

中央防災会議 防災対策推進検討会議
首都直下地震対策検討ワーキンググループ
第 14 回議事録

内閣府政策統括官（防災担当）

中央防災会議 防災対策推進検討会議
首都直下地震対策検討ワーキンググループ（第14回）
議事次第

日 時：平成25年8月30日（金）13:30～15:35

場 所：合同庁舎5号館防災A会議室

1. 開 会

2. 議 事

- ・対象地震の取扱い等について
- ・経済中枢（金融決済機能）の役割と課題について
- ・テーマ別の課題と対策の方向性について
- ・最終報告の構成について
- ・その他

3. 閉 会

開 会

○藤山（事務局） それでは、ただいまから「首都直下地震対策検討ワーキンググループ」の第14回会合を開催いたします。

委員の皆様には、御多忙のところを御出席いただき、まことにありがとうございます。会議の開催に当たりまして、古屋防災担当大臣から御挨拶を申し上げます。

古屋大臣挨拶

○古屋大臣 防災担当大臣の古屋でございます。

今日も御出席を賜り、ありがとうございました。

前回のワーキンググループより、被害の様相につきまして御検討いただいているところでございますけれども、今日は、前回御議論ございました災害時の交通規制の手順といったテーマ、ガソリン等の燃料供給の確保、鉄道施設の運行再開までの手順、火災対策など、幾つかのテーマを取り上げ、被害の様相について少し深掘しながら御検討いただきたいと思いますと考えております。

本日の会議に先立ち、私も先週、首都高や東京メトロといった首都の大動脈とも言うべき交通施設や、火災対策・エネルギー供給の視点から、東京ガスの地震防災対策について現地視察に行っていました。

いずれの事業者も、首都直下地震に対しては、大きな課題、認識のもと、真摯に取り組み、そして先進的な取り組みをされているということを確認いたしましたけれども、内閣防災といたしましては、これらの分野を超えた複合的な様相について御議論いただきながら、あわせて対策の方向性について御提案いただきたいと思いますと考えております。

また、被害の様相に先立ち、かねてよりモデル検討会において別途作業を進めております検討対象とする地震につきましても、もう少しで結論が得られるところまでまいりました。都心直下を中心とする切迫性の高い地震と、広域にわたる最大クラスの地震についてですが、改めて申し上げるまでもなく、首都直下地震やその被害想定は社会的にも大変注目が高い内容です。本日だけで結論に至るものとは考えてはおりませんが、取りまとめの方向につきまして御議論いただければありがたいと存じます。

本日は、その他、我が国の経済中枢機能、特に金融決済機能等についての御議論をいただくことと予定いたしておりますが、委員各位に置かれましては、専門的な立場から丁寧な御議論を賜りますよう、お願い申し上げます。

以上であります。

○藤山（事務局） どうもありがとうございました。

本日、会合に御欠席される委員の代理の方の御出席者を御案内いたします。

●●の代理として東京都総合防災部企画調整担当部長の●●様です。●●の代理として株式会社ローソン、●●様です。●●の代理として日本経団連、●●様でございます。●●の代理として横浜市危機管理監の●●様です。

本日は、●●、●●、●●、●●が御都合により御欠席となっております。

また、前回、金融機能を御説明したときに舌足らずの部分がございましたので、今日は日本銀行から●●様に来ていただいて、後ほど御説明していただく予定となっております。どうもありがとうございます。

お手元に配付しております資料ですけれども、議事次第に非公開資料1～5、参考資料が1～3となっております。説明の途中でもし不足がございましたら、申し出ください。

議事に入ります前に、議事概要、議事録及び配付資料の公開について確認いたします。議事概要は、会議終了後、速やかに発言者を伏せた形で公表することとし、また詳細な議事録につきましては、発言者を伏せた形で作成し、委員の皆様にご確認いただいた上で、本ワーキンググループの終了後1年を経過した後、公表することとなっております。

また、本日の資料につきましては、全て非公開の対応とさせていただきます。

本日は、会議終了後の記者ブリーフは予定しておりません。

それでは、以降の進行を●●にお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

○ ●● それでは、早速、始めたいと思います。

議事の1番目であります対象地震の取り扱いについて。まず事務局から資料を説明していただきました後、ここで一度区切って意見交換したいと思います。

それでは、資料の説明をお願いします。

資料説明

○横田（事務局） それでは、非公開資料1を見ていただきたいと思います。

今回、防災対策の検討対象とする地震についてももう少し整理しておきたいと思います。南関東地震の直下でも発生する地震の発生場所について、大きく5つのタイプのものが考えられております。

①が北米プレートですが、地殻内で発生する地震。

②がフィリピン海プレートと北米プレートの境界で発生する地震。

③がフィリピン海プレートの中で発生する地震。

④がフィリピン海プレートと太平洋プレートとの境界で発生する地震。

⑤が太平洋プレートの中で発生する地震。

これらの地震のうち、④と⑤については、おおむね③あるいは②の地震のほうが大きくなるので、そちらで包括して考えるということで、主として①②③の地震を考えるということにさせていただきます。

特に1ページの下のほうに書いてございますが、関東地域で大きな津波被害があった地震としては、延宝の房総地震、太平洋側に大きな津波を起こしたものの。元禄の関東地震、大正の関東地震がございまして、これらについても特に最大クラスを考える上で整理して検討したいと思っています。

2枚目、関東地域で発生する大きな地震、先ほど言いました大きな地震として元禄、大正、関東地震です。ピンクの色で書いてございますが、マグニチュード8クラスの地震でございます。これらの地震の前には、マグニチュード7クラスの地震が数回発生しております。これが首都直下で起こるM7クラスの地震を検討する、特に前回の地震発生から90年が経過してございますので、いよいよそういうM7クラスの地震が数回発生するような可能性が高まってきている、そういう切迫している時期に来ているのではないかとということで、M7クラスの直下の地震を検討するのが一つ。

まだすぐという感じではないのですが、200~300年、場合によっては400年ぐらいあるのではないかとされておりまして、次の関東地震、このようなM8クラスの地震についても検討するというので、大きく2つのタイプに分けて検討を進めることにしてございます。

東北地方太平洋沖地震が起きまして、特に両端、南と北の両側で地震の切迫が考えられることが懸念されてございます。南側で見た場合には、延宝房総の地震がその対象になるのではないかとということで、延宝房総の地震について再現したところ、おおむね太平洋プレート側の地震であるということはわかったのですが、関東域に大きな影響を与えるということで、これについても参考に検討を進めていくということで整理しています。

4ページ、ここではM7クラスの地震を検討したいと思います。左側が、前回、2004年のどういう地震を考えるかという検討をした際に、赤枠で囲ったようなところで発生する地震を検討するとしたものでございます。この赤枠で囲ったところだけを考えた部分でございますが、それは関東地震が南側で起きた、その領域はブルーで囲ったところではないかということ。房総の東のほうはゆっくりとプレートが動いていて、ひずみを蓄えていない、大きな地震を起こす可能性が少ないところではないか。地震活動低と書いて緑の点線で囲ってございますが、蛇紋岩化と書いてございます。変な言葉でございますが、地震を起こしにくい組成になっている場所だということで、これらの場所を除いた3カ所の部分にマグニチュード7クラスの地震の検討をするということで、このタイプの3つのものは全てフィリピン海プレートと北米プレートの境界の地震でございます。

ところが、今回、過去の地震を丁寧に調べ、最近の知見をさらに入れて整理した結果、プレートの形状、その他、全体を見直しまして4ページの右側でございまして、黒い枠で囲ってございますが、最大クラスの地震を検討する、その領域がおおむね整理できました。かつ、その中で関東地震の震源域はもう少し広くて、東京湾の北部ぐらいまでであるということ。蛇紋岩化している地震を起こしにくい領域はもう少し狭まって、房総半島、東京湾の東側ぐらいに位置するということがわかりました。

これらのことから、プレート境界側で検討する地震については、前回の東京湾北部のよ

うな領域ではなくて、北側のほうに2枚の2つの地震を検討することで検討を進めるのが適切ではないかと考えてございます。

同時に、今度は今まではフィリピン海プレートと北米プレートの境界の地震で対応されると思っていたのですが、その検討が東京直下はなくなりましたので、逆に今度はフィリピン海プレートの中、先ほどの③のタイプのものになりますが、そのような地震を検討する必要があるという可能性が高まってまいりました。そうしますと、今度、このようなフィリピン海プレート内で起こる地震は、フィリピン海プレート内のどこで発生するかわからないので、全域を考える必要があるということになります。

次、これはその一つの例として検討しているものでございますが、パワポだけで紙には用意しませんでした。フィリピン海プレートの全体の中で考えないといけない領域、先ほどの最大クラスの領域の中で、特に地震を強く起こしそうな領域の中でこういう地震を考える。これはどこでも起こり得るのだと。上の絵は、そのようなものを全部重ねた部分でございます。下の絵は、その事例として、1例として丸ノ内、霞が関の直下で起きたもの、あるいは新宿の直下で起きたもの、そういう地震を幾つか起こして、それを全部重ねたもの、それが上側の絵に描いてございます。

次、今度はどこで起こるかわからない地震としては地殻内で起こる地震がございすけれども、これについては、今、地震の規模を6.7~7.0、どの範囲で検討するのが適切かということで、地震調査委員会のほうとも相談しながら検討を進めているところでございます。

実は地震の規模で見た場合に、プレート内の中で起こった地震を見ると、どういう規模のものを考えたらよいかということで、今、2つぐらいの案が出ております。その事例を後ほど見たいと思います。

もう一つは、6ページ、M8クラスの地震について、大正関東地震の震度分布の再現についてはおおむねできたところでございますが、この6ページの左側の一番左の下が当時の関東地震の被害から推定した震度分布でございます。南のほうについてはおおむね再現できたのでございますが、現在の我々の検討モデルでは埼玉のほうに起こる被害が再現できておりません。これはもしかすると余震がカウントされた形の被害になっていたのか、あるいは地盤がものすごく悪くて被害を強くしたのか、その両方の可能性も考えられるということから、まだ検討を進めているところでございます。

これらの検討をもとに、おおむねこの領域で起こる最大クラスとして考えられる、まだたたき台でございすが、一つの事例としたものをそこに示してございます。全体が起こるとこのくらいの揺れになる可能性があるのではないかとということでございすが、これについてももう少し検討していくので、また決まりましたら御説明したいと思います。

画面を見ていただければと思います。

今、ここにお示したのは、プレート内で発生する地震の検討の分でございす。左側が標準的な地震の大きさを考えたもので、右側が地盤の揺れの揺れやすさを加味して、も

しかすると、このくらいの揺れになる可能性もあるのではないかということで、このような2つの揺れの強さから見ても、2つのモデルが考えられるので、そのどちらを想定するのがいいかということも含めて検討を進めているところでございますので、モデルについては、外力についてはもう少しお待ちいただければと思います。

おおむねの検討状況は以上でございます。

○藤山（事務局） 引き続きまして、非公開資料2をお手元に御用意ください。2枚紙のものでございます。今ほどモデルの状況を御説明しましたけれども、最終的にこれを一般の方々にどうやってわかりやすく説明するかという問題が大きく出てくるのです。その結果を待って、矢印の下の2つ目の四角ですが、俗に被害想定と言っているものですが、被害想定と対策の方向性を1回取りまとめて対外的にお示しするようなことで考えています。

中身といたしましては、被害想定として、まず人的被害と建物被害がどのくらいになるのか。

2つ目として、ライフライン、交通施設、生活への影響。これは避難者あるいは物資等がどうなるのか。

3つ目として、被害額がどうなるのかというもの。

次に、被害の様相の想定と書いてありますが、これは前回の首都直下地震の検討のときには数字しか出していなかったところがありまして、実際のいろんな対策を練るに当たっては、時系列に見てどういう事柄が起きるのかをもう少しかみ砕いていかないと対応の検討ができないであろうということで、どのような被害の様相になるのかを詰めていくべきだということで、先般お話ししました、南海トラフの巨大地震対策の検討に当たりまして、こういう物事も検討してお話しすべきだという形で導入したものでございます。

それを受けまして、対策の方向性、大まかなものについてまとめる。これをひとまとめにして、被害想定と対策の方向性という形で1回対外的にお示しする必要があります。

その後、最終的なワーキングの報告書として、対策を中心に取りまとめをいただくという流れで考えてございます。

そのワーキングの最終報告を受けまして、政府として行動計画として大綱、戦略を考えていくという流れになっております。これは御確認ということでございます。

2ページ、今ほどモデルのお話をしましたけれども、前回も簡単にお話ししているかと思いますが、左の欄に書いておられますのが都心直下、いわゆるマグニチュード7クラスのものでございます。これは被害の程度のところを見ていただきますと、甚大ではあるのですが、関東全域で見ると局所的と見て結構かと思えます。

右側が相模トラフ沿いの最大クラスの地震でございます。切迫性という意味では、平均の発生間隔が200～300年で、今は大正関東から100年と書いてありますけれども、90年がたっているということで、これがマグニチュード8クラスの地震でございます。

被害想定についてですが、先ほどの人的被害から被害額までこういう形で書いておりま

して、マグニチュード8クラスの最大クラスの地震について、どういう対応をしていったらいいのかを事務局的には悩んでいるところではございますけれども、南海トラフの巨大地震のときには最大クラスのものについて被害額まで含めてお示ししたことがあります。

一方で、当面の対策ということを考えて場合には、マグニチュード7クラスの切迫性のある地震に対してどういう対応策を考えていったらいいのかを中心と考えていくべきではないかと考えておりました、ただ、結果的にいろんな数字を出しますと、マスコミ等関係者の方々はどうしても右側の最大クラスのものを中心に世の中にお伝えするであろうという想定を置いております。

最終的にどのような出し方にするのかという事柄については、政府部内でもよく議論した上で、どういう形で出すのかは決めていかなければいけないと思っておりますけれども、このワーキングの委員の方々からも、この辺につきましても、もし御意見があればお伺いしたいと思って、今日、全体の2つのタイプの地震があるということと、これからの取りまとめの方向性について説明させていただきました。

以上です。

審 議

○ ●● ありがとうございました。

それでは、ここで1回区切って意見交換に移りたいと思います。御発言のある方は、どうぞ挙手の上、お願いしたいと思います。いかがですか。

では、私、その間に。藤山参事官の今の説明で、報告書に持っていくときのイメージですが、被害想定と被害の様相の想定と、対策の方向性と、世の中にはそれが一度に出ていくという形になりますか。

○藤山（事務局） 実は、南海トラフの巨大地震が作業を去年1年かけてやったのです。

○ ●● あときは被害想定ですね。

○ 藤山（事務局） 実は被害想定も2回、まず、地震動と津波高が出た段階で、去年の3月31日に何も対策を考えずに出した。そうしたら、世間から大バッシングを受けて、不安だけあおるのかという大議論が起きました。

その後、ちゃんと浸水域まで出して、揺れに対して耐震化をある程度進めたら、大まかではありますけれども、被害が減りますよというのを含めて、ここで書いてあります人的被害と建物被害と、それを大ざっぱではありますけれども、耐震化を進めたり、逃げるのを早くしたらどれだけ、何割ぐらい減ることが可能ですというのを合わせて8月29日に出す。

五月雨式なのですけれども、その後、併行して自転車操業をやっていたものですから、ライフラインなどの交通施設がこのくらいやられますというのと、被害額、これを3月18日に出したということで、3回に分けて出さざるを得なかったという形がございまして、

一般の方々からの要望としては、特に首長さん方からの要望ですけれども、対策の方向性も併せて示していただかないと、ただ単に不安をあおるだけになるのではという御意見もあるものですから、今、考えておりますのは、先ほどのモデル検討会の結果が間もなく出ると思っていますので、それが出たら、極端な話、被害額まで出して、大まかな対策の方向性まで詰めて、あわせて対外的にお示しすることを今のところ事務局的には考えています。

○ ●● 最終報告書をいずれ取りまとめなければいけませんけれども、出して、その上でまたここで議論して報告書を出す。

○藤山（事務局） 報告書のほうは、今、逐次原案を用意させていただいておりますけれども、その被害想定という物を出した後、あとはトータルとして枠組みと、あとどういうことが中心的に重要なのか、細かいことは何を考えればいいのか。この報告書の恐らくその後の政府が対応する大綱の屋台骨、原案になると思っておりますので、その辺は報告書という感覚でなっておりますので、その間を1カ月必要なのか、2カ月必要なのかという話がありますけれども、大体そんな感じで考えています。ですから、大まかなところは、ベクトルといいますか、大きな対策の方向性としては、第1弾で出すものときに、こういうことがまず重要で、こういうことをやるべきであろうということもあわせて出していただけたらと思っております。

○ ●● わかりました。

補足的な説明も今のようにありましたが、何か御質問とか。

まず、横浜市さん、お願いします。

○横浜市 確認をさせていただきたいのですが、今までは「首都直下」という言い方をしていたと思うのですが、それを今回「都心直下」というような言い方になっているのですが、これは18のモデルがありましたけれども、その中の最大規模として東京湾北部地震を想定するという意味で「都心直下」という言い方にしたのでしょうか。その辺を確認したいのです。

○ ●● それでは、事務局、お願いします。

○藤山（事務局） 大きく深い意味はございません。

今お話のとおりで、首都中枢機能を中心に考えた場合に、前回は18のいろいろな場所での発生を考えておりましたけれども、その中で今日、比較としてわかりやすくするために都心直下という書き方をさせていただきました。前回は18のうちの1つとして東京湾北部という固有名詞の地震を使っておりましたけれども、現時点ではこういう名称で一応使わせていただいておりますけれども、これも細かく言うと、何kmずれたらどうなるとかという話が出てございますけれども、大きく広い領域となるマグニチュード8クラスの地震と区別するために都心直下という表現を今日の時点では使わせていただいているということです。

○ ●● 今日の時点の仮置きと考えておいていいですね。対外的に出すときは、やはりワーディングを慎重にやらなければいけないと思っておりますので。

東京都さん、どうぞ。

○東京都 確認ですけれども、今回のモデルでいきますと、震源域が結構広範にわたっているのですけれども、前回ですと18タイプでやっていましたが、震源を例えばどこのポイントにするとかがないと、震度のモデルとか、どの地域が震度6強になるかとかがなかなか描きにくいような気がするのです。今回出す被害の様相のところでは、地域ごとの震源別の震度がどの程度出されるのか、地図上に落とされるような形で出されるのか。あるいは津波による浸水域、南海トラフの場合はかなり出ていましたけれども、同じように浸水域がどうなのか。あと、揺れの震源の地域にもよりけりですけれども、火災に関してどうなるのか、そういったようなものが様相としては出るという理解でよろしいのでしょうか。それが1点目。

2点目は、資料1の3ページに関東地域の太平洋沿岸の津波ということで出ていますけれども、延宝房総地震の震源域とか出ていますけれども、今回はあくまでも想定する地震としましては、都心直下と関東地震の系統の延長線上にある相模トラフの地震、この2つのみという理解でよろしいのかどうか。

その2点を確認したいです。

○ ●● それでは、事務局、お願いします。

○横田（事務局） 最後の延宝房総ですが、もともと延宝房総地震はどういう地震かがよく姿がわからなかったもので、それについて整理してみたところ、今回、ここに書いてあるのは、フィリピン海プレート側の地震とするよりは太平洋プレート側の地震としたほうが説明はしやすいということがわかりましたので、一応、このモデルでの津波の再現計算の結果だけを用意します。この地震について、太平洋側には大きな津波が行きますが、東京湾の中にはほとんど津波が入ってこないですので、主として被害は関東地震タイプのものを主体に検討することになるということで、1つの例を置いているということです。

直下の部分について、4ページ。今回はプレート境界の地震、いわゆる18、19ということで面を考えて、このプレート境界側のタイプのものを考えると、その下で起こるプレート内のものは基本的には補完関係があるだろうということで、前回、浮かび上がらせた検討はしてございませんでした。

ところが、今回は、その部分はほとんど東京直下あるいは神奈川、そういうところが全部動いているので、フィリピン海プレートの中を考えるとということになります。そうすると、その中のどこの地震を考えるのかということが被害設定の中で重要になってきますので、深刻な状態を与えるような場所の想定をして、その結果の震度分布の部分で被害想定がなされるということになります。

フィリピン海プレートの中の地震については、どこの地震を考えるかということ。ポイントを例えば霞が関の直下で想定する地震、あるいは東京湾の中に置いたほうが東京と千葉の領域にあるのでそういう地震、幾つかの地震を検討して、その震度分布を見て一番被害が大きいと思われるようなもの、そういうものについて具体的な検討がなされるというこ

とになる。複数に対して、それぞれについて概観してからになると思います。

○藤山（事務局） 被害側から見て一番大きくなるであろうものを想定して震度分布は書きますけれども、また必ずそれが起きるといふ誤解を受けますので、もう極端な話、プレート内の地震になったら、どこで発生するかは全くわからないと言ったら語弊がありますけれども、ものすごくブレるといいますか、本当にどこでも起きるかわからないということですので、その辺をどうお伝えするのかという問題はあろうかと思ひます。

あと、火災につきましても、今日、最後の部分でお話ししますが、これも全体として木造密集地帯で延焼が起きるといふ想定がなされると思ひますが、極端な話、発火点がどこに起きるかが全く想定できないわけですので、計算上、被害の想定、大きさ自体は、幾つかのケースを極端な話、乱数で発火点を設定して、その平均化したもので数量化しますが、面的にどうやってお見せするかという事柄については、これもまた一般の方々が誤解を受けて、また地図を拡大して、うちは燃えるけれども、隣は燃えないとかという議論になりかねない部分がありますので、またこれも表現については非常に難しい部分があるかなと思ひております。

○ ●● ほかにございますか。

●●、お願いします。

○ ●● 結局、被害想定といふのは、誰が何のためにやるのか、使うのかということが特に大きな問題になって、東京湾北部あるいは18パターンでやったとき、私が思っていたときよりかなり広域に被害が出ていた。これは計算手法の問題もあるかもしれませんが、そういうことで、いわば典型的な、国としてどの地震をターゲットにすべきか、そういう点で割合コンセンサスが得やすかったと思ひます。

今度はかなりフィリピン海プレートの境界のほうは、茨城のほうにずれているので、首都直下とは言えないようなところである。そうすると、フィリピン海プレート内部の地震が中心になってくる。そうすると、かなり記載の幅が狭くなって、どこに置いたかによって非常に大きな違いが出てきてしまう。そうすると、1つで済むのかという問題も起きてくるのではないか。

都や県によって、国が1つ設定すると、それでは、私のところは大丈夫ということになりかねなくて非常に出し方が難しいと思ひます。だから、どこでも起きるといふことであれば、やはり相当たくさんのパターンを出してもらわないと、使うほうから見ると難しい。国が絞ったならばそれだけやればいいではないかとなりかねないので、そこだけは注意する必要があるだろうと思ひます。

もう一つは、何のために使うかといふときに、先ほど南関東全体の最大クラスのものとはどちらかといふと事前の対策で、起きた後のことはとりあえずいいのではないかといふトーンでお聞きしたのですが、応急対策のほうは直下のM7クラスで考えなければいけない。起きた後のことについても相当しっかり考えなければいけない。そういう使い分けをされていたと思ひます。

そうなる、それぞれ目的はちょっと違うので、報告書の出し方も相当考えなければいけない。応急対策あるいは復旧・復興のほうは、M7クラスのどこで起きるかわからないものをそれぞれベースにして考えていくのだ、そういうようにするのかという、私の考えはそういう受けとめ方ですけれども、それでよろしいでしょうか。

○ ●● 今のは質問ですので、事務局。

○横田（事務局） モデルのほうの部分で2つこの絵を出しておりますが、上側にあるものと下にあるのがあります。下にあるのは、1つの断層を想定した計算のものです。上のものは、そういう地震がどこで起こるかわからない。したがって、備えるべき震度は全体にどういう震度になるのかを重ね合わせたもの、そういうものを1つ用意する必要があるのだと思うので、誤解がないように一例だけを示すつもりではないという部分があります。

今、どういう地震を想定するか、どのくらいの大きさを想定するかによって、実は東京の中は地盤がものすごく悪いので、江東区から東についてはすごく悪いです。これは震が関直下に断層を想定しているのですが、それよりも西側がほとんど揺れておりません。この断層をもう少し東へ持っていくと、東京湾の周辺、もっと全体が広く揺れるようになります。ちょっと大きくするとこのくらい、右側の下ぐらいになりますので、適切なモデルを設定した段階で、今、●●が言われた局所的な部分があったとすると、そういうことに注意がきちっと払われるように幾つかの複数例と、ある程度広域になった場合には、それでも広域になった部分としてのモデルの注意するところ、そこについては十分丁寧に用意して、被害想定には出せるようにしたいと思います。

○ ●● 前半のほうのいろんなところで起こした場合の最大震度を出すというのは、それはそれでいいのですけれども、プレート内の地震だけであって、神奈川でいえばほかに断層がたくさんあって、その発生確率のほうが恐らく高い。このフィリピン海プレートの内部の地震は、確率は多分出せないのだと思うのです。そうなる、そういう地震だけを考えていいのかという問題も出てくるので、もちろん、それは使えるとしても、予防用に使うのであれば、それプラスほかの各断層型のものを入れないと多分難しいところがあるのではないかなという気がします。

○横田（事務局） 1番目の地殻内の地震には、活断層が見えている大きなもの、活断層がよくわからない地震のもの、その活断層がよくわからない地震のものが、地震の規模が6.7～7.0の間のどれにするかを検討しているところでございまして、それはどこでいつ起こるかわからない地震ということになります。さらにどこで起こるかわからない地震として、フィリピン海プレートの中のものがあります。どこで起こるかわからないものとして2つとも用意するというようにしております。これはこれまでも同じ考えでございましたので、加えてプレート境界のもの、M8クラスのを全部出すという形でおります。

地殻内のは地殻内なので、こちらはどちらかというと地盤の悪いところが主体に見えるような地震、被害の揺れの様相になろうかと思いますが、神奈川のほうの部分につい

ては、主として関東地震タイプで励起されて起こる断層は見えているのだけれども、そういうものに励起して起こる地震だろうということで、その断層の取り扱いについても、今、あわせて検討しているところでございます。

○ ●● ●●、どうぞ。

○ ●● もう一つは、東京湾北部を中心に今までいろんな議論をなされてきて、そのときと比べてどう違うのかということです。環七の周辺の西の世田谷区とか大田区とか、そういうところをかなり火災がたくさん発生する場合と発生しない場合と、対策がかなり違ってしまおうということで、それと下町のほうと、両方発生するようなタイプが実際あるのかどうか。その辺はどうですか。

○横田（事務局） もともと関東地震の前に起こるM7クラスの地震は複数個起きております。これは今までの解析でいくと、ほとんどがフィリピン海プレート内のものではないかという可能性が高いというのが最近の知見でございますが、これら複数個起こる。その起こる場所は特定できないので、まさに今、●●が言われたような火災の木密体の真下で起きたような場合、あるいは脆弱な地盤のところで起きたような場合、その幾つかを想定する必要がありますかと思っておりますので、フィリピン海プレートの中のものについても、地殻内で発生する地震についても、前回と同様、その場所については十分議論して設定したいと思っております。

○ ●● ほかにございますか。

東京都、どうぞ。

○東京都 今の延長で確認ですけれども、要は複数モデルが相当示されるという理解でよろしいのですね。お話しします趣旨は、恐らくハード対策とか何かであれば、最大の揺れが各地域に分散したとしてもいいのですけれども、ソフトとして、発災した後どう行動するかというときに、先ほど●●からも話がありましたけれども、二正面作戦を展開するかどうかとか、そういうあたりも大きく影響しますので、冒頭の説明で霞が関直下と新宿直下という話がありましたけれども、そういった細かいパターンが必ず幾つか示されるという理解でよろしいのかどうか。

もう一点は、先ほどの延宝のものですが、東京は余り関係ないだろうという話だったのですが、津波の様相だけを出すという理解でよろしいのかどうか。実際、東京は関係ないと言いましても、島とか何かには影響すると思うのですけれども、実際、出し方によっては、今、津波のおそれのある消防団は3割水門を閉めないということになっているそうです。実際、何が起きているかという、初期消火もしないし、発災後の火事が起きても消さないという決断をしたところが自治体の3割ぐらいあるそうですので、発生の確率が低いものであれば、その辺りの発生の確率が低いということを明示されるのかどうか、その辺りはまた表現の話になってくると思いますが、その辺だけ確認させてください。

○ ●● 今の2点をお願いします。

○横田（事務局） まず、モデル的には幾つかの断層を想定して、●●から御指摘された

ような、これだけしか起こらないというようなことがないように、モデルについては幾つかお示しておこうと思いますが、その中の具体的な被害想定をどれとどれをするのかというようなことについては、少し実際の検討の中で御相談になるのかと思います。

延宝房総の部分についてと関東地震タイプのものとの2つを比べてみると、どちらの発生確率が高く考えられるかという点、多分延宝房総のほうが高くなるのかもしれない。伊豆諸島のほうへの島への津波ですが、それは延宝房総ももちろん大きいですし、もともと古文書等で出ている程度の津波の高さを説明できるモデルになっておりますので、その程度の津波が起きます。同時に、伊豆諸島のほうについては、関東地震タイプのもの大きな津波がいきますので、そういう意味では津波の高さを見ていただいてどうしようにするか具体的な検討ができればと思っております。

○ ●● ほかにございますか。

とりあえず、このくくりはこれでよろしいですか。最後のでわからなかったのは、後で藤山さんが説明した資料の2ページのところでは、要は2つあって、相模トラフ沿いの最大クラス地震の被害想定が幾つか空欄になっていますね。この取り扱いですが、首都直下地震対策を検討するワーキンググループにおいて、右側の発生がもう少し先だと思われるものをどうしようにリアリティある形で出すかということは、東日本大震災を経験して、過去の最大のものを包み隠さず、それについていろいろ対策を考えていこうということとの関係で非常に重要なポイントになると思うのです。ですから、これは1つの案で、今日、黙ってこれを見てはきますけれども、最後にこの部分をどうしように考えるか、そこはきちんとこの場で議論しなければいけないと思います。

○藤山（事務局） ここが空欄になっておるのは、実施しないということではなくて、出し方をどうしようかなと。

○ ●● 要するに、まだ思案中だから書けないという理解ですね。だから、いずれここをどう取り扱うということをはっきりそちらも考えをまとめてもらうと同時に、ここで各先生方に意見を聞いていただくということは必要だと思います。

それでは、何かありましたら、また後ほど出していただければ結構ですが、今日は日銀のほうから資料が出ておまして、御説明いただけるということでございますので、これについて説明していきまして、ここでまた区切って質疑応答したいと思います。

日銀から資料の説明をお願いします。

資料説明

○日本銀行 日本銀行の●●と申します。よろしく申し上げます。

私は、去年の3月まで首都中枢機能確保検討会の委員をやらせていただいて、また、このような御説明の機会を与えていただいて大変感謝しています。

多分、そんなに経っていないのに説明するということは、やはり決済の分野がわかりに

くいのだなということを改めて認識いたしました。早速ですが、資料を1枚めくっていただきまして、首都直下地震対策大綱の中では決済の分野が首都中枢機能となっておりまして、そこを見ていただきますとおもしろいのですけれども、中枢機能というのは皆さん御存じのとおり3つの機能があるのですが、経済中枢はなぜか金融機関と決済しかないという、我々にとっては大変ありがたいことになっています。

つまり、このところで書いてあるとおり、日本銀行本店と主要な金融機関、決済システムの本店と電算センターを守るので、しっかりお前らは3日間頑張れということを書いていただいていると思っております。我々の業界では、これをベースに金融庁さんと一緒に底上げを図ってきているというのが現状でございます。

1枚、その次を見ていただきますと、位置づけという形で書いてあるのですが、今、口頭で申し上げたとおりです。一番ポイントは、一番上のところに書いてありまして、経済中枢の機能目標は何かということです。2～3行目に重要な金融決済機能を当日中に復旧させる体制をとりなさいということが、これができてから10年弱ぐらいたっているわけですが書かれていて、我々はこれを目途に一生懸命やってきた。その前段として要員制度等もしっかり置きなさいということが書かれていますし、まずもって大事なものは、そこをやっておいて国内外に日本という国は大丈夫ですよということを発信していくことが大事であるということで、我々としては大きな決済、決済というのは後で語りますが、それを守るということをしっかりやっていきたい。

この紙の下のほうには何が書いてあるかというと、これは当然、私どもだけではできません。今の決済というのは、システムというコンピュータを使っておりまして、皆さんATMをやると違う銀行に振り込みができるというのは全てコンピュータとネットワークを使ってやっているということで、システムを動かすには、電気だったり水だったりというのが大変大事になってきます。そういうことですので、ライフライン業者には一番下のところに書いてある電力とか水のところに我々の中枢機関をサポートしていただくことが前提になっているということです。

さらにめくっていただきまして、ここが一番わかりにくいところになるかと思うので簡単に説明します。見開きでお手元にあろうかと思えます。決済と言った場合には、まず種類としては2種類あると思ってください。資金と証券です。お金と、昔、紙だった、物だったものだと思っていただければと思います。上は要するにお金の流れです。それを3つのブロックで考えてください。後で言う証券のブロックも3つになるので、6つのブロックがあるのだなと。

資金のほうを見ていただくと、一番左側は、皆さんが国民として接するところで、例えばCD/ATMと先ほど申し上げましたが、クレジットカードとか、いろんな取引をするときに支払い手段として一番左側のところを使われるかと思えます。それを使った後、どうようになるかということ、まずは決済というのは取引・指図・照合というフェーズが金融機関を通じてございます。それを通じた後に、今度は清算という大変わかりにくいプロセスが

ございます。その真ん中あたりに、「全国銀行内国為替制度（全国銀行資金決済ネットワーク）」とあると思うのですが、これが全銀ネットと呼ばれているものです。皆さんが振りかえたものの個別のものを金融機関単位でまずまとめます。金融機関単位で貸し借りが幾らかというのをまとめるプロセスを清算といいます。その形で、最終的には金融機関の勝ち負けが出てきます。それが最後、決済という一番右側の箱にいて、日銀ネット当座預金系、当預系と書いてあるところで最終的に処理されます。要するに、金融機関単位で大きく勝ちか負けかが全銀を例に挙げていますけれども、そこで決まったものが最後日銀に流れてきて処理される。日本銀行でなぜ処理されるかという、皆さんが金融機関に口座をお持ちのように、金融機関はマーケットから資金を取るために私どもに口座、当座預金を開いています。その口座預金をシステム的に帳簿のつけかえをするという作業をしているということです。それが資金の流れで3つの箱を流れていく。

では、証券はどのようなのだろうというのが次のページになります。証券は、多分一番皆さんわかりにくいと思うのですが、証券には幾つか種類がございます。一番左側を見ていただくと、株式ですとか投資信託、一般債、一番下に国債とあります。こちらについては、まず取引がございまして、恐らく株式がわかりやすいと思うのですが、東証さんです。東京証券取引所さんは、取引というプロセスをしているということです。

その後、今度は同じように証券会社さんとかを含めた金融機関さん同士で、同じように金融機関ごとにまとめるというプロセスが清算です。それをまとめた後に、ここからが難しく先ほどの資金と違うのですが、先ほど物と言いましたけれども、物の取引とお金の取引を結びつける、証券を渡して、そのためのお金をもらうということをDelivery Versus Paymentと言っています。それがDVPと書いてある ところですけれども、取りはぐれないということです。物を渡すから金を入れてくれよということを確実に当日中にやるというプロセスをやっています、その元締めを最後させていただいているのが日本銀行。要は、日本銀行の口座を通じて資金系、お金のほうについてはつけさせていただいています。ただ、日本銀行は物も1つ扱っています、国債だけは日本銀行が物も取り扱っているという形でこの絵に描かれているということです。つまり、決済と日本で語った場合には、この6つの証券のプロセスを経て、最終的にはお金のところは日本銀行のほうで賄わせていただいているということかと思えます。

1枚めくっていただきまして、そういうわけでした、証券と資金の決済があるのですが、では金額は幾らだろうかという話です。4番目の一番上の行を見ていただくと、日本銀行の当座預金は112兆円です。1日に約100兆円ということで、大体今まで言われていた首都直下の地震の被害額が110兆円ぐらいですので、大体それに相当する額で、これが全く入っていないところが一つ委員の方にはなるほどと思っただきたいのですが、入っていませんということです。ということなので、我々は、この資金決済を先ほど言われた当日中に何とか決済させるために、終了させるために頑張っているということです。

続いて、日本銀行の役割を書いているのですが、ここで言う話でもないのですが、日本

銀行について言うと、自然災害の関係の法律以外に武力関係とか、この間できた新型インフルエンザでもいづれにおいても指定公共機関になっていまして、いろいろな国家の緊急事態に対して対応するようになっていくということなんです。

1枚おめくりいただいて、6番目のところは何が書いてあるかということ、これも政府の内閣府が幾つか出している資料にこの絵をそのまま載せていただいているのですが、左側は、日本銀行も普通に皆さんが考えている想定脅威と同じものを考えていますということ、右側は、BCPを考えているときには、いろいろなアプローチがあるのですけれども、結果として、重要な資源がどうやられてしまったかということに着目する必要がありますという図です。

図表の2というのを見ていただくと、青色が建物、設備、システムというものです。赤色が人です。要するに、そういう重要な経営資源がやられたときどうするかですが、今、首都直下の話ですから、そのときに大事なものは①で、日本銀行としては①の電算センターという先ほど日本銀行の当座預金を扱う日銀ネットというのでやっているのですが、そのセンターが府中にごさいます。そこがやられてしまったときには大阪に切りかえるということを考えているということのごさいます。

続いて6番目の②という図をごらんください。日本銀行としては、既に10年前に最悪の広域被災というケースを一応考えています。そのときには政府がまだ首都直下大綱をつくっていませんでしたので、我々が考えたのは、東京と大阪が関東広域の地震で連絡がとれないときどうしようかと。委員の方々にもよく覚えておいていただきたいのですけれども、ポイントは、被災地は命の後に現金が重要になるのです。ただ、これはすぐではないです。まずは命の安全確保ができてから、私の現金預金はどうだったかなとなる。そういうわけで、東京、大阪が駄目になったときには、コントロールタワーである東京がコントロールタワーではなくなって、現金をとにかく何とか処理するという箱が下になっています。

では、何のために右があるかですが、実は東京とか横浜以外のほかの日本中全部、びんぴんとしていて経済機能がある。それで何が大事かということ、決済が大事ですとなる。先ほど言った決済です。その決済機能を回すのは、日本銀行でいうと本店のコントロールの機能を大阪支店長に渡します。かつ、先ほど言ったシステムのバックアップを大阪に切りかえて、そこで決済を何とか回していきますということなんです。つまり、被災地と被災地以外を考えて処理していくことが大事だということをごさいます。

さらに次にいきますが、次は日本銀行がやっていることなので見ておいていただきたいのですが、一言だけ今検討中で多分直されるということで私たちも検討の協議に預かっておりますが、私を含めて1ページ目で、うちの職員全体が要員30分以内に住んでいるわけではないので、私はもう3回目の30分以内のところに住んでいるというのですが、全員がそこに住んでいるわけではないのですが、なるべく近隣に居住、宿泊させているということはやらせています。そういった体制を取りながら、先ほど言ったとおり、当日中に決済を回すということは何とかなしたいと思っているということのごさいます。

7番目のところは、日本銀行がやったことを書いてあるのですが、1つだけ皆さんにもお伝えしておきたいのは、日本銀行の主な対応で金融庁さんとやる被災地においてとても大事なことが4番目に書いています。それは何かというと、金融上の特別措置という言葉です。これを覚えておいていただきたいのですが、被災地においては、多分皆さんの検討の中で被災民が現金を取れるのか、通帳をなくしたらどうするのかということをお心配だと思います。我々の中では、首都直下地震以外でも、金融上の特別措置を多い年は年間十数回出しています。豪雨だったり台風だったりして、災害救助法の適用ができた土地については、まずその人たちは命の次に大体2日目ぐらいから現金どうだろうとなる。そのときに私どもは、金融庁と私どもの名前で、あるいは支店長と財務事務所長の名前もありますが、連名で、まずは通帳をなくしても本人だとわかれば預金の払い戻しに応じてあげてくださいね。それから、中小企業に対しては、手形について決済期限が来ていても配慮してあげてくださいね。銀行券が燃えてしまった、濡れてしまったということがあろうかと思えます。それについても一定の価値を認めてきちんと引きかえをしてあげてくださいねということをお金融機関に要請します。こうした対応をこれまででも随分長いこと、阪神・淡路の前から講じてきていますので、ここについてはかなり制度としてしっかりできているということをお理解いただければと思います。

そういうわけでした、8番のところは東日本大震災の参考までにやったことを書いています。飛ばします。

9番にいただけますか。次に委員の方が御心配なのは、民間金融機関は大丈夫なのかと、ちゃんとやれているのかなという話だと思うのですが、こちらははっきり言ってまちまちです。ただ、ほかの業界からすればやれているのではないかとということをお9番の①でお示ししていて、業務継続体制の整備というのは、首都直下地震対策大綱で「主要な」と書いていますけれども、主要な金融機関以外についても体制を整えるように金融庁さんと協力しながらやっています。なので、整備はかなり進んでいるかと思えます。

ただ、その下の実効性を見ていただくと、これはおもしろいのですが、大手銀行が前は50%だったのだけれども、今回が27%で実効性が落ちているということになっているのですが、我々の課題として何があるかということは、それぞれメガなどは自分がやっているのです。ただ、いろんな業界内で言うと、業界内の中で金融機関の全体の底上げを図ってみんなでやる訓練、業界をまたいだ訓練、さらに言えば政府と一緒にやる訓練がまだまだ道途上にありますので、そういったものをしていかなければいけないということがここにあらわれていると思っています。

1枚めくっていただいて、民間金融機関のそれぞれの何をやらねばならないかということをお書いてあるのを見ていただくと、これはやはり業態の大きさによってやることは違うのです。これを見ていただくとわかるとおり、50%以上やっているのが青ですが、真ん中が大手銀行、右側が地銀です。これを見ていただくと、やはり決済という大きなものを行っているのは大きな銀行なのです。地域の銀行は何をするかということ、やはり現金だった

り資金の決済だったりということで、それぞれの銀行の大きさによって、全て一応大事なのですけれども、色分けがなされているというのが今の金融界の対応ということになります。

私からの説明は以上です。

○ ●● ありがとうございました。

それでは、各委員の皆さん方から御質問等ございましたら、お願いしたいと思います。特によろしいですか。

どうぞ。

○日本銀行 では、追加で説明させていただきますと、先ほど来、説明の中でポイントを置きたかったのは、一般の被災民と決済、全体の世の中全体の大きな資金を回す、112兆を回すというところは切り分けて考える必要がある。被災民についてははっきり金融上の特別措置とか、あるいはCD/ATMが動いていなくても金融機関が現金をそれなりに在庫は持っています。ですから、すぐに枯渇するということはないのです。

一方で、なぜ決済が大事かという、決済は、今、日本だけを説明しましたが、海外ともネットワークがつながっている。ですから、これがだめになってしまうと連鎖して、日本は大丈夫なのかという話になるので、そこはしっかり守った上で、外に政府と一緒に情報発信していくということが大事になります。ですから、取りまとめを最後になされるときも、決済については今までもこういう蓄積がありますので、それを踏まえていただいた上で、業界をまたいだ訓練とか、あるいはきちんとメッセージを出していくといったところについて力点を置いていただければと思います。また、国民に対しては、金融上の特別措置等もございますので、そういったことで万全に見ているので、安心してほしいということを書いたメッセージとして伝えるということを書いていただければと一担当としては思います。

○ ●● ありがとうございました。

ほかに何かございますか。

私から、質問というか、日銀の本店のほうで全部の電源が切れたときは自家発でやられるのだと思うのですが、最近、そういう訓練とか、実際に自家発を回すなどというのは定期的にやっていますか。

○日本銀行 やっています。特に2年前の東日本大震災で計画停電等ございましたので実践でも使っていますし、定期的な訓練はさせていただいています。

○ ●● 今の話は、実はほかの中央省庁も含めてそうですけれども、訓練で回すと油代もかかるし大変なので、一応点検している、点検しているということで実際にやっていない。回さないところがほとんど多いのです。だけれども、実際に回してみたら、うまく機能しなかったというところがあるようですから、今のお話を受けて大変安心をいたしました。ほかにも参考にしていただければと思います。

それでは、今の日銀の関係のところはよろしゅうございますか。どうもありがとうございます。

いました。引き続きよろしくお願ひしたいと思ひます。

続きまして、テーマ別の課題と対策の方向性に入りたいと思ひますが、これはテーマが4つありますので、まず前半2つまで説明してもらって、そこで一旦区切って意見交換、残り後半のテーマという形にしたいと思ひます。

それでは、説明をお願いします。

資料説明

○藤山（事務局） 資料の説明は非公開資料4を使ひます。ただ、その前段といたしまして、一番下のほうにあります非公開参考資料1と2というものがござひます。これは先ほど御説明しました被害の様相、シナリオと言っているものですが、これが各分野において時系列に発災直後、1日後、3日後、あるいは1週間後、どのような状況になるのかを単なる数量ではなくてこういうことが起きるのではないかと想定するものです。これはまだたたき台ですので、まずこういう震度分布が出ましたら確定いたしまして、被害の様相という形で呼びたい。同じく非公開参考資料2のほうも、まだたたき台レベルではありますけれども、どういう形になるのかをここで想定したいと思ひています。

その被害の様相が本来的には最初に検討した上で何が起きるかということですが、まず大きな問題として道路啓開及び交通規制、交通渋滞の問題、それと燃料の問題についてまずお話ししたいと思ひます。

非公開資料4、1ページ目。まず、道路管理者による点検と啓開が行われます。上から4つ目のポツですが、啓開作業は道路管理者が協定を結んでいる建設会社への委託により主に実施されます。具体的な啓開作業というのはどういうことかということ、段差があるところで土嚢を積んで通行できるようにする、あるいはガレキ等の除去を行う。最低制限限がつかますけれども、車両が通行できるようにする。今の計画でいきますと、平成17年の前回の想定するときには、高速道路及び特に重要な緊急輸送道路は24時間以内、全ての緊急輸送道路は3日以内に啓開することが目標とされています。

ただ、放置車両というものが起きるのではないかということで一番上のポツです。道路管理者は道路法に基づきまして、長時間放置されている車両については、50m以内の範囲で移動することができる。また、その作業については民間を利用することもできる。

1つ飛びまして、緊急交通路に指定された道路については、著しい支障のおそれが認められるときには、災害対策基本法に基づき、警察官、自衛官、消防の者が移動させることができるということになっております。

その次に、緊急交通路の指定という行為が入ります。緊急交通路の指定等の交通規制は都道府県公安委員会が行うという手続になっています。

2ページ、実際の交通規制計画ですが、真ん中、東京都内における交通規制計画です。警視庁のほうで大震災発生時における交通規則を定めておりまして、第1次交通規

制ということで星マークが3つありますけれども、環七内側方向への車両の通行が禁止される。環七線は迂回線として通行可能。環八での都心方向への一般車両の流入が抑制される。あと首都高速道路等及び国道4号、17号などの道路については緊急自動車専用路として一般車両の通行が禁止される。次のステージになりますと、第2次交通規制ということで、主要の幹線道路31路線等が追加されるというような流れになっております。

3ページ目、上のポツを見ていただきますと、必要に応じて警備業者等との応援協定等に基づき、交通誘導の実施等を要請するということが、警察も非常に人員が足りないものですから、いざというときにはこういう形をとるよう要請するということになっている。

3ページの真ん中ほど、緊急通行車両等について大規模災害時における交通規制の基本方針という中で、3つ目のポツの中段、バーのところですがけれども、緊急通行車両以外に事前届け出ができる車両として例えば医師、歯科医師等が所有する車両や医薬品等を移送する車両、建設用重機等というのが規定されています。下の段、第一局面のところになりますけれども、最後の行ですが、人命救助及び輸送施設等の応急復旧に必要なもの等以外の車両については、緊急交通路の通行が禁止されるということになっております。

第二局面になりますと、1つ目のバーです。交通規制の対象から除外される車両の範囲が拡大される。タンクローリーあるいは一定の物資を運ぶ大型自動車等が例示されているということがございます。

東日本大震災のときの渋滞の発生ですけれども、都心部を中心に著しい渋滞となり、グリッドロック現象、これは全くロックして動かないような状況が発生した。要因としては、帰宅しようとする車が発生した、あるいは首都高速道路が全面通行止めとなって、それが流入したというようなことが原因として考えられるのではないかとされておりまして。

首都高速道路の点検・啓開ですけれども、下の段を見ていただきますと、震度5弱以上の場合、点検優先路線の高架下からの点検、おおむね3時間程度で完了する。全線の高架点検は数時間で完了するということには今はなっておりますが、高速道路上で滞留した車両については、最寄りの出口まで誘導する。出口付近の渋滞が見込まれる場合は、より遠方の出口へ誘導する場合もあるということで、誘導にはおおむね12時間程度がかかるという想定がなされています。

5ページ目の上から4つ目のポツですけれども、発災後24時間以内に緊急輸送道路として機能を確保するという目標を掲げております。

発災時に一般車両に求められる対応として、例えば警視庁の大震災発生時における交通規制の中でも、大震災発生後は新たに自動車を乗り出さないということを要請しておりますけれども、これが一般的にどこまで理解されているかという問題があるかと思っております。

あと真ん中の段ですけれども、免許書更新等のときに使われる教則のところに書いてありますが、この段の下から2つ目、車を置いて避難するときはできるだけ道路外に車を移動させる。やむをえず道路上に車を置いて避難するときはキーをつけたまま、道路の左側に寄せて駐車するというようなことが書かれています。

6 ページ目、右側、想定される様相といたしまして、直轄国道の主要路線、首都高速、高速道路の状況点検・啓開に、渋滞が発生しますので、今1～2日と書いていますが、最終的にこれがどのくらいかかるのか、非常に厳しい状況になるのではないかと想定されます。

1つ飛びまして、延焼火災の危険が迫るところについては、やはり街区を通過する道路では、その間の通行が不能となるということを想定しなければいけないのではないかと。

真ん中の過酷事象の様相というところでは、高架部の直下では、大規模な地盤変異があった場合は、場合によっては数カ月あるいは1年以上復旧できない可能性もある。

あと時間帯の想定ですけれども、発生時間帯による様相ということで、昼間発生した場合や今議論しております発災後、1日、2日程度は深刻な渋滞が急増するのではないかと。ただ、夜間の場合は、発災後の渋滞はある程度軽微と考えられますが、後々のことを考えますと、今度、就業者の通勤困難という問題が別途出てくる。これもまた後で御説明いたします。

7 ページ、課題ということですが、発災直後、被災箇所が多数となることから点検に時間を要する。鉄道等の運行停止により、自動車交通が増大して渋滞が発生する。大規模な停電により、交通制御がなかなか難しくなる可能性。渋滞の発生により、道路啓開の車両移動が困難になる、あるいはガレキ処理のための作業員あるいは資機材が少ないため、啓開作業が進まない。ガレキ処理の空間が少なく作業が進まない。道路啓開作業に時間を要する結果、早期に緊急交通路を確保することが難しくなるということが考えられる。

あと、放置車両の発生につきましては、例えば極度の渋滞あるいは延焼火災で切迫性に伴う車両の放置あるいはガス欠車の発生。あと、問題としてはレッカー車がそこまでたどり着かないのではないかとという問題も考えなければいけないのかなと思っています。

下から2つ目の○ですが、啓開の遅れや渋滞の長期化によりまして、結局は消防車、警察車両の移動が困難となる。その後の警察隊、消防隊、自衛隊等の捜索救助活動のための自動車移動が困難になるということを考えておかなければいけない。

時系列でいきまして、3日、4日目以降です。8 ページ目の上、鉄道がどの程度被災するかにもよりますが、今度は通勤を含む企業活動のための交通渋滞が爆発的に増大するのではないかと考えられます。その時間帯になりますと、支援活動が本格的に始まりまして、物資輸送、医療活動のための交通需要が増大するのではないかと。また、食品製造が都内では限られますので、被災地域外からの大量の物資輸送のための交通需要が発生するということを考えていただかなければならない。1週間以降の場合についても、鉄道がどの程度停止するかということによりますが、企業活動の本格的な再開がなされる中、通勤者を含む人の移動が大きな障壁となる可能性があるということを考えております。

対策の方向性としては、道路関係の耐震化あるいは道路啓開を最適化と書いておりますが、これは優先順位の考え方の整理と実際の判断基準の設定あるいは建設会社との協定がいろいろ輻輳すると考えられますので、これの確認と調整をしていく。

あと、警察のほうでは、交通誘導にかかわる警備事業者との活用を推進するという前もっての準備。発災直後の道路の点検結果、渋滞情報、火災の情報をどのように集約して伝えていくのかという体制の整備。

発災直後、自動車利用を抑える方策を検討し、周知徹底する必要がある。例えばどうせ渋滞で動かなくなるということを全ての人に理解していただく必要があるのではないか。

9ページ目、発災直後に車両を仮置きするスペースをどのように確保するのかということを考える必要がある。あと放置車両の対策を具体的に検討していく必要があると思っております。

また、前回も御議論ありましたけれども、災害時における首都高速道路の活用のあり方について、十分な検討が必要であろうと考えております。これが道路啓開あるいは渋滞についてです。

次、10ページ目が燃料供給についてです。主立った数字を掲げておりますが、重要なところは10ページ目の下の段になります。製油所と油槽所における在庫ですけれども、合わせて20日分程度あるのではないか。一番下のバーですけれども、油槽所においては、製品の状態で平均3～4日分の在庫があり、非常用発電機の整備が進められておる。これは一生懸命整備を進めておられる段階にあると聞いております。

11ページ、首都圏の目で見ますと、製油所は全体の約3割、2つ目のポツの需要のほうも約3割程度という形になっております。

3つ目のポツですが、平常時の製油所の稼働率はおおむね80%程度。単純計算しますと、東日本のときにも被災した地域以外の稼働率を上げて全国から供給するという形がとられる。単純な掛け算の計算ではありますが、仮に首都圏以外のところで代替的に製造を100%まで上げると、極端な話、首都圏での能力の半分以上くらいになる。これが単純な計算でもいくかどうかということはあるかと思えます。

あと油槽所・製油所の安全対策の現状ということで、よく心配の向きのあるタンクの関係につきましては、本体、基礎、地盤の耐震・液状化対策はおおむね実施済み。ただ、一番下のバーですけれども、プラントや石油タンクの周囲は液状化対策が行われているが、構内通路や護岸近辺では液状化する可能性は否定できないということです。

12ページ、精製機能の維持ということで、2つ目のポツでございます。震度5強クラスの強い地震動を受けた場合には、製油所の精製設備の緊急停止をする。そうすると、大体1週間から10日ぐらいは被災がなくても再開するまでには時間がかかるということです。

非常用電源の確保につきましては、製油所から製品在庫があるのですけれども、全部非常用電源が整備されているわけではありませんので、ここを今一生懸命整備されていると聞いております。なお、油槽所につきましては、非常用発電の設備の整備が進んでいると聞いております。

燃料の輸送ですけれども、これは数量だけですけれども、タンクローリーが全国で約7,000台。

13ページ、主にガソリンはタンクローリーで輸送することになります。ガソリン以外の燃料は、ドラム缶で輸送が可能という表現を使っておりますが、東日本大震災のときに9,000本と書いてありますけれども、これは日本国からドラム缶自体の絶対量が消えているというお話も伺っておりますので、どこまでこれの実効性があるのか。この全体量を掛け算しましても、数パーセントにも至らないオーダーであるということを確認していただく必要があると思います。

燃料の供給の問題といたしましては、ガソリンスタンドの問題がありまして、ガソリンスタンドが停電になりますという問題があります。それと産業用・業務用の自家用発電の燃料になる重油は、ガソリンスタンドは経由せず、油槽所から直接輸送されるというようなシステムになっているということが書かれています。

この段の4つ目のポツの下のバーですけれども、各都道府県で数十カ所、非常用発電設備を備えた中核スタンドの指定整備が進められているが、十分な普及には至っていないという指摘がございます。

14ページ、想定される様相といたしましては、繰り返しになりますが、ガソリンスタンドの供給が相当停止するのではないかと。タンクローリーの通行の支障。これは渋滞とのリンクになります。あとドライバーの不足ということも考えられる。

非常用発電用の重油の需要増大に対して、どうやって供給するのかという問題が出てくるかと思えます。あと4日目以降につきましては、渋滞との関係にもよるのですけれども、どのような需給関係になるのかということも詰めていく必要がある。品薄ということも一応考えられる。

課題については、想定される様相と大体似通ったテーマですのでスキップさせていただきます。

15ページ目、対策の方向性ですけれども、製油所・油槽所については、現在、一生懸命非常用発電の配備をしていただいている段階であります。あとガソリンスタンド等につきまして、中核スタンドの整備を促進していきたい。

ここに停電時のガソリンスタンドのガソリン供給方法の技術開発と書いておきましたけれども、調べましたところ、手動で給油するものが既にあるということですのでけれども、安全性の問題があって普及しないのかどうかということについて確認をするところでございます。

5つ目のポツですけれども、優先的な燃料供給のためのルールづくりということで、供給体制が整わない段階で重要施設における非常用発電設備の燃料供給あるいは緊急物資の輸送のための車両の燃料、これをどのような調整を経て優先順位をつけて供給するかという具体的な詰めが要るのではないかと考えております。

アナウンスとしては、国内には十分な燃料備蓄や製品在庫がありますので、燃料供給の供給力に対する正しい認識の周知徹底が必要なのではないかと。というのは、買いつけ騒ぎが起きるのが一番の心配事でもありますので、こういうアナウンスが重要であろうと思っ

ております。

とりあえずここで一旦。

○ ●● それでは、一度ここで区切って、以上の説明、前半の2つのテーマについて御質問や御意見をお願いしたいと思います。

経団連のほうからお願いします。

審 議

○経団連 まず、必ずしも今の2つのテーマに限る話ではないのかもしれませんが、首都直下地震発生時に行政の対応にどうしても物理的にも限界があるということがありますと、あらかじめ民間に期待される役割も当然あり得る。例えば啓開作業に関しては、協定を結んでいる建設会社あるいは警備会社といったところが期待されているわけですが、多分現実にはこういった人々の数も限られてくるということになりますと、その近辺に民間企業もあれば一般の民衆の方もおられるわけですね。そういった場合に、そういうボランティアなり企業の役割を追加的に期待されるのかどうか。もしそういうものも使うということであれば、あらかじめそうした民間の役割を平時から明確にさせていただく、あるいは場合によってはボランティアも含めた訓練といったものも考えておくといったことが必要ではないでしょうかということが一つございます。

仮に、そうした民間の助力を緊急時に得るということになれば、必要な協定締結あるいは応援した場合の何らかのインセンティブ的なものもあわせて検討しておくということが重要なのではないかと思います。

交通規制等に関しまして、当然、平素から都民その他の理解を求めておくことは当然ですけれども、緊急時にそれがスムーズに動くためには、行政が持つておられる情報をデータベース等で積極的に開示していただくことが非常に重要になるかと思っておりますので、そういった点も御検討いただければと思います。

燃料の備蓄に関して、幾つかの重要施設その他において自家発等の準備が当然あるわけですが、どうしても備蓄されている重油等は3日分程度が多くの場合普通でありまして、それを超える場合に何らかの手当てが必要になります。タンクローリーに優先的に来ていただける場合はもちろんいいのですが、それで回らないケースが前回東日本の場合にも多々ございました。そういう際に、これは私どもの会社の例ですけれども、例えばデータセンターがある場所と違う場所と何カ所かある場合に、特定の箇所が被災して、そこについて自家発をやらなければいけないというときに、別の箇所にある重油を移動させようとすると、簡単に自分で輸送するという事は禁じられておりまして、そういったものは油槽所の許可を持ったところでないとできないということになっておりますが、緊急時ということを考えますと、そういったような点の柔軟な対応も必要なのではないかと思います。そういう重要施設その他における非常電源用の燃料の安定確保につ

いては、ぜひきめ細かい対応を御検討いただければと思います。

以上です。

○ ●● ありがとうございました。

当然、民間のお力を入れて、きちんとした協定を結んでやっていかなければならないのは自明のことですから、今のは貴重な御意見ということで今後に活かして検討の中に入れて込んでください。

ほかにいかがですか。

●●、どうぞ。

○ ●● 8ページの道路に関する対策の方向性について2点意見を申し上げさせていただきます。

1点目は、道路の通行可能道路情報の集約に関してですが、東日本大震災では、通れた道マップなどが公表されていまして、そういったプローブカー情報をもとにして、どこが通れたというのが物資の輸送とか、あとは復旧活動にかなり使われたという実績がありますので、ここに渋滞情報点検結果の周知とかと書いてはあるのですが、もう少し具体的にリアルタイムな情報を共有して、復旧・復興に生かすというようなことを書いてもいいのではないかと思います。

8ページの対策の方向性の下に、道路の耐震化、沿道建物の耐震化の取り組みを継続すると書いてあるのですが、前の4ページぐらいのところにあります現状のところ、具体的に今道路がどれだけ耐震化されているのかとか、特に緊急輸送路沿いがどれだけ耐震化・不燃化されているのかというデータが載っていないので、現状のデータを示すとともに、いつまでにどのぐらいを目指しているのかということも入れておいたほうがいいのかと思います。

以上です。

○ ●● ありがとうございます。

ほかにいかがですか。

●●、お願いします。

○ ●● こういうやり方は非常にいいと思うのですが、一つは、物的な被害と機能障害が実際どう出てくるか。それに対して、時系列的にどう対応できるのか、対応していくのか。そして、そのとき、いろいろ考えてみると、課題というか対策の方向性が見えてくるのだというステップはいいと思うのです。

もう一つ、道路のほうはもちろん出ているのですが、普通、予想されるものと過酷事象と書いてあるのですが、過酷事象という全ての項目、道路交通だけではなくてエネルギー関係も鉄道も全てであると思うのです。ですから、これは分けたいと思う。普通だったらこのくらいの被害なのだけれども、さらに過酷なケースも考えられないことはない。優先順位はもちろん違うと思いますが、我々の言い方だと激甚ケースと呼んでいるのですが、激甚のことを分けて書かないと、対策のところは混乱するのではない

かということが一つであります。

もう一つは、一般の被災者の人がどう動くかということが極めて重要になってくるわけですけれども、これは確かに予測するのは難しいわけですが、これはある程度考えておかないといけなくて、例えば自動車も新たに運転する人がいなければかなり改善するわけだけども、実際はいろんな理由で出てきてしまう。それをどうやって防ぐかという広報の問題も含めて、そこをかなりしっかりやらなければいけない。それと同時に、これは定性的なものだけだとうまくいかないケースとか、ある程度定量的なことも考えなければいけない。これは今回、この中でできるかどうかわかりませんが、ある程度量的なことをどこまで抑えればいいのかということがどうしても必要不可欠なところもあるわけで、そうすると、どこまで出てくる車を抑制するのか、具体的にどうやるのか。それをある程度シミュレーションみたいな形で取り扱っていかないと。詳細なシミュレーションは大変だと思いますので、ある程度の量的なことを考えたものが必要ではないかと思えます。

エネルギーのほうで言えば、買い出しの問題、先ほどちょっとおっしゃられましたけれども、まさにそういうことができるかできないかということによって大分様相が違ってくるので、こういう初動の対応、応急対応に関係する人々の行動、この辺についてももう少しいろんなデータとか対応策を考える必要があるのではないかと思います。

以上です。

○ ●● ありがとうございました。

ほかに。

東京都、それから●●、お願いします。

○東京都 被害の様相のところですが、なかなかわかりにくいかなと思ったのは、全体像が見えた上でない中での被害の様相になっているので、例えばガソリンの話が出てきたりもするのですが、本当に被害の全体像によっては、今、お話があったのとも関連するのですが、3日後にガソリンが必要なかどうか。ガソリンよりもむしろ重油とか施設への供給のほうが重要なのではないかと。全体像との整合がどうなっているかが整合をとってほしいという1点でございました。

個別の話になってしまうのですが、例えば6ページの過酷事象の様相というところの2つ目のポツです。この辺も全体像との関係ということでいくと、地震の揺れで堤防が決壊して0m地帯が浸水した場合というものが出てくるのであれば、どちらかという首都高の大きな被災云々よりは、もっと大量の被災者が出る話になりますので、その辺の全体像と整合をとりながら、この辺を書いていただけたらと思っております。

以上です。

○ ●● それでは、●●、お願いします。

○ ●● 済みません。先ほど言い忘れたので追加です。対策の方向性を書くときに、主語がわからない文章が多いのかなと思えました。例えば道路の対策ですと、これは国がや

るのか、国土交通省がやるのか、県なのか、市町村なのか、住民なのか、地域団体なのか、民間企業なのか。それによって今後のビジョンが変わってくるわけなので、もう少し誰がやることを想定するのかというところまで書いてもいいのではないかと思います。

○ ●● ありがとうございます。

●●、お願いします。

○ ●● 燃料の話もありますので、発言させていただきます。

まず、道路関係ですけれども、第一局面から第二局面に移るのに大体どれぐらいをお考えかということは、緊急車両以外はとまりますから、物資等が多分動かない。その間、どうするかというので一つ感触がわかるかなと思うのがあります。

あと、通勤者による交通の混乱とか、車の使用の制限ということですが、我が身で考えると、家族を残して会社に行くといったときに、家族が安全に暮らせるのだよね。そこでは、みずから物を取りに行かなくてもいいのだよねという、車を使って何か自分で手当しなければいけないような状況であれば車を使うなどと言っても使わざるを得ない。ですから、その被災している方々がどのように安心して住んでいられるかというところが一つあるのかなと思っています。

燃料関係のほうですけれども、私も相伴にあずかったのですが、おととい見たばかりなので、また追々直させていただきます。想定される様相というのがありますが、これはどのレベルを想定しているのかがわからない。大小の地震、どれにも起きてしまうのか。多分ここは非常に誤解を受けやすいのではないかと思います。

数字関係についてはまたチェックいたします。13ページの石油化学製品の生産。確かにこういうことをお話ししましたけれども、石油化学業界の話なので、ここは石油化学業界にきちっと確認していただければよろしいかなと思います。

先ほどSSでのガソリン供給方法で手回しのポンプがというお話がありましたけれども、昔は手回しポンプで給油していたのです。ですけれども、実際に手回しポンプはものすごく重労働ですし、ある石油会社さんの史記にありますけれども、手の皮を全部ずる剥けにさせて一日中供給していたというぐらい重労働なものですので、これは1台、2台の車であれば対応できると思いますけれども、とても行列が並んだ20台、30台、100台というようなものに対しては、多分対応し切れないと思います。

あとガソリンの供給ですけれども、この間の屋台の爆発ではないですけれども、取り扱いには非常に注意せざるを得ないので、一般の方に対してドラム缶で供給するということはまず無理です。ただ、3.11のときにドラム缶での供給もありました。1,000本ちよい。これは自衛隊の方に取り扱っていただいています。ですから、危険物をきちっと熟知されている方に対してであればドラム缶というのもあり得ます。そこはどのようなシナリオをつくるかということになります。

燃料ということで一括しているのですけれども、ガソリン、灯油、軽油、A重油、C重油、電力がある。それぞれ製品が違います。どれをターゲットにしてシナリオを持ってき

ているのかというところが見えにくいところがある。ガソリンも重油も一緒の記述にしてしまうと全く取り扱いは違ってしまいます。

そういった観点からいくと、タンクの能力ですとか備蓄の量についてもナフサとかジェット燃料とか、一般の方には無関係のものも入っていますので、そこについてはまた御相談させていただいて、もう少し整理いたしたいと思っています。

以上です。

○ ●● ありがとうございました。

ほかによろしいですか。

道路が出てきたので、私もここで言うと身もふたもないかもしれないけれども、今のお話は、要するにどういう被害が起こりますということなのですが、ここで検討を要請されているというか、やらなければいけないのは、大都市対策ではなくて首都直下地震対策だから、その首都直下地震対策であるからには、首都には国家の中枢機能、どうしても守らなければいけない中枢機能があるから、南海トラフとか大阪で起こった地震ではなくて、首都だからそれを守るために許されるべき措置がないか、そこを明らかにするのがこのワーキンググループだとか委員会の目的だと思うのです。

だから、要は幾ら大都市でも住宅があるところでも、ほかでは許されないけれども、首都の中枢、国家の中枢機能があるから全部車は強制的に直ちに排除して、潰してでも排除して守るべきもの。そういうことが本当に許されるかどうかということなので、逆に言うと、この資料はどういうことが起こりますかということ的前提にして、あと対策の方向ぐらい書いてあるのですが、首都中枢機能を守るためには、ここは現状のもので十分だと。だけれども、これを守るためには不十分だと、多分道路などやり出すとほとんど不十分ではないかと思うのですが、そういうのがわかるように、国家の弱さをさらけ出すようなことなので、それは慎重に扱わなければいけないかもしれませんけれども、何が今守れないのか。それを必要な特別措置で実現させていく。そんな考えというか発想が必要なのではないかと思うのです。

それは首都直下だったら、さすがにそこまでは無理だろうと。ただ、しばらく起こらないみたいですがけれども、M8クラスの関東地震ぐらいまでの被害だったら、もっと大変なことになるので、それだったらこういう措置が必要だとか、そういう考え方があるのではないか。多分首都高などはバイパスというか、一番いろいろなところに物を運ぶのにいいので緊急路に使うというのは間違いなくて、もうそういう検討をされていると思うのですが、今の持っている手段からいくと、常に渋滞しているから多分使えないのではないかと思うのです。その渋滞の車両を排除しようと思っても、多分排除する道具は誰もなくてどうしようもないかと思うのです。それで何とかしましようという対策の方向だったら守れない。必要だったら、ちゃんとブルドーザーみたいなのをあちこち置いて、実際にやらなければだめだという判断が出た途端に、中にいる人を引きずり出してでも全部車両をぼんぼん排除するということが本当に必要かどうかというのは、そういうことでやらなければいけな

いと思います。

それは今の警察ではそこまで無理だ、あるいは道路管理者で無理だというのだったらアメリカみたいなFEMAをつくるとか、現状の発想からの限界でどうのこうのということではなくて、首都の中核機能を守るためにはこういう手段がなければいけない。対策の方向はこれからのところでしょうけれども、全部見て極めて弱くて、首都の中核機能を守れないということを結局言っている格好になってしまうのではないかという気がしますので、余り言い過ぎると身もふたもないのだけれども、そういうことを政府で考える場がないとだめではないかと思います。

あと残り2つあるので、そちらもあわせて説明してもらって、最後にまたもう一回意見交換したいと思います。

では、お願いします。

資料説明

○藤山（事務局） では、資料の16ページ、大きな項目の鉄道でございます。

一番上ですけれども、23区外から23区内に通勤・通学する鉄道利用者はおおむね300万人。この辺のところはまた全体が何千万人でどうなのかというのは次回整理したいと思います。それぞれの鉄道事業者は、震災時の対応について考えておりますけれども、以下の対応例のところの3つ目のバー、これは例えばですけれども、震度5強以上の場合は保守係員が要注意箇所の点検を行い、安全が確認できるまで運転を停止する。車両内の乗客の救出を最優先とし、点検要員を含めて救出作業に回す。

線路内のガレキは、その所有者が撤去することが原則であるが、迅速な運行再開のために所有者と相談し、事業者側で撤去することもあるというような表現になっております。

想定される様相と課題のところですけれども、一番下、6弱以上のところです。架線や電気信号設備、非構造部材の被害が多発する。

17ページ、それぞれ被災の仕方によって再開までの時間が違ってきますけれども、例えば架線等の損傷だと1週間程度、あるいはトンネルや橋梁の亀裂損傷などで運転再開まで1週間から1カ月。脱線をしてしまうと、まず救出作業に注力しないといけないので、それまでに3日かかる可能性があるので、その他の作業がおくれる。あるいは脱線の車両を撤去するまでに2カ月間くらいかかる場合もある。あと橋梁の落橋あるいは大変形がある場合には、ロングの復旧については数カ月あるいは大体1年以上かかることもあるというのが前提になっています。

課題としては、時系列と混ざってしまっておりますけれども、直後については、渋滞・道路被災により復旧要員・資機材の移動が困難となる。夜間・休日発災のときは、点検・復旧要員の参集が遅れる。線路を閉塞する倒壊家屋の撤去に当たり、所有者との調整が必要。

発災直後における大量の帰宅困難者・出勤困難者が発生する。昼間の場合は繰り返しのようになりますが、帰宅困難者対応が必要。夜間の場合には、出勤困難となるということで、企業活動に大きな支障があるということを考えておかなければいけない。

18ページ、鉄道交通が長期間停止する場合です。繰り返しのようになりますが、通勤通学の困難が長期間にわたる。道路交通の需要が増え、渋滞が継続するのではないか。あるいは代替バスは交通需要を賄い切れないのですけれども、後々検討が必要なのではないか。

対策の方向性としては、ここも各鉄道事業者と書いてありますけれども、耐震化・脱線防止等の対策。沿線家屋の線路への倒壊に対する復旧手順の明確化と円滑化の方策。

首都圏全体での鉄道復旧の最適化と書いておりますが、これはやられ方にもよりますけれども、復旧の段階において、各方面でいろんな事業者が調整をとることによって最適な交通を確保できないかという検討がそのときに必要になってくるのではないかということでございます。

迅速な復旧のためには、全国的な支援体制を整える必要がある。中間報告に書いてございますが、帰宅困難者対策を強化する必要があるということ。災害時における公共交通ということで、まず発災後、しばらくは利用できない、運行を再開しても平時の能力に回復するまでは時間がかかると認識する必要がある。

その下、ポツ2つは、企業がBCPを考える上で、公共交通が相当な期間使えなくなるということを前提に、発災時における通勤者の限定をするだとか、通勤時間帯を分散化するとか、何らかの方策が要るのではないか。

あとバスについてですけれども、過去に代行輸送の事例等を研究いたしまして、どういう形でバスが使えるかということの研究が必要なのではないかと書いております。

大きな4つ目、火災対策でございます。繰り返しのようになりますが、現状といたしましては、環七と環八の間を中心に木造密集地域での延焼が広がるのではないかという想定がございます。

出火原因ですけれども、一番下に出火原因を並べてありますが、この辺のところもいろいろ勉強しないといけないのですけれども、例えば21ページ。電気機器や電気配線のショート、建物や家屋に倒壊のときに圧迫されて出火する場合。

あとガスの漏えいと書いてございますが、先般、大臣と東京ガスに視察に行った際に、マイコンメーターも100%設置されているし、もし大きな揺れが出た場合には、ブロック単位で遮断するというシステムが大分整っておりますので、一昔前に比べて相当ガスによる出火は考えられないのではないかとということも考えられます。

次に、火災に対する人の流れについてでございます。真ん中に二段階方式の避難（都民）と書いてございます。今、考えられておりますのは、火災が広がり危険になった場合、あるいは役所、消防、警察から避難の指示があった場合には、一時集合場所に移動すること。一時集合場所に危険が迫った場合に避難場所、これは大きな公園等ですけれども、26ページ、東京都の広域な避難場所の地図が書いてございまして、こういう分布で最終的

に2つ目の避難場所としてこういうところを考えているということでございます。

また、22ページをごらんください。想定される様相と課題のところですが、地震発生後、火災が同時多発し、環七、八沿いを初めとする木造住宅密集地域の広い地域で連担している地域を中心に大規模な延焼に至ることが想定される。

課題といたしまして、23ページ、初期消火が十分に行われない可能性があるということで、例えば家屋等の倒壊等により初期消火はまず困難である場合がある。あと一般の方々にはなかなか難しいのではないかと。

2つ目の火災の発生、延焼に関する情報を把握することが難しい。これも先ほどの交通と一緒にすけれども、どういう形でどこに火が回っているのかということはどうやってキャッチしてお伝えするのかという問題があります。

逃げ遅れの可能性があるということで3つ目のポツ、例えばひとり暮らしの要援護者あるいは木造密集地域での病院、社会福祉施設の要援護者。あるいは避難路等に帰宅困難者や外部からの渋滞の車両が流入した場合の問題等が考えられる。同じことですが、帰宅困難者や渋滞車両が火災に巻き込まれる危険性があるということ。これは2つ目のポツでいきますと、大群衆の流れや交通渋滞に方向転換が難しく、身動きがとれなくなり火災に巻き込まれる可能性を想定しなければいけない。

一番下の○ですが、市街地火災の影響により、周囲の道路、鉄道、施設の被害や機能支障に至る可能性があるということでございます。

24ページの対策の方向性でございますが、まずは出火そのものを防止することを考えなければいけないということで、感震ブレーカーの普及。これは各家屋が揺れに伴って電気を遮断するというものでございます。自動消火装置を備えた火器・電気器具の普及でございます。初期消火で個人が対応するレベルはどのようなもので、どうやって実効性を確保するのかという意識啓発。

4つ目の○が、火災からの避難に係る情報を住民や帰宅困難者、移動中の車両に適切に伝達する体制の確保。

次の○が、木造住宅密集地域における病院や社会福祉施設等の災害時要援護者の避難と、周辺地域の住民と連携して実施する体制の確立。

あとはロングの問題ですが、延焼の拡大を防ぐ火災に強いまちづくりを推進する。これは従来から言われているところであります。

参考におつけしておりますのが27ページ、28ページ以降に、またこの図面がひとり歩きすると誤解を受ける部分もあるのですが、一旦多発的に火災が生じた場合に、1つの固まりとして燃える危険性のあるところを示したものでございまして、それに対しまして、それぞれの幹線の高速道路あるいは想定される緊急交通路、鉄道、地下鉄等がどういう位置関係にあるのかをプロットしてみました。場合によっては、1日から2日、3日、延焼が広がりますと、こういう交通機関がその部分で使えなくなる。あるいはダメージを受けますと、ロングの期間でここを横断する交通が途絶えるということも想定する必要が

あろうかと思ひましてこういう図面をつけました。

以上でございます。

○ ●● ありがとうございました。

それでは、御意見等をお願いします。

審 議

○ ●● ●●、お願いします。

○ ●● 先ほどの道路のところとも関連しますが、道路、鉄道のところにも共通することですが、こういった事態になったときに、特に企業に勤めている移動をする人たちを限定するというのが極めて重要で、企業だけでなく自治体もそうですけれども、先ほどの●●のおっしゃっていることとも関連するのですが、首都において何を継続すべき業務として特定するのかということを中心にきちんと整理し、そのために必要な体制をどうとるのかをやって、できるだけ人を動かさないようにする。それ以外の人たちは在宅勤務にすることを大前提にするということを知徹底するというので、こういう道路とか鉄道にかかわる問題、ストレスをできるだけ小さくするというのを第一に考えるべきではないかと思ひます。

○ ●● ありがとうございました。

ほかにもございますか。

●●、お願いします。

○ ●● 先ほども●●が非常に重要なことをおっしゃられたと思うのですが、ここで今展開しようとしているシナリオ、我々はシナリオ型と呼んでおりますけれども、そこで一番重要なことは、緊対本部、緊急対策本部がどう動くのか。それが中心になるわけです。要するに政府の機能がどうなるか。これはBCPが本当にいつ、どういう形で実現できるのかを含めて、それをある程度どこまできっちりやるかというのはなかなか難しいわけですが、先ほどの過酷事象を含めて考えれば、かなり電力が長期的にとまったときとか、さまざまなケースがあると思ひます。そこで緊対本部がどう動くのかというのが一つ。緊対本部は被災地対応ですが、被災地以外の対応、あるいは対外的な対応、日銀の話ではありませんけれども、そういうことがどうなるのかというシナリオもつくらなければいけないということなのです。

もちろん、それだけ立派につくれればよいという話ではなくて、首都の被害をできるだけ少なくする、混乱を少なくするというのもう一つ大事ですが、やはり首都直下の問題では●●もおっしゃったとおり、まさに首都の中核の機能がどうなるかというシナリオも十分考えて、それが過酷な事象に襲われたとしても対応がある程度できていますということをお話しなければいけないし、課題も明らかにしなければいけないと思ひます。

○ ●● ありがとうございました。

ほかにはいかがでしょうか。

●●、お願いします。

○ ●● 2つ、3つですけれども、鉄道の復旧のところもそうですが、道路の復旧もそうですが、ガレキを撤去するということまではあるのですけれども、そのガレキの持っていく場所、ここは事前に考えの中に入れておいたほうがいいたろうと思っています。

鉄道のほうで、主に人員の輸送ということですが、今トラックに大分とられてしまっていますけれども、昔は結構貨物の鉄道輸送がありましたので、多分物資の輸送という観点からも結構有効なツールだなど思うので、そこを少し入れておいたほうがいいかなと思っています。

あと20ページの下、出火原因で転倒時の自動消火停止装置がないということですが、多分暖房機器をJISか何かで感震、転倒消火装置が基準化されていると思うので、トースターとかそういうものとは同列ではないのではないかと思います、お調べいただければいいかなと思います。

以上です。

○ ●● ありがとうございます。

ほかにはいかがですか。

東京都さん、お願いします。

○東京都 まず、23ページあたり、渋滞車両が火災に巻き込まれる危険があるとかという記述から思ったのですが、起こり得る事象として想定するのは、例えば東京都であれば避難のとき車を使うなどという形にしていますけれども、実際ルールを守らない人は出てくるのでこういうケースは出てくると思うのです。

想定する事象としては、要はルールが守られないことも含めた上で最悪の場合を書くことにしていくのか。あるいは一定のルールが守られている前提にしていくのか。先ほどの20ページの転倒時の自動消火装置のないタイプというのも売られていないかもしれませんけれども、あるいは回収しなければいけないかもしれないけれども、持っている人はいると思うのです。そういったようなあり得る最悪のところまで、こういった事象までを想定するのかを少し整理していただけたらと思うのが1点目です。

2点目は、先ほどの対策の方向性のところで主語がないという御指摘がありましたけれども、対策としては、これは本来的には誰の対策を書いていくのか。要は行政のみの対策なのか、例えば民間も含めた出勤、在宅勤務を推奨するとか、誰の対策を書く部分なのかによって盛り込まれる事項も大分変わってくると思うので、それは主語という御指摘と合わせてまた御検討いただければと考えております。

以上です。

○ ●● ありがとうございます。

ほかにはよろしいですか。

経団連、お願いします。

○経団連 必ずしも経団連を代表してという意見ではないのかもしれませんが、一時集合場所、避難場所等についてですけれども、少し前にテレビの特集などでやっていた話として、例えば100メートル四方ぐらいの小中学校の校庭ぐらいですと、周りを火で囲まれてしまったときにほとんどの人が焼け死ぬ。これは熱波でやられてしまうという話があったかと思うのです。そういうセンスで考えますと、ここでの一時集合場所、避難場所、避難所がこれで見れば必ずそこに逃げると安全ですという理解を与えてしまうと非常に大きい誤解を与えて、かえってみんなで死んでしまうということにもなりかねないので、そういったところでどうのように考えたらいいかというのは少し整理が要るのかなと。

26ページの避難場所の絵図を見ても、各区内、遠くに点々とあるという感じになりますので、このあたり、ない物ねだりをしているのかもしれませんが、きちんとした体制づくりを考えないといけないのではないかと。

24ページ、これもお願いですが、真ん中あたりの4つ目の○のところ、●●のほうからも先ほど御意見があったのですけれども、要は誰がやるのかということなんです。避難の情報を適切に伝達する体制を確保する、検討する、検討すると書いてあるのですが、できればこのあたり、誰がどうするか、しかも可能であれば検討ではなくて、方策を策定するか、もう実施するのだということでも明確に主語と目標を確定していただいたほうが対策になっていいのではないかと思います。

○ ●● ありがとうございます。

次の最終報告書ですが、時間が今日はありませんので次回にしましょうね。今日の議論はここまでとしておきたいと思うのですが、ほかに今の資料の関係で御意見ございますか。

●●、どうぞ。

○ ●● 最後に、事例で東京都について集中的に書かれているのですけれども、千葉直下とか埼玉直下もあるので、特に火災避難は広域避難場所を決めているのは東京都ですけれども、ほかは違っていたりするので、ほかの県も入れていただいたほうがいいかなと思いました。

○ ●● ありがとうございます。

最終報告までに、これからいろいろ時間があるので、恐らくイメージとしているのは、前、●●もおっしゃっておられたけれども、例えば東京の場合には火災旋風など、火災が非常に気になるわけですから、そういう対策をどうするかといったのはあります。首都の固有の問題についてはきちんと答えているということと同時に、それは大都市であり、混雑しているところで起きた地震ということですから、ある種、大阪なども共通かもしれませんが、そういうことに答えて、東京で特に火災が心配になるので火災旋風ですとか、そういう特に東京で心配するものについてきちんと答えているという部分があります。

もう一つ、東京だけにある国家の中核機能について、これは特にきちんと力を入れて書かないと、先ほどの日銀のお話もございましたけれども、日本だけのダメージではなくて、世界に対してのダメージを日本が発信するような形になりますが、特に日本の国家として

の責務として求められているので、そうすることになれば、今の平常時の国内法のレベルで考える話からは完全に脱却する。非常事態を前提に考えるのですが、恐らく今まで国家中枢機能を守るところから、非常事態だけれども、どういう権限を付与しようかという発想は余りなかったのではないかと正直思うので、今の現行法の改正は多分本当はおかしいのではないかと思うのです。そういうレベルで中枢機能を守るところに足りないところをいろいろ検討してもらいたい。

率直に言いますと、最初のところで放置車両の取り扱いについて50m以内の範囲で移動とか、平常時の放置車両もあれですね。こういうのは一切この資料には出さずに、緊急のときの対応だけを全部散りばめるのですが、それは大阪とか名古屋とか、そういうところにも共通するので、さらにその上の中枢の煮詰めたところをどう守るかという部分を強調しておかないと対策にならないと思いますので、その点はよく御検討いただきたいと思います。

ということで、最後、よろしいですか。

●●、どうぞ。

○ ●● この議論はしていないので、これをしていいのかわからないのですが、東京都における消防力というのが書いてあるのです。この数字でもって東京都に最大規模の火災が生じたときに、これでいいのかわかる。もしだめならば、これが予算的に東京都は防災都市づくり推進計画、各近隣の都道府県も同じようにしてらっしゃると思うのですが、そのときにそれぞれの消防力の消防団だとか消防ポンプ、特に高層化している場合がたくさん出てきて、それに対応する消防力については議論していないのです。高層化したマンションが非常にたくさん乱立するように、横浜もそうですし、東京もそうですが、そのようなハード面の備蓄、その準備ができていっているかどうか。阪神のときに、この次のパラグラフで近隣県からお手伝いがあるということもあるのですけれども、そうすると、水を入れるバルブの口が違ってしまって、阪神のときに消防車が非常に道をふさいだにもかかわらず、その消防車が使われていなかったというところで、それが邪魔で動けなかったことを経験しているのです。

全国画一的なバルブになっているのか、ビルのところの吸水口と合ってなかったりして、来たのだけれども、使えなかったというのが結構ありました。その辺のところは国として、この火災が生じたときに、この量でいいのか悪いのか。それに対応する近県からの移動が大丈夫なのか。重点的に火災が起こる場所にそれに対応ができていっているのかどうかという、少しシステムのところは一度議論して御検討いただければありがたいと思います。

閉 会

○ ●● ありがとうございました。

それでは、今の点は、次回あるいは次々回のところで、今どういう対策をとったのか、

あるいは現状どうなっているのかということをもたこの場で報告してもらいたいと思います。

今日はよろしゅうございますか。以上で今日の会議はおしまいにしたいと思います。

あと事務局のほうから。

○藤山（事務局） 前回からもそうですが、資料につきましてはまだ途中段階のものでありますし、今、防災の日を中心にナーバスになっているところがございますので、ぜひとも今日の議論の中身そのものもそうですけれども、対応についてはよろしく願いいたします。

次回の日程につきましては、また事務局より調整させていただきます。本日はどうもありがとうございました。資料の送付を希望される方は、封筒にお名前を書いていただければ、またこちらから送付させていただきます。どうもありがとうございました。

以上です。