

地震調査研究推進本部 第47回政策委員会議事要旨(案)

1. 日時 平成26年8月25日(月) 13時00分～16時00分
2. 場所 文部科学省 3F1特別会議室(東京都千代田区霞が関3-2-2)
3. 議題
 - (1) 総合部会の活動状況
 - (2) 調査観測計画部会の活動状況
 - (3) 地震調査委員会の活動状況
 - (4) 地震に関する総合的な調査観測計画について
 - (5) 平成27年度地震調査研究関係予算概算要求について(非公開)
 - (6) その他
4. 配付資料
 - 資料 政47-(1) 地震調査研究推進本部政策委員会構成員
 - 資料 政47-(2) 総合部会の活動状況
 - 資料 政47-(3) 調査観測計画部会の活動状況
 - 資料 政47-(4) 地震調査委員会の活動状況
 - 資料 政47-(5) 地震に関する総合的な調査観測計画(案)
 - 資料 政47-(6) 平成26年度の地震調査研究関係予算概算要求について(案)
 - 資料 政47-(7) 平成26年度の地震調査研究関係予算概算要求の概要(案)

参考 政47-(1) 地震調査研究推進本部第46回政策委員会・第43回総合部会議事要旨

参考 政47-(2) 地震本部 予測研究の最前線

参考 政47-(3) 地震をみてみよう

参考 政47-(4) 最先端の地震研究
5. 出席者
 - (委員長) 中島 正愛 京都大学防災研究所教授
 - (委員) 天野 玲子 鹿島建設株式会社知的財産部専任役
 - 国崎 信江 危機管理アドバイザー
 - 小平 秀一 独立行政法人海洋研究開発機構
地震津波海域観測研究開発センター研究開発センター長
 - 高木 靱生 科学技術ジャーナリスト
 - 田村 圭子 国立大学法人新潟大学危機管理本部危機管理室教授
 - 中林 一樹 明治大学大学院政治経済学研究科特任教授
 - 長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授
 - 平田 直 国立大学法人東京大学地震研究所教授
 - 平原 和朗 国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授
 - 本藏 義守 国立大学法人東京工業大学名誉教授(地震調査委員会委員長)
 - 吉井 博明 元東京経済大学コミュニケーション学部教授
 - 山本 太基 内閣官房副長官補(事態対処・危機管理担当)付参事官付参事官補佐

(高見澤 将林 内閣官房副長官補代理)
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)
(日原 洋文 内閣府政策統括官(防災担当)代理)
井本 慎治 消防庁国民保護・防災部防災課震災対策専門官
(市橋 保彦 消防庁次長代理)
早野 幸雄 経済産業省産業技術環境局知的基盤整備推進室長
(片瀬 裕文 経済産業省産業技術環境局長代理)

(常時出席者)

関田 康雄 気象庁地震火山部長
(西出 則武 気象庁長官代理)
小白井亮一 国土地理院測地観測センター長
(小池 剛 国土地理院長代理)

(事務局)

磯谷 桂介 大臣官房審議官(研究開発担当)
森澤 敏哉 研究開発局地震・防災研究課長
丸山 秀明 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
澄川 雄 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) 総合部会の活動状況

- ・資料 政47- (2) に基づき、総合部会の活動状況について長谷川部会長より報告があった。

(2) 調査観測計画部会の活動状況

- ・資料 政47- (3) に基づき、調査観測計画部会の活動状況について、平原部会長より報告があった。主な意見は以下の通り。

平田委員：「高感度地震観測データの処理方法の改善について」というのは、今、平原先生から御説明があったとおりで、データが多くなって、処理する数を減らすというよりは、非常に増えたものについては、自動処理の高度化を図って、漏れなくデータを処理するという方向も加えて、トータルとして気象庁の決めている一元化カタログの高精度化を図る、高機能化を図るということで議論をした。そのように気象庁は、今、努力をしているところなので、追加の説明をした。

中島委員長：確かに、減らすのは本意ではない。言うのは簡単だが、技術的なハードルは結構高いのか。

平田委員：少なくとも、今、気象庁ができる範囲でやると言っているから、もちろん、いろいろ改善するという事は、宿題は幾つか出ているが、今できる範囲のトータルとして、今より良くなるという理解だ。

中島委員長：1番目の対象活断層について、どこを新しい調査対象とするかは、ちゃんとしたルールがあって、それに従うと、今回この断層が浮かび上がってきたと理解すればよいのか。

平原委員:基本的に110の主要活断層ということで、長期評価というものを出しているが、その中で、特にここにあるような、「罹災人口が多く社会経済活動に大きな被害を及ぼすことが予想される」もの、あるいは地震後経過率が1といったものだ。また、これは順番にやっているが、平成25年度は奈良県の生駒と、ここ何年にわたって詳細にやるということだ。一応順番があつて、緊急度を要するところから順番にやっているという位置付けだ。

中島委員長:ということは、順番はおおむね決まっているということか。

澄川補佐:事務局から簡単に補足する。今、平原先生がおっしゃったように、調査観測計画部会で、基本的に主要活断層と言われるもの、クライテリアは一定の法則に基づいて決まっている。ただ、110あるものを、同時に調査を掛けることは難しいので、その中でもさらに優先順位を付けて、順番に調査するというのを定常的に推本でやっている。これは基本的に1回やったから終わるというものではなく、1回やった後でも、必ず評価の最後に、こういう点がまだ不明なのでさらなる調査が必要であるといったこと、あるいはその調査が終われば、それに基づいたさらなる評価もできるので、ずっとやっている。その中でさらに、ここに書いてあるような切迫度等のファクターを基に、順番を決めてやっている。
ちなみに、実際にどの順番で、次はどれを対象にするかということは、毎回調査観測計画部会に諮って決めていただいているということで、きょう、御報告いただいた。

天野委員:こういうものを、110個観測しているということだが、この結果というものは、どんなふうにして展開されているというか、公開されているというか、知らされているのか。

山際企画官:今の御質問は、110の主要活断層帯ということでよろしいか。

天野委員:そうだ。

山際企画官:こちらについては、一通りの活断層帯について、地震調査委員会の下の活断層分科会において評価を行っており、その評価の結果を地震本部で公開している。ホームページなどにも載っているのので、そちらを御覧いただければよろしいかと思う。
その中で、今後の課題として、まだよく分かっていないところがあり、そういったものについては、また別途調査を行うなどしている。さらに、もし地震が起きたときに、その被害が大きくなるようなところについては、ここに書いてある重点的調査ということで、より詳細な調査を行うといった形で進めている。

天野委員:内容がよく分かっていなくて聞いているところがあるが、今、原子力発電所等、いろいろ活断層のことが話題に上っている。そういったところとの連携はされているか。

山際企画官:例えば、電力会社が原発のところで耐震評価を行っている。そういった評価の中で、私どもの行った評価の結果が引用されていることは、実際にある。我々の方も、その評価の中で、電力会社が実施した調査というものもあるので、そちらを適宜取り入れて活断層評価に生かしていくことは行っている。

天野委員:よく分からないのは、お互いにホームページなり、報告書なりで出されたデータを見て、そのデータを取り込んでやっているということなのか。せっかく日本の国の中で、文部科学省と経済産業省でやっているのだから、直接いろいろ話し合ったら良いのではないかと思うところもあるが、そういったことは難しいのか。

山際企画官:実際、お互いの結果を使って評価に生かしていくといったことはやってお

り、連携は取っているが、余り過度なやりとりをしていると、評価への干渉と外部から受け取られることもあり得るので、そこは互いを尊重しつつ、実際に活用できるところを活用して進めているといった形で、今、動いているという状況だ。

天野委員：今、日本の国でエネルギー政策等はかなり喫緊の問題だと思うので、いろいろ言われてしまうということも分からなくもないが、向こうは本当の意味でのデータをしっかりと持っていれば、ぶれないところもあるかもしれないので、そういうところはもっと協力してあげても良いのではないかという気がする。

山際企画官：頂いた意見を踏まえて進めて参りたいと思う。

本藏委員：地震調査委員会マターでもあるので、簡単に、天野委員の挙げられた点について、御説明したいと思う。

地震調査委員会の下に、長期評価部会というのがあり、その下に活断層分科会というものがあって、そこで、先ほど説明があった主要活断層110、及び最近では地域評価と称して、後で私が説明するが、もう少し細かい活断層についても評価を行っている。

御指摘の点だが、おそらく平原委員の御説明に対する御指摘だと思うので、重点調査観測地域として、どこを選ぶのかということに関する御質問だと思う。その前の活断層分科会としての検討としては、あくまでも、これまでの知見、あるいはこれまで分かっているものについて、全国の主要活断層というものが決まっており、それは、地域がどこであろうと、どういう状況であろうと、関わりなく均一に選んで調査が行われ、あるいは既存の調査結果を収集し、総合的に評価するという作業を行っている。そのときに、例えば今言われたように、例えば原子力発電所のそばの活断層層々については、特にその時点ではそういったことではなくて、主要活断層であるかどうかという観点から選定をして、評価をしてきたところだ。

地域評価は、現在、九州地域の地域評価が終わり、関東地域に入っている。九州地域についても、地域評価ということについては、最初に主要活断層、それから、やや規模は小さいけれども、それに続くような活断層というものを全部ピックアップして、一様に同じ基準でピックアップをし、それについて全体で評価を行うということになっている。

結果として、例えば原子力発電所に比較的近いところの活断層等についても評価が行われているということであり、そういうものがいろいろなところで有効に活用されることを我々としては期待しているので、ある特定の観点でもって評価するというものを行っているのではなくて、全国一律に評価を行うという形で進めているところだ。

先ほど事務局から説明があったように、既存の調査の資料等については、電力会社による調査等も含まれている。全部かどうかは定かではないが、含まれていることは事実で、こちらとしても有効に活用させていただいている。評価結果については、当然のことだが、公開しているので、それが有効に活用されるものと私たちは期待しているところだ。

天野委員：原子力発電所の近くに、例えば理学的な見地から選ばれた110個のどれかが引っ掛かるという恐ろしいことがあっては困ると思っているが、ここに、一応「社会経済活動に大きな被害を及ぼすことが予想される」ということが書いてあるということから見ても、その110個以外は、その他大勢ではなくて、理学的に考えて、いろいろな見地があるのではないかという気がするので、少しそういった情報だけでもお渡しすれば、向こうにとっては非常に有効な情報になるのではないかという気がする。

だから、最初に110個を選んで、その中で社会的な影響度が大きいものをやるというのは分かるが、その110個以外のところでも、あれだけ活断層というキーワードで世の中にあるし、ちょうど九州の活断層を今度は選定されるということもあるようだから。

山際企画官：九州の重点は別府－万年山だ。

天野委員：こういうことを選ばれたということもあるので、九州電力の話もあるようだから、少しコメントを差し上げるなど、そんなことがあっても良いのではないかという気がした。

国崎委員：少し聞きたいことがある。個別の社会的な事案に対応するものではないということは承知しているが、例えばJR東海がリニアの工事を着工するという話が出ている。あそこの路線には、中央構造線が走っていると思う。ほとんどがトンネルということだが、あそこの断層がずれた場合に、リニアにどのくらい影響があるのかということ、私はとても懸念している。そういったことをJR東海は、こちらのデータをしっかりと認識した上でリニアを走らせようとしているのか、それは国としてどのように把握されているのか。

中島委員長：出席委員のなかで回答できる方はおられるか。地震本部がこのような事業を展開していることは周知の事実であり、ましてや公開しているわけだから、そういうことを詳しく知りたいという人、例えばJR東海から、地震本部へのアプローチはないのか。

澄川補佐：今の時点で、具体的にピンポイントで御指摘いただいた点について、特に、何か推本として聞かれて対応しているわけではない。
ただ、一般的には、例えば地震速報のときがそうだが、鉄道総研や、防災科研自身も、そのようなところと研究機関としてつながりを持って取組をしている。そういう意味では、当然知らないでやっているということはほぼあり得ないと思うし、必要があれば、そういったところにこちらが御協力することもあるのではないかということ、一方で思っている。
ただ、個別具体的に今の案件について、特段の相談を受けた、あるいは何かしているということは、把握しているものがあるわけではない。

中島委員長：地震の実像を理学的見地に基づいて解明してゆこうとする地震本部の姿勢に異論はないが、このような社会からの要求に、どの程度の距離感を持って地震本部の事業を展開するのが適切だろうか。社会の要求に近いばかりが良いという訳ではなく、公平性を保つためには適度な距離というものが要ということも分かった。本件は将来の話も含めて、どこか適切な部会等で御議論いただく価値はあると思う。その辺りをお考えいただきたい。

(3) 地震調査委員会の活動状況

- ・資料 政47- (4) に基づき、地震調査委員会の活動状況について、本蔵委員長より報告があった。主な意見は以下の通り。

天野委員：3番目のところで、「建築学会の荷重指針に活かされるよう建築学会関係者と連携を取りつつ」という話が入っている。これはとても良い動きだと思うが、具体的には、どんなふうにして行われたのか。

本蔵委員：連携についてではなくて、どんな作業を行うのかということか。

天野委員：実際の姿を教えていただければと思う。総合部会の昔の話で、鉄道関係の方と連携を取られるなど、いろいろ話題は上がっているが、具体的に、ある学会と実際に連携を取られた動きをしたということは初めて聞くような気がするので、具体的な姿をお聞かせいただきたいと思ったのだが。

本蔵委員：これは、最近の動きであり、私も完全に掴み切れていないが、現在、地震動予測地図というものは、震度を使っている。例えば、今後30年間に震度6弱の揺れを受ける確率が何%という形で公表している。ところが、建築関係の方がいろいろおっしゃることは、震度よりはスペクトルの方が重要だと。これは、ごもっともだと

思う。

ところが、スペクトルになると、現在のところ、周期としては0.1秒から5秒だ。たいていの普通の建物だと全部カバーしていると思うが、そのスペクトルを考えていくわけだ。

現在、強震動評価でも、簡便なやり方として、距離減衰式を使っているが、先ほど申し上げた周期帯に対する距離減衰式というものが、どの程度信頼できるものがあるのかということも含めて、現在議論を行っていただいているようだ。そういうことがあって、難しい面があるが、克服できない問題ではないだろうということだ。建築関係としては、どうしてもスペクトルが欲しいということで、現在、地震調査委員会の強震動評価でも、それに向けていろいろ作業を進めようとしている。とりあえず、5つか6つの主要都市を対象に、現在検討を進めて、先ほど申し上げた周期帯での加速度のスペクトルを出そうという目標で進めている。

なぜこんなことをやっているかということ、当然のことながら、建築関係者からの要望で、応答スペクトルが欲しいということを受けて進めたわけである。一方では、新総合基本施策では、特に地震調査委員会としても、理学的要素だけではなくて、工学、社会科学との連携を強めようという基本的な考え方があるので、これは当然、我々としても歓迎すべきところがあって、新たな課題は生じてくるわけだが、それを克服することによって、そういったニーズに応えていこうという動きであると私は理解している。

事務局から補足があればお願いします。

加藤管理官：今、委員長からお話いただいたとおりだ。

天野委員：具体的な動きの中身はそのとおりだと思うが、私が知りたかったことは、建築学会では、10年に一度改訂し新しくする動きがあり、それに合わせて改訂するわけだから、例えば2012年に改訂すると言ったときには、2010年までにこういう内容が欲しいなどと、何か具体的な作業があったと思う。そういった情報を掴んで、こちらの委員会でそれを受けて、お金の受け渡しがあったかどうかは分からないが、情報の受け渡しをやって、こちらの作業として位置付けて対応したということなのだろうか。

加藤管理官：今、天野委員がおっしゃったように、具体的に言うと、強震動部会の関係の先生で、まさにこれに関わっている委員の先生がいらっしゃったが、そういう中からの要望もあり、これを進めさせていただいたという形だ。

天野委員：なぜこんなことを言っているかということ、それは、たまたま委員の先生が時間的な情報と必要な内容を把握されていたから、こういったことに結び付いて、良い方向性ができたのだと思う。そうであれば、建築学会だけではなくて、土木学会という大きなところもあるので、そういったところに、時間的な区切りで改訂なり何なりの動きはないかと。そういったものを、こちらの委員会で、委員会の内容として動くことができるということが、これで分かったわけだから、そういった動きをすると、今度は国土交通省の社会基盤整備と、この委員会の成果が非常にうまくマッチするわけだ。せっかくこういった一つの良い成果ができたので、是非これを拡大してほしいと思った。

本藏委員：天野委員のおっしゃることはごもっともだが、新総合基本施策を受けて、総合部会で、そういう外部の関係するところに声を掛けて、ヒアリングを行ったことがある。

土木学会の方々も来られたし、橋梁、長大橋で、長周期地震動等も関係してくるので、総合部会で我々はそういうお話を伺うということを行っていた。そういう意味では、今回、建築学会は、部会を通してではあれ、具体的な検討事項を出してこられたのだと思うが、ほかのところから、まだ広く出ていないということは、少し残念なことではあるが、一応、総合部会で努力した。鉄道関係の方もヒアリングを行った。

天野委員：覚えている。

本蔵委員：鉄道関係からの方は、今度は海底ケーブルを使うので、それを使って緊急地震速報の高度化を行ってほしいという要望を頂いており、気象庁では、それに対応できるように、現在、海底ケーブルが設置してある地震計が使えるかどうかという検討も進んでいる。

磯谷審議官：余り思い付きのように言うてはいけませんが、今の天野委員の御指摘は、非常に良い御指摘だ。本蔵委員がおっしゃったように、総合部会でもヒアリングをやったということなので、ヒアリングは重要なことだが、できるだけ日頃から定期的にこちらの動きも学会にお知らせをし、ホームページで見てくださいということだけではなくて、事務局同士の情報提供の機会を増やすということは、気を付けたいと思う。そう私が言うてしまうと、もうやらなければいけないかもしれないが、よろしく願います。

本蔵委員：そのことは結構だと思う。

国崎委員：長期評価の強震動予測等を統合した地震動予測地図の作成に、今取り組んでいらっしゃるということだが、これが具体的にどのような特性を持つものなのかというイメージがまだ湧かない。成果普及の際、アンケートを取ったときに、一般的に確率論が分かりづらいということ、自治体でも、発生確率が低く見えるところの自治体では、説明もしにくい、扱いづらいということもあったと思う。こういったアンケート結果を踏まえて、さらに東北地方太平洋沖地震の課題も踏まえて、具体的にどのような改善点や、検討結果を反映されるのかということをお教えいただければと思う。

本蔵委員：御指摘の点は、我々も認識している。強震動評価部会も、その点を認識している。

一つの問題点は、確率が一目低く見えるようなところで、本当に低いのかということだ。過小評価になってはいないだろうかということをしていろいろ検討して、どういう改善をしたかということだけ、その例の一つ御説明する。

活断層の評価を、調査観測の結果を得て、あるいは既存の資料を得て評価をしているが、見逃しが相当あるはずだと思われるわけだ。海溝型地震についても、超巨大地震について見逃していたという反省もあり、そういった見逃しが無いような評価の仕方を考えようということ、具体的には、少し長くなるので、今申し上げられないが、その結果を含めることとしている。

もう一つは、特に一般向けで、確率評価になっているのが分かりにくいということだが、アンケート調査で出てくることは私も存じている。それをどうしようかということ、難しい話であるが、一つの例としては、それを全面的に取り上げるのは無理としても、別の表示の仕方があっても良いのではないかということだ。現在、30年間で何パーセントとやっているが、そうではなくて、例えば期間を長くして、1万年くらいを取ってみるとどうなるかということ、日本列島、ほとんどのところで非常にハザードが高くなる。それを見ると、日本列島のどこにいても危険だということが、一目瞭然で分かるようなものもある。

ただ、そういったものをどう公表したら良いのかということについては、総合部会で、あるいはもっと言えば政策委員会に上がってきても良いのではないかと思うが、そういうところで御意見を頂きながら、いろいろ検討していこうという動きになっている。

中島委員長：最後の津波のところについて、「津波の予測や評価のための標準的な手法(レシピ)」とあるが、津波の予測はどこから始めるのか。津波計で高さは分かったところから始めるのか。そこも分からないところからか。その辺りのレシピの大まかなイメージは何か。

加藤管理官：津波の予測計算をする部分からだ。津波の予測計算をするための条件等も

含めてだ。

中島委員長：海底にいろいろ新しい観測機器を設置するなど、観測技術・体制は着実に進んでいるし、地震本部もそれに貢献している。

一方で、津波予測は、特に3・11以来、いろいろな方々が予測法を開発したりしている。地震本部の事業が個々の研究とは違う側面を持っていることは理解するが、もう少し分かりやすく、何をすることがレシピ化なのかを、御説明いただくと有り難い。

加藤管理官：今、中島委員長がおっしゃったような意味では、観測をする部分というところは、どのような観測をしたら良いかというところまでをレシピというわけではない。いわゆる津波の予測だ。津波の波高、ゆくゆくは津波の浸水予測のところまでをやればと思っているが、まさに津波の評価というものは、地震を想定して、その想定した地震によってどういった津波が発生するかというところを求める。その予測する部分をレシピ化しようとしているところだ。

強震動のレシピは、震源を想定して、想定した震源によって、どのような強震動が起こるといような形のを今やっているが、その津波版と思っていただければ良いと思う。

本蔵委員：もう少し補足する。委員長がおっしゃったことは二つあり、一つは津波の即時予測ということについて触れられたと思う。それはここではなくて、別途、海底ケーブルを使った圧力計やGPS波浪計、そういったものを使ったり、あるいはGEONETを使ったりして、震源の断層の広がりや即時予測した上で津波情報にするということは、ここでやっているわけではなくて、別途関係者で、今開発を進めているところだ。

この津波評価部会で行っていることは、従来のやり方で、特に海溝型地震、津波だから、断層モデルをどう設定するのかということだ。設定されたら、そこから計算できるわけだが、今度は地形等のモデル化をより詳細に行った上で、沿岸域の津波高がどのぐらいの高さになるのかと。もう少し進めて、今度は遡上だ。単なる津波の高さではなくて、遡上までもやがては取り入れることになると思っているが、まだそこまで行かず、その手法を、レシピとして誰でもできるような形にしようとしている。

その上で、津波評価部会としては、今度は海溝型地震の長期評価が行われているが、その評価を取り入れて、つまり地震の発生確率を取り入れた津波の評価に持っていけないかという形で動き始めようとしている。とりあえずは伝統的なやり方で断層モデルを設定し、それに対して津波の地形モデルをそこに入れ込んで、津波の予測を行うというところを現在行っている。そのレシピと称しているところだ。

長谷川委員：津波の即時予測というものは、東北地方太平洋沖地震の発生を受けて、それを教訓として、今オールジャパンの体制で手法の開発に取り組んでいるところだ。それは今、本蔵委員長が言われたとおりでと思う。それは、別途概算要求で、各機関が必死に取り組んでいるところだが、これは地震本部のmatterでもあるので、オールジャパンで取り組んで、この取組を励ますという意味でも、この津波評価部会で時々検討といったフォローアップをやると考えておられるかどうかお伺いしたいと思う。

本蔵委員：現在、このレシピの作業と、もう一歩先の地震の発生確率までを含めた津波評価のところで手いっぱいであって、その重要性については誰もが認識しているわけだが、当面は各機関で行われているものをレビューしたり、あるいはそれを地震本部の中で総合的に検討したりするところまで行っていない。現在のところは、個別の機関、気象庁、国土地理院等で開発が行われているところであり、その開発状況については、いろいろ情報としては頂いている。しかし、それをまとめて、例えば津波評価部会で何かアクションを起こすというところまでは来ていないと思う。しかし、おっしゃることはそのとおりでと思うので、津波評価部会に、そこまで現在手が回らないという答えになるかもしれないが、いずれの日にか、そういう

方向に動いてほしいということをお願いしておきたいと思う。

平田委員：津波のハザードを強震動の予測と同じように評価することは、地震本部として非常に重要なことなので、引き続き御努力していただきたいと思う。一方で、御報告になかったものとして、もう既に組み込まれているのであれば問題はないので結構だが、二つあると思う。

一つは、遠地津波だ。チリで起きた地震について、日本では被害が過去にあったこともある。

もう一つは、火山によって発生する津波もある。西之島の火山の噴火によって津波が出るという研究もある。これは、所掌が違うので難しいとは思いますが、国民から見れば、みんな同じ津波なので、どこかできちんと整理をして、地震本部でできなければしかるべきところでやるということ、地震本部として段取りを付けるということ、是非お願いしたいと思う。

本蔵委員：大変重要な御指摘で、全くそのとおりだと思う。津波評価部会と相談してみようと思う。

(4) 地震に関する総合的な調査観測計画について

- ・資料 政47- (5) に基づき、「地震に関する総合的な調査観測計画(案)」について、調査観測計画部会の平原部会長より説明があった。主な意見は以下の通り。

中島委員長：質問の口火を切ってもらうために、何か論点はないか。こういうようなところが新しい、あるいは問題といったようなコメントが欲しい。

平原委員：海底地殻変動観測というものは、先ほども言ったが、東北地方太平洋沖地震が50メートルを地震時に滑ったということは、陸域の観測からではなかなか分からなかった。トータルでは大きな滑りというのは分からなかったが、極所的にすごく滑りがある。例えばスマトラの地震でも、もしかしたらそうだったのかもしれないが、このような海底観測網がなかったために分からなかったということで、非常に重要だ。

また、そういった地震時の変動ももちろん重要だが、地震間、地震の起こる前に、我々は日本海溝のあれほど浅いところがくっついていいるとは、余り思っていなかった。ところが、このように我々の常識がかなり覆された。それで、例えば南海トラフも、浅いところがくっついていいるかどうか、今の観測網では少し足りない。おそらく海溝を挟んで両方に観測する必要がある。

それから、もう一つは南西諸島だ。八重山の津波というもの、私は石垣で津波の石を見て愕然としたが、それは八重山の前の津波なのだそう。何回も来ている。30メートルぐらいの石が転がっているということには、全く手付かずの状態、そこがどうくっついていいるのかも、まだ分かっておらず、十分でない。もちろん、測れば良いと言うのは簡単だが、お金とマンパワーと、それから船が要る。かなり議論したが、これを基盤観測に加える段階に、もう技術的には達している。要するに、連続観測といっても、船を浮かべて、何回も測りに行く。年2回か3回測ることができれば良いが、年1回ぐらい測って行って、前と比べてどれだけ動いているかをやるという話だ。

海上保安庁に非常に努力をしていただいて、それから、大学で技術開発をした。どこが問題かという、観測時間が掛かる。船の時間、それからお金がすごく掛かる。それを何とか効率よくしようということで、当初から見ると、すごく進歩はしているが、まだ改善の余地があるといったところだ。本当は基盤観測網に押し上げたいところだが、そういった技術的問題という、時間とお金の問題が一番大きいと思う。人員もなかなか大変かもしれない。そこをブレークスルーで払拭していただきたいということが、なかなか大変なところだ。

他には、やはりケーブル式海底地震・津波計による地震・津波観測だ。これが基盤的調査観測に入ったということだ。これは、DONET、S-netというものが入ってくる。お金はすごく掛かっているが、それに見合うデータを十分作れるのではないかとい

うことだ。S-netができるのが、あと1年。

澄川補佐：来年度からの運用開始を考えている。

平原委員：それが入ってくると、先ほどのデータ処理というものが大変になるというお話があったが、おそらくマップが一新されると思う。これは世界でも物すごく最先端の観測網だと思うので、陸域から海に広がったということは、おそらくどこもまだやっていないことなので、これは最大の売りではないかと思う。

田村委員：今のお話に出たように、世界的に非常に進んだ技術などが生かされる観測だということは理解した。これ自身お聞きしていると、世界レベルから見て、これは日本としては、どの位置にあるのか。多分地続きであり、海底続きでもあるので、世界の貢献度みたいなものも期待できると理解してよろしいか。

平原委員：「世界の貢献度」という意味が、少し分かりにくい。

田村委員：この観測を行うことによって、もちろん日本国内への還元ということもあるかと思うが、世界に対しては、学術的な貢献というものももちろんあるということは理解しているが、それ以外にも何か貢献というものはあるのか。

平原委員：こういったものが安定に運用される、それから、安価であるということが重要だが、これはケーブル式ということがキーである。海底津波地震観測網というものは、DONETは結構ケーブルにいろいろなものを付けられるが、少し高い。日本海溝に設置するものは結構安い、いろいろなものを付けられないということだ。そのケーブルの中間ぐらいのものを技術開発しよう。だから、こういった我々の知見が蓄えられてくると、世界のたとえばスマトラ等、いろいろなところで、こういった技術は重要だが、まだできていないので、技術提供できる、あるいは世界展開するなど、要請があればやるということ是可以する。一つはそれがある。

中島委員長：もう一つ御質問があったが。

田村委員：世界的に非常に高い位置にあると認識はしているが、そういったことでよろしかったか。

平原委員：ネットワークとして、日本海溝で150点。そういった大規模なネットワークは、おそらく世界に存在していない。これは正しい。世界に誇る技術だと思う。

長谷川委員：技術は、平原部会長が言われたとおりだが、技術ではなくて、インパクトを補足させていただきたい。東北地方太平洋沖地震がどういう意味を持っていたかということは、今かなり議論されていて、3年たって、大分分かってきた。世界の人たちが非常に注目し、気に掛けていることは、世界のどの沈み込み帯であっても、M9が起こるかどうかが一つだ。

もう一つは、海溝軸まで非常に大きな滑りが抜けた。海溝軸の近くの非常に浅いところは、プレートが堆積物等で非常に柔らかく、そこでは固着は起こらないだろうと多くの人たちが思っていたところで、実際に大きな滑りがあった。それはどうしてなのかということは、まだ全て解決はできていないが、その研究は非常に進んできて、近い将来においては、非常に浅いところの海溝軸に抜けるような大きな滑りがどういうところで起こるのか、先ほど申し上げたように、世界の沈み込み帯の全てで起こるのか、それとも、ある特定の決まった沈み込み帯で起こるのかといったものに対して、そういう意味でのコンストレーンを与える上で、非常に重要なデータを提供するのではないか。

もちろんそれだけで全て分かるわけではないが、平原部会長が言われた海底地殻変動観測や、海底ケーブル式の観測データというものは、非常に大きなデータを提供するものであると、私たちは理解している。

小平委員：海の話が出たので、少しコメントさせていただく。海底地殻変動観測に関しては、平原委員がおっしゃったように、非常に重要で、今後おそらく、観測点も増やし、観測データも増やすということになるのだろうが、次のブレイクスルーという単語が出たが、連続のリアルタイムの地殻変動データを陸域と合わせて使えるように取っていくかということが課題かと思う。

私はこちらの部会に4月から加わっているが、そのときに、今の音響とGPSを組み合わせた海底地殻変動に加えて、連続の地殻変動のリアルタイムデータが取れるように、例えば水圧観測、傾斜、海底観測距、それら今ほぼ手が届きそうな技術があるので、それを次のブレイクスルーに向けて、あるいは、この海底地殻変動を次のフェーズで基盤観測に持っていくためには、そういう技術開発も同時に進めて、連続データを取っていく必要があるということを示し強調し、コメントさせていただきたい。

もう一つ、海底ケーブルに関しては、皆さんおっしゃったように、世界の地震国から、日本のケーブルシステムはかなり注目を集めている。例えばインドネシア、トルコ、台湾から問い合わせがあり、実際にそういった国に日本のケーブル方式が既に輸出展開されているということが、今進みつつある。

磯谷審議官：JAMSTECの小平委員からお話があったが、文部科学省としても、そういった技術のブレイクスルーというものは非常に大事なもので、既存のシステムを超えるようなものを常に。資金制度としては、御案内のようにImPACT等、様々なものがあるし、前回もお話したかもしれないが、来年の4月から新しい研究開発法人制度になるので、そういったことを機に、JAMSTECも、今御紹介があったようなことも含めて、産学官で次の世代のシステムや技術を開発するということについての概算要求を考えているので、ユーザー側やニーズの観点、こういうものが欲しいという情報は、どんどん我々の方にも頂いて、技術開発は進めていきたいと思っている。

天野委員：お話を聞いていて、私は地震調査研究推進本部の政策委員会に参加して数年は経っているが、初めの頃、かなり理学的な色合いが強かったと思う。それで、とにかく地球規模の現象を解明するためにどう研究したら良いのかということ、かなりやっていた。私は工学の人間であり、ゼネコンの人間でもあるので、これだけ大きなお金を掛けていて、そういった現象を解明するだけで良いのかというお話を最初にしたら、ここはそういった議論をする場所ではないと叱られたことがあるような気がする。

しかし、ここ数年、少し方向性が変わってきている。やはりこれだけのお金を掛けて、これだけのことをやっているのだから、社会実装しようよということを随分言ってきた気がするし、そういった方向に、ちょっとかじ取りがなされていたような気がする。しかし、きょうの最後のページを見ると、これは上の方に基盤的調査観測、準基盤的調査観測とあり、これはシーズだろう。その中で、国の新総合基本施策で方向性が出されたものについては重点的にやっていくということで並んでいる。ただ、何で国の重要施策の中に方向性が現れたかという、社会的に何かイベントが起こったりして、社会的な重要性があるから、キーワードが上がってきているところがすごくあるのではないかという話も途中であったと思う。

では、その背景をきちんとつかまえて、成果をきちんと社会に還元していこうということで、並んだキーワードが最後のページの右下の4のところに書いてあるキーワードだったような気がするが、これは相変わらず言葉が並んでいるだけだ。そして、この面積だけを考えても、一時期に比べると大分小さくなってしまって、隅っこに追いやられているような気がする。

そうではなくて、このようにやっている研究開発成果がどう使われるべきなのかということまで考えるべきだろうということが、大分議論されて、あれはどこに行ってしまったのかというのが、素直な感想だ。そろそろ4に書かれてあるのが1行ずつ書かれているだけではなくて、この内容を具体的にどうすればできるのかということを考えていく時期だ。考えなかったら、世界中に重要なデータを発信して、お好きなときにどうぞお使いくださいということも良いと思うが、それでは日本の役にも立たないし、本当の意味での社会に役に立つことにはならないのではないのか。

平原委員：御指摘のとおりだと思う。我々の議論の中でも、そこはちょっと弱いところだ。まずは、工学、社会学との連携のときに、具体的にニーズといったものを探ろうという話は出た。一応事務局で調べていただいたところはある。ただ、確かにおっしゃるように具体的なところはある。一つ、今やっているのは、さきほども言った南海トラフの研究で、「地域研究会」と称して、これは前の南海トラフから続いているが、地元の行政の人や、工学の人、社会科学の人は入っているか分かりにくい、少なくとも工学の関係者、地元の行政の実際的な津波の被害等、そういった現場の方々との「地域研究会」と称した活動は、この前から活発化しているところだ。
具体的には、それしか今のところないと思うが、事務局では何かあるか。

澄川補佐：調査観測として、今書かせていただいている基のところは、新総合を踏まえて、こういうものを作らせていただいている、どちらかというと、調査観測項目そのものというよりは、そういったものを踏まえてどう展開して良いかというところが、この4の項になっている。大きな問題として、新総合を踏まえて、この4のところはどう取り組むかというところで、一部はプロジェクトの中で少しずつ分野連携的な感じで取組が進んでいるということもある。
他には、端的には総合部会の広報の関係の成果展開の議論ということは行っているが、ただ、今の4が確かに小さいというのは御指摘のとおりで、このポイントについては、これから具体化の取組は一層意識していきたいと考えている。

天野委員：ただ、総合部会ができたときに、そういったことを考える場が必要だということ、で総合部会が立ち上がったような記憶があるが、どうだったか。

澄川補佐：御指摘どおりで、だからこそ、総合部会で、もともと新総合基本施策を作っており、そのときに4の項目、要するに分野連携、成果展開を図っていくということが位置付けられているので、こういったものの具体化の議論ということも取り組まねばならないと考えている。

高木委員：やや本筋から外れるかもしれないが、最後のデータの流通・公開についてということで、これまで原則無料だったものを、有料化することも考えるというお話があった。これは、かなり新しい方向性が打ち出された部分で、恐らく議論があるところだと思うが、議論の方向性としては、これからどう進んでいくのか。それから、いつ頃までにどういうことを考えているのかを教えていただきたい。

澄川補佐：今の御指摘の点は、52ページの一番下のマル1、「調査観測データ利用に伴う対価」からの御指摘を恐らく頂いているものだと思う。

平原委員：議論はいろいろあったが、例えば震度予測といったものでも、民間で出す、そういった会社等もあるわけだ。そういうときに、有料にするかという話もあったが、ただ、学術的には只ということで、その切り分けが難しいのではないかなど、まだいろいろな議論があった。一応、記述した段階で、とりあえずコメントしておこうという感じで、方向が決まったわけではない。
ただ、実際にデータ観測網を維持していくことにすごくお金が掛かって、それを学術的には公開するということは、非常にコンセンサスは取れているが、商用、どこまでを商用というかは難しいが、そういったものもあるだろうから、そういったものが出たときには、やはりお金を取るという方法も考えるべきであろうということだ。残念ながら、まだその程度の議論である。

高木委員：先ほどの議論とやや関係するが、社会連携の問題、まさしく有料にして出すということは、社会連携と非常に関係がある。民間企業に使ってもらうことは大いに結構だし、有料にすることでデータの有効利用が民間ベースで促進されるという部分があっても良いと思う。そのときに、先ほど議論があったような意味で、つまり個々の成果をどう社会に使ってもらうのかという視点をきちんと頭に入れながら、どういうデータを流通させるか。あるいは逆にビジネスということ言えば、もち

ろんここはビジネスをやる場ではないが、有料化した場合、ビジネスをやる側にとって、それなりのメリットがないと利用は促進されないわけだ。そういうことまで含めて、是非データができるだけ有効に使われるような議論にしていきたいと思う。

平原委員：そういった方向で議論したいと思う。

天野委員：余り後ろ向きの意見ばかり言ってもしょうがないので、一つ今のお話も踏まえての提案だが、黄色いところの4の内容を、下の緑のところに移して、少し成果の展開みたいなものを考えるようなところを、データの有料化等も含めて、お考えになるような場を作られたらいかがか。そうすると、一番上にニーズが並んで、国のニーズに対応する、応えるべき場所が黄色いところに来て、それをさらに社会実装する場が最後の緑のところに来るという構成で考えると、ちょっとは良くなるかと思った。

澄川補佐：場を作るというところで言うと、総合部会の場合は、ある意味それに近い機能をもともと持ち合わせているところだが、そこでさらに個別に展開して議論する、ないしは総合部会自身で、今後そういう御審議を頂くということを含めて考えていきたいと思う。

天野委員：全体計画で、さっとそれが見られると良い。

国崎委員：46ページのb)「防災・減災に資する研究の調査観測結果の提供」ということだが、パラグラフ2番目の、「例えば、建物や土木・機械施設等の耐震性向上に向けた」というところがある中で、改めて観測から得られるデータや応答スペクトルの提供が重要である。こういった調査観測結果を積極的に提供する公開だけではなく、提供するといった中で、先ほどお伝えしたリニアの問題について、例えば原発のように、一度あのような福島第一のような事故があったときに、東電の独自の安全評価、安全指針によって行われたことに対して、国が今後は安全を評価するという事になったわけだが、リニアも公共交通機関と言っていいのかわからないが、あれほどの乗客が利用するもので、今度は物すごいスピードで走るわけだ。走る南アルプスは、海のプレートの堆積物が盛り上がり、今の南アルプスを形成しているということで、海のプレートも関係あるし、中央構造線という問題もある。改めてこれまでの調査観測の結果を踏まえて、リニアを走らせたときに、それが動いたときに、どのような被害をもたらすのかというシミュレーションを含めた、観測結果の提供を、私たちが持っているからJR東海は使ってほしい、使ってくれたと調べるのではなくて、むしろ得られた成果を、もっと社会の情勢に敏感になって、積極的に情報提供していくような、こういったものがあるので開発のときに考慮してくださいというような、一歩進んだデータの提供の仕方というものはできないものであろうかと思う。

実際に皆様はリニアに対して、中央構造線や海域のプレートに対しての影響というもの、どのようにお考えなのかということ、を、本当の専門の先生方に聞きたい。

中島委員長：前半の御指摘の内容はよく分かる。先ほどからずっと、クライエント・オリエンテッドな（利用者の側を向いた）アプローチへ、もう少し舵を切っても良いのではないかという御意見が出ていると見た。

きょうの議論はこの辺りで収めたいが、これは今後の課題と認識している。またずっと先の話ではなく、場合によっては仕組み作りも含めて、うまい取り組み方というものを考える時期かとも思う。事務局とも相談しながら、この話を前に進めていきたいと思う。

最後のポンチ絵については、これに4番を入れることが、話をねじったような気がする。これは外に出して、もう一つ先のところに位置付ける方が良さそうだ。ただ、もう一つ先のところを、どれぐらいクライエント・オリエンテッドにするかを含めて、議論自身を前に進めていく必要があると思う。

本件はここまでにするが、最後に、この議題を終了するに当たって、どなたでも結

構だが、先ほどの最後の質問であるリニアの話に、どなたかからコメントを頂戴することは可能か。

平田委員：中央構造線は、確かに日本で一番大きな断層だが、中央構造線の端から端までが同時に破壊されるなど、同じように危ないわけではない。地震本部の長期評価の中でも、中央構造線の幾つかの場所については、発生間隔や過去の活動領域から、発生の確率が高いとされているところがある。そういったところは、具体的に調査されているし、ホームページに出ている。一般的に考えたときに、リニアが通っているところは、全てが危ないはずはない。だが、もちろん鉄道事業者は、リニアを走らせるためには、活断層以外にも、日本列島は強い揺れに見舞われる確率は高いので、そのときに的確に止める技術を同時に開発しているべきだ。例えばJRはユレダスを開発して、今、緊急地震速報になっている。私の理解では、中央構造線を通っているから危ないということではなく、一般的な日本の各地の揺れについての対策をきちんとやるということが基本だと思う。

とりわけ、中央構造線のある場所について危ないということがあれば、それは今後きちんと調査する必要があるので、そういう面で、もう一度精査する必要があると思うが、必ずしも中央構造線だから、どこもかしこも危ないということはないと、私は思う。

また、昔海底だったところということだが、そのようなことを言えば、日本列島全部そうだから、それは大丈夫だ。南アルプスだけが危ないわけではなくて、同様に日本列島は同じように皆危ないという意味で、特別にそこだけが危ないわけではない。きちんとやるということは重要なので、安全とは言わないが、そこだけが危ないというわけではないと思う。

ただ、今の私のことは一般論であり、具体的にリニアが通っているところ1箇所1箇所について、もう一度そういった目できちんと見る必要はあろうかと思う。

ところで、蒸し返して申し訳ないが、黄色のところをわざわざ4を入れた方がよいということは、私が議論の途中で、むしろ私が主張したようなところだ。なぜかという、これは新総合基本施策で掲げられたものを実現する観測計画を作ったのに、新総合計画の中で4が明確に位置付けられているにも関わらず、最初は何もなかったの、けしからんと言って入れてもらった。

いまだに、まだ事項が4つしかないということは、天野委員から見ると御不満だとは思いますが、これは、あることが重要なのであって、今後少しずつこれを増やしていくということが重要だ。南海トラフの研究や、いわゆる首都直下の都市の脆弱性に関するプロジェクトなども、この一部だと位置付けてやっているの、今のような御意見を頻繁に言っていただいて、この部分を少しでも大きくするということが地震本部としては重要なことかと思う。

中島委員長：そうは言いながら、よほど上手に説明しない限り、みんなが納得しそうでないので、この絵は変えた方が良いでしょう。

(5) 平成27年度地震調査研究関係予算概算要求について

- ・資料 政47-(5)、(6)に基づき、平成27年度地震調査研究関係予算概算要求の事務の調整について、総合部会の長谷川部会長より報告があった。議論の結果、以降の修正については、中島委員長に一任することとした。

(6) その他

- ・参考 政47-(2)、(3)、(4)に基づき、地震調査研究推進本部のパンフレット等について事務局より説明。主な意見は以下の通り。

中島委員長：政策委員会としては、何とコメントすればいいのか。これから出ますからよろしく、というふうに事務局は言うのか。

澄川補佐：物としてはできてしまっているものである。御報告という形に、この場では

させていただきたいと思っている。47-(4)のA3刷りのパンフレットは、中・高生向けだが、これに関しては、御意見を頂ければ、もし修正ができれば反映したいと思っている。

田村委員：パンフレットだが、先生方にも御意見をお聞きしたいところだ。地震が起こって、次に津波が来て、液状化が来て、火災が来るという順番になっているのだが、これでよろしいか。このパンフレットの順番だが。ここの本部が、地震と津波にすぐ力を入れていることは分かるが、基本は、揺れたらまず液状化が起こって、土砂も起こるかもしれない、逃げにくくなる中で火災が起こって、そこに津波が来る。これは一般的にそうだ。もちろん津波の方が早く到達してしまう可能性もあると思うが、この順番でよろしいのかというところだけが気になる。

中島委員長：何の資料か。

田村委員：「まだ間に合う」と言ったものについてコメントしている。
地震から始まって、次に津波が来ていて、青い紙になる。液状化と火災が次の順番に来て、土砂災害が最後に来ているが、私の認識では、地震が来て、液状化が起こり、土砂も崩落しつつ逃げようと思うと火災が起こって、その中で津波が起こるという認識だ。地元地域で教育しているものは、大体その順番になる。もちろん、津波の方が先に来たりはするが、この順番で先生方、よろしいか。

中島委員長：特に御異論はあるか。

田村委員：この順番で、まず地震のお話に来るのはオーケーだ。緑のページは地震の話をしている。途中でE-ディフェンスが入っているのは、強震動に結び付けて入っているの、工学だが、ここに入れることで良いと納得しようと思うが、次に青いページで津波が来ていて、液状化と火災が同じ色合いというのもどうなのか。液状化と土砂については、オレンジで土系ということで良いかと思うが、火災はもう少し赤くても良いのではないか。それから、いわゆる自然現象が起こる順番を、世間様にこのような順番で認識させて良いのかという問いだ。

中島委員長：特に違和感をお持ちの委員の方々がいれば、その旨を指摘してほしい。

中林委員：田村委員から御指摘があったが、私もそういう話をする場があると、地震というものは、まず揺れから始まって、こういうふうに被害が波及していくという話をするのは間違いない。だから、それに合わせた編集ができるとなると、5ページの、地震によって起こる被害や現象について知ろうというところで、内容がばらばらにレイアウトされていて、その項目は黄色の何ページ参照と書いてあるが、この地震被害というものが、揺れから始まって、ずんずん波及していくというイメージがレイアウトで出せれば、つまり被害が波及していく順番に並べていただくのが一番だと思う。逆にそういう時間のプロセスで見ると、4ページの図というのが、ややトピックス的にそれぞれ独立事象で見るイメージであるので、若干工夫があった方が、見る側には伝わるという気は、私もする。

中島委員長：コメントを頂戴したが、これは、まだ間に合う話なのか。

澄川補佐：ほかのものも含めできあがっているもので、修正するとしても早々にはセットしたいとは思っている。

中島委員長：今、中林委員から御意見を頂いたが、ほかに、特にこれだけは言っておきたいという要望があれば、何月何日までに事務局に知らせてほしい。締切をいつに設定するか。

澄川補佐：おおむね1週間ぐらい時間を頂ければと思う。

中島委員長：わかった。8月いっぱいとしたい。

澄川補佐：今週中に、もし御意見を頂ければ有り難いと思う。

中林委員：もう1点だが、欠席が続いたせいかもしれないが、この資料や、ほかの資料もそうだが、「地震に揺らがない国にする 地震本部」という大きな字が入ったロゴ、これがこれから使われていくのか。これまで「推本（すいほん）」と推進本部の略称で、この組織や場を説明してきたが、「地震本部」という言い方になるのか。

澄川補佐：広報素材のときには、このロゴを積極的に使っていきたいとは思っている。「推本」というものは、知っている人間の間では、よく通称として使われているが、余り知られていないところに行くと、「推本」というのは何か、推進本部は何を推進しているかと、いろいろ言われることもあり、「地震本部」の方は、まだ地震に関係するところだと認識を得られるということだ。正式名称では長過ぎるということが一方でもあるので、こういった形のロゴを使わせていただいている。

中林委員：本部は、災害対策でいつも本部がいっぱい出てきて、災害対応本部、地震災害何とか本部というものはあるが、この「本部」という言葉が、こういった情報を国民に出していくときに、本当になじむ言葉なのかどうかという辺りが、少し硬い。特に「本部」が付いているので、何となく違和感があったということが一つだ。また、この資料で言うと、「最先端の地震研究」というのがタイトルだが、中身は最先端の地震研究の紹介ではない。成果を、ごく分かりやすく一般化すると、こうだということと言うならそうなると思うが、これのタイトルが「最先端の地震研究」となるものなのかどうかという辺りも、違和感があった。だから、これだけで見ると違和感を覚えたが、こういった最先端の地震研究を進めてきた推進本部の頭と尻尾を取って「地震本部」だと分かる。だが、「地震本部」ということも「推本」と同じように、慣れてくると、慣れてしまうのかもしれないが、少し違和感があったということだ。これは私だけかもしれないが。

澄川補佐：「地震本部」の名称自身は、組織名称が「本部」と決まっているところはあるが、後者の御指摘、タイトルについては、先般の総幹部会でも全く同じ御指摘を受けて、少し考えなければいけないという御意見を頂いているところなので、その辺りは、頂いた御指摘は考えていきたいと思っている。

天野委員：もしこれをロゴにされて、ずっと使われるのなら、商標登録した方がよい。きちんと手続を踏んで、これをロゴにするところを、それなりのルールでやられた方がよいと思う。そうでないと、2年たって、また変わったということになると、かえって混乱する。

中島委員長：それでは、この普及に関わる問題も、先ほど申し上げたように、今週末を締切として事務局に御意見を寄せてほしい。