

既存建物を使用しながらの減築工事

Dismantling for the seismic retrofitting that was carried out using the building

▶キーワード：耐震改修，減築，ブロック解体工法，工事騒音，固体伝搬音

岩崎昭治*
大田修二*
高村浩彰**

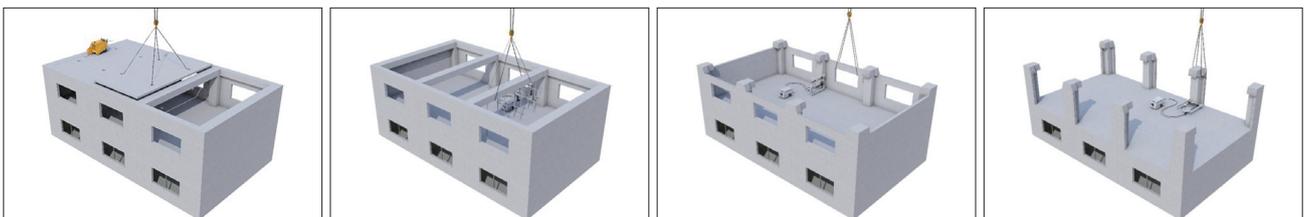
*西日本（支）豊明建築（出） **技術研究所地域環境グループ

概要

本論は、病院機能を維持しながら耐震化を行った工事の報告である。本工事の耐震化とは、耐震補強を行わず、地上8階地下1階のSRC造の建物を地上4階地下1階に減築することで耐震性を高める方法を採用している。下階の病院機能を維持しながら施工するため、躯体解体工事により発生する騒音・振動の低減、躯体解体工事の屋根が無い状態でも漏水を発生させない必要があった。また、工事現場が、1日5,000名程度の往来のある外来病棟の玄関に隣接していたため、病院関係者に対する安全対策も必要であった。本報告は、既存建物を使用しながら上階躯体の解体工事を実施した施工結果を報告するものであり、特に留意して施工を進めた騒音・振動対策について詳細を記述する。

成果

- 屋上から順にブロック単位で切断し、クレーンにより吊り降ろしていく「ブロック解体工法」は、工事騒音の低減に効果的であった。さらに、当社所有の予測技術の有用性を現場にて確認し、居室での工事騒音レベルを管理しながら施工を進めることで、病院関係者の理解が得られた。
- 使用しながらの工事では、雨や工事用水の漏水防止対策も重要な課題であり、工事の進捗に合わせた維持管理を徹底すると共に、万が一の漏水に対応できる体制を確保して施工を進めた。
- 飛来落下や外部足場の倒壊等に細心の注意を払う作業手順の実施により、病院関係者の安心・安全を確保しながら施工した。



(a) スラブ解体

(b) 梁解体

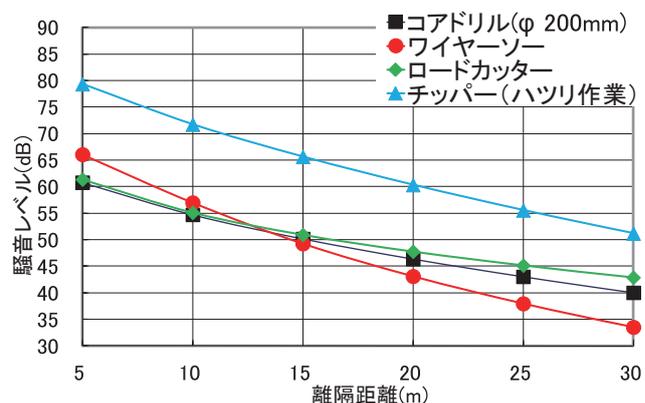
(c) 壁解体

(d) 柱解体

図一 ブロック解体工法の施工手順概念図



写真一 減築後の建物



図二 騒音レベルの距離減衰特性