

選 評

ダイナミックマスによる周期伸長効果を利用した建物質量同調制震に関する研究

牛坂 伸也（日本大学）

本論文では、ダイナミックマスによる周期伸長効果を利用した建物質量同調制震の設計手法の提案と、地震応答解析によるその有効性の確認が示されている。本論文の新規性は、回転慣性質量要素による周期伸長効果を利用した応答制御手法の提案にあり、剛性調整により周期伸長する免震構造とは異なる概念の応答制御手法である。今後制震構造の設計において、剛性・減衰調整のみならず質量調整手法も有効な選択肢になるであろう。

（藤森 智）

鉛プラグ入り積層ゴムの大地震時における熱・力学連成挙動の解明 ～エネルギーの釣合に基づく応答予測式の提案～

本間 友規（東京理科大学）

近年、長周期地震動に対する安全性が問題となっているが、本論文は大振幅繰り返し変形を受ける鉛プラグ入り積層ゴムの熱・力学連成挙動を解明し、エネルギーの釣合いに基づく応答予測式を提案したものである。この予測式により、長周期地震動の影響を容易に推定することが可能で、免震構造の安全性向上に貢献する優れた論文であり、表彰に値する。

（北村佳久）

ブレース型ダンパー接合部の影響を考慮した損傷制御構造の耐震性評価

高橋 聡史（東京工業大学）

ダンパーが保有する性能を十分に発揮させるには、接合部の設計に留意する必要がある。接合部における応力伝達機構の検討は重要である。本論文は、ブレース型ダンパーを取付ける接合部が建物の耐震性能に及ぼす影響を明らかにしようとしたものである。実験と解析により、接合部を介したダンパー軸力の伝達機構や接合部の存在が周辺部材に及ぼす影響などを部材レベルで評価している。健全な制振構造の普及に有用な論文である。

（龍神弘明）

剛性偏心した木造戸建住宅の制振部材による揺れ応答制御と地震応答評価法

山崎 義弘（東京工業大学）

本論文では、木造戸建住宅の剛性偏心に起因する揺れ応答制御手法として方杖型制振部材の採用を提案し、その有効性を振動台による応答実験と地震応答解析を通じて検証を行うと共に、簡易な応答予測手法の提案へと発展させている。その内容は論理的で学術的に明快な結論を得ていることに加え、実際の建物への適用が期待されるなど、健全な制振構造の発展・普及に資するという観点からも、優れた修士論文と評価できる。

（辻 泰一）