

これまでの審議結果の整理

1. 気候変動を踏まえた設計外力

■気候変動の現状と予測

- ・ IPCCの第5次評価報告書において、過去100年程度の間に観測された気候変動について、「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされている。
- ・ 気象庁によれば、「日本沿岸の海面水位は、十年規模の変動が卓越するものの、1980年代以降、上昇傾向が見られる」とされている。
- ・ 本審議会において、大阪潮位観測所のデータを整理したところ、海面水位は上昇傾向にある。
- ・ 気候変動の影響により、平均海面水位の上昇と、台風の勢力が強くなることによる潮位偏差の増大、波浪の強大化が予測されている。
- ・ 平均海面水位、潮位偏差、波浪の将来変化の予測について、気候予測の不確実性、シナリオによる不確実性、外力の上昇時期の不確実性などがある。

■気候変動への対応

- ・ 気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会(以降、国委員会)では、現時点において、海岸保全に反映させる外力の基準は、パリ協定の目標であるRCP2.6(2度上昇相当)における予測の平均的な値を基本とすることが妥当であるとしている。
- ・ 潮位偏差、波浪については、平均海面水位の上昇量に比べて、不確実性が高いとされていることから、国委員会の提言と同様に、RCP2.6(2度上昇相当)における予測の平均的な値を採用すべき。
- ・ ただし、平均海面水位の上昇は、将来にわたって平常時にも継続して広範囲に作用することから、RCP2.6(2度上昇)の上位(95%値)を採用すべき。
- ・ また、2100年に1m程度上昇するというRCP8.5(4度上昇相当)の上位の予測も想定外とせず、長期的視点から対応を考慮すべき。

2. できるだけ手戻りのない設計

■手戻りのない設計

- ・ 改築する水門の供用期間を踏まえると、供用期間中に気候変動の影響を受ける。気候変動の影響を適切に考慮し、手戻り、後悔がないように設計すべき。

- ・ 水門を構成する部材ごとに耐用年数、更新時期、補強の可否などが異なるため、部材ごとに検討を行い、手戻りなく設計すること、また、過剰な投資にならないように設計することの両面を考えることが重要である。
- ・ そのため、部材ごとにあらかじめ対策を講じておく「先行型対策」と将来における気候変動を確認後に対策を講じる「順応型対策」のどちらか適切な対策方法を選択する必要がある。
- ・ 土木躯体（門柱、堰柱、床版）や基礎工は、供用途中の改修が困難であるため、「先行型対策」を基本とすべき。
- ・ 機械・電気設備は耐用年数が短く、更新時に対応可能であるため、「順応型対策」を基本とすべき。
- ・ 扉体の高さについては、かさ上げゲートの後施工が可能であることから「順応型対策」を基本とすべき。
- ・ ただし、扉体強度については、供用途中の改修が困難であるため、「先行型対策」を基本とすべき。
- ・ 気候変動予測結果を基に設定した将来外力には、気候予測の不確実性、シナリオによる不確実性など様々な不確実性が潜在する。
- ・ 設計外力としては、2度対応として設計することを基本とするが、4度上昇外力やそれ以上に外力が増大することも想定される。設計外力を超える外力に対して、補強等の後施工での対策が実施できるような工夫等を事前に検討すべき。

3. その他

■新たな知見の反映

- ・ 気候変動予測には、不確実性があり、今後も様々な技術的な進展に合わせて、今回の検討を見直すなど、最新の知見を反映させ、検討を進めていくべき。