第１回 尾道市庁舎整備検討委員会 次第

日時　平成２５年７月５日（金）
　　午後５時３０分
場所　尾道市役所５階 委員会室

１　開　　会

２　市長挨拶

３　委員紹介

４　会長・副会長選任

５　報告事項
(1) 市庁舎整備と当検討委員会のスケジュール
(2) Ｈ２４年度尾道市庁舎耐震診断結果の報告
(3) 次回会議での耐震改修案、及び建替え案の比較検討

６　次回会議の日程

７　閉　　会

尾道市庁舎整備検討委員会 委員名簿

（５０音順、敬称略）

氏　　名	現　　職　　等
荒 木　秀 夫	広島工業大学 工学部 建築工学科 教授
今 岡　寛 信	尾道商工会議所 副会頭
内 海　和 男	尾道しまなみ商工会 会長
奥本　美智子	尾道市連合民生委員児童委員協議会 副会長
鍛治川　明己	尾道女性協議会夢追い塾 会長
川 﨑　育 造	尾道観光協会 会長
川 田　一 義	尾道市立大学 副学長（経済情報学部 経済情報学科 教授）
新 川　征 彦	因島商工会議所 副会頭
砂 田　勝 彦	尾道市文化協会 副会長
高 橋　武 也	尾道青年会議所 理事長
中 山　昭 夫	尾道市建築審査会 会長
錦 織　亮 雄	公益社団法人広島県建築士会 会長
村 上　博 志	広島経済同友会尾道支部 副支部長
村 上　光 範	社会福祉法人尾道市社会福祉協議会 会長
村 上　芳 子	尾道市商店街連合会 副会長

第１回尾道市庁舎整備検討委員会

配　布　資　料

目次

１．市庁舎整備と当検討委員会のスケジュール

（1）全体整備スケジュール　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

（2）本検討委員会の開催予定時期　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　1

（3）本検討委員会の議題と検討の内容　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　2

２．H24 年度尾道市庁舎耐震診断結果の報告

（1）本庁舎の概要　・・　3

（2）耐震診断の方法と耐震判定委員会での評価結果　・・・・・・・・・・・・・・・　4

（3）耐震強度の指標（Is 値）とコンクリート中性化　・・・・・・・・・・・・・・　4

（4）本庁舎の耐震診断結果　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　5

（5）耐震診断結果のデータ　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　6

（6）庁舎の現状と課題　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　7

３．次回会議での耐震改修案、及び建替え案の比較検討

（1）H24 年度基本設計･耐震改修案　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　9

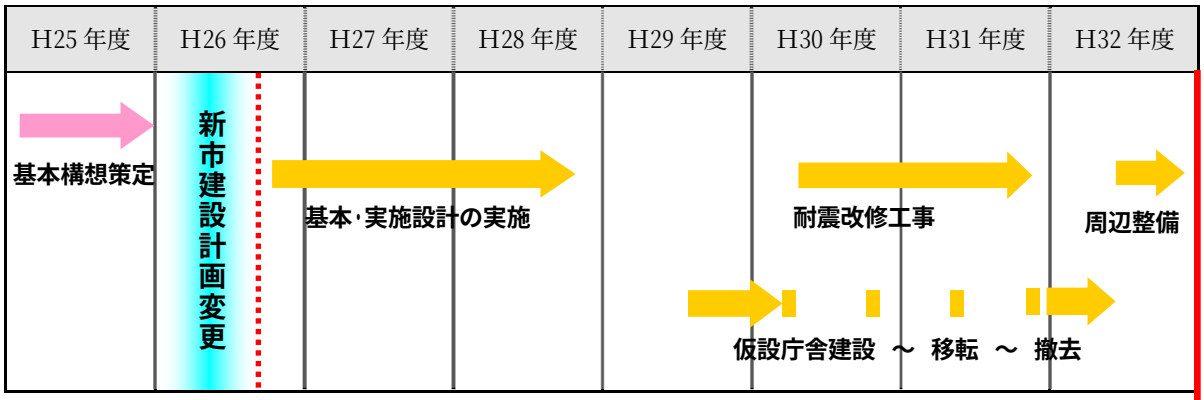
（2）尾道市庁舎等の整備方針に係る検討項目(案)　・・・・・・・・・・・・・・・・　10

1．市庁舎整備と当検討委員会のスケジュール

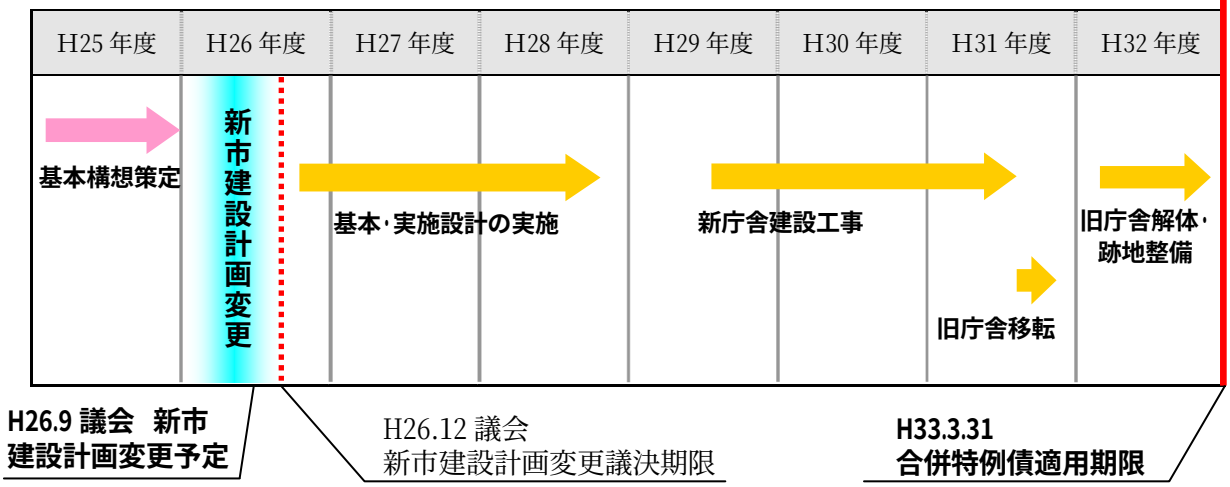
（1）全体整備スケジュール

全体のスケジュール観を持っていただくために、単純に工程・期間を示しています。実施方法によって、工程や期間が増減します。

ア．耐震改修案



イ．建替え案



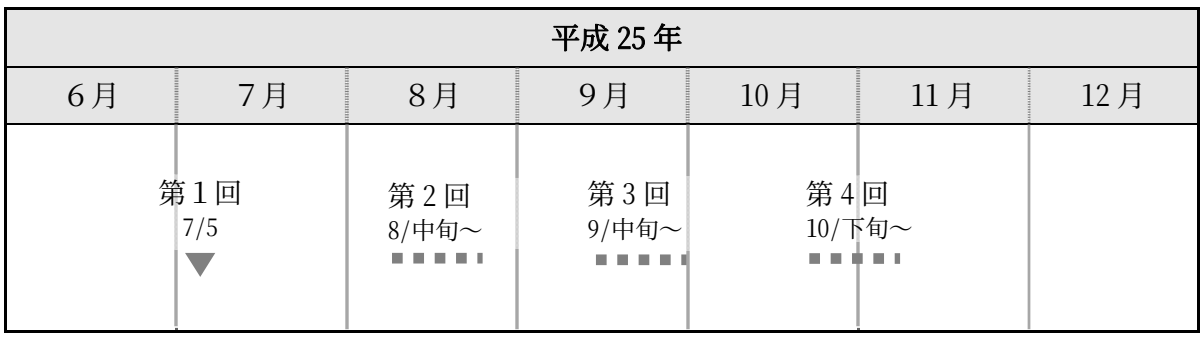
庁舎整備の財源は、市の財政負担を軽減するため合併特例債の活用を優先して検討します。そのため、次の期限を意識していく必要があります。

1．平成 26 年 12 月議会までに新市建設計画の変更の議決を受ける必要があります。

2．合併特例債適用期限（平成 32 年度末）までに整備事業を完了する必要があります。

（2）本検討委員会の開催予定時期

ア．予定スケジュール



（3）本検討委員会の議題と検討の内容

●第1回検討委員会 （7月5日）

【検討委員会の要件整理】

⑴ 市庁舎整備のスケジュールと当検討委員会のスケジュール

⑵ H24 年度尾道市庁舎耐震診断の結果報告

⑶ 次回会議での耐震改修案及び建替案の比較検討項目について

1.本検討委員会の位置づけ

↓

2.現庁舎の現状把握

↓

3.整備手法の検討方法確認

↓

●第2回検討委員会 （8月中旬～）

【庁舎整備手法の例示と意見集約】

⑴ 第1回会議での議論を受けての回答･補足説明

⑵ 整備手法（耐震改修及び建替え）についての比較検討

4.庁舎等の整備手法の討議
- ⑴ 機能性
- ⑵ 環境保護
- ⑶ 市役所機能の継続性
- ⑷ 防災対応
- ⑸ 工事実施の課題
- ⑹ 経済性

…等

↓

●第3回検討委員会 （9月中旬～）

【庁舎の整備方針を検討】

⑴ 第2回会議での議論を受けての回答･補足説明

⑵ 庁舎整備の方向性の検討

5.整備方針を検討
※耐震改修 or 建替え

↓

●第4回検討委員会 （10月下旬～）

【整備方針の決定と機能･コンテンツ】

⑴ 第3回会議で検討した庁舎整備方針を受けて、想定される諸問題に対する対策

⑵ 庁舎整備方針の決定

⑶ 将来を見据えた庁舎に求められる機能の例

⑷ 周辺環境を活かした周辺整備の例

⑸ 付帯の意見

6.庁舎等の整備方針決定
※耐震改修
※建替え（現在の敷地）
※建替え（別の敷地）

↓

7.庁舎整備の機能･コンテンツの提案

↓

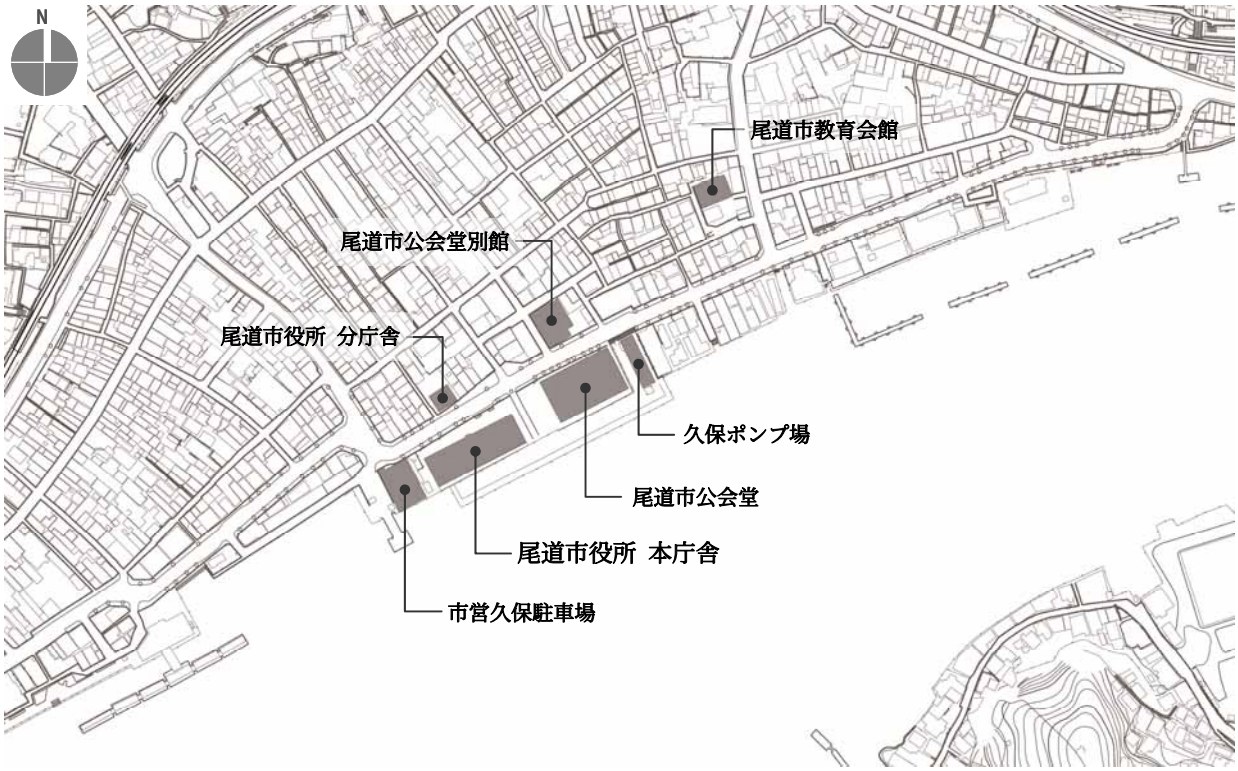
（第5回検討委員会 ※必要に応じて開催）

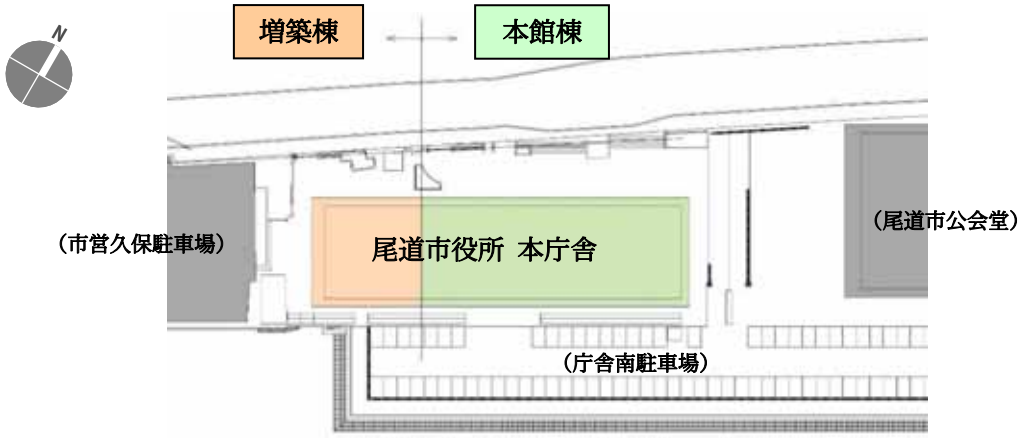
↓

○整備計画に関する考え方の検討
○基本構想の作成

2．H24 年度尾道市庁舎耐震診断結果の報告

（1）本庁舎の概要





（平成 25 年 5 月 30 日現在）

	増築棟	本館棟
築　年（経過年）	昭和 47 年（41 年）	昭和 35 年（53 年）
構造及び階層	ＲＣ造／地下 1 階・地上 6 階	ＲＣ造／地上 6 階
延床面積	2,434.20 ㎡	5,040.90 ㎡
合計床面積	7,475.10 ㎡	
職員数 ※本庁舎のみ	490 人　（他 市長、副市長 2 人、市議会議員 32 人、警備員等）	
駐車場（来客用）	庁舎南駐車場　　99 台　（内、障がい者用 3 台） 市営久保駐車場　93 台	

(2) 耐震診断の方法と耐震判定委員会での評価結果

ア. 耐震診断実施期間　　平成 24 年 6 月 4 日～平成 25 年 2 月 28 日

イ. 市庁舎構造部材の耐震診断は、現地調査、コンクリート強度等の試験の結果及び設計図を基に耐震性能を算出し、報告書の作成を行いました。

※建築物の耐震改修の促進に関する法律第 4 条の規定に基づく「建築物の耐震診断及び耐震改修の促進を図るための基本的な方針」(国土交通省告示第 184 号平成 18 年 1 月 25 日)に基づき実施

ウ.「耐震判定委員会（第３者評価機関)」に本件耐震診断結果の評価を依頼し、耐震告示に基づいて適切に算出された旨の評定を受けました。

※評価機関：日本 ERI 株式会社 中国・四国地区耐震判定委員会

(3) 耐震強度の指標（Is 値）とコンクリート中性化

ア.「Is 値」とは構造耐震指標と言い、建築物の地震に対する安全性を示す指標です。

(ｱ) 耐震改修促進法で必要としている耐震性能。･･･ Is 値＝0.6 以上

(ｲ) 耐震性能の判断基準では、Is 値 0.6 以上あれば大地震(震度 6 強から震度 7)による倒壊又は崩壊の危険性が低いとされる。

災害対策の指揮、情報伝達の拠点となる官庁施設は一般に Is 値 0.9 以上（Is 値 0.6×1.5 倍）が耐震性能の目標値とされます。

本庁舎においてもその機能から Is 値 0.9 以上の耐震性能が必要と考えられます。

※ 官庁施設の Is 値目標：「官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説 平成 8 年版」

Is 値	0.3 未満	0.3 以上～0.6 未満	0.6 以上
建物の地震に対する安全性	**倒壊又は崩壊の危険性が高い**	倒壊又は崩壊の危険性がある	倒壊又は崩壊する危険性は低い

イ.「コンクリート中性化」とは、アルカリ性であるコンクリートが中性になっていくことを言います。

(ｱ) 中性化はコンクリート表面より進行し、鉄筋位置に達すると、コンクリートのアルカリ性により形成されている鉄筋の防錆被膜が破壊される。

(ｲ) これにより鉄筋を腐食させ、コンクリートのひび割れ・剥離を引き起こし、構造物の耐力などの性能低下が生じる。

（4）本庁舎の耐震診断結果

	増築棟（昭和 47 年建築）	**本館棟**（昭和 35 年建築）
構造部材	必要とする耐震性能 Is 値 0.6 に対し、0.16 程度しかなく、大地震により倒壊、又は崩壊する危険性が高い。	必要とする耐震性能 Is 値 0.6 に対し、0.24 程度しかなく、大地震により倒壊、又は崩壊する危険性が高い。
コンクリート圧縮強度	10.0～14.9 N/㎟ 低強度であり、設計基準強度（設計時の要求強度）20.6N/㎟を大幅に下回る。	25.8～34.4N/㎟ 設計基準強度（設計時の要求強度）17.6N/㎟を上回っている。
コンクリート中性化深さ	16.5～82.2 ㎜ コンクリート中性化が鉄筋位置まで進行しており、鉄筋が腐食している可能性がある。	11.4～31.2 ㎜ コンクリート中性化は概ね鉄筋位置まで進行していない。
建築非構造部材	コンクリートブロック壁、窓ガラス及び天井等が、大地震（震度 6 強から震度 7）により破損・落下する可能性がある。	
建築設備	エレベータ、照明及び高架水槽が、大地震(震度 6 強から震度 7)により破損・落下する可能性がある。	

ア．耐震診断結果からの考察

（ア）本館棟、増築棟ともに Is 値が著しく低く、揺れに対する強度が不足しており、大地震により崩壊又は倒壊の危険性が高い状況です。

（イ）増築棟は、コンクリートの強度が極端に低く、また、中性化も進行しており、鉄筋が腐食している可能性があります。このため、補強の効果に疑問が残り、撤去又は改築を視野に入れた総合的な検討が必要との評定を、耐震判定委員会から受けています。

(5) 耐震診断結果のデータ

ア．耐震診断の結果（Is 値）

Is 値	増築棟		本館棟	
	東西方向	南北方向	東西方向	南北方向
6階	0.48	**0.21**	0.94	0.24 ※最低値
5階	0.46	**0.17**	1.01	**0.26**
4階	0.38	**0.17**	0.90	**0.28**
3階	**0.23**	**0.17**	0.73	0.30
2階	**0.19**	0.16 ※最低値	0.66	**0.29**
1階	**0.26**	**0.17**	0.62	0.31
判　定	Is 値が 0.3 を下回っている階があるため、**大地震により倒壊又は崩壊する危険性が高い**			

イ．コンクリートの状況について

	増築棟		本館棟	
	圧縮強度(N/㎟)	中性化深さ(㎜)	圧縮強度(N/㎟)	中性化深さ(㎜)
6階	**12.4**	**56.4**	26.9	16.8
5階	**13.1**	**35.2**	30.7	15.2
4階	**13.5**	**50.5**	34.4	11.4
3階	10.0 ※最低値	**62.4**	32.0	23.1
2階	10.0 ※最低値	82.2 ※最低値	27.0	21.2
1階	**11.3**	**61.1**	25.8	31.2 ※最低値
B1階	**14.9**	16.5	―	―
判　定	圧縮強度は、**設計基準強度 20.6N/㎟を全階で確保できない**。 中性化深さは、地階を除く**全階において鉄筋まで（30㎜）達しており鉄筋が腐食している可能性がある。**		圧縮強度は、設計基準強度 **17.6N/㎟を全階で確保**している。 中性化深さは**1階が鉄筋まで(30㎜)達している。**	

(6) 庁舎の現状と課題

ア．非構造部材等の耐震性

現　状	課　題	現況写真
(ｱ) 本館を支持する杭基礎		
松杭の可能性が高い。	耐震補強の新設杭と併用して継続使用できるかを確認する必要がある。	
(ｲ) 地盤の液状化等		
海に近いため、大地震時の揺れにより、地盤が液状化する可能性が高い。	地盤調査・分析を行った上で、補強対策を検討する必要がある。 ※下部構造は耐震判定委員会の評価対象に含まれないため、H24 年度耐震診断において未検討	
(ｳ) ケーソン護岸（庁舎南側）		
大地震時の揺れや地盤の液状化により、護岸が崩壊する可能性がある。	護岸が崩壊した場合、建築物の基礎が損傷する恐れがあるため、護岸および地盤調査に基づく検討が必要である。	
(ｴ) 外部建具とガラス		
スチールサッシ＋硬化パテ止めガラスである。	大地震時に損傷し落下する可能性があり、改修が必要である。	
(ｵ) 特定室、議場の天井		
耐震化されていない。 ※特定室：1F ｻｰﾊﾞｰ室、2F 情報ｼｽﾃﾑ課・ｺﾝﾋﾟｭｰﾀｰ室、4 階総務課、5F 委員会室　...等	大地震時に損傷し落下する可能性があり、改修が必要である。	
(ｶ) コンクリートブロック間仕切壁		
小壁は必要な耐震性を有しておらず、一般壁は鉄筋の定着方法が不十分。 ※小壁：上部が梁等に固定されていない壁 ※一般壁：周囲が固定された壁	大地震時に倒壊の恐れがあり、改修が必要である。	
(ｷ) 受変電設備・幹線電力設備　等		
アンカーボルトで固定されていない。	大地震時に転倒の恐れがあり、改修が必要である。	
電気室が地下にあり、浸水時の対策がなされていない。	受電設備等を津波等により浸水しない場所への移転が必要である。	
(ｸ) 高架水槽・消火水槽　等		
水槽本体の耐震性の不足。 空調設備など、振れ止め、及び支持が取られていない。	大地震時に転倒の恐れがあり、改修が必要である。	
(ｹ) エレベーター設備（東側 12 人乗、西側 13 人乗）		
脱レール防止対策がなされていない。	地震により、かご室等が外れ、昇降路と衝突する等、重大事故につながる恐れがあり、改修が必要である。	

(ｳ) 庁舎南側ケーソン護岸

(ｴ) 硬化パテ止めガラス

(ｵ) 議場天井の状況

(ｷ) 受変電設備（地下電気室）

(ｸ) 高架水槽（塔屋屋上）

イ．設備の老朽化

現　状	課　題
(ｱ) 空調設備、給排水設備、ガス設備　等	
老朽化により機能低下が著しい。	大規模な改修を行う必要がある。

ウ．法の適合性

現　状	課　題
(ｱ) 建築基準法	
現庁舎の一部について、現行の建築基準法に適合していない。	下記等について対策が必要 ・一部廊下の幅員が不足 ・屋上手摺りの高さが不足 ・建具が網入りガラスになっていない。 ...等
(ｲ) 景観条例	
景観条例が施行される以前の建物であるため、最高高さが 26.16mあり、条例で定める「最高限度高さ 24m」に適合していない。	建築物を建替える際は、建替え前の最高高さが最高限度とされる（最高限度を越える部分の見付面積は、建替え前と同等以下）。 建替えの場合には、景観づくりを先導するため「最高限度高さ 24m」への適合を図る必要がある。

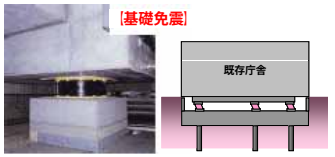
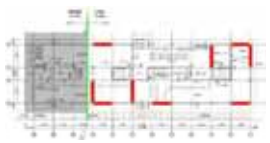
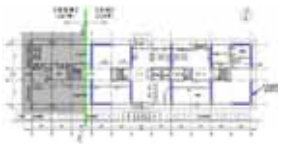
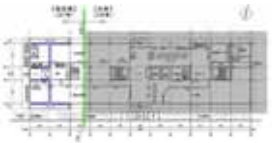
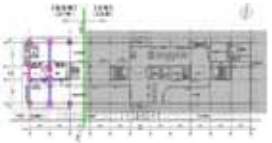
エ．現庁舎の機能

現　状	課　題
(ｱ) 市民利便性	
車による来庁者が多く、慢性的に来客用駐車スペースが不足している。 タクシーの停留スペースが整備されていない。	駐車スペースの拡充や、タクシー停留スペースの確保について検討する必要がある。
一部の行政機能を尾道市教育会館(教育委員会)、分庁舎などの施設に分散しており、来庁者は施設間の移動が必要になる場合がある。	十分なワンストップサービスを提供するために、できるだけ分散施設の集約を図る必要がある。
(ｲ) ユニバーサルデザイン・バリアフリー化	
スロープの設置やトイレの改修等、バリアフリー化を推進しているが、建築物移動等円滑化誘導基準に示されている目標レベルに至っていない。	障がい者や高齢者にやさしく、だれもが使いやすい施設となるよう、さらに整備を推進していく必要がある。
(ｳ) 行政機能関係	
市町合併による本庁職員数の増加、ＯＡ化に伴う機材の増加等により、執務室の狭あい化が進んでいる。同時に、会議室等を執務室等へ他用途利用しており、会議室、打合せスペース、倉庫スペースが不足している。	関係部署間で連携しやすく、効率的に業務遂行でき、市民サービスの向上につながる執務スペースの拡充、及び整備を図る必要がある。
(ｴ) 高度情報化	
執務空間には、配線がモールで布設され床段差が生じたり、また机上のＯＡ機器の設置による配線も露出している。	２重床整備等による、フリーアクセス化を図る必要がる。

3．次回会議での耐震改修案、及び建替え案の比較検討

（1）H24年度基本設計･耐震改修案

ア．耐震改修工法の比較

	本館棟				増築棟	
工　法	①ＲＣフレーム工法 ＋ＲＣ耐震壁	②Pca外フレーム工法 ＋ＲＣ耐震壁	③トグル制震工法	④免震工法（レトロフィット） ＋ＲＣ耐震壁	⑤免震工法（レトロフィット） ＋ＲＣ耐震壁	⑥ハイパー耐震工法 ＋ＲＣ耐震壁
補強イメージ						
工法概要	建物外側にＲＣの補強フレームを取付け ＋ 不足する建物耐力を補うため建物内部にＲＣ耐震壁を増設	建物外側にPcaの補強フレームを取付け ＋ 不足する建物耐力を補うため建物内部にＲＣ耐震壁を増設	建物の骨組み内にオイルダンパーを用いたブレースを取付け	既存建物の基礎に免震装置を設置 ＋ 不足する建物耐力を補うため建物内にＲＣ耐震壁を増設	既存建物の基礎に免震装置を設置 ＋ 不足する建物耐力を補うため建物内にＲＣ耐震壁を増設	既存の柱を鋼板と連続繊維シートで補強 ＋ 不足する建物耐力を補うため建物内部にＲＣ耐震壁を増設
想定補強箇所 ○耐震補強の凡例 ：外部フレーム ：RC耐震壁 ：オイルダンパー ：ハイパー耐震						
補強箇所数	補強フレーム　48構面 ＲＣ耐震壁　72構面	△	補強フレーム　48構面 ＲＣ耐震壁　72構面	△	制震ブレース　31台 **※補強量が不足しています**	△	免震装置　40台 ＲＣ耐震壁　56構面	△	免震装置　15台 ＲＣ耐震壁　48構面	△	補強柱　64本 ＲＣ耐震壁　24構面	△
施　工	・大型揚重機が不要	△	・大型揚重機が必要	△	・大型揚重機が不要 ・補強箇所がすべて内部であるため、施工期間が他工法よりも限定される	○	・工期が長い ・地下ピット構築のため、建物周辺に作業エリアが必要	△	・工期が長い ・地下ピット構築のため、建物周辺に作業エリアが必要	△	・重機を使用せず、騒音も少ない	○
適用条件	・補強フレームの基礎、杭が別途必要 ・補強フレームが現場製作のため、現場工期は比較的長い	△	・補強フレームの基礎、杭が別途必要 ・補強フレームが工場製作のため、現場工期は比較的短い	△	・各間仕切りと通路など、建物の利用状況、利便性を大幅に変更する必要がある	△	・増築棟と離隔もしくは増築棟との一体免震化が必要 ・１階床を撤去後、杭、地下ピット、構造スラブの構築が必要 ・外部へ接続する設備配管は、免震層の変形に追従するための対応が必要	△	・本館と離隔もしくは本館との一体免震化が必要 ・１階床の一部を撤去後、杭、地下ピット、構造スラブの構築が必要 ・外部へ接続する設備配管は、免震層の変形に追従するための対応が必要	△	・躯体のハツリは不要 ・新しい工法であり、技術評価取得時期は未定	△
工事中の環境	・補強フレームを新設する期間は居ながら施工が可能 ・耐震壁の施工中は、工事範囲ごとに執務場所の移動が必要	△	・補強フレームを新設する期間は居ながら施工が可能 ・耐震壁の施工中は、工事範囲ごとに執務場所の移転が必要	△	・ブレース施工中は、工事範囲ごとに執務場所の移転が必要	△	・免震化工事期間は居ながら施工が可能 ・１階部分の施工中は、フロア全体で執務場所の移転が必要	△	・免震化工事期間は居ながら施工が可能 ・１階部分の施工中は、フロア全体で執務場所の移転が必要	△	・居ながら施工が可能 ・耐震壁の施工中は、工事範囲ごとに執務場所の移転が必要	△
工事後の環境	・耐震壁新設により執務環境が大幅に変化	△	・耐震壁新設により執務環境が大幅に変化	△	・ブレース新設により執務環境が大幅に変化	△	・他工法の比較して執務環境の変化が小さい ・免震化されたフロアより上階は、補強量が大幅に軽減される	○	・建物周辺にクリアランスが生じるが、外観の変化はない	△	・執務環境の変化が小さい	△
工事期間	29ヶ月	○	29ヶ月	○	29ヶ月	○	37ヶ月（大臣認定含）	△	34ヶ月（大臣認定含む）	△	21ヶ月	○
概算工事費	2,797（百万円）	○	3,131（百万円）	○	3,236（百万円）	△	3,145（百万円）	○	819（百万円）	△	566（百万円）	○
工事費の範囲	**※ 建築設備の耐震改修、定期報告是正箇所改修、防災対策改修、電気・機械設備老朽化改修、仮設庁舎、仮囲いは、本館棟の概算工事費に計上しています。** **※ 概算工事費には消費税(５%)を含みます。護岸耐震改修費、地盤改良費は含まれておりません。**					
総　評	△	△	△	○	△	△
	内部設置補強と併用する必要があり、執務環境が大きく変わり本庁舎の利便性、機能性が著しく低下する		**内部の柱間に多数の制震装置が取り付くため、執務環境が大きく変わる** **※上記検討の1.5～2.0倍の補強量が必要になる見込み**	**ＲＣ壁を配置することにより、執務環境に影響が出る** **最も執務環境の影響が少ない工法であり、当案を再検討します**	**内部設置補強と併用するため執務環境が大きく変わる** 増築棟を別棟として免震化すると、棟間の相対変形が大きくなり、接合部に支障が出る	**技術評価取得時期及び適用範囲が未定である** **内部設置補強と併用するため執務環境が大きく変わる**

(2) 尾道市庁舎等の整備方針に係る検討項目(案)

ア．整備手法の比較一覧

評価の視点	具体的な内容	**耐震補強案** 免震工法（ﾚﾄﾛﾌｨｯﾄ） ＋ＲＣ耐震壁	**市庁舎建替え案**
利用者の利便性	窓口機能		
	ユニバーサルデザイン対応		
	待合空間の確保		
執務上の利便性	執務空間の確保		
	業務効率の向上		
	施設利用の柔軟性		
	情報設備スペースの確保		
	セキュリティの確保		
環境共生	設備機器等の省エネ性		
	環境負荷の低減		
防災機能	防災拠点としての機能		
工事施工	工事施工上の課題		
	工事中の使用制限		
経済性	建設費		
	光熱水費		
	維持管理費		
	ライフサイクルコスト		
耐用年数			
事業期間			
総　　評			

イ．庁舎建替時の市庁舎規模の想定

想定面積の算定根拠	算定内容	算出延床面積
① 既存の市庁舎、関連施設の延床面積による算出	市庁舎、分庁舎、教育会館、総合福祉センターの延床面積の合計	8,818 ㎡ **9,000 ㎡**
② 周辺自治体市庁舎職員一人あたりの床面積平均からの算出 （各自治体の総職員数より算出）	中国地方で平成 20 年以降建設された市庁舎、及び平成 30 年までに建設予定の市庁舎（11 自治体）の平均より算出	14,892 ㎡ **15,000 ㎡**
③ 総務省地方債同意等基準運用要領等に基づく市庁舎標準面積の算出	平成 25 年時点の尾道市職員数及び議員数より算出	14,658 ㎡ **15,000 ㎡**
④ 建築保全センター調査による人口１人あたりの庁舎目安面積に基づく算出**×０．８**（近年の中国地方市庁舎計画の平均指数）	全国の 231 自治体の人口と市庁舎面積の比率から算出	18,668 ㎡ **18,000 ㎡**

第１回 尾道市庁舎整備検討委員会 議事要旨

日　　時	平成２５年7月５日（金）１７時３０分～１９時３０分
場　　所	尾道市役所５階 委員会室
委　　員	川田会長、荒木副会長、佐藤様(今岡委員代理)、森数様(内海委員代理) 奥本委員、鍛冶川委員、川﨑委員、新川委員、砂田委員、高橋委員 中山委員、錦織委員、杢谷様(村上博志委員代理)、村上芳子委員
事　務　局 （尾道市）	澤田総務部長、戸成参事(舎整備担当)、岡総務課係長、小田原総務課主任 仁井建築課長、宮本建築課長補佐、長崎建築課長補佐、田中建築課主任
ＮＴＴファシリティーズ	長谷川、山光、井上、後藤、炭村

■委員会資料

・第１回 尾道市庁舎整備検討委員会　次第
・尾道市庁舎整備検討委員会　委員名簿
・第１回 尾道市庁舎整備検討委員会　配布資料

■議事

１　市長挨拶

ご多忙の中、尾道市の庁舎整備検討委員会にご出席いただき大変ありがとうございます。心からお礼を申し上げます。

また委員の皆様には、尾道市にとっては非常に重要な課題と位置付けている市庁舎整備検討委員会の委員をお引き受け頂き、厚くお礼を申し上げます。

尾道市庁舎は建設から５３年が経っております。また、増築部分は４１年が経過しております。

２０１１年の3月１１日の東日本大震災を受け、市民の暮らしを守るため、様々な取組みを行うと共に､防災の拠点となる庁舎について多くの議論が行われてまいりました。

そのような中において、本庁舎を改めて耐震診断を行った結果、耐震強度が非常に弱く大震災で倒壊する可能性があるとの評定を受けています。庁舎は災害時市民を支える器として機能すると共に、市民から愛される施設でなければならないと思っています。

ただ耐震改修を行うにしても、また改めて建替えを行うにしても当市にとっては、５０年に一度の大変大規模な事業です。拙速な判断も避けなければなりません。

また、庁舎の整備には多額の費用を要すことから、２市３町が合併した平成１７年・平成１８年から間もなく、１０年を迎えようとしていますが、合併した際の新市建設計画には今回の庁舎整備は含んでいません。

２０１１年の大震災を受け、庁舎が防災機能を持つという側面を捉えながら耐震診断をした結果、大震災で倒壊する恐れがあり、市民生活を守るのが非常に難しい状況を踏

まえ、新市建設計画の見直しを行う必要があります。

庁舎の整備には多額の費用が必要である事から、合併特例債を活用しなければ、尾道市の財政では実現が困難であると思っています。

合併特例債を活用するためには、庁舎整備計画を新市建設計画に追加する必要がありますが、現在は庁舎の整備について記載している状況ではありません。

庁舎の整備方針を皆様方にご検討いただきながら、方針が決まった段階で新市建設計画を議会に上程し、議論を頂く必要があります。

ただし、合併特例債を使った取組みは平成３２年度に事業を完了していなければならないという制約を受けています。

これらの諸課題について、資料をお示しさせていただきながら、大変短い期間となりますが、皆様に議論頂き、防災機能を確保した、市民に愛される庁舎となるよう、重要な決定をお願いしたいと考えています。

市民から納得・理解頂けるよう、この取組みに臨みたいと考えています。

皆様の力添えを心からお願い致します。

２　委員自己紹介

３　事務局及びＮＴＴファシリティーズ紹介

４　会長及び副会長選任

事務局一任の声により、事務局から会長に川田委員、副会長に荒木委員を推薦する提案があり、委員の承認により選任された。

５　会長及び副会長就任あいさつ

６　議事

１.「市庁舎整備と当検討委員会のスケジュール」

川田会長　　次第５の報告事項「市庁舎整備と当検討委員会のスケジュール」について、事務局に説明を求めます。

事務局　　（１）全体整備スケジュールについてご説明致します。

こちらに平成２５年度から３２年度までのスケジュールを記載していますが、具体的な計画に基づいたものではなく、全体のスケジュール感をもって頂くために単純な工程・期間を示しています。

今後、具体的な整備方針が決定すれば、その実施方針により期間や工程が増減する事が考えられます。

スケジュールの説明の前に、「参考資料」として添付している合併特例債について記載した資料を説明致します。

合併特例債は非常に有利な借り入れができる制度になっております。

今回の整備のように巨額な費用が必要になる大規模事業を行う場合、合併特例債を使わなければ、実施が困難な状況です。

合併特例債は市町村合併をした年度と、これに続く１０ヵ年度に限り新市建設計画に記載された事業を実施するために、発行できる地方債の事です。建設費などの全体事業費の５％の自己資金で事業が実施でき、返済をする際も元利償還金の７０％について国から交付税の補填を受けることができます。

先程、合併後１０年間と申し上げましたが、東日本大震災の影響を受けまして、被災地は２０年、それ以外は１５年に延長されることになりました。

ただし、自動的に期間が延長されるわけではなく、現在、合併から１０年間となっている本市の新市建設計画の期間延長の変更を行う必要があります。

今回の庁舎の整備につきましても新市建設計画にはあげられていませんので、合併特例債の適用を受けるためには、期間延長と共に、庁舎整備事業を計画に追加する必要があります。

合併特例債の仕組みを具体的に説明致します。

資料の①～③の例を使って説明させて頂きます。

資料の①は合併特例債で１００億円の事業を実施した場合の計算です。

分かりやすくするために１００億円としていますが、事業費を１００億円と見積もっている訳ではありません。

あくまで、例として記載しています。

ここにありますように、５億円の自己資金で１００億円の事業が行うことができます。残り９５億円は合併特例債で実施できます。

返済にあたっても６６.５億円を国から交付税として受けることができ、最終的な尾道市の負担は、３３.５億円となります。

分かりやすくするために単純に記載していますので、実際に事業を行う場合、この金額になるとは限りませんが、概ねこのような考え方となります。

次に、②の一般的な借入れを行う場合、自己資金が２５億円必要となり、返済も１００億円全額を尾道市が負担することになります。

次に、③の防災対策事業債で借入れを行う場合、１０億円の自己資金で１００億円の事業を行うことができ、返済にあたっても、６０億円を国から交付税として受け取ることができるため、最終的な尾道市の負担額は４０億円となり、かなり有利な借入れです。

ただし、③の防災対策事業につきましては、耐震改修のみが対象になっており、建替えには使用できません。また、純粋に耐震工事のみに適用され、老朽化した建物や設備の改修には使用する事ができません。

このような理由から、庁舎整備のスケジュールは合併特例債の適用を受ける事を前提としています。

再度、資料の１ページ（１）スケジュールをご覧ください。

耐震改修案と建替え案をそれぞれ掲載しています。

いずれも、平成２５年度においては耐震補強を行うか、建替えを行うかの整備方針を決定するとともに、市としてどのような整備を行うかを検討した上で、基本構想として取りまとめます。

平成２６年度については、合併特例債の適用を受けるために必要な、新市建設計画を変更するための作業を行う事が主になります

市としてどのように整備を行うかを定めるとともに、その内容が合併特例債の適用を受けるのにふさわしいものか、広島県と協議を行う必要があります。この協議に概ね３ヶ月が必要と見込んでいます。

その後新市建設計画の変更について市議会で議決を受ける必要があるため、９月に開催される議会には変更の案を提出したいと考えています。

制度上、１２月が議決を受けるための最終期限となりますが、余裕を持って１つ前の９月議会を目標にしています。

この平成２６年度の新市建設計画の変更がスケジュール上の大きなポイントになります。

新市建設計画の変更が完了すれば、実施に向けて必要な予算を確保するための手続きを行い、極力早期に完成するよう取り組みます。

ただし、計画期間を１５年に延長した際の最終期限が平成３２年度末であり、平成３３年３月３１日までには事業を完了させる必要があります。

合併特例債を使用する場合には、この期限までに事業を完全に完了させる必要があり、時間的余裕が無い状況です。

平成２８年度から平成２９年度の間に若干余裕がある期間がありますが、この部分については設計完了後の入札、仮契約の締結、契約に関わる市議会の議決までに、この程度の期間が必要と考えています。

実際には整備内容によって、追加の工程が必要になると共に、不測の事態の発生も考えられます。

スケジュールの工夫を行っても、かなり窮屈な日程であるため、新市建設計画をはじめとする諸手続きは可能な限り早めの実行に努めたいと考えております。

（２）本検討委員会の開催予定時期について説明致します。

本検討委員会については、４回の開催を予定しています。第１回目は本日７月５日に開催しています。

第２回は８月中旬から下旬、第３回は９月中旬から下旬、第４回は１０月下旬から１１月初旬にかけて開催したいと考えています。

（３）本検討委員会の議題と検討内容についてご説明致します。

本委員会の議題と検討内容を記載しています。本日第１回目は、スケジュー

ル及び耐震診断結果のご報告と次回第２回会議でご検討頂くための耐震改修案、建替え案の比較検討項目について審議頂きます。

第２回は、第１回で検討頂きました耐震改修案、建替え案について具体的な内容をご説明し、耐震改修案、建替え案について、各比較項目ごとのメリット、デメリットと、概算コストを比較して頂きながら審議頂きます。

第３回は、第２回の議論を受けての補足と、ご質問頂きました内容の回答をさせて頂きます。

また、庁舎整備の方向性についても本格的に審議頂きます。

第４回は、整備方針について決定を頂きたいと思います。また、将来を見据えた庁舎に求められる機能や周辺環境を生かした整備について、整備方針を決定する中でご意見を頂きたいと考えています。

４回の委員会で結論を出したいと考えていますが、必要に応じて第５回目の委員会開催もお願い致します。

川田会長　庁舎の整備スケジュールと本委員会の目的、及びスケジュールについて説明頂きました。

庁舎整備のポイントとしては、平成２６年度１２月までに新市建設計画の変更の議決を受ける必要があり、平成３２度末までにすべての整備を完了させる必要がある。この２点です。

新市建設計画変更の議決を受けるまで、あまり余裕がないように感じます。

本委員会のスケジュールについては、１１月までに開催される４回の会議の中で、庁舎の整備方針について耐震改修を行うか、建て替えるのかの意見をまとめると共に、庁舎整備について意見があればその意見を加えるという内容です。

また、場合によっては５回目の会議もありうるという説明でした。

これらの説明を受け、ご意見ご質問等ありましたらよろしくお願い致します。

錦織委員　建替え案の整備スケジュールについて、仮設庁舎を建設しない前提で作成しているように見えるが、仮設庁舎を建設して、現在の市庁舎位置に市庁舎を建設する検討が必要な場合、このスケジュールの内容が大きく変わるのではないか。

事務局　ご提示しているスケジュールは新庁舎を建設し、既存庁舎を撤去するのみの工程としていますが、具体的な建設場所や建設手法ついては第２回以降に説明をさせて頂きます。

錦織委員　新庁舎を建設する際の場所等、委員会で検討するにあたり既に決まっている事項はあるか。

第２回以降に具体的な説明があると説明いただいたが、条件として既に決まっている事項があれば、概要だけでも説明頂かないと議論の内容が変わる。

事務局　庁舎の現状については後程説明しますが、昨年度耐震診断を行った結果、非

常に耐震性能が劣っている状況にあり、市としては早急に何らかの整備が必要と認識しています。

整備については耐震補強を行い現状の庁舎を使っていくか、現庁舎の築年数を考慮して建替えを目指していくかについて、委員の皆様に客観的なご意見を頂きたいと思います。

現時点で市としては建替えをしたい、耐震補強工事をしたいなどとは考えていません。

第２回の委員会では双方の案について資料を提示して、意見を頂きたいと考えています。

川﨑委員　庁舎建替えの場合の敷地について、代替地はあるか。

錦織委員　最終的に第４回の委員会では耐震改修を行う、現在の敷地に建替え、別の敷地に建替え、という３つの選択肢から整備方針を決定すると記載してあるが、スケジュールは建替えと耐震補強の２つしか記載されていない。スケジュールを検討した結果、仮設庁舎を建設し、現庁舎位置に建替えることに無理があって削除したのではないか。

事務局　ご提示している案以外の手法を除外していると言うわけではありません。

整備手法についても意見を頂きながら市としての方針を決定していく必要があると考えています。

委員の皆様にスケジュール感を持って頂くために１つのパターンとして示しています。

川﨑委員　庁舎の整備方針が他敷地への建替えとなった際、現庁舎を撤去し、他の用途に敷地を利用できるか。

また、耐震診断の結果、建替え又は耐震補強が必要という事以外決まっていない状況か。

事務局　第２回の委員会において、事務局として検討した各案のメリット・デメリットをもとに意見を頂きたいと考えています。事務局が決定権を持っているわけではなく、考え方をご提示した上で、議論いただきたいと考えています。

錦織委員　耐震診断の結果を本日説明していただくが、現庁舎の敷地においては、液状化など地盤の問題について検討する必要があると思う。

敷地の選定についても十分な検討が必要ではないか。

川﨑委員　耐震補強、建替え、いずれの案についても既に現敷地で整備を行う事が決まっているのではないか。

現庁舎の敷地は市庁舎としての敷地利用がふさわしいのか、また、まちづくりや観光面からも市役所以外での活用が望ましい敷地ではないかと数十年前から市民の意見がある。

川田会長　新市建設計画を変更する平成２６年時点において、現敷地に建替えか、代替

地に建替えるかが決定されている必要はあるか。

事務局　　新市建設計画の変更にあたり、いずれの案となっても事業費の見込みが必要となります。

従って、建替えの場合に別敷地を求めるのであれば、用地取得費用も事業費として計上する必要があります。

川田会長　　別敷地への建設を行う場合、用地取得費等も見込む必要があると伺いましたので、第２回以降に具体的な計画を説明頂いた際、様々な検討ができるかと思います。

委員会の回数も４回又は５回と限られているため、皆さんに集中的に議論頂き、より良い結論としたいと思います。

他に質問はありますか。

中山委員　　私は建築構造を専門とし、様々な耐震診断を行ってきたが、免震レトロフィット工法で改修すれば、なんとか耐震性能を確保できるかもしれないが、他の耐震改修工法では難しいように思う。

庁舎の建替えを念頭において検討していく必要があると考えているが、個人的には私の師匠が設計した建物であり、市庁舎を残したいという思いもある。

現市庁舎の建物について市民がどのように感じているのか、市民アンケート等を実施しているか。

事務局　　市庁舎に対するご意見について、アンケート等は行っておりません。

川﨑委員　　建築構造専門の委員でなければ､耐震診断の結果を見ても建て替えるべきか､耐震改修すべきか判断がつかない。

中山委員が言われたように、建築構造専門の委員が耐震補強が不可能と判断すれば、比較する意味がないのではないか。

中山委員　　個人的な感覚として述べただけであり、補強できないわけではない。

免震レトロフィット工法で改修すれば、一定の耐震性能は確保できる。

述べたかった事は免震レトロフィット工法を採用してまでも、今後も継続使用していく価値がある尾道市民にとって本当に良い建物か、検討しておく必要があるという事だ。

川田会長　　整備を行うのであれば、いずれにしても事業費が必要となり、市民にも影響する。今後の説明を聞いて最終的には判断をして頂きたいと思います。

続きまして（２）Ｈ２４年度尾道市庁舎耐震診断結果の報告について事務局へ説明を求めます。

２.「Ｈ２４年度尾道市庁舎耐震診断結果の報告」

事務局　　（１）本庁舎の概要について

本庁舎周辺の状況ですが、本庁舎と同一敷地に公会堂、久保ポンプ場、市営久保駐車場があります。

庁舎の道路向かいに分庁舎があり、観光課、商工課が利用しています。

また、公会堂の道路向かいには公会堂別館があり、貸会議室として使っています。さらに東には尾道市教育会館があり、市教育委員会、農林水産課、農業委員会が利用しています。

本庁舎は本館棟と増築棟とに分かれています。

本館棟が昭和３５年建築で築５３年、増築棟は昭和４３年建築で築４１年となっています。

本庁舎合計で、延面積7,０００㎡・約５００人の職員の他、市長や議員約３０名が勤務しています。

駐車場は海側の平面駐車場が９９台、西側の立体駐車場が９３台で合計２００台足らずとなっています。

（２）耐震診断の方法と耐震判定委員会での評価結果についてご説明いたします。

昨年度６月４日から２月２８日の間に診断を行い、その結果については日本ＥＲＩ株式会社中国四国地区判定委員会に評価を依頼し、適切に算出された旨の評定を受けています。

（３）耐震強度の指標（Ｉｓ値）とコンクリートの中性化についてご説明いたします。

建物構造の地震の安全性を示す指標としＩｓ値があります。一般的にはＩｓ値が０.６以上あれば大地震である、震度６～７の地震によって倒壊または崩壊する危険性が少ないとされております。

ただしこの本庁舎については大災害が起こった際、災害対策本部として災害復旧の拠点として活動する必要があります。

一般にこのような施設では、Ｉｓ値０.６の１.５倍であるＩｓ値０.９を目標値として整備を進める基準があり、尾道市庁舎についてもＩｓ値０.９以上を目標値として、整備を進める必要があります。

コンクリートの中性化について、コンクリートはアルカリ性ですが、時間が経つにつれて、中性化する性質があります。

中性化はコンクリート表面より進行し、鉄筋位置に達すると鉄筋が錆びて、建物の構造耐力が低下する原因となります。

（４）本庁舎の耐震診断結果についてご説明いたします。

本館棟については一番低い値でＩｓ値が０.２４、増築棟では一番低い値はＩｓ値０.１６となっています。

コンクリート強度については、増築棟は１０.０～１４.９N/㎟２であり、増築棟の設計基準強度を大幅に下回っています。

本館棟については、コンクリート強度が２５.８～３４.４N/㎟２であり、設計基準強度を上回っています。

コンクリート中性深さは増築棟が１６.５㎜～８２.２㎜であり、中性化が鉄筋位置まで進行し、中の鉄筋が腐食している可能性があります。

本館棟については、１１.４㎜～３１.２㎜であり、中性化は概ね鉄筋位置までは進行していないと思われます。

耐震診断結果からの考察として、本館棟、増築棟ともにＩｓ値が著しく低く、揺れに対する強度が不足しており、大地震により崩壊または倒壊の危険性が高い状況です。

増築棟はコンクリート強度が極端に低く、また中性化も進行しており、鉄筋が腐食している可能性があります。

このため、補強の効果に疑問が残り、撤去または改築を視野に入れた総合的な検討が必要との評定を耐震判定委員会から受けています。

（５）耐震診断結果のデータについてご説明させて頂きます。

増築棟・本館棟共に、東西方向より南北方向の方が建物の強度が低い状況となっています。このことから、南北方向への補強が課題となっています。

コンクリートの状態については、本館棟については、比較的良い状態ですが、増築棟については、かなり中性化が進んでおり、鉄筋が腐食している恐れがあります。

（６）庁舎の現状と課題について説明させて頂きます。

杭基礎が松杭である可能性が高く、耐震補強の新設杭と併用して継続利用できるか確認する必要があります。

杭基礎の仕様について明解な仕様は分かっていない状況です。

敷地が海に近く、大地震により地盤が液状化する恐れがあります。

ただし、地盤調査を行っておらず、正確な状況は把握できていません。

庁舎南側の護岸については、地震時の揺れや地盤の液状化で護岸が崩壊する可能性があります。

外部建具のガラスについては、硬化パテで固定されており、地震時に揺れを吸収せず、破損して落下する可能性があります。

特定室、議場の天井については、耐震化されておらず、大地震時に損傷して落下する恐れがあります。

コンクリートブロック間仕切りについては、必要な耐震性を有しておらず、地震時に転倒の恐れがあります。

受変電設備、幹線設備については、アンカーボルト等で固定されておらず、転倒の恐れがあります。また、電気室が地下にあり、高潮・津波などによる浸水の際は電気室が浸水し、受電できない状況となります。

高架水槽・消火水槽は耐震性が不足し、空調設備についても揺れ止めや、支持が取られておらず、大地震時に転倒する恐れがあります。

エレベータ設備については、脱レール防止対策がなされておらず、地震によ

りエレベータかごの外れや昇降時の衝突等重大な事故が起こる可能性があります。

空調設備、給排水設備、ガス設備については老朽化により、機能低下が著しい状況です。

また、古い建物であり、現在の建築基準法に適合していない部分があります。

廊下の幅員が不足している他、屋上手すりの高さが不足しています。

窓が網入ガラスとなっていないほか、建物の最高高さが２６.１６ｍあり、景観条例で規定している高さ制限２４ｍを超えている状況です。

駐車場が２００台足らずであり、車による来庁者が多く、慢性的に駐車場不足が発生しています。

タクシーの停留スペースがなく、ご利用に際し不自由をお掛けしている状況です。

教育会館や分庁舎に窓口機能が分散されており、ワンストップサービスを提供できておらず、市民の利便性に配慮できていない状況です。

ユニバーサルデザイン・バリアフリー化が不十分であり、改修を行う必要があります。

市町村合併による本庁舎職員数の増加や、ＯＡ化に伴う機材の増加に伴い、職員一人あたりの面積がかなり狭い状況となっています。

以上が平成２４年度の庁舎の耐震診断結果報告になります。

川田会長　本庁舎の概要と、耐震診断の結果について、庁舎の本館棟は、建築から５３年、増築棟は４１年経過しており、いずれも耐震強度が非常に低いという事でした。

また、コンクリートの状態も悪く、増築棟については、鉄筋が腐食している可能性があるとの事でした。

庁舎の現状の課題として、建物設備の老朽化や非構造部材の耐震性能への問題もご説明頂きました。先程の説明に対し、多様な面から意見・質問をお願い致します。

錦織委員　質問が４点ある。

・増築棟のコンクリート強度が低い理由は何か。
・配置図に記載されている本庁舎以外の建物について、耐震診断をしているか。
・現庁舎の地盤調査を本検討委員会の開催期間中に実施するか。
・建物の耐震性能他、非構造部材の耐震性や老朽化設備等、現庁舎の諸問題について、平成３２年までの期間に改修する予定はあるか。

事務局　順番に回答致します。

・想定ですが、増築棟については、昭和４７年建築ということで、高度成長期の末期で、良質な砕石が不足していたり、水分量の多いコンクリートを使用したのではないかと推察されます。

・本庁舎周辺の施設について、耐震診断は行っていません。
・現庁舎の地盤調査については、現在実施するようには考えていません。
・受電設備が地下にある事に対する対策や空調設備の老朽化対策、非構造部材の耐震対策については以前検討しておりましたが、平成２４年度の耐震診断を受けて庁舎整備の問題が出てきましたので、一時保留している状況です。

錦織委員　建替えをするまでは地震が無いと言う前提か。

川﨑委員　耐震診断結果の説明を受けて、危ないという事は分かるが、建替えが必要か、耐震補強のみで整備できるのかわからない。建築構造専門の委員の判断は如何か。

荒木副会長　私の意見として、耐震補強は非常に難しい。耐震診断の結果、現状の庁舎は非常に危険であると言える。

これまで多くの鉄筋コンクリート造の建築物に関わってきたが、ここまで耐震性能が低い建物は見たことがない。

ただし、莫大な費用をかけ、免震構造への改修等を行えば、耐震改修も可能だが、現実的ではないとの思いだ。

また、中性化の問題については、材料的な問題で元の状態に戻すことは不可能である。

将来的に建物を使用していく上で、今後数十年の間に何度も改修や修繕を要する可能性が生じる。

文化的な価値等についても考慮する必要があるが、今後の５０年以上を尾道市の次世代が使用していく事を考えて、建替えか、耐震改修かを決定する必要があると思う。

また、現時点で非常に危険な状態である市庁舎を今後７・８年このままの状態で利用することに不安を感じる。近い将来大地震が発生する可能性が高いため、早急な対策が必要と考える。

川﨑委員　現在の技術であれば事業費の事を問わなければ耐震補強も可能であるが、将来的な補修等も考慮すると建替えるほうが事業費は抑えられる状況か。

荒木副会長　具体的な金額は分からないが、免震レトロフィット工法での耐震改修の他、地盤の改良も必要になると、非常に多額な費用が必要となると思われる。

錦織委員　荒木先生が言われた様に、これだけＩｓ値が低い建物は確かに珍しい。免震レトロフィット工法で改修すれば耐震性能は確保されると思うが、膨大な費用がかかると思われる。耐震改修を行うのであれば、５０～６０年先まで既存建物を使用できる確証がないと意味がないように思う。

荒木副会長　増築棟のコンクリート強度は設計基準強度の半分しかない状況であり、当時の設計基準すら満足していない状況を考えると、次世代に残す建物としてふさわしくないと考えている。

川﨑委員　　耐震改修を行うか、建替えるかについては市民の中でも多様な意見があり、市民にこの決定を委ねた際は２つに割れてしまい、整備の検討が前に進まなくなると思われる。

建築構造専門の委員から市庁舎を耐震補強して残しても膨大な費用がかかり、現実的ではないと明快に発言頂いたほうが検討が効率的かと思う。

荒木副会長　　我々は技術的な提案をして意見を求め、最終的に決定していくのは市民の方々ではないか。

川田会長　　税法上の建物の耐用年数は５０年であり、築５３年は耐用年数を過ぎている。補強を行う事で耐用年数は若干伸び、設備やＯＡ機器を更改することで、短期間の庁舎利用が可能となるとは思いますが、補強によって部屋の使い勝手が悪くなるなど、弊害も多くあると思います。

費用についても、様々な調査が不十分な状況で、今後調査を進めると不測の追加対策費用が発生する可能性もあります。

これらの事を十分考慮し、市民に結論を委ねるだけではなく、当検討委員会で結論を出していく必要があると思います。

錦織委員　　私は広島から参加しているため、尾道市民の感覚は分からないが、市庁舎と公会堂のことを聞くと、全体のたたずまいからして、現敷地にある市庁舎に市民は愛着を持っているように感じる。

文化的・社会的価値のある建物の姿、形を残しながら新しい施設を建設した例はたくさんあり、１つの選択肢かと思う。

川田会長　　続きまして（３）次回会議での耐震改修案、及び建替え案の比較検討について説明を求めます。

３．「次回会議での耐震改修案、及び建替え案の比較検討」

事務局　　（１）H24 年度基本設計・耐震改修案についてご説明致します。

耐震改修の方法は多数ありますが、耐震診断結果から本館棟、増築棟の建物に適した工法を選定し、本館棟で４工法、増築棟で２工法の検討を行っております。

ここで記載された内容は昨年度の耐震診断を踏まえて検討を行った結果です。

昨年度行っていただいた耐震診断業務の内容を本年度ＮＴＴファシリティーズにて検証し、耐震改修案の妥当性についても一定の検討を行い、今回発表させていただきました。

①のＲＣフレーム工法については、建物の外側に鉄筋コンクリートの補強枠を取り付け、建物を強固に補強する工法です。

現庁舎は南北方向の耐震性能が低いため、補強枠を外側に取り付けたうえで、南北方向に耐力壁を多く設置する必要があります。

②Ｐｃａ外フレーム工法は建物の外側に工場生産したコンクリート部材の補

強枠を取り付け、建物を強固に補強する工法です。①と同様に南北方向に多くの耐力壁を設置する必要があります。

③のトグル制震工法は地震による揺れを油圧によって吸収するブレース材を建物内に設置する工法です。

Ｉｓ値０.９相当の耐震性能を有するためには、記載している３１か所の制震装置では不十分との結論がでました。

④の免震レトロフィット工法は建物基礎に免震装置を取り付けて、地震による揺れを吸収する工法です。

この工法においても建物内に耐力壁の設置が必要となります。

この４工法を比較検討した結果、工事後の執務環境の変化が最も小さい④免震レトロフィット工法が最も有力な案であると考えています。

建物内に設置が必要な耐震壁の数ですが、①の工法で７２枚、②の工法で７２枚、③の工法では必要な補強量が十分得られない。

④の工法では５６枚必要となりますが、詳細な検証を行う事により、必要な壁枚数を減らす事ができる可能性があるため、現在再検討を行っています。

増築棟については、Ｉｓ値、コンクリート強度とも非常に低いため、２工法の検討を行っています。

⑤の免震レトロフィット工法については、④と同じく、建物の基礎に免震装置を取り付けて、地震による揺れを吸収する工法です。

増築棟においても建物内への耐力壁設置は必要となります。

⑥のハイパー耐震工法については既存の柱に鋼板と連続繊維シートで補強して建物の強度を増す工法です。

この工法においても、不足する強度を補うために建物内に耐力壁を設置する必要があります。

安価に短期間で施工可能ですが、まだ新しい工法であり、公的機関からの技術的評価を得られていない状態のため、市庁舎の補強工法として採用できないと考えています。

増築棟についても、本館棟と同じように免震レトロフィット工法が改修に際して適していると考えています。

本館棟・増築棟とも免震構造で耐震改修を行うと本館棟約３２億円、増築棟約８億円、計約４０億円が必要となると昨年度の耐震診断業務にて見積もっています。

この金額には耐震改修費のほか、老朽化した設備の改修、防災対策改修、仮設庁舎、消費税５％を含めた費用を計上していますが、地盤改良費は含んでいません。

この金額については、昨年度の段階で概算で算出した金額であるため、工法を詳細に検討する中で変動が予想されます。

また、近年の社会情勢では様々な分野でコストの上昇が起こっており、消費税の増税も予定される中で、変動する可能性があります。

（２）尾道市庁舎等の方針に係る検討項目（案）についてご説明致します。次回会議において、記載している項目を耐震改修案と建替え案で比較しご提示致します。

耐震改修案においては、免震レトロフィット工法にて比較致します。

市庁舎建替の規模については４つの算定方法で算出しています。

①は既存市庁舎及び関連施設の延床面積から約９,０００㎡と算出しています。

②は中国地方において平成２０年以降建設された、又は平成３０年までに建設予定の１１自治体の平均面積を参考に平均を算出し、約１５,０００㎡としています。

③は総務省の地方債同意等基準運用要領に基づき、尾道市の職員数を元に、約１５,０００㎡としています。

④は建築保全センターの調査により人口１人あたりの庁舎目安面積に基づき、約１８,０００㎡としています。

実際に市庁舎を建替える際は、必要な面積を積み上げ規模を算出しますが、現時点では詳細な検討ができませんので、比較検討する際の目安として上記基準により算出し記載させて頂いています。

庁舎整備に係る検討項目としては、建替え案、耐震改修案の各利便性や経済性について、比較検討するように考えています。

また、建替案においては、庁舎の規模ごとにも比較します。

庁舎の面積が大きくなれば利便性は向上しますが、建設費用も高くなりますので第２回の委員会では９,０００㎡、１２,０００㎡、１５,０００㎡の３つのケースで比較させて頂きたいと思います。

川田会長　今後検討していく耐震改修案と建て替え案そしてそれらの比較項目について説明頂きました。

耐震改修案については平成２４年度に検討した、耐震改修の方法の中で基礎免震工事を行ったうえで各階に鉄筋コンクリートの耐震壁を設置する方法が最も有力な方法との説明でした。

建替え案については、今後検討していく建築規模についての説明がありました。

また、検討項目についての説明がありましたが、耐震改修の方法、建替えの規模、比較する項目等についてご意見、ご質問があればお願い致します。

錦織委員　Ｈ２４年度耐震改修案の免震工法の概算工事費について、本館棟が３１億４５００万円、約２００万円／坪であるが、増築棟約８億円は坪単価に直すと本館棟の半分程度である。

計算の根拠は重要であると考えるが矛盾しているように感じる。ご説明頂きたい。

事務局　　耐震改修以外の老朽化設備改修、防災対策改修等の概算額は本館棟の概算工事費に含まれており、増築棟の概算工事費は耐震改修工事のみの費用となっているため、坪単価が異なっています。

川﨑委員　　利用者の利便性や執務者の利便性、また、今後の建物のライフサイクルコストも重要ではあるが、安全な施設として整備する事が最重要かと思う。

安全性については建築構造の専門家でなければ判断できないと思うが、安全性を最優先に考えた際、耐震補強による整備という選択肢は可能性があるのか。

事務局　　昨年度の耐震診断後、このような比較検討についても、本年度ＮＴＴファシリティーズにて検討を行い、耐震改修自体は可能であり、安全性を確保できると判断しています。

事務局　　また、今回の庁舎整備の後に将来必要となる改修や修繕の費用についても比較検討できるよう、ライフサイクルコストの比較項目をあげています。

建設費のみでなく、長期的な経済性について比較し、ご説明させて頂きたいと思います。

川﨑委員　　耐震改修案の概算工事費を記載しているのであれば、建替え案についても各面積ごとに概算工事費を記載するべきではないか。

事務局　　今回の委員会では、次回委員会で各面積ごとに比較するために、前段として比較する建物規模の検討を頂きたい。

次回委員会では、比較する規模の了解を頂いたうえで、金額等についてもご提示します。

川﨑委員　　荒木委員、錦織委員、中山委員の意見をまとめると、現市庁舎への市民の思い入れが強く、建物を保存したいという意見がなければ、建替えが良いとの意見のように思う。

砂田委員　　建替え案で進めないのは経済性の比較がまだできていないからか。

本館棟の耐震改修案について、④免震レトロフィット工法の概算工事費には地盤改良が含まれていないが、①～③の工法については地盤改良の工事費は不要か。

事務局　　整備を行うにあたり、地盤調査を行う必要があります。調査の結果地盤改良が必要となれば、建替え、耐震改修のいずれの案においても地盤改良は必要です。

砂田委員　　某新聞に建物の耐震改修において、躯体の耐震補強に目が行きがちだが、非構造部材の耐震改修が重要であるとの記事が掲載されていた。地盤改良費は工事概算額に入っていないとの事であるが、整備にあたり、これらの地盤改良や非構造部材の耐震化の費用についてはどうか。

事務局　　地盤改良の費用は未計上ですが、非構造部材の耐震改修は工事概算額に計上しています。

錦織委員　　平成３２年までの７年間に非構造部材の耐震化を計画していないのでは。

中山委員　　ご提示頂いた１５,０００㎡を建設できるスペースが現敷地にあるか。
現庁舎の位置に建替えるのはスペースが確保できないように思う。
また、１つの案ですが、敷地が海に面しているので、海にせり出した建物計画とするのも面白いのでは。

荒木副会長　　耐震改修案の工事概算額には地盤面下の工事費用は含まれておらず、建物の地盤面上部分の工事概算額で比較すると考えて良いか。

事務局　　免震レトロフィット案について、杭新設の工事は、工事概算額に計上しています。
地盤改良及び護岸改修費用は含まれていません。
なお、建替案においても同様の条件で比較します。

錦織委員　　松杭である可能性が高いと記載されているが、明確に分かっていないのか。

事務局　　資料がなく特定できない状況です。

杢谷様　　耐震改修案の比較資料に総評があるが、誰が行った総評か。

事務局　　総評については、昨年度の耐震診断業務の受託者によります。赤字部分は事務局で追記しました。

川田会長　　現状の建物高さが２６.１ｍで景観条例で定められる最高高さ２４ｍを超えているとありますが、２.１m分を改修時に撤去する必要がでますか。

事務局　　改修の場合、既存遡及しないため、撤去する必要はありません。

森数様　　津波・高潮対策については、海側に設置している防潮堤だけでは不十分ではないか。

事務局　　詳細は次回ご説明しますが、津波による想定浸水高さは現市庁舎地盤面から１m程度の高さです。
１階部分に対して対策が必要になりますので、次回委員会にて回答させて頂きます。

川田会長　　他に無ければ次回以降、またご意見頂ければと思います。
今回出されましたご意見などを次回の委員会資料に反映させるよう事務局に求めたいと思います。
次回日程について、事務局より説明願います。

事務局　　次回第２回の委員会は８月２６日・２７日・２８日のいずれかで考えています。後日ご都合を確認させてください。
以上を持ちまして予定していた議事は全て終了しました。本日はありがとうございました。　　以　上