

中央防災会議
「大規模水害対策に関する専門調査会」(第6回)
議事録

平成19年9月26日(水)

KKRホテル東京 11階 「孔雀」

開 会

○池内参事官 それでは、定刻になりましたので、ただいまから中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」の第6回会合を開催させていただきます。

委員の皆様方におかれましては、ご多忙中のところご出席いただきまして、ありがとうございます。

それでは、今回初めてご出席される委員のご紹介をさせていただきます。新たにご就任されました山口委員でございます。

○山口委員 東京電力の山口でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○池内参事官 また、本日はご欠席でございますが、石川委員が交代され、山田委員が就任されておられます。

なお、秋本委員、重川委員、田中委員、虫明委員、森地委員はご都合によりご欠席でございます。

議事に入ります前に、お手元に配付しております資料の確認をさせていただきたいと思っております。議事次第、座席表、委員名簿、その次に非公開資料1、資料1、資料2、資料3、参考資料1、参考資料2、非公開資料2、非公開資料3、非公開資料4、非公開資料5、非公開資料6、非公開資料7、資料4、資料5、資料6、参考資料3がございます。ちょっとバラバラで恐縮でございますが、説明順に並べておりますので、ご了承いただきたいと思います。また、テーブルの前のほうには立体地図を準備しております。資料はございますか。

それでは、以下の進行は秋草座長にお願いしたいと思います。座長、よろしくお願いいたします。

○秋草座長 秋草でございます。本来は7月に開催予定でございましたが、中越沖地震が

発生し、台風9号もあったのですが、本日まで延期いたしました。本日の議事としては、台風9号の時の状況、また大規模水害時の警察機関の対応、また、荒川の浸水想定などを予定しております。

議事に入ります前に、議事要旨、また議事録及び配付資料の公開について申し上げます。

まず、議事の要旨、議事録についてですが、中央防災会議専門調査会運営要領によりまして、議事要旨については、調査会終了後、速やかに作成し公表すること、また、詳細な議事録については、調査会にお諮りした上で、一定期間を経過した後に公表することになります。そのとおりにしますので、よろしくお願いいたします。

なお、審議中にはかなり不確実なことも多く、また各委員に自由に意見していただくということで、議事内容については発言者を伏せた形で作成したいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○秋草座長 はい、そのようにさせていただきます。特段の異議がないようでございますので、そのように取り扱わせていただきます。

また、本日の資料については、非公開資料を省き公開いたします。よろしくお願いいたします。

なお、本日、3時間という長い時間をいただいておりますが、途中で一旦休憩をとらせていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは早速、議事に入ります。事務局から、よろしくお願いいたします。

資料説明

○池内参事官 それでは、まず、非公開資料1に基づきまして、これまでの検討内容と今後の予定について若干押さえさせていただきたいと思っております。

まず、今まで既往の大水害時の状況とか、あるいは、河川海岸施設の整備状況、それから電力、通信、ガス、地下鉄等の水害対策の現状、それから消防機関の対応と現状、それから利根川の洪水氾濫による浸水想定等についてご説明するとともにご審議いただきました。本日は、先ほど座長からもご紹介がございましたように、台風9号の状況、警察機関の水害の対応の状況、それから、前回、委員からご指摘がございました、明治以前の利根川、荒川の治水状況、それから荒川の氾濫、東京湾高潮の浸水想定、被害シナリオの素案

についてご審議いただきます。

今回は、東京湾の高潮の氾濫等の浸水想定、それから、特に被害の想定結果、これは利根川を中心にご説明、ご審議いただきます。それから、第8回は、同じ利根川の経済、ライフライン等の想定結果、それから荒川の、人・建物等の想定結果、それから大規模水害による被害像の提示でございます。次に、2008年度の前半になると思いますが、同じく被害像の想定結果、それから、重点課題とその対策、報告書の骨子についてご審議いただきまして、2008年度の後半に報告書の取りまとめをする。

こういったものを受けまして、その後、国としてのマスタープランを策定し、それに基づきまして、各種防災基本計画、防災業務計画等へ反映するとともに、具体的な広域のオペレーションを検討したいと考えております。こういったことを考えております。

以上でございます。

○秋草座長 はい、ありがとうございました。

なお、ご質問及びご意見につきましては、警察庁のご説明の後、まとめてお受けしたいと思っておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

それでは、続きまして、本日の第2番目の議題、「大規模水害に対する現状の『備え』把握」に入りたいと思います。9月上旬に関東地方に上陸しました台風第9号の状況について、事務局より説明を申し上げます。

○池内参事官 それでは、資料1に基づきまして、今回第9号の対応状況について説明したいと思います。まず、1ページ目をお開きください。左上に出水状況と書いてあります。台風9号は9月7日の未明に神奈川県の小田原市付近に上陸しております。総雨量は多摩西部中心に400mmを超えておまして、奥多摩町の小河内では683mmを記録しております。この雨量の評価でございますが、多摩川流域の降雨量はおおむね40年に1回の確率規模、荒川流域はおおむね10年に1回の頻度で発生する雨量の規模となっております。

主な被害状況でございますが、左下に書いてあります。死者1名、行方不明者2名、重傷者19名、それから、全壊11棟、半壊28棟、床上356棟等となっております。右上のほうに各地点の水位の状況が書いてあります。調布市石原水位観測所におきまして、氾濫する危険のある水位5.2mを超過して、最高水位6.02mを記録しております。幸い何とかもちましたが、そういう危険な状況になっております。その時の写真が上部のほうに掲げてあります。ほぼ、堤防と堤防の間が満杯になって水が流れております。

それから、特に危険だったのが、下から2つ目の絵でございます世田谷区の二子玉川で、

今、まだ堤防がない地区がございます。二子玉川の無堤地区でございますが、ここは何とか土嚢を積んでぎりぎり水が来るのを食い止めましたが、間一髪で住宅地が浸水する危険がございました。こういった状況がございます。

それから、熊谷市の熊谷水位観測所におきましては、氾濫危険水位4.90mを超過いたしましたして、最高水位5.65mを記録しております。その時の出水状況の写真を一番下に掲載しております。

2ページでございます。こういった非常に危ない状況ではあったのですが、実際に避難の状況はどうだったのかということを書いております。まず、左のほうに、荒川の避難状況を書いております。この熊谷水位観測所が氾濫危険水位を超えておりますが、そこがもし切れた場合、相当数の市町村が浸水する危険性がございましたが、実際に避難勧告指示を発令されたのは深谷市だけであったということでございます。熊谷水位観測所におきまして、市町村長が避難を判断される水位、避難指示、避難勧告等の目安の水位、氾濫水位を超えまして、まさに堤防が決壊する危険のある氾濫危険水位を超えたという状況も踏まえまして、深谷市では114世帯に避難指示を出されております。実際、自主避難も含め、272名の方が避難所に避難されておられます。

こういった地域に対して避難勧告を出されたのかということにつきましては、まだハザードマップができておりませんので、地盤の低いところを選んで出された。なぜこんなに避難率が高かったのかということですが、市の職員の方が1軒1軒、避難指示を伝達されたということ。それから、自治会長に、避難指示の伝達及び避難所への誘導を依頼したということでもあります。

なぜ他の市区町村は避難指示・勧告を出さなかったのかということの聞き取りをしております。河川周辺に派遣した市職員の方からの報告とか、あるいは、HPからの情報、特に近隣の市区町村も避難勧告を出していない、こういった状況を総合的に判断されて氾濫の危険性は小さいと判断されたということでした。

次に、右半分は多摩川のほうの状況でございます。多摩川のこの付近も複数市町村、危険な場所がございましたが、実際に避難勧告が出されたのは世田谷区とあきる野市だけでございました。この時は田園調布の水位観測所において避難判断水位を超えております。世田谷区は740世帯に避難勧告を出されております。実際に出された場所は、中段に写真を載せておりますが、多摩堤通り、これは多摩川の堤防になっておりますが、この多摩堤通りより川側の、いわゆる堤防がない、無堤地区の家屋に対して出されております。し

かし、非常に危険な状況であったのですが、実際に避難されたのは4世帯6名だけであったという結果でございます。

周知の方法でございますが、広報車、市のHP、地域のFM放送、NHKでも繰り返し放送していただいたのですが、こういった結果であった。

なぜ低かったのかということでございますが、区の管理室によりますと、「通勤時間帯に重なった」、あるいは、「多摩川の状況に詳しい住民の方が多い」、あるいは、「区のHPなどで河川の状況がわかったので避難しなかった」と、こういうお答えでございました。

次に3ページでございます。左のほうに、多摩川における、特にホームレスの方を中心にした避難の状況でございます。特に、台風9号が近づいてきて増水の危険性があったものですから、チラシ800枚を用意いたしまして、左上の写真に出ておりますように、こういったチラシを各ホームレスの方1人1人に配って避難を呼びかけております。しかしながら、実際には避難していただけてませんで、警察、消防等のヘリコプターが出動され、30名以上救助されております。また、こういう避難救助に行っても救助を拒否する方もいらっしやったということでございます。

次、3ページの右のほうで水防活動でございます。利根川、伊勢崎市の八斗島地点におきまして氾濫注意水位を超過しております。その結果、左岸側におきまして、写真右上に出ておりますが、漏水、土中を通して水があちこちで吹き上げる非常に危険な状況で、放っておきますとだんだん水道（みずみち）が大きくなって、果ては破堤する危険性がございますが、こういった状況にございました。そこで、こういった、水が漏水してくるのを防ぐために水の水位を上げて漏水を抑えるという水防活動をやっております。

3ページ中段に書いてありますが、漂着ごみの発生とか、車等で移動している最中に増水した水に囲まれて流された、そういった事例がございました。

次、4ページでございます。小中学校の対応でございます。学校によって今回の台風に対する休校等の判断が異なったという事実でございます。23区には、9月6日から7日にかけて暴風警報、あるいは洪水警報が出されました。その結果、休校あるいは始業時間の繰り下げが行われたのは小学校では約4割、中学校では約5割でございました。これを調べてみますと、まだ調査中ではございますが、区によって随分対応が異なっております。例えば、品川区、あるいは板橋区におきましては教育委員会のほうから一斉の連絡をいたしまして休校との判断基準をお伝えしているということでございます。その結果、統一的な対応をとられておりますが、他の区におきましては、必ずしもそういったものが

ありませんで、各学校長のご判断に任されて学校によって対応が異なったという実態がございます。

ちなみに、4ページの右下に、例えば、愛知県教育委員会、これは東海水害等での被害に遭っておりますが、その対応につきましては、県の教育委員会として各学校に統一的な基準を作成するように指導されておられまして、学校ごとに統一的にこういった場合にはどうするという具体的な基準を定めて実際の対応をとられておられます。

以上でございます。

○秋草座長 ありがとうございます。これは非常にいろいろな教訓があると思っております。避難勧告、あるいは避難指示のタイミング、誰がするのかという問題、またそれをどういうふう to 実施するかという問題、特に学校においては校長先生がそういう判断をするの good かどうか、それぞれ考えさせられる問題が多くあると思っております。今後の参考にしていただければありがたいと思っております。

続きまして、実際に水害が起きた場合における防災機関の対応について、警察庁のご説明をお願いします。審議の都合もありまして、発表は15分ほどをお願いします。それでは、内山様、よろしくをお願いします。

○警察庁（内山） それでは、警察庁のほうから大規模水害における警察の対応ということで、資料2に基づきましてご報告をさせていただきます。

大規模な水害の発生に際しまして警察としては警察法2条の責務を果たすために住民の避難誘導、あるいは救出救助等、広範な活動を行うこととなります。

大規模水害発生時における警察の主な対応でございますが、最初に体制の確立であります。警察庁及び都道府県警察では、発生に際しましては、それぞれ災害警備本部等を設置するなどして被害情報の収集を行うとともに、いわゆる広域緊急援助隊等を派遣して救出救助活動を行うこととなります。

最初に、被災情報の収集・把握についてであります。被災情報の収集は、1つにはヘリコプターによる空からの収集、あるいは交番、駐在所等からの報告、110番通報等々により行われます。次に、都道府県警察の枠を超えた部隊の派遣についてであります。こうして収集しました被災情報から得た被害規模を踏まえて必要に応じて広域緊急援助隊の派遣を行うこととなります。

次に住民の避難誘導、被災者の救出救助等についてあります。警察の具体的な活動としては、避難誘導、救出救助、捜索活動等がございます。中でも被災者の救出救助というの

が最も重要な警察活動の1つではございますが、警察の総力を挙げて迅速・的確に実施しなければならず、あらゆる装備、資機材を駆使して活動に当たっているところです。

さらに、大規模水害時の交通対策についてであります。この警察活動の大きな柱としての交通対策がありますが、交通対策としては、1つには道路の通行禁止または制限の措置、あるいは、渋滞緩和措置、3つ目として、緊急通行車両以外の車両の通行禁止または制限などが法的根拠に基づいて行われることとなります。

続きまして遺族対策であります。大規模水害が発生しますと、不幸にして災害により亡くなった方に対しては、警察としては、丁重に検視を行ってご遺族等へのご遺体の引き渡しを行うこととなります。また、昨年3月には、こうした死者多数の大規模災害の発生に対応するために、広域緊急援助隊の中に刑事部隊を新設しているところであります。

防犯対策につきましては、被災地では住民避難による住宅街、商店街等の無人化に伴う窃盗犯罪、あるいは、災害に乗じた悪質商法等の生活関連事犯等の発生が懸念される所です。警察といたしましては、こうした地域の自主防犯組織と連携を図りながら被災地及び、その周辺におけるパトロール等を強化し、これらの犯罪の予防取り締まりを行っているところであります。

6番目として、広報・相談活動、いわゆる被災者支援の活動についてです。被災情報や現場での警察活動を広く周知するための積極的な広報を行うほか、避難所での相談受理等の被災者支援活動を女性警察官等をも含めて活発に行っているところでございます。

7番目が通信の確保でございます。こうした災害現場では通信手段の確保が不可欠で、警察としては、そうした無線、あるいは警察電話、映像伝送等々の設置を、いわゆる機動警察通信隊等が中心になって活発に行っているところでございます。

8番目が水害に対する警察の対処能力、いわゆる主要な救出部隊と装備ということでございます。警察では、阪神・淡路大震災の教訓から、都道府県警察の枠を超えて迅速かつ広域的な機能を行う部隊として平成7年6月に、全国に広域緊急援助隊を設置いたしました。その後、さらに平成17年4月には、12都道府県警察の広域緊急援助隊の中に特別救助班を設置し、さらに、18年3月には、先ほど申しました刑事部隊も含めて設置しているところでございます。現在、広域緊急援助隊は全国では4,700人体制でございますが、警備部隊として2,600人、交通部隊として1,500人、刑事部隊として600人、合計4,700人体制で運用しているところでございます。

次に装備品でございます。水害時における主要装備品といたしましては、救命ボート、

ヘリコプターがございまして、このほか、潜水用具セットとか救命索発射機等々の装備資機材を保有しているところでございます。

最近の大規模水害における被害状況、あるいは広緊急隊の派遣状況でございまして、これにつきましては表のとおりでございます。地震のみならず、台風あるいは集中豪雨の被害に際しても早期に部隊の派遣を検討し、幅広く派遣しているところでございます。

関係機関との連携ですが、災害現場では、いわゆる地方公共団体、あるいは消防、自衛隊、医療機関等々、防災関係機関との緊密な連携が不可欠であり、平素からこうした防災機関との協議検討、あるいは合同訓練等を積み重ね連携体制の確立に努めているところでございます。

警察としては以上であります。

○秋草座長 ありがとうございます。非常に貴重な資料、またご意見をいただきまして、今後の参考にさせていただきたいと思っております。

それでは、これまでの説明につきまして、第9号の問題と今の警察庁の問題とまとめてご質問をいただければありがたいと思っております。

審 議

○2つ質問があります。1つは、東京都が進めています地下河川が今回の出水でどれぐらい効果を発揮したのかというデータを示してほしいと思っております。もうぎりぎりだったのか、まだ余裕があったのか、その辺のことを知りたいと思っております。

それから、避難勧告が出てスムーズに避難したところで、自治体の人が1軒1軒回ったというのですが、日ごろそういうことをやっていないものですから、ある市では、出勤服を着た市役所の職員が行くと、普通、男性ですから、信用されなくて3分の1しか避難しなかったということがあるんです。ですから、やはり、日ごろのコミュニケーションがないと、いきなり市役所の職員が高齢者のところに行って、「一緒に避難しましょう」と言ってもなかなか信用されないという問題があります。そうすると、今、警察庁の説明があったのですが、警察官とか消防士が制服を着ていくと、これはみんな信用してくれると思うんです。市役所の職員が出勤服なんか着ていきますと、顔も知らないし、そんな出勤服も本当のものかどうかわからんということで信用されないということがありますので、本当に避難してもらおうとすれば、やはり、そういう制服を着た人が住宅に行くことも非常

に重要ではないかと思いますが。

○ありがとうございました。ただいまの●●委員の最初のご質問、何かございますか。

○詳しいデータを今日は持ってきていませんので正確なことは申し上げられませんが、先ほどお配りしました資料の1ページにあります、神田川の流域に降った雨の量としましては、2004年に比べますとかなり少なかったということが言えると思います。逆に言いますと、荒川とか多摩川の奥のほうで相当降りまして、そちらのほうの出水が大きかったということです。詳しい数字は調べてご連絡申し上げますけれども、地下河川をフルに使ったということはなかったというふうに認識しております。

○私も詳しい数字は覚えていませんが、今、言われたように、上流部で降りまして、2年前の9月4日の時のように杉並区中心に降ったわけではないので、今回は環七の地下調節池は半分以上あいていたというふうに思っています。

○●●委員、お願いします。

○質問ですが、2つあります。1つは、多摩川の氾濫危険水位が5.2mで、超過で最高水位は6mまで行ったということがありますけれども、これは要するに、氾濫危険水位を割に余裕をもって低めに抑えて設定してあるというふうに受け取ったほうがいいのか、それとも、これはたまたま偶然6mになったけれども切れなかった、というぐらいの数値なのかということが1点です。

それから、もう1つは、深谷市で市の職員や自治会長が回ったということがありますがけれども、ここも防災行政無線とか、市のHPとか広報車とかもやった上でこれをやったということなんでしょうか、その辺を教えてください。

○まず、1点目でございます。氾濫危険水位の決め方というのは、結局、河川の堤防が土でできているもので、堤防が満杯に行く途中で過去、いろいろ、先ほどお見せましたような漏水等の原因により壊れます。そういった経験を踏まえて、この程度までだったら逆にその堤防がもつという水位にしておりますので、その時のその場所の堤防の状況によって変わってきます。実際、堤防は、過去、例えば江戸時代頃からずっと営々と積み上げておりますので、中の構造までよくわからないのです。そういうことで、その水位になって必ず壊れるというものではないのですが、逆に氾濫危険水位を超えると、漏水等により壊れる可能性があるという数字でございます。

それから、深谷の点につきましては確認しておりませんので、調べてまたご報告したいと思っております。

資料説明

○秋草座長 他にご意見、コメントはございませんか。よろしいですか。

それでは、先に進めさせていただきます。本日の第3番目の議題「氾濫流の制御について」、事務局より説明をお願いします。また、事務局の説明後、宮村委員から補足の説明をいただいております。よろしくお願いいたします。

○池内参事官 それでは、資料3に基づきまして説明させていただきます。これは前回、委員からご指摘がございまして、特に明治以前に利根川・荒川の流域につきましては、流域において氾濫流の制御を行っていた、そういった手法を説明してほしいというご指摘がございましたので資料を整理いたしました。

資料3でございしますが、これはもともと明治以前の治水の仕方は、現在のように堤防で水を流すという手法より、むしろ流域で水を貯める、あるいは、水が浸かるところの集落を輪中堤で囲う、そういった対応策が中心になっております。絵にかいておりますように、大体、各地に上流から来た水を下流側に流れないようにする制御的な構造物とか、あるいは、荒川等で見受けられますように、集落をグルッと輪中堤で囲って水害から集落だけ守る、そういった治水方式をとっております。

例えば、この氾濫流を制御する施設につきましては、左上のほうに中条堤と書いてありますが、これは熊谷市の部分です。この部分、下流部が非常に狭くなっておりまして、ここでこういう堤防をつくることによって上流から来た氾濫水をため込みまして、中条堤の上流側で遊水させて下流側への洪水流量を減らす、こういった方式をとられております。ただし、これは、下流側にとっては非常にありがたいのですが、上流側にとっては浸水深が増えますので迷惑施設でございます。したがって、中条堤で守っている下の村と上の村との間で、絶えずいさかいがあったということで、別名「論所堤」と呼ばれております。ただ、これは余りにもいさかいが激しくあったものですから、江戸時代におきましても幕府の強権を背景に堤防管理・運営がなされていたということでございます。

それから、次に明治43年の洪水の時には中条堤が決壊して下流側に行ったわけでございますが、その中条堤を復旧するかどうか、「県会の権限外」と書いてありますが、知事不信任が決議されるなど、当時としては珍しく激しく大混乱に陥っております。そこで、最終案としては、県のほうで利根川堤防の早期築造を要請することを条件に中条堤の修復

をしていることになっております。

次に、左下の日本堤、隅田堤でございます。左下に絵を書いておりますように、上流から来た水を漏斗のようにため込みまして、下流側に行く水を調節する。したがいまして、漏斗状の上流部の水田地帯は遊水地として使ったということでございます。この日本堤につきましても、吉原を行き交う人々の踏み固めによって固めたという一説もございます。しかし、この日本堤も関東大震災の震災復興とか東京オリンピックの時の再開発によりまして撤去されております。

次に右上の桜堤でございます。これは三郷市と葛飾区の境でございます。これは江戸幕府の八代将軍の時に、江戸の町を守るために二次堤防として整備されております。そして実際、明治43年の洪水の時には、利根川の氾濫水はこの桜堤で食いとめております。しかし、昭和22年カスリーン台風の時には、懸命に水防活動をされたのですが、結局、決壊して桜堤下流側の葛飾区、江戸川区などが甚大な浸水を被っております。

中段の写真にその時の桜堤の決壊の写真を掲載しております。この時の様子ですが、桜堤によってせきとめられた氾濫水がございました。結局、これを放置いたしますと桜堤が壊れてしまう可能性があるということで、江戸川の堤防を切って桜堤の上流側にたまった水を排水するということを考えました。実際、そういった進言もされております。そういうふうには決定はしたのですが、いろいろ行き違い等があつて、開削作業は時間を要して、結局、桜堤が決壊してしまつた。その後、占領軍のGHQによりまして江戸川堤防の爆破作業が実施されましたが、うまくいかず、最終的には手作業でこの開削作業を実施し、たまった水を江戸川のほうに排水した、こういった経緯がございます。

以上です。

○秋草座長 ありがとうございます。引き続き宮村委員からお願いします。

○宮村委員 宮村です。今、事務局からご説明があつたところですが、少し観点を變えて資料を用意しましたのでご説明をさせていただきます。

中条堤と日本堤、この中条堤のほうは、右岸側が中条堤で左岸が文祿堤と言います。2番目の日本堤のほうは、右岸側が日本堤で左岸は隅田堤というような名前になっている。この2つは、お話がありましたように、「論所堤」とよく言われております。特に、中条堤のほうが厳しい論所になっておりまして、これは、その場の争いというよりも毎年、確認をする時に騒ぎになります。例えば、中条堤が超えそうになった時、下流が土嚢を積む時、土嚢は3個までしか積んではいけないとか、非常に厳しい掟が備わっております。日

常生活の中でも、例えば、稲を刈った後に堤防の上で干してはいけない。これは、干しているといって少しでも高くしてしまうということを戒めるためです。そういうものが毎年、確認をされながら争いが続いた。この議論をする場所ということで「論所堤」といいます。

日本堤、隅田堤のほうは論所というふうな争いがなくて、むしろ、堤防の維持管理に大変苦労しております、ここは東京で有名な桜の名所になっております。隅田川の桜です。この桜の維持管理、これは花火の時にみんな集まって堤防の確認をするとか、桜の木を樹齢5年ピッチで植えかえていく、全体としていつも桜並木があるというような桜の名所になっておりますが、そういう日本堤、隅田堤の維持管理には下流側のほうが桜を植えに行く、あるいは、労働をしに行く、見に行くというようなことがあって、この頃は、桜というのは自分の周りには植えないで、大体3時間ぐらいかけて見に行くというのが桜のお花見のやり方で、自分の家の周りがあると、葉っぱは落ちるし、毛虫はあるというので、結構、江戸時代から嫌われておりました。郊外に見に行く、その郊外の場所が、この日本堤、隅田堤と、そんな関心を深めながら管理してきました。

そんな管理は川の中では常套でして、漏斗状に堤防をつくりまして、川岸に堤防ではなくて、こんな形でやりますから、漏斗から出てくる水はいつも一定で、そこで洪水を牽制するといいますか、規定するという事です。そのかわり、そのところは、例えば、日本堤より下は江戸の市街地になります。江戸の市街地はここまでです。というような、都市計画の中でも意識してやっております。このような場所、要は、狭くして漏斗状にやる堤防、狭窄部といいます、狭くするという河川管理のやり方が近代の前半まで常套的に行われておりました。

現在はそれが外れて河川第一線で勝負すると、大変、きつい作業ですが、これは土地利用の高度化によって、どうしても地元からの要望でそうになっていった。ただ、中条堤も日本堤も残っていれば、大規模災害の時に控えて、一線堤じゃないけれども、堤内地側にある堤防ということで「控え堤」というような言葉で呼ぶとすれば貴重なものとなる可能性があります。

それから、3番目の桜堤ですが、この桜堤は、葛飾区と埼玉県の境目のところにありまして、もともとは小合いだめという水源施設で、ここから下流側の火災用水の出発点であります。ですから、上流側に水を貯める部分なのですが、このところには、先ほども説明がありましたように、50kmぐらい先に利根川がありまして、利根川の中流部は独特の氾濫形態をしまして、普通は、氾濫したのは下流で川に戻るのですけれども、ここは戻ら

ない、広がっていくという大変厄介な場所です。その広がってくる洪水の氾濫の水をここで抑えるという役割も兼ねてきました。現在はその役割が非常に強くなってきております。

昭和22年のカスリーン台風でもこうなりました。これは年中、ここの場所でそういう機能を果たしているのです、実は、現在に至ってまで上流側と下流側、つまり埼玉県側と東京側が、非常に意識が極端に競合してしまうわけです。上流側は、何とかこの堤防切れてくれと思うし、下流側は何とかこの堤防を守ろうとする。その緊張関係は今でも続いております。

ただ、最近是新住民の人が増えたのであまり知られなくなりましたが、例えば、この参考資料2というところに境界争いがあります。これは古い昔の話ではなくて平成5年、10年ちょっと前ですが、埼玉県と葛飾区で、この場所をめぐる、つまり、北側と南側、埼玉県側と東京側の間に境界がはっきりしていない。これは5万分1の地形図の中でも都県境が入っていないのはここと富士山と言われていますが、そのくらい緩衝地帯なのです。けれども、上流側は非常に厳しいという状況が続いておりまして、何とかして南側に堤防を切って水を吐き出したいという念願をそのまま獅子舞という行事に乗せまして、参考資料の1ですけれども、これは埼玉県の三郷市の戸ヶ崎香取神社というところの獅子舞で、毎年7月の第3金、土、日だったと思いますが、演舞されます。この演舞は2時間半ほどあるんですが、埼玉県の苦しい状況を江戸時代の後期に、実は、1回壊したことがあると。その壊したのは夜中だったのですが、アシの中から鬼のお面をつけてたいまつを持って一気にそこから躍り出て、東京側がひるんだすきに堤防を壊したと、そういう故事を獅子舞で表現しています。その獅子舞をちょっと流してみただくと、こんな雰囲気でも伝えていきますということですが、ちょっとビデオを回してください。

これは、1つの演舞が2時間半ぐらいと長いので大変ですが、そのうちの最後のほう、クライマックスで、これはその獅子舞の時の縁日といいますか、お祭りで、余りにたくさんの方が来るので、露天商がこの神社に感謝の記念碑、大きな石碑を飾っているくらいで、関東の中でも有名なイベントになっておりました。現在でもやっております。これは去年の行事を撮ったものです。ここで最後にやるのは、ここの堤防を切る、その故事を表現するために砂山を2つつくりまして、これが桜堤という表現になりますが、そこに桜の木を渡します。これを真剣の刀で切ります。その切った桜の木を取ると、その年は大変縁起がいいといいますか、そこが神社でやる行事の1つになっています。これを見ている人達が一斉に取りに入る。それと真剣ですから手を切ってしまうので、刀を押さえる人が飛

び込む。その最後のクライマックスをここに出てきます。こうやって2時間半踊るんです。踊るのは子どもです。7月末ですからものすごく暑い。ところどころで休みながら風を入れたり、水を補給したり、今で言う熱中症になって大変で、ただ、ここで踊れるのが大変な名誉なことです。こうやって最後のほうで土をやりまして、桜堤を再現します。再現して刀を切ったところで演舞は終了します。その後、今年の厄払いをしたいという人はそこに出てまた踊ってもらうということをやって、3日間、大変なにぎわいをいたします。

今、ちょうどその最後のクライマックスで上がるところで、堤防をつくり上げたところなんです。ただ、長いので、この音楽を2時間半ずっと聴いているのは相当つらいことですが、たくさんの方が見にこられます。みんな、どんどん前のほうにせり出していくところです。これを見ながらおひねりをみんな投げます。これがここの維持管理のお金になっていく。これが最後の場面です。これは、踊りもそうですが、刀を手入れするのを日常的にやっており、この地域の大事な行事としております。三郷市の中になっていますが、三郷というのは、ご存じのように大変都市化が進んできたところなので、ほとんどの方がこれを知らないということで、こういうものがもう少し広報されることが実は、桜堤の上流側の意識が広がる。これと同じように、下流側にも獅子舞があったのです。葛飾側にあったのですが、この神社は、とうとう獅子舞をやる人がいなくなってしまうと、何とか復活したらというんですが、東京側のほうが、どちらかというと力が強いところなので、獅子舞も堤防を守ってきたぞという誇りみたいな獅子舞になっているようですが、この場所は現在でも立派な都立公園になっております。

このような控え堤というのもあって、氾濫を規制していく、これがこの控え堤です。中条堤や日本堤は狭窄部をつくる、そして上流側に氾濫をさせるということです。だから、この施設はいずれも治水のために出したというよりも、いずれも農業用水の水源としてできたものを江戸時代に治水の効果を持たせるような、そんな組織に組み込んでいったというところです。そんなことが今、場面で見られました。

先ほどの参考資料のところでも、境界争いが何で起きたかというのが、水元公園というのは都立公園なのですが、緩衝地帯のところは池になっているわけです。その池の南側は東京都で、東京都が多自然型の環境づくりをやった。それに対して埼玉側はサイクリングロードだったと思いますが、遊歩道とサイクリングロードをつくった。南側は自然環境というようなものをできるだけ近づけようとしたのと、もう片方が公園計画ということで、お互いに「自分の土地だ」と言って争って、そのことをどっちが正しいか、どっちの土地か

というのを私は取材されたものですから、「いや、もともとここは境界がないのだ」という話をして、それがこんな新聞に記事になっています。それで、平成9年の読売新聞では、境界争いがある、ここがお互いの緩衝地帯だということがあったので自然条項が北側にも南側にも残ったということですが、実は、北側の人は、これはつらいなと思う場所かもしれない。こういうことがなくなればいいと願って、この獅子舞ができてきているような状況なので、そんなことがこの中で言えるかと思います。

こんな形は、実は、関東平野の中には幾つもあります。例えば、今ご説明があった荒川、利根川の付近では神社が大変重要な役割をしています。神社が洪水の状況を下流に伝承していくという氷川神社という神社があります。これは上流側のほうから、今、どのくらい水が出たぞと、特にこれは水位と、何年より早いぞという話。この間の台風のことを紹介されましたが、ピークのところへ行くと今度のやつは大変速いです。この速さが何だろうと。伝える時に、「ゆっくり上がってきているよ」というのと、「急に上がってきたよ」と、これは氷川神社の洪水時での神社のネットワーク、これでもって全部知らせていくということもあります。

神奈川県では、この氷川神社ではなくて佐波神社が洪水時の対応、これは利水と治水の洪水の時の両方の関係者が氏子になってつくっていくというもので、結構、そういう人間社会の1つの役割、コミュニティというのはこういうところにもあらわれているのだらうと思います。そのようなことを少し追加させていただきました。そんなことでよろしいでしょうか。

○秋草座長 どうもありがとうございました。昔の人の治水に対する知恵というのは、広域かつ非常に多目的に考えられてすばらしいものだと思います。

それでは、ただいまの説明した内容について、ご質問、ご意見をいただきたいと思いません。

○宮村委員 ちょっと追加してよろしいですか。この氾濫原の中で、市街地のところで、特に日本堤より下流側、あるいは桜堤よりも下流側のところでは、災害時で今と少し変わってきているなということが心配されている部分があります。それは、カスリーン台風もそうですし、しばしば水害地でそうなのですが、橋のところに交番があって、この交番が大変な災害時でのコントロールをしております。先ほど、警察庁のお話にもありましたように、大変大きな役割、特に橋詰めの交番、これがものすごく減ってきているのです。町の中に交番がどんどん入っているのかもしれませんが、数がものすごく減っている。橋詰

めの交番がなくなった時、災害時に大変困るなどというのが、この地域でよく聞かされることです。

審 議

○この桜堤というのは、今も形としては残っているのですか。

○立派に残っています。この桜堤の北側が池になっており、そこが都立公園になっています。ここの緩衝地帯に、実は、東京都が第二次大戦の最中ですがけれども、水産試験場の分掌をつくりました。ちょうど境界のないところに東京都が入れたというので実は大変微妙な問題も含んでおりますが、今それは廃止になりましたが、ここが金魚の水産試験場で、ここの桜堤より下流側の氾濫地帯が東京の重要な金魚の地場産業になっております。氾濫と金魚というのは全国でもしばしば重なって、私は勝手に「氾濫原の常習氾濫地帯の地場産業」と言っているのですが、ここには必ず農業用水が流れており、その末端で金魚を飼う。これは、田んぼの空きを使ってやったり、池をつくったりしてやるのですが、風景として、この下流側にこんなものがあるというのが、名古屋もそうですし、奈良も郡山もみんなそうですが、こういうところで同じように桜堤みたいなものが付随して伝承として残っています。

○そういうのは、桜堤が実際に、カスリーン台風の際は機能したのでしょうかけれども、また機能した時には、その周りの水産試験場とか金魚というのは、もうあきらめろと。

○ええ、金魚というのはおもしろいもので、何か、種だけ持って逃げて、その後、産業として成り立つので、非常に氾濫しても便利だそうです。ただ、これはもう、金魚をやめてしまいましたので、水産試験場は事実上、引き揚げてしまいました。余計なことを言いますが、この金魚をつくるのが、第二次大戦の、ちょうどカスリーン台風の頃、そこまでは食料事情が悪かったもので、金魚をつくっている人がコイを飼わされたそうです。これは、結核と妊婦の方の栄養補給をしたというようなことが言われています。

○ありがとうございました。なかなか感心させられる話です。

それでは、この辺で休憩を10分ほど取りたいと思います。今、ちょうど3時過ぎたところですので、3時15分くらいまで休憩にしたいと思いますので、よろしくお願ひします。

休 憩

○秋草座長 皆さん、おそろいになりましたか。

それでは、本日の第4番目の議題「大規模水害時の浸水想定」に入りたいと思います。東京湾高潮の浸水想定につきまして、事務局から説明をお願いします。

資料説明

○国土交通省（栗田） 国土交通省港湾局海岸防災課長の栗田でございます。それでは、座ってご説明させていただきます。

お手元の非公開資料2でございます。私ども国土交通省で平成16年8月、ハリケーン・カトリーナによりアメリカで大規模な高潮災害があったということで、日本のゼロメートル地帯はどうかということで有識者の方々にご検討いただいたということです。それが1ページに提言という形でまとめてございます。

ゼロメートル地帯の今後の高潮対策のあり方という形でまとめてございます。左側のほう、これまでの高潮対策、三大湾のゼロメートル地帯においては、伊勢湾台風級の台風を想定してハード整備を中心とした対策を行ってきました。一番下でございますが、ゼロメートル地帯の高潮対策は計画規模と進捗の度合いを総合的に勘案すればおおむね適切というような評価をいただいております。

右側に行きまして、取り巻く状況でございますが、防護施設の中には、長年経過したということで老朽化の進行もあって、大規模地震に対しての耐震性は有していないものもあります。3番目でございますが、長期的には、地球温暖化に起因する海面上昇による洪水・高潮に対する沿岸の安全性の低下、台風の強大化が懸念されるといったことでございます。

一番下に、基本的方向で2つございます。浸水防止に万全の対策を講じるため、防護施設の着実な整備及び信頼性の確保に最も重点を置く。それに加えて2番ですが、不測の事態に備えて、大規模な浸水を想定した場合の被害最小化対策を講じるというような提言をいただいております。こういったことで、現在、ゼロメートル地帯の高潮対策を進めているということでございます。

1ページあけていただきまして、今回の検討の背景でございます。東京湾をモデルにし

で行っているのですけれども、東京湾の重要性として、関東地方は我が国の人口の三分の一が集中し、生産活動は191兆円、政治経済の中核でございます。それから、湾内にございます港湾は、港湾取扱貨物量の日本の中の2割、取扱額では20兆5,000億円とということでございます。潜在的なリスクが右側に書いてございますが、今、ご説明したように、ゼロメートル地帯があるということで、浸水すれば復旧までに長い期間を要するということで、下のほうにいきまして、東京湾をモデルとして、現在の高潮対策を再検証して施設整備とソフト対策を検討しましょうということで行っております。

1ページあけていただきます。3ページには、既にご承知のことだと思いますが、過去の被災履歴として、東京では江戸時代から高潮被災の記録がございます。それから、大正6年の台風、昭和のキティ台風、こういったものが東京湾の高潮被害の大きなものでございます。被害の概要については下に書いてございますが、大正6年台風での最高潮位が4.21m、キティ台風では3.25mというような記録で、死者、行方不明者が、それぞれ1,324人、160人という被災の記録がございます。

それから、現況を4ページに示しております。現在の高潮対策の考え方としては、東京湾の各港湾、東京湾はほとんど港湾で覆われておりますので、基本的には、昭和34年の伊勢湾台風という大きな台風によって伊勢湾に高潮被害が起こったということで、東京湾の沿岸自治体においては、伊勢湾台風級の台風を計画外力として想定して現在の計画堤防高を設定しております。横浜港ですが、実は、もともと埋め立てしたり、埋め立ての護岸の高さ、地盤高が計画高潮位よりも高いということで、いわゆる、海岸護岸をつくるために必要な海岸保全区域は設定されていないということです。ただ、地盤が計画高潮位よりも高いという状況になっております。

次のページ、高潮対策の現況を港ごとに見ていきたいと思っております。東京港でございますけれども、防潮堤の整備率は81%ということ、それから、水門については一応100%完成しているということで、防潮堤の高さについては、計画高潮に対しては確保しているということでございます。ただ、円グラフの中で未施工というのが19%ございますが、整備年代が古いということもあって、高さはあるのですけれども、耐震性があまりないので、それを補強していくとか、それから、護岸の老朽化対策とか、そういったことがまだ行われていないというのが19%の中に含まれております。それから、耐震性については、その下の部分でございますが、未施工が32%くらいになっているということで、施工済み11.8kmですが、50年に1回から2回程度の地震に耐え得る耐震性というような、

一般的なレベル1という地震動に対する対策工事が行われているということです。

それから、水門についてはレベル2ということで、既往最大といいますか、強度で言えば震度6強とか、それくらいのものにも耐えられるような耐震対策を、施工済みの4基については行っているということです。

次、千葉港です。千葉港海岸につきましては防潮堤・護岸の高さというのは72%確保されているというのが現状です。ただ、記載のとおり、耐震性の有無が把握されておられません。年代的に、液状化対策が取り入れられる前に整備したということがあって、多くの施設が、耐震性が確保されていないというふうに想定しております。

次のページ、川崎港、横浜港海岸でございます。これも千葉港と同じく、川崎港外郭防潮堤の高さはおおむね計画高を確保しているということでございます。ただ、川崎の場合は、民有地、工場群ですが、その中にその護岸を使ってさらに上に防潮堤をつくっているということで、その民有の護岸の耐震性の有無が把握できていないということです。ですから、千葉港と同じように耐震性が確保されていないのではないかとというふうに予想しているところでございます。

それから、下のほうに横浜港海岸がでございます。先ほど申しあげましたとおり、埋め立て地盤高、護岸高、すべて全域で高さは確保しているということです。同じく、耐震性の有無が把握できていないということで、耐震性が確保されていないと予想している状況でございます。

それで、こういった現状で東京について浸水想定を行うわけでございますけれども、8ページですが、そのシミュレーションの条件の概略をここに述べております。今回の高潮シミュレーション、台風のコースという地図がございまして、この赤線上を伊勢湾台風級の台風が時速73kmで移動したというような前提です。東京湾の湾奥で潮位が最も高くなる台風のコースの設定で行っております。それ以外の計算手法については2段目のところに書いてございます。

それから、9ページですけれども、想定ケースです。今回、3ケースをお示ししております。まず、ケース1ですが、これは大規模地震が発生して海岸保全施設が被災した。その被災から立ち直る前に台風が来た場合というような想定を組んでございます。それから、ケース2とケース3ですが、これは地震による被災はなく、伊勢湾台風級の台風が現状の海岸保全施設に来た場合にどうなるかということです。ケース3については、現状に加えて地球温暖化の影響を考慮するというところで、IPCCのこの間の報告書で示されている

5.9 cm海面上昇するというマックスの海面上昇ですが、これを入れて0.6 m潮位を高くした状態で検討したということです。

ケース1の場合では、地震による被災を考慮しておりますので、違いは、耐震化されていない施設が沈下する、それから、水門が耐震化対策をしていないところは閉まらないというような状況を想定して検討しております。

1枚あけていただきますと、その計算結果です。これは、今、申し上げましたように、ケース1、地震が起こった後に伊勢湾台風級の台風が来た場合ということです。図の見方ですが、左下に⇒、水門開放箇所、青線の細い線で防潮堤と書いてございます。この矢印のところの水門が耐震化されていないので、これは水門が閉まっていない、ここから水が入ってくるということでございます。それから、防潮堤はこの青い線で囲んでいて、それよりも海側に港の施設があるという状況でございます。結果として、江東区のところの色が、青色、水色が大きく出ていますが、江東区のゼロメートル地帯を中心に浸水被害が出ているという計算結果になっております。浸水面積は2,200 ha、それから、浸水量1,700万m³というような計算の結果が現在、出ております。

それから、ケース2が11ページです。これは先ほどのケース想定で申し上げましたように、地震がない状態で伊勢湾台風級が来た場合ということで、最初に保全施設の現状というお話を申し上げましたけれども、高さはきちっと計画高を確保しているということが、これで確認されているということだと思います。堤外地、いわゆる防潮堤よりも海側の部分については地盤高が低いところは浸水するというような状況が見られるということです。防潮堤の内側について浸水は発生していないという状況でございます。

それから、最後、ケース3です。これは地震による被災を考慮していません。海岸保全施設は現状、ただ、地球温暖化で水位を60 cm高くした状態で台風が来たというような状況でございます。ケース2とほぼ同じ結果ですけれども、防潮堤よりも海側の部分、堤外地については浸水が深くなっているという状況でございます。それから、防潮堤の内側のところに黄色いところが若干見受けられますけれども、確認しますとこれは越波が発生しています。海水が越流しているということではなくて、波による水の打ち込みにより浸水しているという検討結果になってございます。

資料の説明は以上でございますけれども、この後、浸水想定に基づきまして浸水の被害に加えて、堤外地に港湾がございますので、コンテナとか自動車の車両、こういったものが漂流して危険性を高めるということも含めて高潮災害のリスクについて検討を進めると

いうことを予定してございます。

以上でございます。

○秋草座長 はい、ありがとうございました。ただいまの説明で、何かご質問、ご意見がありましたらお願いします。

審 議

○図の見方ですが、ケース1、ケース2、ケース3、このブルーの線は防潮堤というのわかりますが、赤い線は何ですか。

○私鉄です。JR以外の鉄道をあらわしているということです。

○●●委員、どうぞ。

○このケース1の場合でも、一見、5m以上とか、最大の浸水深の範囲が小さいのですが、ゼロメートル地帯の標高で言うとマイナス3m、4mという地域の面積がもっと広いように思います。この浸水深というのは、可能最大浸水深というよりは、堤防などの防災構造物の能力を評価して、入るほうの水は制限されて、そのうちに高潮が引いていってしまうから、これ以上入らないのだと、何かそんな理屈で議論されているのでしょうか、水門なり堤防が壊れてしまったら高潮が過ぎ去ってもゼロメートル地帯には、満潮時だったら標高1mぐらいまで水に浸かるはずですから、限られた時間の浸水地帯も含めれば、このケース1の結果はもっと大きくなるのではないかと思うんですが、いかがでしょうか。

○まず、生き残っている堤防があるということと、そこから入り込む水が当然あるのですが、それは排水機で排水されるということで、現在のところ、こういう結果になっています。これは、最大浸水深ですので、時間経過を見てもっと違った図になります。これはマックスのところだけを全部とっていったという形になります。

○はい、●●委員。

○ゼロメートル地帯の地下鉄や地下街の状況はどういうふうになっていますか。

○そこも当然、地下鉄、地下街がございませけれども、そこまで細かところまではまだ精査してございません。そういったものも多分被害リスクの話に入ろうかと思えます。

○ちょっと補足説明をさせていただきますけれども、実は、高潮の計画の高さというのは、東京湾と伊勢湾と大阪湾だけが我が国では特別扱いといいますか、過去に一番大きな高潮を起こしたコースを伊勢湾台風のモデルを走らせてどれぐらいの高潮になるかということ

をやっているのですが、東京湾はさらに、このコースを、人為的に角度を振って一番大きくなるものを出していますので、そういう意味では、我が国で一番先端的な取り扱いをしていただいているということで、そういう妥当性はあると思うんです。

ただ、心配しているのは、私、実は首都直下地震の専門調査会のメンバーでもあったのですが、レベル1の耐震性のない護岸とかを補強するのにどれくらいの経費が要するのかというのは、首都直下地震の防災戦略のところに書いておいていただかないと、5,000億円ぐらいかかると言われているのですが、今回の首都直下地震に間に合わなくても、今世紀末にはプレート境界型の関東大震災級の地震の危険期に入りますので、そうなりますと、5,000億円というお金を、例えば100年間かけてやるとなるとそんなに大した金額ではなくなりますが、そういう、今の防災戦略のところにこういうものが入っていないのです。ですから、そういう、非常に被害を大きくする、特に洪水とか高潮と地震というものが複合災害の形で組み合わされるのが一番起こってはいけないケースですが、そういったところに配慮した提案をしていただかないと、単に護岸とか、耐震補強するのに5,000億円かかるといったら、そんなものを財務省は多分認めるわけではないので、首都圏の災害対策の一環としてそういうものを予算に計上していただくのは大変戦略としては重要だと思いますので、その辺をよろしくお願いしたいと思います。

○ありがとうございました。

○もう1つ、ケース1の場合は希有の事態かなと自分でも思っているのですが、ケース3の場合は起こり得るのです。地図の一番左下の部分、羽田がどうなっているのかちょっとわからないのですが、空路の確保というのは不可能だというふうに前提するのかどうか。そうすると、災害が起きた後の援助その他のことからいけば、陸路以外には全くないのか、それともそれ以外のところか、もしくは、成田からのラインを確保しなければいけないのか、そこをご質問します。

○ちょうどこの凡例の下に羽田があるのですけれども、最大浸水深というところですが、実は、これは我々のミスなのですけれども、護岸の高さを正確に把握するのを間違えまして、計算がどうも正しくないということで、ここに置かせていただいて消しているというのが実態です。ここだけ間違えたので、次回はまたご説明を差し上げることが可能だと思います。ただ、間違っていたのが、どうも低めに間違っていたらしくて、そんなに被害は受けられないだろうとは思っています。C滑走路とA滑走路は十分確保されるというふうに見ておりますが、また次回お示し申し上げます。申しわけございません。

○わかりました。

○排水機で未着手4基、これは固定式ですね。多分、越えちゃった水を出すのは平地ではなくて地下街だとか、地下鉄とか、そういうことも含めてやるとすると、移動式の何か排水機の準備が必要なのではないかという気がしますが、これはどこで用意するのかわからないけれども。東京の場合には特に地下がものすごく多いのでそれをどういうふうにお考えでしょうか。

○移動式のポンプ車を準備しております。これは毎秒2.5トン、小さいものと0.5トンというものを全国に配備しており、今、正確な数字は忘れましたが、500台ぐらいでしょうか、準備してございます。多分、そういう事態になれば全国からは、各地方整備局が組織されておりますから、それぞれのポンプ車を被災地東京に持ち込んできて対応していくことになろうかと思っております。全体の起こった時の対策の議論は今後、この調査会でもやっていただくことになるのだと思いますが、その時までにはきちんとしたデータでお示ししたいと思っております。

○ありがとうございました。対策のほうで、また議論をしたいと思えます。よろしく願います。ほかにございませんか。

○ちょっとよくわからないのですが、今、見せていただいているのは、高潮による浸水想定ということでございますよね。何回か前に川が上流から氾濫してきてそれがどんどん下流に来るという想定もございました。ですから、伊勢湾台風のようなものが来た時には、時間差があるかもしれないけれども、両方が最終的には重ね合わせた被害が起きるといふふうに考えたほうがよろしいのでしょうか。それとも、時間差があるから2つは一緒に考える必要はないということなのか、お教えいただければと思います。

○雨の降り方の問題と、この高潮の場合は雨ではなくて風のほうですから、同時に雨風の強い伊勢湾台風級で最大の雨を降らせるような台風が来るかどうかという話につながるのかなというふうに我々は思っています。それから、今、委員がおっしゃったように、洪水の場合ですと少し遅れて洪水が発生する。高潮の場合は、来たらほとんどすぐ上がってしまうという状況なので、どちらかというところ、被害が高潮のほうが先に起こって洪水は後から起こるのだらうと、その雨と風がもし同じだとしても、そんなふうには思っているところです。ですから、時間の経過を見てやっていかないと何とも言えないと思えますが、同じ状態が一気にここで起こることはないだらうと思えます。

○そういうシナリオを何に使うかということが非常に大事だと思うんです。それで、1つ

の台風で高潮も洪水もということは多分、今、おっしゃったとおりだと思うんですが、これだけ地球温暖化が進んできて、平成16年のように10個も上陸することが起きると、先行する台風で雨が降っていて増水している。そこに次に台風がやってくることも起こり得るわけで、ハリケーン・カトリーナが、まさに3週間のうちにリタが上陸したということで、そういうことを考えると希有なケースだけれども、最悪シナリオを一体何に使うのかということをごきちと考慮していただくというのがこれからの対策をつくる上ではとても大事ではないかと思えます。

○委員がおっしゃるとおりだと思います。ただ、今、検討しておりますのは、下流の水位が通常の、1個の台風の場合を検討しておりますが、場合によっては下流の条件を変えた感度分析も検討してみたいと思えます。

○ちょっと細かなことで恐縮なのですが、晴海のところが、防潮堤が途中、島の真ん中辺に入っているのですが、今、巷間、オリンピックのメインスタジアムをここにというふうなうわさもあるわけですが、これは防潮堤の位置が変わることによろしいのでしょうか。

○東京都のほうに確認しますけれども、今のところ防潮堤をどうするかという話については東京都から聞いていないというのが現状でございます。

○港湾局の職員がおりましたから話しましたが、変えるような計画を持っているということです。

資料説明

○秋草座長 他にございませんか。また最後に、もしあったらお願いします。

それでは、引き続きまして、「荒川の浸水想定」について、事務局より説明をお願いします。資料に基づいてお願いします。

○池内参事官 それでは、まず、非公開資料3で、前回の時に非常に短い時間でございましたが、浸水想定を示しております。それから、内部でまた詳細に検討いたしましていろいろ改善しておりますので、その内容をまずご紹介したいと思えます。

非公開資料3の左上でございますが、まず、前回お示しした氾濫想定は地形図とか航空写真をもとに盛土の工作物を設定しておりました。今回、飛行機からレーザー光線を地上に当てて高さを測量するという技術を使いまして、その結果を用いて非常に詳細な地形の

起伏のデータが得られております。それを用いまして盛土工作物の抽出をして、さらに現地確認を行っている。具体的には、左の図の中段に出ておりますが、これは単純にレーザー光線が当たった高さを色分けしただけでございますが、これを見ていただくとわかりますと、くっきりと線の構造が出てきております。こういったものを現地確認して設定し直しております。

それから、2点目でございます。同じく今回は2500分の1の都市計画図から標高値を読み取り地盤高として設定してございましたが、今回は下流部につきましては、レーザープロファイラーの測量による5mメッシュの地盤高を用いまして、下流部については地盤高を設定しているということでございます。

3点目でございます。上流部の洪水調節施設の条件の変更でございますが、滝沢ダムというダムは、現在既にダム本体は完成しております。ただ、整備中ということで、前回までの計算では、この効果が入っておりませんが、今回はもう既に本体が完成しているということ、それから、20年度供用予定ということから、この調節効果を見込んでおります。

4点目は、河道の断面の形状を最新の測量成果に基づいたものに変更している。

次に、右上のほうに参りまして、河道計算、流量計算の手法の問題でございます。実は荒川は普通の河川と異なりまして、非常に川幅の広い河川敷がございます。写真に載っておりますように、非常に広大な河川敷を有しております。前回までの計算は普通の河川同様、こういった川幅の広い部分の洪水調節効果、貯留効果を見込んでおりませんでした。やはり見込むべきであるという議論がございまして、こういった川幅の広い部分の河道の貯留効果、洪水調節効果を見込む計算に変えております。

6点目はテクニカルな問題でございますが、それに伴いまして計算手法、時間的变化を伴ったものが考慮できる次元不定流計算、こういった手法を用いた水位を用いております。

それで、その計算結果でございますが、非公開資料の5を用いまして説明いたします。まず、1ページ目でございます。目の前に起伏のある地形模型を出しておりますが、それを見ながら聞いていただきたいと思っております。荒川の左岸部には大宮台地という台地が広がっております。したがって、その台地より上流側で氾濫いたしますと、川沿いに来るのではなく、この大宮台地の向こう側を回って川が流れてまいります。これはもともと、元の荒川が通っていた道筋でございますが、それに沿って氾濫してまいります。そして、場合によっては、延々と大宮台地の東側を回って東京都区部まで達する可能性があるという

ことで、そのケース、いろいろな場所で堤防が決壊したと仮定して計算しております。その結果、こういったケースの代表例としては、鴻巣地点で切れた場合が、一番氾濫範囲が広いということで、これを代表事例にとっております。

ちなみに、この図におきまして、浸水深は色分けしてあります。それから、図の中に表を入れております。黄色い部分と白抜きの部分がございますが、この色分けをしておりますのは、この白抜きの部分は、浸水した場所すべての面積とか人口とかの数字でございます。ただ、荒川の場合、堤防が決壊しなくても、堤防のてっぺんを越水してあふれる箇所が各地にございまして、そういったものを含んだものが越水氾濫を含む。それから、黄色に塗った数字は、そういった決壊箇所以外の氾濫水の部分を除いた、純粋に堤防が決壊したことによる影響範囲の部分の数字でございます。そういうことで、純粋に堤防決壊の影響を見るにはこの黄色のほうが見やすいということで、あわせてこの黄色の数字を掲載しております。こういったことから、このパターンでは70kmを代表値にしております。

次に2ページでございます。荒川左岸低地氾濫と書いてありますが、これは今度、大宮台地の下流の区間でございます。この場合、ずっと荒川の左岸の低地部がございますが、これに沿って氾濫いたします。その氾濫区域はあちこちで中小河川の堤防がございます。こういった堤防を境にいたしまして上流側では深く浸水し、下流側では浸水しない、あるいは、浸水したとしても浸水深が浅い、そういった傾向が見られまして、こういった中小河川の支川の堤防によって大きく氾濫形態が左右される、そういった状況でございます。

このケースの場合は、左岸、川口市の部分でございますが、ここで切れた場合が、一番影響範囲が大きいということでこれを代表事例に選んでおります。ちなみに、このケースでは、中川の部分の堤防で、上下流で大きく浸水深が異なっております。

次に3ページにまいります。今度は、入間川の合流点より上流で氾濫した場合です。お手元でこぼこ地図では入間川の堤防とかが明確に出ておりませんが、実は、入間川、あるいは市野川の堤防というのは、合流する部分につきましては荒川本川とほぼ同等程度の高さになっておりまして、非常に高い構造物になっております。したがって、入間川より上流で氾濫した場合、こういった入間川、あるいは市野川の堤防によって氾濫水がせきとめられる、そういった場所で氾濫被害の拡大がとまることとなります。こういったケースの中で一番氾濫する箇所の面積が大きいのは、右岸の53.2km、川島町と書いてありますが、もともとこの川島町というのは輪中堤で囲まれていた部分ですが、こういった内部が浸かるケース、これを代表事例に選んでおります。

4 ページ目です。今度は入間川合流点より下流部でございます。ここから下流につきましてはそれほど大きな自然堤防はありませんで、ずっと流量によっては下のほうに流れ下ってまいります。具体的には、川越市付近、あるいはさいたま市の飛び地が川越市付近にございますが、そういった部分が切れた場合を検討しております。その結果、このケースでは代表事例を2つ選んでおります。1つは、右岸42.8km、「さいたま市」と書いてありますが、これはさいたま市と言いましてもほとんど周りは川越市で囲まれておりまして、川越市の部分でございます。ここが切れた場合、延々と流れ下ってまいりまして、東京都区まで達する、こういった氾濫ケース。

それから、もう1つは右下に出しておりますように、右岸の21kmのケースでございます。この場合には、特に大手町、丸の内、新橋、そういった東京の都心部が水に浸かるケースで、特に首都機能にも関連があるということで、これも代表事例に選ばせていただいております。

次に5 ページでございます。今度は、隅田川、荒川に囲まれた江東デルタ地帯、ゼロメートル地帯が浸水するケースでございます。これも何カ所か決壊地点を設定しておりますが、一番氾濫の影響が大きいのは、デルタ地帯のてっぺんで切れた場合でございます。非常に浸水深が深くなっております。場所によっては5m以上の浸水になっております。この図におきまして、デルタ地帯の中で一部、小名木川、大横川に囲まれた部分、これが白くなっておりますが、これは計算の仮定として、こういう中小河川の堤防がございます。そういった堤防が壊れないと仮定して設定した場でございますが、しかし、こういった堤防が決壊した場合には、深川地区でございますが、浸水する可能性もございます。

以上が類型区分でございまして、それを取りまとめたのが非公開資料の4でございます。非公開資料4を開いていただきますと、左側にレーザープロファイラーによる標高値、右のほうに、先ほど説明させていただきました代表地点の事例のケースを掲載しております。左のほうに図面、右のほうに代表事例がございますが、おさらいたしますと、大宮台地の upstream で切れれば大宮台地の向こう側を回ってくる。それから、大宮台地の左岸が切れた場合には荒川に沿ってやってくる。それから、入間川の上流で切れた場合には、入間川、あるいは市野川の堤防で遮られて氾濫水がとまる。それから、入間川の合流点の下流で氾濫いたしますと、延々と流れ下ってくる。特に21kmで切れた場合には都心部までやってくる。江東デルタ地帯のてっぺんで切れた場合には、江東デルタ地帯が深く浸水する、そういった結果になっております。

次に、非公開資料6を用いまして、今度は、洪水規模の違いによる感度分析を行っております。非公開資料6の1ページをお願いしたいと思います。現在の河川整備は200年に1回の発生確率の洪水を対象にしておりますが、それより流量規模は1割増し、あるいは3割増しになった場合にどうなるのかという検討結果でございます。この1割増しというのは、おおむね500年に1回程度の頻度で発生する洪水、3割増しというのが、およそ1,000年に1回程度の頻度で発生する洪水流量に想定しております。

その結果でございます。まず、大宮台地の上流側で切れて、元荒川沿いにやってくるケースですが、この場合には、洪水流量の増加に従いまして、大宮台地の東側などで氾濫域が拡大していております。特に、流量が増した場合には、金町ですとか春日部あたりの浸水深の増加が大きくなっております。この図で下のほうにつけておりますのが、1/200の規模の洪水に対する1割増し、3割増しの時の浸水深の増大を色分けで示したものでございます。

次に、2ページに参ります。今度は大宮台地の左岸の下流部で氾濫した場合、この変化を示しております。特にこの図で見ますと、3割増しのケースで、右下の図で真っ赤になっておりますように、特に葛飾区等における浸水深が増大するとともに、葛飾区、江戸川区等でも浸水域が広がっております。

次に3ページに参ります。今度は入間川上流域の氾濫でございます。この場合には自然堤防で遮られておりますので、流量が増加してもあまり浸水区域は、決壊による氾濫については大きな変化がない。ただし、入間川合流点付近の浸水深が大きくなるということがわかります。

次に4ページでございます。さいたま市の飛び地の部分、すなわち川越市付近の部分が決壊した場合でございます。この場合は、特に氾濫した水が行き渡る範囲が広がっております。特にこの図で見ると顕著なのは、3割増しになった場合、氾濫水は浜松町付近まで行き着く。すなわち、非常に遠くの川越、さいたま、その付近で破堤したとしても、延々と流れ下ってきて浜松町付近まで氾濫水が拡大してくる可能性があるということでございます。

次に、5ページでございます。今度は下流側右岸で切れた場合でございますが、特にこの洪水流量の増加に伴いまして、荒川、隅田川等に囲まれる北千住付近の浸水深、右下の図で真っ赤になっておりますが、このように非常に大きく深くなるということで、特に5m以上浸水する場所も出てくる、そういった状況が出ております。

6 ページでございます。今度は江東デルタのてっぺんで切れる場合でございます。この場合、先ほど江東の内部河川の堤防護岸でとまっていた深川付近が1割増し、3割増しの場合には、堤防を乗り越えて水に浸かってしまう、そういった変化がございます。もちろん、流量が増えるに従いまして浸水深も増えております。このような結果になっております。

次に、非公開資料7でございますが、これは前回の時に委員からご指摘がございまして、単にこういう氾濫の状況を示すだけではなくて、氾濫ボリュームのチェックが必要だということで、非公開資料7をつけております。これは前回のおさらいにもなりますが、まず、1 ページ目に、利根川の浸水想定した時の氾濫の状況を書いております。これは何かといいますと、グラフの水色の部分が、堤防決壊地点上流部の総雨量、それから、青色は、堤防決壊箇所上流の洪水流量、黄土色に塗ったものがその決壊箇所からの氾濫量の累積値でございます。

以上でございます。

○秋草座長 ありがとうございます。

次に、本日最後の議題、「大規模水害時の被害想定」について、引き続き事務局からお願いします。

○池内参事官 引き続きまして、資料5と資料6を用いまして、大規模水害の被害シナリオ(案)と、実際にその被害想定をする項目の案についてご説明したいと思います。

資料5はA3の横長の1枚物です。資料6はA4の縦の1枚物です。資料5でございますが、これは前回、前々回まで非常に細かい字でいっぱい網羅的に書いておりましたが、そのうち、特に大規模水害に特徴的な事象を中心に項目をまとめております。この表におきまして、青い字と赤い字がございますが、青字につきましては、こういった項目に関する定量評価をしようと考えている項目。赤字は、ちょっと定量評価は難しいので定性評価をしようとしている項目の案でございます。

例えば、この表におきましては、縦軸が浸水範囲内と浸水範囲外、横軸がおおむねでございますが、時間経過に沿ったものにしております。この中で、特に初期の人的被害・生活支障につきましては、居住者等に対する影響ということで、死者、孤立者、あるいは災害時要援護者の影響。それから、地下空間が特に顕著でございますが、地下街、地下鉄での滞留者の状況。それから、あと、多数の避難者が浸水範囲外へ移動していきますので、そういった状況。それから、避難所自体が浸水いたしますので、そういった状況を検討し

たいと思っております。

それから、物的被害につきましては、住宅、事業所の浸水状況、特に災害時の応急活動の拠点になります区役所、市役所、消防署、警察署、それから災害拠点病院、こういった場所の浸水状況、それによる機能支障。それから、あとは有害物・危険物の流出状況。それから、交通施設、あるいはライフラインの施設の浸水、機能支障の状況を調べようと思っております。

それから、右のほうに行きまして、水が引いた後でございますが、先ほども出ておりましたが、水害廃棄物の発生量、あるいは、生活支障におきましては、避難所における物資、対応人員の不足、あるいは、ライフライン、交通寸断等による生活への影響、衛生環境、治安の悪化等を考えております。

また、その他の被害といたしましては、首都中枢機能に対する支障とか、特に今般の中越沖地震で問題になりました代替性のない製造拠点等の浸水状況、あるいは労働力や資機材の不足による復旧の遅れや価格の高騰。特にデータ類の保管が浸水地域にも多々ございますので、そういった重要データの喪失、文化的資産・施設の浸水状況の影響について調べようと思っております。

それから、浸水範囲外につきましては、生活支障につきましては、避難所での物資、対応人員の不足、ライフライン、交通寸断による影響。

それから、広域の影響といたしましては、経済被害として、国内外に対する波及影響、こういったものについて定量、あるいは定性評価を行っていきたいと思っております。

以上でございます。

○秋草座長 ありがとうございます。大変いろいろな情報量を提供していただきましたけれども、ただいまの説明のありました東京湾の浸水想定、及び荒川の浸水想定、及び災害シナリオと被害想定項目について、ご質問、ご意見がありましたらよろしく願います。

審 議

○今の被害のほうで、住宅被害、床下浸水と床上浸水という形で区分していただいているのですが、氾濫計算していますから、流速と水深が全部わかっていますので、要は、避難勧告を出した時に絶対に避難しなければいけない家屋というのが出てくると思います。と

というのは、流失する、あるいは2階まで水に浸かると。こういう、将来、避難指示とか避難勧告を出した時に、その地域の人たちは必ず被災するよと、そういう凶面は、もうこの計算結果から出てまいりますので、床上浸水といっても1 m 5 0 cm ぐらいで終わるのか、あるいは2 m 5 0 cm で2階まで水が来るのか。あるいは、流速がありますと家全体が流されますので、そういう被害のもう少し一段進んだ計算ができますので、そういう形でのアウトプットは大変、いわゆる、対住民用としては大事だと思いますので、それはぜひやっていただきたいと思います。

○ありがとうございました。●●委員、どうぞ。

○このテーマと少しずれるかもしれませんが、今、ずっと聞いておりますと、200年に一遍あるような洪水の、さらに20%とか30%ということで、そういうことがあり得るということも当然なのですが、非常にストラテジックな長期的なもので外枠を押さえてやっていく。そして、おそらく、これはこれから先、被害想定だけではなくて、最も重要なものから手をつけていくということでもいいと思いますが、逆に、こういうことは今だって起こり得るわけですから、今起こったらどうするという手前からのアプローチもやらなければいけないのだろうと思うんです。

その中で、特にちょっと心配なのは、この間、防災の日に台湾からチームが来た時にお話を聞いたのですが、台北市で台風の時に地下鉄に水が入ったという話です。我々は、水が地下鉄に入ってしまうということを非常に気にしているけれども、台北市で起こったことは、地下鉄が導水管のようになって、山の手に降った雨が全部そこを流れて下町に流れて、下町の地下鉄から溢れ出てきた。我々の今までの感覚は、地下鉄に水が入るという感覚だったけれども、地下鉄から水が出てきた、このようなことで大変なことがあったということをお聞きすると、今、地下鉄に限らず、日本の鉄道というのは、かなり地下を通っている。そういうところでどうしても、鉄道の方は鉄道の運用を考える、川は建設が考えるということで、一緒になったところ、本当に地下鉄というのは、そういう導水管のかわりをしてしまうかもしれない。しかも、地下街もあるとなると、これは、この辺の氾濫原に、水が1 m来たとか、2 m来たとかというような被害とはけたが違うと思うんです。

そういうものに対してどうやってオペレーションするかという場合に、先ほど、移動式の排水ポンプで強力なものが準備されているということで、それはそれで大変いいことだと思いますが、それがどういう位置にあって、台風の接近とともに、どのような事前配置をするのか。おそらく、あつたって排水する現場に行けるかどうかということが問題です

から、やはり、この雨はこの付近に集中して氾濫するとなれば、それに応じて事前に展開しておく、そういうことはもうやっておられると思います。現実には、そういうシミュレーションだけではなくて、実際にそれを移動させてみるとか、そのようなことも手前からのアプローチとしてやらなければいけない。非常に戦略的に上のほうからやるものと、こちらからやるものとをやらないと、何か一生懸命に勉強してやっていたら、カトリーナのようなものがいきなり来たと。私は、カトリーナというのは、被害は余り地下街になかったのではないかと思うんです。ニューオリンズというのはそんなに地下街を見たことがない、大体、地下水位が高いところですから、お墓だって地上に立てるくらいのところですから。ですから、あのカトリーナで我々が学べなかったことは地下の浸水だと思います。それはやはりやっていただきたいと思います。

○●●委員、どうぞ。

○先ほど来のいろいろなご発言の中にも部分的には出ていることなのですが、私は、この日本の防災対策を考える上で一番欠けている点といたしますか、現実問題として、トータルに対策を考えるといたしますか、例えば、非常に身近な例を出しますと、先ほど●●委員がおっしゃいましたが、家を建てる時には、建築の許可から何から設計の段階からいろいろな手続きが要ります。あの時点で、建つ場所はどんな場所かというのはわかるわけだから、そういう一連の手続きの中で、こういう防災の意識を高めるとか、最小限度の個々人の防災対策を立てさせるとか、防災をそれぞれ、火災なら火災、地震なら地震、個別にやるのではなくて、いろいろな行政の、市民に対しての接点というのはあるわけで、そういう接点を通じてトータルで防災意識を高めたり、個々人の防災力を高めるということ、ぜひひとつ考えていただきたい。

例えば、都市計画を立てる時に、私は今、各地方で危機管理官とか、担当者ができているので、そういう人たちに話をする時にいつも申し上げることなのだけれども、何かやる時に、そういう危機管理といたしますか、防災的な観点から常に物をながめてみる、そしてアドバイスをしていく、そういうセクションはどこかで必要なのだろうと思うんです。だから、先ほど、防潮堤で地震の対策はほとんど立てていないとおっしゃったけれども、これはまさに典型的な例で、それぞれ個別に対策を立てるからそういうことになるので、常にトータルで物を見る、防災対策を俯瞰して見る、そういう観点から物を言う、そういうことを、これはまさに国土交通省、ないしは内閣府防災担当の一番のお仕事だろうと思うので、ぜひ、そういう観点からのご検討をよろしくお願ひしたいと思います。

○貴重なご意見、ありがとうございました。他にございませんか。●●委員どうぞ。

○このシナリオについてですけれども、これは、「多数の避難者が浸水範囲外へ移動」というふうに書いてありますが、多数の人が浸水範囲内に残るという想定もあるのでしょうか。

○ございます。まだシミュレーションしておりませんが、大規模な浸水が生じた場合、場合によっては時間的な余裕がなければ全員の氾濫浸水域からの避難は無理で、例えば、その場の高いビルに避難するとか、そういったことも想定されますので、そういうケースも検討したいと思っております。

○大規模水害の被害シナリオの中で、多分、時間軸から見るとこういうことなのでしょうけれども、水害というのは、地震と違って、ある時間軸があるわけなので、どういうふうにして報道を、テレビもあるし、CATVもインターネットもあるし、どういう形で知らせていくのかということ、もちろん、区役所のスピーカーなどもあります。そういうことをどこか、非常にミクロな区役所というのもあるし、もっとマクロな、熊谷のどこかが決壊したから来るよということもありますし、いろいろな情報伝達というのがあると思いますが、その辺についても、やはり、非常に難しい問題なのだけれども、被害を最小にとどめることでは必要なのではないかと思います。特に交通機関は、地下鉄などもとにかくとめてしまうとか、そういうことを事前にとめてしまうのは日本の地下鉄ではないと思いますが、そういう時間軸にどう対応して情報を伝えていくかということ、どう行動するかということは重要だと思いますので、情報の問題というのは、ぜひ考えていただきたいと思えます。

○今回の台風9号が上陸前後のテレビの映像を観ていて、これはそんなに大きな洪水氾濫は起こさないと、そういう推定をしていたわけです。現に、そんなに大氾濫が起きているわけではないです。やはり、ハリケーン・カトリーナの教訓はとても大切で、実は、ニューオーリンズの市長は、ハリケーンが上陸する1日前に実は避難命令を出しているんです。それで50万弱の住民のうちの85%が市の外に避難しているんです。町に残っていたのが7万5,000人で、そのうちの800人が亡くなったのです。つまり1%亡くなったわけです。そうすると、さっきの台風9号ではないですけども、市町村が避難勧告を出したり、避難指示を出すのが、その当事者の能力に非常にディペンドしたような形で、極端に言うと、隣の町が出していないから出さないとか、そういうことをやっているのが現状なのです。

ですから、被害がカタソロフィックになるような、例えば強烈な台風が来た時には、同じような手順で避難勧告とか避難指示を出すのではなくて、特段の対応をしておかないと、時間的余裕があるにもかかわらず通常の出し方をしていると、決壊する、例えば1時間前に避難勧告が出るということは現実に起こり得るわけです。ですから、警報を出すレベルを、少し、こういう大規模水害の時を想定して設定しておかないと、どんな台風でも同じようなプロセスで避難勧告とか避難指示とかいうタイムラグを、使い方を同じようにしていると緊急の時には非常にもったいないというか、情報が既にかなり前からあったにもかかわらず従来のような出し方をしていると間に合わないという形になりかねないのではないかと思います。

先ほどの地下鉄の浸水の問題なども、早め早めに水門を閉じてしまえばいいわけで、それをぎりぎりまで運行をしているとそういう問題が出てまいります。ですから、大規模水害になる恐れがある時は格段のそういう情報の出し方を変えろというふうな二段構えの対応が必要ではないかと思います。

○ありがとうございました。

○1つだけお願いなのですが、経済の面で行くと、ここでも国内経済の波及の影響とか、世界経済の波及の影響というのがあるのですが、全般的に今もおっしゃった国民、つまり住んでいる方への警告とかはもちろん、それも重要だということは第一で、もう1つ大事なことは、風評被害、特に世界経済に対する風評被害の防止を絶対にやらなければならない。

これは実体験なのですけれども、阪神・淡路大震災の時に、海外へ飛んで、あるプレゼンテーションを何回もいろいろな国でやっていた時に日本のすべてが燃えているのではないかと、そういうインパクトがものすごく強い。これによる、例えば、経済のインパクトというのは、一瞬でもそうなのですけれども、例えば、円の暴落、日本株全体にインパクトを起こすということにもなりかねない。したがって、メディア対策は絶対に欠かさないような形でご展開をいただければと思います。

きょうはいろいろな形で詳細に資料をおつくりいただき、本当にありがとうございました。ご苦労さまでした。

○他にございませんか。最初の1から5までの資料でも構いません。

○最初に資料の台風9号の関係で、環七の地下調節池の話が●●委員からありまして、ちょっと調べましたら、あの日は、9月6日だと思いますが、全く入っておりません。神田

川からの調節池への流入はございませんでした。

○もう1つ、先ほどご質問があつてお答えできなかった部分でございますが、深谷市でどのような周知方法をとっていたのかということでございますが、深谷市では、防災行政無線とか個別の受信機もあるそうですが、今回は対象の戸数が非常に少ないということで、そういうものは使わずに1軒1軒、まわられたということでございます。

閉 会

○秋草座長 はい、ありがとうございました。それでは、またご意見があつた場合には事務局にお願いしたいと思います。今日はありがとうございました。時間になりましたので、議事はこれで終了します。非常に活発なご意見、ご提案をいただきましてありがとうございました。先ほど言いましたように、何かありましたら後日、事務局のほうにご連絡をいただければありがたいと思いますので、よろしく申し上げます。

事務局から何か連絡事項があればよろしく申し上げます。

○池内参事官 最後になりましたが、このたびの人事異動等がございまして、事務局がかわっておりますのでご紹介したいと思います。まず、田口審議官でございます。

○田口官房審議官 田口でございます。どうぞよろしくお願ひいたします。

○池内参事官 鳥巢参事官でございます。

○鳥巢参事官 鳥巢でございます。よろしくお願ひします。

○池内参事官 尾本企画官でございます。

○尾本企画官 尾本でございます。

○池内参事官 それでは、長時間にわたりどうもありがとうございました。今日お示した荒川の浸水想定につきまして、特に大きな意見等はございませんでしたので、次回専門調査会までに、この荒川浸水想定の内容につきましては公表させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

それから、次回は11月27日(火)14時半からグランドアーク半蔵門を予定しておりますので、よろしくお願ひいたします。それから、資料が非常に多いので、送付を希望される委員の方は、封筒の上に名前をご記入いただきまして資料を封筒の中にお入れになっていただきたいと思ひます。

以上をもちまして本日の専門調査会を終了させていただきます。本日は長時間にわたり

どうもありがとうございました。

— 了 —