

アルゴリズムックデザインにおける 建築架構の研究 -正三角形木梁ユ ニットによる四分円アーチの設計-

Keywords 意匠設計、構造設計、建築工法、木材

01 本研究の適用分野・用途

- アルゴリズムックデザインを用いた設計手法
- 木梁のユニット化による大スパン架構の設計と構造検討
- 地域産木材を活用した建築工法

02 アピールポイント

- 斜面形状の複雑な敷地において、3次元測量と3次元設計を行うことで出来る建築架構と、木梁のユニット化による施工の簡易化・工期短縮を行い、施工コスト削減をはかる。

研究概要

果樹園が広がるゆるやかな傾斜地に位置する敷地を生かし、既存地形が隆起したような大らかなアーチと小さなカフェを設計。計画段階ではドローンによる3次元測量を行うことで正確な敷地形状を読み込み、Grasshopperを用いて地形の高低差を架構で結ぶアルゴリズムを形成。結果、55×210mmの杉材を用いて1辺が3,800mmの正三角形ユニット67個で構成された曲率半径約8mの四分円アーチを採用。

