

本庁舎に関するこれまでの検討経緯と 今後の検討方針(案)について

平成30年12月18日

政策局 政策企画課

1 これまでの検討経緯

(1) 平成29年度に本庁舎に関する調査を実施

- ・本庁舎は、昭和56年の竣工から築37年が経過し、建築設備全般に経年相当の劣化が進行していることから、目標耐用年数70年に向けて、今後30年以上も継続して利用するための設備の長寿命化改修が必要であった。
- ・さらには、熊本地震を経験した本市として、2度の大きな地震を経た本庁舎が、今後30年以上という長い期間にわたっても防災拠点施設としての機能を果たし続けることが必要であるため、熊本地震の影響も踏まえたうえでの耐震性能の評価について、設備の長寿命化改修と一体的に検討した。



スプリンクラー配水管の劣化状況
【耐用年数:25年、経過年数:37年】
管の腐食箇所から水漏れが発生
(議会棟2階)



空調用外気ファンの劣化状況
【耐用年数:20年、経過年数:37年】
全体に錆が浮き、異音が発生
(行政棟15階)



分電盤の劣化状況
【耐用年数:30年、経過年数:37年】
配線が焼けて蓋に焦げ跡が発生
(行政棟8階)

※なお、平成28年の熊本地震によって、非構造部材である天井の崩落などの被害を受けたところであり、平成28年度から平成29年度にかけて復旧補修工事を実施した。



議会棟本会議場の天井の崩落状況



行政棟3階の天井の崩落状況

1 これまでの検討経緯

(2) 現行の耐震基準を満たしておらず、耐震改修が実施困難であることが判明

- ・現行の建築基準法において、防災拠点施設としてはもとより、一般施設としても基準を満たさない。
- ・行政棟の耐震改修には増杭による補強が必須だが、地下階の設備に移設困難なものがあるため、増杭の施工スペースを確保できないことにあわせて、長期間にわたって交通量の多い県道を通行止めにする必要があるなど、A案：大規模改修（耐震改修）は実現困難であることが判明した。

【参考】想定される手法ごとの事業費の試算結果一覧表

	A案	B案	C1案	C2案
	大規模改修（耐震改修） 改修可能と仮定した場合	設備のみ 長寿命化改修	現地建替	別地建替
延床面積	40,000㎡ (現庁舎延床面積)	40,000㎡ (現庁舎延床面積)	53,500㎡ (想定延床面積)	53,500㎡ (想定延床面積)
事業費 (イニシャルコスト)	約270億円	約190億円	約410億円	約340億円

(3) 学識経験者4名への見解聴取や他都市の事例調査を実施

- ・学識経験者より、「平成29年度の調査結果は概ね妥当」であり「想定される他の耐震改修手法（オイルダンパーや減築）について検討した結果、いずれも適しているとは言えない」という見解を得た。
- ・耐震安全性に課題を有する他の政令市本庁舎においても耐震化への取り組みが進められている。

大地震がまたいつ起こるかわからない状況であり熊本地震を経験した本市としては、早急な対応が必要

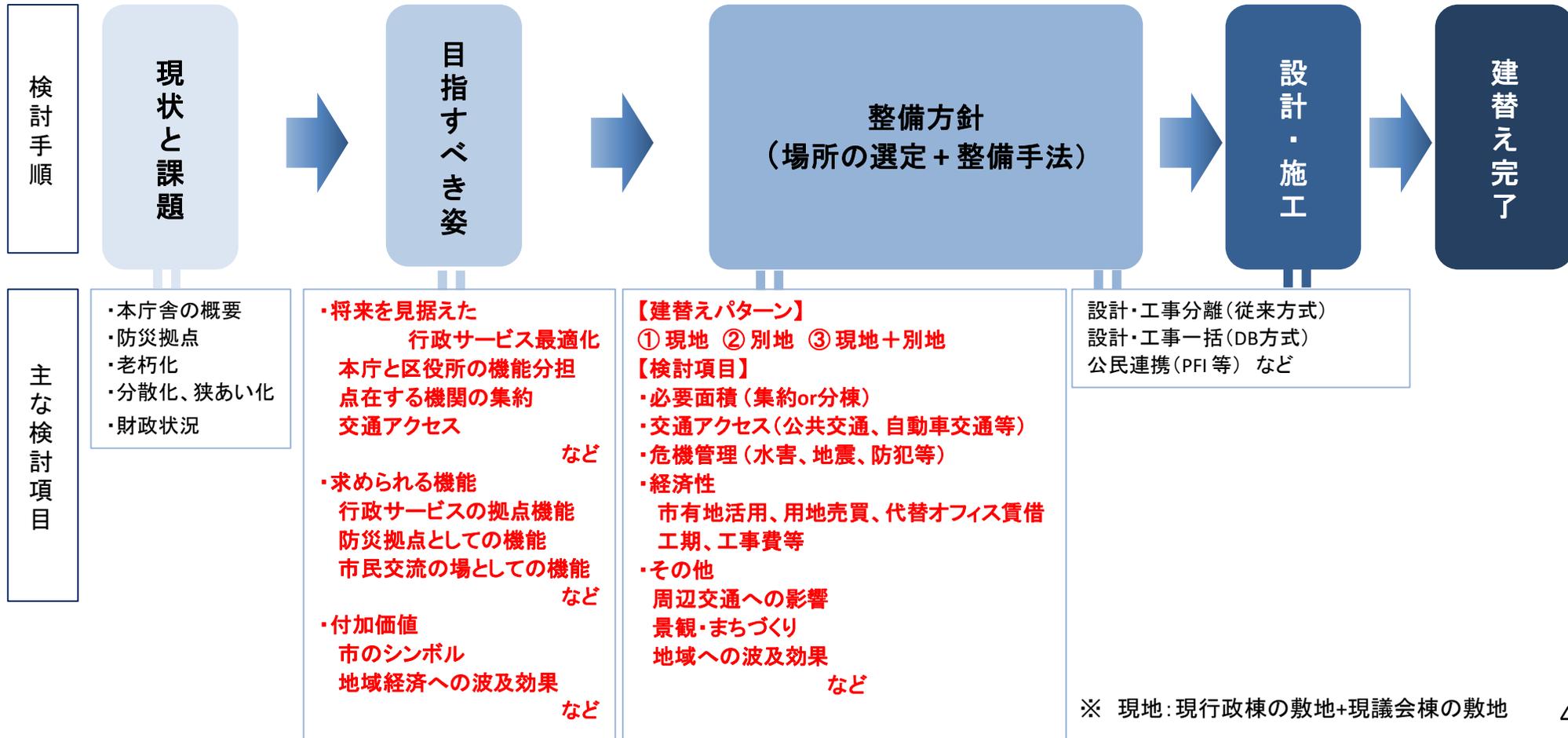
建替えについて検討を深めていく方針を表明

2 基本方針と検討の流れ、検討項目

(1) 基本方針

● 市民の生命と財産を守るための拠点として、建替えを前提にあらゆる情報を公開しながら、慎重かつスピーディーに進める

(2) 検討の流れ(イメージ)



3 具体的な検討イメージ

(1) 目指すべき姿

検討項目	主な論点
将来を見据えた行政サービスの最適化	<ul style="list-style-type: none">・本庁と区役所の機能分担 市民サービスの利便性向上や公平性確保を踏まえた本庁と区役所の役割と機能の整理・点在する機関の集約 市民サービス向上、業務の効率化のため、点在している機関(民間ビル賃貸)の解消を検討・交通アクセス 市民の利便性に必要な交通アクセス[公共交通(種類、本数)、自動車交通(駐車場・駐輪場)]の確保
求められる機能	<ul style="list-style-type: none">・行政サービスの拠点機能 求められる行政サービスの整理、必要な施設の確保・防災拠点としての機能 施設(建物):高い耐震性能の確保、水害に対する安全性の確保 様々な災害に対応できる災害対策本部の機能確保(災害時の指令機能、防災情報ネットワーク機能 など)・市民交流の場としての機能 市民活動や文化活動に活用される機能・施設の確保
付加価値	<ul style="list-style-type: none">・市のシンボル 市のシンボルとしての庁舎整備の検討(例 現庁舎:熊本市をイメージし市民に親しまれる外観)・地域経済への波及効果(影響など) 庁舎整備による地域経済の活性化・まちづくりへの寄与

3 具体的な検討イメージ

(2) 整備方針(場所の選定)

① 現地建替え

検討項目	主な論点
現在地の現状	<ul style="list-style-type: none">・敷地面積: 約10,500㎡〔現行政棟+現議会棟〕・建築規制(高さ制限、景観条例)対象地区 現状の敷地面積からは、容積率より約63,000㎡建設可能・ハザードマップ上の浸水エリアに該当・公共交通の利便性が高い(市電沿線、交通センター(バスのメインターミナル)に近い)・片側3車線の道路(主要地方道熊本高森線)に接続
整備項目	<p>[新庁舎]</p> <ul style="list-style-type: none">・河川氾濫時の浸水対応・防災拠点としてのオープンスペースの確保・周辺道路の渋滞対策・駐車場、駐輪場の確保・セキュリティ対応 <p>[代替オフィス]</p> <p>代替オフィス確保が必要 ※5年程度を想定</p> <ul style="list-style-type: none">・規模: 代替オフィスとしての必要延床面積・手法: 民間ビル賃借 or 民間ビル賃借+仮庁舎(プレハブなど)建設・場所: 民間ビル賃借の場合: 空スペースの有無、仮庁舎建設の場合: 設置場所 など・費用: 仮庁舎建設費と民間ビル賃借料との経済比較 など・その他: 工事期間中(代替オフィス使用中)の経済的影響、市民サービスへの影響 <p>[事業期間]</p> <ul style="list-style-type: none">・解体と二度の移転が必要なため、別地建替えに比べ3年程度事業期間が長い

3 具体的な検討イメージ

(2) 整備方針(場所の選定)

②別地建替え

検討項目	主な論点
候補地要件	<ul style="list-style-type: none">・必要敷地面積 候補地の建築条件[用途地域(容積率、建ぺい率)、高さ制限等]における建替えに必要な敷地面積の確保 ※土地の種類：市有地、国・県有地、民有地・合築or分棟 建築条件[用途地域(容積率、建ぺい率)、高さ制限、景観条例等]により、必要に応じて分棟を検討・防災拠点としてのオープンスペースの確保・駐車場、駐輪場の確保
候補地選定	<p>[安全性]</p> <ul style="list-style-type: none">・河川氾濫時の浸水対応・活断層などの災害リスク回避 <p>[利便性]</p> <ul style="list-style-type: none">・公共交通によるアクセス性確保(市電、バス、JR、電鉄など)・周辺道路の渋滞対策 <p>[用地買収] ※市有地以外の場合</p> <ul style="list-style-type: none">・事業費：用地買収経費必要・事業期間：用地買収に時間を要す可能性有り
跡地利用	<ul style="list-style-type: none">・現庁舎敷地の利活用 公民連携による(定期借地、売却など)経済の活性化(賑わい創出など)と市財政負担の軽減

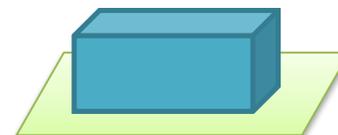
4 整備手法

(1) 施設整備手法(例) [新築の場合]

整備手法	特徴
●設計・工事分離発注(従来方式)	<ul style="list-style-type: none"> ・手順ごとの確認が容易 ・設計・工事毎の発注となり、発注手続きに時間を要する
●設計・工事一括発注(DB)	<ul style="list-style-type: none"> ・一括発注により発注手続きの時間の軽減 ・設計期間と施工期間のオーバーラップによる時間削減が可能
●公民連携 (資金調達:民間)	
PFI	<ul style="list-style-type: none"> ・設計施工維持管理までトータルで民間ノウハウを活用し、コスト削減や財政支出の平準化が可能 ※事業方式 BOT: B+民間所有・維持管理+契約終了後所有権移転(民→公) BOO: B+民間所有・維持管理+契約終了後民間継続保有or撤去 BTO: B+所有権移転(民→公)+民間維持管理 BT : B+所有権移転(民→公) B=民間建設
リース方式	<ul style="list-style-type: none"> ・財政支出の平準化が可能 ※事業方式としては、業務終了後、所有権を公共へ移転するBLTと、所有権を公共移転せず、民間が継続保有もしくは撤去するBLOがある

(2) 公有財産の利活用(イメージ)

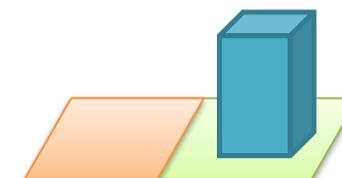
(現地建替えのケース)



単独建替え



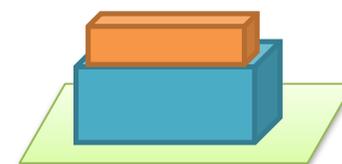
(敷地の一部利活用)



単独建替え(敷地内配置変更)



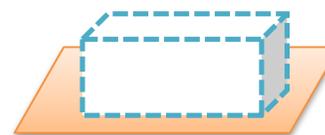
(建物一部民間活用)



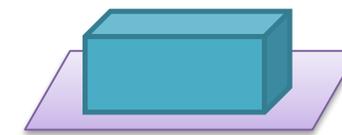
複合化建替え

(別地建替えのケース)

(跡地利活用)



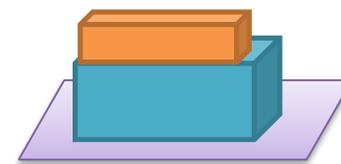
別地建替え(移転)



移転→単独建替え



(建物一部民間活用)

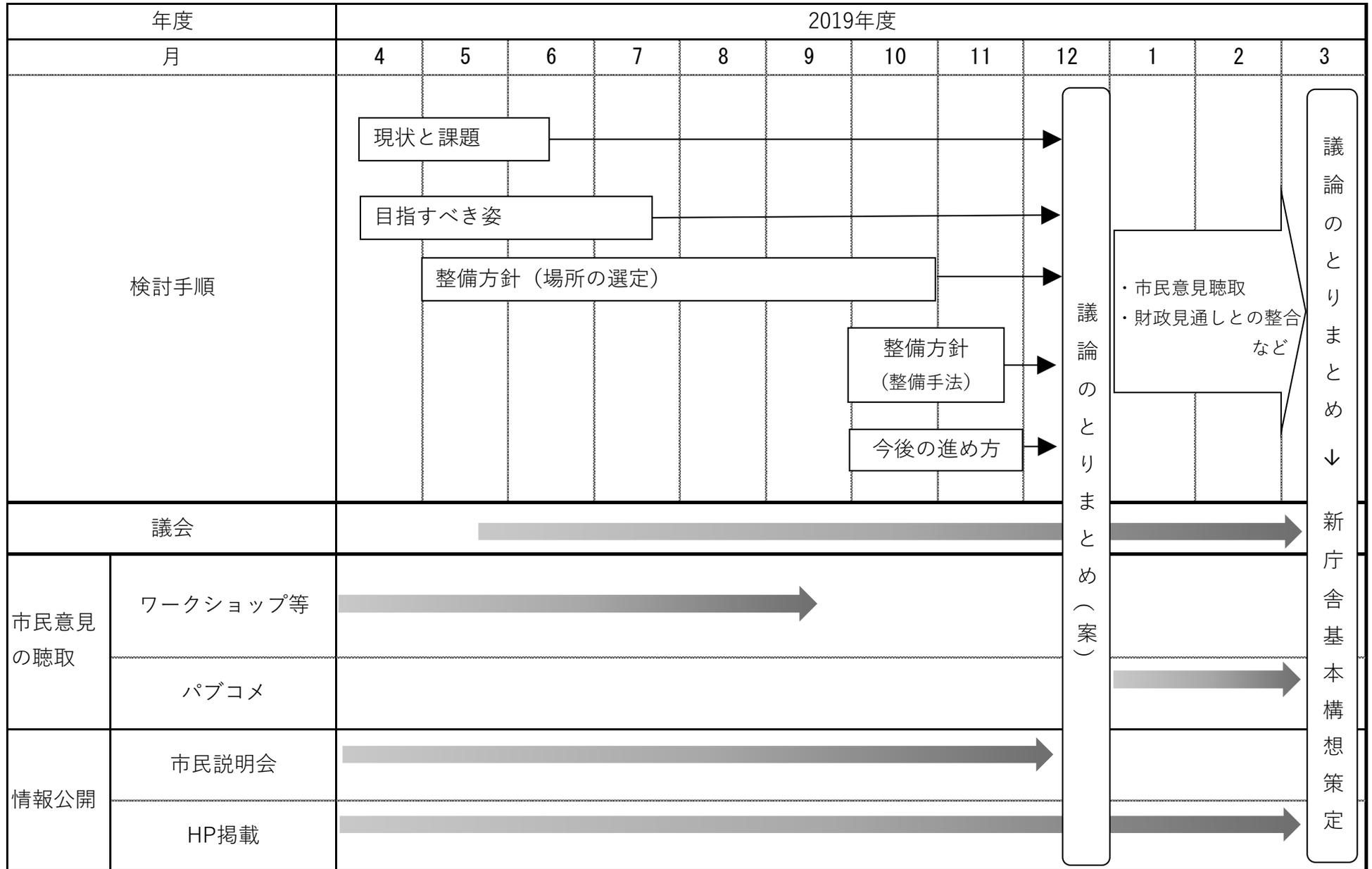


移転→複合化建替え

凡例

	現地敷地
	別地敷地
	利活用敷地
	庁舎
	民間施設

5 検討スケジュール(案)



議会棟について

平成30年12月18日

総務局 管財課

議会棟について

1 平成29年度調査における耐震性能評価の結果

	議会棟																																							
建築物の位置づけ	H28熊本地震後に「市議会災害対策本部設置要綱」が制定。 災害対策本部設置施設であり防災拠点施設。																																							
改修時の目標基準	国交省基準に基づき策定した市有建築物耐震対策基本方針の 目標分類「耐震性能I類」 耐震指標 $Is0.81$ 以上 ($Is0.9 \times$ 地域係数 0.9) (※一般施設の場合は $Is0.54$ 以上 ($Is0.6 \times$ 地域係数 0.9))																																							
H29年度耐震評価結果	耐震診断：耐震指標 $Is0.39 \sim 0.75$ (6階のみ 1.14) 旧耐震設計で耐震性がない⇒耐震補強改修が必要 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">Is値</th> </tr> <tr> <th>X (南北) 方向</th> <th>判定</th> <th>Y (東西) 方向</th> <th>判定</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6階 (RC)</td> <td>0.67</td> <td>NG</td> <td>1.14</td> <td>OK</td> </tr> <tr> <td>5階 (RC)</td> <td>0.75</td> <td>NG</td> <td>0.62</td> <td>NG</td> </tr> <tr> <td>4階 (RC)</td> <td>0.55</td> <td>NG</td> <td>0.60</td> <td>NG</td> </tr> <tr> <td>3階 (RC)</td> <td>0.55</td> <td>NG</td> <td>0.46</td> <td>NG</td> </tr> <tr> <td>2階 (SRC)</td> <td>0.39</td> <td>NG</td> <td>0.48</td> <td>NG</td> </tr> <tr> <td>1階 (SRC)</td> <td>0.50</td> <td>NG</td> <td>0.58</td> <td>NG</td> </tr> </tbody> </table>		Is値				X (南北) 方向	判定	Y (東西) 方向	判定	6階 (RC)	0.67	NG	1.14	OK	5階 (RC)	0.75	NG	0.62	NG	4階 (RC)	0.55	NG	0.60	NG	3階 (RC)	0.55	NG	0.46	NG	2階 (SRC)	0.39	NG	0.48	NG	1階 (SRC)	0.50	NG	0.58	NG
	Is値																																							
	X (南北) 方向	判定	Y (東西) 方向	判定																																				
6階 (RC)	0.67	NG	1.14	OK																																				
5階 (RC)	0.75	NG	0.62	NG																																				
4階 (RC)	0.55	NG	0.60	NG																																				
3階 (RC)	0.55	NG	0.46	NG																																				
2階 (SRC)	0.39	NG	0.48	NG																																				
1階 (SRC)	0.50	NG	0.58	NG																																				
熊本地震の影響	地震の影響 (コンクリートひび割れ等) を考慮しない場合でも基準を満たさない。																																							

議会棟は、現行の建築基準法においては防災拠点施設及び一般施設としての基準を満たさない

2 平成29年度調査における耐震補強検討の概要

建物北西側は吹き抜けがあり、かつ、南西側に比べて柱が少ないため、建物のねじれを抑えるよう耐震補強部材を配置。

- ・鉄骨ブレース設置による耐震補強 ←27カ所
- ・既存壁のやり替えによる耐震補強 ←15カ所
- ・既存壁の増し打ちによる耐震補強 ←16カ所
- ・既存壁の開口部閉鎖改修による耐震補強 ←1カ所
- ・地震によるひび割れ被害の復旧 ←現時点で概ね完了済み

※建物北西側の吹き抜け



※鉄骨ブレースのイメージ



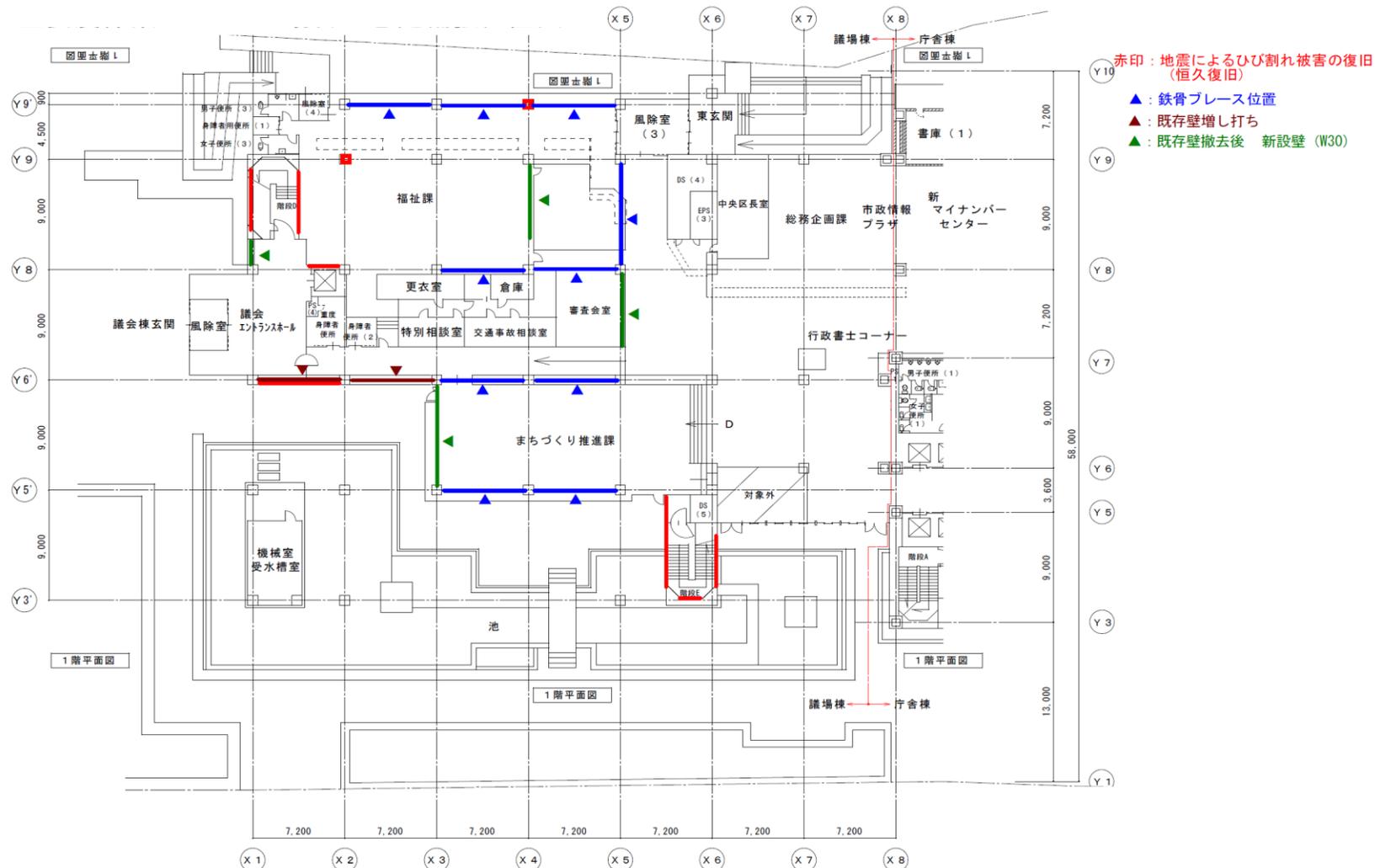
3 平成29年度調査における耐震補強検討の結果

耐震補強を行えば、計算上では各層とも耐震指標 $I_s0.81$ を上回る。

議会棟に関する参考資料

参考 1 平成29年度調査における耐震補強計画の各階平面図

○ 1 階平面図



議会棟に関する参考資料

参考 1 平成29年度調査における耐震補強計画の各階平面図

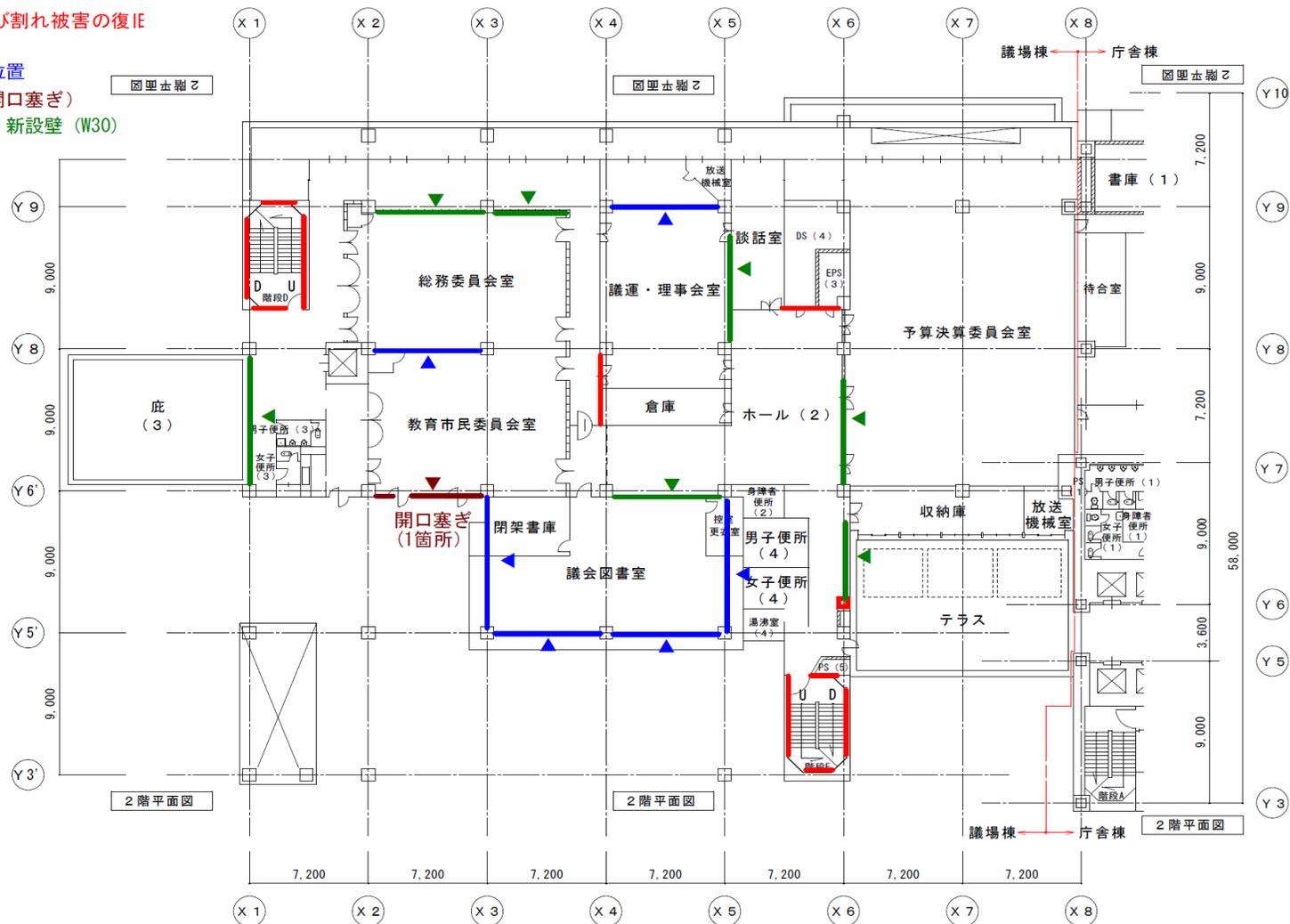
○ 2階平面図

赤印：地震によるひび割れ被害の復旧
(恒久復旧)

▲：鉄骨ブレース位置

▲：既存壁改修（開口塞ぎ）

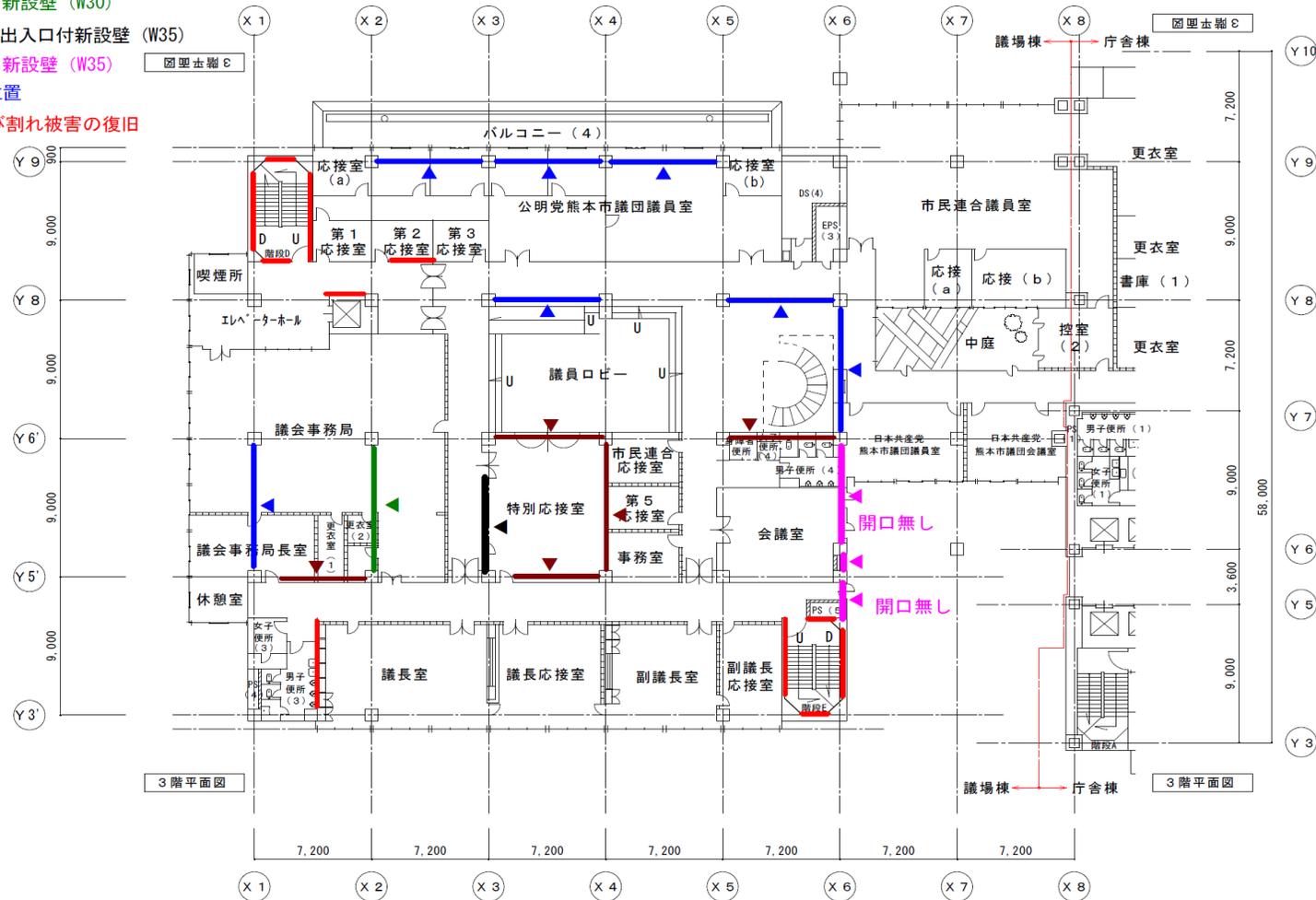
▲：既存壁撤去後 新設壁（W30）



議会棟に関する参考資料

参考 1 平成29年度調査における耐震補強計画の各階平面図 ○ 3階平面図

- ▲ : 既存壁増し打ち (+20cm)
- ▲ : 既存壁撤去後 新設壁 (W30)
- ▲ : 既存壁撤去後 出入口付新設壁 (W35)
- ▲ : 既存壁撤去後 新設壁 (W35)
- ▲ : 鉄骨ブレース位置
- 赤印 : 地震によるひび割れ被害の復旧 (恒久復旧)



議会棟に関する参考資料

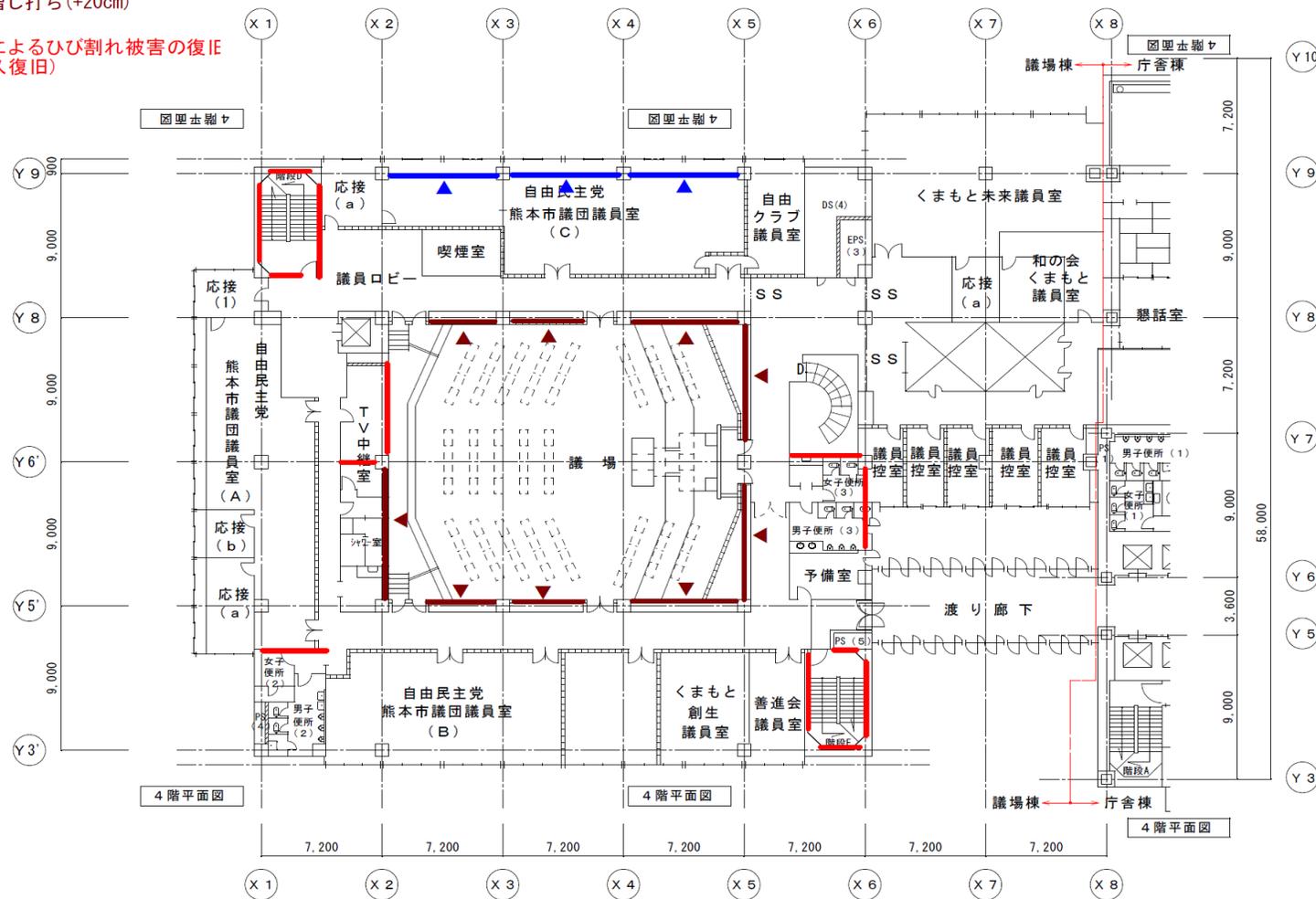
参考 1 平成29年度調査における耐震補強計画の各階平面図

○ 4 階平面図

▲：鉄骨ブレース位置

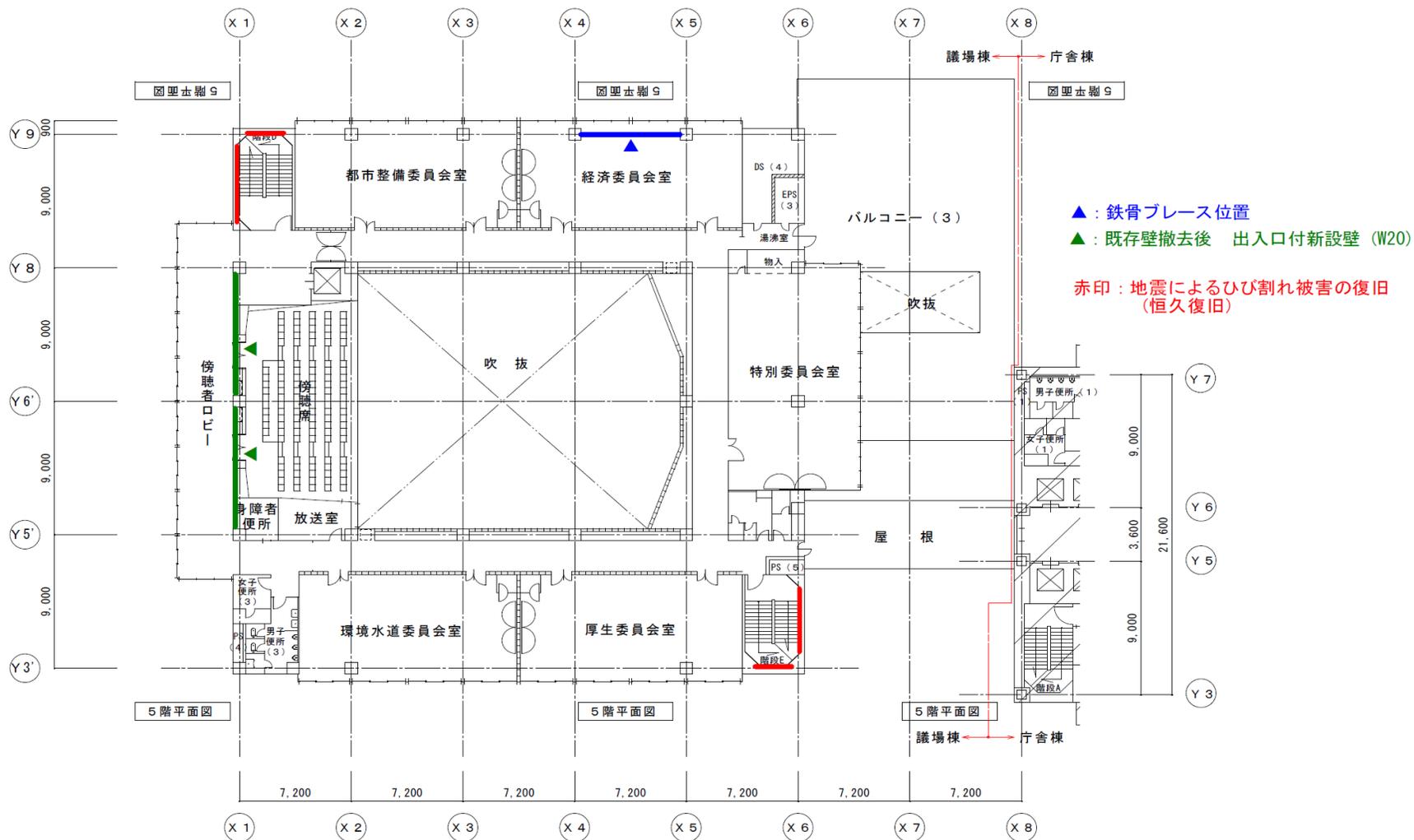
▲：既存壁増し打ち(+20cm)

赤印：地震によるひび割れ被害の復旧
(恒久復旧)



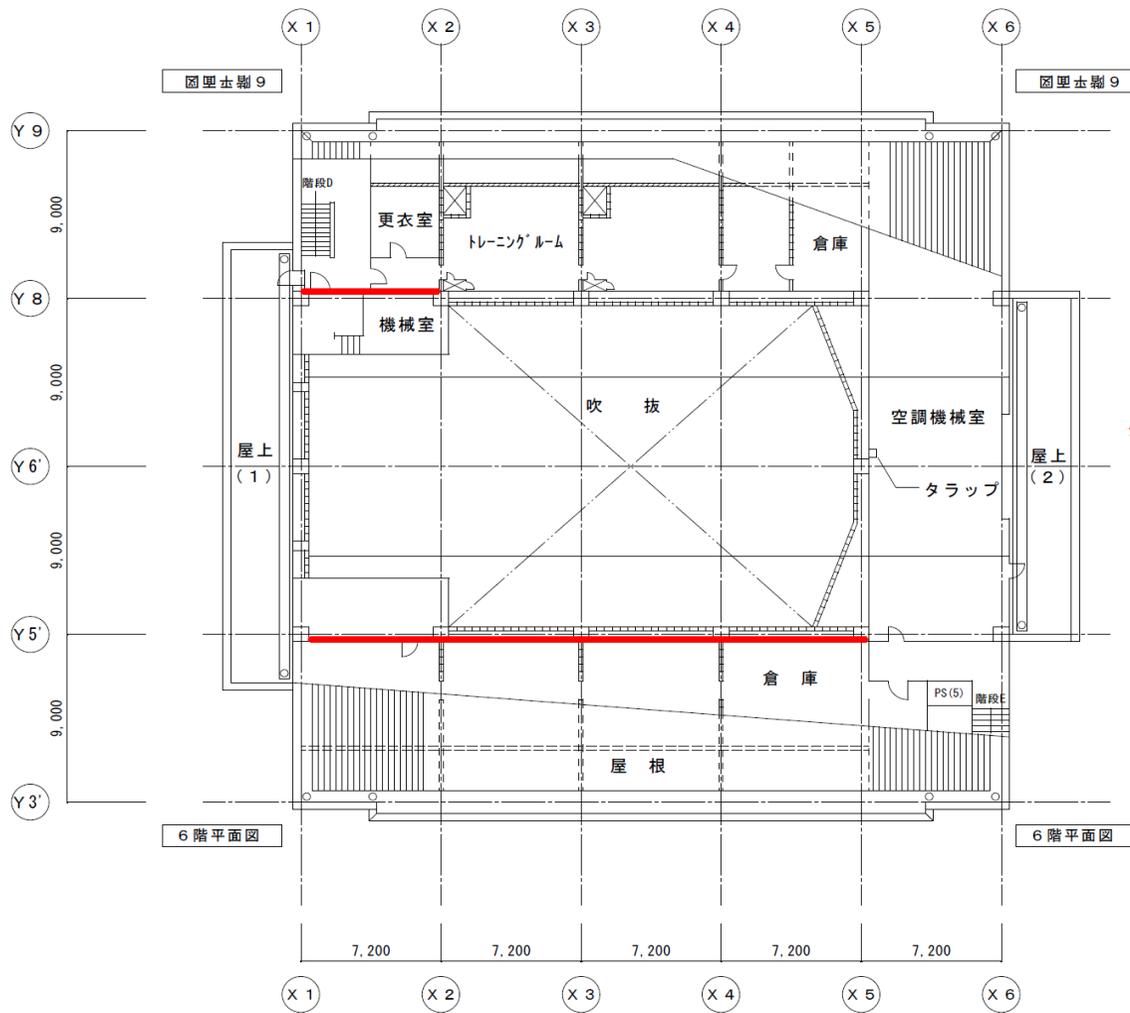
議会棟に関する参考資料

参考 1 平成29年度調査における耐震補強計画の各階平面図 ○ 5階平面図



議会棟に関する参考資料

参考 1 平成29年度調査における耐震補強計画の各階平面図 ○ 6階平面図



赤印：地震によるひび割れ被害の復旧
(恒久復旧)

参考 2 平成29年度調査における耐震補強後の各階のIs値

耐震補強を行えば、計算上では各層とも耐震指標Is0.81を上回る。

	Is値			
	X(南北)方向	判定	Y(東西)方向	判定
6階(RC)	0.82	OK	1.14	OK
5階(RC)	0.82	OK	0.86	OK
4階(RC)	0.83	OK	0.81	OK
3階(RC)	0.82	OK	0.82	OK
2階(SRC)	0.82	OK	0.92	OK
1階(SRC)	0.86	OK	0.85	OK