

平成13年10月3日（水）

於・東海大学校友会館「望星の間」

中央防災会議
「東南海、南海地震等に関する専門調査会」
（第1回）
議 事 録

中央防災会議事務局

目 次

1、開 会	1
1、出席者紹介	1
1、資料確認	2
1、中央防災会議専門調査会運営要領について	3
1、座長挨拶	3
1、座長代理の指名	4
1、資料説明	4
1、審 議	14
1、副大臣挨拶	31
1、その他	32
1、閉 会	32

開 会

○布村参事官 おはようございます。中埜先生が遅れられておりますけれども、定刻になりましたので、ただいまから第1回の「東南海・南海地震等に関する専門調査会」を開催させていただきたいと思っております。

委員の皆様には御多忙のところを御出席いただきまして、大変ありがとうございます。厚く御礼申し上げます。

私は中央防災会議の進行事務を担当させていただいております内閣府参事官の布村でございます。

出席者紹介

○布村参事官 それでは、早速、お配りの委員名簿に従いまして、委員の皆様の御紹介をさせていただきます。

御着席の順で、阿部委員でございます。

安藤委員でございます。

今村委員でございます。

入倉委員でございます。

河田委員でございます。

島崎委員でございます。

座長をお願いしております土岐委員でございます。

廣井委員でございます。

翠川委員でございます。

吉井委員でございます。

そのほか、中埜先生はちょっと遅れてこられます。それから、本日は御欠席でございますけれども、室崎委員にも審議に御参加いただくことになっております。

続きまして、当方の出席者の紹介をさせていただきます。

阪上大臣政務官でございます。

○阪上政務官 御紹介いただきました内閣府の大臣政務官をしております阪上です。

先日の29日、小泉総理と一緒に三宅島へ視察に行っていました。着実な復旧・復興

が行われておりますことに心から敬意を表したいと思って帰ってまいりました。小泉総理の「現場を見て、そして対処していく」という現場重視の姿勢が私もよく感じられたところでございます。

私も兵庫県の宝塚市が出身でございまして、阪神大震災を経験いたしました。が、「備えあれば憂いなし」ということの実感、そして日ごろの人づき合いがいかに大切かということを実感いたしました。今、兵庫県ではP T A活動からP T C A活動に移っております。これは、「C」、communityがいかに大事かということでございます。もう一つ、私が阪神大震災から教えていただきましたのは、火事は初めの3分、選挙は最後の3分が大事だということをお教わったところでございます。

先生方には何かとお世話をかけることかと思っておりますが、どうぞよろしく願いいたします。

ありがとうございました。

○布村参事官 続きまして、内閣府の高橋政策統括官でございます。

北里大臣官房審議官でございます。

中北参事官でございます。

なお、きょうは説明委員として気象庁の横田さん、文部科学省の須田課長にもおいでいただいております。

それから、松下防災担当副大臣は所用のため少し遅れるとのことでございます。後ほどお見えになる予定でございます。

資料確認

○布村参事官 さて、本日の議事に入ります前に、お手元にお配りしております資料を確認させていただきたいと思っております。議事次第や名簿等のほかに、資料1として「中央防災会議専門調査会運営要領」、資料2として「中央防災会議「東南海・南海地震等に関する専門調査会」説明資料」、さらに資料3として参考資料がお手元にあるかと思っております。

中央防災会議専門調査会運営要領について

○布村参事官 それでは、資料1の「中央防災会議専門調査会運営要領」につきまして、要点を説明させていただきます。

まず本調査会の座長についてでございますが、運営要領第2によりまして「調査会に座長を置き、会長の指名する者がこれにあたる。」となっております。中央防災会議会長である小泉純一郎内閣総理大臣の指名によりまして、この専門調査会の座長は土岐先生にお願いをしております。

次に本調査会の議事の公開についてでございますが、要領の第6、第7をごらんいただきたいと思っております。調査会の終了後、速やかに議事要旨を作成して公表いたしますこと、また、詳細な議事録につきましては、各委員にお諮りした後に、一定期間を経過した後、公表されるということでございます。そのようにさせていただきたいと存じます。

また、第8のところでございますが、座長代理を座長があらかじめ指名することとされておりますので、後ほど座長の方から御指名をいただきたいと存じます。

座長挨拶

○布村参事官 それでは、恐縮ですが、土岐座長の方から御挨拶をお願いしたいと存じます。

○土岐座長 この調査会の座長を仰せつかりました土岐でございます。このような大役は私の身の丈に余るものでございますが、皆様方の御支援・御助力を得て何とか役を務めたいと思っております。どうぞよろしくお願いたします。

申し上げるまでもなく、この調査会の目的といたしますところは、東南海の地震、あるいは南海道の地震、さらにはそれにかかわるであろう地震による災害を防止あるいは軽減することにあるわけでございますが、今のところではこういった地震がいつ起こるかということがまだ定かではございません。こういう地震がどういうふうにかかるのだろう、いつ起こるのだろうということは国民一般の方々の関心も非常に高いところでございますが、とは言いながらも、いつ起こるか分からないことをよいことにしてといたしましょうか、防災の実がなかなか上がっていないように思います。そういう状況にもかかわらず、国民の生命・財産あるいは安全を図る役にある国の諸機関が、営々と目につかないところで努力

をしておられることは私どももよく承知しておりますし、きょうの調査会もそういった努力の一環だろうと思っております。

そういうところに私どものような外来の者、すなわち、いずれも大学に身を置く者でございますが、そういった者のこれまでの積み重ねが何らかの形でお役に立つことがあれば、望外の喜びとするところでございます。そういった視点できょう御出席いただいております委員の方々にもぜひ御協力をお願い申し上げる次第でありますし、さらにこの会を運営してくださっている方々、あるいは関係者の方々にも、あわせて御支援のほどをお願い申し上げます。

失礼いたしました。

○布村参事官 大変ありがとうございました。

それでは、以後の議事進行につきましては土岐座長によろしくお願ひしたいと思います。

座長代理の指名

○土岐座長 それでは、かわりまして議事の進行をさせていただきます。

最初に、先ほど布村参事官からお話ございましたように、この会合では座長代理を指名することになっております。それも座長が御指名することだそうでございますので、私といたしましては河田委員に座長代理をお願いいたしたいと思ひます。

○河田委員 (一礼)

資料説明

○土岐座長 続きまして、本日は、これからいろいろ議論をしていただく材料として資料が用意されているようでございますので、その確認あるいは御説明を順次お願いいたしたいと存じます。お願いいたします。

○布村参事官 それでは、資料2の「説明資料」につきましてお話をさせていただきたいと思ひます。

目次を開いていただきますと、一見多岐にわたっているようでございますが、基本的にはこの調査会の設置の経緯と目的、それから対象とする東南海・南海地震、及び近畿圏・中部圏の内陸部の地震、それから今後の検討の進め方ということで、なるべく審議の時間

をとっていただけますよう、事務局の説明は簡潔に25分程度でさせていただくようにしたいと思います。

1 ページは「中央防災会議と専門調査会」ということですが、1月の中央省庁再編に伴いまして装いを新たに出発してございます。学識経験者の方も本会議の方に入っております。一番下の「役割」というのは専門調査会の役割ですが、下の二つ、「内閣総理大臣・防災担当大臣の諮問に応じた防災に関する重要事項の審議等」とか「防災に関する重要事項に関し、内閣総理大臣及び防災担当大臣への意見の具申」、こういった観点で本日の専門調査会の方もお願い申し上げている次第でございます。

2 ページは、先日、6月28日に中央防災会議が小泉総理ほかで開かれたわけですが、(2)にあります「東南海・南海地震等に関する専門調査会」、本日の調査会がその他二つの調査会とあわせて設置が決定されてございます。「今世紀前半にも発生する可能性が高いと見られている東南海・南海地震や、大都市地域直下の地震等について、中部圏、近畿圏等における大綱の作成など防災対策の強化に資するため、地震被害の想定や防災対策のあり方についての検討を行う。」ということになってございます。

3 ページですが、今回の調査会の大枠をお話しさせていただきたいと思います。(1) 経緯と目的ということで、1. 経緯の最初のところは、皆さん御案内のとおり、プレート境界型でございますので、100年から150年間隔でマグニチュード8クラスのもの起きていますのでございまして、前回、昭和20年前後に起きましてから50～60年たっていることから、従前から今世紀中にでも起きる心配があるのではないかとということがあります。防災対策は結構時間もかかるわけですので、今のうちから事前の対策を着実に進めておこうというのが一点でございます。

また、本日御参加の委員のうち、複数の方は「東海地震に関する専門調査会」でも委員であられるわけですが、その席上、東海地震と東南海地震が一緒に起きる起きない等の話が相当議論になってございます。結果として、後できちんと御紹介いたしますが、東南海・南海地震についても、これは直前予知という東海地震の話とは別種のものでございますけれども、予防的な防災対策については十分な検討体制をとっておくべきであるというお話をいただいております。

最後の「一方」以下ですが、平成10年に阪神・淡路大震災の教訓を踏まえて、大都市域の震災対策を本当に真剣に考えるべきだという御提言をいただいております。これを踏まえて、同じ10年に南関東については大綱をつくったのですが、近畿、中部については順

次ということでこれからの作業になっておりますので、この調査会の中でぜひそうした点についての御検討をお願いしたいと思っております。

2に「検討内容」とございますが、アウトプットとしては、中部圏、近畿圏及び東海から九州にかけての太平洋沿岸域等の津波などを主体にする防災対策、そうしたところの大きく三つの防災対策について基本的な枠組みをここでつくっていかうというものでございます。

14年度末を目途に結論を得ていただければと思っております。

4ページは、よくごらんになっていただいているようなサイクリックに起きているものでございまして、前回から100年過ぎれば2045年でありまして、150年過ぎれば2095年でございまして、今世紀前半でも少しイエローゾーンに入ってきているのではないかとされているわけでありまして。

5ページは、今回の検討が後々どう生かされるかということでございます。真ん中に「専門調査会の検討事項」とありますが、これで地震や津波の広がり、そうしたものから起きる被害等を整理しまして、それらを踏まえた防災対策としてどうすべきかというところが今回のアウトプットでございまして、これを来年度内ぐらいに整理をする。

「対策の具体化」のところは行政的な手続の方に入りますが、中部圏、近畿圏、それから東海から九州の太平洋沿岸域における地震防災対策の大綱を整理していくこととなるかと思っております。これを受けまして、下にありますように、国や指定行政機関、地方自治体等々の防災計画が詰まっていく、また地震防災緊急事業5カ年計画等にもこういうものが反映されていくことになるかと思っております。

6ページは先ほど申し上げました東海地震に関する専門調査会での審議の話でございまして。簡単に紹介いたします。

①は、東海地震については、歴史的には、大きな意味での東海、東南海もみんな含めた一連の東海地震として発生しているものしか確認されていない。昔はあったかもしれませんが、そうである。

②は、前回の発生から60年ぐらいたって、東海地震がこのままもし起きなければ、東海地震と東南海が一連のものとして発生する可能性が出てくるのではないかと御指摘がたくさんございました。

③は、予知の話は④にございますが、予知云々は別にしても、予防としての防災対策については今のうちからきちんとやっていくべきであるということでございます。

④は、東海地震は、予知情報をもとにして、それに基づく規制も含んだ制度で動いているわけですが、この点に関しては、御前崎での危険信号が今言っている東海地震だけではなくて東海・南海地震のエリアも関係するのではないか等、その他の議論をいただきました。結果、10年程度後にもう一度、いろいろな情報や状況が整った段階で検討しましょうということになってございます。

次の7ページは大都市震災対策のお話を紹介させていただいております。我が国の地震防災対策は、大きくは一番上の「防災基本計画」がドーンと国全体としてございまして、右下にございますように、それを踏まえて各機関、国・地方それぞれが防災計画をつくっているわけがあります。そのうち、大都市等の大規模地震につきましては、一番左にあります東海地域は特別な法律によって制度を持っております。これは先ほどのように予知との関係があるのでちょっと特殊なものになってございますが、一般的に大被害を心配するものにつきましては、平成10年、右側の「南関東地域・近畿圏・中部圏の大都市地域」については、特に阪神・淡路大震災の教訓を踏まえてきちんと考えるべきであるという御示唆をいただきまして、南関東については平成10年にそれまでありましたものを全部直してございます。中部・近畿についてはこれからということでもございましたので、今回これをぜひよろしくお願ひしたいと思っている次第でございます。

8ページからは大都市震災対策専門委員会の提言の概要版をつけてございます。8ページに委員のお名前がございまして、今回の専門調査会の委員の方々も複数入っておられるので、多分私どもよりお詳しいかと思っておりますが、こういうことで審議がなされております。

9ページから概要をつけてございますが、さっと飛ばしましてポイントだけを言いますと、10ページに5として重点課題がございまして、5の(2)、ここから予防という側面見たらどういうことかということで、①現状の把握・整備目標の共有化、②関係機関の連携推進、③耐震改修方法等に関する情報の交換・共有、④として三大都市圏の各圏域で実践的に活用するための広域的な地震被害想定をやるべきであるということ等がポイントとして出ております。

11ページは予防から緊急時の応急対策であります。①は実践的な実際に動けるような防災対策としての備えということで、例えば医療の搬送関係等、それぞれについて触れられてございます。②は情報の共有化ということで、国から地方から各機関等まで入れたシステムのネットワーク化、③は広域防災拠点を核とした防災体制のネットワークの形成。

それから、6番は「地震発生可能性の評価に関する情報の活用」ということで、地震予知その他についてのことが述べられてございます。

12ページには、7番として各種対策の体系的あり方ということで、国と地方公共団体の連携、それから(2)のように圏域ごとの連携。特に南関東、中部、近畿というのは一都府県だけではなかなか済まないものでございますので、そういう圏域ごとの連携のあり方等が議論されてございます。

これらを受けましたサンプルとして、南関東の方だけは大綱ができておりますので、それは別紙の参考資料の方につけさせていただいております。

13ページは「本専門調査会での検討範囲」でございます。タイトルそのものは「東南海・南海地震等」となっておりまして、「等」のところは何が入っているかといいますと、先ほど来述べておりますような、このフローでは左側の内陸の地震でございます。内陸の直下型地震の方が都市部においては東南海、南海よりも大きな被害になる可能性が高いわけですが、こういうインプットと右側の「東南海・南海地震」のインプット、両方のインプットから、どういう被害が出るかということを、途中にもありますように「シナリオ型」ということで、時間的経過をうまく踏まえたような被害の予測をしたいと思っております。

アウトプットとしては、一番下でございますが、「近畿圏、中部圏における防災対策」というのは、今の内陸型の地震と東南海・南海地震が中部・近畿に及ぶ部分を合わせたものが防災対策になるかと思えますし、東南海地震、南海地震につきましては御案内のとおり太平洋沿岸で相当大きな津波被害が心配されるわけでございますので、これは特別に東海から九州の太平洋沿岸地域の地震防災対策を津波等を主体として組み立てる必要があるのではないかと。固有地震の直下型地震の方は各地域地域で御検討していただくことかと思っております。

○横田（気象庁） それでは過去に発生した地震等についての説明をしたいと思えます。

14ページですが、東南海・南海地域に発生した地震ということで、先ほどの資料と類似の資料でございますが、もう少し古い時代、684年等から、わかる範囲のものを書いたグラフが出ております。A、B、C、D、Eと書いてございますのは領域を概ね分けたものですが、後ほど説明されるところでは、推進本部の方では、A、BはX、C、DはY、EがZ領域となつてございます。E領域が来るべく東海地震ということで、我々は残りの部分を推定するところでございますが、東南海・南海地震についてはほぼ同時に発生する、あ

るいは少し時間をあいて発生するというところで、一番右側の「発生間隔」のところ、わかるものについては、「ほぼ同時」、「32時間」、最近のものでは「2年14日」という形で書いてございます。過去の資料ですので資料的にどうしても不十分なところがございまして、1707年の宝永以降のものについてはある程度資料があることから、それらについての資料だけを記載させていただいております。

15ページに、これらの地震に伴って発生した被害がどの程度かということに記載させていただいております。宝永地震が一番大きく、西端から東端まで、いわゆる東海のところまで割れた地震でございます。

16ページにそれらの地震についての震度、揺れがどのようなものであったかということが書いてございます。1707年は宇佐美（1994）の結果のコンターを引いてございます。このコンターはある程度アバウトなものでありますので、表題には「震度分布概念図」としてございます。概ねこんな感じだということで見ただけであればと思います。赤いところが6以上、場合によっては7も含まれるということでございます。

それから、1854年の安政南海地震、安政東南海地震、西側が割れたもの、東側が割れたもののイメージでございます。なお、宇佐美の1854年のところは黄色が書いてございません。震度4のエリアがこの調査段階では明瞭でないということで、書いてございません。

それから、1944年、1946年については、最近の震度観測をベースに気象庁資料として書いてございます。

17ページですが、書き方としては同じでございまして、1707年からの津波がどの程度の形でそれぞれ来襲しているか。津波が来ている間のところが空白ですが、ここは津波がないというふうには思わないでください。データがないということでございます。

18ページは、最近のこの領域についての地震活動の状態がどのようになっているのかということで、1926年、地震計等によるちゃんとした解析が行われるようになった後の震源分布を書いてございます。真ん中の図で、昭和東南海・昭和南海地震以降、地震活動が累積した形で緩やかに上がっておりますが、ほぼ一定の割合で発生しており、定常的な状態になっているということでございます。

19ページは国土地理院による資料でございます。この地域でプレートが潜り込むことによって海岸付近の地殻が定常的に沈み込んでいるという状況を示すものでございまして、数値は年の平均的な上下動を示してございます。

20ページ、これも同じく国土地理院GPSデータによるものでございます。先ほどのもの

のは上下動、こちらは水平動、横方向にどう動いているかということで、これについてはどこを固定するかによって向きが多少変わりますが、大体こういう感じで動いているというふうに見ていただければと思います。

それから、この地域における海岸、海底等の地形について、最近の資料として21ページに水路部による資料をつけてございます。22ページは、四国沖ですが、この部分で少し詳細に海底地形等が調査された結果が得られましたので、それを参考までに示しております。トラフ側からずっと潜り込んでいって、地震発生帯までの間、巨大逆断層帯などがずると滑っているようなデコルマ面が見えるものでございます。

ページが飛びまして27ページになりますが、近畿圏、中部圏、いわゆる内陸に発生した地震としてどういうものがあるのかということを中心に御紹介させていただきます。

27ページは明治以降の主な被害地震ですが、1926年以前は死者・行方不明者100名、26年以降は10名又は顕著な地震と気象庁が命名したものを表としてまとめさせていただいております。

28ページには先ほどのトラフ側も含む形で書いてございます。a領域、b領域と書いてございますが、特段大きな意味はございません。それで、b領域側にはその活動が書いてございますが、一番下のグラフで簡単に説明させていただきますと、横軸が年、縦軸がマグニチュード、それぞれの時間のところでどの程度の大きさの地震が起きたということがマッチ棒の軸のところで見えるということで、MT図と呼んでおりますが、それをお示ししております。

真ん中の図は、上のa領域、特に近畿・中部圏の内陸側のところがどのようになっているかという資料を示させていただきましたが、これは、1925年以前のいわゆる歴史地震的な資料等に基づいてのもの、それから29ページには1926年以降の近代観測によるものということで、一応二つに分けさせていただいております。26年以降でM7を超えるような大きな地震についてはどういう地震かということに記載しております。前ページの28ページにも四角の中に浜田地震、濃尾地震、北但馬地震と書いてございますが、これらの箱に示させていただいた地震については、参考資料の方で震度分布、メカニズム、周辺の被害の状況等を参考までに添付させていただいております。

30ページです。東南海・南海地震の前に内陸側で少し地震活動が高まるのではないかとという指摘が一部にございます。そういう中で、これは宇津先生が示されたものですが、上の図が前50年から後10年に起こったものにマークをつけて示してございます。下の棒グラ

フを見ていただきますと、「0」が地震の発生、横軸が年でございます、50年ぐらい前から少し活動が高いのではないかとということ、また地震が起きた後は少し低いのではないかとというような研究もあるということで、参考までに示させていただきました。

それから、この周辺における活断層はどんなものがあるのか。いろいろなところではいろいろな資料が出ておりますが、ここには最近かなり精力的に調べている地質調査所、現在の産業技術総合研究所での資料を参考までに添付させていただいております。これらの地震と内陸の大きな地震はある程度関係はございますが、必ずしも表層で全部が見えているというわけではないので、あえてここには震源分布はプロットしてございません。

以上でございます。

○須田（文部科学省） 文部科学省の地震調査研究課長でございます。資料の23ページをごらんいただきたいと思っております。

先日、南海トラフの地震の長期評価について発表させていただきました。

まず、第1パラグラフ、これの全体的な位置づけですけれども、私ども地震調査研究推進本部では、平成16年度を目標に、「全国を概観した地震動予測地図」の作成を目指しております。これは、ある地域が一定の年の間に例えば震度5程度の揺れをどの程度の確率で受けるかということを示した地図でございます。そうした地図の作成の一環として、陸域の浅い地震（全国の主要な98断層）と海溝型地震（全国で30海域ほど予定）についての発生可能性の長期的な確率評価を行っております。現在までに12地域14活断層、またプレート境界型の地震については宮城県沖地震について長期評価を公表したわけですけれども、今回、南海トラフ沿いの地震について公表いたしました。この取りまとめにつきましては、本部会の委員である島崎先生に取りまとめをいただき、阿部先生や安藤先生にも参画をさせていただいております。

次に概要です。地震の発生位置及び震源域の形態については、24ページをごらんいただきたいのですが、想定南海地震については足摺岬から潮岬にかけて、想定東南海地震については潮岬から浜名湖沖にかけてということになっております。これは、過去の地震やさまざまなデータに基づいて、やや広めに想定したものでございます。なお、浜名湖沖のところについては点々になっております。これは、この設定に当たって想定東海地震の発生が懸念されているということから点々となっておりますけれども、私どもとしては、想定東海地震が仮に発生しない場合についてはむしろ想定東南海地震が発生するときに想定東海地震も発生する可能性があるということで、いずれかの時点で見直し

が必要だと考えております。

23ページに戻っていただきまして、2は地震の発生時期及び発生確率でございます。発生時期については、過去の事例から考えて同時か相互に近接して発生するかのどちらかである可能性が高い。かつ、後者の場合については東南海地震から南海地震の順番で発生する可能性が高い。発生の可能性は年々高まっており、一番標準的なものとして30年以内の発生確率については、南海地震は40%程度、東南海地震は50%程度ということで公表いたしました。なお、50年以内の10年ごとの確率評価については、25ページの表1、表2に記載しているところでございます。また、確率の設定に当たっては、地震時の隆起量等のデータなどから時間予測モデルを適用することとし、かつ、昭和東南海や南海地震が過去の地震に比べて小さかったことを考慮して、こうした確率を公表しているところでございます。

3に移りまして地震の規模ですけれども、南海地震はマグニチュード8.4、東南海地震はマグニチュード8.1前後、同時に発生した場合は日本でも過去最大級の8.5前後になっております。なお、評価文全体については参考資料の方に記述しておりますから、主なポイントだけ申し上げますと、南海・東南海地震については毎回異なっているということ、また1605年の慶長のときのように津波地震の場合もあるということコメントしております。また、南海トラフの地震の発生前後には西日本において直下型地震の発生が多くなっているということもコメントしております。

なお、予知につきましては、現段階では科学的な立場からも警報を出せるという意味での予知は困難だとしつつ、基礎研究を進める。ただ、長期発生確率や地震動の予測のための観測体制の強化については当推進本部としても今後検討をしていきたいと思っております。

私どもの今後の作業といたしましては、本部会の委員にもなっておられる入倉先生を中心といたしまして、東南海・南海地震についての震源特性化モデル、どこがどこまで滑っているかということについて、11月を目途に公表したいと考えております。

以上でございます。

○布村参事官 続きまして、26ページでございます。これは海溝型といいますか、プレート境界型地震について、防災対策検討の対象としてはどのように考えていこうかということでございます。基本的には次回以降の中できちんとした御議論をお願いしたいと思っておりますが、ここで書いておりますのは、予防的な観点としての防災対策と実際に地震が発生し

たときのドリルといたしますか、どういう防災対策を緊急時の応急対策でやるかということ
はちょっと性格が違うのではないかとということで、二つに分けて考えようと。

その下ですが、予防的な地震防災対策は、この地震しか起きないというふうに限定的に
想定した場合にはそれ以外の形態で発生した場合に的確な防災対策が行えない可能性がご
ざいますので、さまざまな発生形態を想定して、最大公約数的といたしますか、いろいろな
ものを網羅的に含めた形の想定被害を出して、それに対しての対策はどうしたらよいかと
いうことを考えるべきかと思っております。

一方、緊急的な応急対策は、そういういろいろな形態が一緒に起きるわけではございま
せんので、時間経過を含めた地震被害発生に対して、特定のこういう地震のときは――シ
ナリオというのは時間経過とともにという意味を込めておりますが、時間経過とともに防
災対策はどう整理していくかを検討すべきではないかとということでございます。

続いて32ページに飛ばさせていただきますが、これは内陸型の地震についても同様で
ございます。特に内陸型の地震につきましては、必ずしも表面にあらわれている活断層だけ
でない。例えば鳥取県西部みたいなこともございますし、全部わかっているわけではござ
いませんので、この点も先ほど以上に予防的な観点からの地震防災対策と特定の地震を想
定した防災対策のドリルとしての対策の検討の2種類に分ける必要性がございます。

予防的な地震対策については、下の方にアンダーラインで書いておりますように、これ
は全部例えばですが、すべての地域で一定の規模の地震が発生した場合を対象とすべきか、
特定の活断層による地震を対象とすべきなのか、あるいは一定のレベルの地震については
網羅的に考えて、しかし特徴的に非常に大きな災害があるようなものはそれに加えるとい
うような方法等、今後の御議論で詰めていきたいと思っております。

緊急的な応急対策の方は、一緒にあちこちの活断層が動くわけではございませ
んし、また内容も相当異なりますから、対応もそれぞれの地震として個別に評価して、時間経過
を含めた地震被害発生シナリオみたいなものと対策のシナリオをつくっていこうというふう
に考えてございます。

33ページからは全体のおよその進め方の話でございます。何度か出ておりますことをお
さらしたような格好でございますけれども、全体のフローの中で、最初に防災対策上対
象とすべき地震についての整理を行ってしまして、この場合は東南海・南海地震の関係と
内陸の地震それぞれについて網羅的なものと特定みたいなことがあるのではないかと。

2番目は、それから来る地震動や津波みたいなものがどんなふうにかき起こるか。

3番目はそれに伴って被害がどのように起きるかということで、液状化、津波による浸水、急傾斜地等の崩壊、建物、火災、人的被害、その他通信情報に至るまで被害予測を行おう。

これに対する対策が一番下ですが、予防的な地震対策と緊急的な応急対策としてはどういうふうなシナリオとその対策を考えるか。また、三つ目、観測体制の構築も重要であります。それから、四つ目に、それらをまとめた全体の防災対策の基本的なまとめをしたいということでございます。

34ページはそのうちの最初の地震動と津波予測についての進め方でございます。東海地震その他と基本的に同じですけれども、今申し上げましたような東南海・南海地震、内陸部の方について特に特定したものと網羅的にしたものについて、最大加速度や最大震度等について整理をしていこうとしてございます。

最後のページは今の津波や地震動を受けましての被害の予測の進め方でございます。左にあります予防的対策の方につきましては、「想定しうる全てのケース」ということで、「全て」というのはちょっと言い過ぎですが、想定し得る網羅的なケースを設定して、かつ、地震は発生日時や曜日・時間帯で相当違いますので、そういったものの設定をやりまして、予防対策と被害予測の関係に関する検討を行って整理していこう。右側の大きな項目は、先ほど述べたようなものについてそれぞれ検討していこうというものであります。

下の方の3分の1ぐらいにありますが、緊急時の応急対策としては、最悪のケースとか特徴的なケース等いろいろとらえまして、時間推移とともにどういうことが起きて、どうしていくことが対策上必要になってくるかということを押さえていく。結果的には、それを踏まえて全体の対策をまとめようという予定でございます。

以上でございます。

○土岐座長 ありがとうございます。以上、お三方から御説明がございました。

審 議

○それでは、これから御審議いただくわけではありますが、ただいまの御説明を一言で言いますならば、といっても一言でなくて三つぐらいかもしれませんが、お話がありましたように、中央防災会議のもとに以前は大都市震災対策専門委員会が設けられていたわけでありまして、平成10年に答申した内容が南関東と中部圏・近畿圏について地震対策を考える

べしということであったわけであります。その南関東については既に直下地震の対策に関する大綱ができ上がっている。したがって、中部圏並びに近畿圏について同様な対策を考えるべしというのが、この調査会の一つのタスクであろうかと思えます。

その際に、二つ目になりますが、対象とすべきは、東南海と南海道の地震のみならず、それに付随するであろう、あるいは先行すると言うべきかもしれませんが、内陸の地震も同様に目を向けるのだということがあったように思います。この専門調査会の表題が東南海並びに南海地震等となっておりますので、その二つの地震だけというふうには受け取られかねないわけでありますが、冒頭に布村参事官から「南海地震等」というところに意味があるのだというお話がありましたように、この「等」のところに内陸の地震も入っているのだということが先ほどの御説明であったかと思えます。

三つ目は、地震対策といっても実は地震が起こる事前と事後の二つの対策があるので、このどちらにも同じように目を向けていくのだということがあったように思います。

ただいまいただいた御説明はそんなことであったかと思えます。

それでは、ただいま御説明いただいた大枠の事柄に関して、これでよいのか足りないのか、さらにはこれからいろいろ検討や審議を進めていく上で用意をするべき事柄があるかないか、あるいはどういう種類のデータがあるのか、いろいろな事柄があらうかと思えますが、順次、御意見をお聞かせ願えればと思えます。

御説明いただいた順番に必ずしもとられる必要はないと思えます。資料は資料2の一つだけですので、どこからでもよろしいかと思えますが、できれば御意見というよりは、ただいまの御説明に関して御質問があれば、それを先に伺った方がいかと思えます。なければ次に御意見を伺うようにしますが、いかがでしょうか。

まず御説明に対する御質問があれば、お知らせ願えればと思えます。いかがでしょう。

では、特に御発言もありませんし、発言の内容を限定することもいかがかと思えますので、どんなことでも結構です。御発言いただければと思えます。どうぞ。

○東南海・南海地震のことでお願ひがあります。

ここのお話では、観測などについては後ろの方であったかと思えますが、防災が主であることはよくわかります。ただ、東南海・南海地震というのは日本の歴史の中では大変長いものがあって、世界の地震の中でこれだけよくわかっている場所はないわけです。過去の新しい地震に関しても最もよくわかっている地震であります。今は警報を出せるまでの地震予知のレベルに達していないことは確かですけれども、だからといって予知というも

のを外して緊急対応だけを考えようというのは、何十年先のことを考えるとちょっともったいない。やはりこれは日本で取り組む。今すぐということはないのですけれども、この地震がもし20年後にでも起こるとしたら、そのときまでに達成されることは幾らでもあるはずなので、これも防災の中の視点に入れて議論を進めて、また対策に行っていきたいなと思います。

○ありがとうございました。

多分ただいまの御発言にはどなたも御議論ないと思いますが、いや、そうではないという方……。いないですね。

どうぞ。

○13ページに「東南海、南海地震を踏まえた東海から九州の太平洋沿岸地域の地震防災対策のあり方」と書いてあるのですが、仮にマグニチュード8.4の南海地震が起きると、1854年の安政南海地震の記録では津波が瀬戸内海に入ってきて被害を起こしているわけです。そうすると、ここで言う太平洋沿岸というのは瀬戸内海が入っていると考えてよろしいのでしょうか。そうしないと、明治以降に災害が起こっていないものについては地域防災計画で対象にしていけないという非常に大きな問題があって、特に広島や山口、あるいは香川もそうですけれども、具体的にはほとんど対策を持っておりませんので、そのあたり、太平洋沿岸には瀬戸内海が入るといふふうに考えさせていただいてよろしいのでしょうか。

○瀬戸内海だけでなく、場所というよりは東南海・南海地震をもとにして津波が起きるもの全体をとしますので、言葉足らずで恐縮ですが、おっしゃられるとおりでございます。

○只今の話は、どこを見ればいいのか。瀬戸内海は外したように書いてあるんですかね。

○「太平洋沿岸地域」と書いてあって、具体的に入っていないものですから。

○13ページの右下の箱ですね。

○はい。

○なるほど。「太平洋沿岸地域」というのが誤解を生むかもしれないということですね。

事務局の説明のように、二つの南海トラフの地震によるというふうになればいいわけですね。わかりました。

ほかにいかがでしょうか。

いつも口数の多い先生方ばかりなのに、きょうは第1回目のせいでしょうか、えらい静かで、気持ち悪いですが。どうぞ。

○以前行われた大都市震災対策専門委員会で中部圏と近畿圏を取り入れるということにして、その進展がはかばかしくなかったわけですが、今回両方をまとめたという点では評価いたします。ですが、その内容が非常に複雑になって、先がちょっと心配なことがあります。

一つは、東南海、南海という海溝型の巨大地震を対象にして防災対策を考えるというわけですが、内陸型の地震というものが入りました。前の大都市震災対策では神戸の地震の影響を受けて内陸の地震を想定しようと思ったわけですが、具体的には内陸の地震を想定するのは非常に困難です。特に中部圏、近畿圏を対象にして内陸の直下地震ということ考えた場合に、どのように進めていくかということが非常に困難で、地震調査研究推進本部の地震調査委員会では、ある程度の強震動予測を立てるためにいろいろな活断層を想定して内陸の地震を日本全体にある程度ばらまくし、メリハリをつけてやるということをやっているわけですが、その辺のところはどのように議論を煮詰めていくか。二本の大きな柱があるものですから、海の地震と陸の地震をどう調整して、どう考えていくか。ある意味では全く違う現象ですので、それをどうまとめるかということ懸念いたしております。

○何かお答えはありますか。

○おっしゃられるとおりでございまして、先ほどちらっと御紹介した南関東のときもいろいろ議論があって、個別の断層が特定できないといいますか、防災上、特定することは逆に変なのではないかという御議論もあって、網羅的にやったり……。だから、今度は幾つかの手法を並べてみまして、最初の入り口はその辺の御議論をぜひお願いしなければいけないと思っております。

○ただいまの先生のお話については私は一委員として考えることがあって、少し議論に及んでしまうのですが、お許し願いたいと思います。

今のお話は、東南海と南海道地震について防災対策をするのは必要だけれども、そこに直下地震の話あるいは内陸の地震を混ぜると複雑過ぎて多分收拾しないのではないかという御懸念だと思います。私は、收拾するという意味ではよくはわかりませんが、必ずしもしなくてもいいのではないか。とにかくこういう分野の研究や技術は日進月歩の部分がありますから、調査会の記述が、多分1年か1年半だと思いますが、その時点での最新の成果を利用して、内陸の地震に対してはこうなのだということが示せれば、それでいいのではないか。そうでないと、国全体で見た場合にはそれでもいいのかもしれませんが、きちん

とした形で内陸の地震に対する考え方が定まるまで待っているわけにはいかない部分があるわけです。例えば私は京都にいますが、私が個人的にかかわる京都市の防災対策ということを考えた場合には、必ずしも南海道の地震よりは京都市内にある幾つかの活断層の方が影響度が高いわけです。したがって、その内陸の活断層がいつ動くかはわかりませんが、少なくとも活動的な断層でありさえすれば、それが動いたならばというところから防災対策を考えないことには、いつまでも待っているわけにはいかないという事情があるわけです。

したがって、中部圏、近畿圏を全部網羅した面的な意味での内陸地震に対する防災対策というものはできないかもしれませんが、それが完全に面的でなくてスポット的であっても、できるところからやっていくということをししないと、私はいつまでたっても成果が上がらないように思います。したがって、きちんとした形あるいは一元化した考え方で扱うということがたとえできなくても、今後ともすきまを一つずつ埋めていくというやり方ではないかと私は思っております。これは直下地震をこの調査会の視野の中に入れるか入れないかというところにかかわっているわけでありまして、根幹にかかわるところだと思いますが、いかがでしょうか。

○今の問題と直接かかわる問題では、例えば文科省の地震調査委員会で長期評価部会、強震動評価部会という形でやっている研究と非常に密接に絡むと思うのです。私としては今の意見に賛成で、防災対策というものは成果がすべてわかってからやるものではない。要するに現時点の知見の総まとめを常にしていく。だから、現時点でやれることは当然あるだろう。しかし、それはこれからも研究が進むごとに当然見直しをしていかなければならない。だんだん研究が進むごとに高精度になっていくと思うけれども、それを待っていないとできないということはないと思うのです。そこが理学の研究者と工学の研究者が集まってやる、よい点だと思うのです。理学的にわかっていることと、理学的にはわからないけれども工学的な経験に沿った考え方も取り入れることによって理学的な研究を補っていくというのが、ここでやるべきことだと思います。

ただし、一つお願いは、地震調査委員会で長期評価とか強震動評価という形でかなり詳細な検討をしているわけですから、その検討の成果はここで活かしてほしいと思うのです。そこではいろいろな研究者が集まっています。例えば私が主査をしている強震動評価部会でも、地質学、地震学、また工学の先生も集まって詳細に検討して、今までは内陸地震を中心にやってきましたけれども、海溝地震も長期評価部会の評価が出たものについて検討

を開始しております。そこでいろいろな検討をして、現段階で研究者間のコンセンサスが得られるところと、コンセンサスは得られないけれども工学的な経験からこういうふうにやった方がいいのではないかということと、両方あります。しかし、そういう成果をこの中で活かす方策はやはり考えてほしいと思います。

○ありがとうございました。

今のお話は理学の立場でのお話でありますし、私は工学を背景にした人間でありまして、先生はその中間に位置しておられる先生です。そういう意味で、社会科学をもっぱらとしておられる先生はいかがですか。

○御説明いただいたアウトプットのイメージをもう少し具体的に説明していただきたいと思うのですが、平成10年の大都市震災対策専門委員会が三大都市圏の防災対策について総括できたというような提言をして、その提言を受けて南関東直下の大綱ができたわけですね。そのときに、近畿圏と中部圏についてもやるべきだと。それがまだできていない。それを受けて今回この委員会ができたと思うのですけれども、これは内陸型の、大都市に相当程度の被害を与える地震についての対策だということですね。

ところが、今回は東南海、南海も入ってきている。これは、中曽根内閣の昭和60年ごろでしょうか、ちょっと忘れてしまったのですけれども、あのころの南関東地震に対する大綱がもう一つあるわけで、そういうものと似ていると思うのです。そうすると、この委員会でやることは、近畿圏と中部圏の防災対策の大綱をつくるための提言をすることが一つ、もう一つは関東地震とパラレルなような東南海地震と南海地震の防災対策の大綱をつくるための提言をする、この両方の役割を担っているんですか。そういうふうに考えてよろしいのでしょうか。

○先ほどの13ページのフロー図ですけれども、求めるものは最後のアウトプットかと思っております、中部圏、近畿圏の地震防災対策は先生がお話のような平成10年のあれも受けてきちんとやっておかなければいけない。そのときに考えなければいけないのは、内陸の地震は当然ですけれども、加えて東南海、南海も、ちょっと距離があるのですが、当然これによる被害もあるわけですので、両方を前提として考えておく必要があると思っております。

単純にそういうことをごさいます、昭和63年ぐらいの中曽根内閣当時の関東地震のものは、近畿・中部でもほとんど近いところで海溝型のものが起きた場合みたいな想定なので、これは距離が離れている分だけ、東南海、南海の影響が……。本当の大都市部までの

ところは、長周期とか、先ほどの津波のお話もございましたけれども、大阪あたりとか、限定的になるかもしれません。被害は多分内陸の方が大きくて直下の方が大変かもしれませんけれども、関東大震災の方は発生に対してもう少し時間があるのではないかとされているわけで、防災対策の準備に30年ぐらいかかるとして、今からとすれば、東南海、南海地震についても含め中部、近畿を出すべきだと、そういう構図で思っています。

○そうすると、確認ですけれども、この専門調査会のアウトプットは、結局、一つの大綱をつくるための材料になると。

つまり、私が申し上げたいのは、近畿・中部圏における地震防災対策のあり方と言う場合はかなり狭い範囲ですけれども、大都市圏を直撃する。そういう意味では被害が大きい。前回の委員会もまさにそれで、阪神・淡路大震災を踏まえてつくっているわけですね。ところが、東南海、南海となりますと、もちろん都市部も被害を受けますけれども、被害の範囲は大変広範囲に及ぶ。つまり、「都市」という形ではくくれないものですね。特に津波という大変大きな被害をもたらすような災害が出てくる。それを一緒にして一つの大綱にするというのは、ちょっと無理があるのではないかと。

○アウトプットは多分、近畿、中部も、普通の行政的なイメージでいいますと、近畿圏の防災対策の大綱、中部圏の防災対策の大綱、それから13ページの右下にございますように東南海・南海地震の特に津波を念頭に置いた沿岸域の防災対策、こういう三つが出てくると思っております。ただ、もう一つ考えると本当は沿岸域の直下みたいなことがあるのですけれども、こちらの方は、通常、全国的に考えればその地域・地域でお考えいただくのかなと思います。たまたま東南海、南海の津波の方は広域的な防災体制をとらなければいけないということであれば、国として防災対策大綱をとということで、多分その三つのもので当面予定されると思います。

○大体わかりました。

そうすると、もう一つの近畿と中部は別々につくる可能性があるということは、恐らく近畿と中部は、似たものになるかもしれないけれども、近畿と中部でそれぞれ独特な地域性や被害の様態があるから、そういうものを踏まえてつくと。そうすると私たちが考えなければいけないのは、近畿圏と中部圏と東南海、三つの防災対策ということですね。

○はい。

○承知しました。

○いかがでしょうか。

○今の話に続くのですけれども、13ページの右側の非常に広範囲な被害で、お話では津波のことをおっしゃっていましたが、それ以外は個別に対応していればよろしいのでしょうか。私、専門ではないので、ちょっと気になっているのですけれども、かなり広範囲な地域がいわば同時多発的にやられるわけで、これまでとはまた違った側面があるのではないか、それは津波以外についても考えておくべきではないかと、そんな感じがするのですが。

○同時多発とおっしゃるのは何ですか。

○震災です。要するに建物が倒れるにしろ何にしろ、非常に広い地域で急激に進められますから、特に地盤の悪いところは狙い撃ちされると思うのです。例えば、昭和の南海地震ですら岐阜や熊本あたりで人が死んでいる。そういうことがあるので、多少そっちの方にも目を向けた方がいいのではないかとということで、これは私の疑問です。専門ではないので。

○御趣旨はわかりました。要するに、直下地震ではなくて、南海道地震のようなものでしたら例えば広島から大阪に至るようなところで同類の被害が起こるのではないかとということですね。

今のはお尋ねだと思いますので、お願いします。

○ちょっと特徴的に言うために津波・津波と言いましたが、まさに島崎先生がおっしゃるとおりかと思えます。ただ、個別地域で考えればよいものはここで考えなくてもいいかなという程度のことでございまして、同時多発ということで広域的にきちんと考えるべきだという点については、まさに省いているものではございません。

○「同時多発」というのはよそでこのごろよく聞きますので、何かと思いましたが、よくわかりました。どうぞ。

○想定東海地震と違うわけですね。というのは、23年前に大震法ができたときにはほとんどゼロから出発しているわけですね。ところが、東南海、南海につきましては、特に阪神大震災の後、三重県から始まって、和歌山、大阪、兵庫、徳島、高知という府県では地震あるいは津波についても被害想定をやっておりますので、それをまた一から国が見直すということでは大変なことになります。だから、自治体の努力をよしとして、その上に立って……。例えば、もっと精度の高いモデルを出していただくようなことはよろしいと思うのですけれども、それをまた一からやり直すようなことだと、効率的に非常にまずいと思うのです。だから、その辺、府県の努力を多として、その上に国がどういうふうやって

いくのかという検討をこの会議ではぜひお願いしたいと思います。

○今の御発言は、自治体で既にやっているようなこと、どういうところでどういうことをやっているかということをし少しサーベイしていただくということではないかと思います。多少面倒な作業かもしれませんが、ラフでもよろしいかと思います。そういうものがあれば、議論を始める場合にいわゆる二重投資のようなことにならずに済むのではないかということだと思いますので、可能であれば事務局に検討していただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

どうぞ。

○吉井委員 阿部先生が提起された問題に関してですけれども、内陸型と海洋型で防災対策から考えると違う面と同じ面があるわけですね。特に内陸型の場合には場所が特定できない。どこで起きるかわからない内陸型と海溝型の巨大地震と、予防策で見るとあまり変わらない。地域性はもちろんありますけれども、結局どこでも同じような予防策が要求されるということだと思うのです。そういう意味では一緒に考えていいたらと思うのですけれども、もう一つ、応急対策を考えると全く違うわけです。特に国の役割はそこで大きく違ってくる。そういう局面があって、内陸型と海溝型と両方考える場合、応急対策の方は相当異質の議論をしなければいけない。応急対策の方は、特に内陸型の場合には既に各府県で計画がつくられていて、それは阪神大震災後、かなり充実してきたと思うのです。実際にそれが実践性があるかどうかというのは疑問があるところもあるわけですが、計画としてはかなりできている。そうすると、それをどのように補完するなり上積みしていくかという議論が一つあるだろうと思います。海溝型の応急対策については、南関東についてはある程度古いものがあるのですけれども、この対象地震についてはないので、これは本格的につくる必要があるのではないかと思います。

○何かありますか。

○先ほどの先生のお話も含めて地方自治体等のお話が出ていましたが、基本的には先生がおっしゃったとおりで、補完的といいますか、地域・地域で考えるものは地域でいいのですけれども、南関東のときもそうでしたし、多分中部・近畿でもそうですけれども、一都府県ではできない。ところが、実際に東京都の対策を見ると都県境等で急に絵が真っ白になっていたりする。その辺、国が出てくるということは、先ほど同時多発というお話もございましたけれども、広域的な全体像をどうしていくのかといったものかと思うので、今、各都府県がおやりになるところは、我々が基礎条件をお与えするとしても、

その中はぜひ地方・地方で活かしていただけたらと思っております。

○先生、どうぞ。

○一点、お願いをしたいと思えます。13ページに本専門調査会での全体的な流れがあるかと思えます。それぞれ地震を選定して現象を予測し、最後は被害の予測まで行く。このフレームはこれで結構かと思えます。ただし、それぞれの四角の中できちんと検討していつて、この検討会での指針を出すということが重要かと思えます。そのときに、地震を選定した後、例えば津波の高さを予測するという過程、いわゆる四角と四角の間を結ぶ矢印、その件についても慎重な御議論をいただければと思えます。

例えば、地震モデルが現在ありますが、過去を見ますと、津波を説明するようなモデルと地震を説明する断層モデルは滑り量などで若干ギャップがある場合もあります。それが2～3倍だと言われる事例もあります。そうしますと、地震が決まったとして、それに基づいて津波を評価しますと過小評価になる場合があります。そういう件に関しては今までの知見をぜひ入れていただいて矢印の方を進んでいただきたいと思います。同じようなことが被害推定にも言えるのですが、津波の高さだけで被害が出るわけではなくて、例えば流れとか到達する時間等もございますので、幅広く御検討いただければと思えます。これはお願いになります。

○質問です。首都圏、中部圏、近畿圏、いろいろ条件が違うと思うのですが、南関東の大綱がつくられて、しかも地図上に断層がいっぱい出ていましたね。大綱がつくられて一体どのようなことが具体的に行われているのか、その辺を教えてくださいませんか。

○ここに大綱そのものも例示でつけておりますけれども、基本的にはこういうところを踏まえて各都県の中でブレークダウンしたやり方はどうしたらよいかという議論がなされて、それぞれの防災計画みたいなものが変わってきますし、国自身の防災業務計画や各指定公共機関のものも大綱にあわせてみんな直していつている。国の方でも、これ以外に、大綱を踏まえて活動要領を直したり、一連のものにずっと防災にかかわるやり方を流していつきます。これをもとに体系が明らかにされていつ、そういう位置のものかと思っております。

○私は全く不勉強で、一体こういうものができると何が起こるのか、よくわからないので、これは言うだけで書いただけなのか、そして後は好きなようにお使いくださいということなのか、それとも具体的に予算も伴っていろいろな対策が進んでいつのか、その辺がよくわからないので、ちょっとお伺いしました。実際に南関東でやられているのはどういつふうに進んでいるかということを知りたかつたんです。

○それで十分やれているかということ、恥ずかしい面もあるのですが、今のような流れであることがあるから、広域的な都県をまたいだ防災対策がどうだということが議論できていたり、そういう面では核になっているものがございます。ただ、それをもう少し実効性のあるものにとすることは、南関東にしてもまだ課題はたくさんございまして、今、解決をやろうとしている最中でございます。

○私が先ほどの御発言に関連して思いますのは、こういう場でぜひ国としての指導性を発揮していただけるとありがたい。

例えばの例で申し上げますと、先ほども触れましたが、例えば京都市の地震防災問題を考える場合には、先ほど御説明があった98の断層について克明に調べているわけですが、その一つか二つが京都市にもあります。それに続いて南関東並びに中部地方、さらに京都市の地下構造を調べるというプロジェクトがありまして、それが大変大きな貢献をしていることは論をまたないのですが、実は地下構造を調べるということで地盤の調査をするときに、京都市の市域の外には出られないのです。国から来るお金の都合で。しかしながら、断層なり地盤はずっと南に広がっていつているわけで、それが全部わからないことには京都の北の方のことがわかるわけがないのです。されども、そういう行政区域を越えた調査が非常にできにくい仕組みになっているわけです。そういう意味では、せつかくの金が十分な活用をされていないところがあるわけです。ですから、こういう大綱ができるのであれば、そういうばかなことをしないで、より有効な使い方をしなさい、あるいはこういうふうにしたらそういう使い方できますよというようなところも示していただけると非常に実が上がるのではないかとということが安藤先生のお話を伺いながら頭に浮かびました。

一つずつ取り上げれば切りがないかもしれませんが、先ほど布村さんもおっしゃったように自治体の行政区域を越えたら真っ白になるというのはいろいろなところであるわけです。自然災害において地図の線があらわれるのは土台おかしな話なので、ぜひそういうことがなくなるように、こういうものが有効になれば大変よいことではないかと思っております。

ただいま副大臣がお見えになられました、議事進行中でもございますので、また後ほど御挨拶を伺うことにいたします。

ほかに。

○先ほどこれまでに行われている地方の防災対策とここで行う防災対策の関係について意見がありましたので、ちょっと私の考えを述べさせていただきたいのです。

地方が防災対策でいろいろ努力されている、それは重要な資料です。特に地下構造とか、いろいろな情報を地方が集めている。だから、それをここでも資料としてデータを収集して、それを活かすことが重要だと思います。

しかしながら、実際には地方でやっている評価の方法はまちまちなわけです。非常にラフなものもあるし、高度にやっているところもあります。せっかくここで専門家を集めてやるからには、地方がやっているものをそのまま使うことはやはり問題ではないか。現時点でのある種の評価——評価といっても良い悪いを言っているわけではないのですけれども、地震をどう評価するかということの見直しをした上で、使えるところは使う。そして、ここでの評価をすることによって地方でも見直しをするという方向で考えた方がよいのではないか。だから、地方が今までやってきたものを重要視するけれども、それをそのまま、ここでまとめて何かをつくるということは避けた方がいいのではないかと思います。

○私も全く同感でありまして、先生は地方でやっていると言ってもレベルの違いがあるというふうにおっしゃっておられると思いますが、もっとひどくて、地勢学的、地質学的には同じ領域に属しながらも、府県あるいは自治体の行政区域を越えた途端に全く行われていないに等しいところもあるのです。そういうギャップを埋めていくことができれば、より実が上がるのではないかと考えております。少し補足させていただきました。

ほかに、いかがでしょうか。

○今のお話に関連です。別な専門調査会でも申し上げたのですが、確かにそれぞれの地方でいろいろやっているのですが、それぞれ手法に違いがあったり、それから熱心なところと熱心でないところと色の濃淡があったりします。特に東南海、南海のように複数の府県をまたがるような災害は、それぞれの地方自治体の努力が基本ですけれども、国がある程度のリーダーシップをとって整合性のある計画や対策を考えることが基本的に重要だと思います。

もう一つ、先ほど先生から大綱というのはつくるだけで役に立たないのではないかという話がありましたけれども、南関東直下の場合は、7ページにありますように、並行して応急対策に関して活動要領をつくったり、アクションプランをつくったり、この大綱をできるだけ具体化するような作業はやっています。

それから、これは大綱ができたことと直接つながっているかどうか、わかりませんが、私は明らかに関連があると思っているのは、東京都が震災予防条例という条例をつくっていたのですが、何年か検討して、今年の4月から全く新しい震災対策条例——これは全面

改訂なのですけれども、直下地震を想定して新しい条件をいろいろ入れたものをつくり直しました。ですから、大綱は全く役に立たないというふうには思いませんけれども、それぞれの地方自治体が大綱を受け入れて、地方自治体の防災行政に反映させるような仕組みを別に考えることが必要ではないか。これは国が説明したり要請したりするのかどうか、わかりませんが、それが必要ではないか。東南海、南海のこれを契機にして、そういう仕組み、方向性も考える必要があるのではないかと思います。これは感想ですけれども、そう思います。

○ほかにいかがでしょうか。

○先ほどは海溝型の地震と内陸型の地震とは異質なものだという話をしました。今度はちょっと視点を変えて、各論に入ってしまうのですけれども、時間軸をとった場合ですね。広域防災が非常に重要なわけですが、時間軸をとった場合、23ページの地震調査委員会の報告書、四角の中の2番に、発生する場合は「同時又は相互に近接して発生するかのどちらかである可能性が高い」と書いてあります。最近の例ですと、一番長くて2年置いてから、その前の安政が32時間、その前はどうも同時発生というのがあるわけですが、このどれをとるかによって広域防災の考え方が全く違ってくると思うのです。特にある程度の時間差を持って発生した場合には、片や大震災が発生して、ほかの地域がまだ地震の影響を受けていないところで危険性が高くなる。そういうときにどういう対応をとるかという時間軸を踏まえた検討も必要ではないかと思います。

○ありがとうございました。

私どものこれまでの防災対策というものには、おっしゃるような意味での「時間」という概念はほとんど入っていないと思います。せいぜいあったとしても、地震でダメージを受けた構造物が次なる余震で崩壊しないかという見方ぐらいしかなかったわけでありまして、御指摘のように巨大な地震が二つという時間的な経過は確かに抜けているところがありますので、ぜひ視野に入れるべきだと思います。ありがとうございました。

まだ御発言がございませんが、いかがでしょうか。

○では、ちょっと細かいことで。35ページに「被害予測についての検討の流れ（案）」があって、これを見せていただくと非常に多数の項目について検討されるということです。今回の地震は広域に対して被害が及ぶであろうということになると、先ほどの島崎先生のお話とも絡むのですが、どれぐらいの範囲について検討すべきかということについて、あらかじめ目安をつけておかないと作業としてなかなか難しいのではないかと。

そういう意味では、過去の地震の震度分布を見せていただきましたけれども、死者がど
んなところで発生したのか、大規模な斜面崩壊がどんなところで発生したかといった被害
のおよその分布をきちんと調べておいて、検討をすべき範囲をある程度決めておかないと、
これから作業がなかなか大変ではないかと感じました。

○私は少し意味をとり違えているのかもしれませんが、事前に範囲を決めるとおっしゃる
のは、例えば私なんか、南海道の地震が起これば被害の及ぶ範囲は自動的に視野に入って
くるのかと思っていたのですが、そうではなくて、それでは広過ぎるから、もっと限定的
にしておいた方がいいということですか。

○そうではなくて、先ほどのお話のように飛び地的なところが出てこないかというこ
とです。例えば、震度分布は概略図というお話だったわけですが、これからはみ出した飛び
地的なところがあるのではないか。そういうところにその場所固有の斜面崩壊とか液状化等
に伴う被害が起こっているおそれはないのだろうかということですか。

○何かお答えはありますか。

○先生のおっしゃるようなお話はよく注意して、そのように範囲を決めたいと思
います。最初からエリアをよく考えておかないと、作業上、大きな手戻りになったりす
ることもありますので、そのように考えさせていただきます。

それから、この場で恐縮ですが、先ほど国と地方公共団体等の話がございましたが、ち
よっとした工夫ということで、きょうも関係する県や府の方にも御案内して、来ていた
だいておりますし、消防庁さんの努力で連絡会や勉強会をやって、今回の御議論そのもの
も含め、よく情報流通を図っていきたいと思っております。

それから、各地方でもそれぞればらばらの部分はあるのですけれども、ある程度広域連
携で検討している地域もございますので、若干all or nothing的ではございますけれども、
よくやっているところはぜひ参考にさせていただきたいと思っています。

○どうぞ。

○先ほどの先生の話に関連してです。私も大都市云々という会議に参加して感じて
たことですが、これによってどれだけ対策が進むかという一つの指標ですね。今度の場
合は目標期間をどういうふうに置くか、なかなか難しいところがありますけれども、例
えば30年と見た場合、30年間にどうやっていくのか。予防対策はの間どれだけ進んだの
かということをチェックしないと……。今までの対策のものをみると、ちょっとイベント
があると進んで、その後はスーッと落ちていく。そういうことがあって予防対策の方はなか

なか上がらないという現状があるわけですね。ですから、政策の結果もそうですけれども、行政の予防対策なり応急対策は毎年どの程度進んでいるのか、あるいは後退しているのか、そういうものを把握することが必要ではないか。

静岡県あたりは県民調査や事業所調査である程度のモニターをして、だんだんわかっているわけですが、それをもうちょっと広くやって、落ちてきたら何か対策をとるか、その辺のフィードバックですね。POSシステムではないのですけれども、そういうことを考えていかないと放しで終わってしまうのではないかという感じもするので、その辺の歯どめみたいなものが欲しいなという感じがいたします。

○事務局の方では現時点で何かお考えがありますか。

○御指摘のようなことは、最近特に行政上の政策評価とか、いろいろなことが言われておりますことと、社会全体がアカウンタビリティをはじめ一体何のために国民の税金を使うのか、成果として何があったのかということが強く求められておりますし、今回の小泉内閣の予算の中でも、聖域なく見直せという強い御指示でやっております。

そして、この調査会ではないのですけれども、今後の地震対策のあり方という調査会で別途お願いをしております、その中では一足飛びに細かい資料まではいきませんが、何がどれだけ達成できたのかということについて、どうできていくのか、今チャレンジしようと思っておりますので、またそういった状況もこの場で御紹介ができればと思います。

○お聞き及びのようなことでありますが、委員の先生方におかれましては今後またお考えおきただいて、こういう方法はどうでしょうかということがあれば、この場で御披露いただければと思います。それが行政の手にかなうことであれば多分実現の方向に向かうと思いますので、お尋ねいただくだけではなくて、次にはお考えいただければと思います。

○被害想定の手法を考えると、通常の被害想定の手法だとなかなか入らないのですけれども、政策的な変数、対策の進捗状況がわかるような形のモデルをつくっていただければよいのではないかと。被害が減るとか、そういう形で対策と連動したような形のものを、私も考えますけれども、何か考えていただければと思います。そうでないと、被害を推定するだけの手法にどんどん走ってしまっていて、それっきりということになってしまうので、ぜひその辺をお願いしたいと思います。

○今おっしゃった点ですが、まさに私どももそういう問題意識を持っています。私どもの方では地域防災力という考え方で、どういう水準にあればその地域の防災力が評価

できるかということの議論をやっていこうと、こういう考え方を一昨年ぐらいの防災白書から出しまして、それを詰めていこうというような議論をしております。

それから、これは消防庁さんですけれども、消防庁の方でもやはり地域防災計画をつくっておられるので、その水準がどの水準にあるかということの評価するような予算もそれぞれ要求したり措置したりしておりますので、この研究会における方針、対策が出たら、それも評価できるような仕組みということが一つの提案としてあると思いますし、それぞれのところで今やっていることを客観評価するという流れ、そういうことにつきましてもまた御紹介させていただきながら、御議論を進めていただけたらと思います。

○ありがとうございました。どうぞ。

○少し専門的なことになっておりますので私もそちらに入りますけれども、最後の35ページ、「被害予測についての検討の流れ」です。今回の東南海、南海地震、先般の想定東海も入れて、同時に地震を起こした場合には非常に広域的な被害になること、これは予測されております。そうすると、国の対策をきちっと出していただかないと、例えば一つ自衛隊をとりましても、都道府県知事から出動要請が来ても、それに全部応えられないということが十分予測されるわけですね。救援物資すべて、一極がやられるのではなくて広域ということを考えていただくと、これまでの対応ではできない。そうすると、自治体がこれからいろいろな対策を立てていくときに、国がどういう方向で動くのかということが見えていないと……。自分たちだけで閉じるような対応というのは実際にはなかなかとれないことになりますので、広域災害という視点に立つと、国の役割というものがきちっと明示されていないと、自治体側がそれにレスポンスするような形できちっと対応できるところまで行かない。それぞれが一番よいという方法をつくるのですけれども、それを合わせると、「こんなもの、できるか」というふうなことになりかねませんので、その点、よろしくお願ひしたいと思います。

○さて、ほかに何かお伺いすることはございましょうか。どうぞ御遠慮なく。どうぞ。

○先ほどの先生のお考えに私も同感しています。こういう検討会をやっていきますと、いろいろな指針、やるべきものは沢山出ると思うのです。それを行おうとすると予算も時間もありませんので、消化不良になります。そこで、順番づける、またはスケジュールをつける、こういうことは今やるべきかと思います。一方、その地域またエリアで弱いところが見えるようにすることも必要かと思います。それを定期的にやる。いわば定期検診みたいな形が必要であると思います。やるべきことを沢山言われても、なかなかやりにくい。そ

の中で、自分はこれが一番弱い点、これをまずやらなければいけないという指針が出ればと思います。ちょっと裏返した見方かもしれませんが、そういう考えも必要かなと思います。コメントでございます。

○よろしゅうございましょうか。

きょうは第1回でありまして、あまり各論に入ることを先生方もためらっておられるようですので、これ以上お伺いしても、あまり進まないかと思えます。御意見を伺うのはよろしゅうございましょうか。

どうぞ。

○今回ここでやろうとしているのは「東南海、南海地震等」ということで内陸を含むということが最初に出ていたと思えますけれども、広域で、非常に大きな問題で、学問的にも非常に重要ですし、今、いろいろな方がいろいろ研究していて、まさに研究が進行しているところだと思うのです。そういう意味で、例えばここにおられるメンバーだけで出来上がるようには私には思えない。しかし、ここでやるからには、ある種の時間を設定してやらざるを得ないということも当然あると思えます。そういう意味では、ここでやることに対しては賛成なのですから、今、地震調査委員会が一生懸命やっている研究成果をここにいかにか反映させるかということを考えていかないと、二重の行政システムのように思えてくるのです。ですから、その辺、やりとりを十分にやってほしいと思えます。

○ありがとうございました。

私自身も両方にかかわっておりますが、私は先生のお考えに反論する気はさらさらありませんが、私のような工学の人間、防災を主とする人間から見ますと、地震調査委員会の方は、多少研究の色彩が強い、理学的なおいがあると思えます。私はそれを否定しているわけでは全くありませんでして、そういうものを踏まえて災害の対策をどうするかということになるわけでありまして、したがって、私は決してダブルだとは思っていません。ただし、先生がおっしゃるように、その成果を持ち込むことは当然必要だと思えます。そういう意味では、防災対策をどうするかということに対しては、まだ少し手がついていない部分があったと思えますので、そのところはうまくすみ分けていけるように思っております。

よろしゅうございましょうか。

○今の点について、今回は資料になっておりませんが、既に近畿・中部圏で幾つかの活断層については地震調査委員会から長期評価の結果が公表されておりまして、例えば、

生駒断層帯とか鈴鹿東縁、あるいは奈良盆地東縁とか、幾つか上がっていますし、また近々には養老―桑名―四日市等、幾つかの評価も出てきますので、そこら辺の資料を使っただけで御議論いただければと思います。

○ありがとうございました。いずれ、その資料はこの場でも議論の対象になるかと思っています。その辺になってきますと私は申し上げたいことがたくさんありますので、言い始めたら終わらないかもしれません。きょうでなくて、よかったと思っております。

与えられた時間が大分迫ってまいりました。きょうは第1回ということで、あらかたのお話を伺ったところで議論を閉じさせていただければと思います。

なお、きょうは御発言が十分でなかったということが後で我々も経験するところであります。帰って風呂に入りながら、ああ言っておけばよかったということがしばしばございますので、そういうことがあれば事務局の方に何らかの方法でお伝えいただければと思います。そうすると次回からの議論のもとにさせていただけるように思いますので、ひとつよろしく願いいたします。

副大臣挨拶

○土岐座長 それでは、最後になりましたが、防災の御担当であります松下副大臣がお見えになっておりますので、御挨拶をお願いいたします。

○松下副大臣 一言、お礼と、これから長い御審議、御議論をいただくわけでございますので、そのお願いも申し上げることにいたします。

参議院本会議が開かれておりまして、村井大臣、来ることができません。まずおわびを申し上げておきます。私も、ついさっきまで迎賓館で南アフリカのムベキ大統領がお見えになっておりまして、懸案がありまして昼食をとりながら懇談をしておりまして。遅れて参りまして、心からおわび申し上げます。

大変大事な議論をしていただいておりますので、きょう説明があったと思いますが、最後は具体的な施策にしてマニュアルをつくっていく、そしてそれを実行していくという行政の責任があるわけですので、それをしっかりと地域の人たちにも理解を深めていくようにしなければいかん、そういうところが目標でありますので、ぜひ基本的な議論から応用問題、しっかりとお願いしたいと思います。

今回の地震のテーマではありませんけれども、こういった高いところから東京のこの地

域を見るだけでも、ここですごい地震が起こったらどうなるのかなということを感じるわけですが、ここでの議論が間違いなく政策に生きていくわけですから、我々も責任を持ってしっかりと対応してやっていきたいと、こう思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

本当にきょうはありがとうございました。

○土岐座長 どうもありがとうございました。

その他

○土岐座長 なお、この調査会は、14年度中に中央防災会議へ報告するということが課せられているようでございます。したがって、あと1年半という時間がありますが、まとめる時間も考えますと正味1年ぐらいが我々がいろいろ議論をするのに許された時間かと思っております。その間、どの程度の頻度で会合が開かれるのか、私は定かではございませんが、その辺のことも含めて事務局から何かお知らせいただくことはございましょうか。

○布村参事官 まだ全体の進め方の細かいところまで行っておりませんが、ぜひたくさん委員の御出席がかないますように、恐縮ですが、次回だけではなくて数回分をまとめて、なるべく早いうちにセットさせていただくような調整をお願いしたいと思っておりますので、その節はぜひよろしくお願いいたします。

○土岐座長 それでは、全体を通じて何かお伺いすることはございましょうか。

特になければ、予定されていた時間より少し早いとは思いますが、これをもちまして本日の会合を閉じさせていただきます。

どうもありがとうございました。

閉 会