

## 第9回 大阪港地震・津波対策連絡会議議事要旨

日時： 平成31年3月27日(水)  
午前10時～午前11時50分  
場所： ヴィアーレ大阪 ヴィアーレホール

1. 開会
2. 大阪市港湾局長挨拶
3. オブザーバーご紹介
4. 参加者ご紹介
5. 議題

### 議題1 大阪港地震・津波対策アクションプランの進捗状況について

- 資料1 大阪港地震・津波対策アクションプラン進捗状況について
- 資料2 大阪港地震・津波対策アクションプランの取組み状況について
- 資料3 平成29年度未達成項目の平成30年度取組みについて
- 参考資料1 係留強化啓発
- 参考資料2 津波発生時における岸壁上の散乱貨物等の撤去・回収マニュアル

### 議題2 大阪港地震・津波対策アクションプランの新たな取組みについて

- 資料4 平成30年度台風第21号における大阪港の対応について
  - 資料5 大阪港地震・津波対策アクションプランの新たな取組みについて
- 報告 大阪港地震・津波対策連絡会議設置要綱の改正について
- 資料6 大阪港地震・津波対策連絡会議設置要綱

## 6. 議事

(議長 港湾局長)

議題1の大阪港地震・津波対策アクションプランの進捗状況について、事務局に説明を求める。

(事務局)

資料1にて、アクションプランの取組み状況と平成29年度未達成となった項目の取組み状況の概要を説明する。

アクションプラン61項目のうち、「小型船の保管場所の確保」、「コンテナ流出防止対策の実施」、「散乱物品の撤去・回収作業に関する実施体制・マニュアルの整備」、「港外避難に有利な着岸形式の検討」の4項目が未達成となっていた。

資料3にて、各実施主体より、平成29年度未達成項目の平成30年度取組みについて説明

する。

#### (海務 (海務))

平成 29 年度の見解を踏まえ、「小型船舶の保管場所の確保」について、この間、関係機関の協力を仰ぎながら、新たな保管場所を模索してきたが、確保は非常に困難な状況である。

津波来襲時の小型船舶の港内流出が問題であるため、係留強化等の啓発を図っていくことで、目的の達成を目指す。

平成 30 年度については、係留強化啓発のため、物揚場の小型船係留箇所に貼り紙を実施した。

天保山運河の両岸については 20 か所、大正区福町堀の西岸については 9 か所の貼り紙を実施した。

今後も引き続き貼り紙による啓発を行うとともに、来年度については、小型船舶が適切に係留されているか等、効果の検証を行い、また、検査期限が切れている小型船舶は、所有者を確認して、必要に応じて交渉等を行っていく。

#### (海務課 (防災保安))

平成 29 年度の見解を踏まえ、「コンテナ流出防止対策の実施」については、引き続き関係者への固縛等の流出防止対策について協力要請をしてきた。

平成 30 年度の取り組みであるが、台風 21 号により空コンテナが流出したことから、台風 24 号の前にはコンテナや貨物の固縛を厳重に行うなど、二次被害の拡大防止に努めていただくよう施設利用者の方に文書でお願いした。

台風対策についてはリードタイムがあることから、事前対策により大幅な被害軽減が図れるが、地震・津波については、発災後の対応が困難なため、日常からの対応が必要となる。引き続き、関係団体や港運会社に対して、固縛等による流出防止対策について協力要請をしていくとともに、新たな対策について検討を行っていく。

#### (海務 (海務))

平成 29 年度については、「散乱物品撤去・回収作業に関する実施体制・マニュアルの整備」について、骨子の段階であり、今後、関係機関との調整により、災害時に有効なマニュアルを整備し、関係者で共有するとしていた。

平成 30 年度については、骨子案の作業フロー等再度見直しを図り、「津波発生時における岸壁上の散乱貨物等の撤去・回収マニュアル」を作成した。

公共岸壁における散乱物の処理について、施設使用者、散乱貨物原因者と大阪市の対応の基本的な流れを整理している。

今後、関係者に周知を図るとともに、必要に応じて適宜見直していく。

また、台風 21 号の対応では、大阪市所管の公共岸壁で発生した散乱物のうち、岸壁に漂

着したごみ等は大阪市で回収作業等を行い、岸壁上の散乱貨物等については、所有者等と調整を行い、施設使用者が対応を行った。

平成 31 年度についても、同じような事象が発生する可能性があるため、引き続き散乱貨物等の対応については施設使用者の理解を求めるとともに、被災時の対応についても検討を進めていく。

#### (海務 (海務))

平成 29 年度の見解は「港外避難に有利な着岸形式の検討」について、船舶の形状や積荷の状況等から着岸形式が決定するものや、接岸時のタグ配船によるコストの問題点などから、入船方式による着岸が多数となっており、船舶避難マニュアルによる周知やポータラジオ等によるいち早い情報提供などにより、迅速な離岸対応を促すこととしている。

また、災害時における民間の引船要請の協定を締結しており、これに伴う連絡体制の構築などを行うことにより、速やかな港外避難を支援する体制を整えるとともに、出船形式の着岸について、引き続き協力要請をしてきた。

平成 30 年度の取り組みは、ポータラジオとタグセンターに協力をいただいて、地震津波を想定した官民合同の訓練を行った。港外避難する大型船の速やかな離岸のためには離岸操船を支援する引船の早期配船が重要であることから、早期配船のためのポータラジオとタグセンターの対応について確認させていただいた。引き続き速やかに離岸できる体制づくりを進めていく。

#### (事務局)

資料 1 にて、未達成項目の今後の方向性についてと達成状況評価表現の変更について説明を行う。

「散乱物品の撤去・回収作業に関する実施体制・マニュアルの整備」については、今回、新たに作成されたマニュアルを関係者に周知することで、一定の達成としたい。

また、周知後、運用において、改善が必要と考えられる場合は、適宜、見直しを行い、周知を図っていくとしたい。

「小型船の保管場所の確保」、「港外避難に有利な着岸形式の検討」については、これまで検討を進めてきたが、物理的な制約もあり、容易には解決が困難であることから、現在実施している代替案も踏まえて、アプローチを変更とそれに伴うアクション項目の変更を行い、目的の達成を目指したい。

「コンテナ流出防止対策の実施」については、事業者による固縛等による流出防止対策としているが、日々の対応については困難な状況である。引き続き蔵置場所の選定など、施設使用者に対応いただく一方で、その他の対策についても検討を行っていく。

達成状況評価表現の変更について、「耐震強化岸壁の整備」、「防潮堤耐震化の推進」の項目については、一定、方向性が確認されたことから、【達成 (継続整備)】としてきたが、市民に完了したような誤解を招く可能性があることから【一部完成 (継続整備)】と表現

を変更したい。

なお、平成 30 年度末時点における、「耐震強化岸壁の整備」は、13 バースのうち、6 バースの整備を実施している。「防潮堤耐震化の推進」は、13.5Km のうち、3.5Km を整備実施している。

この 2 項目については、計画上の整備内容が完了するまでは、未達成項目と同様に進捗状況の確認に取り組んでいく。

(議長 港湾局長)

アクションプランの未達成の項目の今後の方向性の説明と、市民に完了したような誤解を招く可能性があることから達成状況評価表現の変更について、事務局から説明があった。本会議については、各団体から参加されているので、情報交換を兼ねて、資料 2 にて、アクションプランの現在の取り組状況等をご紹介いただきたい。

(近畿地方整備局企画部防災課)

「防災に関する関係行政機関との情報共有化」について、災害時における TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）の活動内容を TEC-FORCE 通信等により HP で情報発信を行っている。また、震災対策技術展、防犯防災総合展、建設技術展、「防災とボランティア週間」講演会では講演やパネル展示等を行っており、来年度についてもこれらの取り組みを継続して行っていきたい。

(近畿地方整備局河川部)

「防潮扉閉鎖不可時の応急対策の確保」について、津波遡上区間の河川管理施設の耐震照査は完了している。津波による逆流で浸水被害を起こす可能性のある水門・樋門については、遠隔操作設備を完了している。耐震照査結果に基づき、必要に応じて順次対応していく。

(近畿地方整備局港湾空港部港湾空港防災・危機管理課)

「官民連携による航路浚渫の実施体制の確保」について、平成 30 年度に「災害発生時における緊急的な応急対策業務に関する包括的協定」を一部改訂した。

「防災に関する関係行政機関との情報共有化」について、大阪湾港湾機能継続計画推進協議会と大阪湾広域防災協議会を開催し、関係機関と連携を図っている。

(大阪市危機管理室防災計画担当)

「緊急時における情報伝達手段の確保」について、同報系防災行政無線について、総務省からの通知によりデジタル化が求められており、29 年度から 30 年度に電波調査や実施設計を行い、30 年度から 32 年度の予定で同報系防災行政無線のデジタル化の工事を順次進めている。

(大阪市建設局企画部工務課)

「防潮堤耐震化の推進」について、一定、方向性が確認されたことから、【達成（継続整備）】としてきたが、市民に完了したような誤解を招く可能性があることから【一部完成（継続整備）】と表現を変更した。

建設局が所管する防潮堤については、平成 26 年度から 35 年度に延長約 1.8Km の耐震対策を計画しており、平成 30 年度末の進捗としては約 80%が整備完了している。引き続き、35 年度の完成に向けて耐震対策を継続していく。

(大阪市消防局警防部警防課計画担当)

「関係機関による避難広報の充実」について、大阪府下に津波警報及び大津波警報が発表された場合、火災や救急事案等に出動していない消防車等は、すみやかに避難広報活動を行うこととしているが、避難広報活動時実施中であっても、我々の任務上、火災や救急事案等を覚知すれば、その対応を優先することで理解をいただいている。

(大阪市此花区役所市民協働課危機管理担当)

「官民合同による防潮扉の閉鎖訓練の強化」について、淀川左岸水防組合とともに、防潮扉の閉鎖訓練を行った。

「関係機関による避難広報の充実」について、災害時には防災スピーカーやツイッター等により注意喚起等を行うとしている。30 年度においては台風の際に暴風警報等を情報発信した。

「関係機関との定期的な防災連絡会議（委員会）の実施」について、湾岸 5 区（臨港 4 区及び西淀川区）と危機管理室と津波災害時における避難行動の取り組みを進めている。

「要避難者に対する公共施設等の緊急避難場所の確保・啓発」について、継続した取り組みにより、津波避難ビルの確保を進めており、平成 31 年 3 月現在、100 か所、60,214 人の避難スペースを確保した。

(大阪市港区役所協働まちづくり推進課安全・安心まちづくり担当)

アクション項目については此花区役所とほぼ同じ内容の取り組みを行ってきた。

「関係機関との定期的な防災連絡会議（委員会）の実施」について、湾岸 5 区と危機管理室で、津波災害時における避難行動の取り組みを進めている。

(大阪市大正区役所地域課)

「関係機関との定期的な防災連絡会議（委員会）の実施」について、大正区においても湾岸 5 区と危機管理室で、津波災害時における避難行動についての取り組みを進めている。

「関係機関による避難広報の充実」について、市民に情報伝達を行うため、SNS を通じた広報の体制の強化に取り組んでいる。

(大阪市住之江区役所協働まちづくり課)

「関係機関との定期的な防災連絡会議（委員会）の実施」について、住之江区において湾岸5区と危機管理室で、津波災害時における避難行動についての取り組みを進めている。

「関係機関による避難広報の充実」について、市民に情報伝達を行うため、SNSを通じた広報の体制の強化に取り組むとともに、地域コミュニティへの情報伝達について検討中である。

避難訓練については、企業も含めて訓練に参加いただくよう取り組みを進めている。

(大阪ガス（株）大阪導管計画チーム)

大阪ガス（株）は関連機関として参加している。

本会議の情報を得て社内での地震対策等を進めている。

(関西電力（株）総務室防災グループ)

関西電力（株）は、関連機関として参加している。

台風21号の際に弊社から関係機関への情報発信ができなかったことから、社内でどのような情報を発信するか、併せて関係者からどのように情報を集めるか検討を進めている。

(西日本電信電話（株）大阪支店設備部災害対策室)

西日本電信電話（株）は、関連機関として参加している。

津波に対しては通信機能の耐水化を実施している。また、関係機関と情報連携を深め、災害時に速やかに対処できるようにしてまいりたい。

(阪神国際港湾（株）)

「岸壁・物揚場の定期点検の充実」について、今後も点検内容を継続的に実施していく。

「岸壁・物揚場の補修の継続・充実」について、今後も適時補修を行っていく。

「荷役機械の浸水対策の実施」について、台風21号の想定を上回る最高潮位が観測されたことから、地盤沈下等により浸水の恐れのある発電所・電気室のかさ上げ等浸水対策について検討していく。

(大阪港埠頭（株）)

当社は岸壁、埠頭用地等の下物資産を保有し、阪神国際港湾（株）に貸し付けている。

適切な定期点検、維持補修や対策等、阪神国際港湾（株）と連携して実施してまいりたい。

(大阪湾水先区水先人会)

特に申し上げることはない。

(大阪港タグセンター事業協同組合)

「大阪港 BCP の推進」について、大阪市港湾局と連携した情報伝達訓練を実施しており、例えば、地震が発生したと急にタグセンターに電話があり、タグボートを手配し、当該岸壁に何分でいけるかという訓練を行った。

大阪市港湾局と防災に関わる協定を結んでおり、タグボートをより有効に活用するための検討を港湾局とともに行ってまいりたい。

また、今後も様々な訓練に関わってまいりたい。

(大阪フェリー協会)

フェリーはここ 2、3 年の間に船舶が大型化し、6 隻が 1 万 t クラスから 1 万 5 千 t クラスに変更した。今後も船舶の大型化は進んでいく流れにあると思われる。

F 岸壁の船舶大型化対応については、栈橋を補強する必要があるとのことなので、港湾管理者・施設管理者に協力を仰ぎながら進めている。

改めて新しい取り組みはないが、平成 30 年の台風 21 号の接近による対応と、その後の処置に苦慮した。

台風 21 号では、今までないような大きな災害被害があった。

北九州向けの人道橋は全て倒れ、ようやく先々週に復旧できたところである。

ターミナルヤード自体が全般にわたって地盤沈下しており、ここに今回台風 21 号に伴う高潮が襲ってきたものと思っている。

この台風高潮により駐車していた社員の乗用車等すべて浸水し、10 台以上が全損となった。

また突発的な地震や津波の場合、避難対策をどうしたらいいのか、時間帯によっても人や機材の状況が異なり、対応は様々なパターンがあるため、被害を受けて改めて難しさを感じた。

各本船サイド、事業会社、フェリー会社においては、運航管理規程や作業基準、その他、諸々の規則等があって運営されている。フェリー協会事務局としては、その仲立ちをする立場にあると考えている。

我々は時間差・時間軸を常に考えながら具体的な対策を考えなければいけないと思っている。

(大阪港運協会)

「大阪港 BCP の推進」について、大阪港 BCP 協議会に参加しつつ、日本港運協会が策定した事業継続計画策定支援ツールを会員企業に配布、周知しているところである。

(大阪船主会)

「大阪港 BCP の推進」について、この会議及び大阪港 BCP 協議会での話し合われたこと、資料を会員各位に水平展開して各社防災に引き続き努めていただくよう促している。

(神戸海難防止研究会)

「港外避難に有利な着岸形式の検討」について、もともと岸壁停泊中に津波が来襲したときに船

船舶にどのような危険があるかというような検討を自主事業として平成 20 年頃から取り組んできた。

大阪、神戸のプライベートバースを中心に、岸壁のデータをご提供いただける方に協力をいただいで検討し、その成果について広く配布をするとともにホームページで公表している。岸壁の深さや係留状況を入力すると、災害時に停泊が困難となる可能性の判定ができる。

津波が来襲したときに船舶が岸壁に係留を維持することが困難になるという事を広く周知し、早期の避難のために、通常行われている入船の着岸方式から出船の着岸方式への切り替えを促進できればと考えたものである。

これにより、早期避難の必要性については認識をいただいているが、出船着岸に移行するためには、荷役設備との関連で新たな設備投資が必要になるといったコストの問題がある。

また、出船方式で着岸するために入港時に 180 度回転させる必要があるが、大型船を中心に入港時は荷物を積んでいることから質量が大きく、タグの増強が必要となることや操船技術も出港時に質量の小さい船舶を回転させる場合とは異なるといった課題もあり、さらなる検討が必要であると認識している。

現実的な問題解決という点では、着岸形式については継続的に取り組んでいくとしても、それを補うような新たなアプローチを含めて防災だけではなく減災を視野に入れていくということで、新たな取組協力ができるという方向で考えている。

#### (淀川左岸水防事務組合)

「官民合同による防潮扉の閉鎖訓練の強化」について、水防団、当組合、関係機関と連携し、防潮鉄扉の閉鎖訓練や点検等を実施することによって、災害時におけるスムーズな防潮堤の閉鎖ができるようにしている。また、緊急時の連絡情報等については、水防団の訓練の中で無線訓練を行い、情報伝達を確保できるような形で実施している。

#### (大阪府西大阪治水事務所)

取り組みは、大阪府河川室と重なるため、まとめて紹介する。

「防潮堤耐震化の推進」について、平成 26 年度を初年度とした「地震防災アクションプランプログラム (大阪府都市整備部)」に基づき、平成 30 年度までの 5 か年で水門の下流側の液状化対策がこの 3 月末で完了している。

次の 5 年間で水門の上流側の液状化対策を行い、10 か年で西大阪治水管内のすべての液状化対策を完了させる予定である。

情報提供だが、三大水門 (安治川水門・尻無川水門・木津川水門) について、台風 21 号に対し高潮対策として三大水門の機能をいかんなく発揮した。市街地の浸水を防いだが、昭和 42 年から 50 年近く経過しており施設が老朽化している。

平成 29 年 7 月に開催した大阪府河川構造物等審議会の中で、水門の老朽化の問題に加え、高潮だけでなく津波も考慮した新水門を新たに作るべき等の意見も受け、平成 29 年度から平成 30 年度にかけて基本的な検討を進めた。三大水門で木津川水門が一番老朽化しているため、



これから詳細を詰めていく予定である。

(大阪府都市整備部河川室)

大阪府西大阪治水事務所の説明と同じである。

(大阪府都市整備部事業管理室)

「防災に関する関係行政機関との情報共有化」について、南海トラフ巨大地震に対する土木構造物耐震対策検討部会を過去に開催している。

監査で指摘のあった「防潮堤の耐震化対策の推進」も進めているが、先ほど西大阪治水事務所からもあったが、ちょうど今年度末が5か年の区切りになっており、今年度の確認と今後10年間の計画を残り5年間で着実に推進していくというのを今大阪市、各関係機関と情報共有させていただいたところである。引き続き、情報共有を図っていきたいと考えている。

(大阪府危機管理室)

今年度、度重なる災害に見舞われたこともあり、大阪府防災会議部会に検討委員会を設置した。検討委員会では、河田先生に委員長に就任いただき、出勤及び帰宅困難者への対応、訪日外国人等への対応、自助・共助などの大きな項目について昨年末に提言をいただいたところである。この提言を元に大阪府地域防災計画や新・大阪府地震防災アクションプラン等を見直し、引き続き大阪府の防災対策の推進に取り組んでいく。

(大阪府警察本部警備部)

「防災に関する関係行政機関との情報共有化」について、引き続き、防災関係機関との情報共有化、防災関係の会議等への参画を行っていく。

災害発生時には各機関と連携を図っていきたいと考えている。

(財務省 大阪税関)

「大阪港BCPの推進」について、情報伝達訓練に参加している。

アクションプラン以外の取り組みになるが、庁舎が避難ビルの指定を受けているので、地域の人に周知し、津波の避難訓練を実施している。

(大阪海上保安監部)

「ポータラジオ等の活用による船舶への防災情報の発信体制の確保」について、地震津波時に通信機能が遮断された場合を想定して、港長からの勧告等の伝達方法を検討してきた。

大阪海上保安監部・大阪府・大阪市内で協力し、平成30年度に船舶津波対応要領の改定を行い、関係者に周知している。

また、関係機関との連携、情報共有、広報を今後とも実施していく予定である。

(議長 港湾局長)

各団体における大阪港地震・津波アクションプランの現在の取り組み状況等をご紹介いただいた。

事務局から説明のあった議題1の大阪港地震・津波アクションプランの取り組み状況について、異議がないようなので承認する。

議題2の大阪港地震・津波アクションプランの新たな取り組みの前に、平成30年度台風21号における大阪港の対応について事務局に説明を求める。

(事務局)

資料4にて、平成30年度台風21号における大阪港の対応について説明を行う。

平成30年9月4日の台風21号の最高潮位は、過去の最高潮位である293cmを36cm上回る329cmが観測された。

過去に大阪湾に甚大な被害を及ぼした室戸台風、ジェーン台風、伊勢湾台風、第2室戸台風と比較して、最低気圧、最大風速とも同規模レベルの数値を記録している。

伊勢湾台風を除く台風は大阪湾にとって被害が大きい大阪湾西側を通過している。

台風21号の事前対策だが、平成30年9月3日に第一体制である船舶の避難準備勧告を行い、平成30年9月4日の0時に第二体制である全船舶の避難勧告を発令した。

防潮扉、水門閉鎖については、平成30年9月3日15:00に敷居高さOP+4.0m以下の水門を含む145基を閉鎖する第2号指令、平成30年9月4日6:40に全ての防潮扉等を閉鎖する第1号指令を発令した。

台風21号による港湾施設等の被害状況について、大阪市所管の上屋81棟のうち66棟において屋根の破損やシャッターの不具合があった。

また、臨港道路や臨港緑地の倒木については、約1,900本であった。

防潮堤より陸側については、高潮による浸水被害はなかったものの、咲洲や夢洲、舞洲等の埋立地の水際線沿いの地盤の低いところを中心として、高潮や高波による被害が発生した。

航路啓開について、大阪港では28個のコンテナが流出したため、コンテナの位置を確認して航路に流出しているコンテナの引上げ作業等を行い、安全が確保できた航路から順番に船舶避難体制の解除を行っている。

平成30年9月7日16:45に安治川の安全が確保され、全区域の避難体制が解除となった。

大阪港では平成30年度と31年度の2か年で完全復旧を目指している。復旧予算は平成30年度に9億800万円、平成31年度に10億2,300万円を計19億3,100万円を見込んでいる。

台風21号では大阪港を含み大きな被害を受けたことから、平成30年9月19日に近畿地方整備局が「大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会」を設置し、施設被害や浸水被害についての原因を検証するとともに、被害箇所の対策を検討している。

また、大阪港においては、平成30年11月21日に「大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会」の下に「大阪港部会」を設置し、台風被害の検証や浸水再現シミュレーションの分析を行い、被害対策のとりまとめを行っている。

平成 31 年度は、現在の大阪港の地形条件のもと、台風 21 号を上回る規模の台風である伊勢湾台風級が来襲した場合の高潮・高波のシミュレーションを行い、その対策を検討する予定である。

(議長 港湾局長)

台風 21 号における大阪港の対応について報告を受け、事務局に議題 2 の大阪港地震・津波アクションプランの新たな取組みの説明を求める。

(事務局)

資料 5 にて、議題 2 の大阪港地震・津波対策アクションプランの新たな取組み(案)について説明を行う。

これまでは、南海トラフ巨大地震による津波に対して想定される直接・間接被害の低減を目指し、関係行政機関、港湾関係事業者及び地域住民が協働して、臨海部における防災・減災対策の実効性を高め、防災意識の向上や港湾機能の早期復旧を図ることを目的とし作成した「大阪港地震・津波対策アクションプラン」の各項目について、各機関が取り組んできた。今後については、地震・津波のみではなく、台風・高潮を追加した取り組みを行っていきたいと考えている。

今後、台風対策として必要な新たなアクション項目の検討を進めるとともに、「大阪港地震・津波対策アクションプラン」に台風対策も含めることから、例えば、「大阪港自然災害対策アクションプラン」への名称変更を考えている。

(議長 港湾局長)

事務局から地震・津波に台風・高潮を加え、幅広く災害に対応できるアクションプランにしてはどうかとの方向性の提案があった。

事務局から説明のあった議題 2 の大阪港地震・津波対策アクションプランの新たな取組みについて、異議がないようなので承認する。

続いて、事務局に大阪港地震・津波対策連絡会議設置要綱の改正について、説明を求める。

(事務局)

資料 6 にて、大阪港地震・津波対策連絡会議設置要綱について説明を行う。

平成 29 年度まで、大阪市交通局が会議構成員であったが、アクション項目の何れも実施主体ではないことから、民営化されたことを機会に、会議辞退の申し入れがあった。

(議長 港湾局長)

議題、報告は以上である。オブザーバーのご意見をいただきたい。

(オブザーバー 関西大学 社会安全学部・社会安全研究センター長 河田教授)

平成 30 年度に高潮が発生したことを受け、今後、高潮対策も検討していくということであり、方向性は良い。

大阪は、津波・高潮・洪水氾濫という世界的にも珍しい水害の脅威に晒されている場所だ。高潮の例では、2012 年のハリケーン・サンディにより、ニューヨーク市マンハッタンで、4m の高潮で地下鉄も浸水したが、この 3 月に対策の基本が決まるそうだ。これからどういうふうに対策が進められるのかチェックしてまいりたい。

洪水では、2018 年 8 月のハリケーン・ハービーが、テキサス州のヒューストン市に 1,000 億トンという雨を降らせた例がある。2002 年のハリケーン・アイリーンでヒューストン市のダウンタウンが浸水、全米で一番大きな規模を誇る病院が水没し、病院患者の食料も運べないというようなことになったため、市政府と連邦政府で 500 年に一回の洪水に耐えられるように整備していたところだけが助かった。

レベル 2 の津波で大阪は 3.8m の高さ、計画高潮は潮位偏差 3m になっている。すでに近畿地方整備局が事務局を担って高潮の見直しを進めているが、1934 年の室戸台風のコースを西に 40 km 平行移動させて、そこを伊勢湾台風級の台風が通り抜けると、潮位偏差は 3.8m になるといふ浸水予測がある。地球温暖化で 20cm の上昇を鑑みると、実質 1m 上がり、今は 3m の計画が 4m になる。潮位偏差としては 3.8m、偶然に高潮の将来の一つのモデル高さとレベル 2 の津波の高さが一致するということになる。

大阪の防潮水門は造ってから 50 年以上経過している。これを造り替えなきゃいけないということになっている。それに呼応して全面的に対策を見直さなければいけない。

と同時に、地球温暖化で想定外のことが起こるといふことを踏まえて、これを 3 つの水害から全部守るのは困難なため、大阪のどこを優先的に守るのか、ということを考えないといけない。ヒューストン市には地下鉄がなく、500 年に一度の洪水が起こった時に、地下に浸水しないようにするというのはそんなに難しくなかったが、大阪には地下鉄がある。

この対策をどうするか、というのが非常に問題だが、大阪府・大阪市、あるいは近畿地方整備局でご指導いただきたい。

全面的に大阪の市街地を守るというだけでは不十分である。アクションプランの考えを具体的にどのように落とし込むのか。特に大阪はこれから万博があり、IR が夢洲に誘致されることも考えられる。

これまで皆が努力してきたアクションプランの達成により、当面は懸案事項がある程度払拭されたと考えてよいと思うが、それで満足してはいけない。

(京都大学防災研究所 流域災害研究センター 米山准教授)

このアクションプランは、策定する前に被害想定を考え 10 年間かけてやってきた。

その間、状況は変わってきたが、例えば 5 年後に期間を区切って見直す、何年経過したら新しくする等、参加機関の合意を得て、長く続いていくような仕組みがよいと思う。

時代の流れでいろんなことが古くなっていくことは避けられないので、何年か経ったら見直す、ということ合意できるようなことを考えて取組みを続けていくことができるのではな

いかと思う。

地震がいつ発生するかわからないが、仕組みを作れば、50年、さらにその先まで長く対策を続けられることになる。

それから、台風と高潮を追加する、これも非常に重要なことだと思う。

昨年の台風により、高潮が大きな被害を引き起こすということがわかった。

先ほど、津波への対策は、高潮対策にも有効だというお話があったが、津波が来たときと高潮が来たときの異なるポイントをはっきりさせた上で進めてほしい。

高潮は台風に伴い発生するので、事前にだいたい予想できるというところも異なる。

対象とする災害の対策に向けて準備の仕方なども変わってくるので、今回のように新しく追加するという際には、津波と高潮の異なるところを考慮するとさらに有効な対策になっていくのではないかと思う。

台風・高潮の追加に関しても、被害想定等の基礎を踏まえた上で、アクションプランを積み上げてもらいたい。

閉会