

研究評価委員会分科会各委員からの評価結果に対する対応について (事後評価)

課題名「ピロティ建築物の耐震安全性確保方策の開発」

1. 主な所見

- ・所見 : 新規建築物の設計のみならず、既存建築物の安全性確保のための耐震補強の視点も望まれ、ほぼ初期の目標を達成した。
- ・所見 : 従来の剛性率に加えて、耐力割増係数を導入したことは、ピロティ構造の耐震設計をより合理的にしたものであると判断する。
- ・所見 : 外部の諸機関とも協力して行われた研究であるが、そのような場合にありがちなばらばらな感じがなく、良くまとまった成果を得ている。
- ・所見 : 構造制御の手法は既存建築物の耐震補強に有効な手法であり、既存建築物の耐震安全性向上の技術を提案できたことも述べるべきである。
- ・所見 : 今回は新築の設計法が中心であるが、社会のニーズとしては、既存ピロティの補強技術の開発も待たれる。今回の応答制御技術の例示を発展させて、早い時期の実用化技術を期待する。
- ・所見 : 現実に要求が多いのは、新築建築物にも増して、既存ピロティ構造の耐震補強方法に対する評価方法である。特に、耐震壁を増設することができずに、制震部材の増設による耐震補強に対する場合の評価方法を早急に研究開発していただければ幸いである。
- ・所見 : ピロティ構造に対する問題解決の緊急性もあげておくこと。
- ・所見 : ピロティ部に許容できる変形量を合理的に決める方策も必要であろう。
- ・所見 : ピロティ構造はここで研究されたように、明らかに耐震構造として適さない形式の構造である。上層部の戸境壁を全て乾式な工法に換え、全階を純ラーメン構造にする方法もあり得るのではないかと考える。
- ・所見 : 6月の時点で最終報告がまとまっていないのは遺憾である。

2. 主な所見に対する回答

- ・所見 に対する回答 : 本研究成果を高く評価していただきまして、ありがとうございます。
- ・所見 に対する回答 : 既存ピロティ建物に対する耐震補強の重要性については十分に認識しており、本研究の議論の中でも常に話題となった点であります。提案した応答変形制御技術の有効性と、既存ピロティ建物への適用可能性を実験室レベルでは確認致しましたが、実用化に向けた課題も残されているため、概要書では例示という表現に留めました。今後、実用化に向けた検討や民間への技術移転を進めていきたいと考えております。
- ・所見 に対する回答 : ご指摘のとおり、「13. 所内外の関連研究開発における本研究開発の位置付け、独自性」の部分に記述を追加しました。
- ・所見 に対する回答 : 本研究では、ルート3の設計法(保有水平耐力の確認)の枠組み内でピロティ構造に対する耐震設計法の提案を行うことを目的としましたので、ピロティ部の変形を陽な形で定めるものとはなっていません。設計においてピロティ建物の変形も考慮するためには、限界耐力計算、あるいは動的解析に基づく設計が適した選択肢であると考えています。
- ・所見 に対する回答 : 純ラーメン構造の方がより耐震性に優れ、合理的な設計が可能な構造形式であることは常々議論されているところでありますが、それでも尚、ピロティ構造(住居部の戸境壁を場所打ち壁で構築する)に対する社会的な要求が根強いことを受けて本研究を実施したものであります。
- ・所見 に対する回答 : 年度末に報告書原案をまとめておりますが、実務面から設計法を吟味する作業を続けておりまして、最終報告書の印刷が遅れております。今後、研究運営に留意して参ります。