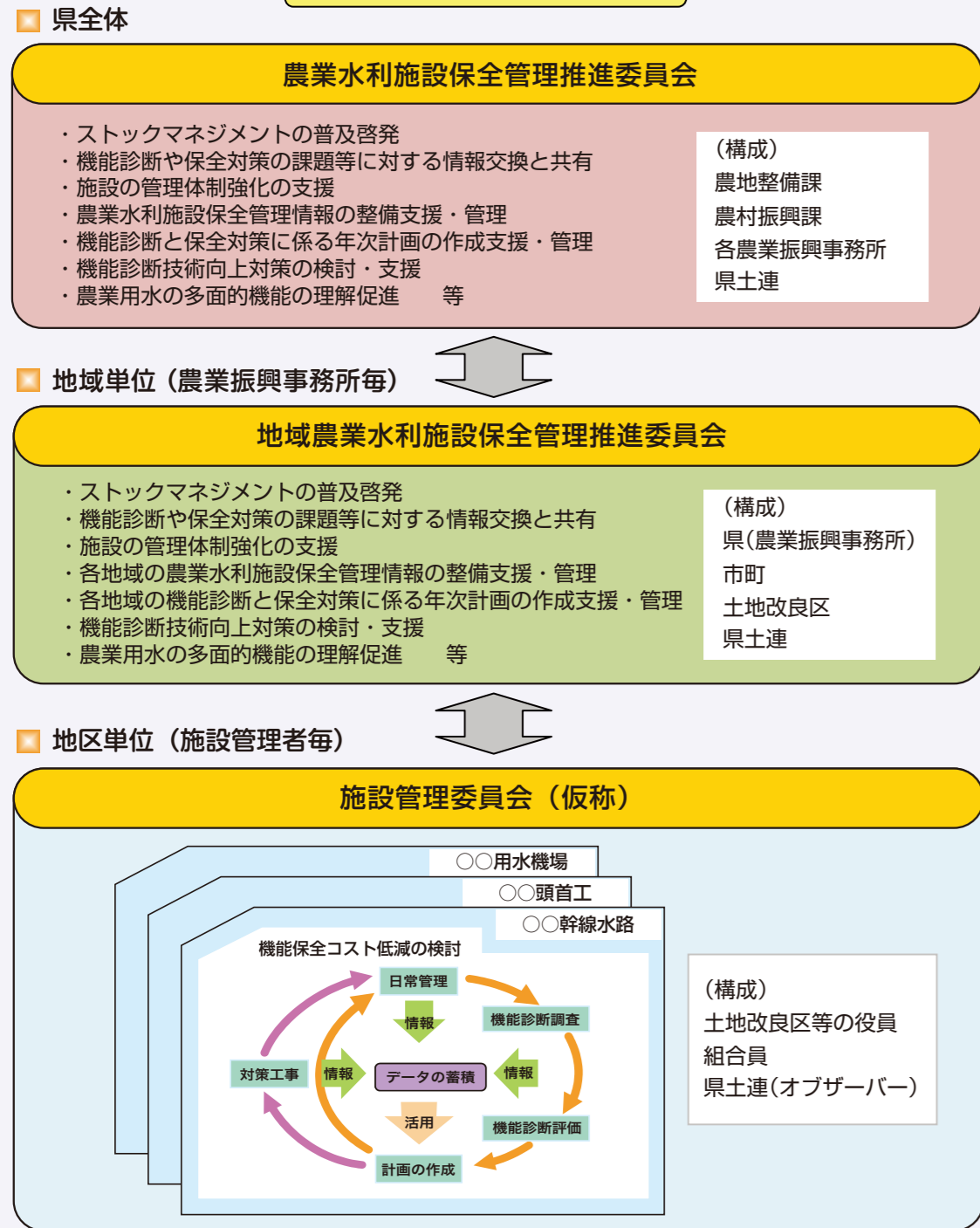


6 農業水利施設の保安全管理に向けた推進体制

県は「農業水利施設保安全管理推進委員会」、地域において「地域農業水利施設保安全管理推進委員会」を設置し、関係機関の連携のもと、施設の適切な保安全管理に取り組みます。

推進体制及び取組内容



農業水利施設保安全管理情報とは

水利施設に係る基本諸元・補修等履歴・維持管理経費・機能診断・保安全管理年次計画からなる一連の情報を言い、これらを施設管理者や関係機関等で共有し、適時・適切な保全対策を行います。

7 施設管理者の役割と求められる取組

- 「維持管理計画書」に基づき**日常管理を基本**に施設の**適正な管理**に取り組みます。
- 施設管理者として責任を持ち、施設を適切に保安全管理できるよう**管理体制の強化**を図ります。
- **日常管理の徹底**及び**計画的な機能診断**を実施できる**自立した組織**を目指します。

- ア 施設管理の重要性について理解を深めましょう。**
- ・ 日常管理を基本とした施設管理が重要です。
 - ・ 施設の管理体制の構築に向けて合意形成を図ります。
- イ 施設の日常管理を基本とした管理体制を構築しましょう。**
- ・ 施設管理台帳や維持管理計画書を作成します。
 - ・ 施設管理者において施設管理委員会(仮称)を設置します。
 - ・ 施設の管理方法を記した管理要領を作成します。
- ウ 計画的な機能診断を実施しましょう。**
- ・ 施設の日常管理と併せて、施設の定期点検をきちんと実施します。
 - ・ きちんと定期点検を行えるように点検技術を習得します。
 - ・ 定期点検とは別に、専門技術者の定期機能診断を受けます。
- エ 計画的な整備補修を実施しましょう。**
- ・ 機能診断の結果をもとに、適時・適切な対策工事を実施します。
- オ 計画的な資金計画を作成しましょう。**
- ・ 対策工事に備え資金計画を作成します。
- カ 緊急時の対処方針を作成しましょう。**
- ・ 緊急時における対策工事費を確保(事前積立てなど)します。
 - ・ 万が一に備え、新たな用水の確保方法など検討します。

支援

県・市町・県土連

お問い合わせ先

- 栃木県農政部農地整備課 TEL 028 - 623 - 2360
- 河内農業振興事務所 農村整備部 TEL 028 - 626 - 3096
- 上都賀農業振興事務所 農村整備部 TEL 0289 - 62 - 6146
- 芳賀農業振興事務所 農村整備部 TEL 0285 - 82 - 4665
- 下都賀農業振興事務所 農村整備部 TEL 0282 - 23 - 3428
- 塩谷南那須農業振興事務所 農村整備部 TEL 0287 - 43 - 1261
- 那須農業振興事務所 農村整備部 TEL 0287 - 23 - 2153
- 安足農業振興事務所 企画振興部 TEL 0283 - 23 - 1455
- 栃木県土地改良事業団体連合会 TEL 028 - 660 - 5709

農業水利施設保安全管理指針

概要版

～農業を支える水利施設とその多面的機能を次世代へ～

適切な保安全管理に向けた4つの基本方針

1. 計画的かつ効率的・効果的な施設の保安全管理に向けた理解促進
2. 施設管理者における管理体制の強化
3. 施設データの管理・運用体制の構築
4. 農業水利施設保安全管理情報の整備及び適切な管理・運用



平成23年3月
栃木県

1 農業水利施設を取巻く状況

- 農業用水を確保する農業水利施設は、農業の生産力を支える重要な役割を担っています。
- 本県の農業水利施設は、農業農村整備事業などにより整備され、食料の安定供給や地域農業の発展に大きく貢献しています。
- しかし、施設の多くが耐用年数を迎え、老朽化などによる機能低下が懸念されています。
- 農業・農村を取巻く環境の変化や経済状況の悪化などにより、施設を適切に維持管理することが困難になりつつあります。

栃木県の農業水利施設

県内には、農業用ダムや頭首工、ポンプ場などの大規模な農業水利施設が約150施設あります。水路においては、大きなものから水田にそそぐ末端の水路まで含めると約16,000kmに及びます。

県内の工種別農業水利施設数 (単位:箇所)

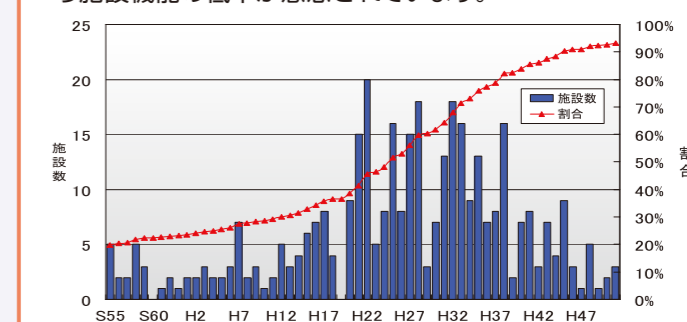
工種	国営造成施設		全体
	100ha以上	100~10ha	
ダム	6	5	13
頭首工	10	91	631
ため池	-	3	95
用排水機場	8	24	59
合計	24	123	833

(出典:農地整備課)



農業水利施設が抱える課題

平成21年現在、約4割の施設が、10年後には約7割の施設が標準的な耐用年数を迎え、施設の老朽化などに伴う施設機能の低下が懸念されています。



施設が適切に維持管理されてきたことで多面的機能を発揮しています!



農業水利施設は、食料の安定供給や地域農業の発展に必要な農業用水を安定的に供給しています。施設が適切に管理されてきたことで、農業が営まれ、地下水のかん養や洪水防止、良好な景観を生み出すなど、様々な役割を発揮しています。

農業の多面的機能の貨幣評価

項目	評価額
洪水防止	34,988億円
水源かん養	15,170億円
土壌浸食防止	3,318億円
土砂崩壊防止	4,782億円
保健休養・やすらぎ	23,758億円

(出典:日本学術会議答申資料)

2 農業水利施設の保安全管理

「なぜ、今、農業水利施設の適切な保安全管理が必要なのか!？」

- 水利施設を取り巻く状況… 農業者の減少・高齢化、農業所得の減少、集落機能の低下や、施設管理に対する理解不足、管理体制の不備など、厳しい状況に直面しています。
- 財政状況が一段と厳しさを増す中… 限られた予算の中では、これまでのような対症療法的な対応が非常に困難となってきています。
- 老朽化などに伴う機能低下に備え… 施設の長寿命化を図りながら維持管理や更新整備に係る経費を節減し、適切に施設機能を保安全管理する必要があります。
- 万が一、施設機能が失われてしまうと… 最悪の場合、その年の作付けが出来なくなることも想定されます。

施設の深刻な機能低下が発生する前に**予防保全対策**を実施

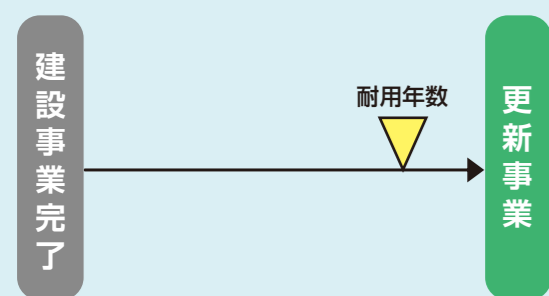
経費の節減と農業用水の安定供給

予防保全対策とは…

従来の対応



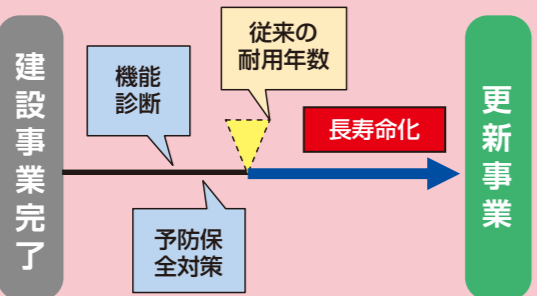
- 新たに施設を造成
- 老朽化したら全面的に更新



予防保全 (これからの対応)



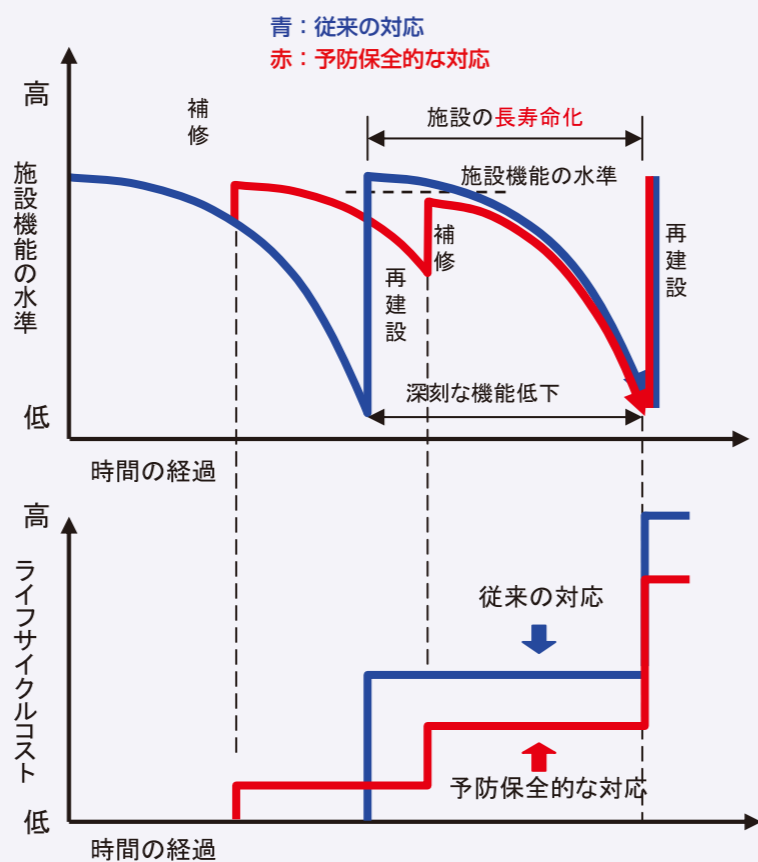
- 計画的な機能診断
- 早めの補修
- 施設の長寿命化
- 維持管理などに係るコストを低減



3 スtockマネジメントの考え方を導入し施設管理を実施

施設の一括更新から、継続的な機能診断による施設の長寿命化へ

定期的に機能診断を行い、適切な保全対策を実施し、施設の長寿命化を図ることで、再建設（更新）費用や維持管理費用を低減します。



ストックマネジメントとは

施設の深刻な機能低下が発生する前に、計画的かつ適切に機能保全を実施し、施設の長寿命化を図ることで、ライフサイクルコストの低減を可能にします。

ライフサイクルコストとは

施設の建設に要する経費のみならず、施設の使用期間中の運転経費から維持補修経費、廃棄にかかる経費に至るまでのすべての経費の総額を指す。

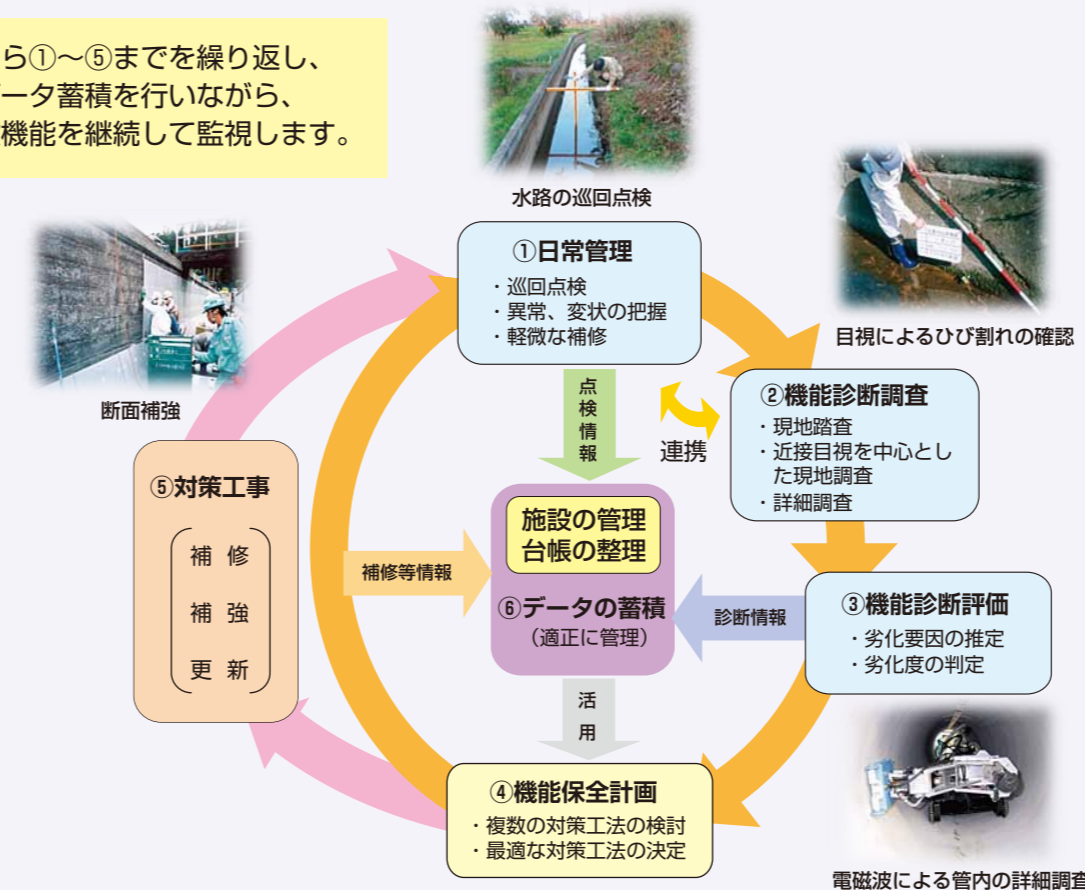
ストックマネジメントの考え方のポイント!

施設の機能は、どのように低下していくのか、どのタイミングで、どのような対策をとれば効率的に長寿命化できるのかを検討します。

- ア 施設の性能を評価し、劣化の見通しを立てます。
- イ 老朽化のリスク（事故の可能性や損失の大きさ）を評価します。
- ウ 農業水利施設は、延長が長く場所毎に劣化の程度が異なるため、状態に応じた適時・適切な対応を考えます。
- エ 対策工法を複数設定し、対策後の維持管理経費を含めてコストを比較し適切な対策を選択します。
- オ 施設の更新の際は、より管理しやすい施設に改良するなどの視点をもつことも必要です。

4 スtockマネジメントの仕組み

これら①～⑥までを繰り返し、⑥データ蓄積を行いながら、施設機能を継続して監視します。



機能保全計画の作成手順

- ア 施設の健全度の評価 (劣化の要因や進行状況を把握し施設がどの程度の健全であるのかを評価)
- イ 性能低下の予測 (劣化の要因や進行状況から対策が必要となる時期を予測)
- ウ 保全対策シナリオの設定 (対策の要否、補修の時期や規模の異なる技術的・経済的に実施可能と考えられる対策工法を複数設定)
- エ 保全対策コストの算定 (対策実施後の維持管理経費を考慮して、シナリオ毎に対策に要するコストを算定)
- オ 機能保全計画作成 (施設のリスクや健全度を考慮した最適なシナリオを選定 (当面の対策が必要でない施設は、次回の機能診断の実施時期を設定))

施設管理者と関係機関等の役割

- 施設管理者の役割
 - ・日常管理（巡回点検、異常等の把握、軽微な補修）と情報の蓄積
 - ・機能診断、対策工事の実施
- 関係機関等の役割（県、市町、県土連）
 - ・機能診断、診断結果の評価と計画の作成、対策工事、各段階を通じて得た情報蓄積
 - ・計画策定に向けた合意形成への参画

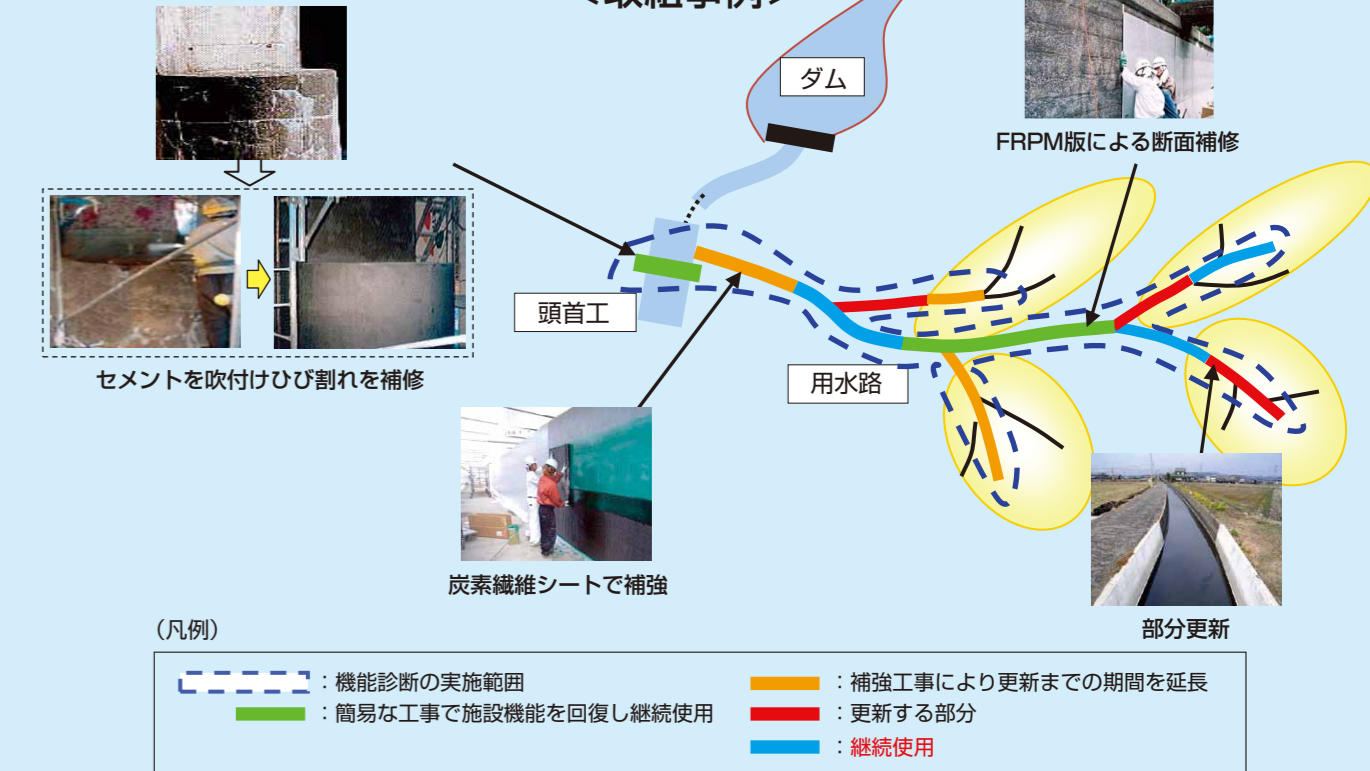
5 スtockマネジメントの取組イメージ

施設毎の機能診断を実施し、最適な対策を実施

施設の機能診断と機能保全計画に基づき、既存ストックの有効活用を図りつつ劣化の状況に応じた適切な対策の実施が必要となります。



<取組事例>



ポイント 機能診断は、用水系統や排水系統を見据えて行いましょう!

農業水利施設は、ダム、頭首工、ポンプ場、水路など多様な施設が組み合わさり機能しています。このため、用水系統や排水系統全体を見据えて機能診断を行い、施設の状態を確認することが必要となります。