16. 畑の土とおがくずを用いた立体木摺土壁の千客万来芋松への実装

Implementation of 3D lath clay wall using field soil and sawdust in Toyosu-Senkyakubanrai IMOMATSU

福原　ほの花*1

写真-1　立体木摺土壁の外観

写真-4　採取した土

写真-2　木摺

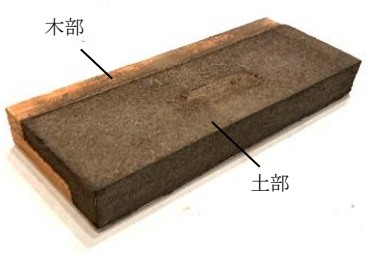

写真-3　壁板

写真-6　壁板作製時の様子

□　背景

浅沼組では ReQuality 事業において、吸放湿性や資源循環性を有する土に着目し，名古屋支店の改修等で土の建築への活用方法について検討してきた。土は環境配慮型材料であるとともに、古来より茶室や土蔵などに用いられてきたことから、日本の気候風土に適した材料であると言える。一方で、鏝の扱いに高度な技術を要する，乾燥期間を要するため工期が長い、強度が劣る、重いといった課題も内在している。筆者らは、前述の土の持つ課題を解決するため、施工の簡易化や軽量化を図った土壁として、**写真-1** に示す「立体木摺土壁」（特許出願中）を開発した。本報では、立体木摺土壁を、豊洲千客万来施設内の青果仲卸「芋松」が運営する店舗内装材として実装することを目的に、土壁材料の性質に関する実験的検討と、立体木摺土壁の構法に関する検討の結果について報告する。

□　概要

立体木摺土壁に使用する材料の調合決定ならびに基礎物性把握のため、土の性質に関する実験と、壁板の材料物性に関する実験を行った。土の性質に関する実験では、採取した畑の土を用いて、粒度試験、強熱減量試験および液性限界試験を実施した。材料物性に関する実験では、混練した材料のフロー試験、作製した供試体の質量、かさ密度および体積収縮率の測定、動弾性係数試験、曲げ・圧縮強度試験および含水率測定を実施した。これらの実験結果に基づき、壁板に使用する材料の調合を決定した。

□　結果

実験により機能向上に寄与することを確認できたおがくず等 6 種類の材料を、野菜が育った畑の土に混合し、木材と組み合わせて土に荷重を負担させない構法とした。その結果、高さ 2m の壁を 5.5 時間で施工することができ、軽量化や工期短縮を実現することができた。また、材料実験結果に基づく調合の決定により、運搬や施工による欠けが少なく、意匠性の高い壁を構築することができた。

*1 技術研究所建築材料研究グループ 兼 技術研究所 GCD グループ