

清水建設様が3Dプリンタで製作した世界最大級の3D建築単体模型  
「中央区立京橋こども園」立体建築模型作品を展示公開  
～ MUTOH 本社ショールームにて3月15日より9月28日まで展示 ～

MUTOHホールディングス傘下で、3Dプリンタの開発・販売などを手掛ける武藤工業株式会社（本社：世田谷区、社長：早川 信正、以下：武藤工業）は、清水建設株式会社（本社：中央区、代表取締役社長：宮本 洋一、以下：清水建設）様が2013年に設計・施工された代表作の1つである「中央区立京橋こども園」をフルカラー3Dプリンタで製作した立体建築模型の出力にご協力したご縁で、同作品を本年3月15日（火）より9月28日（水）までの期間、MUTOH 本社ショールームにて展示公開をいたします。

今般展示公開します立体建築模型は、昨年開催された「東京デザインウィーク 2015」の「インタラクティブ建築模型展」への出展のために、1/40 スケールで建物一棟まるまる、全て3Dプリンタで製作した作品で、横幅 940 mm × 奥行 670 mm × 高さ 600 mm、総重量約 100 kg の大型立体建築模型です。35 以上のパーツで構成されており、各パーツも石膏3Dプリンタで表現できる限界に近い精密かつ詳細なモデルです。フルカラー3Dプリンタで製作した建築物単体作品としては、世界最大級の大きさを誇るものです。



＜立体建築模型「中央区立京橋こども園」外観正面＞



<窓越しから見た 4F保育室>



<遊戯室横の園庭(上部より撮影)>

清水建設様は、日頃から3Dプリンタの可能性に挑戦をされ、独自の技術で業界をリードされており、日常的に3Dプリンタによる建築物のビジュアル化を様々な手法で取り組まれております。武藤工業では3Dプリンタ「ProJet660(3D Systems社製)」を納入し、メンテナンスも併せて担当させていただいており、時間的制約があった今般の作品製作に際し、出力に協力をさせていただきました。

今般の作品である「中央区立京橋こども園」は、2013年に清水建設様が設計・施工された「都会のオアシス」を基本コンセプトに、『都心の中の快適な環境づくり』『建物を含む緑化による外皮負担の軽減』『こどもにやさしい室内環境』そして『災害時の機能維持』を実現した、敷地面積 941 m<sup>2</sup>、延床面積 2,651 m<sup>2</sup>、地下1階、地上5階の児童保育施設です。

同施設は、デザインと機能面を両立した建築物として、「第8回キッズデザイン賞 優秀賞」等を受賞するなど、高い評価を受けた作品です。

### <ご参考:中央区立京橋こども園概要>

出典: サステナブル建築事例集/一般社団法人日本建設業連合会



発注者	東京都中央区
設計・監理	清水建設株式会社一級建築士事務所
施工	清水建設株式会社
竣工	2013年8月
構造・規模	RC造、S造 地下1階、地上5階
延床面積	2,651m <sup>2</sup>
所在地	東京都中央区京橋2丁目17-7

- \* Good Design Award 2014 入選
- \* インテリアプランニングアワード2014入選
- \* SDA賞入選・関東地区デザイン賞
- \* 第8回キッズデザイン賞優秀賞 少子化対策担当大臣賞
- \* 北米照明学会賞照明賞 アワードオブメリット
- \* 省エネ照明デザインアワード2014 公共施設・総合施設部門グランプリ

「中央区立京橋こども園」<http://www.nikkenren.com/kenchiku/sb/pdf/260/10-030.pdf>

### 清水建設様よりのコメント:

今回製作した 1/40 というスケールは模型では部分ディテールを表現するレベルで建物全体をこのスケールで模型製作するにはかなり冒険的な大きさでした。ましてや3Dプリンタの造形物は歪があるためせいぜい4パーツ程度の合体が限界と言える中35パーツ以上を組み合わせての製作はとても大きな挑戦となりました。

建築はもとより家具、植栽、人(園児・保育士)の動きまでも表現したいと考え、その3Dデータの創り込みにはかなり苦労しました。設計意図の1つは『双方向に視線が通る』という事であったので、特に建物全体を覆う蔭に関しては通常の模型では出来ない自然な感じに仕上げると共に、視線が抜ける様にもしました。また格子から内部の様子が透けて見える様子や側面のパンチングメタル等、素材のリアリティも表現しました。

製作時期がハロウィーンだったため内部はそのストーリーをちりばめてあります。見る機会のある方はぜひそのストーリーを見つけて楽しんで頂きたいと思います。

そして3Dプリンターならではのこうしたディテール表現に触れて頂きたいと思います。

(清水建設株式会社 設計本部 設計技術部 設計長 小崎 賢一)

詳細は、下記要綱をご参照の上、建築関係の皆様をはじめ、より多くの方々にご覧いただきたく存じ上げております。

以上

【展示に関するお問い合わせ先】

武藤工業株式会社

3Dプリンタ営業部担当：鮫島

TEL：03-6758-7024

記

清水建設様が3Dプリンタで製作した世界最大級の3D建築単体模型  
「中央区立京橋こども園」立体建築模型作品 展示公開

展示場所：MUTOH ホールディングス(株)本社1F ショールーム

世田谷区池尻3丁目1-3

展示期間：2016年3月15日(火)～2016年9月28日(水)

土・日、祝祭日ならびに[夏季休暇\(8月11日～8月15日\)](#)を除く

公開時間：平日午前10:00～午後5:00



東急田園都市線「池尻大橋」駅 西口出口直結(階段上がり地上部入口)