

<3班>

<令和6年度 木造設計マイスター養成講座>
～ 【まるっと・なりわい館】～
提案書

＜木造設計マイスター養成講座＞	
【山形魅力発信施設】	
～ 【まるっと・なりわい館】～	
<3班>	
門間 峰昭	㈱平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設㈱一級建築士事務所

木造マイスター課題
スタディー
＜3班＞

＜木造設計マイスター養成講座＞	
【山形魅力発信施設】	
～【まるっと・なりわい館】～	
＜3班＞	
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所



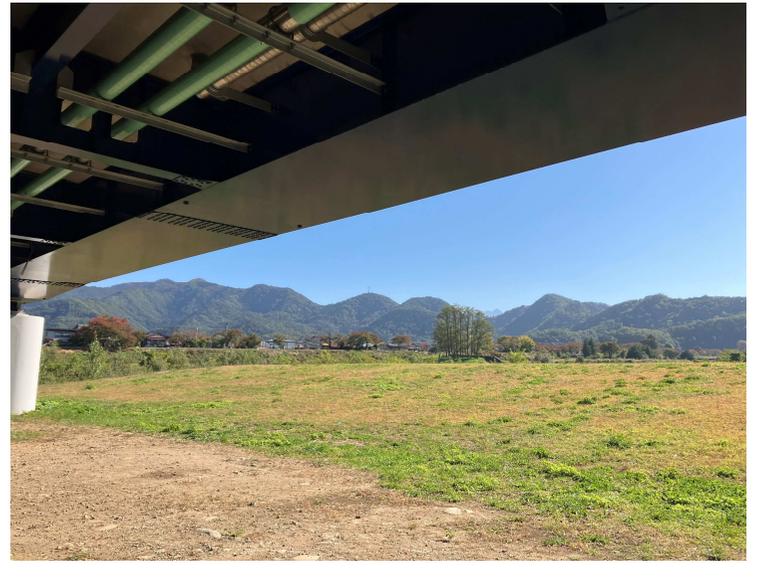
馬見ヶ崎橋

敷地

馬見ヶ崎川

敷地





Google



画像 ©2024 Google. 画像 ©2024 Airbus. Maxar Technologies. 地図データ ©2024 10 m

1/600



朝日新聞
Google

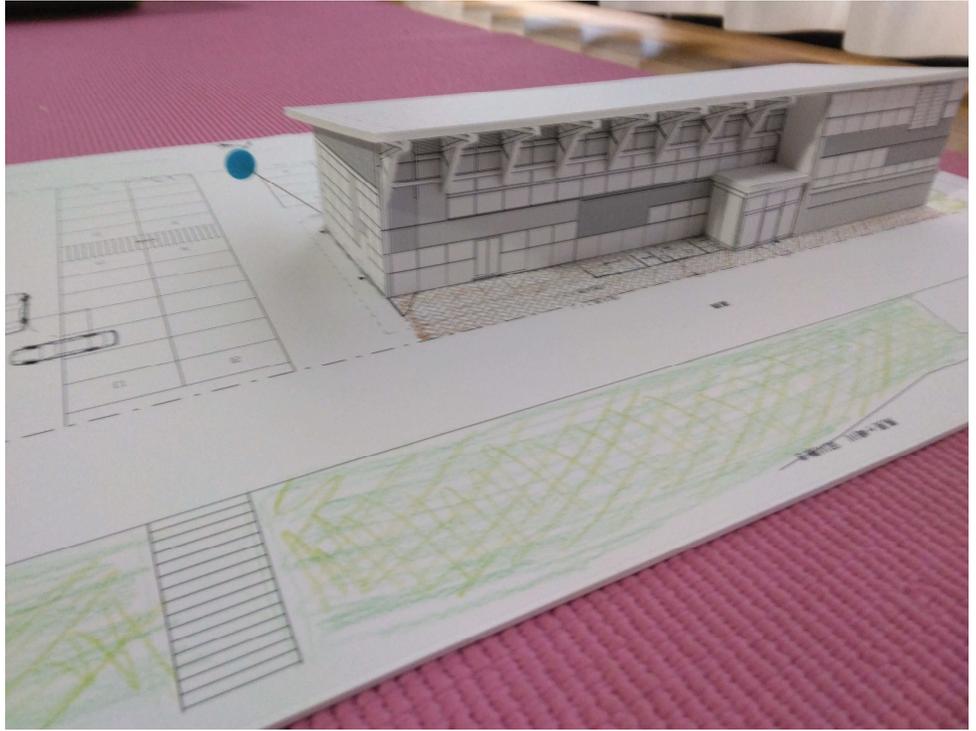
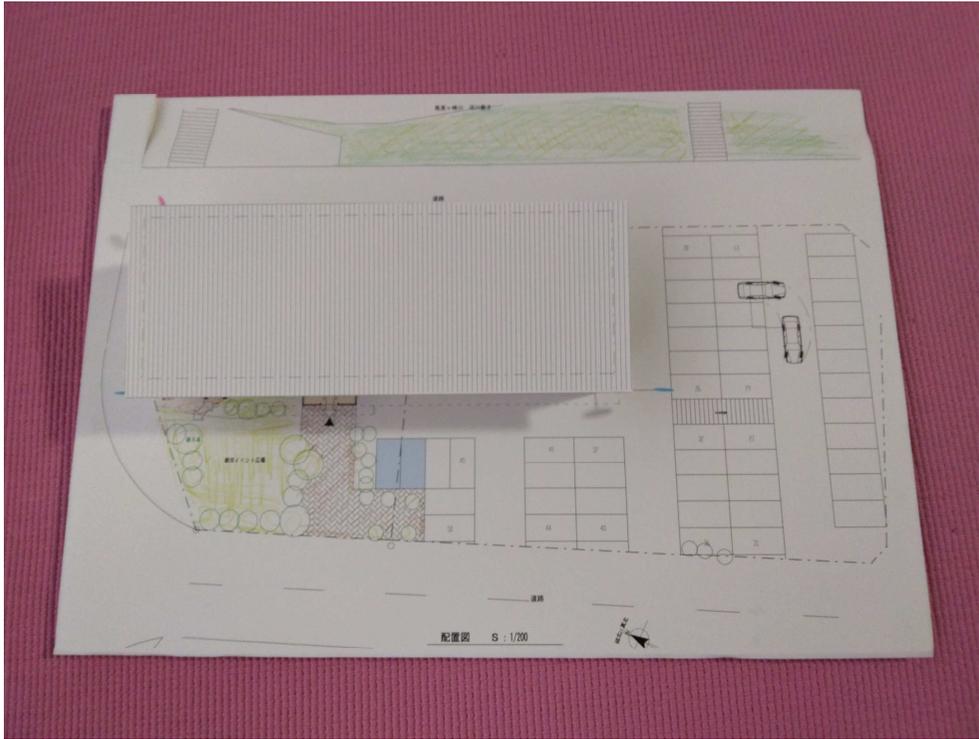
朝日新聞・Google
河北新聞・中国日報

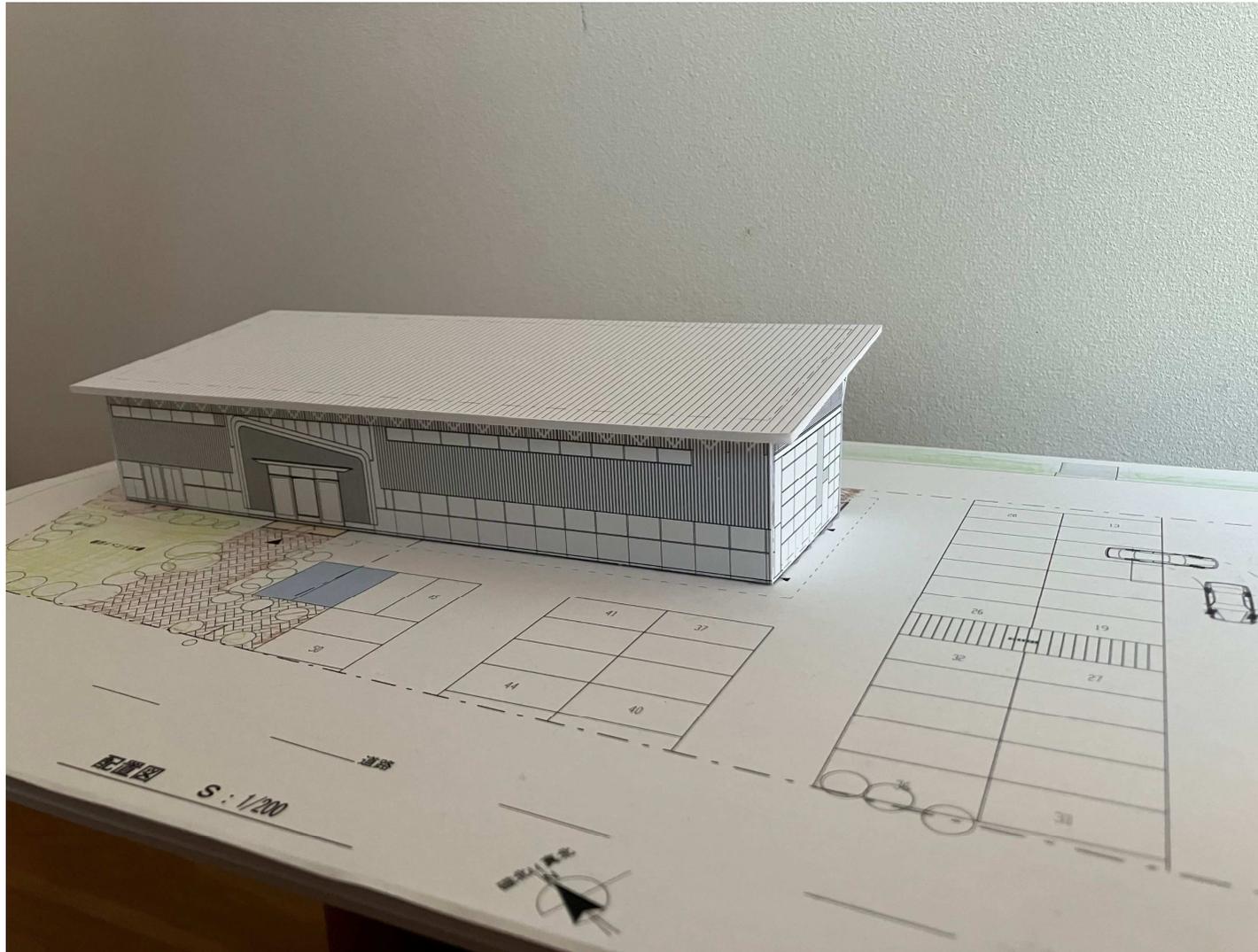


朝日新聞

朝日新聞
Google

6









<令和6年度 木造設計マイスター養成講座>
~ 【まるっと・なりわい館】 ~
提案書・提案図 編
<3班>

<木造設計マイスター養成講座>	
【山形魅力発信施設】	
~ 【まるっと・なりわい館】~	
<3班>	
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所

施設名 【まるっとなりわい館】..

<まるごと・にぎわい・なりわいかん>

周辺環境



■ 多種多様な商い「【なりわい・賑わい】の活気のある地域です。

なりわいで「やまがたを、まるっつなぐ」当地域です。

・・・お互い様の精神が古くからこの地に根付く商いがありました。

またそこには古来から、人々の往来があり、また「お互い様の精神で共に生計を

たてるための多くのオンリーワンの「なりわい」がありました。

北西に護国神社を望み、北東の町と町をつなぐ馬見ヶ崎橋が眺望できる一角に当施設はあります。

護国神社や薬師堂を中心として、農工商の発展の中でも当時は「鑄物業」が特に発展し、金物問屋として商いも盛んな「なりわい」の町でもあったようです。

四季を通して自然な形で「なりわいと賑わい」が回遊し、山形を代表する中心であるように思えます。

現地環境は、山形を「まるっつなぐ」でつなぐ、魅力ある地域環境であると思っています。

又この施設のもう一つの顔として、災害時の地域住民避難エリア「一次避難場所」を役目とする地域貢献施設です。

この施設は地域を丸ごと包み込む施設にふさわしい施設名として：【まるっつなぐやまがた「なりわい館」】としたイメージです。

■ 賑わいと眺望をいかし、地域環境と調和し融和する、配置計画としました。

■ 配置計画コンセプト

北側の護国神社等の賑わい施設や眺望を「まるっつなぐ」生かすことを施設に取り入れる為に多目的スペースと魅力発信施設内産直販売等施設を地域交流を生かす目的で北側に配置とし南側には50台の大型駐車場を配しています。

敷地への来館者のメイン出入口は、西側10m道路からとし、駐車場側とを植栽により分離した安全に配慮した位置としています。

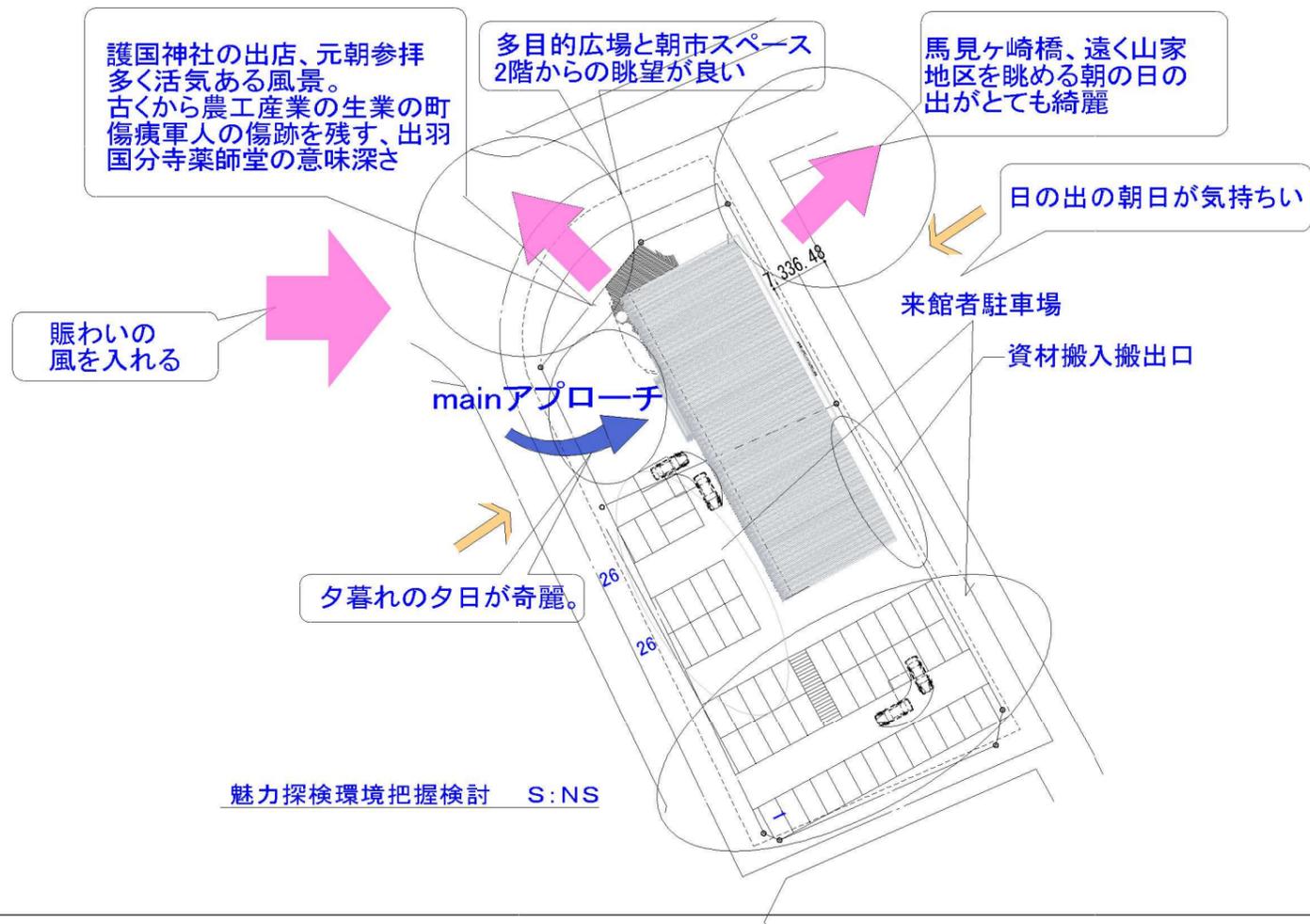
敷地東面側には、建物群を配し、東面にある馬見ヶ崎川からの耐川風対策を意識した配置としています。

産直販売等に資材搬入搬出口とするバックヤードへの出入口は東側道路幅員7.60mを利用することとします。

北西側の護国神社イベントからの賑わいと本施設を共有できる朝市や多目的広場への「もらい賑わいの風」を施設に取り入れることができ、計画的な四季折々のイベント開催の実施が可能となります。

一方当施設は木造空間ながら近隣の災害一次避難所としての機能を加味し災害時の施設運用の実現可能としています。

周囲の賑わいを最大に利用した建物の配置計画することで、地域環境と調和し融和する、魅力発信施設を配置しました。



魅力探検環境把握検討 S: NS

＜木造設計マスター養成講座＞		
【山形魅力発信施設】		
～【まるっとなりわい館】～		
＜3班＞		
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所	
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房	
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所	
図面番号	NO	A-01

■ エリヤ分けと「なりわいと賑わい」を大空間で体感できる平面としました。

■ 平面計画コンセプト

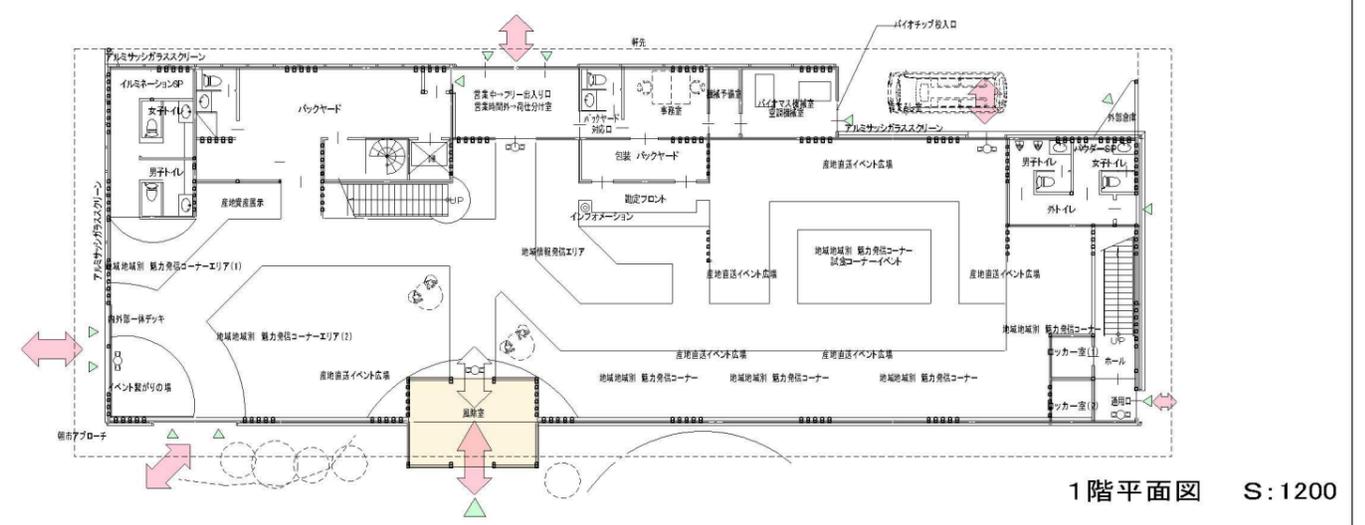
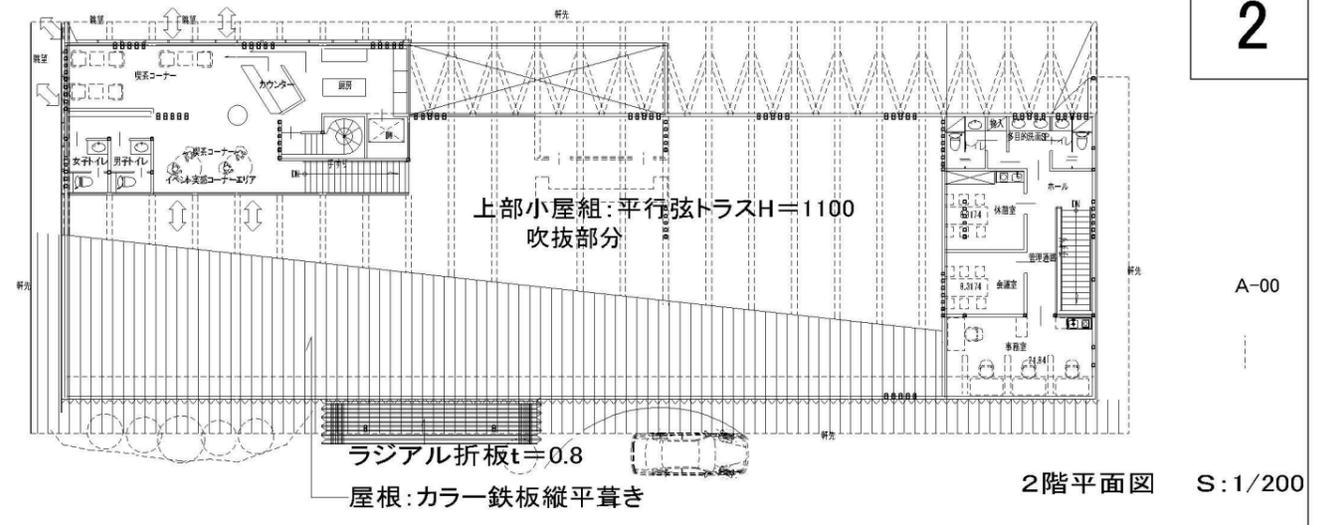
売り場と休息して管理と各々目的が明確に区分出来るように平面を構成しています。建物を大きく分けると外部へ延長をできる空間を1階「物産館」を配しました。二階北東面には北側の護国神社の賑わいを、東は奥羽山脈に繋が山々を眺望を生かしてカフェコーナーと施設管理の全体把握ができる位置として二階南側に配している計画としています。

1階中央エントランスホール西側に直売を主とした「なりわい館」と、回廊により、東側にお勘定カウンターをつなぎ来館者が施設の発信情報を得られるように配しました。サービ管理的には、1階東側には、資材、販売農産物の荷受け、仕分けをするバックヤード、2階カフェ厨房への資材食材の上げ下ろしをするダムウェーター、施設の空調設備、給湯給水設備施設関連のバイオマス方式機械室を配しています。

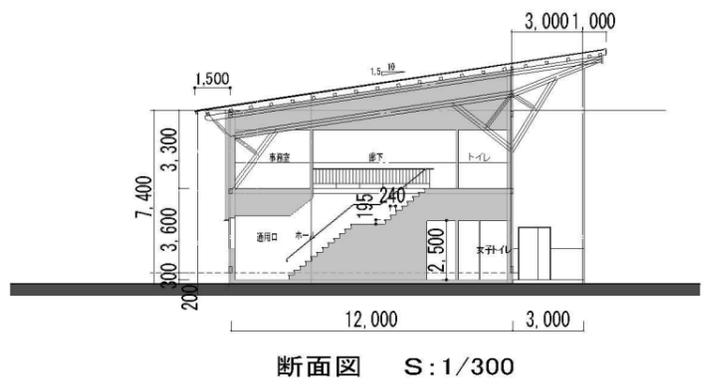
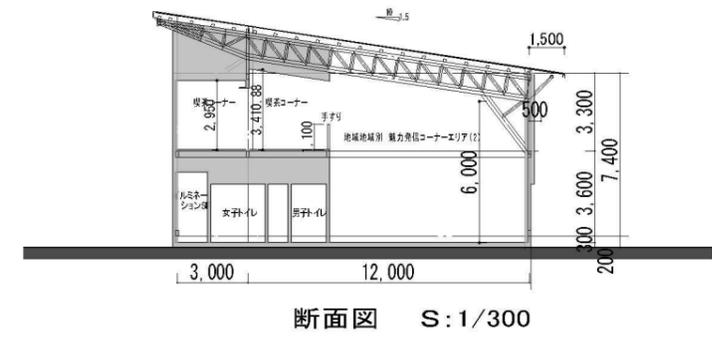
四季を通して、施設の朝市多目的スペースを介して、近隣する護国神社、薬師堂での開催の賑わいと、当施設館の賑わいの雰囲気感が一体化できる開放感たっぷりの施設と計画しています。

当施設の運営に関して、会館営業時間中は施設北西側は朝市多目的広場と一体としたイベント融合型とし利用することにします。

5月開催の薬師まつりの植木市や初市、護国神社の四季を通してのイベントとタイアップしながら、開放感のある多用途的な施設運営が可能となる、内外の平面と利用施設としました。



- 準耐火建築物 イー準耐火建築(燃え代設計: 製材で60mm)
- 準耐火建築物 イー準耐火建築(燃え代設計: 製材で60mm)
- ガラス面は全て開口部扱いとする。
- 外壁仕様: 外壁(木又はアルミ・鋼板+胴縁+透湿防水シート)
- 中空措置: GW24kg断熱材
- 内張仕様: 木部表し(準耐火建築物で2階床面積が500㎡>で内壁制限不要)



■ 平行弦トラス+方杖工法により最大スパン12.0mを実現しました。

■ 断面計画コンセプト

本施設の断面形状は、12.0m大スパンを一般流通産材を利用した、平行弦トラス工法と端部強化補強大型方杖工法を再使用し大梁のより強固なフレーム実現を可能とする断面としています。

又外部には東面にはねだし梁≒4.00mのトラス工法と方杖工法を利用しロングスパンのはねだし梁を実現しています。

軒出・で妻面側の1.5mのはねだし屋根も方杖式とし構造のバランスを考えた手法としています。

室内面のトラス下弦材の下端の高さを6.00mを確保しており、構造的な中間梁や火打ち等により構造の安全の担保を共有しています。

平行弦トラス+方杖工法により最大スパン12.0mの実現による木造軸組工法の本質の柔らかさ、北面の大解放ガラスを保持する木質柱や梁等が確りとサポートしている状況からテーマである「なりわい、賑わいなりわい館」の大きな特徴として存在する形としています。

＜木造設計マイスター養成講座＞		
【山形魅力発信施設】		
～【まるっと・なりわい館】～		
＜3班＞		
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所	
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房	
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所	
図面番号	NO	A-02

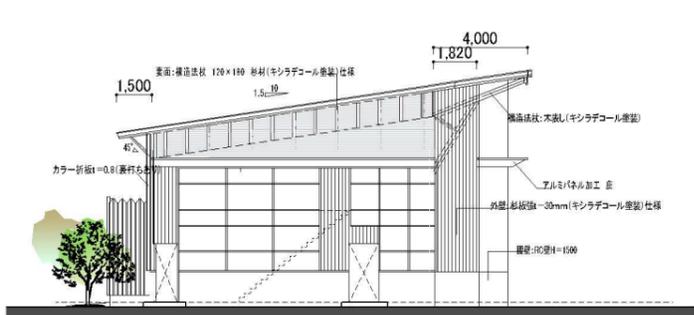


西立面図 S:1/300

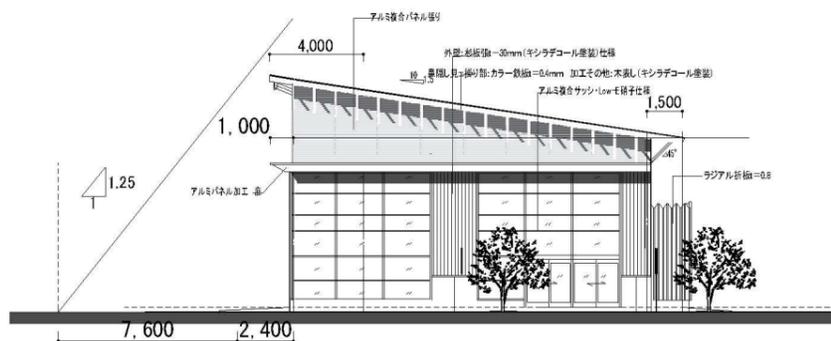
■ 賑わいと避難施設としての安心をイメージできる立面としました。

■ 立面計画コンセプト

現地は、東側馬見ヶ崎川からの川風と、冬季間の護国神社側から吹く西よりの風が強くそれに伴って、風雪も強い地域です。
 本施設は特に西からの風雪を意識し、屋根素材に金属板をエントランス部にはW折版を採用しラジアル加工とした折版屋根により、「葺き流す」屋根形状としています。特に風除室・エントランスの形状には、シェルターをイメージし避難施設の目的から安心安全をイメージさせる強固な雰囲気表現しています。
 南面の開口部面は、アルミサッシ熱反ガラスを採用し開放感のあるフォルムとしました。又冬季間の寒風や風雪に耐えうるイメージを印象付けるため、壁面の西面は金属折版を利用した強固な印象を又屋根素材には木質の方柱と縦平葺きの金属屋根素材との融合を図るバランスの点より素材を使用しています。
 本施設は、人々が集い賑わい館ですが、ひとたび災害時では確実に安心安全を提供できる「安心館」でもあります。
 木質柔らかさと金属使用の強固な安心感を建物全体の立面に繁栄した建物の外観としています。

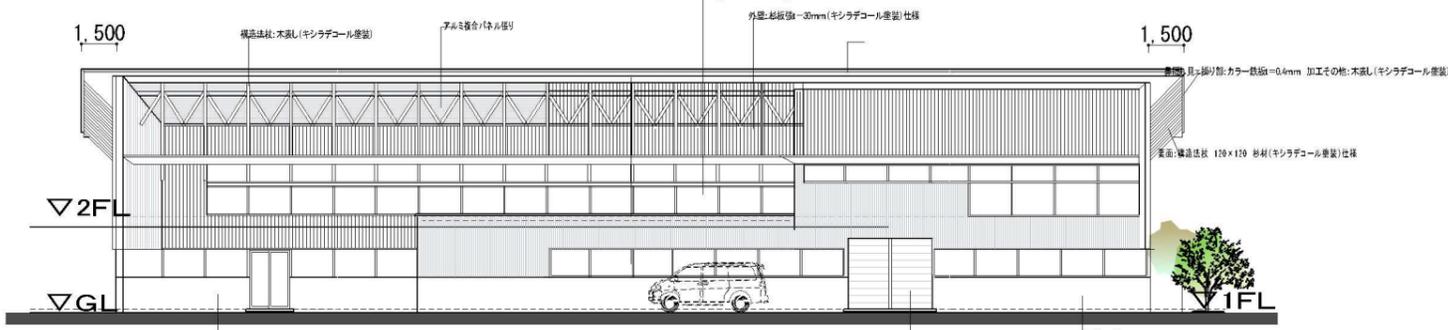


南立面図 S:1/200



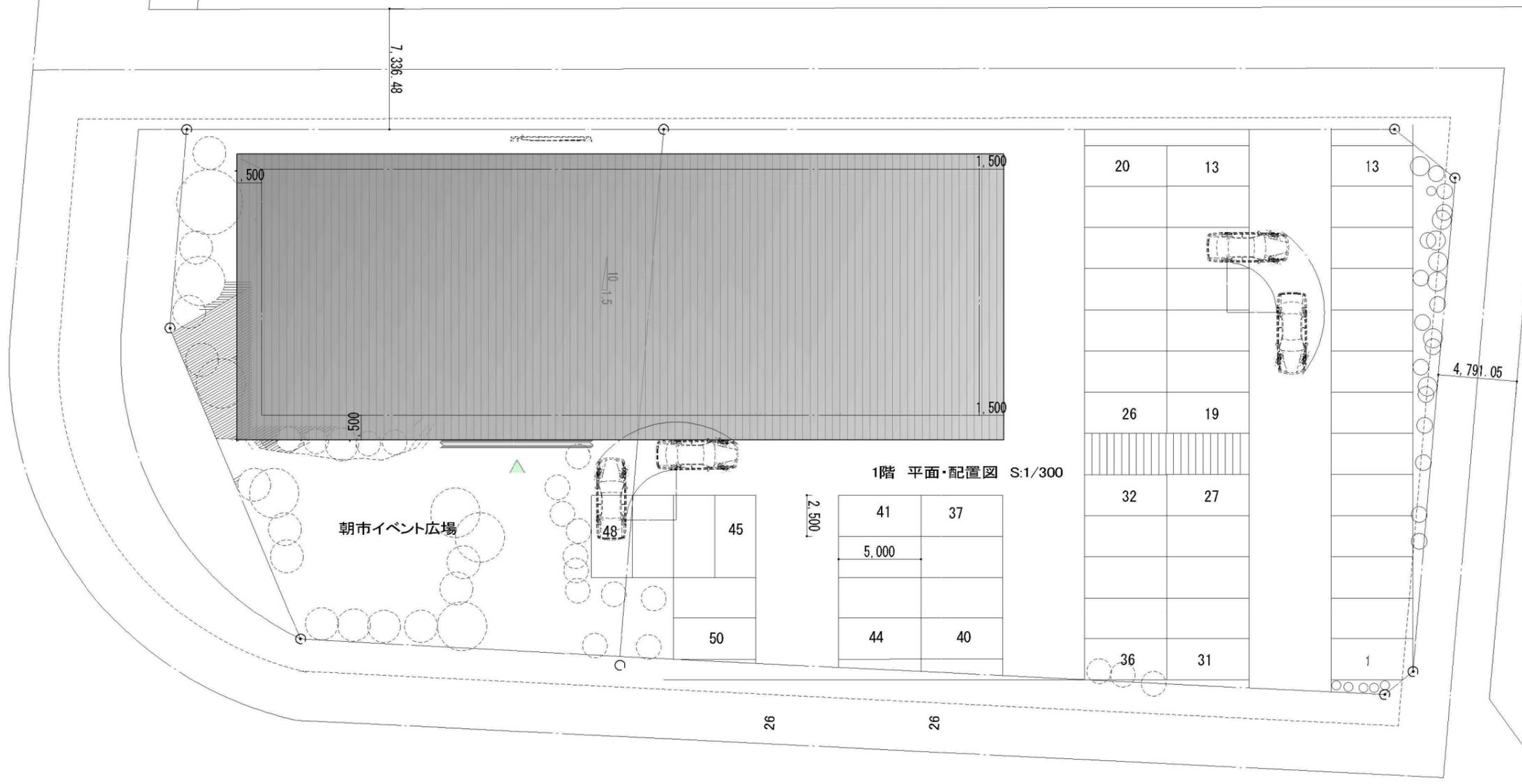
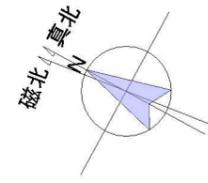
北立面図 S:1/300

- 準耐火建築物 イー準耐火建築(燃え代設計:製材で60mm)
- ガラス面は全て開口部扱いとする。
- 外壁仕様:外壁(木又はアルミ・鋼板+銅縁+透湿防水シート)
- 中空措置:GW24kg断熱材
- 内張仕様:木部表し(準耐火建築物で2階床面積が500㎡>で内壁制限不要)



東立面図 S:1/200

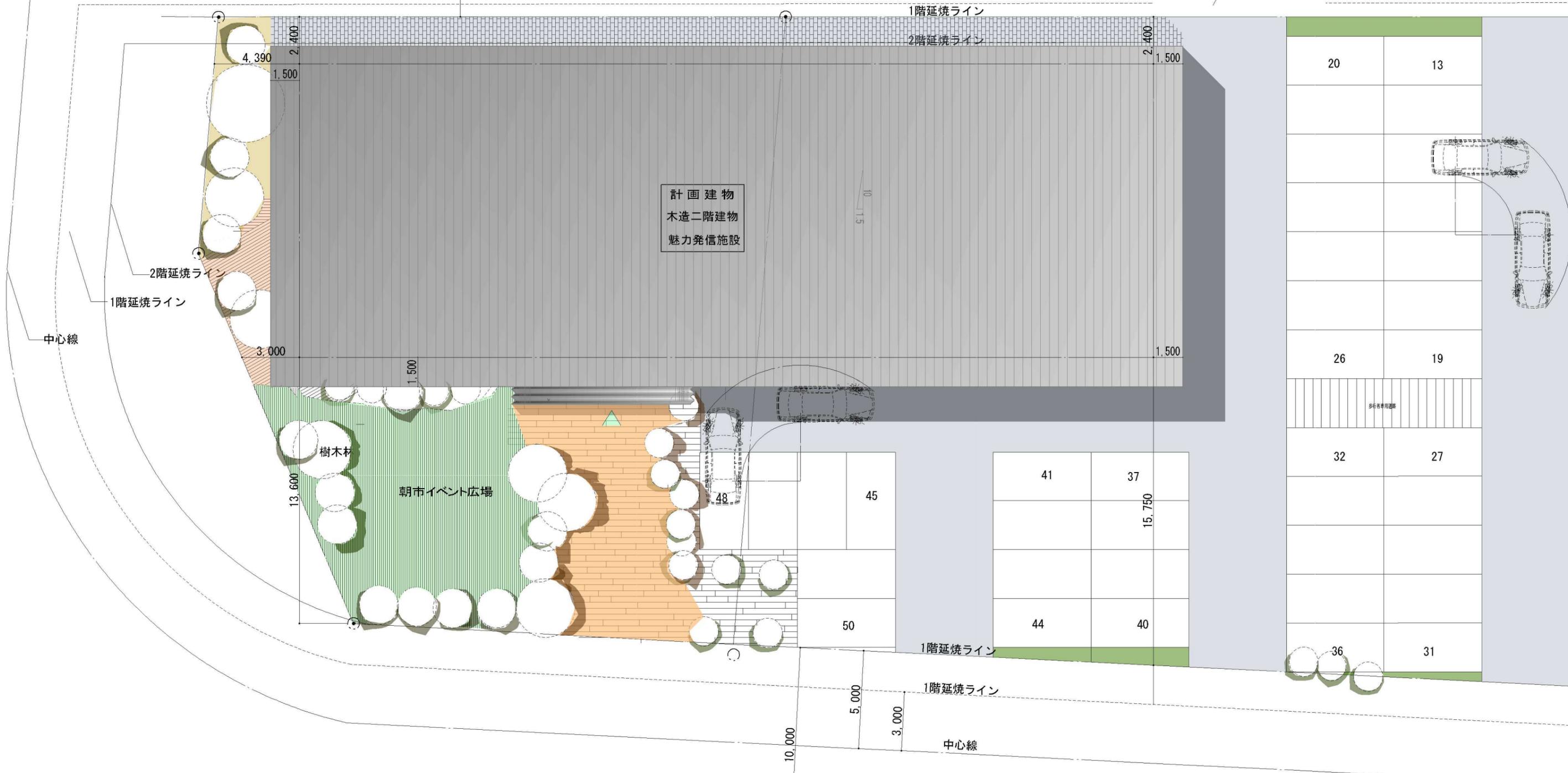
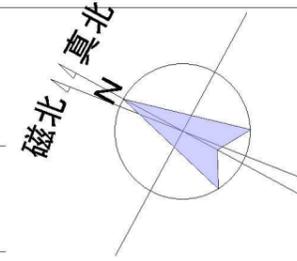
＜木造設計マスター養成講座＞	
【山形魅力発信施設】	
～【まるっと・なりわい館】～	
＜3班＞	
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所
図面番号	NO A-03



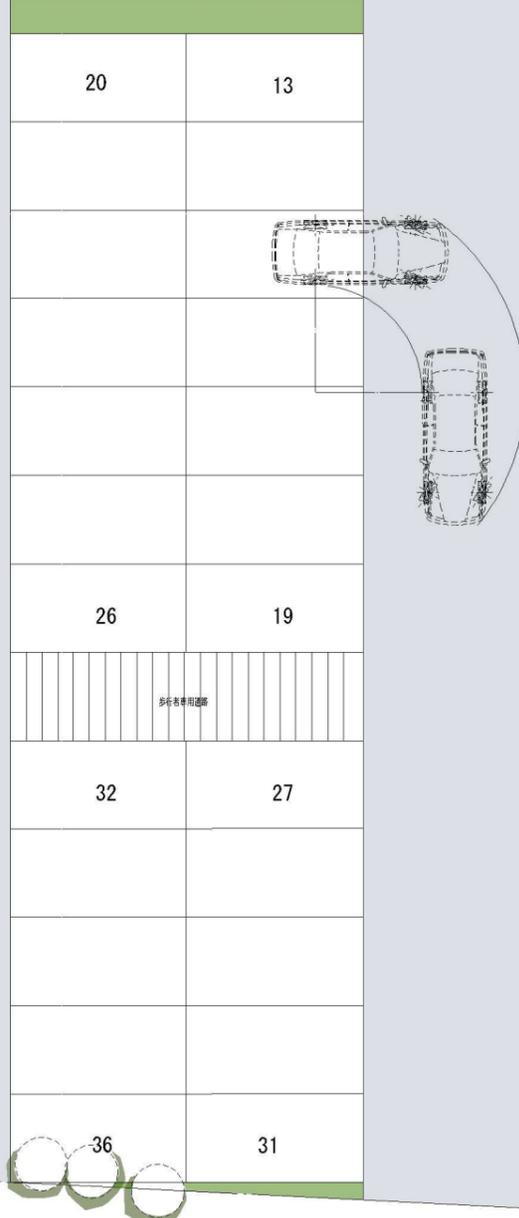
配置計画図 S:1/200

＜木造設計マスター養成講座＞	
【山形魅力発信施設】	
～【まるっと・なりわい館】～	
＜3班＞	
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所
図面番号	NO A-04

河川敷の為、延焼の恐れのある部分は、但し書き規定摘要

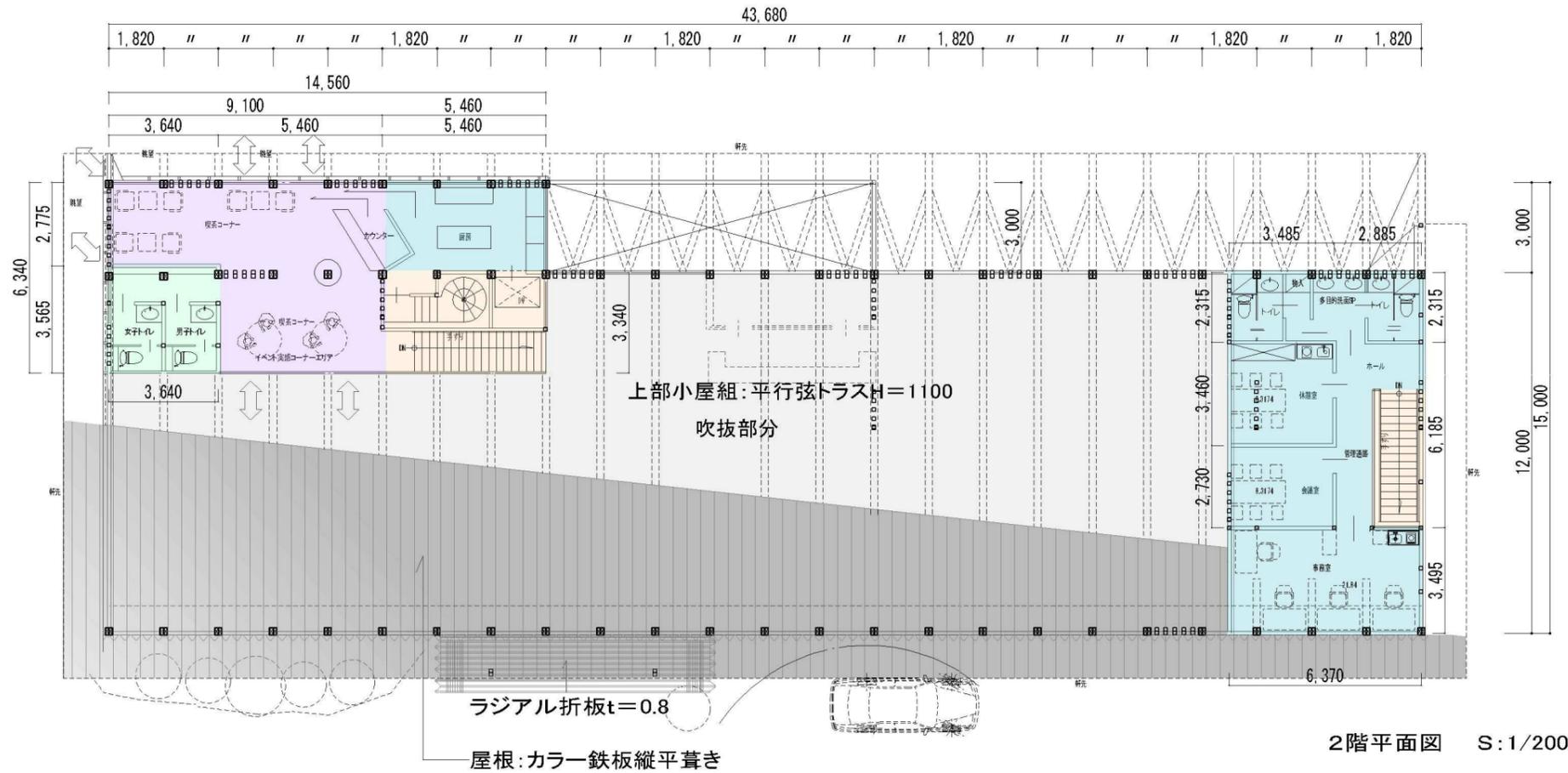


計画建物
木造二階建物
魅力発信施設



屋根 配置図 S:1/200

＜木造設計マスター養成講座＞	
【山形魅力発信施設】	
～【まるっと・なりわい館】～	
＜3班＞	
門間 峰昭	㈱平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設㈱一級建築士事務所
図面番号	NO A-05



2階エリア分け面積表

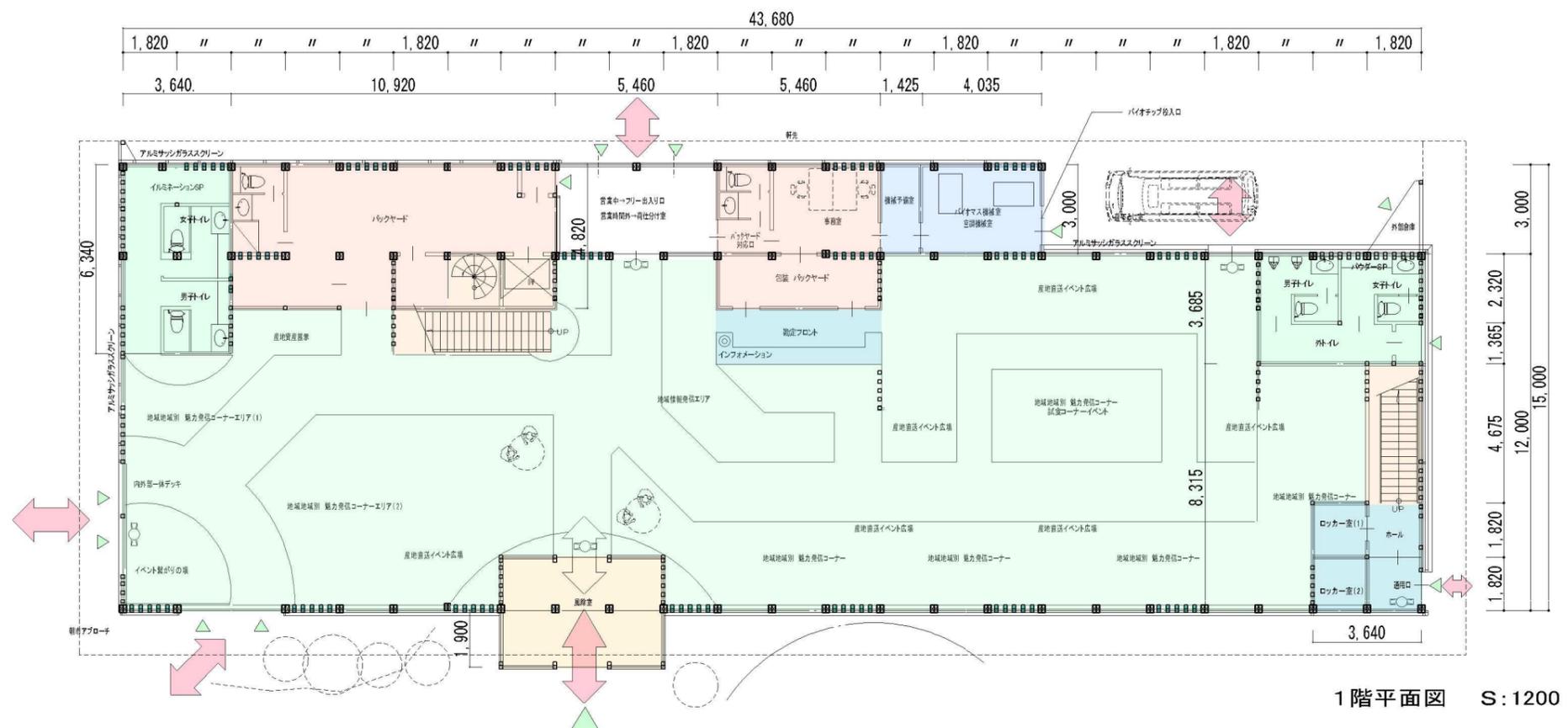
2階 面積表	168.75 m ²		
管理エリア	76.44 m ²		
商業観光エリア	92.31 m ²		
管理エリア	76.44 m ²		
商業観光エリア	92.31 m ²		
トイレ	14.74 m ²	喫茶	44.73 m ²
休憩室	12.05 m ²	厨房	16.38 m ²
会議室	9.51 m ²	トイレ	12.97 m ²
事務室	22.26 m ²	階段共用	18.23 m ²
階段共用	17.88 m ²		

1階エリア分け面積表

1階 面積表	624.43 m ²		
管理エリア	74.63 m ²		
商業観光エリア	549.80 m ²		
管理エリア	74.63 m ²		
商業観光エリア	549.80 m ²		
事務室	16.38 m ²	トイレ	23.07 m ²
トイレ	20.12 m ²	バックヤード	52.63 m ²
階段共用	15.13 m ²	荷仕分け	16.38 m ²
機械室	16.38 m ²	商業売り場	454.72 m ²

面積表

建築面積	662.16 m ²
1階 床面積	624.43 m ²
2階 床面積	168.75 m ²
延べ面積	793.18 m ²



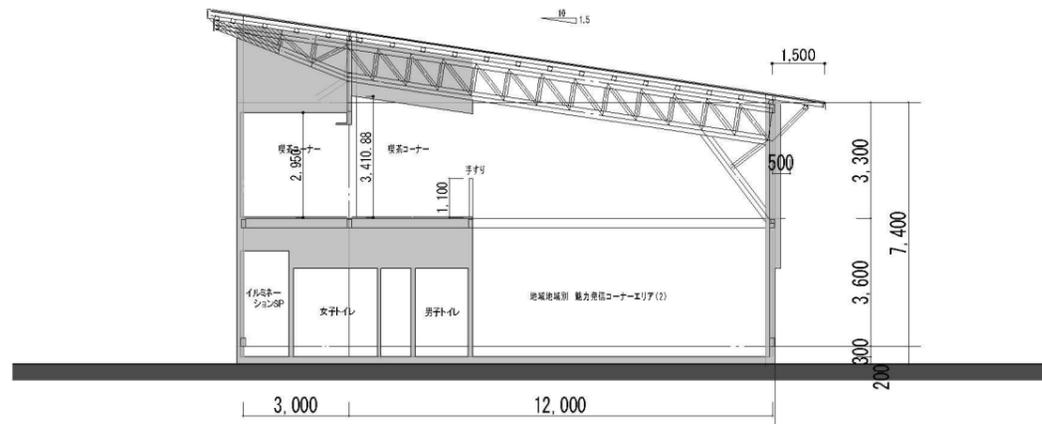
室内の内装に関する制限への対応

準耐火建築物により2階床面積が500m²以下の為適用範囲外を適用する。
よって本建物は内装制限に抵触しない。

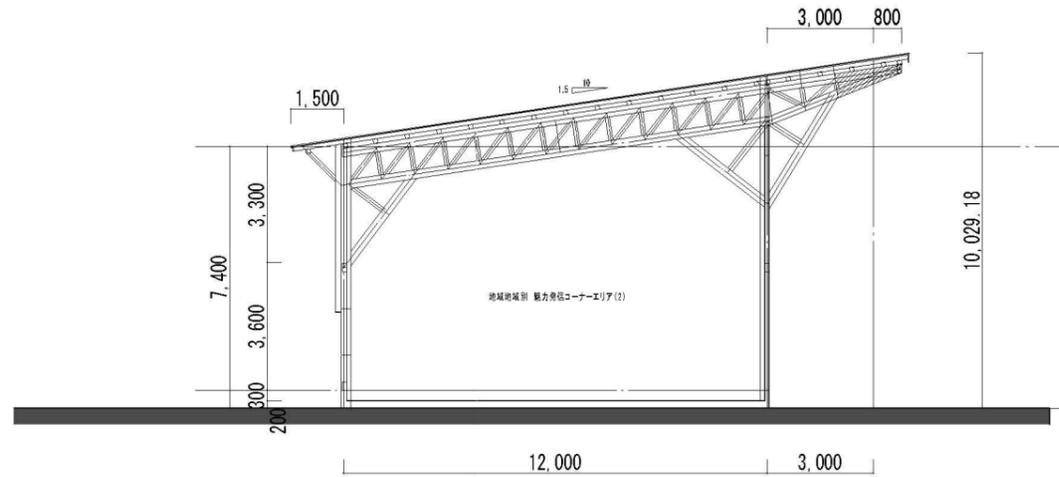
エリア分け凡例

- なりわい空間 エリア
- カフェ エリア
- パブリック エリア
- バックヤード エリア
- 管理部門 エリア
- 昇降施設 エリア
- 機械空調室 エリア
- 入出入口
- 避難有効位置

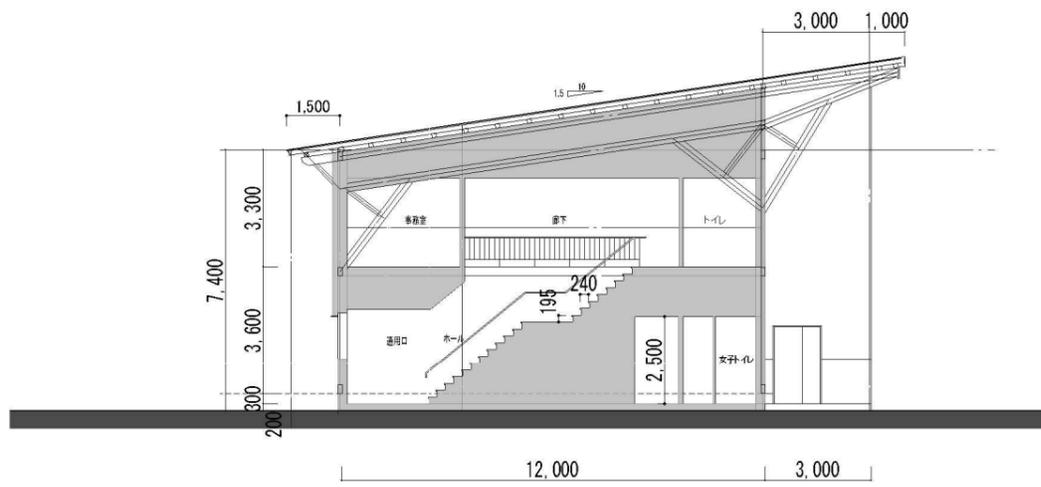
<木造設計マイスター養成講座>	
【山形魅力発信施設】	
～【まるっと・なりわい館】～	
<3班>	
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所
図面番号	NO A-06



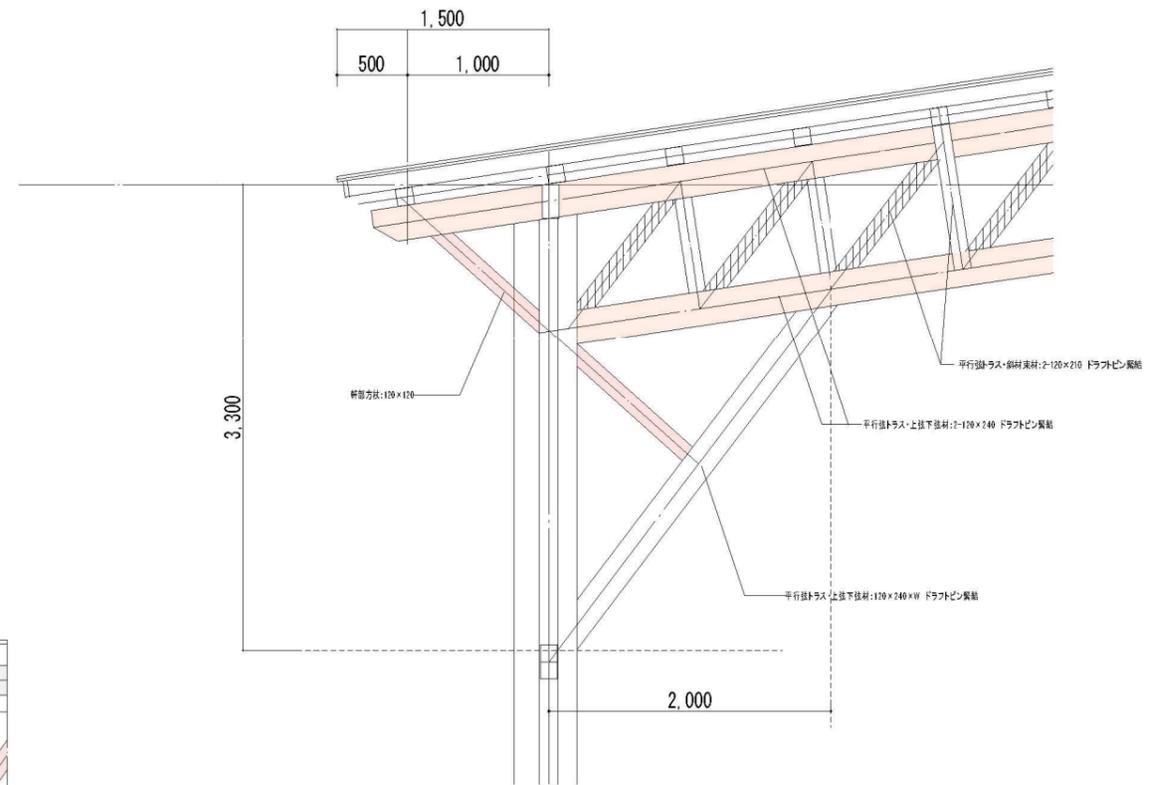
A-A 断面図 S:1/200



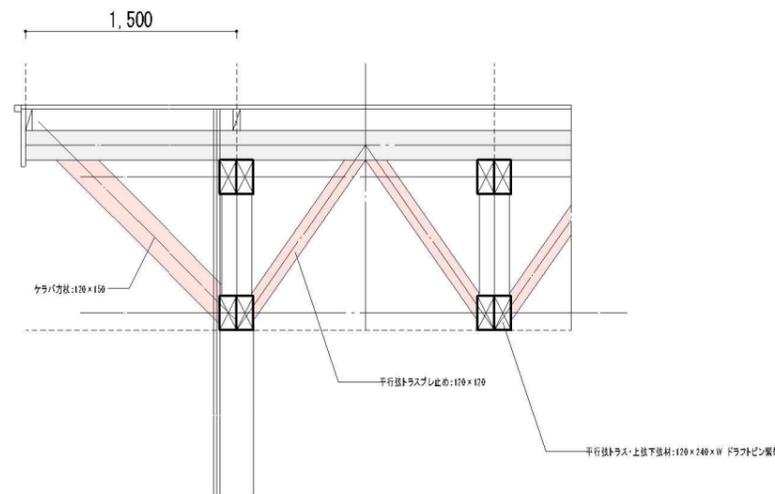
B-B 断面図 S:1/200



C-C 断面図 S:1/200

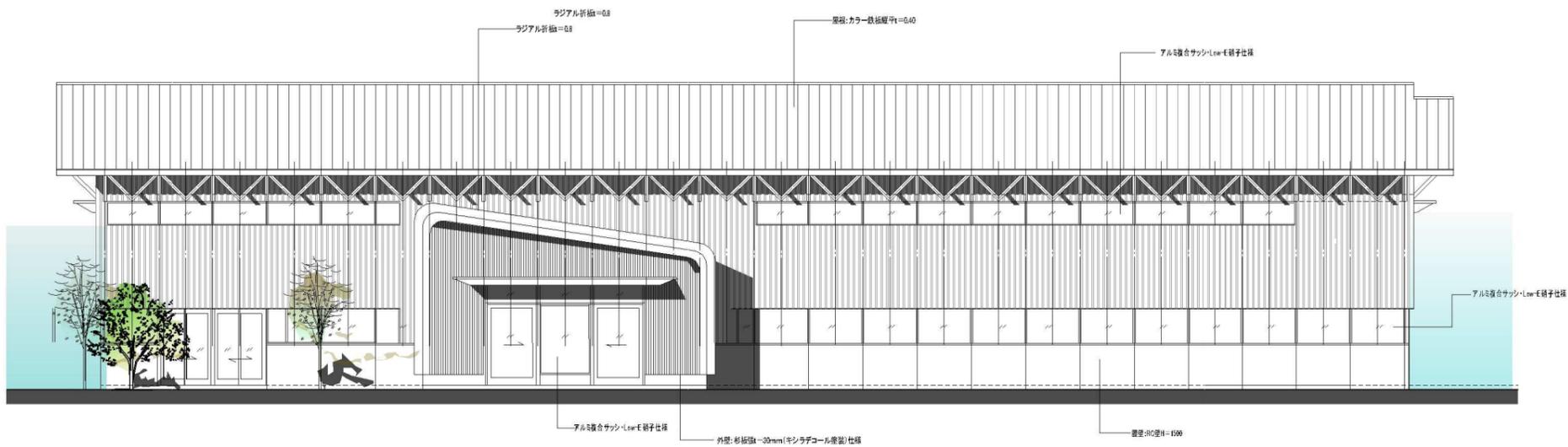


軒部トラス部納まり意匠側→構造側へイメージ提案参考図 S:1/50

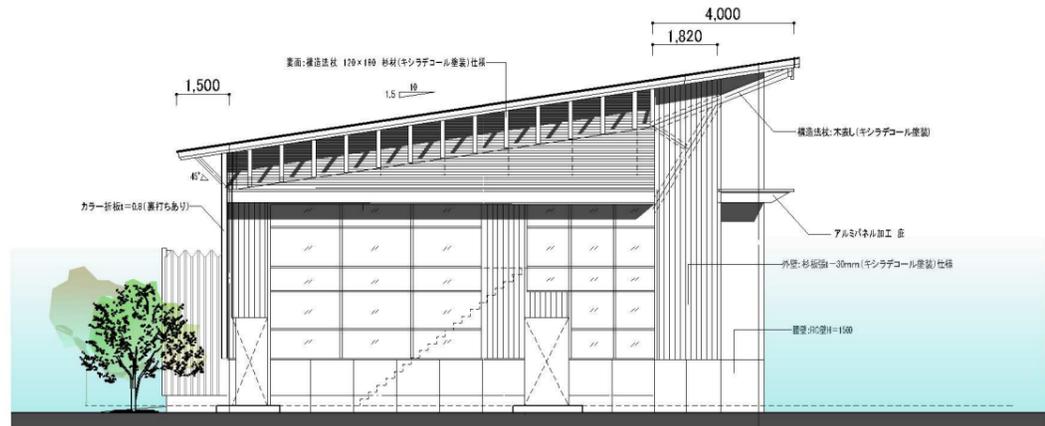


ケラバ納まり意匠側→構造側へイメージ提案参考図 S:1/50

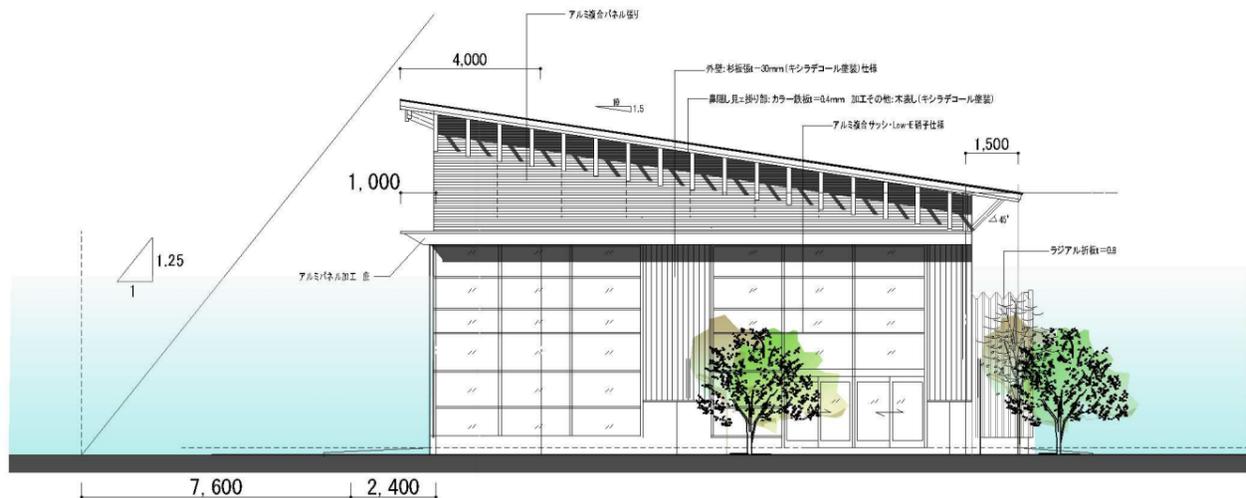
＜木造設計マスター養成講座＞	
【山形魅力発信施設】	
～【まるっと・なりわい館】～	
＜3班＞	
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所
図面番号	NO A-07



西立面図 S:1/200

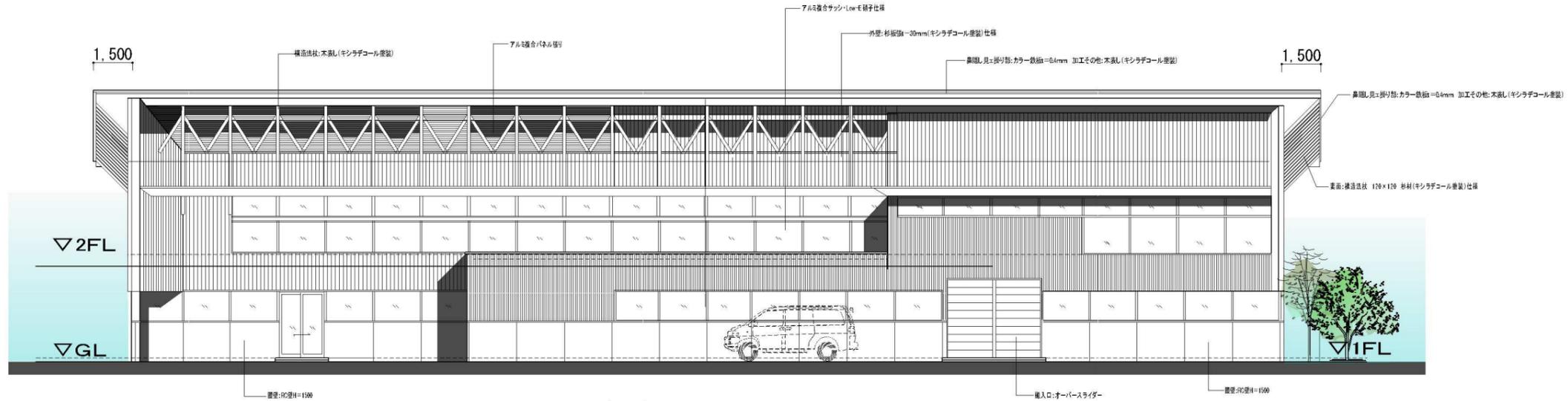


南立面図 S:1/200



北立面図 S:1/200

防火上の建築物の対応:準耐火建築物への対応	屋根仕様:カラー縦平葺 t=0.4mm葺き
準耐火建築物 イ-準耐火建築(燃え代設計:製材で60mm)	
ガラス面は全て開口部扱いとする。	
外壁仕様:外壁(木又はアルミ・鋼板+銅線+透湿防水シート)	
中空措置:GW24kg断熱材	
内張仕様:木部表し(準耐火建築物で2階床面積が500㎡>で内壁制限不要)	

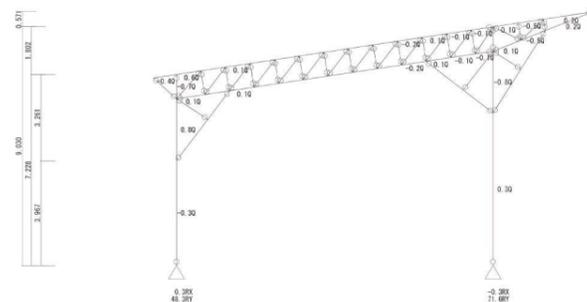


東立面図 S:1/200

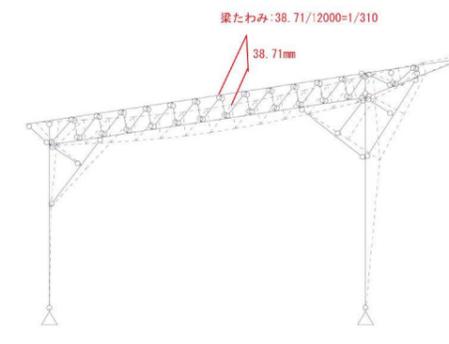
〈木造設計マスター養成講座〉	
【山形魅力発信施設】	
～【まるっと・なりわい館】～	
〈3班〉	
門間 峰昭	㈱平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設㈱一級建築士事務所
図面番号	NO A-08

■ 平行弦トラスで、最大梁スパン12.00mを可能にしました。

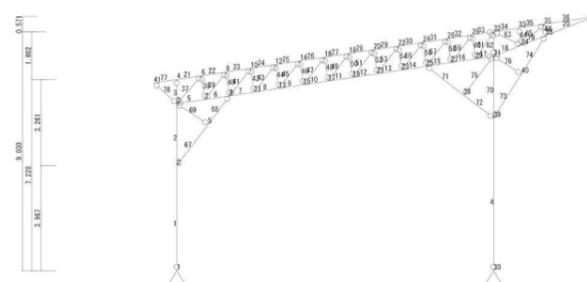
- 本施設は構造設計ルート2による設計手法を採用できるように構造計画をしました。
令第3章第3節に該当しない延べ面積500㎡<軒の高さ9.0m<かつ最高の高さ13.0m>の木造2階建、木造軸組工法による建築構造としました。
- 使用材料はすぎ材でE70<、含水率15%>の製材品とした山形県産流通材を使用した主要構造部等である柱と梁・土台・筋違・母屋・束に使用しました。
軸組の接合工法には必要な鋼材及びドリフトピン使用し、主架構トラス梁及び柱部分には組立柱とします。
- プレカットによる加工とし一般製材部分の被覆内となる仕口・継ぎ手であるほぞ・蟻掛け・鎌継ぎ等は接合金物で補強する方式としています。
柱材・トラス上下弦材にサイズ2-240×120の240×240とし束・斜材材法等は2-105×210とした210×210とし梁高1.20mにより、梁間方向12.0mスパン可能とした平行弦トラスとしました。
- 屋根荷重をトラス梁上弦材に曲げ応力がかからないように考慮しました。
■ トラス梁上弦材に曲げ応力がかからないように屋根荷重負担は、束材位置の間隔として、トラスの接合点に荷重を受けるようにしました。
■ 構造耐力壁とするX・Y方向共に鉛直力構面は水平力を負担するようにしています。
■ 屋根面の剛床は、構造用合板にて確保することとします。
■ 鉛直構面の構造耐力壁の、柱頭柱脚接合部への応力の伝達は、接合金物をもちいて有効に伝達できる接合としました。
■ 基礎工法に関しては、スラブ基礎一体型鉄筋コンクリート造とします。



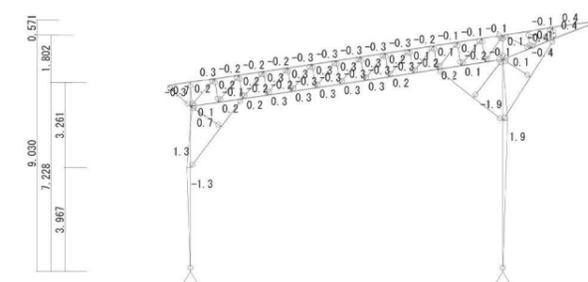
■せん断応力図



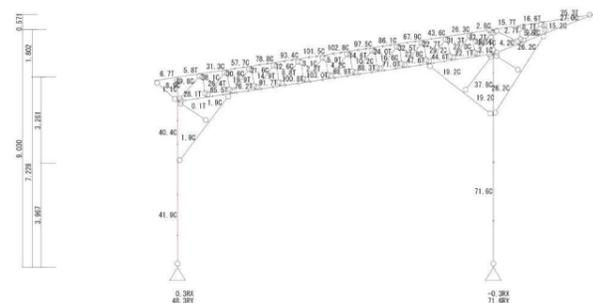
■たわみ量チェック図



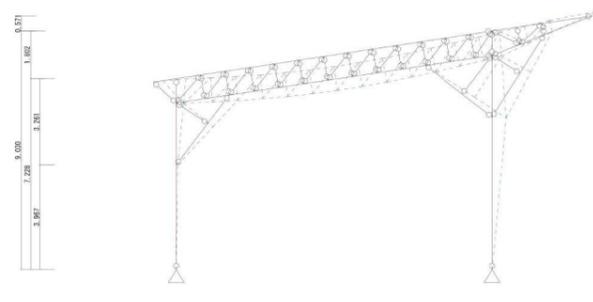
■フレーム図



■曲げM図

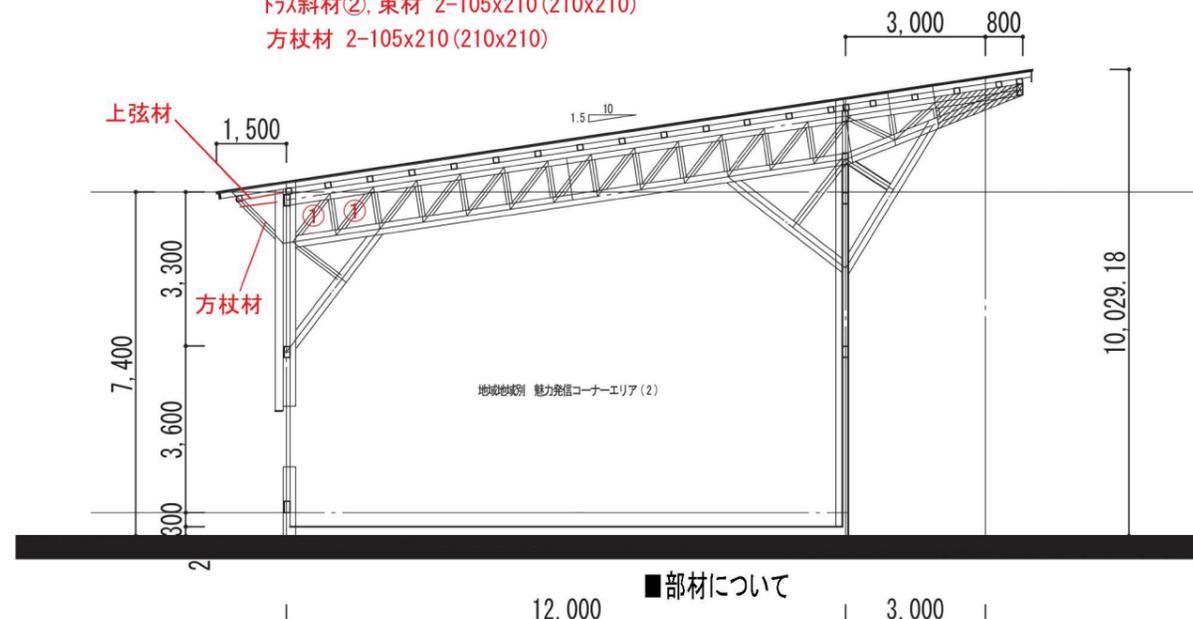


■軸力図



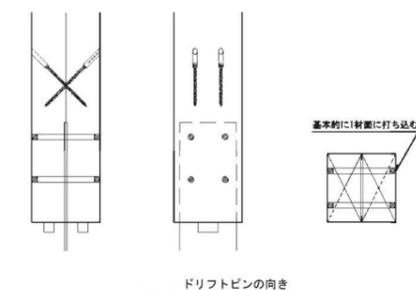
■変異図

柱材 2-120x240 (240x240)
 上下弦材 2-120x240 (240x240)
 トラス斜材① 2-120x240 (240x240) : ①表示斜材
 トラス斜材②, 束材 2-105x210 (210x210)
 方杖材 2-105x210 (210x210)



組立柱の設計

・ドリフトピンの向き
 ドリフトピン接合を行う場合は1材面にピンを打ち込む(合わせ面と鋼板挿入用のスリットの向きを合わせる)。やむを得ず2材面にピンを打つ場合は、2材の合わせ面とドリフトピンの位置が重ならないように配置する。



＜木造設計マスター養成講座＞	
【山形魅力発信施設】	
～【まるっと・なりわい館】～	
＜3班＞	
門間 峰昭	(株)平吹設計事務所
佐藤 博幸	佐藤建築設計工房
高橋 政広	那須建設(株)一級建築士事務所
図面番号	NO A-09