

(仮称) 市民交流プラザ整備工事設計業務 基本設計書 (案)

---



株式会社 久米設計

中 津 川 市

2020年12月

## （仮称）市民交流プラザ整備実施計画（概要）

### 計画策定の趣旨

- ・中津川市では、平成26年3月「中津川市総合計画基本構想」において、将来都市像を「かがやく人々 やすらげる自然 活気あふれる 中津川」として、各政策分野の目標の達成に向けた取り組みを掲げています。
- ・中期事業実施計画期間（令和元年度～令和4年度）の重点施策「リニア開業に向けた基盤整備」の「中心市街地の整備」の実現のため、「中津川市中心市街地活性化基本計画」（平成30年7月策定）及び「中津川市リニアを活用したまちづくり構想」（令和元年7月策定）に基づき、中心市街地に交流や学びの拠点となる施設「（仮称）市民交流プラザ」の整備を計画しています。
- ・施設整備事業の具現化を図るため、本計画を令和2年2月に策定しました。

### （仮称）市民交流プラザ整備の基本理念

#### ひと、まち、未来を元気にする 交流と学びとにぎわいの拠点

子どもから高齢者まで幅広い年層の市民や観光客が集い、活動、交流する中で、まちににぎわいを生み、中津川市の魅力の発信と創造により、未来を担うひとづくりと活気あふれるまちづくりを推進する施設を目指します。

### （仮称）市民交流プラザ整備の基本方針

#### I 子どもたちの健やかな成長を支える施設

- ・子育てにやさしいまちづくりと若者の地元定着の推進に向けて、子育てしやすい環境を整え、親子の育ちと子育てを支援する施設とします。

#### II 市民の参加や活動からにぎわいが生まれる施設

- ・子どもから高齢者まで幅広い世代が集い、様々な活動を通じて、人と人とのつながりを深め、まちのにぎわいを高める施設とします。

#### III 情報との出会いと学びを新たな創造につなげる施設

- ・市民誰もが気軽に立ち寄り、様々な情報や学びから豊かな暮らしや知識、創造力を育み、ひとづくりを担う施設とします。

#### IV 中津川市の地域資源と魅力を発信していく施設

- ・地域の観光資源の情報発信や市民と観光客との交流を図り、中心市街地と市全域の周遊を促進する施設とします。

### （仮称）市民交流プラザの機能

基本方針でまとめた4つの機能を、（仮称）市民交流プラザの導入機能とします。



### 複合施設の特長と効果

- ・市民の生活スタイルや情報が多様化する社会に対応して、異なった機能を持つ施設を一つの空間に集める複合施設は、市民の利便性を一層高め、より多くの市民に利用してもらえる施設を目指すことが可能となります。
- ・複合施設の特長と効果については、次のことが期待されています。
  - (1) サービスの多様化
  - (2) 建設費、管理経費等の削減
  - (3) アクセスの良い立地の有効利用
  - (4) 中心市街地活性化への外的効果
  - (5) 複合施設内の内的効果
  - (6) 限られたスペースの有効利用

導入機能のコンセプト・イメージ

I 子育て支援機能

- ・子どもたちが天候に関わらず全身を使ってのびのびと遊べる遊び場スペースと、親子同士の交流ができる交流スペース、子育てに関する相談や一時預かりサービスに対応したスペースなどを一体的に整備し、子育てしやすい環境の整備を図ります。
- ・市全域の親子に継続的に利用してもらうため、交流イベントや子どもの成長に合わせた様々な体験・参加型プログラムを開催し、親子が気軽に訪れ、安心して楽しく時間を過ごすことができる空間づくりを目指します。
- ・社会での女性活躍をサポートする様々な情報の発信の場として、子育て世代を支援するサービスの充実を図ります。
- ・諸室：遊び場スペース、交流スペース、子育て支援サービススペース



【遊び場スペース、交流スペースイメージ】

II 市民交流機能

- ・市民の自主的・創造的な活動を支え、市民の交流の活性化が図られる空間づくりを目指します。
- ・市民が会議や打合せ、講演会のほか、ダンスやヨガ、健康づくりなどの軽運動系や文化活動などで利用できる活動スペースや、イベントの開催、待ち合わせなどを想定した多目的スペースは、将来的な活動の多様化にも対応できるフレキシブル性を持たせることとします。
- ・諸活動の動きや様子がわかるようなオープンな空間づくりを心掛けることで、施設利用者同士の新たな交流や施設全体のにぎわい創出につながる施設を目指します。
- ・諸室数、面積規模などは、にぎわいプラザの貸館諸室の実際の利用人数や活動内容、利用時間帯別の稼働状況等の調査を参考にして、新たな市民活動の参画など、市民活動の拡大も勘案して設定します。
- ・活動室などの貸室利用料については、他の施設等の運用を参考に適正な水準で設定します。
- ・生活に密着した行政情報や地域情報の閲覧、市民サービスの窓口を配置し、市民の利便性の向上につなげます。
- ・諸室：活動室、多目的スペース、市民サービススペース



【多目的スペースのイベント開催時イメージ】

III 学び機能

- ・子どもから学生、社会人、高齢者まで幅広い世代が気軽に立ち寄り、人が集まり、新しい知との出会いと楽しみを備えたスペースづくりを目指します。
- ・児童図書コーナーや中高生のための居場所空間、学習に集中できるスペースなどの整備により、子どもや若者も利用しやすい魅力ある空間づくりを目指します。
- ・基本的な図書の貸出機能や蔵書の充実だけでなく、情報化やグローバル化の時代に対応したソフト・ハード両面の整備や郷土の歴史・文化などに関する資料の蓄積と情報の発信を行うなど、市民の幅広い知識の習得と生涯を通じた学びをサポートする施設とします。
- ・諸室：一般書架、児童図書コーナー、小中高生向け図書コーナー、ブラウジングコーナー、郷土資料コーナー、学習スペース、事務所・作業スペース、レファレンスカウンター、書庫

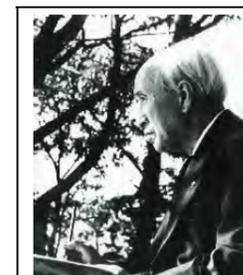


【書架・閲覧・展示スペースのイメージ】

IV 観光機能

- ・鉄道、バスなどの交通機関の結節点に近く、中山道沿いといった施設の立地条件を踏まえ、観光客が気軽に立ち寄り、中津川市の観光や地域資源に関する情報の提供と中津川市の魅力を発信する観光案内機能を整備し、市内周遊の促進を目指します。
- ・カフェやショップを配置し、施設利用者や観光客が寛いで自由な時間を満喫できるような空間づくりとサービスを提供します。
- ・諸室：情報発信スペース、ギャラリースペース、カフェ・ショップ、観光案内スペース

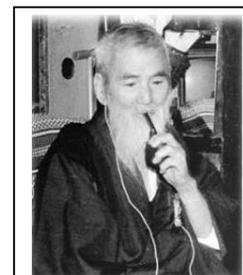
【参考 中津川市の偉人の例】



前田 青邨



島崎 藤村



熊谷 守一



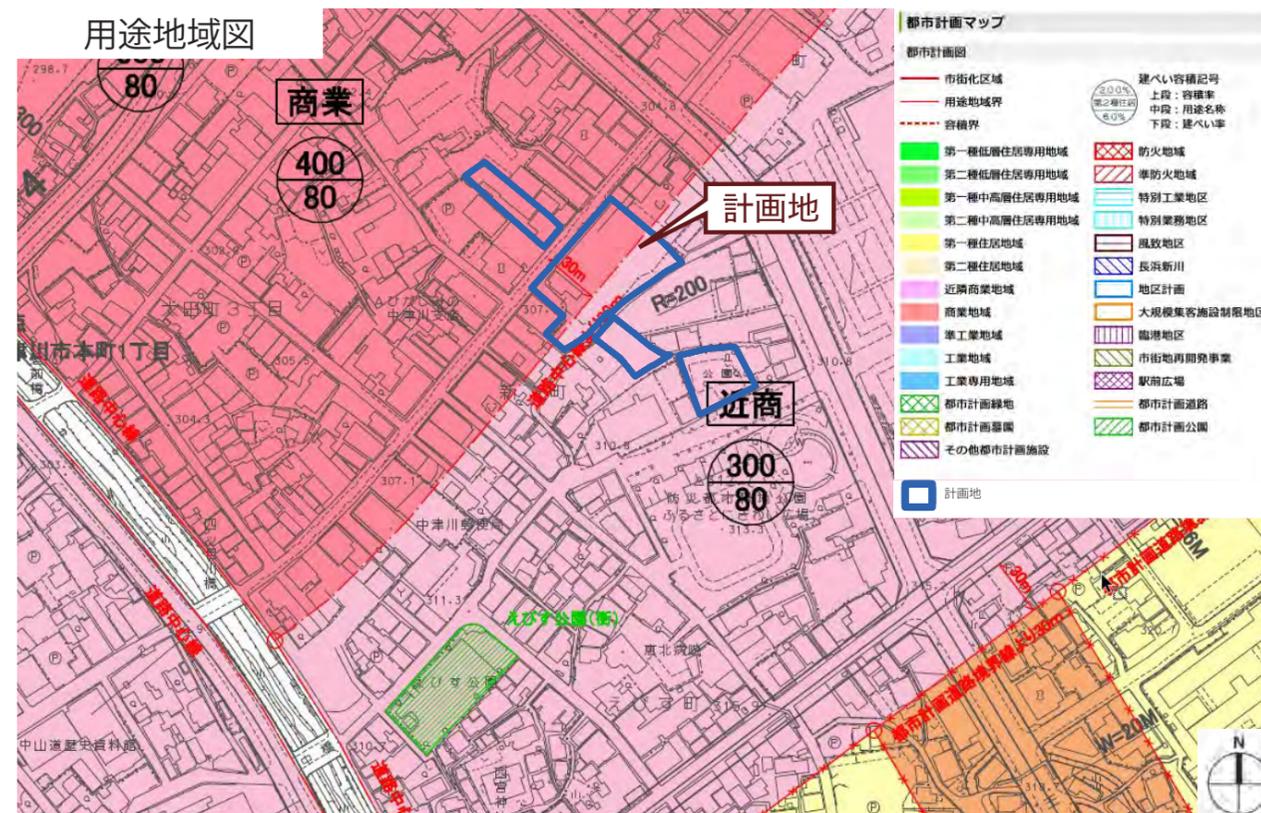
青山 胤道

計画地概要

基幹交通図



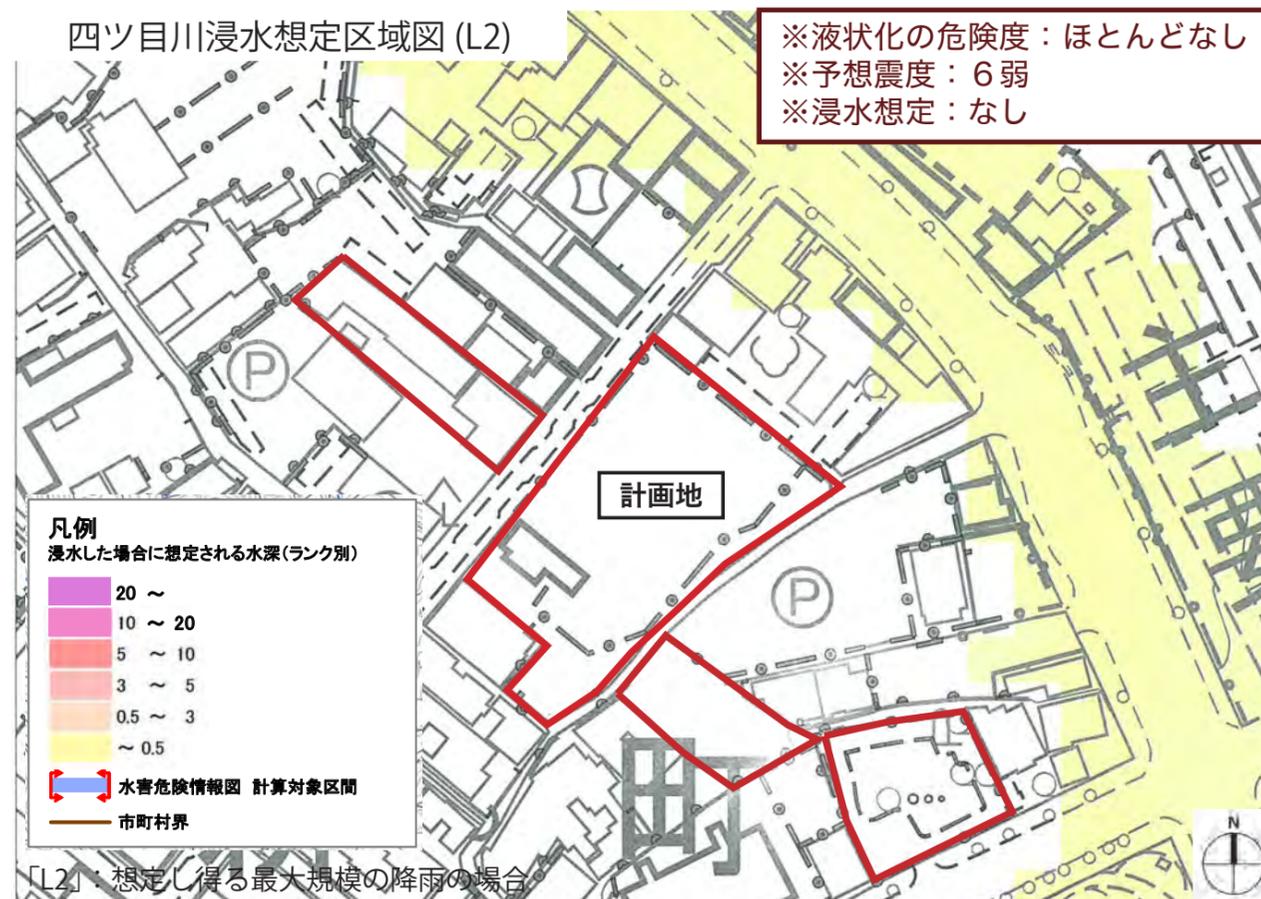
用途地域図

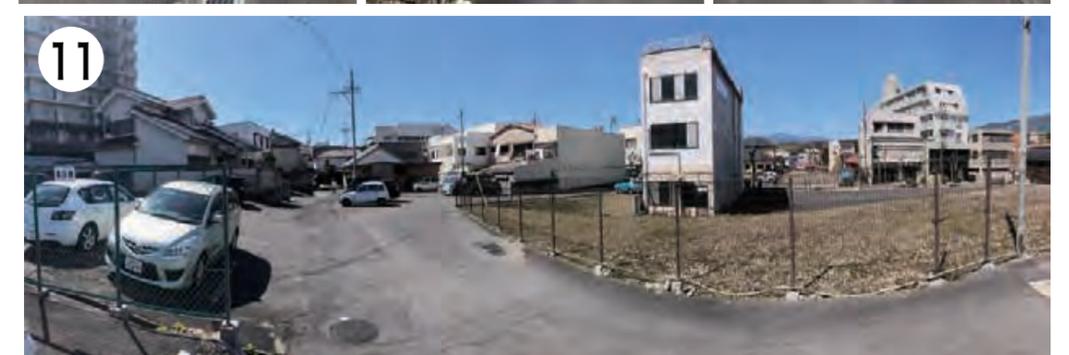
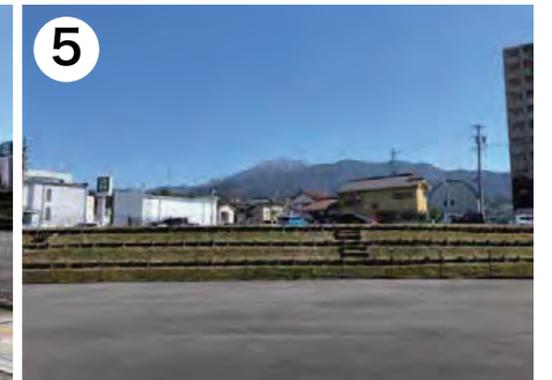
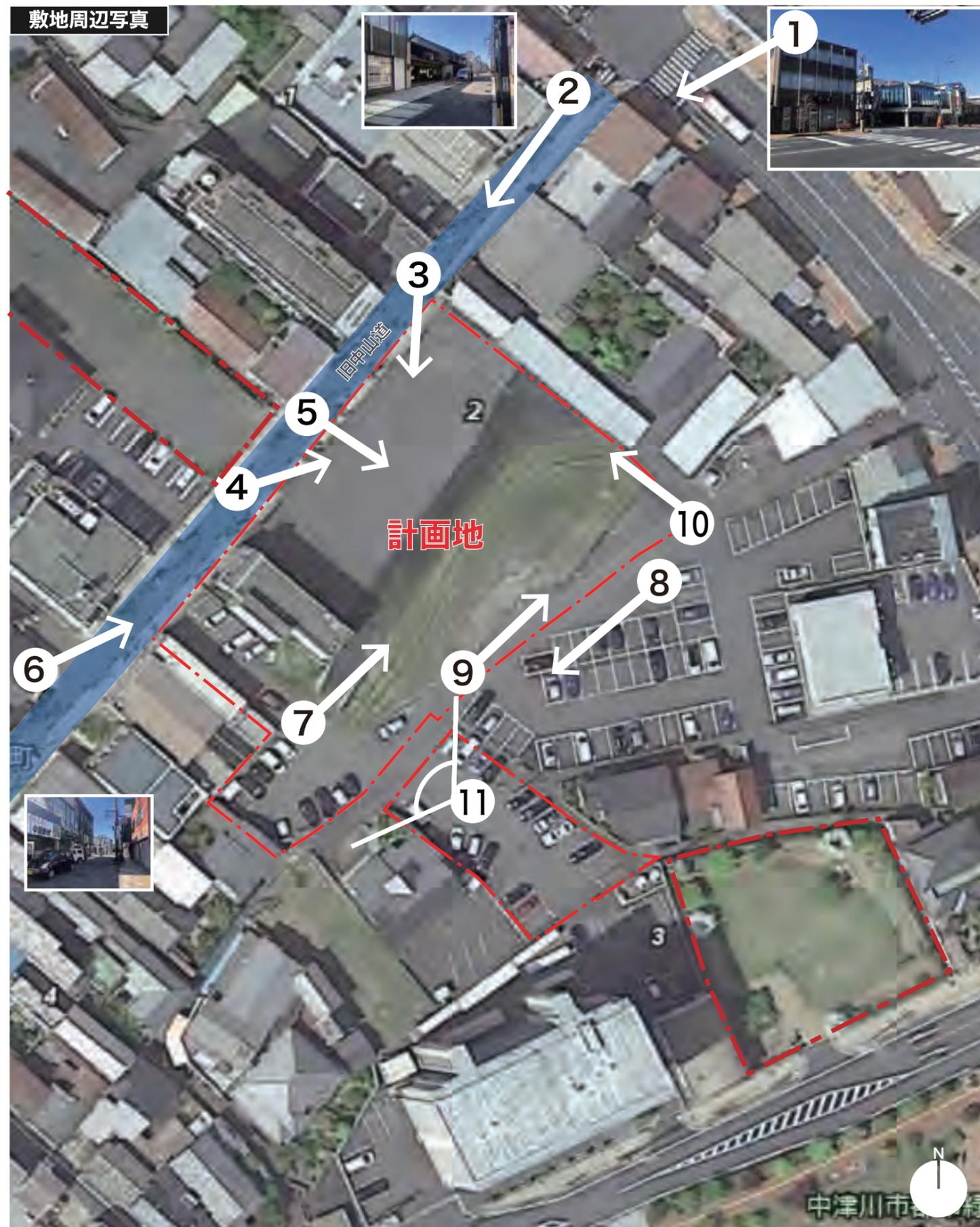


周辺図



四ツ目川浸水想定区域図 (L2)





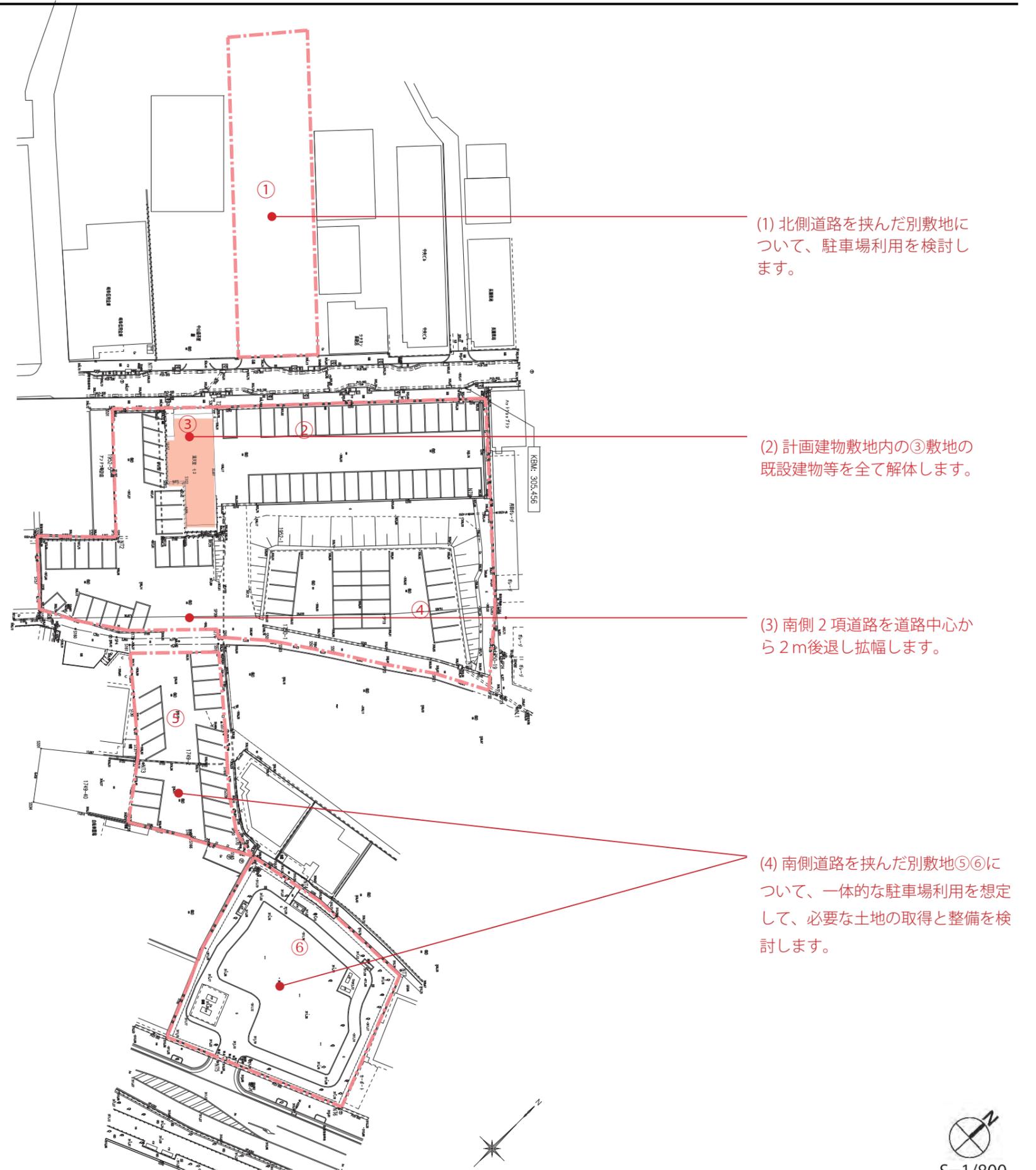
## 敷地条件概要

### <敷地概要>

（仮称）市民交流プラザは敷地②③④に計画します。  
敷地①⑤⑥は駐車場を整備します。

### <敷地条件>

- (1) 北側道路の反対側の別敷地①について、駐車場利用・備蓄倉庫・駐輪場の設置を検討します。
- (2) 計画建物敷地内の③敷地内の既設建物等を全て解体します。
- (3) 南側2項道路を道路中心から2m後退し拡幅します。
- (4) 南側2項道路の反対側の別敷地⑤⑥について、駐車場利用（身障者駐車スペースを含む）を検討します。



### 敷地概要

中津川市新町

② 1952-1 : 2,460.93㎡ (宅地)

③ 1953-1 : 162.61㎡ (宅地)

④ 1750-1 : 473.94㎡ (宅地)

計画敷地 (②、③、④) 合計面積 : 3,097.48㎡

① 212-4 : 791.44㎡ (宅地)

⑤ 1749-2 : 552.32㎡ (宅地)

⑥ 1743-1 : 1,028.00㎡ (雑種地)

全体敷地 (①~⑥) 合計面積 : 5,469.24㎡

現況図



設計コンセプト

# 「子育て支援」「市民交流」「学び」「観光」の4つの機能が相乗効果を発揮し、活動と交流を最大限に引き出す、「学びと集いの広場」をつくります

ここに来れば中津川市の「人・情報・活動」の全てがある。  
まちと人の活動をむすび、交流が生まれ、活気が広がる場所をつくります。

●空間構成の方針

4つの機能を融合！  
様々な活動が生まれる場づくり

●機能配置の方針

限定利用でなく相互利用を可能に！  
持続する複合の相乗効果を最大化

●動線計画の方針

「人・もの」と「こと」を自由に！  
自由な利用とセキュリティを両立

■アクティビティ（活動）による空間の再構成

- 子育て支援 / 市民交流 / 学び / 観光の利用者同士の多様な活動を育み、新たな出会いや交流が誘発され、創造的な発展が期待できる融合的な空間構成とします。
- 賑わいから静けさ、開放感から集中空間まで、それぞれの「アクティビティ（活動）」に相応しい居場所を整えることで、多様な利用者が刺激し合う関係の中で、新しい発見が生まれる場とします。

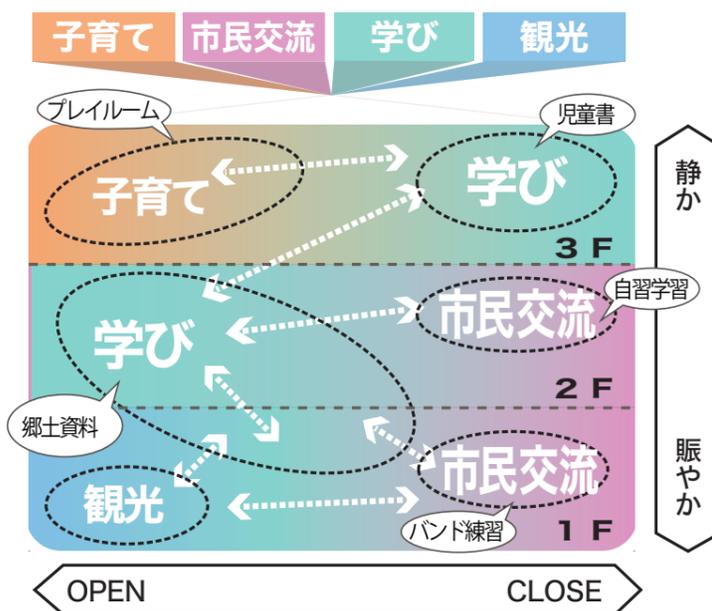
■様々な気づき生まれる空間構成

- 互いに関連・補完し合う4つの機能を混合配置した（仮称）市民交流プラザは、部門を超えた連携を可能とします。
- 利用者の新たな発見や多様な創造のきっかけを生むとともに、管理者が協力しやすい環境を整えます。
- 場の使われ方や機能を限定せず、異なる部門間で両使いができる備えとすることで、限られた空間を最大活用します。

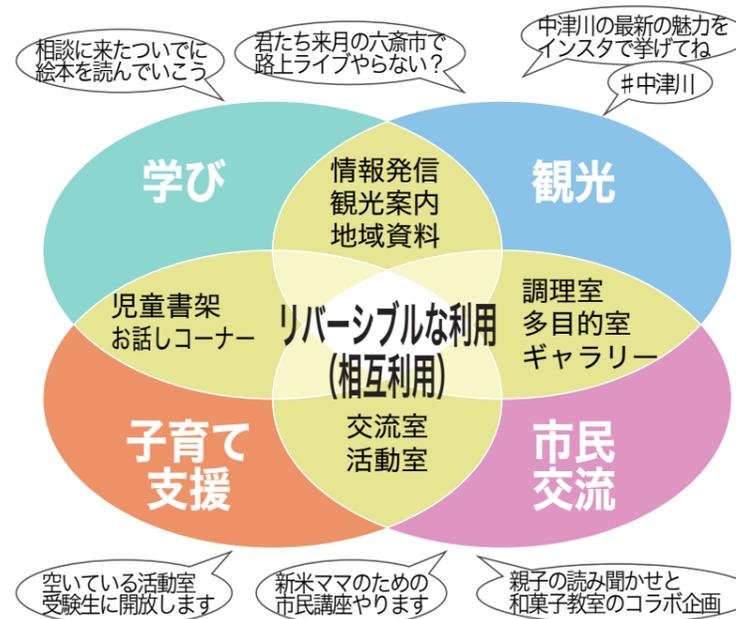
■エリアで管理する立体的な回遊動線

- 1、2階に BDS（ブックデ インタクションシステム）\*を配置し、施設内は人と本の自由な移動を可能とします。
  - 施設内は、機能による限定的な境界の無い回遊動線でつなぐことで、思いもかけぬ発見と出会いを呼び込みます。
  - 開館時間と利用時間の違いに対応したセキュリティ区画や、フロア中央に配置したカウンターにより、明確なエリア運営を可能とします。
- BDS：所蔵資料に磁気テープ／ICタグを取付けることで、図書資料の管理を容易にするセキュリティシステム

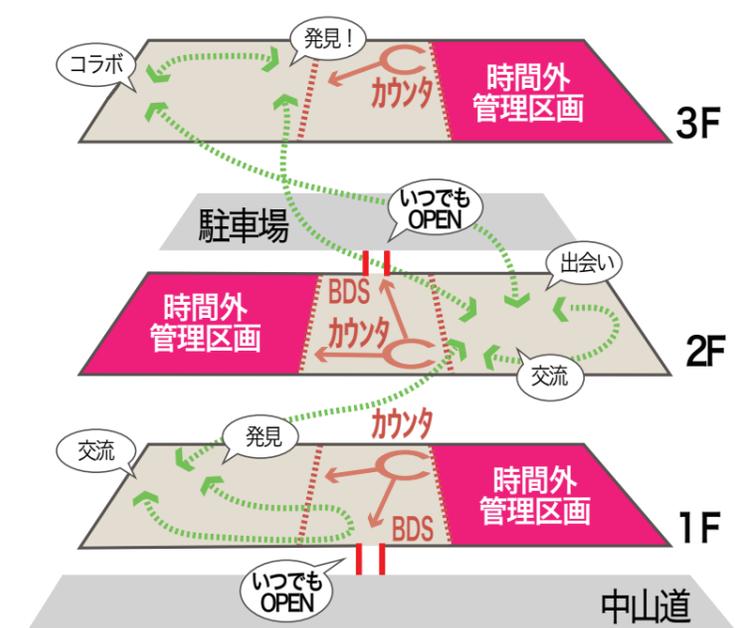
4つの機能の融合配置



相互利用可能な運用モデル



自由で管理の容易なセキュリティモデル



外観パース（西側アイレベル）



外観パース（南側アイレベル）



内観パース（1階市民交流エリア）



内観パース（2・3階学びエリア）



### 敷地概要

所在地 : 岐阜県中津川市新町  
1952-1、1953-1、1750-1、1749-2、212-4、1743-1

敷地面積 : (全体敷地面積) 5,469.24㎡  
:(計画敷地面積) 3,097.48㎡

前面道路 : 北「町～斧戸線」幅員8.43m 接道長さ57.15m  
: 南 赤道 幅員1.55m 接道長さ34.19m

都市計画区域 : 区域区分非設定

用途地域 : 商業地域、一部近隣商業地域

防火指定 : 防火地域、一部準防火地域

地域・地区 : 駐車場整備地区

高度利用地区 : 適用なし

ハザードマップ情報 : 浸水予想：無し

基準建蔽率 : 80% (角地緩和 + 防火地域 : 100%)

基準容積率 : 400/300%

### 計画概要

建物用途 : 学び(図書館)、市民交流、子育て支援、観光

規模 : 地上3階、塔屋1階

耐火種別 : 耐火建築物

建築面積 : 2,069㎡

建蔽率 : 66.80%

延床面積 : 4,817㎡

容積対象面積 : 4,817㎡

容積率 : 155.51%

建物高さ : 未定

基準階高さ : 4,500 mm

駐車場形式 : 平置き

### 構造概要

構造形式 : 耐震構造

構造種別 : 鉄筋コンクリート造+鉄骨造(混構造)

架構形式 : 耐震壁付ラーメン構造

基礎形式 : 場所打ちコンクリート杭

耐震安全性の目標 : II類(重要度係数I=1.25)

### 電気設備概要

受電方式 : 高圧6.6kV 1回線受電 屋外キュービクル型

予備電源 : 非常用発電機 屋外キュービクル型

照明設備 : 全館LED

弱电設備 : 電話、構内LAN、無線LAN用配管(機器は別途)、  
テレビ共聴、ITV、映像音響機器

防災設備 : 非常放送、自動火災報知、自動閉鎖、誘導灯、  
非常照明

### 空調設備概要

空調方式 : ビル用マルチ型エアコン、一部床暖房(電気式)

熱源設備 : 電気式空冷HPエアコン

換気設備 : 排気ファン、全熱交換器

排煙設備 : なし(自然排煙)

### 衛生設備概要

給水設備 : 受水槽+加圧給水方式

給湯設備 : 局所式、電気温水器、ガス給湯器

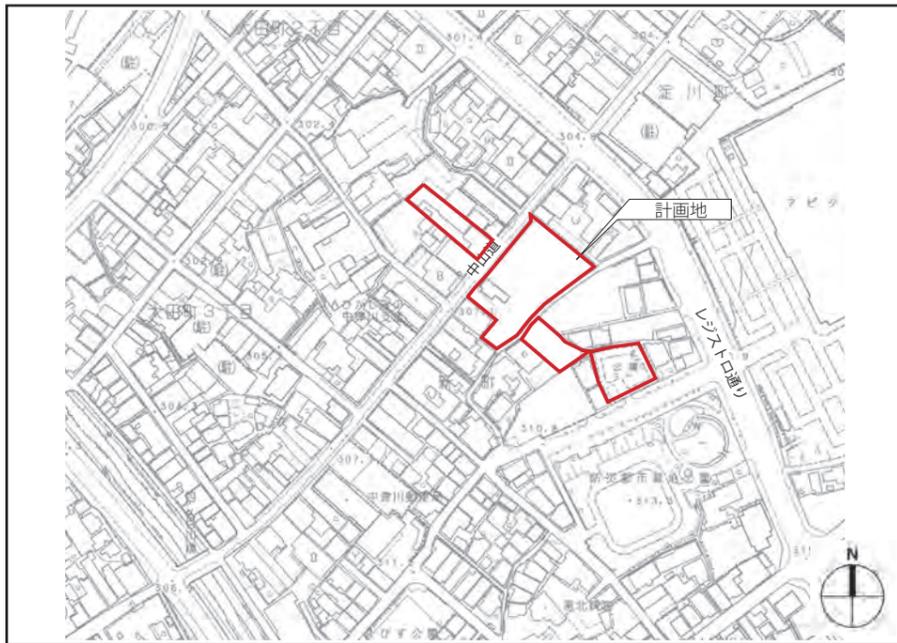
排水設備 : 汚水・雑排水合流方式

消火設備 : 屋内消火栓設備

### 昇降機設備概要

乗用エレベーター : 15人乗1台、13人乗(貫通型)1台

### 付近見取り図



### 面積表

|    | 学び機能   | 市民交流 | 子育て支援 | 観光   | 共用     | 小計     | 受水槽ポンプ室 | 計      |
|----|--------|------|-------|------|--------|--------|---------|--------|
| 塔屋 |        |      |       |      | 29㎡    | 29㎡    |         | 29㎡    |
| 3階 | 556㎡   | 76㎡  | 293㎡  |      | 340㎡   | 1,265㎡ |         | 1,265㎡ |
| 2階 | 1,300㎡ | 66㎡  |       |      | 334㎡   | 1,700㎡ |         | 1,700㎡ |
| 1階 | 149㎡   | 781㎡ |       | 286㎡ | 603㎡   | 1,819㎡ |         | 1,819㎡ |
| 小計 | 2,005㎡ | 923㎡ | 293㎡  | 286㎡ | 1,306㎡ | 4,813㎡ | 4㎡      | 4,817㎡ |
| 合計 |        |      |       |      |        |        |         | 4,817㎡ |

設計、整備における留意点

(1) 施設全体

- ・利用者にとっても管理する側にとっても、安全で使いやすい施設とします。
- ・施設内は利用者にとってわかりやすい機能的な動線により、十分に機能発揮できる諸室配置とします。
- ・施設を有効的に活用し、創造的な展開が可能となるようなフレキシブルさ（柔軟性）を重視した施設、設備とします。
- ・意匠や用途に合わせて、木材などの地元産材をできる限り利用し、柔らかく温かみのある感触に触れることで、中津川市らしい特有の雰囲気を感じられる施設にします。
- ・誰でも心地よく、くつろいで利用したくなるような施設内外の色彩やデザイン性を採用します。
- ・市民や観光客への情報環境向上のため、全フロア公衆無線 LAN サービス（Wi-Fi）を導入するなどデジタル化を推進するとともに、ロッカーや印刷機の設置など、利用者の利便性向上につながる機能について導入を検討します。

(2) ユニバーサルデザインへの配慮

- ・ユニバーサルデザインの視点に立ち、全ての利用者が利用しやすい施設とします。
- ・乳幼児をはじめ、妊婦や障がい者、高齢者など幅広い人々の利用に対応するため、バリアフリーに配慮した通路幅、エレベーター、トイレなどのフロア設計をします。

(3) 景観への配慮

- ・建設予定地は、歴史街道中山道に沿っていた昔ながらの景観が残る閑静な住宅街に位置しているため、周辺の景観や文化、地域性に配慮しつつ、交流の拠点としてふさわしい外観デザインとします。
- ・周辺の住宅地の住み心地やまちの景観に違和感を生じさせない外観や高さとし、地域性に見合った敷地内のデザインや緑化を図ります。

(4) 埋設杭の活用

- ・前建設工事において埋設されている杭を有効に利用します。
- ・埋設杭の活用にあたっては、法令及びコンプライアンスの遵守と審査機関との協議を進めます。

(5) 環境・長寿命への配慮

- ・省エネルギー・省資源に積極的に取り組み、自然採光・自然通風を有効的に活用します。
- ・エネルギー使用量を削減するため、LED 照明や高効率空調設備の導入とともに、再生可能エネルギーの活用を検討し、環境負荷低減を意識した施設とします。
- ・日々の建物の清掃やメンテナンス、長期にわたるライフサイクルコストなど維持管理コスト低減を考慮した設計とします。
- ・複雑な形状、構造は避け、維持管理しやすく経年劣化に強い施設とします。

(6) 防災への対応

- ・災害時における一時避難所としての活用も念頭に、災害時必要な支援、支援物資の確保ができる施設とします。

(7) 屋外空間の利用

- ・眺望や遊び、くつろぎなどを目的としたテラスなどの屋外空間を活用します。

(8) セキュリティの確保

- ・休日や夜間に営業する施設機能がある場合、営業時間と利用者及び施設の安全面を考慮した配置設計とします。
- ・個人情報などの保護や子どもたちを危険から守るため、防犯対策などを図ります。

(9) 駐車場計画

- ・駐車台数としては、想定利用者数に対し、利用時間帯や自動車分担率などの状況を勘案し、必要台数を設定します。
- ・（仮称）市民交流プラザは中心市街地に位置し、駅や住宅地、商業地区と近接しており、施設利用者を阻害するような駐車場利用も想定されることから、管理設備の設置や使用ルールの制定など適切な管理運営方法を検討します。
- ・駐車台数は、イベント開催時の余裕を見込み、ふるさとにぎわい広場の活用も含め、全体で 200 台以上の確保に努めます。

(10) 管理運営の基本的な考え方

- ・時代や市民のニーズの変化に柔軟に対応しながら、施設全体を総合的に企画、管理、運営する柔軟な考え方に基づいた管理運営システムを検討します。
- ・様々な方法を比較検討しながら、最適な方法を選択していきます。

(11) 整備のスケジュール

- ・令和 2 年度に基本設計・実施設計業務を開始し、令和 3 年度中の工事着手を予定しています。
- ・移転作業や開業準備期間を含め、令和 5 年度からの供用開始を目指します。

【（仮称）市民交流プラザ 整備スケジュール】

|      | 令和2年度     | 令和3年度 | 令和4年度 | 令和5年度      |
|------|-----------|-------|-------|------------|
| 事業工程 | 基本設計・実施設計 |       | 建設工事  | 準備<br>供用開始 |

(12) 既存公共施設の機能移転・統合について

- ・公共施設の管理に伴う財政負担の増大、人口減少による利用需要の変化等の課題を踏まえ、「市有財産（施設）運用管理マスタープラン）」に基づき、公共施設等の保有量の適正化、維持管理・運営の効率化を総合的かつ計画的に進めています。
- ・（仮称）市民交流プラザの整備にあたっては、老朽化し手狭となった現中央図書館を移転し、集客力と特色のある学びの拠点として整備するとともに、築 44 年余が経過し廃止が予定されているにぎわいプラザの貸室機能と子育て支援センター機能を移転し、複合施設として統合を図っていくことで市民の利用ニーズに応えます。

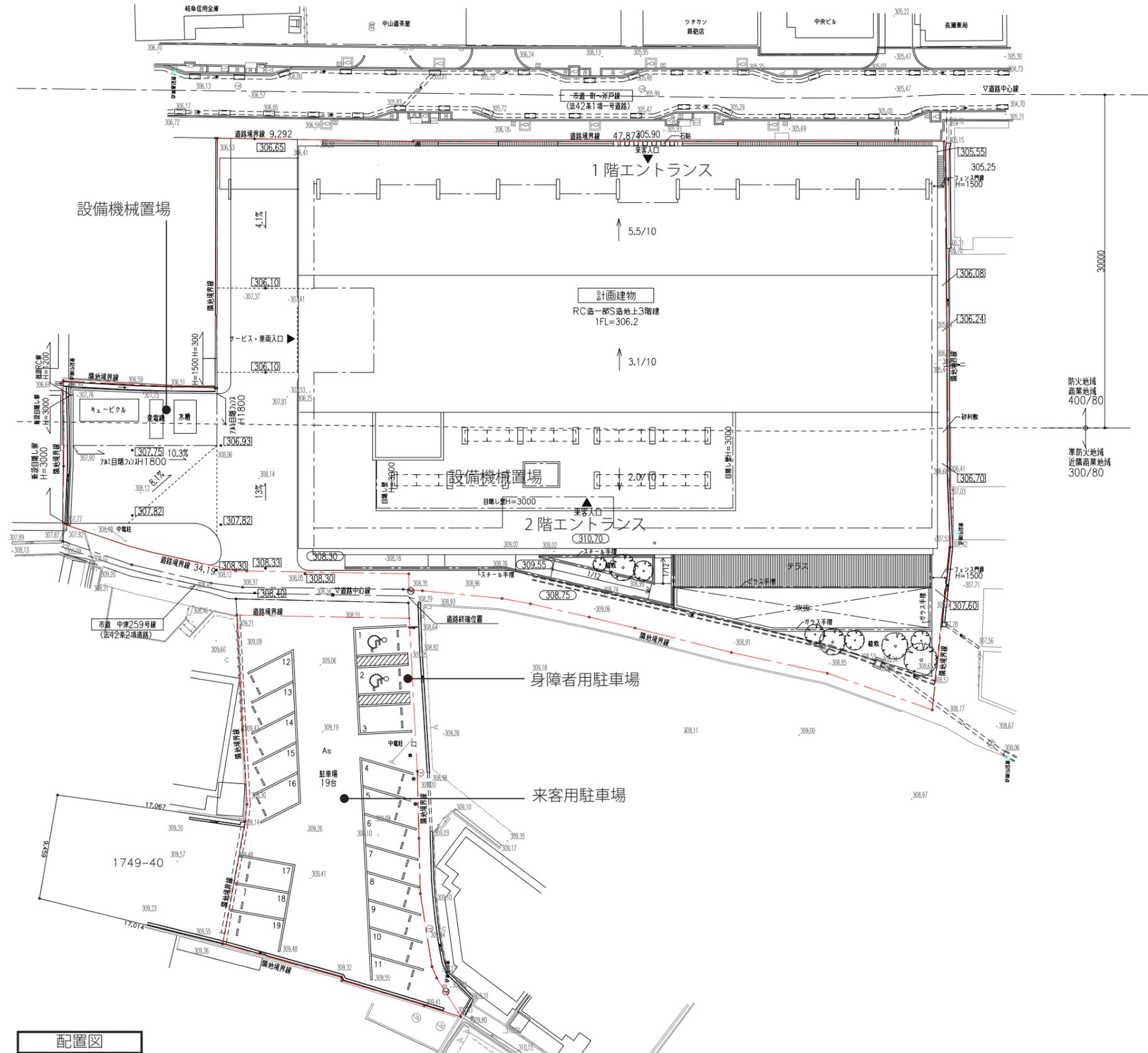
## 配置計画

### (1) 中山道に開き、一体感を持たせた建物配置

- ・周囲の低層の街並みと軒の出や階層を揃え、宿場町である中津川らしい景観に配慮します。
- ・1階中央に正面玄関（エントランス）を配置し行き交う観光客が立ち寄りやすい位置とします。
- ・街道に対して壁面位置をセットバックした縁側空間を設け、施設全体から賑わいが広がり、活気がまちへ伝わるような配置とします。

### (2) 市民のアクセスに配慮した駐車場配置

- ・駐車場は車路幅員のある南側道路からのアクセスを基本とし、ふるさとにぎわい広場側への通り抜け動線や駐車場への連続性なども考慮した車路配置とします。
- ・敷地高低差を活かし、南駐車場からもバリアフリーアクセスで利用できる2階玄関（エントランス）を設けます。
- ・サービス・車両出入口は管理部門に直接面し、使いやすい西面に配置します。
- ・北側道路に面した出入口は普段は歩行者のみの利用に限定することで安全を確保しながら、メンテナンス時やイベント時などには車両が通行可能な設えとします。



|               |                    |
|---------------|--------------------|
| 配置概要          |                    |
| 敷地面積：(計画敷地面積) | 3,097.48㎡          |
|               | (全体敷地面積) 5,469.24㎡ |
| 建築面積：         | 2,069㎡             |
| 延床面積：         | 4,817㎡             |
| 駐車台数：計画敷地     |                    |
|               | 南敷地                |
|               | 南側公園他 (台数未定)       |
| 駐輪台数：         | 未定 (北側隣地)          |

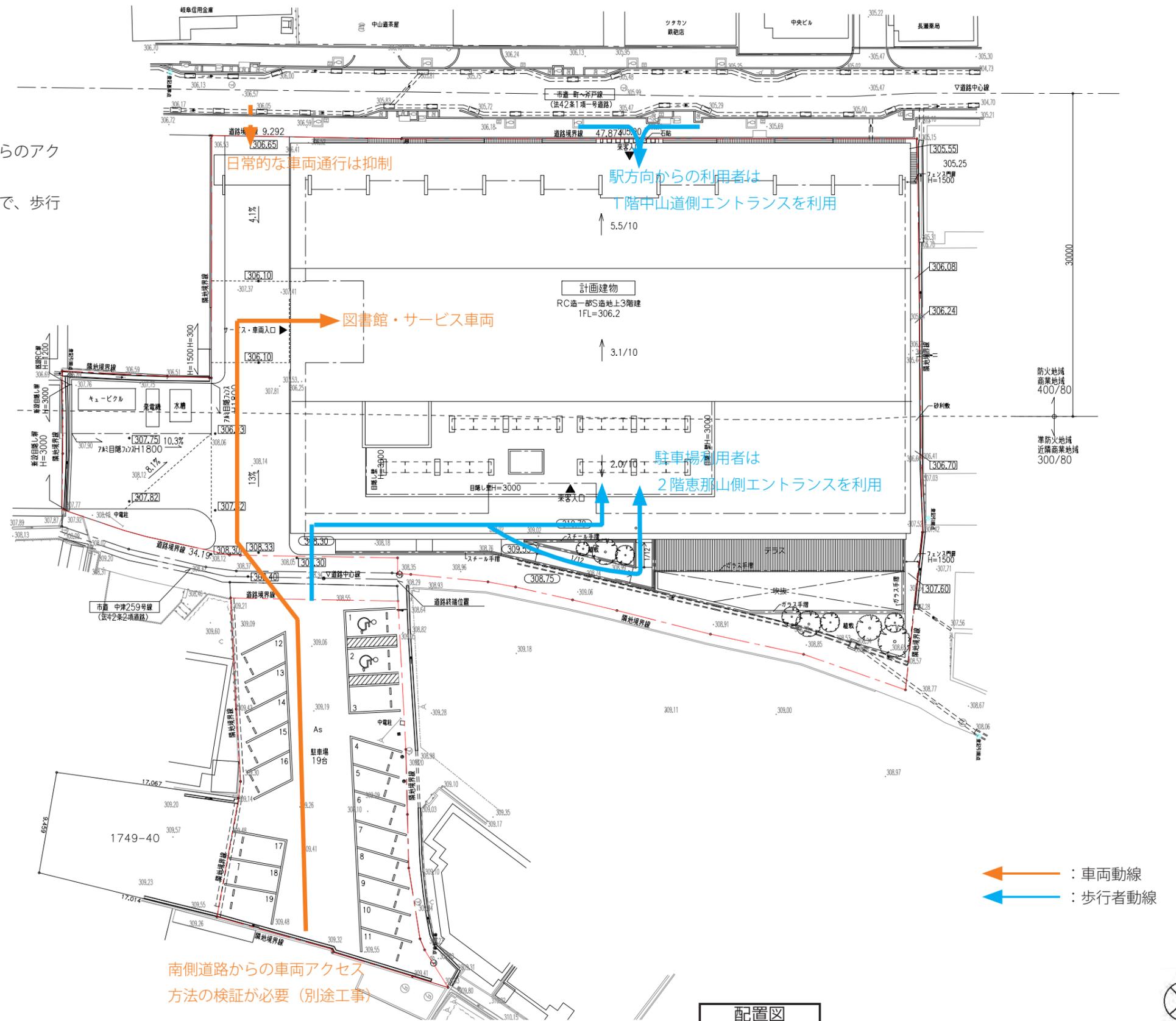
## 動線計画

### (1) 歩行者動線

- 北側と南側の両面に出入口を設け、アクセスしやすい施設とします。
- 北側は歩車分離を徹底した安全な動線とします。
- 南側は駐車場に直結した利便性の高い動線とします。

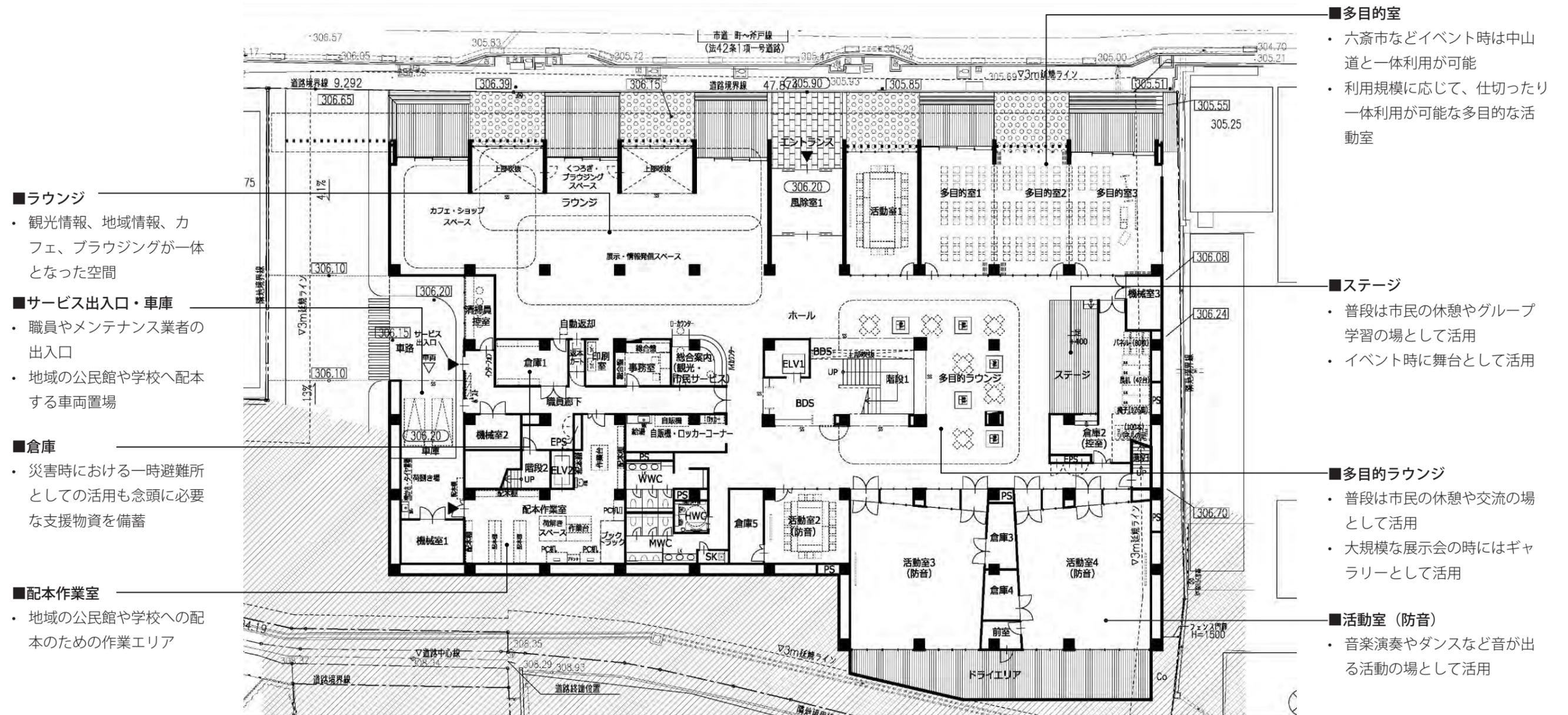
### (1) 車両動線

- 駐車場入り口は原則南側とし、道路幅員の狭い北側からのアクセスを避けます。
- 北側の車両出入りの利用はイベント時のみとすることで、歩行者の安全を確保します。



平面計画

1F 平面図



■ラウンジ

- ・ 観光情報、地域情報、カフェ、ブラウジングが一体となった空間

■サービス出入口・車庫

- ・ 職員やメンテナンス業者の出入口
- ・ 地域の公民館や学校へ配本する車両置場

■倉庫

- ・ 災害時における一時避難所としての活用も念頭に必要な支援物資を備蓄

■配本作業室

- ・ 地域の公民館や学校への配本のための作業エリア

■多目的室

- ・ 六斎市などイベント時は中山道と一体利用が可能
- ・ 利用規模に応じて、仕切ったり一体利用が可能な多目的な活動室

■ステージ

- ・ 普段は市民の休憩やグループ学習の場として活用
- ・ イベント時に舞台として活用

■多目的ラウンジ

- ・ 普段は市民の休憩や交流の場として活用
- ・ 大規模な展示会の時にはギャラリーとして活用

■活動室（防音）

- ・ 音楽演奏やダンスなど音が出る活動の場として活用



S=1/300

平面計画

2F 平面図

■閲覧スペース

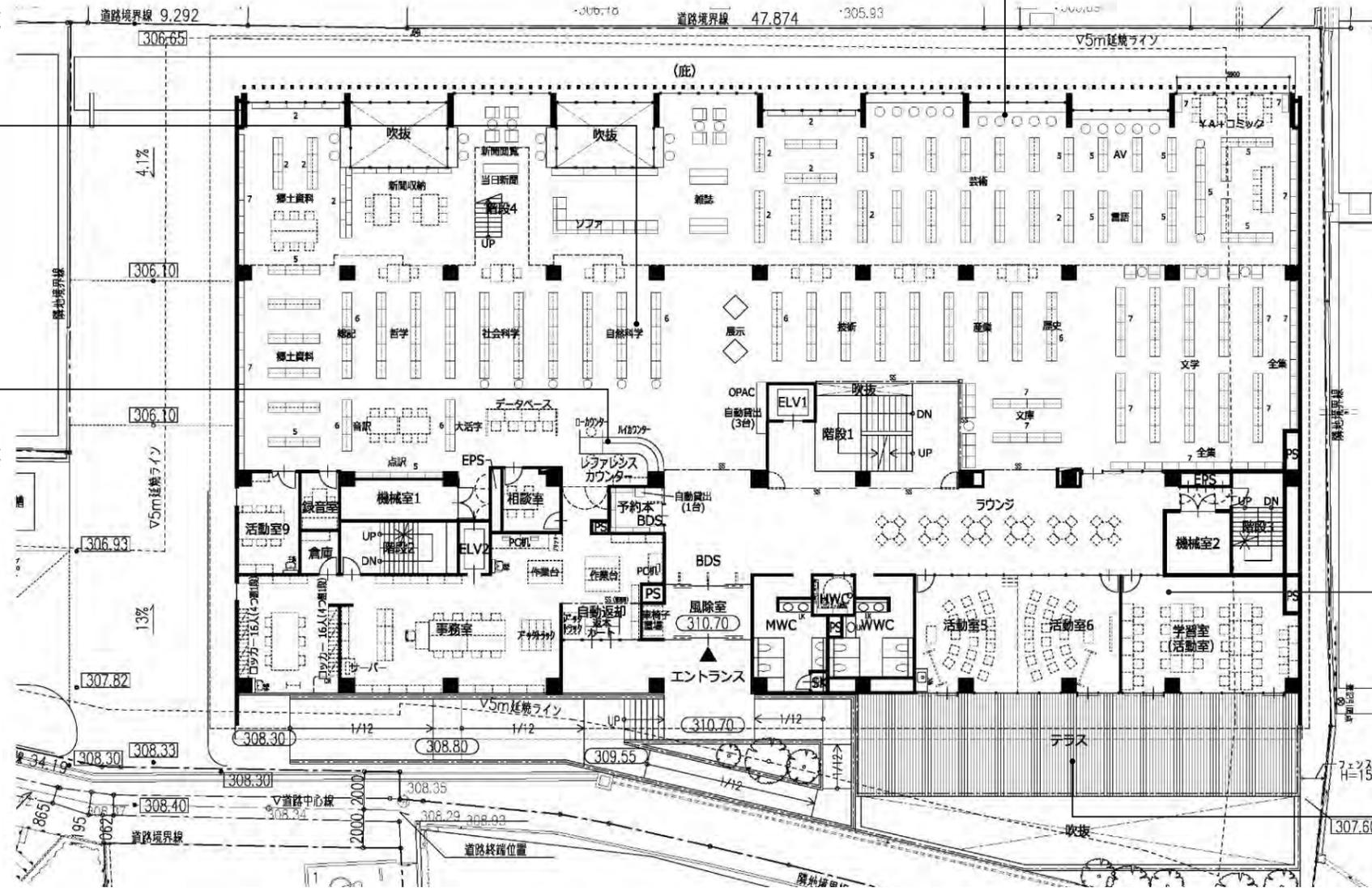
- ・ 中山道を望む明るく開放的な閲覧スペース
- ・ 利用者が選べる多様な閲覧スペースを用意

■一般開架

- ・ 分類ごとに書架を配置

■レファレンスカウンター

- ・ 一般開架に対応しやすく、玄関に近く見守りやすい要の位置に配置

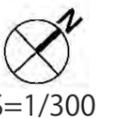


■学習室

- ・ キャレルデスクによる個別学習ブースを設置
- ・ 利用者が多い場合には、活動室5・6を併用して対応

■テラス

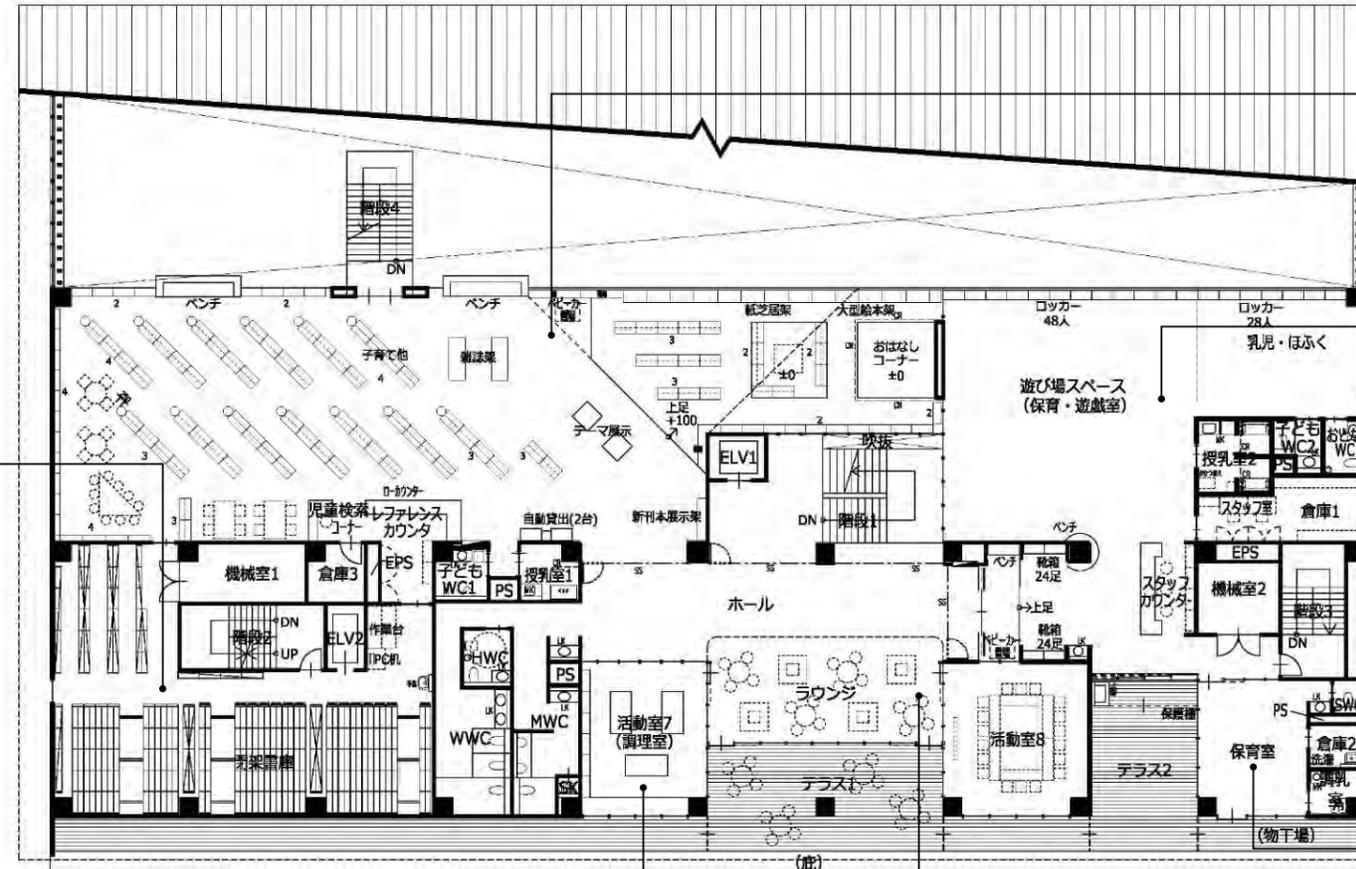
- ・ 図書館（学習室）と市民交流（活動室）の両機能から利用可能



S=1/300

平面計画

3F 平面図



■集密書架  
 ・約8万冊の保管スペースを確保

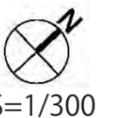
■活動室（調理室）  
 ・食育を通して子育て支援との連携利用が可能  
 ・ラウンジやテラスとの一体利用も可能

■児童書架  
 ・子育て世代の使いやすさを重視して3階に配置  
 ・授乳室、キッズトイレを設置

■遊び場（子育て支援）  
 ・見守りやすさに配慮した一体空間

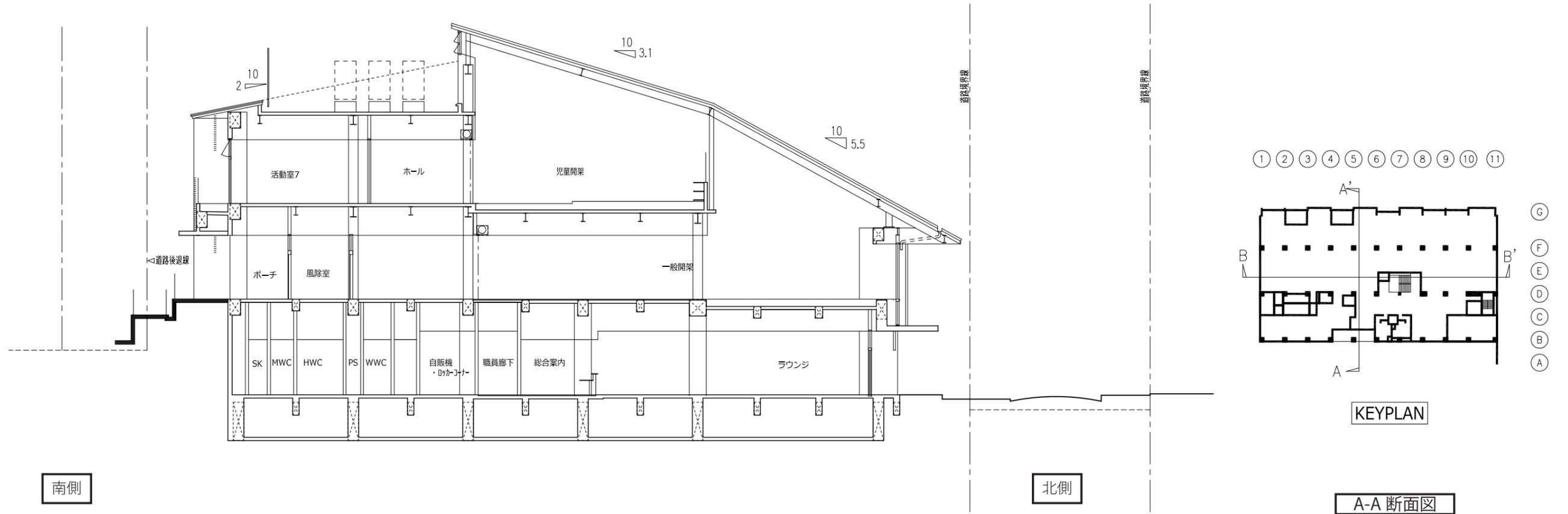
■保育室（一時保育）  
 ・乳幼児の預かりに配慮した、テラスに面した明るい保育室

■ラウンジ、テラス  
 ・育児に関する情報発信の場  
 ・飲食可能で育児世代が交流し、情報交換できる親子広場





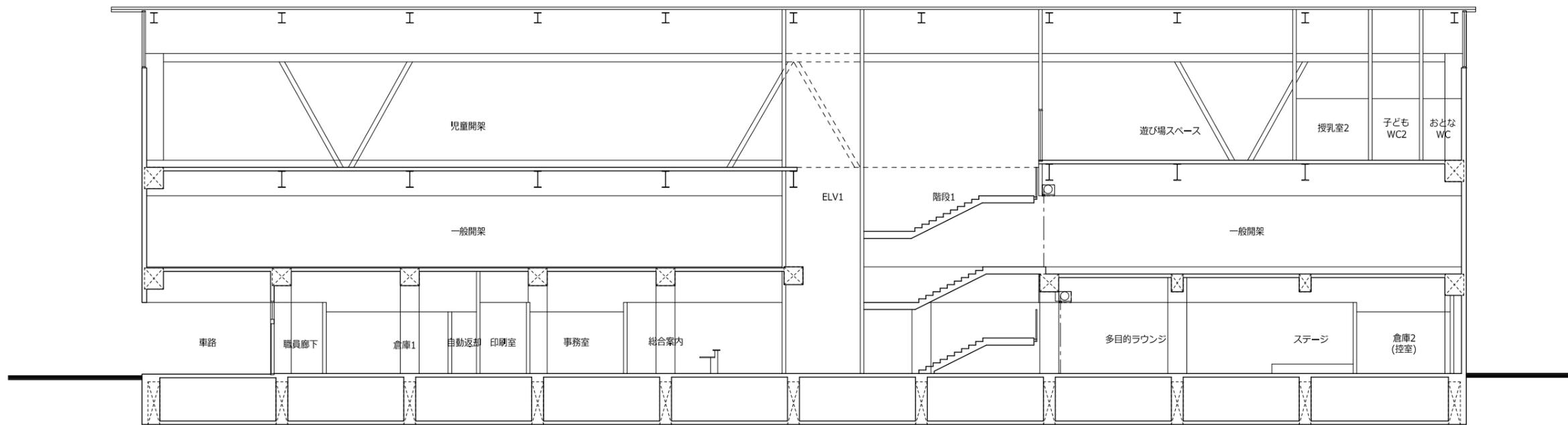
断面計画



南側

北側

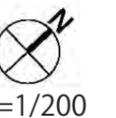
A-A 断面図



西側

東側

B-B 断面図



S=1/200

## 構造計画概要

### 1. 基本方針

本施設は「市民活動の交流拠点」となる拠点施設としての機能を発揮するために、高い耐震性能を備えた施設とし、安全性・施工性・経済性に優れた構造計画とする。

### 2. 耐震性能

大規模地震等の自然災害が発生しても建物の被害をできるだけ少なくし、市民及び職員の安全確保と文化施設としての機能確保を図るため、高耐震性能を有する建物とする。具体的には大地震時に建築基準法で求められる建物耐力の1.25倍以上の耐力を有する建物（「官庁施設の総合耐震計画基準」による耐震安全性の分類Ⅱ類 同等）とする。

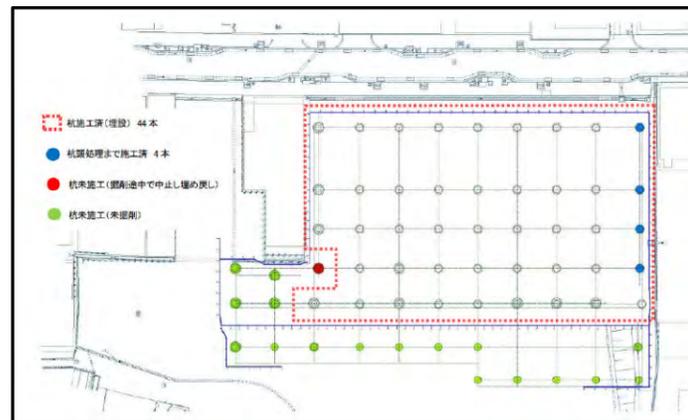
構造体の耐震安全性の目標

| 分類 | 耐震安全性の目標   | 重要度係数（I） | 採用 |
|----|--|----------|----|
| 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。   | 1.50     |    |
| Ⅱ類 | 大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく、建築物をしよう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。 | 1.25     | ○  |
| 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。  | 1.00     |    |

（参考）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同解説」

### 3. 基礎計画

- 埋設杭 44 本（2012 年施工済み）の利用を図る。
- 新設杭については、埋設杭と同様に、GL-5m 以深に存在する「玉石混り砂礫層」を支持層とする場所打コンクリート杭基礎を採用する。



埋設杭の施工状況

### 4. 上部架構計画

- 上部架構は埋設杭を利用するため、部分的に鉄骨造を採用した混構造とし軽量化を図ることで、増床による杭への負担を軽減する。
- 2階床までを鉄筋コンクリート造とし、柱スパンも埋設杭のグリッドに合わせたスパン計画とすることで埋設杭の負担する地震時の水平力を平準化し、埋設杭を最大限に利用する。
- 2以上については部分的に鉄骨造を採用し、一体的な空間利用や自由度の高い空間構成が可能な大スパン構造とする。
- 床スラブは、合成デッキスラブを採用し軽量化とコスト削減を図り、重量ゾーンや音、振動に配慮が必要な床には、トラス鉄筋付きデッキスラブを採用し現場作業の省力化を図る。

### 5. 設計荷重

#### 1) 積載荷重

積載荷重は建築基準法施行令によるほか、実状に合う荷重を採用する。 (N/m<sup>2</sup>)

| 室名          | 床・小梁用  | 架構用    | 地震力用  |
|-------------|--------|--------|-------|
| 屋上（人が使用しない） | 980    | 600    | 400   |
| 一般開架・地域資料   | 5,900  | 5,400  | 4,900 |
| 書庫・倉庫       | 7,800  | 6,900  | 4,900 |
| 集密書架        | 11,800 | 10,300 | 7,400 |
| 多目的室・活動室    | 3,500  | 3,200  | 2,100 |
| 事務・管理       | 2,900  | 1,800  | 800   |

#### 2) 積雪荷重（建築基準法施行令による。）

垂直積雪量 : 30cm  
 単位重量 : 20N/m<sup>2</sup>（積雪 1cm あたり）

#### 3) 風圧力（建築基準法施行令による。）

地表面粗度区分 : III  
 V0 : 30m/s

#### 4) 地震力（建築基準法施行令による。）

地震力算定用諸元を以下に示す。  
 地域係数 : Z = 1.1（東海地震防災対策特別強化地域）  
 標準層せん断力係数 : CO=0.20（1次設計時）、1.00（2次設計時）  
 重要度係数 : I = 1.25（2次設計時）

### 6. 使用材料

- コンクリート : FC24 以上
- 鉄筋異形鉄筋 : SD295A、SD345、SD390 等
- 鉄骨 : 柱 BCR295 等  
 梁 SN400B、SN490B、SS400 等

## 電気設備計画概要

### 共通事項

#### 1) 設計方針

建物の各エリアごとの用途と規模に応じ、下記項目に配慮して最適な設備システム・機器を採用する。

- ・LCCO<sub>2</sub>（ライフサイクルCO<sub>2</sub>）、省資源等を意識した環境配慮設計を基本とする。
- ・省エネ、省メンテナンス、安全性を考慮したシステム・機器選定を行う。
- ・メンテナンス性、経済性等を考慮し汎用品を採用する。
- ・簡素で使いやすい設備計画とする。
- ・ユニバーサルデザインに配慮した設備計画とする。
- ・設備ごとに適切な積雪対策を行う。
- ・非常電源は法的防災負荷のみの稼働とし、事業継続（BCP）に配慮した設備稼働はなしとする。

上記設計方針・基本機能を確認したうえで、建設費のローコスト化を意識した設計に努める。

#### 2) 適用基準

設備計画においては、下記内容・基準を適用する。

- ・建築基準法、消防法、各種関連法規・法令・規則および条例、所轄指導など
- ・建築設備設計基準 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 (最新版)
- ・公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編） 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 (最新版)
- ・公共建築設備工事標準図（電気設備工事編） 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 (最新版)
- ・電気設備工事監理指針 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 (最新版)
- ・建築設備設計・施工上の運用指針 国土交通省住宅局建築指導課監修 (最新版)

設備機器の耐震仕様においては、建築設備耐震設計・施工指針（2014年版・日本建築センター発行）の耐震クラスAを適用する。

### 電気設備における配慮事項

#### 1) 快適性の確保

各種分電盤およびブレーカーを適宜適切に計画する。

適切な照度設定と良質な照明計画により快適空間を創造する。

主要な避難口誘導灯は補助誘導機能付を選定する。

図書館システム・LAN等弱電配管設備は、機器、配管スペースに余裕を持たせ更新の容易性を確保する。

適宜必要に応じた仕様のAV設備を配置し、使用目的ごとの快適性と機能性を確保する

#### 2) 環境性の確保

照明器具は施設全体を高寿命・省電力なLED器具にて計画する。

各種センサー（人感・昼光等）、タイマー等による点灯制御を効果的に行う。

使用ケーブル・電線はエコケーブル・電線とする。

#### 3) 安全性の確保

利用エネルギーはオール電化にて計画し、火気発生源のない安全性の高い施設を目指す。

**電力引込設備**

敷地内に引込柱を設置、北西側道路より高圧1回線を引込む。  
 引込柱以降、地中埋設にて受変電設備へ電力を供給する。  
 取引用電力計は外部検針が可能なシステムとする。  
 将来対応やケーブルの更新を考慮して予備配管を設定した配管本数とする。  
 ※引込詳細は電力会社と協議のうえ決定する。

**受変電設備**

信頼性、安全性を第一として、高効率および保守性に富む設備を構築する。  
 屋外機械置場に受変電設備を1基設置、建物へ電力を供給する。  
 受変電設備は屋外型キュービクルを設置する。  
 自動力率調整装置にて電力料金の割引を図る。

電力設備の監視・計測・計量を中央監視設備（機械設備工事）に移報出力する。

|      | 監視種別  | 監視ポイント          |
|------|-------|-----------------|
| 監視内容 | 警報表示  | 受変電設備、発電機、各種分電盤 |
|      | 計測・計量 | 受変電設備、デマンド      |

**発電設備**

1) 非常用発電設備

建築基準法・消防法に基づき非常用発電機設備を設置する。  
 発電機は屋外部機械置場に設置する。  
 メンテナンス時の近隣配慮として低騒音型（85dB）発電機を選定する。  
 発電機機器設置スペースと保守性を考慮し燃料タンク一体型のキュービクル式とする。  
 発電出力容量は防災負荷をもとに算出する。（50～60KVA程度を想定）  
 発電負荷は法的防災設備のみとし、一般停電時の保安用電源としての運用は行わない。  
 燃料（軽油）タンクは2時間程度の運転可能分とし、危険物・少量危険物適用外の設備とする。

| 使用用途 | 燃料 | 仕様            |
|------|----|---------------|
| 消防設備 | 軽油 | 低騒音・屋外キュービクル式 |

2) 太陽光発電設備

自然エネルギーの活用をよび利用啓発を目的として、出力5kw程度の太陽光パネルを設置を検討する。  
 太陽光発電電力はすべて自己消費にて利用し、外部買電は行わない。

**幹線設備**

建物内幹線主経路はケーブルラックにて敷設、その他分岐経路は適宜配管、ケーブル工事にて敷設する。  
 幹線系統は建物用途・運用形態ごとに明確に区分し、メンテナンス性の確保を図る。

[電力幹線計系統図]



幹線仕様は次表による。

| 電源種別 | 仕様      |               |
|------|---------|---------------|
| 電源種別 | 電灯幹線    | 1φ3W 210-105V |
|      | 動力幹線    | 3φ3W 210V     |
| 配線方式 | 幹線部     | ケーブル+ケーブルラック  |
|      | 分岐部     | ケーブル+配管       |
| 電線種別 | エコケーブル  |               |
| 電圧降下 | 内線規程による |               |

各部門各所に分電盤を配置する。  
 分電盤は概ね600～800㎡ごとに設置、また分電盤2次側配線距離が30～40m以内となるよう配置する。  
 各運営部門ごとに電力量計を設置し、部門ごとの使用電力の把握を可能な計画とする。  
 委託運営が予想されるカフェエリアは個別電力計量可能な計画とする。  
 ※各設備ごと（空調・照明・換気・EV等）の個別計量は行わない。

**動力設備**

空調機やファン・ポンプ類に対し電源供給を行う。  
 電源供給対象となる機器が動力制御盤より離れた場所に配置する場合は、機器近傍に手元開閉器を設け、保守点検時における安全性を確保する。

**電灯コンセント設備**

照明器具は全館LED器具にて計画する。

用途にあわせて適切な照度を確保するとともに、自然光の取り入れにも配慮した照明計画とする。

省エネルギーに配慮し、昼光・人感センサー制御の採用、点灯回路の細分化に配慮したスイッチ計画とする。

[設定照度：単位Lx]

|           | 共用  |       | 学び      |      | 市民交流    |     | 子育て支援   |  |
|-----------|-----|-------|---------|------|---------|-----|---------|--|
| エントランス・通路 | 150 | 通路    | 150     | 活動室  | 300~600 | 通路  | 150     |  |
| トイレ・倉庫    | 100 | 読書エリア | 300~600 | 多目的室 | 300~600 | 遊戯室 | 300~600 |  |
| 事務室       | 600 | 執務室   | 600     | 学習室  | 600Lx   | 執務室 | 600     |  |

※詳細は実施設計時に再度確認を行う

コンセントは用途にあわせて適切な仕様、配置計画を行う。

電気設備技術基準に基づき接地設備を計画する。

電話交換機、自火報受信機、非常放送アンプなど重要弱電機器の回路には避雷器（SPD）を設置する。

**電話配管設備**

敷地内に引込柱を設置、北西側道路からの引込配管を整備する。

通信・弱電回線の引込配管は、TEL・通信用50Φ×2本＋予備65Φ×3本を敷設する。

電話設備、情報設備の配線が可能なよう、各階に端子盤を設置、配管工事を行う。

弱電主経路部分には弱電専用ケーブルラックを布設する。

配管経路構築までを本工事とし、電話機器、配線、取付調整は別途工事とする。

**LAN配管設備**

各所にLAN用アウトレットを配置し、配管設備を整備する。

各部門ごとの複数のLANネットワーク構築および更新容易性に配慮し、ラック・配管計画は余裕を見込む。

端子盤は共用部および各部門ごとに設置し、部門単独でシステム構築が可能な系統分けを行う。

配管設備のみ本工事とし、機器、配線、取付は別途工事とする。

LAN配管仕様は次表による。

|             |             | 仕様                |       |         |         |
|-------------|-------------|-------------------|-------|---------|---------|
|             |             | 1F                | 2F    | 3F      | 計       |
| 端子盤         | 共用部門        | 1                 | 1     | 1       | 3       |
|             | 学び部門        | 1                 | 1     | 1       | 3       |
|             | 市民交流部門      | 1                 | 1     | 1       | 3       |
|             | 子育て支援部門     | 0                 | 0     | 1       | 1       |
| 想定LAN系統     |             | 施設共用              | 部門内専用 | 図書館システム | 公衆Wi-Fi |
|             | 共用部門        | あり                | —     | —       | あり      |
|             | 学び部門        | あり                | あり    | あり      | あり      |
|             | 市民交流部門      | あり                | あり    | —       | あり      |
| 配線・アウトレット規格 | 主配線（端子盤間）   | 別途工事（配管のみ）        |       |         |         |
|             | 分岐配線（端子盤以降） | 別途工事（配管のみ）        |       |         |         |
| 工事区分        | 本工事         | 配管・LAN用電源・アウトレット  |       |         |         |
|             | 別途工事        | 配線・サーバー・HUB等LAN機器 |       |         |         |

**拡声放送設備**

消防設備として非常放送設備を設置し、一般業務放送との兼用型とする。

放送アンプは1階事務室に設置とする。

放送アンプは多元放送仕様とし、各部門ごと異なる放送が可能なものとする。

スピーカー配線は各用途ごとに系統分けを行う。

リモートアンプを各部門主要事務室に設置、遠隔操作可能とする。

AV（映像・音響）装置設備を設置個所にはカットリレーを設け、非常放送優先可能なシステムとする。

**映像・音響設備**

必要箇所に映像・音響（AV）設備を設置する。  
AV装置は仕様を2タイプ設定し、用途に応じて適宜使い分ける。  
設置箇所、設置範囲は運営方針を打合せのうえ決定する。

AV装置仕様は次表による。

|         | 標準型                           | 移動型                  |
|---------|-------------------------------|----------------------|
| プロジェクター | 7,000ルーメン・DLP方式               | 5000ルーメン・液晶方式        |
| スクリーン   | 120インチ・電動昇降式                  | 80インチ・ロール式           |
| その他     | 操作卓<br>ワイヤレスマイク<br>BD/CDプレーヤー | ポータブルアンプ<br>ワイヤレスマイク |

**テレビ共同受信設備**

屋上にアンテナを設置し、必要各所へ分配する。  
受信波は地上デジタル・BSの2波とする。  
CATV引込を想定した配線ルートを確認する。

**インターホン設備・誘導支援設備・トイレ呼出表示設備**

外部出入口ごとにカメラ付インターホンを設置し、外来者との呼出通話を可能とする。  
インターホン仕様は映像・通話機能のみとし、電気錠解錠機能は入退室管理設備によるものとする。  
建物内の室間通話は電話設備（別途工事）によるものとし、インターホンによる通話整備は行わない。  
多目的トイレにはトイレ呼出ボタンを設置し、呼出時は最寄事務室に設けた表示器に発報する。  
誘導支援は適宜職員が行うものとし、音声による誘導支援装置は設置しない。

**情報表示配管設備**

館内案内、イベント等を表示する設備（デジタルサイネージ装置）を設置が可能な配管網を整備する。  
表示装置およびシステムソフト一式は別途工事とする。

|      |      | 仕様                     |
|------|------|------------------------|
| 工事区分 | 本工事  | 配管・電源・アウトレット（想定位置にて）   |
|      | 別途工事 | モニタ等表示機器・配線・システムソフト等一式 |

**電気時計設備**

時刻表示は、各室個別に電池式電波時計設置での運用とする。  
電波受信用アンテナ配線を館内に整備する。  
電波時計は備品対応による別途工事とする。

**ITV（監視カメラ）設備**

防犯監視および運用監視用としてカメラを各所に設置し、モニタによる監視と画像録画を行う。  
モニタ監視装置は1階事務室に設置し、監視画像を2週間程度保存可能なHDD容量を確保する。  
ITVシステムはLANケーブルを利用したネットワークカメラ仕様とする。  
カメラ設置箇所、カメラ仕様については打合せにより検討する。

**消防設備**

消防法に準拠し、各種消防設備を設置する。  
防火対象物区分 全体 : (16) 項目 複合用途特定防火対象物  
学び : (8) 項目 図書館・博物館など  
市民交流 : (1) 項目 公会堂・集会場  
子育て支援 : (1) 項目 公会堂・集会場

設置する消防設備

- ・自動火災報知設備  
天井が高い部分が多いため、メンテナンス性を考慮してR型受信機とする。
  - ・非常放送設備
  - ・誘導灯  
バリアフリー対応として主要避難口にはフリッカおよび音声誘導付誘導灯を設置する。
  - ・非常用発電機
- ※所轄消防協議のうえ詳細検討を行う。

**防排煙制御設備**

感知器連動防火設備、可動排煙垂壁用 防排煙制御設備を設置する。  
制御装置は自動火災報知設備受信機組込型とする。

**避雷設備**

設置しない。（建築基準法上、避雷設備不要のため：建物高さ20m未満）

**機械警備配管設備**

休日・夜間の防犯警備システムが構築可能な計画とする。（警備保障会社への委託を想定）

セキュリティ機器スペース、配管および機器の電源を想定し確保する。

機械警備機器、配線は別途工事とする。

**入退室管理管理設備**

館出入口および重要諸室の扉に電気錠を設置し、入退室の管理を行う。

火災信号により一斉解錠を行う。

電気錠設置個所、解錠方法（IDカード、指紋認証、10キー等）仕様については運営方針打合せのうえ決定とする。

**融雪・消雪設備**

設置個所、設置範囲は運営方針を打合せのうえ決定する。

## 機械設備計画

## 共通事項

## 1) 設計方針

建物の各エリアごとの用途と規模に応じ、下記項目に配慮して最適な設備システム・機器を採用する。

- ・ LCCO<sub>2</sub>（ライフサイクルCO<sub>2</sub>）、省資源等を意識した環境配慮設計を基本とする。
- ・ 省エネ、省メンテナンス、安全性を考慮したシステム・機器選定を行う。
- ・ メンテナンス性、経済性等を考慮し汎用品を採用する。
- ・ 簡素で使いやすい設備計画とする。
- ・ ユニバーサルデザインに配慮した設備計画とする。
- ・ 設備ごとに適切な積雪対策を行う。
- ・ 非常電源は法的防災負荷のみの稼働とし、事業継続（BCP）に配慮した設備稼働はなしとする。

上記設計方針・基本機能を確保したうえで、建設費のローコスト化を意識した設計に努める。

## 2) 適用基準

設備計画においては、下記内容・基準を適用する。

- ・ 建築基準法、消防法、各種関連法規・法令・規則および条例、所轄指導など
- ・ 建築設備設計基準 国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 (最新版)
- ・ 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編） 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 (最新版)
- ・ 公共建築設備工事標準図（機械設備工事編） 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 (最新版)
- ・ 機械設備工事監理指針 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 (最新版)
- ・ 建築設備設計・施工上の運用指針 国土交通省住宅局建築指導課監修 (最新版)

設備機器の耐震仕様においては、建築設備耐震設計・施工指針（2014年版・日本建築センター発行）耐震クラスAを適用する。

## 機械設備における配慮事項

## 1) -1 快適性の確保

空気清浄度、臭気、熱、浮遊粉じんについて配慮した計画とする。

導入外気量は30m<sup>3</sup>/h・人とし、十分な換気量を確保し感染症予防(コロナ対応) および室内空気質の向上を図る。

## 1) -2 学び（図書館）としての快適性の確保

・ 閲覧スペース、開架書架

長時間同じ姿勢のまま読書や学習を行うため、冷暖房時の風あたり低減、静寂性が要求される空間。  
ドラフト感の少ない制気口の配置計画、空調機の消音対策等を行い、快適性の向上を図る。

・ 閉架書庫

室内環境として恒常性が要求される空間。

人・機器など内部発熱が少なく、外部熱環境の影響を大きく受けるため、外部熱の影響を受けにくい  
配置・断熱計画とし、外気導入量は最低限とし外気による熱負荷の低減を行う。

貴重書物、文化歴史的価値のある書物等は保管しない運用を前提とし、  
閉架書庫内空調は高度な恒常精度は不要とし、簡易なシステムの空調方式を採用する。

・ 市民交流

イベント毎に多種多様な使い方をするため、空調の個別運用が要求される空間。  
室ごとの運転、温度制御が可能な個別空調方式とする。

・ 管理エリア

部門ごとに運営が異なる使い方をするため、空調の個別運用が要求される空間。  
室ごとの運転、温度制御が可能な個別空調方式とする。

## 2) 環境性の確保

環境に配慮し、空調用冷媒はオゾン破壊係数ゼロのものを極力採用する。

屋上に設置する機器からの発生騒音について検討のうえ、必要な場合は消音対策を行う。

## 3) 省エネルギー、省コストの実現

汎用性の高い高効率型空冷ヒートポンプ空調機を主要空調熱源として計画する。

大空間・吹抜空間は居住域空調とすることで省エネルギー化を図る。

## 4) 安全性の確保

利用エネルギーはオール電化にて計画し、火気発生源のない安全性の高い施設を目指す。

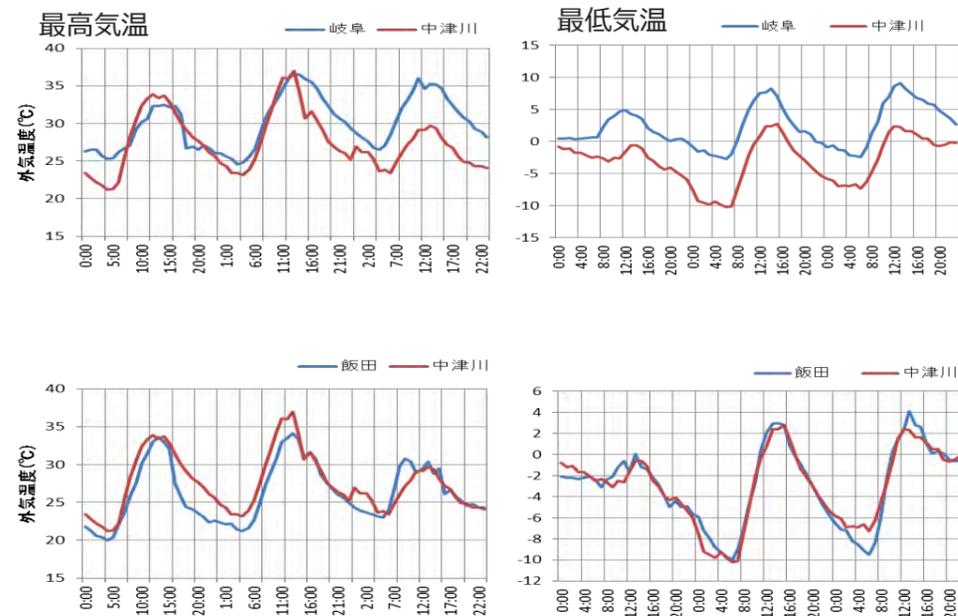
空調設備

1) 屋外設計条件

中津川地域の気候は「夏は暑く、冬は寒さが厳しい」傾向にあるため、屋外設計条件は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年版の夏期は「岐阜」を、冬期は「飯田」の値とし、次表による。

|    | 乾球温度   | 湿球温度   | 相対湿度   | 絶対湿度   | 比エンタルピー |
|----|--------|--------|--------|--------|---------|
|    | DB(°C) | WB(°C) | RH (%) | (g/kg) | (kJ/kg) |
| 夏期 | 36.3   | 26.3   | 45.7   | 17.5   | 81.4    |
| 冬期 | -5.1   | -6.3   | 72.5   | 1.8    | -0.7    |

- ※ 2007年～2016年の気象データによる
- ※ 夏期の乾球温度等は午後2時の値
- ※ 冬期の乾球温度等は午前9時の値



利用データ 2002メガス

※ 過去データより最高気温は「岐阜」と最低気温は「飯田」と近似している。

2) 室内温湿度条件

室内温湿度条件は次表による。

|      | 夏期     |        | 冬期     |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
|      | 乾球温度   | 相対湿度   | 乾球温度   | 相対湿度   |
|      | DB(°C) | RH (%) | DB(°C) | RH (%) |
| 一般居室 | 26     | ※50    | 22     | ※40    |

※湿度は目標値とする。

3) 空調方式

各エリアごとの用途・運用形態に応じ、空調熱源の系統分けを行う。

| 空調エリア    | 運用形態        | 空調方式      | 空調機仕様   |              |
|----------|-------------|-----------|---------|--------------|
| 学び (図書館) | ホール・閲覧室     | 利用時間一定の運用 | 中央空調    | 空冷ヒートポンプチャラー |
|          | 事務室、各所個室    | 多種多様の運用   | 個別空調    | マルチエアコン      |
|          | 閉架書庫        | 単独空調      | 個別空調    | パッケージエアコン    |
| 市民交流     | 多種多様の運用     | 個別空調      | マルチエアコン |              |
| 子育て支援    | 多種多様の運用     | 個別空調      | マルチエアコン |              |
| 共用部      | 管理室・更衣室・休憩室 | 単独空調      | 個別空調    | パッケージエアコン    |

図書館閲覧エリアの空調は一斉稼働となるため中央空調式とし、システムの簡素化・合理化を図る。

中央空調熱源は省エネ効果の大きい空冷ヒートポンプチャラーとする。

管理エリア・市民交流・子育て支援エリアは個々での運転制御が容易な個別空調式とする。

4) 熱源（室外機）仕様

ヒートポンプ室外機は屋上設備置場に設置する。

室外機の主な仕様は次表による。

|              | 機器タイプ |      |       |       | その他      |
|--------------|-------|------|-------|-------|----------|
|              | 機器効率  | 冷暖運転 | 寒冷地対策 | 積雪対策  |          |
| 空冷ヒートポンプチャラー | 高効率型  | 切替   | 標準    | 防雪フード | モジュールタイプ |
| マルチエアコン      | 高効率型  | 切替   | 暖房強化型 | 防雪フード |          |
| パッケージエアコン    | 高効率型  | 切替   | 暖房強化型 | 防雪フード | R32冷媒    |

ヒートポンプチラーは運転外気条件範囲が大きい仕様のものを選定する。  
 個別空調エリアは各室ごと冷暖要求が異なることが予測されるため冷暖フリー型を選定する。  
 冬期外気温が低い地域のため、室外機は暖房機能強化型を選定する。  
 積雪の多い地域のため、室外機は適宜防雪フード等を設置する。  
 高調波対策として必要に応じてアクティブフィルターを設置する。  
 室外機は防振対策としてスプリング防振架台（高性能タイプ）を設置する。

室外機は屋上の設備置場に設置する。  
 室外機の配置は、下記項目に留意し計画する。

- ①メンテナンススペースを確保する
- ②リニューアル時の機器更新性（搬入・揚重・据付等）に配慮した動線を確保する
- ③周辺環境への騒音に配慮し、隣地境界付近の設置を避け、低騒音運転が可能な機器を選定する
- ④機器運転効率向上のため、通風性能を確保しショートサーキット現象を回避する

5) 室内機仕様

室内機仕様適用は次表による。

| 空調エリア       |             | 室内機仕様                      | 室内空調方式                  |
|-------------|-------------|----------------------------|-------------------------|
| 学び<br>(図書館) | ホール・閲覧室     | エアハンドリングユニット<br>ファンコイルユニット | 床吹出し・天井放射パネル<br>天井放射パネル |
|             | 事務室、各所個室    | 天井カセット型エアコン                | 4方向パネル                  |
|             | 閉架書庫        | 天井カセット型エアコン                | 4方向パネル                  |
| 市民交流        | 多目的室        | 天井カセット型エアコン                | 4方向パネル                  |
|             | 活動室         | 天井カセット型エアコン                | 4方向パネル                  |
|             | 活動室（防音）     | 天井隠ぺい型エアコン                 | 一般制気口                   |
|             | 学習室         | 天井隠ぺい型エアコン                 | 天井放射パネル                 |
| 子育て支援       | 天井カセット型エアコン | 4方向パネル                     |                         |
| 共用部         | 管理室・更衣室・休憩室 | 天井カセット型エアコン                | 4方向パネル                  |

冷温水式室内機は大温度差空調（ΔT=10℃）が可能なタイプとし、熱源搬送動力の低減を図る。  
 中央空調式の加湿は気化式および電極式蒸気式併用とし加湿性能の充実を図り、暖房時の快適性を確保する。  
 個別空調式の加湿は室内機組込型気化式加湿器によるものとし、システムの簡素化を図る。（湿度制御は成行）  
 エアハンドリングユニットは専用過冷却コイルの採用、CO2センサーによる風量制御、ナイトパーズ運転等を行い、  
 外気負荷処理能力の低減による省エネルギー化を図る。  
 デマンド制御運転により契約電力の抑制化が可能な空調システムを構築する。  
 空調機配置・制気口の選定においては防音・消音化を行い、室内空間の静穏性を確保する。  
 閲覧・学習室等は天井放射パネルにより、ドラフト感がなく静穏性の高い良質な空調空間を確保する。  
 天井放射パネルはシステム構築が容易な空気式放射誘引ユニットを選定する。  
 室内機はメンテナンス性に配慮し、天井カセット式を基本とする。  
 意匠性配慮を要する部屋は、天井隠蔽型+ダクト方式とする。

6) 配管仕様

配管材料は次表による。

|      | 冷媒管  | 冷温水管               | 室内機排水管                             |
|------|--|--------------------|------------------------------------|
| 配管材料 | 断熱材被覆銅管  | 配管用炭素鋼鋼管<br>SGP（白） | 耐火二層管<br>および<br>結露防止層付<br>硬質塩化ビニル管 |
| 備考   | 保温厚<br>液管10mmガス管<br>20mm<br>外部はステンスラッキング<br>にて保護 | —                  | —                                  |

7) 床暖房

子育て支援の一部エリアに床暖房設備を設置する。  
 床暖房は電熱線ヒーターによるものとし、施設の安全化とシステムの簡略化の両立を図る。

換気設備

1) 換気方式・機器仕様

中央空調エリアはエアハンドリングユニットによる中央換気方式とする。

個別空調エリアは部屋ごとで運用形態が異なるため、個々の運転制御が容易な個別換気方式とする。

個別空調エリアの空調機を設置する居室の換気は省エネルギー性に配慮し、全熱交換器によるものとする。

小風量換気居室（200m<sup>3</sup>/h未満）は全熱交換器での空調負荷低減効果が低いため、一般換気機器とする。

換気量、換気方式、機器仕様は次表による。

|             | 室名         | 換気機器         | 換気方式  | 換気量                   |            |
|-------------|------------|--------------|-------|-----------------------|------------|
|             |            |              |       | 30m <sup>3</sup> /h・人 | 回/h        |
| 学び<br>(図書館) | ホール・閲覧室    | エアハンドリングユニット | 第1種   | 人員による                 | —          |
|             | 管理事務室、各所個室 | 全熱交換器        | 第1種   | 人員による                 | —          |
|             | 閉架書庫       | 中間ファン        | 第3種   | —                     | 0.5～1      |
| 市民交流        | 調理室        | 一般換気         | 中間ファン | 第1種                   | 人員による      |
|             |            | 調理換気         | 中間ファン | 第1種                   | 加熱調理器能力による |
|             | その他活動室等    | 全熱交換器        | 第1種   | 人員による                 | —          |
|             | 子育て支援      | 全熱交換器        | 第1種   | 人員による                 | —          |
| 共用部         | 管理室・休憩室    | 全熱交換器        | 第1種   | 人員による                 | —          |
|             | 更衣室・倉庫     | 中間ファン        | 第3種   | —                     | 3～5        |
|             | トイレ        | 中間ファン        | 第3種   | —                     | 10         |

2) 第3種換気エリアの給気は中央空調による空調空気の利用とし、生外気流入による室内環境の悪化を防止する。

調理室・カフェ厨房排気は臭気を考慮して大気開放箇所を選定する。

ダクト仕様

ダクト材質は次表による。

|    | 一般部           | 調理室調理機器排気 |
|----|---------------|-----------|
| 形状 | スパイラルダクト・角ダクト |           |
| 材質 | 亜鉛鉄板          | ステンレス     |

3) ダクト保温

ダクト保温範囲は次表による。

|           | 空調         | 全熱交換器      | 一般換気 |
|-----------|------------|------------|------|
| 給気 (OA)   | すべて        | すべて        | すべて  |
| 排気 (EA)   | 外壁より1.5mまで | 外壁より1.5mまで | P    |
| 環気：往 (SA) | すべて        | すべて        | —    |
| 環気：還 (RA) | すべて        | すべて        | —    |

保温厚は共通仕様書によるものとし、保温材密度は40Kとする。

空調ダクトは極力保温を行い、ダクトからの放熱ロス抑制により省エネルギー化を図る。

外気影響を受けやすい空調制気口は結露防止型とする。

排煙設備

自然排煙方式を基本として計画し、機械排煙設備は極力設置しない方向で検討を行う。

※プランにより決定

自動制御設備

市民交流1階事務室に監視盤を設置し、各種等の状態監視・故障監視を行う。

制御・監視項目

- ・空調室内機の状態監視、運転制御
- ・各種エネルギー使用量監視（電力、水道）
- ・各種水槽水位監視
- ・各種衛生機器故障表示（ポンプ等）
- ・受変電、発電設備故障表示
- ・外部温湿度監視
- ・火災信号による空調機、全熱交換器一括停止制御

※制御線はエコケーブルを使用する。

※空調機・全熱交換器は集中リモコンにてスケジュール運転等可能とする。

※空調機冷媒ガス漏えい計算を行い、漏えい監視の必要箇所を検討する。

※エネルギー計量は施設一括を基本とし、各部門ごとの計量は電力のみ行う。

給水設備

- 1) 給水引込  
最寄の公共水道（北西側道路 本管200mm）より上水引込を行う。  
南側駐車場敷地には散水等メンテナンス用として単独で上水引込みを行う。（別途工事）  
メーター加入金等各種負担金等は別途とする。  
※詳細は所轄担当課と協議のうえ決定
- 2) 給水方式  
受水槽+加圧給水方式を基本とし、建物内給水計画を検討する。  
※詳細は所轄担当課と協議のうえ決定
- 3) 給水系統  
平常時・イベント時の必要給水量の差が大きいため、受水槽は水位制御により水槽容量可変可能なものとする。  
給水配管は供給エリアごとにバルブを設置し、メンテナンス性の向上を図る。  
受水槽には緊急遮断弁（一次側・二次側共）を設置し、地震時の汚濁水流入・貯留水流出防止を図る。  
外部散水栓および受水槽付近に電源不要な直圧給水栓を設置する。  
給水管は耐久性、耐震性に優れた樹脂製配管を積極的に採用する。  
水道計量は施設一括とし、部門ごとの計量は行わない。

給水機器仕様は次表による。

|       |       | 方式・仕様等                        |
|-------|-------|-------------------------------|
| 給水方式  |       | 受水槽+加圧ポンプ                     |
| 受水槽   | 有効容量  | イベント 想定給水量の半日分                |
|       | 材質・仕様 | SUSパネル・水位制御                   |
| 給水ポンプ | 仕様    | SUS製ユニット型単独自動交互運転<br>インバーター仕様 |
|       | 停電時   | 運転不可                          |
| 配管材質  | 埋設    | 水道用耐震型高性能ポリエチレン管              |
|       | ピット   |                               |
|       | 屋内一般  |                               |
|       | 枝管    | 塩ビライニング鋼管（SGP-VB）             |

排水設備

- 1) 屋内排水方式  
汚水・雑排水合流式とする。  
排水方式は自然流下方式を原則とし、適切な勾配・通気管計画により排水性能を確保する。  
地下ピットに排水ポンプを設置し、自動運転にてピット内湧水の排出を行う。  
調理室排水は維持管理上および機能上の観点より、グリストラップを設置し単独排水系統とする。
- 2) 屋外排水方式  
雨水、汚水・雑排水分流方式とする。  
最寄の公共下水道：分流式（北西側道路250mm）へ放流とする。  
屋外排水計画による経路、排水レベルにあわせ公共下水への取付柵を新規に整備する。  
排水柵は塩ビ製小口径柵とし、必要に応じて耐荷重型蓋を選定する。  
雨水は建物内外とも全て建築工事とする。  
各種負担金等発生する場合は別途とする。  
※下水接続詳細は所轄担当課と協議のうえ決定
- 3) 配管仕様  
配管材料は次表による。

|      |      | 排水管          | 通気管          |
|------|------|--------------|--------------|
| 配管材質 | 埋設   | 塩化ビニル管<br>VP | 塩化ビニル管<br>VP |
|      | ピット  | 塩化ビニル管<br>VP | 塩化ビニル管<br>VP |
|      | 屋内一般 | 耐火二層管        | 耐火二層管        |

**給湯設備**

1) 給湯方式

給湯熱源は火気発生源のない電気式とし、施設の安全性の向上を図る。  
手洗い、給湯室等 給湯箇所は限定的のため、貯湯式小型電気温水器による局所給湯方式とする。  
調理室給湯は電気ヒートポンプ式（業務用エコキュート）とし、一定湯量の確保と省エネルギー化を図る。

2) 機器・配管仕様

機器・配管材料は次表による。

|      |              | 貯湯式小型電気温水器                             | 貯湯式業務用ヒートポンプ給湯機    |
|------|--------------|--|--------------------|
| 機器   | 貯湯量          | 3L（手洗等）<br>35L（湯沸室等）                   | 550L×1基            |
|      | 加熱方式<br>加熱容量 | 電気ヒーター<br>0.3KW（トイレ手洗等）<br>3.1KW（湯沸室等） | ヒートポンプ<br>7.2KW×1台 |
| 配管材質 |              | 機器付属品                                  | ステンレス管<br>SUS管     |

**ガス設備**

該当なし。（オール電化施設での計画）

**消火設備**

消防法に準拠し、各種消防設備を設置する。

|         |       |           |             |
|---------|-------|-----------|-------------|
| 防火対象物区分 | 全体    | ： (16) 項イ | 複合用途特定防火対象物 |
|         | 学び    | ： (8) 項   | 図書館・博物館など   |
|         | 市民交流  | ： (1) 項ロ  | 公会堂・集会場     |
|         | 子育て支援 | ： (1) 項ロ  | 公会堂・集会場     |

設置する消防設備

- ・消火器
- ・屋内消火栓設備（易操作性1号消火栓による）

※貴重書物、文化歴史的価値のある書物等は保管しない運用を前提とし、閉架書庫は屋内消火栓での警戒とする。

※所轄消防協議のうえ詳細検討を行う。

**衛生器具設備**

衛生器具は節水性、メンテナンス性、意匠性、操作性等に配慮して選定する。

| 室名     | 衛生器具   |
|--------|--|
| 男子トイレ  | フラッシュタンク式洋風大便器（洗浄便座）、壁掛センサー一体型小便器（低リップ式）、<br>アンダーカウンター式手洗器、自動単水栓、手すり、ペーパーチア、フイティングボード等 |
| 女子トイレ  | フラッシュタンク式洋風大便器（洗浄便座）<br>アンダーカウンター式手洗器、自動単水栓、手すり、ペーパーチア、フイティングボード等                      |
| 多目的トイレ | フラッシュタンク式洋風大便器（洗浄便座）、オストメイト機器<br>壁掛式手洗器、自動混合水栓、手すり、ペーパーチア、フイティングボード等                   |
| SK     | バック付掃除用流し、給水栓  |
| 湯沸室    | シングルレバー混合水栓  |
| 調理室    | シングルレバー混合水栓  |

※屋外設備置場、外構にキー付散水栓を適宜設置する。

※トイレ手洗は省エネ性・省コストに配慮し、給水のみ単水栓とする。（多目的トイレのみ混合栓設置）

※幼児利用頻度が多いトイレは幼児用小型衛生器具を計画する。

※トイレ洗浄等はリモコンスイッチ式とし清潔性・利便性の向上を図る。

※洗浄便座は静音装置付きとし、節水化を図る。

※同器具が複数配置されている場合は、1か所に手すりを設置する。