海岸保全施設維持管理マニュアル
新旧比較表

赤文字黄色着色：文章修正（加筆）

青文字：項目追加

	現行（H30）	改訂案
表紙	海岸保全施設維持管理マニュアル 令和２年６月 農林水産省農村振興局防災課 農林水産省水産庁防災漁村課 国土交通省水管理・国土保全局海岸室 国土交通省港湾局海岸・防災課	海岸保全施設維持管理マニュアル 令和２年６月（令和５年３月一部変更） 農林水産省農村振興局防災課 農林水産省水産庁防災漁村課 国土交通省水管理・国土保全局海岸室 国土交通省港湾局海岸・防災課

	現行（H30）	改訂案
マニュアルの一部変更		マニュアルの一部変更 農林水産省農村振興局インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和３年３月）、水産庁インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和３年３月）及び第２次国土交通省インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和３年６月）の策定を踏まえ、海岸管理者によるコスト縮減や事業の効率化につながるよう、「海岸保全施設維持管理マニュアル改訂検討委員会」の委員等の意見を聴取したうえで、水門・陸閘等の統廃合や新技術等の活用などの短期的な数値目標及びコスト縮減効果に関する長寿命化計画への記載例を追記する等の一部変更を行った。 令和５年３月

海岸保全維持管理マニュアル
新旧比較表
第７章「長寿命化計画の概要」

赤文字黄色着色：文章修正（加筆）

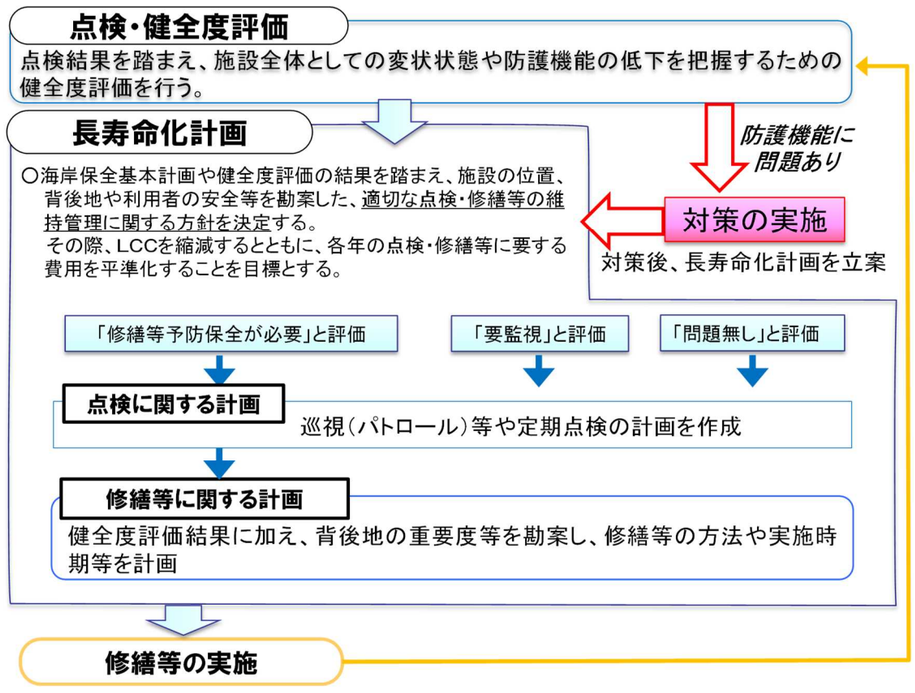
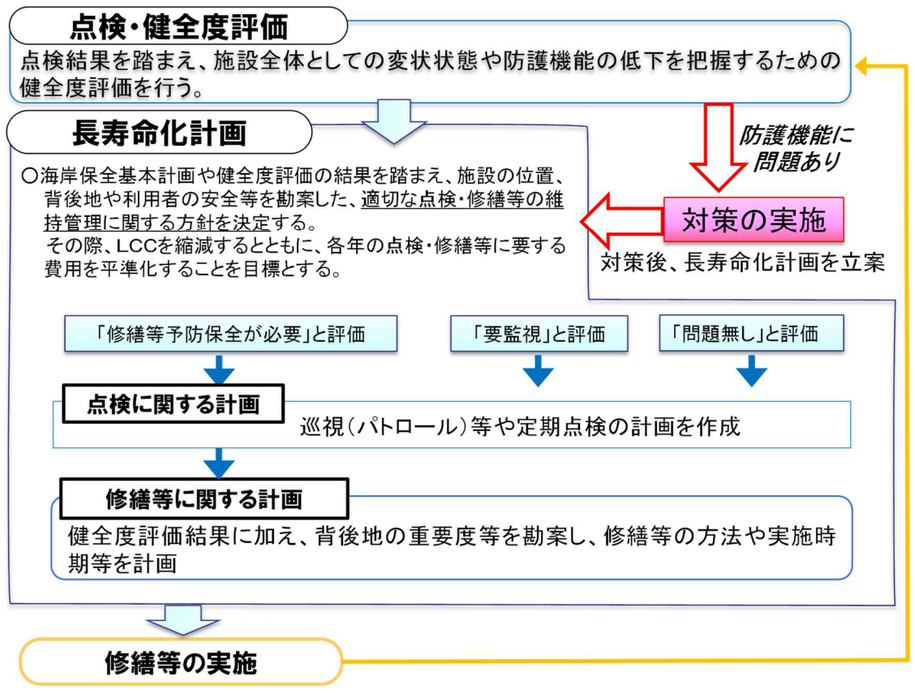
青文字：項目追加

	現行（Ｒ２）	改訂案
７－１． 長寿命化計画の概要	（３）計画期間は、施設の設計供用期間（30～50 年程度）を目安として設定する。その際、修繕等の実施時期や定期点検等のサイクルを考慮することが望ましい。 （４）点検に関する計画は、第２章～第４章の内容に従った上で、以下の事項を例に策定する。 ①点検の種類と概要 ②点検の対象 ③点検の実施時期 ④計画の修正および改訂　など （５）修繕等に関する計画は、第６章の内容に従った上で、以下の事項を例に策定する。 ①修繕、取替・更新等の方法と概要 ②修繕、取替・更新等の対象箇所 ③修繕、取替・更新等の実施時期　など （６）水門・陸閘等の統廃合は、津波襲来時の水門・陸閘等の安全な閉鎖に加えて、維持管理費の削減にも有効であることから、長寿命化計画に位置づけた上で、計画的に実施することが望ましい。 （７）長寿命化計画の策定にあたっては、以下の事項を勘案すること。 ・海岸保全基本計画等の海岸の維持管理等に係る上位計画 ・背後地の環境や利用状況、重要性 ・変状が施設全体の防護機能の低下に与える影響 ・修繕等の対策費用や延命化の効果 ・将来の更新計画 ・財政状況 ・気象・海象状況 ・施設の利用状況 ・要求性能　　など （８）長寿命化計画に記載する項目を「付録－５」に、計画例を「付録－６」に示す。	（３）計画期間は、施設の設計供用期間（30～50 年程度）を目安として設定する。その際、修繕等の実施時期や定期点検等のサイクルを考慮することが望ましい。 （４）点検に関する計画は、第２章～第４章の内容に従った上で、以下の事項を例に策定する。 ①点検の種類と概要 ②点検の対象 ③点検の実施時期 ④計画の修正および改訂　など （５）修繕等に関する計画は、第６章の内容に従った上で、以下の事項を例に策定する。 ①修繕、取替・更新等の方法と概要 ②修繕、取替・更新等の対象箇所 ③修繕、取替・更新等の実施時期　など （６）水門・陸閘等の統廃合は、津波襲来時の水門・陸閘等の安全な閉鎖に加えて、維持管理費の削減にも有効であることから、長寿命化計画に位置づけた上で、計画的に実施することが望ましい。 （７）長寿命化計画の策定にあたっては、以下の事項を勘案すること。 ・海岸保全基本計画等の海岸の維持管理等に係る上位計画 ・背後地の環境や利用状況、重要性 ・変状が施設全体の防護機能の低下に与える影響 ・修繕等の対策費用や延命化の効果 ・将来の更新計画 ・財政状況 ・気象・海象状況 ・施設の利用状況 ・要求性能　　など なお、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による短期的な数値目標及びコスト縮減効果を記載することが望ましい。 （８）長寿命化計画に記載する項目を「付録－５」に、計画例を「付録－６」に示す。

海岸保全維持管理マニュアル
新旧比較表
付録-６　長寿命化計画の作成例

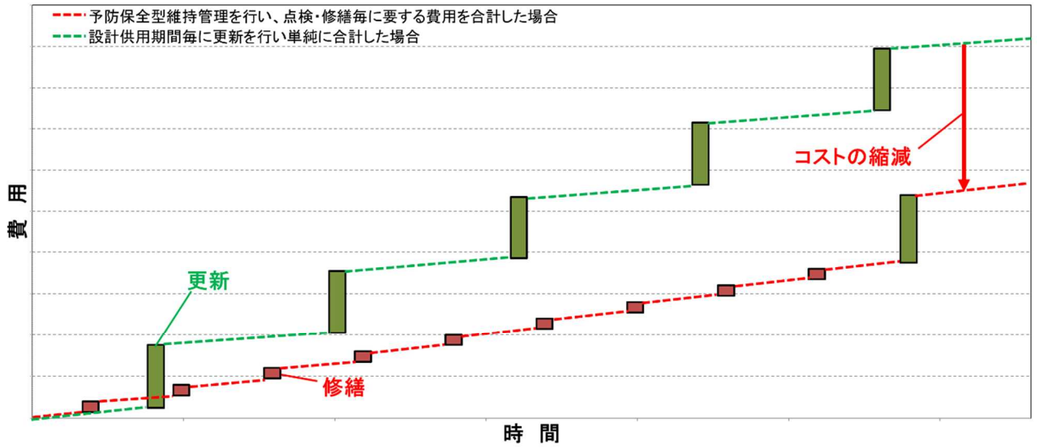
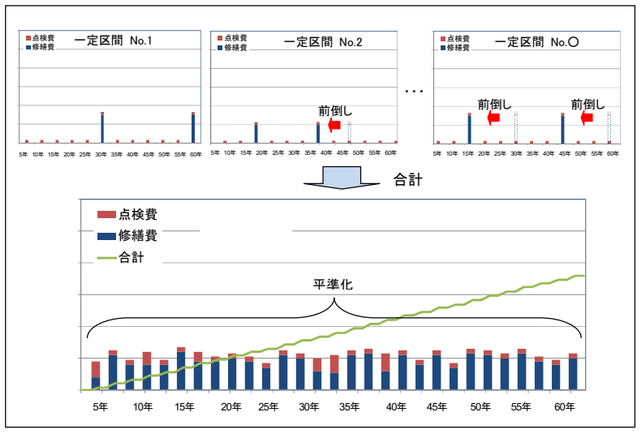
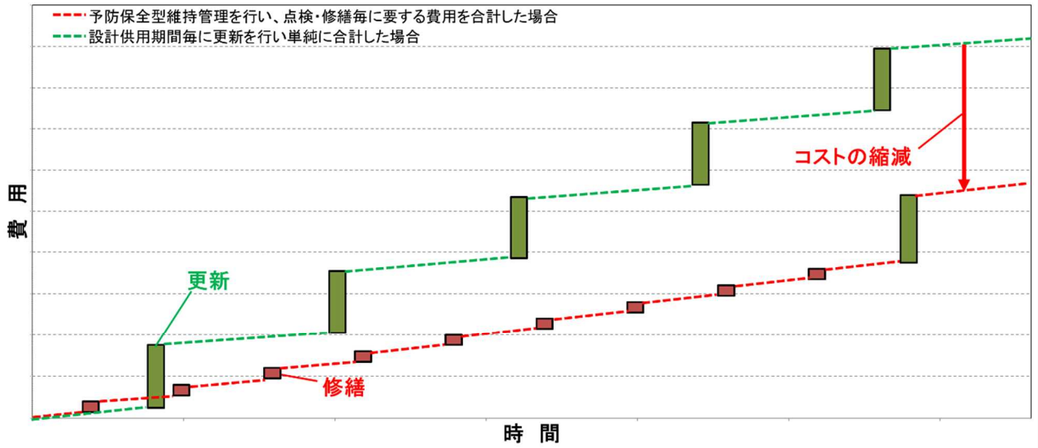
赤文字黄色着色：文章修正（加筆）

青文字：項目追加

	現行（R２）	改訂案
付録－６ 長寿命化計画の作成例	２．長寿命化計画の概要 ２．１　計画の目標 *（対象地区の特徴を踏まえた目標について記載。）* 本計画は、○○海岸○○地区において、背後地に○○等があることや台風の常襲地帯である等の特徴を踏まえ、海岸保全施設の防護機能を可能な限り長期間維持できるよう、予防保全の考え方に基づいた適切な維持管理を行うことを目標とするものである。 なお、本計画の策定後、○○等の発生による計画の変更等を行っており、その履歴を参考資料-2に示す。 また、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（平成 30 年 3 月）を参考として維持管理を行うものとする。 なお、点検結果や修繕等の実施、海岸の状況の変化等により、必要に応じて本計画の見直しを行って適切な維持管理を行うこととする。 ２．２　長寿命化計画の体系 海岸保全施設の長寿命化計画の体系は、図 1 に示す通りである。  図 1　長寿命化計画の体系 ２．３　計画期間の設定 本地区海岸における長寿命化計画の計画期間は、設計供用期間を参考とし、○○年とする。 本地区海岸の海岸保全施設は概ね整備後●●年が経過しているため、残期間の▲▲年を目安として、現在の健全度評価の結果等を勘案しつつ、当該海岸保全施設の点検に関する計画及び修繕等に関する計画を策定する。 ２．４　一定区間の設定 本地区海岸について、法線が変わっている箇所、断面が変わっている箇所等を境として、図２に示す一定区間を設定する。	２．長寿命化計画の概要 ２．１　計画の目標 *（対象地区の特徴を踏まえた目標について記載。）* 本計画は、○○海岸○○地区において、背後地に○○等があることや台風の常襲地帯である等の特徴を踏まえ、海岸保全施設の防護機能を可能な限り長期間維持できるよう、予防保全の考え方に基づいた適切な維持管理を行うことを目標とするものである。 海岸保全施設の維持管理については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（令和５年３月）を参考として、新技術等を積極的に活用して適切に行うものとする。 点検結果や修繕等の実施、海岸の状況の変化等により、必要に応じて本計画の見直しを行って適切な維持管理を行うこととする。 なお、本計画の策定後、○○等の発生による計画の変更等を行っており、その履歴を参考資料-2に示す。 ２．２　長寿命化計画の体系 海岸保全施設の長寿命化計画の体系は、図 1 に示す通りである。  図 1　長寿命化計画の体系 ２．３　計画期間の設定 本地区海岸における長寿命化計画の計画期間は、設計供用期間を参考とし、○○年とする。 本地区海岸の海岸保全施設は概ね整備後●●年が経過しているため、残期間の▲▲年を目安として、現在の健全度評価の結果等を勘案しつつ、当該海岸保全施設の点検に関する計画及び修繕等に関する計画を策定する。 ２．４　一定区間の設定 本地区海岸について、法線が変わっている箇所、断面が変わっている箇所等を境として、図２に示す一定区間を設定する。

	現行（R２）	改訂案
付録－６ 長寿命化計画の作成例	（３）点検の実施時期 *（表 19 参考とし、当該地区の海岸保全施設に応じた点検実施時期等について記載。）* 本地区海岸における点検の実施時期の概要は、表 9 示すとおりである。 定期点検の実施間隔は、「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランク a または b と判定され、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、毎年実施し、他の箇所については５年で各箇所を１回程度点検できるよう設定することとした。 また、定期点検の実施にあたっては以下に留意する。 ● 巡視（パトロール）等で異常が見つかった場合は、当該箇所においてその都度実施する。 ● 実施時期は、地域特性（冬季波浪後、台風期前後等）を考慮して設定する。 ● 一次点検の結果、変状が確認された場合には、その規模を把握することが必要と判断された場合に（「要予防保全」、「要監視」と評価され、変状の進行の経過を把握することが必要な箇所なども含む）、二次点検を実施する。 （４）点検の実施予定時期 表 19　点検の実施時期 スパン No ／ 本計画策定直後の一次点検の実施予定時期 ／ 点検の頻度 ／ 留意事項 ※ 巡視（パトロール）等で異常が見つかった場合は、当該箇所においてその都度実施する。 ４．５　点検結果に基づく評価 点検結果については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（平成 30 年 3 月）に基づき、変状ランクを判定し、健全度評価を行う。 その結果を踏まえ、本計画の内容を見直すこととする。 土木構造物は、点検結果をもとに変状ランクの判定を行い、その結果を用いて健全度評価を表 20、表 21、表 22 の考え方により行うこととする。 水門・陸閘等の設備は、表 23 により健全度を評価する。さらに、水門・陸閘等については、設備部分の土木構造物部分の評価をもとに、表 24-25 の考え方にもとづき総合的健全度評価を行うこととする。	（３）点検の実施時期 *（表 19 参考とし、当該地区の海岸保全施設に応じた点検実施時期等について記載。）* 本地区海岸における点検の実施時期の概要は、表 9 示すとおりである。 定期点検の実施間隔は、「地形等により劣化や被災による変状が起こりやすい箇所」、「一定区間のうち、変状ランク a または b と判定され、最も変状が進展しているスパン」、「背後地が特に重要である箇所」等については、毎年実施し、他の箇所については５年で各箇所を１回程度点検できるよう設定することとした。 また、定期点検の実施にあたっては以下に留意する。 ● 巡視（パトロール）等で異常が見つかった場合は、当該箇所においてその都度実施する。 ● 実施時期は、地域特性（冬季波浪後、台風期前後等）を考慮して設定する。 ● 一次点検の結果、変状が確認された場合には、その規模を把握することが必要と判断された場合に（「要予防保全」、「要監視」と評価され、変状の進行の経過を把握することが必要な箇所なども含む）、二次点検を実施する。 （４）点検の実施予定時期 表 19　点検の実施時期 スパン No ／ 本計画策定直後の一次点検の実施予定時期 ／ 点検の頻度 ／ 留意事項 ※ 巡視（パトロール）等で異常が見つかった場合は、当該箇所においてその都度実施する。 ４．５　点検結果に基づく評価 点検結果については、「海岸保全施設維持管理マニュアル」（令和５年３月）に基づき、変状ランクを判定し、健全度評価を行う。 その結果を踏まえ、本計画の内容を見直すこととする。 土木構造物は、点検結果をもとに変状ランクの判定を行い、その結果を用いて健全度評価を表 20、表 21、表 22 の考え方により行うこととする。 水門・陸閘等の設備は、表 23 により健全度を評価する。さらに、水門・陸閘等については、設備部分の土木構造物部分の評価をもとに、表 24-25 の考え方にもとづき総合的健全度評価を行うこととする。

	現行（R２）	改訂案
付録－６ 長寿命化計画の作成例	５．４　将来の防護機能の評価結果を踏まえた修繕等の実施時期及び箇所 *（当該地区における修繕等の実施時期及び箇所について記載。）* 修繕等の実施時期は、上記 5.3 を踏まえ、以下のとおり設定する。 ただし、修繕等対策の実施にあたっては、5.5 に示す各年の点検・修繕等に要する費用の平準化を考慮した上で、実施することが望ましい。 表 29　修繕等の実施時期 一定区間 No ／ 修繕等の実施予定時期 ／ 留意事項 ※ 点検結果等を踏まえ、見直しを行う。	５．４　将来の防護機能の評価結果を踏まえた修繕等の実施時期及び箇所 *（当該地区における修繕等の実施時期及び箇所について記載。）* 修繕等の実施時期は、上記 5.3 を踏まえ、以下のとおり設定する。 ただし、修繕等対策の実施にあたっては、5.6 に示す各年の点検・修繕等に要する費用の平準化を考慮した上で、実施することが望ましい。 表 29　修繕等の実施時期 一定区間 No ／ 修繕等の実施予定時期 ／ 留意事項 ※ 点検結果等を踏まえ、見直しを行う。 ５．５　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による短期的な数値目標及びコスト縮減効果 ○○海岸○○地区における水門・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による短期的な数値目標（実施年度含む）及びコスト縮減効果を下記に示す。 【短期的な数値目標及びコスト縮減効果の記載例】 （１）陸閘の統廃合 令和７年度までに、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１施設あたり概ね３万円／年削減 （２）グリーンレーザ搭載無人航空機を用いた沖合施設の点検 令和５年度までに、グリーンレーザ搭載無人航空機（ＵＡＶ）を用いた沖合施設の点検を実施し、点検費用を 1km あたり概ね 32 万円／年（160 万円／5 年）削減 （３）衛星画像及びＡＩ画像解析技術を用いた海岸線モニタリング 令和７年度までに、衛星画像及びＡＩ画像解析技術を用いた海岸線モニタリングを活用することにより、低コストで迅速に経年的な汀線把握が可能となり、汀線測量に係る費用を 5km あたり概ね１百万円／年削減 （４）既存の陸閘をフラップゲート式陸閘に更新 令和 6 年度までに、A 陸閘をフラップゲート式陸閘に更新することにより、電動設備の更新・修繕が不要となり、施設の維持・修繕に係る費用を１基あたり概ね 0.65 百万円／年（32.5 百万円／50 年）削減

	現行（Ｒ２）	改訂案
付録－６ 長寿命化計画の作成例	５．５　修繕等対策費用の概算（計画期間内に要する費用の概算） *（当該地区における修繕等対策費用の概算（計画期間内）を示す。）* ○○海岸○○地区における修繕等の対策費用の概算額の算定にあたっては、以下の点を考慮する。 ● ライフサイクルコストの縮減 ● 各年の点検・修繕等に要する費用の平準化  ※供用期間の延長を図る場合には、施設の防護機能や部位・部材の性能を勘案し、修繕による対策のみではなく改良・更新等の対策の実施についても検討する必要がある。 図 14　ＬＣＣにおける予防保全型維持管理によるコスト縮減効果のイメージ  図 15　各年の点検・修繕等に要する費用の平準化のイメージ 上記を考慮し、予防保全を実施した場合の修繕等対策費用（計画期間内に要する費用）は、約○○百万円と試算される。 なお、事後保全を実施した場合の修繕等対策費用は、約○○万円であり、予防保全による維持管理費縮減額は約○○万円である。	５．6　修繕等対策費用の概算（計画期間内に要する費用の概算） *（当該地区における修繕等対策費用の概算（計画期間内）を示す。）* ○○海岸○○地区における修繕等の対策費用の概算額の算定にあたっては、以下の点を考慮する。 ● ライフサイクルコストの縮減 ● 各年の点検・修繕等に要する費用の平準化  ※供用期間の延長を図る場合には、施設の防護機能や部位・部材の性能を勘案し、修繕による対策のみではなく改良・更新等の対策の実施についても検討する必要がある。 図 14　ＬＣＣにおける予防保全型維持管理によるコスト縮減効果のイメージ 図 15　各年の点検・修繕等に要する費用の平準化のイメージ 上記を考慮し、予防保全を実施した場合の修繕等対策費用（計画期間内に要する費用）は、約○○百万円と試算される。 なお、事後保全を実施した場合の修繕等対策費用は、約○○万円であり、予防保全による維持管理費縮減額は約○○万円である。