

# 第1回検討会の主な意見

令和5年2月8日

国土交通省 四国地方整備局 高知河川国道事務所  
高知県 土木部 港湾・海岸課

# 第1回検討会の主な意見

## (1) 現行計画の設定根拠

	主な意見	対応(案)	参照
①	気候変動を踏まえた計画外力の設定方法の検討に当たっては、現在の設定方法を正しく理解することが必要である。検討対象の土佐湾中央部の計画高潮位が所管によって異なっており、その設定における昭和45年台風10号による高潮の取り扱い等について説明してほしい。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画高潮位は、次回の海岸保全基本計画の改訂に合わせて再検証・修正を行う。</li> <li>・昭和45年台風10号時の観測値については、土佐湾高潮対策技術会議(S47)において、再現期間が非常に大きな値となったため、棄却された。</li> </ul>	資料2 P5

## (2) 海岸保全の目標(ソフトを含めた将来の防護水準の考え方)

	主な意見	対応(案)	参照
①	ソフト対策が津波しか念頭に置かれていないため、水防法に基づく高潮浸水想定区域の指定など、高潮に対するソフト対策の方向性を示してほしい。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、高潮浸水想定区域の指定に向けた検討を実施中(令和7年度までに完了を予定)。</li> </ul>	—
②	現行計画で設定されている推定値の不確かさを踏まえ、昭和45年台風10号の潮位や計画高潮位の生起確率を評価した上で、将来の防護水準を検討すべき。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現行計画の安全度(生起確率)について整理を実施した。</li> <li>・今後、整理結果を踏まえ、現行計画の安全度を下回らないよう留意しながら、将来の防護水準を検討していく。</li> </ul>	資料2

# 第1回検討会の主な意見

## (3) 海岸保全の目標(段階的な防護水準の設定)

	主な意見	対応(案)	参照
①	気候変動は海面上昇に加えて高潮偏差の増大などハザードが徐々に強くなる一方で、背後地の人口等は徐々に減少する。こういった状況の中で、どのように状態を監視しながら決めていくのか、どこに目途を置くべきなのかが重要であり、一発で考えるよりも、段階的に考えていくことが必要である。	・RCP2.6(2°C上昇)の平均値を基本としつつ、気候変動の不確実性を考慮したうえで、施設の耐用年数や海岸保全基本計画における計画期間、地域毎の特性等を踏まえ、段階的な防護水準を検討していく。	資料1 P6
②	不確実性が高いため、今の段階で2100年を想定するのではなく、今後30年～50年での整備計画としてはRCP2.6のトレンドを基本にするという見方のほうがよいのではないか。		
③	2100年までのタイムラインとして、施設の耐用年数である今後30年～50年後までは現在の知見を基に検討を進めるが、今後の科学的な知見や実測値の蓄積等を踏まえ、状況の変化に応じて順応的に適応できるように考えていくことがよいのではないか。		

# 第1回検討会の主な意見

## (4) 海岸保全の目標(背後地等の状況を踏まえた防護水準の考え方)

	主な意見	対応(案)	参照
①	背後地の状況や背後地の住民の方々の意思を考慮した防護水準を考えていくことが重要である。これまでは背後地の状況の変化について計画に盛り込まれていないと思うが、可能なら考えて頂きたい。	・今後、背後地の状況変化等を踏まえ、将来の防護水準を検討していく。	—
②	工区によって、砂浜や背後地の状況等の特徴が異なっている中で、設計波を一律に30年確率としてしまうと、それぞれの状況にうまく対応できないのではないか。背後に民家や重要な道路があるところは50年確率にするなど、場所によって考え方を考えてもよいのではないか。	・海岸における設計波については、気候変動を考慮した30年確率波とする。ただし、「海岸保全施設の技術上の基準・同解説」を基に、背後地の重要度から設定した許容越波流量の値を満たす水準で対策を行うことで、浸水被害の最小化を図っていく。	—

### (参考) 許容越波流量

#### 背後地の重要度からみた許容越波流量

地区	許容越波流量(m <sup>3</sup> /s/m)
背後に人家、公共施設等が密集しており、特に越波・しびき等の侵入より重大な被害が予想される地区	0.01程度
その他の重要な地区	0.02程度
その他の地区	0.02~0.06

※海岸保全施設の技術上の基準・同解説 平成30年8月

# 第1回検討会の主な意見

## (5) 海岸保全の目標(将来の見直し)

	主な意見	対応(案)	参照
①	気候変動は、現時点での予測結果を基に想定することになるが、工区によっては今設定したものが将来変わってくることも起こる。潮位が想定通りに上がったのか、想定と異なる変化をしたのかという分岐があるため、設定する際には、10年毎に見直す等といった考えを盛り込んでほしい。	・今後の新たな知見や観測データの蓄積等に基づき、定期的に計画を見直していく。	—

## (6) 海岸保全の目標(地殻変動)

	主な意見	対応(案)	参照
①	津波対策では地殻変動の影響を考慮して対策が実施されているが、高潮に対して今後どのように考えていくのか整理する必要がある。長期的なトレンドで考えていくのか、津波のように一瞬のうちに沈下すること等を考えていくのか。	・津波については、地殻変動(地震時の広域地殻沈降)を考慮した対策を実施している。 ・高潮については、現時点では不明確な部分が多いことを踏まえ、今後の新たな知見や観測データの蓄積等に基づき、定期的に計画へ反映していく。	—
②	地殻変動は重要なテーマであるため、十分意識して検討する必要がある。最初から計画に盛り込んでおくという考えもあるし、観測しながら対応できるように備えるという考えもあり、どのような方針で考えるのかを決めておけばよいのではないか。		—

# 第1回検討会の主な意見

## (7)海岸保全の目標(海岸侵食)

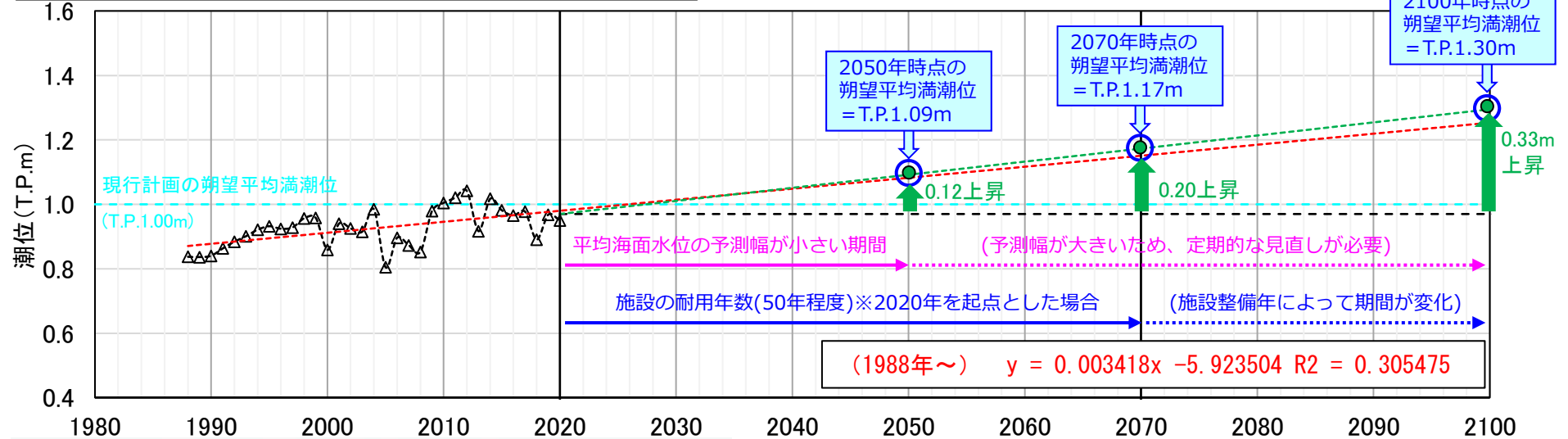
	主な意見	対応(案)	参照
①	気候変動に伴う海面上昇や波向変化による海岸侵食について、計画にどう盛り込んでいくのか。事前防護の観点から、どのような波浪条件を想定するか、またその対応をどうするか考えておく必要がある。	・気候変動に伴う海面上昇や波向変化等による海岸侵食について、検討していく。 ・ただし、現時点では不明確な部分が多いことを踏まえ、今後の新たな知見や観測データの蓄積等に基づき、定期的に計画へ反映していく。	—
②	河川から供給される土砂を有効利用しながら、順応的に対応していくことも考えられる。うまく管理をして沿岸漂砂を減らしていけば、堆積する方向にいくため、それが海面上昇と釣り合うようにできれば非常に良い結果となる。		—

# 気候変動を踏まえた海面水位の設定イメージ

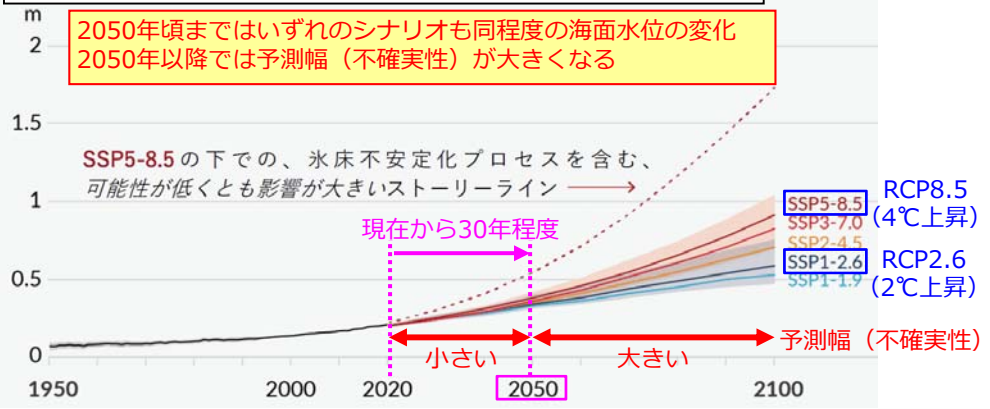
## 第1回検討会資料に加筆

- RCP2.6(2°C上昇)における平均的な海面水位の上昇量を基本としつつ、気候変動の不確実性を考慮したうえで、施設の耐用年数や海岸保全基本計画における計画期間、地域毎の特性等を踏まえ、2100年までの段階的な防護水準を検討していく。
- 2050年以降の予測は不確実性が大きいことを踏まえ、今後の新たな知見や観測データの蓄積等に基づき、適切な計画の見直し(状態監視を含めたPDCAの枠組み(順応的な管理)の構築)を図っていく。

高知検潮所における朔望平均満潮位の経年変化



1900年を基準とした世界平均海面水位の変化



△: 高知検潮所の朔望平均満潮位(観測値※観測所移設や観測中断期間等を考慮し1988年以降の数値を記載)  
 赤線: 1988年から2020年までの高知検潮所における朔望平均満潮位の線形近似直線(観測値のトレンド、参考)  
 緑線: 「日本の気候変動2020」に示される20世紀末(1986~2005年の平均)から21世紀末(2081~2100年の平均)までの平均海面水位の上昇量(96年間で0.39m(RCP2.6))を基にした、+4.1mm/年となる直線(2011~2020年の高知検潮所における朔望平均満潮位の平均値T.P. 0.97mかつ2020年を起点)

出典: IPCC第6次評価報告書(AR6)第1作業部会(WG1)報告書



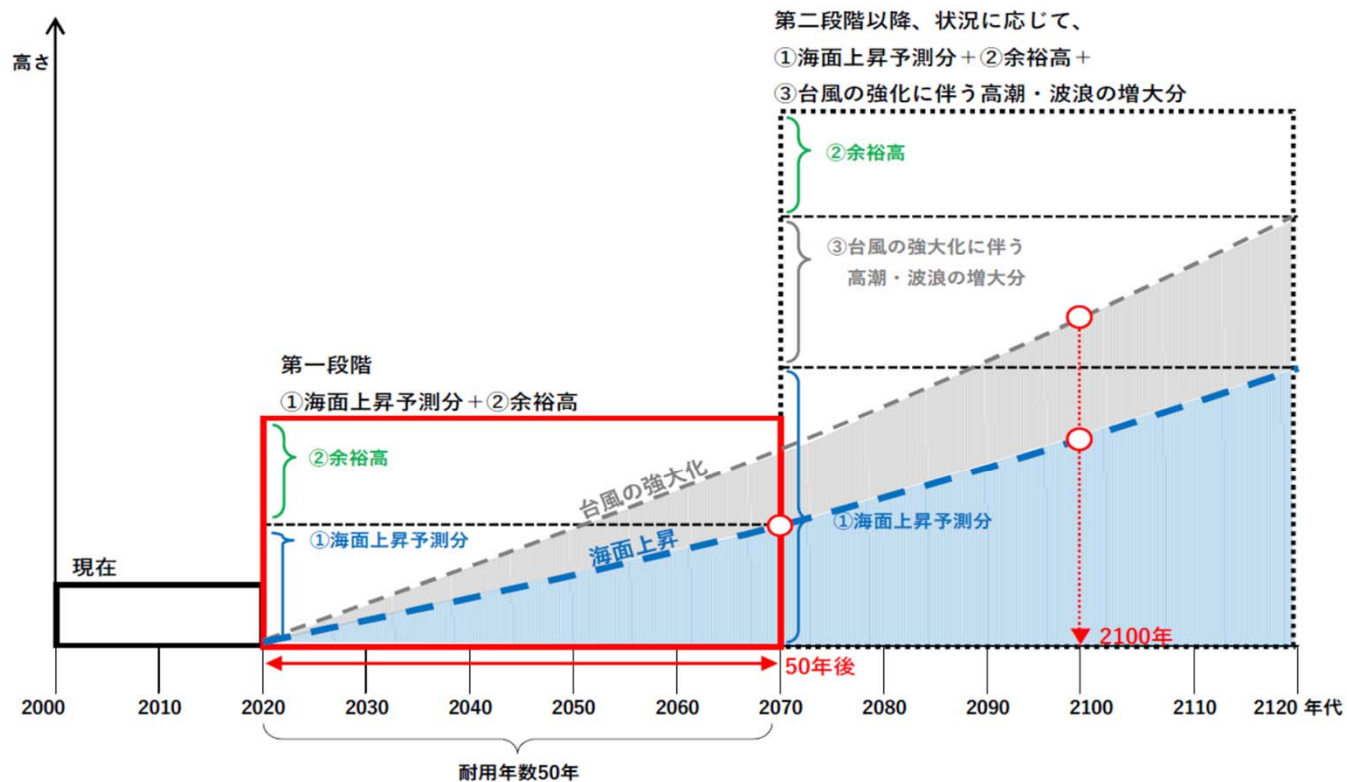
# 【参考】段階的な目標設定のイメージ(東京港の事例)

## 嵩上げの考え方

15

### 整備の方向性

- 気候変動の不確実性を考慮し、段階的な嵩上げを行う
- 2100年の計画天端高を目指し、まず、第一段階では、施設の耐用年数50年後の海面上昇予測分に、余裕高を考慮し整備
- 第二段階以降、将来の知見やモニタリング結果を踏まえ、さらに台風の強大化も考慮



嵩上のイメージ図(2020年代整備例)

出典：「東京港の海岸保全施設の機能強化について、第25回海岸シンポジウム (R3. 11. 19)」