

地震調査研究推進本部政策委員会

第69回総合部会議事要旨

1. 日時 平成30年7月23日(月) 13時30分～17時30分

2. 場所 文部科学省 3F2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年熊本地震を踏まえた総合的な活断層調査」サブテーマ4の進捗と今後について
- (2) 長期評価の広報資料について
- (3) 平成31年度の地震調査研究関係予算概算要求等に係るヒアリング
- (4) その他

4. 配付資料

- 資料 総69-(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69-(2) 「平成28年熊本地震を踏まえた総合的な活断層調査」サブテーマ4の進捗と今後について
- 資料 総69-(3) 長期評価の広報資料の改善について(案)
- 資料 総69-(4) 総務省における平成31年度の地震調査研究に関する取組及び各施策の評価への対応方針等
- 資料 総69-(5) 文部科学省における平成31年度の地震調査研究に関する取組及び各施策の評価への対応方針等
- 資料 総69-(6) 経済産業省における平成31年度の地震調査研究に関する取組及び各施策の評価への対応方針等
- 資料 総69-(7) 国土交通省における平成31年度の地震調査研究に関する取組及び各施策の評価への対応方針等
- 資料 総69-(8) 平成31年度の地震調査研究関係予算概算要求について(たたき台)
- 参考 総69-(1) 平成31年度の地震調査研究関係予算要求に反映すべき事項について
- 参考 総69-(2) 地震調査研究推進本部における予算等の事務の調整の進め方について
- 参考 総69-(3) 関係省庁の地震調査研究に関する取組及び各施策の評価について
- 参考 総69-(4) 予算の事務の調整の進め方 一部見直しについて

5. 出席者

(部会長)

長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授

(委員)

荒井 守 横浜市危機管理監

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

陰山 暁介 総務省消防庁国民保護・防災部防災課震災対策専門官
(田辺 康彦 消防庁国民保護・防災部防災課長 代理)

国崎 信江 危機管理アドバイザー

瀧澤美奈子 科学ジャーナリスト

中埜 良昭	国立大学法人東京大学生産技術研究所教授
野村 竜一	気象庁地震火山部管理課長
平原 和朗	国立大学法人京都大学名誉教授／ 国立研究開発法人理化学研究所革新知能統合研究センター非常勤研究員
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
丸楠 暢男	損害保険料率算出機構火災・地震保険部長

(事務局)

大山 真未	大臣官房審議官 (研究開発局担当)
竹内 英	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
林 豊	研究開発局地震・防災研究課地震調査管理官
佐藤 雄大	研究開発局地震・防災研究課地震調査研究企画官
中出 雅大	研究開発局地震・防災研究課課長補佐
三浦 哲	文部科学省科学官
望月 公廣	文部科学省学術調査官

6. 議事概要

(1) 「平成28年熊本地震を踏まえた総合的な活断層調査」サブテーマ4の進捗と今後について

・資料 総69-(2)「平成28年熊本地震を踏まえた総合的な活断層調査」サブテーマ4の進捗と今後について」に基づき、九州大学の清水洋氏から説明があり、質疑応答を行った。主な意見は以下の通り。

【瀧澤委員】1番最後から2番目の成果品を見て考えたが、岩手県の重茂半島の漁村で、東日本大震災の津波で1人も犠牲者を出さなかったところがあるが、なぜかという、石碑があって、これより下に家を建ててはいけない、という明治のときの津波の遺構が残っているから。地震のスパンを考えると、非常に長い期間残ることも非常に重要だと思うが、今ご紹介いただいたデータベースのポータルサイトは、ずっと残す手立てについて何かご予定はあるか。

【九州大学】このプロジェクトは、熊本大学が主体となって行っていて、大学として長く継続して活用していきたいとのこと。東京大学や、東北の震災で経験を積んでいる東北大学から全面的に協力を受けながらこのアーカイブを作成していると聞いている。その維持・継続については、熊本大学が責任を持って行うとのこと。先日、シンポジウムが熊本大学で行われていて、そこでも同様のことを聞いている。

ポータルサイトについて、アーカイブとは別だが、サブテーマ4では、現在益城町で熊本地震の記憶の継承という事業が行なわれていて、今それに全面的に協力していて、そこでは、今委員がおっしゃられたような、遺構を残していく、あるいは、碑を残して、子孫に伝えていく取組にも協力している。

【田辺委員代理(陰山)】地域防災計画への反映ということで、非常にありがたいと思う。具体的に地域防災計画の構成で、地震なら地震の発生前と発災直後の応急対策と、その後の復旧・復興という時系列の中で、地震の場合、被害想定という形で事前の対策の部分に一番有益な情報を与えていただけたと思う。首都直下地震や南海トラフ地震の場合は、中央防災会議の被害想定を現場の自治体は採用しており、また各地域にある活断層に係る被害想定は、それぞれの都道府県が独自に、コンサルティング会社の協力も得ながら行って

いく。そうしたら、この研究成果でもって従来の熊本県の地域防災計画における被害想定を見直して、場合によっては、それに置き換えてもらう、あるいは、現行の被害想定を訂正する、そういうレベルまでの助言や関与まで想定しているのか。

【九州大学】それを目指したいとは思っているが、このプロジェクト自体が今年度いっぱい、地方自治体の防災計画の見直し自体が、恐らくこのプロジェクトを行っている間では間に合わないと思うので、どこまでできるかは分からない。少なくとも今我々がやっていることは、今委員がおっしゃったように、具体的に言えば、震度の見直しや被害の見直し、シミュレーションまでやる。あとは地盤の調査を今メインで行っているので、多分増幅率も今までとはかなり違う。地震本部が今出している推定とはかなり違うので、そういったことをなるべく早く自治体の見直しに反映するように努力はしたい。プロジェクトが終わった後、このプロジェクトを行った研究者の何人かが委員として参加する等、何らかの形で反映させていきたい。

【田辺委員代理（陰山）】各地域の大学等が各地域の活断層に係る被害想定に積極的に今後も関与していただけたら、自治体としては非常にうれしいと思う。

【長谷川部会長】地域防災計画を自治体や県の単位で検討するときは、おっしゃるように、大体は地元の大学の専門の方が委員になる。だから、地震本部の成果がそういったところにきちんと活用されるように、地震本部の事務局だけでなく、委員の先生方もそういう意識を継続して持っていただく。成果ができるだけ生かされるように、全員で同じような共通認識を持つと良いと思った。この熊本のプロジェクトも併せて、地元の熊本大学や九州大学の先生方にも是非よろしくお願ひしたい。

【平原委員】このサブテーマ4は、今までの調査観測とはかなり異なっていて面白いと思うが、加わっているメンバーは地震学だけではなく、かなり広いのか。

【九州大学】熊本大学が中心になって行っているが、行っている先生に地震学者はいない。ただ、土木関係の人、地形学の人、地域の行政関係の方達が加わっているので、地震学的な成果については、我々サブテーマ4以外のサブテーマ1から3のメンバーがきちんとサブテーマ4と連携して行わないといけない。サブテーマ4だけでは多分できない。

【平原委員】多分初めての試みだと思うが、最初、自治体との連携強化から始まって、こういうノウハウは、新しくここで試みられたのか。

【九州大学】例えば熊本県であれば、熊本県の地域防災計画には熊本大学の先生は入っておられた。特にサブテーマ4の最初の代表者だった松田先生は、もともと熊本大学の地域防災計画の委員長だった。だから、ある程度行政とはそういう関係ができていた。ただ、今回の熊本地震を踏まえてのことについては、手探りのなところがあると思う。

【平原委員】次の地震が起きたときに、かなりこれは参考になると思う。なかなか大変な試みだと、感心していた。

【国崎委員】データベース・ポータルサイトについて伺いたいですが、1ポツで、行政を対象と下線が引いてある。これは、中身が行政職員にとって利益のある内容だから行政職員を対象ということか。熊本大学が作成している平成28年の熊本地震アーカイブというのは一般の方も見れるのか。そこに本調査研究のデータや成果を記載しているということは、一

般の方も見れるということか。それとも、また違うデータベースが行政対象なのか。

【九州大学】アーカイブ自体は、今の御指摘のとおりで、特に行政、防災だけではなく、住民の人、学術関係、研究者も全部対象としていて、区別はない。

ただ、このポータルサイトは、行政から要望があったから作って、そこから防災計画の立案等に参考になること、例えば活断層調査の結果といったものが分かりやすく閲覧できるようにということを強調して書いてある。アーカイブ自体は、全て一般の方も含めたもので、行政だけではない。

(2) 長期評価の広報資料について

・資料 総69-(3)「長期評価の広報資料の改善について(案)」に基づき、事務局より長期評価の広報資料について提案があり、議論を行った。主な意見は以下の通り。

【長谷川部会長】今ご説明いただいた3Cの案は、前回皆様にご意見いただいて、それを踏まえて事務局が当面の措置としてのご提案で、ご意見を伺えればと思う。

【竹内課長】補足すると、この資料の準備段階で、いろんな先生方からご意見を頂いて、全ての意見を統合すると合わないところもあった。それについては、先生方のご尽力いただいたにもかかわらず申し訳ない。ただ、先生方の主な意向が合わさるような形で資料を作ったつもりである。当面の資料であるので、今後配色についても議論があると思うし、他の陸域の活断層、全国地震動予測地図と統合していく、ことも考えるべきだと思う。今回については、当面の資料ということで、是非先生方にまずは進めさせていただければ大変ありがたい。

【入倉委員】確認だが、今は海溝型のことについて意見を聞いているのか。活断層については終わったか。

【長谷川部会長】活断層はいじらない。それで当面の措置として、海溝型地震は今まで何%って数値で出ていたが、活断層と同じように4ランクにわけて、表現は変えて、I、II、III、IVというランクで分ける。それは当面の措置で、もう少し長期的に、活断層も含めて全体を少し検討する必要がある。特に内陸については、地域評価等も入っていて、地域評価の方は、今、活断層の標準の中には含まれていない課題もあるので、当面とは別に、もう少し長い時間スケールで、全体を考え直す。それまでの措置としていかがかという、ご提案である。

【入倉委員】分かった。もう一つだけ確認だが、この確率は、こういう地震のようなモデルでやった場合とポアソンでやった場合の両方が入っているのか。

【竹内課長】海溝型地震の中で、先生がおっしゃるような固有地震の考え方に基いて評価しているところがあるが、繰り返しが想定されない領域ではポアソンで計算をしている。当面の措置に加えて、今後の検討について、陸域においても、先ほど総69の3のペーパーで、地域評価もしっかり取り込んでいくことが書いてある。そこの地域評価においては、固有地震の考え方のみならず、地域でどのような地震が起こるか、GR則も踏まえた評価が行われている。これは先生に加えて、きょう欠席の平田先生からも、地域評価の加速はしっかり行った上で、そのようなものもしっかり落としておくべきだというご意見も頂いており、それを踏まえて、今後の評価の中で、地域評価の取組もしっかりやっていきたい。

【入倉委員】当然現実として両方必要なわけだから、それを混乱がないようにどう伝えるかが重要だと思う。両方が混在している場合、全然知らない方は、それほど大きな問題ではないかもしれないが、多少ご存じの方だと、どういう形でその数値が出てきたかを非常に気にされる方も多いと思うので、その辺の説明性は我々が十分工夫する必要がある。4つに分類するのは、私も、海溝型に関しては非常にリーズナブルだと思う。ただ、海溝型と活断層を、どういうふうに結び付けるか。私も前から考えているが、地域評価ならば、わりと結び付きやすいが、いわゆるこういう地震的な考え方でやったものの数値とこの数値をどういうふうに結び付けるかというのは非常に難しいと思う。

そのため、地域評価を前面に出して、参考意見としてこういう地震的考えを入れた方がいいと思う。

【長谷川部会長】今のご意見で、この「当面の措置」とは本当に短くて、できるだけ近い将来に当面から長期的な方に移行したい意向で、その中でそういったものを入れていく。ただ、当面の措置であっても、何%という、これまでやったものが見えるように、それをもっと砕いていったときに、見えるようにしていただけるか。

【竹内課長】そのようにしたい。これは広報用資料で、一般の人が最初に見て分かりやすい資料である。入倉先生、長谷川先生がおっしゃるように、この背後には具体的に長期評価の確率の数値があって、それを出すに当たってどのような手法を使ったのかという背景がある。そのため、引き続き毎年の長期評価の年次更新は公表するとともに、各断層のパーセント等の背後にある資料が分かるような形にする対応もしていきたい。

【野村委員】基本的には良いと思う。前回はこちらから、S、A、Bとは違うランクを付けたいと提案して、そうしていただいた。気になるのが2つあって、1つは、防災上の情報でレベル化するときは、数字が大きい方が防災上警戒する必要があるというのが一般的で、これを見るとIランクはあまり警戒しなくて良いという印象があるので、皆さんにもお聞きしたいが、どっちの順番が良いか、が1つと、それから、IVのランクの分からないところが、ランク付けをして良いかどうか。そこは活断層と同じようにXでもいいのでは。要するに分からないことは、順番ではないと思う。

【長谷川部会長】後者の方は、検討の余地がありそう。

【竹内課長】まず前者の順番については、これを検討していた事務局の中でもどちらが良いか議論があって、数が大きい方が危険の考えもある一方で、高い順にI、II、IIIという方が分かりやすいという意見もあった。暫定としてこの形で案を作った。

後者については、陸の方はXランクと書いてあるので、ランクが何もないのは対応がおかしいと思った。確かにXはランクじゃないからX、分からないからXだという考えもあるが、何もないのも収まりが悪く思う。本日基本的にはまとめていただけるとありがたいと思うが、この件について委員の先生方のご意見もあれば伺いたい。

【長谷川部会長】今2つの御意見あったが、どっちが良いか。まず御意見を伺って、できたらこの辺でまとめたい。

【入倉委員】防災情報としての事例を教えてください。震度は大きい方が危険というのはある。

【野村委員】震度は昔からそうだが、噴火警戒レベルもそう。最近、防災はランク、レベ

ルを設定するのがはやりで、多分河川の洪水に関してもそうだったと思う。大体一般的に数字が大きい方が危険。うちも地方で地元で普及啓発するときに活用させていただく中で、一方では数字が大きいと危険で、一方は数字が小さい方が危険というのは、やりにくいのが1つあると思う。多分文科省さん的には、書道1級とか2級の級付けが発想だと思うが、皆さんのご意見を伺えたらと思う。

【田辺委員代理（陰山）】消防、我々が応急体制をとるときは、1次応急、2次、3次というふうに上がっていく。それから、医療体制も、1次応急、2次応急というふうに、数字の大きい方が、危険度が高い。一般的には気象庁さんがおっしゃっているような感じはする。

【丸楠委員】保険の方は、3等地の方が危険な方にしている。

【福和委員】地震の揺れの方についても、レベル1、レベル2、レベル3と、徐々に大きくはなる。

【丸楠委員】津波も同様。

【長谷川部会長】そうすると、数字が大きい方が危険、というのが多い。

【竹内課長】今の野村委員の御指摘で調べたところ、洪水の危険のレベルも、水位危険度のレベルで1から5までで、1から数字が上がるにつれて危なくなる。

【福和委員】僕は野村委員に賛成。一番後は、Xまたは、10と呼んでもいい。

【入倉委員】地震や津波は、確かにレベル2、レベル3という形になっているから、私もそれの方がいいと思う。ただ今回の場合、新たに作るから、みんなが非常に危険だという判断が、例えば震度だと7が最大だと決めているから、7に近いと大きいと認識するが、今回は4つに分けるのか、3つに分けるのか。

【長谷川部会長】野村委員や福和委員は、上からⅢ、Ⅱ、Ⅰ、X。

【入倉委員】それの方がすっきりすると思う。Ⅳ、Ⅲ、Ⅱ、Ⅰだと、Ⅳという数字が、それで大きいというイメージがなかなかかわかないと思う。

【瀧澤委員】国民にとって日常的に接する気象関係で、例えば台風のクラスだと、台風が大きい方だと数字が大きいから、私もⅢ、Ⅱ、Ⅰ、Xに賛成する。

【福和委員】長周期地震動階級も1、2、3、4で、4が一番よく揺れている。同じ記号を使うことがいいかどうかは、微妙だとは思う。

【国崎委員】私も皆様と同じように、Ⅲ、Ⅱ、Ⅰ、Xでいいと思うが、そのまま素直にアラビア数字で、3、2、1と表記してはいいかと思う。これはこの表記のままでいいか。気象庁さんの階級もアラビア数字。

【野村委員】単なる数字というか、物理量ではないので、ランクとか、私は付いた方がいいと思う。ローマ数字の方がXとの並びがいいとは思う。

【国崎委員】 わかった。Xが入るならこのままローマ数字でいいと思う。

【長谷川部会長】 それでは、ⅠとⅢを交換し、最後をXにして、他は変えない。これでいかがか。もしよろしければ、当面の措置としてそういう表示にして、中長期的な措置も同時に考えていく。

【中埜委員】 1点だけ確認だが、海溝型の一番後ろにある「ランク分けに関わらず～」の文言は、活断層の方はどうするか。活断層こそ要するという話だったと思うが。

【竹内課長】 はい。当面の評価とはいえ、この表記自体は、活断層の方と確率的地震動予測地図の方にも入る、と説明したい。

【長谷川部会長】 それは是非入れといていただきたい。

(3) 平成31年度の地震調査研究関係予算概算要求等に係るヒアリング

- ・総務省の平成31年度の地震調査研究関係予算概算要求に係るヒアリングを行った。
- ・文部科学省の平成31年度の地震調査研究関係予算概算要求に係るヒアリングを行った。
- ・経済産業省の平成31年度の地震調査研究関係予算概算要求に係るヒアリングを行った。
- ・国土交通省の平成31年度の地震調査研究関係予算概算要求に係るヒアリングを行った。
- ・平成31年度の地震調査研究関係予算概算要求についての報告書に盛り込む、今回の一連の調整についての評価と今後の課題について事務局から説明があり、議論を行った。

— 了 —