

熊取町公民館・町民会館整備事業 基本設計概要書

令和3年12月

株式会社 アール・アイ・エー 大阪支社

目次

公民館棟の外観イメージ	…	1
ホール棟の外観イメージ	…	2
設計方針	…	3
計画概要	…	3
配置計画	…	4
公民館棟	平面計画	… 5
	外観計画	… 6
	断面計画	… 6
	構造計画	… 7
	設備計画	… 8
ホール棟	平面計画	… 9
	外観計画	…11
	断面計画	…11
	構造計画	…12
	設備計画	…13





ホール棟の外観イメージ

設計方針

『熊取町公民館・町民会館整備基本構想』における基本コンセプト、基本設計策定過程でいただいたご意見を踏まえ、「人・活動・文化がまじわる・はぐくむ・つむぐ」をコンセプトに施設づくりを行う。

(1) 施設づくりのコンセプト

人・活動・文化

まじわる

- ・新たな出会いや多世代の交流が生まれる場づくり
- ・活動や文化にふれる環境づくり

はぐくむ

- ・住民の学びの場づくり
- ・これまでの活動の発展、充実に加え、さまざまな活動が生まれる場づくり
- ・質の高い文化芸術を支える場づくり

つむぐ

- ・まちの担い手を育成する環境づくり
- ・いきいきとした活動が展開されるまちのにぎわいの拠点づくり
- ・人や活動が生み出すにぎわいが魅力的なまちを創出し、まちの未来へつむぐ

ホール

質の高い文化芸術活動

- ・日々の活動の成果発表の場としてふさわしい魅力的な空間づくり
- ・プロの演奏を鑑賞する場としての良質な音場環境づくり

活動の幅の拡張

- ・つながる空間で新たな出会いやさまざまな活動を創出
- ・まちとつながる開放的な空間

ひろば

屋外の活動スペース

- ・新たな出会いや多世代の交流が生まれる場づくり
- ・さまざまなイベントが開催でき、まちのにぎわいをもたらすオープンスペース

出会い・交流

- ・建物内外をシームレスにつなぐしかけによって、新たな出会いと交流を創出

公民館

活動の場の充実

- ・活動室や設備の更新・充実による快適性の向上
- ・機能毎のフロアゾーニングによる利便性の向上

気軽に使える

- ・開放的な空間により新たな出会いや交流を誘発
- ・心地よい居場所づくり

(2) 基本設計方針

- ①人や活動を迎え入れるまちのランドマーク
- ②環境にやさしい施設
- ③誰もが気軽に安心して利用できる施設
- ④さまざまな活動ができる開かれた施設
- ⑤将来にわたって町民に親しまれる施設

計画概要

	公民館棟	ホール棟
(1) 敷地概要		
(ア) 所在地	熊取町野田一丁目	熊取町野田二丁目
(イ) 敷地面積	2811.29 m ²	3819.29 m ²
(ウ) 周辺道路	北側：国道 170 号（大阪外環状線） 南側：町道野田泉佐野線	北側：町道野田泉佐野線
(エ) 用途地域等		
・都市計画区域	都市計画区域内	都市計画区域内
・用途地域	第二種住居地域、準住居地域	第二種住居地域
・防火地域	建築基準法第 2 2 条地域	建築基準法第 2 2 条地域
・地域・地区	指定なし	指定なし
・日影規制	対象建築物の建築物高さ：10m	対象建築物の建築物高さ：10m
	平均地盤面からの高さ：4m	平均地盤面からの高さ：4m
	日影規制時間：5m ライン 5.0 時間 10m ライン 3.0 時間	日影規制時間：5m ライン 5.0 時間 10m ライン 3.0 時間
(オ) 建蔽率	60%	60%
(カ) 容積率	200%	200%
(2) 建物概要		
(ア) 建築年	1970 年、2024 年（予定）	2024 年（予定）
(イ) 建築面積	546.91 m ²	1,330.92 m ²
(ウ) 延床面積	1,289 m ² （地階 70 m ² 、1 階 404 m ² 、2 階 396 m ² 、3 階 396 m ² 、塔屋階 21 m ² ）	1,499 m ² （1 階 1,118 m ² 、2 階 323 m ² 、3 階 58 m ² ）
(エ) 構造	既存棟：鉄筋コンクリート造 エレベーター棟、車寄せ庇：鉄骨造	鉄筋コンクリート造+鉄骨造
(オ) 規模	地下 1 階、地上 3 階	地上 3 階
(カ) 工事種別	増築、改修	新築

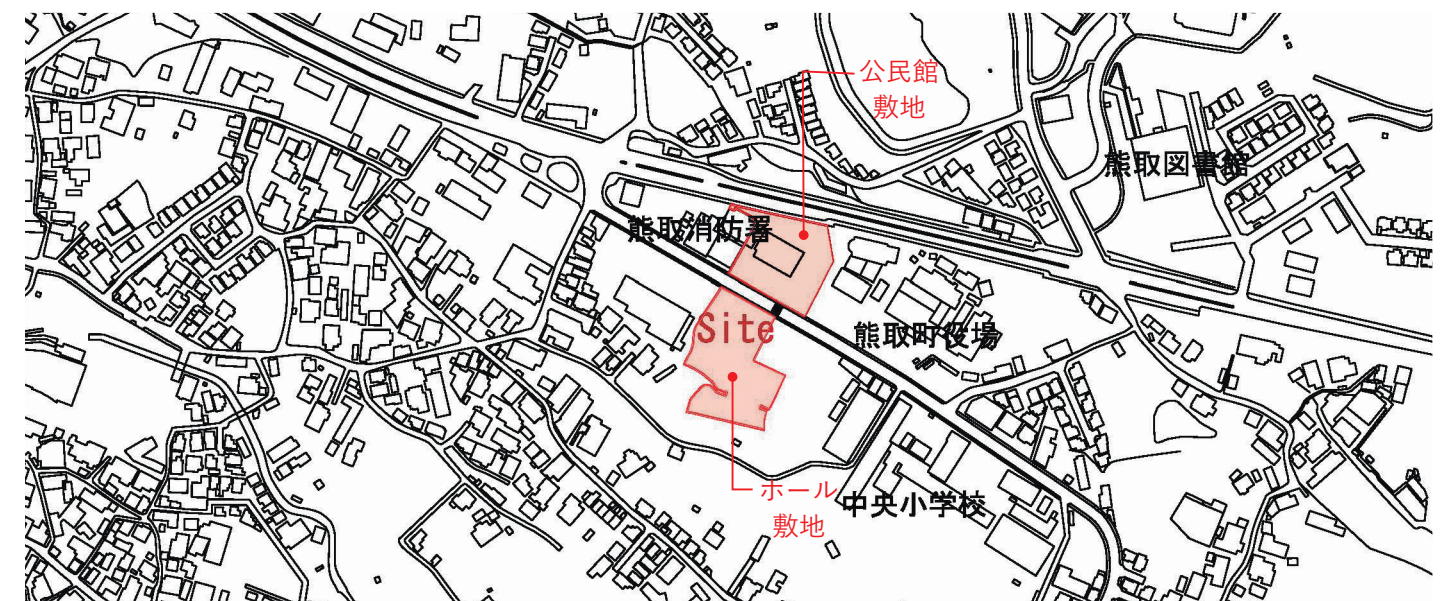


図 敷地案内図 (A1:1/2,500 A3:1/5,000)

配置計画

(1) 配置計画の考え方

- ・本整備計画においての建物配置は、町道野田泉佐野線を挟んで、ホールと公民館が正対する配置であり、周辺の熊取町役場や熊取ふれあいセンター等と一体となり、シビックゾーンを形成する計画である。
- ・公民館とホールの両建物を安全に往来ができる計画とするため、横断歩道を移設する計画とする。
- ・公民館とホールには、広場を敷設し、各施設との一体的利用を踏まえた計画とすることで、「まちに開いた計画」としている。
- ・駐車場については、多くの駐車台数が確保できる配置とするとともに、各施設に容易にアプローチできることに配慮した計画とする。
- ・障がい者用駐車場については、施設入口に近接した配置とし、容易にアプローチできることに配慮した計画とする。

(2) 動線の考え方

(ア) 公民館

- ・敷地内での歩行者動線と車両動線を明確に分離することで、歩行者の安全性に配慮した計画とする。
- ・熊取ふれあいセンターと公民館の駐車場への敷地外からの出入り口を兼ねることで、より多くの駐車台数を確保できる計画とする。
- ・車寄せについては、施設エントランスに近接した位置に設け、雨掛りなく施設にアクセスできる計画とする。
- ・熊取ふれあいセンター、役場と容易に往来ができるよう、歩行者通路及び横断歩道を計画する。

(イ) ホール

- ・敷地内に横断歩道を設置することで、歩行者の安全性に配慮した計画とする。
- ・敷地南側の既存駐車場へのアクセスを考慮した配置計画とし、車路の距離を最短にした計画とすることでより多くの駐車台数の確保が可能な計画とする。
- ・建物のエントランスは、北側の大屋根広場と東側の2箇所に設けた計画とし、容易に前面道路と駐車場からアクセスできることに配慮した計画とする。
- ・車寄せは東側のエントランスに近接して設け、来館者が雨に濡れずに建物にアクセスできる計画とする。
- ・ホール内への搬入経路としては、建物南側のトラックヤードから搬入できる計画とする。

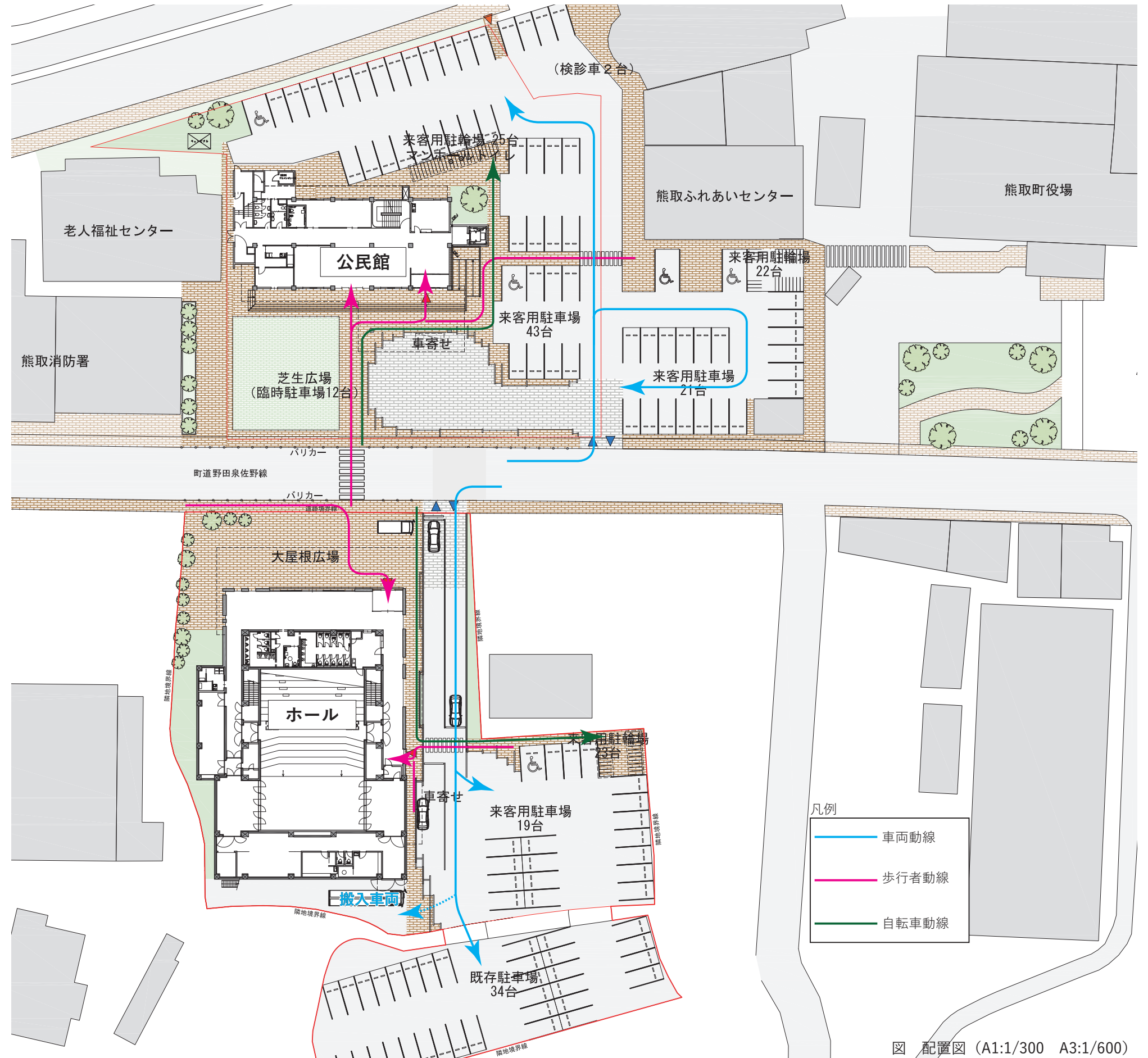


図 配置図 (A1:1/300 A3:1/600)

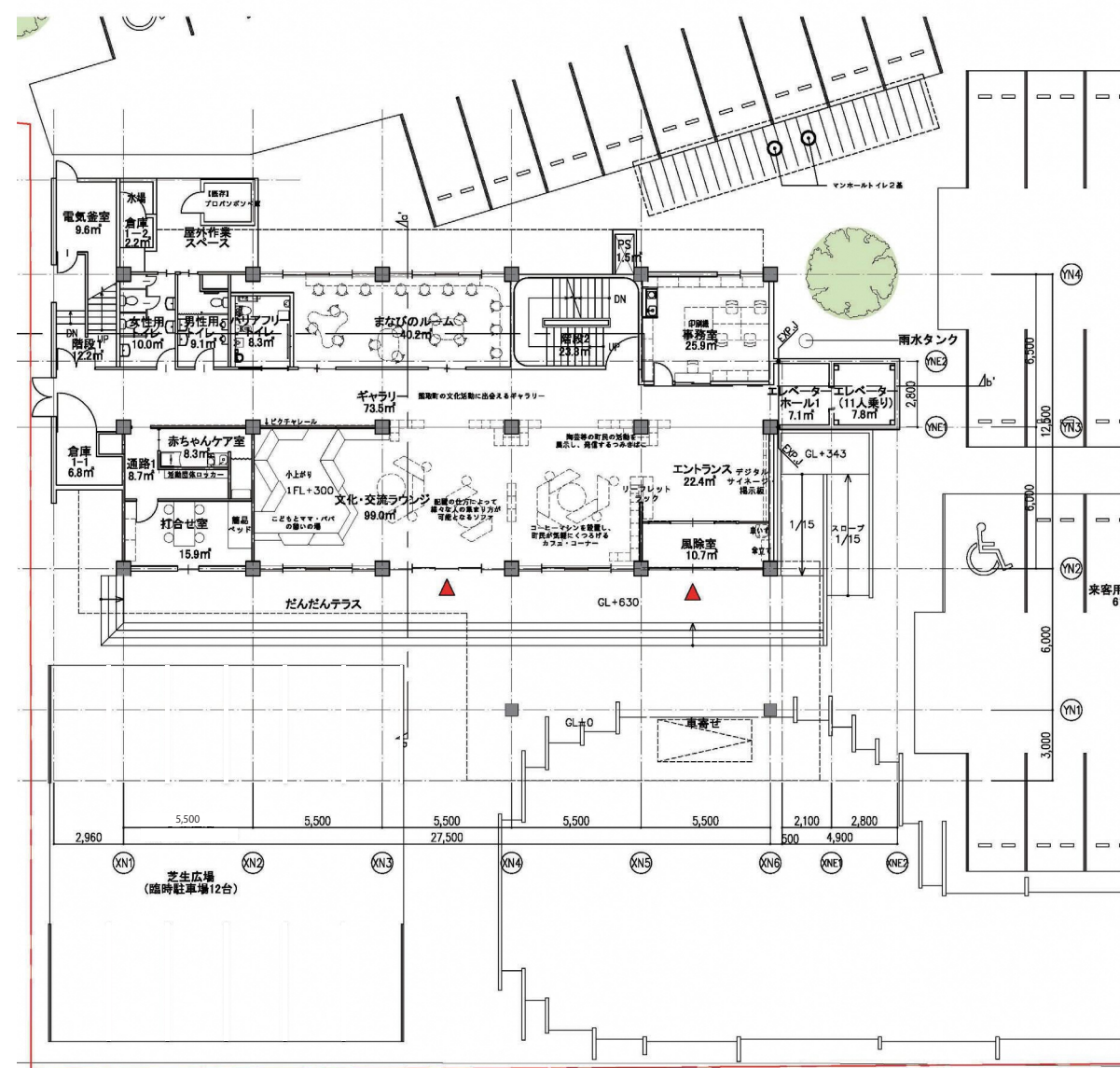
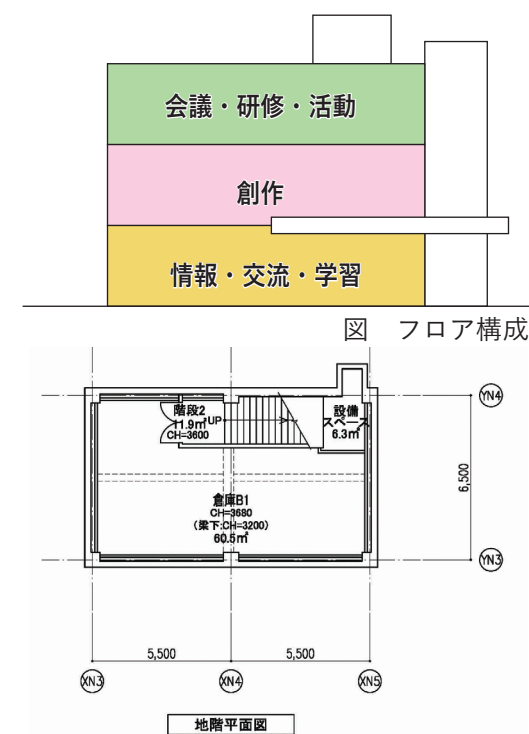
公民館棟 平面計画

(1) 平面計画全体の考え方

- ・既存の躯体を最大限利用した計画とすることで工事費を抑えた計画とする。
- ・多くの人が集まる大きな空間や少人数での活動に適した落ち着いた小さな空間、集中して作業するスペースなど、利用者が思い思いの場所で、さまざまな過ごし方で楽しめる施設づくりとする。
- ・諸室のグルーピングを行い、1階は「情報・交流・学習」のフロア、2階は「創作」のフロア、3階は「会議・研修・活動」のフロアというフロア構成とする。
- ・1階は中の活動が垣間見れるよう開放的な設えとして、気軽に立ち寄りやすく活動に参加できる施設とする。また既存の壁を一部撤去することで大きなオープンスペースを確保し人々の活動を感じることが出来る空間とする。
- ・1階に文化・交流ラウンジ、3階にくつろぎコーナーを配置し、人々の居場所をつくる。

(2) 各階の考え方

- (ア) 1階
- ・1階の明るい南側の空間に文化・交流ラウンジと各種情報を共有できるスペースを配置することで、親子連れや若者等の新たな利用促進や多世代の住民交流を図る計画とする。
 - ・文化・交流ラウンジの一部の開口を掃出し窓とすることで屋内外をつなぐ計画とする。
- (イ) 2階
- ・様々な創作活動が可能なフロアとして計画。さらに製作した作品を展示できるスペースを配置する。
- (ウ) 3階
- ・会議・研修・活動のフロアとして大きな空間を配置する。
 - ・文化創造室 B は合唱等を行うことができるように防音性能を高めた計画とする。



1階面積表		3階面積表	
部屋名	面積 (㎡)	部屋名	面積 (㎡)
文化・交流ラウンジ	99.0	講義室A	33.3
まなびのルーム	40.2	講義室B	48.6
事務室	25.9	文化創造室B	105.3
風除室	10.7	くつろぎコーナー	25.5
エントランス	22.4	廊下3	73.9
ギャラリー	73.5	女性用トイレ3	10.0
赤ちゃんケア室	8.3	男性用トイレ3	9.1
女性用トイレ	10.0	倉庫3-1	6.8
男性用トイレ	9.1	倉庫3-2	8.8
パリアフリートイレ	8.3	倉庫3-3	13.2
打合せ室	15.9	湯沸室3	4.6
通廊	8.7	階段1	17.8
倉庫1-1	6.0	階段2	22.2
倉庫1-2	2.2	エレベーターホール3	7.1
階段1	12.2	エレベーター	7.8
階段2	23.3	P等 (ダクトスペース)	2.0
電気室	9.6	合計	396.0
エレベーターホール	7.1		
エレベーター	7.8		
P等 (ダクトスペース)	1.5		
合計	402.5		

2階面積表	
部屋名	面積 (㎡)
文化創造室A	59.9
創作室	48.6
料理室	66.0
和室	18.2
廊下2	81.2
湯沸室2	4.6
女性用トイレ2	10.0
男性用トイレ2	9.1
倉庫2-1	6.8
倉庫2-2	8.8
倉庫2-3	25.9
階段1	17.8
階段2	22.2
エレベーターホール2	7.1
エレベーター	7.8
P等 (ダクトスペース)	2.0
合計	396.0

地階面積表	
部屋名	面積 (㎡)
倉庫B1	60.5
階段2	3.8
設備スペース	6.3
合計	70.6

塔屋面積表	
部屋名	面積 (㎡)
階段2	20.5
P等 (ダクトスペース)	1.4
合計	21.9

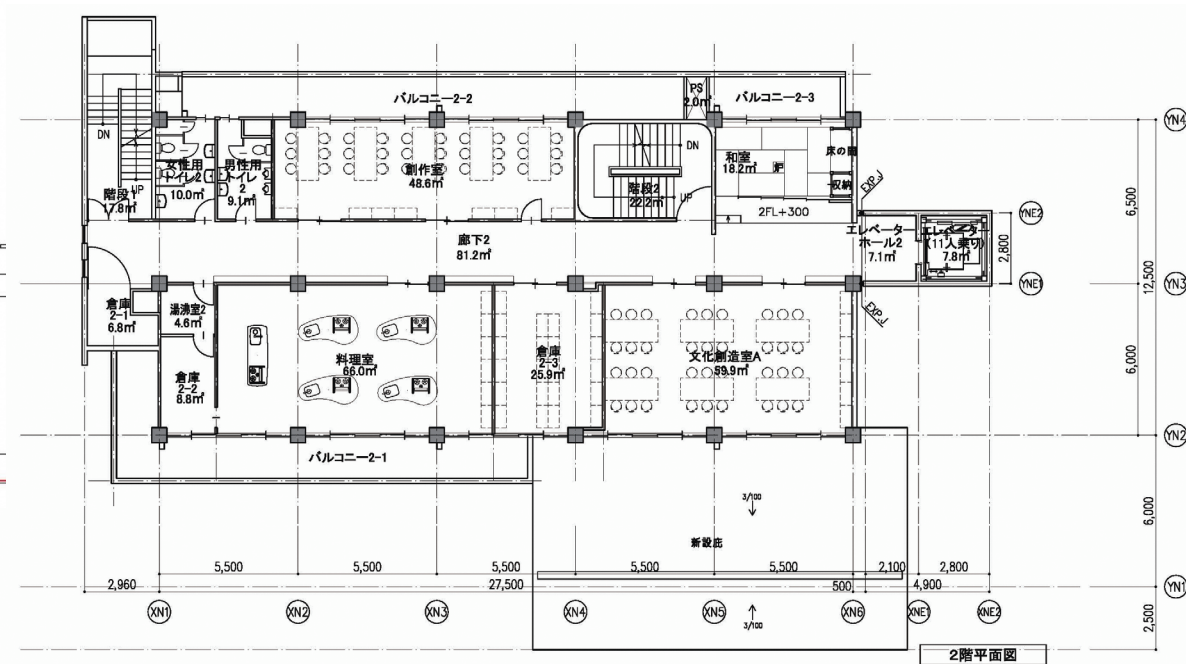
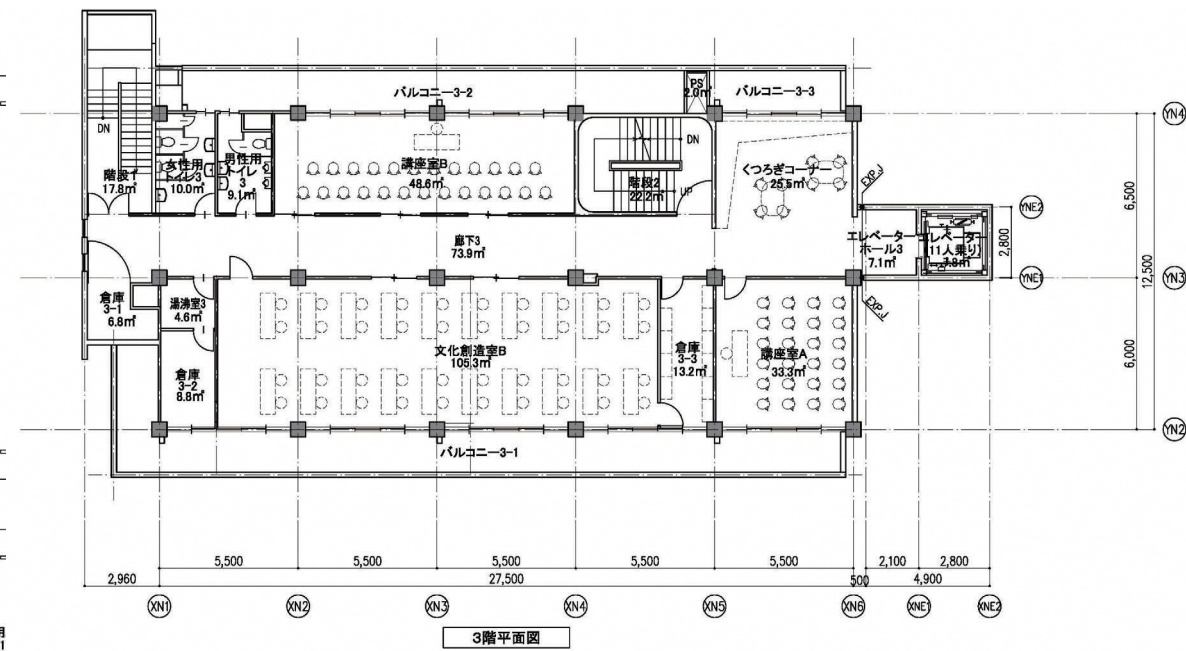


図 平面図 (A1:1/150 A3:1/300)
公民館棟 平面計画

公民館棟 外観計画

・既存の公民館棟の外観デザインを活かした計画とすることによって、熊取町らしさを表現するとともに、施設内で行われる文化・活動が外観に表出する計画とする。

歴史

既存施設の特徴を活かした
水平基調のデザイン

文化

庇のデザインによる
ホール棟との一体性のある外観
階段状のテラスによって
文化や活動が表出する外観

自然

階段状のテラスによって
建物の輪郭をぼかし、
屋内外の一体的な利用を促進

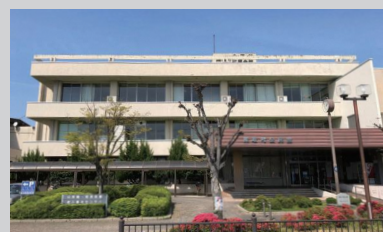
上記の要素を用いて下記を表現

既存施設の特徴を ホールとの
活かすこと 一体的なデザイン

施設コンセプト

熊取町らしさ 「人・活動・文化がまじわる はぐくむ つむぐ場」 にぎわいの場

水平基調のデザイン



車寄せ庇の設置によって、
既存施設の水平基調のデザインを強調

ホールとの一体感



水平性を強調する庇によって
公民館とホールの一体感を表現

活動や文化がまじわる場



階段状のテラスの設置により
屋内外の一体的な利用を促進



図 改修後の外観パース

公民館棟 断面計画

(1) 断面計画の基本的な配慮事項

- ・既存施設の階高設定及び天井高さを活かした計画とするとともに、多様な活動に対応できる合理的な階高設定を行う。
- ・地上面と1階床面の高低差を踏まえてアクセスのしやすさに配慮した計画とする。

(2) 天井高さの設定

- ・文化・交流ラウンジ、文化創造室 B 等の市民の活動室は既存の天井高を確保する計画とする。
- ・2階の和室は2階床レベル+300mmの小上がりの計画とし、和室内に炉を計画する。
- ・トイレや給湯室等の部屋は必要最小限の天井高さの2500mmとして計画する。
- ・廊下は天井裏に通るダクトサイズの大きさを踏まえた断面計画とする。

(3) 屋外部分の断面計画

- ・地上面と1階床面の高低差が630mmであることを踏まえ、階段状のテラスでアクセスできる計画とする。
- ・階段状のテラスは芝生広場と一体的に使用できる計画とすることで、エリア一帯のにぎわい活性に寄与できる計画とする。
- ・車寄せ部分は3,500mm程度の天井高さとするこことで、一般車の乗り入れに配慮した計画とする。

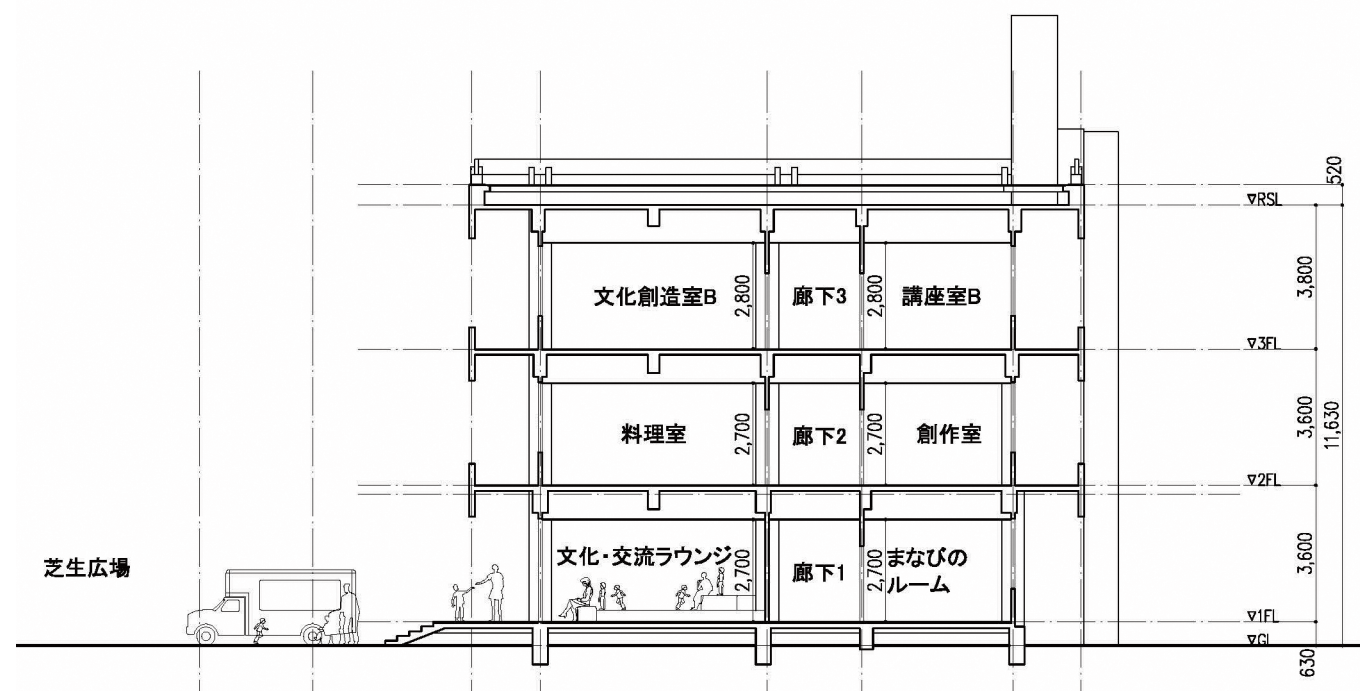


図 断面図 (A1:1/100 A3:1/200)

公民館棟 構造計画

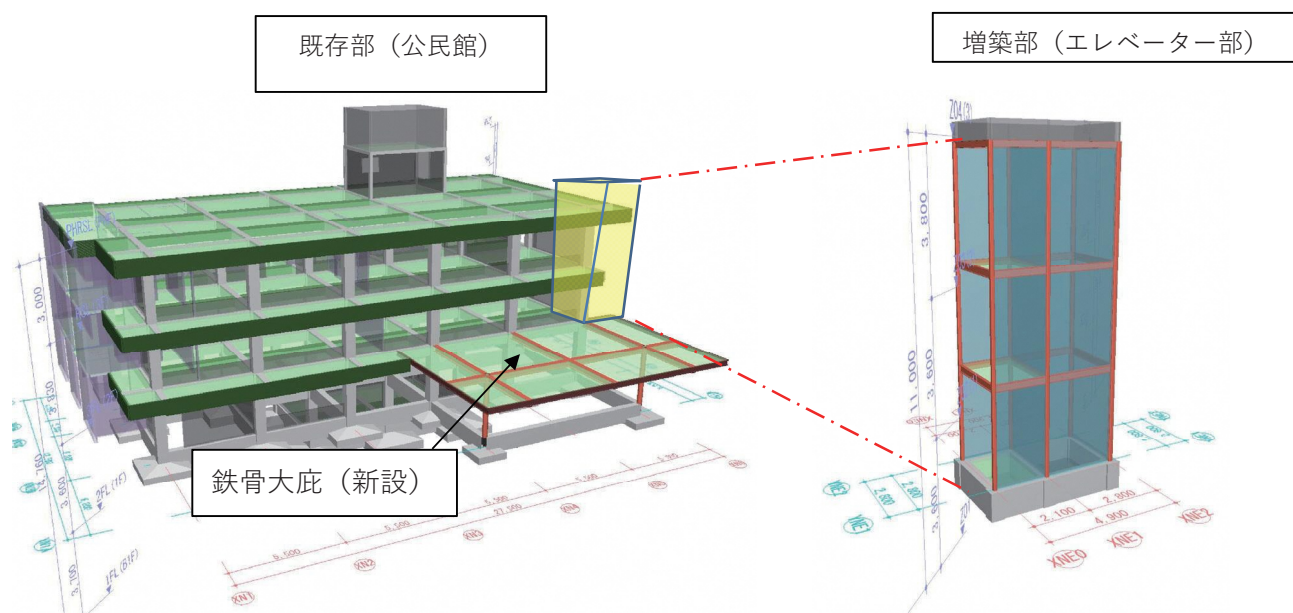
(1) 基本方針

- ・周辺建物との調和と外観の意匠を継承するため、既存躯体を可能な限り活用する計画とし、一部を新たに増築することで町民が快適で活動しやすい空間を再構築する。
- ・建物が将来に渡り活用できるよう、耐震調査にて建物の健全性を評価し、必要により補修を行う。
- ・耐震補強および増築部（エレベーター部）は工法比較を行い、経済性・施工性に配慮した構造計画とする。

(2) 構造計画

- ・公民館棟は現状建物の耐震診断結果（第2次診断法）より「強度向上型」の補強が適していると判断し、鉄筋コンクリート造壁増設、開口閉鎖壁補強により、補強する計画とする。
- ・耐震補強だけでなく建物自体を軽量化することで、大地震時の建物安全性の向上に努める。また、建物形状を減築により整形化し、地震時に建物がねじりにくい建物に機能向上を図ることとする。
- ・フレキシブルな空間形成のため一部の壁を撤去する。壁を撤去することに伴い、壁が支えていた部材（柱・梁など）の構造上の安全性を確認し、必要に応じて補強を行う。
- ・既存の鉄筋コンクリート庇を撤去し、鉄骨庇に新設することで本体建物重量の軽量化と、既存躯体の基礎・基礎梁を再利用することでイニシャルコストの削減を図る。
- ・誰もが建物利用できるよう、エレベーター部を増築する。エレベーター部は公民館棟に影響が生じないようエキスパンション・ジョイント（Exp.J）にて別棟で計画する。

構造種別 : 既存部（公民館）：鉄筋コンクリート造、一部鉄骨造 増築部（エレベーター部）：鉄骨造
 架構形式 : 既存部（公民館）：耐震壁付ラーメン構造 増築部（エレベーター部）：純ラーメン構造
 基礎形式 : 既存部（公民館）：直接基礎（独立基礎） 増築部（エレベーター部）：直接基礎（べた基礎）



(3) 構造設計概要

- ・増改築の範囲と適用される法令
 1. 増築部（エレベーター部）が既存部（公民館）とエキスパンション・ジョイント、その他相互に応力を伝えない構造方法のみで接するようにする。
 2. 増築部（エレベーター部）および既存部（公民館）は、構造強度に関する法令を遵守する。
 3. 増築部（エレベーター部）および既存部（公民館）は構造躯体の耐久性に関する項目（かぶり厚、材料の腐食等）に適合させる。屋根ふき材、外装材などが地震・風圧・その他衝撃といった外力で脱落しないようにする。

・既存部（公民館）の適合規準

既存部（公民館）	耐震改修促進法に準拠
仕様規定	； 耐久性等関係規定を遵守（かぶり厚、材料の腐食等がないことを確認）
常時荷重	； 建物自重・積載荷重・積雪荷重・風荷重等の外力に対し建物の構造安全性を確認
地震時荷重	； 耐震診断基準（日本建築防災協会の指針）により大地震時の建物の構造安全性を確認
その他	； 屋根ふき材、外装材などが風荷重等の外力で脱落しないようにする

・増築部（エレベーター部）の適合規準

増築部（エレベーター部）	建築基準法に準拠 (地震時の荷重などの外力に対し現行法規により構造安全性を確認)
仕様規定	； 耐久性等関係規定を遵守（かぶり厚、材料の腐食等がないことを確認）
常時荷重	； 建物自重・積載荷重・積雪荷重・風荷重等の外力に対し建物の構造安全性を確認
地震時荷重	； 一次設計（中地震時）、二次設計（大地震時）の2段階で建物の構造安全性を確認
その他	； 屋根ふき材、外装材などが風荷重等の外力で脱落しないようにする

(4) 設計目標

- ・地震時に対する建物の評価基準は下記の通りである。

■ 既存部（公民館）

- ・各階で構造耐震指標 I_s 値がそれぞれ $I_s (=E_0 \times S_D \times T) \geq 0.6$ 以上 であることを確認する。

E_0 : 保有性能耐震指標 S_D : 形状指標（最大1.0） T : 経年指標（最大1.0）

■ 増築部（エレベーター部）

- ・一次設計時（中地震時）、二次設計時（大地震時）の地震力に対して設計する。
 - 一次設計時 : 地震力に対し **許容応力度設計** をおこなう。
層間変形角が $1/200$ 以下（外装材が変形追従できる場合は $1/120$ 以下）であることを確認する。
 - 二次設計時 : **保有水平耐力 $Q_u \geq$ 必要保有水平耐力 Q_{un}** であることを確認する。

公民館棟 電気設備計画

(1)基本方針

- ・長寿命型の設備機器の採用により、長く使い続けることができる施設を目指す。
- ・自然エネルギーの採用など効果的で実効性の高い環境技術を採用する。
- ・利用者にとって快適な室内環境・照明環境づくりとする。
- ・誰もが利用しやすい、利便性に優れたユニバーサルデザインの考え方を取り入れた計画とする。

(2)電力設備計画

- ・LED照明を採用し電力消費量の削減に努める。
- ・トイレは消し忘れの防止を考慮し、人感センサーによる点滅を取入れ照明の消費量エネルギーを抑制する。
- ・照明の遠隔点滅が行えるよう、集中管理リモコンを事務室に設置し、消し忘れ等の照明の消費量エネルギーを抑制する。
- ・非常照明・誘導灯においてもLED器具とし、定期点検が容易となる自己点検機能付のものとする。

(3)弱電設備計画

- ・様々な施設利用者が訪れることを想定し、以下のユニバーサルデザインに考慮した設備システムを計画する。
- ・トイレ内での緊急時に備えて外部や職員に通報するシステムを設ける。
- ・建物の防犯性能を向上させ、安全性を高めるように配慮する。防犯カメラの設備を計画する。
- ・通信設備は、現行法規に合わせて設置（放送）、空配管（情報通信・構内交換）にて対応を行う。

(4)自動火災報知設備計画

- ・受信機、感知器の全面更新を行う。受信機は1階事務室設置とする。
- ・老人福祉センターの受信機との相互移報は撤去する。

公民館棟 機械設備計画

(1)基本方針

- ・地球環境・省エネルギー・快適性に配慮した計画とする。
- ・施設利用者や職員の快適性・安全性に配慮した計画とする。
- ・適切なメンテナンススペースを確保し、日常の維持管理・点検が容易な計画とする。
- ・公民館棟では、災害時にボランティア活動のため災害用マンホールトイレを計画する。

(2)空気調和換気設備計画

- | | |
|--------|---|
| 空調換気設備 | ・空調機器は、室用途及び間取り変更部分のみ改修を行う。 |
| | ・換気機器は、トイレに換気扇を設置し、各居室に天井カセット型全熱交換器を設置する。 |
| 自動制御設備 | ・個室制御とし、各部屋の手元リモコンにて制御する。 |

(3)給排水衛生設備計画

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 給水設備 | ・給水方式は直結直圧方式とする。 |
| 排水設備 | ・排水は原則自然流下にて屋外排水桝に接続し、下水道本管に放流する。 |
| | ・災害用マンホールトイレを2基設置し、自然流下にて下水道本管に放流する。 |
| 給湯設備 | ・給湯方式は局所方式とし、貯湯式電気温水器により供給を行う。 |
| | ・2階料理室のガス給湯器を更新する。 |
| 衛生器具設備 | ・節水性、清掃性、利便性に配慮した衛生器具を採用する。 |
| 消火設備 | ・消防法及び関係法規などに基づき、消火器を設置する。 |
| プロパンガス設備 | ・2階料理室 調理台更新に伴い接続部のみ更新をする。 |

ホール棟 平面計画

(1) 平面計画全体の考え方

- ・ホール内での催事に加え、それ以外の日常やホール内を使用しないイベントをこの建物で行うことができるようにホワイエと大屋根広場が一体的に利用できる計画とする。
- ・面積的に無駄のないプランとすることで工事費を抑えた計画とする。

(2) 各階の考え方

(ア) 1階

○歩行者動線計画

- ・敷地内での歩行者動線と車両動線を明確に分離することで、歩行者の安全性に配慮する。
- ・北側の風除室は横断歩道との距離が近い北東の角に配置し利用者の動線に配慮する。
- ・東側の出入口は車寄せや東側の駐車場に近接して配置することで利用者の利便性に配慮する。

○車両動線計画

- ・道路側には大屋根広場を設け歩行者の利用を優先するため車寄せを南東側に配置する。
- ・敷地南側に搬入口を設けることで歩行者動線と明確に分離した計画とする。
- ・搬入口には庇を配置し雨にぬれない搬入を可能とする。

○各室計画

- ・大屋根広場は、どこからでも気軽に立ち寄れ、まちからの人の流れをつくる。
- ・大屋根からホワイエまでつながる木製ルーバーは、屋内と屋外をひと続きの天井とすることで、人や活動を迎え入れ、にぎわいの流れを生み出す。
- ・客席は 380 席確保し中央部は座席を互い違いに配置することで舞台を見やすくする。
- ・舞台は幅 14.6m、奥行 7.6m 確保することで様々な催事に対応する。
- ・舞台袖は敷地の中で最大限確保することでゆとりのある舞台袖空間とする。

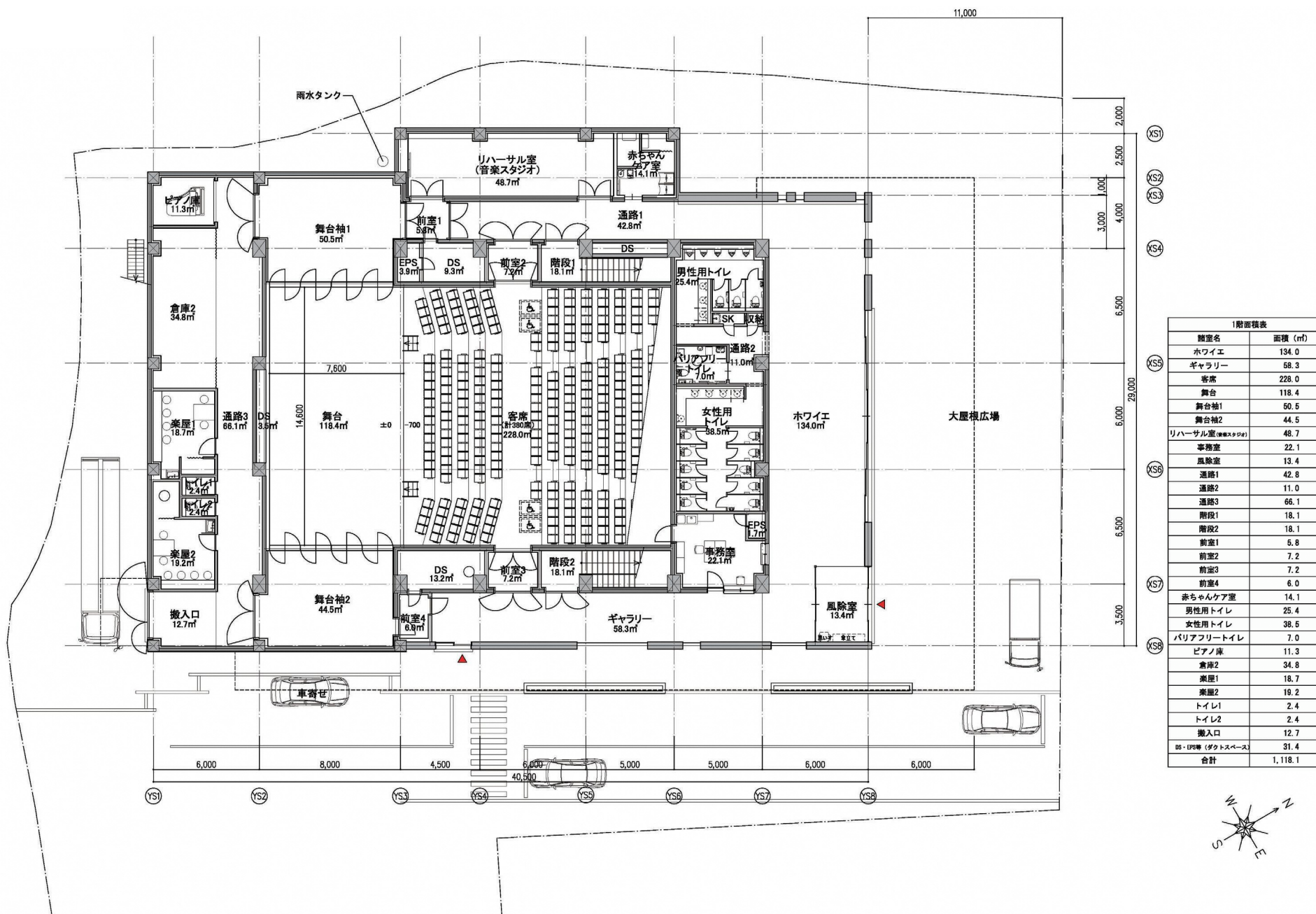


図 1階平面図 (A1:1/150 A3:1/300)

- ・リハーサル室(音楽スタジオ)は、催事の際のリハーサル室として、また、演者が大人数の場合には楽屋として利用するとともに、日常の諸活動に利用できる設計とし、多用途に活用できる計画とする。
- ・赤ちゃんケア室にモニターを設置することで、ホール内を見ることができる親子席としても機能する計画とする。
- ・ギャラリーは移動空間だけではなく東側壁面にピクチャーレールを配置し絵画などを掲示することでギャラリー空間となるようにする。
- ・明快な室のゾーニングとし、舞台まで直接荷物が出し入れ可能な荷捌きスペースや移動しやすい楽屋の配置など機能的で管理のしやすいバックスペースとする。
- ・ピアノ庫は温湿度管理ができる仕様とし、舞台袖に近接して配置することで収納のしやすさに配慮する。
- ・通路3は有効で2.0m確保することで演者の動線や備品の移動のしやすさに配慮する。

(イ) 2階

- ・機械音が発生する設備は、近隣住民に配慮した配置計画とする。

(ウ) 3階

- ・照明等の管理のため適切にブリッジを配置する。

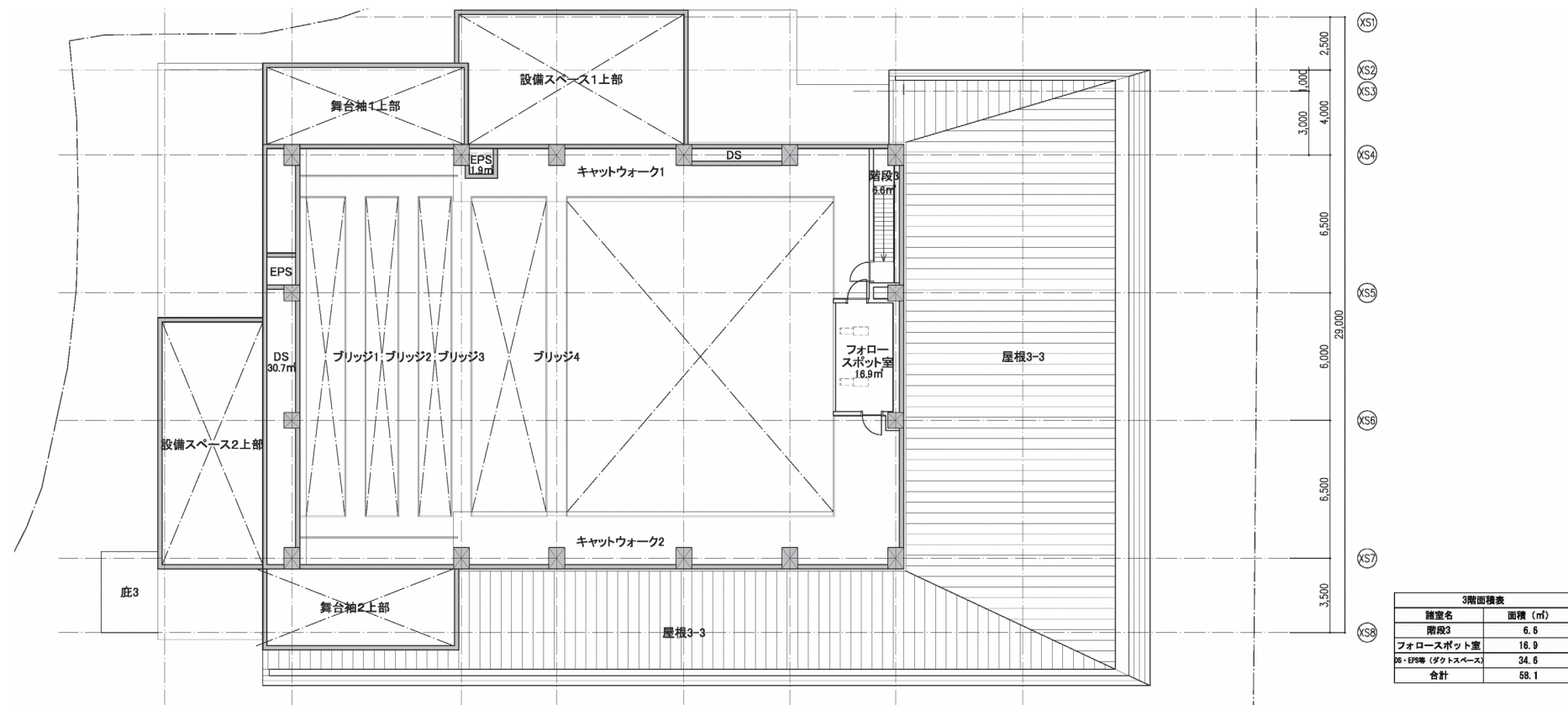


図 3階平面図 (A1:1/150 A3:1/300)

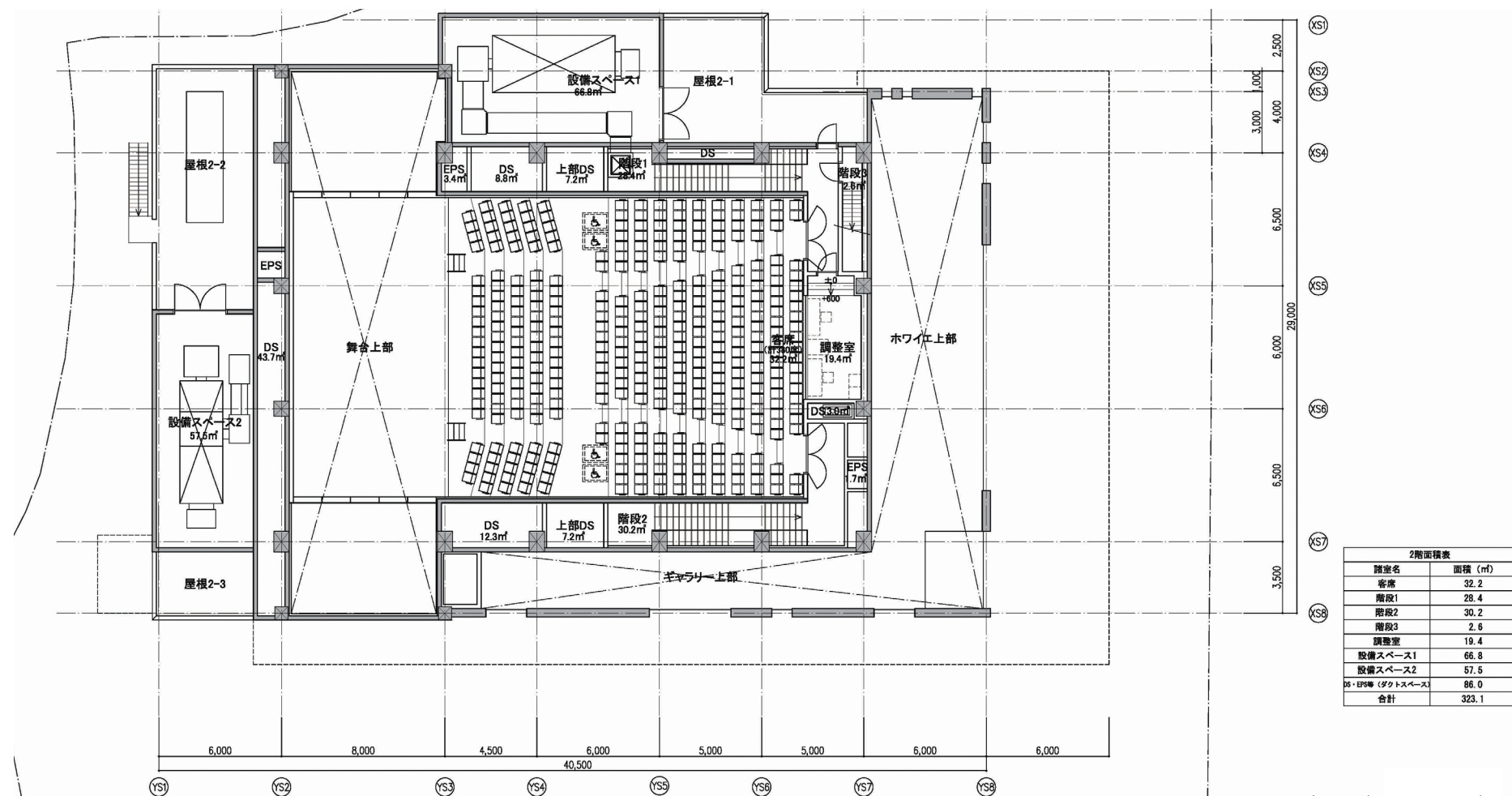
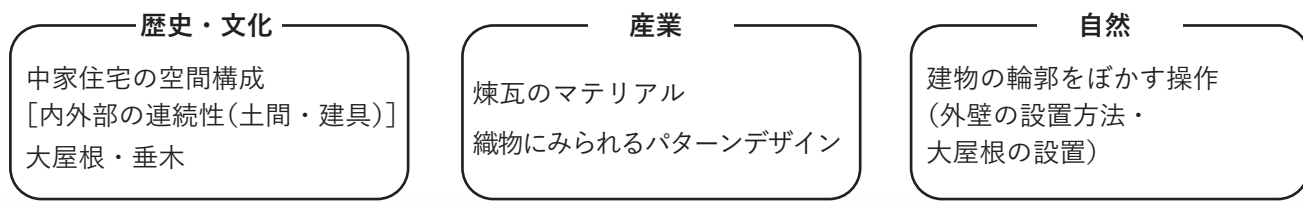


図 2階平面図 (A1:1/150 A3:1/300)

ホール棟 外観計画

(1)「熊取町らしさ」と施設コンセプトを表現する外観

「歴史・自然・文化・産業」の要素を取り込み、「熊取町らしさ」を表現するとともに、施設コンセプトである「人・活動・文化がまじわる はぐくむ つむぐ場」ならびに文化芸術拠点としての「重厚感」を表現する外観デザインを示す。



上記の要素を用いて下記を表現

熊取町らしさ 施設コンセプト 「人・活動・文化がまじわる はぐくむ つむぐ場」 文化芸術拠点としての 重厚感

まちの歴史的建築物(中家住宅)を参照した空間構成



未来に引き継ぐまちの遺伝子



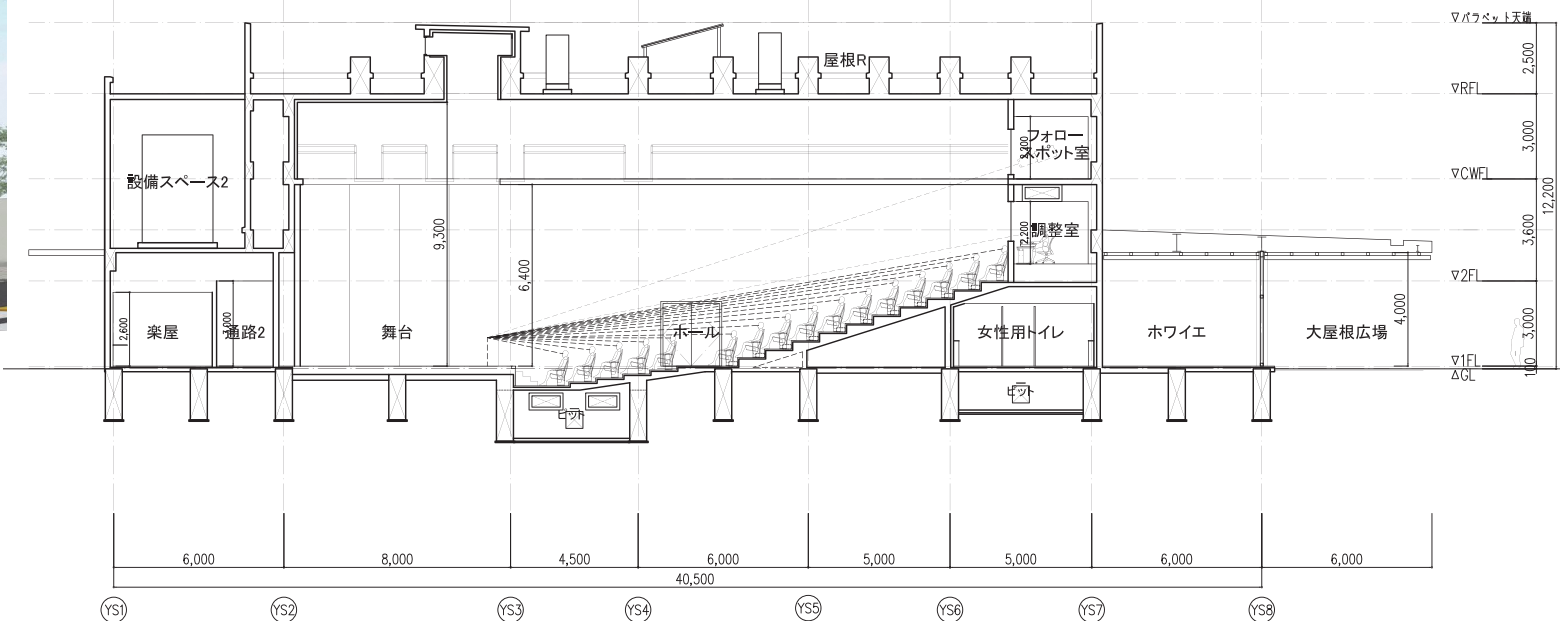
重厚感の演出



ホール棟 断面計画

(1)断面計画への展開

- ①優良な音場環境の実現
 - ・優良な音場環境を実現のため、9.3mの天井高さとし、十分な気積を確保する計画とする。
 - ・音が客席全体に行き届く計画とするため、ホール天井は逆梁とする。
- ②半屋外空間への広がり
 - ・内外部の活動の連続性を生み出すため、ホワイエから広場まで大きな屋根をかける計画とする。
 - ・開放感のある計画とするため、大屋根広場は4mの軒高とする。
- ③舞台への視認性
 - ・すべての客席から舞台が見やすい計画とするため、舞台へのサイトラインに配慮した計画とする。
- ④日影規制への配慮
 - ・日影規制に配慮し、周辺に影響を与えにくい計画とするため、最高高さは12m程度とする。
- ⑤設備機器の配置を踏まえた計画
 - ・屋上に配置する太陽光発電や、室外機を隠すため、ホール四方の壁は2.5m程度立ち上げる計画とする。



ホール棟 構造計画

(1) 基本方針

- ・まちの人を受入れる大屋根や活動を見せる開放的なガラスファサードを可能とする、ダイナミックな架構形式とする。
- ・外観の意匠を維持しながら、強度確保を実現する効果的な耐震計画とする。
- ・合理的な構造計画とし、経済性、耐久性、施工性を十分に考慮した計画とする。
- ・構造安全性は、常時荷重に対する安全性の確保に加え、大地震後においても構造躯体の補修を減らすことができる計画とする。

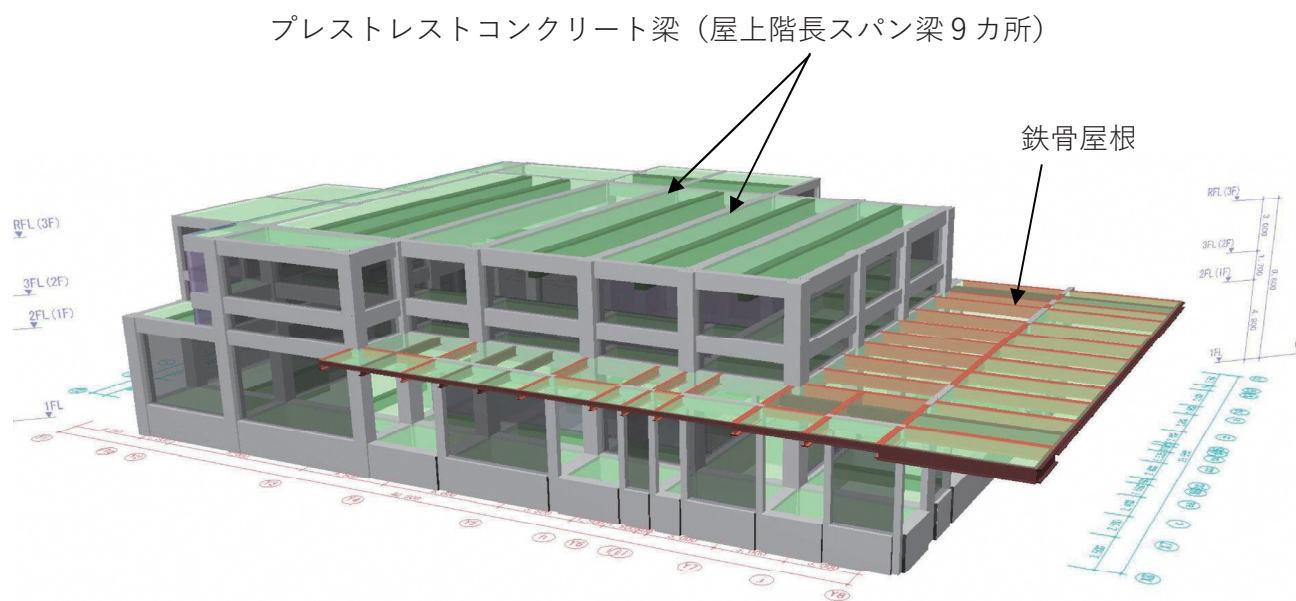
(2) 構造計画

- ・ホールの構造種別は、耐震性、遮音性、施工性に優れた「鉄筋コンクリート造」とする。
- ・ホールの周りは遮音性能に富んだ鉄筋コンクリート壁を配置することで、「耐震壁付ラーメン構造」で計画する。
- ・ホール上部には、大スパンに対応するために「プレストレストコンクリート梁」を採用する。
- ・外周部のホワイエとギャラリー、大屋根広場の上部架構は、「鉄骨造」で計画する。
- ・基礎構造は、液状化が生じて沈下等を生じさせることなく上部構造を確実に支持することを目標とする。

構造種別 : 鉄筋コンクリート造 (一部鉄骨造、プレストレストコンクリート梁)

架構形式 : 耐震壁付ラーメン構造

基礎形式 : 杭基礎



(3) 構造設計の基本方針

- ・設計ルート
建築物の規模や用途、構造種別を勘案し、保有水平耐力を確認する。
- ・鉛直荷重に対して
建築物の構造耐力上主要な部分に損傷を生じないこと、耐久性上有害なひび割れが生じないことを確認する。
- ・水平荷重に対して
一次設計時は、部材が許容応力度以内であること、層間変形角が1/200以下であることを確認する。
また、屋根ふき材、外装材及び屋外に面する帳壁が、風圧力並びに地震その他の振動及び衝撃に対して構造耐力上安全であることを確認する。
二次設計時は、建築物の各層の層剛性をバランスの良いものとし、さらに剛心と重心の不一致をできるだけ小さくすることで、特定階への地震力の集中や地震時の大きなねじれ振動を防止する。必要保有水平耐力が保有水平耐力を上回ることを確認する。

(4) 耐震設計方針

入力地震動の強さに応じて以下のような基本方針を設定する。

- ・建物の耐用年限中に数度は遭遇する程度の強さの地震 (中地震時) に対して
骨組に生ずる応力度が材料の許容応力度以下であることを確認する。建築物が概ね弾性・線形範囲内にあるようにする。
- ・建物の耐用年限中に一度は遭遇するかもしれない程度の強さの地震 (大地震時) に対して
構造体に関しては、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。

(5) 風荷重設計方針

地上10mにおける平均風速34m/s、地表面粗度区分IIIとして風荷重を算出し、許容応力度設計を行う。

(6) 積雪荷重設計方針

「大阪府建築基準法施行細則第30条の2」に従い鉛直積雪量は29cm、荷重は20N/m²/cmとして計画する。

ホール棟 電気設備計画

(1) 基本方針

- ・長寿命型の設備機器の採用により、長く使い続けることができる施設を目指す。
- ・自然エネルギーの採用など効果的で実効性の高い環境技術を採用する。
- ・利用者にとって快適な室内環境・照明環境づくりとする。
- ・誰もが利用しやすい、利便性に優れたユニバーサルデザインの考え方を取り入れた計画とする。

(2) 電力設備計画

- ・自然エネルギー利用として太陽光発電を設置し、晴天時に発電を行いホール棟の電力消費量の削減に寄与する。
- ・全館においてLED照明を採用し電力消費量の削減に努める。
- ・トイレ、廊下等の照明は消し忘れの防止を考慮し、人感センサーによる点滅を取入れ照明の消費量エネルギーを抑制する。
- ・照明の遠隔点滅が行えるよう、集中管理リモコンを事務室に設置し、消し忘れ等の照明の消費量エネルギーを抑制する。
- ・非常照明・誘導灯においてもLED器具とし、定期点検が容易となる自己点検機能付のものとする。

(3) 弱電設備計画

- ・様々な施設利用者が訪れることを想定し、以下のユニバーサルデザインに考慮した設備システムを計画する。
- ・業務時間外の来館対応として、通話可能なカメラ付きインターホンを設置する。
- ・トイレ内での緊急時に備えて外部や職員に通報するシステムを設ける。
- ・建物の防犯性能を向上させ、安全性を高めるように配慮する。防犯カメラや機械警備（別途工事）の設備を計画する。
- ・通信設備の主要機器は、事務室にて弱電総合盤として一元管理を行う。函体に収容することで将来の更新も容易となり維持管理にも配慮する。

(4) 自動火災報知設備計画

- ・消防法に基づき自動火災報知設備を計画する。受信機は1階事務室設置とする。
- ・天井の高いホールにおいては定期点検を容易にするために、感知器を自動試験機能付きとする。

ホール棟 機械設備計画

(1) 基本方針

- ・地球環境・省エネルギー・快適性に配慮した計画とする。
- ・施設利用者や職員の快適性・安全性に配慮した計画とする。
- ・適切なメンテナンススペースを確保し、日常の維持管理・点検が容易な計画とする。

(2) 空調和換気設備計画

- | | |
|--------|---|
| 空調換気設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・空調機器は、室外機が省スペースで設置でき室内機ごとに個別運転可能なマルチパッケージ型空調機を採用する。また、楽屋、ピアノ庫、リハーサル室等は、使用時間帯や故障時等の対応を容易にするために個別パッケージ型空調機を採用する。 ・居室扱いの部屋は天井隠蔽型または天井カセット型全熱交換器を採用する。 ・客席、舞台の空調機器は、空冷直膨式エアハンを採用し、ダクトにより空調・換気を行う。 ・トイレ排気に伴う外気導入は、直接外気を取入れずに外気処理エアコンを介することで快適性を確保する。 |
| 自動制御設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・集中リモコンを事務室に設置し、各個室のリモコン以外でも温度コントロール可能とする。また、消し忘れ等による電力消費の抑制を図る。 |

(3) 給排水衛生設備計画

- | | |
|--------|---|
| 給水設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・給水方式は直結直圧方式とする。 |
| 排水設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・排水は原則自然流下にて屋外排水桝に接続し、下水道本管に放流する。 |
| 給湯設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・給湯方式は局所方式とし、貯湯式電気温水器により供給を行う。 |
| 衛生器具設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・節水性、清掃性、利便性に配慮した衛生器具を採用する。 |
| 消火設備 | <ul style="list-style-type: none"> ・消防法及び関係法規などに基づき、消火器を設置する。 |