

中期的な展望に立った新しい海岸保全の進め方 (案)

平成 14 年 11 月 29 日

はじめに

1. 検討の目的

現行の第6次海岸事業七箇年計画は、津波、高潮、波浪による災害及び全国的に顕在化している海岸侵食に対処するとともに、自然と共生し快適でうまいのある海岸環境の保全と創出を図るため、海岸保全施設及び海岸環境の整備を強力かつ計画的に推進し、もって国土の保全と民生の安定を図るとともに、国民の生活環境の向上に資することを目的として、平成8年に閣議決定された。

さらに、海岸行政においては、平成11年に改正された海岸法に基づき、平成12年に『海岸保全区域等に係る海岸の保全に関する基本的な方針』（以下、『海岸保全基本方針』という）を策定し、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に継承していくことを海岸保全の基本理念として、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海岸の適正な利用を図り、これらが調和するよう総合的な海岸の保全を進めているところである。

これらに基づく整備により、防護済人口、面積は増加しているものの、依然として高潮等による被害が発生しているほか、既存の海岸保全施設は、伊勢湾台風等戦後の大災害を契機に緊急に整備されたものが多く、建設後相当の年数を経て施設の老朽化が顕著になりつつある。また、防災分野の情報化の推進や自然環境の保全、身近な海辺空間の整備等、地域住民等多様な主体との連携を一層推進し、地域とともに歩む海岸づくりを進めていくことが必要となっている。

このように、社会資本整備をとりまく経済、社会情勢は、近年めまぐるしく変化しており、投資の効率性や有効性の検証、事業の透明性の確保、国民に対して目標と成果を明確に示す説明責任等の観点から、海岸行政の一層の充実が求められている。

本検討では、このような状況を踏まえ、新しい時代に対応した中期的な展望に立った新しい海岸保全の進め方を明らかとすることを目的としている。

なお、その内容については、現下の経済、社会情勢の変化に適切に対処したものとなるよう十分に配慮する。

2. 中期計画の必要性

現在、国や海岸管理者は、平成12年5月に国が定めた海岸保全基本方針に基づき、海岸の保全を進めているが、海岸保全基本方針は長期的な海岸保全の基本的な方向性、考え方を示したものであり、この基本方針に即した海岸保全を効率的かつ着実に実現していくためには、整備等の将来的な目標を可能な限り定量的に示すとともに、海岸保全の中期計画（以下、「中期計画」という。）として今後5年程度の当面の期間に実現すべき海岸保全の目標とその実現方策を明確にし、これに基づき各年度の施策・事業を進めていくことが必要である。

3. 中期計画の策定にあたり配慮すべき事項

中期計画では、現下の経済、社会情勢や社会資本整備に対する社会的な要請を踏まえ、以下（①）から（⑤）の事項を明らかにする。

また、中期的な展望に立った新しい海岸保全の進め方に対して、施策の透明性を確保し、国民の意見を反映することを目的に、パブリックコメント^{※1}を実施する。

なお、中期計画は、海岸保全をとりまく経済、社会情勢の変化に的確に対応していくため、計画期間中においても、必要に応じて見直すとともに、海岸保全基本方針への反映の必要性の検討を行う。

① 国民に提供するサービス内容とサービス水準の明示

目標と成果を明確に示す説明責任の観点から、中期計画においては、国民に提供する海岸保全のサービス内容として政策目標（アウトカム^{※2}（国民が享受できる便益））を、サービス水準としてアウトカム指標^{※3}を明示する。

※1 報告書等の案を公表し、この案に対して国民から提出して頂いた意見・情報を考慮して意思決定を行う手続き。

※2 政策等の実施により、サービスを提供した結果として国民にもたらされる効果をいう。

※3 アウトカムを具体的に数値化し、指標として具体的に明示したもの。

② 国と地方の役割の明確化

海岸の保全は、国と地方が相互に協力して行うものとするが、中期計画においては、政策目標によって、国が施策の実施に最終的な責務を負うものと、地方が主体的に参画して、その実現を図っていくものとを明確にする。

③ 政策目標の達成に向けた主要な留意事項の明示

政策目標の実現に向け、様々な施策を効率的、効果的に実施していくための主要な留意事項を明示する。

④ 地域住民等多様な主体との連携の必要性の明記

整備計画の策定から海岸の管理までのあらゆる段階で、地域住民やNPO[※]等の多様な主体と連携し、総合的な海岸保全を進めていくことを明記する。

⑤ 今後の海岸保全に関する国民理解の形成

アウトカム指標を活用した目標と成果の明示や整備効果の測定、ビジュアルな情報の提供により、海岸保全に関する国民の理解の形成を図る。

4. 本報告書の構成

第1章において、海岸に関わる現状と課題を概観し、第2章にて中期計画の基礎となる海岸の保全に関する基本理念と国と地方の役割を示す。

次に、第3章において、海岸保全の政策目標とその達成状況を計測するアウトカム指標、目標値を明らかにする。また、目標を実現するための方策を明示する。

最後に、第4章において、政策目標の達成に向けた主要な留意事項を示す。

なお、目標に関する具体的数値については、関係機関との調整の後、設定するものとし、本報告書は、中期的な展望に立った新しい海岸保全の進め方に関する枠組みや方向性について提言する。

※ Non Profit Organizationの略。行政や企業から独立して、社会貢献や慈善活動に従事する非営利組織をいう。

第1章 海岸に関わる現状と課題

我が国は、四方を海に囲まれ、入り組んだ複雑な海岸線を有することから、海岸の延長は極めて長く約 35,000キロメートルに及ぶ。また、国土狭あいで平野部が限られている我が国では、海岸の背後に、人口、資産、社会資本等が集積している。

我が国の海岸は、地震や台風、冬期風浪等の厳しい自然条件にさらされており、津波、高潮、波浪等による災害や海岸侵食等に対して脆弱性を有している。このため、海岸の背後に集中している人命や財産を災害から守るとともに国土の保全を図るため海岸整備が進められてきた。

また、海岸は、単なる陸域と海域との境界というだけでなく、それらが相接する特色ある空間であり、特に我が国の国土は南北に長大で寒冷帯から亜熱帯まで広がっていることから、多種多様な生物が生息・生育する貴重な場であるとともに、美しい砂浜や荒々しい岩礁等の独特の自然景観を有し、我が国の文化・歴史・風土を形成してきた。

一方、海岸は古くから漁業の場や港としての利用がなされるとともに、干拓による農地の開発等も多く行われ、生産や輸送のための空間としての役割を果たしてきた。さらに近年では、レジャーやスポーツ、あるいは様々な動植物と触れ合う場としての役割も担ってきている。

このような中で、防災面では海岸保全施設の整備水準は未だ低く、津波、高潮、波浪等により依然として多くの被害が発生しており、加えて、施設の機能低下や老朽化も進んでいる。また、海岸に供給される土砂の減少や海岸部での土砂収支の不均衡等の様々な要因により海岸侵食が進行してきている。さらに、沿岸部の開発等に伴う自然海岸の減少や自然生態系への負荷の増大に加え、海岸の汚損や海浜への車の乗入れ等無秩序な行為や適正でない行為等により、美しく、豊かな海岸環境が損なわれている。

価値観の多様化や少子・高齢化等が進む中で、今後海岸は、災害に対する安全の一層の向上と良好な海岸環境の整備と保全が図られ、さらに、人々の多様な利用が適正に行われる空間となることが求められている。

第2章 海岸保全に関する基本理念

2.1 基本理念

海岸は、国土の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、近年の社会情勢及び国民意識の変化に伴い、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。

2.2 海岸の保全に関する国と地方の役割

海岸の保全は、国と地方が相互に協力して行うものとする。その際、海岸保全施設の整備については、国が最終的な責務を負いつつ国又は地方公共団体が進めていくものとし、それ以外の日常的な海岸管理については、地方公共団体が主体的かつ適切に進めていく。

地方公共団体においては、地域住民やNPO等の多様な主体と連携し、地域の意向に十分配慮した海岸の保全を進めていく。なお、国土保全上極めて重要な海岸で地理的条件等により地方公共団体で管理することが著しく困難又は不適当なものについては、国が直接適切に管理する。

また、「新・生物多様性国家戦略」による対策の展開等、地球環境の視点や広域的な視点から保全が必要とされる海岸については、環境担当部局等関係機関と連携しつつ、国及び地方公共団体が協力して、その環境の保全を図っていく。

第3章 海岸の保全に関する政策目標

3.1 政策目標の体系

① 政策目標（アウトカム）

「災害からの海岸の防護」と「海岸環境の整備と保全」及び「公衆の海岸の適正な利用」を基本的事項として、海岸の保全を進めるにあたっての政策目標（アウトカム）を表－1のように設定する。政策目標は、その達成により、国民にどのような成果がもたらされるか、国民にどのようなサービスが提供されるのかについて、具体的に明示したものである。

表－1 政策目標

政策目標（大項目）	政策目標（小項目）
政策目標Ⅰ] 人々は、津波、高潮、波浪、 <u>侵食</u> などによる <u>生命・財産・生活</u> に関する被害が軽減される。	①津波、高潮、波浪に対する防護のために必要な施設により、 <u>生命・財産</u> についての <u>所要の安全性が確保*</u> される。 ②必要な情報が公開・伝達されており、住民・ <u>海岸利用者</u> は、被災を軽減するための適切な行動をとることができる。 ③侵食に対する防護が行われ、貴重な国土が保全される。 ④大規模な地震にも耐えて機能を保持する施設により、 <u>生命・財産</u> について <u>所要の安全性が確保*</u> される。
政策目標Ⅱ] 人々は、人の暮らしと自然環境が調和した豊かで美しい海岸環境を享受し、それを後世に伝えることができる。	⑤海岸が持つべき豊かで美しい環境が保全・回復される。 ⑥海辺に親しめる環境が充実し、住民の日常生活に潤いが感じられる。 ⑦レジャー、スポーツ、自然体験等、多様な海岸利用を楽しむ場が充実する。

※ 「所要の安全が確保」されているとは、各地域において、信頼できる実測値や近傍隣地等で気象及び海象の諸条件が類似した箇所の実測値または気象資料等に基づく推算値等により、適切に想定、推算した計画外力に対する安全が確保されていることをいう。

② アウトカム指標と目標値

政策目標を実現していくにあたっては、達成状況を計測する指標（アウトカム指標）を設定するとともに、国民に提供されるサービス水準として、定量的な目標を明示する。

目標値としては、現状値と併せて、今後5年程度の中期的に達成を図る目標（以下、「中期目標」という）を明確にする[※]。

③ 実現のための方策と投資額

中期目標を実現するための方策を示す。要する費用として投資額を示すことについては、社会情勢等を注視しつつ、必要性を含め検討する。

3. 2 各政策目標

各政策目標（アウトカム）について、基本方針、アウトカム指標と目標値、実現のための方策を示す。

アウトカム指標及びその目標値の設定にあたっては、国と地方との役割について、指標の性格により以下の3段階に分類する。

- ①政策目標の実現に、国が主体的な役割を果たすものであり、アウトカム指標及びその目標値は、全国共通とするもの。
- ②政策目標の実現に、国と地方が一体となって取り組むものであり、アウトカム指標は全国共通だが、その目標値は地域特性によるもの（目標値を括弧書きで記述）。
- ③政策目標の実現に、地方が主体的な役割を果たすものであり、アウトカム指標及びその目標値は地域特性によるもの。国はアウトカム指標の例示や現状等を提示する。

※ 中期目標は、関係機関との調整の後、具体の値を設定するものとし、本報告書においては、中期的な展望に立った新しい海岸保全の進め方に関する枠組みや方向性を示している。

①津波、高潮、波浪に対する防護のために必要な施設により、生命・財産についての所要の安全性が確保される。

①基本方針

現在、防護が必要な海岸のうち、既往の潮位等を考慮して決定した必要な施設の天端高等（以下、「所要の安全水準」という）を確保した海岸保全施設の整備は未だ十分ではなく、高潮、波浪等による被害は依然として多い。また、大規模地震の発生に伴う津波による災害への懸念も大きい。このため、今後とも防護の必要な海岸において施設の計画的な整備を一層進める。また、既存の施設について、施設機能の適切な保持を図るため、維持補修を行うことにより耐久性の向上を図るとともに、老朽化等により再整備が必要な施設については、環境や利用に配慮しながら順次更新していく。

これらの対策を通じ、津波、高潮等の災害から、既往の潮位等を考慮して決定した計画高潮位に対して安全性を確保する。

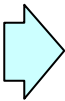
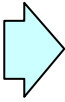
また、水門等は、堤防や護岸とならび重要な防護機能を有するが、津波や高潮による影響が発生する前に円滑に閉鎖できる体制が整っていないと本来の機能を発揮できない。そこで、水門閉鎖時間の短縮を図られるよう、自動操作化等の機能の高度化を進める。

②アウトカム指標と目標値

海岸保全施設の未整備や老朽化などにより、高潮・津波による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の人口・面積が、現状で人口390万人、面積15万haであるものを、将来的には概ね解消することを目指しながら、人口〇〇万人、面積〇〇haと現状のおよそ1/〇〇程度とすることを中期的な目標とする。

③実現のための方策

以上の目標を達成するため、中期的な具体的方策として、未整備地区における海岸保全施設の新設整備（〇〇地区、〇〇kmで実施）、暫定施設の早期完成や老朽化施設の更新（〇〇地区、〇〇kmで実施）、水門等の機能の高度化（〇〇地区で実施）を行う。

政策目標（大項目）	I. 人々は津波、高潮、波浪、 <u>侵食</u> などによる生命財産生活に関する被害が軽減される。														
政策目標（小項目）	①津波、高潮、波浪に対する防護のために必要な施設により、生命 財産についての所要の安全性が確保される。														
アウトカム指標 ・ 目標値	現在、防護が必要な海岸のうち、所要の安全水準を確保した海岸保全施設の整備は未だ十分ではなく、高潮、波浪等による被害は依然として多い。また、大規模地震の発生に伴う津波による災害への懸念も大きい。このため、今後とも、海岸保全施設の計画的な整備を進め、将来的には概ね解消することを目指しながら、生命 財産についての所要の安全性を確保していく。 <table><thead><tr><th>アウトカム指標</th><th>中期目標</th><th>現 状</th></tr></thead><tbody><tr><td>高潮・津波による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の人口・面積</td><td>〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇</td><td>390万人 15万 ha</td></tr><tr><td>既存施設の機能が不十分なため、危険度が残る人口・面積</td><td>〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇</td><td>140万人 5万ha</td></tr><tr><td>水門閉鎖時間など津波等に備える準備が完了するまでの時間が不十分な地区数 割合</td><td>〇〇地区 〇%</td><td>180地区 17%</td></tr></tbody></table>			アウトカム指標	中期目標	現 状	高潮・津波による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の人口・面積	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	390万人 15万 ha	既存施設の機能が不十分なため、危険度が残る人口・面積	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	140万人 5万ha	水門閉鎖時間など津波等に備える準備が完了するまでの時間が不十分な地区数 割合	〇〇地区 〇%	180地区 17%
アウトカム指標	中期目標	現 状													
高潮・津波による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の人口・面積	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	390万人 15万 ha													
既存施設の機能が不十分なため、危険度が残る人口・面積	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	140万人 5万ha													
水門閉鎖時間など津波等に備える準備が完了するまでの時間が不十分な地区数 割合	〇〇地区 〇%	180地区 17%													
実現のための方策	○未整備地区における海岸保全施設の新設整備 ・海岸保全施設の新設（〇〇地区、〇〇kmで実施） ○機能が不足する海岸保全施設の効果的な整備 ・暫定施設の早期完成、老朽化施設の更新（〇〇地区、〇〇kmで実施） ○水門等の機能の高度化 ・水門等の閉鎖時間の短縮が必要な地区における水門等の機能の高度化（〇〇地区で実施）														
【整備イメージ】															
   堤防の補強 久保田海岸 佐賀県久保田町    閘門の自動化 名古屋港海岸 愛知県名古屋市															
代表整備予定箇所	〇〇県〇〇村〇〇海岸 〇〇県〇〇町〇〇漁港海岸 〇〇県〇〇町〇〇海岸 〇〇県〇〇市〇〇港海岸														

② 必要な情報が公開・伝達されており、住民・海岸利用者は被災を軽減するための適切な行動をとることができる。

①基本方針

津波、高潮対策については、施設の整備によるハード面の対策だけでなく、適切な避難のための迅速な情報伝達等ソフト面の対策も併せて講じる必要がある。特に、過去に甚大な津波災害を受けたり、今後もその可能性が高いと考えられる地域、及び高潮災害に対する危険性が高いと考えられる地域については、堤防、津波防波堤等の海岸保全施設の整備だけでなく、危機管理の観点から、地域と協力した防災体制の整備や避難地の確保等のソフト面の対策も組み合わせた総合的な対策を行うよう努める。

住民・海岸利用者に公開すべき情報としては、想定される津波や高潮による浸水域等を表したハザードマップ[※]の作成により、災害危険度情報を共有することが有効である。そのため、津波や高潮のハザードマップについては、今後積極的に技術開発を進めるとともに、その知見を踏まえ、地方公共団体における作成を促進していくこととする。

また、迅速な避難及び情報伝達の観点から、海岸危機管理機能高度化事業の推進、安全情報伝達施設の整備、津波・高潮防災ステーションの整備等により、海岸の危機管理機能の高度化を図っていく。

②アウトカム指標と目標値

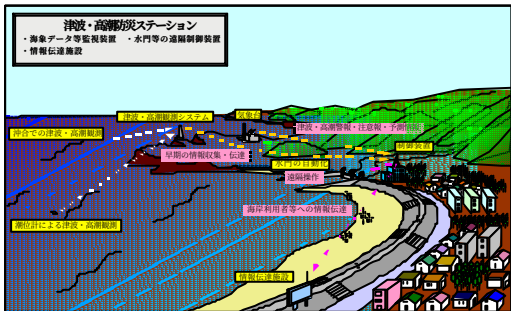
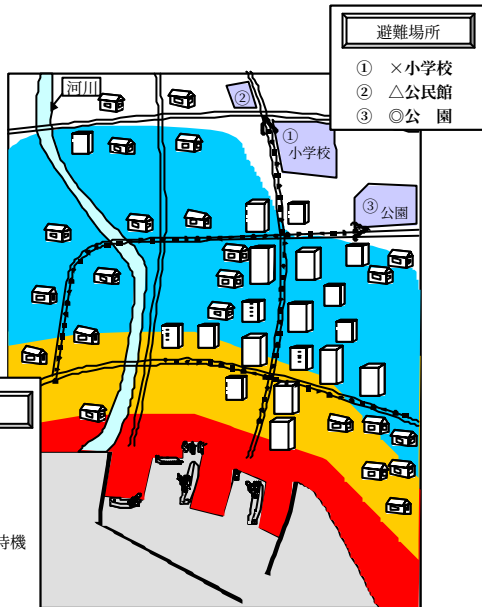
ハザードマップが必要な地区において作成されていない地区数・割合を、高潮を対象として〇〇地区（〇〇％）、津波を対象として地区（〇〇％）とすることを中期的な目標とする。また、安全情報伝達施設等の海岸の危機管理機能に資する情報施設等が必要な地区において整備されていない地区数・割合を、〇〇地区（〇〇％）とすることを中期的な目標とする。

なお、目標値については、地域特性を考慮して設定する。

③実現のための方策

以上の目標を達成するため、中期的な具体的方策として、高潮ハザードマップの作成を〇〇地区、津波ハザードマップの作成を〇〇地区で実施するとともに、海岸危機管理機能高度化事業の推進、安全情報伝達施設の整備、津波・高潮防災ステーションの整備を〇〇地区で実施する。

※ 本報告書においては、災害による浸水想定区域を示した地図を基に、避難の手引き等の情報を併記して住民等に配布するものをいう。

政策目標（大項目）	I. 人々は津波、高潮、波浪、 <u>侵食</u> などによる生命財産生活に関する被害が軽減される。									
政策目標（小項目）	②必要な情報が公開・伝達されており、住民、 <u>海岸利用者</u> は被災を軽減するための適切な行動をとることができる。									
アウトカム指標 ・ 目標値	津波、高潮対策については、施設の整備によるハード面の対策だけでなく、適切な避難のための迅速な情報伝達等ソフト面の対策も併せて講じる必要がある。特に、過去に甚大な津波災害を受けたり、今後もその可能性が高いと考えられる地域、及び高潮災害に対する危険性が高いと考えられる地域については、堤防、津波防波堤等の海岸保全施設の整備だけでなく、危機管理の観点から、地域と協力した防災体制の整備や避難地の確保等のソフト面の対策も組み合わせた総合的な対策を行うよう努める。 <table><tr><th>アウトカム指標</th><th>中期目標</th><th>現 状</th></tr><tr><td>津波や高潮のハザードマップが必要な地区において作成されていない地区数・割合</td><td>高潮 ○○地区 ○○% 津波 ○○地区 ○○%</td><td>高潮 1,500地区 88% 津波 1,200地区 62%</td></tr><tr><td>海岸の危機管理機能に資する情報施設等が必要な地区において整備されていない地区数・割合</td><td>○○地区 ○○%</td><td>1,000地区 43%</td></tr></table>	アウトカム指標	中期目標	現 状	津波や高潮のハザードマップが必要な地区において作成されていない地区数・割合	高潮 ○○地区 ○○% 津波 ○○地区 ○○%	高潮 1,500地区 88% 津波 1,200地区 62%	海岸の危機管理機能に資する情報施設等が必要な地区において整備されていない地区数・割合	○○地区 ○○%	1,000地区 43%
アウトカム指標	中期目標	現 状								
津波や高潮のハザードマップが必要な地区において作成されていない地区数・割合	高潮 ○○地区 ○○% 津波 ○○地区 ○○%	高潮 1,500地区 88% 津波 1,200地区 62%								
海岸の危機管理機能に資する情報施設等が必要な地区において整備されていない地区数・割合	○○地区 ○○%	1,000地区 43%								
実現のための方策	○ハード・ソフト一体となった総合的な防災機能の強化 ・ハザードマップの作成（高潮 ○○地区で実施、津波 ○○地区で実施） ・海岸危機管理機能高度化事業の推進、安全情報伝達施設の整備、津波・高潮防災ステーションの整備（○○地区で実施）									
整備イメージ										
津波・高潮防災ステーション ・海岸データ等監視装置 ・水門等の遠隔制御装置 ・情報伝達施設  上図：津波・高潮防災ステーションのイメージ 地図の見方 ■ 事前に避難が必要な区域 ■ 事前に避難が望ましい区域 ■ 2階以上の丈夫な家屋内で待機が必要な区域 …➡ 主な避難経路 避難場所 ① × 小学校 ② △ 公民館 ③ ○ 公園  右図：ハザードマップのイメージ										
代表整備予定箇所	○○県○○村○○海岸 ○○県○○町○○漁港海岸 ○○県○○町○○海岸 ○○県○○市○○港海岸									

③ 侵食に対する防護が行われ、貴重な国土が保全される。

①基本方針

我が国では、高潮や津波とならび海岸侵食による災害も発生しており、貴重な国土が失われていく懸念がある。侵食が進行している海岸にあっては、現状の汀線を防護することを基本的な目標とする。さらに、必要な場合には、汀線の回復を図ることを目標とする。

その際、沿岸漂砂の連続性を勘案し、侵食が進んでいる地域だけでなく、砂の移動する範囲全体において、土砂収支の状況を踏まえた広域的な視点に立った対応を適切に行う。また、領土・領海の保全の観点から重要な岬や離島における侵食対策を推進する。

侵食対策としては、施設の整備と併せ、広域的な漂砂の動きを考慮して、養浜や一連の海岸において堆積箇所から侵食箇所へ砂を補給する等構造物によらない対策も含めて土砂の適切な管理を推進する。

②アウトカム指標と目標値

海岸管理者が防護を要するとしている侵食海岸において現状の汀線防護が完了していない延長・割合が、現状で750km（24%）であるものを、将来的には侵食の進行が概ね解消されることを目指しながら、〇〇km（〇〇%）とすることを中期的な目標とする。

また、失われたかつての汀線についても、汀線の回復が必要な地区において回復が図られていない割合が、現状で45%であるものを、〇〇%とすることを中期的な目標とする。

③実現のための方策

以上の目標を達成するため、中期的な具体的方策として、〇〇kmの海岸において、離岸堤、潜堤、人工リーフ等の設置や養浜による砂浜の保全により現状汀線の防護を図るとともに、かつての汀線の回復のために、〇〇kmの海岸において、養浜等により砂浜の回復を図る。

政策目標 大項目)	I. 人々は津波、高潮、波浪、 <u>侵食</u> などによる生命財産生活に関する被害が軽減される。											
政策目標 小項目)	③侵食に対する防護が行われ、貴重な国土が保全される。											
アウトカム指標 ・ 目標値	我が国では、高潮や津波とならび海岸侵食による災害も発生しており、貴重な国土が失われていく懸念がある。侵食が進行している海岸にあっては、将来的には侵食の進行が概ね解消されることを目指しながら、現状の汀線を防護することを基本的な目標とする。さらに、必要な場合には、汀線の回復を図ることを目標とする。 <table><tr><th>アウトカム指標</th><th>中期目標</th><th>現 状</th></tr><tr><td>侵食海岸において現状の汀線防護が完了していない延長 割合</td><td>〇〇km 〇〇%</td><td>750km 24%</td></tr><tr><td>汀線の回復が必要な地区において回復が図られていない割合</td><td>〔 〇〇% 〕</td><td>45%</td></tr></table>			アウトカム指標	中期目標	現 状	侵食海岸において現状の汀線防護が完了していない延長 割合	〇〇km 〇〇%	750km 24%	汀線の回復が必要な地区において回復が図られていない割合	〔 〇〇% 〕	45%
アウトカム指標	中期目標	現 状										
侵食海岸において現状の汀線防護が完了していない延長 割合	〇〇km 〇〇%	750km 24%										
汀線の回復が必要な地区において回復が図られていない割合	〔 〇〇% 〕	45%										
実現のための方策	○広域的な観点に立った総合的な侵食対策 現状汀線の保全対策 離岸堤、潜堤、人工リーフ等の設置や養浜による砂浜の保全) 〇〇kmで実施) かつての汀線の回復 養浜等による砂浜の回復) 〇〇kmで実施)											
整備イメージ】												
 ➡  離岸堤の整備による 砂浜の保全 皆生海岸 (鳥取県米子市)  ➡  余市海岸 (北海道石狩湾沿岸)												
代表整備予定箇所	〇〇県〇〇村〇〇海岸 〇〇県〇〇町〇〇漁港海岸 〇〇県〇〇町〇〇海岸 〇〇県〇〇市〇〇港海岸											

(4) 大規模な地震にも耐えて機能を保持する施設により、生命・財産について
所要の安全性が確保される。

①基本方針

大規模な地震の発生により、海岸保全施設が機能低下した場合には、背後の生命・財産についての所要の安全性が確保できなくなるほか、ゼロメートル地帯においては、海岸保全施設の機能低下により、通常の潮位であっても浸水被害（地震水害）が発生する懸念がある。

このため、潮位に比して背後地の地盤高が低いゼロメートル地帯等の地域や三大湾をはじめとする背後に人口・資産が集積した地域にあっては、過去の高潮や津波による災害も十分勘案し、防護の水準や外力について見直しを行い、必要に応じ、施設の耐震性の強化等により高い安全性を確保する。

②アウトカム指標と目標値

海岸保全施設の耐震化が不十分な施設に防護されている人口・面積は、現状で人口100万人、面積4万haであるものを、将来的には概ね解消することを目指しながら、人口〇〇万人、面積〇〇haと現状のおよそ1/〇〇程度とすることを中期的な目標とする。

なかでも、人口・資産が集積する三大湾をはじめとするゼロメートル地帯においては、大規模地震に対してより高い安全性の確保が求められており、耐震化が不十分なため地震水害の危険度が高い人口・面積が、現状で人口20万人、面積1.2万haであるものを、将来的には概ね解消することを目指しながら、人口〇〇万人、面積〇〇haとすることを中期的な目標とする。

③実現のための方策

以上の目標を達成するため、〇〇kmの施設（うちゼロメートル地帯については〇〇km）について、耐震性の強化等を目的とした施設の更新等を行う。

政策目標（大項目）	I. 人々は津波、高潮、波浪、 <u>侵食</u> などによる生命・財産・生活に関する被害が軽減される。											
政策目標（小項目）	④大規模な地震にも耐えて機能を保持する施設により、生命・財産について所要の安全性が確保される。											
アウトカム指標 目標値	大規模な地震の発生により、海岸保全施設が機能低下した場合には、背後の生命・財産についての所要の安全性が確保できなくなるほか、ゼロメートル地帯においては、海岸保全施設の機能低下により、通常の潮位であっても浸水被害（地震水害）が発生する懸念がある。このため、将来的には概ね解消することを目指しながら、海岸保全施設が大規模な地震に対して十分な強度を有するよう耐震性を強化し、生命・財産の安全性を確保する。 <table><tr><td>アウトカム指標</td><td>中期目標</td><td>現 状</td></tr><tr><td>耐震化が不十分な施設に防護されている人口・面積</td><td>〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇</td><td>100万人 4万ha</td></tr><tr><td>ゼロメートル地帯において耐震化が不十分なため、地震水害の危険度が高い人口・面積</td><td>〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇</td><td>20万人 1.2万ha</td></tr></table>			アウトカム指標	中期目標	現 状	耐震化が不十分な施設に防護されている人口・面積	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	100万人 4万ha	ゼロメートル地帯において耐震化が不十分なため、地震水害の危険度が高い人口・面積	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	20万人 1.2万ha
アウトカム指標	中期目標	現 状										
耐震化が不十分な施設に防護されている人口・面積	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	100万人 4万ha										
ゼロメートル地帯において耐震化が不十分なため、地震水害の危険度が高い人口・面積	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	20万人 1.2万ha										
実現のための方策	○海岸保全施設の耐震化 耐震性の強化等を目的とした施設の更新等（〇〇kmで実施） ○ゼロメートル地帯の海岸保全施設の耐震化 耐震性の強化等を目的とした施設の更新等（〇〇kmで実施）											
【整備イメージ】												
 地震による海岸保全施設の被災状況 神戸港海岸（兵庫県神戸市）  上 軟弱地盤上の 変状した堤防の 状況 右 地盤改良工事 の様子 有明海岸（佐賀県福富町）												
代表整備予定箇所	〇〇県〇〇村〇〇海岸 〇〇県〇〇町〇〇漁港海岸 〇〇県〇〇町〇〇海岸 〇〇県〇〇市〇〇港海岸											

⑤ 海岸が持つべき豊かで美しい環境が保全・回復される。

①基本方針

海岸は、陸域と海域とが相接する空間であり、砂浜、岩礁、干潟等生物にとって多様な生息生育環境を提供しており、そこには、特有の環境に依存した固有の生物も多く存在している。また、白砂青松等の名勝や自然公園等の優れた自然景観の一部を形成しているところである。

これら海岸の環境容量は有限であることから、海岸環境に支障を及ぼす行為をできるだけ回避すべきであり、また、越波や海岸侵食が周辺の生物環境に与えている影響についても考慮する必要がある。特に、名勝や自然公園等の優れた景観、天然記念物等の学術上貴重な生物の生息生育空間等豊かで美しい環境を有する海岸については、その保全・回復に十分配慮する必要がある。

このため、海浜の整備、侵食対策、砂浜、緑、景観の総合的な保全対策を進めるとともに、海岸保全施設を設置する場合には、海岸の動植物の生息生育空間に配慮し、自然と共生する海岸環境の保全・回復を図る。

②アウトカム指標と目標値

現状において、復元・創出された砂浜の延長・面積は、500km、2,200haである。また、対策を講じて維持されている砂浜の延長・面積は、2,600km、8,800haである。復元・創出された砂浜については〇〇km、〇〇haに、維持されている砂浜については〇〇km、〇〇haとすることを中期的な目標とする。

後世に残すべき白砂青松等の優れた自然景観の数は、現状で330地区であるものを、〇〇地区とすることを中期的な目標とする。

また、保護・回復された貴重な生息生育空間を有する地区数は、現状で470地区であるものを、〇〇地区とすることを中期的な目標とする。

なお、目標値については、地域特性を考慮して設定する。

③実現のための方策

以上の目標を達成するため、中期的な具体的な方策として、海浜の整備（〇〇地区、〇〇kmで実施）、侵食対策（〇〇地区、〇〇kmで実施）、砂浜、緑、景観の総合的な保全（〇〇地区で実施）、動植物が生息生育する環境の保全・回復（〇〇地区で実施）を行う。

また、既存の施設についても、同様の観点から、より適切な施設に作り変えていくことにも十分配慮する。

政策目標 大項目)	II. 人々は、人の暮らしと自然環境が調和した豊かで美しい海岸環境を享受し、それを後世に伝えることができる。																	
政策目標 小項目)	⑤海岸が持つべき豊かで美しい環境が保全・回復される。																	
アウトカム指標 ・ 目標値	海岸は、陸域と海域とが相接する空間であり、砂浜、岩礁、干潟等生物にとって多様な生息生育環境を提供しており、そこには、特有の環境に依存した固有の生物も多く存在している。また、白砂青松等の名勝や自然公園等の優れた自然景観の一部を形成しているところである。 これら海岸の環境容量は有限であることから、海岸環境に支障を及ぼす行為をできるだけ回避すべきであり、また、越波や海岸侵食が周辺の生物環境に与えている影響についても考慮する必要がある。特に、名勝や自然公園等の優れた景観、天然記念物等の学術上貴重な生物の生息生育空間等豊かで美しい環境を有する海岸については、その保全・回復に十分配慮する必要がある。 <table><tr><th>アウトカム指標</th><th>中期目標</th><th>現 状</th></tr><tr><td>復元・創出された砂浜の延長・面積</td><td>〇〇km 〇〇ha</td><td>500km 2,200ha</td></tr><tr><td>維持されている砂浜の延長・面積</td><td>〇〇km 〇〇ha</td><td>2,600km 8,800ha</td></tr><tr><td>後世に残すべき白砂青松等の優れた自然景観の数</td><td>(〇〇地区)</td><td>330地区</td></tr><tr><td>保護・回復された貴重な生息生育空間を有する地区数</td><td>(〇〇地区)</td><td>470地区</td></tr></table>			アウトカム指標	中期目標	現 状	復元・創出された砂浜の延長・面積	〇〇km 〇〇ha	500km 2,200ha	維持されている砂浜の延長・面積	〇〇km 〇〇ha	2,600km 8,800ha	後世に残すべき白砂青松等の優れた自然景観の数	(〇〇地区)	330地区	保護・回復された貴重な生息生育空間を有する地区数	(〇〇地区)	470地区
アウトカム指標	中期目標	現 状																
復元・創出された砂浜の延長・面積	〇〇km 〇〇ha	500km 2,200ha																
維持されている砂浜の延長・面積	〇〇km 〇〇ha	2,600km 8,800ha																
後世に残すべき白砂青松等の優れた自然景観の数	(〇〇地区)	330地区																
保護・回復された貴重な生息生育空間を有する地区数	(〇〇地区)	470地区																
実現のための方策	○砂浜の保全・回復 ・海浜の整備 (〇〇地区、〇〇kmで実施) ・侵食対策 (〇〇地区、〇〇kmで実施) ○白砂青松等の海岸の保全対策 ・砂浜、緑、景観の総合的な保全 (〇〇地区で実施) ○動植物が生息生育する環境の保全・回復 ・動植物の生息生育空間に配慮した海岸保全施設の整備 (〇〇地区で実施)																	
【整備イメージ】																		
	天橋立 宮津港海岸 (京都府宮津市)		気比の松原 敦賀港海岸 (福井県敦賀市)															
	ハクセン シオマネキの生息 樋合漁港海岸 (熊本県松島町)		ウミガメの生息 羽根坂本海岸 (高知県室戸市)															
代表整備予定箇所	〇〇県〇〇村〇〇海岸 〇〇県〇〇町〇〇漁港海岸 〇〇県〇〇町〇〇海岸 〇〇県〇〇市〇〇港海岸																	

⑥ 海辺に親しめる環境が充実し、住民の日常生活に潤いが感じられる。

①基本方針

地域社会の生活環境の向上に寄与するため、人々が海辺に親しむことができ、日常生活に潤いが感じられる環境を充実していくことを目標とする。特に、堤防等によって、海辺へのアクセスが分断されることのないよう、必要に応じ階段の設置等施設の構造への配慮を行うとともに、さらに、親水性を有した階段護岸や緩傾斜堤防等の整備を推進する。その際、高齢者や障害者、子ども等が日常生活の中で海辺に近づき、身近に自然と触れ合えるようにするため、施設のバリアフリー化に努める。

一方、海岸の利用の促進には地域住民等の参画が重要であるため、住民参加型エコ・コースト事業の実施などを通じて積極的に地域住民等が環境や利用の向上に資する活動に参加できる仕組みづくりや、清掃活動やマナー向上活動、里浜づくり等地域との連携を支える仕組みの導入を奨励していく。

②アウトカム指標と目標値

人々が海辺に親しむことのできる海岸の地区数・割合・延長が、現状で5,400地区、53%、6,700kmであるものを、〇〇地区、〇〇%、〇〇kmとすることを中期的な目標とする。また、砂浜を有する海岸において、バリアフリー化された海岸の割合が、現状で2%であるものを、〇〇%とすることを中期的な目標とする。

なお、目標値については、地域特性を考慮して設定する。

また、例えば、住民等が環境や利用の向上に積極的に参加している海岸の地区数・割合をアウトカム指標とし、1,500地区（14%）である現状値の向上を図る。

③実現のための方策

以上の目標を達成するため、中期的な具体的方策として、親水性施設の整備や海辺へのアクセスを可能とする施設の整備を〇〇地区、〇〇kmで実施する。また、スロープ、安全施設等の整備によるバリアフリー対策を〇〇地区で行う。

政策目標 (大項目)	II. 人々は、人の暮らしと自然環境が調和した豊かで美しい海岸環境を享受し、それを後世に伝えることができる。														
政策目標 (アウトカム)	⑥海辺に親しめる環境が充実し、住民の日常生活に潤いを感じられる。														
アウトカム指標 目標値	地域社会の生活環境の向上に寄与するため、人々が海辺に親しむことができ、日常生活に潤いを感じられる環境を充実していくことを目標とする。特に、堤防等によって、海辺へのアクセスが分断されることのないよう、必要に応じ階段の設置等施設の構造への配慮を行うとともに、さらに、親水性を有した階段護岸や緩傾斜堤防等の整備を推進する。その際、高齢者や障害者、子ども等が日常生活の中で海辺に近づき、身近に自然と触れ合えるようにするため、施設のバリアフリー化に努める。 一方、海岸の利用の促進には地域住民等の参画が重要であるため、住民参加型エコ・コースト事業の実施などを通じて積極的に地域住民等が環境や利用の向上に資する活動に参加できる仕組みづくりや、清掃活動やマナー向上活動、里浜づくり等地域との連携を支える仕組みの導入を奨励していく。 <table><tr><th>アウトカム指標</th><th>中期目標</th><th>現 状</th></tr><tr><td>人々が海辺に親しむことのできる海岸の地区数 割合 延長</td><td>〔〇〇地区 〇〇% 〇〇km〕</td><td>5,400地区 53% 6,700 km</td></tr><tr><td>砂浜を有する海岸において、バリアフリー化された海岸の割合</td><td>〔 〇〇% 〕</td><td>2%</td></tr><tr><td>例 :住民等が環境や利用の向上に積極的に参加している海岸の地区数 割合</td><td>—</td><td>1,500地区 14%</td></tr></table>			アウトカム指標	中期目標	現 状	人々が海辺に親しむことのできる海岸の地区数 割合 延長	〔〇〇地区 〇〇% 〇〇km〕	5,400地区 53% 6,700 km	砂浜を有する海岸において、バリアフリー化された海岸の割合	〔 〇〇% 〕	2%	例 :住民等が環境や利用の向上に積極的に参加している海岸の地区数 割合	—	1,500地区 14%
アウトカム指標	中期目標	現 状													
人々が海辺に親しむことのできる海岸の地区数 割合 延長	〔〇〇地区 〇〇% 〇〇km〕	5,400地区 53% 6,700 km													
砂浜を有する海岸において、バリアフリー化された海岸の割合	〔 〇〇% 〕	2%													
例 :住民等が環境や利用の向上に積極的に参加している海岸の地区数 割合	—	1,500地区 14%													
実現のための方策	○親水性を向上させる安全性を持った海岸保全施設の整備 親水性施設の整備や海辺へのアクセスを可能とする施設の整備 (〇〇地区、〇〇kmで実施) ○海岸のバリアフリー対策 バリアフリー対策 (ロープ、安全施設等の整備)の実施 (〇〇地区で実施) ○地域住民等による環境や利用の向上に資する活動の奨励 清掃活動、マナー向上活動等地域との連携を支える仕組みの導入														
【整備イメージ】															
熱海港海岸 (静岡県熱海市) 地域住民による 海岸美化活動 竹野海岸 (兵庫県竹野町) 漁業に利用 されている海岸 奥戸漁港海岸 (青森県大間町) バリアフリーに 配慮した整備 浦港海岸 (兵庫県東浦町)															
代表整備予定箇所	〇〇県〇〇村〇〇海岸 〇〇県〇〇町〇〇漁港海岸 〇〇県〇〇町〇〇海岸 〇〇県〇〇市〇〇港海岸														

⑦ レジャー・スポーツ、自然体験等、多様な海岸利用を楽しむ場が充実する。

①基本方針

海岸は、古来より地域社会において祭りや行事の場として利用されており、地域文化の形成や継承に重要な役割を果たしてきた。近年は、人々のニーズも社会のあらゆる分野で高度化、多様化しており、海岸も、海水浴等の利用に加え様々なレジャーやスポーツ、体験活動・学習活動の場及び健康増進や憩いの場などとしての利用がなされてきている。

このため、海岸が有している様々な機能を十分活かし、公衆の適正な利用を確保していくため、海岸・海浜の利用を高める施設の整備を推進するとともに、景観や利便性を著しく損なう施設の汚損、放置船等に適切に対処する。

レジャーやスポーツ等の海洋性レクリエーション等による海岸利用に当たり、海岸環境へ悪影響を及ぼさないよう、マナーの向上に向けた啓発活動の推進や地域特性に応じた海岸利用のルールづくりの支援に努める。

②アウトカム指標と目標値

例えば、地先の海岸でレジャーやスポーツを楽しむことのできる地区数・割合、自然体験、環境教育などとして利用されている海岸の地区数・割合をアウトカム指標とし、それぞれ2,300地区（23%）、1,200地区（12%）である現状値の向上を図る。

③実現のための方策

地域特性を考慮しつつ、人工海浜等の海洋性レクリエーションの拠点となる施設や親水護岸等海岸の多様な利用を支援するための施設の整備を進める。

また、既存の施設についても、人々の適正な利用を確保する観点から、より適切な施設に作り変えていくことにも十分配慮する。

政策目標 (大項目)	II. 人々は、人の暮らしと自然環境が調和した豊かで美しい海岸環境を享受し、それを後世に伝えることができる。											
政策目標 (アウトカム)	⑦レジャー・スポーツ、自然体験等、多様な海岸利用を楽しむ場が充実する。											
アウトカム指標 ・ 目標値	海岸は、古来より地域社会において祭りや行事の場として利用されており、地域文化の形成や継承に重要な役割を果たしてきた。近年は、人々のニーズも社会のあらゆる分野で高度化、多様化しており、海岸も、海水浴等の利用に加え様々なレジャーやスポーツ、体験活動・学習活動の場及び健康増進や憩いの場などとしての利用がなされてきている。 このため、海岸が有している様々な機能を十分活かし、公衆の適正な利用を確保していくため、海岸・海浜の利用を高める施設の整備を推進するとともに、景観や利便性を著しく損なう施設の汚損、放置船等に適切に対処する。 レジャーやスポーツ等の海洋性レクリエーション等による海岸利用に当たり、海岸環境へ悪影響を及ぼさないよう、マナーの向上に向けた啓発活動の推進や地域特性に応じた海岸利用のルールづくりの支援に努める。 <table><tr><th>アウトカム指標</th><th>中期目標</th><th>現 状</th></tr><tr><td>例 地先の海岸でレジャーやスポーツを楽しむことのできる地区数 割合</td><td>—</td><td>2,300地区 23%</td></tr><tr><td>例 自然体験、環境教育などの場として利用されている海岸の地区数 割合</td><td>—</td><td>1,200地区 12%</td></tr></table>			アウトカム指標	中期目標	現 状	例 地先の海岸でレジャーやスポーツを楽しむことのできる地区数 割合	—	2,300地区 23%	例 自然体験、環境教育などの場として利用されている海岸の地区数 割合	—	1,200地区 12%
アウトカム指標	中期目標	現 状										
例 地先の海岸でレジャーやスポーツを楽しむことのできる地区数 割合	—	2,300地区 23%										
例 自然体験、環境教育などの場として利用されている海岸の地区数 割合	—	1,200地区 12%										
実現のための方策	○海岸・海浜の利用を高める施設の整備 ・人工海浜等の海洋性レクリエーションの拠点となる施設の整備 ・親水護岸等海岸の多様な利用を支援するための施設の整備											
【整備イメージ】												
 環境教育活動 窪川海岸 高知県窪川町)  海を渡る祭礼 青島漁港海岸 宮崎県宮崎市)  ガタリンピック 七浦海岸 佐賀県鹿島市)  マリンスポーツ 箱崎漁港海岸 岩手県釜石市)												
代表整備予定箇所	〇〇県〇〇村〇〇海岸 〇〇県〇〇町〇〇漁港海岸 〇〇県〇〇町〇〇海岸 〇〇県〇〇市〇〇港海岸											

政策目標 (大項目)	政策目標「アウトカム」 小項目)	アウトカム指標	目 標 値			基本的方策	中期的な 具体的方策
			将来的な 目標	中期目標	現 状		
人々は、津波、高潮、波浪、侵食などによる生命・財産・生活に関する被害が軽減される。	津波、高潮、波浪に対する防護のために必要な施設により、生命・財産についての所要の安全性が確保 ^{注)} される。	高潮・津波による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の人口・面積	概ね 解消する ことを 目指す	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	390万人 15万ha	未整備地区における海岸保全施設の新設整備	海岸保全施設の新設（〇〇地区、〇〇kmで実施）
		既存施設の機能が不十分なため、危険度が残る人口・面積		〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	140万人 5万ha	機能が不足する海岸保全施設の効果的な整備	暫定施設の早期完成、老朽化施設の更新（〇〇地区、〇〇kmで実施）
		水門閉鎖時間など津波等に備える準備が完了するまでの時間が不十分な地区数・割合		〇〇地区 〇〇%	180地区 17%	水門等の機能の高度化	水門等の閉鎖時間の短縮が必要な地区における水門等の機能の高度化（〇〇地区で実施）
	必要な情報が公開・伝達されており、住民・海岸利用者は被災を軽減するための適切な行動をとることができる。	津波や高潮のハザードマップが必要な地区において作成されていない地区数・割合	高潮：0地区 津波：0地区	高潮：〇〇地区 〇〇% 津波：〇〇地区 〇〇%	高潮：1,500地区 88% 津波：1,200地区 62%	ハード・ソフト一体となった総合的な防災機能の強化	ハザードマップの作成（高潮：〇〇地区で実施、津波：〇〇地区で実施）
		海岸の危機管理機能に資する情報施設等が必要な地区において整備されていない地区数・割合	0地区	〇〇地区 〇〇%	1,000地区 43%		海岸危機管理機能高度化事業の推進、安全情報伝達施設の整備、津波・高潮防災ステーションの整備（〇〇地区で実施）
	侵食に対する防護が行われ、貴重な国土が保全される。	侵食海岸において現状の汀線防護が完了していない延長割合	概ね 解消する ことを 目指す	〇〇km 〇〇%	750km 24%	広域的な観点に立った総合的な侵食対策	現状汀線の保全対策（離岸堤、潜堤、人工リーフ等の設置や養浜による砂浜の保全）（〇〇kmで実施）
		汀線の回復が必要な地区において回復が図られていない割合	0%	〇〇%	45%		かつての汀線の回復（養浜等による砂浜の回復）（〇〇kmで実施）
	大規模な地震にも耐えて機能を保持する施設により、生命・財産について所要の安全性が確保 ^{注)} される。	耐震化が不十分な施設に防護されている人口・面積	概ね 解消する ことを 目指す	〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	100万人 4万ha	海岸保全施設の耐震化	耐震性の強化等を目的とした施設の更新等（〇〇kmで実施）
		ゼロメートル地帯において耐震化が不十分なため、地震被害の危険度が高い人口・面積		〇〇万人 〇〇ha 現状の1/〇	20万人 1.2万ha	ゼロメートル地帯の海岸保全施設の耐震化	耐震性の強化等を目的とした施設の更新等（〇〇kmで実施）

注) 所要の安全が確保^{注)}されているとは、各地域において、信頼できる実測値や近傍隣地等で気象及び海象の諸条件が類似した箇所の実測値または気象資料等の基づく推算値等により、適切に想定、推算した計画外力に対する安全が確保されていることをいう。

図－1－1 政策目標の体系（その1）

政策目標 (大項目)	政策目標 [アウトカム] (小項目)	アウトカム指標	目 標 値		基本的方策	中期的な 具体的方策
			中期目標	現 状		
人々は、人の暮らしと自然環境が調和した豊かで美しい海岸環境を享受し、それを後世に伝えることができる。	海岸が持つべき豊かで美しい環境が保全・回復される。	復元・創出された砂浜の延長・面積	〇〇km 〇〇ha	500km 2,200ha	砂浜の保全・回復	海浜の整備（〇〇地区、〇〇kmで実施）、侵食対策（〇〇地区、〇〇kmで実施）
		維持されている砂浜の延長・面積	〇〇km 〇〇ha	2,600km 8,800ha		
		後世に残すべき白砂青松等の優れた自然景観の数	〔 〇〇地区 〕	330地区	白砂青松等の海岸の保全対策	砂浜、緑、景観の総合的な保全（〇〇地区で実施）
		保護・回復された貴重な生息生育空間を有する地区数	〔 〇〇地区 〕	470地区	動植物が生息生育する環境の保全・回復	動植物の生息生育空間に配慮した海岸保全施設の整備（〇〇地区で実施）
	海辺に親しめる環境が充実し、住民の日常生活に潤いを感じられる。	人々が海辺に親しむことのできる海岸の地区数・割合・延長	〔 〇〇地区 〇〇% 〇〇km 〕	5,400地区 53% 6,700km	親水性を向上させる安全性を持った海岸保全施設の整備	親水性施設の整備や海辺へのアクセスを可能とする施設の整備（〇〇地区、〇〇kmで実施）
		砂浜を有する海岸において、バリアフリー化された海岸の割合	〔 〇〇% 〕	2%	海岸のバリアフリー対策	バリアフリー対策（スロープ、安全施設等の整備）の実施（〇〇地区で実施）
		例：住民等が環境や利用の向上に積極的に参加している海岸の地区数・割合	—	1,500地区 14%	地域住民等による環境や利用の向上に資する活動の奨励	清掃活動、マナー向上活動等地域との連携を支える仕組みの導入
	レジャー、スポーツ、自然体験等、多様な海岸利用を楽しむ場が充実する。	例：地先の海岸でレジャーやスポーツを楽しむことのできる地区数・割合	—	2,300地区 23%	海岸・海浜の利用を高める施設の整備	人工海浜等の海洋性レクリエーションの拠点となる施設の整備、親水護岸等海岸の多様な利用を支援するための施設の整備
		例：自然体験、環境教育などの場として利用されている海岸の地区数・割合	—	1,200地区 12%		

- ：政策目標の実現に、国が主体的な役割を果たすものであり、アウトカム指標及びその目標値は、全国共通とする。
- ：政策目標の実現に、国と地方が一体となって取り組むものであり、アウトカム指標は全国共通だが、その目標値は地域特性による目標値を（ ）書きで記述）。
- ：政策目標の実現に、地方が主体的な役割を果たすものであり、アウトカム指標及びその目標値は地域特性による。国はアウトカム指標の例示や現状等を提示する。

図－1－2 政策目標の体系（その2）

第4章 政策目標の達成に向けた主要な留意事項

今後の海岸保全は、経済・社会情勢の変化に一層的確に対応しつつ、国民本位・成果重視の施策を展開していくために、本章に掲げる事項に留意しながら、政策目標の実現に向けて行政・地域が一丸となった広範な取組を進める。

4.1 広域的・総合的な視点からの取組の推進

一体的に社会経済活動を展開する地域全体の安全の確保、快適性や利便性の向上に資するため、海岸背後地の人口、資産、社会資本等の集積状況や土地利用の状況、海岸の利用や環境、海上交通、漁業活動等を勘案し、関係する行政機関とより緊密な連携を図り、広域的・総合的な視点からの取組を推進する。

① ハード・ソフト一体となった総合的な防災体制の確立

これまでの海岸保全は施設の整備による防護水準の向上に重点が置かれ、その結果全国の海岸における安全水準は着実に向上してきた。しかし、地域によっては、想定される大規模な津波・高潮に対して海岸保全施設が未だ十分な安全水準を提供し得ない場合があるほか、想定以上の津波・高潮が来襲し、施設が機能しない場合もある等、津波・高潮の災害に対して海岸保全施設のみで対処することには限界がある。

今後の海岸事業においては、災害に対する安全の確保について、想定される外力と海岸背後地の人口、資産、社会資本等の集積状況等に基づいて的確な被災の想定を行い、海岸保全施設によって防護するハード面での対策と、迅速な避難等災害時の対応方法に関する情報伝達や防災体制の強化等によるソフト面での対策とが一体となった総合的な防災対策を推進する。

具体的には、機能低下が顕著な海岸保全施設の大規模な改修や耐震強化を実施するとともに、海岸保全施設に関する基礎的情報の蓄積・開示、津波・高潮ハザードマップの作成支援、防災情報提供体制の整備、地域住民の防災意識の向上及び防災知識の普及のための活動支援等を強化し、関係地方公共団体と協力して、ハード・ソフト一体となった総合的な防災体制の確立を図る。

また、連たんする背後地を一体的に防護する必要があることから、海岸だけでなく沿岸部における関連する施設との防護水準の整合の確保等、関係機関

との連携の下に、一体的・計画的な施設整備を推進する。

② 総合的な土砂管理対策の推進等

海岸侵食は、海岸部への土砂の供給と流出のバランスが崩れることによって発生することから、抜本的に対応していくため、関係する機関と連携して、海岸地形のモニタリングを行うとともに、沿岸漂砂による土砂の収支が適切となるよう構造物の工夫やサンドバイパスによる土砂の融通等を含む取組や、海岸部への適切な土砂の供給が図られるよう総合的な土砂管理対策と連携した取組を進める。

また、海岸防災林の造成・整備を行う治山事業と連携して、飛砂・潮風等の被害の防止に努めるとともに、近年、洪水や高潮等により広範囲に大規模な流木等が海岸に漂着し、海岸の保全に支障が生じていることから、こうした問題に対しても適切に対応する。

③ 海岸及びその周辺で行われる様々な施策との連携

海岸は、海と陸が接する独特な空間であることから、様々な利用の可能性を秘めている。海岸の有する特性をさらに広く適切に活用していくため、広域的な利用の観点も念頭に置きつつ、レジャーやスポーツの振興、自然体験・学習活動の推進、健康の増進、自然との共生の促進及び観光振興への寄与等のため、海岸及びその周辺で行われる様々な施策との一層の連携を推進する。

4. 2 地域との連携の促進と海岸を大切にする活動の育成

海岸の保全を適切かつ効果的に進めていくためには、海岸の特性や地域の意向に十分配慮するとともに、地域の人々との連携を図り、地域の実態に即した海岸づくりを進める必要がある。

① 生物の生息生育環境と調和した海岸づくり

生物の生息生育環境と調和した海岸づくりは、従来に比べてより高度で未確立な技術の範囲に入る。このため、個々の事業毎に、計画や設計段階で、十分な検討を行い、海岸環境の保全と整備を進める。

また、近年、地域住民やNPO等による自然環境の保全やよりよいまちづくり等を目指した調査活動、交流活動等のボランティア活動が盛んになり、社会での認知も高まってきており、海岸管理等、人材やネットワークを必要とする対策

等において、これらの人々の積極的な参画が図られるよう支援していくことが必要である。

② 地域が主体となった海岸における活動への支援

海岸におけるゴミ対策や清掃等海岸の美化については、地域住民やNPO等の協力を得た先導的な取組が種々行われており、一層これを推進するほか、参加しやすい仕組みづくりを支援する。また、無秩序な利用やゴミの投棄等により海岸環境が悪化しないようモラルの向上を図るための啓発活動を支援する。こうした地域住民との連携を緊密にしていくため、海岸を身近な環境空間として認識し、大切にする意識の普及を図るとともに、環境教育及び地域住民やNPO等の活動が推進されるよう配慮する。

③ 海岸における地域の固有の文化の形成

海岸は、漁業活動や地域の伝統行事の場となっている等、海岸の有する自然や風土が地域の個性や文化を育んでいる。また、観光資源や健康増進の場となる等、まちづくりや地域づくりにおいても重要な空間である。この海岸の機能が施設と調和して、海岸の整備が地域の個性や文化の形成に資するものであることを基本に据える必要がある。

海岸における地域の固有の文化は、地域住民やNPO等の活動により、伝承されるものであることから、必要に応じ、その活動の基盤づくりの支援に努める。また、伝統的な活動空間の確保、外観のデザインや素材の選択等、従来の施設整備に不足していた地域環境の重要な要素となるための施設整備のあり方も検討していく。

④ 地域特性に応じた海岸利用のルールづくり

海岸の適正な利用を促進していくためには、安全な利用に配慮した海岸保全施設の整備に努めるとともに、地域住民やNPO等の活動との連携の下、地域特性に応じた海岸利用のルールづくり、安全で適正な利用に必要な情報の提供を推進していくことが重要である。特に、海岸の保全のために実施が必要である不適切な行為の制限等については、利用者にわかりやすく表示するよう配慮する。

⑤ 地域住民やNPO等の活動との連携を支援する仕組み等の充実

計画段階からの地域住民の参画等、行政と地域住民やNPO等の活動とが

連携した海岸保全は、全国の種々の海岸で試みられており、今後、全国のモデルとなるような連携の試みを支援するとともに、各地域の創意工夫による地域毎の独自の取組の状況をフォローアップ^{※1}しながら、連携内容、連携を支える仕組み等を充実させていく。

4. 3 調査研究及び情報提供の推進

① 各種調査研究の充実

質の高い安全な海岸の実現に向け、効率的な海岸管理を推進するため、海岸に関する基礎的な情報に関する収集・整理を行いつつ、防災情報の提供や災害時の対応方法の周知等効果的な防災対策に関する調査研究、広域的な海岸の侵食に関する調査研究、自然海岸の減少や自然生態系への負荷の増大に対処するための自然環境に配慮した保全・管理に関する調査研究、新工法や事業評価手法等種々の課題に関する研究開発等を推進していく。

特に、海岸に関する調査研究は、ハード面の技術を中心に進められてきているが、今後は、これらの一層の充実とともに、土地利用の調整や保険制度等を含めたソフト面についても、総合的な対策の調査研究、技術開発を進める。また、引き続き、多種多様な海岸環境及び越波や海岸侵食が周辺の生物環境に与えている影響を的確に評価する手法の確立に向けて調査研究を進め、必要に応じて、アウトカム指標の改良等に反映していく。

さらに、民間活力の活用が可能な分野については、民間との共同・連携事業を推進し、PF^{※2}等の方策実現の可能性を含め、検討を進める。

② 海岸に関する情報収集、提供、活用の推進

海岸に関する情報については、長大な延長を有する我が国の海岸線で、海岸管理者等が国土保全を目的に海岸保全施設を効率的に整備していくために必要であるほか、防護の観点から、国民の生命・財産の安全に直接影響するものであることから、行政の基本的責務として、国民に海岸保全施設の安全水準（性能）を開示していく。併せて、海岸事業の重要性について正確な理解が得られるよう、また、災害時の適切な避難が可能となるよう、津波、高潮による

※1 ある物事を徹底するために、その物事の展開を継続的に調査すること。

※2 Private Finance Initiativeの略。公的部門がこれまで提供してきた社会資本の整備等を民間資本に委ねること。

浸水想定区域等を記載したハザードマップ等を地方公共団体が作成する際に必要となる基礎情報の提供とそのための技術力の向上を進める。

また、自然と共生する海岸環境の保全と、整備を支援するため、未だ蓄積が不十分な海岸環境に関する情報の収集・整理と分析を行い、その結果の公開を通じて関係者間の認識の共有に努める。

さらに、適正で安全な海岸利用を促進するため、海岸を身近に感じることが出来る海岸づくりを推進するとともに、海象・気象等の情報や海岸で行われるイベント、活動の開催情報等の提供に努める。

こうした海岸の各種情報については、地域住民やNPO等の活動から得られたものも含め、的確に収集・整理し、公開・活用するための仕組みづくりの検討やネットワークの構築支援を進めていく。

③ 新たな問題に対応する調査研究の推進

現在、地球温暖化に伴う気象・海象の変化や長期的な海水面の上昇が懸念されており、海岸にとっても海岸侵食の進行やゼロメートル地帯の増加、高潮被害等の影響が生ずる恐れがあることから、潮位、波浪等について監視を行うとともに、それらの変化に対応すべく所要の検討を進める。

また、民間を含めた幅広い分野と情報の共有を図りつつ、互いの技術の連携を推進するとともに、国際的な技術交流等を図り、広くそれらの成果の活用と普及に努める。

4. 4 その他

個別事業の実施にあたっては、客観的な指標により、事業評価（新規事業採択時評価、再評価、事後評価）を行い、透明性を確保するとともに、政策課題に対応した事業を重点的に実施し、投資効果の向上と早期発現を図る。

昭和30年代から本格的に整備されてきた海岸保全施設は、建設後50年を迎える施設が次第に増加し、これらの施設の老朽化等が進んでいるため、施設が十分な機能を発揮するよう適切な維持管理が必要である。また、耐震性の強化対策や水門・陸閘の自動化・高度化等、既存施設の強化も重要である。

このような既存施設の適切な維持管理・強化が必要な一方で、新たな施設整備に関しても、将来の維持管理を見込んだ対策を当初から盛り込む等、ライフサイクルを通じたコストの最小化を図るため、海岸保全施設の老朽化の程度を系統的に評価する方法を検討し、より一層効率的な海岸保全施設の新設・

維持管理・更新を実施していく。

コスト縮減については、引き続き、地域の要請や社会の動向等を的確に把握しつつ、計画手法や基準の見直し等による工事コストの低減、整備効果の早期発現による時間的コストの低減等による総合的な視点から海岸保全施設のコストの低減等に努める。

また、海岸工事から発生する不要となった消波ブロックやコンクリート殻等を建設資材として積極的に活用する等により、建設廃材の発生を抑制し、環境負荷の低減に努める。

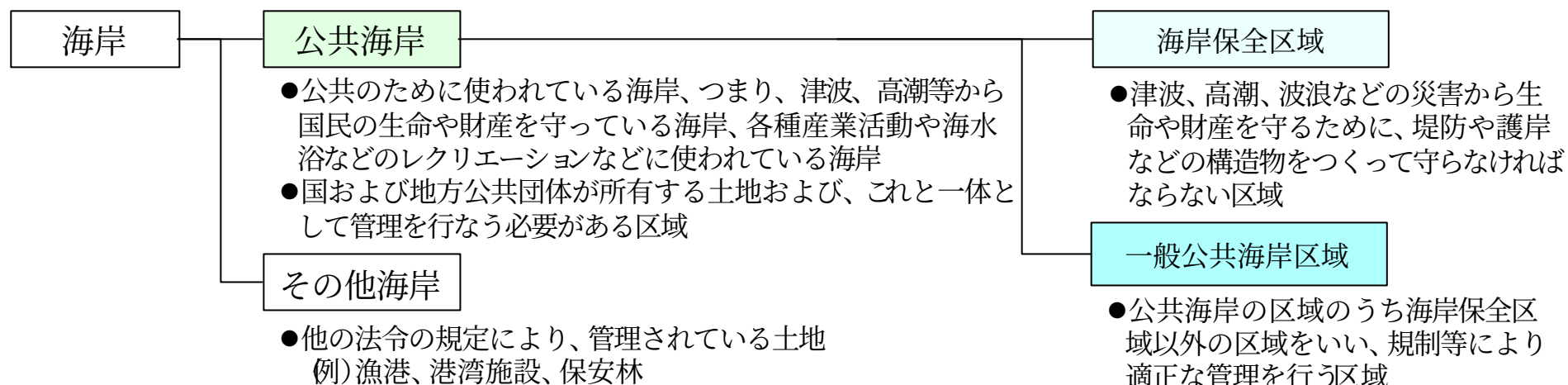
【参考資料】

本報告書が扱う範囲について

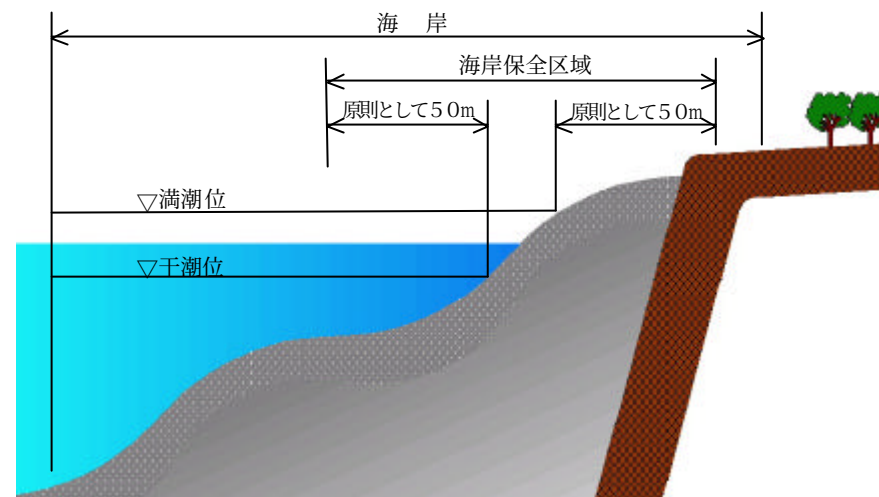
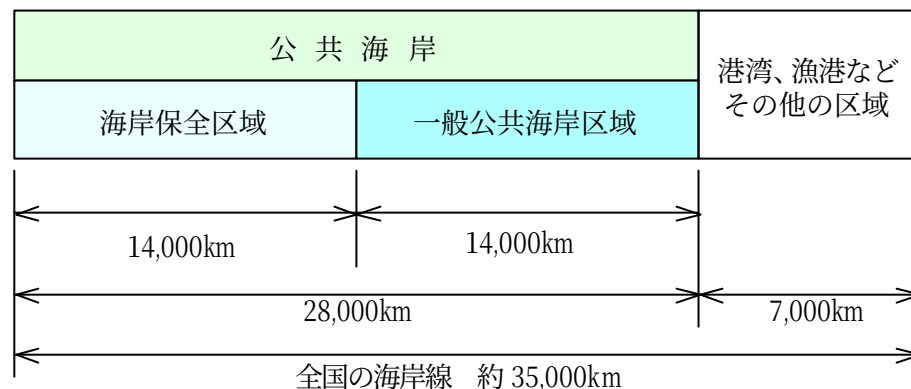
○本報告書が扱う「海岸」の範囲

わが国は約 35,000kmの海岸線に囲まれている。「海岸」の一般的な定義を「広辞苑」から引くと「陸と海の相接する地帯」と定義されているが、本報告書では、社会資本整備の観点から海岸保全の進め方を検討することとしていることから、その基本的な枠組みとして「海岸法」に基づき検討を進めることにしている。このため、一般的な定義の「海岸」をすべて取り扱うのではなく、海岸法が対象とする「公共海岸」を対象とする。

海岸法による海岸の区分



公共海岸の範囲



○本報告書が扱う「海岸保全」の範囲

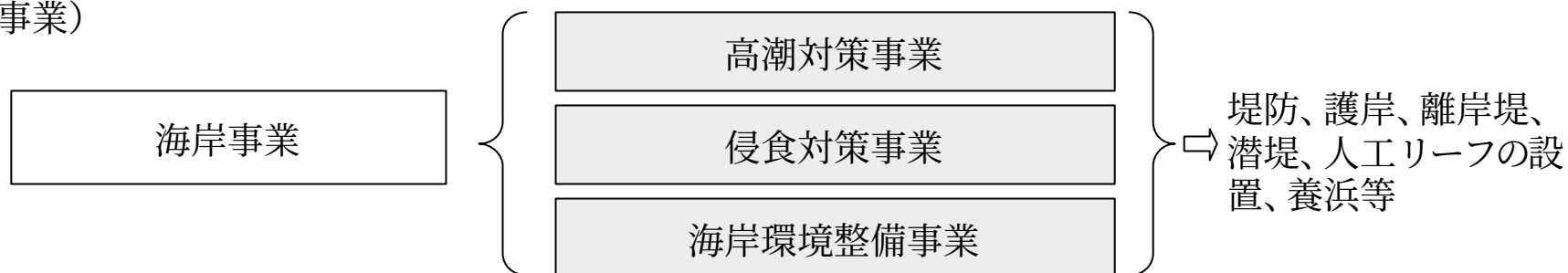
「海岸法」では、「公共海岸」を堤防や護岸などの構造物をつくって守らなければならない「海岸保全区域」と、これ以外の区域で規制等による適正な管理を行う「一般公共海岸区域」に分けられる。それぞれの区域の区分に応じた手法により「海岸保全」が行われる。

海岸を守るため「海岸保全区域」に作られる堤防、護岸などの構造物を「海岸保全施設」と呼ぶ。また、「海岸保全施設」の整備のため、「海岸事業」が実施される。

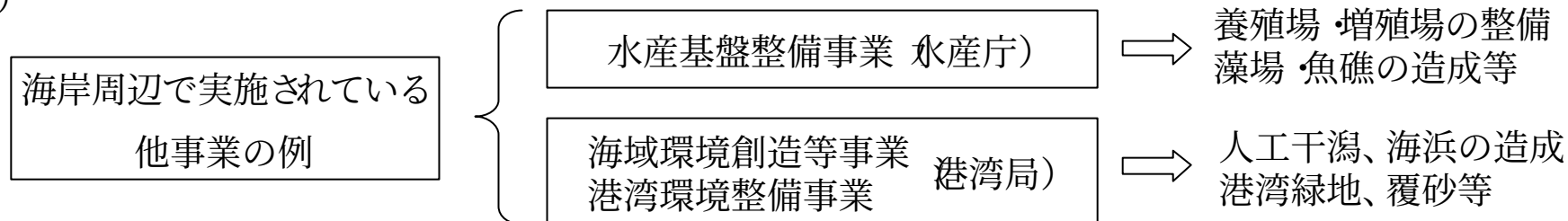
「海岸保全施設」には、堤防、護岸などの構造物のほかに、消波等の海岸を守る機能を維持していく必要のある「砂浜」も含まれる。

なお、海岸周辺では、「海岸事業」とは異なる目的で他の事業も実施されている。これらの事業の例として水産基盤整備事業（農林水産省水産庁）、海域環境創造事業、港湾環境整備事業（国土交通省港湾局）などがあり、海岸事業では実施しない養殖場・増殖場の整備、藻場・魚礁の造成、人工干潟の造成などが行われている。

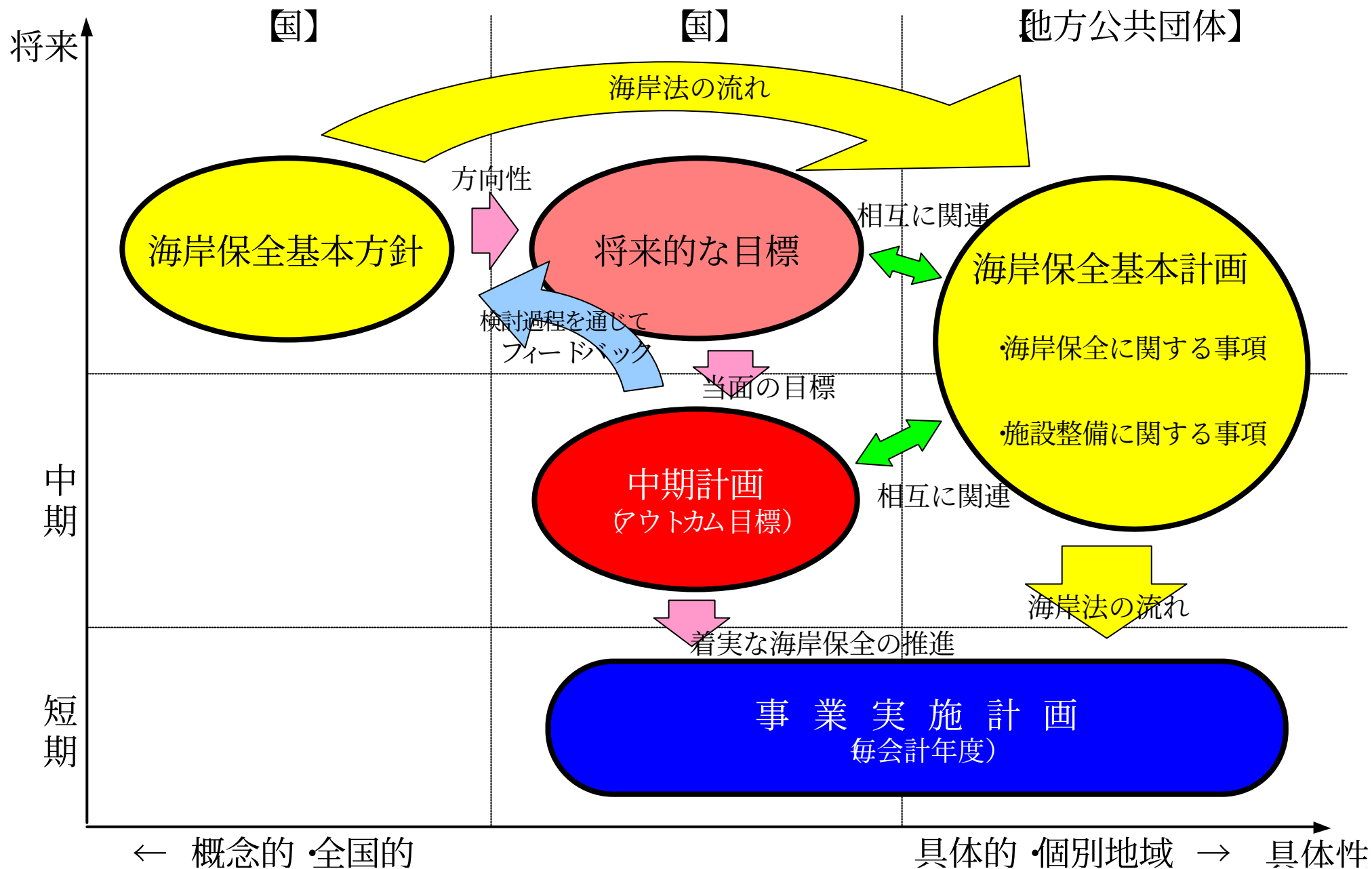
海岸事業)



参考)



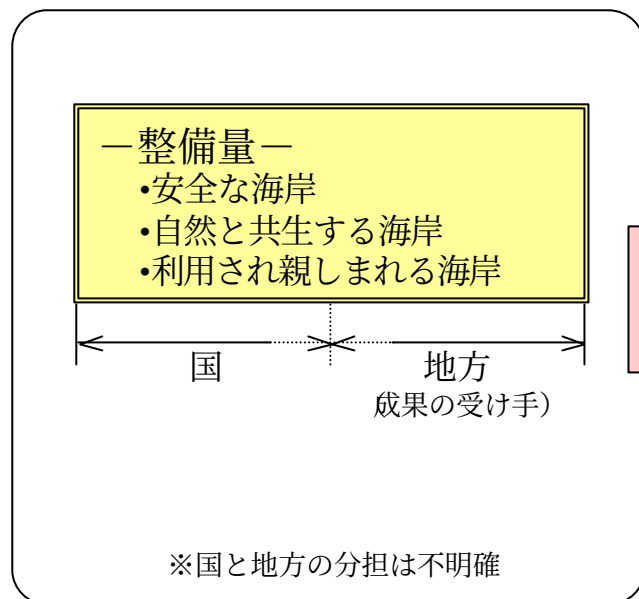
海岸保全の中期計画の位置付け



新しい海岸保全の中期計画のポイント

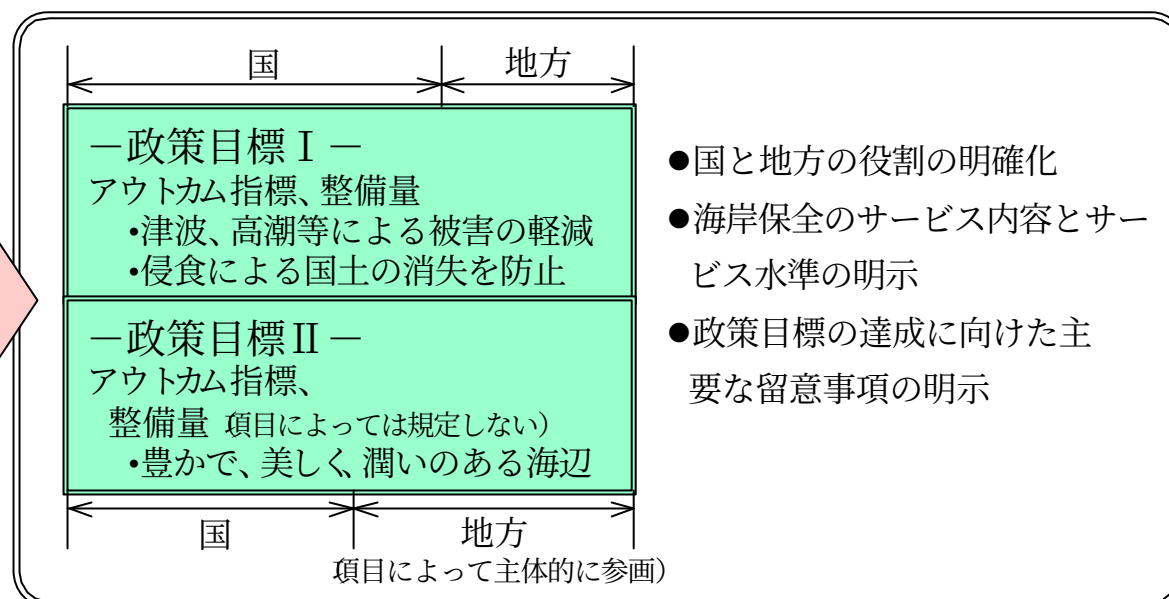
◆計画の内容におけるポイント

第6次海岸事業七箇年計画

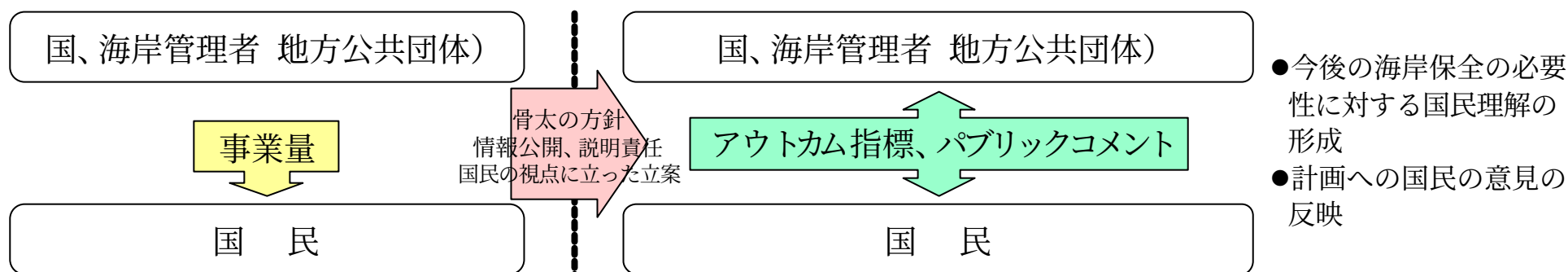


海岸保全
基本方針
・
行政評価

新しい海岸保全の中期計画



◆策定の進め方におけるポイント



我が国の海岸を取り巻く自然条件

我が国の海岸は、地震や台風、低気圧、冬季風浪などの厳しい自然条件のもとにおかれているため、津波、高潮、波浪、海岸侵食などによる災害が頻発し、これまでに各地で大きな被害を受けている。



◆津波による被害

平成 5年北海道南西沖地震津波による被害

(北海道奥尻町)



◆高潮による被害

平成 11年台風 18号による被害

(熊本県不知火町)



◆侵食による被害

冬季風浪による海岸侵食

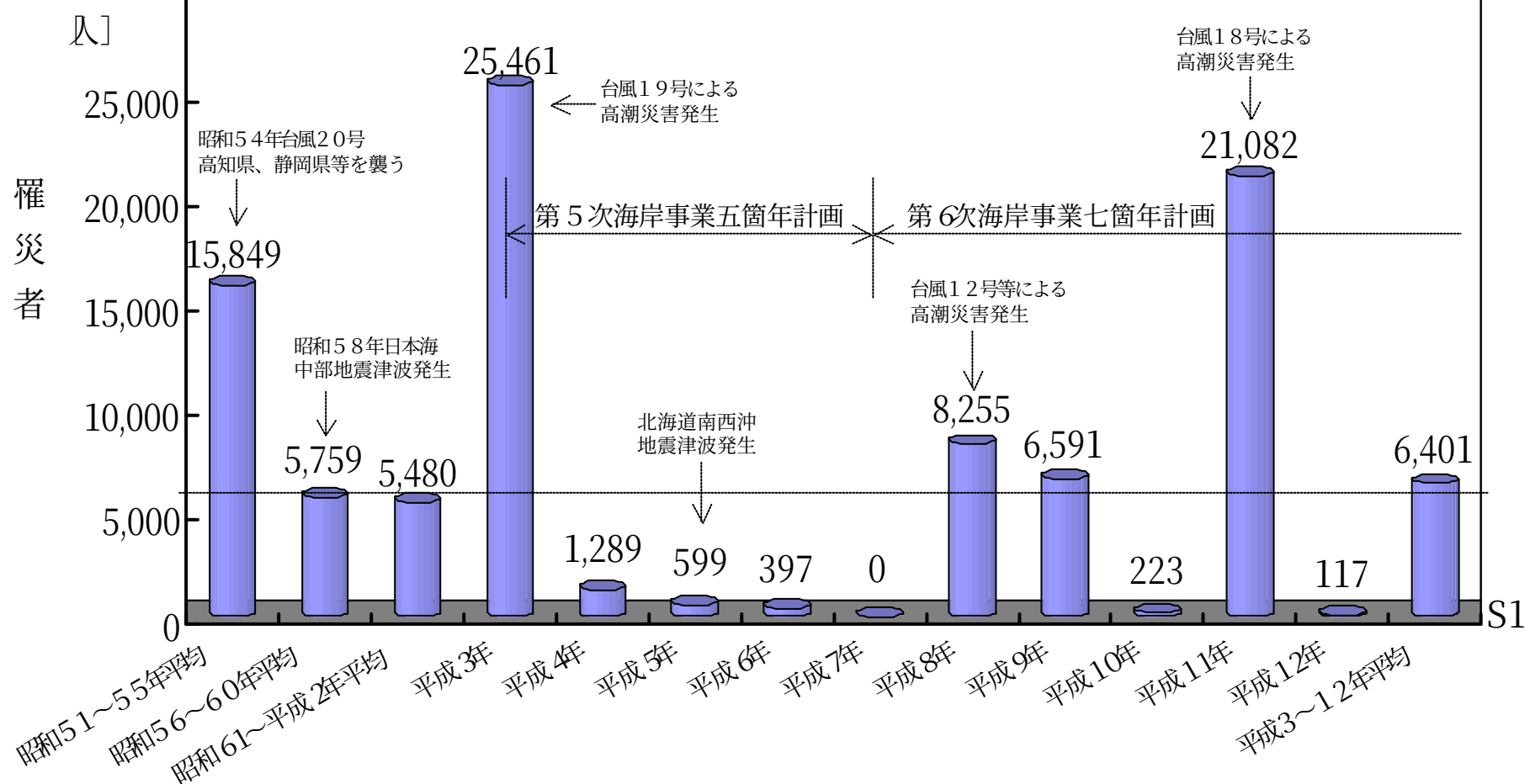
(鳥取県皆生海岸)

津波、高潮、波浪による災害の発生状況

各次海岸事業五(七)箇年計画に基づき、計画的な海岸保全施設の整備が行われてきたものの、依然として津波、高潮、波浪による甚大な災害が発生している状況にある。

- 平成3年から平成12年までに10箇年平均 約6,400人/年
- 平成11年9月 熊本県八代海沿岸等において、死者・行方不明13人、全壊・半壊845戸

出典) 各年「海岸統計」異常気象別海岸一般災害調



海辺の豊かな自然環境や美しい海岸景観

海岸とその周辺の浅海域は、陸と海と大気の接点であり、潮の干満や波によって海中に酸素が溶け込んだり、日光が差し込むなど、海洋生物や植物にとって良好な生息生育空間となっている。



白砂青松の景観
(福島県四倉海岸)



海中構造物周辺の
小魚や海藻
(福岡県鍾崎海岸)



白砂青松の景観
(鹿児島県吹上浜)



身近な海との触れ合いや海辺の多様な利用

海岸は、海水浴、潮干狩り、マリンスポーツなど、様々なレジャーやレクリエーションの場として利用されている。また、伝統行事やイベントなども開催され、地域における交流の場として活用されている。



潮干狩り 福岡県津屋崎海岸)



ガタリンピック 佐賀県七浦海岸)

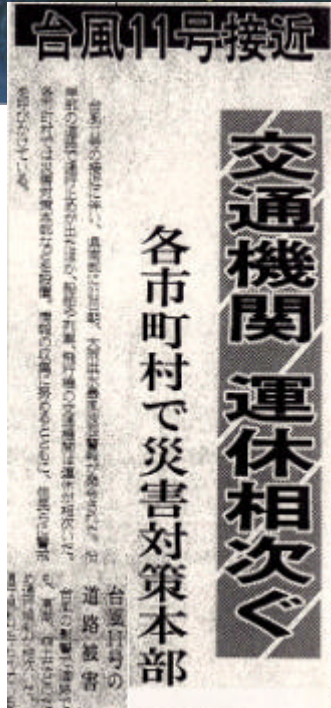
アウトカム指標選定の考え方

選定の考え方	その理由
①現時点で定量化できる、手法、データの蓄積があるもの	説明責任の観点から、政策目標を実現していくにあたって、達成状況、サービス水準を定量的に示す必要がある。
②全国的な指標になるもの (特に国が主体的な役割を果たす指標)	海岸保全施設の整備については、国が最終的な責任をおう必要があることから、全国的な視点から同じ基準による評価した指標が必要である。
③指標の改善のため、海岸事業として具体的な手法を持つもの	指標は、その改善を海岸管理者がその責務として宣言したもの。指標の改善のための具体的な手法が海岸事業の中に用意されていないと責任を果たせない。

各アウトカム指標の考え方

アウトカム指標	アウトカム指標の考え方
高潮・津波による災害から一定の水準の安全性が確保されていない地域の人口・面積	・「一定の水準の安全」の定義は、計画規模の範囲内の災害から生命・財産が防護されている状況
既存施設の機能が不十分なため、危険度が残る人口・面積	・機能が不十分」の定義は、天端高、強度などが不十分な状況
水門閉鎖時間など津波等に備える準備が完了するまでの時間が不十分な地区数・割合	・時間が不十分」の定義は、管理者が設定した最終目標に達していない地区数
津波や高潮のハザードマップが必要な地区において作成されていない地区数・割合	・各海岸管理者が判断した地区数を計上
海岸の危機管理機能に資する情報施設等が必要な地区において整備されていない地区数・割合	・各海岸管理者が判断した地区数を計上
侵食海岸において現状の汀線防護が完了していない延長・割合	・「汀線防護が完了」の定義は、侵食対策が必要な延長のうち各地点における海岸保全施設の整備が完了
汀線の回復が必要な地区において回復が図られていない割合	・「回復」の定義は、侵食対策が必要な延長のうち、各地点における海岸保全施設の整備が完了しており、海岸保全施設の汀線防護機能が発現して現に汀線が前進傾向
耐震化が不十分な施設に防護されている人口・面積	・耐震化が不十分」の定義は、想定される地震において施設の機能が保持できない状況
ゼロメートル地帯において耐震化が不十分なため、地震水害の危険度が高い人口・面積	・ゼロメートル地帯」の定義は、地盤高が朔望平均満潮位以下の地域
復元・創出された砂浜の延長・面積	・砂浜」は、社会通念上の砂浜とし、護岸の前面にごくわずかに砂がついているだけでは対象外 ・復元、創出」は、各海岸管理者の判断で延長と面積を算定
維持されている砂浜の延長・面積	・砂浜」は、社会通念上の砂浜とし、護岸の前面にごくわずかに砂がついているだけでは対象外 ・維持」は、各海岸管理者の判断で延長と面積を算定
後世に残すべき白砂青松等の優れた自然景観の数	・白砂青松」の定義は、砂浜と一体となった松林等を有する海岸 ・白砂青松を有する海岸において自然景観の保持が図られたと各海岸管理者が判断した箇所を計上
保護・回復された貴重な生息生育空間を有する地区数	・貴重な生物」の定義は、各地区ごとで貴重と判断される生物として、レッドデータブック掲載生物を基本として各海岸管理者が選定 ・保護・回復」は、各海岸管理者が判断した箇所を計上
人々が海辺に親しむことができる海岸の地区数・割合・延長	・人々が海辺に親しむことができる海岸」の定義は、水際まで近づくことができる、あるいは安全・快適に水面を見ることができる海岸地区数、延長 ・水際まで近づくことができる区間としては、無堤区間、緩傾斜堤区間、200m毎に安全な通路が確保されている区間を各海岸管理者が計上
砂浜を有する海岸において、バリアフリー化された海岸の割合	・スロープ設置など、海岸保全施設のバリアフリー化を実施した砂浜海岸を、各海岸管理者が計上
例：住民等が環境や利用の向上に積極的に参加している海岸の地区数・割合	・各海岸管理者が、住民等による環境や利用に関する活動情報を把握している海岸を計上
例：地先の海岸でレジャーやスポーツを楽しむことのできる地区数・割合	・各海岸管理者が、レジャー・スポーツの利用に関する活動情報を把握している海岸を計上
例：自然体験・環境教育などの場として利用されている海岸の地区数・割合	・各海岸管理者が、伝統行事や自然体験等による利用に関する活動情報を把握している海岸を計上

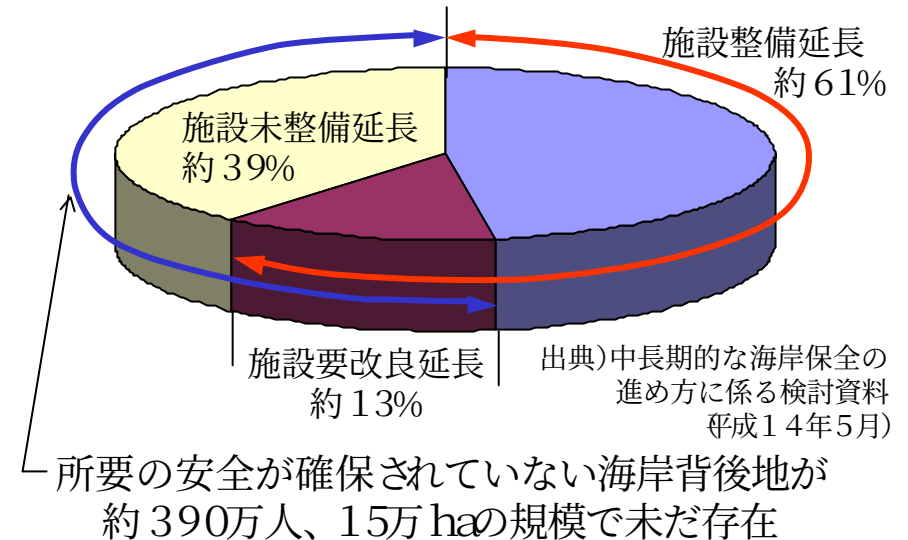
津波、高潮、波浪に対する安全性の確保は未だ不十分



平成13年8月台風11号
による越波状況
(古座海岸 和歌山県古座町))



越波や施設災害により通行止め
となり、生活に支障が発生



高潮・津波による災害から一定の水準の
安全性が確保されていない地域の人口・
面積の低減

未整備地区における海岸保全施設の
新設整備

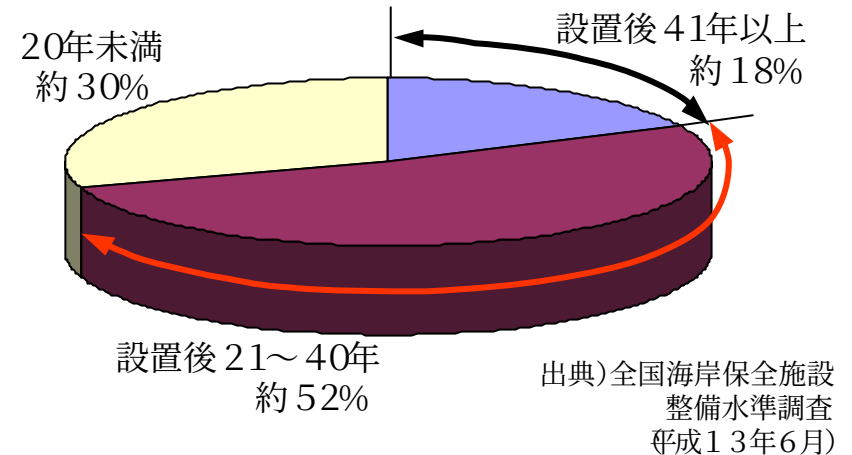
老朽化等により、施設機能の保持が課題



老朽化した護岸の状況（兵庫県阿那賀海岸）

海岸保全施設は、

- 常時、風浪にさらされている
- 塩害等により、機能の低下が加速度的に進行する等により、適切な時期に補修が必要となってきた。



今後、施設の補修が一層重要になってくることが予想される

既存施設の機能が不十分のため、危険度が残る人口・面積の低減

機能が不足する海岸保全施設の効果的な整備

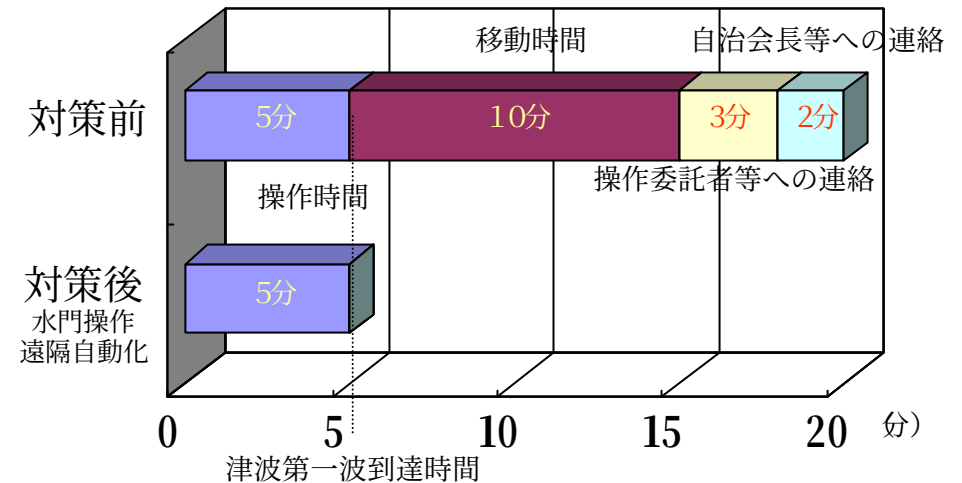
被害発生をくい止めるには施設の迅速な操作が不可欠



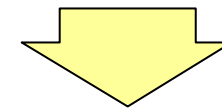
水門、陸こうの操作には多くの人数、時間が必要



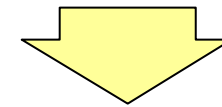
津波、高潮、波浪等の発生時には、海岸部での作業は危険



水門、陸こうの操作時間の短縮 (静岡県相良町の例)



水門閉鎖時間など津波等に備える準備が完了するまでの時間が不十分な地区数・割合の低減

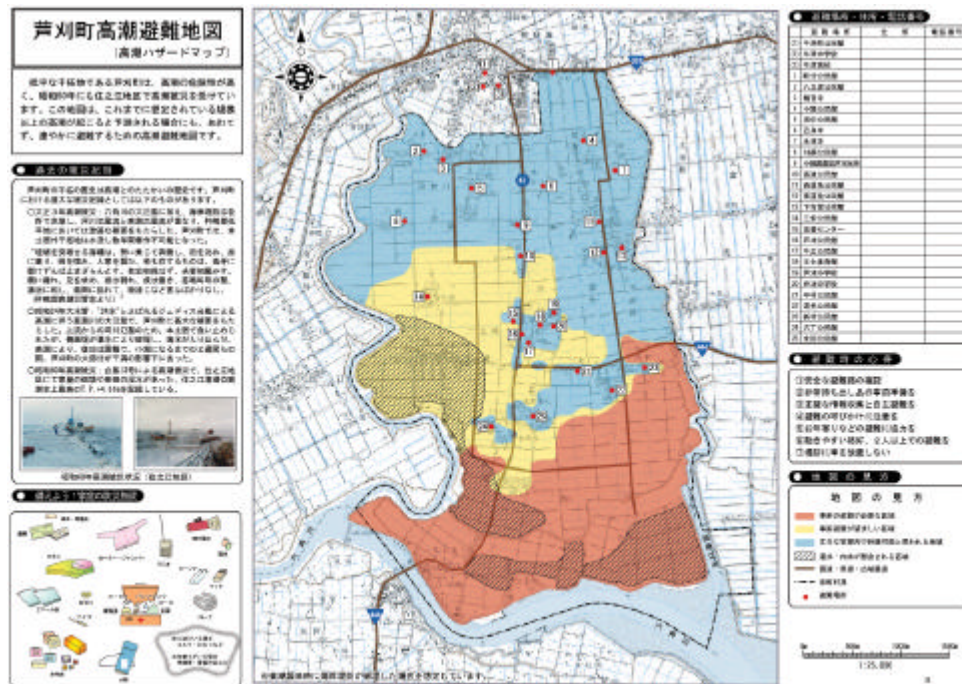


水門等の機能の高度化

適切な避難等には災害情報の周知、伝達が必要

★ハザードマップの有効性

- ✓安全な避難路、避難地の選択
- ✓居住地区等の災害に対する危険度を把握



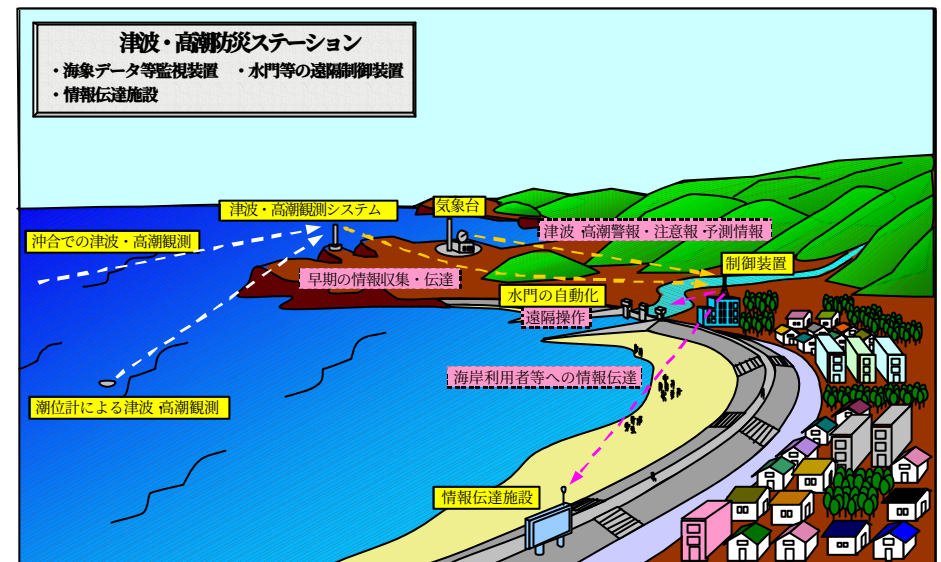
高潮ハザードマップのイメージ
(佐賀県芦刈町において検討中)

津波や高潮のハザードマップが
必要な地区において
作成されていない地区数・割合の低減

※指標としては全国共通、目標値は地域性を考慮して設定する。

★迅速かつ確実な情報伝達の必要性

- ✓ 近地津波では、即時の判断が不可欠
- ✓ 地元住民だけでなく、訪れた海岸利用者など不特定多数を対象とするので、分かりやすい災害情報が必要

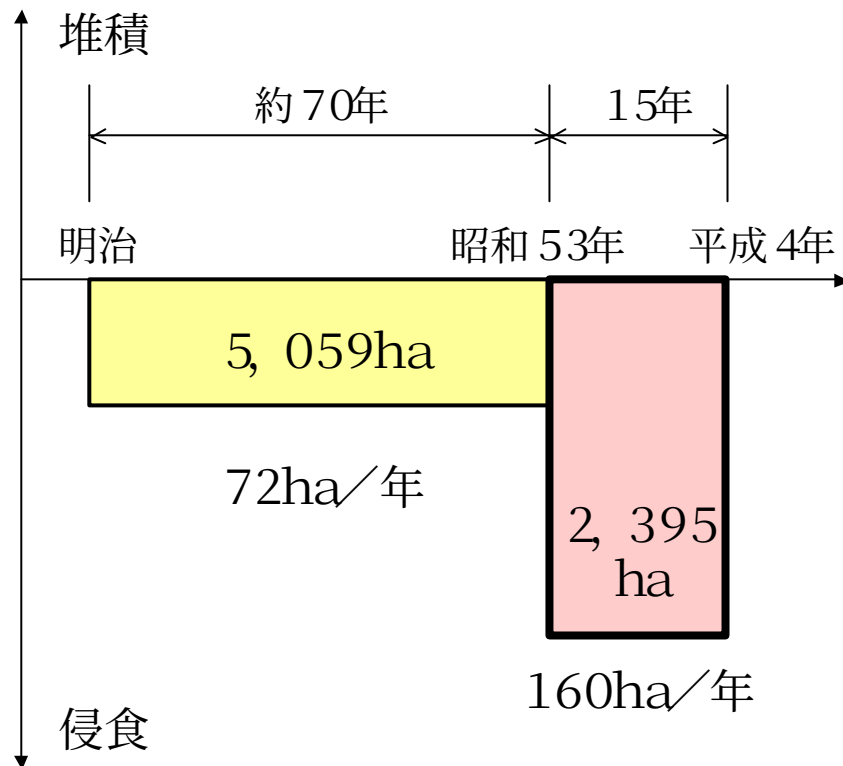


津波・高潮防災ステーションのイメージ

海岸の危機管理機能に資する情報施設等が
必要な地区において
整備されていない地区数 割合の低減

※指標としては全国共通、目標値は地域性を考慮して設定する。

我が国の海岸侵食の状況



砂礫海岸における海岸侵食速度の変化

- ✓ 近年、急速に汀線の後退が進んでいる状況



海岸侵食により、
我が国特有の景観が失われる恐れ

貴重な国土を保全していく必要



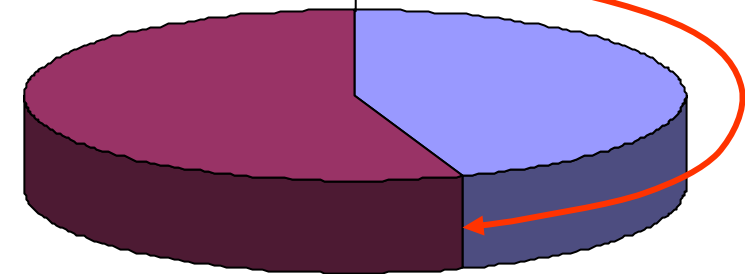
離岸堤、潜堤、人工リーフなどを用いた面的防護方式により、汀線の防護や回復を図っている。

新潟県新潟海岸)



汀線回復済の延長
約690km

汀線未回復の延長
約560km



汀線の回復が必要な海岸において、実際に効果が上がっているのは、半分程度に留まっている。

出典)中長期的な海岸保全の
進め方に係る検討資料
(平成14年5月)

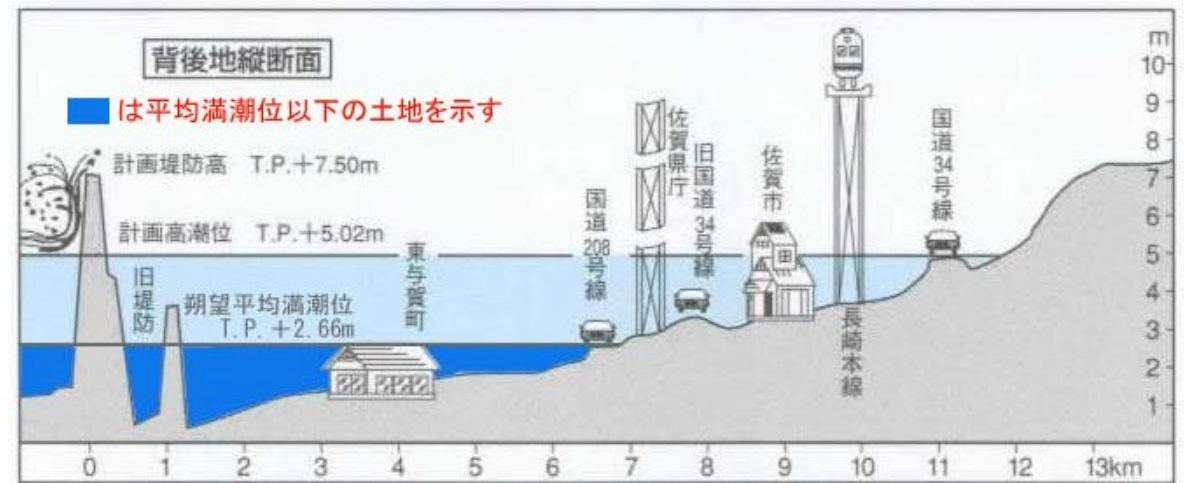
- 侵食海岸において現状の汀線防護が完了していない延長・割合の低減
- 汀線の回復が必要な地区において回復が図られていない延長・割合の低減

広域的な観点に立った総合的な侵食対策

施設の耐震対策は未だ不十分

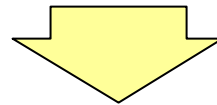


地震による堤防の被災状況



有明海岸は背後地の標高が低いため、耐震対策が不十分だと、大規模な地震により施設が被災すると、浸水区域は広範囲に及ぶ可能性がある。

- 耐震化が不十分な施設に防護されている人口・面積の低減
- ゼロメートル地帯において耐震化が不十分なため、地震水害の危険度が高い人口・面積の低減



海岸保全施設の耐震化 特にゼロメートル地帯を対象に)

自然と共生する海岸づくり



アカウミガメの産卵

高知県元海岸)

多様な生物の生息生育の場として砂浜は重要な役割を果たしている。

トウテイラン

京都府久美浜海岸)



カブトガニ

岡山県天神海岸)

貴重な動植物の生息生育の場となっている良好な海岸環境を保全し、自然との共生を図っていく必要がある。

白砂青松の景観

福井県敦賀港海岸)

豊かで美しい自然景観の形成に砂浜は重要な役割を果たしている。



- 復元・創出された砂浜の延長、面積の増加
- 維持されている砂浜の延長、面積の増加

- 後世に残すべき白砂青松等の優れた自然景観の数の増加
- 保護・回復された貴重な生息生育空間を有する地区数の増加

※指標としては全国共通、目標値は地域性を考慮して設定する。

日常生活において親しみやすい海岸づくり



海辺に近づくことのできる海岸づくり
(静岡県富士海岸)
消波ブロックを沖合の海面下の構造物に転用し、砂浜を再生した。



海辺に近づくことができ、生活に豊かさを感じる空間



住民による海岸清掃
(兵庫県竹野海岸)

- 人々が海辺に親しむことのできる海岸の地区数、割合、延長の向上
- 砂浜を有する海岸において、バリアフリー化された海岸の割合の向上

※指標としては全国共通、目標値は地域性を考慮して設定する。

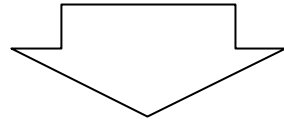
例 :住民等が環境や利用の向上に積極的に参加している海岸の地区数 割合の向上

※指標は例示、指標・目標値は地域性を考慮して設定する。

海辺における多様な活動の充実



海水浴 和歌山県那智勝浦海岸)
海岸の利用促進を通じた地域の活性化

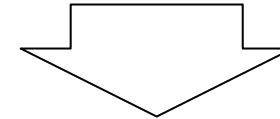


例 地先の海岸でレジャーやスポーツを楽しむことのできる地区数 割合の向上

※指標は例示、指標・目標値は地域性を考慮して設定する。



ウミガメの産卵観察 高知県元海岸)
自然豊かな海岸を活用した環境教育の充実



例：自然体験、環境教育などの場として利用されている海岸の地区数 割合の向上

※指標は例示、指標・目標値は地域性を考慮して設定する。

環境のアウトカムとして砂浜を対象とした理由

【我が国の海岸の多様性】

我が国の海岸は、砂浜・干潟・サンゴ礁・藻場・岩礁等の多種多様な空間を有し、それぞれ地域や気候の特性により、様々な動植物が生息生育している。

岩 礁



- 鳥類、甲殻類、魚類、貝類など、多種多様な生物の生息の場である。
- 魚類の産卵場、稚仔の生育場となっている。

砂 浜



- 植生、ウミガメ類、底生生物、海藻類など、多種多様な生物の生息の場である。
- 水質浄化機能も有し、生態系の維持に重要な役割を果たしている。

干 潟



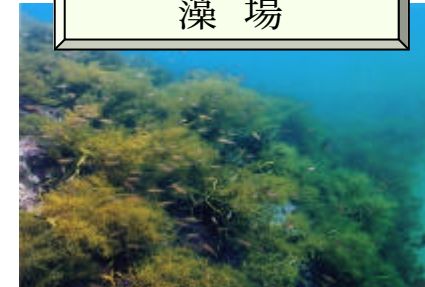
- 底生生物、渡り鳥、魚類、甲殻類、多毛類など、多種多様な生物の生息の場である。
- 水質浄化機能を有している。
- 海苔養殖等の生産の場となっている。

サンゴ礁



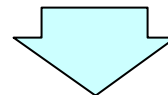
- 魚類、ジュゴン等の哺乳類など、多種多様な生物の生息の場である。
- 天然の消波機能を有し、魚類等に安息の場を提供している。
- 光合成により酸素を供給している。

藻 場



- 大型海藻草類、小動物、幼稚仔魚のすみかや餌場、産卵場など、多種多様な生物の生息の場である。
- 窒素・リン等の栄養塩類を吸収している。
- 光合成により酸素を供給している。

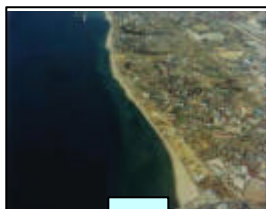
アウトカム指標選定の考え方に合致するものは、現時点では砂浜のみ



干潟・藻場についても、
自然の保全・回復の観点から
海岸事業として今後の研究対象

環境のアウトカムとして 環境の場を示す指標（砂浜の延長・面積）を用いた理由

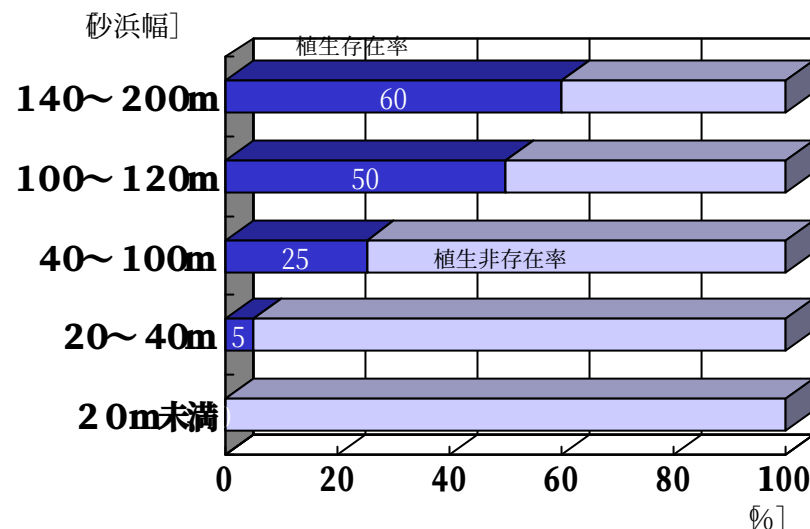
海浜の回復によりウミガメが上陸・産卵した事例



兵庫県東播海岸では、1986～2000年で、15回の産卵、1,160個の産卵数が確認されている。（国土交通省姫路工事事務所調べ）

- ウミガメの産卵には一定の浜幅が必要である。浜幅が狭い場合、上陸しても産卵を回避する割合が高くなる^{1) 2) 3)} ほか。

砂浜幅と植生存在率の関係



- 砂浜に植生が存在するには、20m程度の浜幅や波が常時打ち上がらない程度の高さが必要である^{4) 5) 6)} ほか。

政策目標（アウトカム） 海岸が持つべき環境が保全・回復される。

環境の状況を示す具体的な指標値
【現状では研究課題】

正の相関関係

一般的に言って、良好な環境の場を示す
と考えられる代表的な数値指標
（砂浜の延長・面積）
【今回提案している目標値】

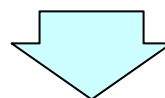
1) 大富将範ら（2001）、ウミガメ保護に関する海岸工学的考察、海岸工学講演会論文集第48巻
2) 渡辺国広ら（2001）、海浜部における堤防建設がアカウミガメの産卵に及ぼした影響、海洋開発論文集第17巻
3) 加藤弘ら（1992）、遠州灘海岸浜名湖以西区のアカウミガメの上陸、産卵と環境の関係、ウミガメニュースレターNo. 16

4) 加藤史訓ら（2001）、海浜植物の生息に必要な砂浜幅の検討、海岸工学講演会論文集第48巻
5) 西隆一郎ら（1998）、吹上浜海岸における汀線と海岸植生および砂丘林境界の長期変動、海岸工学講演会論文集第45巻
6) 小島治幸ら（1997）、砂浜海岸における自然環境の保護・保全に関する基礎的研究、海岸工学講演会論文集第44巻

環境・利用に関するアウトカム指標に関する今後の方向性

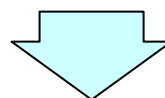
アウトカム指標の問題点

- 海岸の地域特性が強く、多様性等を示す定量的な評価が不十分な場合もある。
- データの蓄積が不十分である。例えば、海岸環境に関するデータ等)



改善のために実施すべき内容

- 情報の収集や調査、モニタリングの実施によるデータ 知見の蓄積
 - ✓地域住民やNPO等の活動から得られるものも含め、情報の収集、活用
 - ✓各種情報を公開 活用するための仕組みづくりの検討、ネットワークの構築支援
 - ✓調査手法の確立



調査研究の推進によるアウトカム指標の改良

ハード・ソフト一体となった総合的な防災体制の確立

施設整備による安全水準（防護水準）の向上に重点

- 老朽化等により、想定される津波・高潮に対して海岸保全施設が十分な安全水準を提供し得ない場合もある。
- 想定以上の津波・高潮の来襲の恐れがある。
- 海岸利用者等の安全の確保が急務である。

海岸保全施設のみで対処することの限界

ハード・ソフト一体となった総合的な防災体制の確立

- 津波・高潮被害の未然防止
- 速やかな防災体制の構築
- 迅速な避難の実施
- 災害復旧への早期対応

総合的な防災対策のイメージ

ハード面の対策

津波・高潮被害の未然防止

- 海岸保全施設の新設
- 暫定施設の早期完成
- 老朽化施設の大規模改修
- 耐震化対策の強化

速やかな防災体制の構築

- 水門、陸こうの自動化
- 情報表示板等の設置
- CCTVカメラの設置

迅速な避難の実施

- 避難経路、避難地の確保
- 防災活動拠点の確保

災害復旧への早期対応

- 応急復旧路の確保

ソフト面の対策

- 基礎的情報の蓄積、公表
- 防災意識の向上
- 防災知識の普及

- 災害発生情報の提供

- ハザードマップ等による避難方法や防災対応方法に関する情報の提供

- 被災状況の迅速な把握と提供



総合的な土砂管理対策の推進

線的防護方式（堤防、護岸等）
による海岸保全

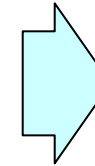
- 広域的に顕在化する海岸侵食
 - ✓ 沿岸漂砂の連続性の阻止
 - ✓ 波の遮蔽域の形成
 - ✓ 海底谷への土砂損失
 - ✓ 供給土砂量の減少
 - ✓ 海浜等における砂利採取
- 線的防護方式の限界
- 自然環境、利用との調和の要請



海岸侵食の進行による
堤防の被災例
(高知県高知海岸)



昭和46年)

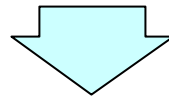


平成12年)

離岸堤整備による砂浜の保全（鳥取県皆生海岸）

- 砂浜の防護機能の評価
- 砂浜を活用した海岸保全

潜堤、人工リーフ等沖合施設との組み合わせ
による砂浜を主体とした海岸保全の推進



安定な土砂供給、安価な養浜砂の確保が不可欠

土砂の有効利用を図ったシステムの構築
(サンドリサイクル、サンドバイパス等の実施)

サンドリサイクルの実施（京都府天橋立（宮津港海岸））



広範囲にわたる大規模な流木等の漂着問題への対応

洪水・台風等により、漂着範囲が沿岸の複数の市町村にまたがっているような大規模な漂着流木が発生



海岸保全施設の機能を阻害する恐れ



緊急的に流木等の処理を実施



北海道紋別市 紋別港海岸

平成12年9月

洪水による漂着流木

洪水により砂浜に大量の流木が漂着し、砂浜の消波効果が損なわれている事例



大分県宇佐市 宇佐海岸

平成9年9月

台風19号による漂着流木

台風時の出水により樋門周辺に大量の漂着流木が発生し、樋門のゲートが閉まらなくなっている事例

富山県黒部市 下新川海岸

平成11年7月

洪水による漂着流木

洪水により護岸前面に大量の流木が漂着し、波返し効果が損なわれている事例



茨城県大洗町 大買海岸

平成10年8月

洪水による漂着流木

洪水により砂浜に大量の流木が漂着し、砂浜の消波効果が損なわれている事例

海岸及びその周辺で行われる様々な施策との連携

<健康海岸事業>

厚生労働省が指定する健康都市と連携して、海岸を健康増進の場として人々が憩うことができるよう整備を推進する。



砂浴による健康増進

小野浦海岸
愛知県美浜町)

レクリエーション
による健康増進

めづるぎ
蘇崎港海岸
広島県東野町)



<いきいき 海の子 浜づくり>

文部科学省所管の教育施設と連携し、世代間の交流の場、自然・社会教育活動の場、マリンスポーツの場として利用しやすい海岸づくりを行う。



大浦港海岸 佐賀県太良町)

<自然豊かな海と森の整備対策事業>

林野庁所管の治山事業と連携することにより、自然豊かな利用しやすい海岸環境を創出する。



四倉海岸 福島県いわき市)

生物の生息生育環境と調和した海岸づくり

地域住民やNPO等の参画によるモニタリングの実施等を踏まえた海岸保全施設を整備するエコ・コースト事業制度を活用し、自然再生型海岸づくりを推進する。



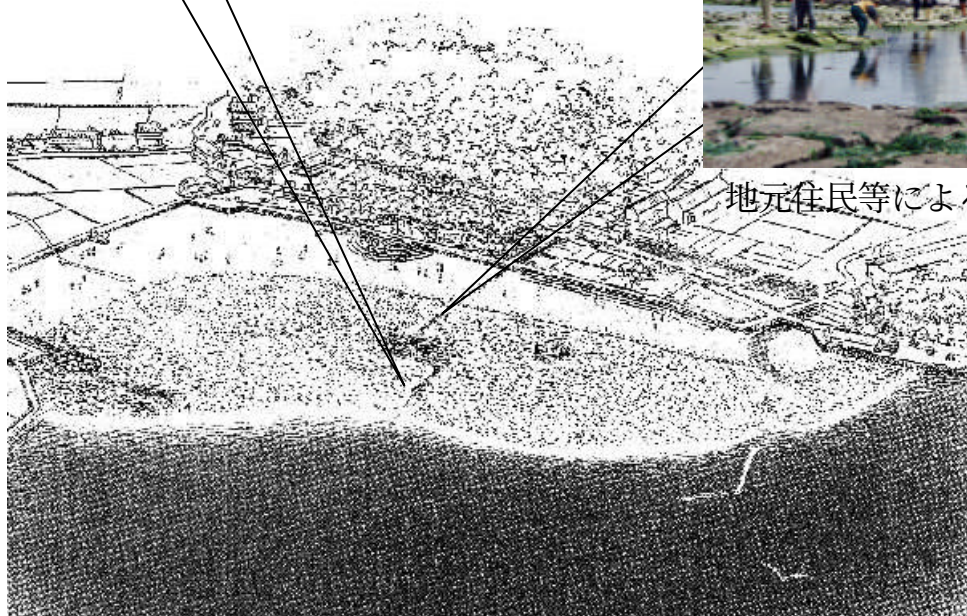
NPO等によるモニタリング



住民等の参画による計画策定



地元住民等による清掃活動



自然再生型海岸づくりにおける
地域住民やNPO等の参画

調査・計画

地域住民やNPO等
からの意見聴取

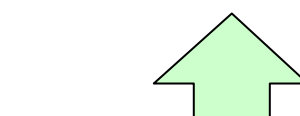


施 工



維持管理

地域住民やNPO等
による海岸の管理



地域が主体となった海岸における活動への支援

～愛知県赤羽根町・あかばね塾による海岸環境教育活動の実施例～



アカウミガメの産卵ふ化調査、チラシ配布などにより
身近な環境に関する啓発活動を実施



エコオリエンテーリングとしてビーチクリーンアップや
散乱ゴミの分類調査を実施



ライフセイビングに対する認識を深めるために、
砂浜を利用したビーチフラッグス大会を開催

海岸における地域の固有の文化の形成

地域固有の文化の伝承を支える地域住民やNPO等の活動の基盤づくりの支援に努める。



種子島鉄砲まつり舟漕ぎ大会 鹿児島県西之表市西之表港海岸)



ガタリンピック 佐賀県鹿島市七浦海岸)



熱海・冬花火 静岡県熱海市熱海港海岸)



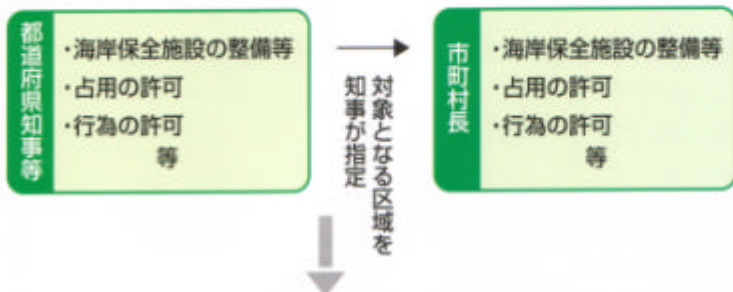
裸祭り 千葉県大原町日在浦海岸)

地域特性に応じた海岸利用のルールづくり

広域的な利害調整を伴うような性質のものではない海岸管理に係る事務については、祭りや行事の場として地域づくりの観点から、市町村長が海岸管理できるようになった。

改正前の海岸法における市町村長の海岸管理

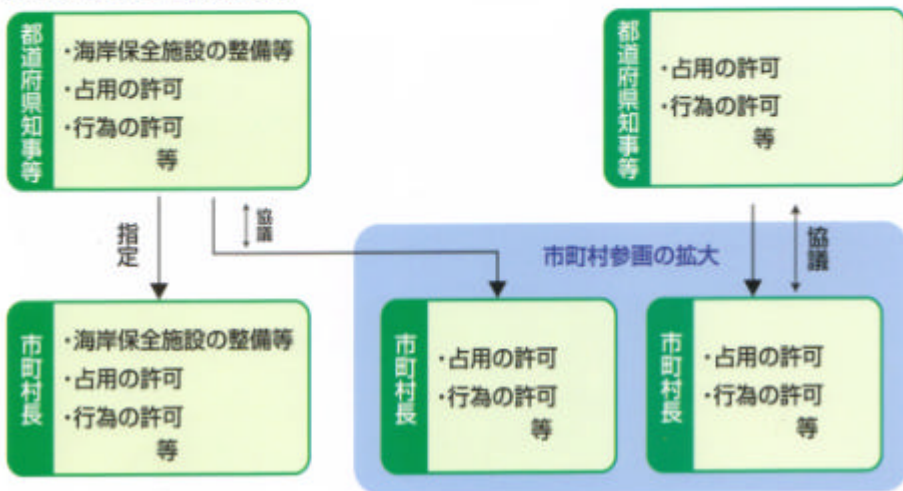
海岸保全区域の管理（第5条）



改正後の海岸法における市町村長の海岸管理

海岸保全区域の管理（第5条）

一般公共海岸区域の管理（第37条の3）



市町村による一般公共海岸区域の管理の例

～ 琴引浜 京都府網野町 ～

- ・環境保護対策審議会 町民10名)
- ・京都弁護士会、龍谷大学法学部 共同研究
- ・「きれいな海とまちづくりシンポジウム」



●ポイ捨て等の禁止

●自然環境の保全

- ・特別保護区域の指定
→喫煙、花火、キャンプ、炊飯の禁止等
- ・環境保護団体の認定
→パトロール、指導、啓発



地域住民やNPO等の活動との連携を支援する仕組み等の充実

～ 兵庫県淡路町・いきいき・海の子・浜づくり 田之代海岸懇話会における計画段階からの地域住民の参加事例 ～

●目的

海岸の整備計画の策定にあたって、行政からの一方的な計画提示ではなく、住民参加型の計画づくりを行い、住民等が海岸の管理に自ら参加し、持続的に関わる仕組みづくりを目的としている。

●構成員

地元幼稚園の父兄、小中学校のPTA、学識経験者、漁業組合、観光協会、商工会、老人会、婦人会、兵庫県、淡路町

●活動の内容

- 懇話会会報「田之代海岸ニュース」を作成し、町内全戸に配布
- 女性の意見を聴くため、女性懇話会も開催
- CG、模型等を活用して、海岸の整備・保全について、議論を展開
- 周辺の小学生による海岸観察・海岸清掃等の体験学習を実施



懇話会の様子
海岸管理について、今後も継続的に議論できるかが課題)

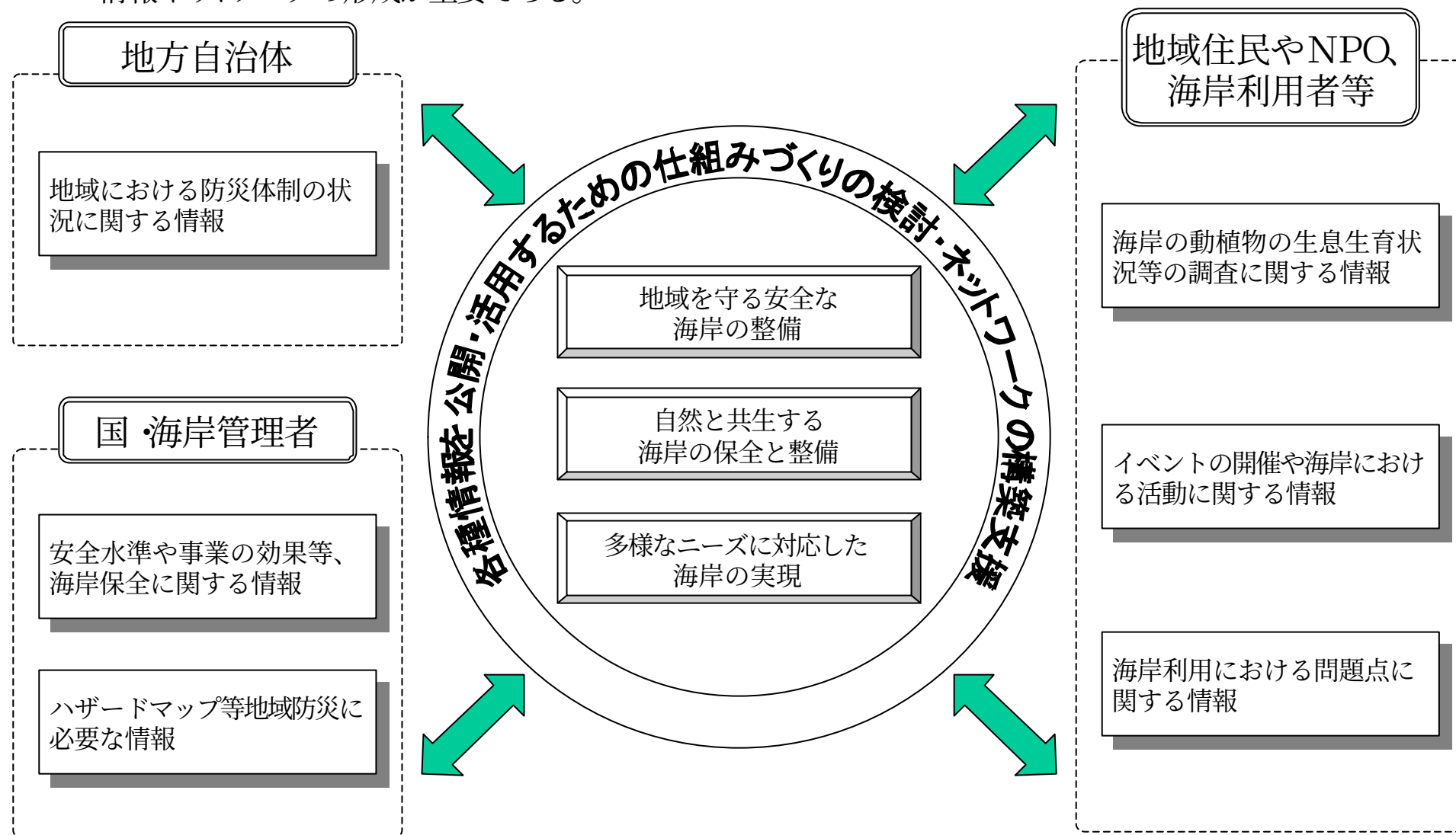


ヒラメ稚魚放流(平成13年5月)

ヒラメをシンボル生物として海岸環境に関心を抱いてもらうきっかけづくりがねらい

海岸に関する情報の収集、提供、活用の推進

地域住民やNPO等への情報の提供はもちろんのこと、地域からの情報を収集、活用していくための情報ネットワークの形成が重要である。

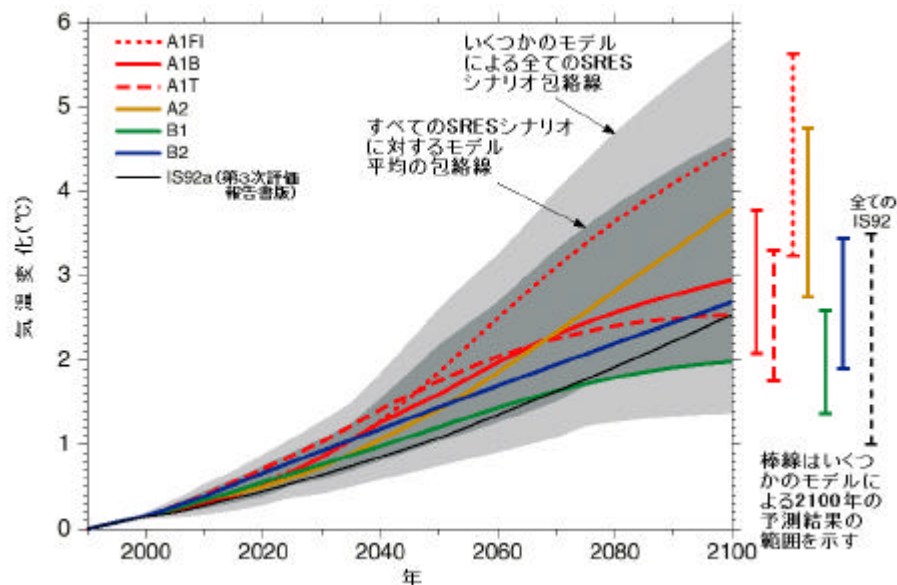


新たな問題に対応する調査研究の推進

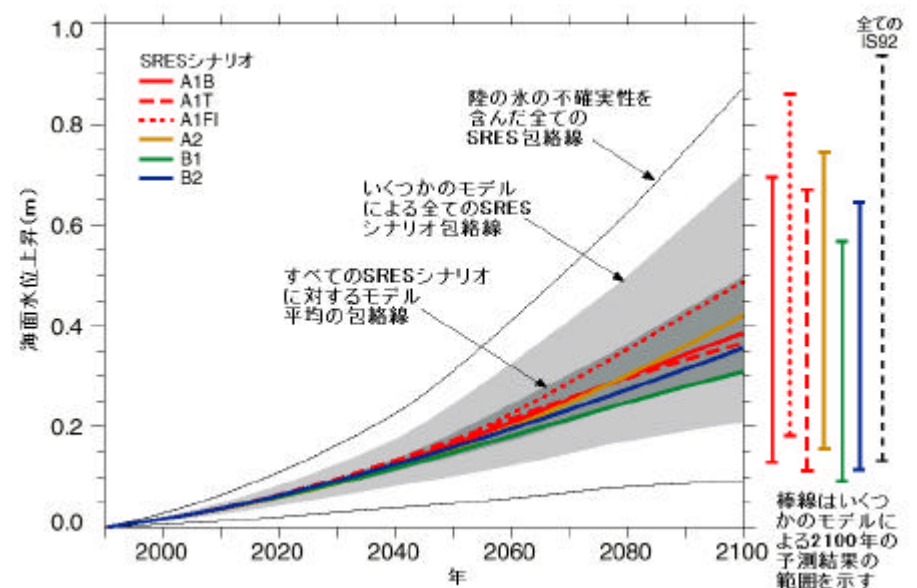
～地球温暖化に伴う気象・海象の変化への対応～

IPCC第三次報告における平均気温・平均海面水位の上昇量の予測

1. 5～5.8℃の気温の上昇予測



9cm～88cmの海面水位の上昇予測



出典：20世紀の日本の気候（気象庁）

さまざまな気候モデルやシナリオを用いて、地球全体の気候の変化予測がされている。対策次第で気温上昇は抑制されるが、海面水位は引き続き上昇すると予測されるため、次の課題に対する検討が必要となる。

- いつから対策を開始すべきか
- いつまでに対策を終了すべきか
- どのような対策をすべきか
- 対策必要量はどの位か

事業の進め方 重点化・効率化)

リサイクル・リユースの徹底によるコスト削減の取組

公共事業におけるゼロエミッションに向け、海岸工事から発生する消波ブロックやコンクリート殻等を建設資材として積極的に活用すること等により、建設廃材を発生抑制し、環境負荷の低減を図るとともに、コストの低減を図る。

【事業の概要】

● 「なぎさリフレッシュ事業」等の推進

消波工などとして使われていた異形ブロック等を沖合施設である離岸堤や人工リーフの構成材料として有効にリユースすることにより、環境負荷の低減を図るとともに、海浜へのアプローチと海浜空間に優れたなぎさの再生に資する。



消波ブロック等を沖合の人工リーフ（海面下）にリユース

用語の説明

【砂浜海岸】

砂や礫でつくられた海岸を砂浜海岸という。さらに砂浜海岸は、粒の大きさ（粒径）が2mm以下の砂が半分以上占める場合を砂浜とよび、逆に2mm以上の礫が半分以上占める場合を礫浜とよんでいる。



【砂浜】



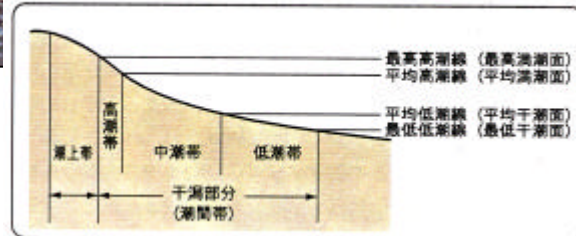
【礫浜】

【干潟】

干潟とは、潮の高い時（高潮時）には冠水している（水の中に沈んでいる）が、潮が引いた低潮時には姿を見せる場所をいう。



● 干潟の断面構造



【岩石海岸】

ごつごつした岩ばかりの海岸を岩石海岸という。



【白砂青松】

白砂青松とは、白い砂と青い松のことであり、白い砂浜と黒松林の青葉との色彩の対比を愛でる海岸風景の形容である。



【海岸災害】

日本の海岸は、地震や台風、低気圧、冬季風浪などの厳しい自然条件にさらされており、津波、高潮、波浪、海岸侵食等による大きな被害を受けている。



◆津波による被害

平成 5 年北海道南西沖地震津波による被害

(北海道奥尻町)



◆高潮による被害

平成 11 年台風 18 号による被害

(熊本県不知火町)



◆越波による被害

平成 13 年台風 11 号による被害

(和歌山県古座町)



◆侵食による被害

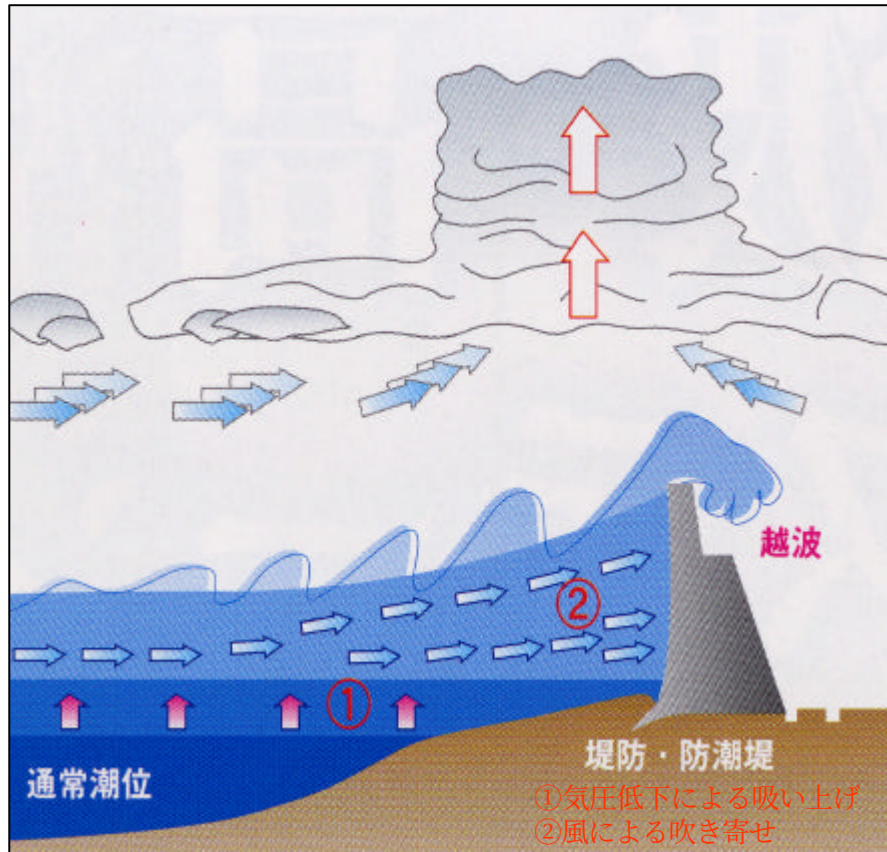
冬季風浪による海岸侵食

(鳥取県皆生海岸)

たかしお

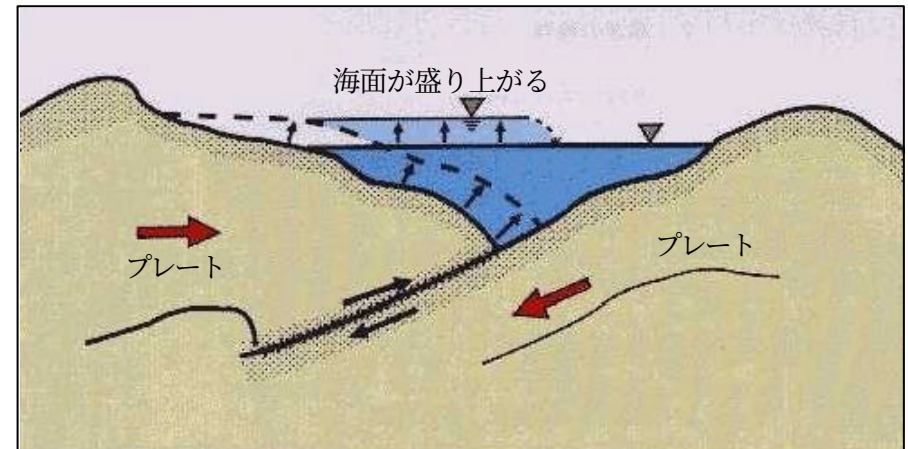
【高潮】

高潮とは、台風などの低気圧によって起こる強風や気圧の急変などが原因で海面の高さ（潮位）がいつもより高くなる現象をいう。



【津波】

海底地震等による海底地盤の変異や、地すべりや火山爆発による海岸での山崩れ等が原因で生じる大きな波をいう。



【海岸侵食】

強い波浪等により海岸が侵食されたり、河川等からの砂の供給が少なくなったり、施設等によってその供給が止められたりすることにより、海岸線の砂が少なくなり、最終的にはその砂がなくなることをいう。

なお、波が海岸に斜めに打ち上がると、海岸付近の砂はその波によって海岸線に沿って流される。このような現象を「沿岸漂砂」という。

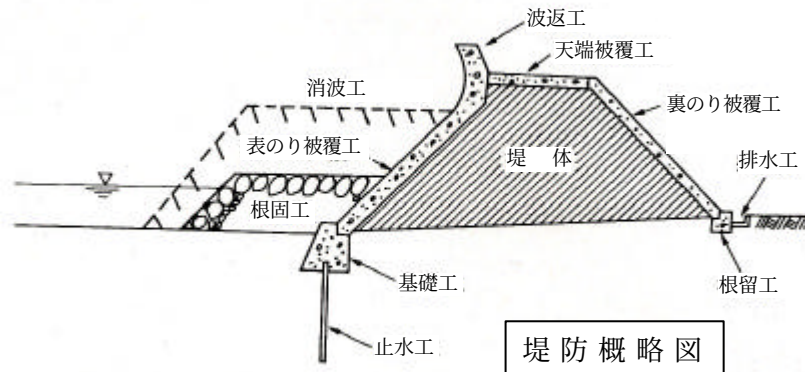


ていぼう

【堤防】

堤防は、土を盛り上げて小山をつくり、この表面をコンクリートなどでコーティングした構造物(施設)をいう。

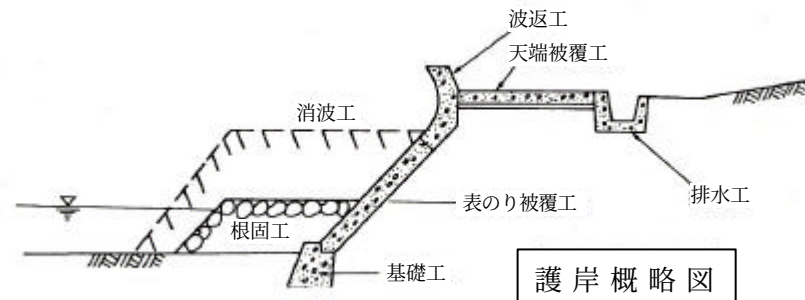
堤防は、高潮や波浪、さらには津波が陸上部に侵入してこないようにつくられる構造物で、また、波の力で海岸が削られることから防いでいる。



ご かん

【護岸】

護岸は、つくられる目的は堤防と同じであるが、堤防のように新たに小山を築くのではなく、今ある海岸線をコンクリートなどでコーティングしたものをいう。

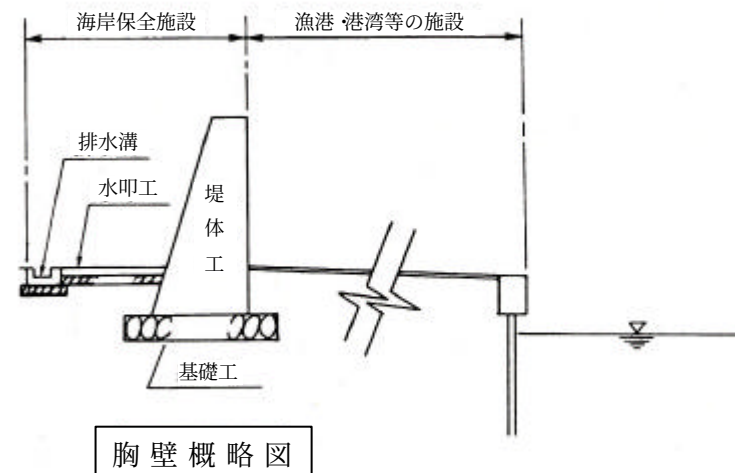


きょうへき

【胸壁】

胸壁は、漁港、港湾等の施設が存在し、海岸線付近に堤防、護岸等を設置することが難しい場合に、漁港等の背後に設置する構造物をいう。

津波、高潮や波浪による海水が陸上部に侵入するのを防いでいる。



とってい
【突堤】

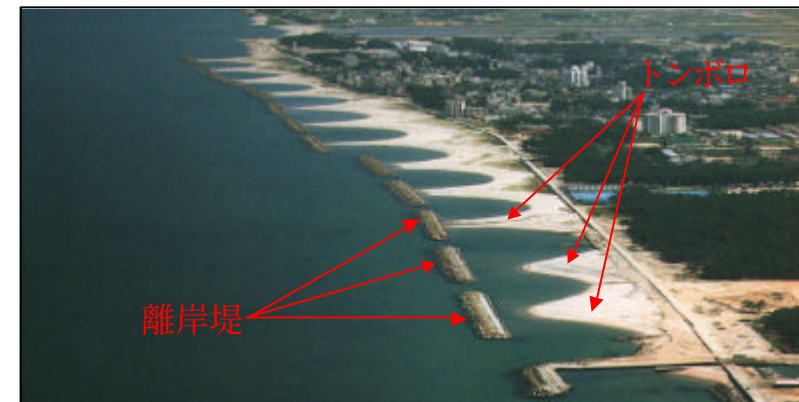
突堤は、一般的には金の延べ棒のような形をしていて、海岸線に直角方向に設置される。このような突堤は、普通1基だけでなく、一定の間隔で数本から数十本設置し、砂が流されるのをぐいとめる。また、突堤と突堤の間に流された砂を捕まえて逃げにくくする機能を持っているので、砂浜が広くなるという効果もある。



りがんてい
【離岸堤】

離岸堤は、沖合いに海岸線と平行に作られる構造物で、その効果は2つある。

1つは、波を消す機能、あるいは波の勢いを弱める機能で陸上部への波の侵入を食い止める効果がある。もう1つは、海岸の砂が波で沖にとられるのを防ぎ、背後に砂をためる効果がある。



せんてい
【替堤・人工リーフ】

潜堤・人工リーフは、自然のサンゴ礁を真似た構造物で、海岸付近に幅広い浅瀬をつくるものである。波は水深が浅くなると砕けてその勢いを失うことから、人工リーフ等によってつくられた浅瀬により沖のほうで波が砕けることになる。それにより、波の小さい海域を広く取ることができ、海水浴などに利用しやすくなる。このような優れた消波効果を期待して開発された構造物である。



【養浜・人工海浜】

養浜とは、波によって海岸の砂が削り取られたような海岸に再び人の手で砂を戻してやる行為をいう。また、その養浜によりつくられた砂浜を人工海浜という。

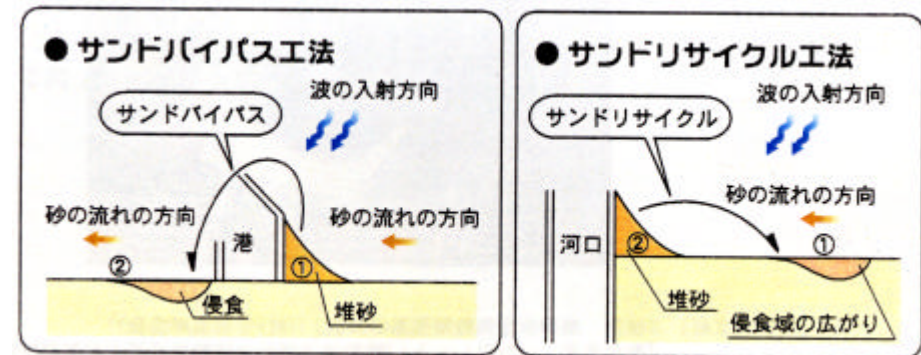
人工海浜の目的には大きく2つあり、1つはなくなった砂浜を元の姿に戻すことで、砂浜が持っている「波を砕く」という機能や生物や植物の生息・生育域としての機能を再び蘇らせるということである。もう1つは、海水浴などの海洋性レクリエーションの場を新たに作り出すということである。

人工海浜は、そのままでは侵食を受け養浜を行なう前の状態に戻ってしまうため、突堤や離岸堤などのように砂が波にとられないようにする補助的な構造物と一緒に作ることによって砂を新たに補給しなくても安定しているものと、定期的に砂を補給し続けること（例えば、サンドバイパス、サンドリサイクル）によってその姿を保っているものがある。

【サンドバイパス、サンドリサイクル】

海岸に港などの構造物がつくられた場合、砂の流れ（漂砂）が港によってせき止められ、海岸は沖に向かって前進する（左図①）。逆に流れの下手にあたる港の反対側の海岸では本来流れてくるはずの砂がこなくなり、流れ出ていくばかりとなる。その結果、海岸線は陸側に後退し侵食を受ける（左図②）。そこで、港の上手にたまった砂を侵食された港の下手側の海岸に人工的に移動させ、砂浜を復元する。このような工法をサンドバイパス工法と呼ぶ。

また、右図のように流れの下手側に砂がたまり、上手側の海岸で侵食を受けている（右図①）場合に、下手海岸にたまった砂（右図②）を上手海岸に戻し、砂浜を復元する。この工法をサンドリサイクル工法と呼ぶ。



【水門、樋門・樋管】

水門等は高潮や津波から背後地を防護するために河川、排水路、運河などを横切って設けられる防災施設である。また、水門等のうち排水樋門等は潮の干満を利用して地区内の排水を行う通水施設であるとともに、高潮等の異常時には堤防と同じく防災機能を有する施設である。



りくこう

【陸閘】

堤防、胸壁の前面の漁港、港湾、海浜等を利用するために、車両、人の通行が可能なように設けた門扉であり、高潮等の異常時には閉鎖し、堤防等と同様の防災機能を有する施設をいう。



【海岸における禁止行為】

海岸法では、次のような行為が禁止されている。

①海岸保全施設などの損傷及び汚損の禁止

現在、4WD等オフロード用自動車などによる利用が盛んになり、砂浜への乗り入れもあちこちで見られる。その際に、護岸などの施設を壊すような事故を起こす恐れがある。このような事故で、施設を壊されると、防災機能が低下し、背後地を津波や高潮から守ることができなくなる。また、自動車や船舶の海岸への放置は、津波や高潮などの災害時には漂流物となり、保全施設に衝突するなどして損傷させる危険性があり、被害を増大させる恐れがある。よって、施設に損傷を与える恐れがある車や船舶の乗り入れ・放置行為は禁止されている。

また、利用者に不快感、嫌悪感を抱かせる、ペンキによる汚損行為も禁止されている。

②油などによる海岸の汚損の禁止

白砂青松に代表される美しい自然環境や動植物の生息生育環境をおかすような、大量の油の流出、一般廃棄物や産業廃棄物、建築廃材などの投棄を禁止している。

③自動車・船舶の乗り入れ、放置の禁止

海岸には多くの動植物が生息・生育している。また、夏には多くの人が海水浴などに訪れる。無秩序な4WD等オフロード用自動車等の乗り入れは動植物へ致命的な影響を与えたり、他の利用者に不快感や危険を及ぼすことから禁止されている。

また、自動車や船舶の海岸への放置は、津波や高潮などの災害時には漂流物となり、保全施設に衝突するなどして損傷させる危険性があり、被害を増大させる恐れがある。よって、このような放置行為も禁止されている。

