

## 長周期地震動に関する情報検討会

多様なニーズに対応する予測情報検討WG（第4回）の議事要旨について

1 開催日および場所 平成30年10月30日（火）気象庁大会議室

### 2 出席者

主査	北村春幸	東京理科大学副学長 【長周期地震動に関する情報検討会委員】
主査代理	久田嘉章	工学院大学建築学部教授 【長周期地震動に関する情報検討会委員】
	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 【長周期地震動に関する情報検討会委員】
	秋山伸一	伊藤忠テクノソリューションズ（株）科学システム本部 事業企画推進部 エキスパートエンジニア 【長周期地震動に関する情報検討会委員】
	大庭敏夫	三菱地所（株）ビル運営事業部 ビル安全管理室長
	大類 哲	鹿島建設（株）建築設計本部 構造設計統括グループ （先進技術統括）グループリーダー
	木村雄一	大成建設（株）設計本部 構造計画部長
	栄 千治	（株）日建設計 エンジニアリング部門 設備設計グループ エネルギー・情報計画部長
	坂田幸司	一般社団法人日本エレベーター協会 部長
	土橋 徹	森ビル（株）設計部 構造設計部 部長
	鳥井信吾	（株）日建設計 執行役員 構造設計グループ代表
	中井俊樹	白山工業（株）防災営業部 部長
	南部世紀夫	清水建設（株）技術研究所 安全安心技術センター 主任研究員
	練木道夫	明星電気（株）気象防災事業部 営業部
	小山 信	国土交通省 国土技術政策総合研究所 建築研究部 建築新技術統括研究官
	森田高市	国土交通省 国土技術政策総合研究所 建築研究部 構造基準研究室長
	干場充之	気象研究所地震津波研究部第三研究室長

気象庁 土井地震火山部長、中辻地震津波防災対策室長、青木地震予知情報課長、松森地震津波監視課長、岡本地震動予測モデル開発推進官、青木地震津波監視課長補佐、池田地震津波防災対策室調査官、岡部地震津波監視課調査官 他

### 3 議事概要

議題(1)「長周期地震動の予測情報に関する実証実験の実施状況について」として、事務局から資料1を用い、これまでの検討の経過とについての説明を行った。次に、事務局から資料2を用いて実証実験の取組状況について説明した。参加者の具体的な取組事例として、清水建設の南部委員、三菱地所の大庭委員、白山工業の中井委員、森ビルの土橋委員よりそれぞれ報告があった。また、防災科研の青井委員より、今後、委託研究において進める実証実験や新たな長周期地震動モニタを利用した実験について紹介があった。各説明の最後に、資料2の論点に基づき、実証実験の課題等について議論を行った。

議題(2)「多様なニーズに対応する予測情報検討WG報告書」として、事務局から資料5を用い、本ワーキンググループの報告書の方向性について説明し、骨子案について了承いただいた。

最後に、今後のスケジュールについて事務局から説明した。

各議題について、出席者からの主な意見は以下のとおり。

#### 議題1 長周期地震動の予測情報に関する実証実験の実施状況について

長周期地震動の予測情報を使えば、ある程度震源が遠い場合は、エレベーターを現地のセンサーを用いた方法よりもかなり早く止める事ができ有効である。

エレベーターの停止は現地のセンサーなどでできるが、復帰のきっかけとなる情報はないのでそのための情報が望まれる。

首都圏では、実証実験の期間内で検証可能な大きな揺れがなかったため、今後の実証実験では現在提供いただいている東北地方太平洋沖地震に加え、更なる過去データの提供もお願いしたい。

長周期地震動の予測情報を使うと、東北地方太平洋沖地震の例では現地のデータを分析して判断するよりも1分近く早く長周期地震動の発生を捉えることができるので、建物運営者としては次のアクションをおこすのに有効な情報となる。

今回の実験では建物の応答まで入れた実験は行われていないので、今後、応答を考慮するともっと実際の揺れに近い予測ができるのではないかと。

長周期地震動階級では対象とする周期が広いので、気象庁が発表する地域の階級が対象となるビルごとや階層ごとの揺れと異なる場合があることで混乱が生じないように、用語も含めて伝え方を考える必要がある。

どの程度まで周期に幅を持たせた予測がどの程度の固有周期の建物に有効になるのか、実証実験の中で確認してほしい。

長周期地震動モニタ実験の一般参加者のアンケート結果では、多くの方から階級へ関心が高まった、長周期地震動への理解がより深まったという意見であったが、一方で周期ごとの情報の理解は難しいという意見もあった。

実証実験で実際にデータを確認していると、震源と観測点の位置で予測情報の猶予時間は変わるが、直下地震のような猶予時間が取れない場合においては観測情報も有効だと感じた。

緊急地震速報では合致率として 8 割程度の精度があるが、残り 2 割の対処が課題になると考えている。観測情報も即座に得ることができれば情報を受けた側で成否の判断ができる。長周期地震動についても、観測データと予測データを上手く合わせるのがシステム側に求められる。

エレベーターは低層用、中層用、高層用といくつかあるので、ビル内の全てのエレベーターを止めなくても済むように、それぞれの対象によって情報を分けて出すようなことができるとありがたい。

#### 議題 2 多様なニーズに対応する予測情報検討 WG 報告書

今までのワーキンググループの議論の内容が適切に割り付けられて作成されており、できるだけ委員の資料を上手く入れるように整理していただいている。事務局にはこの骨子案に沿って報告書を作成いただきたい。