

## 地震工学

### [目的]

地震・地震動評価技術を維持・強化するとともに、耐震免震設計技術の高度化を図り、将来のコア技術として災害リスク評価技術の基礎を築く。

### [主な成果]

- ・複数断層の連動破壊を考慮した震源の逆解析手法を開発し、2009年駿河湾地震の岩盤上強震記録に適用した。また、検層結果から得られる不均質強度に基づく減衰定数の評価指標を提案し、硬岩サイトの地盤モデル評価に適用した [N08, N09008]。
- ・常時微動による構造ヘルスマonitoring技術を実大耐震実験データや大規模構造部材実験データに適用し、固有振動数による損傷検出の実現可能性を確認した(図1～2)。
- ・水平免震構造の大型免震試験体に設計地震動を超える入力を与えた時の積層ゴム破断点近傍での挙動解析を行い、終局挙動解析モデルの構築を行った(図3～4)。

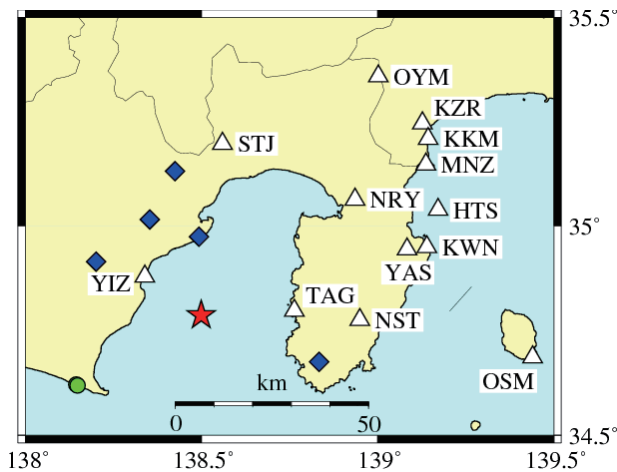


図1 2009年駿河湾地震の震源(★)と解析に用いた強震観測点分布  
△は当所路頭岩盤上観測点

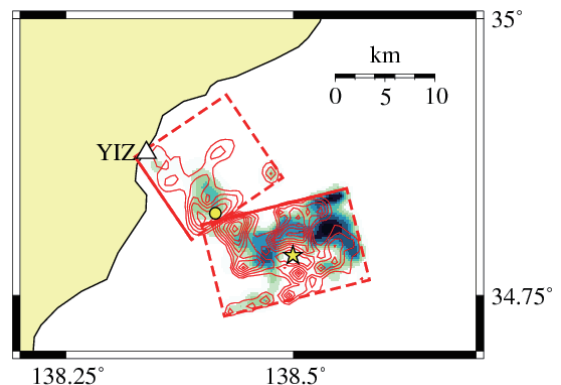


図2 推定された断層面上すべり分布(赤)と実効応力分布(青)

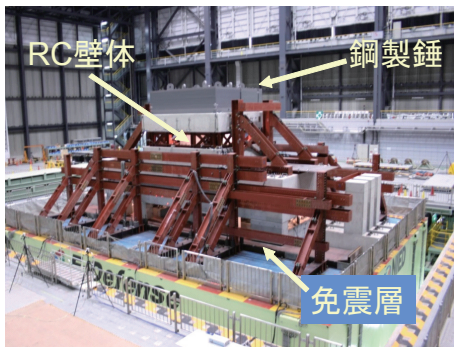


図3 大型免震試験体の概要

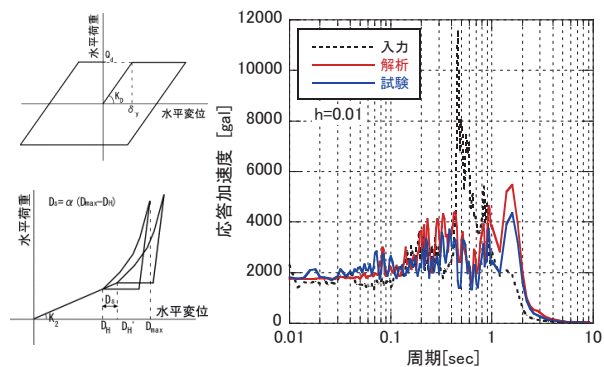


図4 免震装置(積層ゴム)の解析モデルと大型免震試験体の応答試験体解析結果