

令和 2 年 10 月 15 日
市役所 3 階委員会室

第 9 回 美祢市新本庁舎整備アドバイザー会議 次第

1 開会あいさつ

2 報告

- (1) 新本庁舎配置及び各階平面計画について

3 協議事項

- (1) 美祢市新本庁舎整備基本設計書(案)について

4 その他

- ・ 次回 第10回アドバイザー会議

5 閉会

資料

- ・ 資料 1 美祢市新本庁舎整備 基本設計書(案)



美祢市新本庁舎整備 基本設計書（案）

株式会社 東畑 建築事務所

1. 計画概要	01 設計概要	-	A - 01	4. 構造計画	01 構造計画の基本方針	-	S - 01	7. 事業計画	01 事業計画概要	-	P - 01
	02 基本設計方針	-	A - 02		02 構造概要	-	S - 01		02 建替計画	-	P - 02
					03 耐震性能目標	-	S - 02				
					04 構造計算フロー	-	S - 02				
					05 地盤概要	-	S - 03				
3. 建築計画	01 配置計画・外構計画	-	A - 03		06 構造計画概要	-	S - 04 ~ 05				
	02 平面計画・断面計画	-	A - 04		補 構造形式の比較検討	-	S - 06				
	03 外装計画・内装計画	-	A - 05		補 構造種別の比較検討	-	S - 07				
	04 非常災害時対策	-	A - 06								
	05 環境配慮計画	-	A - 07								
				5. 機械設備	01 機械設備概要	-	M - 01 ~ 03				
2. 基本設計図	01 配置図	-	D - 01								
	02 各階平面図	-	D - 02 ~ 04								
	03 立面図	-	D - 05	6. 電気設備	01 電気設備概要	-	E - 01 ~ 03				
	04 断面図	-	D - 06								

01 設計概要

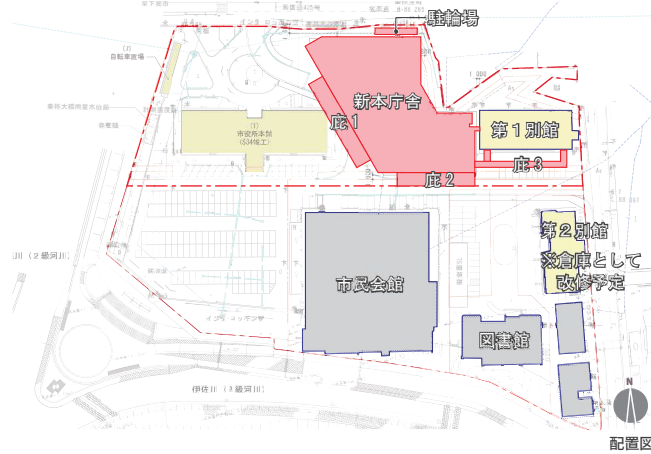
敷地概要

建設地：山口県美祢市大嶺町東分 326 番地 1 他 5 筆
 区域指定：非線引き都市計画区域
 用途地域：商業地域
 防火地域：準防火地域
 日影規制：なし
 道路斜線：斜線勾配：1.5 適用距離：20m
 隣地斜線：斜線勾配：2.5 立ち上がり：31m
 想定浸水深さ：0.5 ～ 1.0 m

敷地面積：8,479.92 ㎡
 許容建ぺい率：80%
 許容建築面積：6,783.93 ㎡
 許容容積率：400%
 許容延べ面積：33,919.68 ㎡
 接続道路：国道435号線 (約16m)
 (幅員) 市道 国行下村線 (約12m)

(美祢市洪水ハザードマップ [H21.03 発行] より)

面積表



名称	建築面積	延べ面積	容積対象床面積
① 新本庁舎	1,852.06 ㎡	4,532.55 ㎡	4532.55 ㎡
② 底1 (車寄せ)	144.46 ㎡	0 ㎡	0 ㎡
③ 底2 (駐車場)	99.66 ㎡	90.00 ㎡	0 ㎡
④ 底3 (回廊)	20.97 ㎡	0 ㎡	0 ㎡
⑤ 駐輪場	22.60 ㎡	29.76 ㎡	0 ㎡
⑥ 第1別館 (既設)	488.10 ㎡	1,140.62 ㎡	1,140.62 ㎡
合計	2,627.85 ㎡	5792.93 ㎡	5,673.17 ㎡
建ぺい率 30.98%		容積率 66.90%	

建物別概要

	① 新本庁舎			② 庇 1（車寄せ）			③庇 2（駐車場）		
構造規模	S 造（耐震構造）3 階建			S+SRC 造 平屋建			S+SRC 造 平屋建		
建物高さ	16. 7m			4. 25m			3. 30m		
建築面積	1, 852. 06 ㎡			144. 46 ㎡			99. 66 ㎡		
各階床面積		床面積	容積対象床面積		床面積	容積対象床面積		床面積	容積対象床面積
	3 階	1, 336. 53 ㎡	1, 336. 53 ㎡						
	2 階	1, 559. 49 ㎡	1, 559. 49 ㎡						
	1 階	1, 636. 35 ㎡	1, 636. 35 ㎡	1 階	0. 00 ㎡	0. 00 ㎡	1 階	90. 00 ㎡	0. 00 ㎡
	合計	4, 532. 55 ㎡	4, 532. 55 ㎡	合計	0. 00 ㎡	0. 00 ㎡	合計	90. 00 ㎡	0. 00 ㎡

	④ 底3（回廊）			⑤ 駐輪場			⑥ 第1別館（既設）		
構造規模	S造 平屋建			RC造 平屋建			RC造 3階建		
建物高さ	3.20m			2.80m			11.41m		
建築面積	20.97㎡			22.60㎡			488.10㎡		
各階床面積		床面積	容積対象床面積		床面積	容積対象床面積		床面積	容積対象床面積
							3階	328.24㎡	328.24㎡
							2階	328.24㎡	328.24㎡
	1階	0.00㎡	0.00㎡	1階	29.76㎡	0.00㎡	1階	484.14㎡	484.14㎡
	合計	0.00㎡	0.00㎡	合計	29.76㎡	0.00㎡	合計	1,140.62㎡	1,140.62㎡

昇降機設備概要

	乗用 (新庁舎用)
停止階	1-3 階
速度	45m/min
定員	13 人
積載量	900kg
かご内寸法	1350 × 1600
出入口寸法	1000 × 2100

■ 基本設計方針

①美祢市のシンボルとして豊かな自然が感じられ、長く使い続けられる庁舎

- ・ 継続使用する第一別館との連続性や市民会館への視認性を確保しながら、川や桜並木、さくら公園といった豊かな自然環境に開けた庁舎配置とします。
- ・ 間仕切りのないオープンフロアを基本とし、均等ロングスパンとすることで、長く使い続けられるフレキシブルな空間構成とします。
- ・ 階段と採光、換気装置としての機能をもつコンパクトな吹抜空間（交流ボイド）を市民エリアと執務エリアそれぞれに設け、利便性・快適性に配慮します。

②市民を支え、市民のよりどころになる庁舎

- ・ 市民サービスの充実とコンパクト化を両立させ、機能的で使いやすく無駄のない庁舎とします。
- ・ 明快なセキュリティ計画や相談機能の充実など、市民のプライバシーに配慮した計画とします。
- ・ 庁舎を利用されるすべての人が使いやすわかりやすい「ユニバーサルデザイン」を採用します。

③防災拠点として、市民の安全と安心を守る庁舎

- ・ 大地震時にも庁舎機能を維持する耐震構造の採用や、浸水被害を考慮した床レベルの設定、ライフラインの途絶対策となる自家発電装置の設置などにより、あらゆる災害に対して利用者の安全を確保し、災害時には直ちに災害対策拠点として機能する庁舎計画とします。
- ・ 行政情報等のセキュリティを強化し、市民の安心を守ります。

④市民活動や交流の場となり、市民から愛される庁舎

- ・ 計画地内を北西～南東に通る抜ける歩行者空間「美祢モール」を設けることで、まちと庁舎、人と交通を緩やかに繋がります。
- ・ 美祢モールに面して、市民の交流・憩いの場となる多機能広場や市民利用可能な会議室等を設けることで、敷地内外の回遊性の向上や人々の交流・賑わいが生まれます。

⑤美祢の取り組みや地域情報を発信し、地域活性化に貢献する庁舎

- ・ 美祢モールに沿って、観光情報など美祢の地域情報を発信できる空間を設けます。
- ・ 石灰石や美秋材といった美祢市特有の素材や地域の技術について、市民利用空間を中心に織り込むなど、美祢の歴史・文化を発信する庁舎とします。



西側鳥瞰イメージ



北西外観イメージ

- ・北と東の庁舎敷地出入口から東西、南北に視線が抜ける庁舎配置とします。
- 敷地西側にまとめた空地を確保し日常的には駐車場として、イベント時には大きな広場空間として多目的に利用可能な計画とします。

- ・新本庁舎は、継続使用する第一別館との連続性を確保する計画とし、現本庁舎との離隔をとりながら桜並木・さくら公園側へ開けた庁舎配置とすることで、当面活用される市民会館の国道側からの視認性・正面性を確保する計画とします。

□ 駐車場・駐輪場

- ・新本庁舎周辺に庇を設け、車寄せや車いす使用者用駐車場と雨に濡れない歩行者動線を確保します。
- ・駐車場は一般車・公用車あわせて、180 台程度を平面駐車にて確保します。
- ・駐輪場は来庁者用 25 台程度を確保します。

□ 舗装・植栽

- ・舗装材はできる限り透水性材料を使用し、地下水の涵養に配慮します。
- ・植栽は既存樹木の保存のほか、管理しやすい常緑樹を基本とし、生育環境に配慮した樹種選定を行います。

□ 美称モール

- ・計画地内を北西～南東に通り返ける歩行者空間「美称モール」を設けます。
- 「美称モール」は、庁舎ロビーに沿って連なる広場や遊歩道と車道が一体となった空間であり、街と庁舎、人と交通（モビリティ）をゆるやかに繋がります。「美称モール」により庁舎アクセスの利便性が高まると同時に、モールに沿って多様な環境が繋がることで、敷地内外に回遊性の向上や人々の交流・賑わいが生まれます。

□ まちかど広場

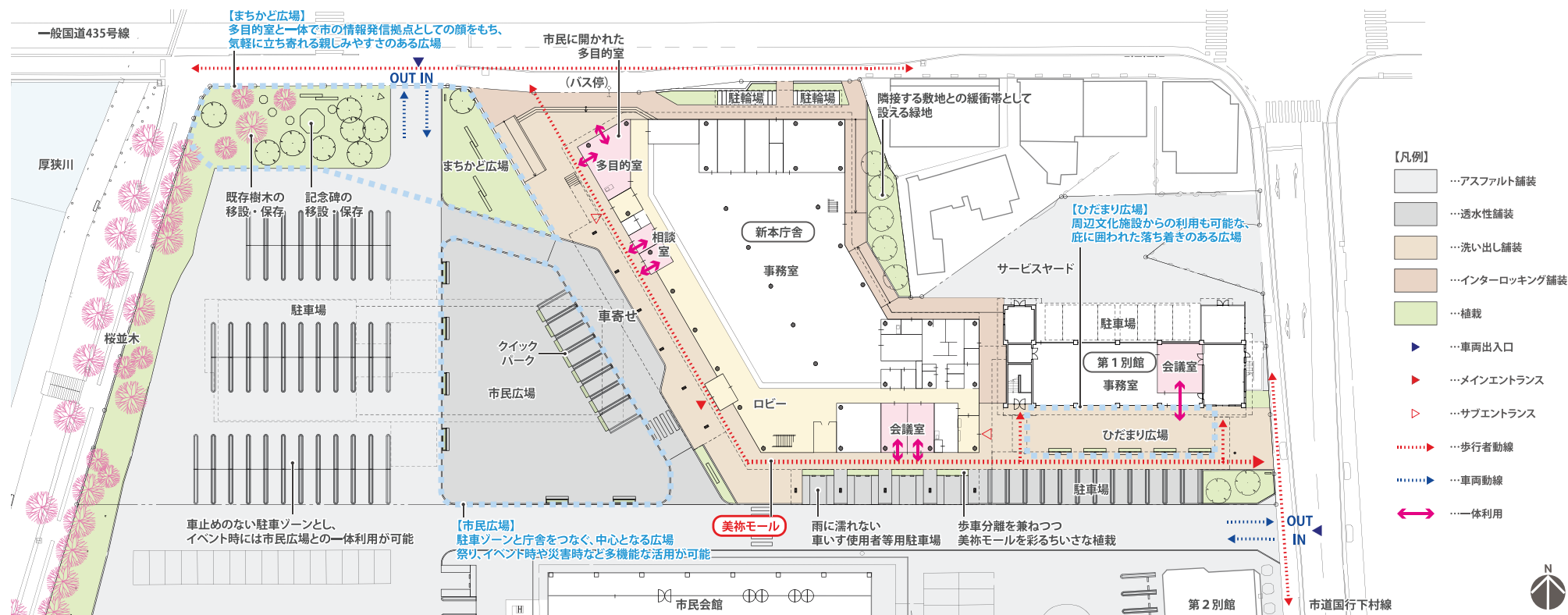
- ・人通りの多い北西角に面して、多目的室と一体となった情報発信機能を持ち、市民が気軽に立ち寄れる憩いの場となる広場を設けます。

□ 市民広場

- ・駐車ゾーンと新本庁舎・市民会館をつなぐ中心部に、日常時は歩車共存を図る広場として、お祭りなどのイベント時や災害時には多機能に活用可能な広場を設けます。

□ ひだまり広場

- ・周辺に文化施設を有する東側市道に面して、回廊・庇に囲われた落ち着いたある憩いの広場を設けます。



■ 外装計画

□ 立面構成

- ・ 外観構成として国道や市道、河川公園や市民会館など、敷地内外のあらゆる方向に対して顔づくりを行い裏をつくらない構成とします。
- ・ 庇やルーバーなど機能的な要素により外観を構成し、装飾を排した外観計画とします。

□ 近隣への配慮

- ・ 庇により各層ごとにヴォリュームを分節することで、近隣への圧迫感を軽減します。
- ・ 外構は既存の樹木を活かしながら敷地内も緑化を行い沿道の景観形成に配慮します。

□ 外装材

- ・ 美祢の特色を活かした材料を用いることで、市民に親しみ・愛着を感じて頂ける庁舎を目指します。
- ・ 対候性、メンテナンス性に配慮した材料を使用します。

□ 色彩計画

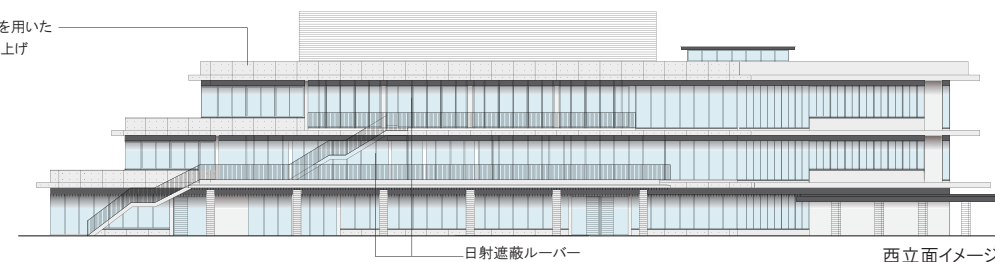
- ・ 素材の風合いを活かし、周囲の景観と調和したシンプルで落ち着いた色彩計画とします。



南西外観イメージ



北立面イメージ



西立面イメージ

■ 内装計画

□ 市民に親しまれる、美祢市らしい庁舎空間

- ・ 各階のロビーや会議室、美祢モールといった市民が利用する空間を中心に、内装材に美祢市らしさを感じられる素材（美秋材・漆喰・コンクリート等）を効果的に用いることで市民に親しまれる空間とします。
- ・ 多目的室や会議室を美祢モールと一体的な設えとすることで、市民に開かれた庁舎を体現します。

□ 落ち着いた色彩と、機能的な材料選定

- ・ 美祢市の産業を支えた3つの鉱物を代表する色（白、黒、赤）について、その歴史背景に配慮した色彩計画とします。サインの色が目立つよう、内装材は白・黒を基調に極力色彩を抑えたものとします。
- ・ 維持管理に配慮し、内装材は機能性・耐久性が高いものを選定します。

□ わかりやすいサイン計画

- ・ 適切な大きさと配置を検討し、来庁者にとってわかりやすいサイン計画とします。
- ・ 明解な色と番号を用い、目的の窓口が感覚的にわかるようにします。



■ 水害対策

- ・ハザードマップで想定されている0.5～1.0mの浸水に対して、1階床レベルについて適切な盛土と、腰壁の立上げ、止水板にて対応します。
- ・1.0m以上の浸水があった場合でも、水が引いた後2.3階は直ちに災害対策拠点として機能する計画とします。

■ 地震対策

- ・新庁舎の構造体は耐震安全性の分類を「官庁施設の総合耐震計画基準」の規定によるⅠ類とします。
- ・重要度係数 $I=1.5$ 同等の耐震構造を採用します。また建築非構造部材は A 類、建築設備は甲類とします。

■ 火災対策

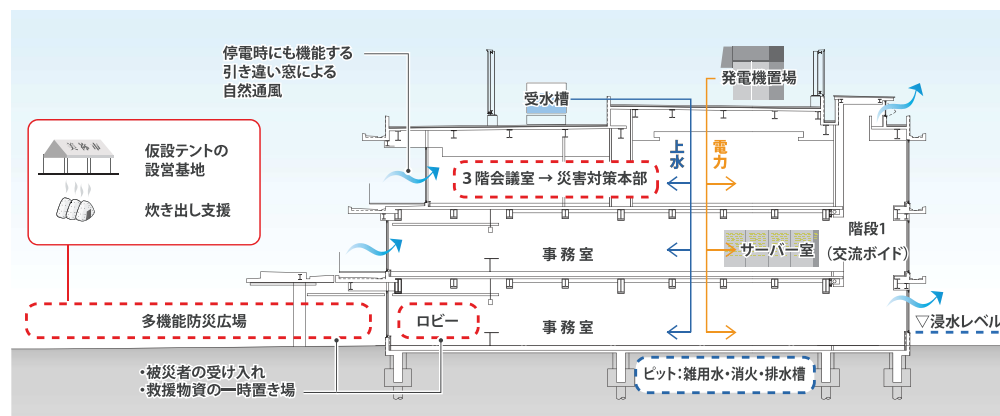
- ・消防法に準拠して消防設備を設置します。
- ・火災の早期発見を重視し、アナログ感知器を主体として計画します。

■ 災害時のライフラインの確保

- ・発電機を設置し、オイルタンクは72時間の運転容量を確保します。
- ・上水、雑用水槽は4日、非常用汚水槽は7日分の貯留容量とします。

■ 防災拠点機能

- ・計画地は厚狭川の氾濫による浸水が懸念されるエリアであるため、災害対策本部機能は3階に配置します。
- ・庁舎内の各諸室を「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（平成8年版）」に基づき分類を行い、災害時の必要機能の整理を行うことで、災害時、速やかに防災拠点として機能が発揮できる計画とします。



■ 主な環境配慮項目

多機能庇 + 上昇式ロールスクリーン

- ・多機能庇と上昇式ロールスクリーンの組合せにより、日射遮蔽を行いながら拡散光を取り入れます。
- ・多機能庇は外壁・サッシ等の防汚性を向上させ、メンテナンスバルコニーとしても利用可能な計画とします。

Low-e 複層ガラス

- ・Low-e 複層ガラス等による遮熱・断熱性の向上により日射負荷を抑制します。

地中熱利用

- ・1階多目的室の空調にパッシブ型地中熱利用システムを採用することで、空調負荷低減を図るとともに地域の自然エネルギー活用技術を体感できる計画とします。

太陽光発電

- ・約 10kW の発電システムを新庁舎屋上に設置することにより、光熱費の削減を行います。

交流ボイド

- ・コンパクトな吹抜階段「交流ボイド」を設け、自然採光・通風を促進します。
- ・中間期の風向を考慮し効率的に風を取り入れることで、効果的に自然換気を行える計画とします。

効率的な空調システム

- ・床吹出、全面床吹出空調を採用し、居住空間の快適性を確保するほか、執務空間のレイアウトにも柔軟に対応可能な計画とします。

外気カット制御

- ・空調運転開始の予冷予熱時の在室者がほぼいない際に、空調機への外気導入を中止し、負荷を低減します。

室内排熱利用

- ・全熱交換機により室内排熱回収を行い、熱負荷を低減します。

空調機による外気冷房

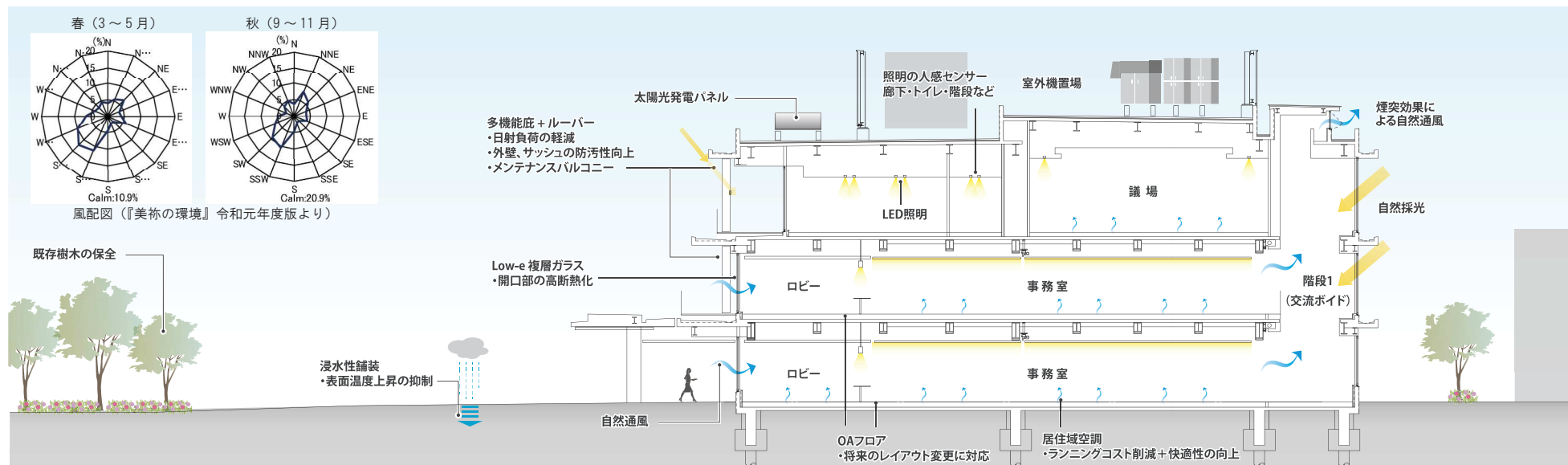
- ・夏の夜間及び中間期等、外気温が低いときに熱源負荷を縮減します。

LED 照明・適正照明制御・人感制御

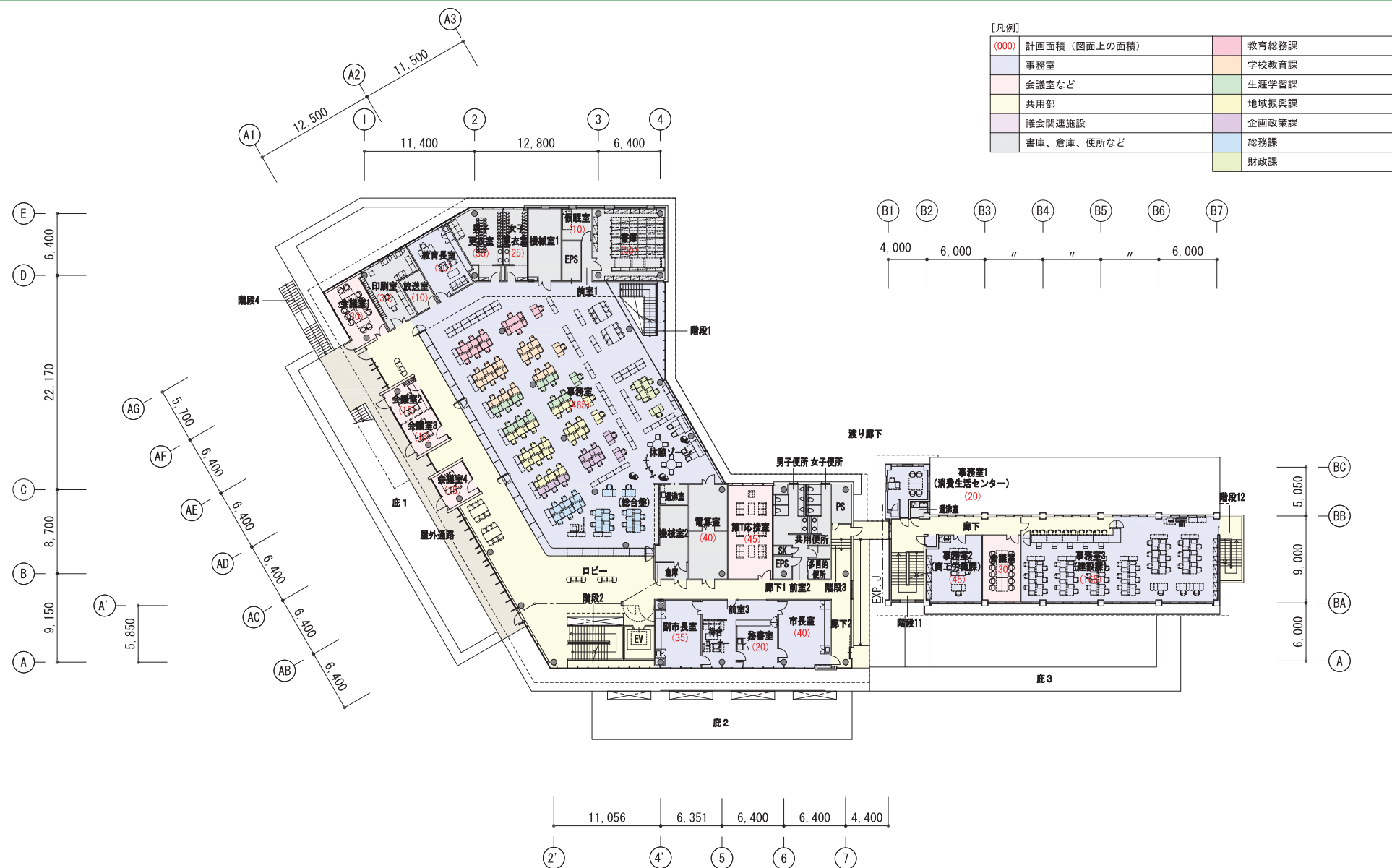
- ・長寿命の LED 照明を全館に採用、各種照明制御により、照明負荷を低減します。

節水器具

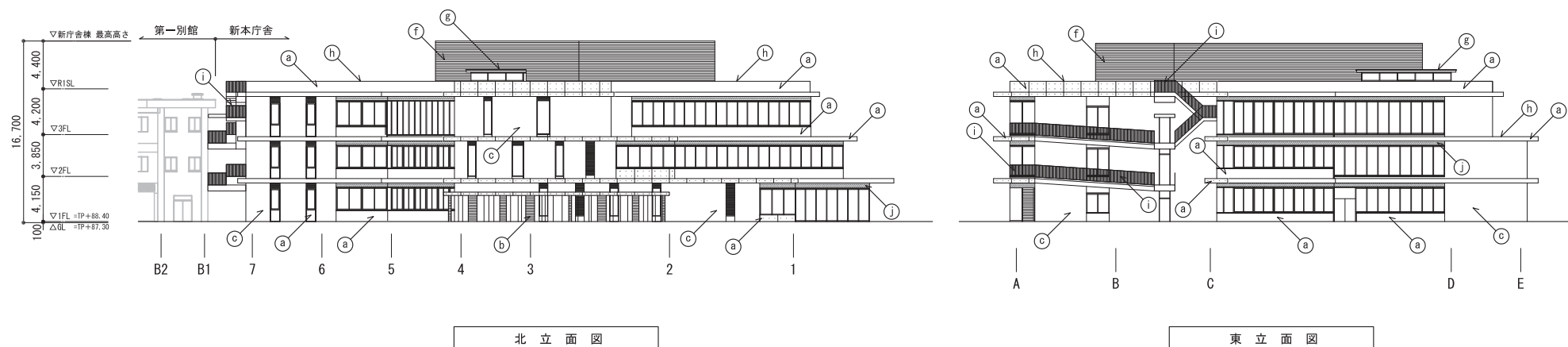
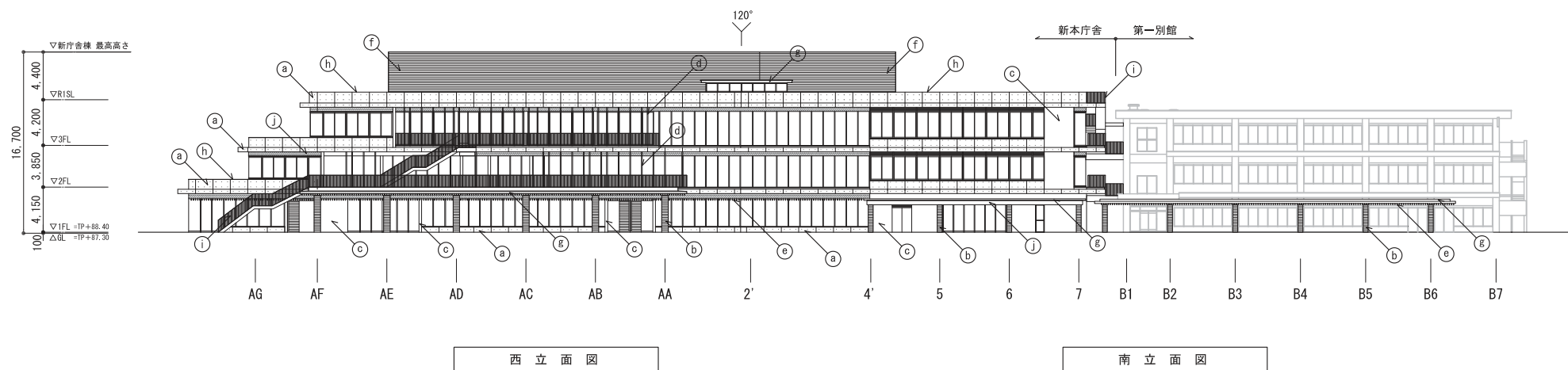
- ・衛生器具や水栓を感知式もしくは節水型とし、上水量を縮減します。

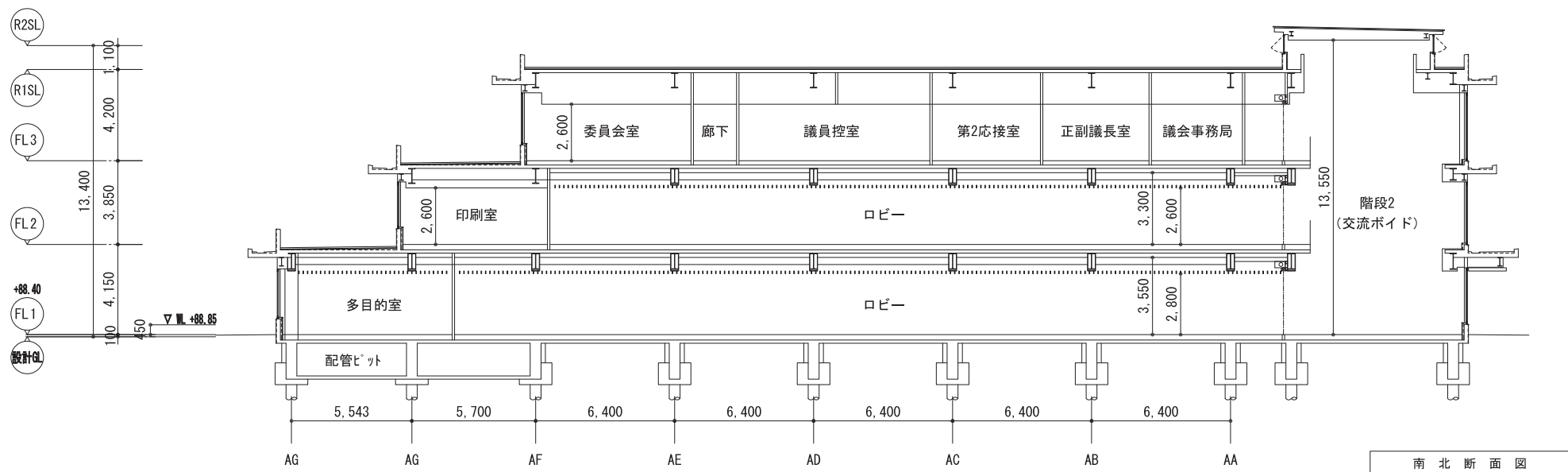
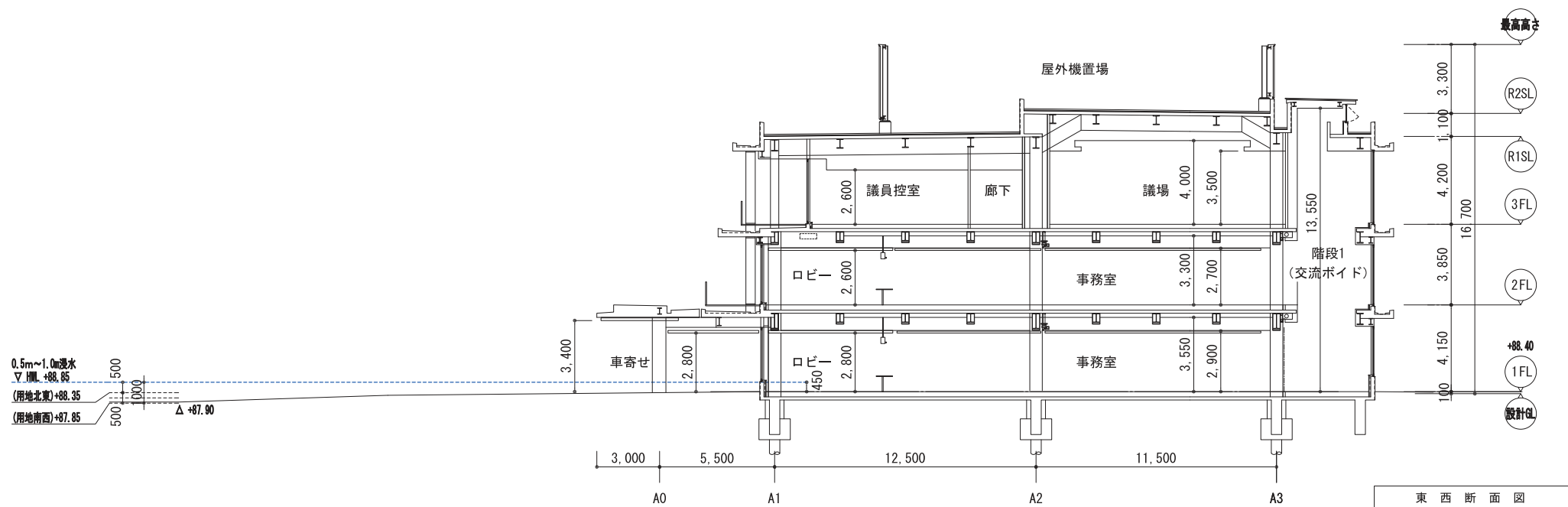






- 凡 例 -	
(a) コンクリート打放し仕上 撥水材	(f) ECPの上 DP塗装
(b) コンクリート化粧打放し仕上 撥水材	(g) 金属板葺
(c) コンクリートの上 外装塗材	(h) 水切金物
(d) コンクリート製ルーバー	(i) 鋼製手摺
(e) 木製ルーバー	(j) アルミパネル





1) 基本方針

- ・ 新本庁舎は、防災・復旧活動を迅速かつ的確に行う指令本部として、災害時においても中枢的な役割を担う防災拠点機能が求められており、将来起こりうるであろう大地震に対し、軽微な損傷に止まり、構造体の補修をすることなく建築物を使用することを目標とし、人命の安全確保に加えて、建築物の十分な機能確保が図れるものとする。

・ 準拠する規基準

- ・ 建築基準法、同施行令、関連告示
- ・ 2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書
- ・ 官庁施設の基本的性能基準 (令和2年版)
- ・ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準 (平成25年版)
 - ・ 建築構造設計基準 (平成30年版)
 - ・ 建築構造設計基準の資料 (平成30年版)
- ・ 日本建築学会の諸規準および指針

2) 耐震安全性の分類

- ・ 新本庁舎の耐震安全性の分類は、防災拠点施設に対応した「Ⅰ類」として設計する。
- ・ 外構付属建屋の耐震安全性の分類は、「Ⅲ類」として設計する。

耐震安全性の分類

分類	耐震安全性の目標	建物
Ⅰ類	大地震動後、構造体の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ている。	新本庁舎
Ⅱ類	大地震動後、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機能確保が図られている。	
Ⅲ類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	外構付属建屋

(「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」より)

□ 新本庁舎

規模	: 地上3階
架構形式	: 純ラーメン構造
構造種別	: 基礎構造: 鉄筋コンクリート造 上部構造: 鉄骨造
地業形式	: 杭基礎
構造計算ルート	: ルート3

＜新本庁舎＞

- スタート
- 重要度係数 I の設定
- I 類より、I=1.5
- 耐高層建築物
高さ>60m
- Yes
- No
- 高さ>46m
又は判断
- Yes
- No
- 検証法の選択
- 土 様 規 定 「令 36 条~80 条の 2」
- 耐久性等関係規定 「令 36 条 2 項 2 号に規定」
- 許容応力度計算による確認
変形及び振動の確認
- 法第 20 条第 4 号
に該当
又は判断
- No
- 規模等による構造
計算適合性判定の
要否又は判断
- 必要 高さ≤31m
- 層間変形角の確認
層間変形角 ≤ 1/200
- 層間変形角の確認
層間変形角 ≤ 1/200
- 【判断】
I 類
構造計算ルート 3 選択
- 必要 31m<高さ≤46m
- 層間変形角の確認
層間変形角 ≤ 1/200
- 【鉄骨造関連】
- ・ 免震建築物
[法] 第 20 条 209 号
 - ・ 薄板鉄骨構造
[法] 第 20 条 184 号
 - ・ 特定高層鉄骨建築物
[法] 第 4 条 476 号
 - ・ エネルギー法
[法] 第 17 条 631 号
- (222.3 項在)
- 許容応力度等計算、
保有水平耐力計算、
限界耐力計算と同
等以上に安全であ
るものとして国土
交通大臣が定める
基準に従った構造
計算
- 国土交通
大臣が定
める基準
に従った
構造計算
- No
- 偏心率 ≤ 0.15
かつ剛性率 ≥ 0.6
建築物の形状比 ≤ 4
- No
- 形状係数 P_{es} の算定
- 保有水平耐力
 Q_u の算定
- 必要保有水平耐力
 Q_{ur} の算定
- $Q_{ur} = D_u \cdot P_{es} \cdot \frac{1}{I} \cdot Q_u$
- $Q_u \geq \frac{1}{I} \cdot Q_{ur}$
- 転倒の検討
(形状比 > 4 の場合)
- 6=1.0³
- I=1.5
- 【鉄骨造以外の β に応じた
応力増増し (I を考慮)
】
- ・ 筋交い端部、接合部の
破断防止
 - ・ 局所屈曲等の防止
 - ・ 柱脚部の破断防止
 - ・ 冷間成形鋼管柱の
耐力比確保等
- 荷重及び外力
により構造造
力上の安全さ
を確かめる。
地震については
時刻歴応答分
析を行う。
- の変形制限 (層間変形角) の確認^{※2}
- 1/100 以下を確認
- エンド
- エンド
- エンド
- エンド
- エンド
- ルート 2
- ルート 3

*3 G：地震入力補正係数
敷地が傾斜地や局所的な高台にある場合、地震動の割増しを考慮するもので、本敷地は該当しない。

設計用地震動の大きさ	レベル1 中地震動（一次設計）	レベル2 大地震動（二次設計）
建物の目標性能	機能維持 （無被害）	主要機能維持 （軽微な損傷）
上部構造	短期許容応力度以下	保有水平耐力の確保※ （重要度係数 $I = 1.5$ ）
基礎構造	短期許容応力度以下	終局耐力以下

☐ 外構付属建屋

- ・耐震安全性の目標はⅢ類であり、重要度係数 $I=1.0$ とする。
- ・大地震後、人命の安全確保のため、構造体の耐力低下が著しくないことを目標とする。

注) a の値は概ね 0.2 とする。

☐ 内のフローチャートを経て設計する建築物は、概ね 3 階建以下とするのが望ましい。

☒  及び下線部は、法令等には規定がないものを示す。

※1：より詳細な検討を行うという判断により、No であっても Yes の方向へ進むことができる。

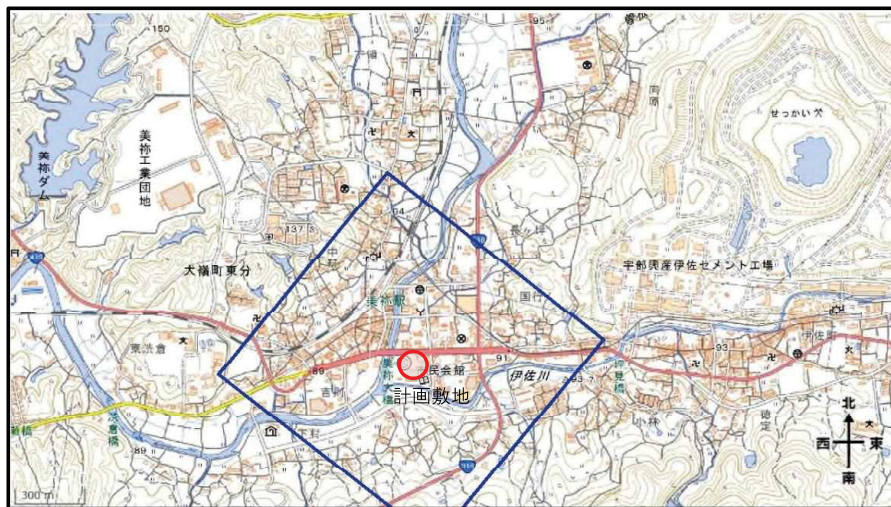
※2：法令等で定められている場合はそれによる。

1) 立地条件および地形・地質概要

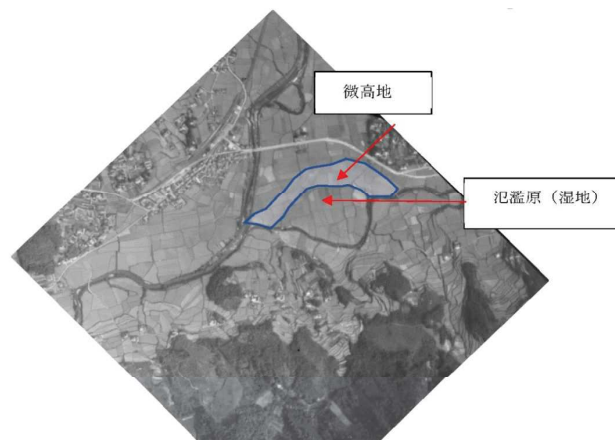
美祿市は、標高350m前後の石灰岩台地（秋吉石灰岩台地）にある。

本計画敷地は厚狭川および伊佐川がこの石灰岩台地を穿って形成した沖積低地にあり、この2河川の合流点付近に立地している。

また、原地形がわかる空中写真を確認すると、現在の市役所付近は、伊佐川の氾濫原（湿地）と自然堤防であったことが読み取れる。



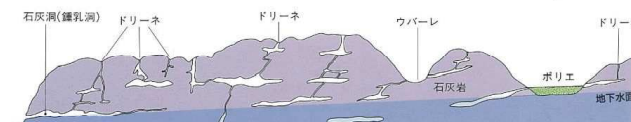
美祿市役所周辺の地形図(国土地理院提供「地理院地図」より)



原地形の空中写真 (USAR517-6:1947年米軍撮影)

本計画敷地付近は、古生代の石灰岩を基盤とし、その上位を第四紀の秋吉褐色粘土層や河成・湖成堆積物が覆っている。この地の基盤をなす石灰岩は、ほかの岩石に比べて水に溶けやすく、また溶けた物質が沈殿しやすい性質がある。加えて、秋吉石灰岩には多くの割れ目が発達していることや、当敷地は年間降水量が1,994mm (1981-2010 平年値：気象庁統計より) に及ぶ多雨気候であり、石灰岩の表面や地下に水が十分循環しうることなど、溶食されやすい条件が整っている。その結果下図に示すような複雑なカルスト地形が形成されている。

藤井厚志著「秋吉台の鍾乳洞とその成立年代—厚東川の下刻速度の推定から—」(哺乳類科学 49(1) : P. 91-95, 2009) によれば、秋吉台で鍾乳洞が発達する標高帯は300m前後、210~145m、100~70m の3つに集中しているとされており、当敷地の標高が約90mであることから、一番低位の溶食洞が伏在している可能性が考えられる。



カルスト地形の模式図 (「山口県の岩石図鑑」より)

また、石灰岩が溶けたあとには、残さいとして赤褐色の粘土が残される(下図)。石灰岩中の割れ目や溶食洞(ドリーネ)中にも赤褐色の粘土が残されており、これらは秋吉赤褐色粘土層と命名されている。



表土がはがされた石灰岩の露頭(美祿市伊佐町伊佐「山口県の岩石図鑑」より)

6-1 基礎構造

1) 支持層の設定および地業形式の選定

敷地内で実施した地質調査結果より確認した地質状況を以下に示す。

地表付近に分布する盛土層(B)の下位には第四紀の沖積層が堆積しており、粘性土層(Ac1・Ac2)、礫質土層(Ag)が主体である。

Ag層の下位にはNo. 1、No. 5、No. 6地点ではAc2層が、No. 2、No. 3、No. 4地点では溶食洞が分布し、その下層が石灰岩となる。

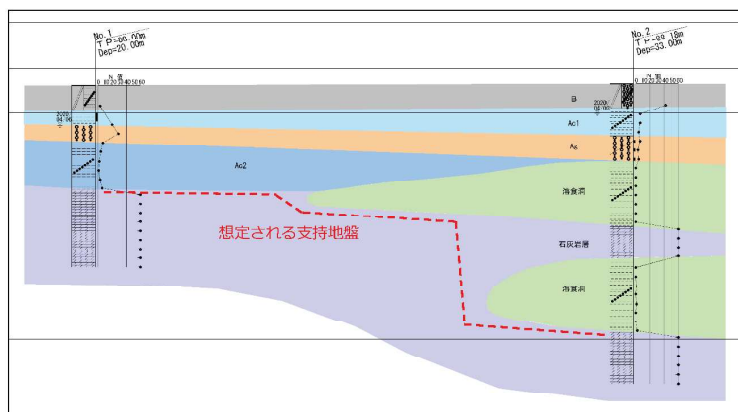
No. 2孔以外の地点では、Ac2層および溶食洞の下位の1FL-11.85m～15.44mレベルで出現するN値60以上の石灰岩層を7.0m以上確認しており、支持層として適していると判断する。

一方、No. 2孔地点では、一旦1FL-16.02mで石灰岩が確認されたが、1FL-19.52m～27.77mで溶食洞が確認されたため、支持層は同じ石灰岩層とするものの、支持層レベルとしては1FL-27.77mとすることを想定する。

なお、地形概要で示した伊佐川の氾濫原に位置し、地下水の出入りが想定されるNo. 2、No. 3、No. 4の3孔において溶食洞が確認されているが、No. 1、No. 5、No. 6では溶食洞が確認されていないことから、溶食洞が伏在するの計画建物の南東側に限定されるものと判断する。

以上より、本計画建物の地業形式は、石灰岩層を支持層とする杭地業の採用が考えられる。

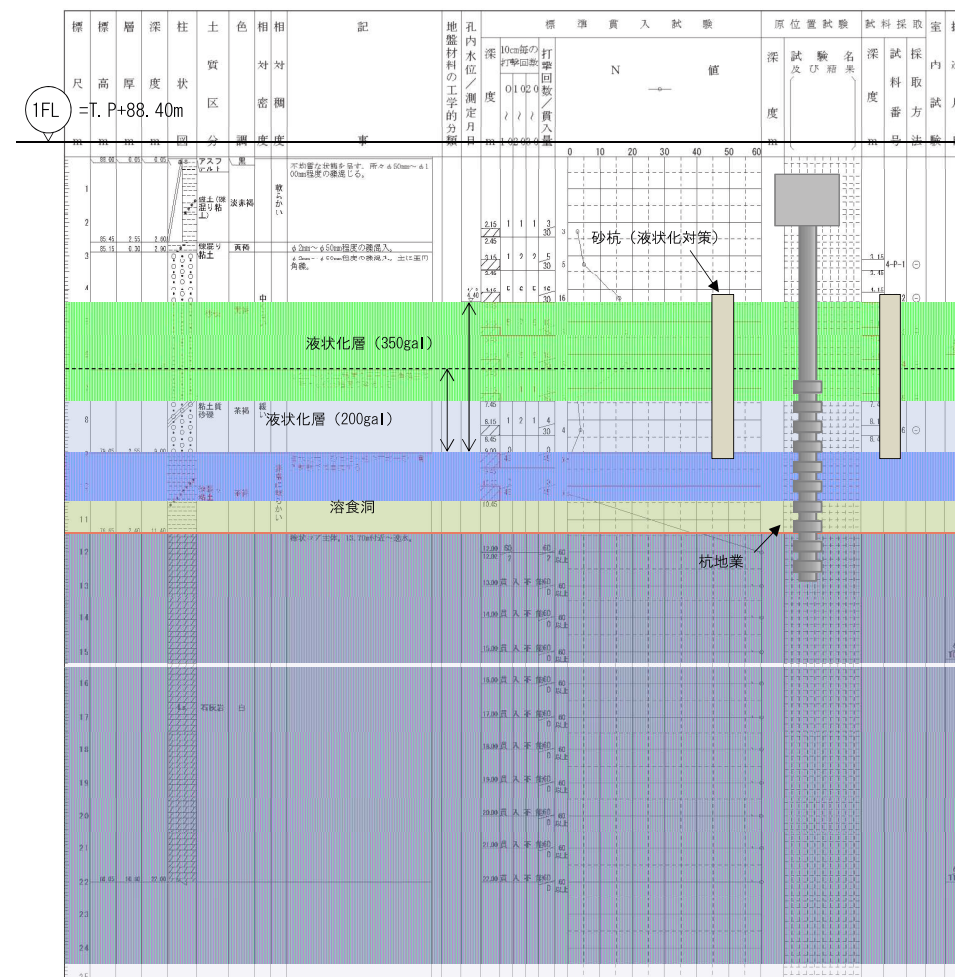
また、Ag層において液状化の可能性があるので、液状化対策工法との併用に対しても検討し、安全性・経済性および施工性を考慮して最終決定する。



地質断面図 断面(1)

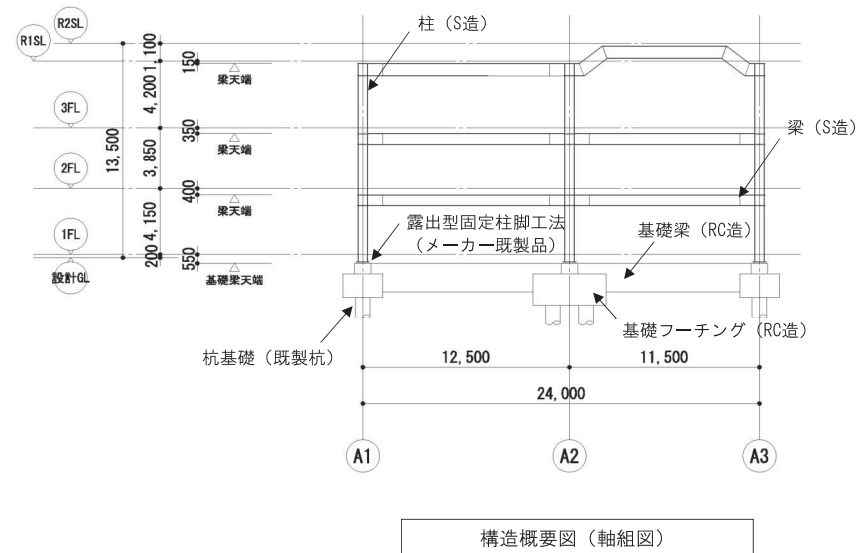
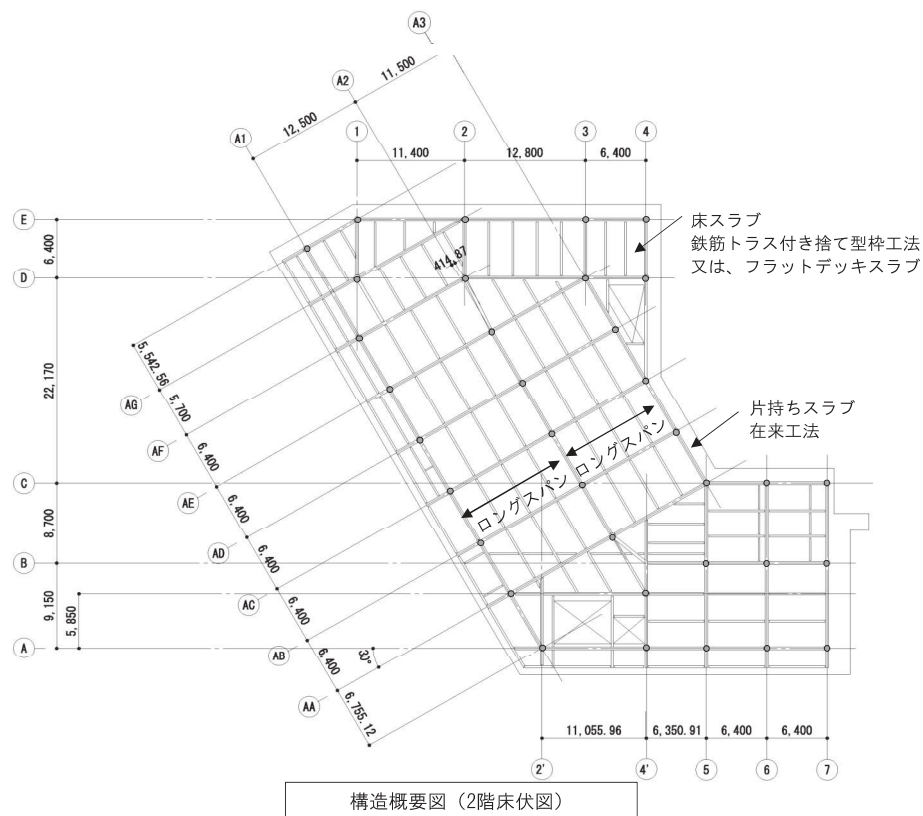
■ NO. 4

ボーリング名	No.4		調査位置		山口県美祿市大瀬町車分326-1		北緯		34° 10' 00.1865"				
発注機関	美祿市		調査期間		令和2年 4月 9日～ 令和2年 4月11日		東経		131° 12' 22.7564"				
調査業者名	応用地質株式会社		主任技師		山田 隆宏		現代理人	岸浦 正樹	コ	鑑定者	山田 隆宏	ボーリング責任者	永津 光
電話													
孔口標高	T.P. 88.05m		角 180° 上下 0° 度	方 向 	地盤勾配 約 0° 度	使用機種	試錐機		YEM YSO-1		ハンマー		半自動型
総掘進長	22.00m						エンジン		YANMAR NFD10		ポンプ		



6-2 上部構造

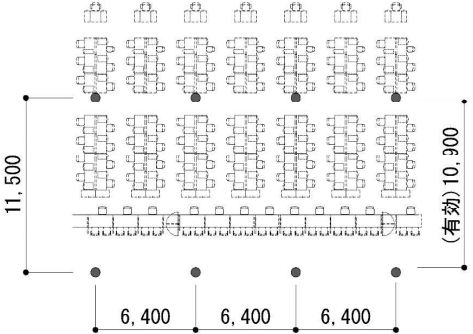
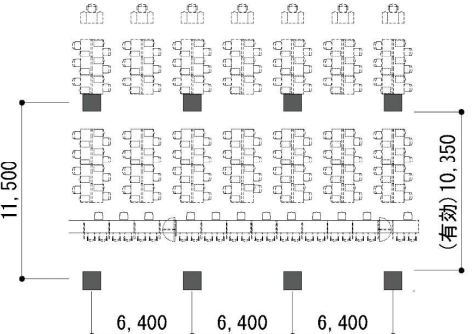
- ・ 上部構造の構造種別は、ロングスパンおよび斜め軸を有する平面形状の複雑な架構に柔軟に対応するために材料の強度および靱性能が高い鉄骨造とする。鉄骨造とすることで建物を軽量化し、基礎への負担を小さくする。
- ・ 架構形式は、フレキシブルな執務空間の確保を目的とし、純ラーメン構造を採用する。
- ・ 1階床スラブは在来工法による床スラブ、2階以上の床スラブは鉄筋トラス付き捨型枠工法又はフラットデッキ工法を基本とし、施工性の向上を図るとともに、スラブ厚150mm以上を確保することで床振動、遮音等の性能を高める。
- ・ 各部材が曲げ降伏先行となるよう部材断面を選定し、建物の保有水平耐力を求め大地震時の耐震安全性を確認する。鉄骨部材には、溶接性・塑性変形性能を高めた建築構造用圧延鋼材(SN材)を採用し、崩壊メカニズム時の各部材の靱性を高める。
- ・ 柱脚は、露出型固定柱脚工法（メーカー既製品）とし、強度・剛性と靱性を確保する。



構造形式		耐震構造	耐震構造(+付加制振構造)	制振構造	基礎免震構造
概要図					
耐震設計の考え方		地震力が作用しても建築物が大きな損傷を受けないように、構造体に十分な剛性および強度を持たせる構造形式。 柱、梁などの構造部材が塑性化することにより地震のエネルギーを吸収する。 重要度係数 $I=1.5$ を考慮した必要保有水平耐力以上の保有水平耐力と構造種別毎に定められる大地震時の層間変形角の最大値以下となる建物剛性として構造体の耐震安全性を確保する。 ・通常の計画通知および適合性判定の手続き	地震力が作用しても建築物が大きな損傷を受けないように、構造体に十分な剛性および強度を持たせる構造形式。 柱、梁などの構造部材が塑性化することにより地震のエネルギーを吸収する。 主体は耐震構造であるが、地震時の揺れを一定量低減するための制振部材を付加する。 重要度係数 $I=1.5$ を考慮した必要保有水平耐力以上の保有水平耐力と構造種別毎に定められる大地震時の層間変形角の最大値以下となる建物剛性として構造体の耐震安全性を確保する。 ・通常の計画通知および適合性判定の手続き	各階に制振部材を配置し、主要構造部への地震力負担を低減する構造形式。 各階に設ける制振部材が地震のエネルギーを吸収し、地震時の揺れを制御する。 なお、柱、梁架構の水平剛性が大きくなる鉄筋コンクリート造の場合は、制振効果が得にくい。 時刻歴応答解析により詳細な振動性状を把握し、耐震安全性の分類に応じて設定した構造設計目標を満足することで構造体の耐震安全性を確保する。 ・通常の計画通知の手続きその他、大臣認定の取得が必要	1階床下に免震層を設けて、建物全体を免震構造とすることで建物全体の長周期化を図り、上部構造に作用する地震力を低減する構造形式。 主に免震層に設ける免震材料が地震のエネルギーを吸収し、地震時の揺れを小さく抑える。 時刻歴応答解析により詳細な振動性状を把握し、耐震安全性の分類に応じて設定した構造設計目標を満足することで構造体の耐震安全性を確保する。 ・通常の計画通知の手続きその他、大臣認定の取得が必要
建築計画への影響		・耐震要素をバランスよく配置しないと耐震性能が確保しにくい。ため、耐震要素の配置により平面プランおよび平面計画でのスパン構成に影響がある他、将来の更新性への制約が発生する。 ・平面形状が不整形な本計画では耐震ブレース等の耐震要素をバランスよく配置することが難しい。 ・本計画では、純ラーメン構造により計画するため建築計画上の制約は小さくなるが、免震、制振に比べ部材断面は大きくなる。	・耐震要素の配置によりプラン上の制約が発生するが、本計画ではラーメン構造により計画し、地震時の揺れの低減度合いに合わせて付加的に制振部材を配置する。 ・制振部材は付加的なものであるもののバランスよく配置する必要があり平面プランおよび将来の更新性への制約が発生する。 ・平面形状が不整形な本計画では制振部材をバランスよく配置することが難しい。	・各階に制振部材を平面的、立面的にバランスよく配置する必要があり、平面・立面・断面計画および平面計画でのスパン構成に影響がある他、将来の更新性への制約が発生する。 ・平面形状が不整形な本計画では制振部材をバランスよく配置することが難しい。	・躯体断面を小さくでき、一般階の平面計画の自由度は最も高い。 ・免震材料を設置するための免震層が必要で基礎底が耐震・制振構造より深くなる。 ・免震層の地震時大変形に配慮して、地下建物外周部に免震クリアランス(60cm程度)を要する。 ・設備配管等の変形追従性が必要となる。 ・1階床下に免震層を設けるため、免震性能を発揮するために重要な免震層への浸水リスクがある。
建物の維持管理		一般的な維持管理	一般的な維持管理	一般的な維持管理	建物躯体の一般的な維持管理の他、免震材料の毎年の簡易な点検、5～10年毎の定期点検及び災害後の応急点検が必要。
地震時の状況	大地震 (震度6強)	△ ・主要構造部の損傷は、柱および梁が部分的に損傷する可能性がある。 ・3階の横揺れの程度は400gal程度と揺れが激しく、家具、什器の転倒対策が必要となる。	△ ・主要構造部の損傷は、柱および梁が部分的に損傷する可能性があるが、耐震構造に比べ損傷の程度を低減することができる。 ・3階の横揺れの程度は350gal程度と耐震構造に比べ揺れが軽減されるが、家具、什器の転倒対策が必要となる。	○ ・主要構造部の損傷は、柱および梁の一部が損傷する可能性があるが、耐震構造に比べ損傷の程度を低減することができる。 ・3階の横揺れの程度は300gal程度と耐震構造に比べ揺れが軽減されるが、家具、什器の転倒対策が必要となる。	◎ ・主要構造部は原則損傷しない。 ・3階の横揺れの程度は150gal程度に軽減され、家具、什器の転倒対策は不要である。
	最大級地震 (震度7)	△ ・主要構造部の損傷は、柱および梁が部分的に損傷する。 ・3階の横揺れの程度は700gal程度以上と揺れが激しく、家具、什器の転倒対策が必要となる。	△ ・主要構造部の損傷は、柱および梁が部分的に損傷する可能性があるが、耐震構造に比べ損傷の程度を低減することができる。 ・3階の横揺れの程度は600～700gal程度と耐震構造に比べ揺れが軽減されるが、家具、什器の転倒対策が必要となる。	○ ・主要構造部の損傷は、柱および梁が部分的に損傷する可能性があるが、耐震構造に比べ損傷の程度を低減することができる。 ・3階の横揺れの程度は500～600gal程度と耐震構造に比べ揺れが軽減されるが、家具、什器の転倒対策が必要となる。	◎ ・主要構造部の損傷は、ほとんど損傷しない。 ・3階の横揺れの程度は200～300gal程度に軽減され、家具、什器の転倒対策もほとんど不要である。
工期		○ このケースを基準にして工期を比較する。	○ 耐震構造と同程度。	○ 耐震構造と同程度。	△ 免震層+掘削工事等の増加のため工期が長くなる。 (+3ヶ月程度)
コスト		◎ このケースを基準にしてコストを比較する。	○ 制振部材の費用として、耐震構造の建物に比べて躯体費が5～8%程度、コストアップとなる。	○ 制振部材の費用として、耐震構造の建物に比べて躯体費が8～12%程度、コストアップとなる。	△ 免震材料・免震ピット・設備継手の免震対応・建物周辺のクリアランスなどが必要となる。耐震構造の建物に比べて、躯体費が25～30%程度、コストアップとなる。
新本庁舎本体工事費		100% (基準)	103%	105%	120%
総合評価		○ 経済性、施工性の面では最も優れているが、免震構造と比べ部材断面は大きくなる。 構造体は十分な耐力を確保しているが、大地震時の揺れが大きく、機器、備品等の転倒防止対策が必要となる。 災害時の拠点施設としての機能確保において免震構造には劣る。	△ 経済性、施工性の面では優れているが、耐震構造に比べ建築計画に対する影響が大きい。 構造体は十分な耐力を確保し、耐震構造に比べ大地震時の揺れを多少軽減するが、機器、備品等の形状によっては転倒防止対策が必要となる。 災害時の拠点施設としての機能確保において免震構造には劣る。	△ 経済性、施工性の面では優れているが、建築計画に対する影響が大きい。 構造体は十分な耐力を確保し、大地震時の揺れを軽減するが、機器、備品等の形状によっては転倒防止対策が必要となる。 災害時の拠点施設としての機能確保において免震構造には劣る。	○ 経済性、施工性の面で最も劣るが、建築計画の自由度が最も大きい。 建物に作用する地震力が軽減されるため、機器、備品等の被害も小さく、大地震後も建築設備機能が十分維持され、災害時の防災拠点施設として機能が確保される。

補 構造種別の比較検討

・ 構造概要 地上3階建 耐震構造 (スパン長:6.0m~11.5m、基礎形式:杭基礎)

構造形式	鉄骨造(S造)		鉄筋コンクリート造(RC造、一部PRC梁)	
建築計画	○	スパン10m超のロングスパンに対応可能である。 躯体断面が最も小さく、平面計画上の自由度は最も高い。 建物の軽量化が図れ、杭・基礎工事が縮減できる。 (仮定断面) 柱 : ○-600φ (STKN490B) 大梁 : H-550×300~H-750×350 (SN400B, SN490B) 基礎梁 : 600×1800	△	RC造の標準的なスパンは、7~8mであり、スパン10m超の梁はPRC梁とし、剛性および強度を確保することが必要となる。 PRC梁の場合、梁貫通孔位置への制約が大きく、建物高さへ影響する可能性がある。躯体断面がS造の場合より大きく、平面計画上の制約が大きくなる。 建物重量が大きく、杭・基礎工事がコスト増となる。 (仮定断面) 柱 : □-1150×1150 大梁 : 600×1000 基礎梁 : 700×2000
平面イメージ				
地震時の揺れ	○	鉄骨材料は耐力が高く靱性に富み、RC造より断面が小さくできるが、部材断面が小さい分、建物剛性が小さくなる。なお、部材選定により変位を小さくすることで必要な剛性を確保する。	○	RC部材により、建物剛性が高く、地震時の水平変位を小さく抑えることが出来る。
支持層	○	GL-15m付近より出現する石灰岩を支持層とする杭基礎の採用を想定する。 建物重量を低減し、軽量化を図ることが可能であり、基礎・杭への負担を小さくすることができる。 コスト、工期面で有利である。	△	S造の場合と同様にGL-15m付近より出現する石灰岩を支持層とする杭基礎の採用を想定する。 S造に比して建物重量は1.35倍程度増加するため、基礎工事および岩盤掘削を伴う杭工事への負担が大きく、杭本数、基礎断面へ影響する。 コスト、工期面で不利である。
工期・施工性	○	工場製作による現地作業の省力化により、工期面、施工面において本計画に適している。	△	鉄筋・型枠・コンクリート工事など工種が多く現地作業も多い。また、配筋およびPC鋼線の取り合いが複雑となり、工期面(S造に比して+1ヶ月程度)、施工面において本計画に不適である。
コスト	○	このケースを基準とする。	△	S造に比して、躯体工事費は安くなるものの、土工事・杭工事費が高くなる。
新本庁舎本体工事費		100%(基準)		102%
総合評価	○	平面計画上の自由度の確保、液状化対策を伴う杭基礎などの計画条件及びコスト合理性、工期に鑑みて、本計画に最も適した構造形式である。	△	平面計画上の自由度の確保、工期および施工性の面で、本計画においてはS造に劣る。

■ 機械設備工事項目

【本工事】

1 空調和設備

- (1) 空調和設備
- (2) 換気設備
- (3) 排煙設備
- (4) 自動制御設備

2 給排水衛生設備

- (1) 衛生器具設備
- (2) 給水設備
- (3) 排水設備
- (4) 給湯設備
- (5) 消火設備
- (6) ガス設備

【別途工事】

- (1) 上水・下水負担金

※負担金等については行政協議による

■ 機械設備工事概要

1 空調和設備

(1) 空調和設備

- ・各室の設計用屋内条件は下表による。

夏期		冬期	
乾球温度[℃]	相対湿度[%]	乾球温度[℃]	相対湿度[%]
26.0	成行き	22.0	40

※電算室は年間24℃±2℃、
相対湿度は成行きとする

- ・設計用外気条件は「国土交通省大臣官房官庁営繕・環境課監修 建築設備設計基準 平成30年版（下関市）」に基づき、危険率2.5%とした値（冷房：6月～9月、暖房：2月～3月）によるものとする。

外気温度は同基準に基づき、下表のように算出される。

	夏期					冬期
乾球温度 [℃]	日最高 [℃]	時刻別				日最低 [℃]
		9：00	12：00	14：00	16：00	
	33.2	30.5	32.7	33.2	32.9	2.1
相对湿度[%]		71.5	63.0	61.0	62.6	57.2

- ・省エネルギー性・室内快適性を考慮し、中央熱源方式と個別熱源方式を併用した計画とする。
- ・中央熱源方式は電気式モジュールチラー、個別熱源方式は電気ヒートポンプビル用マルチエアコン（EHP）を計画する。
- ・1階事務室と市民ロビー、2階事務室、3階議場については、快適・省エネ性に優れた床吹出方式とする。
- ・事務室等の大空間は、中央熱源方式による空調を行う。
- ・会議室等の小部屋は、室ごとの空調制御に優れた個別熱源方式による空調を行う。
- ・空調を行う居室については加湿を行う。

(2) 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。
- ・個別熱源方式の居室における換気設備として全熱交換ユニットを設置し、夏期および冬の外気負荷を低減し、省エネルギーを図る。
- ・空調を行わない諸室はそれぞれの発生熱・粉塵・湿気などの除去のために機械換気を行う。

- ・各室の換気条件は下表による。

室名	換気量算定条件
事務室・会議室	30m ³ /h・人
便所	10～15回/h
倉庫等	3～5回/h

(3) 排煙設備

- ・原則自然排煙とする。

(4) 自動制御設備

- ・各室の空調機器の集中管理（運転・温度管理）を行うことのできる集中リモコンを設置する。
- ・各室の全熱交換ユニットの集中管理（運転）を行うことのできる集中リモコンを設置する。
- ・集中リモコンは総務課に設置する。
- ・中央熱源の発停・監視・冷温水流量制御を行う。
- ・空調調和機CO₂濃度制御・居住域温度制御を行う。
- ・エネルギー計量（給水・電気 etc）を行い、使用実績を把握する。

2 給排水衛生設備

(1) 衛生器具設備

- ・衛生面や使い勝手を考慮するとともに節水型の器具を採用し、女子便所の擬音装置の設置とあわせて節水を行い、給水動力の低減を図る。
- ・大便器：壁掛型ロータンク方式、温水洗浄脱臭暖房付き便座（蓋あり）、便座除菌クリーナー
- ・小便器：壁掛型（低リップ）、自動洗浄タイプ
- ・洗面器：自動水栓（お湯なし、水石けんあり）
- ・ハンドドライヤー：設置せず、コンセント対応とする。
- ・オストメイトはタンク式とし、多目的トイレに設置する。



壁掛型ロータンク方式大便器



壁掛型小便器（低リップ）

(2) 給水設備

- ・給水方式は災害時における貯水利用が可能のように、ポンプ直送方式（受水槽＋加圧給水ポンプユニット）とする。
- ・上水は屋上に設置した受水槽に貯水する。受水槽は緊急遮断弁装置・給水栓を設置し災害時の水源を確保する。雑用水は地下ピットを利用した躯体水槽に貯水する。
- ・受水槽容量は次のように想定する。

①一般時における水槽容量

（国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 建築設備設計基準 平成30年版）

○算出条件

収容人員：	・職員	295	人	（将来人数見込み）
	・議員	16	人	
	・来庁者	職員の水使用量に対して1割を想定		

○給水量の算出

	人員	1日給水量(L/人)	参考基準	1日給水量(L/日)	小計(L/日)	合計(m ³ /日)
職員	295	40	庁舎(常勤職員)	11,800	13,620	13.62
議員	16	40	庁舎(外来者)	640		
来庁者	職員の水使用量に対して1割を想定			1,180		

○貯水量

庁舎1日使用水量＝	13.62	ton
⇒ 必要貯水量	＝ 庁舎1日使用水量×0.5日分	＝ 6.81 ton
⇒ 必要貯水量（上水）	＝ 13.62ton×0.5日分×30%	＝ 2.05 ton
⇒ 必要貯水量（雑用水）	＝ 13.62ton×0.5日分×70%	＝ 4.77 ton

②災害時における水槽容量

○ 災害時の受水槽容量の算出

(建設大臣官房官庁営繕部監修 官庁施設の総合耐震計画基準及び解説 以降、総合耐震計画基準)

必要貯水量 $Q_b = q_b \times (n_1 \times t_1 + n_2 \times (t_2 - t_1)) / 1000$

- ・ 災害時の1日の1人当たりの使用飲用水量 (qb) : 4L/人・日
- ・ 全職員数 (n1) : 295人
- ・ 災害応急対策を行う職員数 (n2) : 295人×3割≒89人 (総合耐震計画基準)
- ・ 一般職員が庁舎を離れるまでに掛かる日数 (t1) : 1日
- ・ 庁舎に外部から給水が得られるまでの日数 (t2) : 4日 (総合耐震計画基準)

上水容量は 4日・職員3割の場合 **2.25** ton

○ 災害時の雑用水槽容量の算出 (総合耐震計画基準)

必要貯水量 $Q_b = q_b \times (n_1 \times t_1 + n_2 \times (t_2 - t_1)) / 1000$

- ・ 災害時の1日の1人当たりの使用雑用水量 (qb) : 30L/人・日
- ・ 全職員数 (n1) : 295人
- ・ 災害応急対策を行う職員数 (n2) : 295人×3割≒89人 (総合耐震計画基準)
- ・ 一般職員が庁舎を離れるまでに掛かる日数 (t1) : 1日
- ・ 庁舎に外部から給水が得られるまでの日数 (t2) : 4日 (総合耐震計画基準)

雑用水容量は 4日・職員3割の場合 **16.86** ton

	一般時	災害時	採用容量
上水	2.05ton	2.25ton	2.25ton
雑用水	4.77ton	16.86ton	16.86ton
合計	6.82ton	19.11ton	19.11 ton

⇒ 上記の結果より、上水用と雑用水用の受水槽を一体で計画すると、使いきれない水の劣化がおけると予想されるので、上水用と雑用水用の受水槽は分ける。

(3) 排水設備

- ・ 建物内外ともに汚水・雑排水合流、雨水（建築工事）分流とする。
- ・ 公共下水道不能時にも使用可能なよう、排水槽を設置する。

- ・ 排水槽容量は以下のように想定する。

○ 災害時の排水槽容量の算出 (総合耐震計画基準)

必要貯水量 $Q_b = q_b \times (n_1 \times t_1 + n_2 \times (t_3 - t_1)) / 1000$

- ・ 災害時の1日の1人当たりの排水量 (qb) : 30L/人・日
 - ・ 全職員数 (n1) : 295人
 - ・ 災害応急対策を行う職員数 (n2) : 295人×3割≒89人 (総合耐震計画基準)
 - ・ 一般職員が庁舎を離れるまでに掛かる日数 (t1) : 1日
 - ・ 放流又は汚水等の搬出が可能となるまでの日数 (t3) : 7日 (総合耐震計画基準)
- 以上により、排水槽容量は **24.87ton (≒25ton)** とする。
- ・ 排水を円滑に行なうため、通気管を設置する。

(4) 給湯設備

- ・ 給湯が必要な各室の流し及び洗面器は、安全面・衛生面・機器設置スペースを考慮し、貯湯式電気温水器による局所給湯方式とする。(熱湯栓は設けない)

(5) 消火設備

- ・ 消防法・同施行令、美祢市火災予防条例・同施行規則に準拠した計画とする。
- ・ 消火器、屋内消火栓設備を設置する。
- ・ 電算室にパッケージ型ガス消火設備を設置する。(任意設置)

(6) ガス設備

- ・ 都市ガス及び、プロパンガスを使用する機器は無いものとする。

■ 電気設備工事項目（新本庁舎）

【本工事】

- 1) 電灯・コンセント設備
- 2) 動力設備
- 3) 雷保護設備
- 4) 受変電設備
- 5) 発電設備
- 6) 構内配電線路設備
- 7) 構内情報通信網設備
- 8) 構内交換設備
- 9) 情報表示設備
- 10) 映像・音響設備
- 11) 拡声設備
- 12) 誘導支援設備
- 13) テレビ共同受信設備
- 14) 監視カメラ設備
- 15) 防犯・入退室管理用設備
- 16) 火災報知設備
- 17) 構内通信線路設備
- 18) 議場会議設備
- 19) 防災無線設備（空配管）

□ 【別途工事】

- 1) 電力引込負担金
- 2) 構内情報通信網設備（機器）
- 3) 構内交換設備（機器）
- 4) 情報表示設備（窓口受付番号表示システム）
- 5) 防犯（機械警備）設備
- 6) 防災無線等移設工事
- 7) 電波障害対策工事費
- 8) サーバ用無停電電源装置

■ 電気設備工事概要（新本庁舎）

1) 電灯・コンセント設備（本庁舎）（外構）

- ・ 照明器具は省エネルギー性の高いLED器具を採用する。照明スイッチについては千鳥配線による間引点滅や各種センサーによる自動点滅・減光を採用する。

a) 一般照明 : LEDを採用

b) 設定照度 : 「建築設備設計基準」による

参考：JIS照度基準（Z9110－11事務所）

c) 非常用照明 : LED電池内蔵型

d) 省エネ対策 : 人感制御 便所・湯沸室などは人感センサーにより無人時に消灯し、階段室は無人時に減光

屋光制御 事務室などは照度センサーにより余分な照明を減光

スケジュール 共用廊下・外灯などは時間帯により自動点滅



e) コンセント : 事務室等のOAフロアゾーンはハーネスジョイント方式とし、コンセントはOAタップ（4コ口）

プリンタ・コピー機等の高容量機器はOAタップ（2コ口）の単独回路

コンセント負荷は「建築設備計画基準」に基づき35VA/m²程度（事務室）を想定する。

駐車場に電気自動車用充電設備を計画する。

2) 動力設備

- ・ 動力制御盤から、各動力負荷まで電源の供給を行う。
- ・ 防災系統には耐火ケーブルを採用する。

3) 雷保護設備

- ・ 雷害を低減するため高さ20mを超える場合、建築基準法に基づき雷保護設備を設置する。
- ・ 外線引込部についてはサージ保護装置を設置する。

4) 受変電設備

- ・ 本庁舎屋上に屋外型キュービクル式受変電設備を設置する。
- ・ 第一別館へは本庁舎屋上キュービクルより低圧送電する。
 - a) 契約種別 : 業務用電力
 - b) 想定契約電力 : 300~400kW (最大使用量契約) (60W/m² 想定)
 - c) 主要機器 : 1000kVA
電灯100kVA×3、動力300kVA×2、スコット100kVA×1
 - d) 省エネ対策 : トップランナー油入式変圧器の採用 (JEM1501)
力率改善のため低圧側進相コンデンサの自動投入

5) 発電設備

(1) 非常用発電設備

- ・ 防災拠点としての機能を満足するため、「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に基づいて無給油にて72時間分の燃料タンク、連続運転168時間以上運転可能な発電機とする。
- ・ 受変電設備と隣接して、屋外型キュービクル式発電装置を本庁舎屋上に設置する。
- ・ 近隣への騒音に配慮して低騒音型 (75dB以下) を採用する。
 - a) 発電機 : 250kVA
 - b) 燃料 : A重油
燃料小出槽 別置 (1, 950L)
主燃料槽 地下タンク 5, 000L
運転時間 燃料タンク72時間以上、発電機連続168時間以上
 - c) 対象負荷 : 防災負荷 消防法・建築基準法による防災設備
保安負荷 活動拠点室・支援室・一般室・通路の照明・コンセント・各ファン
サーバ室等の個別空調
加圧給水ポンプ・排水ポンプ類
サーバ機器・電話交換機等
防災無線関連システム

(2) 太陽光発電設備

- ・ 省エネルギー化と災害時の活用を想定して太陽光発電設備出力10kWを屋上に設置する。
- ・ 災害時 (停電時) を想定して自立運転対応型 (専用コンセントにて携帯電話などへの充電が可能) を採用する。
- ・ 発電量モニタ (液晶ディスプレイ型) を1階ロビーに設置する。

6) 構内配電線路設備

- ・ 敷地北側より構内柱に架空にて引込み、地中埋設配管にて本庁舎に引き込む。
- ・ 外構に外灯を設置する。点滅は自動点滅器での点滅とした、省エネの為タイマーにて間引き消灯可能なものとする。
 - a) 配線方式 : 地中配線
 - b) 外灯光源 : ボール灯 LED灯
ガーデン灯 LED灯
 - c) 外灯点滅方式 : ゾーニング別自動点滅
(点灯→自動点滅器)
(消灯→自動点滅及びタイマー制御)

7) 構内情報通信網設備

- ・ 各階配線室 (EPS) 内に情報機器の設置スペースを設け、OAフロア一部分まで配線ルートを確保し、配線を行う。その他の場所には必要箇所に情報受口用及びボックスを設け配線を行う。

8) 構内交換設備

- ・ 本庁舎2階電算室に電話交換機を設置する計画とする。
- ・ 各階配線室 (EPS) 内に端子盤を設け必要箇所に電話受口を設ける計画とし、配管・配線及び受口までを本工事とする。

9) 情報表示設備

(1) マルチサイン装置

- a) 用途 : 庁舎利用案内・イベント情報・近隣地域情報ほか
- b) 情報表示盤 : 方式 液晶ディスプレイ型
場 所 1階待合ロビー

10) 映像・音響設備

- ・ 本庁舎3階会議室1・2・3 (災害対策本部室) に映像・音響設備を計画する。
- ・ 研修及び災害対策会議を目的とし、容易にオペレートできるシステムとする。

1 1) 拡声設備

- ・ 本庁舎2階総務課に非常業務兼用型放送アンプ（ラック形）を設置し、系統毎の放送を行う。
- ・ 第一別館についても非常放送を行えるようにする。
- ・ 本庁舎1階宿直室・総合案内・2階防災危機管理室に非常業務兼用リモコンマイクを設置する。
- ・ 火災時には自火報受信機と連動し、自動放送を行う。
 - a) 再生機器 : チャイム、音声メッセージ再生装置、呼出マイク
 - b) スピーカ : 本庁舎と第一別館は消防法に準拠し建物内全域に設置

1 2) 誘導支援設備

(1) トイレ呼出表示設備

- ・ 多目的便所に緊急用押ボタン・復旧ボタン・ブザー付表示灯を設置し、新本庁舎1階宿直室、総合案内及び2階総務課に表示盤を設置する。

(2) 通用口インターホン設備

- ・ 職員通用口に夜間受付用インターホンを設置し、本庁舎1階宿直室、2・3階事務室に親機を設置する。

(3) 緊急用押ボタン設備

- ・ 相談室の壁に押しボタン、事務室内に表示ランプ設置を行う。

1 3) テレビ共同受信設備

- ・ テレビ放送はCATVを庁舎内に引き込み各所に配信する。

1 4) 監視カメラ設備

- ・ 本庁舎2階総務課にて建物入館部分の監視・録画を行う。録画装置にて映像を1ヶ月保存可能な計画する。
- ・ 副モニターを1階宿直室に設置する。

1 5) 防犯・入退室管理用設備

- ・ 防犯・入退室管理用に下記の機器設置及び配管対応を行う。
 - a) 必要室にICカードリーダーと電子錠扉を設置する。
 - b) 入退室管理は第一別館と一体運用が可能なものとする。
 - c) その他必要箇所に機械警備用空配管を対応する。

1 6) 火災報知設備

(1) 自動火災報知設備

- ・ 消防法、建築基準法にもとづき自動火災報知設備を設置する。
- ・ 本庁舎2階総務課に防災複合受信機を設置し、本庁舎全体の防災監視を行う。
- ・ 本庁舎1階宿直室に副表示器を設置する。
- ・ 第一別館については2階事務室の受信機を更新の上、本庁舎へ火災信号の移報を行う。

(2) 自動閉鎖装置

- ・ 消防法、建築基準法にもとづき防火戸防排煙制御設備を設置する。

1 7) 構内通信線路設備

- ・ 敷地北側より構内柱に架空にて引込み、地中管及びハンドホールを経由し本庁舎に引き込む。
(光・メタル・CATV・予備+通信他業者の引込対応(5孔程度))
 - a) 通信線の種別 : 電話用・情報通信用・CATV用
 - b) 配線方式 : 地中配線

1 8) 議場会議設備（未定）

(1) 議場

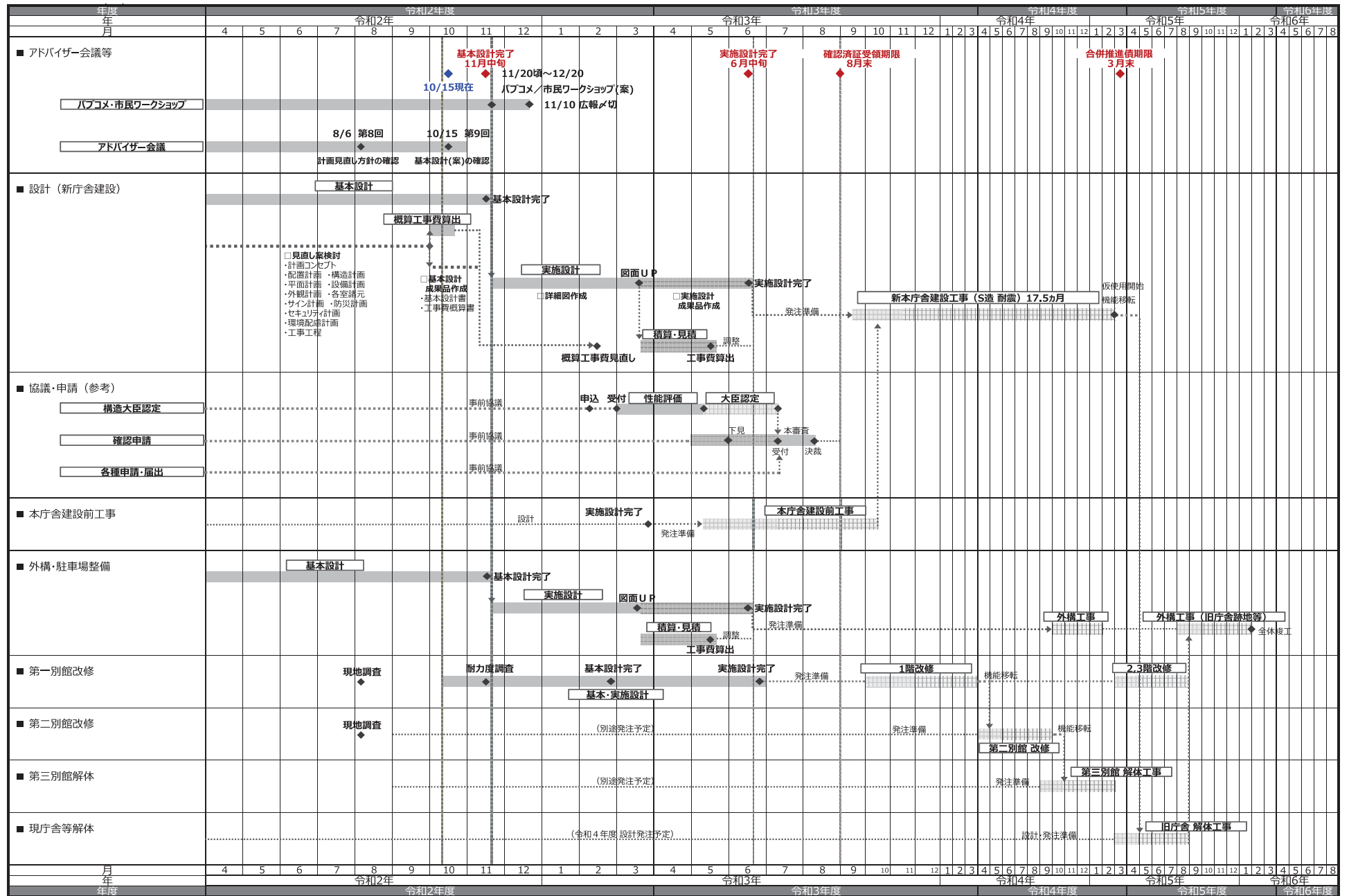
- ・ マイク、スピーカにて議長・議員・職員の方の発言を聞き取りやすく伝えることが可能な計画とする。
- ・ 議場内のカメラが、発言者を自動追尾して撮影し収録・配信を行う。
- ・ モニターにテロップの入った発言者映像、資料映像等を流し、見やすい情報共有環境を提供する。
- ・ 議場内の機器操作を一括管理して、スムーズな会議運営をサポートする。

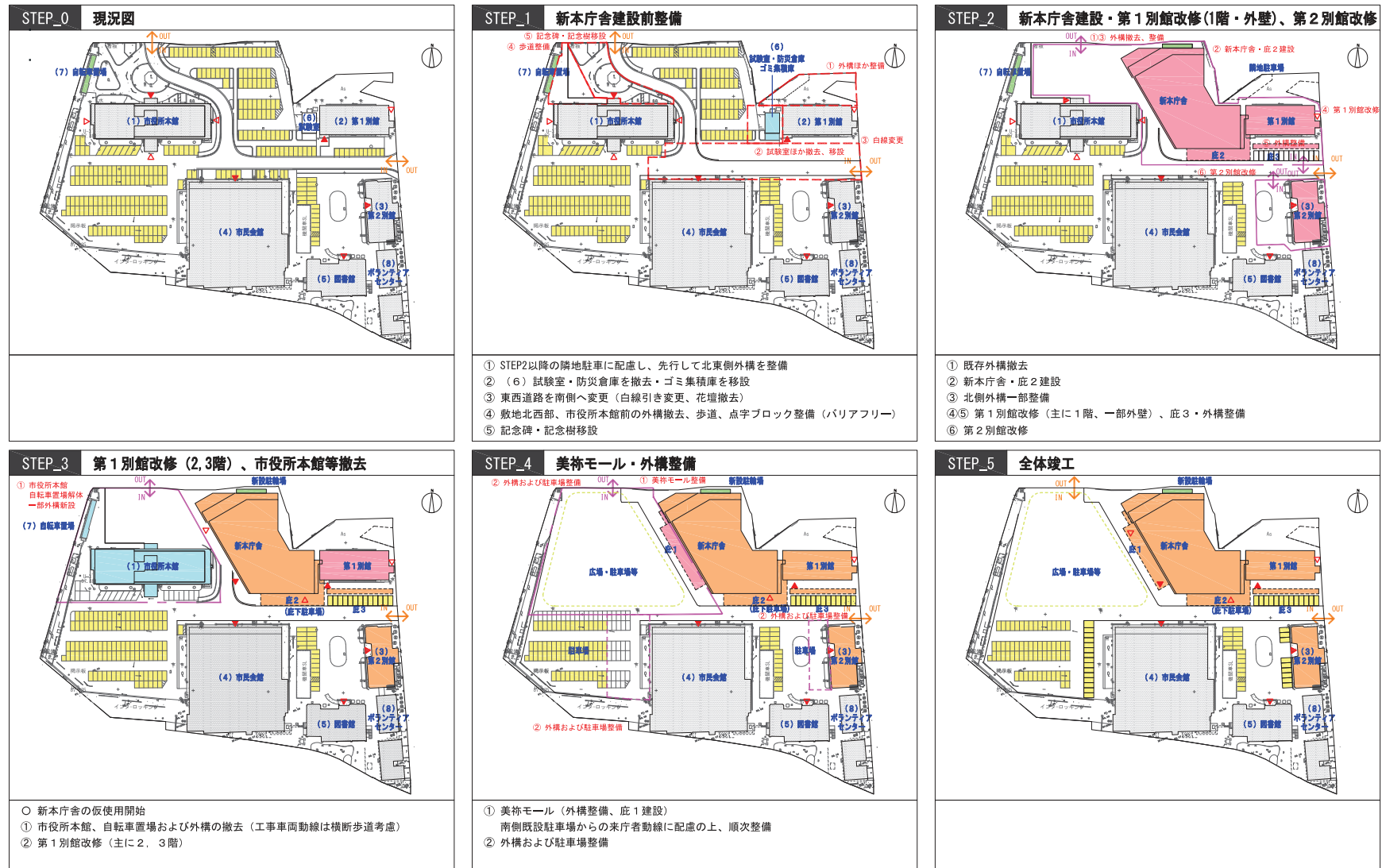
(2) 委員会室1・2

- ・ マイク、スピーカにて委員会の方の発言を聞き取りやすく伝え、かつ録音を行う計画とする。
- ・ 委員会室内のカメラが、発言者を自動追尾して撮影し収録・配信を行う。

1 9) 防災無線設備（空配管）

- ・ 本庁舎2階放送室に防災無線機器を設置する計画とする。
- ・ 防災無線機器・防災情報設備機器が設置に必要な配管を敷設する。





年度	令和3年度												令和4年度												令和5年度											
月	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	3
STEP																																				

※計画図面、既存アスベスト状況、および
 既存状況などにより異なりの可能性あり