に係るフォローアップ制度（以下「フォローアップ制度」という。）は、学識経験者により構成されるダム等管理フォローアップ委員会（以下「委員会」という。）を各地方整備局と共同で設け、委員会の意見を聴いて、管理段階における洪水調節実績、利水、環境への影響等の調査及びその調査結果の分析と評価を客観的、科学的に行い、当該ダム等の適切な管理に資するとともに、ダム等の管理の効率性及びその実施過程の透明性の向上を図ることを目的とし、原則として５年ごとに過去の調査結果の分析・評価を行い「定期報告書」を作成し、公表することとしている。

令和5年度は、味噌川ダム、比奈知ダム、琵琶湖、旧吉野川河口堰（今切川河口堰を含む）の4施設について定期報告書を作成し、委員会に意見を聴き、治水・利水について適切に効果を発揮していること、環境への影響等についても各種環境指標の状況が概ね安定していることが確認された。

■　既存ダムの有効活用に向けたダム再生の取組推進（○ダム管理課＋ダム事業課＋計画課）

１．ダム等の長寿命化の取組（ダム管理課）

ダム等の長寿命化の取組として、下久保ダムでは、貯水池機能の維持を目的に民間事業者による堆積土砂の有効活用の促進に向け、河川管理者等と調整を行い、土砂の民間利用について公募手続きを行った。また、取水機能の維持・保全と堆砂の抑制対策を目的とした検討を行ったほか、ダム堆砂中のシルト・粘土の有効活用を図るため、下久保ダムをフィールドとして、安価で継続的なシルト・粘土の浚渫及び有効利用に関する共同研究を群馬大学と連携して進めている。

川上ダムの長寿命化容量を活用した木津川ダム群の土砂管理については、川上ダムの試験湛水終了後に実施する予定であるが、試験湛水が終了しなかった本年度は、高山ダムにおいて、ダム貯水位が低い洪水期に貯水池内の堆砂除去を行った。

早明浦ダムは、堆砂除去を継続的に行うと共に、貯砂ダムの設置等による堆砂抑制対策の検討・設計及び関係機関調整を進めており、令和５年度は洪水調節容量内の効率的な堆砂除去方法の検討を行った。

寺内ダムでは、流砂量調査、将来堆砂量・形状のシミュレーション等を令和４年度までに実施し、令和５年度は貯水池から掘削した土砂の発生土受入地への搬出方法などを検討した。

２．ダム等の施設能力の最大発揮のための柔軟で信頼性ある運用の取組（ダム管理課）

カーボンニュートラルの実現に向けて令和５年３月に発電に資する既存ダムの活用に関する取組（ダムの高度化運用）が進められることになり、水資源機構では16ダムが試行対象となった。

令和５年度は、新たに管理を開始した川上ダムを試行対象ダムに加えた17ダムにおいて取組を進め、10ダム（草木、味噌川、徳山、高山、青蓮寺、室生、布目、比奈知、川上、一庫）において高度化運用の試行要領を策定し、５ダム（下久保、滝沢、池田、新宮、富郷）で既存の弾力的管理試験の枠組みを利用することで高度化運用を実施できる体制を整備し、８ダムで15回の高度化運用を実施することで再生可能エネルギーの創出を推進した。

また、矢木沢ダムでは、例年春先には融雪により流入量が増加し、水位維持のための放流量が多くなり、下流発電所の最大使用量を超過した放流水は、発電を経由せず、そのまま流下し、未利用エネルギーが発生していた。そのため、国土交通省関東地方整備局利根川ダム統合管理事務所、発電事業者と連携を図り、融雪水による貯留を担保に、事前に下流発電所の最大使用水量で効率よく貯水位運用を行うことで未利用エネルギーを活用する取組を行った。

３．高機能化のための施設改良等の取組（ダム事業課）

・早明浦ダム再生事業

本事業は、容量振替及び予備放流方式の導入により、現況の洪水調節容量を9,000万m^3から10,700万m^3に増大させるとともに、洪水時の放流能力増強を行うものである。

令和５年４月に放流設備増設のための工事を契約し、現在、放流設備３門増設等の工事を施工している。

・寺内ダム再生事業

本事業は、サーチャージ水位の見直し及び容量振替により洪水調節容量を増大させるとともに、非常用洪水吐の改造を行うことで治水機能の向上を図るものである。

令和５年度から事業に着手し、利水容量77万m^3を洪水調節容量に容量振替及び非常用洪水吐の改造の設計等を実施している。

・旧吉野川河口堰等大規模地震対策事業

本事業は、旧吉野川河口堰及び今切川河口堰について、大規模地震に対する耐震性能を確保し、洪水の疎通機能の確保、従前の農業用水の取水等流水の正常な機能の維持並びに水道用水及び工業用水の取水を可能とするとともに安全な施設管理を図るものである。（ダム管理課）

４．施設の改築等の事業化を含めた検討（計画課）

施設の改築等の事業化も含めた検討については、利根川河口堰の大規模地震対策を目的とした事業計画をとりまとめ、関係機関との調整を進めるとともに、事前評価を行った。その結果、事業の必要性や有効性等が確認されたことから、施設の改築事業化について所要の手続きを進め主務大臣から事業実施計画の認可を得た。

（中期計画の達成状況）

ダム等の管理に係るフォローアップ制度に基づき、４施設について施設等の運用も含めた事業の効果等の分析・評価を適切に行い、「定期報告書」を作成し、公表した。（ダム管理課）

カーボンニュートラルに向けた発電に資する既存ダムの活用に関する取組（ダムの高度化運用）として10ダムで高度化運用の試行要領を策定、５ダムで既存の弾力的管理試験の枠組みを利用することにで高度化運用を実施できる体制を整備し、８ダムで15回の高度化運用を実施することで再生可能エネルギーの取組を推進した。

また、矢木沢ダムでは、国土交通省関東地方整備局利根川ダム統合管理事務所、発電事業者と連携を図り、融雪水による貯留を担保に、事前に発電にて放流を行って未利用エネルギーを活用する取組を行った。（ダム管理課）

早明浦ダム再生事業については、令和５年４月に放流設備増設のための工事を契約し、放流設備３門増設等の工事を施工している。また、寺内ダム再生事業については、令和５年度から事業に着手し放流設備設計、地質調査等を実施し、旧吉野川河口堰等大規模地震対策事業については、令和５年度

から事業に着手し門柱・護岸等の耐震設計を実施するなど、既存ダムの有効活用に向けたダム再生の取組を着実に推進した。（ダム事業課）

また、利根川河口堰、筑後大堰でレベルⅡ地震動に対する耐震性能照査を進め、このうち、利根川河口堰については、大規模地震対策に係る事業計画を作成し、事業評価等、事業化に係る所要の手続きを進め主務大臣から事業実施計画の認可を得た。（計画課）

これらの取組により、中期計画における所期の目標を達成していると考えている。（企画課）

（３）他機関施設の管理受託の的確な実施

（年度計画）

施設管理に附帯する業務及び委託に基づき実施する発電に係る業務について、的確な実施を図る。また、機構法12条第１項第２号ハに規定する施設の管理を受託した場合には、的確な管理を行う。

（令和５年度における取組）

○ 施設管理に附帯する業務及び委託に基づき実施する発電等に係る業務の実施（○ダム管理課＋利水課＋センター）

■ 施設管理に附帯する業務の実施（○ダム管理課＋利水課）

管理業務では、国土交通省、県、土地改良区、電力会社等から24件の施設管理に附帯する業務の委託を受け、施設の管理、運転操作、整備等を的確に実施した（表－１）。

表－１　施設管理に附帯する業務

業務等の種別	件数	合計額	委託元
施設の管理、運転操作等	20 件	227 百万円	国土交通省、地方公共団体等
その他	4 件	25 百万円	地方公共団体等
計	24 件	252 百万円	

■ 委託に基づき実施する発電に係る業務の実施（○ダム管理課＋利水課）

発電事業者から発電業務の一部について委託を受け、発電事業者の計画に基づき、計19の管理施設において発電に係る業務を的確に実施した（表－２）。

表－２　令和５年度　委託に基づき実施する発電に係る施設一覧

施　設　名	委託者名	最大出力※1	年間発電日数
矢木沢ダム	東京電力	240,000kW	246
奈良俣ダム	群馬県	12,800kW	121
下久保ダム	群馬県	15,000kW	347
草木ダム	群馬県	62,040kW	366
浦山ダム	東京発電	5,000kW	306
滝沢ダム	東京発電	3,400kW	347
岩屋ダム	中部電力	354,400kW	292
味噌川ダム	長野県	5,050kW	359
徳山ダム	中部電力	161,900kW	357
愛知用水（牧尾ダム）	関西電力	37,000kW	290
高山ダム	関西電力	6,000kW	258
青蓮寺ダム	中部電力	2,000kW	363
比奈知ダム	中部電力	1,800kW	364
早明浦ダム	電源開発	42,000kW	319
池田ダム	四国電力	5,000kW	358
富郷ダム	愛媛県	6,500kW	362
新宮ダム	愛媛県	11,700kW	366
高知分水	四国電力	11,800kW	―※2
両筑平野用水（江川ダム）	両筑土地改良区	1,100kW	186

※１　最大出力は、当該発電所で発生できる最大の発電所出力。
※２　高知分水の年間発電日数は、委託者からの情報提供の協力が得られなかった。

■　**機構法第 12 条第１項第２号ハに規定する施設の管理受託（〇ダム管理課＋企画課＋センター）**

吉野川水系銅山川に連続して位置する３ダム（新宮ダム、柳瀬ダム、富郷ダム）の一体的な管理によるダム管理の合理化を目的として、国土交通省が管理する柳瀬ダムについて、「柳瀬ダムの管理に関する協定書」及び「柳瀬ダムの管理に関する細目協定書」に基づき、令和３年度からダムの管理を受託して業務を行っている。

令和５年度は、新たにダムの管理受託を開始した国土交通省の下筌ダムについて、「下筌ダムの管理に関する協定書」及び「下筌ダムの管理に関する細目協定書」に基づき、的確な洪水調節操作、利水補給等を実施した。また、国土交通省が管理する横山ダムの管理受託に向けて、関係機関協議を行い「横山ダムの管理に関する協定書」を令和５年12月22日に、「横山ダムの管理に関する細目協定書」を令和6年3月25日に締結した。（ダム管理課）

（中期計画の達成状況）

国土交通省、県、土地改良区、電力会社等から24件の業務を施設管理に附帯する業務として受託し、的確に実施するとともに、委託に基づき実施する発電に係る業務を19の管理施設において的確に実施した。（〇ダム管理課＋利水課）

令和５年度は、新たにダムの管理受託を開始した国土交通省の下筌ダムについて、「下筌ダムの管理に関する協定書」及び「下筌ダムの管理に関する細目協定書」に基づき、的確な洪水調節操作、利水補給等を実施した。また、国土交通省が管理する横山ダムの管理受託に向けて、関係機関協議を行い「横山ダムの管理に関する協定書」を令和５年12月22日に、「横山ダムの管理に関する細目協定書」を令和6年3月25日に締結した。柳瀬ダムについても令和３年度以降、ダムの管理を継続して受託するなど、機構の有するダム管理技術を展開して、機構ダムと一体的なダム管理を的確に実施した。（〇ダム管理課＋企画課＋センター）

これらの取組により、中期計画における所期の目標を達成していると考えている。（企画課）

１－１－５　インフラシステムの海外展開に係る調査等の適切な実施

（年度計画）

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）第５条に規定する業務等について、同法第３条の規定に基づき国土交通大臣が定める「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進を図るための基本的な方針」（平成30 年８月30 日国土交通大臣告示）に従い、関係府省、我が国事業者等と相互に連携を図りながら、機構が有する公的機関としての中立性や交渉力、専門的な技術・ノウハウを活用し、我が国事業者の参入を目指して海外調査等（ニーズ調査等）を実施し、水資源分野の川上段階における案件形成や施設整備・運営及び対象国の人材育成・技術支援等に関与することで、「質の高いインフラシステム」の海外展開を戦略的に進め、官民一体となって海外社会資本事業への我が国事業者の参入促進に努める。

その際、様々なマーケット分析や展開国ニーズ等の情報を活用し、戦略的に実施するよう留意する。

また、インフラシステムの海外展開に当たっては、カーボンニュートラル実現等の観点も踏まえつつ、我が国の経済成長の実現、展開国の社会課題の解決、ＳＤＧｓの達成へ貢献できるよう取り組む。

＜指標＞

	令和４年度	令和５年度	令和６年度	令和７年度
海外調査等の件数	13 件	7 件 （累計 20 件）		

・我が国事業者の参入を目指して機構が行った海外調査等の件数（第４期中期目標期間の件数（見込み））18 件

（令和５年度における取組）

○　海外社会資本事業への我が国事業者の参入促進に努める取組（国際課）

機構は、「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」（以下「海外インフラ展開法」という。）及び同法に基づき国土交通大臣が定めた基本方針を踏まえ、水資源分野における我が国事業者の参入を目指した以下の海外調査等（ニーズ調査等）を実施した。

なお、令和５年度においては、海外の水資源開発事業への我が国事業者の参入の促進に資する調査及び対象国政府関係機関との協議等について、ＷＥＢ会議システムを積極的に活用するとともに、必要となる現地調査と相手国政府関係者等との協議を併せて実施する等、効率的な業務の実施に努めた。

① 関係府省、我が国事業者等との相互連携
② 我が国事業者の参入を目指した海外調査の実施
③ ＯＤＡ業務への参画を通じた案件形成・実施の支援
④ 海外展開に資する本邦技術情報等の収集・とりまとめ
⑤ 我が国事業者の海外展開に資するセミナー等の開催・参画
⑥ その他の海外調査等
⑦ 国際業務の推進のための体制強化

■　関係府省、我が国事業者等との相互連携（国際課）

「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（以下「活性化協議会」という。）」は、海外インフラ展開法の趣旨を踏まえ、国土交通省水資源部と機構を中心に、関係省、関係団体等を構成員として組成した協議会である。

活性化協議会は調査・計画段階に着目して、水資源分野における我が国事業者の海外展開に必要な現状把握及び参入促進に向けた課題整理等を行い、我が国事業者の参入可能性の高い調査・計画案件の採択に向けた官民一体の協力体制の構築に取り組むものであり、機構は活性化協議会事務局機関と

して、構成員の意見の集約、調整等を実施し、関係府省、我が国事業者等の協力関係の構築・維持に努めている。

令和５年度については、全体会議を２回（６月21日及び令和６年３月６日）開催した（写真－１）。

写真－１　活性化協議会開催状況（６月 21 日）

■　我が国事業者の参入を目指した海外調査の実施（国際課）

国土交通省からの受託業務を通じ、海外の情報収集及び専門的知見の提供等を行うことで、水資源開発案件に関する課題やニーズの把握、課題解決方策の検討、案件候補の立案、我が国事業者の参入可能性検討及び関係機関調整等の我が国事業者の参入促進に向けた調査・検討等を行った。

令和５年度は、６月21日に開催された活性化協議会第11回全体会議において、調査対象として選定したダム再生を含む案件候補３件について我が国事業者の海外展開に資する案件とするため、課題や対応策、相手国政府の意向を明確にするための情報収集を行うとともに、概略の対応策案について検討して相手国の関係機関等へ提案を行った（外国政府機関等とのＷＥＢ会議を計２回、現地調査を計５回、外国政府機関等との対面協議を計13回実施。）。また、これらと併せ、本邦企業の技術が適用可能となる案件の発掘に向けて実施された、本邦の団体等を対象とする意見交換会等についても21回実施した。

特に、フィリピン国カガヤン川流域のダム堆砂対策に係る調査については、これまでの調査・検討及び関係機関との調整の結果、同国政府側から日本政府側に本事業の実施に関する支援要請がなされ、現在、日本側での検討が進められているところである。

さらに、水力発電増強等のダム再生候補として基礎的調査を行ったインドネシアの既設ダムの中から、対策の具体化に向けて詳細な調査を行う対象ダムを２つ選定し、現地調査を３回行うとともに、外国政府機関との対面及びオンライン協議を複数回実施した。併せて、海外インフラ事業では官民連携（ＰＰＰ）による民間リソースの活用事例が増えている状況を踏まえ、ダム分野のＰＰＰについて、ケニアを対象国として調査（現地調査１回を含む。）を行った。

なお、令和５年度に実施した我が国事業者の参入を目指した海外調査の実施状況は（表－１）のとおりである。

表－１　令和５年度に実施した水資源分野における我が国事業者の参入促進に資する調査等の実施状況

番号	件　　名	主な業務内容と成果	備考
1	令和５年度　水資源分野における海外社会資本事業への参入促進に関する調査業務 （委託者：国土交通省）	選定したアジア地域における案件候補３件について我が国事業者の海外展開に資する案件とするため、案件候補に係る流域や施設について、課題や対応策、環境や社会的な影響、相手国政府の意向を明確にするための情報収集を行うとともに、概略の対応策案について検討して相手国の関係機関等へ提案を行った。	

2	2023 年度　ダム再生事業による海外ダム水力発電増強その他調査業務（委託者：国土交通省）	民間コンサルタントとの協力体制を構築した上で、水力発電増強等のダム再生候補として基礎的調査を行ったインドネシアの既設ダムの中から、対策の具体化に向けて詳細な調査を行う対象ダムを２つ選定し、調査・検討を実施した。併せて、海外インフラ事業ではＰＰＰによる民間リソースの活用事例が増えている状況を踏まえ、ダム分野のＰＰＰについて、ケニアを対象国として調査を行った。	

我が国事業者の参入を目指した海外調査の状況

我が国事業者の参入を目指した海外調査の状況として、フィリピン国のカガヤン川流域のダム再生事業に係る案件形成活動について概要を報告する。

フィリピン国カガヤン川流域のダム再生事業に係る案件形成活動について

カガヤン川は、フィリピン国ルソン島北部を流れる同島最大の河川（全長約352キロメートル、流域面積1万4000平方キロメートル）であり、同国の大規模穀倉地帯に位置する。同流域のダムにおいては、計画堆砂量を大幅に超えるスピードで堆砂が進行していることから、発電及び利水補給へ甚大な影響が懸念されており、施設を所管する国家かんがい庁（ＮＩＡ）においても、砂防ダムや貯砂ダムの築造、植林といった発生源対策を進めているが、堆砂進行状況に変化はない。

こうした状況から、有効貯水容量の維持・回復、施設運用の最適化などによるダム再生を行い、既存施設を有効活用することが必要とされている。同流域のダム再生は、持続的な水資源管理、ダム安全性の向上のため最優先とすべき技術的課題である。

このような課題への対応を進めるため、機構はこれまで、現地調査の実施のほか、フィリピン国政府や関係機関との対面協議を通じて、ダムにおける早急な堆砂対策の必要性のみならず、上流域の発生源対策に加えて、ダム下流への排砂の影響まで考慮した総合土砂管理の実施が効果的であることを説明し、早期解決が必要な重大な問題であるとの認識の共有を図ってきた。

また、令和４年度には、統合的水資源管理の理念のもと、カガヤン川流域の関係者が一堂に会する会議の開催をイザベラ州立大学に提案した結果、「カガヤン川流域ステークホルダーフォーラム（主催：イザベラ州立大学ほか　令和４年７月）」が開催され、機構も同フォーラムに登壇し、カガヤン川流域におけるダムに係る堆砂問題の緊急性及び対策案についての講演を行うとともに、イザベラ州知事（カガヤン川流域管理委員会議長）との間で、今後のダムの堆砂調査に関する協力関係を構築する覚書を締結するなど、カガヤン川流域のダムに係る堆砂問題と対策の必要について流域内関係者と意識の醸成を図ってきた。加えて、我が国事業者と事業の方向性について意見交換するとともに、京都大学等の研究機関からの意見聴取を行い、国内における案件形成へ向けた意識の醸成を図った。

令和５年度においても、６月及び11月の２回渡航し、ＮＩＡの長官等との間において合計４回の対面協議を併せて実施するなど、同流域のダム再生に係る案件の形成に向けて相手国政府や関係機関との調整を進めた。

６月の協議においては、ＮＩＡの長官との初の対面協議を行った上で、ダム現場事務所長との調整会議を経てダム再生事業の概要計画書を最終化するとともに、ドナーとなる国際協力機構（以下「ＪＩＣＡ」という。）への協力準備調査の要請書（案）の内容調整を行った。その後、ＮＩＡはフィリピン国内で事業実施に向けた手続きを開始し、国家経済開発庁（ＮＥＤＡ）からの意見・修正依頼への対応に際しては、これまで深めてきたＮＩＡとの関係から共同して的確に行った。11月には、これまで直接説明できていないカガヤン川流域の関係機関のほか、利水補給先の灌漑エリアであるイサベラ州の知事など中央省庁以外の関係者とのきめ細かい面談を設定し、これまでの経緯の説明並びに日本へ期待する事業内容の確認及び意見交換を実施し、事業実施の強い希望と早急な実施の要請を受けた。また、この際にＪＩＣＡからの確認事項を相手国と面談において確実に回答を得るなど国内調整についても円滑に行った。