

## 本庁舎本館の耐震診断の結果について

平成 20 年 3 月 26 日

総 務 部

## 1 業務委託の概要

- (1) 委託名 本庁舎本館耐震診断業務委託  
 (2) 委託期間 平成 19 年 7 月 6 日～平成 20 年 3 月 17 日  
 (3) 委託内容

	工 種	業 務 内 容
(1)	基本図確認	設計図や被災・改修履歴の確認
(2)	調査	現地調査（建物の沈下状況、クラック現況ほか）
(3)	構造計算	庁舎の耐震性を診断するための計算
(4)	判定会	耐震診断の結果を第三者機関に評定依頼
(5)	補強計画	庁舎の耐震性を確保するための提案書 （補強方法、費用算出、その他）
(6)	成果品の納入	成果品として、耐震診断報告書、判定書及び 補強提案書を提出

- (4) 受託者名 近谷宅美・建築計画工房  
 (5) 請負額 7,665,000 円（うち国庫補助金 1 / 2）

## 2 耐震診断の結果

診断は、現地調査等の事前調査及び 3 次診断法により耐震性能の評価を行い、本館の建物を 2 つのブロックに分けて行った。

## (1) 本館棟（議場棟を除く部分）

## ア.事前調査の結果

- ・ 本建物は、昭和 37 年に竣工し、45 年が経過している。  
地下 1 階、地上 8 階建ての鉄骨鉄筋コンクリート造の建物である。
- ・ 現地調査の結果、外観上、建物に異常な変形および不同沈下によるひび割れなどの構造上問題となる箇所は特に認められなかった。
- ・ コンクリートの圧縮試験の結果、建設年代より推定される設計基準強度を下回る試験体が多数見られた。
- ・ コンクリートの中性化試験結果については、地下階の試験体で推定中性化深さを若干上回ったが、その他の階では推定中性化深さを大きく上回るものは見られなかった。

#### イ.耐震性能評価の結果

- ・ X方向（建物の長辺方向） → 耐震性能に疑問がある。  
I s 値は、0.293～0.446 で全ての階で基準の 0.6 を下回った。
- ・ Y方向（建物の短辺方向） → 耐震性能に疑問がある。  
I s 値は、0.455～0.545 で全ての階で基準の 0.6 を下回った。

### (2) 議場棟（議場のある北側）

#### ア.事前調査の結果

- ・ 本建物は、昭和37年に竣工し、45年が経過している。  
地下1階、地上3階建ての鉄骨鉄筋コンクリート造の建物である。
- ・ 現地調査の結果、外観上、建物に異常な変形および不同沈下によるひび割れなどの構造上問題となる箇所は特に認められなかった。
- ・ コンクリートの圧縮試験の結果、地下階および1階から採取した全ての試験体が建設年代より推定される設計基準強度を下回る結果を示した。
- ・ コンクリートの中性化試験結果についても地下階の試験体は、他の階に比べ、中性化深さが大きい傾向を示していた。

#### イ.耐震性能評価の結果

- ・ X方向（建物の長辺方向） → 耐震性能に疑問がある。  
I s 値は、0.408～0.648 で1階のみ基準の 0.6 を下回った。
- ・ Y方向（建物の短辺方向） → 耐震性能は安全と思われる。  
I s 値は、0.685～1.151 で全ての階で基準の 0.6 を上回った。

### 3 第三者機関による判定について

評定機関：社団法人 建築研究振興協会 東北耐震診断改修委員会（宮城県）に耐震診断結果についての審査判定を申し込み、2度の部会を経て承認を受けた。

### 4 受託者から提案のあった耐震補強計画の概要

防災拠点であることを考慮し、耐震補強後の構造耐震指標を割り増して0.75とした場合の補強計画の提案を求めているものであるが、次の内容の改修が必要との提案がなされた。

耐震補強方法は、一般的に用いられる鉄骨ブレースによる補強を想定している。

#### (1) 耐震補強のため設置が必要となる壁は、合計 132 箇所以内は次のとおり。

##### ア.本館棟（各階とも改修が必要）

X方向 83 箇所    Y方向 40 箇所    計 123 箇所

##### イ.議場棟（各階とも改修が必要）

X方向 8 箇所    Y方向 1 箇所    計 9 箇所



(2) 耐震補強の工事費の概算

本館棟	123箇所補強で約6億7千2百万円
議場棟	9箇所補強で約4千8百万円
全体計	132箇所補強で約7億2千万円

5 今後の対応について

庁舎構想検討会議等において、提案のあった工法を含め、他の工法や改修した場合の執務面積の減少等の影響及び総体の経費見込みなどを精査し、改修方法を検討する。

なお、改修にあたっては、市耐震改修促進計画との整合性、耐震改修が必要な他の施設との優先度、財源的な措置、改修工法と仮庁舎の必要性等について検討する。また、ユニバーサルデザインを考慮する必要がある。

※ 診断方法及び判定指標について

- 3次診断法 柱、壁に加えて梁の終局強度を計算する精密な診断方法である。
- I s 構造耐震指標、建築物の耐震性能を表す。  
0.6以上が概ね現行建築基準法に相当する耐震性能となる。

※ 耐震補強に係る工事費について

提案のあった工事費は、あくまで壁を設置するだけの概算であり、付帯して必要となる内装仕上げ等の経費は含んでいない。

