

地震調査研究推進本部政策委員会 第13回広報検討部会 議事要旨

1. 日 時 令和8年8月19日（水） 9時30分～12時05分
2. 場 所 文部科学省15F特別会議室及びオンラインのハイブリッド形式による開催
3. 議 題 (1) 地震調査研究に関する成果の社会実装のあり方について（一部非公開）
(2) その他

4. 配付資料

- 資料 広13-(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13-(2) 建築基準法での地震地域係数その他の概要について（建築研究所／国土技術政策総合研究所）
- 資料 広13-(3) 建築構造分野における耐震設計の考え方（日本建築構造技術者協会）
- 資料 広13-(4) 海外における地震ハザード情報の位置づけと社会実装の例（防災科学技術研究所）
- 資料 広13-(5) 民間企業等を対象としたアンケート調査の実施方針（案）
- 参考 広13-(1) 地震調査研究の成果を、社会に伝える目的や伝え方、社会で活かす方策等についての論点（案）
- 参考 広13-(2) 地震調査研究推進本部が行う地震に関する総合的な評価の概要

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）

池田 頼昭 兵庫県 防災監

小原 一成 国立研究開発法人防災科学技術研究所 フェロー／
国立大学法人東京大学 名誉教授

加登美喜子 株式会社日建設計エンジニアリング部門
構造エンジニアリンググループ ディレクター

所澤新一郎 一般社団法人共同通信社編集局 編集委員

平 祐太郎 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

多田 直人 内閣府政策統括官（防災担当）付 参事官（調査・企画担当）

（代理出席：岩村 公太 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）

田中 淳 国立大学法人東京大学 名誉教授

田中 雄章 消防庁国民保護・防災部 防災課長

(代理出席：谷内山 裕貴 消防庁国民保護・防災部防災課震災対策係長)

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

藤原 広行 国立研究開発法人防災科学技術研究所 研究主監

吉野 徹 損害保険料率算出機構 火災・地震・傷害保険部長

(外部専門家)

井上 波彦 国土交通省国土技術政策総合研究所 建築研究部長

岩城 麻子 国立研究開発法人防災科学技術研究所巨大地変災害研究領域
地震津波複合災害研究部門 主任研究員

喜々津仁密 国立研究開発法人建築研究所 構造研究グループ長

平川 倫生 一般社団法人日本建築構造技術者協会 (JSCA) 技術委員会性能設計部会

(事務局)

竹上 直也 文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 課長

吉田 徹 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

岩切 一宏 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

酒井 和紀 文部科学省研究開発局地震火山防災研究課 地震火山室長補佐

杉岡 裕子 文部科学省科学官

武村 俊介 文部科学省学術調査官

6. 議事概要

中埜部会長：(開会) 第13回広報検討部会を開催する。

事務局(酒井)：[委員の交代] 内閣府 森久保委員の異動に伴い、多田委員が着任。

事務局(酒井)：[出席者確認] 対面又はオンラインにて、全委員出席又は代理出席。外部専門家として、国土交通省国土技術政策総合研究所 井上波彦様、国立研究開発法人防災科学技術研究所 岩城麻子様、国立研究開発法人建築研究所 喜々津仁密様、一般社団法人日本建築構造技術者協会(JSCA) 平川倫生様が出席。[会議の公開] 本日の議事は議題(1)の資料説明のみ公開。質疑は、法人の権利、競争上の地位その他正当な権利に配慮し非公開。後日、非公開部分も含めて議事要旨を公開予定のため、予め了承願う。

事務局(酒井)：[配付資料の確認]

(1) 地震調査研究に関する成果の社会実装のあり方について(一部非公開)

喜々津専門家：「資料 広13-(2)」に基づき説明。

平川専門家：「資料 広13-(3)」に基づき説明。

岩城専門家：「資料 広13-(4)」に基づき説明。

事務局(酒井)：「資料 広13-(5)」に基づき説明。

一建築設計分野、諸外国での利活用等一

中埜部会長：ただいまの外部専門家の説明について、質問・意見等があれば賜りたい。

所澤委員：岩城専門家に2点伺いたい。1点目は、GEM (Global Earthquake Model) の枠組について、設立時に OECD (経済協力開発機構) が関与したとあるが、国連などの国際機関はこの枠組や議論にどのように関与しているのか。2点目は、ニュージーランドの事例について、「資料 広 13-(4)」の4ページに、科学的独立性とコミュニケーションの透明性を担保するガバナンス体制が非常に大事とあるが、これは岩城専門家個人の意見か。あるいは、より一般に浸透した見方なのか。

岩城専門家：1点目について、GEM 設立に OECD が関わったことは既に記載しているが、質問は国連のことか。

所澤委員：OECD が国際的な枠組の中で、どの程度、議論の調整等に関わっているか。

岩城専門家：私の認識だが、現在は関わっていないと思う。2点目については、私見ではなく、報告書にも記載されている。

所澤委員：ニュージーランドと米国とでは性質が異なるが、ニュージーランドにおいては、議論として共有されているということか。

岩城専門家：そのとおり。ニュージーランドは、この重要性を多く発信しているが、最後に紹介した NSHM (National Seismic Hazard Model : 国家スケールの地震ハザードモデル) ガイドライン作成の取組を通じて、他の国でも同様の認識を持っていると実感した。

所澤委員：平川専門家へ伺いたい。建築基準法がいわゆる命を守る最低基準であることは関係者の間で知られている話だが、エンドユーザーに対して、建築基準法とコストとの関係など、どのように伝えているのか。また、熊本地震や能登半島地震のように、一度ではなく複数回被災した家屋に対して、設計側で議論になっているトピック等はあるか。

平川専門家：安全性を正確に説明することは難しいが、基本的に建築基準法においては「安全」という言葉が使用されている。よって法の記載に対して、設計者の立場から不十分と言うのは難しい。設計者個人として、地震地域係数による低減を考慮するのが良いか悪いかの判断を持っていたとしても、顧客に対して強要はできないため、コストとのバランスになる。例えば、重要度係数を 1.25 倍とすると建築の費用は数%上がるが、地震地域係数で低減すると費用は少し下がる。その場合、費用で判断する顧客は、耐震性の向上よりも外観などの分かりやすい部分に予算を使いたいという意識があるように個人的には感じている。

所澤委員：群発地震や熊本地震等のように繰り返しダメージを受けた建築物に関する対応について、設計側でどのような議論があるのか。

平川専門家：例えば、超高層ビルの設計では、地震動の継続時間を長くすることで同じような検討ができる。2回の地震の場合は、同じ地震波を2回連続で加力した時の結果を見る。1回の地震で壊れた建物に対しては2回目の検証はできないが、2回地震が来ても耐えられる建物を設計するなどの対応が考えられる。実際に、平成 28 年熊本地震の後はそのような検討がなされていた。

加登委員：喜々津専門家に伺いたい。超高層建築物の耐震設計における時刻歴応答解析では、

設計用地震動としてサイト波を作成する際に、地震本部の成果を参照することがあると思うが、専門性が高いため、実際に作成する人は限られていると思う。サイト波を作成している事例はどの程度あるのか、また、統計的な把握はされているのか。あわせて、作成されたサイト波が設計用地震動として適切か否かの検証、いわゆるキャリブレーションを、国が行う仕組みはあるか。

喜々津専門家：時刻歴応答解析は、建築基準法に基づく大臣認定の取得に必要であり、その前段階として専門的な性能評価を受ける。そのため、計算上の要求水準が高く、適用される建築物は限られる。また、サイト波を含む地震波の妥当性は性能評価の過程で、大学教員等の専門家によるピアレビューを通じて検証される。

加登委員：大きな地震が発生した後に、実際に観測された地震動のスペクトルと、設計時に作成したサイト波を比較して、これまでの設計用地震動の妥当性を後から検証することはしていないと理解してよいか。

喜々津専門家：これまで十分に実績がある設計用地震動について、それが結果としてどうだったかの後追いの検証までは、建築研究所としても大きな地震が発生した毎に行っていないと思う。ただし、顕著な被害が発生した場合には、学術的な観点で現地調査も実施し、設計用地震動と観測波との比較検証を行うことがある。

加登委員：岩城専門家に伺いたい。「資料 広 13-(4)」7 ページについて、地震被害・損失評価と設計の分野で、USGS (United States Geological Survey：米国地質調査所) の成果が整理されており、それぞれの目的に応じて使い分けていると理解した。建築・インフラ設計の場合は、USGS から数値を取得し、応答スペクトルを作成して設計するという手法が用いられていたと思うが、USGS の公開情報は使い方によって整理されているのか。地震本部でも多くの成果が公開されており、これから広く周知するためには、どの情報が何に活用できるかを、整理できていた方が良く考える。

岩城専門家：USGS からハザードカーブやハザードマップが公開されていることは日本も近い状況である。USGS では、設計用地震動を確率論的なハザード情報からスペクトルを取得し、波形にして出力できる仕組みもあり、出口として2種類のプロダクトが公開されている。日本でもこれらを作成する材料は揃っていると思うが、提供方法は、地図情報の発信に重点が置かれている。提供方法を工夫すれば、より多様な情報を提供できると思う。

小原委員：地震地域係数は改定などはあるが、かなり古い成果である河角マップに基づいている。最近の地震を受けて、地震地域係数を見直す必要があるのではないかと世論もあり、将来的には見直しが課題であると認識した。今後、地震地域係数を具体的にどのように見直す計画があるのか。見直しの際に、地震本部が出している地震動予測地図などの情報が、どのように活用される可能性があるのか、喜々津専門家と平川専門家に伺いたい。

喜々津専門家：地震地域係数は、「資料 広 13-(2)」の8 ページのとおり、令和6年能登半島地震の後に国土交通省で原因分析の委員会が行われ、その議論の中で対策の方向性が示されている。

平川専門家：「資料 広 13-(3)」の20 ページで説明したが、建築基準法などの法律で定められた2段階の地震動として、中地震に対する地震動は「建物がそれほど壊れない」、大地震に

対する地震動は「倒壊・崩壊しない」ことを説明する際に、中地震に対して機能や財産の保全、大地震に対して人命の保全という言い方をよくするが、二つの地震動をはっきり分けて考える必要があると思う。これは、完全に個人的な意見だが、人命の保全は復旧の方法がないものだと考えると、そこ（大地震に対する地震動）はある程度、地震地域係数に関係なく守る必要があると考えている。中地震に対する地震動は、比較的柔軟に考えても良いと思っている。二つに分けて考えることが必要であるというのが個人的な意見である。

小原委員：今後の方針と考え方について理解した。平川専門家にもう一つ伺いたい。地震力の計算というか、その効果を評価する際に、周期が非常に重要とあった。その観点では、例えば、J-SHIS で公開されている応答スペクトルも活用できると思うが、利用実績などあるか。

平川専門家：実は、利用実績としては全く無く、せっかくあるものが使えていない状態である。建築学会の『荷重指針』では、少しずつ取り入れて耐震基準を作成しようとしている。まもなく出る予定の改訂版で触れている。ただ、『荷重指針』の設計方法が実務の設計では使われていないという現実があり、このあたりをどうするかが難しい。最初（「資料 広 13-(3)」の 2 ページ）に設計法を三つ紹介したが、『荷重指針』に書かれている設計法は、限界耐力計算法に近い。説明では、許容応力度設計法と時刻歴応答解析の中間的な設計方法と述べたが、限界耐力計算法は、もう少し設計に用いられても良いのではと、個人的には思っている。

小原委員：地震本部としても、具体的にどのような計算に使われるかを見据えて公開する必要があると感じた。

平田委員：本日の説明では、河角マップに基づいて、その後修正があったとあるが、地震地域係数を定め方に対し、二つ伺いたい。自然現象だけではなく経済的な理由からも、地震地域係数が決められていると聞くが、本日の説明では言及がなかったため、地域の経済的な事情は考慮されずに地震地域係数は定まっているのか。もう一つは、基本的には地震の起こり方よりも揺れ方が問題であり、J-SHIS でも地震動の予測が評価されている。河角マップも揺れを評価したものであり、その時点の科学的な知見に基づく揺れの評価に基づいて地震地域係数が定められていると理解してよいのか。

喜々津専門家：地震地域係数については、沖縄県だけ係数が 0.7 になっており、その背景には地震活動度に加え、（経済的な理由ではないが）行政的な経緯がある。米国統治下では本土より低い設計用地震力が用いられており、本土復帰後の耐震基準見直しに際して、従来基準との連続性なども考慮して 0.7 が設定された。また、建物の揺れ方について、それを規定する周期特性は、地震地域係数 Z とは別に、固有周期に応じた揺れ方を係数 R_t 、高さ方向の揺れ方の違いを係数 A_i として考慮している。井上専門家から補足願う。

井上専門家：喜々津専門家の説明のとおり。地震地域係数は最低基準としているため、容易に変更しづらい事情がある。例えば、J-SHIS は定期的に改訂されるが、その都度基準を改訂するのか、最低基準として問題がないにもかかわらずそのベースラインを変更するののかという点がある。ただし、例えば、リスク評価などでは、J-SHIS マップや内閣府の被害想定など現状の知見に基づいたものを使っているが、地震地域係数は使われていない。そのギャップはいつか埋めなければならないと考えている。それを地震地域係数で考えなければならないのかなど内部で議論しているところ。リスク評価という形で、建物が壊れた後どのよ

うな状況になるのかについて、建築基準法とは少し異なる形で表示するなどの方向も個人的には考えられるが、今後の方針は決めかねているのが実態だと思う。

平田委員：原理的には自然現象としてのハザードに基づいているが、行政的な判断が加わっていると理解した。そうであれば、科学が進歩に応じて考えが少しずつ変わると思われるため安心した。平川専門家に伺いたい。リスク評価を確率で出している理由は、決定論的には評価できないためである。例えば、全国地震動予測地図などでは、最新活動時期と平均活動間隔が分かる場合には BPT モデルを使うが、平均活動間隔のみが分かる場合はポアソン過程を使う。平均値と分散が同じと考えるのがポアソン分布であり、ポアソン過程での確率評価は、平均的な発生頻度からばらつきを含めた確率分布が決まると理解していただければよい。昨年、南海トラフの長期評価の中で、推定された確率の分布を公表した。確率変数（発生確率）の確率分布を公表しているため、（その分布から分かる信用区間などの）ばらつきも今後、公表していくべきだと考えている。一部からは分かりにくいと言われたが、専門家はばらつきもあった方が良くとお考えかどうか確認したい。

平川専門家：やはり、ばらつきを含めて考えないと意味がないと思う。建築では、限界状態設計法という超過確率で評価する設計法があるが、残念ながら日本では現状その体系になっていないため、設計法の検討も含めて一緒に議論しなければならないと感じている。

平田委員：岩城専門家に伺いたい。GEM は国際 NPO 組織とのことだが、日本からは防災科学技術研究所が参加しており、地震本部が参加しているわけではないという位置づけか。その場合、どの組織が GEM に資金を提供しているのか。日本の場合、防災科学技術研究所が GEM にある程度の資金を提供しているのか。また、防災科学技術研究所以外で、国内企業も参加しているようだが、例えば、日本政府は GEM に資金を提供しているのか。

岩城専門家：日本からは、防災科学技術研究所のみが出資をしており、年会費として支払っている。防災科学技術研究所が参加した当初の 2012 年頃は、国内企業もいくつかパートナーとしてスポンサーになっていたと聞いている。

平田委員：国際的には、リスク評価の会社や再保険会社がパートナーになっているのか。

岩城専門家：そのとおり。保険会社や再保険会社がスポンサーになっている。

瀧澤委員：地震地域係数について、宮古島の事例は少しショッキングであった。構造設計概要書の中で、宮古島の計画地域では、一定の耐震設計の確保が重要と考えられたが、建築基準法に従うと重要度係数が 1.0 になると説明されれば、施工主は 1.0 を選ぶだろうという、当然の帰結になったのだと思った。私の立場からは、科学技術が進み、新しい知見を得た場合、それを活用しない正当な理由はないと思う。様々な事情があるにせよ、そのようなリスクがあることは共有し、制度化していくのが大事だと考える。その上で、岩城専門家の説明を聞き、NSHM の社会実装が大事だと思った。大きく分けて、米国型、ニュージーランド型とかなり異なる制度がある中で、まず、米国型は実務の利害が絡みづらく実効性がより担保されやすい仕組みだと思ったが、法的な強制力はどのように行使しているか。あくまでも、こうしたハザード情報があるため、皆さんこれを参照してくださいという形か、制度上、もう少し強制力を持たせた仕組みになっているのか。また、ニュージーランド型では、関係者、エンドユーザーが関与しており、科学的独立性やコミュニケーションの透明性など、ガバナ

ンスが正常に機能するためには難しいシステムかと思うが、どのように上手く運用されているのか。実際には上手くいっていない実態があるのか。また、GEM は各国のガバナンス体制の評価も視野に入れて活動しているのか。

岩城専門家：1 点目について、ハザード情報に関しては基本的には参照情報として使われていると理解している。2 点目、ニュージーランドのガバナンス体制について、「資料 広 13-(4)」の 9 ページのプロジェクト体制図を見ると、テクニカル・アドバイザー・グループ（緑の部分）があるが、ニュージーランドでは開発にあたり、プロジェクト・ステアリンググループとアドバイザーグループとして、最初に役割を明記をしてプロジェクトを進めていることが特徴的、先進的な取組だと思う。科学的な透明性を担保するためのアドバイザーグループには、ニュージーランド国内だけではなく、国外から理学、工学、実務者など様々な専門家を招聘している。ハザード評価の性能検証も、体系立ててプログラムに入れ込んだ上で行っている印象がある。先ほどあった、J-SHIS の公表物の妥当性の検証は国として行っているのかという質問には、体系立てて検証できていない部分もある。一方、ニュージーランドは最初から枠組に入れて進めていると理解している。最後、GEM に関して、NSHM ガイドライン作成の目的は、各国の体制のレビューではなく、NSHM 作成時に重視すべきことを整理することである。

瀧澤委員：ニュージーランドで、プロジェクト体制が正常に機能しているかの検証は、地震発生後に様々な情報を集めて評価するのか。何を契機に、どのような検証を行っているのか。

岩城専門家：確率論的なハザード評価のため、1 つの事象が起きたからといって、それを用いて、従来の確率論的なハザード評価の妥当性を検証することはできない。地震後の検証も一つにはあるが、ハザード評価を行うための構成要素、例えば、地震活動モデルをどのようにモデル化したか、地震動をどのように予測するかなどの個々の要素の妥当性とばらつきを、科学の進歩に沿って、段階を踏んで検証していくことが一つの枠組になると思う。

瀧澤委員：実務家が適切に情報を参照して対応しているかは、米国型と同様に「どうぞお使いください」に近い形なのか。

岩城専門家：作成者側と利用者との間に、米国であれば FEMA (Federal Emergency Management Agency) を介して利用を促している。ニュージーランドも、プロジェクト体制内の組織が、科学的な情報を実務に利用可能にする役割を果たしているのではないと思う。

岩村委員代理：岩城専門家に伺いたい。GEM の役割というスライド（「資料 広 13-(4)」の 11 ページ）に、「各国 NSHM を国際的に比較可能・利用可能な形に整理」とあるが、各国のモデルの比較、例えば日本のモデルが他の国と比較して特徴があるなどが分かったりするのか。

岩城専門家：専門的な観点からそのような比較も可能である。比較可能と述べたのは、例えば、11 ページの世界地図は PGA (Peak Ground Acceleration: 地動最大加速度) ベースでハザードマップを描いているが、日本は以前、PGV (Peak Ground Velocity: 地動最大速度) でしか公表していなかった。日本だけ PGV で公表するわけにもいかず、PGV を PGA に変換する作業が生じた。世界を同じ指標で 1 つの地図にするという意味で、比較可能と述べた。

岩村委員代理：日本は、周囲が海なのであまり関係ないかもしれないが、隣り合った国同士で、同じ地域の評価が異なるとか、そのような違いが見て取れたりするのか。

岩城専門家：別の評価を載せるわけにはいかないため、これはモザイクと呼ばれるが、色々な国から集めたものをパズルのようにはめ込んで作った地図のため、指標や粒度は揃えている。

廣井委員：岩城専門家に伺いたい。「資料 広 13-(4)」の 12 ページの「NSHM Guidelines 作成の取組」について、2025 年、2026 年と比較的最近の取組、またワークショップ形式だが、どのような課題感で始まったのかというモチベーションについて伺いたい。さらに、ガバナンス体制や役割分担など整理事項が多岐にわたるが、どのような扱いで整理していくのか。

岩城専門家：まず、モチベーションは、各国が色々な形で NSHM を作成しており、日本は作成を始めたのも早い方だと認識しているが、GEM がそれらを集める中で、NSHM が持つべき必要な要素・機能をきちんと書き出すことが必要だということ。また、これから作成する国の一つの指針になること。さらに、国等から予算措置されている立場からは、NSHM の重要性を体系立てて整理してもらうことにより、開発が続けられるメリットもある。我々も、そのようなモチベーションを持って参加している点がある。ガイドライン作成は、モチベーションや、どのような項目を文章として入れ込むべきかという議論を、ワークショップ形式で色々な専門家が集まり 2 回開催した。現段階では、12 ページ下部の参加機関がメインで執筆した文章を、色々な人にレビューしてもらう方針としている。まだ文章としてガイドラインが完成されているわけではなく、具体的なことは申し上げられない。

中埜部会長：平川専門家に伺いたい。サイト波の作成者は必ずしも設計者ではないと理解しているが、サイト波の作成時にパラメーターを設定するが、設計者は、作成された波をどのようなレベルの地震動だと考えているのか。つまり、ありそうな地震の平均値、ありそうな地震の上限の地震動、非常に大きな地震の平均値など、構造技術者の中に共通認識はあるのか。

平川専門家：実はあまり無い。たまに性能評価の中で指摘されることがあるが、基本的に我々が使うのは平均的なもの。20 波程度作成し、その平均的なものを使う方法がよく採用されていると思うが、ばらつきが多い場合には指摘を受け、90 パーセンタイルなどを使用する場合は希にある。ばらつきが大きい場合は気を付けなければならないという感覚は持っているが、それが、一般的に行われているかという点、そうではないと思っている。

中埜部会長：例えば、20 波作成するときにはばらつきを考えることは分かるが、その一つ一つは平均値と考えているというイメージか。あるいは、ありそうな地震動の上の方の地震動を一つ一つ作成して、そのさらにばらつきを考えているのか。

平川専門家：20 波は、色々なパラメーターのばらつきを考慮しているが、大きめの中のばらつきではなく、可能性がある全ての範囲で全体の標本として 20 波を作成し、その中の平均的な地震動を使っている。

中埜部会長：ありそうな平均的な地震動を想定して設計に使っている、というイメージか。

平川専門家：そのとおり。

中埜部会長：ばらつきが、J-SHIS などでも追い切れないという心情を吐露されたような気がしましたが、それを上手く活用しようと思うと、どんな情報があれば良いか。

平川専門家：難しいが、ばらつきだけでも何か分かれば良いと思う。平均値に対する標準偏差か、変動係数が分からないが、そのような形で提示されれば、実務者は平均値がどの程度の

位置にあるのか判断できる。今の設計法の範囲だと、平均から何 σ （シグマ）離れているのかという程度は知っておきたい。

中埜部会長：例えば、このパラメーターはこの数値を使っているが、平均値がこの程度、ばらつきがこの程度で、平均値を使ってこの結果が出ている、という情報があると良いか。

平川専門家：そのとおり。

中埜部会長：岩城専門家に伺いたい。「資料 広 13-(4)」の7ページで、ハザード情報の用途に保険、防災計画、建築の三つがあるが、世界的にはどれも同程度のウェイトで使われているのか。保険は良く使われるが、設計にはあまり使われないなど、感覚的に違いがあるか。

岩城専門家：おそらく、保険や金融のリスク評価は、確率論的なハザード評価がベースになっているため、非常によく使われている。防災計画等は、面的なマップのような使われ方をイメージしているが、最も見えやすい形だと思う。建設関係では、確率論的評価をどう使うのかという問題もあり、日本の場合はシナリオ型の地震動予測では、ある程度平均的な地震動を予測しているが、シナリオ型の予測に対するばらつきの考慮は非常に難しい問題で、そこは日本でも十分できているわけではないと思っている。この三つの中では、建築・インフラ設計実務では、比較的使われていないという感覚を持っている。

中埜部会長：私の感覚も同じ。

平田委員：今の議論に関連するが、USGS にしても、元 GNS Science（現在、Earth Science New Zealand）にしても、ハザード評価はビルディングコード（建築基準）を作成するために行っているようなもの。特にニュージーランドでは、ビルディングコードの改訂に合わせてハザード評価を行っている。どのように使うかは課題があるかもしれないが、基本的にはハザードの評価は建築の耐震基準のために行っており、作成段階から完全にその意識を持っている。さらに、例えば米国でもロサンゼルス州法では、建物の設計と、実際に地震が起きたときの波形を観測し、公開することが法律で決まっており、それを自力でできない企業には USGS が支援をしている。本日の話は米国とニュージーランドの二つだが、多くの国では、日本で言う地震本部と国土交通省が一体となったような役所がある。日本はここが決定的に違い、地震本部は、阪神・淡路大震災後を受け、国民の防災意識の向上が強調されている。建築基準法とはまず法律の体系が異なり、携わっている人も違う。建築技術者は、よくご存知かと思うが、そこは（日本と他国とで）かなり異なることに注意が必要だと思う。

－民間企業等を対象としたアンケート調査の実施方針（案）－

廣井委員：アンケート対象は、地震リスク評価の従事者等として、建築、不動産、保険、ライフラインなどを挙げているが、これから作成するならば、アンケート対象者が顧客に説明する際の課題や、地震本部の成果を使用する際の顧客に対する困りごとなどが収集できるようにしておくと、国民に対する広報の観点からも、様々な情報が得られると思う。

事務局（吉田）：実務者に加え、その顧客の存在も含めて把握できるよう、項目を検討したい。

平田委員：アンケート対象について、これは以前から何度も申し上げているが、地震本部のパブリック・リレーションズ、アウトリーチの先は、私の理解では3種類ある。今日のような、地震本部の成果を利用する民間の専門家に対する場合、一般国民・住民に対する場合、行政

に対する場合とでアウトリーチの方法は異なると思っている。その中で、自治体の防災担当者は、文部科学省以外の行政機関がどのように地震本部の成果を使用しているのか、という意味では専門家である。つまり、国土交通省の建築基準を作成するような役所は、地震本部の成果をどの程度信用して使用しているのかは、極めて重要なことである。それは一般の、例えば熊本県の防災担当者とは異なる。もちろん、熊本県の耐震化を進めるような部署は専門家であるが。つまり、民間企業等と言ったときに、民間なのか公共なのかという区別もあるが、技術的な観点から、それが使える人とそうではない人という区別もある。もし、民間企業等を対象としたリスク評価と建築構造物の耐震に関する調査が主だとするならば、それに関連する国の部署に対しても同様の調査をする必要があるかと思う。難しいとは思いますが、建築関係者や損害保険関係者のほかに、国土交通省の関連部署にも聞けるのであれば、このアンケートの範疇の中に入れても良いと思う。民間という概念ではないが、ユーザーとして、専門的な技術でリスクの評価を行うという観点では、入れて良いのではないかと思う。

事務局（吉田）：地震本部は、政府全体の地震調査研究を推進する立場にあり、政府全体を俯瞰する司令塔的な役割を担っている。国立研究開発法人を活用して各省庁が専門的見地から業務を実施しており、事務局としても日頃からコミュニケーションを図りながら進めているところであり、このようなアンケートを実施する際は、より一層コミュニケーションを密にする必要がある。また、民間という枠組には地方公共団体なども含まれると考えられ、これらを束ねる国の研究組織等ともしっかり連携して進めていきたい。

加登委員：先ほど設計の現場であまり活用されていないと説明があったが、実際に活用している人はどのように活用しているのかについて情報収集すれば、逆に、このような活用が可能であるという提案につながるのではないかと思う。個人ではなかなか思い付かないような、多様な活用方法があるように思われ、ぜひその点を具体的に把握していただければ有難い。

事務局（酒井）：田中委員のコメントを読み上げる。１点目は、「事前にヒアリングを実施していくことが望ましい」、２点目は、「企業の防災には、リスク対応を行う総務系、設備系、保険等の部門が存在していると考えられる」。

田中（淳）委員：補足する。定量的な手法であるアンケート調査と、質的な手法であるヒアリングは明確に区別した方がよい。「事前に」と記載したのは、アンケートを実施する際は、事前に各選択肢に何％程度の回答が得られるかを理解した上で設計することが望ましい。そのため、事前にヒアリングを実施し、ある程度の分布を把握した上で、アンケートの選択肢を設計するとよい。設計者側の主観のみで設計すると、非常に的外れなアンケートになる可能性がある。また、企業を対象とする場合、どの部署に依頼するかが難しい点で、担当部署により回答が大きく変わってくる。設備系の部門の方が地震本部の情報を利用している可能性は高いと思うが、総務系のリスク管理部署もある。この点は、どのような方法で実施するのか、検討いただきたい。

事務局（吉田）：ご指摘のとおり、アンケート送付先について、企業内の部門により回答も異なると思う。アンケートとヒアリングはそれぞれ区別すべきこともそのとおりだが、どちらを

実施する場合でも、事前にコミュニケーションを図りながら、両者の整合性を確保して進めていく。先ほど加登委員が述べた活用例についても、最終的には双方向のコミュニケーションを適切に取り入れていくことが重要である。このアンケートの実施方法や、過年度に行ったヒアリング結果等も踏まえて進めていきたい。

池田委員：アンケート調査やヒアリング調査は非常に重要だと思う。一方、「参考 広 13-(2)」に示されているように、地震調査研究推進本部が実施する評価項目に対しては、それぞれ意義や目的がある。例えば、全国地震動予測地図は、防災計画や長期的な街づくりは自治体、場合によってはデベロッパーなどの不動産業が主体となる。また、国民の防災意識、BCP（事業継続計画）、保険なども含めて記載しているように、地震調査研究推進本部の成果の調査対象は多岐にわたる。これら対象の整理を行い、目的との整合をとる必要がある。さらに、調査項目についても、分野別に調査を実施するなどの対応が必要になるかと思う。自治体や国、産業界では都市開発に関するデベロッパー、BCP に関しては企業のサプライチェーン構築への活用など、目的に応じた調査方法を検討し、プロダクトと目的の整合を合わせた調査を行うことが望ましい。一方、今回の説明のように焦点を絞る場合は、また調査方法も変わると思い、この点も整合性の整理が必要かと思う。

中埜部会長：本日のヒアリング内容及び意見を論点整理等に反映し、改めて委員にお諮りする。

（２）その他

－メールリングリストの運用開始について－

事務局（酒井）：登録するメールアドレスの回答感謝する。後日テスト配信を行うので、メールの案内に従い受信状況を回答願う。

－次回の日程について－

事務局（酒井）：次回の日程は、12月2日（水）13時30分～16時00分、文部科学省内会議室及びオンラインのハイブリッド開催を予定。

中埜部会長：（閉会）第13回広報検討部会を終了する。

以 上