

長周期地震動に関する情報検討会（第7回）の  
議事要旨について

1 開催日および場所 平成26年11月11日（火）気象庁講堂

2 出席者

座長	福和伸夫	名古屋大学減災連携研究センター長
	青井 真	（独）防災科学技術研究所観測・予測研究領域地震・火山防災研究 ユニット地震・火山観測データセンター長
	秋山伸一	伊藤忠テクノソリューションズ(株) 科学システム事業部 原子力・エンジニアリング部 部長代行【気象振興協議会推薦委員】
	井本慎治	消防庁国民保護・防災部防災課震災対策専門官（植松委員代理）
	北村春幸	東京理科大学理工学部長
	小鹿紀英	（株）小堀鐸二研究所副所長
	江原信之	東京消防庁防災部震災対策課長（関委員代理）
	谷原和憲	一般社団法人日本民間放送連盟 災害放送専門部会幹事 （日本テレビ放送網(株) 報道局ニュースセンターCP）
	辻村和人	日本放送協会報道局災害・気象センター長
	中森広道	日本大学文理学部教授
	名波義昭	内閣府政策統括官（防災担当）付参事官（調査・企画担当）
	久田嘉章	工学院大学建築学部教授
	前田憲二	気象庁気象研究所地震津波研究部長
	加藤孝志	文部科学省研究開発局地震・防災研究課 地震調査管理官（森澤委員代理）
	翠川三郎	東京工業大学大学院総合理工学研究科教授
気象庁		西出長官、関田地震火山部長、荒谷地震津波防災対策室長 橋本地震予知情報課長、長谷川地震津波監視課長、 中村地震動予測モデル開発推進官、青木地震津波監視課調査官、 浦谷地震津波監視課強震解析係長 他

3 議事概要

事務局から資料1に基づき長周期地震動に関する観測情報の改善についての説明があり承認された。事務局から資料2に基づき絶対速度応答計算の改善についての説明があり承認された。また、久田委員から資料3に基づき長周期地震動予測技術検討ワーキンググループからの報告についての説明、事務局から資料4に基づき長周期地震動予報のニーズについての説明、資料5-1、5-2に基づき長周期地震動に関する予報の発表イメージについての説明があった。なお、長周期地震動予測技術検討ワーキンググループで到達時刻の予測方法を検討する際には、

長周期地震動による揺れの最大値の発現時刻ではなく、大きく揺れはじめる時刻を長周期地震動の到達時刻と考えて検討すべき、という点について確認された。また、これらの説明を踏まえ意見交換があった。出席者からの主な意見は以下の通り。

### ●議題1 長周期地震動に関する観測情報の改善についての主なご意見

- 加速度波形が気象庁ホームページからダウンロード出来るようになることは研究者にとってはありがたい。今後、効率的なダウンロードの方法についても検討してほしい。

### ●議題2 長周期地震動に関する予測情報についての主なご意見

- 長周期地震動に関する予測について、地震計のある場所については、過去の観測データから補正値を導入しているので精度よく予測できるが、それ以外の場所については、地下構造のデータだけで補正値を導入しているので、予測精度が悪くなる。過去の観測データから補正値を求めた場合と地下構造のデータで補正値を求めた場合で予測精度がどれくらい違うかの検証を行う必要がある。
- 地震計のない場所は、地下構造のデータで補正値を求めるとして、今後、新しく観測点を増やした時に、どれくらいデータが蓄積されたら過去の観測データから求めた補正値に切り替えるのか、基準のようなものがあればよい。
- 緊急地震速報の予報の各報が出るタイミングで、マグニチュードがどのように変化するか分かる資料と、緊急地震速報の予報の最終報が出るまでの時間が分かる資料があれば、長周期地震動予報の発表タイミングの議論をしやすい。
- 長周期地震動に関する情報について、地方自治体の防災担当者や消防担当者のニーズを把握したほうがよい。
- 長周期地震動による揺れや長周期地震動階級と災害の関係について今後も調査が必要であるため、警報ではなく当面予報として発表を行うという点について、今後の方向性が不明確である。
- 予報の対象ユーザーについて、高層ビル以外に免震建物を含めるかどうかの検討は必要である。あるいは、予報を出す際に、参考として免震建物に関する解説を説明書に記載するなどの考え方もある。
- 長周期地震動の予報内容について吟味する際に、地震発生時、高層ビルにいる人がどんな事態になり、そこにどのような情報が届く事を想定しているのかというシナリオを作成して検討すれば分かりやすい。

- 気象庁が出す長周期地震動の予報と予報業務許可事業者が出す予報で差が出る場合が想定されるが、そうした場合の情報の取り扱いについて、考え方を整理する必要がある。
- 長周期地震動の予報について、一般に浸透している震度で予測を行う緊急地震速報とは異なり、なじみのあまりない長周期地震動階級を用いて予測を行うので、どのように一般に浸透させていくか、今後の周知広報の戦略が重要になってくる。長周期地震動階級ごとの揺れはどのようなものか、長周期地震動の揺れによってどうなるか、ということを社会に周知することが今後の課題である。また、長周期地震動に関わる啓発・教育用資料の整理をしておいた方がよい。
- 気象庁が発表する長周期地震動の予報について、各伝達手段でどの予想要素が提供されることを念頭に置いているのか整理する必要がある。
- 予報に付加する各長周期地震動階級に対応する簡易な現象表現について、階級4の「猛烈な揺れ」は短周期の揺れを想像するので、例えば「ゆっくりとした極めて大きな揺れ」などの表現の工夫が必要である。
- 予報区について、長周期地震動を考えたときの理想的な区域分けはどうあるべきかを検討した上で、実用性も踏まえて決定すべきである。
- 長周期地震動に関する観測情報が適切に高層ビルの揺れを表現できているかを検証するため、高層ビル内にある地震計のデータの活用を検討すべき。将来的には、情報に活用することも考えられる。
- 長周期地震動の予報の発表タイミングについては、予報を発表する目的及び予報の活用方策とあわせて検討を行う必要がある。
- 地震発生後に気象庁が発表する地震・津波関連の情報と長周期地震動の予報の優先度を検討した上で、受け手の観点に立って予報のあり方を整理することが必要ではないか。
- 長周期地震動の予報のテレビやラジオでの配信については、その必要性を改めて整理・検討する必要があるのではないか。