

地震調査研究推進本部政策委員会 第79回調査観測計画部会議事要旨

1. 日時 平成29年2月21日(火) 15時00分～17時00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) 主要活断層帯の追加方針について
- (2) 地震に関する総合的な調査観測計画における調査対象活断層について
- (3) 平成29年度の重点的調査対象活断層について
- (4) 海域観測に関する検討ワーキンググループの活動状況
- (5) その他

4. 配付資料

- 資料 計79-(1) 地震調査研究推進本部政策委員会調査観測計画部会構成員
資料 計79-(2) 主要活断層帯の追加方針について
資料 計79-(3) 地震に関する総合的な調査観測計画における調査対象活断層について
資料 計79-(4) 地震に関する総合的な調査観測計画における調査対象活断層について(改訂案)
資料 計79-(5) 活断層の重点的調査観測の対象選定について
資料 計79-(6) 重点的調査観測の候補
資料 計79-(7) 海域観測に関する検討ワーキンググループの活動状況
参考 計79-(1) 地震調査研究推進本部政策委員会第78回調査観測計画部会議事要旨

5. 出席者

(調査観測計画部会長)

平原 和朗 国立大学法人京都大学大学院理学研究科教授

(調査観測計画部会委員)

青井 真 国立研究開発法人防災科学技術研究所
地震津波火山ネットワークセンター長
今泉 俊文 国立大学法人東北大学大学院理学研究科教授
桑原 保人 国立研究開発法人産業技術総合研究所
地質調査総合センター活断層・火山研究部門長
小平 秀一 国立研究開発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長
佐竹 健治 国立大学法人東京大学地震研究所教授
篠原 雅尚 国立大学法人東京大学地震研究所教授
高橋 浩晃 国立大学法人北海道大学大学院理学研究院准教授
田所 敬一 国立大学法人名古屋大学大学院環境学研究科准教授
辻 宏道 国土地理院測地観測センター長
長谷川 昭 国立大学法人東北大学名誉教授
久田 嘉章 工学院大学建築学部教授
平田 直 国立大学法人東京大学地震研究所教授
石川 直史 海上保安庁海洋情報部技術・国際課火山調査官
(加藤 幸弘 海上保安庁海洋情報部技術・国際課長 代理)
中村 浩二 気象庁地震火山部管理課 地震情報企画官
(野村 竜一 気象庁地震火山部管理課長 代理)

(事務局)

谷 広太 研究開発局地震・防災研究課課長
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
中村 雅基 研究開発局地震・防災研究課地震調査管理官
和田 弘人 研究開発局地震・防災研究課地震調査研究企画官
根津 純也 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
鶴岡 弘 文部科学省学術調査官

6. 議事概要

(1) 主要活断層帯の追加方針について

○資料 計 79-(2) に基づき、主要活断層帯の追加方針について事務局より説明。主な意見は以下の通り。

平原部会長：事務局から説明があったように、主要活断層に追加するときに、案1と案2が出ているが、案1は、今までのルールを変えない、新たに見つかったものを入れると。案2は、活動度が分からないものをどうするか。長さはわかっているけれども活動度が分からないものを入れるかどうかということだが、まずは、初めて聞かれる委員も多いと思うので、御質問はあるか。

桑原委員：資料にはない案3として、例えば、「2長」を入れることもあり得ると思うけれど、そこはどういう議論なのか。むしろ、活動度のA級、B級についてははっきりB级以上と決まっていて、長さの方が地表で出るものである意味曖昧な部分があるため、20km以上と評価されたのであれば入れることも自然な気もするけれども。

和田企画官：その点について、長期評価部会と活断層分科会の合同会の際には、どちらかというところ、「2長」を入れるべきかどうかより、「1」と「2活」のところについてしか御意見を頂けなかった。そのため、事務局案としては「1」と「2活」の2案を出させていただいた。しかし、もし合意が取られるのであれば、「2長」も含めるべきということは、当然、こちらとしては考える必要があるかと思う。

平原部会長：確かに、「2長」というのは、もうある程度確定している。活動度がB级以上であることは確かで、それから、長さが地表では足りないんだけど、重力異常等で総合的に判断すると、深いところでは地表より長いだろうということは、これはもう評価文には出ているわけか。

和田企画官：そうだ。

平原部会長：そういう意味では、追加の調査とかは何も要らないかと思う。ただ、「2活」の場合は、調査をしてみないと分からないところがある。突然すまないが今泉委員、活断層分科会では何も出なかったか。

今泉委員：この議論は明後日の活断層分科会で紹介されると思っていた。順番が逆になってしまうため、私の個人的な意見でもいいか。ここに挙がっているものは、事務局の方で非常によく整理されていると思うが、要するに、活動度という言葉でA級、B級とされているけれど、それらは、「日本の活断層」(東京大学出版会)を作るときから、平均変位速度、slip rateに基づいてランク分けしている。1980年、91年と2回本が出されているけれど、その10年間で全く進歩していない部分は何かということ、そのslip rateが評価できていないということ。そのため、活断層の中で、長さはある程度地表に見えている部分を見れば分かる。問題は、縦ずれ断層に関しては、かなりレートは分かっている部分があったが、横ずれ断層に関しては、横ずれの数の1割ぐらいしか分かっている。そのため、A級、B級、C級と適当に分けているだけであって、言ってしまうと根拠はない。つまり、このslip rateについて、もう具体的に変位速度幾らぐらいかを知る調査を、この30年ずっと進めるべきだと思っていた。それが分かるという関係で、長さの1万分の1で大体

1回のずれ量が分かるだろうと。そうすると、slip rate が分かれば、基本的には、過去の地震の発生間隔はある程度見える。そうすると、ポアソンでも何でもいいので、ポアソンである程度の危険度評価のようなことが出てくる。そうした流れがあったはずだが、なぜか知らないけれど、トレンチや最新活動といったものにこだわり過ぎた調査がずっと積み重なり、それがうまくいっている場合もあれば、やってもやってもよく分からないというケースがずっと積み重なってきた。そのため、ある意味では、断層の総合的な評価をするという姿勢で、もっといろいろ取り組み、調査のスタイルも含めて、やりにくいところもあるかもしれないけれど、進展するのではないかなとずっと思っていた。例えば、地域評価をいろんな断層を取り込んで行っているが、多くは、この事業で得られた成果というよりは、研究者個人の、例えば、科研費やその他の地道な調査である程度つかまえられる資料が結構大きなウェートを占めている。そういうところをうまく取り込むように評価はしたが、やはりまだ不足しているのは、ランクの情報。その辺をもう少ししっかり調査すれば、評価は一気に加速するのかなと私は常々思っていた。しかし、一応評価にはスタイル、流れがあるため、そのフォームに従ってやると、少し遅れていくという部分があった。活断層分科会では、時々そういう議論はしてはいるけれど、なかなかまとまらないということが現状。質問とは少し離れたところになるけれど。

長谷川委員：今の今泉委員の発言は非常に重要なことだ。少し話が外れるけれども、前回の地震調査委員会でも、茨城県北部の地震が全く同じ断層で5年と少しの間隔でまた発生したというようなことを考えると、固有地震モデルで考えていくこと自体は非常に怪しいというか、信頼性が低くなっているという状況だと思う。そういう中で、最新活動時期を非常に重要な情報だと思うか思わないかが、そのあたりのところで関わってくると思う。東北地方太平洋沖地震が起きてから既に6年が経とうとしている。あの次点でそれなりに状況は分かったと思うが、その中で、まだなおトレンチ調査で最新活動時期を何とか抽出してこようという傾向が強いということがどうして変わっていないのか私には分からないため、今泉委員に質問したい。

今泉委員：それを私に言われても非常に困るけれど。しかし、最新活動時期は分からないより分かった方がいいに決まっていると思う。いや、調べれば分かるというケースもある。けれど、調べてもなかなか分からないということも結構あるように思う。それならば、断層がどういうところに分布して、どのくらいの規模の断層なのかといったより基本的なことをちゃんと調べた方がいいだろうと。どうも古地震情報、古地震調査というのに特化するような調査に絞るのはどうかなというのは、ずっと思っていた。3.11の直後に、いろんなところが、これまで動くような断層とは思えないような断層がばんばん動いていた。そのため、そうしたことを踏まえても、やはり今の長谷川先生のおっしゃることはそのとおりだと思った。個人的には、私は、トレンチ調査で苦勞するよりは、もう少しスピード感のあるような調査手法というものも取り込んで調査した方がいいのかなとは思っているところではある。例えば、断層がどのくらいの速さで動いているかということは、積み上がった変位量、変位の大きさから調べればいいわけだから、ある程度見当はつくはず。ところが、掘ってみないと分からないという古地震調査は、やはり場所を選ぶから、調査が探すところからなかなか進まないという一面もあろうかと思う。そういう問題を総合的に見た方がいいのかなと思う。

長谷川委員：今泉委員の言われていることに全く賛成で、是非とも、活断層評価委員会の方でその辺を検討していただければありがたいと思う。

久田委員：全く分野違いからの意見になるが、この中に、この活断層でもし地震が起きたら、影響度の大きさ、リスクの大きさのような観点は要らないか。優先順位を付けるような。もうハザードだけで、どこにあって一律に分けるのか、それとも、やはり都市に近い、影響が大きいといった観点はなくていいのかということ。もう一つ、資料計79-(2)に追加デメリットとして、活動度が低かった場合とあるが、社会にとってこんな良い情報はない。リスクというのは、分からないということが一番のリスクの一つであり、こうやって活動度が低いと分かる情報が出るというこ

とは、大きなメリットだと思うけれど。ちょっと違和感があったということはコメントさせていただく。

和田企画官：最初の、都市が近いかといった影響については、今の時点では、そういうふうな強い揺れに見舞われる暴露人口のようなものを調査の優先度として勘案しているものは、重点的な調査観測がある。それ以外のものは、逆に、どういうパラメータが不明だから調査研究に振り向けようということで、決定はされている。

平原部会長：議論が少し発散しているが、戻したい。

長谷川委員：ベーシックな質問だが。資料 計 79-(2)の a)、b)、c)、d) だが、主要活断層、補完調査、沿岸海域、短い活断層と、この調査の種類が分かっているけれども、そのどれに振り分けるかという議論だと思うが。一応ここでは扱いを、どこに振り分けられるとどうなるかということを確認させていただきたい。つまり、それぞれどうなるかという質問だが。主要活断層に分類されたら、その後どういう扱いになり、短い活断層に分類されたらどうなるかを一応確認した上で、議論しておきたいと思うので。

和田企画官：説明の途中で簡単に触れさせていただいているが、今の調査対象活断層のリストの構造としては、主要活断層帯について、a) として最初に、主要活断層帯というのはこれだというふうなリストができています。それに従って、主要活断層帯がどの調査研究事業に入るかと言われれば、全ての、補完調査と沿岸海域調査、短い活断層や地表に現われていない断層調査、あとは重点的調査のどれでも、一応その事業の対象となる。それに対して、主要でないものというのが、逆にどの調査事業の対象となるかは、ある意味、こちらの方が限定されているというふうな考え。主要断層帯以外のものは、沿岸海域か、あるいは、短いと呼ばれる、地域評価のための陸域の調査いずれかになる。海か陸かのところで、こちらの2つの事業の方に基本的にリストとしては振り分けられている。

長谷川委員：分かった。もう一つは、評価されたものが世に出る、オープンになる。公表される資料のときに、日本全国の地図があって、活断層がプロットされているけれども、あれは主要活断層だけになるのか。

和田企画官：今、代表的にホームページ等で、地震本部が評価している日本全国の活断層の地図はこうというものは、今のところは主要活断層帯だけを表現している。ただ、地域評価の方の個別のページでは、当然、地域評価の中で評価されている主要以外の活断層についても、そこでは見ることができる、主要かそれでないかにかかわらず、ランク分けというものは等しくされている。

長谷川委員：事実関係は分かった。どうもありがとう。

平原部会長：よろしいか。確かに、いろんな議論は出てくると思うが、まず、最初の案について、もう少し議論はあるか。事務局、黄色の「2活」と「2長」というのは、先程桑原委員からあったように、「2長」も入れるという案はあるのか。

和田企画官：それもあるかと思う。というのは、先ほど委員が御説明されたように、「2長」の方は、長さについて、つまり、地下での長さでの規模はどうなるかは、もしかしたら不確実性はあるかもしれないけれども、切迫性の面で言うと、既に A と Z というふうな、ある意味、それは評価付けられている。その面では、そういうことを了解した上で、地下までの長さも含めるのであれば、それも含めるということはある得ると思う。

平原部会長：はい。まだ御質問や御意見があれば。

辻委員：「2活」の事項が確実になるまでには、どのぐらいの期間を想定されているか。

和田企画官：申し訳ないが個別のものはちょっと分からない。ただ、長期評価部会と活断層分科会の1月の合同会で頂いた意見として、ここでの4つの分類の中で、相対的に調査がしやすいものはどれかとなると、やはり地下での長さがどのくらいかを調べるにはとても難しい調査が必要なのに対して、先ほど今泉委員が触れられた中の一つなのかもしれないが、slip rate やトレンチではない調査からある程度早く分かるものとしては、おそらく、「2活」なのではないかというふうな御意見を頂いたと私は理解している。

平原部会長：ただ、今のところ、「2活」まで入れると、まず主要活断層に入れて、後でそうでなかったときどうするかという話はあった。

和田企画官：そうである。ただ、先ほど、それはデメリットではないという意見があった。ある意味、XからS、A、Zのどこに分類されるかが分かる調査結果にはなるかと思うので、それはそれで、ある意味、情報が確定していく分にはいいのかなということも考えられると思う。

高橋委員：私は、「2長」も入れた方がいいかなと思う。断層の長さが20kmというのは、やはりマグニチュード6.8程度の地震が起こるポテンシャルがあるという1つの指標になっていると思う。そういう意味で、地上にあっても、地下にあっても、地震を起こすポテンシャルとしては同じものである。せっかくここまで調査して、地下にあるということが分かっているわけだから、そういう意味では、やはりそういう情報はどんどん出していくべき。今、内閣府では、日本全国どこでも6.8は起こるように想定して対策すべきというふうに言っている。けれども、そういう漠としたものではなくて、より確実性のあるデータがあるなら、是非出していった方が、防災上は非常に役に立つ情報になるのではないかなと思う。

平原部会長：ほかに御意見は。

田所委員：私も、ここで書いてあるランクXの、活動度がよく分からない断層の評価をすることは非常に大事だと思うので、このXにランク付けされている断層の調査をするのがいいと思う。長谷川委員の御質問の聞き方を変えるけれども、そのときに、主要活断層ではなくてランクXになっている断層を調査するための枠組みというのはないということになるか。

和田企画官：資料計79-(2)4ページ目を見ていただきたい。今の枠組みでは、主要活断層調査でなければ、先ほど言ったように、c)とd)の2つの選択肢しかない。具体的な事業量の面を少し加えると、例えば、d)とかというのは、本当に年に1断層か、多くて2断層程度なので、かなり限定されることにはなるということだとは思う。

田所委員：ここにa)、b)、c)、d)、e)にもう一項目、主要活断層ではないが、活動度の評価が必要なものというような項目を付けるのは、やはり相当難しいということですか。

和田企画官：ある意味、今のd)のリストというのは、主要でないものが全部そこにリストとしては入っているような状況ではある。

田所委員：ただ、表現としては、短い活断層や地表に現われていない断層と書いてあるため、ここの「2活」とはカテゴリーとして少し違うのでは。

和田企画官：そうである。

田所委員：そうであるならば、主要活断層ではなくてランクXになっている断層をd)のリストには入れにくいので、別の枠組みとした方が良くって御質問した。

和田企画官：そこの全体の枠組みを変えるというところまで考えが及んでいなかった。

申し訳ないが、具体的にどうするかというのは、今の段階ではまだ答えられない。

田所委員：わかった。

平原部会長：基本的には、お金と人がいれば全部入れた方がいいという気はするけれども、そういう乱暴な言い方をすると身も蓋もないか。

桑原委員：というよりは、やはり主要活断層はメッセージなんだと思う。やるかどうかというのは人とお金だけれども、宣言するだけで世間に注目されるということだと思う。

平原部会長：数にもよる。要するに、全部入ってしまうと、主要という感じではなくなってしまふ。いや、それは必要であれば入れるということなので、今、それが必要かどうかという話だった。先ほど主要活断層としたものが基準を満たさないとわかるのはデメリットではない。主要活断層でないと分かれば、それでいいというお話もあった。今聞いていると、「2長」も「2活」も入れた方がいいのではないかという意見が多いように思うが、いかがか。長期評価の観点で、佐竹委員はいかがか。

佐竹委員：何か変だと思う。変というのは、要するに、主要活断層帯の調査をする前に、主要活断層であるかどうかは調べられないという、ちょっと論理的に変な構造。けれど、その枠組みを変えられないのであれば、とりあえずは主要活断層帯に入れて調査をして、それを明らかにするということはあるんだと思う。

平原部会長：無理矢理で申し訳ない。確かに、そんな感じかと思う。よろしいか。ほかにまだ御発言いただいている方、もし御意見があれば、何となく案1というよりは、黄色の「2長」と「2活」まで入れてという御意見が多い。「2長」と「2活」も両方入れた方がいいのではないかという御意見が多いというふうに、ここで結論してよろしいか。特に御反対がないようなので、この場としてはそういう結論とする。

和田企画官：分かった。それでは、それに従って、後でそのリストを御説明させていただきたいと思う。

久田委員：やはり少し分からないことは、主要活断層と位置付けて社会に出して、後で違っていたと言うと、失敗したのではないかとされる可能性がある。何か少しその辺が、候補をやって調べているんだというのが分かるような発表の仕方をした方がいいのではないかなと。

和田企画官：ある意味、主要活断層帯としては、過去の変遷のところを見ていただくと分かるが、一旦主要活断層帯の数を98から110にして、活断層ではないと評価されたものは、削除した経緯はある。ただ、活断層であるものについては、引き続きそのまま入れ続けてはいるという今の実情があるので、ある意味、無理に引き下げるかどうかという議論は、そもそもそれが必要かどうかというところは、また別の機会に議論いただければと思う。それが、どちらがいいか悪いかというのも、まだ少し判断がつかない。

平原部会長：よろしいか。その辺を外すかどうかということは、まだ決まっているわけではないと。

久田委員：わかった。

平原部会長：少しシステムとしてはすっきりしていないところはあるが、今の枠組みでできる範囲は、そういうところかなと。では、一応「2活」と「2長」を入れるということで、お願いしたいと思う。

和田企画官：わかった。その上で、引き続き説明を続けさせていただき。

○資料 計79-(2)のスライド8枚目以降について、事務局より説明。主な意見は以下の通り。

平原部会長：活断層分科会の方で出た意見で、地域でいろんな特性があり、優先度ということが考えられるのではないかということであった。その辺の考え方をどう扱うかだが、まず、質問があれば。少し分かりにくいと思われたかもしれないが。

久田委員：では、暴露人口のようなリスク評価のデータは出せるのか。別になると思うが、どこかにそういう資料があるか。すぐにできないのであれば、少し時間はかかってしまうかもしれない。そういうことができるのであれば、やはり考慮した方がいいかなと思う。

和田企画官：先ほども少しお話ししたけれども、実際に、重点的調査観測で、暴露人口の実際の人口数を優先度の目安としている。今、地域評価で、既に行われている地域に対しては、当然、地震動の揺れと暴露人口については試算することはできるので、そういうふうなパラメータとして、おおよその目安としての数値を議論の中にお出しすることは今後できると思う。

久田委員：わかった。

平原部会長：というか、優先的な基本的な考え方というのは何なのか。暴露人口といった個別のことがやはりあるが、地域評価のときは既にある程度考えられているわけか。

和田企画官：今のところ、特定のルールとして明文化されているわけではないが、今後明示的に、こういうような方針で優先順位を決めていきたいとは考えている。

今泉委員：これまで3地域の地域評価を行ったが、九州が一番時間がかかった。評価をして、その地域で、この断層については「こういうことがまだ分かっていない」、「こういうことを調べるべきだろう」ということを、ある程度評価文の中に盛り込みたいと思い、一部分は入っているところもある。そのため、そういうことをある程度整理してまとめて、この地域の中で、この断層に関しては「こういうことを調べよう」、「こういうことがまだ分かっていないから」ということを、より具体的に。ただ漠然と「この断層を調べるべき」という話ではなくて、その断層の中のどういう要素を調べるべきだとか、そういうところまで一步踏み込んだような、反省文というか課題を、地域評価の後にまとめることが必要だなと思う。おそらく、事務局は先程そういうことをおっしゃっていたのではないかなと思う。次の地域評価からは、そういうことを意識して。そうすると、それが今後、この活断層の調査では、ある断層の具体的な調査項目とか、「こういうことを知るべきだ」ということに相当するようなものが浮かび上がってくると思うけれど。それが X ランクか、S ランクか、A ランクかは別にしても、それぞれの断層で調査すべき必要な項目というのを洗い出すということが大事だと、私個人はそう思っている。

平原部会長：いや、それは少し分からなくなる。1番の質問は、必要な要素は何かというときに、ここでそういう個別なことを議論するというわけではないのでは。

和田企画官：はい。

平原部会長：まず、こういう考え方を明文化するということを提案しているわけか。

和田企画官：はい。優先度を考えるに当たって、どういう要素を考えないといけないかというところの御意見を頂ければと思う。

平原部会長：どういう御意見なのか。例えば、暴露人口であったり、他の何かであった

り、そういう項目か。

和田企画官：例えば、実はあとの2つ目の問いではあるが、基本的に、やはり地域評価を行っている活断層分科会の方でまず原案を作るわけだけでも、ただ、その活断層分科会というものは、先ほど今泉委員が言われたように、基本的に学術的な観点からの優先度というものは恐らくある。けれども、もしそれ以外の要素があるのであればということ、例えば、先ほど言われたように、暴露人口や、ほかの何か要素があるかということ、もし御意見があれば頂きたいと考えている。

平原部会長：そういう具体的な要素を聞かれているわけか。方針を聞かれているのかと思った。

長谷川委員：まだ分からないけれど。調査をする優先順位、調査対象の活断層の優先順位を決めるのに、どういう要素があるかということか。その調査は、先ほどの資料の4ページの主要活断層調査や、補完調査、沿岸海域の調査、短い活断層の調査、これら全てに共通したそういう要素という、そういう意味で言っているか。その辺がよく分からない。

和田企画官：今、4ページに示しているような現行のリストは、ある意味、一律のパラメータに沿ったリストではあるけれども、それだけでは、地域の中のどれを優先すべきかというところは、そこからは読み取れない。それと並行するような形で、併用するためのレポートだというふうに今のところは考えてはいる。

長谷川委員：しかし、具体的に何かの調査をする、その優先順位を決める上での要素であろう。そのため、具体的な調査というのは、主要活断層調査だったり、沿岸海域活断層調査だったり、いろいろすると。そういう意味で言っておられるのかという質問だが。

和田企画官：例えば、中国地域の中であって、補完調査で、活断層によっては複数のものが入るとすると、その複数の中でどれを実際に事業として最初に行わなければならないかといった場合には、その地域でまとめられた、まずはこの活断層が重要かどうか、というところの情報が必要になるかなと思うけれども。

長谷川委員：いろいろな調査の優先順位を決める上での要素だと。それを今決めてほしいと、そういうことか。

和田企画官：そうである。その点について、御意見を是非頂きたい。

平原部会長：私がかかっていないのが少し良くないけれども。前半の議論で、主要活断層帯の追加候補に黄色い「2長」と「2活」を入れて、膨らんだ活断層について調査の順番をどう順番を付ける話かなと思ったが、そうではないのか。

和田企画官：恐らくそれも、地域の中の優先度としては、主要や大きい活断層は当然高いとは思いますが。

平原部会長：聞いていると、一般的な地域評価をする時の話に聞こえたが、そうではないのか。その辺がよく分かっていないが。

桑原委員：おそらく、私もよく分からなくなってきたけれど、資料の9ページのイメージに書いてある各用語、あるいは、この大なるの不等号について、これでいいかということが今の議論なのではないかと思ったが。つまり、小さい字の地域内の課題、重要性というのはおそらく暴露人口といったものを表わしていて、調査の難易度が、その前の8ページの比較的容易なXランクのグループといったことで、総合的に、このイメージ図のような考え方でよいかという、そういう議論ということでもよろしいか。

和田企画官：そうである。基本的に、長期評価部会と活断層分科会の合同会が出た意見から考えられる今の優先度の考えはこうかもしれないなど事務局の方では考えている。ただ、それだけでは、例えば、先ほどの暴露人口などのように、別の足りない要素として勘案すべきものは何かという、ここの中では当然それは入っていなかったもので、この今のところの事務局案のルールがまだ足りないのかどうなのかというところが、御意見を頂きたい点ではある。

平原部会長：やはり我々は考えるべき要素を聞かれている。何を考えて判断すべきかと。

和田企画官：そうである。今後、レポートを作っていく上で、どういう点を勘案しないといけないかという、ある意味要素ではあるけれども。

平原部会長：そうだとすると、先ほど今泉委員が言われたように、実際に地域評価をしていく中で、明文化されていないけれども、何となく暴露人口といったものを横目で見ながらやられたという、まずその全容を少し話してもらえると、それにプラスとして何か要るのかというのが分かりやすいと思うが。

今泉委員：いや、一番簡単に言えば、成果の上がる順番に調査をすべきだと個人的には思っている。つまり、調査をしたら必ず結果が出る、あるいは、こういう内容で調査をすればこういう結果が出るということが、地域評価の中である程度評価するとき、見えてきている。けれど、例えば、この断層に関しては、「このデータとこのデータが足りない」、「これを絶対に欲しい」ということがあっても、幾らやっても無理なものもある。そのため、ここまで出掛かったが、やっても無駄な調査ということも結構ある。そうではなくて、まず成果が上がるところから順番にやっていったらいい。例えば、地域評価の評価後に、この断層については、こういう結果が得られると、次のステップでこういう評価ができるというので、一番最初に、少し内容は外れたけれども、例えば、速さをどうやって決めたらいいのだろうか、どこで断層の分割をしたらいいだろうか、そうした類の調査というのが、ある程度これまでの経験や訓練でできるところもある。そのため、そういったことを附帯事項として、例えば、地域評価の最後に書いていく。そうすると、「ここは全く未知の部分で、構造が分からないけれど、こんなやり方をすれば、最低限こういうところが見えてくるだろう」といったことをある程度想定しながら断層の評価を進めている。そのため、例えば、重点調査をやって、その成果がよく分からないけれど、また次にすぐに調査を行うようなやり方は無駄だということ。その辺のことを踏まえて、どの断層を対象にするかということの選別は、1つルールがあるだろうし。けれど、その中でも、それぞれ個別にどういう項目を必要としているのかということもある程度議論できる場があれば、それは長くずっと断層を扱うから、活断層分科会がよく知っているのではないかなというふうに思っているところ。その辺の話の表現がなかなか難しいなと思って、先程から聞いていた。

長谷川委員：今の今泉委員の言われたことは、また重要なこと。けれど、それを具体的にどういうふうにしたら実現できるのかが、必ずしも見えなかった。もっと言うと、それは活断層分科会でしっかり検討するからいいということなのか、という質問だが。

今泉委員：いや、そんな責任はかぶるつもりは全くない。そうではなくて、そうしたことを少し今後、地域評価を1回目、2回目、3回目と進めるごとに、この断層を評価するには、この部分がやはり必要だなということは言っている。例えば、四国の評価を今やっているが、四国の東の端は近畿地方に入って、MTL だが、西の方は九州地方の評価に関わってくる。そうしたことがもう見えてくるわけだから、こういうところの調査をしっかりすべきということは、九州の評価のときから言っていた。それを非常にうまく事務局の方はいくみ取ってくれて、重点調査、追加調査といったことで進められてきている。そのため、うまくいく場合はそういうものだし、二度手間、三度手間というか、余り成果は期待できないようなものも含まれている。すぐにやった方がいいような調査もあるだろうし。そのため、そうしたことの意見を発

する場が、活断層分科会で、これからは評価が終わった後に設けられたらいいかなというふうに思っているところ。

長谷川委員：しかし、今の今泉委員の言われることが重要だとすると、資料の伺いたい事項その2の中の、それは要素なので、今泉委員が発言されたことが、この要素の中に反映されてほしいという、そういうことか。

今泉委員：そうだ。

長谷川委員：私はそれに大賛成。

今泉委員：そう理解していただければありがたいと思う。そのときに、例えば、より幅広く、人口の分布や、そういうことも当然加味した話になっていくと思う。

長谷川委員：暴露人口も。

平原部会長：少し分かってきたが。先程のイメージ図の中で順番を決めるときに、どういった要素、どういうふうにするかということか。ほかに御意見は。今ここで全てが決まるということはなかなか難しいと思う。おそらく、活断層分科会でいろんな具体的なものが出てくると思うので、もし皆さんでまた何か思いついて、こういうことが必要であるというものがあれば、また事務局にお寄せいただくということでもよろしいか。

和田企画官：はい。

(2) 地震に関する総合的な調査観測計画における調査対象活断層について

○資料 計 79-(3)、資料 計 79-(4) に基づき、地震に関する総合的な調査観測計画における調査対象活断層について事務局より説明。主な意見は以下の通り。

平原部会長：今、事務局は少し想定外という形で、議題1で追加を決定した主要活断層帯に合うものがなく、「2長」が入っていないため、これを追加したものを用意していただく。

和田企画官：御用意させていただく。

平原部会長：これは最初認めていただいたことに基づく形式的な話なので。では、それです。

和田企画官：はい。

(3) 平成29年度の重点的調査対象活断層について

○資料 計 79-(5)、資料 計 79-(6) に基づき、平成29年度の重点的調査対象活断層について事務局より説明。主な意見は以下の通り。

平原部会長：以前御議論いただいているので、特に問題はないと思うが、昨年度の当初の案に戻り、富士川河口断層帯を調査対象にするということだ。特に御意見はないか。では、お認めいただいたことにしたい。

久田委員：1つだけいいか。先ほど、今までの調査であまり成果が出なかった調査があるとのことだったが、これは大丈夫なのか。

平原部会長：今泉委員、何かコメントはあるか。

今泉委員：どういう調査をやられるかにもよるけれど、やれば多分いい成果がたくさん

出ると考えている。

平原部会長：一応大丈夫だそうだ。ありがとう。

辻委員：直接議題に関わることはないけれども、国土地理院の方でも、全国の活断層調査ということで、都市圏活断層図というのを作っている。この推本の調査計画を踏まえながらやらせていただくので、また連携の方、よろしくお願ひしたい。

平原部会長：では、よろしくお願ひする。

(4) 海域観測に関する検討ワーキンググループの活動状況

○資料 計 79-(7)に基づき、海域観測に関する検討ワーキンググループの活動状況について事務局より説明。主な意見は以下の通り。

平原部会長：まず、今の状況説明に何か御質問等あればお願ひしたい。また、実際、ワーキンググループの委員の方がこの中にもおられるけれども、何か追加で補足発言があればお願ひしたい。主査の長谷川先生、何か御意見あれば。

長谷川委員：特にはない。今、根津補佐の方から説明いただいたとおり。もし何か「こういうことを考えてほしい」という御意見があるようなら、今お聞かせ願えればと思う。

平原部会長：ということで、今ざっと簡単な説明があったが、何かこういうことを考えてほしいということがあるか。それ以外にも考えることがあるのではないかということがあれば、お願ひしたい。ほかの出席されている委員の方、もし追加があれば、よろしいか。これは、今後は第5回以降と書いてあるが、どのぐらいの感じで収束するのか。

根津補佐：おかげさまで、今まで大体月に1回ぐらいのペースでやらせていただいて、大変お忙しい中、お集まりいただきお礼申し上げます。明日が第4回、3月中に第5回をやり、その後、どういう議論があるかにもよると思うけれども、事務局としては、遅くとも夏前ぐらいまでには何かしらアウトプットをまとめていきたいなと思っている。

平原部会長：わかった。特に何か御質問や要望はあるか。もしこの場でなくても、また何か後で思いついて、やはりこういうことを考えてほしいということがあれば、事務局の方に御意見をお願ひしたい。

— 了 —