

1. 設計と条件

1. 概要

建物場所	: 鹿児島県薩摩川内市平佐1丁目18番地
都市計画区域	: 非線引区域
用途地域	: 商業地域
面積	: 8,185.10㎡
建ぺい率	: 80%
許容建築面積	: 6,548.08㎡
容積率	: 400%
許容容積対象床面積	: 3,2740.40㎡
防火地域	: 指定なし
日影規制	: 指定なし

その他の規制	: 中心市街地活性化基本計画計画区域
前面道路	: 東側道路(市道平佐一丁目2号線)8.0m



薩摩川内市周辺図

2. 敷地周辺の特徴

敷地は、川内駅東口に面する。

商店街をはじめとした賑わい施設によって表玄関を形成している駅西口に対し、駅東口は住宅が建ち並んだ閑静なエリアである。計画敷地北側には、春田川が流れる親水公園もあり、憩いの空間となっている。敷地東向かいには、高層のホテルやマンションが隣接しており、市街地に有する唯一の大規模市有地である本敷地と合わせて、人の流入が期待されるエリアでもある。

・川内駅

川内駅は、JR九州新幹線・JR鹿児島本線・肥薩おれんじ鉄道線の3路線が乗り入れる接続駅であり、市の主要な交通網の一つとなっている。九州新幹線の全線開業に伴い、博多駅から約1時間、熊本駅から約30分、鹿児島中央駅から約10分のアクセスであり、本市へのアクセス利便性は高い。また、甕島国定公園をはじめ、北薩地域及び霧島錦江湾国立公園等の観光資源への玄関口であり、鹿児島県北部観光の誘導拠点としても期待される。



川内駅東口ロータリー



九州新幹線

・川内駅東口ロータリーと九州新幹線

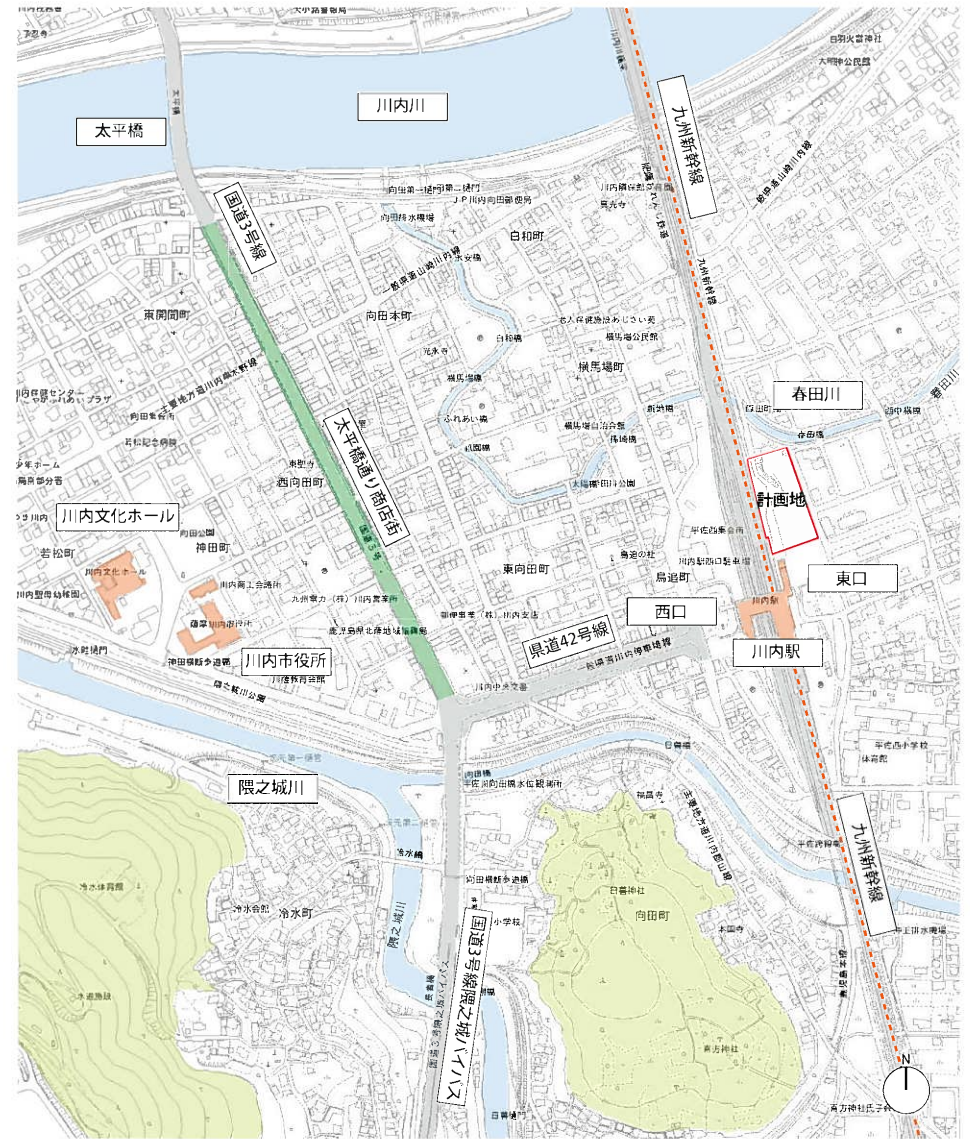
敷地南側では、川内駅東口ロータリーに隣接する。ロータリーには、タクシー乗降場、コインパーキング等が整備されており、市内からのアクセス利便性も高い。また、敷地西側には九州新幹線高架が隣接し、川内駅に発着する車両を望むことができる。

・親水公園と春田川

敷地北側隣地には、街区公園である親水公園が隣接する。親水公園には、春田川が流れ親水空間が形成されており、市民の憩いの場となっている。

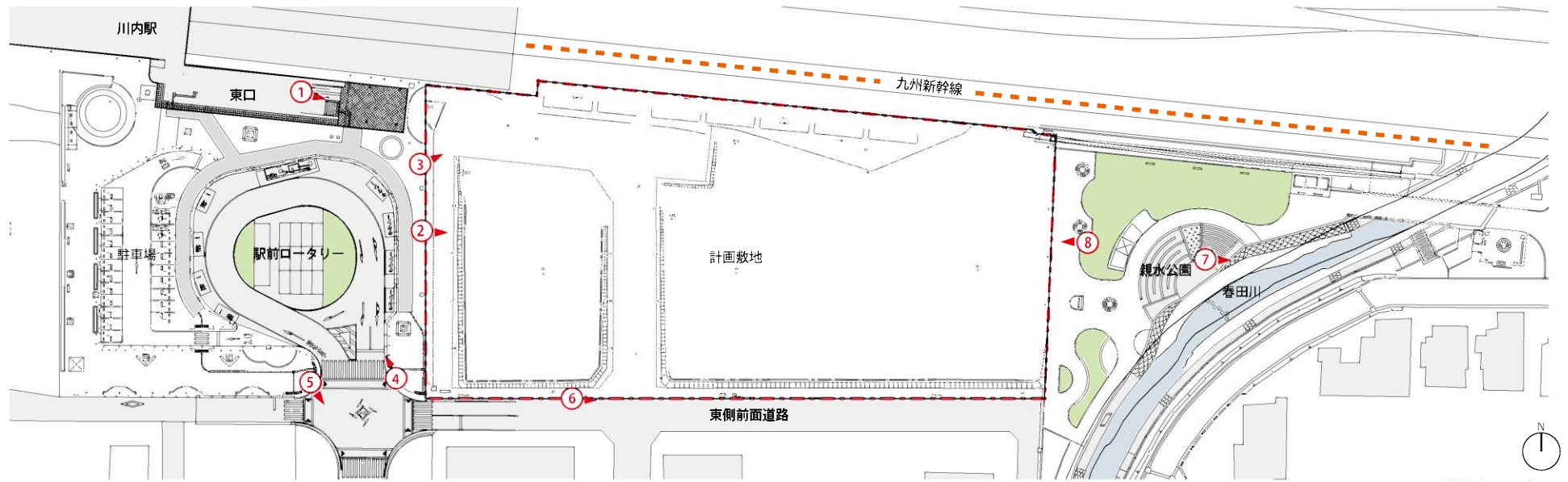


親水公園と春田川



案内図 S=1/7000

1. 設計と条件



①駅東口から敷地全体を見る



②駅前ロータリーから敷地全体を見る



③敷地西側新幹線高架



④川内駅東口ロータリー



⑤敷地東側向かいのホテル・マンション



⑥敷地東側前道路

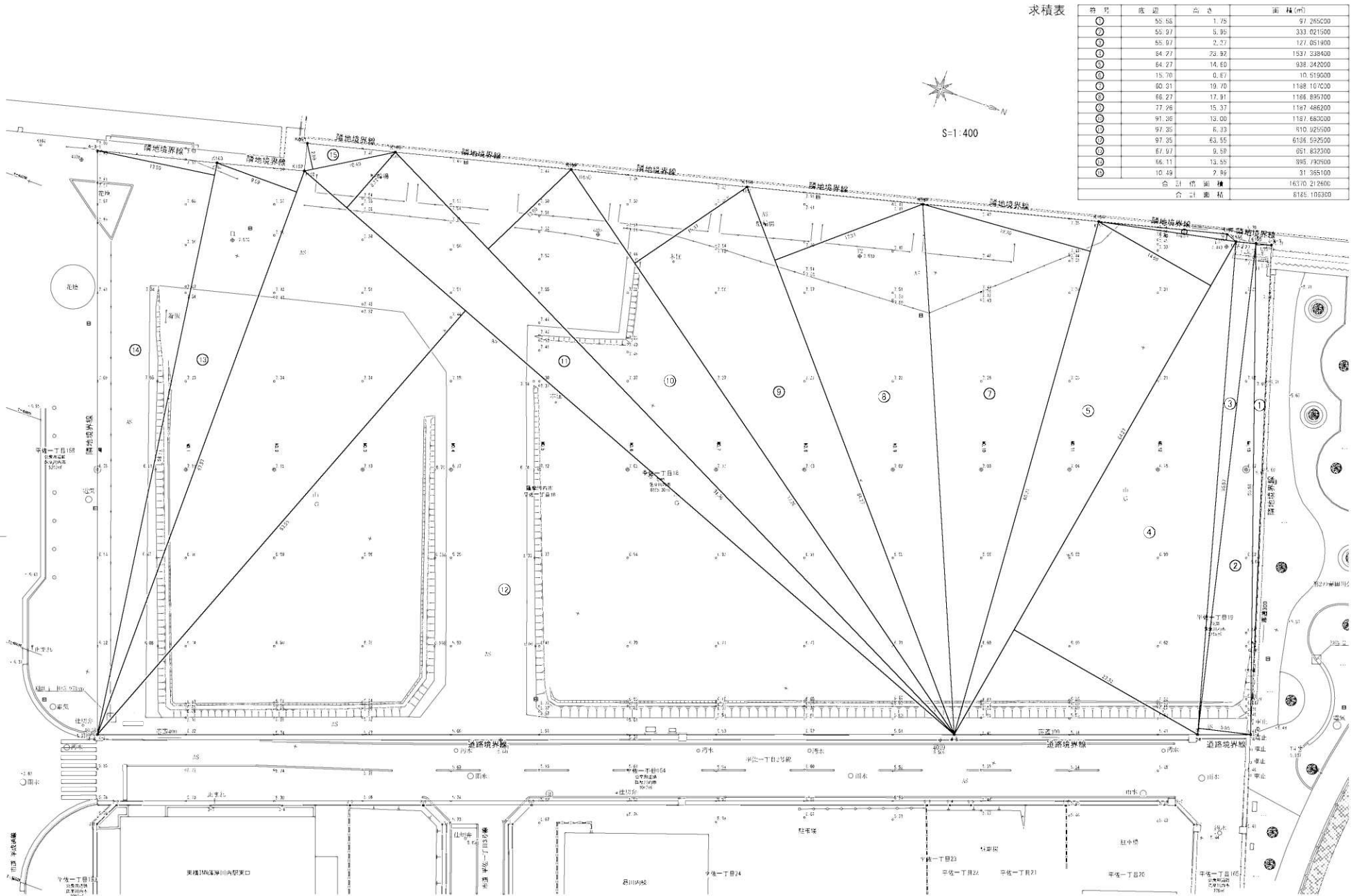


⑦親水公園・春田川



⑧親水公園から敷地を見る

1. 設計与条件



2. 建築計画

1. 設計趣旨

歴史と文化を継承し、新たな景観を生み出す地域交流拠点のシンボル

薩摩川内市の街並みにふさわしく歴史や文化を感じさせながらも躍動感ある外観とし、人々の暮らしに多くの恵みをもたらした川内川のように川内駅への新たな人の流れを誘引し、様々な交流と活動を生み出す交流拠点として地域をリードするランドマークを施設コンセプトとしています。

○人々の拠り所となる多様な集いの場所
市民の新しい活動拠点として、多様な集いの場所を創出します。コンベンションホールや、会議室、交流サロンなど、人が集まり活動する場を複合的に計画します。

○立地を生かした賑わい拠点
鹿児島県の主要な駅の一つの川内駅に面している立地を生かし、川内駅前から流れる新たな人の流れを誘引することで、様々な交流と活動が生まれる魅力的な賑わい拠点をつくります。民間収益施設の計画も本施設と連動していくように配慮します。

○コンベンション機能を核とした複合的な拠点施設
都市のコンパクト化に資する新たな核を生み出し、観光をはじめとする産業分野等での事業活動を誘発するコンベンション機能を核とした複合的な拠点施設を整備します。

2. 計画概要

主要用途 : 多目的ホール、会議室、交流センター、こども施設 等
 建築場所 : 鹿児島県薩摩川内市平佐1丁目18番地
 敷地面積 : 8185.10㎡
 建築面積 : 2788㎡
 延床面積 : 5,915㎡
 構造・規模・高さ : RC+S造/地上4階/25.2m



南西鳥瞰



西側正面



ホール内観



1階各支援機能オープンスペース

3. 面積表

		1階	2階	3階	4階
計	5,900㎡	2,200㎡	2,380㎡	1,300㎡	25㎡
ホール	1,330㎡	0㎡	1,100㎡	230㎡	0㎡
会議室機能	850㎡	75㎡	100㎡	670㎡	0㎡
交流支援機能	880㎡	730㎡	150㎡	0㎡	0㎡
産業支援機能	170㎡	170㎡	0㎡	0㎡	0㎡
こども支援機能	370㎡	370㎡	0㎡	0㎡	0㎡
その他	2,305㎡	855㎡	1,025㎡	400㎡	25㎡

4. 関係法令

主な届出
 ・ 確認申請書
 ・ 営業許可申請書
 ・ 建築計画届出書
 ・ 景観計画区域内行為届出書

関係法令
 ・ 建築基準法
 ・ 都市計画法
 ・ 消防法
 ・ 興行場法
 ・ 道路交通法
 ・ 食品衛生法
 ・ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）
 ・ バリアフリー法
 ・ 鹿児島県建築基準法施行条例
 ・ 鹿児島県福祉のまちづくり条例
 ・ 鹿児島県火災予防条例
 ・ 薩摩川内市建築基準法施行条例細則
 ・ 薩摩川内市環境保全条例
 ・ 薩摩川内市土地利用対策要綱に関する運用基準
 ・ 建築物等の建築に係る住環境保全に関する指導要綱
 ・ 景観形成基準（薩摩川内市景観ガイドライン）

2. 建築計画

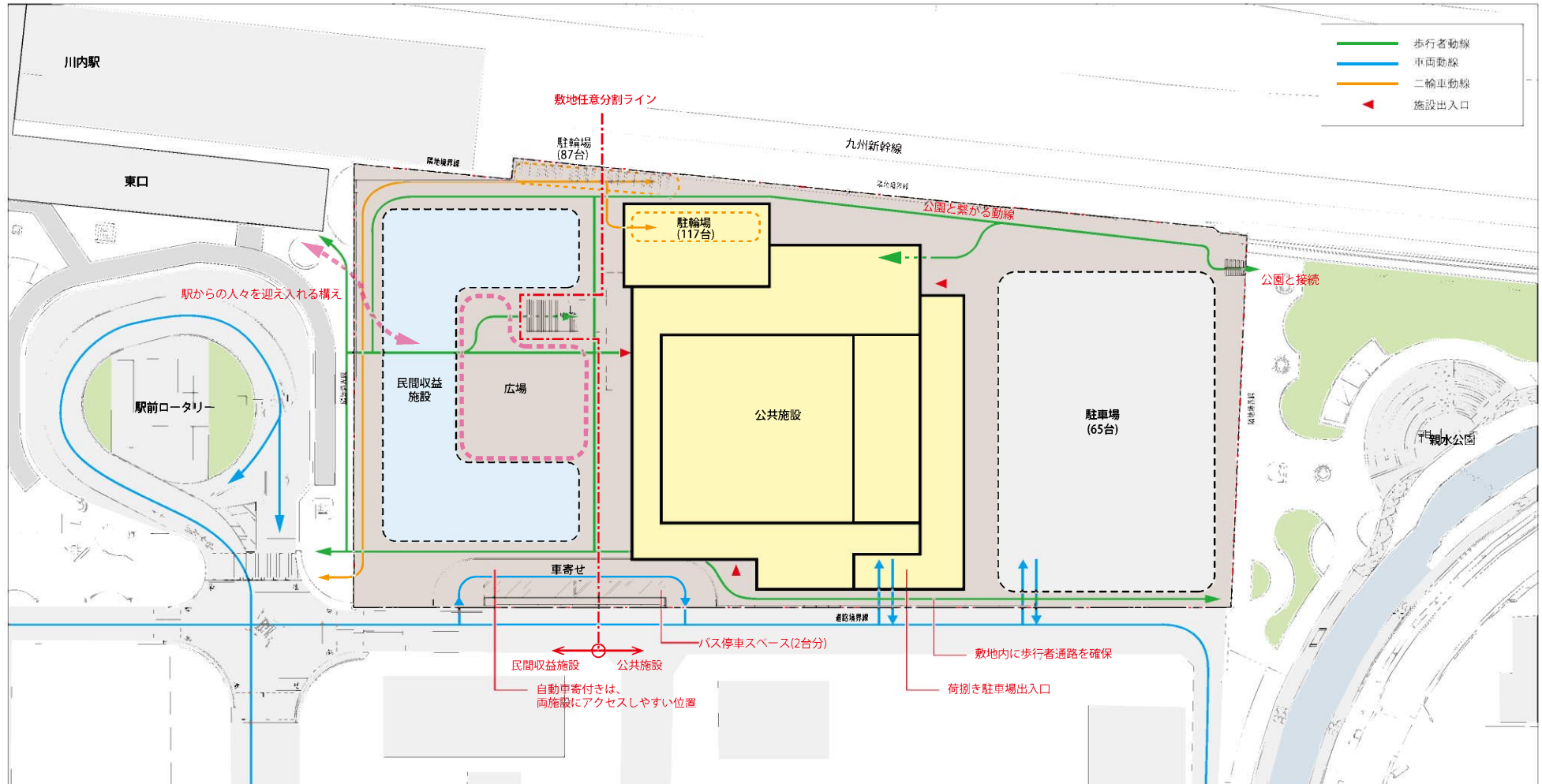
5. 諸官庁協議チェックシート

確認事項(関連法規)	該当基準	該当・非該当	対応・時期				提出書類	窓口			備考
			事前協議	申請/届出	完了時	備考		担当課	担当者	TEL	
興行場法(営業許可)	興行場(映画・演劇・音楽・スポーツ・演芸又は見せ物を公衆に見せ、又は開かせる施設)を営業しようとするとき	○	-	○ 開業2W前	○ 完了検査	-	営業許可申請書及び添付書類	北薩地域振興局保健福祉環境部衛生・環境課環境係(川薩保健所)	-	0996-23-3167	興行場法の解釈等にかかる協議は、鹿児島県保健福祉部生活衛生課が窓口になる。
建築物における衛生的環境の確保に関する法律(ビル管理法)	特定建築物の特定用途(興行場に該当)の面積が3,000㎡以上の建築物が該当	○	○	○ 使用開始日から1ヶ月以内	-	-	構造設備概要書、案内図、配置図、空調和設備系統図及びダクト配管図、給排水設備系統図、主要機器一覧表他	北薩地域振興局保健福祉環境部衛生・環境課環境係(川薩保健所)	-	0996-23-3167	
厨房/パントリー(食品衛生法)	飲食店等のように、公衆衛生に与える影響が著しい営業を営む場合	△	○	-	-	-	-	北薩地域振興局保健福祉環境部衛生・環境課食品衛生係(川薩保健所)	-	0996-23-3167	
駐車場出入口(道路交通法)	駐車のために供する部分の面積が500㎡以上の駐車場に適用	○	○	-	-	-	-	薩摩川内警察署	-	0996-20-0110	
J R (鉄道近接調査)	JR敷地と近接する敷地で調査をする場合	○	○	-	-	-	-	川内新幹線工務室	伊藤氏	0996-20-7538	敷地測量による、境界確認及び敷地内ボーリング調査による協議
J R (鉄道近接工事)	JR敷地と近接する敷地で工事をする場合	○	○	-	-	-	必要により、発注者、施工会社、JRの三者で、事故防止に対する覚書を取り交わす。	熊本新幹線工務所	-	096-354-7800	建設工事に伴う協議
建築物等の建築に係る住環境保全に関する指導要綱	商業地域内、高さが15M超及び階数が5以上のもの(地階を除く階数)	○	○	○ 確認申請前	-	-	近隣住民説明(告知板設置から2週間後)	建設部 建築住宅課 建築指導グループ	-	0996-23-5111	告知板の設置・近隣住民等に対する説明を開始する予定日の2週間前から工事完了までの期間
景観形成基準(薩摩川内市景観ガイドライン)	商業地域内、高さが15M超及び階数が5以上のもの(地階を除く階数)	○	○	○ 工事着手日から1ヶ月前まで	-	-	景観計画区域内行為届出書、景観形成基準適合チェックリスト他	都市計画課 景観グループ	-	0996-23-5111	
薩摩川内市土地利用協議(薩摩川内市土地利用対策要綱に関する運用基準)	1,000㎡以上の土地開発	×	○	×	○ 確認申請約1.5ヵ月前	-	土地利用協議書、排水計画(雨水流量計算書)、境界画定調査、工事施工承認書他	都市計画課 都市計画グループ	森永氏	0996-23-5111	公共施設である為、該当しない。
都市計画法に基づく開発許可	3,000㎡以上の開発行為(都市計画区域内)	×	○	×	○ 確認申請前	-	土地利用協議書、排水計画(雨水流量計算書)、境界画定調査、工事施工承認書他	鹿児島県土木部建築課 観察指導係	假屋氏	099-286-2111(内線3739)	3/28提示計画図に基づき協議の結果、開発行為には該当しない。

2. 建築計画

■ 計画のポイント

- ・駅前ロータリーに面して屋外広場を設え、大きな容積のある本施設は敷地中央部に配置することで、駅前エリアへの圧迫感を緩和しながら、敷地正面から人々を迎え入れるような構えとします。
- ・駅前ロータリー側には歩行者動線、敷地東側には車輛の寄付きと駐車場を設けることで、歩車分離を明確にした安全な施設配置とします。
- ・駅前から広場、広場から計画施設、計画施設から敷地北側親水公園へとつながる動線を確保し、新たな人の流れを駅前に作ります。

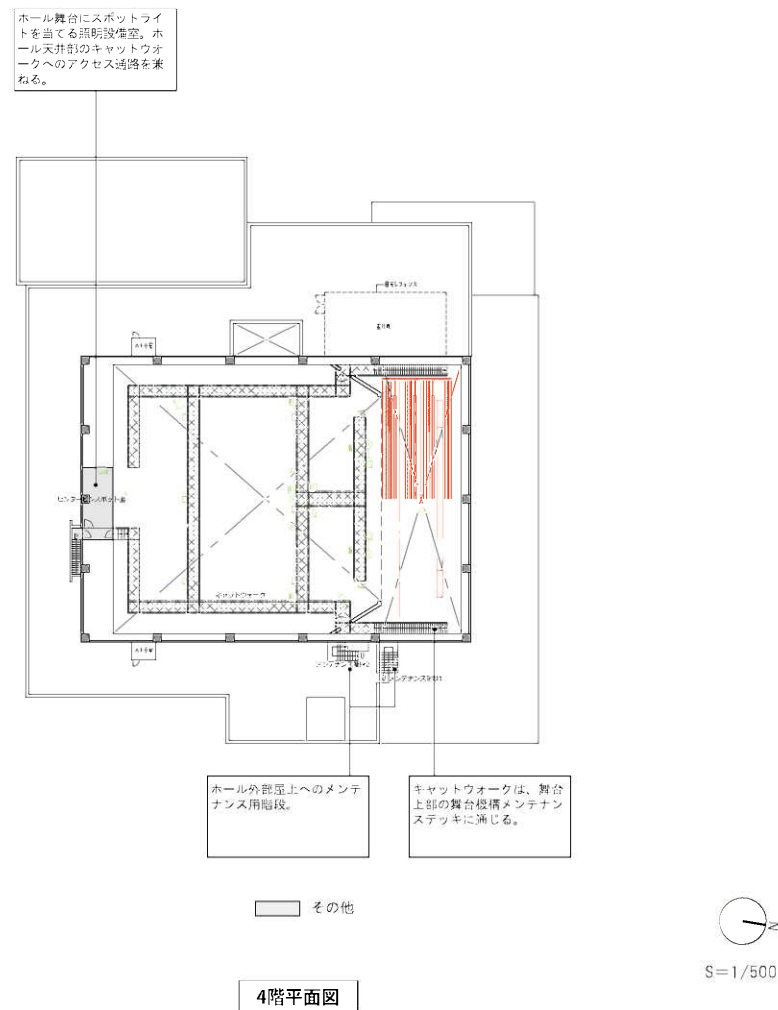
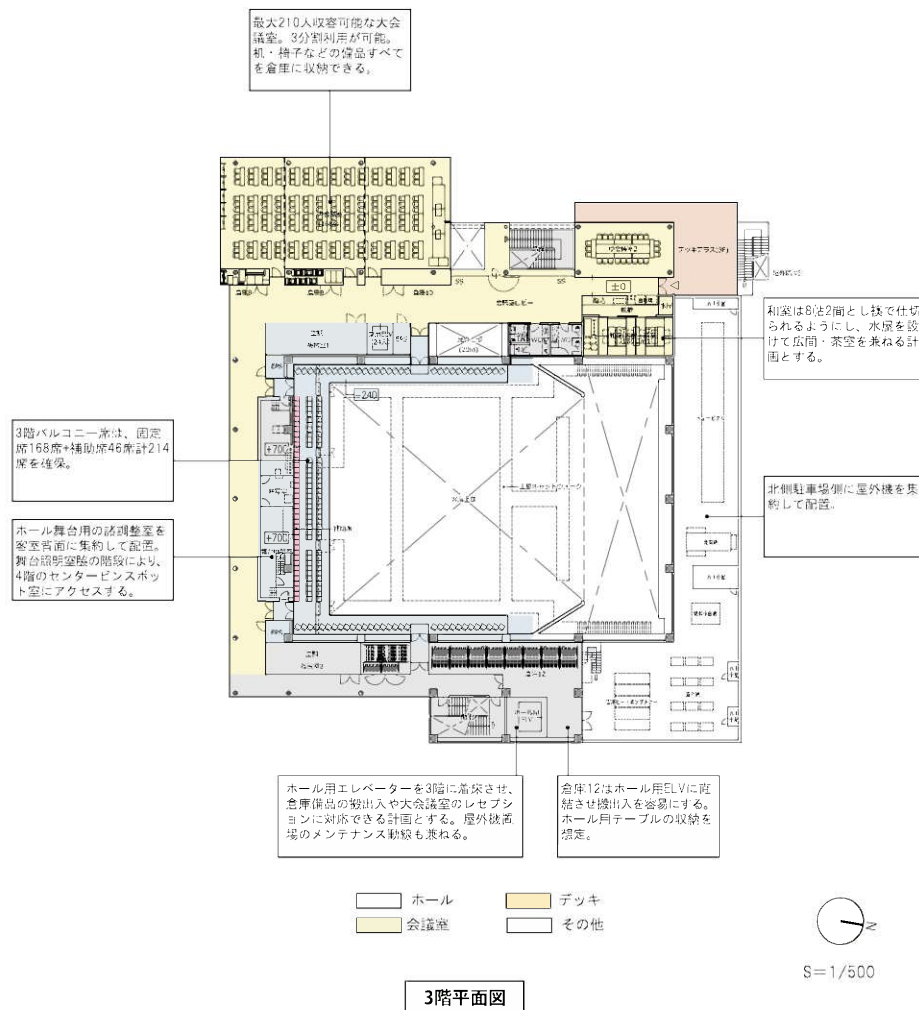


2. 建築計画

■ 計画のポイント

- ①3階には、最大210名収容可能な大会議室や中会議室・和室等の会議機能を配置します。
- ②ホールバルコニー席を設置し、ロールバックチェアと一体の観覧席となる計画とします。
- ③屋外機置場を集約し、効率的な機器配置とします。

- ①4階にはセンターピンスポット室、キャットウォーク等を設けます。
- ②音響・照明設備をキャットウォークに設置し維持管理を容易にし、また持ち込みの照明器具を設置できるようにし、演出の幅を広げます。

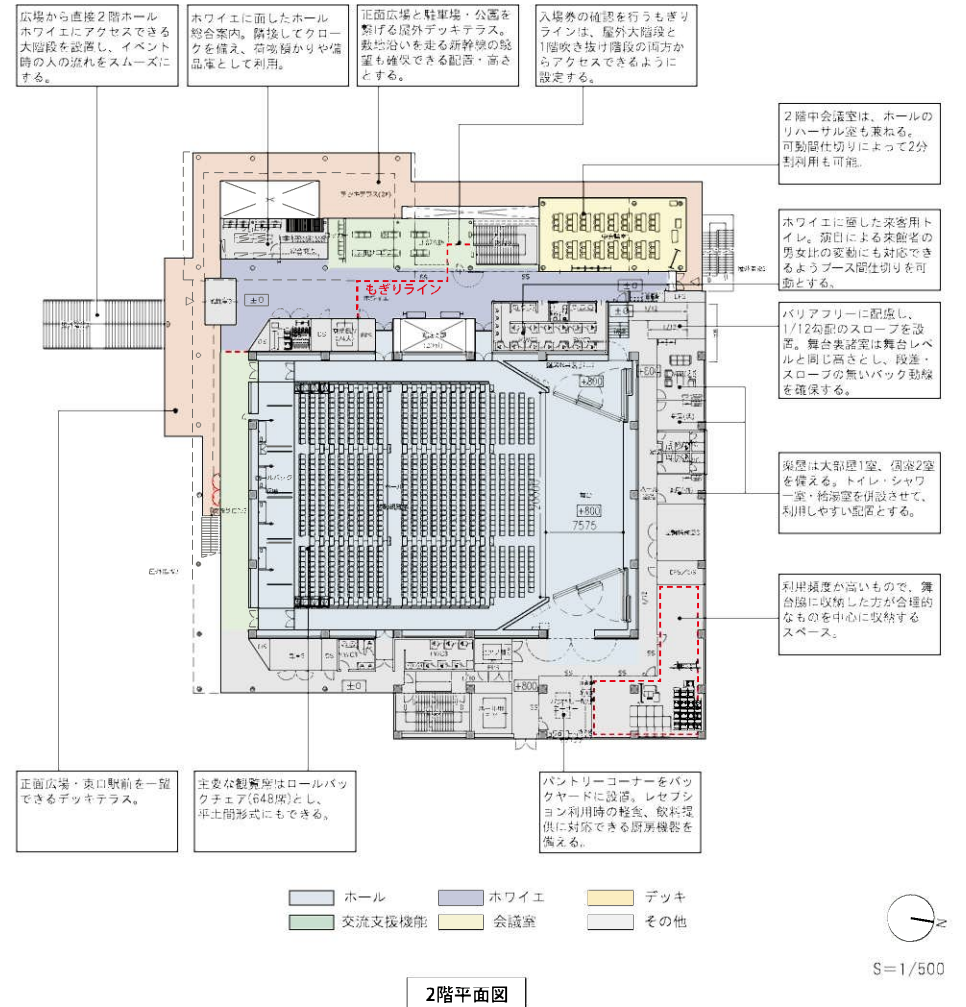
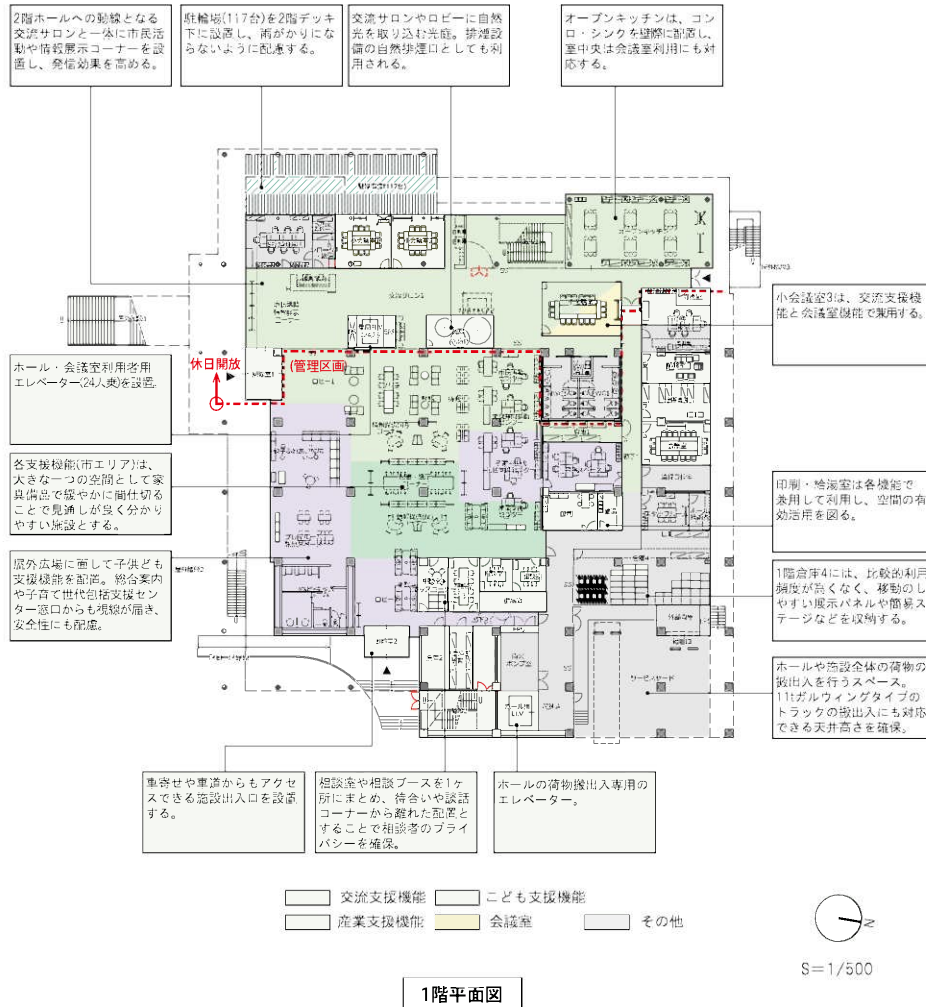


2. 建築計画

I 計画のポイント

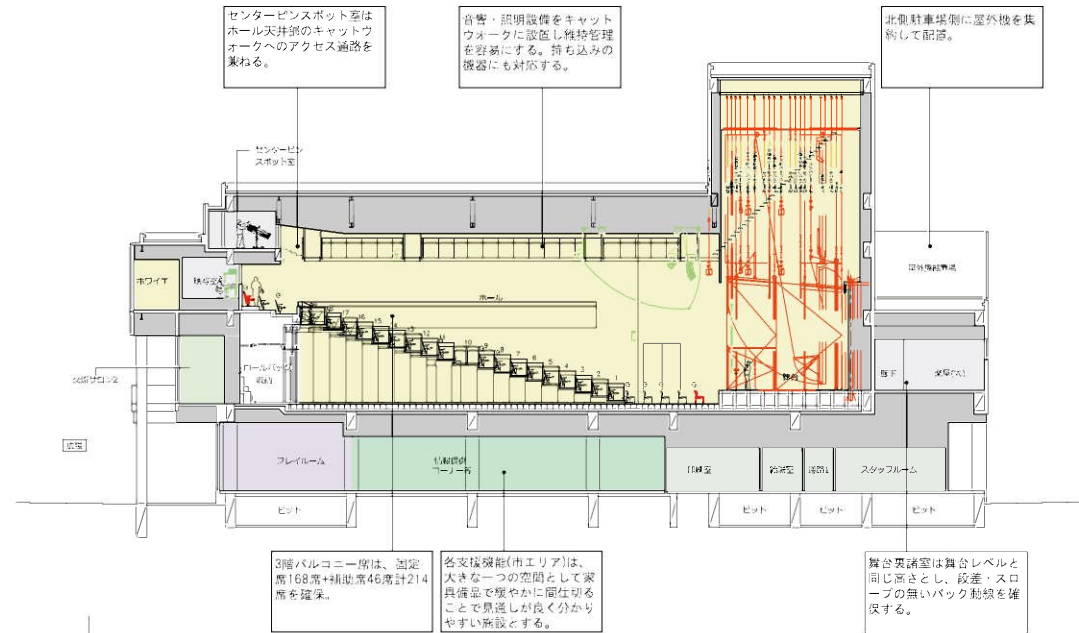
- ①1階には駅側の広場に面して市民利用エリアを配置して、広場からも視認性が良く来館しやすい設えとします。東側道路からもアクセスできる計画とします。
- ②市民の利用頻度の高い各支援機能を集約し、一室空間とすることで、見通しが良くわかりやすい施設とします。
- ③各支援機能スペース(市エリア)と交流サロンの間に管理区画を設け、休日のホール利用にも対応できる計画とします。
- ④バックヤードは施設北側に集約配置し、サービス動線を確保しやすく、市民利用エリアと明快に分離した管理しやすい計画とします。
- ⑤会議室や相談室、印刷室等の諸室を各支援機能で共用できる合理的な計画とします。

- ①2階には主にホール・ホワイエを配置し、広場から直接アクセスできる外部階段を設置します。北側の駐車場や公園とも行き来できるデッキテラスを計画します。
- ②ホール(補助・バルコニー席含め1,000人収容可能)には、ロールバックチェアや可動式音響反射板を導入し、様々な利用形態に対応します。
- ③ホールホワイエは、屋外デッキとも視覚的に一体的に計画し、開放的で、内部の賑わいを発信する施設とします。



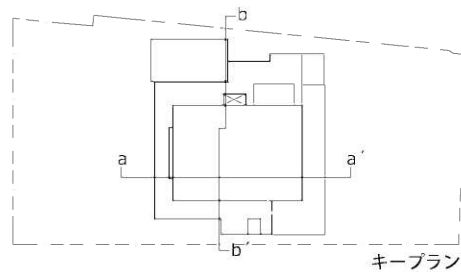
■ 計画のポイント

- ①1階に各支援機能、2階にホール・ホワイエ、3階を中心に各階に会議室を設置する断面構成である。
- ②必要となる天井高さや断面上の組み合わせ、構造計画により合理的な建物高さとする。
- ③敷地の高低差を利用して、ホールバックヤードの荷捌きスペースは、ガルウイングトラックを横付けできる高さを確保する。

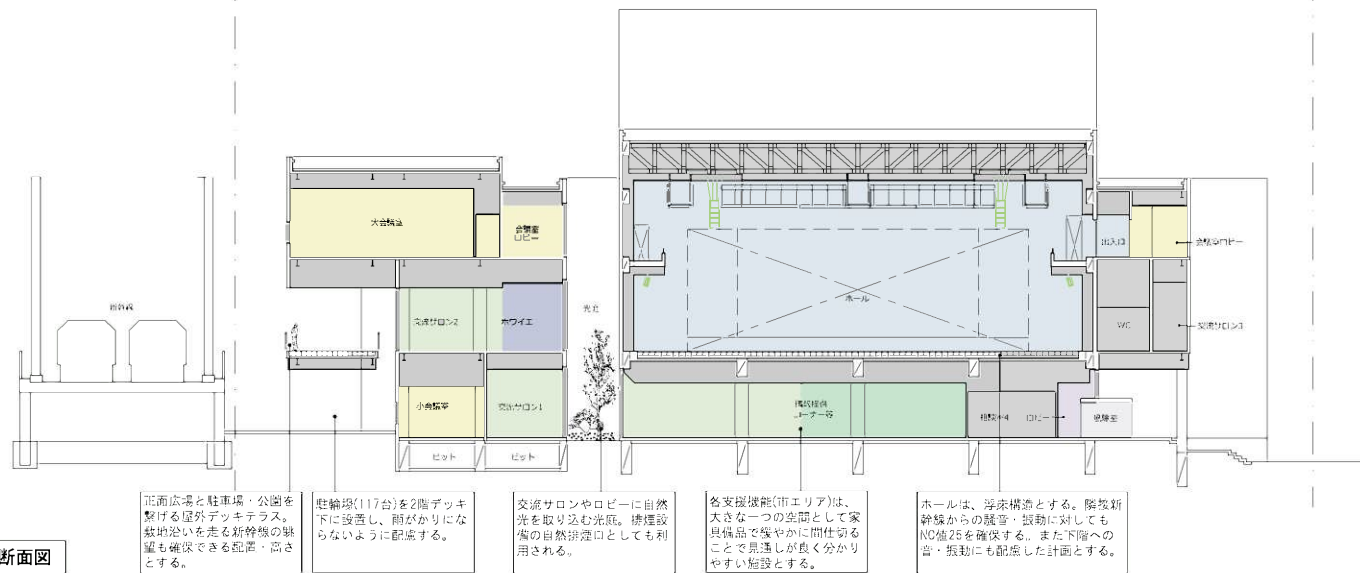


a-a'断面図

- 交流支援機能
- こども支援機能
- 産業支援機能
- ホール
- ホワイエ
- 会議室
- デッキ
- その他

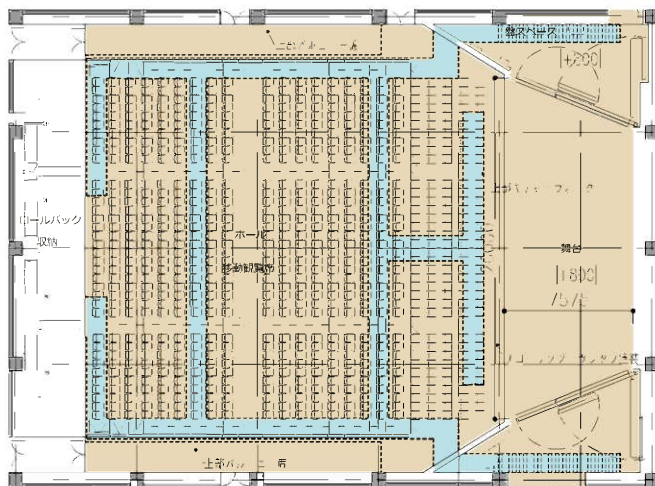


キープラン

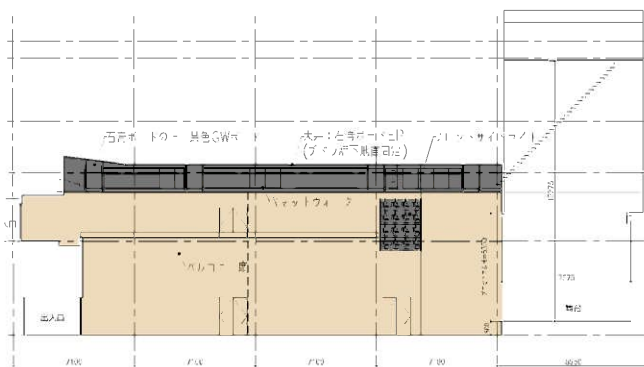


b-b'断面図

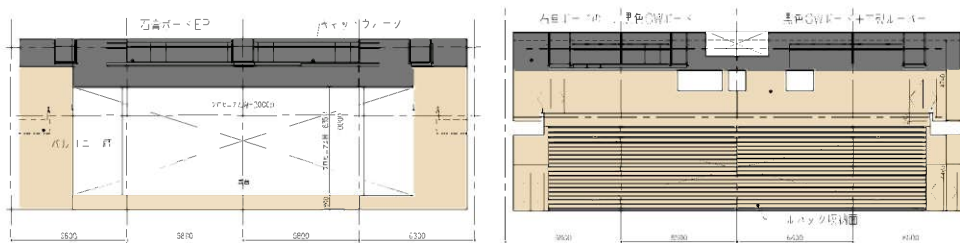
■ 計画図



2Fホール平面図(S=1/300)



ホール背面展開図(S=1/300)

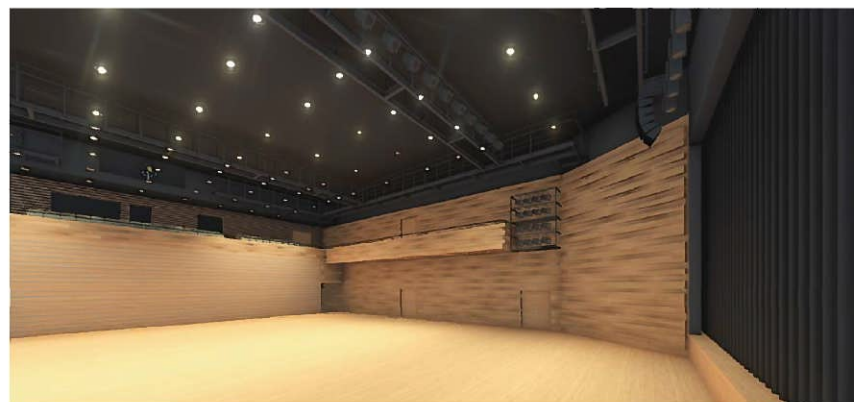
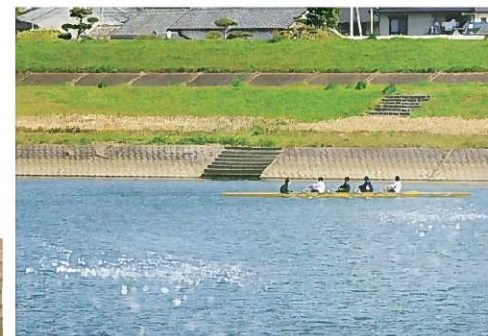
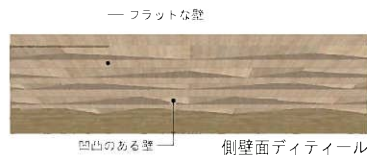


ホール正面展開図(S=1/300)

ホール側面展開図(S=1/300)

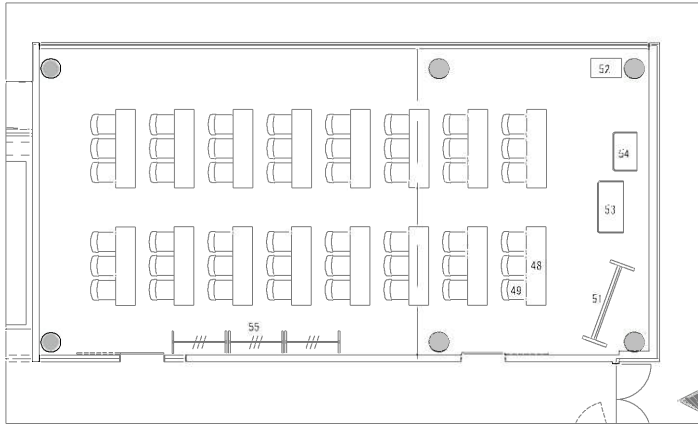
■ 内装デザインコンセプト

- 川内川の水面—
- ・川内平野の中央部を悠然と蛇行する川内川の水面のゆらぎをモチーフとした案。
- ・地層のように、フラットな壁と凸凹のある壁を積み重ねて、音を拡散させる効果を持たせる。
- ・ロールバックチェア格納時は、客席背面も一体的になるようなデザインとする。



2. 建築計画

I 2F 中会議室1

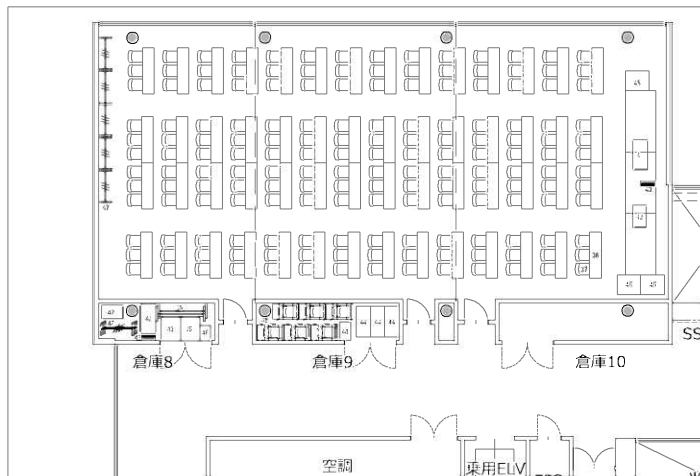


セミナー利用イメージ



リハーサル利用イメージ

I 3F 大会議室



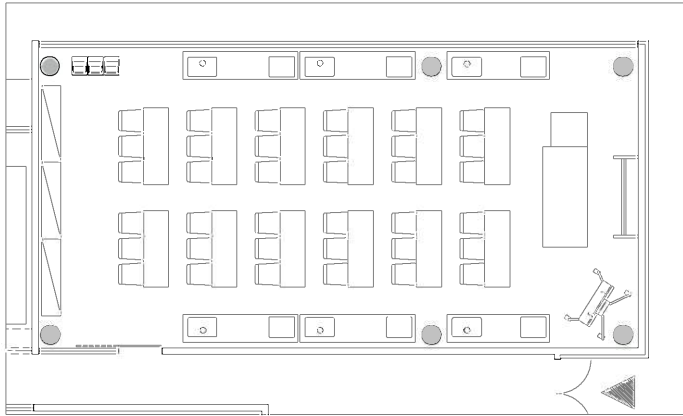
ミーティング利用イメージ



レセプション利用イメージ

2. 建築計画

1F オープンキッチン



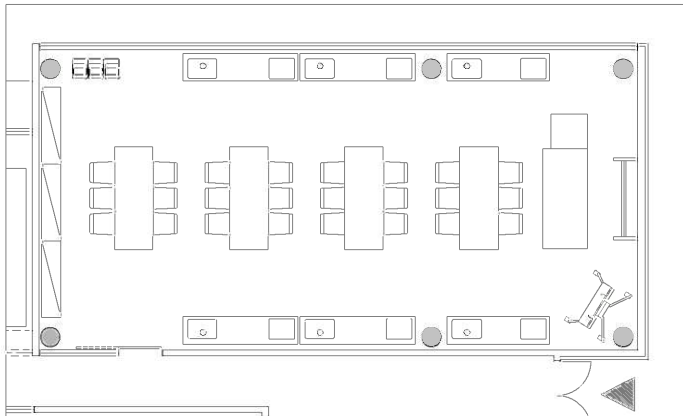
ミーティング利用パターン



ミーティング利用イメージ



ミーティング利用イメージ



料理講座・セミナー利用パターン



料理教室利用イメージ



パーティ利用イメージ

3. 構造計画

3-1. 設計方針

1) 基本方針

本事業の目的である都市のコンパクト化、ホール及び観光をはじめとする産業分野等での事業活動を誘発するコンベンション機能を核とした複合的な拠点施設の整備に対して、有効的で賑わいを創出する空間を計画する。

また本建物の構造体は災害時に人命を守ることはもとより、避難施設として機能維持ができる計画とする。

2) 耐震安全性

大地震などの災害時において避難施設として位置づけられることから、「官庁施設の総合耐震・対津波設計基準（平成 25 年度版）」に基づき、構造体の耐震安全性の分類はⅡ類（重要度係数 1.25）とし、災害時の機能確保と早期復旧が可能な施設とする。

建築非構造部材は同基準の B 類、建築設備は同基準の乙類の耐震安全性を確保する。

表-1 耐震安全性の分類（構造体）

部位	耐震安全性の分類	耐震安全性の目標	重要度係数（割増係数）
構造体	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。	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

表-2 耐震安全性の分類（建築非構造部材及び建築設備）

部位	耐震安全性の分類	耐震安全性の目標
建築非構造部材	A 類	大地震動後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施または危険物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、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。
	B 類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。
建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると共に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。

3) 準拠する基・規準

準拠する基・規準は下記とし、いずれも最新版を採用する。

- ・建築基準法、同施行令、告示等
- ・官庁施設の総合耐震・津波設計基準
- ・建築構造設計基準及び同解説（国土交通省大臣官房庁営繕部整備課監修）
- ・2015 年版建築物の構造関係技術基準解説書 2016 年追補収録版（日本建築センター）
- ・鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）
- ・鋼構造設計基準（日本建築学会）
- ・建築耐震設計における保有耐力と変形性能（日本建築学会）
- ・建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- ・地震力に対する建築物の基礎の設計指針（日本建築センター）
- その他必要に応じて採用する。

4) 使用材料

以下に主な使用する材料強度を示す。

(1) コンクリート

- ・建築工事標準仕様書/同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事における計画供用期間：標準以上とする。（設計基準強度 $F_c 24\text{N/mm}^2$ 以上）
- ・現場打ちコンクリート：設計基準強度 $F_c 30\text{N/mm}^2$ （基本設計段階）

(2) 鉄筋

- 鉄筋径 D16 以下 : SD295A
- 鉄筋径 D19~D25 : SD345
- 鉄筋径 D29 以上 : SD390

(3) 鉄骨

- 柱 : STKN400B STK400
- 大梁 : SN400B SN490B
- 鉄骨二次部材 : SS400

5) 荷重条件

(1) コンクリート

諸室の主な積載荷重を下記に示す。

表-3 諸室の主な積載荷重表（単位：N/m²）

諸室（用途）	床・小梁計算用	架構計算用	地震力計算用	準拠基準
ロビー	3500	3200	2100	建築基準法・同施行令
事務室	2900	1800	800	建築基準法・同施行令
ホール	3500	3200	2100	建築基準法・同施行令
会議室	2900	1800	800	建築構造設計基準
廊下・階段	3500	3200	2100	建築基準法・同施行令
倉庫	7800	6900	4900	建築構造設計基準
屋上	980	600	400	建築構造設計基準

機械室等は実状に合わせて設定する。

3. 構造計画

(2) 積雪荷重

・垂直積雪荷重 d は 30cm とし、積雪の単位重量 ρ は 20N/cm²/m とする。

(薩摩川内市建築基準法施行細則より)

(3) 風荷重

・風荷重は、基準法施行令第 87 条及び平成 12 年告示第 1454 号の規定に準拠する。

・基準風速は $V_0=36\text{m/s}$ (川内市) とし、地表面粗度区分は III とする。

(4) 地震荷重

・地震力は、基準法施行令第 88 条及び関連告示の規定に準拠する。地域係数 Z は 0.8 を採用する。

・建物の重要度係数 $I=1.25$ は二次設計のみに採用し、大地震後に大きな補修をすることなく建物を使用できる性能とする。(地域係数 $Z=0.8$)

3-2. 地盤概要及び基礎計画

1) 地盤概要

地質調査結果、本敷地の地盤は表層から盛土/シルト/細砂/砂礫で構成されている。地下水位は、無水掘りによるボーリング調査で概ね表層から-3.0m付近(-2.9~-3.3m)で確認されている。

液状化については、表層から深度 20m 付近までの砂層が対象層となる。検討の結果、中小地震(概ね深度 5 強程度)で図-2 の土質柱状図の赤枠範囲が液状化が発生する可能性が高い。

2) 基礎計画

本建物の基礎は杭基礎とし、発生残土が少ない既製コンクリート杭を採用する。杭工法は、プレローリング拡大根固め工法を採用する。杭の支持層は、表層から深度 31m 以深の砂礫層とする。液状化の可能性が高いため、地震時の液状化発生による地盤の剛性低下を適切に評価し、杭の設計を行う。

図-1 推定地層断面図(ボーリング No.3-No.4)

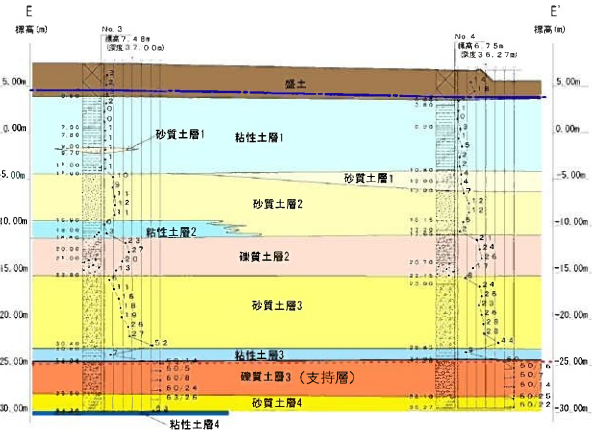
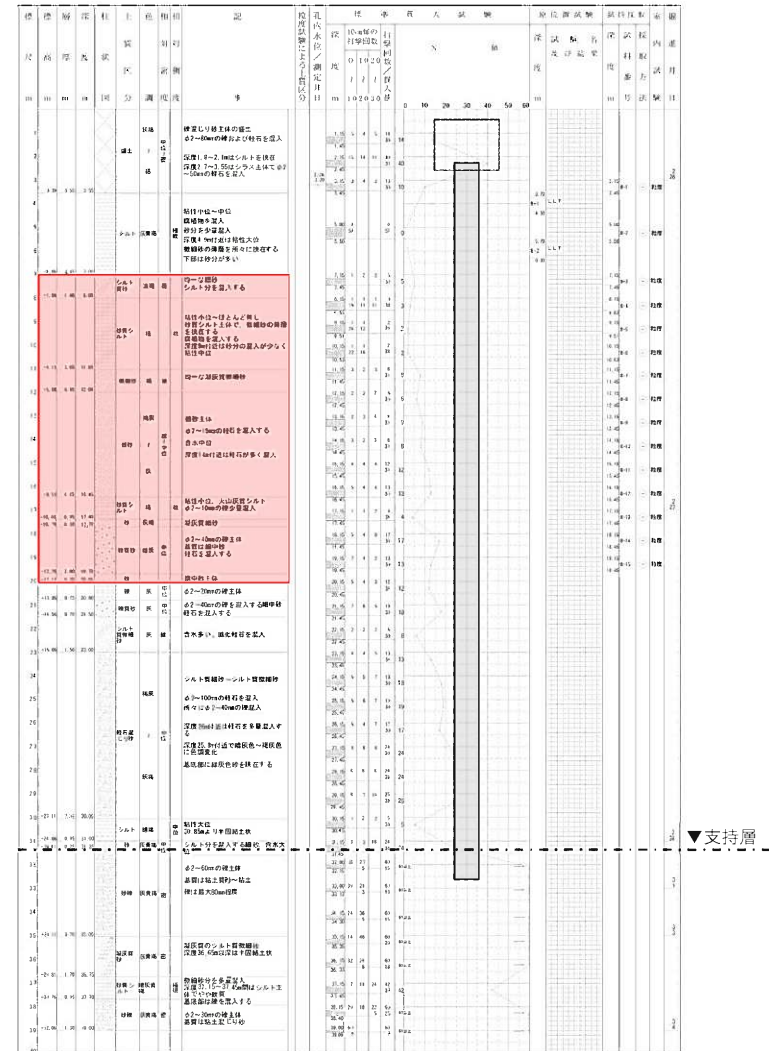


図-2 土質柱状図 (No.8)



液状化の可能性のある層

3. 構造計画

3-3. 構造計画概要

1) 基本方針

建物の主な用途であるホールの性能や機能を確保し、隣接する川内駅の鉄道からの騒音や振動に対しても有効的な構造計画を採用する。

(1) 施設の機能性

ホールの屋根には鉄骨のトラス梁を採用し大空間を構成しながら、天井の落下防止の対策として、トラス梁の下端に天井下地用のぶどう棚を設置し直天井を採用することで、大地震時の被害防止を計る。(大空間部分に吊り天井は採用しない)

外部からの遮音性能の確保のため、ホールの周辺は鉄筋コンクリート造による壁を配置する。ホール上部の屋根についてもコンクリートスラブとする。また鉄道等の振動対策として、ホール周辺の躯体はRC造とし、その他の架構は鉄骨造を採用することで、建物の軽量化や工期短縮にも考慮する。

ホールが2階となるため、ホール下部の1階のロビーや各種支援機能のエリアに対する振動対策として、適切なスパンと梁せい、スラブ厚みを採用する。

(2) 施設の長寿命化

計画供用期間として標準(大規模補修不要期間65年)を目標とし、採用するコンクリートの設計基準強度は $F_c24\text{N}/\text{mm}^2$ 以上とする。

そのほか躯体のひび割れ防止を考慮し、適切な目地計画などに留意し検討する。

(3) 施設の耐震性

施設の耐震性能はⅡ類(重要度係数1.25)とし、高い耐震性能確保のためホール周辺の壁を活かした鉄筋コンクリート造の耐震壁付ラーメン構造を採用する。1階については各種支援機能のスペースには壁を配置せず、周辺の架構にバランスよく耐震壁を配置する。また一部の架構に鉄骨造を採用することで軽量化を計り、建物耐震性能を向上させる。

2) 構造計画概要

主な構造計画概要を下記に示す。

建物規模：地上4階

構造種別：鉄筋コンクリート造一部鉄骨造

構造形式：XY方向共に耐震壁付ラーメン構造

基礎形式：杭基礎(既製杭：プレボーリング拡大根固め工法)

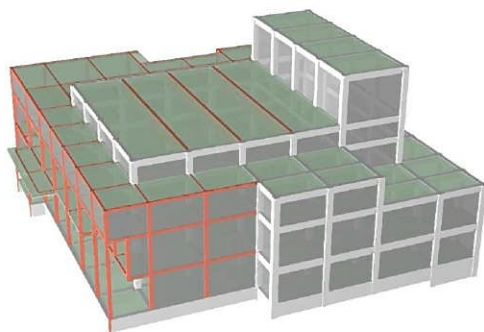


図-3 構造架構モデル図



南西鳥瞰



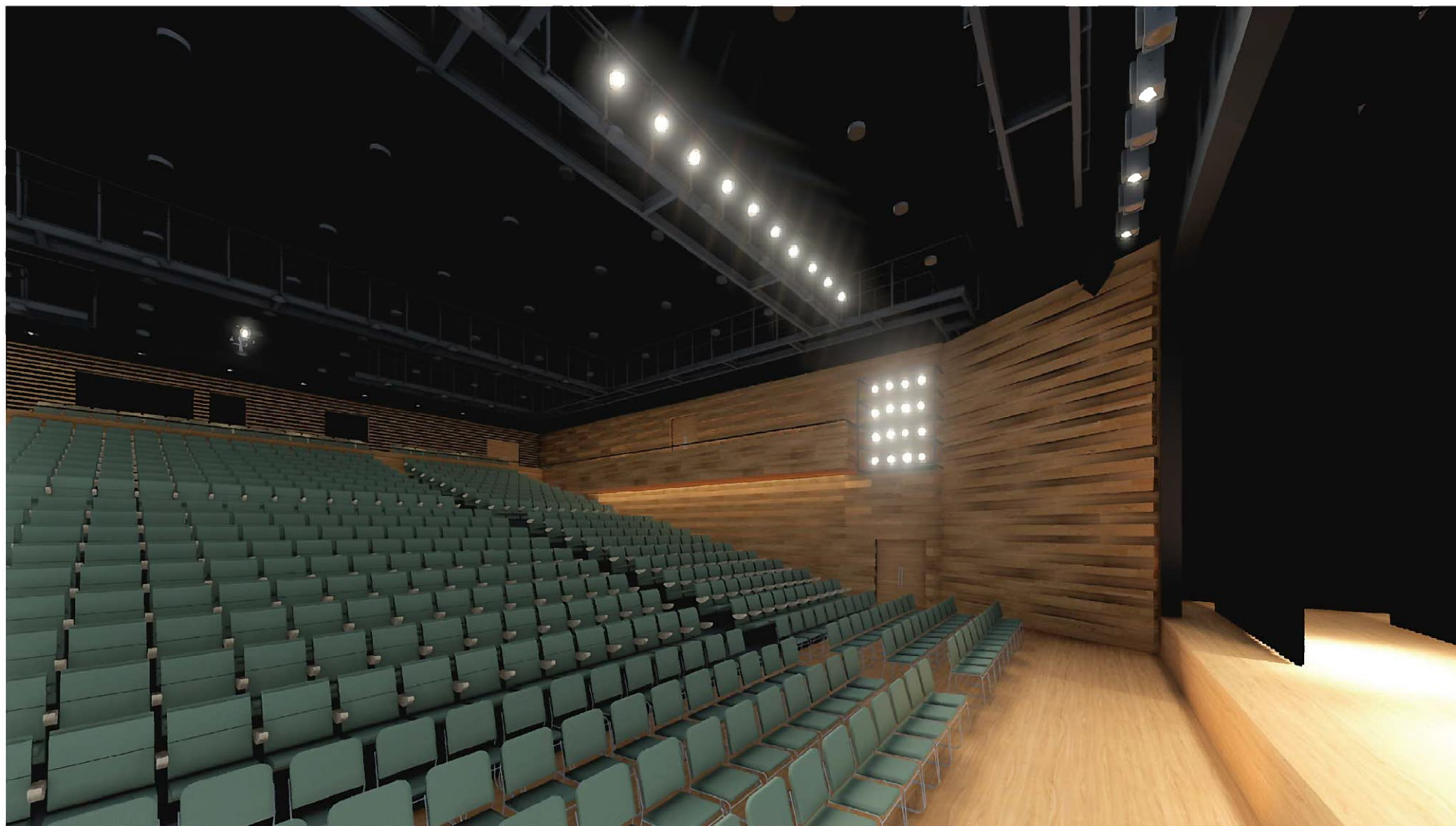
西側立面



広場正面アイレベル



ホール内観(平土間形式)



ホール内観(劇場形式)



1階オープンスペース利用イメージ