

第 4 回建築構造基準委員会への報告事項

長周期地震動対策検討 WG

1. 第 4 回目以降の WG 活動概要

第 4 回 (12 月 14 日)

- 1) 基整促課題 4 2 の検討状況報告を受けた議論
 - ・ 対策試案での地震動作成手法の改良について
 - ・ 東北地方太平洋沖地震とその余震記録を用いた改良方法の検証について
- 2) 長周期地震動作成の論点確認
 - ・ 補間とスペクトルの平滑化、ばらつきの扱い
- 3) 長周期地震動の取り扱い
 - ・ サイト波と告示波の関係
 - ・ クライテリアの設定
 - ・ 打ち出し方

第 5 回 (2 月 29 日)

- 1) 基整促課題 4 2 の検討状況報告を受けた議論 (※継続議論)
- 2) 長周期地震動の取り扱い (※継続議論)

第 6 回 (4 月 18 日)

- 1) 基整促課題 4 2 の平成 23 年度成果報告を受けた議論 (※継続議論)
- 2) 長周期地震動の取り扱い (※継続議論)

第 7 回 (6 月 14 日)

- 1) 基整促課題 4 2 の平成 24 年度作業計画報告
- 2) 平成 24 年度の課題確認

2. WG での検討状況

(1) 対策試案での長周期地震動作成方法について

基整促課題 42 の平成 23 年度成果を踏まえると、対策試案で公表された長周期地震動作成手法については、下記の改良が必要と判断される。

- ・ 伝播経路に応じた係数の設定
- ・ マグニチュードとスペクトルの関係を定めた式において、 M_w^2 項の追加
- ・ マグニチュードが大きくなる場合の頭打ち

今回、基整促により提案された改良方法は、東北地方太平洋沖地震及びその余震の記録との整合程度が良く、対策試案で公表された作成手法は、今回改良された方法に代えるのが妥当と考えられる。

(2) 今後も、引き続き検討すべき課題

以下については、基整促課題4-2の検討状況も踏まえつつ、WGにて引き続き検討する。

① 連動型地震への対応について

提案方法による場合、連動型地震に対しては、いくつかの断層モデルを設定し、個々の断層に対し地震動を予測して、それらを重ね合わせることで、連動型の地震動とする。この場合の断層モデル設定等の手順の明確化について検討する。

② 補間について

建設地が、地震観測点の近傍にない場合について、提案方法による地震動を、補間ないし調整する方法(地下構造に関する公表資料や微動観測の利用など)を検討する。

③ ばらつきについて

ばらつきが、地震動作成のどの段階で生じているものなのかを明確にして、ばらつきの意味を理解できるようにし、設計時のクライテリア設定等において、ばらつきの影響を評価できるようにすることを検討する。

④ 打ち出し方について

デジタル波形により地震動が提供されると、その情報が絶対化され、個々の建築物の実況に即した検討がなされないまま、長周期地震動対策が済まされてしまう危険性も生じる。応答スペクトル(速度応答スペクトル、エネルギースペクトル等)、あるいは、応答スペクトルと地震動作成方法の組合せによる長周期地震動情報の提供方法についても検討する。

⑤ 日程について

地震動作成は、中央防災会議や地震調査研究推進本部が想定する震源モデルを基本とする。

⑥ その他

既存超高層建築物への対応等についても検討が必要と考えられる。