

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 1 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 1 回)

議 事 次 第

日 時：平成28年9月13日（火）10：00～12：00

場 所：中央合同庁舎第8号館3階災害対策本部会議室

1. 開 会

2. 挨 拶

3. 議 題

- ・検討すべき課題について
- ・今後の検討の進め方について

4. 閉 会

開 会

○事務局（廣瀬） それでは、定刻となりましたので、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」の第1回会議を開催させていただきたいと思っております。

委員の皆様におかれましては、御多忙の中、また、足元の悪い中、御出席いただきましてまことにありがとうございます。私は担当参事官をしております廣瀬でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

なお、松本防災担当大臣、松本副大臣は、公務のためおくりの御出席となります。到着次第、御挨拶を申し上げますこととなっております。

それでは、まず会議の開会に当たりまして、政策統括官の加藤より御挨拶を申し上げます。

加藤政策統括官 挨拶

○加藤政策統括官 皆さん、おはようございます。ただいま御紹介いただきました統括官の加藤でございます。委員の皆様におかれましては、御多忙のところ本ワーキングの委員をお引き受けいただきまして、まことにありがとうございます。第1回の会合の開催に当たりまして、一言御挨拶を申し上げます。

昨今、気候変動の影響等によりまして、あちこちで雨が降り続いておりまして、大規模水害発生のおそれが今、高まってきているということでございます。避難に伴う大混雑の発生あるいは逃げおくれによる多数の孤立者というようなことが、首都圏において大規模水害が起きますと懸念をされるところでございます。洪水や高潮氾濫からの大規模かつ広域的な避難のあり方を検討するために、本ワーキングを設置いたしましたところでございます。課題は多岐にわたりますけれども、これらの重要な課題を解決するために、来年度の取りまとめに向けまして委員の皆様には幅広く、また、忌憚のない御意見をいただきますようお願い申し上げます。簡単でございますが、冒頭の御挨拶とさせていただきます。本日はどうぞ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した。

続いて、本ワーキンググループの主査をお願いしております、東京大学大学院情報学環総合防災情報研究センター教授の田中淳委員より御挨拶をいただきます。よろしくお願いいたします。

田中主査 挨拶

○田中主査 東京大学の田中でございます。主査を拝命させていただきました。よろしく御協力のほどお願いしたいと思います。

もともと東京を中心とする首都圏を考えますと、最後の災害が昭和22年のカスリーン台風で、それ以降、幸いなことに我々は平和な災害のない時代に街をつくってきたことになるかと思えます。そういう面では長い月日がたってきておりますので、災害はいつ起きてもおかしくない、そういう時代なのだと思います。それを受けて今回の洪水・高潮氾濫からの大規模・広域避難。政策的には大きく2つの流れを受けてのことだと理解をしています。

1つ目は、何年前なのか忘れてしまいましたけれども、大規模水害の被害想定を中心とした、当時専門調査会と言っておりましたが、そこで高潮と河川氾濫の被害想定を出し、そして、そこで行政課題を出してきた。ただ、その後のオペレーションに関しては、積み残しのまま来てしまったのを受けたいというところが1つあるのだと思います。

もう一つは、昨年の関東・東北豪雨を受けましたいわゆる広域避難、もっと広域にやらなければいけないねというような課題。そういったあたりをより政策として高めていく必要があるのではないかとという2つの流れだと思っています。

ただ、もうそれ以降、随分いろいろなところでいろいろな議論が進んでおられ、現場のほうが進んでいる部分もございますので、その辺の現場の動きとうまく合わせながら、その現場の動きを支えるような方向でうまく議論が取りまとめられればと思っております。

私は司会進行役としてタイムキーパーに努めたいと思いますので、ぜひ皆様の闊達な御意見、御議論をお願いしたいと思います。

○事務局（廣瀬） ありがとうございます。

それでは、お手元に配付しております委員名簿に基づきまして、委員の皆様を御紹介させていただきますと思います。順に読み上げさせていただきますと思います。

まず初めに、主査をお願いしております田中淳委員でございます。

東京工業大学環境・社会理工学院教授の朝倉康夫委員でございます。

東京大学大学院法学政治学研究科教授の宇賀克也委員でございます。

土木研究所主任研究員の大原美保委員でございます。

群馬大学大学院広域首都圏防災研究センター長・教授の片田敏孝委員でございます。

東京大学生産技術研究所准教授の加藤孝明委員でございます。

日本放送協会報道局災害・気象センター災害担当部長の菅井賢治委員でございます。

名古屋大学名誉教授の辻本哲郎委員でございます。

中央大学の山田委員は、少しおくれてお見えになります。

東京地下鉄株式会社専務取締役鉄道本部長の山村明義委員でございます。

東京都危機管理監の田邊揮司良委員でございます。

江戸川区長の多田正見委員でございます。

なお、行政側の委員につきましては、名簿での紹介のみとさせていただきます。

委員の皆様におかれましては、どうぞよろしく願いいたします。

それでは、議事に入っていただきます前に、会議、議事要旨、議事録及び配付資料の公開について申し上げます。

本会議は、原則マスコミに対して傍聴可とさせていただきたいと思っております。本日は、別の会議室においてテレビ中継をしたいと考えておりますが、よろしいでしょうか。特段の御異議はないようですので、この会議はこのように今後も取り扱わせていただきたいと思います。

なお、本会議は音声を自動でこのマイクは拾いますので、御発言いただきますとこの赤にスイッチが入ったらマイクが入っていると思っていただいて、御発言いただければと思います。

続きまして、議事要旨、議事録についてでございますけれども、議事要旨につきましては議論の要点のみを記載したものを事務局で速やかに作成いたしまして、田中主査に御確認の後に公表することにしたと思っております。また、詳しい議事録につきましては、委員の皆様にも御確認いただいた後に発言者のお名前も記載していただいた形で、こちらでもできるだけ早く公表したいと考えてございます。議事要旨、議事録についてはこのような取り扱いをさせていただきたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。では、このように取り扱わせていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

最後に、資料についてでございます。資料につきましても、基本的に公開することとしたいと考えておりますが、著作権等で問題があるもの、プライバシーにかかわるものにつきましては机上配付のみとしたいと考えておりますが、こちらもそのように取り扱わせていただいてよろしいでしょうか。それでは、特段の御異議はないと思っておりますので、こちらについても今後、このように取り扱わせていただきたいと思います。

山田委員がお見えになりましたので、御紹介をさせていただきます。

中央大学理工学部教授の山田正委員でございます。

それでは、議事に入っていただきたいと思っております。田中主査、よろしく願いいたします。

○田中主査 それでは、早速議事に入ってまいりたいと思っておりますが、山田委員がちょっとおくれて来られたので、このワーキングはマスコミに公開している。それから、議事録に関しても詳細については発言者の名前を記載されるという、多分、今までの会議では初めてではないかと思っておりますが、ということの御報告がありましたので、確認だけさせていただきます。

それでは、まず事務局から本日の資料に沿って避難行動に関する制度あるいは過去の大規模水害における被害実態について、御説明をお願いしたいと思います。

資 料 説 明

○事務局（多田） それでは、事務局のほうで説明いたします。資料1～3を御説明いたします。

まず資料1でございます。水害時における避難・応急対策の今後のあり方についてという題名でございますが、ちょうど1年前の常総の水害、関東・東北豪雨を受けまして、これも田中主査に主査をしていただきましたが、防災対策実行会議のもとにワーキンググループを設置いたしました。その報告の抜粋でございます。

まず1ページ目は全体の報告でございますが、御注目していただきたいのは、下にありますように今後の検討課題というところでございます。2つありまして、上の◆のところ、人口稠密地域における大規模かつ広域的な避難のあり方、ここが前回の水害のワーキンググループのときでも、今後の課題ということで積み残しになってございます。

2ページ、その水害ワーキングの資料の一部を修正したものでございますが、これは田中主査から直々に書いていただいたものですが、大規模水害対策を進める上での課題ということで、1つ目の○、広域避難オペレーションの具体的な検討が必要。ここに書いてありますように道路渋滞とか、命の危険が及ぶ住民が円滑に避難できるような誘導体制が必要というようなことを記載していただいております。

2番目の○、国の積極的な関与が必要。

3番目の○として、対象とすべき地域を挙げていただいております。

3ページは概念的な図です。これも水害ワーキングの資料の抜粋でございますが、右の横軸が避難に充てることの時間、俗に言うリードタイムでございます。リードタイムが横軸にとってありまして、縦軸、上方向に行きますと、人口等の関係から立ち退き避難に要する時間をとっております。この斜め45度の線より右下に行きますとリードタイムが長いということで、立ち退き避難の混雑よりもリードタイムが長くて避難がややしやすいということでございますが、これより上側、左側に行きますと、リードタイムよりも立ち退き避難に要する時間のほうが長くなるので避難が難しくなる。こういうところが広域避難オペレーションを充てる場所だろうということで、前回の水害ワーキングのときに議論をしたという経緯がございます。

このようなことも受けまして、このたび本ワーキンググループでこれから御紹介する内容等について御議論をいただきたいと考えているところでございます。

続きまして資料2でございます。これまでの避難行動に関する制度について簡単にまとめたものです。委員の先生方には御存じのことが多くて恐縮でございますが、簡単に説明させていただきます。

1ページ目は、避難勧告等が発令された場合に住民に対して求める行動ということでございますが、まずは指定緊急避難場所、これは市町村が指定するものでございますが、安

全なこういう避難場所に逃げてくださいということが原則です。しかしながら、大雨等あるいは外に氾濫流が出ている等で指定緊急避難場所までの移動、遠くまでの移動が危険なときは緊急的な退避場所ということで、近くの堅牢な建物にせめて移動しましょうということを言っております。ここまでが立ち退き避難と呼ばれるものでございます。少しでも外出するのが危険な状況では、屋内安全確保と申しまして、垂直避難とも言いますが、自分の家の中の上層階の部屋に移動したりしてはどうかという、このような段階を持った避難というものをこれまで規定しているところでございます。

2 ページ目。一方で避難勧告とはどのようなときに発令されるかということでございますが、まず上の囲みのこと、これは河川でございますが、避難勧告のガイドラインをつくっております。このガイドラインの中で避難勧告の判断基準の設定例ということで1 から4まで書いてあります。よく使うのは1 ポツの水位観測所の水位が氾濫危険水位に到達した場合。こういうものをよく使います。あるいは予測のものも使ったりしますが、下の堤防の断面にございますように、下から氾濫注意水位、避難判断水位となりまして、避難判断水位のところ準備情報を出す。氾濫危険水位で勧告を出す。天端に至るまでの間で指示を出して、天端に至ったときには避難完了。このような概念図でお示ししているところでございます。

下のほうは高潮のことでございますが、高潮の場合は特別警報が発令された場合とか、普通の警報が発令された場合に避難勧告を発令というものがあります。少し変わったところでは一番下の6でございますけれども、伊勢湾台風級の台風が接近し、上陸24時間前に気象庁から特別警報発表の可能性がある旨というのを入れてあります。これはまだ警報が発表されていないのですけれども、記者会見等でこれから特別警報を発表するかもしれませんという言及があった場合でも、避難勧告等の発令基準として入れているところでございます。

3 ページは避難場所のことですが、指定緊急避難場所と避難所の2つがあるという簡単な説明でございます。

4 ページ目は広域避難体制ですが、先ほどの説明にあります避難場所と避難所、両方あるのですが、自分の市町村内で賄い切れない場合は、同一県内で協議をして広域一時滞在という概念なのですけれども、協議をして隣の市町村などに設けるという制度がございます。さらに都道府県の区域を越える場合は都道府県知事が調整をしたり、あるいは最後には内閣総理大臣が助言を行ったりというような規定もございます。これは東日本大震災を受けて災対法を改正した結果、このようになっているということでございます。

その条文が4 ページ、5 ページに書いておりまして、6 ページ、さらにこれも東日本大震災を受けてでございますが、被災者の運送という制度もございます。被災者の広域避難を迅速に実施するために、運送を運送業者の方々に要請または指示ができるという規定も東日本大震災後、入っております。

最後、下ですが、内閣総理大臣からの周知というものがございます。これは避難勧告と

はまた違う枠組みではございますが、国民全体に周知をする。例えばこの前の台風10号の前も、防災担当大臣から呼びかけを行うということをしていただきました。

7ページ以降は、以上のことを中心に、これまでの災害と新たな規定の経緯みたいなものを年表上にまとめたものでございます。参考にしてください。

急ぎで恐縮ですが、資料3でございます。過去の大規模水害における被害実態ということで、表紙のところに書いておりますこの5つの災害について簡単にまとめたものです。カスリーンと伊勢湾台風、カトリーナ、サンディ。ハリケーン・カトリーナとハリケーン・サンディはアメリカの災害でございます。近年の災害ということで関東・東北豪雨についても記載しております。

1ページめくっていただきますと、最初に被災の実態ということでライフラインの途絶ということで、被災をして浸水するとライフラインは全て途絶しますということを事例とともに書いてございます。

下のほうは救出・脱出活動に支障があるということで、ゼロメートル地帯では多数の孤立者が発生するとか、浸水した地域では船とかへりでないとか救出できないということの事例を載せてございます。

2ページ、避難所の衛生環境ということで、ひとたび避難所、避難場所に逃げたとしても、全てライフラインがとまるわけですから非常に劣悪な環境になるという事例です。下の○につきましては、感染症の発生についても懸念がされることについて御紹介をしております。

下の箱ですが、物資供給にも支障があるということで、長い間、浸水が引かないわけですから、その間の水、食料だけではなくて、燃料等も供給が必要になるというようなことの事例を御紹介しております。

3ページ、要配慮者施設の被災ということで、病院等を中心としてですけれども、治療活動が全くできないというような状況になることを御紹介します。

最後、湛水の長期化ということで、排水作業には非常に長期間、2週間とか1カ月とか、伊勢湾の場合には4カ月以上にわたってということも御紹介しております。

ここまでが被災の実態でございます。

4ページからは、立ち退き避難をするときの实態について書いてございます。上のほうには住民の避難行動ということで、多くの方が避難した実績がある。しかし、避難しない人も実態はいますというようなこと、あるいは事態が切迫してから避難する人がいる。このように避難をとるタイミングについて、あるいは量についての記載がございまして。

発令のタイミングですが、日本は直前のことが多いのですけれども、海外ではハリケーンの上陸数日前から避難命令等は出されている場合があるという御紹介でございます。

5ページ、実際に大勢の人が避難をするとどうなるかということですが、避難民がひしめき合うような状況がございまして。写真を1つ載せておりますが、これは堤防の状況ですが、カスリーンのときの雑踏の状況。カスリーンのときは総武線をつたって1万人

ぐらいの人が逃げたという記録もございます。バスでもかなり待たされるという状況があった。混雑とか混乱が生じたという御紹介でございます。

最後、下でございますが、入院患者等の避難をすることが非常に難しいということを御紹介しているという資料でございます。

駆け足でございますが、資料3までの説明は以上でございます。

審 議

○田中主査 ありがとうございます。

ただいまの資料1～3について確認とか御質問、御意見ございますでしょうか。

先ほどの避難の中で、避難するしないということがあったのですが、実態は避難できない。例えばそれは体力面であったり、あるいは環境の悪化面でできないという状況もありますので、大規模水害の場合にはそこへの配慮も要るのかなという気がいたしました。

ほかいかがでしょうか。よろしゅうございますか。また後ほどこの資料2、ある意味では法制度の1つの根拠になっている資料でございますので、また振り返りながら議論させていただければと思います。

続きまして、先ほど現場で進んでいる事例は幾つかあるということをお知らせさせていただきましたけれども、まず江戸川区から江東5区の大規模水害避難等対応方針ということで御説明をお願いし、その後で国土交通省の中部地方整備局から東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会及び木曾三川下流部高潮・洪水災害広域避難検討会についての御説明をお願いしたいと思います。

資 料 説 明

○事務局（多田） 先進事例の御紹介に入る前に、事務局から簡単に三大湾の状況を。

資料4「三大湾におけるゼロメートル地帯」ということで、日本国におきましてゼロメートル地帯を多く抱えている、しかも人口を抱えているということで、東京湾、伊勢湾、大阪湾について簡単な説明でございます。

1枚めくっていただきますと、ゼロメートル地帯、右下に面積116km²、人口176万人、これは東京湾でございます。左側に荒川の浸水想定区域図、これは5月末に出たものでございますが、浸水深がおおよそ3メートル超のところ割合多くて、継続時間も2週間超のところはかなりを占めている。こういう図でございます。

2枚目、伊勢湾でございます。三大湾の中で最も面積が広いのが伊勢湾でございます、面積は336km²あるというような状況でございます。

最後は大阪湾でございます。ちょうど伊勢湾と東京湾の中間ぐらいになりますが、面積、人口ともそのちょうど間にあるというのが大阪湾。このような状況になっておりまして、

今回のワーキングにおきましては、この三大湾を中心に御検討いただければと思っております。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

それでは、多田区長、よろしく申し上げます。

○多田委員 それでは、御説明させていただきます。資料5-1というところから江東5区大規模水害避難等対応方針というものがございまして、江東5区大規模水害対策協議会という名において発表させていただいている内容でございますが、時間が余り与えられておりませんので、簡単に御説明することになるかと思いますが、よろしくお話をいたします。

1枚めくっていただきまして2ページですが、江東5区といいますと、これは皆さん御承知のように墨田、江東、足立、葛飾、江戸川の5区ということでございます。いずれの区も海拔ゼロメートル地帯でございまして、大変な低地帯でございます。特に荒川とか江戸川という大河川が最終的に流れ来るところでございます。それから、江東区、江戸川区は海面といましようか、海岸に面しておりますので、高潮の問題もあるということでございまして、かつてカスリーン台風とかキティ台風、こういうことによって今お話もありましたけれども、大変な被害を受けた区でございます。

昨今、この大規模水害に対する対応をどうするかということについて、いろいろ話題がありますけれども、私どもこの5区も低地帯でありますから、このことについて深く考えているいろいろな対策を考えなければいけないという課題を負っておりまして、かねてから何かいろいろな方策を打ち出していこうということを考えていたわけではありますが、とにかくこうしたことに対する対策としては、これまでいろいろな形でのハードの対策はなされておりまして、これがどの程度かということとは私も詳しくわかりませんが、こういうことは相当程度進んでいるというふうに見ているわけがあります。

しかし、ソフト面、特に避難ということについては、一応そのハザードマップなどをつくって高台を目指して逃げるというようなことを基本としたものが各区できているわけがありますけれども、あと、各区がそれぞれに結んでおります近隣自治体との防災協定といったものもありますが、非常に心もとないものでございまして、しかも、非常にまたこれは具体性に欠けているということもありまして、とにかくこれは何とかしていい方策を考えなければいけない。こういうことをお互い考えていたわけでございます。

この5区の住民は、合わせますと約260万人となるわけがあります。この260万人の人をどのようにして安全なところに避難をさせることができるかということについては、途方もない課題でありまして、これを検討することは私どもも本当にできるかなというような課題であるということではあったのですけれども、とにかく今の状況はとて心もとないから、何としてもこれは共同で検討しながら、共同で検討するというこの意味は、どうもこれまで私どもは1つの自治体で完結するような形の対策を考えてきたわけございま

すが、少なくともこの5区については、地形的に言って運命共同体のようなところであり
ますので、それぞれが違った考え方に基づいて、違った方針を立てるということはあり得
ないことだろうということで、共同してこういうことについて取り組もうということで検
討を始めたということでございます。

昨年10月に検討を始めまして、8月に一応のまとめという形になったわけではありますが、
これは途方もない取り組みと申し上げましたけれども、まさにそういうことございませ
ん、こういうことについて当然私どもの職員だけではとても考えが及ばないことばかりで
ございますので、きょう御出席の群馬大学の片田先生の御指導をいただきながら進めよう
ということで、約10カ月間いろいろな検討を重ねてきたということでございます。

狙いは、この260万人をどのようにして広域避難をしてもらうかということに尽きるわけ
であります。これにはさまざまな隘路や課題がございまして、そういうものをある程度
大ざっぱであるかもわかりませんが、いろいろ洗い出しをして、そこをどのように克服で
きるかということをいろいろまたあらゆる角度から議論をしてきたわけでありませ
ん。

一応、広域避難ということでありませぬから、地域外に避難するということでありませ
んけれども、とにかく大変な数の住民であります。いろいろな方々もいらっしやるわけ
でありませぬし、この対応が可能であるかどうかということも大変な問題でありませ
んし、一応の骨格的な内容をつくりまして、そこから出るいろいろな枝葉の課題がありませ
んけれども、これは全て詰めていかなければ、最終的に具体性のある結論というものは出
ないだろう。こういうことには当然なるわけでありませぬが、一応この8月にまとめは
いたしましたけれども、枝葉の大きいものもあればそうでないものもありますけれども、
そうしたことを残して次の課題に入りましょうということで、8月以降この大規模水害
に対する広域避難の推進協議会ということに組織を切りかえまして、そしてとにかく
継続してこれらを詰めていこう。こういうことで今また次なるステップでこの議論が
始まっているところでございませぬ。

とにかく私どもとしては1つの自治体だけでなく、これを非常に関連する広域の
ところに、この考え方の本旨とするところをとにかく理解していただいて、これから
さまざまな形でいろいろな働きかけをしていかなければなりません。これは関連自治
体だけではなくして、国や都のあらゆる機関に対してそういうことを求めていかな
ければならない。こういうことになるだろうと思っているわけでございます。

こういうことございませぬので、私が申し上げたいことは、1つの自治体ではだ
めだということの課題を、とにかく少なくとも5つの区で解決の方向に向かって明
るい展望を見出したい。こういうことが1つあったわけございませぬ。

内容について若干触れさせていただきたいと思ひますが、これにつきましてはき
ょう私どもの危機管理室長、浅川という者が来ておりますので、浅川から、これ
も時間が余りませぬので短時間でありませぬけれども、簡単に御報告をさせ
ていただきたいと思ひますので、よろしくお聞き取りをいただきたいと思ひ
ます。

以上でございます。

○浅川室長（江戸川区） それでは、説明をさせていただきます。大半は多田区長が話しましたので、予定のところだけ資料に基づいて御説明をさせていただきます。

3 ページのところまでは、今、区長の話にあったとおりですので、後で御確認をいただければと思います。

資料5-1の4ページですけれども、想定する大規模水害とは一体何だということについて、私たちは特定をしておきたいということで、中心気圧で930hPa程度の台風が来て長期の雨をもたらしながら、なおかつ東京湾に高潮をもたらすというようなことを前提にしての水害ということを私たちは想定をして、これに対処方針を定めるということで取り組んでいます。ここに赤字で書いてあるとおりいろいろ課題があるわけですが、これらを克服していきたいということでもあります。

5 ページを見ていただきまして、このことに対する対処方針としてはいろいろ議論はありましたが、垂直避難ということでは私たちは対処し切れないだろう。広域避難のハードルは高いのですけれども、目標にして、これを克服していくことに大きな目標を定めていこうということに取り組んでいます。

広域避難の理想形を求めるためには多くの課題がありまして、6 ページですけれども、御承知のとおり課題があるわけですが、これらを克服していかないといけないということになるわけでありまして。課題について一応認識を深めるという意味で羅列をさせていただいております。

当座の目標は広域避難ということで7 ページですが、258万人いる住民が一斉に避難するということは、現実的には相当厳しいということがあります。浸水深2階程度の建物に住んでいる方々は浸水してしまいます。水没してしまいます。それから、要配慮者と言われる方々は自主的な避難が厳しい。こういう方々を中心に浸水区域から外へ避難させることを大前提に考えていくと、100万人規模では広域避難をしていかないと犠牲者を減らすことについて相当厳しい課題があるということから、目標を100万人と定めて実行したい。

ただし、2つ目の●ですけれども、残り100万人規模以上、その区域にとどまる人たちに対して垂直避難をなさっているわけですが、これをどのように犠牲者を少なくしていくかという2つの課題、命題に答えていきたいということで取り組んでいます。

8 ページ、当座、広域避難に向けては5区としては5区なりに関係機関の皆さんから情報をいただきながら、3日前には共同検討に入りたい。その状況で判断ができれば3日前には広域に向けての自主避難を促したい。1日前には、これは避難勧告という形での実行をしていこうという目標を定めて、これらについて具体化を図っていきたいということがあります。

9 ページ、垂直避難ということをどうしても視界に入れておかなければいけない。このときに行政では手が届かないことが多くあるわけですし、避難する住民の自主的な対策、自己備蓄でありますとか、避難時にそれを携帯するでありますとか、そういったこと。あ

るいは自力によって脱出をすることなどについて準備をしていこうということになります。そのことの課題についても、住民の皆さんが深く理解をしていただくという方向に持っていきたい。当座としては避難用のボートですとか実行訓練みたいなことを重ねていききたいと思えますし、支援物資等についても供給の体制はできるだけ努力して高めていききたい。自助の中での備蓄についても要請をしていこうという方向性をにらんでいます。

10ページ、これが一番大事な課題でして、住民の皆さんとの共通認識、行政とのコミュニケーションがしっかりできて、なるほどそういうことが目標なんだ、なるほど自分たちが率先して実行していこうという体制、社会環境ができない限りは、この大規模避難ということについては、広域避難については難しかりょうということ想定しています。これが最も大事なことで、メディアの皆さんの力も借りて、さまざまな方法で住民の皆さんに啓発をしていききたいということについて定めて、これらについて具体化していこうということでもあります。

11ページ、これについては時系列で少し整理してありますが、今まで話題になっている話と重なりますので、後ほど参考にさせていただければと思います。

12ページ、関係機関への要望事項ということですが、5区の首長だけではとても対処し切れない課題がたくさんある。能力の問題もあるということから、国を初めとして東京都、関係機関の皆さんのさまざまなサポートがないとこれは実行できないということで、避難先の確保、広域避難の促進、社会的な環境、制度的な問題もあります。それから、交通機関ですとか、そういったことの対応策。さらには一旦浸水したときの排水作業などについてもできるだけ早くということが必要だ。これらについて関係機関の皆さんのお力が欲しいということで、これも強くお願いをしていく立場でもあるということでございます。

最後のページになりますが、13ページ、多田区長の話にあったとおりですけれども、実行のための推進協議会というものを改めて名称を変えて、広域避難推進協議会と、あえて広域避難というタイトルをつけて5区で検討していきたいと考えています。なお、本日のこのワーキンググループとの連携もとらせていただいて、実効性のあるものにしていききたいということでございます。

以上、簡単ですけれども、御報告させていただきます。

○田中主査 ありがとうございます。

それでは、国交省の中部地方整備局からお願いいたします。

○勢田部長（国土交通省） 中部地方整備局の河川部長の勢田でございます。

濃尾平野ゼロメートル地帯の取り組みということで、本日は2つ紹介させていただこうと思います。

1つ目が資料5-2でございます。東海ネーデルランド高潮・洪水地域協議会（TNT）の取り組みでございます。

1枚めくっていただきますと、発端は平成17年、アメリカでのカトリーナの被害でございます。特に東海地方は先ほどもありましたとおりゼロメートル地帯は我が国最大である。

さらに伊勢湾台風で実際に高潮で浸水した経験を持っているということで、同じような被害を想定したときの対応が求められていたところでございます。

2 ページ、TNTは構成員としましては、本日のメンバーでもある辻本委員をファシリテーターに迎えて、最終的に現段階で53機関、行政さらには当然県、市、民間の交通機関、ライフライン機関も含めての53機関で、左のほうでございますが、下のほうに赤で27年3月に最新のものとしては危機管理行動計画（第三版）を策定しております。その内容は右のほうに時系列で書いてありますが、想定していますのは台風が南海上から伊勢湾台風コースを北上してくるということでございます。特にポイントは字が小さくて恐縮でございますが、このグラフの中のステージ1というところでございます。体制としては36時間前から備えるというタイムラインを策定しておりますが、ステージ1（上陸24時間～12時間前）のときに気象庁から特別警報発表の可能性がある旨が周知されるということがあり、それをトリガーにして行動を起こそうというものを規定しております。

下のほうの※の1つ目でございます。現状の制度枠組みにとらわれることなくということで、この行動計画をつくるに当たりまして、今の法定計画の中でなかなか動かないところの議論が相当ありました。その中でまずは理想的な行動計画をつくらうということで策定をしたものでございます。

次のページ、まず外力を簡単に紹介しておきます。左上のように先ほど申しましたように、おおよそ伊勢湾台風と同じようなコース。台風の大きさとしては我が国の既往最大の台風の室戸台風というもので設定をしております。被害につきましては左下に書いてありますとおり、まず高潮被害が発生する。さらには木曾三川のどこかのところで決壊をするということで洪水氾濫も起きるという場合の想定。確率的に言うとおおよそ1,000年に1回程度の規模というものを想定しています。

4 ページ、それによって被害を受ける浸水区域でございます。浸水面積は右に書いてありますような絵でございますが、面積は約490km²、先ほど言いましたゼロメートル地帯が366ですので、残り差っ引いた分が木曾川三川で河川から氾濫したのも加えたものと御理解いただければと思います。浸水区域内人口が120万ということで、被害額は約20兆円というふうにはじいております。

5 ページ、避難行動の考え方として、先ほど言いましたいわゆる川からの氾濫も入れますと120万人という対象人口でございましたが、余りにも避難人口の対象の数として大きいということで、我々の考えるアプローチとしては、屋内避難、当然垂直避難も含めての域内避難を優先的に採用する。その中で溢れ出す、要は市町村を越えて広域避難をしなければならない数という意味で、ここの赤字で書いております約18万人という数字を何とか広域避難させることの議論を進めているところでございます。

6 ページ、まず左のほうの図でございますが、赤が高潮で浸水する区間、薄くブルーで塗っているのが、その後、木曾川で決壊して洪水被害で浸かる区間でございます。我々としては赤の区間の18万人を、まず最優先で先に逃げていただくという議論をさせていただ

いております。ここで矢印でオレンジとか緑とか、要は木曾川が決壊しても大丈夫な区域まで逃げていただくという想定で矢印を引いておりますが、実際にどこの市にどれだけの人数という細部にわたってはまだ調整未了でございます。なかなかそこが難しい議論ということで今後の課題になっております。

右のほうは、特にその中で名古屋市版でございます。名古屋市は土地の形状上、西半分は浸かるのですが、東半分は浸水を免れるということで、このように市の中で避難所が完結できるところについては、スムーズに今後、計画は策定できそうだという議論になっていきます。

最後に総じましてということで、今後の課題ということで簡単にまとめさせていただきました。一番上にスーパー伊勢湾台風来襲時に被害が最小化されるように、甚大な浸水被害が発生する前に避難必要者全員を避難完了させることを目標にしております。そのためということで、やはり台風上陸24時間前、災害が発生していない段階で避難行動を開始していただかないとだめだ。そのための議論としては課題として多く5つあると考えています。

1つ目は、大規模広域避難行動を進めるための意思決定、さらにはその情報伝達システムの構築。余りにも大きい被害であり、どの段階で、どの部署が、どういう意思決定をしていくのかという議論。それから、その次の広域避難先の避難行動計画。さらには円滑な広域避難を実現させる避難手段の確保。4番目が、これはまた非常に難しい問題ですが、住民意識の醸成ということでございます。これが1つ目の紹介でございます。

次に資料5-3に移らせていただきます。同じく濃尾平野でございますが、これは非常に対象市を絞って、極めて実践的に具体的な検討をさせていただいたものでございます。その報告でございます。時間の関係上、申しわけありません。1ページ目は同じ内容ですので紹介を省略させていただきます。

2ページ、今回対象にしていますのは、ここの黒字で書いております5市でございます。21年から検討しておりますが、25年の段階でこの5市町が一緒になって広域避難シミュレーションというものを構築して、いかに迅速に広域避難をすべきか、どこに課題があるかというのを検討しているものでございます。

3ページ、これにつきましては25年にきょうのメンバーでもおられます片田先生をアドバイザーにお迎えして、議論を進めているところでございます。

4ページ、25年に広域避難計画策定に向けたアクションプランというものを策定しました。上の赤字で書いてありますとおり、浸水区域内に居住する全ての人を浸水の危険性のない安全な地域へ避難させることを目標ということで、実際にどのような解決すべき課題があるかというものをまとめたものでございます。

5ページ、その課題を見つけるに当たって具体的にどのような検討をしたかという内容でございます。先ほど申しました広域避難シミュレーションというものを策定しました。この左の図で書いてありますとおり、情報伝達から住民避難、建物、道路の渋滞状況、それ

から、浸水状況等を全部シミュレーションの中で分析できるようにしたモデルを構築しております。

6 ページ、そのモデルをベースにしまして地元でアンケート調査をした。アンケート調査の中で一般市民の方々に、例えば避難勧告を聞いた段階で避難をする割合はという形で、それが25%と出ておりますが、そういういろいろなアンケートのもと、実際のシミュレーションをしたのがこの右の図でございます。

まず何もないシナリオゼロの段階では、約10万人の方が逃げおくれるところでございますが、下に書いてありますとおり、まず①で情報伝達タイミングをもう少し早目にする。②で避難行動ということで、避難勧告までに避難を決意して動いていただく。さらに③では避難先をしっかりと指定する。④は特に避難の状況においていわゆる渋滞対策を施す。⑤で避難困難者への支援ということで、バスとかいろいろな公共交通機関の活用も考える。さらに⑥ではいわゆる悉皆的、要は全てにわたって的確な情報伝達を行うということで、この9万人強の要避難者に対応できるのではないかとというシミュレーションを策定したところでございます。

7 ページ目は、実際にその中で特に渋滞とか避難を円滑にするために、空間的、時間的分散というものがポイントであるということを紹介させていただいております。

8 ページ、時間の関係で全部は説明できませんが、先ほど申しましたシミュレーションの一つ一つのポイントを課題として挙げさせていただいております。特に緑のハッチングをしたところを見ていただきたいと思います。まず左上で広域避難先、避難経路に関する課題。下に行きますと鉄道の活用に関する課題。さらには下のバスに関する課題。右に行きまして意思決定タイミング・意思決定体制・広報に関する課題。逃げおくれた住民の避難誘導等、幾つかの課題がございます。その課題を実際に解決する方向も示しまして、9 ページにございますが、アクションプランというものをまとめさせていただいたところがございます。

今後、この会の取り組みとしては、10ページでございますが、今5市で検討を進めてまいりましたが、右の図でピンクで塗っておりますほかの3市町を入れまして、さらに拡大しながらより実践的な議論も、この検討会の中で深めていきたいということでございます。

最後に、1つ紹介でございます。11ページを見ていただきたいのですが、実はつい数カ月前ですが、岐阜県の海津市が三重県の桑名市と広域避難の協定を結びました。岐阜県の海津市の市民が桑名市の避難所に行くということで協定を結んだというものでございます。いろいろ実情を聞きますと、桑名市の避難所にある程度余力があったというお話を聞いております。ですからこそ実現したということであって、先ほどTNTの中でも御紹介しましたが、広域避難の議論をするに当たっては受け皿のほうが必要なスペース、体制が組めないというのが1つの大きな課題という認識でおります。

以上で紹介を終わらせていただきます。

審 議

○田中主査 ありがとうございます。

それでは、ただいまの江戸川区及び中部地方整備局からの御説明に関しまして、御質問とか御意見がございましたらよろしく願いいたします。

どうぞ。

○菅井委員 NHKの菅井でございます。

江戸川区、江東5区の取り組みで1つ教えていただきたいのですが、基本的には広域避難を全体としては目指すという方向性という御説明だったのですが、資料の7ページで当面の目標というものを掲げていらっしゃる、100万人、大きく分けて広域避難をされる方、それでも残留が見込まれる方を分けていらっしゃる。当面の状況の中で「100万人以上の広域避難を目指す」というところの対象者は、どのような考え方で見ていらっしゃるのでしょうか。

御説明を伺っている限りは、例えば要援護者の方とか、そういったことを想定されているのかなと聞こえたのですが、このあたりどのような議論になっているか今後の参考に教えていただきたいのですが。

○多田委員 それは一般住民ということでありまして、特にそういった要援護者とか、そういうことで特定しているわけではありません。それは別の課題として出てまいります、それはそれに対してどうするかということ別途の形でまた明らかにしていく。こういうことになるということでございます。とりあえずのお答えはそういうことです。

○田中主査 まず骨格をつくっておいてということですか。よろしゅうございますか。

ほかいかがでしょうか。かかわってこられた辻本委員、片田委員、何か補足はございますか。

○片田委員 中部地方整備局の木曾三川の下流部と、東京とか江東5区のプロジェクトにかかわってまいりました、群馬大学の片田でございます。

まずともに共通する大枠の問題として何を考えなければいけないかということなのですが、江戸川区長さんおっしゃっていたように、これまでの防災は基本的に首長防災、すなわち市町村長防災ということで、市町村長がみずからの地域の住民に対して勧告を発し、そしてみずからの地域の中で避難民を受け入れという責任を負っていたわけです。ところが、今、対象となっているような三大都市圏、いずれもゼロメートル地帯で、そしてひとたび災害が起こると非常に広大な地域が同じ条件の中で対処が迫られる。そうすると自分の地域の中に安全な場所もなければ、そういった地域が連担して幾つもの町が同じ状態に置かれてくる。そうなってくると、まず避難という問題は1つの町の中ではとどまらない。したがって、町村界をまたぐという意味において広域だという、まずは狭義の意味での広域という言葉が出てくるかと思えます。

これは従来の災対法の枠組みというのか、日本の防災の仕組みから言うと、市町村界を

またぐということにおいて、まずは大きく一步踏み出すものである。これまでの法体系、災害対応から一步踏み出すものであるということが言えると思います。

もう一つの観点は、いずれも三大都市圏ということで膨大な人、資産が集中しているところで、なおかつゼロメートル地帯ということになりますと、高潮ということ想起しますと、台風が去った後にも水が引かない。そして非常に湛水時間が長い。矢板を打って仮締めをして人工排水をしてドライにし、復旧をすることになると極めて長期間にわたる被災、浸水状況の中での対応となると、これは単に市町村をまたぐ広域という意味合いからもう少し広い地域の国家的な危機管理という意味も含めて、広域というのは単に町村界をまたぐ隣の町と協力し合うというレベルからもう少し大きな枠組みで、ゼロメートル地帯全体の安全というものを整合的にどう考えていくのかという法制度的な面も含めて考えていかなければいけないということだろうと思います。

そして、少し具体的にシミュレーションなどをやって検討してきたものの、実感として非常に多くの複雑なというのか、困ったなという状況にこの検討は陥っています。といたすのは、例えば東京都が260万人ということだったのですけれども、最初に調査をやったところ、住民の意識の調査をやったところ、住民の皆さんは余り逃げないとおっしゃった。そのもとで、逃げないという状況のもとでシミュレーションをやっても、ゼロメートル地帯から脱した広域避難をすると大渋滞が生じてしまいます。仮に住民の意識が高まって、逃げると意識を高めていただいたとすると、この渋滞はさらに深刻なことになってしまう。そして、逃げられない状態の中で道路がフリーズしてしまい、道路も人と車で埋め尽くされてしまい、そこに淡々と台風が迫ってくるとか、浸水が迫ってくるという状況になると大変なことになるなど。

そうなってくると、とどまることを考えていただき、避難交通の集中というものを少しでも減らそうということ考えたのですけれども、何と言っても100万規模で断水した地域の中に2週間以上いていただくことを考えますと、常総でも4,000人救い出すのにあれだけの大騒動だった。100万人規模の方をどうやって湛水した地域から救い出すのか。これはいずれの三大都市圏のゼロメートル地帯も同じように膨大な人の数が最大の敵となってきます。そうなると、やはり広域避難をしていただかなければいけないことになってきますけれども、いかに避難交通の集中を分散させるか。それは2つの意味合いにおいて。空間的というのは、整合ある形で各地域でこちらの方面の方はこちらのほうにというような計画的な広域避難計画を広域的な行政、地域の中で計画しなければいけない。一つ一つの市町の避難計画ではなく、広域的に整合がとれた形の避難計画を立てておかなければいけないということ。

もう一つ、もっと重要なことは時間的な分散となると思います。避難交通の集中というのは往々にして例えば津波の避難が典型的なものなのですけれども、用意ドンで一斉に出ます。この渋滞のありようというのは朝の渋滞とは全く意味合いが違います。ほんのわずかの交通量の増大であつと言う間に道路がフリーズしてしまうという状況になりまして、

かなり早いタイミングから自主的に逃げていただくというような時間的な分散ということが非常に重要になっていきます。ところが、そのためには早い段階での事態認定というのか、アメリカなどは3日ぐらい前からアラートを発するわけですがけれども、日本の場合、まだそこまで早い段階での情報発信というのはできていないという状況もあって、なかなか早いタイミングで逃げていただくことには課題が多いと考えております。

この辺をやらないと、とにかく渋滞も渋滞、残ったら残ったで大変、いずれにしてもこの広域避難も大変だ、残るのも大変だということになると、早いタイミングでそこをどう減らしておくのか。要は3つのカテゴリに分かれます。自主的な広域避難を非常に早い段階でやっていただく。これで大体250万人のうちの50万人ぐらい。100万人ぐらいを広域避難していただく。100万人ぐらいはとどまっていたかざるを得ないというざっくりこの3つぐらいに分かれると思うのですけれども、いかに早い段階でこの50万人に広域的に逃げていただくかというのをふやしておくのか。残る人も広域避難しなければいけないような人も、極力早い段階で少なくしておくのかというのが重要な課題かなと思っています。

○田中主査 ありがとうございます。

何かありますか。

○辻本委員 私もいわゆるカトリーナの後、三大湾で検討が始まったのですけれども、中部でも伊勢湾は非常にニューオリンズによく似た状況だということで、そのころから立ち上げたものが今日に至るまでずっと検討しているという状況です。

危機管理行動計画という形にまとめ上げてきて、少しずつでも前進しよう。必ずしも解決できていない問題がたくさんあるのだけれども、継続的にやっているということが非常に重要なことだと思いました。それは片田さんもおっしゃったけれども、災害に対する物の考え方が1つも2つも超えてしまっているのです。すなわち避難というものは頭の中にあるのは、災害が起こってからそこで生活できないから外に出るんだ、生活できるところへ出るんだというものが見についているというところが、災害に対する避難の考え方だったのです。

実際に水位を見て避難勧告を出すというのがある。それはまだなじんでいるわけです。危ないから逃げよう。もうすぐ危なくなるから逃げよう。ところが、もう少し河川で洪水に対するそれが進んできたときには、もっと早目に逃げてください。最近のように洪水でも深刻化してくると、洪水予測、すなわち雨が降って水位だけの情報ではなくて、これから水位が上がっていくんだよとか、何時間の中にこれぐらい上がるんだよという、その中で行動しなければいけない実は水害に対する避難、特に甚大な水害から免れようとする、水位情報だけでは遅い。水位予測というものが必要になる。

それで今度は地先だけではなくて非常に広域に被害に遭うときには、いわゆる先ほども内閣府の人がまとめられていましたけれども、リードタイムに比べて非常に避難時間がかかるということから、水位を見ているわけではないのです。住民の方とか地先の方は水位を見て、いつ逃げたらいいんだ。潮位を見ていつ逃げたらいいんだと言うのだけれども、

ここで出てきたように台風の進路、1日とか2日とかそんなオーダーのときというのは水位にしても潮位にしても、平常のままのときはどうやって逃げるのかという文化的な問題がこの根底にあったと思います。それをやっていくにはやはり時間をかけないといけないというのが私は物すごく痛烈に感じました。

我々はもっとできるだけ早く準備したいのだけれども、市町からするとそんな避難勧告は住民に聞いてもらえるわけではないということで、かなり避難勧告を出している時間はぎりぎりになってくる。ところが、このような議論をしていると、市長さんから、町長さんから12時間というのがぎりぎりまで、すなわち、それまで6時間ぐらいと言っていたものが12時間ぐらい、1日では無理だという形でみんな実感してくるわけです。そうやってまとまってきたのが今の第三版なのです。じっくりそのときだけ熱のように議論をして、しばらくたって難しい問題がいっぱいあって諦めてしまうのではなくて、何度でも繰り返して皆さん方と一緒に議論をするということが大事だと思うのです。

特に防災というのは必ずしもプロフェッショナルでないのが現状に皆さんを助けているわけです。それはどこかかということ、市町ではそういう担当の人たちが次から次に人が変わってしまうということ。実際にはいてもらってどんどん自己研修してほしいのだけれども、それはなかなかキャリアパスなんかを考えても難しい。そうすると何度も何度もまたもとに戻るのだけれども、スパイラルにレベルアップしていかないと、この防災の問題というのは片づかないのだなという気がいたしました。

まず一番私が言いたかったことは、避難という言葉をまず事が起こってから、生活できないところから疎開するんだということではなくて、洪水みたいな、特に長期に湛水するようなときには、その被害を受けないために避難するんだという文化的発想。それには空振りが必ずあるということ。空振りに対する保障をどうするのか。これも含めた議論が必要かなというのは、市町さんがなかなか避難勧告とか出せないでいるということと、一方では広域避難とか事前避難ということを考えている、いわゆる広域の問題に対する考え方のギャップがそこにある。そのように考えています。

○田中主査 ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。加藤委員、どうぞ。

○加藤委員 1点お願いと1点質問なのですが、資料3に過去の災害における被害実態というものがあって、大規模水害ってこういうことなのだろうなということがよくわかるのですけれども、一方でこれから検討していく三大都市圏と過去の状況あるいは外国の事例というのは、基本的にベースが違うということを入れた上で理解しておいたほうがいいかなと。

例えばカトリーナの被災地と東京下町の人口密度を見ると、多分1桁は違いますね。もっと違う、2桁違うかもしれない。その辺ははっきり確認していないのでわからないのですが、多分1桁、2桁ぐらいの違いがあると思うのです。あと、伊勢湾台風とかカスリーンなんかと比べても地盤沈下が相当この間進んでいるので、多分状況が違う。建物の形も

相当違うので、そういう基本スペックの違いみたいなものを一緒に並べておいていただくと、より教訓というか実態を学びやすいかなという気がします。これがお願いです。

もう一点が、濃尾平野に関してなのですけれども、18万人逃がすということなのですが、これは垂直避難できる人は垂直避難したとすると、広域避難が18万人という理解でよろしいですか。

○勢田部長（国土交通省）　そうです。残った方という言い方が正確かどうかわかりませんが、できるだけ広域避難の数を減らす方向で議論したということです。

○加藤委員　なるほど。そうすると先ほど御議論に上がった居残ってしまって相当苦勞する人たちは、また別途手当が必要になってくるということですね。

○勢田部長（国土交通省）　そうです。

○加藤委員　とりあえず一番少ない18万人を何とかするというので突破口を開こうという検討なのですね。

○勢田部長（国土交通省）　はい。

○加藤委員　わかりました。ありがとうございます。

○田中主査　よろしゅうございますか。ではお願いの件は、若干先ほどの辻本委員の話とも絡むのですが、ある意味、社会現象自体の予測というのと絡んでくると思うのです。外力だけで規定されないということだと思えます。

ほかいかがでしょうか。どうぞ。

○山田委員　短く、感想だけ。

去年の鬼怒川の堤防決壊に伴う被災とか、ことしの岩手県とか北海道を見ていると、専門家でもみんな甘く考える傾向がある。東北、北海道にあんな600ミリなんて雨が降るなんて誰も言っていないのです。ところが、実際は降ってくる。特にこういう防災関係の話をする時、専門が余りにも細かく分かれていて、台風のことに詳しい人、高潮、洪水、堤防のこと。堤防と言ったって土の堤防とコンクリートの堤防があります。避難で言いますと交通体系だとか、土地の住まい方のことに習熟しているかどうか。内閣府でやる会議なのでここでしか言うところがありませんので、全体を見渡す専門家、防災エンジニアとでも言う人が余りにも少ない。例えば土の堤防は詳しいけれども、コンクリートのことは知らないとか、そんなことばかりなのです。だからもしかしたら防災エンジニアみたいな分野が国全体として必要だなと思って。

最後によくゼロメートル地帯のこの図をよく出されるのですけれども、何とか改善してもらえないか。というのはゼロあたりはやたらと詳しく書いてあるのだけれども、4メートルぐらいのところは4から10メートルぐらいに一遍に飛んでしまうのです。実はこの辺がちよっと高台かどうかの境目なのだけれども、ゼロメートル地帯はこんなものですよという図としてはこれはいいのだけれども、これが防災上使える図にすると大体東京湾ですと4メートル何十、5メートルちよっとぐらいが一応想定されている高潮の水位なのですが、5メートルよりちよっと高いところはどこにあるのか見たいときに手ごろな図がない

というので、これは注文したいと思います。

○田中主査 ありがとうございます。なかなか本質的な話だと思います。

まだあるかもしれませんが、この後に1時間のフリーの議論の場がございますので、そちらのほうでまた議論させていただきたいと思います。その議論が始まる前に、事務局から本ワーキンググループにおける検討事項と進め方ということで御説明をお願いしたいと思います。資料6の用意をお願いいたします。

資 料 説 明

○事務局（多田） それでは、資料6をお願いいたします。

1 ページ目めくっていただきまして、上に本ワーキンググループ検討の基本方針と書かせていただきましたけれども、まずはやはり基本方針としては何としても人命を守るという東日本大震災以降のことを書かせていただいております。

避難行動について図で示しております。上にありますように、まず原則的な避難行動としては、基本的には立ち退き避難なのですが、立ち退き避難の中でも最初の資料のところで説明しましたように、避難場所に逃げるのが原則的な避難行動でございます。下に目をやっただきますと、避難場所でも浸水区域内から浸水区域外までありまして、さらにある1つの県内の被災市町村の中もあれば、外の隣の同一県内のその他の市町村というものもあれば、さらに右に行くと隣、周辺の都道府県に逃げるというのがあります。段階的に右に行くほど遠くなっていくというイメージの図でございます。基本的には原則的な避難行動というものは避難場所、この避難場所でもなくても例えば友人の家とか親戚宅でも、安全なところに逃げさせていただくというのが原則的な避難行動です。

その避難行動の左のほうを見ていただきますと、指定緊急避難場所に行くのがかえって危険な状態、例えば雨が降っている、既に氾濫が始まっているというような状況では近隣の建物に行っただきというのもございます。これは緊急的な退避ということでございますが、さらに一番左に行きますと、屋内安全確保ということで全く外出はせずに自宅の中にとどまる。このようになります。左に行くほど今いる地点から動いていなくて、右に行くほど外に動いている。こういう図でございます。

このように見て、課題は大きく2つ設定させてもらっています。右の課題①は大規模・広域避難について具体的な計画策定まで至っていない。既に先進的なところでは大枠の計画は策定されておりますけれども、具体的な細かなところまでは至っていないというのがまず1つ大きな課題ではないか。自分の市町村から外に出る、その他の市町村、同一県内のその他の市町村あるいは隣の市町村に行くということについてまで、具体のところまで至っていない。左のほうに目をやっただきますと、課題の2つ目としましては浸水区域内にとどまる。既に先ほどの議論でありましたけれども、氾濫区域内にとどまる住民等に対して二次的な人的被害が発生するおそれがあるのではないか。大きくこの2つの課題

があるのではないかと考えています。

少しグラフにしてみますと、下に目をやっただきまして色の違う2つのグラフをつくっています。青いほうが二次的な人的被害リスクで、茶色というかオレンジのほうが避難行動の実現困難度と書いていますが、この青いほうから見ていきますと浸水区域内にとどまるとどうしてもとどまった後、余りにも人が多いので助け切れないのではないかとというリスクがございます。ですので二次的な人的被害が高まるだろう、特に自宅のようなところに分散されてしまうと、見つけるのに大変困難します。一方で、避難場所に行っただけだとまだ連絡がとりやすい、見つけやすいということで下がっていくのだろうなということで、概念的にこのように書かせてもらっています。

一方、移動しようと思っても、避難行動も遠くに行けば行くほど混雑の問題があったりだとか、あるいは到達するまでに時間がかかったりということで困難度が上がるだろう。右肩上がりのグラフになるだろうということで、このような概念図にさせてもらっています。

今、例えば江東5区の場合ということで下に書いておりますが、江東5区さんは自分の区域内に50万人は入るといふところは設定されておりますが、残りの200万人というのはさらに外に逃げる、あるいは先ほど御紹介があったように自宅とか近隣にとどまる。このような状態になっているところがございます。この200万人をどう振り分けるのかというのは、先ほど片田先生がざっくりとした大まかなことが決まっているという話はありませんが、細かいことまで決まっていないというところがございます。

少しこの概念を頭に入れていただいて、次のページ、また同じような図が出てきますが、基本的に上の図とかグラフは一緒でございます。少し加筆をしております、御提案でございますが、本ワーキンググループにおける検討事項の1番目として、先ほど御紹介した二次的な人的被害のリスク、それと避難行動の実現困難度、これをまず両方それぞれについてリスクとか困難度を軽減する方策を短期策、中長期策、少し長い目で考えながら下げていくことが必要ではないか。片一方の例えば域内だけとか、外に行くだけということでは答えは出ませんので、両方をとにかく組み合わせていくという考え方に立つと、それぞれのリスクを下げていく、困難度を下げていくということをする必要があるかと思えます。

イメージとしては、このようにだんだんとグラフを下げていくということをしていくのではないかと。下に表がありますが、少しこの二次的な人的被害のリスクと避難行動の実現困難度について書いてありますが、浸水域内にとどまる避難のあり方と域外まで行く避難のあり方、やはり域内にとどまると二次的な人的被害のリスクは大きくなる。一方で避難行動の実現困難度については、域内にとどまった場合は少ないですけれども、避難先の確保ということからすると収容できる人数には限界がある。それ以外にはほとんどは域外避難のほうでいろいろな困難度が、交通制御とか長い先を予測して避難勧告を出さなければいけないということで避難率が低くなるとか、このような困難度が出てくる。こういうと

ころをクリアしていく必要があるのだらうと思っています。これがまず検討事項の1番目の案でございます。

2番目は次のページですけれども、それぞれのリスクとか困難度を低くしたとしても、では一体どういうふうに関わり合わせを考えるのかというのは、また別途の問題としてございます。この域内の避難、域外の避難、大きく2つに分けていますが、この細かなことで言うと上の図に書いてあるとおりですけれども、この割り振りをどうするのかという問題がまたあります。計画をつくったとしても計画どおりいくかどうかという問題もまたあります。これも概念図にしていますが、真ん中、下のほうですけれども、現状だと恐らくほとんどの人は逃げない。計画をつくっても逃げないので、多数の取り残される人が域内にとどまらざるを得ないような状況になりまして、これは二次的な人的被害としては非常に高いのだらうということです。

この状況を対策することにより、この下の青のようにして右側、右側へどんどんふやすということをしていきたいと思っています。バランスもあるのだと思いますが、取り残される人をできるだけ減らす。二次的な人的被害リスクをまず回避するということです。真ん中のほうは、民間施設も含めまして収容数を拡充するという方策を考える必要があるのではないかと。そうと言っても拡充するには限界がある。ともに二次的な人的被害リスクと避難行動の困難度、両方低いところを少しでもふやしたい。右側に行って広域避難オペレーション実現性を高めて避難先を確保するという前提ですけれども、二次的な人的被害リスクがほとんどない避難行動を推奨するという方向に行くのではないかと。こういう組み合わせを考えるということが考えられるのではないかと考えています。

一方、この点線で書いてありますとおりで、下の赤字でもありますが、計画どおりの避難が実現しないということも念頭に置きながら、この計画を考えていく必要があるのではないかと考えています。

次のページ、細かくは御説明申し上げますが、二次的な人的被害に関する課題と避難行動の実現困難度に関する課題を事務局で思うところを列記いたしました。さらに両方に重なる課題、全般的な課題として下のほうに書いてございます。こういうものを検討する必要があるのではないかとというのが事務局案でございます。

下に※がありますが、これらと並行して実現の可能性を高めるために避難後の防犯対策等についても少し考える必要があるのではないかと考えているところでございます。

最後5ページ、進め方でございます。これも事務局の案でございますが、本日、第1回目でございますが、第2回目、第3回目と二次的な人的被害リスクを軽減させる方策、避難行動の実現困難度を軽減させる方策というふうに順番に考えていって、第4回以降は組み合わせの考え方、第5回は実現可能性を高めるための社会環境の整備というようなことをやってはどうかという御提案でございます。

下の図は、本ワーキンググループと各先ほど御紹介がありました先行的なことをやっている地域との関係でございます。本ワーキンググループで全体的な考え方を整理して、各

地域からは実地で得られた知見や課題を共有したりとか、あるいはワーキンググループで検討された内容の実現可能性みたいなものを検証してみたりというようなことを考えておりました、この3つ以外もほかに地域が出てくれば、取り組みについて点検していったらどうかという御提案でございます。

以上でございます。

審 議

○田中主査 どうもありがとうございました。

それでは、残された時間は自由討議ということで議論をさせていただければと思います。

まず、本ワーキンググループで今、御提案のあった事項というものがございましたが、その辺の過不足とか、あるいは優先順位と申しますか、そういう部分も含めまして少し議論をお願いできればと思っています。

初回ですので、やや検討課題は広目にさせていただいて、その中で優先度に応じて絞っていくことになるのかなという気がいたしますが、せつかくです。各委員からそれぞれ2分ぐらいを目安に何かコメントをいただければと思っています。

こちらから御指名をしてよいものなのか若干迷いもありますが、いかがですか。では、あいうえお順にざっと、思いを少し語っていただければと思います。

朝倉委員からよろしくお願ひいたします。

○朝倉委員 私の専門は交通工学でして、必ずしも災害のことに詳しいわけではないのです。したがって、どうしても交通のほうに目が行ってしまうのです。

といいますのも、先ほどの江東区のケースあるいは名古屋のケースで言うと、もともと対象になっている人口が名古屋のケースだと100万人ぐらいで、そのうち20万人弱ぐらいが広域に避難する。では、その避難される方が24時間なのか12時間なのか、それによって起こる事象がさまざまなので、シミュレーションを実施される。そのようなスキームだと思うのです。

また、江東区のほうはアバウト人口200万人ぐらいで、そのうち100万人ぐらいのオーダーの方が、これまた24時間ぐらいで避難される。そういうマスとしてのボリューム感と、どれぐらいの時間でそれを実行するのか、あるいはどこまで行くのかという、交通を考える上ではそれがすごく重要なので、そういったことの見積もり方と申しますか、当然それは想定する災害のシビアさによって全然違うので、一通りというわけにいかないと思えますけれども、そこを見積もっていく考え方が1つ重要なのかなと。

そのときに恐らく名古屋のほうでやっていただいたように、シミュレーションでもってテストされて、そういったプランが本当に実行可能なのか、あるいはマスが多過ぎるとうまくいかないし、時間が短過ぎるとうまくいかないし、遠くまで行かせようとするのもだめだ。そういったいろいろな難しい面もあるということをいろいろなシナリオでシミュ

レーションしていただいて、その結果を恐らく皆で共有することが大事なのかなと思う次第です。

交通はそこまでなのですけれども、後の資料にありました二次的な被害ということになると、今度は避難先でどうやって生活していくのかという、そのサポートをしなければいけなくて、恐らく今のシミュレーションにはそこまではまだ入っていないだろうと思うのです。ですのでどれぐらいのタイムスケールで起こることを想定してシミュレーションといいますか、ツールをつくっていくかということも合意事項として重要なのかなと感じました。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

それでは、何かもし事務局での補足なりがあれば挟んでいただきますが、とりあえずざっと行こうかと思えます。

宇賀委員、お願いいたします。

○宇賀委員 私は専門は行政法でございます。そういうことで法的な観点から考えてみますと、市町村の中で閉じた防災では不十分だということで、広域連携が必要になってくるわけですが、現在の地方自治法上もさまざまな広域連携の仕組みは用意されております。事務の委託あるいは事務の代替執行とか、協議会、地方公共団体の組合等があります。被災自治体間でそういう広域連携が必要な場合もあるでしょうし、避難先の自治体との間での広域連携の仕組みというのも重要になってくると思うのですけれども、現行の地方自治法が用意している広域連携の仕組みを適宜選んでいくことでうまくいくのか、あるいはそれで不十分な場合が出てくるのかを検討する必要があると思います地方自治法上の広域連携の仕組みのほかに事実上の広域連携というものもございまして、自治体間で地方自治法によらない協議会をつくったりとか、あるいは契約関係でやっているというケースもありますので、そういったものを含めてどういった広域連携の仕組みが適切なのかということを考えていく必要があると思います。

これは明らかに市町村の枠だけではとらえられない問題で、都道府県の協力が必要になってくると思うのですけれども、これについては現行の地方自治法上も都道府県の事務として、各市町村の枠では処理し切れない事務については都道府県が広域事務として行う、あるいは市町村の能力を超えているような場合には都道府県が補完事務として行うことが認められていますので、これはまさにそういう場合に該当し得るのだらうと考えております。

また、今、御説明がありましたように、かなり早い段階からアラートを出していき、早期に避難をしていただく必要が出てきます。そうしますと、先ほど辻本先生からも少しお話がありましたように、空振りの可能性も高まって来ざるを得ないわけです。空振りになったときに、場合によってはそれによって生じた損害の賠償なり、あるいは損失の補償なりという議論が出てき得るので、一応そういうものに対してどう対応するのかということ

も視野に入れた検討も必要になってくるのではないかと考えております。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

それでは、大原委員、お願いいたします。

○大原委員 私は今、水災害の研究センターで研究をやっております。

私からは3点ほど論点を追加させていただきたいと思いますが、フェールセーフとして垂直避難を考えると、やはり首都圏においては中高層建物が多いからです、民間ビルの活用というものが非常に重要になってくると思います。進んでいる市区町村さんですと、民間ビルと協定を結んだり今でもされていますけれども、必ず生じてくるのは、そういった協定先の偏りです。

低層住宅街ですと協定を結べるような中高層建物が無いですし、協定を結ぶということは、ビルのオーナーさんなどにとってみたらセキュリティーの問題とか、オートロックの問題などがあってたやすいことではありません。そうすると最終的には低層のところ結局避難ビルがなかったみたいな話になって、そういうところがどのように頑張っても取り残されていってしまうことになります。そこでやはりこういったことを進めていくに当たっては、地区の垂直避難困難度、裏返してみれば広域避難優先度になりますけれども、そういうものを適宜指標としてチェックし避難先の偏りをどうやってなくしたらいいのかということ「見える化」しながら進めていく必要があると思っています。

第2の論点としては、地震対策とのコンフリクトです。このゼロメートル地帯なのですけれども、地盤が軟らかいので揺れやすく地震動が大きいところなのです。地震対策だと1階に避難空間をつくりたいですし、備蓄も1階に置きたいですし、非常用発電も建物の上層部が重くなるから1階に置きたいのです。でも、そうすると水害になると全部水没してしまいます。例えば昨年の常総市の市役所でも1階に非常用発電を置いていたので、若干かさ上げはしていたのですけれども、結局、非常用発電が浸水して、市役所が停電する事態になりました。

行政ですらそんな状態なので、民間の建物とか要配慮者施設が対策をしようとしても、どこまでかさ上げしなければいけないかの目安を出してあげないと、必ずや地震対策とのコンフリクトがあって現場では頭を悩ますことになります。これをやってくださいと言っても進む状況ではないのが現実的なところかと思っています。重油の入れかえとか考えると非常用発電はやはり1階とか地下に置きたいですし、エレベーターがとまったら備蓄が運び出せないから2階とか3階に備蓄なんか置きたくないのです。

3番目については、今回避難のオペレーションを考えるということなのですが、中長期対策として中層で持ちこたえる町を今後どうやってつくっていくかというのを考えておかないと、非常に場当たりの議論になってしまうと思います。2階や3階以上に空間があって、垂直避難したらそこで何とか持ちこたえられないといけないわけですから、建物を新たに建てる時に空間を設けるとか、要配慮施設だったら1階でみんなが寝てい

ないようにするですとか、まちづくりの面で何らかのガイドラインを設けていって、中長期でそういった水害に強い町ができるようにしていけないと、場当たりのことを繰り返すだけになってしまうと思います。

今回、国で考える検討会ということですので、ぜひそういった中長期の視点で今後、何をすべきかというのも考えていただけたらと思います。

以上です。

○田中主査 建築基準法改正とまでいくかどうかはわかりませんが。

○大原委員 国全体の法制度以外にも、条例などの方法もあると思います。

○田中主査 ありがとうございます。

片田委員、どうぞ。

○片田委員 少しこの議論の先のほうに出てくるだろうことを念頭にお話をしたいと思うのですけれども、今、広域避難を検討しようとしている。これをこれまでの日本の防災の延長に、もしくは日本の防災の現状のありようの拡張のもとで広域避難というものを考えていく、位置づけようとしているのか、もしそうだとするならば、すごく行き当たってしまう問題が幾つか出てくるなと思っています。

具体的にいろいろ広域避難のシミュレーションをやったりとか、具体の現場で物を見ていると、例えば広域避難をしましょうということになると、避難先の受け入れ先をどうするかという議論が出てまいります。そうしますと、例えば東京都下の江東5区の検討においても、東京都が頑張っているいろいろな区との調整をやっていただいておりますけれども、こういう調整を図ろうと思うと、例えばほかの区、受け入れる側の区にすれば、受け入れるという約束をしたはいいのだけれども、いざというときに自分のところの区の避難もあるわけだから、受け入れるなんていう約束はまず自分の区の住民を確保してからだという議論が先に行ってしまう。

どうやっても避難先をどこどこにというふうに広域的にマッチングしようということになると、非常に多くの難しい問題が出てきそうだという感じがいたしております。特に広域避難というのも単一シナリオで広域避難先を決めていけば、それでよしという形にはならないと思いますので、現行の避難でもいろいろ困難があるのに、それを広域避難でよそ様の受け入れということまでいろいろなシナリオの中で自分の自治体のことではない問題を考えることにはかなりの困難を伴うだろう。こう考えるときに、日本ぐらいではないのかなと。これだけ御丁寧にここの地区の人はここの避難所に行ってください。ここに来られたらこのように食料を準備し、このように毛布は準備しと、避難民様状態になっているわけです。

例えばアメリカなんかですとラインを決めて、ここの区間の人は退去命令で出て行けと言っているわけです。自分で行き先を決め、行った先での生活というのも自分で。自分の命だから当然だという発想です。日本の防災にはそういう観点がないわけです。避難所に行政がお招きをし、お呼びし、そして何もかも手当てをする。この体制をこのまま維持し

続けることは、果たして広域避難という問題を議論し始めたときに妥当なのだろうか、可能なのだろうかという根本的な問題があると思います。そうしますと、日本の防災で避難というものをどのように考えるかということ、この根本にかかわってくる問題だと1つは思います。

もう一つは空振りの議論なんかで今、宇賀先生などのお話もありました。また、辻本先生にもありましたけれども、空振った場合の損失をどうするのかという問題です。これも日本の防災の議論の延長に位置づけられる問題だろうと思うのですが、これも根本的に改める必要があるのではないかと考えています。日本の避難制度、避難勧告、避難指示というのは、何度かこれまでこういう会議で発言しておりますけれども、行動指南情報なのです。つまり、皆さん逃げてくださいと行政がそのタイミングを発し、行き先まで指定しというような行動指南型の情報になっているわけです。それが空振ると役所が責任を持って言ったにもかかわらず、外れたではないか。それに伴う損失はどうなるんだという議論になってくるわけです。

私は前々からこういう不確実な現象に関して、万々が一のこととしてアラートとして発すればいい。これは私は状況情報であるべきだろうと考えています。もう避難を考えるに値する状況ですよ。高潮などを考えますと、例えば東京湾の東を通るか西を通るか高潮が起こるか起こらないかが劇的に変わってくるぐらいの、その精度で予測しなければいけない。それを確定的に物を言えるようになるには、かなり日にちが迫ってからしか言えないわけです。とてもアメリカのように3日前とか、そのようなタイミングで発することはできないわけです。幾ら気象庁がどれだけ頑張られても、そこまでのレベルには達しないと思うのです。そうなってくると、外れたときの損失補償みたいなことまで行政が議論するようなスタンスで防災を議論していると、広域避難の議論は成り立たないと思います。

そういう観点において、これまでの行政から出しているところの災害情報というのは、あくまで命を守る責務は個人個人にあり、その状況を判断するための公共財としての情報を提供しているんだという行動指南型の、何もかもお上がやってやるというスタンスから防災に関して状況情報をお伝えし、そのもとでそれぞれが判断していただくことを基本的に考えることが私は必要だと思います。もちろん、そう言い放ったときにそれができない人たちがいるので、その部分はソーシャルウェルフェアとして考えなければいけない部分は当然出てきますけれども、原則論としてはそのように考えるべきだと私は思います。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

加藤委員、どうぞ。

○加藤委員 私の専門は都市計画で、都市計画をバックグラウンドにして防災のことを研究しています。あと、出身が濃尾平野で今、母が1人で住んでいますけれども、かろうじて浸水しないぎりぎりのところなんです。

あと、葛飾区でここ10年ぐらい大規模水害に備えるまちづくり活動をしているところな

のですが、私の反省点としてもそうなのですけれども、基本、地震防災をずっと中心でやっていて、水害のことは河川局に任せておけばいいやみたいな感覚を防災の専門家である私もつい12～13年ぐらいまでは実は持っていたのです。だからそのような雰囲気をもうそろそろがらっと変えないといけないなと感じつつ、最近は河川のことを割と一生懸命やっています。

今回の三大都市圏のゼロメートル地帯の件なのですが、今みたいなソリューションのない状況になった原因は2つあって、1つは地盤沈下と、もう一つは地盤沈下を考慮しない市街化という2つの原因があって、地盤沈下に関してはある種の公害なので、今、議論している広域避難の問題というのは、ある意味、当時の公害保障と言うと大げさになってしまっただけけれども、公害に対する国としての手当てだという側面も1つあるというのと、あとは都市づくりのやり方で失敗してしまったので、次はまた都市づくりのやり方を変えて安全にしていくという視点も重要なかなと思います。

それから、大原先生が言われた意見とかなり近いのですけれども、時間軸をどう捉えて対策を議論していくのかということも非常に重要なかなと思います。ここで議論をしてすぐ解決策が出るような問題であれば、今までいかにサボっていたかという話になってしまうので、多分、議論をしても解決策がすぐ絶対に出てこないと思うのです。絶対に安全になるような対策は出てこなくて、むしろ解けないものも含めて、これから例えば5年、10年、20年、30年先を見越して、きちんと前向きに安全に向かって進んでいくような動きをつくっていくというのが、この委員会でのミッションかなと思います。

3点目はソリューションを探していく。今すぐできなくても、こんな方向でやればソリューションとして成り立つものがあるんだということを中心に描いておく必要があるかなと思うのですが、そのときに3つ注意する必要があるかなと思っていて、1つは多田区長もハードとソフトで、ハードは堤防みたいなもので、ソフトは避難という割り切りなのですけれども、私はハードの中に都市づくり的なものがあるかなと。特に東京に関しては建物が結構建てかわっていくので、それをチャンスと捉えて、建てかわれば建てかわるほど地域が安全になっていく。そういう形をつくっていく。これも今までにないハードの対策として明確に位置づけていく必要があるかなと思います。

一方で濃尾平野なんかは高い建物は多分建たないので、あり得るソリューションを見つけていくといったときでも、地域によってそのソリューションの形がかなり違うような気がするのです。だから三大都市圏を一緒くたにしてこんなソリューションというわけではなくて、それぞれの地域特性をきちんと理解した上で、それぞれのソリューションを見つけていくという検討をしていく必要があるかなと思います。

もう一個だけソリューションを考えるときの留意点なのですが、宇賀先生が言われた指摘にも近いのですが、現行システムではやれない部分が必ず出てくる。やれる部分でそれをどう組み合わせるかをソリューションで見つけていこうかということ、結局、解けない方向に行ってしまうのかなという気がします。

先日、うちの学生で非常に素直な真面目な学生さんが防災計画についてしっかり勉強した結果、一言漏らしたのが、防災計画とは自分に責任が降りかからないという災害を防ぐ計画であるという非常にシニカルなおもしろいことを言ったのですけれども、結局、現行の法律で決められている自分の枠の中だけでやろうと思うと、結局できないことばかりになってしまって、できない隙間がたくさんできて、結局全体でもできないという話にしかならないのです。ですから議論するときには現行システムの枠をある意味、取っ払った議論をしていけるような枠で議論をしていただくとおもしろいというか、前向きなソリューションが出てくるかなと思います。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

では、菅井委員、お願いいたします。

○菅井委員 メディアの関係者は私だけだと思いますので、伝え手という立場で意識したいことを2点ほど述べさせていただきたいと思います。

先ほどの片田先生のお話にも少し似ているのですけれども、避難というものの概念なのですが、この種の話をしていていつも気になるのですが、公的な文書にも避難勧告「発令」と書いてあるのです。災害対策基本法を読みますと、避難のための立ち退きを勧告する、あるいは指示するとしか書いていなくて、「発令」とは一言も書いていないのです。

実は我々放送で伝える場合は、原則としては「発表」ないしは「発信」という言い方をしています。つまり現行の避難という概念そのものをちゃんと我々定義してこなかったということの1つの裏返しだと思っていて、つまり「命令」ではないわけです。私はこれが間違っているということを言いたいわけではなくて、むしろそういうことをしっかり丁寧に、言葉の意味ですとか、そういったことを私は立場上大事にしながらかやっています。もしかすると先生方のお話を伺っていると、広域避難みたいなものは現行の制度と少し違う概念としてしっかりもう一度定義をしたほうがいいたろう。特に自主的な広域避難というのを事務局でつくっていただいている論点整理の中でどこに落とし込むのかということとわからなかったのも、そういったところのちゃんとした定義をこれからやっていく必要がある、2カ年にわたる議論ですので、丁寧にやっていただけたかなと思っています。

もう一つ申し上げたいのは、特に具体的検討事項ということで最後にまとめていただいている資料の中に、言わずもがななので入っていないのかもしれませんが、平時の取り組みをしっかりとやっていく必要があるのだろうなど。これは先ほど事例の報告、東京、東海地方にございましたけれども、辻本先生からもありましたが、いずれも継続的な取り組みをやっていくというのが1つのみになっている。当然、都市ですから人もどんどん入れかわっていくでしょうし、まちづくりに生かしていくという御指摘も先ほど来ありました。正直、我々メディアの立場から言いますと、その段になって、それが1日前であろうと、12時間前であろうと、「こう決まったからこうしてください」と言われても人は動かな

いのです。これは5年前の巨大地震と津波で我々も非常に苦い経験をしたわけですが、その段になって伝えられることというのは非常に少ないわけです。いかにして社会としての共通知みたいなものをそこまで醸成していけるかというところが、人を救うという意味では一番大事なことなんだと痛感いたしている次第です。これからいろいろなシミュレーションですとか、広域でやった場合に、こういう形でやるのが最適だろうというようないろいろなパターンが出てくることになると思うのですけれども、それをちゃんと腹に落としていろいろな方に御理解いただくというところの取り組みは、しっかり位置づけていかなければいけない。これは本当に地道な話ですが、ここにかかわっている各機関の皆さんそれぞれがやっていかなければいけないと思いますので、ぜひ論点として入れていただきたいと思います。

○田中主査 多分このワーキング自体を公開にしている精神も、そこにあるのだと思うのです。だからここ自体も一種の情報発信としての、災害前のアラートになっているということだと思います。

辻本委員、よろしくをお願いします。

○辻本委員 今、議論がいろいろ出ましたように、非常に複雑な問題にもかかわらず、ワーキングでどのように検討を進めていくのかというのが資料6にまとめられて、非常にうまくまとめられたかなという気がいたします。

その中でやはり一番大きな課題になっていますのは、域内避難か域外避難かということのバランスをどのように考えるかということに落とし込んでおられるわけですが、どこでもかしこでも域外、域内という分け方をするのではなくて、私は浸水深だけで物を見るのではなくて、東京湾の場合には浸水時間の図もありました。浸水時間というのはただ単に水が引くということだけではなくて、どういう排水作業をとったかということに依存するわけです。

すなわち災害が起こった後、我々は一体どのようなオペレーションでその後始末をするのかということに実は避難行動はかかわっているわけです。どのような計画を持っているのか。東海ネーデルランドでは排水計画というものを明らかにして、浸水分布とともに排水時間の分布を見ながら、ここは域内にとどまっても何とかなる。すなわち、何とかなるようなところで、なおかつ高層に垂直避難できる場所という形で物を考えるという、そのオペレーションの話。すなわち排水、締め切り、あるいは道路啓開みたいな緊急のオペレーションも一緒にどのように動いていくのかを考えて、あるいはどういう地域分布なのかということをしっかり分布させながら、域内、域外の議論をしなればいけないのではないかという気がします。すなわち広域避難だけで終わらない。その周辺であるオペレーションの話も、いわゆる緊急対応オペレーションのほうもしっかり横に並行させておかないと、この議論はできないのではないかという気がします。

それから、オペレーションの話が先ほど、交通の話が朝倉委員からありましたけれども、伊勢湾でも東海ネーデルランドでも、実際には広域になると車、バス、すなわち自治体が

借り上げているバス、それから、私鉄、JRのネットワークを使うことになるわけですが、そのシミュレーションでやってみることは非常に重要で、これをやってみますと実は24時間以内に逃げられないというシミュレーションの結果が明確にされました。これによって自治体が12時間前の準備では間に合わない。自治体のほうから24時間前から避難勧告というものを考えないといけないということを実感してくれましたので、非常にそういう交通のシミュレーションというのは重要になってくるかと思えます。

協定、協議会の話というのが宇賀委員から出ましたけれども、1つは協定です。地方自治法で決められていなくても協定を結ぶという話ではあり得るという話で、いわゆるOD、オリジンとデスティネーション、避難したい人とどこへ逃げるかという形のところでも協定が必要ですし、それから、先ほどバスと言いましたけれども、バス会社との協定、こういったものも非常に重要なことだと思っているのですが、なかなかそれがバッティングするという話になります。

それで協議会というもので調整していくというのが必要で、我々のところはTNTの協議会という名前にしています。これは五十数機関のそれぞれの長に入ってもらっているのですが、なかなかその長に入ってもらっているとどれくらいの実効性があるかということ是非常に重要なだけけれども、やはり何らかのトップダウンのオペレーションを行うよというところにトップダウンを期待するということがあります。

協定を結んでいても、実際に起こってしまうといろいろなそごができるということで、ほかの災害は災害が起こってしまえばいろいろな避難も災害が起こってから始まるので、例えば現地災害対策本部等ができるのですけれども、24時間前とか、12時間前とかいうところで調整が必要になってくるときに、TNTのところでは、東海ではいわゆる情報共有本部という形の災害対策本部にかかわるような組織を早くから立ち上げて情報を共有し、なおかつ協定を結んでいる中での調整をやろうかということまで考えていますので、域内、域外の議論をするときに、そういった周辺状況をしっかり背景として考えながら議論できるようにしたい。この辺をお願いしたいと思います。

○田中主査 済みません、時間が押しておりますので、若干、皆様方の御協力をいただければと思います。

では山田委員、お願いいたします。

○山田委員 防災・減災をどう考えるかという哲学的なところでは、最初の早いほうで片田先生が言ってくださったような考え方に私もほぼ同じです。つまり日本国民をお役所が何から何までお救い申し上げますというような姿勢よりは、災害とともにたくましく生きる国民というか、その知恵を自分個人が持つ。その情報をなるべく情報をとりやすいようにしておいてあげるぐらいのところ、余りにも1人の命も全部救うなんていう理想案を言ったら、延々にそんなことはできない話で、だからそういう考え方と、歩留まりどのぐらいに、人の命を歩留りなんて言ったらえらいことを言っているように思われますけれども、でも冷徹に考えると二百何十万人中、何人を本当に救うんだということまで、後悔を

最小限にしましょう、あるいは損害最小。ゼロなんていうのは永遠に無理なので、ではどこまでやれるのか。それは国がどこで、市区の協議会が幾らで、町内会レベルだったらどんなことを考えようかという、考える材料を提供できるぐらいでも十分いいのではないか。

もう一つ、最後に避難、避難と言うのですけれども、きのうも東京都の担当者の方と2時間ぐらいずっと議論したのですが、非常に難しいのです。というのは、洪水の場合には氾濫危険水位という、ここまで来たら完全に逃げなさいですね。正直な話。でも、ゼロメートル地帯は土でできた堤防もあれば、コンクリートの堤防もあるのです。例えば隅田川を考えてください。あそこにあるのはコンクリートの堤防なのです。あそこにハイウォーターに来ました。みんな避難しなさいと本当に100%に言ってしまっているのか悪いのか。当然、土の話とコンクリートの強さは違うのに、同じ基準で墨田区の方にここまで来ますからばんと100%そういうことを言うことがいいことなのか。どう判断してもらえばいいのかと思っております。

○田中主査 御協力ありがとうございます。

山村委員、お願いします。

○山村委員 鉄道事業者ですので、少し具体的な話をさせていただきます。

地下鉄が大規模浸水に見舞われるという事態になりましたらどのようなことをし得るかといいますと、トンネルの坑口、地上と地下の穴を防水ゲートで閉鎖します。それから、地下鉄の駅の出入口を止水板ないしは最近では防水扉で密閉するという措置をとります。したがって、こういう措置をとる前にはお客様をまずお逃がしする。それから、列車を安全なところに避難させるということを経験してからそういう措置をとります。したがって、そういう状況は営業停止となりますけれども、営業停止には相当の時間がかかるということがまず1つです。

その営業停止前に今、御議論があったような広域避難を実現しなければいけませんから、その営業停止に要する時間に、さらに広域避難するための時間がプラスになるということでもあります。したがって、きょういろいろと御議論をいただいた内容を見ても、24時間とかある程度現実的な数字だと私も今の2つの措置を足し算してみても、そんな感じがいたしますので、大分これから何回かの議論でいい具体的な姿が見えてくるのではないかと期待しております。

テーマの中に、何か起きたときには深夜運転、終日運行できないかという話がありますが、これは東日本大震災のときにも地下鉄のみならず、各輸送機関は24時間運行しましたので、当然使命としてやるべきと思っていますし、可能と思っています。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

それでは、多田委員、お願いいたします。

○多田委員 この広域避難を可能にする条件は何かということを経験から我々も深く突っ込んでいくわけなので、きょうの話をいろいろ聞いていまして非常に参考になるし、また

この議論がこれから深まっていくと、大いにそれらを我々は取り入れて、私たちの考え方をまとめていくこともできるなという気がしたのですけれども、私どもも例えば交通の問題もいろいろありましたが、渋滞が予測されれば公共交通機関で逃げてくださいということをここでは言っているのですが、しかし、そのようなことのためには公共交通機関がそのことをわかってくださっていなければいけないという問題もありますし、先般、片田先生もおっしゃってまして、私も同感なのですけれども、素人的に考えれば、我々の区なんかは結構高速道路のネットワークがあるわけですから、そこを使って遠方に逃げることができるということは、相当合理的なのです。渋滞ありません。障害もなくて、それがなぜできないかということはいろいろあると思うのですけれども、そういうことを考えてみれば本当に物理的には非常にわかりやすいことなのです。

高速道路を伝わって高いところまでどんどん歩いていってくださいということを言えば、これは相当誰にでもできる避難方法ですから、非常に合理的だと思うのですけれども、そういうことはどうやら今はできないようです。ですからそういうことはどこに隘路があるかということは、これは明らかにしていっていただきたいと思うのですが、そういうことは当然我々これからの議論にしますけれども、そのようにちょっと素人が考えてもこういうことをすれば非常にいいのにといい課題はいろいろあるような気がするということがありますので、この際、申し上げておきたいと思います。

それから、協定を結んでいますけれども、例えば我々は市川が高台ですから、江戸川区から市川へまずは逃げるということを考えて協定を結んでいます。しかし、それは突っ込んだ協定ではないので、何万人ぐらいの人が行きますよということを行っているわけではないので、それをきちんと行って、そこでの生活はどのようにしたいと思っていますというようなことまで詰めていかなければいけない。23区は23区のお互いに助け合いましょうという防災協定を持っていますけれども、しかし、その中身は何も具体的には決まっていなくて、我々は高台と言えど都心区の高台、中心区のほうはいっぱいあります。そのようなところに行きますよと言っても、ではどのようにして、どういうふうにしましょうということまで突っ込んで防災協定を組み立てているわけではないので、これは23区という共同体ですから、ここはそういうことを具体的に詰めましょうということをやっつけていかなければいけないとか、いろいろ自治体間でもその気になればできそうだといいようなことはいろいろあるものですから、そういうことをこれから丁寧に詰めていかなければいけないのかなと思っています。

○田中主査 ありがとうございます。

それでは、田邊委員、お願いいたします。

○田邊委員 東京都の危機管理監の田邊でございます。

危機管理監ですから、自然災害のみならずテロ、サイバー、感染症、国民保護などいろいろな広域に携わっております。そういう中で、まず減災から始まって事態に対する対処、応急復旧、そして復興。きょうはそういう幅広いステージまで意見が出ましたので、そう

という観点も含めて整理をして発言をさせてもらいたいと思います。

1点目は人口密度が高いということで、基本的に2次元の避難ではなくて3次元避難を考えておかないといけないだろう。2次元的な広域のときはまず洪水前のところを考えて、これは自主性を重んじた避難になるのではないか。

例えば今、震災対処で帰宅困難者対策をやっておりますが、基本的には3日間その場にとどまれということをやっております。江東5区に今、住まわれている方で実は浸水地域以外で勤務をされている方、そして学校に通われている方は55万人ぐらいいると今、担当から聞いております。その人たちが特別警報が出たら江東5区に戻らないということになれば、それ自体で自主避難が成立しているという形になっておりますので、そういうところも含めてさまざまな属性のグループで、どのような自主性を重んじた避難ができるかというのを考えていく必要があるだろう。

そして、垂直避難をされた方は発災後から逃げる、あるいはそこで生活するという形になりますので、これは例えば警察、消防、自衛隊などがどのようなオペレーションをしていくかということになります。そして、それを総合調整する行政機関がまず生き残っていないと、オペレーションは成り立ちません。ですから行政機関の洪水対策というか、その中でどう生き残るかということもしっかり考えておかないのかなと思います。

2点目は、江東5区で多分特別警報が出るという状態だと、多分、首都圏全域で特別警報が出ているのだと思います。ですから広域避難しようと、事前に避難をしようとしても、その受け入れ自治体も特別警報ですから避難所をあけてくださいと言っても多分これは無理です。そうすると民間事業者とか、そういうところの協力をどれだけとりつけていくかということも重要なのかなと思っています。

3番目は、オペレーションするに当たっては業務の要領、手順を決めると同時に、対応する組織をどのように編成するのかというのは極めて重要です。そういう面で今回の検討ではどの組織が何をするのか、そして役割が欠けているのかなと思っています。各段階での要領を決めると同時に、対応組織を決めていくのか。そして、それに基づいて訓練をして計画を見直していくという、このステップをしっかりととっていく必要があるのかなと思っています。その際も、最近では通信技術だとかICTをしっかりと使って組織をどのように動かしていくのかということも、しっかりと考えていく必要があるのだと思います。

4点目は、やはり浸水地域を減らす、避難場所を増やす努力というのは極めて重要なのだと思います。スーパー堤防とか、止水対策なども引き続き行政機関の生き残りも含めて検討していく必要があるのかなと思っています。

最後に、復旧を今度考えた場合は、浸水地域の水がどの時間軸で引いていくのか。それに伴って復旧の担い手というのは住民ですから、その住民の人たちをどう避難所から戻していくのか、または仮設住宅等を準備してしっかりと避難をしていただくのかということまで考えないといけないので、時間経過、水の引き方のところもしっかり詰めておく必要

があるのかなと思います。

以上です。

○田中主査 ありがとうございます。

非常に多様な意見をいただきまして、活発な御議論ありがとうございました。

まだまだ本当はもう一巡する予定だったのですが、時間がまいりましたので、これにて本日の議事を終了いたしたいと思っております。

もし発言が不十分で、もう少しコメントをきちんとしていたということがございましたら、事務局まで御連絡をいただければと思います。

それでは、事務局にきょうの議事をお返ししていきたいと思っております。

○事務局（廣瀬） 田中主査、ありがとうございました。事務局に対してたくさんのおエールをいただいたと認識して、次の会議に臨ませていただきたいと思います。

それでは、大臣の閉会の挨拶をさせていただきますので、カメラ撮りをいたしますので、今カメラが入ります。そのままお待ちいただければと思います。

（報道関係者入室）

○事務局（廣瀬） では、松本防災担当大臣より御挨拶をいただきます。大臣、よろしくお願いたします。

松本防災担当大臣 挨拶

○松本大臣 内閣府防災担当大臣の松本でございます。所用のため遅れましたこと、申し訳ないと思っております。

委員の皆様におかれましては、本日、御多忙のところ本ワーキンググループに御出席を賜り、まことにありがとうございました。

終わりにになりましたが、第1回の開催に当たりまして、一言、御挨拶を述べさせていただきますと存じます。

我が国は、昭和22年のカスリーン台風や昭和34年の伊勢湾台風など、三大都市圏においてもかつて大規模な水害が発生してまいりました。その後、堤防等の治水施設の整備などが着実に進められてきたことなどから、相当程度の洪水や高潮氾濫には対応できるようになってきておりますが、近年の大雨の発生頻度が増加傾向にあることに加えまして、気候変動による台風の強大化も懸念されているところでございます。

さらに今般の水害でも明らかになりましたように、地域の住民が想定してもいないような災害が発生しております。地域の持つ水害の危険性をもう一度しっかりと見つめ直していく必要があると思っております。

三大都市圏におきましては、海水面より低いいわゆるゼロメートル地帯が広がっており

ます。例えば江東5区では250万人もの人が居住していますが、ひとたび堤防が決壊すれば、浸水は広く、また、深く及ぶということになってくると思います。多くの住民がどのように避難すればよいのか。避難するとしても避難に伴う大混乱や逃げおくれによる多数の孤立者の発生にどのように対応していくのかといった課題を解決しなければなりません。これらの課題を解決するため、このワーキンググループでは三大都市圏などにおきまして、洪水や高潮氾濫の大規模かつ広域的な避難のあり方などについて、大局的な見地から幅広く御議論をいただきたいと考えております。

本日は委員の皆様から幅広いたくさんの御意見をいただいたようでございます。次回以降も引き続き忌憚のない御意見、また、活発な御議論を賜りますようお願いを申し上げ、まことに簡単ではございますが、私からの御挨拶とさせていただきます。本日はまことにありがとうございました。

○事務局（廣瀬）　ありがとうございました。

マスコミの方は、ここで御退室をいただきたいと思っております。

（報道関係者退室）

閉　　会

○事務局（廣瀬）　ありがとうございました。

本日の資料の御送付を希望される方は、封筒にお名前を記入していただきますと、後日、発送させていただきたいと思っております。

なお、次回の会合でございますけれども、先ほどの資料6の最終ページにつけさせていただきました、本年12月末ごろを予定しておりますが、まず二次的な人的被害リスクを軽減させるための方策につきまして、きょういただきました視点も含めて資料を準備させていただきたいと思っておりますので、ぜひよろしくお願いたします。

それから、きょう内閣府のほうでいろいろ協力を求めています、ヒアリングをさせていただいております団体の方にも御出席をいただきまして、きょうの皆様方の会議のお話を聞いていただいておりますので、また御協力をいただければと思います。ぜひよろしくお願いたします。

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。どうもありがとうございました。