

報道関係各位

2012年 4月12日

知粋館が2012年「日本建築学会賞」を受賞  
～三次元免震システムの開発と集合住宅への適用～

株式会社構造計画研究所（本社：東京都中野区、代表取締役社長 CEO：服部正太）は、清水建設株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：宮本洋一）と共同で、一般社団法人日本建築学会（本部：東京都港区、会長：和田章）より、2012年「日本建築学会賞」を授与されました。

■ 受賞概要

業績名：三次元免震システムの開発と集合住宅への適用

受賞部門：技術部門

受賞者：

- 高橋 治（株式会社構造計画研究所）
- 富澤 徹弥（株式会社構造計画研究所）
- 須原 淳二（清水建設株式会社）
- 松本 良一郎（清水建設株式会社）



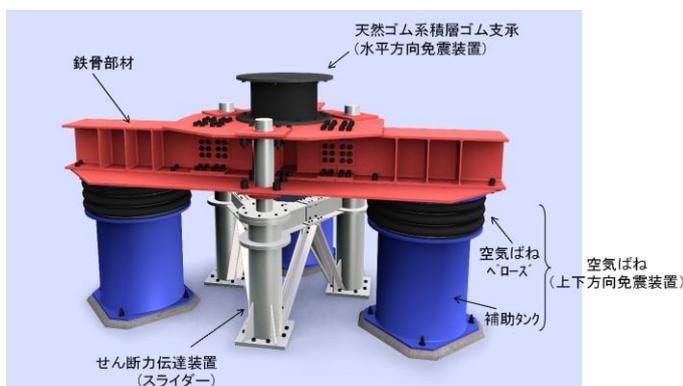
建物外観

■ 技術の概要

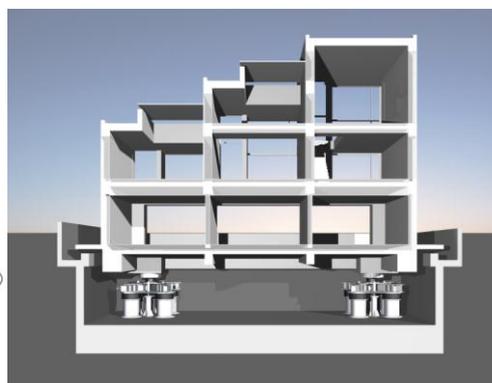
近年、地震に対する備えとして免震構造・制振構造が注目され、普及しつつあります。しかし現状での免震構造は主に水平方向（二次元）の揺れに対応するもので、直下型地震などで起きる可能性の高い縦方向の地震動に対応していません。その結果、内包する設備等に被害がでる可能性が高くなることが問題視されてきました。そこでこの度、縦方向の揺れを低減できる三次元免震構造を考案し、集合住宅「知粋館」に適用しました。三次元免震システムは従来、床免震の分野で開発され、コンピュータ室等に部分的に適用されていますが、建物全体を三次元免震化する装置の実用化は今回が世界で初めての事例です。

■ システム構成

今回、開発したシステムは積層ゴム・空気ばねとせん断力伝達装置で構成する三次元免震装置とロッキング抑制装置の組合せで構成されており、これを地下ピットに設置して建物全体を三次元免震化しています。装置の構成要素は市販の製品（積層ゴム・空気ばね・ダンパー）並びに市販の材料（構造用鋼材）を用いています。



3次元免震システムの構成



建物断面図

## ■ 有効性・応用性

病院、防災施設といった重要構造物では地震後の機能維持が強く要求され、当技術の適用が有効であると考えられます。また精密機械の工場やデータセンター等においても BCP（事業継続計画）の観点から、建物が内蔵する設備の保護が求められるため、当技術の適用が効果的であると考えられます。

なお、本システムの開発及び実用化にあたっては、東京大学の藤田隆史名誉教授をはじめとした有識者の皆様、並びに、株式会社カヤバシステムマシナリー様をはじめとした技術協力者の皆様の多大なるご支援を賜りました。この場をお借りして御礼申し上げます。

## ■ 一般社団法人日本建築学会について

一般社団法人日本建築学会は、1886年（明治19年）に創立された、建築に関する学術・技術・芸術の進歩発達をはかることを目的とする学術団体です。現在、会員は3万5千名余にのぼり、会員の所属は研究教育機関、総合建設業、設計事務所をはじめ、官公庁、公社公団、建築材料・機器メーカー、コンサルタント、学生など多岐にわたっています。現在、調査研究の振興、情報の発信と収集、教育と建築文化の振興、業績の表彰、国際交流、提言・要望など幅広い事業を展開しています。また、全国に9つの支部と36の支所を設け、それぞれの地域に即した活動を行っています。

<http://www.aij.or.jp/>

## ■ 日本建築学会賞について

建築に関する学術・技術・芸術の進歩発達をはかるとともに、わが国の建築文化を高める目的で、建築に関する特に優秀な業績を表彰する制度です。受賞者には賞状・賞牌、さらに作品に対しては銘板が贈られます。なお、技術賞は「近年中に完成した建築技術であって、技術の発展に寄与し、優れた成果に結実した技術」を表彰するために2002年に新たに設立されました。

<http://www.aij.or.jp/nihonkenchikugakkaihyouseido.html>

## ■ 構造計画研究所について

構造計画研究所は1959年の設立から現在まで、ネットワーク、情報通信、移動体通信分野から建設、製造分野に至る様々な分野で、最新のITを駆使したソフトウェア開発ならびにソフトウェアプロダクトを提供してきました。さらにOR・シミュレーション手法を用いた工学・製造分野におけるコンサルティングサービスやマーケティング分野におけるコンサルティングサービスも行っています。また建設・環境分野における数値解析コンサルティングサービスや建築・構造設計分野でも強みを発揮しており、様々な業界に対し、多様なソリューションを提供しています。構造計画研究所の詳細情報はwebサイト<http://www.kke.co.jp>をご覧ください。

## ■ 本件に関するお問い合わせ先

### ・技術内容窓口

株式会社構造計画研究所 建築構造営業室 中村仁

TEL:03-5342-1026 e-mail: nhitoshi@kke.co.jp

### ・報道メディア関係窓口

株式会社構造計画研究所 広報担当 金弘宗、石橋敬久

TEL:03-5342-1006 FAX:03-5342-1053 e-mail:kkeinfo@kke.co.jp

※ 構造計画研究所および、構造計画研究所のロゴは、株式会社構造計画研究所の登録商標です。その他、記載されている会社名、製品名などの固有名詞は、各社の商標又は登録商標です。

※ 当社では、お客様やパートナーから発表のご承認をいただいた案件のみを公表させていただいております。ニュースリリースに記載された情報は、発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。あらかじめご了承ください。