

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)

平成26年10月

独立行政法人水資源機構

目 次

I. はじめに.....	1
II. 水資源機構の役割.....	2
III. 計画の範囲.....	3
1. 対象施設.....	3
2. 計画期間.....	4
IV. 対象施設の現状と課題.....	5
1. 点検・診断、維持管理・更新等.....	8
(1) 技術力の確保.....	9
(2) 予算に関連する措置.....	9
(3) 入札契約制度等の見直し.....	9
(4) その他.....	9
2. 基準類の運用・整備.....	9
3. 情報基盤の整備と活用.....	10
(1) 情報の効率的な収集.....	10
(2) 情報の蓄積、一元的な集約.....	10
(3) 情報の利活用と共有.....	10
4. 個別施設計画の策定・推進.....	10
(1) 計画策定の推進.....	10
(2) 計画内容の充実.....	11
5. 新技術の開発・導入・活用.....	11
(1) 技術研究開発の促進.....	11
(2) 円滑な現場展開.....	12
6. 予算管理.....	12
7. 体制の構築.....	12
(1) 維持管理・更新等に係る技術者の確保・育成.....	12
(2) 関係者間の関係強化.....	13
8. 耐震性能の確保.....	13
V. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し.....	14
VI. 必要施策に係る取組の方向性.....	15
1. 点検・診断、維持管理・更新等.....	15
(1) 技術力の確保.....	15
(2) 予算に関連する措置.....	15
(3) 入札契約制度等の見直し.....	15
(4) 施設毎の取組.....	16
2. 基準類の運用・整備.....	17

(1) 体系的な運用・整備	17
(2) 施設毎の取組	17
3. 情報基盤の整備と活用	18
(1) 情報の効率的な収集	18
(2) 情報の蓄積、一元的な集約	18
(3) 情報の利活用と共有	18
(4) 施設毎の取組	19
4. 個別施設計画の策定・推進	19
(1) 対象施設	19
(2) 計画策定の推進と内容の充実	20
(3) 施設毎の取組	20
5. 新技術の開発・導入・活用	20
(1) 技術開発の促進	20
(2) 円滑な現場展開	21
(3) 施設毎の取組	21
6. 予算管理	21
(1) トータルコストの縮減と平準化	21
(2) 施設毎の取組	21
7. 体制の構築	22
(1) 維持管理・更新等に係る技術者の確保・育成	22
(2) 関係者との関係強化	22
(3) 総合技術センター等の一層の活用	22
8. 耐震性能の確保	23
VII. フォローアップ計画	24

I. はじめに

独立行政法人水資源機構（以下「機構」という。）が新築若しくは改築又は管理するダム、水路等の施設は、農業水利施設・工業用水施設等の産業基盤、上水道施設等の生活基盤、治水施設等の国土保全のための基盤として、国民生活や多様な社会経済活動を支える重要な水インフラである。

政府は、高度経済成長期等に集中的に整備されたインフラが今後一斉に老朽化していく状況の中で、これに適切に対応し、また、巨大地震等の大規模災害に備える必要性等から、平成 25 年 11 月 29 日に、国民生活やあらゆる社会経済活動を支える各種施設をインフラとして幅広く対象とした戦略的な維持管理・更新等の方向性を示す基本的な計画として、「インフラ長寿命化基本計画」（以下「基本計画」という。）をとりまとめた。

基本計画では、今後、国を始めとする様々なインフラの管理者等が一丸となって戦略的な維持管理・更新等に取り組むことにより、国民の安全・安心の確保、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化、メンテナンス産業の競争力確保を実現する必要があるとしている。

機構を所管し、自らも施設を管理している国土交通省及び農林水産省では、それぞれ、「国土交通省 インフラ長寿命化計画(行動計画)平成 26 年度～平成 32 年度」（平成 26 年 5 月 21 日、国土交通省）又は「インフラ長寿命化計画(行動計画)」（平成 26 年 8 月 19 日、農林水産省 農村振興局）が策定されたところである。

機構においても、両計画を踏まえつつ、基本計画に基づき、機構が管理する施設の維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにするため、「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)」（以下「行動計画」という。）を策定するものである。

今後、インフラの老朽化が進行するなか、これまで以上に効率的な維持・補修・更新に取り組む、その機能及び効果の将来にわたる持続的かつ安定的な発揮、さらには、気候変動に伴う異常な洪水・渇水や大規模地震に備えた対策の強化を図る必要がある。

機構が策定する行動計画は、いわゆるライフサイクルの延長のための対策という狭義の長寿命化の取組に留まらず、気候変動に伴う異常な洪水・渇水、大規模地震に備えて、機構が管理する施設が将来にわたって必要な機能を持続的かつ安定的に発揮し続けるとともに、危機管理対応能力の向上及び関係機関との連携強化等により、対応能力の強化を図るための取組をこれまで以上に効率的に実行するものである。行動計画により、これまで進めてきた取組を継続し、予防保全の観点等から施設の点検等を充実し、点検・診断の結果に基づいた必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施することにより、トータルコストの縮減と確実な施設機能の維持を図るとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次の点検・診断等に活用する「メンテナンスサイクル」の継続的な発展につなげる。

Ⅱ. 水資源機構の役割

機構は、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 4 条の規定において、「水資源開発基本計画に基づく水資源の開発又は利用のための施設の改築等及び水資源開発施設等の管理等を行うことにより、産業の発展及び人口の集中に伴い用水を必要とする地域に対する水の安定的な供給の確保を図ることを目的とする。」とされており、その目的を達成するための業務を行っている。具体的には、機構法第 12 条第 1 項第 2 号に規定されているとおり、水資源開発施設、愛知豊川用水施設等の操作、維持、修繕その他の管理を行う役割を担っているほか、機構法第 17 条に基づき、河川管理施設である特定施設の管理も行っており、その際、機構法第 16 条に基づき、機構が管理するダム、堰（河口堰、頭首工を含む。）、用水路等の施設毎の管理のあり方を定めた施設管理規程を作成したうえ主務大臣の認可を受けて業務にあたっている。このため、行動計画では、これらの管理を着実に実施し、戦略的な維持管理・更新等に向けて必要な取組をとりまとめる。

Ⅲ. 計画の範囲

1. 対象施設

機構が管理する施設として、機構法で位置付けられた全ての水資源開発施設、愛知豊川用水施設等を対象とする。(具体的な対象施設は、表－1のとおり)

表－1 機構が管理する施設

施設名	主務大臣	目的					施設名	主務大臣	目的				
		洪水調節等	河川の流水の正常な機能の維持等	農業用水	水道用水	工業用水			洪水調節等	河川の流水の正常な機能の維持等	農業用水	水道用水	工業用水
矢木沢ダム	国土交通大臣	○	○	○	○		徳山ダム	国土交通大臣	○	○		○	○
奈良俣ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○	三重用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○
下久保ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	琵琶湖開発	国土交通大臣	○			○	○
草木ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○	高山ダム	国土交通大臣	○	○		○	
群馬用水	厚生労働大臣 農林水産大臣			○	○		青蓮寺ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	
利根大堰等※	農林水産大臣 国土交通大臣			○	○	○	室生ダム	国土交通大臣	○	○		○	
秋ヶ瀬取水堰等※	厚生労働大臣 経済産業大臣				○	○	初瀬水路	厚生労働大臣				○	
埼玉合口二期	厚生労働大臣 農林水産大臣 国土交通大臣			○	○		布目ダム	国土交通大臣	○	○		○	
印旛沼開発	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	比奈知ダム	国土交通大臣	○	○		○	
北総東部用水	農林水産大臣			○			一庫ダム	国土交通大臣	○	○		○	
成田用水	農林水産大臣			○			日吉ダム	国土交通大臣	○	○		○	
東総用水	厚生労働大臣 農林水産大臣			○	○		正蓮寺川利水	厚生労働大臣 経済産業大臣 国土交通大臣				○	○
利根川河口堰	国土交通大臣	○	○	○	○	○	淀川大堰	国土交通大臣				○	○
霞ヶ浦開発	国土交通大臣	○		○	○	○	池田ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○
霞ヶ浦用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	早明浦ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	○
浦山ダム	国土交通大臣	○	○		○		新宮ダム	国土交通大臣	○		○		○
滝沢ダム	国土交通大臣	○	○		○		高知分水	厚生労働大臣 経済産業大臣				○	○
房総導水路	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣				○	○	富郷ダム	国土交通大臣	○			○	○
豊川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	旧吉野川河口堰等	国土交通大臣	○	○		○	○
愛知用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	香川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○
岩屋ダム	国土交通大臣	○		○	○	○	両筑平野用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○
木曾川用水	厚生労働大臣 農林水産大臣 経済産業大臣			○	○	○	寺内ダム	国土交通大臣	○	○	○	○	
長良導水	厚生労働大臣				○		筑後大堰	国土交通大臣	○	○	○	○	
阿木川ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	筑後川下流用水	農林水産大臣			○		
長良川河口堰	国土交通大臣	○	○		○	○	福岡導水	厚生労働大臣				○	
味噌川ダム	国土交通大臣	○	○		○	○	大山ダム	国土交通大臣	○	○		○	

注1) 第3期中期計画期首の施設一覧を示す。

注2) 表中の特記事項

※ 利根大堰等及び秋ヶ瀬取水堰等は、目的に浄化用水の取水・導水を含む。

注3) 矢木沢ダム、奈良俣ダム、下久保ダム、草木ダム、浦山ダム、滝沢ダム、岩屋ダム、味噌川ダム、徳山ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、比奈知ダム、池田ダム、早明浦ダム、新宮ダム、高知分水、富郷ダム及び両筑平野用水では、発電に係る業務を受託している。

2. 計画期間

平成 26 年度（2014 年度）を初年度とし、基本計画に示されたロードマップにおいて、一連の必要施策の取組に一定の目途を付けることとされた平成 32 年度（2020 年度）までを計画期間とする。

IV. 対象施設の現状と課題

機構は、水資源開発促進法（昭和36年法律第217号）第4条の規定に基づく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、木曾川、淀川、吉野川及び筑後川）において、表－2に示すダム、河口堰及び湖沼水位調節施設の建設により約370m³/sの水を開発し、24時間365日、約6,500万人（総人口の約50.8%）が居住する地域に用水路を通じて水道用水、工業用水及び農業用水の安定的な供給を行うとともに、梅雨時の長雨、台風等による洪水が発生した際には適切に洪水調節を行い、洪水被害の軽減等に努めている。

昨今の気候変動に伴う異常な洪水・渇水や大規模地震の発生に対しても、水供給に係る施設の機能が最低限維持されることが重要であり、各施設において老朽化対策と併せ、様々な事態に対して確実に対応できるようにしていく必要がある。

表－2 機構が管理する施設とその機能

施設の目的・内容		施設区分	施設の機能
ダム等施設 (特定施設)	<ul style="list-style-type: none"> 洪水調節等による洪水被害の軽減 河川の流水の正常な機能の維持等 (既得用水の安定取水、動植物の保護、流水の清潔の保持、舟運、塩害の防止等) 水道用水、工業用水及び農業用水を確保・補給 	多目的ダム	<ul style="list-style-type: none"> 洪水の際は、その一部をダムに貯めて、ダム下流域での洪水被害を軽減する。 河川の流量が少ないときは、ダムから放流し、河川が本来持つ機能の維持に役立てる。 河川の流量が多いときは、その一部をダムに貯めておき、流量が少ないときにダムから放流し、用水の補給を行う。
		河口堰	<ul style="list-style-type: none"> 河口堰を操作して、洪水を安全に流下させ、また、塩水の遡上による塩害を防止する。 河口堰の操作により、河川が本来持つ機能の維持に役立て、用水の取水を可能とする。
		湖沼水位調節施設	<ul style="list-style-type: none"> 湖沼周辺地域や湖沼から流れ出る水を湖沼に貯め、湖沼周辺及び下流域の洪水被害を軽減する。 湖沼への流入量が多いときは、その一部を貯めておき、河川流量が少ないときに湖沼から放流し、用水の補給を行う。
水路等施設	<ul style="list-style-type: none"> 水道用水、工業用水及び農業用水を確保・補給、導水及び分水 	用水路	<ul style="list-style-type: none"> ダムや河川・湖沼から取水した水を供給する。
		利水ダム等	<ul style="list-style-type: none"> 河川の流量が多いとき等に、その一部をダムに貯めておき、流量が少ないときにダムから放流し、用水の補給を行う。
		堰・頭首工	<ul style="list-style-type: none"> 安定的な取水のため、河川の水位を堰上げる。
		湖沼水位調節施設	<ul style="list-style-type: none"> 湖沼に流入する河川の流量が多いときは、その一部を湖沼に貯めておき、下流の河川の流量が少ないときに放流し、用水の補給を行う。

※特定施設・・・洪水（高潮を含む）防御の機能又は流水の正常な機能の維持と増進をその目的に含む多目的ダム、河口堰、湖沼水位調節施設その他の水資源の開発又は利用のための施設

また、機構の管理する施設数は、ダム等施設（特定施設）、水路等施設の別に、表－3及び表－4のとおりである。

は利水者からの要請等により、これまでの制度や体制では施設の安全性及び治水・利水の安定性を確保し続けることが困難となることも想定される。そのような中、既に現場が直面している課題について、施設の目的や施設の区分毎の違いも含めて明らかにし、その解決に向けた取組を迅速かつきめ細かく進めていくとともに、中長期的な社会経済情勢の変化を見据え、持続可能なメンテナンスの構築に向けた取組を進める必要がある。

施設毎の現状と課題は、次のとおりである。

(ダム等施設)

ダム等施設は、洪水調節、流水の正常な機能の維持及び用水の補給等多様な目的を持つ社会資本であり、施設の安全性及び機能を長期にわたり保持する必要がある。現在、機構が管理するダム等施設のうち管理開始後 30 年以上が経過している施設が約 50%を占めている。

ダム等施設は、社会的影響度が大きい施設であるため、維持管理において劣化・損傷の箇所及びその状況をできる限り早く把握し、適切な時期に必要な応じた補修等を行うことにより、ライフサイクルコストの最小化を図り、長期的な施設の安全性及び機能を保持するとともに、効果的・効率的な施設の維持管理を実施する必要がある。そのため、以下の方針によりダム等施設の維持管理に取り組んでいる。

①安全性及び機能の保持

長期間にわたりダム等施設の安全性を保持し、既存施設を最大限に活用する。

②維持管理費の最小化、効率的な予算執行の実現

財政的制約下における計画的・効率的な予算執行により、維持管理の効果を向上させる。

③アカウンタビリティの確保

客観的な基準に基づく維持管理・更新等により、予算執行の説明責任を果たす。

ダムの維持管理においては、ダム施設及び貯水池（堆砂を含む。）等の状態とその経年変化を継続的に監視することが重要であり、機構が行う日常管理の点検と併せて、専門家による定期検査を行い、施設の変状の発生を初期段階で検出して対応の判断を行ってきているが、長期的なダムの健全度の評価なども必要である。そのため、平成 25 年度から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・評価し、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現することを目的にダム総合点検を実施している。

(水路等施設)

機構は、基幹的な水路等施設については、そのほとんどを自らが運用・管理しており、水利システムの特性や施設構造等を熟知した上で、施設の維持管理を行っている。

水路等施設は、高度経済成長の時代に急速に整備が進められたが、近年、建設後30年以上経過した老朽化が著しい施設が急増しており、突発事故の増加や施設機能の低下が懸念される状況にある。そのため、これら施設機能を将来にわたり適切に保全し、ライフサイクルコストの縮減を図っていくため、以下のストックマネジメントの確立に取り組んでいる。

①日常管理による点検・監視

②定期的かつ継続的な機能診断調査

③診断結果に基づく施設の状態評価と劣化予測、効率的な対策の検討、施設機能保全計画の作成

④利水者との情報共有と合意形成に基づく保全対策の実施

⑤調査・検討の結果や保全対策工事に係る情報の段階的・継続的な蓄積等に基づく対策手法の改善

その際、点検・診断、監視、対策の各段階における情報の蓄積を図り、より精度の高い効率的な点検や機能診断等に反映させるなど、メンテナンスサイクルの取組を確実に実施していくことが重要である。

また、施設機能保全計画をベースとしつつも、施設の機能を継続的に監視しつつ、その監視結果も踏まえて弾力的に保全対策工事を実施することも必要である。特に、適時・適切な点検・調査や保全対策の実施に当たっては利水者等との情報の共有と合意形成が不可欠であり、その一層の推進が課題である。また、施設機能保全計画は、主に外形的な変状調査による施設の劣化状態の推定と統計的な手法による今後の劣化予測等により、施設全体のライフサイクルコストの縮減等を合理的に進めるための保全対策の時期、コストについて長期の見通しを示したものである。このため、具体的保全対策の策定に当たっては、別途詳細な計画調査を行い、その必要性や妥当性を確認することが重要である。

さらに、ライフサイクルコストの縮減を追求する一方で、水路等施設は多用途（農業用水、水道用水及び工業用水）かつ広域的に用水の供給を担う公共性の高い施設であることから、施設損壊リスクの評価を踏まえた保全対策の在り方も検討すべき課題である。加えて、利水者の意向や社会経済情勢等の変化に対応した施設機能の向上についても積極的に取り組む必要がある。

なお、水路等施設のうち、利水ダム等については、定期点検等によって安全性を確認しているところであるが、現時点では長寿命化を目的とした機能診断を行っていないことから、今後、農林水産省のマニュアル等を参考としつつ、点検・診断を実施し、利水ダム等のストックマネジメントの確立に取り組んでいく。

1. 点検・診断、維持管理・更新等

機構の施設においては、各施設が有する機能や設置環境等に応じ、巡視・パトロール、施設の状態を把握するための日常点検、経年劣化・損傷を把握するための定期的な点検・診断、災害発生後の変状を把握するための臨時点検等の不定期な点検や専門家等による定期検査等が行われているところであり、これらの取組は、相互が補完し合いながら施設の変状を適時・適切に把握し、利用者や第三者の安全を確保するために必要な措置を講じる上で必要不可欠なものである。

今後とも、施設の点検、診断、更新等を着実に進め、メンテナンスサイクルを継続的に発展させる取組を確実に実施していく必要がある。

(1) 技術力の確保

より効率的かつ経済的な施設機能保全のためには、精度の高い機能診断調査と的確な施設状態の把握を行い得る一定の技術力を持った人材の維持・確保、診断技術等の蓄積が不可欠である。

また、施設の経年的な劣化・損傷を把握するための定期点検は、打音検査、目視点検、その他の非破壊検査等により行われており、その実施に当たっても一定程度の経験に基づく技術力やノウハウが必要である。このため、機構では、職員に対し、点検・診断等を実施する上での管理指針、機能保全計画等の整備・提供や講習会の実施等に取り組んでいる。

また、ダム等施設について、定期検査やダム総合点検を平成 14 年から設置した総合技術センターに集約し、技術力やノウハウの維持・継承に取り組んでいる。

(2) 予算に関連する措置

機構の管理業務は、利水者等からの負担金と国からの交付金・補助金により実施している。これに加えて、施設の耐震性能の強化、施設の長寿命化やコスト縮減に資する技術力の維持・向上のための調査・技術開発等に、機構法第 31 条に基づく積立金の活用を図っている。引き続き、必要な取組を持続的かつ着実に実施していくための予算の確保が必要である。

(3) 入札契約制度等の見直し

施設の保全対策工事は、施設毎に構造形式や劣化・損傷の状況等が異なることから、新設工事と比べて多くの労力を要し、人件費や機材の単価が割高になる場合がある。

また、全ての施設について管理者が自ら点検・診断等を実施することは困難である一方、コストを抑制しつつ適切な担い手を円滑に確保していくことが必要である。

これらの状況を踏まえ、積算基準の適切な見直しや的確な予定価格の設定、建設業者の保全対策工事への参入促進など、入札契約制度等を適切に見直していく必要がある。

(4) その他

今後、点検・診断等の結果を、メンテナンスサイクルの次のステップに確実に展開するとともに、それらを持続可能なサイクルとして構築していく必要があり、上記の課題に加え、後述の「IV. 2. 基準類の運用・整備」、「IV. 3. 情報基盤の整備と活用」、「IV. 4. 個別施設計画の策定・推進」、「IV. 5. 新技術の開発・導入・活用」、「IV. 6. 予算管理」、「IV. 7. 体制の構築」、「IV. 8. 耐震性能の確保」に挙げる様々な課題に対し、総合的かつ横断的に取組を進めていく必要がある。

2. 基準類の運用・整備

施設の維持管理・更新等に必要な基準類は、施設の特性を踏まえ、施設の新規整備から日常的な点検、定期的な点検・診断、維持管理・更新に至る各段階で整合性等を図りなが

ら運用する必要がある。

また、メンテナンスサイクルの取組を進めることにより、情報の蓄積・分析が進み、点検・診断の手法の改善や保全対策の効果に係る評価、新たな技術の開発・普及等が進むことが期待されるため、それらを基準類に反映していく必要がある。

3. 情報基盤の整備と活用

(1) 情報の効率的な収集

施設の点検・診断を通じて構造物の劣化や損傷の状況に係る情報が蓄積されるほか、修繕等を実施する際には、現地調査を詳細に実施し、設計や施工を実施する上で必要となる情報を取得している。これらの情報収集に当たっては、センサーや ICT (Information and Communication Technology) の活用等により高度化・効率化を図ることが求められる。

定期的な施設の点検・診断、維持管理・更新等を実施する中で、ICT を活用するなどにより、如何に必要な情報を効率的・効果的に収集していくかが課題である。

(2) 情報の蓄積、一元的な集約

機構では、収集した情報を確実に蓄積し、積極的に活用していくため、維持管理・更新等に必要情報のデータベース化や施設横断的に情報を集約する検討を進めている。

これまで、一部の施設についてデータベースを構築し、情報の収集・蓄積を進めているが、各施設から収集された情報の内容や精度の統一や一元的な集約を進めていくことが必要である。

(3) 情報の利活用と共有

蓄積した情報の活用面でも、設計・施工時に検討・把握した維持管理上の留意事項等の継承がなされずに保全対策の段階で手戻りが発生する事例、事故が発生した際に同種・類似のリスクを有する施設をその都度調査している事例、過去に講じた対策の効果等に係る評価が十分になされていない事例などが散見され、必ずしもメンテナンスサイクルに反映されていない。

国では、情報プラットフォームの構築に当たり、GIS (Geographic Information System) を活用して地図情報と結びつけることで、情報共有を容易化する取組を進めている。

今後、機構においても、新規整備、維持管理・更新等の各段階で、情報管理等の効率性にも配慮しつつ、情報システムの利便性や汎用性を如何に高めていくかが課題である。

4. 個別施設計画の策定・推進

(1) 計画策定の推進

維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減・平準化を図る上では、点検・診断等の結果を踏まえ、個別施設毎の具体的な対応方針を定める計画として、予防保全対策型維持管理の考え方を前提とした個別施設計画を策定し、これに基づき、維持管理・更新等

に対して計画的に実施していくことが重要である。

水路等施設については、個別施設の機能保全計画の策定を進めてきた。

ダム等施設については、個別施設の中長期的な保全計画の検討を進めており、計画的に進める必要がある。

(2) 計画内容の充実

維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減・平準化を図るためには、点検結果に基づき、維持管理・更新等の対策費用を把握した上で、優先順位を付けて計画的に維持管理・更新等の対策を実施していくことが重要である。

また、その計画期間についても、点検・診断の結果を踏まえて計画を策定・変更する必要があることから、定期的な点検サイクルの期間と一致させている施設がある一方、新設時に設計耐用年数にわたる長期の計画として策定している施設もある。

施設の状態は、経年劣化や疲労等によって時々刻々と変化することから、定期点検サイクル等を考慮の上、計画期間を設定し、点検結果等を踏まえて適宜計画を更新することが必要である。

また、維持管理・更新等に係る知見・ノウハウの蓄積を進め、長期にわたる計画としていくことで、中長期的な維持管理・更新等に係るコストの見通しを明らかにしていくことも求められる。

5. 新技術の開発・導入・活用

現在、多くの施設の点検・診断は、目視や計測による点検や打音検査を基本として実施されているが、近年、凍結融解等によるコンクリートの劣化診断のための非破壊検査技術や点検・計測等の効率化のための ICT の活用が進んできている。これらの技術は、点検・診断の高度化、効率化等に寄与しているほか、既に供用されているインフラの利用者への影響の軽減、工期の短縮、コスト縮減等が図られている。

しかし、老朽化した施設の増大、維持管理を担う熟練技術者の減少、財政状況などといったインフラを取り巻く社会経済情勢の変化を踏まえると、今後、より一層戦略的に新技術の開発・導入を進めていくことが課題である。

(1) 技術研究開発の促進

① 機構の現場経験を通じた技術研究開発と産学官の連携

機構は、水インフラに関する現場経験が豊富で専門性の高い職員を有するとともに、職員による有益な技術研究開発を行った際の表彰制度を有している。今後は、産学官や関係機関との連携を強化し、適切な役割分担の下、戦略的に新技術の開発を進める必要がある。

② 管理ニーズと技術シーズのマッチング等

今後、更なる新技術の開発・導入を進めるためには、管理ニーズと技術シーズのマッチングが重要であることから、技術研究開発を行う民間等に対して、管理ニーズや開

発・導入の方向性等を分かりやすく示すことが重要である。

(2) 円滑な現場展開

新技術を広く現場に展開していくためには、安全に対する信頼性や従来手法と比した効率性及び性能に見合った経済性を確保することが重要である。その際、国土交通省の新技術情報提供システム（NETIS[※]）を活用するなどして、民間等が開発した新技術について情報収集やその活用を推進する必要がある。

※ NETIS（New Technology Information System：新技術情報提供システム）

- ・民間等により開発された新技術をデータベース化し、HPでの公表を通じて、広く情報共有するとともに、公共工事等において積極的に活用・評価し、技術開発を促進していくためのシステム

6. 予算管理

厳しい財政状況下において、施設の維持管理・更新等を計画的に行うためには、維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減を図り、予算の平準化に努めることが重要である。

維持管理・更新等に係る予算の平準化を図るためには、点検・診断を通じて把握した劣化・損傷の状況を踏まえ、施設毎に対策費用や対応の緊要性を検討の上、将来必要となる費用の全体を見通しながら優先順位を検討し、計画的に行っていく必要がある。

今後、個別施設計画に基づく適切な維持管理を実現するためには、対策費用算定の精度向上と予算の平準化を図るなど、全体として如何に対応していくかが課題である。

7. 体制の構築

(1) 維持管理・更新等に係る技術者の確保・育成

インフラの長寿命化を適切に推進するためには、基準類を正確に理解し、的確に施設の維持管理・更新を実行することが不可欠である。

また、新技術等により、メンテナンス技術の高度化が期待される中、それらを現場で有効に活用し、最大限の効果を発揮することが求められる。そのため、機構では、点検・診断等を実施する上での管理指針等の整備・提供や講習会の実施等に取り組んでいるほか、平成 14 年からダム等施設の定期検査等を総合技術センターに集約するなど、技術力やノウハウの維持・継承に取り組んでいる。

一方、多数の施設の健全性を正しく評価し、迅速かつ的確に必要な措置を講ずるためには、適切な技術力を持つ者に委託することも効率的な方策であり、民間企業の担い手も含めて一定の技術や技能を有する者を確保する必要がある。

このように、如何に技術者の育成やメンテナンスの質の向上を図っていくかが課題である。

(2) 関係者間の関係強化

機構が管理する施設については、国、地方公共団体、利水者など関係者が多岐にわたっており、その改修にあたっては、地元の合意形成や費用負担が必要となることを踏まえ、関係者と施設の劣化状況等の情報を共有し、施設の長寿命化に向けた取組に関する共通の認識を醸成する必要がある。

8. 耐震性能の確保

インフラがその機能を発揮し続けるためには、経年劣化や疲労に加え、遠くない将来に発生する可能性があるると予測されている首都直下地震や南海トラフ巨大地震などの大規模地震に際しても、水供給に係る施設の機能が最低限維持できる必要がある。このため、施設の耐震性能を照査するとともに、修繕・施設改良・改築等の機会を捉えつつ、緊急改築事業等による耐震性能の確保を計画的に推進していく必要がある。

V. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し

維持管理・更新等に係る費用の縮減・平準化を図り、必要な予算の確保を進めていくためには、中長期的な将来の見通しを把握し、それを一つの目安として、戦略を立案し、必要な取組を進めていくことが重要である。

しかし、実態が十分に把握されていない施設もあり、また、今後、開発・導入される新技術や予防保全対策等による維持管理・更新等に係る費用の縮減の可能性、長寿命化効果等については、不確実な要素が多い。

今後、維持管理・更新等の取組を立案・実行するためには、施設の実態を把握して、個別施設計画を策定し、中長期的な維持管理・更新等のコストをより確実に見通す必要がある。

VI. 必要施策に係る取組の方向性

施設の予防保全型の維持管理に向けて、点検、診断結果等のデータ蓄積・可視化・共有を進めつつ、個別施設計画に基づき、施設を管理する機構は、国、地方公共団体、利水者などの関係者と一体となって長寿命化に取り組む。この際、これら関係者との情報共有を十分図りつつ実施する。

さらに、厳しい財政状況や社会経済情勢の変化を見据え、維持管理・更新等を着実に推進するために必要となる人材・体制の継続的な確保や機能診断の労力・コストの縮減に資する新技術の導入を目指す。

また、引き続き、施設の老朽化等に伴う維持管理費負担の抑制を図るための取組を実施し、施設の長寿命化や更新技術の確立を図る。

なお、「IV. 対象施設の現状と課題」を踏まえ、以下の取組を進める。(工程表は別紙1)

1. 点検・診断、維持管理・更新等

(1) 技術力の確保

経験豊富な職員が減少していく中で、蓄積した技術情報の有効活用を図ること等により、機構の有する高度な技術が継承できるよう努めていく。

- ①施設の長寿命化等の技術の研究・開発を目的とした「技術五ヶ年計画」を策定し、技術力の維持・向上に努める。
- ②技術開発を通じた発明・発見に当たる事案については、積極的に特許等の取得による知的財産の蓄積を図る。
- ③人材育成及び技術情報の共有の観点から、機構内において、毎年「技術研究発表会」を実施するとともに、現場を活用した現地研修会や専門技術等の研修を実施し、職員の技術力向上を図る。
- ④機構の有する技術力の活用及び継承に向け、ストックマネジメント、耐震対策技術及びダム細部技術等に関する各種マニュアルの整備を進めるとともに、策定済みのマニュアル類についても、現場での活用を通じて新たな知見やノウハウを反映する。
- ⑤機構が有する知識・経験や技術を集約した技術情報データベースを充実させ、技術の普及及び継承を図る。

(2) 予算に関連する措置

平成 29 年度までについては、第 3 期中期計画に示されている予算の範囲内で着実に点検・診断、保全対策工事等を実施していく。施設の耐震性能の強化、施設の長寿命化やコスト縮減に資する技術力の維持・向上のための調査・技術開発等については、機構法第 31 条に基づく処分承認を経て積立金の活用を図る。

また、平成 30 年度以降についても、次期中期計画に基づき適切に実施していく。

(3) 入札契約制度等の見直し

適正な利潤の確保や受注機会の減少に伴う地域の建設企業への影響も考慮しつつ、複

数工事の包括発注や複数年契約等、発注ロットの最適化を推進する。

保全対策工事の積算については、国の積算基準における補修工などを参考にしつつも、特殊工法など標準積算基準に拠らないものについては、国が実施する施工歩掛や諸経費等の調査に基づき、実態に合わせて適宜対応していく。

また、今後とも、適宜、国が実施する積算基準類の見直しに準拠し、工種や施工条件に応じた歩掛等の設定や市場における労務・資材等の取引価格を的確に反映した予定価格の設定を行うとともに、建設業者の保全対策工事への参入促進、工事等の品質確保とその担い手となる建設業者の中長期的な育成・確保を図るための受発注者間のコミュニケーションの円滑化を図るなど入札契約制度の改善等を推進する。

(4) 施設毎の取組

① ダム等施設

ダム等施設については、国土交通省の「河川砂防技術基準 維持管理編(河川編)」(平成25年5月改定)及び「河川砂防技術基準 維持管理編(ダム編)」(平成26年4月)、機構の「施設管理指針」(平成17年3月)等に基づき、管理者が行う日常管理における点検、一定規模以上の地震や出水等の発生後に行う臨時点検、専門家等が行う定期検査(3年に1回程度)を実施し、点検・診断、維持管理・更新を実施してきた。

平成25年度以後は、管理者が専門家の意見を聴いて長期的な観点から行うダム総合点検(30年程度に1回)を実施しており、今後、これらの結果に基づき、堆砂対策等も含めた必要な対策を適切な時期に、着実かつ効率的・効果的に実施するとともに、これらの取組を通じて得られた施設の状態や対策履歴等の情報を記録し、次の点検・診断等に活用するというメンテナンスサイクルを継続的に発展させる。

② 水路等施設

機構の「水路工設計指針(案)」(平成15年10月)、「施設管理指針」等に基づき、機構自らが点検・診断、維持管理・更新を実施してきたが、第2期中期目標期間(平成20年度から平成24年度)からは全国統一的なストックマネジメントの本格的な実施を図るため、農林水産省の「農業水利施設の機能保全の手引き」(平成19年3月、食料・農業・農村政策審議会 農村振興分科会 農業農村整備部会 技術小委員会)等を参考に、全施設について施設機能保全計画を策定してきた。

今後は、水路等施設のライフサイクルコストの縮減に向けて、継続的な点検、診断結果等のデータ蓄積・可視化・共有を進めつつ、施設機能保全計画に基づき、適時・適切な保全対策に取り組む。この際、利水者等に診断結果等の情報を広く提供して合意形成を図りつつ、関係者と一体となって施設の長寿命化に取り組む。

保全対策の実施にあたっては、施設機能保全計画に基づき、適時・適切な維持管理・更新を行っていくが、計画どおりに実施することのみを優先するのではなく、施設の機能を継続的に監視しつつ、通常時の状態と異なる現象が生じていないか常に留意し運転操作や点検に臨む。

また、その監視結果も踏まえた施設機能保全計画の見直しを適時・適切に実施し、ラ

ライフサイクルコストの縮減を図っていく。

なお、機構施設の重要性・公共性を踏まえ、施設損壊時の第三者被害や利水への影響など施設の重要度や劣化の程度等を踏まえたリスク評価による保全対策の手法についても検討・導入を図っていく。

また、施設機能保全計画は、保全対策の長期的な見通しを示しているものであることから、施設機能保全計画において早期の対策が見込まれる地区については、別途、詳細な計画調査により、個々の劣化施設に係る劣化状態と構造的安定性やそれに応じた適切かつ経済的な対策工法について実証確認を行い、より信頼性の高い効率的な保全対策の策定を行っていく。加えて、保全対策の実施にあたっては、利水者の意向や社会情勢の変化に対応した施設機能の向上も必要となってくる。このことから、トータルコストの縮減を見据えつつ、利水安全度の向上や維持管理の効率化、省力化に向けた施設機能の向上に係る改善策についても積極的に検討し導入を図っていく。

③ 共通設備（機械・電気通信設備等）

機械・電気通信設備及び建築物については、機構の「機械設備管理指針」（平成 20 年 10 月）、「電気通信設備管理指針」（平成 25 年 5 月）、「建築保全指針」（平成 17 年 4 月）等に基づき、管理水準に応じた保全計画を定め、日常点検、定期点検、設備診断、整備及び更新を実施してきた。

今後は、日常点検、定期点検等に基づき実施された点検等の結果により設備の健全度を評価し、総合評価による対策実施の優先度、維持管理計画について要点を整理した維持管理方針により、維持管理等を行っていく。

2. 基準類の運用・整備

（1）体系的な運用・整備

ストックマネジメント、耐震対策技術及びダム細部技術等に関する各種マニュアルの整備を進めるとともに、策定済みのマニュアル類についても、現場での活用を通じて新たな知見やノウハウを反映する。

また、国において新たな技術や知見を反映した基準類の見直しが行なわれた際には、基準の変更に伴う対応に取り組む。

（2）施設毎の取組

（機構が策定している指針・マニュアル等は表－5を参照）

① ダム等施設

ダム等施設においては、点検及び維持管理等に関して定めた基準等（管理指針等）について、対象施設の劣化状況や今後必要となる対策等の状況に応じて、適切に見直しを図る。

② 水路等施設

水路等施設については、P C 管等の調査・診断マニュアルを整備するなど、基準類の整備を進めている。

また、ストックマネジメントに関する基本的な考え方や実施方法の枠組み等について農林水産省が整備した「農業水利施設の機能保全の手引き」を活用するとともに、今後、機構の基準類については、現場の適応状況や検証、新技術の開発状況等に応じて、随時修正・更新を図っていく。

③ 共通設備（機械・電気通信設備等）

機械・電気通信設備及び建築物については、設備管理の指針等を整備しており、点検等データが蓄積されたことから適宜改訂してきており、今後も適切な時期に改訂する。

表－５ 機構の指針・マニュアル等一覧

施設	基準・指針・マニュアル・手引き等
共通	施設管理指針 【H17.3】
土木	ダム設計指針(案) 【H21.3】 水路工設計指針(案) 【H15.10】 PC管本体の劣化に関する調査・診断マニュアル(案) 【H25.2】 FRPM管・塩ビ管の調査・診断マニュアル(案) 【H25.2】 水路工改良事例集 【H22.10】 水路システムの手引き 【H22.10】
機械	機械設備管理指針 【H20.10】 機械設備保全実務要領 【H18.3】 機械設備整備更新技術解説書 【H22.4～】 堰ゲート設備維持管理マニュアル 【H12.4】
電気通信	電気通信設備管理指針 【H25.5】 電気通信設備保守要領 【H21.4】
建築	建築保全指針 【H17.4】 建築設計指針 【H17.10】

3. 情報基盤の整備と活用

(1) 情報の効率的な収集

点検・診断、維持管理・更新等のメンテナンスサイクルの取組を通じて、順次、最新の劣化・損傷の状況や過去に蓄積されていない構造物の諸元等の情報収集を図る。

また、定期的な施設の点検等の情報を効率的・効果的に収集し、分析するために ICT 等の技術を活用したシステム構築に試行的に取り組む。

(2) 情報の蓄積、一元的な集約

ダム挙動データベースの構築、ダムの点検に関する新たな調査手法の開発等のデータの蓄積を行う。

また、機能診断技術、劣化予測、保全対策工法等の技術情報についてデータベース化を進める。

(3) 情報の利活用と共有

施設の蓄積された情報の利活用を容易にするために、GIS 等の技術を活用したシステム構築に関して、先行して着手している管理所等の取組事例を参考に試行的に取り組み、

情報を共有しメンテナンスサイクルの取組を確実に実施していく。

(4) 施設毎の取組

① ダム等施設

情報基盤の整備・活用については、機構が実施した定期検査結果やダム総合点検結果を基にダム挙動・点検結果データベースを構築済みであり、引き続き、試行運用・改良を行った上で、本格的な運用を開始する。

② 水路等施設

土木施設については、各管理所等において日常点検記録、機能診断結果及び補修履歴の情報を蓄積してきており、施設の維持管理に活用しているが、今後は、各地区のデータを一元的に蓄積し、より精度の高い機能保全計画の作成等に向けた分析が可能なシステムの構築を進める。

また、その構築に当たっては、現場管理所等のストックマネジメント業務が増大していく中で、現場での効率化に資するシステムとする。

さらに、機械、電気通信設備のデータベース又はシステムとの相互利用を図りつつ、水利システム全体の効率的な機能保全計画の作成と適時・適切な保全対策を図っていく。

蓄積した情報については、効率的な維持管理並びに同種・類似対策に適応する補修工法及び更新工法の特定並びに維持管理・更新等に係る基準類の整備・改善や新技術の開発等に活用していくとともに、情報の可視化・共有を図っていく。

③ 共通設備（機械・電気通信設備等）

機械設備については、メンテナンス記録等を管理するデータベース機能及び計測データの管理機能並びに標準取替年数等の統計処理機能を持つ「機械設備保全支援システム」を構築しており、システムの改良も含め、設備の計画的かつ効率的な維持管理の活用促進を図っていく。

電気通信設備については、基礎情報となる設備諸元等の「電気通信設備台帳データベース」並びに各種電気通信設備の使用年数と故障率の関係をデータ化するための「電通障害履歴データベース」及び保守に必要な予備品の融通を行うための「予備品データベース」を構築しており、メンテナンスサイクルを各施設の設備毎に設定することによる整備更新への活用促進を図っていくとともに、これらのデータベースを基にシステム化に取り組む。

建築物については、蓄積データの整理とデータベース化及びメンテナンスサイクル構築のための保全システム開発など効率的な保全を進めていく。

4. 個別施設計画の策定・推進

(1) 対象施設

行動計画の対象施設について、個別施設計画の策定を推進し、この策定に当たり対象とする施設は、安全性、経済性及び重要性等の観点から表-6を基本とする。

なお、ここで言う施設には、それらを構成する構造物、設備等のほか付属施設等を含

めるものとする。

表－6 個別施設計画の策定対象

施設	対象施設
ダム等施設 (機械・電気通信設備等も含む)	多目的ダム 河口堰 湖沼水位調節施設
水路等施設 (機械・電気通信設備等も含む)	用水路 利水ダム 調整池 頭首工(堰)

(2) 計画策定の推進と内容の充実

個別施設計画を策定するためには、施設毎の点検・診断やその結果を含む情報の蓄積が不可欠であることに鑑み、施設毎にメンテナンスサイクルの取組の進捗状況に応じた対策を講じる。

(3) 施設毎の取組

① ダム等施設（機械・電気通信設備等も含む。）

ダム、河口堰及び湖沼水位調節施設の管理施設については、国土交通省の「ダム総合点検実施要領・同解説」（平成25年10月、水管理・国土保全局河川環境課）等を参考に点検やトータルコスト削減の考え方等を記載した個別施設計画を平成28年度までに策定する。

② 水路等施設（機械・電気通信設備等も含む。）

これまで、機構の水路等施設については、農林水産省の「農業水利施設の機能保全の手引き」等を参考に、個別の施設毎に施設機能保全計画の策定を行い、当該計画に基づき、施設の長寿命化に向けた取組を始めている。

また、行動計画と相まってこれら施設機能保全計画を個別施設計画として位置付け、今後の施設機能の維持とライフサイクルコストの削減に向けた対策の強化を図っていく。

5. 新技術の開発・導入・活用

(1) 技術開発の促進

① 適切な役割分担の下での産学官の連携

技術研究開発に対する管理ニーズの情報を示すとともに、試行的実施を行うフィールドの提供など民間等が技術研究開発に投資しやすい環境を整備する。

② 管理ニーズと技術シーズのマッチング等

管理ニーズと技術シーズのマッチングを丁寧を図ることで、管理ニーズに沿った技術開発を促進する。

(2) 円滑な現場展開

維持管理・更新に係る新技術について、円滑な現場展開を図るため、NETIS 等を活用する等により、現場への導入・活用を加速する。

(3) 施設毎の取組

① ダム等施設

施設の維持管理・更新に係る新技術を効果的・効率的に開発・導入するため、現場の管理ニーズが十分に反映された技術開発のテーマを洗い出し、個々の課題解決に向けた取組を尊重しつつ、技術五ヶ年計画において重点的に取組を進める。

② 水路等施設

立入困難箇所や断水期間の制約等により、調査が困難な水路等施設については、十分な診断調査ができない施設も存在している。このため、点検及び機能診断コストの縮減を図りつつ、診断精度を高める新技術の開発・導入を進める。

また、自ら施設管理を行うことで蓄積されてきた技術を活かし、施設の力学的安全性、安定性、耐久性等の構造機能及び水路等施設の本来機能である送配水性に着目した水理・水利用機能に関する診断技術の向上を図るとともに、利水安全度の向上や施設管理の効率化及び省力化に向けた総合的な施設計画技術の向上も図る。

また、地域環境との調和や再生エネルギーの推進に係る技術開発・導入も進める。

③ 共通設備（機械・電気通信設備等）

機械設備や電気通信設備については、予防保全における状態監視保全及び時間計画保全並びに設備特性による事後保全を区分実施しているところであるが、新たな設備診断技術の導入など、状態監視保全の高度化を進めていく。

6. 予算管理

(1) トータルコストの縮減と平準化

厳しい財政状況の下、施設の維持管理・更新等を計画的に行うため、点検・診断を通じて把握した劣化・損傷の状況を踏まえた対策費用を検討し、新技術の開発・導入・活用促進が計画・設計・施工の最適化によってコスト縮減を図るとともに、予算の安定的な確保と平準化を図る。

(2) 施設毎の取組

① ダム等施設

個別施設計画に基づく計画的な点検・診断、維持管理・更新等を実施するとともに、新技術の開発・導入の取組を推進することで、トータルコストの縮減及び予算の平準化を図る。

② 水路等施設

維持管理、更新等に係る計画的な実施と利水者等の理解のため、ライフサイクルコストの概念を基本に、将来必要な費用の全体を見通しつつ、適時・適切に補修及び更新を

行い、維持管理コストを含むトータルコストの縮減を図る。

限られた財源の効率的かつ効果的な活用等の観点から、個別施設計画や施設の継続的な監視結果等に基づき、適時・適切な予算を充当するとともに、利水者等との情報の共有や予算の平準化にも配慮しつつ、必要な予算の安定的な確保に努める。

7. 体制の構築

(1) 維持管理・更新等に係る技術者の確保・育成

機構では、人材育成及び技術情報共有の観点から、機構内において、毎年、技術研究発表会を実施するとともに、現場を活用した現地研修会や専門技術等の研修を実施し、職員の技術力の維持・向上を図ることとしている。

維持管理・更新等に関しても、研修や現地での検討会を開催するなどして充実に図り、これらの研修や実際の管理現場から得られる知見を情報共有することで、機構全体の維持管理・更新等に係る技術力の維持・向上を目指す。

また、国や外部研究所、各団体等が主催する技術検討会への参加や大学等の他の研究機関との共同研究を積極的に進め、機能保全や長寿命化に関する技術を習得する体制を確立していく。

(2) 関係者との関係強化

機構が培ってきた技術力を活用し、国・地方自治体等に対し技術支援を行うことにより、社会貢献を推進する。

また、適時・適切な保全対策を実施するにあたっては、利水者を始めとする関係機関に対し、施設状況について十分な説明を行うとともに、機能保全対策の必要性についても理解を得ながら、関係機関との合意形成、連携強化に努める。そのためには、施設の劣化状況等の情報を広く共有し、施設の長寿命化に向けた取組に係る共通認識の醸成を図る必要があることから、普段から、継続的・定期的に利水者等と情報を共有し、意思決定を円滑に行うための体制を強化する。

さらに、突発事故発生時の対応計画や連絡体制の整備を含め、維持管理・更新等に係るリスク管理を念頭に置き、利水者等とリスクに関する情報の共有を行うリスクコミュニケーションを強化する取組を推進していくとともに、単独施設のみでは異常気象に対し施設の目的が発揮できない場合は、関係機関の施設と連携し、地域など全体を見据え広い視野での取組を図る。

(3) 総合技術センター等の一層の活用

新技術の導入・活用促進にあたっては、機構の現場で起きている事象やそこでのニーズを迅速かつ適確に把握し、技術開発に反映させるとともに、安全性向上、コスト縮減、工期短縮などの効果を現場で確認するなど、現場と一体となって進めていくことが重要であり、現場の管理所等が定期検査等を集約し、技術力やノウハウの維持・継承に取り組んでいる総合技術センターと協働し、技術の開発と活用について相互に

共有・検証する取組を推進する。

また、国や大学等と協力することにより、効率的に技術開発を進める体制を構築するとともに、民間が開発した新技術についても現場で検証・評価する体制を整備することにより、新技術の信頼性の向上と導入の迅速化を図る。

このような取組を通じて、施工実績が少ない技術であっても一定の評価ができた技術については、積極的に活用していく。

8. 耐震性能の確保

今後発生が予想される大規模地震に際しても、水供給に係る施設の機能が最低限維持できるよう、施設の耐震性能を照査するとともに、関係利水者の意向を尊重しつつ、修繕・施設改良・改築等の機会を捉えて、必要に応じて緊急改築事業等による耐震性能の確保を計画的に推進していく。

① ダム等施設

ダムについては、「大規模地震に対するダム耐震性照査指針(案)」(平成17年3月、国土交通省河川局)に基づき、耐震性能照査を試行中である。

また、河口堰及び湖沼水位調整施設については、「河川構造物の耐震性能照査指針」(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、耐震性能照査を実施中である。

引き続き、耐震性能照査を継続し完了するよう取り組む。

② 水路等施設

被災した水路等施設が周辺に与える二次災害などの条件を踏まえた「二次災害危険度」、「応急復旧難易度」又は「利水影響度」の観点による震災対策重要度の評価を行い、その結果を踏まえた耐震性能照査を完了させるとともに、必要な地震対策について関係者との合意を得て順次を進める。

既に緊急改築事業等で耐震性能確保に向けた対策を進めており、一部施設については対策まで完了している。平成29年度まで(第3期中期目標期間中)に、全施設の耐震性能照査を完了するよう取り組む。

VII. フォローアップ計画

行動計画を継続し発展するため、「VI. 必要施策に係る取組の方向性」の「施設毎の具体的な取組」を引き続き充実・深化させる。

なお、水道用水を所管する厚生労働省や工業用水を所管する経済産業省において行動計画が策定された際には、必要に応じて機構の行動計画を見直す。

本計画の取組の進捗状況等については、ホームページ等を通じて情報提供を図る。

施設別工程表

①ダム等施設

	～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	平成31年度	平成32年度
1.点検・診断、維持管理・更新等	【点検・診断】 基準類に基づく取組を継続(日常点検、3年に1回程度の定期検査、30年に1回程度のダム総合点検等を実施)							
	【維持管理・更新等】 基準類及び個別施設計画に基づく取組を継続							
2.基準等の運用・整備	劣化状況、今後必要となる対策等の状況に応じて、適時・適切に見直し							
3.情報基盤の整備と活用	データベースを構築済み	試行運用、改良	本格運用					
4.個別施設計画の策定・推進	個別施設計画の策定				点検結果等を踏まえ計画更新 必要に応じて維持管理・更新等			
5.新技術の開発・導入・活用	技術動向の把握							
	技術開発テーマの洗い出し							
	技術五ヶ年計画における重点取組の推進						現場への導入・活用	
6.予算管理	・個別施設計画に基づく計画的な点検・診断、修繕・更新を実施							
7.体制の構築	(内部)技術研究発表会、現地研修会や専門技術等研修を通じた職員の技術力向上							
	(外部)外部の技術検討会への参加や大学等との共同研究の推進							
	関係利水者との劣化状況等の情報共有、リスクコミュニケーションの強化、推進							
	総合技術センター等の一層の活用を推進							
8.耐震性能の確保	レベル2地震動によるダム等施設の耐震性能照査の実施等							



施設別工程表

②水路等施設

	～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	平成31年度	平成32年度
1.点検・診断、維持管理・更新等	【点検・診断】							
	・基準類に基づく取組を継続(日常点検) ・施設機能保全計画に基づく点検・診断を実施							
2.基準等の運用・整備	【維持管理・更新等】							
	基準類及び施設機能保全計画に基づく取組を継続							
3.情報基盤の整備と活用	データベースの一元的管理システムの構築		試行運用、改良		本格運用			
4.個別施設計画の策定・推進	施設機能保全計画を策定済み	点検結果等を踏まえ計画更新					必要に応じて修繕・更新等	
5.新技術の開発・導入・活用	技術動向の把握							
	診断精度を高める新技術の開発・導入							
	技術五ヶ年計画における重点取組の推進					現場への導入・活用		
6.予算管理	・施設機能保全計画に基づく計画的な点検・診断、修繕・更新を実施							
7.体制の構築	(内部) 技術研究発表会、現地研修会や専門技術等研修を通じた職員の技術力向上							
	(外部) 外部の技術検討会への参加や大学等との共同研究の推進							
	関係利水者との劣化状況等の情報共有、リスクコミュニケーションの強化、推進							
	総合技術センター等の一層の活用を推進							
8.耐震性能の確保	震災対策重要度の評価及び耐震性能照査の実施				必要な対策の検討・実施			

