

第 19 回 日本免震構造協会賞 － 2018 －

一般社団法人 日本免震構造協会

第19回 日本免震構造協会賞 - 2018 -

第19回日本免震構造協会賞は、右の9件に決定した。

表彰制度の目的

免震構造等の技術の進歩及び適正な普及発展に貢献した個人、法人及び団体に対して表彰することにより、免震構造等の技術の確実な発展と安全で良質な建築物等の整備に貢献していくことが本協会の表彰制度の目的である。

表彰の対象

功労賞は、多年にわたり免震構造等の適正な普及発展に功績が顕著な個人に、技術賞は、免震建築物等の設計・施工及びこれらに係る装置等に関する技術として優れた成果を上げた個人、法人及び団体に、作品賞は、免震構造等の特質を反映した格別に優れた建築物等の実現に主たる貢献を行った個人、法人及び団体に、業績賞は、免震構造等の特質を反映した、建築物等の優れた設計、改修、保全、維持、復元、困難なプロジェクトの実現等において際立った業績をあげた個人、法人及び団体に、普及賞は、免震建築物・免震啓発活動・免震に係わる装置等により免震構造等の普及に貢献した個人、法人及び団体に贈る。

表 彰

2018年6月7日

一般社団法人日本免震構造協会通常総会後

一般社団法人日本免震構造協会表彰委員会委員

森高英夫(委員長) 井田卓造 江副敏史
下吹越武人 竹内 徹 畠中克弘 東野雅彦
三田 彰

審査経過

本年度の応募は技術賞2件、作品賞14件、業績賞2件および普及賞2件であったが、第1回表彰委員会で議論した結果、作品賞応募のうちの1件を技術賞および2件を業績賞に相応しいと判断し、各応募者にエントリー変更の打診を行い了承された。その結果、技術賞3件、作品賞11件、業績賞4件および普及賞2件の応募について審査を行った。

技術賞応募の3件については書類審査とヒアリングを実施し、その内容について委員会で議論した結果、2件を技術賞として選出したが、最終的に1件に絞られた。選考された1件は、「エネルギー回生」という独創的な概念により従来のオイルダンパに比べてエネルギー吸収効率を約2倍にしたセミアクティブオイルダンパの開発・実用化で、高効率な制振技術として高く評価された。作品賞の応募は、用途別に業務5件、文化2件、住宅2件、教育1件および宗教1件と様々であり、この中で中間階免震構造を採用した作品が5件、制振構造を採用した作品が1件あった。何れも構造計画に創意工夫がみられ、また意匠デザインおよび環境配慮等に優れた作品であった。書類審査および現地審査に基づき、第2回表彰委員会で厳正に審査した結果、関係者を除く委員の評価得票率で75%超を獲得した応募作品2件を選出した。特に、木造+RC造の混合構造と中間階免震構造を組合せた応募作品は、

選考結果

第19回日本免震構造協会賞受賞は下記の9件である。

I 技術賞

- 1) エネルギー回生を導入した高効率制震オイルダンパの開発と実用化
鹿島建設株式会社 栗野治彦 福田隆介
田上 淳
センクシア株式会社 銭 志偉

II 作品賞

- 1) 小学館ビル
小学館不動産株式会社 坂本憲治
株式会社日建設計 向野聡彦 郡 幸雄
早田友彦
鹿島建設株式会社 増田孝弘
- 2) 高知県自治会館
高知県市町村総合事務組合 池田洋光
株式会社細木建築研究所 細木 茂
桜設計集団一級建築士事務所 佐藤孝浩
縦建築事務所 田尾玄秀
株式会社竹中工務店 戸高恭明
- 3) 近畿大学 ACADEMIC THEATER
学校法人近畿大学 萩原理実 吉川正規
株式会社NTT ファシリティーズ 宮崎政信 長島英介
岸本直也
- 4) 水天宮御造替 - 境内まるごと免震 -
宗教法人水天宮 有馬頼央
株式会社竹中工務店 麻生直木 中根一臣
飯田智裕 水野吉樹
- 5) 蒲郡信用金庫本店
株式会社久米設計 横田 順 鍋流馬久明
熊王皓一 湯澤優登

III 業績賞

- 1) 東京ガーデンテラス紀尾井町
株式会社日建設計 小板橋裕一 木村征也
安藤顕祐 長嶋千草
- 2) 山梨文化会館免震レトロフィット
株式会社山梨文化会館
株式会社丹下都市建築設計
株式会社織本構造設計
株式会社建築設備設計研究所
三井住友建設株式会社

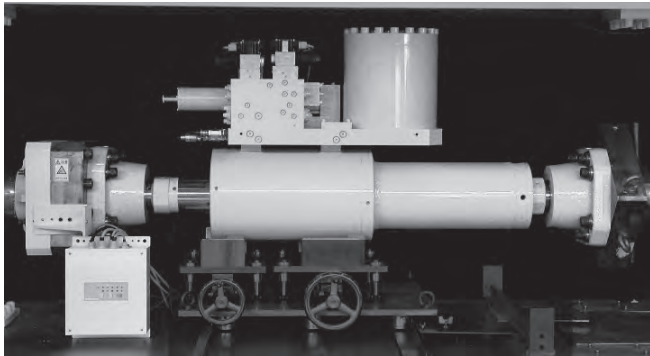
IV 普及賞

- 1) トンネル工法と免震性能最大化設計による地上無補強完全使いながら免震レトロフィット技術の開発と実現
株式会社日建設計 長瀬 悟
元株式会社日建設計 山脇克彦
株式会社北海道日建設計 小谷卓司
清水建設株式会社 安富彩子 齊藤 穰
(敬称略)

都市型木造建築として高く評価された。その後、再審査において様々な観点から議論した結果、評価得票率60%超の応募作品3件を選出した。業績賞の応募は、免震レトロフィット案件および難易度の高いプロジェクト案件がそれぞれ2件ずつあった。作品賞と同様に書類審査および現地審査を行い、厳正に審査した結果、審査委員過半の評価を得た2件を選出した。特に、独創的な構造形式の建物を免震技術により改修した応募作品は高く評価された。普及賞は、トンネル工法という新コンセプトにより基礎免震レトロフィットを実現した技術が今後の普及展開に貢献するものとして選出された。(森高英夫)

エネルギー回生を導入した 高効率制震オイルダンパの開発と実用化

鹿島建設株式会社：栗野治彦、福田隆介、田上淳
センクシア株式会社：銭志偉



エネルギー回生式オイルダンパ（撮影：株式会社アルモ設計）

概要

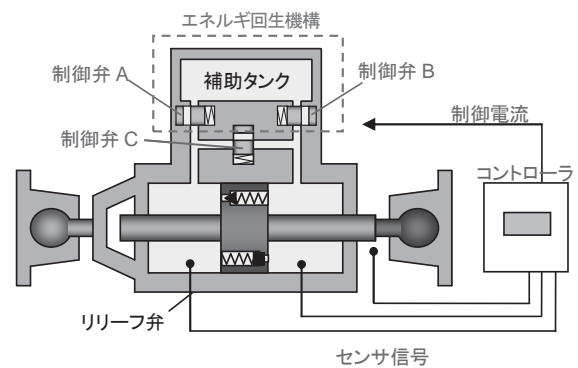
本技術は、2010年に当協会賞（技術賞）を受賞した「ON/OFF 制御型オイルダンパ」をベースに、その後の弛まぬ技術開発により大幅な性能向上を果たした画期的なオイルダンパである。更なるステップアップの鍵は独創的な「エネルギー回生機構」の導入にある。振動エネルギーを一旦補助タンク内の油の歪エネルギーとして回収し、ダンパ変形を拡大するアシスト力として再利用することにより、限界かと思われた前身技術の更に2倍ものエネルギー吸収効率の実現に成功した。20年近い実績を誇るセミアクティブ技術のノウハウを最大限活用することで、信頼性とコストを高次元で両立させただけでなく、フェイルセーフ時の性能も大幅に向上している。長周期地震動を含む大地震から風揺れまで極めて広い外乱に対して最高レベルの性能と高い信頼性を兼ね備えた本制震システムは、2017年時点で既に8棟もの超高層建物に採用が決定している。

選評

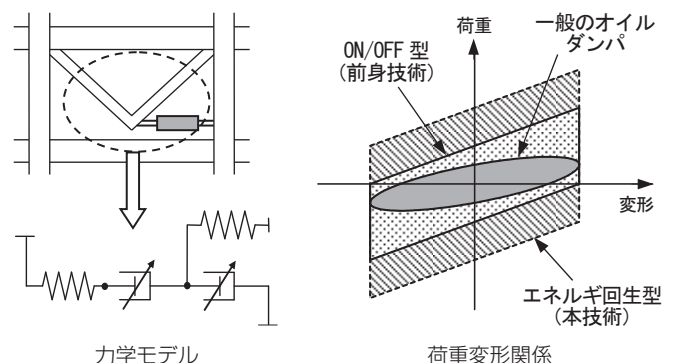
ダンパには多くの種類があるが、オイルダンパはその中で小振幅から大振幅まで対応できて適用範囲が広い。しかし、設置する場所の制約や、構造システム全体のバランスから、これまでのパッシブ型のダンパでは十分な性能が発揮できない場面も多かった。応募者らは、減衰係数可変型のオイルダンパを1999年に開発し、適用した多数の建物で実験や観測により効果の検証を行っている。本応募技術は、こうした多数の実績や経験に基づいて開発されたもので、エネルギー回生技術の導入により、前述の減衰係数可変型ダンパの約2倍に達する効率を実現したセミアクティブオイルダンパである。エネルギーの回生過程において、電気への変換をすることなく、振動エネルギーを一旦補助タンク内の油の歪エネルギーとして蓄え、再利用している。エネルギーロスを最小限に抑え、かつ機構をシンプルなものとする優れた提案である。電力供給が途絶された場合には、減衰係数可変型オイルダンパに機械的に切り替える仕組みを持ち、フェイルセーフにも万全な配慮がなされていて、制振構造の高度化に大いに資すると判断した。（三田 彰）

システム及び特記事項

建物の層間にブレース等を介して設置されたオイルダンパの力学特性はMaxwellモデルで表される。このモデルの減衰性能は剛性により上限付けられるが、実際の高層建物では実効的な剛性不足により十分な減衰性能が得られない場合が少なくない。本技術の前身「ON/OFF 制御型オイルダンパ」は、左右のシリンダ室を連結する流路に備えた制御弁を開閉することで、与えられた剛性条件下でエネルギー吸収効率を最大化するものであった。本技術は、前身のシステムに補助タンクと2つの制御弁を追加した構成となっており、これに伴う力学モデルの4要素化がMaxwellモデルの限界を超えるエネルギー吸収を実現する。振動中は全ての制御弁を閉じて歪エネルギーをブレース等に蓄える点は従来通りであるが、振動の折返し点で制御弁をA→C→Bと連続的に開閉することにより、蓄えられていたエネルギーの一部を補助タンク内の油の歪エネルギーとして一旦回収し、それを反対側のシリンダ室に送り込むことでダンパの変形を層間変位以上に拡大できる。これによりON/OFF型ダンパの約2倍、一般のオイルダンパの実に4倍に達するエネルギー吸収効率を実現される。電気系・制御系を含む使用部品は20年近い実績を誇るものばかりであるが、万一の断電時にはパッシブ作動のON/OFF型ダンパに自動的に（機械的に）切り替わるフェイルセーフ機能も内蔵している。また、防水・防火カバー等により、屋外を含めた様々な環境に対応可能であり、汎用性、適用範囲は極めて広い。



エネルギー回生式オイルダンパの内部機構概念図





建物外観（撮影：雁光舎）

建築概要

建設地：東京都千代田区一ツ橋 2-3-1
 建築主：小学館不動産株式会社
 設計：株式会社日建設計
 施工：鹿島建設株式会社
 建築面積：1,661.71㎡ 延床面積：17,910.73㎡
 階数：地上 10階、地下 3階 高さ：51.39m
 構造種別：地下 鉄筋コンクリート造、
 地上 鉄骨鉄筋コンクリート造、
 塔屋 鉄骨造

選評

免震構造に「チューブ構造」と呼ばれるモノコックな外殻を組み合わせて免震効果を高めるだけに留まらず、省エネや室内温熱環境の定常化など環境デザインまで統合された意欲的な作品である。開口の小さい外殻で水平力に抵抗するRCチューブ構造、外断熱により躯体を蓄熱と放射面に活用した放射式空調、PCaと現場打ちをハイブリッドした凹凸スラブに設備配管などを納めて天井内寸法をコンパクトに抑えるなど、意匠、構造、設備、施工に至る一体的な設計が結実している。特に放射式空調の採用は、働き方にフィットした時間帯に左右されない安定的な執務空間の獲得に貢献しており、現地審査でもその快適な温熱環境が確認できた。応募書類では閉鎖的な印象の外観が街並みにどのような影響を及ぼすのか気になったが、ミニマルなディテールによるファサードを実見して、その懸念は払拭された。免震クリアランスを確保するためにセットバックした外壁により開放性の高い歩行空間が生まれていることも評価できる。一方で、頻りに使用される各階のミーティングコーナーが大通り側でなく裏の路地側に配置されていること、チューブの外側なので温熱環境にムラが感じられることが個人的には気になったが無用の口出しかもしれない。オフィスビルの新しい可能性を示した作品賞にふさわしい建築である。
 （下吹越武人）

建築主：小学館不動産株式会社 坂本憲治
 設計者：株式会社日建設計 向野聡彦、郡幸雄、早田友彦
 施工者：鹿島建設株式会社 増田孝弘

免震化した経緯及び企画設計等

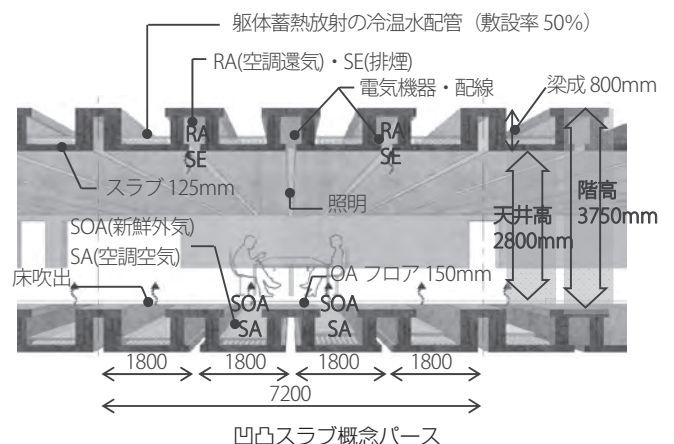
本建物の設計要件として、本社建物における災害時の主要機能確保というBCPの視点から、高い耐震性を確保する構造の提案が求められた。また、都市計画道路による壁面後退や地区計画による高さ制限（40m）を満足し、旧本社ビルにおける事務室の床面積を確保しつつ、限られた階高の中で天井高さを2,800mmとする命題があった。それらの解決策として免震構造の採用や、RC壁によるチューブ構造、凹凸床組みなど様々な工夫を取り入れた。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

限られた階高（3,750mm）の中で天井高さ（2,800mm）を確保するためには天井懐を如何に小さく出来るかが大きなテーマであった。そのために免震構造を採用し、開口の小さい外壁を利用したチューブ構造とすることで、室内の梁成を抑え低めの階高でも有効な空間を確保した。また、天井に躯体放射空調方式を採用し、梁成内の凹凸形状の床組に放射配管、給気・排気・排煙、照明・スピーカー・各種センサーを組み込み、小さな天井懐で省エネ性と快適性の高い空間を構築した。特徴的な内外観は、建築、構造、設備が密に関連しており、それらを統合した建築をめざした結果であり、利用者の働き方に合致したオフィスの新しい計画を提案している。



事務室内観（撮影：雁光舎）





建物外観（撮影：川辺明伸）

建築概要

建設地：高知県高知市本町4丁目
 建築主：高知県市町村総合事務組合
 設計：細木建築研究所
 構造設計：桜設計集団+縦建築事務所
 施工：(株)竹中工務店
 建築面積：646.06㎡ 延床面積 3,648.59㎡
 階数：地上6階、地下0階 高さ：30.995m
 構造種別：RC造（1-3階）+ 木造（4-6階）

選評

敷地は高知市の中心部で正面に高知城天守閣を望む緑豊かな恵まれた環境にある。日本一の森林県である高知県下の市町村で構成する総合事務組合の新庁舎は、その県産材をアピールするため木材を多用することが設計条件として求められた。そのため多くの木を消費できる木構造を最大限に取り入れた設計としている。

構造は下3層がRC造、上3層が木造の6階建て、災害発生時に自治体の庁舎機能の支援拠点として使うことも想定し免震構造を採用。免震装置が津波の浸水被害を受けないように1階上部に免震層を持つ中間層免震とした。免震層階は駐車場からの吹き抜けになっているため駐車場と免震層の閉塞感を和らげ空間に広がりを与えている。

免震構造とすることは木造の耐震要素を使いやすくしている。東西方向に設けた木ブレースは水平力のみを負担するので耐火被覆は不要で木の現しとなり、その木ブレースなどの耐震要素が内外観のデザインによく生かされている。室内には木ブレースの格子による間仕切り耐力壁が2列に並ぶ。適度に視界が抜け空間全体が明るく開放感がある。夜になるとさらに木の暖かさが外部に溢れ出る。

都市部の中高層ビルで木材活用の可能性を示す好事例であり作品性も高い優れた建築であった。（江副 敏史）

建築主：高知県市町村総合事務組合 池田洋光
 設計者：細木建築研究所 細木 茂
 桜設計集団 佐藤孝浩 縦建築事務所 田尾玄秀
 施工者：(株)竹中工務店 戸高恭明

免震化した経緯及び企画設計等

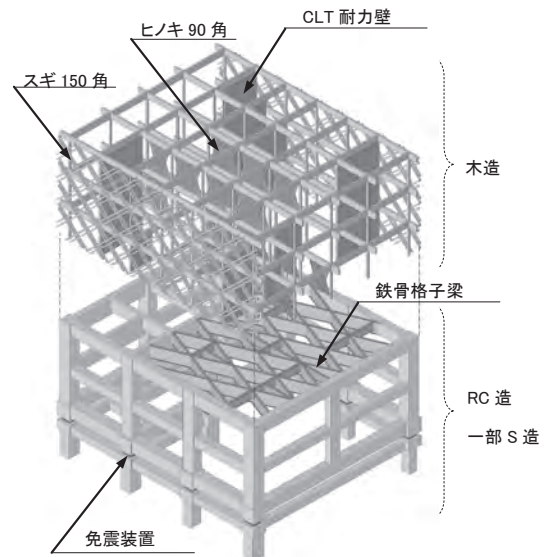
M9クラスの南海トラフ巨大地震に対応した耐震性能と、高知県産の木材を使用し4-6階の木構造を実現するため、免震構造を採用した。また、高さ2mの津波に対応した津波避難ビルとするため1F上部を免震層とする中間層免震とし、都市型の中高層木造オフィスビルのプロトタイプを目指して計画を行った。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

構造体である木材を効果的に見せるため、意匠的にも特徴となっている150角（スギ）の木ブレースを南北面のファサードに現しにして使用している。また、木造階の剛性・耐力を上げるためCLTを耐力壁として用い、実大実験及びFEMによる詳細解析によってその性能を検証、設計に取り入れている。上層部を木造とした立面混構造の免震ビルは、実例も無く検討の初期段階から詳細な解析モデルで応答解析を行い繰り返し検証を行った。



建物内観（撮影：竹中工務店）



建物構成図

建築主：学校法人 近畿大学
 設計者：株式会社NTTファシリティーズ
 宮崎政信 長島英介 岸本直也
 施工者：株式会社大林組



外観写真（撮影：近代建築社）

建築概要

建設地：大阪府東大阪市
 建築主：学校法人 近畿大学
 設計：株式会社NTTファシリティーズ
 施工：株式会社大林組
 建築面積：6,713㎡ 延床面積 28,266㎡
 階数：地上11階、地下1階 高さ：57.25m
 構造種別：鉄骨造（一部柱CFT造）
 鉄筋コンクリート造

選評

このプロジェクトは5棟の特性の異なる建物をマットスラブでつないだ約6,700㎡の建築面積を持つ免震建物である。マットスラブは1,800mmの厚さがあり、免震層上の重量の大きな部分を占めている。そのため、マットスラブ上に突き出る5棟の建物に対する地震応答は低減され、上町断層帯地震、及び南海トラフ地震のサイト波等に対しても、十分な耐震性を確保している。この免震形式の採用により、5棟の建物の設計は自由度が増し、高層棟では菱形に柱部材を配置した外殻構造を採用し、シンボリックな建物を実現した。また、5棟を一体化させていることにより建物間の人の行き来が自由な設計を可能とした。敷地の四隅に配置され建物の間は屋根の高さに複雑な変化を持たせて多くの開口のある建物でつなぎ、開放的な建築空間とした。この様なデザインにより文理の研究分野の異なる学生や教員が自由に、また入り混じって活動できるアクティビティー・ベースド・ワーキング的な空間を実現させた。以上の様に、免震構造の効果的な活用により高い耐震安全性を実現しながら、伸び伸びとした遊び感覚あふれる設計を実施したことと、この建物を実現させた建築主殿の判断を評価し、作品賞に選定した。（東野雅彦）

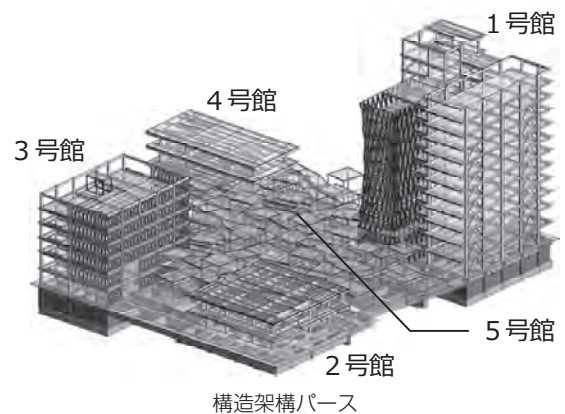
免震化した経緯及び企画設計等

本建物は近畿大学東大阪キャンパスにおける全校舎耐震化グランドデザインの一環で、既存校舎の建て替えを行い、大学の本部機能及び、図書館・講義室・学生ホールの機能を集約した建物として計画した。災害時における事業継続性の強化に加え、学生の避難受け入れが可能となるよう免震構造を採用した。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

本建物は規模及び構造形式が異なる5棟を一体とした免震構造としている。各棟間の接続部を、EXP.Jを設けない連続した空間とすることで、特性の異なる5棟のつながりを一層高めている。

1号館はカテナリー曲線によって形成される外装デザインと構造フレームとが一体となった「外殻格子架構（ロンビクチューブ構造）」を採用し、シンボル性の高い建物としている。3号館は外壁面に木材ブレースを配置し、耐震要素及びルーバーとして機能させるとともにキャンパス内周辺建物の木質ファサードとの調和を図った。5号館はマットスラブを採用することにより、グリッドレスな柱配置架構及び合理的な免震配置を実現している。



構造架構パース



1号館外観（撮影：SS大阪）

建築主：宗教法人 水天宮 有馬頼央

設計者：株式会社 竹中工務店

麻生直木、中根一臣、飯田智裕、水野吉樹



建物外観（撮影：光齋昇馬）

建築概要

建設地：東京都中央区

建築主：宗教法人 水天宮

設計：株式会社 竹中工務店

施工：株式会社 竹中工務店

建築面積：約 2,000 m² 延床面積：約 5,000 m²

階数：地上 6 階、地下 1 階 高さ：24.14m

構造種別：鉄筋コンクリート造

選評

安産・子授けのご利益で知られる水天宮の江戸鎮座 200 年記念事業とした社殿の建て替えである。抽象（見立て）と具象（本物感）の対比に加えて先進技術と伝統様式の調和が全体を支えている。

6 階建ての参集殿は大きな門型の開口で参詣者を出迎える。そこに鳥居の形は存在しないが、都会から境内領域へ至る結界が確かにそこにはある。回廊の列柱は 25 センチφのスリムな八角柱であり、ゆったりと社殿へ導く。超高強度コンクリート製だが手で触ると不思議と優しく感じる。社殿は徹底した本物感、もはや本物。耐火建築物は必須の要請であり、鉄筋コンクリート造の躯体の内外に宮大工の伝統木造技術が存分に活かされた。

筋の通ったデザインの実現には、社殿・待合い・参集殿の 3 棟を一体で「境内まるごと免震」としたことによる設計外力低減が功を奏している。内部・外部空間ともに参拝者の滞在エリアにおける地震時の加速度は家具や人の転倒が起きにくい 150 ガルまで落とされている。

宮司さんをはじめとする発注者が、参詣者と地域の人々の安全・安寧を強く願った…その思いが昇華され実を結んでいる。
(井田 卓造)

免震化した経緯及び企画設計等

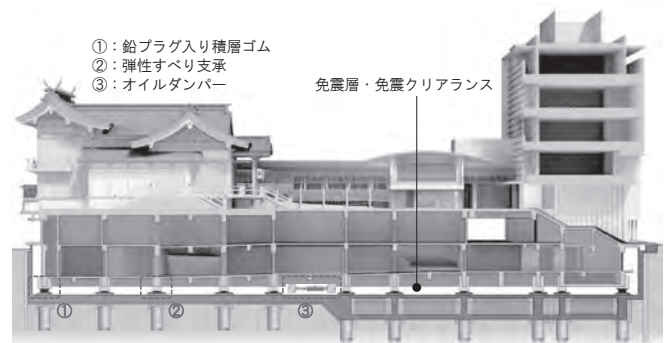
本計画は安産・子授け・水難除け等のご利益で知られる東京日本橋の神社「水天宮」の江戸鎮座 200 年記念事業として境内を一新した御造替（ごぞうたい：建替工事）である。

大地震時に妊産婦をはじめとする大勢の参拝者に安全・安心を提供したいという建築主の想いに応え、「境内まるごと免震」構造を考案し、建物のみならず参拝者が滞留する参道・廻廊等の屋外空間を含む境内全体の地震力、加速度を低減した。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

本敷地は防火地域内にあり、社殿を含めた建物全体を耐火建築物とする必要があった。そのため、免震により断面を最小化したコンクリートの構造体を伝統木造様式の小屋組や外装・内装の木造作にコンパクトに内包した「インナーボックス構造」を考案し、耐震・耐火性能を持ちながら伝統木造技術を存分に活かした外観・内観デザインの社殿を実現した。

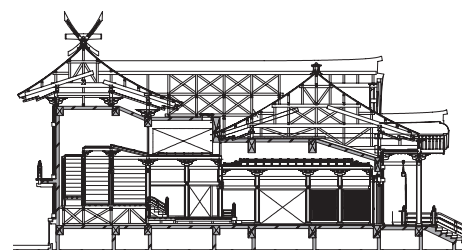
本建物は都市部の限られた敷地に建てられた神社であり、待合やスロープの内部空間を最大限に広く利用するため、Fc120 の超高強度コンクリートを用いた「高強度八角形スリム柱」を開発した。免震により地震時設計外力が低減されることを活かし、柱径は二時間耐火性能を持つ柱として基準法上最小の 250mm とし、開放感のある快適な空間を実現した。参拝者が触れた際の安全性に配慮して鋼繊維は使用せず、ポリプロピレンのみを用いて耐震・耐火性能を実現した。柱の表面は杉板本実打放仕上げとしており、柱の細さと併せて社殿の木造柱の肌理と木割のプロポーションに調和する意匠性を持たせた。



境内まるごと免震 概要



高強度八角形スリム柱
(撮影：光齋昇馬)



インナーボックス構造（社殿断面図）
(グレー部分が鉄筋コンクリート躯体)

設計者：株式会社久米設計 横田順、鍋流馬久明、熊王皓一、湯澤優登



建物外観（撮影：ロココプロデュース）

建築概要

建設地：愛知県蒲郡市神明町 4-25
 建築主：蒲郡信用金庫
 設計：株式会社久米設計
 施工：大林組・鈴木工業建設共同企業体
 建築面積：2,356.00 m² 延床面積 11,415.25 m²
 階数：地上 7 階 高さ：34.31m
 構造種別：S 造（CFT 柱）、SRC 造（免震下部）

選評

三河湾から陸側へ約 500 m という立地を踏まえ、南海トラフ巨大地震による強い揺れと津波、さらに湾岸特有の強風に備えて、効果的に免震システムを導入し、災害時の安全性や居住性を高めている。

津波対策として想定津波高（6m）より上部の 2 階床下に免震層を設ける中間層免震を採用。業務機能をすべて 2 階以上に集約することによって、津波で被災しても業務が継続できるよう計画している。地域にも開かれた講堂のある 1 階や食堂のある 6 階が、災害時の一時避難場所として想定されている点も評価できる。

免震システムは、地震による揺れへの対策として積層ゴム支承とオイルダンパーを組み合わせるとともに、強風による揺れへの対策としてロック機構付きオイルダンパーを併設。ロック機構の制御については 2 年間のモニタリングによって効果を検証し、運用に生かしている。

さらに免震まわりの細やかなデザインで平時の建物利用に配慮。ガラス越しに「見える化」した免震部材は、繊細なディテールで展示品のように美しく見せている。外装の免震スリットや DPG 構法のガラスによる免震手すりなどもデザインを工夫し、野暮ったさを排除している。エスカレーターまわりの免震エキスパンションジョイントは、利用者への注意喚起が求められるほどの自然な仕上がりだ。（畠中克弘）

免震化した経緯及び企画設計等

建設地は海岸線に近く、南海トラフ巨大地震に伴う大きな揺れや津波、そして台風などの大きな自然災害を被る可能性がある場所である。本建物は地元根ざす金融機関の中核として、あらゆる災害に対して高い安全性を確保するという目標を掲げ、事業継続（BCP）はもとより、利用者、職員の生活を守る LCB（Life Continuity Building）という BCP より一段高い防災計画のもと、中間免震構造による本格的な津波対応型 LCB を実現した。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

エントランスホール吹抜は免震装置をガラス越しに見えるようにした。これは日常から防災意識を高めることで「減災」につなげる為の工夫である。

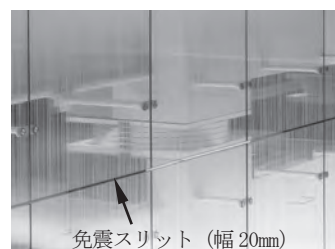
物々しくなりがちな中間免震 Exp.J は、導線上の段差を無くすユニバーサルデザインや、ガラス可動手摺等を独自に開発し、実験を通じた性能確認により機能性とデザインの両立を図っている。

免震上部 24 m スパンの無柱空間は、CFT 柱、耐震間柱で剛性を高めるとともに、床制振システム（VEM ダンパー + TMD）により高い居住性能を実現した。

免震システムは免震長周期化を図ると同時に、湾岸地域の強風揺れに対してロック機構付 OD を併設することで地震及び強風揺れ対策を両立している。なお、ロック制御に関しては竣工後 2 年間のモニタリングによる維持管理を行い最適化を図った。



エントランスホール（撮影：ロココプロデュース）



免震スリット（幅 20mm）
ガラス越しに見える免震装置



ガラス免震手摺
免震稼働実験の様子

受賞者：株式会社日建設計 エンジニアリング部門 構造設計グループ
 小坂橋裕一、木村征也、安藤顕祐、長嶋千草



建物外観（北東側）

建築概要

建設地：東京都千代田区紀尾井町 1-2
 建築主：株式会社西武プロパティーズ
 設計：株式会社日建設計
 施工：鹿島・鉄建・熊谷建設共同企業体
 （オフィス・ホテル棟工区）
 西武・大林・前田建設共同企業体
 （住宅棟工区・旧李王家東京邸保存改修工区）
 大成建設株式会社
 （既存解体・旧李王家東京邸曳家工区）
 建築面積：約 11,000 m² 延床面積：約 227,200 m²
 施設構成：地上3棟（オフィス・ホテル棟・住宅棟・
 旧李王家東京邸）
 地下1体
 階数：地上36階、地下2階 高さ：177m
 構造種別：S造、SRC造、RC造

選評

東京ガーデンテラス紀尾井町は、2011年に営業終了した旧グランドプリンスホテル赤坂の跡地に位置する複合建築群であり、元々敷地にあった旧李王家東京邸（地上2階・RC造）を曳家によって移設して免震レトロフィットを行ったクラシックハウス、オフィス・ホテル棟である紀尾井タワー（地上36階・鉄骨造・制振構造）、住宅棟（地上21階・RC造・免震構造）の3棟が地下躯体により一体的に接続されている。敷地に高低差があり、3棟を地下部で一体とする計画であるため、複雑な連成振動を伴う。この課題の克服のために、質量が大きく固有振動数が高いRC造であるクラシックハウスおよび住宅棟については免震を採用することによって動的相互作用を減らすこととし、比較的軽量で固有振動数の低い超高層鉄骨造である紀尾井タワーに高効率ハイブリッド制振システムを採用して合理的で高い耐震性能を持つ構造を実現した。また、東北地方太平洋沖地震の復興需要による労務不足、資材不足に対応して、着工後に急遽地下部の構造をRC・SRC造から鉄骨造に変更して、工期を守った技術力も特筆に値する。このように、免震や制振の特質を十分に活かした優れた建設プロジェクトである。（三田 彰）

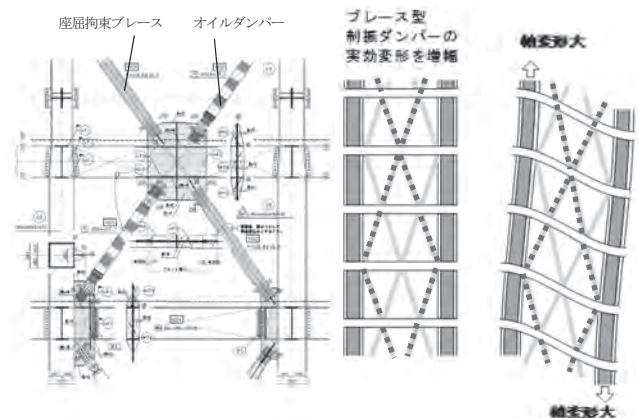
免制振化した経緯及び企画設計等

本計画は旧「グランドプリンスホテル赤坂」跡地の一体再開発計画であり、同一敷地内において「オフィス・ホテル棟」、「住宅棟」等の主要超高層建築物の新築工事と並行し、既存建物の解体や「旧李王家東京邸」の耐震補強等の一連の工事を同時遂行する複雑な一体開発計画であった。そのため、設計段階から仮設・施工計画に関する与件を整理した上で設計検討を行った。

また、本施設では、建物全体で極めて稀に発生する地震に対しても機能維持を図るために高い耐震性能とすること、および、地下を一体化した施設計画とすること、が求められたため、その解決策として免震構造および制振構造を採用した。

技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

地下が一体化した構造物群であるが、地上部に振動質量の大きい超高層建築物（オフィス・ホテル棟と住宅棟）があり、連成振動応答の影響を受けやすい構成となっている。また、地上部には、保存・保全の観点から損傷抑制に留意すべき旧李王家東京邸が併設されており、施工段階・完成後の各段階ともにその点が課題となった。そのため、施工段階・完成後の各段階における計画合理化のための解決策として、「住宅棟」と「旧李王家東京邸」については免震構造を採用し動的相互作用の影響を極小化し、「オフィス・ホテル棟」では、弾性大架構の中にオイルダンパーと座屈拘束ブレースを集中配置した高効率な地震エネルギー吸収システムを実現し、連成振動の影響を可能な限り低減・抑制した。その観点において、本計画では、構造設計者の立場で免制振システム活用した合理的な計画を立案・検討深化することで、施設全体の完成に大きく貢献できたと考える。



オフィス・ホテル棟の制振システムの概要



旧李王家曳家の状況



南西面外観（撮影：堀内広治）

建築主：山梨文化会館 保坂賢
 設計者：丹下都市建築設計 木村知弘、堀江岳彦
 織本構造設計 小林光男、宮崎潤
 建築設備設計研究所 須賀栄治
 施工者：三井住友建設 菅原伸一、北澤基至

免震化した経緯及び企画設計等

成長する都市や建築を提案した 60 年代の建築運動メタボリズムを代表する建築物である山梨文化会館は 1966 年に山田 YBS グループの本社として建設された。

竣工後 50 年が経過した本建物を、更にこの先 50 年間使い続けるために策定された「山梨文化会館 100 年計画」において、発注者様から提示された条件を基に、免震レトロフィットが計画された。

- ・本建物の外観を損ねることなく耐震改修を行なうこと。
- ・今後予想される巨大地震に対して、情報発信拠点としての機能を喪失することがない改修方法とすること。
- ・改修工事期間中は、放送局（テレビ・ラジオ）機能や日常業務を停止させることが無いようにすること。

建築概要

建設地：山梨県甲府市
 建築主：山梨文化会館
 設計：丹下都市建築設計、織本構造設計、
 建築設備設計研究所
 施工：三井住友建設
 建築面積：3,091.74 m² 延床面積 21,885.51 m²
 階数：地上 8 階、地下 2 階 高さ：30.96m
 構造種別：鉄筋コンクリート造、
 鉄骨鉄筋コンクリート造

選評

1966 年に竣工した山梨文化会館は、建築家・丹下健三の設計による代表的な建築の一つで、高度成長期の建築運動「メタボリズム」を象徴する存在だ。メタボリズム建築の多くは、増築を想定しながらも実際には増築されていないが、山梨文化会館では 1974 年に大規模な増築が行われた。さらにこのたびの免震レトロフィットによって耐震性が高められ、長期にわたって使い続ける道筋をつけた。

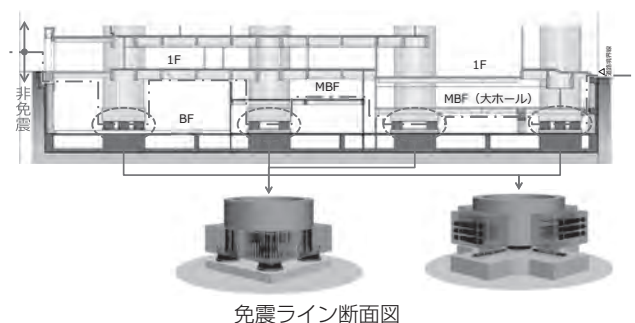
元々の建築構造は特殊だ。直径約 5m の円筒コア柱が基礎からの片持ち柱として水平力を負担するような架構だった。この円筒コア柱の地下階床面上柱脚部に免震部材を配置することで、既存躯体への影響を極力抑え、建築の外観を変えることなく、耐震性を高めている。特殊な架構への免震レトロフィットという高度な技術によって、メタボリズムという建築文化を継承した歴史的な意義は大きい。

さらに特筆すべきは、建築主・建物管理者の山梨文化会館に対する思い入れの深さだ。竣工からの 50 年間で 6 度の改修を施してメタボリズム建築を使いこなし、今後さらなる 50 年間の活用に向けて「山梨文化会館 100 年計画」を進めて免震レトロフィットを実現させた。業績賞にふさわしい取り組みだ。（畠中 克弘）

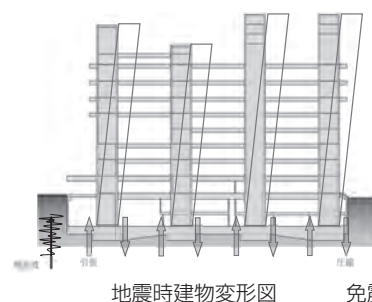
技術の創意工夫、新規性及び強調すべき内容等

免震設計では、直動転がり支承（CLB）、錫プラグ入り積層ゴム支承（SnRB）、天然ゴム支承（NRB）を、各円筒柱に 4～5 基適切に組み合わせて配置、本建物の特徴である片持ち柱に発生する引張力に有効に作用する CLB を適宜配置することにより上部構造体補強をすることなく免震性能確保が図られている。また、免震装置上部基礎にプレストレス・コンクリート技術を採用することにより、新設基礎高さを低くおさえ、改修工事エリアを極力地下 2 階に限定すると共に、改修工事後の上階使用にも配慮した設計となっている。

施工にあたっては、高度な施工管理と発注者様との綿密な打ち合わせにより、動線・安全性の確保が図られ、発注者様からも高い評価を得ることができた。また免震装置を配置する際は積層ゴムと直動転がり支承の鉛直剛性の違いをフラットジャッキを用いることで 3mm 以下の鉛直変位で施工、既存躯体への影響を最小限に抑える計画としている。



免震ライン断面図



地震時建物変形図



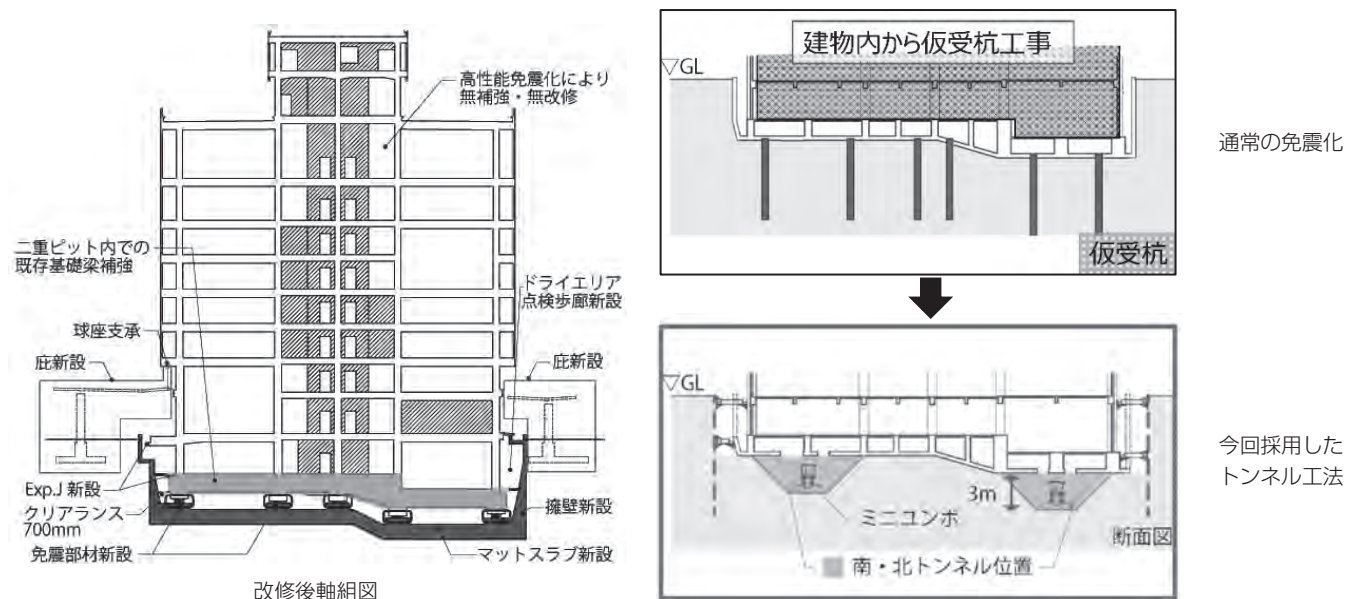
免震見学ルーム（撮影：谷垣啓司）

トンネル工法と免震性能最大化設計による 地上無補強完全使いながら免震レトロフィット 技術の開発と実現

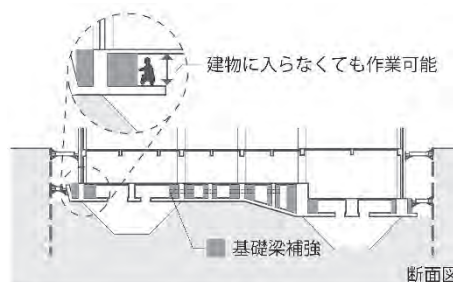
株式会社日建設計：長瀬 悟
元株式会社日建設計：山脇克彦
株式会社北海道日建設計：小谷卓司
清水建設株式会社：安富彩子、齊藤 穰

選評

比較的接地圧に余力のある「べた基礎形式」の既存建物について、建物を使用しながら基礎免震レトロフィットを行った事例である。仮受け杭を省略して建物下をトンネル状に掘削し、残った地盤で建物を支持しながら免震層を順次構築する「トンネル工法」を立案し、実現した。地盤および基礎形式の条件によっては、このような工法も可能であるということ、この事例を通して明らかにしたことは、免震構造の普及に資するもので普及賞に相応しいと評価する。（森高英夫）



ミニコンボによる建物下掘削



ピット内作業概念図



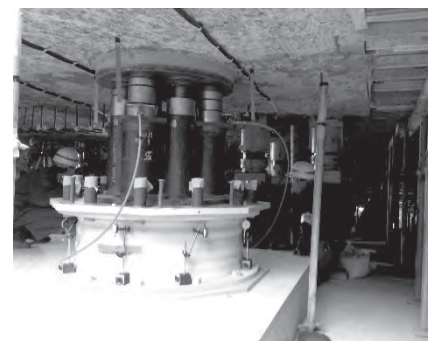
ピット内での梁補強作業



トンネル法面へのコンクリート吹付と薬液注入



建物支持地盤の全掘削



免震部材への荷重移行

第 20 回（2019 年）日本免震構造協会賞募集

一般社団法人日本免震構造協会表彰規程に従って、下記のとおり第 20 回（2019 年）日本免震構造協会賞の候補者を募集いたします。会員及び一般の方々の積極的な応募と推薦をお待ちしております。なお、作品賞は、2018 年 7 月末日以前に竣工した建築物で、審査のための内部視察が可能な建築物を対象といたします。

●応募締切日 応募申込 2018 年 8 月 10 日
(FAX 可)

書類提出 2018 年 8 月 31 日

●表 彰 式 2019 年 6 月

一般社団法人日本免震構造協会通常総会後

●一般社団法人日本免震構造協会表彰委員会

委員長 彦根 茂

委員 井田卓造 江副敏史 下吹越武人

竹内 徹 畠中克弘 東野雅彦

三田 彰

一般社団法人日本免震構造協会表彰規程

平成 12 年 6 月 15 日制定

(目的)

第 1 条 この規程は、一般社団法人日本免震構造協会（以下「協会」という。）の表彰について必要な事項を定め、免震構造等〔建築物等に係る免震構造・制振構造等の応答制御構造（以下「免震構造等」という。）〕の技術の進歩及び適正な普及発展に貢献した個人、法人及び団体に対して表彰することを目的とする。

(表彰の種類)

第 2 条 表彰は、功労賞、技術賞、作品賞、業績賞及び普及賞の 5 種類に分けて行う。

(表彰の対象)

第 3 条 功労賞は、多年にわたり免震構造等の適正な普及発展に功績が顕著な個人に贈る。

2 技術賞は、免震建築物等の設計、施工及びこれらに係る装置等に関する技術としての優れた成果を上げた個人、法人及び団体に贈る。

3 作品賞は、免震構造等の特質を反映した、格別に優れた建築物等の実現に主たる貢献を行った個人、法人及び団体に贈る。但し、作品の新築、改修等は問わない。

4 業績賞は、免震構造等の特質を反映した、建築物等の優れた設計、改修、保全、維持、復元、困難なプロジェクトの実現等において際立った業績をあげた個人、法人及び団体に贈る。

5 普及賞は、免震建築物・免震啓発活動・免震に係わる装置等により免震構造等の普及に貢献した個人、法人及び団体に贈る。

(表彰)

第 4 条 功労賞、技術賞、作品賞、業績賞及び普及賞には表彰状と副賞を贈る。

2 表彰の時期は、原則として、協会の通常総会時とする。

(応募の方法)

第 5 条 協会会長（以下「会長」という。）は、毎年日本免震構造協会賞応募要領を定め、候補者を募集

する。

2 応募は、自薦又は他薦のいずれでも良い。

(表彰委員会)

第 6 条 日本免震構造協会賞の審査は、表彰委員会（以下「委員会」という。）が行う。

2 委員長及び委員は、理事会の同意を経て、会長が委嘱する。

3 委員会には、委員長の指名により副委員長 1 名を置くことがある。副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故ある時は、その職務を代行する。

4 委員会は、委員長及び副委員長を含め、8 名以内で構成する。

5 委員の任期は 1 期 2 年とする。ただし、再任を妨げないが連続 2 期までとする。

6 委員長は、必要に応じ専門委員あるいは専門委員会を置くことができる。

7 委員会の運営について必要な事項は、委員会が別に定める。

(受賞者の決定)

第 7 条 各受賞者を、委員会が選考し、会長が決定する。

(規程の改廃)

第 8 条 この規程の改廃は、理事会の議決による。

(細則)

第 9 条 この規程を実施するために必要な事項については、別に定める。

附則（最終改正）

この規程は、平成 28 年 4 月 1 日から施行する。

応募申込先及び応募に関する問合せ先

一般社団法人日本免震構造協会・事務局

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 2-3-18

JIA 館 2 階

TEL 03-5775-5432 FAX 03-5775-5434

E-MAIL hyosho@jssi.or.jp

日本免震構造協会表彰実績（第1回～第18回）

1. 第1回<2000年6月> 2件

功労賞

東京電機大学名誉教授 中野清司
（建設省建築研究所長、日本免震構造協会会長などを歴任し、免震構造の普及発展、日本免震構造協会の発展に尽力）

功労賞

大日本土木株式会社 技術研究所副所長 跡部義久
（免震構造の普及発展、日本免震構造協会の設立に尽力）

2. 第2回<2001年6月> 5件

技術賞

1) 周期三秒前後の建物免震に関する一連の研究
株式会社大林組 沼本要七、橋本康則、寺村 彰、
奥田幸男

株式会社ブリヂストン 芳澤利和

2) 超高層免震
大成建設株式会社 川端一三、小室 努、木村雄一、
高木政美

昭和電線電纜株式会社 村松佳孝

作品賞

1) 稲城市立病院
稲城市長 石川良一

株式会社共同建築設計事務所 川島浩孝

株式会社東京建築研究所 中澤俊幸

株式会社設備工学研究所 矢萩栄一

2) 第一生命府中ビルディング
株式会社日本設計 中川 進、長堀嘉一

3) NSW山梨ITセンター
日本システムウエア株式会社 多田修人

株式会社白江建築研究所 白江龍三

株式会社ダイナミックデザイン 宮崎光生

3. 第3回<2002年6月> 5件

技術賞

1) レトロフィット免震に関する一連の研究
大成建設株式会社 小山 実、鈴木裕美、佐藤啓治、
杉崎良一

2) (特別賞) 免震住宅の普及化への取り組み
株式会社一条住宅研究所 高橋武宏、吉井邦章

株式会社一条工務店 深堀美英、平野 茂、岡村光裕

作品賞

1) 興亜火災神戸センター
株式会社竹中工務店 福山國夫、上田博之、池田英美、
鍋谷めぐみ、植田光治

2) 角川書店新本社ビル
株式会社角川書店 角川歴彦

株式会社大林組 浦 進悟、中村雅友、鶴田信夫、
堀 長生

3) (特別賞) 沢の鶴資料館
沢の鶴株式会社 西村隆治

株式会社黒田建築設計事務所 岩井英治

株式会社大林組 寺村 彰、藤川喬雄、田中耕太郎

4. 第4回<2003年6月> 6件

技術賞

1) 非同調マスダンパー効果を持つ中間層免震構造の設計
法の開発

株式会社日建設計 村上勝英、木原碩美、小崎 均
東京理科大学 北村春幸

2) 風による免震部材挙動と免震建物風応答評価法
鹿島建設株式会社 竹中康雄、鈴木雅靖、飯塚真巨、
吉川和秀

株式会社ブリヂストン 鈴木重信

3) (特別賞) 慶應義塾大学理工学部 創想館

慶應義塾大学 吉田和夫

トキコ株式会社 呉服義博

株式会社大林組 落合正明、橋本康則

作品賞

1) 山口県立きららスポーツ交流公園多目的ドーム（きら
ら元気ドーム）

山口県 町田明德

株式会社日本設計 人見泰義、千鳥義典

2) 慶應義塾大学 日吉 来往舎

慶應義塾 安西祐一郎

清水建設株式会社 北村佳久、中川健太郎、吉田郁夫、
加藤喜久

3) (特別賞) SBS スタジオ棟

静岡放送株式会社 松井 純

大成建設株式会社 田中 勉、勝田庄二、平尾明星、
安井正憲

5. 第5回<2004年6月> 7件

技術賞

1) 建物上部に大型タワーを搭載する免震建物に関する一
連の取り組み

株式会社エヌ・ティ・ティファシリティーズ

中野時衛、斉藤賢二、土肥 博、鈴木幹夫、余湖兼右

2) (普及賞) 村上市庁舎免震改修工事

村上市 佐藤 順、片野 清

鹿島建設株式会社 浅井 豊、石渡孝志、宮崎正敏

作品賞

1) 兵庫県立美術館

兵庫県 岸本勝也

安藤忠雄建築研究所 安藤忠雄

木村俊彦構造設計事務所 木村俊彦

金箱構造設計事務所 金箱温春

株式会社大林組 小林英博

2) プラダ ブティック青山店

プラダジャパン株式会社 Davide Sesia

株式会社竹中工務店 小塚裕一、中井政義、

大畑勝人、岡崎俊樹

3) セ・パルレ中央林間

株式会社日建ハウジングシステム 上河内宏文、

横山雄二

4) ポーラ美術館

株式会社ポーラ化粧品本舗 井上定利

株式会社日建設計 浅野美次、山本 裕、石田大三

株式会社竹中工務店 黒崎信之

5) (特別賞) 大阪市中央公会堂保存・再生

大阪市

大阪市住宅局営繕部

株式会社坂倉建築研究所 太田隆信

株式会社平田建築構造研究所 西村清志

株式会社東京建築研究所 山口昭一

清水建設株式会社 保地洋志

6. 第6回<2005年6月> 5件

技術賞

- 1) 履歴減衰型免震部材の統一復元力モデルの開発
北海道大学 菊地 優、山本祥江
清水建設株式会社 北村佳久、猿田正明、
田村和夫
- 2) フリープラン・長寿命・高耐久を実現した日本初の超
高層 PCaPC 免震建物
鹿島建設株式会社 上野 薫、堀内一文、
丸山 東、荒木修治
小田急建設株式会社 武菱邦夫

作品賞

- 1) マブチモーター本社棟
マブチモーター株式会社 亀井慎二
日本アイ・ビー・エム株式会社 関 幸治
株式会社日本設計 三町直志、大坪 泰
清水建設株式会社 早川 修
- 2) 清水建設技術研究所新本館
清水建設株式会社 矢代嘉郎、並木康悦、
神作和生、斎藤利昭、
折原信吾
- 3) 九州国立博物館
株式会社菊竹清訓建築設計事務所 松里征男
株式会社久米設計 千馬一哉、油田憲二
鹿島建設株式会社 大野隆久
大成建設株式会社 加藤幸信

7. 第7回<2006年6月> 6件

功労賞

- 1) 株式会社東京建築研究所 山口昭一

技術賞

- (特別賞) パーシャルフロート免震構造の開発
- 1) 清水建設株式会社 大山 巧、猿田正明、
田崎雅晴、堀 富博、
土屋宏明

作品賞

- 1) 慶應義塾大学(三田)南館
慶應義塾大学 吉田和夫
大成建設株式会社 芝山哲也、篠崎洋三、
長島一郎
株式会社日立製作所 讚井洋一
- 2) 信濃毎日新聞社本社ビル
信濃毎日新聞株式会社 小坂健介
株式会社日建設 常木康弘、長瀬 悟、
中西規夫
鹿島建設株式会社 金丸康男
- 3) ホテル エミオン 東京ベイ
スターズ CAM 株式会社 佐口竜也
株式会社日本設計 小林利和、浅野一行
前田建設工業株式会社 川述正和
- 4) (特別賞) 国際医療福祉大学附属熱海病院
株式会社医療福祉建築機構 佐々木邦彦
株式会社大林組 橋本康則、奥田 寛、
甲賀一也、田畑博章

8. 第8回<2007年6月> 4件

技術賞

- 1) 柱脚周りに限定された補強機構を用いた中間層免震レ
トロフィット

株式会社日建設計

向野聡彦、小野潤一郎、
木村征也

作品賞

- 1) 国立新美術館
株式会社黒川紀章建築都市設計事務所 黒川紀章
株式会社日本設計 人見泰義、中村 伸
鹿島建設株式会社 大野平雄
清水建設株式会社 田中純一
- 2) 東京建設コンサルタント新本社ビル
株式会社東京建設コンサルタント 岸 輝親
株式会社松田平田設計 藤森 智
清水建設株式会社 竹内雅彦、斎藤利昭、
野口高行
- 3) 味の素グループ高輪研修センター
味の素株式会社 坂倉一郎
株式会社久米設計 嵐山正樹、依田博基、
渡瀬利則
大成建設株式会社 平田尚久

9. 第9回<2008年5月> 7件

技術賞

- 1) 灯台レンズ用免震装置
株式会社奥村組 川井伸泰、舟山勇司、
安井健治
- 2) (特別賞) ゲージ振り子の原理に基づく新しい転がり
型免震装置の開発
東京大学 川口健一、大矢俊治
岡部株式会社 阿部啓一、阿部純一郎、
田口朝康

作品賞

- 1) ソニーシティ
ソニー生命保険株式会社 於久田太郎
株式会社プランテック総合計画事務所 大江 匡
オーヴ・アラップ・アンド・パートナーズ・ジャパン・リミテッド 柴田育秀
株式会社アルファ構造デザイン事務所 海野敏夫
清水建設株式会社 水田保雄
- 2) 多摩美術大学図書館(八王子キャンパス)
学校法人多摩美術大学 田淵 諭
株式会社伊東豊雄建築設計事務所 伊東豊雄
株式会社佐々木睦朗構造計画研究所 佐々木睦朗
鹿島建設株式会社 青木幹雄、山口圭介
- 3) 日産先進技術開発センター 事務棟
日産自動車株式会社 若狭保夫
株式会社日本設計 大坪 泰、人見泰義、
西川大介
清水建設株式会社 加藤喜久
- 4) (特別賞) 武蔵野市防災・安全センター
武蔵野市長 邑上守正
株式会社日建設 寺田隆一、長瀬 悟、
中谷 聡
大成建設株式会社 久保田清
- 5) (特別賞) セラミックパーク MINO
株式会社川口衛構造設計事務所 川口 衛、阿藤有士
永田構造設計事務所 永田秀正
株式会社磯崎新アトリエ 青木 宏
東急建設株式会社 服部宏己

10. 第10回<2009年6月> 7件

技術賞

- 1) 日本大学理工学部駿河台校舎5号館の免震レトロフィット
学校法人日本大学 石丸辰治
清水建設株式会社 湯山康樹、広瀬景一、
山岸俊之、横藤田弘
- 2) (特別賞) 高い座屈安定性を有する積層ゴム支承の力学挙動解明と実用化
東京都市大学 研究開発チーム 西村 功、杉野 潔、
安田 隆、佐々木頼孝、
中村 貴

作品賞

- 1) シスメックステクノパークR&Dタワー
株式会社竹中工務店 西崎隆氏、村上陸太、
熊野豪人、芹澤好徳、
石原 哲
- 2) 代々木ゼミナール本母校 代ゼミタワー
学校法人高宮学園 高宮行男
大成建設株式会社 輿石秀人、藤山淳司、
欄木龍大、岩田 丈
- 3) 木津川市庁舎
木津川市長 河井規子
株式会社日建設 多賀謙蔵、田代靖彦、
小松慎二
三井住友建設株式会社 永野輝和
- 4) 慶應義塾日吉キャンパス 協生館
学校法人慶應義塾 清家 篤
株式会社環境デザイン研究所 仙田 満
株式会社三菱地所設計 新居 仁、塚谷秀範
金箱構造設計事務所 金箱温春
- 5) (啓発普及功績賞) 奥村記念館
株式会社奥村組 木村修治、篠原 努、
服部晃三、得田健一、
中屋成人

11. 第11回<2010年6月> 6件

技術賞

- 1) 三越本店本館バリアフリー工事
～「都市型免震レトロフィット」～の実現
株式会社三越 石塚邦雄
株式会社横河建築設計事務所 西村嗣久、古宮謙二
清水建設株式会社 武藤 光、村井義則
- 2) 既存超高層建築の長周期・長時間地震動対策の技術開発とその実施
大成建設株式会社 細澤 治
明治安田生命保険相互会社 松尾憲治
大成建設株式会社 木村雄一、須田健二、
吉村智昭
- 3) エネルギー吸収効率を最大化するON/OFF制御型オイルダンパの開発と実用化
鹿島建設株式会社 栗野治彦、山田俊一、
田上 淳、清水 幹、
松永義憲
- 4) (特別賞) 超高層免震建物用大型免震支承部材の実大性能試験の実施
株式会社竹中工務店 嶺脇重雄、山本雅史、
東野雅彦、濱口弘樹
東京工業大学 和田 章

作品賞

- 1) ろうきん肥後橋ビル
近畿労働金庫 永田憲一
株式会社日建設 多賀謙蔵、嘉村武浩、
加登美喜子
株式会社錢高組 下土井節男
- 2) 株式会社前川製作所新本社ビル
大成建設株式会社 小林治男
株式会社前川設計一級建築士事務所 松本敏勝
大成建設株式会社 渡辺岳彦、田中 勉、
船原英樹

12. 第12回<2011年6月> 13件

功労賞

- 1) 須賀川勝
- 2) 中山光男

技術賞

- 1) (奨励賞) 二重構造による連結制振構造「デュアル・フレームシステム」の超高層RC造建物への展開
株式会社大林組 西村勝尚、大住和正、
福本義之、和田裕介

作品賞

- 1) 大林組技術研究所新本館(スーパーアクティブ制震構造)
株式会社大林組 勝俣英雄、石川郁男、
山中昌之、蔭山 満、
遠藤文明
- 2) 三菱一号館
三菱地所株式会社 村田 修
株式会社三菱地所設計 岩井光男、山極裕史、
小川一郎、野村和宣
- 3) 富士ゼロックスR&Dスクエア
富士ゼロックス株式会社 丸山巖浩
清水建設株式会社 山田祥裕、中川健太郎、
諸星雅彦、藍原弘司

普及賞

- 杉沢 充、小幡 学、三浦義勝、鈴木哲夫、鳥居次夫、
小山 実、猿田正明、

13. 第13回<2012年6月> 5件

特別賞

- 1) 石巻赤十字病院
石巻赤十字病院 金田 巖
株式会社日建設 木原碩美、染谷朝幸
鹿島建設株式会社 室井 博、鈴木祐二

技術賞

- 1) (特別賞) 阿佐ヶ谷「知粋館」
株式会社構造計画研究所 高橋 治、富澤徹弥
清水建設株式会社 須原淳二、黒澤 到
カヤバシステムマシナリー株式会社 露木保男

作品賞

- 1) ソニー株式会社 ソニーシティ大崎
ソニー株式会社 齋藤賢吾
株式会社日建設 山梨知彦、向野聡彦
鹿島建設株式会社 桐生雅文
カヤバシステムマシナリー株式会社 露木保男
- 2) オリックス本町ビル
株式会社竹中工務店 片山丈士、島野幸弘、
澤井祥晃、西尾和哉、
有田 博

- 3) (特別賞) サウスゲートビルディング
西日本旅客鉄道株式会社 尼崎 隆
ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社
越野栄悦
株式会社安井建築設計事務所 保田秀樹、松本孝弘、
秋田 智

14. 第14回<2013年6月> 9件
技術賞

- 1) 繰返し大変形下の積層ゴム力学特性変化と地震応答評価法に関する一連の研究
鹿島建設株式会社 竹中康雄、近藤明洋、
高岡栄治、引田真規子
東京理科大学 北村春幸

作品賞

- 1) ホテル近鉄京都駅
株式会社近鉄ホテルシステムズ 中山 勉
株式会社日建設計 吉澤幹夫、白沢吉衛、
仁科誠治
株式会社奥村組 野末 潔
2) 溶接会館
社団法人日本溶接協会 宮田隆司
鹿島建設株式会社 前田祥三、阿部太郎、
村松匡太、長井 勉
3) シティホールプラザ「アオーレ長岡」
長岡市 森 民夫
隈研吾建築都市設計事務所 隈 研吾
江尻建築構造設計事務所 江尻憲泰
大成・福田・中越・池田共同企業体 松井幸夫

普及賞

- 1) チュリス西麻布耐震改修工事
2) 石燈籠の免震改修—靖國神社大灯籠—
3) 高崎市総合保健センター 高崎市立中央図書館
4) 地下空洞直上に建つ市庁舎の免震レトロフィット
5) ヨーロッパハウス

15. 第15回<2014年6月> 8件
功労賞

- 1) 寺本隆幸

技術賞

- 1) 東北地方太平洋沖地震を経験した免震U型ダンパーの
残存疲労性能の調査及び残存疲労性評価法の確立
新日鉄住金エンジニアリング株式会社
小西克尚、川村典久
株式会社日建設計 村上勝英、染谷朝幸
東京工業大学 山田 哲
2) 「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

作品賞

- 1) 東京駅丸の内駅舎保存・復原
東日本旅客鉄道株式会社 東京工事事務所
鎌田雅巳、金森勇樹
株式会社ジェイアール東日本建築設計事務所
田原幸夫
株式会社東京建築研究所 蓮田常雄
鹿島建設株式会社 金丸康男

- 2) 清水建設本社
清水建設株式会社 小川哲也、竹内雅彦、中川健太郎、
島崎 大、金子裕介

- 3) 中之島フェスティバルタワー
株式会社朝日新聞社 曾根宏司
株式会社日建設計 吉田 聡、岡田 健
近畿大学 阿波野昌幸
株式会社竹中工務店 山本啓介

普及賞

- 1) 木造建物の免震レトロフィット
—製粉ミュージアム本館—
2) 御茶ノ水ソラシティ

16. 第16回<2015年6月> 7件
技術賞

- 1) 変形を制限した鋼製弾塑性ダンパーによる鉄骨梁の損傷低減工法の開発
鹿島建設株式会社 黒川泰嗣、瀧 正哉
澤本佳和、岡安隆史
株式会社小堀鐸二研究所 鈴木芳隆
2) パッシブ切替型オイルダンパーの実用化と都市型小変位免震建物の実現
大成建設株式会社 水谷太朗、欄木龍大
長島一郎、青野英志
カヤバシステムマシナリー株式会社
露木保男

作品賞

- 1) キューピー株式会社 仙川キューポート
キューピー株式会社 長谷部敏朗
株式会社日建設計 小坂橋裕一、柳原雅直
大成建設株式会社 喜田浩司
2) 岸本ビル
株式会社竹中工務店 岡田光博、森下泰成
須賀定邦、林 茂史
阿倍野センタービル株式会社 大橋千恵子
3) ガーデニエール砧 WEST
清水建設株式会社 高橋 啓、井川博英
小嶋一輝、鷺見晴彦
大作和己
4) Ribbon Chapel
NAP 建築設計事務所 中村拓志
Arup 柴田育秀、伊藤潤一郎
ピーエス三菱 檜垣 清

普及賞

- 1) 減災館における学習・体感・研究を通じた免震技術の普及・啓発

17. 第17回<2016年6月> 8件
功労賞

- 1) 西川孝夫

技術賞

- 1) 既存超高層建物に適用可能な大地震対応超大型 TMD の開発
鹿島建設株式会社 栗野治彦、黒川泰嗣
瀧 正哉、狩野直樹
中井 武
2) 巨大地震に対応する接続型スイッチダンパーの開発
株式会社安井建築設計事務所 安田拓矢
カヤバシステムマシナリー株式会社 露木保男

THK 株式会社
半田市役所
名古屋大学

村尾秀己
青木賢治
福和伸夫

作品賞

- 1) 大阪駅大屋根
西日本旅客鉄道株式会社
株式会社大林組
 - 2) 日本橋ダイヤビルディング
株式会社竹中工務店
 - 3) 静岡県草薙総合運動場体育館
静岡県知事
内藤廣建築設計事務所
鹿島建物総合管理株式会社
KAP
 - 4) 品川シーズンテラス
大成建設株式会社
株式会社 NTT ファシリティーズ
- 前田 満、尼崎 隆
西村勝尚、新居 努
北山宏貴
- 浜田勇氣、星野正宏
- このはなアリーナ
川勝平太
内藤 廣
箕浦達也
岡村 仁、桐野康則
- 大畑克三、岩井昭夫
牛垣和正
松本泰樹、中川明德

普及賞

- 1) 通天閣における既存鉄塔建造物の免震改修工事の実施

18. 第 18 回< 2017 年 6 月> 7 件

技術賞

- 1) 皿ばねとブレーキ技術を用いた高性能摩擦ダンパー
「ブレーキダンパー」の開発
株式会社大林組
 - 2) 水平 2 方向外力を受ける免震構造用 U 字形鋼材ダンパーの損傷評価法
東京工業大学
東京理科大学
新日鉄住金エンジニアリング株式会社
- 佐野剛志、鈴木康正
野村 潤、内海良和
後閑章吉
- 山田 哲、吉敷祥一
ENE Diana
焦 瑜
小西克尚

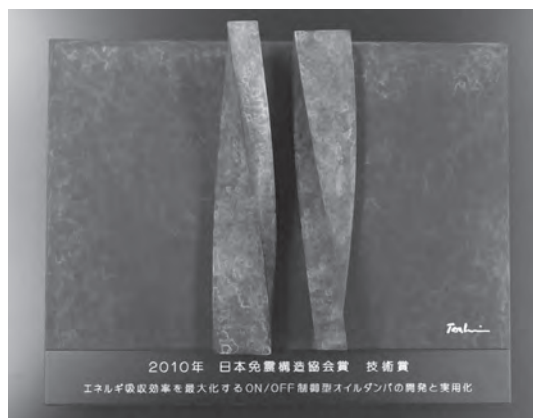
作品賞

- 1) 鉄鋼ビルディング
株式会社鉄鋼ビルディング
株式会社三菱地所設計
大成建設株式会社
 - 2) 笹川平和財団ビル
公益財団法人笹川平和財団
株式会社松田平田設計
大成建設株式会社
 - 3) G.Itoya (銀座・伊東屋) ロバスト性を有する 1 スパン高層制振建物
株式会社伊東屋
大成建設株式会社
 - 4) 市立吹田サッカースタジアム
スタジアム建設募金団体
株式会社竹中工務店
- 増岡祥文
溜 正俊、吉原 正
宮下正人
坂本雅之
- 羽生次郎
菊地岳史、藤田啓史
牧野健二
伊藤清仁
- 伊藤 明
川口 恵、柴田宣伸
藤永直樹、高島 洋
- 本間智美
奥出久人、大野正人
野澤裕和、大平滋彦

普及賞

- 1) 竣工後 30 年を経過した免震建物に設置された積層ゴムの経年変化
株式会社奥村組
昭和電線ケーブルシステム株式会社

日本免震構造協会賞（技術賞・作品賞・業績賞） 楯



楯の制作者故片山利弘先生（1928年～2013年）の作品制作意図とプロフィール

<作品制作の意図>相対する概念、不安と安定を、特殊な技術的表現手段により美的な、均衡空間に創生させることを目的として制作したものです（片山先生）。

<片山先生プロフィール>

1966年 ハーバード大学視覚芸術センターの招きで、アメリカ・ボストンに移住。

1990年 ハーバード大学教授・視覚技術センター館長となる。

また、最近の作品には次のようなものがある。

大原美術館ホールの石壁と石のレリーフ彫刻。協力、和泉正敏氏（1991）

三井海上本社ビルの壁 3m 高の窓象、線映と石の彫刻。和泉正敏氏と共作（1994）

JT 本社ビルホール壁画などの銅板によるレリーフ（1995）

第7回日本建築美術工芸協会（AACA 賞、受賞）（1997）

日本免震構造協会賞（普及賞） トロフィー



鳴海製陶株式会社製 クレスト トロフィー



一般社団法人 日本免震構造協会

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前 2-3-18 JIA館 2階
TEL 03-5775-5432 FAX 03-5775-5434