
大樹町役場庁舎建設設計業務
【基本設計書概要版】

2019年 5月



大樹町役場庁舎建設設計業務【基本設計書概要版】

- 01 目次
- 02 施設概要
- 03 地下1階平面図
- 04 1階平面図
- 05 2階平面図
- 06 3階平面図
- 07 P H階平面図
- 08 立面計画
- 09 省エネルギー計画

施設概要

敷地概要

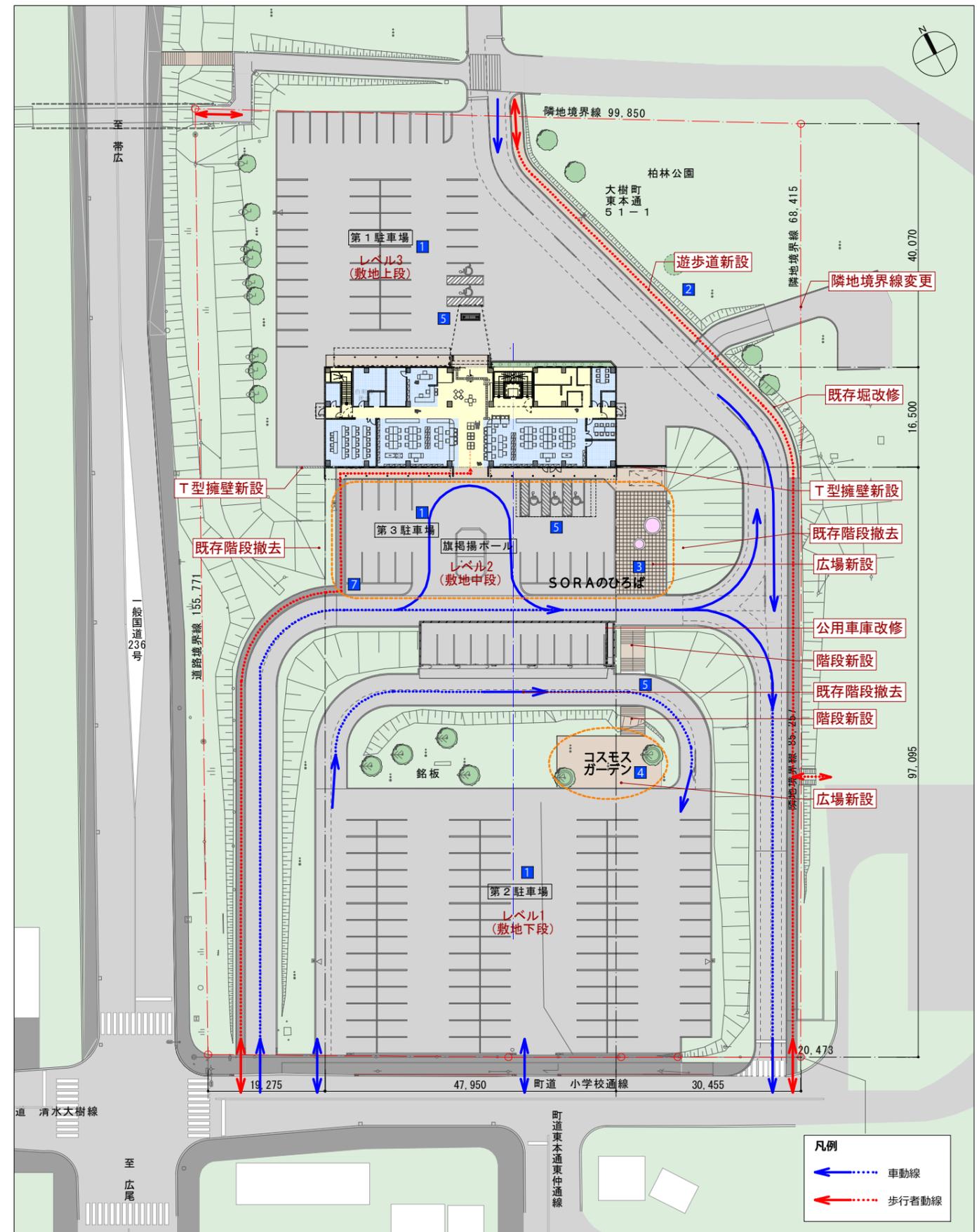
- 計画敷地：北海道広尾郡大樹町東本通33番地他
- 用途地域：第1種住居地域他
- 防火地域：法22条地域
- 敷地面積：15,287.03㎡
- 建蔽率：60/100
- 容積率：200/100
- 前面道路：町道小学校線（幅員14.54m）
- 日影規制：2.5時間/3.0時間

設計概要

- 計画敷地：北海道広尾郡大樹町東本通33番地他
- 用途地域：第1種住居地域他
- 防火地域：法22条地域
- 敷地面積：15,287.03㎡
- 建蔽率：60/100
- 容積率：200/100
- 前面道路：町道小学校線（幅員14.54m）
- 日影規制：2.5時間/3.0時間
- 工事種別：新築
- 施設用途：庁舎等
- 延床面積：2,750㎡程度
- 階数：地下1階、地上3階建て
- 耐震安全性の分類：I類
- 非構造部材：A類
- 設備概要：甲類
- 駐車場
 - 第1駐車場【来庁者用駐車場】：43台(多目的駐車場3台)
 - 第2駐車場【公共・職員用駐車場】：97台
 - 第3駐車場【来庁者用駐車場】：19台(多目的駐車場3台)

職員数

課名	職員数	臨時職員数
特別職	2名	
総務課	11名	1名
企画商工課	10名	2名
農林水産課	8名	
住民課	18名	
出納課	2名	1名
建設水道課	14名	
農業委員会	3名	1名
議会事務局	3名	
合計	71名	5名

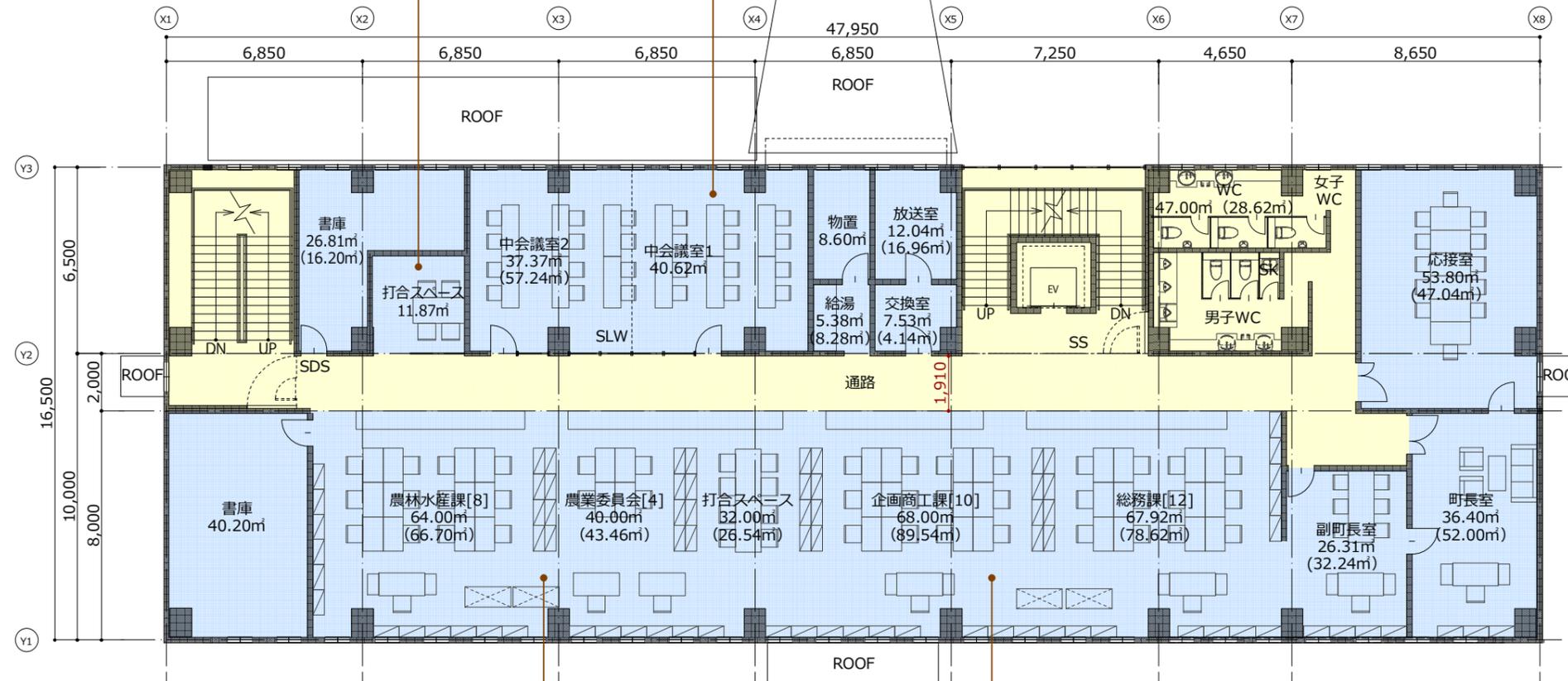


2階平面図



打合せスペース
 パーテーションで間仕切られたセミパブリックな空間として職員
 の打合せや応接スペースとして活用できます。

中会議室
 移動間仕切りによって、大会議室としても
 使用でき、最大で24名収容可能です。



農林水産課・農業委員会
 連携を図りやすい様に隣接させます。

執務室
 間仕切りの無いオープンな空間により、将来の課のレイアウト変更や
 職員数の増減にフレキシブルに対応できます。



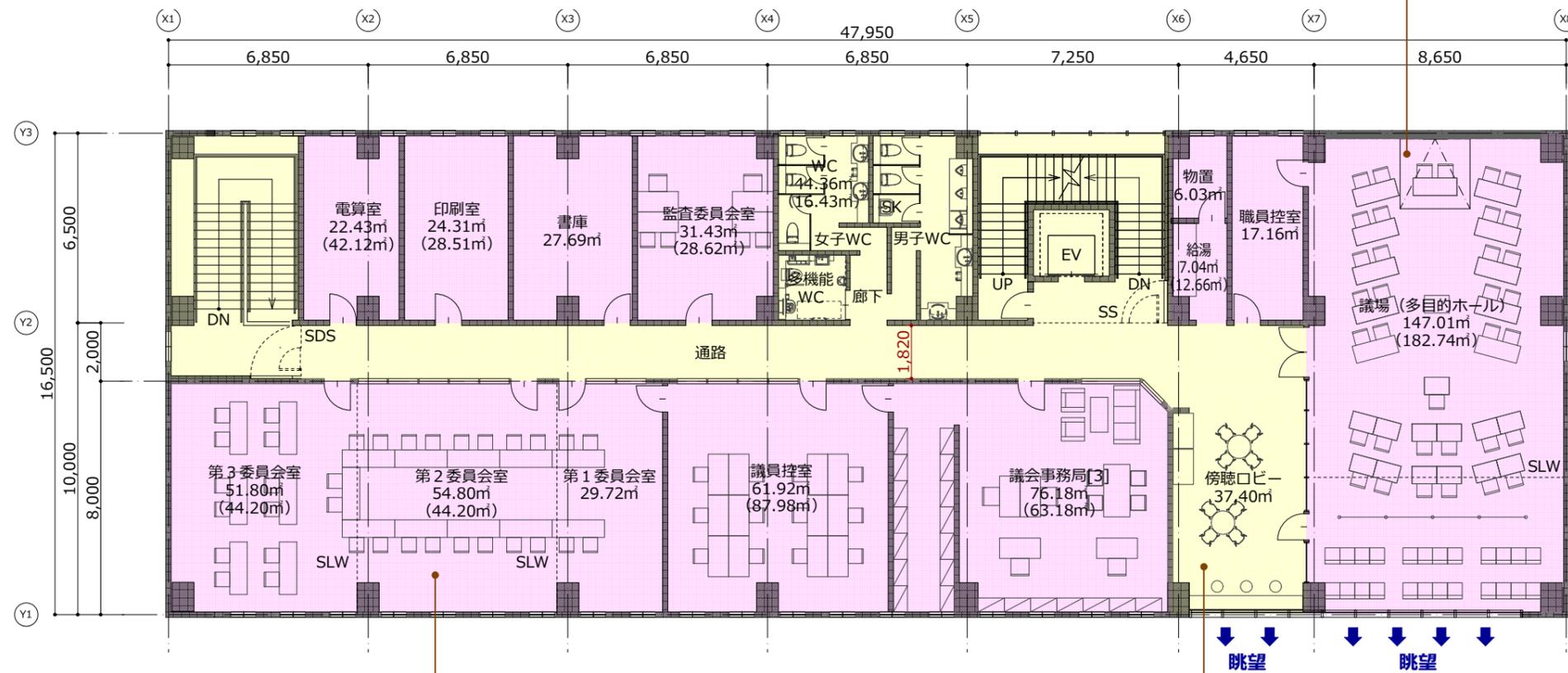
3階平面図



市街地と日高山脈の眺望を望めます。

議場（多目的ホール）

木のぬくもりが感じられる内装とし、段差のない平土間の議場は多目的ホールとして各種イベントにもフレキシブルに活用できます。



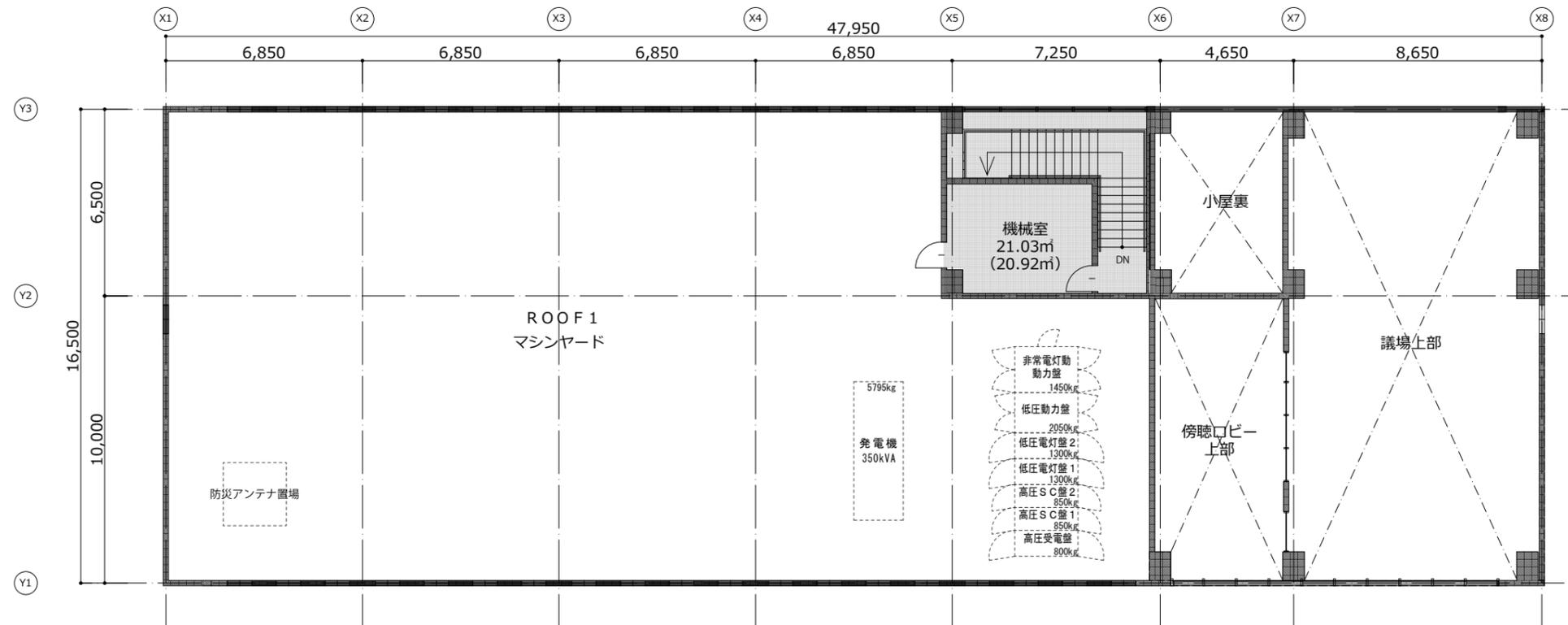
第1・2・3委員会室

移動間仕切により会議形態に合わせたフレキシブルな利用が可能です。

傍聴ロビー

市街地を望む開放的なロビーです。





□ 防災アンテナ

災害により通信網が破壊された時の情報通信に備え、防災行政無線を整備します。
既存庁舎の防災アンテナを切り替え時期を設け新庁舎へ移設します。



□ キュービクル

省スペース・高安全性・高信頼性のキュービクル式を屋上に設置します。
また、海からの浜風にも考慮し、重耐塩型とします。

- ・ 受電方式 : 3相3線 6.6kV 50Hz
- ・ 配電電圧 電灯 : 単相3線式 210-105V
動力 : 三相3線式 300V
- ・ キュービクル形式 : CB形
- ・ 高圧主遮断器 : 真空VCB型
- ・ 変圧器 : 油入型高効率変圧器

□ 発電機

防災用及び保安用電源として屋上に設置します。
発電機燃料は、軽油とし、地下埋設タンクに3日分の稼働が可能な燃料(7,000L)及び屋上に燃料小出槽の備蓄を行います。

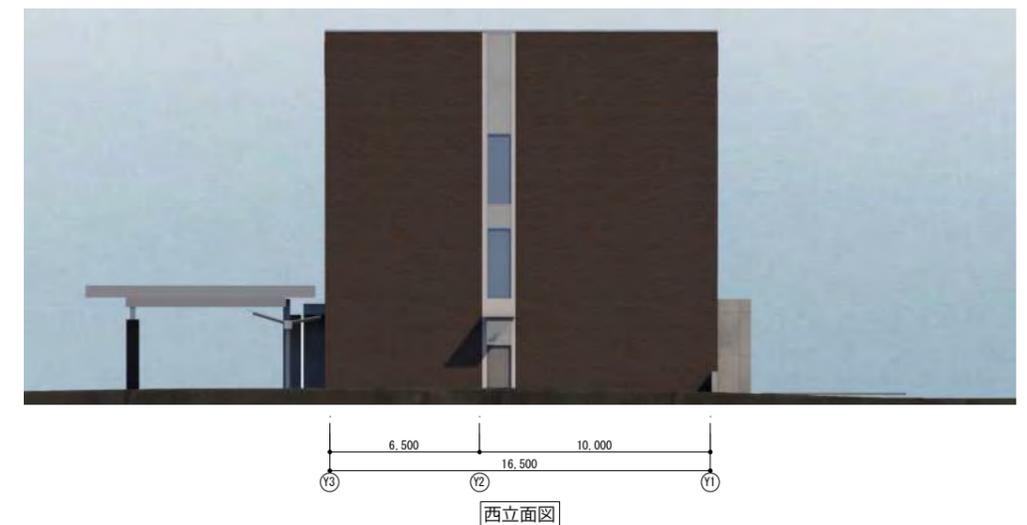
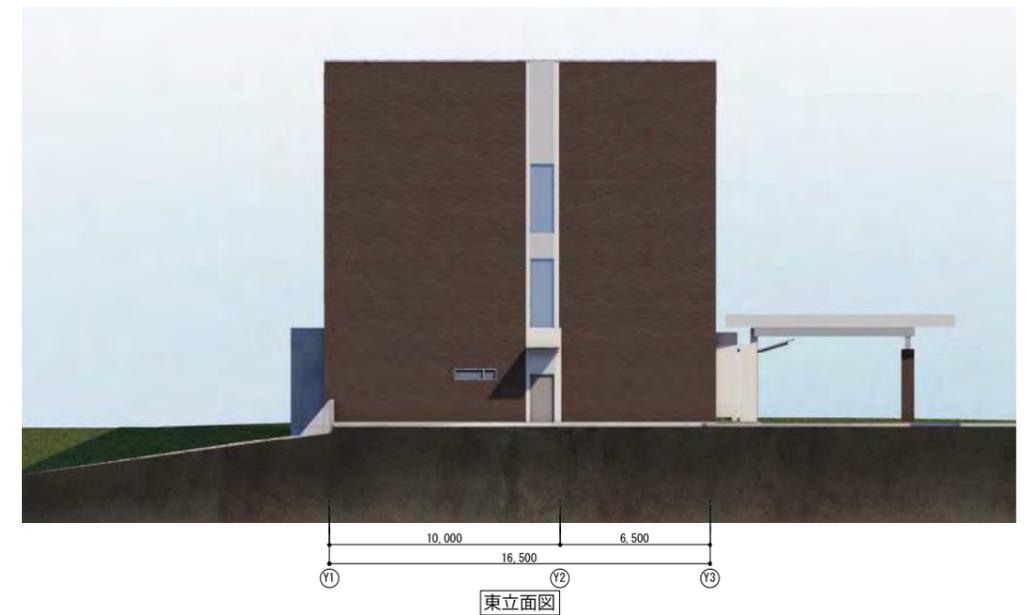
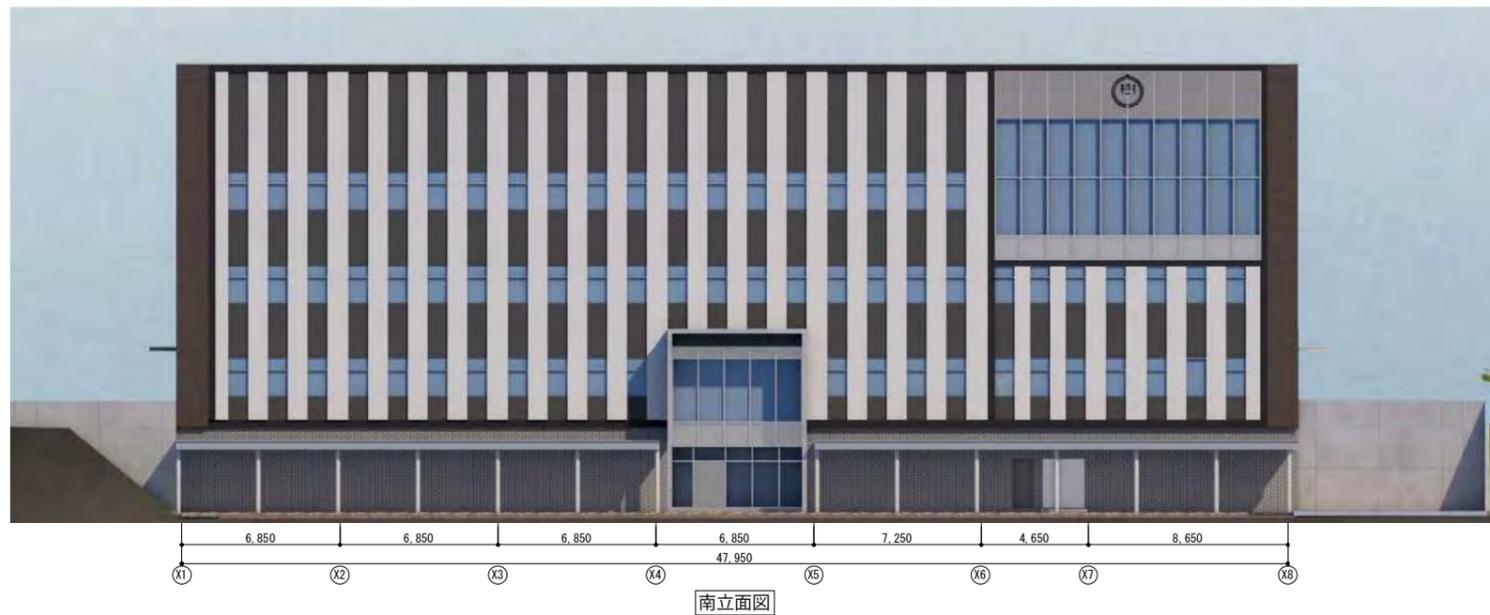
- ・ 発電装置 : 屋外キュービクル式低騒音形 (85dB)
- ・ 規格 : JIS、JEC、JEM、電気設備技術基準、消防認定品
- ・ 始動時間 : 停電より40秒以内
- ・ 機関 : ディーゼル機関、ラジエーター空冷式
- ・ 発電機 : 三相3線 200V 50Hz 350kVA

立面計画

■基本方針

- 外観は線対象（シンメトリー）としシンボル性の高いデザインとします。
- レンガタイルによって重厚感を、アルミスパンドレルとサッシのストライプによって洗練性を演出します。
- 日射を遮蔽し冷房負荷を軽減させるため、開口部を最小限に抑えます。
- 外装材は耐久性があり維持管理しやすいものとし、将来の補修・改修費に配慮します。

外壁	①タイル貼（EPS t 100打込） ②金属系素材（アルミスパンドレル・ガルバリウム鋼板） +EPS t 100
屋根	ウレタン防水（硬質ウレタンフォーム保温板2種1号 t 100）
開口部	断熱アルミサッシ (Low-E5+A12+FL5)



■ 基本方針

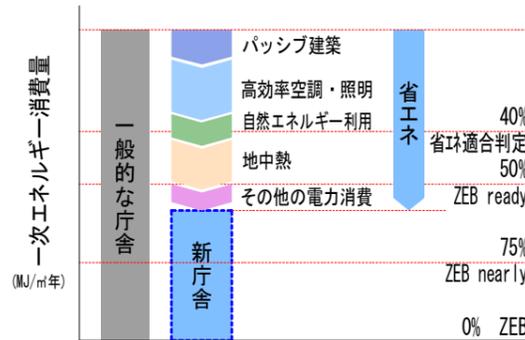
「自然エネルギーや新エネルギーに対応した経済的で維持管理しやすい庁舎」

□ 大樹町の気候風土に呼応するエコロジカル庁舎

- ・大樹町は寒暖の差が大きく、夏暑く冬寒いという内陸の気候です。また、日照率が高いという特徴があり、日射による室内温度の上昇は、少なからず執務環境へ影響を与えます。このような特徴を考慮し、高断熱化による熱不可低減や、自然エネルギーの利用などを行ったエコロジカル庁舎とします。
- ・地球環境への影響を最小限に抑えるよう、自然エネルギーの活用や省エネルギー化など、環境負荷低減策を積極的に取り組み、環境にも配慮した庁舎とします。

□ ZEB ready 基準適合庁舎の検討

- ・新庁舎は、非住宅部分面積2,000㎡を超える建物であることから、省エネ法適合義務対象建築物となります。
- ・適切な環境負荷低減手法に加え、省エネルギー技術の採用により、一次エネルギー消費量を一般庁舎と比べ、50%以上の削減を可能としたZEB ready とするかは今後の検討とします。
- ・エネルギー消費の削減を可能とする外皮性能の向上や高効率設備システムを用いることのほか、維持補修や設備更新などにも、対応しやすく、経済性に優れ、環境にも配慮した維持管理しやすく長寿命な庁舎とします。



■ 採用する環境負荷低減手法・省エネルギー技術

□ 外皮面積

- ・庁舎の形状をシンプルでコンパクトな形状とすることで外皮面積を縮小し冷暖房負荷を軽減します。

□ 断熱・ガラス

- ・外壁・屋上面は外断熱工法を採用することで、躯体に蓄熱効果をもたらし、空調負荷を低減するなど、熱損失の少ない効率的なエネルギー利用を行うエコロジカル庁舎とします。
- ・建物全体の気密性・断熱性を高めたことによる、建物の長寿命化、室内間ヒートショックの低減、ヒートアイランド現象の抑制、CO2発生の低減など、環境負荷低減を図ります。
- ・また、ガラスの性能を方向によって変えることで、日射量の違いによる採熱・遮熱のバランスを取り、効率的な断熱計画を行います。

○ 外断熱工法



○ 木質複合サッシ



○ Low-Eガラス



□ 地熱利用システム

- ・年間安定した地熱を利用することで、冷暖房負荷を低減し、光熱費を縮減します。
- ・地熱利用システムとして熱効率の高い地中熱ヒートポンプ（ボアホール方式）を採用し、安定した地熱量を採熱することで、年間通して大幅なエネルギーコストダウンを図ります。
- ・また、夏季においては、熱交換チューブを用いて熱交換することによる自然冷房（フリークーリング）を行います。

□ 空調

- ・室内空気循環のため全熱交換器を採用し、新鮮空気との入替による外気負荷を軽減します。
- ・大樹町の気候特性を利用し、ナイトパージによる自然換気を可能とする計画とします。夜間の北北西からの外気を取り入れ、対面方向から運用時間内の蓄熱を放熱することで夏季の冷房負荷軽減を図ります。

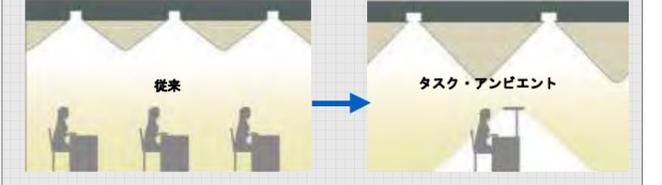
□ 換気

- ・階段の縦吹抜けを利用した煙突効果と、冬期間の滞留熱によるパッシブ換気による自然換気により、暖房負荷を低減します。

□ 照明

- ・タスクアンビエント照明を採用し、使用状況に応じて変化する効率的な照明計画とします。
- ・LED照明などの高効率長寿命照明器具を採用し、光熱費削減に配慮します。
- ・便所や書庫等は人感センサー付き照明器具を採用することで、必要に応じた点灯制御を行うとともに、消し忘れを防止し省エネルギー化を図ります。

○ タスク・アンビエント照明方式



□ 見える化システム

- ・建物全体のエネルギー利用状況を把握し、定期的に設備機器の運転状況をデータ収集・分析することで利用状況に応じた最適なシステムの運用構築を可能とします。

□ BEMS

- ・中央監視盤により、使用状況に応じた設備毎の運転管理とエネルギー制御を行います。
- ・照明や空調を自動制御することで、無駄な設備運転を省き必要な運転のみを行うことが可能となり、常時最適な運転をすることによって職員の業務効率を低下させることのない省エネ庁舎とします。

○ BEMS



○ 省エネルギー技術を活用した断面イメージ

グラデーションブラインド

ブラインド上部と下部で羽根の角度が異なっていることで、自然光を効率よく室内に取り入れられるため、照明の消費エネルギーを削減します。

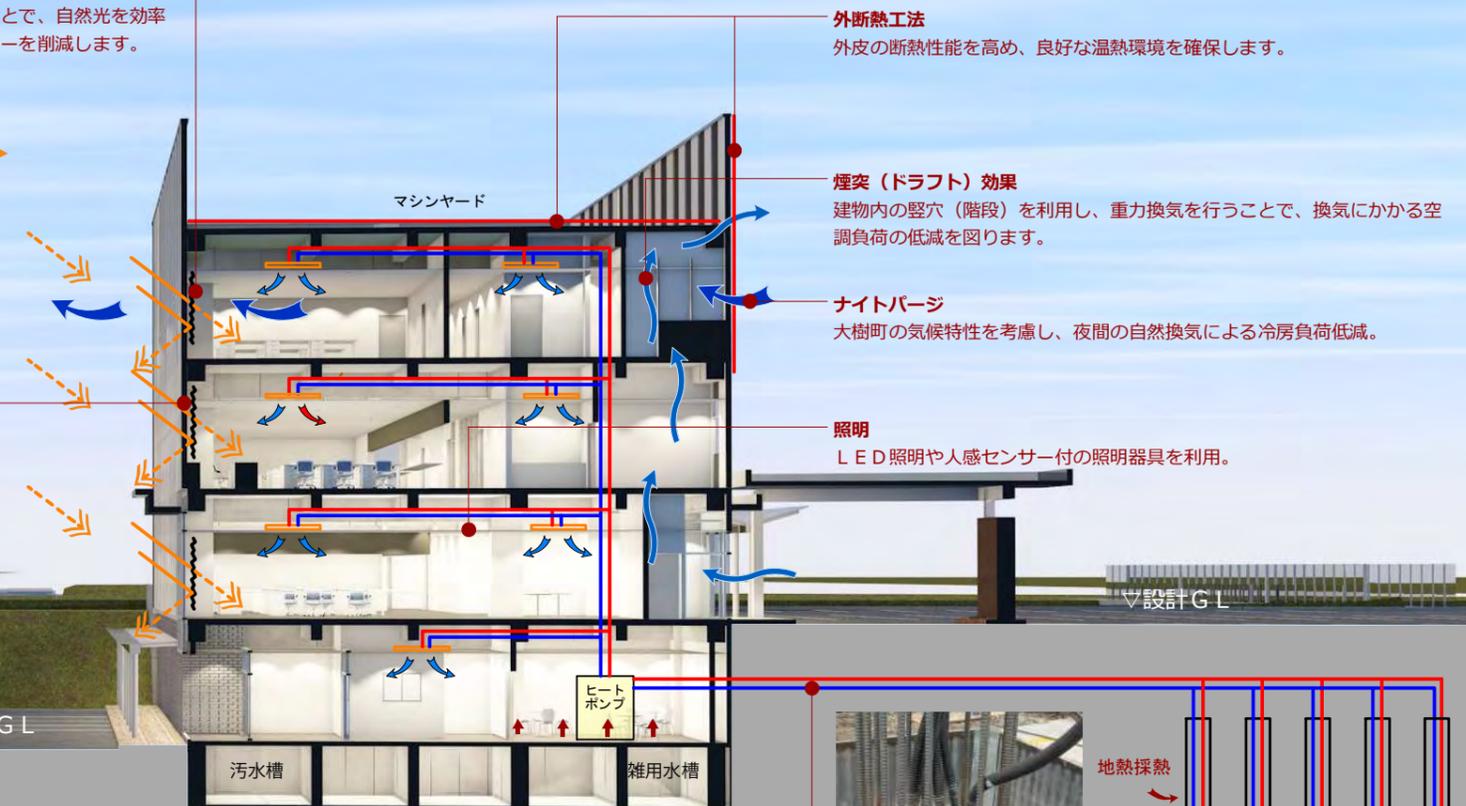
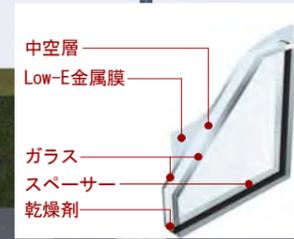
○ グラデーションブラインドイメージ



Low-Eペアガラス

アルゴンガス入りや高性能断熱材を用いて、建物全体の断熱性能を向上させます。

○ Low-Eガラスイメージ



外断熱工法

外皮の断熱性能を高め、良好な温熱環境を確保します。

煙突（ドラフト）効果

建物内の縦穴（階段）を利用し、重力換気を行うことで、換気にかかる空調負荷の低減を図ります。

ナイトパージ

大樹町の気候特性を考慮し、夜間の自然換気による冷房負荷低減。

照明

LED照明や人感センサー付の照明器具を利用。

地中熱ヒートポンプ

夏は外気温より低く、冬は外気温より高いという地熱の特性を利用し、建物内に年間を通じて安定した熱供給を行います。

