

1：公共性の点での本作品の特徴

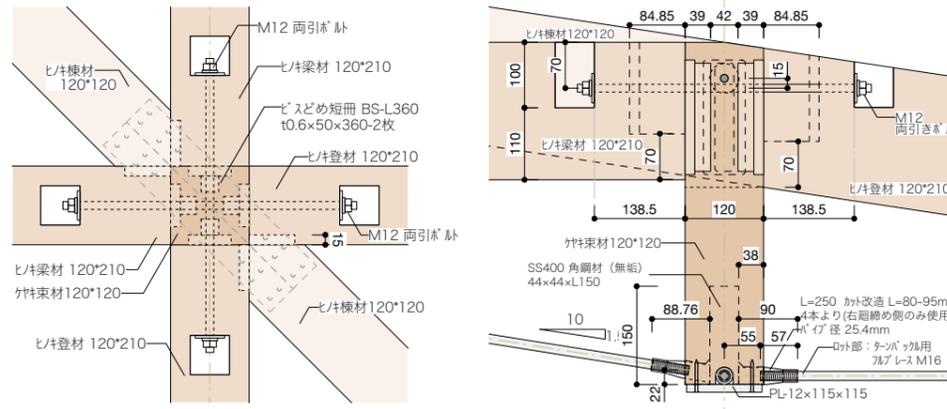
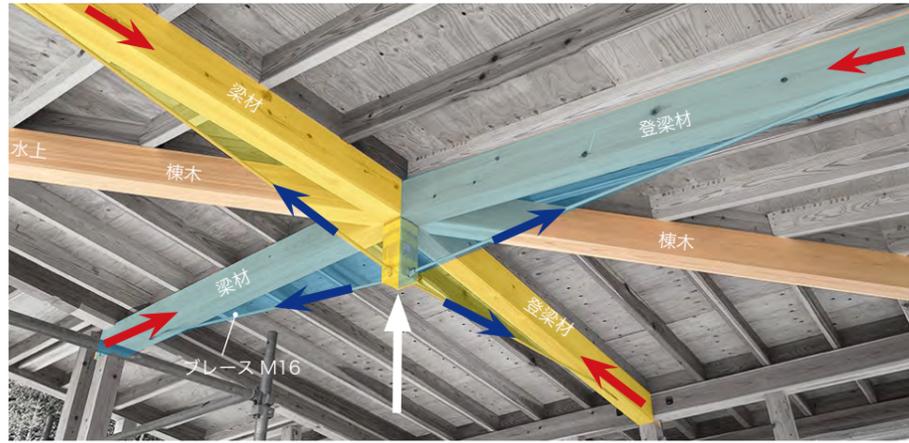


2：本作品で追求した居住の快適性

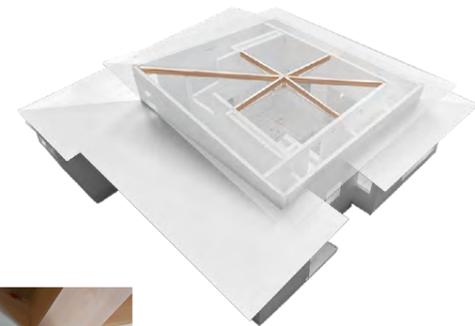


3：本作品でとくに配慮した安全性とその対策

張弦梁は、圧縮力を負担する梁部材と、引張力を負担する小径の鋼材を、上下に開くように弓型に配置し束材で連結することで、最小限の断面で高い剛性が得られる安定した架構である。この建物では2方向に張弦梁を設けることで力を分散し、束材の高さを抑えることができ、追加の座屈補剛材も不要となっている。また十字に設けられた張弦梁は垂木断面を経済寸法に統一するための母屋を兼ねている。必要な構造性能を保ちつつしっかりと安価な金物部材でおさめた十字接合部、メンテナンス性を備えた端部の納まりは、ともにモックアップ製作と入念な打合せを通して実現した。



施主、設計者、施工者で共有した1/50の模型↓

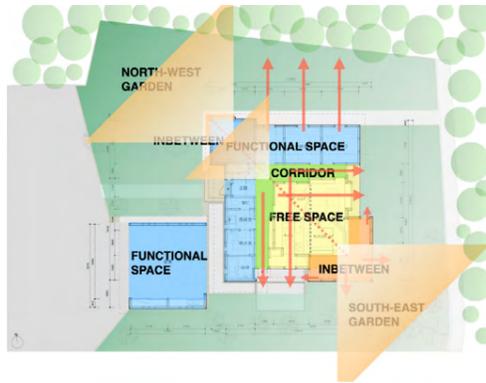


←モックアップ製作で気づいた束材の欠損めり込みを考慮し、束材には堅木であるケヤキ材を選定した。



↑張弦梁の検討において意匠+構造設計者、施工者で入念に検討した。写真のモックアップは施工者が自主的に作成したものの。

2：本作品で追求した居住の快適性



- ① L型の緑地帯の隅に建物を配置
おらかな空間に機能的な空間が取り付き補い合う
- ② L型廊下、内外の中間領域のように浮かぶ広縁や出窓
それらに伴いL型の異なる庭が生まれる
- ③ 視線の抜け、角を溶かすことで閉塞感をなくす

「明星の家」は三重県南東部（伊勢志摩地方）の明和町にある。天照大神に仕えた斎王が住んでいたとされ、歴史情緒が漂う。敷地の東側隣地には史跡公園の木々が、北側には竹藪があり、敷地の北東の隅に住まいを据えることは土地の歴史性と緑の豊かさを享受するための最善の選択となった。周辺環境と建主の要望を考慮した結果、西側には公道からの距離をとるために倉庫棟(2期工事)と水廻り諸室を、北西角には寝室、北側の竹藪に沿って個室を並べ、それらをL型に繋ぎ合わせて配置した。住まいの中心はおらかなワンルームのLDK空間とし、コンパクトにまとめた諸室群とのコントラストを鮮明にしている。その対比の緩衝地帯としてL型の廊下が伸びている。東西南北からの光と、風が通り抜け、季節ごとに表情を変えるこの廊下は、単に公(LDK)と私(個室)の心理的な切り替えを超えた豊かさがある。

建物ボリュームについては、北西角に視線の抜けをつくり南東側には軒を設けるため、主屋は方形屋根(1.5寸勾配)を1/4に切り出した形状の屋根とした。主屋にL型の下屋(1寸勾配)がとりつき、建築の形と空間の在り方を統一させている。

LDK空間の中心には、集成材ではなくヒノキの製材を用いた2方向から支え合う張弦梁を採用し、無柱とすることで主屋空間の中心性を強調させた。この特殊な構法を実現させるためモックアップを製作し、構造家や施工者と入念に打合せを行ったことで、この建築をつくりあげたいという皆の想いも一層強まった。

伊勢神宮を訪れると、各社殿に至るまでに明確な設計意図を感じる。道の振幅や木々の隙間から差し込む光、体の向きを変えさせる参道、鳥居の配置などが補い合い共鳴することで豊かな参拝を体験する。明星の家においても空間が補い支え合う関係性を構築することで、住まい手の豊かな日常に寄り添い、家族同士の繋がりや街の歴史や場所性を紡いでいく助けになることを願っている。

4：耐久性の観点から見た本作品の特徴



外壁にはスギ赤身、二層三厘荒板材、縦張り押縁仕上げとすることで、豊富な地域材で交換が容易な材料を選定した。



外壁塗料の暴露試験

スギ板を緩やかにシルバーグレーにするため、防汚防腐材のみを塗る仕様とした。真ん中は無塗装材。設置3ヶ月ですでに色味の違いがわかる。



屋根通気

特殊な屋根形状のため、軒先換気を工夫している。最下端から登っていく空気が最頂点で1箇所に集まって抜けていくように配慮した。



最下端から登っていく空気が最頂点で集まって1カ所で抜けていく箇所を確認できた。

5：工事計画と施工の合理性、環境への配慮と高精度化



複雑な形状をした平面計画×張弦梁という設計に対して、現場監督をはじめ各職種の施工者の千恵と工夫と熟意によって静謐な空間が誕生した。



地域材の材料検査

製材所、意匠設計者、施工者にて張弦梁材の含水率、ヤング係数、節の向きなどを確認した。三重県のスギやヒノキは全国平均よりも高いヤング係数であることを確認。



張弦梁の設置

張弦梁とする部分を事前に組んで確認を行った。梁の小口面でボルトを締めて引張力を調整している。



事前に組んだ張弦梁をクレーンで吊って設置することで想定以上にスムーズに上棟を執り行うことができた。