

中央防災会議防災対策実行会議  
洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難  
検討ワーキンググループ  
( 第 4 回 )

議 事 録



内閣府（防災担当）

中央防災会議 防災対策実行会議  
洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難検討ワーキンググループ  
( 第 4 回 )

議 事 次 第

日 時 平成29年6月22日（木）10:00～12:07

場 所 中央合同庁舎 8 号館 3 階災害対策本部会議室

1. 開 会

2. 議 題

- ①本WGにおける主な検討事項と進め方
- ②洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難に関する  
基本的な考え方と定量的な算出方法（実地検証に向けた提案）
- ③今後の検討事項（案）
- ④その他

3. 閉 会

## 開 会

○事務局（廣瀬） それでは、ただいまより「洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難検討ワーキンググループ」第4回会議を開催させていただきます。

委員の皆様におかれましては、御多忙の中、御出席をいただきましてまことにありがとうございます。

議事に先立ちまして、菅井委員の後任として本日、初めて御参加いただく委員を御紹介させていただきます。

日本放送協会報道局災害・気象センター長の橋爪尚泰委員でいらっしゃいます。

○橋爪委員 橋爪です。よろしくお願いいたします。

○事務局（廣瀬） ありがとうございます。

なお、本日、片田敏孝委員、加藤孝明委員は御欠席と伺っております。

まず、会議の開会に当たりまして長坂政務官より御挨拶を申し上げます。よろしくお願いいたします。

## 長坂政務官挨拶

○長坂政務官 皆様、おはようございます。委員の皆様におかれましては、本日も御多忙の中、本ワーキンググループに御出席を賜りましてまことにありがとうございます。第4回の開催に当たりまして、私からも一言、御挨拶を申し上げます。

御紹介いただきました、内閣府大臣政務官の長坂でございます。

私は地元が愛知県の西南部に当たりまして、60年近く前には伊勢湾台風でほとんどの地域が海水にくぐったという大変厳しい被害を受けた地域でございます。そういう中で堤防の強化などハード対策を進めていく一方、今、南海トラフと言われている中で、いざというときに備えて大規模・広域避難を考えていく必要が非常に痛切に感じられている地域でもございます。

一方で中部のゼロメートル地域、私の地元だけでも2万ヘクタール、東京で言いますと山手線の内側の3倍以上ございますが、これは名古屋から三重県まで含めると、そういったゼロメートル以下地域は3県にまたがっておりまして、広域避難に関する課題がいかにも複雑であるかということも認識しており、そういったことを解決することがいかに困難であるかということも認識している次第でございます。

本日はこのような複雑な課題について、第3回までの御議論をいただいた内容を整理して、三大都市圏の各地区における大規模・広域避難計画を立案するに当たっての基本的な考え方、また、定量的な算出方法を事務局から提示しております。委員の皆様におかれましては、課題の解決に資するさまざまな御意見をいただきまして、まことにありがとうございます。今後は地域の住民、行政機関等において実地での検証を進めていただくことと

もに、本ワーキンググループにおいて過酷な災害事象も視野に入れた排水対策の強化、避難路の整備等の中長期的な対策に、都府県の支援のあり方等についても検討を進めていただきたいと考えております。

引き続き闊達な御議論をお願い申し上げまして、簡単ではございますが、御挨拶とさせていただきます。どうぞよろしくお願ひいたします。

○事務局（廣瀬） どうもありがとうございました。

なお、長坂政務官は、公務のため途中で退席させていただきますので、あらかじめ御承知おきいただければと思います。

それでは、マスコミの方はここで御退室をお願いいたします。

（報道関係者退室）

○事務局（廣瀬） では、ここからの進行を田中主査をお願いしたいと思います。田中主査、よろしくお願ひいたします。

○田中主査 田中でございます。本日もどうぞよろしくお願ひいたします。

今、政務官のお話にもございましたけれども、3回の議論を踏まえて、いわゆる基本ケースというところの状況認識が徐々に整ったのではないかと考えております。私自身は会議が始まる前には、避難の時間は48時間ぐらい要るのではないかとか、あるいはかなりの交通の整理が要るのではないかと。かなり危惧もしておったところでもありますけれども、基本ケースだと24時間オペレーションぐらいの視野で何とか動けそうなのかなというような感じだと思ひます。

さらに加えてきょうは病院・福祉アンケートとか、住民のヒアリングを内閣府でしていただき、特にこの場でも若干議論になっていた、いわゆる避難要配慮者の方々の安全をどう確保するのかというところで、若干また新しい知見が出てきていると思ひますので、それをまた踏まえて御議論いただければと思ひます。

きょうは今までの議論を踏まえて過酷事象に次回から移ってまいります、その前提となるところ、少し基本方針などを確認しながら、またスケジュールも議論させていただければと思ひます。

それでは、事務局から本日の資料に基づきまして、資料1～4の本ワーキングにおける主な検討事項と進め方、それから、先ほど申しました病院・福祉施設のアンケート調査結果、住民アンケートとヒアリング調査、各種調査等の基本的な考え方・定量的な算出方法への反映についてということで、御説明をお願いしたいと思います。ではよろしくお願ひいたします。

## 資 料 説 明

○事務局（多田） では、説明いたします。資料1からごらんください。

資料1は、これまでも説明に使ってまいりました資料、また、コンパクトに少しまとめ

たものでございます。

1 ページ目を開いていただきますと、いつもの浸水区域内と浸水区域外に分けた図が出てきております。これは概念整理です。その次のページに行っていただきますと、これまでの課題を少しこのように整理させていただきまして、一番上に城内・域外避難の組み合わせ、矢印がおりて城内避難に関する事項、域外避難に関する事項。さらにまた矢印がおりて都府県のかかわり方とか、このようになっています。

緑で書いたところが、これまで基本ケースにおいては一旦の整理ができたかなと思っ  
ているところでございます。右下の域外の一  
番下のところと、一番下の箱では青字が  
残っています。この青字が引き続き、次  
回以降も議論を深めていただいて、完  
成に持っていきたいという事項でござ  
います。

もう一枚めくっていただきますと、この後の資料で説明いたしますが、その資料を前提として今後の進め方を一覧にしております。第3回までで一旦、基本ケースの議論をさせていただきました。前回、御提示させていただいた資料では、第4回、今回で応用ケースに入る予定でございました。これは高潮を入れての応用ケースをやろうと思っ  
ていたのですが、東京都から東京湾高潮は現時点でまだ最大想定が出ていません。数年前の大規模水害専門調査会のときは、港湾施設からだけのあふれをやったものですので、それだけでは心もとないかなと思っ  
まして、最大想定を待っておったのですが、今の時点では出ておりません。現在、聞き及んでいるところだと、どうもこの後もスケジュールがはっきりしないとお伺いしております。ですので、資料ではこのように書いておりますが、次回、秋に予定している応用ケースの検討につきましても、この時点でも東京都から東京湾高潮は出ないようなものであるのであれば、ほかの地域での検討も考えなければいけないかなと思っ  
ているところでございます。

今回はそういうこともありまして、基本ケースの一旦の整理をいたしまして、それをこの後、説明いたします資料5として取りまとめしております。それを右側のほうの  
実地というところの縦の列ですけれども、こちらに投げかけとか御提示をしたような形にしまして、これを用いて今、実地でいろいろな検討がされておりますが、基本的な考え方と定量的な算出方法をあわせて提示しておりますので、これを用いて自分たちの地域でもこういうものが通用するのか。あるいはもっといい方法がないか等々を御検討  
いただいて、フィードバックをしていただくことを考えております。それも受けまして、最後ワーキングの取りまとめまで持っていけたらいいなと思っ  
ているところでございます。

しかしながら、実地の検証というのは時間がかかるものでございまして、例えば一番右下を見ていただくと、江東5区では平成30年8月に向かって江東5区の避難計画ですとか、ハザードマップをつくるというふうにお伺い  
しています。そうしますと、ワーキングはこの冬までに一旦の結論を得ようと思っ  
ておりますので、8月までの間につきま  
しては内閣府のほうで事務局が引き続  
きお引き取りさせていただきま  
して、対応していくというふう  
にしていけたらと思っ  
ます。

内閣府で仮にやっていったときに、基本的な考え方に及ぶようなものが出てくれば、例えば今のまとめで言いますと浸水継続時間が短い地域については、屋内安全確保でやってくださいというような基本的な考え方にまで及ぶような変更があれば、またワーキングの委員の先生方にお諮りしたいと思いますが、定量的な算出方法にとどまるような修正であるならば、事務局で修正する。このような形を今後とっていったらどうかなと思っているところでございます。

一番右には三大都市圏における最近の主な取り組みを載せております。近畿が一番下ですけれども、近畿圏で一番右下、29年6月ですが、新たな検討会が立ち上がったということでございます。

資料1は以上でございます。

次に資料2をごらんください。資料2は江東5区の御協力もいただきまして、江東5区内の病院と福祉施設にアンケートを出しました。浸水継続時間3日以上のところはアンケートを出しまして、めくっていただいて2ページをごらんください。左の円グラフですが、上が病院、下が福祉施設です。入院患者とかを浸水のおそれのない場所へ避難させるかどうか。この意向があるかどうか聞いたところ、半数近くの施設においてその意向があるということでした。その意向があるところに、さらに想定している受け入れ先はありますかとお伺いすると、あるというのが2～3割でした。しかし、さらに突っ込んで具体的にどこですか、どのような協定を結んでいるんですかと聞きますと、例えば病院であれば具体的な協定まで結んでいるところはない。福祉施設のほうは、具体的な協定まで結んでいるところが1施設あるということでしたが、この青字のところは浸水してしまうところです。ですので浸水しているところから浸水しているところに逃げてもし方がないので、具体的などころとしては少しいかがかなという状況でした。

事前の申し合わせ程度は行っているというのも幾つかありましたが、ほとんどのところは浸水する。このような状況でありまして、何らか外に逃がさなければいけないと思いつつも、具体的などころまで至っているところは余りないということが判明したところでございます。

次のページをめくっていただきますと、これも上に病院、下に福祉施設と書いてありまして、左側にライフラインの水害対策を書いています。非常用電源について主に聞いておりますけれども、運転継続時間等が1日未満というところが大多数、3日以上というのはさらに少ない。ただ、設置階については半数近くが上に置いているということがわかっています。

備蓄のほうを見ますと、これはこれまでの呼びかけが効いているのか、3日間というところが大多数を占めているということでございます。

4ページ以降は、少し細か目のものになっていますので飛ばしますが、全体の概要でございます。

次に資料3をごらんください。これは葛飾区の東新小岩7丁目町会という大規模水害か

らの避難に熱心な町会がございまして、この町会長さんや役員の方々に御協力をいただきまして、アンケートとヒアリングを実施いたしました。

1枚めくっていただきますと、この下にアンケート結果というものがあります。まずアンケートをやりまして、合計550世帯からアンケートがとれております。これを分類いたしますと見方がややこしくて恐縮ですけれども、縦に見ていただくと、一番上が「支援があっても5区外に避難不可」「支援があれば5区外に避難可能」、色が変わって青っぽい枠で「5区外に避難可能だが留まる」となっています。上の2つの枠は、物理的に異動が困難な方がいらっしゃる世帯です。例えば家族が支援するとか、あるいは行政からの支援、他人からの支援があっても遠くには避難ができないという世帯。支援してくれれば行けなくはないけれどもという世帯。その下の「5区外に避難可能だが」というのは、物理的には行くことはできるのだけれども、自分の意向としては中でとどまりたいという世帯が88世帯。このようになっております。

「支援があっても5区外に避難不可」という世帯については2つ少し分けまして、認定がある、要は要介護認定等を持っている、公的な何かハンディーキャップの認定を持っている方の世帯と、そうでない方の世帯にも分類してヒアリングをやりました。右側にA、B、C、Dとありますけれども、この4分類でヒアリングをやっています。

最初このヒアリングをやった見立てというか目論見としましては、浸水区域内の避難所が限られているものですから、一番下のほうのヒアリング対象Dにあるような、物理的には外に行かれるのだけれども、中にいたいんだという方はどういう意向を持っているのか。支援があればという方であれば、本当に行けるかどうか自分の目でヒアリングしながら確かめるとか、あるいは支援があっても難しいと言いながらも、人によって程度の違いがありまして、その程度はどこに例えば線が引けるのであればあるのだろうか。最初の目論見であれば、例えば要介護認定3とか4ぐらいの方がいろいろ聞いていくと難しいというのがわかるかなと思いつつながら、目論見を持ちながらヒアリングをいたしました。結果は意外なものが出ておりました。

2ページのこのような資料を使ってヒアリングをしたのですが、3ページに行っていたいただきますと、ヒアリング前にはその4分類でやると、当たり前ですけれども、5区内にいるというのがほとんどだったのですが、ヒアリングをしたら、特にこちらが大きな説得をしたわけではないのですが、1世帯を残してほかの全ての世帯が5区外に移動という回答に変わりました。さらに移動困難者が下の欄外みたいなところに書いてありますけれども、移動困難者がいない世帯は全員外に行くというふうになりました。

これはリスク認識がちゃんとできていなくて、説明の途中でそんなに危ない水害なのだったら、5区内にいるよりも外に行ったほうがいいですというふうに回答が自然に変わった方がほとんどです。右側を見てください。右側の箱に避難先を変更した理由がありまして、青字で55世帯中52世帯とあります。これはアンケートのときにはそこまで認識していなかったのだけれども、ヒアリングで人の話を聞いてみると、そんなリスクがあるのかと

いうふうな世帯が55世帯中52世帯です。例えば具体例でありますと、ヒアリング前には浸水が始まってから逃げるができると思っていた。それは無理なんだというのがわかったので、それなら最初から逃げますよというようなことです。あるいはリスクを認識すると、よくよく考えると遠くに親戚がいたとか、そこに行こうとか、こういう方がいらっしやったということです。

さらにその下に行きますと、もう自分は域内避難でいいんだ、自宅でいいんだとおっしゃっている方がいらっしやいました。ここは文字で書くのがはばかられたのですけれども、はっきり申し上げますと、自分は自宅に残って死ぬんだと。ほかの方には迷惑をかけたくない。逃げたら迷惑がかかるだろうとおっしゃっている方、こういう方が3世帯いらっしやいました。けれども、残ると助けに行くから、そちらのほうが皆さん気を使うんですよと言ったら、そうなのかと。それであれば立ち退き避難するよと、こんな感じで変わった方が55世帯中3世帯で、少数ですが、そういう方もいらっしやいました。

合計で1世帯の身体障害者手帳1級のお子さんがいるという世帯を残して、皆さんが外に行くに変えました。

次のページに行ってくださいますと、では外に行くのだったらどのような交通手段がいいですか、望ましいですかと聞くと、ほとんどが自動車と答えています。特に上の表の移動困難者がいる世帯では、25世帯が自動車だと言っております。いない世帯だと下の表です。ペットがいる世帯を除いて自動車は混むのでしょうという感じで鉄道がいいとおっしゃっております。

この単純集計ですけれども、自動車がよいという世帯が全員自動車を使うとすると、実はこの東新小岩の町会の人口割合からすると、ちょうど自動車を使う限界ぐらいの割合になっています。だから余計な混雑をしない、要は時間が異常にかからないようにするためには、この方々が自動車を使って、あとプラス少しでもあると自動車がどんどんボトルネックが強くなっていくというような状況です。裏を返すと、移動困難者でない方々が使うと余計混雑を助長するという結果になっています。皆さんが外に行くということは、中の避難所に余裕ができる、緊急避難的に使えるということはいいことなのですけれども、自動車の制約というのが逆に少し厳しくなりつつあるというのが実感でありました。

次のページ、円グラフにしてもしようがない円グラフなのですけれども、右側の円グラフ、避難を勧める情報の発表については、空振りに終わってもいいから早目に避難勧告を出してほしいというのが全世帯であったという結果です。

以上が資料3でございます。残りも細かい資料なので、また時間があるときに眺めてください。

資料4ですが、以上の調査結果を踏まえて、これまでの2回目と3回目までにやった避難の方針、考え方を少し変えました。左側です。これまで入院している方、入所している方、在宅の移動困難者については、これは常総の水害のヒアリングですとか、事務局側の思い込みもあったのですけれども、外には逃げないだろうと思ひまして、これはとどまる

という一本やりの計画にしておりました。しかし、ヒアリングしてみると入院・入所者も施設の管理者から聞くと、半分ぐらいが外に逃がしたいと言っていますし、在宅の移動困難者に至っては、ほぼ全員が言っている。東新小岩7丁目はとても熱心なところなので、だからああいう結果が出ているのかもしれませんが、今、聞いた限りはそうなっているということも受けまして、基本的には外に逃げる。この人たちも外に逃げるというほうに計上してはどうかと思っています。

しかし、現時点ではどれぐらいの人間が外に行けるかというのは不透明なところもありますので、外に逃げるほうにも計上しつつ、中に残ったときでも救助はできるかどうか確認するでありますとか、あるいは緊急避難の量が足りるかどうですかと、二重の確かめ方をしようと方針を転換いたしました。

右側に行っていたかと、また先ほどの繰り返しになってしまいますけれども、病院とか施設入所者についてはライフラインの耐水化ですとか、3日以内に救助することが望ましいことが確認できた。右の真ん中、自動車は移動困難者に宛てがわないと難しいということがどうもありそうだとことがわかった。一番下、これは東新小岩7丁目のヒアリングで実感したことです。周知活動とリスク認識をとにかくしてもらうことが非常に重要だと感じております。こういうことを改めて今回の資料には盛り込みをいたしました。

東新小岩7丁目でかなり極端な結果が出ていますけれども、アンケートに答えてくれて、かつ、ヒアリングにも答えてくれた世帯ですので、大分行政に協力的な世帯ではないかと思っておりますので、これを全部江東5区に持っていきのいいかどうかというのは少し悩ましいところではあると思っておりますが、参考にしながらほかの地域がどうなのかということも引き続き調べていきたいと思っております。

以上です。

## 審 議

○田中主査 どうもありがとうございました。

とりあえず今ここでは事実確認とかを中心に御意見をいただければと思います。この中身を含めた総合討論は最後のほうで時間を設けておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

1つ座長として確認をさせていただきたいのですが、この検討会は第6回まで、平成29年の冬までを念頭に置いている。なおかつ、その一方で実効性といいますか、現場でのそれぞれの御事情とか、あるいは御判断というものからきちんと計画を積み上げたいという、両方からセットで出てきていると思うのですが、逆に言うと平成29年度の冬の段階では、まだ完全なハザードマップが出てきていないので、若干早目に終わってしまうということですね。そこが1つあるということになります。あとは過酷事象については地域を変える

ことも検討していく。

○事務局（多田） 視野に入れないといけないかなと思っております。東京湾の高潮が先に出るのであれば、そちらでやってみたいと思っておりますけれども、どうも難しそうな雰囲気は漂っているという感じです。

○田中主査 ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。どうぞ。

○辻本委員 質問なのですけれども、1つの区に対してかなり丁寧なヒアリングをされました。このヒアリングはどのようにされたかということなのですが、いわゆるヒアリングといいますが、ヒアリングの途中でリスク認識が進めば、回答が変わってくるという結果なのですけれども、その区に住んでおられる個々の人が独立にそのプロセスを経たのか、隣の人とか近くの人と情報を共有しながらリスク認識を高めていったのか、その辺について1つ確認したいと思います。よろしくお願いします。

○事務局（多田） これは個人です。個人単位でアポを取って行っています。中には世帯単位で行っていますから複数人が聞いていることもあるのですが、同一世帯ですので、世帯をまたいでのヒアリングにはなっていません。

○辻本委員 ありがとうございます。伊勢湾の経験では、リスク認識をして動き始める人が出てくると、ずらずらとそれに同調する。とどまる人ではなくて出ていく人がふえてくると、自分とはとどまりたくないという方がふえて、雪崩現象が起こることなどもございましたので、確認させてもらいました。ありがとうございました。

○田中主査 ほかいかがでしょうか。どうぞ。

○大原委員 資料2の病院・福祉施設のアンケート調査について、コメントをさせていただきます。

今回は病院についてのアンケートをされておられまして、資料2の3ページ目には、非常用電源の運転継続時間に関して1日未満のところは67%、3日以上のところは14%、7機関あるという御報告をいただきました。

病院には災害拠点病院とそれ以外というものがあまして、災害拠点病院は都道府県から指定され、施設の増強とかライフラインとか備蓄に関して補助金もいただいて、災害対応体制を構築しています。非常用電源が3日以上もつ7機関とかは、これは災害拠点病院ではないかなという気がしてまして、この分析ではそういった災害拠点病院かどうかというクロス集計はされていないのですけれども、災害拠点病院は別格の扱いになっていますから、災害拠点病院とそれ以外でもう一回クロス集計していただいたほうがいいのかと思います。

そこで、この結論にはライフラインの耐水化を進める必要があると書いてあるのですけれども、病床が50床以下とか小規模のものも含めて全部に耐水化するというのは、予算的にも病院の建物のスペース的にもシビアかなと思います。現に災害拠点病院の整備も進んでいますから、例えば域内に患者さんを残す場合に電気が必要な方があれば、近くの災害

拠点病院にあらかじめ移送して、そこでまとまって待機していただくとか、大規模水害時の災害拠点病院の活用法みたいな議論があるのではないかと思います。そういうところを視点として考えていただけたらと思います。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。拠点病院はかなり大きいので、ただ、逆に言いますと拠点病院は救急を見るという役目が強いので、むしろ逆にどんどん出していかないと救急を受けられないという側面もあるので、その両側面をお考えいただければと思います。

どうぞ。

○辻本委員 今のお話で思い出したのですけれども、病院も多分そうだと思うのですが、福祉施設の場合、幾つかのホームが系列に入っているものが多いと聞きます。この192の施設がどういう系列下に仕組みられていて、例えば避難の場合のオリジン、デスティネーションを考えると、同じ系列に運ぶとかいうのが優先的にされる可能性もあるのだけれども、そういう福祉施設の属性について何かデータは得られていますか。

○事務局（多田） どの法人が経営しているとか全部把握した上でやっけておいて、おっしゃるとおりで、そういう計画でやっけておいているところもありました。

○辻本委員 そういう計画がうまく利用できるということを実オペレーションでは考えていったほうがいいわけですね。ありがとうございます。

○田中主査 ほかいかがでしょうか。この避難計画は岩泉の被害を受けてかなり国も強化されておりますので、若干状況は刻々変化をしていく可能性があります。ただ、この24時間の時点で緊急の受け入れみたいなもの、通常の受け入れ定員を超えた形で受け入れることはできるかとか、いろいろと難しいことがあるかもしれませんので、その辺は制度上、御検討いただければと思います。

ほかいかがでしょうか。では強引ですが、とりあえず次のところに移らせていただいて、後ほどまとめた総合討論をさせていただければと思います。

続きまして今度は資料5-1から資料5-3ということで、ある意味ここで我々が議論しなければいけない2つのこと、基本的な考え方と定量的な算出方法ということで御説明をお願いしたいと思います。これを踏まえて今度は多田委員を初め、現場のほうでかなり実態に合った御議論を進めていただくことになるので、結構重要な責務かなと思っているところでございます。

それでは、よろしく願いいたします。

## 資 料 説 明

○事務局（多田） 資料5-1から資料5-3で御説明いたします。

資料5-1が全体の概要版になっています。資料5-2が本体です。資料5-3が本体の計算のところだけ抜粋したようなダイジェスト版、このような構成になっております。

まず資料5-1で御説明いたします。左上が既に先ほど資料1で説明したようなワーキングの全体像であります。進め方、これも先ほどの資料1と同じようなものでございますが、右上に行っていただきますと、域内避難にはこのような課題があって、大規模・広域避難に関してはこのような課題がある。両方を受けて何とかしなければいけないのだけれども、この矢印でいきますと、しかし、三大都市圏においては概念的な整理とか、あるいは全体的な整理がないというのが実態になっています。ですので、今回のワーキングでは基本ケースでひと通り1回やってみました。今後、応用ケースでやってみますということ、このワーキングの前段の議論の整理のようなことを書いています。

左下に行きますと、ここからは江東5区を例示にとった考え方を示しておりますが、この地図にありますような浸水継続時間が3日以上のところとそれ以外で少し分類しまして、江東5区全住民とありますが、これは最近の国勢調査からとっていますけれども、251万人。これを立ち退き避難の対象を少し限定するというので、3日以上ですとか、あるいは全居室水没とか、家屋倒壊等氾濫想定区域、こういう方は立ち退き避難をするということ、172万人まで1回絞る。さらに先ほどアンケートとかヒアリングでやったような移動が困難な方々については、立ち退き避難を基本としつつ、5区内での避難でもいいとする。

江東5区の場合は入院・入所者が2万人いらっしゃいます。この付き添い支援者が、これはざくっとした見積もりですけれども、1万人ぐらいだろう。この方々についてはこの施設内あるいは先ほど委員から御指摘もありましたが、ほかの病院に移る等のことで、何らかの施設内で屋内安全確保をするのだろうということもオーケーだとする。

在宅の移動が難しい、困難な方々については、5区内の公的な施設、この容量は約17万人ですけれども、それも避難を可とする。しかし、基本は5区外への立ち退き避難を基本とするということをしております。残った人については3日程度の救助を目指しています。

こう整理しますと、5区外への立ち退き避難は次の矢印に行きまして、この方々を差し引いた151~172万人の方々が立ち退き避難対象になる。この方々を交通シミュレーションで整理をしてみると、個人の自由に委ねしまうと17時間以上かかってしまう。しかし、移動時間とか経路を理想的に分散すれば、これは神様みたいに分散できればということですが、3時間程度で完了する。実態は、この間に恐らくあるのだろうと思いますが、この間くらいでできるのだろうということを見込んでおります。

しかし、計画実行が不確実なこともありますし、鉄道が運行を停止する時間等がありますので、24時間ぐらい前には災害予測が要るのではないかと整理しています。これは前回も出した表というかグラフですけれども、この下のところは、一番右側が堤防決壊のおそれとなっています。左側が決壊までの時間になっていまして、右からいきますと堤防決壊のおそれの直前になったら、これは緊急避難しかないのですが、6時間前ぐらいから全鉄道が運行停止になります。ざくっとですけれども。12時間ぐらい前になりますと、地下鉄は防水扉とかを閉じなければいけないとか、地下への侵入をとめたり、あるいは車両退避

のため12時間前にはとめる。現時点ではそのような目論見だとお伺いしています。

地下鉄と全鉄道停止の間の6時間においても、これはカスリーンの事例ですけれども、東京で風雨が強くなっているのを、沿岸部とか川を渡るところの鉄道も一部運休があるのではないかと。あるいは歩きにくくなっているのではないかとというおそれがあることは想定されています。さらにこれは運が悪ければということですが、12時間前からさらにさかのぼって6時間、ここに夜間が当たってしまうと鉄道が運行されないこととなりますから、そうすると最大18時間は鉄道が十分に使えないという事態が起きます。そう考えると先ほど理想的に分散できれば3時間ということを考えて、多少の余裕を見込むと18時間プラス6時間で24時間。これぐらいの概算で24時間ぐらい前には要るのではないかとということを見込んでおります。

さらに避難が終わった後でございますが、一番下ですけれども、屋外の公的避難施設を最小限にしないと、170万人単位の人を収容できる施設を調整するのは、およそその瞬間ではできませんので、現時点で何らか逃げようとする自主的な避難先の確保を推奨して、かつ、浸水がおさまれば戻ってくるというふうにはいかがかという投げかけにしております。こういうもので1回計算をさせていただいて、右側の矢印が上になっておりますけれども、これで不都合があればまた上に戻って、ぐるぐると計算を回していくというのをやっただけでいかがかということでございます。江東5区は1回これでフィービリティとしては無理までは言えない。何とかできそうなのではないかと、という感触を得ているところでございます。

一番右、これは少し江東5区の住民の避難行動に着目した分類ですけれども、今の分類でいきますと江東5区内、ほぼ全域が浸水するところについては、そこにいる方は79万人から100万人。これは移動困難者21万人をどちらかに振り分けるかによって変わってきます。浸水区域内にいるのだったら100万人となっております。5区外への立ち退き避難が151～172万人という振り分けができて、ただし、全部3日で浸水が解消するか、あるいは3日で救助を目指すか、どちらかによって浸水区域内にとどまる人は3日以内にはめどをつけるという作戦が成り立つ範囲でとどまっていたといたくということでもあります。

外に逃げる方を計算してみますと、これは図が小さくて恐縮ですけれども、徒歩と自動車と、自動車も一般道と高速道路と鉄道と、もう一回整理をし直しました。計算し直しますと、紫のところは24時間以上かかるような地域です。これは自分が自分の近いところで行くと想定すると、葛飾、江戸川のあたりは橋が少ないので東側へ行こうとしてしまうと国道6号、14号に殺到してしまいますので、ここは非常に時間がかかるという結果が出ています。こういう地域については赤の矢印に載せておりますけれども、比較的空いている黄色とか緑というのは比較的早く避難ができる場所ですので、こちらに誘導することによって時間をぐっと短くしていくことを考えるというのが、今回の作戦であります。このようなことを概要取りまとめのペーパーで示しております。

本文のほうに行っても簡単に説明しますが、目次構成を見ていただきますと、1ポツで本

稿の目的、2ポツ目で広域避難の特徴と検討の流れ、3ポツ目で、3.1、3.2と書いてあるところは手順1、手順2、手順3という形で、先ほどの概要紙とか取りまとめ紙に書いたようなことを細かく書いております。

例えば一番わかりやすいところでいきますと、どこでも結構なのですけれども、例えば11ページとか見ていただくと、左上に基本ケースにおける対象地域の設定というのがあります。箱書きがありまして、この箱書きに当たるところが基本的な考え方かなと思っています。また少し混在しています。計算と混在していて、下にあると東京低地帯の場合とありますけれども、このように江東5区を例示に出して、具体的にはこのような数字で考えたらどうですかというようなことを下にも書いている。例えば11ページだったらそのような書き方をしているということでございます。このように考え方と定量的な算出方法を少し分けまして、後ろをずっとこの手順に沿って示しているところでございます。

資料5-3は、それをパワーポイントで示したようなものでございます。

以上でございます。

## 審 議

○田中主査 ありがとうございます。

ただいまの事務局の御説明に関しまして、御質問はございますでしょうか。ここも大きな話に関して、また後ほど一括して議論をさせていただければと思いますけれども、きょう出ている資料5-2というのは、このワーキングから各御検討いただく主体のほうに提案するものということで、これはいつ決定するのですか。きょう決定ですか。

○事務局（多田） この資料として出しているものはそのまま公表。直しがあれば適宜直していきたいと思っております。ワーキングの資料としてはこれで1回外に出ます。

○田中主査 逆にこれをまたそれぞれの例えば江東5区で御検討いただいて、その御意見を踏まえてどんどん直していくということですか。

○事務局（多田） そういう趣旨です。

○田中主査 どうぞ。

○辻本委員 大きな課題か表面的な課題かわからないですけれども、確認だけしておきます。域内にとどまる人は3日をめどに域外か域内にとどまるか、3日の浸水ですね。それは排水計画にかかわる話なのだけれども、排水計画が何であってもという前提なのかどうかというこの質問が1つです。

それから、今度5日をめどに域外の人が自分のもとのところへ戻るという想定になっていたと思うのですけれども、浸水状態が3日を超えて、さらに超えたときには域内から域外へさらに救助されて、出てくる人の分はどれくらいあるのかというのは見積もっていかなければいけないわけですね。それも排水計画にかかわるということで、排水計画をどう見ているのかということをお前提として、後から議論するなら議論したいけれども、もし排

水計画をどのように織り込んでいるんだということであれば、それについてお答えいただきたい。

もう一つ、今度は5日たてば域外から域内にもとの住んでいたところへ戻るということが前提で議論されているのかなという説明だったのですけれども、5日というめどはライフラインが途絶されて、浸水区域の被害をどう見るかによって大分違うと思うのですけれども、その辺の前提条件はどのようになっているのか。この2点をお願いします。

○事務局（多田） 私は5日とは申し上げては。

○辻本委員 どこかに5日に戻るのが大体前提だというような話が。

○事務局（多田） 浸水が引いた時点で戻るのも、何日とは特には決めていません。

○辻本委員 5日とは決まっていなかったですね。

○事務局（多田） はい。前回、2回目に出した資料ですと3日ぐらいたてばこれぐらい、3日以上浸水継続のところは浸水がずっと続きますけれども、1日から3日のところは引いていますから、そうしたら戻れるところはありますよねという資料は提示させてもらったことはありますが、基本的には引いたら戻る、あるいは浸水しなかったら戻るということで考えてはいかがという投げかけでございます。

○辻本委員 そこが1つの課題で、水が引いたら戻れるというのもライフラインがダメージを受けたり、浸水区域のダメージに依存する。

○事務局（多田） そうです。だからそのところは本当はもう少し丁寧にしなければいけないと思っていて、丁寧にというのは例えば最上階が浸水しなかった家であれば、ライフラインはやられていても、物理的に戻れなくはないですけれども、そんなところで生活するのかというのはあります。最上階が浸水していたら戻れないと思います。ですからこのところが実は避難先とか戻り先では一番手薄というか、詰められていません。それで資料1のところでも避難先のことについてはまだ緑字にしておりまして、今後はこの避難先の調整とか、そういうものが一番詰めるべき、基本ケースの中でも実はまだ詰め切れていないところなんです。ざくっとしか、こういう方向でいかがでしょうかとしかできていません。そういう状況です。

○辻本委員 3日には排水条件が入っていますか。

○事務局（多田） 排水条件は、現状で水没しないとか、あるいは燃料が続く限りとか、基本的な、常識的な条件でやって排水をしている。

○辻本委員 排水をしている条件は常識的な範囲で、特にポンプ車が出ているということではないんですね。

○事務局（多田） ではないです。ですので裏を返せばそういうものをやれば、それはたしか2回目のときに少し御説明が関東地整からあったかと思えますけれども、そういう検討は今も引き続きしていただいでいて、まさしくそれでこの前提が大きく変わる事態があるのであれば、また計画も変わるということなのかなと思います。

ただ、一方で余り排水を前提とし過ぎると、それがうまく機能しなかったときに瓦解し

てしまいますので、どこらあたりに最適値というか計画を持っていくのかというのは、地域のリスク容認論というか、リスク許容をどうするかということになっていくのかなと思います。

○辻本委員 戻れる条件と浸水した場所の被害、ダメージの程度については、まだそんなに詰めていないということによろしいですか。

○事務局（多田） 1回、概算では出しました。

○辻本委員 それに基づいた計画なのでしょう。

○事務局（多田） そうですね。

○辻本委員 一応そういうことがベースになっているということでもいいですね。

○事務局（多田） ワーキンググループ第2回の資料を画面に表示します。第2回の資料2の21ページ、これは要配慮者の方々、医療困難者の方々が全部中に残るとなっているので、現状ではあれが違うかもしれません。人数が多少前後していますけれども、21ページに決壊地点別の人口を出しまして、床上浸水3日以上が幾らというのがあります。基本ケースは破堤地点が1つだろうということでやっています。

例えば一番極端な例でいくと⑤とか⑦ですけれども、⑤は左岸18.5キロとかだと、一旦は89万人が全浸水区域が浸水するのですけれども、その後、3日たつと14万人の人口のところだけがまだ床上浸水になっていまして、残りのところは解消している。ただ、解消していると言っても1回浸かっていますので、それがどうなのかというところはあります。これが右岸最大と左岸最大がここに書いてあるように42万人と45万人で、仮にこれぐらいが最大だとすると40万人ぐらいであれば、残りの江東5区全体の浸からなかったところ、浸水しなかったところの避難場所に収容できるだろうと踏んだということです。

大体江東5区の全部の避難場所はざっくりと、多分50万人ぐらいいたしかあったような記憶があります。どこかに書いてあったのですけれども、はっきり忘れましたが、たしかそれぐらいだったと思うので、何とかなるのではないかと踏んだ。ただ、ここはざっくりとした。

○辻本委員 域内に戻るとというのは、域内の避難所に戻るということですか。もともとの居住地に戻るということではなくて。

○事務局（多田） 自宅と避難所と両方含めて。例えば床下であれば戻れますし、人によっては床上に行っても最上階があいていればそこで住みたい、要は避難所よりも自分の家がいいという方もいらっしゃるので、ここはどれぐらいの割合かはありますけれども、避難所で収容すると考えても概算としては大丈夫ではないかと踏んだということです。ただ、詳細まではできていません。

○田中主査 この場での議論でいくと、域外に一度どうやって出ていただくのかというのが一番難しい。ただし、そのときに戻れるという条件が、戻れるオペレーションをどうするのかという議論と、もう一つは戻れないということを前提にしたときに、避難に負担がかかるのかという2つの側面があるということ。

○辻本委員 戻れないときに域内避難所が確保できるのかという課題ですね。

○田中主査 そういう2つの側面があるということ。

あと排水、ここは避難を議論しているのですけれども、1つのこれは今の話を受けると、いかにしてポンプの機能を維持するのかということがかなり大きいということは、どこかで指摘させていただいてもいいのかなと。何かその2つの論点で引き取らせていただこうかなと思います。

○辻本委員 どんな条件かということをお確かめさせていただくと、ネックがどこにあるかがわかりやすくなるので、そこをお願いしたいと思います。

○事務局（多田） 実は排水条件とかハード系のことは今どこにも書いていません。現在の時点のハード系のことは全部所要としてやっていますが、今後、応用ケースを考えていくと、今、基本ケースなので何とかしのげそうとかなっていますけれども、応用ケースになると多分このままで無理ではないかと思っていて、恐らくそのときにちゃんと条件をお示しして、ハードをやっていないと長期的には無理ですねという結論というか、方向なのかなと何となく思っていたところです。

○朝倉委員 1点お願いします。資料5-1の右側に自由意志に委ねた避難というものがありまして、これは自由意志と言うときに何を自由意志で選んでいるかということの想定が誤解を招くところがなきにしもあらずで、つまりここで想定している自由意志というのは、あくまで最寄りの出口から出ることを前提にした上で、自由意志で例えば車を選んでいるとか、経路を選んでいるという想定なのです。ところが、先ほどの親戚宅に避難するとか、勤務先に避難するということになる、どこの出口から出るかというのは全く今のところわからないので、その負担がかかると、この自由意志というのはさらにもう少しリスクが大きいことになる可能性はあるということをどこかに書いておいていただいたほうが、この自由意志というので、これで十分安全なんだよねというふうに理解しないために重要なかなと感じました。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

もっと言うと、出口指示をする場合としない場合というほうが正確なのかもしれませんね。

大原委員、どうぞ。

○大原委員 資料5-2の算出方法についての10ページに、具体的な検討手順として3.1、基本となる対象地域と災害の設定などが書いてあるのですけれども、計算の前提となっている時間設定がわかりづらいなと思いました。18時間前から電車もとまるということだと、普通に考えると事業者などは出勤停止にしている、夜間人口に近いのかなというイメージなのですけれども、情報を知らない人たちは町なかにまだ残っていたりする可能性もあろうかと思っています。

これを読んでいくと基本的に夜間人口をベースに考えるみたいなことが書いてあるので

すが、3の具体的な検討手順の設定のところ、時間設定についてもどう考えたらいいかというのを書いておいていただいたほうがわかりやすいかなと思います。

10ページに「3. 大規模・広域避難の具体的な検討手順」というのがありまして、対象地域と災害の設定という、どこの地域を設定するかとか、災害の設定が書いてあるのですが、定量的な算出をする際に夜間人口を考えるのか、滞留者についてはちょっとは考えるのか、全く考えなくていいのかとか、そういう設定する時間について何かまとめて書いておいていただけるとわかりやすいのではないかと。

○事務局（多田） 17ページのところで住民以外の滞在者というので、昼間人口と夜間人口のことをワーキングで議論になりましたので、ここで書いています。

○大原委員 そうなのですけれども、3.2章以降は個別の内容になってくるので、設定という意味ではまず3.1に時間設定や人口分布についてどういうものを設定しましょうというのが書いてあると、もう少しわかりやすいかなという気がしました。

○事務局（多田） 例えばその次の11ページ、3.1.1の箱の一番下に人口が多いとか、こういうところに人口の動態みたいなこともということですよ。

○大原委員 そうです。人口の動態については重要な事項だと思っていますから、まとめて書いておいていただけるとわかりやすいかなと。

○田中主査 ありがとうございます。時間というのがスタートの時刻と時間の流れというので、流れのほうに関しては9ページに若干書いてあるけれども、前提として明記したほうがよいよねということですね。ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。そういたしましたら、あと1時間ぐらいになってまいりましたので、もう一つの資料6に基づいてやるのかな。もうちょっとここで議論してしまって大丈夫そうですね。そういたしますと、今までの資料1から資料5までをトータルで御議論いただければと思います。

非常にシンプルにまとめてしまうと、とりあえず3日以上浸水継続するところ、あるいは家屋が流出する危険性のあるところとはとにかく動いてくださいと。なおかつ、その方々の中で以前は要配慮者の方々、場合によっては域内というのも考えたのだけれども、域外に出る方も結構いる可能性があるんで、屋外を設定する。逆に域内の避難所あるいは避難場所は緊急避難。要配慮者だけではなくて緊急配慮者のためにある程度使う可能性がある。大体鉄道が使えるとかなりはけるのだけれども、事業者負担をどうするのかというあたりが1つ議論になってきているということの大体大きな流れの中で、いろいろな議論をいただければということだと思います。

いかがでしょうか。どうぞ。

○山田委員 今後の検討事項にも多少入るのですが、我々は災害とか、特に私は洪水災害をずっと研究していましたが、これを行政のもっと末端の人にまで説明したり、あるいは住民の方に理解してもらおうとかいうときに、こういう文章とか数字を羅列されてもほとんど理解できないような気がします。

だからこんな時代、例えば見える化でこういうときに避難を遅らせてしまったら、こんなことが起きますよというシミュレーションを動画で見せるとか、条件を変えてこうやったらこんなところが大混雑してしまって、何も動きませんよとか、何かしらそういう見える化みたいな努力、予算をつけて、いろいろなところがシミュレーションしてみようよと、パソコンレベルでもできるよと。

例えば病院とか福祉施設の避難が、こうなったらこんなことになっちゃうよというのが誰でも見えるような、誰でも使わせてもらえるという、行政も住民側も同じ情報を共有できるというような今後の今後ぐらいになるかもしれませんが、そうならないですかね。私が持っていても、もしうちの学生に講義でこれを使っても、後で試験をやったらどのぐらい理解できるか。専門家の専門家だけしかわからないぐらいになってしまうから、何かしらそういう将来に向けた見える化のようなことを国としてやれないか。みんなが共通でそれを使いまくるといふのだと、これはコメントの希望です。

○事務局（廣瀬） 先ほどのアンケートのときに、やはりきちんとリスクを認識いただければ、行動が変わるといふことがございます。南海トラフの地震対応でも動画のアニメーションをつくって、どういう事態が発生するか。東日本大震災が起こってから皆さんの記憶も少し忘れておられる中、実地のイメージを出したような取り組みをさせていただいています。

また、国交省の荒川下流さんも荒川が決壊したときの動画、銀座がどうなるか、北千住がどうなるかということが多分やられて、ああいうものはかなり訴求効果が高いのではないかと考えています。

我々の組織も普及啓発というものもございまして、そこの住民の方々、国民一人一人が認識していくというのが大事だと思いますので、今、先生に助け船を出していただいて、ちょっと先も見据えてということをおっしゃっていただいていると思っていますので、総合的な取り組みとしてしっかりやらせていただければと思っています。

○田中主査 どうぞ。

○朝倉委員 資料2もそうなのですが、資料3の施設へのアンケートや住民へのアンケート、ヒアリングの結果を拝見して、やはり問題、課題を正しく認識していただいて、行動変容を促すというのがすごく重要であることを改めて認識したわけですが、交通工学の世界ではモビリティマネジメントという方法がありまして、それは例えば公共交通の利用促進であるとか、あるいは違法駐輪の対策をするときに使う説得的コミュニケーションという方法があるわけです。それは非常にその対象となる範囲を大規模に、かつ、個別丁寧に一人一人の方々に説明して行って、その課題を正しく認識していただいて、その結果としての行動変容を促すというツールなのです。

ここでやっていただいている方法も、ある意味その走りの方法なので、そのときに今、御意見があったようなシミュレーションのツールであるとかをお示しして、よりわかりやすくお示しすることで、なお認識も深まるし、結果としての行動変容が促されると思うの

です。

ただし、この方法は安いように思う人がいるのですけれども、全く違って、結構高いのです。つまり大規模かつ個別に丁寧にやりますので、そこそこお金をかけないといけないということも同時に認識していただく必要があると思います。そのときにどうするのがベターなのか、あるいはどうしてはいけないのかということをお互いあわせてそこでお伝えするということかと思えます。

結果的に自主避難がそこそこ促されることになるかと思いますが、そこで私は先ほど御質問したように、自主避難のときに一体どこに避難しようとしているのかというのがおよそあらあらわかってくると、避難のときのいわゆるOD表に相当するものですね。これがあ程度推察できるので、どこの出口が混む可能性があるのか等々もわかりますから、そういったことの把握のためにも、そのようなある種のモビリティーマネジメントとは言いませんけれども、そういったものを御検討いただくといいのではないかと感じる次第です。

以上です。

○田中主査 どうもありがとうございました。

きょう加藤先生と片田先生いらっしゃっていないので、座長特権で代弁させていただきますが、加藤先生は復興イメトレというので、まさに道路を拡幅しておくとうなるかとか、どういうことをやればこうなるかということで、実際に行動の結果を示すことでやろうとされています。片田先生の江東のシミュレーションもかなり厳しいですけれども、亡くなられる方のカウンターをつけておいて、こういうやり方をするとこれだけ犠牲になる方が減るといようなことをやっている。そういう面では両先生のお話の1つ重なる部分、こうなるよというハザードの状況を説明するよりは、行動選択の結果がわかるということがすごく大事なのだということだと思います。両先生いらっしゃればおっしゃただろうなと思いましたが、これは今後の進め方なのか、このワーキングの中でどういう言い方をするのかわかりませんが、確実に含めたほうがよいかなと。先ほどの排水ポンプの話と一緒にしたいと思いますけれども、あったほうがよいかなという気がいたしました。

そうすると、また現場のほうで御議論いただくときにも、いろいろとやりやすいというところが出てくると思いますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○辻本委員 もう一点よろしいですか。今回この算出方法についてというのは、算出する主体はどこなのかなと。いわゆる、この場合だと災害を受ける市町がこういう避難計画を立てなさいというためのマニュアルなのかなという気もするのですけれども、例えば域外にとどまった人をその後どれだけ救助するかというリミットをヘリコプターとかボートとかの運用限界から考えて、こういうものを前提にして域内にどれだけ残して、域外にこれだけ早目に逃がしなさいということを行っているのでしょうか、実はヘリでどれだけ輸送するかというオペレーションのやり方とか、ボートをどう出すかとか、避難先の避難所がどう受け入れるのか、排水もそうです。いわゆる相手方の条件はどこで規定していくのか。これは内閣府がせっかくやっているのに、逃げる側からのアプローチの手引はつくって

るのだけれども、そのときに多分同時に、周辺でオペレーションしないと動かないというふうを考えるべきまのだけれども、周辺のオペレーションの話はどういうふうに今後やっていこうと思われているのでしょうか。

○事務局（廣瀬） 資料1で検討の進め方、右と左でキャッチボールをするのが4ページに書かせていただいております。このワーキングでも三大都市圏からそれぞれ説明をやっていただいたものですが、辻本先生にも御指導をいただきながら、東海であれば東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会等が動いておりまして、既にこの関係の取り組みは先ほど紹介差し上げた江東5区以外でも三大都市圏で、それは5ページに書いてございますが、進んできているという認識をしております。

ただ、きょう御指導いただいておりますように、具体的に避難の規模をどう考えていくのか、広域と域内のバランスをどのようにとっていくか、3日、7日の議論もどういうふうに考えていくのか。これについてはまだ十分詰まり切っていないで、このワーキングに期待することという形で各行動をされているところが挙げていただいている。江東5区からも1段階の検討を踏まえて、こういう課題があるので国のほうでよろしくとお願いしていると思っております。

したがって、今回のこの検討の提案をさせていただきますと、今、基本的に動いていただいている実地のそれぞれの取り組みがございますので、そのこのところに、これは私どものほうからきちんと説明させていただきますと、その地域地域でどういう取り組みを今、進めていただくのが一番いいのか。既存の組織もございまして、既存の取り組みもございまして。そういう形で右側に書いてございます基本的な考え方、実地で検証というところに、先生方に御指導いただいた内容を私どもから説明させていただきますと、いやいやそれはこうだよとか、これはこうだ。それで今、辻本委員おっしゃったようにそれぞれの地域の条件、境界条件的なものもございまして、それも必要であればまたこれに取り込むという形で進めさせていただきたいと思っております。基本的には今ある既存で動いていただいている組織。必要であれば興していただくことが必要だと思いますけれども、きょうも傍聴に関係の都府県の方とか、あるいは地方整備局の方も来ていただいていると思っておりますので、そういう方々と連携を図って具体的に進めたいと思っております。

○辻本委員 よくわかりましたけれども、これがどこに対するものなのかというと、内閣府からは市町、いわゆる水没が想定される市町に、これに従ってしっかり広域避難計画を立てなさいよというふうに、そして周辺はこういう課題があるから、県なり、国なり、あるいは関係防災機関でサポートするような仕組みでという形で進める、あくまでもこれは、水没する、水没するという表現はよくないのだけれども、被災側の市町が積極的にまずこういうものをこの手引に従ってつくってみようではないかという提案だと思えばよろしいでしょうか。

○事務局（廣瀬） 広域大規模避難でございますので、広域なり大規模という定義をさせていただきますけれども、基本的には行政界、一番避難の単位となる行政界をまたが

ってやるのが今回のポイントではないか。

ただ、おっしゃるように今の体系上は、地域防災計画できちんと位置づけていただかないといけないということからすると、今、思っていますのは、既にそういう共同で協議されている場があるので、そこで市町村の方々全体に、この単位は運命共同体的なものである。先ほど地域の話がございましたけれども、そこで説明させていただくことを通じて、それぞれの市区町村にお考えいただくというアプローチを進めたいかなと思っております。

○辻本委員 いずれにしてもオペレーション側、すなわち先ほど話の出た排水ポンプをどのように配置するかとか、ヘリがどのように助けに行くかとか、外に逃げる場合もいわゆる域外の避難所をどう手当てするか。そこへの交通手段をどうやるのかという、逃げようと思っている自分たちだけではできない諸条件はこれぐらいのところを想定して、まず自分たちの逃げるパイをしっかりと認識しなさいよという手引になっているのかなと思ったので、そういう質問をしました。

○田中主査 若干引き取らせていただくと、基本的には受け入れ先の協力が必要になってくるということがまず確実だということですね。そのためにどういう検討の仕組みが要るのかということを経験したほうがよいだろうという御提案だと受け取っています。

今のところ先ほどの資料1の5ページに挙がっている、いろいろと熱心にやっていたいる機関がまず対象として御検討いただくのだけれども、多くの場合はどちらかという避難を迫られる側になっているので、この体制をどうしていきましょうかねということ。それから、今、実際に動いていただいている組織があるので、その方々をきちんと位置づけるというところをこの辺で議論していただければよいのではないかという気がいたします。

こうでなければいけないというのは、先々で御事情は違うと思うので、今、言ったような受け入れの市町村も必ず入ってくれとか、あるいは調整をする機関が入ってくれといったようなことは、多田委員の立場からは絶対に出てくる御要望かなという気もして見ておりました。

○多田委員 私から御説明いたしますが、今、江東5区は一昨年、5区の協議会をつくりまして、江東5区の主体性によってこの問題の解明に迫ろうということに取り組んだということがございます。ですからどこから言われたということではありません。みずから始めたことであります。

みずから始めたことでありますけれども、内閣府でこういう討議をいろいろやってくださっているので、大いにそれは参考にさせていただきながら、私たち自体のいわゆる地域に合ったものを組み立てようということ而努力をしているということでもあります。

しかし、今お話のありましたような周辺の条件をどう整えたらいいのかということについては、我々5区だけではできない問題ではないので、できる部分もあるかもわかりませんが、それは大いに制度的あるいはいわゆる近隣の皆さんの御協力もいただかなくてはいけないことになるものですから、それをある意味では強制とまではいかななくても、それに近

い影響力を持ったところが国でも都でもいいのですけれども、そういうところがバックアップをしていかなければいけないだろうということがありまして、そういうところに江東5区のつまりこれからの取り組みが非常に細かく入っていかなければいけないだろうと思っています。

広域行政だけではありませんで、交通機関を初めといたしましていろいろな機関があると思いますので、そういうところにこういう問題をどう解決してくれるかということを追っていくというか、お願いをしていくことになっていくだろうと思いますので、いわゆるここでの議論はこれからもいろいろ役立たせていただきますけれども、今いつまでも私たちも何か目に見えた結論や方向性を出したいので、来年8月くらいまでにハザードマップをつくらうとしていますけれども、このハザードマップも5区の総和ではなくして、独自のものを1つ広域としてつくって、それから、非常に深刻な事態に至らない状況がいろいろあると思うので、そういうハザードマップも各自の地域であっていいわけですから、そういうことも含めて検討していこうということですが、ここではかなりいろいろなことが細かく計算されていますので、そういうことを大いに取り込んで、そういうことの両面に役立たせていきたいと思っております。

1つこれから考えたいと思うことは、広域避難のまず一番前段階でありますけれども、どういう勧告を出すか、指示を出すかということですが、我々世代は疎開ということを経験しているのでありますが、疎開というのは避難とはかなり概念が違うと思います。切羽詰まって逃げていくということと違いまして、あらかじめあるかないかわからないけれども、敵機が来るかどうかかわからないけれども、安全なところへ行っていようという疎開ということがあつたわけで、これはやはりこういう避難のときにも当てはまるのではないかと考えています。

例えば疎開という言葉は変ですが、自由避難です。疎開でも自主疎開と縁故疎開とか強制疎開、両方ありましたが、これは両面あつていいと思うのですが、疎開にはある種の強制的な何かニュアンスがあると思うのです。ですからこういうことを勧告されたら、それは絶対に従ったほうがいいですねということが出てくると思うし、これは受け手のほうと避難をする側と、両面にそういう強制的な影響力が働けばいいなと思うものですから、ここのは今度それはどういう情報に基づいて、第1弾の自由避難を出すかという情報源のタイミングとか内容をどのように求めていったらいいかということが出てくるので、ここは大いに問題だと思っておりますけれども、つまり概念的には疎開に似たような自由避難というものがまず最初にあると、全ての避難のボリュームも違ってくると思うし、避難の方法にも影響が出てくると思うので、そこは少し議論をしてみたいと考えているということです。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

多分、今のような意見があつて2回で吸収し切れないうちに、辻本先生の御懸念もある

のかなという気もいたしました。

ほかいかがでしょうか。では山田委員。

○山田委員 もう一つ、念を押して今後の検討事項に入れておいてほしいのですけれども、今、地球温暖化の計算を随分一生懸命気象の研究者はいっぱいやられて、地球シミュレーターとか「京」を使って、数百億メッシュぐらいばんばん使って精緻な計算が進んでいるわけです。それを受けて例えば台風がどうなるかということを入力データとしての精度が上がりつつある。ところが、そのデータを受けてどう動くかというところの計算はパソコンでやる程度の話をやっている、精度バランスが非常に悪いことになっている。数百億メッシュぐらい使った計算をやっている、こちらで手回し計算機でやっているような議論をやっている、なぜ防災関係、特に避難とかそういうものにスーパーコンピューターぐらい使ってばんばん情報を出していただいて、いろいろな条件の場合にはこうなるんです、ああなるんですというようなものを将来、今すぐはできませんけれども、なぜやらないのだろうか。先ほど朝倉先生が結構お金がかかりますよと言うけれども、お金をかけてもいいではないですか。一番大事なことにお金をかけるのを惜しまないことを期待したい。

同時に、それを受けてパソコンレベルでみんなが共有できるような、昔ありましたよね。シムシティみたいなああいうソフト。ちょっといじったらどうなるんだとか、そういうものでお互いが防災だとか避難だとかいうことがもう少し国民に、普通の情報として伝わっていくメソドロロジーとか手法論をきちんとつくることを、今後の1つの検討事項あるいは実行事項として挙げることはどうでしょうか。これだけです。

○田中主査 先ほどの可視化の話を受けての話であります、コメントしにくいと思いますが、かつて3.11の後に津波避難の議論をさせていただきました。そのときに最大の論点になったのは車避難をどうするかということで、仙台平野を考えると車避難せざるを得ないところがあって、そういう面では結局、結論としては車避難についての実効性も検討して、可能であればやりなさいみたいな言い方になっているのですけれども、そのときに特にNHKの山崎委員からは、そんなシミュレーション、国でつくってほしいと。そうすると市町村はできるよねみたいな議論があったということも含めて、内閣府のお仕事はどの範囲なのかというのは難しいところがありますが、そういうことを含めて少し突っ込んでほしいなということだと思います。

それを方向性としてどう書くかは1つありますが、実はこのワーキングでもっと議論しなければいけないのは、そのときのシミュレーションで動かす政策変数がここで書かれていることは妥当かどうかということで、先ほど例えば出口についても自主避難で変わるよねとか、そういったような政策変数がこれでよいのかというところで詰めていただけると、きょうのところはもう少しいいのかなという気がいたします。

そういう面で見ると、1つはそういう政策変数の議論、それから、枠組みとして先ほど辻本委員からも出ていました、どういう枠組みで検討していただくのがよいのかということ。最後はここは基本ケースでしかないのです、過酷と応用に展開していくときに、こうしてお

くほうがよいという3点ぐらいをきょう具体的にいただければなと思っています。

議論を限定し過ぎかもしれませんが、そのようなものを頭に置いて御自由に意見を展開いただければと思います。どうぞ。

○田邊委員 東京都の田邊です。

検討の枠組みですけれども、避難にはいろいろな意見で準備段階の条件とか、最後の避難した後の復旧やどう復興していくんだとか、救助の体制などが関係します。首都直下への備えを今、私も一生懸命取り組んでいます。事前段階に何を準備するのかということと、地震が起こって、そのときに人命救助をどうするのかということと、生き残った人たちの避難生活支援や復旧・復興をどうしていくのか。そういういろいろなステージがあります。今回の検討というのは事前にどう逃げていくのかというところが焦点になっているのだと思います。

ここが一番最初の資料1の3ページ目にもありますけれども、今後検討していく事項の中に、今の段階から幅の広がっていくところの検討をある程度していくのだと思います。実はそこを検討していくと前回も国側にお願いしているように、250万人の人が動く避難行動については、国で基本計画をつくって頂いて、それに基づいて地方自治体、そして、また自衛隊だとか警察庁だとか、国のいろいろな機関も全部関係してこないといけないし、指定公共機関も全部関係して検討していくという、大きな枠組みにならないと、結局は実効性のある細かいところまでは詰まっていけないのだと思います。そういう意味で今回の検討委員会というのは、どの範囲で結論を出していくのか、方向性を出していくのかというところで、ある程度限定されたものではないのかなという気がしています。

もう一つ、私は災害発生時のオペレーションの総合調整の仕事をやっていますので、先ほどいろいろなシミュレーションについてですね、自然現象に基づいて今スーパーコンピューターでどのような被害が出るかというところまではシミュレートできますが、オペレーションになってくると先ほど言ったいろいろなプレイヤーがおりまして、そのプレイヤーがどう判断するかというところでいろいろなケースが出てくるのです。特に今回の避難になってくると、住民一人一人がそこでどう判断するかということもあって、それは確率論的にマスで評価するのですが、ですからオペレーションを詰めていくときはスーパーコンピューターなどで被害予測を出して、それに対してプレイヤーを集めて、そこで判断訓練をしていくというのが1つと、住民の意識を上げていくためシミュレーション結果を見せるという、多分2つの使い道があるのではないかと思います。現段階で全部カバーできるシミュレーションというのは結構しんどいのだろうなと思います。

○田中主査 ありがとうございます。

今のお話は先ほどの論点2番目で、特にこのワーキングとして枠組みの議論をどうしていくのかということがあるので、少なくとも実効的にできるような枠組み、このネクストワーキングなのかもしれませんが、そのぐらいはきちんと実体的なプレイヤーを含めて制度設計をここでやらせていただいてもいいかもしれないですね。もちろん修正が入

ると思いますが、それは各委員いろいろなところから出てきた御要望だと思います。

あとは先ほども出てきている避難というもので、一番大きく効く政策変数はきょうの議論だとリスク認知だと。そこをどうしていくのかという教育ツールの中でシミュレーションとか、特に結果の見えるシミュレーションとか、そのようなお話が幾つか出てきたので、そこは共通につくっていただければと思います。

ほかいかがでしょうか。どうぞ。

○山田委員 もう一回。今度は多分田邊さんあたりが一番詳しいのだと思うのだけれども、命令系統がどうなっているのか実は我々もよく知らない。要するに例えば気象庁が何とか避難指示を出しました。

○田中主査 出せないです。

○山田委員 つまり、そこの判断なのです。それだって非常に難しいですよ。これだけ広域避難に対して、それを出すというのは物すごい勇気の要ることで、日本の経済だってこれで大分GDPが変わってしまうぐらいの話です。そこを誰が意思決定するのかとか、それを受けて警察がどう動き、消防がどう動き、自衛隊がどう動くかというのは一見わかっているようで、みんな末端にまで実はわかっていない。ポイントポイントの洪水氾濫ぐらいだったら、そこの市長さんあたりがわっと号令をかければいいみたいなレベルだけれども、これだけ大きいと、では鉄道事業者に対して誰が言うのかとか、首都高に対して誰が言うんだとか、そういう権限があるのかないのかとか、その辺の情報の流れと権限等が一覧になっていてくれて、誰でもわかっているというようなものがあるのかないのか。ないならつくらないといけない。その辺どうなのですか。

○事務局（廣瀬） 資料6を説明させてもらったほうが。

○田中主査 では、資料6を説明いただいて、もし補足があれば田邊委員から。

## 資 料 説 明

○事務局（多田） 資料6をごらんください。話がそちらのほうに行きましたが、制度論が今後大きな課題だと思っています。

まず1ページめくっていただくと、先ほどの資料1の抜粋ですけれども、今後の検討事項ということで、このような流れでよろしいですかということが1つございます。既にこれは議論していただいているところかと思っています。これがいいという前提ですけれども、その実地とワーキングでの議論の枠組みといいますか、役割分担といいますか、そういうものを以下のページのようにいいですかというのを示します。

2ページ目が実地でというか、ワーキング以外でと言ったほうがいいのかもかもしれません。実地で検討するし、さらに研究開発みたいなこともするし、あるいはワーキング以外のところで関係機関それぞれが考える、極めて実務に近いようなところがここに書いているようなことだと思います。

例えばでいきますと、域外避難というのが真ん中ぐらいにありまして、その上の赤字のところですけれども、各交通手段別で交通事故等の事故を防ぐための具体的な対策。これはワーキングの中で議論していただくというよりかは、その実地、実地で例えばこの橋だったらどうするんだというのを検討していただいて、それを先ほど示した資料5のシリーズのところフィードバックをしていくのかなと思います。

一方で、こういうことに対して先ほど朝倉委員からもあったように、こういう視点が重要なのではないかみたいなものがあれば随時いただければ、また資料5シリーズに書いて、実地のほうにも御提案していく。このような流れになるのかなと思っております。

また資料をめくっていただいて3ページ、最後のページになりますと、これはワーキングでないと議論ができないということを書いております。1つ目は応用ケースの話です。応用ケースをして、その応用ケースの中でこの考え方がどこまで通じるのか。今、事務局で何となく感覚的に思っているのは、恐らくこのままだと少し厳しいところがあるのかなと思っております、少し無理をしないと、大分無理をしないとなかなか1日単位のオペレーションにはいかないのかなと思っております。

例えば青字で書いていますけれども、自動車専用道を歩いたらどうだとか、あるいは避難路、橋を造成したらどうだ、排水対策を強化したらどうだとか、こういうハードのほうとか、今の既存の普通の逃げ方を少し緩和するような方向に行かないと難しいのではないかという感覚を受けております。これをやることで今の避難計画オンリーにならない広目の議論にも持っていきたいと思っております。

少し前後しますが、真ん中の四角のところですが、計画が機能しないような場合、何か1つのことが機能しない場合、そういう不測の事態に備えた冗長性のある避難計画、強靱な避難計画について、それも一方でやらなければならないのかなと思っております。

真ん中、公的な避難先の確保。これも先ほど話題になりましたが、本当に避難生活ができるのか、調整ができるのか、戻って来られるのか等々について突っ込んだ議論をしなければいけないと思っております。これは今、ざっくりとボリューム的には何とかならない範囲ではなさそうだというぐらいを確認しているだけですので、ここのところについて先ほど朝倉委員からもあった交通手段、避難先を考えた交通手段なども入れていかなければいけないと思っております。

今、話題が盛り上がったのが一番最後、国、都府県のかかわり方ではありますが、各主体がどういう役割を担うかというのを検討しなければいけないと思っております。先ほど山田委員からあったことについては、参考資料2をつけておりまして、一番下にある資料でございます。詳しくは説明するとどんどんそのほうに行ってしまうのであれですけれども、これの8ページ、後ろのほうに現時点の簡単な整理をしております。

例えば避難勧告であれば、災対法で規定もございしますが、水防法でも規定があるとか、あるいは市町村長への助言、勧告、指示という規定も多分、今まで使われたこともない規定ではあります、このようなものも実は法体系としてはあるので、うまくこれを解釈し

て使っていけば、現在のものも実効性が高まるのではないかと考えているところです。

9ページは条文がいっぱい恐縮ですけれども、避難所の要は調整規定です。10ページに行きますと、例えば真ん中上から2番目だと協議会というものがあって、一緒になって防災計画をつくろうという協議会の制度があって、これは実際に火山などでは既にされている。真ん中の被災者の輸送ですと、これは都道府県知事から交通事業者に運行要請ができるとか、このような規定がございます。さらにその下に行きますと、総理大臣から国民に対して呼びかけも直接できる規定がある。このようなこともありますので、これをどのように使っていくかということだと思います。使われている規定もあれば、今まで使ったことがない規定もございますので、うまいこと使っていけば今回のものもより実効的にできるのではないかと考えています。それを次回以降、御議論していただければと考えているところでございます。

以上です。

## 審 議

○田中主査 ありがとうございます。

山田委員の的確な御発言で、こちらのほうにシフトすぐできましたけれども、今この議論に集中していますが、それ以外も含めて田邊委員から何か補足はありますか。

○田邊委員 山田先生から指揮系統はどうなっているんだという話なのですけれども、それぞれの組織は平時の規則体系で普段活動しています。では何か災害が起こったときに、何か特別な規則で動いているのかというと、意外とそうでもなくて、災害対策本部などの臨時の組織は作られますが、関係組織などは、平常時の規則で動いています。また、行政組織は基本的にはパラですから国があって地方自治体はその命令で動いているわけではないです。ただ、自衛隊だけは一貫した命令系統を持っていますから、自衛隊だけはしっかりとした命令系統で動いている。警察は警察庁のある程度の統制で動ける形に今、法律上なっています。消防は消防庁の調整になっています。基本的には市町村消防ですから、それぞれが独立をして動いている。今、それでは問題があるというので、広域消防にだんだんと変化をしてくれています。基本的には災害時のオペレーションは全て調整で行っているというのが現状だと思っています。

あと、法的な問題として今、事務局から説明がありましたが、“やれること”と、“できること”というのは多分違って、“やれること”規定はいろいろ書いていますけれども、本当に大規模なものを一区長が判断できるかといったら難しいと思います。それだけのことを判断する情報と、知識の蓄積が基本的にない。そして、今度は気象庁がその地域の避難にどうゴーをかけるかという、その地域の状況をよく知らないといけないのです。だから気象庁、国と都の防災機関、そして区が一体となって判断していかなければいけないのではないかと私は思います。

○田中主査 ありがとうございます。

そういう場で事前に計画、プランニングをしていく。例えば先ほど避難所の話をしてもらって、いらっしやいましたけれども、避難所をどう調整するのというのが受け入れ先のほうとうまく調整しなければいけないねという事前の話と、この警報期のオペレーションの問題、それから、後の話というのは多分3段階あって、災対法上は地域防災協議会は計画についてはつくれるのですけれども、実際のオペレーションをやることになっていないので、おっしゃるとおり今の災対法上は、市町村がそれぞれ調整とか計画を見ながら単独にオペレーションをするという仕組みになっているということですね。それを何とかしたい。

どうぞ。

○朝倉委員 若干話がともに戻るところがあるのですけれども、いわゆる交通シミュレーターを動かすにしろ何にしろ、そのインプットとなる確からしい行動系のデータがないのです。特に災害時の場合は。平常時の場合は、それこそ20年後の平常時をどう現状から予測して、それが正しいかどうかは別としてですけれども、それをインプットして交通シミュレーターを動かす。ところが、災害時の場合は全く移動の需要が想定できないという状況なので、なかなか確からしいことはできないのですが、先ほど申し上げたようにリスク認知を地域の方にさせていただくと同時に、その方が自主避難するとしたときに、避難できる場所がそもそもあるのかどうか。あるとしたらどこなのかということについて、ある程度の情報がとれれば、それをシミュレーターのインプットにすることができるので、まさにそこにお金がかかると私は申し上げたつもりなのですけれども、そういったリスクのきちんとした説明、それから、そのことに対するそのときの地域住民の方の行動の方法、そこをきちんと調査していただいて、それをインプットとして各所の政策シミュレーターを動かすということについて、お金をかけてもいいのではないかと思っているということです。

ただし、これまでそういうときにどういう調査をしたらいいかということについて、いわゆる学術的な何かが出ているわけではないので、それは試行錯誤的にやらないといけないと思いますけれども、いずれにしてもそこはかなり、そこはやっておかないと先ほどみたいに自主避難と言っても、最寄りの出口から出るんだよみたいな想定をしないと何ともならなくて、そのことを何となく危うさがまだ残っているので、そこを確からしくしていくということが大事かと思います。

以上です。

○田中主査 どうもありがとうございます。

どうぞ。

○山田委員 法律を読みますと、非常に危機管理としては法律というのは歯がゆいものですね。つまり指示をしなさい。本当にするかどうかは、その現場の判断になってしまう。命令というのは1個もないのです。ただ、これだけ大きな災害が起こり得るようなことに対して、指示だけのレベルでいいのか。勧告及び指示だけでいいのか。例えば鬼怒川で洪

水が起きたときに、国土交通省は30回にわたって常総市に情報は提供していますけれども、ほとんど機能していませんでしたよね。つまり命令でないからどう動くかは勝手みたいになっちゃう。

○田中主査 それは違うと思いますけれども。

○山田委員 どの段階かはわかりませんよ。あるいは命令となってしまうと、空振りになった場合にその被害は裁判させられるのかということ、気象庁の天気予報は仮に外れても裁判にかからないようになっていきます。そういう法的な出せるような根拠があるのかないか。だからあくまで指示ぐらいのレベルなのか、命令的なものなのか、あるいは命令でないとしてもアメリカの連邦危機管理庁（FIMA）みたいに、割と命令っぽく動かせるような仕組みになっているのか。どうも文案だけ読んでみると「〇〇ができる」みたいな文章でしょう。「〇〇ができる」で本当に動くのか。

○事務局（多田） 多分、命令とか指示というのは組織の体系で法律用語の使い分けがされているので、本質的には国民に対して呼びかけができるという規定は既にありますが、呼びかけでいいのかというのはあるかもしれませんし、あるいは指示をしたとしても、それに従うかどうかという問題があるということもあるかとは思いますが。

ただ、先ほどはしょって説明したので余り詳しくはしていませんが、内閣総理大臣の直接の呼びかけができるものもあれば、都道府県知事が避難指示を直接できるという規定も、かなり昔の法律がずっと使われなまま来ているのですけれども、なくはないです。ですので、それは使い方というか制度の組み方によっていけるのかなという気がいたします。

仮にもっと強い権限となってしまうと、恐らくそれはここには書いておりませんが、63条の警戒区域みたいにやるということになると思います。それは可能性としてはゼロではないと思います。

○田中主査 多分、制度設計と今ここで議論されているリスク教育みたいなものと、事前の計画づくりというものが三輪なのだと思うのです。その中で制度設計で今できることはかなりたくさんあるので、それはそれぞれの地区でやりやすいというのはあるかもしれない。けれども、そこで全部共通で、これでは難しいので、こうしてくれというところはきちんと国が受けとめるべきだと思うのです。そういう面では何ができて、何ができないのかというところは今、山田委員から御発言がありましたけれども、この場でも共有をやっていったほうがいいと思っています。

○事務局（多田） 私の説明の仕方がよくなかったかもしれませんが、工夫をすればどうにかできる余地は大きいのだと思っています。使っていない規定が結構あるのが大きいのだと思っていますが、それがうまく機能するかどうかは各地域で計画をつくってみて、それがみんながそういう合意のもとでできるかどうか、あるいは本当に言ったときに住民の方々が動くかどうかとか、さまざまなところがかかってくると思いますので、今でも何とかなるということと、もっといいものがあるかもしれないというのはまた別の問題だと思いますので、それは実地でもワーキングでも議論していただいたほうが、こうい

うものは多分、法律は宇賀先生のほうがよく御存じかもしれません。

○宇賀委員 国から自治体に対して命令という言葉を使っていないのは、地方分権改革後、国の機関委任事務がなくなって、国と地方を上下主従ではなくて対等協力の関係として位置づけたものですから、で国から自治体に対して命令というのは適切ではないということ、あ のとき随分命令という言葉が指示という言葉に置きかえたりしているのです。

それから、市町村だけでは対応できないような問題について、国とか都道府県が関与しなければならないことがあるというのは当然のことだと思います。今、参考資料2でお示しいただきましたように、現行法上もいろいろな形で関与する規定はあることはあるのです。ですから問題はそれで本当に十分なのかどうか、足りないところがあるのかどうか、それから、規定はあるけれども、それが運用されていない。それについても運用されていない場合、その理由は何なのか。それについて法律の規定を変えないと運用できないのか、それとも別のところに原因があつて、それに対して対策を講ずることによって運用できるようになるのか、そういったあたりを詰めていくというのが特に次回以降、重要な課題だと思います。そういう観点から、国のほうからも、自治体からもなぜ運用されてこなかったのかとか、あるいは自治体の側からすると、もっとこういう規定があつてほしいとか、そういったあたりの情報を次回出していただくと、かなり議論が充実するのではないかと思います。

○田中主査 ありがとうございます。

関連して何かございますでしょうか。どうぞ。

○橋爪委員 今のと少し関連する話で、参考事例になるかどうかかわからないですけれども、2000年の有珠の噴火のときに、私の記憶だと現地に内閣府、当時できたばかりだったと思うのですが、それが入って気象庁、国も全部入って北海道、市町村、ある種、超法規的な感じで全員集まって、その場でいろいろな対応を決めて、多分、臨時列車を出して急遽避難をさせたというのもあったと思うのです。法律は当時と変わっていないと思うのですけれども、ああいううまくいった事例として似たような2日間ぐらいの間で一気に避難させたというのは、内閣府さんに多分データも残っているでしょうから、参考事例として次、そういう法律的なことも含める際に、今の法律で何ができるかという1つの事例としても一回見直すことは、価値があるのではないかと思います。

○田中主査 結構いろいろな事例があると思います。有珠の場合の現地災対は、阪神・淡路大震災で現地災対が法文化されたので、その最初の事例となります。なので法規内の事例になりますが、非常にうまくいった例です。ありがとうございます。具体的な提案を宇賀委員と橋爪委員からいただきました。

私もひっかかっているのは、災害救助法上は、避難所は都道府県が開設することになっているのです。だから本当は災対法と災害救助法で若干ある意味移譲している。だけれども、親規定は本当は都道府県が避難所なのです。そういったあたりも少し我々共有で理解をしながらやったほうがいいのかも知れない。

○事務局（多田） 実務レベルでは災害救助法を適用しているときでも、県が直接運用しているという例はほとんどなくて、全部実地の運用は市町村に委任しています。費用負担だけは県が持つていくというのは多いので、実務的には市町村でいいのかなと思うのですが、私はむしろ救助法の規定というよりは広域自治体でこの規定が、広域の調整の災対法上の規定が市町村で難しいときは都道府県が乗り込んでというか、やるという、そちらのほうが都道府県として役割は強いのかなという気はいたしております。

○田中主査 何を言いたかったかという、かなりいろいろなことができてしまうのですが、できる規定制度をつくるということと、それが実効的か、多田区長の助けになるかどうかということはまた別の話になるので、そこはいろいろと議論をしていったほうがよいという気がいたします。

○事務局（多田） 例えば今の主査のお話ですと、実態として避難所運営を今、災害救助法でやっているときも区市町村に任せているのですが、それを任せないというふうにとることも規定上はできるということです。

○田中主査 では、関連して荻澤さんから。

○荻澤委員 参考資料にも避難所の確保というものがありましたけれども、例えば今、消防庁からも市町村に指定緊急避難場所、避難所をできるだけ事前に指定、確保しておきましょうと。なかなか区域内で確保できない場合には緊急避難場所の区域外、市町村外で確保することもできるんですよという周知も内閣府防災からされておられると思うのですが、広域避難で救助法で開設する避難所、どこから避難所に移行するのかという議論があるかと思うのですが、まず指定緊急避難場所、事前の避難ということであれば、その議論なのかなと。なのでまずそこは市町村、区の仕事としてやらなければいけないものとして議論する必要があるのかなと思いました。

○田中主査 ありがとうございます。実態上としてできる規定と、実態があるので、何が一番有効かということがあって、そのためにどういう仕組みが要るのかなと。どうしようもない場合には制度設計があるのかもしれない。多分段階がかなりあるのだと思うのです。ありがとうございます。

○辻本委員 先ほど橋爪委員から有珠の話が出て、主査から現地災害対策本部のような話が出ました。1つ問題は、洪水災害とか高潮、台風によるような高潮災害の場合に、発災前からかなり命令系統を強力化して対応していかなければいけないことになって、いわゆる現地災害対策本部が通常の発災後に立ち上がるようなものができていないために、命令系統が統一化できないというような課題があると思うのです。そのときに個別にやっているとなかなかオペレーションができない1つの理由に空振りの話も出ています。空振りの話なんかでよく道路とか鉄道をとめると経済的な損失が物すごく大きいと言いながら、実は最近、ちょっとした大型台風のとときに鉄道が早々ととめてしまいます。あれはなぜかという、そのときの経済損失よりも多分その後のBCPというか、いつ回復するかとかいうことを考えれば、そちらのほうがメリットがあると多分判断しているのです。だからその期

間、停止することのいわゆるデメリット、損失と、BCPを考えたときのいつ立ち直れるかということのバランスをしっかりとるような話ができると、空振りだっていわゆる超大型の災害になるということの予測がかなり確度が上がれば、そのところの駆け引きができると思うのです。

だから1つの話は、いわゆる空振りという議論も単にそのときのその期間の経済損失ではなくて、BCPを考えたときにそこを損失してもBCPという視点からするとかなり早くとめて、早く回復したほうがメリットがあるという経済的論理をしっかりと確立することと、そういうことができるかできないかの現地災害対策本部を少し前から機能させるようなことができないう、その2点が気になりましたので発言しました。

○田中主査 ありがとうございます。

現地災害対策本部は、おそれがあるというのも入っていると思いますが、なかなか。そこは議論してもいいような気がします。

○事務局（多田） 一応、法律の規定上は、現地対策本部は非常災害対策本部と緊急対策本部の下にできる。法律上の現対を言うと、それは現在、水害のものですと被害が起こってから普通は非常災害対策本部を立てますから、その被害をどのように読むかということで、何もない状態だと法律上はしんどいかもかもしれません。

○辻本委員 発災は仮定するところが発災だろうから、なかなか。

○田中主査 でも100ミリ降れば発災と言ってもいいわけですから、いろいろな言い方ができる。

○事務局（林） 少し補足しますと、法制上は国の緊急災害対策本部と非常災害対策本部は災害発生が前提なので、おそれがある段階では制度的にできないです。ただ、都道府県、市町村の災害対策本部は事前に立てることができるようになっていまして、ここが国と県の本部を立てるときの制度設計の差になっていまして、実はこの議論を進めていくと、国についてもおそれの段階で体制をとる必要があるのではないかという御議論もあると思います。ただ、一応議論の前提として現状どうなっているかという、そういうことなっています。

唯一の例外は、今、別途議論いただいていますけれども、大震法の持つ世界で、あれだけは地震予知ができることが前提になっていますので、地震が起きる前から現対本部ができることになっていますけれども、その他の災害について言いますと、現状、事前に国が本部組織を法制的に立てる仕組みはありません。

○田中主査 今ので類推すると、24時間というオペレーションを考えると、この場合には台風が前提になります。高潮も含めて。そうすると台風は多分12時間ぐらい前に特別警報が発出されて、多分その12時間前ぐらいに予告が出てくるという、そのタイミングぐらいということですね。そういう意味で見ると、例えば火山噴火なんかの場合も災害の認定が非常に難しい、被害の認定が難しいので、そこも含めて議論をいただくということで、現地災対とか、今おっしゃっていた事前の立ち上げをどうするのかとか、それから、例えば

浅間的时候には地域防災協議会が事前に計画をしていて、気象庁の情報に基づいて市町村が共同で同じく歩みを、その計画に従ってやったということもありますので、いろいろなやり方があるような気がします。

どうぞ。

○山田委員 ちょっと質問ですけれども、地震の場合、近場で起きる大きな地震に伴う津波と、チリあるいは数年前にペルー沖地震で大津波警報が出ましたが、あれは1日かかって来るわけです。それでもそのときの対応は、1日後にしか来ないけれども大津波警報は出ているというときには、国としては警報だけ出すぐらいなのですか。

○事務局（林） 本部を立てることと、区が対応をとることは全く別でして、ですからそういう気象情報との関係で事前に予知できるときには、今どうしているかという、まさにここに各省庁が集まっていたいて、警戒態勢をとるわけです。でもそれはあくまでも本部組織ではありませんので、会議体として情報共有をしながら事前にどういう体制をとるかということ共有しながらやらせていただいています。

よく台風なんかの接近について、あるいは先日の大分の地震のときもそうでしたけれども、官邸に対策室ができましたというのが出たりしていますけれども、要するに本当の被害が出ない場合でも警戒態勢はもちろんとります。ただ、それはいわゆる災対法に基づく本部ではないというだけです。

○事務局（廣瀬） 少し話が全体像に行ってしまうと、もう少し確認をさせていただければと思ったのですが、実はきょうの提案とかさせていただいた資料、広域避難、大規模避難、非常に大きなたくさんの課題があることは十分承知しておりますし、課題の提示もいただいています。

今回は先ほど主査から教えていただきましたように、まずはマスとして計画をつくるための初期の条件として、どういうものが要りますかというものをまとめてさせていただいたのは、これに該当しております、実は資料1の5ページに書いていただいている各圏域で取り組んでいただいているところは、例えば江東5区さんであったりとか、荒川下流のタイムラインというのは、大分前の段階から具体的にどういうオペレーションをやるかというオペレーションの議論も今、一緒にやっていただいている、それこそ共同で集まって一緒に判断しようという仕組みをやっていただいたりとか、あるいは中部圏の一番下にある桑員地域の防災対策協議会は、これは浸水するところと浸水しないところが一緒に組んでいただいて、実際の避難場所をイメージしてやっていただいているという、いろいろな取り組みが並行して進んでおります。

したがって、先ほど申しましたように、今回のこの取り組みはあくまでマスとして計画が域内と域外を考えたときに、どのように考えていくのが適切かということについて具体的な取り組みとして提案させていただいて、それぞれのところにフィードバックするとともに、今おっしゃっていただいたようなことについてはそれぞれの地域で進んでいますので、それをあわせて吸い上げて、さらに次の議論につなげたいと思ってございまして、

この後の第5回、第6回とは、そういうこともできればできるだけ踏み込んでやればいかなと思っておりますが、それは現地での取り組みとの関係になるのかなと思っております。

○田中主査 ありがとうございます。

次回に向けてということで今、御説明がありましたけれども、どうぞ。

○田邊委員 域外のことが今、出たのですけれども、東京都もどこに避難をしてもらうかという調整をやっていくという段階で、前回も申しましたが、大型台風が東京湾に来襲して、江東5区に被害をもたらすことを焦点としていますが、その前段階では、東京都の立場で考えた時、西から台風が来ている場合は、多摩地区と伊豆諸島の土砂災害をものすごく警戒している状況です。南から台風が来る場合はまず小笠原・伊豆諸島、そして、そのときの被害の後の処置をどうするかという手配を始めておかなければいけないとか、そういう段階だと思います。

だから大きな台風であればあるほど、広域にいろいろなところが災害対応の準備を始めている。荒天準備ですけれども、そういう中で避難を受け入れてくださいという話が本当に調整がきくのかということが多分あるのだと思います。それが通り過ぎて、うちは被害がなかったから受け入れますというのは容易だと思うのです。どこの自治体もそこは拒否しない。だからそこが今は非常に悩ましいので、次のステップで広域の避難場所を調整してほしいと言われるのですが、難しいところがあって、そこをどう詰めていくかというのは制度的な問題もあるのかなと思います。

○田中主査 わかりました。いろいろと課題も指摘をいただきました。

あと2～3分でございますが、ちょっとここで今までの議論を踏まえると皆様方からいただいたのは、本当に大事なことを何となく議論できずに終わってしまうのではないかと御心配もあって、逆に言うとそれを議論する場はどういうものがあるのか。むしろそれぞれの三大都市圏でやっていただくのがいいのか、あるいはもう少しいろいろな事業者を含めてやったほうがいいのかも含めて次回、出していただいたほうがいいのかもありませんね。何となくこの提言を出して、あと時間が来るまでやりますと言われると、各委員も若干責任、自分の持つ責任感が果たせないなという思いもおありなのかなという気がします。

過酷事象は次回、どう議論させていただくか。恐らくどう考えても三大都市圏の場合、高潮が大きく影響してしまっていて、地下の下水の容量も含めると結構いっぱいいっぱいになってしまうので、かなり厳しいと思うのです。そこは想定外を防ぎたいですし、もう想定内の話なので、何とかこの中でどういう議論をするのか見通しを。

○事務局（多田） 高潮はそもそもワーキングの名称にも「洪水・高潮氾濫からの」とつけていますので、やりたいというか、やらなければいけないと思っておりますが、冒頭申し上げたとおり、東京都から東京湾高潮はいつ出るかスケジューリングが不透明だということですので、江戸川のほうはそんな遠くない将来だと何となく聞き及んではおりますけれ

ども、荒川は想定が出ている。江戸川と高潮で、江戸川はそんな遠くない将来に出ると聞いています。高潮が出ないことには検討が詰まっていけないので、中部でやるか、東京都さんのスケジュールが秋ぐらいまでであれば間に合うかなと思っていますけれども。

○辻本委員 今ちらっと聞いて、そうか、洪水・高潮氾濫となっているのですね。中部は高潮・洪水と書いてあるのです。これは先ほど東京都さんが言われたように、台風がやってくることを前提にすれば、どこから災害が始まっていくんだという話を考えれば、東京湾に台風が近づいたときに高潮は気圧が下がったときが一番大きいわけですから、このときが高潮なのです。荒川が流下してきて洪水になるというのは、そこからまだ何時間後以上かかっているわけです。そのときには高潮氾濫で江東5区が浸かっている可能性もあるわけです。そういう台風としてのタイムラインをしっかりと考えてやらないと、洪水だけはぼんと先にやってという話は成り立たないのかなと、つまり高潮の結果が出ないから待っているわけにはいかないと思うのです。ある程度概算でも出して、シチュエーションを決めながら洪水の議論をしないと、そのためには台風の経路がどうで、どのようなタイムラインなのかというのをしっかりと把握した上での議論に乗りかえないといけないのかなという気がします。

○事務局（多田） これは洪水だけだというのは既にカスリーンが一番大きかったということと、洪水が出ていたので今回着手したのですけれども、例えば浸水想定が出ていなくても、例えば外力だけでもいただければできるのかもしれませんが、ただ、そのところは調整がついていないというか、お答えをいただいていないのでどうしようもない状況です。

○事務局（廣瀬） 台風の状況から言えば、高潮が先行するというのは辻本委員がおっしゃったとおりに思います。まず高潮は当然、検討の視野に入れられないといけない。過酷事象として高潮洪水もやらなければいけないという認識をしていますので、それぞれの機関が今、検討を頑張っておられますので、それをもう一度確認させていただきまして、きょうの段階で5回、6回と入れてはいますが、改めて主査とも相談をさせていただいて、高潮をこのワーキングから外すことは当然できませんので、高潮を検討し、過酷事象としての同時という可能性もあるということもあるので、そこはぜひ取り組みたいと思いますが、繰り返しになりますが、各機関の検討状況を踏まえて相談させていただきたいと思います。

○多田委員 ややこしいことを言って申しわけないのですけれども、江戸川区はカスリーン台風とキティ台風の2つの大きな台風で被害を受けているのですが、カスリーン台風は洪水ですが、これは台風が通り過ぎて青空になってしまってから3日間かかって水が来ているのです。その間に区民はどうしたかという、逃げられる人は逃げているのです。ですから逃げられない人だけ残ったと思うのです。ですからその3日間に何ができたかということがあるのですけれども、これはそういう余裕があればいろいろなことができるのです。

けれども、キテイ台風は高潮なのです。あれはですからあつという間に水が来てしまいましたから水浸しになりましたけれども、これとカスリーン台風とは被害の状況が全く違うのです。ですから自然というのは恐ろしいものなので、そのように水による災害と言っても全く違った対応を示しているということがあるので、難しいですね。こういうややこしいことを言って済みませんが、実際はそういうことなのです。

○田中主査 ありがとうございます。本当に高潮もあれば複数の川の挙動もありますので、なかなかこれは難しい。ただ、そういう過酷事象をきちんと議論しておかないとだめなのだろうと各委員の思いを事務局にお伝えさせていただき、場合によってはあらあらで例えばやってしまうとか、場合によっては検討が進んでいる地区で議論をさせていただくことも含めて御検討をいただければと思います。

ありがとうございました。もしこれで大体時間になりましたら、発言これだけはこのものがあれば。よろしゅうございますか。

それでは、時間を超えてしまいましたこと、不手際をおわびしたいと思います。また、委員の皆様には活発な御議論ありがとうございました。今までの話で言い足りないところ等ございましたら、事務局にお伝えいただければと思います。

それでは、事務局にお返しいたします。

## 閉 会

○事務局（廣瀬） ありがとうございました。

本日の資料は、郵送を御希望される方は机の上に置いていただければと思います。

○田中主査 これはいつ公開するのですか。

○事務局（廣瀬） きょうは公開でやっています。この資料そのものはきょうの会議として資料に載せたいと思います。ただ、先ほど申しましたように、これを使うのはそれぞれのところだと思いますので、御指摘があれば、お気づきの点があれば後で一定程度の時間をお伝えしますので、その間に送っていただければ修正して、各地域での取り組みに反映したいと思います。

○田中主査 もう一回ゆっくり読んでいただいて、大原委員からの指摘もございましたし。

○事務局（廣瀬） 申しわけございません。繰り返しになりますけれども、お気づきの点がございましたら1週間程度を目途に、ここら辺、こういう修正をというものがありましたら教えていただければと思います。きょうの提案で少し地域のほうにお話をさせていただいて、取り組みを進めていただければと思っておりますので、よろしく願いいたします。

それでは、以上をもちまして本日の会議を終了させていただきます。ありがとうございました。