



大成建設湯河原研修クラブ

建築概要

- 1) 大成建設湯河原研修クラブ
建設地：静岡県熱海市泉町 187
補強設計・施工：大成建設(株)
階数：地上 14 階、地下 2 階 竣工 1997 年 4 月
- 2) 日本大学理工学部船橋校舎 3 号館
建設地：千葉県船橋市習志野台 7-1951-1 他
補強設計・施工：大成建設(株)
階数：地上 4 階、地下 1 階 竣工 1999 年 9 月
- 3) 東京都豊島区役所本庁舎
建設地：東京都豊島区東池袋 1-18-1
補強設計・施工：大成建設(株)
階数：地上 4 階、地下 1 階 竣工 2000 年 6 月

選評

95 年 1 月の兵庫県南部地震を受けて、同年 10 月に建築物の耐震改修の促進に関する法律が制定され、96 年 10 月に官庁施設の総合耐震診断・改修基準が制定され、免震構造及び制振構造が正式に認定された。

既存建築物の耐震改修に免震構造が適用される理由には、建築物の形状を維持すること、建築物を使用しながら工事を行えること、耐震補強が非常に困難なこと、工事が免震層に集約されること等がある。

耐震改修は、個々の建物に応じて改修設計が行なわれ、一般解がないのが特徴である。

1)では、中間階免震の開発が、柱切断工法、耐火被覆、免震エレベーター、免震外壁スリット等に対して行われ、社会的な評価が高かった。

2)では、プレストレス圧着工法を用いた柱頭免震構法が開発された。

3)では、使用しながら、工事中の地震対策を行ない、既存杭を利用した基礎免震構法が開発された。

特殊条件を考慮しながら一連のレトロフィット構法の開発は、本賞に値するものである。

(大越 俊男)

システム及び特記事項

既存建物の免震による改修（免震レトロフィット）は、その補強効果が際立っている他、工事が免震層に集約され、建物の外観・使用性をほとんど損なうことなく補強できるため、近年数多く実施されている。その中でも、1)は、わが国竣工第一号の本格的な中間階免震改修工事と基礎免震改修工事であり、2)では、柱切断工法を工夫し、安全性の高い短工期の中間階免震改修工事を実現させた。また、3)は、わが国第一号の、庁舎業務を継続しながらの基礎免震改修工事であった。

免震改修の場合、「どのようにして既存建物に免震部材を挿入するか」、「施工中の耐震安全性をどのように確保するか」など設計・施工の両分野にまたがる課題がある。

1)では、既存柱の切断に仮設と本設を兼用した鋼管を用いた補強工法を開発し、2)では、柱頭部で支圧版を兼ねる仮設鋼板を、柱にプレストレスにより圧着させ、施工時の安全性を図りながら建物自重を盛り替える工法を開発した。3)では、外周部に 2 段の切梁兼用の RC スラブを設置し工事中の地震対策とする工法を開発した。

さらに、今回の一連の免震改修工事では、地震時の免震部材の変形に対応するため、免震対応エレベーター、免震対応外壁、免震対応設備配管や免震部材の耐火被覆など、新しい技術の開発・導入を行った。



日本大学理工学部船橋校舎 3 号館



東京都豊島区役所本庁舎