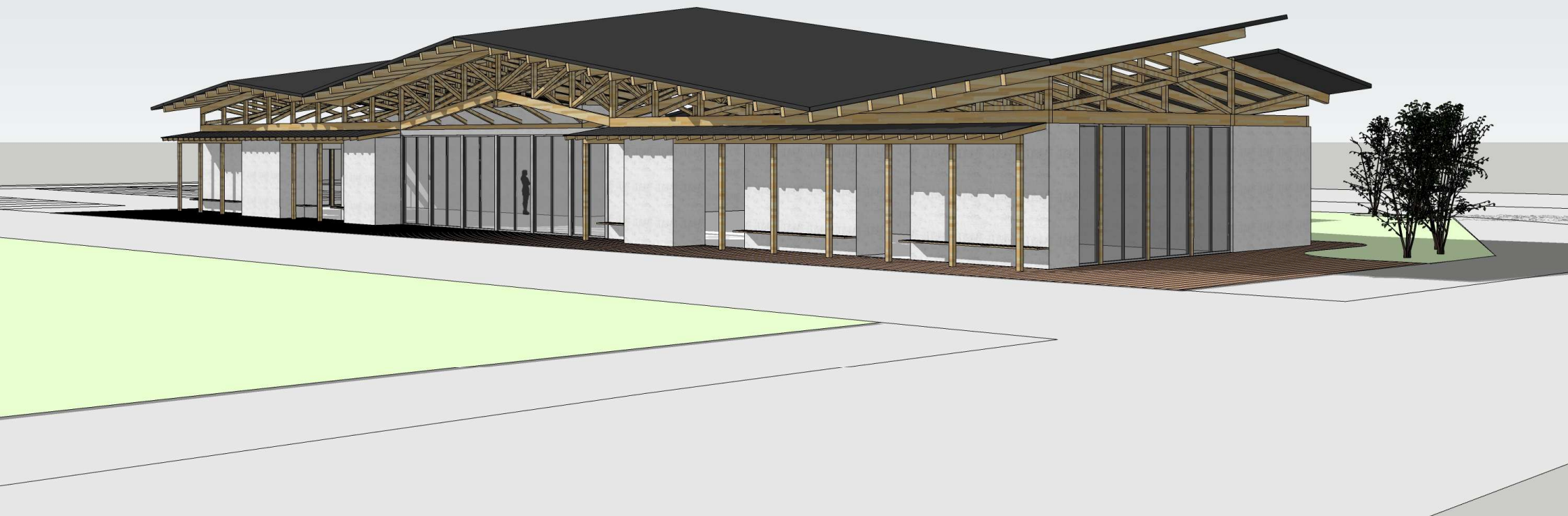
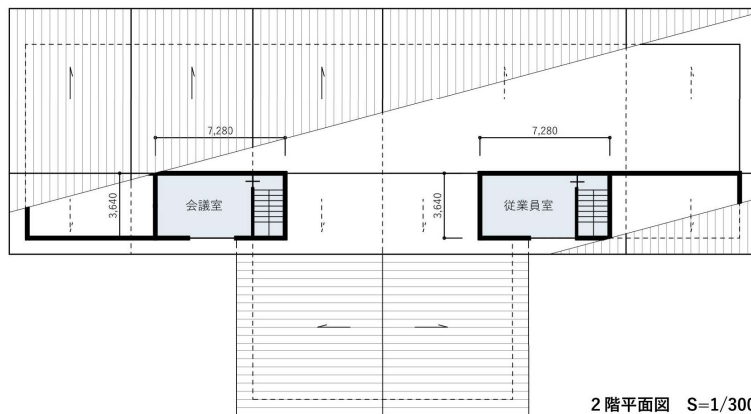


「 ふもとのやまがた直売所 」

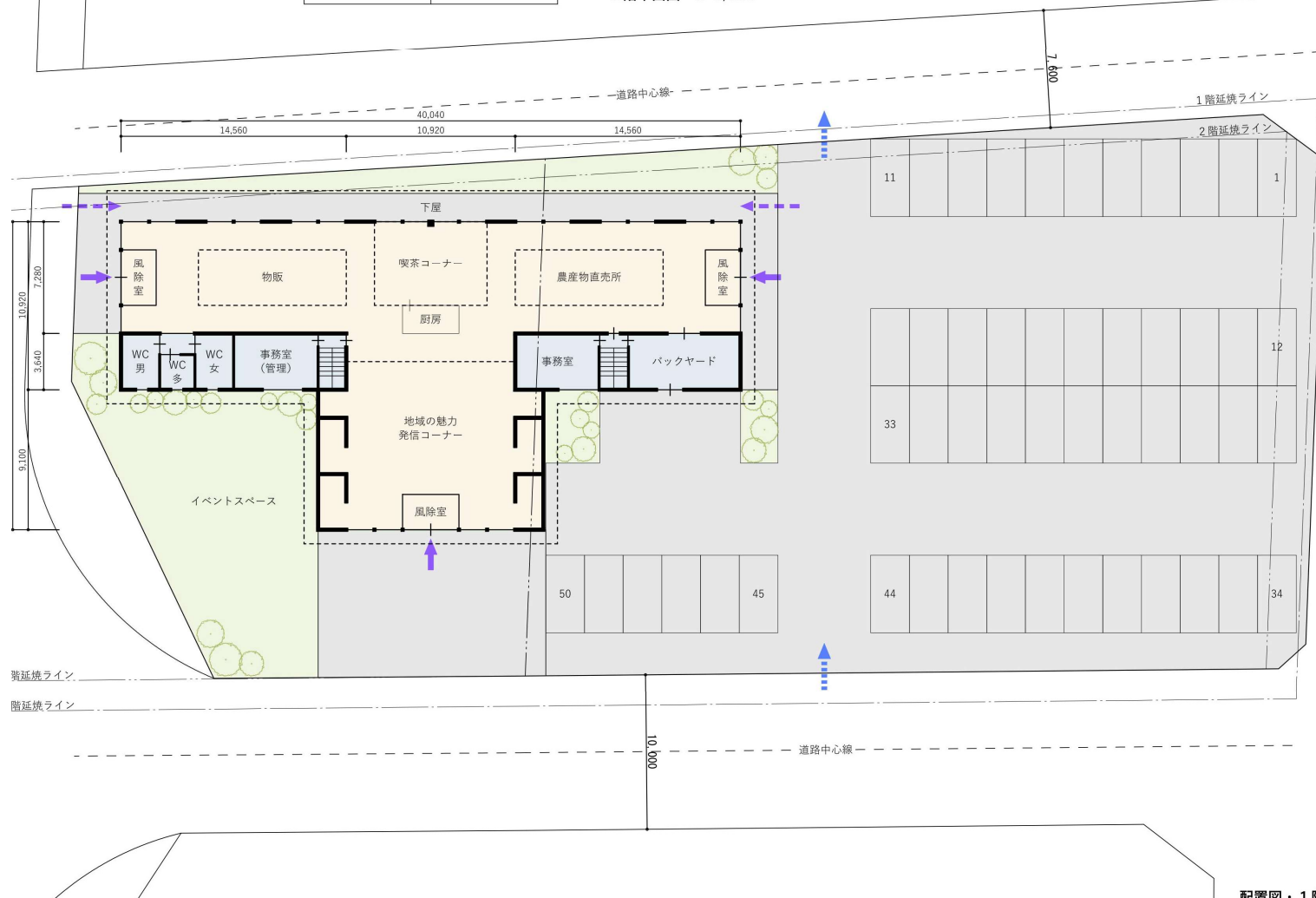


やまがたの魅力に触れるはじまりの場所





2階平面図 S=1/300



建築概要

準耐火構造 ロ準耐-1 (外壁耐火+屋根不燃)
 建築面積 : 609.77㎡
 1階床面積 : 569.73㎡
 2階床面積 : 52.99㎡
 延べ床面積 : 622.72㎡
 防火区画 500㎡区画 (共用・管理部門壁部分で区画)
 内装制限 対象外 (準耐火建築物 2階床面積≤500㎡)

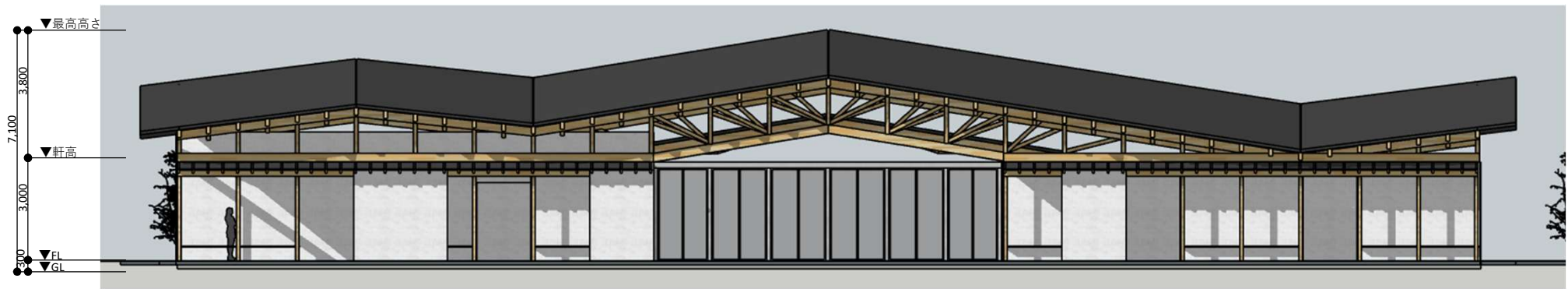
配置計画

北東側に建物を設け、川沿いの眺望を活かす配置とします。
 北側・西側・南側の3方向に出入口を設け、近隣施設から立寄りやすく、地域と一体利用される拠点を目指します。
 川沿いの下屋空間は通り抜け自由にし、誰でも利用可能な開放部分とします。
 イベントスペースを交差点側に配置し、視認性を高くすることで、イベント時に地域の魅力発信・活性化を図ります。
 南側に駐車場をまとめ、歩者分離の安全な計画とします。

平面計画

T型の建物形状に各エリアを分けつつ、一体空間とします。
 農産物直売所・喫茶コーナー・物販は川と平行に一直線の空間とし、川沿いの眺望を最大限に活かす場所とします。
 地域の魅力発信コーナーは、交差点側からのアプローチで、周辺施設やイベントからの集客に配慮し、魅力を伝えます。
 共用・管理部門等は建物中央に集約し、スムーズな運営・管理を考慮した配置とします。

配置図・1階平面図 S=1/300



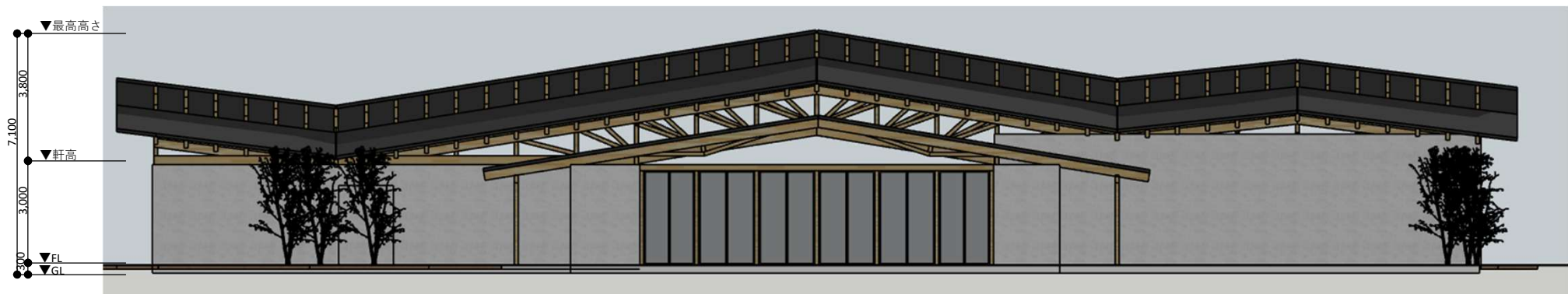
東立面図



南立面図



北立面図



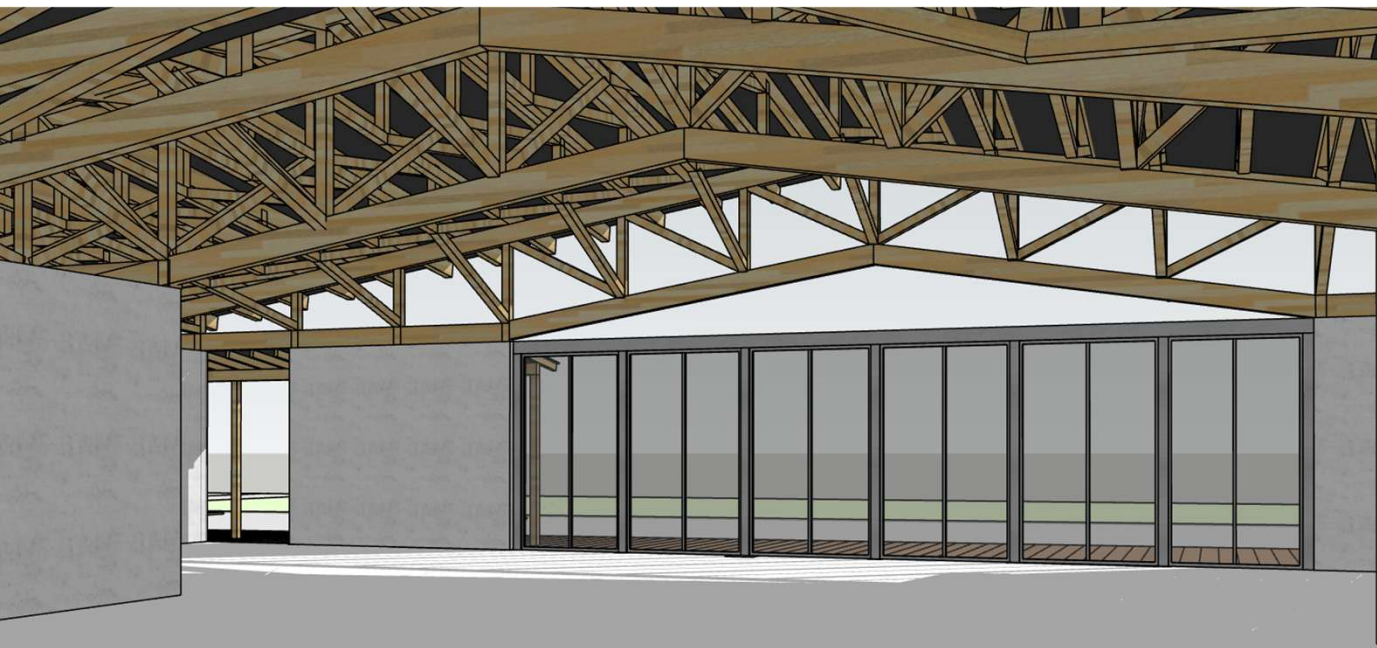
西立面図

木架構のポイント

農産物直売所・喫茶コーナー・物販の一直線の空間上部は、県産木材の小屋組表しとし、等間隔に配置された登り梁が空間の奥行きと広がり強調します。

地域の魅力発信コーナー軒高さを川側の軒高さより低くし、施設全体外観が背景の山並みへ向かって上っていくようなイメージとしています。

各部分の小屋組が外側から見えるよう、複数の棟を配置し、山並みのような屋根形状としました。



1. 構造計画のコンセプト

【木材の歩留まり】を構造的に解釈する。

歩留まり…原木から有効な製材や製品として取り出せる割合を示す指標のこと。

∴構造計画において、【適材・適所】木材を利用することが有効的と考える。

2. 木材の特徴（長所と短所）

- ・木材（繊維方向）の許容応力度 曲げ＞圧縮＞引張＞＞せん断
- ・使用上の支障に関する確認(H12 建告 1459 号)

$$\frac{\text{固定荷重及び積載荷重(地震力算定用)による最大たわみ} \times \text{変形増大係数}}{\text{部材の有効長さ}} \leq \frac{1}{250}$$

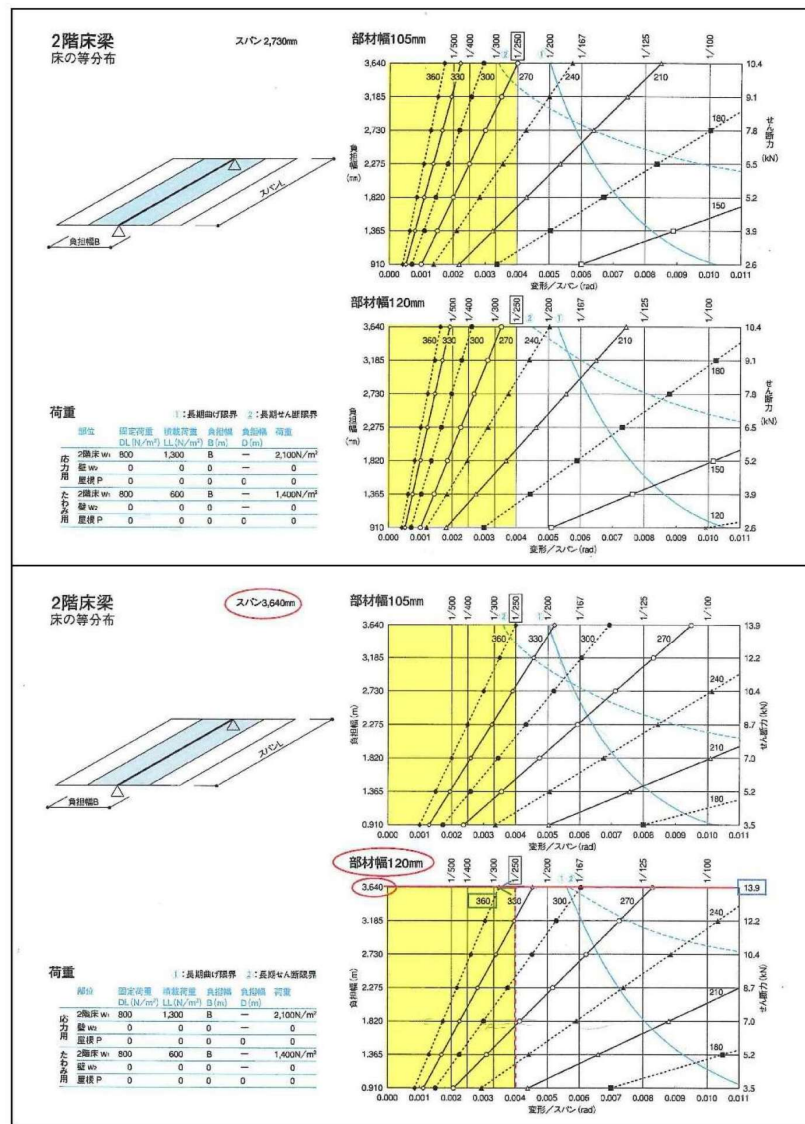
確認不要になるD/lの数値

鉄骨造の床梁	1/15
木造の梁	1/12
鉄骨鉄筋コンクリート造の梁	1/12
鉄筋コンクリート造の梁	1/10

変形増大係数

鉄骨造	1	
木造	2	
鉄骨鉄筋コンクリート造	4	
鉄筋コンクリート造	梁	8
	床	16

・許容応力度とたわみ関係図

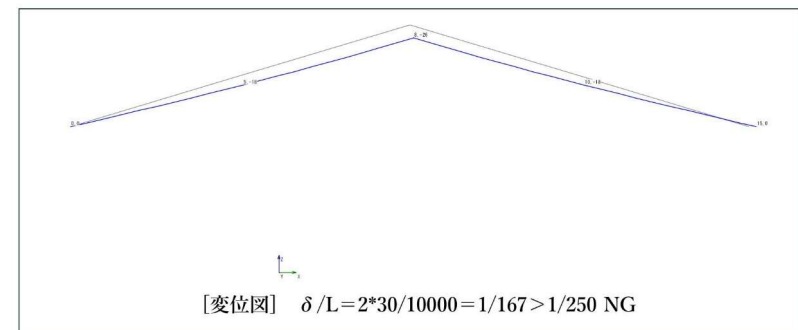
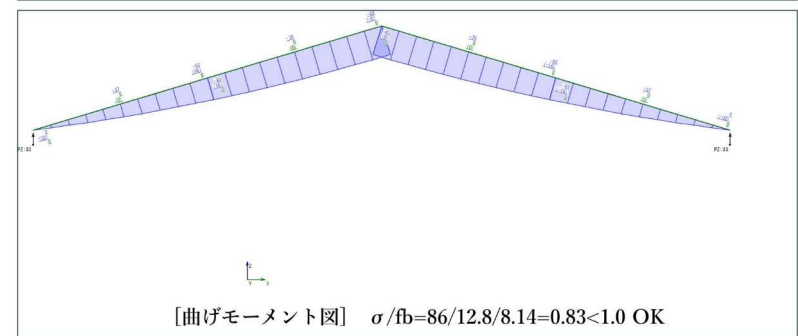
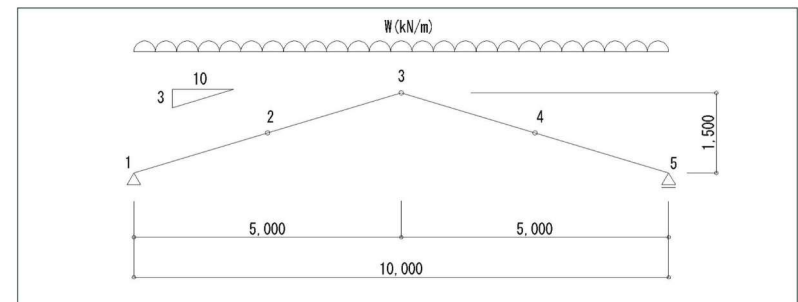


4. 比較検討モデル

(1) 標準モデル

$b \cdot D = 120 \cdot 800$ (スギ無等級材 E70)

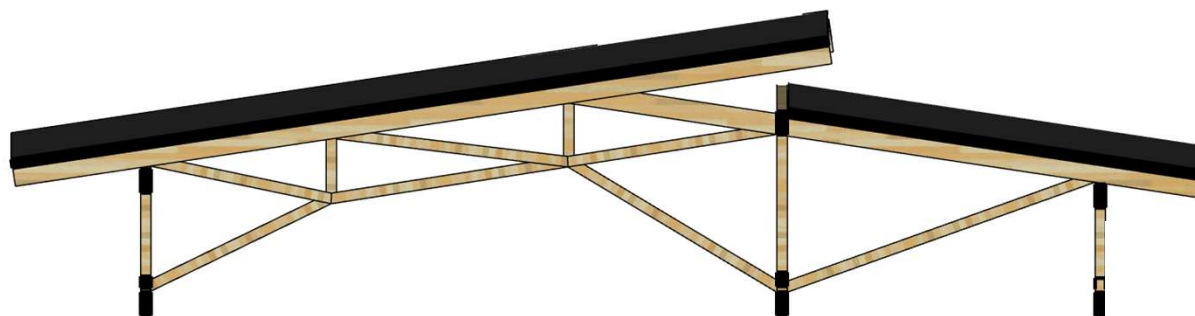
$w = DL800 + LL2520 = 3320 = 3.32 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \therefore W = 3.32 \cdot 1.82 = 6.0 \text{ (kN/m)}$



以上の結果から、

∴木材の特性 曲げ>圧縮>引張>>>せん断>>>>たわみ

たわみを抑制することが木材の有効利用（構造的歩留まりの解釈）

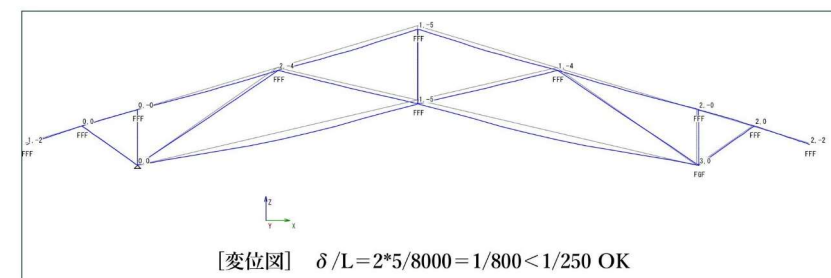
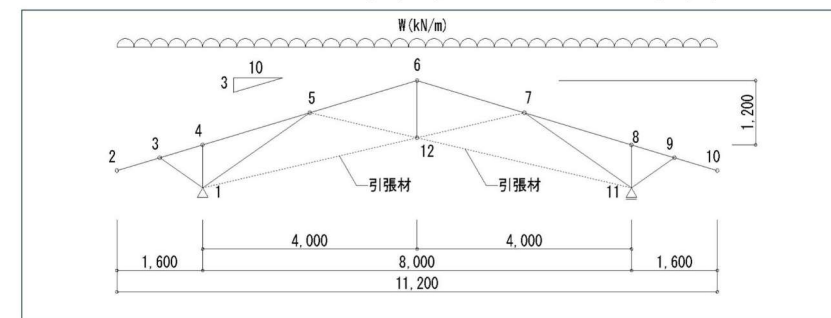


小屋組(東西断面)

□ハイブリッド方杖モデル

b*D=120*120(スギ無等級材 E70)

w=DL800+LL2520=3320(kN/m2) ∴ W=3.32*0.91=3.0(kN/m)



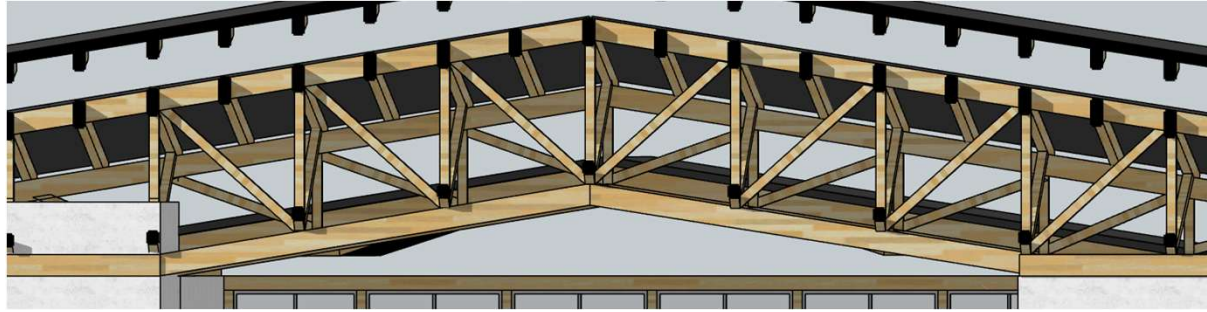
$$V1=b0.12(m)*D0.80(m)*L10(m)=0.96(m^3)$$

$$V5=b0.12(m)*D0.12(m)*L10(m)=0.14\Rightarrow 0.20(m^3)$$

$$\therefore \triangle \text{コストカット} = (0.96m^3 - 0.20m^3) * 20(\text{本}) * \text{材} 150,000(m^3/\text{万}) \div 200(\text{万})$$



東西断面図

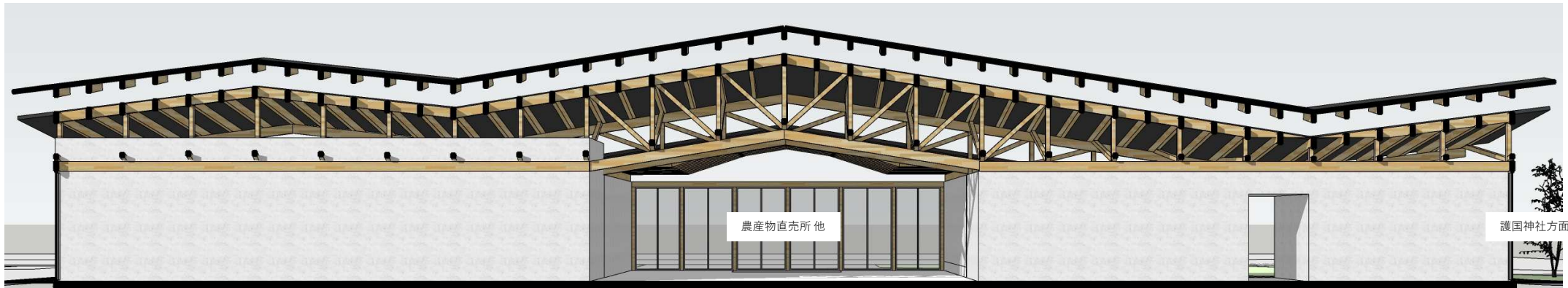
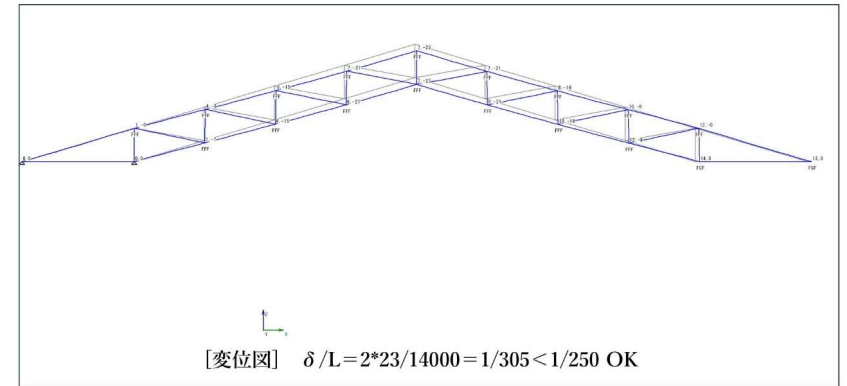
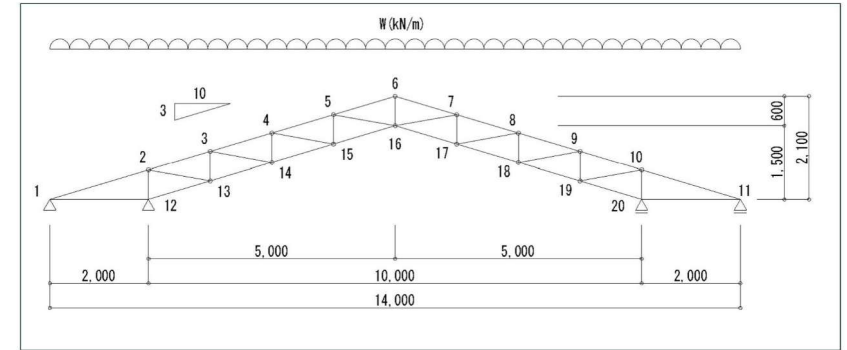


小屋組(南北断面)

□ トラスモデル

$b \cdot D = 120 \cdot 150$ (スギ無等級材 E70)

$w = DL800 + LL2520 = 3320 = 3.32 \text{ (kN/m}^2\text{)} \quad \therefore W = 3.32 \cdot 1.82 = 6.0 \text{ (kN/m)}$



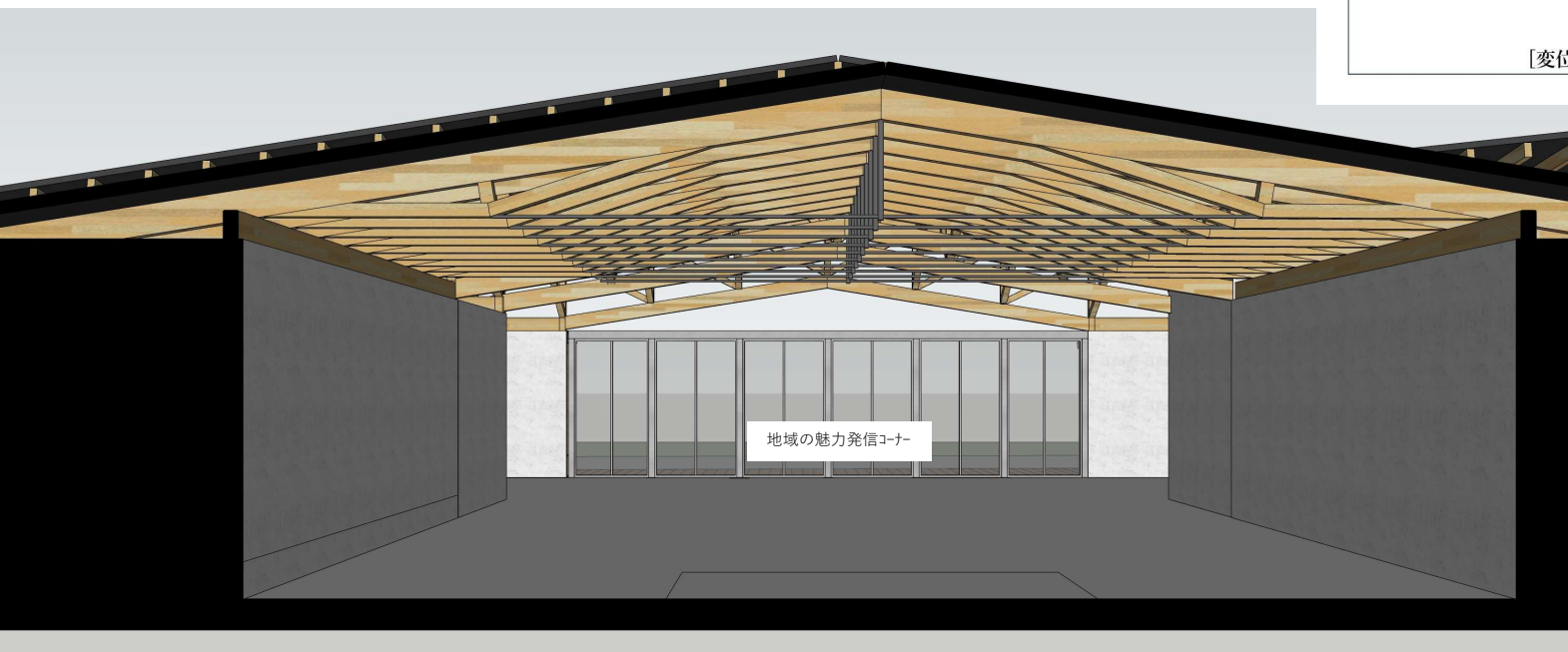
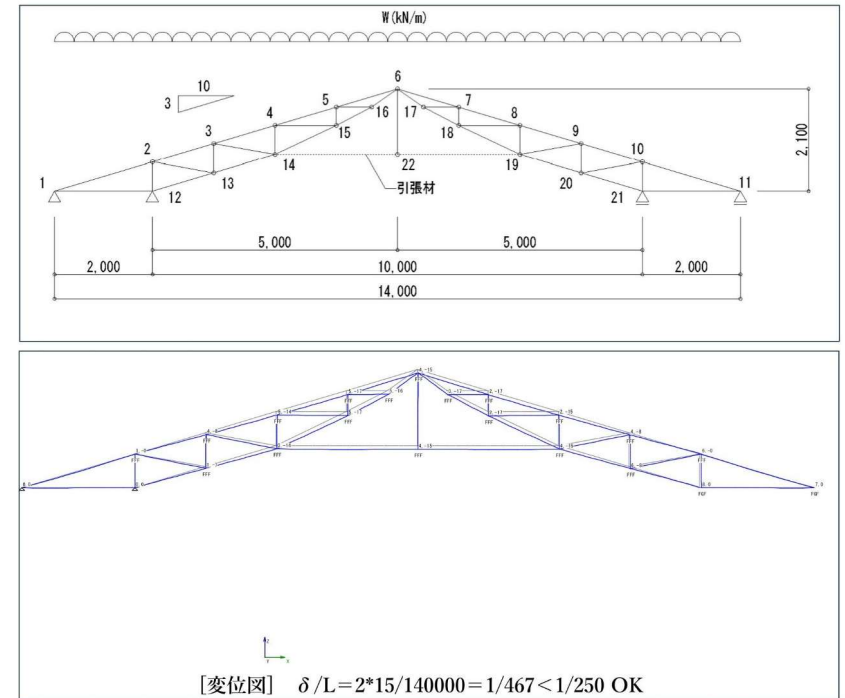
南北断面図

護国神社方面→

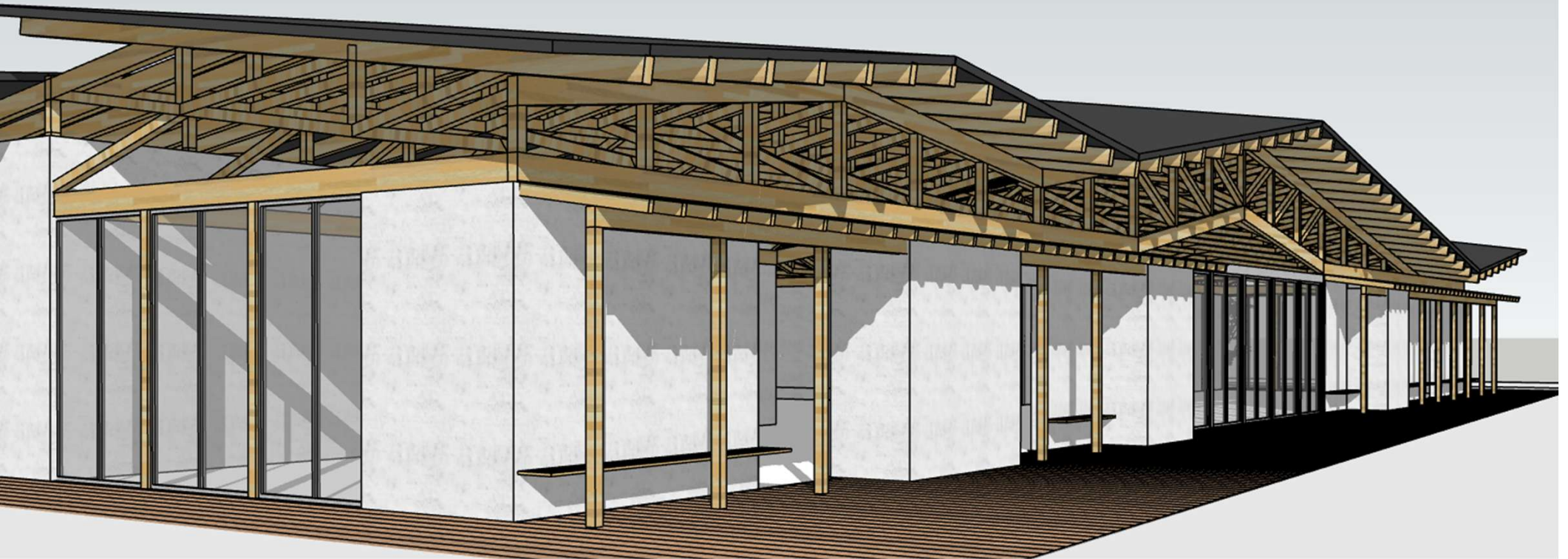
□ハイブリッドトラスモデル

b*D=120*120(スギ無等級材 E70)

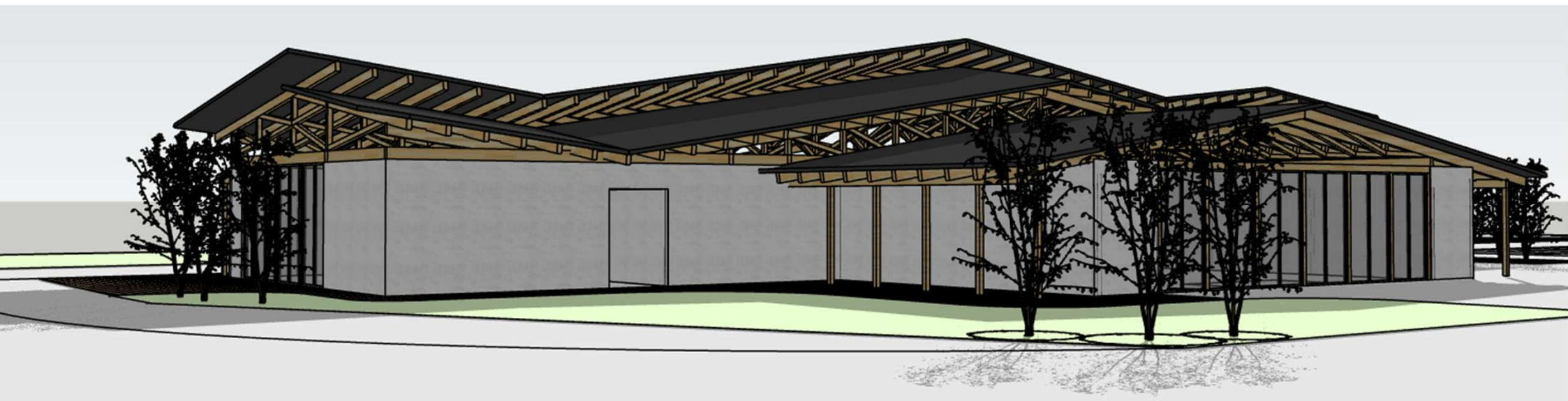
w=DL800+LL2520=3320(kN/m2) ∴ W=3.32*1.82=6.0(kN/m)



南北断面図



東側イメージ(馬見ヶ崎川側)



西側イメージ(交差点側)