

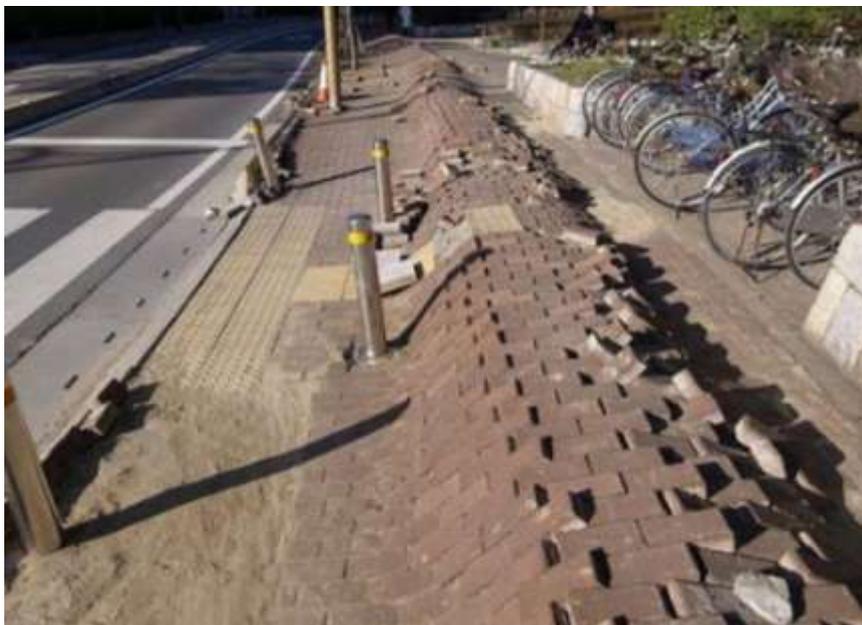
# 千葉県本庁舎等のあるり方に関する基礎調査



平成25年4月18日  
財政局

# はじめに 【被災状況】

## 千葉市の被災状況



# はじめに 【被災状況】

## 本庁舎の被災状況



# はじめに 【基本的な考え方の作成】

## 基本的な考え方の作成

まとめ

第3章 【市庁舎のあり方の基本的な考え方】

構成図

防災・危機対策調査特別委員会

本庁舎のあり方に関する  
基本的な考え方

H24.5.9 千葉県財政局

平成24年5月  
防災・危機調査  
対策特別委員会報告

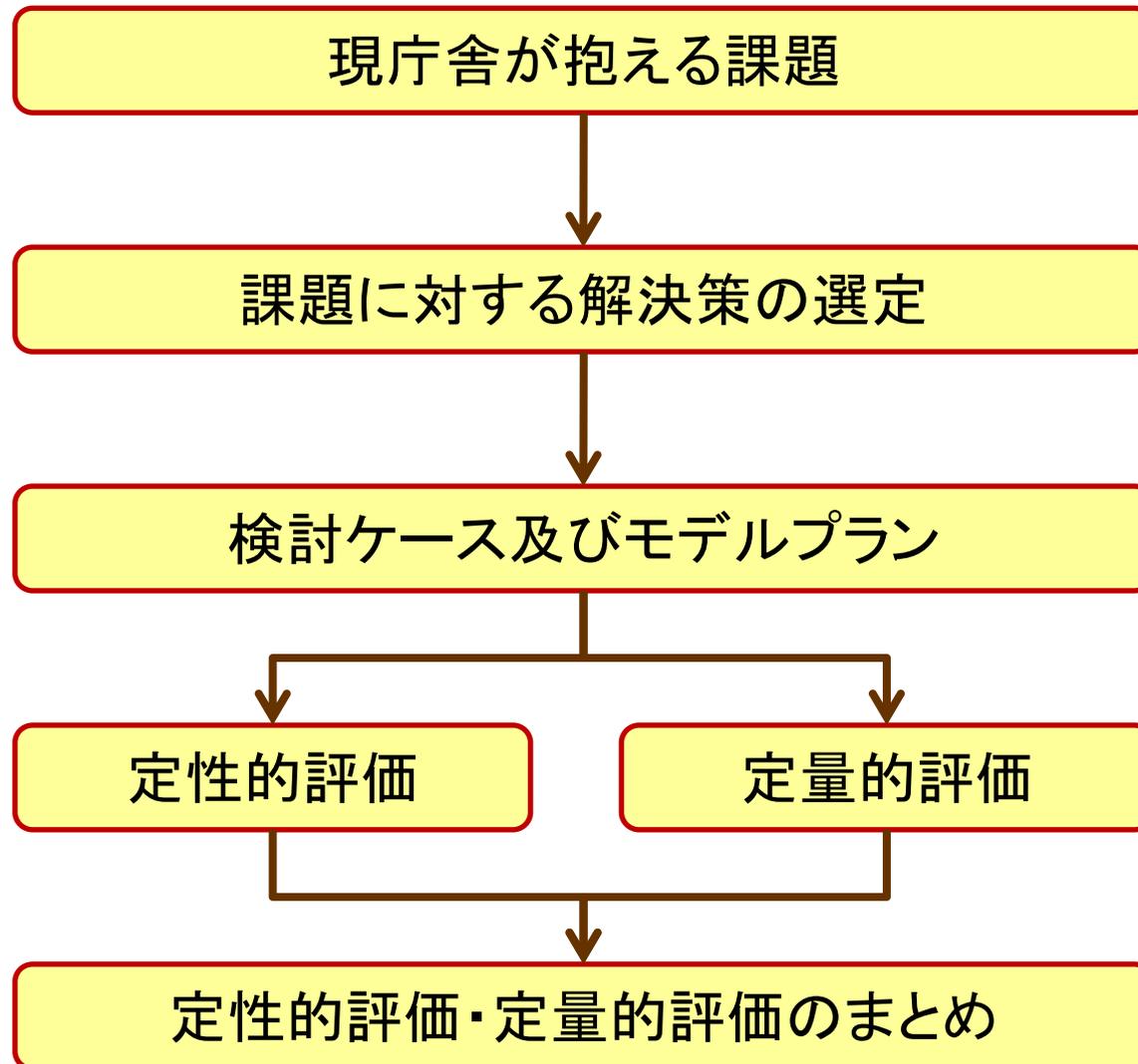
平成24年6月 定例会  
本庁舎整備方策検討  
基礎調査費

# 基礎調査【目的】

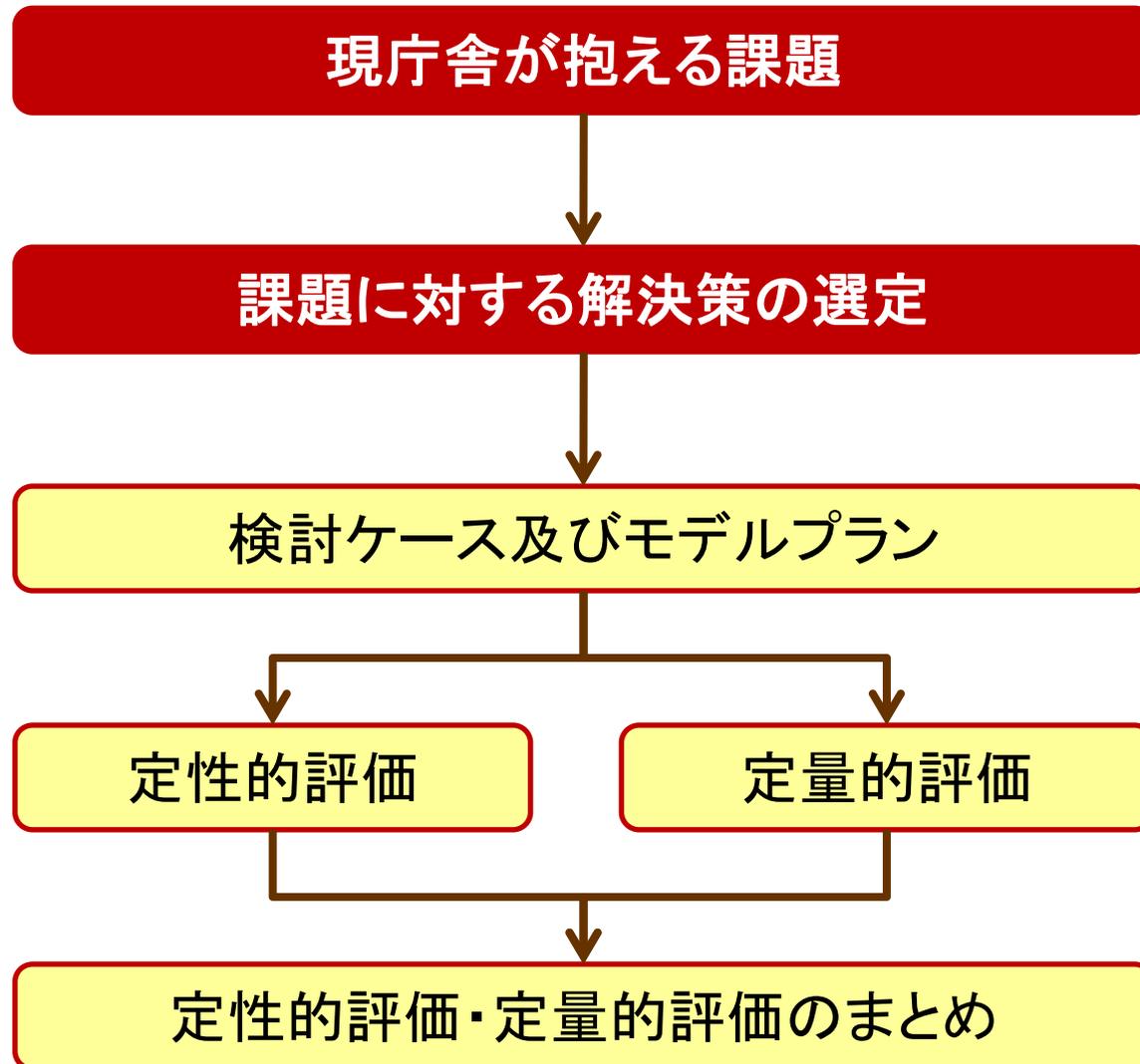
## 業務の目的

- (1) 市が作成した「基本的な考え方」の精査
- (2) 定性的評価及び定量的評価の実施
- (3) 今後の本庁舎整備方策を検討するために必要となる基礎資料の作成

# 基礎調査の内容



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

### 1 防災面

- ・ 耐震性能（I s 値）
- ・ 非構造部材等の耐震性
- ・ 災害時に業務を継続するために必要な機能

### 2 分散化・狭隘化

- ・ 執務室の分散化
- ・ 執務室の狭隘化
- ・ 庁内サインの視認性
- ・ 庁内動線の混在
- ・ 借上げ料の負担

### 3 老朽化

- ・ 建物・設備の老朽化
- ・ バリアフリー化の制約
- ・ 環境性能の不足

# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

### 1 防災面

### 2 分散化・ 狭隘化

### 3 老朽化

#### 耐震性能(Is値)

一般建物の基準0.6未満

災害拠点となる建物に必要な基準0.9未満

#### 参考図



6階部分が崩壊

# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

### 1 防災面

### 2 分散化・ 狭隘化

### 3 老朽化

#### 非構造部材等の耐震性

非構造部材(天井、設備、ロッカー等)の補強が十分でなく、業務活動に支障

#### 参考図



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

### 1 防災面

### 2 分散化・ 狭隘化

### 3 老朽化

#### 災害時の業務継続に必要な機能

電力は必要最低限の量、燃料備蓄の不足  
重要設備室が地下に配置されている



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

1 防災面

2 分散化・  
狭隘化

3 老朽化

### 執務室の狭隘化

行政需要の拡大に伴い、職員数や  
書棚等が増加し使い勝手が悪化



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

1 防災面

2 分散化・  
狭隘化

3 老朽化

### 庁内動線の混在

来庁者と職員の動線が混在しており、  
利便性やセキュリティに支障がある



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

### 1 防災面

#### 執務室の分散化

来庁者に必要な部署が分からない  
職員にとっても、事務が非効率化

### 2 分散化・ 狭隘化

#### 庁内サインの視認性

書棚等の増加に伴い、庁内サインが見えにくい  
え、通行時の死角となり危険

### 3 老朽化

#### 借上げ料の負担

毎年約6.3億円の支払いがあり、  
大きな負担が生じている

# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

### 1 防災面

### 2 分散化・ 狭隘化

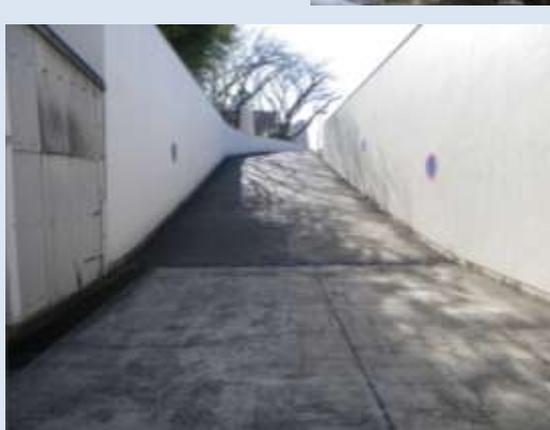
### 3 老朽化

#### バリアフリー化の制約

高齢者や障害者などへの環境整備が不十分

例 本庁舎の地下出入口

→ 段差があり、閉庁日利用や職員配置に支障



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 基本的な考え方の課題

### 1 防災面

### 2 分散化・ 狭隘化

### 3 老朽化

#### 建物・設備の老朽化

大規模改修の時期が来ている

未更新の設備 例 非常用発電機、排水設備など

事後保全 例 隠ぺい部の漏電、漏水など

#### 環境性能の不足

太陽光発電などの最先端の環境設備を導入できる

建物仕様となっていない

# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 新たな課題と解決策

1 杭の耐震性

新しい課題  
解決策

2 階段の耐震性

新しい課題  
解決策

3 重要設備の地下配置

新しい解決策

# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 新たな課題と解決策

1 杭の耐震性

新しい課題  
解決策

2 階段の耐震性

新しい課題  
解決策

3 重要設備の地下配置

新しい解決策

# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 杭の耐震性



出典：「2011年東北地方太平洋沖地震被害調査報告書：日本建築構造技術者協会東北支部」  
昭和47年設計

# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 杭の耐震性



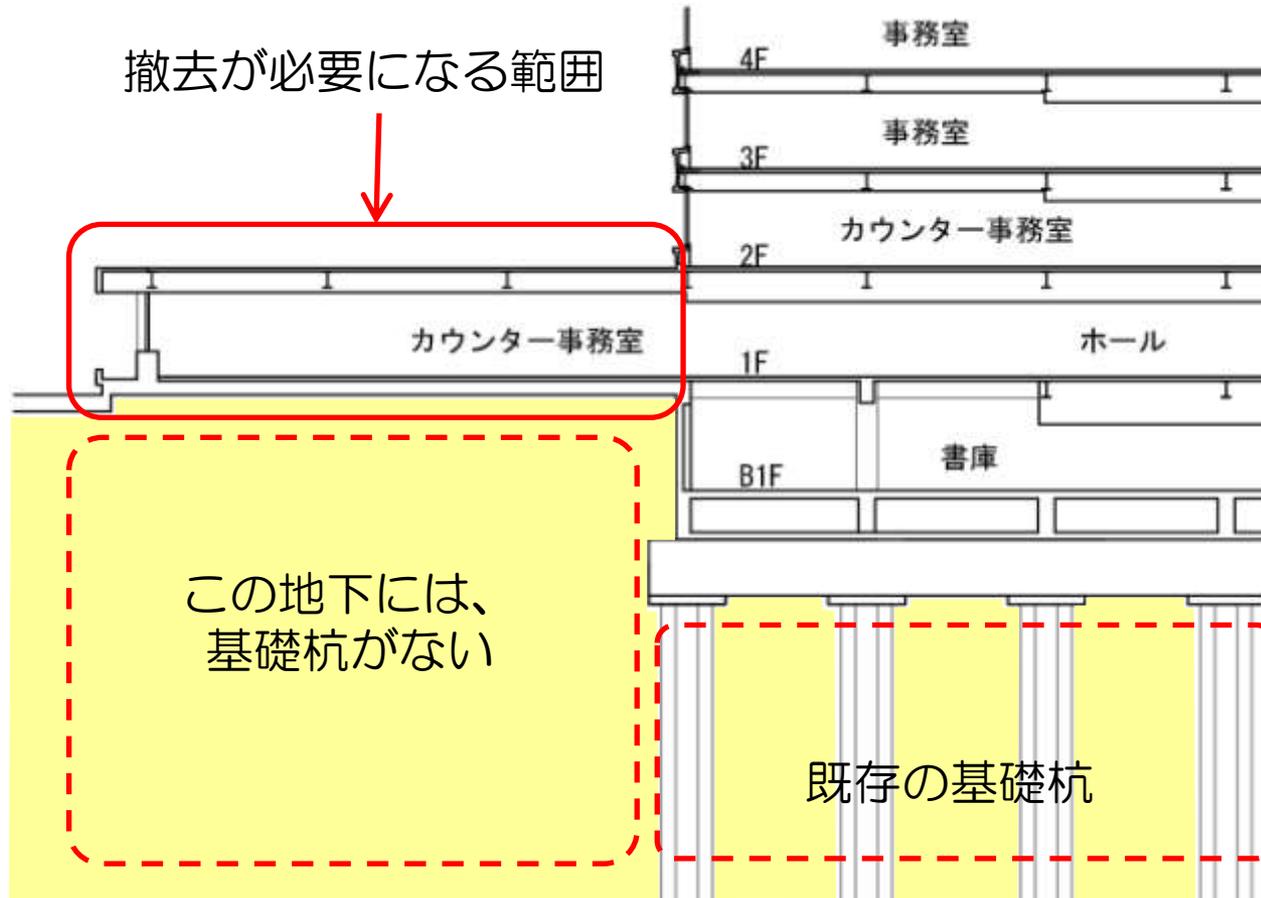
出典:「2011年東北地方太平洋沖地震被害調査報告書:日本建築構造技術者協会東北支部」  
昭和58年竣工



出典:さいたま市西区栄小 学校H.P. 3.11東日本大震災被害  
昭和44年竣工

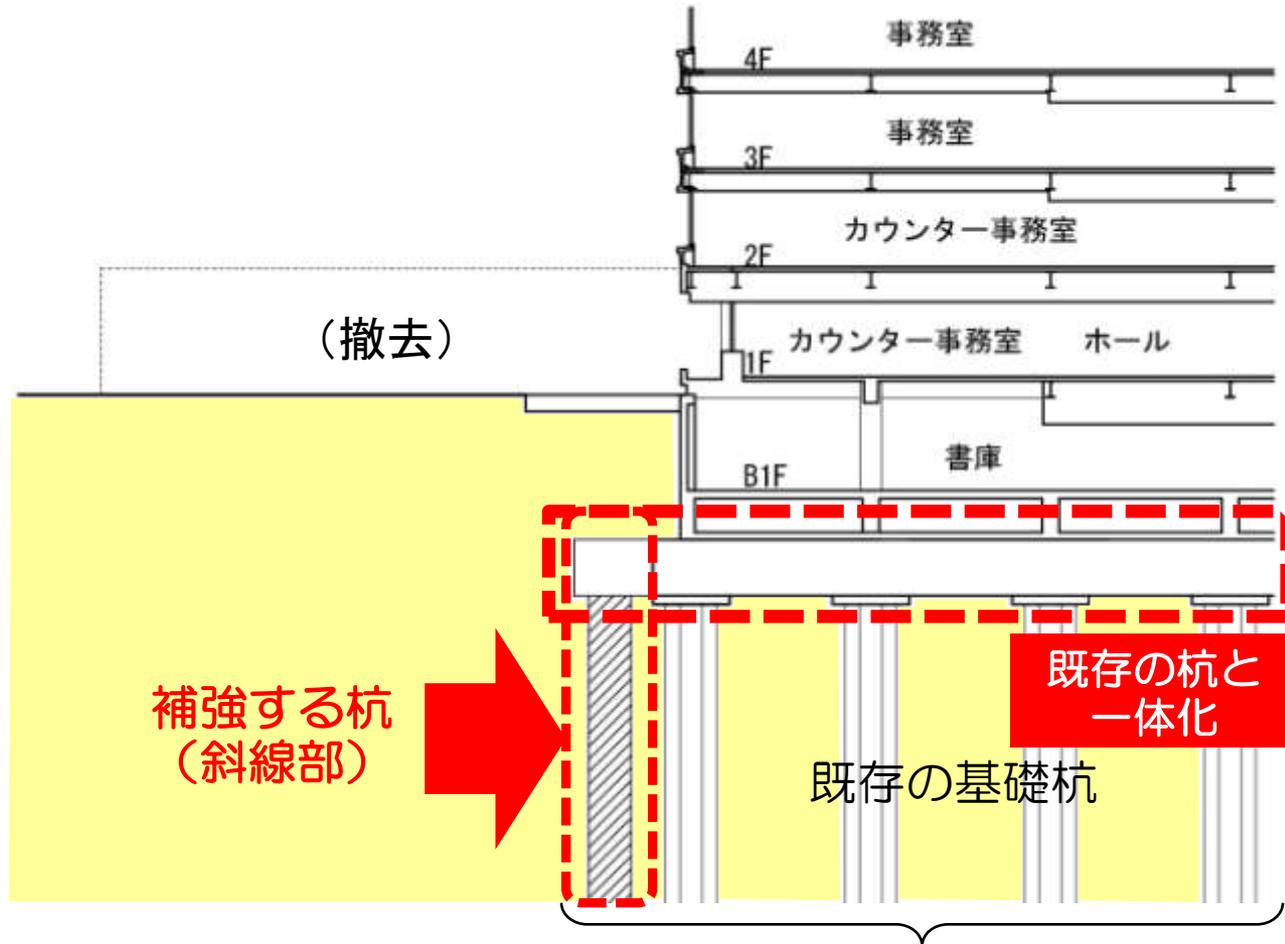
# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 解決策



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 解決策





# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 新たな課題と解決策

1 杭の耐震性

新しい課題  
解決策

2 階段の耐震性

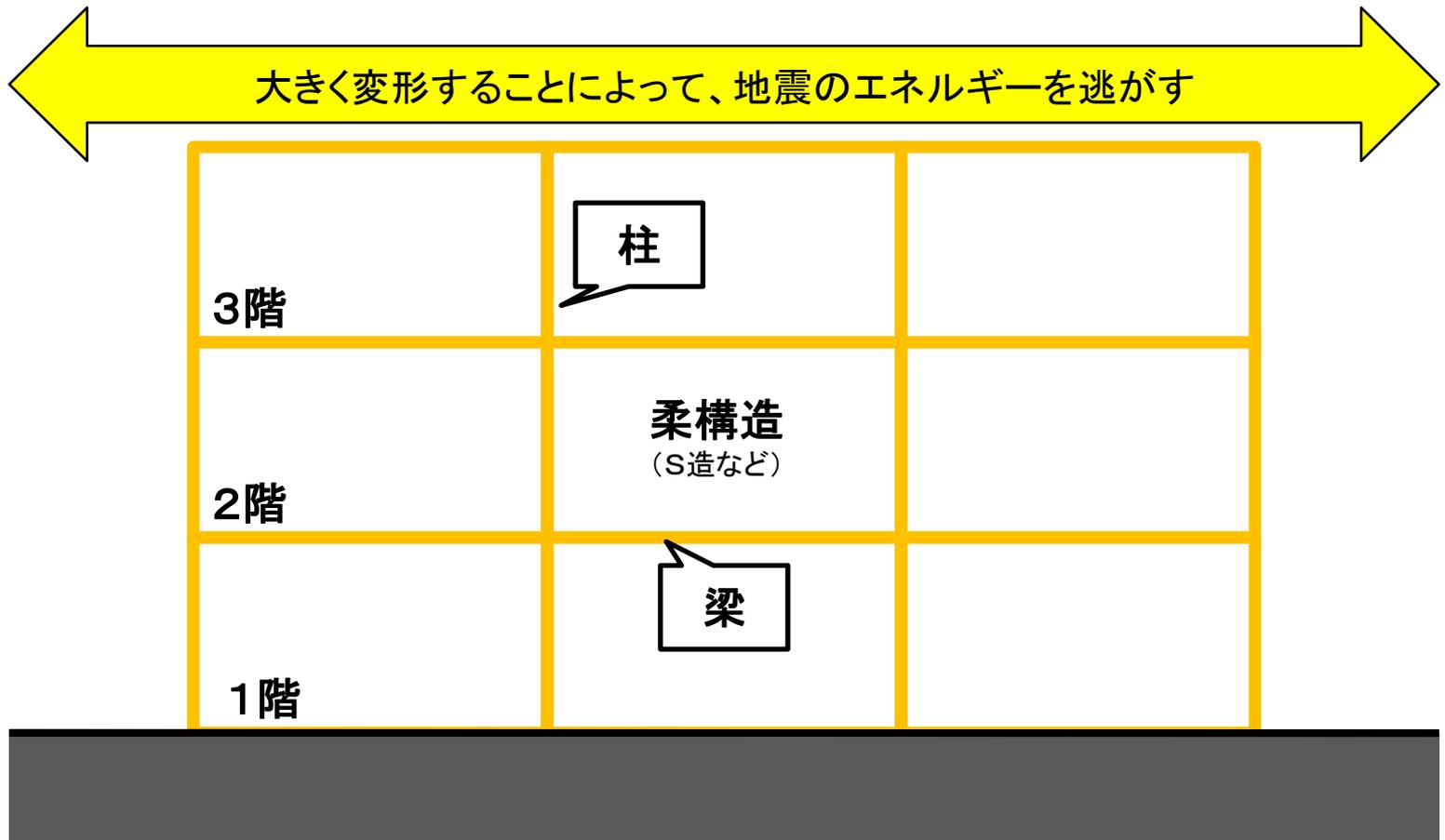
新しい課題  
解決策

3 重要設備の地下配置

新しい解決策

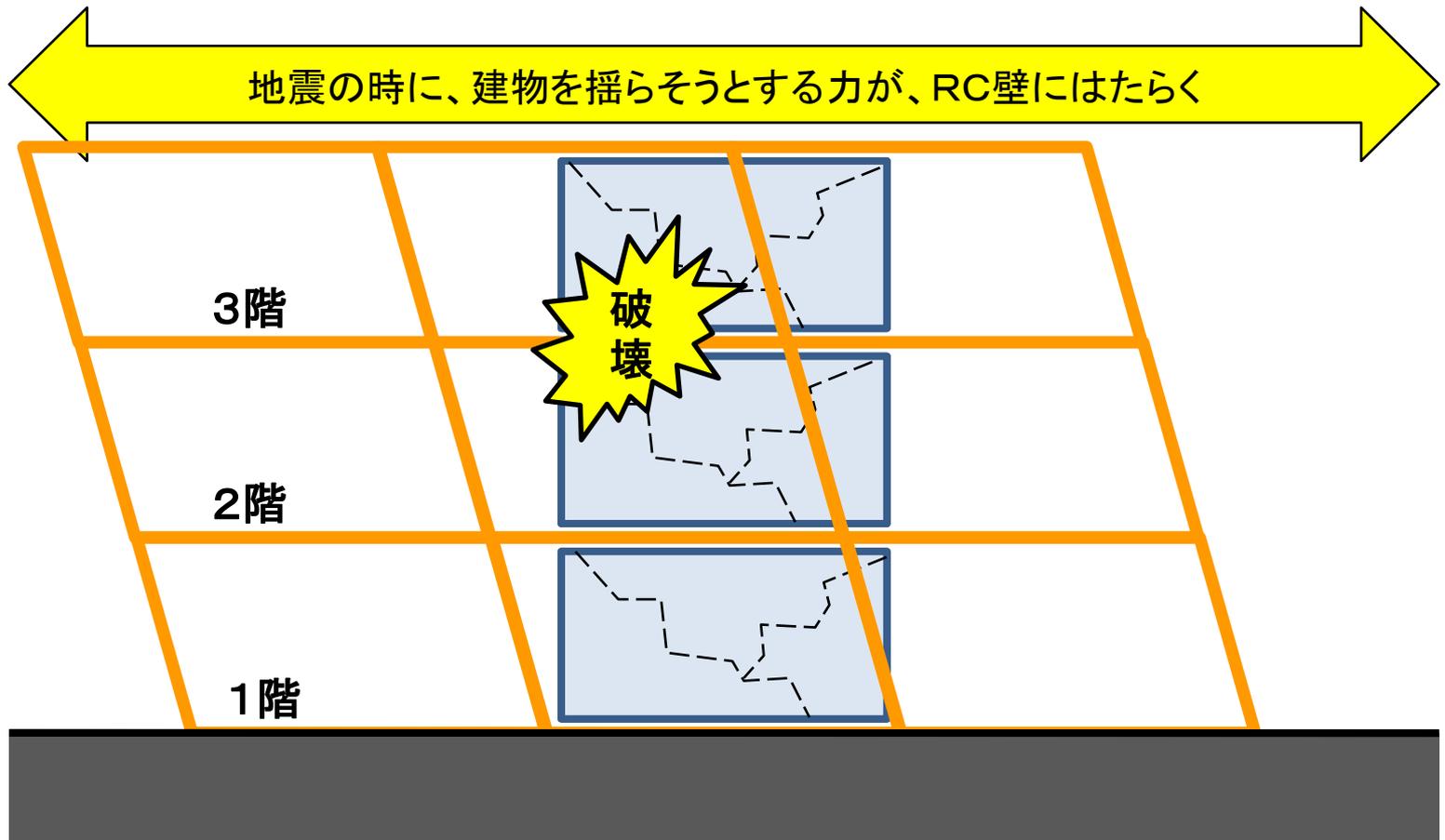
# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 階段の耐震性



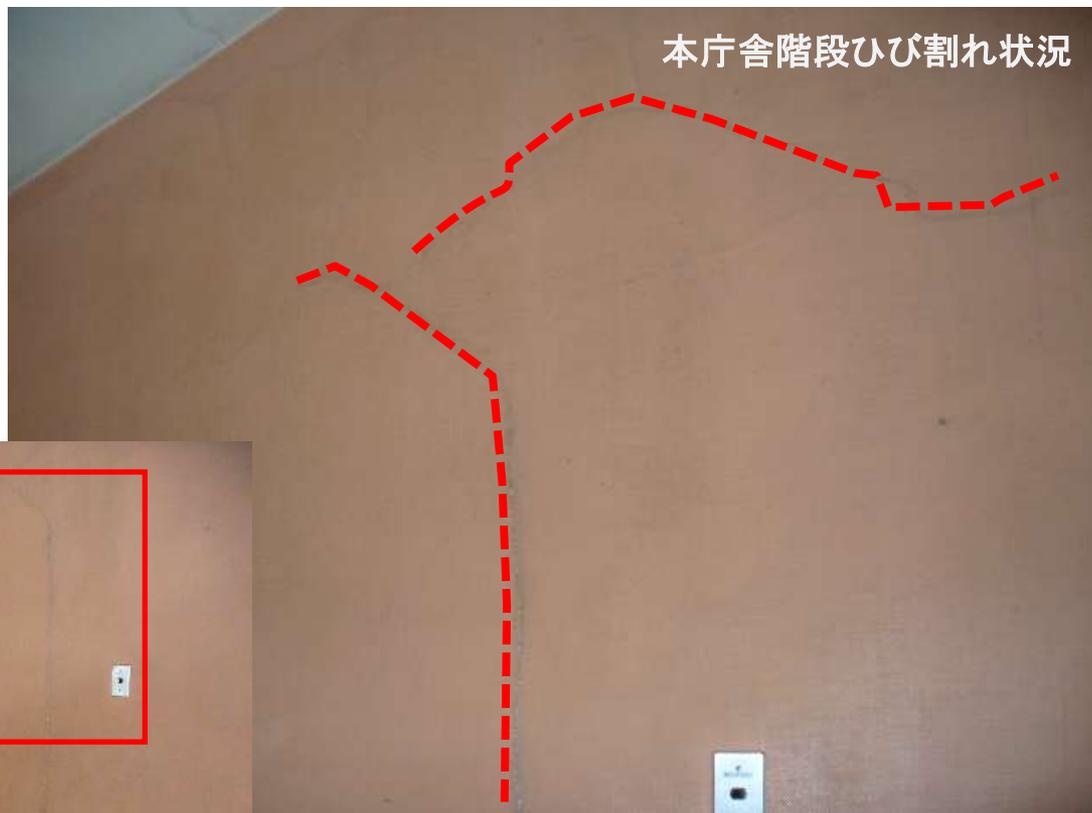
# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 階段の耐震性



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 階段の耐震性



# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 新たな課題と解決策

1 杭の耐震性

新しい課題  
解決策

2 階段の耐震性

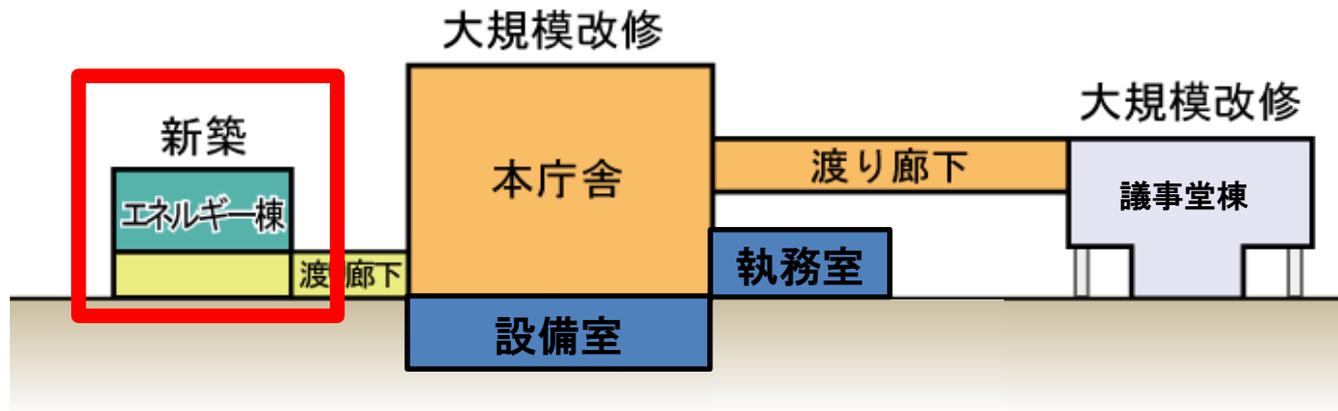
新しい課題  
解決策

3 重要設備の地下配置

新しい解決策

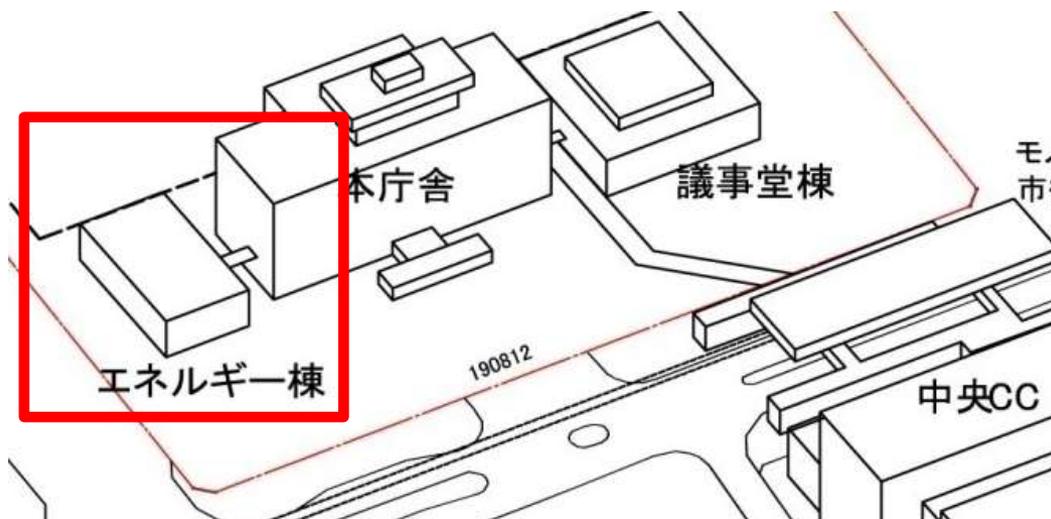
# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## 重要設備の地下配置



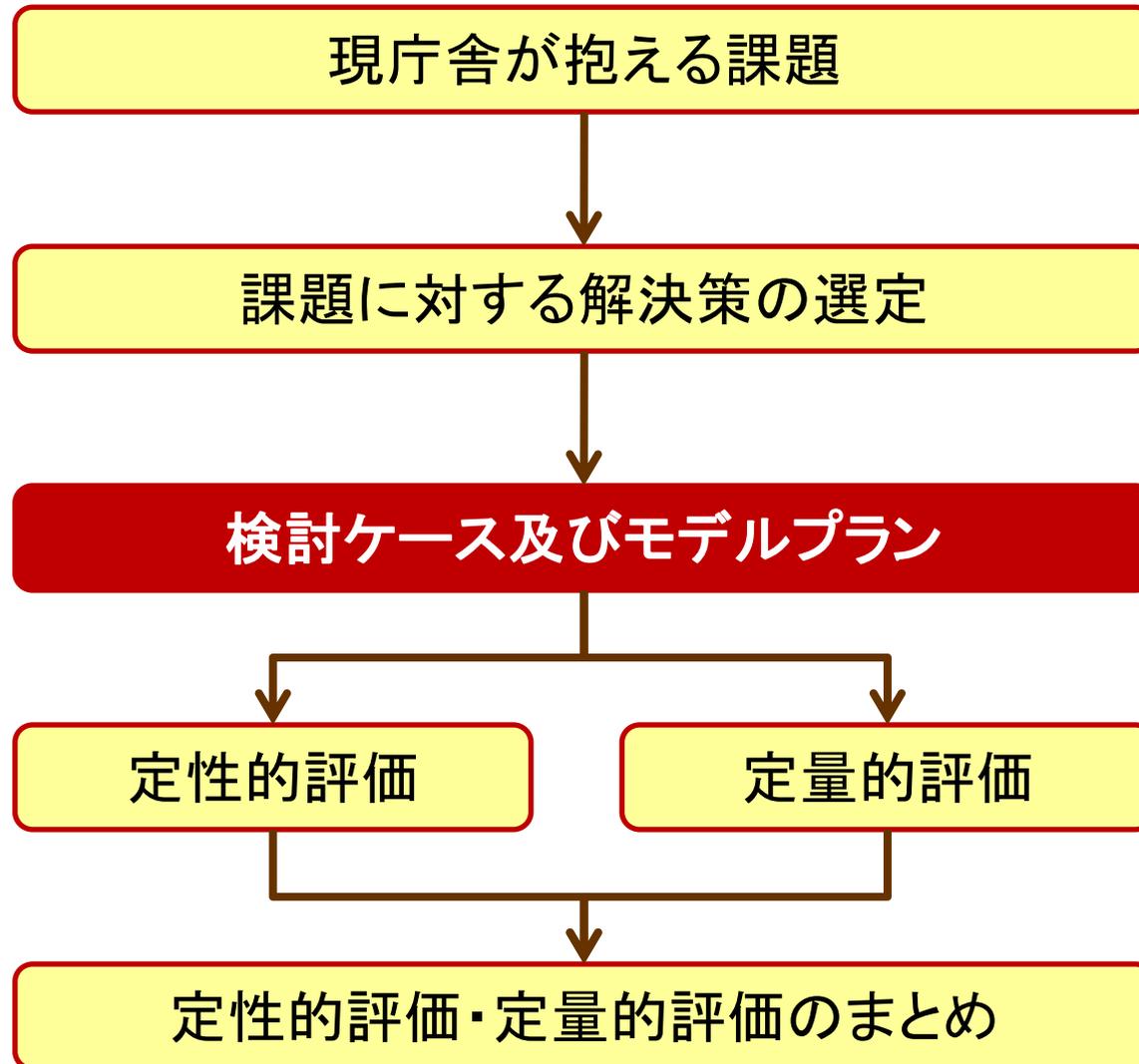
# 現庁舎が抱える課題と解決策の選定

## エネルギー棟



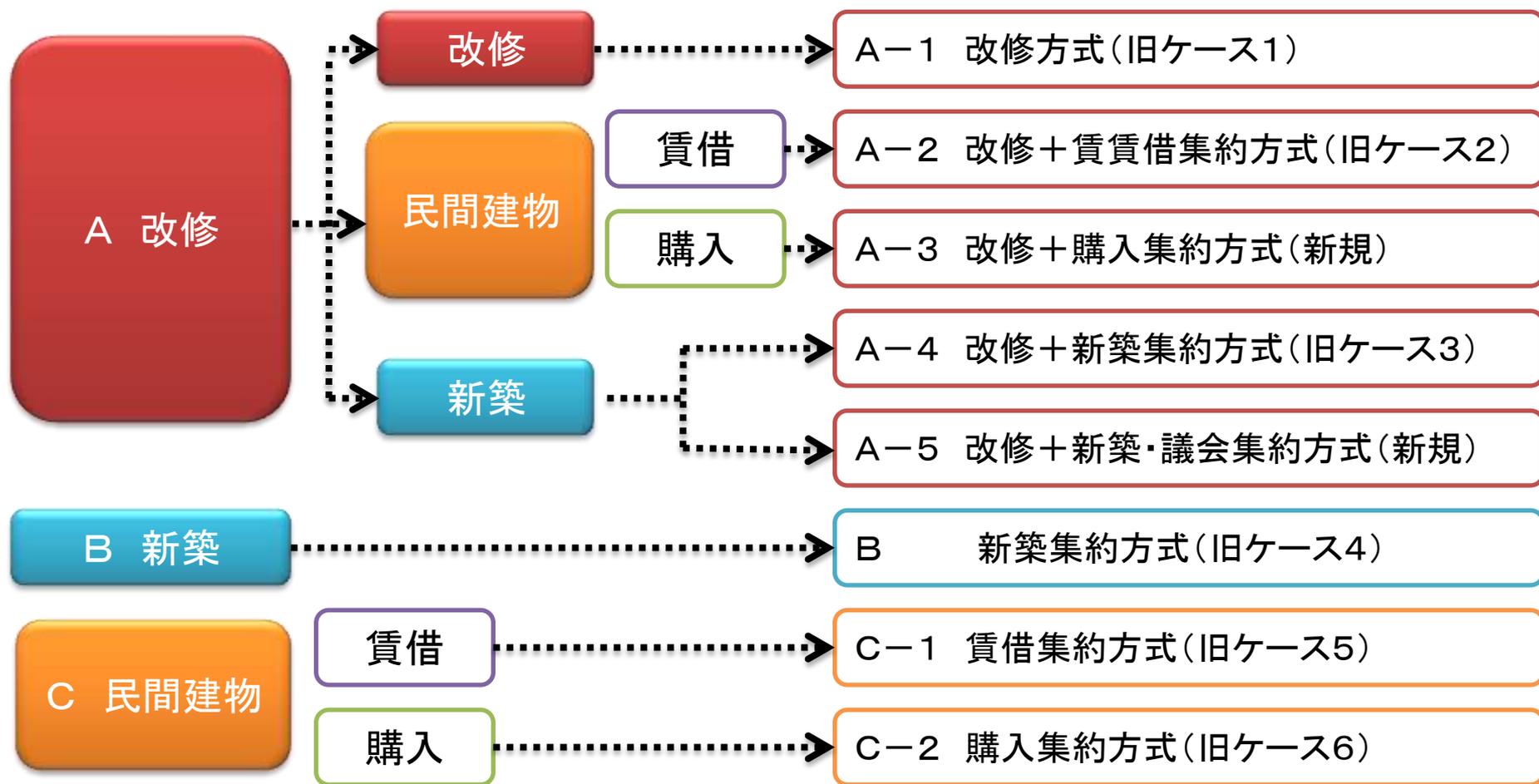
業務継続機能	規模
非常用発電機	連続運転可能時間:72時間
受水槽	本庁舎で働く人員の4日分(飲用水、雑用水)
排水槽	本庁舎で働く人員の7日分

# 検討ケース及びモデルプラン



# 検討ケース及びモデルプラン

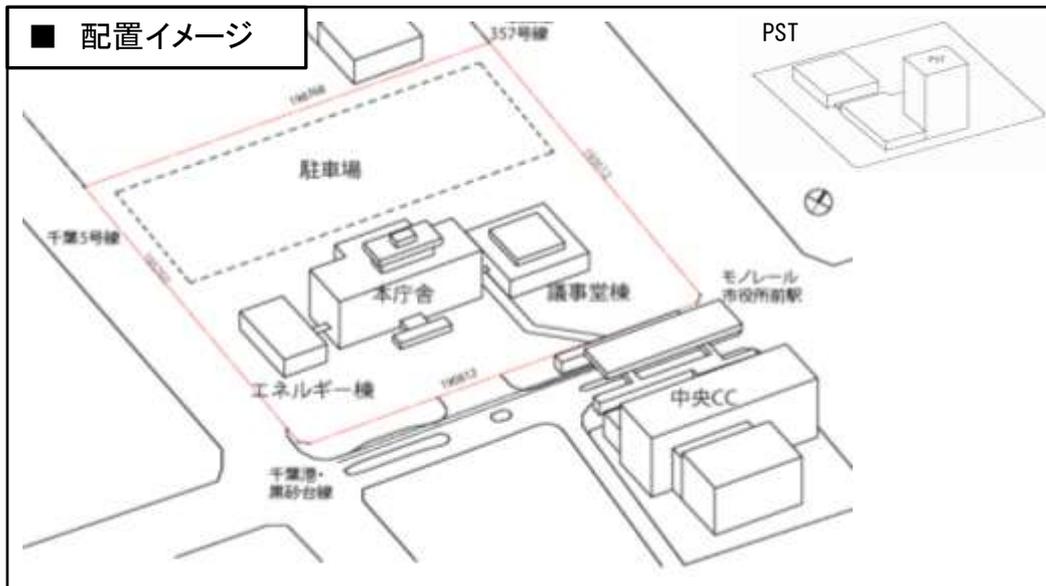
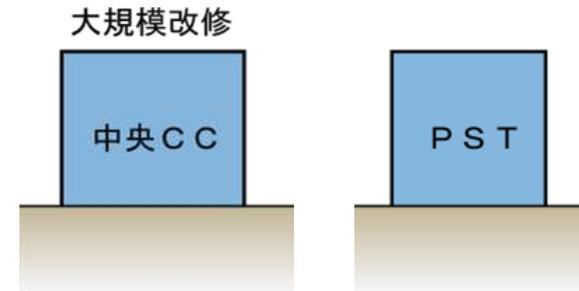
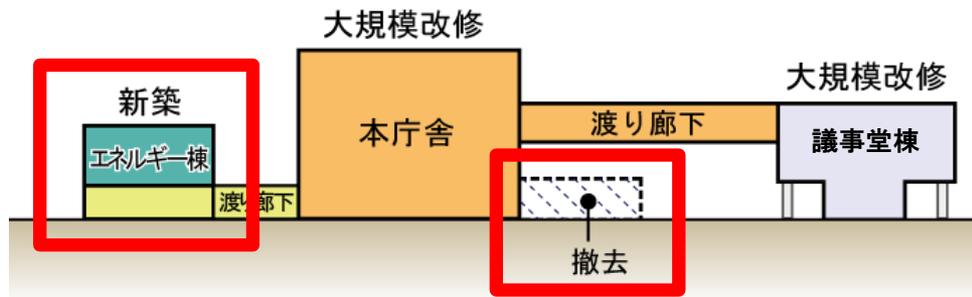
## 検討パターンの設定



# 検討ケース及びモデルプラン

## A-1 改修方式

改修



建物種別	活用方法
本庁舎	大規模改修
議事堂棟	大規模改修
増築棟	—
中央CC	大規模改修
PST	賃借面積増加
民間建物	—

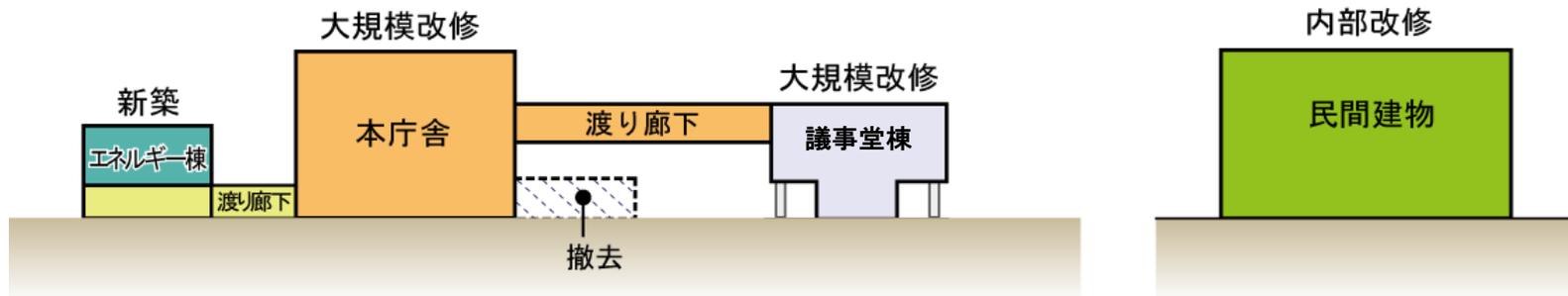
# 検討ケース及びモデルプラン

A-2 改修＋賃借集約方式

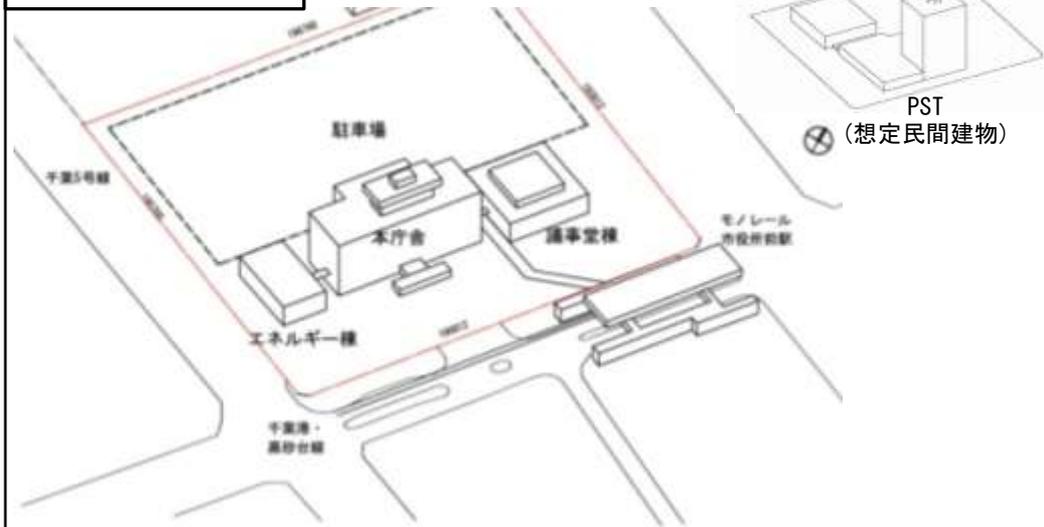
A-3 改修＋購入集約方式

改修

民間建物



## ■ 配置イメージ



## 建物種別

## 活用方法

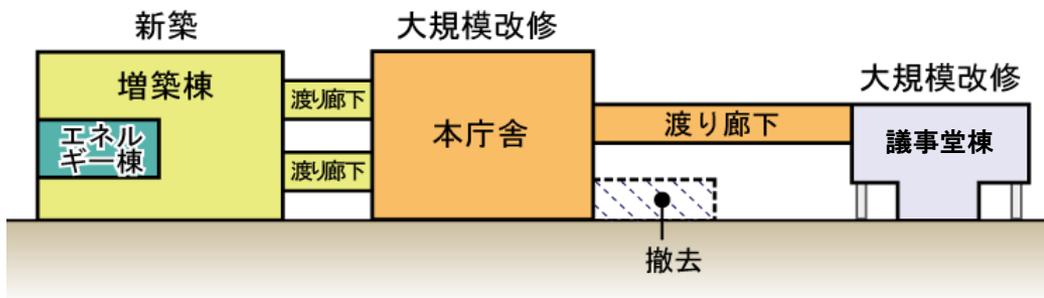
本庁舎	大規模改修
議事堂棟	大規模改修
増築棟	—
中央CC	退去
PST	退去
民間建物	賃借or購入

# 検討ケース及びモデルプラン

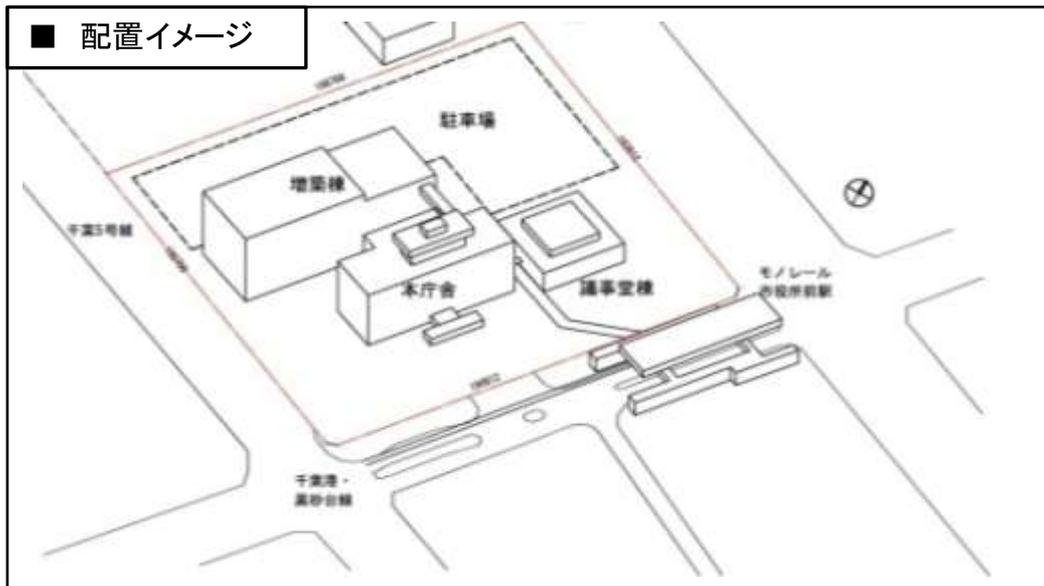
## A-4 改修+新築集約方式

改修

新築



■ 配置イメージ



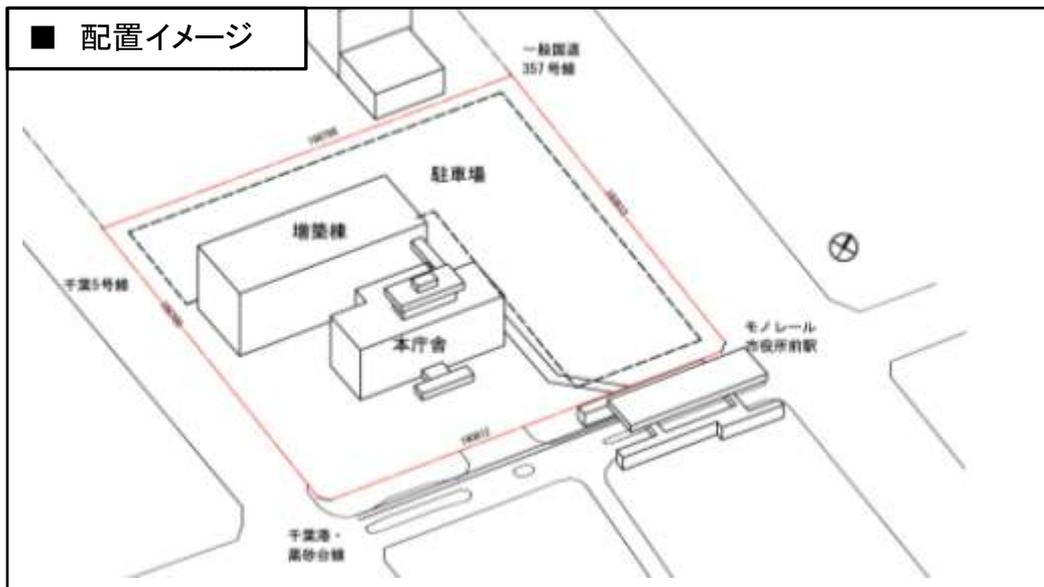
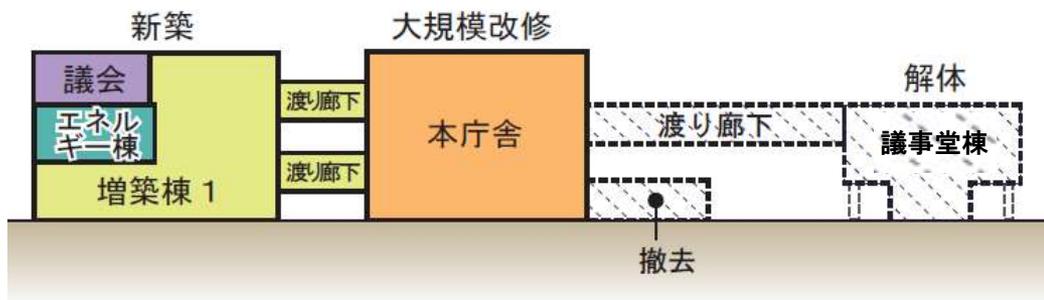
建物種別	活用方法
本庁舎	大規模改修
議事堂棟	大規模改修
増築棟	建設
中央CC	退去
PST	退去
民間建物	—

# 検討ケース及びモデルプラン

## A-5 改修+新築・議会集約方式

改修

新築

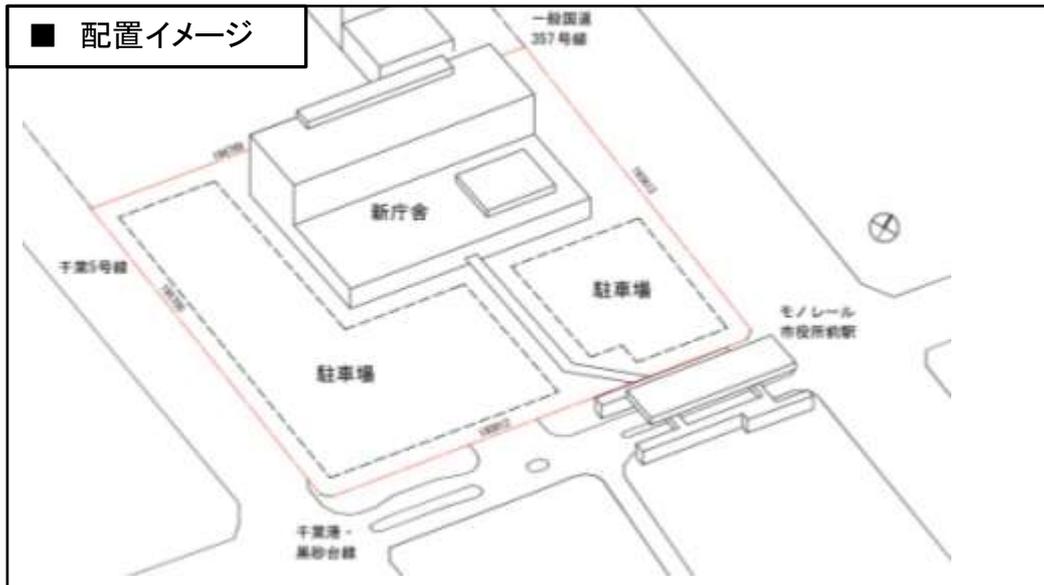
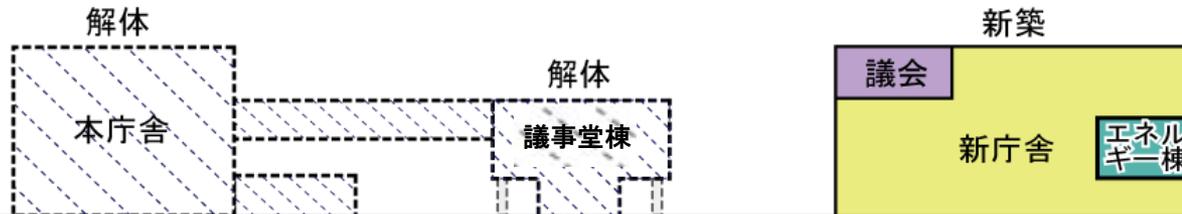


建物種別	活用方法
本庁舎	大規模改修
議事堂棟	解体
増築棟	建設(含議事堂棟)
中央CC	退去
PST	退去
民間建物	—

# 検討ケース及びモデルプラン

## B 新築集約方式

新築



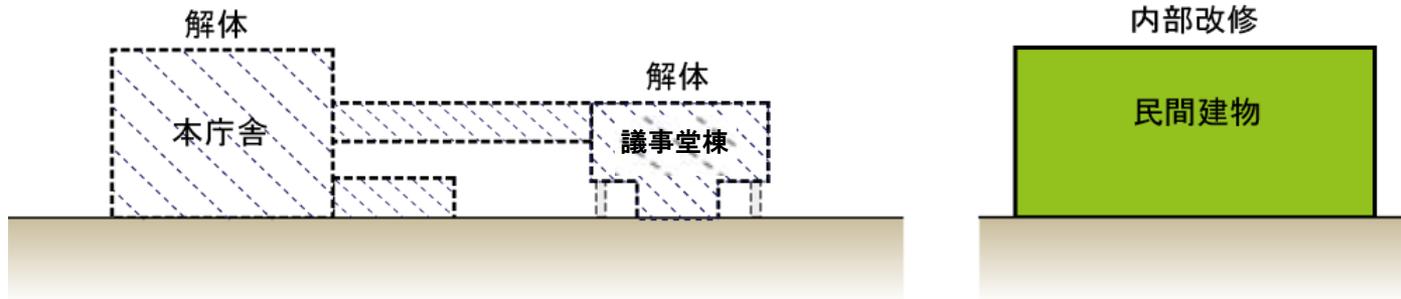
建物種別	活用方法
本庁舎	解体
議事堂棟	解体
増築棟	建設(含議事堂棟)
中央CC	退去
PST	退去
民間建物	—

# 検討ケース及びモデルプラン

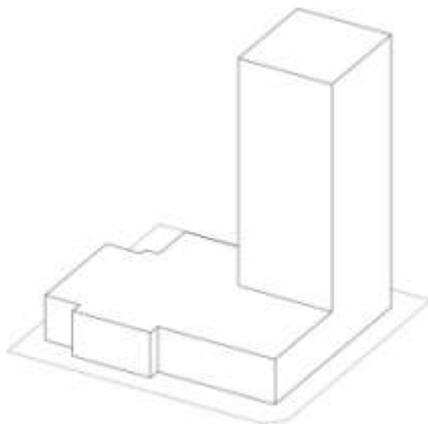
C-1 賃借集約方式

C-2 購入集約方式

民間建物

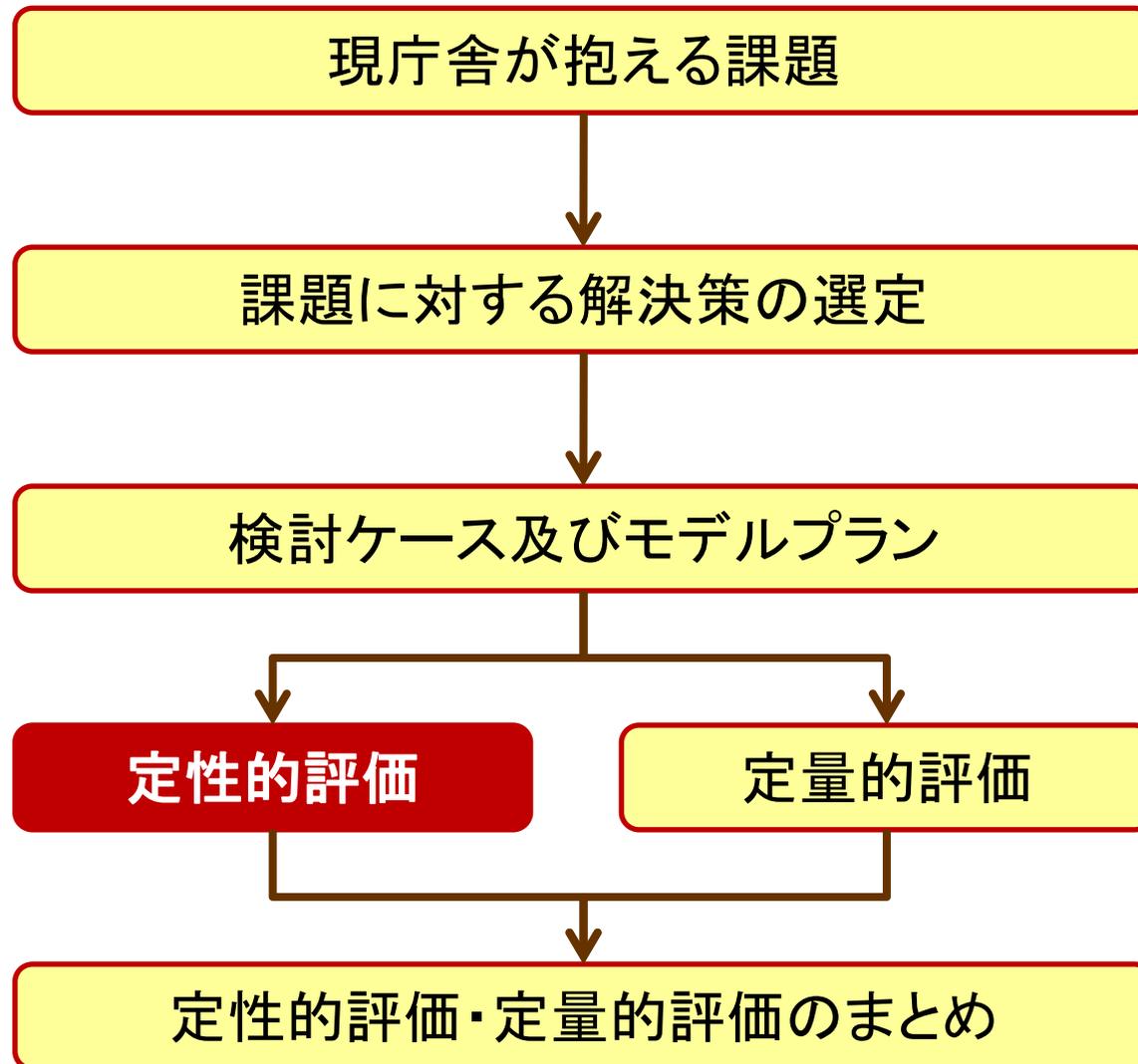


## ■ 配置イメージ



建物種別	活用方法
本庁舎	解体
議事堂棟	解体
増築棟	—
中央CC	退去
PST	退去
民間建物	賃借or購入

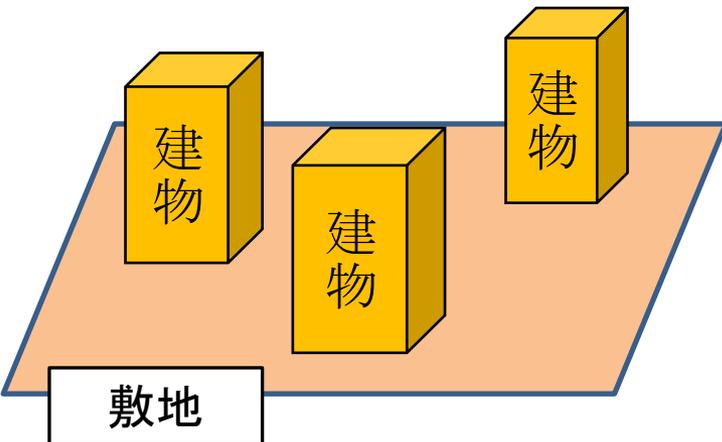
# 定性的評価



# 定性的評価

## 評価軸の設定

### 検討ケース



### 評価の視点

建物性能

建物利用

敷地利用

### 評価基準

国土交通省  
基本的性能基準

千葉市の実情を  
踏まえた評価軸  
の設定

# 定性的評価

## 建物性能

(1) 環境保全性

(2) 安全性

(3) 機能性

(4) 耐用性・保全性

# 定性的評価

## 建物性能に関する評価

	A-1 改修方式	A-2 改修+賃借集約方式)	A-3 改修+購入集約方式	A-4 改修+新築集約方式	A-5 改修+新築・議会集約方式	B 新築集約方式	C-1 賃借集約方式	C-2 購入集約方式
環境 保全性	△	△	△	○	○	◎	(△)	(○)
安全性	△	△	△	◎	◎	◎	(△)	(○)
機能性	○	○	○	◎	◎	◎	(△)	(◎)
耐用性・ 保全性	▼	△	△	△	○	◎	(△)	(○)
計	△	△	△	○	○	◎	(△)	(○)

※ 評価凡例 ◎:とても良い、○:良い、△:普通、▼:悪い、×:とても悪い

# 定性的評価

## 建物性能に関する評価

	A-1 改修方式	A-2 改修+賃借集約方式)	A-3 改修+購入集約方式	A-4 改修+新築集約方式	A-5 改修+新築・議会集約方式	B 新築集約方式	C-1 賃借集約方式	C-2 購入集約方式
環境 保全性	△	△	△	○	○	◎	(△)	(○)
安全性	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;">                     ・ 建築計画に自由度があり、建物を長期間使用できる                 </div>			◎	◎	◎	(△)	(○)
機能性				◎	◎	◎	(△)	(◎)
耐用性・ 保全性	▼	△	△	△	○	◎	(△)	(○)
計	△	△	△	○	○	◎	(△)	(○)

※ 評価凡例 ◎:とても良い、○:良い、△:普通、▼:悪い、×:とても悪い

# 定性的評価

## 建物利用

(1) 維持管理の容易性

(2) 組織配置の効率性

(3) 執務室利用の効率性

(4) 議事堂棟の拡張性

# 定性的評価

## 建物利用に関する評価

	A-1 改修方式	A-2 改修+賃借集約方式)	A-3 改修+購入集約方式	A-4 改修+新築集約方式	A-5 改修+新築・議会集約方式	B 新築集約方式	C-1 賃借集約方式	C-2 購入集約方式
維持管理	×	▼	▼	○	○	◎	(◎)	(◎)
組織配置	×	▼	▼	○	○	◎	(△)	(△)
執務室利用	×	▼	▼	△	△	◎	(○)	(○)
議事堂棟 拡張	▼	▼	▼	▼	◎	◎	(○)	(○)
計	×	▼	▼	△	○	◎	(○)	(○)

※ 評価凡例 ◎:とても良い、○:良い、△:普通、▼:悪い、×:とても悪い

# 定性的評価

## 建物利用に関する評価

	A-1 改修方式	A-2 改修+賃借集約方式)	A-3 改修+購入集約方式	A-4 改修+新築集約方式	A-5 改修+新築・議会集約方式	B 新築集約方式	C-1 賃借集約方式	C-2 購入集約方式
維持管理				○	○	◎	(◎)	(◎)
組織配置				○	○	◎	(△)	(△)
執務室利用	×	▼	▼	△	△	◎	(○)	(○)
議事堂棟 拡張	▼	▼	▼	▼	◎	◎	(○)	(○)
計	×	▼	▼	△	○	◎	(○)	(○)

・建物及び敷地が  
まとまっている

# 定性的評価

## 敷地利用

(1) 建物配置の自由度

(2) 屋外スペースの確保

(3) 民間活用の可能性

(4) 将来における建物配置の自由度

# 定性的評価

## 敷地利用に関する評価

	A-1 改修方式	A-2 改修+賃 貸集約方式)	A-3 改修+購 入集約方式	A-4 改修+新築 集約方式	A-5 改修+新築・議会 集約方式	B 新築集約 方式	C-1 賃貸集約方式	C-2 購入集約方式
建物配置	—	—	—	△	○	◎	—	—
屋外 スペース	◎	◎	◎	◎	◎	◎	(×)	(×)
民間活用	▼	▼	▼	×	○	○	(◎)	(◎)
将来 建物配置	◎	◎	◎	△	△	◎	(×)	(×)
<b>計</b>	○	○	○	△	○	◎	(▼)	(▼)

※ 評価凡例 ◎:とても良い、○:良い、△:普通、▼:悪い、×:とても悪い

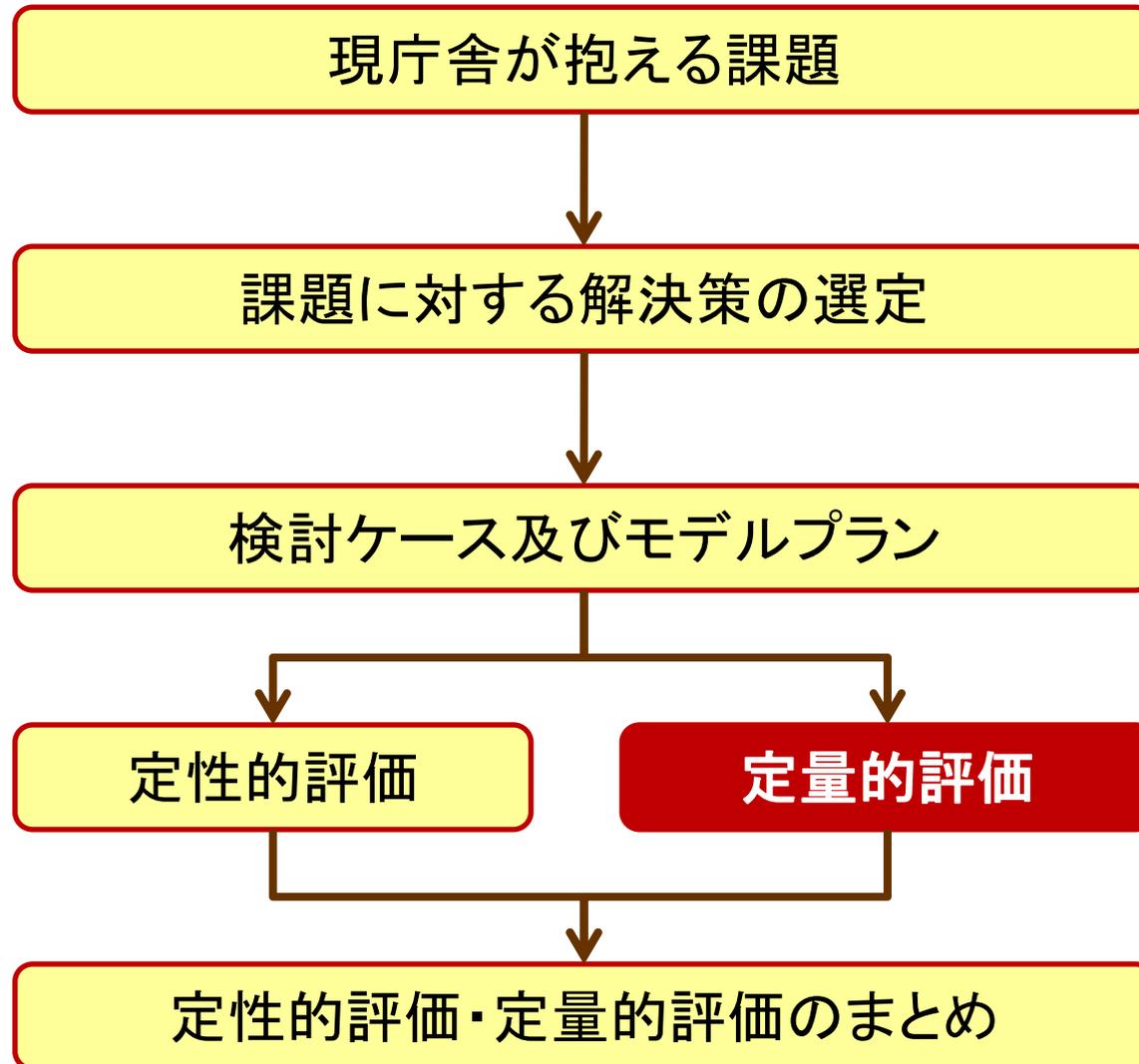
# 定性的評価

## 敷地利用に関する評価

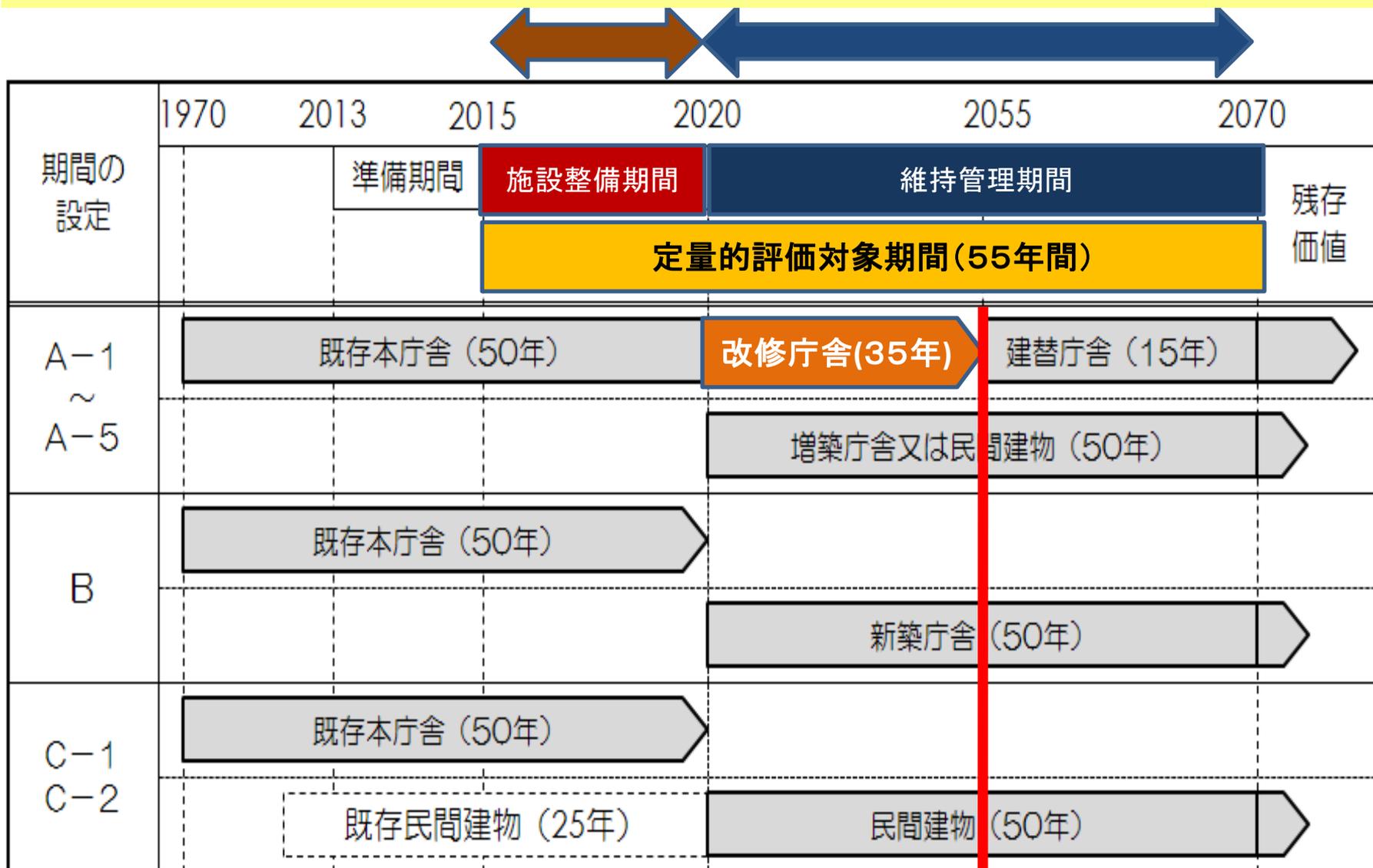
	A-1 改修方式	A-2 改修+賃 貸集約方	A-3 改修+購 入集約方	A-4 改修+新築 集約方式	A-5 改修+新 築・議会集 約方式	B 新築集約 方式	C-1 賃貸集約方 式	C-2 購入集約方 式
建物配置				△	○	◎	—	—
屋外 スペース				◎	◎	◎	(×)	(×)
民間活用	▼	▼	▼	×	○	○	(◎)	(◎)
将来 建物配置	◎	◎	◎	△	△	◎	(×)	(×)
計	○	○	○	△	○	◎	(▼)	(▼)

・敷地の利用計画に  
自由度がある  
・将来に活用できる  
敷地が多い

# 定量的評価



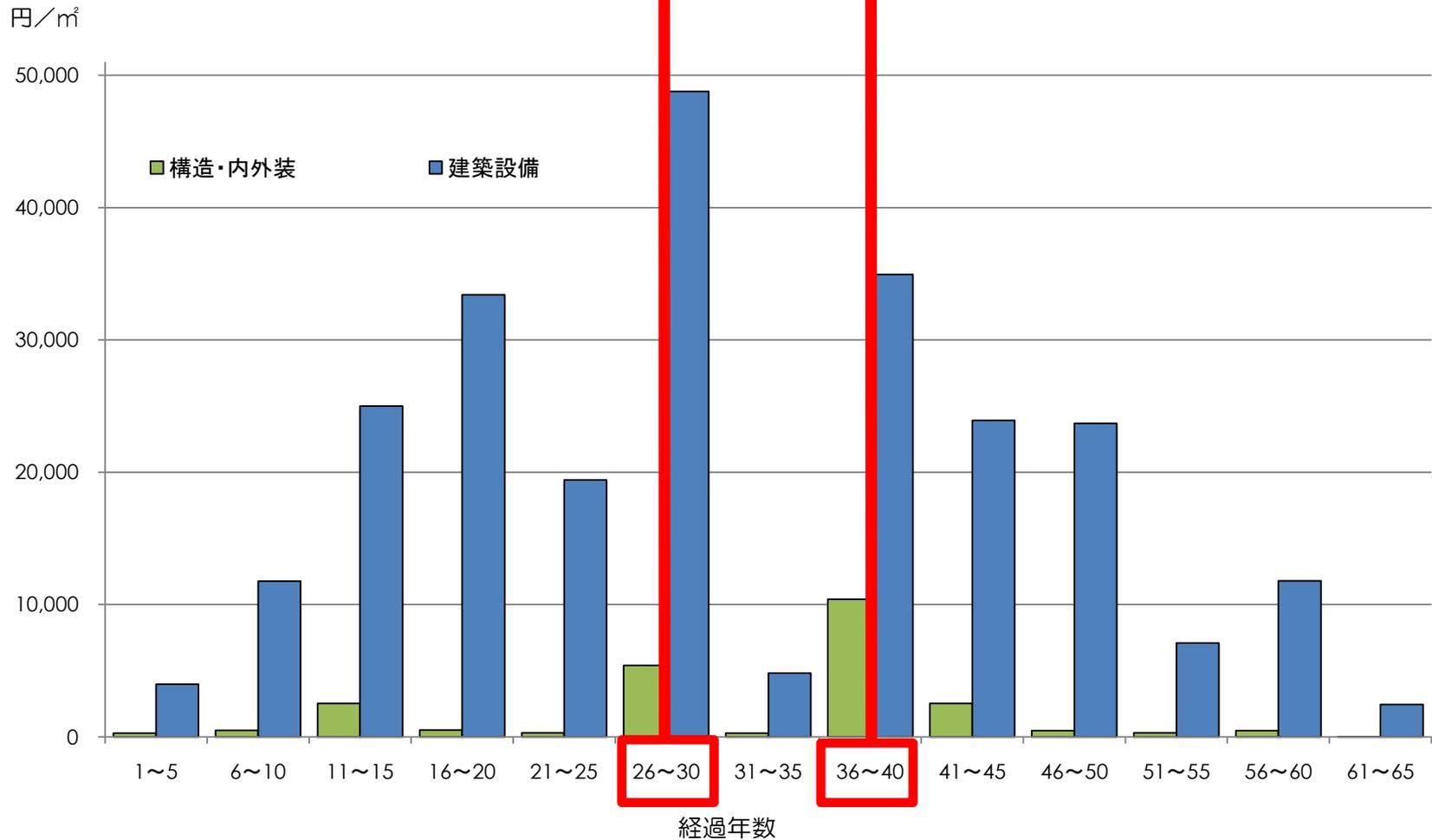
# 定量的評価



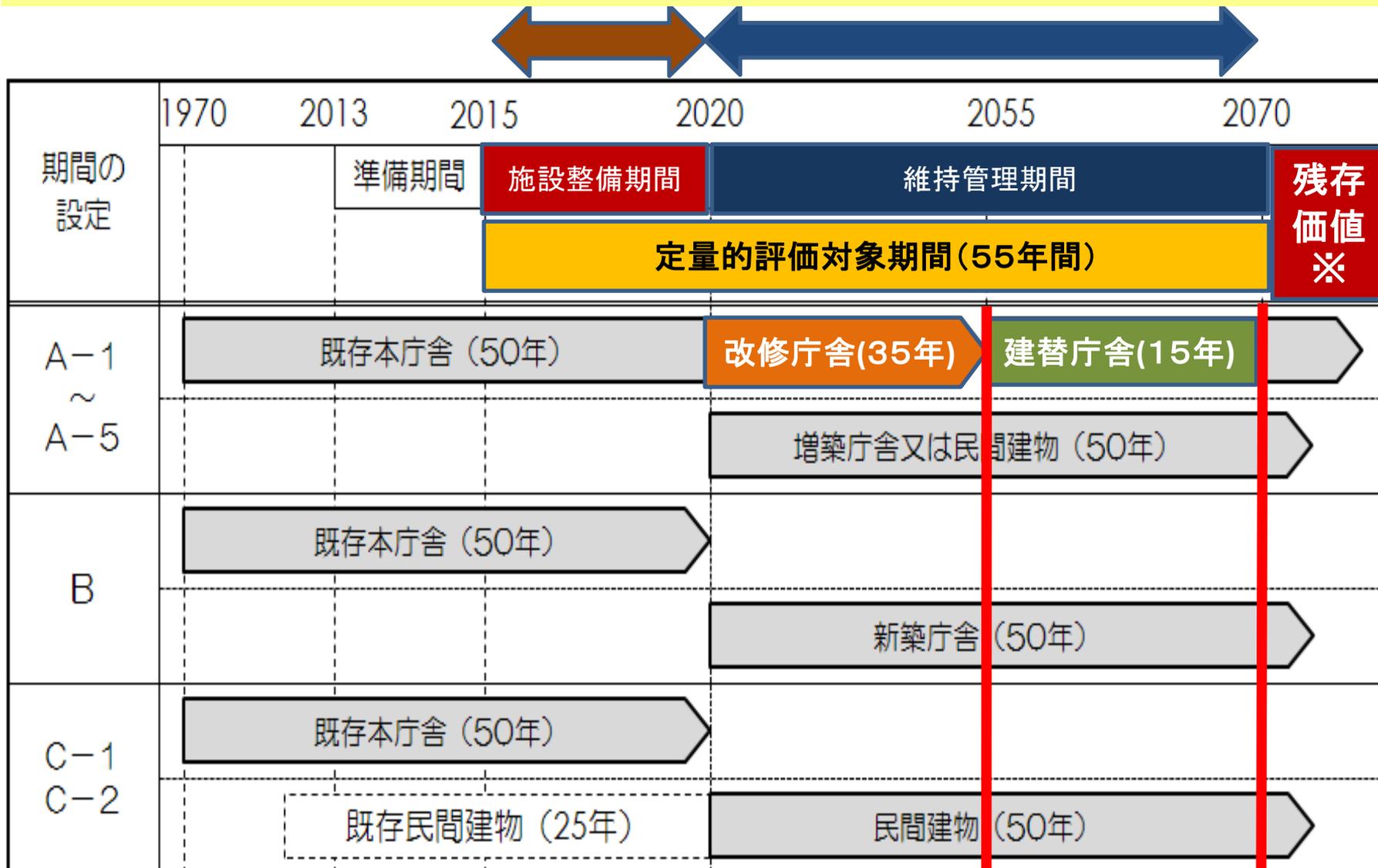
※ 減価償却の定額法の計算方法(耐用年数50年、残存率20%)により算出。

# 定量的評価

## 改修庁舎の建替え期



# 定量的評価



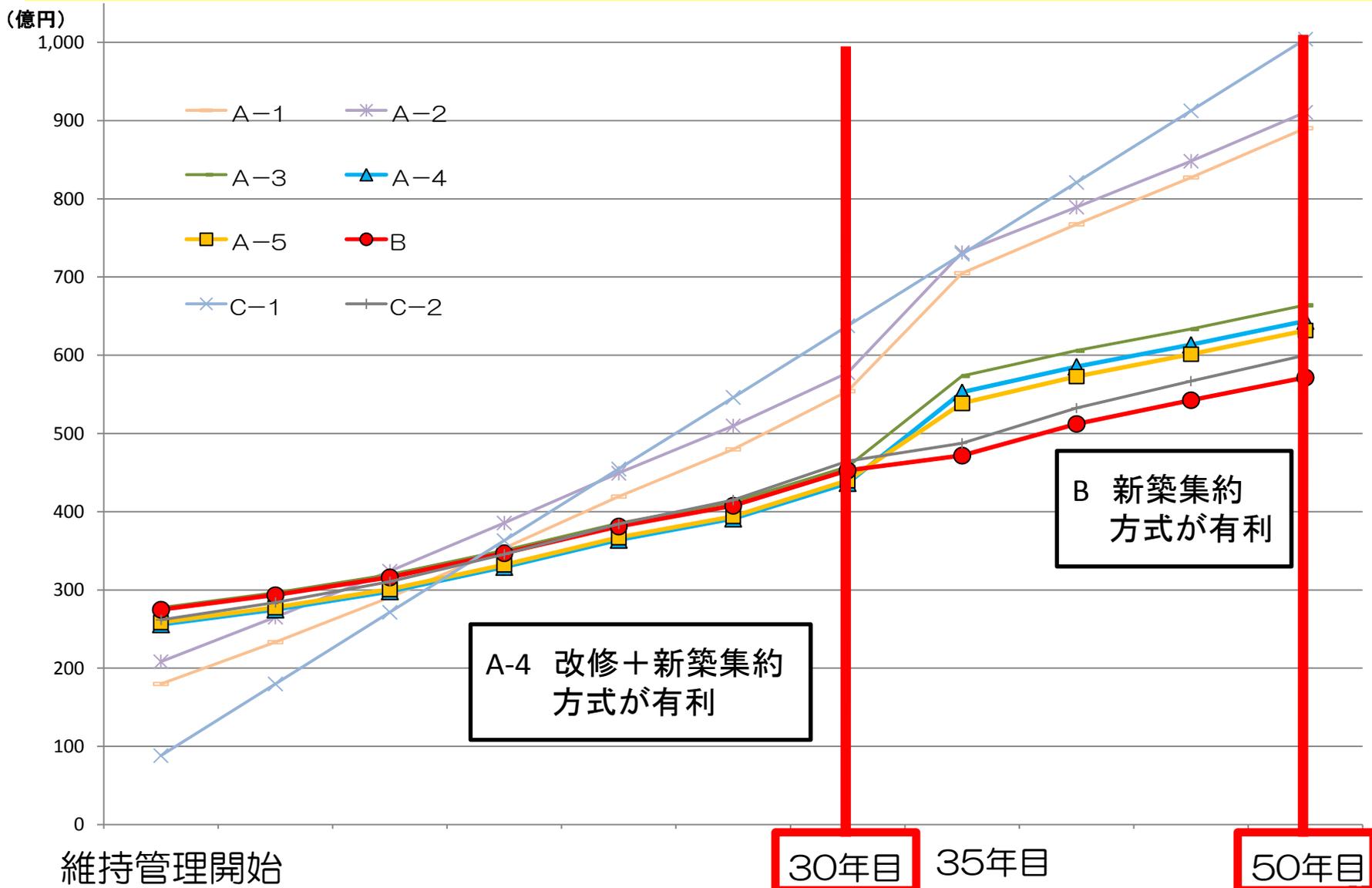
※ 減価償却の定額法の計算方法(耐用年数50年、残存率20%)により算出。

# 定量的評価

単位：億円

		A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	B	C-1	C-2
		改修方式	改修＋賃借集約方式	改修＋購入集約方式	改修＋新築集約方式	改修＋新築・議会集約方式	新築集約方式	賃借集約方式	購入集約方式
施設整備期間	収入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	86.99	86.99
	支出	179.90	208.41	277.48	255.99	258.60	274.90	175.43	348.79
	小計	179.90	208.41	277.48	255.99	258.60	274.90	88.44	261.80
維持管理期間支出		710.45	702.30	386.68	387.96	373.13	296.67	915.60	338.51
ライフサイクルコスト合計		890.35	910.71	664.16	643.95	631.73	571.57	1,004.04	600.31

# 定量的評価



# 定量的評価

単位：億円

	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	B	C-1	C-2
	改修方式	改修＋賃借集約方式	改修＋購入集約方式	改修＋新築集約方式	改修＋新築・議会集約方式	新築集約方式	賃借集約方式	購入集約方式
ライフサイクルコスト合計【再掲】	890.35	910.71	664.16	643.95	631.73	571.57	1,004.04	600.31
残存価値※	68.57	68.57	92.29	92.06	83.17	41.14	0.00	43.72
評価結果	<b>821.78</b>	<b>842.14</b>	<b>571.87</b>	<b>551.89</b>	<b>548.56</b>	<b>530.43</b>	<b>1,004.04</b>	<b>556.59</b>
ケースBとの差	291.35	311.71	41.44	21.46	18.13	0.00	473.61	26.16
	54.9%	58.8%	7.8%	4.0%	3.4%	0.0%	89.3%	4.9%

※ 減価償却の定額法の計算方法（耐用年数50年、残存率20%）により算出。

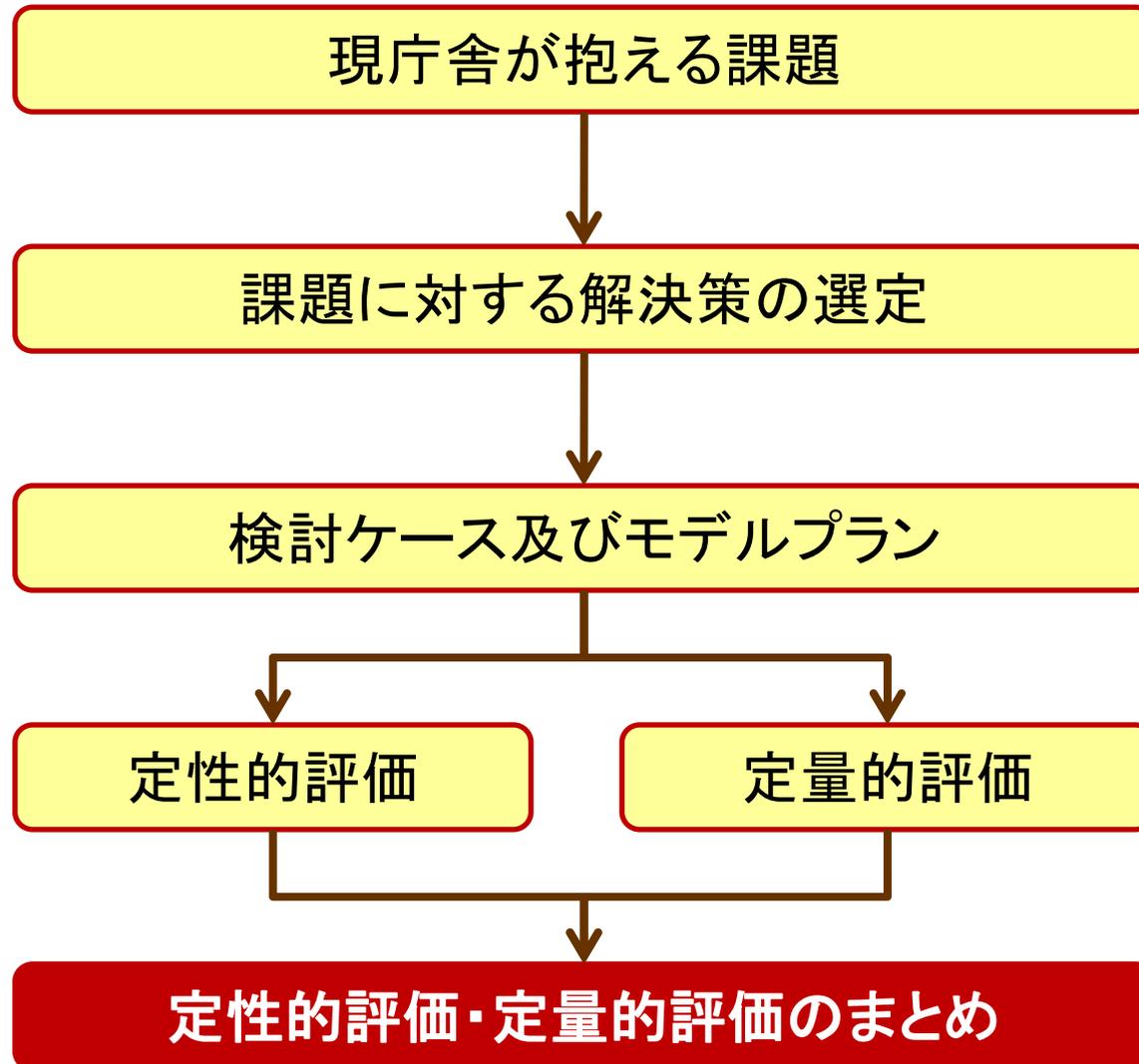
# 定量的評価

## 定量的評価に含まれるリスク

	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	B	C-1	C-2
	改修方式	改修 + 賃借集約方式	改修 + 購入集約方式	改修 + 新築集約方式	改修 + 新築・議会集約方式	新築集約方式	賃借集約方式	購入集約方式
追加工事リスク	●	●	●	●	●	—	—	●
購入・賃貸物件リスク	—	●	●	—	—	—	●	●
持続性リスク	●	●	△	—	—	—	●	△

凡例 ●:リスクあり、—:リスクなし、△:場合による

# 定量的評価



# 調査の結果

単位：億円

		A-1 改修方式	A-2 改修+賃 貸集約方 式)	A-3 改修+購 入集約方 式	A-4 改修+新 築集約方 式	A-5 改修+新 築・議会集 約方式	B 新築集約 方式	C-1 賃貸集約方 式	C-2 購入集約 方式
定性的評価	建物性能	△	△	△	○	○	◎	(△)	(○)
	建物利用	×	▼	▼	△	○	◎	(○)	(○)
	敷地利用	○	○	○	△	○	◎	(▼)	(▼)
定量的評価	評価結果	821.78	842.14	571.87	551.89	548.56	530.43	1,004.04	556.59
	ケースB (新築集約方式) との差	291.35	311.71	41.44	21.46	18.13	0.00	473.61	26.16
		54.9%	58.8%	7.8%	4.0%	3.4%	0.0%	89.3%	4.9%

※ 評価凡例 ◎:とても良い、○:良い、△:普通、▼:悪い、×:とても悪い

# 考察

- 定量的評価において、3つのケースの差は僅差となります。
- 敷地の有効利用や将来の建て替えなど、将来を見据えた資産経営を考えると、ケースBが最もポテンシャルの高いケースとなります。