

---

---

## 全体スケジュールと第2回部会における審議事項

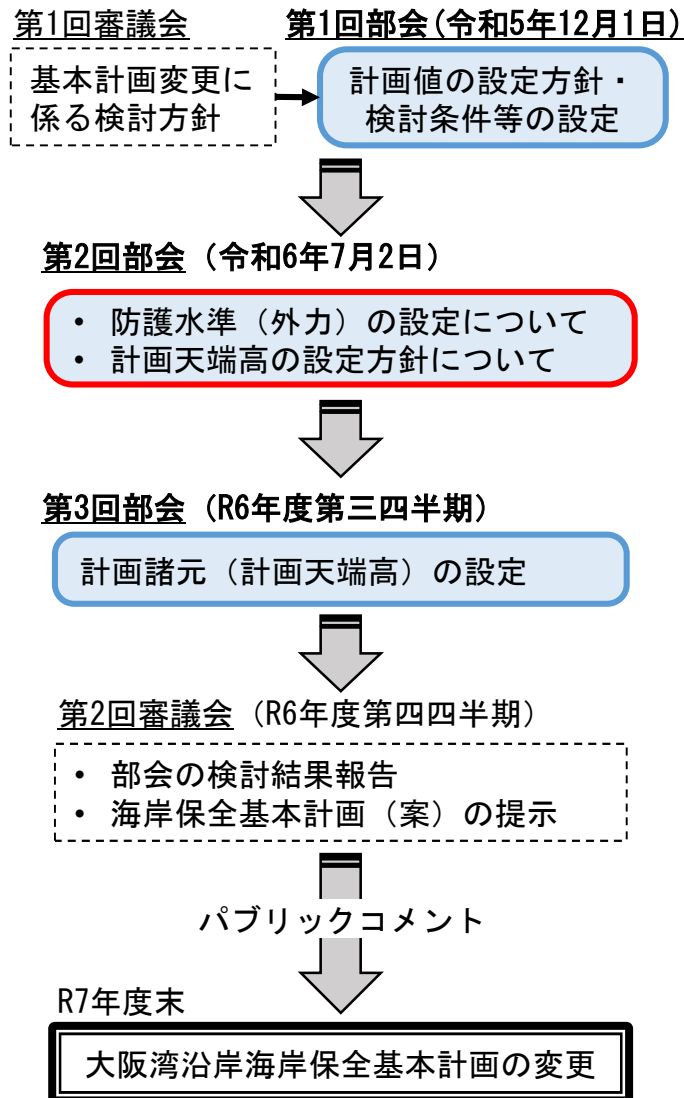
---

---

< 目 次 >

<u>1. 全体スケジュール</u>	.....	p. 1
<u>2. 第2回部会における審議事項概要</u>	.....	p. 2
<u>3. 第1回部会における決定事項</u>	.....	p. 3
<u>4. 第1回部会における課題と対応</u>	.....	p. 4

- 部会における検討フロー、検討内容を以下に示す。
- 本部会（第2回）では、防護水準（外力条件）の設定に係る検討内容等について報告を行い、今後の計画天端高の設定に向けて、その考え方について審議を行う。



開催時期		審議会		部会	
R5年度	12/1	第1回	<ul style="list-style-type: none"> <li>海岸保全基本計画変更の背景</li> <li>大阪湾沿岸（大阪府域）の課題・対応方針</li> <li>現行の海岸保全基本計画の概要</li> <li>大阪湾沿岸海岸保全基本計画の変更項目(案)</li> <li>検討スケジュール案</li> </ul>	第1回	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画値の設定方針の概要(案)</li> <li>潮位条件(案)</li> <li>検討対象とする台風擾乱(案)</li> <li>気候変動を踏まえた高潮・波浪推算(案)</li> <li>津波条件(案)</li> <li>計画天端高の設定方針(案)</li> </ul>
R6年度	7/2			第2回	<ul style="list-style-type: none"> <li>防護水準（外力）の設定について</li> <li>計画天端高の設定方針について</li> </ul>
	第三四半期			第3回	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画諸元（計画天端高等）設定結果の報告・審議</li> </ul>
	第四四半期	第2回	<ul style="list-style-type: none"> <li>部会の検討結果の報告</li> <li>海岸保全基本計画(案)の提示</li> </ul>		

※ 海岸保全基本計画（案）のパブリックコメントを経て、令和7年度末に計画策定・公表予定

### 資料2 防護水準（外力）の設定（津波シミュレーション）

- 下記の波源（L1津波）を用いて、将来気候における津波シミュレーションを実施。**港湾計画を反映した地形を想定し、津波外力を設定。**

大和川以北：想定昭和南海地震津波

大和川以南：想定安政南海地震津波

### 資料3 防護水準（外力）の設定（高潮・波浪推算）

- 潮位偏差・波高が最大となるケースとして、**伊勢湾台風規模・平成30年台風21号コース**を想定台風として将来気候の高潮・波浪推算を実施して計画値を設定。
- 海面抵抗係数CdとしてSWAN (Ver. 41.10) デフォルト値（二次式）を用いた場合と本多・光易の式を用いた場合について波浪推算を実施。**いずれのケースを採用すべきか本部会にて審議を実施。**
- 現行計画値では、潮位偏差最大時の潮位偏差および波高を用いて必要天端高の計画値を設定。新計画値（案）では、想定台風の時系列上で必要天端高が最大となる時刻として、**（偏差+波高）最大時を採用し、計画値を設定。**

### 資料4 計画天端高の設定方針

- 将来気候（2℃上昇シナリオ）における防護水準（潮位偏差、沖波波浪、津波水位）を基に算出した**必要天端高に余裕高を加えたものを計画天端高**として設定。
- 必要天端高は、高潮・波浪による必要天端高と津波による必要天端高のうち厳しい条件を採用。
- 余裕高は、現行計画と同様の**余裕高：0.3m**として設定。計画天端高は2℃上昇シナリオを想定して設定。余裕高0.3mを考慮することで、堤防天端高の設定における若干の不確実性（気候変動等）への対応が可能。

- 第1回部会では、潮位条件（台風期朔望平均満潮位や海面上昇量）の設定結果について確認するとともに、防護水準設定に向けた高潮波浪推算、津波シミュレーションの計算条件等について審議を行った。
- 第1回部会において決定した事項は下表に示すとおり。

		第1回部会における決定事項	備 考	
前提条件	気候変動シナリオ	2°C上昇シナリオ	通達「気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の計画外力の設定方法等について」(令和3年8月2日)に準拠	
	防護水準設定の目標年次	21世紀末 (2100年時点)	整備の目標とする年次は、別途設定	
潮位条件	朔望平均満潮位(台風期)	O. P. +2. 3m	最新の潮位観測データを用いて設定 現行計画値よりも0. 1m上昇	
	海面上昇量	0. 4m	既発現の海面上昇量を控除し、0.1m単位で切り上げて設定 (4°C上昇シナリオ:0. 7m)	
高潮・波浪推算	検討対象擾乱	①伊勢湾台風規模・室戸台風コース ②伊勢湾台風規模・平成30年台風21号コース ③平成30年台風21号 ④50年確率規模の台風	①は現行計画の想定台風。その他、大阪等で既往最高潮位を更新した平成30年台風21号も対象に加え検討を実施。 現在気候の高潮・波浪推算を実施し、その結果を踏まえ、将来気候の高潮・波浪推算を実施するケースを選定。	
	台風パラメータ	中心気圧	現在気候:実績値 将来気候:現在気候と将来気候の中心示度の比率を乗じて設定	現在気候と将来気候の中心示度の比率はd4PDFより設定
		台風半径	現在気候:実績値 将来気候:中心気圧と台風半径の関係式より設定	中心気圧と台風半径の関係式は伊勢湾台風実績値より設定
移動速度		現在気候:実績値 将来気候:現在気候に同じ	d4PDFより現在気候と将来気候の移動速度に明瞭な違いがないことを確認	
津波シミュレーション	対象波源	大和川以北:想定昭和南海地震津波 大和川以南:想定安政南海地震津波	現行の設計津波(L1津波)を対象	
	初期潮位条件	朔望平均満潮位(通年)+海面上昇量	津波は必ずしも台風期に來襲するわけではないため通年の朔望平均満潮位を使用	
	構造物条件	防潮堤:壁立て計算(無限高) 防波堤:健全	津波水位設定のため壁立て計算を実施 防波堤はL1地震・津波対策済みと想定	

■ 第1回部会における指摘事項とその対応は下表に示すとおり。詳細については参考資料1参照。

		第1回部会における指摘事項	指摘事項に対する対応
検討の 基本方針	1-1 計画値設定手法の妥当性確認	計画外力はパラメトリック台風モデル(A-1の手法)で検討する。ただし、その妥当性を全球もしくは領域気候モデル台風(B-1の手法)で確認しておくことが望ましい。	潮位偏差については、d4PDFのデータを用いて、高潮経験予測式による潮位偏差を算出し、極値統計解析を実施。その結果より、現在気候と将来気候の再現期間が同程度となることを確認(「大阪府河川構造物等審議会 気候変動検討部会」と同じ方法(B-1の手法))。波浪についても、「波候予測データセット2022」(d4PDFのデータに基づく波浪推算結果)を用いて極値統計解析を実施。潮位偏差と同様、現在気候と将来気候の再現期間が同程度となることを確認し、本検討結果の妥当性を確認。
	1-2 計画値の目標年次	2℃上昇シナリオの将来変化は2100年に向かって線形に上昇するわけではなく、2050年ぐらいでピークアウトする。そのことは考慮しているのか。	計画値は2100年を目指して算出する。なお、整備目標年(途中段階を想定)における検討は、2℃上昇シナリオの将来変化も参考に実施する予定。海面上昇量は2100年に向けて線形に変化すると想定。波浪・潮位については2040年にピークアウトすると想定。
潮位条件	2-1 近年の海面上昇量の傾向	最近の朔望平均満潮位の上昇量を平均潮位の上昇量と関連づけて説明できるほうが理解しやすい。平均潮位と朔望平均満潮位の変化をクリアしておく。	台風期朔望平均満潮位と平均潮位の最近の上昇傾向を整理し、上昇傾向は整合的であることを確認。
	2-2 海面上昇量	海面上昇量は、予測値の不確実性を考慮し、10cm単位で切り上げて設定することでよい。予測値の何%確率値ぐらいを見込んでいるという数字を出しておく、より科学的でよい。	海面上昇量は、9cm切り上げることにより、0.4m(2℃上昇シナリオ)として設定。「日本の気候変動2020」に示される海面上昇量の予測値の幅より正規分布を仮定すると、切り上げ後の海面上昇量は、85%非超過の値に相当する。予測値の範囲内に含まれるため、切り上げ量を予測値の不確実性に伴う余裕高とみなすことが可能である。
3-1 50年確率規模の台風の妥当性	中心気圧を50年確率とし、現在気候と将来気候の波高の比を50年確率波に乗じて将来気候の波高を設定するという方法では、台風コースを固定した検討となる。コースを固定せず波高の出現頻度で確率規模を評価するB-1の手法との整合性や評価の方法は一つのポイントとなる。	想定台風の波浪推算を実施した結果、50年確率波高が想定台風よりも小さくなったため、将来気候における50年確率規模の台風は検討対象外とし、50年確率規模の台風の妥当性評価は実施しないものとする。	
4-1 堤前波の算出	堤前波を算出する際には進行波としての波高を算出する必要がある。	ブシネスクモデルの波浪変形計算結果より、概ね定常な波高となる位置の波高を抽出し、海岸保全施設の反射率の影響を除いた進行波としての波高を堤前波として算定する。	

※ 表中、項目番号は、参考資料1の項目番号を示す。