

1. 施策概要

(百万円)

2. 予算の状況(加速化・深化分)

指標		R3	R4	R5	R6※	R7	累計
インプット	予算額(国費)	16,496	10,426	12,114	10,640		49,676
	執行済額(国費)	調査中	調査中	調査中			調査中

※令和6年度については緊急対応枠分を含む

3. 重要業績評価指標(KPI)等の状況

指標			位置 づけ	単位	現状値(年度) ※計画策定時	R3	R4	R5	R6	R7	目標値(年度)	
											うち5か年	
アウト プット	中長期	建設後30年以上が経過した約300ダムを対象として、老朽化したダム管理施設の解消率	補足 指標	%	82(R1)	88	90				100	96 (R7)
	5か年	建設後 30 年以上が経過したダム管理施設の解消率	KPI	%	82(R1)	88	90				-	96 (R7)
アウト カム	中長期	-	-	-	-	-	-	-			-	-

①KPIの定義・対策との関係性、対策以外の要素の影響

＜KPI・指標の定義＞

$$\frac{\text{（予防保全段階が解消されたダム管理施設数）}}{\text{（管理移行後30年以上が経過したダム管理施設数）}} \times 100$$

＜対策の推進に伴うKPIの変化＞

定期検査により判明した健全度が低下し、予防保全段階にあるダム施設の修繕・更新を実施することで、予防保全段階が解消され、KPIが進捗する。

＜対策以外にKPI・指標値の変化に影響を与える要素とその評価＞

老朽化による突発的な故障や地震発生等により、ダム機能に影響を及ぼす新たな症状が生じ、指標の値が変化する。

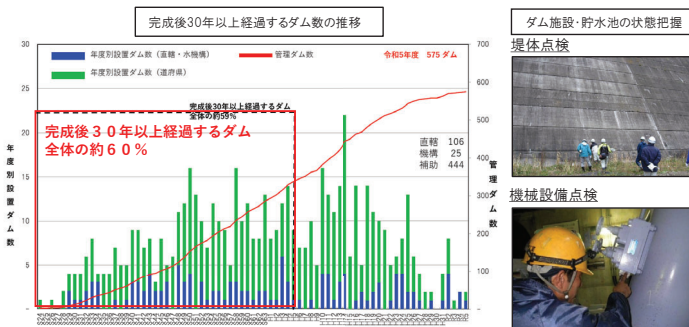
②対策の優先度等の考え方、地域条件等

対策の優先度等の考え方

目標値の考え方、見直し状況	・目標値は、完成後30年以上経過するダムの定期検査の結果を踏まえて設定。 ・検査の結果「速やかに措置を講じる必要がある」と評価され、予防保全措置が必要な施設や設備の修繕・更新を実施し、ダム機能の良好な状態が維持することができるように設定。
予算投入における配慮事項	・日常点検や定期検査の結果、ダムの安全性及び機能は保持されていると判断されるものの、速やかに措置を講じる必要があるダムへ優先的に予算投入。 ・ダム毎に施設の長寿命化計画を策定し、ライフサイクルコストの縮減に取り組みながら必要な時期に予算を投じる。
地域条件等を踏まえた対応	・地域によらず、日常点検や定期検査の結果、健全性を評価し、速やかに措置を講じる必要があるダムを選定し対応。

＜地域条件等＞

- 令和5年時点にて、完成後30年以上経過するダムの割合は全体の約60%程度となっており、今後も増加することが見込まれるが、地域によらず、日常点検や定期検査の結果を踏まえ、速やかに措置を講じる必要があるダムを選定し、優先順位をつけて対応



1

③目標達成に向けた工夫

＜直面した課題と対応状況＞

- 昨今の物価高や人件費の高騰等を踏まえ限られた予算の中で適切に維持管理するため、長寿命化計画に基づき、ライフサイクルコストを考慮に入れた施設の維持修繕を図ることでコスト削減を図る。

＜コスト縮減や工期短縮の取組例＞



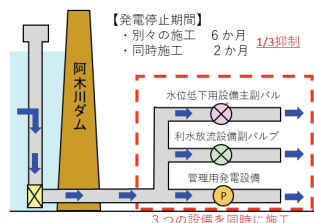
①コスト縮減の取組事例 (宮城県川崎町釜房ダム)

- 取水設備スクリーンの更新を行う際に、材質を炭素鋼(SS材)からステンレス材(SUS)に変更することで、耐久性が向上し、従来の塗装塗り替えにかかる費用が抑制でき、ライフサイクルコストを縮減【▲2.6百万円/年】



②工期短縮及びコスト縮減の取組事例 (岐阜県恵那市阿木川ダム)

- 放流設備の更新にあたり、予算を集中投資して発電設備や他の放流設備等を同時にまとめて更新することにより、工期が短縮でき、更新時の放流管の水抜きによる発電停止期間を短縮して、管理コストを抑制【▲6百万円】

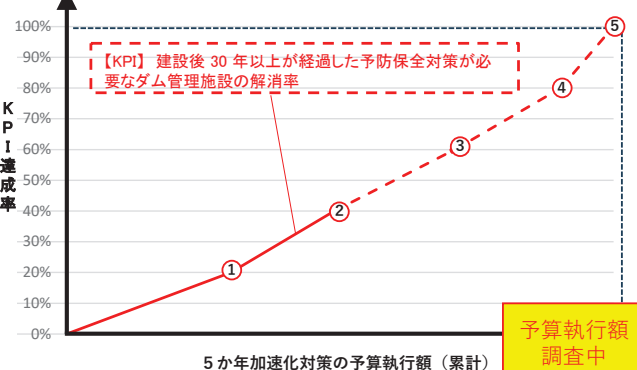


④目標達成の見通し

達成見通し ☒ 達成の見込み ☐ 課題への対応次第で達成は可能 ☐ 達成は困難

＜目標達成見通し判断の考え方＞

- 予防保全段階にあるダム施設の修繕・更新を実施するにおいては、修繕の内容及び、原因の調査や設計といった対策に時間を要するものもあり、予防保全段階の解消は遅速がある。計画的に対策を進めていくことでKPIが達成できる。



＜5か年加速化対策の策定後に生じた新たな課題＞

- 計画当初に想定した事業量を実施可能となるよう、コスト縮減等の工夫の継続により、昨今の物価高や人件費の高騰等への対応が必要。
- 対策着手後に新たに発生した修繕必要箇所への対応の検討が必要。
- 大規模地震が発生した際の対策として、施設の耐震化や損傷箇所の早期把握、冗長性の確保、無操作化等の対策の検討が必要。

＜加速化・深化の達成状況＞

- 施設が機能低下または機能を失ったあとに対策を行う「事後保全」から、設備が機能低下や機能喪失に陥る前に対策を行う「予防保全」を適切に選択し対策を実施。
- 5か年加速化予算を活用し、ダム安全性または機能への影響が認められる前に速やかに措置を講じることで、適切なメンテナンスサイクルを構築し、ライフサイクルコスト（維持管理費用）の縮減が可能。

2

【80-1】ダム管理施設の老朽化対策【国土交通省】（3／4）

4. 整備効果事例

①効果事例の概要（全国的な状況）

■ 5か年加速化対策等により実施しているインフラ老朽化対策により、ダムの安全性及び機能の保持が継続できている。

取組状況

○ 定期検査により判明した、健全度評価において「速やかに措置を講じる必要がある」と評価された施設の修繕・更新を実施



効果事例

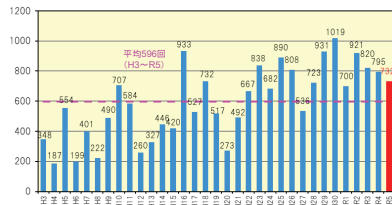
5か年加速化対策による老朽化対策の実施状況

	令和元年度時点	令和4年度時点
管理者	予防保全措置段階の ダム管理施設数	予防保全措置段階の ダム管理施設数
国土交通省管理ダム	14	7
水資源機構管理ダム	6	3
道府県管理ダム	45	21
計	65	31

○ 施設の修繕・更新を集中的に実施した結果、予防保全措置段階のダム管理施設数が着実に減少

○ 施設の修繕・更新により、ダム機能が維持でき、国土交通省所管ダムにおいて、令和5年ではのべ732回の洪水調節を実施し、利水ダムも含め、のべ181ダム（うち、利水ダム94）で事前放流を実施し、下流河川の洪水被害軽減を図った。

年別洪水調節実施回数



吉田ダム(放流量280m³)

事前放流実施回数

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
治水等多目的ダム	75	66	76	87
利水ダム	74	56	86	94
合計	149	122	162	181



事前放流の様子（愛媛県 野村ダム）

【80-1】ダム管理施設の老朽化対策【国土交通省】（4／4）

4. 整備効果事例

②効果事例の概要（個別地域の例）

- 大分県の耶馬溪ダムでは、日常点検や定期点検により、予防保全段階にある施設の修繕や更新を実施している。
- 適切な老朽化対策を実施することでダムの機能を良好な状態に維持することができ、令和5年7月の前線を伴う大雨では洪水調節を実施し、家屋浸水被害を未然に防止した。

＜取組状況＞

- クレストゲート塗装の塗り替えを実施
- ダム管理用制御処理設備の更新を実施



クレストゲート塗装



ダム管理用制御処理装置更新



洪水貯留状況（R5. 7月）

＜災害外力に関するデータ＞

- 山国川の氾濫により中津市に大きな被害をもたらした平成24年7月出水を上回る雨量を山国川上流域で観測した。
- 下郷雨量観測所では12時間で267mmの雨量を記録。

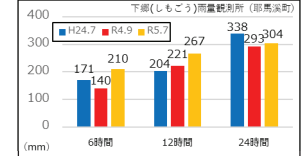
＜効果発現に関するデータ＞

- 大分県中津市平田地先の河川水位を約1.2m低減させ、家屋浸水被害を未然に防止。
- 耶馬溪ダムにおいては、最大流入量が約569m³/sの際に最大放流量が約253m³/sとなっており、316m³/sの洪水調節を行い下流へ流下する流量をカットしている。

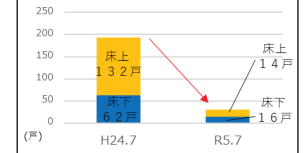
＜当該エリア内の関連施策の実施状況＞

- 平成24年出水以降、5か年加速化対策予算等を活用し、河道掘削による川幅の拡大や堤防整備を実施。

■雨量比較



■浸水戸数比較



整備後

育地区

5. 今後の課題 ＜今後の目標達成や対策継続の考え方等＞

- ダムの老朽化の進行に伴って、健全度評価で速やかに措置を講じる必要があると判断されたダム施設が発生しているなか、少子高齢化による担い手不足やダム関連施設・点検内容が多岐にわたるといった課題もある。

- 今後も持続的なメンテナンスにより速やかな措置を講じ、施設の修繕を早急に推し進める必要がある。
- 対策実施にあたり、損傷を的確に発見するための巡視や点検においてDX等の新技術の導入も進め、日常点検の効率化、維持管理の効率化・高度化を図る。



UAVレーザー測量実施状況

地上レーザー測量実施状況

コンクリート変位解析図

【80-2】ダム管理施設の堆砂対策【国土交通省】（1／4）

1. 施策概要

「予防保全型の維持管理」への転換に向けて、要対策施設等の対応及びライフサイクルコストの縮減につながる取組を推進するため、ダムの洪水調節容量内に堆積した土砂等の撤去等を実施する。

2. 予算の状況（加速化・深化分）

（百万円）

指標	R3	R4	R5	R6※	R7	累計
インプット						
予算額（国費）	1,673	1,165	565	587		3,990
執行済額（国費）	調査中	調査中	調査中			調査中

※令和6年度については緊急対応種分を含む

3. 重要業績評価指標（KPI）等の状況

指標			位置 づけ	単位	現状値（年度） ※計画策定時	R3	R4	R5	R6	R7	目標値（年度） うち5か年
アウト プット	中長期	堆砂対策が必要なダム（約130ダム）の解消率（国、水資源機構管理ダム）（③）	補足指標	%	64（R1）	71	75			100	80（R7）
		恒久的堆砂対策が必要なダム（約70ダム）の解消率（都道府県管理ダム）（④）	補足指標	%	67（R1）	69	72		100	81（R7）	
	5か年	堆砂対策が必要なダム（約130ダム）の解消率（国、水資源機構管理ダム）（①）	KPI	%	64（R1）	71	75			-	80（R7）
		恒久的堆砂対策が必要なダム（約70ダム）の解消率（都道府県管理ダム）（②）	KPI	%	67（R1）	69	72			-	81（R7）
アウトカム	中長期	-	-	-	-	-	-	-			-

①KPIの定義・対策との関係性、対策以外の要素の影響

<KPI・指標の定義>

- ①③ 堆砂対策が必要なダム（約130ダム）の解消率（国、水資源機構管理ダム）
（洪水調節容量内の堆砂対策が完了した国または水資源機構が管理するダム数）
／（洪水調節容量内の堆砂対策が必要な国または水資源機構が管理するダム数）×100
- ②④ 恒久的堆砂対策が必要なダム数（約70ダム）の解消率（都道府県管理ダム）
（恒久的堆砂対策が完了した都道府県が管理するダム数）
／（恒久的堆砂対策が必要な都道府県が管理するダム数）×100

<対策の推進に伴うKPIの変化>

洪水調節容量内に堆積した土砂等の撤去により洪水調節容量内の堆砂対策が完了したダム数が増加することでKPIが進捗する。

<対策以外にKPI・指標値の変化に影響を与える要素とその評価>

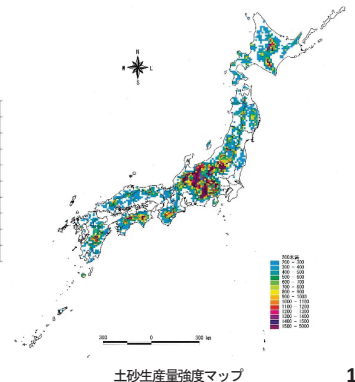
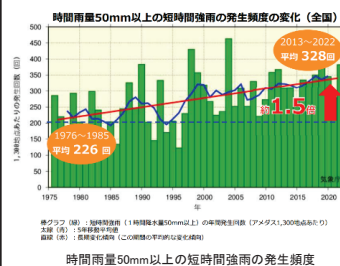
- 洪水発生頻度の増加、山間における土砂生産源の状態の変化により、指標の値が変化。
- 人件費等の高騰から対策費用が増となり、KPIの進捗が遅れる可能性がある。

②対策の優先度等の考え方、地域条件等

対策の優先度等の考え方	
目標値の考え方、見直し状況	・国土交通省及び水資源機構が管理する全ダム（約130ダム）において、貯水池堆砂測量結果より、洪水調節容量内等の堆砂を早期に掘削する必要があるダムを算出し、80%を目標値として設定 ・都道府県が管理するダムにおいて、恒久堆砂対策施設が必要なダム（約70ダム）のうち、整備完了ダムに早期に整備が必要なダムを加えた81%を目標値として設定。
予算投入における配慮事項	・堆砂の進行度が速く、堆砂量が洪水調節容量の余裕の範囲に収まっていないダムや堆砂対策実施のための管理水準を超えて堆積しているダムについては堆砂除去を優先的に実施。
地域条件等を踏まえた対応	・地域によらず、貯水池の測量結果や今後想定される流入土砂量より、堆砂の進行度を評価し、速やかに対策を実施する必要があるダムから対策を実施している。

<地域条件等>

- 全国の時雨量50mm以上の短時間強雨の発生頻度は40年間で約1.5倍に増加している。
- ダム上流の地質や山地の荒廃状況から、中部、紀伊半島、四国、九州、関東北部の土砂生産量が多い傾向がある。
- 地域によらず、ダム毎に、継続的に貯水池の測量を実施し、堆砂の状況により、評価を行い、堆砂対策必要箇所を把握している。



1

【80-2】ダム管理施設の堆砂対策【国土交通省】（2／4）

③目標達成に向けた工夫

<直面した課題と対応状況>

- 気候変動に伴う降雨量・降雨強度の変化及び洪水発生頻度の増加により、規模の大きい出水の度に大量の土砂が貯水池に流入し、計画以上に堆砂が急激に進行している。
- ダム下流の工事間連携や土砂の有効活用により、土砂の処分にかかる費用を縮減している。

<コスト縮減や工期短縮の取組例>

②コスト縮減取組事例
（愛知県豊田市・岐阜県恵那市 矢作ダム）

①コスト縮減取組事例
（静岡県川根本町長島ダム）

①コスト縮減の取組事例
（静岡県川根本町長島ダム）

■ ダムで掘削した堆砂を、同一河川下流の海岸養浜工事に活用することで処分にかかる費用を縮減【▲10.6億円】

②コスト縮減の取組事例
（愛知県豊田市・岐阜県恵那市 矢作ダム）

■ ダム下流河川への土砂還元を実施し、処分に必要な費用を縮減【▲1.6億円】

土砂の提供

連携

海岸養浜工事

ダム下流河川への土砂還元

④目標達成の見通し

達成見通し
☑達成の見込み
□課題への対応次第で達成は可能
□達成は困難

<目標達成見通し判断の考え方>

- KPI①については、対象施設において関係機関との調整等により毎年、一定規模の土砂の除去を実施できている、今後も目標に近づけるように推進していく。
- KPI②については、恒久的堆砂対策施設についての調査・設計に時間を要するため、前半の進捗度は早くないが、後半になり施設の工事が進むと進捗率が早くなり、目標の達成が可能と考える。

5か年加速化対策の予算執行額（累計）

予算執行額 調査中

<5か年加速化対策の策定後に生じた新たな課題>

- 5か年加速化対策策定後の出水の状況から、見込み以上に堆砂量が増大しているダムがあり、これらのダムについては、対策を強化し集中的・計画的に堆砂除去を実施する必要がある。

<加速化・深化の達成状況>

- 加速化対策により、毎年出水等で流入してくる土砂の除去に加えて、洪水調節容量内の堆砂の除去を実施することで、貯水機能の回復することが可能となった。

2

【80-2】ダム管理施設の堆砂対策【国土交通省】（3／4）

4. 整備効果事例

①効果事例の概要（全国的な状況）

- 5か年加速化対策等により実施している洪水調節容量内に堆積した土砂等の撤去により、ダムの洪水調節容量を確保し貯水機能が回復したダム数が増加し、ダムの事前放流や特別防災操作の効果と相まって全国各地で被害を抑制する効果が確実に積みあがっている。

取組状況

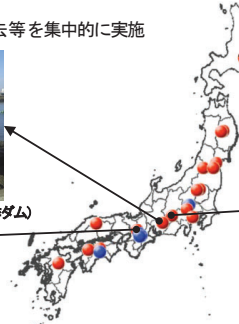
- 5か年加速化対策等により全国で洪水調節容量内に堆積した土砂の撤去等を集中的に実施



堆砂除去の様子（京都府 天ヶ瀬ダム）



堆砂除去の様子（愛知県・岐阜県 矢作ダム）



堆砂除去の様子（北海道 金山ダム）

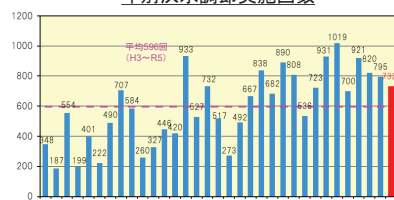


堆砂除去の様子（長野県 美和ダム）

効果事例

- 国・水資源機構管理ダムにおいて貯水池内の堆砂を計画的に除去することで、洪水調節容量を確保し、ダムの治水機能を維持。
- 貯水池内の土砂掘削等により、ダム機能が維持でき、国土交通省所管ダムにおいて、令和5年ではのべ732回の洪水調節を実施し、利水ダムも含め、のべ181ダム（うち、利水ダム94）で事前放流を実施し、下流河川の洪水被害軽減を図った。

年別洪水調節実施回数



吉田ダム（放流量280m³）

国・水資源機構管理ダムの貯水池堆砂掘削による効果

年度	対策量	全体
R2年度	約850千m³の堆砂除去（ダンプトラック約17万台）	約3,131千m³ ダンプトラック 約62万台
R3年度	約1,073千m³の堆砂除去（ダンプトラック約21万台）	
R4年度	約1,208千m³の堆砂除去（ダンプトラック約24万台）	

事前放流実施回数

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
治水等多目的ダム	75	66	76	87
利水ダム	74	56	86	94
合計	149	122	162	181



事前放流の様子（愛媛県 野村ダム）

【80-2】ダム管理施設の堆砂対策【国土交通省】（4／4）

4. 整備効果事例

②効果事例の概要（個別地域の例）

- 埼玉県のある有間ダムは、都市化により人家が密集し、出水のたびに災害に見舞われていた入間川下流域の根本的対策として、入間川総合開発事業の一環として建設されたダムであり、1986（昭和61）年3月に完成した。
- ダムでは貯水池へ流入する土砂を貯めるための堆砂容量を確保しているが、計画時の年推定堆砂量を超える土砂が流入する状況となっており、ダムの洪水調節機能を維持できなくなる恐れがあった。

<取組状況>

- 有間ダムではダム貯水池への流入する土砂を低減するために、貯水池上流部に土砂を捕捉するための貯砂ダム（捕捉量17,000m³）を築造した。



有間ダム



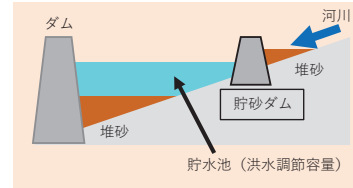
対策前



対策後

<効果発現に関するデータ>

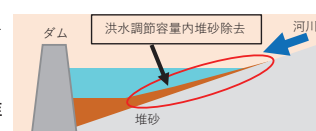
- ダム本体の貯水池上流域に貯砂ダムを整備したことにより、堆砂の進行を抑制することが可能となり、ダムの洪水調節機能を維持することで、ダム下流河川の氾濫被害を減少することができる。



貯砂ダムによる効果イメージ図

<当該エリア内の関連施策の実施状況>

- 有間ダムでは、本対策の関連施策として、総務省の緊急浚渫推進事業を活用し、洪水調節容量の余裕量内に堆積している堆砂の除去を行っている。



浚渫による効果イメージ図

5. 今後の課題 <今後の目標達成や対策継続の考え方等>

- 計画を上回るペースで堆砂が進行し、洪水調節容量内に土砂が堆積しているダムがある。これらのダムでは定期的な掘削・浚渫のみでは除去できず、堆砂が進行し、ダムの貯水機能への影響が懸念される。
- 堆砂除去が遅れると、上流に堆積した土砂が水中部へ流下し水中掘削が必要になるが、それにより土砂の除去費用が増大するため、早期対応が重要である。



- 予防保全対策として、ダム貯水池機能を回復するための堆砂対策（堆砂除去）を集中的に実施すること及び中長期的な維持管理の効率化を図るための土砂ストックヤード等の施設整備を実施するダムリフレッシュ事業を推進する。（直轄・水機構ダム）
- 流砂系を考慮して、広範囲にわたる関連事業とも連携し、堆砂対策（堆砂除去）の短期・中長期計画を策定したうえで、土砂融通を推進する。
- 補助ダムにおいては、引き続き、恒久堆砂対策施設の整備による土砂流入量の低減を図る対策を推進していく。

【81】砂防関係施設の長寿命化対策【国土交通省】（1／4）

1. 施策概要

「予防保全型の維持管理」への転換に向けて、要対策施設等の対応及びライフサイクルコストの縮減につながる取組を推進するため、長寿命化計画に基づき砂防関係施設の修繕・改築等を実施する。

2. 予算の状況(加速化・深化分)

(百万円)

指標	R3	R4	R5	R6※	R7	累計
インプット						
予算額(国費)	11,941	9,900	15,393	11,666		48,900
執行済額(国費)	調査中	調査中	調査中			調査中

※令和6年度については緊急対応枠分を含む

3. 重要業績評価指標(KPI)等の状況

指標	位置づけ	単位	現状値(年度) ※計画策定時	R3	R4	R5	R6	R7	目標値(年度)	うち5か年
アウトプット	中長期	健全度評価において要対策(C)と判定された砂防関係施設の解消率	補足指標	%	91.7(R2)	91.7	91.8		100(-)	92.4(R7)
	5か年	健全度評価において要対策(C)と判定された砂防関係施設の解消率	KPI	%	91.7(R2)	91.7	91.8		-	92.4(R7)
アウトカム	中長期	-	-	-	-	-	-	-	-	-

①KPIの定義・対策との関係性、対策以外の要素の影響

<KPI・指標の定義>

(健全な施設数(全体数から要対策施設数を除いたもの)／砂防関係施設数)×100

<対策の推進に伴うKPIの変化>

施設の健全度評価において要対策(C)と判定された箇所の長寿命化対策(修繕、改築、更新)を行うことでKPIが進捗。

【砂防堰堤改築例】



<対策以外にKPI・指標値の変化に影響を与える要素とその評価>

該当なし

②対策の優先度等の考え方、地域条件等

対策の優先度等の考え方

目標値の考え方、見直し状況	- 目標値は、要対策と判定された砂防関係施設のうち、社会的影響が大きく、特に緊急を要する施設(要緊急対策施設)の老朽化対策を概ね完了することを目標に設定。 - 砂防関係施設の長寿命化対策は、保全対象を守る観点から既存の砂防関係施設の健全度等を把握したうえで、長期にわたりその機能及び性能を維持・確保するための、修繕、改築、更新を実施するものである。
予算投入における配慮事項	- 要対策(C)は、当該施設に損傷等が発生しており損傷等に伴い当該施設の機能低下が生じている、あるいは当該施設の性能上の安定性や強度の低下が懸念される状態であり、長寿命化計画により計画的に推進するものである。 - 要対策(C)のうち、社会的影響が大きく、緊急を要する施設を優先的に配分。
地域条件等を踏まえた対応	地域によらず、施設点検により健全性を評価した結果、施設の機能低下あるいは性能上の安定性や強度の低下が懸念される状態が確認され、速やかに措置を講じる必要がある施設を選定し対応。

<地域条件等>

■土砂災害発生件数は年々増加傾向にあり、今後も気候変動の影響により更なる増加が見込まれるため、地域によらず、施設点検により健全性を評価した結果、速やかに措置を講じる必要がある施設を選定し対応。

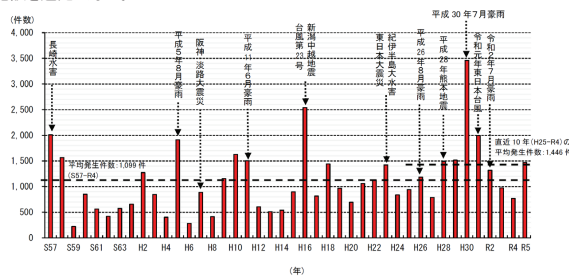


図 土砂災害発生件数の推移 (S57～R5)

1

【81】砂防関係施設の長寿命化対策【国土交通省】（2／4）

③目標達成に向けた工夫

<直面した課題と対応状況>

- 昨今の物価高や人件費の高騰等を踏まえ、コスト縮減の取組を全国で実施し対応。
- 一部の実施箇所では、地元調整の難航等により遅れが発生しているが、工法の見直し等により施工効率の向上を図る等により工期短縮の取組を実施。

<コスト縮減や工期短縮の取組例>

①コスト縮減の取組事例

- 砂防堰堤水通し部の修繕において、従来の富配合コンクリートではなく、耐摩耗性と耐衝撃性を兼ね備えるラバーsteel工法(ゴムとゴム内部に埋設された鋼板)を採用することで、施工及びライフサイクルコスト等に係る費用の縮減が期待される。



ラバーsteel工法

②コスト縮減・工期短縮の取組事例

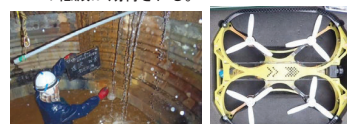
- 急傾斜地の法面工の改築において、従来は劣化したモルタルを剥ぎ取り後、モルタル吹付を実施していたが、既設モルタルの上から補修することができるリフレッシュ工法を採用することで、施工に係る費用の縮減及び工期短縮が期待される。



のリフレッシュ工法

③コスト縮減の取組事例

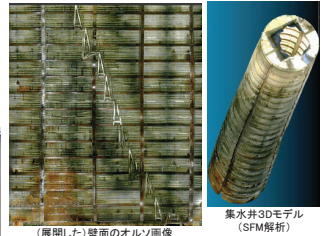
- 地すべり防止施設の集水井の点検において、従来は集水井内に調査員が立ち入り、目視点検を行っていたが、UAVを竿・ワイヤーに吊り下げて動画・静止画を撮影することで、集水井内に立ち入ることなく、安全に点検を実施でき、更には所要時間の効率化、コストの低減が期待される。



従来技術(調査員による目視点検)

UAVによる点検(動画、静止画の撮影)

<得られる成果の例>



(展開した)壁面のオルソ画像

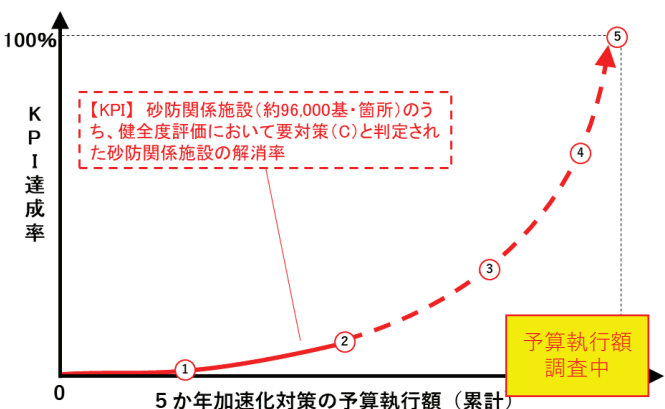
集水井3Dモデル(SFM解析)

④目標達成の見通し

達成見通し ☒ 達成の見込み ☐ 課題への対応次第で達成は可能 ☐ 達成は困難

<目標達成見通し判断の考え方>

- 順調である。令和元年度においては91.67%であるが、令和4年度においては91.82%になっており、進捗ペースは遅いものの、現在修繕工事を施工中の箇所が多く存在しており、順次完了していく予定であることから、目標値である92.4%の目標に向けて着実に進捗している。



<5か年加速化対策の策定後に生じた新たな課題>

- 計画当初に想定した事業量を実施可能となるよう、コスト縮減等の工夫の継続により、昨今の物価高や人件費の高騰等への対応が必要。

<加速化・深化の達成状況>

施策名	当初計画における一定程度の対策完了時期	加速化後の一定程度の対策完了時期	一定程度の対策完了時期の考え方
砂防関係施設の長寿命化対策	令和9年度頃	令和7年度頃	砂防関係施設(約96,000基・箇所)のうち、健全度評価において要対策(C)と判定された砂防関係施設の解消の前倒しについて、事業規模と毎年度の平均的な予算規模により算定

2

【81】砂防関係施設の長寿命化対策【国土交通省】（3／4）

4. 整備効果事例

①効果事例の概要（全国的な状況）

■ 5か年加速化対策等により実施している砂防関係施設の長寿命化対策により、要対策箇所への整備は着実に進んでおり、施設の機能・性能の確保が図られている。

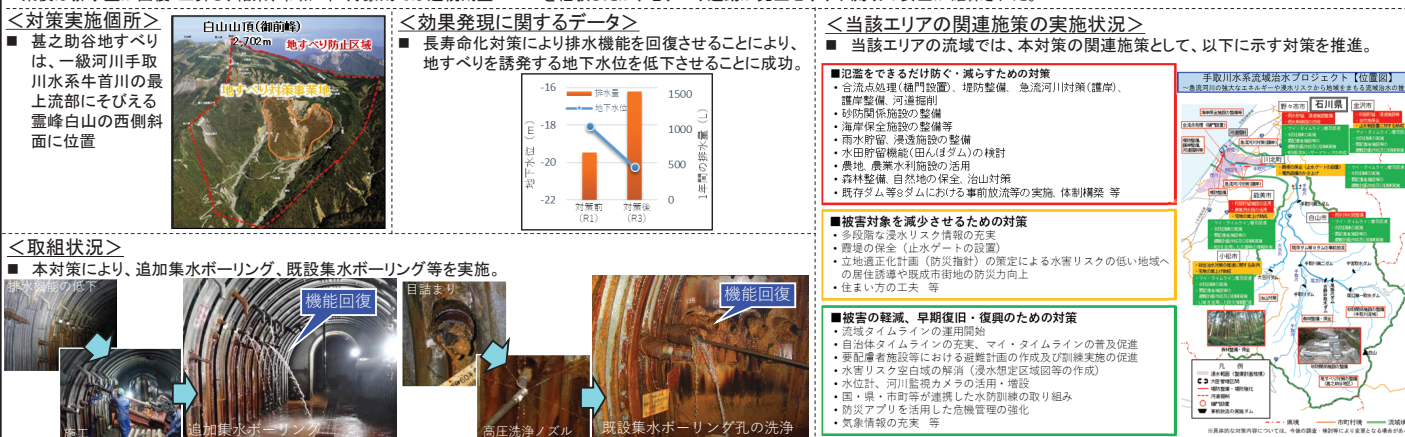


【81】砂防関係施設の長寿命化対策【国土交通省】（4／4）

4. 整備効果事例

②効果事例の概要（個別地域の例）

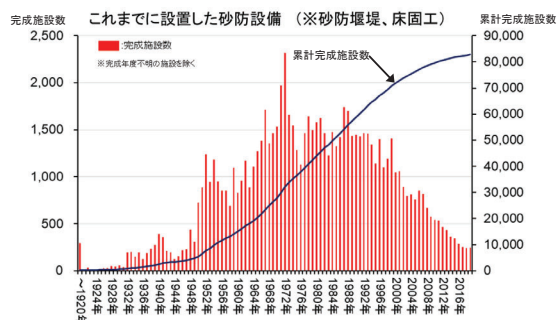
石川県の基之助谷地区直轄地すべり対策事業では、本対策において実施した追加集水ボーリング、既設集水ボーリング工の洗浄等の長寿命化対策により、令和元年度の対策前から令和3年度の対策後は排水量が回復・上昇し、結果、令和4年8月豪雨では連続雨量157mmを経験したが、地すべり運動が発生せず、下流域の安全が確保された。



5. 今後の課題（今後の目標達成や対策継続の考え方等）

- 砂防関係施設の多くが完成から50年以上が経過しており、今後も老朽化による要対策(C)判定箇所が増えることが予想され、事業費の増が見込まれる。
- 施設の老朽化により機能及び性能が低下した砂防関係施設の修繕や改築、更新が遅れると、土砂災害による人的・物的被害の発生リスクがさらに高まるのが危惧される。

- 長寿命化計画により、これまでの「事後保全型維持管理」から「予防保全型維持管理」を行い、砂防関係施設の維持、修繕、改築、更新にかかるライフサイクルコストの縮減及び修繕等に要する費用の平準化を図り、計画的に対応していく。



【82】海岸保全施設の老朽化対策【農林水産省・国土交通省】（1／4）

1. 施策概要

「予防保全型の維持管理」への転換に向けて、要対策施設等の対応及びライフサイクルコストの縮減につながる取組を推進するため、事後保全段階の海岸堤防等において、海岸保全施設の機能の回復を図り、修繕・更新を実施する。

2. 予算の状況(加速化・深化分)

指標		R3	R4	R5	R6※	R7	累計
インプット	予算額(国費)	3,800	2,713	4,415	4,499		15,427
	執行済額(国費)	調査中	調査中	調査中			調査中

3. 重要業績評価指標(KPI)等の状況

指標		位置づけ	単位	現状値(年度) ※計画策定時	R3	R4	R5	R6	R7	目標値(年度)
アウトプット	中長期	【農水・国交】事後保全段階の海岸堤防等(延長約7,100km)の修繕・更新率(②)	補足指標	%	84(R1)	86	87			100(R23)
	5か年	【農水・国交】事後保全段階の海岸堤防等(延長約7,100km)の修繕・更新率(①)	KPI	%	84(R1)	86	87			87(R7)
アウトカム	中長期	-	-	-	-	-	-	-	-	-

① KPIの定義・対策との関係性、対策以外の要素の影響

＜KPI・指標の定義＞	
①② (予防保全段階の海岸堤防等の施設延長)／(長寿命化計画が策定された海岸堤防等の施設延長) × 100	
＜対策の推進に伴うKPIの変化＞	
・事後保全段階の海岸堤防等の老朽化対策を実施することで、KPI・補足指標が進捗。	
＜対策以外にKPI・指標値の変化に影響を与える要素とその評価＞	
・アウトプット指標については、地元調整や関係者調整、物価上昇等による事業進捗の影響、老朽化の進行等により指標の値が変化。	

② 対策の優先度等の考え方、地域条件等

対策の優先度等の考え方	
目標値の考え方、見直し状況	- 目標値は、社会資本整備重点計画等を踏まえて設定。 - 社会資本整備重点計画における中長期的目的の「安全・安心の確保」、「持続可能な地域社会の形成」、「経済成長の実現」に向け、短期目標「持続可能なインフラメンテンス」の一つとして、「予防保全に向けた海岸堤防等の対策実施率」を指標として設定しており、令和元年度の84%から令和7年度までに87%へ引き上げる目標としている。 5か年加速化対策の目標値は、中長期の目標の対策実施率100%(令和23年度)及び社会資本整備重点計画における令和7年度の目標87%に向けて対策を推進することとし、令和7年度までに87%として設定。 - 令和5年度末の時点で、KPIや、目標値、対象箇所(分母)考え方等の見直しは未実施。早期の中長期目標達成に向けて効果的な指標を検討が必要であることから、KPI・目標の見直しが必要。
予算投入における配慮事項	- 災害リスクの高い「南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域」、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震津波避難対策特別強化地域」及びゼロメートル地帯へ重点的に予算配分することにより、限られた予算の中で最大限の事業効果発揮に努める。 - 維持管理・更新に係るトータルコスト縮減を推進する観点から、長寿命化計画に新技術の活用又は施設の統廃合を具体的に位置付けている地区に対して重点支援を行う。
地域条件等を踏まえた対応	激甚化・頻発化する自然災害に対応するため、海岸管理者ごとに地域特性を踏まえた海岸保全基本計画の見直しを行い、計画に基づく海岸堤防等の整備を行う。

＜地域条件等＞

■我が国の海岸災害の特性

我が国は、台風の常襲地帯にあり、地震多発地帯で津波の来襲も多いという厳しい地理的・自然条件にある。日本海沿岸では冬季風浪による海岸災害も頻発している。また、海岸侵食も全国的に顕在化してきており、放置すれば貴重な国土が失われることになり、その保全は極めて重要である。

■災害発生リスク(主な地震の今後30年以内の発生確率)

(出典) 地震調査研究推進本部事務局(文部科学省研究 開発局地震・防災研究課) 活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧(2023年1月1日での算定)を元に作成
URL: <https://www.jishin.go.jp/main/choukikihyouka/ichiran.pdf>

【82】海岸保全施設の老朽化対策【農林水産省・国土交通省】（2／4）

③ 目標達成に向けた工夫

＜直面した課題と対応状況＞

- 人口減少や厳しい財政状況下で、修繕費用や維持管理費用の抑制を図るため、コスト縮減の取組を全国で実施し対応。

＜コスト縮減や工期短縮の取組例＞

①コスト縮減取組事例(高知県須崎市他高知地区)

①コスト縮減の取組事例(高知県須崎市他高知地区)

- 陸間を統廃合(31基減)したことにより、施設の点検・操作等に係る維持管理費用を削減【▲110万円/年】

陸間の閉鎖の例(階段設置、スロープ設置)

コンクリート閉鎖(階段)

コンクリート閉鎖(スロープ)

④ 目標達成の見通し

達成見通し ☒ 達成の見込み ☐ 課題への対応次第で達成は可能 ☐ 達成は困難

＜目標達成見通し判断の考え方＞

- 事後保全段階の海岸堤防等の整備については、複数年の工期を経て完成する場合が多いことから、執行予算によるアウトプットが当該年度のKPIの値には反映されず後年度のKPIの値に反映されるため、個別の対策箇所の事業内容に応じて毎年度のKPIの値の増減幅が変わる。
- 令和4年度末時点で5か年のKPIの目標は達成。今後は、安定的な予算の確保の上、コスト縮減や工期短縮の取組を推進し、早期の中長期目標達成を目指す。

KPI達成率

100%

0

5か年加速化対策の予算執行額(累計) 100%

① ② ③ ④ ⑤

【KPI①】事後保全段階の海岸堤防等(延長約7,100km)の修繕・更新率

＜5か年加速化対策の策定後に生じた新たな課題＞

- 昨今の物価高や人件費の高騰の中で、計画当初に想定した事業量を確保するため、コスト縮減や工期短縮、インフラストックの適正化等の取組を推進する必要

＜加速化・深化の達成状況＞

- 事後保全段階の海岸堤防等(延長約7,100km)の修繕・更新率について、令和7年度までの目標としていた87%を令和4年度(5か年対策2年目)までに達成(令和4年度までのKPI達成率:100%、5か年加速化対策の予算執行率:35%)

施策名	当初計画における完了時期	加速化後の完了時期	完了時期の考え方
海岸保全施設の老朽化対策	-	令和23年頃	要整備量(毎年度管理者に対して調査)と毎年度の平均的な予算規模より算定

【82】海岸保全施設の老朽化対策【農林水産省・国土交通省】（3／4）

4. 整備効果事例

①効果事例の概要（全国的な状況）

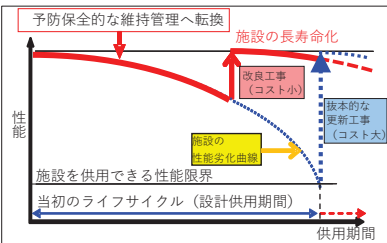
- 5か年加速化対策等により実施している海岸堤防等の老朽化対策により、全国各地の海岸保全施設の機能の回復及び安全性の持続的な確保が可能となっている。

取組状況

「予防保全型の維持管理」への転換に向けて、事後保全段階の海岸堤防等において機能の回復を図る修繕・更新等を実施するとともにライフサイクルコスト縮減の取組を推進している。

■ 予防保全型維持管理への転換

施設の老朽化状況、利用状況、優先度等を考慮したうえで、海岸単位で予防保全計画を策定し、これに基づいて計画的かつ効率的に改良工事を行うことにより、ライフサイクルコストを抑制しつつ、個々の施設の延命化を図る。



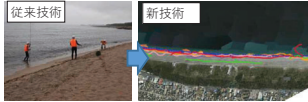
- 水門・陸閘等の統廃合や海岸保全施設の点検・修繕等に係る新技術等の活用
既存ストックの統廃合、機能の集約化や必要なスペック見直し等により、修繕費用や維持管理費用の抑制を図り、効率的なふ頭へ再編する。人口減少や厳しい財政状況下で、適切な維持管理・更新等を実施していくため、施設の統廃合や新技術等の活用によるコスト縮減を図る。

水門・陸閘等の統廃合等



陸閘の利用状況等を勘案し、A 陸閘と B 陸閘を統廃合することにより、施設の点検・操作等に係る費用を縮減させることが可能
⇒ (例) 1 施設当たりおおむね 3 万円/年削減

新技術等の活用



海岸線の管理において、従来の現地測量等に代わり、衛星画像及び A I 画像解析技術を活用した海岸線モニタリングを実用化することで、低コストで迅速に経年的な汀線管理が可能
⇒ (例) 汀線測量に係る費用を 5 千当たりおおむね 1 百万円/年削減

効果事例

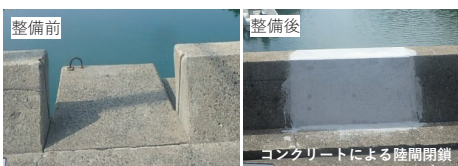
【苫小牧海岸 海岸メンテナンス事業（北海道）】

建設後約50年が経過し、平成28年8月台風10号では一部背後地において高潮・高波による住宅、倉庫、車庫の損壊被害が発生した。高上げを含む海岸護岸の改良（老朽化対策）により、高潮・高波に対する防災・減災機能が向上した。



【佐世保港海岸 海岸メンテナンス事業（長崎県）】

建設後50年以上が経過し、著しい老朽化が進行している陸閘の閉鎖を行うことで、陸閘の基数減による維持管理費の削減及び災害時の減災能力が向上。



【新居浜港海岸 海岸メンテナンス事業（愛媛県）】

建設後35年以上が経過し、無防食であるため、鋼矢板の腐食が進行しているため、被覆防食及び電気防食を行った。本工事完了後、施設の供用期間を50年に見直し、施設の長寿命化を図った。



【82】海岸保全施設の老朽化対策【農林水産省・国土交通省】（4／4）

4. 整備効果事例

②効果事例の概要（個別地域の例）

沖縄県的那覇港海岸では、那覇港新港ふ頭地区の海岸護岸は、本土復帰前(1972年以前)に整備された護岸で、鉄筋が腐食し護岸本体に亀裂やコンクリートの欠損が起きており、放置した場合、護岸崩壊が進み、高潮時には背後に浸水被害が懸念されることから、老朽化対策工事を実施した。令和5年台風第6号においては、沖縄県那覇市にて過去最大級の潮位(N.P.※1+1.68m※2)を記録したが、5か年加速化対策を活用した整備を行い、高潮による浸水被害を防止した。

※1 中城湾の平均海面(沖縄島の標高は中城湾の平均海面からなる) ※2 気象庁HPより

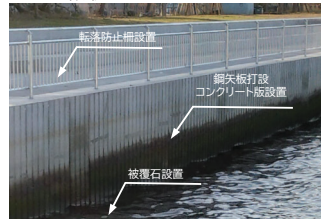
<取組状況>

- 高潮による浸水被害を防ぐため、老朽化対策を実施(護岸の改良)

<整備前>



<整備後>



<整備中>



護岸の老朽化対策により施設の機能の回復を図り、施設の倒壊を防止

<効果発現に関するデータ>

- 護岸の老朽化対策により、台風第6号の高潮による背後地の浸水被害を未然に防止。

【位置図】



発現効果

【浸水区域の人口】



【浸水想定面積】



5. 今後の課題 <今後の目標達成や対策継続の考え方等>

- 海岸堤防等の多くは、高度成長期に集中的に整備され、整備されてから50年以上経過した施設が約5割あり、2040年には約8割に増加する見込みであり、今後、維持管理・更新費用が増加するおそれがある。

- 今後の維持管理・更新費用を抑制するために、早期に「予防保全」の本格転換を実現する必要があることから、引き続き、集中的に海岸保全施設の老朽化対策を実施する。

