

令和元年12月23日（月） 令和元年度 第2回 大阪府河川構造物等審議会
--

資料1

第1回審議会を踏まえた論点整理

第1回審議会の議事概要

委員	資料	指摘	今後、検討すべきテーマ
加藤室長	資料-4 p14	高潮シミュレーションについて、モデルやモデルで用いる地形条件などを昨年の台風(H30台風21号)のような比較的大きな台風で再現できるかを確認すればモデルの妥当性の根拠が強くなる。	論点1 高潮シミュレーションモデルの構築 ・解析モデルの検証(H30台風21号による再現)
森委員	資料-4 p2	現水門の設計条件は、コンピューターのシミュレーション等を使わない時代に設定しているため、偏差や変動量の算出は相当大変であったと考えられる。今回は、現在の科学技術を用いて、現行計画の設定値を検証することは大事。	論点2 気候変動を踏まえた設計外力の設定の考え方 ・現行高潮計画外力による高潮計算
森委員	資料-4 p15	2度上昇に対応することを選択したとしても、外力には不確実性の幅がある。例えば平均値を採用した場合では50%は危険となる。どのように設定するかを今後審議会で議論する必要がある。	論点2 気候変動を踏まえた設計外力の設定の考え方 ・不確実性を踏まえた海面上昇量の設定
森委員	資料-4 p15	確率評価を含めることが重要である。まず、設計値としての高潮の確率(台風の発生確率)が重要となり、次に期望平均満潮位がどれくらいの確率で発生するのかであり、満潮を想定すると1日2時間程度満潮が継続すると考えると1/6の確率となる。これらは自然変動としての確率となる。 次に海面上昇が起きる確率であり認識論的不確実性であり、予測の不確実性となる。ICPPのレポートをそのまま使うと、この確率分布は一応算出できる。もし二つの異なる確率を掛けていいならば、期待確率というのは算出することができる。	不確実性をふまえた設計外力の評価
森委員	資料-5 p1	今から世紀末にかけてどんどん危険側になっていく。現在、千年に1回の確率で設定したものが、2100年では数百年に1回に頻度が増えていく。その頻度をどこまで許容するのか議論が必要。ただし、現状の設計では、高潮の発生確率は示されていないので、どのように議論していくのか検討が必要。ただし、何が最適なのかを評価するときには確率論の考え方を入れざるを得ないのではないか。	不確実性をふまえた設計外力の評価
中北委員長		新水門の耐用年数である80年後というのは、一番地球温暖化の影響が大きく出ている時なので、手戻りがないように、将来、後悔しないように設計する必要がある。	論点3 できるだけ手戻りのない設計の考え方
高橋委員	資料-5 p2	耐用年数100年以上の本体、門柱、基礎というのが工事費のほとんどを占めるのではないか。その場合、水門全体のほとんどが100年耐用となるのではないか。	論点3 できるだけ手戻りのない設計の考え方 ・設計外力の違いによる水門の概算工事費の試算
高橋委員	資料-4 p15	初期費用を安くすると、手戻りが発生するリスクが高まるが、別のところで納税者への利益はある。トータルで考える必要がある。1シグマ、2シグマもどこまで許容できるかは、具体的なデータを確認して議論したい。	論点3 できるだけ手戻りのない設計の考え方 ・設計外力の違いによる水門の概算工事費の試算
高橋委員		予想されることに対して、全て対応するのは投資としては過剰となることもありうる。予想に対して、確率やコストを踏まえてどこまで対応するのかは議論が必要である。	論点3 できるだけ手戻りのない設計の考え方 ・設計外力の違いによる水門の概算工事費の試算
杉村委員	資料-5 p2	構造部材をどういふふうに分けて、耐用年数を設定するのが重要である。	論点3 できるだけ手戻りのない設計の考え方 ・気候変動に伴う外力の増大による各部位への影響
中北委員長	資料-5 p2	耐用年数100年以上の部材で手戻りが生じると、大きな問題となる。そのような部材については、特にどのように考えるべきか整理が必要である。	論点3 できるだけ手戻りのない設計の考え方 ・気候変動に伴う外力の増大による各部位への影響
森委員	資料-2 p8	今回検討する考え方を踏まえても基本設計の形式で問題が無いことを確認したほうが良い。	現設計の照査
森委員		構造設計する際には水位以外に波力も重要となる。例えば、2度の水位で4度の波力というケースについても検討し、議論したほうが良い。	設計方法の考え方の検討

論点1 高潮シミュレーションモデルの構築

1.1 解析モデルの検証

- ・平成30年21号台風の再現計算によるモデルの妥当性検証

論点2 気候変動を踏まえた設計外力の設定の考え方

2.1 現行高潮計画外力による高潮計算

2.2 不確実性をふまえた海面上昇量の設定

- ・SROCCで示されたデータに基づいた将来気候の基準水位の設定

2.3 将来気候における高潮シミュレーションの試算結果

論点3 できるだけ手戻りのない設計の考え方

3.1 新水門の構造の概要

3.2 気候変動に伴う外力の増大による各部位への影響

3.3 設計外力の違いによる水門の概算工事費の試算