



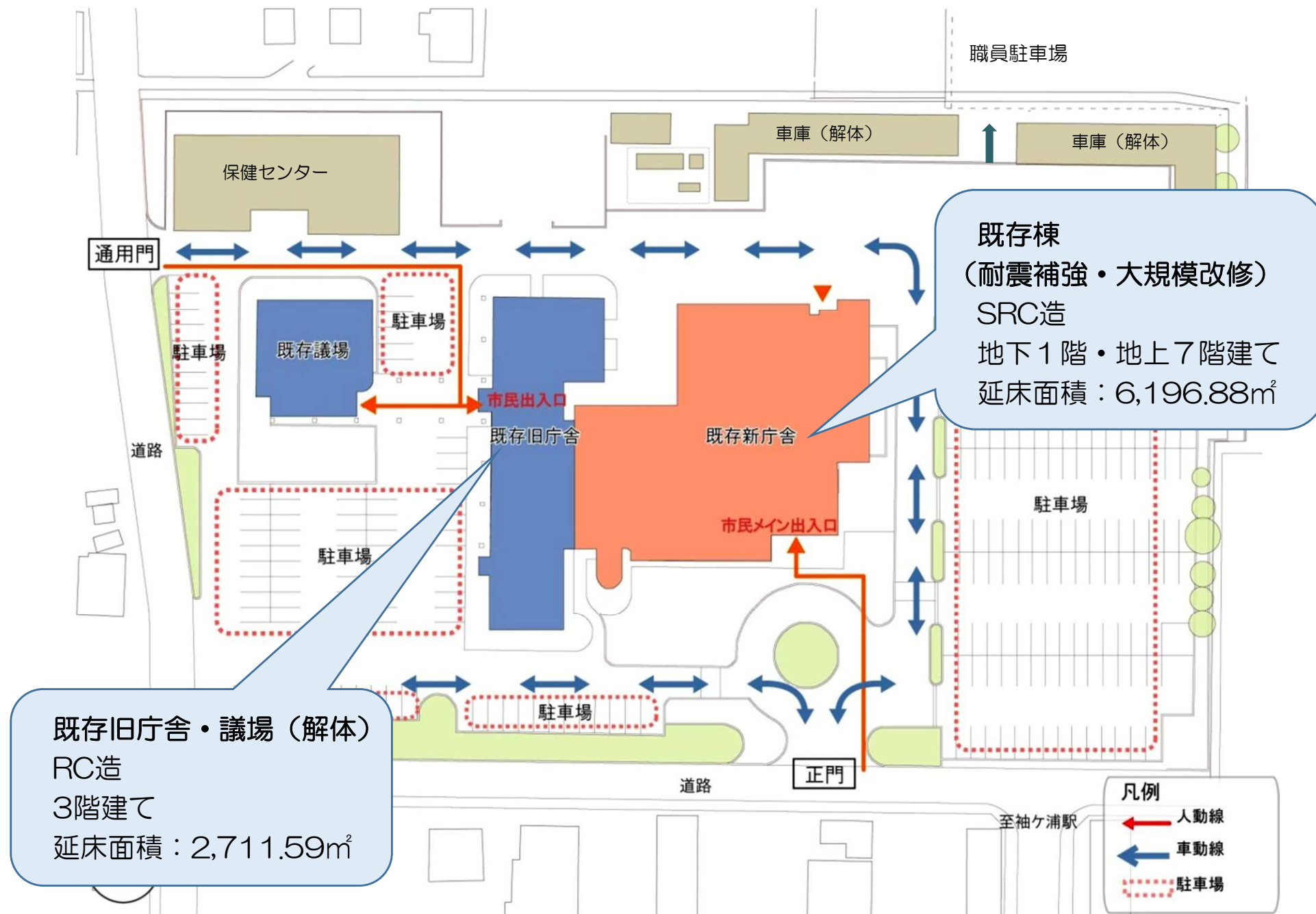
ZEB説明会「実現編」

袖ヶ浦市庁舎整備事業における ZEB改修について



袖ヶ浦市 財政部 資産管理課

◆ 既存庁舎の概要



◆ 既存庁舎の概要



◆ 庁舎整備経過一覧

昭和				平成								令和	
45	53	55	56	7	19	23	24	26・27	28	28・29	30	元	
旧庁舎竣工	宮城沖地震	既存棟竣工	改正建築基準法 同施行令施行（新耐震基準）	耐震改修促進法施行 阪神淡路大震災	旧庁舎耐震診断実施	既存棟耐震診断実施	東日本大震災	庁舎整備基本計画策定	既存棟耐震補強設計	市民アンケート 市民検討委員会設立 熊本地震	庁舎整備基本設計策定	整備手法選定	公募型プロポーザル 庁舎整備工事契約締結



◆ 庁舎整備の基本方針

- ①防災拠点としての庁舎
- ②市民サービスとユニバーサルデザインに配慮した庁舎
- ③市民活動の場として開かれた庁舎
- ④経済的で、環境に配慮した庁舎
- ⑤将来変化に対応できる庁舎



◆ 整備内容

既存庁舎を活かし、北側に北庁舎、南側に南庁舎を新設した建物の計画とする。また、防災機能を有した設備棟を西側に計画する。

○北庁舎（新築）

- ・免震構造を採用
- ・3階に災害対策室を配置

○設備棟（新築）

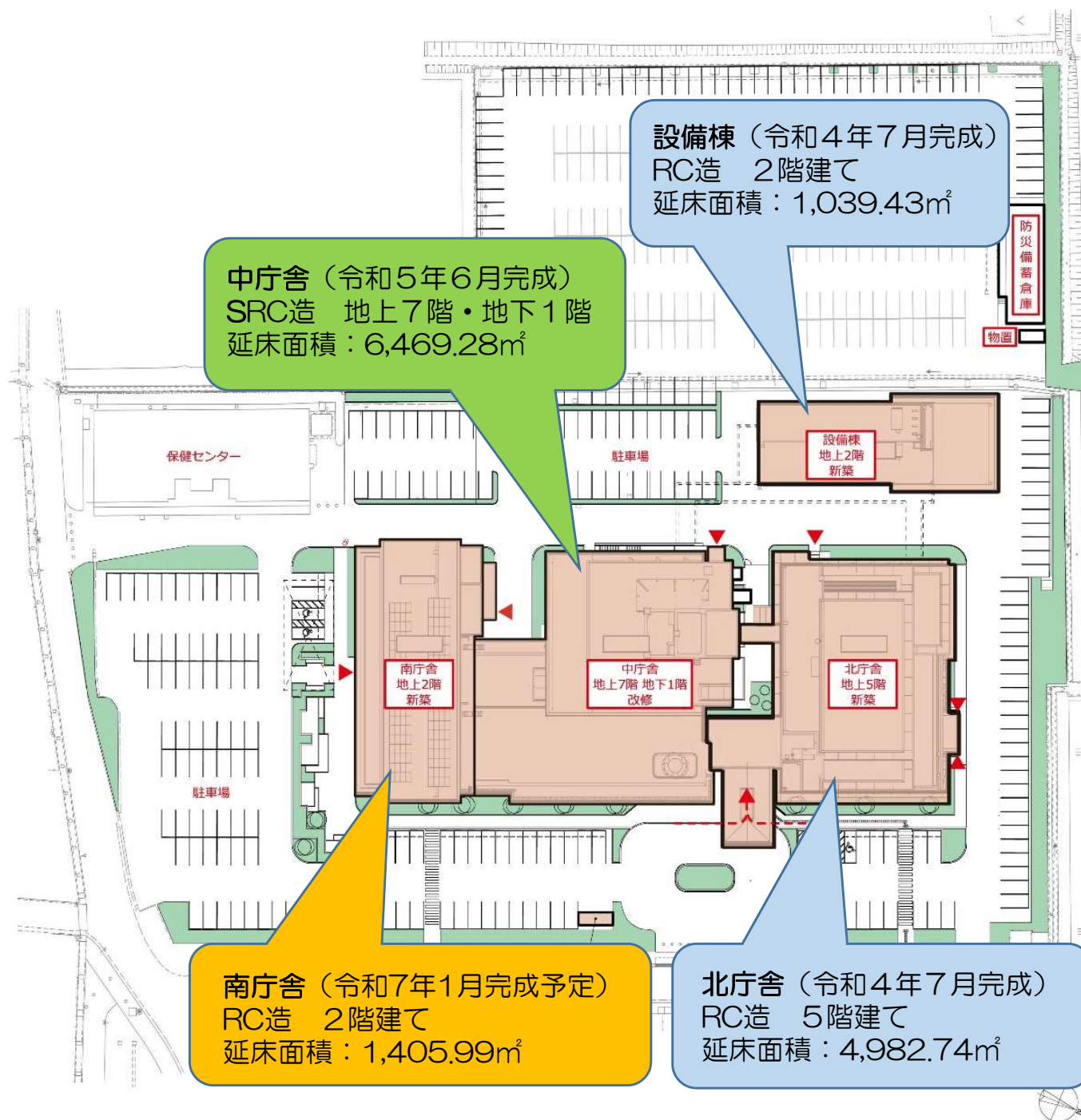
- ・浸水災害に備え、受変電設備、非常用発電機、給水設備等を2階に設置
- ・重要度係数1.5

○中庁舎（改修）

- ・耐震補強と併せて大規模改修を行い、長寿命化を図る

○南庁舎（新築）

- ・市民に開かれた庁舎として、市民交流スペース等を整備
- ・屋上に太陽光発電設備を設置



◆ 事業スケジュール

事業期間：令和元年12月17日～令和7年1月31日

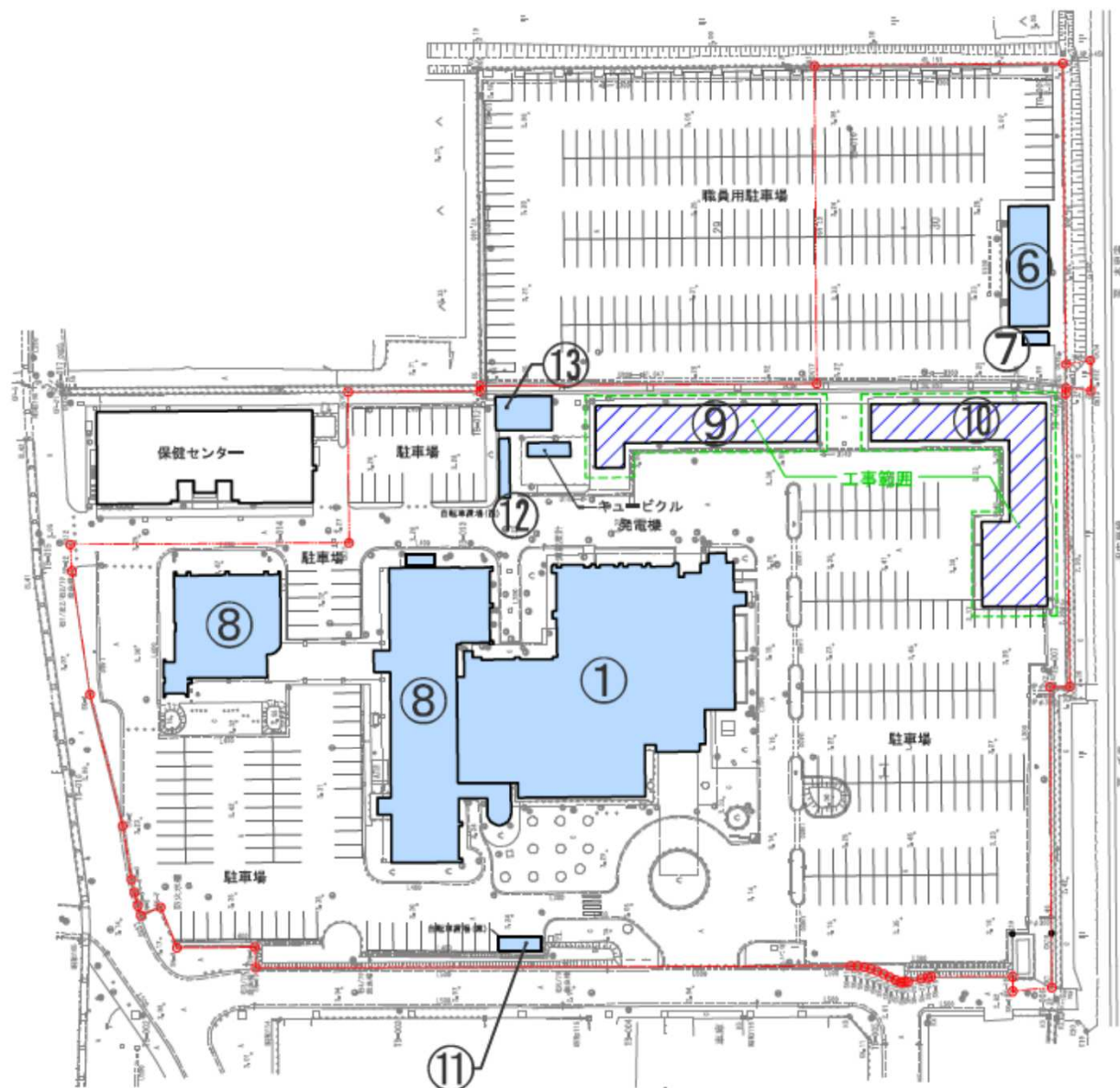
年 度	令和元年度				令和2年度								令和3年度								令和4年度								令和5年度								令和6年度																											
月	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3												
設計工程	実施設計																																																															
工事工程													準備工事																				第1回引越し																															
																	第1段階 (北庁舎・設備棟建設)																第2回引越し																															
																	第2段階 (中庁舎耐震補強及び 大規模改修)																																															
																																	第3段階 (旧庁舎解体)								第3回引越し																							
																																																	第4段階 (南庁舎建設)															

◆ ローリング計画

準備工事

2021.01~2021.04

- ・ ⑨車庫（南）解体
- ・ ⑩車庫（北）解体



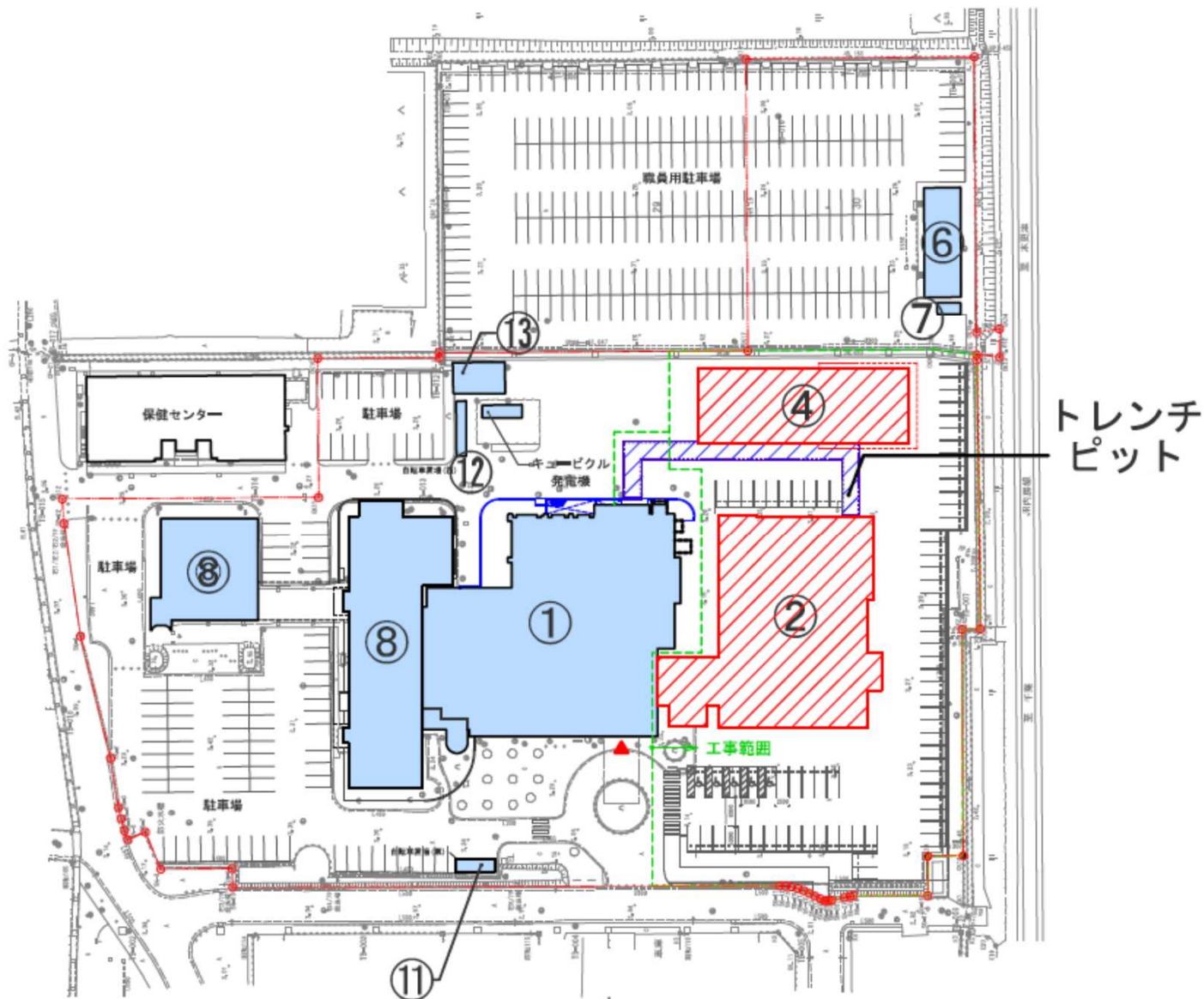
◆ ローリング計画

第一段階

2021.05~2022.07

2022.07~08 (引越)

- ・②北庁舎 新築
- ・④設備棟 新築
- ・トレンチピット新設
- ・付帯外構工事



◆ ローリング計画

第二段階

2022.08~2023.06

2023.06~07 (引越)

- ・ ①既存棟（中庁舎）改修
- ・ ⑫自転車置場（西）解体
- ・ キュービクル、発電機解体
- ・ ⑬受水槽ポンプ室解体
- ・ ⑪自転車置場（東）解体

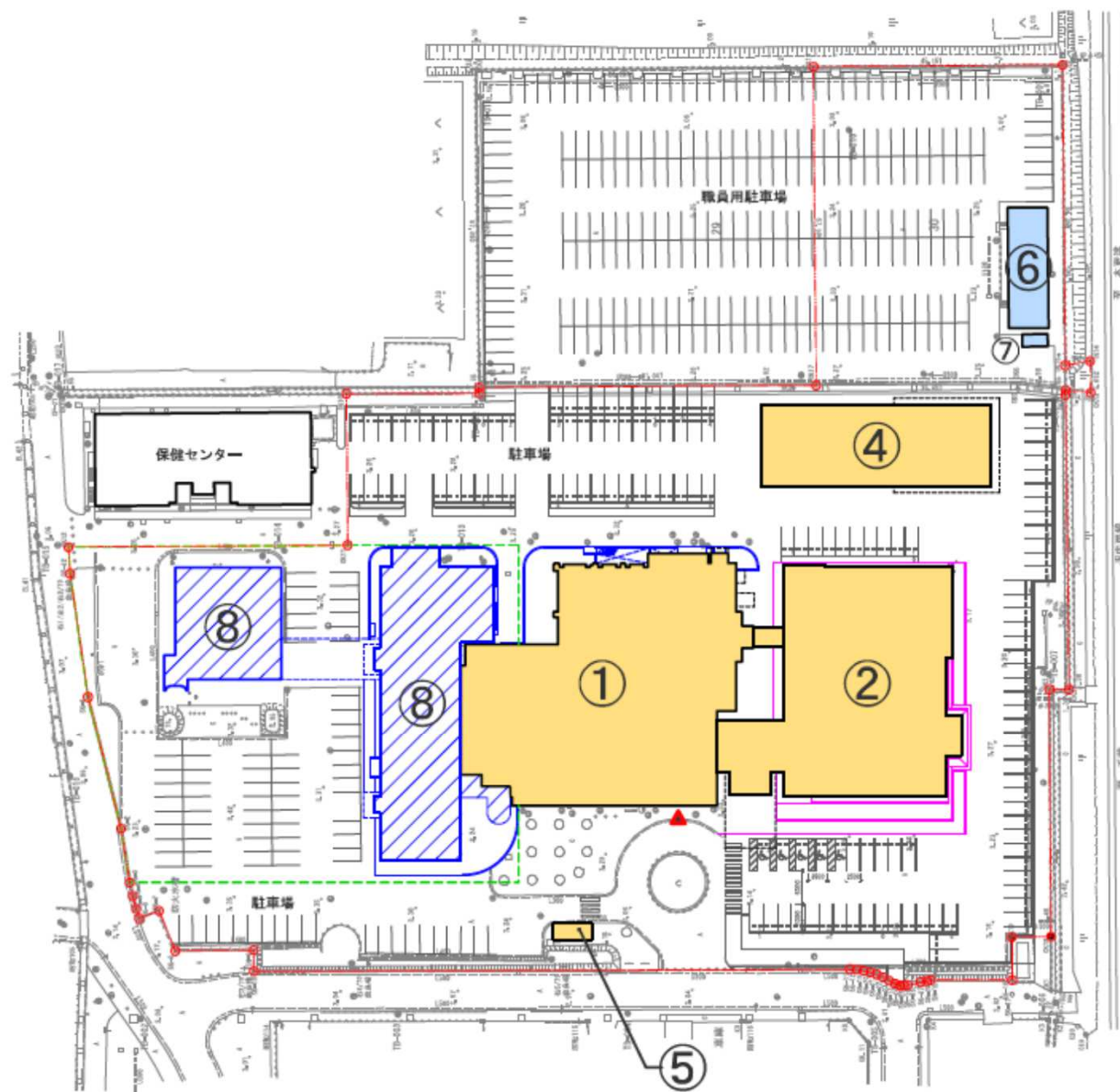


◆ ローリング計画

第三段階

2023.07～2024.01

- ・ ⑧旧庁舎解体

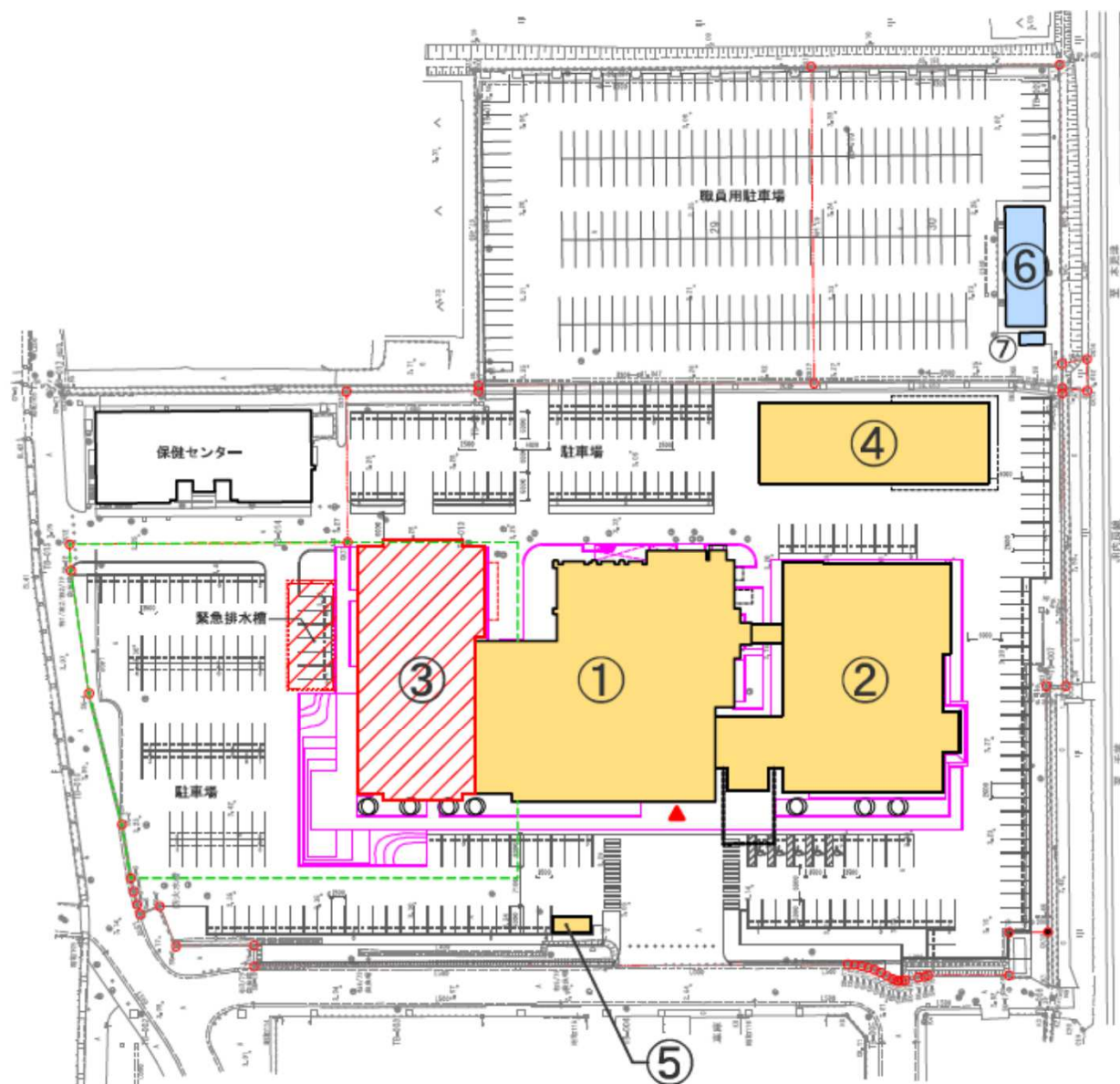


◆ ローリング計画

第四段階

2024.02～2025.01

- ・ ③南庁舎 新築
- ・ 付帯外構工事

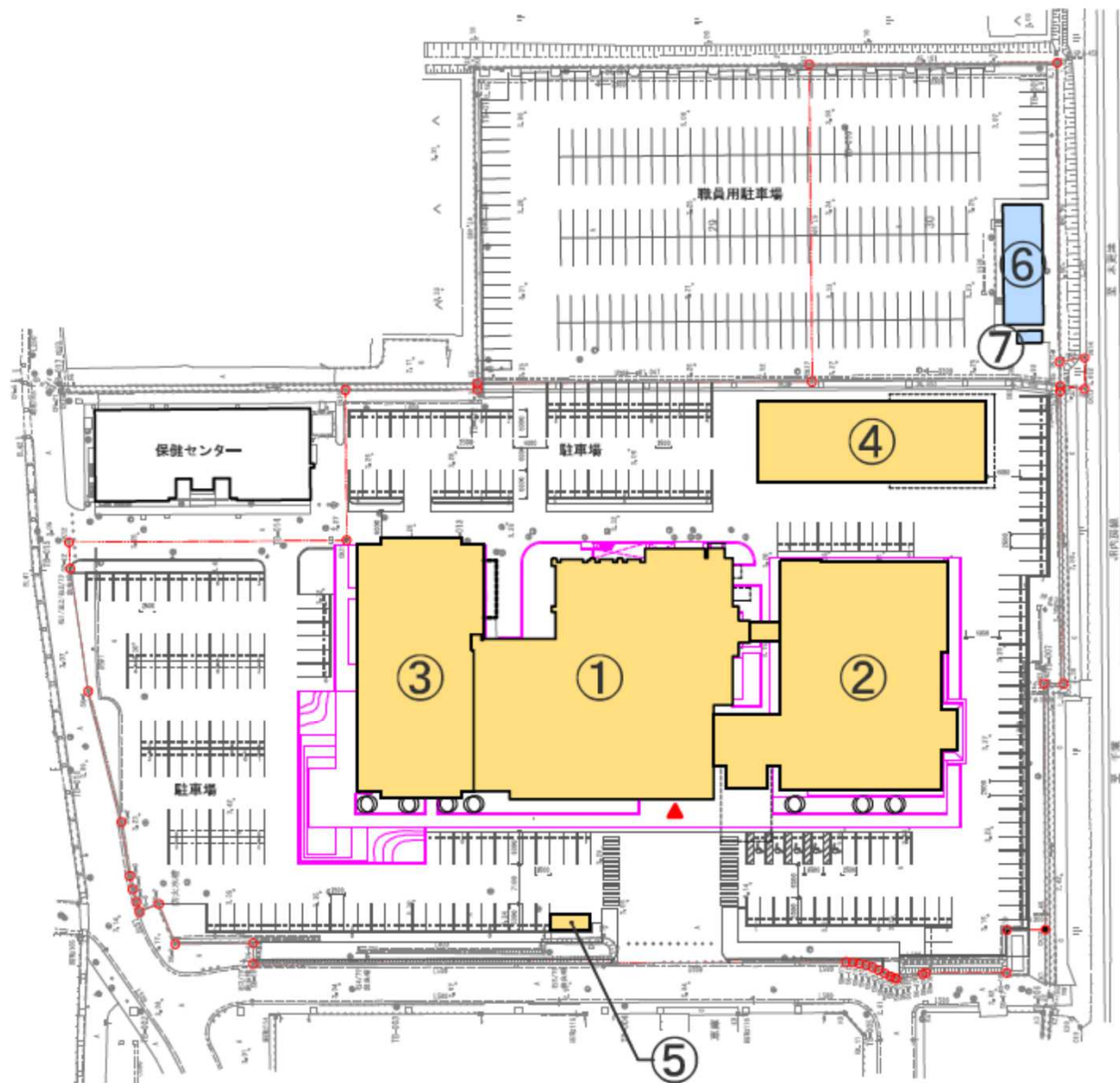


◆ ローリング計画

竣工

2025.01末

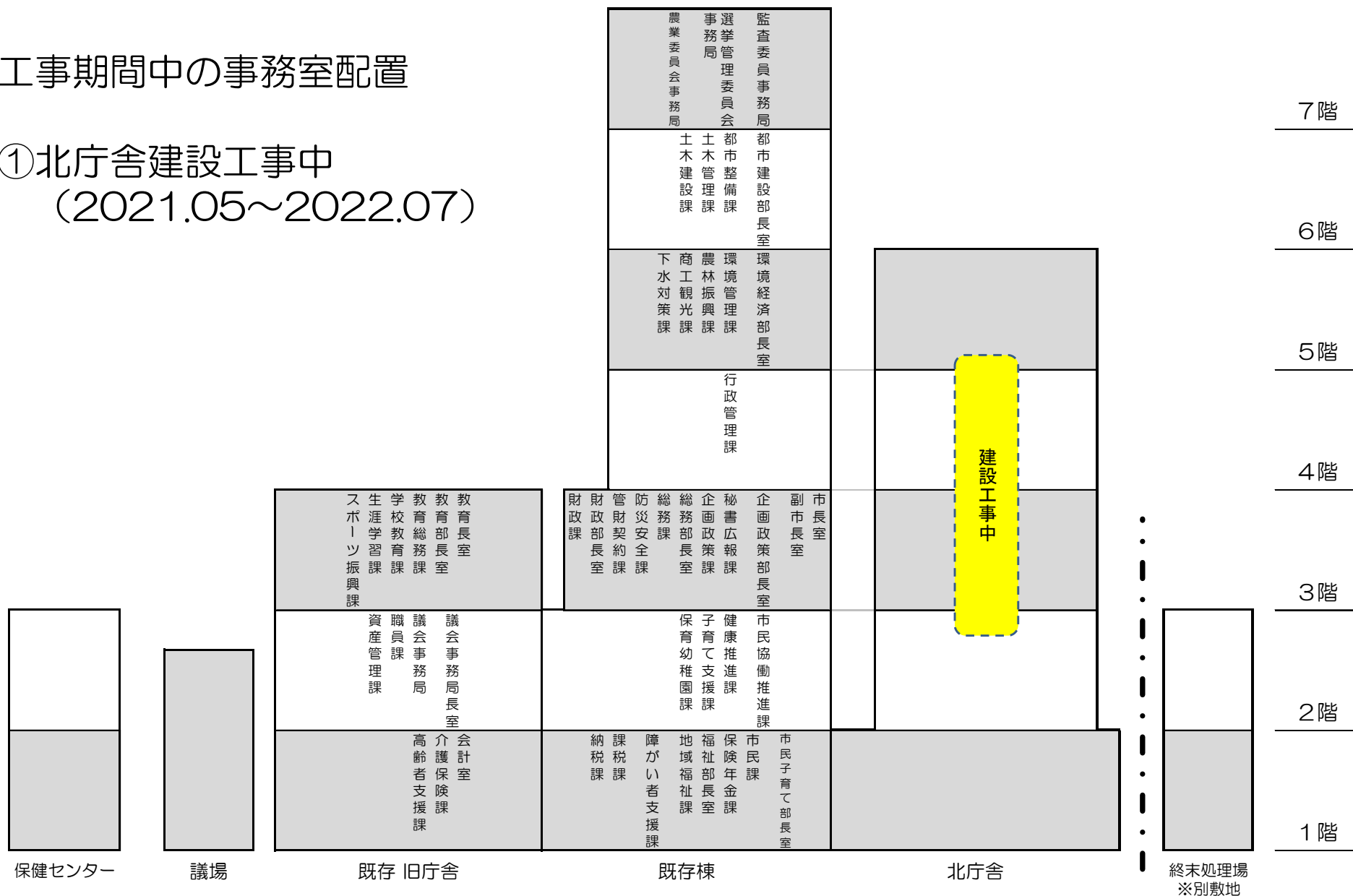
2025.02(引越)



◆ ローリング計画

工事期間中の事務室配置

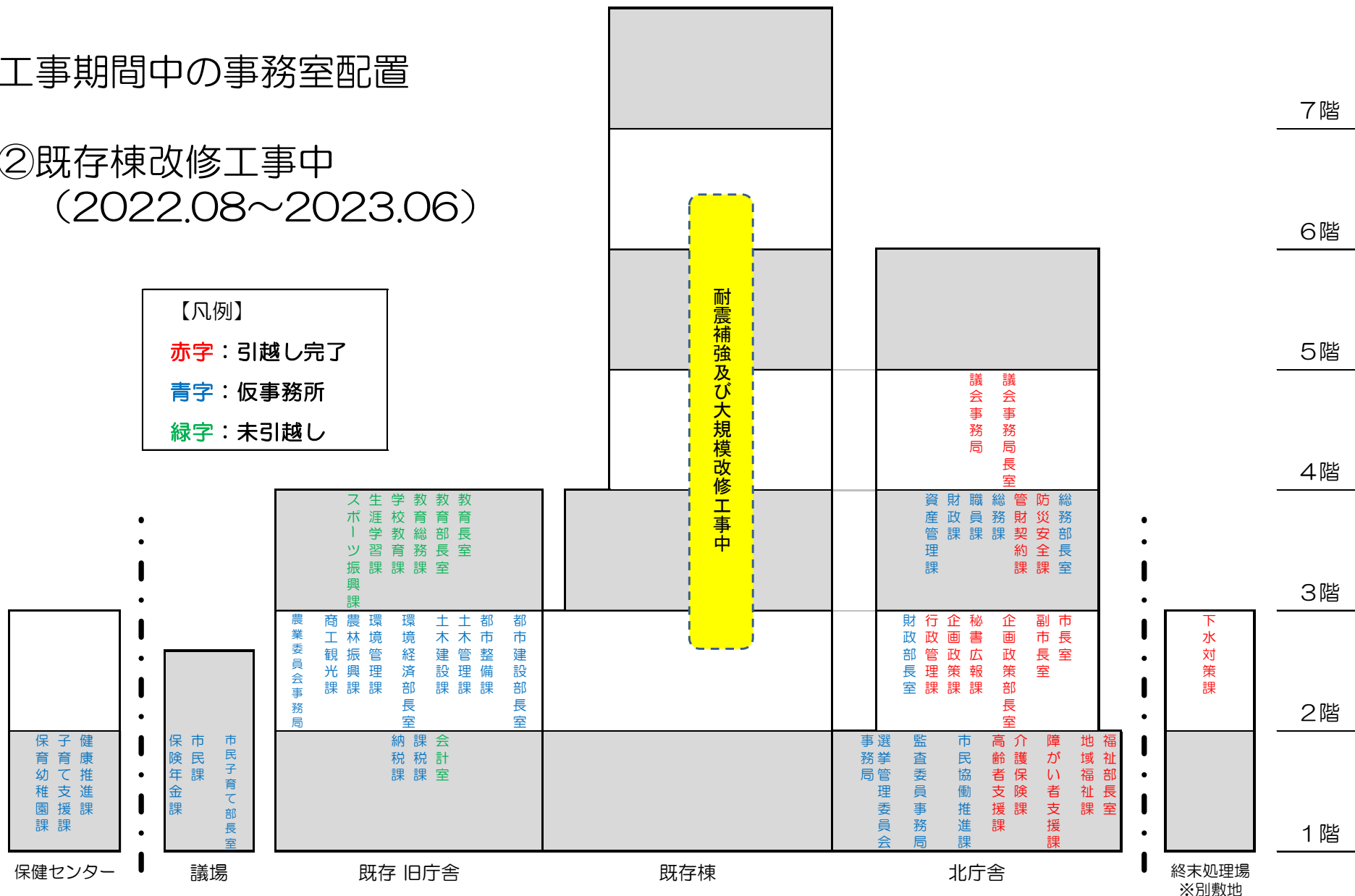
①北庁舎建設工事中
(2021.05~2022.07)



◆ ローリング計画

工事期間中の事務室配置

②既存棟改修工事中
(2022.08~2023.06)



◆ ローリング計画

工事期間中の事務室配置

③旧庁舎解体～南庁舎建設工事中 (2023.07～2024.01)

【凡例】

赤字：引越し完了

青字：仮事務所

黒字：引越し完了済

健康推進課 子育て支援課 保育幼稚園課

保健センター

建設工事中

南庁舎

教育長室 教育部長室 教育総務課 学校教育課 生涯学習課 スポーツ振興課	市民子育て部長室 市民課 保険年金課 課税課 納税課
---	--

中庁舎

市長室 副市長室 企画政策部長室 企画政策課 行政管理局 秘書広報課	福祉部長室 地域福祉課 障がい者支援課 介護保険課 高齢者支援課 市民協働推進課 会計室
---	--

北庁舎

監査委員事務局 選挙管理委員会 都市整備課 都市建設課 土木建設課	環境経済部長室 環境管理課 農林振興課 農工商観光課 農業委員会事務局
---	---

議事事務局長室 議事事務局

財政部長室 財政課 資産管理課 総務部長室 総務課 職員課
--

防災安全課 管財契約課

下水対策課

終末処理場
※別敷地

7階

6階

5階

4階

3階

2階

1階

◆ ローリング計画

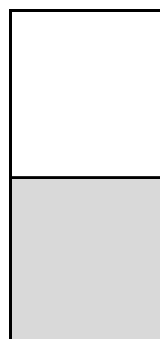
工事期間中の事務室配置

④竣工時 (2025.02～)

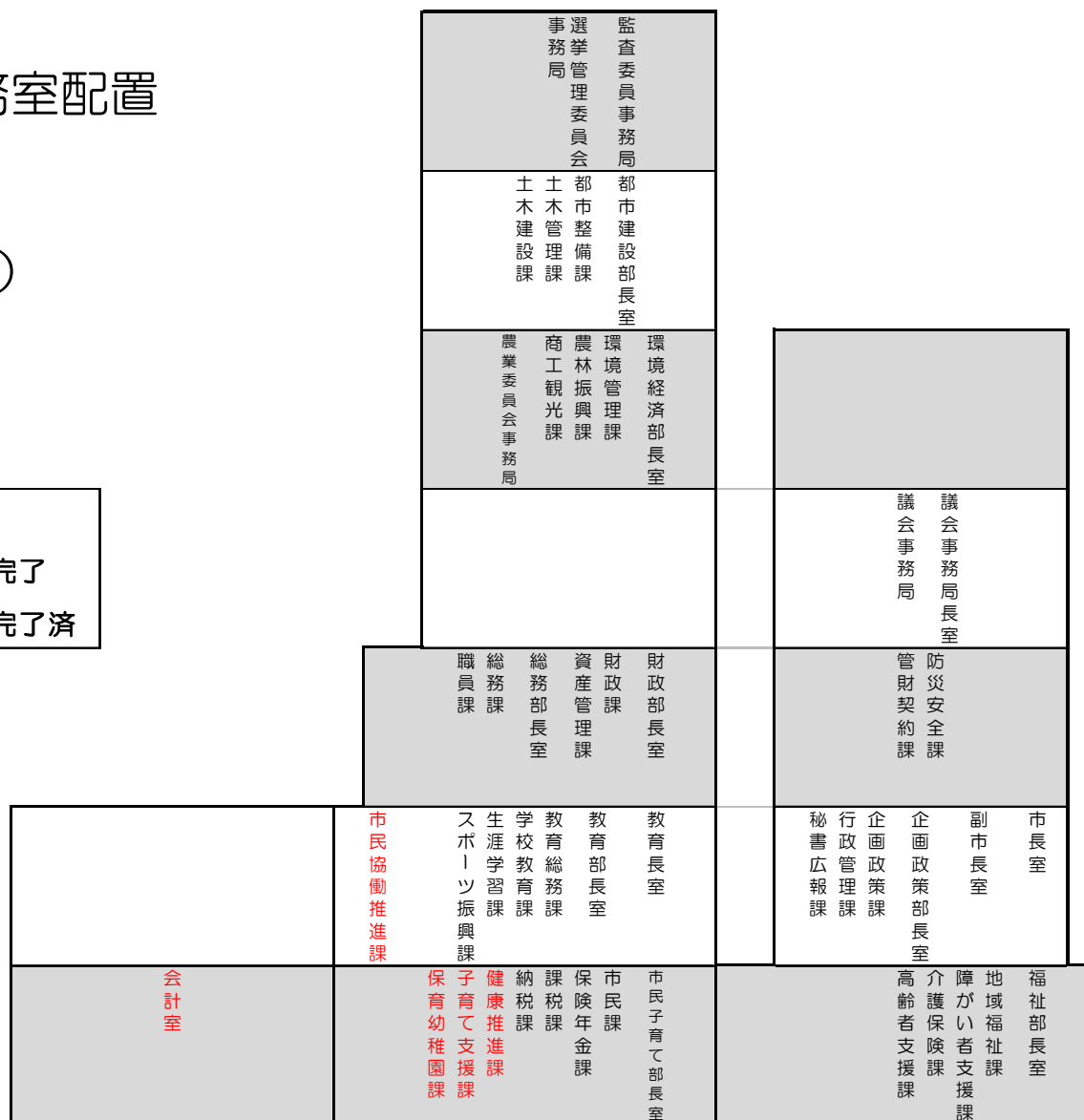
【凡例】

赤字：引越し完了

黒字：引越し完了済



保健センター



南庁舎

中庁舎

北庁舎



終末処理場
※別敷地

7階

6階

5階

4階

3階

2階

1階

◆ 工事期間中の問題点

(1) 駐車場の不足

- 北庁舎建設場所は、これまで来庁者と公用車の駐車場となっていたところであり、工事が始まると、約180台分の駐車スペースが不足する
- 来庁者や職員の多くが車を使用していることから駐車場不足は大きな問題

【対応策】

- 市役所敷地の近隣に市が所有する土地があり、そこを仮設駐車場として整備
→職員、会計年度任用職員が使用し、敷地内の駐車場に来庁者用の駐車スペースを確保
- 公用車の一部は、近隣の図書館の駐車場や市営駐車場に駐車
- 職員には、公共交通機関の利用、徒歩や自転車での通勤を推奨
- 保健センターで実施する事業を市内公民館等で実施

●議会開催中や年度末・年度初め等、多くの来庁があった際には駐車場が不足し、苦情が多く寄せられた。

○工事が進み、駐車場が整備されていくことで、駐車場不足は徐々に解消された

◆ 職員駐車場の対応

工事着手前



◆ 職員駐車場の対応

工事着手後



◆ 工事期間中の問題点

(2) 事務室が移転することによる来庁者への案内

- ・ 北庁舎完成後、約1ヶ月をかけて事務室の移転を行ったことから、週ごとに各課等の事務室の場所が変わること由来庁者が行き先に迷ってしまう。
- ・ 既存棟（中庁舎）の改修工事期間中、各課等の事務室が北庁舎と旧庁舎に分かれてしまったため、来庁者の移動距離が増える。

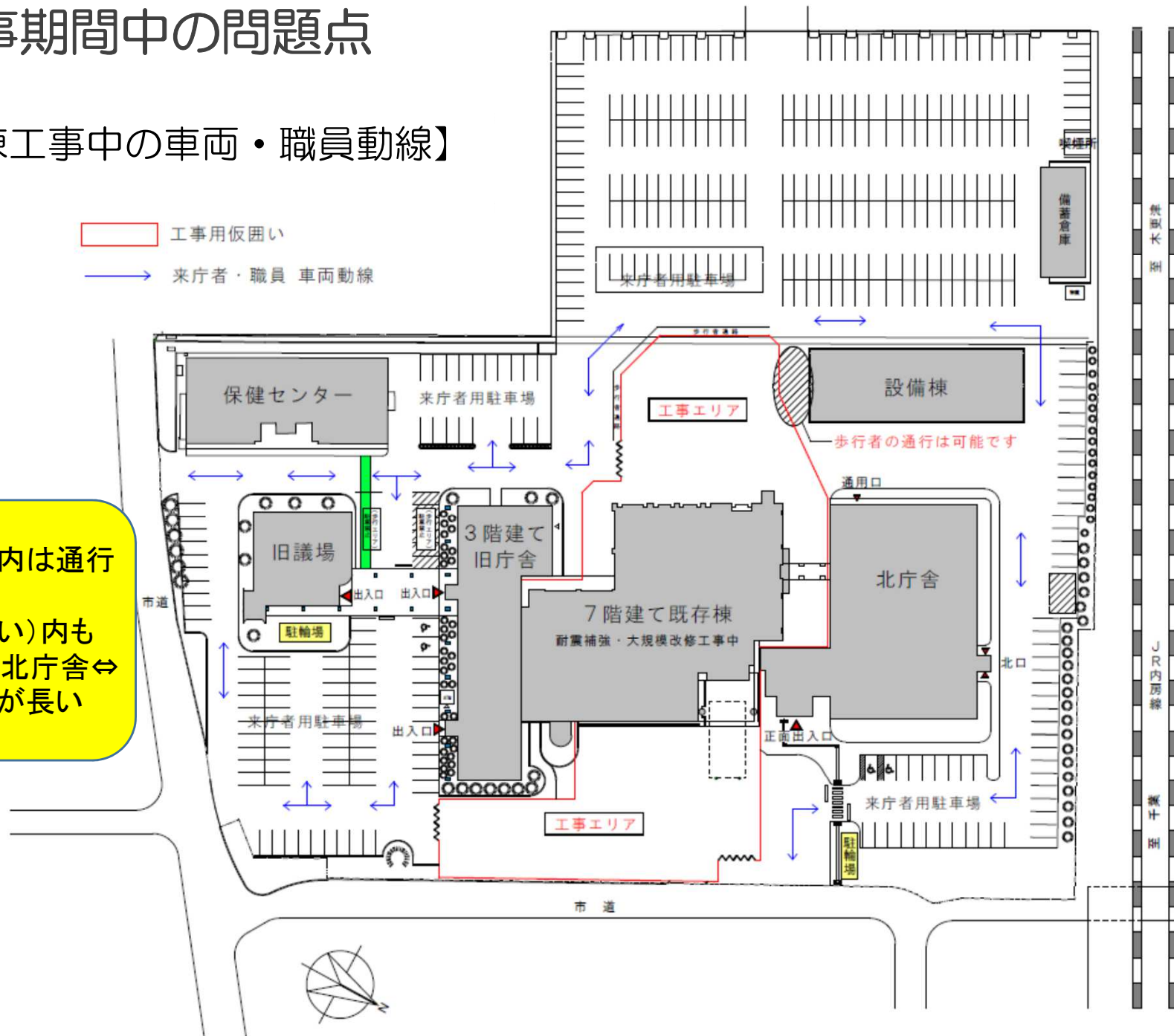
【対応策】

- ・ ホームページや広報等で各課等の事務室移転先を案内
 - ・ 各庁舎入口や庁内に案内板を設置
-
- 窓口となる部署が分散してしまい、目的の部署まで行き方がわからないという苦情が多くあった。
 - 北庁舎⇄旧庁舎への移動は、建物の外を通ってしか行けないため、来庁者だけでなく、職員も苦労した。（特に荒天時）

◆ 工事期間中の問題点

【既存棟工事中の車両・職員動線】

- 工事中の既存棟内は通行できない
- 工事エリア(仮囲い)内も通行できないため、北庁舎⇄旧庁舎の移動距離が長い



◆ ZEB化への取組み

【プロポーザル公募時】

○整備方針

4. 経済性を考慮し、 環境にやさしい庁舎

- ・省エネ技術を導入
(LED照明、明るさセンサー、
人感センサーの採用)



ZEBに関する記載なし

基本方針

1. 防災拠点としての庁舎
2. 市民サービスとユニバーサルデザインに配慮した庁舎
3. 市民活動の場として開かれた庁舎
4. 経済的で環境に配慮した庁舎
5. 将来変化に対応できる庁舎

○整備方針

1. 防災拠点として、災害時に機能する 庁舎

- ・建替庁舎1期に災害対策室及び災害対策諸室を計画します。
- ・建替庁舎1期は、「災害応急対策活動に必要な施設」としての耐震性能を有するように、重要度係数1.5で計画します。
- ・主要な電気室・機械室は、万が一の浸水に備え、建物の2階以上の階に設けます。

2. 市民サービスとユニバーサルデザイン に配慮した、誰もが安心して利用できる 庁舎

- ・市民利用の多い窓口は、1階に集約配置します。
- ・案内表示やサインは、高齢者や障がい者・外国人など誰にでもわかりやすいデザインを採用します。
- ・「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）」に適合した計画とします。

3. 市民活動の場として開かれ、人々が交流し誇りと 親しみをもてる庁舎

- ・建替庁舎2期は、市民活動の場となる市民協働ゾーンとして「市民交流スペース」や「カフェスペース」、「市民協働会議室」を設けます。
- ・敷地の立地を活かし、東京湾や富士山を一望できる展望スペースを計画します。
- ・議場は、議会以外にも多目的に利用ができる計画とします。

4. 経済性を考慮し、 環境にやさしい庁舎

- ・自然採光や太陽光発電などの自然エネルギーを活用し、消費エネルギーの低減を行います。
- ・照明器具は省エネ性に配慮し、LED照明を使用します。また、明るさセンサー・人感センサーを活用した照明制御システムを採用します。
- ・維持管理の効率化のため、省エネ管理・予防保全システムを導入します。

5. 将来変化に対応できる、 柔軟性に優れた庁舎

- ・執務スペースは全てOAフロア化を行い、将来のレイアウト変更に対応できる計画とします。
- ・簡易間仕切りや移動式パーティションの採用により、用途・目的に合ったフレキシブルな使い方ができる計画とします。
- ・日常保守業務の効率化、省力化のために設備機器の標準化を図ります。また、機器の運転・維持管理及び更新など、保全業務の容易な設備を採用します。

◆ ZEB化への取組み

【プロポーザルにおける事業者からの提案】

- ・新築部分となる北庁舎（建替1期庁舎）でZEB Ready認証取得を目指す
- ・既存棟への増築にあたる南庁舎（建替2期庁舎）はZEB Ready相当を目指す

※当初（基本設計）の計画における整備手順

- ①北庁舎を別棟で新築
- ②既存棟を改修
- ③既存棟と北庁舎を接続
- ④旧庁舎、議場棟を解体
- ⑤既存棟に南庁舎を増築

事業者は、このうち①に着目し、北庁舎のZEB Ready認証取得を提案

＜提案書抜粋＞

ZEB Readyの取得への取組み等により、庁舎全体のエネルギーコストを削減します

■新築である建替1,2期庁舎における「ZEB Ready」相当の環境性能(BEI=0.50未満)を目指します(図1) VE No.16参照

①袖ヶ浦市の環境対策を広く内外にアピール

- ・基本設計のローリング計画を有効に生かし、新築である建替1期庁舎はBELS「ZEBReady」認証の取得を目指し、増築である建替2期庁舎も「ZEBReady」と同等の環境性能を目指します。
- ・「袖ヶ浦市地球温暖化防止対策」の市民への啓蒙に寄与し市民が誇れる環境にやさしい庁舎を実現します。
- ・消費エネルギー量の削減により二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を削減します。



図1

◆ ZEB化への取り組み



【実施設計着手後】

当初（基本設計）においては、棟ごと（北庁舎→中庁舎→南庁舎）に確認申請を提出し、その都度、完了検査を受けることとしていた。



基本設計を見直す中で、建物全体で確認申請を提出したいとの提案を受ける。



ZEB認証は、確認申請における建物にて受けることになるため、改めてZEBの取り扱いについて協議

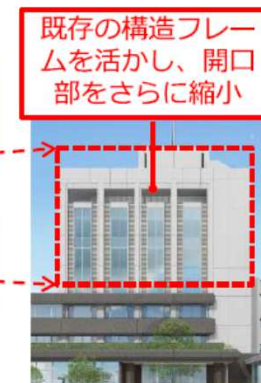
◆ ZEB化への取り組み

請負金額の増額変更することなく、ZEB認証取得を目指すことを指示



協議を進める中で、**既存棟（中庁舎）を含めた庁舎全体**で「ZEB Oriented認証」の提案を受ける。

<既存棟の設計見直し>



開口部：カーテンウォール

断熱材：屋根 50mm

外壁 20mm

ガラス：Low-E複層ガラス(空気層6mm)



開口部：開口部の縮小

断熱材：屋根（押出ポリスチレンフォーム）100mm

外壁 20mm ※仕上げの制約で変更できず

ガラス：LowE複層ガラス(空気層12mm)

基本設計時(公募スペック)

基本設計見直し/実施設計時

◆ ZEB化への取組み

【庁舎全体のZEB Readyに向けた検討】

- 建物の断熱化の強化
- 照明を自動制御する省エネ技術を北庁舎・中庁舎の一部に採用（受注者独自の技術※）
- 照明器具の適正配置により、単位面積当たりの消費電力の低減
- 高効率パッケージエアコンの採用 等

※受注者独自の技術

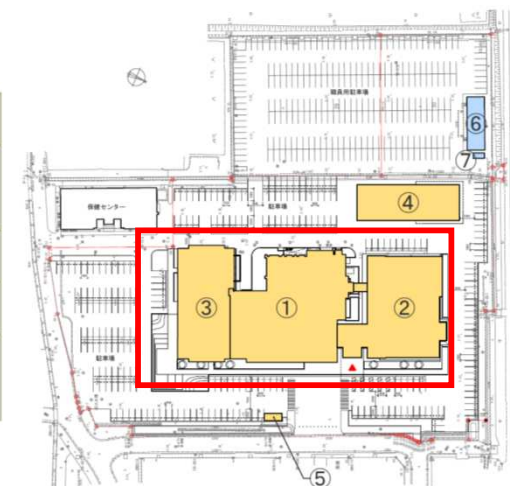
T-Zone Saver® 照明制御 人検知連動一灯制御

人の在・不在情報に応じて、照明を一灯単位で点灯・減灯し、省エネルギー化を図ります。

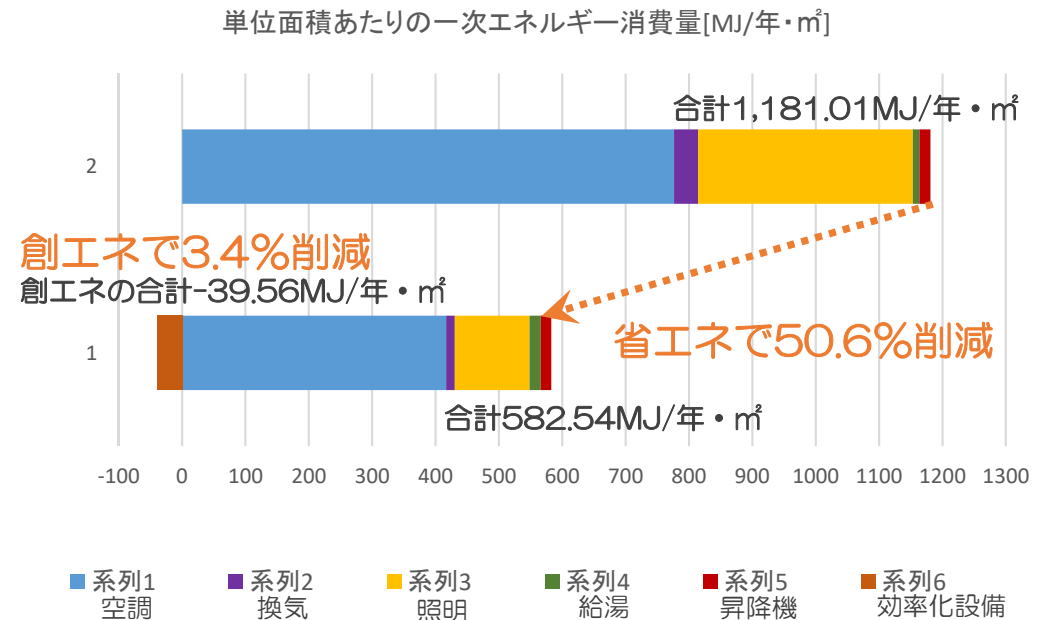


新築工事と既存庁舎の改修を含めた庁舎建物全体として、 県内で初のZEB Ready認証を取得

	中庁舎	北庁舎	南庁舎	設備棟
整備内容	耐震改修・ 大規模改修	新築 (免震構造)	新築	新築
建築面積	1,750.73平方メートル	1,461.60平方メートル	1,005.14平方メートル	605.77平方メートル
延床面積	6,469.28平方メートル	4,982.74平方メートル	1,405.99平方メートル	1,039.43平方メートル
階数	地上7階 地下1階	地上5階	地上2階	地上2階



◆ BELSプレート



省エネと創エネで合計54%削減

◆ ZEB認証取得広報（定例記者会見）

Sodegaura City

令和3年12月 記者会見資料

1

～省エネルギー化の取組みを推進します～

袖ヶ浦市庁舎整備事業で「ZEB Ready 認証」取得

本市が施工中の袖ヶ浦市庁舎整備事業は、「安全・安心な庁舎」「使いやすい市民に開かれた庁舎」「環境にやさしい庁舎」を整備方針として、2棟の新築、既存棟の耐震補強及び大規模改修を進めています。

現在、国は、「第6次エネルギー基本計画」において、2030年度以降新築される建築物について、ZEH・ZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されることを目指すとしています。

これを踏まえ、市では「環境にやさしい庁舎」への取組みとして、庁舎整備事業の受注者である大成建設(株)とともに、実施設計において施設のZEB化を目標に、以下に示す省エネルギーの対応により、空調・照明負荷を低減しました。これにより、一般の建物に比べ一次エネルギー消費量の54%削減を達成し、「建築物省エネルギー性能表示制度(BELS)」の5段階評価の最高ランクを獲得すると同時に、新築工事と既存庁舎の改修を含めた庁舎建物として千葉県で初めてとなる「ZEB (ZEB Ready)」認証を取得しました。

既存建物のカーボンニュートラル化が重要度を増すなか、延べ床面積10,000㎡を超える建物で、庁舎全体で「ZEB (ZEB Ready)」認証を取得し、延べ床面積の約半分を占める既存改修部分を含めて「ZEB (ZEB Ready)」相当の省エネルギー性能を達成していることは、全国でも先進的な事例となります。

1 省エネルギー対応の内容

(1) 建物の遮熱断熱性の向上

- ・既存棟は耐震改修工事にあわせて、屋根の高断熱化、複層ガラス(Low-E)に交換
- ・新築棟は屋根および壁の高断熱化、複層ガラス(Low-E)を採用

(2) 人検知照明自動制御システムの導入

- ・LED照明の採用と人の在席状況を検知して照明を自動で制御

(3) 高効率の空調システムの導入

- ・個別制御性と省エネルギー性に優れた高効率エアコンを採用
- ・ガスコージェネレーションによる発電の排熱を利用した高効率熱源機器を採用



建物名称	袖ヶ浦市庁舎
建設地	千葉県袖ヶ浦市坂戸市場1番地1
施工	大成建設株式会社 千葉支店
基本設計	株式会社榎本建築設計事務所
実施設計	大成建設株式会社一級建築士事務所
庁舎延床面積	12,854.63㎡ (既存6,469.28㎡、新築6,385.35㎡)
工期	2021年5月～2024年9月

※ 建築物省エネルギー性能表示制度 (Building Energy-efficiency Labeling System - BELS -)

国土交通省が主導する建築物の省エネルギー性能に特化した、第三者による認証制度です。国が定める計算方法に則りBEI (省エネルギー性能指標) 値を算出し、その値によって5段階で☆の数が決定します。最高ランクの☆5の中でも更に省エネルギー性能に優れた建物がZEBとして認証されます。ZEBは4段階に判定され、ZEB Readyは一般の建物に比べ一次エネルギー消費量の50%以上の削減を達成しているものとなります。

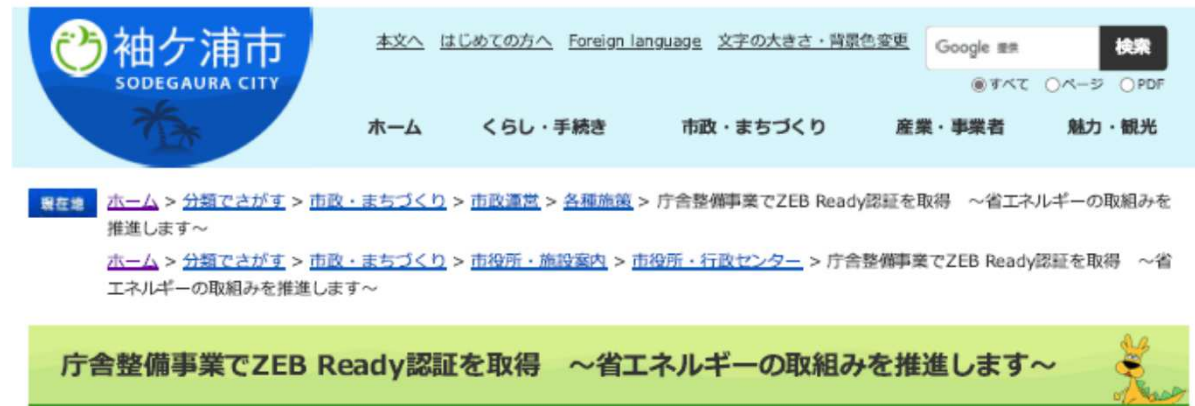
袖ヶ浦市



袖ヶ浦市



◆ ZEB認証取得広報（市ホームページ）



袖ヶ浦市 SODEGAURA CITY

本文へ はじめての方へ Foreign language 文字の大きさ・背景色変更 Google 検索 検索

ホーム くらし・手続き 市政・まちづくり 産業・事業者 魅力・観光

現在地 ホーム > 分類でさがす > 市政・まちづくり > 市政運営 > 各種施設 > 庁舎整備事業でZEB Ready認証を取得 ～省エネルギーの取組みを推進します～

ホーム > 分類でさがす > 市政・まちづくり > 市役所・施設案内 > 市役所・行政センター > 庁舎整備事業でZEB Ready認証を取得 ～省エネルギーの取組みを推進します～

庁舎整備事業でZEB Ready認証を取得 ～省エネルギーの取組みを推進します～

袖ヶ浦市庁舎整備事業は、「安全・安心な庁舎」「使いやすく市民に開かれた庁舎」「環境にやさしい庁舎」を整備方針として、2棟の新築、既存棟の耐震補強及び大規模改修を進めています。

これを踏まえ、市では「環境にやさしい庁舎」への取組みとして、この度、建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）による5段階評価の最高ランクを獲得すると同時に、新築工事と既存庁舎の改修を含め、庁舎建物として千葉県で初めてとなる「ZEB Ready」認証を取得しました。



◆ ZEB認証取得広報（BELSプレート掲示）

庁舎正面エントランス



◆ ZEB改修を終えて…

工事前の執務環境

- 照明の照度不足、空調設備や換気の不良、執務室の狭さ・段差など
→産業医からも指摘されていたが、抜本的な改善は難しかった



工事完了後

- 指摘事項は解消し、執務環境が大きく改善した。
- 建物環境の断熱性能が高まり、また、LED照明や高効率空調機器の採用等により、少ないエネルギー消費で良好な執務環境が保たれている。
- 職員は働きやすく、市民の方々も利用しやすい環境となった。



◆ 工事前・完成後写真

工事前【市民窓口（中庁舎1階）】



完成後【市民窓口（中庁舎1階）】



◆ 工事前・完成後写真

工事前【総合案内、エレベーターホール】



完成後【総合案内、エレベーターホール】



◆工事前・完成後写真

工事前【議場（議場棟）】



完成後【議場（北庁舎5階）】



◆工事前・完成後写真

完成後【展望ロビー（北庁舎5階）】



◆ 完成写真（外観）

北庁舎



◆ 完成写真（外観）

設備棟



◆ 完成写真（外観）

中庁舎



◆ 完成写真（外観）

設備棟・北庁舎・中庁舎（建物左から）



◆ 現在の外観（南庁舎建設中）



◆ 庁舎整備以降のZEB取組み

施設名	延床面積	構造・階数	備 考
奈良輪小学校 (増築)	3,160.3m ²	鉄骨造・2階建	ZEB Ready認証 一次エネルギー消費量52%削減 (令和4年2月取得)
蔵波小学校 (増築)	903.3m ²	鉄骨造・2階建	ZEB Ready認証 一次エネルギー消費量58%削減 (令和5年2月取得)
昭和中学校 (増築)	1,272.04m ²	木造・2階建	ZEB Ready認証 一次エネルギー消費量56%削減 (令和6年8月取得)



奈良輪小学校



蔵波小学校

本件について、ご質問等がございましたら以下までお問い合わせください。

袖ヶ浦市役所 財政部 資産管理課 庁舎整備室

住所：千葉県袖ヶ浦市坂戸市場1番地1

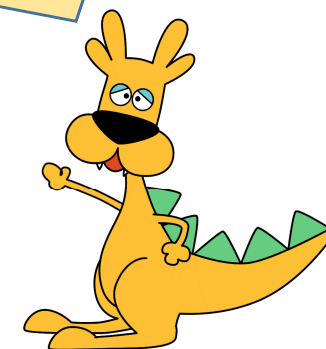
電話：0438-53-8744（直通）

E-mail：sode23@city.sodegaura.chiba.jp



北庁舎5階展望ロビーより撮影

ご清聴
ありがとうございました



袖ヶ浦市マスコットキャラクター ガウラ