

地震調査研究推進本部政策委員会 第9回広報検討部会 議事要旨

1. 日 時 令和7年7月22日（火） 10時00分～12時17分
2. 場 所 文部科学省18F局1会議室及びウェブ会議のハイブリッド形式による開催
3. 議 題 (1) 南海トラフの地震活動の長期評価について（非公開）
(2) その他（非公開）
4. 配付資料
- 資料 広9-(1) 地震調査研究推進本部政策委員会広報検討部会構成員
資料 広9-(2) 広報検討部会（第8回）における主なご指摘概要と対応の方向性案
資料 広9-(3) キーメッセージの具体的な内容の検討について
参考 広9-(1) 南海トラフの地震活動の長期評価について（第9回広報検討部会配布資料）
参考 広9-(2) 長期評価の広報資料の改善について（平成30年7月23日地震調査研究推進本部 政策委員会 総合部会）
5. 出席者
（部会長）
中埜 良昭 国立大学法人東京大学生産技術研究所 教授
（委 員）
天利 和紀 消防庁国民保護・防災部 防災課長
池田 頼昭 兵庫県 防災監
神田 克久 株式会社小堀鐸二研究所 シニアプリンシパルリサーチャー
菅野 智之 気象庁地震火山部 管理課長
瀧澤 美奈子 科学ジャーナリスト
田中 淳 国立大学法人東京大学大学院情報学環 特任教授
中川 和之 株式会社時事通信社 客員解説委員
平田 直 国立大学法人東京大学 名誉教授
平中 隆 横浜市 危機管理監
廣井 慧 国立大学法人京都大学防災研究所 准教授
森久保 司 内閣府政策統括官（防災担当）付 参事官（調査・企画担当）
吉野 徹 損害保険料率算出機構 火災・地震・傷害保険部長
（長期評価部会 部会長）
佐竹 健治 国立大学法人東京大学 名誉教授
（海溝型分科会（第二期）主査）

西村 卓也 国立大学法人京都大学防災研究所 教授
(事務局)

古田 裕志 文部科学省 大臣官房審議官 (研究開発局担当)

梅田 裕介 文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 課長

阿南 圭一 文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 地震火山室長

上野 寛 文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 地震調査管理官

杉岡 裕子 文部科学省科学官

五十嵐俊博 文部科学省学術調査官

6. 議事概要

中埜部会長：(開会) 第9回広報検討部会を開催する。

事務局(阿南)：[委員の交代] 消防庁 田中(昇) 委員の異動に伴い委員交代があり天利委員が着任。[出席者確認] 対面又はオンラインにて、全員ご出席。対面参加は中埜部会長、池田委員、田中委員、中川委員、平田委員、森久保委員。中川委員は遅れて参加する。地震調査委員会から佐竹健治長期評価部会長、西村卓也海溝型分科会(第二期) 主査が招へいされたので、議論に参加していただく。また、地震調査委員会から希望する委員の方々も傍聴していること、併せてお知らせする。

事務局(阿南)：[会議の公開について] 本日の議事は非公開だが、後日、議事要旨等を公開する予定のため、ご留意いただけるようお願いする。

事務局(阿南)：[配付資料の確認]

中埜部会長：本日の議題1) 南海トラフの地震活動の長期評価について、である。

(1) 南海トラフの地震活動の長期評価について

中埜部会長：事務局から、前回の議題の整理と、議論を受けた事務局提案の説明をお願いします。

事務局(阿南)：「資料 広9-(2)」に基づき、広報検討部会(第8回)における主なご指摘概要と対応の方向性案について説明。

事務局(上野)：「資料 広9-(2)」のうち、「南海トラフの地震活動の長期評価」の地震発生確率に関わる変遷について説明。

中埜部会長：ただいまの事務局の説明について、黒字の箇所が前回の議事の振り返り、それを受けた赤字の箇所が方向性であるが、これらについて質問・意見等があれば承りたい。

中川委員：四点ほど申し上げたい。まず一つは、科学で考えられるシナリオがいくつかあり、統一できる根拠がなければ、それを科学的に示すのは、調査委員会の役割である。いくつかシナリオがあるという科学的議論の結論に対して、何かに付度して蓋をするのは、科学に対する向き合い方としてどうなのか。他方、物理量に基づく計算ができるか否かで室津港の例があるわけだが、今後さらに様々な調査研究が進んでいけばそういうものについても計算できるようになる可能性はある。そうなってくると、様々な形の確率が出て来る可能性があることが前提になり、それは考えねばならない課題であると、今回明らかになった。室津以外

にも潮岬等でも様々な物理量計算ができる根拠がいくつかあり、今後も段丘の隆起量等も含めて出てくる可能性があることも期待する。これは、いずれ向かい合う必要があった課題である。一方で、事務局の説明にもあったように、地震本部の基本的な目標は地震防災対策の強化であり、地震による被害の軽減に資する地震調査研究の推進である以上、科学的な議論だけではなく、特に被害の軽減を迫及することは必要である。今回、地震調査委員会から広報検討部会に検討してほしい課題の提案があったのは大変良いことだと思う。2回も議論の場を与えてくれたことに感謝する。資料にもある通り、東日本大震災の後、中央防災会議の基本計画で「科学的に考えられる最大規模の地震津波を想定した防災対策の検討が必要」と決定しているので、最悪を想定するのであれば、より最悪を想定しやすい数字を政府として使っていくことが東日本大震災以降の考え方であるとすれば、前回から主文にはあえて大きい確率しか載せていないことは別におかしくはない。中央防災会議の決定に従っているという理解ができる。そういう意味では、地震調査委員会として、このようにいくつかの数字が出ることは前回も書いてあったが、その中で何をメッセージとして伝えるか、分からないのであれば最悪を考えていただきたいのが政府の立場であるとするれば、30年確率で90%という表現を維持することもできるのではないかという考えだと思う。ここまでは平田委員からの宿題だと思われる。今後、確率表現のあり方についてはやはり再検討が必要だろう。かつて確率が高い方、低い方というような比較での話をしてきたが、特に工学的な防災対策も進む中で、やはり何らかの確率という数字にする必要があると思う。30年確率だけでいいのかについては、例えば、税務上の建物の減価償却は47年であり、道路公団が定める土木の耐用年数は70年だったりする。そんなことを考えると、30年確率だけで物を見てはいけなのではないかという議論をしてきた。もう少し様々な立場の社会で使う確率の母数になる年数とかも、エビデンスを集めて議論する。地震の科学が出していく数字をどのように社会で使っていくべきなのかの議論が今後の広報検討部会の仕事になると思う。最終的には地震との共存を社会の共通認識としていくことが当面の基本目標になっていると考えると、まだそのことについて十分な議論をする場がなかった。ようやく広報検討部会が事実上の再稼働をして、この課題をいただいたのは、まさにこの当面の基本目標に向けて行う仕事をいただいたと思うので、今後も頑張っていきたい。最後に付言するが、先日の南海トラフの検討ワーキングの中で建築法の地域係数が資料に出て、強震動予測と違った数字を国土交通省がずっと使っているのはおかしいと指摘された。そういう意味で、地震本部の成果を使ってもらえる場面が、今後もっと多くあると思う。ぜひ積極的に考えて、それによって地震調査委員長が発言しやすく、また、その言葉を受け入れやすい場面になっていくと期待して、今後の検討をしていきたい。さらに、地震調査委員長としては科学で分からないことがあったとしても、最悪を科学的に想定し最大規模とする中央防災会議の言葉を背骨にして発言していただければいいと考える。

中埜部会長：直近の課題に対する一つのご意見とそれから長期的なご意見、御要望である。他、いかがか。

田中委員：一つ確認したい。第二版の主文に採用した理由の第1段落に、「BPT モデルも採用し説明文に併記した」という表現になっている。次に第2段落「優劣がつけられないので継続性も考慮して時間予測モデルで計算した確率を主文に記載した」とある。説明文に記載された BPT モデルの確率値は年次更新されていない。後の方で年次更新の対象としたと書いてあるのは暗に否定はしているが、この「説明文に併記をした」という部分は、厳密に書けば、BPT モデルについても採用したが年次更新はせずに第一版のものを説明文に記載したことで良いか。第一版の数字を第二版に変えたという理解で良いか。年次更新をしたのか。

平田委員：年次更新と言っているのは、第一版、第二版の公表資料はたまにしか出ないが、地震調査委員会の公開する毎年1月1日付けの数字である。表だけを毎年更新している。BPT の場合には時間が経つと1%ぐらいは増えるという表が出てきて、ポアソン過程の場合には変わらないから変わらない。経過率等は更新していない。

田中委員：第二版が2013年、平成25年なので、年次更新は、25、26…と更新していることで良いか。

事務局（上野）：そうである。基本的に1年に1回更新している。

田中委員：年次更新という言葉が非常に誤解をされやすい気がした。南海トラフについては主文に記載した時間予測モデルで毎年更新していき、他の海溝型については BPT モデルで年次更新をしたという理解で良いか。

事務局（上野）：その通りである。

田中委員：そのあたりが色々に読める。とにかく事実を書くことで何ら言い訳も付度もする必要はない。事実をきちんと書いた方がよい。

事務局（上野）：主語などが抜けていた。申し訳ない。

平田委員：そうであれば、年次更新という通称ではなくて正確な文言を書いた方がいい。業界言葉だけでいつも書いているから、第三者にとってわからなくなる。

事務局（上野）：ホームページでは、「長期評価による地震発生確率値の更新について」というタイトルで年次更新、年次という言葉は使っていない。

中埜部会長：文言は統一をお願いする。他に、方向性についてないか。キーメッセージを入れたらどうかという議題が後で出てくるが、その内容についても議論いただく方針でよろしいか。

田中委員：地震調査委員会から付託されたことは難しい問題である。ただ、前回の会議では能登半島地震後の調査を説明いただいた。この調査データでは推進本部の地震時直前の呼びかけを聞いたという人は5.2%いた。大きな地震が来ると思っていた理由としては、圧倒的に群発地震という事実と日本はどこでも地震が起こるという事実。それに対して地震動予測地図を挙げた人は5%少々。この人たちが全て地震本部の見解だけでことを決めているとは思にくいですが、それでも5%の人が情報を意識していて、逆に95%は気にしていないことから、社会的混乱とは何かを考える。そうすると、社会的混乱として考えなければいけないのは5%である。その5%は非常に意識、関心が高い、あるいは非常に科学を信頼をしている。あるいは

拒否をしている人たちかも知れない。どういった人たちがいるかは良く分からない。そこで思い出したのは 3.11 の直後に内閣府が行った大規模な調査のことだ。その中の津波警報の発令を聞いてどうしたかの問いに 6 割程度の人がすぐに避難したが、1 割は警報ではなく津波が来て切迫してから避難をしたと回答した。問題はその層である。その層の中にも、実は津波警報が出たことを聞いて驚いて危ないと思った人たちが 4 割いて、それは例えば消防団の人だった。命を張って助けに入った。つまり、鈍感ではなく地元のために命を張った人たちがいたと考えれば、この 5%というのはただ関心を持っているだけではなく地元の防災を担っている地域リーダーや市町村の人たちも入っている。もちろん全員大事にしなければならないが、推進本部の応援団であり理解者であるその人たちの信頼は失うべきではない。しかも、ここでは科学的に進めようとしてきたその結果に対して議論しているので、最も大事なことは、科学的な知見として得られたものは包み隠さず公開していくことが大前提となってくる。その上で、5%の中に含まれているであろう地域を引っ張っていく人たち、あるいは市町村の担当として地道に説明をしてきた人たちに向けてわかりやすい説明をつけていくのが大事だと思う。従って、併記は科学的に正しい情報を出すことで、「是」だと個人的には思う。その後どのような内容をつけるのか、今思い浮かべた人たちが自分たちの言葉としてきちんと説明できるものを作ることが広報検討部会として必要なことなのではないか。

瀧澤委員：科学的な部分については包み隠さず、なるべく正しい表現で、様々な人がこれを見るため、論文のレベルまできちんとトレースできるような透明性を高める発表の仕方が良いのが大前提だが、その上で一連のこの議論の整理が必要になっている。その根本理由の一つが地震本部の役割である。科学的助言機関なのか政策決定機関なのかが、ややあやふやなままこれまで運用されてきたので、第二版と今回の一部改訂で主文の書き方が変わってきていると感じる。行政の中に置かれている審議会の形なので元から役割がわかりにくい部分はある。科学的助言機関としての面からは、科学的な情報として、これから更新されていく確率のあり方も精密度が変わっていく可能性もあるので、科学的なところは包み隠さず、きちんとトレースできるように発表しつつ、一方で政策決定者に向けてキーメッセージが何なのかということも $+\alpha$ でわかりやすく説明すると良いと思う。従って、前回の議論の繰り返しになるが、なぜこれまでは一方のモデルの確率だけを公表していたのか、また、なぜ今回両方公開することになったのか、さらにこの確率をどう受け止めて欲しいと思っているのかを政策決定者に伝える。今まで私も含めて皆さんが国民に向けて伝えるものと思っていたが、科学的助言機関だと考えるなら政策決定者に向けて専門家の立場から伝えるというスタンスで、この際に予防原則の概念を示して、科学的にはこれだけ幅があるものだが予防原則に立てばより高いこれまで通りの確率を踏まえて判断してはどうかといった助言であるという広報の仕方をしてはどうかと考える。

事務局（阿南）：このあとの議題で、キーメッセージについて、事務局の方で案を考えてみたので、具体的にご議論を継続していただきたい。

平田委員：地震調査委員長の立場で一言。今、「主文」という言い方がされているが、どこにも

主文という言葉はない。報告書の正式な本文の中に最初の部分はあるが、そこは「主文」というタイトルは、私は一度も見たことがない。皆さんが主文と言うので、それは主文だと思っている。南海トラフ地震に関する長期評価に解説文もあるわけだが。

事務局（上野）：最初に、「主文」と「説明文」から構成されると説明されているが、「主文」というタイトルは書かれていない。

平田委員：それら全部で評価文である。それは最初に公表するときにホームページに全て載っている。ここで議論されている内容は、会議は議事録として公開される、報告した結果も出ている。唯一、地震調査委員長として、弱いと考えているのは、毎年公表している1月1日付の評価の表である。その表に、南海トラフのマグニチュード8～9クラスの地震については、いくつかのモデルのある中で時間予測モデルを使ったBPTの値だけが載っているのは事実である。しかし、それは別に他を隠しているわけではなく、どのデータやモデルを使うかによって二通りではなく、多くのパターンがあり複雑すぎるため、その中の代表的なものという観点で一つを選んでいるのだが、選び方が不透明であったことが、かなり批判されている。そのため、今回は、広報検討部会に対して地震調査委員会からは、それをどう整理してどう使うかをお願いしたい。この表に全てのパターンを書くのはあり得ない。他の海溝型や活断層の評価も非常に大量にある。やはり何か数字を選んでいかななくてはならない。そこに留意していただき、アドバイスをしたい。

中埜部会長：両論併記はサイエンティフィックにはやはりやるべきであろうといった意見が多かった。また、包み隠さず背景も含めてきちんと説明することと、この結果をどう理解してほしいかというメッセージ、キーメッセージをしっかりと伝えることの重要性をご指摘いただいたと思う。

平田委員：今、二つのモデルがあって比較していると言っているが、二つのうちの一つのモデルを取ってきても確率は色々な値がある。30年で起きる確率80%や70%の一つではなく、もっと低い確率からもっと高い確率までたくさんある。私は科学としてこれを述べるのは、本質的に不確実性のある現象に対して情報を出すことを地震調査委員会は担っていると思っている。本質的に不確実性があるから確率になるのであって、不確実性がなければ、確率ではなく「何年後に地震が起きる」「何年後に震度いくつの強い揺れになる」と言える。本質的という意味は、我々の知識が足りないから分からないという部分もちろんあるが、いくら頑張っても、本質的に不確実な現象はたくさんある。例えば、野球の打率はどんなバッターでも1割ではなく、本質的に不確実である。地震が起きるのはやはり本質的に不確実だから確率で表すが、「30年後とか50年後に起きる」ではなくて「何年後に起きそうか」が確率である。その場合に30年以内にぴったり80%とは言えないので、80%が一番起きそうな数字なのか、90%なのか、100%なのか、20%なのかを、今回、明示的にグラフで示したことが、実は10年前と決定的に違う。不確実性があることを国民に伝えることの是非は、まさに広報検討部会でご議論いただきたいことだが、科学として言えることは、地震が起きるということとは本質的に不確実であるが、わからないと言っているわけではなく、きちんと不確実の程

度を定量的に示している。例えば、経済学や金融で使われている概念では、不確実性の中でも定量化できる不確実性をリスクと言う。地震調査委員会は確率と言っていても不確実性を定量化したところがこの 10 年間の一番の進歩だと思う。それは科学の方の話で、国民はそんなことは知らないと言われると、そうかもしれないが、ぜひそこを酌んでいただき、決して 30 年後あるいは 25 年後に起きると言っているのではなくて、今日地震が発生するかもしれないし 50 年後になるかもしれない。けれども、10 年後に起きる可能性と 100 年後に起きる可能性はこれだけ重みが違うことを定量化した。この確率の幅もきちんと定量化したことが今回一番の進歩で、そこまで追い詰めたにも関わらず左側のモデルと右側のモデルの二つになってしまった。これを一つにできれば一番良かったが現在の地震学の実力ではこれが最大限というところである。数字で何%～何%と言っているが実はこの頻度分布がたいへん重要であることを、きちんと理解していただきたい人には伝えたい。

中川委員：キーメッセージには入らないと思うが、今、平田委員がおっしゃった二つのグラフが意味することは結構大事だから、わかりやすく整理して説明したものを用意した方がいいと思う。せっかく広報検討部会で議論するなら、キーメッセージにはグラフをどう理解するかという言葉が入っていないので。今日ここで議論して合意する話ではないと思うが、平田委員が全部説明するのは大変なので。

平田委員：それはリスクコミュニケーションのプロにお願いしたい。

中川委員：今回この事を公表するならグラフのことに触れざるを得ないと思う。平田委員なりに説明していただくにしろ、上手く伝わらないと良くないと思う。せめて何人かの目は通した方がいいかと思うが田中委員はどうか。

田中委員：難しい。やはり誰がどう受け取るのかに関して根拠あるデータが何もないので、想像で語る事には受け手を軽視しており、慎重となる。

中川委員：あまり金融のリスクの話の例はしない方が良いと思っている。

中埜部会長：不確実性の程度を定量的に示したことに意味があることは私は理解するが、一般の人にはなかなかそれが理解しにくい。

田中委員：今まである色々なデータが指し示していることは、地震予知ができるとは思っていないという意見などに対しての賛同者が多いが、しかし地震予知を頑張してほしいという意見は非常に多い。そういう面では一般人にはすごく幅があり、その中でもメジャーな人たちは今のような非常にリテラシーが高い。それではその人たちをターゲットにするのか、それとも全員なのかで考えると、やはり発表する文章が、どういう文章なのかの目的の明確化が重要である。例えば警報文として見るなら、気象庁は 1 行の警報をつける。その上で主文、その後に大量の補足説明資料をつけるという 3 段階になっている。それはそれなりの経験をしてきたということである。全ての人に同じような説明をするのかどうか、あるいは、推進本部の情報がどのような役割を負っているのか明確にする必要がある。

中埜部会長：先ほどの不確実性の程度が定量的に示されたというサイエンティフィックな話を、皆に同じ調子で説明することが必ずしも適切ではない、というコメントと受け取った。わか

ってもらいたい人にはわかってもらうような説明が必要で、それを要求していない人にはそれを書いたところで多分あまり意味がないことになってしまう。

神田委員：平田委員の話を聞いて一点だけお願いがある。代表的な確率は 30 年での発生確率で表示されているが、今聞いた話だと何本も評価されているとのことだが、おそらく評価期間に対して確率がそれぞれ評価されていると思う。最終的にリスク評価等に用いる場合に、ハザード曲線は建物などの対象物の壊れやすさを表すフラジリティと組み合わせて利用することになる。そのようなものを何本か出していただけたら認識論的不確定性を考慮したリスク評価が可能で、エンジニアリング的に使いやすいと考えている。ハザード曲線として、頻度と年の関係がそれぞれの評価方法に応じて何本も書かれることになると思うのだが、今は 30 年一点だけの確率値で見ているだけでエンジニアリング的に使いにくいところもあるので、もっと幅を持ったいろいろな情報を出してもらえればありがたい。

平田委員：今おっしゃっているのは横軸に年で縦軸に確率というようなもののことだが、現状でも平均値と期待値といったものをベイズ的に計算しているから平均値になる。平均値と、ここで言っている 70%の土のようなカーブはもちろん載せる予定である。

神田委員：これは全部の評価をまとめて示しているのか。

平田委員：その通り。これは 30 年で切ったときの頻度分布になっている。30 年だけではなく 1 年 2 年 30 年 50 年 100 年と計算上はできる。従って横軸を何年以内とした図も載せる予定だ。

神田委員：いくつもハザード評価が公表されることはいいことだと思う。それぞれの評価のハザード曲線、それぞれの重みが同じでも異なってもいいが、それを使って最終的にフラジリティ評価結果を組み合わせれば、建物や地域のリスク評価等ができるので、そういった情報がもう少しあると使いやすいと思ってお願いした。

平田委員：理解した。

中埜部会長：一つ目の議論はこれで終わり、次の議題に移る。キーメッセージに関する事務局の提案について説明いただく。

事務局（阿南）：「資料 広 9-(3)」について説明。

中埜部会長：議論の前に前提条件として、資料 1 ページ目の破線で囲まれていると箇所は五つ挙げられているが、これは趣旨であって、文言やどのようにアタッチされるかなどは、まだこれから扱いを決定するため、ここでは文言等ではなくあくまでも要旨を議論されたい。質問・意見等をお願いする。

池田委員：資料 広 9-(2)、p. 7 の表、参考資料 広 9-(1) の p. 4 を見て、この二つの確率を出した科学技術的な結論が記載されているが、これに対してどういう評価をしていったらいいのかという部分が欠けている。科学的な取り扱いに基づいた評価という部分に加えて、キーメッセージにも記載されている政府を含む国民として防災対策上今後どのようにこの数値を取り扱うべきか科学技術的な観点から助言的な説明をすることが必要である。特に、アウトプットの数字をどのように国民に活用してもらいたいのかを 5 項目目の結論の後に、しっか

りと補足して欲しい。その中に、先程平田委員からの意見にあった評価について入ってくると思う。少し話が脱線するが、昨年 8 月に巨大地震注意臨時情報が出た際に、確率の説明があったが、国民には非常にわかりにくかった。国民はこれを受けてどう行動すればいいのが課題となり、その後の検討会の中でも発表時における対応として、気象庁と内閣府防災の両方から国民に対してメッセージを出していくことになったと認識している。今後公表するメッセージの整理とともに、その際の国の対応をどうするのかも考える必要があると思う。特に、これまでの 70～80% から、今の約 80% 程度さらには 90% 以上という数字も出てくるとは、社会的なインパクトも大きいと思うので、これらを踏まえてどう国として対応するのかも含めて、どのような形で国民に出していくのかは、マスコミ発表の要領も含めて整理をし、考えていくことが必要だと考える。

中川委員：「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」については、最初に文書としてでてきたときから科学的に想定し得る最大規模の地震津波と書いてあるので、今年 7 月と書いてしまうと今年になって初めて出てきたように思われる。初版からこのような書き方をしてあるので気をつけていただきたい。キーメッセージ④⑤の話だが、どちらの確率値を念頭に行動するかというと、基本的には想定しうる最悪を考えると中央防災会議でも最初の段階から決めているので、我が国としては、このような科学的な答えが出たら当然、最悪の数字をメインにお伝えする。防災大臣から言うべきではないかについては、そもそも防災大臣ではなく文部科学省の立場から見据えた確率評価で、中央防災会議決定がされているので最悪の数字をと言ってしまう方がいいと思う。地震調査委員長は、科学はこうだが、我が国としての最大津波を想定するという考え方からは 90% という部分で、それを変える必要はないと理解しているという言い方をしてしまえばいい。そこで敢えて第三者に渡さなくてもいい。先ほどの受け手の話になるが、地震動予測の確率等も、ある意味では考え方も変わってくる。そうすると、複数の破壊ケースがあることが当たり前の南海トラフでは、1 つの数字で考えてはいけない地域がたくさんある。それぞれの場所で、南海トラフ地震による影響、津波、揺れ、複数回の大きい揺れ、首都圏なら長周期地震動等、それぞれのところで向き合うものが違うのだから、それに合った対策をしてほしい。今回の確率はあくまで発生確率についての数字で、被害対策の根拠になるようなデータはあるので、ぜひそういう形で使ってほしい。今後どうすべきかは今後の宿題として、この部会で議論するのか、親の政策委員会とか別の場か分からないが、そのようなことも地震調査委員会としては議論して欲しい。これまでなかなか議論してもらえなかったから、地震本部の中の担当の方で議論していただいて、それに基づいて様々な数字を世の中に出していくきっかけにしたいとおっしゃっていただきたい。そういう前向きなメッセージも含まれていると良い。このキーメッセージには何か言い訳のようなことが並んでいるが、色々な確率の考え方に対し、もう少し前向きな議論ができるチャンスなので、そのきっかけにしたいといった言葉をぜひ平田委員から発信していただきたい。

森久保委員：誰が発信するのかという点は今日の議論と本質的に違うが、防災担当大臣という単語が唐突に出てきたので発言させていただく。地震発生に対する日頃からの備えを呼びか

けることは誰でもできることであり、それはサイエンスの立場もあるかもしれないが、あらゆる公的な機関がそれぞれの立場、チャンネルを使って世の中に呼びかけていくべきだと考えている。一方で例示として臨時情報の話があったが、これは1週間の間、特別な備えを呼びかけるという特殊な制度に基づいた期間を過していただく必要があり、その制度を作った内閣府防災からの発信が足りなかったというご指摘に繋がり、運用改善をすることとなった。

中川委員：そういう意味では我が国の方針は決まっているので、そこまでは平田委員が付言してもまったく不思議ではないことだと思う。もちろん調整した上での言葉であった方がよい。

平田委員：このキーメッセージは必要である。先ほど田中委員が言われたが、誰に対するメッセージかをはっきりさせておくことは重要だ。先頃、内閣府で作られた防災に対する新しい計画でも、一般住民と自治体関係者と企業とをやはり分けている。パブリック・リレーションズの「パブリック」は、一般の人、特に自治体の防災担当者、防災企業や科学者等のプロと、やはり三者で非常に違う。メディアは一般の人の代表だと私は理解している。従って、内閣府も含めて国や自治体の防災担当者に対するキーメッセージ、工学・建築・土木の防災担当者へのメッセージと、一般の人はやはり少し分けるというのはリスクコミュニケーションとして必要だろうと思っている。メディアの力が強いから、やはり数としては一番多いのが一般の人向けとなる。しかし先ほど田中委員が言われたように本当に重要なのは、たとえば5%でもきちんとそれを読んでいる特に自治体の防災担当者に向けたはっきりとしたメッセージなので、例えば南海トラフなら西南日本の太平洋側の沿岸地域の市町村、地方自治体の責任者や防災担当者に対するメッセージとして、非常に大きい影響がある。ぜひ広報検討部会で議論したい。ただし今日の議論では、このキーメッセージはやはり一つにするのが良いと思う。誰にも共通なキーメッセージがまず一つあって、さらに自治体防災担当者や企業の人等へというようものも、余裕があればできるかも知れない。

中埜部会長：先ほど聞いたこととも関係するが、メッセージを出す相手先、対象者は明確に何か考えられているか。

事務局（阿南）：対象者については国民の方、自治体向けなどが考えられる。今回お示した資料で対象者の整理を、あまり明確にできていないが、国民や自治体など対象者を明確にして発信する必要性は認識するので、どう伝えるかは事務局として良く考えたい。

中川委員：広く一般向けであったとしても、書き手はそれを承知した上で自治体の人向けか企業向けか等をきちんと伝えてもらって文章にしていくものだから、記者会見等の場でメッセージを出していくとしたら単に国民向けメッセージとして漠としたものを出していただくよりは、地域や企業によっても違うのでそれぞれの人がそれぞれに受け止めてそれぞれ向き合ってもらえれば良いだろう。そのときに、中央防災会議の決定もあるので、政府として9割という数字を引き続き使っていくのは違和感はないことをおっしゃられているので、それぞれのところがそれぞれ向き合って、南海トラフ地震の被害に合わせた対策をぜひ進めたい。それは数字に関わらず同じである。対策をより頑張っていただきたいし、科学も科学で頑張っていくというメッセージであればいいと思う。自治体向け、一般向け、企業向け

と頭につけたものが三つあるのも変で、やはり大きな意味では一つのメッセージ、だがその中に違う立場に向けて少し付言すれば良い。その中の説明事項として、①②③のような科学的な部分は入ってくる。そのようにすれば良い。

平田委員：リスクコミュニケーションの分野にも入るが、具体例を挙げないと分からないと思う。先程の確率の分布図は理解するのはかなり難しいと、作った方も思っている。右側のグラフは比較的理解しやすい。30 年程の間に地震が発生する確率は 40%~50%程度だが、幅があるので決してゼロでも 100%でもなく、この程度を覚悟してほしいということと言える。一方、左側は、平均的には 70%程度だが一番頻度が高いのは限りなく 100%に近いところである。しかしそうは言っても 10%か 20%ということもある。これが今の科学で言える限度だ。これを見て 100%と思えばもう絶対に来ると思って対応しなければいけないが、30%だと言うと 3 回に 1 回ぐらいなので優先順位はそれほど上げなくてもいいのかもしれない、幅が非常にある。記者レクチャーでこれをどう思うかと聞かれた場合、一般の人には、「これは地震が来ると思っていつ来てもいいように備えてください。でも必ず 30 年の間に、私は来ると思うけれども来ないこともあります。来ない確率が 10%もあるのだから普通に生活してきちんと対策してください。」と最大公約数的に答えるつもりである。ただしこれを自治体の防災担当者にどう見てほしいかというと、一番頻度が高いのは 100%に一番近いのだからやはり津波が来るようなところでは最優先で取り組んでいただきたい。それに対して住民から意見があったときには、地震調査委員会の頻度分布を出して一番高いところはこんなに高いから油断してはならないと、プロの方にはぜひそのようにこれを使っていただきたい。しかし新聞に 100%だけが出たら、パニックは簡単には起きないとは言いが、これはもうパニックになると思う。そのため、これは幅がある現象なのだとニュアンスを変えて言いたいと思っている。それが正しいリスクコミュニケーションかは不明だが、その辺についてご助言をいただければきちんと整理したい。地震調査委員会で時々委員長見解を出しているが、決して委員長がその場の流れで言っているわけではなく、一言一句すべて地震調査委員会の中で委員の方の意見をいただいて出している。それと同じように広報検討部会の先生方に意見をいただいた上で出したい。やはり相手によってニュアンスを変えないといけないかもしれないと思っている。国に対しては、やはり南海トラフはいつ起きても不思議はないということを見せたい。中川委員の意見はその通りだが、非常によくわかっている記者はよいが、そうでない人は数字だけを使うので、丁寧な説明が必要になる。

中川委員：週刊誌や SNS はわからないが、内閣府の森久保委員、兵庫県の池田委員も、一般国民に対する言い方と行政はこうあれという言い方が違うと困るだろう。やはり基本的には、この高い数字をベースに皆さんに考えてもらうしかない。もちろん 30 年後 100%が間違っていることになるかも知れないが。

平田委員：それは仕方がないが、間違っていない。不確実があるから 100%が一番もっともらしいが実は 100%ではないこともあると言っているのであって、それを含めた評価である。

中川委員：それを含めてそういうものが地震学の力量として、できるだけ使っていただくしか

ない。そこはそういうものだと思って政府も自治体も国民も受けとめて備えてくださいということである。そこはあまり言い方を変えない方がいいと思う。マスコミとかを相手に“評価が外れたじゃないか”と言われることに対して、揺らぐ必要は全くないと思う。

中埜部会長：キーメッセージについて他の意見も伺いたい。

廣井委員：3点ある。1点目は先ほど中川委員が前向きにと述べていたことに繋がる。キーメッセージからは、こういった改訂をするのが科学技術を余すところなく伝える義務・必要があるという少々後ろ向きな、苦肉の策として伝えるような印象を受ける。「躊躇なくその成果を示す必要があること」といった表現で果たしていいのか。常日頃から努力を続けていて観測・解析技術・統計技術の見直しによって地震に対するより良い見通しを示せるようになったので今回改訂を、というイメージかと思っていたが、「成果を示す必要がある」や「躊躇なく」といった言葉が少し苦しいような感じに受け取れた。科学技術でも地震のことなのであまり前向きというのはどうかと思うが、科学技術が発展してこういう表現もできるようになったことはどちらかというと喜ばしいことではないかとも思うので、少し後ろ向きではないニュアンスを入れてはいかがか。2点目は先ほどの対応の方向性に関連する。まず一般的な方々は、正確な解釈や理解へのモチベーションがどのくらいあるのかが少し疑問である。もちろん興味のある方々もたくさんいるとは思いますが、結論だけでもしくは何をすればいいかだけを知りたい人は社会の大多数を占めており、そういう人たちに対してはキーメッセージ⑤が一番大事なのではないかと思う。もちろんその背景に①から④の様々な努力があるが、結局伝えたいことは⑤ではないか。キーメッセージを作るにあたって、その出し方やこれを今後どう使っていくのかも想定するのが大事なのではないか。他の様々な分野で科学技術が背景にある場合、どのように広報しているのかを調べてみたが、成功している分野では3段重ねで広報をしている。まずキーメッセージのようなわかりやすい、メッセージ性のあるものを1枚作って大々的に広報する。それが社会一般に対する一番わかりやすい広報資料、広報の戦略として使われるもの。次に今回でいう報告書の説明があり、さらにその後ろに改訂や技術発展の根拠となる論文の引用等があるというのが、わかりやすい広報の戦略であることが分かった。さらにそれぞれが繋がるようにする必要があり、1枚のメッセージ性のある資料からもっと詳しく知りたい人は報告書に行けるような戦略をとっていた。これは情報セキュリティの分野で、情報セキュリティも似たような部分があり、常日頃から攻撃と防御の手段が更新されて新しいリスクも出てくる分野である。それを伝えるに当たり、裏で動いてるものはどんどん新しくなり変化していくが、一般の人がやることは結局変わらない。例えば、パスワードを定期的に変える、変なメールにアクセスしないなど、本当に基本的なところはずっと変わっていない。つまり、技術的な問題や対策を広報しても個人レベルの危機感は結局向上しないし、個人にやっていただく準備対策も変化はしない。直感的に脅威があることを理解して対策してもらうためには本当に基本的な、キーメッセージでは⑤にあたる部分を大々的にわかりやすく広報していくことが大事なのではないか。その直感的に理解していただくキーメッセージの内容の表現の仕方に関わる場所について、かなり易しくする必要が

ある。言葉は悪いが、数学が苦手な方などにも理解してもらえるようなレベルでわかりやすくする必要があると思う。いろいろある確率モデルを理解してもらうことよりも、結局、一番大事なのは、日頃からの地震の備えに対する広報や啓発を今まで以上に頑張ることが本当の使命であり、モデルについて理解してもらっても、行動に繋がらなければ本末転倒になってしまう。さらに言うと、理解が足りなくても行動に移してもらえれば、目標達成で広報した甲斐があることになるので、どのようにこのキーメッセージを使っていくか、どの程度易しい言葉に分解していくかも踏まえて今後、このキーメッセージを作っていただきたい。3点目は受け手が誰かということだが、私も相手が誰かによってそれぞれの表現や言い方を変える必要があると思っている。個人、企業、自治体とさらに実はもう一つ、自治体の人たちが個人を相手にアウトリーチをするときのための広報支援も必要ではないか。最初に全体に対するもので、後にそれぞれに対してというやり方で、さらに自治体の方たちをサポートするような内容のメッセージが必要だ。対応策に関連すると、今回の焦点ではなく先の話になるが、それぞれに対してのフィードバックも必要で、今このメッセージを出して相手がどんな反応をするかは肌感覚でしか分からない上、どのぐらいの達成度があるかもわからないが、今はアンケートではなく Web でも色々な解析ができるので IT を使って積極的にどのようなフィードバックがあったかを取り入れることも今後の対応策としてご検討いただきたい。そういった活動をするにあたり、南海トラフに関しての広報の目的を少し明確にしてもいいのではないと思った。一つ一つの地震に対しての細かい目標や目的が仮にないとしたら、この件も含めて広報検討部会としてどうすればよいかの目的を立てて、その一環として今回の検討があると踏まえていった方が、このキーメッセージが将来いろいろな形で活用されていくと思う。今回のお話の焦点から少し外れてしまった点もあるが全体的な視野を含めての意見を述べた。

中埜部会長：対象者が変わってくるが、例えば、今回の内容で上手にターゲットを意識しつつ項目をきちんとちりばめるというイメージで良いか。あるいは、本当はそれぞれに違うメッセージのペーパーができればいいのだろうが、今回はおそらく1枚物で進めると考えた場合に、漫然とメッセージを書くのではなく誰に出したいかを意識した上でメッセージを構成していくと理解した。漫然と何とかしましょうではなく、意識した上できちんと文章を考えていくことで良いか。

廣井委員：そう考えると全部を1枚にというのはおそらく難しくなるかもしれない。

中埜部会長：本当はある程度誰を中心にするかを考えないといけないのかもしれない。

瀧澤委員：先ほど相手に応じて言い方を変えるかどうかの議論があったが、メディアの末席にいる者としては中川委員と同じような感覚を持っている。別の機会に別のチャンネルを通じて別の結論が示されるとやはり混乱の元になると思うので、できれば全体的に見られるようにした中で、これは特に誰にとって重要なメッセージなのか俯瞰できるような形で、全く矛盾した内容ではなく両方を横断しつつ、どこに重点を置いて欲しいか伝わるように工夫した方が良い。その理由としては、やはり今、ネット空間にフェイクや陰謀論等が非常に出て

きやすい環境になっている。情報が加工され尾ひれ背びれがついて、思いもしない方向に加工されやすい世の中なので、なるべく 1 ヶ所に全ての情報があるようにする、わかりやすい発信の仕方が大事だと思う。

吉野委員：受け手にどう出すかは、平田委員のお話もまさにその通りだと思ったが、将来起こることの確率を評価することは非常に難しいという前提がある。どのモデルを採用したとしても③にもある通り十分に高い確率なのだというところと、確率論だとどうしても 90%が高いとか 30%が低いといった話になるが、もちろんそういったメッセージはインパクトもあり、大事ではあるが、元々南海トラフ地震は起こったときにどうなるかがとても重要なので、そのあたりを見失わないようなメッセージを出していただきたい。今回新しいモデルを出すわけだが、それで急に世の中が変わったというわけでもなく、不当に数値を高くしていることでもないことが適切に伝わるようにしていただきたい。

平田委員：率直に言うと、これまでの評価に基づく確率は不当に高いという批判があった。自分は不当に高いとは思わなかったが、世の中的には不当に高いというバイアスがかかった議論がある。自信を持って不当に高いことはないと考えて、普通に公表すれば良いだけなので問題はない。

中川委員：必ずしも批判はそんなにはない。我が国としては、中央防災会議決定に従うとすればよい。可能性が高い数字を言えば我が国は動く。マスコミを含めて経済界、経団連、防災推進国民会議も本当はそういうことを推進する側にいるはずなので、なにも皆さんが困ることはないと思う。廣井委員も意見されたが、こういうことを前向きに使ってほしいことを前もって伝えていくだけではなく、広報のことだけでなく、地震本部の成果を、先ほどのハザードカーブの話のように、もっと使えるようにするための社会学、人文科学、工学等の専門的コミュニケーションなどの掘り下げた研究が足りなかったのではないかな。それやってきたのが田中先生だけではなく、きちんとした研究としていろいろな人に関わってもらって揺るぎないものにしていく努力が足りなかったのではないかな。これを機会に平田委員の側からそういった研究もしてほしいと言えばいいと思う。平田委員からもニーズがあると、広報検討部会を通してこういうことを検討するようになったと聞く。残り時間が少ないかもしれないが、国を挙げてどのように対策していくかを考えていただくきっかけになったとすれば、このような少々複雑なことを発表することになったのも、前向きにチャンスと考える、という言い方もいいと思う。

神田委員：エンジニアの立場から発言する。今度 BPT モデルを使った場合に確率が従前より少し低く評価されたということだが、それでも地震の発生確率としては十分高いと思う。エンジニアの分野では起こるか起こらないかが設計などでシナリオ地震として考慮するかしな
いかの差になり、重要なポイントとなるので、必ず起こるという広報をしてもらいたい。さらに、一番重要なポイントは地震が起こった際にどんな対策をとるべきかで、ハード的対策、意識を変えるソフト的な対策、人員体制対策などが考えられる。例えば、建築の分野では、制震や耐震の改修をきちんと行おうという動きになるような広報をぜひ願います。

森久保委員：キーメッセージの①から⑤まですべてもっともであると思う。加えて内閣府防災からもう一点申し上げると、今回の見直しはあくまでも考え方の見直しであって、今、何か特別危険な兆候が観測されたわけではないということも必要だ。世の中の関心が、今まで80%としていたものが90に上がったという点にどうしても目が行きがちだと思うのでよろしく願います。

池田委員：南海トラフ地震の臨時情報が8月と1月に、そして3月には被害想定も出たが、現場としてはこれまで10年以上かけて特にハード対策等様々な取り組みを実施してきた。課題は、被害想定を発表時に国から付言されたように、やはり国民に避難意識等を始めとする平素からの防災意識を高く持っていていただく必要があるということだ。正しく理解し、過度に恐れるのではなく正しく恐れていただいた上で高い防災意識を持って平素から万全に備えるということをしつかりと国民に伝えていただければありがたいと考える。

田中委員：基本的にはメッセージはファクトをできるだけシンプルに書くようお願いする。橋本ほかの論文の精度等の進展と平成25年からの時間経過を踏まえて新たに計算をしたこと、同時に他の海溝型地震と比較できるよう更新をしたことがまず二つ。その先に解釈の話があり、海溝型地震の中でⅢランクで一番高いという事実を書けばいい。その上で十分高い以上は対応してほしいという、ある意味でシンプルなメッセージがあるべきだと思う。メッセージの対象がいくつかあるのもわかるが、確率が高い状態が変わらないという点では何ら変わったわけではないというメッセージが一番キーなので、その上で専門的な対策に結びついたり市町村の防災の説明等の支援に資する補足資料をこれからも作っていくといった処理が一つ考えられる。また、予防原則とは基本的には「頻度は低いが大規模な災害」の議論なので、どちらのモデルの確率の高い方を取るかという議論には必ずしもなっていない。ここをあまり詰めすぎると論理矛盾していくので、我々としてはいつ来てもおかしくないような最悪の事態を考えて備えて欲しい、というシンプルことだ。さらに、ここまでいくつか出た話の中で、地震本部の役割にはどこまで防災が入ってくるのかについてかなり丁寧な議論が必要だと思った。瀧澤委員が科学的助言とおっしゃったが、本来は地震本部と中央防災会議の二頭立てで走っているはずなのに、ややもすると中央防災会議の役割にまで議論が入っている気がする。大事なことは、中央防災会議と地震本部の意見に齟齬がないことだ。中央防災会議の発言を否定せず、地震本部の科学的な根拠は中央防災会議が尊重するという関係だけは理解した上で、最終メッセージがどこまで防災まで踏み込んでいいのかは長期的に議論が必要だろう。そこから情報の話が出てくると思う。

中埜部会長：最後の話は、我々が役割を今後どう考えていくかの非常に大事な取っ掛かりになると思う。

中川委員：調査研究まで手は伸ばせない内閣府にとって、広報のあり方を考えていくチャンスにしてもらいたいし、それが今、田中委員がおっしゃったことに繋がると思う。

中埜部会長：議論が収束してきたと思う。キーメッセージは漫然と書くのではなく、対象者が誰かを意識した上で、それぞれの項目に本当はもう少しストーリーがあってもいいような気

がする。例えば①は、もう少し前向きに書いたらどうかという意見もあった。事実をきちんと述べながら、その中に科学がこの 10 年間どう発展してきたかが匂わせられるような項目でポジティブに感じられる書き方もあっていい。それは誰に対しても当てはまる一般的な表現でいいのかもしれない。それ以降はどこまで踏み込むかではあるが、数字をどう理解してどう対策すればいいかということが、防災対応者にメッセージとしてきちんと伝わるような項目を入れればいいだろう。最後に、予防云々や中央防災会議云々ということはあまり書かずに、いつ来てもおかしくないような災害に対して対応をとることがもっと大事なんだというメッセージの方がよろしかろうという意見もあった。全体をまとめると、方向性はポジティブにシンプルに、事実を述べて防災対応ができる人にきちんとメッセージとして伝わるような項目を中に入れたらどうかということによろしいか。（意見なし）事務局からの連絡をお願いします。

（２）その他

事務局（阿南）：次回の日程は部会長と相談し連絡する。

中埜部会長：それでは本日の広報検討部会はこれで終了とする。活発な意見に感謝する。

以 上