

令和 3 年 2 月 1 日  
総 務 部 総 務 課

## 本庁舎耐震化対策に係る経緯

### I. これまでの経緯

#### 1. 耐震診断

(1) 平成 24 年 11 月に、本庁舎の耐震調査を実施。

⇒ 耐震改修しなければならないとの結論

業者：株式会社ゲン設計

(2) 平成 25 年 3 月に、総務文教委員会において、1 年かけて検討と報告。

(3) 耐震診断の結果

平成 24 年度に実施した耐震診断結果は、塔屋を除いた全ての階において、倒壊又は崩壊する危険性が低いとされる構造耐震判定指標値 (Iso 値) 0.68※を下回っており、耐震性を確保するための補強が必要とされている。

|             |              |                                                                         |
|-------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Is 値        | 構造耐震<br>指標   | 建物の強度、粘り、形状、バランス、経年劣化を数式にあてはめ、数値化したもの。<br>この数字は、建物の耐震性能を表し、大きいほど耐震性が高い。 |
| ※Iso 値 0.68 | 構造耐震<br>判定指標 | 上記水準に施設の重要度係数、地震地域係数、地盤の状況を示す係数を乗じた玉野市役所本庁舎の構造耐震判定における指標値               |

$Is \geq Iso$  の場合、耐震性があり、安全

$Is < Iso$  の場合、耐震性に疑問がある

| 本庁舎棟の Is 値 |           |     |           |     |
|------------|-----------|-----|-----------|-----|
| 区分<br>階    | X 方向 (東西) | 耐震性 | Y 方向 (南北) | 耐震性 |
| 塔屋 2 階     | 0.50      | ×   | 2.00      | ○   |
| 塔屋 1 階     | 0.37      | ×   | 0.64      | ×   |
| 4 階        | 0.39      | ×   | 0.58      | ×   |
| 3 階        | 0.33      | ×   | 0.47      | ×   |
| 2 階        | 0.33      | ×   | 0.44      | ×   |
| 1 階        | 0.42      | ×   | 0.46      | ×   |

## 2. 耐震化の方針

(1) 平成 25 年度に「耐震化対策検討委員会」(5 回)を経て、「耐震化整備方針」を策定。

⇒ 建て替えではなく、耐震化と一定の設備更新の結論

(2) 平成 26 年 3 月 庁議及び総務文教委員会に、耐震化の方針を報告。【参考資料】

(3) 現状及び課題に対する整備案の比較検討

| 手 法      | 耐震補強    | 耐震補強＋設備更新                              | 新 築                                       |
|----------|---------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| 耐震内容     | 耐震補強のみ  | 空調、給排水、受変電設備更新、電灯コンセント設備等<br>老朽部の改修を想定 | 別敷地での建替えの場合<br>土地取得造成費別途<br>解体費込<br>付属棟含む |
| 概算コスト ※1 | 約 5 億円  | 約 1 2 億円                               | 約 3 0 億円                                  |
| 残存見込年数   | 約 1 0 年 | 約 3 0 年                                | 約 6 5 年                                   |

| 現在の課題   | 評 価  |      |   |
|---------|------|------|---|
| 構造体の耐震性 | ○    | ○    | ○ |
| 設備の老朽化  | ×    | ○    | ○ |
| 利便性の低下  | × ※2 | △ ※2 | ○ |
| 執務環境の悪化 | × ※2 | △ ※2 | ○ |
| 防災・復旧拠点 | △ ※3 | ○ ※3 | ○ |

※1 概算コストについては、比較検討における試算ベースの金額。

※2 『耐震補強工事により壁や梁が新設されることで、執務、来客スペースはともに減少し、一方で、設備更新することにより空調、電気設備などの環境改善は図られる』ことを想定

※3 耐震補強工事により、構造体の強度はどちらも増し、大地震に耐えうる。  
また、設備更新により、二次災害を防ぐことができ、復旧支援に対応できる。

平成26年3月議会  
総務部総務課

## 本庁舎耐震化の整備に関する方針（案）について（協議）

### 1 はじめに

昭和41年に建築された現在の本庁舎は、新耐震基準（建築基準法施行令、昭和56年6月1日改正）以前の建築物であり、大地震に対する安全性に大きな不安があったことから、平成24年度に耐震診断を行った。

その結果、本庁舎各階において、耐震補強等の対策が必要と診断され、南海トラフ大地震などの大規模な地震がいつ発生してもおかしくはない状況の中、本庁舎の耐震対策は、喫緊の課題となっている。

さらに、本庁舎だけでなく、市有施設全体を考えた場合、市が保有している建物は、今後、年数の経過とともにさらに老朽化が進み、現在の施設を維持するためには、大規模な改修や建替えが必要となる。

平成24年にとりまとめた公共施設白書によると、市が保有する施設（建物）のうち耐用年数を経過したものについて、大規模改修や建替えを実施することとした場合、今後30年で必要となる費用は、約476億円と推計されており、平均して毎年度、約16億円が必要となる見込である。

これに対し、昨年度の公共施設に関わる改修・新築等の投資的な経費は約8.4億円であり、これまでと同じような改修・新築の方法では、必要経費は現状を大きく上回る。

本庁舎整備の手法としては、新庁舎建設と既存庁舎の耐震補強に二分されるが、現下の厳しい財政状況を踏まえ、災害発生時の被害状況の収集等を行う防災拠点としての機能を確保する必要がある。

そのため、次のとおり本庁舎における現状や課題を把握し、整備の基本的な考え方を整理することで、本庁舎耐震化の方針を示そうとするものである。

### 2 本庁舎の概要

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 建築面積  | 1, 845. 62 m <sup>2</sup>      |
| 延床面積  | 5, 440. 16 m <sup>2</sup> （本館） |
| 竣工年月  | 昭和41年2月（48年経過）                 |
| 構造種別  | 鉄筋コンクリート造4階建（塔屋2階）             |
| 敷地面積  | 11, 570. 28 m <sup>2</sup>     |
| 駐車場台数 | 来客用 76台                        |

### 3 本庁舎の現状及び課題

#### (1) 耐震診断の結果（H24.11 診断）

平成24年度に実施した耐震診断結果は、次の表のとおりであり、塔屋を除いた全ての階において、倒壊又は崩壊する危険性が低いとされる構造耐震判定指標値（ $I_{so}$  値）0.68※を下回っており、耐震性を確保するための補強が必要とされている。

|                      |          |                                                                         |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
| $I_s$ 値              | 構造耐震指標   | 建物の強度、粘り、形状、バランス、経年劣化を数式にあてはめ、数値化したもの。<br>この数字は、建物の耐震性能を表し、大きいほど耐震性が高い。 |
| ※ $I_{so}$ 値<br>0.68 | 構造耐震判定指標 | 上記水準に施設の重要度係数、地震地域係数、地盤の状況を示す係数を乗じた玉野市役所本庁舎の構造耐震判定における指標値               |

$I_s \geq I_{so}$  の場合、耐震性があり、安全

$I_s < I_{so}$  の場合、耐震性に疑問がある

| 本庁舎棟の $I_s$ 値 |          |     |          |     |
|---------------|----------|-----|----------|-----|
| 区分<br>階       | X 方向（東西） | 耐震性 | Y 方向（南北） | 耐震性 |
| 塔屋 2 階        | 0.50     | ×   | 2.00     | ○   |
| 塔屋 1 階        | 0.37     | ×   | 0.64     | ×   |
| 4 階           | 0.39     | ×   | 0.58     | ×   |
| 3 階           | 0.33     | ×   | 0.47     | ×   |
| 2 階           | 0.33     | ×   | 0.44     | ×   |
| 1 階           | 0.42     | ×   | 0.46     | ×   |

#### 耐震改修促進法

建築物の耐震改修の促進に関する法律（平成7年法律第123号。以下「耐震改修促進法」という。）の規定により、昭和56年5月31日以前に建築された特定建築物（不特定多数の人が利用する建築物で3階以上かつ床面積1,000㎡以上のものなど）については、耐震改修する努力義務が課せられている。

また、平成17年度に耐震改修促進法の一部が改正されたことにより策定された玉野市耐震化促進計画では、市庁舎について、平成27年度末までに耐震化する目標が定められている。

#### (2) 建物の老朽化

竣工からすでに48年が経過している。そのため、耐震基準を満たしていないことによる安全性の問題だけではなく、職員向けアンケートの結果から、汚れ等による建物内部、通路の暗いイメージなどが課題となっている。

#### (3) 設備の老朽化

「減価償却資産の耐用年数に関する省令（昭和40年3月31日大蔵省令第1

5号)」により、本庁舎の設備機器の法定耐用年数は、概ね15年とされているが、その大半が建築当初から使用されているものであることから、既に設備更新の時期となっている。

#### 【空調設備】

本庁舎の主な冷暖房は、海水を埋設管により本庁舎の空気調和設備へ引き込み、これを利用してヒートポンプ方式により本庁舎全体を同時に調整する方式を採用している。

定期的に部品の劣化状態を確認し、交換調整等を行っているが、老朽化による設備能力の低下を避けることができず、これを補うため、4階の議場、執務室及び会議室、3階の執務室の一部及び大会議室については、個別の空調設備を追加で設置し、対応している。

今後も、この老朽化した設備を使い続けることは、冷媒（フロン）の使用について環境面で問題があることや、設備の耐用年数を超えた使用により、部品調達なども困難となってきた。

また、今後、各種部品、設備本体の経年劣化による故障が生じた場合には、大規模改修を余儀なくされ、多額の資金が必要になる。

現在の空調設備は、本庁全体を管理していることから執務場所ごとに温度差のかい離が生じており、効率性の面から考えても不経済なシステムとなっている。

#### 【電気関係】

現在の施設内の電気配線の状況は、建設当初に想定されなかった多数のオフィス用電気機器が設置されているため、同じコンセントから複数のテーブルタップ等を使用している。こうした場合に許容電流を超える場合があり、火災発生の原因となったり、また突然の安全装置の作動により、業務に支障が出る可能性がある。

#### 【配水管関係】

受水槽については、点検スペースがなく、建築基準法施行令に規定する設置基準を満たしていないため、既存不適格の状況である。また、老朽化による漏水も危惧されている。

#### 【エレベーター】

法令に基づき定期点検を行っているが、事故、災害に対する安全強化を図るため平成21年9月、建築基準法が改正されたことにより、既存不適格となっている。したがって、確認申請を必要とする改修の際には、現行法令に適合することが必要である。

### （４）利便性の低下

職員向けアンケート結果の中で、トイレ、乳幼児用スペース、エレベーター等のバリアフリー対応が不十分である点や、設計上窓口が分散配置されており、来客に対し、訪れたい課がどこにあるのか分かりにくく、移動に時間を費やして不

便であるなどの意見があり、市民サービスの低下や、事務の非効率化を招いている。また、敷地が狭いため、市民向けの駐車場が不足している。

#### **(5) 執務環境の悪化等**

職員向けアンケートでは、執務環境、とりわけ各執務スペースについては、狭隘化が進んでおり、人の行き来やキャビネットからの書類の出し入れ等がスムーズにできていない現状があること、会議スペースが不足していること、さらには、情報化に対応した建物ではないため配線等が露出し、段差を作っていることについての意見があった。

#### **(6) 財源の確保**

厳しい財政状況を踏まえ、また、将来世代への負担が多くなならないよう財源の確保に努めるなど、適切な財政計画において事業を実施する必要がある。

### **4 本庁舎の整備に当たっての基本的な考え方**

市役所は、住民サービスを提供する拠点となり、市民生活の中心的な役割を担うものであると同時に、災害時の復興、復旧の拠点となるものである。特に、東日本大震災における教訓の一つとして、被災した市民を支援するためには、市役所業務の早期復旧や業務の継続性が必要不可欠となっている。

これらのことを踏まえ、先に記した「**3 本庁舎の現状及び課題**」を解決するため、次の基本的な考え方により、整備を進めるものとする。

#### **(1) 迅速な整備**

いつ災害が発生してもおかしくない状況下で、公共施設の再編整備等における基本方針に則り、速やかに本庁舎の整備を実施する。

#### **(2) 本庁舎構造体の耐震補強の実施**

災害に備え、本庁舎の耐震補強を図る。構造体については、震災時の災害復興、復旧の拠点としての使用が可能となるようにする。

#### **(3) 設備更新**

構造体の改修に併せて、老朽化し、また、既存不適格となっている施設設備の更新を実施するなど、効果的な施設改修を検討する。

#### **(4) 利便性の向上**

職員向けアンケート結果の中で、様々な面でのバリアフリー対応が不十分である点や、設計上受付窓口が分散配置されている点、市民向けの駐車場が不足しているなど多くの課題があったが、引き続き限られたスペースを有効活用し、整備を進めていくものとする。

#### **(5) 執務環境の改善**

各執務スペースの狭隘化や、会議スペースの不足については、現在、周辺施設を有効活用しているところであるが、今後、機構改革や各課の配置計画を検討していく中で対応していくべきものとする。

## （６）財政状況を勘案した整備

本市の公共施設は、昭和４０年～５０年代に建設されたものが多く、施設の老朽化による大規模改修や建替え等の事業により、今後多額の財源を要することが予測される。

本庁舎整備に当たっては、必要最低限に経費を抑制するとともに、交付金等特定財源の活用を検討し、一般財源の支出軽減を図るものとする。

## ５ 現状及び課題に対する整備案の比較検討

本庁舎を「耐震補強のみを行った場合」、「耐震補強と設備更新を併せて行った場合」及び「新築」の比較検討を次のとおり行った。

| 手 法      | 耐震補強   | 耐震補強＋設備更新                          | 新築                                        |
|----------|--------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| 耐震内容     | 耐震補強のみ | 空調，給排水，受変電設備更新，電灯コンセント設備等老朽部の改修を想定 | 別敷地での建替えの場合<br>土地取得造成費別途<br>解体費込<br>付属棟含む |
| 概算コスト ※１ | 約５億円   | 約１２億円                              | 約３０億円                                     |
| 残存見込年数   | 約１０年   | 約３０年                               | 約６５年                                      |

| 現在の課題   | 評 価  |      |   |
|---------|------|------|---|
| 構造体の耐震性 | ○    | ○    | ○ |
| 設備の老朽化  | ×    | ○    | ○ |
| 利便性の低下  | × ※２ | △ ※２ | ○ |
| 執務環境の悪化 | × ※２ | △ ※２ | ○ |
| 防災・復旧拠点 | △ ※３ | ○ ※３ | ○ |

※１ 概算コストについては、比較検討における試算ベースの金額である。

※２ 『耐震補強工事により壁や梁が新設されることで、執務，来客スペースはともに減少し、一方で、設備更新することにより空調，電気設備などの環境改善は図られる』ことを想定

※３ 耐震補強工事により、構造体の強度はどちらも増し、大地震に耐えうる。また、設備更新により、二次災害を防ぐことができ、復旧支援に対応できる。

「新築した場合」には、効率的な建設計画が可能となるが、他の方法と比べ費用が非常に大きくなる。また、庁舎の建設予定地の選定等に一定の手続き、期間を要するうえ、新庁舎の構想・計画策定にも多くの時間が必要となる。

また、「耐震補強のみを行った場合」には、初期投資費用は抑制できるが、施設設備の故障により、庁舎を使用できなくなるケースが予測される。

いずれにしても、防災拠点、復興、復旧の視点で市民を支えるためには、法令の基準に適合するよう設備を更新し、防災対策をとることが必要とされている。

## **6 結論**

以上の検討から、本庁舎における今後の基本的な整備方針については、耐震性能を確保するための「耐震補強工事」を選択し、今後は、「**4 本庁舎の整備に当たっての基本的な考え方**」をもとに、他の公共施設の再編整備の状況を勘案しながら、コスト、工期、施工条件等具体的な内容を検討するものとする。

## **7 検討会議の経緯**

|     |        |                                                |
|-----|--------|------------------------------------------------|
| 第1回 | 7月19日  | ・対策が必要な背景、必要な対策の洗い出し、今後の進め方について協議              |
|     | 8月初旬   | ・各課アンケート調査実施（現庁舎の課題、耐震補強工事施工時における課題）           |
| 第2回 | 11月7日  | ・他市の事例を参考に協議<br>・アンケート結果を基にした素案について協議、策定       |
| 第3回 | 11月26日 | ・前回の協議内容を基に、修正協議<br>・執務スペースの狭隘化の観点から、部署の移転案を検討 |
| 第4回 | 1月15日  | ・本庁舎の設備を更新するとした場合の内容について協議<br>・検討内容の修正箇所について検討 |
| 第5回 | 2月5日   | ・最終案作成に向け協議                                    |

## **8 検討会議の構成課**

総合政策課，総務課，財政課，契約管理課，都市計画課