

総合部会の活動状況

平成22年3月1日
地震調査研究推進本部
政策委員会総合部会

平成21年8月24日の第37回政策委員会以降の総合部会の活動状況は以下のとおりである。

【開催日程】

| | |
|-------------|---------|
| 平成21年10月15日 | 第6回総合部会 |
| 平成21年11月9日 | 第7回総合部会 |
| 平成21年12月9日 | 第8回総合部会 |

※ 第8回以降は、事務局において「地震本部の成果の浸透度等調査」を実施中。

【議題等】

地震調査研究の成果を着実に国民や地方公共団体等の防災・減災対策等に繋げていくことを目的として、国民や地方公共団体等の防災減災対策等のニーズや工学・社会科学分野のニーズを正確に把握した上で地震調査研究を推進するとともに、地震調査研究の目標や成果を分かり易く国民に示し、地震に関する正しい理解を得られるようにするため、その方策等を検討している。

このため、第6回から第8回の総合部会において、地方公共団体や工学分野の専門家から意見聴取するとともに、地震本部の成果の浸透度等について地方公共団体や工学・社会科学分野等に対するヒアリング調査及び一般国民に対するアンケート調査の実施に向けた検討を行い、さらに昨年新たに公表した長周期地震動予測地図について国民に分かりやすく発信する手法等について審議を重ねてきたところである。

- 地方公共団体及び工学分野からの意見聴取の状況について（別紙1参照）
- 地震本部の成果の浸透度等調査の状況について（別紙2参照）
- 長周期地震動予測地図に関する検討の状況について（別紙3参照）

地方公共団体及び工学分野からの意見聴取の実施状況について

平成 22 年 3 月 1 日
地震調査研究推進本部
政策委員会総合部会

第 6 回～第 8 回の総合部会において、地震本部の成果のユーザーである地方公共団体及び工学分野の学識経験者から意見聴取を行うとともに議論を行った。

1. 地方公共団体

兵庫県と岩手県の 2 県から、現在の地震本部の成果の活用状況、活用するための地震本部の成果の改善点、地方公共団体が望む地震本部の成果などについて意見聴取を行った結果、

- ①現状では、長期評価等を基にプロジェクト事業を実施しているほか、啓発用資料に確率論的地震動予測地図を活用していること。
- ②防災基本計画において全国地震動予測地図の活用について言及することによる地方での利用拡大の可能性。
- ③一般市民に分かりやすくするための地震の発生確率というハザード情報から家屋の倒壊確率などのリスク情報への変換の必要性。
- ④地方の防災担当職員への研修や地震本部のホームページの情報の整理など、成果の発信の仕方を工夫する必要性。

などの意見が出された。

その後の議論では、

- ①被害想定については、多大な費用と労力を要するので、国として統一的なものを示し、地方ではそれを基に地域防災計画を作成する方が合理的である。
- ②情報の発信などにおいて、地震本部と地方の間でコミュニケーションが不足していることから今後はよりきめ細やかな連携が必要になる。
- ③地震・防災分野を有する大学と地方公共団体との地域のネットワークを構築することにより、大学の研究者が地方に助言するなど地震本部の役割を補足することができる可能性がある。

などの意見が出された。

今後実施予定の地方公共団体等を対象としたヒアリング調査の結果も併せて、引き続き検討していく予定である。

2. 工学分野

建築分野と土木分野の各1名の専門家から、地震本部の成果の活用の可能性、活用するための改善点、地震本部に発信を望む成果などについて意見聴取を行った結果、

<建築分野>

- ①年間約 300 棟程度の超高層建築物や一部の免震構造の建築物に対して時刻歴応答計算を実施しているが、使用している地震波は告示で定められている地震波や既往3波と呼ばれる地震波であり、その地域に特有の地震波を用いることはまれである。
- ②全国地震動予測地図は設計者が建築主に対して耐震性能の合意を得るための参考資料としては有効である。
- ③地震本部で保有している表層地盤のデータは現時点では建築で使用するには信頼度が十分とはいえないので、今後表層地盤のデータの取り方について検討する必要がある。
- ④長周期地震動予測地図については、理論的になりすぎているきらいがあり実態と異なるおそれがあるとともに、建築の分野で活用していくには三大都市圏の周期帯域や解像度が不足している。
- ⑤一般の人に対しては、住んでいる部屋がどのように揺れるのか体験できる三次元的なバーチャルリアリティのような手法が有効である。

<土木分野>

- ①土木の構造物は、建築物と異なり耐震基準が一元化されておらず、所管する省庁により異なっているが、使用している地震動としてはM8級の海溝型地震による中距離程度の地震動とM7級の内陸直下型地震による地震動である。
- ②地震等については全てが明らかになっているわけではないので、設計地震動を上回るような地震が生じても構造物の崩壊だけは避けられるように、工学的判断を加えていく必要がある。
- ③震源断層を特定した地震動については、現時点では工学利用の観点からは検証方法が精度不足となっており、活用するとしても一部の大規模構造物のみを対象に専門家が様々な点に留意しながら行う必要がある。
- ④欧米では地震の発生確率を加味した耐震設計が採用されているが、現状では日本においては設計を上回る地震動が生じた場合にやむを得ないと受け止められる国民的コンセンサスがないため、確率論的地震動予測地図から設計地震動を決定することは非常に困難であり、仮に活用する場合でも距離減衰式の精度が十分で

ないなどの課題がある。

- ⑤地震本部に対して期待するのは、震源断層を特定した地震動の推定手法の向上、M8級の巨大地震の断層近傍地震動の特性解明、長周期地震動の解明、ばらつきの小さい距離減衰式の開発、工学と理学の密接な連携の下の研究の推進、である。

などの意見が出された。

今後実施予定の工学・社会科学分野を対象としたヒアリング調査の結果も併せて、引き続き検討していく予定である。

地震本部の成果の浸透度等調査の状況について

平成 22 年 3 月 1 日
地震調査研究推進本部
政策委員会総合部会

平成 21 年度においては、地方公共団体や工学・社会科学分野に対して、現在成果がどのように活用されているか、成果が活用されるために改善すべきことはあるか、他にどのような成果が求められているか、などについてヒアリング調査を実施することとしている。

ヒアリング調査については、入札し民間業者に業務を実施させることから、原則公開の総合部会では具体的な審議は行わず、別に学識経験者の協力を得て「成果の浸透度等調査に係る打合会」（以下「打合会」）を開催し、検討しており、その状況等は総合部会において報告しているところ。

なお、平成 22 年 1 月 15 日に入札し、現在民間の調査会社がヒアリング調査を実施しているところ。

また、一般国民向けのアンケート調査については、打合会においてアンケート項目等を精査し、次年度実施に向けた準備を行っているところ。

1 打合会の開催状況

- 第 1 回 平成 21 年 11 月 5 日に開催。
- 第 2 回 平成 21 年 11 月 19 日に開催。
- 第 3 回 平成 21 年 11 月 26 日に開催。
- 第 4 回 平成 22 年 1 月 15 日に開催。
- 第 5 回 平成 22 年 3 月中に開催予定。

2 打合会の構成員

| | |
|-------|---------------------|
| 吉井 博明 | 東京経済大学コミュニケーション学部教授 |
| 大矢根 淳 | 専修大学文学部教授 |
| 中森 広道 | 日本大学文理学部教授 |

3 打合会での検討事項

- ①地方公共団体等に対するヒアリング調査の項目・内容
- ②工学・社会科学分野に対するヒアリング調査の項目・内容
- ③一般国民に対するアンケート調査の項目・内容

なお、このうち①と②については、この検討結果に基づいて21年度内にヒアリング調査を実施・完了する予定であり、③については、この検討結果に基づいて22年度にアンケート調査を実施する予定。

長周期地震動予測地図に関する検討の状況について

平成 22 年 3 月 1 日
地震調査研究推進本部
政策委員会総合部会

第 6 回～第 8 回の総合部会において、長周期地震動予測地図に関して、特に一般国民への発信方法などについて検討を行った。その概要は以下のとおり。

【発信手段について】

- 現在公表している長周期地震動予測地図は一般の人にとっては理解が困難と考えられるため、一般の人に対する見せ方と建築・土木分野などの専門家に対する見せ方を分ける必要がある。
- 一般の人に長周期地震動を理解してもらうためには、Eーディフェンスの実験例や、具体的な被害としては十勝沖地震の苫小牧の石油タンク火災、85 年のメキシコ地震での 400 棟ものビル倒壊などを出した方が分かりやすいと考えられる。これらのイメージと地図を結びつけるのは困難ではないかと思料される。
- 一方で、実験映像だけでは自分のこととして捉えない傾向もあるので、地図によって地域の危険度を示した上で実験映像によって被害の状況を見せる方が効果的ではないかと思料される。
- Eーディフェンスの実験映像も効果的ではあるが、さらに進んでシミュレーションを用いると様々な建物の様々な階における被害を見せる方が効果的ではないかと思料される。

【発信内容について】

- 一般の人はメディアを通じて知ることになるため、その時に高層マンションに住んでいる人には影響はあるが戸建て住宅の人には影響がない等の情報とその根拠となる Eーディフェンスの実験映像などをメディアで流してもらえるように情報を提供することが重要と考えられる。
- 一般の人にとって関心があるのは、長周期地震動が発生した場合に、例えば長大橋が安全なのかどうかということではないかと思料される。
- 一般の人に知らせるときに、危険性だけを取り上げるのではなく、その危険性を取り除く対策も併せて情報を提供すべきと思料される。

【発信ルートについて】

- 一般的には、リスクコミュニケーションの設計をどうするかという点に集約される。一つはメディアであるが、もう一つ重要と考えられるのは、地域で活躍して

いる防災リーダーのような人であり、その研修を担っている講師にどのように情報を提供できるかということになると考えられる。

- メディア戦略も重要であり、マスメディアだけでなくインターネットや携帯を含めた様々なチャンネルを用意する必要があるのではないかと思料される。
- 例えば、長周期地震動予測地図を解説し、被害も映像で紹介し、対策はどうする、というようなパッケージになった DVD を作成して配布するのも有効ではないかと思料される。

【その他】

- 一般の人とコミュニケーションを取るときに、共通に認識された単語がないので、固有周期、沖積層、長周期地震動などの言葉を少しずつ伝え、このような専門用語を理解してもらうような下地を作ることが重要であると考えられる。
- 専門家に対するバージョンの方でも、減衰率を1%程度にするなど実態に合わせた情報を発信することが必要であると考えられる。
- 超高層建築物や長周期などの用語は使用される分野などで異なるおそれがあるので注釈を付する方がよいと思料される。
- 地表での揺れの継続時間は出ているが、建物の応答の継続時間という視点も必要だと考えられる。
- 継続時間の定義も1カイン以上ということで時間が示されているが、平均的な人が感じる時間が何秒、不快に思う時間が何秒、というような視点で示すことも検討すべきと考えられる。

以上の意見等を基に、今後さらに検討していくこととしている。