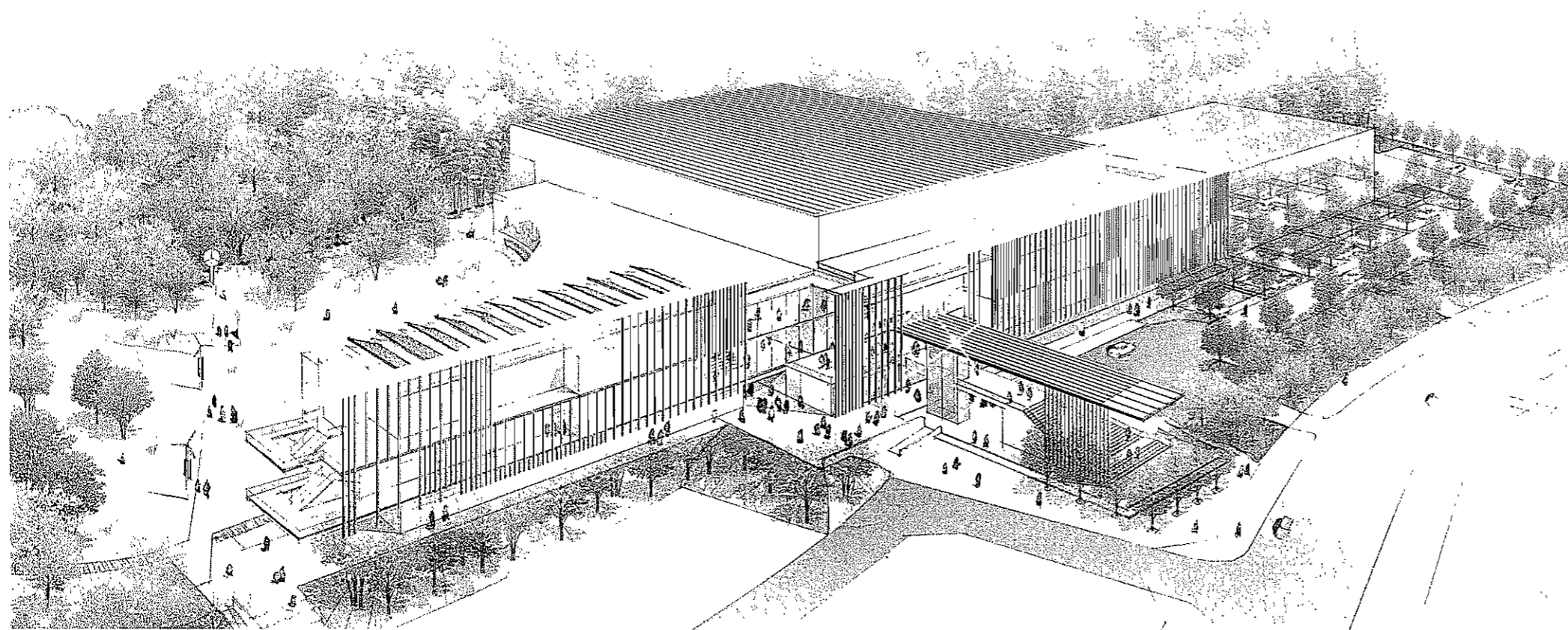


新県立博物館(仮称) 詳細設計[建築]最終報告

【説明資料】

平成22年3月10日



【目次】

1. 建築概要	.....	1
2. 配置図・外構図	.....	2
3. 各階平面図	.....	3
4. 立面図	.....	6
5. 断面図	.....	8
6. 断面詳細図	.....	9
7. 主な内外装の仕上げ	.....	10
8. 電気設備の概要・仕様	.....	11
9. 空調・衛生設備の概要・仕様	.....	13
10. 工事費概算	.....	14

1. 建築概要

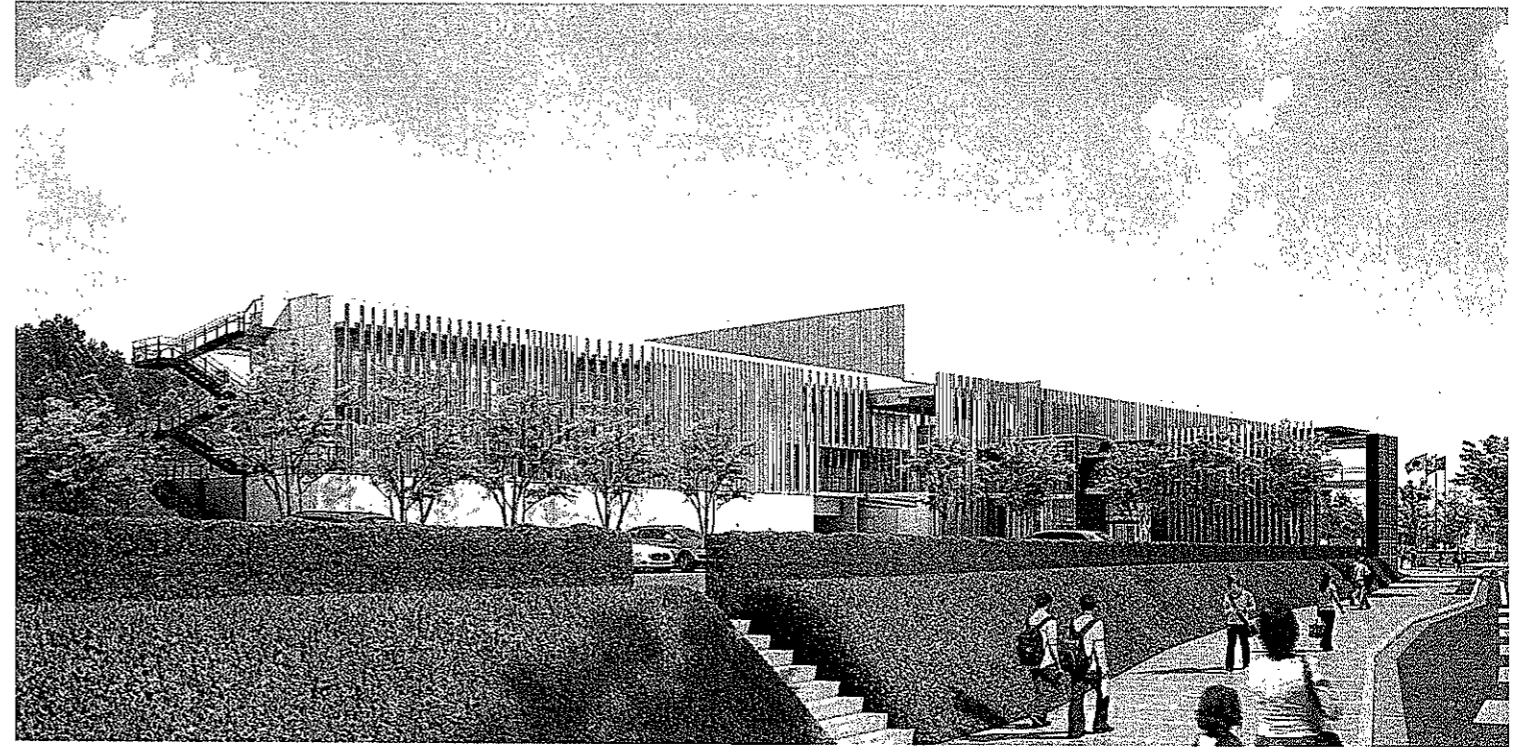
計画地
用途地域

三重県津市上浜町6丁目、一身田上津部田地内
第2種住居地域（一部：第1種低層住居専用地域）
B文化地区

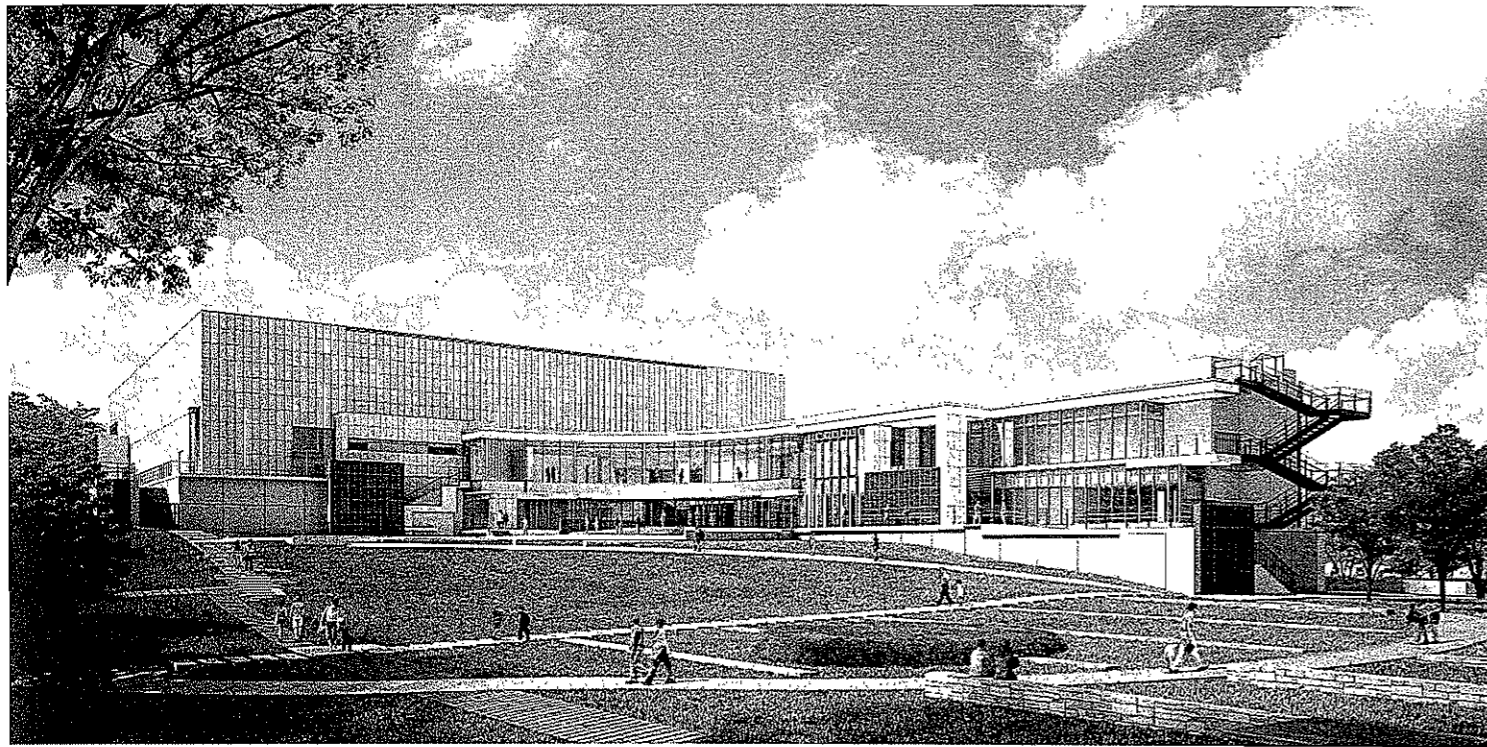
防火地域：指定なし（建築基準法第22条地域）
日影規制：5時間、3時間（測定面高さ4m）

敷地面積
主要用途
建築面積
延べ面積
構造・階数

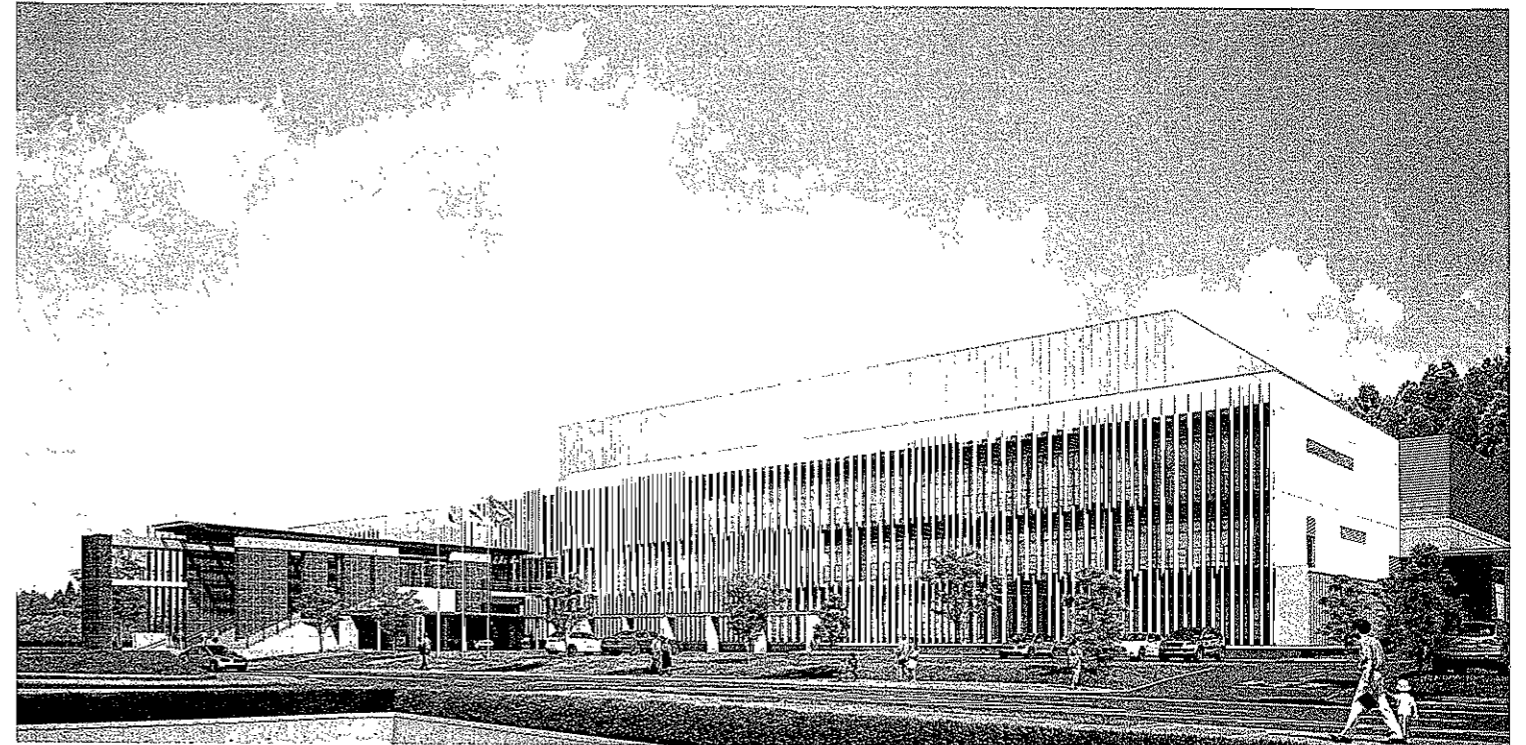
37,793.48㎡
博物館（公文書館機能を含む。）
5,515.47㎡
10,779.02㎡（収蔵庫二重床などを除く。）
SRC造、一部S造、RC造 ・ 3階建て



【県総合文化センター側 外観イメージパース】

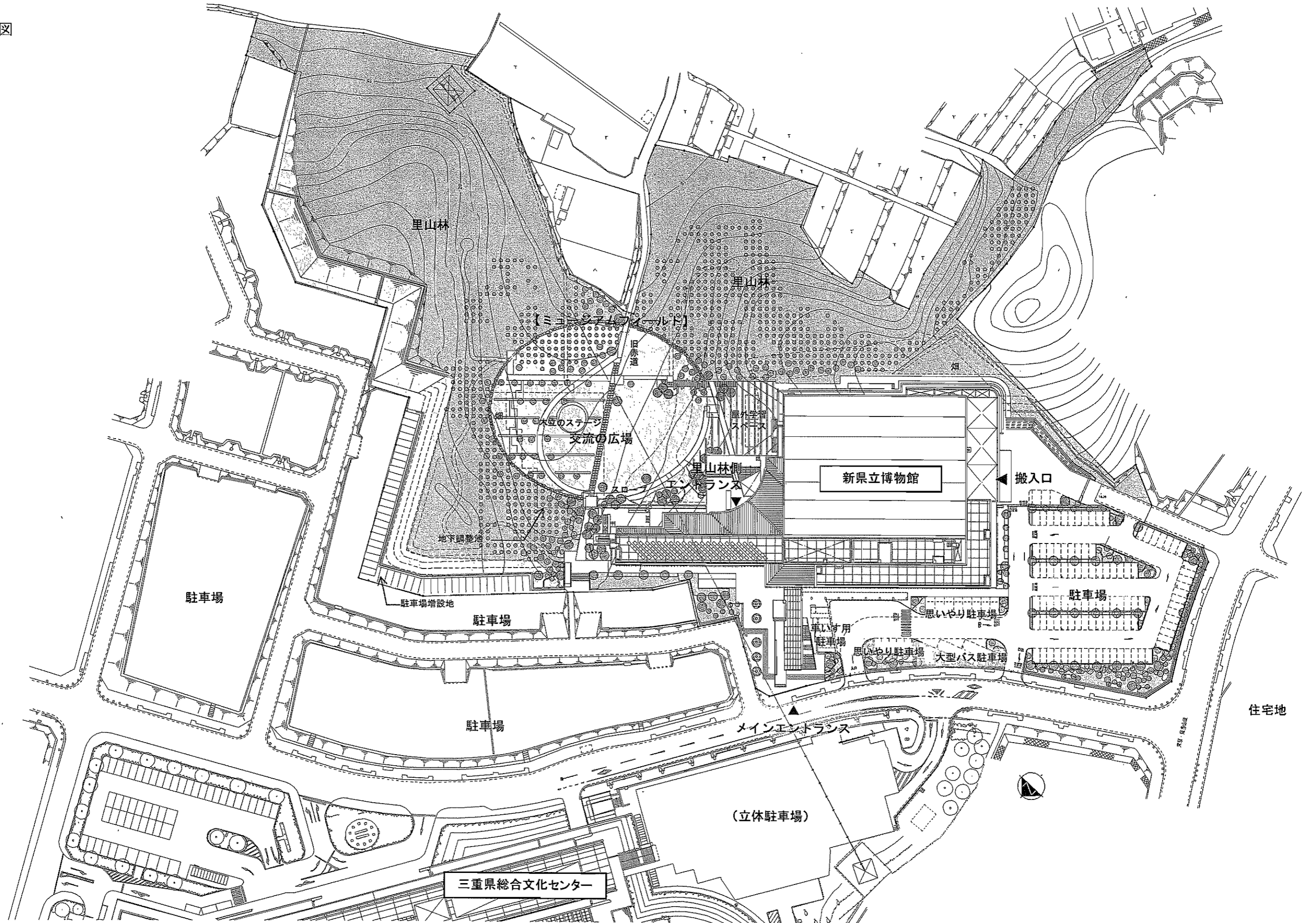


【里山林側 外観イメージパース】

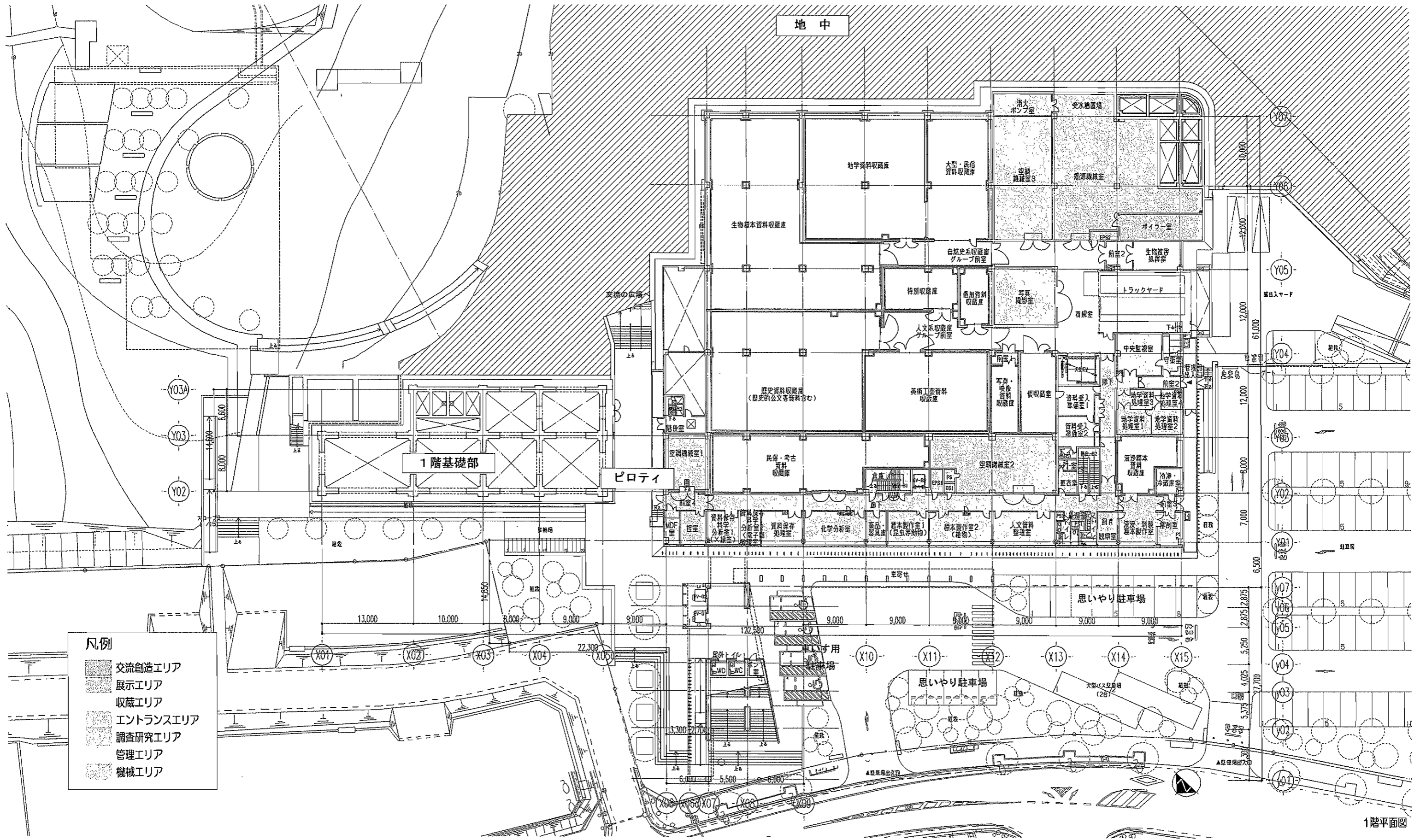


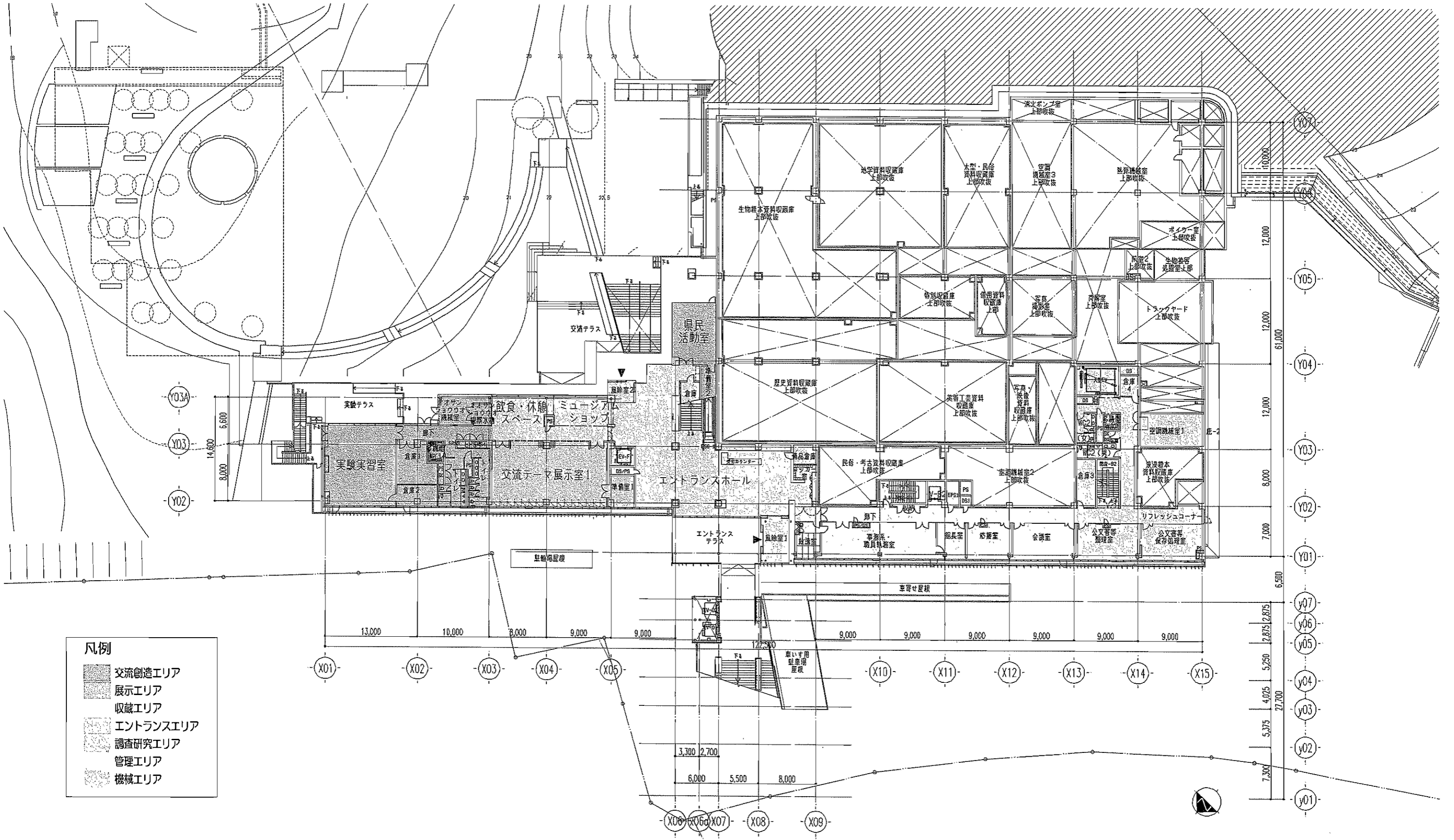
【車寄せ側 外観イメージパース】

2. 配置図・外構図

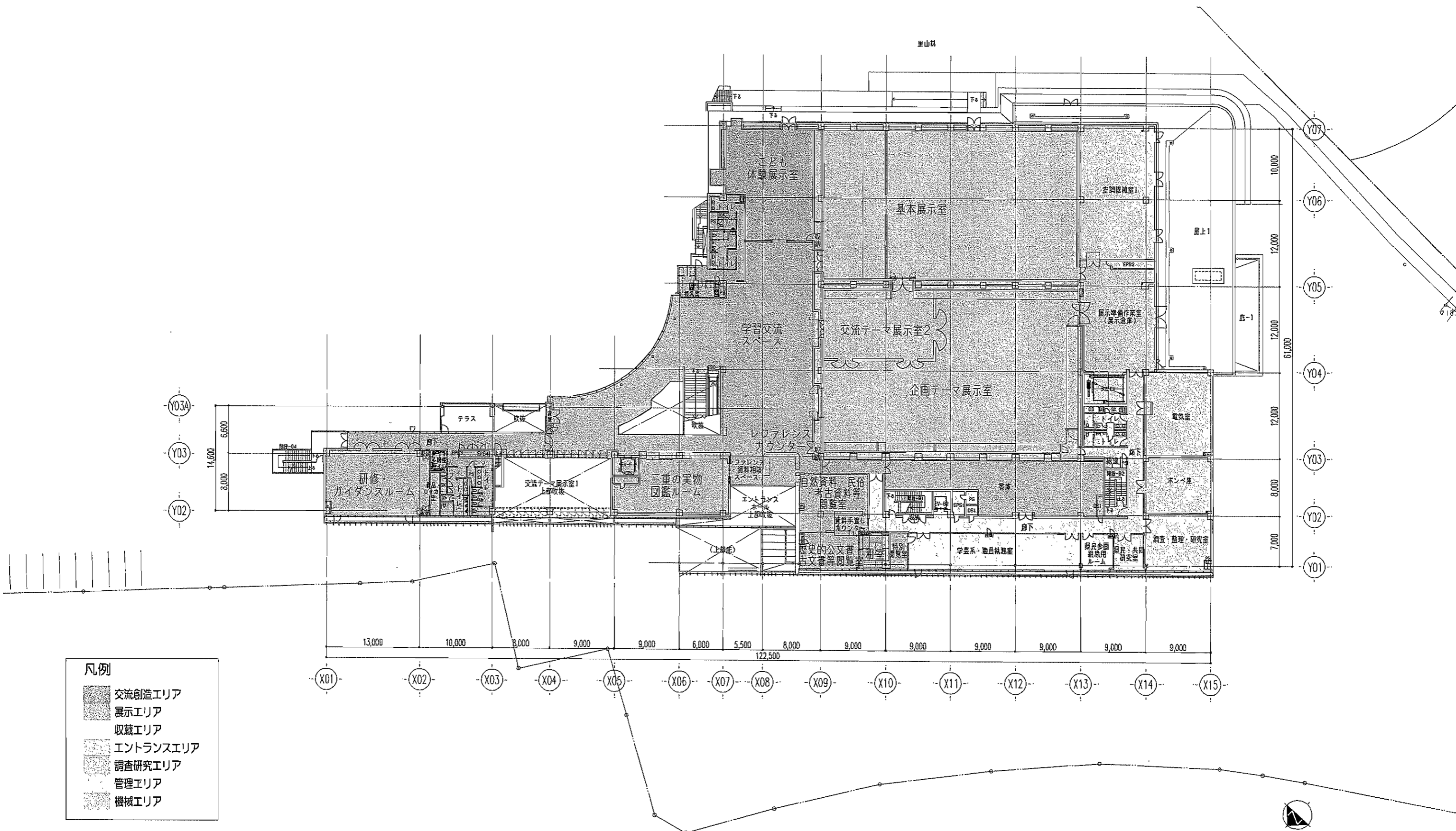


3. 各階平面図





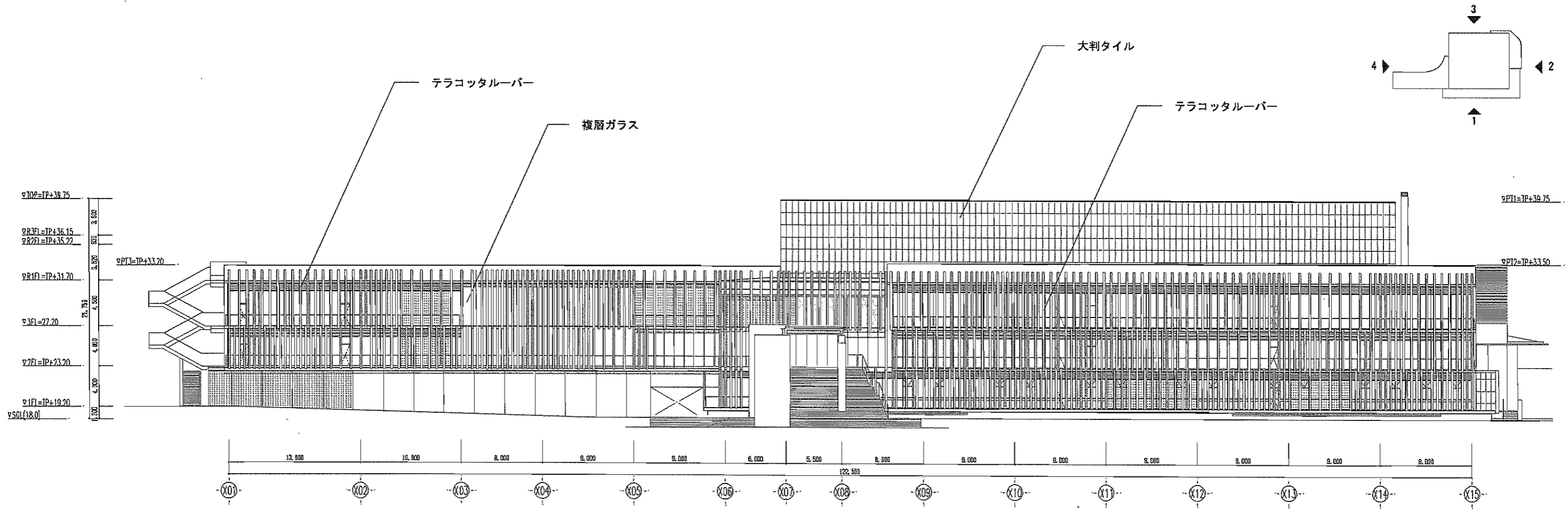
2階平面図



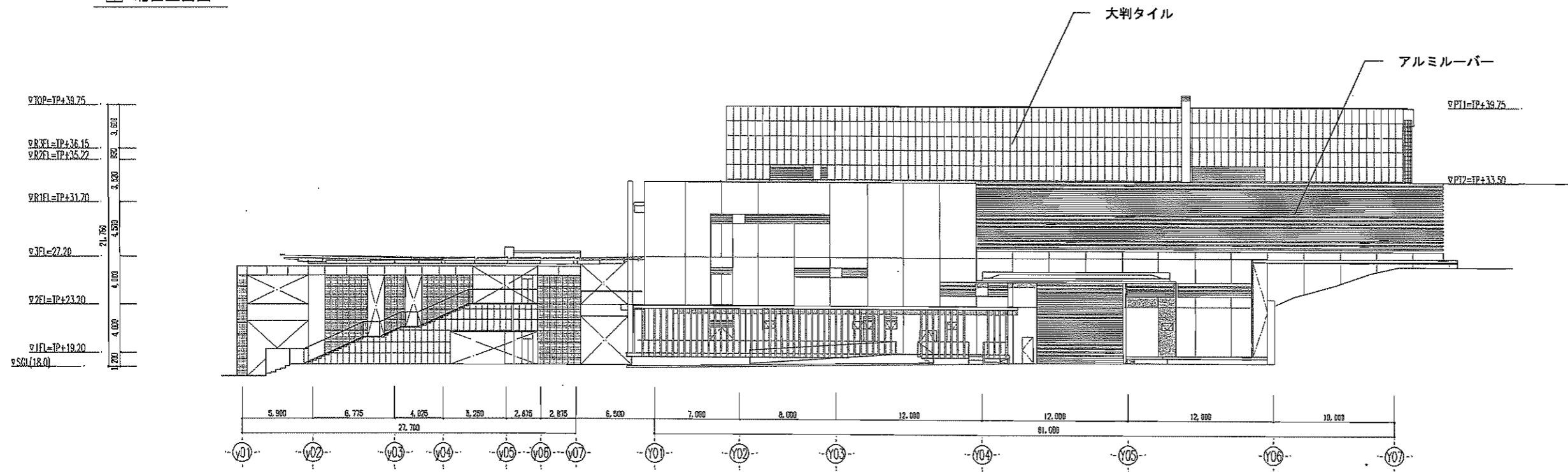
- 凡例
- 交流創造エリア
 - 展示エリア
 - 収蔵エリア
 - エントランスエリア
 - 調査研究エリア
 - 管理エリア
 - 機械エリア

3階平面図

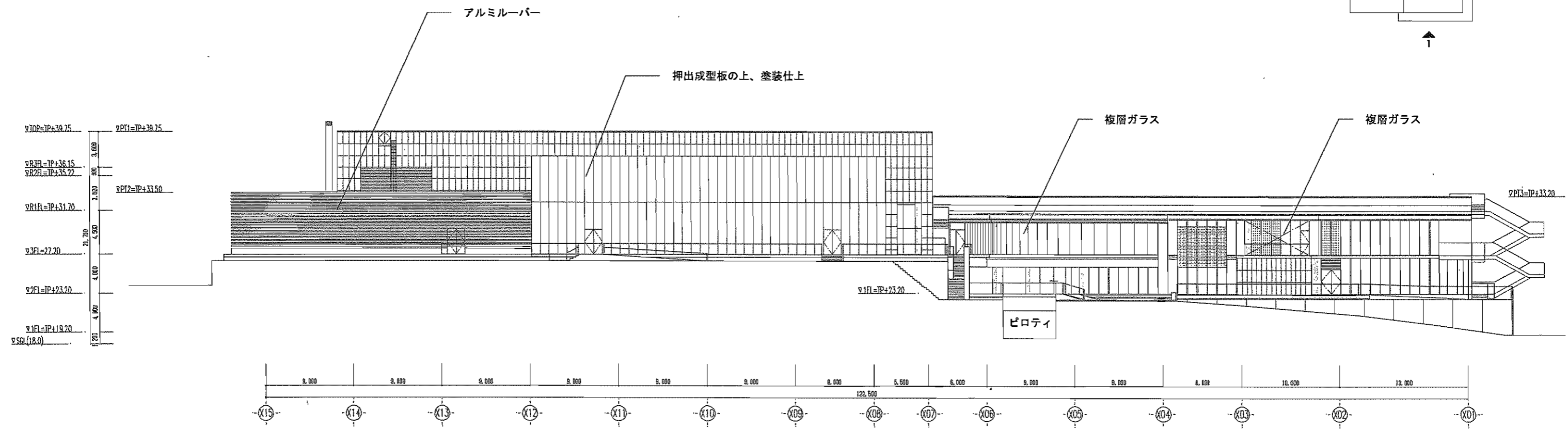
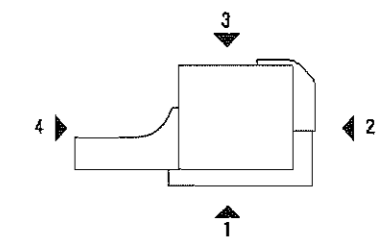
4. 立面図



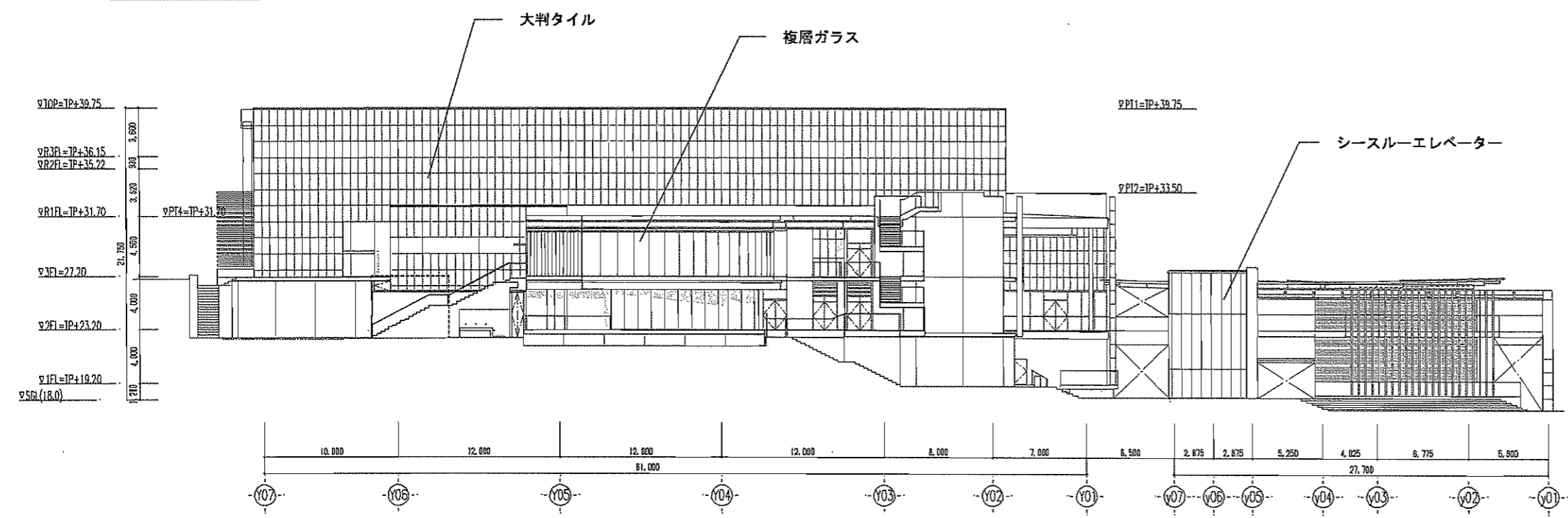
1 北西立面図



2 南西立面図

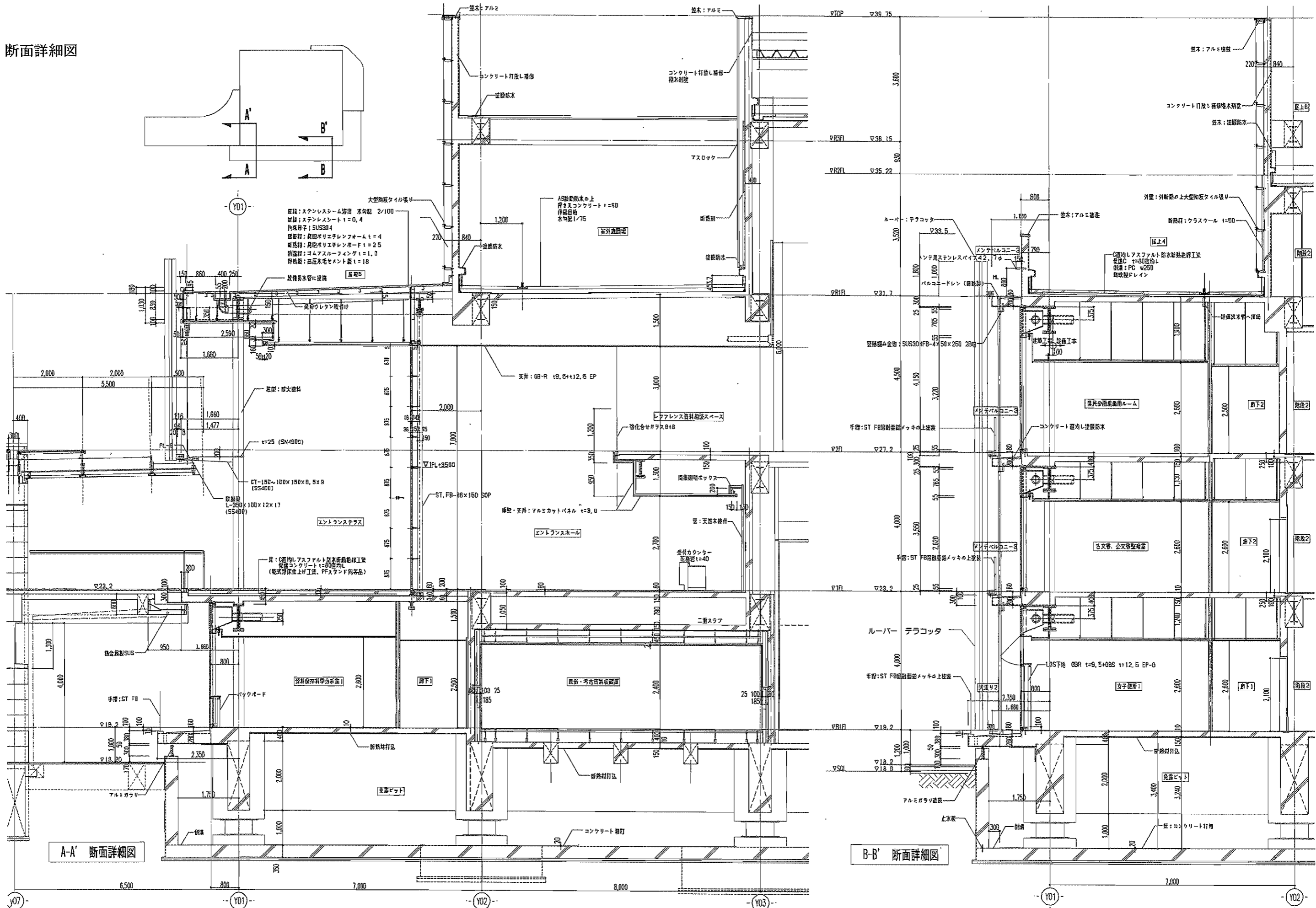


3 南東立面図



4 北東立面図

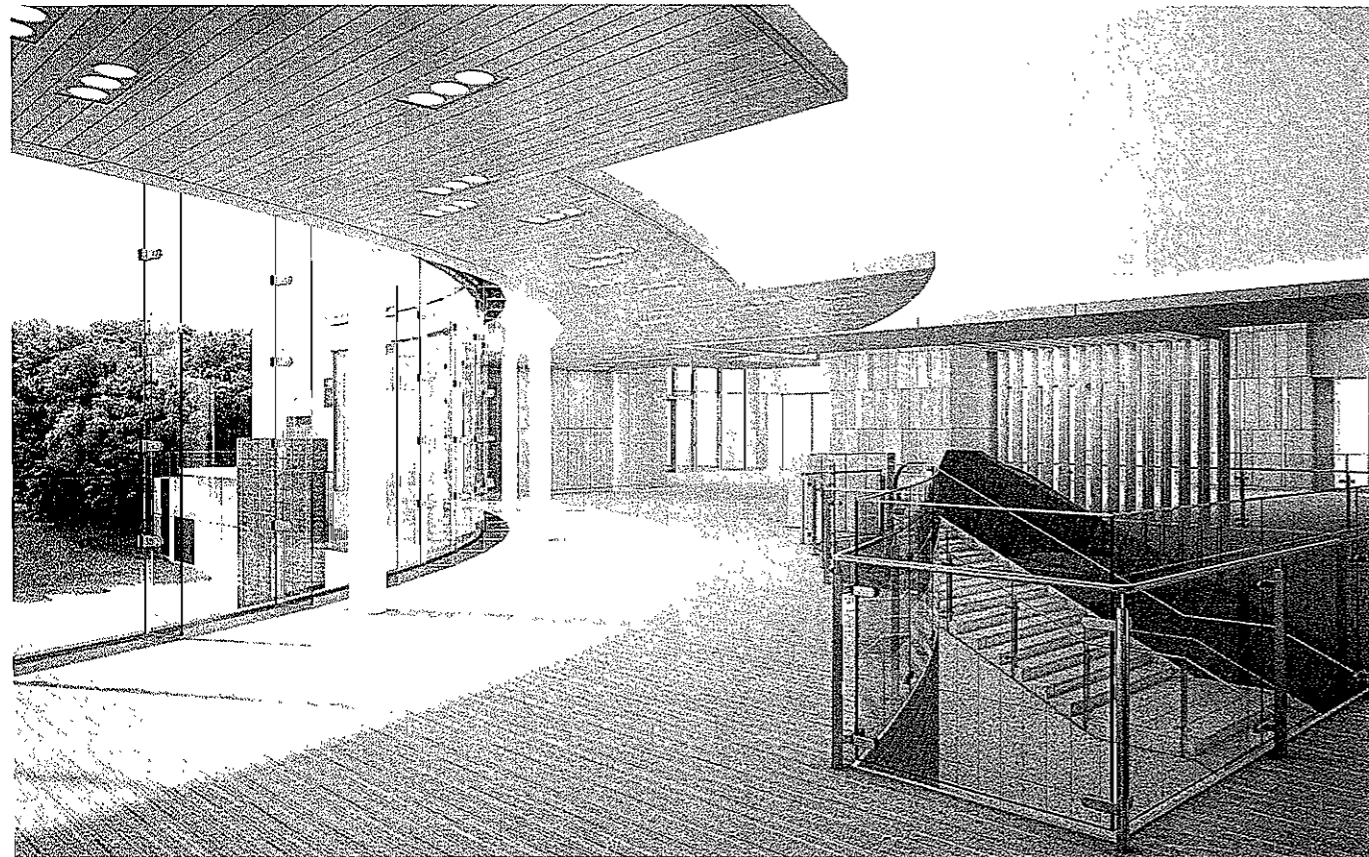
6. 断面詳細図



7. 主な内外装の仕上げ

主な外部仕上表

部位	仕上げ	備考
屋根	展示室上部:アスファルト防水の上押えコンクリート金ゴテ押えの上、金属折板葺き	太陽光パネル
エントランス庇	合わせガラス	
外壁	北西面:テラコッタルーバー、一部大判タイル貼り	
	北東面:大判タイル貼り、押し成型板の上塗装仕上げ	
	南西面:コンクリート打放し仕上げ、一部塗装仕上げ 一部、テラコッタルーバー	
	南東面:大判タイル貼り、一部塗装仕上げ	
カーテンウォール	アルミ製カーテンウォール ガラス:複層ガラス	
サッシュ	アルミ製サッシュ ガラス:複層ガラス	
外構床	エントランスまわり:花崗岩ジェットパーナー仕上げ	エキスパンション金物
	テラス:ウッドデッキ	
	駐車場:アスファルト透水舗装仕上げ	



【内観イメージパース】

主な内部仕上表

エリア	主な諸室	床	巾木	壁	天井	備考
エントランス	エントランスホール	花崗岩	-	県産木突板仕上	ボードの上、 塗装仕上	
	飲食・休憩スペース ミュージアムショップ	フローリング	堅木	ボードの上、 クロス貼り	同上	
交流創造 エリア	学習交流スペース	タイルカーペット	-	県産木突板仕上	県産木突板仕上	
	資料閲覧室	タイルカーペット	堅木	ボードの上、 クロス貼り	岩面吸音板	
	子ども体験展示室	タイルカーペット	堅木	ボードの上、 塗装仕上	岩面吸音板	
	県民活動室 研修・ガイダンスルーム	タイルカーペット	堅木	ボードの上、 クロス貼り	岩面吸音板	
	実験実習室	ビニール床シート	ビニール	ボードの上、 塗装仕上	岩面吸音板	
展示 エリア	基本展示室	タイルカーペット	-	ボードの上、 塗装仕上	ボードの上、 塗装仕上	
	企画テーマ展示室	フローリング	-	ボードの上、 ガラスクロス塗装	光天井 一部塗装仕上	可動間仕切
収蔵 エリア	収蔵庫A仕様	フローリング	県産木	調湿ボードの上 県産木板貼り	調湿ボードの上 県産木板貼り	
	収蔵庫B仕様	フローリング	県産木	調湿ボード (腰壁:県産木)	調湿ボード	
	収蔵庫C仕様	ビニール床シート	ビニール	ボードの上、 塗装仕上	岩面吸音板	
管理 エリア・調査 研	館長室、応接室	タイルカーペット	堅木	県産木突板仕上 一部、クロス貼り	ボードの上、 塗装仕上	一部折上天井
	職員執務室など	タイルカーペット	ビニール	ボードの上、 塗装仕上	岩面吸音板	一般事務室仕様
	調査・研究室など	ビニール床シート	ビニール	ボードの上、 塗装仕上	岩面吸音板	実験室仕様
エ 機 械 ア リ ア	設備機械室	防塵塗装	防塵塗装立上	グラスウール吸音板	グラスウール吸音板	

8. 電気設備の概要・仕様

8-1. 電気設備計画のコンセプト

- ①安全性・信頼性の確保 日常的な安全性・信頼性に加え、大地震などの災害においても建物の機能を確保できる計画とする。
- ②省エネルギー性・経済性の追求 環境保全に配慮し、各種の省エネルギー手法による消費エネルギーの削減や経済性を考慮した計画とする。
- ③維持管理性の向上 設備管理の容易化やメンテナンス性に配慮した設備計画とする。

8-2. 電気設備計画

(1) 電灯設備・コンセント設備

- ①目標（基準）照度は、設計与件および展示計画との整合をはかるとともに JIS Z9125、Z9110 により設定する。
- ②各諸室の用途に合わせた照度設定および光源、器具の選定を行ない、適正な視環境を確保する。展示室については、展示資料に対応した計画とし、展示物に合わせた演出を可能とする。非常用照明、誘導灯は建築基準法、消防法に基づき設置を計画する。夜間無人時に誘導灯が消灯できるよう誘導灯信号装置を導入する。居室および廊下等については、一般照明の 1/4～1/3 程度を保安回路とする。
- ③照明の点滅は諸室ごとの運用に合わせ、ローカル点滅と中央監視室からの遠方点滅を組み合わせる。また、諸室によっては人感センサーを導入し無人時の消灯または減光が可能な計画とする。
- ④適所に一般用コンセントを設置するほか、PC 等の機器用として OA コンセント、その他の特定機器に対しては専用コンセント・電源を設置する。コンセントはアース付とし、利用者の安全性を確保する。また、必要箇所については保安回路とする。
- ⑤環境配慮の観点から、配線はエコ電線、エコケーブルを採用する。

(2) 幹線・動力設備

- ①幹線の電気方式は下記のとおりとする。
 - ・電灯・コンセント 交流単相 3 線 210/105V 60Hz
 - ・動力 交流三相 3 線 210V 60Hz
 - ・配線方式 ケーブル配線

(3) 雷保護設備

- ①保護レベルは建築物等の雷保護 JIS A 4201:2003（レベルⅣ）とする。

(4) 接地設備

- ①統合接地方式とし、適用基準は電気設備技術基準及び建築物等の雷保護 JIS A 4201:2003（レベルⅣ）とする。

(5) 受変電設備

- ①契約電力の算定から高圧受電方式とする。機器保全や長寿命化を考慮して屋内キュービクル型で計画を進める。また、機器類のオイルレス化をはかり安全性を向上させる。
- ②省エネルギー化の一環として自動力率調整、トプルランナー変圧器を採用する。

(6) 直流電源設備

- ①受変電設備の監視制御用と非常用照明（バッテリー別設置型）への非常用電源として長寿命型蓄電池を設置する。また、非常用照明器具には、非常用発電機起動後は発電機電源から供給可能とする。

(7) 太陽光発電設備

- ①環境への配慮、自然エネルギーの有効利用、防災時の重要負荷への電源供給、県民への啓発の観点から屋上に発電量約 20kW 相当の太陽光発電パネルを設置する。

(8) 非常用発電設備

- ①防災設備の非常用電源および災害時の防災電源の確保として、ラジエーター冷却方式のディーゼル発電機を設置する。
- ②燃料は A 重油とし、少量危険物以下の小出し槽と主タンクによって構成する。
(主タンク容量：停電保障時間；10 時間)

(9) 構内情報通信網設備

- ①LAN 設備としての配線及び配管ルートを確認する。また、セキュリティ・グレードの高い無線 LAN のアクセスポイントに対応できるよう計画することで、レイアウトの変更や様々な利用形態に柔軟に対応できる計画とする。
- ②フロア HUB の設置場所は各階 EPS を想定する。

(10) 電話設備

- ①電話配管配線設備として主端子盤（MDF）、中継端子盤（IDF）、部門端子盤を設置し、各端子盤間の配線ルートを確認する。
- ②幹線ルートはケーブルラック方式とし、分岐の配線ルートは配管方式および OA 床方式とする。

(11) 拡声設備

- ①非常時の避難誘導放送を行うために、消防法に準じ非常放送設備を設置する。火災発生時には自動火災報知設備との連動により自動的に非常放送を行う。増幅器は非常・業務兼用とし中央監視室に設置する。
- ②スピーカー配置は放送内容の聞き取りが十分可能なように効率的かつ経済的に計画する。

(12) 誘導支援設備

- ①ユニバーサルデザインへの配慮として、来客者利用の想定される部分には下記の配慮を行う。
- ・ 出入口・・・受付連絡用インターホンの設置、時間外及び車いす用（カメラ付）インターホンの設置、視覚障がい者用の音声誘導設備の設置
 - ・ 廊下・階段、避難出口・・・音声・点滅型誘導灯
 - ・ 便所、多機能便所・・・緊急呼出しボタンを設置

(13) 呼出し設備

- ①館内連絡系統、エレベーター系統等、運用上必要とされるインターホン設備を設置する。
②エレベーターインターホンの通話先は、中央監視室とする。

(14) テレビ共同受信設備

- ①自主設置アンテナ及びCATVによるテレビ共聴を行い、災害時にも情報収集が行えるようにする。
受信チャンネルは、UHF（デジタル放送受信対応）、BS/110° CS、CATVとする。

(15) 監視カメラ設備

- ①屋外、共用部等、運用上必要な諸室に監視カメラが設置可能な対応を行う。

(16) 防犯・入退室管理設備

- ①全館に機械警備装置を設置可能な対応を行う。
②建物出入口に施錠確認装置、重要諸室に入退室管理装置が設置可能な対応を行う。

(17) 自動火災報知・排煙設備

- ①適用基準は消防法（8項 博物館）とする。火災の早期発見及び初期消火、避難誘導の円滑化をはかれるよう消防法及び建築基準法に基づき、自動火災報知設備・排煙制御設備・ガス漏れ警報設備を設置する。中央監視室にGR型複合防災盤を設置し、館内の火災・ガス漏れ・防火設備等の防災警戒・監視を行う。

9. 空調・衛生設備の概要・仕様

9-1. 空調・衛生設備計画のコンセプト

1) 環境保全・維持管理への配慮

- ①環境負荷を低減し、維持管理に十分配慮することで、新博物館にふさわしい計画とする。
- ②維持管理費の低減や省エネルギー化のため、自然エネルギーの活用や、雨水利用等を行う。
- ③施設の長寿命化への対応として、維持管理や模様替えがしやすくなるよう、設置スペースなどの効率性に配慮しながら、メンテナンス性の確保や機器更新のための搬入動線の確保をする。

2) 空調設備計画の留意点

- ①収蔵・展示等の室内環境は、温度・湿度について年間を通じて適正に保つことが要求されることから、冷却・再熱負荷および加湿負荷に対応可能なシステムの導入に配慮する。
- ②収蔵・展示等資料が置かれる室ごとに、24時間運転が可能で、それぞれきめ細かな温湿度の調整が可能となるシステムを採用し、資料の保護や快適な鑑賞環境に配慮する。特に、収蔵庫・展示室は高度な温湿度調整を行えるよう計画する。
- ③海に近い立地のため、外気を取り入れる際は塩害対策を施し、収蔵・展示資料に悪影響を与えることのないように配慮する。
- ④収蔵庫系統の機器は非常時対応を行う。

3) 給排水衛生設備計画の留意点

- ①収蔵庫や展示室、電気室、空調機械室等に水損事故を与えないような配置を計画し、収蔵庫・展示室には不活性ガス消火設備を採用する。
- ②計画地内の駐車場外構植栽部分の散水や便所の洗浄水用として、雨水利用を行う。

9-2. 空調・衛生設備計画

(1) 熱源設備

- ①年間を通じて、冷水、温水、加湿用蒸気が供給可能であり、環境保全、省エネルギーに配慮した熱源方式として地熱利用ヒートポンプ水蓄熱方式と、加湿用に蒸気ボイラーを採用する。蓄熱槽を有効に利用し、ピークオフによるランニングコストの低減と環境負荷の低減を実現する。
- ②蒸気ボイラーの熱源については、ガス方式とする。
- ③熱源については安全性に十分配慮する。

(2) 空調・換気設備

- ①室の用途、目的、運転時間帯、温湿度条件に合わせてゾーニング計画を行い、各室に適した空調システムとする。
- ②外気取入れに際しては、除塩フィルター等を設け塩害対策を施す。
- ③展示室の空調騒音については、NC40dB(A)以下とする。

(3) 排煙設備

- ①自然排煙が困難な居室、廊下等は機械排煙方式とする。不活性ガス消火設備が設置される収蔵庫・展示室には排煙設備を設けないことを前提とする。

(4) 自動制御・中央監視設備

- ①収蔵庫、展示室等の最適環境の確保をはかり、各室ごとに任意の温度、湿度制御が可能なシステムの構築を行う。
- ②制御機能の分散化と管理機能の集約化をはかる。
- ③設備全般の効率の良い運用管理と運転の信頼性向上、省力化・省エネルギー化を目的とし、精度が高く無駄の少ない制御が可能な制御システムとする。
- ④インテリジェント化に対応可能な分散DDC（ダイレクトデジタルコントローラ）方式とし、機能の多元化をはかり効率的な制御を可能とする。

(5) 給水設備

- ①給水は、上水・雑用水・空調補給水等の系統分けとする。給水方式は、受水槽+加圧給水ポンプ方式とする。雑用水水槽は地下ピットを利用した計画とする。また、計画施設の使用水量は、季節・イベント開催等による、大幅な負荷の変動に対応したシステムとする。

(6) 排水設備

- ①屋内排水は、汚水・雑排水は分流式として浄化槽に放流する。浄化槽は、県総合文化センターの既設浄化槽を現在の放流水質に対応させる仕様へ改造し、使用する。

(7) 給湯設備計画

- ①給湯は、給湯箇所が分散しているため、局所式給湯方式を基本に計画する。事務所系の湯沸室には、電気式貯湯温水器 飲雑両用タイプとする。

(8) 衛生器具設備

- ①衛生器具は室のグレードと用途に適した器具仕様で計画する。環境への配慮として節水機器を採用する。
- ②衛生器具の選定には、子どもや老人、車いすでの使用などを考慮したユニバーサルデザイン対応機種とする。

(9) 消火設備

- ①消火設備は、消防法及び所轄消防の指導に基づき、展示資料への影響を考慮して各設備を設置する。
- ②各収蔵庫、テーマ展示室、基本展示室等は、展示資料の保護、人体への影響等を勘案し、不活性ガス消火を行う。

(10) 雨水利用設備

- ①屋上に降雨した雨水を、沈砂・沈殿・ろ過・消毒処理した後に、雑用水として散水や便所洗浄水等に利用する。

(11) ガス設備

- ①蒸気ボイラー用に都市ガスを供給するため、安全対策として感震漏洩緊急遮断弁を設置する。

10. 工事費概算

10-1. 工事費概算

建築・電気設備・機械設備・外構の各工事ごとに、概算工事費用を算出した。

1期工事	
共通仮設工事	240,000,000
建築工事	3,600,000,000
電気設備工事	650,000,000
機械設備工事	1,120,000,000
外構工事	200,000,000
純工事費	5,810,000,000
現場管理費	407,000,000
一般管理費	545,000,000
合計	6,762,000,000
合計(税込)	7,100,000,000

上記に対象外工事

- ・ 展示工事
- ・ 家具備品
- ・ 造成工事

10-2. ライフサイクルコスト

- ・ ライフサイクルコスト(イニシャルコストを除く)について、概算として整理した。

(1) 管理費

- ・ 設計により想定される光熱水費、設備保守費について概算費用を算出した。

光熱水費 : 44,000 千円/年

設備保守費 : 25,000 千円/年

※ 今後、運営費や事業費を精査しながら、開館後の管理運営費全体が「新県立博物館基本計画」で示した4億5千万円程度になるようコスト検討を行う。

(参考)「新県立博物館基本計画」での試算

単位: 百万円

管理費	内容	費用
光熱水費	電気、ガス、水道	約 41,000 千円/年
施設維持保守管理費	清掃、警備、設備保守等	約 92,000 千円/年
一般管理費・事務費		約 17,000 千円/年

- ・ 近年開設した類似の博物館施設の実績から平均値を算出し、試算を行った。

(2) 人件費・事業費

	内容	費用
人件費	常勤 25 人程度	約 200,000 千円/年
事業費	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査研究及び収集保存活動費 (調査研究費、資料の管理・修復等) ・ 活用発信活動費 ・ 交流創造活動費 (情報システム管理、講座、各種プログラム等の実施) ・ 展示活動費 (自主企画展、全国巡回展、移動展等の実施) ・ 広報費 	約 100,000 千円/年

- ・ 「新県立博物館基本計画」での試算に基づく。

(3) 修繕費(大規模修繕費)

- ・ 竣工後 10 年以降、5~6 年ごとに必要となる施設・設備にかかる更新のための大規模修繕費を試算した。
- ・ 試算については、「平成 17 年版建築物のライフサイクルコスト」(財団法人建築保全センター)の修繕・更新周期をもとに、(株)日本設計にてシミュレーションを実施した。
- ・ 試算は、建築・電気・機械・昇降機設備の中で、空調機器、給排水、エレベータなどの項目ごとに官公庁建物における標準的な工事費用をもとに算出した。

項目	合計	2023年	2028年	2033年	2038年	2043年	2049年	2053年	2058年	2063年
		10年	15年	20年	25年	30年	36年	40年	45年	50年
建築	277.51		1.47			14.70	247.27		14.07	
電気設備	748.81			243.91	52.64		208.35	243.91		
機械設備	1,885.12	4.52	241.53	485.42	151.69	246.05	24.44	485.42	241.53	4.52
昇降機設備	137.58						137.58			
合計	3,049.02	4.52	243.00	729.33	204.33	260.75	617.64	729.33	255.60	4.52
計画累計		4.52	247.52	976.85	1,181.18	1,441.93	2,059.57	2,788.90	3,044.50	3,049.02