





みんなで力を合わせて、地域の子どもと文化を育てるコミュニティの拠り所をつくる





### 1. 計画概要

1)計画地概要	……A-01
2)計画方針	……A-02

### 2. 建築計画

1)敷地概要・建築概要	……A-03
2)配置計画・外構計画・動線計画	……A-04
3)平面計画	……A-05
4)改修計画	……A-06
5)断面計画・環境計画	……A-07
6)防耐火計画	……A-09
7)外装、内装計画	……A-10
8)セキュリティ計画	……A-11
9)ユニバーサルデザイン計画	……A-12
10)サイン計画	……A-13
11)執務スペースレイアウト計画	……A-14
12)防災計画	……A-15

### 3. 構造計画

1)構造計画方針	……S-01
2)構造計算概要	……S-03
3)構造方式の比較検討	……S-04

### 4. 電気設備計画

1)電気設備計画方針	……E-01
2)構内経路図	……E-02
3)電気設備計画概要	……E-03
4)電気設備諸元表	……E-09

### 5. 機械設備計画

1)機械設備計画方針・概要	……M-01
2)給排水・消火設備配管系統図	……M-04
3)空調方式の提案	……M-05
4)空調ゾーニング・機器配置計画図	……M-07
5)機械設備諸元表	……M-08

### ■建築（意匠）基本設計図書

1)基本設計図	
仕上概要表	……D-01
面積表及び求積図	……D-02
配置図	……D-03
平面図	……D-04
断面図	……D-05
立面図	……D-07
2)関係法令チェックシート	……D-09
3)事業計画概要	……D-10
4)透視図	……D-11

1) 計画地概要  
2) 計画方針

……A-01  
……A-02



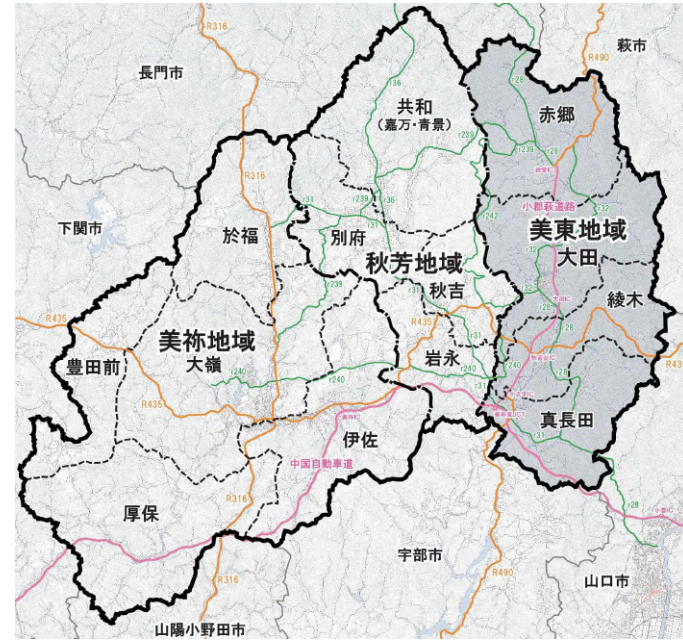
# 1)計画地概要

## ■計画の背景

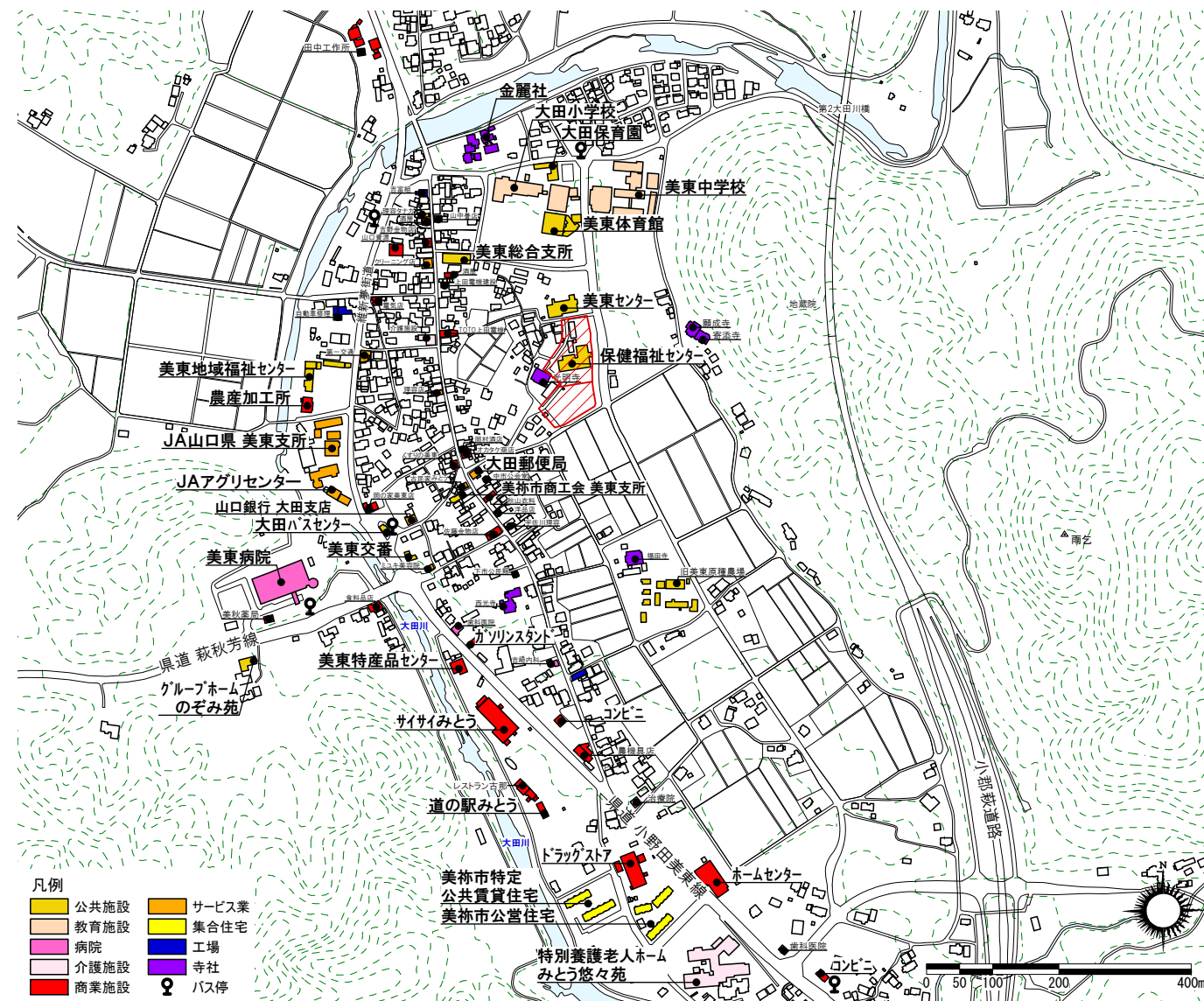
2008年の美祿市、秋芳町との合併により、旧美東町役場は、美祿市美東総合支所として、それまでの美東町役場庁舎（築60年以上経過）として使っていた建物をそのまま転用し、行政サービスを展開してきた。

新美東総合支所整備は、合併後10年以上を経過し、建物の老朽化が進行していく中で、施設の建て替えを契機に、総合支所、公民館、図書館を複合させて、新しい美東地域の中心となる複合公共施設をつくる計画である。

新美東総合支所庁舎の基本設計は、基本構想(2019年)、基本計画(2020年)で位置付けた、「みんなが頼りにできるくらしの中心をつくる」という目標を実現するための4つの要素を、具体的な姿として示すことを目標としている。



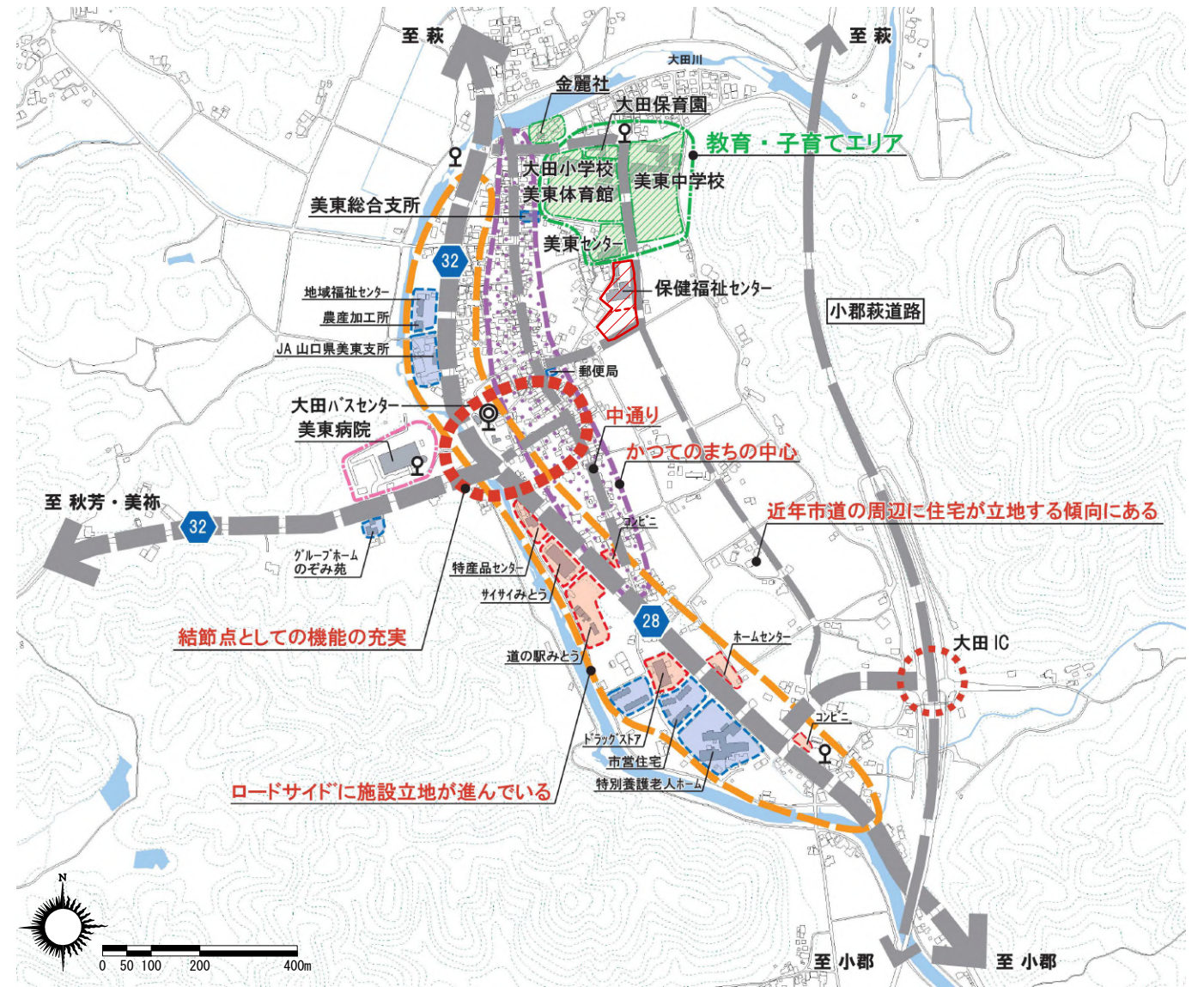
美東地域の位置



計画地周辺の現状

## ■計画地概要

本施設の計画地は、美東保健福祉センターが建っている敷地、及び隣接地を合わせた敷地である。近傍に、大田小学校、美東中学校、大田保育園などが立地する子育て、教育エリアのなかにあり、本施設整備を契機に、子ども、子育てを中心とした新しいまちの中心をつくるのが期待されている。



大田地区中心部のまちの構造



美東保健福祉センター



美東センター（大田公民館、美東図書館）



## 2) 計画方針

### ■新総合支所整備の目的

新総合支所整備の最大の目的は、総合支所、公民館、図書館という3種類の公共施設を複合して整備することで、美東地域の中心に、再度「みんなが頼りにできる暮らしの中心をつくる」ことにある。

その目標を実現するために、基本計画では、

- 1.みんなが気軽に集まる世代を越えた居場所
- 2.みんなが様々な活動を展開する場所
- 3.みんなをつなぐ情報拠点
- 4.みんなの暮らしを支える場所

という4つの要素が備わった拠点が必要であるということを位置付けた。

### ■基本設計の方針

新総合支所庁舎の基本設計の役割は、基本計画に示された4つの目標を実現するための拠点としての具体的な建築の姿を描くことである。

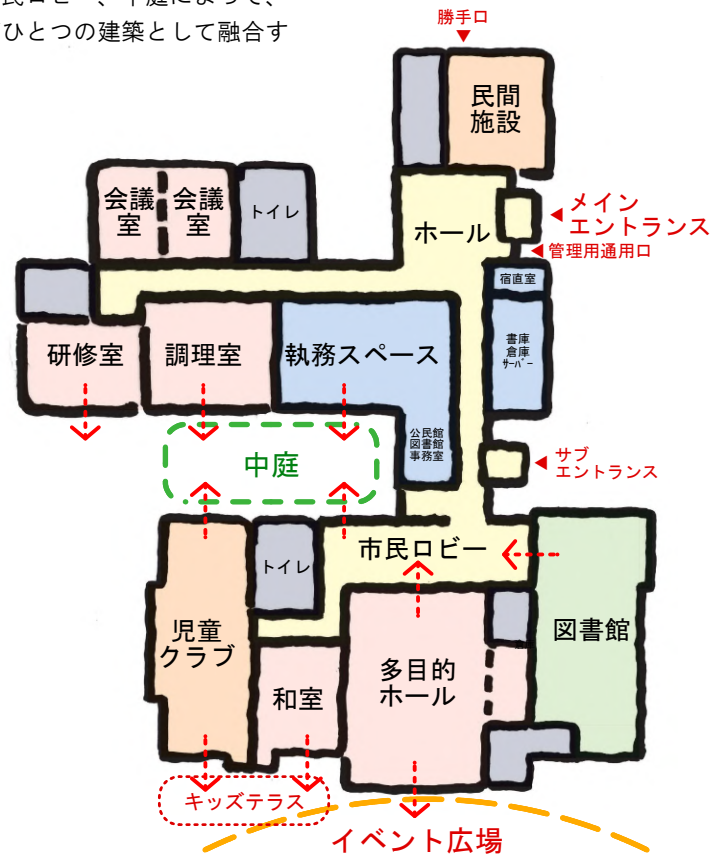
美東総合支所、大田公民館、美東図書館が、複合していることのメリットを最大限生かし、子育て、コミュニティ活動、文化活動、産業活動など、複合的な活動を展開するための「拠り所」として頼りになる場所をつくり、美東地域固有の大地の構造や、歴史を大切に、次代を担う子どもと、地域文化を育てる活動の拠点として地域の人に愛される建築となることを目指している。

### ■基本設計の目標

「みんなで力を合わせて、地域の子どもと文化を育てるコミュニティの拠り所をつくる」

#### ○複合から融合へ空間構成の考え方

3つの施設を構成する諸室を、市民ロビー、中庭によって、ゆるやかにつなぎながら、全体がひとつの建築として融合することを目指している。



### ■基本設計の方針

#### 1.みんなが気軽に集まる世代を越えた居場所

- ・ 子どもからお年寄りまで、みんなが普段着のまま気軽に集まれる地域のエンガワのような居場所
- ・ 複合していることの利点を生かし、複合利用・重複利用により、コンパクトにつくり、大きく使える施設
- ・ 子どもたちが学校帰りに立ち寄り、勉強や、バスの時間待ちなどに使う場所
- ・ ユニバーサルデザインを徹底し、子どもからお年寄りまですべての人が使いやすい施設

#### 2.みんなが様々な活動を展開する場所

- ・ 住民がそれぞれに自由な活動を展開し、自らの力を振るうことができる場所
- ・ さまざまな地域活動や、まちづくり活動の拠点として多世代に利用される施設
- ・ 配食サービスなど、地域ボランティア活動にみんなで取り組める場所
- ・ 新旧の建物をつなぐ市民ロビーで、サロンやギャラリーなど市民の様々な活動が展開する施設

#### 3.みんなをつなぐ情報拠点

- ・ 大田小学校、美東中学校、太田保育園などが集まるエリアにあり、教育・子育てを中心とした市民の活動がつながる施設
- ・ 本や情報を集め、困った時に頼りになる知的情報拠点としての施設
- ・ 金麗社、長登銅山、秋吉台・秋芳洞などの観光資源のビジターセンターとして、情報発信拠点の役割を担う場所
- ・ ICT環境の整備を進め、本庁、秋芳総合支所とのネットワークにより円滑な運営が行われる施設

#### 4.みんなの暮らしを支える場所

- ・ 児童クラブ、子育て広場を併設して、子育て世代を応援し、子ども達の健やかな育ちと学びを支える場所
- ・ 健康増進活動や、体力維持のための軽運動、子どもの遊び場として利用できる場所
- ・ 災害時には、最低限の機能を維持できるように、構造計画、設備計画に配慮し、住民の避難場所としての役割を担う場所
- ・ 美東保健福祉センターの建物を再生させ、環境への負荷を抑え、維持管理にお金のかからない、地球環境に優しい建築



東側からの鳥瞰イメージ図



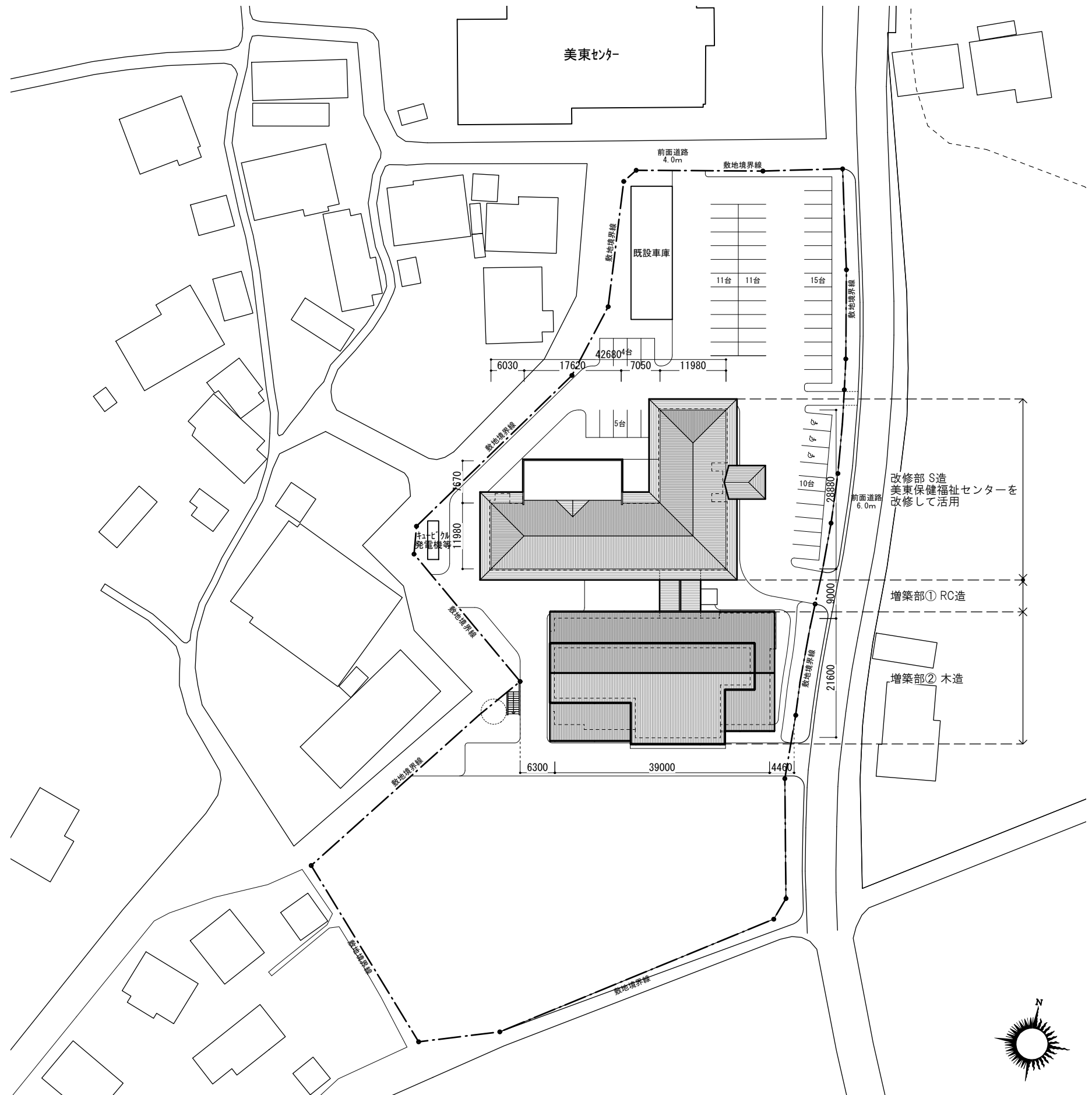
1)敷地概要・建築概要	……A-03
2)配置計画・外構計画・動線計画	……A-04
3)平面計画	……A-05
4)改修計画	……A-06
5)断面計画・環境計画	……A-07
6)防耐火計画	……A-09
7)外装、内装計画	……A-10
8)セキュリティ計画	……A-11
9)ユニバーサルデザイン計画	……A-12
10)サイン計画	……A-13
11)執務スペースレイアウト計画	……A-14
12)防災計画	……A-15

### 3) 敷地概要・建築概要

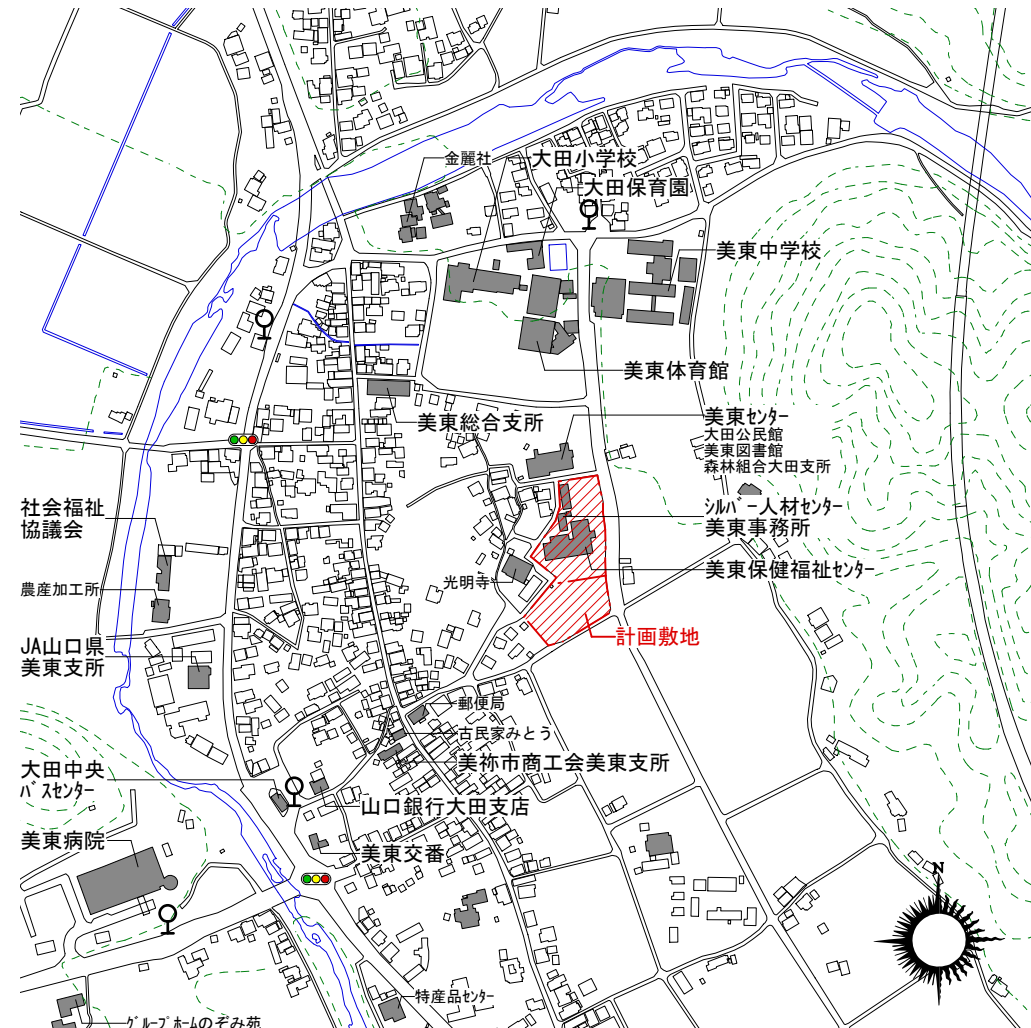
#### ■建築概要

工事名称	美祢市新美東総合支所庁舎等整備
地名地番	美祢市美東町大田6141
前面道路	北側幅員4.0m 東側6.0m
区域区分	都市計画区域外
用途地域	指定なし
防火地域	指定なし
法22条区域	指定なし
建ぺい率	指定なし
容積率	指定なし
道路斜線制限	指定なし
隣地斜線制限	指定なし
日影規制	対象区域外(県条例21条2)
敷地面積	8912.115㎡
延床面積	1742.14㎡
最高高さ	7.58m
最高軒高	4.30m
階数	平屋
構造	改修部：S造、増築部①：RC造、増築部②：木造
その他	

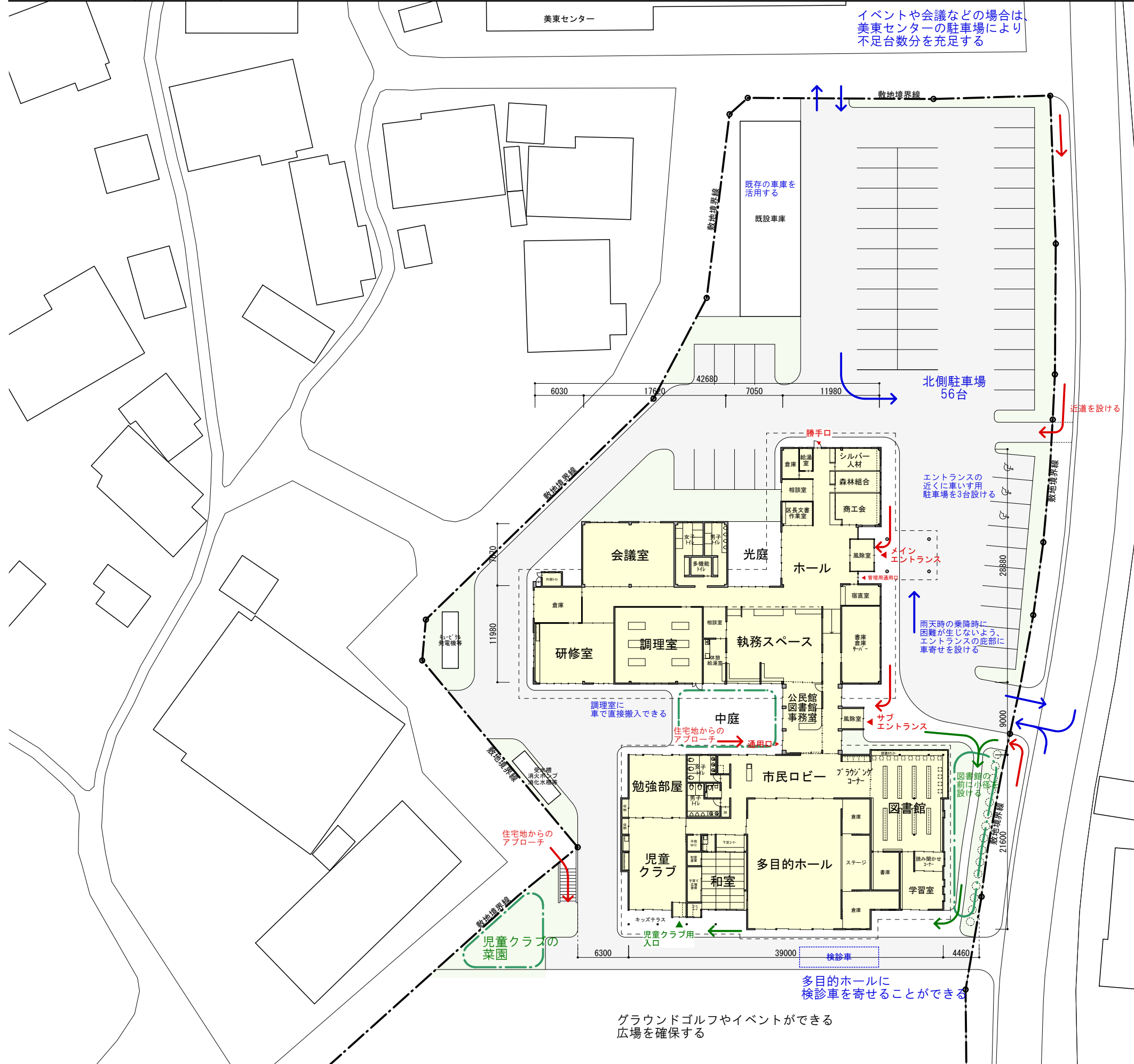
#### ■敷地周辺図 S=1:800



#### ■周辺案内図 S=1:7,500







イベントや会議などの場合は、美東センターの駐車場により不足台数分を充足する

既存の車庫を活用する

北側駐車場 56台

エントランスの近くに車いす用駐車場を3台設ける

雨天時の乗降時に困難が生じないよう、エントランスの庇部に車寄せを設ける

近道を設ける

調理室に車で直接搬入できる

住宅地からのアプローチ

住宅地からのアプローチ

児童クラブの菜園

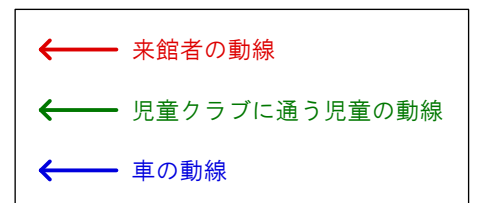
多目的ホールに検診車を寄せることができる

グラウンドゴルフやイベントができる広場を確保する

### ■基本的な考え方

1. 美東保健福祉センターの建物を改修し、総合支所執務空間、及び、調理室、研修室、会議室などの公民館諸室、加えて、商工会、森林組合、シルバー人材センターなどの事務室を配置し、増築部に、多目的ホール、図書館、児童クラブ等不足する機能を増築し、一体的な施設として整備する。
2. メインの出入り口は、美東保健福祉センターの風除室をそのまま使い、既存改修部と増築部の間のつなぎの部分に新たに設けた公民館・図書館事務室にサブのエントランスを設ける。
3. 施設へは、東側の市道を北側からアプローチする動きが中心となることが考えられるため、増築部の顔となる北東の角に図書館を設け、施設内部での人の動きが外からでもわかるような構成とする。
4. 西側の住宅地側からは、階段を使つてのアクセスルートと設け、施設へは、繋ぎの部分に設けた通用口から出入りすることができる。
5. 調理室で調理した弁当の配送、災害時の利用、施設管理などのために建物外周に管理道路を設置する。
6. 施設南側は大きな広場とし、グラウンドゴルフの練習場や、イベント時に活用できる広場として利用する。
7. 駐車場は、敷地北側に56台程度設けているが、イベント時など不足する場合は、美東センター駐車場などの利用を考える。

#### 動線の凡例





■基本的な考え方

1. 美東保健福祉センターのエントランス周りは現状のままとし、北側の旧事務室に、商工会、森林組合、シルバー人材センターの事務室を設ける。
2. 既存の多目的ホール部分は、廊下との仕切り壁を撤去し、新総合支所の執務室に改修する。エントランスホールに面してカウンターが設置され、施設の中心となる。
3. 改修部と増築部の繋ぎの位置に、公民館・図書館事務室を設け、総合支所執務空間と一体的な空間とすることで業務の効率化を図ることができる。
4. 増築部は、既存部からの動線を受ける要の位置に市民ロビーを設け、多目的ホール、図書館、児童クラブへの繋ぎの空間とする。
5. 増築部は、多目的ホールを中心に配置する。多目的ホールが、空いている時間帯は、図書館利用者、子育て広場利用者、児童クラブ利用者、などの利用が可能となるように運用システムを工夫し、あたかも、屋根がかかった広場のように自由に利用されることが、期待できる。
6. 多目的ホール、児童クラブは、南側に大きなテラス空間が確保できるため、内部と外部がつながったダイナミックな利用が可能である。
7. 既存部と増築部の間の外部空間は、調理室、市民ロビー、児童クラブの諸室に面するため、中庭としての利用が可能であり、新旧施設のつなぎの役割を担い、施設全体の一体化を図ることができる。



## 4) 改修計画

### ■既存建物（保健福祉センター）建築概要

用途	美東保健福祉センター	主な仕上げ	屋根：石州瓦一文字葺き、カラーステンレス (t=0.5) 葺き
階数	地上1階		外壁：押出成形セメント板 (t=50) ウレタン樹脂塗装
建物高さ	最高高さGL+7700、最高軒高GL+4150		軒天：ケイカル板 (t=6.0) EP塗装
建築面積	1034㎡		床：ビニル床シート
延床面積	863㎡		内壁：石膏ボード クロス張り
主要構造	鉄骨造（準耐火建築物）	空調方式	天井：化粧ロックウール吸音板
基礎	独立基礎	その他	ガスヒートポンプ方式
構造材料	コンクリート Fc=21N/mm <sup>2</sup>		新耐震基準適合建築
	鉄筋 SD295A		
	鉄骨 SS400 SM		

### ■基本的な考え方

#### 1. 既存建物の構造体に影響を与えない計画とする

- ・ 既存構造体や既存の間仕切り壁を活用し、軽微な間取りの変更に留める
- ・ 天井の仕上げを一部、ルーバーとし、既存構造体が負担する荷重を軽減する

#### 2. 空間構成の変容

- ・ 壁の位置を変更し、既存の多目的ホールを執務スペースとする
- ・ 天井の形状と仕上げを変更する
- ・ 壁の仕上げを変更する
- ・ 床仕上げを変更する
- ・ 執務スペースはOAフロアにより、配線ルートを確認し、レイアウト変更に対応できるようにする

#### 3. 断熱改修

- ・ 屋根断熱を更新する
- ・ 天井断熱を更新する
- ・ 壁断熱を更新する
- ・ サッシの断熱性能を向上させる

#### 4. 防水改修

- ・ 会議室、トイレとなっている陸屋根部の防水改修を行う

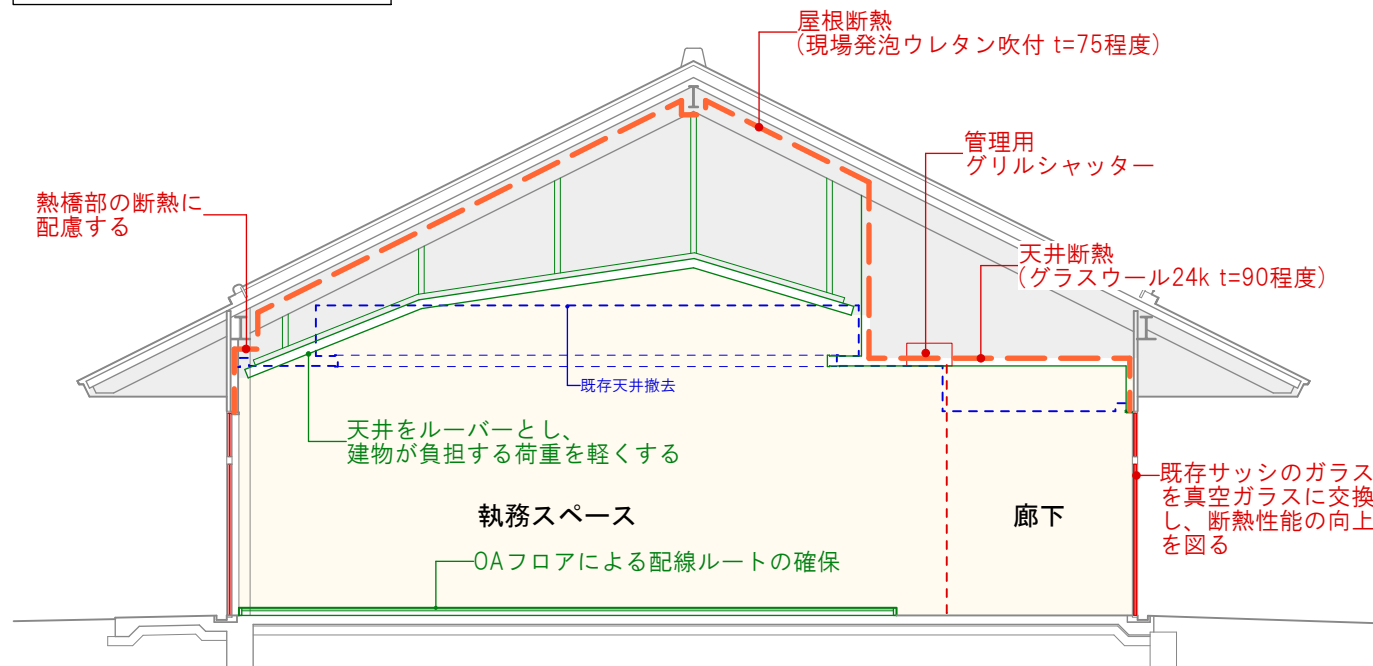
#### 5. 設備システムの更新

- ・ 照明設備をLED化する
- ・ エアコンなどの空調設備を更新する

### ■断面図

主な改修部分 凡例

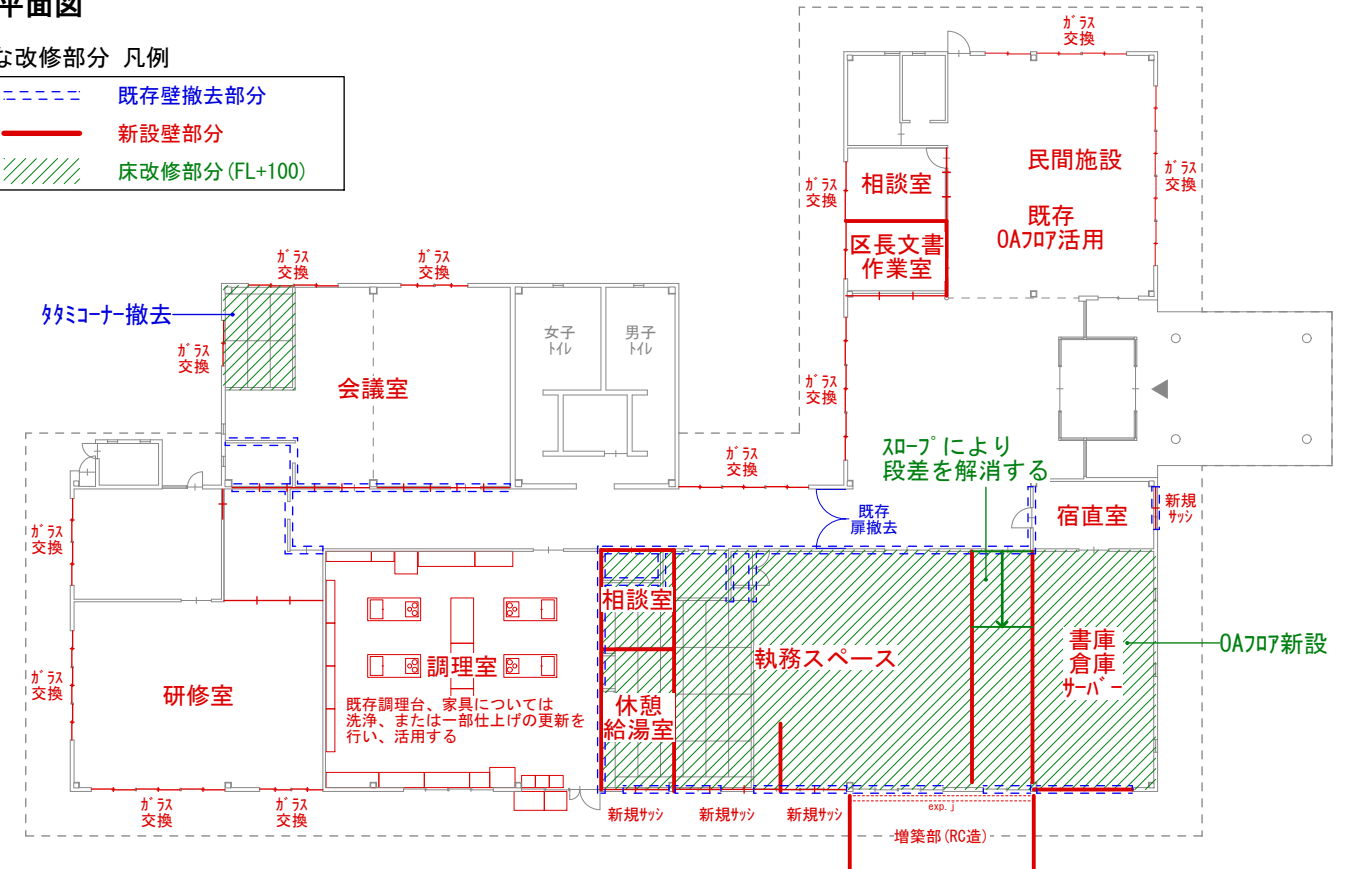
-----	既存壁撤去部分
=====	建具更新部分
=====	床・天井改修部分



### ■平面図

主な改修部分 凡例

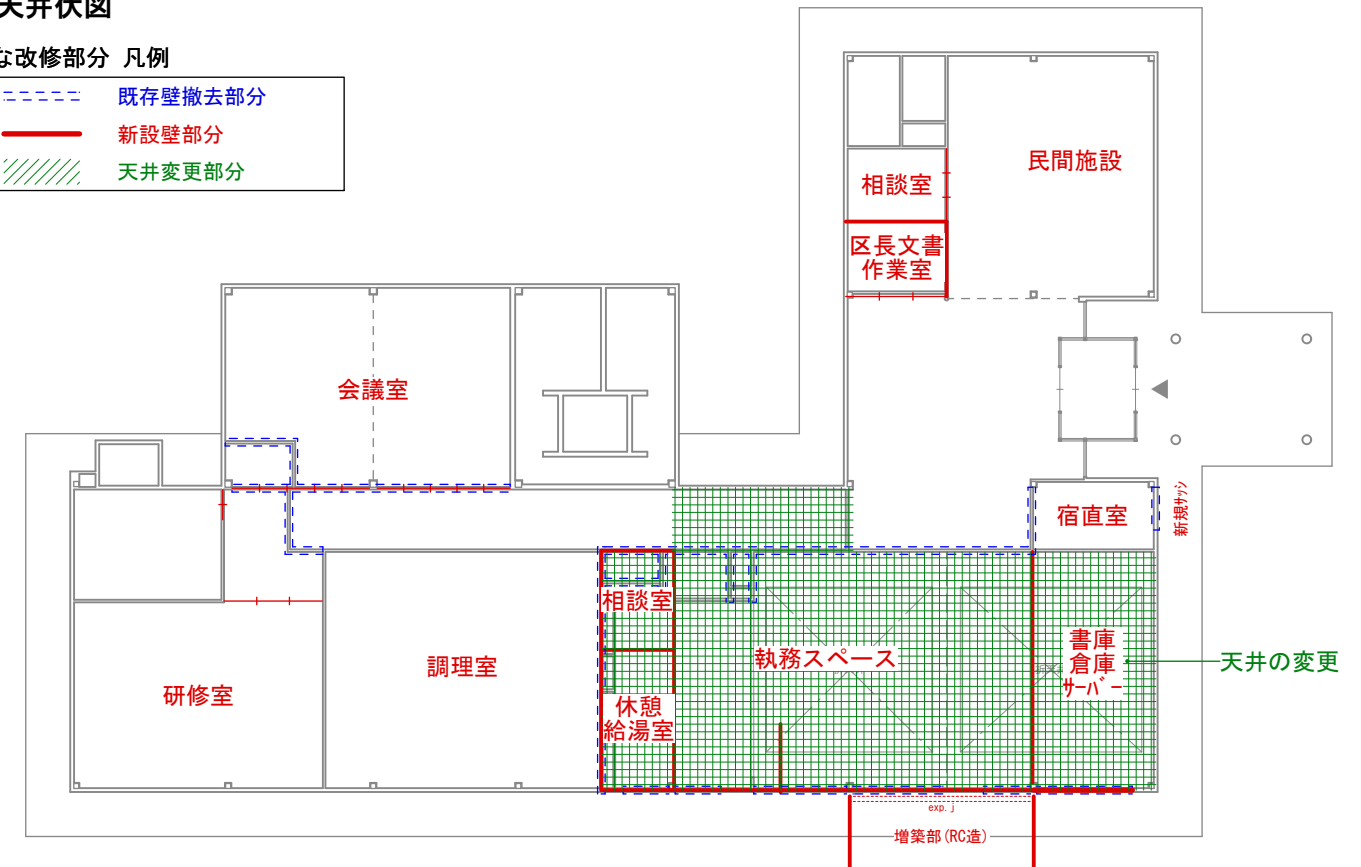
-----	既存壁撤去部分
=====	新設壁部分
=====	床改修部分 (FL+100)



### ■天井伏図

主な改修部分 凡例

-----	既存壁撤去部分
=====	新設壁部分
=====	天井変更部分



## 5) 断面計画・環境計画(1)

### ■基本的な考え方

- ・ 建築空間の組み立て段階での工夫、出来るだけ設備に頼らない工夫、ライフサイクルコストの低減を図るための工夫、などにより、環境への負荷の少ない建築を実現する。
- ・ 高い屋根と、低い屋根と2段の屋根で構成し、段差の部分に北側の安定した光を取り入れるために、高窓を設置する。

### ■木造部分の考え方

- ・ 原則的に、地域産木材等を使ってつくるため、通常確保できる住宅に使用する程度の部材断面を使った断面構成とする。
- ・ 本来の木が持っている特性を生かし、継手、仕口の工夫により、短い材の組み合わせによる架構を工夫する。

### ■自然採光・自然通風の活用

- ・ 南の窓、東の窓、北側の窓、それぞれ光の入射角度に応じた採光の工夫、遮光の対策を施す。
- ・ 高窓を利用して自然の風を取り込み、風の流れを促進する窓の位置や開口の開け方をデザインする。

### ■ランニングコストの削減

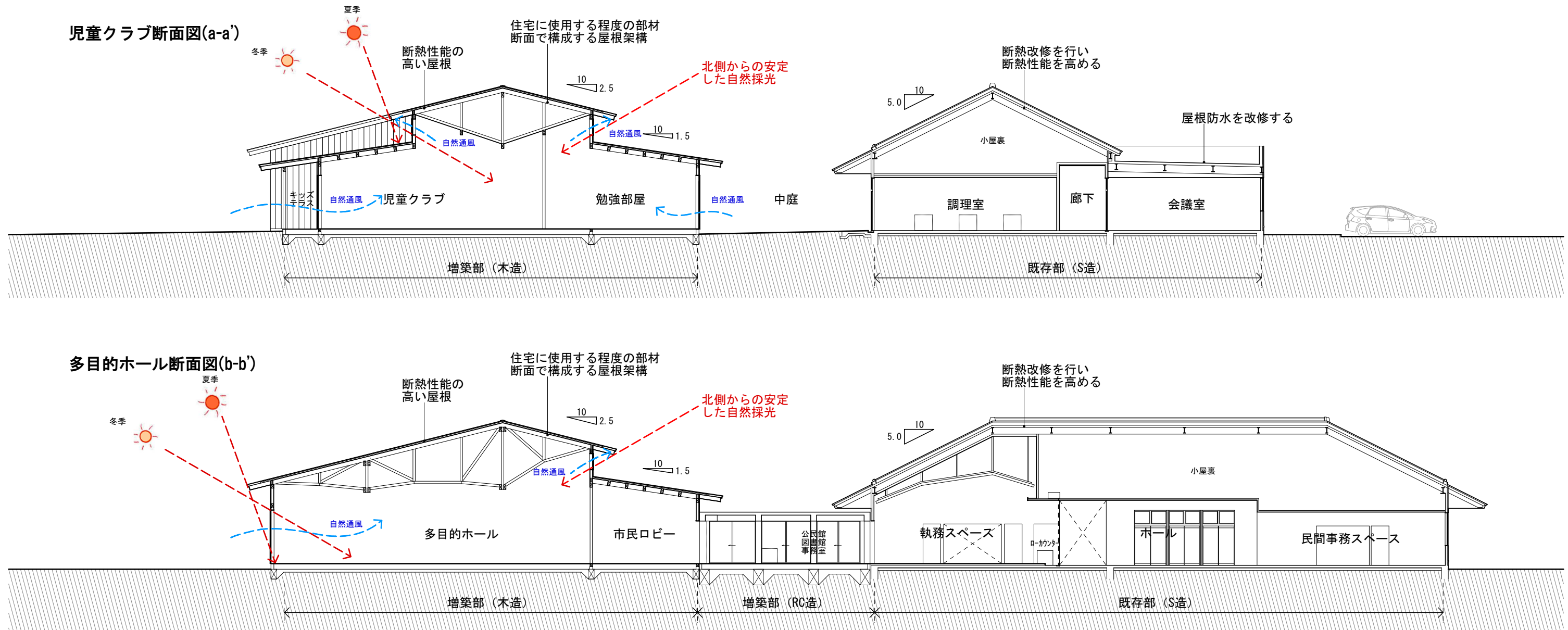
- ・ 屋根、壁、開口部などの外皮の断熱性能を高め、冷暖房にかかるエネルギーを低減する。
- ・ LED照明や高効率型の空調、節水型の衛生機器などを活用し、ランニングコストを低減する。

### ■長期修繕計画に基づく計画的な維持管理の実践

- ・ 将来的に必要となる修繕箇所や修繕に係る費用を前もって検討し、計画的な維持管理を行う。
- ・ 長期修繕計画については、実施設計段階において検討する。

### ■その他環境への配慮事項

- ・ メンテナンス性に配慮した建築材料、設備機器や、再生材料による資材を積極的に利用する。
- ・ 敷地内を適宜緑化し、周辺環境や景観に配慮する。



## 5) 断面計画・環境計画(2)

### ■基本的な考え方

建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の一部を改正する法律（改正建築物省エネ法、2021年4月施行）に基づき、建築物エネルギー消費性能基準等に適合する性能を確保する。  
基本設計においては、美祢市が該当する地域区分に応じた外皮平均熱貫流率(UA値)を目安に、断熱材の仕様を選定する。

現行制度		改正後	
	非住宅建築物	住宅	
大規模 (2,000㎡以上)	特定建築物 適合義務 [建築確認手続きに連動]	届出義務 [基準に適合せず、 必要と認める場合、 指示・命令など]	大規模 (2,000㎡以上)
	特定建築物 適合義務 [建築確認手続きに連動]		
中規模 (300㎡以上、 2,000㎡未満)	届出義務 [基準に適合せず、 必要と認める場合、 指示・命令など]	届出義務 [基準に適合せず、 必要と認める場合、 指示・命令など]	中規模 (300㎡以上、 2,000㎡未満)
	特定建築物 適合義務 [建築確認手続きに連動]		

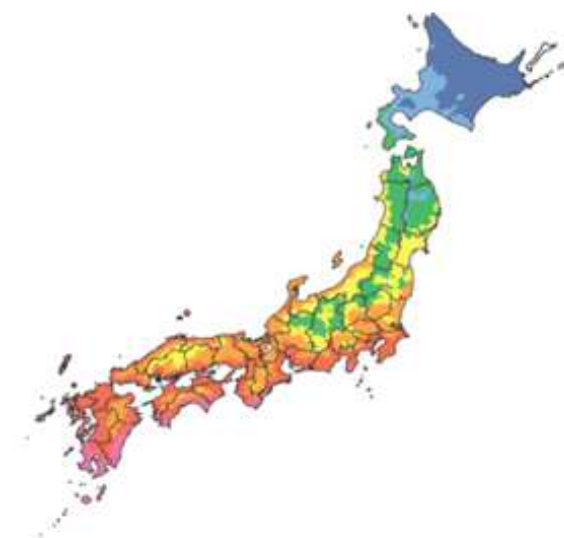
→

改正後		改正後	
	非住宅建築物	住宅	
大規模 (2,000㎡以上)	特定建築物 適合義務 [建築確認手続きに連動]	届出義務 [基準に適合せず、 必要と認める場合、 指示・命令など]	大規模 (2,000㎡以上)
	特定建築物 適合義務 [建築確認手続きに連動]		
中規模 (300㎡以上、 2,000㎡未満)	特定建築物 適合義務 [建築確認手続きに連動]	届出義務 [基準に適合せず、 必要と認める場合、 指示・命令など]	中規模 (300㎡以上、 2,000㎡未満)
	特定建築物 適合義務 [建築確認手続きに連動]		

所管行政庁の審査手続きを合理化  
↓  
監督(指示・命令など)の実施に重点化

### ■地域区分

美祢市は、「地域区分5」に定められている。



地域区分	主な該当都道府県
1	北海道
2	青森県、岩手県、秋田県
3	宮城県、山形県、福島県、栃木県、新潟県、長野県
4	茨城県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
5	美祢市
6	宮崎県、鹿児島県
7	沖縄県

注：市町村毎に地域区分を定めている

出典：建築環境・省エネルギー機構

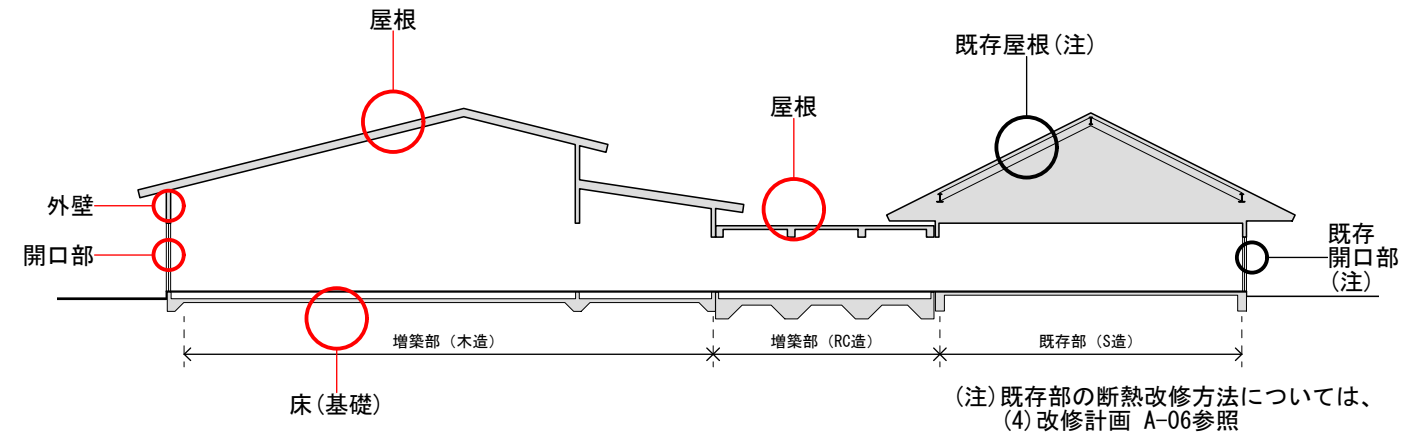
### ■外皮平均熱貫流率(UA値)の基準値

地域区分5の地域が満たすべき外皮平均熱貫流率(UA値)は、0.87W/㎡・Kである。

地域の区分	1	2	3	4	5	6	7	8
UA値	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—

### ■断熱材の仕様および外皮性能の目標

屋根、外壁、基礎の断熱および、開口部の仕様について、外皮性能計算に基づき、以下の構成を基本とする。



	屋根	外壁	床(基礎)	開口部
木造の部分	仕上材	Al-Zn合金メッキ着色鋼板葺等	Al-Zn合金メッキ着色鋼板葺、サイディングの上 外装薄塗材E等	タイルカーペット、ビニル床シート、複合フローリング等
	断熱材	押出法ポリスチレンフォーム3種b t=100程度	押出法ポリスチレンフォーム3種b t=75程度	押出法ポリスチレンフォーム3種b t=30程度
RC造の部分	仕上材	Al-Zn合金メッキ着色鋼板葺等	Al-Zn合金メッキ着色鋼板葺、サイディングの上 外装薄塗材E等	タイルカーペット、ビニル床シート、複合フローリング等
	断熱材	押出法ポリスチレンフォーム3種b t=75程度	押出法ポリスチレンフォーム3種b t=50程度	押出法ポリスチレンフォーム3種b t=30程度
断熱性能	断熱材の熱抵抗値：3.57	断熱材の熱抵抗値：2.68	断熱材の熱抵抗値：1.79	熱貫流率：3.49
断熱性能	断熱材の熱抵抗値：2.68	断熱材の熱抵抗値：1.79	断熱材の熱抵抗値：1.79	熱貫流率：3.49

外皮平均熱貫流率UA=0.87以下を目安とする



■基本的な考え方

本建築は、子どもから高齢者まで、利用する市民に対してできるだけ柔らかく優しい空間を提供したい思いと、地域産木材を活用したい思いから、木造で建てられる部分を増やすことが求められている。

しかし、建物の安全性の確保が初めて意味を持つことから、火に強いRC建築物と、人に優しい木造建築物を組み合わせ、建築基準法などに準拠した建物の安全性を確保する防・耐火計画が重要である。

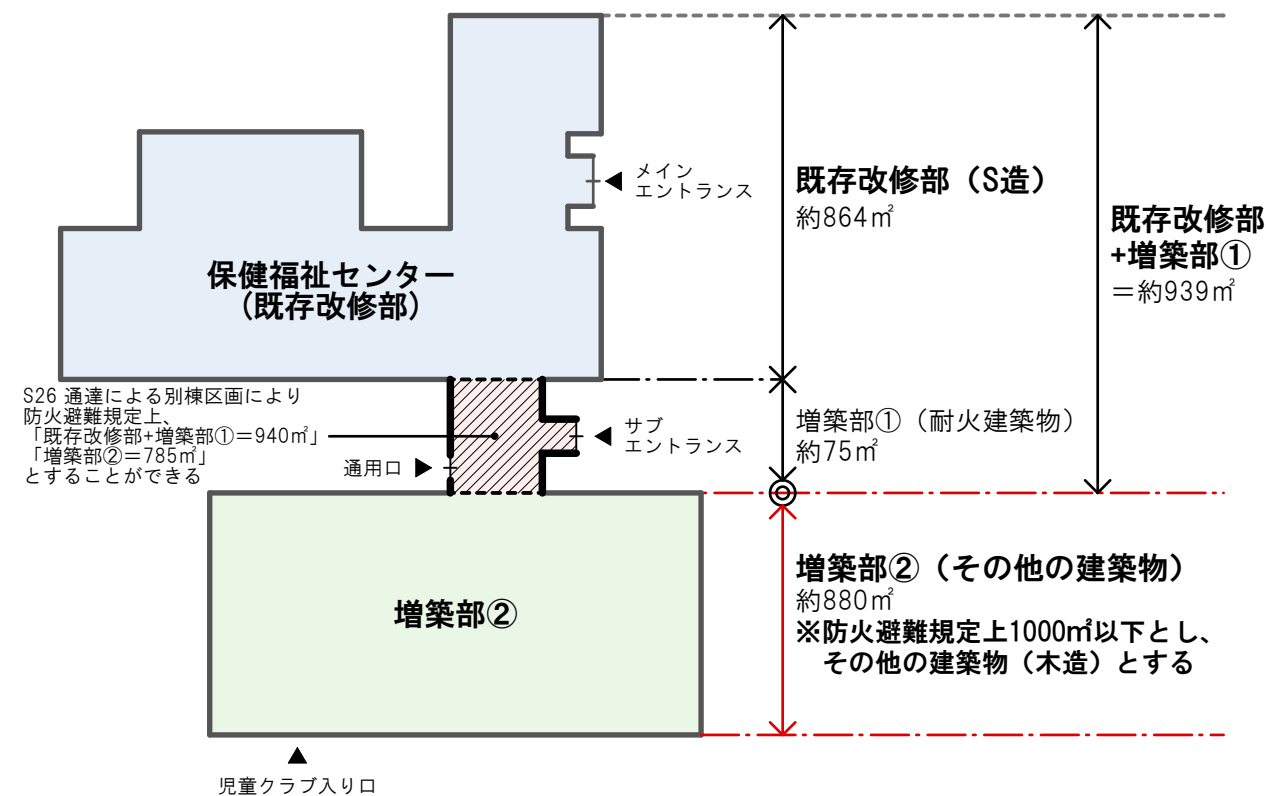
本建築は、延べ床面積1,742㎡程度であり、木造建築を実現するためには、1,000㎡以下に区画するなどの対応が必要である。(図：関連法規の整理参照)

■防・耐火の考え方と構造方式

本計画は、既存改修部(美東保健福祉センター)が約864㎡、増築部が約880㎡、合計約1,742㎡となる構成である。

増築部に関しては、増築部①の主要構造部を耐火建築物とすることで、昭和26年通達「部分により構造を異にする建築物の棟の解釈について」より、増築部②を防火避難規定上、約805㎡とすることができる。増築部②は1,000㎡以下であるため、一般の製材品を使つてのいわゆる「裸木造(その他の建築物)」での建設が可能である。(図：防・耐火の考え方と構造方式) 参照

防火・耐火の視点からも、安全な建築が比較的簡単につくれ、人に優しい建築の実現が期待できる。



図：防・耐火の考え方と構造方式

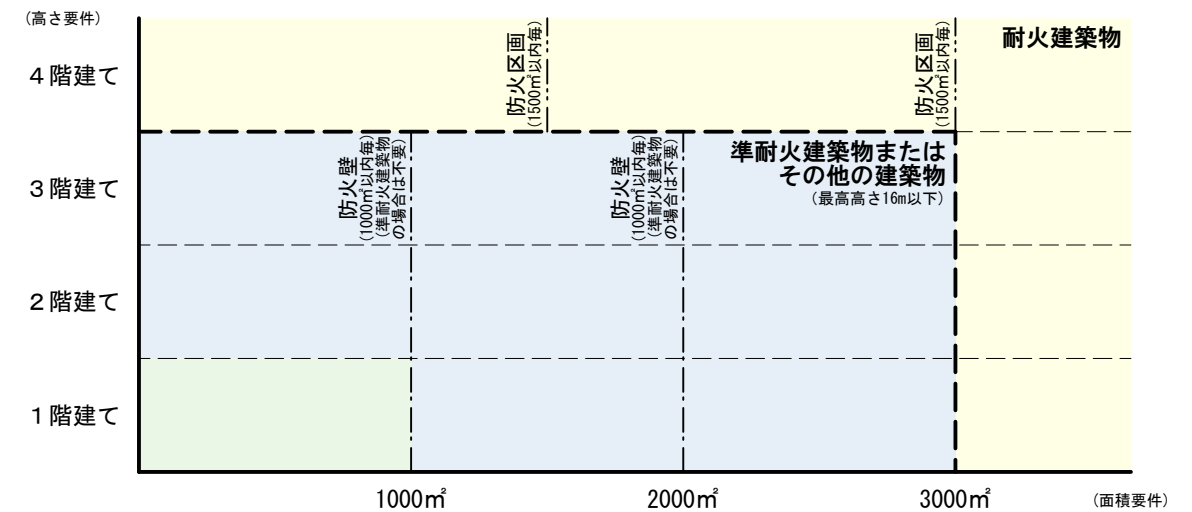
■建築基準法による防・耐火関係の要件

1. 一般部分

床面積3,000㎡以下かつ3階建て(高さ16m以下)までは、準耐火建築物またはその他の建築物(一般木造)で建てることができる。

一般木造の場合、床面積1,000㎡を超えると、1,000㎡ごとに防火壁で区画しなければならない。(準耐火建築物の場合は不要)

・防火指定なし

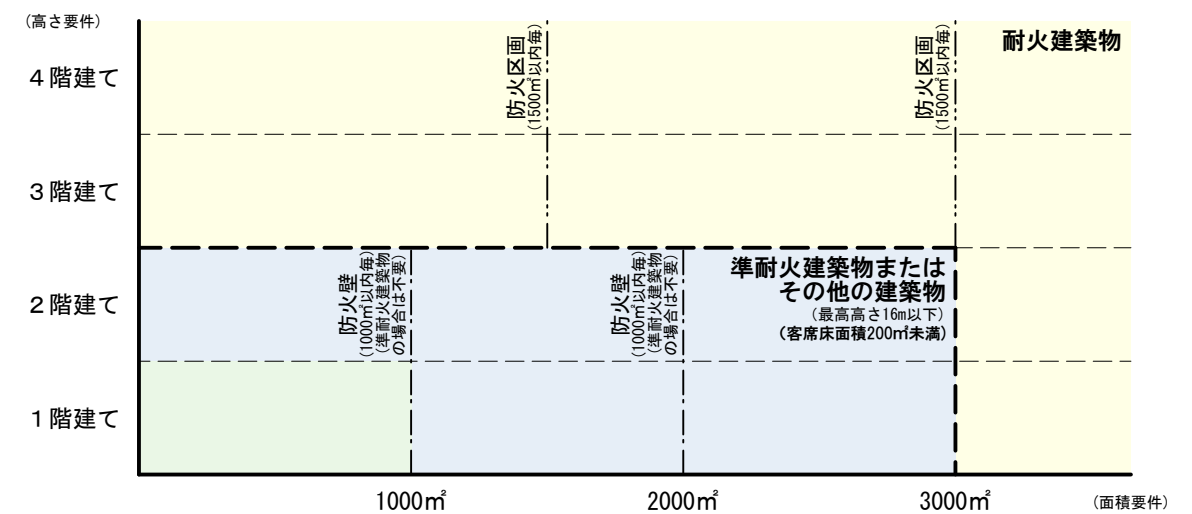


2. 多目的ホールの部分

床面積3,000㎡以下かつ2階建て(高さ16m以下)までは、準耐火建築物またはその他の建築物(一般木造)で建てることができる。

客席面積が200㎡を超えると、耐火建築物としなければならない。

・防火指定なし(集会場)





## 7) 外装、内装計画

### ■基本的な考え方

#### 美東保健福祉センターのイメージを一新した、近寄りやすく、親しみやすい建築

新美東総合支所庁舎は、美東保健福祉センターの建築を活用し、不足する機能を増築し一体的な建築とする計画である。建物が持っているこれまでのイメージをベースに、新しい建物として一新した印象をあたえる必要がある。そのために、増築部を明るく柔らかな印象の木造建築とし、施設を利用する市民の活動が外から見え、そこに新しい活力を感じるデザインとする。同時に、地域固有の素材や歴史に記憶をうまく生かし、美東地域の個性をつくり上げていくデザインとする。

### ■外装計画

#### ○既存改修部

1. 基本的に既存部の壁仕上げを変更しないで、清掃及び塗装の塗り直し程度に留める。
2. 庇が深く（2m）、雨がかりの恐れがない東面と南面に、既存壁の上に板張りの壁を設置し、木造でつくる増築部とのデザイン上の関連性を持たせる。

#### ○増築部

1. 既存の美東保健福祉センターとの形態的なバランスを取るために、木造の切妻屋根の構成とする。屋根仕上げは、建物の重量を軽くする意味で、金属板葺きとしている。金属板の色は、周辺の景観に配慮して、いぶし瓦に近い銀黒色としている。瓦葺も考えられるが、必要な勾配を確保するためには、構成する木材の部材寸法が規格材では賄えなくなるため、今後の検討が必要である。
2. 屋根は、高い屋根と低い屋根の2段構成とし、段差の部分から光を取り入れ、風の流れをつくっている。
3. 雨がかり部に使う金属板は、銅の生産地であった歴史の記憶をつなぐため、銅のイメージを伝える赤系の色を使う。現状の美東センターの外壁にも使われている色であるため地域にも受け入れられると考えられるが、実施設計段階での議論が必要と考えている。
4. 木の良さを活かし、木の欠点を補うために、自然素材と金属板などの工業製品を適材適所で使い、長寿命の建築とする。

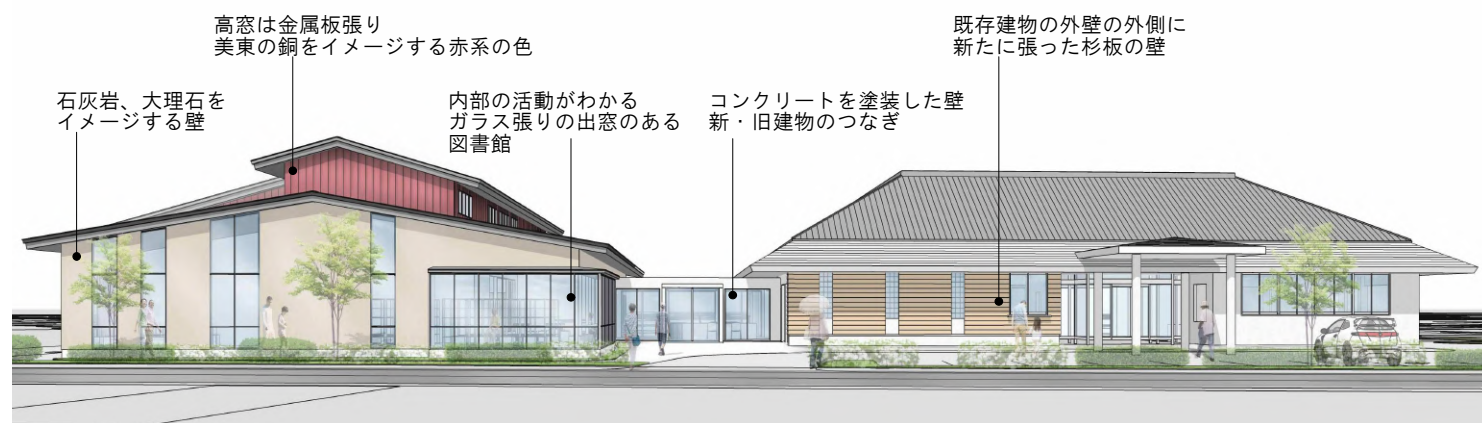
### ■内装計画

#### ○既存改修部

1. 美東保健福祉センターの多目的ホールを改修して執務空間とする部分は、壁、天井を撤去し、天井部に木質系の仕上げを施し、明るくゆったりとした執務空間を実現する。
2. その他の部分は、基本的に現状の仕上げを踏襲する形で、クロスの張替え、塗装の塗り直し程度に留める。

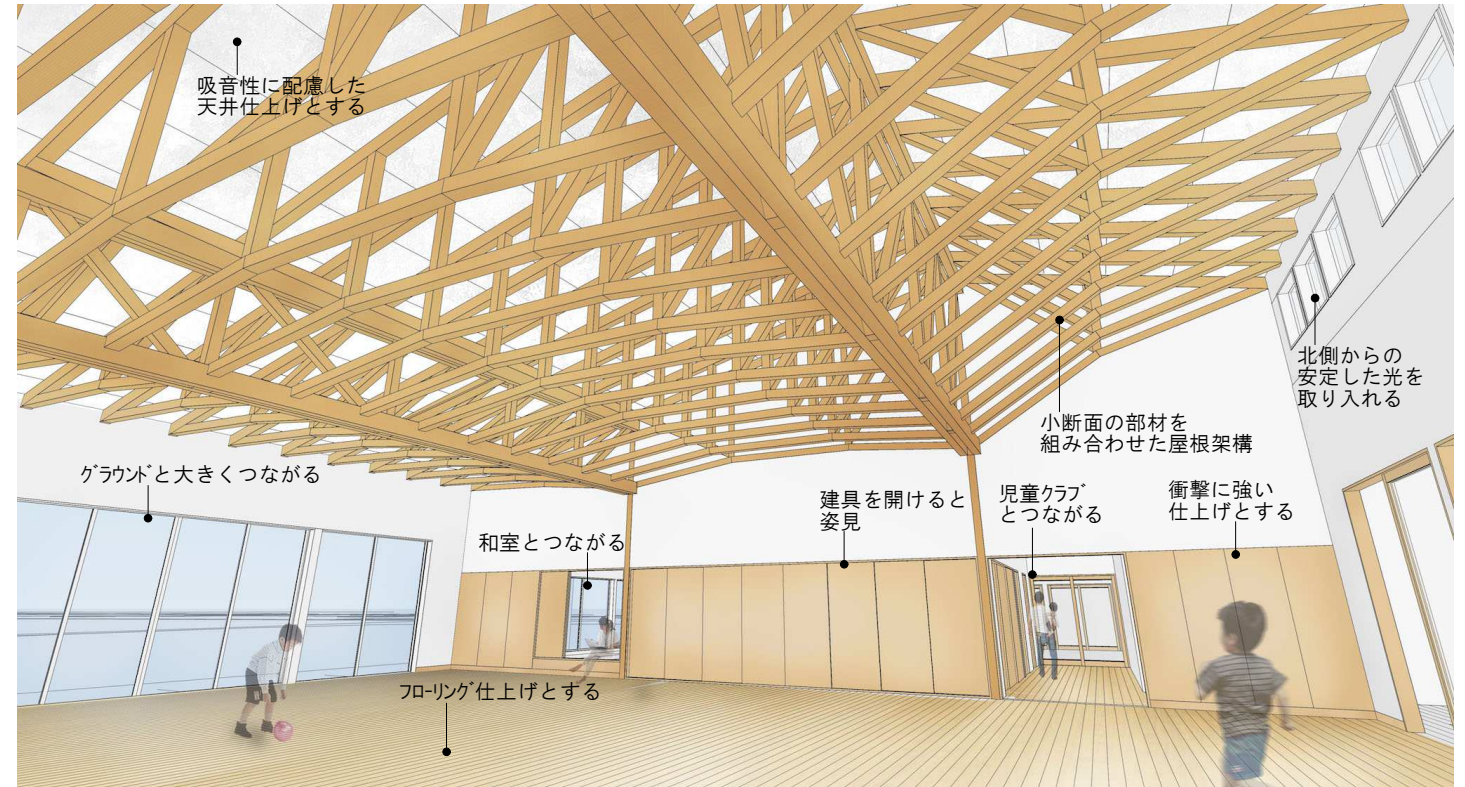
#### ○増築部

1. 内装制限がかからない部位については、できるだけ木質素材などの自然素材を使い、市民に親しまれる柔らかい空間とする。
2. 光が入り、風が抜ける断面構成とし、壁面など明るい色で構成し、周辺の豊かな自然環境を感じることができる内部空間をつくる。



#### 道路から見た外観

右手に美東保健福祉センターを改修する部分と、左手に増築する木造建築、中央につなぎとなるRC建築によって、構成している。



#### 多目的ホールの木架構

住宅に使用する程度の部材断面の製材を組み合わせた木架構。  
高窓で光と風の動きをコントロールする。



#### 保健福祉センターのホールを改修した総合支所執務スペース

既存の壁を撤去し、廊下も一体化して、執務スペースに改修。  
天井の形状を変更し、木質系の仕上げとして明るい印象の事務室とする。

OAフロアとし、  
床下に配線ルートを確認する



## 8) セキュリティ計画

### ■基本的な考え方

本施設は、従来の概念に基づく3つの公共施設の単なる複合ではなく、3つの施設が、それぞれの枠を超えて融合し、一体となった運営が出来てはじめて、真の意味で「地域の新しい拠点」としての役割を担うことができると考える。

開館時間が異なる3つの施設が同一建物で同居し、一体的な利用を可能にするためには、入念に計画されたセキュリティシステムの構築が重要である。

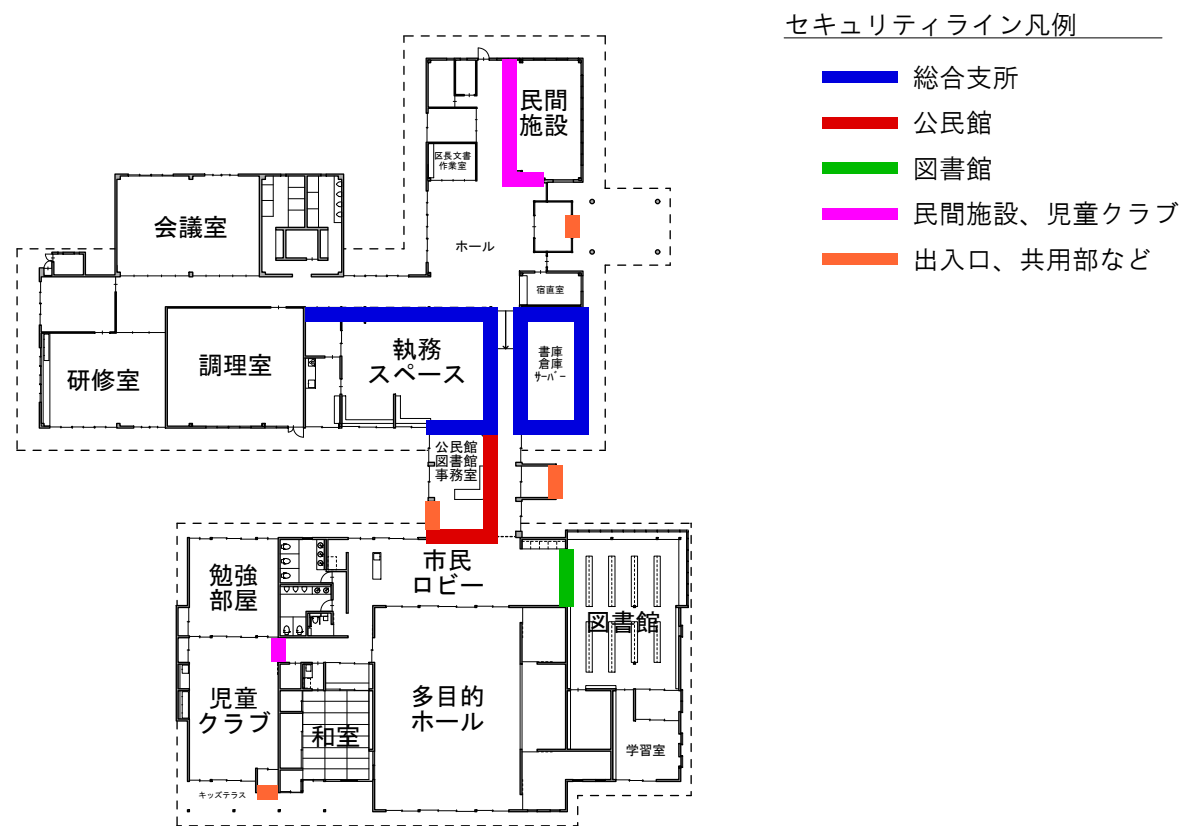
現段階でのセキュリティラインの設定は、図に示す通りである。ただし、より柔軟な施設運営がなされるためには実施設計段階でも検討を重ねる必要がある。

### ■各施設の開館時間（現状）

表は、各施設の現状での開館時間を示している。一体的に整備することにより、連携が進むことで、開館時間の延長などが可能になることが考えられる。セキュリティライン設定の工夫により、市民にとって利用しやすい運用システムの構築が期待される。

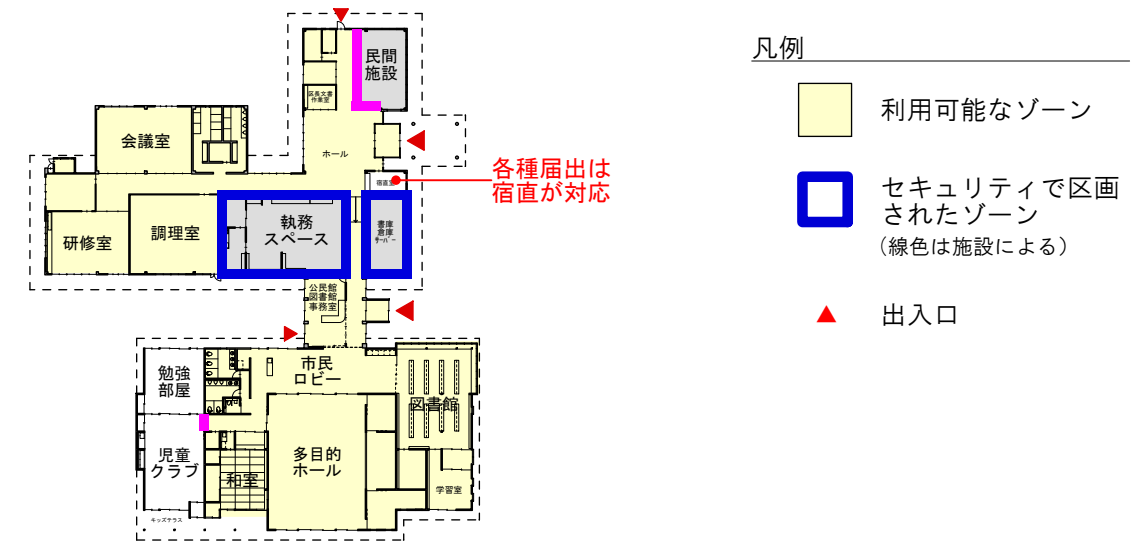
部門	時間	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	休館日
総合支所	宿直	[8:30 - 17:15]																土・日・祝 ・年末年始
公民館		[8:30 - 22:00]																年末年始
図書館		[9:00 - 17:00]																月・祝 ・年末年始
民間施設		[8:30 - 17:15]																土・日・祝 ・年末年始

### ■セキュリティラインの設定

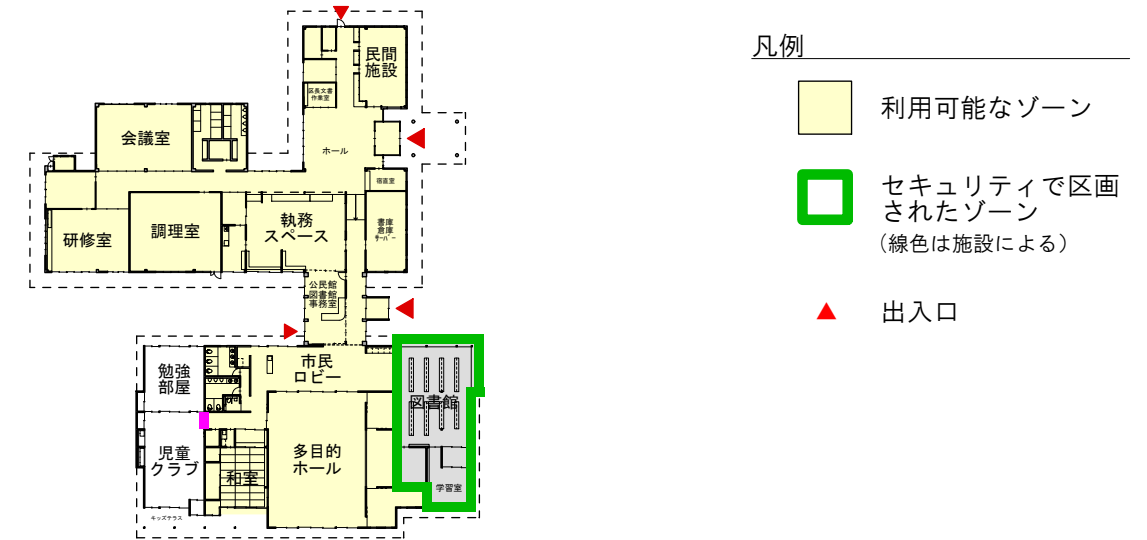


### ■各施設の運用例

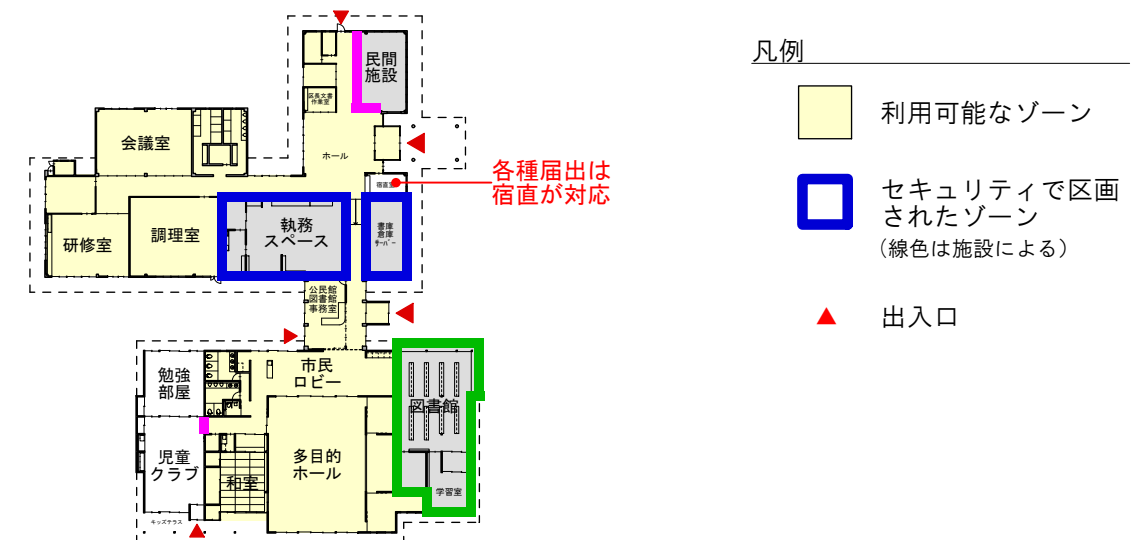
#### 1. 総合支所の時間外において、公民館・図書館が開館する場合（平日17:15以降、土曜日、日曜日、年末年始）



#### 2. 図書館の休館時に、総合支所、公民館が開館する場合（月曜日）



#### 3. 公民館のみが開館する場合（祝日）



## 9) ユニバーサルデザイン計画

### ■基本的な考え方

障がい者、高齢者、子ども連れ等、それぞれのニーズに対応したユニバーサルデザインを徹底し、すべての人が使いやすい施設とする。

「高齢者、障がい者等の移動等の円滑化促進に関する法律（バリアフリー法）」および「山口県福祉のまちづくり条例」に基づき整備する。

本計画は、特定公共的施設に該当し、構造等基準への適合が義務づけられている。右表の項目について、適合を満たす計画とする。

### ■具体的な方針

#### 1. 分かりやすい施設構成

- 初めての利用者でも総合支所や図書館など、建物全体の施設構成を把握しやすい、誰にでも分かりやすい計画とする。
- 多様な利用者が、目的の場所にスムーズに移動できるようなサイン計画等に配慮する。

#### 2. 分かりやすいアプローチ

- 敷地出入口及び駐車場からエントランス、総合支所等へのアプローチは段差解消や、誘導ブロック、点字ブロック等の設置により、視覚障がい者等の多様な利用者に配慮した分かりやすいアプローチとする。

#### 3. ゆったりとした駐車場

- エントランス近くに、車いす利用者等駐車場を2台分設置し、車いす利用者や障がい者、高齢者等が安全に利用できるようなゆったりとした駐車場を整備する。

#### 4. 誰もが利用しやすいトイレ

- 車いす利用者やオストメイトの方等に配慮し、多様な要求に対応できる多機能トイレの設置、手すりや誰にでも使いやすい高さの小便器等、誰もが利用しやすいトイレとする。

#### 5. 子育てに優しい設備

- 授乳室やキッズコーナー、ゆっくり休憩できるベンチ等、子ども連れの利用者等も安心して利用できるような設備を設置する。
- トイレには乳幼児連れに配慮したベビーシート等を設け、子育てに優しい施設とする。

#### 6. 窓口カウンター

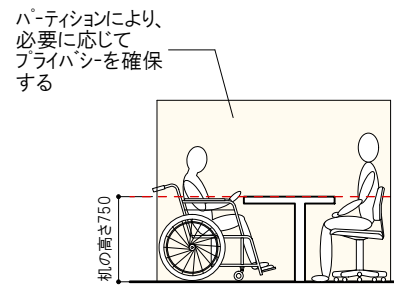
- 車いす利用者や高齢者、子どもにも利用しやすい高さ、形状に配慮した使いやすい窓口カウンターを設置する。
- 安心して相談できる仕切りのある相談窓口を設置する。

#### 7. 待合スペース

- 待合スペースは十分な広さを確保し、高齢者や車いす利用者、ベビーカー利用者等に配慮し、段差解消やゆとりある通路幅等、スムーズに移動できるような計画とする。

#### 8. 誰にでも分かりやすいサイン計画

- 多様な利用者、的確に伝わるようなピクトグラムや、弱視者や高齢者等に配慮した点字案内板の設置、文字の大きさ、色彩等、視認性のある誰にでも分かりやすいサイン計画とする。



### ■山口県福祉のまちづくり条例 構造等基準 チェックリスト

種類	構造等基準	チェック項目	種類	構造等基準	チェック項目
出入口	利用円滑化経路を構成する出入口は次の構造であるか		敷地内の通路	段がある部分は次の構造であるか	○
	(1)幅は80cm以上であるか	○		(1)手すりを設けているか	○
	(2)戸を設ける場合は車いす使用者が通過しやすく、前後に水平部分を設けているか	○		(2)識別しやすいものか	○
廊下等	階段・段が設けられていないか（傾斜路又は昇降機を併設する場合は免除）	○	敷地内の通路	(3)つまづきにくいものか	○
	廊下等は次の構造であるか			傾斜路は次の構造であるか	
	表面は滑りにくい仕上げであるか	○		(1)手すりを設けているか	○
	点状ブロック等を敷設しているか（階段又は傾斜路の上端に近接する部分）	○		(2)前後の通路と識別しやすいものか	○
	利用円滑化経路を構成する廊下等は次の構造であるか			利用円滑化経路を構成する敷地内の通路は次の構造であるか	
	(1)幅は120cm以上であるか	○		(1)幅は120cm以上であるか	○
(2)区間50m以内ごとに車いすが転回可能な場所があるか	○	(2)区間50m以内ごとに車いすが転回可能な場所があるか	○		
(3)戸を設ける場合は車いす使用者が通過しやすく、前後に水平部分を設けているか	○	(3)戸を設ける場合は車いす使用者が通過しやすく、前後に水平部分を設けているか	○		
階段・段が設けられていないか（傾斜路又は昇降機を併設する場合は免除）	○	(4)排水溝を設けていないか	○		
傾斜路	傾斜路は次の構造であるか		(5)傾斜路は次の構造であるか	○	
	手すりを設けているか（勾配1/12以下で高さ16cm以下の傾斜部分は免除）	○	(1)幅は120cm以上（段に併設する場合は90cm以上）であるか	○	
	表面は滑りにくい仕上げであるか	○	(2)勾配は1/12以下（高さ16cm以下の場合は1/8以下）であるか	○	
	前後の廊下等と識別しやすいものか	○	(3)高さ75cm以内ごとに路幅150cm以上の踊場を設けているか	○	
	点状ブロック等を敷設しているか（傾斜部分の上端に近接する踊場の部分）	○	(4)両側に高さ5cm以上の側壁等を設けているか	○	
	利用円滑化経路を構成する傾斜路は次の構造である		階段・段が設けられていないか	○	
(1)幅は120cm以上（階段に併設する場合は90cm以上）であるか	○	駐車場	駐車場を設ける場合は車いす利用者用駐車施設を設けているか（1以上）	○	
(2)勾配は1/12以下（高さ16cm以下の場合は1/8以下）であるか	○		車いす利用者用駐車施設は次の構造であるか		
(3)高さ75cm以内ごとに路幅150cm以上の踊場を設けているか	○		幅は350cm以上であるか	○	
(4)両側に高さ5cm以上の側壁等を設けているか	○	表示をしているか	○		
便所	便所を設ける場合は次の構造であるか（1（男子用、女子用の別がある場合は各1）以上）		利用居室までの経路が短い位置に設けられているか	○	
	車いす利用者用便房を設けているか（1以上）	○	授乳室等	授乳、おむつの交換に必要な設備を備えた授乳室等を設けているか（1以上）	○
	(1)腰掛便座、手すり等が適切に配置されているか	○		表示をしているか	○
	(2)車いすで利用しやすいよう十分な空間が確保されているか	○		案内板その他の設備	車いす利用者用便房、車いす利用者用駐車施設、昇降機の案内板があるか
	表示をしているか	○	案内板を設ける場合は次の構造であるか（1以上）		
	手洗い設備は次の構造であるか（1以上）		配色、図記号表示等見やすいものであるか		○
(1)上端の高さは70cm以上80cm以下であり、下端の高さは60cm以上であるか	○	点字表示をしているか	○		
(2)給水栓は操作が容易なものか	○	受付カウンター、公衆電話台を設ける場合は車いす使用者が円滑に利用できるものか（1以上）			
ベビーカーについて ※建物規模より、設置義務はない		公衆電話所の出入口の幅は80cm以上であるか	○		
(1)乳幼児を座らせることができる設備のある便房を設けているか（1以上）	○	公衆電話所に戸を設ける場合は車いす使用者が通過しやすく、前後に水平部分を設けているか	○		
(2)表示をしているか	○	水飲み場を設ける場合は高齢者、障害者等が円滑に利用できる構造であるか	○		
オストメイトについて ※建物規模より、設置義務はない		休憩設備が設けられているか	○		
(1)オストメイト対応便房を設けているか（1以上）	○	案内設備までの経路	視覚障害者利用円滑化経路は次の構造であるか		
(2)表示をしているか	○		線状ブロック等・点状ブロック等又は音声誘導装置を設けているか	○	
男子用小便器のある便所を設ける場合は床置き式の小便器、壁掛式の小便器（受け口の高さが35cm以下）等を設けているか（1以上）	○		視覚障害者利用円滑化経路を構成する敷地内の通路は次の構造であるか		
敷地内の通路	敷地内の通路は次の構造であるか		(1)車路に接する部分に点状ブロック等を敷設しているか	○	
表面は滑りにくい仕上げであるか	○	(2)段・傾斜がある部分の上端に近接する部分に点状ブロック等を敷設しているか	○		



■基本的な考え方

全ての利用者にとって必要な情報を出来るだけ分かりやすく、的確に伝えることができるようなサインシステムを計画する。施設内外のサインには、「表示」、「案内」、「誘導」、「規則」、「運営」の5種類の機能がある。それぞれの役割を持つサインを適切な位置に配置し、誰にとっても分かりやすい、サインシステムを構築する。

ニーズの変化に柔軟に対応できる、更新しやすいサインシステムを計画する。表示には、分かりやすい字体（ロゴタイプ）を使用し、必要に応じて、ピクトグラムを併用する。

■施設内外に配置するサインの機能

1. 「表示」サイン

メインエントランスに外から視認性の高い施設名、館名サインを設置する。

2. 「案内」サイン

施設全体の機能構成や敷地全体の配置が把握できるような施設案内板を屋内外に計画する。ICTを活用し、デジタルサイネージなどによるアクティブで、ライブな情報発信方法を検討する。

3. 「誘導」サイン

施設利用者を支所窓口や図書館、トイレなど目的とする場所へ導くために、的確な位置に矢印などを使用した誘導サインを計画する。

4. 「規則」サイン

利用上のルールなどに関する情報を表示するサインを計画する。

5. 「運営」サイン

支所窓口や図書館、公民館の開館時間や施設利用のお知らせなど、運営上に必要な情報を表示するサインを計画する。

6. 「掲示板・情報板」

ロビーなどに、掲示板、情報板を設置し、市民相互の活発な情報交換の場とする。

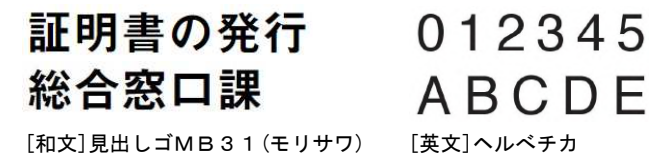
■サインの基本ルール

1. 多言語表記

施設案内図や施設名称などに示す言語は、日本語及び英語の2言語を基本とする。

2. 書体及び文字の大きさ

視認性に優れた読みやすい書体及び文字の大きさを選択する。



3. ピクトグラム・記号

多くの方がひと目で認識できるよう、視覚的に伝わりやすいピクトグラム・記号を効果的に用いる。



ピクトグラム例

4. 色彩

カラーユニバーサルデザインに配慮し、弱視者等にも容易に識別できる色彩とする。

5. 他の情報媒体との連携

ICT技術の活用やマップ、パンフレット等の紙媒体と連携し、観光・地域情報を効果的に提供する。

6. サイン掲示の高さの設定

「表示」、「案内」など情報量が多いサインは車椅子使用者、視覚障がい者等に配慮したサイン掲示の高さを設定する。



■サイン計画のイメージ

サイン凡例

館名	施設名サイン	男子トイレ	子どもトイレ
案内	施設案内板	女子トイレ	公衆電話
誘導	施設誘導サイン	多目的トイレ	自動販売機
窓口	窓口サイン	授乳室	掲示板・情報板







■基本的な考え方

本施設は地震、水害、台風、停電、火災などあらゆる災害時に、本庁舎の災害対策本部と連携し、美東地域の災害対策拠点となることが考えられる。災害発生時等の非常時に対して、自立的に機能を維持し、業務を継続できる計画とする。

災害時に、地域住民の避難所として有効に機能するための設備を備える。

■防災計画の取り組み

1.災害対策拠点機能

- ・ 災害対策機能を支所部分に配置し、災害発生時に速やかに防災拠点として機能が発揮できる計画とする。
- ・ 災害発生時における情報収集や関連機関との伝達機能に支障をきたさないよう、自家発電設備や屋外非常電源、無線用アンテナ等を設置する。

2.洪水浸水対策

- ・ 発電機、受変電設備などの重要設備を、浸水を考慮し、1.0m程度の高さに設置する。
- ・ サーバーなど重要な機器は、浸水の危険を回避するために、倉庫の高い位置に設置する。

3.地震対策

- ・ 施設の構造体は耐震安全性の分類を国土交通省が定めた、「官庁施設の総合耐震・耐津波計画基準」の規定によるⅡ類とする。
- ・ 重要度係数=1.25同等の耐震構造を採用し、建築費構造部材はA類、建築設備は甲類とする。

4.災害時の避難場所としての機能

- ・ 災害時の避難所として、多目的ホール、和室、会議室等を有効に活用する計画とする。
- ・ 会議室や研修室等の部屋に面して、災害時の防災広場として活用できるスペースを確保し、仮設トイレや支援助物資集積拠点、炊き出しに利用できるカマドベンチ等の設置場所としての活用を想定した計画とする。
- ・ 炊き出し用に調理室を活用することができるような設備を計画する。
- ・ 駐車場や中庭を屋外避難場所として活用できる計画とする。
- ・ 受水槽は、災害時に避難者の飲料水、雑排水を確保できるような設備を検討する。
- ・ 新型コロナウイルスなどの感染症対策に配慮した避難所の運営を行う。

資料：避難所一人あたり必要面積について

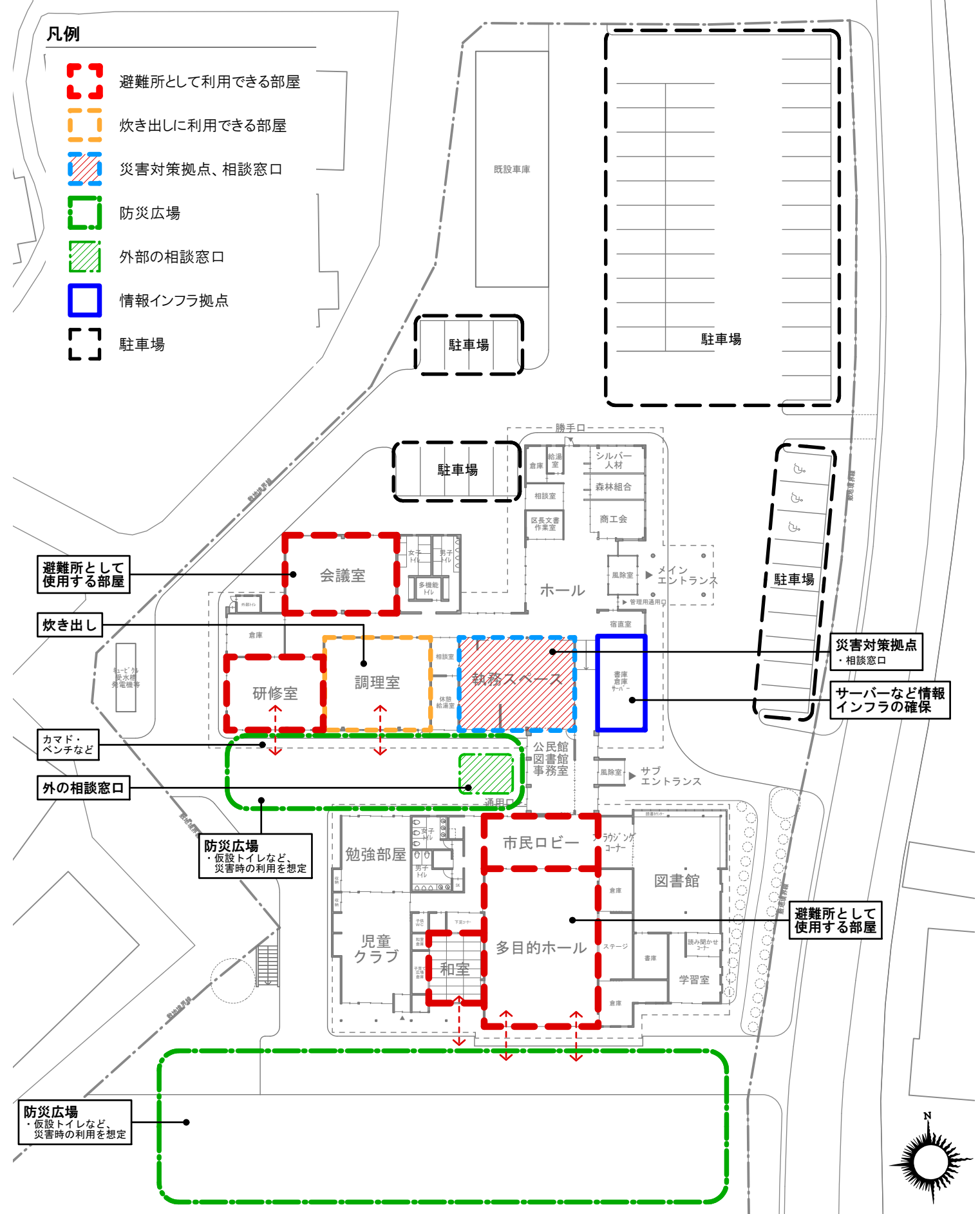
- ・ 従来基準：2.0㎡/人
- ・ 国際基準（スフィア基準）：3.5㎡/人
- ・ ウィズコロナ基準：6.0～8.0㎡/人

\*新型コロナウイルス感染防止の観点から、6.0～8.0㎡/人という基準を設けている自治体が見られる

避難所として利用する場合の収容人数の目安

部屋名	面積	収容人数の目安		
		従来基準 (2.0㎡/人)	国際基準 (3.0㎡/人)	ウィズコロナ基準 (7.0㎡/人)
多目的ホール	189.54㎡	94人	63人	27人
和室	41.00㎡	20人	13人	5人
市民ロビー	74.52㎡	37人	24人	10人
会議室	91.89㎡	45人	30人	13人
研修室	74.44㎡	37人	24人	10人
合計	471.39㎡	235人	157人	67人

■防災計画ゾーニング図



1)構造計画方針	……S-01
2)構造計画概要	……S-03
3)構造形式の比較検討	……S-04



## 1) 構造計画方針

### (1-1) 地盤、基礎計画概要

本建築物の地盤構成は、既存の美東保健福祉センターのボーリングデータより、地表面付近は砂混じり砂質粘土層が存在し、深度約0.3mからN値8以上の砂礫層が現れ、深度約4m程度から風化砂岩層が分布する土質構成である。

本建物の構造規模は、一部RC造の平屋建ても存在するが木造平屋建てが大部分を占める計画となっている。その構造規模と地盤条件から、砂礫層を支持層とした直接基礎（ベタ基礎）として計画する。

実施設計にあたっては原位置における以下の地盤調査を行い、最終的な基礎仕様を決定する。調査結果より、支持層深度が想定より深い場合は、直接基礎+地盤改良により検討を行う。

- ・ 地盤調査計画
  1. 機械式ボーリング5孔（調査深度10m、5孔程度）
  2. 標準貫入試験
  3. スウェーデン式サウンディング試験
  4. サンプル試験採取（2箇所、GL-2m付近で、ボーリング後調査深度を決定）
  5. 室内土質試験（2箇所）
    - ・ 土の湿潤密度試験
    - ・ 含水比試験
    - ・ 土粒子の密度試験
    - ・ 粒度試験
    - ・ 三軸圧縮試験

※ 詳細については、実施設計時に決定する。

### (1-2) RC造部分（公民館図書館事務室）の構造計画

既存改修部（美東保健福祉センター）と図書館、多目的ホールなどを有する増築部（以下「増築部②」）の間に位置する本計画増築部の1つである「公民館図書館事務室（以下「増築部①」という）」はRC造とする。

RC造とする理由の1つとして、増築部①の主要構造部を耐火建築物であるRC造とすることで、昭和26年通達「部分により構造を異にする建築物の棟の解釈について」より、増築部②をRC造のコアを挟んで既存改修部と区画し、増築部②を防火避難規定上、約785㎡とすることが可能となるためである。上記により、増築部②は1千㎡以内であるため、いわゆる「一般木造（その他の建築物）」での設計が可能となり、コストの抑制を図ることが期待できる。

増築部①の架構形式は、平面計画の自由度が高く、将来的な改修にも対応しやすいラーメン架構とすることで空間の開放性を実現する。また、増築部①と既存改修部（保健福祉センター）、増築部②の間にはエキスパンションジョイントを設け、増築部①による既存改修部、増築部②に対する応力集中の影響が出ないように計画する。



「公民館図書館事務室」部分の構造ダイアグラム

# 1) 構造計画方針

## (1-3) 木造部分の構造計画

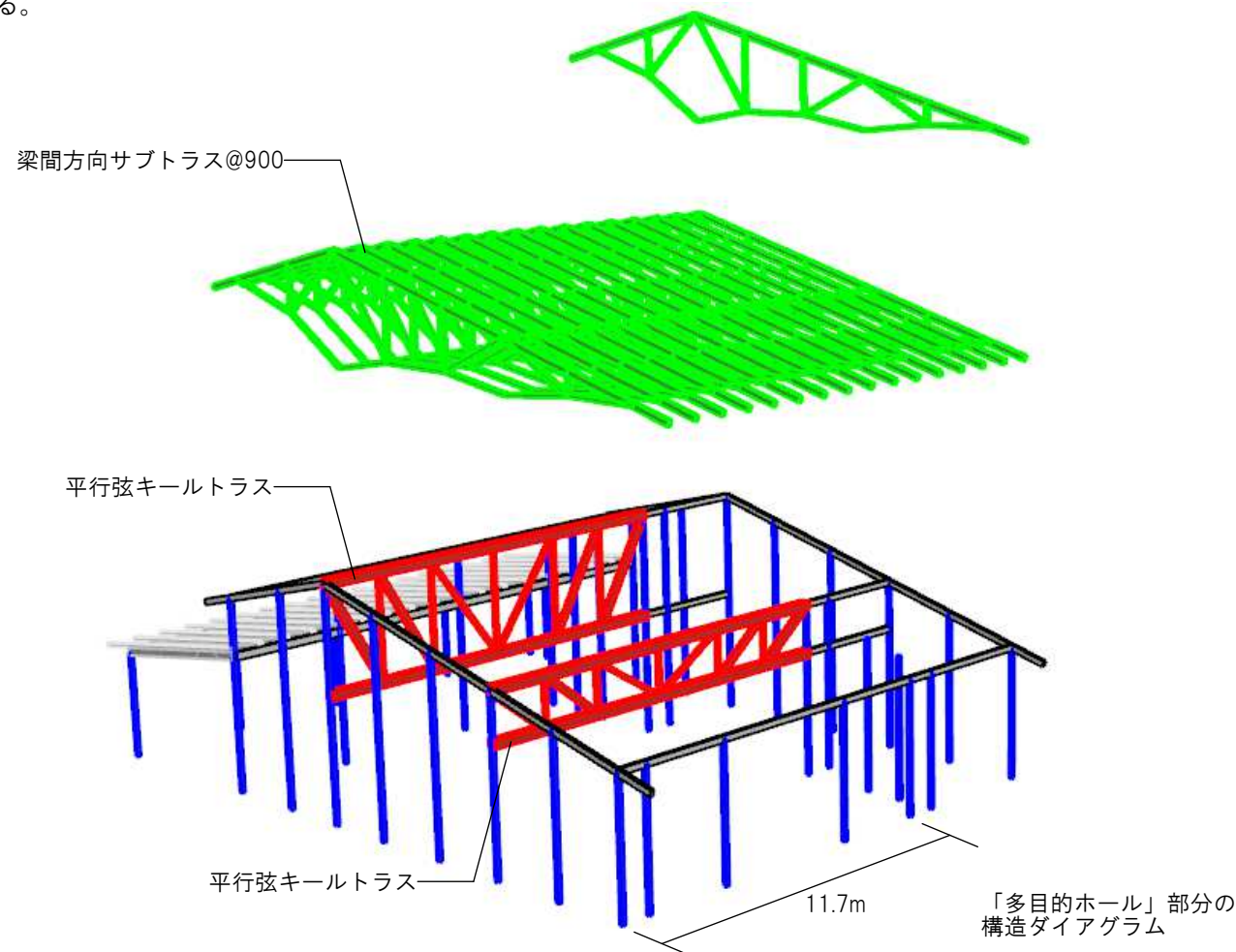
図書館、多目的ホールなどを有する増築部②は、地元産木材のスギ製材等を用いた軸組構法を主体にする。現地における木材供給状況を鑑み、幅4寸、せい8寸、長さ4~6m程度までの中小断面材を主に用い、大空間が必要な部分にはこれらを組み合わせた組立柱やトラス構造等により長スパンを実現する。

耐震要素として、鉛直構面（耐力壁）は、構造用合板t12mmを両面貼りした一般的な鉛直構面を用い、平面計画に合わせてバランス良く配置する。水平構面（屋根面）は、鉛直構面同士を一体化し水平力を各鉛直構面に分散させる役割を期待していることから、釘を構造用合板t24mmに対して密に打ち付けることとしている。また、屋根水平構面から伝わる荷重を耐力壁に伝えるために、垂木と耐力壁上部の梁の間には面戸材をビス留めして、面戸材と構造用合板を釘打ちすることで確実に荷重が伝わるように計画している。

### (1-3-1) 多目的ホール部分の屋根の構造計画

多目的ホール部分は、11.7m×16.2mの長方形平面を持つ広く高い空間である。多目的に使用される性質上、室内に柱を建てられず、スパンを飛ばす工夫が求められる。切妻屋根では、屋根形状を生かして梁間方向に三角トラスでスパンを飛ばすが一般的だが、本計画では、梁間方向が16.2mと桁行方向11.7mに対して長く、梁間方向にトラスを飛ばす場合には部材断面が大きくなってしまふのが難点である。そこで、桁行方向に荷重を流すように、多目的ホールのステージ両脇の柱に向けて平行弦形式のキールトラスを勾配に沿って架け渡し、梁間方向は補助的なトラス架構を半間ピッチで架け渡すことで、過大な部材断面を用いずに屋根形状と内部空間を構築することにした。

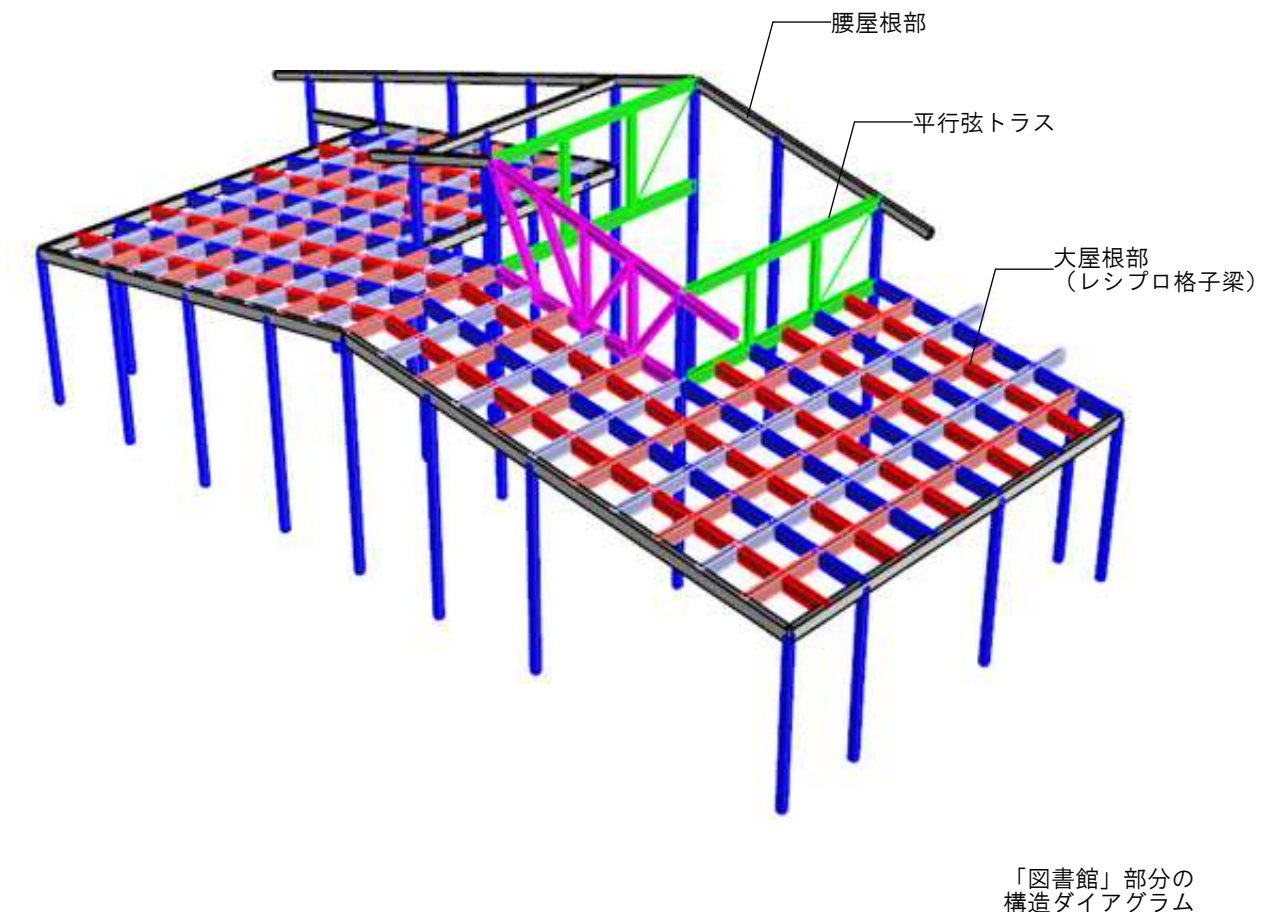
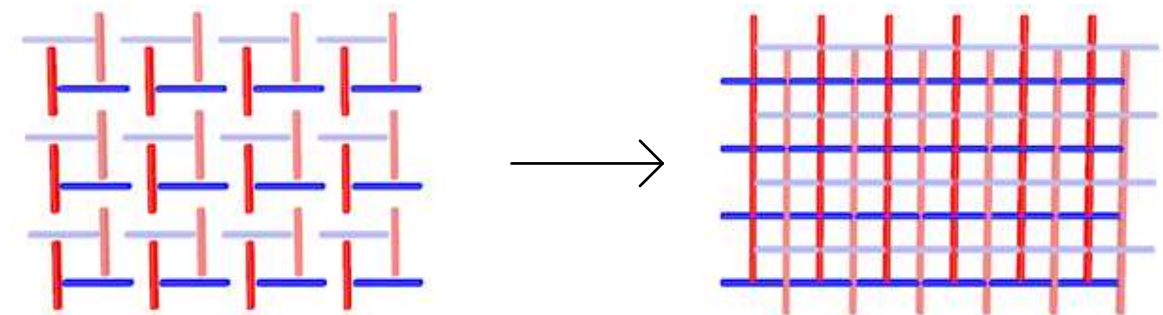
平行弦方式のキールトラスの上下弦材は大きな軸力がかかるため、一般的には梁せいを大きくする必要がある。そこで、上下弦材を2材にすることで梁せいを8寸程度に抑え、木材の斜材を挟むような構成と、ディテールを考える。この場合、弦材と斜材を少しずつ切削し、これを嵌め合わせて支圧により応力伝達させる嵌合接合で構成することで、金物を少なくする。本架構では構造用ビスを多用し、ボルトや金物が少なくなるような、ディテールとする。梁間方向トラスは、北側のハイサイドライトを考慮し、北側の安定した光と風の流れる感じられるような架構形状とする。



### (1-3-2) 市民ロビー、図書館、児童クラブ部分の屋根の構造計画

市民ロビー、図書館、児童クラブなどの部分は多目的ホールの周囲に位置し、大屋根の上に部分的に越屋根が載る構成となっている。そこで、桁行方向にスパンが飛んでいる箇所については越屋根による天井高さやハイサイドライト部分を利用し平行弦トラスにより屋根荷重を支えるシステムとする。上記により、大屋根部分の梁間方向スパンは5.4m程度になる。梁間方向の5.4mスパンは1本材で設計することも可能であるが調達できる部材長によっては不足する可能性がある。また、トラスや張弦梁などで飛ばすことも考えられるが、大屋根部分は屋根の軒が低く抑えられているだけでなく、勾配が1寸5分と緩いため、天井高が確保できなくなってしまう。そこで、構造高があまりなくてもスパンを飛ばせるような仕組みとして「レシプロ格子梁」を採用した。レシプロカル構造の仕組みにより、4m以下の短い部材同士が互いに他の部材を支持し合うことでより大きい無柱空間を実現できる。

レシプロカル構造





## 2) 構造計算概要

### (2-1) 使用材料

- ・ 木材：スギ製材
- ・ コンクリート：  $F_c=24\text{N/mm}^2$
- ・ 鉄筋：D295A・SD345

### (2-2) 設計荷重

#### A 積載荷重

部屋名	床用/小梁用	架構用	地震用
市民ロビー	3,500	3,200	2,100
多目的ホール	3,500	3,200	2,100
図書館	5,900	5,400	4,900
学習室	2,300	2,100	1,100
和室	2,300	2,100	1,100
児童クラブ	3,500	3,200	2,100
勉強部屋	2,300	2,100	1,100
倉庫	7,800	6,900	4,900
便所	1,800	1,300	600
木造屋根（非歩行）	-	-	-
公民館図書館事務室	2,900	1,800	800
RC造屋根（非歩行）	1,000	600	400

単位はN/m<sup>2</sup>

#### B 地震荷重

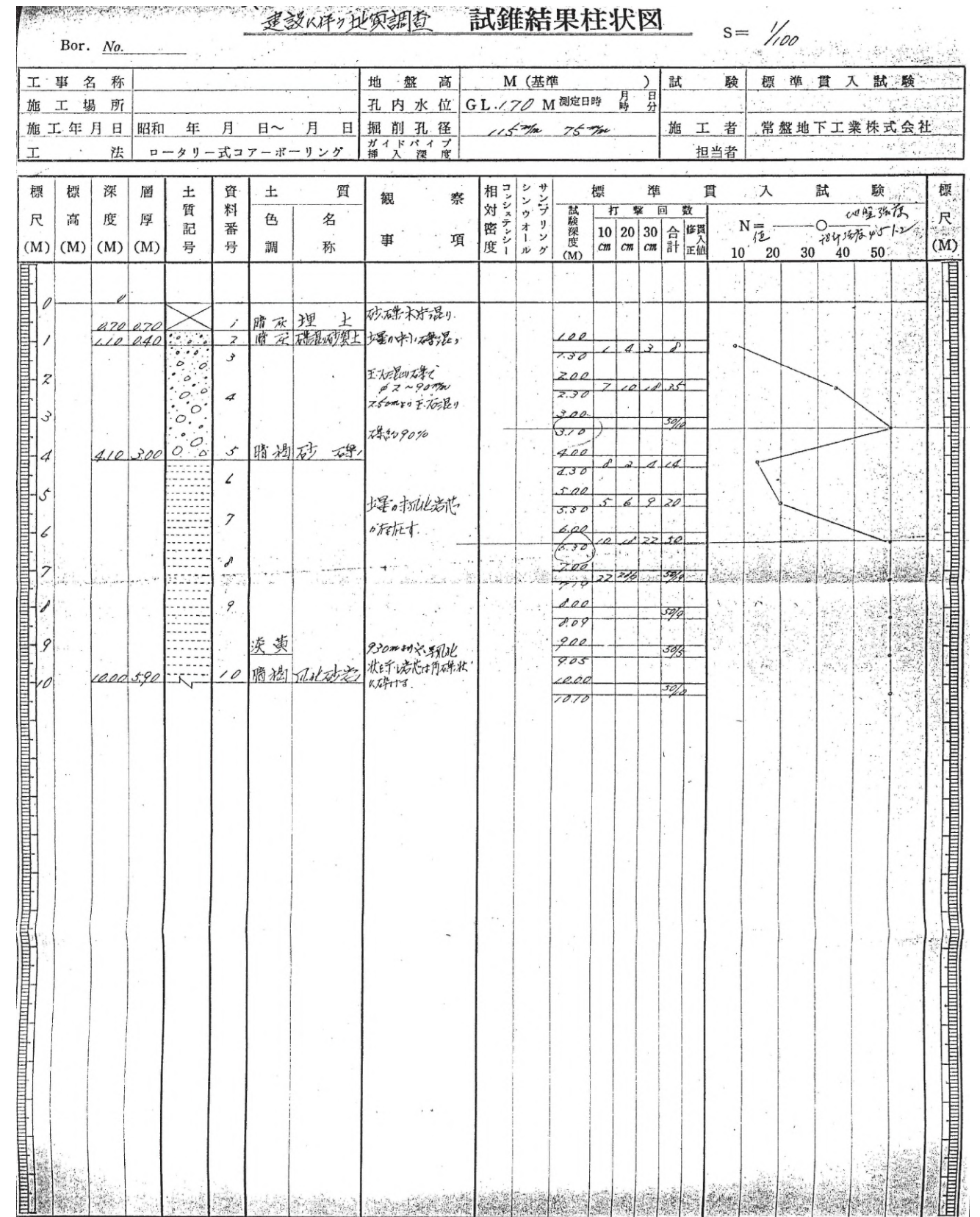
- ・ 地域係数：  $Z=0.8$
- ・ 振動特性係数：  $R_t=1.00$
- ・ 地盤種別：第二種  $T_c=0.60$
- ・ 地震層せん断力係数：  $C_i=Z \cdot R_t \cdot A_i \cdot C_0 \cdot W_i$
- ・ 層せん断力分布係数：  $A_i=1+(1/\sqrt{a_i-a_i}) \cdot 2T/(1+3T)$ 、 $a_i=W_i/\sum W_i$
- ・ 重要度係数：  $I=1.25$
- ・ 1次固有周期：  $T=h(0.02+0.01\alpha)$
- ・ 標準せん断力係数：1次設計用  $C_0=0.20$
- ・ 地震層せん断力：  $Q_i=I \cdot C_i \cdot W_i$

#### C 積雪荷重

- ・ 垂直積雪量：40cm
- ・ 積雪単位荷重：20N/m<sup>2</sup>/cm

#### D 風荷重

- ・ 基準風速：  $V_0=34\text{m/s}^2$
- ・ 地表面粗度区分：Ⅲ ( $Z_b=5\text{m}$ 、 $Z_G=450\text{m}$ 、 $\alpha=0.20$ )
- ・ 速度圧：  $q=0.6E V^2$
- ・ 風圧力：  $w=q \cdot C_f$



既存保健福祉センターボーリングデータ

3) 構造形式の比較検討

構造種別の検討 建物概要：1,000㎡程度、平屋として比較

構造	鉄筋コンクリート造 (RC造)		鉄骨造 (S造)		大断面集成材による木造		一般製材による木造	
主架構	・ラーメン架構、及び、耐震壁併用ラーメン架構 ・標準スパン10m以下		・ラーメン架構、及び、耐震壁併用ラーメン架構 ・標準スパン10~20m		・大スパン構造が可能		・一般的に、4m程度のスパン ・トラス架構により、10m程度のスパン構造が可能	
基礎	×	・建物自重が比較的大きく、基礎に要するコストが大きくなる	△	・建物自重が大きく、基礎に要するコストが高くなる ・RC造に比べて、建物自重は軽くなる	○	・建物自重が軽く、基礎に要するコストが低くなる	◎	・建物自重が最も軽く、基礎に要するコストが低くなる
劣化/耐久性	○	・コンクリートの品質と鉄筋のかぶり厚さが影響 ・ひび割れ、中性化に注意が必要	○	・防錆対策が必要	△	・含水率の影響を受けやすい ・腐朽、虫害に注意が必要 ・比較的、メンテナンスは行いやすい	△	・含水率の影響を受けやすい ・腐朽、虫害に注意が必要 ・比較的、メンテナンスは行いやすい
耐火性	◎	・容易に耐火構造とすることができる	○	・耐火構造とするためには、耐火被覆が必要	△	・燃え代設計や外壁耐火構造により、準耐火構造が可能 ・耐火建築物とするためには、大臣認定を受けた耐火構造部材が必要	△	・燃え代設計や外壁耐火構造により、準耐火構造が可能 ・耐火建築物とするためには、大臣認定を受けた耐火構造部材が必要
遮音/防振性	○	・遮音性能、防振性能に優れる	△	・遮音性能、防振性能の確保には設計時の配慮が必要	△	・遮音性能、防振性能の確保には設計時の配慮が必要	△	・遮音性能、防振性能の確保には設計時の配慮が必要
施工性/工期	○	・鉄筋、型枠、コンクリート工事等は比較煩雑 ・鉄筋、型枠、コンクリート工事等で職人不足が懸念される ・地域産業への貢献が期待できる	◎	・使用する部材によっては、発注、制作に長期間必要となる場合がある ・工事現場での作業期間は比較的短い	×	・構法により施工の難易度に幅があるが、工期は比較的短い ・木材の調達、乾燥に時間を要する ・集成材を製造できる工場に限られる	△	・構法により施工の難易度に幅があるが、工期は比較的短い ・木材の調達、乾燥に時間を要する ・地元の職人の参画により、地域の技術力の向上や地域産業への貢献が期待できる
コスト比	○	・S造に比べ、土工事、基礎工事にコストがかかるが、躯体工事の工事費はS造とほぼ同じ	△	・RC造に比べ、土工事、基礎工事にコストがかからないが、低層の場合、部材コストが割高になる ・市場の変動の影響大	×	・土工事、基礎工事費を抑えることができる ・集成材加工にコストがかかる	◎	・土工事、基礎工事費を抑えることができる ・躯体工事に関しては、RC造の約80%に工事費を抑えることができる
工事費参考比率		1.00 (基準とする) <sup>※</sup>		1.05 <sup>※</sup>		1.13 <sup>※</sup>		0.93
総合評価	平面計画の自由度、耐火性、耐震性などについてはメリットがあるが、比較的規模が小さい本計画に適さない		平面計画の自由度、土工事、基礎工事に係るコスト削減など、メリットがあるが、工事費面で木造（一般製材）に劣る		平面計画の自由度、土工事、基礎工事に係るコスト削減など、メリットがあるが、集成材を製造できる工場に限られる、集成材加工にコストがかかる、など本計画に適さない		木材の調達、乾燥に時間を要するが、土工事、基礎工事に係るコスト削減など、メリットがある平屋で大スパンをあまり必要としない比較的規模の小さい本計画において、効率の良い構造と考えられる	

※「官庁施設における木造耐火建築物の設計手法についての一考察」（国法）土木研究所を参照



1)電気設備計画方針	……E-01
2)構内経路図	……E-02
3)電気設備計画概要	……E-03
4)電気設備諸元表	……E-09

### ■ 基本歴な考え方

総合支所、公民館、図書館、商工会、シルバー人材センター、森林組合等各エリアが共存する本施設は地域及び周辺住民に諸活動が安全で快適に運用できるような、設備空間の構築を基本的な考え方とする。

また、地域社会に開放されたコミュニティ広場としての役割を設備の立場から追求する。

#### 1 安全、信頼

- ・ 施設に不可欠な電気エネルギーを確実に供給する。
- ・ 負荷の需要に対し十分な容量の電力を供給すると共に将来の負荷の需要に対応できる設備とする。

#### 2 高速通信体系ネットワーク（情報通信回線網）システムのルート構築

- ・ 住民行政業務システムの配管ルートの確保を検討する。（山口ケーブルビジョン利用）
- ・ 庁内ネットワークとフリーWi-Fiの2系統を有線で引込むルートを確認する。

#### 3 防災、防犯

- ・ 不特定多数の市民等を対象とする施設として防災、運用、防犯上の安全を最優先に確保する。
- ・ 施設機器の漏電、感電事故、火災等電気災害の防止を主眼とする安全、保安対策に万全を期すこと。
- ・ 火災等、災害時における防災監視機能を集中化し、一元化した防災体制をもとに安全に避難誘導を行えるシステムを検討する。
- ・ 機械警保障備設備を導入する（別途工事扱い）
- ・ 監視カメラ設備の導入を検討する。

#### 4 視聴覚環境

- ・ 施設環境維持に必要な照明照度を確保し建築空間と調和のとれた照明計画とする。（LED照明器具の導入、アメニティーを考慮した照明計画）
- ・ あかりの質感(光源色：色温度及び、演色性：平均演色評価数Ra)の向上を追求する。

#### 5 省エネルギー

- ・ 省資源、省エネルギー対策（配電系統及び点滅方式の検討等による電気料金の適性化）の立場からランニングコストの低減に努力する。
- ・ 昼光を最大限に利用した省エネ照明計画を追求する。また、照明器具の点滅回路構成細分化も実行する。
- ・ 高効率省エネルギー型機器の採用により省エネルギー対応が行えるものとする。
- ・ 環境エネルギーを利用したソーラ外灯の設置を検討する。

#### 6 保守管理

- ・ 施設の維持点検が容易（省力化）で寿命並びに、耐久性に対し充分配慮する。
- ・ 将来の負荷変動、機器の交換、日常の機器管理等が容易に行える様なスペースの確保、及び、設備の集中化を考慮したものとする。
- ・ 舞台照明及び舞台音響、舞台機構設備の操作性の簡易化を検討する。
- ・ 自然災害に対し強固な設備機器、装置を考慮する。

### ■ 関係法規チェックリスト（建築基準法、消防法等）

#### 1. 非常電源装置（消防法）

令32条の特例申請により1項イを消防設備の種類について15項とし適用することにより非常用自家発電装置の設置を免除し、消防認定型専用受電キュービクル式受変電設備とする

#### 2. 非常照明設備（建築基準法）

当該建築延床面積1,000㎡超過により居室及び避難経路に設置義務あり

#### 3. 誘導灯設備（消防法）

令32条の特例申請により1項イを消防設備の種類について15項とし適用することにより誘導灯の形式は音声点滅式及び点滅式は必要なく一般型誘導灯の設置とする

#### 4. 非常放送設備（消防法）

令32条の特例申請により設置義務はなし

#### 5. 自動火災報知設備（消防法）

延床面積により設置義務あり

#### 6. 119番火災通報設備（消防法）

設置義務なし

#### 7. 防煙自動閉鎖設備（建築基準法）

用途区画、面積区画の仕方及び区画の開放、非開放により設置義務発生

#### 8. 避雷針設備（建築基準法）

当該建築物高さ20m以下により設置義務なし（建築基準法）  
ただし、地域特性により自主設置の有無を検討する

### ■ 管理維持体制の検討

#### 1. 執務スペース内の総合盤にて下記の運転停止警報表示を行う

放送アンブ架

トイレ非常呼出表示器

自動火災報知、防煙設備複合盤

警報盤（受変電設備、消火ポンプ、給排水等各種警報）

照明リモコンスイッチ

MDF

高速情報回線用メディアコンバーター、SPB、スイッチングハブ等機器（別途工事）

#### 2. 鍵の管理はマスターキーによる一括管理方式とする

#### 3. 夜間、休館時の防犯、火災、機械警報等の処理について

警備会社へ通報する装置の導入を検討する





### 3) 電気設備計画概要

#### ■ 電気設備項目

1. 高圧引込工事
2. 受変電設備工事
3. 防災用ポータブル式発電機（備品）
4. 幹線設備工事
5. 動力設備工事
6. 電灯コンセント設備工事
7. 電話用配管配線設備工事
8. 放送設備工事
9. テレビ共聴設備工事
10. インターホン設備工
11. トイレ緊急呼出設備工事
12. 自動火災報知設備工事
13. 119番火災通報設備工事
14. 防火扉自動閉鎖設備工事
15. 110番非常通報設備工事
16. 情報通信設備用配管工事
17. その他特殊設備工事

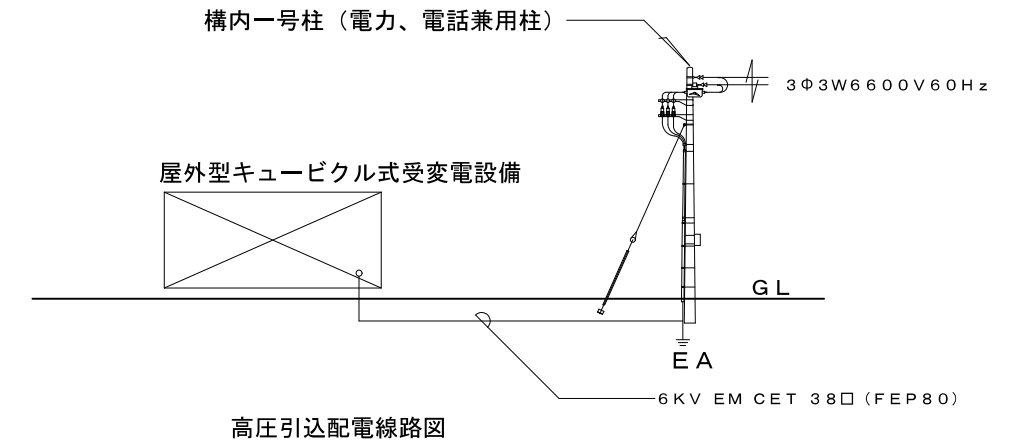
#### ■ 別途工事及び備品扱い項目

1. 電話交換機本体及び電話機
2. 機械警備保障配管工事（入室監理システム配管共）
3. 情報通信機器及び配線、調整
4. 110番非常通報装置等特殊設備工事
5. 機械警備保障備設備工事
6. 各種サーバー及びサーバー用無停電電源（UPS）
7. 防災無線装置及び配線、防災無線装置用無停電電源（UPS）
8. 監視カメラ設備工事
9. 防災用ポータブル式発電機

#### ■ システム概要

##### 1. 高圧引込工事

- ・ 電力会社より三相3線6.600KV200V60HZ・1回線にて受電を行う。
- ・ 受電場所は敷地植栽内とする。
- ・ 構内一号柱で電力の供給を受け地中配管にて機械室脇屋外の屋外型キュービクル式受変電設備に高圧電力の引込を行う。



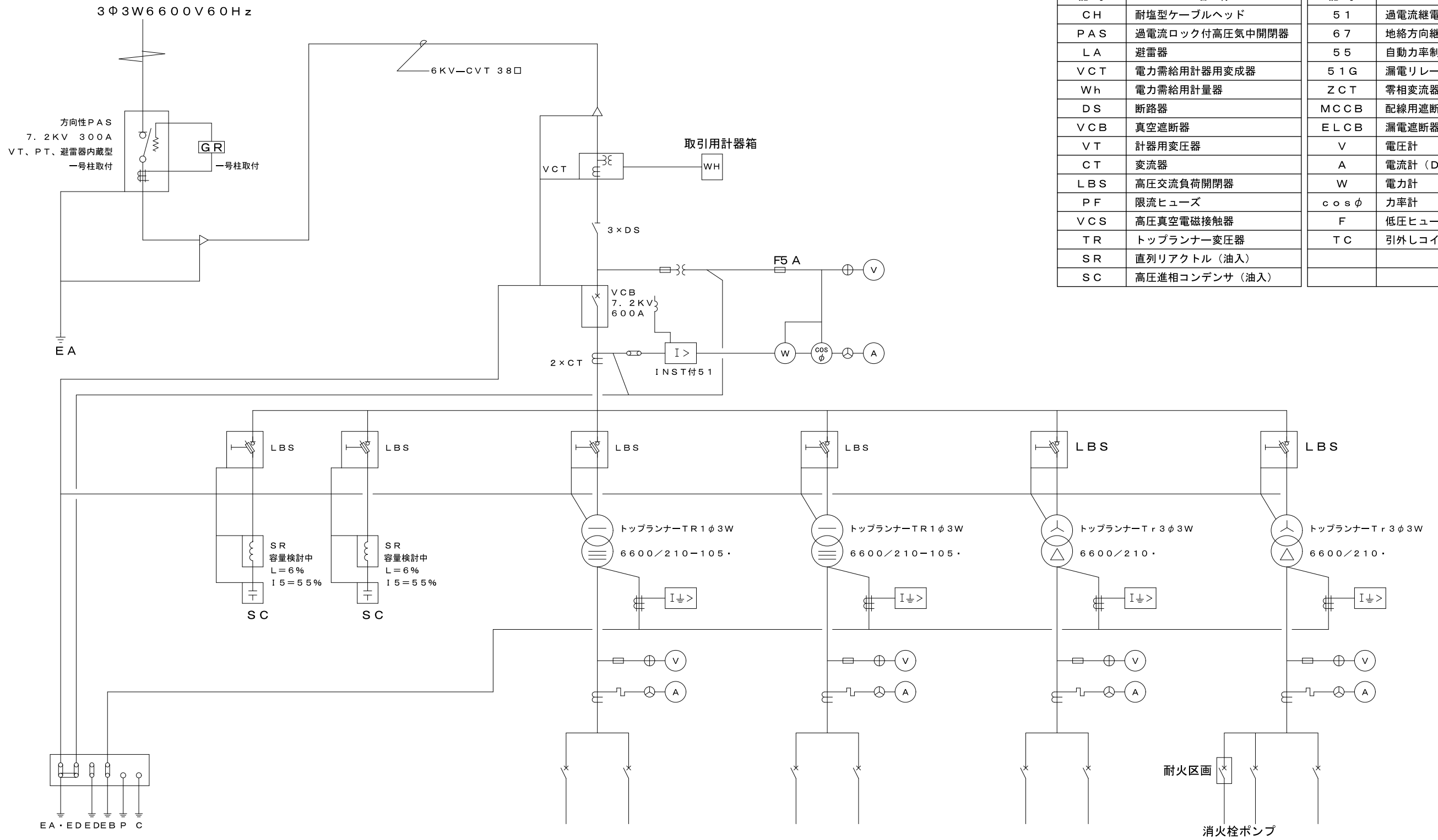
##### 2. 受変電設備工事

- ・ 屋外に消防認定型専用受電キュービクル式受変電設備を設置する。  
なお、キュービクル式受変電設備は水害対策としてGLより1m以上の高さを確保する。
- ・ 受変電設備概要
  - 高圧遮断方式 : VCB（真空遮断器）
  - 低圧遮断方式 : MCB（配線遮断器） or ELB（漏電遮断器）
  - 単相変圧器 : トップランナー型変圧器×2台  
(6.6KV。RW200V-100V)
  - 三相変圧器 : トップランナー型変圧器×2台  
(6.6KV。RW200V)
  - 進相コンデンサー : 三相コンデンサー×2台 (6.6KV)
  - リアクトル : 高圧用リアクトル×2台
  - 警報回路 : 低圧過負荷及び漏電警報



3) 電気設備計画概要

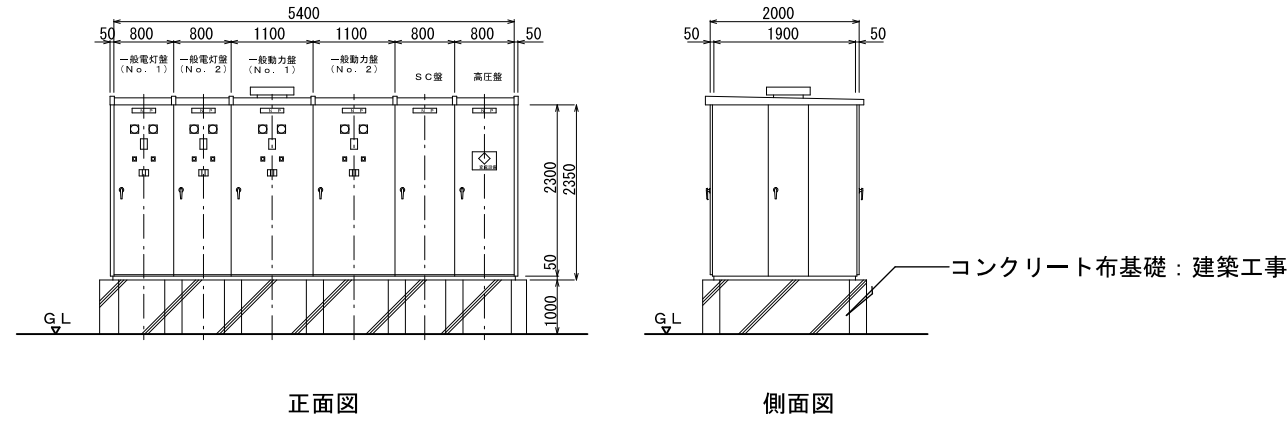
消防認定専用受電型屋外キュービクル式受電受変電設備結線図



記号	名称	記号	名称
CH	耐塩型ケーブルヘッド	51	過電流継電器
PAS	過電流ロック付高圧気中開閉器	67	地絡方向継電器
LA	避雷器	55	自動力率制御装置
VCT	電力需給用計器用変成器	51G	漏電リレー
Wh	電力需給用計量器	ZCT	零相変流器
DS	断路器	MCCB	配線用遮断器
VCB	真空遮断器	ELCB	漏電遮断器
VT	計器用変圧器	V	電圧計
CT	変流器	A	電流計 (DMA型)
LBS	高圧交流負荷開閉器	W	電力計
PF	限流ヒューズ	cosφ	力率計
VCS	高圧真空電磁接触器	F	低圧ヒューズ
TR	トップランナー変圧器	TC	引外しコイル
SR	直列リアクトル (油入)		
SC	高圧進相コンデンサ (油入)		

### 3) 電気設備計画概要

#### 屋外型キュービクル式受変電設備参考姿図



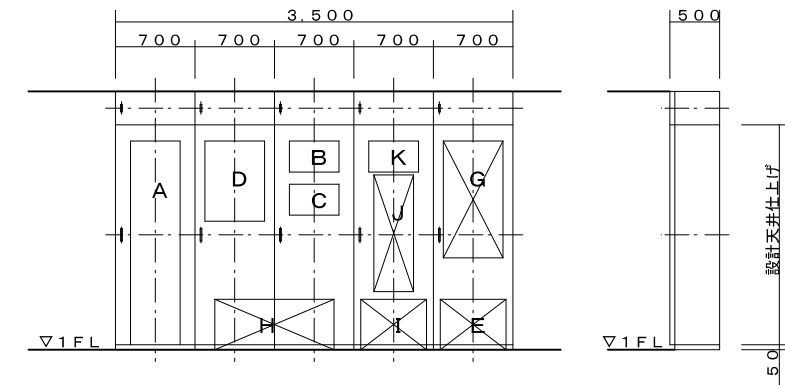
屋外型キュービクル式受変電設備参考姿図

#### 3. 防災用ポータブル式発電機（備品）

- ・ 避難時の72時間の電源確保方法を検討していく。
- ・ 必要箇所に電源受け口（防災コンセント）を設置し災害時に対応する。
- ・ 必要台数は必要負荷に応じ、今後検討する。

#### 4. 幹線設備工事

- ・ 信頼性、経済性、負荷変動に対するフレキシビリティに留意する。
- ・ 主幹線は、受変電設備より各電灯分電盤及び動力制御盤等へケーブルラックによるケーブル配線とし、系統は次項による。  
電気方式：電灯回路／単相3W200-100V50HZ  
：動力回路・三相3W200V50HZ
- ・ 使用ケーブルはエコケーブル（CETケーブル、CEケーブル、CEEケーブル）とする。
- ・ 防火区画貫通部は、国土交通省大臣認定工法による防火区画貫通処理を行う。
- ・ 受変電設備、各種水槽、給排水、火災警報等の警報を執務スペース内の総合盤に警報表示する。尚、機械警備会社にその警報を移報する。
- ・ 各エリアの電灯動力分電盤には子メーターを設置し電力使用料金の案分請求を可能とする。
- ・ 総合盤の構成、仕様は下図のとおりとする。
- ・ 構内の配線系統は電力幹線設備系統図を参照すること。



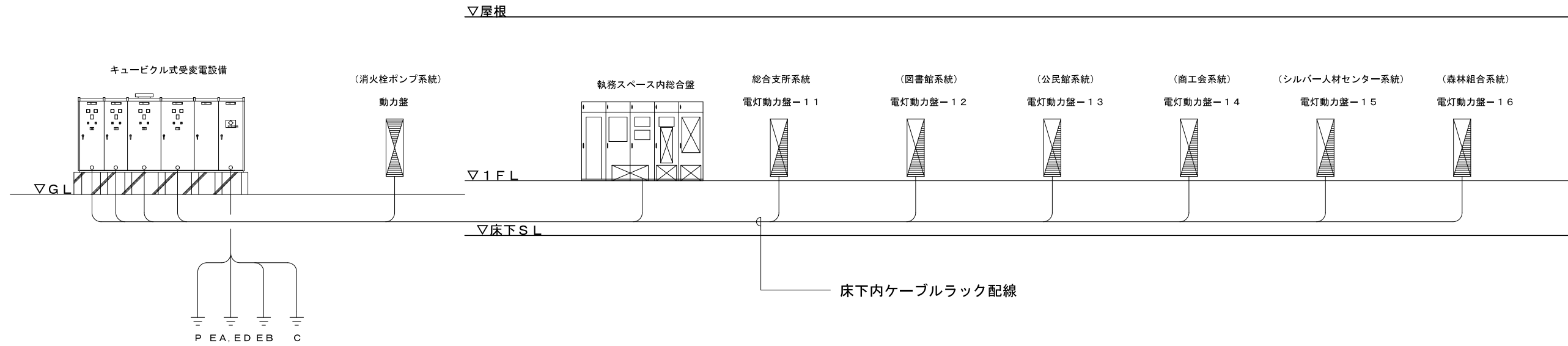
総合盤参考姿図

総合盤組み設備機器表	
機器番号	組み設備機器名称
A	業務用放送アンブ架
B	トイレ緊急呼出表示器（2窓用）
C	ITV（防犯監視カメラ用モニタ）
D	自動火災報知、防煙設備複合盤（P型1級）
E	メインテレビ共聴設備機器
F	T-1M（MDF、内部木板取付）
G	機械警備保障制御盤（別途工事）
H	高速情報回線用メディアコンバーター、SPB、スイッチングハブ等機器（別途工事）
I	電話交換機（別途工事）
J	多目的機器スペース
K	警報盤

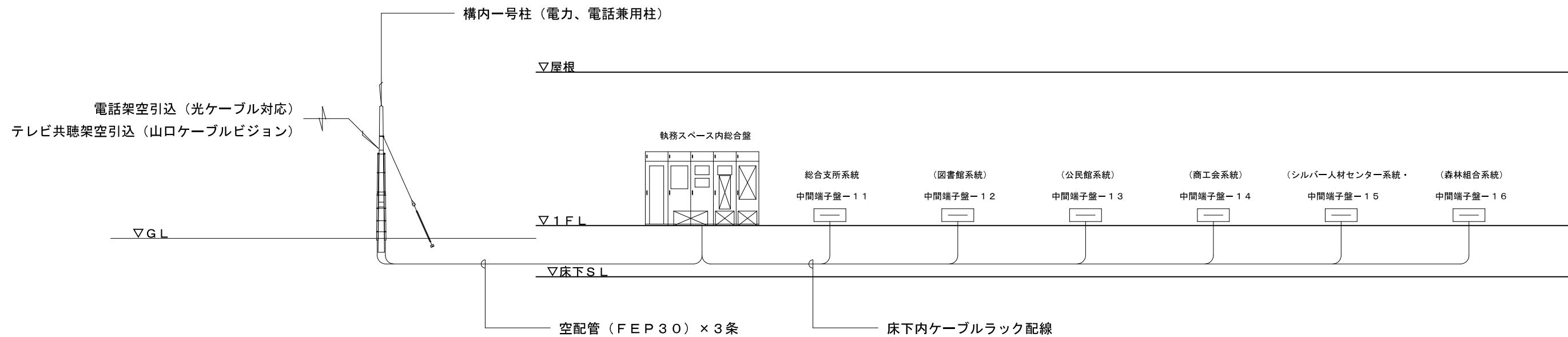


3) 電気設備計画概要

構内電力幹線設備系統図



構内通信設備系統図



#### 5. 動力設備工事

- ・ 各所に設置する動力制御盤より空調、衛生、舞台その他各種動力機器に対する電源の供給と発停制御を行う。
- ・ 保護方式はELB又はMCB+2ERyとする。

#### 6. 電灯コンセント設備工事

- ・ 電灯分電盤より照明器具、コンセントその他機器への電源の供給を行う。  
照明方式は電力消費節約のため、高力率HF蛍光灯、LEDを主体とし、建築意匠的又は部屋の用途上、必要とする個所に対しては適合する器具を計画する。
- ・ 照明器具の配置、点滅については自然配光を充分考慮し、スイッチ系統の細分化を行い省エネルギーを図る。

##### 6-1. 照明器具

- ・ 照明器具の選定はLEDランプを主体として省電力器具にて計画を行うが本施設の特徴を捉えた上で建築意匠と調和のとれた計画を行う。

##### 6-2. 照度

- ・ 各室の照度値は国交省の建築設備設計要領の照度基準を目安とする。

##### 6-3. 非常照明及び避難・通路誘導灯

- ・ 建築基準法及び消防法を準用し設置する。

##### 6-4. 点滅方式

- ・ 管理ゾーンについては個別点滅方式としロビー等共用スペースについては事務室のフル2線式リモコン制御にて集中管理を行う。
- ・ 駐車場等の外灯は自動点滅及びタイマーにより点滅の完全自動制御を行う。
- ・ 最低限の照度確保のための防災照明を設置し災害時に対応する。

##### 6-5. コンセント

- ・ 屋外及び水廻りコンセントは全て接地型コンセントとする。
- ・ 自動販売機、冷水機洗浄便座等水廻り用コンセントは専用回路より供給する。
- ・ 必要箇所に電源受け口（防災コンセント）を設置し災害時に対応する

##### 6-6. 配管配線

- ・ 二重天井はエコケーブルの転がし配線とする。
- ・ 埋込配管部分はエコ電線によるPF電線管施工とする。

#### 7. 電話用配管配線設備工事

- ・ 引込場所は敷地植栽内の一号柱（電力兼用）経由で地中埋設引込みにて執務スペース内の総合盤にMDF（局線用端子盤）を設置する。  
（庁内ネットワークとフリーWi-Fiの2系統を有線で引込むルートを確保する）
- ・ 交換機は執務スペース内の総合盤にそのスペースを確保する。（本体：備品扱い）
- ・ 電話幹線ケーブルはケーブルラックに敷設する。
- ・ インターネットは山口ケーブルビジョンを利用しサーバー室に供給する。なお、装置は別途工事とする
- ・ 電話機器類の諸元は下記のとおりとする。なお、機器は備品とする。  
外線数：30回線（直通電話7回線程度、公衆電話1回線、FAX5回線程度  
各エリア2～3回線程度を見込む、予備回線若干）  
交換機：執務スペース内の総合盤内組込（別途工事）  
内線電話：台数保留
- ・ インターネット用メディアコンバーター、SPB、スイッチングハブ等を執務スペース総合盤内に設置し、必要場所にLAN配線を行う。（本体：備品扱い）
- ・ 構内の連絡は内線電話配線方式とする。（内線電話、交換機は別途工事）
- ・ 構内の配線系統は構内通信、情報、弱電設備系統図を参照すること。



8. 放送設備工事

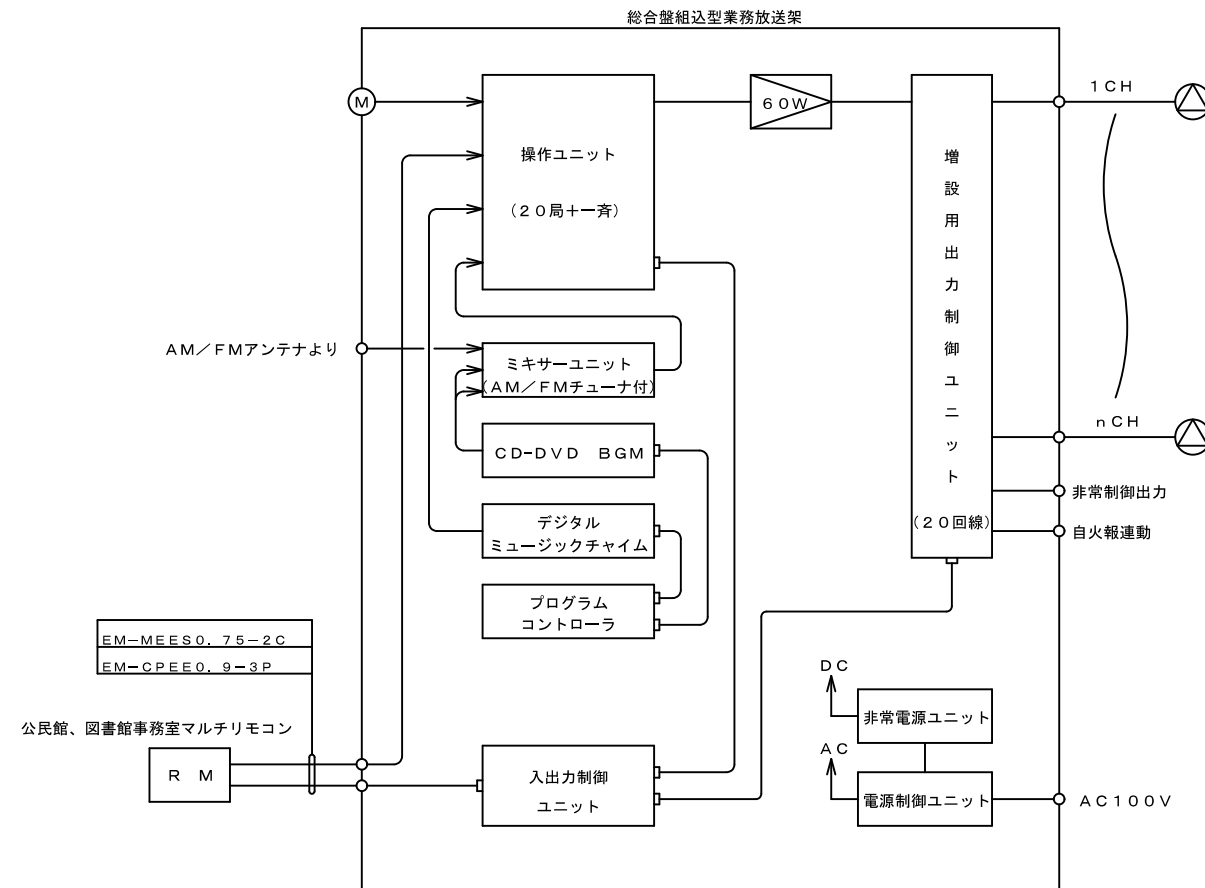
- ・ 全館に対して業務、及びBGM放送が可能な設備とする。
- ・ 非常放送設備は設置しない。
- ・ 電話によるページング機能に対応する。
- ・ 全館放送架は事務室内の総合盤にラック式を組み込む。

放送アンプ：業務用放送架

放送系統：専用部及び共用部

配管配線：エコケーブルを使用

付加機能：電子チャイム、プログラムタイマー、CD-DVDプレーヤー  
ダブルリバー式コンパクトカセットデッキ、マイク



全館及びエリア別放送設備システム図

9. テレビ共聴設備工事

- ・ 館内のテレビ共聴設備は山口ケーブルビジョンより供給を受け地上波デジタル放送、及び、110°CS、BS放送を受信する。
- ・ ブースタ、分配器等共聴機器は執務スペース内の総合盤に組み込み、ルーターで分岐施設内の必要なエリアにルーターで分岐器、分配器を設置し必要な部屋のテレビ端子に供給する。

10. インターホン設備工事

- ・ 夜間受付装置を設置する。  
メインエントランス外部～宿直室

11. トイレ緊急呼出設備工事

- ・ 多機能トイレ及び多目的トイレに緊急呼出装置を設置する。  
多機能トイレ及び多目的トイレ～公民館

12. 自動火災報知設備工事

- ・ 消防法に基づき自火報設備を設置し、防災の監視制御を行い火災発生の早期発見と、初期消火に対応する。又、早期の避難、誘導行為を支援する。  
P型1級受信機：執務スペース内の総合盤に、副受信機を宿直室に設置する。  
機器収容盤：各所に法規に基づき発信機、表示灯、地区ベルを設置する。

13. 119番火災通報設備工事

- ・ 火災通報装置を執務スペース内の総合盤内に組み、火災通報専用電話機（壁掛型）を宿直室に設置する。

14. 防火扉自動閉鎖設備工事

- ・ 消防法、建築基準法に基づき設置する。

15. 110番非常通報設備工事

- ・ 必要箇所に110番非常通報装置を設置し防犯対策を行う。

16. 情報通信設備用配管工事

- ・ 山口ケーブルビジョンのインターネットを利用しネットワーク機器（ONU、L3スイッチ・ルーター）で庁内ネットワークに接続するための配線を確保する。
- ・ 総合支所は上記のネットワークにより各種システム（グループウェア、財務会計、文書管理等）のための配線を確保する。
- ・ 上記のシステムの配線は有線LANにより構築する。

17. その他特殊設備工事

- ・ 防災無線装置及び配線、防災無線装置用無停電電源（UPS）用配管経路を検討する。
- ・ 多目的ホールの音響、舞台照明装置を検討する。
- ・ 必要室にテンキー付カードリーダー、電気錠の設置を検討する。
- ・ 必要室に監視カメラ（防犯カメラ）を導入する。  
執務スペース内の総合盤内で監視、録画を行う。（保存期間は概ね14日間とする）  
尚、副モニターを宿直室に設置する。

4) 電気設備諸元表

電気設備基本計画諸元表(1)

(凡例 ○：本工事 ●：別途工事)

区分	室名	照明器具設備					コンセント			通信・弱电設備								情報通信設備配管配線		警報・防災設備	
		平均照度 (lx)	主照明器具種別	光源種類	非常灯	誘導灯	一般	専用	防災	内線 電話	FAX	放送	TV	夜間 連絡	トイレ 緊急呼出	入退カード リーダー	監視カメラ	庁内系	Wi-Fi系	火災報知 防火戸	119番通報 110番通報
既存	風除室1 外部						○							ドアホン		●					
	風除室1	200	ダウンライト	LEDダウンライト	○	○	○				○									○	
	ホール	300	検討中	検討中	○	○	○		○			○					●	○	○	○	
	廊下	100	ダウンライト	LEDダウンライト	○	○	○												○	○	
	宿直室	300	直付型	LED蛍光灯	○		○	○	○	○	リモート	○	受機			●	副モニター	○	○	副受信機	通報電話機
	執務スペース	750	埋込型	LED蛍光灯	○		○	○	○	交換機	○	アンプ	TV機器		表示盤	●	主モニター	ルーター		主受信機	主通報装置
	印刷スペース	500	直付型	LED蛍光灯	○		○	○	○	○	○	○				●		○		○	
	相談室1	300	埋込型	LED蛍光灯	○		○		○		○	○				●		○	○	○	
	相談コーナー	300	埋込型	LED蛍光灯	○		○		○		○	○						○	○	○	
	休憩室	300	埋込型	LED蛍光灯	○		○		○		○	○							○	○	
	書庫・倉庫・サーバー	300	直付型	LED蛍光灯	○		○	○	○	○		○				●	●	●主装置		○	
	商工会・シルバー人材	500	埋込型	LED蛍光灯	○		○	○	○	○	○	○	TV機器			●	●	●ルーター		○	通報電話機
	森林組合	500	埋込型	LED蛍光灯	○		○	○	○	○	○	○	TV機器			●	●	●ルーター		○	通報電話機
	相談室2	500	埋込型	LED蛍光灯	○		○		○			○				●		○	○	○	
	給湯室	200	直付型	LED蛍光灯			○													○	
	区長文書作業室	500	直付型	LED蛍光灯	○		○		○		○								○		
	多機能トイレ	200	ダウンライト	LEDダウンライト	○		○								○						
	トイレ	200	ダウンライト	LEDダウンライト			○														
	研修室	500	埋込型	LED蛍光灯	○		○		○	○	○	○				●		○	○	○	
	会議室	500	埋込型	LED蛍光灯	○		○		○	○	○	○				●		○	○	○	
	調理室	500	埋込型	LED蛍光灯	○		○	○	○	○	○	○				●		○	○	○	
	倉庫	300	直付型	LED蛍光灯			○														
	通用口																●				



4) 電気設備諸元表

電気設備基本計画諸元表(2)

(凡例 ○：本工事 ●：別途工事)

区分	室名	照明器具設備					コンセント			通信・弱电設備								情報通信設備配管配線		警報・防災設備	
		平均照度 (lx)	主照明器具種別	光源種類	非常灯	誘導灯	一般	専用	防災	内線 電話	FAX	放送	TV	夜間 連絡	トイレ 緊急呼出	入退カード リーダー	監視カメラ	庁内系	Wi-Fi系	火災報知 防火戸	119番通報 110番通報
増築1	風除室2 外部															●					
	風除室2	200	ダウンライト	LEDダウンライト	○	○	○				○				●				○		
	エントランス	300	検討中	検討中	○	○	○				○	○				●		○	○		
	公民館・図書館事務室	750	埋込型	LED蛍光灯	○		○	○	○	○	○				●		●ルーター		○	通報電話機	
増築2	市民ロビー	300	検討中	検討中	○	○	○		○		○	○				●		○	○		
	ブラウジングコーナー	300	検討中	検討中	○	○	○				○	○						○	○		
	観光情報コーナー	300	検討中	検討中	○		○		○		○	○					○	○	○		
	図書館	500	検討中	検討中	○	○	○	○	○	○	○	○			●	○	○	○	○		
	学習室	500	直付型	LED蛍光灯	○		○		○		○				●	○		○	○		
	書庫	200	直付型	LED蛍光灯			○								●				○		
	多目的ホール	検討中	検討中	検討中	○	○	○	○	○		○	○			●	●		○	○		
	ステージ	検討中	検討中	検討中	○		○	○	○		音響	○					○	○	○		
	倉庫	100	検討中	検討中			○												○		
	廊下	100	ダウンライト	LEDダウンライト	○		○				○							○	○		
	多目的トイレ	200	ダウンライト	LEDダウンライト	○		○				○				○						
	トイレ	200	ダウンライト	LEDダウンライト	○		○				○										
	子どもトイレ	200	ダウンライト	LEDダウンライト	○		○				○										
	和室(子育て広場)	300	埋込型	LED蛍光灯	○		○		○	○	○	○						○	○		
	事務スペース	750	埋込型	LED蛍光灯	○		○	○	○	○	○	○					●ルーター		○	通報電話機	
	倉庫	100	直付型	LED蛍光灯			○		○										○		
	授乳室	200	ダウンライト	LEDダウンライト	○		○		○	○	○								○		
	児童クラブ	300	直付型	LED蛍光灯	○		○		○	○	○				●			○	○		
勉強部屋	300	直付型	LED蛍光灯	○		○		○	○	○				●			○	○			

1)機械設備計画方針・概要	……M-01
2)給排水・消化設備配管系統図	……M-04
3)空調方式の提案	……M-05
4)空調ゾーニング・機器配置計画図	……M-07
5)機械設備諸元表	……M-08

■機械設備計画の基本コンセプト

1. 省エネルギー化、省資源化の推進

- ・ 省エネルギー型機器器具の選定や、適切なゾーニングの設定などを行い、効率的な省エネルギーを構築する計画とする。
- ・ 自然換気など積極的に利用するシステムを計画する。
- ・ 地球に優しい低環境負荷材料を、積極的に採用した計画とする。

2. 快適で効率的な環境の形成

- ・ 様々な利用形態に対応する環境を構築するため、時間外運転時などにも対応できる部分空調システムや、将来的な間仕切り変更などにも対応しやすい設備方式を採用する。

3. 維持管理の容易性と将来的な更新性の確保

- ・ 信頼性と安全性のあるシステムを採用した計画とする。
- ・ 選定する機器は、高効率機器（トップランナー）を採用する。
- ・ 将来にわたって維持管理の容易な設備システムを計画する等ランニングコスト削減を考慮した計画とする。

4. 防災活動としての、機能確保

- ・ 災害時の、防災活動を機能させるための非常用水源等を確保する設備を計画する。

■機械設備項目

1. 給排水衛生設備

- 1-1. 給水設備
- 1-2. 排水通気設備
- 1-3. 給湯設備
- 1-4. LPガス設備
- 1-5. 消火設備
- 1-6. 衛生器具設備

2. 空調換気設備

- 2-1. 空調設計条件
- 2-2. 空気調和方式
- 2-3. 換気設備
- 2-4. 自動制御設備

1. 給排水衛生設備

1-1. 給水設備

- ・ 水源 : 水源は、美東簡易水道の上水を使用する。
- ・ 給水量算定 : 概算給水量の算定 公民館面積：256.5㎡ 総合支所・図書館他： 1495.3㎡

1日当たり給水量	公民館面積	257㎡×14.3L/㎡=	3675.1 L/日
	総合支所・図書館他	1495㎡×8.05L/㎡=	12034 L/日
計			15,709 L/日

- ・ 受水槽容量の算定（通常時） 15.7m<sup>3</sup>/日
- ・ 受水槽容量は、一日あたり給水量の0.4～0.6とする  
 $V = 15.7 \text{ m}^3/\text{日} \times 0.4 \sim 0.6 = 6.28 \sim 9.42 \text{ m}^3$   
 受水槽容量は、8.0m<sup>3</sup>とします。

- ・ 給水方式 : 給水方式は、非常時の給水量を確保する事を考慮して受水槽を設け、受水槽+増圧給水ポンプ方式とする。

- ・ 給水引込 : 給水引き込み管サイズは、時間平均給水量とする。  
 時間最大給水量： 日給水量÷1/4時間より  
 時間平均給水量= 15709÷1/4時間=3,927 L/h (65.5L/min)  
 給水引き込み配管サイズは、40φとする。

- ・ 水道メータ : 量水器は、直読式40φ（水道局貸与品）とする。

- ・ 主要機器 ① 受水槽 SUS製パネル組み立て型 有効容量：8.0m<sup>3</sup>（2槽式）  
耐震：1.5 G ポンプ室小屋付
- ② 給水ポンプ 増圧給水ポンプユニット（INV運転） × 1台

- ・ 配管材料 ① 硬質塩化ビニルライニング鋼管
  - ・ 一般配管用ステンレス鋼管
  - ・ 耐衝撃性硬質塩化ビニル配管 HIVP

1-2. 排水通気設備

- ・ 排水方式 建物内の汚水排水は、新設公設枦を設け農業集落排水に放流する。また、敷地内雨水は、道路排水側溝に放流する。
- ・ 排水系統 屋内排水系統： 汚水排水・雑排水は合流方式とする。  
屋外排水系統： 汚水排水・雨水排水は分流方式とする。
- ・ 通気系統 排水管の排水を円滑にする事と、管内の換気目的のため通気管を設ける。  
通気管は、伸長通気・ループ通気を設ける。
- ・ 配管材料 屋内排水管 : 硬質塩化ビニル管（VP） 耐火二層管  
屋外排水管 : 硬質塩化ビニル管（VP）（VU）  
屋内通気管 : 硬質塩化ビニル管（VP）



### 1-3. 給湯設備

給湯は使用状況と、安全性を重視して最適な方式を採用する。

- ・ 給湯方式 給湯は、個別給湯方式とする。
- ・ 給湯系統 トイレ洗面器・流しシンク・ミニキッチン用は貯湯式電気温水器を計画する。

調理室のシンクは、使用水量が多いため、ガス給湯器による給湯を計画する。

- ・ 主要給湯機器
  - ① 流し用 : 床置き型電気温水器:容量 30 L
  - ② 洗面器 : 床置き型電気温水器:容量 10 L 床置き型電気温水器:容量 5 L
  - ③ 調理室流し:屋外壁掛型ガス給湯器:32号
- ・ 配管材料 屋内給湯管 : 耐熱塩化ビニル配管 ・ 一般配管用ステンレス鋼管

### 1-4. ガス設備 調理室用ガスレンジおよび、給湯器用にLPガスを供給する。

- ・ ガス種類 LPガス 低位発熱量:約99MJ (プロパンガス)
- ・ 主要機器 LPガス集合装置 50Kg容器×8本立て ガスメータ付 転倒防止鎖付  
自動ガス切り替え装置付
- ・ 配管材料 配管用炭素鋼鋼管(黒)

### 1-5. 消火設備 消防法・同施工令、美祿市火災予防条例・同施工規則に準拠した消火設備を設置する。

- ・ 消火設備 消防建物用途別基準は、16項(イ)により屋内消火栓を設置する。
- ・ 消火栓 屋内1号消火栓箱
- ・ 消火水源 水源容量は2個同時水量容量より、2.6m<sup>3</sup>×2個=5.2m<sup>3</sup>とする。
- ・ 主要機器
  - ① 屋外キャビネット型屋内消火栓ポンプユニ×1台
  - ② 水源: SUS製パネル型水槽 有効水量:8.0m<sup>3</sup>
  - ③ 補充水槽: SUS製 角型 容量:0.5 m<sup>3</sup> チャンネル架台:500H

### 1-6. 衛生器具設備

- ・ 衛生面や、使い勝手を考慮すると共に節水型の器具を採用する。
- ・ 主要衛生器具仕様
  - ① 大便器 : 床排水型洋風大便器 + 洗浄便座付
  - ② 小便器 : 壁掛型ストール型感知バルブタイプ
  - ③ 洗面器 : カウンター型洗面器 + 自動水栓タイプ
  - ④ 手洗器 : 壁付角型手洗器 + 自動水栓タイプ
  - ⑤ 多目的トイレ オストメイト付多目的ユニットタイプ
  - ⑥ 掃除流し バック付掃除流し+ 水栓

2. 空調換気設備

2-1. 空調設計条件

- 設計外気条件は、「国土交通省大臣官房庁営繕・環境課監修 建築設備設計基準平成30年版によるものとする。

- 室内温湿度条件

夏期		冬期	
乾球温度	相対湿度	乾球温度	相対湿度
26.0°CDB	成り行き	22.0°CDB	40%

- 外気温湿度条件（下関）

時刻	夏期				冬期 日最低 温度°C
	9:00	12:00	14:00	16:00	
乾球温度°CDB	30.5	32.7	33.2	32.9	温度°C
エンタルピkJ/kg	81.5	83.7	84.0	84.2	2.1

2-2. 空気調和方式

- 省エネルギー性・個別制御に優れた空気熱源ヒートポンプ空調機（EHP）方式を計画する。
- 居室の空調エアコン室内機は、加湿器を設置して室内加湿を行なう。

各室の使用状況を考慮し、下記の系統とする。

- 多目的ホール ビルマルチエアコン 室内機：ダクト型空調機＋全熱交換器
- 総合支所諸室系統 ビルマルチエアコン 室内機：カセット型空調機＋全熱交換器
- 図書館系統 ビルマルチエアコン 室内機：カセット型空調機＋全熱交換器
- 調理室系統 業務用店舗エアコン 室内機：天吊り露出型空調機（スポット空調）
- サーバ室系統 業務用店舗エアコン 室内機：壁掛け型空調機・天井扇
- 宿直室系統 業務用店舗エアコン 室内機：壁掛け型空調機・天井扇

注記：各室ごとの仕様は、諸元表を参照。

- 使用管材
  - 冷媒配管：冷媒用銅管（ペアチューブ）メーカー標準品
  - ドレン管：硬質塩化ビニル管（VP）

2-3. 換気設備

- 室内の空気質を良好な状態に保つため、各用途に応じた換気設備を設置する。
- 省エネルギーの観点から居室外気導入は、全熱交換器により給気を行い夏期及び冬期の外気負荷の軽減を図る。
- 機械換気設備を主として1種換気設備・第3種換気設備（自然給気もしくは、他室からの流入換気方式）を計画する。

換気条件

- 各室の換気条件は、下記による。

室名	換気量算定条件	備考
居室	30～40 m <sup>3</sup> /h・人	コロナウイルス必要対策外気量
便所	換気回数10～15回/h	臭気の除去
倉庫	換気回数 3～5 回/h	湿気の除去
調理室	換気回数 30～40回/h	燃焼排気の除去
給湯室	換気回数 10 回/h	水蒸気・熱気の除去

換気系統及び、換気方式

- 多目的ホール系統 居室外気は、全熱交換器による給排気を採用する。
  - 総合支所系統 居室外気は、全熱交換器による給排気を採用する。
  - 図書館系統 居室外気は、全熱交換器による給排気を採用する。
  - 総合支所各諸室系統 居室用給気口（自然給気口）排気は天井換気扇を設けて排気する。
  - トイレ排気系統 排気は天井換気扇を設けて排気する。
  - 調理室系統 火気使用換気目的に、給気用有圧換気扇を設け、排気用にキッチン排気用ダクトファンを設置する。
  - 倉庫排気系統 排気は天井換気扇を設けて排気する。
- 注記： 各室ごとの仕様は、諸元表を参照。
- 使用材料
    - 一般排気ダクト 鋼板製スパイラルダクト
    - 調理室排気ダクト SUS製ダクト＋RW50mm断熱仕上げとする。

2-4. 自動制御設備

- 各室の空調機器は、集中管理（運転・温度管理）を行うことが出来る集中リモコンを設ける。
- 集中リモコンは、総合支所事務室に設置する。





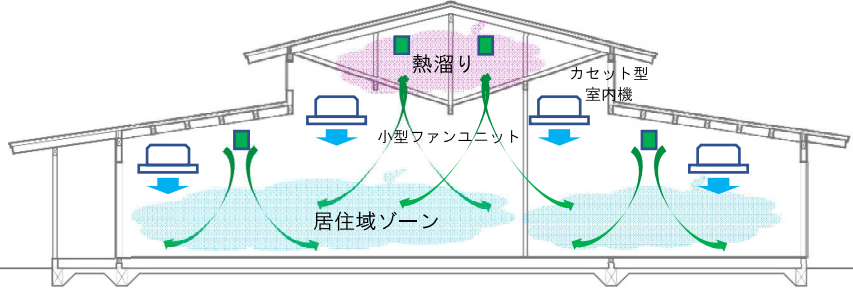
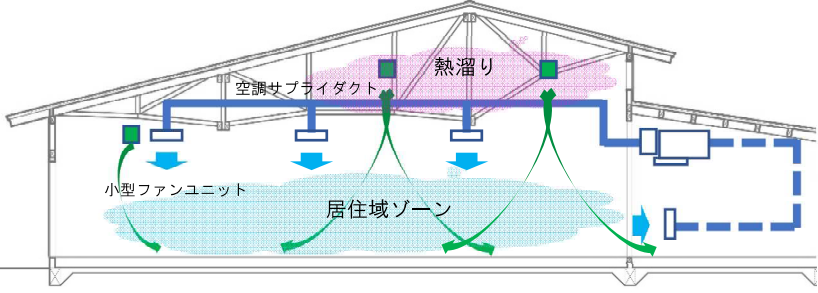
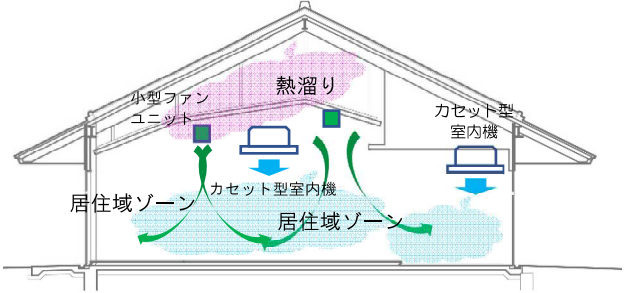
3) 空調方式の提案

1. 空調方式の比較 電気ヒートポンプエアコン方式とLPガスヒートポンプエアコンの比較

システム名称	空気熱源ヒートポンプパッケージ (EHP)方式		空気熱源ヒートポンプパッケージ(GHP)方式		備考
システム概念図					(1) 空調設備選定の条件 ・本施設概算空調負： 美東総合支所 : 冷房負荷 239kW  ・EHP方式とGHP方式別の空調機選定 EHP方式 美東総合支所 : 屋外機合計容量108馬力 GHP方式 美東総合支所 : 屋外機合計容量134馬力  ・屋外機容量は、GHP方式がEHP方式の118%となる  ・今回の、建物規模は、 電力契約容量は高圧（キュービクル）となる。
主要エネルギー源	電気		L P Gガス		
主要機器構成	圧縮機		ガスエンジン		
屋外機 最小機器容量	8馬力	◎	14馬力	○	業務用エアコンを対象
室外機重量	245kg	◎	430kg	○	10馬力対象
騒音	61dB	○	58dB	◎	10馬力対象
暖房性能	外気温度による能力低下あり	○	暖房能力は外気温度に左右されない	◎	
耐久性	15年	◎	13年	○	
特徴	電気受電容量が大きい（トランス容量大きい） 機器の定期的な保守契約は不要	△ ○	低圧電源供給の施設では、メリットが大きい L P Gボンベ庫が必要 G H P単独でガス設備が必要 機器の定期的な保守契約が必要	△ △ △	本施設の電源として、高圧キュービクルの設置が必要
オゾン破壊防止	ODP=0(R-410A使用)	◎	ODP=0(R-410A使用)	◎	
メンテナンス性	定期的な保守は不要	○	室外機エンジンの定期点検が必要	△	GHPは、5年経過すると、エンジンメンテのため、コストがアップ
イニシャルコスト ：指数	100 屋外機合計容量小さい 室内機容量は、EHP方式GHP方式とも同じとする。	◎	125 屋外機容量は、EHPに比べ大きい 室内機容量は、EHP方式GHP方式とも同じとする。	△	屋外機の機器容量は、EHPが小さく、GHPは機器コストが高い。 機器コスト及び搬入据付・基礎工事も含む GHPには、ガス工事金額含む
ランニングコスト ：指数	100 電気使用料金のみとなる。	◎	135 ガス使用料金+定期メンテ費用となる。	○	
オゾン破壊防止	ODP=0(R-410A使用)	◎	ODP=0(R-410A使用)	◎	
設置実績	多い		少ない		
総合評価	イニシャルコストは安価となる。 ランニングコストは、屋外機の定期メンテ費用が不要	◎	EHP方式より屋外機容量が大きいためコストが割高と 電力が低圧契約電力とならないため、メリットが少な 都市ガスと違いLPガスは安全性に劣る。 屋外機の定期メンテ費用が余計にかかる	△	キュービクルのある高圧受電契約の建物となる。 LPガスボンベ庫を敷地内に設置要

2. 空調方式の選定

- ・ 各室の空調方式の選定上件としては、建築意匠計画の空間環境を十分に考慮した、快適な空間を計画する。
- ・ 大空間の、熱溜りを解消する小型サブ空気循環ファンユニットを設置する。
- ・ 上記のファンを取り付けることにより、居住域での温度ムラをなくし、冬季床面の温度低下を防止する。
- ・ 室内の換気による温度と、空気の澱みを解消することにより、結露やカビを防止する。

室名	図書館・児童クラブ	多目的ホールエリア	執務スペース・民間事務主ペースエリア
概念図	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 天井面のカセット型室内機により冷暖房運転を行う。</li> <li>・ 小型ファンユニットにより室内循環運転を行う。</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ダクト型室内機により冷風・温風を送風して冷暖房運転を行う。</li> <li>・ 還気空気は、床面に近い壁面より吸込口を設ける。</li> <li>・ 小型ファンユニットにより室内循環運転を行う。</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 天井面のカセット型室内機により冷暖房運転を行う。</li> <li>・ 小型ファンユニットにより室内循環運転を行う。</li> <li>・ 民間事務室空調機は、部屋ごと個別空調機運転を行う。</li> </ul>
方式	天井カセット方式+小型循環ファン方式	天井ダクト室内機方式+小型循環ファン方式	執務室：天井ダクト室内機方式+小型循環ファン方式 民間事務室：天井カセット方式
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直接的な微風により室内温度ムラを解消する。</li> <li>・ 室内に、空気溜りをなくしカビの発生を防止する。</li> <li>・ 冬季は床面まで温風が到達し、床暖房と同じ効果が得られる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 直接的な微風により室内温度ムラを解消する。</li> <li>・ 室内に、空気溜りをなくしカビの発生を防止する。</li> <li>・ 冬季は床面まで温風が到達し、床暖房と同じ効果が得られる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 執務室ゾーンは、図書館ゾーンに準ずる。</li> </ul>









3) 空調方式の提案

機械設備諸元表(2)

階	室名	空調換気設備											衛生排水衛生設備										備考					
		運転時間			冷房温湿度		暖房温湿度		空調機方式		換気方式			換気機器		上水	給湯	排水	ガス	消火	衛生機器	衛生器具						
		定時	随時	24時	温度	湿度	温度	湿度	機器	一般換気	局所換気	換気種別	機器	大便器	小便器							洗面器		掃除流し	オストメイト	水栓類		
増築2	市民ロビー	○			26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器		○	○	○		○ 消火栓	電気温水器			○					○
	ブラウジング・観光情報コーナー	○			26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器															
	図書館	○			26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器															
	読み聞かせコーナー	○			26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器															
	学習室		○		26	60	22.0	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		3種	○ 天井換気扇															
	書庫				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇															
	多目的ホール		○		26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器															
	倉庫3・倉庫4				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇															
	多目的トイレ				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇		○	○	○			電気温水器	○		○			○		○
	男子トイレ2				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇		○	○	○			電気温水器	○	○	○	○				○
	女子トイレ2				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇		○	○	○			電気温水器	○		○					○
	自動販売機コーナー2				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇															
	和室（子育て広場）				26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器															
	事務スペース	○			26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器															
	子育て広場倉庫				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇															
	和室倉庫				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇															
	子供トイレ				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇		○		○					○	○	○				○
	授乳室		○		26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		3種	○ 天井換気扇		○	○	○			電気温水器			○					○
児童クラブ	○			26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器																
流しコーナー・手洗いコーナ				-	-	-	-			○	3種	○ 天井換気扇		○	○	○			電気温水器								○	
勉強部屋		○		26	60	22	成行	○ 業務用マルチエアコン	○		1種	○ 全熱交換器																

1)基本設計図	
仕上概要表	……D-01
面積表及び求積図	……D-02
配置図	……D-03
平面図	……D-04
断面図	……D-05
立面図	……D-07
2)関係法令チェックシート	……D-09
3)事業計画概要	……D-10
4)透視図	……D-11



1) 基本設計図

■ 外部仕上表

既存改修部		増築部	
部位	仕上	部位	仕上
屋根-1	既存石州瓦一文字葺き 清掃、既存カーテンクロス横葺き 清掃	屋根	Al-Zn合金メッキ着色鋼板 (t=0.4) 特殊堅硬 葺き (フラットルーフ)
屋根-2		軒天	ケイカル板 (t=6.0) 目透かし張り EP塗装、杉板 (t=12) 張り WP塗装
軒天	既存ケイカル板 再塗装	外壁-1	窯業系サイディング (t=14) 外装薄塗材E
外壁-1	既存押出成形セメント板 (t=50) 縦張り 洗浄の上、ウレタン樹脂塗装	外壁-2	杉板張り (t=15) WP塗装
外壁-2		外壁-3	Al-Zn合金メッキ着色鋼板 (t=0.4) 堅硬 葺き
外壁-3		外壁-4	
開口部	既存アルミサッシ、真空ガラス取替	開口部	アルミサッシ Low-E 複層ガラス
基礎立上り	既存コンクリート打ち放し セラスキン吹付	基礎立上り	コンクリート打ち放し セラスキン吹付

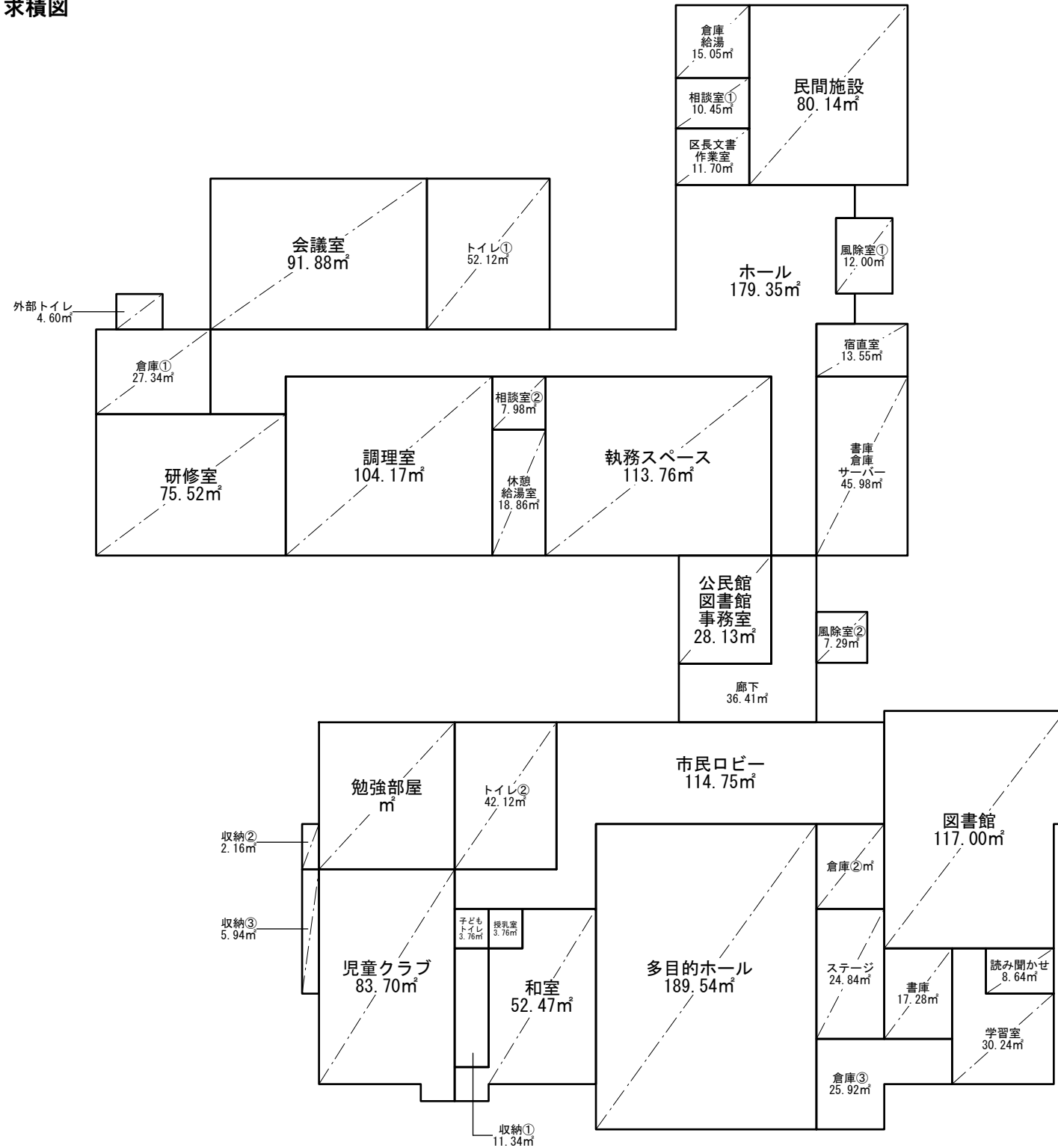
■ 内部仕上表

	室名	床	壁	天井	備考
既存改修部	風除室-1				既存自動ドア 活用
	ホール	ビニル床シート 張替え	石膏ボード EP塗装	杉板 (t=12) 張り WP塗装	
	執務スペース	タイルカーペット	石膏ボード EP塗装	木ルーバー、ロクウール吸音板	OA707、窓口カウンター
	書庫・サーバールーム	タイルカーペット	石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	OA707
	相談室	ビニル床シート 張替え	石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	
	区長文書作業室	ビニル床シート 張替え	石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	
	民間施設事務室	タイルカーペット 張替え	石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	既存OA707 活用
	調理室	ビニル床シート 張替え	既存ケイカル板 EP塗装	ロクウール吸音板 張替え	既存調理台、既存家具 活用
	研修室	既存複合フローリング 清掃	既存ケイカル板 EP塗装	ロクウール吸音板 張替え	流し台
	会議室	ビニル床シート 張替え	既存ケイカル板 EP塗装	ロクウール吸音板 張替え	
	トイレ	既存モザイクタイル張り 清掃、ビニル床シート 張替え	既存100角タイル貼り 清掃	ロクウール吸音板 張替え	
廊下	ビニル床シート 張替え	クロス張替え	ロクウール吸音板 張替え		
増築部	風除室-2	モルタル金網押え 防塵塗装	コンクリート打ち放し EP塗装	石膏ボード EP塗装	
	公民館・図書館事務室	タイルカーペット	コンクリート打ち放し EP塗装	吸音材+杉板 (t=12) 張り WP塗装	OA707
	市民ロビー	複合フローリング	石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	オープンキッチン
	多目的ホール	複合フローリング	杉板 (t=12) 張り WP塗装、石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	
	和室	タタミ敷	石膏ボード クロス張り	ロクウール吸音板	
	図書館	複合フローリング	杉板 (t=12) 張り WP塗装、石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	書架、キャレル
	読み聞かせコーナー	タタミ敷	杉板 (t=12) 張り WP塗装、石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	
	学習室	複合フローリング	杉板 (t=12) 張り WP塗装、石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	
	児童クラブ	複合フローリング	杉板 (t=12) 張り WP塗装、石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	キッチン、流し台
	勉強部屋	複合フローリング	杉板 (t=12) 張り WP塗装、石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板	
	トイレ	ビニル床シート	シーリング 石膏ボード NAD塗装	ロクウール吸音板	
廊下	複合フローリング	石膏ボード EP塗装	ロクウール吸音板		

1) 基本設計図

■面積表及び求積図

求積図



改修部 面積表

室名	面積 (㎡)
風除室①	12.00
ホール	179.35
執務スペース	113.76
宿直室	13.55
相談室①	7.98
休憩・給湯室	18.86
書庫・倉庫・サーバー	45.98
民間施設	80.14
区長文書・作業室	11.70
相談室①	10.45
倉庫・給湯室	15.05
調理室	104.17
研修室	75.52
会議室	91.88
倉庫①	27.34
トイレ①	52.12
外部トイレ	4.60
(改修部 S造) 合計	864.45

増築部① 面積表

室名	面積 (㎡)
風除室②	7.29
公民館・図書館事務室	28.13
廊下	36.41
(増築 RC造) 延床面積	71.83

増築部② 面積表

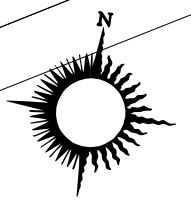
室名	面積 (㎡)
市民ロビー	114.75
多目的ホール	189.54
ステージ	24.84
倉庫②	16.20
倉庫③	25.92
和室	52.47
収納①	11.34
授乳室	3.78
子どもトイレ	3.78
トイレ②	42.12
図書館	117.00
読み聞かせコーナー	8.64
学習室	30.24
書庫	17.28
児童クラブ	83.70
収納②	5.94
勉強部屋	56.16
収納③	2.16
(増築部 木造) 延床面積	805.86

延床面積

室名	面積 (㎡)
改修部 S造	864.45
増築部① RC造	71.83
増築部② 木造	805.86
増築部 合計	877.69
延床面積 合計	1742.14

1) 基本設計図

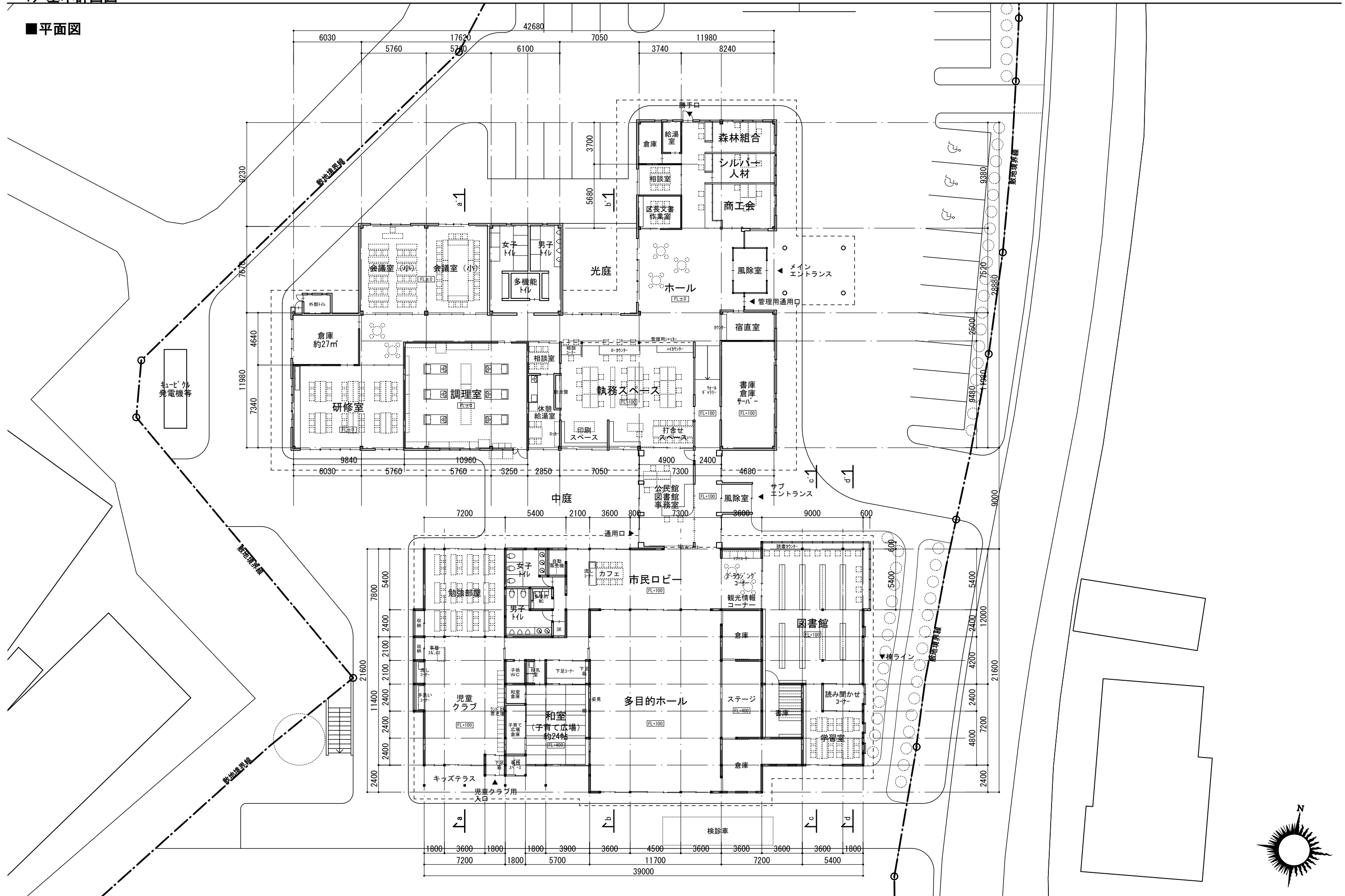
■配置図





1) 基本計画図

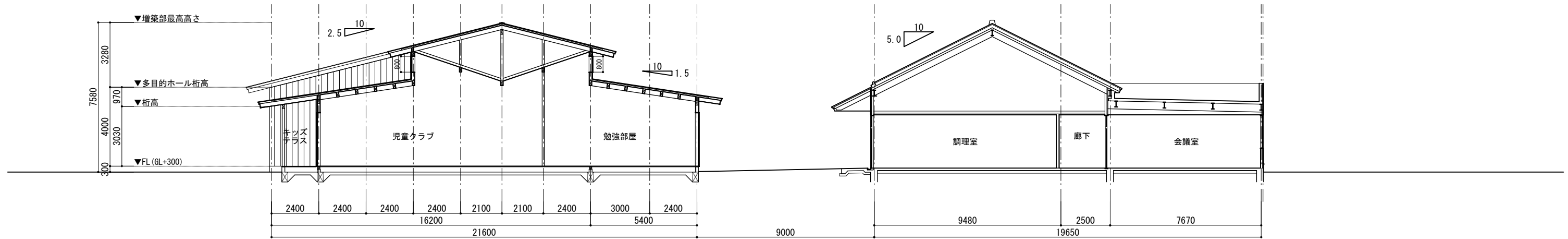
■平面図



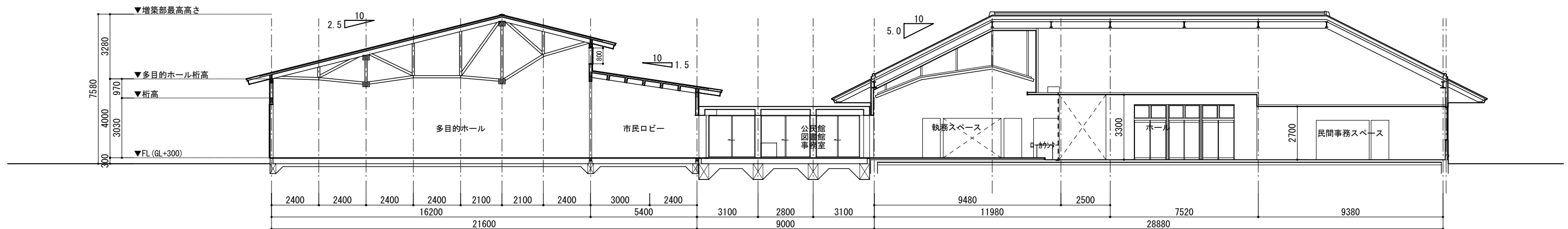
1) 基本計画図

■断面図 (1)

児童クラブ断面図 (a-a')



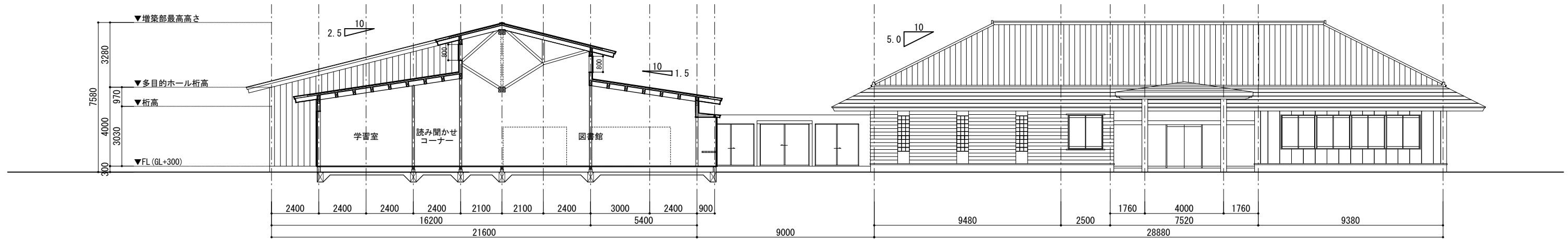
多目的ホール断面図 (b-b')



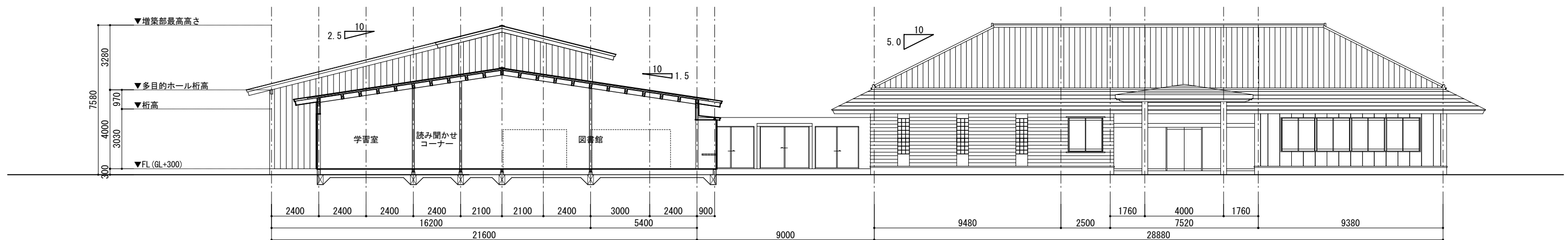
1) 基本計画図

■断面図 (2)

図書館断面図(c-c')



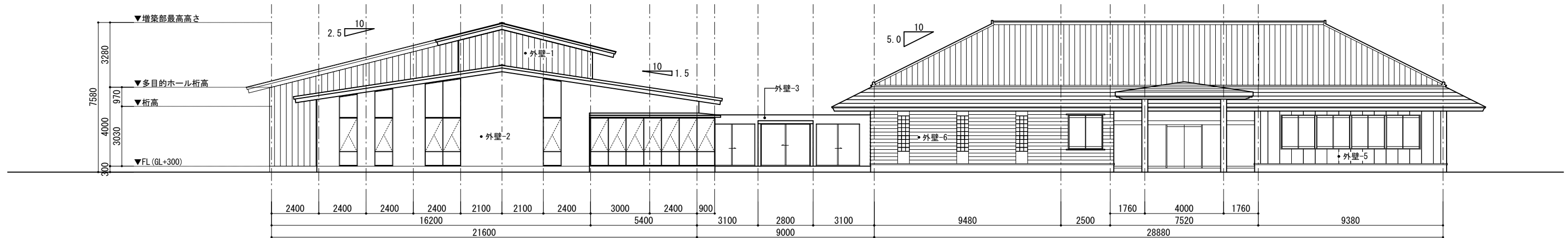
図書館断面図(d-d')



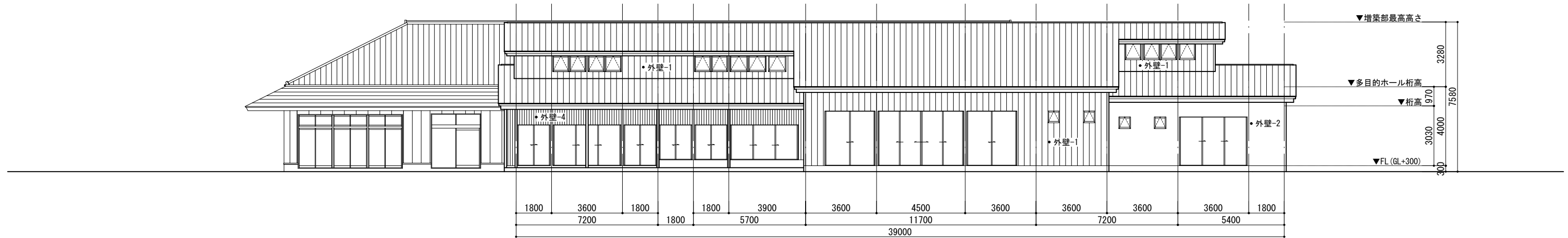
1) 基本計画図

■立面図 (1)

東側立面図



南側立面図



凡例

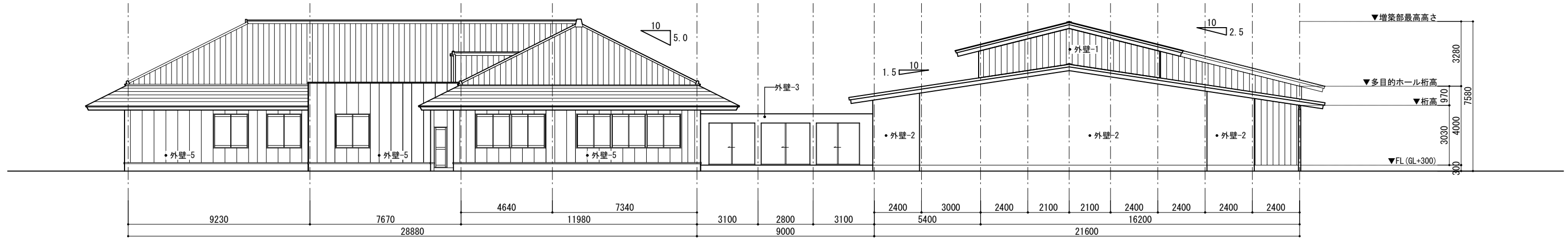
記号	仕上
外壁-1	Al-Zn合金メッキ着色鋼板 t=0.4 縦葺き
外壁-2	外装薄塗材E
外壁-3	コンクリート打放し 撥水剤塗布
外壁-4	杉板 t=15 板張り WP塗装
外壁-5	外装薄塗材E (既存改修部)
外壁-6	杉板 t=15 板張り WP塗装 (既存改修部)



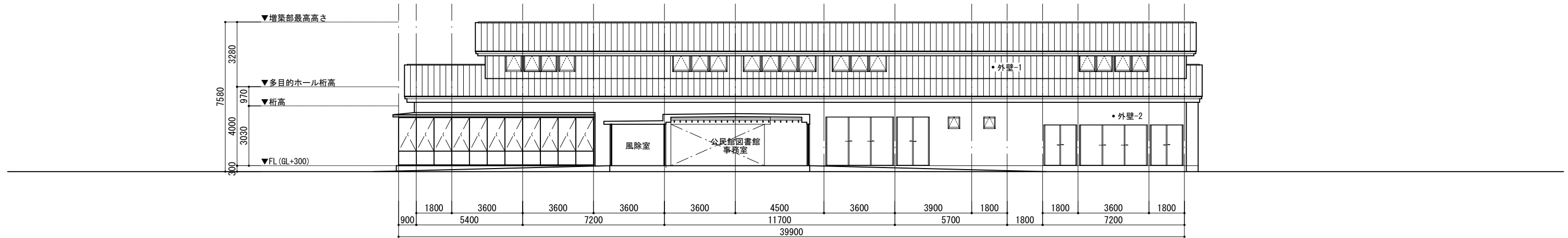
1) 基本計画図

■立面図 (2)

西側立面図



北側立面図



凡例

記号	仕上
外壁-1	Al-Zn合金メッキ着色鋼板 t=0.4 縦葺き
外壁-2	外装薄塗材E
外壁-3	コンクリート打放し 撥水剤塗布
外壁-4	杉板 t=15 板張り WP塗装
外壁-5	外装薄塗材E (既存改修部)
外壁-6	杉板 t=15 板張り WP塗装 (既存改修部)

## 2) 関係法令チェックシート

### 敷地条件

地名地番	美祿市美東町大田6141
敷地面積	8912.115㎡
前面道路	北側幅員4.0m 東側幅員6.0m
延床面積	1,742㎡
区域区分	都市計画区域外
用途地域	指定なし
防火地域	指定なし

法22条区域	指定なし
容積率	指定なし
建蔽率	指定なし
道路斜線制限	道路斜線制限
敷地斜線制限	敷地斜線制限
日影規制	対象区域外（県条例21条2）

### 建築基準法・建築基準法施工令チェックシート

関係法規	内容	対応処置
法22条	(22条区域) 防火地域及び準防火地域以外の市街地について・・・ 屋根の延焼の恐れのある部分・・・	都市計画区域外のため、 適応外
法25条	(木造建築等の外壁等) 延べ面積1,000㎡を超える木造建築等は、その外壁及び軒裏で延焼の恐れのある部分を、 防火構造とし、その屋根の構造を第22条第1項に規定する構造としなければならない	部分により構造を異にする建築物の 棟の解釈について（住防発第14号） により木造建築部分を1000㎡以下とする
法26条	(防火壁) ※木造の場合 延べ床面積が1,000㎡を超える建築物は、防火上有効な構造の防火壁によって有効に 区画し、かつ、各区画の床面積の合計を1,000㎡以内としなければならない	部分により構造を異にする建築物の 棟の解釈について（住防発第14号） により木造建築部分を1000㎡以下とする
法27条	(耐火構造としなければならない特殊建築物) 集会所、客席の面積が200㎡以上	集会所、客席部分を200㎡以下とする
法35条	(避難及び消化に関する技術的基準) 1,000㎡を超える建築物・・・政令に定める技術的基準に従って、 避難上及び消化上支障がないようにしなければならない →令116条の2、令117条～令128条の3、令129条	部分により構造を異にする建築物の 棟の解釈について（住防発第14号） により木造建築部分を1000㎡以下とする
令116条の2	(窓その他の開口部を有しない居室) ・採光：居室の床面積の1/20以上必要、 開放できる面積が居室の床面積の1/50以上必要 ・2室1室とみなす規定	窓その他の開口部を設ける
令118条	(客席からの出入口) 集会場における客席からの出入口戸は内開きとしてはならない	内開き戸、以外とする
令126条	(排煙設備) 特殊建築物で500㎡を超えるもの、または1,000㎡を超える建築物は排煙設備を 設けなければならない	排煙設備を設ける 構造については令126条の3
令126条の3	(排煙設備の構造) ・床面積500㎡以内ごとに、防煙壁 ・天井から80cmの排煙口、面積の1/50以上の開口面積	適合した排煙設備を設ける
令126条の4	(非常用照明) 延べ床面積1,000㎡を超える建築物の居室、及びこれらの居室から地上へ通ずる廊下、 …（採光上有効に直接外気に解放された通路を除く）には 非常用照明を設置しなければならない	非常用照明を設ける
令128条	(敷地内の通路) 出口から道又は公園、広場その他の空地に通ずる幅員が1.5m以上の通路を 設けなければならない	令128条の2に準ずる
令128条の2	(大規模木造等の建築物の敷地内における通路) 主要構造部が木造の建築物で延べ面積が1,000㎡を超える場合は、その周囲 (道に接する部分を除く)に幅員が3m以上の通路を設けなければならない 但し、3,000㎡以下で敷地境界線に接する部分の通路は 幅員1.5m以上とすることができる	幅員3m以上の敷地内通路の確保

関係法規	内容	対応処置
法35条の2	(特殊建築物等の内装) 特殊建築物、政令で定める窓その他の開口部を有しない居室を有する建築、 延べ面積が1,000㎡以上の建築物又は建築物の調理室 (かまど、こゝろその他の火を使用する設備を設けたもの)はその壁及び天井 (天井のない部分に関しては屋根)の室内に面する部分の仕上げを 防火上支障がないようにしなければならない	部分により構造を異にする建築物の 棟の解釈について（住防発第14号） により木造建築部分を1000㎡以下とする
令128条の4 3	(内装制限適用除外) 延床面積が1,000㎡を超える建築物は、階数が2で延べ床面積が1,000㎡をこえるもの または階数が1で3,000㎡を超えるもの以外とする	平屋、延床面積3,000㎡以下程度とし、 令128条の4 3については、 内装制限、適用外とする
法35条の3	(無窓居室の主要構造部) →令111条の開口 政令で定める窓その他の開口部を有しない居室は、 その居室を区画する主要構造部を耐火構造、又は不燃材でつくらなければならない (但し、別表第1 (イ) 欄 (1) 項に掲げる用途に供するものについては この限りではない)	政令で定める窓その他の開口部を設ける
令111条	(窓その他の開口部を有しない居室等) ・採光：居室面積の1/20以上 ・直接外気に接する避難上有効な構造、直径1m以上の円が内接することができる、 又はW75cm以上H1.2m以上 ・2室1室とみなす規定	政令で定める窓その他の開口部を設ける

### 消防法チェックシート

関係法規	内容	対応処置
消防法 令10条	(消火器具の設置条件) 集会場：延べ面積150㎡以上、図書館：延べ面積300㎡以上、 事務所：延べ面積300㎡以上	消火器具を設置する
消防法 令11条	(屋内消火栓の設置基準) 集会場：延べ面積500㎡以上、 図書館：延べ面積700㎡以上、事務所：延べ面積1,000㎡以上 の場合、屋内消火栓設置	防火対象として16項 (イ) とするが、 特例により、消防用設備については 15項とする
消防法 令12条	(ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞｰ設備の設置基準) 集会場：延べ面積6,000㎡（平屋以外）、 無窓階1,000㎡以上の場合ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞｰ設置	平屋とし、 政令で定める窓その他の開口部を設ける
消防法 令19条	(屋外消火栓の設置基準) ・1階の床面積が、その他の建築物3,000㎡以上のもの ・同一敷地内にある二以上の建物で、相互の外壁間の中心線からの水平距離が 3m以下の場合	延床面積を3,000㎡以下とし、 他の建物との距離を3m以上設ける

### その他関係法令チェックシート

関係法規	内容	対応処置
改正建築物省エネ法 (令和3年4月施行)	省エネ基準への適合を建築確認の要件とする特定建築物の規模について、 非住宅部分の床面積の合計の下限を2000㎡から300㎡に引き下げ、 基準適合義務の対象範囲を拡大	省エネ基準を適合する
官公庁施設の総合耐震 ・対津波計画基準	(耐震性能) Ⅱ類：大地震後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを 目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする	施行令の必要保有水平耐力の数値に 1.25を乗じた数値とする
	(建築費構造部材の耐震安全性確保) A類：外部及び、活動拠点室、活動支援室、設備室等、 大地震後建築費構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、 人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られるものとする	構造体の変形に対して追従する家具 または備品の固定屋外の通路の設計 への配慮
	(建築設備の耐震安全性確保) 甲類：大地震後の人命の安全確保及び二次災害の防止、 大きな補修をすることなく、 必要な設備機能を相当期間継続できることを目標とする	不測の事態により、必要な設備機能を 発揮できない場合を想定し、 代替手段に配慮する
山口県 福祉のまちづくり条例	敷地内の通路、駐車場、建築物の出入口、利用居室の出入口、廊下等 便所、授乳室、案内板、避難設備等、受付カウンター・公衆電話、等	山口県の福祉のまちづくり条例に基づく

### 3) 事業計画概要

#### ■事業スケジュール

合併推進債の活用を想定しているため、建設事業を令和4年度までに終え、令和5年度に事業を完成させるスケジュールとします。

	令和2(2020)年度							令和3(2021)年度							令和4(2022)年度							令和5(2023)年度																					
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
基本設計	■																																										
実施設計								■ 確認申請他																																			
建設工事								■ 発注準備							■ 検査、引渡し																												
外構工事															■																												
庁舎移転																						○ 供用開始																					
解体設計																						■																					
解体工事																						■ 美東総合支所等																					

#### ■概算工事費

※既存建物（総合支所、美東保健福祉センター倉庫等）解体工事費、外構工事費を含まず

		増築部分 877.69㎡	改修部分 864.45㎡	合計 1,742.14㎡
工事価格	直接工事費	288,000,000	130,000,000	418,000,000
	諸経費	87,000,000	39,000,000	126,000,000
	直接工事費+諸経費	375,000,000	169,000,000	544,000,000
消費税	10%	37,500,000	16,900,000	54,400,000
概算工事費	工事価格+消費税	412,500,000	185,900,000	<b>598,400,000</b>
	㎡単価（税込み）	470,000	220,000	350,000

#### ■基本計画単価ベース（参考）

		増築部分 877.69㎡×¥48万/㎡（税込み）	改修部分 864.45㎡×¥22万/㎡（税込み）	合計 1,742.14㎡
概算工事費（参考）	直接工事費+諸経費	422,000,000	191,000,000	<b>613,000,000</b>



■東側外観イメージ図





■東側鳥瞰イメージ図





■執務スペース内観イメージ図





■多目的ホール内観イメージ図





■図書館内観イメージ図

