

【建長寺“さわる”模型プロジェクト 製作について】



国重要文化財 建長寺仏殿“さわる”模型 (ミニチュア精密鑄造)

縮尺： 1/50

サイズ： 35cm 立方程度

素材： ブロンズ

重さ： 120 kg

模型製作費

計 7,147,100 円 (税込)

模型製作費 (外注費、試作模型費、統括費)： 6,200,000 円

台座費 (加工運搬費、据付費)： 748,000 円

看板費 (境内看板、点字銘板)： 199,100 円

製作

鑄造： 株式会社キャストム

試作樹脂模型製作、鑄物機械加工： 株式会社 JMC

田邊 能久 (株式会社アトリエ ノア)

田中麻未也 (アマミヤデザイン)

(敬称略)

【お問合せ】

ユニリーフ EMAIL

info@unileaf.org

ユニリーフ HP 「お問合せフォーム」

<https://unileaf.org/contact-us>

小さな模型でも、さわれるものが一つあれば思い出が心に残ります。

お話だけでも喜んで！どうぞお気軽にお問合せください（無料）。

今回“さわる”模型を製作するにあたり、私たちは以下のように考え歩を進めました。

●願い： 模型を屋外の、実物の真ん前に置きたい！

目が見えないと建造物はわかりません。その際、情報を得るのに重要なのは聴くこととさわること。音声ガイドや点字資料はまれなうえにたどりつけず、さわれるものは皆無に等しい・・・これが観光地の現状です。だから見逃してしまうことがないように、皆と一緒に、同じタイミングで、(人を通さず)自身の感覚で=さわって、建造物を楽しめるようにしたい・・・

●耐震用 3D データ

模型製作の難関はデータ調達。重要文化財は修理に際し必ず耐震補強用に精密なデータが作成されます。さらにその有効活用も推奨されています。建長寺プロジェクトは東京大学腰原研究室が仏殿の 3D データを提供してくださったことで大きく前進。文化財建造物のデータ活用、初の事例となりました。

●どう作るか～検討する中で大切にしたこと

“さわる”ための模型であることが大前提、優先すべきは見えない人。なぜなら見える人には実物があるからです。であれば、さわった時に細か過ぎてわからなくては意味がない。ただ障害者専用ではなく皆一緒に使うから、目にも手にも美しい模型であってほしい・・・

ヨーロッパの石造りの歴史的建造物なら画像はありました。視覚障害教育の専門家にもお話を伺い、さわりの大きさ（50 cm立方程度か）を検討。高さは車椅子ユーザーにも配慮しました。

模型のどこを知りたいかと問われれば、（見える見えないに関わらず）それは仏殿の一番の見どころ、仏殿を仏殿たらしめているところ。ならば上の屋根裏の「扇垂木（おうぎだるき）」と軒下の「枅組層（ますぐみそう）」です。であればそこがさわってわかるように作ろう。

どこまで細かく作って認識できるのか、視覚障害当事者数名に試作部分模型をさわってもらいヒアリングを重ねました。その結果、「枅組」の段数が5段あることまでわかる、縮尺は 1/40 でも 1/50 でもわかりやすさに差がないとのこと。それなら作りやすいスケールで、デフォルメなしでいきましょうということになりました。

●素材

とはいえ、屋外設置であれば、耐久性を考えると選択肢は「ブロンズ」しかありません。ブロンズ鑄造では細かい表現はかなわず、「そんなものは無理」と一度は断られます・・・

●試行錯誤～鑄造と切削と

協議を重ね、全体を6パーツに分割。カスタム社が米国から導入した最新鋭の3D造型機で鑄造し、JMC社が「垂木」と「枅組」の細かい部分に切削加工を施して、最後に組み立てるという異例の2社協働の工程に。こうして精巧な伝統寺社建築のブロンズによる忠実な再現が可能になりました。全ての関係者にとって初の試み、いかに困難であったかは「内心ほっとしております」「安堵致しました」等のお言葉からも伺い知ることができましょう。



(提供：株式会社 JMC)

※建長寺“さわる”模型製作者談は、こちらからもご覧いただけます↓

■制作関係者トークイベント（2024/4/20 前編：製作）

<https://youtu.be/XcIX9nkYNYA>

■NHK ラジオ「Nらじ」放送記事（2024/7/12）

<https://www.nhk.or.jp/radio/magazine/article/nradi/ent20240712.html>

今回は第一号ということで、“さわる”模型の理想を追求しました。「トライ要素が高かった」「開発のなかで初めての試みも多く」と現場の御苦勞は並大抵ではなく、費用の面でも採算度外視で取り組んでくださいました。高い技術力のみならず、製作の方々のこうした熱い思いなしに実現はあり得ませんでした。いくら感謝してもしきれません。改めて厚く御礼を申し上げます。

模型一つで目の不自由な人の旅は大きく変わります。この度の模型も、樹脂製であれば同じ大きさ、同じ精度で50万円程度（本体のみ、税別）で作ることができます。精度を少し抑えれば、さらに手の届きやすい価格になるかと思います。どうかそれぞれのご予算、環境に応じて、歴史的建造物“さわる”模型の製作設置をご検討ください。

誰もが旅の喜びを共有できる未来を願ってやみません。