

令和7年度漁港海岸事業予算の概要について

○ 海岸法の概要	．．．．．	1
○ 海岸保全区域・海岸保全施設	．．．．．	3
○ 漁港海岸事業の予算の概要	．．．．．	8
・ 令和7年度漁港海岸事業関連予算の概要	．．．．．	9
・ 漁港海岸事業（P R版）	．．．．．	10
・ 農山漁村地域整備交付金（P R版）	．．．．．	11
・ 令和6年度予算の編成等に関する建議（参考資料）	．．．．．	12
・ 令和6年度以降の変更点	．．．．．	13
○ 海岸事業関連項目		
・ 社会資本整備重点計画	．．．．．	15
・ 5か年加速化対策（流域治水対策（海岸））	．．．．．	16
・ 5か年加速化対策（海岸保全施設の老朽化対策）	．．．．．	17
・ 気候変動への対応	．．．．．	18
・ 「予測を重視した順応的砂浜管理」の実施	．．．．．	19
○ 参考資料		
・ 海岸保全施設に関するマニュアル等	．．．．．	20
・ 予算執行調査	．．．．．	27

1 海岸法の概要（これまでの改正内容など）

目的（海岸法第1条）

津波、高潮、波浪、その他海水又は地盤の変動による被害から海岸を防護するとともに、海岸環境の整備と保全及び公衆の海岸の適正な利用を図り、もって国土の保全に資する

【海岸法の制定：昭和31年】

- ・昭和28年の台風13号による被害が契機
- ・津波、高潮、波浪等の海岸被害からの防護

【海岸法の一部改正：平成11年】

- ・海岸の防護に加え、**海岸環境の整備・保全**、公衆の海岸の適正な**利用**を追加
- ・「**海岸保全基本方針**」「**海岸保全基本計画**」について規定
- ・一般公共海岸制度の創設
- ・その他（国の直轄管理制度の導入等）

【海岸法の一部改正：平成26年】

- ・**水門・陸閘等に関する操作規則等の策定**（法第14条の2～4）
- ・**海岸管理者は海岸保全施設を良好な状態に保つよう維持・修繕すべきと明確化**（法第14条の5）
- ・その他（海岸保全施設に粘り強い構造を位置付け、協議会の設置等）

1 海岸法の概要（基本方針と基本計画）

【海岸保全基本方針：海岸法第2条の2】

農林水産省・国土交通省共同策定 R2.11.20告示

- ・「今後の海岸の望ましい姿の実現に向けた海岸の保全に関する基本的な事項」を示すもの
- ・全国の海岸を71沿岸に分け、沿岸毎に「海岸保全基本計画」を定める
<http://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/coastplan/index.html>
- ・気候変動の影響を踏まえ、災害に対する適切な防護水準を確保する

【海岸保全基本計画：海岸法第2条の3】

都道府県知事が基本方針に基づき沿岸毎に定める

※社会資本整備重点計画：気候変動の影響を防護目標に取り込む（R7年度までに39）

【海岸保全区域：海岸法第3条】

防護・管理すべき海岸の一定の区域で都道府県知事が指定する

【海岸法における法定受託事務：海岸法第40条の4】

- ・海岸保全基本計画の策定
- ・海岸保全区域の指定
- ・海岸の工事に関する事務

※海岸保全区域の管理は自治事務

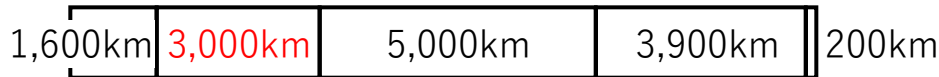
2 海岸保全区域（日本の海岸の概要）

日本の海岸線の総延長は約35.3千kmと極めて長大であり、このうち防護工事の対象となる海岸として、約13.8千kmが海岸保全区域に指定されている。海岸線の概要は以下のとおりである。

海岸保全区域延長※ 13.8千km	一般公共海岸 区域延長 8.4千km	その他 13.1千km	<ul style="list-style-type: none"> ・保安林 ・鉄道護岸 ・道路護岸 ・飛行場 など
有施設延長 9.8千km			

※海岸保全区域延長は、陸域（二線堤0.5千km及び重複区間0.3千km）を除く
 ※四捨五入してあるので、計と合致しないものがある
 資料：令和5年度版 海岸統計（令和4年3月31日現在）

← 海岸線延長 約35.3千km →



農村振興局

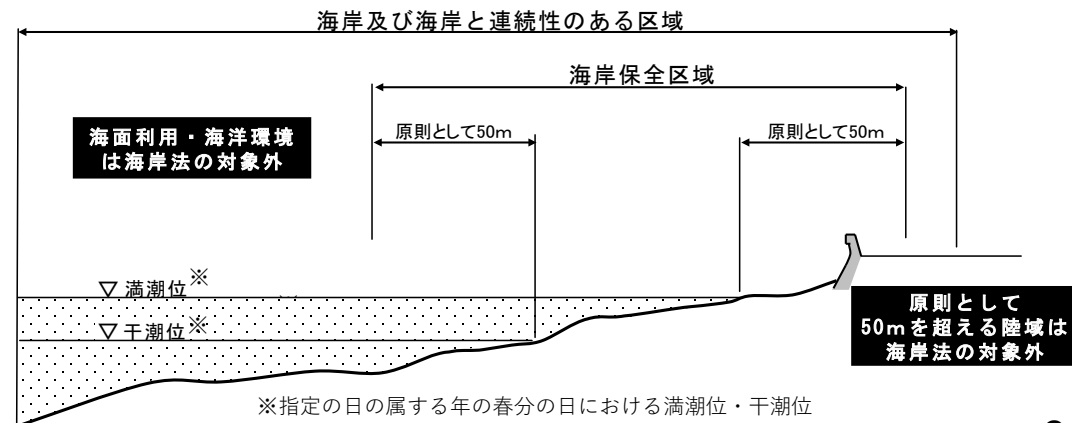
水産庁

水管理・国土保全局

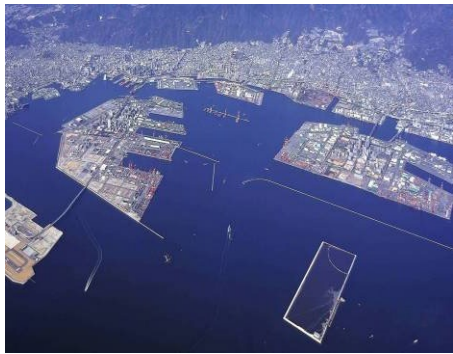
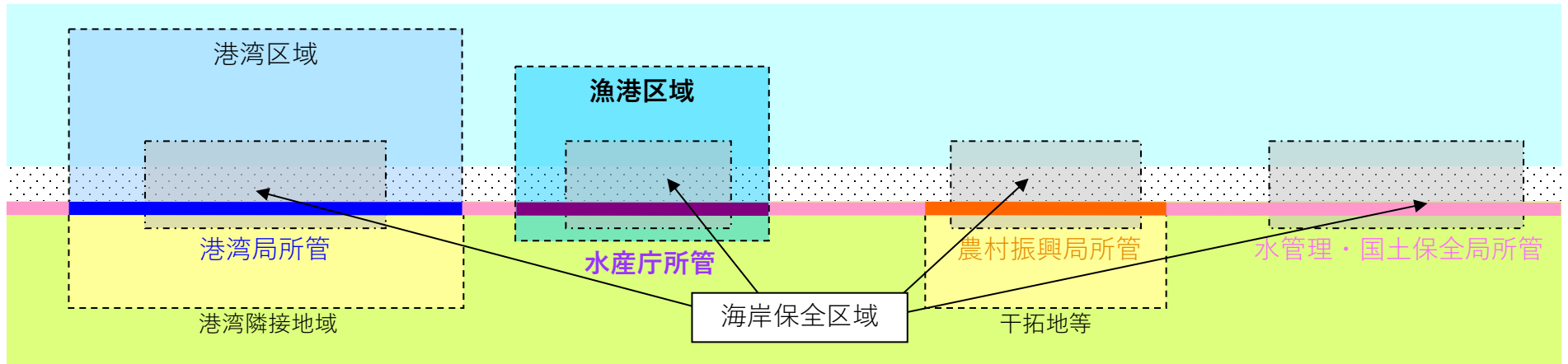
港湾局

水管理・国土保全局
農村振興局 共管

海岸法の適用範囲



2 海岸保全区域 海岸保全区域の概要 (イメージ図)



港湾の海岸

港湾管理者の長が管理



漁港の海岸

漁港管理者である
地方公共団体の長が
管理

↓
都道府県知事
または 市町村長



干拓地等の農地に隣接する海岸

都道府県知事等が管理



左記以外の海岸

都道府県知事等が管理

2 海岸保全区域 漁港と漁港海岸の例

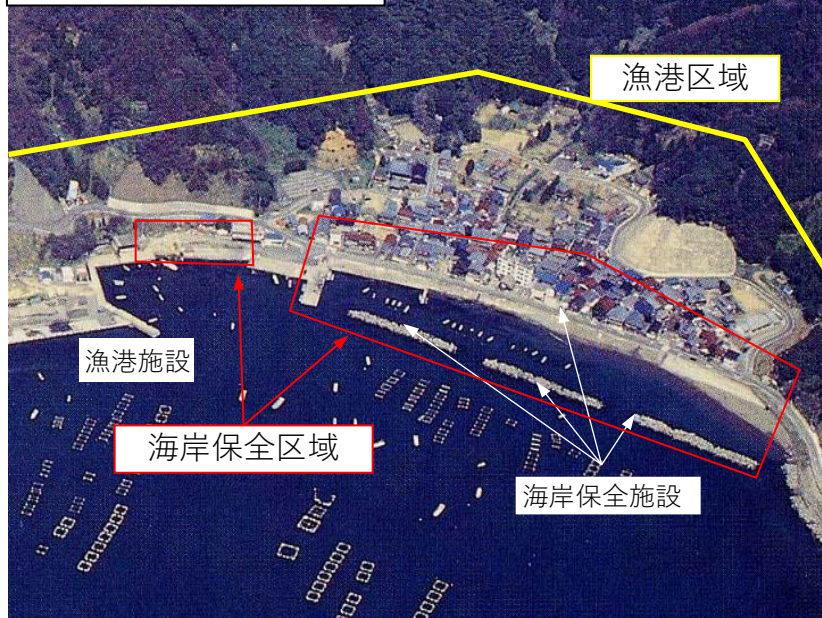
漁港区域にある海岸保全区域及び漁港区域に接する海岸保全区域については、海岸法第5条第3項及び第4項の規定に基づき、漁港管理者の長である知事や市町村長が「海岸管理者」となり、漁港の行政と一体的に海岸行政を行い、漁村の発展と安全確保を図っている。

2,780漁港（令和4年4月1日現在）の漁港区域に係る海岸保全区域延長は3,236km^注（令和4年3月31日現在）であり、うち市町村が管理している漁港海岸保全区域の延長は、1,970km^注（約61%）を占めている。

注）延長は重複区間を含む

おがわ

小川漁港海岸（福井県）



ぼうどまり

坊泊漁港海岸（鹿児島県）



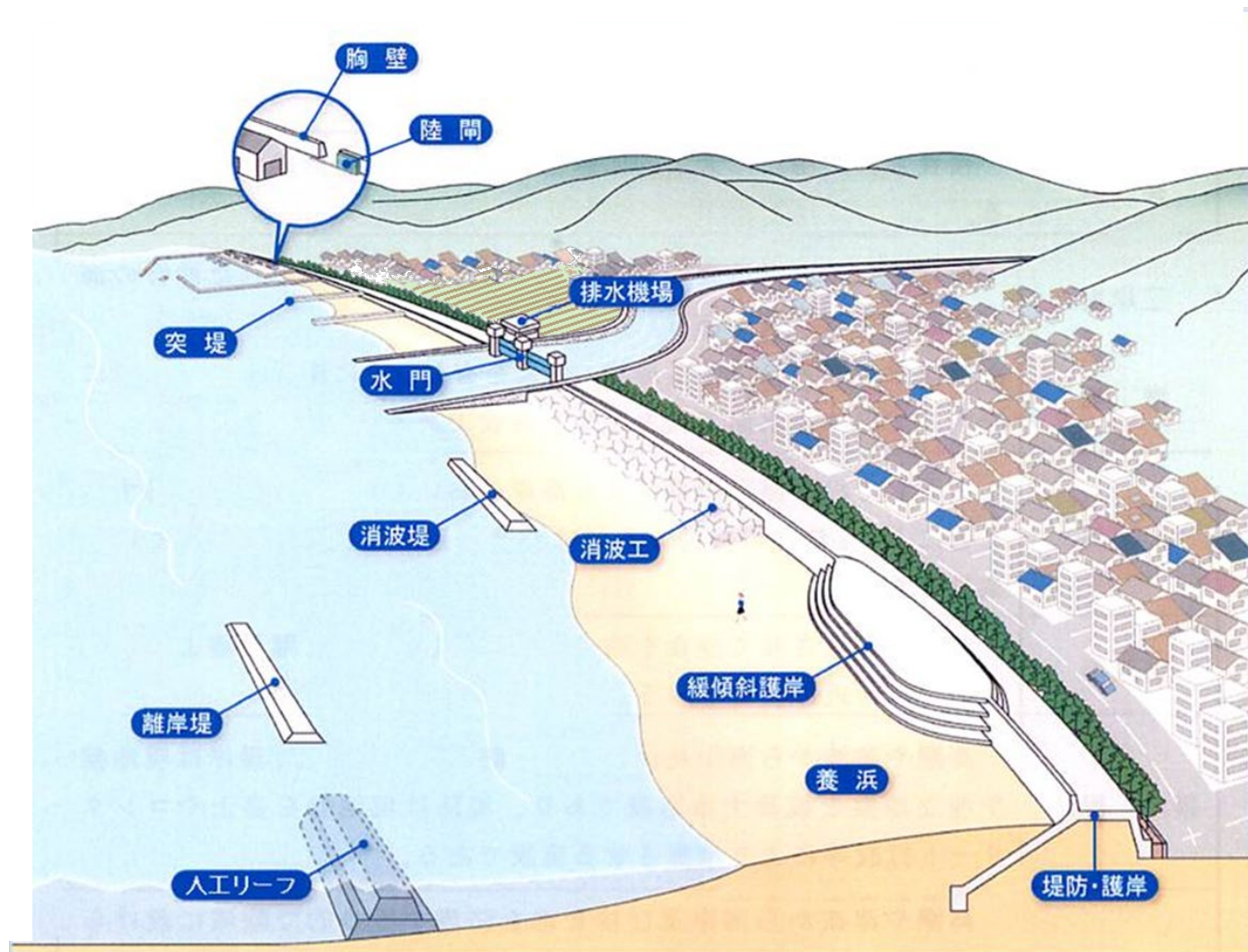
3 海岸保全施設 海岸保全施設の概要

○ 海岸保全施設とは、海岸保全区域内にある堤防、突堤、護岸、胸壁、離岸堤、砂浜、その他海水の侵入又は海水による侵食を防止するための施設 【海岸法第2条第1項】

堤防・護岸



離岸堤



3 海岸保全施設 海岸保全施設の例



堤防



突堤



護岸



胸壁



離岸堤



人工リーフ (潜堤)



陸閘



水門

操作施設
= 操作を伴う施設

漁港海岸事業の予算の概要

海岸事業

海岸法による事業

補、交	高潮対策事業	高潮、津波、波浪等による被害が発生する恐れのある地域について海岸保全施設の新設・改良等を行う事業	海岸法27条、令8条
補、交	侵食対策事業	海岸侵食による被害が発生する恐れのある地域について、海岸保全施設の新設・改良等を行う事業	海岸法27条、令8条
補	海岸保全施設整備連携事業	大規模地震や高潮のリスクが高く、重要な背後地を抱える地域や水産物の生産・流通上重要な地域の海岸堤防を対象に、河川事業等の他事業と連携等により計画的・集中的に津波や高潮等による壊滅的な被害を軽減するための事業	海岸法27条、令8条
補	海岸メンテナンス事業	海岸保全施設の老朽化対策等を実施し、計画的かつ集中的に推進することで、背後地の人命及び資産の防護を図るとともに、維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減を図る事業	海岸法27条、令8条
補	津波対策緊急事業	津波到達までの予想時間が短く重要な背後地を抱える地域にの海岸堤防等を対象に、計画的・集中的に地震・津波対策を行う事業	海岸法27条、令8条

地方財政法による事業

交	耐震対策事業	堤防・護岸の耐震対策を緊急的に実施することにより、地震発生後の堤防・護岸の防護機能低下による浸水被害から人命や資産の防護を図る事業	海岸法27条、令8条
交	津波・高潮危機管理対策事業	既存の海岸保全施設の防災機能の的確な発揮や、水門の自動化等の避難対策を総合的に実施し、津波又は高潮発生時における人命の優先的な防護を推進する事業	海岸法27条、令8条
交	海岸環境整備事業	国土保全及び人命財産の防護とあわせて人工の砂浜や植栽等を整備し、快適な海岸環境を保全、創出する事業	

補: 補助事業(海岸事業)で実施するもの
 交: 交付金(農山漁村地域整備交付金及び沖縄振興公共投資交付金)で実施するもの

令和7年度漁港海岸事業関連予算の概要

令和7年度当初予算 漁港海岸事業

3,650百万円

(対前年度比 1.000)

(単位：百万円)

	令和6年度 当初予算 (A)	令和7年度		令和6年度 補正予算
		当初予算 (B)	対前年度比 (B/A)	
海岸事業	3,649	3,650	1.000	1,355
海岸保全施設整備事業	3,344	3,370	1.008	1,355
海岸事業調査費（直轄） ※調査諸費を含む	14	14	1.000	-
後進地域補助率差額等	291	266	0.914	-

(注1) 計数は、四捨五入のため、端数において合計とは一致しない場合がある。

(注2) このほか、農山漁村地域整備交付金として、76,249百万円の内数があり、地方の要望に応じて海岸保全施設の整備に充てることができる。

漁港海岸事業 <公共>

【令和7年度当初予算 3,650 (3,649) 百万円】
（令和6年度補正予算額 1,355百万円）

<対策のポイント>

- 海岸法に基づき、国土の保全を目的として、高潮、津波、波浪及び侵食による被害から海岸を防護するため、海岸保全施設の整備を推進します。
- 社会資本整備重点計画(R3年5月閣議決定)や5か年加速化対策(R2年12月閣議決定)を踏まえ、津波・高潮対策等を重点的に推進します。

<事業目標>

- ゼロメートル地帯等における海岸堤防等の津波・高潮対策の整備率 (64%[令和7年度まで])
- 大規模地震が想定されている地域等における海岸堤防等の耐震化率 (59%[令和7年度まで])

<事業の内容>

我が国は台風の常襲地帯であり、かつ地震多発地帯にあるため、高潮や津波による海岸災害が頻発しています。また、海岸侵食も全国的に顕在化しています。このため、以下の取り組みにより、海岸保全施設の整備を推進します。

1. 漁港海岸事業(高潮・侵食対策)

国土保全上特に重要な地域を対象に、高潮、津波、波浪及び侵食による浸水災害を未然に防ぐため、海岸保全施設の新設又は改良を実施します。

2. 海岸保全施設整備連携事業

大規模地震や高潮のリスクが高い地域又は、水産物の生産・流通上重要な地域の海岸堤防等を対象に、河川事業等の他事業との連携等により、津波や高潮による壊滅的な被害を回避するための対策を実施します。

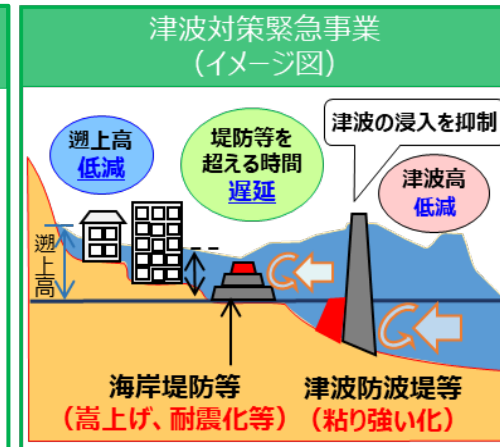
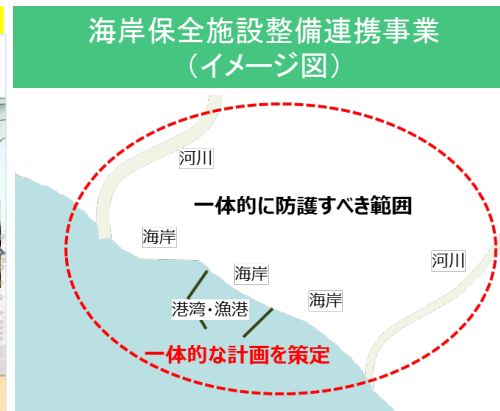
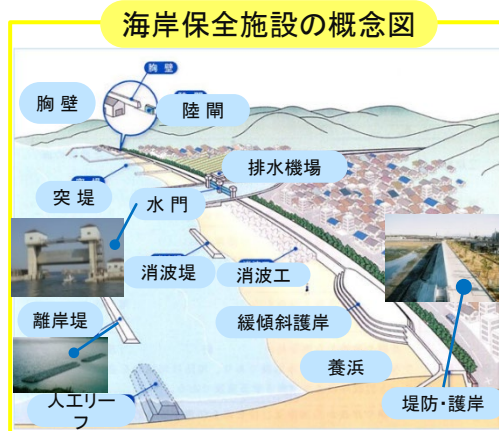
3. 海岸メンテナンス事業

予防保全型のインフラメンテナンスへの転換に向けて、海岸保全施設の老朽化対策等を計画的かつ集中的に実施するとともに、現場ニーズに合った新技術等の活用による維持管理・更新等の高度化・効率化を進めます。

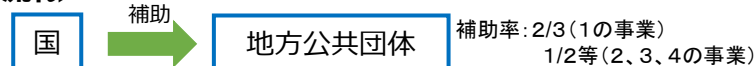
4. 津波対策緊急事業

津波到達までの予想時間が短く重要な背後地を抱える地域の海岸堤防等を対象に、津波対策を実施します。

<事業イメージ>



<事業の流れ>



農山漁村地域整備交付金 <公共>

【令和7年度当初予算 76,249 (76,999) 百万円】

<対策のポイント>

地方の裁量によって実施する農林水産業の基盤整備や農山漁村の防災・減災対策を支援します。

<事業目標>

- 基盤整備完了地区における担い手への農地集積率(約8割以上[令和7年度まで])
- 木材供給が可能となる育成林の資源量の増加(25.5億m³[令和10年度まで])
- ゼロメートル地帯等における海岸堤防等の津波・高潮対策の実施率(64%[令和7年度まで])

<事業の内容>

<事業イメージ>

1. 都道府県又は市町村は、地域の実情に応じて農山漁村地域整備の目標等を記載した農山漁村地域整備計画を策定し、これに基づき事業を実施します。

2. 農業農村、森林、水産の各分野において、農山漁村地域の生産現場の強化や防災力の向上のための事業を選択して実施することができます。

- ① 農業農村分野: 農地整備、農業用排水施設整備、海岸保全施設整備等
- ② 森林分野: 予防治山、路網整備等
- ③ 水産分野: 漁港漁場整備、漁村環境整備、海岸保全施設整備等

※このほか、盛土による災害の防止に向けた緊急的な対策等を支援します。

3. 都道府県又は市町村は、自らの裁量により地区ごとに交付金の配分が可能です。

また、都道府県の裁量で地区間の融通が可能です。

交付金を活用した事業例

【農業農村基盤整備】



ほ場整備による農業生産性の向上と秩序ある土地利用の推進



老朽化した用水路の整備・更新

【水産基盤整備】



漁業作業の効率化と安全対策のための漁港整備(岸壁改良)



漁村における津波避難対策(避難施設、避難経路の整備)

【森林基盤整備】

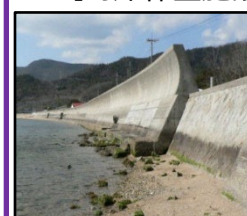


林道等の整備により効率的な間伐材等の搬出を実現

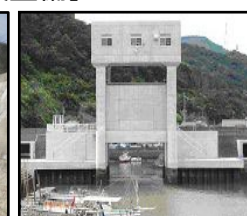


治山施設による山地災害の未然防止

【海岸保全施設整備】



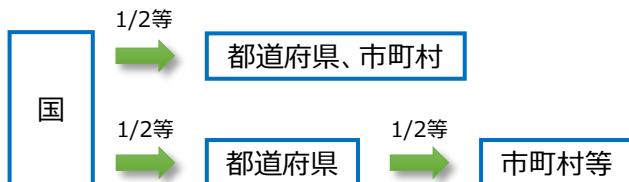
津波、高潮による被害を未然に防ぐため海岸堤防の整備を推進



津波・高潮対策としての水門整備

(共通) 切迫する南海トラフ地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の発生を見据えた防災インフラ整備

<事業の流れ>



【お問い合わせ先】 (農業農村分野) 農村振興局地域整備課 (03-6744-2200)
(森林分野) 林野庁計画課 (03-3501-3842)
(水産分野) 水産庁計画・海業政策課 (03-6744-2392)

海岸堤防等の津波・高潮対策について

- 海岸堤防等の津波・高潮対策については、5か年加速化対策として災害リスクの高い沿岸域を対象として事業を推進。
- 一方で、避難体制等の充実・強化など、ソフト面の対策である津波災害警戒区域等の指定状況については、5か年加速化対策の対象区間においても未指定区間が半分程度存在している状況。
- 津波・高潮対策についても、ハード整備だけでなく、津波災害警戒区域等の指定を併せて行うなど、ハード面の対策とソフト面の対策を組み合わせた総合的な対策が必要。

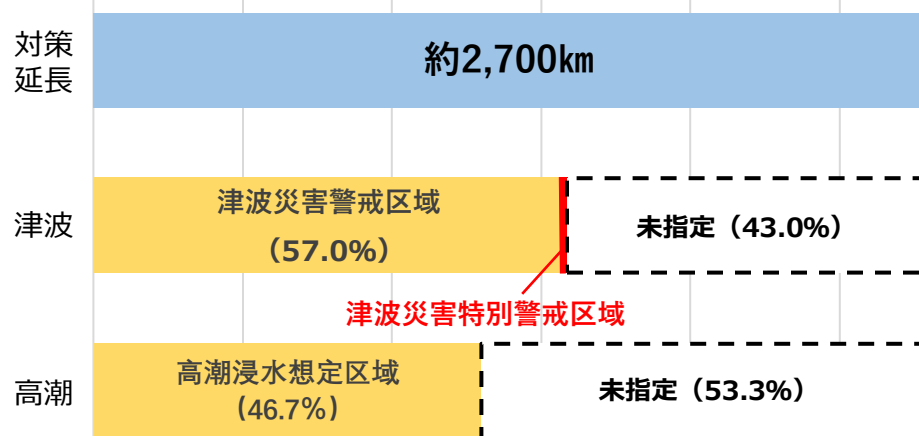
津波・高潮対策について

- ◆ 海岸保全施設である**堤防・護岸等にかかる津波・高潮対策**は、気候変動による海面水位の上昇等が懸念される中、**巨大地震による津波**や東京湾をはじめとする**ゼロメートル地帯の高潮**等に対し沿岸域における安全性向上を図るため、5か年加速化対策も活用しながら実施。
- ◆ なお、対策の実施にあたっては、背後地の人口集積の状況等を勘案しつつ、**災害リスクの高い沿岸域(例:南海トラフ地震などの大規模地震が想定される地域、ゼロメートル地帯)の海岸堤防等に集中(約2,700km)して実施。**

(注) 海岸保全施設のうち、堤防・護岸にかかる延長は全体で約9,100km

津波災害警戒区域及び高潮浸水想定区域の指定状況等

<津波・高潮対策の対象区間における区域指定の状況>



(出所) 国土交通省及び農林水産省の資料を基に作成。
指定状況は、津波はR5年8月末現在、高潮はR5年3月末現在。

	津波 (津波防災地域づくり法)	高潮 (水防法)
イエローゾーン →建築や開発行為等の規制はなく、区域内の警戒避難体制の整備等を求めている	津波災害警戒区域 (指定：都道府県知事)	高潮浸水想定区域 (指定：都道府県知事)
オレンジ・レッドゾーン →住宅等の建築や開発行為等の規制あり	津波災害特別警戒区域 (指定：都道府県知事等) ※静岡県(1市)のみ	



海岸堤防等の津波・高潮対策に係る事業は、高潮浸水想定区域や津波災害（特別）警戒区域の指定等のソフト対策が取り組まれている地域を対象とする

【補助対象の要件】

- ・高潮浸水想定区域又は津波災害（特別）警戒区域が指定されている海岸
- ・令和7年度末までに高潮浸水想定区域又は津波災害（特別）警戒区域が指定される見込みの海岸

【新たに要件化する事業】

（個別補助）

- ・海岸保全施設整備連携事業

（農山漁村地域整備交付金）

- ・高潮対策事業
- ・海岸耐震対策緊急事業のうち堤防・護岸等の耐震対策
- ・津波・高潮危機管理対策緊急事業のうち施設整備を行う事業

社会資本整備重点計画（令和3年度～令和7年度） 令和3年5月28日閣議決定

【気候変動の影響等を踏まえた流域治水等の推進】

重点施策：最大クラスの高潮に対応した浸水想定区域図の作成及びハザードマップの作成の推進

指 標：高潮浸水想定区域を指定している都道府県数 R2年度5→R7年度39（沿海全都道府県）

海岸メンテナンス事業における長寿命化計画変更支援の要件変更

長寿命化計画の変更支援について、沖合施設に係るものまたはコスト縮減効果等を新たに位置付けて長寿命化計画を見直す場合に要件変更

【令和5年度まで】

- ・水門・陸閘等の追加に係るまたは水門・陸閘等の統廃合を新たに位置付ける長寿命化計画 ※令和5年度まで
- ・沖合施設に係る長寿命化計画 ※令和7年度まで
- ・新技術等を活用した施設の点検手法等を新たに位置付ける長寿命化計画 ※令和7年度まで

【令和6年度から】

- ・沖合施設に係る長寿命化計画 ※令和7年度まで
- ・水門・陸閘等の統廃合または新技術等の活用に係る短期的な数値目標及びそのコスト縮減効果を新たに位置付ける長寿命化計画 ※令和7年度まで

水門・陸閘等の改良にあたり海岸法に基づく操作規則の策定と訓練の実施を要件化 ※R6～

水門・陸閘等の操作従事者の安全を確保するとともに、確実に閉鎖できる体制を確保するため、水門・陸閘等の改良に係る事業について、

- ・海岸法に基づく操作規則を策定していること
- ・閉鎖体制の実効性を確認するための訓練を、操作規則で定められた回数実施していることを要件化

5 社会資本整備重点計画

海岸分野に関する指標

※R7は目標値

- 気候変動影響を防護目標に取り込んだ海岸の数

【R1：0 → R7：39】

- 海面上昇等の影響にも適応可能となる順応的な砂浜の管理が実施されている海岸の数

【R2：1 → R7：20】

- 高潮浸水想定区域を指定している都道府県数

【R2：5 → R7：39】

- ゼロメートル地帯等における海岸堤防等の整備率
(計画堤防高を確保した整備率)

【R1：約53% → R7：約64%】

- 南海トラフ地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝
周辺海溝型地震等の大規模地震が想定されている地域等
における海岸堤防等の耐震化率

【R1：約56% → R7：約59%】



- 予防保全に向けた海岸堤防等の対策実施率

【R1：約84% → R7：約87%】



- 南海トラフ巨大地震・首都直下型地震、日本海溝・千島海溝
周辺海溝型地震等の大規模地震が想定されている地域等にお
ける水門・陸閘等の安全な閉鎖体制の確保率

【R1：約77% → R7：約85%】



概要 要: 気候変動による海面水位の上昇等が懸念される中、巨大地震による津波や東京湾をはじめとするゼロメートル地帯の高潮等に対し沿岸域における安全性向上を図る津波・高潮対策を実施する。

府省庁名: 農林水産省・国土交通省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

災害リスクの高い地域等における津波・高潮対策の実施により、沿岸域の安全・安心を確保する。

・気候変動による海面水位の上昇等が懸念される中、災害リスクが高い沿岸域における安全性向上を図る津波・高潮対策に必要な海岸堤防等(延長約2,700km)の整備率

現状: 53%(令和元年度)

⇒中長期の目標: 100%

本対策による達成年次の前倒し

令和32年度 → 令和22年度

◆5年後(令和7年度)の状況

・達成目標: 64%

・巨大地震による津波や東京湾をはじめとするゼロメートル地帯の高潮・高波など災害リスクが高く、官公署・病院・重要交通等が存在する沿岸域において、既往最大クラスの高潮等に対応した堤防等の整備を促進し、災害リスクが軽減される。

◆実施主体

・国、海岸管理者(都道府県等)



更なる高潮・高波対策が望まれる海岸



海岸保全施設の整備により、災害のリスクを軽減

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。

府省庁名：農林水産省・国土交通省

本対策による達成目標

◆中長期の目標

事後保全段階の海岸保全施設の修繕・更新を完了させ、当該施設に期待される機能が維持・確保され、流域の安全性を持続的に確保する。

- ・事後保全段階の海岸堤防等（延長約7,100km）の修繕・更新率
⇒中長期の目標：100%（令和23年度）
※本対策により、推進可能となる。

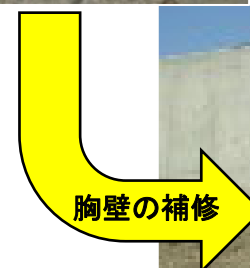
◆5年後（令和7年度）の状況

- ・事後保全段階の海岸堤防等の修繕・更新率
達成目標：87%
※本対策により、推進可能となる。
- ・海岸に存在する事後保全段階の海岸堤防等の修繕・更新を実施・完了することで、安全性を持続的に確保する。

◆実施主体

- ・海岸管理者（都道府県等）

＜事後保全段階の施設を修繕・更新することで安全性を確保＞



気候変動への対応

気候変動影響の将来予測

気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言【概要】より

	将来予測
平均海面水位	・ 上昇する
高潮時の潮位偏差	・ 極値は上がる
波浪	・ 波高の平均は下がるが極値は上がる ・ 波向きが変わる
海岸侵食	・ 砂浜の6割～8割が消失

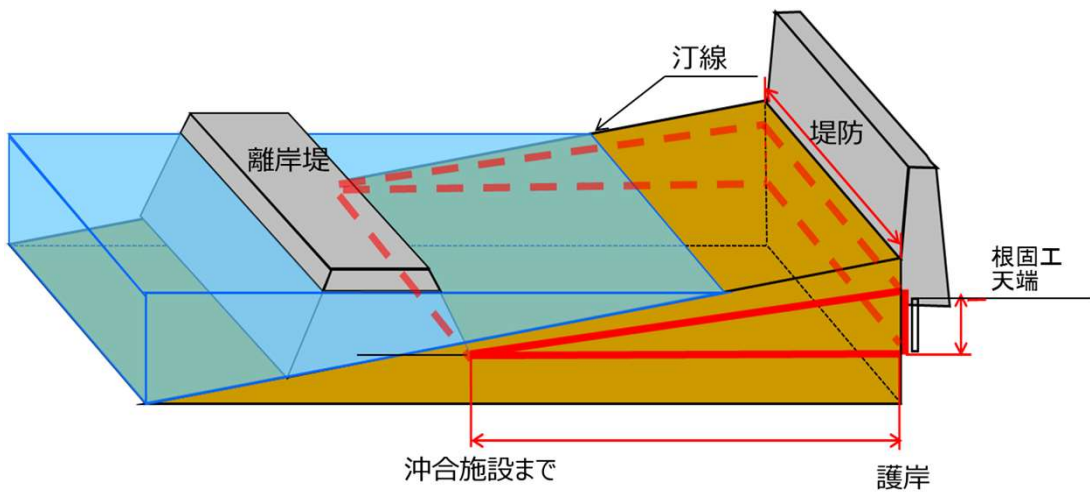
気候変動をめぐる海岸の動き

- ① 気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言(令和2年7月)
⇒ 海岸保全を、過去のデータに基づきつつ気候変動による影響を明示的に考慮した対策へ転換
- ② 海岸保全の基本方針の変更(令和2年11月)
⇒ 気候変動に影響による長期変化を適切に考慮
⇒ 都道府県は海岸保全基本計画の変更を行い、気候変動に対応した海岸整備を推進
- ③ 海岸保全施設の技術上の基準を定める省令(令和3年7月)
⇒ 海岸保全施設の設計にあたっては気候変動の影響を勘案し必要となる値を加える
- ④ 技術的助言等
「海岸保全施設の技術上の基準について」の一部改正について (令和3年7月30日)
「気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の計画外力の設定方法等について」(令和3年8月2日)
「気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の計画外力の設定に関する参考資料等について」
(令和3年8月2日)

※ 海岸保全基本計画の変更については農山漁村地域整備交付金により支援。

「予測を重視した順応的砂浜管理」の実施(砂浜を海岸保全施設として指定・管理)

- 今後の砂浜の侵食対策においては、これまでのように侵食被害が深刻化してから事後的に対策するのではなく、予測を重視した順応的な砂浜管理を実施。
- 砂浜を、堤防等と同じく海岸を防護する施設として管理すべき対象であるという認識のもと、海岸法に基づく海岸保全施設として指定・管理し、現場において順応的管理を実践。



海岸保全施設として指定する砂浜の範囲のイメージ (太枠の範囲)

石川海岸 (松任工区) まっとう



侵食対策として整備した、石川海岸 (松任工区) の砂浜を海岸保全施設として指定 (海岸法に基づく指定としては初の事例)

(参考) 海岸保全施設 海岸保全施設に関するマニュアル等

海岸保全施設の技術上の基準・同解説（平成16年6月、平成30年8月改訂）

海岸法第14条第1項～第3項に基づく技術上の基準の適切な解釈と運用のため、法定受託事務の処理基準及び技術的な助言を定めたもの

第十四条 海岸保全施設は、地形、地質、地盤の変動、侵食の状態その他海岸の状況を考慮し、自重、水圧、波力、土圧及び風圧並びに地震、漂流物等による振動及び衝撃に対して安全な構造のものでなければならない。

2 海岸保全施設の形状、構造及び位置は、海岸環境の保全、海岸及びその近傍の土地の利用状況並びに船舶の運航及び船舶による衝撃を考慮して定めなければならない。

3 前二項に定めるもののほか、主要な海岸保全施設の形状、構造及び位置について、海岸の保全上必要とされる技術上の基準は、主務省令で定める。

海岸保全施設維持管理マニュアル（令和2年6月改訂・令和5年3月一部変更）

海岸管理者による海岸保全施設の適切な維持管理を推進するため、予防保全型の維持管理に基づく、海岸保全施設の点検・評価・対策工法・長寿命化計画等の標準的な要領を示したもの

第十四条の五 海岸管理者は、その管理する海岸保全施設を良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて海岸の防護に支障を及ぼさないように努めなければならない。

2・3（略）

津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン Ver 3.1（平成28年4月）

海岸法第14条の2～第14条の4に定める操作規則と操作規程について、海岸管理者等がより安全かつ適切に水門・陸閘等を管理運用していくための設備や体制・運用に対する基本的な考え方を示したもの

第十四条の二 海岸管理者は、その管理する海岸保全施設のうち、操作施設（水門、陸閘その他の操作を伴う施設で主務省令で定めるものをいう。以下同じ。）については、主務省令で定めるところにより、操作規則を定めなければならない。

2 前項の操作規則は、津波、高潮等の発生時における操作施設の操作に従事する者の安全の確保が図られるように配慮されたものでなければならない。

3・4（略）

第十四条の三 海岸管理者以外の海岸保全施設の管理者（以下「他の管理者」という。）は、その管理する海岸保全施設のうち、操作施設については、主務省令で定めるところにより、当該操作施設の操作の方法、訓練その他の措置に関する事項について操作規程を定め、海岸管理者の承認を受けなければならない。

2 前項の操作規程は、津波、高潮等の発生時における操作施設の操作に従事する者の安全の確保が図られるように配慮されたものでなければならない。

3～5（略）

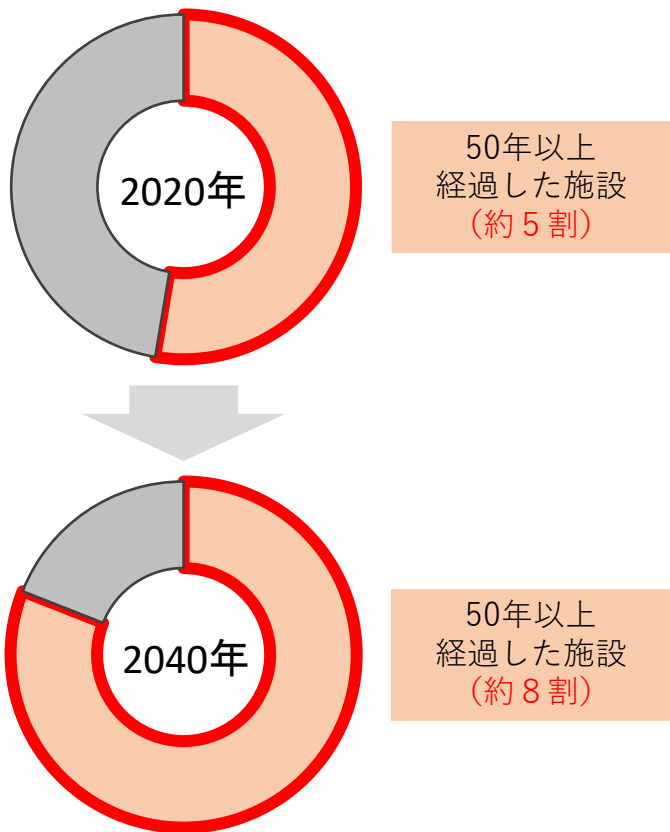
第十四条の四 前条第一項の規定による承認を受けた他の管理者は、その管理する操作施設の操作については、当該承認を受けた操作規程に従って行わなければならない。

(参考) 海岸保全施設 老朽化した海岸保全施設の適切な維持管理

- 海岸堤防等の多くは、高度成長期に集中的に整備され、今後急速に老朽化することが懸念されている
- 予防保全型の維持管理を推進するため、「海岸保全施設の維持管理マニュアル」について、平成26年3月の改訂で堤防・護岸・胸壁を、平成30年5月の改訂で水門・陸閘・樋門・樋管を、令和2年6月の改訂で離岸堤等の沖合施設をそれぞれ追加し、各施設の点検手法、健全度評価、対策工法等がマニュアルに位置づけられた

海岸堤防等の老朽化の見通し

50年以上経過した施設が20年で約8割に増加



予防保全型の効率的・効果的な維持管理の推進 (沖合施設の追加)

海岸分野での維持管理に係る取組

「海岸保全施設の維持管理マニュアル」に基づき、堤防・護岸・胸壁や水門・陸閘等について、予防保全型の維持管理を推進

課題・問題点

長寿命化計画が策定された地区海岸のうち、海岸堤防等の陸上施設は進んでいる一方で、離岸堤等の沖合施設は遅れている

実効性ある長寿命化対策を実施するため、早急に技術的な基準を示し、計画的なメンテナンスによるトータルコストの縮減、平準化を図る必要がある



離岸堤の老朽化が進行している事例

令和2年6月に「海岸保全施設維持管理マニュアル」を改訂し、離岸堤等の沖合施設の点検手法、健全度評価、対策工法等を位置づけ

※ R3.3 国土交通省・農林水産省調べ
※ 完成後50年以上経過した施設には、施工年次不明の施設を含めている

(参考) 海岸保全施設維持管理マニュアルR2改訂 概要

- 以前の海岸保全施設維持管理マニュアル（以下「マニュアル」という。）は、離岸堤、潜堤・人工リーフ、突堤・ヘッドランド等（以下「離岸堤等」という。）の沖合施設について、「マニュアルの考え方に準拠しつつ適切な維持管理を実施すること」として具体的な点検基準等が位置づけられていなかった
- 沖合施設においても、陸上施設と同様に建設後長期間が経過した施設が多くなっており、今後も適正な維持管理水準を確保するため、統一的な点検・評価項目を設定し、施設の点検・修繕方法、実施時期等を定めた「長寿命化計画」を各海岸管理者において定め、予防保全型の維持管理を推進することが重要
- このため、令和元年11月に「海岸保全施設維持管理マニュアル改訂検討委員会」を設置し、離岸堤等の施設管理の標準的な要領を検討
- 今回のマニュアル改訂において、離岸堤等の沖合施設の点検や評価手法が位置づけられ、沖合施設のより具体的な長寿命化計画の策定が進捗し、計画的な老朽化対策の実施による防護機能の確保が可能となった

課

- ・ 先行的に整備した海岸堤防等のみならず、離岸堤等の沖合施設についても老朽化の進行が懸念
 - ・ 沖合施設は、長寿命化計画の策定状況が約5割※にとどまっており、十分な防護機能を果たせなくなる施設の増加が懸念
 - ・ 沖合施設は、マニュアルの考え方に準拠しつつ適切な維持管理を実施することとして、具体的な点検基準等の位置づけなし
 - ・ 海岸保全施設の点検・評価作業を効果的かつ効率的に実施するための技術の導入が課題
- ※ 財務省令和元年度予算執行調査 「(25) 海岸事業（沖合施設の長寿命化対策）」

題

対

- 離岸堤等の所定の防護機能を確実に確保するため、マニュアルの適用施設へ「離岸堤等」を位置づけ、点検における評価手法等を設定
- 海岸保全施設の点検における新技術等の優良技術の活用を推進
- 海岸保全施設の予防保全効果（LCC縮減）の達成状況のフォローアップの必要性を明示

応

老朽化した海岸保全施設の例



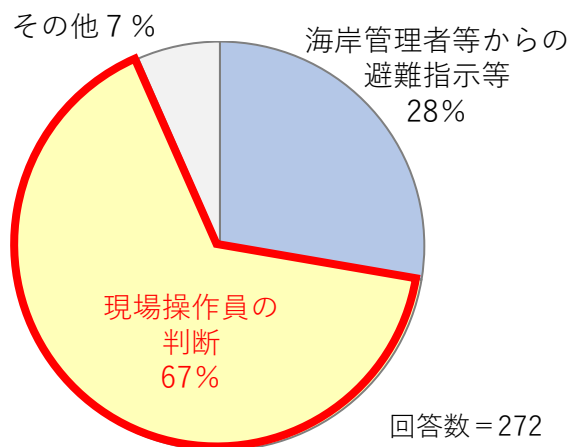
(参考) 海岸保全施設 操作施設の安全かつ確実な操作体制の確保

現状と課題

- 東日本大震災では、水門・陸閘等の操作に従事していた方が多数犠牲になった
 - ⇒ 現場操作員の安全を確保しつつ適切な操作を図るための体制強化、災害時における緊急措置等の不測の事態への対応の強化が必要

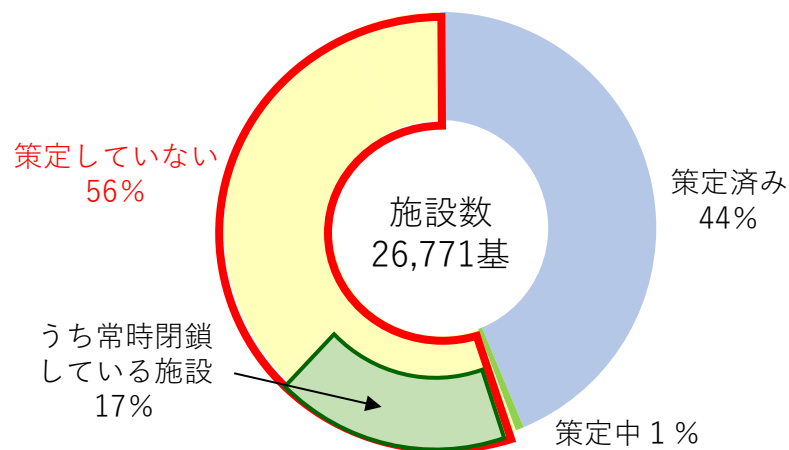
【東日本大震災で水門等の操作に関係した被害状況】
死亡・行方不明となった消防団員：254名
うち、水門閉鎖等に関する消防団員：59名
(出典：消防団員等公務災害補償等共済基金資料)

現場操作員が危険な状態となった場合の対応



※平成25年2月(国土交通省、農林水産省調べ)
※岩手県、宮城県、福島県を除く
※上記数値は海岸管理者数に対する割合

水門・陸閘等の管理・運用に関する規則等の策定状況



※平成25年11月(国土交通省、農林水産省調べ)
※岩手県、宮城県、福島県を除く

改正内容

- 海岸管理者等に対し、水門・陸閘等の操作方法、訓練等に関する操作規則等の策定を義務付け
- 海岸管理者は、津波等発生のおそれがあり緊急の必要があるときは、障害物の処分等をし、付近の居住者等を水門・陸閘の操作等の緊急措置に従事させることができることとし、これに伴う損害を補償

水門・陸閘等について現場操作員の安全を確保しつつ適切に操作を行う体制を構築

(参考) 水門・陸閘等管理システムガイドライン

① 操作規則の策定対象施設

- 操作規則の策定対象は、海岸保全施設のうち、水門、樋門、陸閘、その他津波、高潮等による海水の侵入を防止するために操作を伴う施設（操作施設）
- フラップゲート構造で操作不要な場合は対象外
- 常時閉鎖施設は、常時閉鎖する施設である旨操作規則で明記するとともに、定期的な動作確認で開放した後の確実な閉鎖や、点検、維持管理方法について操作規則に定める
- 完全閉鎖で解放することがないような常時閉鎖施設以外の施設（完全閉鎖施設）については、操作規則の策定不要



樋門（フラップゲート化したもの）



陸閘（フラップゲート式）

② 操作規則に記載すべき内容

海岸法施行規則第5条の6

- ① 操作施設の基準に関する事項
- ② 操作施設の操作の方法に関する事項
- ③ 操作施設の操作の訓練に関する事項
- ④ 操作施設の操作に従事する者の安全の確保に関する事項
- ⑤ 操作施設及び操作施設を操作するため必要な機械、器具等の点検その他の維持に関する事項
- ⑥ 操作施設の操作の際に取るべき措置に関する事項
- ⑦ その他操作施設の操作に関し必要な事項

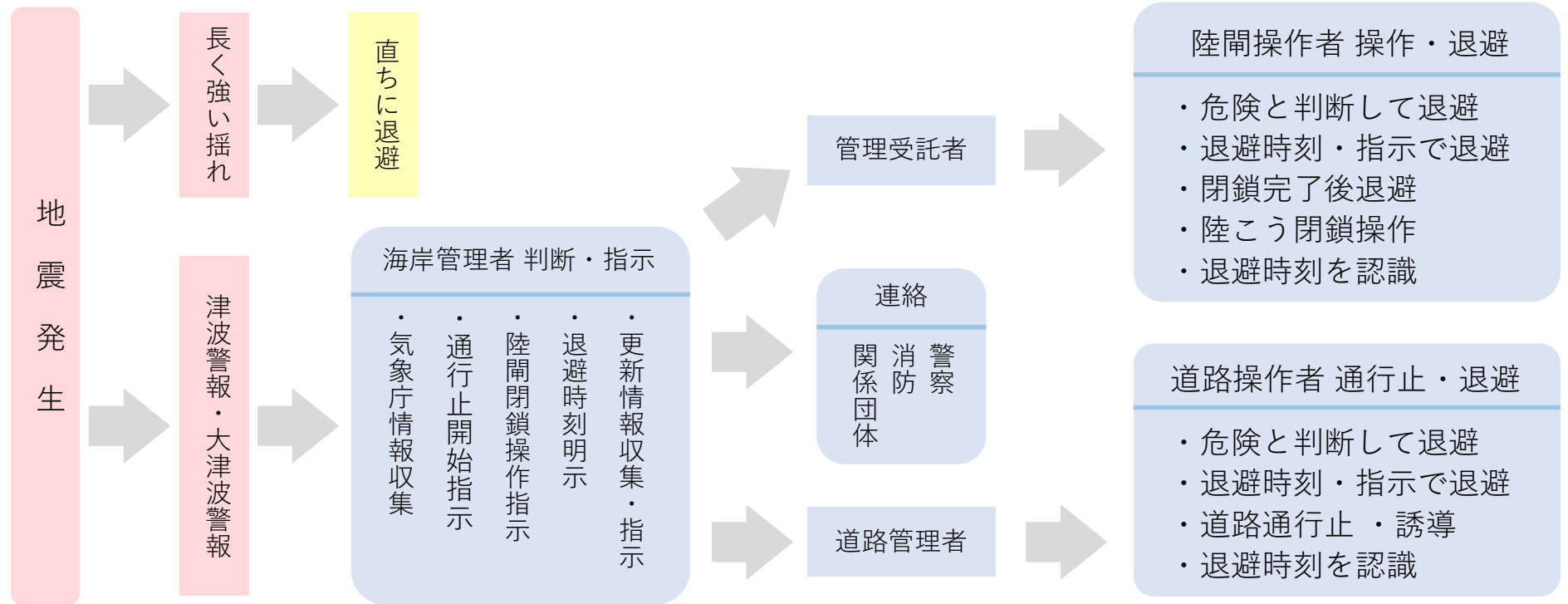
※ガイドラインの「添付資料2 操作規則及び関連要領/規則/ 細則等の例」に操作規則の記載例あり

③ 委託に関する責任関係と現場操作員の過失について

- 海岸法上、管理責任は海岸管理者
- 操作活動には負傷等のリスクを伴うため、責任関係を明確にする
- 委託元と委託先の関係や、地域の実情に応じて責任の範囲は適切に検討するものとするが、水門・陸閘等の操作による背後資産等の損害が発生した場合には、現場操作員の重大な過失がある場合を除き、当該操作員への責任が生じ得ない契約内容とすることを原則とする

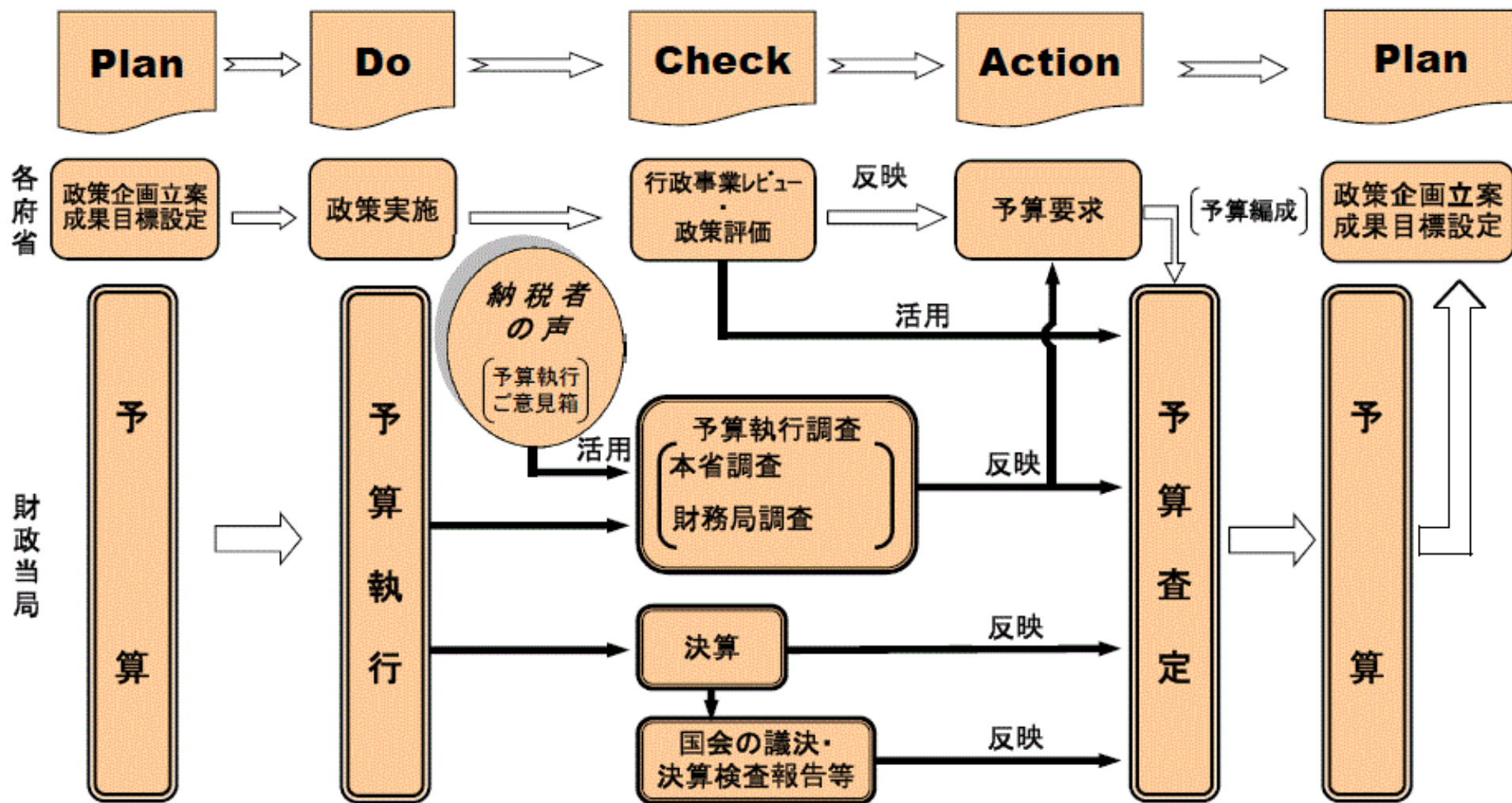
(参考) 水門・陸閘等管理システムガイドライン

操作・退避ルールのご概念図



(参考) 予算執行調査 予算執行調査の内容

予算執行調査とは、財務省主計局の予算担当職員や日常的に予算執行の現場に接する機会の多い財務局職員が、予算執行の実態を調査して改善すべき点を指摘し、予算の見直しにつなげていく取組



(参考) 予算執行調査(H29) 陸閘の整備等(1/2)

総括調査票							
調査事業名	(24) 海岸事業 (陸閘の整備等)			調査対象 予算額	平成 28 年度 : 2,132,964 百万円の内数 (参考 : 平成 29 年度 : 2,129,093 百万円の内数)		
省庁名	農林水産省 国土交通省	組織	農林水産本省 水産庁 国土交通本省	会計	一般会計	調査主体	本省
						取りまとめ財務局	—

①調査事業の概要

1. 事業の概要

- 大地震発生時や台風が接近した場合などに発生する津波・高潮の災害から背後地の住民の生命・財産等を守るためには、堤防等の開口部である陸閘(*1)・水門(*2)等を安全かつ迅速・確実に閉鎖する必要がある。
 (*1)「陸閘」とは、人や車両の通行のために堤防等を切って設けられた海岸への出入り口を閉鎖する門。その門扉が、閉鎖時に堤防としての役割を果たす。
 (*2)「水門」とは、河川・運河の河口部に設けられた、海から河川への海水の流入・遡上を阻止するための門。
- 陸閘・水門等は整備状況や立地条件により、限られた時間内に全ての現場に操作員が出向いて閉鎖操作することが難しい場合や、津波や台風の大きさによっては、操作員の安全が脅かされる場合もあることから、既設の陸閘・水門等の常時閉鎖、統廃合等に加え、自動化・遠隔操作化を進めている。(補助率：直轄・補助(2/3)、交付金(1/2等)) (本調査は、平成 25 年度予算執行調査のフォローアップ調査として実施)

2. 前回調査の概要

調査結果の概要及び今後の改善点・検討の方向性	反映の内容等
<ul style="list-style-type: none"> ○ 陸閘については、利用状況、津波到達時間、現場操作員の安全の確保等を踏まえ、出来る限り常時閉鎖や統廃合を行うべき。また、常時使用する陸閘については、自動化・遠隔操作化対策のみならず新技術の導入等も検討し、整備費や維持管理費の縮減に努めるべき。 ○ 常時使用する陸閘の自動化・遠隔操作化対策を行う場合は、利用状況や背後地への影響等を勘案し、確実に閉鎖することが必要不可欠でかつ設置効果が高い比較的大規模な陸閘に重点化すべき。また、小規模な陸閘については、特別な事情がある場合を除き、原則として自動化・遠隔操作化対策を行わず、常時閉鎖や統廃合を進めるべき。 ○ 海岸管理者に対して、開口部の閉鎖に伴う責任の所在と操作条件を明確にするなど定めたガイドライン(25年4月改訂)の周知に努めるべき。 ○ 閉鎖不可能または不明となっている陸閘については、早急に原因を究明し、対応策の検討を行うことにより、対象箇所の解消に努めるべき。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 効率的な陸閘の整備を図るため、海岸管理者に対し「平成 25 年度「予算執行調査」結果への対応について」(平成 25 年 7 月 29 日)を通知し、利用状況等を考慮し常時閉鎖や統廃合、自動化・遠隔操作化、新技術の導入等を行い、整備費や維持管理費の縮減について徹底するよう、また、閉鎖不可能または不明となっている陸閘について対象箇所の解消に努めるよう周知を図った。 ・ 「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」(*3)を平成 25 年 4 月に改訂し、海岸管理者等へ実務者説明会を実施している。 <p>(*3)「津波・高潮対策における水門・陸閘等管理システムガイドライン」については、平成 27 年 4 月に改訂(Ver. 3.0)、28 年 4 月に補訂(Ver. 3.1)が行われている。</p>

総括調査票

調査事案名 (24) 海岸事業 (陸閘の整備等)

②調査の視点

1. 陸閘等について、常時閉鎖や統廃合等の取組が進められているか。
2. 陸閘等の自動化・遠隔操作化の整備にあたり新技術の導入が行われているか。
3. 陸閘等の操作規則が策定されているか。

【調査対象】

全国の海岸に設置されている陸閘及び水門（岩手県、宮城県、福島県を除く。）

③調査結果及びその分析

1. 陸閘等の整備状況等について

- (1) 農林水産省及び国土交通省（以下「海岸関係省庁」という。）が所管する陸閘のうち、平成29年3月末現在で自動化・遠隔操作化の対象となりうる陸閘（以下「対象施設」という。）は6,222基（前回調査比204基減）であった。このうち、【表1】のとおり「常時閉鎖」が1,342基と、前回調査時より379基増加したほか、324基が統廃合されていた。
- (2) 想定津波到達までの対象施設の閉鎖の可否を確認したところ【表2】のとおりであり、「閉鎖可否不明」としていたものは前回調査時より536基減少したが、250基は依然として「閉鎖可否不明」であった。さらに、閉鎖後、現場操作員が避難するまでの時間（以下「避難時間」という。）を考慮した場合は「閉鎖可否不明」が642基であった。また、「閉鎖不可能」としていたものは、前回調査時より20基減少し1,026基であったが、避難時間を考慮した場合は1,520基であった。
- (3) 水門については、調査対象619基のうち、避難時間を考慮した場合の「閉鎖不可能」は86基であり、「閉鎖可否不明」は88基であった。

【表1】陸閘の開閉操作の状況

	前回調査 (H24.3.31)		今回調査 (H29.3.31)		前回調査比	
	施設数	施設数	施設数	施設数	増減率	
操作対象施設	5,463	4,880	△583	△10.7%		
自動化・遠隔操作化	89	158	69	77.5%		
現場操作	5,374	4,722	△652	△12.1%		
常時閉鎖	963	1,342	379	39.4%		
合計	6,426	6,222	△204	△3.2%		

【表2】想定津波到達までの陸閘の閉鎖の可否

閉鎖の可否	前回調査		今回調査		前回調査比		【参考】 操作員の避難時間を考慮した場合 施設数
	施設数	施設数	施設数	施設数	増減率	施設数	
閉鎖可能	4,594	4,946	352	7.7%		4,060	
閉鎖不可能	1,046	1,026	△20	△1.9%		1,520	
閉鎖可否不明	786	250	△536	△68.2%		642	
合計	6,426	6,222	△204	△3.2%		6,222	

2. 自動化・遠隔操作化の新技術の導入状況について

陸閘の操作対象施設のうち、自動化・遠隔操作化を行っていた施設は158基であったが、このうち、フラップゲート※の導入については、3基のみであった。また、水門については、自動化・遠隔操作化を行っていた施設は186基であり、このうち、フラップゲートの導入は65基であった。

※フラップゲート

陸閘：浮力を利用して、無動力・人為操作なしに扉体を起立・倒伏させ、背後への津波、高潮、波浪等による浸水を防止・低減するもの。
水門：門の上部を固定し、そこを支点に回転する構造を有し、内外の水位差により内水の排除と外水の浸入防止を行うことで逆流による浸水を防止するもの。

※「海岸管理者は、(略)フラップゲートの活用等によって低コストで自動化できる可能性があること等にも留意すべきである。」との提言がなされている。(平成25年4月 水門・陸閘等の効果的な管理運用検討委員会)

3. 陸閘等の操作規則の策定状況について

平成26年6月の海岸法改正により、海岸管理者は、操作に従事する者の安全の確保が図られるよう配慮された操作施設の操作規則を定めることが義務づけられたが、陸閘等9,733基（※対象施設以外の小規模施設を含む）の操作規則の策定状況については、65%にあたる6,326基が既に策定済みで、平成29年度中の策定予定を含めると、策定率は90%となる見込みであるが、180基は策定期限を未定としていた。

④今後の改善点・検討の方向性

1. 閉鎖可否不明としている陸閘等については、早急にその状況を是正すべき。そのうえで、閉鎖不可能としている陸閘等については、現場操作員の安全確保及び確実な閉鎖のため、陸閘等の統廃合・常時閉鎖の取組をさらに進めるべき。
2. 陸閘等の自動化・遠隔操作化にあたっては、フラップゲート等の新技術の導入を図り、コストの削減に努めるべき。
3. 海岸関係省庁は、操作規則を定めていない海岸管理者に対して、早期に規則を策定し、陸閘等の安全かつ適切な管理体制の構築に努めるよう指導すべき。

総括調査票							
調査事業名	(25) 海岸事業 (沖合施設の長寿命化対策)			調査対象 予算額	平成30年度：2,119,707百万円の内数 (参考 令和元年度：2,324,064百万円の内数)		
省庁名	農林水産省 国土交通省	会計	一般会計	項	海岸事業費 等	調査主体	本省
組織	農林水産本省 水産庁 国土交通本省			目	海岸保全施設整備事業費 等	取りまとめ財務局	—

①調査事業の概要

【事業の概要】

海岸堤防等の海岸保全施設の維持管理については、平成26年の海岸法改正により、海岸管理者による適切な維持管理の責務が位置づけられ、個別施設の長寿命化計画の策定、それに基づく予防保全型の維持管理を推進してきたところであるが、現行の「海岸保全施設維持管理マニュアル」においては、離岸堤等の沖合施設の維持管理については、他のマニュアルなどを参考とすることとされており、その点検基準等が具体的に位置付けられていないのが現状である。一方で、沖合施設も建設後長期間が経過した施設も多くなりつつあることから、長寿命化計画の策定状況や、点検の実態、課題の確認等を行い、実効性のある戦略的維持管理手法等の検討を行う。

海岸を防護する沖合施設



離岸堤 突堤
潜堤(人工リーフ) ヘッドランド

沖合施設は消波や漂砂制御の機能等を有し、高波や侵食から海岸を防護。

海岸保全施設の老朽化

【海岸堤防等の老朽化状況】



- ・海岸堤防等の老朽化: 2015年時点で50年以上が約4割 ⇒ 20年後には約7割に増加
- ・海岸堤防等の老朽化に続き、その後整備された沖合施設の老朽化が生じると想定される

沖合施設の老朽化状況



離岸堤の劣化の例

総括調査票

調査事業名 (25) 海岸事業 (沖合施設の長寿命化対策)

②調査の視点

1. 長寿命化計画の策定状況等について

長寿命化計画は、施設の変状等の点検結果を踏まえ、健全度評価を実施した上で、施設の点検・修繕の方法、実施時期等を定める計画であるが、沖合施設に関する長寿命化計画の策定状況を調査し、計画策定に関する課題の分析を行う。

2. 点検・健全度評価方法について

施設点検や健全度評価の実施状況やそれに係る費用を調査し、効果的・効率的な点検・評価方法に関する分析を行う。

【調査対象】

全国の海岸管理者（沖合施設を管理する都道府県および沖合施設を10以上管理する市町村）を対象に調査

- 調査対象先：海岸管理者
都道府県：142※
市町村：48
※所管別に合計

- 対象施設：
海岸保全施設のうち、
- 離岸堤
(潜水(人工リーフ)含む)
約8,100基
 - 突堤(ヘッドランド含む)
約6,600基

③調査結果及びその分析

1. 長寿命化計画の策定状況等について

(1) 策定状況

長寿命化計画が策定された地区海岸のうち、海岸堤防等の陸上施設は約8割と進んでいる一方で、離岸堤等の沖合施設は約5割と遅れている。【表1】

計画策定が進まない要因については「予算・人員の不足、点検・評価手法が示されていない」が回答の約7割を占め、**実施体制・手法の両面が課題**となっている。【表2】

(2) 長寿命化対策の必要性

海岸管理者の約7割が、適切な維持管理等を実施するためには、長寿命化計画を策定する必要があることを認識している一方で、事後保全に対応するほかないなどの意見もあった。

2. 点検・健全度評価方法について

(1) 点検方法

点検を実施している管理者の回答の約8割が**目視による点検**で占めていた。

目視による点検は、外観による大きな変状は把握できるものの、小さな変状、施設の沖側の変状のほか、沈下量の定量的な計測が困難であり、**測量に比べて精度の確保が課題**である。

一方、一部の海岸管理者においては、**UAV(ドローン)を活用した測量を実施しており、観測精度、経済性、点検効率の面から、現状では最も効率的な手法であった**。【図1、表3】

(2) 健全度評価方法

目視の点検結果に基づく評価が大半であり、他のマニュアルの準用等により「問題なし」と評価された施設が約5割を占めていた。

観測精度の課題や沖合施設の機能の健全性を評価する基準として適切な検証が必要と考えられる。

【表1】長寿命化計画の策定状況

対象施設	海岸堤防等	水門・堤門等	離岸堤	突堤
策定率	75%	61%	46%	46%

【表2】長寿命化計画未策定の主な理由

理由	予算が不足している	人員が不足している	技術的なノウハウが足りない	マニュアル等に点検や評価手法等が示されていない	同等からの誘引的な施策がない
管理者の回答	40	28	23	30	10
割合	33%	19%	15%	20%	13%

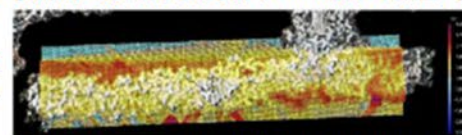
【図1】点検方法



【表3】主な点検手法別のコストと精度、点検効率(委託費での比較)

UAVを用いた測量	測量
点検費用: 約22千円/m 点検効率: 約570m/日	点検費用: 約44千円/m 点検効率: 約260m/日
目視(陸上、海上)	目視(潜水)
点検費用: 約26千円/m 点検効率: 約270m/日	点検費用: 約146千円/m 点検効率: 約230m/日

【効果的・効率的な取組事例(UAVを用いた測量)】



UAV(ドローン)を用いて画像解析による計測を行い、完成時点との高さの差分を分析

④今後の改善点・検討の方向性

1. 長寿命化計画の策定状況等について

沖合施設も陸上施設と同様に、建設後長期間経過した施設が多くなり、現状では防護機能に支障が生じていない施設も、将来的には劣化、地形の変化等により、適切な長寿命化対策を実施しなければ、十分な防護機能を果たせなくなる可能性がある。

海岸管理者においても長寿命化対策の必要性は認識しており、海岸管理者の限られた実施体制の中でも、**実効性ある長寿命化対策を実施するため、早急に技術的な基準を示し、計画的なメンテナンスによるトータルコストの縮減、平準化を図るべき**である。

2. 点検・健全度評価方法について

長寿命化計画の策定、見直しに関する点検、評価作業を効果的・効率的に実施することが課題となっている。

例えば、点検には、UAV(ドローン)を活用した簡易測量などの新技術を活用している事例もあり、こうした新技術の開発、導入動向を把握し、好事例の展開を図るべきである。

こうした点も含めて、他事業における点検、評価基準も参考にしつつ、必要に応じて有識者等からの意見を聞き、こうした基準を「海岸保全施設維持管理マニュアル」に位置付け、海岸管理者が適切な維持管理を実施しやすい環境整備を図るべきである。

総括調査票							
調査事案名	(22) 海岸事業 (海岸保全施設の維持管理)		調査対象 予算額	令和2年度(補正後) : 2,326,739百万円の内数 (臨時・特別の措置を除く) ほか (参考 令和3年度 : 1,607,922百万円の内数)			
府省名	農林水産省 国土交通省	会計	一般会計 東日本大震災復興 特別会計	項	海岸事業費 ほか	調査主体	本省
組織	農林水産本省 水産庁 国土交通本省		目	海岸保全施設整備事業費 ほか	取りまとめ財務局	—	

①調査事案の概要

平成23年に発生した東日本大震災以降、被災地を中心に海岸保全施設の復旧・復興にあわせて、操作に従事する者の安全確保の観点等から自動化、遠隔操作化（以下「自動化等」という。）を導入した水門・陸閘（※）等の整備が進んでいるところである。今後、南海トラフ地震や日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震等の大規模地震が想定される中、限られた時間内に全ての水門・陸閘等に現場作業員が出向いて閉鎖することが困難な場合など引き続き水門・陸閘等の自動化等を効果的に推進するとともに、整備後においても良好な状態が維持できるように適切な維持管理や効率的な運用、計画的な老朽化対策を図る必要がある。

このため、これまで整備した自動化等の妥当性、維持管理費を明らかにし、今後、水門・陸閘等の自動化等を推進するために必要な整備の在り方について検討を行う。
※陸閘：人や車両の通行のために堤防等を切って設けられた海岸への出入り口を閉鎖する門。その門扉が、閉鎖時に堤防としての役割を果たす。

自動化等を導入した水門・陸閘

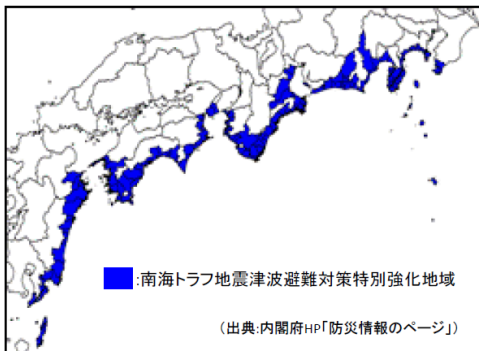
自動化等した陸閘の閉鎖システムの概念図



自動化等した水門及び陸閘



水門・陸閘等の自動化等が必要な地域の例



・津波により30cm以上の浸水が地震発生から30分以内に生じる地域。

第5次社会資本整備重点計画

南海トラフ地震等の大規模地震が想定されている地域等における水門・陸閘等の安全な閉鎖体制の確保率

77% (令和元年度) → 85% (令和7年度)

水門等の統廃合及び自動化等の状況

○全国の水門・陸閘等の統廃合の状況 (累計)

	平成23年度まで	令和2年度まで	差
統廃合基数	186	2417	2231

※対象地域は、全国。平成22年度から集計したものと。

○水門・陸閘の自動化等の状況 (累計)

	平成23年度まで	令和2年度まで	差
施設数別	24	61	37
基数別	205	779	574
うち水門数	49	194	145
うち陸閘数	156	585	429

※対象地域は、本予算執行調査の対象地域。財務省webページから

(参考) 予算執行調査(R3) 海岸保全施設の維持管理(2/2)

総括調査票

調査事案名 (22) 海岸事業 (海岸保全施設の維持管理)

②調査の視点

水門・陸閘等の維持管理に係る費用等

自動化等を導入した水門・陸閘等の維持管理費は新たに通信費等のコストがかかるものと推測されるが、現状では費用の実態が明らかになっていない状況である。現在までに自動化等を導入した水門・陸閘等については、維持管理費として施設の運用状況等を調査し、コストに係る課題の分析を行う。

【調査対象年度】
令和2年度以前

【調査対象先数】

東日本大震災の被災地、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、首都直下地震、南海トラフ地震が想定される地域に位置する都道府県、市町村で水門・陸閘等を有する全ての海岸管理者

・調査対象先：担当部局数
都道府県：115部局
市町村：237部局
その他：3部局（一部事務組合等）

・調査対象施設

調査対象地域には水門が約1千基、陸閘が約1万4千基あるが、このうち本調査の対象施設は自動化等を導入した61施設（水門194基、陸閘585基）となる。自動化等を導入した施設は、複数施設を同一のシステムにより、管理しているものがあり、本調査では、同一の管理システムにおいて、管理されている水門・陸閘をまとめて1施設として数えている。

※フラップゲート方式の水門・陸閘等はコスト少額のため調査対象外

③調査結果及びその分析

1. 施設の導入状況と今後の見込み

自動化等を導入した61施設のうち、想定津波到達時間が30分以内の地区を有する施設は38施設（62%）である【表1】。他方、想定津波到達時間が30分以上の施設についても、立地条件や操作員の安全性の確保の観点から、自動化等の導入については問題はなかった。

また、調査対象地域においては、今後、少なくとも約900基程度の水門・陸閘等で自動化等の導入が見込まれている。

2. 水門・陸閘の維持管理費

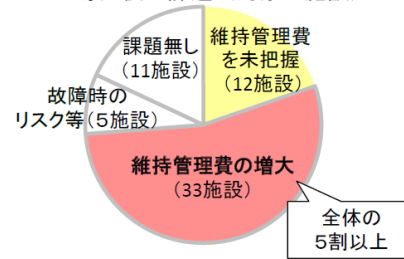
(1) 自動化等の導入を検討する上での課題
自動化等を導入した61施設のうち12施設では導入後の維持管理費を把握していなかった。一方、把握している49施設のうち33施設では導入後の課題として「維持管理費の増大」を挙げており、導入後に必要となる維持管理に多大なコストを要することが今後の自動化等の導入を躊躇する大きな要因となっているものと考えられる【図1】。

(2) 維持管理費が課題となる要因
自動化等を導入後の水門・陸閘のみの維持管理費は増加する傾向にあり、中には約2倍（1.94倍）となる例もある【図2】。また、上記33施設のうち、導入前の検討時と比べて、維持管理費が高くなったとする施設が10施設ある。その原因として、導入後の維持管理費の内訳をみると、定期点検や保守点検の費用が5～6割を占めており、これらの点検費用を考慮した比較が導入前に検討されていないことが大きな要因と考えられる。

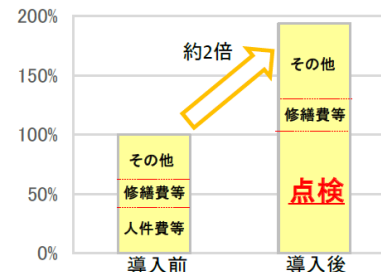
【表1】 想定津波到達時間別施設数（対象61施設）

施設数	想定津波到達時間	
	30分以内	30分以上
	38(62%)	23(38%)

【図1】 自動化等の維持管理費の把握と導入後の課題（対象61施設）



【図2】 自動化等導入前後の水門・陸閘の維持管理費の比較例



④今後の改善点・検討の方向性

1. 自動化等導入の妥当性

自動化等の施設の導入については、想定津波到達時間や立地条件等を踏まえて、水門・陸閘を安全かつ迅速・確実に閉鎖するものとして必要と認められ、妥当と言える。

2. 導入の検討時に考慮すべき項目

維持管理費を課題とする海岸管理者が5割以上を占める中で、維持管理費を把握していない海岸管理者も存在し、潜在的なリスクとして認識されていない恐れもある。また、維持管理費の検討に当たっては、導入前から維持管理費の比較を行っている海岸管理者もいるが、検討不足により必ずしもコスト低減に結びついていないことも明らかとなっている。

自動化等の導入後の維持管理費の増加要因では、保守点検や定期点検が大半を占める状況にあり、導入前の維持管理費の検討に当たってはこれら点検費用についても十分に考慮する必要がある。

3. 総論

今後、水門・陸閘等で自動化等の導入が相当数見込まれていることから、海岸管理者が整備後においてメンテナンスサイクルを確立し良好な状態を維持できるよう、国は、統廃合・常時閉鎖により維持管理コスト等が発生する管理施設の削減を前提としつつ、自動化等が必要な水門・陸閘等を抽出する際の目安をコスト面も踏まえ、提示すべきである。