

第2回

鳥取沿岸海岸保全基本計画の変更に関する検討委員会 説明資料

令和7年11月20日

鳥取県 

- | | | |
|---|--------------------------|--------------|
| 1 | 本日議論していただきたい内容 | ・・・・・・・・ P2 |
| 2 | 第1回検討委員会の議事と主な意見など | ・・・・・・・・ P4 |
| 3 | 要施設整備箇所の選定と整備方針整理 | ・・・・・・・・ P13 |
| 4 | 現況施設の影響評価 | ・・・・・・・・ P25 |
| 5 | 今後の海岸保全対策について | ・・・・・・・・ P28 |
| 6 | 気候変動の影響を考慮した海岸保全基本計画（素案） | ・・・・・・・・ P40 |
| 7 | 海岸保全基本計画の変更に向けた検討スケジュール | ・・・・・・・・ P64 |

1. 本日議論していただきたい内容

➤ 気候変動を踏まえた計画外力の運用方法について

① P31: 気候変動を踏まえた計画外力の運用方法

- ・既に耐用年数50年を経過した既存施設に対する整備目標年を設定

② P32: 余裕高の設定値(案)について

- ・気候変動の不確実性を踏まえた余裕高の設定値

③ P37: 今後の計画護岸高の考え方について

- ・現在の沿岸一律の指標である計画護岸高(TP+4.50m)の変更

➤ 気候変動の影響を考慮した海岸保全基本計画(素案)について

2. 第1回検討委員会の議事と主な意見など

第1回検討委員会の議事と主な意見など

5

■第1回鳥取沿岸海岸保全基本計画の変更に関する検討委員会における主な意見と対応

No.	意見・確認事項	対応	参照
1	管理上の問題で測量等のモニタリングができない海岸があることは承知しているが、将来を検討するうえで地形データを把握しておくことは重要である。 次の段階になるかと思うが、海岸保全基本計画にモニタリングをどうしていくのか考えていく必要がある。	大山ゾーンは、鳥取県では深淺測量等のモニタリングを実施していないため、今後検討していくとともに衛星画像を活用した汀線モニタリングの研究事例もあるため、今後は最新の技術を活用しながらモニタリングができればと考えている。 海岸保全基本計画の新旧対比表のP47にモニタリングに関する内容を追加した。	—
2	将来における汀線後退量について、現況の砂浜が8割・9割程度消失する可能性がある中で、目標は現況汀線の維持で問題ないが、全ての汀線を維持していくことが難しいと考えられる。そのため、海岸利用や背後地の状況等を踏まえて、優先度を評価していく必要があるため、もう一歩進んだ情報を記載してほしい。	BRUUN則で算定した地点に対して、以下のデータを用いて、海岸利用や背後地状況を整理した。 ・海岸利用：沿岸市町村の観光協会HPを基に作成。 ・背後地状況：国土交通省の令和3年度土地利用細分メッシュ（100mメッシュ）及び空中写真を用いて整理。	P7
3	気候変動を踏まえた外力の運用方法のイメージ図では、護岸や堤防しかイメージできないものになっている。 現状の海岸保全施設は、50年以上供用している施設も多くあり、被災をうけると補修や更新をする場合もあるため、杓子定規的に一律50年で設定することはできないと考えている。	【協議内容】 新設の場合は、海岸保全施設の耐用年数を50年とし、耐用年数直後の外力変化を見込んだ整備目標を設定することを想定。施設改良には、海岸保全施設の整備年や健全度評価結果等を踏まえて、整備目標年を設定し、整備目標年時までの外力変化を見込み順応的に対応していくことを想定。既に耐用年数50年を経過した既存施設に対する整備目標年の設定について、ご意見いただきたい。 海岸保全基本計画の新旧対比表のP38-P39に気候変動を踏まえた防護水準の運用方法を記載に関する内容を追加した。	P8
4	施設の施工性や補修のしやすさを対策工法や施設毎に抽出しておき、既存施設の改良か、完全に更新する必要がある施設なのかを整理しておく必要がある。また、人工リーフは、海面上昇によって波浪低減効果が低下することが想定され、現施設が平型被覆ブロックの場合は、かみ合わせが期待できず天端高の嵩上げが難しいため、施工のしやすさも重要になってくる。施工性や背後地の状況、将来における人口減少問題等を踏まえて総合的な評価が必要である。 優先度の考え方について、橋梁の維持管理などで、優先度や健全度等が検討されている。そのため、橋梁などの他分野の考え方を参考にすることも一つの手法である。	気候変動の影響による外力変化には様々な不確実性が存在するため、将来の施設改良を考慮した手戻りのない施設設計を行う。 海岸保全施設の改良・更新については、施設の健全度によって異なってくることから、長寿命化計画時に地区海岸毎に詳細な検討を実施する。 また、現在、国総研で「気候変動適応のための離岸堤・人工リーフの改良手法の開発に関する研究(R7.03～R10.3)」を実施中である。これらの知見を踏まえて、今後の海岸保全施設の改良・更新、施工性等について検討することとする。	P9-10

■第1回鳥取沿岸海岸保全基本計画の変更に関する検討委員会における主な意見と対応

No.	意見・確認事項	対応	参照
5	今回の海岸保全基本計画改定は防護に関する内容の更新がメインではあるが、海岸保全基本計画の中には、利用・環境に関する記載内容もある。 海面上昇により、利用面や環境面へ影響を及ぼすため、この段階で考えておく必要がある。第2回検討委員会時に素案を提示するパブリックコメント時に指摘される可能性もあるため、回答を持っておくべきだと考えられる。	海岸保全基本計画の新旧対比表のP48-P49、P52に気候変動による海面上昇等によって生じる環境・利用へ影響及び対応方針を記載した。	—
6	将来的な汀線後退により、今まで通りの海岸利用（海水浴場）が出来なくなる海岸も出てくると考えられる。来訪者が多い海岸では、その街の経済に影響を及ぼす可能性もある。 そのため、砂浜についても順応的な管理方法を検討することで、間接的に環境・利用も考えたことになると思われる。 砂浜についての対策ということを考えた図が必要だと思われる。	鳥取県では、年2回の深淺測量による経年的に地形変化状況の把握、長寿命化計画策定時（5年に1回実施）に砂浜の健全度評価を実施している。また、関係機関との連携・調整を図ることを目的に平成25年から沿岸土砂管理連絡調整会議（東部・中部・西部）を年1回を開催し、PDCAサイクルによる順応的な砂浜管理を実施している。 将来における砂浜は、外力条件（海面水位、波高や波向）や人為的（ダムや港湾整備等）な影響により、不確実性が大きいと、上記の取り組みを継続し、地形変化状況を把握することとする。	P11
7	現在は、2℃上昇シナリオの平均値で検討を進めているが、政策が追い付かず、2℃上昇に収まらない可能性も示唆されている。他県では、4℃上昇シナリオまで見込んで、余裕高1mを想定している例もある。2℃上昇シナリオの平均値で収まらない場合は、余裕高で吸収するような考え方もある。 余裕高の考え方については、今後議論して決めておいた方がよいと思われる。	【協議内容】 IPCC第6次評価報告書の世界平均海面水位の将来変化予測結果から、排出シナリオの不確実性及び将来的な手戻り防止の観点から、踏まえて、余裕高（案）を設定したため、ご意見いただきたい。 ■SSP1-2.6（2℃上昇）上限値とSSP1-2.6（2℃上昇）平均値の差分：余裕高 0.20m（10cm丸め） ■SSP5-8.5（4℃上昇）平均値とSSP1-2.6（2℃上昇）平均値の差分：余裕高 0.40m（10cm丸め） 海岸保全基本計画の新旧対比表のP38-P39に気候変動を踏まえた防護水準の運用方法を記載に関する内容を追加した。	P12

第1回検討委員会の議事と主な意見など

7

【海岸利用や背後地状況の整理】

➤ BRUUN則で算定した①～⑬の地点に対して、海岸利用や背後地状況を整理した。

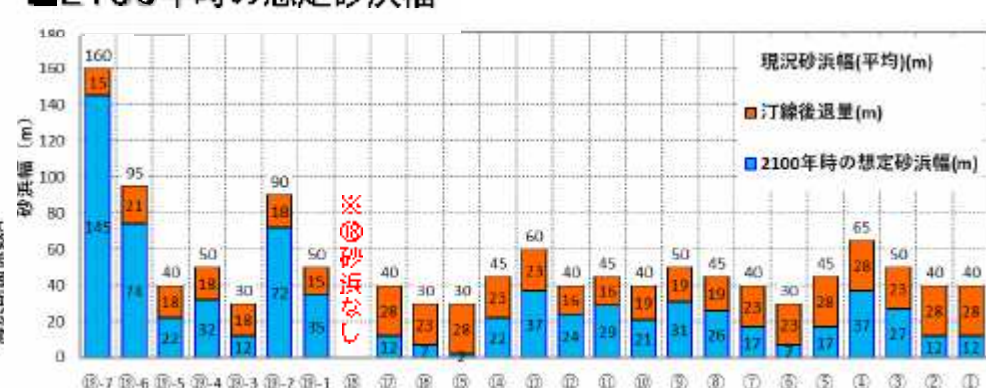
➤ 海岸保全施設の整備状況、背後地や海岸利用の状況を踏まえ、要施設整備箇所(説明資料P17-P22参照)を検討していくこととする。

■Bruun則による汀線後退量の算出結果



※移動境界水深は、①～⑭を-14m程度(鳥取県における年最大有義波高より算出)、⑮を-8m程度(県対策を踏襲)と設定

■2100年時の想定砂浜幅



※現況砂浜幅:①～③、⑤、⑦、⑧、⑩～⑬、⑮の地点では、令和6年度鳥取県沿岸土砂管理検討業務報告書から設定
④、⑥、⑨、⑪の地点は、うちあげ高の算定に使用した深浅測量成果から設定、⑫～⑭の地点は、空中写真から設定



	⑬	⑫	⑪	⑩	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①
海岸利用	観光地 (あじさい公園)	—	キャンプ場	海水浴場	花火大会	観光地 (鳴り砂の浜)	貝がら節祭 菰蒲綱引き	海水浴場	海水浴場 サーフィン	海水浴場	海水浴場 サンドボート	海水浴場 花火大会	海水浴場 ローイング大会
背後地状況	宅地	防砂林・農地	防砂林・農地	国道9号・森林	宅地・森林	国道9号	国道9号	森林・道路	国道9号	防砂林	鳥取砂丘・防砂林	宅地	宅地
	(19-7)	(19-6)	(19-5)	(19-4)	(19-3)	(19-2)	(19-1)	(10)	(17)	(16)	(15)	(14)	
海岸利用	サイクリングロード 釣り大会・ビーチバレー	—	—	サイクリングロード	海水浴場 トライアスロン	釣り大会	—	—	サーフィン カヤック体験	—	観光地 (鳴り砂の浜) 波止のまつり	海水浴場 (近年未開設)	
背後地状況	防砂林・国道431号			防砂林・宅地	温泉施設	宅地・防砂林	農地	宅地	森林・農地	森林	宅地		

出典:沿岸市町村の観光協会HPを基に作成

【気候変動を踏まえた外力の運用方法について】

- 新設時には、事前適応策を採用し、第1回検討委員会時に提示した運用方法を用いる。(離岸堤・人工リーフ整備時等は、余裕高を除く)
- また、点検・診断結果に基づく、予防保全型の維持管理を推進し、耐用年数50年後も供用できるように海岸保全施設の長寿命化を図る。
- 施設改良には、海岸保全施設の整備年や健全度評価結果等を踏まえて、整備目標年を設定し、整備目標年時までの外力変化を見込み順応的に対応していくこととする。ただし、将来的な手戻り発生が大きい場合は、事前適応策での対応を実施。
- 既存施設について、既に耐用年数50年を経過した施設に対する整備目標年の設定について、ご意見いただきたい。

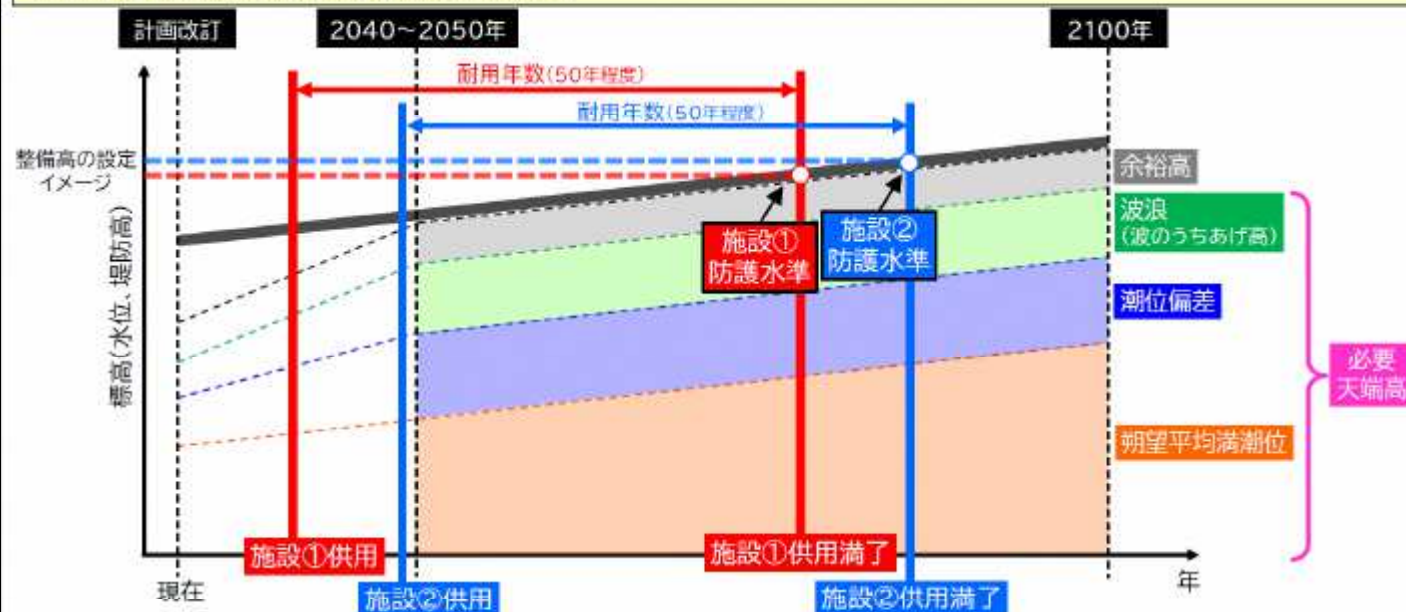
今後の海岸保全対策について

32

※第1回検討委員会
資料の再掲

■気候変動を踏まえた運用方法

- 海岸保全施設の整備・更新は、SSP1-2.6(2℃上昇)シナリオに基づいて進めていく。
- 海岸保全施設の耐用年数を50年(コンクリート造)とし、耐用年数直後の外力変化を見込んだ整備目標を設定する。
- 外力変化のうち、潮位偏差及び波浪は2050年頃まで増加し、その後一定になると予測されていることから、本技術検討会で検討した外力変化量を見込む。
- 一方で、平均海面水位の上昇は、21世紀末まで徐々に増加することを踏まえ、耐用年数直後の上昇量を線形的に見込む。
- 気候変動の不確実性や背後の将来変化等を考慮し、必要に応じて定期的に計画の点検・見直しを実施していくとともに、順応的な管理方法(防護、順応、撤退)を検討していく。

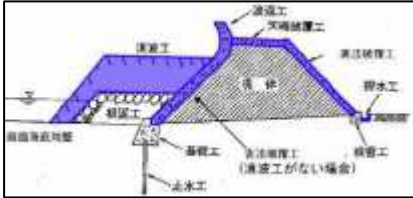
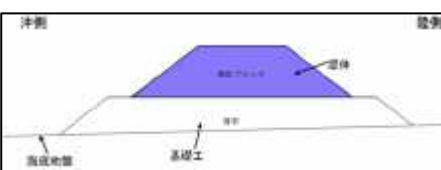
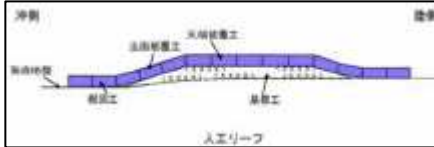
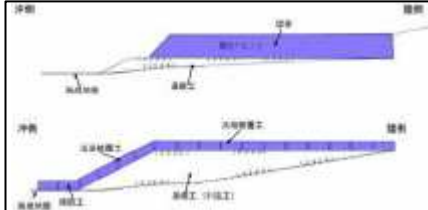


第1回検討委員会時における指摘と対応

9

【海岸保全施設の新設・改良時の留意事項】

- 気候変動の影響による外力変化には様々な不確実性が存在するため、将来の施設改良を考慮した手戻りのない施設設計を行う。
- 海岸保全施設の改良・更新は、施設の健全度によって対応方針が異なってくることから、長寿命化計画時に気候変動を考慮した施設の改良・更新の有無について地区海岸毎に検討を実施する。

項目	堤防・護岸	離岸堤	人工リーフ	突堤
断面図				
健全度評価時の点検部材 (赤字:必須)	波返工、天端被覆工、表法被覆工、裏法被覆工、消波工、砂浜、排水工、前面海底地盤、根固工、基礎工、止水工 (消波工がない場合)	堤体、基礎工、海底地盤	天端被覆工、法面被覆工、基礎工、海底地盤	堤体、基礎工、海底地盤、天端被覆工、法面被覆工、基礎工、海底地盤
気候変動により想定される影響	■越波等による浸水被害の増加 ■洗掘・波力増加による安定性の低下	■波浪低減効果の低下 ■ブロックの安定性の低下	■波浪低減効果の低下 ■ブロックの安定性の低下	■漂砂制御機能の低下 ■ブロックの安定性の低下
補修の容易性 施工性	■陸上施工と水上施工の併用が想定され、制約条件が多い ■変状が軽微、あるいは堤体が比較的健全である場合は、天端被覆工等のオーバーレイや張り換え ■変状大きい場合、空洞部にモルタル注入、堤体前面に張りコンクリート、または撤去張り換え	■ブロックの追加・積み直しのため、比較的容易	■既設ブロックの撤去・再設置が必要なため、やや困難 ■人工リーフ岸側のブロックが台船の作業半径の制約により、撤去できない可能性あり	■陸上施工と水上施工の併用が想定され、制約条件が多い ■既設ブロックの撤去・再設置が必要なため、やや困難
気候変動への適応策 (留意事項)	■再改良(嵩上げ)しやすい構造 ■護岸前面への根固工・消波ブロックによる洗掘防止対策 ■離岸堤や人工リーフによる面的防護の推進	■再改良(嵩上げ)しやすい構造 ■既設ブロックと規格が異なるブロックの設置 ■既存ブロックを他工法で転用	■再改良(嵩上げ)しやすい構造	■再改良(嵩上げ)しやすい構造 ■突堤先端部への根固工・消波ブロックによる洗掘防止対策

【海岸保全施設の新設・改良時の留意事項】

- 現在、国総研で「気候変動適応のための離岸堤・人工リーフの改良手法の開発に関する研究(R7.03~R10.3)」を実施中である。
- 既存施設に積み増す新たなブロックの開発や気候変動適応のための離岸堤・人工リーフの改良手法の検討等が行われる予定であり、これらの知見を踏まえて、今後の海岸保全施設の改良・更新、施工性等について検討することとする。



資料配布の場所

1. 国土交通記者会
 2. 国土交通省建設専門紙記者会
 3. 国土交通省交通運輸記者会
 4. 筑波研究学園都市記者会
- 令和7年1月20日同時配布



「気候変動適応のための離岸堤・人工リーフの改良手法の開発に関する共同研究」の共同研究者を募集します

気候変動による海面水位の上昇や波浪等の外力の増大による浸水被害が懸念されています。波浪を減衰させる海岸保全施設である離岸堤・人工リーフが今後も効果を発揮し続けるためには、気候変動に適応するように施設を改良する手法を開発して現場に導入することが必要です。

本研究では、既存の離岸堤・人工リーフを対象として、気候変動により増大する外力に対して施設が有すべき目的達成性能及び安全性能を維持するとともに、施工性に配慮した改良手法の研究開発を実施します。この研究開発は、既存施設に積み増す新しいブロックを開発する「部門A」とブロックの一体化もしくはその他の方法により既存施設を強靱化する「部門B」で構成され、これらの部門に取り組む共同研究者を募集します。

1. 研究項目

下記の研究項目へ、共同研究者として参加することができます。

- ①離岸堤・人工リーフの気候変動適応に必要な外力条件の整理
- ②既存施設に積み増す新たなブロックの開発(部門A)
- ③ブロックの一体化もしくはその他の方法により既存施設を強靱化する手法の開発(部門B)
- ④気候変動適応のための離岸堤・人工リーフの改良手法の整理

②と③のどちらか一方もしくは両方から選択していただき、①と④は必須となります。

※詳細については、別途資料を御参照ください。

2. 募集期間

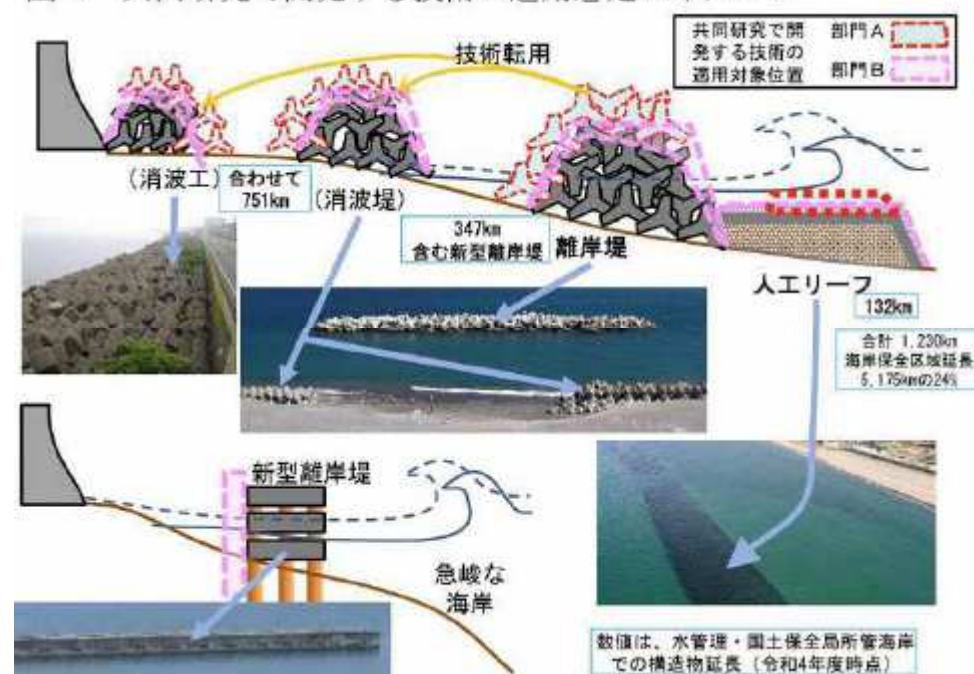
令和7年1月20日(月)から令和7年2月20日(木)まで

共同研究の目的

既設の離岸堤・人工リーフが気候変動により増大する外力に対して目的達成性能及び安全性能を維持するためには、嵩上げや構造強化などの改良が必要である。その改良は、対象施設の延長等を考慮すると、工費を最小限に抑えるものであることが求められる。

本共同研究では、既存の離岸堤・人工リーフを対象として、気候変動により増大する外力に対して施設が有すべき目的達成性能及び安全性能を維持するとともに、施工性に配慮した改良手法を開発するものである。対象とする改良手法は、部門A「既存施設に積み増す新たなブロックの開発」と部門B「ブロックの一体化もしくはその他の方法により既存施設を強靱化する手法の開発」の2部門である。想定している海岸保全施設と開発する技術の適用箇所のイメージを図-1に示す。

図-1 共同研究で開発する技術の適用想定のイメージ



出典:「気候変動適応のための離岸堤・人工リーフの改良手法の開発に関する共同研究」,国総研HP

第1回検討委員会時における指摘と対応

11

【順応的な砂浜管理について】

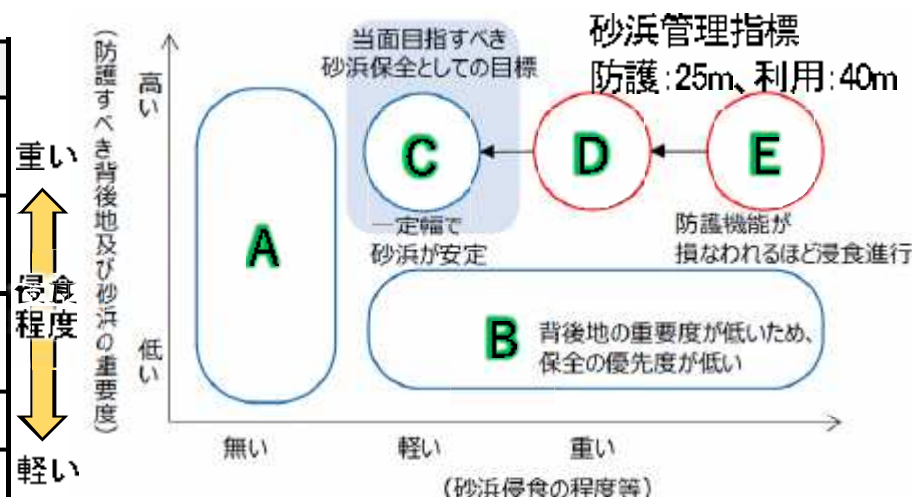
- ▶ 鳥取県では、年2回の深浅測量を行い、経年的に地形変化状況を把握している。また、関係機関との連携・調整を図ることを目的に平成25年から沿岸土砂管理連絡調整会議(東部・中部・西部)を年1回開催し、PDCAサイクルによる順応的な砂浜管理を実施している。
- ▶ 海岸保全施設の長寿命化計画策定時(5年に1回実施)には、「津波防災地域づくりと砂浜保全のあり方に関する懇談会」での砂浜の分類結果を参考に、砂浜の健全度評価を実施している。
- ▶ 将来における砂浜は、外力条件(海面水位、波高や波向)や人為的(ダムや港湾整備等)な影響により、地形が変化することが想定されるが、不確実性が大きいため、今後も気象・海象や地形変化状況のモニタリングを継続し、汀線変化状況を把握していくこととする。



- 令和6年度鳥取沿岸土砂管理連絡調整会議(東部地区)の議事
- ✓ サンドリサイクル事業の効果検証及び課題抽出と今後の対応方針
 - ✓ 各管理者からの報告等
 - ・千代川河口掘削のサンドリサイクルについて
 - ・岩美海岸(陸上地区)サンドバックについて
 - ・岩美海岸(浦富地区)の浜崖状況と今後の予定について
 - ・海岸保全基本計画の改訂に伴う検討委員会について
 - ・鳥取砂丘コナン空港滑走路端安全区域整備工事について

健全度評価ランク	内容
ランクE (措置段階)	防護機能が損なわれるほど侵食が進行している砂浜
ランクD (予防保全段階)	防護機能は保持しているが、侵食が進行しており、侵食対策を行わないと防護機能が損なわれると想定される砂浜
ランクC (要監視段階)	一定程度の砂浜幅で安定しており、防護機能は保持している砂浜
ランクB	背後地の重要度が低いため、保全の優先度の低い砂浜
ランクA	広大な幅で安定している砂浜

※ランクA～E: 懇談会資料を参考に鳥取県でランク順序を変更(懇談会と逆)



出典: 砂浜保全に関する中間とりまとめに鳥取県独自のランクを加筆

【護岸の余裕高の設定の考え方】

- 護岸の余裕高の設定は、「海岸保全施設の技術上の基準・同解説」に若干の不確実性を考慮して余裕高を設定すると記載されている。
- IPCC第6次評価報告書の世界平均海面水位の将来変化予測結果から、排出シナリオの不確実性及び将来的な手戻り防止の観点から踏まえて、以下の護岸の余裕高(案)を設定したため、ご意見いただきたい。

■SSP1-2.6(2℃上昇)上限値とSSP1-2.6(2℃上昇)平均値の差分:余裕高 0.20m (10cm丸め)

■SSP5-8.5(4℃上昇)平均値とSSP1-2.6(2℃上昇)平均値の差分:余裕高 0.40m (10cm丸め)

c) 余裕高

堤防の天端高の決定に当たって、設計高潮位、設計波、設計津波又は沈下量等が実測若しくはその他の方法により一応合理的に求められたとしても、現在の段階においては必ずしも信頼の置けるものとは言えない。例えば、既往の記録から決定した設計高潮位を超えるような高潮が将来おこり得ないとはいえないし、またその数値を正確に予測することは困難である。

このような、堤防天端高の設定における若干の不確実性を考慮して余裕高を設定する。すなわち、堤防天端高の決定に際しては、概括的に余裕高を加えることとなるが、高さには絶対安全の限度はなく、余裕高をいたずらに大きくとれば工費の増大を招き、不経済となる。そこで背後地の社会的、経済的重要性を一つの目安として余裕高を決定するのが妥当な方法である。すなわち、背後地に市街地又は重要な公共施設等が存在して、高度の安全性を要する場合には、最大1.0m程度を限度として余裕高を適宜決定されることが多い。

出典:海岸保全施設の技術上の基準・同解説(H30.8)

	各県における護岸の余裕高の設定値
東京都	0.30m
千葉県	東京湾沿岸:0.30m、千葉東沿岸:0.50m
大阪府	0.30m
愛知県	必要天端高を0.1m刻みで切り上げ
京都府	必要天端高を0.5m丸め
兵庫県	0.30m
鳥取県(案)	0.20m

■世界平均海面水位の将来変化予測

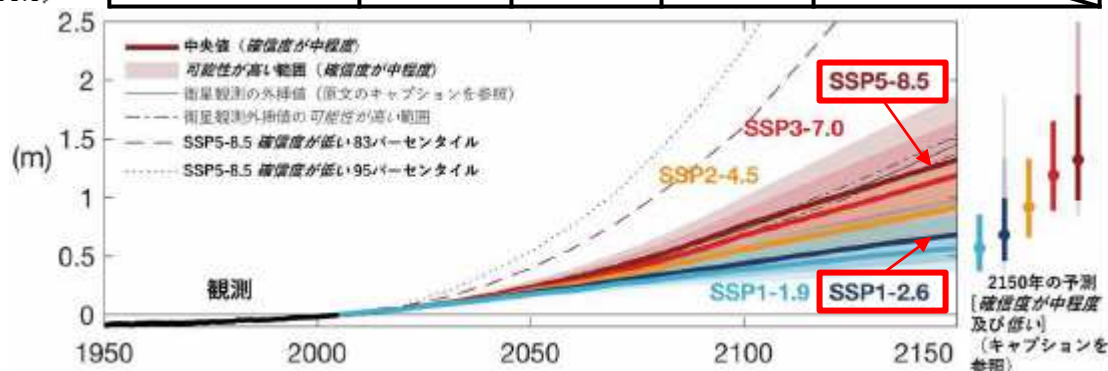
世界の過去および将来の海面水位変化

IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書(2021)によると、過去及び将来の海面水位変化について下記のとおり結論しています。なお、角括弧の範囲は「可能性が非常に高い範囲(90~100%)」を示します。

- 1901年から2018年の期間に、世界平均海面水位は0.20[0.15~0.25]m上昇した。
- 気候システムの蓄熱は、陸域の水の減少と海洋温暖化による熱膨張により、世界平均海面水位の上昇をもたらした。
- 世界平均海面水位は2081~2100年には、1995~2014年の平均海面水位に対して、SSP1-2.6シナリオの場合0.32~0.62mになると予測される。SSP5-8.5シナリオの場合0.63~1.01mになると予測される。
- 海面水位の上昇は全てのSSPシナリオにおいて、2100年以降も継続すると予測される。

出典:気象庁HPIに一部加筆

	下限値	平均値	上限値	上限値と平均値の差分
SSP1-2.6 (2℃上昇)	0.32m	0.47m	0.62m	0.15m 余裕高(案)
SSP5-8.5 (4℃上昇)	0.63m	0.82m	1.01m	0.20m
2℃上昇と4℃上昇 の差分	0.31m	0.35m 余裕高(案)	0.39m	



出典:日本の気候変動2025に一部加筆

3. 要施設整備箇所の選定と整備方針整理

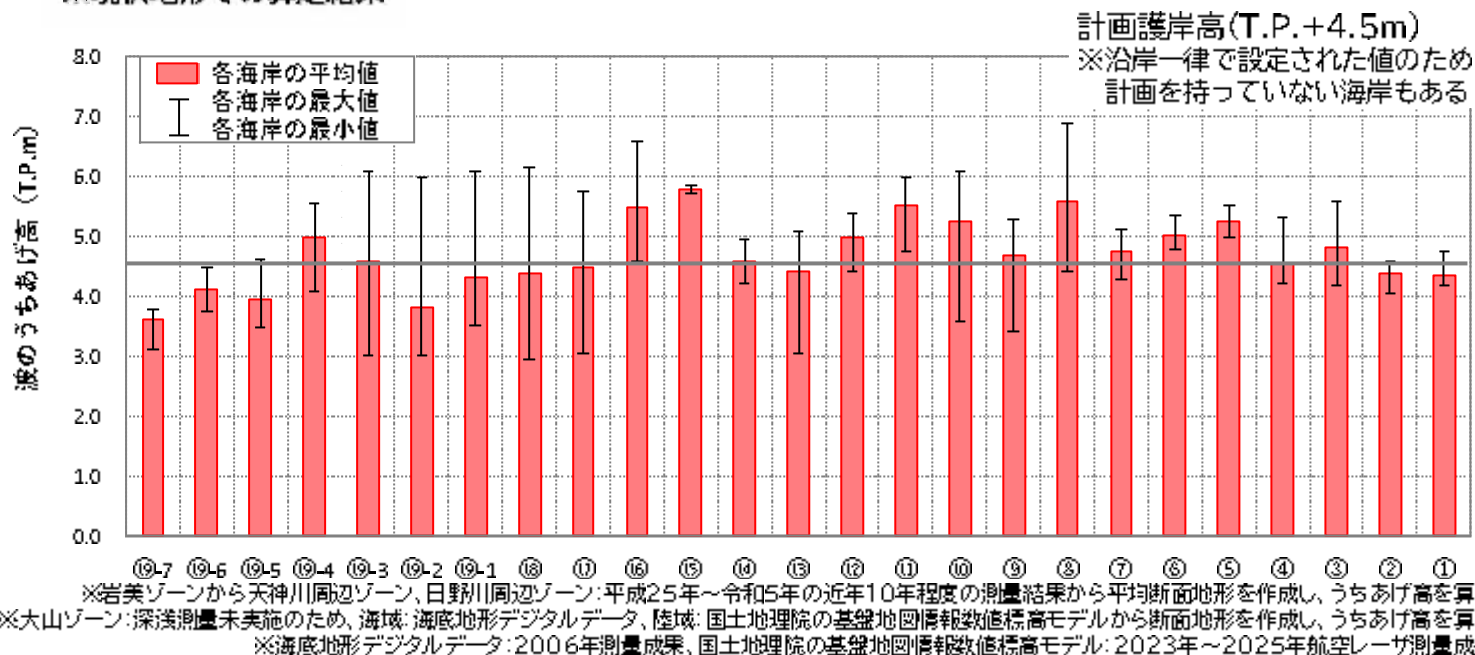
要施設整備箇所選定の整理と整備方針整理

14

➤ 第1回検討委員会時に提示した気候変動を踏まえた波のうちあげ高の算定結果を地区海岸毎に整理を行い、背後地状況や海岸利用の状況を踏まえて、要施設整備箇所を選定し、今後の整備方針を整理した。

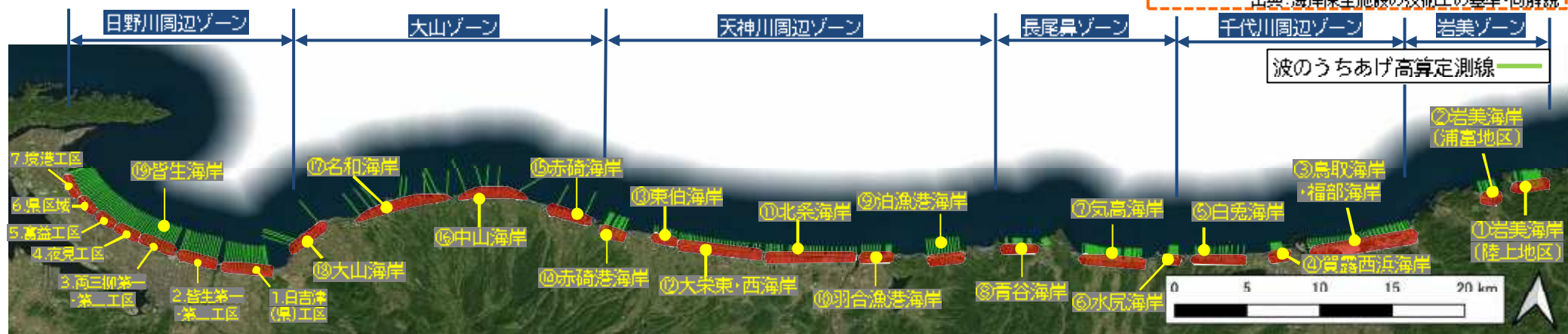
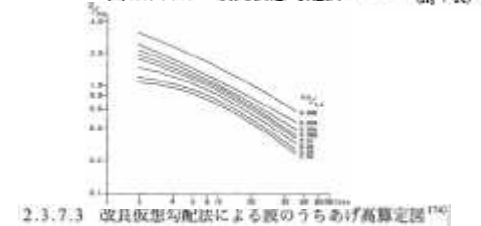
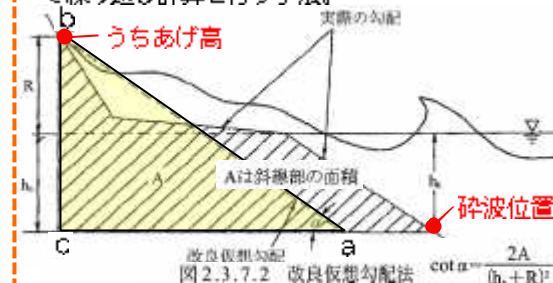
波のうちあげ高の算定結果(各海岸の平均・最大・最小)と計画護岸高の比較

※現状地形での算定結果



改良仮想勾配法の概要

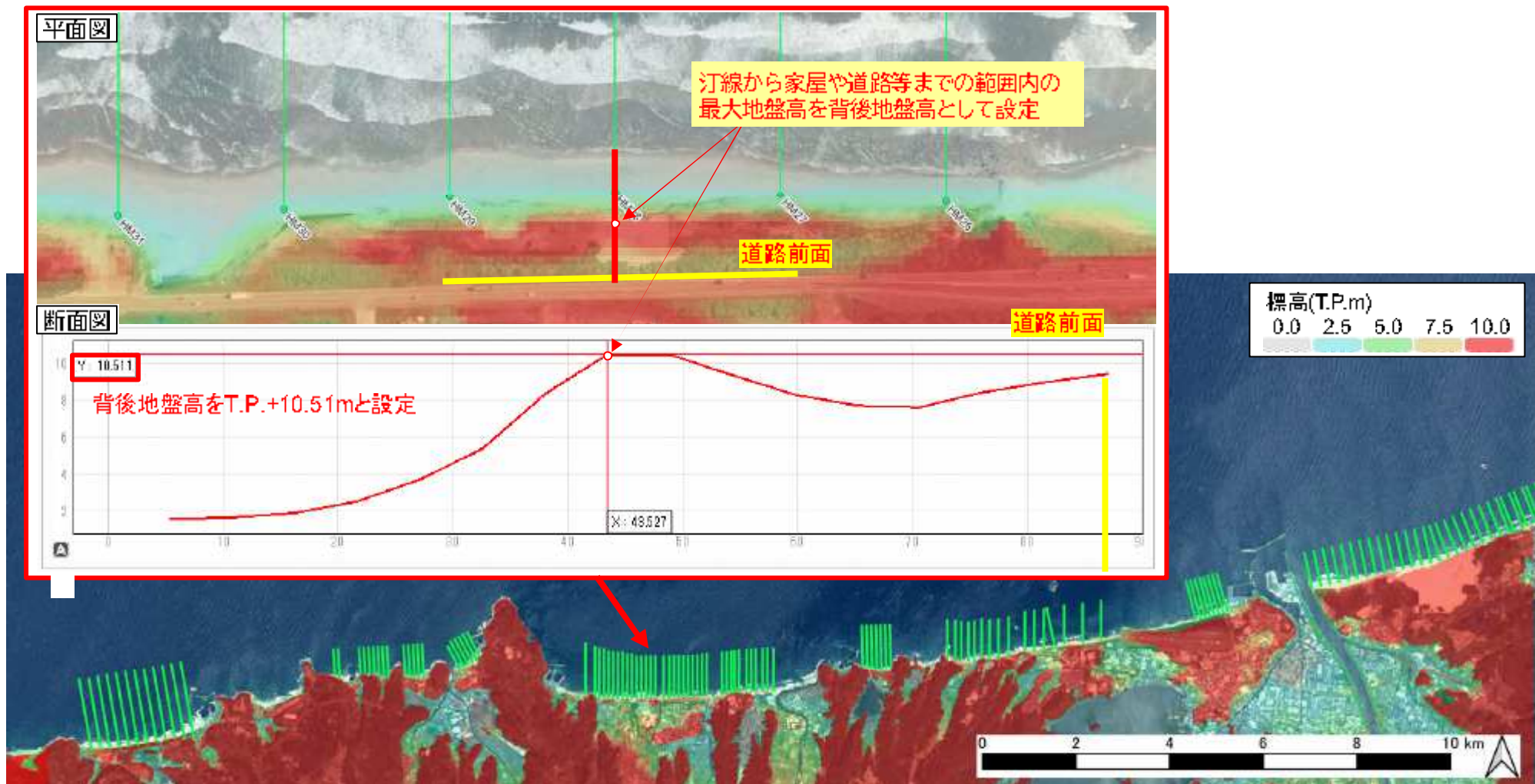
- 海岸への波のうちあげ高の算定に一般的に用いられる手法。
- 砕波位置(h_b)からうちあげ高(R)までの海浜断面面積(斜線部分の面積 A)と同じ断面面積を有する改良仮想勾配($\triangle abc$)を算定し、求められた波のうちあげ高と仮定した波のうちあげ高が一致するまで繰り返し計算を行う手法。



- 鳥取沿岸は、護岸・堤防の未整備箇所が存在するため、背後地への浸水被害防止の観点から、背後地地盤高も評価指標に設定した。
- 背後地盤高は、国土地理院の基盤地図情報数値標高モデル(5mメッシュ)を用いて整理した。
- 汀線から背後の保全対象施設(家屋、道路等)までの範囲内の最大地盤高を背後地盤高として設定した。

■ 背後地盤高の整理(気高海岸の例)

※要施設整備箇所: 浸水計算および現地調査を実施していないため、宅地や重要施設の浸水リスクは現時点で不明

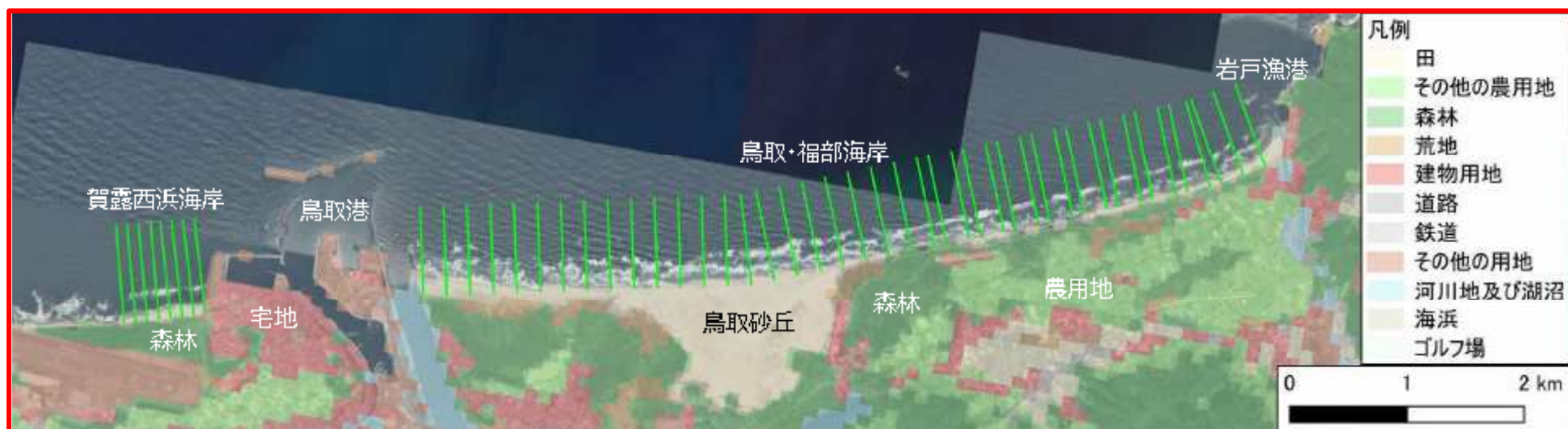


要施設整備箇所の選定と整備方針整理

16

➤ 背後地の利用状況は、国土交通省の2021年度(令和3年度)土地利用細分メッシュ(100mメッシュ)及び空中写真から、背後地から200~300m程度の範囲内にある宅地・重要施設・農地・森林等を抽出・整理した。

■ 背後地状況の整理 (鳥取・福部海岸・賀露西浜海岸の例)



要施設整備箇所の選定と整備方針整理

17

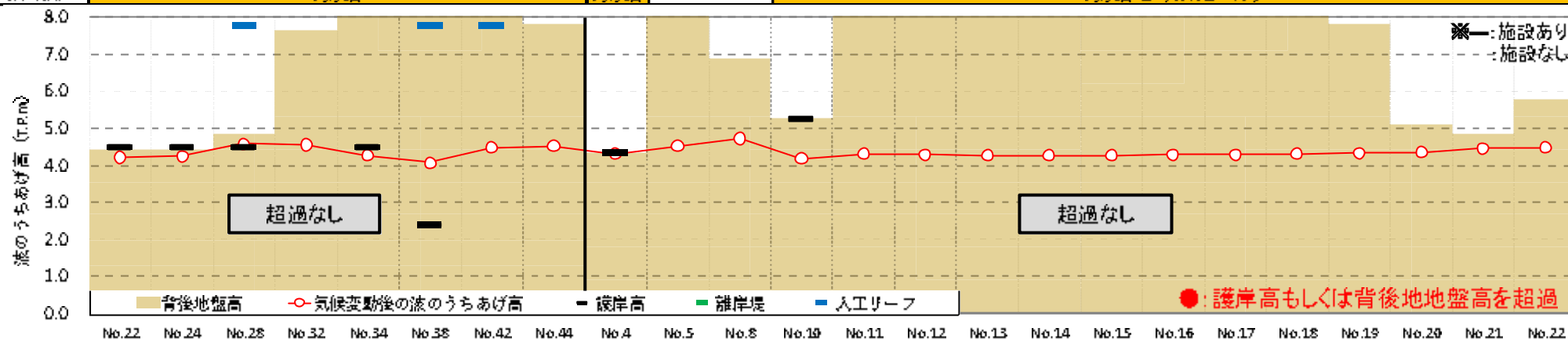
■岩美ゾーンにおける波のうちあげ高の算出結果と現況護岸高および背後地地盤高の比較

➤ ①岩美海岸陸上海岸、②岩美海岸浦富海岸では、うちあげ高が護岸高を上回る箇所もあるが、全測線でうちあげ高は、背後地地盤高以下になっている。



※うちあげ高超過箇所：浸水計算及び現地調査未実施のため、宅地・重要施設等の浸水リスクは現時点で不明

海岸名	②浦富海岸				①陸上海岸				
背後地	宅地				森林	岩礁	森林	農地	宅地
道路・鉄道	県道	国道178号				JR山陰線			
海岸保全施設	人工リーフ	サンドリック	人工リーフ		潜り突堤				サンドリック
海岸利用	海水浴			海水浴	海水浴・コースタルローイング				



岩美ゾーンにおける波のうちあげ高の算出結果と現況護岸高および背後地地盤高の比較

要施設整備箇所の選定と整備方針整理

18

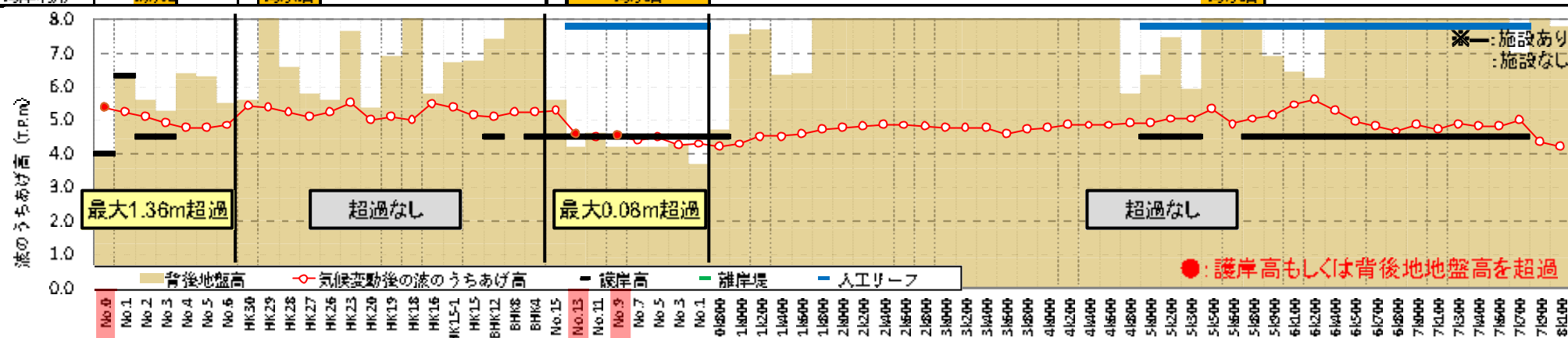
■千代川周辺ゾーンにおける波のうちあげ高の算出結果と現況護岸高および背後地地盤高の比較

- ③鳥取・福部海岸では、うちあげ高が護岸高を上回る箇所もあるが、全測線のうちあげ高は、背後地地盤高以下になっている。
- ④賀露西浜海岸では、測線No. 9、No. 13において、うちあげ高が護岸高(T.P. +4.5m)を上回っている。
- ⑤白兎海岸では、うちあげ高が護岸高を上回る箇所もあるが、全測線のうちあげ高は、背後地地盤高以下になっている。
- ⑥水尻海岸では、測線No. 0において、うちあげ高が護岸高(T.P. +4.0m)を上回っている。



※うちあげ高超過箇所：浸水計算及び現地調査未実施のため、宅地・重要施設等の浸水リスクは現時点で不明

海岸名	⑥水尻海岸	⑤白兎海岸	④賀露西浜海岸	③鳥取・福部海岸
背後地	森林 原野	森林 宅地	森林(防砂林)	森林(防砂林) 宅地
道路・鉄道	市道	国道9号		砂丘道路
海岸保全施設			人工リーフ	人工リーフ
海岸利用	海水浴	海水浴	海水浴	海水浴



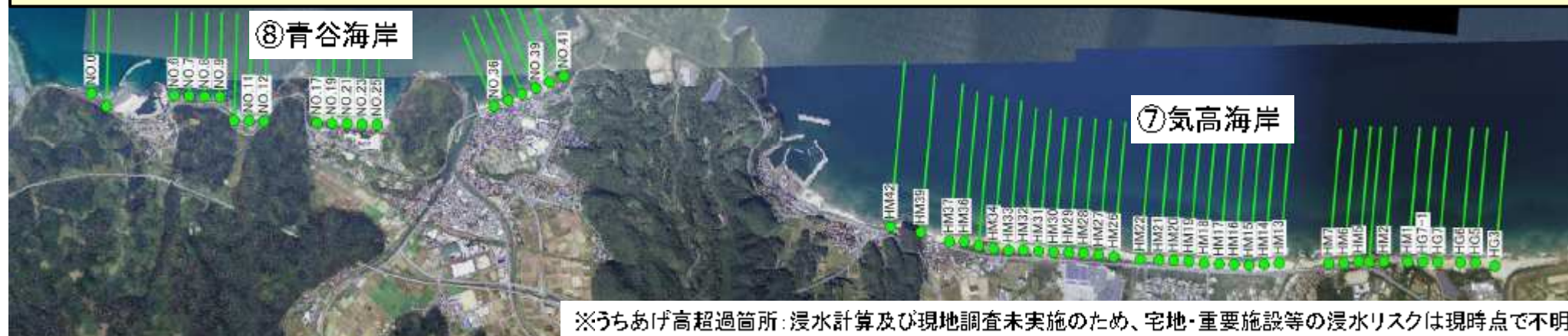
千代川周辺ゾーンにおける波のうちあげ高の算出結果と現況護岸高および背後地地盤高の比較

要施設整備箇所の選定と整備方針整理

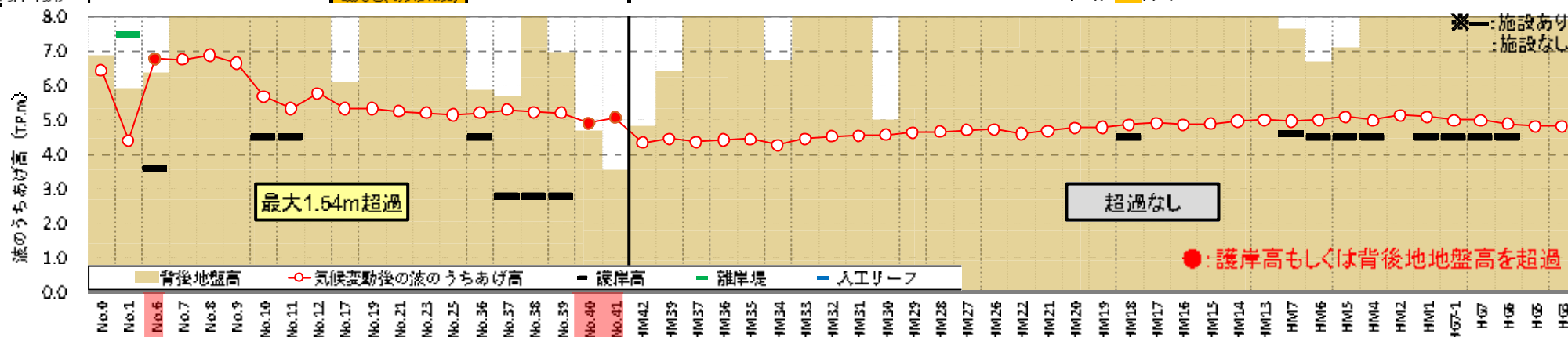
19

■長尾鼻ゾーンにおける波のうちあげ高の算出結果と現況護岸高および背後地地盤高の比較

- ⑦気高海岸では、うちあげ高が護岸高を上回る箇所もあるが、全測線のうちあげ高は、背後地地盤高以下になっている。
- ⑧青谷海岸では、測線No. 6、No. 40、No. 41において、うちあげ高が背後地地盤高を上回っている。
- ⑧青谷海岸の測線No. 0、No. 6～No. 9では、うちあげ高がT. P. +6. 0mを超過しており、他の測線と比べて、地形が前面に突出し、砂浜も存在していない状況にある。



海岸名	⑧青谷海岸										⑦気高海岸									
背後地	森林	宅地	森林	原野	森林	宅地	森林	森林	宅地	森林	宅地	農地	宅地	森林	宅地・学校	農地				
道路・鉄道											国道9号									
海岸保全施設	護岸堤																			
海岸利用																				



長尾鼻ゾーンにおける波のうちあげ高の算出結果と現況護岸高および背後地地盤高の比較

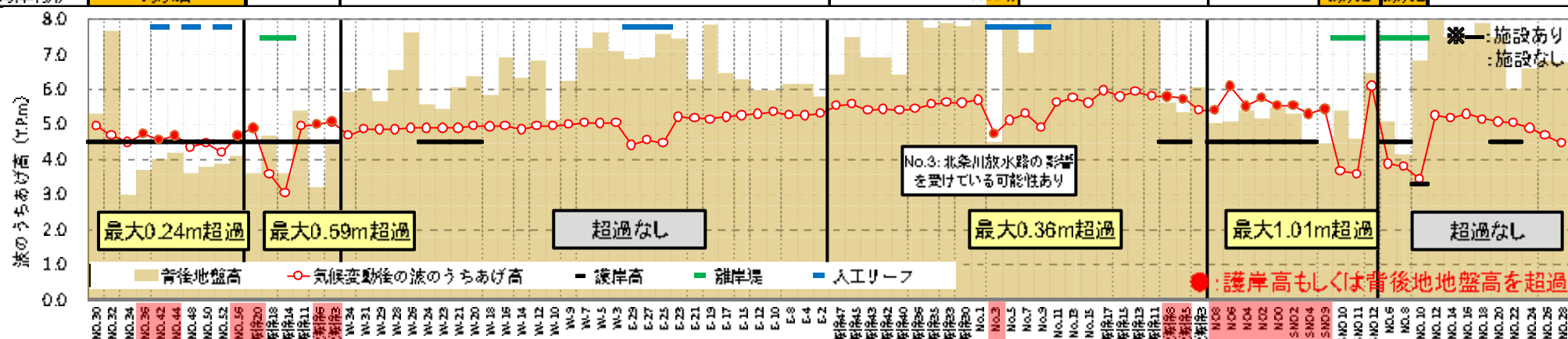
■天神川周辺ゾーンにおける波のうちあげ高の算出結果と現況護岸高および背後地地盤高の比較

- ⑨泊漁港海岸では、うちあげ高が護岸高を上回る箇所もあるが、全測線のうちあげ高は、背後地地盤高以下になっている。
- ⑩羽合漁港海岸では、測線No. 8～SNo9において、うちあげ高が護岸高(T.P. +4.5m)及び背後地地盤高を上回っている。
- ⑪北条海岸では、海保1・5・8、測線No. 3において、うちあげ高が背後地地盤高を上回っている。
- ⑫大栄東・西海岸では、うちあげ高が護岸高を上回る箇所もあるが、全測線のうちあげ高は、背後地地盤高以下になっている。
- ⑬東伯海岸では、海保3・6・20において、うちあげ高が護岸高(T.P. +4.5m)を上回っている。
- ⑭赤碕港海岸では、測線No. 36～44、No. 56・57において、うちあげ高が護岸高(T.P. +4.5m)を上回っている。



※うちあげ高超過箇所：浸水計算及び現地調査未実施のため、宅地・重要施設等の浸水リスクは現時点で不明

海岸名	⑨赤碕港海岸	⑩東伯海岸	⑪大栄東・西海岸	⑫北条海岸	⑬羽合漁港海岸	⑭泊漁港海岸
背後地	宅地	宅地	農地	農地	農地	宅地
道路・鉄道			国道9号			国道9号
海岸保全施設	人工リーフ	防波堤	人工リーフ	人工リーフ	防波堤	防波堤
海岸利用	海水浴			キャンプ場	海水浴	海水浴



天神川周辺ゾーンにおける波のうちあげ高の算出結果と現況護岸高および背後地地盤高の比較