

■気候変動の影響を考慮した海岸保全基本計画(素案)

赤字:気候変動関連

※新旧対比表を参考資料に整理

目次(現行計画)	変更内容	該当頁
3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項		
(1)海岸林の保全と海岸景観の保全・回復を図る	【追記】継続的なモニタリング、順応的に対応の実施	P.48
(2)沿岸生態系との共生を図る	【追記】藻場のブルーカーボン、継続的なモニタリング、順応的に対応の実施	P.49
(4)海岸愛護活動を推進する	【更新】最新の海岸愛護団体、鳥取砂丘ボランティア除草の実施内容に更新 【削除】ボランティア活動を行う団体及び海岸協力団体数について削除	P.50-51
4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項		
(1)誰もが海と親しみ、レクリエーションなどを楽しめる海岸づくりを進める	【更新】最新の皆生トライアスロン大会の開催日時を記載、西暦を和暦に変更 【更新】スポーツイベント・レクリエーションについて、沿岸市町村へアンケート結果を基に更新 【追記】順応的な砂浜管理、レクリエーション環境の維持・確保	P.52-53
5. 沿岸の長期的な在り方		
(1)基本理念	【追記】防護・環境・利用について、順応的・段階的に対応する新たな海岸保全へ転換	P.55-56
II 海岸保全施設の整備に関する基本的な事項		
1. 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項		
1.1ハード対策・ソフト対策を組み合わせた気候変動への適応策	【追記】ハード対策・ソフト対策、海岸侵食、高潮・高波、津波に対する対策案(案)	P.57-58
(2)海岸侵食対策	【変更】エリアが東から西になるように順序を変更	P.59-64
(2)高潮・波浪対策	【更新】背後地の人口や土地利用状況等の変化に応じて、順応的な管理方法を検討 【更新】ゾーン毎に背後地地盤高の最小値・最大値を記載 【追記】将来における護岸高の目安を追記	P.65-66
(3)津波対策	【追記】気候変動を踏まえた津波シミュレーションを未実施の理由を追記 【更新】背後地地盤高をゾーン毎に記載	P.67
3. 海岸保全基本計画実施時の留意事項		
海岸保全基本計画実施時の留意事項	【追記】海岸保全基本計画実施時の留意事項を記載	P.70-71
その他		
海岸保全施設整理表	【追記】施設整備年度を追記 【追加】新設・改良に関する列を追加 【追記】要施設整備箇所・将来想定される整備内容を追記	P.72-107

■主な変更箇所（まえがき）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
まえがき 本県の海岸は、ユネスコの世界ジオパークに認定された岩美海岸や鳥取砂丘から、出雲国風土記「国引き神話」に登場する弓ヶ浜まで東西約130kmにおよび、多彩な地形、貴重な地質、多くの歴史を有している。また、海岸線の約6割は鳥取砂丘をはじめとした白砂青松の砂浜海岸であり、皆生海岸が国内初のトライアスロンの舞台になるなど、スポーツ、レクリエーション、観光の場として直接的な利用の面で、また間接的にも白兎海岸が神話因幡の白兎の舞台であるなど信仰や文化・伝統等精神的な面で、海岸は県民の貴重な財産である。 一方で様々な要因により、海岸の砂浜が減少する海岸侵食が大きな課題となっており、その対策の推進が求められている。 このような状況から、本県では平成14年5月に「鳥取沿岸海岸保全基本計画」を、平成17年6月に「鳥取沿岸の総合的な土砂管理ガイドライン」を策定し、総合的な土砂管理に基づくサンドリサイクル[※]や、人々の暮らしを守る海岸保全施設の整備事業を計画的かつ積極的に推進してきた。 その後、平成23年3月11日に東北地方太平洋沖地震が発生し、その津波による東北地方を中心とした沿岸の被害は甚大なものとなった。その教訓を踏まえ、平成26年6月には大規模な津波や高潮等に備えるための防災・減災対策の強化や、海岸の適切な維持管理の確保を推進するため、海岸法が改正された。更に平成27年2月には、今後の海岸の望ましい姿の実現に向けた指針「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」が国より示されたところである。 これらを背景に、本県においても防災・減災についての新たな考え方に沿って海岸保全を推進するため、調査・検討を進めてきた。この度、その検討結果を踏まえ、海岸保全基本計画の改定を行うものである。 なお、本計画策定後の気候の変動、地域の状況変化、社会経済状況の変化等に対応するため、必要に応じて計画の基本的事項や海岸保全施設の整備内容等を点検整理し、今後も適宜見直しを行うこととする。 ※ 本計画では、砂の人為的な移動により砂浜を復元するサンドリサイクル、サンドバイパスについて、一般的な呼称として「サンドリサイクル」を使用する。（特別に区別して記載する場合を除く。）	変更計画の記載内容(案) 赤字:変更箇所 気候変動を踏まえて、海岸保全基本計画の変更経緯について記載 まえがき 本県の海岸は、ユネスコの世界ジオパークに認定された岩美海岸や鳥取砂丘から、出雲国風土記「国引き神話」に登場する弓ヶ浜まで東西約130kmにおよび、多彩な地形、貴重な地質、多くの歴史を有している。また、海岸線の約6割は鳥取砂丘をはじめとした白砂青松の砂浜海岸であり、皆生海岸が国内初のトライアスロンの舞台になるなど、スポーツ、レクリエーション、観光の場として直接的な利用の面で、また間接的にも白兎海岸が神話因幡の白兎の舞台であるなど信仰や文化・伝統等精神的な面で、海岸は県民の貴重な財産である。 一方で様々な要因により、海岸の砂浜が減少する海岸侵食が大きな課題となっており、その対策の推進が求められている。 このような状況から、本県では平成14年5月に「鳥取沿岸海岸保全基本計画」を、平成17年6月に「鳥取沿岸の総合的な土砂管理ガイドライン」を策定し、総合的な土砂管理に基づくサンドリサイクル[※]や、人々の暮らしを守る海岸保全施設の整備事業を計画的かつ積極的に推進してきた。 その後、平成23年3月11日に東北地方太平洋沖地震が発生し、その津波による東北地方を中心とした沿岸の被害は甚大なものとなった。その教訓を踏まえ、平成26年6月には大規模な津波や高潮等に備えるための防災・減災対策の強化や、海岸の適切な維持管理の確保を推進するため、海岸法が改正された。更に平成27年2月には、今後の海岸の望ましい姿の実現に向けた指針「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」が国より示されたところである。 また、令和2年7月に「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会」において、今後の海岸保全は、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海岸保全対策へ転換することが示され、令和2年11月に海岸保全基本方針が変更、令和3年7月に海岸保全施設の技術上の基準を定める省令が改正された。 これらを背景に、本県においても防災・減災についての新たな考え方に沿って海岸保全を推進するため、調査・検討を進めてきた。この度、その検討結果を踏まえ、海岸保全基本計画の改定を行うものである。 なお、海岸保全基本計画策定後の気候の変動、地域の状況変化、社会経済状況の変化等に対応するため、必要に応じて計画の基本的事項や海岸保全施設の整備内容等を点検整理し、今後も適宜見直しを行うこととする。 ※ 海岸保全基本計画では、砂の人為的な移動により砂浜を復元するサンドリサイクル、サンドバイパスについて、一般的な呼称として「サンドリサイクル」を使用する。（特別に区別して記載する場合を除く。）

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項 2.1 防護目標）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
— 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 — 2. 海岸の防護に関する事項 2.1 防護の目標 鳥取県沿岸は冬季風浪や台風、地震等の厳しい自然条件にさらされており、海岸侵食・波濤・高波に対して脆弱性を有している。また、東日本大震災においては、これまでの想定をはるかに越えた巨大な地震・津波により海岸保全施設及びその背後地に甚大な被害を受けたところである。それらを鑑み、自然条件及び過去の災害発生状況を分析し、以下のとおりの防護水準でハード整備を推進すると共に、地元自治体や地域住民と一体となったソフト面での対策を進め、総合的な防護を図ることを防護の目標とする。 2.1.1 防護水準 (1) 海岸侵食に対する防護水準 ■ 海岸侵食の防護水準は現況の打線を基本とし海岸線を保全し維持する。 砂浜海岸では、河川からの供給土砂によって地形が形成される。また、波の作用により砂が移動し始め、沿岸流によって別の場所に堆積し地形変化が生じる。河川からの供給土砂の減少や海岸構造物等の整備により沿岸部砂のバランスが崩れたことから全国各地で海岸侵食が生じており、鳥取沿岸も侵食傾向にある。記録としては大正12年にラッペ（啓生）で起きたのを皮切りに昭和30年代以降顕著になり、侵食災害が毎年のように発生している。また、岩美海岸において、昭和49年、平成2年に冬季風浪による砂浜の大幅な侵食が発生している。また、鳥取砂丘を有する裾野・湯山海岸（千代川右岸灘砂系）の海岸においても局所的な侵食など、侵食災害が多く発生していた。平成4年の調査によると、鳥取県の海岸線延長は、海岸線を有する全国39都道府県の中で最小であるが、侵食面積でみると全国第9位と大きく、さらに平均侵食量は全国1位と最も大きい状況にあった。  全国の海岸侵食 出典：海岸侵食調査(SOS-HI) 建設省土木研究所	— 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 — 防護の目標に鳥取沿岸において将来想定される事象、気候変動への影響を考慮した新たな海岸保全へ転換していくことについて記載 2. 海岸の防護に関する事項 2.1 防護の目標 鳥取沿岸は冬季風浪や台風、地震等の厳しい自然条件にさらされており、海岸侵食・波濤・高波に対して脆弱性を有している。また、東日本大震災においては、これまでの想定をはるかに越えた巨大な地震・津波により海岸保全施設及びその背後地に甚大な被害を受けたところである。 また、近年の鳥取沿岸の平均海面水位は上昇傾向にあり、今後も気候変動によって、さらなる平均海面水位の上昇や台風・高波等の頻発化等により、砂浜の減少が予測されている。そのため、今後の海岸保全が予測される水準にならないように、将来想定される気候変動への影響を考慮した新たな海岸保全へ転換していく必要がある。 それらを鑑み、将来の気候変動による影響を踏まえた自然条件及び過去の災害発生状況を分析し、鳥のとおりの防護水準でハード整備を推進すると共に、地元自治体や地域住民と一体となったソフト面での対策を進め、総合的な防護を図ることを防護の目標とする。

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（1）海岸侵食に対する防護目標）

現行計画の記載内容(前頁と同様)

－ 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 －

2. 海岸の防護に関する事項

2.1 防護の目標

鳥取県沿岸は冬季風浪や台風、地震等の厳しい自然条件にさらされており、海岸侵食、波濤・高波に対して脆弱性を有している。また、東日本大震災においては、これまでの想定をはるかに越えた巨大地震・津波により海岸保全施設及びその背後地に甚大な被害を受けたところである。それらを鑑み、自然条件及び過去の災害発生状況を分析し、以下のとおりの防護水準でハード整備を推進すると共に、地元自治体や地域住民と一体となったソフト面での対策を講じ、総合的な防護を図ることを防護の目標とする。

2.1.1 防護水準

(1) 海岸侵食に対する防護水準

- 海岸侵食の防護水準は現況の汀線を基本とし海岸線を保全し維持する。

砂浜海岸では、河川からの供給土砂によって地形が形成される。また、波の作用により砂が移動し始め、沿岸流によって別の場所に堆積し地形変化が生じる。河川からの供給土砂の減少や海岸構造物等の整備により沿岸漂砂のバランスが崩れたことから全国各地で海岸侵食が生じており、鳥取沿岸も侵食傾向にある。記録としては大正12年にラッパ（啓生）で起きたのを皮切りに昭和30年代以降顕著になり、侵食災害が毎年のように発生している。また、岩美海岸において、昭和49年、平成2年に冬季風浪による砂浜の大幅な侵食が発生している。また、鳥取砂丘を有する裾野・湯山海岸（千代川右岸漂砂系）の海岸においても局所的な侵食など、侵食災害が多く発生していた。平成4年の調査によると、鳥取県の海岸線延長は、海岸線を有する全国39都道府県の中で最小であるが、侵食面積でみると全国第9位と大きく、さらに平均侵食量は全国1位と最も大きい状況にあった。



全国の海岸侵食

出典：海岸侵食調査(SOS-HI) 建設省土木研究所

変更計画の記載内容(案)

赤字：変更箇所

－ 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 －

海岸侵食の防護目標に、対策箇所の優先順位を考慮し、順応的な砂浜管理や面的防護の推進、モニタリングによる汀線変化状況を把握することについて記載

2.1.1 防護水準

(1) 海岸侵食に対する防護水準

- 海岸侵食の防護水準は現況の汀線を基本とし海岸線を保全し維持する。
- 気候変動による平均海面水位の上昇等によって汀線が後退し背後地への被害が予測される地域については、海岸利用や背後地の状況を踏まえ、対策箇所ごとの優先順位を考慮しながら、優先順位の順応的な砂浜管理や面状土砂管理等も含めた面的防護を進めるとともに、モニタリング等によって汀線変化の把握に努める。

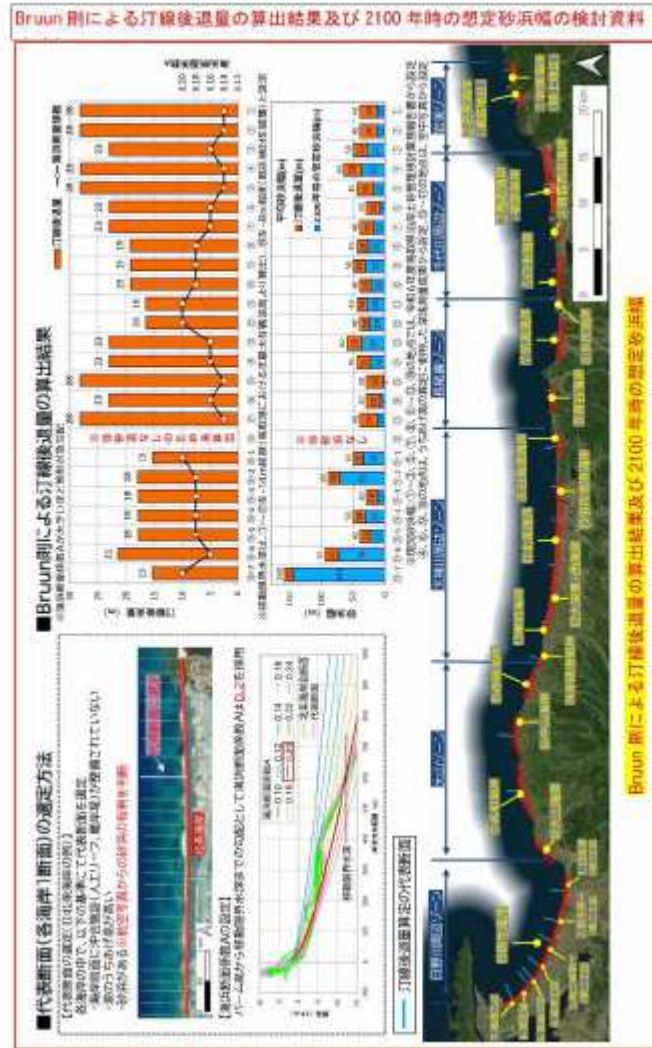
砂浜海岸では、河川からの供給土砂によって地形が形成される。また、波の作用により砂が移動し始め、沿岸流によって別の場所に堆積し地形変化が生じる。河川からの供給土砂の減少や海岸構造物等の整備により沿岸漂砂のバランスが崩れたことから全国各地で海岸侵食が生じており、鳥取沿岸も侵食傾向にある。記録としては大正12年にラッパ（啓生）で起きたのを皮切りに昭和30年代以降顕著になり、侵食災害が毎年のように発生している。また、岩美海岸において、昭和49年、平成2年に冬季風浪による砂浜の大幅な侵食が発生している。また、鳥取砂丘を有する裾野・湯山海岸（千代川右岸漂砂系）の海岸においても局所的な侵食など、侵食災害が多く発生していた。平成4年の調査によると、鳥取県の海岸線延長は、海岸線を有する全国39都道府県の中で最小であるが、侵食面積でみると全国第9位と大きく、さらに平均侵食量は全国1位と最も大きい状況にあった。



全国の海岸侵食

出典：海岸侵食調査(SOS-HI) 建設省土木研究所

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（1）海岸侵食に対する防護目標）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
現行計画なし (新規追加のため)	赤字:変更箇所  Figure 1: Coastal erosion calculation results and 2100 projected beach width. The figure includes a map of the coastline with erosion points, a bar chart of erosion amounts, and a line graph of beach width over time. Figure 2: Coastal erosion calculation results and 2100 projected beach width. The figure includes a map of the coastline with erosion points, a bar chart of erosion amounts, and a line graph of beach width over time. Figure 3: Coastal erosion calculation results and 2100 projected beach width. The figure includes a map of the coastline with erosion points, a bar chart of erosion amounts, and a line graph of beach width over time.

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（2）高潮・波浪に対する防護目標）

現行計画の記載内容

— 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 —

(2) 高潮・波浪に対する防護水準

- 高潮の防護水準は既往最大潮位とし、家屋等の浸水被害を防ぐ。
- 波浪の防護水準は50年確率波とし、越波被害から生命・財産を守る。

高潮・波浪災害は、過去、明治時期において風浪害により死者が発生していた記録があり、(気象庁鳥取地方気象台)昭和30年10月、昭和40年1月、昭和42年11月の風浪害により家屋の全半壊4棟となる被害が発生している。その後、住宅14棟に被害が発生した平成14年8月に発生した高潮災害が最も新しい。

なお、近年の鳥取県における高潮被害は中津が中心であり、海岸における直接的な高潮被害の記録はないが、高潮により海水が承水路を伝って道路側溝へと逆流し、溢水する等の事象が発生しており、境港市昭和町等で道路冠水や工場敷地の浸水などの被害が発生している。

以上の状況から、高潮・波浪による浸水被害の防護については、過去の台風などの記録に基づく既往最高潮位に、適切に推算した波浪の影響を加えて、これらに対して越波や家屋浸水等を防ぐことをハード整備の水準とする。

高潮・波浪についての防護水準一覧

T.P.: 東京湾中潮位

ゾーン名	防護水準	
	潮位	波浪
①岩美ゾーン	計画高潮位 T.P.+0.05m	H ₀ =10.4m T ₀ =13.4sec 鳥取県波浪推算資料より 50年確率波
②千代川周辺ゾーン		
③長尾鼻ゾーン		
④天神川周辺ゾーン		
⑤大山ゾーン		
⑥日野川周辺ゾーン	計画高潮位 T.P.+0.96m	

27

変更計画の記載内容(案)

赤字:変更箇所

— 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 —

【更新】現況最新の設計高潮位及び設計沖波に数値更新

(2) 高潮・波浪に対する防護水準

- 高潮の防護水準は既往最大潮位とし、家屋等の浸水被害を防ぐ。
- 波浪の防護水準は50年確率波とし、越波被害から生命・財産を守る。

高潮・波浪災害は、過去、明治時期において風浪害により死者が発生していた記録があり、(気象庁鳥取地方気象台)昭和30年10月、昭和40年1月、昭和42年11月の風浪害により家屋の全半壊4棟となる被害が発生している。その後、住宅14棟に被害が発生した平成14年8月に発生した高潮災害が最も新しい。

なお、近年の鳥取県における高潮被害は中津が中心であり、海岸における直接的な高潮被害の記録はないが、高潮により海水が承水路を伝って道路側溝へと逆流し、溢水する等の事象が発生しており、境港市昭和町等で道路冠水や工場敷地の浸水などの被害が発生している。

以上の状況から、高潮・波浪による浸水被害の防護については、過去の台風などの記録に基づく既往最高潮位に、適切に推算した波浪の影響を加えて、これらに対して越波や家屋浸水等を防ぐことをハード整備の水準とする。

高潮についての防護水準（現況）

T.P.: 東京湾中潮位

ゾーン名	高潮についての防護水準
①岩美ゾーン	計画高潮位 [※] : T.P.+1.16m (期望平均高潮位: 0.57m+既往最大潮位偏差: 0.59m)
②千代川周辺ゾーン	
③長尾鼻ゾーン	
④天神川周辺ゾーン	
⑤大山ゾーン	
⑥日野川周辺ゾーン	計画高潮位: T.P.+1.19m (期望平均高潮位: 0.56m+既往最大潮位偏差: 0.63m)

※1.期望平均高潮位(2008年～2022年の15年間の平均値)+既往最大潮位偏差から設定。(出典: 環境省)

29

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（5）気候変動を踏まえた防護水準）

※現行計画なし。変更計画(案)を対比で整理

変更計画の記載内容(案)

赤字:変更箇所

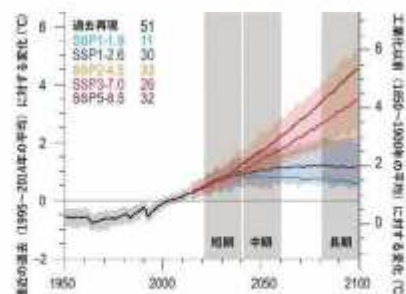
－ 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 －

IPCC 第6次評価報告書における最新の気候変動予測に関する内容を記載

(5) 気候変動を踏まえた防護水準

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第6次評価報告書では、2100年ごろには産業革命以前と比べて SSP1-2.6 シナリオでは 2℃程度、SSP3-7.0 シナリオでは 4℃程度平均気温が上昇する予測となっている。

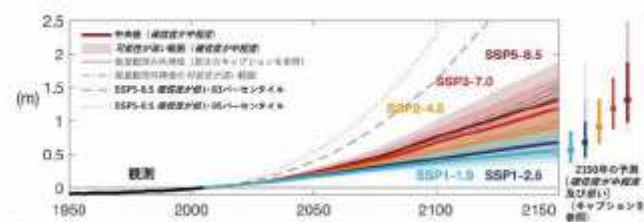
そのため、今後の海岸保全が予測にならないよう、予測される将来の気候変動への影響を考慮した海岸保全に転換する必要があり、ゾーン対策・ゾンド対策を組み合わせ、気候変動への適応策を進めるものとする。



出典：日本の気候変動2023（IPCC編）P.10

気候モデルによる世界平均地表気温の変化予測

なお、平均海面水位の変動は、平均気温の変化に対して応答が遅いことが報告されている。そのため、平均気温を 2℃上昇（SSP1-2.6）に抑えられたとしても、平均海面水位は2050年以降も引き続き上昇し続ける予測されている。



出典：日本の気候変動2023（IPCC編）P.10

異なる SSP シナリオの下での世界平均海面水位予測

変更計画の記載内容(案)

赤字:変更箇所

－ 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 －

鳥取沿岸における気候変動を踏まえた防護水準を記載

(a) 鳥取沿岸における防護水準

気候変動に関する国際的枠組みであるパリ協定（2015年採択）では、世界の長期目標として「産業革命前からの気温上昇を 2℃未満に抑制すること（2℃目標）」が設定されているため、2℃上昇シナリオを前提に 2100 年時点での予測される鳥取沿岸の気候変動を踏まえた防護水準を次のとおり設定した。

なお、表に示す防護水準は、現時点で得られている観測や将来予測データ（JAPDF）等に基づき設定したものである。気候変動による海面水位の上昇や高潮・波浪の変化は長期間にわたって進行し、気候変動予測には不確実性（予測幅）を有している。そのため、今後の新たな観測や予測データの蓄積等に基づき、「風ぬき年度」を年度に余裕を設け、適宜、見直しを行っていく必要がある。

※ IPCC 評価報告書（第6次）の気候変動2023 は3年程度で更新されている。

気候変動を踏まえた防護水準

（注）東京湾中潮位

ゾーン名	気候変動を踏まえた防護水準		
	潮位	波浪	防潮堤
①岩美ゾーン	計画高潮位		
②千代川川口ゾーン	T.P.+1.60m	鳥取沿岸の計画高潮位は、①津波水位に2100年時点の海面水位を上昇させた高さよりも高いため、検討未実施	現状の防潮堤を基本とし、防潮堤を保全し維持
③長尾川ゾーン	計画高潮位		
④天神川川口ゾーン	T.P.+1.62m		
⑤大山ゾーン	計画高潮位		
⑥白野川川口ゾーン	T.P.+1.73m		

※1. 先行予測期間30年以内、①津波水位の上昇は、高潮と波浪の相互作用によって発生していることから、先行予測期間30年以内では検討が困難と見做している。今後必要があれば詳細な検討を実施する。

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（5）気候変動を踏まえた防護水準）

※現行計画なし。変更計画(案)を対比で整理

変更計画の記載内容(案)

赤字:変更箇所

鳥取沿岸における気候変動を踏まえた防護水準を記載



37

変更計画の記載内容(案)

赤字:変更箇所

一 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 一

気候変動を踏まえた防護水準の運用方法を記載

(b) 気候変動を踏まえた防護水準の運用方法

これまでの施設設計は、施設設計時点における観測の外力に基づき実施されてきたが、気候変動に伴い設計供用期間内に想定される氷力の経年変化に対して、施設の要求性能を確保する必要がある。

「港湾における気候変動適応策の実装に向けた技術検討委員会」において、設計供用期間内に想定される作用変化に対して、施設の要求性能を確保する方策として、「事前適応策」、「順応的適応策」が示されている。

順応的適応策の適用にあたっては、特定シナリオの不確実性に対する観点から、従来の補修・改良のしやすさ、施工性を考慮した構造上の工夫や配慮を行うことが重要である。その一方で、施設の供用性や経済性、移築的な手戻り防止の観点から、順応的適応策の採用が困難と想定される施設や工法については、事前適応策を前提とした設計を行うことが望ましいとされている。

【第1回検討委員会時の提議への対応 (No. 3)】

【事前適応策】

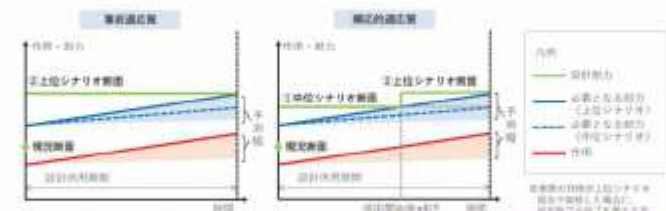
設計供用期間中における気候変動による作用の時間変化を勘案した上で、期間毎に必要な天端高を設定する。

【順応的適応策】

設計供用期間中の全ての時点において必要天端高を確保するが、初期段階で調上げるのではなく、供用期間中の適切な時期に段階的に対応を実施する。

2℃と3℃の上振れ分を検討しつつ、初期段階では平均的な作用で精算し、必要に応じて上振れ分への移行可能な施設を整備する。

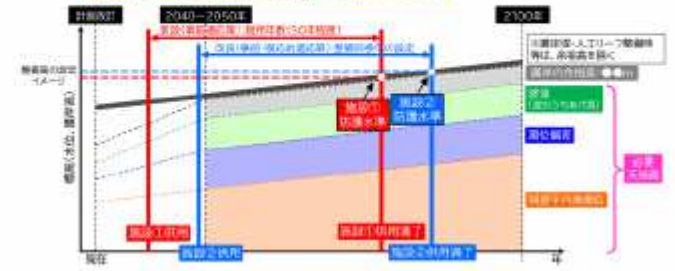
必要天端高の検討時は、追加施工が困難または高コストな工種を利用段階で上振れ分に対応させて整備することで将来の追加施工コストを抑え、手戻りのない処置が可能。



中継シナリオ: 2℃と3℃上振れシナリオの平均的な作用

図説: 気候変動適応策を踏まえた防護水準の設計手法に関する検討(図解)資料(第1版) 第1

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（5）気候変動を踏まえた防護水準）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
現行計画なし (新規追加のため)	赤字:変更箇所 — 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 — 気候変動を踏まえた防護水準の運用方法を記載 気候変動には不確実性があることから将来の予測結果が変わる可能性があること、海岸保全の対岸範囲は広範囲におたり対策実施には長期間を要することから、上述の内容を踏まえて、次に示す長期的な防護水準を設定した。 - 海岸保全施設の整備・更新は、最新のIPCC第6次評価報告書のSSP2-2.6(2℃上昇の平均値)シナリオに基づいて進めていくこととする。 - 新設時には、気候変動予測の不確実性や予測の防止の観点から、事前適応策を採用し、海岸保全施設の耐用年数を50年(コンクリート造)とした上で、耐用年数経過後の外力変化を見込んだ整備目標を設定する。なお、各種と総勘定に基づき、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こととする。 - 施設改良時には、海岸保全施設の耐用年数や健全度評価結果等を踏まえて、整備目標年を設定し、整備目標年時点での外力変化を見込み順応的(順応的適応策)に対処していくこととする。ただし、施設整備及び改良時と右に将来的に大きな手戻りの可能性がある場合は、事前適応策での対応を行い、整備目標年を2100年と設定して施設整備・改良を行うことも可能とする。 - 外力変化のうち、海面上昇及び高潮は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、鳥取県海岸保全基本計画の変更に関する技術検討会で検討した2100年時点の外力変化量を見込むこととする。 - 一方で、平均海面水位の上昇は、2100年時点まで徐々に増加することを見込み、耐用年数経過後の上昇量を順応的に見込むこととする。 - 海岸の余裕高については、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、●●m(第2回検討委員会後に数値記載)を見込むこととする。 - 気候変動の不確実性や今後の将来変化、海面上昇に伴う巨額被害等を考慮し、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。  鳥取県における気候変動を踏まえた防護水準の考え方

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（1）総合的な土砂管理を推進する）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
－ 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 － 2.1.2 防護すべき地域 防護目標に示した内容を踏まえ、鳥取沿岸での防護すべき地域とは、以下のとおりとする。 ■ 海岸侵食によって海浜が損なわれることが想定される地域 ■ 防護目標で定めた波浪・高潮・津波により人命、資産に対する被害が発生することが想定される地域 2.2 実施しようとする施策の内容 主要な施策は以下のとおりである。 ■ 総合的な土砂管理の推進 ■ 海岸管理者の連携による、面的防護を中心とした侵食対策を推進 ■ 防災体制の整備やソフト面の対策も組み合わせた総合的な防災対策 鳥取県沿岸は、多様な生物の生息域であり、美しい自然景観を有する。また、鳥取砂丘のような県民の財産となっている砂浜海岸が多く存在し、海浜利用のニーズが高い状況から、海岸保全対策の継続実施が必要である。 このような状況から、鳥取沿岸における今後の海岸整備については、「侵食を防ぎ安全な海岸づくりを進める」を前提として、砂浜海岸の保全に優先的に取り組むこととする。あわせて環境保全や海浜利用に配慮するとともに、優れた景観の創出にも留意する。また、ソフト面に関しては「地域と一体となった防災体制の確立を進める」を前提に取り組むものとする。 (1) 総合的な土砂管理を推進する 海岸侵食、河口閉塞、港湾・漁港の航路や泊地の埋没などの“砂”に係わる問題を、山地から海岸までの流域系一貫の立場から解決するために、鳥取県においては「総合的な土砂管理」に取り組んでいる。土砂の流れの「連続性」の確保・回復を目指し、関係機関が連携しながら海岸保全を行う。また、モニタリングにより地形変化メカニズムを把握し次年度の施策に反映するなど、いわゆる PDCA サイクルによる継続的な土砂管理を実施する。その検証及び関係機関調整を図ることを目的に、定期的に連絡調整会議を開催する。	－ 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 － 「予測を重視した順応的砂浜管理」の考え方を参考に、モニタリングにより海浜地形状況を把握し、海浜地形の将来変化予測に基づき必要に応じた対策を実施することについて記載 2.1.2 防護すべき地域 防護目標に示した内容を踏まえ、鳥取沿岸での防護すべき地域とは、黄のとおりとする。 ■ 海岸侵食によって海浜が損なわれることが想定される地域 ■ 防護目標で定めた波浪・高潮・津波により人命、資産に対する被害が発生することが想定される地域 2.2 実施しようとする施策の内容 主要な施策は黄のとおりである。 ■ 総合的な土砂管理の推進 ■ 海岸管理者の連携による、面的防護を中心とした侵食対策を推進 ■ 防災体制の整備やソフト面の対策も組み合わせた総合的な防災対策 鳥取沿岸は、多様な生物の生息域であり、美しい自然景観を有する。また、鳥取砂丘のような県民の財産となっている砂浜海岸が多く存在し、海浜利用のニーズが高い状況から、海岸保全対策の継続実施が必要である。 このような状況から、鳥取沿岸における今後の海岸整備については、「侵食を防ぎ安全な海岸づくりを進める」を前提として、砂浜海岸の保全に優先的に取り組むこととする。あわせて環境保全や海浜利用に配慮するとともに、優れた景観の創出にも留意する。また、ソフト面に関しては「地域と一体となった防災体制の確立を進める」を前提に取り組むものとする。 (1) 総合的な土砂管理を推進する 海岸侵食、河口閉塞、港湾・漁港の航路や泊地の埋没などの“砂”に係わる問題を、山地から海岸までの流域系一貫の立場から解決するために、鳥取県においては「総合的な土砂管理」に取り組んでいる。土砂の流れの「連続性」の確保・回復を目指し、鳥取県では年2回の浸食調査を行い、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年から泊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。さらに、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、砂浜の健全度評価も実施している。 一方で、気候変動による平均海面水位の上昇や波浪高の変化等によって、海岸侵食がさらに進行する可能性があることが予測されている。海岸保全基本方針に示されている「予測を重視した順応的砂浜管理」の考え方を参考に、継続的なモニタリングによって海浜地形の変化を適切に把握しつつ、海浜地形の将来変化の予測に基づき必要に応じた対策を実施する。 【第1回検討委員会時の指摘への対応（No.6）】

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（1）総合的な土砂管理を推進する）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案) 赤字: 変更箇所												
現行計画なし (新規追加のため)	— 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 — 海岸保全施設の長寿命化計画策定時に実施している砂浜の健全度評価ランクを追加 <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>健全度評価ランク</th><th>内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ランクE (最重段階)</td><td>防護機能が損なわれるほど侵食が進行している砂浜</td></tr> <tr> <td>ランクD (予防保全段階)</td><td>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</td></tr> <tr> <td>ランクC (要監視段階)</td><td>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</td></tr> <tr> <td>ランクB</td><td>背後地の重要度が低いため、保全の優先度の低い砂浜</td></tr> <tr> <td>ランクA</td><td>広大な幅で安定している砂浜</td></tr> </tbody> </table> ※ランクA～Dは、用途と資料を参考に当該施設でランク順に決定(部課会と決) 砂浜管理指標 防護: 25m, 利用: 40m 侵食の程度 (高い/低い) 砂浜侵食の程度等 (軽い/重い) (出典) 砂浜保全に関する研究とりまとめに基き、当該施設のランクを決定 砂浜の健全度評価ランク	健全度評価ランク	内容	ランクE (最重段階)	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
健全度評価ランク	内容												
ランクE (最重段階)	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												

■主な変更箇所（2.海岸の防護に関する事項（4）調査・研究の推進）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
－ 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 － (3) 防災体制の整備やソフト面の対策も組み合わせた総合的な防災対策を行う 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のソフト面の対策も併せて講ずる。特に、想定最大クラス（L2）の津波・高潮は、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすので、人々の迅速な避難が重要である。そのための浸水想定区域図の公表やハザードマップの整備等の情報提供の実施や、避難路や避難地の確保などの避難誘導体制を確立する。 また、水門・閉鎖については、現場操作員の安全を確保した上で、閉鎖の確実性を向上させるため、操作規則等に基づく平常時の訓練などを実施し、効果的な管理運営体制の構築を図る。 これらを含め、市町村や地域住民と一体となり総合的な防災対策を進めていく。 (4) 調査・研究の推進 質の高い安全な海岸の実現に向け、海岸に関する基礎的な情報（深浅測量、汀線測量成果等）の収集・整理を行い、経年的な海岸地形の変化等を把握し、海岸保全施設の耐震性の照査などの効果的な防災・減災対策に関する調査や、漂砂メカニズムの解明などの海岸侵食に関する調査研究等を推進していく。調査・研究の推進に当たっては、より効果的に行うため、各海岸管理者、地元大学、研究機関などと連携を深めていく。 現在、地球温暖化、気候変動に伴う海象変化による長期的な海面上昇や台風の激化などが懸念されており、国のプロジェクト[※]等による研究成果など最新の知見を踏まえながら、地元大学等と連携しつつ適応策の検討を進めていく。 ※ 気候変動適応技術社会実装プログラム（S-I-C-A-T）〔文部科学省〕ほか	－ 第1編 第2章 海岸の防護に関する事項 － 調査・研究の推進に最新のモニタリング技術の活用、気候変動適応策について記載 (3) 防災体制の整備やソフト面の対策も組み合わせた総合的な防災対策を行う 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のソフト面の対策も併せて講ずる。特に、想定最大クラス（L2）の津波・高潮は、発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすので、人々の迅速な避難が重要である。そのための浸水想定区域図の公表やハザードマップの整備等の情報提供の実施や、避難路や避難地の確保などの避難誘導体制を確立する。 また、水門・閉鎖については、現場操作員の安全を確保した上で、閉鎖の確実性を向上させるため、操作規則等に基づく平常時の訓練などを実施し、効果的な管理運営体制の構築を図る。 これらを含め、市町村や地域住民と一体となり総合的な防災対策を進めていく。 (4) 調査・研究の推進 質の高い安全な海岸の実現に向け、海岸に関する基礎的な情報（深浅測量、汀線測量成果等）の収集・整理を行い、経年的な海岸地形の変化等を把握することが重要である。気候変動に伴う平均海面水位の上昇によって砂浜の侵食・消失（Brown Out）による試算結果では、15m～25m 程度の汀線が後退すると想定^{※1}が予測されている。今後、顕在化する影響を早期に把握し対策を実施していくために、砂浜の継続的なモニタリングが不可欠である。そのため、短時間で面的に計測できるグリーンレーザー測量（岩手海岸防衛地区での実績あり^{※2}）や衛星画像を活用した沿岸域モニタリング等の最新技術を活用しながる効果的・効率的にモニタリングを実施していく。 また、海岸保全施設の耐震性の照査などの効果的な防災・減災対策に関する調査や、漂砂メカニズムの解明などの海岸侵食に関する調査研究等を推進していく。調査・研究の推進に当たっては、より効果的に行うため、各海岸管理者、鳥取大学等、研究機関などと連携を深めていく。 今後、気候変動に伴う海面水位の上昇や高潮・高波の頻発化・激甚化が予測されており、国のプロジェクト^{※3}等による研究成果など最新の知見を踏まえ、鳥取大学等と連携しながら、気候変動適応策の検討を進めていく。 ※1 港湾管理における3Dグリーンレーザー計測の有用性に関する研究（土木学会論文誌）（昭和57） ※2 気候変動予備研究プログラム（S-I-C-A-T）〔文部科学省〕 ※3 日本気候変動適応計画（第1期）に関する報告書（気候変動適応計画） 【第1回検討委員会時の指摘への対応（No.1）】

■主な変更箇所（3.海岸環境の整備及び保全に関する事項（1）海岸林の保全と特徴のある海岸景観の保全・回復を図る）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
— 第1編 第3章 海岸環境の整備及び保全に関する事項 — 3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項 環境の整備と保全については、白砂青松に代表される優れた自然環境等を守るとともに、かつての優れた自然環境の復元や望ましい自然環境の創出などをあわせて進め、次世代に継承していくこととする。また、地域住民の快適な生活環境の維持・保全と創造にも努めていく必要がある。したがって、基本理念に掲げる「鳥取沿岸特有の優れた自然環境と景観の保全と回復を図る」、「多くの人の参加と協力で美しい海辺づくりを進める」を前提とし、海岸環境の整備と保全を図るものとする。主要な施策は次のとおりである。 ■ 海岸林の保全と特徴のある海岸景観の保全・回復 ■ 沿岸生態系との共生 ■ 水質の保全 ■ 海岸受護活動の推進 (1) 海岸林の保全と特徴のある海岸景観の保全・回復を図る 鳥取沿岸の景観を代表する白砂青松を形成する海岸林は、現状を可能な限り保全する方向で検討するとともに、変化に富む崖海岸や、沿道幹線道路と砂浜、海岸林とが調和した沿道海岸景観などの優れた海岸景観は次世代に継承していくよう積極的に保全するものとする。このため、海岸侵食に対しては、施設整備を要しないサンドリサイクル等を本質的な対策と位置づけ、これのみでは十分な効果が得られない場合のみ海岸保全施設等を整備することを基本とする。なお、施設の整備にあたっては、現在の海岸景観との調和を図るものとし、そこに暮らす人々の生活環境の向上にも配慮した上で、必要に応じて景観形成を図るものとする。 また、侵食対策などの工事においては、できる限り動植物等に配慮した施工方法を採用するものとする。 (2) 沿岸生態系との共生を図る 陸域および海域の貴重な生態系については、可能な限り現状のまま保全する方向で検討し、海岸保全施設の整備等との調整に努める。海岸を含む沿岸浅海域は多様な水産生物の生産の場としても重要であり、海岸保全に際しては漁業関係者と調整の上、水産生物の生息場所の保全等に留意する。また、海岸周辺の環境保全等に取り組む関係組織等との連携を図りながら、必要な支援をしていくものとする。さらに、基礎生産の場であり飼育資源生物の生息の場でもある藻場の保全に努めるとともに、砂浜海岸に浸透した清浄な地下水海利用に配慮し、砂浜の保全・回復に努め、人と自然がいきいきと共生できるような海岸づくりを進めるものとする。	— 第1編 第3章 海岸環境の整備及び保全に関する事項 — 気候変動による海岸環境の変化に対して、順応的に対応していくことを記載 3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項 環境の整備と保全については、白砂青松に代表される優れた自然環境等を守るとともに、かつての優れた自然環境の復元や望ましい自然環境の創出などをあわせて進め、次世代に継承していくこととする。また、地域住民の快適な生活環境の維持・保全と創造にも努めていく必要がある。したがって、基本理念に掲げる「鳥取沿岸特有の優れた自然環境と景観の保全と回復を図る」、「多くの人の参加と協力で美しい海辺づくりを進める」を前提とし、海岸環境の整備と保全を図るものとする。主要な施策は次のとおりである。 ■ 海岸林の保全と特徴のある海岸景観の保全・回復 ■ 沿岸生態系との共生 ■ 水質の保全 ■ 海岸受護活動の推進 (1) 海岸林の保全と特徴のある海岸景観の保全・回復を図る 鳥取沿岸の景観を代表する白砂青松を形成する海岸林は、現状を可能な限り保全する方向で検討するとともに、変化に富む崖海岸や、沿道幹線道路と砂浜、海岸林とが調和した沿道海岸景観などの優れた海岸景観は次世代に継承していくよう積極的に保全するものとする。このため、海岸侵食に対しては、施設整備を要しないサンドリサイクル等を本質的な対策と位置づけ、これのみでは十分な効果が得られない場合のみ海岸保全施設等を整備することを基本とする。 なお、施設の整備にあたっては、現在の海岸景観との調和を図るものとし、そこに暮らす人々の生活環境の向上にも配慮した上で、必要に応じて景観形成を図るものとする。また、侵食対策などの工事においては、できる限り動植物等に配慮した施工方法を採用するものとする。 今後、気候変動に伴う海面水位の上昇や高潮・高波の頻発化・激甚化によって、砂浜が侵蝕・消失し、海岸景観が変化することが想定されるため、継続的なモニタリングを推進し、順応的に対応していくものとする。 【第1回検討委員会時の指針への対応（No. 5）】

■主な変更箇所（4.海岸における公衆の適正な利用に関する事項（1）誰もが海と親しみ、レクリエーションなどを楽しめる海岸づくりを進める）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
－ 第1編 第4章 海岸における公衆の適正な利用に関する事項 － 4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項 公衆の適正な利用とは、限られた沿岸の資源や空間等を自然環境や景観との調和を図りつつ活用することである。したがって、「水辺とのふれあいやにぎわいのある海辺を創出する」、「地域と連携し快適な海辺づくりを推進する」を前提として、利用者間の調和と適正な利用促進を考慮しながら進めるものとする。主要な施策は以下のとおりである。 ■ 海と親しみ、レクリエーションなどを楽しめる海岸づくりを進める。 ■ 地域の行事や祭りに利用でき、人々がいきいきと暮らせる海岸づくりを進める。 ■ 利用マナー意識の向上と啓発活動に努める。 (1) 誰もが海と親しみ、レクリエーションなどを楽しめる海岸づくりを進める 鳥取県沿岸の岩美海岸では、海水浴のほか、その透明度を生かし、町立施設によりシーカヤックツーリング、透明なクリアカヤックツーリング、シュノーケリング等の体験メニューが提供され、多くの利用者が来訪している。また、鳥取西部沿岸の皆生海岸では、1981年8月に国内初のトライアスロンが開催され、2019年7月14日には39回目となる大会が開催されている。その他にも、皆生・大山で環境スポーツイベント「SEA TO SUMMIT」が2009年から開催されるなど、鳥取沿岸では、様々な海岸域のレクリエーション利用やイベント開催が行われている。 今後も、地域住民がいきいきと生活し地域が活性化するように利用者と寄り添って利活用を考えていく。 また、今後の多種多様な海岸利用の要請に応えるために、体験活動のできる海岸や、ヨットやサーフィン、釣りなどのスポーツ・レジャー利用や、散歩、ジョギングなどの日常的な身近な利用を楽しむことができる海岸を創出していくものとする。また、誰でも日常生活のなかで海岸に近づくことができるよう、アクセスの改善やバリアフリー化を進め、快適で親しみやすい海岸づくりを目指す。	－ 第1編 第4章 海岸における公衆の適正な利用に関する事項 － 【更新】最新の皆生トライアスロン大会の開催日時を記載、西暦を和暦に変更 気候変動による海岸利用の変化に対して、順応的に対応していくことを記載 4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項 公衆の適正な利用とは、限られた海岸域の資源や空間等を自然環境や景観との調和を図りつつ活用することである。したがって、「水辺とのふれあいやにぎわいのある海辺を創出する」、「地域と連携し快適な海辺づくりを推進する」を前提として、利用者間の調和と適正な利用促進を考慮しながら進めるものとする。 主要な施策は以下のとおりである。 ■ 海と親しみ、レクリエーションなどを楽しめる海岸づくりを進める。 ■ 地域の行事や祭りに利用でき、人々がいきいきと暮らせる海岸づくりを進める。 ■ 利用マナー意識の向上と啓発活動に努める。 (1) 誰もが海と親しみ、レクリエーションなどを楽しめる海岸づくりを進める 鳥取県沿岸の岩美海岸では、海水浴のほか、その透明度を生かし、町立施設によりシーカヤックツーリング、透明なクリアカヤックツーリング、シュノーケリング等の体験メニューが提供され、多くの利用者が来訪している。また、鳥取西部沿岸の皆生海岸では、昭和56年8月に国内初のトライアスロンが開催され、令和7年7月20日には第43回目となる大会が開催されている。その他にも、皆生・大山で環境スポーツイベント「SEA TO SUMMIT」が平成21年から開催されるなど、鳥取沿岸では、様々な海岸域のレクリエーション利用やイベント開催が行われている。今後も、地域住民がいきいきと生活し地域が活性化するように利用者と寄り添って利活用を考えていく。 また、今後の多種多様な海岸利用の要請に応えるために、体験活動のできる海岸や、ヨットやサーフィン、釣りなどのスポーツ・レジャー利用や、散歩、ジョギングなどの日常的な身近な利用を楽しむことができる海岸を創出していくものとする。また、誰でも日常生活のなかで海岸に近づくことができるよう、アクセスの改善やバリアフリー化を進め、快適で親しみやすい海岸づくりを目指す。 一方で、気候変動に伴う海面水位の上昇や高潮・高波の頻発化・激甚化によって、砂浜が後退・消失し、海水浴場やマリンスポーツ施設等の体験活動の利用に影響を及ぼす可能性があるため、継続的なモニタリングやサンクトリサイト等の順応的海岸管理を推進し、レクリエーション環境の維持・確保に努める。 【第1回検討委員会時の指摘への対応（No.5）】

■主な変更箇所（5.沿岸の長期的な在り方（1）基本理念）

現行計画の記載内容	変更計画の記載内容(案)
— 第1編 第5章 沿岸の長期的な在り方 — 5. 沿岸の長期的な在り方 (1) 基本理念 ■ 県民の財産である白砂青松の海岸を維持・回復し、次世代に継承していくことを目標として、歴史・文化により育まれた故郷を守り、人々がいきいきと暮らせる魅力ある海岸づくりを目指す。 海辺環境への関心や水辺に対するニーズが高まり、「防護」、「環境」、「利用」の三者が調和した海岸へのあり方が求められている。それに対して鳥取沿岸においては、豊かな自然環境を保全するのみならず、積極的に身近に親しめる水辺環境を創出し、白砂青松の海岸の回復を図るべく海岸保全を進めていくものとし、県民生活の健全な発展と国土の有効な利用を進めるため、海岸保全の目標を定めるものとする。なお、海岸保全の目標については、長期的な気候変動に伴う大幅な外力（潮位、波高等）の変化が見込まれる場合に防護水準の変更を行うなど、必要に応じて適宜見直しを行うこととする。 鳥取沿岸の「基本理念」を、次ページに設定する。  鳥取沿岸の基本理念 出典：鳥取沿岸の総合的な土砂管理ガイドライン(平成17年6月) 鳥取県	— 第2編 第1章 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項 — 防護・環境・利用について、順応的・段階的に対応する新たな海岸保全へ転換していくことについて記載 5. 沿岸の長期的な在り方 (1) 基本理念 ■ 県民の財産である白砂青松の海岸を維持・回復し、次世代に継承していくことを目標として、歴史・文化により育まれた故郷を守り、人々がいきいきと暮らせる魅力ある海岸づくりを目指す。 海辺環境への関心や水辺に対するニーズが高まり、「防護」、「環境」、「利用」の三者が調和した海岸へのあり方が求められている。それに対して鳥取沿岸においては、豊かな自然環境を保全するのみならず、積極的に身近に親しめる水辺環境を創出し、白砂青松の海岸の回復を図るべく海岸保全を進めていくものとし、県民生活の健全な発展と国土の有効な利用を進めるため、海岸保全の目標を定めるものとする。なお、海岸保全の目標については、長期的な気候変動に伴う大幅な外力（潮位、波高等）の変化が見込まれる場合に防護水準の変更を行うなど、必要に応じて適宜見直しを行うこととし、今後の気候変動によって予測される防護・環境・利用への影響については、順応的・段階的に対応する新たな海岸保全へ転換していくこととする。 鳥取沿岸の「基本理念」を、次ページに設定する。  鳥取沿岸の基本理念 出典：鳥取沿岸の総合的な土砂管理ガイドライン(平成17年6月) 鳥取県

■主な変更箇所（1. 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項 1.1 気候変動への適応策）

※現行計画なし。変更計画(案)を対比で整理

変更後計画の記載内容(案)	変更計画の記載内容(案)
— 第2編 第1章 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項 — ハード対策・ソフト対策を組み合わせた気候変動への適応策について記載 II. 海岸保全施設の整備に関する基本的な事項 1. 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項 1.1 ハード対策・ソフト対策を組み合わせた気候変動への適応策 気候変動には不確実性があることから、臨時的な防護水準を設定し、段階的なハード対策を実施していくこととする。その際、ハード対策のみで防護できるレベルには限界があること、ソフト対策の完了までには時間を要すること等を踏まえ、ハード対策・ソフト対策を適切に組み合わせ、背後地の資産を守ることをする。 ハード対策・ソフト対策の検討にあたっては、社会経済状況や背後地の人口、社会インフラの整備状況、土地の利用状況等の将来変化について考慮する。また、組み合わせの検討にあたっては、外力の規模だけでなくその発生確率と発生する人的・経済的被害をかけたあわせた地域の災害リスクを定量化し、ハード対策・ソフト対策のそれぞれの特性について考慮する。そのうえで、避難や土地利用規制といったソフト対策と関連させ、堤防・護岸等のハード対策の防護水準を決定する。 ハード対策・ソフト対策について、今後の新たな知見や観測データの蓄積等も踏まえてを検討し、適宜見直しを行っていく。 なお、気候変動による地盤変化の将来予測については、正確な部分が多く、堤防海面水位や高潮の上昇に加え、波向の変化による影響も想定されるため、今後の新たな知見や気象・海面のモニタリング等も踏まえ、継続的に検討を行っていくこととし、順応的な対策の検討を進めていくものとする。 【ハード対策】 - 気候変動の不確実性を考慮し、段階的なハード対策を実施。 - 将来の施設改良等を考慮した手厚りのない構造、耐り強い堤防・護岸整備等を検討。 - 整備時期や防護水準（沖合型護岸、護岸なども含む）、実施箇所の優先順位を検討。 - 予防保全の観点から長寿命化計画等に基づく適切な施設の維持管理を実施。 - 堤防・護岸の嵩上げだけでなく、順応的砂浜管理（防護・順応・撤造）や総合土砂管理（撤造も含めた面的防護）を推進。 【ソフト対策】 - 施設のみで防護できるレベルには限界がありハード対策とソフト対策を適切に組み合わせ。 - 国と都道府県がそれぞれの役割のもと密接に連携し、高潮浸水想定区域の指定、津波災害警戒区域の見直し、ハザードマップや避難計画の作成、土地利用規制も踏まえた防災まちづくり等の都市計画との調整等、総合的な対策を実施。 - 気候変動に伴う海面上昇や海岸侵食の進行を踏まえ、将来の海岸防護・利用・環境を持続的に確保するための防護ライン(セットバック)の見直し。	気候変動を踏まえた海岸侵食、高潮・高波、津波に対する対策案(例)を記載  気候変動を踏まえた海岸侵食、高潮・高波、津波に対する対策案(例)を記載 河川区域 - ハード対策(例) - 堤防・護岸の整備・嵩上げ - 高波浪を低減し、背後地への浸水被害の防止・軽減を図るとともに砂浜の保全を図る。 - 堤防・護岸の整備・嵩上げ - 背後地への浸水被害の防止・軽減を図る。 - 浸食等の順応的な砂浜管理 - 海岸侵食の軽減、海岸林帯や生物多様性の保全・クリエーション・環境の創出を図る。 - 総合土砂管理 - 山地から海岸までの土砂の流れの「連続性」の確保・回復を図る。 山間部 - ハード対策(例) - ハザードマップの作成 - 浸水リスクが高い地域への移転 - 浸食等の順応的な砂浜管理 - 背後地への浸水被害の防止・軽減を図る。 - 浸食等の順応的な砂浜管理 - 海岸侵食の軽減、海岸林帯や生物多様性の保全・クリエーション・環境の創出を図る。 - 総合土砂管理 - 山地から海岸までの土砂の流れの「連続性」の確保・回復を図る。 沿岸部 - ハード対策(例) - 堤防・護岸の整備・嵩上げ - 高波浪を低減し、背後地への浸水被害の防止・軽減を図るとともに砂浜の保全を図る。 - 堤防・護岸の整備・嵩上げ - 背後地への浸水被害の防止・軽減を図る。 - 浸食等の順応的な砂浜管理 - 海岸侵食の軽減、海岸林帯や生物多様性の保全・クリエーション・環境の創出を図る。 - 総合土砂管理 - 山地から海岸までの土砂の流れの「連続性」の確保・回復を図る。 砂浜 - ハード対策(例) - ハザードマップの作成 - 浸水リスクが高い地域への移転 - 浸食等の順応的な砂浜管理 - 背後地への浸水被害の防止・軽減を図る。 - 浸食等の順応的な砂浜管理 - 海岸侵食の軽減、海岸林帯や生物多様性の保全・クリエーション・環境の創出を図る。 - 総合土砂管理 - 山地から海岸までの土砂の流れの「連続性」の確保・回復を図る。 ソフト対策(例) - ハザードマップの作成・住民避難 - 水害リスクを把握し、避難行動計画の策定。 - 避難計画の策定 - 水害リスクの高い地域から低地・低地への移転促進 - 浸食等の順応的な砂浜管理 - 背後地への浸水被害の防止・軽減を図る。 - 浸食等の順応的な砂浜管理 - 海岸侵食の軽減、海岸林帯や生物多様性の保全・クリエーション・環境の創出を図る。 - 総合土砂管理 - 山地から海岸までの土砂の流れの「連続性」の確保・回復を図る。

■主な変更箇所（1.2 海岸保全施設を新設又は改良しようとする区域（2）高潮・波浪対策）

現行計画の記載内容

－ 第2編 第1章 海岸保全施設の設置又は改良に関する事項 －

(2) 高潮・波浪対策

鳥取県の海岸は、これまでの堤防等の海岸保全施設の整備により、沿岸の背後地の地盤高が低い地区においても高潮・波浪の防衛水準（50 年確率波浪に対するうちあげ高）に対して機能性を有していると考えられる。近年、越波による家屋被害等も記録されていないことから、本計画においては新たなハード整備が必要な区域は設定しないが、米子海岸をはじめとする砂浜海岸においては、砂浜の幅が防護の重要なポイントとなるので、その確保に努めることとする。

ゾーン毎の計画堤防高、背後地盤高 一覧

ゾーン名	防護水準	
	計画堤防高 (T.P.+4.5m) 又は背後地盤高	侵食
①岩美ゾーン	T.P.+4.50～8.50m	現状の汀線維持 もしくは 必要に応じた汀線の回復
②千代川周辺ゾーン		
③長尾鼻ゾーン		
④天神川周辺ゾーン		
⑤大山ゾーン		
⑥日野川周辺ゾーン	T.P.+2.90～4.50m	

変更計画の記載内容(案)

赤字:変更箇所

－ 第2編 第1章 海岸保全施設の設置又は改良に関する事項 －

気候変動を踏まえたうちあげ高の算出結果を将来の護岸高の目安として設定することを記載
ゾーン毎に背後地盤高の最小値・最大値を記載

(2) 高潮・波浪対策

鳥取県の海岸は、これまでの堤防・護岸等の海岸保全施設の整備により、沿岸の背後地の地盤高が低い地区においても高潮・波浪の防衛水準（50 年確率波浪に対するうちあげ高）に対して機能性を有していると考えられる。近年、越波による家屋被害等も記録されていない。気候変動を踏まえた波のうちあげ高の算出結果から、将来、計画護岸高 (T.P.+4.50m) 及び背後地盤高を上回る地点が確認された。今後は、地区海岸毎に算出した気候変動を踏まえたうちあげ高の算出結果を将来における護岸高の目安として設定するとともに、要改良箇所を選定し、2100 年までに想定される整備内容(案)を海岸保全施設整備表に整理した。なお、気候変動予測には、不確実性があるため、今後の新たな知見や気象・海象のモニタリング等を踏まえ、継続的に検討を行っていくこととし、順応的な対策の検討を進めているものとする。

また、米子海岸をはじめとする砂浜海岸においては、砂浜の幅が防護の重要なポイントとなるので、その確保に努めることとする。

ゾーン毎の計画護岸高、背後地盤高 一覧

ゾーン名	防護水準		
	計画護岸高	背後地盤高	侵食
①岩美ゾーン	T.P.+4.50m	T.P.+4.36m～17.66m	現状の汀線維持もし くは必要に応じた汀 線の回復
②千代川周辺ゾーン		T.P.+3.70m～42.37m	
③長尾鼻ゾーン		T.P.+3.09m～18.67m	
④天神川周辺ゾーン		T.P.+3.00m～10.47m	
⑤大山ゾーン		T.P.+3.46m～24.17m	
⑥日野川周辺ゾーン		T.P.+2.90m～5.55m	

計画背後地盤高：うちあげ高の算出地点の背後地の地盤高(家屋、道路等)までの距離内の最も低い地盤高を背後地盤高として算定

■主な変更箇所（1.2 海岸保全施設を新設又は改良しようとする区域（2）高潮・波浪対策）

現行計画の記載内容

現行計画なし
（新規追加のため）

変更計画の記載内容(案)

赤字:変更箇所

－ 第2編 第1章 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項 －

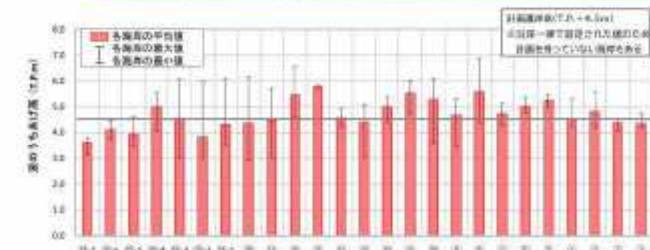
各地区における将来の護岸高の目安を記載

将来における護岸高の目安

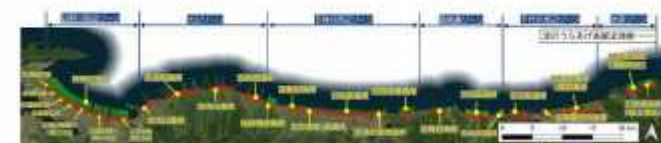
将来計画 護岸高(目安)	将来計画 護岸高(目安)
①岩波海岸陸上地区 T.P.+4.50m～+4.80m	⑤赤崎海岸 T.P.+4.50m～+5.00m
②岩波海岸清原地区 T.P.+4.50m～+4.60m	⑥赤崎海岸 T.P.+4.50m～+5.90m
③鳥取・福部海岸 T.P.+4.50m～+5.60m	⑦中山海岸 T.P.+4.50m～+8.80m
④賀露西浜海岸 T.P.+4.50m～+5.40m	⑧赤崎海岸 T.P.+4.50m～+8.80m
⑤白浜海岸 T.P.+4.50m～+5.60m	⑨大山海岸 T.P.+4.50m～+8.20m
⑥水尻海岸 T.P.+4.50m～+5.40m	⑩-1 養生海岸日吉津(第1工区) T.P.+4.50m～+8.10m
⑦気高海岸 T.P.+4.50m～+5.20m	⑩-2 養生海岸日吉津(第2工区) T.P.+4.50m～+8.00m
⑧香取海岸 T.P.+4.50m～+8.90m	⑩-3 養生海岸日吉津(第3工区) T.P.+4.50m～+8.10m
⑨泊瀬海岸 T.P.+4.50m～+5.90m	⑪-4 養生海岸日吉津(第4工区) T.P.+4.50m～+5.60m
⑩羽合海岸 T.P.+4.50m～+6.10m	⑪-5 養生海岸日吉津(第5工区) T.P.+4.50m～+4.70m
⑪北条海岸 T.P.+4.50m～+6.00m	⑪-6 養生海岸日吉津(第6工区) T.P.+4.50m
⑫大津・西海岸 T.P.+4.50m～+5.40m	⑪-7 養生海岸日吉津(第7工区) T.P.+3.80m
⑬東白海岸 T.P.+4.50m～+5.10m	

※計画護岸高の算定は、これまで計画で算定してきた護岸高T.P.+4.50mに算定

※護岸高の目安は、気候変動を踏まえた算定結果のうち算定結果の最大値を10mとする



波のうちはげ高の算定結果 (各海岸の平均・最大・最小) と計画護岸高の比較



■主な変更箇所（1.2 海岸保全施設を新設又は改良しようとする区域（3）津波対策）

現行計画の記載内容

－ 第2編 第1章 海岸保全施設の設置又は改良に関する事項 －

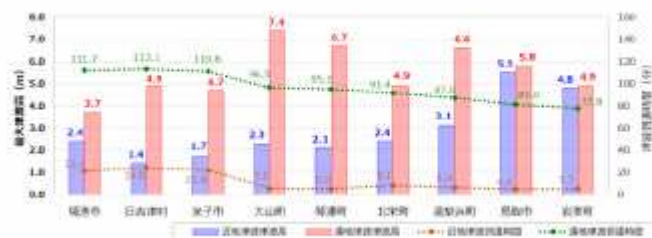
(3) 津波対策

「比較的発生頻度の高い津波（L1津波）」での津波高は、既設護岸の天端高や背後地盤高を下回っており、対象としている日本海中部地震津波での被害記録もないことから新たなハード整備が必要な区域は今計画では設定しない。

今後は、「最大クラスの津波（L2津波）」に対し施設の破損等を軽減するため、粘り強い構造の堤防等について必要に応じて検討していく。

ゾーン毎の設計津波水位（L1津波）一覧

ゾーン名	防護水準	
	計画堤防高(T.P.+4.5m) 又は背後地盤高	津波 (L1津波)
①岩美ゾーン	T.P.+4.50m	T.P.+2.2m
②千代川周辺ゾーン		T.P.+2.6m
③長尾鼻ゾーン		T.P.+2.8m
④天神川周辺ゾーン		T.P.+2.8m
⑤大山ゾーン		T.P.+3.2m
⑥日野川周辺ゾーン	T.P.+2.90～4.50m	T.P.+2.5m



L2津波時の市町村別の最大津波高(m)、30cm(浸水深)津波到達時間(分)

変更計画の記載内容(案)

赤字:変更箇所

－ 第2編 第1章 海岸保全施設の設置又は改良に関する事項 －

ゾーン毎に背後地盤高の最小値・最大値を記載

(3) 津波対策

「比較的発生頻度の高い津波（L1津波）」での津波高は、既設護岸の天端高や背後地盤高を下回っており、対象としている日本海中部地震津波での被害記録もないことから新たなハード整備が必要な区域は今計画では設定しない。

また、気候変動を踏まえたL1津波水位については、現在の計画津波高は前掲の高波で設定されており、L1津波水位より高いこと、先行事例(高知県)では、L1津波水位の上昇量は、概ね海面上昇量程度に収まっていることが確認されている。そのため、先行事例を参考に高知県では、気候変動を踏まえた津波シミュレーションを実施しないこととし、今後、必要があれば詳細な検討を実施する。

今後は、「最大クラスの津波（L2津波）」に対し施設の破損等を軽減するため、粘り強い構造の堤防・護岸等について必要に応じて検討していく。

ゾーン毎の設計津波水位（L1津波）一覧

ゾーン名	防護水準		
	計画堤防高	背後地盤高	津波(L1津波)
①岩美ゾーン	T.P.+4.50m	T.P.+4.36m～17.66m	T.P.+2.2m
②千代川周辺ゾーン		T.P.+3.70m～42.37m	T.P.+2.6m
③長尾鼻ゾーン		T.P.+3.09m～18.67m	T.P.+2.8m
④天神川周辺ゾーン		T.P.+3.00m～10.47m	T.P.+2.8m
⑤大山ゾーン		T.P.+3.46m～24.17m	T.P.+3.2m
⑥日野川周辺ゾーン		T.P.+2.90m～5.55m	T.P.+2.5m

※背後地盤高より高い場合は想定される高波の保護対策(堤防・護岸等)までの範囲内は、地盤高を背後地盤高として設定



L2津波時の市町村別の最大津波高(m)、30cm(浸水深)津波到達時間(分)

■主な変更箇所（海岸保全施設整理表）

現行計画の記載内容

[illegible]

変更計画の記載内容(案)

赤字:變更箇所

施設整備年を追加
新設・改良、要施設整備箇所・将来想定される整備内容の列を追加

[illegible]

7. 海岸保全基本計画の変更に向けた 検討スケジュール

海岸保全基本計画の変更に向けた検討スケジュール

65

令和5年度

令和6年度

技術検討会

将来の気候予測から想定される外力を設定するための技術的な検討

開催概要	主な決定方針（予定を含む）
■第1回（令和5年12月12日）【対面・WEB併用開催】 ①過去から現在における外力の変化実態の把握 ②気候変動を踏まえた計画外力の検討方針（概略）の提示	・海岸保全の目標年次（2100年） ・期望平均満潮位の算出期間（直近5年間）
■第2回（令和6年7月）【個別説明→書面開催】 ①第1回検討会意見に対する対応方針の提示（海面上昇量、津波、海岸侵食等） ②潮位偏差（台風）及び波浪（台風、低気圧）推算の実施方針の提示	・平均海面水位の上昇量（IPCC第6次評価報告書の2℃上昇シナリオの平均値） ・津波シミュレーションの実施有無（現時点では実施せず、今後詳細な検討・設計を行う際に必要に応じて実施） ・潮位偏差及び波浪の推算方法
■第3回（令和6年11月15日）【対面・WEB併用開催】 ①高潮・波浪シミュレーションモデルの構築 ②潮位偏差及び波浪の将来予測の計算結果の提示 ③気候変動を踏まえた計画外力の設定（案）の提示	・高潮・波浪シミュレーションモデルとバイアス補正方法 ・潮位偏差及び波浪の将来予測の計算結果
■第4回（令和7年3月14日）【対面・WEB併用開催】 ①気候変動を踏まえた計画外力の提示 ②気候変動下における要対策箇所の提示	・気候変動を踏まえた計画外力 ・防護水準の確認及びその運用方法

本編

鳥取沿岸海岸保全基本計画



令和2年3月
鳥取県

気候変動に伴う海岸への影響を幅広く検討し、基本計画の改定（案）を検討

- ・既存施設の整理（規模、竣工年、管理者）
- ・背後地の状況整理

要施設整備箇所の選定と整備方針整理

第1回検討委員会

代表海岸における対策の方向性

施設整理表の更新

基本計画本編（素案）の作成

第2回検討委員会（11月20日）

委員会での意見とりまとめ・基本計画素案修正

パブリック・コメント、関係機関への意見照会

パブリックコメント、意見照会のとりのまとめ、基本計画素案修正

第3回検討委員会（3月前半を想定）

基本計画の変更・公表、各主務大臣へ提出

添付図
の更新

将来外力に
関する運用
方針の取り
まとめ

資料収集
新たな情報
や各種統計
資料

★適宜学識経験者
に協議・説明

検討委員会（2～3回程度）

令和7年度

添付図



施設整理表

施設名	所在地	施設種別	規模	竣工年	管理者	現状	将来予測	対策
鳥取県立鳥取大学	鳥取市	大学	約100ha	1970年	鳥取県立鳥取大学	既存	既存	既存
鳥取県立鳥取大学附属図書館	鳥取市	図書館	約10,000㎡	1970年	鳥取県立鳥取大学	既存	既存	既存
鳥取県立鳥取大学附属体育館	鳥取市	体育館	約10,000㎡	1970年	鳥取県立鳥取大学	既存	既存	既存
鳥取県立鳥取大学附属学生寮	鳥取市	学生寮	約10,000㎡	1970年	鳥取県立鳥取大学	既存	既存	既存
鳥取県立鳥取大学附属附属施設	鳥取市	附属施設	約10,000㎡	1970年	鳥取県立鳥取大学	既存	既存	既存