

第3回大阪港における高潮対策検討会
議事録

- 1 日 時 令和2年2月7日(金) 14:00～15:20
- 2 場 所 ATCビル ITM棟10階 大阪市港湾局第8・9会議室
- 3 出席者 <委員> 青木委員長、弘田委員、本多委員、河合委員、新村委員(代理)
浅香専門官
- <オブザーバー> 阪神国際港湾株式会社 大阪事業本部 中越施設課長
大阪港埠頭株式会社 総務部 山本管理課長
- <事務局> 大阪市港湾局
丸山計画整備部長
田邊防災・施設担当部長
矢野計画課長、三井津波対策担当課長代理、坪倉担当係長
福本防災・海上保全担当課長、迫田防災保安担当課長代理、
中田担当係長

4 議事経過

- (1) 第2回検討会での意見に関する事項について
資料2について事務局から説明

○河合委員

p.1,2について、分かりやすく整理されている。青い線の平成30年台風第21号コースに比べて赤い線の室戸台風コースの方が大阪に台風の目が接近しているので、風が一時的に弱まるという傾向が理解出来た。

○本多委員

p.3について、昭和に策定された大阪港高潮恒久計画を遡って紐解くのは難しいと思うが、埋立地よりも内陸側にある防潮堤については、これに基づいて整備されているので、それとの整合も念頭に置いて精査したということで問題はないと思う。

○青木委員長

半径を75km一定にした場合、現在設定している半径と比べ、どの程度結果に差が生じるのだろうか。

○本多委員

実際に風速を計算しなければ分からないが、恐らく半径75kmの方が風速は少し大きくなると思われる。ただし、影響範囲が狭くなるので、高潮に関しては一概にどちらが大きくなるとは言えない。伊勢湾台風の諸元についてはこのままで良いと思う。

(2) 伊勢湾台風級の浸水シミュレーション結果を踏まえた対策検討について
資料3について事務局から説明

○弘田委員

p.4 について、J 岸壁西側護岸だけが波高が卓越するケース①（平成 30 年台風第 21 号、朔望平均満潮位）が最大ケースになるということで、恐らく台風の位置関係が影響したと思われるが、場所とシミュレーション結果の関係に何らかの傾向は見つかったか。

○事務局

どのケースにおいても、咲洲にある防波堤より外側については波浪が卓越しており、防波堤より内側では潮位により越流しているという傾向が見られた。

○青木委員長

ケース①（平成 30 年台風第 21 号、朔望平均満潮位）やケース③（伊勢湾台風規模、平成 30 年台風第 21 号コース）が最大ケースであると判断した基準は、波峰高と越波流量のどちらを用いているのか。

○事務局

越波流量を判断基準としている。越波流量から算出される必要天端高が最も大きくなるケースで対策を行う。

○河合委員

CADMAS-SURF は何時間、あるいは何波分を計算して越波流量を算出したのか。

○事務局

施設前面の波峰高が最大となる瞬間について、その前後を合わせて約 1000 秒間の不規則波で計算を行っている。

○河合委員

その際の波形は時々刻々と変化する有義波高・潮位を与えたものなのか、ピークの有義波高・潮位で一定に与えたものなのか。

○事務局

ピークの有義波高となるような 100 波の不規則波を対象施設に与えて計算を行った。

○河合委員

過少な値にならないよう十分に配慮したと理解した。対策断面や対策位置を今後どのように決定していくのかという事については、利用者の方の都合や整備に必要な費用も重要であるが、地球温暖化による海面上昇も考えると、何年後になるかは分からないが、将来の嵩上げの際に有利になるような方法を選択しておく、なお良いと思う。

○本多委員

河合委員の意見に賛成である。今後、詳細な構造形式を考える際には、将来の再度の嵩上げも念頭において、強い構造形式にしておく方が良いと思う。

○青木委員長

前回、本多委員からも指摘があったが、今回の検討でケース③（伊勢湾台風規模、平成30年台風第21号コース）によって必要高さが決定される箇所が大半ではあるものの、ケース③（伊勢湾台風規模、平成30年台風第21号コース）よりも比較的、ケース①（平成30年台風第21号、朔望平均満潮位）の方が波高は大きいので、擁壁設計のため波圧の照査の際には、ケース①（平成30年台風第21号、朔望平均満潮位）についても確認を行うようにした方が良いと思う。

○事務局

承知した。

○青木委員長

擁壁高さが非常に高くなる箇所もあるが、特に擁壁を新設する場所において、排水については問題ないのだろうか。

○事務局

擁壁を埠頭用地の背後に新設する部分については、元々埠頭用地自体が海側に勾配がついているので問題はないと考えている。また、背後は道路排水があるので、基本的には問題はないと考えている。

○本多委員

p.14 J岸壁西側護岸について、構造をどのパターンにするかについては今後検討が必要ということであるが、パターン3の二重で擁壁を作る場合は、前の直立壁を超えた水塊が背後側の直立壁にあたる時は、相当な波力が働くと思われる。平成30年台風第21号の時に、和歌山県にて、このような二重擁壁を設置していた箇所の背後擁壁が被災した事例もあったので、検討する際には背後側の擁壁についても波力を考えて設計を行うようにした方が良いと思う。

○事務局

承知した。その点は注意をして照査を進める。

○青木委員長

夢洲の護岸背後から築堤までの平坦な空間は将来どのような利用を考えているのか。その部分にブロック等を置く方法でも築堤部の越波流量を下げることもできるのでは。

○事務局

護岸背後については、基本的には管理用車両の通路として将来も利用することとされている。

○本多委員

p.12 の J 岸壁西側護岸について、右下の平面図を見ると二重護岸は南側に排水される可能性もあると思われる。技術的にはまだそのプロセスを CADMAS-SURF で再現できるようになってはいないが、現在の断面での計算に、平面的な排水を考慮して実際の現象を踏まえることで、対策高さを適正な値に下げることが今後検討してみてもどうか。

○事務局

二重擁壁の間の排水についてはネックになっているので、意見を参考に今後検討する。

○青木委員長

p.23 今後の進め方に対策の時期を示しているが、これは台風第 21 号で被害を受けたところを優先して対策を進めるということだが、対策の対象とする外力はどう設定するのか。

○事務局

対策の対象とする外力は p.4 に記載している。大半がケース③（伊勢湾台風規模、平成 30 年台風第 21 号コース）である。

○青木委員長

p.16 にも整備の考え方の順番のようなことが書かれているが、p.23 の対策時期との関連性はどのようになっているのか。

○事務局

p.16 はあくまで防護ライン（案）を設定した際の考え方の順序であり、p.23 には場所ごとの対策時期の優先順位を記載している。

(3) 大阪港における高潮検討会とりまとめ(案)について

資料 4 について事務局から説明

○弘田委員

p.6 の「基準潮位」と記載している行について、ケース①（平成 30 年台風第 21 号、朔望平均満潮位）・ケース②（伊勢湾台風規模、室戸台風コース）・ケース③（伊勢湾台風規模、平成 30 年台風第 21 号コース）については実測値から求めた値であるが、一番右の平成 30 年台風第 21 号については計算上の値なので、値の種類が違うということが分かるように表現を工夫したほうが後々分かりやすいと思う。

○事務局

意見を反映して修正する。

○青木委員長

p.9 について赤枠が「平成 30 年台風第 21 号において浸水したエリア」ということだが、赤枠外も浸水している。これはどう見ればよいのか。

○事務局

p.9 の浸水図はケース①（平成 30 年台風第 21 号、朔望平均満潮位）・ケース②（伊勢湾台風規模、室戸台風コース）・ケース③（伊勢湾台風規模、平成 30 年台風第 21 号コース）の最大浸水深を重ねあわせた場合の図である。平成 30 年台風第 21 号の浸水図は p.3 に記載している。

○青木委員長

p.3 にて浸水しているが、p.9 にて赤枠内に入っていない箇所もあるのはなぜか。

○事務局

埠頭用地内や緑地は、防護対象外としている。

○青木委員長

p.9 の赤枠で囲っている部分が平成 30 年台風第 21 号で浸水したエリアと書くと少し分かりにくい。「平成 30 年台風第 21 号で浸水があり、対策を講じる必要があるエリア」等、表現を工夫したほうがよい。

○事務局

承知した。なぜ浸水しても問題がないかも分かるように修正する。

○本多委員

どのような言葉で表現するのが正しいか分からないが、守るべき箇所を堤内、埠頭用地等の浸水することを前提としている箇所を堤外とした場合に、堤外については今回対象ではなく、堤内の中で、平成 30 年台風第 21 号において浸水したエリアと、それに追加して今回の検討で浸水範囲が広がり、新たに伊勢湾台風級で浸水したエリアがあるという理解で良いだろうか。

○田邊防災・施設担当部長

その理解で間違いない。昨年度の大阪港部会の時に防護対象については整理した。埠頭用地や緑地のようなところは防護対象外ということになっている。その考え方を資料に記載する。

○青木委員長

p.13 で対策後なのに浸水している部分があることに疑問を持たれる可能性があるので、そこは今回の資料にも記載があるほうが良いと思う。

○河合委員

p.2 の「実施方針」と書いているところは、書いてある内容からして「目的」ではないだろうか。また、p.7 のフローには越波の計算に CADMAS-SURF を使ったことも分かるように記載した方が良いと思う。

○事務局

意見を反映して修正する。

○浅香専門官

他の委員の方も指摘されたように、波力を適切に考慮して擁壁の断面を決定して頂きたい。防潮扉となる部分についても、同様の点に注意して対策を進めて頂きたい。

○事務局

承知した。

○青木委員長

今後、対策を進めるうえでは岸壁利用者の意見を尊重して、上手く調整して進めて頂きたい。他に質問がないので事務局にお返す。

○事務局

ありがとうございました。当初は4回の開催予定だったが、第3回でとりまとめることができたので、これにて閉会する。本日の議事は後日ホームページにて掲載する。

閉会 15:20