

HAL LAB 新築工事



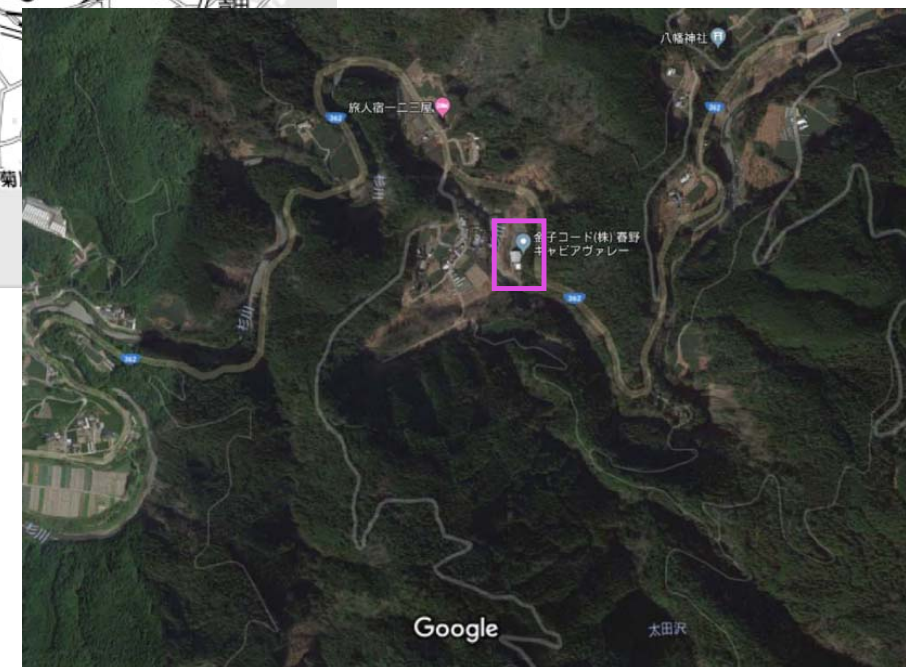
工事概要

工事名	HAL LAB 新築工事
工事場所	静岡県浜松市天竜区春野町川上34-10の一部
発注者	金子コード株式会社
用途	ゲストハウス
敷地面積	11,557.00㎡
建築面積	44.43㎡
延床面積	60.65㎡
構造	木造 2階建て
工期	平成29年3月4日～平成29年5月31日
設計監理	奥野公章建築設計室

施設概要と設計コンセプト

HALNO CAVIAR VALLEYは天竜区春野町に計画されたチョウザメ養殖とキャビア製造のための施設である。敷地は天竜川の支流にあたる杉川の川岸で、チョウザメの養殖プールと、チョウザメより採取したキャビアの製造体験と試食のできるゲストハウスで構成されている。

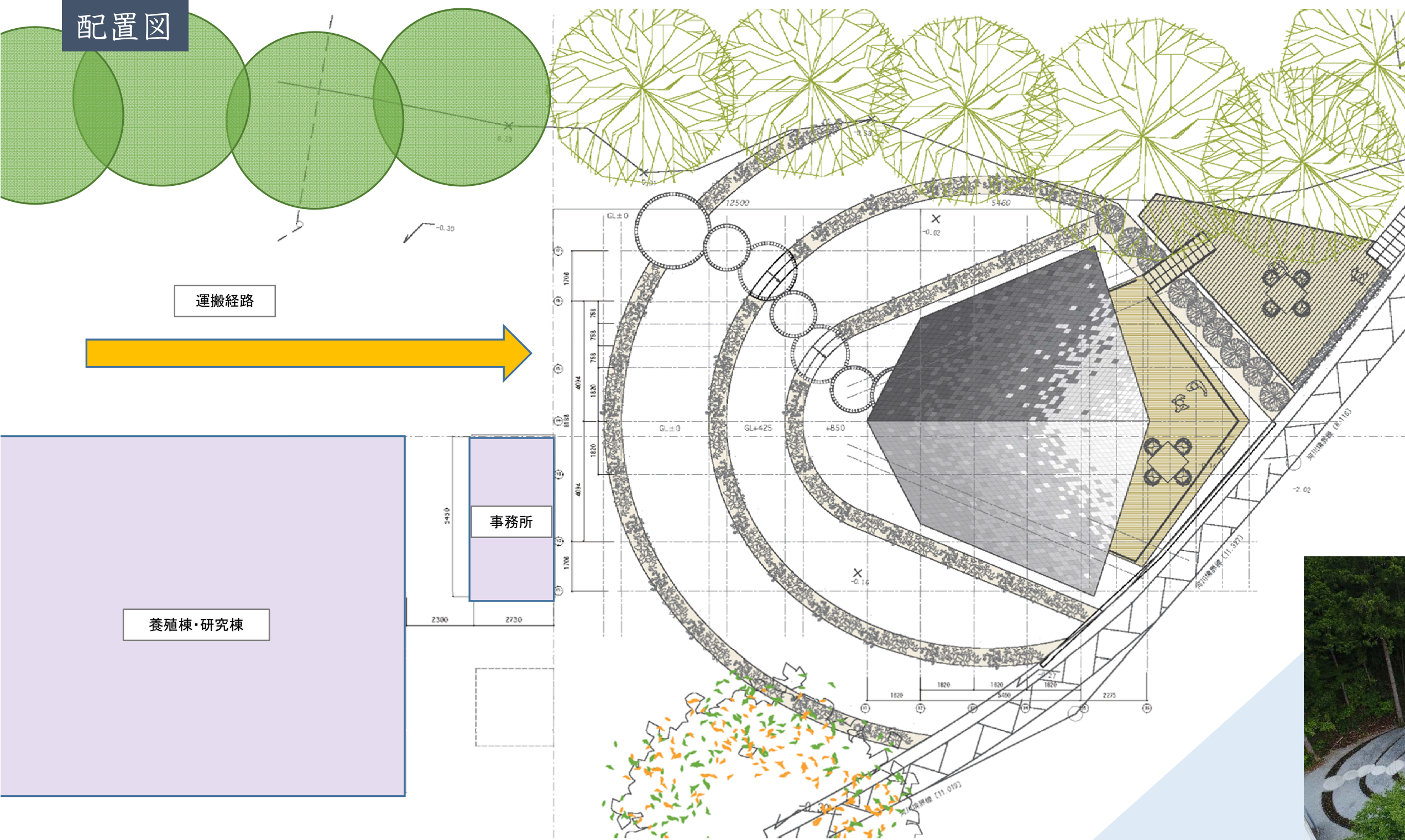
ゲストハウスは大自然の中に建つ建築を考えるにあたり、この環境を顕在化させるように大きな屋根だけを掛けたような空間をつくることを心掛けた。屋根は地場の天竜杉材の柱材を水平に並べた垂木と、徐々に大きくなる三角形の合掌梁の取り合いにより平衡感覚を錯綜させ、単純なジオメトリックな構成ではあるが筒状の空間とは異なる拡張性を発揮する。このメガホンのように広がる空間は杉川や山の景色を大きく取り込むことにも適している。結果、幾何学的な形状により周囲に広がる大自然の造形とは対峙しつつも空間としては内外が溶け込み一体となる場所を目指している。



場所の特性

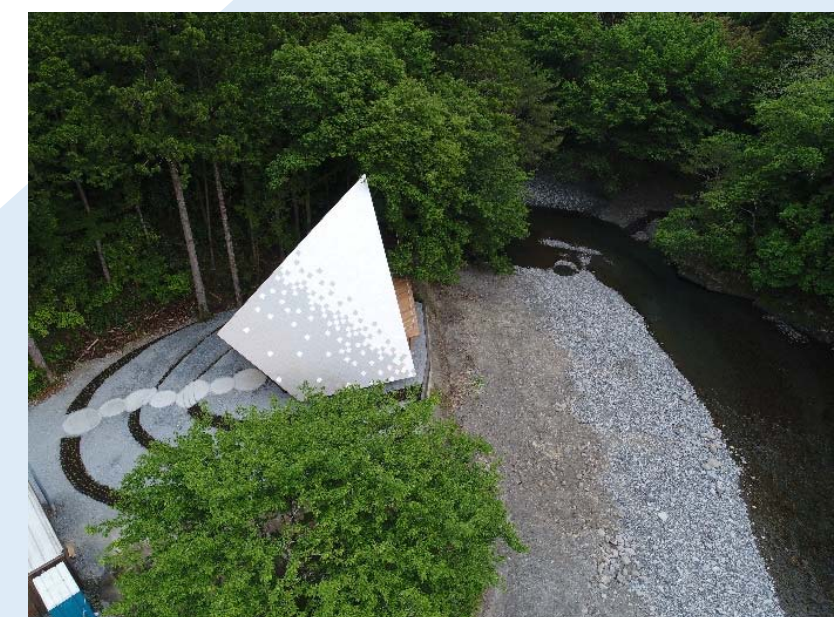
浜松市街地から車で1時間半程度の山中に位置し、敷地は道路から杉川へ向かって下りきった場所であり、道路から分かりにくい。
春野町市街地を抜けると片側通行や、急カーブも多い為、大型車両・大型重機・材料運搬経路の事前検討を行い、その他協力業者への周知を徹底した。

配置図



2階のデッキより杉川に近いデッキ。

杉川



U字に蛇行する溪流と森が作る大自然の中に佇む蝶のヒレのような大きな屋根。

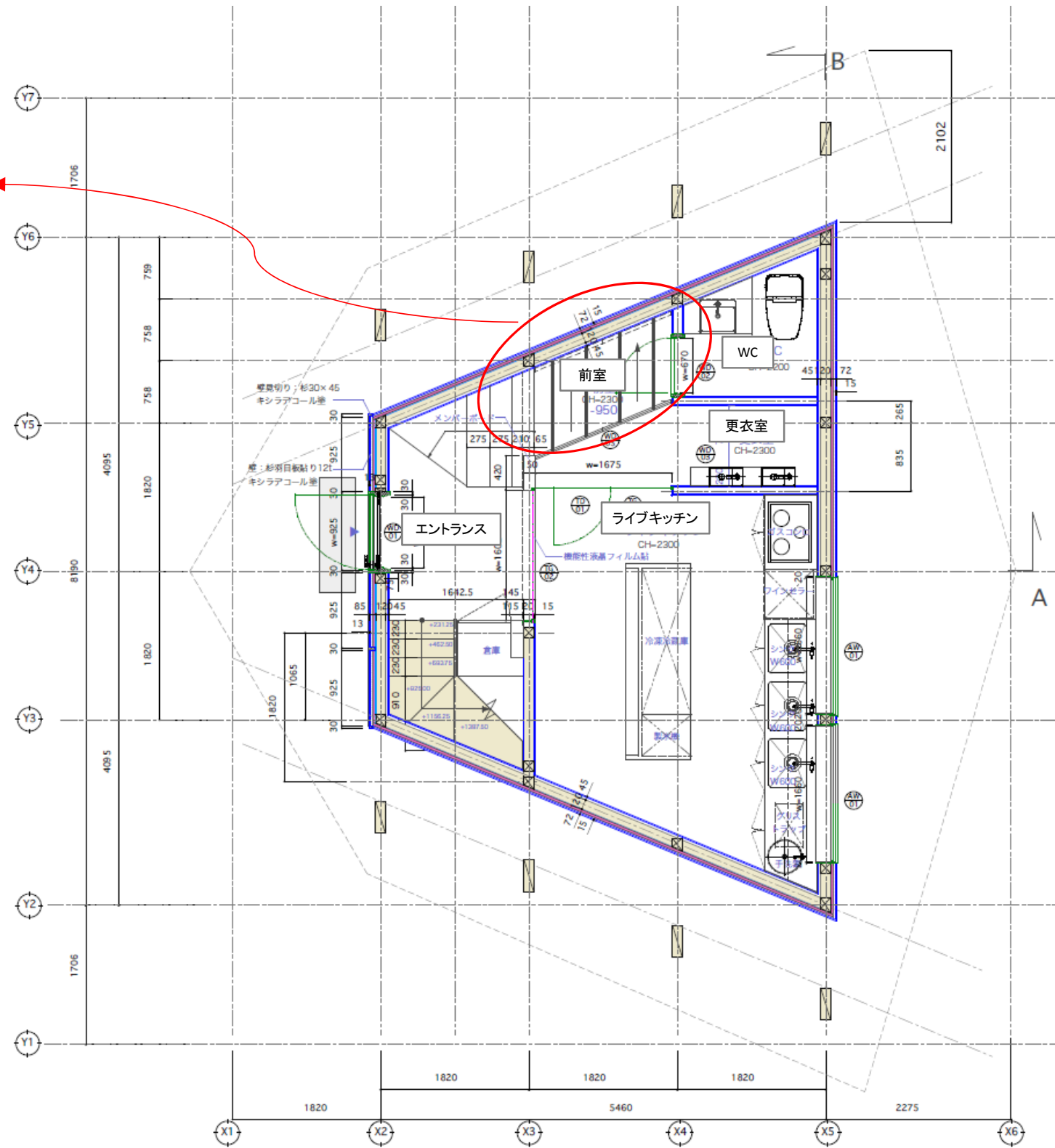
環境の特性

現場に近接して養殖棟・事務所があり、稼動しながらの工事であった。
 現場駐車場は、養殖棟北側にあり、基本的に材料・道具の運搬時のみ車両が現場付近まで近づける事となる。
 従業員の方への工程連絡を密に行い、重機作業、大型車搬出の場合は、事前に日程調整を行った。従業員の方も協力的であり、こちらの無理を通して頂いた。

1階平面図



壁に寄せた可動間仕切りは、必要に応じてスライドさせ、ライブキッチンを見せることも、隠すことも可能。

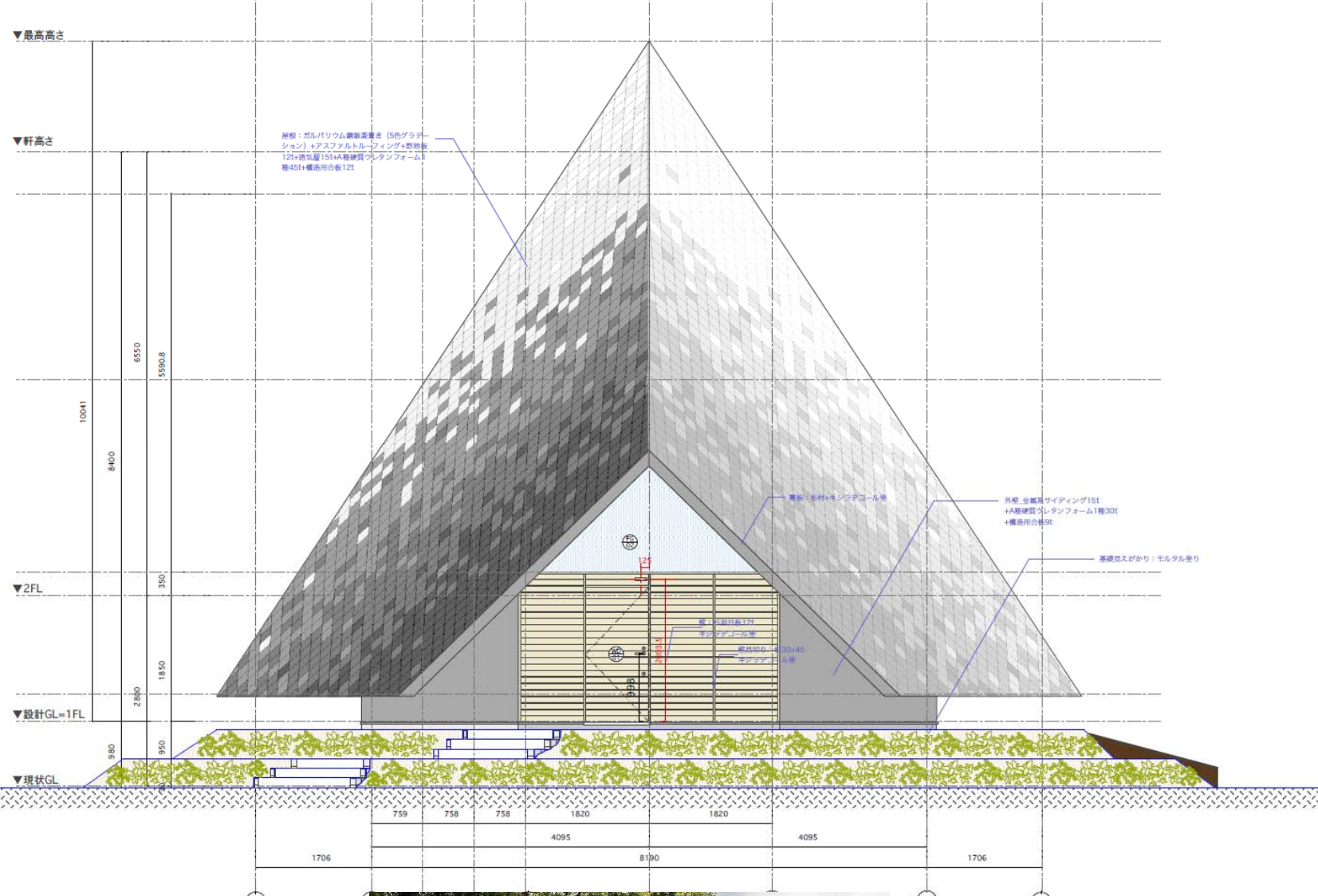
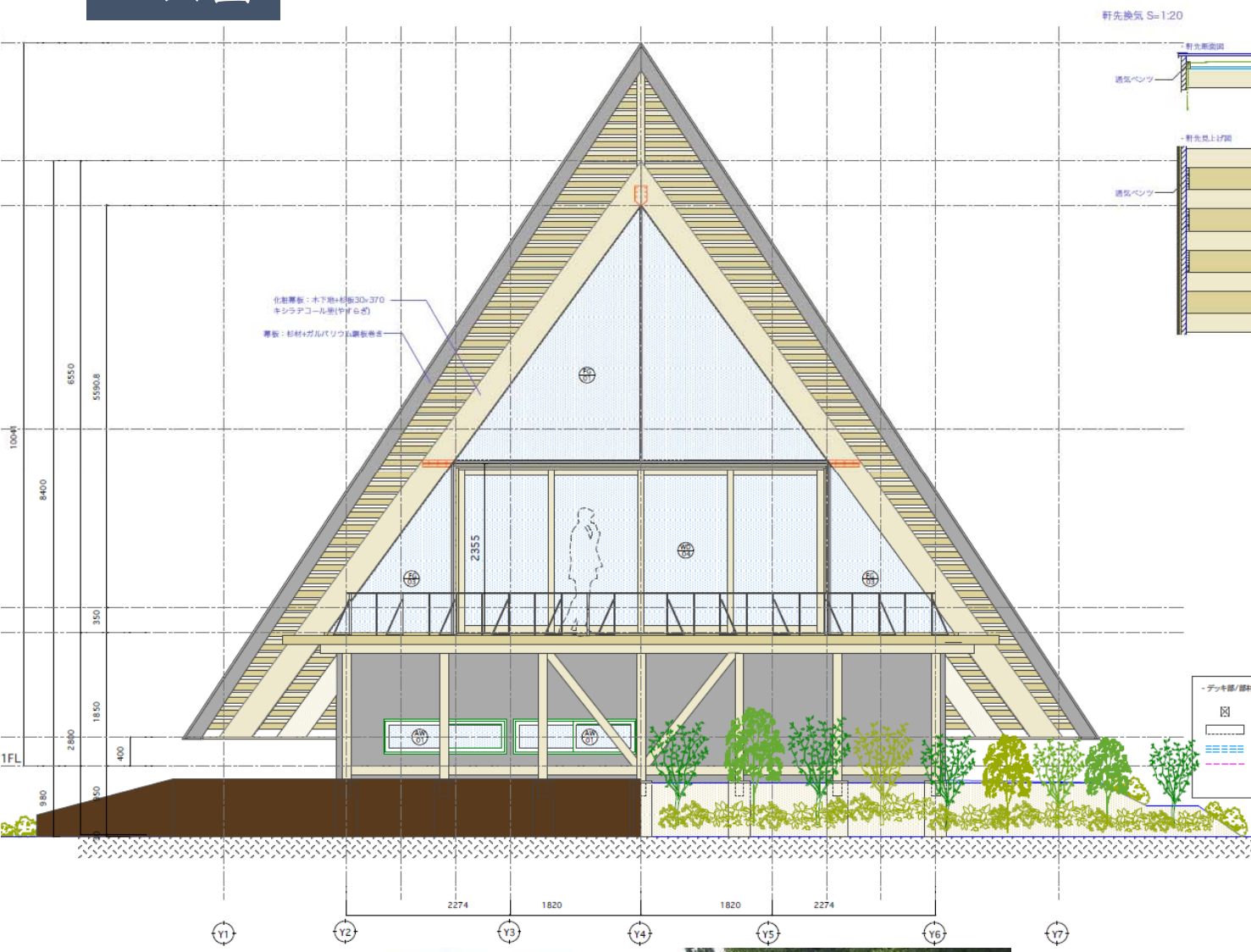


エントランス正面のガラスには、スクリーンとスモークに切替可能なフィルムが張られている。ゲストの体験は、このスクリーン映像から始まる。



ゲストにキャビアの製作工程など体感させるライブキッチン。

立面図

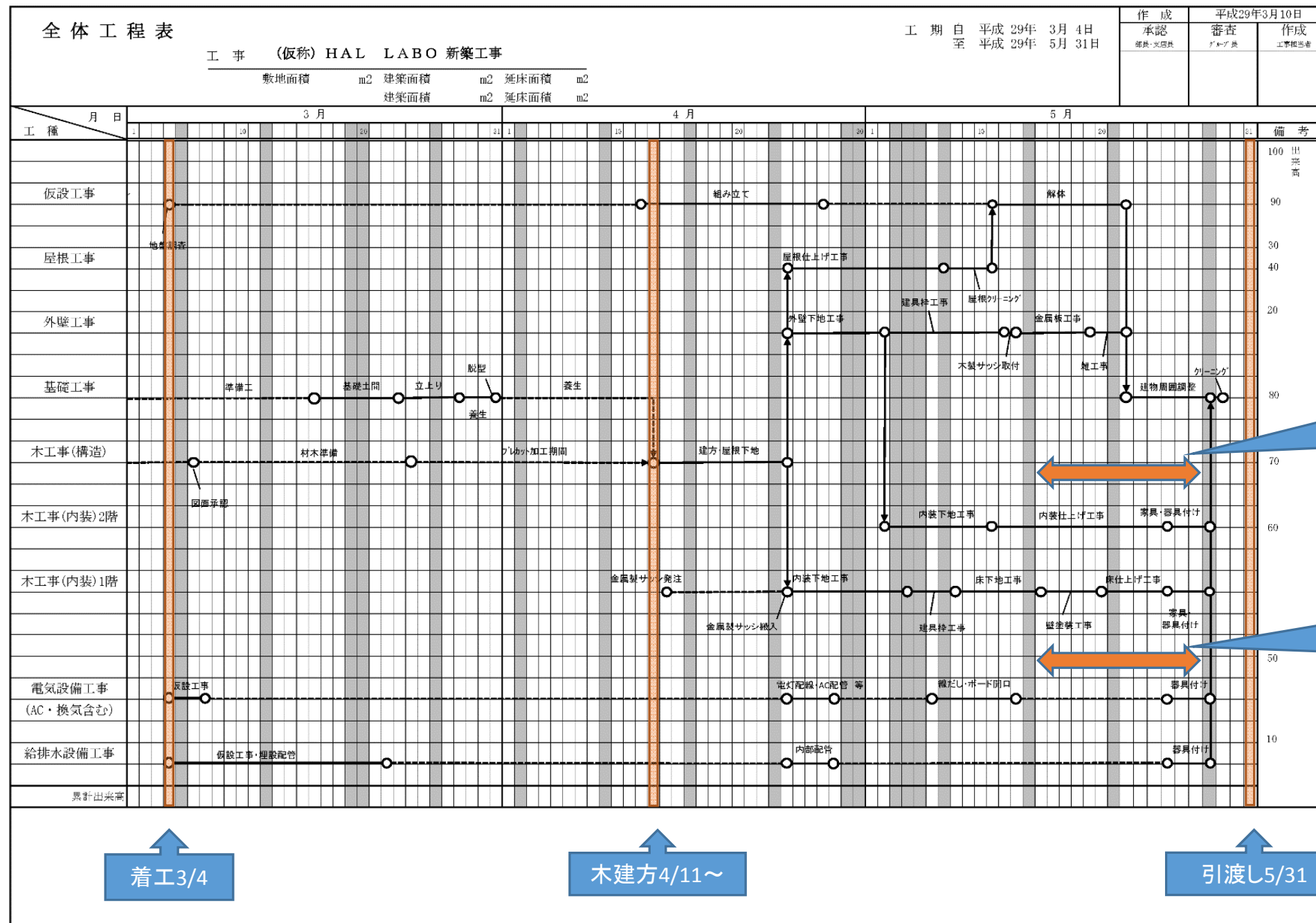


杉川から建物を見る。合掌の三角形が強調される。



庭越しに建物を見る。天竜杉材張りの玄関正面。

工程管理



(条件)

- ◎ 3ヶ月弱の工期期間に、大型連休 (GW) を挟む短い工期
- ◎ 特殊な木構造
- ◎ 受注生産品、製作品など納期のかかる材料が多数
- ◎ 内部仕上げ工程は、狭い室内に多くラップする工事がある
- ◎ 工事期間中に受注した外構工事とその他の工事調整

(実施事項)

構造、仕上げなど特殊なものや納期のかかる製作品が多く、設計監理者との早期における密な打合せが必要となった。場所は工程に応じて変化した。週に1度は顔を揃えて打合せをし、手戻り無く進められるように努めた。5月中旬以降は、狭い建物内部では工事が集中し、建物外部では外構工事を行うという状況であり、業者間との毎日の工程調整が重要となった。

仮設工事

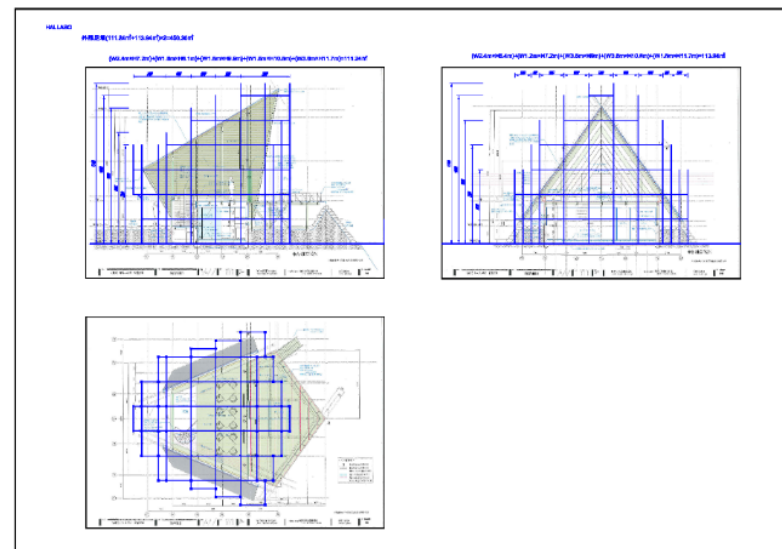
仮設足場は、木建方時と屋根仕上時にどこまで組立てするか悩んだ。
合掌梁は長いもので10m近くあり左右傾斜させて製作金物で留め、お互い合掌して支えあう構造となる。その過程で大工の動きに応じた足場が必要となる。上部では内部へ向かって跳ね出す足場が多くなるため、足場図面を基に現地にて、足場業者、大工、現場担当にて打合せを行い、建方途中にも足場修正をした。
また、屋根工事では屋根勾配が急なため、屋根側に持ち出す足場を追加・修正して対応した。



木建方時の足場全景。



屋根工事時の足場、木建て時より複雑となっている。



足場計画図面。屋根の勾配、庇の出寸法など微調整を行った。



屋根まわりの持ち出し足場設置状況。

鉄筋・型枠工事

腰壁縦筋の立上りがH1300程度となるため、鉄筋工事に先行して、外部型枠を設置し、鉄筋が精度よく配置出来るようにした。



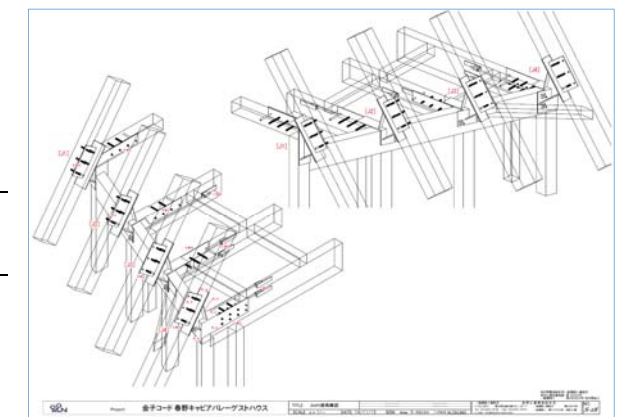
①型枠設置



②鉄筋工事

金属工事（構造金物）

合掌梁の1階構造体とのジョイント金物は、構造的に大きな役割がある。
周辺の金物との取り合いや、平面形状から、8箇所とも形状が異なるため、構造設計者と何度も打合せを行った。



構造設計時のジョイント金物図。



ジョイント金物施工状況と、合掌梁とのボルト接合施工状況。

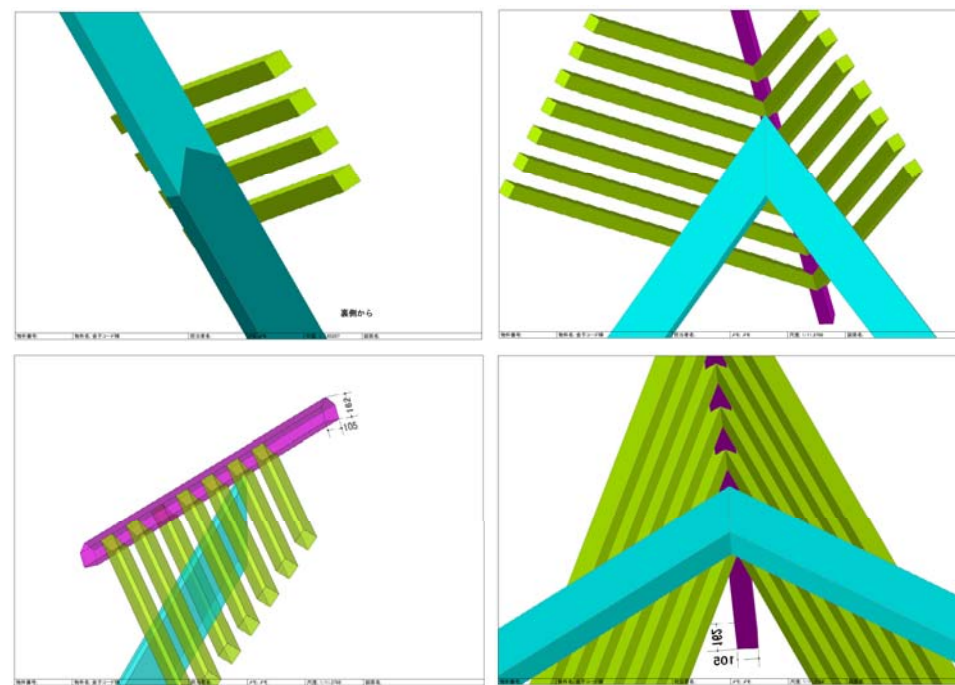
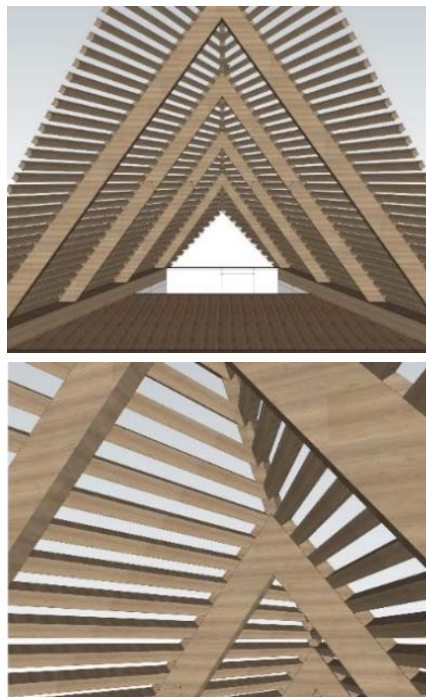


木工事（構造の特性）

木構造であり、1階部分の在来軸組みに対して、2階部分の合掌梁をジョイントし、壁・屋根の荷重を支える構造となっている。言葉で言うとシンプルだがメガホン形状となり、合掌梁と屋根下地・天井化粧材となる垂木は、角度を持たせて取付けする必要がある。そして、垂木と野地板室内側はすべて化粧表し材となる。完成イメージを共有し、プレカット段階から仕上げの打合せとなる。意匠的なイメージをベースにして、意匠設計者、構造設計者、プレカット業者と3Dを使用して頂き、密に打合せを重ねた。化粧となるため、クリアランスの寸法が納まり良くみせるのに重要となった。

（主な検討事項）

- ◎合掌梁の継ぎ手位置の位置・形状
 - ◎合掌梁の先端金物の接合方法
 - ◎化粧材となる垂木ピッチと配置基準の追い方
 - ◎破風板とガラスの取合い
 - ◎合掌梁の表面落とし寸法（垂木接する角度）
 - ◎棟材の形状・寸法と垂木材との先端納まり
- しかしながら、大工手加工に頼る部分も多く、大工とも何度もイメージ確認をして作業を進めた。



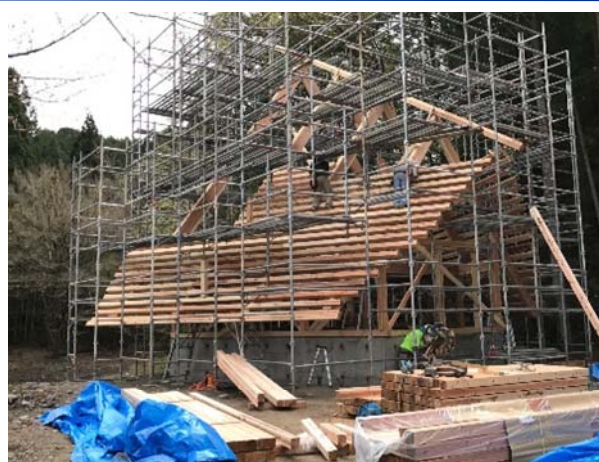
設計時のスケッチアップデータから詳細打合せする。

プレカット図(3D)にて寸法等確定していく。部材が色分けされており、わかりやすい。

現場での実際の納まり。スケッチアップのイメージが再現された。垂木と棟の取付けは大工手加工。



合掌梁の施工状況



垂木の施工状況



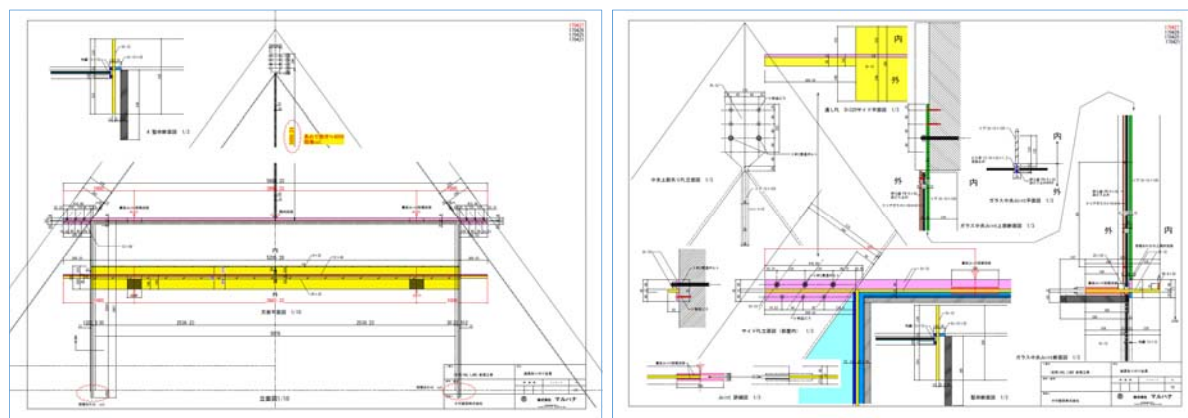
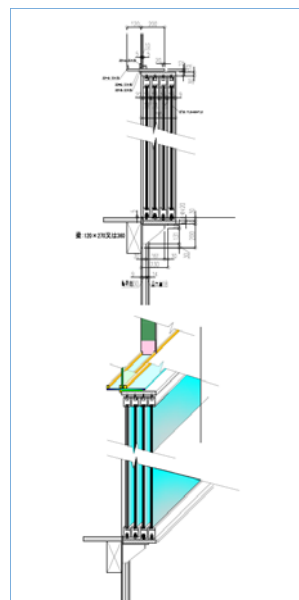
野地板と破風の施工後状況(室内側から)

金物工事

杉川に面する南面は、木製建具（4枚引き戸）とFIXガラスのみの全面開口部となる。その開口部を鉄のフレームでガラスを納めた。室内へ緑をより体感させるため、金物を目立たせない工夫が必要となった。鉄は、フラットバーなど汎用性のある規格材を組合わせて納まりを検討し、仕上げは、ローバル塗装のみで素材感を大切にしたい。



スケッチアップによる納まりイメージ。



金物打合せ図面、部材を色分けにて表現している。

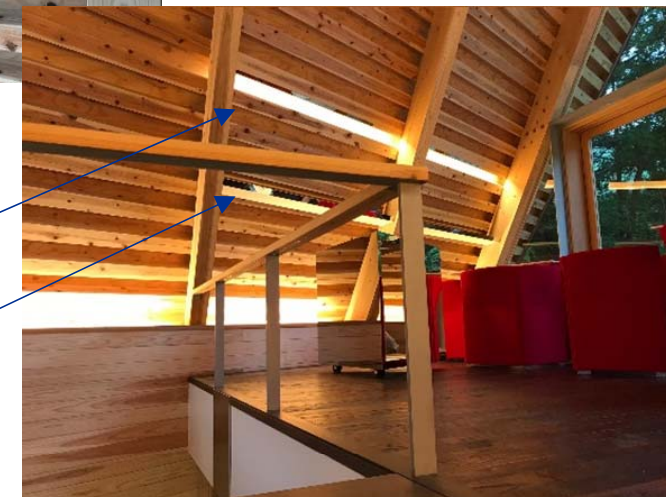
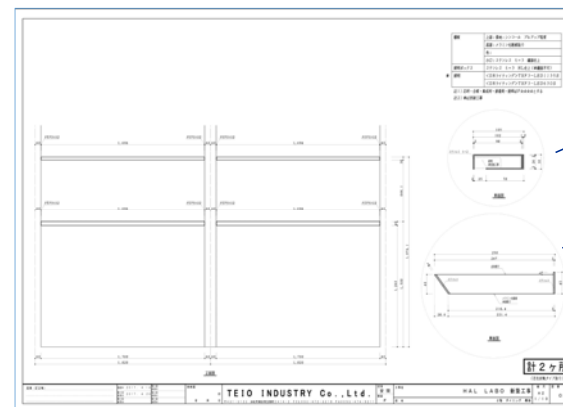


施工状況



電気工事

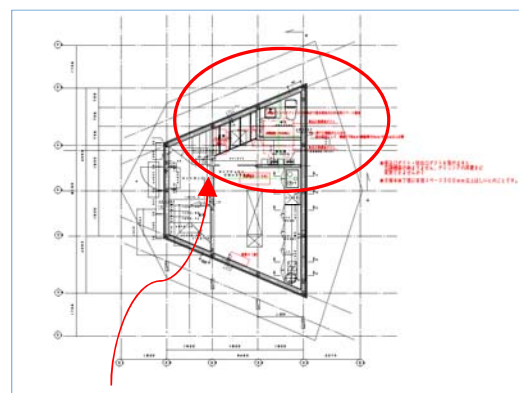
照明器具は、壁面を照らす間接照明にて計画されており、配線ルートが露出となるのを避けるため、電灯配線は予め屋根の外断熱層に配線を通して野地板を貫通させ、必要位置から取り出す形とした。鏡面ステンレスのボックス内に器具を入れて、目立たせない様に納めた。



鏡面のため、周りの木材が写りこみ、壁に溶け込む照明器具。

空調工事

1階・2階と2層分の空調設備を1階天井裏へ設置、配管する計画であった。設備本体の設置必要寸法がH=300mm以上+本体厚さ245mm、天井ふところ有効H=511mmという厳しい寸法であり、ダクトは梁下（最小有効寸法260mm）を渡ることになる。施工前の検討が重要となった。



1階水周り上部に機器類が集中している。



天井裏の配管



天井の仕上がり

完成写真



写真撮影：小川重雄 (p1、p6【右下】、p10【右下】、p11【中央下】、p12)