

鹿沼市新庁舎整備 基本設計説明書（概要版）

平成 30 年 9 月 鹿沼市

市民、文化、歴史を未来につなぐ

まちづくりの拠点が生まれ変わります

1. 明快で使いやすい、機能性と効率性を重視したコンパクトな庁舎

誰もが利用しやすい庁舎とするため、市民の利用頻度の高い窓口部門を1～2階に、行政の中核部門を3階に、まちづくり部門を4～5階に効率よく機能的にまとめる構成とします。また、業務効率向上のため、部署の連携が容易にとれ、組織改編等の変化にも柔軟に対応できる庁舎とします。

2. 市民の暮らしを守る安全・安心な庁舎

市民の安全・安心な暮らしを支える防災拠点として十分な耐震性能をもつ庁舎とします。災害時においても自立できる設備等の整備を図り、災害時の中核機能を果たす防災拠点として業務継続が可能な庁舎とします。

3. 環境への配慮、ライフサイクルコストを追求する庁舎

鹿沼の自然と歴史・文化の環境に溶け込む切妻屋根を有する外観とし、近隣の居住環境、将来負担にも配慮する庁舎とします。

4. 地域資源である木材の活用で“鹿沼らしさ”を表現する庁舎

議会棟の木造化や内装の木質化に鹿沼産材を用いて、『木のまち鹿沼』をアピールする庁舎とします。



◇鳥瞰イメージ

背景画像出典元：Google



◇外観イメージ

[2] 計画概要・配置計画

1. 敷地概要

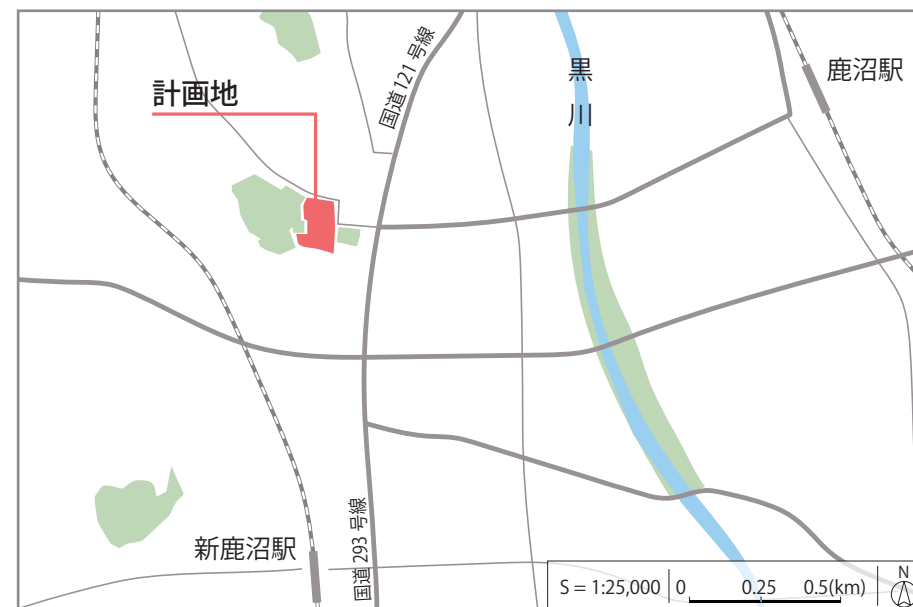
- ・計画地 栃木県鹿沼市今宮町 1688- 1
- ・敷地面積 (庁舎敷地) 9,054.42 m² (東館敷地) 754.33 m²
- ・周辺道路 (東側) 鹿沼市道 5101 号線：幅員 6.0 m
(南側) 鹿沼市道 5780 号線：幅員 6.0 m
- ・日影規制 5 時間 / 3 時間 (測定高さ 4.0m)
- ・用途地域 商業地域、第一種住居地域
- ・防火地域等 準防火地域、法 22 条地域
- ・建ぺい率 80%、60%
- ・容積率 400%、200%

2. 建築計画概要

- ・主要用途 事務所 (①行政棟、②議会棟、③接続廊下)
- ・建築面積 2,900 m² (①行政棟、②議会棟、③接続廊下)
- ・延床面積 9,990 m² (①行政棟、②議会棟、③接続廊下)
- ・階数・構造 (行政棟) 地上 6 階・鉄骨造

棟名称	床面積
①行政棟	8,930 m ²
②議会棟	880 m ²
③接続廊下	180 m ²
合計	9,990 m ²

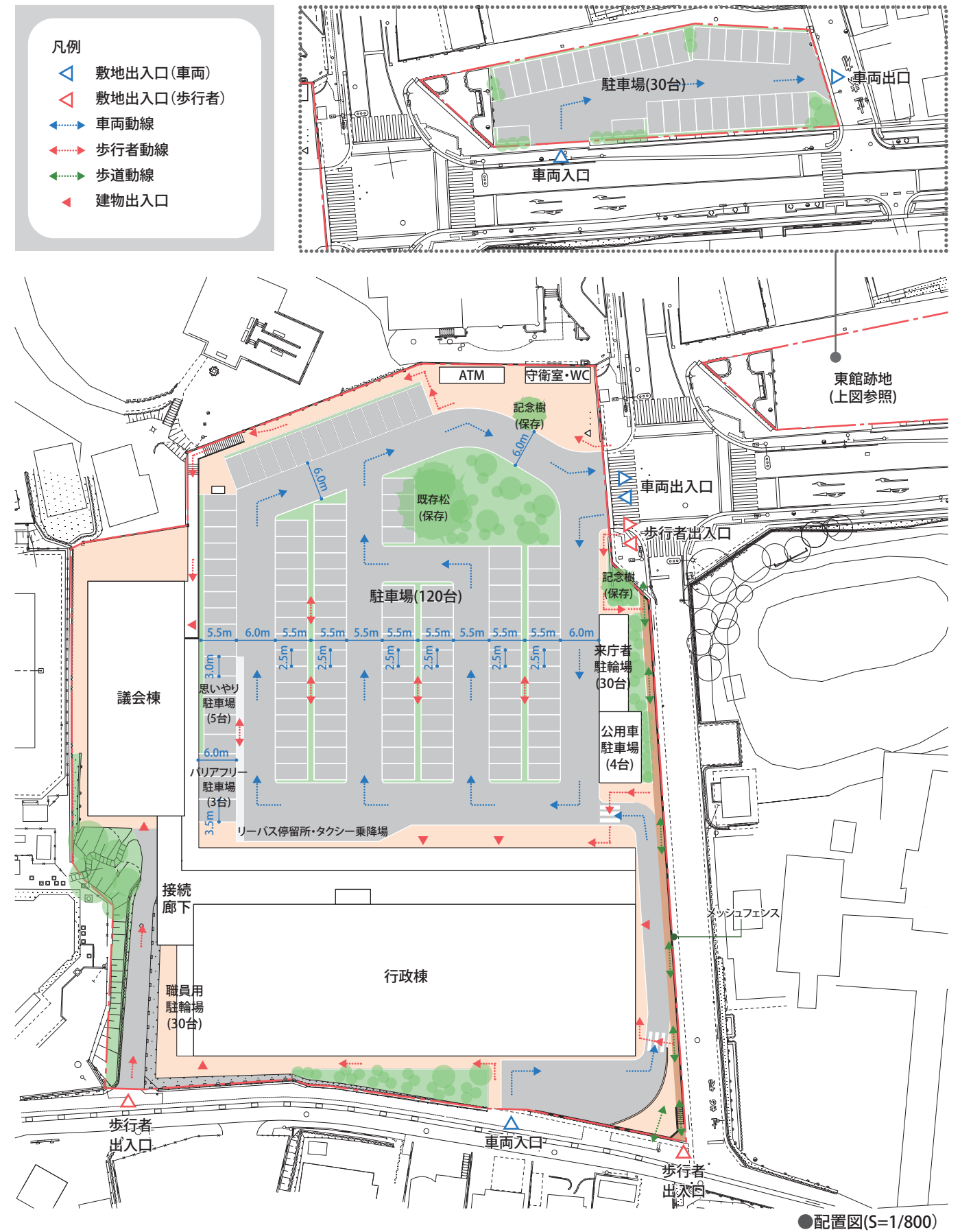
●棟毎の延床面積



●計画地周辺図

種別	台数
駐車場	
庁舎敷地 一般駐車場 2,500×5,500	112 台
思いやり駐車場 3,000×5,500	5 台
バリアフリー駐車場 3,500×6,000	3 台
東館敷地 一般駐車場 2,500×5,500	30 台
小計	150 台
公用車用駐車場 (屋根付) 2,500×5,500	4 台
駐輪場	
一般駐輪場 (屋根付)	30 台
職員用駐輪場 (屋根付)	30 台

●駐車場・駐輪場台数一覧



●配置図(S=1/800)

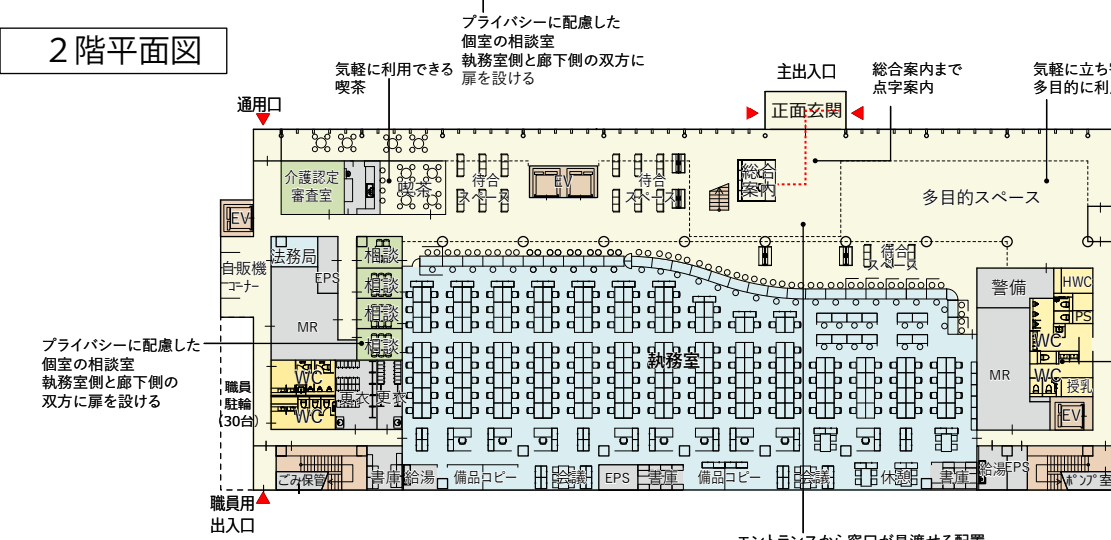
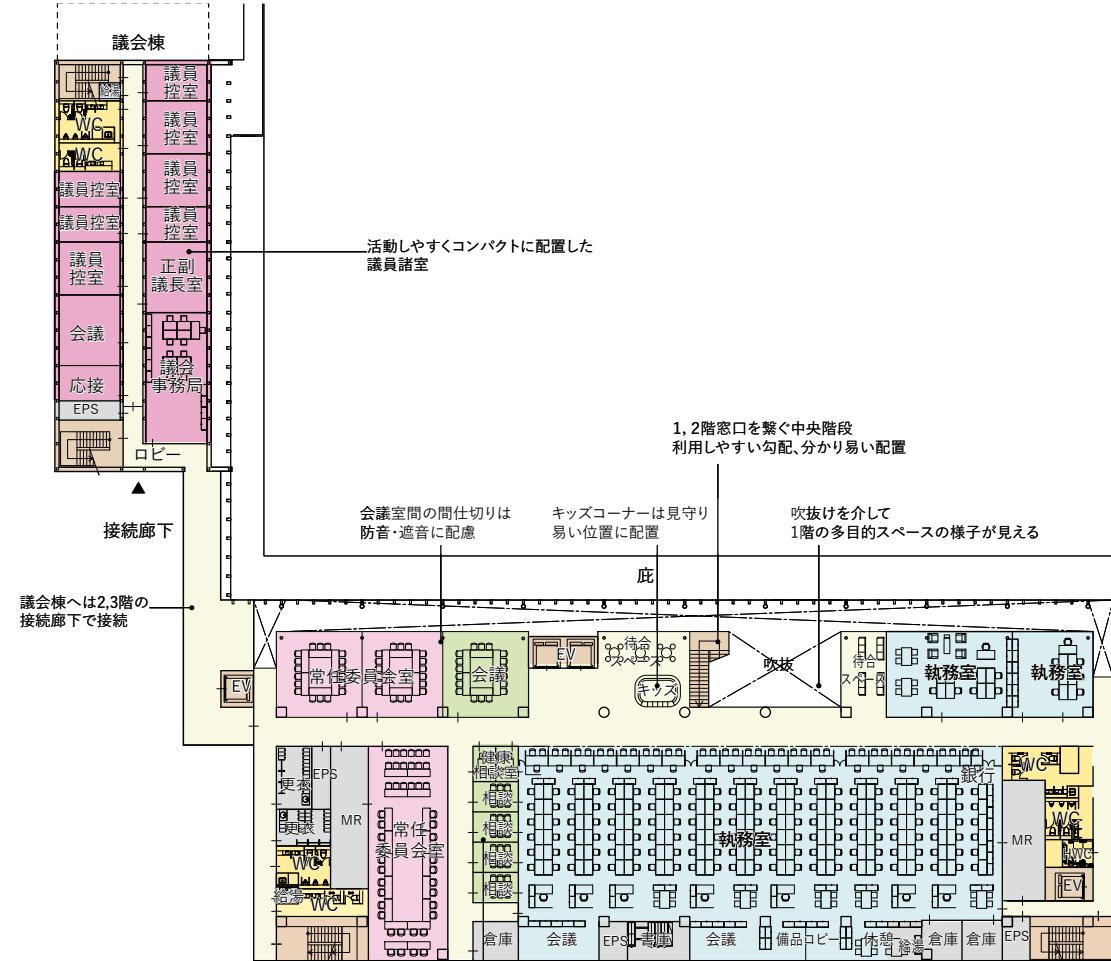
[3] 施設計画

1. 施設計画

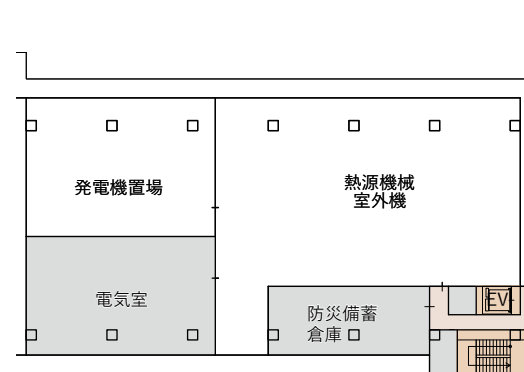
- ・市民利用が多い窓口部門を1・2階に配置します。
- ・1階には、窓口部門の待合と平行に多目的スペースを設け、来庁者が気軽に立ち寄れる空間とします。多目的スペースは今宮神社と駐車場に面して配置し、市民活動が外部と連携をとりやすい計画とします。
- ・3階は首脳部のフロアとします。災害対策本部を設け、有事の際に迅速に対応できる防災中枢機能を配置します。
- ・4階、5階にはまちづくり部門の執務室を効率良くコンパクトに配置します。
- ・議会諸室と議場を配置する議会棟は別棟とし、行政棟と接続廊下で繋がります。

凡例

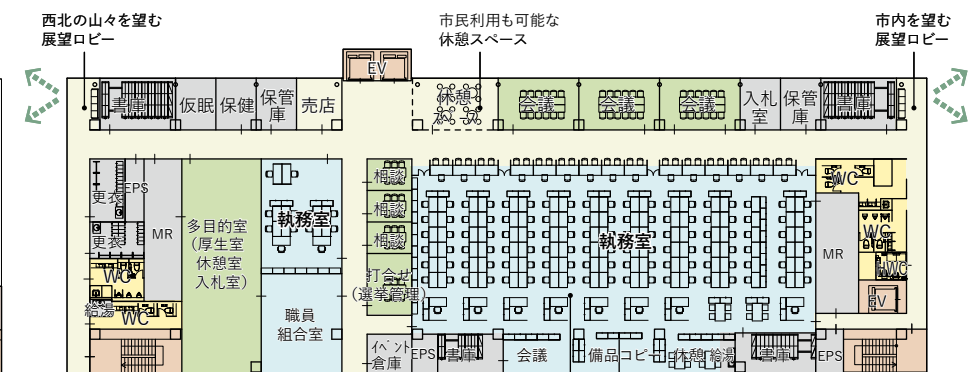
■ (青)	: 執務室	■ (紫)	: 議会エリア
■ (黄)	: トイレ、授乳	■ (白)	: ロビー、共用スペース、廊下
■ (茶)	: 階段、エレベーター	■ (灰)	: 書庫、更衣、機械等
■ (緑)	: 会議室、相談室		



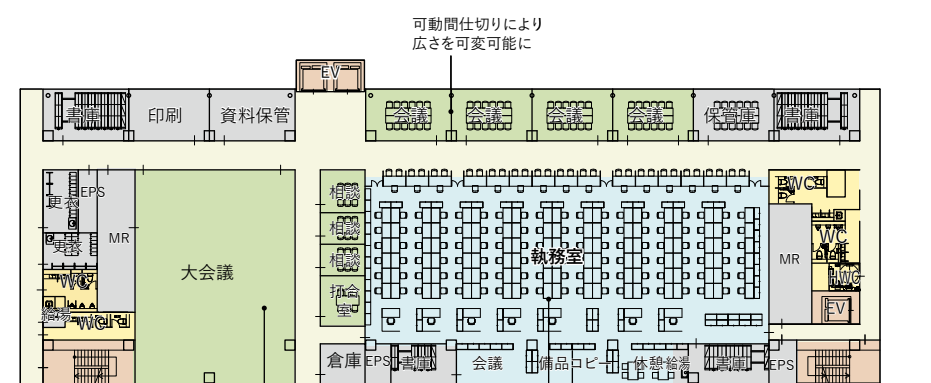
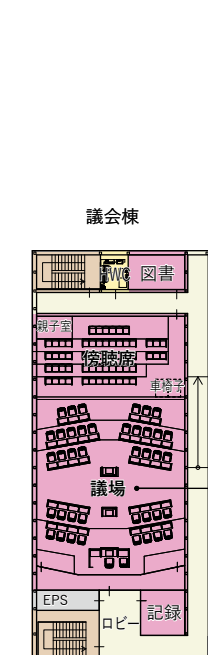
1階平面図



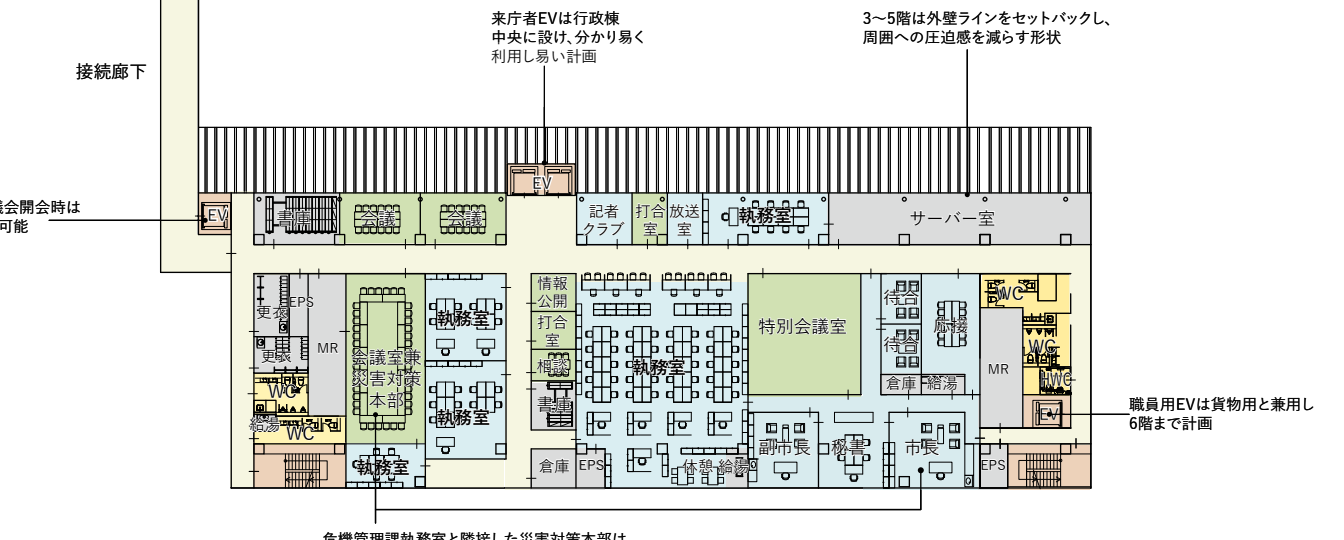
6階平面図



5階平面図



4階平面図

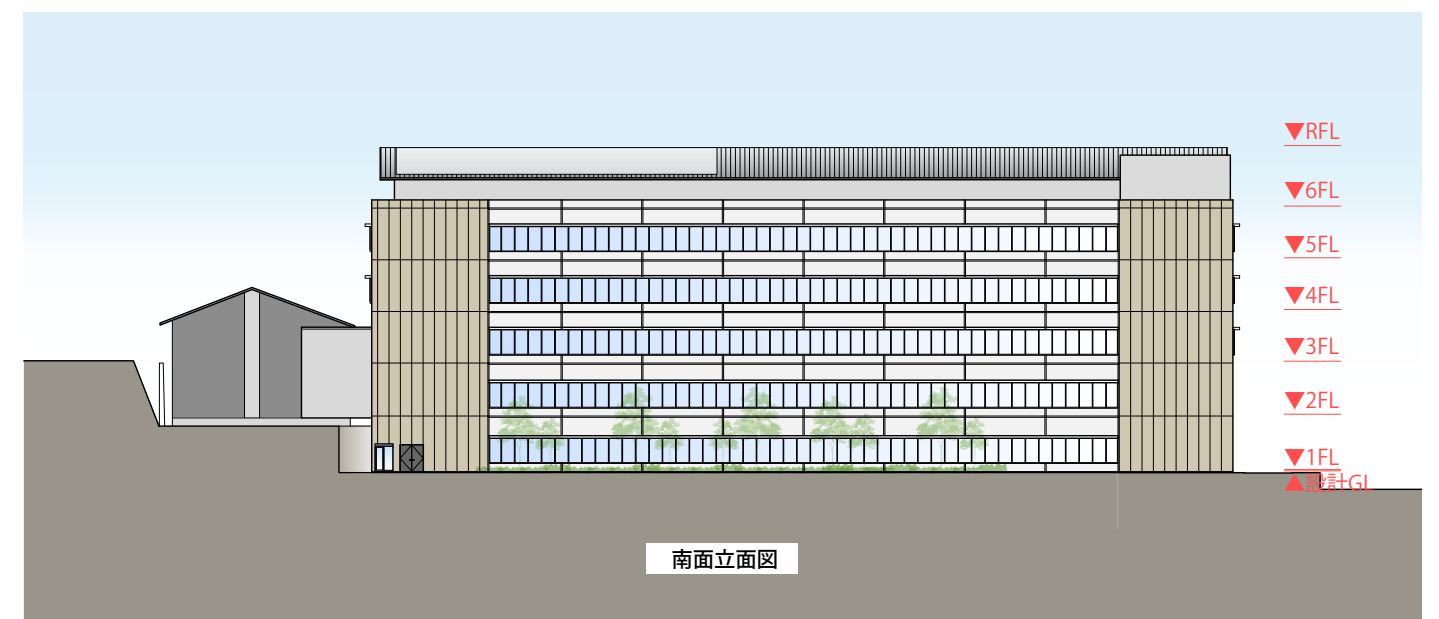
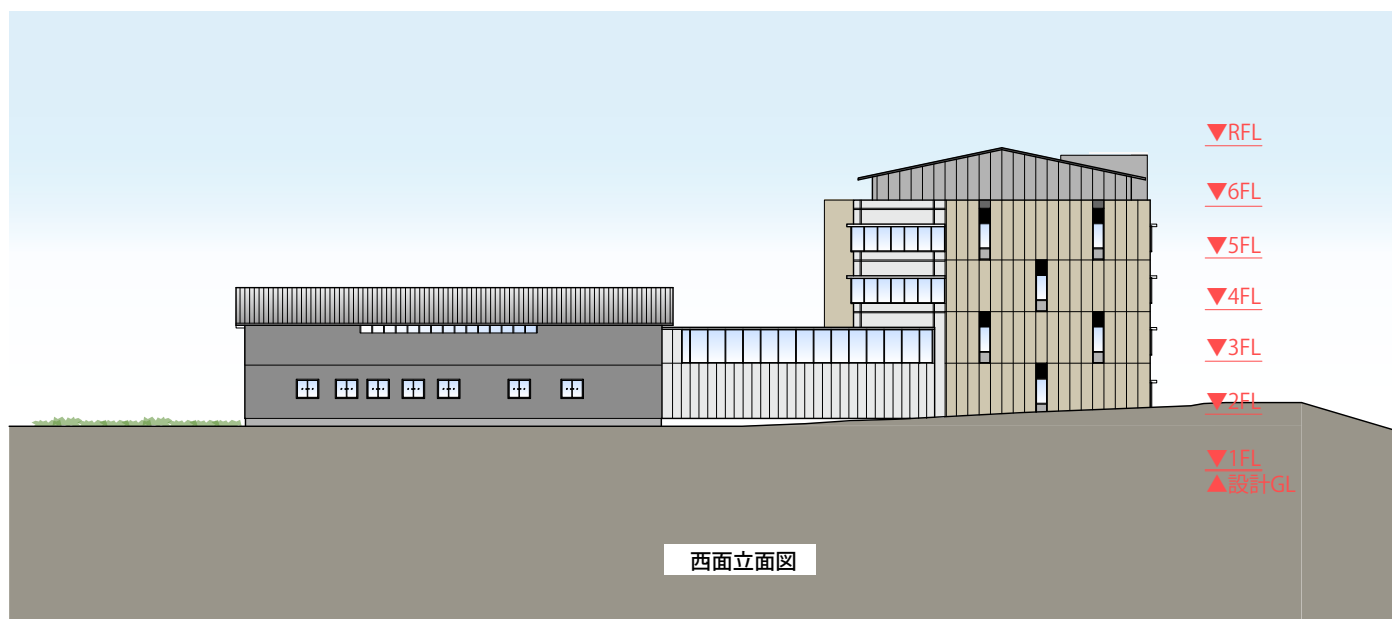
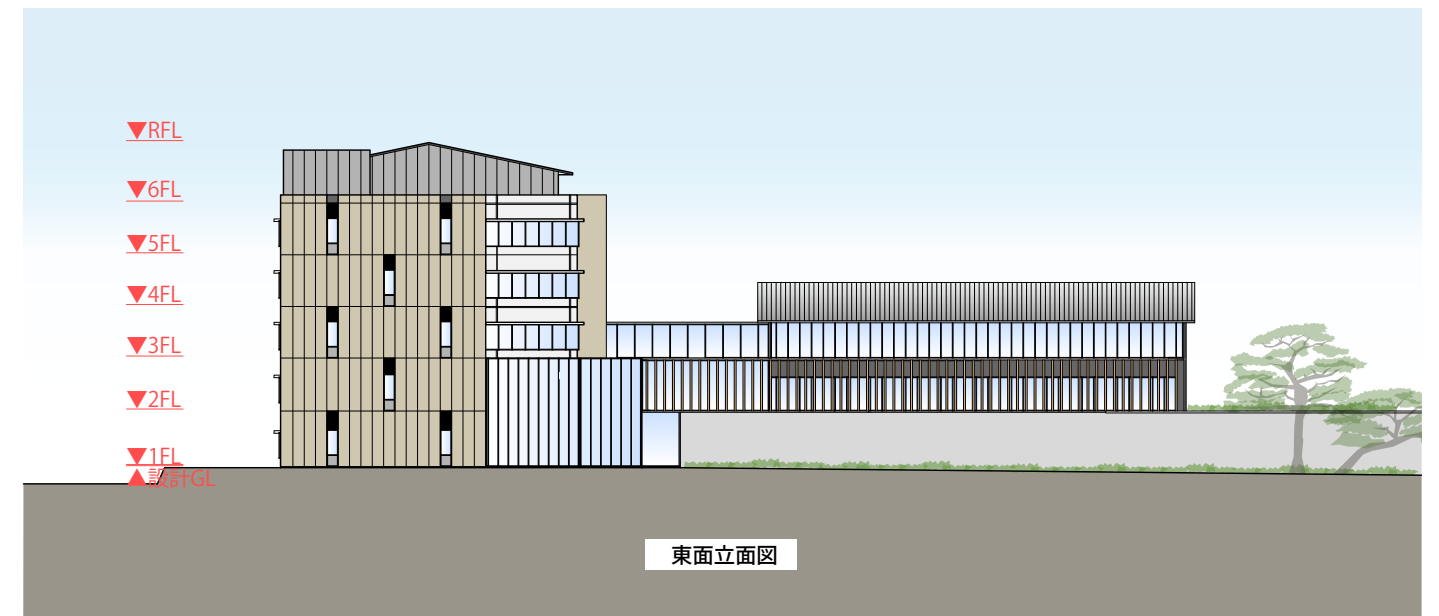
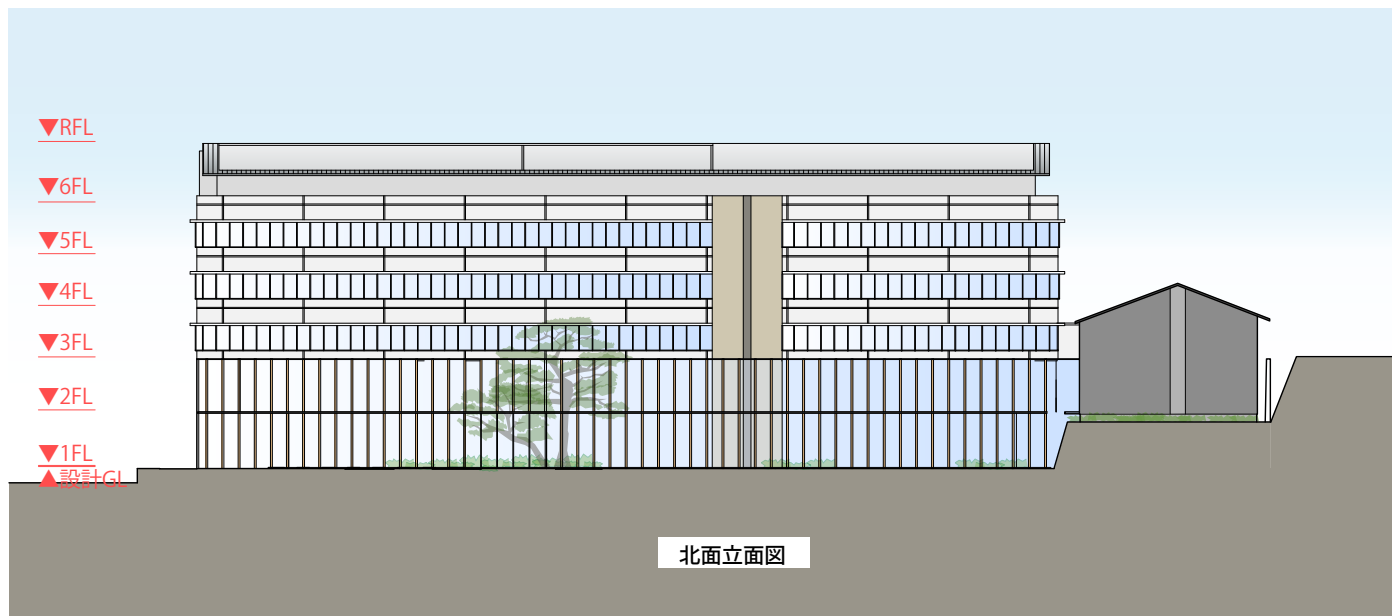


3階平面図

[4] 立面計画

鹿沼の歴史や文化を継承し、市民に親しまれる外観計画

- ・まちづくりの拠点である市庁舎は、鹿沼の景観を想起させる素材やイメージを尊重した外観とします。
- ・各棟の低層部には、杉林をイメージしたルーバーを設けます。地域のにぎわいをL字型につつまこみ、敷地全体で一体感を感じさせる外観とします。
- ・議会棟には、鹿沼の景観でもよくみられる切妻屋根を採用します。木造建築のもつ繊細さを活かし、軽快な外観とします。
- ・行政棟の低層部にはガラスカーテンウォールを採用し、透明感のある外観とします。多目的スペースを中心とした市民交流スペースのにぎわいだけでなく、屋内に使用する木材が屋外からも感じられることで、あたたかみのある外観をかたちづくりします。
- ・行政棟の外壁の一部には深岩石の採用を検討し、地域の景観でもよく見られる素材を用いることで、市民に親しまれる庁舎を目指します。



●立面図(S=1/600)

[5] 構造計画

1. 構造計画の基本方針

- ・本建物は、庁舎施設として求められる機能性・快適性・安全性を確保するとともに、経済性・耐久性・施工性を十分に考慮して設計します。
- ・災害時における安全性に関しては、人命確保はもちろんのこと、防災拠点施設としての機能保持が出来るよう構造躯体の損傷防止を図り、災害後も継続利用が可能な建物とします。

2. 耐震安全性の目標と構造システム

2-1. 耐震安全性の目標

- ・上部構造の地震時における耐震安全性の目標は、防災拠点として、大地震後、構造体が直ちに補修を必要とするような耐力低下を招かないことを目標とし、人命の安全確保はもとより、災害応急対策活動等の十分な機能確保を図ります（耐震安全性の分類：Ⅰ類（※1））。
- ・基礎構造は、沈下等の障害を生じさせることなく上部構造の機能確保に有害な影響を与えないものとし、かつ耐久性・経済性のバランスがとれた形式とします。
（※1：官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説より）

2-2. 構造システム

- ・構造システムとしては、耐震性能とコストを考慮し、「耐震構造」を採用します。

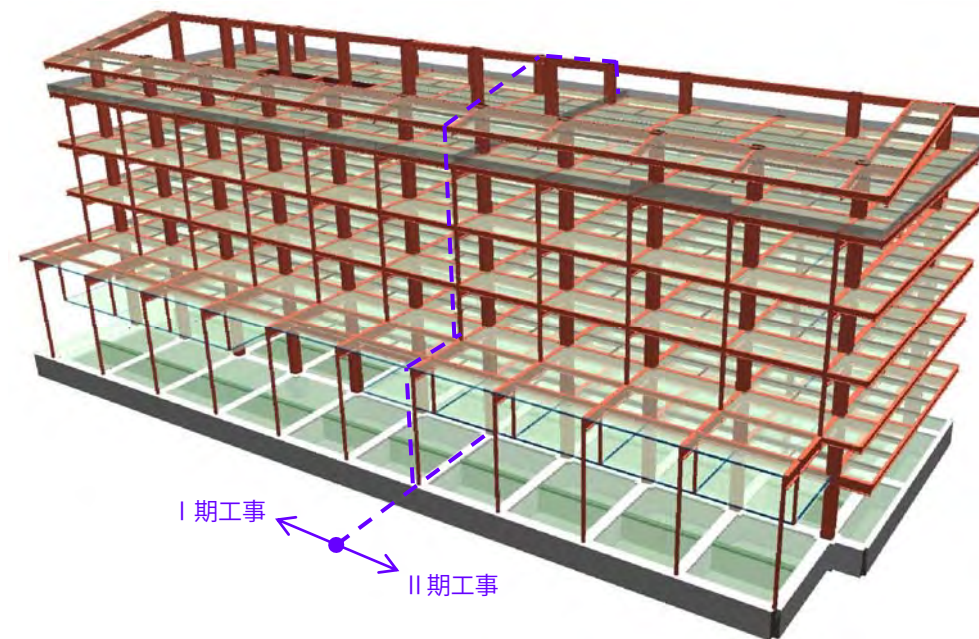
3. 構造計画の概要

3-1. 行政棟

- ・構造形式：耐震構造
- ・架構形式：Ⅰ期工事・Ⅱ期工事を考慮したラーメン架構（※1）
自由度の高い執務空間を可能とするロングスパン
- ・構造種別：ロングスパン架構を可能とする鉄骨造
- ・基礎構造種別：十分な剛性と耐力を持つ杭基礎
（※1：柱と梁の軸組で構成された架構）

3-2. 議会棟

- ・構造形式：耐震構造
- ・架構形式：耐震壁を用いた在来軸組工法
議場部分に柱を落とさないトラス架構（※2）
- ・構造種別：鹿沼産材を使用した木造
- ・基礎構造種別：既存擁壁に配慮した十分な剛性と耐力を持つ杭基礎
（※2：部材同士を組み合わせる三角形でとじた架構）



行政棟 架構イメージ図

3-3. 接続廊下棟

- ・構造形式：耐震構造
- ・架構形式：敷地段差を考慮したラーメン架構
- ・構造種別：片持ち架構（※3）を可能とする軽量な鉄骨造
- ・基礎構造種別：十分な剛性と耐力を持つ杭基礎
（※3：部材を柱や梁から外側に跳ね出した架構）

4. 地盤概要

今回の地盤調査では、敷地内の駐車場において合計8箇所の調査を実施しました。調査地点 No.1～No.3（各棟配置図参照）が位置する駐車場はその他の調査地点よりも現状地盤面が約3.7mほど高く、本敷地は段差がある地形となっております。地層構成は、上位より、盛土層、軽石層、洪積粘性土層、風化凝灰岩層、凝灰岩層となっており、最下層に位置する凝灰岩層は、N値60以上を有する非常に硬い層で本建物の支持層として位置づけられます。地盤の液状化については、地盤のほとんどが液状化対象外の洪積世の粘性土で構成されていることから、液状化の危険性は無いものと考えられます。

支持層となる凝灰岩層は、行政棟Ⅰ期工事の範囲で谷形状、その他の範囲で傾斜していると想定されます。行政棟Ⅱ期工事の範囲は、既存庁舎が建っており、現時点で調査を行うことが出来なかったため、既存庁舎解体後に地盤調査を実施し、支持層の確認を行います。今回の調査により支持層の傾斜が確認できましたので、実施設計で、杭打設予定箇所にて追加調査を行い、支持層レベルの確認を行います。



各棟配置図

1. 電力設備

1-1.受変電設備

- ・引込及び受電方式：架空引込、1回線受電 3Φ3W 6.6kV 50Hz
- ・形状及び総変圧器容量：電気室内屋内キュービクル型、1,550kVA

1-2.静止形電源設備

(1)直流電源装置

- ・形状及び容量：電気室内屋内キュービクル型、50AH（長寿命型）

(2)無停電電源装置

- ・工事区分：サーバー、電話交換機用は別途工事

1-3.発電設備

(1)非常用発電機設備

- ・仕様及び容量：長時間型高圧屋外型ディーゼル発電機、500kVA
- ・使用燃料及び連続運転時間：A重油（11,950Lを備蓄）、72時間以上

(2)太陽光発電設備

- ・仕様及び容量：系統連係+自立運転システム、20kW

(3)小型風力発電設備

- ・仕様：小型風車+小型太陽光パネル付ハイブリッド外灯

1-4.電灯設備

(1)電灯幹線

- ・電気方式：一般電灯 AC1Φ3W 210V/105V、非常照明 DC-GC1Φ3W 105V、保安 AC-GC1Φ3W 210V/105V

(2)電灯分岐

- ・分電盤設置場所：原則 EPS 内に設置
- ・照明器具：原則全て LED
- ・照度：JIS 照度基準に準拠
- ・照明制御：1階警備室に照明制御盤を設置
- ・非常照明、誘導灯：建築基準法に基づき設置

(3)コンセント分岐

- ・OA 盤：事務室 200 m²程度につき 1面を設置
- ・コンセント：各室の使用用途及び設置する電気機器の台数、容量に応じたコンセントを配置

1-5.動力設備

(1)動力幹線

- ・電気方式：一般動力 AC3Φ3W 210V、保安 AC-GC3Φ3W 210V

(2)動力分岐

- ・配線方式：各動力機器への配管配線

1-6.雷保護設備

(1)外部雷保護設備

- ・保護レベル及び保護法：III、回転球体法（新 JIS）

(2)内部雷保護設備

- ・仕様：各所に SPD（避雷器）を設置

2. 通信設備

2-1.構内交換設備

- ・工事区分：別途工事、配管のみ本工事

2-2.構内情報通信網設備

- ・工事区分：別途工事、配管のみ本工事

2-3.情報表示設備

(1)電気時計設備

- ・仕様：親時計+子時計の電気時計システム

(2)情報表示設備

- ・工事区分：別途工事、配管のみ本工事

(3)議員・特別職等出退表示設備

- ・仕様：議員及び特別職等用デジタルシステム

2-4.拡声設備

- ・仕様：非常業務兼用放送システム
- ・設置場所：非常放送及び業務放送兼用アンプを1階警備室、非常リモコン・業務リモコンを公共施設活用課及び議会事務局に設置

2-5.映像・音響設備

(1)議場システム

- ・仕様：議会開会時の利便性及び円滑な運用を図る為の議場システム

(2)その他音響システム

- ・設置場所：常任委員会室、特別会議室、多目的スペース、各会議室

2-6.誘導支援設備

- ・設置場所：行政棟正面玄関音声案内装置の設置、多目的トイレ内に音声案内装置の設置

2-7.呼出設備

(1)トイレ呼出設備

- ・設置場所：多目的トイレ内に、呼出用押しボタンを設置

(2)インターホン設備

- ・仕様：各所連絡用としてインターホンを設置

2-8.テレビ共同受信設備

- ・仕様：屋上にアンテナ(UHF、AM/FM、BS)を設置

2-9.監視カメラ設備

- ・仕様：敷地内への主要入口及び建物入口の監視を目的とし、各所監視カメラを設置

2-10.防犯・入退室管理設備

- ・仕様：施設内の入退錠管理を目的として、電気錠、カードリーダーの設置

2-11.自動火災報知設備

- ・仕様：消防法に基づき受信機及び感知器を設置

2-12.駐車管制設備

- ・仕様：来庁者駐車場の駐車管理の為に管制設備を設置

2-13.その他防災関連設備

- ・工事区分：別途工事、配管のみ本工事

[7] 機械設備計画

1. 空気調和設備計画

1-1. 設計温湿度条件

- ・設計用温湿度条件

	屋外条件		屋内条件	
	乾球温度	相対湿度	乾球温度	相対湿度
	[°C]	[%]	[°C]	[%]
夏季	34.8	52.8	26.0	45.0
冬季	-0.6	53.9	22.0	40.0

※屋外条件は、国土交通省監修建築設備設計基準（平成30年版）設計用屋外条件の宇都宮の値

1-2. 熱源設備

- ・熱源機器の構成

中央熱源空調方式 : ガス焚吸収式冷温水発生機 + 電気熱源空冷ヒートポンプチラー

個別パッケージ空調方式 : 電気熱源空冷ヒートポンプマルチパッケージエアコン（以下：EHP）

1-3. 空気調和設備

- ・空調方式

【行政棟】

- ① 1階 ロビー : 空気調和機（床吹出） + 床放射冷暖房
- ② 執務室 : 天井放射冷暖房パネル + 空気調和機
- ③ 各階 個別空調方式対象室 : EHP + 外調機（一部は全熱交換器）

【議会棟】

- ① 議場 : 空気調和機
- ② 関連諸室 : 外調機 + ファンコイルユニット

※一部外気の一時的処理に太陽熱等の自然エネルギーを利用

1-4. 換気設備

- ・換気方式 : 第1種、3種換気方式（空調機、外調機、一部全熱交換器）

1-4. 排煙設備

- ・原則として自然排煙設備

1-5. 自動制御・中央監視設備

- ・DDC方式、BEMS装置

2. 給排水衛生設備計画

2-1. 給水設備

- ・上水 : ポンプ直送方式（受水槽屋外設置）
- ・雑用水 : ポンプ直送方式（水源 : 地下水）

2-2. 給湯設備

- ・給湯方式 局所方式（貯湯式電気温水器・ガス瞬間湯沸器）

2-3. 排水設備

- ・屋内排水設備 汚水、雑排水合流方式
- ・屋外排水設備 汚水、雨水分流方式
- ・排水通気方式 ループ通気方式（原則）
- ・ユニット型マンホールトイレ設置

2-4. 消火設備

- ・防火対象物 : 行政棟、議場棟、接続廊下「15項」
- ・必要設備 : 屋内消火栓、連結送水設備、消火器、不活性ガス消火設備（サーバー室）、移動式粉末消火設備（発電機置場）

2-5. ガス設備

- ・低圧ガス供給（熱源用、給湯用）

[8] 基本設計概算

鹿沼市新庁舎整備基本設計 工事費概算書

名 称	数 量	単 位	金 額	比 率	備 考
鹿沼市新庁舎					
直接工事費					
建築工事	1.00	式	2,198,484,032	53.6%	9,990㎡ 220,068円/㎡
電気設備工事	1.00	式	666,223,400	16.2%	9,990㎡ 66,689円/㎡
空調設備工事	1.00	式	655,395,500	16.0%	9,990㎡ 65,605円/㎡
給排水衛生設備工事	1.00	式	119,014,100	2.9%	9,990㎡ 11,913円/㎡
昇降機設備工事	1.00	式	72,439,600	1.8%	9,990㎡ 7,251円/㎡
外構工事	1.00	式	121,923,400	3.0%	
解体工事	1.00	式	267,721,040	6.5%	
直接工事費計			4,101,201,072		
共通費	1.00	式	1,025,298,928		
工事価格			5,126,500,000		
消費税相当額	1.00	式	512,650,000		
総合計			5,639,150,000		
設計監理費（各種調査費込）	1.00	式	260,000,000		消費税込
移転費	1.00	式	40,000,000		消費税込
備品購入費	1.00	式	50,000,000		消費税込
諸経費計			350,000,000		
事業費総合計			5,989,150,000		

※消費税は10%としています。
 ※共通費は一括発注とした場合の金額です。
 ※工事費に工事中の設備等の切回し費用を含みます。
 ※工事費に既存擁壁補強費を含みます。