

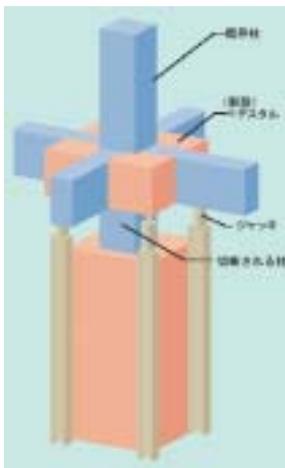
中間層免震化工法による居ながら改修工事

本庁舎は、全階にわたり現行の建築基準法の耐震レベルを満たしておらず、震度7クラスの大地震時には、倒壊してしまう危険性が指摘されていた。改修工事の目標は、防災拠点としての高い耐震性能、引越しを伴わない「居ながら改修工事」、バリアフリー対策である。庁舎としては全国初の『中間層免震化工法』の採用となった。



【特徴】

1階柱頭に免震装置を設置する免震レトロフィット工法を採用
 免震レトロフィット工法は、従来のブレース補強等に比べ居室内に補強が不要なため、居住性が確保でき、かつ「居ながら施工」が可能
 施工中引越しや、仮住まいが不要で、不必要な出費も抑えられる
 補強に当っては大地震(震度 7クラス)に対して、耐震安全性を確保し、
 防災拠点としての機能を確保
 設計は基本設計から大臣認定まで8ヶ月、施工は13ヶ月



施工法概念図



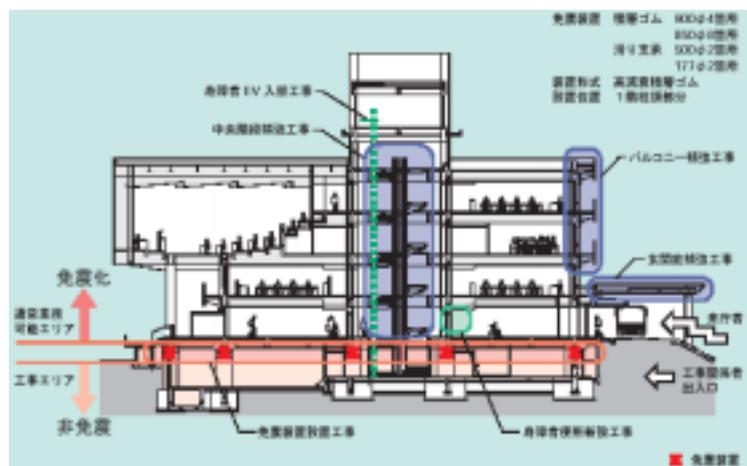
免震装置

【工法概要】

柱切断時の軸力の仮受けに対し、柱梁接合部周りにペDESTAL補強を行い、ジャッキで支持する方法を確認実験で検証し実施
 施工中に発生する地震に対する安全性を確保のため、仮設ブレース、耐震プレートを設置
 免震装置を設置するための切断した柱の変形は、隣の柱とのスパンの1/2000以下とした。監理値はその80%とし、作業段階毎に測定を行い監理値以内に納まっていることを確認
 免震装置は、800～900の高減衰積層ゴムを採用
 免震装置の変形に対するクリアランスは600mm
 本工法の実績は、既に12件

【建物概要】

所在地:新潟県村上市
 主用途:庁舎
 建築面積:10,442.76 m²
 延床面積:6,900.84
 階数:地上5階/地下-階
 構造種別:鉄筋コンクリート造
 標準工期:13ヶ月
 標準工費:5.3億円(含:リニューアル)
 採用補強法:中間階免震レトロフィット工法



建物断面図