

本庁舎本館耐震補強計画について

平成 20 年 8 月 28 日

総 務 部

平成 19 年度に実施した本庁舎本館の耐震診断の結果を受け、改修構法、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について検討し、耐震補強計画をとりまとめた。

1 耐震補強の方法について

(1) 耐震補強構法の選定

耐震補強の構法としては、鉄骨ブレースによる一般的な耐震構法、地震力を吸収する特殊装置の制震構法及び地震の振動が建築物に伝わるのを防ぐ免震構法の 3 つの構法がある。

耐震構法と制震構法は、柱と梁の間に杵を設けその中にブレースを設置する工法で、両構法とも同様の工法である。免震構法は、新築の場合には選択肢のひとつとなるが、補強の場合には建物移動に伴う十分な敷地が確保できないなどの理由から選択肢から除くこととした。

以上から、補強構法の選定は、耐震構法と制震構法について設計委託の中で検討する。

なお、ブレースの位置は、建物形状の理由から全部建物内部への取付け見込みである。

(2) 構造耐震指標（I s 値）の選定

地盤の強さ、想定される地震規模などを勘案し、I s 値は 0.6 を採用することとした。

ア 構造耐震指標（I s 値）について

建築物の耐震性能を表わし、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。

1995 年の兵庫県南部地震(震度 7)の被害状況から、I s 値の 0.6 は、建物の被害レベルを軽微、小破、中破、大破、倒壊の 5 段階に区分した場合、被害が小破以下に収まるラインである。

イ 地盤の強さについて

国が作成した表層地盤のゆれやすさマップでは、盛岡市はゆれにくい表層地盤とされており、ボーリング等の結果を分析した研究によると、内丸地区は市内の中でも表層地盤の硬度が大きいとの報告がある。この地区は、過去の地震による被害状況からも、比較的ゆれにくい場所といえる。

ウ 想定される地震規模について

盛岡市地域防災計画において盛岡市に最悪の被害が起こりうる想定地震は、花巻断層帯による直下型地震としており、推定マグニチュードは 7.3 で市内の想定震度は 5 弱から 6 強を想定している。この想定した地震において、震央の花巻断層帯に近い市南西部と軟弱地盤が厚く分布する市北西部では震度が 6 強となっているが、市庁舎の位置での想定震度は 5 強となっている。

I s 値 0.6 であれば、震度 5 強から 6 弱の震度では被害が出ないとされているものであり、市庁舎本館において、上記計画上に想定する最悪の地震に際しても大丈夫な耐震強度が確保されるものである。

(3) 耐震補強の規模と執務面積の減少等の影響

耐震補強が必要な箇所数としては、塔屋部分を除き、X方向（建物の長辺方向）46ヵ所、Y方向（建物の短辺方向）11ヵ所との検討結果となった。

この耐震補強工事の実施により、現在の執務面積に対して5%程度が使用できない面積になる見込みであるが、執務室や備品などの配置の見直しで対応することにより、各階の執務室や議場の機能を確保した耐震改修が可能との検討結果となった。

2 耐震補強の基本方針について

本庁舎本館の耐震補強に当たっては、次の事項を基本とする。

- (1) 工事順位は、耐震工事の技術的な基本事項として、1階から順次上階に工事を進める。
- (2) 工事期間と範囲については、初年度に1階と2階というように、2階層ずつ4ヵ年の工事年数を基本とする。

なお、工事期間の短縮については、設計委託業務の中で補強構法の選定も含めて検討する。

- (3) 工事範囲にある執務室の移転のため、仮執務室を肴町分庁舎4階フロアに確保する。
- (4) 補強後における執務室の機能については、1階の市民登録課内の床は新たに設置する耐震補強枠の上端まで床をかさ上げ（30cm程度）するなど歩行の安全を確保する。その他の課については、階高の関係から床のかさ上げはしないこととする。
- (5) 塔屋については、解体撤去とする。なお、市民から親しまれている市章や時計は、解体撤去の範囲に含まれていることから、建物内部に組み込むなど新規の設置を工夫する。
- (6) 耐震補強工事において施工上必要となる1階から3階までの出入口建具や窓建具は新規に取替えることとなるが、最低限の範囲として次の内容の改修を合わせて実施する。
 - ・ アスベスト対策として、8階ホールの天井材を撤去して補修する。
 - ・ 地震時における安全な避難経路を確保するための落下防止対策として、4階から8階までの既存スチール製の窓建具を新規に取替える。
 - ・ 耐震補強工事により障害となる範囲の暖房設備及び蒸気ボイラーを更新する。
 - ・ 耐震補強工事により執務室が現在より狭くなり通風等も悪化することから、冷房設備を未設置の執務室等に新たに設置する。

3 概算事業費について

(1) 事業費

概算額 10億9千万円と試算したが、設計委託業務の中で精査する。

《内訳》

・ 耐震補強及び改修工事に係る設計業務委託費	20,000千円
・ 耐震補強工事費	747,000千円
・ 改修工事費（アスベスト対策、窓建具落下防止対策、冷暖房設備）	315,000千円
・ その他経費（執務室移転等に要する経費）	8,000千円

(2) 財源

財源については、起債や補助の対象となる耐震補強工事費(約7億4千7百万円)について、公共施設等耐震化事業要綱（総務事務次官・消防庁長官通知）に基づく起債を予定する。

（対象事業費の90%を起債で充当、元利償還金の50%が普通交付税基準財政需要額に算入）

4 事業スケジュール

- (1) 耐震補強等工事に係る設計業務委託 平成20年度から21年度、委託期間10ヵ月
- (2) 耐震補強等工事 平成22年度から25年度、工事期間4ヵ年