

地震調査研究推進本部政策委員会 第54回総合部会議事要旨

1. 日時 平成27年8月18日(火) 13時00分～15時10分

2. 場所 文部科学省 15F 特別会議室
(東京都千代田区霞が関3-2-2)

3. 議題

- (1) 平成28年度地震調査研究関係予算概算要求について(非公開)
- (2) 地震調査委員会における審議状況について
- (3) 平成27年度のヒアリング・アンケート調査の実施方針について
- (4) その他

4. 配付資料

- 資料 総54-(1) 地震調査研究推進本部政策委員会総合部会構成員
- 資料 総54-(2) 地震調査研究推進本部政策委員会第53回総合部会 議事要旨(案)
- 資料 総54-(3) 平成28年度の地震調査研究関係予算概算要求について(案)
- 資料 総54-(4) 平成28年度の地震調査研究関係予算概算要求の概要(案)
- 資料 総54-(5) 地震動予測地図高度化WGにおける議論について
- 資料 総54-(6) 関東地域の活断層の長期評価(第一版)公表について
- 資料 総54-(7) 平成27年度のヒアリング・アンケート調査の実施方針について(案)
- 参考 総54-(1) 地震調査研究推進本部政策委員会第53回総合部会 議事録
- 参考 総54-(2) 地震調査研究関係予算概算要求に係る総合部会等の審議過程について
- 参考 総54-(3) 平成26年度 地震調査研究成果の普及展開方策に関する調査(アンケート・ヒアリング調査)結果報告
- 参考 総54-(4) 地震調査研究推進本部20年の資料集について
- 参考 総54-(5) 地震調査研究推進本部20年の資料集

5. 出席者

(総合部会部会長)

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

(総合部会委員)

入倉孝次郎	愛知工業大学地域防災研究センター客員教授
金子 美香	清水建設株式会社技術研究所安全安心技術センター センター所長
国崎 信江	危機管理アドバイザー
重川希志依	常葉大学大学院環境防災研究科教授
瀧澤美奈子	科学ジャーナリスト
土井 恵治	気象庁地震火山部管理課長
中埜 良昭	国立大学法人東京大学生産技術研究所教授
森本 輝	内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(調査・企画担当)付企画官 (名波義昭 内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(調査・企画担当) 代理)
平原 和朗	国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授
福和 伸夫	国立大学法人名古屋大学減災連携研究センター教授

本藏 義守 国立大学法人東京工業大学名誉教授
吉井 博明 東京経済大学名誉教授
多鹿 雅彦 消防庁国民保護・防災部防災課震災対策専門官
(米澤健 消防庁国民保護・防災部防災課長 代理)

(事務局)

森 晃憲 大臣官房審議官(研究開発局担当)
森澤 敏哉 研究開発局地震・防災研究課長
松室 寛治 研究開発局地震・防災研究課防災科学技術推進室長
加藤 孝志 研究開発局地震・防災研究課地震調査管理官
山際 敦史 研究開発局地震・防災研究課地震調査研究企画官
出口 夏子 研究開発局地震・防災研究課課長補佐
森田 裕一 文部科学省科学官
加藤愛太郎 文部科学省学術調査官

6. 議事

(1) 平成28年度地震調査研究関係予算概算要求について

・「平成28年度の地震調査研究関係予算概算要求について(案)」について事務局より説明があり議論を行った。その上で、以降の修正については部会長に一任することとした。

(2) 地震調査委員会における審議状況について

・地震動予測地図高度化ワーキンググループにおける審議状況について事務局より説明があった。主な意見は以下の通り。

福和委員：この一覧表は大変よくできてきていると思うが、まだ少し大まか過ぎる感じもする。例えば、行政でくくり、都道府県でくくりにすることが良いことかどうかは微妙だ。例えば、南海トラフ地震の被災地のように、それなりに切迫して議論をしている都道府県と、そうではない地域では、当然、理解度に違いがある。あるいは、市町村でも中核市以上の市町村のように、専門性のある防災担当職員がいるところと、そうではない、非常に小さな基礎自治体とでは全く状況が違う。さらに、例えば、企業、法人でも、製造業と製造業でないところでは全く違うし、会社の規模によっても違う。この辺りの分析の仕方を、どのレベルまで進めていくかということは、もう少しきちんと考えておいた方が良いかと思う。その後の利用の仕方にも関わるときの相手が特定されないで、もやもやしたものを出さざるを得なくなってしまうと思う。教育関係者も、色がすごく違っており、教科・科目によって違うし、先生の学年によっても違う。どこまでこういったことをやるべきか非常に悩ましいが、本当に利用してもらおうとすると、相当に丁寧に物を見ていった方が良い。

ただ、難しいことは、地図を作ることよりも、こちらを分析することの方が本来はずっと難しいはずなので、ここでの立場をどこにするか。それを地震本部で行うのか、それともほかでやってもらうために、地震本部が予算的に支援をしていく立場をとるのかによっても、動き方が違うと思った。全て地震本部でできることではないが、一方で、それを主体的にやろうとしているところは、地震本部と違って全くお金がないので、やりたいと思っても出来ない実情もある。全体の力をうまく結集できるような仕組みを、どう作るかということではないか。

本藏委員：アンケートは、今回だけでなく、過去もいろいろ行っている。利用者の利活用について、いろいろ問題点があると分かっている。

資料6ページで、例えば、個人や地域社会がターゲットだとしても、直接行く部分と、いろいろなところを経由して伝わる部分がある。この絵は非常に分かりやすく良いと思う。福和委員は、これはちょっと大ざっぱ過ぎるということだが、それはそれとして、大ざっぱでも、私の見方では、これでもかなり進歩していると思うので

良い。ここにアンケートで浮き彫りになったいろいろな問題点を落とし込んで、こういった経由で行くのが一番合理的である、つまり、直接行くよりは、例えば、教育を通して行った方が良いとか、あるいは報道を通して行った方が良いといったことを整理してほしい。しかも、ここは2つに分けて、地震本部がやりなさいということ、地震本部はそれをいろいろ支援するということに分かれており、非常に分かりやすくなって良いと思っているが、アンケートで浮き彫りになった具体的な問題点を落とし込んで、こういったルートでやると、かなり改善するということ整理してもらえれば、非常にうれしいと思う。

我々は、直接ルートで行くと、なかなか分かってもらえず、いろいろな問題があり、こちらも良い案がないと、よくここでも議論してきたと思う。こういったルート、このルートで行くと、実は非常に合理的なやり方が見つかる。そうすると、福和委員が言われたように、そのルートで、どこにきちんと力点を置いて支援すると、いろいろな問題点の解決につながるということを示していただくと、非常に分かりやすくなると思う。そういった作業は今回やっていないのか、やっているのか、もしやっていないのであれば、落とし込んでもらおうと良い。

加藤管理官：本蔵委員から頂いたお話だが、具体的にそういった作業を今出来ているかということ、まだそこまで追いついていないということが実情だ。だから、これをたたき台として、今、委員がおっしゃったことを今後していく必要があるのではないかと思っている。

福和委員に頂いた御意見は、まさにどこまでやるのかということだ。この分析で十分なのかということ正直に答えるとすると、これはまだ大ざっぱで、こういった分け方の中でやったというものしか、まだお示しできていない。どこまで踏み込んで、どこでやるかということについては、まさにこれからであるし、事務局のマンパワーの問題もある。ただ、実際、ここまでやらなければ、きちんと使っていただけのものにはならないのではないかとすることはあると思う。その辺りを見極めつつ、見極めることが大変だとは思いますが、そういったものを意識して、これから進めていかなければいけない。

重川委員：私も同じようなことを感じている。今回の資料の3ページ目に、何に使用して、何に使うには限界があるのか、あるいは(2)のニーズに応じた活用方法、これらを明確に打ち出して頂いたのは非常に良いと思う。

個人や地域社会の安全に寄与することを最終目的にされているということも、まさにそのとおりだと思うが、一方で、この地震動予測地図で伝えられる情報は、個人レベルや地域社会レベルで具体的に生かしていくには、限界があると思う。むしろ国の政策的な判断や、都道府県単位での、例えば確率が低いところと高いところが応援協定を結ぶときに、それをにらみながら広域応援の協定を結ぶ、あるいは外資系企業は既にやっているが、企業立地、いろいろなもののバックアップ拠点をどこに作るか、あるいは住宅メーカーの耐震化の進んだ住宅の開発、そういった企業等では、実際にこれをいろいろと生かしていると思う。結果的に、それが個人や地域社会の防災に結び付いていけば良いだろうと感じている。

だから、6ページの図の一番右に、個人・地域社会と大きく書いているが、それをもう少しぼかした形で、ターゲットは、例えば、企業や国といったところにしっかり直接的に、これを使ってもらう。結果的に、それが地域社会や個人に結び付いていくといったイメージでも良いのではないか。

一方で、これをしっかり政策に生かしていただきたい。国が、例えば、確率論的地震動予測地図をどのように使っているのか。この地図を見れば、例えば、2020年、東京でオリンピックやろうとは思わないと思う。そういった意味では、本当にこれが国レベルの政策に生かされているのかということ、まだそこに疑問がある。

オリンピックの話は余談だが、言いたいことは、個人・地域社会は重要ではあるが、もっと直接的にターゲットにできるところをしっかりと書いて、最終的に全般のレベルアップにつながるという表現でも良いのではないかという気がした。

国崎委員：アンケートの結果から、認知度の高いところ、それから差があるところ、それから不十分なところというものが明確になったと思う。ターゲットという意味で

は、まさにこの認知度の低いところ、つまり、それはここで言う、Aの国民と、Cの企業・法人、Eの教育の部分に、今後はターゲットを絞っていくべきと思う。今後は、例えば、3年であれば3年、5年であれば5年、このターゲットに絞って認知度の向上を図るという目標を掲げて取り組んでいくということも1つかと思う。また、アンケートの結果を踏まえれば、60歳以上の男性の認知度が高く、39歳以下の女性で認知度が低いということがある。Aの部分の、認知度が特に低い39歳以下の女性の認知度を上げてもらう仕組みが、6ページのポンチ絵の中でどこにあるのかというと、なかなかない気もする。そうした中で、まだここに当てはまらない国民がいるとするならば、彼らに当てはまる取組とはどういったものであるのかということも、更に付け加える必要もあるかもしれない。このような視点で具体化して取り組んでいくことも必要なのではないか。

また、教育関係者についてだ。教育の中に盛り込むことは、社会的に重要性は言われていても、非常に難しい問題がある。中教審の理解を高めて、中教審で学習指導要領を次の5年の間にしっかりと盛り込んでいただき、そこから教科書出版会社に反映してもらい、そこから教員の解説を作ってもらおうという流れを、しっかりと組み込んでいかない限り、副読本のようなもので、理科教育だけにやろう、社会にやろうというようなことでは、なかなか進まない。だから、どこまで、この教育に関して本腰を入れていくかといったとき、文科省の教育関係者の方々としっかりと議論しなくてはならないのではないかと思う。

金子委員：地震動予測地図というと、確率論的な地図や、シナリオ地図という、最終成果を思い浮かべてしまうことが多い。しかし、そこに至るまでのいろいろな情報、地盤の増幅率や、活断層一つ一つの長期評価の結果等、そういったもの全てが、それぞれの人に役に立つ可能性があるので、必ずしも全ての対象に対して最終結果を使ってもらえるようにということにはこだわらずに、どういう対象の人には、地図になる前の情報も含めて、どういった情報が役立つかということ、考えていただければと思う。

入倉委員：観点を少し変える。この図は非常によくできているが、これは古いものでも、そのまままだ使えるということが、ある意味では非常に良い点だと思う。最初にこういった形で整理して、作り始めて、それなりに成果は浸透してきたと思う。しかし、いつでも気を付けていかなければならないことだが、資料にも書いてあったとおり、技術者からの批判は常にあるし、今でも当然あると思う。そういったことがあると、全体が崩れていく。要するに、科学的に根拠がないとか、技術者としては使えないとか、そういう批判が常に起こり得る可能性はある。科学や技術が日進月歩している中で、地震調査委員会は調査研究をしているのだから、この点も重要視しておかなければいけない。新しい科学技術の考え方、方法論で、それが技術者に伝えられて、一般国民に伝えられるという、その新しい考え方を常に取り入れていくということが、地震調査委員会の大きな1つの目的であり、それを忘れると、常に皆さんからの信頼を失ってしまう。本当に大丈夫なのかというのが私の意見だ。

作ることに加わった人間からは常に不安だが、きょうのお話を聞いていると、それなりに安心するが、やはり先ほど言った批判が常にあるし、しかも間違っただけという批判ということも当然あり得る。その間違っただけで全体の成果が崩れる可能性もある。だから、最先端の研究成果を取り入れたり、特にいろいろな情報の伝達の仕方、新しい科学技術というものを常に取り入れたり、そういった地震調査研究を進めていかなければ、これが絵に描いたもちになってしまうと思う。その辺りも忘れないようにしてほしい。

吉井委員：今、入倉委員がおっしゃったとおりだが、私も長年、これを紹介したりするが、結構変わってしまう。どうして変わったのか。地盤がというと、地盤は分かってなかったのかと思われ、だんだんと信頼性が薄れていくところがある。それはしようがない点だが、それをしっかり説明していかなければいけないと思う。それから、資料にもあったが、精度はどれだけかと聞かれたときに、非常に答えにくいところがあり、幾つかの変動要因があるということをしっかり説明しながら使

うということが1つ重要だという点を感じた。

もう一つは、特に一般の人だが、要するに、どうするのか。対策に結び付けるときに、地震動予測地図を見て、もしかすると地震が来るかもしれないなということを感じるかもしれないが、資料にきっかけと書いてあったとおりで、その揺れで被害を受けるのかどうかは分からない。では、どういう対策があるのかといえば、それはほかの人に聞いてくださいということになるわけだ。それはそのとおりだが、そうすると、一般の人が聞いたときに、スタート時点（きっかけ）だけでは、なかなか対策に結び付かないということがある。そうすると、いろいろな講演会等で、本当は組合せでやる必要がある。だから地震学の人説明して、それで建物の人など様々な人が入って、セットでやる形の企画が必要だ。これを幾らやっても、スタートのイロハのイだから、なかなか最後まで行かないので、そういった仕組みを考える必要があるのではないかという気がする。

平原委員：最後のたたき台の1と2についてだ。2は割とよく書かれていて分かりやすい。1の方だが、改善のタイムスケジュールとして、全部同時に同じように進めていくことは難しいと思うが、どうか。1は、書いてあることは結構難しいと思うし、具体的な案がまだ書かれていないと思うが、1はどの程度まで議論されているのか。

加藤管理官：正直に申して、まさに今始めたところだ。

平原委員：書かれている内容は標語に近い。なかなか難しいということに関しては、特に教育関係者はどうするのだろうかと思う。大学でも地図を見せて、いろいろと言うのだが、やはり分からないと言われる。かなり丁寧に説明するが、分かってもらえないし、役に立つのかと言われてしまう。ほとんど南海トラフで決まっているところがあるので、これにどういった意味があるのかと言われると、私も余り答えられない状況にある。

瀧澤委員：私がもし一般個人、地域社会の属性の者として考えた場合、あるいは保険会社に勤めている、あるいは建築会社に勤めているという、その2つの両極端の設定で考えた場合、この地図の意味するところは、全く違うと思う。先ほど重川委員もおっしゃったが、例えば、保険会社や、工学系の企業等であれば、確率分布は非常に重要だ。行政にとっても非常に重要だが、個人にとってみると、この30年の間にどれぐらい起きるかといっても、どれぐらい起きるかというより、一生のうちに1度でも起きてはいけないことだ。

だから、私が気になることは、赤い地域ではなくて、黄色い地域だ。今までもこの議論はたくさんされてきたと思うが、色の薄い地域でこれを見たときに、安心してしまったり、あるいは行政では、これによって予算を割かなくても良いという方向の判断に振れてしまったり、そういったことが非常に気になる。だから、私がもしこの地図を自分の本に掲載するということを考えたときには、大きな文字で、「いつでもどこでも起きます」というただし書きを、一般向けの書籍であれば書くか、あるいは世界地図を載せて、世界のほかの地域は白いけれども、日本はこんなに色が着いているといった表現をするのではないかと思います。

長谷川部会長：これについても、ずっと議論されてきた宿題である。基本的な宿題であるが、この宿題はずっと重く受け止めなければいけないと思う。

前にもお話ししたが、東北地方太平洋沖地震の前は、この確率論的地震動予測地図がカレンダーの表紙になっていた。唯一の成果物とは言わないまでも、外に対しての、唯一的なものになっていたということは事実だ。そういったことを考えると、確率論的地図と、シナリオと、それからハザードステーションとあるが、これは東北地方太平洋沖地震の後の議論の中で、今は地震本部として、いつもこういう姿勢でいるということの表れだと思う。しかし、宿題としては残っている。だから、そういった意味ではなかなか難しく、どのようにしたら良いかということを経験して検討していくべきものという位置付けだったような気がする。

それとも少し関係するかもしれないが、資料の7ページに、「評価精度にも根拠にも満足はしておらず、今後見直される可能性も」とあるが、この言葉どおりなのかど

うか、先ほどの説明では分からなかった。満足してないだけではなくて、精度をどう評価するかということも課題だったはずではないか。その辺りはどうか。

加藤管理官：おっしゃるとおりだ。精度という表現が良いかどうか、事務局のたたき台として、十分に我々の中でも詰められている部分ではない。精度という意味では、長谷川部会長おっしゃったように、この数値の持つ精度ということ自体も、やはり課題であるのは事実だ。この表現自体が適切かというところはあるが。今頂いていた中で、専門家、緊急地震速報でいうところの特定利用者的な立場の方には、細かいデータを、更にどんどん出していき、使っていただく。理解いただける方に使っていただくという使い方なのではないかという意識が2枚目にある。今、一番難しいと思っていることは、1枚目のところ、地域社会だ。そもそも確率の数値そのもののところだ。今、部会長がおっしゃったように、正直に言えば、どれだけの精度があるのかということ、事務局の中でも十分に説明し切れているのかわからない。そのような中で、そういったものを伝える形として、どういうものが良いのかということ、一度見直してみたいということが、この資料の趣旨だ。見直すに当たっては、1は難しいのではないかというご意見もあるが、ただ、具体的に何をやるのかという目的がなければ、単にこういったものが出来たから出すということは、今までの反省の部分であったと思う。その意味で、ここは一度整理をしたいと思っている。課題は引き続きある中で、今できることとして、より皆さんに理解いただける、防災意識を高めるものとして、どういうものが良いのかということに立ち戻ってみたいと思っている。そう理解いただければと思う。

福和委員：地震本部の役割をどのぐらいに置くかということと、大きく関わると思う。本来は防災・減災のためだったということになると、意識を高めるためということが目的になるのではなく、災害を減らすということを明快に目的にしないでいい。その場合は何が必要かということ、できれば危険度の高いところは避けた社会にしていく、あるいは、相手が強いのであれば、それに負けないような強いものを作る。そういったところに誘導していくということが最終的な目標だと思う。ただ、そこへ行くためのプロセスとしては、ルートが非常に多くあるので、そのルートをきちんと分析するしかない。分析しながら手法を考えていこうとすると、年に1回ぐらい、こういう議論をするだけでは、幾ら何でも無理に決まっている。本来、地震動予測地図を作るのと同じぐらいの精力を掛けて、月に1回、必ず議論をし続けるというような場を作らない限り、また来年やるような気がしてならない。毎年1回しかやらないので、毎年同じことに戻ってしまい、それをずっと20年間続けている気がしてならない。20年たったということは、そろそろこういった問題の取り組み方を変えるということもあるような気がする。本当にやるのであれば、非常に頑張って、それぞれのターゲットごとに、どういう手法があるかということを見ていかなければ、なかなか使ってもらえるものにはならないと思う。作る方は毎月部会やっているのに、使ってもらう側について、毎月検討していないということに問題がある気がしてならない。

長谷川部会長：非常に多くの貴重な御意見を頂いた。検討、審議することも含めて、少し事務局の方でも検討していただきたい。

・関東地域の活断層の長期評価について事務局より説明があった。主な意見は以下の通り。

長谷川部会長：今の御説明の最後のところを聞いていて、そのとおりだと思った。地域評価で、地域単位で評価を実施するという言葉からすると、そのような数値が出てきても、なるほどと思う。一方で、地域の確率というものが、それまで積み上げてきた確率、確率を積み上げてきた方法と、最後の地域とが整合性がないような気がする。私も似たような疑問を前から持っていたが、その辺りを事務局としては、どう考えるか。

山際企画官：これは確かに悩ましい話だ。九州の結果を出すときも、ある程度言われているようだが、それほど大きな問題になっていなかったようだ。今回のように、断層の分布が県単位で全然違うことになる、自治体単位で説明をした場合、自治体として、どうしても我々に関係するのかどうかという話になってくる。報道等でも、県内版等になると、県単位で話すことになる。そうすると、関係しそうな県とそうでないところでは、反応が違ってくる。

これまでの説明では、個々の活断層が活動する確率では非常に小さな値になってしまい、危機感がなかなか得られないので、地域単位でまとめて確率を出しておく、それなりに高い確率になり、注意喚起になるのではないかという話だった。そもそもこうして始まっているのだが、今回は恐らくそれだけでは説明は付かないと思う。私も今回、自治体への説明の際に指摘を受けたので、これについて、もう一つ追加で説明をしていることがある。つまり、地域評価の確率はあくまで地表で見えているものだけで評価しているということだ。

この確率の値は、そこでしか出していない。ある程度小規模な地震、おそらくマグニチュード6.7、あるいは以下のもの、ある程度規模の小さな地震は、日本中どこでも起きる。日本中どこでも起きるのだが、大体どのような地震の起き方をするかということは、この区域の中では余り変わらない。例えば、同じような地震活動をしており、同じような地質構造を持っていて、あるいは応力が同じということであれば、規模が小さくとも、過去に起きて分かっている地震と同じような地震が、規模は少し小さいかもしれないが、今地表に活断層が見つかっていないところでも起きる可能性はある。だから、この区域の人たちは、その代表的なところを見て、更にその数値をほかと見比べて、今後の防災の参考にしてほしいといことを、今回、特に自治体の方々に説明を加えている。

長谷川部会長：なかなか難しいところだ。

関東では地域を6つに分けたが、九州のときはどうだったか。

山際企画官：九州は北部、中部、南部と分けている。一様というわけではないが、それなりに満遍なくあった。多少は偏りがあるとは思いますが、それほど問題になるような偏り、例えば、ある県だけないといった、そこまでの規模のものは恐らくなかったのではないかと思います。ただ、当時も、この地域評価の確率の考え方については指摘があったのではないかと思います。

長谷川部会長：関東の評価で、余計に難しくなったと。

本蔵委員：報道発表に立ち会った者として、私自身も長谷川委員と同じような印象を持った。

もともと、区分には無理がある。最後に出た関東地域全体で区分に分けているが、この区分の分け方が、防災を意識したものではなく、テクトニクスのみを強烈に意識した分け方であり、言うなれば研究者の目線である。そのこと自体が悪いと言うつもりは毛頭ない。地震の起こり方等が同じで、この地域ではこのようなタイプの地震が起こるし、今見えてなくても、そういったタイプの活断層あり得るという説明は、それはそれで良い。しかしいみじくも記者からのコメントにあったが、例えば、茨城県の人たちがこれを見て、確率がこうだと言われても、県内に活断層はないではないか、自分たちの住んでいるところに活断層がないにもかかわらず、どうしてこうなるのかと言われる。むしろ西側にある活断層に引っ張られている。関東地域全体で、一番確率が高いところは糸静線であり、糸静線に全体が引っ張られて高くなっているというコメントがあったが、全くそのとおりだ。それを、地域に分けて、地域ごとに防災と言われてもということだ。

しかも、区域3、細長い部分については、東にいる人と西にいる人とで全然違う。距離ははるかに離れているのだから、西の端で地震が起こっても、東にいる人は、この程度の地震では被害は出ない。だから防災上は、こういった区域全体として考えてくれと言われても、考えにくいのは事実だと思う。防災上の観点から区分けしているわけではないので、それをストレートに説明しようとする、どうしても無理がある。無理があるため、私も困った。防災を意識しながら説明するということは、

かなり難しい。

これはあくまでも地表に表れている活断層、個別の活断層の評価に基づいて作ったものであって、先ほど事務局から説明あったように、海溝型地震、太平洋プレートの沈み込み、フィリピン海プレートの沈み込みというものは別だとコメントする。すると防災上は、そのタイプ、どの地震が起こるかということよりは、この地域はどのぐらいの揺れが生ずるのかということの方がはるかに重要であり、それが地震動予測地図なのだと私は言った。こういった細かいところまで、活断層調査の結果を受けて全部見直して、これが地震動予測地図の改訂版に反映されていると言った。だから、全体として、自分の住んでいる地域の地震に関する危険性を見るためには、こういったタイプの地震かということではなく、こういった地震動を被る可能性があるのかということを示した地震動予測地図を御覧くださいと、そこにいろいろな情報は全部含まれているという言い方をしたうえで、これは最終的な成果に行きつくための1つの作業過程であって、我々が知っている知識を全部つぎ込みたいために、その活断層調査に関しては、非常に細かく、ここまでやっているのだと言う。そのために、このように地域を分けて、九州地域等、ある程度のまとまりを持った地域として、活断層の調査全体をまとめて、このような形にしたのだと説明する。その際に、このようにテクトニクスを参考にして分けると、区分上、活断層がないところはどうするのかという問題があるが、このように分けたときに、地域全体としてどのぐらいの確率になって、全体として、関東地域でどうなるのかということを示したものであって、これだけで地域の地震防災が尽きると考えてもらってはいけないのだと、こういう話である。

基本的には、このようなストーリーになっているが、これだけ説明したのでは、そこまでなかなか行かない。事務局も、苦労しているが、私も正直に言って困った。だから、この地域だけを見ると、こういったことになるが、これはあくまでも作業であり、防災に最終的に役立つようなものを作る一過程である。それを便宜上、地域に分けて、このように細かく作業をしているということだと御理解いただきたいと思う。

山際企画官：私も本蔵委員と一緒に記者会見に臨んだので、その辺りの苦労はよく存じている。

入倉委員：本蔵委員が言うことが正解だと思うが、事務局は、今、本蔵先生が言うことを踏まえた説明をされないで、正解のない回答を幾ら言ってもだめだと思う。

地域区分といっても、少なくとも地域で被害が起こるわけではない。被害は、揺れの大きさに起こる。揺れの大きさに一番重要なことは、どこで地震が起こるかということと同時に、そこからの距離である。

先ほどいみじくも言われたが、地域が重なっているところはどうか。そうすると、どちらを考るかということによって大きくなったり小さくなったりするが、実はそうではなく、これは地震動予測地図の歴史である。活断層はどこが起こりやすいということ、例えば長期評価で表現しても、実際にそれはライン、つまり地震が起こる場所を言っているに過ぎない。被害は、それに距離や地盤条件等が重なって起こるので、余り地域区分を強調されるのは間違いだと思う。

最終的には、本蔵委員が言われたように、これは地震動予測地図を作るための手続き上必要なことだ。被害は、起こった場所からどれぐらいの距離にあって、その地盤がどういう地盤かということで、被害が大きくなったり小さくなったりするわけだから、そこをむしろ強調すべきである。地域区分を一生懸命説明しようとしても、防災には全く役立たないと思う。

本蔵委員：もう一つ釈明する。

直接的な防災というよりも、その前提となる我々の学問的知識という観点から見ると、非常によく説明できていると逆に思う。その点については、どうしてこうなるかということ、ひとしきり議論があったときに、地震調査研究推進本部が取り組んでいるものについて、専門家からもいろいろ批判を受けることがある。それは、作業の過程で、相当意識されていると思う。だから、それについては、専門家から批判されることのないように、注意深く検討を進めていかなければならない。

そのために、例えば区分の分け方についても、地震発生を考えているのに行政的に分けるのはおかしいという意見が必ず出てくる。それに対しては、テクトニクスで分けることが合理的だという話になるわけだ。だから、なぜこういった結果が出たのかということについての説明だ。専門的なプロセスの説明をしっかりと行わなければいけないということは、地震本部の全てにわたっての前提であるから、それは必要である。ただ、それが記者レクで直接的に出るのが良いのかということは、別問題になりかねない。しかし、そうであっても報道されるわけだから、前提として、それは正確なものでなければいけない。そうなると、事務局としては、こういった説明に傾くのは私には分かる。分かるのだが、何らかの工夫が必要だということは私も痛感しているので、事務局とも、今後相談していきたいと思うが、そういったバックグラウンドがあるということだけは御理解いただきたいと思う。

長谷川部会長：蒸し返すようだが、この確率が最後に出てきて、どうしても最後が強調される。しかし、その1枚前が、本蔵委員が言われたことに使える一番重要な部分だ。要するに、長期評価そのものは、この1枚前のものである。ついでに計算してみれば確率はこうなると説明してくれれば、多くの人たちが理解してくれたと思う。そうではなく、確率が最後といった印象を与えたのではないか。だから、同じ使うにしても、説明の仕方で大分受け取る側は変わってくるのではないかと思うので、少し御検討いただけるとありがたい。

吉井委員：なぜ確率かという、個々の活断層は評価したが、いつ起こるか分からない。いつ起こるか分からないということを確認して表現したわけだ。場所が分からない、どこで起きるか分からないことを前提にしているのが地域評価だ。だから、分かっているものばかりならば、地域評価は基本的に要らない。そこで起きるということが分かっているのだから。そうであるならば、理屈として考えると、どこで起きるか分からないが、それなりに被害を及ぼす地震がある程度あるという評価ができなければ、地域評価を行う意味は、あまりないのではないかという気がしている。

長谷川部会長：そうだとすると、地域の分け方を、ある一定の基準で行わなければならないと思う。本蔵委員が言われたように、例えば、行政区分で行うのであれば、それはそれで分かるような気がするが、混ぜこぜにし出すと、それは何なのかという話になると思う。
なお継続して、これは議論しなければいけないことかもしれない。

吉井委員：要するに、どこで起こるか分からない地震を、どういうふうに評価したのかと思って見ても、どこにも入っていない。それを除いてしまうと、地域評価の意味が相当薄れてくる。複数の断層を、単にエリアでまとめて計算しただけならば、元のデータで良いのではないかと思ってしまう。

長谷川部会長：地域という言葉があるから、ある意味しようがないのかもしれないと、前提として言ったのは、そういうことである。
しかし、そうすると、地域という捉え方、取り方に気を付けなければ、批判の対象になると思う。これは研究者から見たら一発で終わりだ。だから、入倉委員も言われたように、その全てに対応できるように行うということについては、複数の基準を使わないということが必要な気がする。

入倉委員：吉井委員が言われているとおりだが、実は確率論的地震動予測地図にそれは入っている。確率論的予測地図では、震源が特定できないものをいかに入れるかということ、これが非常に重要であり、それを上げたために、この間、確率が上がったということは事実であるが、私が疑問に思うことは、そういうものにこれが使わないのではないか。使うのであれば、吉井委員が言われたとおりだが、恐らく、このまま使えないと思う。だから、もう少し工夫された方が良いと思う。
震源が特定できない地震が起こるので、その確率を何とか出しておく必要がある。それは当然、確率論的地震動予測地図では最も大きな課題の1つだ。国際的にも、日

本のように、これほど活断層を調査して、地震動予測地図作っているという国はほとんどない。ほとんどの国は適当なカタログ、地震カタログで行っている。地震カタログは、まさに地域評価である。それと、これはリンクしていないのではないかと私は思う。だから、本蔵委員が言われたように、この地域区分は途中経過として分かる。

もう一つ、吉井委員が言われている意味があるのだが、そうすると、この地域評価で良いのかという点は疑問に思う。きちんと作業過程に使われるものならば良いが、恐らく作業過程で独立になっているのではないかと。これが確率的な地震動予測地図のデータになるのであれば、私も大賛成だが、少し違うのではないかと気がしている。

加藤管理官：予測地図の事実を申し上げますと、予測地図で使うものは、資料10ページ目の個々の活断層だ。これは入れるが、地域区分ごとの確率は地図に反映されているかという点、これは今、入っていない。入倉先生おっしゃった、いわゆる震源不特定地震、それはこの活断層とは別のところで、去年の12月に一番問題として議論したところであるが、そういったものを仮定して置いている。この11ページ目の確率の値自体は、予測地図には結果的には反映されていない。

本蔵委員：まとめさせていただきたい。ここは地震調査委員会マターなので、私としてもいろいろ反省している部分でもある。

作業として行っていること自体については、御理解いただけたと思う。活断層を非常に細かく再検討していくということだ。それを行うためには、どういった地域の大きさかは別として、地域ごとに、ある程度のまとまりでもって作業して、それを公表していきたいという趣旨については、御理解いただけたと思う。問題は、こういった形でストレートに、そのまま公表されて、記者レク等で誤解を受けるということに問題がどうもあるということだ。今後こうしてはどうかと、地震調査委員会として、事務局と相談したいと思う。

こうした作業としてはお認めいただいた上で、それを公表する際に、どういった形の公表がいかを、総合部会なり、政策委員会なりに1度出して、御意見を頂いた上で公表するという立場を取ることができれば良いのではないかと。どうしても地震調査委員会には専門家が多いため、私が申し上げたように、専門家としての見方がある。どうしてもそうした見方に傾きがちであることは、ある意味では当然だが、地震本部としては、それで閉じるわけではなく、政策委員会があって、両面から見る形にできているのだから、それを使ってはどうか。政策委員会まで上げるのが大げさだと思えば、総合部会ぐらいで御意見を頂いて、その上で公表するという形を取れば、少しは改善されるのではないかと。事務局、いかがか。

出口補佐：事前に総合部会で、委員の皆様から御議論いただいて、意見を頂戴した上で公表するという点については、事務局としては、御提案いただいたとおりにさせていただくという方針が良いのではないかと。事務局、いかがか。

(3) 平成27年度のヒアリング・アンケート調査の実施方針について

- 平成27年度のヒアリング・アンケート調査の実施方針について事務局より説明があった。主な意見は以下の通り。

国崎委員：関東地方の活断層の長期評価においては、先ほどの報告にもあったとおり、報道機関の戸惑いがかかなり大きかったようだ。改めて報道機関の方にヒアリングをしていただいて、放送した後の視聴者の反応、あるいは、そもそも会見を受けて、更に解説をする。NHKも解説をしたと思うが、どの点に解説の難しさがあったかといった点も、是非ヒアリングしていただければと思う。

出口補佐：承知した。

長谷川部会長：それでは今年度は活断層の長期評価をテーマに、今頂いた御意見等を踏ま

えて調査を行うこととしたいと思う。

(4) その他

- ・「地震調査研究推進本部20年の資料集」について、及び、地震本部ホームページのリニューアルが遅れている理由について、事務局より説明があった。

了