

建築研究資料

Building Research Data

No. 122

December 2009

常時微動等を利用した集合住宅の 振動特性の評価

Research on Dynamic Characteristics of A Residential Building Based
on Microtremor Measurement, etc.

大川出、飯場正紀、小山信、森田高市、境茂樹、藤井睦、保井美敏、渡壁守正
Izuru Okawa, Masanori Iiba, Shin Koyama, Koichi Morita,
Shigeki Sakai, Atsushi Fujii, Mitoshi Yasui and Morimasa Watakabe

独立行政法人 建築研究所

Published by

Building Research Institute

Incorporated Administrative Agency, Japan

はしがき

1998 年の建築基準法改正では、建築基準の合理化を図る目的で、構造基準の性能規定化等に向けた基準体系の見直しが行われ、その中で限界耐力計算が導入された。

限界耐力計算は、地震時における建築物の変形・耐力を計算し、建築物の損傷性や安全性を確認するものである。また限界耐力計算には、表層地盤の加速度増幅特性や地盤の影響を考慮した建築物の振動特性の設定等、地盤に関係する地震力や構造特性の評価も追加されたことから、建築物の特性に関わる地盤振動や建築物と地盤の動的相互作用についても、より詳細な特性把握が求められることとなった。

建築研究所では、研究課題「地震時における建築物の実効入力地震動の評価に関する研究(平成 17～19 年度)」及び「現行設計用地震荷重・地震動の妥当性の検討(平成 20～22 年度)」を実施し、建築物に作用する地震動や建築物の振動性状を把握する研究に力を入れている。

つくば地区周辺の建築系研究機関をメンバーとして組織された筑波建築研究機関協議会 (BRIC) に勉強会が設置され、若手研究者を対象として、研究者間の研究関連情報の共有に努めるほか、構造分野では外力特性や構造性能に関する知識の蓄積や技術の向上を目指した活動が行われている。

本資料には、BRIC 勉強会「建築物および周辺地盤の地震時挙動(平成 13～15 年度)」及び「構造物-地盤系の耐震性能のための計測 (測定、観測) 技術に関する研究(平成 16～18 年度)」において検討された成果がまとめられており、振動データの測定、解析・分析などの一連の作業が、BRIC 勉強会の参加メンバーの連携により実施され、情報・技術の共有化が図られている。

建築物の振動特性を求めるために必要となる、測定データの処理方法や分析方法が紹介されており、今後同様な検討を行う場合に、大いに利用していただきたい。今後も BRIC における勉強会をより活性化し、多くの貴重な研究成果が得られるように努力していきたいと考えている。

平成 21 年 12 月

独立行政法人建築研究所
理事長 村上周三