

土岐市新庁舎建設基本設計書（概要版）

土岐市・株式会社 東畑建築事務所

1 基本設計について

基本設計の趣旨

基本設計は、平成 27 年 6 月策定の土岐市新庁舎建設基本構想（以下、「基本構想」という）の方針及び平成 28 年 5 月策定の土岐市新庁舎建設基本計画（以下、「基本計画」という）の方針のもと、新庁舎の基本的な考え方をまとめ、具体的な空間をかたちづくるための基本となるものです。

基本設計では、市議会からの意見聴取や基本計画に引続き 3 回の市民ワークショップ、土岐市職員によるワーキンググループ会議の開催によりあり方から使い勝手まで細やかな議論を重ねてきました。

新庁舎の建設は、現庁舎が抱える問題を解決することだけではなく、これからの社会や市民の多様なニーズをしっかりと捉え、基本設計の方針のもと、実施設計を進めていきます。

2 新庁舎の基本的考え方

基本理念、基本方針

耐震性能不足、施設・設備の老朽化、建物の狭あい化、バリアフリー化対応への限界、維持管理費の増大等、現庁舎が抱える様々な課題を解消し、十分な行政サービスの提供と市民ニーズや時代の要請に応える必要があります。また、土岐市総合計画や土岐市地域防災計画等に示された方向性と整合を図るとともに、現庁舎が抱える問題点等を踏まえて、下記に示す新庁舎の基本方針が基本構想・基本計画で定められました。

基本方針のおさらい（以下、要約）

1 安全・安心を支える庁舎

- 1-1 安心して利用できる安全性を備え、防災対応設備等の整った庁舎
- 1-2 十分なセキュリティ機能を装備

2 利用者にやさしい庁舎

- 2-1 ユニバーサルデザインを取り入れ、利便性の高い庁舎
- 2-2 市民が気軽に訪れることのできる環境を整備し、市の情報等を容易に入手することができる機能を充実

3 経済的・効率的で環境に配慮した庁舎

- 3-1 建設費用の抑制に努め、ライフサイクルコストの削減を図るとともに環境に配慮した庁舎
- 3-2 将来の行政需要の変化に対応できる柔軟性を備え、効率よく、質の高い行政サービスの提供ができる庁舎

3 新庁舎のあり方

かたちづくりのコンセプト

「次世代へのメッセージとなる庁舎」

～今後の土岐市のまちづくりの先導的役割を果たし
未来へと受け継がれていくべき持続性のある質実の風景を創出します～

「低層 3 階建の庁舎」

- ・東西に流れる景観軸に沿い、土岐の街に馴染む低層 3 階建ての伸びやかな形態の庁舎とします
- ・背後の山並みの稜線を切らない山に抱かれた風景と水平ラインと奥行き深い陰影のある構成とします

「いらか 葺屋根*1 の庁舎」

- ・簡素で穏やかな葺の屋根のある庁舎として、土岐市の文化を表現します
- ・土岐市にゆかりのあるやきもの素材を用いた、地域の英智を結集した庁舎づくりを進めます

「土岐フォーラムを囲む開かれた庁舎」

- ・祝祭空間、防災広場、駐車場として機能する多目的広場「土岐フォーラム」を設けます
- ・「土岐フォーラム」を囲み、市民、行政、議会が一体になれる開かれた庁舎をめざします

「文化プラザを活かした交流庁舎」

- ・新庁舎と文化プラザを屋根のある回廊で結び、一体的に利用できるようにします
- ・一体的利用による新庁舎の機能向上と市民の交流の場、活動の場となる庁舎をつくります

「永きにわたり親しまれる庁舎」

- ・庁舎の機能が担うべき役割が時代とともに変わっていくことを柔軟に受け止められる融通性のある庁舎とします
- ・行政サービスの向上だけでなく、永きにわたって日常生活の一部として浸透していく多様な場をつくります



【外観イメージ】

*1：瓦葺の切妻屋根

4 施設計画

敷地概要

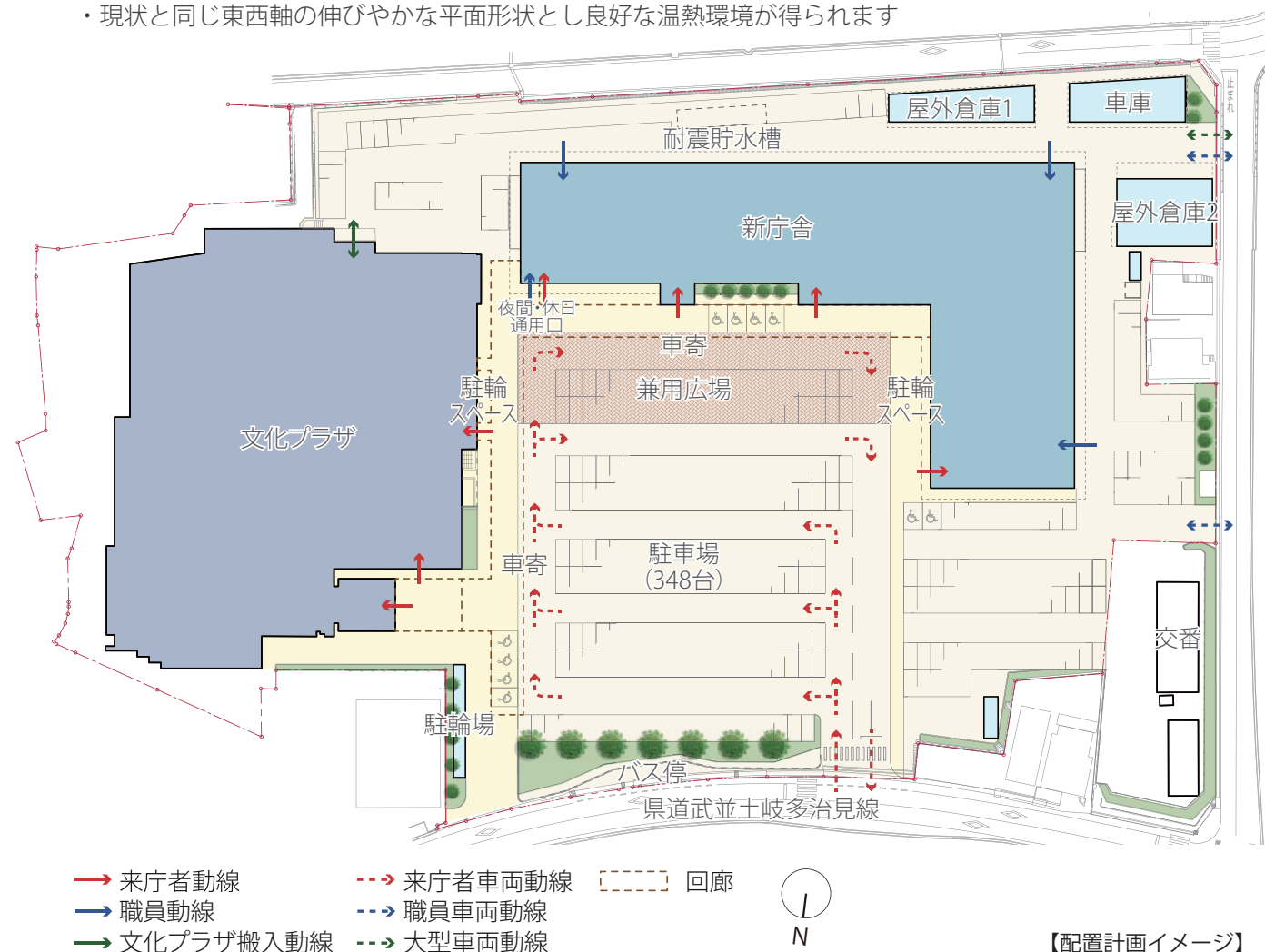
所在地	土岐市土岐津町土岐口 2101
敷地面積	14,184.22 m ² (24,202.71 m ² 文化プラザを含む)
地目	宅地
法規制状況	用途地域 : 第二種住居地域 (建ぺい率: 60% 容積率: 200%) 防火地域 : 建築基準法第 22 条区域内 土砂災害警戒区域: 土砂災害警戒区域等における土砂防止対策の推進に関する法律第 7 条の区域 (一部)

面積表

	構造・規模	建築面積 (m ²)	延床面積 (m ²)
新庁舎	鉄筋コンクリート造 (一部プレストレス導入※1)(一部鉄骨造)・3 階建	4,275.82	9,576.50
その他附属建物	鉄骨造・主として平屋建	1,841.21	1,705.78
合計		6,117.03	11,282.28

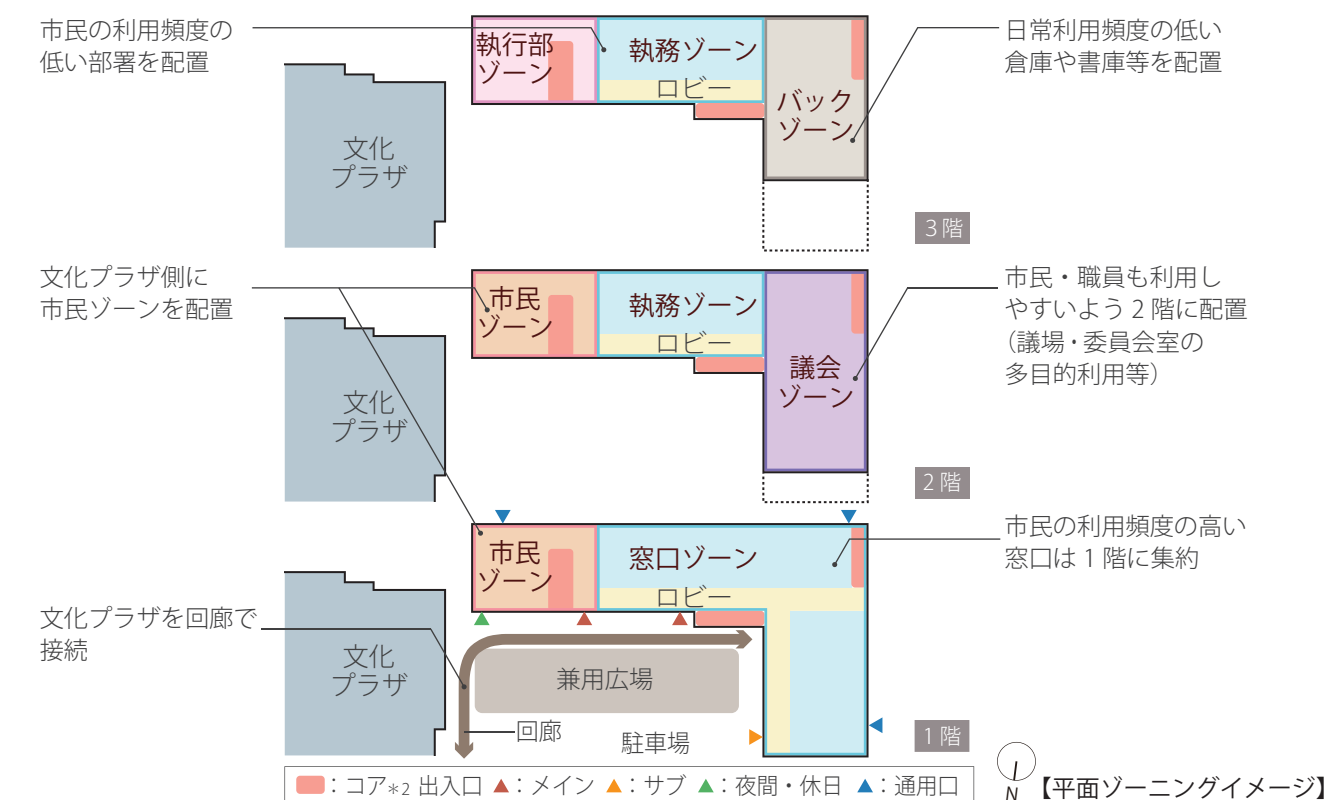
配置計画

- ・文化プラザとの連携や駐車場がまとまって確保できる南側に新庁舎を計画します
- ・新庁舎と文化プラザは回廊で接続し、機能補完や相互利用しやすくします
- ・新庁舎の前面かつアクセス道路側に来庁者駐車場 (一部兼用広場) を整備し、利便性・視認性を高めます
- ・新庁舎後方は、職員や公用車の駐車場及び文化プラザの搬入動線を確保します
- ・現状と同じ東西軸の伸びやかな平面形状とし良好な温熱環境が得られます



平面計画

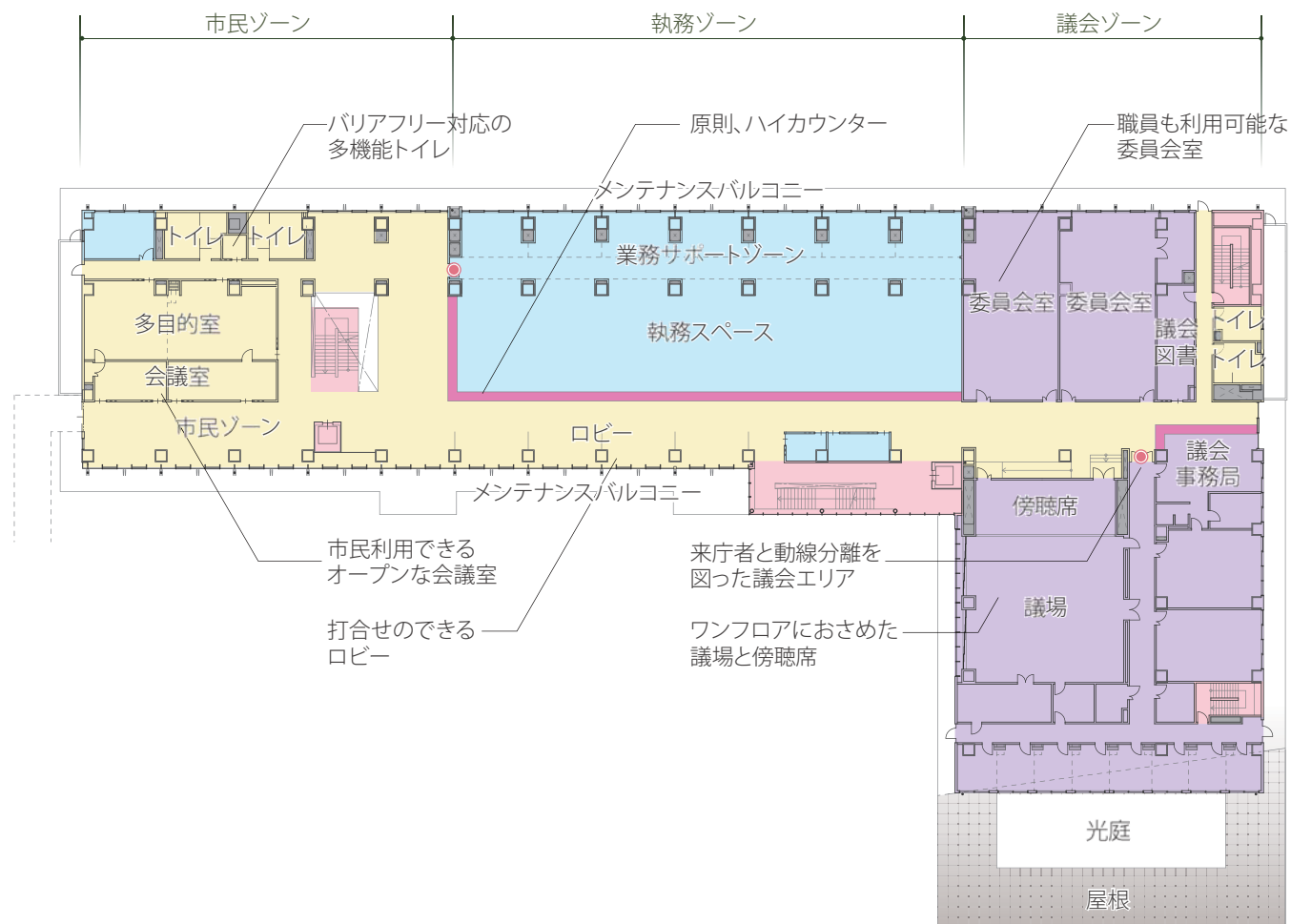
- ・市民の利用頻度の高い窓口及び部署は、1 階に集約します
- ・窓口や執務スペースは分かりやすさを徹底して見通しが効くレイアウトとします
- ・文化プラザ側に市民ゾーンを配置し、回廊で接続することで機能補完や相互利用しやすくします
- ・執務ゾーンは、将来のレイアウト変更に対応しやすい平面計画とし、ユニバーサルレイアウトを採用します
- ・議会ゾーンは、2 階に配置し、議場・委員会室の多目的利用等により、市民にとって身近な存在となる計画とします
- ・3 階は、執行部・災害対策室を中心とした構成とします



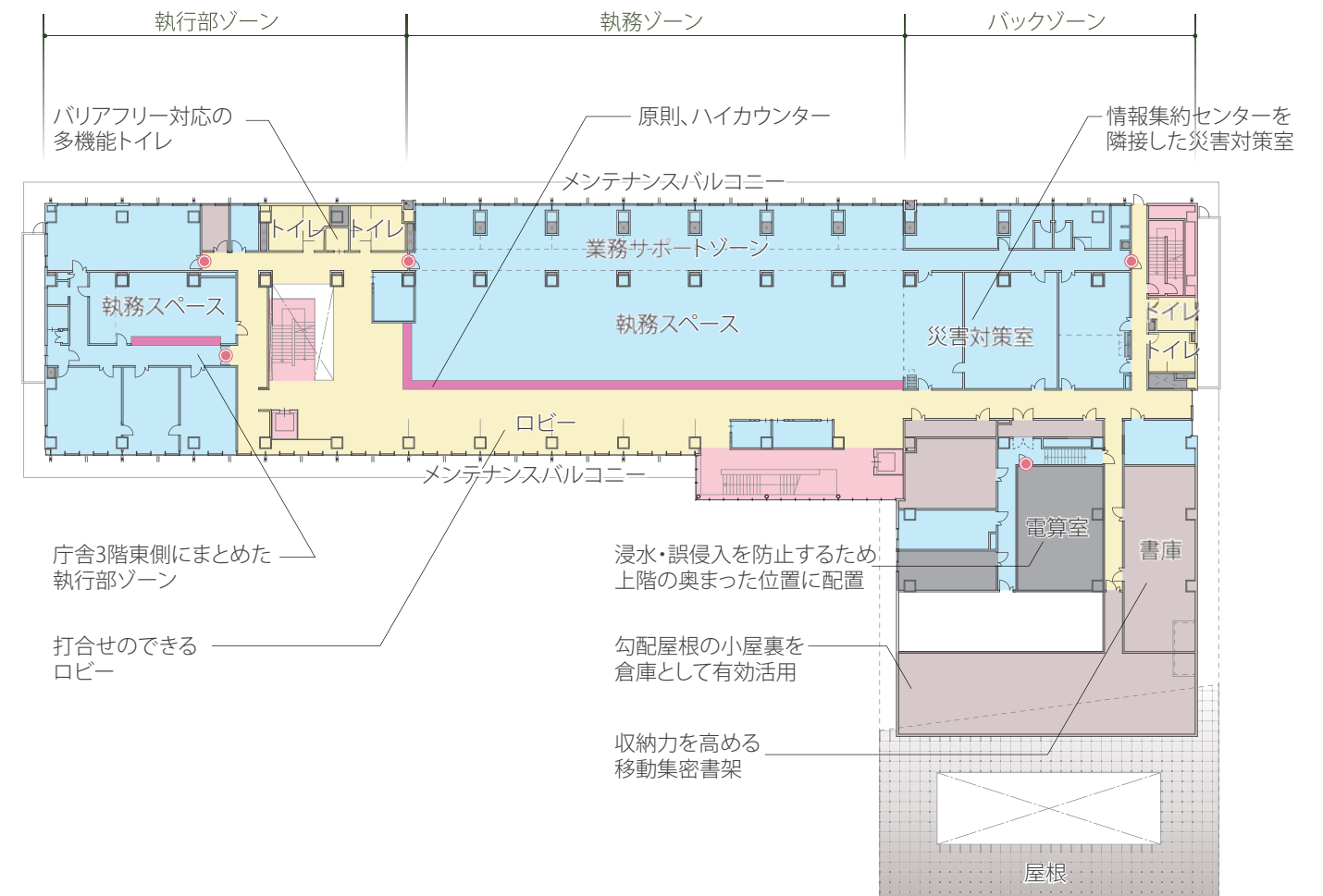
サンホール	会議ゾーン		執行部ゾーン	執務ゾーン	バックゾーン	3 階
	ルナホール	会議・練習ゾーン	市民ゾーン	執務ゾーン	議会ゾーン	2 階
		管理・展示ゾーン	市民ゾーン	窓口ゾーン		1 階
文化プラザ			新庁舎			【フロア構成イメージ】



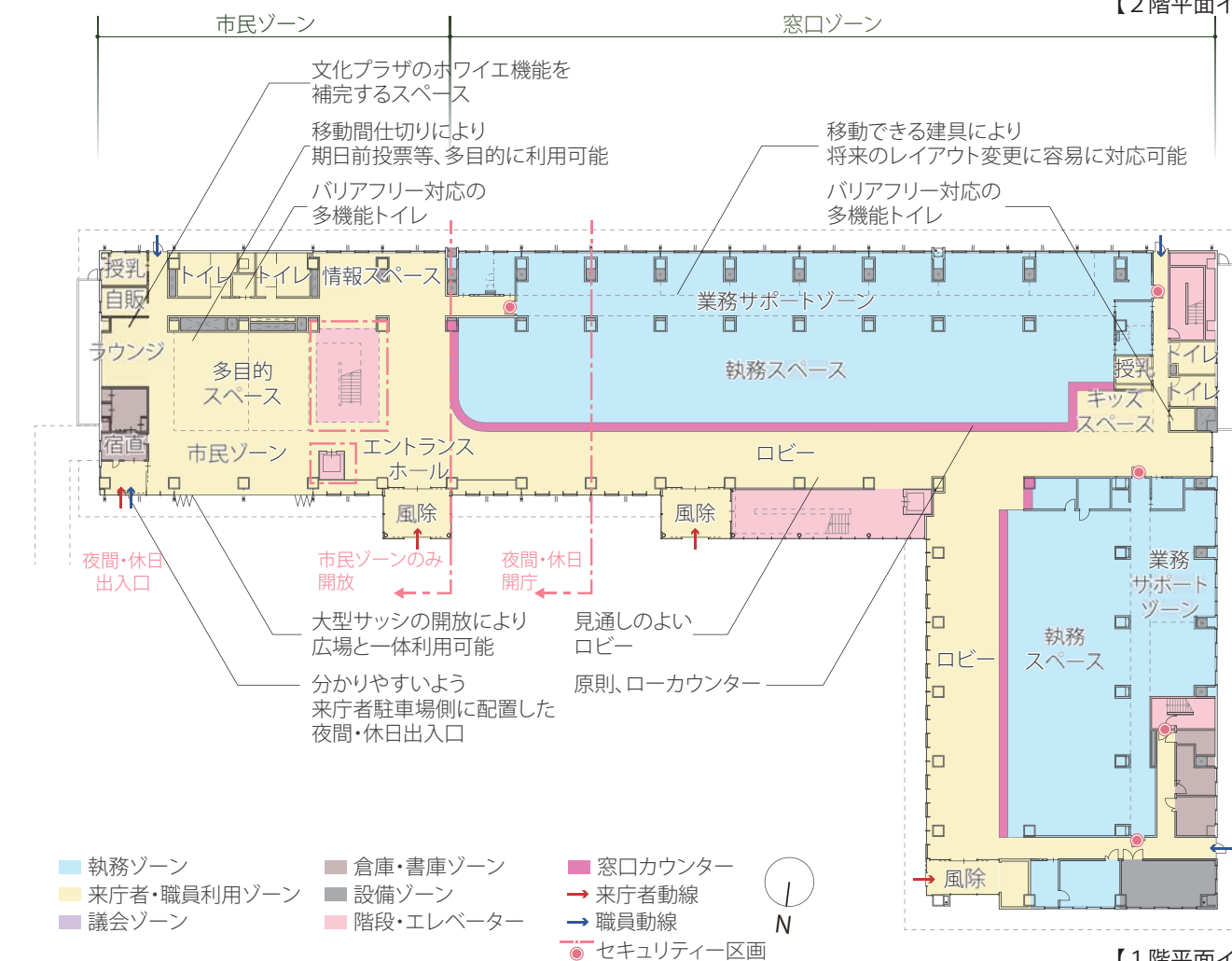
※1: コンクリートは圧縮強度に比べて引張強度が極めて低いので、鋼線等を緊張することによりコンクリートに圧縮力を加え、コンクリートを圧縮力にも引張力にも強い構造材料とする方法
※2: ここでは、階段やエレベーターといった縦動線のこと



【2階平面イメージ】



【3階平面イメージ】



【1階平面イメージ】



【窓口イメージ】



【議場イメージ】

構造計画

- ・柱間隔は、短辺 6.4m を基準とし、窓口や執務廻りの使いやすさと見通しのよさを考慮して、長辺は最大で 16.8mのロングスパンとします
- ・構造種別は、鉄筋コンクリート造を基本とし、柱間隔が大きい部分については、大梁に PC 鋼線でプレストレスを導入することでたわみやひび割れを制御^{*1} します
- ・構造形式は、耐震構造とし、架構形式は、建物の平面計画のフレキシブル性を高めるため、柱、梁で構成された純ラーメン架構^{*2} とします
- ・勾配屋根部分は、架構のつくりやすさと建物の軽量化に配慮し、鉄骨造を採用します
- ・床は、型枠が不要で支保工の少ないハーフプレキャストコンクリート床版（ハーフ PCa 床版）^{*3} を採用して工期短縮に配慮するとともに、工場製作による仕上がりの良いスラブ底面となるようにします
- ・可能な部分は、小梁なしとする事で設備配置の自由度を高めます
- ・工期短縮を図るために柱梁コンクリート部材のプレキャスト化^{*4} についても引き続き検討しています

*1：前ページの*1 参照

*2：柱と梁等、部材と部材を剛接合されている架構

*3：工場で作成した床版を現場で梁に架け渡し、その上にスラブ上端筋を配筋、場所打ちコンクリートを打ち込み、合成スラブとする工法

*4：あらかじめ工場でコンクリート部材を製造し、現地に運搬してこれを組み立てる方法

電気設備計画

1. 電灯設備

- ・環境とライフサイクルコストに配慮して LED 照明器具を採用し、適切な運用管理のための照明制御機器を設置します

2. 動力設備

- ・ケーブルは環境に配慮した製品を使用します

3. 受変電設備

- ・災害を考慮し、屋上に受変電設備を設置します

4. 発電設備

- ・広域停電対策として、屋上に非常用発電設備を設置します

5. 構内情報通信網設備

- ・情報サーバー（別途工事）より情報通信が行える設備（サーバー架台は免震型）とします

6. 構内交換設備

- ・電話交換機（PHS 内線将来対応）を設置し、庁舎内外の必要箇所間で通話が行える設備とします

7. 情報表示設備

- ・市民ゾーン等に一般の情報や議会映像等を放映するモニター設備を設置します
- ・必要箇所に登退庁表示設備（庁内役職者、議員用）を設置します

8. 映像音響設備

- ・市民ゾーン、多目的スペースや議場、委員会室等に、映像・音響に対応した設備を設置します
- ・議場は、館内放映とインターネット配信が行える設備を構築します

9. 誘導支援設備

- ・トイレ等に防犯呼出や授乳室、相談室、多目的トイレ等に緊急呼出設備を設置します

10. テレビ共同受信設備

- ・CATV 会社による地デジ放送の受信を行い、庁舎内の受像機にて視聴可能な設備とします
- ・災害時の CATV 回線の断線に備え、地デジアンテナを設置し、災害対策室等で視聴できるようにします

11. 監視カメラ設備

- ・庁舎内や建物周囲の監視、録画を行うための設備を設置します

12. 入退室管理設備

- ・庁内各箇所のセキュリティレベルに応じた入室制限を行える設備とします

13. 防災設備

- ・非常照明設備、誘導灯設備、拡声設備、自動火災報知設備、雷保護設備等法令に準じた設備を設置します
- ・自動火災報知設備にて文化プラザからの火災信号を表示できる設備とします

14. 災害対策設備工事

- ・災害対策室等に、災害時の一般報道とあわせて防災無線や河川・水道監視システム等の情報を収集し、災害対策を統制するための設備を設置します

15. 防災無線工事

- ・同報系防災無線の移転、更新と J-ALERT システムおよび県防災無線システムの移設等を行います

16. 外構工事

- ・外灯は環境に配慮するとともに電源供給停止に対応した太陽光発電・蓄電を行う設備とします

機械設備計画

1. 熱源設備

- ・ライフサイクルコストに配慮してガスヒートポンプエアコンを主体的に採用します
- ・災害対策室、電算室等の重要諸室は、災害時復旧の早い電気ヒートポンプエアコンを採用します
- ・停電時でも空調が必要な諸室は、発電機電源とします

2. 空調設備

- ・大空間となる執務スペース等は、天井埋込ダクト型による床吹出空調とし、一般諸室は、天井カセット型とします
- ・議場は、床置ダクト型による天井吹出方式とします

3. 換気設備

- ・執務スペースは、天井埋込ダクト型エアコンへ外気を導入し、便所等から排気する第 1 種換気方式とします
- ・一般諸室は、全熱交換型換気扇による給気 + 排気の第 1 種換気方式とします
- ・非空調室（便所等）は、天井扇や消音ファン等による排気 + 自然給気の第 3 種換気方式とします

4. 給水設備

- ・飲料水は、直圧給水方式とします
- ・直圧給水方式は、ポンプを使用しないので、断水しない限り停電でも供給可能です（市水断水時は、敷地内に別途事業で整備する耐震性貯水槽から給水可能）
- ・雑用水（大小便器の洗浄用と植栽散水用）は、現庁舎でも使用している井水を利活用します（地下ピットを利用した加圧給水方式）

5. 給湯設備

- ・給湯室は、電気温水器による局所給湯方式とします

6. 排水設備

- ・震災等で公共下水が使えない場合のために地下ピットを利用した緊急用排水槽を整備し、復旧後仮設ポンプにて放流できるようにします

7. 衛生器具設備

- ・節水や清掃のし易さ等に配慮した器具を選定します
- ・身がいの者や子ども、高齢者等に配慮したバリアフリースイレを各階に整備します

8. 消火設備

- ・消防法に基づき屋内消火栓を設けます

5 環境計画

土岐市の気候特性を踏まえ、設計から建設、運用、廃棄に至るまでのライフサイクルを通じた環境負荷低減に配慮した実効性の高い環境配慮計画を行います。

通風



- ・自然通風による空調負荷の低減
- ・建物の4面に窓を設けることで土岐川に沿って流れる卓越風を建物内に導入

節水



- ・節水型衛生器具の採用
- ・井水をトイレ洗浄と植栽散水に利用することでランニングコストの低減

エコ材



- ・リサイクル材料やメンテナンスフリーのエコマテリアルの採用
- ・内装木質化や陶器素材の利用

採光



- ・自然採光の確保
- ・南北面にバルコニーを設けることで夏季の日射を遮蔽するとともに反射光を室内に導入
- ・西日を軽減するルーバーの設置

節電

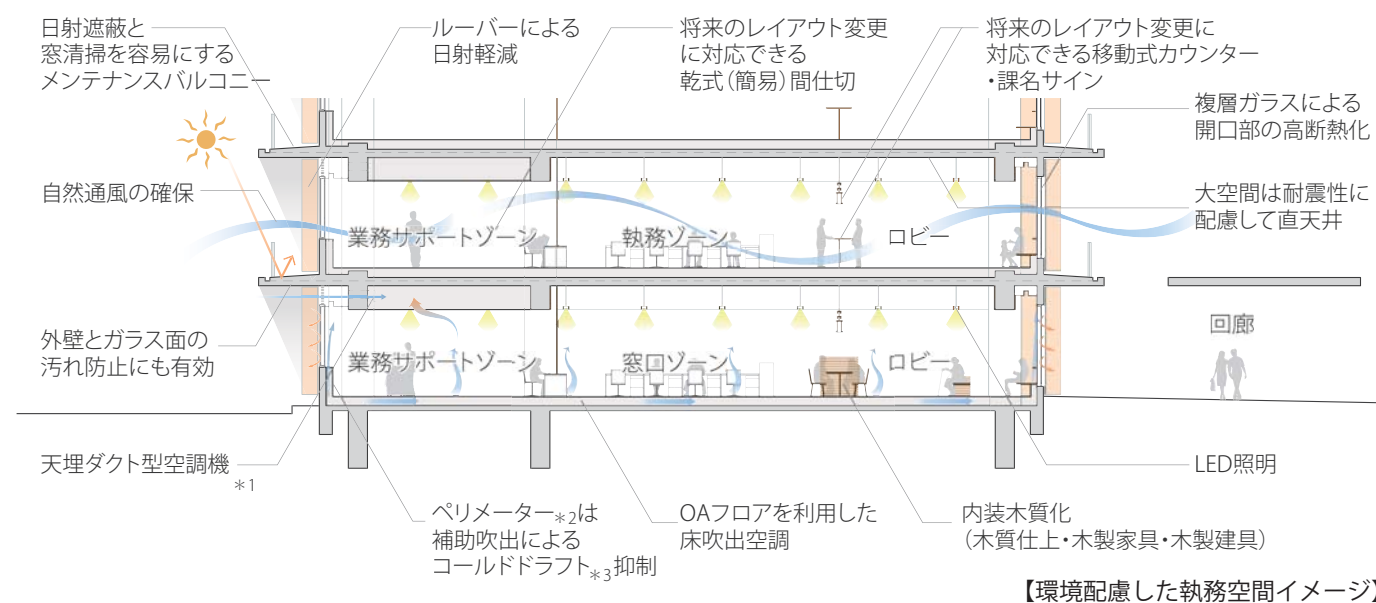
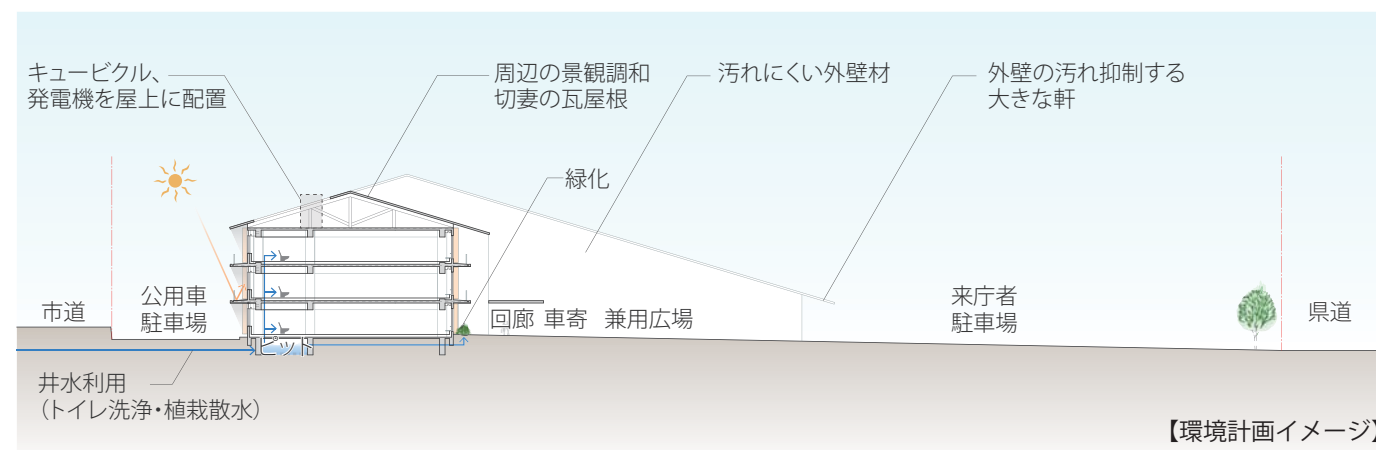


- ・LED照明の採用（トイレ・廊下等は人感センサー付）
- ・細分化された照明ゾーニング
- ・建物の高断熱化による空調負荷の低減

長寿命



- ・耐久性のある構造体、建築非構造部材、建築設備を導入
- ・乾式（簡易）間仕切による将来の機能変化にも柔軟に対応可能
- ・バルコニーや大きな軒を設け、外壁やガラスの汚れを抑制



6 防災計画

あらゆる災害に対応できる安全・安心を支える庁舎づくりを行います。

地震



＜施設破損対策＞

- ・大地震動に対して主要機能を維持し、震災直後から補修することなく継続使用できる施設として、国が定める「官庁施設の総合耐震計画基準」に準じ、「災害応急対策活動に必要な施設」として整備
- ・新庁舎の構造体の耐震グレードは、防災拠点施設に適した「Ⅰ類」（重要度係数 1.5）とした耐震構造とし、構造体以外の耐震グレードは、建築非構造部材「A 類」、建築設備「甲類」とする計画

＜電力インフラの停止対策＞

- ・非常用発電設備及び3日分の燃料備蓄
- ・電源車接続対応、可搬型発電機接続
- ・重要諸室の系統分け（空調、電源）

＜通信インフラの停止対策＞

- ・回線方式の多重化

＜ガスの停止対応＞

- ・空調熱源の電気・ガスの併用（重要諸室は電気熱源）

＜上水道の断水対策＞

- ・敷地内に耐震性貯水槽 100 t を整備（別事業で整備予定）
- ・道路内水道管の耐震化（別事業で整備予定）
- ・雑用水は、井水を利用（3日分の貯水槽を整備）

＜下水道の破断対策＞

- ・3日分の緊急排水槽を設置しトイレの継続利用可能

＜エレベーター停止対策＞

- ・地震管制制御（S 波・P 波）
- ・地震時自動着床機能、停電時着床

火災



＜建物火災対策＞

- ・消防法、火災予防条例に準拠した計画
- ・新庁舎は耐火建築物とし、建築基準法に応じた内装制限による不燃化及び防火区画

水害



＜敷地レベルの浸水対策＞

- ・重要諸室（電算室、災害対策室、電気室・発電機置場等）の上階設置
- ・地階を設けず、1 階フロアレベルを地盤レベルより高い設定
- ・浸透性舗装
- ・浸水時に使用可能な発電機燃料設備

風害



＜非構造部材（窓ガラス等）の損傷対策＞

- ・ガラス強度や飛散防止フィルムの接着等による飛散抑制
- ・軒天等、必要とされる耐風圧を満足する計画

落雷



＜落雷による非構造部材の損傷対策＞

- ・JIS A 4201:2003 に応じた雷保護設備
- ・SPD（避雷器）の設置
- ・統合接地 *4

＜瞬時停電・電圧低下対策＞

- ・主要機器、重要機器に対して UPS の設置

不正侵入



＜不審者の不正侵入による犯罪対策＞

- ・重要度に応じた段階的セキュリティ区画を設定
- ・執務スペース内は、来庁者は立入り禁止
- ・電算室は、生体認証による入退室管理
- ・監視カメラの設置
- ・来庁者用と職員通用口の分離と管理

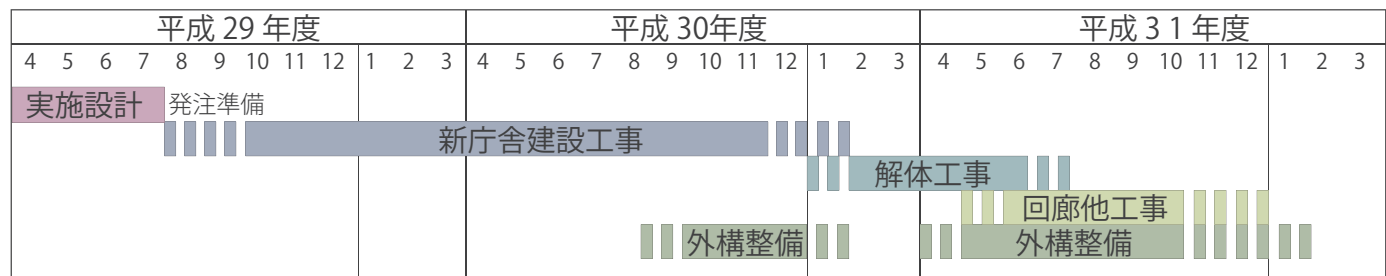
*1：機器本体が天井裏にあり、ダクトによって繋げた吹き出し部、吸い込み部だけが天井面に見えるタイプ
*2：外気に接する壁際部

*3：冷たい窓辺から発生する下降冷気
*4：A 種から D 種の接地を一つにまとめること（電気機器の破損防止に効果あり）

7 事業計画

事業スケジュール

基本設計に引き続き、今後、平成 29 年 7 月まで実施設計を進め、平成 29 年 10 月の工事着手をめざします。事業の完了は平成 31 年度を予定しています。



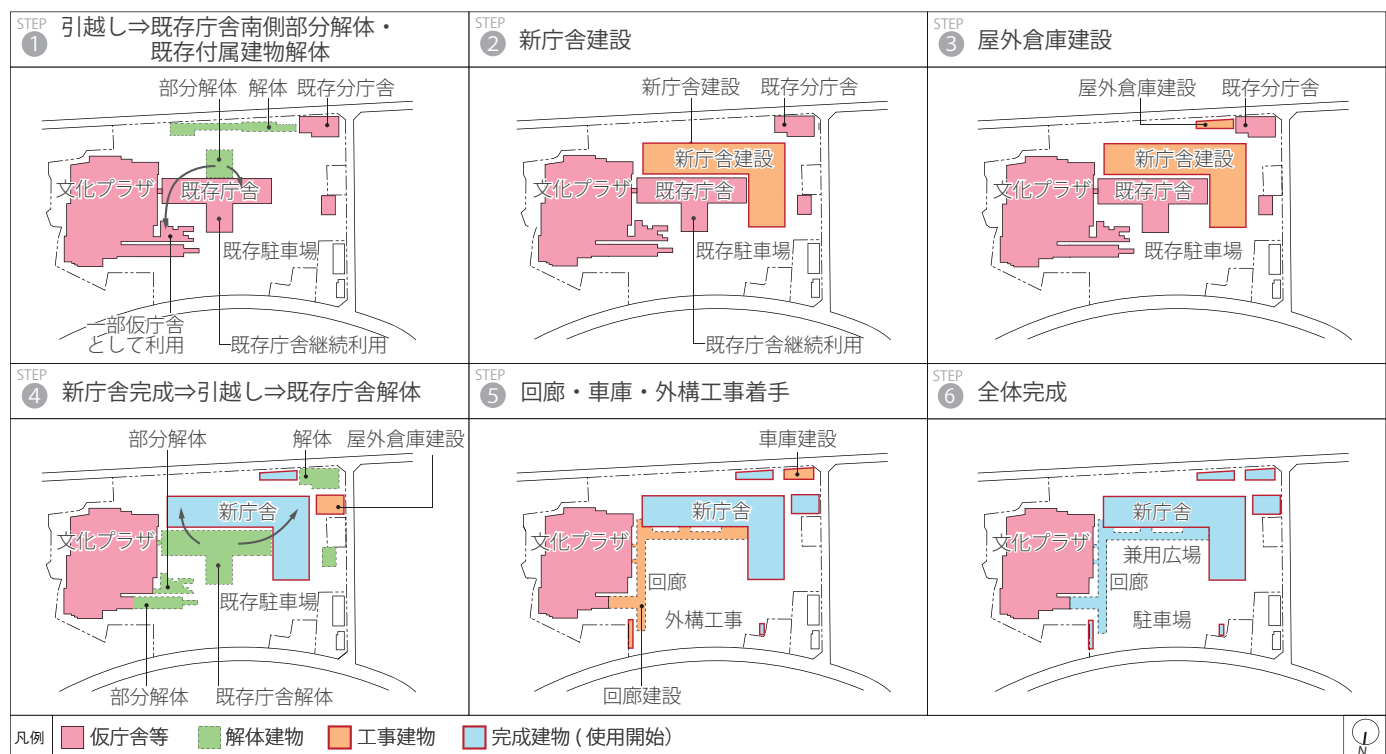
概算事業費

新庁舎建設の事業費を以下のように試算しています。コストバランスを図りながら、引続き実施設計においても、詳細検討により建設費の抑制に努めていきます。

項目	概算金額	概要
新庁舎建設工事費	4,000,000,000 円	回廊含む
その他工事費	500,000,000 円	外構整備・公用車庫・屋外倉庫・備蓄倉庫 他
既存解体工事費	200,000,000 円	外構工作物等の撤去も含む
その他経費	400,000,000 円	什器・備品費等
合計	5,100,000,000 円	諸経費・消費税含む

建替計画

工事期間中も現庁舎の機能は、維持しながら工事を行い、原則、仮設庁舎を設けずに建替えができる合理的な計画とします。



8 その他

市民ワークショップ活動報告

新庁舎建設に向けて、基本計画時の 3 回の活動に引続き、基本設計でも 3 回にわたって市民と行政職員が参加する市民ワークショップを開催しました。以下、市民ワークショップの活動概要を報告します。

基本計画	基本設計
第 1 回 平成 27 年 12 月 17 日	第 1 回 平成 28 年 6 月 1 日
① ワークショップとは？コミュニティデザインとは？	① 指差しゲーム
② 事業概要説明	② いろいろな土岐人を想像しよう
③ 今後の進め方の説明	③ 「生活」を新庁舎のゾーンに落とし込もう
④ 先進事例紹介（レクチャー）	
⑤ 自己紹介 / Yes, and	
⑥ 庁舎との関わり方から考えよう！	
第 2 回 平成 28 年 1 月 15 日	第 2 回 平成 28 年 6 月 28 日
① 現庁舎の「ここがいい」、「ここがもう少し」	① 先進事例紹介
② チーム分けのためのゲーム	② 具体的なシーンから考えよう
③ 新庁舎ならではの魅力について考えよう！	（市民・職員から発案されたシーン）
第 3 回 平成 28 年 2 月 9 日	
① 新庁舎のコンセプトを確認しよう！	A テントでフリーマーケット
② 自己紹介/他己紹介	B 雨の日に来庁
/自分の役割をモノに例えて伝えてみよう！	C お年寄りのスペース
③ 今後の活動スケジュールを考えてみよう！	D 軒下で献血イベント
	E 議会ゾーンで演劇会
	③ 現場で考えよう（フィールドワーク）
	第 3 回 平成 28 年 7 月 27 日
	① 総合計画からまちの未来を考えよう
	② 10 年後の空間・プログラムを考えよう

■ワークショップで共有された参加者の意見等	■基本設計で反映した内容
・新庁舎と文化プラザ前に車寄を兼ねた大屋根がほしい！	・新庁舎と文化プラザを結ぶ回廊をつくります
・カウンターのない窓口となるといいな～♪	・ロビーや市民ゾーン内に気軽に相談できる打合スペースをつくります
・福祉カフェ、ママカフェで人や情報の交流♪	・キッチンを備えたラウンジをつくります
・市民が利用できるオープンな会議室がほしい！	・市民ゾーン内に、オープンな会議室をつくります
・議場を演劇会等多目的に使用できるようにしたい！	・議場を 2 階に配置します
・樹木や芝生、外灯、ベンチのある広場がほしい！	・広場（駐車場と兼用）をつくります
・フリーマーケット、陶器まつり等イベントができるようにしたい！	・広場や広場に面した多目的スペースで様々な活動ができる設えとします

