

国と地方のシステムWG 提出資料

(個別施設計画について)

- I 農業関係
- II 林業関係
- III 水産業関係

平成 29 年 10 月 25 日

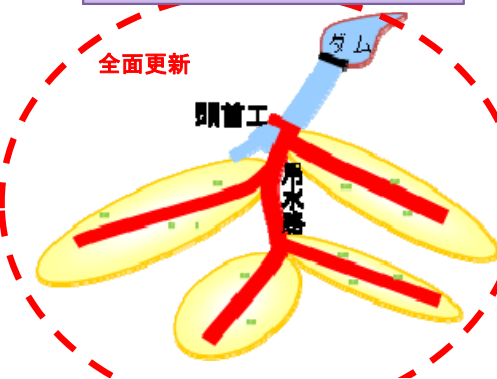
農林水産省

I（農業関係） 個別施設計画について ①

- 従来の全面更新から部分的な更新や補修の機動的な実施（ストックマネジメント）へと事業実施方式を転換。
- 既存ストックの有効活用のため、個別施設計画を策定し、機能診断に基づく劣化状況に応じて適時適切に補修等を実施し、施設を長寿命化してコストの低減を図る。

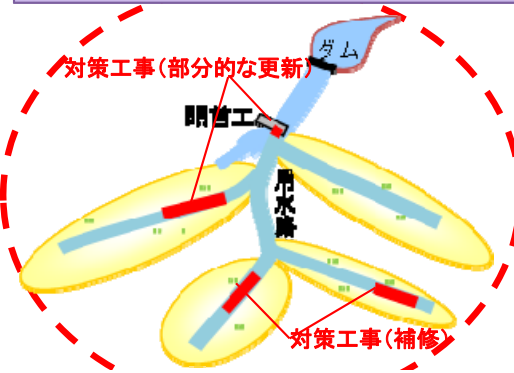
●長寿命化対策の取組について

従来の対応



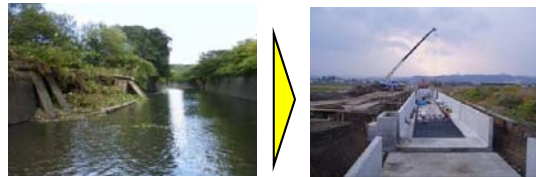
標準耐用年数を念頭において、損傷した部分が増加した時点で地区全体を更新

ストックマネジメントの取組



施設の機能診断に基づき機能保全計画を策定し、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を実施

○ 事後更新での対応



深刻な機能低下

再建設

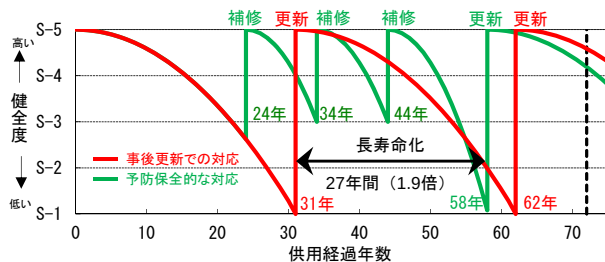
○ 予防保全的な対応⇒採用



コア採取による強度測定

ポリマーセメントモルタルによる補修

長寿命化計画の事例



※長寿命化効果は、施設状況や対策工法等により一律とはならない。

施工事例



既成管挿入工法



炭素繊維接着工法



表面被覆工法



パネル接着工法

長寿命化対策の取組を行った国営地区の更新等整備費用は4割削減（H24～26平均）

I（農業関係） 個別施設計画について ②

- KPIの達成に向けて、研修や技術開発成果の公表等の技術的な支援及び機能診断等の費用を補助する財政支援のほか、説明会等により先進・優良事例の横展開を進める。

【地区事例】勇払東部地区（北海道厚真町・むかわ町）

事業実施前

- 存続施設：2施設（うち基幹1、末端1）
- ✕ 廃止施設：151施設（うち基幹4、末端147）

老朽化した開水路を自然圧を利用したパイプラインに更新整備することにより、末端の頭首工や揚水機場を大幅に廃止。（151施設を廃止→2施設を新設）

施設の最適化・統廃合等によるコストの低減

事業実施後

- 既存施設：2施設（うち基幹1、末端1）
- 新規施設：2施設（うち基幹2）

（事業実施前）
● 取水施設：153施設
（うち基幹5、末端148）
● 受益面積：3,100ha

（増減数）
基幹：△2
末端：△147

（事業実施後（計画））
● 取水施設：4施設
（うち基幹3、末端1）
● 受益面積：2,990ha

●個別施設計画策定率

農業水利施設 62%（H29年3月時点）

●策定にかかる支援

a. 技術的支援

- 計画策定にかかる研修、説明会等を実施。
- 機能保全・維持管理に係る技術的な基準、マニュアルや個別施設計画策定のためのガイドラインを策定。
- 官民の密接な連携の下で農業水利施設の適切な保全管理に資する技術開発と成果の公表を実施。

基準・マニュアルの策定・改定例（農業水利施設）

施設分野	基準・マニュアル	策定年度
農業水利施設	・農業水利施設の機能保全の手引き	H27.5
	・農業水利施設の機能保全の手引き「頭首工」「開水路」等	H28.8
	・農業水利施設の長寿命化のための手引き	H27.11
	・農業水利施設の補修・補強マニュアル(案)「開水路補修編」 ・農業水利施設の補修・補強マニュアル(案)「パイプライン編」	H27.4 H29.4

b. 財政支援

- 施設の機能診断や計画策定にかかる費用を支援。

●今後の対応

○ KPI達成に向けた個別施設計画の策定促進のため、研修や基準・マニュアルの充実等の技術的な支援、個別施設計画策定の要件化及び機能診断等の費用を補助する財政支援のほか、説明会等により先進・優良事例の横展開を進める。

Ⅱ（林業関係） 個別施設計画について ①

- 都道府県及び市町村等が行う施設の長寿命化対策の技術的な基準の確保や効率的・効果的な実施を促進するため、マニュアル等を作成するとともに、技術者育成のための研修会等を実施し、技術的に支援。
- 各自治体で行う長寿命化対策に係る優良事例を収集し、工種ごとに整理した事例集としてホームページにて公表。
- 計画策定及び長寿命化対策に要する人員・予算の確保も課題であることから、引き続き技術者の育成を進めるとともに、コスト縮減に向けた点検・診断の効率化に資する技術の開発・導入・普及も必要。

林道施設・治山施設の長寿命化に係るロードマップ

～ 2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度 ～
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	-------------

【個別施設計画の策定】

都道府県及び市町村等において、林道施設及び治山施設の個別施設計画を策定

点検・診断結果等を踏まえ計画を更新

○個別施設計画の策定状況（2017年3月末）

- ・林道施設 22% → 100%（2020年度）
- ・治山施設 37% → 100%（2020年度）

○各自治体等の策定状況を把握するとともに、会議等を通じて助言・指導

【個別施設計画の策定支援】

○技術的支援

- ・個別施設計画策定に係るガイドライン、マニュアルの作成・改定、公表
- ・施設の長寿命化対策に係るマニュアルの作成、公表
- ・技術者育成のための研修会等の実施

○財政支援

- ・個別施設計画の策定に係る施設の点検・診断に必要な費用の一部を支援

【個別施設計画に基づく施設の点検診断・保全整備】

- 老朽化の状況に応じて、予防的調査と機能保全のための整備を実施することにより、施設の長寿命化を推進し、ライフサイクルコストの縮減を図る

優良事例の横展開に関する取組

○ 治山施設長寿命化対策事例集の作成

治山施設の長寿命化対策の効果的な実施に資するため、全国で実施されてきた長寿命化対策の優良事例を収集。

工種が多岐にわたる治山施設について、現場担当者が適切な対策を検討できるよう、工種ごとに事例を整理、HPでも公表。

工種ごとに事例を整理

農林水産省HPで公表

関係通知等

- ・治山施設長寿命化対策事例集
- 表紙、目次ほか(PDF: 672KB)
- 溪間工(PDF: 7,020KB)
- 山腹工(PDF: 7,771KB)
- 地すべり対策工(PDF: 3,297KB)
- 海岸防災林造成(PDF: 4,222KB)
- なだれ防止林造成(PDF: 4,182KB)

(農林水産省ホームページより)

点検・診断の効率化に資する技術の開発

タブレットコンピュータを活用した、現地調査の効率化

UAV(無人航空機)を活用した、施設点検の省力化

Ⅱ（林業関係） 個別施設計画について ②

林道施設の長寿命化の優良事例

【事例】自治体と地域住民との連携によるメンテナンス

市は整備に必要な資材等を無償で提供し、地域住民が年に数回ボランティアで林道の法面草刈りや軽微な補修等を行う連携協働により、林道の維持管理を実施。

軽微な損傷等を早期に補修することで林道の大きな被害を未然に防ぎ、林道の長寿命化につながっている。



法面の草刈り



アスカーブ※の補修

※路肩に集まった雨水を安全に道路外に導くため、路肩に設けるアスファルトを蒲鉾状に盛り上げたもの

【事例】林道のメンテナンスサイクル構築に向けた研修

県は、技術者育成に向け、市町村の林道管理担当者を対象に、補修現場の見学や点検診断の実習、県内コンクリート診断士会の意見聴講、橋梁使用者である森林組合員への使用状況等のヒアリング等で構成された研修を実施。

メンテナンスサイクルに係る工程を体験して全体の流れを把握することで、担当者の技術力・意欲向上につながり、施設の点検診断を促進。

（同様の研修を5道県で実施（H28））



県による研修

治山施設の長寿命化の優良事例

【事例】流木捕捉機能を付加した長寿命化

治山ダムの長寿命化対策（嵩上げ・増厚）の施工時に、流木捕捉機能を付加し、効率的に流木に起因する災害の未然防止を図っている（流木捕捉型施設の新設と比べて施工費を約3割縮減）。



対策前の治山ダム

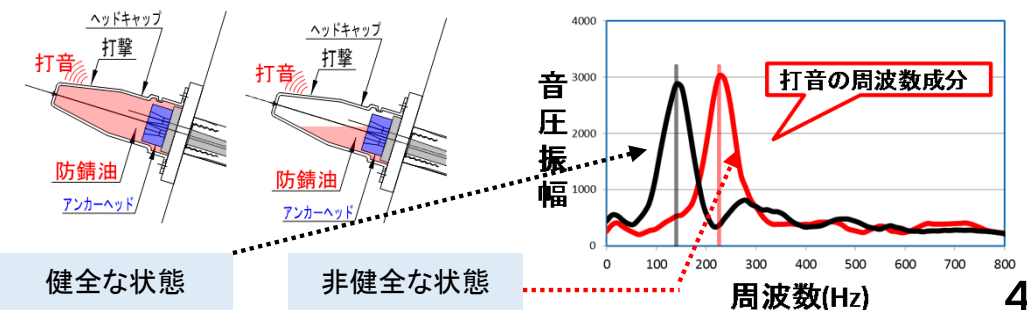


対策後の治山ダム

【事例】効率的な点検手法の開発

治山工事で施工されたグラウンドアンカー内部の防錆を保つグリスの状態について、外観調査と打音検査を実施し、打音の周波数成分の比較から危険度（維持管理の緊急性）を判定する効率的な手法を開発。

打音の周波数成分をグラフ化することで個人差によらない判定が可能な手法であり、市販の機材とフリーソフトを使用することから、普及・横展開がしやすい。



Ⅲ（水産業関係） 個別施設計画について①

- 今後、更新時期を迎える漁港施設等が増加していくため、長期的視野に基づく戦略的な機能保全が必要。
- 個別施設計画の策定にあたっては、漁港管理者による漁港施設の長寿命化対策について一定の技術水準を確保するよう、ガイドライン・手引きの策定・改訂や技術者向け説明会等の開催など技術的な支援を行うとともに、補助事業による財政的な支援を実施。
- 個別施設計画の策定率については、2020年までに100%とするよう、毎年、進捗状況を把握。【平成28年度末時点 漁港施設：約70%】

■漁港施設の老朽化状況と予防保全の効果

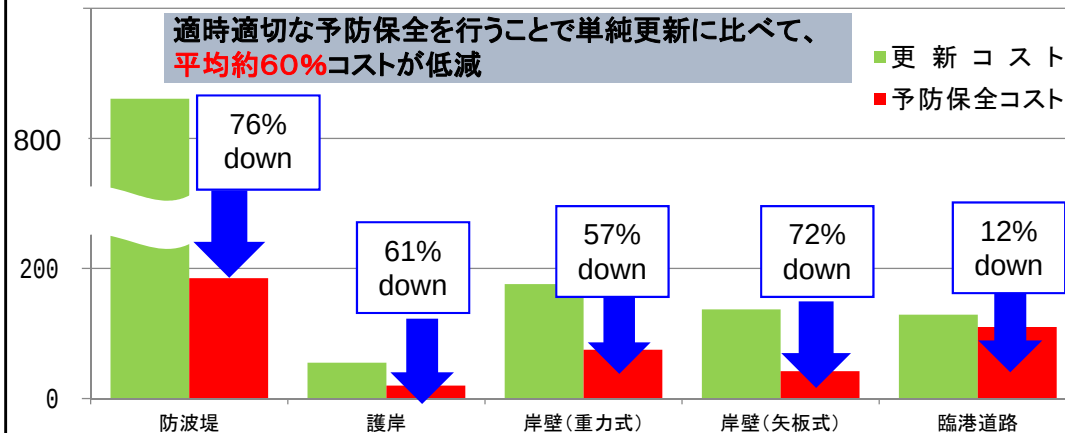
■建設後50年を経過する施設の割合

施設名	H28年3月	H38年3月	H48年3月
外郭施設 (防波堤等)	15.2%	30.0%	55.4%
係留施設 (岸壁等)	10.5%	28.7%	57.5%

注) 岩手県、宮城県及び福島県の3県を除く2,603漁港を対象。H28.3末現在

■予防保全によるコスト削減効果の事例

(百万円) ※) 10港のモデル漁港により試算(平均値)



注) 更新コスト：施設を全面更新した場合(シナリオ)の費用(50年間で生じる費用)
 予防保全コスト：施設の補修を繰り返した場合(シナリオ)のコスト(50年間で生じる費用)

■個別施設計画の策定支援

■ガイドライン・手引きの策定・改訂

- 機能保全・維持管理に係る技術的なガイドラインや個別施設計画の手引きを策定

施設分野	ガイドライン・手引き	策定・改訂時期
水産基盤施設 (漁港施設等)	- 水産基盤施設ストックマネジメントのためのガイドライン - 水産基盤施設機能保全計画策定の手引き - 優良事例集	- H27.5改訂 - H27.5改訂 (現在策定中)

■説明会等の開催

- 水産基盤施設に関するストックマネジメントの考え方、機能診断調査、維持補修工法、計画の策定方法等の説明会の開催

(平成28年度：全国会議2回、
地方会議11回を開催)



■財政支援

- 補助事業において、一定規模以上の漁港について個別施設計画の策定を財政的に支援

Ⅲ（水産業関係） 個別施設計画について②

○施設の維持管理・更新費の増大の更なる抑制を図るため、漁港施設の計画的な保全とあわせて、水産物の陸揚げや集出荷等の漁港機能を集約し、既存ストックの有効活用や多機能化を推進。

■地域全体で漁港の役割分担を見直し、計画的な機能保全工事を実施するとともに、漁港機能の集約化と有効活用を推進



乙部地区



中型のホタテ漁船
は乙部地区に移動

元和地区

ナマコ試験礁を設置し、
ナマコ種苗を放流



港口にナマコ流出防止フェンスを設置
(船外機船は航行可能)



乙部地区：陸揚・集出荷機能を集約し、近隣の元和漁港でホタテ作業を行っている大型漁船を受け入れ。

元和地区：大型漁船の移動に伴い創出された静穏な水域のスペースをナマコの増養殖場として有効活用。

漁港水域の有効活用の事例をとりまとめ【平成28年度】

◎漁港漁場整備長期計画（H29-33）に基づき、平成33年度までの5年間に漁港ストックの有効活用
に資する取組を、おおむね50地区で展開