大槌町文化交流センター おしゃっち

No. 22-011-2019作成 新築 事務所

岩手県大槌町 発注者

施工

設計·監理

前田·近代·中居·TO異業科寺定建設共同企業体

A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO2技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB

F リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携

前田·近代·中居·TOZ異業種特定建設共同企業体

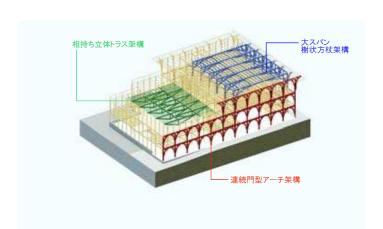
I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他

地域のシンボルとなる復興の灯

異なる3種の木構造を内包する施設

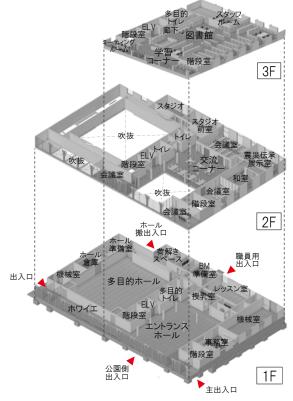
大槌町は岩手県の陸中海岸中央に位置する人口1万2千人の町で ある。東日本大震災の津波で、町のにぎわいの中心だった御社地 (おしゃち)と呼ばれる湧水池エリア周辺の図書館や交流施設等 は全壊した。これらの施設を一つに集約して再建し、文化・町民 交流・震災伝承の場として計画した。これを復興の拠点とするこ とを目指し2015年にデザイン&ビルド方式でプロポーザルコンペ をおこなった。水産業が主産業でありながら森林率88%という当 地の状況を踏まえて地域材を活用した純木造3階建ての複合施設 を提案した。建築基準法の改正により1時間準耐火木造で3階に 図書館を設けることができるようになったからである。これによ り我々は他に類例をみない国内初の純木造3階建ての図書館複合 施設を実現することができた。そして燃えしろ設計により木現し が可能となり、あたたかみのある内部空間となっている。

計画地西側にある御社地に向かって開かれた計画とし、御社地公 園の利用者と施設利用者をつなぐ地域に開かれた施設を目指した。 御社地公園から眺めると西側ファサードの連続門型アーチが人々 の支えあう絆の様に見える。夜には街と公園を照らし、未来に向 けた復興のシンボルとして地域の方に愛されている。



BIMによる構造ダイヤグラム





BIMによる平面ダイヤグラム

建物データ 所在地 岩手県大槌町 竣工年 2018 年 敷地面積 5. 623 m² 延床面積 2. 216m² 構造 木造 階数 地上3階



構造的には支えあう絆をイメージし、エントランスホールの公 園側は壁倍率換算で約4.5倍の耐力を有する2段方杖による 「連続門型アーチ架構」を採用した。

多目的ホールは約10mの中断面集成材や6m以下の一般流通集成 材で構成された張弦トラスとトラス受梁が相互に支持し合う 「相持ち立体張弦トラス架構」により、短い部材で 18.2m×14.5mの大空間を構成した。

図書館はフレキシビリティの高い空間とするため、一般流通集 成材を用いた「大スパン樹状方杖架構」を採用し、開放性の高 い無柱空間を実現した。



1階多目的ホール

木造化による002縮減と生産効率の向上

本工事は東日本大震災で大きな被害を受けた大槌町の中心部を 整備し、土地のかさ上げ後に周辺工事と同時期に建築工事が開 始された。現地の状況としては復興に向けて各所で工事がなさ れており、労務の確保が大きな課題となっていた。木造化する ことにより手配が困難であったコンクリート工事を縮減すると ともにCO2の排出量を削減した。

木軸建方は3つの大きく異なる架構形式が混在した複雑な構造 となっているため、綿密な施工計画が要求された。高い精度管 理を実現するために、事前に大スパン部分の変位量の構造シミ ュレーションを行い、支保工計画を立案して建方精度を管理し た。また工期短縮、生産性向上に取組み、最大限工場でのユニ ット化及び金物の先行取付を実施する等の対応を行った。

設計-製造-施工の各段階でBIM (3次元) モデルを最大限活用 することで生産性の向上を図った。

設計扣当者

統括:前田建設工業/鈴木章夫

建築:前田建設工業/綱川降司、永松航介、廣岡勇輝 近代建築研究所/松永安光 中居敬一都市 建築設計/平谷伸吾 TOC/高山久 構造:前田建設工業/吉田実、渡邉義隆、鈴得和幸 ホルツ ストラ/稲山正弘、岩田聖司 設備/前田建設工業/馬塩英樹、鈴木卓哉、福岡孟人、松坂総太



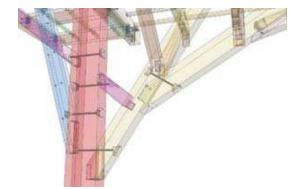
樹状方杖架構による無柱空間



1階エントランスホールより御社地公園を見る



側の3層通し柱の木軸建て方時の様子



図書館樹状方杖架構の複雑な接合部を3次元モデルで確認

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性(耐震安全性は重要度係数1.25で計画)
- 地域性・アメニティへの配慮 (図書館の無柱空間化、構造体を生かした内装の木質化)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用(多目的ホールのトップライト、エントランスのハイサイドライトによる自然換気、採光)
- 設備システムの高効率化(図書館におけるタスクアンビエント照明の採用)
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減(地場産木材の活用)