

構造部門(振動)——パネルディスカッション

## プレート境界地震による 大振幅地震動の予測と耐震設計

[資料あり]

9月4日(水) 14:00~17:30 6号館6・335室

司会 土肥 博 (NTT ファシリティーズ)

副司会 石原 直 (国土技術政策総合研究所)

記録 宮腰淳一 (清水建設)

1. 主旨説明 長島一郎 (大成建設)

2. 主題解説

- ① 南海トラフ地震動評価 具 典淑 (大崎総合研究所)
- ② 南海トラフ地震動に対する建物応答 西澤崇雄 (日建設計)
- ③ 相模トラフ地震動評価 小穴温子 (清水建設)
- ④ 相模トラフ地震動に対する建物応答 岡村祥子 (竹中工務店)
- ⑤ 地震時経済被害 岡野 創 (千葉大学)
- ⑥ 事前対策費 貞許美和 (日建設計)

3. 討論 進行：壇 一男 (清水建設)  
護 雅史 (名古屋大学) ほか

4. まとめ 石原 直 (前掲)

2011年に発生した東北地方太平洋沖地震は、日本観測史上最大規模のマグニチュード9のプレート境界地震であり、津波に加え長周期地震動によって広範囲に甚大な被害をもたらした。このようなマグニチュード9クラスの地震に対し、大振幅地震動の予測および構造物への影響を総合的に研究することは、非常に有意義であると考えられる。大振幅地震動の予測については、予測のばらつきや、地震発生頻度を検討する必要がある。また、建物地震応答評価においては、大振幅領域における応答予測の信頼性の検討、地震被害の評価においては、建物自体の損傷および損傷に伴う直接的・間接的な経済損失なども併せて検討する必要がある。

本パネルディスカッションでは、近畿地方と中部地方に大きな影響を及ぼす南海トラフ沿いの地震と、首都圏に大きな影響を及ぼす相模トラフ地震を対象とした取り組みを紹介する。地震動予測においては、断層モデルと、断層面の拡がりや破壊シナリオの変動を考慮した評価結果を提示する。また、地震の発生頻度の影響を考えるため、震源域内での地震規模による影響や、対象とする震源領域以外の断層破壊の相対的な影響評価も示す。建物の応答評価では、通常の設計用地震動を大きく越えた領域での応答性状の変化や、応答評価における留意点について述べる。建物の損傷やその経済的な影響については、米国および日本の近年の研究を紹介するとともに、最新の研究成果を反映した損傷評価と修復費の評価例を示す。さらに、耐震性向上のための事前対策費の事を示し、その効果の検討も行う。