

(2) 危機的状況への的確な対応

(年度計画)

危機的状況が発生した場合には、速やかに、施設被害の拡大防止、最低限必要な用水の確保及び供給並びに施設機能の早期回復を図る。

- ① 防災業務計画及び業務継続計画に基づき、迅速な情報収集・伝達を図るとともに、施設の安全の確保と用水の安定供給に努める。
- ② 大規模地震、施設の老朽化に伴う大規模な損傷、異常漏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等を活用し、最低限必要な用水の確保及び速やかな施設の復旧を図る。
- ③ 武力攻撃事態等が発生した場合には、国民保護業務計画等に基づき、対策本部の設置、関係機関との緊密な連携及び施設の安全確保等の国民保護措置等を迅速かつ的確に実施する。
- ④ 災害等の発生に伴い、水資源開発施設等に被害が発生した場合には、迅速に応急復旧を行うとともに、施設機能等の早期回復を図るため災害復旧工事を実施する。

(令和4年度における取組)

① 危機的状況が発生した場合の施設の安全の確保と用水の安定供給

■ 地震等発生時の対応

令和4年度は、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2回発生した。

これら地震の発生に際し、防災業務計画及び業務継続計画に基づき、迅速な情報収集・伝達を図るとともに、2施設において延べ2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（表-1）。

表-1 令和3年度 地震発生状況

番号	発生日	発生時間	震源地	機構基準点 最大震度 (規模)	基礎地盤 地震計加速度	防災態勢	点検結果 (1次、2次)	防災態勢発令事務所					臨時点検回数	
								点検なし	数	点検あり	数	合計	内訳	合計
1	9/3	5時24分	千葉県 北東部	震度3 (M4.1)	東金ダム 35gal 長柄ダム 10gal	第一警戒	異常なし	千葉用水	1	房総導水路	1	1	房総導水路	1
						注意態勢		本社	1		1	1		
2	10/27	13時10分	三重県 北部	震度2 (M3.7)	菰野調整池 21gal 加佐登調整池 47gal	第一警戒	異常なし	三重	1	三重用水	1	1	三重用水	1
						注意態勢		中部支社	1		1	1		
								本社	1		1	1		

(注) 臨時点検回数には、本社、総合技術センター、支社局及び建設所の点検は含まない。

■ 風水害発生時の対応

令和4年度は、台風及び前線の影響による洪水調節を延べ33回実施した。

これらの洪水が発生した際、防災業務計画及び業務継続計画に基づき、迅速な情報収集・伝達を図るとともに、施設の安全の確保と用水の安定供給に努めた（1-1-2(1) p.26参照）。

② 可搬式浄水装置及び備蓄資機材等の活用

■ 備蓄資機材等の活用

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、最低限必要な用水の確保及び速やかな施設の復旧を図るため、ポンプ車を含む備蓄資機材等を各地に分散配備している。

令和4年度における配備機材の活用は3件発生（表－2）し、利根導水路の埼玉用水路の副水路において暗渠区間がゴミ等で閉塞され、必要流量を確保することが困難な状況であったため、配備機材であるポンプパッケージを活用して通水機能の確保を図ったものと他機関からの要請を受けて、ポンプ車の貸出し等を行ったものである。

なお、令和4年度における備蓄資材の活用は3件発生（表－3）したが、いずれも他機関からの要請を受けて、備蓄資材の貸出し等を行ったものである（1-1-3（4）p.56参照）。

表－2 配備機材の活用実績

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	10m ³ /min	1箱	利根導水	羽生領島中領用排水路 土地改良区	揚水機場のポンプが故障し、ポンプによる用水供給を行うため	令和4年5月
2	ポンプパッケージ	10m ³ /min	1箱	利根導水	利根導水総合事業所	用水路が閉塞し、ポンプによる用水供給を行うため	令和4年5月
3	ポンプ車 ポンプ車 ポンプパッケージ	60m ³ /min 30m ³ /min 10m ³ /min	1台 1台 6箱	愛知用水 豊川用水 木曽川用水 三重用水	愛知県企業庁 東海農政局	明治用水頭首工でパイピングが発生し、ポンプによる緊急取水を行うため	令和4年5月

表－3 備蓄資材の活用実績

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	継手補強材	φ2400用 φ2400用 水密ゴムのみ	2組 1組	利根導水	石岡台地土地改良区	管水路漏水補修のため	令和4年4月
2	継手補強材	φ1000用	1組	利根導水	福島県新地町	管水路漏水補修のため	令和4年4月
3	継手補強材	φ1200用 φ1800用	1組 2組	利根導水	東北農政局阿武隈土地 改良調査管理事務所	管水路漏水補修のため	令和4年11月

■ 可搬式浄水装置の活用

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、最低限必要な用水の確保を図るため、可搬式浄水装置を愛知用水総合管理所及び利根導水総合事業所に分散配備している。

令和4年度における可搬式浄水装置の活用は1件発生（表－4）し、他機関からの要請を受けて、可搬式浄水装置の貸出しを行ったものである。

表-4 可搬式浄水装置の活用実績

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	2号機	50m ³ /日	1台	利根導水	山口県下関市	六連島と本土を結ぶ海底送水管から漏水があり、六連島への送水が不可能となる事態が想定されたため	令和4年12月

③ 国民保護措置等の迅速かつ的確な実施

■ 武力攻撃事態等への対応

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、北朝鮮によるミサイル発射等に関してEm-Netからの情報を受信した際には、報道機関等からの情報収集を迅速に実施し、防災メール等により全社へ情報共有を図る体制を継続した。

また、日本の上空を通過したミサイルや相次ぐミサイルの発射を踏まえ、ミサイルが施設上空を通過した場合の対応を見直し、事務連絡を改めて発出し体制強化を図った。

■ 国民保護訓練への参加

木津川ダム総合管理所では、「テロ対策パートナーシップ」に参加しており、6月15日にモデル事業として指定され、テロ対策合同訓練を実施した。訓練は比奈知ダム敷地内に、不審車両が侵入したとの通報を行い警察官が現場に臨場し、車両運転手に対し職務質問を実施したところ、所持していたバール等で警察官に危害を加えようとしたため、車両運転手を制圧する訓練を警察と合同で実施した。

徳山ダムでは、国民保護訓練の一環として、県警、消防と合同で、ダム湖に毒物を投げ込まれるという毒物テロを想定した訓練を11月14日に実施し、非常時の対応処理能力向上と危機意識の醸成を図った。(写真-1)



写真-1 合同訓練の実施状況 (左：オイルフェンス展張、右：警察による不審者確保)

④ 迅速な災害復旧工事等の実施

■ ダム等施設（管理事業）

令和3年8月の前線による大雨において、室生ダムでは、副ダムの維持管理に必要な管理用道路で陥没が生じたことから、路体の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1月に管理用道路の本復旧を完了させた。

早明浦ダムでは、ダム堤体下流の斜面に亀裂が確認されたことから、亀裂周辺の立木の伐採、亀裂箇所には伸縮計を設置して監視を強化するとともに、調査、対策工の設計を行い、令和4年10月に斜面全体を固定する法枠工とグラウンドアンカー工の施工、落石対策のための落石防護柵の設置を開始し、令和5年3月に完了させた。(写真-2)

小石原川ダムでは、出水に伴い、貯水池上流部で河床に顕著な洗掘が発生したことで河床水路が流出したため、洗堀部の一部を盛土により応急復旧を行い、令和4年11月より本復旧を開始し、令和5年3月に完了させた。(写真-3)



(法面崩落状況)



(法面復旧状況)

写真-2 早明浦ダムにおける災害復旧状況



(河床水路の流出状況)



(河床水路の復旧状況)

写真-3 小石原川ダムにおける災害復旧状況

■ 水路等施設（管理事業）

令和3年8月の前線による大雨において、福岡導水路施設の山口調整池では、管理用道路法面等の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4年7月に本復旧工事を完了した。

令和4年7月19日未明の大雨により、山口調整池堤左岸及び進入路の法面崩落が発生した。堤体左岸に関してはバリケードにより閉鎖を行い、立ち入り防止措置を行った。進入路に関しては道路の通行に支障は無かったものの、注意喚起のためにカラーコーンを設置した。また、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-4）





(法面崩落状況)



(法面応急復旧状況)

写真－4 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2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、2施設において延べ2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。

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等を7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。

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。

令和3年8月の前線による大雨等の災害により、室生ダム、早明浦ダム、小石原川ダム及び福岡導水施設山口調整池において、管理用道路の陥没等の被害が発生したため、迅速に応急復旧を行うとともに、施設機能等の早期復旧を図るため災害復旧工事を実施した。また、令和4年7月19日未明の大雨により、福岡導水施設山口調整池において、法面崩落等の被害が発生したため、迅速に応急復旧を行った。

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することができたと考えている。

(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的適切な実施を図る。

(令和4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）

■ 特定河川工事の代行（特定災害復旧工事に係るもの）

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。

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することができたと考えている。

(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4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

■ 緊急災害対策支援本部の設置

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。

明治用水頭首工における漏水事故の発生に対して、愛知県企業庁及び東海農政局から機構の備蓄資機材等であるポンプ車の支援要請を受け、速やかに支援を開始するとともに、緊急災害支援隊による人的支援にあたり6月1日に緊急災害対策支援本部及び緊急災害対策支援現地本部を設置し、10月3日に解散した。

また、山口県下関市の離島(六連島)と本土を結ぶ海底送水管で漏水が発生し、六連島への送水が不可能となる事態が想定されたことから、山口県下関市から可搬式浄水装置の支援要請を受け、速やかに支援を開始するとともに、12月23日に緊急災害対策支援本部を設置した。

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

1. 備蓄資材の他機関への支援

茨城県(石岡台地土地改良区)が管理する管水路で漏水の恐れがあり、かんがい期までに復旧する必要があることから、関東農政局を通じて継手補強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継手補強材φ2400mm及び水密ゴムを支援した。

また、福島県相馬市(そうま土地改良区)が管理する管水路が令和4年3月16日に発生した地震により破損し、かんがい期までに復旧する必要があることから、災害復旧事業を実施する福島県新地町及び東北農政局から継手補強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継手補強材φ1000mmを速やかに支援した。

この迅速な復旧支援に対して東北農政局長から感謝状を受領した。

さらに、福島県石川町(母畑地区土地改良区)が管理する管水路で漏水があり、国営施設応急対策事業を行っている東北農政局阿武隈土地改良調査管理事務所から、継手補強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継手補強材φ1200mm:1組、φ1800mm:2組を支援した。

福島県新地町の地震災害への支援活動

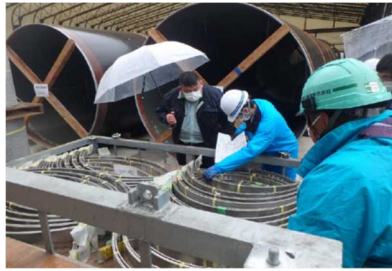
○備蓄資材の支援

福島県相馬市（そうま土地改良区）が管理する管水路が令和4年3月16日に発生した地震により破損し、かんがい期までに復旧する必要があることから、災害復旧事業を実施する福島県新地町及び東北農政局から継手補強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継手補強材φ1000mmを速やかに支援した。

これらの迅速な復旧支援に対して東北農政局長から感謝状を受領した。

支援資材：継手補強材φ1000mm 1組

実施日：令和4年4月15日



継手補強材確認



継手補強材設置状況



東北農政局長からの感謝状を受領



東北農政局長からの感謝状

2. 配備機材の他機関への支援

5月2日に羽生領島中領用排水路土地改良区が管理する高柳揚水機場のポンプ設備が故障し停止したため、改良区からポンプパッケージ（10m³/min）の支援要請があった。5月3日に利根導水総合管理所に配備していたポンプパッケージ（10m³/min）を搬出し、通水確保のための支援を8日間に渡り実施した。

5月17日に明治用水頭首工において発生した漏水事故に対して、愛知県企業庁及び東海農政局からポンプ車等の支援要請があった。要請を受けて、直ちに中部支社管内のポンプ車等を搬出し、約3時間後には、現地にポンプ車等を搬入した。5月18日からポンプ車等による緊急取水を開始し、9月30日までの137日間に渡り支援を実施した。

なお、6月3日からは、緊急災害支援隊として8名の職員を現地に派遣し、仮設ポンプ等の維持管理、農業用水の受益地域における巡回点検、空気弁の漏水対応等の支援を行うことで、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った。

これら他機関への支援を通して、実際に発生した危機的状況に対応することで、機構の有する危機対応能力の更なる向上に繋がった。

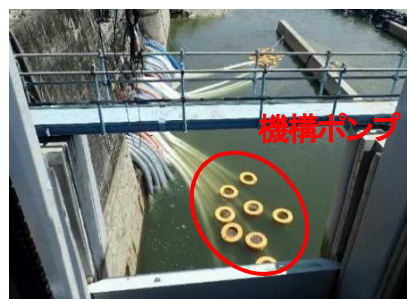
明治用水頭首工漏水事故への支援活動

○配備機材（ポンプ車等）の支援

5月17日に明治用水頭首工において発生した漏水事故に対して、愛知県企業庁及び東海農政局からポンプ車等の支援要請を受け、直ちに中部支社管内のポンプ車等を搬出し、約3時間後には、現地にポンプ車等を搬入し、迅速な初動対応に寄与した。なお、機構のポンプは応急対応の初期段階から継続的に18台が稼働している。



ポンプ車による緊急取水



ポンプ車による緊急取水

○緊急災害支援隊による支援

6月3日から緊急災害支援隊として8名の職員を現地に派遣し、仮設ポンプ等の維持管理、農業用水の受益地域における巡回点検、空気弁の漏水対応等の支援を行う等、これまでの管理業務において日常的に培われてきた施設管理の技術が活かされ、災害対応時における施設管理を効果的に支援することができた。



ポンプ車の維持管理



空気弁からの漏水対応

■ 可搬式浄水装置による他機関への支援

山口県下関市の離島（六連島）と本土を結ぶ海底送水管で漏水が生じ六連島への送水が不可能となる事態が想定されたことから、12月23日に「災害時における支援活動に関する協定」に基づき、公益社団法人日本水道協会から下関市の六連島への支援要請があった。要請を受け、利根導水総合事業所に配備している可搬式浄水装置（2号機）を12月26日に搬出し、1月4日から装置の組立・設置、運転管理における技術指導を実施し、水質検査の結果を確認した上で、1月10日から給水を開始し2月16日までの38日間に渡り支援を実施した。

この迅速な支援に対して下関市長から感謝状を受領した。

山口県下関市六連島（海底送水管漏水）への支援活動

○可搬式浄水装置の支援

山口県下関市の離島（六連島）と本土を結ぶ海底送水管で漏水が生じ六連島への送水が不可能となる事態が想定されたことから、利根導水総合事業所に配備している可搬式浄水装置（2号機）を速やかに支援した。

この迅速な支援活動に対して下関市長から感謝状を受領した。



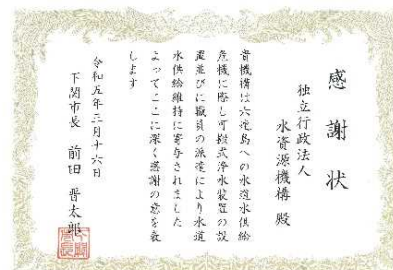
可搬式浄水装置の組立状況



運転管理の技術指導状況



下関市長からの感謝状を受領



下関市長からの感謝状

■ 関係機関等との災害支援協定の締結等

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さらに強化するため、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2年度に行い、応募した70社と災害支援協定を締結している。また、現協定の有効期限が令和4年度末となっていることから、令和5年度以降の災害支援協定業者の公募を行い、応募した149社と災害支援協定を締結した。

令和4年度も引き続き、災害等の発生時に速やかに対応できるよう、各社への支援活動説明会（新型コロナウイルス感染症対策のため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

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、愛知用水管理所配備）を行うとともに、今後の連携強化に向けた意見交換を利根導水総合事業所で行った（1-1-3 (1) p.46 参照）。

(中期計画の達成状況)

福島県相馬市（そうま土地改良区）が管理する管水路が令和 4 年 3 月 16 日に発生した地震により破損し、かんがい期までに復旧する必要があることから、災害復旧事業を実施する福島県新地町及び東北農政局から継手補強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継手補強材 φ1000mm を速やかに支援する等、機構の備蓄資材の他機関への支援により迅速な復旧工事が可能となり、他機関における被害の顕在化を防ぐことに寄与した。

特に顕著な取組実績として、明治用水頭首工漏水事故に対して、愛知県企業庁及び東海農政局からポンプ車等の至急の支援要請があり、直ちに中部支社管内のポンプ車等を搬出し約 3 時間後には、現地にポンプ車を搬入し支援を開始する等、平常時より関係機関等と連携を深めるとともに、危機的状況を想定した様々な訓練により培われてきた技術が活かされ、迅速な初動対応に繋がった。さらに、仮設ポンプ等の維持管理、農業用水の受益地域における巡回点検、空気弁の漏水対応等の人的支援においては、これまでの管理業務において日常的に培われてきた施設管理の技術が活かされ、災害対応時における施設管理を効果的に支援することができた。

また、山口県下関市の離島（六連島）において発生した海底送水管における漏水に対して、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」に基づく可搬式浄水装置による給水支援要請があり、年末年始期間ではあったが、装置の組立・設置・運転管理に係る技術指導を行う職員を派遣し、速やかに給水支援を実施した。

これら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 70 社等と災害支援に関する操作訓練、説明会、意見交換を行うなど、支援体制の強化を図った。また、令和 5 年度以降の災害支援協定業者の公募を行い、応募した 149 社と災害支援協定を締結した。

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、支援可能な内容や装備等について意見交換を行い、支援体制の整備等の連携強化を図った。

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。

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6ダムで実施し利水ダムでは4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6ダム、1湖沼、1水路、1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			

・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4年度における取組)

① ダム定期検査等の実施

■ ダム定期検査の実施

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4年度は、特定施設ダムでは、下久保ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、一庫ダム、新宮ダム、寺内ダムの計6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、下久保ダムの「貯水池の堆砂の状態」、新宮ダムの「土木構造物の状態」、「貯水池周辺斜面の状態」、寺内ダムの「貯水池周辺斜面の状態」、「その他の管理設備の状態」、「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。

利水ダムでは、長柄ダム、東金ダム、牧尾ダム、打上調整池の計4ダムで河川管理者によるダム定期検査を受検した。

■ ダム総合点検の実施

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）にしたがい、令和4年度より布目ダムで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25年度以降）

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
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			○			○			○	

※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下久保ダム、比奈知ダム、寺内ダムにおいて開催した結果、利水者をはじめとする関係機関の職員等61名の参加があった。(写真-1)

管理状況報告会等では、参加者と各施設の状況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。

なお、現地視察会後に参加者にアンケートを実施したダムでは、参加者の全員から現地視察会の内容について「満足」「ほぼ満足」との回答を得た。

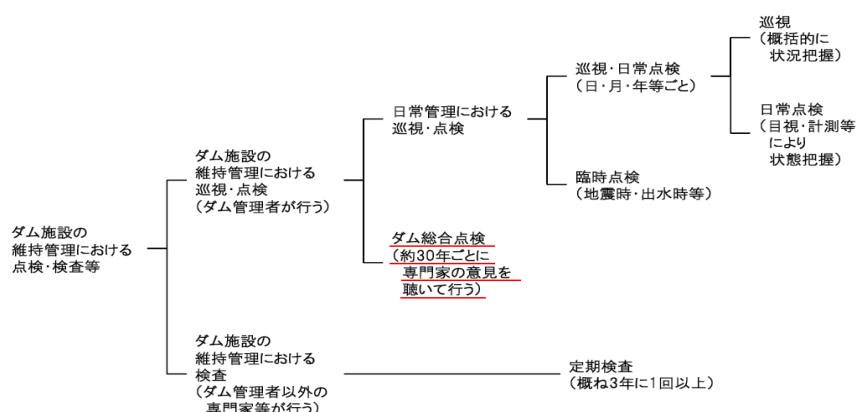


写真-1 管理状況報告会等の実施状況（左：比奈知ダム、右：寺内ダム）

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、ダム附属施設等について耐震性能照査を進めた。

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4年度においても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、利根川河口堰、旧吉野川河口堰、今切川河口堰の耐震性能照査を完了させた。

なお、長良川河口堰については、耐震性能照査を平成28年に完了している。

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

貯水池堆砂対策等を含めた施設の長寿命化に向けて、全24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24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4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31施設のうち、下久保ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、一庫ダム、新宮ダム、寺内ダム、霞ヶ浦開発、武蔵水路、長良川河口堰の9施設（6ダム、1湖沼、1水路、1堰）について個別施設計画の見直しを行った。また、川上ダムにおいては令和5年4月からの管理移行に向けて、新たに個別施設計画を策定した。

さらに、下久保ダムでは、最適な堆砂対策（取水口浚渫、上流部掘削他）について工法検討を行うとともに、放流設備の取水口周辺に堆積した土砂の撤去を行った。また、高山ダムでは堆砂除去のための進入路設置工事を行い、早明浦ダムでは、堆砂除去を行うとともに、堆砂土受入地及び貯水池周辺運搬路の部分改良のための設計を行った。

■ ダム等施設における改築等の事業化も含めた検討

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寺内ダム、旧吉野川河口堰及び今切川河口堰について、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、効率性、有効性等が確認されたことから、施設の改築等の事業化について所要の手続きを進めた。

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

■ 水路等施設の機能診断調査

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。今年度は次回の見直しに向けて、16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（左：埼玉合口二期施設、右：香川用水施設）

■ 水路等施設の機能保全対策

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4年度は、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付帯施設の更新等の機能保全対策を適時・的確に実施した（写真－3）。



写真－3 機能保全対策の実施状況（木曽川用水（付帯施設更新））

■ 水路等施設の耐震性能照査

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（霞ヶ浦用水、愛知用水）。

また、耐震化が必要な揚水機場等の建屋について、管理運営協議会等の場を利用して着手時期等の利水者との調整を進めた（千葉用水、木曽川用水）。