

第2 行政評価・監視の結果

1 農業水利施設の適切かつ効果的なストックマネジメントの推進

勸告	説明図表番号
<p>【制度の概要】</p> <p>(ストックマネジメントの導入の背景等)</p> <p>農業用排水路を始めとする農業水利施設は、国民に安定的な食料の供給を行うために必要不可欠な農業生産基盤として、土地改良法（昭和24年法律第195号）に基づき、国、都道府県、土地改良区等により整備されている（以下、国が整備する農業水利施設を「国営造成施設」と、都道府県が整備する農業水利施設を「県営造成施設」と、土地改良区等が整備する農業水利施設を「団体営造成施設」という。）。</p> <p>平成21年度末までに整備された農業水利施設は、農業用排水路が約40万kmあり、計画時の受益面積が100ha以上（注）の農業水利施設は、農業用排水路が約4万9,000km、農業用ダム、頭首工等の点施設とよばれるものが約7,000か所と推計されている。</p> <p>（注）以下、「受益面積が100ha以上」又は「受益面積が100ha未満」という場合、同様に計画時における受益面積についてのものであり、現在の受益面積についてのものではない。</p> <p>農林水産省の試算によると、これら農業水利施設のストック全体の資産価値（再建設費ベース（注））は平成21年度で32兆円あり、そのうち受益面積が100ha以上のものは18兆円あるとされている。</p> <p>（注）「再建設費ベース」とは、同じ機能及び構造のものを、現在の一般的な施工水準及び現在価値をもって再建設する場合の費用により施設を評価したものをいう。以下同じ。</p> <p>一方、こうした農業水利施設の多くは、戦後から高度経済成長期にかけて集中的に整備されており、これまで補修・補強等が進められているものの、受益面積が100ha以上の農業水利施設についてみると、水路の約3割、点施設の約4割が既に標準的な耐用年数（注）を超過し、その資産価値（再建設費ベース）は約3兆円と試算されている。また、こうした施設の劣化を原因として、突発事故が発生する事態も生じている。</p> <p>（注）「標準的な耐用年数」は施設の区分ごとに異なり、例えば、鉄筋コンクリート製の水路は40年、鉄筋コンクリート製の建物は45年、用排水機（ポンプ及び原動機）は20年などとされている。なお、再建設費ベースでは、耐用年数を超過しているものは、約2割とされている。</p> <p>しかし、国や都道府県、施設管理者の財政のひっ迫等により、当該施設の更新整備が遅延し、その機能の将来にわたる安定的な発揮に支障が生じることが懸念されている。</p> <p>このため、施設機能の診断を行い、その結果に基づき定めた計画に従って必要な補修等の保全対策を継続的に行うストックマネジメントの取組が重要となっている。</p> <p>こうした中で、前回の「土地改良長期計画」（平成20年12月26日閣議決定）において、「農業用排水施設のストックマネジメントによる安定的な用水供給機能等の確保」が政策目標として掲げられ、目指す主な成果として、受益面積が100ha以上の農業水利施設について機能診断済みの割合（再建設費ベース）を、平成19年度の約2割から24年度に約6割とすることが掲げられた。</p> <p>その後、平成22年3月30日の閣議決定により、「食料・農業・農村基本計画」が改定され、「リスク管理を行いつつ、施設のライフサイクルコスト（注）を低減し、施設機能の監視・診断、補修、更新等を機動的かつ確実に行う新しい戦略的な保全管理を推進</p>	<p>表1-(1)-ア-①</p>

する」とされたこと等を踏まえて、24年3月30日に「土地改良長期計画」が改定され、目指す主な成果として、受益面積が100ha以上の農業水利施設の機能診断済みの割合(再建設費ベース)を、22年度の約4割から28年度に約7割とすることが掲げられている。なお、農林水産省は、この対象となる農業水利施設について、国営造成施設に限らず、県営造成施設及び団体営造成施設のうち、受益面積が100ha以上のものも含むと解し、国営造成施設の9割(再建設費ベース)、県営造成施設の5割(同)で機能診断を実施することを目標としている。

(注) ライフサイクルコストとは、施設の建設に要する経費に、供用期間中の運転、補修等の管理に要する経費及び廃棄に要する経費を合計した金額をいう。ただし、実際のコスト比較を行う際は、施設の機能診断の直後から一定期間(40年間を基本)に発生する機能保全のためのコストを比較している。

また、改定後の土地改良長期計画では、目指す主な成果として、国営造成施設のうち受益面積が100ha以上のものについて、機能保全計画の策定率(再建設費ベース)を、平成22年度の約4割から28年度に約8割とすることも掲げられている。

なお、改定後の土地改良長期計画では、機能保全計画の策定率については、国営造成施設についてのみ目標となっており、県営造成施設及び団体営造成施設についての記載はなく、また、機能保全計画に基づいて行う機能保全対策の実施率についても記載はなく、いずれについても、農林水産省では、具体的な目標及びその指標を設定していない。

(ストックマネジメントの基本的内容)

農林水産省では、ストックマネジメントの取組を推進するため、実務に必要となる基本的事項について、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に置かれた技術小委員会において検討し、平成19年3月に「農業水利施設の機能保全の手引き」を作成している。

当該手引きでは、農業水利施設の機能を保全するための手法は、継続的に行う機能診断調査と評価を踏まえて、複数の取り得る対策工法の組合せについて比較検討することにより、適時・的確に、所要の対策を選択して実施することを基本とするとされ、ストックマネジメントは、以下の①から④までのプロセスを繰り返しながら継続的に行われるものとされている。また、こうしたストックマネジメントの取組に係る情報(施設の機能診断調査・評価の結果、補修等の対策の実施履歴など)を蓄積して共有することにより、ストックマネジメントの実施の効率化や技術の向上に資するため、電子化されたデータベースを活用するとされている。

- ① 施設管理者における日常管理における点検、補修
- ② 施設造成者による定期的な機能診断
- ③ 機能診断の結果に基づく機能保全計画の作成
- ④ 機能保全計画に基づく対策工事の実施

(1) 国営造成施設の適切かつ効果的なストックマネジメントの推進

【制度の概要】

農業水利施設は、道路等の一般公共物とは異なり、国営造成施設であっても、こ

表 1-(1)-ア-②

表 1-(1)-ア-③

れを利用して直接的な利益を受ける地元が自らの利用実態に応じて管理する方が合理的であり、かつ適正な管理が行われるという見地から、土地改良法等に基づき、土地改良区、都道府県、市町村等に譲与されるか、管理の委託がなされている。国営造成施設の多くは、土地改良区に管理が委託されており、農林水産省が自ら施設の管理を行うものは、ごく一部となっている。

表 1-(1)-ア-④
表 1-(1)-ア-①
(再掲)

しかし、農林水産省では、ストックマネジメントにおいては、財産権者として施設の保守管理に責任を持つ国が、施設の使用状況や設置された環境によって異なる老朽化の程度を統一的な判断基準による客観的なデータ分析によって診断し、長寿命化工法の選定と現場への適用、最終的な全面更新時期を判断する必要があるとしている。

そして、農林水産省では、国営造成施設について、その長寿命化を図り、既存ストックの有効活用を実現することが国民経済的視点から不可欠となっているとして、国営造成施設のストックマネジメントの取組を推進するため、平成 15 年度から国営造成水利施設保全対策指導事業により、同省自ら国営造成施設の機能診断を実施し、機能保全計画を作成している。

表 1-(1)-ア-⑤
表 1-(1)-ア-⑥

ア スtockマネジメントの効果的な実施

【制度の概要】

国営造成水利施設保全対策指導事業では、機能保全計画に基づく機能保全対策は、国が自ら行うのではなく施設管理者が行うことを前提としており、農林水産省は、i) 施設管理者と調整を図りつつ、機能診断を実施し、機能保全計画を作成する、ii) 当該計画に基づく機能保全対策について施設管理者に対する指導・助言を行う、iii) 当該計画を作成したときは、地方農政局長等は、施設管理者から、これに基づく対策工事の内容、実施時期（予定）等を記載した「機能保全実施方針」の報告を事業実施年度の翌年度の 6 月末までに受けることとされている。ただし、当該事業では、報告された機能保全実施方針に沿った機能保全対策が行われているかどうか等をフォローしていくことにはなっていない。

当該事業により作成された機能保全計画に基づき施設管理者等が機能保全対策を行う場合には、国の補助金・交付金事業として、平成 22 年度までは、基幹水利施設ストックマネジメント事業などにより、23 年度以降は、農山漁村地域整備交付金の中の事業メニューである水利施設整備事業（基幹水利施設保全型）などにより、工事費等の経費が助成されることとなっている。

表 1-(1)-ア-⑦

(ア) スtockマネジメントの効果の的確な発現の推進

【調査結果】

ストックマネジメントの取組は、施設の日常管理、定期的な機能診断、その結果に基づく機能保全計画の作成、当該計画に基づく機能保全対策の実施というサイクルで行われることで、施設の長寿命化を図るとともに、ライフサイクルコストの低減を図ろうとするものである。したがって、ストックマネジメントの効果が発現するためには、機能保全計画に基づく機能保全対策が適時適切に実施されることが重要であると考えられる。

<p>今回、国営造成水利施設保全対策指導事業により作成された機能保全計画に基づく施設管理者における取組状況等について調査したところ、以下のよう状況がみられた。</p>	
<p>① 調査した 13 土地改良調査管理事務所（注）が平成 21 年度から 23 年度までの間に作成した機能保全計画について、施設管理者からの機能保全実施方針の報告状況をみると、21 年度に作成した機能保全計画 201 件のうち 126 件が、22 年度に作成した機能保全計画 173 件のうち 131 件が、23 年度に作成した機能保全計画 186 件のうち 129 件が未報告となっていた。</p> <p>（注） 北海道開発局における札幌開発建設部及び旭川開発建設部、並びに地方農政局における北奥羽、西奥羽（本所及び最上川支所）、利根川水系、西北陸、木曾川水系、淀川水系、南近畿、中国、北部九州（熊本支所）及び南部九州の各土地改良調査管理事務所の計 13 機関。</p>	<p>表 1-(1)-ア-⑧ 表 1-(1)-ア-⑨</p>
<p>② 調査した 19 道府県、39 土地改良区等において、平成 21 年度から 23 年度までの間に、管理する国営造成施設の機能保全計画が作成されているとしたものは 22 管理者（1 道 5 県、16 土地改良区等）で計 119 件みられたが、このうち機能保全実施方針を報告していないものは 13 管理者（1 道 3 県、9 土地改良区等）で計 72 件となっていた。</p>	<p>表 1-(1)-ア-⑩</p>
<p>③ 調査した 13 土地改良調査管理事務所が作成した機能保全計画のうち、当該計画上、機能保全対策の時期を平成 21 年度から 23 年度までのいずれかに示していながら、当該対策が講じられず、対策の時期を経過している例が 98 施設でみられた。また、そのうち 94 施設については、施設管理者から機能保全実施方針が報告されていないものとなっていた。さらに、当該 98 施設の中には、機能保全計画で示す機能保全対策が講じられず、当該対策の時期を経過した後、二回目の機能診断及び機能保全計画の作成が行われているものもみられた。</p>	<p>表 1-(1)-ア-⑪ 表 1-(1)-ア-⑫</p>
<p>なお、調査した 13 土地改良調査管理事務所において、平成 21 年度から 23 年度までの間に、機能保全計画に基づく機能保全対策が実施されたと確認できたものは、4 施設とごく僅かとなっていた。</p>	<p>表 1-(1)-ア-⑬</p>
<p>このように施設管理者から機能保全実施方針の報告がなされず、その間に機能保全計画で示す時期が経過して、機能保全対策が実施されないままとなっている例がみられた。</p>	
<p>このことについて、農林水産省は、機能保全計画で取りまとめた最適シナリオを実施することが重要ではあるものの、その実施のために必要な予算の確保や関係者との調整等に時間を要することもあるため、必ずしも当該計画で示すと通りの時期・工法等の機能保全対策が実施できない場合があるとしている。また、その場合であっても、機能保全計画で明らかとなった施設の劣化要因や劣化予測等を踏まえて、継続的に施設の監視を行い、実際の劣化の進行状況を適切に見極めた上で、対策工事の実施が最適となるような時点で対策工事を実施できるよう、当該計画をいかしているとしている。</p>	

しかし、機能保全計画の最適シナリオのとおり機能保全対策を実施することが難しい場合の対応方策については、「農業水利施設の機能保全の手引き」には明記されていない。

また、平成 23 年度までの機能診断の実施状況について調査したところ、農林水産省では、施設の劣化による機能低下のリスクの高い標準耐用年数を超過した施設に限らず、標準耐用年数の半分も経過していない施設の機能診断を実施したり、土地改良長期計画で保全管理に取り組むとされた基幹的な施設である受益面積が 100 ha 以上の施設に限らず、受益者の少ない小規模な施設も対象に機能診断等を実施していた。このことについて、同省は、施設の重要度や効率的な業務の実施の観点から、一連の水利体系下にある関連施設の機能診断等をまとめて実施しているためであるとしている。

さらに、今回の調査で把握した機能診断等が実施されている受益面積が 100 ha 未満の 70 施設の中には、機能保全計画上の対策時期が平成 23 年度末までのものが 4 施設みられ、いずれもその時期を経過しているが、機能保全対策が実施されていない状況となっていた。

農林水産省は、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図るために、ストックマネジメントの取組として、国営造成施設の機能診断等を毎年少なくとも平均 24 億円の国費を投じて実施している。このため、その事業効果が具体的かつより多く発現するよう、機能低下のリスクの程度、施設の重要度等を勘案して、機能診断等の実施に当たるべきであると考えられる。

一方、施設管理者では、上記①、②及び③のように、機能保全実施方針の報告を行わず、機能保全計画で示す機能保全対策を講じていない理由について、i) 当該対策に要する費用の確保が難しい、ii) 設備が一応は正常に稼働している間に補修・整備を行うことは組合員の合意形成が難しい、iii) 管理する地区内の全施設の機能保全計画の作成を待って、地区全体で総合的に機能保全対策を行うこととしている、iv) 機能保全実施方針を報告する必要性を認識していなかったなどとしている。

これらについては、従来の「壊れるまで待つて造り直す」という事後保全的な対応よりも、適時に補修等を繰り返す方がトータルでコストの低減が図られるというストックマネジメントの基本的な理解が関係者に十分に浸透していないことが、原因・背景にあるものと考えられる。

また、iii) については、現在の機能保全計画が、施設ごとの最適シナリオのみを示すものであり、複数の施設を管理する土地改良区等にとっては地区内の優先順位等の検討に資する情報が不足していることも原因・背景にあるものと考えられる。

さらに、現在の仕組みでは、国が機能保全計画を作成する際は、施設管理者とは調整を図りつつ実施することになっているが、機能保全対策を実施する際に費用負担をする地方公共団体とは調整を行う必要がないことも、当該対策が円滑に進まない原因・背景にあるものと考えられる。

表 1-(1)-ア-⑭

表 1-(1)-ア-⑮

表 1-(1)-ア-⑥

(再掲)

表 1-(1)-ア-⑩

(再掲)

表 1-(1)-ア-⑯

表 1-(1)-ア-⑰

なお、iv) について施設管理者に対する地方農政局等における対応をみると、機能保全実施方針が確実に報告されるよう督促していない状況となっていた。また、機能保全実施方針は報告されているが、機能保全対策の実施の見込みがないものもみられた。

表 1-(1)-ア-⑱

表 1-(1)-ア-⑲

表 1-(1)-ア-⑳

(イ) スtockマネジメントの取組状況の整理

【調査結果】

上記のとおり、国営造成施設については、受益面積が 100 ha以上のものについて、平成 28 年度までに、再建設費ベースで約 9 割の施設の機能診断を実施し、約 8 割の施設の機能保全計画を作成することを目指すとされている。

そして、農林水産省では、毎年度行う土地改良長期計画のフォローアップの中で機能診断の実施状況及び機能保全計画の作成状況を調査することとしている。

また、農林水産省は、行政機関が行う政策の評価に関する法律（平成 13 年法律第 86 号）に基づく政策評価の取組の中で、施策「農業水利施設の戦略的な保全管理」の目指すべき姿を「基幹的農業水利施設の老朽化が進む状況にある中、我が国の食料生産に不可欠な基本的インフラである農業水利施設の機能の将来にわたる安定的な発揮に不安が生じている。このため、基幹的農業水利施設の機能の監視・診断等によるリスク管理を行いつつ、劣化の状況に応じた補修・更新等を計画的に行うことにより、施設の長寿命化とライフサイクルコストの低減を図る戦略的な保全管理を推進する。」こととし、指標を「基幹的農業用排水施設を対象に機能診断を実施」に設定し、土地改良長期計画と同様、機能診断の実施率を目標値（平成 28 年度約 7 割）としている。

しかし、機能保全計画に基づく機能保全対策の実施状況については、農林水産省では取りまとめていない。同省は、機能保全計画に基づく機能保全対策の実施について、同省及び施設管理者による施設の監視の結果、即時に対策工事をせずとも対応が可能である場合等もあることから、計画どおりに対策を実施する場合もあれば、計画どおりに実施しない場合もあり、後者の場合には、継続的な施設の監視や今後の事業化に向けた調査に、その計画が活用されているとしている。

機能診断及び機能保全計画はストックマネジメントの一部であることから、今後は、ストックマネジメント全体の取組効果等を評価する上で、機能診断の実施状況及び機能保全計画の作成状況を明らかとすることにとどまらず、施設の監視状況等を含むストックマネジメントの取組状況も整理していくことが重要であると考えられる。

(ウ) 国営造成施設に係るストックマネジメントにおける国と地方公共団体等の役割分担の見直し

【制度の概要】

上記のとおり、農林水産省は、ストックマネジメントにおいては、財産権

者として施設の保守管理に責任を持つ国が、施設の使用状況や設置された環境によって異なる老朽化の程度を統一的な判断基準による客観的なデータ分析によって診断し、長寿命化工法の選定と現場への適用、最終的な全面更新時期を判断する必要があるとしている。

このため、農林水産省では、平成 23 年度に、建設事業を担当する事業所からストックマネジメントを担当する土地改良調査管理事務所に 175 人の定員を振り替えて（うちストックマネジメント担当を 105 人増）、対応を強化している。

一方で、同年度から、農山漁村地域整備交付金等の交付金において、施設管理者が、国営造成施設について、機能診断の実施から、機能保全計画の作成、機能保全対策の実施までを行うことができる制度を新たに創設している。

表 1-(1)-ア-⑦
(再掲)

【調査結果】

国営造成施設に係るストックマネジメントの取組について、農林水産省と地方公共団体等における実施状況を比較したところ、以下のような状況がみられた。

① 農林水産省は、国営造成施設を対象に機能診断等を実施するため、国営造成水利施設保全対策指導事業を実施しているが、調査した 13 土地改良調査管理事務所のうち 2 事務所（西北陸及び北部九州）において、当該事業により、国営造成施設ではない農業水利施設について、機能診断を実施している例や機能保全計画を作成している例がみられた。

表 1-(1)-ア-⑳

② 調査した 13 土地改良調査管理事務所のうち 1 事務所（西奥羽）において、国営造成水利施設保全対策指導事業により機能保全計画を作成した国営造成施設について、別途、地域自主戦略交付金の水利施設整備事業（地域農業水利施設保全型）により、当該施設の譲与を受けて管理する土地改良区が機能保全計画を作成している例がみられた。

表 1-(1)-ア-㉑

この原因として、当該事務所が作成した機能保全計画が当該土地改良区の組織内部で適切に共有され利用されていなかったこともあるが、国営造成水利施設保全対策指導事業は専ら土地改良調査管理事務所と施設管理者である土地改良区との間で行われる一方、水利施設整備事業の手続きは県と地方農政局との間で行われることから、各関係機関の間で情報の共有が十分に行われていなかったこともあると考えられる。

③ 調査した 13 土地改良調査管理事務所のうち 1 事務所（中国）において、国が国営造成施設の機能保全計画を作成しないため、県が当該施設の機能保全計画を国の補助を得ずに作成し、国の基幹水利施設ストックマネジメント事業による補助を得て対策工事を実施している例がみられた。

表 1-(1)-ア-㉒

上記のとおり、国営造成施設について、地方公共団体や土地改良区が農林水産省と同様に機能保全計画を作成することは技術的に可能であることか

ら、今後、国と地方公共団体等の役割分担の在り方を分かりやすく整理することが重要であると考えられる。

【所見】

したがって、農林水産省は、国営造成施設のストックマネジメントの効果的な実施を確保する観点から以下の措置を講ずる必要がある。

① スtockマネジメントの効果について早期に順次、的確に発現を図ること。このために次の措置を講ずること。

i) スtockマネジメントの取組の必要性及び有効性について、一層の理解を図るため、施設管理者に対し、周知・広報を強化するとともに、施設の機能低下のリスクの程度、重要度等を勘案して、機能診断の実施及び機能保全計画の作成を的確に推進すること。

ii) 機能保全計画を作成する際は、当該施設管理者及び機能保全対策を事業化した場合の費用負担が想定される関係地方公共団体をその作成過程に関与させ、その意見も踏まえつつ作成すること。

また、機能保全計画には、当該施設管理者及び関係地方公共団体が事業化を検討する際の参考となるよう、当該計画に基づき機能保全対策を行うことによる費用負担上のメリット、地区内の他施設の情報等も加えて、分かりやすく示すこと。

iii) 地方農政局内の連携を適切に図りつつ、施設管理者に対して、機能保全計画に基づく機能保全対策の実施に関する検討状況を定期的に確認し、適期に機能保全実施方針の報告を受けるとともに、機能保全計画に基づく機能保全対策が実施されるよう支援すること。

また、これまでに作成した機能保全計画についても機能保全実施方針の報告を受けるとともに、機能保全計画に基づく機能保全対策が実施されるよう支援すること。

なお、機能保全計画の最適シナリオのとおり機能保全対策を実施することが難しい場合の対応方策について、「農業水利施設の機能保全の手引き」に示すこと。

② 施設の監視状況等を含むストックマネジメントの全国的な取組状況について、土地改良長期計画の見直しの際など適期に整理するとともに、取組の効果等を評価し、ストックマネジメントの一層の推進を図ること。

③ 国と地方公共団体等の適切な役割分担の観点から、国営造成施設を対象とする事業において、国営造成施設以外の施設について機能診断等を実施しないこと。

また、同様の観点から、国営造成施設の機能診断の実施及び機能保全計画の作成について、国が実施する場合及び地方公共団体等が実施する場合のそれぞれの範囲を明確化し、事業の重複が生じないようにすること。

表 1-(1)-7-① 農業水利施設のストックの概要

① 資産価値の推移

	昭和 62 年 (1987 年)	平成 14 年 (2002 年)	平成 21 年 (2009 年)
全体の資産価値	1 5 兆円	2 5 兆円	3 2 兆円
基幹的水利施設	7 兆円	1 4 兆円	1 8 兆円
その他施設	8 兆円	1 1 兆円	1 4 兆円

- (注) 1 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。
 2 資産価値は、農業水利施設の「再建設費ベース」により評価算定されている。「再建設費ベース」とは、同じ機能及び構造のものを、現在の一般的な施工水準及び現在価値をもって再建設する場合の費用により施設を評価したものをいう。
 3 本表及び②～④の表において「基幹的水利施設」は、計画時の受益面積が 100 ha 以上の農業水利施設のことをいう。

② 基幹的水利施設の施設数 (平成 19 年度末～21 年度末)

調査時点 (平成)	点施設計 (箇所)					線施設計 (km)			
	貯水池	頭首工	水門等	管理設備	機場	水路	集水渠		
21 年度末	7,385	1,269	1,956	1,052	233	2,875	49,814	49,745	69
20 年度末	7,356	1,264	1,955	1,050	230	2,857	49,306	49,239	67
19 年度末	7,268	1,237	1,949	1,062	219	2,801	48,570	48,509	61

- (注) 1 農林水産省の各年度の「農業基盤情報基礎調査報告書」に基づき当省が作成した。なお、平成 21 年度末実績の数値が最新のものである。
 2 本表の施設区分ごとの内容は次のとおりである。

区分	説明
貯水池	利水のための施設で、コンクリートダム、フィルダム、複合ダム、堤体を有しないため池等を指す。事業計画上の基幹施設に位置付けられている大規模な調整池はここに含めるものとするが、用水路に附帯するいわゆるファームpondは除く。
頭首工	水位・流量を調節する可動装置を持たない固定堰、水門等によって水位・流量を調整する可動堰、固定堰と可動堰の形式を兼ね備えた複合堰、粗朶(そだ)などによって仮設的に利用する堰及び自然取水口を指す。
水門等	堰上げをせず河川からの自然取水が可能な取水用水門、排水をコントロールする排水用水門、縮切堤防(防潮水門を含むもの)を指す。 なお、水路、機場に附帯する小規模な小門は除く。
管理設備	ダム・頭首工・用排水機場等の操作・運転・監視・制御等のために設置されているもので、複数の施設を管理しているものを指す。 なお、施設ごとに附帯する小規模な管理施設は除く。
機場	電動又は発動機による用排水機を備えた恒久施設で、附帯する調整池及び樋管を含む。なお、移動式ポンプ及び水路に附帯するパイプライン加圧ポンプ(「水路・集水渠」として整理)は除く。
水路	支配面積を 1 つとする 1 条の農業用排水路を指す。
集水渠	支配面積を 1 つとする 1 条の取水用収支渠及び排水用集水渠を指す。

③ 基幹的水利施設の耐用年数経過率別・残存耐用年数別施設数（平成19年度末～21年度末）

区分	調査時点 (平成)	点施設計(箇所)						線施設計(km)		
		貯水池	頭首工	水門等	管理 設備	機場		水路	集水渠	
全体	21年度末	7,385	1,269	1,956	1,052	233	2,875	49,814	49,745	69
	20年度末	7,356	1,264	1,955	1,050	230	2,857	49,306	49,239	67
	19年度末	7,268	1,237	1,949	1,062	219	2,801	48,570	48,509	61
耐用年数に対する超過率										
100%以上	21年度末	3,168	111	468	572	164	1,853	13,863	13,837	26
	20年度末	3,083	108	446	553	162	1,814	12,828	12,803	24
	19年度末	3,041	104	442	535	159	1,801	12,033	12,009	24
50～100%	21年度末	2,294	337	961	352	31	613	19,714	19,673	40
	20年度末	2,281	320	956	364	27	614	19,935	19,901	34
	19年度末	2,197	296	933	379	25	564	20,361	20,327	34
0～50%	21年度末	1,923	821	527	128	38	409	16,238	16,235	3
	20年度末	1,992	836	553	133	41	429	16,543	16,534	9
	19年度末	2,030	837	574	148	35	436	16,175	16,172	3
残存耐用年数										
0年	21年度末	3,168 (42.9)	111 (8.7)	468 (23.9)	572 (54.4)	164 (70.4)	1,853 (64.5)	13,863 (27.8)	13,837 (27.8)	26 (37.7)
	【再建設費】	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20年度末	3,083 (41.9)	108 (8.5)	446 (22.8)	553 (52.7)	162 (70.4)	1,814 (63.5)	12,828 (26.0)	12,803 (26.0)	24 (35.8)
	【再建設費】	12,874	434	1,610	858	620	9,352	17,971	17,909	62
	19年度末	3,041 (41.8)	104 (8.4)	442 (22.7)	535 (50.4)	159 (72.6)	1,801 (64.3)	12,033 (24.8)	12,009 (24.8)	24 (39.3)
	【再建設費】	12,257	362	1,639	785	563	8,908	16,811	16,753	58
1～5年	21年度末	663 (9.0)	16 (1.3)	164 (8.4)	143 (13.6)	21 (9.0)	319 (11.1)	5,499 (11.0)	5,480 (11.0)	19 (27.5)
	【再建設費】	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20年度末	636 (8.6)	17 (1.3)	158 (8.1)	138 (13.1)	19 (8.3)	304 (10.6)	5,697 (11.6)	5,695 (11.6)	2 (3.0)
	【再建設費】	3,727	106	758	170	65	2,628	8,482	8,477	5
	19年度末	601 (8.3)	18 (1.5)	135 (6.9)	142 (13.4)	17 (7.8)	289 (10.3)	5,622 (11.6)	5,620 (11.6)	2 (3.3)
	【再建設費】	3,649	107	742	173	61	2,566	8,433	8,429	4
6～10年	21年度末	617 (8.4)	12 (0.9)	224 (11.5)	90 (8.6)	28 (12.0)	263 (9.1)	4,648 (9.3)	4,640 (9.3)	8 (11.6)
	【再建設費】	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20年度末	636 (8.6)	14 (1.1)	207 (10.6)	107 (10.2)	28 (12.2)	280 (9.8)	4,482 (9.1)	4,458 (9.1)	25 (37.3)
	【再建設費】	4,456	186	1,144	171	102	2,853	8,366	8,347	19
	19年度末	617 (8.5)	15 (1.2)	208 (10.7)	126 (11.9)	20 (9.1)	248 (8.9)	4,517 (9.3)	4,505 (9.3)	12 (19.7)
	【再建設費】	4,817	261	1,561	164	83	2,748	7,856	7,846	10
11～20年	21年度末	940 (12.7)	27 (2.1)	400 (20.4)	137 (13.0)	9 (3.9)	367 (12.8)	10,092 (20.3)	10,082 (20.3)	10 (14.5)
	【再建設費】	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20年度末	980 (13.3)	24 (1.9)	422 (21.6)	140 (13.3)	10 (4.3)	384 (13.4)	10,431 (21.2)	10,421 (21.2)	10 (14.9)
	【再建設費】	7,108	258	2,330	537	42	3,941	20,040	19,998	42
	19年度末	993 (13.7)	22 (1.8)	437 (22.4)	144 (13.6)	11 (5.0)	379 (13.5)	11,033 (22.7)	11,017 (22.7)	16 (26.2)
	【再建設費】	6,584	231	2,546	325	35	3,447	22,302	22,255	47
21年以上	21年度末	1,997 (27.0)	1,103 (86.9)	700 (35.8)	110 (10.5)	11 (4.7)	73 (2.5)	15,712 (31.5)	15,705 (31.6)	7 (10.1)
	【再建設費】	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20年度末	2,021 (27.5)	1,101 (87.1)	722 (36.9)	112 (10.7)	11 (4.8)	75 (2.6)	15,868 (32.2)	15,861 (32.2)	7 (10.4)
	【再建設費】	53,950	44,946	7,137	755	152	960	41,620	41,589	31
	19年度末	2,016 (27.7)	1,078 (87.1)	727 (37.3)	115 (10.8)	12 (5.5)	84 (3.0)	15,364 (31.6)	15,357 (31.7)	7 (11.5)
	【再建設費】	48,278	40,498	6,342	638	148	652	39,515	39,484	31

- (注) 1 農林水産省の各年度の「農業基盤情報基礎調査報告書」に基づき当省が作成した。
 2 ()内は、全体に対する構成比(%)を表す。少数点第2位を四捨五入して記載してある。
 3 「【再建設費】」欄の数値は、億円単位である。平成21年度末時点では取りまとめられていない。
 4 耐用年数は、標準耐用年数(表⑤)による。残存耐用年数は、設置年度又は大改修年度から調査年度に至るまでの年数を標準耐用年数から差し引いたものとなっている。

④ 基幹的水利施設の管理者区別施設数（平成 21 年度実績）

区分	点施設計(箇所)					線施設計(km)			
	貯水池	頭首工	水門等	管理設備	機場	水路	集水渠		
全体	7,385	1,269	1,956	1,052	233	2,875	49,814	49,745	69
農林水産省	90 (1.2)	25 (2.0)	20 (1.0)	7 (0.7)	10 (4.3)	28 (1.0)	798 (1.6)	798 (1.6)	0 (0)
都道府県	272 (3.7)	96 (7.6)	35 (1.8)	32 (3.0)	21 (9.0)	88 (3.1)	1,062 (2.1)	1,050 (2.1)	12 (17.4)
市町村	1,119 (15.2)	228 (18.0)	113 (5.8)	173 (16.4)	19 (8.2)	586 (20.4)	9,436 (18.9)	9,435 (19.0)	1 (1.4)
土地改良区	5,172 (70.0)	713 (56.2)	1,488 (76.1)	770 (73.2)	159 (68.2)	2,042 (71.0)	35,949 (72.2)	35,893 (72.2)	55 (79.7)
その他	732 (9.9)	207 (16.3)	300 (15.3)	70 (6.7)	24 (10.3)	131 (4.6)	2,570 (5.2)	2,569 (5.2)	1 (1.4)

(注) 1 農林水産省の平成 22 年度の「農業基盤情報基礎調査報告書」に基づき当省が作成した。

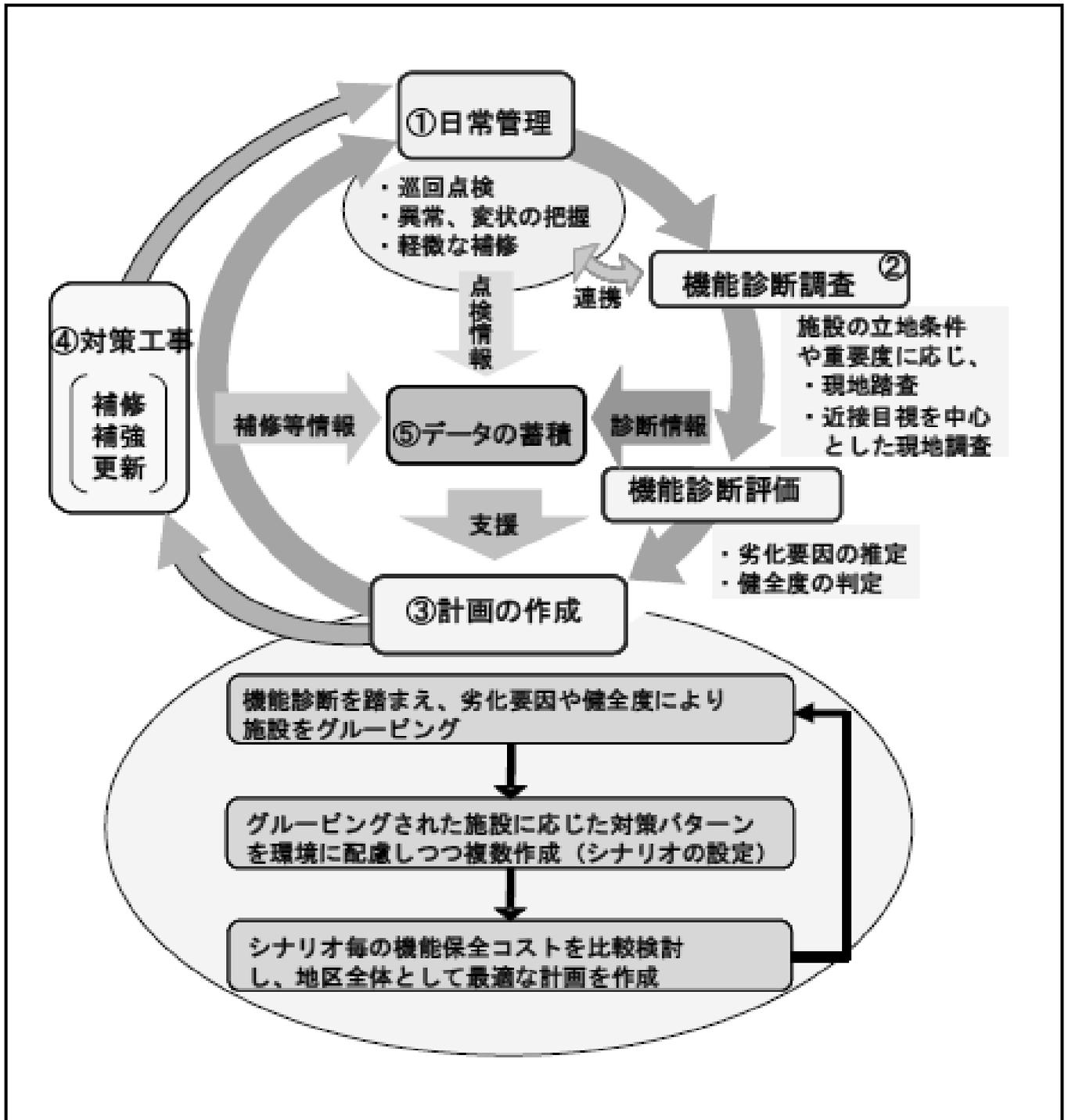
2 ()内は、全体に対する構成比(%)を表す。少数点第 2 位を四捨五入して記載してある。

⑤ 標準耐用年数表

施設区分	構造物区分	標準耐用年数(年)	
貯水池	ダム、ため池	80	
頭首工	コンクリート	50	
	石積	40	
水門(樋体暗渠を含む)	銅	30	
水路	用排水路	鉄筋コンクリート、コンクリートブロック	40
		コンクリート二次製品、管路、矢板	20~40
		練石積	30
		空石積	20
		土水路	10~20
	隧道	巻立	50
		素掘	40
	水路橋	鉄筋コンクリート、鉄骨	50
	暗渠	鉄筋コンクリート	50
	サイフォン	鉄筋コンクリート、管路	50
建物	鉄筋コンクリート	45	
	鉄骨	35	
	木造	20	
用排水機	ポンプ及び原動機を一括	20	
水管理施設	管理制御機械装置及び通信施設を一括	10	
干拓	堤防	100	
	閘門	50	
	排水門	30	
地下水利用	集水暗渠	ヒューム管、コンクリート管、石積	15
	井戸	巻立、管	30
暗渠排水	完全暗渠	15~30	
	簡易暗渠	10~15	
かんがい排水事業 施設区間が明瞭でない関連 事業の場合のみ使用	ため池施設を含むもの	55	
	機械施設を含むもの	25	
	ため池、機械施設を含まないもの又は明確でないもの	20~30	
スプリンクラー		5~10	
発電施設	水車及び発電機を一括	20	

(注) 本表は、農林水産省の「平成 22 年度農業基盤情報基礎調査報告書(平成 21 年度実績)」から抜粋した。

表 1-(1)-7-② 農業水利施設のストックマネジメントの流れ



(注) 「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) から抜粋した。

表 1-(1)-7-③ 農業水利施設のストックマネジメントの基本的な考え方等

○ 「農業水利施設の機能保全の手引き」(抜粋)

2. 1 基本的な考え方

農業水利施設の機能を保全するための手法は、継続的に行う機能診断調査と評価を踏まえて、複数の取りうる対策工法の組合せについて比較検討することにより、適時・的確に、所要の対策を選択して実施することを基本とする。

【解説】

- ・ 農業水利施設は、新規に建設されてから時間の経過とともに劣化し使用に耐えなくなるか、又は使用のために過重な維持補修費がかかるようになり、いずれは更新することになる。

しかし、農業水利施設を構成する施設毎にみると、構造物の劣化は一様でなく、同じ構造の施設系の中でも、改築する以外に対策がない程に劣化している部分、補修や補強により対処(長寿命化)できる部分、当面経過を観察しても性能に支障がないと判断される部分が混在し、個々の施設の状況に応じた適時・的確な対策をとることが効率的である場合がある。

- ・ 従来の施設は、改築する以外に手段がない状態に至った段階、又は営農等の環境変化により施設が必要となる性能を満たさなくなった段階で一括して更新整備が行われることが多かった。今後は、継続的な施設の機能診断に基づく健全度や劣化の要因等の評価を基礎とし、実施可能な対策を施設の機能を保全する費用の面から比較検討することによって、より効率的な対策手法を選択して実施する。

また、対策の比較検討の単位も、事業地区全体や水路の路線毎などの大きくくりではなく、施設の劣化状態等によってグループ化した施設群毎に行う必要がある。

- ・ 体系的な機能診断等の取組により、施設の性能や劣化等の状態が把握され、施設崩壊に至るリスクや、より経済的で選択可能な対応策が明確にされることで、適切な対策の適時・的確な実施が促進され、施設の劣化に伴うリスクの軽減も図られる。

- ・ このように、ストックマネジメントのねらいは、水利施設の時系列的な状態の把握、想定する複数の対策シナリオについて劣化等の進行予測を通じて、適切な補修等により構造物の延命化を図るとともに、補修・更新費用の最小化・平準化を図ることにある。

2. 2 スtockマネジメントの実施項目と流れ

ストックマネジメントでは、①施設管理者による日常管理における点検、補修、②施設造成者による定期的な機能診断調査と評価、③調査結果に基づく施設分類と劣化予測、効率的な対策工法の比較検討、④関係機関等の情報共有と役割分担による所要の対策工事の実施、⑤調査・検討の結果や対策工事に係る情報の蓄積等を、段階的・継続的に実施する。

【解説】

ストックマネジメントによる機能保全のプロセスは、造成された農業水利施設の施設管理者による日常的な管理、施設の状況を継続的に把握するために施設造成者が定期的に行う機能診断調査、施設の機能保全のための費用を低減させるための適時・的確な対策の実施について、関係者が連携・情報共有を図りつつ継続的に実施することである。この際、電子化されたデータベースに調査結果や対策の実施内容などの情報を蓄積し、整理・分析することを通じ、より高度な機能診断等に反映させる。

2. 3 主な実施項目の内容

2. 3. 1 施設管理者による適切な日常管理

施設管理者は、日常の適切な施設の運用と管理により、施設性能の維持に努めなければならない。また、施設の運用・管理の記録を行うとともに、大きな変状が確認された場合には、施設造成者などへ変状の状況等の連絡を行うことが必要である。

【解説】

- ・ 施設の日常的な運用や管理は、施設に本来期待されている性能の発揮とその維持のために重要な行為である。また、経年的な施設の劣化や地震等による偶発的な施設の変状を把握する上で重要な機会である。このため、適切な日常管理が行われなければならない。
- ・ 通常の保守管理の範囲で行う軽度の補修等は、施設管理者が行う。また、高度な機能診断が必要な変状を発見した場合、又は通常の管理を超える規模の対策が必要であると考えられる場合には、施設造成者に情報提供を行う等の対応が的確になされる必要がある。
- ・ 施設管理者は、施設の適切な運用手法や管理技術の向上に努めなければならない。
- ・ 施設造成者は、施設管理者と日頃から施設の管理状況等について情報交換を図るように努めなければならない。

2. 3. 2 定期的な機能診断調査と評価

施設の変状を発見し、最適な対策を適時に検討するため、機能診断調査とその評価を定期的実施する。

【解説】

- ・ 定期的な機能診断調査と評価を基礎として、複数の対策工法の比較検討を行うことは、ストックマネジメントの重要な考え方である。
- ・ 機能診断調査は、施設管理者が行う日常管理からの情報や、過去の補修履歴などの基礎資料による情報を踏まえ、効率的に実施する。
- ・ 機能診断調査は、埋設されたパイプライン等の目視が困難な施設を除き、原則として技術的知見を持つ技術者が現地踏査による目視を基本として実施する。また、施設の状況によって早急な対策が必要と判断される場合には、精査を行うなど、段階的な調査等を実施する。
- ・ 初回の機能診断で早期の対策の必要がなかった場合であっても、データベースに調査結果の情報を蓄積するとともに、その後の日常管理に活かすため、施設の劣化原因や状態を踏まえた継続点検のポイントを施設管理者にわかりやすく引き継ぐことが重要である。

2. 3. 3 調査結果に基づく施設の分類と劣化予測、対策工法の比較検討

機能診断調査の結果に基づき、施設の劣化予測を行うとともに、取りうる対策の選択肢を明確化した上で、それぞれの対策工法についてLCCを低減する観点から比較検討を行う。

【解説】

- ・ 機能診断調査の結果に基づき、何らかの対策が必要と判断される施設がある場合には、所要の対策工法を検討するため、施設構造や立地条件を考慮しつつ、施設の劣化状況(健全度)に応じて施設の分類(グルーピング)を行う。この分類毎に、複数の対策案を比較検討し、より効率的な対策工法を選定する。

- ・ 対策工法は、施設の構造や劣化状況に応じて技術的に適用可能なものを検討の対象とするが、その際に取りうる対策の選択肢（オプション）を明確にすることが重要である。
- ・ 対策工法の比較は、一定の検討期間を定め、その期間中に発生する施設の機能を保全するための費用（建設費、補修費、維持管理費など）が最も経済的となる手法を基本とする。しかしながら、経済性のみで判断するのではなく、環境への影響や環境修復の可能性、施設管理者や地域住民の意向等も考慮し、総合的に判断する必要がある。
- ・ 劣化が比較的軽度の場合、軽度で安価な対策工事から本格的な対策工事まで、適用可能な対策工法の選択肢が広い。しかし、劣化が進んだ状態では、適用可能な対策工法の選択肢が小さくなるのが一般的である。
- ・ また、施設の劣化状況が軽度で対策を講じない施設であっても、劣化予測が困難な場合には、変状の変化について継続監視とする対応もストックマネジメントの重要な視点である。
- ・ なお、劣化予測を伴う対策工法の採用に当たっては、劣化予測に含まれる誤差についても考慮することが望ましい。

2. 3. 4 施設管理者、施設造成者等の関係者間の情報共有と対策実施の役割分担

実際の機能保全のための対策を検討・実施しようとする場合、関係する機関が情報を共有するとともに、対策の実施時期や工法の選定に当たっては適切な役割分担の基に合意形成を図ることが必要である。

【解説】

- ・ 機能診断の調査結果や機能保全のための対策工法の検討経緯については、施設管理者と施設造成者及び関係機関が情報を共有し、今後の具体的対応について検討することが重要である。
- ・ 直ちに何らかの対策が必要ではない場合であっても、施設の状態や対策が必要となる将来の見込み等についての的確な情報を共有することが重要である。

2. 3. 5 機能診断調査の結果や検討の経緯、対策工事の履歴に係る情報の蓄積

中長期の劣化予測や対策工法を検討するに当たり、過去の機能診断の結果や補修工事の履歴等が重要な情報となる。このため、これを電子化されたデータベースに蓄積し、常に参照できるように整備することが重要である。

【解説】

- ・ スtockマネジメントは劣化の進行を踏まえて、より効率的な対策を比較検討し選択するものであるため、施設の設計諸元や診断結果、補修等の履歴、日常的な維持管理の状況等の情報が検討に当たっての重要な情報となる。このため、これらの情報を収集・蓄積し、一元的に管理することにより、施設の経年的な情報の的確な把握が可能となる。
- ・ 様々な施設の劣化の進行に関するデータの蓄積が図られることにより、施設の劣化予測の精度を向上させることが出来るなど、ストックマネジメントの実施の効率化や技術の向上が図られる。

3. 2 性能の管理

3. 2. 1 基本的考え方

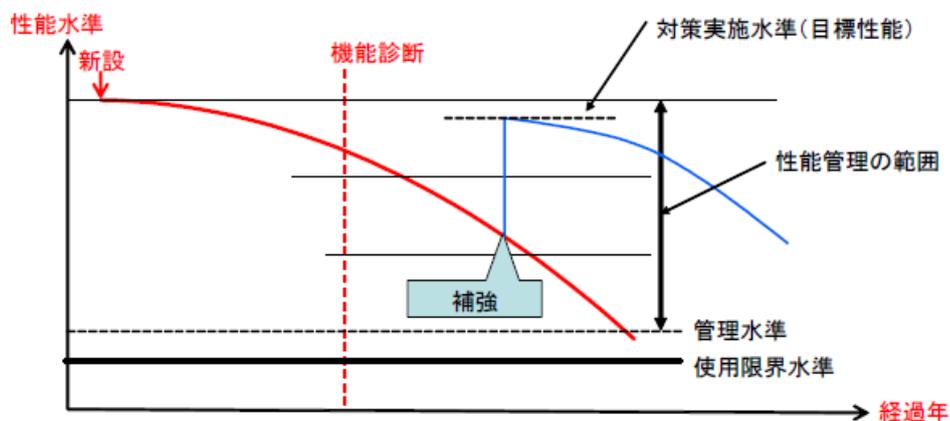
ストックマネジメントの考え方は、農業水利施設の有する機能に着目し、その性能を最適な手法によって一定の範囲に維持することである。この際、どこまでの性能低下を許容するかを明確にすることが必要である。

【解説】

- ・ スtockマネジメントは、当該農業水利施設の設置目的を達成するため、着目した性能や総合的

に評価した健全度指標を一定範囲に維持するために最も合理的な手段を見いだすプロセスである。

- ・ 具体的には、図3-3のように、特定の性能を、新設時の水準と、これ以上の性能低下を許容することが出来ない管理水準の間に維持するために取りうる手段のうち、対策の実施時期、対策工法などが最も経済的になる手段を選択する手法である。



【図3-3 性能劣化曲線と管理水準】

- ・ 管理水準は、性能低下を許容できる限界の性能水準であり、個々の施設における農業面の重要性や環境への影響、災害リスクなどを総合的に勘案して、これを定める必要がある。

表1-(1)-7-④ 国営造成施設の譲与・管理委託に係る土地改良法の根拠規定

① 譲与関係

第94条の3 農林水産大臣は、政令で定める基幹的な土地改良施設以外の土地改良施設を構成する土地改良財産たる土地又は工作物その他の物件(中略)を、当該土地改良施設の用途を廃止したときはこれを無償で国に返還することを条件として、土地改良区、市町村その他農林水産大臣の指定する者(以下この節において「土地改良区等」という。)に譲与することができる。

② 管理委託関係

第94条の6 農林水産大臣は、土地改良財産(第94条第2号に掲げる土地を除く。)を都道府県又は土地改良区等に管理させることができる。

2 国営土地改良事業によつて生じた土地改良財産たる土地改良施設(農林水産省令で定めるものに限る。)についての前項の規定による管理の委託は、その国営土地改良事業に係る予定管理方法等に従い、その管理者として定められた者に対し、その管理方法に関する基本的事項として定められたところに準拠して管理が行なわれることとなるようにするものとする。

表 1-(1)-7-⑤ 国営造成水利施設保全対策指導事業の関係規程

○ 国営造成水利施設保全対策指導事業実施要綱(平成 15 年 4 月 1 日付け 14 農振第 2537 号農林水産事務次官依命通知)

第 1 趣旨

国営土地改良事業によりこれまでに造成されたダム、頭首工、用排水機場及び基幹用排水路等の基幹的な農業水利施設は、国民への安定的な食料供給基盤となる社会資本ストックを形成してきたところである。

こうした農業水利施設は、今後その多くが、順次更新時期を迎えることになるため、その機能の適切な維持保全と次世代への承継が重要な課題となっており、施設の長寿命化を図り、既存ストックの有効活用を実現することが国民経済的視点から不可欠となっている。

このため、施設の劣化状況等を調べる機能診断（以下「機能診断」という。）を行い、当該機能診断に基づき施設の機能を保全するために必要な対策方法等を定めた計画（以下「機能保全計画」という。）の作成等を行う国営造成水利施設保全対策指導事業（以下「事業」という。）を実施し、もって施設の機能の効率的な保全に資することとする。

第 2 事業の内容

事業は、国営土地改良事業により造成されたダム、頭首工、用排水機場及び基幹用排水路等の基幹的な農業水利施設を対象に、施設を管理する者と調整を図りつつ、次に掲げる事項を行うものとする。

なお、国営かんがい排水事業実施要綱（平成元年 7 月 7 日付け元構改 D 第 532 号農林水産事務次官依命通知）第 3 の規定により策定される広域基盤整備計画（以下「広域計画」という。）の対象施設については、原則として、機能保全計画を策定しないものとする。ただし、広域計画の決定（同計画の変更の決定を含む。）前に必要な機能保全対策工事を行う必要がある場合はこの限りではない。

1 機能保全計画の策定等

- (1) 施設の現況調査
- (2) 施設の機能診断
- (3) 構造物の監視
- (4) 機能保全計画の策定

2 施設管理者に対する指導・助言

第 3 事業主体

事業は、地方農政局長等（北海道にあつては国土交通省北海道開発局長、沖縄県にあつては内閣府沖縄総合事務局長。以下同じ。）が実施するものとする。

第 4 事業に係る経費

事業に要する費用は全額国庫負担とする。

第 5 報告

- 1 地方農政局長等は、事業の実施結果を農林水産省農村振興局長（以下「農村振興局長」という。）に報告するものとする。
- 2 地方農政局長等は、機能保全計画を策定したときは、事業を実施した施設を管理する者から、当該施設の機能保全計画に基づく対策工事の実施方針を示した機能保全実施方針の報告を受けるものとする。
- 3 地方農政局長等は、2 により施設を管理する者から報告を受けたときは、農村振興局長にその旨報告するものとする。

第 6 委任

この要綱に定めるもののほか、事業の実施について必要な事項は、別に農村振興局長が定めるところによるものとする。

○ 国営造成水利施設保全対策指導事業実施要領(平成 15 年 4 月 1 日付け 14 農振第 2538 号農村振興局長通知)

国営造成水利施設保全対策指導事業（以下「事業」という。）の実施に関しては、国営造成水利施設保全対策指導事業実施要綱（平成 15 年 4 月 1 日付け 14 農振第 2537 号農林水産事務次官依命通知。以下「要綱」という。）によるほか、この要領によるものとする。

第 1 事業の内容

- 1 要綱第 2 の 1 の (4) の「機能保全計画」は、次に掲げる事項について、別紙様式第 1 号により作成するものとする。

- (1) 施設現況調査（構造物の環境条件、変状、使用状況等）の概要及び結果
 - (2) 施設機能診断（劣化度合いの測定等）の概要及び結果
 - (3) 劣化原因究明のための構造物の監視
 - (4) 機能保全対策（対策工法、対策時期、概略対策費）
- 2 要綱第2の2の「指導・助言」は次に掲げる事項について実施するものとする。
- (1) 施設の機能保全対策の実施に関すること
 - (2) 施設の整備更新の実施に関すること
 - (3) 施設の監視に関すること
- 3 機能診断の実施及び機能保全計画の策定に当たっては、あらかじめ施設を管理する者の意見の聴取等を行い協議調整を図るものとする。

第2 報告

- 1 要綱第5の1の報告は、別紙様式第2号により、事業実施年度の翌年度の4月末日までに提出するものとする。
- 2 要綱第5の2の報告は、別紙様式第3号により、また、要綱第5の3の報告は、別紙様式第4号により、事業実施年度の翌年度の6月末日までに提出するものとする。

別紙様式第1号

	施設名
機能保全計画	
平成 年 月	

＜機能保全計画 目次＞

- 1 施設現況調査
 - (1) 施設調書
 - (2) 施設管理状況及び課題
- 2 施設機能診断
 - (1) 施設機能診断調査
 - (2) 施設機能診断評価
- 3 機能保全対策
 - (1) 対策工法
 - (2) 対策時期
 - (3) 機能保全コスト算定
 - (4) 施設監視計画

別紙様式第2号
(略)

別紙様式第3号

機 能 保 全 実 施 方 針

番 号
年 月 日

農林水産省地方農政局長 殿

北海道にあつては国土交通省北海道開発局長
沖縄県にあつては内閣府沖縄総合事務局長

都道府県知事

又は〇〇市町村長
又は〇〇土地改良区理事長等

下記のとおり機能保全実施方針を作成したので、国営造成水利施設保全対策指導事業実施要綱第5の2に基づき報告します。

記

1. 施設名
2. 施設の構造及び規模等
3. 機能保全対策の内容
 - (1) 機能保全対策の内容
 - (2) 実施時期（予定）
4. その他

別紙様式第4号

（略）

表 1-(1)-7-⑥ 国営造成水利施設保全対策指導事業の近年の予算額等の推移

年度	予算額 (千円)	実施施設数	1 施設当たり予算 (千円)
平成 23 年度	2,501,500	1,021	2,450.0
22 年度	2,501,687	1,011	2,474.5
21 年度	2,725,723	956	2,851.2
20 年度	2,467,692	783	3,151.6
19 年度	1,800,000	451	3,991.1
計	11,996,602	4,222	2,841.4

(注) 各年度の「農林水産省年報」を基に当省が作成した。

表 1-(1)-7-⑦ 国営造成施設について都道府県等が事業主体となる事業

事業期間(平成)	19～22 年度		23 年度～					
	事業名	基幹水利施設 ストックマネジメント事業		農山漁村地域 整備交付金	地域自主戦 略交付金 (注2)	戸別所得補償 実施円滑化基 盤整備事業	特定地域振興 生産基盤整備 事業	農山漁村地域 整備交付金
			水利施設整備事業(基幹水利施設保全型)				水利施設整備事業(地域農業 水利施設保全型)	
対象施設	国営 造成 施設	県営 造成 施設	国営造成施設 県営造成施設				国営造成施設 県営造成施設 団体営造成施設	
機能診断の実施	なし	都道 府県	都道府県				市町村、土地改良区等	
機能保全計画の 作成	なし	都道 府県	都道府県				市町村、土地改良区等	
対策工事の実施	都道府県 市町村 土地改良区等 (注3)		都道府県 市町村 土地改良区等		都道府県		市町村、土地改良区等	

(注) 1 農林水産省の資料を基に当省が作成した。

2 地域自主戦略交付金は、平成 24 年度までの事業である。

3 基幹水利施設ストックマネジメント事業では、国営造成施設については、機能診断の実施及び機能保全計画の作成は制度化されていないが、国営造成水利施設保全対策指導事業に従って策定する機能保全計画に基づく対策工事を実施する場合、及び突発的事故に対する緊急補修工事等を実施する場合には、対策工事を行うことができることとなっている。

表 1-1-(1)-7-⑧ 土地改良調査管理事務所等の一覧

農政局等	土地改良調査管理事務所等		管轄区域
	土地改良調査管理事務所等に置かれる支所等		
北海道開発局	札幌開発建設部		札幌市、夕張市、岩見沢市、美唄市、芦別市、江別市、赤平市、三笠市、千歳市、滝川市、砂川市、歌志内市、深川市、恵庭市、北広島市、石狩市、石狩振興局及び空知総合振興局管内並びに旭川開発建設部の管轄区域のうち、石狩川水系空知川及び雨竜川の管理に関する区域
	函館開発建設部		函館市、北斗市、渡島総合振興局及び檜山振興局管内
	小樽開発建設部		小樽市、後志総合振興局管内
	旭川開発建設部		旭川市、士別市、名寄市、富良野市、上川総合振興局管内
	室蘭開発建設部		室蘭市、苫小牧市、登別市、伊達市、胆振総合振興局及び日高振興局管内
	釧路開発建設部		釧路市、根室市、釧路総合振興局及び根室振興局管内
	帯広開発建設部		帯広市、十勝総合振興局管内
	網走開発建設部		北見市、網走市、紋別市、オホーツク総合振興局管内
	留萌開発建設部		留萌市、留萌振興局管内並びに稚内開発建設部の管轄区域のうち、天塩川水系天塩川、雄信内川及び間寒別川の管理に関する区域
	稚内開発建設部		稚内市、宗谷総合振興局管内
	北奥羽土地改良調査管理事務所		北奥羽地域（青森県の区域）
	北上土地改良調査管理事務所	宮城支所	北上地域（岩手県の区域及び宮城県の区域（仙台市、白石市、名取市、角田市、岩沼市、刈田郡、柴田郡、伊具郡及び亶理郡の区域を除く。））
	西奥羽土地改良調査管理事務所	最上川支所	西奥羽地域（秋田県及び山形県の区域）
阿武隈土地改良調査管理事務所	羽鳥ダム管理所		阿武隈地域（宮城県の区域（仙台市、白石市、名取市、角田市、岩沼市、刈田郡、柴田郡、伊具郡及び亶理郡の区域に限る。）及び福島県の区域）
	安積疏水特別監視支所		
	利根川水系土地改良調査管理事務所		利根川水系地域（茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県及び東京都の区域）
	鬼怒川支所		
	鬼怒川南部支所		
	西関東土地改良調査管理事務所		西関東地域（神奈川県、山梨県、長野県及び静岡県内の区域）
信濃川水系土地改良調査管理事務所	牧之原特別監視支所		
	笛吹川沿岸支所		
	伊那西部支所		
信濃川水系土地改良調査管理事務所	阿賀野川用水支所		信濃川水系地域（新潟県の区域）
西北陸土地改良調査管理事務所			西北陸地域（富山県、石川県及び福井県の区域）
	木曾川水系土地改良調査管理事務所	犬山頭首工管理所	木曾川水系地域（岐阜県、愛知県及び三重県の区域をいう。)

近畿	淀川水系土地改良調査管理事務所	淀川水系地域（滋賀県、京都府、大阪府及び兵庫県の区域並びに奈良県の区域（奈良市のうち旧添上郡月ヶ瀬村及び旧山辺郡都祁村、宇陀市、山辺郡並びに宇陀郡の区域に限る。））
	加古川水系広域農業水利施設総合管理所 川代ダム管理所 鴨川・大川瀬ダム管理所 糞屋ダム管理所	
中国四国	南近畿土地改良調査管理事務所	南近畿地域（奈良県の区域（奈良市のうち旧添上郡月ヶ瀬村及び旧山辺郡都祁村、宇陀市、山辺郡並びに宇陀郡の区域を除く。）及び和歌山県の区域）
	大迫ダム管理所 津風呂ダム管理所	
九州	中国土地改良調査管理事務所	中国地域（鳥取県、島根県、岡山県、広島県及び山口県の区域をいう。）
	四国土地改良調査管理事務所	四国地域（徳島県、香川県、愛媛県及び高知県の区域をいう。）
	北部九州土地改良調査管理事務所 熊本支所 嘉瀬川上流支所	北部九州地域（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県及び大分県の区域をいう。）
沖縄開発局	南部九州土地改良調査管理事務所 鹿児島支所	南部九州地域（宮崎県及び鹿児島県の区域をいう。）
	農林水産部	沖縄県

(注) 1 農林水産省組織規則（平成13年農林水産省令第1号）等に基づき当省が作成した。

2 網掛けの土地改良調査管理事務所等が、今回、当省が調査した機関である。

3 「管轄区域」欄は、支所等ではない土地改良調査管理事務所等のものを記載してある。

表 1-(1)-7-⑨ 機能保全計画に基づく機能保全実施方針の報告状況

事務所		平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
札幌 (注 2)	「機能保全計画」作成件数	6 (3)	14 (4)	30 (3)
	うち実施方針が未報告のもの	6 (3)	12 (2)	28 (1)
旭川 (注 2)	「機能保全計画」作成件数	21 (6)	31 (2)	69 (3)
	うち実施方針が未報告のもの	15 (0)	29 (0)	66 (0)
北奥羽	「機能保全計画」作成件数	24	22	0
	うち実施方針が未報告のもの	24	22	0
西奥羽	「機能保全計画」作成件数	54	22	0
	うち実施方針が未報告のもの	54	22	0
西奥羽 (最上 川支所)	「機能保全計画」作成件数	19	26	0
	うち実施方針が未報告のもの	19	26	0
利根川 水系(千 葉県内 分)	「機能保全計画」作成件数	4	2	0
	うち実施方針が未報告のもの	0	0	0
西北陸 (石川 県内分)	「機能保全計画」作成件数	7	0	0
	うち実施方針が未報告のもの	7	0	0
木曾川 水系(愛 知県内 分)	「機能保全計画」作成件数	3	0	2
	うち実施方針が未報告のもの(注 3)	0	0	0
南近畿 (奈良 県内分)	「機能保全計画」作成件数	15	4	6
	うち実施方針が未報告のもの	0	0	0
淀川水 系(京都 府内分)	「機能保全計画」作成件数	0	20	35
	うち実施方針が未報告のもの	0	20	35
中国 (広島 県内分)	「機能保全計画」作成件数	0	0	12
	うち実施方針が未報告のもの	0	0	0
北部九 州(熊本 支所)	「機能保全計画」作成件数	1	0	0
	うち実施方針が未報告のもの	1	0	0
南部九 州	「機能保全計画」作成件数	47	32	32
	うち実施方針が未報告のもの	0	0	0
計	「機能保全計画」作成件数	201 (183)	173 (134)	186 (93)
	うち実施方針が未報告のもの	126 (108)	131 (92)	129 (36)

(注) 1 当省の調査結果による。

2 札幌開発建設部については、その管内のうち北海道、深川市、新十津川町、当別土地改良区、北海土地改良区を対象にしたものである。札幌開発建設部及び旭川開発建設部においては、健全度指標(1-(1)-イ-①参照)がS-4又はS-5であるときは、機能保全計画に機能保全対策を明記せず、機能保全実施方針の報告も求めている。このため、当該対策が明記された計画に係る件数は、()内に記載した。

3 木曾川水系土地改良調査管理事務所の表中の機能保全計画については、機能保全実施方針は報告されていないが、同事務所は、これらの機能保全計画を基に地区全体の計画を作成しており、これに対して施設管理者から機能保全実施方針の報告を受けている。

表 1-(1)-7-⑩ 調査対象とした施設管理者における機能保全実施方針の報告の状況

調査対象	平成 21 年度～23 年度		未報告の理由等
	機能保全計画	機能保全実施方針が未報告のもの	
北海道	1	1	機能保全計画の内容が機能保全対策を実施することとなっておらず（健全度が S-4）、報告を求められていない。
北海土地改良区	4	0	
当別土地改良区	3	3	機能保全計画を作成した施設が、広域基盤整備計画調査の調査地区に所在するため、報告を求められていない。
宮城県	0	0	
迫川沿岸土地改良区	1	1	国から提出を求められていない。施設が一応は正常に稼働している間に補修・整備を行うことについて組合員の合意形成が難しい。
迫川上流土地改良区	0	0	
秋田県	0	0	
秋田県雄物川筋土地改良区	3	3	機能保全計画に基づく対策工事を実施する財政的余裕がないため、実施方針を報告できない。
大瀧土地改良区	47	47	財政上、対策工事費用の確保が困難な状況にあり、実施時期の見通しが立たないため、実施方針を報告できない。
山形県	0	0	
庄内赤川土地改良区	0	0	
米沢平野土地改良区	2	2	国から機能保全計画について説明を受けたが、予算確保や実施する事業の調整など時間を要しているため、報告できない。
埼玉県	0	0	
葛西用水土地改良区	0	0	
大里用水土地改良区	0	0	
千葉県	3	0	
千葉県千漣土地改良区	0	0	
両総土地改良区	1	0	
山梨県	0	0	
釜無川右岸土地改良区連合	0	0	
笛吹川沿岸土地改良区	0	0	
長野県	0	0	
長野県中信平右岸土地改良区	0	0	
中信平土地改良区連合	0	0	
長野平土地改良区	0	0	
愛知県	0	0	
宮田用水土地改良区	5	0	
明治用水土地改良区	0	0	
石川県	4	4	地方農政局において、平成 22 年度から広域基盤整備計画調査により今後の整備計画を作成することとなったと口頭での説明を受けたため、実施方針は報告していない。
加賀三湖土地改良区	0	0	
手取川七ヶ用水土地改良区	1	1	地方農政局において、平成 22 年度から広域基盤整備計画調査により今後の整備計画を作成することとなったためであり、方針の報告は求められていない。
三重県	0	0	
宮川用水土地改良区	1	0	
中勢用水土地改良区	0	0	
奈良県	0	0	
五條吉野土地改良区	21	0	
大和平野土地改良区	0	0	
京都府	0	0	
巨椋池排水機場管理協議会	1	1	施設の一部で機能診断、機能保全計画が未了であるため、それが終わってから、実施方針を作成して報告する予定
巨椋池土地改良区	0	0	

広島県	0	0	
島根県	1	0	
益田市土地改良区	0	0	
出雲市斐川土地改良区	0	0	
岡山県	5	5	1 件は、国が国営事業で平成 25 年度から保全対策を行う予定であるため、報告していない。残り 4 件は、複数施設を合わせ、1 地区として方針を検討することが適切であり、全ての施設の機能診断が終了していないため、報告していない。
吉井川下流土地改良区	1	1	平成 24 年度に国が施設長寿命化計画を策定し、それに基づき機能保全計画を見直すと聞いていることから、25 年度に実施方針を報告する予定
高梁川用水土地改良区	1	0	
福岡県	2	2	平成 22 年度から 24 年度までの間、機能診断、機能保全計画の作成が行われており、最終年度の機能保全計画を受けてから実施方針を報告する予定
筑後川土地改良区	0	0	
三井郡床島堰土地改良区	0	0	
玉名平野土地改良区	0	0	
八代平野北部土地改良区	1	1	関係機関との調整に時間を要しているため実施方針の報告が遅れている。
大分県	0	0	
宇佐土地改良区	0	0	
昭和井路土地改良区	0	0	
宮崎県	0	0	
大淀川右岸土地改良区	10	0	
都城土地改良区	0	0	
計	119	72	

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「機能保全計画」欄の件数は、調査対象が管理する国営造成施設の中で平成 21 年度から 23 年度までに機能保全計画が作成されたとするものの数である。

表 1-(1)-7-⑪ 機能保全計画に基づく機能保全対策が未実施の施設数

事務所	該当事例数	機能保全実施方針が報告されていないもの	機能保全計画上の機能保全対策の時期別施設数		
			平成 21 年度	22 年度	23 年度
札幌	3	3	1	1	1
北奥羽	3	3	—	—	3
西奥羽（本所）	56	56	26	12	18
西奥羽（最上川支所）	25	25	1	11	13
利根川水系	0	0	—	—	—
木曾川水系	1	1	1	—	—
南近畿	4	0	—	3	2
淀川水系	1	1	—	—	1
中国	4	4	3	1	1
北部九州（熊本支所）	1	1	—	1	—
計	98	94	32	29	38

(注) 1 当省の調査結果による。

2 本表は、機能保全計画、機能保全対策の時期を平成 21 年度から 23 年度までのいずれかとしていながら、当該対策が講じられておらず、その時期を経過している事例の数（施設数）を計上したものである。なお、各事務所の事例の具体的内容は表 1-(1)-ア-⑫のとおりである。

3 機能保全計画上の機能保全対策の時期の表示が年度によるものか暦年によるものか判然としないものもあるため、本表では、全て年度で整理した。

4 南近畿土地改良調査管理事務所の 4 事例のうち 1 事例及び中国土地改良調査管理事務所の 4 事例のうち 1 事例については、機能保全計画上の機能保全対策の時期が平成 22 年度及び 23 年度となっているため両年度に計上していることから、各年度の合計数とは一致しない。

5 中国土地改良調査管理事務所では、本表のほか、広島中部台地地区の 11 施設について、表 1-(1)-ア-⑫の図表のとおり、機能保全実施方針が提出されないまま機能保全計画上の保全対策時期を経過している事例がみられた。しかし、平成 20 年度以前の事例であるため、本表には掲載していない。

表 1-(1)-7-⑫ 事例の内容

事務所	事例の概要																																
<p>札幌 (北海道開発局)</p>	<p>札幌開発建設部では、当別土地改良区の管理する施設のうち、平成 21 年度（平成 22 年 3 月）に当別太美南 2 号排水路を対象に、22 年度（平成 23 年 3 月）に青山ダム及び太美幹線用水路を対象に、国営造成水利施設保全対策指導事業により、機能保全計画を作成している。</p> <p>しかし、当別土地改良区は、いずれの施設についても機能保全実施方針を報告していない。</p> <p>その後、下表のとおり、機能保全計画において示された最初の機能保全対策の時期が、既に経過してしまい、当該計画の最適シナリオが崩れており、機能保全計画がいかされていない。</p> <p>なお、当別土地改良区は、これら 3 施設について、札幌開発建設部から、広域基盤整備計画の「長寿命化に配慮した更新整備計画」において具体的な対策時期等を決定すると連絡を受けており、当該計画の策定後に対応を検討するとしている。</p> <p>表 機能保全計画における最適シナリオの概要</p> <table border="1" data-bbox="336 680 1474 1025"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設名</th> <th rowspan="2">健全度</th> <th rowspan="2">該当部位</th> <th colspan="3">最適シナリオ</th> </tr> <tr> <th>直近時期</th> <th>対策工法</th> <th>その後の周期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>当別太美南 2 号排水路</td> <td>S-3</td> <td>開水路</td> <td>供用開始から 32 年目 (平成 21 年)</td> <td>補修 (断面変形対策)</td> <td>10 年</td> </tr> <tr> <td>青山ダム</td> <td>S-3</td> <td>洪水吐</td> <td>供用開始から 47 年目 (平成 23 年)</td> <td>補修 (表面コンクリート打替)</td> <td>30 年</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">太美幹線用水路</td> <td>S-2</td> <td>V型トラフ</td> <td>供用開始から 7 年目 (平成 22 年)</td> <td>補強 (再布設 (杭基礎))</td> <td>18 年</td> </tr> <tr> <td>S-3</td> <td>V型トラフ</td> <td>供用開始から 10 年目 (平成 25 年)</td> <td>補強 (再布設 (杭基礎))</td> <td>18 年</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1 「最適シナリオ」欄は、各機能保全計画で最適とされているシナリオによる。「直近時期」欄には、各機能保全計画の最適シナリオ上の最初の対策時期を記載した。「その後の周期」は、該当部位に対する対策工法を次に講ずる時期として、最適シナリオに示されている時期である。</p> <p>2 青山ダムの機能保全計画は、内容に不備があり、この計画上、最適とされるシナリオの正確な内容が確認できないため、本表は、同計画の「機能保全コスト比較表」で評価 1 位とされたシナリオに基づき作成した。</p> <p>3 太美幹線用水路の機能保全計画で最適とされたシナリオでは、健全度 S-2 の部位についての直近の対策時期を「2010 年 (平成 22 年)」と記載しているが、この計画が作成されたのは平成 23 年 3 月であるので、平成 23 年の誤りと思われる。</p>	施設名	健全度	該当部位	最適シナリオ			直近時期	対策工法	その後の周期	当別太美南 2 号排水路	S-3	開水路	供用開始から 32 年目 (平成 21 年)	補修 (断面変形対策)	10 年	青山ダム	S-3	洪水吐	供用開始から 47 年目 (平成 23 年)	補修 (表面コンクリート打替)	30 年	太美幹線用水路	S-2	V型トラフ	供用開始から 7 年目 (平成 22 年)	補強 (再布設 (杭基礎))	18 年	S-3	V型トラフ	供用開始から 10 年目 (平成 25 年)	補強 (再布設 (杭基礎))	18 年
施設名	健全度				該当部位	最適シナリオ																											
		直近時期	対策工法	その後の周期																													
当別太美南 2 号排水路	S-3	開水路	供用開始から 32 年目 (平成 21 年)	補修 (断面変形対策)	10 年																												
青山ダム	S-3	洪水吐	供用開始から 47 年目 (平成 23 年)	補修 (表面コンクリート打替)	30 年																												
太美幹線用水路	S-2	V型トラフ	供用開始から 7 年目 (平成 22 年)	補強 (再布設 (杭基礎))	18 年																												
	S-3	V型トラフ	供用開始から 10 年目 (平成 25 年)	補強 (再布設 (杭基礎))	18 年																												
<p>北奥羽 (東北農政局)</p>	<p>北奥羽土地改良調査管理事務所が、管轄する青森県内において平成 15 年度から 23 年度までの間に、国営造成水利施設保全対策指導事業により作成した機能保全計画 70 件のうち、施設管理者から機能保全実施方針の報告がなされたものは 2 件となっている。</p> <p>今回、抽出した機能保全計画 5 件についても機能保全実施方針は報告されておらず、うち 3 件で下表のとおり、既に最適シナリオに係る対策時期を経過している。ただし、平成 25 年 8 月現在、農林水産省は、県からの地区調査の申請を受けて事業計画を検討するなど、機能保全計画を活用しつつ、機能保全対策の実施に向けた取組を進めているとしている。</p> <p>表 機能保全計画上の機能保全対策の開始年度が既に超過している例</p> <table border="1" data-bbox="365 1682 1410 1912"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>最適シナリオの対策開始年度及び内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滝井頭首工</td> <td>平成 23 年度から「管理棟 土間コン撤去復旧」</td> </tr> <tr> <td>十三湖揚排水機場 (機械施設設備)</td> <td>平成 23 年度から「ポンプ設備交換」、「ゲート設備整備」</td> </tr> <tr> <td>若宮揚水機場 ①土木木構造物 ②ポンプ・電気設備</td> <td>①平成 23 年度から「土木施設の補修」、「機場建屋の防水」 ②平成 23 年度から「ポンプ設備の整備」</td> </tr> </tbody> </table>	施設名	最適シナリオの対策開始年度及び内容	滝井頭首工	平成 23 年度から「管理棟 土間コン撤去復旧」	十三湖揚排水機場 (機械施設設備)	平成 23 年度から「ポンプ設備交換」、「ゲート設備整備」	若宮揚水機場 ①土木木構造物 ②ポンプ・電気設備	①平成 23 年度から「土木施設の補修」、「機場建屋の防水」 ②平成 23 年度から「ポンプ設備の整備」																								
施設名	最適シナリオの対策開始年度及び内容																																
滝井頭首工	平成 23 年度から「管理棟 土間コン撤去復旧」																																
十三湖揚排水機場 (機械施設設備)	平成 23 年度から「ポンプ設備交換」、「ゲート設備整備」																																
若宮揚水機場 ①土木木構造物 ②ポンプ・電気設備	①平成 23 年度から「土木施設の補修」、「機場建屋の防水」 ②平成 23 年度から「ポンプ設備の整備」																																

<p>西奥羽（本所） （東北農政局）</p>	<p>平成 21 年度及び 22 年度に、西奥羽土地改良調査管理事務所（本所）が機能保全計画を作成した 76 施設のうち、機能保全計画のシナリオ上、23 年度末までに何らかの対策工事が予定されていた 56 施設において、これが実施されないままその時期を経過している。</p> <p>また、これら 56 施設については、施設管理者から東北農政局長に機能保全実施方針は報告されていない。ただし、平成 25 年 8 月現在、農林水産省は県からの地区調査の申請を受けて事業計画を検討するなど、機能保全計画を踏まえた機能保全対策の実施に向けた取組を進めているとしている。</p> <p>なお、同事務所は、機能保全計画作成後に機能診断の結果及び計画内容の説明のため土地改良区を訪問しており、その際、機能保全実施方針の作成を要請しているとしている。しかし、当該方針は、同事務所を経由せずに施設管理者から直接、東北農政局に提出されるため、同事務所は、その報告状況を正確には把握していない。</p> <p style="text-align: center;">表 機能保全計画に基づく対策工事の実施状況</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">区 分</th> <th style="text-align: center;">平成 21 年度</th> <th style="text-align: center;">平成 22 年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機能保全計画策定施設数</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td>うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 21 年度中であった施設数</td> <td style="text-align: center;">26 (0)</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 22 年度中であった施設数</td> <td style="text-align: center;">11 (0)</td> <td style="text-align: center;">1 (0)</td> </tr> <tr> <td>うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 23 年度中であった施設数</td> <td style="text-align: center;">13 (0)</td> <td style="text-align: center;">5 (0)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合 計</td> <td style="text-align: center;">50 (0)</td> <td style="text-align: center;">6 (0)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 括弧内の数字は、シナリオに基づく対策工事が実施された実績である。</p>	区 分	平成 21 年度	平成 22 年度	機能保全計画策定施設数	54	22	うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 21 年度中であった施設数	26 (0)	-	うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 22 年度中であった施設数	11 (0)	1 (0)	うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 23 年度中であった施設数	13 (0)	5 (0)	合 計	50 (0)	6 (0)
区 分	平成 21 年度	平成 22 年度																	
機能保全計画策定施設数	54	22																	
うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 21 年度中であった施設数	26 (0)	-																	
うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 22 年度中であった施設数	11 (0)	1 (0)																	
うち、シナリオにおいて、最初の対策工事の実施時期が平成 23 年度中であった施設数	13 (0)	5 (0)																	
合 計	50 (0)	6 (0)																	
<p>西奥羽（最上川支所） （東北農政局）</p>	<p>平成 21 年度及び 22 年度に、西奥羽土地改良調査管理事務所（最上川支所）が作成した山形県内の機能保全計画 45 件について、対策工事の実施状況をみると、このうち 25 件で既に対策工事の実施時期として示された時期を経過しているが、対策工事は実施されていない。</p> <p>また、これら 25 施設については、施設管理者から東北農政局長に機能保全実施方針は報告されていない。ただし、平成 25 年 8 月現在、農林水産省は国営造成施設機能保全事業による対策を検討するため機能保全計画を基に長寿命化検討調査を実施するなど、機能保全計画を活用しているとしている。</p> <p>なお、同事務所は、機能保全実施方針の報告先が東北農政局となっているため、その報告状況を正確には把握していないとしている。また、機能保全対策についても、県と東北農政局の間で検討が進められていることから、その内容・見通しについても正確には把握していないとしている。</p> <p>これら 25 施設のうち、調査対象とした鶴岡市が管理する国営造成施設（三又ダム、水呑沢頭首工、幹線用水路）については、平成 21 年 3 月に作成された機能保全計画で、最初の機能保全対策の時期がいずれも 23 年度となっているが、当該対策を講じておらず、既に時期が経過している。このことについて、同市は、機能保全実施方針については、具体的にいつまで、どのように報告する必要があるかについては説明を受けていないとしている。</p>																		
<p>木曾川水系 （東海農政局）</p>	<p>木曾川水系土地改良調査管理事務所では、平成 19 年度に国営造成水利施設保全対策指導事業により、乙川頭首工（堤体、ゲート設備）の機能診断を行い、機能保全計画を作成（平成 20 年 3 月）している。これによると、扉体については「扉体下部の腐食が著しい。また、変形部がある。」などあり、例えば土砂吐ゲート、洪水吐ゲートについては平成 21 年度に扉体の更新等の工事を実施するシナリオが最適となっている。</p> <p>しかし、乙川頭首工の施設管理者である愛知県は、この機能保全計画に対し機能保全実施方針を東海農政局長に報告していない。その理由について、東海農政局では、広域基盤整備計画調査が実施予定であるためでないかと推測しているにとどまる。</p>																		

一方、愛知県は、平成 20 年度以降、基幹水利施設管理事業（国庫補助率 30%）により、乙川頭首工の一部である魚道ゲートの塗装、開閉機の修繕等を行っているが、機能保全計画に示された機能保全対策は、当省の実地調査時点（平成 24 年 8 月～11 月）においても実施していない。

機能保全対策を実施していない点について、愛知県は、i) 漏水等が認められることは事実ではあるが取水自体には問題がないこと、ii) 緊急性や重要度の高い施設が他に多数あること、iii) 予算が限られていることなどを理由として挙げている。

南近畿
(近畿農政局)

南近畿土地改良調査管理事務所は、平成 19 年度から 23 年度までの間に、五條市及び五條吉野土地改良区が管理する 30 の国営造成施設について、機能診断を行い、機能保全計画を作成している。これら全てについて、施設管理者から近畿農政局長に機能保全実施方針が報告されている。機能保全実施方針をみると、下表のとおり、平成 24 年までを実施時期とする機能保全対策もあるが、当省の実地調査時点（平成 24 年 8 月～11 月）において、いずれも実施されていない。

表 機能保全実施方針における平成 25 年までの機能保全対策

施設管理者	施設名	機能保全対策の内容及び実施時期	
五條吉野土地改良区	ファームボンド 5 号	応力目地、目地部注入	平成 22 年
		止水ゴム交換・調整	平成 23 年
	ファームボンド 10 号	止水ゴム交換・調整	平成 22 年
	ファームボンド 11 号	左官工報	平成 22 年
	ファームボンド 13 号	止水ゴム交換・調整	平成 24 年
	ファームボンド 32 号	止水ゴム交換・調整	平成 23 年
	幹線水路 8-1 号	橋梁添架（鋼管）内面ライニング	平成 24 年
	御山加圧機場	主ポンプの機器の部品取替・補修、軸受の取替、手動仕切弁の補修、逆止弁の補修	平成 25 年
	平原加圧機場（1・2 号機ポンプ）	主ポンプの機器の部品取替・補修、軸受の取替、手動仕切弁の補修、逆止弁の補修、圧力タンクの補修	平成 25 年
	18 号揚水機場	軸受の取替、電動・手動仕切弁の補修、逆止弁の補修	平成 25 年
19-1 号揚水機場	インペラ、主軸の補修、軸受の取替、電動・手動仕切弁の補修、逆止弁の補修	平成 25 年	
五條市 (五條吉野基幹水利施設管理協議会)	1 号揚水機場	主ポンプのインペラ、主軸の補修、軸受の取替、電動・手動仕切弁の補修、逆止弁の補修	平成 25 年
	16 号揚水機場	主ポンプのインペラ、主軸の補修、軸受の取替、電動・手動仕切弁の補修、逆止弁の補修	平成 25 年

(注) 1 五條吉野土地改良区と五條吉野基幹水利施設管理協議会からそれぞれ近畿農政局長宛てに報告された機能保全実施方針を基に作成した。

2 御山加圧機場の受益面積は 0.29 ha（受益農家 1 戸）、平原加圧機場の受益面積は 19.53 ha である。

3 網掛けの事例が、表 1-(1)-ア-⑩に計上したものである。

その理由について、五條吉野土地改良区は、機能保全実施方針の近畿農政局への報告に当たっては、理事長及び副理事長の了承を得ているが、地区内の全施設について機能保全計画の策定が終わらなければ、具体的な工事内容や必要な資金の額が確定せず、土地改良区の総会で議決を得ることができなかつたためとしている。また、南近畿土地改良調査管理事務所が、国営施設機能保全事業により、平成 23 年度から 25 年度までに施設長寿命化検討調査を行い、26 年度から当該事業による対策工事が実施される予定にあることも機能保全実施方針に基づく対策工事が未実施である理由の一つとしている。

そして、現在、機能保全計画を基に、国営施設機能保全事業により施設長寿命化計画を策定し、適切な整備を行っていくために関係者と調整を図りながら事業化に向けた取組を推進しているとしている。

淀川水系
(近畿農政局)

淀川水系土地改良調査管理事務所は、平成23年度までに、丹後西部地区及び丹後東部地区について全施設の機能保全計画を作成しているが、当省の実地調査時点(平成24年8月～11月)において、施設管理者から近畿農政局長に機能保全実施方針は報告されていない。

同事務所によると、当省の実地調査時点で、丹後西部地区及び丹後東部地区の施設を管理する丹後土地改良区は、機能保全計画に基づく対策工事の実施予算等を理事会及び総代会に諮っておらず、同事務所は、機能保全実施方針の報告を督促していない。

これらの地区の機能保全計画をみると、下表のような機能保全対策が直近の対策として掲げられているが、前述のような状況から、これらの対策は講じられていない。

なお、平成25年4月10日付けで丹後土地改良区から近畿農政局長に機能保全実施方針の報告がなされており、これを踏まえて整備又は更新等の機能保全対策が行われることとされている。

表 機能保全計画に基づく機能保全対策の内容

地区名	施設名	対策時期	対策費 (現在価値)	機能保全対策の内容
丹後西部地区	永留7団地ポンプ	2013年	90万円	フロートバルブの高規格化
	浦明団地ポンプ	2014年	156万円	更新
丹後東部地区	島津4団地貯水池	2011年	596万円	漏水補修
	島津4団地ポンプ	2012年	105万円	更新
	三津団地深井戸ポンプ	2012年	63万円	更新
	三津団地水中ポンプ	2012年	128万円	更新

(注) 網掛けの事例が、表1-(1)-ア-⑩に計上したものである。

中国
(中国四国農政局)

下表1のとおり、広島中部台地地区の12の国営造成施設(ダム2、揚水機場6(ただし、このうち受益面積が100ha未満のもの4)、幹線水路4)について、平成15年度から19年度までの間に作成された機能保全計画について、機能保全実施方針の報告状況をみると、中国四国農政局長に報告されているものは2施設(目谷ダム、第1揚水機場)に限られている。

また、機能保全計画、機能保全対策が下表2のとおり掲げられていたが、対策工事が行われたのは目谷ダムだけで、他はいずれも実施されることなく、当該対策の時期を経過している。

表1 機能保全計画に基づく機能保全実施方針

区分	1回目			2回目		今後の機能保全対策実施予定の有無	
	機能保全計画策定時期	機能保全対策の実施状況		機能保全計画策定時期	機能保全対策の実施(予定)状況		
		機能保全実施方針の報告の有無	機能保全対策実施の有無		機能保全実施方針の報告の有無		機能保全対策実施の有無
目谷ダム	H16.3	有り	有り(H18)	H24.3	有り	無し	有り
京丸ダム	H20.3	無し	無し				
第1揚水機場	H17.2	有り	無し				
第2揚水機場	H20.3	無し	無し	H24.3	有り	無し	有り
第3揚水機場							
第4揚水機場							
第5揚水機場							
第6揚水機場							
主幹線水路							
1号幹線水路							
2号幹線水路							
3号幹線水路							

(注) 1回目の「機能保全対策実施の有無」は、2回目の機能保全計画策定までの期間のものについて記載した。

表2 1回目の機能保全計画で実施が予定されていた機能保全対策が実施されず、2回目の機能保全計画の作成が行われているもの

区分	計画策定期	2回目の機能保全計画の作成(平成24年3月)までの間に、1回目の機能保全計画で実施が予定されていた機能保全対策
目谷ダム	平成16年3月	(17年度) ○「水管理施設」: 全面更新
京丸ダム	平成20年3月	(22年度) ①「電気設備」: 全面更新 ②「水管理制御施設」: 全面更新 (23年度) ○「管理棟付帯工」: 屋根材張替え、漏水対策
第1揚水機場	平成17年2月	(19年度) ①「1号・2号吐出弁」: 工場持込オーバーホール ②「1号逆止弁」: 工場持込オーバーホール ③「1号電動機」: 現地オーバーホール ④「高圧受変電設備」: 不良機器、寿命超過機器の交換又は更新
第2揚水機場	平成20年3月	(20年度) ①「1号ポンプ」: ケーシングの再塗装、インペラ・ライナーリンク・主軸・軸スリーブ・軸封部の交換(分解整備、同仕様品に交換) ②「三相かご形誘導電動機」: 交換 ③「逆支弁」: 交換 ④「補機設備」: 真空ポンプ・捕水槽・電磁井の同仕様品交換 ⑤「2号ポンプ」: ケーシングの再塗装、インペラ・ライナーリンク・主軸・パッキン部スリーブ・軸スリーブ・軸受・軸封部の交換(分解整備、同仕様品に交換) ⑥「補機設備」: 真空ポンプ・捕水槽・電磁井の同仕様品交換 ⑦「サブマージドディスクバルブ」: 交換 ⑧「柱上気中開閉器」: 同仕様品に交換 ⑨「引込受電盤」: 同仕様品に交換 ⑩「主ポンプ盤1号」: 同仕様品に交換 ⑪「主ポンプ盤2号」: 同仕様品に交換 ⑫「補機盤」: 同仕様品に交換
第3揚水機場	平成20年3月	(20年度) ①「1号ポンプ」: インペラ・主軸・軸スリーブの交換(分解整備、同仕様品に交換) ②「補機設備」: 真空ポンプ・捕水槽・電磁井の同仕様品交換 ③「2号ポンプ」: ケーシングの再塗装、インペラ・主軸の補修、ライナーリンク・パッキン部スリーブ・軸受・軸封部の交換(分解整備、同仕様品に交換) ④「補機設備」: 電磁井同仕様品交換 ⑤「引込開閉器盤」: 同仕様品に交換 ⑥「No.1揚水ポンプ盤」: 同仕様品に交換 ⑦「補機計装盤」: 同仕様品に交換
第4揚水機場	平成20年3月	(20年度) ①「建屋」: 補修(表面保護工法) ②「2号ポンプ」: ケーシングの再塗装、インペラ・主軸の補修、ライナーリンク・パッキン部スリーブ・軸受・軸封部の交換(分解整備、同仕様品に交換) ③「引込開閉器盤」: 同仕様品に交換
第5揚水機場	平成20年3月	(20年度) ①「吸水槽」: 補強(パネル接着工法) ②「3号ポンプ」: ケーシングの再塗装・補修、インペラ・主軸の補修、ライナーリンク・パッキン部スリーブ・軸受・軸封部の交換(分解整備、同仕様品に交換) ③「柱上気中開閉器」: 同仕様品に交換
第6揚水機場	平成20年3月	(20年度) ①「1号、2号ポンプ」: ケーシングの再塗装、インペラ・主軸の補修、ライナーリンク・パッキン部スリーブ・軸受・軸封部の交換(分解整備、同仕様品に交換) ②「引込開閉器盤」: 同仕様品に交換

	<p>(注) 1 機能保全計画（平成 16 年 3 月、17 年 2 月、20 年 3 月中国四国農政局）による。</p> <p>2 目谷ダム以外の施設については、保全対策は実施されていない。</p> <p>3 網掛けの事例が、表 1-(1)-ア-⑩に計上したものである。</p>																											
<p>中国 (中国四国農政局)</p>	<p>益田市土地改良区が管理する益田導水路、益田 1 号幹線水路、高津 1 号導水路及び高津 3 号導水路については、中国土地改良調査管理事務所が機能診断を行い、平成 21 年 3 月に機能保全計画を作成している。これに対して、益田市土地改良区は、益田導水路以外の 3 施設については、機能保全計画に基づく機能保全実施方針を中国四国農政局長に報告しておらず、対策工事も行っていない。</p> <p>そして、これらの機能保全計画のうち下表のものは、既に当該計画に基づく機能保全対策の時期を経過している。</p> <p>その理由について、同改良区は、これら 3 施設の機能保全対策の費用確保が難しいためであるとしている。</p> <p>表 機能保全計画における保全シナリオの概要</p> <table border="1" data-bbox="336 696 1430 1043"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設名</th> <th rowspan="2">健全度</th> <th rowspan="2">該当部位</th> <th colspan="3">保全シナリオ</th> </tr> <tr> <th>直近時期</th> <th>対策工法</th> <th>その後の周期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>益田 1 号幹線水路</td> <td>S-3</td> <td>空気弁</td> <td>供用開始から 22 年目 (平成 21 年)</td> <td>更新</td> <td>20 年</td> </tr> <tr> <td>高津 1 号導水路</td> <td>S-3</td> <td>空気弁</td> <td>供用開始から 27 年目 (平成 21 年)</td> <td>更新</td> <td>20 年</td> </tr> <tr> <td>高津 3 号導水路</td> <td>S-3</td> <td>空気弁</td> <td>供用開始から 22 年目 (平成 21 年)</td> <td>更新</td> <td>20 年</td> </tr> </tbody> </table>	施設名	健全度	該当部位	保全シナリオ			直近時期	対策工法	その後の周期	益田 1 号幹線水路	S-3	空気弁	供用開始から 22 年目 (平成 21 年)	更新	20 年	高津 1 号導水路	S-3	空気弁	供用開始から 27 年目 (平成 21 年)	更新	20 年	高津 3 号導水路	S-3	空気弁	供用開始から 22 年目 (平成 21 年)	更新	20 年
施設名	健全度				該当部位	保全シナリオ																						
		直近時期	対策工法	その後の周期																								
益田 1 号幹線水路	S-3	空気弁	供用開始から 22 年目 (平成 21 年)	更新	20 年																							
高津 1 号導水路	S-3	空気弁	供用開始から 27 年目 (平成 21 年)	更新	20 年																							
高津 3 号導水路	S-3	空気弁	供用開始から 22 年目 (平成 21 年)	更新	20 年																							
<p>北部九州 (熊本支所) (九州農政局)</p>	<p>北部九州土地改良調査管理事務所（熊本支所）は、国営造成水利施設保全対策指導事業により、管轄する八代平野地区内の遙拝頭首工について、平成 21 年度（平成 22 年 3 月）に機能保全計画を作成しているが（平成 20 年度に一度作成しているが 21 年度に一部見直しをしている。）、遙拝頭首工を管理する八代平野土地改良区連合は、九州農政局長に機能保全実施方針を報告していない。</p> <p>その一方で、同事務所（熊本支所）が作成した遙拝頭首工の機能保全計画では、次のとおり、例えば直近で、施設機械設備については 2010 年（平成 22 年）に、土木構造物については 2014 年（平成 26 年）に対策を行うことを機能保全シナリオとして挙げている。しかし、前者については、既に経過しており、後者については、施設管理者がどのように対応するのかという点の報告がないままとなっている。</p> <p>ただし、平成 25 年 8 月現在、農林水産省は、国営造成施設機能保全事業による対策を検討するため機能保全計画を基に長寿命化検討調査を実施するなど、機能保全計画を活用しているとしている。</p> <p>表 遙拝頭首工の機能保全シナリオ</p> <table border="1" data-bbox="336 1666 1449 1962"> <tr> <td>概要</td> <td colspan="2">土木構造物は、s-2 相当に劣化した時点で対策を実施するシナリオ 2 の案が機能保全コストが最小となった。ゲート設備は、きめ細かなメンテナンスを実施することで、延命化を図る。 水管理・電気設備は、現時点で、部品供給が不可能となっており、故障が発生した場合は、そのまま、機能不全に陥ることから、早期に更新を行う。</td> </tr> <tr> <td>直近の対策がある施設区分</td> <td colspan="2">直近の対策年と対策内容</td> </tr> <tr> <td>土木構造物の取水工</td> <td>2014 年</td> <td>炭素繊維シート補強工</td> </tr> <tr> <td>ゲート設備（扉体、開閉装置、その他）</td> <td>2010 年</td> <td>補修</td> </tr> <tr> <td>水管理設備（操作盤、水位計）、電気設備（操作盤）</td> <td>2010 年</td> <td>更新</td> </tr> </table>	概要	土木構造物は、s-2 相当に劣化した時点で対策を実施するシナリオ 2 の案が機能保全コストが最小となった。ゲート設備は、きめ細かなメンテナンスを実施することで、延命化を図る。 水管理・電気設備は、現時点で、部品供給が不可能となっており、故障が発生した場合は、そのまま、機能不全に陥ることから、早期に更新を行う。		直近の対策がある施設区分	直近の対策年と対策内容		土木構造物の取水工	2014 年	炭素繊維シート補強工	ゲート設備（扉体、開閉装置、その他）	2010 年	補修	水管理設備（操作盤、水位計）、電気設備（操作盤）	2010 年	更新												
概要	土木構造物は、s-2 相当に劣化した時点で対策を実施するシナリオ 2 の案が機能保全コストが最小となった。ゲート設備は、きめ細かなメンテナンスを実施することで、延命化を図る。 水管理・電気設備は、現時点で、部品供給が不可能となっており、故障が発生した場合は、そのまま、機能不全に陥ることから、早期に更新を行う。																											
直近の対策がある施設区分	直近の対策年と対策内容																											
土木構造物の取水工	2014 年	炭素繊維シート補強工																										
ゲート設備（扉体、開閉装置、その他）	2010 年	補修																										
水管理設備（操作盤、水位計）、電気設備（操作盤）	2010 年	更新																										

(注) 当省の調査結果による。

表 1-(1)-7-⑬ 機能保全計画に基づく機能保全対策の実施件数

事務所	平成 21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	該当施設
札幌	0	0	1	0	萩の山揚水機場
旭川	0	0	0	0	
北奥羽	0	0	0	0	
西奥羽（本所）	0	0	0	0	
利根川水系	0	0	2	0	手賀排水機場 白山揚水機場送水路
木曾川水系	1	0	0	0	日光川河口排水機場
西北陸	0	0	0	0	
南近畿	0	0	0	0	
淀川水系	0	0	0	0	
中国	0	0	0	0	
北部九州（熊本支所）	0	0	0	0	
南部九州	0	0	0	0	
計	1	0	3	0	

(注) 1 当省の調査結果による。

2 札幌開発建設部については、国営造成施設を管理している北海道、深川市、新十津川町、当別土地改良区及び北海土地改良区を対象に調査した結果である。

3 西奥羽土地改良調査管理事務所最上川支所は、調査対象であるが、事務に関与していないため不明と回答していることから、本表には掲載していない。

4 利根川水系土地改良調査管理事務所分については、千葉県及び埼玉県内分のみの結果である。

5 木曾川水系土地改良調査管理事務所分については、愛知県内分のみの結果である。

6 西北陸土地改良調査管理事務所分については、石川県内分のみの結果である。

7 南近畿土地改良調査管理事務所分については、奈良県分のみの結果である。

8 淀川水系土地改良調査管理事務所分については、京都府分のみの結果である。

9 中国土地改良調査管理事務所分については、広島県内分のみの結果である。

10 「24 年度」欄は、当省の調査開始時点（平成 24 年 8 月）までの結果である。

表 1-1(1)-7-⑭ 国営造成水利施設保全対策指導事業による機能診断の実施状況（施設数）

（単位：か所（点施設）、km（線施設）、%（診断率））

工種	施設 総数	診断 済み	診断率	耐用年数を経過した施設		耐用年数の半分を経過した施設		その他の施設			
				総数	診断済み	総数	診断済み	総数	診断済み		
点施設	貯水池	247	174	70.4	0	0	40	28	207	146	70.5
	頭首工	349	248	71.1	33	20	158	124	158	104	65.8
	機場	794	582	73.3	374	303	217	197	203	82	40.4
	水門	170	94	55.3	65	30	43	36	62	28	45.2
	管理設備	182	104	57.1	110	82	33	16	39	6	15.4
小計	1,742	1,202	69.0	582	435	491	401	669	366	54.7	
線施設（水路等）	17,826	12,142	68.1	2,265	1,792	5,512	4,305	10,049	6,045	60.2	

（注）1 農林水産省の資料に基づき当省が作成した。

2 平成 23 年度末の実績である。

3 施設総数は、国営造成施設を対象とする。

4 診断率は少数点第 2 位を四捨五入している。

表 1-(1)-7-⑮ 受益面積が 100 ha未満の国営造成施設の機能診断を実施している例

事務所	地区（府県）	施設種別	受益面積	実施年度	対策を最初に行う年度
南近畿	五条吉野地区 （奈良県）	幹線水路 4-9 号（ファームポンド 23 号含む。）	4 ha	平成	H37
		幹線水路 6-4 号（ファームポンド 24・25 号含む。）	78ha	21 年度	H39
		幹線水路 7-1 号（ファームポンド 26 号含む。）	43ha	22 年度	H41
		幹線水路 7-2 号（ファームポンド 27 号含む。）	49ha		H41
		御山加圧機場	0.29ha	23 年度	H25
		平原加圧機場	19.53ha		H25
淀川水系	丹後西部・東部 （京都府）	木子 1 団地揚水機場	18.2ha	22 年度	H28
		橋木団地揚水機場	4.3 ha		H27
		小西 1 団地揚水機場	1.3ha		H26
		二箇団地揚水機場	8.4ha		H28
		五箇団地揚水機場	12.7ha		H28
		内記・矢田団地揚水機場	15.6ha		H32
		三坂団地揚水機場	19.6ha		H33
		周枳団地揚水機場	2.4ha		H30
		中ノ谷・大野・奥大野団地揚水機場	41.8ha		H28
		郷 1 団地揚水機場	10.0ha		H28
		郷 2 団地揚水機場	4.7ha		H33
		郷 1（生野内）島津 5 団地揚水機場	7.3ha		H33
		郷 3・郷 4 団地揚水機場	13.2ha		H28
		島津 4 団地揚水機場	15.0ha		H24
		島津 2 団地揚水機場	11.0ha		H33
		島津 3 団地揚水機場	4.1ha		H33
		掛津団地揚水機場	4.0ha		H33
		三津（深井戸）団地揚水機場	29.3ha		H24
		三津（水中）団地揚水機場			H24
		高山団地揚水機場	7.2ha		H28
		吉永矢畑団地揚水機場	3.1ha		H29
		遠下団地揚水機場	1.4ha		H33
		上野団地揚水機場	4.5ha		H33
		芋野団地揚水機場	9.1ha	H33	
		堤団地揚水機場	9.9ha	H33	
		奈具岡団地揚水機場	18.0ha	H33	
		黒部団地揚水機場	14.0ha	H33	
		鳥取 1 団地揚水機場	3.7ha	H33	
		井辺団地揚水機場	22.6ha	H33	
		鳥取 2・鳥取 3 団地揚水機場	9.1ha	H33	
		鴨谷・木橋 2 団地揚水機場	21.1ha	H33	
		坂野団地揚水機場	10.0ha	H33	
		和田野団地揚水機場	21.0ha	H33	
		郷 3・4 団地貯水池	13.2ha	H40	
		五箇団地貯水池	12.7ha	23 年度	H43
		郷 1 団地（公庄）貯水池	10.0ha		H44
		島津 4 団地貯水池	15.0ha		H23
		俵野団地揚水機場	12.7ha		H27
		鹿野 1 団地揚水機場	8.4ha		H31
		浦明団地揚水機場	12.5ha		H25
		大井団地揚水機場	8.6ha		H31
		壱分団地揚水機場	9.4ha		H27
		女布団地揚水機場	7.4ha		H32
		永留 1・5 団地揚水機場	7.9ha		H26
		永留 2 団地揚水機場	15ha		H31
		永留 6 団地（永留側）揚水機場	21.6ha		H31
		永留 6 団地（丸山側）揚水機場			H31
永留 7 団地揚水機場	4.8ha	H23			
谷団地揚水機場	4.5ha	H32			

		新庄 1 団地揚水機場	9.8ha		H27	
		栃谷 2 団地揚水機場	7.3ha		H26	
		俵野団地貯水池	12.7ha		H42	
		壱分団地貯水池	9.4ha		H41	
		栃谷 2 団地貯水池	7.3ha		H41	
中国	広島中部 台地 (広島県)	第 2 揚水機場	81 ha	19 年度 及び 23 年度	H24	
		第 3 揚水機場	49 ha		H24	
		第 4 揚水機場	19 ha		H24	
		第 6 揚水機場	9 ha		H24	
	益田 (島根県)	第 3 揚水機場		不明 (100ha 未満)	16 年度	H18
	横田 (島根県)	4 号幹線水路			20 年度	H47
	笠岡湾干 拓 (岡山県)	片島排水機場			22 年度	H23
		国繁揚水機場				H30
	勝英 (岡山県)	西部水路			18 年度	H27
		勝田水路				H25

(注) 1 当省の調査結果による。

2 本表は、平成 23 年度末現在で国営造成水利施設保全対策指導事業により受益面積が 100 ha 未満の国営造成施設を対象に機能診断を実施し、機能保全計画を作成した例 (70 施設) について作成した。

3 本事業は受益面積の実施要件はない。

本事業の予算の推移をみると、平成 19 年度から 23 年度までの間、各年度、平均約 24 億円が投じられ、受益面積が 100 ha 未満のものも含む計 4,222 施設で機能診断等が行われている。

4 平成 23 年度までに対策が必要とされた施設は 4 施設 (表中の網かけのもの) であった。また、機能保全計画に基づく保全対策が実施されたものは、中国土地改良調査管理事務所の勝英地区の 2 施設にとどまる。

表 1-(1)-7-⑬ 同一地区内の複数施設の機能保全計画を取りまとめている例

事務所	事例の概要
木曾川水系	<p>木曾川水系土地改良調査管理事務所は、宮田用水土地改良区が管理する 5 水路について、平成 21 年度から 23 年度までの間に、それぞれ機能保全計画を作成している。</p> <p>そして、平成 23 年度には、これらの水路以外の同改良区が管理する施設も含め、同改良区が管理する地区全体の機能保全計画を取りまとめている。</p> <p>通常、機能保全計画は、施設ごとに作成されているが、複数の施設を管理する土地改良区等にとっては、管理する地区内の他の施設の状況も含めて、対策工事等の検討を行う必要があることから、このように地区全体の機能保全計画が国により取りまとめられることは、当該土地改良区等にとっては有益なものと考えられる。</p>

(注) 当省の調査結果による。

表 1-(1)-7-⑱ 地方公共団体等が機能保全計画の作成に関与していない等の例

事例の概要
<p>○事例 1</p> <p>今回調査した西奥羽土地改良調査管理事務所の管内の秋田県雄物川筋土地改良区及び大潟土地改良区は、同事務所から、機能診断結果及び機能保全計画の内容については説明を受けたが、対策工事の実施の可否について協議したことも、実施について勧奨を受けたこともないと認識していた。</p> <p>また、秋田県は、国営造成施設につき機能保全計画に基づく対策工事を実施することについては、施設所有者である国が国営事業で実施すべきであるとしており、当省の現地調査時点（平成 24 年 8 月～11 月）において、国営造成施設に係る対策工事の実施主体となる考えを持っていない。同事務所から、国営造成施設につき機能診断等を実施するに当たり、これまで協議・調整を打診されたこともないと認識していた。</p> <p>仮に、同県が実施主体となる場合でも、機能診断から対策工事の実施までを円滑に進めるためには、施設選定の段階から、地方公共団体及び土地改良区と協議・調整を行い、対策工事の実施についても合意形成を図っておく必要があるとの認識を示している。</p> <p>実際にも、同県は、県営造成施設については、施設選定の段階から、施設管理者及び市町村と協議・調整を図りながら取り組んでおり、機能保全計画を作成している 76 施設のうち対策工事の予定時期が到来しているものは、全て工事を実施している。</p>
<p>○事例 2</p> <p>山形県は、機能保全実施方針の未報告及び機能保全対策の未実施について、国からは機能診断を行うとの連絡があるだけで、機能保全計画を策定した後のフォローもないとしている。しかし、国営造成施設については、国が機能保全対策を実施すべきと考えるが、事業の採択要件等から施設管理者が実施しなければならないのであれば、今後、地元の土地改良区等とも相談しながら、実施を検討していくとしている。</p>
<p>○事例 3</p> <p>平成 21 年度から 23 年度までに、木曾川水系土地改良調査管理事務所が愛知県内の国営造成施設について策定した機能保全計画は、宮田用土地改良区が管理する宮田導水路（大江奥村導水路）、新般若幹線水路、大江幹線水路、二ツ寺支線水路及び奥村幹線水路の 5 つである。</p> <p>そのいずれの計画の策定に当たっても、同事務所は、対策内容、最適シナリオの選定等に当たって、施設管理者と調整を行っていないとしている。</p> <p>施設管理者である宮田用土地改良区も、機能保全計画の策定に当たり、木曾川水系土地改良調査管理事務所との調整が行われたことはないとしている。</p>
<p>○事例 4</p> <p>広島県は、広島中部台地地区の 12 の国営造成施設について、当該地区の事業完了（平成 9 年度）から相当の期間が経過し、機器の老朽化等から施設管理上の問題の発生が危惧されることなどから、施設管理者及び地元市町（世羅町、三原市）からの要望を踏まえ、25 年度から県営事業で補修工事を行う方針の下、当該補修工事の前に、既存の機能保全計画の改訂を中国四国農政局に依頼している。</p> <p>中国土地改良調査管理事務所は、平成 23 年度に、これら 12 施設の機能診断を行い、機能保全計画を作成（24 年 3 月）しており、これに対し、施設管理者である広島中部台地土地改良施設管理組合は、この 12 施設の機能保全対策を平成 25 年度以降に行うとする機能保全実施方針を報告している。</p> <p>このように、施設管理者及び関係地方公共団体が対策工事を行う用意があるとしている場合には、作成した機能保全計画が十分に活用され得るものであり、望ましく、当該計画を作成する意義があるものとする。</p>

（注）当省の調査結果による。

表 1-(1)-7-⑩ 施設管理者から機能保全実施方針の報告を適切に求めている例

地方農政局等	事例の概要																																				
北海道開発局	<p>北海道開発局は、国営造成水利施設保全対策指導事業により機能保全計画を作成した場合であっても、当該施設が、国営造成施設機能保全事業の対象地区又は広域基盤整備計画調査の調査地区に所在するときは、施設管理者から機能保全実施方針の報告を求めている。</p> <p>また、北海道開発局（札幌開発建設部又は旭川開発建設部）が平成 21 年度から 23 年度までに機能保全計画を策定したものは、348 施設あるが、このうち、施設の健全度が S-4 又は S-5 と評価した 311 施設については、性能の低下予測、対策工法の検討を行わないこととしている。このため、この 311 施設分については、施設管理者から機能保全実施方針の報告を求めている。</p>																																				
東北	<p>東北農政局管内のうち今回調査対象とした北奥羽土地改良調査管理事務所又は西奥羽土地改良調査管理事務所が管轄する青森県、秋田県及び山形県の各県内において、平成 15 年度から 23 年度までの間で、国営造成水利施設保全対策指導事業により、機能保全計画を策定しながら、施設管理者から機能保全実施方針の報告を受けていないものが下表のとおり多数みられた。</p> <p>表 機能保全計画に基づく機能保全実施方針の報告状況</p> <table border="1" data-bbox="384 685 1102 898"> <thead> <tr> <th>県名</th> <th>機能保全計画 作成件数</th> <th>機能保全実 施方針報告 件数</th> <th>報告率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>青森県</td> <td>70</td> <td>2</td> <td>2.9</td> </tr> <tr> <td>秋田県</td> <td>102</td> <td>6</td> <td>5.9</td> </tr> <tr> <td>山形県</td> <td>53</td> <td>6</td> <td>11.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>東北農政局は、平成 21 年度以降、施設管理者から機能保全実施方針の報告を全く受けておらず、施設管理者に対して、機能保全実施方針の確実な報告を督促していない。</p> <p>また、同局管内では、機能保全実施方針の報告は土地改良調査管理事務所を経由せず、施設管理者から直接農政局に報告されるっており、同事務所は、その報告状況を正確には把握していない。</p>	県名	機能保全計画 作成件数	機能保全実 施方針報告 件数	報告率 (%)	青森県	70	2	2.9	秋田県	102	6	5.9	山形県	53	6	11.3																				
県名	機能保全計画 作成件数	機能保全実 施方針報告 件数	報告率 (%)																																		
青森県	70	2	2.9																																		
秋田県	102	6	5.9																																		
山形県	53	6	11.3																																		
東海	<p>木曾川水系土地改良調査管理事務所が、平成 23 年度末までに国営造成水利施設保全対策指導事業により機能保全計画を策定した 46 施設について、機能保全実施方針の報告状況をみると、報告されているもの 34 施設、未報告のもの 12 施設となっている。</p> <p>このことについて、東海農政局では、機能保全実施方針が報告されていない 12 施設では、表 1 のとおり、国営施設機能保全事業、国営農地防災事業、広域基盤整備計画が予定されているためであるとしている。</p> <p>しかし、表 2 のとおり、上記 34 施設の中には、国営事業で機能保全対策が行われているものもあることから、機能保全実施方針の報告を受ける取扱いが区々となっている。</p> <p>表 1 機能保全実施方針が未報告の施設とその理由</p> <table border="1" data-bbox="376 1473 1477 1899"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>施設管理者</th> <th>東海農政局による未報告の理由</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>尾西排水機場</td> <td>愛知県</td> <td rowspan="3">国営施設機能保全事業（尾張西部地区）を実施予定のため</td> </tr> <tr> <td>尾西排水路（導水路）</td> <td>愛知県</td> </tr> <tr> <td>尾西排水路（送水路）</td> <td>愛知県</td> </tr> <tr> <td>新木津用水路</td> <td>木津用水土地改良区</td> <td>国営農地防災事業を実施予定のため</td> </tr> <tr> <td>琴沢調整池</td> <td>矢作南部土地改良区連合</td> <td rowspan="8">広域基盤整備計画を実施予定のため</td> </tr> <tr> <td>八幡調整池</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>乙川頭首工</td> <td>愛知県</td> </tr> <tr> <td>坂崎揚水機場</td> <td>愛知県</td> </tr> <tr> <td>碧南干拓排水機場</td> <td>碧南市土地改良区</td> </tr> <tr> <td>岩倉取水工</td> <td>愛知県</td> </tr> <tr> <td>明治幹線水路（西井筋）</td> <td>明治用水土地改良区</td> </tr> <tr> <td>北部幹線水路</td> <td>愛知県</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 2 機能保全実施方針が報告された施設の機能保全対策の状況</p> <table border="1" data-bbox="368 2002 1434 2098"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>施設数</th> <th>施設名・事業名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機能保全実施方針報告施設数</td> <td>34</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	施設名	施設管理者	東海農政局による未報告の理由	尾西排水機場	愛知県	国営施設機能保全事業（尾張西部地区）を実施予定のため	尾西排水路（導水路）	愛知県	尾西排水路（送水路）	愛知県	新木津用水路	木津用水土地改良区	国営農地防災事業を実施予定のため	琴沢調整池	矢作南部土地改良区連合	広域基盤整備計画を実施予定のため	八幡調整池	〃	乙川頭首工	愛知県	坂崎揚水機場	愛知県	碧南干拓排水機場	碧南市土地改良区	岩倉取水工	愛知県	明治幹線水路（西井筋）	明治用水土地改良区	北部幹線水路	愛知県	項目	施設数	施設名・事業名	機能保全実施方針報告施設数	34	—
施設名	施設管理者	東海農政局による未報告の理由																																			
尾西排水機場	愛知県	国営施設機能保全事業（尾張西部地区）を実施予定のため																																			
尾西排水路（導水路）	愛知県																																				
尾西排水路（送水路）	愛知県																																				
新木津用水路	木津用水土地改良区	国営農地防災事業を実施予定のため																																			
琴沢調整池	矢作南部土地改良区連合	広域基盤整備計画を実施予定のため																																			
八幡調整池	〃																																				
乙川頭首工	愛知県																																				
坂崎揚水機場	愛知県																																				
碧南干拓排水機場	碧南市土地改良区																																				
岩倉取水工	愛知県																																				
明治幹線水路（西井筋）	明治用水土地改良区																																				
北部幹線水路	愛知県																																				
項目	施設数	施設名・事業名																																			
機能保全実施方針報告施設数	34	—																																			

	うち国営事業が行われているもの	23	<ul style="list-style-type: none"> ・国営施設機能保全事業 (第三頭首工、粟生頭首工、勝賀揚水機場など 21 施設) ・国営施設応急対策事業 (青蓮寺ダム取水施設、青蓮寺幹線水路) 																																
(注) 「日光川河口排水機場」及び「排水管理施設(日光)」については、国営施設機能保全事業が予定されているが、施設管理者である愛知県が平成 21 年度以降実施した事業もあるので、「うち国営事業が行われているもの」欄には加えていない。																																			
近畿	<p>淀川水系土地改良調査管理事務所では、平成 15 年度から 23 年度までに管内(滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県及び奈良県の一部)で点施設 78 か所、線施設 50km の機能保全計画を策定している。</p> <p>しかし、近畿農政局では、このうち点施設 73 か所(93.6%)、線施設 34km(68%)について、当省の実地調査時点(平成 24 年 8 月～11 月)で、機能保全実施方針の報告を施設管理者から受けていない。</p> <p>近畿農政局が機能保全実施方針の報告を受けていない施設のうち、国営日野川農業水利事業で造成された滋賀県の蔵王ダム及び第 1 段揚水機場は、平成 16 年度に機能診断が実施され、機能保全計画が策定されており、平成 24 年 10 月末時点で未報告期間が 7 年 4 か月間と最長となっている。</p> <p>表 淀川水系土地改良調査管理事務所管内における機能保全実施方針の報告件数</p> <table border="1" data-bbox="405 801 1412 1093"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="6">点施設(か所)</th> <th>線施設</th> </tr> <tr> <th>合計</th> <th>ダム・貯水池</th> <th>頭首工</th> <th>機場</th> <th>水門</th> <th>管理施設</th> <th>水路(km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>機能保全計画策定済み</td> <td>78 (100)</td> <td>10 (100)</td> <td>8 (100)</td> <td>57 (100)</td> <td>3 (100)</td> <td>0 (-)</td> <td>50 (100)</td> </tr> <tr> <td>うち機能保全実施方針未報告</td> <td>73 (93.6)</td> <td>8 (80.0)</td> <td>8 (100)</td> <td>54 (94.7)</td> <td>3 (100)</td> <td>-</td> <td>34 (68.0)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 機能保全計画は平成 15 年度から 23 年度末までのものであり、機能保全実施方針の報告は当省の実地調査時点(平成 24 年 8 月～11 月)である。()内は構成比(%)である。</p> <p>国営造成水利施設保全対策指導事業の実施要綱、実施要領によると、機能保全実施方針は、機能保全計画を作成した年度の翌年度の 6 月末までに報告することが求められるが、同事務所では、施設管理者が管理する地区の全施設について同事業が完了したときに、その年度の翌年度 6 月末までにまとめて報告することを認めており、実施要領と異なる運用をしている。</p> <p>また、当該運用によった場合、平成 23 年度までに全施設の機能保全計画が作成されている丹後西部地区及び丹後東部地区については、24 年 6 月までに機能保全実施方針が報告されることとなるが、当省の実地調査時点(平成 24 年 8 月～11 月)においても、施設管理者から機能保全実施方針の報告はない。</p> <p>同事務所によると、当省の実地調査時点で、丹後西部地区及び丹後東部地区の施設を管理する丹後土地改良区は、機能保全計画に基づく対策工事の実施予算等をいまだに理事会及び総代会に諮っておらず、また、同事務所は、これまで機能保全実施方針の報告を督促していない。</p> <p>ただし、平成 25 年 4 月 10 日付けで丹後土地改良区から機能保全実施方針の報告がなされており、これを踏まえて整備、更新等の機能保全対策が行われることとされている。</p> <p>なお、近畿農政局では、農林水産省本省の指導がないことを理由として、機能保全実施方針の報告について計画的に施設管理者に対して指導を行うこととしておらず、担当者が個別に電話等で適宜照会するとしている。</p>					点施設(か所)						線施設	合計	ダム・貯水池	頭首工	機場	水門	管理施設	水路(km)	機能保全計画策定済み	78 (100)	10 (100)	8 (100)	57 (100)	3 (100)	0 (-)	50 (100)	うち機能保全実施方針未報告	73 (93.6)	8 (80.0)	8 (100)	54 (94.7)	3 (100)	-	34 (68.0)
	点施設(か所)						線施設																												
	合計	ダム・貯水池	頭首工	機場	水門	管理施設	水路(km)																												
機能保全計画策定済み	78 (100)	10 (100)	8 (100)	57 (100)	3 (100)	0 (-)	50 (100)																												
うち機能保全実施方針未報告	73 (93.6)	8 (80.0)	8 (100)	54 (94.7)	3 (100)	-	34 (68.0)																												

(注) 当省の調査結果による。

表 1-(1)-7-⑱ 機能保全実施方針は報告されているが報告期限後である等、適切でない例

i) 報告期限後に機能保全実施方針が報告されている例

地方農政局等	事例の概要																				
北海道開発局	北海道開発局（旭川開発建設部）が平成 21 年度から 23 年度までに機能保全実施方針の報告を受けた 11 施設のうち 4 施設については、翌年度の 7 月に報告を受けている。																				
関東	<p>千葉県は、下表の施設について、利根川水系土地改良調査管理事務所が作成した機能保全計画に基づき、機能保全実施方針を関東農政局に報告しているが、報告期限とされる事業実施年度の翌年度の 6 月末までに報告できていない。</p> <p>表 千葉県が機能保全実施方針を報告したもの</p> <table border="1" data-bbox="405 510 1418 759"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>計画策定年月</th> <th>報告年月日</th> <th>対策事業</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>宗吾揚排水機場</td> <td>平成 20 年 3 月</td> <td>平成 22 年 6 月 30 日</td> <td>国営かんがい排水事業（印旛沼二期）</td> </tr> <tr> <td>手賀排水機場</td> <td>平成 22 年 3 月</td> <td>平成 22 年 12 月 21 日</td> <td>基幹水利施設ストックマネジメント事業</td> </tr> <tr> <td>笹川揚水機場</td> <td>平成 23 年 2 月</td> <td>平成 24 年 3 月 8 日</td> <td>国営施設機能保全事業</td> </tr> <tr> <td>白山機場送水路</td> <td>平成 23 年 3 月</td> <td>平成 24 年 3 月 8 日</td> <td>県営災害復旧事業</td> </tr> </tbody> </table> <p>このことについて、千葉県は、機能保全実施方針には機能保全対策の内容として、実施時期を記載することとなっているが、事業化の見通し及び予算の裏付けとして、県で公表している県全体の計画である総合計画等への事業掲載がなければ、公のものとして県として実施時期を記載できないことから、報告期限を超過して報告したとしている。また、平成 19 年度から、国への施策要望として、国営造成施設については、国が機能診断から対策工事まで一貫して実施するよう要望し続けていることも、報告が遅れた要因であるとしている。</p>	施設名	計画策定年月	報告年月日	対策事業	宗吾揚排水機場	平成 20 年 3 月	平成 22 年 6 月 30 日	国営かんがい排水事業（印旛沼二期）	手賀排水機場	平成 22 年 3 月	平成 22 年 12 月 21 日	基幹水利施設ストックマネジメント事業	笹川揚水機場	平成 23 年 2 月	平成 24 年 3 月 8 日	国営施設機能保全事業	白山機場送水路	平成 23 年 3 月	平成 24 年 3 月 8 日	県営災害復旧事業
施設名	計画策定年月	報告年月日	対策事業																		
宗吾揚排水機場	平成 20 年 3 月	平成 22 年 6 月 30 日	国営かんがい排水事業（印旛沼二期）																		
手賀排水機場	平成 22 年 3 月	平成 22 年 12 月 21 日	基幹水利施設ストックマネジメント事業																		
笹川揚水機場	平成 23 年 2 月	平成 24 年 3 月 8 日	国営施設機能保全事業																		
白山機場送水路	平成 23 年 3 月	平成 24 年 3 月 8 日	県営災害復旧事業																		
東海	<p>中勢用土地改良区が管理する中勢用水地区にある施設については、第三頭首工及び南幹線水路が平成 17 年度に、導水路、北幹線水路及び中幹線水路が 19 年度に、それぞれ機能保全計画が作成されているが、同改良区は、平成 24 年 6 月 27 日付けで機能保全実施方針を報告している。</p> <p>また、三重県が管理する同地区にある安濃ダムについても平成 20 年度に機能保全計画が作成されているが、同県は、平成 24 年 6 月 28 日付けで機能保全実施方針を報告している。</p> <p>その理由について、東海農政局は、中勢用土地改良区及び三重県は機能保全対策の実施時期及び内容を検討していたが、平成 23 年度に国営施設機能保全事業が実施され、「施設の長寿命化」対策の内容がようやく決まったため遅れたものであるとし、具体的な対策事業が定まらなければ機能保全実施方針が報告されないとの認識をもっている。</p>																				

(注) 当省の調査結果による。

ii) 報告期限後に機能保全計画の内容説明を実施している例

地方農政局	事例の概要
近畿	<p>機能保全実施方針の報告は、事業実施年度の翌年度の 6 月末までとされているが、施設管理者に対する機能保全計画の内容説明が、永留 6 団地（永留側）揚水機場については平成 23 年 9 月 23 日に、三津（水中）団地揚水機場、内記・矢田団地揚水機場及び中ノ谷・大野・奥大野団地揚水機場については 24 年 8 月 1 日に、それぞれ行われている。このうち、三津（水中）団地揚水機場は、機能診断の結果、主要ポンプの絶縁抵抗値が「電気設備に関する技術基準を定める省令」（平成 9 年通商産業省令第 52 号）に定める使用基準を下回る 0 MΩ（メガオーム）であったため、平成 23 年度に策定された上記計画において、その残存寿命が 0 年とされ、24 年度中に更新することとされている。</p> <p>ただし、上記の平成 24 年 8 月 1 日に説明を行った事例については、淀川水系土地改良調査管理事務所は、同年 5 月末頃までに機能保全計画を施設管理者に提供していたが、該当地区における対策工事の実施には、京都府及び当該施設のある地元市町村の理解及び協力が不可欠であるため日程調整の結果、同日に改めて説明を行ったものであるとしている。</p>

(注) 当省の調査結果による。

表 1-(1)-7-⑳ 機能保全実施方針は報告されているが機能保全計画で示された機能保全対策の実施の見込みがない例

地方農政局	事例の概要								
東海	<p>平成 23 年度に、木曾川水系土地改良調査管理事務所が、大江幹線水路、二ツ寺支線水路と併せて濃尾用水二期地区内の他の施設も含めた機能保全計画を作成した際、これらの施設を管理する宮田用水土地改良区は、機能保全実施方針を報告する必要性を認識していなかったが、同事務所からの指導があったので、機能保全実施方針を報告（平成 24 年 6 月 26 日付け）している。</p> <p>この機能保全計画をみると、下表のとおり、平成 25 年度にチェックゲートの補修、計装操作盤の更新、排水ゲート開閉装置の更新などを行うこととなっている。</p> <p>しかし、宮田用水土地改良区は、同事務所から求められたので機能保全実施方針は報告したが、実施時期を「今後、国営事業等を活用して計画的に対策を実施していく予定」と記載しており、当省の調査に対しては、機能保全対策を実施することを予定して報告したものではないとしている。</p> <p>また、当省の実地調査時点（平成 24 年 8 月～11 月）において、機能保全対策に係る予算措置を講じておらず、当該対策を実施する予定はない。</p> <p>表 機能保全計画（平成 24 年 3 月）中、平成 25 年度に保全対策を掲げるもの</p> <table border="1" data-bbox="395 752 1398 913"> <thead> <tr> <th>施設名</th> <th>機能保全対策の内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>奥村幹線</td> <td>更屋敷チェック工のチェックゲートの補修、計装操作盤の更新等</td> </tr> <tr> <td>新般若幹線</td> <td>浅井チェック工のチェックゲートの補修、計装操作盤の更新等</td> </tr> <tr> <td>大江幹線</td> <td>大塚チェック工のチェックゲートの補修、排水ゲート開閉装置の更新、計装操作盤の更新等</td> </tr> </tbody> </table> <p>なお、宮田用水土地改良区は、国営造成施設の機能保全対策に当たっては多額の予算が必要であり、国の補助があるとはいえ、土地改良区で負担できるものではなく、国営造成施設については国自らが機能保全対策を講じてもらいたいとしている。</p>	施設名	機能保全対策の内容	奥村幹線	更屋敷チェック工のチェックゲートの補修、計装操作盤の更新等	新般若幹線	浅井チェック工のチェックゲートの補修、計装操作盤の更新等	大江幹線	大塚チェック工のチェックゲートの補修、排水ゲート開閉装置の更新、計装操作盤の更新等
施設名	機能保全対策の内容								
奥村幹線	更屋敷チェック工のチェックゲートの補修、計装操作盤の更新等								
新般若幹線	浅井チェック工のチェックゲートの補修、計装操作盤の更新等								
大江幹線	大塚チェック工のチェックゲートの補修、排水ゲート開閉装置の更新、計装操作盤の更新等								
中国四国	<p>笠岡市が管理する国営寺間排水機場は、平成 15 年度に国営造成水利施設保全対策指導事業により、機能診断が実施され、予防保全基本計画が策定されている。当該計画では、予防保全対策時期について「特に、電気設備について…（略）…早急な対策工法の実施が必要と判断する。」とされており、概略対策費は約 12 億 4,000 万円（うち電気設備は 2 億 5,000 万円）となっている。</p> <p>これに対して、笠岡市は中国四国農政局長に平成 18 年～19 年度に機能保全対策事業を要望していく旨の予防保全実施方針を報告しているほか、その後も、同局に対して 2 度、電気設備の更新等についての要望を提出しているが、実際には対策工事は行われていない。</p> <p>笠岡市は寺間排水機場について、平成 8 年度から当省の実地調査時点（平成 24 年 8 月～11 月）まで主に基幹水利施設管理事業を利用した補修工事（オーバーホール、フラップ弁、ギアカップリングの交換等を実施。毎年の修繕費用は 1,000 万円～3,500 万円程度）を実施しているが、予算の関係から抜本的な保全対策事業を行うことができないとしている。</p> <p>寺間排水機場については、平成 24 年度に再度、機能診断が行われ、機能保全計画が作成されるが（注）、笠岡市によると次のような状況にあることから、平成 15 年度に作成した予防保全基本計画のときと同様、計画を作成しても、これに基づく機能保全対策が行われない可能性が高く、機能保全計画がいかされないおそれがある。</p> <p>（注） 当省の現地調査時点においては未実施。</p> <p>笠岡市によると、当省の実地調査時点（平成 24 年 8 月～11 月）で、再度行う寺間排水機場の機能診断等について事前協議を行っているものの、実際の費用負担の話まで踏み込めておらず、今回の機能保全計画の作成後、事業化するには時間がかかるだろうとしている。</p>								

（注） 当省の調査結果による。

表 1-(1)-7-② 国営造成施設ではない施設の機能診断を実施している例

事務所	事例の概要
西北陸	<p>西北陸土地改良調査管理事務所は、手取川地区の施設について、国営造成水利施設保全対策指導事業により、平成 20 年度及び 21 年度に機能診断を、21 年度に機能保全計画の作成を外部委託して実施している。その中で、県営造成施設である宮竹サイホンと七箇用水路についても、平成 21 年度に機能診断を行い、機能保全計画を作成している。</p>
北部九州	<p>北部九州土地改良調査管理事務所は、平成 20 年度に、宇佐土地改良区が管理する広瀬頭首工について、国営造成水利施設保全対策指導事業により、機能診断を行っている。しかし、広瀬頭首工は、造成年度が古く (注)、造成者が判然としないところ、九州農政局では、同頭首工について、国営事業は実施しておらず、農林水産省所管の国有財産ではないとし、土地改良法上の土地改良財産台帳も作成、保有していないと説明している。</p> <p>(注) 当該頭首工を管理する土地改良区によると、慶応元年 (1865 年) から明治元年 (1868 年) の間に造成されたものであろうとのことである。</p>

(注) 1 当省の調査結果による。

2 北部九州土地改良調査管理事務所については、熊本支所のみ調査したものであるが、この事例は、熊本支所ではなく、調査対象として選定した九州農政局及び宇佐土地改良区に対する調査の中で判明したものである。

表 1-(1)-7-② 国と施設管理者が同一の国営造成施設についてそれぞれ機能保全計画を作成している例

事務所	事例の概要																															
西奥羽	<p>西奥羽土地改良調査管理事務所は、平成 21 年度に、国営造成水利施設保全対策指導事業により、大潟土地改良区が管理する八郎潟地区の支線排水路 30 路線の道路横断暗渠 122 か所について、機能診断を実施し、22 年 3 月に機能保全計画を策定し、早急な対策工事が必要な旨を同改良区に説明している。</p> <p>同改良区では、同事務所から当時の事務局長が機能診断の結果に係る説明を受けており、機能保全計画の関連資料一式を受領した事実を認めている。しかし、その内容及び資料が同改良区内で共有されておらず、これに基づく対策工事の可否について検討したことがないとしている。</p> <p>このため、同改良区は、既に機能保全計画が作成されていたにもかかわらず、それを認識しないまま、平成 23 年度に地域自主戦略交付金を活用し支線排水路のうち 25 路線の道路横断暗渠 40 か所について機能診断を実施し、平成 24 年 3 月に機能保全計画を策定している。</p> <p>地域自主戦略交付金を活用して国営造成施設の機能診断及び機能保全計画の作成を行おうとする場合、秋田県から直接、東北農政局に申請書等が提出され、西奥羽土地改良調査管理事務所との間で事前の調整を必要としているものではない。このため、大潟土地改良区及び秋田県は、同事務所に連絡はしておらず、また同事務所も知り得る立場になかったとしている。</p> <p>また、秋田県は、平成 22 年に大潟土地改良区から相談が寄せられた際、国の補助事業により対策工事を実施するためには、事前に機能診断等を実施する必要があることから、これを勧めたと説明している。同県は、西奥羽土地改良調査管理事務所が機能診断等を実施しているのであれば、当然、大潟土地改良区が把握しているとの認識により、同改良区に機能診断等の実施を勧めるに当たって、西奥羽事務所に実績の有無を確認することはなかったとしている。</p> <p>表 西奥羽事務所及び大潟土地改良区が実施した機能診断等の概要</p> <table border="1" data-bbox="309 1014 1493 1729"> <thead> <tr> <th data-bbox="309 1014 528 1059">区 分</th> <th data-bbox="528 1014 1015 1059">西奥羽事務所策定の機能保全計画</th> <th data-bbox="1015 1014 1493 1059">大潟改良区策定の機能保全計画</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="309 1059 528 1155">事業種別</td> <td data-bbox="528 1059 1015 1155">国営造成水利施設保全対策指導事業</td> <td data-bbox="1015 1059 1493 1155">地域自主戦略交付金の水利施設整備事業 (地域農業水利施設保全型)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 1155 528 1200">実施年度</td> <td data-bbox="528 1155 1015 1200">平成 21 年度</td> <td data-bbox="1015 1155 1493 1200">平成 23 年度</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 1200 528 1267">対象施設</td> <td data-bbox="528 1200 1015 1267">支線排水路 30 路線の 道路横断暗渠 122 か所</td> <td data-bbox="1015 1200 1493 1267">支線排水路 25 路線の 道路横断暗渠 40 か所</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 1267 528 1335">実施方法</td> <td data-bbox="528 1267 1015 1335">外部委託 (内外エンジニアリング株式会社)</td> <td data-bbox="1015 1267 1493 1335">外部委託 (秋田県土地改良事業団体連合会)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 1335 528 1379">実施費用</td> <td data-bbox="528 1335 1015 1379">15,400 千円</td> <td data-bbox="1015 1335 1493 1379">3,713 千円</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 1379 528 1447">機能保全計画 策定期期</td> <td data-bbox="528 1379 1015 1447">平成 22 年 3 月</td> <td data-bbox="1015 1379 1493 1447">平成 24 年 3 月</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 1447 528 1603">保全対策の内容</td> <td data-bbox="528 1447 1015 1603">コルゲート管 99 か所 ：直ちに更新 (全て健全度は S-1) ヒューム管 23 か所 ：5 年以内に更新</td> <td data-bbox="1015 1447 1493 1603">コルゲート管 39 か所 ：直ちに更新 ヒューム管 1 か所 ：直ちに更新</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 1603 528 1648">保全対策費用</td> <td data-bbox="528 1603 1015 1648">約 16 億 9,900 万円</td> <td data-bbox="1015 1603 1493 1648">約 34 億 9,600 万円 (注 1)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 1648 528 1729">備 考</td> <td data-bbox="528 1648 1015 1729">-</td> <td data-bbox="1015 1648 1493 1729">秋田県が、計画に基づく対策工事を今年度から実施予定 (注 2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1 当該費用には、耐用年数が到来する 40 年後に再更新する費用が算入されている。 2 当該対策工事は、戦略作物生産拡大関連緊急基盤整備事業により実施される。</p>		区 分	西奥羽事務所策定の機能保全計画	大潟改良区策定の機能保全計画	事業種別	国営造成水利施設保全対策指導事業	地域自主戦略交付金の水利施設整備事業 (地域農業水利施設保全型)	実施年度	平成 21 年度	平成 23 年度	対象施設	支線排水路 30 路線の 道路横断暗渠 122 か所	支線排水路 25 路線の 道路横断暗渠 40 か所	実施方法	外部委託 (内外エンジニアリング株式会社)	外部委託 (秋田県土地改良事業団体連合会)	実施費用	15,400 千円	3,713 千円	機能保全計画 策定期期	平成 22 年 3 月	平成 24 年 3 月	保全対策の内容	コルゲート管 99 か所 ：直ちに更新 (全て健全度は S-1) ヒューム管 23 か所 ：5 年以内に更新	コルゲート管 39 か所 ：直ちに更新 ヒューム管 1 か所 ：直ちに更新	保全対策費用	約 16 億 9,900 万円	約 34 億 9,600 万円 (注 1)	備 考	-	秋田県が、計画に基づく対策工事を今年度から実施予定 (注 2)
区 分	西奥羽事務所策定の機能保全計画	大潟改良区策定の機能保全計画																														
事業種別	国営造成水利施設保全対策指導事業	地域自主戦略交付金の水利施設整備事業 (地域農業水利施設保全型)																														
実施年度	平成 21 年度	平成 23 年度																														
対象施設	支線排水路 30 路線の 道路横断暗渠 122 か所	支線排水路 25 路線の 道路横断暗渠 40 か所																														
実施方法	外部委託 (内外エンジニアリング株式会社)	外部委託 (秋田県土地改良事業団体連合会)																														
実施費用	15,400 千円	3,713 千円																														
機能保全計画 策定期期	平成 22 年 3 月	平成 24 年 3 月																														
保全対策の内容	コルゲート管 99 か所 ：直ちに更新 (全て健全度は S-1) ヒューム管 23 か所 ：5 年以内に更新	コルゲート管 39 か所 ：直ちに更新 ヒューム管 1 か所 ：直ちに更新																														
保全対策費用	約 16 億 9,900 万円	約 34 億 9,600 万円 (注 1)																														
備 考	-	秋田県が、計画に基づく対策工事を今年度から実施予定 (注 2)																														

(注) 当省の調査結果による。

表 1-(1)-7-㉓ 県が国営造成施設の機能保全計画の作成及び機能保全対策を実施している例

事務所	事例の概要
中国	<p>広島県は、国の委託を受けて管理する国営造成施設の三川ダムについて、翌年度に「基幹水利施設ストックマネジメント事業三川2期地区」を行うべく、平成19年度に、採択申請書の作成と併せ、機能保全計画を作成している。これは、国の補助を受けず県単独の事業として実施している。</p> <p>他方、中国土地改良調査管理事務所は、三川ダムについて国営造成水利施設保全対策指導事業による機能保全計画を作成していない。</p> <p>そして、広島県は、予定工期を平成20年度から24年度まで、総事業費3億円を予定する「県営基幹水利施設ストックマネジメント事業三川2期地区」を行い、同県が作成した機能保全計画に基づく機能保全対策として、取水設備、放流設備等の更新、補修を実施している。</p>

(注) 当省の調査結果による。

1 農業水利施設の適切かつ効果的なストックマネジメントの推進

(1) 国営造成施設の適切かつ効果的なストックマネジメントの推進

勸告	説明図表番号
<p>イ 適切な機能診断の実施及び機能保全計画の作成の徹底</p> <p>【制度の概要】</p> <p>(ア) 機能診断から機能保全計画の作成までの手順については、「農業水利施設の機能保全の手引き」によると、おおむね次のとおりとなっている。</p> <p>① 機能診断調査</p> <p>対象施設の機能全般について全容を把握するとともに、施設の劣化予測や対策工法の検討に必要な事項について、i) 事前調査、ii) 現地踏査及びiii) 現地調査の3段階を基本に調査を行う。</p> <p>現地調査では、所要の地点で、近接目視、計測、試験等による定量的な専門調査が、当該手引きに示された「現地調査（定点調査）票」の様式を用いて行われる。</p> <p>② 機能診断評価</p> <p>劣化予測や対策工法の検討を行うため、機能診断調査の結果明らかとなった施設状態に基づき、内部要因（部材の劣化など）、外部要因（外力による変形など）及びその他の要因（部材同士のズレなど）それぞれについて変状の程度を評価し、これを踏まえ総合的に対象施設の健全度について評価を行う。健全度は、S-5（対策不要）からS-1（要改築）までの指標で表すとされている。</p> <p>機能診断評価による施設の健全度の判定は、当該手引きに示された「施設状態評価表」の様式を用いて行われる。</p> <p>③ 性能の劣化予測、対策工法の検討</p> <p>機能診断の結果に基づき、施設の性能の劣化予測を行う。予測の結果を踏まえ、対策の要否、対策工法とその実施時期の組合せ（シナリオ）を検討する。個々の施設の変状に対して技術的に適用可能な対策は、対策の実施時期と対策工法の組合せにより様々存在するため、技術的かつ経済的に妥当であると考えられる対策の組合せを検討シナリオとして複数仮定する。</p> <p>④ 機能保全コスト算定</p> <p>複数仮定したシナリオごとに、検討対象期間（40年間を基本）の機能保全に要する経費の総額から、期間終了時の残存価値を控除した上で、社会的割引率により現在価値に換算した機能保全コスト（注）を算定する。</p> <p>（注） ストックマネジメントは、建設から廃棄までのライフサイクルコストを低減させる取組であるが、農林水産省では、i) 廃棄を想定するものは多くなく、ライフサイクルを想定し難いこと、ii) 現状の施設性能を今後どのように保全するかを検討するものであることなどから、機能診断の直後から一定期間（40年間を基本）に発生する機能保全のためのコストについて、最も経済的な手法を選択することとしている。</p> <p>⑤ 機能保全計画策定</p> <p>複数仮定したシナリオごとの機能保全コストを比較し、その中で最も経済的なものを最適シナリオとして選択することを基本としながら、土地改良区等の施設管理者や関係行政機関等の関係者の意向や意見を踏まえるプロセスを経た</p>	<p>表 1-(1)-ア-③ (再掲)</p> <p>表 1-(1)-イ-①</p>

上で、機能保全計画として取りまとめる。

また、当該手引きによると、ストックマネジメントの考え方は、農業水利施設の有する機能に着目し、その性能を最適な手法によって一定の範囲に維持することであり、その際、どこまでの性能低下を許容するかを明確にすることが必要とされている（以下、性能低下を許容できる限界の水準のことを「管理水準」という。）。さらに、管理水準は、個々の施設における農業面の重要性や環境への配慮、災害リスクなどを総合的に勘案して、これを定める必要があるとされている。

機能診断の結果及び機能保全計画の内容については、施設管理者に示して十分に理解を得るとともに、データベースに蓄積して、より高度な機能診断等に反映することが求められている。

(イ) 機能保全計画については、「国営造成水利施設保全対策指導事業実施要領」（平成15年4月1日付け14農振第2538号農村振興局長通知）において、i) 施設現況調査（構造物の環境条件、変状、使用状況等）の概要及び結果、ii) 施設機能診断（劣化度合いの測定等）の概要及び結果、iii) 劣化原因究明のための構造物の監視並びにiv) 機能保全対策（対策工法、対策時期、概略対策費）について、別に定める様式により作成するとされている。当該様式では、機能保全対策については、i) 対策工法、ii) 対策時期、iii) 機能保全コスト算定及びiv) 施設監視計画の別に分けて記載するものとされている。

なお、機能保全計画書の様式が農林水産省本省から各地方農政局等に参考として示されたことはあるが、細かい記載要領は定められていない。

【調査結果】

(7) 機能診断

国営造成水利施設保全対策指導事業による国営造成施設の機能診断の実施状況について調査したところ、以下のとおり機能診断結果に疑問があるものがみられた。

調査した13土地改良調査管理事務所が平成20年度から23年度までに作成した69件の機能保全計画を抽出し、当該計画に係る機能診断の結果をみたところ、

- i) 水路の現地調査票では、水路背面の空洞化が全体的にあるとされているにもかかわらず、当該施設の健全性に係る施設状態評価表では、健全度がS-5（対策不要）と評価されている。現地調査が正しいとすれば、健全度はS-3（補修又は補強を要する程度）となり、調査と評価が一致しておらず、いずれの信頼性にも疑問があるもの
- ii) 頭首工の鉄筋の強度を測定した反発度試験の記録によると健全度はS-3（補修又は補強を要する程度）となるはずが、当該施設の健全性に係る施設状態評価表ではS-5（対策不要）と評価されており、試験結果と一致しておらず、いずれの信頼性にも疑問があるもの
- iii) 頭首工の現地調査票では、異常な河床洗掘（注）等の変状はないとされているにもかかわらず、当該施設の健全性に係る施設状態評価表では、これと異なり、

表 1-(1)-ア-⑤
（再掲）

表 1-(1)-ア-②

表 1-(1)-イ-③

表 1-(1)-イ-④

表 1-(1)-イ-⑤

部分的に変状があるとされ、健全性がS-3（補修又は補強を要する程度）と評価されており、調査と評価が一致しておらず、いずれの信頼性にも疑問があるもの

など、機能診断結果に疑問があるものが計22件の計画であった。したがって、この結果に基づき作成された機能保全計画の正確性にも疑問がある。

（注）流水等により河床の土砂が洗い流されること。

また、機能診断で整理した現地調査の結果や施設状態の評価結果は、農業水利ストック情報データベースに蓄積されて、次回の機能診断を行う際の基礎資料となり、各回の記録の比較を行うことにより、施設の劣化傾向・予測の分析が行われるものである。さらに、当該データベースに多くの施設の各種情報が蓄積されることで、これを基にした様々な統計分析や劣化曲線の分析等の精度が増すものと考えられている。

このため、上記のように、現地調査の結果や施設状態の評価結果の正確性に疑問がある場合には、そもそも機能診断を継続的に実施したとしても、精度の高い劣化予測等を立てることは困難となり、ひいては機能診断の信頼性を損なうこととなりかねない。

（イ）機能保全計画

国営造成水利施設保全対策指導事業による国営造成施設の機能保全計画の作成状況について調査したところ、以下のような状況がみられた。

① 調査した13土地改良調査管理事務所が平成20年度から23年度までに作成した69件の機能保全計画を抽出し、当該計画の内容をみたところ、管理水準について、作業を受託した事業者の作成した結果報告書の中に記載があるもの等が一部であったが、機能保全計画の中で、管理水準が具体的かつ明確に設定されているものはなかった。

管理水準の設定は、ストックマネジメントの考え方の基本に位置するものであることから、機能保全計画を作成する際の作業で明らかにするだけでなく、施設管理者も理解できるよう、機能保全計画にも適切にこれを明記して、施設管理者と共有するべきものと考えられる。

② 調査した13土地改良調査管理事務所のうち2事務所（札幌及び旭川開発建設部）では、機能診断の結果、施設の健全度がS-5又はS-4の場合には、施設の性能の劣化予測及び対策工法の検討を行っていない。

これら2事務所は、その理由について、S-4は「経過観察」、S-5は「対策不要」の意味であり、いずれも、当面、補修等の機能保全対策が不要であることから、劣化予測や工法の検討を必要としないためとしている。しかし、施設の劣化状況が軽度で対策を講じない施設であっても、劣化予測を行い、劣化予測が困難な場合には、変状の変化について継続監視とする対応もストックマネジメントの重要な視点であることを踏まえると、適切ではないと考えられる。

表 1-(1)-イ-⑥

- ③ 上記 69 件の機能保全計画の内容をみたところ、
- i) 機能診断で把握した調査地点の健全度と機能保全計画に記載されている健全度とが一致していないもの
 - ii) 一致するはずの機能保全コストの金額や比較するシナリオの内容が記載箇所食い違っているもの
 - iii) 機能保全コストが時間の経過によりどのように変化するかを表すグラフが不正確なもの
- など、機能保全計画の内容の正確性に疑問があるものが計 44 件の計画であった。

表 1-(1)-ア-③
(再掲)
表 1-(1)-イ-⑦
表 1-(1)-イ-⑧

また、上記 69 件の機能保全計画のうち 28 件で、機能保全計画の冒頭にある総括表に関して不適切な点がみられた。総括表は、その機能保全計画の内容を要約しており、これを見ることで計画の内容が理解できるよう作成されているものである。それにもかかわらず、不適切な点が多くみられたことは、機能保全計画の提供を受けた施設管理者がその内容を正しく理解できず、国が作成する機能保全計画に対する信頼性を損なうこととなりかねない。

ストックマネジメントの取組を効果的に進める上では、施設管理者の理解を適切に得ることが必要不可欠であることから、機能保全計画については、正確な内容を分かりやすく施設管理者に提供することが重要であると考えられる。

- ④ 調査した 13 土地改良調査管理事務所のうち 1 事務所（利根川水系）において、機能保全計画の全体版ではなく、最適シナリオだけを抜粋し、これと比較したシナリオ部分を除いた機能保全計画を施設管理者に提供している例がみられた。このような事例が生じた原因は不明であるが、ストックマネジメントの取組を効果的に実施する上では、施設管理者の適切な理解を確保することが重要であるため、適切な情報提供が必要であると考えられる。

表 1-(1)-イ-⑨

上記(ア)及び(イ)のような状況がみられた原因としては、農林水産省においては、ストックマネジメントの取組を一層推進するため、平成 23 年度に土地改良調査管理事務所に 175 人の定員を振り替えて(うちストックマネジメント担当を 105 人増)対応に当たっているものの、機能診断の実施及び機能保全計画の作成の業務の一部を外部の事業者へ委託しており、その業務の過程において適切な指導を十分に実施できておらず、また、納品前に成果物の確認を確実に行っていないことが考えられる。

また、機能保全計画について、農林水産省では、統一的な様式、記載の要領等を定めておらず、各作成者の判断に委ねていることも原因と考えられる。

不適切な機能診断結果及び機能保全計画をそのまま施設管理者等が参照することは適切ではないことから、本調査で指摘したものについて見直すとともに、本調査の対象としていないものについても点検し、必要に応じて見直すことが必要であ

ると考えられる。

【所見】

したがって、農林水産省は、ストックマネジメントの適切かつ効果的な実施を確保する観点から、以下の措置を講ずる必要がある。

① 機能診断における現地調査及び施設状態の評価について、現地調査（定点調査）票及び施設状態評価表を適期に点検して、その正確性を確保することができるよう業務の実施方法を見直し、それに即して機能診断業務を適切に行うこと。

② 機能保全計画に対する施設管理者の適切な理解が確保されるよう、各項目の記載内容を明確にするなど、機能保全計画書の統一的な作成要領を定めること。

また、機能保全計画を作成するに当たっては、機能保全計画案について、その内容を適期に点検して、不正確な内容を改めることができるよう業務の実施方法を見直し、それに即して機能保全計画の作成業務を適切に行うこと。

さらに、作成した機能保全計画を適切に施設管理者に交付すること。

③ 本調査で指摘した機能診断における不適切な例及び機能保全計画における不適切な例については、適切なものに改めるとともに、施設管理者に対し、正確な機能診断結果に基づく正確な機能保全計画を再度、提供すること。

また、これまで実施された機能診断及びこれまで作成された機能保全計画の一斉点検を行い、必要に応じて機能保全計画の見直しを行うこと。

表 1-(1)-イ-① 健全度指標の概要

健全度指標	健全度指標の定義	鉄筋コンクリート構造物における劣化現象の例	対応する対策の目安
S-5	変状がほとんど認められない状態。	① 新設時点とほぼ同等の状態 (劣化過程は、潜伏期)	対策不要
S-4	軽微な変状が認められる状態。	① コンクリートに軽微なひび割れの発生や摩耗が生じている状態 ② 目地や構造物周辺に軽微な変状が認められるが、通常の使用に支障がない。 (劣化過程は、進展期)	要観察
S-3	変状が顕著に認められる状態。劣化の進行を遅らせる補修工事などが適用可能な状態。	① 鉄筋に達するひび割れが生じている。あるいは、鉄筋腐食によるコンクリートの剥離・剥落が生じている。 ② 摩耗により、骨材の脱落が生じている。 ③ 目地の劣化により顕著な漏水（流水や噴水）が生じている。 (劣化過程は、進展期から加速期に移行する段階)	補修 (補強)
S-2	施設の構造的安定性に影響を及ぼす変状が認められる状態。補強を伴う工事により対策が可能な状態。	① コンクリートや鉄筋断面が一部で欠損している状態。 ② 地盤変形や背面土圧の増加によりコンクリート躯体に明らかな変形が生じている状態 (劣化過程は、加速期又は劣化期に移行する段階)	補強 (補修)
S-1	施設の構造的安定性に重大な影響を及ぼす変状が複数認められる状態。近い将来に施設機能が失われる、又は著しく低下するリスクが高い状態。補強では経済的な対応が困難で、施設の改築が必要な状態。	① 貫通ひび割れが拡大し、鉄筋の有効断面が大幅に縮小した状態。S-2 に評価される変状が更に進行した状態。 ② 補強で対応するよりも、改築した方が経済的に有利な状態 (劣化過程は、劣化期)	改築

(注) 「農業水利施設の機能保全の手引き」から抜粋した。

表 1-1(1)-1-2 機能保全計画の様式・記載例

事務所名	○○事務所	地区名	国営かん排○○地区	施設名	○○幹線水路
<p>機能保全計画</p> <p>平成○○年○月</p>					

<機能保全計画 目次>

- 1. 総括表
- 2. 施設現況調査
 - (1) 施設調査
 - (2) 施設管理状況及び課題
- 3. 施設機能診断
 - (1) 施設機能診断調査
 - (2) 施設機能診断評価
- 4. 機能保全対策
 - (1) 対策工法
 - (2) 対策時期
 - (3) 機能保全コスト算定
 - (4) 施設監視計画

○○農政局

1. 総括表				(様式1)			
施設名称(施設番号)	造成工期	受益面積		施設管理者			
		着工	完成				
○○幹線水路 (0309100020003)	1977	1978	4,200	国営かん排○○地区 (工期：1967～1982)			
構造等	(構築型)フルーム水路、(箱形・方形)現場打ち鉄筋コンクリート舗きよ H1.35×B2.65～2.35 L=28,560m Qmax=6.50m ³ /s						
規格・規模	○○幹線水路は、供用開始後○○年間に経過しており、水路側壁及び底面の摩耗が一帯コンクリートの欠損、ひび割れが確認されている。特に○○分水工の上流左岸側壁、○○落着工の下流30m付近の側壁において漏水が見つかっており、応急措置が図られている。その他の部分においては、外観に変状は見られない。						
施設現況及び課題 (聞き取り結果)	本施設においては、毎年度の通水前に一斉清掃に併せて目視点検を実施。昭和○年に災害のため、No○～○に於いて改築工事があった。昭和○年に初めて漏水事故が発生。数年おきに小規模な補修を実施。直近では、平成○年○月にNo○に於いて漏水事故に伴う補修が行われている。						
事前調査	施設全線の遠隔目視調査(L=4,215m)を実施し、現地調査地点及び調査項目を決定						
現地調査(概要)	・近接目視 42地点 ・簡易測定調査 一式 (ひび割れ、材料劣化及び目地変状)42点、圧縮試験(反発硬度法)14地点、中性土3点) ・鉄筋探査 3ヶ所						
現地調査(精査)	水路精査及び現地調査結果に基づき、○○区間において劣化要因を特定した。主な劣化要因として、 ①経過年数30年間の通水による摩耗・すりへり(内部要因)が概ね全線の側壁、底面にわたりに進行 ②さび汁を伴うひび割れ(No○○)が発生。○○区間については○○による影響と想定されることから個別に評価を実施 ③凝縮なひび割れが○○区間で発生。現時点においては要因、進行性は確認できていない。						
劣化要因	現地調査の結果、○○～○○区間及び○○～○○区間(全線の○%)についてはS-4、○○～○○区間に代表されるグループ(全線の○%)についてはS-3、○○～○○区間(全線の○%)はS-2であった。また、個別評価とした○○区間については、○○劣化要因として○○の検討を行い、○○と評価した。						
3 施設機能診断評価	健全度評価の結果を基礎とし、標準の単一劣化曲線に基づき健全度評価区分に性能低下予測を行った結果、施設機能が喪失又は著しく低下するS-1評価となるまでの期間は、○○～○○区間に代わられるS-4評価区間においては経過年数○年目(今後○年間)、○○～○○区間に代わられるS-3評価区間(全線の○%)においては経過年数○年目(今後○年間)、S-2評価の○○～○○区間(全線の○%)は経過年数○年目(今後○年間)となった。また、個別に評価した○○区間については、○○の式により、経過年数○年目(今後○年間)とした。						
対策工法	本地域の○○、○○及び近傍の対策事例を考慮し、各評価区分、健全度評価区分に応じた対策を選定した。S-4評価については継続使用、S-3区間の○○を主要な劣化要因とする場合は○○を目的とした○○工法、○○の場合は○○工法、S-2区間の○○は○○のため○○工法、S-1の○○においては○○工法、その他は○○工法とした。個別区間の○○においては○○の目的から○○工法とした。						
対策時期	性能低下予測と対策工法の検討結果より機能保全対策時期を供用開始から30年目、35年目、37年目、42年目、52年目、60年目に設定した。						
機能保全コスト算定	機能保全コスト毎に今後40年間に発生する機能保全コストを以下のとおり算定した。						
4 機能保全対策	項目	構造物1	構造物2	構造物3	設備	全体	備考
	①調査費	22,659	12,151	6,586	612	12,763	当面必要な対策
	②事業費	—	—	—	—	—	
	③維持管理費	145,478	147,895	209,518	707	148,602	将来必要な対策
	④更新及び対策費	10,939	21,051	20,961	10	21,061	
	⑤残存価値	157,198	138,995	195,143	1,309	140,304	①～④)－⑤
	機能保全コスト	157,198	138,995	195,143	1,309	140,304	機能保全コスト、施設の立地条件及びシナリオ毎に想定される○○、○○、○○等を総合的に評価し、構造物2のシナリオによる機能保全対策を計画し、当面必要な保全対策工事は以下のとおりである。 (参考) ・打換工法(測点No.37・21.5～No.38+69.5 L=146m) 12,151千円 機能保全コスト低減率 (1-(138,995/195,143))×100=28.8% ※事後発生型の構造物3を発生型と仮定して算定。(注)低減率は、管理実績等より従来の管理に近いシナリオの機能保全コストとの差額を従来の機能保全コストで除して算定する
施設監視計画	○○による劣化が推定される○○～○○区間、○○～○○区間において、原因究明のため計画的な施設監視を行うものとする。						

2. 施設現況調査		(様式2)	
(1) 施設調査			
(1) 造成事業・地区名称	国営かんがい排水事業 ○○地区 (造成事業の事業概要書等より転記)		
(2) 事業目的			
(3) 受益面積(ha)	(造成時)	(現況)	
	水田: 3,500 ha	3,300 ha	
	畑: 1,000 ha	1,100 ha	
	その他: 500 ha	400 ha	
	小計: 5,000 ha	4,800 ha	
(4) 関係市町村	○○市、○○市、○○町、○○町、○○町、○○町(全2市3町1村)		
(5) 総事業費	450 億円 (1983 年単価)		
(6) 施設管理者	○○土地改良区		
(7) 造成施設	工種	数量	施設名称
	ダム	○ヶ所	○○ダム、○○調整池
	頭首工	○ヶ所	○○頭首工、○○頭首工
	水門	○ヶ所	○○樋門
	水管理施設	○式	○○管理センター(親局1、子局23)
	機場	○ヶ所	○○用水機場、○○排水機場
	水路	○条	○○幹線水路、○○排水路
(1) 施設名称	○○幹線水路		
(2) 造成経緯	(本体工事) 昭和41年/1966年～昭和46年/1971年 (供用開始年) 昭和51年/1976年 (経過年数) 30年(2006年時点)		
(3) 施設受益面積	800 ha ~ 500 ha		
(4) 計画最大通水量	○○ m ³ /s ~ ○○ m ³ /s		
(5) 施設別事業費	535,960 千円		
(6) 規模及び主要構造	(延長)L= 11,520 m ※工種に応じて項目を適宜修正 (主要構造) 現場打ち鉄筋コンクリート開水路(H2.5×B3.1) 現場打ち鉄筋コンクリート開水路(H2.5×B3.0) 現場打ち鉄筋コンクリート開水路(H2.2×B3.0) 現場打ち鉄筋コンクリート開水路(H2.0×B2.5)		
(7) その他の諸元	次頁の施設諸元台帳を参照 ※農業水利ストック情報データベース等の施設諸元台帳を添付		

2) 管理状況及び課題		(様式2)	
施設の管理状況及び課題	(1) 管理組織及び体制等	※施設を管理する者からの聞き取り内容を簡潔に記述する。	
	(2) 水利用	※施設を管理する者からの聞き取り内容を簡潔に記述する。	
	(3) 施設保全	※施設を管理する者からの聞き取り内容を簡潔に記述する。	
	(4) 環境配慮	※施設を管理する者からの聞き取り内容を簡潔に記述する。	
	(5) その他	※施設を管理する者からの聞き取り内容を簡潔に記述する。	
維持管理費	会計年度	年度	備考
	1980		
	1981		
	1982		
	1983		
	1984		
		
		
		
	2001		
	2002		
	2003		
2004			
2005			
2006			
補修履歴	年度	工事内容	工事費(千円)
	1985	部分断面補修	6,000
	1995	部分断面補修	
	点検履歴	年月日	事業種別

注1) 管理費の各項目については、「農業水利ストック情報データベース調査入力マニュアル」を参照。
注2) 維持管理費、補修履歴、点検履歴の情報は、原則として「農業水利ストック情報データベース」から転記する。

4. 機能保全対策				(様式8-1)	
(1) 対策工法				対策費	耐用
1) 土木構造物				(円/m)	年数
健全度評価 ※1	主要な劣化等要因・機構	対策工法		対策目的及び概要	
		対策名	対策工法名		
S-4	内部要因(摩擦・すりへり)		継続使用(無対策)		
S-4	内部要因(ひび割れ・初期)		継続使用(無対策)		
S-3	内部要因(摩擦・すりへり)	対策①	表面保護工法	磨耗した断面を補うとともに耐摩耗性を回復するため、OOによる表面保護工法	30
S-3	内部要因(ひび割れ・ASR)	対策②	表面保護工法	劣化因子を遮断し耐久性を確保するため、OOによる表面保護工法	30
S-2	内部要因(摩擦・すりへり)	対策③	打換え工法	部材の耐荷力を改善し、変形、崩壊を予防するため、部分打換え工法	40
S-2	内部要因(ひび割れ・中性化)	対策④	打換え工法	部材の耐荷力を改善し、変形、崩壊を予防するため、部分打換え工法	40
S-1	内部要因(摩擦・すりへり)	対策⑤	打換え工法	部材の耐荷力を改善し、変形、崩壊を予防するため、部分打換え工法	40
S-1	内部要因(ひび割れ・複合)	対策⑥	打換え工法	部材の耐荷力を改善し、変形、崩壊を予防するため、部分打換え工法	40

※1)健全度評価は「橋梁水害危険の橋梁集約の平均値」に基づき「S-5」～「S-1」(改善率)とするが、個別に評価する場合は個別の指標を用いている場合は別添資料を添付する。

2) 対策時期		シナリオ		シナリオ	
1) OO幹線水路機能保全シナリオ		フルメンテナンス	部分メンテナンス	フルメンテナンス	部分メンテナンス
区分	区間又は設備	区間又は設備	区間又は設備	区間又は設備	区間又は設備
	No.16+82.00 ~ No.17+13.01				
	No.17+13.01 ~ No.20+77.35				
	No.20+77.35 ~ No.25+86.50				
	No.25+86.50 ~ No.29+25.00				
	No.29+25.00 ~ No.37+16.50				
	No.37+16.50 ~ No.37+21.50				
	No.37+21.50 ~ No.38+69.50				
	No.38+69.50 ~ No.41+10.00				
	No.41+10.00 ~ No.43+38.80				
	No.43+38.80 ~ No.55+83.75				
	No.55+83.75 ~ No.57+13.00				
	No.57+13.00 ~ No.59+02.85				
	〇〇分水工				
	戸当り				
	閉閉機				
	扉体				
	〇△分水工				
	戸当り				
	閉閉機				

機能保全シナリオの概要

シナリオ参照図

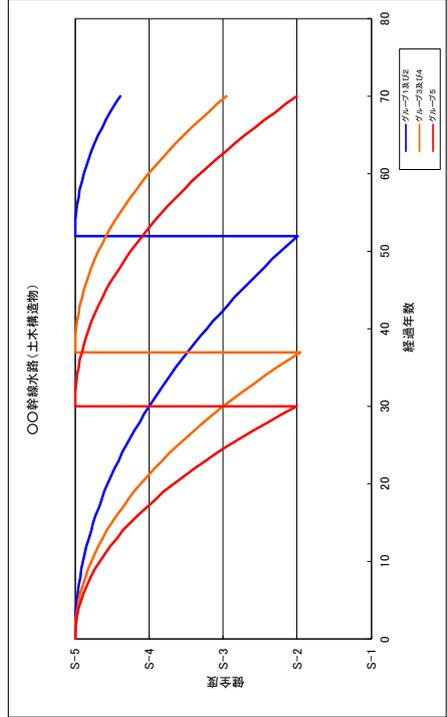


表 1-(1)-イ-③ 機能診断及び機能保全計画の内容が不適切なもの

事務所名	調査した機能診断結果及び機能保全計画数					(参考) いずれも 不適切な もの
		内容が不適切なもの			うち、総括表 が不適切なも の	
		機能診断の 内容が不適 切なもの	機能保全計 画の内容が 不適切なも の			
札幌	5	4	3	3	3	2
旭川	5	3	2	1	1	1
北奥羽	5	4	0	4	1	0
西奥羽（本所）	5	5	5	5	2	5
西奥羽（最上川支所）	5	2	0	2	1	0
利根川水系	8	1	0	1	1	0
西北陸	5	5	5	5	3	5
木曾川水系	5	5	0	5	3	0
淀川水系	5	0	0	0	0	0
南近畿	5	4	0	4	1	0
中国	9	9	0	9	8	0
北部九州（熊本支所）	2	2	2	1	1	1
南部九州	5	4	5	4	3	4
計	69 (100)	48 (69.6)	22 (31.9)	44 (63.8)	28 (40.6)	18 (26.1)

- (注) 1 本表は、調査した 13 土地改良調査管理事務所が平成 20 年度から 23 年度までに作成した機能保全計画から 69 件を抽出して、調査した結果をまとめたものである。
- 2 総括表とは、機能保全計画の概要（①施設現況調査、②施設機能診断調査、③施設機能診断評価及び④機能保全対策）を一枚にまとめた表であり、通常、機能保全計画の 1 ページ目（表紙の次のページ）に掲載されているものである。
- 3 () 内は構成比である。
- 4 参考欄は、機能診断及び機能保全計画のいずれにも不適切な点がみられたものの件数である。

表 1-1-(1)-イ-④ 機能診断の内容に不適切なものがある例

事務所名	調査対象数		施設名	不適切なもの	不適切な例 (主なもの)	
	調査対象数	不適切なもの			内 容	
札幌	5	3	沼田ダム			<ul style="list-style-type: none"> 洪水吐取付水路の現地調査 (定点調査) 票では、①圧縮強度試験の結果数値を記載し、②背面土の空洞化を「全体的」(施設全体にある)としているが、施設状態評価表ではこれらを記録しておらず、調査結果と評価が一致しない。特に、②に従えば、健全度 S-3 となるのに、S-5 と評価している。
旭川	5	2	山手幹線用水路			<ul style="list-style-type: none"> 区間 C-20 の施設状態評価表では、内部要因、外部要因及びその他要因のいずれも S-5 と評価しているにもかかわらず、総合評価に当たるとる施設状態評価欄では S-4 と評価している。エンジンリアリングジャッキ (技術専門家による総合判断) で補正した旨の注記もなく、S-4 と評価を変更している理由が不明である。一方、機能保全計画の方では、その「3 施設機能診断」の「(2)1 施設健全度と劣化要因」において、健全度を S-5 と評価しており、評価と計画が一致していない。
西奥羽 (本所)	5	5	国管 M1 幹線用水路			<ul style="list-style-type: none"> 調査地点「No.13+55～No.13+61」及び「No.13+99～No.14+9」の現地調査 (定点調査) 票では、いずれも、欠損・損傷が局所的にあるとされているのに、施設状態評価表に記録されておらず、調査結果と評価が一致しない。現地調査 (定点調査) 票に従えば、外部要因の評価は S-3 となるのに、S-5 と評価している。
西北陸	5	5	白山堰堤			<ul style="list-style-type: none"> 定点 8 の現地調査 (定点調査) 票では、ひび割れの変状はないとしているにもかかわらず、施設状態評価表では S-4 と評価しており、調査結果と評価が一致していない。 また、圧縮強度 (鉄筋) について、定点 8 の現地調査 (定点調査) 票では「$15\text{N}/\text{mm}^2 \sim 21\text{N}/\text{mm}^2$」(健全度評価 S-4 に相当)と「$15\text{N}/\text{mm}^2$ 未満」(健全度評価 S-3 に相当)の両方にチェックがされているにもかかわらず、施設状態評価表では、後者 (S-3 相当)のみ有りとして前者 (S-4 相当) を記録せず、しかも最終評価を S-5 と評価しており、調査結果と評価が一致していない。
北部九州 (熊本支所)	2	2	遙拝頭首工			<ul style="list-style-type: none"> 定点 7 (護床工) の現地調査 (定点調査) 票では、エプロン・護床直上下流の異常河床洗掘等の変状はなにもかかわらず、施設状態評価表では、これが「部分的」にあるとして、エプロン・護床工周辺河床の変状を S-3 と評価しており、調査結果と評価が一致していない。
南部九州	5	5	岩前頭首工			<ul style="list-style-type: none"> 機能保全計画では現地調査でシュミットハンマー反発度試験及び中性化試験を各 1 か所で行ったとされているが、現地調査 (定点調査) 票の現地調査の欄には、これらの記載がない。一方、施設状態評価表では、反発強度試験の結果は「$21\text{N}/\text{mm}^2$ 以上」とされ、中性化試験については記載がない状態となっており、調査結果と評価と計画の 3 者が一致していない。

(注) 当省の調査結果による。

表 1-(1)-イ⑤ 機能診断の内容が不適切な例

○ 現地調査（定点点調査）票と施設状態評価票が一致していない例 ～札幌開発建設部（沼田ダム）の例～

(現地調査（定点点調査）票の記載（抜粋）)

圧縮強度	測定No.	21.7	(N/mm ²)
	測定No.		
平均値	<input checked="" type="checkbox"/> 21N/mm ² 以上	<input type="checkbox"/> 15N/mm ² ～21N/mm ²	<input type="checkbox"/> 15N/mm ² 未満

圧縮強度試験の結果が評価に反映されていない。

(施設状態評価票の記載（抜粋）)

評価項目	評価区分						評価の流れ→	
	S-6	S-4	S-3	S-2	変状別 評価	主要因 別 評価	総合 評価	
健全度ランク								
圧縮強度 反発強度法 (圧縮強度換算)	21N/mm ² 以上	15～21N/mm ²	15N/mm ² 未満					

(現地調査（定点点調査）票の記載（抜粋）)

背面土の空洞化	<input type="checkbox"/> 局所的(施設の一部のみで発生)	<input checked="" type="checkbox"/> 全体的(変状が構造物全体にある)
---------	--	--

背面土の空洞化の調査結果が評価に反映されていない。
⇒調査結果によれば、健全度はS-3となる。

(施設状態評価票の記載（抜粋）)

評価項目	評価区分						評価の流れ→	
	S-6	S-4	S-3	S-2	変状別 評価	主要因 別 評価	総合 評価	
健全度ランク								
地盤変形	無	局所的	全体的		S-5	S-5	S-5	

- (注) 1 当省の調査結果による。
2 「現地調査（定点点調査）票」及び「施設状態評価票」は関係部分を抜粋している。

表 1-(1)-イ-⑥ 管理水準の設定状況

事務所	管理水準の設定内容	調査計画数	
			確認数
札幌	機能診断結果においてS-3以下とされた施設は、対策工法検討の中で健全度に応じた機能保全シナリオを作成しており、それを管理水準としている。ただし、機能診断作業の委託業者の判断で、「管理水準」に係る項目を作成する場合があるが、その場合は、委託業者の判断に委ねている。	5	0
旭川	機能診断結果においてS-3以下とされた施設は、対策工法検討の中で健全度に応じた機能保全シナリオを作成しており、それを管理水準としている。ただし、機能診断作業の委託業者の判断で、「管理水準」に係る項目を作成する場合があるが、その場合は、委託業者の判断に委ねている。	5	0
北奥羽	機能診断作業を委託した事業者の作成した結果報告書において、管理水準の内容及びその設定根拠が記載されている。	5	5
西奥羽（本所）	現地確認を実施し、当該施設の農業面への重要度、復旧工事に要する時間、災害時のリスク等を総合的に判断した上で、構造物の劣化状況に基づくS-1を管理水準に定め、口頭で委託業者に伝えている。	5	0
西奥羽（最上川支所）	管理水準の設定については、機能診断書及び機能保全計画書では明記していない。しかし、委託業者との打合せ時に現地確認等を行い、原則、S-1（更新が必要な状態）を「管理水準」とするよう打合せ、確認を行っている。また、委託業務報告書の中で、管理水準の設定状況を記載することが望ましいと考えられるので、改善を検討したい。	5	0
利根川水系	単純に施設の種類によって定めることができないため、統一的な基準を定めることはできない。土地改良区等の施設管理者に任せているのが現状である。	8	0
木曾川水系	調査した5施設中2施設（大江幹線水路、二つ寺支線水路）については、業務報告書中、管理水準を設定している旨の記述があるが、残り3施設については、機能診断実施時には記録はない。ただし、その後、当該3施設については、地区全体として保全対策時期を検討した際に、管理水準をS-2と設定した。	5	2
西北陸	S-1とS-2の境界を管理水準として設定しているとしている。しかし、管理水準の設定内容及びその根拠が記載されたものはない。	5	0
南近畿	調査した5施設中、揚水機（ポンプ設備そのもの）については、施設の管理水準の目安がなく、設定が困難であるため、設定していないとしている。水路については、明確には設定していないが、対策時期の目安として健全度のレベルを指標としているとするものもあれば、幹線水路6-1号水路は、管理水準の設定根拠が業務報告書に記録されており、対応が区々となっている。	5	1
淀川水系	調査対象とした5件は、いずれもポンプ設備そのものを対象とする機能保全計画であり、ポンプについては、管理水準はないとしている。	5	0
中国	調査対象のうち水路については、機能診断の現地調査結果から「劣化の主要因を特定できないため事後保全で扱う」とされ、管理水準は設定していない。一方、調査対象のうち揚水機場の管理水準については、第1揚水機場についてはS-3とし、第2及び第3揚水機場についてはS-2としており、区々となっているが、その理由は不明である。	9	3
北部九州（熊本支所）	S-2を管理水準として設定している。	2	0
南部九州	管理水準については、シナリオでS-1からS-3までの段階到達時での対策（工事）を検討している。	5	0
計		69	11

(注) 1 当省の調査結果による。

2 「調査計画数」欄は、各事務所が平成21年度から23年度までの間に国営造成水利施設保全対策指導事業により作成した機能保全計画の中から、今回当省が抽出して調査した件数である。

3 「確認数」欄は、調査した機能保全計画に関して管理水準を設定していることが、当省の調査において、文書（機能保全計画以外のもの）により確認することができたものの数である。

4 いずれの機能保全計画においても、管理水準が具体的かつ明確に記載されているものはみられず、また、管理水準を設定することが困難であるとする旨の記載もみられなかった。

表1-1(1)-1-⑦ 機能保全計画の内容に不適切なものがある例

事務所名	調査した機能保全計画数	不適切なもの	不適切なもの (主なもの)		施設名	内容
			うち、総括表が不適切なもの (注2)			
札幌	5	3	3		萩の山揚水機場	<ul style="list-style-type: none"> 土木構造物の機能保全対策の工法として、「ひび割れ工法（止水注入工法）」、「ひび割れ止水工法＋接着工法（連続繊維シート）」及び「改築」の3パターンを示しているが、いずれも費用1,669千円、耐用年数10年としており、合理的な比較となっていない。 機能診断を行った地点を「測定又は部位」欄に記載しているが、機能診断の現地調査（定点調査）票と施設状態評価表の調査地点が一致していないものが多数ある。その結果、施設の性能低下予測が、誤った地点を基にした劣化予測を示すものとなっている。
旭川	5	1	1		山手幹線用水路	<ul style="list-style-type: none"> 経過年数23年目に土木補修を行い、以後10年ごとに対策を講ずるとして40年間（経過年数64年目まで）に5回対策を講ずるという内容になっている。他方で、劣化予測図に従うと、健全度がS-3となるのは27年目で、以後10年ごとに対策を講ずるとして40年間（経過年数64年目まで）に4回対策を講ずる内容となり、どちらが正しいのか判断がつかないものとなっている。
北奥羽	5	4	1		若宮機場	<ul style="list-style-type: none"> 総括表では、シナリオ1が最適として機能保全コストを200,102千円としているが、シナリオ1から3を比較検討している部分の記載では、シナリオ1は10,202千円となっており、大きく金額が異なっている。
西奥羽 (本所)	5	5	2		丸子川頭首工	<ul style="list-style-type: none"> 調査地点「No.8+50 付近」の施設状態評価表では、健全度の総合評価はS-3とされているが、機能保全計画ではS-4としており、機能診断の結果と一致していない。
西奥羽 (最上川支所)	5	2	1		白川幹線用水路	<ul style="list-style-type: none"> 「4(3)機能保全コスト算定」において、44年目と69年目に配水槽の空気弁工更新を行う費用を2,736千円とし、その現在価値額をいずれも2,530千円としているが、時期が異なるので同額であることはなく、誤っている。このため、これを前提とする74年目までの機能保全コスト155,572千円も誤っている。
利根川水系	8	1	1		白山機場送水路	<ul style="list-style-type: none"> 「4機能保全対策」の「(3)2)土木構造物機能保全コスト比較表（白山堰堤）」では、シナリオ1から3を比較してシナリオ2が最適とし、「(3)3)施設機械設備機能保全コスト比較表（白山堰堤）」ではシナリオ1と2を比較してシナリオ2を最適としているが、「1総括表」では、土木構造物も施設機械設備も共にシナリオ1を最適としており、一致しない。
西北陸	5	5	3		白山堰堤	<ul style="list-style-type: none"> また、そもそも(3)2)及び(3)3)の機能保全コスト比較表と「1総括表」の両者で掲げる機能保全コストの額は、全てのシナリオで一致しない。

木曾川水系	5	5	3	大江奥村導水路	<ul style="list-style-type: none"> ゲート設備について、総括表の「機能保全コスト算定」では、シナリオ1が121,476千円、シナリオ2が156,000千円、シナリオ3が11,901千円のため、シナリオ3が最安で最適案とするが、「4機能保全対策」の「(3)機能保全コスト算定」では、シナリオ1が22,475千円と最安で最適案とされ、シナリオ2が35,734千円、シナリオ3が29,181千円となっており、いずれの金額も一致しない。
淀川水系	5	0	0	—	—
南近畿	5	4	1	幹線水路5号	<ul style="list-style-type: none"> 「4機能保全対策」の「(3)機能保全コスト算定」の表中、13号ファームポンドのディスプレイバルブについて、20年目に更新(4,400千円)となっているが、「(2)対策時期」の表では、更新は30年目で、20年目は止水ゴムの交換・点検調整(228千円)となっており、一致しない。
中国	9	9	8	目谷ダム	<ul style="list-style-type: none"> 総括表の「健全度評価」欄では、洪水吐をS-3と評価したとしているが、「3施設機能診断」ではS-4としており、一致しない。 「4機能保全対策」の「(3)機能保全コスト算定」の部位ごとのコスト比較表のうち、監査廊建屋から未更新機器までの13部位で、シナリオ1の機能保全コストのグラフが正しく描けていない。このグラフは、施設管理者等が視覚的に機能保全コストの程度を理解することができる有意な情報であることから、正しく描くことが必要である。
北部九州 (熊本支所)	2	1	1	遥拝頭首工	<ul style="list-style-type: none"> 総括表の「対策時期」欄では、「対策時期を2009年から5年置きに設定した」とするが、「4機能保全対策」の「(2)対策時期」の表では、土木構造物で最も早い対策時期は、2014年となっており、正確な対策時期の判断がつかないものとなっている。
南部九州	5	4	3	二反野原揚水機 場	<ul style="list-style-type: none"> 「4機能保全対策」の「(1)対策工法」では、ひび割れに対し「更新」のみを工法に上げ、「(2)対策時期」では、2039年に対策(更新)をとるシナリオとしている。しかし、通常、ひび割れに対しては注入工法や被覆工法などがとられるものであり、その対策を講じて施設の劣化を回復させ、更新の時期を延長することを考えるので、更新以外の対策を考慮しないことは適切でない。他方で、「1総括表」の「対策工法」欄では、「表面被覆工法」を採用した」とあり、一貫性がとれていない。
計	69 (100)	44 (63.8)	28 (40.6)	—	—

(注) 1 当省の調査結果による。

2 総括表とは、機能保全計画の概要(①施設現況調査、②施設機能診断調査、③施設機能診断評価及び④機能保全対策)を一枚にまとめた表であり、通常、機能保全計画の1ページ目(表紙の次のページ)に掲載されているものである。

3 ()内は構成比である。

表 1-1-1-⑧ 機能保全計画の内容が不適切な例

○ 記載内容がまちまちで対策工法、対策時期、機能保全コストの正確性に疑問がある例 ～南部九州土地改良調査管理事務所（二反野原揚水機場）の例～

(総括表 (抜粋))

対策工法	コンクリート構造物は、施設の要求性能(水密性の確保から、「表面被覆工法」を採用した。	
対策時期	性能低下予測と実施する対策工法の耐用年数、次期事業を考慮して30年目(5年後)に設定した。	

(機能保全対策一対策工法一の表 (抜粋))

ひび割れ	対策工法		対策目的及び概要
	対策名	対策工法名	
	対策1 更新		現況施設と同じ機能を確保する。

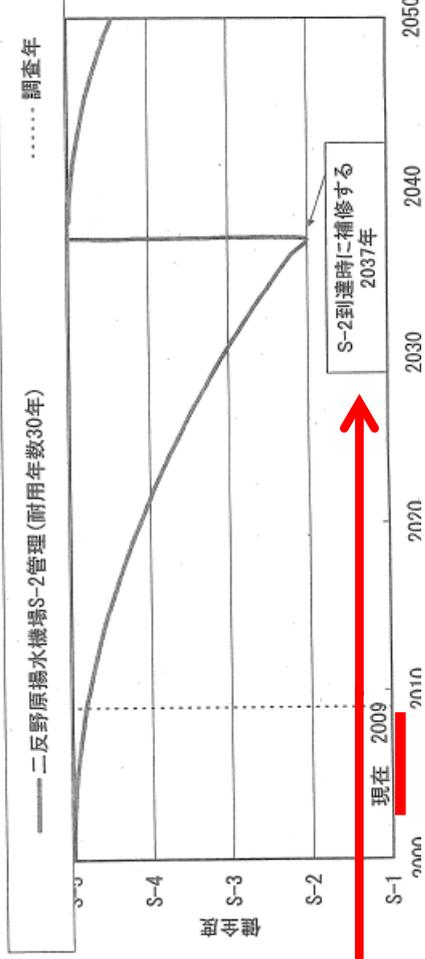
「揚水機場」の誤り (総括表一機能保全コスト(千円)部分(抜粋))

項目	ファームポイント	全体	備考
①調査費			
②事業費		0	0 当面必要な対策
③維持管理費			
④更新及び対策費	2,435	2,435	将来必要な対策
⑤残存価値	1,354	1,354	
機能保全コスト	1,081	0	1,081 Σ(①~④)-⑤

機能保全コスト、施設の立地条件及びシナリオ毎に想定されるリスク等を総合的に評価し、シナリオ2による機能保全対策工法を採用する。

- 対策工法が一致していない
- 対策時期が一致していない

二反野原揚水機場(シナリオ2)



(対策時期(抜粋))

- 機能保全コストが一致していない

対策時期(西暦、供用年数)	区分	区間又は設備	数量(ヶ所、m)	対策工法	機能保全費用	現在価値化した対策費用	検討期間末の残存価値	機能保全コスト
シナリオ2								
2037	36年	Co構造物	1	補強工	12,769	4,258	1,507	
		二反野原揚水機場		測試	5,013	1,672		
				合計	17,782	5,930	1,507	4,423

(機能保全コスト算定表(抜粋))

(注) 当省の調査結果による。

表 1-(1)-イ-⑨ 機能診断の結果又は機能保全計画が適切に施設管理者に提供されていない例

事務所	事例の概要
利根川水系	<p>利根川水系土地改良調査管理事務所は、平成 19 年度（平成 20 年 3 月）に、手賀沼地区 28 施設について、国営造成水利施設保全対策指導事業及び広域基盤整備計画により機能診断を実施している。</p> <p>そのうち 27 施設（国営造成施設 15 施設、県営造成施設 12 施設）について、平成 19 年度に広域基盤整備計画の中で機能保全計画を作成している。</p> <p>この国営造成施設 15 施設のうち 12 施設について、手賀沼土地改良区は、関東農政局に、機能保全計画に基づく機能保全実施方針を報告している。</p> <p>その 12 施設の中には、当該改良区ではなく千葉県が管理するものが 2 施設（手賀排水機場、手賀第 2 排水機場）及び我孫子市が管理する施設が 1 施設（湖北集水路）含まれており、同県は、平成 19 年度に作成された機能保全計画の提供を受けておらず、当該計画が作成されていることを知らなかったとしている。</p>
利根川水系	<p>平成 23 年 2 月に作成された笹川揚水機場の機能保全計画について、当省が調査した際、千葉県が保有するものと、これを作成した利根川水系土地改良調査管理事務所が保有するものとは内容が異なっていた。</p> <p>当該事務所が保管している機能保全計画は、3 つのシナリオを比較検討している計 22 ページのものであるが、千葉県が保管しているものは、最適とされたシナリオ以外のシナリオの部分が付いていない計 14 ページのものとなっており、どのようなシナリオを比較して、これが最適となったのか施設管理者が理解できないものとなっている。</p> <p>このことについて、当該事務所は、「千葉県に提供したものの一部に記載漏れがあったが、内容に変わりがなく、支障はない。」と説明しているが、一方、千葉県は、一般的に、国が国営造成施設の機能保全計画を策定した場合、i) 当該施設に係る事業実施を検討・設計する際に参考にすること、ii) 当該計画に基づいて事業を実施することになれば千葉県も事業費を負担しなければならないことから、機能保全計画の情報提供は適切に行われる必要があるとしている。</p>

(注) 当省の調査結果による。