

Ⅱ. 本庁舎耐震化の基本的な考え方

1. 本庁舎耐震化の方針について

(1) 本庁舎に求められる耐震性能

「官庁施設の総合耐震・耐津波計画基準」（国土交通省大臣官房官庁営繕部）では、官庁施設の特性に応じた耐震安全性の目標（下表）を定めています。

本庁舎は、市民の安全、生活を守る重要な拠点であり、災害対策本部の設置など総合的な防災拠点としての十分な機能確保が求められることから、下表により、本庁舎の耐震化にあたっては、「I類」（重要度係数1.5、I_s値0.9以上）・「A類」・「甲類」の基準を目標とします。

なお、産業文化センター（北庁舎）、総合福祉会館の両施設は、災害対策本部が設置される防災拠点施設として必要な耐震性（I_s値0.9以上）までは確保されていません。

①耐震安全性の分類及び目標

部位	分類	重要度係数	耐震安全性の目標	対象施設	目標 I _s 値
構造体	I類	1.5	大地震後、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。	拠点庁舎 拠点病院	0.9以上
	II類	1.25	大地震後、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。	市民会館 避難施設	0.75以上
	III類	1.0	大地震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事を目標とし、人命の安全確保が図られている。	上記以外の 一般公共 建築物	0.6以上
非構造部材	A類		大地震後、災害応急対策活動や被災者の受け入れの円滑な実施、又は危険物の管理のうえで、支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、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。		
	B類		大地震により建築非構造部材の損傷、移動が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。		
建築設備	甲類		大地震後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られていると併に、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。		
	乙類		大地震後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。		

※ 重要度係数とは、建物を設計するときに地震の力を割増すための係数です。つまり、I類の建物は、III類の通常の建物より1.5倍強い構造物となります。

※ 非構造部材とは、外壁、ガラス、内装材（床壁天井）、屋根材等のことをいいます。

（「官庁施設の総合耐震・耐津波計画基準」より作成）

②耐震改修促進法の改正

平成7年に制定された「建築物の耐震改修の促進に関する法律」（以下「耐震改修促進法」という。）において、昭和56年5月31日以前に建築された特定建築物（多数の者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、耐震改修する努力義務が課せられています。

また、平成17年度に耐震改修促進法の一部が改正され、平成27年度末までに特定建築物の少なくとも9割を耐震化することとされています。特定建築物とは、病院、店舗、旅館、庁舎等の不特定多数の方が利用する建築物及び学校、老人ホーム等の避難に配慮を必要とする方が利用する建築物のうち大規模なものになります。

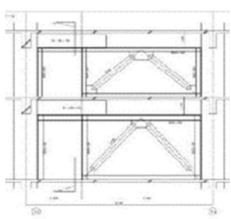


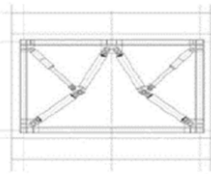
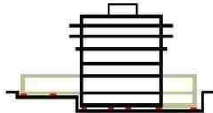
(2) 耐震補強による耐震化

既存建物の耐震性能を向上する手法として、主に耐力を向上させるブレース補強工法と、動的解析を伴う免震補強方法があります。

また、耐震性を確保するための構造には、「耐震構造」「制震構造」「免震構造」がありますが、それぞれの長所・短所があり、どの構造を採用するかについて平成25年度の耐震診断の際に調査を行いました。

以下に本建物に対する工法比較を示します。

①耐震補強工法比較

	ブレース補強	耐震補強壁	外付け フレーム補強	制振補強	免震補強
概念図					
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 開口を大きく低減することはない プランによっては通路を避けた部分に補強が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 経済的である プランによっては通路を避けた部分に補強が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 外観に与える影響は少ない 	<ul style="list-style-type: none"> 開口を大きく低減することはない プランによっては通路を避けた部分に補強が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 地震時の揺れの低減効果大 地震後の機能維持に対して効果的
	<ul style="list-style-type: none"> 地震時の揺れの低減はない 外部に使用した場合、外観に与える影響は大きい 	<ul style="list-style-type: none"> 地震時の揺れの低減はない 壁となることから視認性が低くなる 外部では有効開口率が低くなる 外部に使用した場合、外観に与える影響は大きい 	<ul style="list-style-type: none"> 単独での補強効果は少なくI s値の大幅な改善は期待できない 地震時の揺れの低減はない 	<ul style="list-style-type: none"> 免震と比較すると地震時の揺れの低減は少ない 外部に使用した場合、外観に与える影響は大きい 長周期化する必要がある、壁にスリットを設ける必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> 既存建物をジャッキ等で仮受け費用、免震ピット構築費用等々コストがかかる
執務室への影響	<ul style="list-style-type: none"> ブレース形状であることから、ある程度の視認性は確保できる 	<ul style="list-style-type: none"> 壁となるため執務室内に設置した場合、視認性は無い 	<ul style="list-style-type: none"> 単独では補強効果が足りず、ブレース補強との併用になる 	<ul style="list-style-type: none"> ブレース形状であることから、ある程度の視認性は確保できる 	<ul style="list-style-type: none"> 一部、梁一柱の補強は発生する可能性はあるが、執務室への影響は少ない
コスト	◎	◎	○	○	△

②耐震補強計画比較

平成25年度に行った調査結果では、経済的に優位なブレース補強を基本とし、重要度係数をパラメータとした比較を免震レトロフィットと合わせて示します。災害時の防災拠点となる施設は、重要度係数I類（ $I = 1.5$ 、 I_s 値0.9以上）を基本としています。

本庁舎の耐震補強については、 $I = 1.5$ （ I_s 値0.9以上）と免震について、検討を行います。

重要度係数 (I)	I=1.0 III類 目標 I_s 値 0.6 以上		I=1.25 II類 目標 I_s 値 0.75 以上		I=1.5 I類 目標 I_s 値 0.9 以上		免震 I類 目標 I_s 値 0.9 以上		
対象施設	一般官庁施設		避難所施設		災害対策拠点施設		災害対策拠点施設		
耐震補強工法の比較	内容	耐震改修のみ（一部改修含む）	設備等の改修も実施	耐震改修のみ（一部改修含む）	設備等の改修も実施	耐震改修のみ（一部改修含む）	設備等の改修も実施	耐震改修のみ（一部改修含む）	設備等の改修も実施
	方法	必要数の耐震ブレス・耐力壁を設置して補強。設備等については、必要部分を改修。	耐震補強は、耐震改修のみと同様。設備等は、全面改修を実施。	必要数の耐震ブレス・耐力壁を設置して補強。設備等については、必要部分を改修。	耐震補強は、耐震改修のみと同様。設備等は、全面改修を実施。	必要数の耐震ブレス・耐力壁を設置して補強。設備等については、必要部分を改修。	耐震補強は、耐震改修のみと同様。設備等は、全面改修を実施。	既存建物の下に免震装置を設置し、建物全体を免震化。	耐震補強は、耐震改修のみと同様。
	長所	設備改修を含む工事より期間が短い。	設備全面改修を行うので、機器更新時期が長くなる。	設備改修を含む工事より期間が短い。	設備全面改修を行うので、機器更新時期が長くなる。	設備改修を含む工事より期間が短い。	設備全面改修を行うので、機器更新時期が長くなる。	内部環境・外観共現状と変わらない。	内部環境・外観共現状と変わらない。設備全面改修を行うので、機器更新時期が長くなる。
	短所	執務空間が狭くなり業務に支障をきたす場合がある。設備等については、別途更新が必要。	執務空間が狭くなり業務に支障をきたす場合がある。	執務空間が狭くなり業務に支障をきたす場合がある。設備等については、別途更新が必要。	執務空間が狭くなり業務に支障をきたす場合がある。	執務空間が狭くなり業務に支障をきたす場合がある。設備等については、別途更新が必要。	執務空間が狭くなり業務に支障をきたす場合がある。	建物周囲に免震エキスパンションが必要。設備等については、別途更新が必要。	建物周囲に免震エキスパンションが必要。
工期 (準備工事は除く)	12ヶ月	14ヶ月	14ヶ月	16ヶ月	16ヶ月	18ヶ月	24ヶ月	24ヶ月	
工事費 (消費税抜き)	約18億円	約30億円	約19億円	約31億円	約21億円	約33億円	約18億円	約42億円	

※耐震改修・設備改修・外部建具改修を行うに当たり、改修範囲が建物全体となり、居ながら改修は騒音・雨水対策で問題があり不可能であるため敷地内に仮設庁舎を設ける必要があります。

※工事費に仮設庁舎費及び移転費は含みません。

※出典「本庁舎耐震診断・補強計画（案）及び耐震改修基礎調査」日本設計

※工事費は、出典中の金額に時点修正（参考資料5）を行っています。

(3) 設備等の老朽化による改修

本庁舎の耐震補強又は免震補強の工事を行い、耐震性能を確保することは、本庁舎の建物の構造上の寿命まで使用することが前提となります。

しかし、本庁舎の設備等の多くは老朽化しており、本庁舎を継続して使用するためには、以下の大規模な改修や更新が必要となるため、耐震補強又は免震補強の工事と合わせて、設備の全面改修を実施します。

①空調設備改修

(概要) 耐震補強による支障のため、空調方式を中央一括管理方式から個別空調が可能な方式に改修します。

○現状の空調設備

- ・地階に建物全体の大型の熱源機械、地階・1階・2階を空調する機械が設置されています。セントラル方式のため、時間外の運転や、一部分の空調運転をするためにも、大型の機械の運転が必要となります。

○耐震ブレース設置にあたっての問題点

- ・地階機械室内の機械の撤去が必要となります。
- ・耐震ブレース設置後、現在と同じ大きさの機械の設置は困難なため空調システムの変更が必要となります。
- ・1階～5階各階に耐震ブレースが設置されるため、現状ダクトの取り外し、ダクトサイズの縮小が必要となります。

○改修案と問題点

- ・地階機械室の機械を縮小化するために、一部を空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン(ガス式・電気式)とします。
- ・新設空調機は、個別運転が可能となり、時間外の運転や、一部分の空調運転をするために大型の機械の運転が不要となります。
- ・屋外に室外機スペースが必要となり、電気式の場合は変電設備が大きくなります。

②給排水衛生設備改修

(概要) 現在の水槽の耐震強度が不足しているため、震災後でも使用可能な強度をもった設備に改修します。また、トイレを省エネ型に改修し、多目的トイレは利便性が高いものに更新します。

○耐震工事に対する対応

- ・水槽は耐震強度の向上を図り、地上では1.0G、屋上では2.0G対応のものとしします。また、緊急遮断弁を設置して、水源の確保を万全とします。
- ・給排水管は長寿命の管材を選定して更新します。

○トイレの利便性の向上を図る

- ・男子・女子トイレは節水化を図り、洋風便器は小水量タイプの器具を、洗面器は自動水洗の器具を採用します。
- ・多目的トイレには、便器後ろの背もたれ、給湯付オストメイト対応汚物流し、ベビーチェア、ベビーシート等を設置します。

③電気設備改修

(概要) 耐震補強による支障及び老朽化のため、省エネ効果の高い電灯に交換します。また、老朽化した電気設備及び新規設備導入に伴う諸設備も交換します。

○電灯コンセント設備

- ・柱の補強及び構造壁・耐震ブレースの設置による耐震改修に伴い、照明器具の設置位置及び点滅区分の変更を行います。

照明器具は老朽化しているため更新します。器具は明視性、高演色性、高効率を考慮しLED照明を採用、快適な空間を演出するとともに省エネを図ります。

- ・便所、倉庫等には人感センサーを採用し、人の不在を検知して自動消灯し省エネを図ります。フリーアクセスフロアに改修する執務室などには、配電区分ごとにOA用分電盤を設けます。

○動力設備

- ・空調設備改修に伴い、必要箇所の動力盤及び配管配線を更新します。
- ・幹線系統ごとに、電力監視を行うことで効率よく運用し省エネを図ります。

○受変電設備

- ・機器は平成18年に更新されており、継続使用が可能です。執務室等のOA化、空調改修工事に伴い、電灯・動力の配電盤は改修を行います。
- ・耐震工事により、変電室内に補強柱等の工事が発生するため移設をする必要があり、空調改修により機械室の機器を撤去して空いたスペースに配電盤等を移設します。

○発電機設備

- ・定期点検は行われていますが、設置から17年が経っており更新推奨時期であるので更新します。

○防災設備

- ・非常照明・誘導灯設備、非常放送設備、火災報知設備については定期点検は行われていますが、老朽化した機器及び配線は更新時期であるので更新します。

○弱電設備

- ・構内交換設備、テレビ共同受信設備、監視カメラ設備、映像・音響設備については、老朽化した機器及び配線は更新時期であるので更新します。

④外壁改修

(概要) 耐震補強工事に合わせて、外壁を改修します。

○耐震補強改修に伴い次の外壁全面改修を行います。

- ・タイル面 高圧洗浄・タイル割れ等補修
- ・吹付タイル面 高圧洗浄・クラック等補修・表面材全面吹付
- ・シーリング 全面打替

⑤屋上防水改修

(概要) 更新時期にきているため、雨漏りを防ぐ屋上防水改修を行います。

- ・建物屋上部分の防水改修を行います。
- ・現状、平成11年に2階屋上、平成13年に6階屋上の防水改修が行われていますが、防水保証期間も過ぎているため、耐震改修に合わせて防水改修を行います。

⑥外部建具改修

(概要) 老朽化及び騒音による業務への支障を解消するため、窓を改修します。

- ・外部建具を防衛省1級防音仕様に基づき改修します。
- ・既存建具は、枠共全面撤去の上新設建具を設けます。
- ・カバー工法は、防衛省1級防音認定が得られないので採用出来ません。

⑦天井等の非構造部材耐震化

(概要) 東日本大震災により建物の天井が落下した事例が多数発生したことから、その対策として、天井の強度を上げます。

- ・5階議場は特定天井(天井高6m以上・床面積200㎡以上)に該当するため、天井耐震化を行います。(平成26年4月1日施行 国土交通省告示第771号による)
- ・1階エントランスホールについては特定天井には該当しませんが、市民等の安全確保の為に天井耐震化を行います。

⑧事務室等の床のOAフロア化の検討

(概要) LANケーブルが床に露出して危なく、またフレキシブルなレイアウト変更が困難であるため、床を改修します。

- ・事務室等の執務スペースの床を現状仕上より、フローアにて100mm嵩上げし、執務スペースのレイアウト変更をして対応しやすくします。
- ・段差部分はスロープ等にて段差解消を行います。

⑨庁舎全体のバリアフリー化の検討

(概要) 誰でもが利用しやすい施設とするため、バリアフリー化を実施します。

- ・庁舎1階部分にある多目的トイレを1ヶ所以上設けます。
位置については耐震改修によりレイアウトが変わる事が想定されるので、レイアウト変更と合わせて決定します。
- ・現状トイレの段差解消によるバリアフリー化
- ・各階トイレは廊下等から約50mmの段差がありますので、嵩上げコンクリートに段差解消を行い、合わせて床仕上を長尺塩ビシート等による乾式化とし、便器等に於いても改修を行います。

⑩現行法規適用検討

(概要) 現行の建築基準法及び消防法に対応した建物に改修します。

- ・現状防火戸等が熱感知装置となっているので、煙感知連動に改修します。
- ・エレベーターについても現行法規に対応するため改修します。

⑪その他内装改修検討

(概要) 前記の改修によって支障の出る内装の様々な箇所を補修する必要があります。

- ・前記改修に伴う補強・補修範囲外の内部仕上各所については、現状程度の仕上にて全面改修を行います。

(4) 新庁舎建設による耐震化

新庁舎を整備する手法として、以下の4案について検討します。

場所・方法	現庁舎位置	現庁舎東側駐車場	別敷地	本庁舎耐震改修+防災拠点新築
計画概要	現庁舎の位置に、新庁舎を建設する。 建築位置が現状位置に近い ため、周囲付属施設を流用できるが、仮設庁舎が必要となる。	現庁舎を利用しながら、東側駐車場に新庁舎を建設する。 日影等の関係で、5階建てまでが条件となり、外構の全面改修が必要となる。	現庁舎を利用しながら、別敷地に新庁舎を建設する。 新たな土地取得が必要となる場合がある。	現庁舎を耐震補強し、東側駐車場に防災拠点庁舎を建設する。 耐震補強目標：I=1.0 防災拠点面積：3,000㎡
概略スケジュール	①仮設庁舎を建設 ②仮設庁舎へ引越し ③現庁舎を解体 ④新庁舎建設 ⑤新庁舎へ引越し	①新庁舎建設 ②新庁舎へ引越し ③現庁舎を解体	①新庁舎建設 ②新庁舎へ引越し ③現庁舎を解体	①防災拠点庁舎、仮設庁舎を建設 ②防災拠点庁舎、仮設庁舎へ引越し ③現庁舎を耐震改修 ④耐震改修後の本庁舎へ仮設庁舎から引越し
仮庁舎の有無	必要	不要	不要	必要
引越しの回数	2回	1回	1回	2回

※出典「本庁舎耐震診断・補強計画（案）及び耐震改修基礎調査」日本設計

2. 耐震補強と建替え整備との比較検討

(1) 耐震化整備方法の比較

耐震化の工法の検討にあたっては、平成25年度に実施した本庁舎耐震診断・補強計画（案）及び耐震改修基礎調査を基に、大きく分けて4つの試算ケースを基本に、メリット、デメリット等を踏まえ検討を行いました。

- ①耐震補強：耐震補強を実施するとともに、耐用年数を過ぎている各設備についても更新を実施します。
- ②免震補強：免震補強を実施するとともに、耐用年数を過ぎている各設備についても更新を実施します。
- ③建替え：庁舎の一般的な耐用年数を待たずに新築建替え（総務省基準から必要な面積を増床し（参考資料6）、現状程度のグレード）を実施します。
- ④耐震補強+防災拠点庁舎新築：現庁舎を耐震補強し、東側駐車場に防災拠点庁舎を建設します。

①耐震補強案について（耐震補強工事と大規模改修工事を行う案）

耐震補強案は、在来工法による耐震補強工事を行い、同時に大規模改修工事を行うものです。耐震補強に関しては、目標とする耐震性能を確保するために、耐震壁などの構造物を庁舎の内外に相当数設置する必要があります（参考資料4）、その結果、対策後の庁舎機能を著しく損なうこととなります。また、空調設備等の居ながら改修は難しく、仮設庁舎への移転が必要となるため、その間の市民サービス、行政効率の低下が想定されます。さらに、庁舎規模は適正規模とならず、狭隘な状況が悪化し、分散化も改善されないことや、概ね20年後には耐用年数を迎えることから、改めて建替えの必要が生じます。

②免震補強案について（免震補強工事と大規模改修工事を行う案）

免震補強案は、免震工法による耐震補強工事を行い、同時に大規模改修工事を行うものです。耐震補強による庁舎内部への影響が少ないため、対策後の庁舎機能への影響は、ブレース補強案よりは少なく済みますが、施工期間が長くなります。また、空調設備等の居ながら改修は難しく、仮庁舎への移転が必要となるため、その間の市民サービス、行政効率の低下が想定されます。さらに、庁舎規模は適正規模とならず、分散化や狭隘な状況が改善されないことや、概ね20年後には耐用年数を迎えることから、改めて建替えの必要が生じます。

③建替え案について

建替え案は、現庁舎位置に新設庁舎を設けるパターンと現庁舎敷地内の駐車場に新庁舎を新築するパターン、別敷地に新築するパターンが考えられます。メリットは、耐震安全性が向上され、利便性や機能が図られ、行政サービスが充実します。また、各設備関係は最新機器になることから、居住性は向上し、省エネ化が図られ、設備機器の故障、設備更新への対応が必要無くなるなど、維持管理費が軽減されます。デメリットは、実際に建替えとなると長期の準備期間が必要となり、工事完了まで使用する既存庁舎の設備もの延命化も必要となります。また、現庁舎位置に新設庁舎を設けるパターンでは、仮設庁舎が必要になることや、現庁舎敷地内の駐車場に新庁舎を新築するパターンでは5階建てに制限されるなどのデメリットもあります。

④耐震補強+防災拠点庁舎新築案について

耐震補強+防災拠点庁舎新築案は、本庁舎に在来工法による重要度係数1.0（I s値0.6以上）の耐震補強工事及び大規模改修工事を行い、同時に重要度係数1.5（I s値0.9以上）の防災拠点庁舎（約3,000㎡）を新築するものです。

耐震補強に関しては、目標とする耐震性能を確保するために、耐震壁などの構造物を相当数設置する必要があり、その結果、対策後の庁舎機能を著しく損なうこととなります。また、空調設備等の居ながら改修が難しく、別敷地の仮庁舎に移転が必要となるため、その間の市民サービス、行政効率の低下が想定されます。さらに、概ね20年後には、改めて本庁舎の建替の必要性が生じます。

※現庁舎の耐用年数の考え方

建築物をいつまで使用できるかを正確に推計することは困難ですが、平成25年度に実施した耐震改修基礎調査（コンクリート・コア圧縮強度試験及びコンクリート中性化試験）は次のような結果となりました。

- ・コンクリート・コア圧縮試験（JIS・A・1107による強度試験結果）
コンクリートの圧縮強度を測定し、既存構造体の耐久性を診断する試験

設 計：21.0 N/mm²（軽量1種）

最小値：17.9 N/mm²

平均値：21.5 N/mm²

⇒強度としては、設計基準強度を満たしている

- ・コンクリート中性化試験（フェノールフタレイン試薬による測定）
コンクリートの表層部からの炭酸ガスによる中性化の進行状況から耐久性を診断する試験

最大値：29.8 mm

最小値：13.6 mm

鉄筋までの深さ：30.0 mm

⇒進行状況としては、築年数を考慮すると平均的な結果

これらの結果から、本庁舎のコンクリート躯体の寿命について日本建築学会「建築工事標準仕様書（JASS5鉄筋コンクリート1997版・2009版）」を基に判断すると、計画供用期間として、およそ30年、供用限界期間として65年と推測されます。

また、耐震改修を実施したとしても、既存の柱や梁などの構造体のコンクリート強度や寿命が向上するわけではありません。

そのため、現在の本庁舎は建設後約40年を経過していることから、約20年後には、再び、建替の検討が必要になります。

(2) 現庁舎の課題の整理

本庁舎耐震化の検討にあたっては、あわせて、耐震化後の本庁舎機能の確保を考慮する必要があります。その検証として、国土交通省の「官庁施設の基本的性能基準」を用いて、本庁舎の課題を整理しました。

また、各課題に対して、耐震化の4つの方法（「耐震補強」、「免震補強」、「耐震補強+防災拠点庁舎新築」、「新庁舎新築」）と「改修（設備を含む）」（耐震性の確保以外の建物や設備の改修を行うもの）による解決策の評価を行いました。

「官庁施設の基本的性能基準」は、防災・福祉・環境等に配慮するとともに社会的ニーズに対応することで行政サービスの向上に資する官庁施設として有すべき性能を確保するため、国土交通省が定めたものです。本来であれば、地方自治体の施設に適用されるものではありませんが、地方自治体統一の施設基準がないことから、本庁舎をはじめ公共施設の仕様を作成する際の基準として、他の自治体でも広く用いられているものです。

表の見方

課題	内容	重要度	課題解決方法の検討結果				
			改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点 新庁舎	
防災性			7/9	3/3	3/3	4/4	12/12
耐震性の不足	平成25年度の診断により耐震性が低く、倒壊の可能性が高いとされています。 参考：耐震性能を測るIs値による(基準0.6>本庁舎0.28)	☆☆☆	○	○	○	○	○

基本的性能における大	基本的性能における小項目	防災の視点から見た問題点	職員の視点から見た問題点	市民・来庁者の視点から見た問題点	課題解決方法の検討結果
					<ul style="list-style-type: none"> 耐震補強 免震補強 改修(設備を含む) 新庁舎 防災拠点

課題の	課題の詳細説	課題の重要度	解決方法の評価
		☆,☆☆,☆☆☆の三段階からなり、☆が多いほど重要度が高い	<ul style="list-style-type: none"> ○: 解決できる ×: 解決できない -: 耐震性(設備等)の課題でない

課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果				
						改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎
防災性						小計(解決可能/課題数)				
耐震性の不足	平成25年度の診断により耐震性が低く、倒壊の可能性が高いとされています。 参考:耐震性能を測るIs値による(基準0.6>本庁舎0.28)	☆☆☆	地震が起こった場合倒壊の危険性が高くなっています。	庁舎が崩壊・倒壊し、巻き込まれる可能性があります。 また、その後の災害復興にも影響する可能性があります。	庁舎が崩壊・倒壊し、巻き込まれ、災害時に活動する職員が不足する可能性があります。	—	○	○	○	○
災害時拠点施設としての耐震性の不足	災害時の拠点とするために、通常求められる1.5倍の耐震性が必要とされていますが、大きく下回っています。 (災害拠点0.9>本庁舎0.28)	☆☆☆	地震が起こった場合倒壊の可能性が高いため、防災拠点として施設を利用することができません。	庁舎が崩壊・倒壊し、巻き込まれる可能性があります。 また、その後の災害復興にも影響する可能性があります。	庁舎が崩壊・倒壊し、巻き込まれ、災害時に活動する職員が不足する可能性があります。	—	○	○	○	○
天井の耐震性	天井の吊りボルトの補強等、揺れに対して必要な安全対策を施していないため、崩落の可能性にあります。	☆☆☆	天井が崩落する可能性があります。	天井が崩落し、怪我をする危険性があります。	天井が崩落し、怪我をする危険性があるとともに、地震が起こった場合、業務を継続できなくなります。	—	○	○	○	○
防火扉	火災発生時に熱感知で閉じるものが設置されていますが、より災害に強い施設とするために熱よりも充満する速度の速い煙にも反応する必要があります。	☆☆☆	火災発生時には火よりも煙の方が伝わるのが早いため、煙感知の防火扉よりも対応が遅れてしまいます。	熱が伝わってから防火扉が閉まるため遮断が遅れ、上の階で救助を待っている人は煙を吸ってしまうおそれがあります。		○	—	—	—	○
活動支援室の確保	トイレ、備蓄庫、仮眠室、シャワーを備えた活動支援室が確保できていないため、災害対応や復旧活動に支障をきたす可能性があります。	☆☆	活動支援室が確保できていないことにより、復旧活動が遅れる可能性があります。			○	—	—	○	○

	課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果				
							改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎
安全性	非常時発電量の確保	本庁舎の非常用電源は、非常時に必要とされる72時間、業務を維持することができません。	☆☆	地震等でインフラ基盤が遮断された場合業務が継続できなくなります。			○	—	—	—	○
	通信網の電力確保	本庁舎の非常用電源は、非常時に必要とされる72時間、業務を維持することができません。	☆☆	地震等でインフラ基盤が遮断された場合、業務が継続できなくなります。			○	—	—	—	○
	空調機能の確保	空調が単独系統でないため、非常用電源による運転ができません。	☆☆	災害時にひとつの空調機器が破損した場合、全ての機器が使用できなくなります。			○	—	—	—	○
	エレベーター機能の確保	自動運転復旧機能がないため、地震が起きた場合に作業員が到着するまでの間、エレベーターにとじこめられています。	☆☆	地震でエレベーターに閉じ込められた場合、安全を確認してから非難階まで自動で運転する機能がないため、作業員が到着するまでの間、出ることができなくなります。			○	—	—	—	○
	防火区画の形成(EV)	エレベーターの扉に遮煙・遮災の機能がありません。	☆☆	エレベーターシャフトを伝って上の階に煙が伝わりやすく、火災時に被害が拡大する可能性があります。			○	—	—	—	○

	課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果					
							改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎	
安全性	一時避難スペースの確保	一時避難できるまとまった場所が確保できていません。	☆☆	災害時に車椅子利用者や高齢者の避難が遅れる等、支障が出るおそれがあります。	災害時に車椅子利用者や高齢者の避難が遅れる等、支障が出るおそれがあります。		×	—	—	—	○	
	機械室の浸水の危険性	機械室の浸水への対策が十分でないうえに、地下に設置されています。	☆☆	大規模な水害が発生した場合は浸水によって業務の継続が困難になる可能性があります。			×	—	—	—	○	
	機能維持性						小計(解決可能/課題数)	2/2	0/0	0/0	0/0	2/2
	電気・水道などライフラインの機能確保	災害時の電力供給や給排水機能等の対策が十分ではありません。	☆☆	災害時に業務の継続が困難になる可能性があります。		災害時に業務の継続が困難になり、復旧活動が遅れる可能性があります。		○	—	—	—	○
	井戸の電力確保	本庁舎の非常用電源は、非常時に必要とされる72時間、業務を維持することができません。	☆☆☆	地震等でインフラ基盤が遮断された場合、業務が継続できなくなります。				○	—	—	—	○
	防犯性						小計(解決可能/課題数)	0/2	0/0	0/0	0/0	2/2
	機密情報の保全	来庁者の動線が明確に分離されていません。	☆☆☆			立ち入りに制約がないため、個人情報への不安があります。	立ち入りに制約がないため、機密情報の保全に不安があります。	×	—	—	—	○

	課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果				
							改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎
安全性	庁舎内の死角	通路の幅員が狭く死角ができやすくなっています。	☆			死角が増えることで建物のセキュリティ性能を下げています。	×	—	—	—	○
	小計(解決可能/課題数)							2/11	0/1	1/2	6/7
機能性	利便性										
	庁舎の分散化の解消	本庁舎・産業文化センター・総合福祉会館の3施設に分散しています。	☆			1つの庁舎で目的を果たせない場合は、庁舎間の移動が必要となり、不便な状況です。	—	×	×	×	×
	プライバシーの保護	各課窓口での相談スペースが十分になく、プライバシーや個人情報の保護が十分ではありません。	☆			各課カウンターは、廊下に面しているため、窓口での会話や書面のやり取りが通行人の耳目にさらされてしまいます。	×	—	—	○	○
	待合スペースの確保	届出・証明窓口が集中する1階ロビーの待合スペースが十分にありません。	☆			待合スペースが不足しており、確定申告期間や3月4月の繁忙期以外でも、立って順番を待つという状況も見られます。	×	—	—	○	○
	執務室の狭隘化	市が行う業務量の増加等により、保有する書類の保管スペースが増大し、執務スペースの狭隘化が進んでいます。	☆			市が行う業務量の増加等により、保有する書類の保管スペースが増大し、執務スペースの狭隘化が進んでいます。	×	—	—	○	○

	課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果				
							改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎
機能性	会議室・打合せスペースの不足	執務室の狭隘化に伴い、会議室や打合せスペースの確保ができず、会議室は常に9割以上予約されています。	☆	災害発生時に対策本部が置かれる専用スペースがないため、初動が遅れる可能性があります。	窓口カウンター以外の独立したスペースがほとんどないため、前述したプライバシーの保護を図ることが出来ません。	会議室は、開庁日の9割以上が使用する予定が入っており、急な会議や打合せを行うスペースが不足しており、事務効率が低下しています。	×	—	—	○	○
	書庫の不足	本庁舎及び産業文化センター地下の書庫の空きスペースが不足しているため、書庫以外の部屋に文書を保管しています。	☆	更衣室など災害発生時にも使用する部屋に文書が保管されており、活動時に支障となる可能性があります。		書庫で保存すべき文書が執務スペースにあることで、執務スペースの狭隘化が進みます。	×	—	—	○	○
	印刷スペースの不足	コピー機や印刷機などがある印刷室のスペースが狭く、機器の増設や印刷後の作業のためのスペースがありません。	☆			一部の部署を除き、印刷室でコピーを行うため、コピーのための順番待ちが必要となり、非効率的になっています。	×	—	—	○	○
	エントランス	エントランスが暗く、冷たい印象を与えています。	☆		市役所に親しみを感じにくい印象を与えます。		○	—	—	—	○
	窓口の利便性	階段が建物の中央にあるため、フロア全体が見渡せず、利便性の高い窓口への対応が困難です。	☆		様々な手続きを済ませるために役所内で各窓口を行き来しなければなりません。		×	—	—	—	○

	課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果					
							改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎	
機能性	レイアウトの柔軟性 ・建物構造に起因するもの	階段の配置が中央にあることから、市民の待合スペースや交流スペース等をまとめることができません。	☆		現在の構造では交流スペースや待合スペースは大きくとることはできないため、細切れになった複数のスペースを状況に応じて使い分けなければなりません。		×	—	—	—	○	
	レイアウトの柔軟性 ・フリーアクセスフロア化	床がフリーアクセスフロアになっていないため、配線のスペースがとれず、利用形態の変化に対応できないことにより、執務室の使い方が非効率になります。	☆			配線がむき出しで、劣化を防ぎにくくなっています。	○	—	—	—	○	
	異なる動線の交差	ブレースによる耐震補強は、執務空間にブレースを設置することになるため、動線を考慮したレイアウトにすることが困難になります。	☆		様々な窓口へ行く人の動線が交錯するため、窓口までの道のりが複雑化し分かりづらくなります。	レイアウトの変更がよりいっそう困難になり、業務体制の変化等に対応できなくなります。	×	—	○	—	○	
	ユニバーサルデザイン							小計(解決可能/課題数)				
	通路の視認性	通路の幅員が狭く、見通しが悪いため、移動経路の見通しを良くし、また的確な室内情報の提供等により、分かりやすくする必要があります。	☆		見通しが悪いことで目的の窓口までなかなかたどりつかないといったことが生じます。			×	—	—	—	○
エレベーターのバリアフリー対応	鏡や手すりの設置により応急的に対応していますが、そもそもかごの大きさが車いすで回転するのに不足しています。	☆		車椅子を利用する来庁者にとって庁舎を利用するうえでの障害となります。			×	—	—	—	○	

	課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果				
							改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎
機能性	多目的トイレの不備	手すりのある多目的トイレは1階にひとつだけであり施設の規模に対して設置数が少なく、また、簡易的なオストメイトにしか対応していないことから機能的にも不足しています。	☆		多目的トイレを必要とする来庁者にとって庁舎利用の障害となります。		○	—	—	—	○
	多様な案内情報の提供	設置されている案内情報は視覚のみで、音声や触知情報は整備できておらず、多様な施設利用者に対応できていません。	☆		音声や触知情報は整備できていないため、多様な施設利用者に対応できていません。		○	—	—	—	○
	点字ブロックの不備	窓口までの通路の点字ブロックが、近隣の窓口と接する位置に設けられているため、通行が妨げられる可能性があります。	☆		点字ブロック付近に障害物があることにより、目的の窓口まで行くことが困難になります。		×	—	—	○	○
	キッズスペース	ベビーベッドは全体でひとつと施設規模に対して不足しており、待合スペースのすぐ横にあることからプライバシーの点でも十分ではありません。	☆		子どもと来庁する方にとって障害となります。		×	—	—	○	○
	情報化対応性	小計(解決可能/課題数)					0/1	0/0	0/0	1/1	1/1
	電算室スペースの不足	スペースの余裕がないため、サーバー機能の拡張を行う際、まだ使える機械まで交換をしなければ納まらない、といった事が起こる可能性があります。	☆				×	—	—	○	○

	課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果				
							改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎
経済性	耐用性						小計(解決可能/課題数)				
	設備の老朽化	一部の設備を維持保全として必要に応じて更新してきたため、今後も更新時期になった設備を逐一、改修していかなければなりません。	☆☆☆				○	—	—	—	○
	機械設備の増設の対応	スペースの余裕がないため、機械設備を増設する際、まだ使える機械まで交換をしなければ納まらない、といった事が起こる可能性があります。	☆☆☆				×	—	—	—	○
環境保全性	環境負荷低減性						小計(解決可能/課題数)				
	外壁の断熱化	外壁が熱を通しやすい素材のため、建物内部の熱負荷の低減に寄与できていません。	☆				×	—	—	—	○
	窓ガラスの断熱化	通常の単一の板ガラスが使用されているため、開口部を通した熱負荷を低減できず、環境負荷の低減に寄与できていません。	☆				○	—	—	—	○
	建物の防音性の確保	ジェット機等の騒音があるにもかかわらず防音対策が不十分なため、電話や話し声が聞こえず、窓口等での対応に遅れが出る等の執務機能の効率を下げています。	☆☆☆		騒音によって窓口での対応に遅れが生じます。	騒音によって電話や会話ができず、職務に遅れが生じます。	○	—	—	—	○

	課題	内容	重要度	防災	市民・来庁者	職員	課題解決方法の検討結果				
							改修 (設備含む)	耐震補強	免震補強	防災拠点	新庁舎
環境 保全性	自然エネルギーの活用	太陽光発電や太陽熱給湯などの自然エネルギーの活用がされていません。	☆				×	—	—	○	○
	省エネ機器の導入	自動照明点灯制御や自動調光を行う照明器具はトイレ等の一部でしか導入されていません。	☆				○	—	—	—	○
	その他						小計(解決可能/課題数)				
その他	仕上材の劣化	築41年経過しており、コンクリート材のひび割れや壁紙のはがれ、塗装が取れて錆が生じていることから屋上に設置された設備の老朽化も予想される。	☆				○	—	—	—	○
							合計(解決可能/課題数)				
							18/39	3/4	4/5	14/15	42/43

まとめ

基本的性能基準による評価			重要度ごとの課題数			それぞれの視点ごとの課題数				課題解決方法の検討結果(解決可能/課題数)			
大項目	小項目	課題数	★	★★	★★★	防災	市民・来庁者	職員	その他 (経済等)	耐震補強 + 改修(設備含む)	免震補強 + 改修(設備含む)	防災拠点 + 改修(設備含む)	新庁舎
			0	1	2					0	0	0	
安全性	防災性	12	0	8	4	12	5	3	0	10/12	10/12	10/12	12/12
	機能維持性	2	0	1	1	2	0	1	0	2/2	2/2	2/2	2/2
	防犯性	2	1	0	1	0	1	2	0	0/2	0/2	0/2	2/2
機能性	利便性	12	12	0	0	2	8	8	0	2/12	3/12	8/12	11/12
	ユニバーサルデザイン	6	6	0	0	0	6	0	0	2/6	2/6	4/6	6/6
	情報化対応性	1	1	0	0	0	0	0	1	0/1	0/1	1/1	1/1
経済性	耐用性	2	0	0	2	0	0	0	2	1/2	1/2	1/2	2/2
環境保全性	環境負荷低減性	5	4	0	1	0	1	1	4	3/5	3/5	4/5	5/5
その他		1	1	0	0	0	0	0	1	1/1	1/1	1/1	1/1
計		43	25	9	9	16	21	15	8	21/43	22/43	31/43	42/43

重要度における課題解決検討結果

重要度	耐震補強 + 改修(設備含む)	免震補強 + 改修(設備含む)	防災拠点 + 改修(設備含む)	新庁舎
★	7/25	8/25	17/25	24/25
★★	7/9	7/9	7/9	9/9
★★★	7/9	7/9	7/9	9/9

各視点における課題解決検討結果

視点	耐震補強 + 改修(設備含む)	免震補強 + 改修(設備含む)	防災拠点 + 改修(設備含む)	新庁舎
防災視点	12/16	12/16	14/16	16/16
市民視点	8/21	9/21	13/21	20/21
職員視点	6/15	7/15	11/15	14/15
その他視点	4/8	4/8	6/8	8/8

○耐震補強と改修(設備を含む)について

43項目の課題のうち約半数の21項目を解決可能と評価しました。

耐震補強により防災性をはじめとする重要度の高い項目の多くが解決可能となりますが、耐震補強により庁舎内にブレースが設置されることにより、市民視点・職員視点の課題が多い利便性などの課題に悪影響を招きます。

○免震補強と改修(設備を含む)について

43項目の課題のうち約半数の22項目を解決可能と評価しました。

耐震補強と同様に免震補強により防災性をはじめとする重要度の高い項目の多くが解決可能となります。また、耐震補強と比較して庁舎内にブレースが設置されないため、利便性などの課題への悪影響は少なくなります。

○防災拠点庁舎新築+本庁舎耐震補強と改修(設備を含む)について

43項目の課題のうち7割程度である31項目を解決可能と評価しました。

耐震性能の確保により防災性をはじめとする重要度の高い項目について、概ね解決可能となります。防災拠点庁舎の新築により、庁舎面積が増えることから、耐震補強のみと比較して、市民視点・職員視点の課題が多い利便性などの課題が多く解決できますが、本庁舎の内部にブレースが設置されるため、悪影響を受ける項目もあります。

○新庁舎について

43項目の課題のうち、庁舎の分散化の解消を除いた42項目を解決可能と評価しました。

現在の本庁舎の抱える課題のほぼ全ての課題が解決することができますが、解決できないとした庁舎の分散化の解消については、庁舎建設の条件等の検討とあわせて考慮する必要があります。

(3) 耐震化整備方法の概算費用算出

耐震化整備の各方法の概算費用の算出の条件は、次のとおりです。

①整備面積

- ・耐震補強については、現在の本庁舎（約10,000㎡）への実施を想定しました。
- ・新築については、総務省基準を用い、本庁舎のみ建替えについては12,600㎡を、3庁舎の集約建替えについては17,400㎡を想定しました。（参考資料2）
- ・防災拠点については、他市事例より3,000㎡を想定しました。
- ・外構工事については、建設候補地が不確定のため、現庁舎敷地と同様の10,000㎡で想定しました。

②共通事項

- ・設計監理費用として、工事費の3%を想定しました。
- ・備品購入については、本庁舎の職員分又は集約する3庁舎の職員分を想定しました。
- ・什器備品費用として、全て更新した場合、他市事例より職員1人当たり100万円を想定しました。議場、ロビー、集密棚、一般什器等を含みます。（約4.4億円又は約6.5億円）
- ・備品の更新時期について、更新後30年後を目処として想定しました。
- ・引越し費用については、移転作業として、本庁舎と仮設庁舎間の往復費用を3,500万円と、本庁舎から新庁舎間の費用を2,000万円と想定しました。
- ・電源・ネットワーク等の配線その他の費用については、移設作業1回あたり3,000万円と想定しました。
- ・仮設庁舎費用として、7億円を想定しました。

③耐震改修工事

- ・耐震改修工事及び大規模な設備改修等を想定しました。
- ・柱補強は鋼板巻き立て補強としました。
- ・壁補強の開口は無視しました。
- ・仕上げ、設備移設復旧工事費は含みません。
- ・工事費用は、算出時からの建設費の上昇に対応するため、時点修正を行いました。（参考資料5）
- ・外付けフレーム及び耐震柱に基礎・基礎梁補強を追加しました。（約1.5億円）

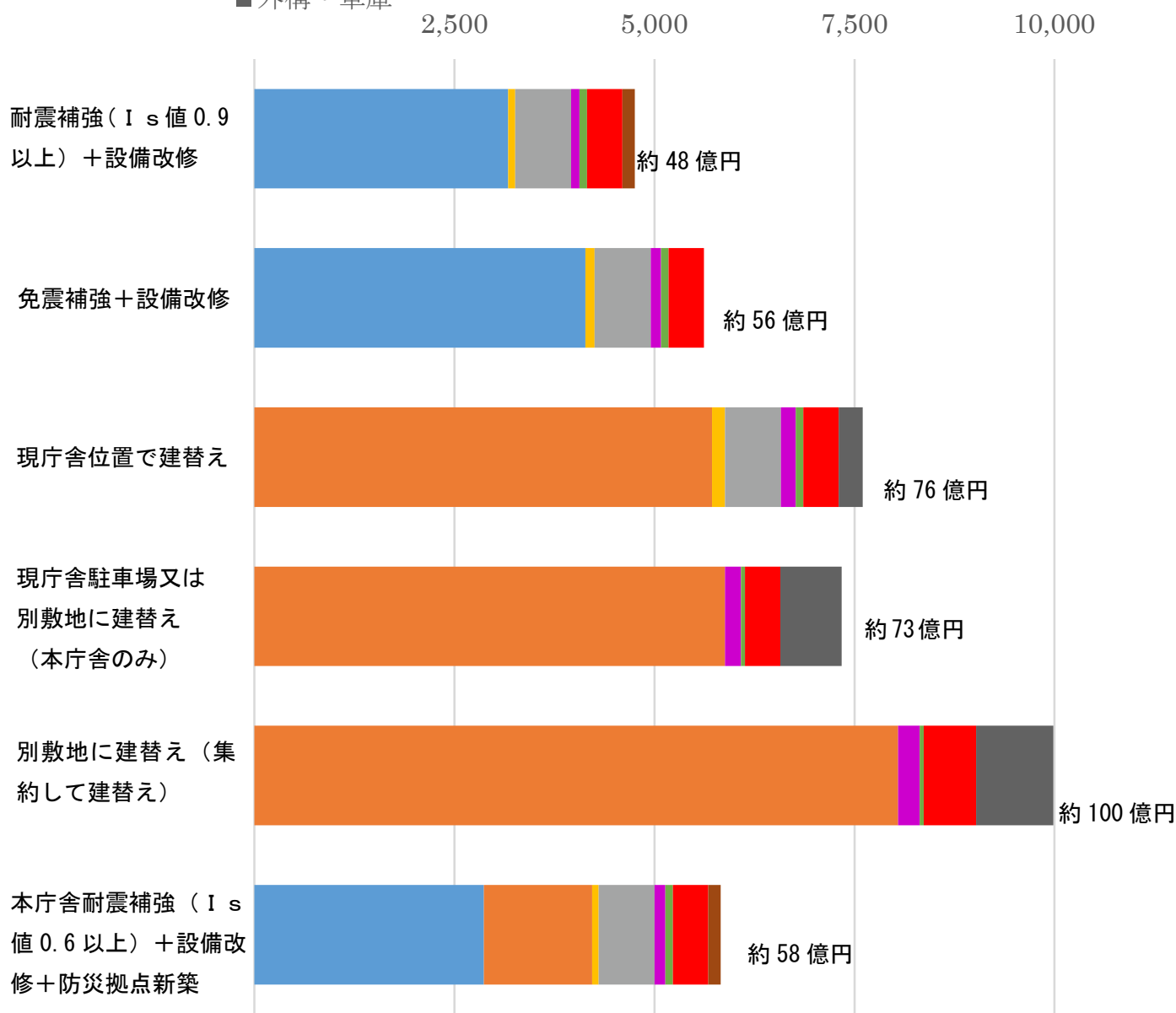
④建替え工事

- ・新庁舎の建設工事費の試算は、他市事例を参考として1㎡あたり45万円としました。（参考資料5）
- ・解体工事について、2億円を想定しました。
- ・外構工事については、他市事例より1㎡あたり3万円と想定しました。（約3億円）
- ・車庫建替えについては、他市事例より1㎡あたり12万円と想定しました。（約4.7億円又は約6億円）
- ・別敷地で建替えを行う場合の用地取得費用は含まれていません。

⑤各方法の概算費用の算出

イニシャルコストの整理（単位：百万円）

- 本庁舎耐震診断・補強計画による金額（建築）
- 他市事例又は本市事例を基に算出した金額（建築・解体）
- 物価上昇による時点修正
- 仮設庁舎費
- 設計監理費
- 移転費
- 什器備品費用
- 基礎工事
- 外構・車庫



(4) LCC（ライフサイクルコスト）の比較

庁舎耐震化の方向性を考える上で、庁舎の耐震補強費や建設費等のインシヤルコストだけを比較するのではなく、その後の長期間にわたるランニングコストを含めて考える必要があります。

整備から建物維持管理を含めた総合的な経費の参考値（ライフサイクルコスト（以下「LCC」といいます。）として、計画から概ね50年までの費用の想定を行いました。LCCは建物の企画設計、建設、運用管理及び解体にかかる費用全体のことでありますが、本検討では、概略の仕様や図面の無い段階であるため、以下の条件に基づき試算を行いました。

①比較の条件

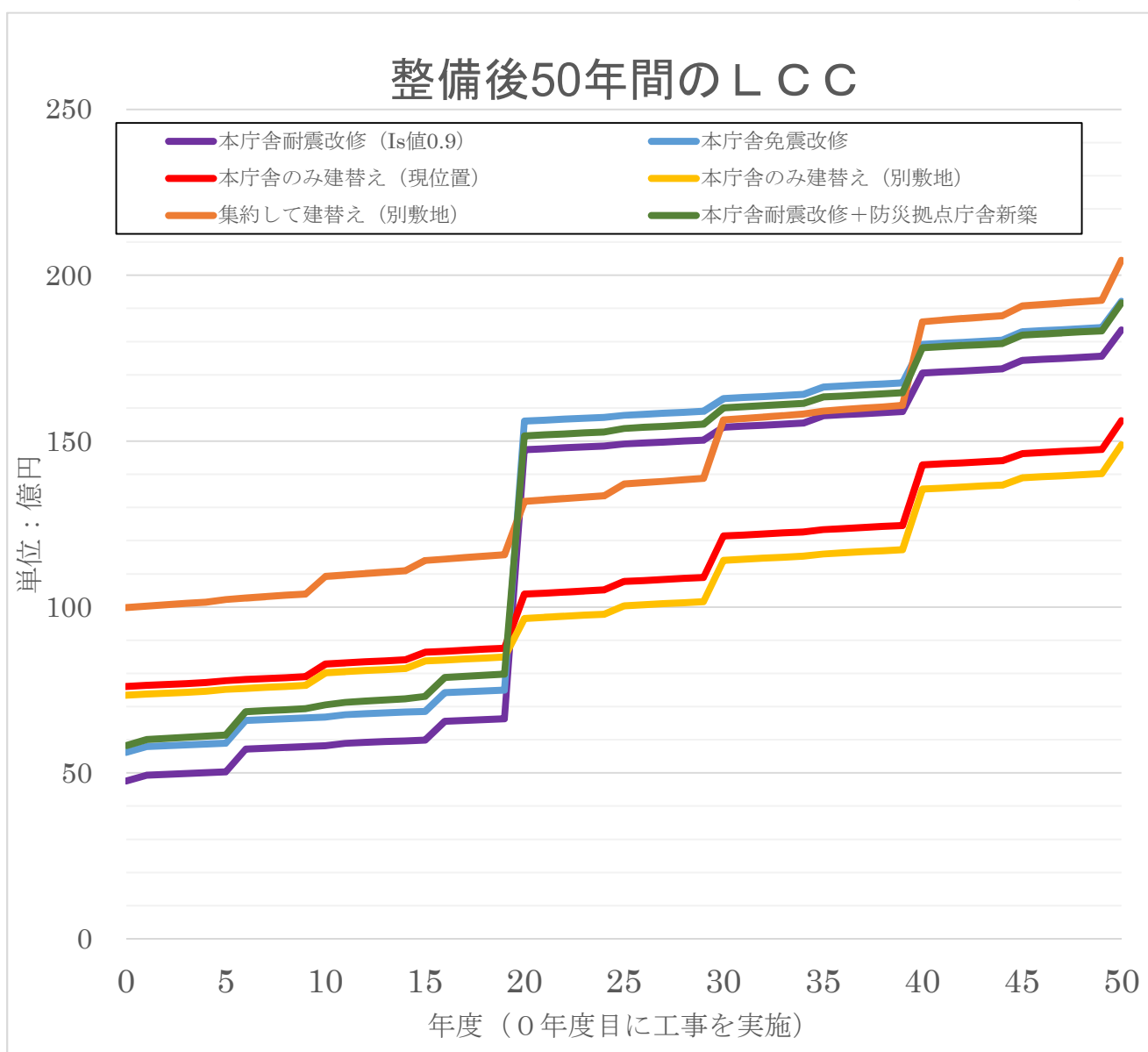
- ・耐震補強・免震補強工事（大規模な設備等の改修を含む。）又は建設工事の完了時を起点とした50年間のLCCを算定しています。
- ・耐震補強・免震補強工事の実施後の現庁舎の使用期間は、20年と設定し、20年後に庁舎の建替えを改めて行うこととします。
- ・維持管理は、これまでの市庁舎の維持管理と同じく事後保全（施設が劣化、破損した場合に修繕を行う維持管理の考え方）とし、現庁舎の維持管理費の実績値を参考に設定します。ただし、経常修繕費が少ない分、定期的に大規模な修繕コストがかかるものとし、10年ごとに大規模な修繕工事（定期的に発生する修繕・更新とは別途）が発生するものと見込みます。
- ・修繕更新費については、「建築物のライフサイクルコスト（H17版国土交通省）」に示されている概算用データベース（事務所_15000型・Case3）に示されている修繕コストを基に、物価や人件費等の変動を反映するために指数等（建設工事費デフレーター（国土交通省）（非木造非住宅、RC））を使用してそれぞれ時点補正を行っています。
- ・光熱水費等、運用コストは、新庁舎の省エネルギー施策に関する検討を行っていないことなどから、想定条件によって数値のばらつきが大きいため、現時点ではLCCに含まずに算定しています。

②LCCの比較

免震化・耐震改修を行う場合は、20年目までは累積コストが建替えよりも下回りますが、20年後に建替えを行う必要があるため、20年目に累積コストが逆転します。

建設手法	初期投資	10年後	15年後	20年後	30年後	40年後	LCC計
本庁舎耐震改修 (Is値0.9)	47	58	60	147	154	170	184
本庁舎免震改修	56	67	69	156	163	179	192
本庁舎のみ建替え (現位置)	76	83	86	104	121	143	156
本庁舎のみ建替え (別敷地)	73	80	84	97	114	136	149
集約して建替え (別敷地)	100	109	114	132	156	186	205
本庁舎耐震改修+防災拠点庁舎新築	58	71	73	152	160	178	192

単位：億円



3. 本庁舎耐震化の整備について（まとめ）

（1）本庁舎耐震化の比較（1／3）

評価=◎：3点 ○：2点 △：1点 ×：0点 点数=評価×重要度

項目		耐震補強 1.5	免震補強
整備内容		本庁舎ブレース補強による耐震補強（I s 値 0.9 以上） +設備等の改修	本庁舎免震補強による耐震補強（I s 値 0.9 以上） +設備等の改修
工事費用		約 48 億円（仮設庁舎含む）	約 56 億円（仮設庁舎含む）
ライフサイクルコスト(50 年)		約 184 億円	約 192 億円
供用開始までの工事期間		約 18 ヶ月	約 24 ヶ月
安全安心	防災性 (重要度 3)	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の耐震性は確保できるが、設備等の転倒・損傷の可能性があるため、転倒防止対策等を行い、災害対応の司令塔としての使用を可能とすることが必要 ・コンクリートの中性化進行や設備・内装劣化による耐久性能のリスク有り 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6点 ・免震構造により地震エネルギーが伝わり難くなり、建物の耐震性能を高め、設備等の倒壊・損傷を防ぐことができる ・コンクリートの中性化進行や設備・内装劣化による耐久性能のリスク有り
	機能維持性 (重要度 2)	<ul style="list-style-type: none"> ・設備機器等の大規模改修によって目標耐用年数まで有効利用を図ることができるが、建物の耐用年数の延伸とはならない。 ・外観については全体的な美観を損ねる 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4点 ・設備機器等の大規模改修によって目標耐用年数まで有効利用を図ることができるが、建物の耐用年数の延伸とはならない。
	防犯性 (重要度 2)	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者の執務スペースへの立ち入りを制限が困難 	<ul style="list-style-type: none"> △ 2点 ・第三者の執務スペースへの立ち入りを制限が困難
機能性	利便性 (重要度 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・分散化した状況が改善されない ・工事期間中の執務室等の移転場所が必要になる ・通路幅の拡張が困難 ・待合スペース、相談スペースの拡張が困難 ・会議室が更に不足する ・執務空間が更に狭くなり、業務に支障をきたす場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> × 0点 ・分散化した状況が改善されない ・工事期間中の執務室等の移転場所が必要になる ・通路幅の拡張が困難 ・待合スペース、相談スペースの拡張が困難 ・会議室が不足している状況は変わらない
	ユニバーサルデザイン (重要度 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・トイレの増設（多目的トイレ）が困難 ・スペースが確保できないため、通路等の拡張が困難 	<ul style="list-style-type: none"> △ 1点 ・トイレの増設（多目的トイレ）が困難 ・スペースが確保できないため、通路等の拡張が困難
	情報化対応性 (重要度 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報化対応のためのスペースが不足 	<ul style="list-style-type: none"> △ 1点 ・情報化対応のためのスペースが不足
経済性	耐用性 (重要度 3)	<ul style="list-style-type: none"> ・将来には建替えの必要がある ・狭隘化の改善には、増築又は更なる建築物の新築等が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 6点 ・事業規模が大きく、初期投資の額は大きくなる ・近い将来には建替えの必要がある ・狭隘化の改善には、増築又は更なる建築物の新築等が必要
環境保全性	環境負荷低減性 (重要度 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・制約はあるが、環境に配慮した省エネルギーを活用するための施設設備の導入が可能 ・既存ストックの活用ができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2点 ・制約はあるが、環境に配慮した省エネルギーを活用するための施設設備の導入が可能 ・既存ストックの活用ができる。
総合評価		<ul style="list-style-type: none"> ・市民サービスや行政効率の低下を招く課題については解決できず、一部課題は耐震補強により悪化する ・機能性や環境保全性などの課題が残る 	<ul style="list-style-type: none"> ・市民サービスや行政効率の低下を招く課題については、解決することができない ・機能性や環境保全性などの課題が残る。
評価点数 (満点=42点)		22点	20点

本庁舎の耐震化及び建替えの比較(2/3)

評価=◎:3点 ○:2点 △:1点 ×:0点 点数=評価×重要度

項目		現庁舎位置で建替え (本庁のみ)	現庁舎駐車場又は別敷地で建替え (本庁のみ)
整備内容		現庁舎の位置に本庁舎を建替える (12,600 m ²)	現敷地の東側駐車場又は別敷地に本庁舎を建替える (12,600 m ²)
工事費用		約 76 億円 (仮設庁舎含む)	約 73 億円
ライフサイクルコスト (50 年)		約 156 億円	約 149 億円
供用開始までの工事期間		約 24 ヶ月	約 24 ヶ月
安全安心	防災性 (重要度 3)	<ul style="list-style-type: none"> ・防災拠点として整備することで、震度 6 強であっても構造体の補修をすることなく、建物が十分に使用可能な耐震性能を確保することができる。また、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られ、業務の継続が可能であることから、迅速な災害対応も可能となる。 ・本庁内に防災拠点設置することで、迅速な対応が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災拠点として整備することで、震度 6 強であっても構造体の補修をすることなく、建物が十分に使用可能な耐震性能を確保することができる。また、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られ、業務の継続が可能であることから、迅速な災害対応も可能となる。 ・本庁内に防災拠点設置することで、迅速な対応が可能
	機能維持性 (重要度 2)	<ul style="list-style-type: none"> ・抜本的な解決が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・抜本的な解決が可能
	防犯性 (重要度 2)	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者の執務スペースへの立ち入りが制限可能 ・閉庁日や閉庁時間外の会議室を使用しても、執務スペースの機密性を確保できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者の執務スペースへの立ち入りが制限可能 ・閉庁日や閉庁時間外の会議室を使用しても、執務スペースの機密性を確保できる
機能性	利便性 (重要度 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・工事期間中の執務室等の移転場所が必要になる場合がある ・通路幅が確保でき、車椅子利用者などの利便性の増加 ・待合スペース、相談スペースの確保につながる ・会議室の不足を解消できる ・産業文化センター及び総合福祉会館を継続利用する 	<ul style="list-style-type: none"> ・通路幅が確保でき、車椅子利用者などの利便性の増加 ・待合スペース、相談スペースの確保につながる ・会議室の不足を解消できる ・産業文化センター及び総合福祉会館を継続利用する
	ユニバーサルデザイン (重要度 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・現行の基準に合わせたバリアフリー化が可能 ・多目的トイレ、オストメイト用トイレの増設が可能 ・来庁者が迷うことなく目的の部署に行けるなど利便性が向上 	<ul style="list-style-type: none"> ・現行の基準に合わせたバリアフリー化が可能 ・多目的トイレ、オストメイト用トイレの増設が可能 ・来庁者が迷うことなく目的の部署に行けるなど利便性が向上
	情報化対応性 (重要度 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報化対応のためのスペース確保が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報化対応のためのスペース確保が可能
経済性	耐用性 (重要度 3)	<ul style="list-style-type: none"> ・事業規模が大きく、初期投資の額は大きくなるが、ライフサイクルコストを含めた経済性の配慮が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業規模が大きく、初期投資の額は大きくなるが、ライフサイクルコストを含めた経済性の配慮が可能
環境保全性	環境負荷低減性 (重要度 1)	<ul style="list-style-type: none"> ・環境に配慮した省エネルギーを活用するための、太陽光、雨水利用、屋上緑化などに配慮した施設設備が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境に配慮した省エネルギーを活用するための、太陽光、雨水利用、屋上緑化などに配慮した施設設備が可能
総合評価		<ul style="list-style-type: none"> ・基本的に防災、市民、職員それぞれの目線で、現在抱えている課題を全て解決することが可能。 ・工事期間中に庁舎機能を仮設庁舎等に移転する必要があるため、その期間中の利便性は大きく低下する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的に防災、市民、職員それぞれの目線で、現在抱えている課題を全て解決することが可能。
評価点数 (満点=42点)		41 点	41 点

本庁舎の耐震化及び建替えの比較(3/3)

評価=◎:3点 ○:2点 △:1点 ×:0点 点数=評価×重要度

項目		庁舎集約化(産分・総福を統合)	本庁改修+防災拠点	
整備内容		本庁舎、産業文化センター、総合福祉会館の庁舎機能を集約し、別敷地で建替える(17,400㎡)	本庁舎ブレース補強による耐震補強(Is値0.6以上) +設備等の改修 +防災拠点庁舎の新築(3,000㎡)	
工事費用		約100億円	約58億円(仮設庁舎含む)	
ライフサイクルコスト(50年)		約205億円	約192億円	
供用開始までの工事期間		約24ヶ月	約14ヶ月	
安全安心	防災性(重要度3)	<ul style="list-style-type: none"> 防災拠点として整備することで、震度6強であっても構造体の補修をすることなく、建物が十分に使用可能な耐震性能を確保することができる。また、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られ、業務の継続が可能であることから、迅速な災害対応も可能となる。 本庁内に防災拠点設置することで、迅速な対応が可能 	◎9点 <ul style="list-style-type: none"> 別棟の防災拠点庁舎は、十分な耐震性能や業務の継続性も確保できる。 本庁舎は、中性化進行や設備・内装劣化による耐久性能のリスク有り 別棟で防災拠点庁舎を建設するため、本庁舎との連携に課題が残る 	○6点
	機能維持性(重要度2)	<ul style="list-style-type: none"> 抜本的な解決が可能 	◎6点 <ul style="list-style-type: none"> 設備機器等の大規模改修によって、目標耐用年数まで有効利用を図ることができるが、建物(本庁舎)の耐用年数の延伸とはならない。 本庁舎の外観については、全体的な美観を損ねる 	○4点
	防犯性(重要度2)	<ul style="list-style-type: none"> 第三者の執務スペースへの立ち入りが制限可能 閉庁日や開庁時間外の会議室を使用しても、執務スペースの機密性を確保できる 	◎6点 <ul style="list-style-type: none"> 第三者の執務スペースへの立ち入りを制限が困難 	△2点
機能性	利便性(重要度1)	<ul style="list-style-type: none"> 庁舎機能を集約化でき、分散化が解消できる 通路幅が確保でき、車椅子利用者などの利便性の増加 待合スペース、相談スペースの確保につながる 会議室の不足を解消できる 新たな場所に移転するため、わかりづらくなる 	◎3点 <ul style="list-style-type: none"> 更に分散化が進む 工事期間中の執務室等の移転場所が必要になる 通路幅の拡張が困難 待合スペース、相談スペースの拡張が困難 本庁舎の会議室が更に不足するが、防災拠点内に設けた会議室が利用できる 一部部署が防災拠点に移転し、本庁舎の執務空間スペースの不足が若干解消できる 	△1点
	ユニバーサルデザイン(重要度1)	<ul style="list-style-type: none"> 現行の基準に合わせたバリアフリー化が可能 多目的トイレ、オストメイト用トイレの増設が可能 来庁者が迷うことなく目的の部署に行けるなど利便性が向上 	◎3点 <ul style="list-style-type: none"> トイレの増設(多目的トイレ)が困難 スペースが確保できないため、通路等の拡張が困難 	○2点
	情報化対応性(重要度1)	<ul style="list-style-type: none"> 情報化対応のためのスペース確保が可能 	◎3点 <ul style="list-style-type: none"> 情報化対応のためのスペース確保が可能 	◎3点
経済性	耐用性(重要度3)	<ul style="list-style-type: none"> 事業規模が大きく、初期投資の額が最も大きくなる 	△3点 <ul style="list-style-type: none"> 事業規模が大きく、初期投資の額は大きくなる 近い将来に本庁舎は建替えの必要がある 	△3点
環境保全性	環境負荷低減性(重要度1)	<ul style="list-style-type: none"> 環境に配慮した省エネルギーを活用するための、太陽光、雨水利用、屋上緑化などに配慮した施設設備が可能 	◎3点 <ul style="list-style-type: none"> 制約はあるが、環境に配慮した省エネルギーを活用するための、太陽光、雨水利用、屋上緑化などに配慮した施設設備が可能 既存ストックの活用ができる。 	○2点
総合評価		<ul style="list-style-type: none"> 基本的に防災、市民、職員それぞれの目線で、現在抱えている課題を全て解決することが可能。 	<ul style="list-style-type: none"> 市民サービスや行政効率の低下を招く課題については、解決することができない。 機能性や環境保全性などの課題が残る。 	
評価点数(満点=42点)		36点	23点	

(2) 本庁舎耐震化の整備について

この地方では、南海トラフ巨大地震がいつ発生しても不思議ではない中で、各務原市本庁舎は十分な耐震性能がなく、大規模地震発生時には倒壊又は崩壊する危険性が高い状況にあります。

阪神淡路大震災、東日本大震災等では庁舎が被災し、災害発生直後の対応や市民生活の復旧・復興に重大な支障が出た事例があるように、本庁舎は、市民の安全、生活を守る重要な拠点であり、災害対策本部の設置など総合的な防災拠点としての十分な機能確保が求められ、大規模地震発生時においても平常と変わりなく継続して使用できることが必要です。

そのためには、拠点庁舎に求められる高い耐震安全性（官庁施設の総合耐震・対津波計画基準による、構造体：I類（重要度係数1.5、I_s値0.9以上）、非構造部材：A類、建築設備：甲類）を満たすよう、早急に本庁舎の耐震化を図る必要があります。

その整備方法の検討については、平成25年度の「本庁舎耐震診断・補強計画（案）及び耐震改修基礎調査」に基づき、①耐震補強、②免震補強、③建替え、④本庁舎耐震補強及び防災拠点庁舎新築とし、整備の内容、耐震補強等に伴う既存設備の改修の必要性、「官庁施設の基本的性能基準」を用いた現庁舎が抱える課題や問題点、コスト（概算費用、整備後50年間のライフサイクルコスト）について慎重に比較・検討を行った結果から、本庁舎の耐震化は「建替え」による整備とすることとします。