

# 「岐阜市民病院」免震・制振技術を活用した特殊工法による病院の改築

株式会社山下設計：早野裕次郎、立川淳、朝倉純一、沢崎詠二



建物外観（撮影：SS 名古屋）

## 概要

最新の高度医療への対応などを目的として改築の必要性に迫られる病院は多いが、市街地に建つ病院では敷地内に増築するスペースがなく、また仮設病棟建設に多額の費用を要するなどの理由により、現地建替えが困難な事例が多い。

狭隘な敷地に建つ岐阜市民病院では、敷地内に新たに建設できる十分なスペースがない中で、既存病棟を跨ぐ形で新病棟を建設する特殊な工法により理想的建物配置の改築を実現した。免震構造により竣工後の安全性を高めるとともに、建物を使いながらとなる施工時においても免震、制振技術を活用することで十分な安全性を確保している。

## 選評

病院の建て替えにおいて、365日フル稼働したまま入院患者も仮設病棟に移動することなく新病棟を建設することは理想である。特にその病院が地域医療の基幹施設であれば尚更のことである。しかし、現位置での建て替えのアイデアは沢山あるが残念なことに多くの病院において施工過程での機能維持や施工手順等の制約で実現に至っていない。

その中でこの岐阜市民病院は非常によく計画され、洗練された設計及び施工の技術を用いた現位置での建て替えである。病院機能を維持しながら既存病院の上空に新病棟の上層部を建設し、上層部完成後入院患者を移動して病院下層部の工事を行うという難しい手順を実現している。

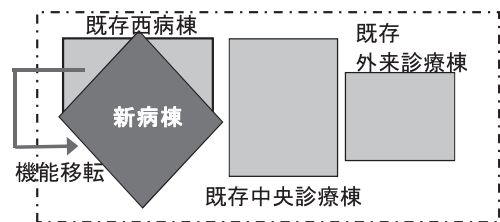
この計画を可能にした技術としてはメガトラス・制振構造により既存病院の跨ぎ架構の変形・耐震性の確保、及び、既存病院の解体後の下層部の新築後の建物の免震化という一連の免制震技術である。

工法と施工手順にマッチした平面計画、断面計画により初めて実現可能な計画であり、現代の最新の意匠・構造設計技術、施工技術を組合せることで実現させた本作品は技術賞に値すると判断した。（丑場英温）

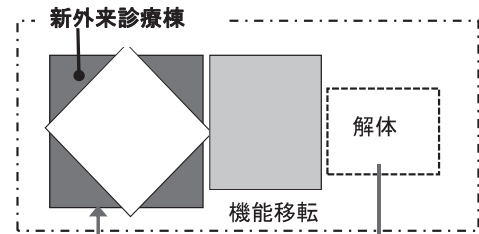
## システム及び特記事項

改築のプログラムは、並列する既存3棟の内中央診療棟（新耐震基準による）を残し、2棟を建て替える計画である。改築の具体的手順を以下に示す。

- ① 既存西病棟の上部に、西病棟を跨ぐ形で新病棟を建てる。この段階では免震層が未完成のため、粘性ダンパー（減衰こま RDT）と鋼材ダンパーによる制振構造とする。
- ② 既存西病棟解体後、免震層を完成させ、制振構造から免震構造へと切替える。この際粘性ダンパーは免震層に移し再利用する。
- ③ 新病棟の下部に新外来診療棟を建てる。免震構造の性状が工事進捗に沿って日々変化するため、多くのパターンでの安全性検証を行った。
- ④ 新外来診療棟への機能移転後、既存外来診療棟を解体し、敷地東側に大きな駐車スペースを確保して改築完了。

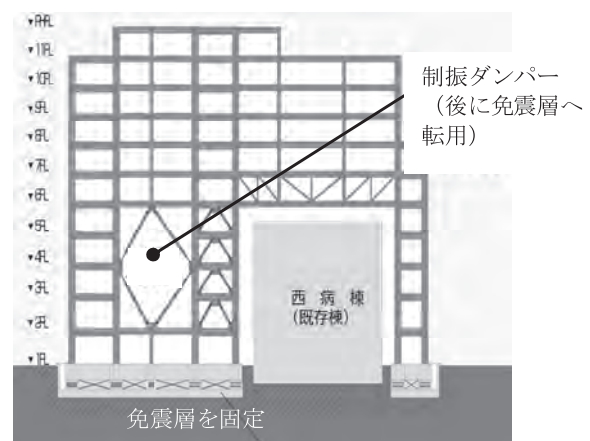


① 新病棟を既存西病棟上部に建設



② 新外来診療棟を新病棟下部に建設

改築手順



1 期竣工時（制振構造）の構造概要