

## 鳥取市庁舎耐震改修及び一部増築案に関する 調査業務

第1回調整会議資料

日 時 : 2012.09.25(火)14:00-

場 所 : 鳥取市役所

議 題:

- 
- I. あいさつ
  - II. 調査する計画案
  - III. 本庁舎の現況と免震改修について
    - ① 質疑応答1
  - IV. 新築建物(新第2庁舎、半地下駐車場)
  - V. 工程のケーススタディ
  - VI. 建設費等の算出にあたり
    - ② 質疑応答2
  - VII. 調査する計画案の要確認事項について
    - ③ 質疑応答3(要確認事項の採否)
  - VIII. 次回予定等

## O. 整備範囲

本庁および南側駐車場の範囲(市民会館の敷地は含まない)(0920質疑回答による)

## A. 既存本庁舎改修

## 1 現庁舎の概要

鉄筋コンクリート造 地上6階地下1階建て  
延面積 6,800㎡(うちB1階380㎡)

## 2 改修部分の概要

## 2-1 建物規模

地上6階 地下1階 5,900㎡

## 2-2 性能

耐震性能 構造体 I 類、建築非構造部材:A類、建築設備:甲類 (0920質疑回答による)

## 2-3 改修内容

- ①免震改修(1階基礎免震 B1階部分 柱頭免震)
- ②建物本体は現状維持を基本
- ③設備は免震改修に係り必要となる改修を行う。
- ④▲外装改修は2重サッシ(ペアガラス?)の整備 (第8回特委資 第2号案建築工事概要)
- ⑤居ながら工事(地下1階の機能も継続利用) ⇒④と不整合の可能性あり

## 3 解体部分の概要

1)解体範囲 本庁舎西側2階建て部分 900㎡

## B 新第2庁舎新築

## 1 建物規模

地上5階 地下1階 約4,380㎡  
・地上:約3,650㎡ 庁舎機能 ・地下:約 730㎡ 駐車場機能(半地下駐車場と接続)

## 2 耐震性能

構造体 I 類、建築非構造部材:A類、建築設備:甲類(0920質疑回答による)  
免震構造(0920質疑回答による)

## C 半地下駐車場

## 1 建物規模等

- 屋外平面駐車場、新第2庁舎地下駐車場とあわせて150台の駐車施設
- ▲駐車台数 100台、上部にふれあい広場 1,650㎡ (第8回特委資 第2号案建築工事概要)  
トイレ整備、エレベーター整備 (第8回特委資 第2号案建築工事概要)

## D 外構等

## 1 残置建物

倉庫(ブロック造)、書庫(ブロック造)存置、駐輪場(鉄骨造)は解体撤去(駐輪場内の倉庫機能は別途確保する)(0920質疑回答)

## 2 駐車場

- ▲駐車台数 50台 (第8回特委資 第2号案建築工事概要)  
駐輪台数(仮設定) 自転車 164台、原付 7台(0920質疑回答)

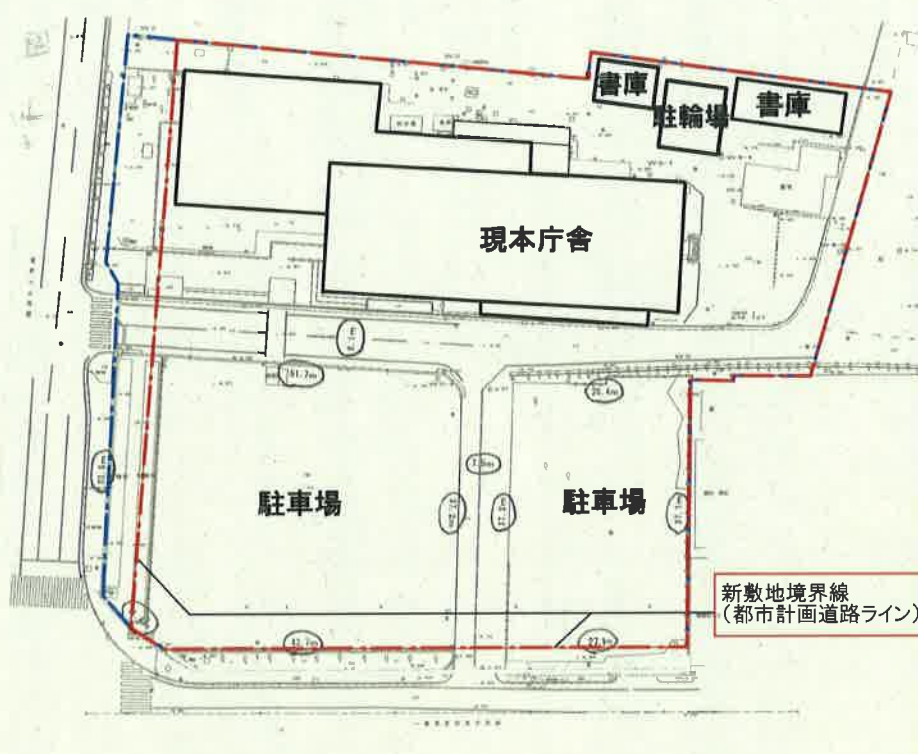
## E 工期

- 約2年
- 平成26年度中の整備完了(仕様書案の概要【参考】に記載)

## F 建設費等

- 約20.8億円(建設費約20.0億円、設計監理費約0.8億円)

## ■整備範囲



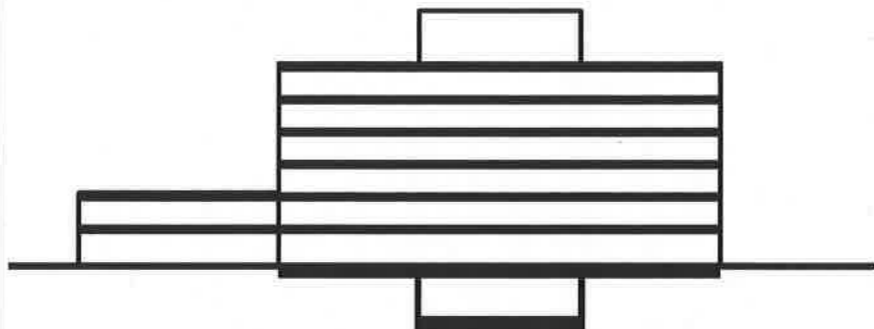
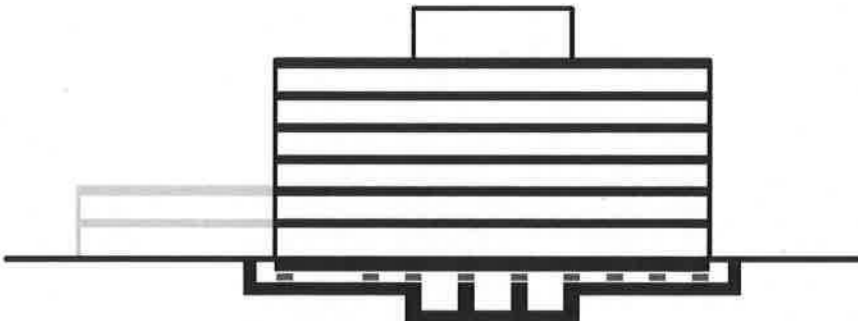
本庁及び南側敷地の範囲(市民会館の敷地は含まず)

## ■計画案の確認



計画案の概略配置

Ⅲ.本庁舎の現状と免震改修案について

	＜現状＞	免震改修＜調査案＞(B1部分柱頭免震)
断面模式図		
0 耐震性能	Is値が0.2と低い数値となっている(H21耐震診断による) (地震により倒壊もしくは崩壊する危険性が高い)	1階の基礎梁下部に免震装置を設置 (地下1階の部分は柱頭免震) 構造体Ⅰ類を実現
1 免震工事関連		
1-1 課題	—	× 地下のない範囲の1階床スラブが土間コンのため、スラブの撤去、新設が必要(居ながら工事ができない)
	—	× 地下1階部分の柱・梁の補強工事が必要。 電気室、機械室の機器類を移設もしくは新設が必要。 地下のスペースが大幅に狭くなる。
2 建築関連		
2-1 法規上の状況	建設以降の建築基準法の基準を満足していない(既存不適格) ・排煙設備 ・内装制限 ・階段等の堅穴区画 等	— 同左 (改修後も現状のままでもよいかは主事判断) ■現状のままでもよいか別途検討が必要
2-2 建物周囲の必要スペース	—	— 建物周囲に2m程度のスペースが必要 (工事中は4m程度必要)
3 電気設備		
3-1 受変電設備	地下1階にオープン式受変電設備	× 当該部分の免震工事前に本庁舎外に新設が必要
3-2 自家発電機設備	地下1階にキュービクル式ディーゼル発電機 150kVA(2時間程度の運転時間) ■容量が現状でもよいか別途要検討	△ 当該部分の免震工事前に本庁舎外に新設が必要
3-3 BCP対応	EPSに余裕がなく、BCP対応を行う場合は 新規にEPSの増設が必須	
4 空調設備		
4-1 空調・熱源	地下1階に熱源及び空調機が設置 当該空調機より一部を除く全館にダクトにて送風(20年前のシステム) 個別制御ができない、非効率など問題が多い 10年前に更新されており、今後10年は使用可能	△ 設置部分の柱補強の際、撤去が必要。工事完了後もスペースに余裕がなく免震継手を設けることができないため、同じ空調システムの導入は難しい。 個別空調システムの導入が必須。 当該工事を行うためには天井の内装工事が必要
5 給排水設備		
5-1 消火設備	井水槽が消火水槽となっている	左記のままでもよいか消防協議が必要
5-2 井水	井水の水質に問題あり(配水管の詰りが発生)	

# 耐震診断

21-18

機 式 鳥取震診第20093号  
平成21年3月2日

鳥取市長 竹内 功 様

社団法人鳥取県建築設計事務所協会  
鳥取県耐震診断等評定委員会  
委員長 藤田 敏 行

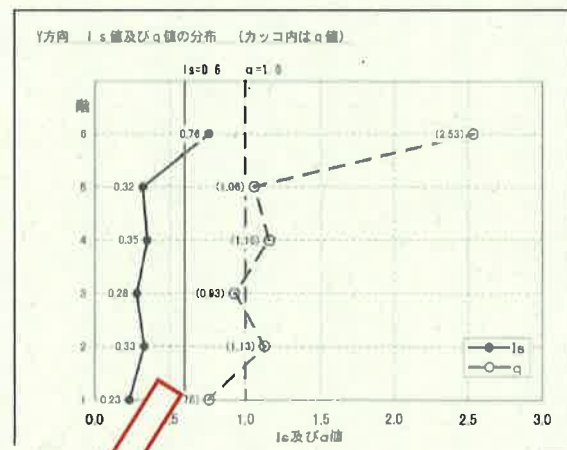
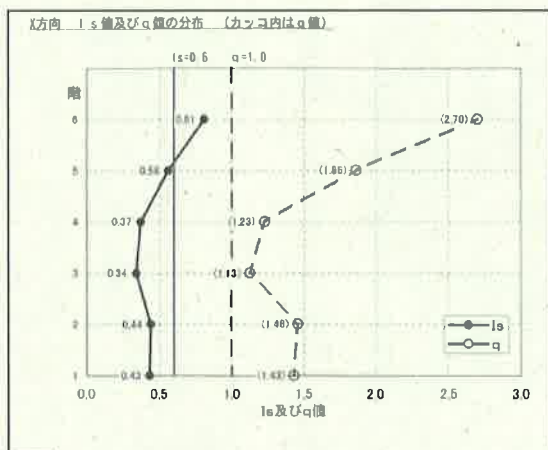
### 建築物耐震診断等判定報告書

平成20年12月18日に申請のあった下記建築物の耐震調査報告書の内容について検討の結果、文部科学省の「屋内運動場等の耐震性能診断基準」、(財)日本建築防災協会「耐震促進法のための既存教育施設建築物の耐震診断および耐震改修指針(同解説1994)」及び(財)日本建築防災協会「既存教育コンクリート造建築物の耐震診断基準・改修設計指針 同解説(2001年版)」に従い適切に作成されているものと判定します。

発注機関	鳥取市					
施設名称	鳥取市役所					
診断対象建築物の概要	建物区分	建物(部)名	構造	面積㎡	竣工年月	
	庁舎	本庁舎	RC造 6階建	6810	昭和39年	
業務受託事務所	關白鬼設計事務所					
Is値 CT・SD値 q値 の最低値	既存建物			補強計画		
	Is値	CT・SD値	q値	Is値	CT・SD値	q値
	0.20	0.20				

Is値  
0.20

# 診断結果



## (8) 耐震診断結果

### 1. 耐震性能判定指標

判定	構造耐震指標Isi 保有水平耐力に係わる指標qi	構造耐力上主要な部分の 地震に対する安全性
(1)	Isi < 0.3 または qi < 0.5 の場合	地震の震動および衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い。
(2)	(1)および(3)以外の場合	地震の震動および衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。
(3)	Isi ≥ 0.6 かつ qi ≥ 1.0 の場合	地震の震動および衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が低い。

地震により倒壊または崩壊する危険性が高い

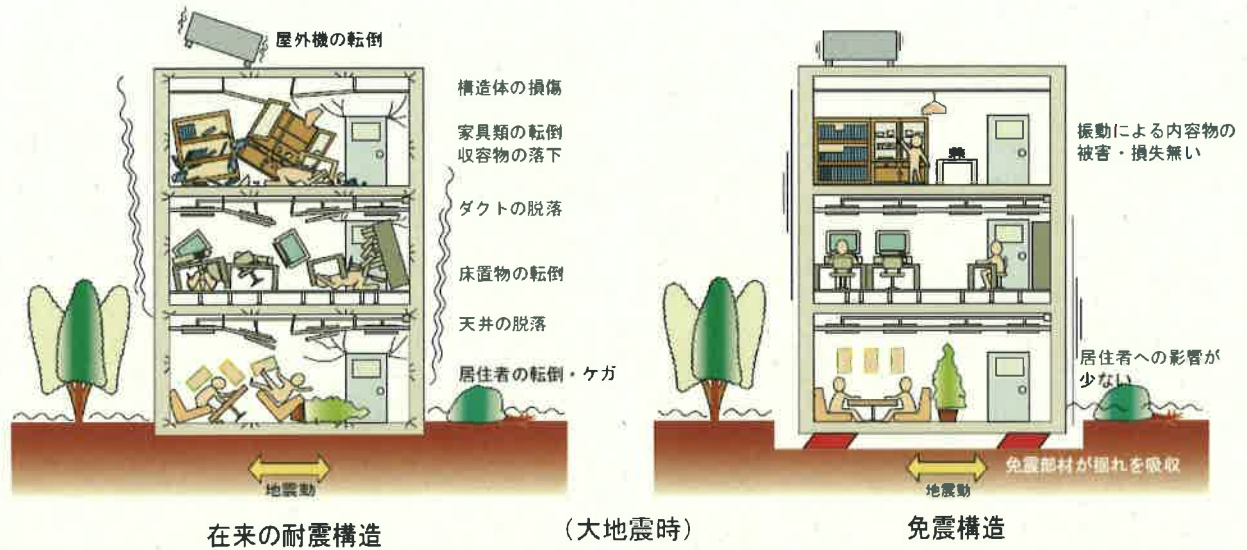
# 免震工法

## 免震構造のメリット

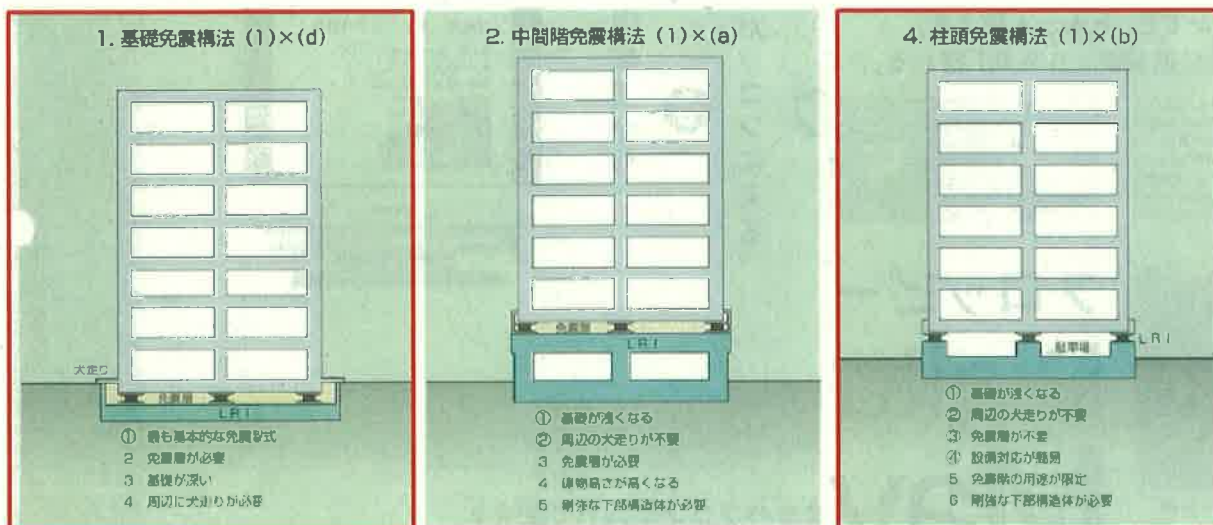
財産と建物の機能を保持します。

建物内部の転倒を防止するなど、二次災害が防止できます。

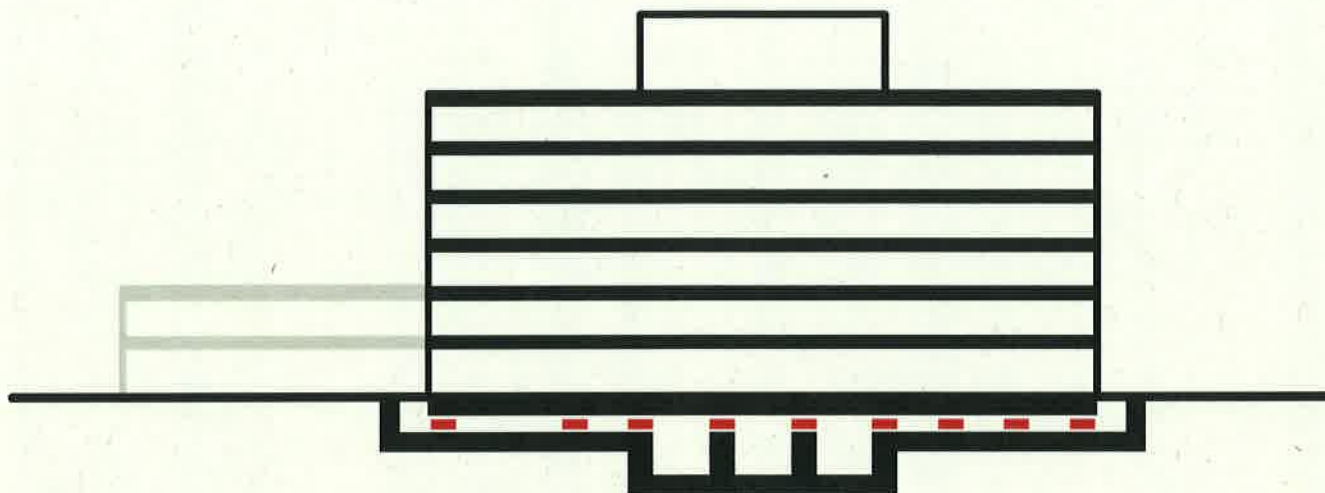
非構造部材や設備を保持し、地震直後でも建物を継続して使用できます。



## 免震種類

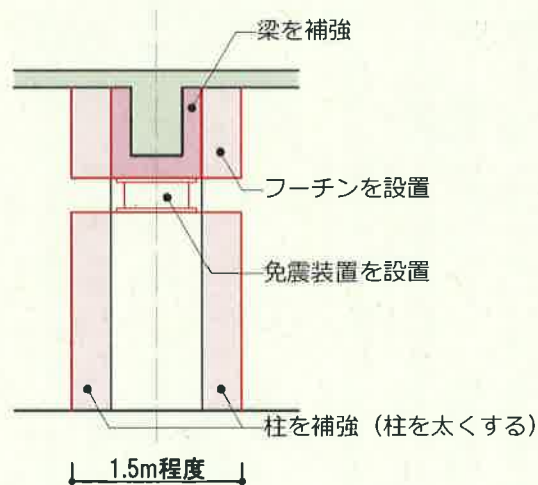
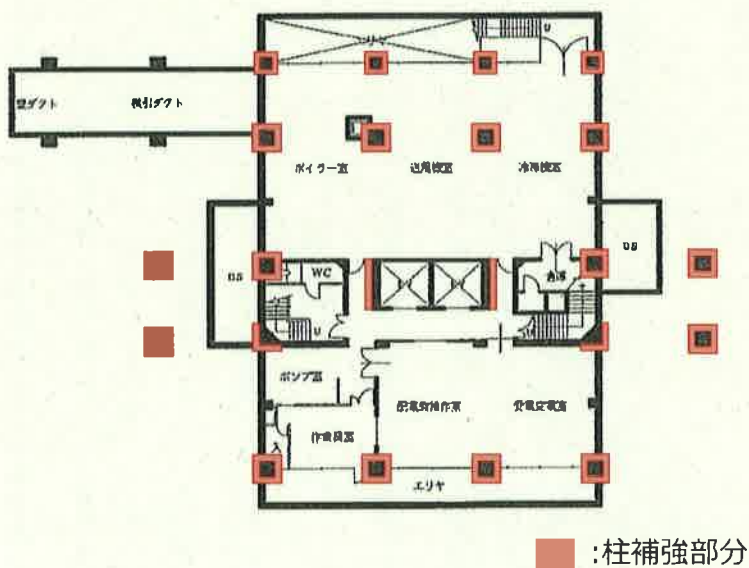


# 本庁の現状と改修案



調査案(B1階柱頭免震)  
耐震性能：構造Ⅰ類を実現

## 免震比較

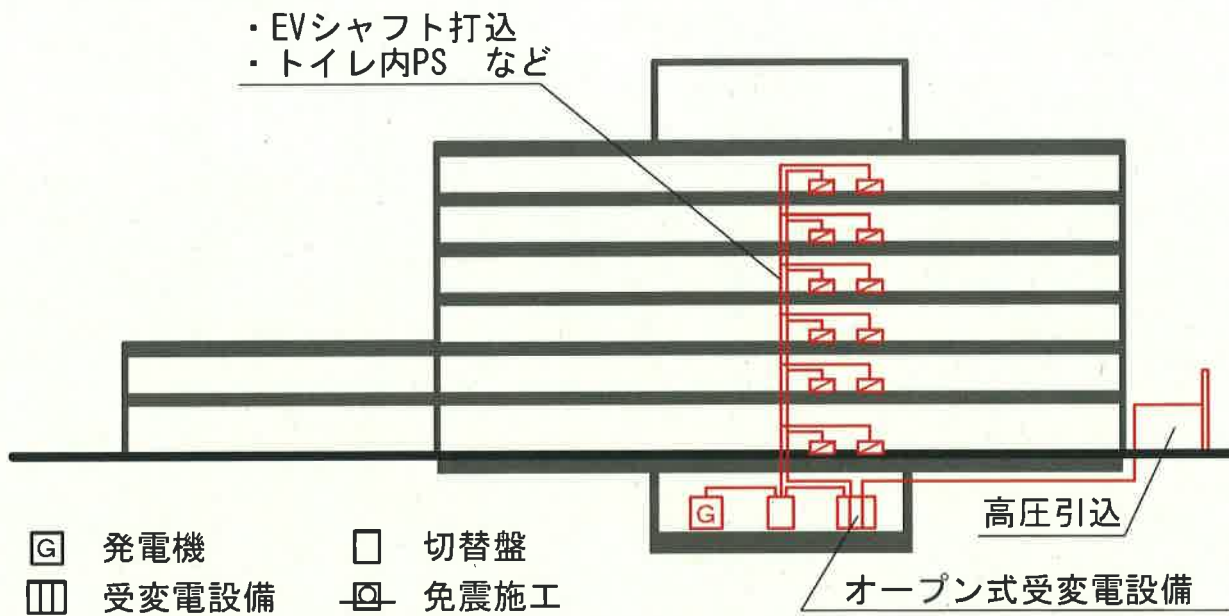


部分図

地下1階平面

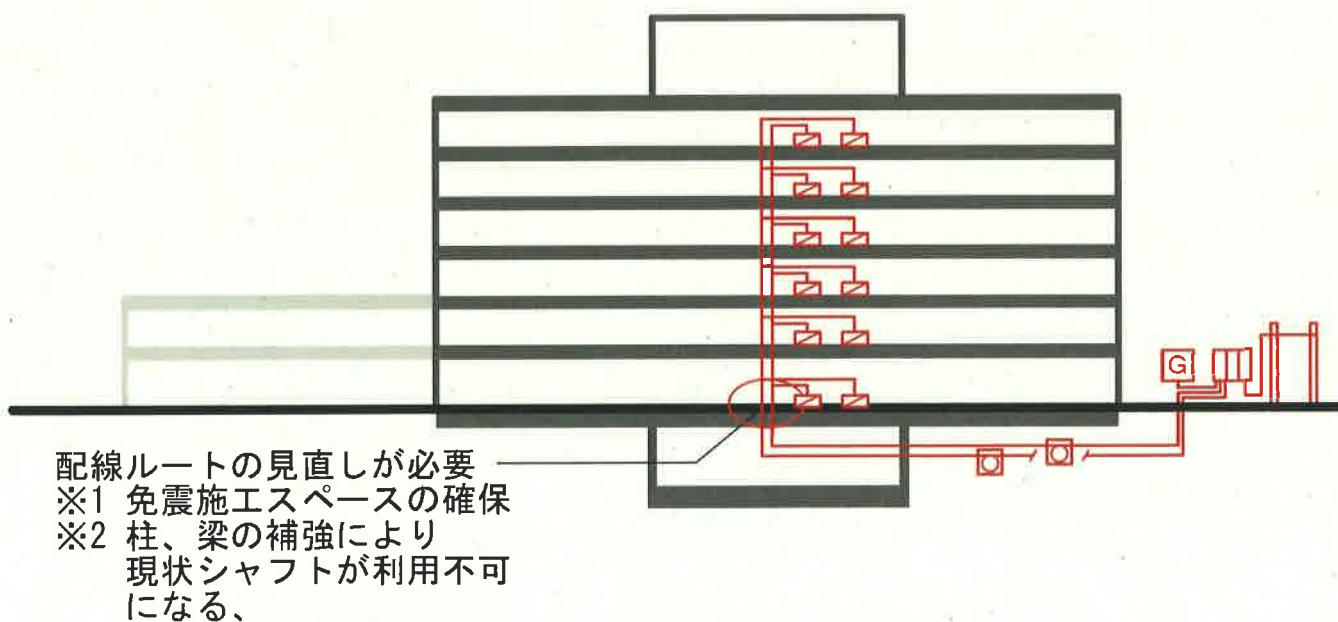
補強のため地下1階の  
設備及び電気室を空ける必要がある

## 本庁の現状 3 電気設備



- 3-1 受変電設備
- 3-2 自家発電設備

## 本庁の改修 3 電気設備



- 3-1 受変電設備
- 3-2 自家発電設備



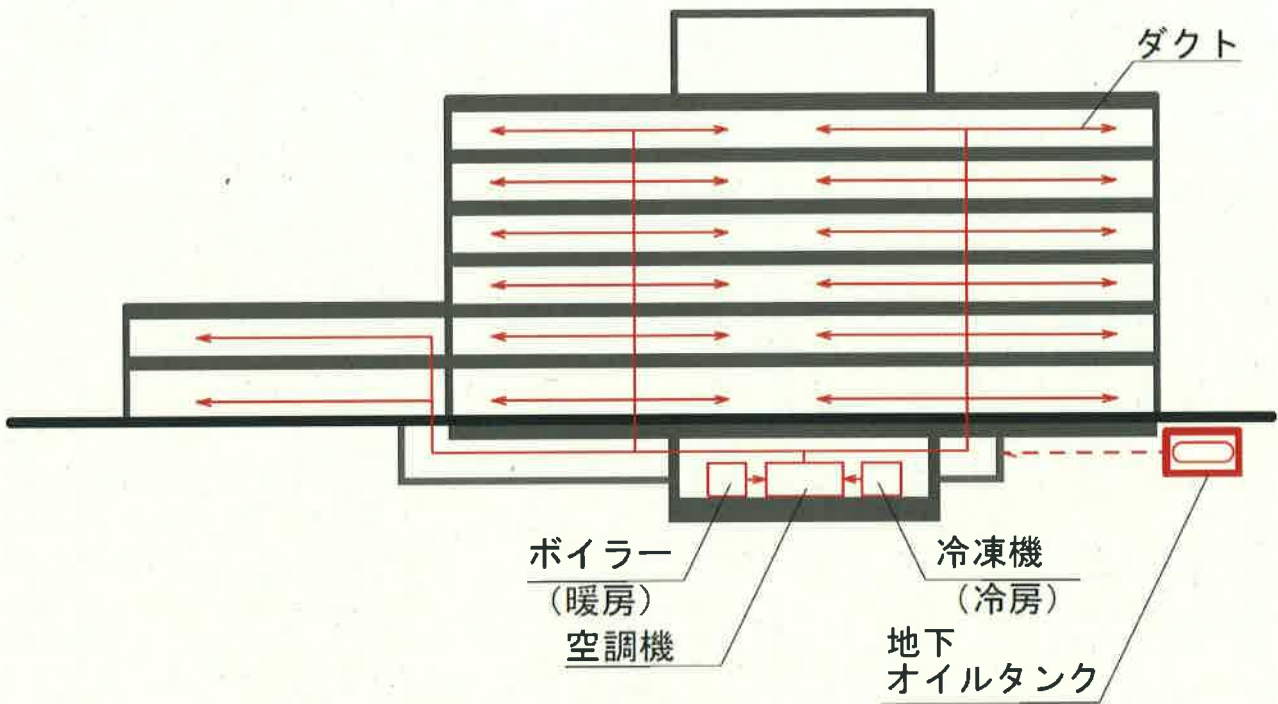


3-1 受変電設備



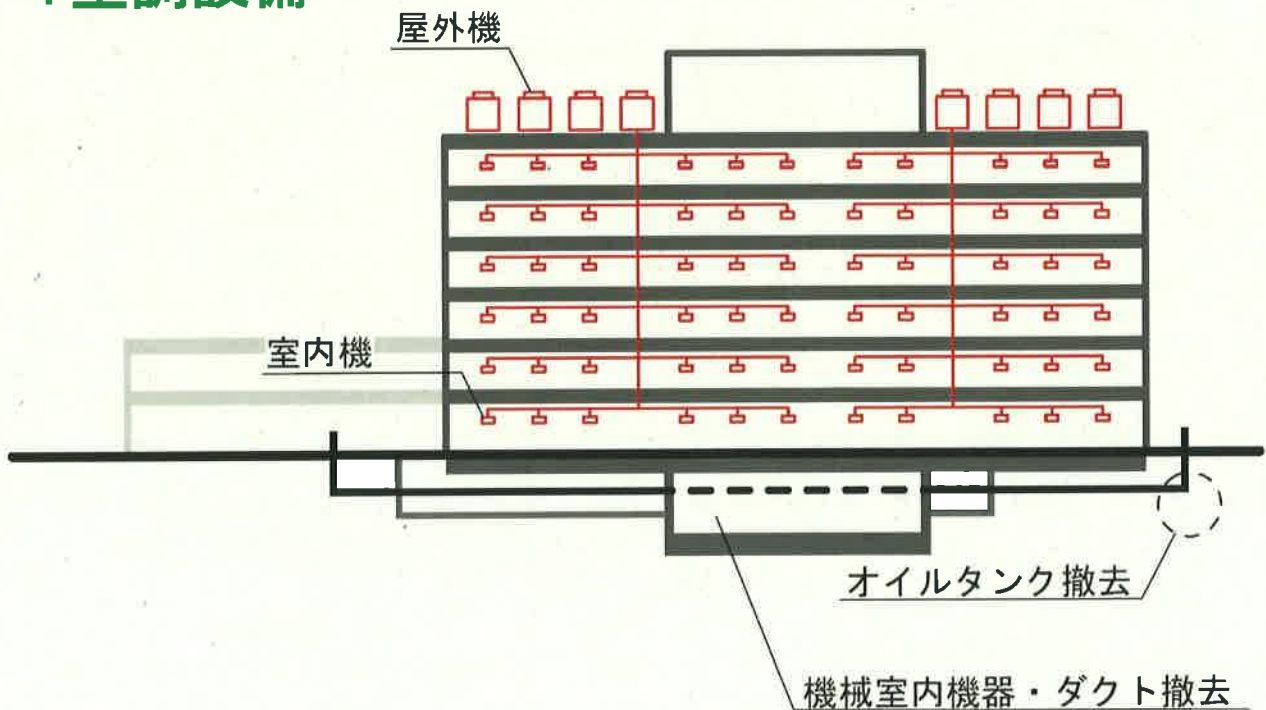
3-2 自家発電機設備

## 本庁の現状 4 空調設備



4-1 空調・熱源

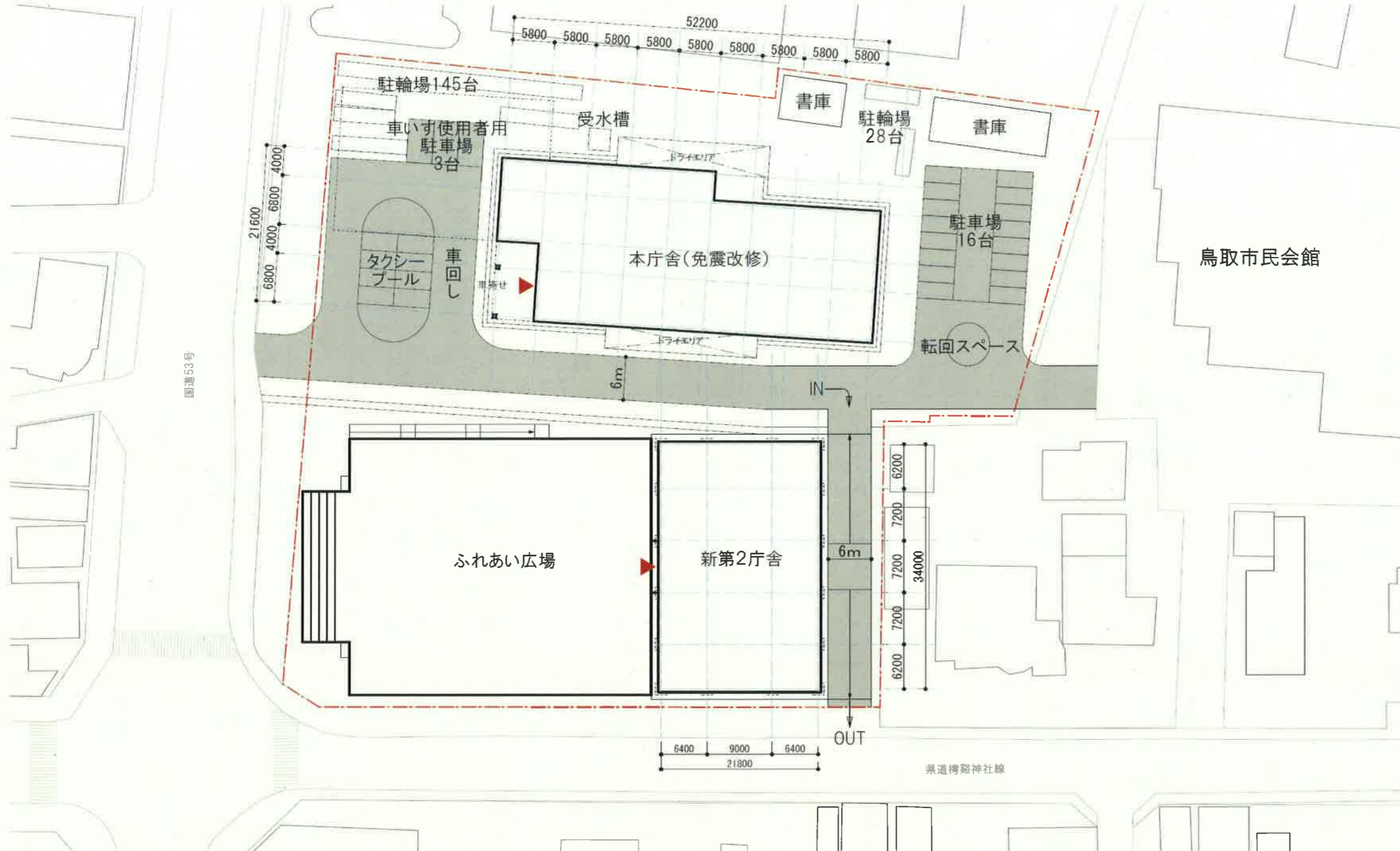
## 本庁の現況と改修 4 空調設備



4-1 空調・熱源



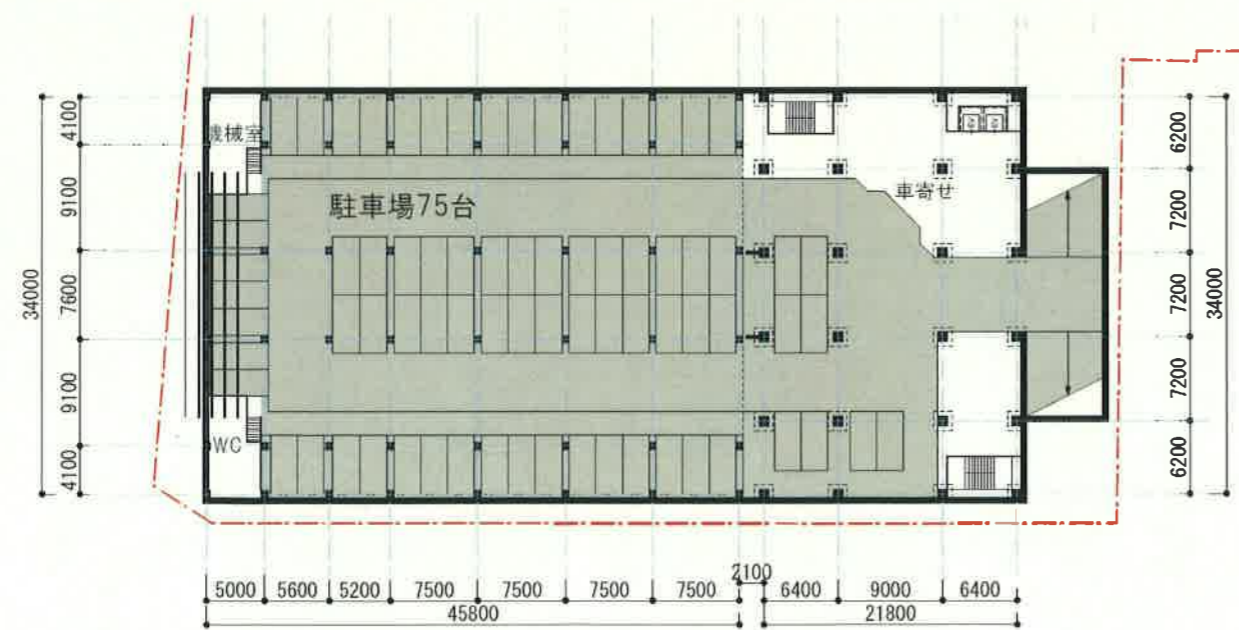
4-1 空調設備



- IV.新築建物  
(新第2庁舎、半地下駐車場)
- 1.新第2庁舎  
計画案の面積規模階数で計画可能
  - 2.半地下駐車場  
ふれあい広場は計画可能  
駐車台数(屋外駐車場台数含む)  
が150台確保できない

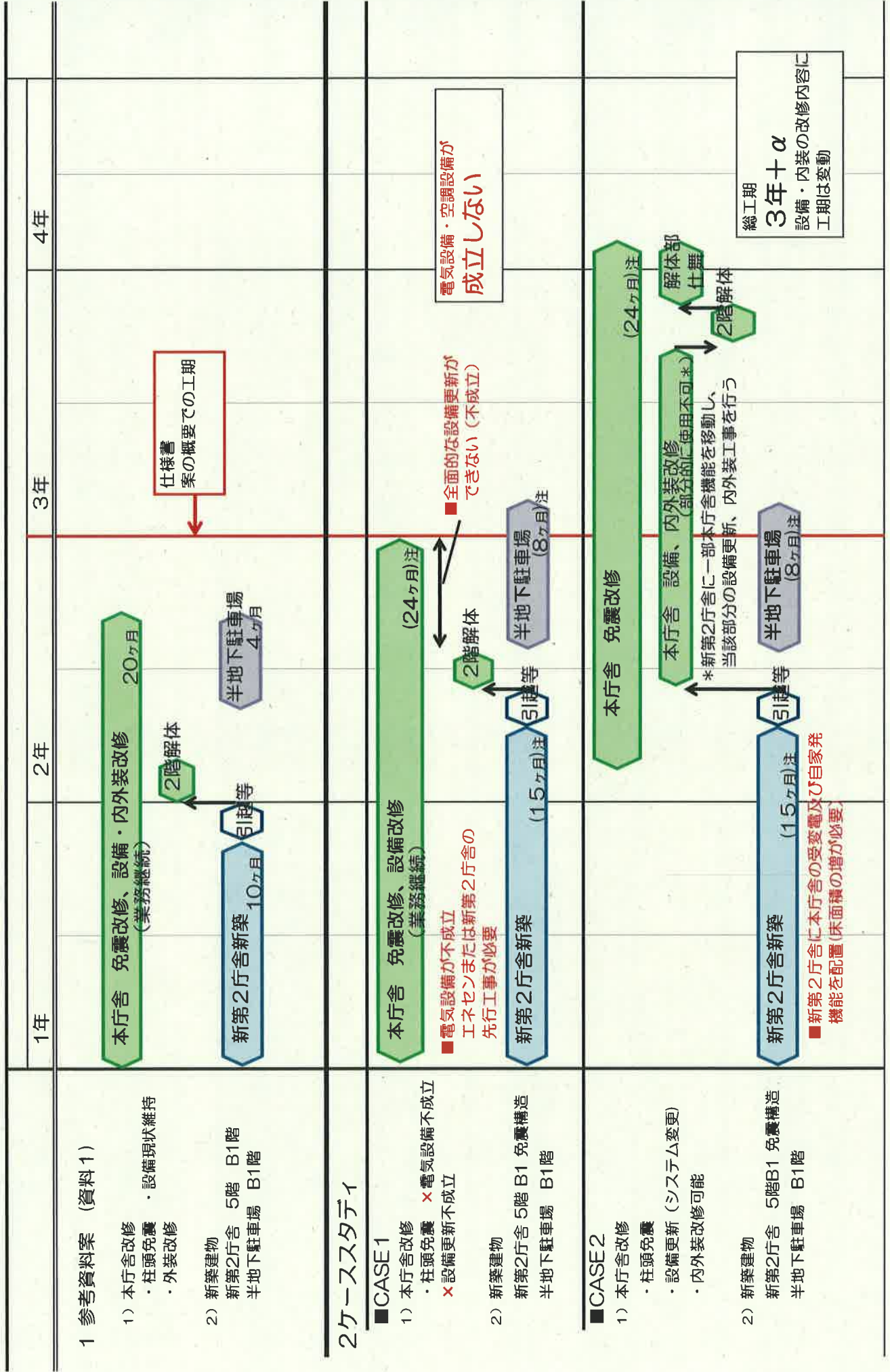
駐車場の台数	
1F	19台
B1F	75台
計 94台	
150台-94台 =56台不足	

■配置図 S=1/600



■B1階平面図 S=1/600

## V 建設工程のケーススタディ



注 ケーススタディの各工事期間はおよその期間であり、今後の検討により変動する可能性がありますので、あくまで目安として下さい。

## VI 建設費等の算出にあたり

---

### A. 建設費の算出

---

#### 1. 新築建物の建設費の算出

---

- 官庁物件の同種事例の建設費から単価設定をし、算出
  - 特殊事項、不確定要素がある場合は上記を補正
- 

#### 2. 改修工事の工事費

---

- 日本設計の官庁物件の同種工事事例の建設費の内訳から、該当する工種の金額を抽出し、単価設定を行い算出
  - 上記で単価のないものは刊行物単価を算入
  - 特殊事項、不確定要素がある場合は上記を補正
- 

#### 特記事項

---

- 建設費は下記の項目により大きく変動することを留意ください。
    - ① 発注形式 分離発注 or 一括発注(分離発注の方が高くなる傾向あり)
    - ② 施工者選定方式 入札 or 総合評価方式 等々
    - ③ 建設業界の動向 需要と供給の関係
- 

### B. 設計監理費の算出

---

#### 1. 新築建物の設計・監理費の算出

---

- 標準業務については告示15号にて算出
  - 標準外業務については人工の積み上げにより算出
- 

#### 2. 改修工事の設計・監理費の算出

---

- 改修工事の工事内容を勘案して人工を積み上げて算出  
(改修工事の内容が定まっていない現時点では提示が困難)
-