

# (1)本庁舎の耐震化について

## ①平成29年度調査結果の検証について

平成30年9月11日

総務局 行政管理部 管財課

# 1 検証の概要

## (1) 経緯

平成30年第2回定例会の公共施設マネジメント調査特別委員会及び総務委員会において、昨年度の調査結果を報告したところ、「調査結果について客観的な検証も必要ではないか」という意見があったことから、学識経験者から見解を聴取したものの。

## (2) 見解を聴取した学識経験者

|   | 氏名    | 所属                                                                                 |
|---|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ① | 三井 宜之 | ・熊本大学 名誉教授<br>・(一財)熊本建築構造評価センター 理事長<br>・(一財) " 構造評価委員会委員長                          |
| ② | 小川 厚治 | ・熊本大学 名誉教授<br>・(一財)熊本建築構造評価センター 構造評価委員会委員                                          |
| ③ | 牧野 雄二 | ・熊本大学 名誉教授<br>・(一財)熊本建築構造評価センター 構造評価委員会委員<br>・(一財)熊本建築審査センター 理事長                   |
| ④ | 高橋 治  | ・東京理科大学 工学部建築学科 教授<br>・(公財)東京都防災・建築まちづくりセンター 耐震改修計画評定委員会委員<br>・日本ERI株式会社 耐震判定委員会委員 |

## 2 学識経験者からの見解聴取の結果

### (1) 調査報告書の内容について

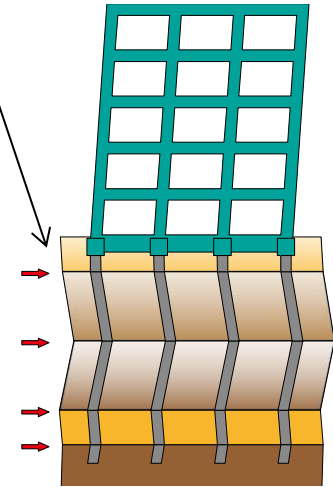
#### ① 設定した地震波について

- ・設計用地震動の設定において、観測波のうち熊本地震以外の3波と、告示波に対して、地域係数0.9が考慮されており、一般的な手法とみなされる。

#### ② 基礎杭の耐震改修について

- ・本庁舎の地盤には礫層と粘土層が交互に存在しているため、地震時には地盤の強制変形の力が大きく作用する(右図参照)ことから、中間部で破損する基礎杭が多数発生する。これは、そもそも建設当時に基礎杭に対する耐震性能という概念が無かったことが要因である。
- ・耐震補強が必要とされる基礎杭がこれほど多数であれば、増杭施工などの耐震改修が困難となるのは当然の結果と想定される。

地盤に礫層と粘土層が交互に存在。地震時に地盤の強制変形の力が作用



### (2) 耐震改修におけるその他の手法について

学識経験者から、想定される他の耐震改修手法として、オイルダンパー及び減築が示され検討されたが、いずれも適しているとはいえないという結論であった。

#### ① 基礎杭への影響を減ずるオイルダンパーという手法について

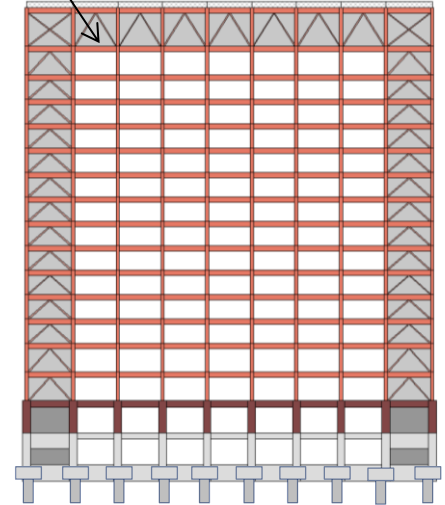
- ・基礎杭への影響を発生させないために、油の粘性によって衝撃や振動を和らげる装置、いわゆるオイルダンパーを活用するという手法は、長周期波のように規則性のある地震動では、構造物に影響を及ぼすタイミングをずらすことで一定の効果が期待できるが、その他の規則性の無い地震動のケースでは効果的でないことから、今回の耐震改修手法として適するとはいえないと考えられる。

## 2 学識経験者からの見解聴取の結果

### ②減築という手法について

- ・減築という手法は、一般市民からの素朴な声として想定されるものではあるが、市庁舎が鉄骨造であるため、居ながら施工で上層階から撤去していく減築工事は、防塵及び防音対策など、施工上も容易ではない。
- ・本庁舎の最上階は建物全体を支える主構造の役割を担っており(右図参照)、その撤去は構造上の影響が大きい上、建物の高さを減じても、地盤の特性による影響を解消できないため、基礎杭の損傷を低減する効果は低い。
- ・減築には最上階の機械室の移設が必須だが、4階庭園では面積が不足し、必要な天井高の確保のため、最低でもオフィスフロアの2階層を機械室へ転用することが必要となる。
- ・従って、減築については、施工及び構造上の課題があると同時に、機能性が低下した上で設備更新に加えて不測の経費を要し、耐用年数までの期間も限られることから、現実的ではないと考えられる。

最上階と南北の端部のトラスが一体となって主構造を担っている



### (3)総括

調査結果については、一般的な設定や手法を選択しており、概ね妥当であるといえる。

※なお、その他として、今回の見解を参考としながら、この調査結果を受け止めた上で、今後、どのように対応を図っていくかは、熊本市として慎重に検討を進めてほしい、という意見を頂いた。

# 平成29年度調査における事業費等の試算の詳細について

本資料は、平成29年度調査において、比較検証のために

耐震性確保に向けた大規模改修と他の手法も含めて、

工事イニシャルコスト、ライフサイクルコスト(工事費、維持管理費等の総計)、供用開始までの期間について概略のシミュレーションを実施したもの。

- 1 工事イニシャルコスト試算の詳細について
- 2 ライフサイクルコスト試算の詳細について
  - 2-1 供用開始後25年のライフサイクルコスト
  - 2-2 供用開始後50年のライフサイクルコスト
- 3 供用開始までの期間試算の詳細について

平成30年9月11日

総務局 行政管理部 管財課

# 1 工事イニシャルコスト試算の詳細について

比較検証のために、耐震性確保に向けた大規模改修と他の手法も含めて、工事イニシャルコストについて概略のシミュレーションを実施したもの。

単位：約 億円

|               | A案                                                                               |  | B案                                                                 |  | C1案                                  | C2案                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
|               | 大規模改修                                                                            |  | 設備のみ<br>長寿命化改修                                                     |  | 庁舎建替                                 |                                                      |
|               |                                                                                  |  |                                                                    |  | 現有敷地建替                               | 別地建替                                                 |
|               | 耐震補強、設備改修を目的とした大規模改修<br>・今回調査では実現困難という結果<br>・改修可能と仮定して試算<br><br>現庁舎延床面積：約40,000㎡ |  | 耐震補強が実現困難なため、設備のみ長寿命化改修を想定<br>・耐震性能は確保できない<br><br>現庁舎延床面積：約40,000㎡ |  | 仮設庁舎敷地は市有地を想定<br><br>想定延床面積：約53,500㎡ | 庁舎建替敷地は、現庁舎同等とし、同額で現敷地を売却した想定<br><br>想定延床面積：約53,500㎡ |
| 工事イニシャルコスト    | 270億円                                                                            |  | 190億円                                                              |  | 410億円                                | 340億円                                                |
| 設計関連費         | 5億円                                                                              |  | 5億円                                                                |  | 5億円                                  | 5億円                                                  |
| 工事関連費         | 220億円                                                                            |  | 135億円                                                              |  | 360億円                                | 302億円                                                |
| 改修工事費         | 220億円                                                                            |  | 135億円                                                              |  | —                                    | —                                                    |
| 設備等の長寿命化改修工事  | 124億円                                                                            |  | 117億円                                                              |  | —                                    | —                                                    |
| アスベスト対策工事     | 18億円                                                                             |  | 18億円                                                               |  | —                                    | —                                                    |
| 耐震改修工事        | 56億円                                                                             |  | —                                                                  |  | —                                    | —                                                    |
| 地下埋設物移設工事     | 22億円                                                                             |  | —                                                                  |  | —                                    | —                                                    |
| 新築工事費         | —                                                                                |  | —                                                                  |  | 229億円                                | 229億円                                                |
| 解体工事費         | —                                                                                |  | —                                                                  |  | 56億円                                 | 73億円                                                 |
| 仮設庁舎費         | —                                                                                |  | —                                                                  |  | 75億円                                 | —                                                    |
| 移転関連費         | 6億円                                                                              |  | 6億円                                                                |  | 4億円                                  | 3億円                                                  |
| 竣工までの管理保守修繕費  | 26億円                                                                             |  | 26億円                                                               |  | 25億円                                 | 19億円                                                 |
| 竣工までの外部施設賃借経費 | 13億円                                                                             |  | 13億円                                                               |  | 13億円                                 | 10億円                                                 |
| 土地関連費         | —                                                                                |  | —                                                                  |  | 0億円                                  | 0億円                                                  |

## 2 ライフサイクルコスト試算の詳細について

### 2-1 供用開始後25年のライフサイクルコスト

- ・A案、B案 : 現庁舎が改修後に供用70年を迎える時点。
- ・C1案、C2案: 新庁舎が供用25年を迎える時点。

単位: 約 億円

| 供用開始後25年               | A案                                                                                | B案                                                                  | C1案              | C2案                           |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
|                        | 大規模改修                                                                             | 設備のみ<br>長寿命化改修                                                      | 庁舎建替             |                               |
|                        |                                                                                   |                                                                     | 現有敷地建替           | 別地建替                          |
|                        |                                                                                   |                                                                     | 仮設庁舎敷地は市有地を想定    | 庁舎建替敷地は、現庁舎同等とし、同額で現敷地を売却した想定 |
|                        | 耐震補強、設備改修を目的とした大規模改修<br>・今回調査では実現困難という結果<br>・改修可能と仮定して試算<br><br>現庁舎延床面積: 約40,000㎡ | 耐震補強が実現困難なため、設備のみ長寿命化改修を想定<br>・耐震性能は確保できない<br><br>現庁舎延床面積: 約40,000㎡ | 想定延床面積: 約53,500㎡ | 想定延床面積: 約53,500㎡              |
| 供用開始後25年<br>ライフサイクルコスト | 470億円                                                                             | 380億円                                                               | 670億円            | 620億円                         |
| 工事イニシャルコスト             | 270億円                                                                             | 190億円                                                               | 410億円            | 340億円                         |
| 管理保守委託費用               | 64億円                                                                              | 64億円                                                                | 86億円             | 96億円                          |
| 経常修繕費用                 | 3億円                                                                               | 3億円                                                                 | 3億円              | 3億円                           |
| 長期修繕費用                 | 79億円                                                                              | 79億円                                                                | 103億円            | 107億円                         |
| 建物修繕                   | 1億円                                                                               | 1億円                                                                 | 3億円              | 5億円                           |
| 設備修繕                   | 78億円                                                                              | 78億円                                                                | 100億円            | 102億円                         |
| 光熱水費用                  | 48億円                                                                              | 48億円                                                                | 65億円             | 73億円                          |
| 新庁舎の建設関連費用             | 5億円                                                                               | 5億円                                                                 | —                | —                             |
| 調査設計費                  | 5億円                                                                               | 5億円                                                                 | —                | —                             |
| 工事費(解体費含)              | —                                                                                 | —                                                                   | —                | —                             |
| 仮設庁舎費                  | —                                                                                 | —                                                                   | —                | —                             |

## 2 ライフサイクルコスト試算の詳細について

### 2-2 供用開始後50年のライフサイクルコスト

- ・A案、B案 : 現庁舎を改修後、供用70年を迎えた後に新庁舎へ建替。その後、新庁舎が供用20年を迎える時点。
- ・C1案、C2案: 新庁舎が供用50年を迎える時点。

単位: 約 億円

| 供用開始後50年               | A案                                                                                | B案                                                                  | C1案                                   | C2案                                                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                        | 大規模改修                                                                             | 設備のみ<br>長寿命化改修                                                      | 庁舎建替                                  |                                                       |
|                        |                                                                                   |                                                                     | 現有敷地建替                                | 別地建替                                                  |
|                        |                                                                                   |                                                                     | 仮設庁舎敷地は市有地を想定<br><br>想定延床面積: 約53,500㎡ | 庁舎建替敷地は、現庁舎同等とし、同額で現敷地を売却した想定<br><br>想定延床面積: 約53,500㎡ |
|                        | 耐震補強、設備改修を目的とした大規模改修<br>・今回調査では実現困難という結果<br>・改修可能と仮定して試算<br><br>現庁舎延床面積: 約40,000㎡ | 耐震補強が実現困難なため、設備のみ長寿命化改修を想定<br>・耐震性能は確保できない<br><br>現庁舎延床面積: 約40,000㎡ |                                       |                                                       |
| 供用開始後50年<br>ライフサイクルコスト | 1,030億円                                                                           | 940億円                                                               | 1,020億円                               | 970億円                                                 |
| 工事イニシャルコスト             | 270億円                                                                             | 190億円                                                               | 410億円                                 | 340億円                                                 |
| 管理保守委託費用               | 143億円                                                                             | 143億円                                                               | 172億円                                 | 182億円                                                 |
| 経常修繕費用                 | 5億円                                                                               | 5億円                                                                 | 7億円                                   | 8億円                                                   |
| 長期修繕費用                 | 161億円                                                                             | 161億円                                                               | 300億円                                 | 302億円                                                 |
| 建物修繕                   | 3億円                                                                               | 3億円                                                                 | 17億円                                  | 17億円                                                  |
| 設備修繕                   | 158億円                                                                             | 158億円                                                               | 283億円                                 | 285億円                                                 |
| 光熱水費用                  | 100億円                                                                             | 100億円                                                               | 130億円                                 | 138億円                                                 |
| 新庁舎の建設関連費用             | 348億円                                                                             | 348億円                                                               | —                                     | —                                                     |
| 調査設計費                  | 5億円                                                                               | 5億円                                                                 | —                                     | —                                                     |
| 工事費(解体費含)              | 269億円                                                                             | 269億円                                                               | —                                     | —                                                     |
| 仮設庁舎費                  | 75億円                                                                              | 75億円                                                                | —                                     | —                                                     |



### 3 供用開始までの期間試算の詳細について

|                                                                                  | A案                       | B案                                                                 | C1案                                  | C2案                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                  | 大規模改修                    | 設備のみ<br>長寿命化改修                                                     | 庁舎建替                                 |                                                      |
|                                                                                  |                          |                                                                    | 現有敷地建替                               | 別地建替                                                 |
|                                                                                  |                          |                                                                    | 仮設庁舎敷地は市有地を想定<br><br>想定延床面積：約53,500㎡ | 庁舎建替敷地は、現庁舎同等とし、同額で現敷地を売却した想定<br><br>想定延床面積：約53,500㎡ |
| 耐震補強、設備改修を目的とした大規模改修<br>・今回調査では実現困難という結果<br>・改修可能と仮定して試算<br><br>現庁舎延床面積：約40,000㎡ |                          | 耐震補強が実現困難なため、設備のみ長寿命化改修を想定<br>・耐震性能は確保できない<br><br>現庁舎延床面積：約40,000㎡ |                                      |                                                      |
| 供用開始までの期間                                                                        | 方針検討から10年                | 方針検討から10年                                                          | 方針検討から10年                            | 方針検討から7年                                             |
| 1年目                                                                              | 方針検討                     | 方針検討                                                               | 方針検討                                 | 方針検討                                                 |
| 2年目                                                                              | 基本設計                     | 基本設計                                                               | 基本計画                                 | 基本計画                                                 |
| 3年目                                                                              | 実施設計                     | 実施設計                                                               | 基本設計                                 | 基本設計                                                 |
| 4年目                                                                              | (仮)新花畑庁舎の完成              | (仮)新花畑庁舎の完成                                                        | 実施設計<br>仮設庁舎工事着手                     | 実施設計                                                 |
| 5年目                                                                              | (仮)新花畑庁舎への一部移転<br>改修工事着手 | (仮)新花畑庁舎への一部移転<br>改修工事着手                                           | 仮設庁舎への移転<br>解体工事着手                   | 新築工事着手                                               |
| 6年目                                                                              | 本庁舎内の玉突き<br>移転による改修工事    | 本庁舎内の玉突き<br>移転による改修工事                                              | 解体工事                                 | 新築工事                                                 |
| 7年目                                                                              |                          |                                                                    | 解体工事<br>新築工事着手                       | 新築工事完了                                               |
| 8年目                                                                              |                          |                                                                    | 解体工事完了<br>新築工事                       | 解体工事着手                                               |
| 9年目                                                                              |                          |                                                                    | 新築工事                                 | 解体工事                                                 |
| 10年目                                                                             | 改修工事完了                   | 改修工事完了                                                             | 新築工事完了                               | 解体工事完了                                               |



# (1)本庁舎の耐震化について

## ②本庁舎耐震化に関する他都市事例調査について

平成30年9月11日

政策局 総合政策部 政策企画課

# 政令指定都市の本庁舎における耐震化の状況

・現在の耐震安全性に課題を有していることが判明している都市は本市を含め7都市  
・このうち他の6都市では耐震化(耐震改修や新庁舎建替え)に向けた事業や検討が進められている

| 庁舎の高さ | 都市名   | 最高部高さ | 竣工年(築年)   | 設計当時の耐震基準 | 耐震診断実施状況 | 耐震改修実施状況 | 現在の耐震安全性     | 備考                     |
|-------|-------|-------|-----------|-----------|----------|----------|--------------|------------------------|
| 60m以下 | 京都市   | 33m   | 1927年(91) | 旧耐震       | 済        | 実施中      | ▲            | 本庁舎は耐震改修中。別途、新庁舎整備中    |
|       | 名古屋市  | 54m   | 1933年(85) |           |          | 済        | ○            | —                      |
|       | 静岡市   | 40m   | 1934年(84) |           |          | —        | 地上部分解体済      | —                      |
|       | 川崎市   | 36m   | 1938年(78) |           |          | —        | 地上部分解体済      | 平成28・29年度に解体実施。新庁舎の設計中 |
|       | 横浜市   | 37m   | 1959年(59) |           |          | 済        | ○            | —                      |
|       | 仙台市   | 40m   | 1965年(53) |           |          | 済        | ○            | —                      |
|       | 岡山市   | 44m   | 1968年(50) |           |          | 未        | ▲            | 建替えについて検討中             |
|       | 相模原市  | 37m   | 1969年(49) |           |          | 済        | ○            | —                      |
|       | 千葉市   | 40m   | 1970年(48) |           |          | 未        | ▲            | 新庁舎の設計中                |
|       | さいたま市 | 53m   | 1976年(42) |           |          | 実施中      | ▲            | 建替えについて検討中             |
|       | 浜松市   | 37m   | 1980年(38) |           |          | —        | ○            | —                      |
|       | 大阪市   | 51m   | 1985年(33) | 新耐震       | 済        | —        | ○            | —                      |
|       | 新潟市   | 34m   | 1989年(29) |           | —        |          |              | —                      |
|       | 堺市    | 60m   | 2004年(14) |           | —        |          |              | —                      |
| 60m超  | 札幌市   | 85m   | 1971年(47) | 新耐震(改正前)※ | 済        | 未        | ▲            | 建替えについて検討中             |
|       | 北九州市  | 67m   | 1972年(46) |           | 未        |          | 耐震診断未実施のため不明 | —                      |
|       | 熊本市   | 64m   | 1981年(37) |           | 済        |          | ▲            | 耐震化に向けた対応検討中           |
|       | 広島市   | 76m   | 1985年(33) | 新耐震(改正前)  | 未        | 未        | 耐震診断未実施のため不明 | —                      |
|       | 福岡市   | 65m   | 1988年(30) |           |          |          | 耐震診断未実施のため不明 | —                      |
|       | 神戸市   | 132m  | 1989年(29) |           |          |          | 耐震診断未実施のため不明 | —                      |

※旧耐震基準適用期間(1981年5月31日以前)に設計された建築物のうち、時刻暦応答解析を実施し大臣認定を受けている建築物は国交省の技術的助言により新耐震(改正前)として取り扱うことができる。

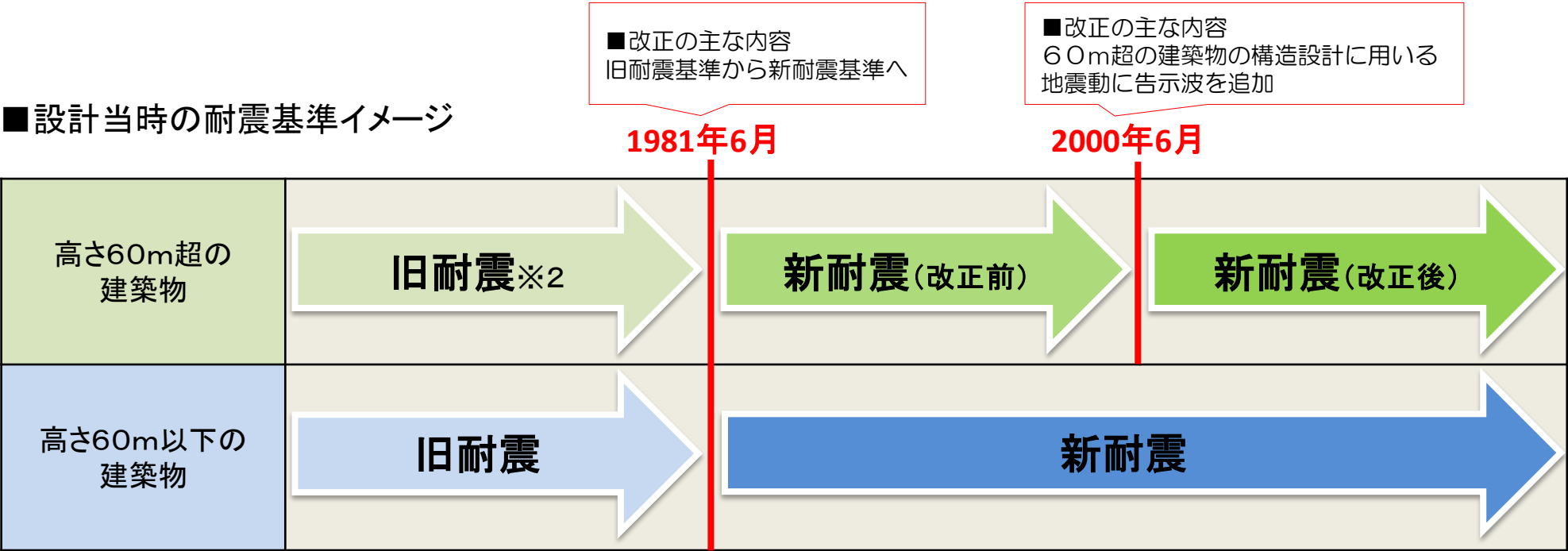
【凡例】 ○: 現行の建築基準法に基づく耐震基準を満たしている      ▲: 現行の建築基準法に基づく耐震基準を満たしていない

【備考】 平成30年8月時点の情報。本庁舎として使用している(または使用していた)庁舎について各都市の回答を基に作成。

# 【参考】設計当時の耐震基準について※1

※1 耐震基準を建築基準法の主な改正時期で分類

## ■設計当時の耐震基準イメージ



※2 旧耐震基準適用期間(1981年5月31日以前)に設計された建築物のうち、時刻暦応答解析を実施し大臣認定を受けている建築物は国交省の技術的助言により新耐震(改正前)として取り扱うことができる。

## 【参考】設計当時の耐震基準と建築物の対応表

|             | 旧耐震                                 | 新耐震(改正前)                                      | 新耐震(改正後)                                        |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 高さ60m超の建築物  | ①1981年(昭和56年)5月31日以前の旧耐震基準で設計された建築物 | ②1981年(昭和56年)6月1日以降の新耐震基準で設計された建築物のうち、③以外の建築物 | ③2000年(平成12年)5月31日国交省告示1461号による構造計算に基づき設計された建築物 |
| 高さ60m以下の建築物 | 1981年(昭和56年)5月31日以前の旧耐震基準で設計された建築物  | 1981年(昭和56年)6月1日以降の新耐震基準で設計された建築物             |                                                 |

# 【参考】耐震性能と耐震基準について

## ■高さ60m超の建築物

| 部位  | 耐震性能                                                           | 分類<br>(重要度係数)   | 耐震基準    |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
| 構造体 | 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。 | I 類<br>(1. 5)   | 満たしている  |
|     | —                                                              | I 類(1. 5)<br>未満 | 満たしていない |

▼ 耐震基準

- ・60m超のすべての建築物は I 類(1. 5)の耐震基準を満たす必要がある。
- ・大地震動: 震度6強から震度7に相当

## ■高さ60m以下の建築物

| 部位  | 耐震性能                                                            | 分類<br>(重要度係数)     | 耐震基準    |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------------------|---------|
| 構造体 | 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。  | I 類<br>(1. 5)     | 満たしている  |
|     | 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。  | II 類<br>(1. 25)   |         |
|     | 大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の体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。 | III 類<br>(1. 0)   |         |
|     | —                                                               | III 類(1. 0)<br>未満 | 満たしていない |

▼ 耐震基準

- ・大地震動: 震度6強から震度7に相当

(1) 本庁舎の耐震化について  
③ 工事イニシャルコストに係る財源等について

平成30年9月11日

財政局 財務部 財政課

# 工事イニシャルコストに係る財源等について

## 1. 「熊本市財政の中期見通し」（平成30年3月公表）時点における想定

「熊本市財政の中期見通し」の時点においては、**本庁舎に係る老朽化に対応（大規模改修）する経費**として、2021（平成33）年度以降、毎年度約20億円ずつ**合計約200億円を機械的に算入**していた。（※事業費全額について、本市の負担と想定していた）

しかし、**今回の「調査結果」により、耐震補強を含めた検討が必要になった。**

## 2. 工事イニシャルコストの財政影響 試算① （※参考1）

現行の国の財政支援を活用する場合、工事イニシャルコスト（190～410億円）に対し、「実質的な本市負担額」は175～385億円となり、**「財政の中期見通し」時点と比較すると▲25～+185億円**と試算される。

（市債の償還期間（30年間）で割ると、最大 約6億円/年の収支影響）

### 財政負担の軽減に向けた検討

## 3. 合併推進事業債の活用

合併推進事業債は、合併市町村が活用できる**有利な起債**であることから、今回の案件について活用を検討。

- ・ 対象事業：合併市町村基本計画（「新市基本計画」）（※参考2）に基づく事業
- ・ 活用可能期間：合併が行われた日の属する年度及びこれに続く15か年度

※ ただし、本市の「新市基本計画」（富合町、城南町、植木町）の**計画期間は、現行2018（平成30）年度まで**となっている。

制度上は、**市議会の議決（※参考3）を経て、「新市基本計画」の計画期間を2024（平成36）年度まで延長することにより、それまでの間、合併推進事業債の活用が可能となる。**

## 4. 工事イニシャルコストの財政影響 試算② （※参考4）

**合併推進事業債を活用する場合**では、工事イニシャルコスト（190～410億円）に対し、「実質的な本市負担額」は153～318億円となり、**「財政の中期見通し」時点と比較すると▲47～+118億円**と試算される。

（市債の償還期間（30年間）で割ると、最大 約4億円/年の収支影響）

調査結果で示されたいずれの案（A～C2案）を採用したとしても、**財政負担の軽減（軽減効果額は22～88億円と試算）**につながる。

### 今回の試算結果を踏まえて

## 5. 財政面における対応の方向性

○ 整備手法にかかわらず財政負担が軽減されることから、**2024（平成36）年度までの間において合併推進事業債が活用可能となるよう、（今年度中に）市議会の議決を経て「新市基本計画」の計画期間を延長。**

○ 加えて、今後の健全な財政運営を担保すべく、**財政負担の軽減に向けた更なる取組を検討**していく。

### <更なる取組の方向性>

- ・ 計画的な財源確保策として、今後、毎年度の決算剰余金を活用する等により、本庁舎整備等に活用できる「基金」を新たに設置し、当該基金の積立て・取崩しを行っていくことを検討
- ・ 本庁舎整備にあたっては、工事費の縮減や市税収入の涵養等も視野に、可能な範囲で公民連携も検討



# 工事イニシャルコストに係る財源等について（参考資料）

## （参考 1）現行の国の財政支援を活用する場合の各案（A～C2案）の試算結果

（※試算の前提について）

- ・ 各案（A～C2案）の工事イニシャルコストについては、内訳を含め、「調査結果」をそのまま使用。
- ・ 各案の工期については、調査結果で示された「供用開始までの期間」を基に、発注方法の工夫等を行うことにより、最短で対応する場合を想定。
- ・ 各案の事業費に対し、
  - 耐震化等に対する国庫補助金（防災・安全交付金）を充当するとともに、
  - 市債の償還金に対する交付税措置があるものについては、その額を試算した上で、
 それらを差し引いた額について、「**実質的な本市負担額**」として算出。

（＝ 事業費 － 国庫補助金 － 市債の償還金に対する交付税措置額）

|                            | A 案<br>大規模改修 | B 案<br>設備のみ<br>長寿命化改修 | C 1 案<br>現有敷地建替 | C 2 案<br>別地建替 | 中期見通し<br>における<br>大規模改修 |
|----------------------------|--------------|-----------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| 事業費                        | 270億円        | 190億円                 | 410億円           | 340億円         | 約200億円                 |
| うち実質的な<br>本市負担額<br>(a)     | 226億円        | 175億円                 | 385億円           | 316億円         | 約200億円<br>(b)          |
| 中期見通し<br>との比較<br>(a) - (b) | +26億円        | ▲25億円                 | +185億円          | +116億円        |                        |

## （参考 2）「新市基本計画」における庁舎の位置付け

- 「新市基本計画」における本庁舎に関する記載は、以下のとおり。

＜公共的施設の適正配置・整備＞

「公共施設の統合整備については、住民生活に急激な変化を及ぼさないよう十分に配慮し、地域の特殊性やバランス、財政事情等を考慮しながら整備及び管理運営について検討するものとします。また、市本庁舎については、熊本市庁舎を活用し、（略）」

- 過去には、「区役所整備関係経費」（平成22～25年度）において、合併推進事業債を活用し、現在の5区役所を整備。

## （参考 3）「新市基本計画」の計画期間の延長について

- 「新市基本計画」の変更（＝計画期間の延長）に係る規定は、以下のとおり。

＜市町村の合併の特例に関する法律（抜粋）＞

第6条

6 合併市町村は、その議会の議決を経て合併市町村基本計画を変更することができる。

7 前項の場合においては、合併市町村の長は、あらかじめ、当該合併市町村を包括する都道府県の知事に協議しなければならない。

- **他の自治体においても**、庁舎整備にあたって、合併推進事業債の活用を念頭に、議会の議決を経て「合併市町村基本計画」の計画期間を延長した 又は 延長予定の**事例あり**。

## （参考 4）合併推進事業債（※）を活用する場合における各案（A～C2案）の試算結果

（※充当率90%、後年度の元利償還金に対して40%が交付税措置）

|                            | A 案<br>大規模改修 | B 案<br>設備のみ<br>長寿命化改修 | C 1 案<br>現有敷地建替 | C 2 案<br>別地建替 | 中期見通し<br>における<br>大規模改修 |
|----------------------------|--------------|-----------------------|-----------------|---------------|------------------------|
| 事業費                        | 270億円        | 190億円                 | 410億円           | 340億円         | 約200億円                 |
| うち実質的な<br>本市負担額<br>(a)     | 202億円        | 153億円                 | 318億円           | 228億円         | 約200億円<br>(b)          |
| 中期見通し<br>との比較<br>(a) - (b) | +2億円         | ▲47億円                 | +118億円          | +28億円         |                        |

（参考 1）との比較より、**合併推進事業債の活用による財政負担の軽減効果額**は、

それぞれ **（24億円）** **（22億円）** **（67億円）** **（88億円）** と算出される。

## (2) 本庁舎の地震災害対応について

平成30年9月11日

政策局 危機管理防災総室

# 1 本庁舎の地震災害対応

## [基本方針]

大規模地震が発生した場合、以下の基本方針に基づき市民生活への影響を最小化する。

- (1) 大規模地震を想定した事前準備や訓練実施などの予防措置に万全を期す【フェーズ0】
- (2) 予防的な避難による人命の安全確保と二次被害防止及び本庁舎の使用可否を判断する【フェーズ1】
- (3) 本庁舎が使用できない場合は、災害対策本部及び各対策部機能を直ちに代替施設に移転し、非常時優先業務を遅滞なく開始する【フェーズ2】
- (4) 仮設庁舎の建設に速やかに着手し、6ヶ月以内に通常業務の再開する【フェーズ3】

| フェーズ0                                                                                   | フェーズ1<br>(直ちに)                                                | フェーズ2<br>(1時間以内) (3時間～)                                             |                                                            | フェーズ3<br>(～6ヶ月以内)        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <div>平時の備え</div>                                                                        | <div>避難及び使用可否の判断</div>                                        | <div>代替施設へ移転</div>                                                  | <div>非常時優先業務</div> <div>通常業務</div> <div>仮設庁舎の建設、移転準備</div> | <div>仮設庁舎での通常業務</div>    |
| <div>・災害対策本部等の代替施設の選定と資機材等の備え</div> <div>・本庁舎BCP遂行に向けた業者との災害協定</div> <div>・訓練と見直し</div> | <div>・震度6弱以上で全館一斉避難</div> <div>・被災度調査班による目視調査等による使用可否判断</div> | <div>・災害対策本部の代替施設へ移転・本庁舎機能の代替施設への移転</div> <div>・仮設庁舎着工(白川公園等)</div> | <div>・代替施設での非常時優先業務開始</div> <div>・代替施設での通常業務開始</div>       | <div>・仮設庁舎での通常業務再開</div> |

## 2 避難及び使用可否の判断

現行計画は、本庁舎が耐震基準を満たすことを前提として災害対応を想定。

⇒今回の耐震診断結果を踏まえ、本庁舎からの避難や本庁舎の使用可否の判断基準の明確化、本庁舎が使用できなくなった場合における業務継続など災害対応の具体化を図る。

### (1) 避難及び使用可否の判断

- ①震度6弱以上の地震が発生した場合は、被害の有無に関わらず全館一斉避難(避難場所:花畑町別館跡地など)を行い、目視調査により安全性が確認できるまでは使用不可とする。
- ②震度5強以下の地震が発生した場合は、目視調査により重大な被害が確認された場合は直ちに避難し、安全性が確認できるまでは使用不可とする。
- ③重大な被害が確認されず継続使用する場合においても、建物の状態を継続的に監視するとともに、目視調査により詳細な被災状況の調査が必要と判断した場合は、並行して被災度調査もしくは耐震診断を速やかに行い、改めて使用可否を判断する。

### (2) 目視調査の方法

- ①本庁舎の「自衛消防隊」を「自衛防災消防隊」に改称し、建築士等(職員)による「被災度調査班」を新設。
- ②管財課職員及び「被災度調査班」が、外観・内部の目視調査(庁舎の傾き、柱の状況、外壁タイル、窓ガラスの状況など)を実施。消防法等の観点も踏まえ、災害対策本部において本庁舎の使用可否を判断。

### 3 災害対策本部及び各対策部の代替施設への移転

#### (1) 災害対策本部

- ①災害対策本部は、市有建築物等の中から、施設の被害状況や周辺環境の情報を収集分析のうえ、その機能を最大限に発揮できる施設に移転する。
- ②災害対策本部は、緊密な連携が不可欠であるため、同施設内、それにより難しい場合は、同敷地内又は近接した場所にテント等を設営し、必要な資機材を配置する。
- ③災害対策本部の移転に備え、災害対策本部機能維持に必要な設備及び資機材等を予め整備し、定期的な保守点検及び訓練を実施する。速やかにテントや通信機器など必要な機材が確保できるよう、業者等と予め協定を締結する。

#### [災害対策本部の移転候補]

- ①災害対策本部の代替施設は、次の施設を最優先候補とする。

・熊本市民会館    ・上下水道局庁舎    ・中央公民館    ・熊本城ホール    ・消防本部

| 優先順位 | 2018 |    |    |    | 2019 |   |   |   |   |   |   |   |              |    |    |    | 2020 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|------|------|----|----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|--------------|----|----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|      | 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 |
| 第1位  |      |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   | 消防本部(1.5)    |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 第2位  |      |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   | 熊本城ホール(1.25) |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 第3位  |      |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   | 中央公民館(1.25)  |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 第4位  |      |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   | 熊本市民会館(1.25) |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 第5位  |      |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   | 上下水道局(1.5)   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

- ②市有建築物等の全てが使用できない場合は、公園や広場等にテント等を設置のうえ、災害対策本部の機能に移転させる。

## (2) 各対策部

- ①各対策部は、市有建築物等の中から、施設の被害状況や周辺環境の情報を収集分析のうえ、その機能を最大限に発揮できる施設に移転する。
- ②市有建築物等の全てが使用できない場合は、公園や広場等にテント等を設置のうえ、各対策部の機能を移転させる。
- ③各対策部の移転に備え、各対策部機能維持に必要な設備及び資機材等を予め整備し、定期的な保守点検及び訓練を実施する。速やかにテントや通信機器など必要な機材が確保できるよう、業者等と予め協定を締結する。

### [参考:主な市有建築物の配置状況]





## 4 仮設庁舎での通常業務

- ①本庁舎が使用不可となった場合は、仮設庁舎の建設に速やかに着手する。
- ②仮設庁舎の建設地は、建設地及び周辺道路の被災状況、市民の利便性、市民生活への影響等の観点から総合的に判断し選定する。
- ③被災後6ヶ月以内の仮設庁舎での業務再開を目指し、迅速かつ適切な施工が可能な業者と予め協定を締結する。

### [仮設庁舎候補地の一例]

| 仮設庁舎候補地 |           | 面積(m <sup>2</sup> ) |
|---------|-----------|---------------------|
| 施設名     | 所在地       |                     |
| 白川公園    | 中央区草葉町5   | 19,998              |
| 花畑町別館跡地 | 中央区花畑町3-1 | 2,750               |

### [参考]那覇市 仮庁舎9,232 m<sup>2</sup>



# (3)市有建築物の耐震化について

平成30年9月11日

都市建設局 建築住宅部 建築政策課



# 1 市有建築物の耐震に関するこれまでの経緯・考え方

## (1) 市有建築物耐震対策基本方針(既存方針)

○市有建築物については、旧耐震を優先に耐震診断・耐震改修を実施

○熊本地震により被害のあった施設は、新旧耐震に関係なく耐震診断を行い、耐震性が十分でない施設は、耐震改修を実施

○防災拠点施設(地域防災計画により定める)については、大規模改修時に重要度係数※を1.5または1.25に引き上げる



**施設用途・規模に応じ優先順位を定め、計画的に耐震化を実施**

※耐震安全性の分類ごとの耐震性能【H8 官庁施設の総合耐震計画基準】

| 部位  | 分類<br>(重要度係数)  | 耐震性能                                                              |
|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------|
| 構造体 | I 類<br>(1.5)   | 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。    |
|     | II 類<br>(1.25) | 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十分な機能確保が図られている。 |
|     | III 類<br>(1.0) | 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。   |

## 2 市有建築物の耐震状況

防災拠点施設231施設の「耐震安全性の分類(重要度係数1.5,1.25)」の対応状況

| 重要度係数           | 旧/新耐震 | 対応状況 | 施設数 | 主な施設                           | 備 考            |
|-----------------|-------|------|-----|--------------------------------|----------------|
| 1.5<br>(グループA)  | 旧耐震   | 未対応  | 1   | 本庁舎                            | 検討中            |
|                 |       | 対応済  | 2   | 市民病院、東消防署                      | 耐震化実施中         |
|                 | 新耐震   | 未対応  | 5   | 南・北区役所、西消防署、総合体育館・青年会館、植木病院    | うち耐震診断未実施 5施設  |
|                 |       | 対応済  | 6   | 東・西区役所、消防局庁舎、中央・南・北消防署、上下水道局庁舎 | 消防局、中央署耐震化実施中  |
| 1.25<br>(グループB) | 旧耐震   | 未対応  | 10  | まちづくりセンター、土木センター、公民館等          | うち耐震診断未実施 3施設  |
|                 |       | 対応済  | 98  | 小中学校、水前寺競技場、消防出張所              |                |
|                 | 新耐震   | 未対応  | 97  | 小中学校(34校)、まちづくりセンター等           | うち耐震診断未実施 96施設 |
|                 |       | 対応済  | 12  | 小中学校等                          |                |
|                 |       | 合 計  | 231 | 未対応計:113                       | 耐震診断未実施 計:104  |

※小中学校は、全校(校舎・体育館)について耐震化済(重要度係数1.0以上)  
小中学校(重要度係数1.25)への対応は、旧耐震は対応済。新耐震のうち34校は未対応。



防災拠点施設(231施設)の中で、耐震診断が未実施の施設

・重要度係数 1.5 ➡ 5施設  
南・北区役所、西消防署、総合体育館・青年会館、植木病院

・重要度係数 1.25 ➡ 99施設  
小中学校、まちづくりセンター等

### 3 市有建築物の耐震改修方針

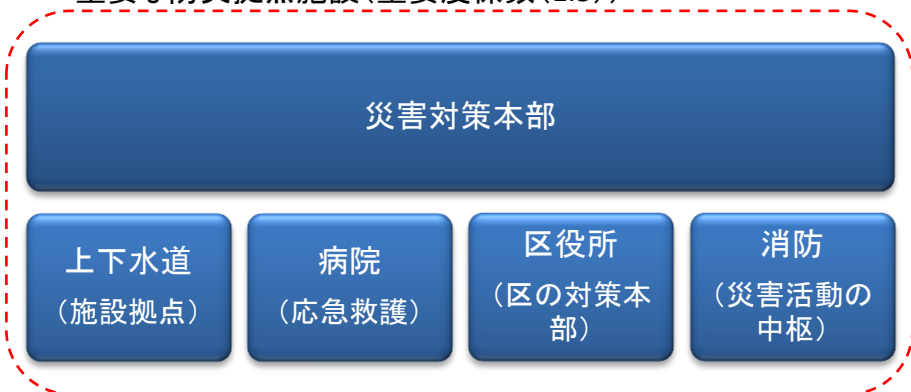
#### (1) 重要な防災拠点施設(重要度係数1.5の防災拠点施設)の役割

※重要な防災拠点施設は災害が発生した場合に、被害を未然に防ぎ、あるいは被害を最小に止めるための活動拠点

- ・災害時の被災者の円滑な救出・救助
- ・避難所対応等の応急対策の実施
- ・物資や情報の収集伝達に備え、被害の最小化を図る

#### (2) 防災拠点施設の機能イメージ

重要な防災拠点施設(重要度係数(1.5))

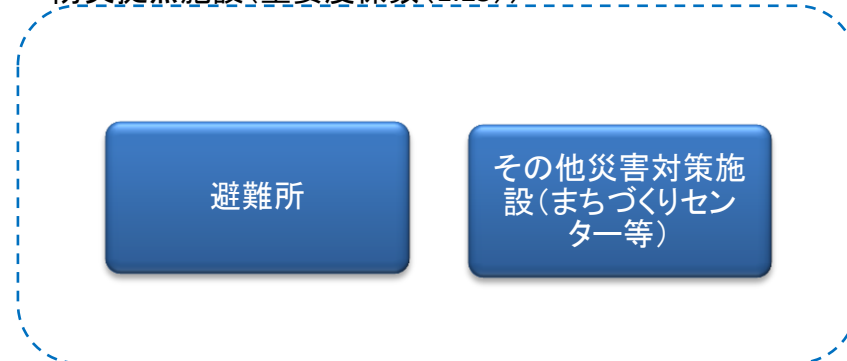


現場ニーズ



指揮・支援

防災拠点施設(重要度係数(1.25))



#### 防災拠点施設における早期耐震化に対する新たな方針(案)

**重要な防災拠点施設(1.5)の耐震診断・耐震改修は早期に実施**

南・北区役所、西消防署、総合体育館・青年会館、植木病院

