

三重県の海岸保全基本計画

熊野灘沿岸 海岸保全基本計画

概要版



三重県

1. 海岸保全基本計画とは

海岸保全基本計画とは、平成11年海岸法の改正に伴い、「美しく、安全で、いきいきとした海岸」の継承を基本理念とする国の定めた「海岸保全基本指針」に基づいて都道府県が作成する計画で、地域の意見等を反映して作成するものです。

海岸法改正においては、これまでの「災害からの海岸の防護」に加えて、「海岸環境の保全」及び「公衆の海岸の利用の適正な利用」が目的に追加され、「防護」「環境」「利用」の3つが調和するよう、総合的に海岸の保全を推進するとともに、地域の特性を生かした地域とともに歩む海岸づくりを目指すことが求められています。

三重県では、伊勢湾及び熊野灘沿岸を対象に海岸保全基本計画を策定しています。

【海岸保全基本計画策定の経緯】

昭和31年(1956年) 海岸法の制定

防護

津波・高潮、波浪等の海岸災害からの防護
のための海岸保全の実施



昭和28年台風13号



環境問題の深刻化

余暇需要の増大による海岸利用の多様化

平成11年(1999年) 海岸法の一部改正

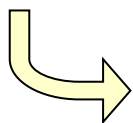
防護

環境

利用

- ・防護・環境・利用の調和の取れた総合的な海岸管理制度の創設
- ・地域の意見を反映した海岸整備の計画制度の創設
- ・海岸法の対象となる海岸の拡張(一般公共海岸区域の創設)
- ・国の直轄管理制度の導入

- ・国が海岸の保全に関する基本的方向性を明らかにするため、「**海岸保全基本方針**」を定める
- ・都道府県知事が計画的、整合のとれた海岸の保全を行うため、「**海岸保全基本計画**」を定める



平成15年3月 三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画策定（愛知県・三重県）

平成15年7月 熊野灘沿岸海岸保全基本計画策定（三重県・和歌山県）

【計画の対象範囲】

熊野灘沿岸海岸保全基本計画

対象範囲 三重県伊勢市二見町神前岬
～和歌山県串本町潮岬

沿岸市町（三重県区間5市5町）

伊勢市、鳥羽市、志摩市、南伊勢町、大紀町、
紀北町、尾鷲市、熊野市、御浜町、紀宝町



2. 基本計画改訂の背景

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第5次評価報告書（平成25年（2013年））によれば、気候システムの温暖化は疑いの余地がなく進行しており、大気と海洋の温度上昇、雪氷の減少、そして海面水位の上昇が報告されています。また、21世紀を通じて、大気と海洋の温暖化が続き、世界平均の海面水位も上昇を続けると予測されています。

令和元年（2019年）10月、国は「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会」を設置しました。この委員会は、従来の海岸保全の取り組みを基に、気候変動への適応策を具体化することを目的としています。具体的には、気候変動に伴う平均海面水位の上昇や台風の強大化が沿岸地域に及ぼす影響、今後の海岸保全のあり方、海岸保全の前提となる外力の考え方、気候変動を考慮した整備手法などについて検討が行われました。

その結果、「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方提言」が令和2年（2020年）7月に示され、今後の海岸保全対策を過去のデータに基づきながらも、気候変動の影響を明示的に考慮したものへと転換することが提案されました。

これを受けて、国は令和2年（2020年）10月に海岸保全基本方針を変更し、気候変動の影響を考慮した対策へと移行しました。

これらを踏まえ、令和8年〇月に、海岸保全基本計画の変更を行うこととします。

気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言【概要】

○ 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。

- パリ協定の目標と整合するRCP2.6(2℃上昇に相当)を前提に、影響予測を海岸保全の方針や計画に反映し、整備等を推進。
- 平均海面水位が2100年に1m程度上昇する悲観的予測(RCP8.5(4℃上昇に相当))も考慮し、これに適応できる海岸保全技術の開発を推進、社会全体で取り組む体制を構築。

I 海岸保全に影響する気候変動の現状と予測

- IPCCのレポートでは「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされ、SROCCによれば、2100年までの平均海面水位の予測上昇範囲は、RCP2.6(2℃上昇に相当)で0.29-0.59m、RCP8.5(4℃上昇に相当)で0.61-1.10m。

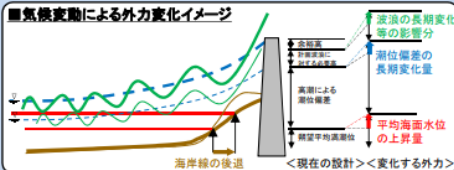


図 気候変動による外力変化イメージ

＜気候変動影響の将来予測＞

	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

II 海岸保全に影響する外力の将来変化予測

- ・ 潮位偏差や波浪の長期変化量の定量化に向けて、気候変動の影響を考慮した大規模アンサンブル気候予測データベース(d4PDF)の台風データ及び爆弾低気圧データを対象にした現在気候と将来気候の比較を実施。
- ・ d4PDFが活用できることを確認。

＜現在気候と将来気候の比較＞

	台風トラックデータ	爆弾低気圧トラックデータ
最低中心気圧	極端現象は将来気候の最低中心気圧が低下傾向	再現期間100年以上を除いて現在気候と将来気候は同程度
高潮時の潮位偏差	極端現象は将来気候の方が相対的に上昇	再現期間100年以上を除いて現在気候と将来気候は同程度

＜今後の課題＞

- ・ 適切なバイアス補正方法を含めた将来変化の定量化
- ・ 日本各地の海岸の将来変化の定量化
- ・ 波浪の長期変化量の定量化

III 今後の海岸保全対策

- ・ 気候変動の影響を踏まえれば、将来的に現行と同じ安全度を確保するためには、必要となる防護水準が上がるのが想定される。
- ・ 高潮と洪水氾濫の同時発生など新たな形態の大規模災害の発生も懸念される。
- ・ 悲観的シナリオでの海面上昇量では、沿岸地域のみならず、社会構造全体に深刻な影響をもたらす可能性がある。

⇒ 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

III-1 高潮対策・津波対策

- ・ 平均海面水位は徐々に上昇し、その影響は継続して作用し、高潮にも津波にも影響。ハード対策とソフト対策を適切に組み合わせ、今後整備・更新していく海岸保全施設(堤防、護岸、離岸堤等)については、整備・更新時点における最新の期望平均満潮位に、施設の耐用年数の間に将来的に予測される平均海面水位の上昇量を加味する。
- ・ 潮位偏差や波浪は、平均海面水位の予測より不確実性が大きいものの、極値が上がりると予測される。最新の研究成果やd4PDF等による分析を活用し、将来的に予測される潮位偏差や波浪を適切に推算し対策を検討する。

＜海岸保全における対策＞

- ・ 地域の実情や背後地の土地利用や環境にも配慮しつつ、将来の外力変化の予測に応じた堤防等のかさ上げや面的防護方式による整備の推進
- ・ 堤防の粘り強い構造や排水対策等の被害軽減策の促進
- ・ 将来の外力変化とライフサイクルコストをともに考慮した最適な更新及び戦略的な維持管理
- ・ 海象や地形、海岸環境のモニタリングの強化及び海岸保全施設の健全度評価の強化

III-2 侵食対策

- ・ 海浜地形の予測はさらに不確実性が大きい。モニタリングを充実するとともに予測モデルの信頼度を高める。
- ・ 沿岸漂砂による長期的な地形変化に対しては、全国的な気候変動の影響予測を実施する。
- ・ 高波時に問題となる岸沖漂砂による急激な侵食については、機動的なモニタリングを充実する。
- ・ 30～50年先を見据えた「予測を重視した順応的砂浜管理」を実施する。防護だけでなく環境・利用上の砂浜の機能も評価する。
- ・ 総合土砂管理計画の作成及び河川管理者やダム管理者等とも協力した対策の実施など、流域との連携を強化する。

IV 今後5～10年の間に着手・実施すべき事項

- ・ 海象や海岸地形等のモニタリングやその将来予測、さらに影響評価、適応といった、海岸保全における気候変動の予測・影響評価・適応サイクルを確立し、継続的・定期的に対応を見直す仕組み・体制を構築。
- ・ 地域のリスクの将来変化について、防護だけでなく環境や利用の観点も含め、定量的かつわかりやすく地域に情報提供するとともに、地域住民やまちづくり関係者等とも連携して取り組む体制を構築。

3. 変更の概要

今回の計画変更では、令和2年（2020年）年10月に改正された「海岸保全基本方針」に基づき、気候変動による影響を考慮した対策へ転換します。

気候変動の影響を考慮した外力への対応

○高潮対策

最も沿岸に被害を与えた昭和28年13号台風・伊勢湾台風規模の台風を基本に、気候変動により中心気圧が低下した場合に想定される、高潮・波浪に対して、住民財産の保護、地域経済の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、気候変動による海面上昇、施設の耐用年数を踏まえた海岸保全施設の整備を行うことを目標とします。

○侵食対策

現状の汀線を維持すること、侵食の状況や環境、利用の状況から目的に応じて回復することを目指します。

気候変動による影響の予測や、モニタリングによる対策による効果を確認し、次の対策を検討する「順応的砂浜管理」を行います。

○地震・津波対策

南海トラフ沿いで発生する、発生間隔が数十年から百数十年に一度規模の地震・津波（レベル1(L1)津波）に対し、住民等の生命を守ることを最優先に、住民財産の保護、地域経済の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設の整備を行うことを目標とします。

この際、気候変動による海面上昇、施設の耐用年数を踏まえた施設整備目標を検討します。

4. 海岸保全の基本方針

海岸の保全に関する基本理念

海岸は、国土狭い我が国にあって、その背後に多くの人口・資産が集中している空間であるとともに、海と陸が接し多様な生物が相互に関係しながら生息・生育している貴重な空間である。また、様々な利用の要請がある一方、人為的な諸活動によって影響を受けやすい空間である。さらに、このような特性を持つ海岸において、安全で活力ある地域社会を実現し、環境意識の高まりや心の豊かさへの要求にも対応する海岸づくりが求められている。

これらのことから、国民共有の財産として「美しく、安全で、いきいきした海岸」を次世代へ継承していくことを、今後の海岸の保全のための基本的な理念とする。

この理念の下、災害からの海岸の防護に加え、海岸環境の整備と保全及び公衆の海岸の適正な利用の確保を図り、これらが調和するよう、総合的に海岸の保全を推進するものとする。また、海岸は地域の個性や文化を育んできていること等から、地域の特性を生かした地域とともに歩む海岸づくりを目指すものとする。



5. 海岸保全基本計画（熊野灘沿岸）

防護面

次に示す項目の防護水準達成を目標とし、その中で海岸管理者は、防護対象となる地域の利用状況やニーズに応じて、現況調査・性能照査を行い適切な対策を実施する。また、対策の実施にあたっては、河川、港湾、漁港等の各管理者ならびに関係機関と連携し、事業を進めていくものとする。

（1）高潮・高波に対する防護目標

○海岸保全施設の整備を行う上での目標（施設整備目標）

最も沿岸に被害を与えた昭和 28 年 13 号台風・伊勢湾台風規模の台風を基本に、気候変動により中心気圧が低下した場合に想定される、高潮・波浪に対して、住民財産の保護、地域経済の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、気候変動による海面上昇、施設の耐用年数を踏まえた海岸保全施設の整備を行うことを目標とする。

○少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない対策を図る上での目標

（危機管理対策目標）

気候変動下の将来において想定し得る最大規模の高潮に対し、「命を守る」ことを目標として、住民避難を軸に、海岸保全施設の整備による効果と併せて、ハード対策とソフト対策を総動員し、それらを組み合わせた総合的な対策を推進することを目標とする。併せて、最悪の事態を想定、共有し、国、地方公共団体、公益事業者、企業等が主体的かつ、連携して対応する体制の整備を推進することに取り組んでいく。

（2）侵食に対する防護目標

現状の汀線を維持すること、侵食の状況や環境、利用の状況から目的に応じて回復することを目標とする。気候変動による影響の予測や、モニタリングによる対策による効果を確認し、次の対策を検討する「順応的砂浜管理」を行う。

（3）地震・津波に対する防護目標

○海岸保全施設の整備を行う上での目標（施設整備目標）

南海トラフ沿いで発生する、発生間隔が数十年から百数十年に一度規模の地震・津波（レベル 1(L1)津波）に対し、住民等の生命を守ることを最優先に、住民財産の保護、地域経済の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設の整備を行うことを目標とする。この際、気候変動による海面上昇、施設の耐用年数を踏まえた施設整備目標を検討する。

○少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない対策を図る上での目標

（危機管理対策目標）

発生頻度が極めて低いものの科学的に想定し得る最大規模の地震・津波（レベル 2(L2)津波）に対し、「命を守る」ことを目標として、住民避難を軸に、海岸保全施設の整備による効果と併せて、ハード対策とソフト対策を総動員し、それらを組み合わせた総合的な対策を推進することを目標とする。併せて、最悪の事態を想定、共有し、国、地方公共団体、公益事業者、企業等が主体的かつ、連携して対応する体制の整備を推進することに取り組んでいく。

目標を達成するための施策

自然地形を活用した高潮・高波対策

- ・砂浜等の自然地形を活用した防護機能の確保等

関係機関と連携した広域的な総合土砂管理

- ・人工リーフ、離岸堤、養浜等の整備等

地震・津波被害軽減のための機能強化と耐震安定性の確保

- ・耐震対策、粘り強い構造等

地域防災体制の充実、関係機関との連携

- ・避難路の確保、ハザードマップの整備等

海岸保全施設の適切な維持管理・運用体制の構築

- ・日常的な点検、維持補修、改良・更新、水門・陸閘等の安全な運用体制の構築等

5. 海岸保全基本計画（熊野灘沿岸）

環境面

海岸環境の整備及び保全の目標

海岸環境と沿岸住民の生活が共存し、熊野灘沿岸の豊かな自然環境を次世代へと引き継いでいくことを目標とする。

目標を達成するための施策

海岸の自然地形、自然景観の保全と復元

人工リーフや養浜等による自然地形の保全・復元

海岸の生態系の保護・保全

砂浜、藻場等の保全、車両乗り入れ規制等

地域との連携による海岸環境の保全

海岸清掃活動の推進、漂着ごみ・流木対策等

地域との連携した環境学習の実施

環境情報の蓄積、共有化、提供等

利用面

適正な利用の目標

海岸の利用状況、利用者のニーズに対応し、海岸が有効かつ適正に利用されることを目標とする。

目標を達成するための施策

歴史・文化遺産の保護と保全

文化遺産の保護、施設による保全等

海岸へのアクセス施設の整備

階段やスロープの設置等

地域と連携した海岸利用の促進

利便施設の整備、利用のルールづくり等

5. 海岸保全基本計画（熊野灘沿岸）

【沿岸域のゾーン区分】

- ① 志摩半島の複雑に入り組んだリアス海岸となっている区間
- ② 南伊勢町～熊野市北部（鬼ヶ城）と新宮市南部～潮岬のリアス海岸となっている区間
- ③ 七里御浜・王子ヶ浜の熊野川からの流出土砂によって形成された長大な砂礫海岸の区間

