いわき市役所本庁舎耐震改修事業

設計・施工一括発注に係る公募型プロポーザル

要求水準書

平成27年10月

い　わ　き　市

目次

第１章　基本事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１
１　要求水準書の位置付け
２　業務の概要
３　業務期限

第２章　建物の現状　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２
１　敷地条件
２　施設概要
３　耐震診断の結果等

第３章　技術的要求水準　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５
１　設計要件
２　施工条件
３　耐震性能の目標値
４　認定・評価・申請等
５　建築非構造部材・建築設備の耐震化工事
６　浸水対策改修工事
７　防災機能向上改修工事
８　老朽化改修工事
９　目標とする要求水準
10　機器改修一覧

第４章　地域貢献　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６

第５章　経済性　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６

第６章　環境対策等　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１６

第７章　その他の留意事項　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１７

第８章　資　料　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１９

第１章　基本事項

１　要求水準書の位置付け

いわき市役所本庁舎耐震改修事業 設計・施工一括発注に係る公募型プロポーザル要求水準書（以下「本書」という。）は、いわき市役所本庁舎耐震改修事業（以下「本事業」という。）に関していわき市が要求する水準を示し、いわき市役所本庁舎耐震改修事業 設計・施工一括発注に係る公募型プロポーザルにおける技術提案に具体的な指針を与えるものである。

提案者は本書に規定されている事項（以下「要求水準」という。）を満たす限りにおいて、自由に提案を行うことができるものとするが、本書の「第３章　技術的要求水準」「第４章　地域貢献」「第５章　経済性」「第６章　環境対策等」については、最低限確保すべき水準を示し、この内容を満たさない提案については失格とする。

２　業務の概要

⑴　設計業務等

契約候補者は、本書の規定に基づき、次に示す設計業務等を行うものとする。

①　現地調査

⑵に示す設計の実施にあたり、必要となる敷地、建物に関する調査

②　設計業務

⑵に示す工事の実施にあたり、施工方法、仕様など工事内容の概略を定める設計及び工事内容の詳細を定める設計

⑵　改修工事

契約候補者は、本書の規定に基づき、次の工事を行うものとする。

①　耐震改修工事

いわき市役所本庁舎（以下、「本庁舎」という。）の耐震改修工事

隣接する市民棟・議会棟の接続部の改修、クラック補修、仮設建物工事等を含む

②　浸水対策改修工事

中央監視室、防災上主要機器の浸水対策工事

③　防災機能向上改修工事

防災上主要機器のＢＣＰ※対策等

※　ＢＣＰ：Business Continuity Plan（事業継続計画）

④　老朽化改修工事

設備機器老朽化に伴う改修工事

３　業務期限

業務期限は契約日以降、平成 31 年 11 月 30 日以前で事業者が技術提案により提示した期日までとする。

第２章　建物の現状

１　敷地条件

所　在　地：福島県いわき市平字梅本 21 番地

敷 地 面 積：28,189.03 ㎡

地域地区等：商業地域、準防火地域

２　施設概要

⑴　耐震改修の対象とする建物の概要

①　本棟

構　　造：鉄骨鉄筋コンクリート造

階　　数：地下１階、地上８階、塔屋２階

延 床 面 積：16,543 ㎡

竣　　工：昭和 48 年

構造耐震指標（Ｉｓ値）：0.4　（平成　８年耐震診断）

0.35（平成 24 年耐震診断最小値）

コア抜き試験・中性化試験実施年：平成 23 年

⑵　⑴に接続している建物の概要

①　市民棟

構　　造：鉄骨鉄筋コンクリート造

階　　数：地上１階

延 床 面 積：1,834.23 ㎡

竣　　工：本棟と同じ

②　議会棟

構　　造：鉄筋コンクリート造

階　　数：地上２階

延 床 面 積：2,958.81 ㎡

竣　　工：本棟と同じ

⑶　配置図、各階平面図等

第８章　資料　１図面に添付あり

⑷　既設建築設備概要

第８章　資料　２既存設備概要に添付あり

３　耐震診断の結果等

本棟の耐震診断結果等を下記に示す。また、市民棟、議会棟についても参考までに併記する。

⑴　使用材料

①　コンクリート

普通コンクリート

診断時に採用したコンクリート強度：Ｆｃ＝17.6（N/mm２）

（但し地下階のコンクリートコア抜き強度の調査結果は 15.3（N/mm２））

（参考）

当初設計基準強度：Ｆｃ＝180（ｋｇ/ｃｍ２）

② 鉄筋

柱・梁主筋：異形棒鋼［SR235. SD295 相当］

柱・梁せん断補強筋、壁筋、スラブ筋：丸鋼［SR235 相当］

⑵ 診断結果

① 本棟（鉄骨鉄筋コンクリート造）

階	X方向			Y方向		
	Is 値	CTU･SD	F 値	Is 値	CTU･SD	F 値
PH1F	1.154	0.915	1.27	0.729	0.578	1.27
RF	0.726	0.735	1.00	0.555	0.470	1.00
8	0.891	0.727	1.27	0.486	0.386	1.27
7	0.543	0.524	1.27	0.396	0.312	1.27
6	0.469	0.439	1.27	0.369	0.292	1.27
5	0.440	0.413	1.27	0.387	0.308	1.27
4	0.424	0.407	1.27	0.356	0.304	1.27
3	0.474	0.456	1.27	0.429	0.339	1.27
2	0.430	0.407	1.27	0.413	0.348	1.27
1	0.596	0.482	1.27	0.421	0.397	1.20

※いわき市役所本庁舎耐震改修報告書　３次診断（平成 24 年 12 月）より

② 市民棟（鉄骨鉄筋コンクリート造）

階	X方向			Y方向		
	Is 値	CTU･SD	F 値	Is 値	CTU･SD	F 値
1	1.588	0.88	1.00	2.071	0.53	1.00

※いわき市役所本庁（市民棟）　耐震診断報告書（平成８年８月）より

③ 議会棟（鉄筋コンクリート造）

階	X方向			Y方向		
	Is 値	CTU･SD	F 値	Is 値	CTU･SD	F 値
3	3.696	3.70	1.00	3.435	3.44	1.00
2	1.245	1.56	1.00	1.150	1.43	1.00
1	0.768	0.96	1.00	0.623	0.78	1.00

※いわき市役所本庁（議会棟）　耐震診断報告書（平成８年８月）より

⑶　基礎形式

本　棟：杭基礎

市民棟：杭基礎

議会棟：杭基礎

⑷　東日本大震災による本棟のクラックの概要

平成23年３月11日に発生した東日本大震災(M9.0)の本物件所在地の震度は「６弱」である。柱・梁のフレームにはほとんど損傷は見受けられないが、建物中心部に固まっている耐震壁及び方立壁・構面外の雑壁には多数のひび割れが発生した。(未補修)

⑸　適用基準等

本事業の実施に当たっては、関係法令及び条例等によるほか、以下の基準を適用する。

ただし、いわき市との協議により提案内容がこれらの基準と同等以上と認められた場合は、この限りではない。

①　既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針・同解説
　[(一財)日本建築防災協会発行]

②　既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準･改修設計指針適用の手引き
　[(一財)日本建築防災協会発行]

③　既存鉄筋コンクリート造建築物の免震･制震による耐震改修ガイドライン
　[(一財)日本建築防災協会発行]

④　既存鉄筋コンクリート造建築物の外側耐震改修マニュアル
　[(一財)日本建築防災協会発行]

⑤　既存鉄骨鉄筋コンクリート造耐震診断基準･改修設計指針・同解説
　[(一財)日本建築防災協会発行]

⑥　連続繊維補強材を用いた既存鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計・施工指針

⑦　官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説
　[国土交通省大臣官房官庁営繕部監修]

⑧　官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説
　[国土交通省大臣官房官庁営繕部監修]

⑨　公共建築工事標準仕様書[国土交通省大臣官房官庁営繕部監修]
　[建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編：最新版]

⑩　公共建築改修工事標準仕様書[国土交通省大臣官房官庁営繕部監修]
　[建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編：最新版]

⑪　建築工事標準詳細図
　[国土交通省大臣官房官庁営繕部監修：最新版]

⑫　公共建築設備工事標準図
　[国土交通省大臣官房官庁営繕部監修　各工事編：最新版]

第３章　技術的要求水準

１　設計要件

⑴　建物の特性把握と基本的考え方

提案に当たっては、居ながら工事によって、工事中や改修後の業務や周辺環境への影響を最小限に抑えつつ、耐震改修と併せて設備改修を実施して長寿命化を図るため、本要求水準書及び現地調査等により、建物の特性を把握し、当該建築物の耐震安全性の確保はもとより、工事中の執務環境の確保、改修後の庁舎機能、使い勝手、工期、耐久性、維持管理、改修後の美観に配慮すること。

設計の際には、さらに詳細な調査を実施して設計を行うこと。

⑵　耐震改修工事に係る工法

耐震、制震、免震技術に基づいた補強工法等の特定はしないものとし、それらの複合工法も可とする。

⑶　現状機能、使い勝手の維持

①　改修後も現状の執務室や市民が利用する各室、各スペースの機能が維持される計画とする。

②　免震装置の設置等を行う場合は、可能な限り執務室等のスペースが減少しないよう計画する。

③　改修の執務室への影響は、現状の各室のレイアウト変更を最小限となるようにし、間仕切りについては将来的なレイアウト変更の手間が最小限になるようパーティション等による計画とする。

④　可能な限り、執務室等の採光や通風に配慮した計画とする。

⑤　外部、内部とも、耐震改修工事によって可能な限り現況の歩行者動線、車両動線が確保される構造、仕上げに配慮した計画とする。

⑷　耐久性、維持管理

①　耐久性が高く、維持管理しやすい改修設計とする。

②　耐震改修工事の完了後に想定される建物修繕等への対応が容易な仕様とする。

⑸　美観、周辺への影響

①　既存建物のデザインとの調和に配慮し、庁舎建築に相応しいものとする。

②　周辺環境及び建物と調和したものとする。

⑹　耐震改修に関連する工事

①　耐震改修に関連する工事は、原則として現状の仕様、性能と同等以上のものに復旧し、現状の仕様、性能が現行法に照らし合わせて不適格な場合は、法令に適合したものにする。

また、補強部材の設置等に伴い、床、壁、天井等の仕上げ材を改修する際は、意匠を考慮の上、その範囲を改修する。

②　耐震改修工事の施工上支障となる既存の電気設備、機械設備あるいはその他の設備の撤去、移設及び復旧・更新を行う。

③　免震工法等の採用により、隣棟間隔の拡幅等が必要な場合、市民棟、議会棟について改修提案を行うこと。

④　耐震改修に必要な関係法令等に基づく、各種申請及び認定の取得に関する提案を行うこと。

⑺　工事中の継続使用への配慮

①　工事施工中における、安全の確保、騒音、振動、粉塵、臭気対策も含めた改修提案とする。

②　工事期間中も庁舎で執務が行えることを原則とするので、工事による執務室の移動等を極力少なくし、執務室を移動する際には、移動先の仮設工事を含む提案とすること。

③　工事施工中の地震発生時に対しても、人命が守れるよう、既存耐力を維持しつつ改修工事を行うための対策を含む提案とする。

２　施工条件

⑴　事業完了期限

本事業完了期限は、平成 31 年 11 月 30 日までとするが、できる限り短期間とすることが望ましい。

⑵　工事対象範囲の執務室等の機能維持

本工事は、居ながら工事であることから、工事対象範囲の執務室等の移設は最小限とし、庁舎内には移設スペースの確保が困難なため、敷地内仮設建物を移設スペースとして想定している。

⑶　工事期間中の庁舎内の動線確保

①　工事期間中も、階段、廊下、エレベーターが継続して使用可能とする。

②　基本的に、一般利用者用エレベーターは４基のうち最低２基は改修期間中も常時使用可能とする。

③　階段の改修工事中は、２方向避難を確保すること。

④　工事期間中も、本棟から市民棟や議会棟の動線をできる限り確保すること。

⑤　本棟１階市金庫の継続利用を考慮すること。

⑷　工事騒音・振動等の対策

①　本工事は、居ながら工事であるために、庁舎の執務者、来庁者に対して騒音、振動による影響ができる限り少ない工事とし、継続した執務の支障にならないようにする。

②　工事によって近隣環境に与える影響を考慮し、工法及び施工方法を選定し、法令の規制値を十分に満足するものとする。

③　騒音、振動が発生する内部工事は、本庁舎に執務者や来庁者がいる時間帯を可能な限り避けるため、閉庁日等に行うものとする。

④　工事による粉塵、臭気が執務者や来庁者に対して影響を及ぼさないよう、工法の選定、区画、換気等の対策を行うこと。

⑸　本庁舎外部の使用制限

①　駐車場はできる限り継続して使用できるよう配慮した工事とする。

②　駐輪場はできる限り継続して使用できるよう配慮した工事とする。継続した使用ができない場合は仮設駐輪場を設けること。

③　来庁者及び市職員の歩行者動線及び、庁舎への物品搬出入のための車輌スペースは継続して確保できるよう配慮した工事とする。

④　仮設庁舎が必要な場合、外部の歩行者動線は、降雪雨対策を行うこと。

⑤　現場事務所、倉庫、作業員休憩施設は、市と調整の上、敷地内に設置可能とする。

⑹　工事用水、工事電力の利用

本工事に必要な工事用水、工事電力は構内施設を有償で利用可能とする。

３　耐震性能の目標値

大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建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るものとする。

「官庁施設の総合耐震計画基準」による構造体の耐震安全性の目標、Ⅱ類以上とする。

⑴　「耐震補強」による場合

「耐震補強」による工法を採用する場合は、(一財)日本建築防災協会発行の「2009年改訂版既存鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・同解説」および「2009年改訂版既存鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針・同解説」に準拠し実施すること。ただし、国土交通省が認める性能評価機関等が評価した工法等についてはこの限りでない。

診断次数は「第２次診断法」と「第３次診断法」を実施し、改修後の耐震性能を総合的に評価すること。

改修後の構造耐震判定指標値Iso およびCTU･SD は下記とする。

Iso＝0.6×Z×G×U＝0.6×1.0×1.0×1.25＝0.75

Z ：告示で定められる地域係数 Z ＝1.0（福島県）

G ：地盤係数 G ＝1.0（平坦地）

U ：用途係数 U ＝1.25（Ⅱ類）

なお、極脆性部材（F=0.8）は、原則改修により解消すること。

基礎構造は、上部構造に倒壊や沈下などの影響を与えない損傷に留めること。

⑵　「制震補強」による場合

「制震補強」による工法を採用する場合は、(一財)日本建築防災協会発行の「既存鉄筋コンクリート造建築物の免震・制震による耐震改修ガイドライン」に準拠し実施すること。

既存構造体の履歴特性、時刻歴応答解析等の詳細な分析を基に適切に計画する。

構造躯体の補強並びに制震装置の設計は、以下の条件を満足すること。

・地震動レベル（極めて稀に発生する地震動）に対する改修目標

部位	改修目標
既存構造体	脆性破壊は許容しない 層間変形角 1/150 以下
制震部材	接合部分の損傷は許容しない

①　平成 12 年建設省告示第 1461 号に規定されるスペクトルにより作成される模擬地震動波形３波（位相特性は一様乱数、海溝型地震、直下型地震）

②　既往の地震により観測された地震動波形(極稀 50kine で基準化)El-Centro(1940) NS 波、Taft EW(1952)波、Hachinohe(1968)NS３波

③　双葉断層によるサイト波（NS,EW の計２波）

基礎構造は、上部の補強工法の性能に有害な傾斜や損傷が生じないこと。

なお、①と③の地震波形は電子データとして提供するものを用いること。

⑶　「免震改修」による場合

「免震改修」による工法を採用する場合は、(一財)日本建築防災協会発行の「既存鉄筋コンクリート造建築物の免震・制震による耐震改修ガイドライン」に準拠し実施すること。

上部構造の剛性、時刻歴応答解析などの詳細な分析を基に適切に計画すること。

構造躯体の補強並びに免震装置、減衰装置及び復元装置の設置は、以下の条件を満足すること。

・地震動レベル（極めて稀に発生する地震動）に対する改修目標

部位	改修目標
既存上部構造	弾性限耐力以下 層間変形角 1/200 以下 居室階の加速度：250cm/s^2 以下
免震材料	性能保証変形以下 （積層ゴム支承の場合） 積層ゴム支承面圧 圧縮：短期許容面圧以下 引張：－1.0 N/mm^2 以下
既存下部構造	概ね弾性的挙動の範囲以内とする

風荷重については、平成 12 年建設省告示第 1461 号第三号イ及びロで規定される風圧力が、同告示第四号イで規定される稀及び極めて稀に発生する地震力（設計用層せん断力）のそれぞれ 90%以下であることを確認すること。

①　平成 12 年建設省告示第 1461 号に規定されるスペクトルにより作成される模擬地震動波形３波（位相特性は一様乱数、海溝型地震、直下型地震）

②　既往の地震により観測された地震動波形(極稀 50kine で基準化)El-Centro(1940) NS 波、Taft EW(1952)波、Hachinohe(1968)NS３波

③　双葉断層によるサイト波（NS,EW の計２波）

基礎構造は、上部の補強工法の性能に有害な傾斜や損傷が生じないこと。

なお、①と③の地震波形は電子データとして提供するものを用いること。

※　クリアランスは 50cm 以上で適宜設定する。

※　設備配管・配線類について、免震化後の変位に対して適切に変形・追従できるよう措置を行うこと。

※　免震層及び EXP.J 設置に伴い、流入する雨水や湧水を除去する設備の設置を行うこと。

⑷　複合工法（⑴～⑶の組合せ）の場合

工法の組合せについては、適宜各々の耐震性能の目標値を適切に組合わせて設定すること。

４　認定・評価・申請等

耐震改修設計は、既存建築物耐震診断・改修等推進全国ネットワーク委員会により登録された「建築物の耐震診断の結果及び耐震改修計画に関する評価・判定等を行う委員会（(例)（一財）日本建築センター等）」の判定を受けること。

また、必要に応じ、指定性能評価機関（(例)（一財）日本建築センター等）の評価や国土交通大臣の認定を受けるものとし、併せて所管行政庁（本市）と協議のうえ、計画通知や耐震改修促進法に基づく認定が必要な場合はこれらを取得すること。

５　建築非構造部材・建築設備の耐震化工事

「官庁施設の総合耐震計画基準」による耐震安全性の目標、建築非構造部材Ａ類、建築設備甲類とする。

建築非構造部材、建築設備の耐震安全性を確保するため、耐震化工事を行うものとする。但し、免震工法の採用によって建築非構造部材、建築設備の耐震化が図られる場合は評価する。

６　浸水対策改修工事

本庁舎敷地は「いわき市夏井川水系浸水予想図（平成 12 年３月初版・平成 25 年３月修正)」において、高さ２ｍ以上が浸水する可能性のある範囲に含まれているため、地下室の防災上主要機器、中央監視室の浸水対策工事を行うものとする。

⑴　建築工事

地下室の防災上主要機器、中央監視室の浸水対策として、本庁舎に必要な耐震性と同じ十分な耐震性能を有す別棟と接続部を建設し、主要機器及び中央監視室が浸水被害を受けない高さに設置する。下の空間は駐車場や会議室として利用可能な計画とする。

なお、下の空間（１階）の階高等は、有効利用を図るため有効高さは原則として建築限界（4.5m）を目標とする。

⑵　電気設備改修工事

地下室に設置されている電気設備主要機器（受変電設備・発電機設備・蓄電池設備・防災設備）を、浸水被害を受けない高さに設置し機器を更新する。各設備の二次側機器・配管・配線についても水害を考慮した計画とする。

⑶　衛生設備改修工事

地下室に設置されている給排水機能維持に必要な主要機器と、これらに伴う制御設備の移設・対策を行う。既存設備では、地下ピットを利用した受水槽、汚水・雑排水槽を備えているため、受水槽、消火水槽を地上に設置する等、浸水対策を考慮した計画とする。

浸水の影響を受けない既存機器およびに配管については、極力既存を流用するものとする。

⑷　空調設備改修工事

浸水被害の影響を受ける空調機器の移設・対策を行う。空調運転発停および温度、湿度、換気量などの設定は中央監視室より制御可能なものとする。浸水被害時に機能維持を優先するのは、災害対策本部となる高層系統とし低層系統の機能維持に関する優先度は低いものとする。

浸水の影響を受けない既存機器及び配管については、極力既存を流用するものとする。

7　防災機能向上改修工事

インフラ途絶時でも災害対策本部等機能維持の為に必要な設備整備を行う。

⑴　建築工事

設備改修に伴う付帯工事を行う。

災害時に防災拠点として運用できるように災害対策本部等の重要室※を対象として天井等の耐震性を考慮した計画とする。

⑵　電気設備改修工事

インフラ途絶時において、災害時に防災拠点として運用出来るように災害対策本部等の重要室※を対象とし、空調機・照明負荷の容量を既存負荷に追加して発電機容量（1,000kVA 程度）を考慮した計画とする。発電機稼働時間は 72 時間継続運転が可能な計画とする。

⑶　衛生設備改修工事

インフラ途絶時において、３日間程度の給排水設備の使用を可能な計画とする。給水においては、既存高架水槽を水源とし利用箇所は限定的とする。排水は施設外への放流不能時でも、既存排水槽または非常用排水槽等により 3,000 人程度の処理能力の確保を行う。

⑷　空調設備改修工事

災害対策本部等の重要室を対象とし、通常のセントラル空調とは別に、単独にて運転機能する空調換気機器を設けることによる二重化を図る。空調換気機器の発停及び温度などの設定は設置室より単独で行えるよう計画する。

※　災害対策本部等の重要室：２階危機管理課、３階第３会議室（平地区本部）、３階秘書課、７階原子力対策課、７階サーバー室、７階電話交換機室、８階第８会議室（災害対策本部）

８　老朽化改修工事

省エネ、防災機能維持、老朽化による故障の可能性等を考慮して、主要設備機器の更新を行うものとする。改修に伴うライフサイクルコストについても提案を行うこと。

⑴　電気設備改修工事

耐用年数を超過した各階電灯盤・動力盤及び配管・配線の更新を行う。現状の執務室利用形態を考慮した盤構成・回路構成として計画とする。

⑵　衛生設備改修工事

耐用年数を超過した機器を中心とし、配管を含めた設備の更新を行う。対象機器は先の浸水対策、防災機能向上による改修範囲を考慮すると共に、環境負荷低減及び省エネにも重点を置いた計画とする。

⑶　空調設備改修工事

耐用年数を超過した機器を中心とし、配管を含めた設備の更新を行う。現状の執務室利用形態を考慮し、セントラル空調から個別空調への変換も含めた計画とする。空調方式、熱源種別はデマンド抑制や電力需要平準化及び環境負荷低減、省エネに考慮した計画とする。

９　目標とする要求水準

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th>内容</th><th>備考</th></tr>
<tr><td rowspan="14">耐震性能</td><td colspan="2" rowspan="2">構造材
（Ⅱ類）</td><td>耐震改修工事</td><td></td></tr>
<tr><td>クラック補修（構造材）</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">建築非構造部材
（A類）</td><td>クラック補修（内外装材）</td><td></td></tr>
<tr><td>天井の耐震化</td><td>耐震改修工法に応じた計画とする</td></tr>
<tr><td rowspan="9">建築
設備
（甲類）</td><td>耐震</td><td>機器類の耐震固定、配管類の耐震支持</td><td>耐震改修工法に応じた計画とする</td></tr>
<tr><td>電力</td><td>現状に加え災対本部等でも使用可能な非常用発電設備の整備</td><td></td></tr>
<tr><td>通信</td><td>現状維持</td><td>移動系防災行政無線は別事業で整備中</td></tr>
<tr><td>給水</td><td>現状維持</td><td>トイレ等、最低３日間の使用を想定</td></tr>
<tr><td>排水</td><td>敷地外放流不能時での相当期間の排水機能の確保（非常用排水槽等）</td><td>現在使用していない排水槽の利活用等による</td></tr>
<tr><td>空調</td><td>災対本部等対象室において使用可能とする</td><td>空調設備の二重化等</td></tr>
<tr><td>防災
避難</td><td>現状維持</td><td>避難に必要な機能の確保</td></tr>
<tr><td>監視
制御</td><td>現状と同等以上に更新を行う</td><td>災害応急対策活動に最低限必要な設備の運転監視</td></tr>
<tr><td>昇降機</td><td>現状維持</td><td>改修済み（耐震性能の確保、早期復旧に配慮したもの）</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">電源等各種
バックアップ
機能</td><td>電力</td><td>現状に加え災対本部等でも使用可能とする（72 時間）</td><td></td></tr>
<tr><td>電話</td><td>現状維持</td><td>蓄電池にて約８時間使用可能</td></tr>
<tr><td>ﾈｯﾄﾜｰｸ</td><td>現状維持</td><td>光ケーブルの二重化により対応済み</td></tr>
<tr><td colspan="3">地下室機器等の浸水対策</td><td>新設する別棟への設置等により地上化等による主要設備の浸水対策を行う</td><td>対象機器：ボイラー、冷凍機、中央監視設備、受変電設備、非常用発電機等※</td></tr>
<tr><td colspan="3">機器の老朽化対策</td><td>老朽化が激しい為、更新を行う</td><td>対象機器：同上、空調機等※</td></tr>
<tr><td colspan="3">省エネ性能向上</td><td>空調熱源、ボイラー等の更新に伴い高効率設備機器の導入を行う</td><td>対象機器：同上（中央監視設備を除く）</td></tr>
<tr><td colspan="3">バリアフリー</td><td>現状維持</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">その他</td><td>水漏れ等配管改修の更新</td><td>上層系空調機、配管主管等</td></tr>
</table>

※）機器の詳細については、次ページを参照。

10　機器改修一覧

分類	機器	経過年数	更新推奨時期	超過年数	耐震改修	浸水対策改修	防災機能向上改修	老朽化改修	備考
空調設備	熱源機器	42	20	22		●		※	ボイラー、冷凍機等（冷却塔を含む）
	冷温水ポンプ	42	20	22		●	△	※	高層系（災害対策本部等）
		42	20	22				●	低層系
	空調機	42	20	22				●	ｴｱﾊﾝﾄﾞﾘﾝｸﾞﾕﾆｯﾄ、全熱交換機、ﾌｧﾝｺｲﾙﾕﾆｯﾄ等
		—	—	—			●		非常系空調機（二重化）
	送風機、ファン	42	20	22				●	
	冷温水配管	42	20	22				●	メイン配管
		—	—	—	●				免震化（フレキシブルジョイント）
	自動制御装置	42	15	27		●		●	機器更新に伴う
	その他	42	20	22				●	ダクト、制気口類（機器更新に伴うもの及び不具合箇所等）
衛生設備	揚水ポンプ	42	20	22		●		※	
	消火ポンプ	42	20	22		●		※	
	排水槽整備	—	—	—			●		
	排水ポンプ	42	15	27				●	
	給湯設備	42	20	22				●	厨房系のみ対象とし局所給湯は対象外
	給排水配管	42	20	22				●	メイン配管のみ（分岐以降は今後不具合に応じて都度更新を想定）
		—	—	—	●				免震化（フレキシブルジョイント）
	高架水槽	42	20	22				●	
	衛生器具	42	25	17					（既存利用）
	受水槽、消火水槽	42	15 ＊1	＊2		●			受水槽、消火水槽を地上に設置 ＊1）防水改修推奨時期 ＊2）防水改修履歴不明
電気設備	受変電設備	42	25	17		●	△	※	盤、ケーブル類共
	非常用発電機	42	25	17		●	△	※	同上、非常用蓄電池を含む
	防災設備	42	20	22		●			自動火災報知設備
	盤類	42	25	17				●	上記以外の電灯盤、動力盤
	配管類	—	—	—	●				免震化（フレキシブルジョイント）
共通	中央監視設備	42	15	27		●	△		

●は更新を行うもの、△は浸水対策において更新を行わなかった場合に、防災機能向上改修（災害対策本部等の機能向上）の為、更新が必要なもの。
※は浸水対策・防災機能向上改修において更新を行わなかった場合に、老朽化の為、更新が必要なもの。
注）更新推奨時期とは、通常の保守・点検を行って使用した場合に老朽化等により、更新した方が経済性を含め有利と考えられる時期です。
出典：「建築物のLC評価用データ集」（社）建築・設備維持保全推進協会［BELCA］発行

第４章　地域貢献

特殊技術を要しない工事の地元企業の活用など、実効性のある方策を具体的な手法を用いて提案するものとする。

第５章　経済性

設計費用を含む工事費の総額は、59 億 5,180 万円（消費税及び地方消費税額を含む。）を上限とする。この上限額を超える提案は失格とする。

ただし、設計金額（基本設計及び実施設計）と工事金額は、次の金額（消費税及び地方消費税額を含む。）を上限とし、この金額を超える場合は失格とする。

なお、当該上限額には今後の物価上昇分の費用は含まれていない。

１	基本設計業務	8,740万円	（消費税及び地方消費税８％を含む。）
２	実施設計業務	１億3,990万円	（消費税及び地方消費税８％を含む。）
３	施工業務	57億2,450万円	（消費税及び地方消費税10％を含む。）

第６章　環境対策等

採光、通風の確保等、執務環境等に十分配慮したものであること。

また、耐震改修工事と併せて行うことが合理的又は施設の利便性や市民サービスの向上等の観点から有効と考えられるものの提案や、その他業務の効率性等に関する提案を併せて行うこと。

第７章　その他の留意事項

１　設計

⑴　補助金申請及び各種資料作成等の補助業務を行うこと。

⑵　その他関連法令等に基づく必要諸手続きを行うこと。

⑶　内外装及び建具の改修は、現状の仕様、性能の同等以上とし、庁舎建築に相応しいものとすること。

⑷　積雪に配慮した設計を行うこと。

２　施工

⑴　近隣対策

・　近隣住民、市職員に対する工事説明会の開催に協力すること。

・　工事騒音は測定器によって継続して測定し、記録すること。

・　その他近隣住民から苦情等があった場合は誠意をもって対応すること。

・　周辺家屋に損傷が発生する可能性がある工事の場合は、施工前後に家屋調査を実施するものとする。万が一、損傷等の影響を及ぼした場合は、請負者の責任にて対処すること。

⑵　安全対策

来庁者、市職員、近隣住民及び作業員に対して、万全を期した安全対策を行うものとする。

⑶　廃棄物・発生土の処分

・　工事によって発生する廃棄物は、関係法令に基づき適切に処理するものとする。

・　工事により発生土が生じる場合は、適正に搬出すること。

⑷　現況復旧

工事によって現況を改変したものは、現況に復旧すること。

⑸　事前協議

停電及び給水、ガス等の供給停止が必要な場合は、事前に協議を行い、庁舎機能の維持に支障がないようにすること。

３　リスク分担

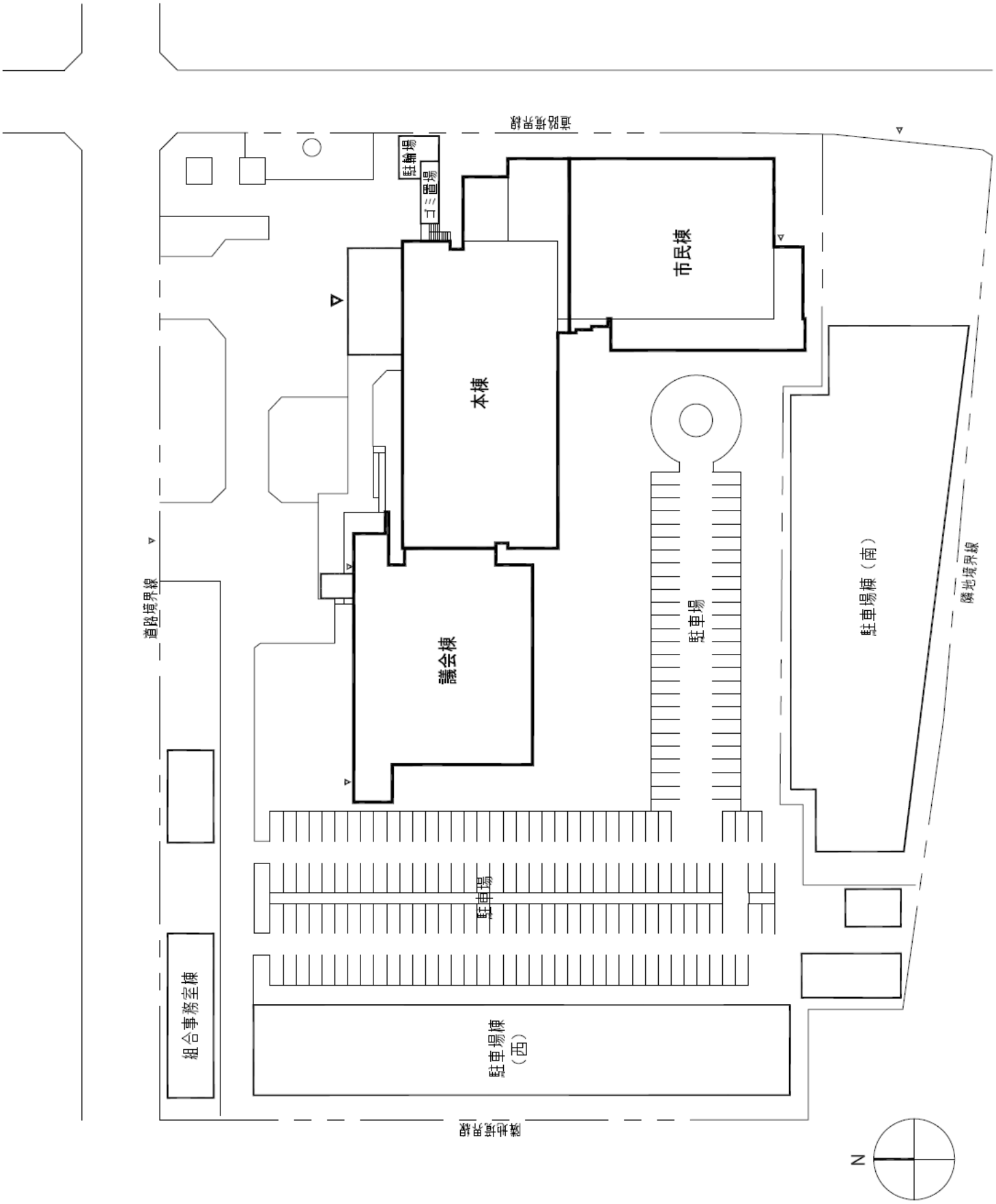
市と請負者とのリスク分担は、原則として下記表のとおりとする。なお、詳細な事業実施に係る責任の分担については、契約において明確にする。

大項目	小項目	リスクが発生する可能性のある要因	リスク分担先	
			発注者	請負者
技術条件	①工法等	採用工法の性能確保、工法・仕様の特殊性、使用機械・器具装置の故障、使用材料の品質のバラつき		○
	②その他	既存建物との不整合、工法・施工手順に関する技術提案		○
自然条件	①湧水・地下水	※基礎や地下の改修がある場合 湧水の発生、地下水位の影響等（発注者が提供する情報と異なる場合）	○	
	②支持地盤	※杭の増打ち、基礎補強等がある場合 軟弱地盤、掘削深さ、ボイリング、ヒービング等支持地盤の影響等		○
	③作業用道路・ヤード	傾斜地、高台等での作業用道路・作業ヤードの制約		○
	④気象、海象	雨、雪、風、潮風、気温、波浪等の影響		○
	⑤その他	既存樹木等に対する配慮		○
社会条件	①地中障害物	※地下工事がある場合 地下埋設物、地中配管・配線等の地中障害物の撤去・移設（発注者が提供する情報と異なる場合を除く）	○	
	②近接施工	工事の影響に配慮すべき既存施設、鉄道線路、道路、架空線、隣接建築物等の近接物		○
	③騒音・振動	外来者、施設使用者、周辺住民等に対する騒音・振動・粉塵の配慮		○
	④水質汚濁	周辺水域住民に対する地下水・河川等の汚濁の配慮		○
	⑤作業用道路・ヤード	生活道路を利用しての資機材搬入等の工事用道路の制約・規制、作業ヤードの制約・規制		○
	⑥その他	騒音・振動・粉塵・水質汚濁以外の環境対策、廃棄物処理、ガス・水道・電線路等の移設、電波障害対策等		○
ﾏﾈｼﾞﾒﾝﾄ特性	①他工区調整	近隣工事・他工事との工程調整		○
	②住民対応	外来者、施設使用者、近隣住民の対応	△	△
	③関係機関対応	関係行政機関との調整		○
	④工程管理	工期・工程の制約、変更への対応（工法変更等に伴うものを含む。）		○
	⑤品質管理	品質管理の煩雑さ、複雑さ、特殊性（高い品質管理精度の要求を含む）		○
	⑥安全管理	高所作業、地下作業、夜間作業等の危険作業、多数の外来者・使用者		○
	⑦その他	災害時の応急復旧等 アスベスト・PCB 含有材料等の適正処理（発注者が提供する情報と異なる場合）	○	
その他	①不可抗力	地震等による地盤、建物の被害	○	
	②人為的なミス	設計のミス、積算の間違い		○
	③法律・基準の改正	条例や法規の改正による設計変更、基準や指針の改正による設計変更、税制の変更による工事費の変更	○	
	④既存構造物	既存構造物の健全性	○	
	⑤その他	契約不履行、労働争議、施設管理体制、機密保持、環境負荷の抑制		○

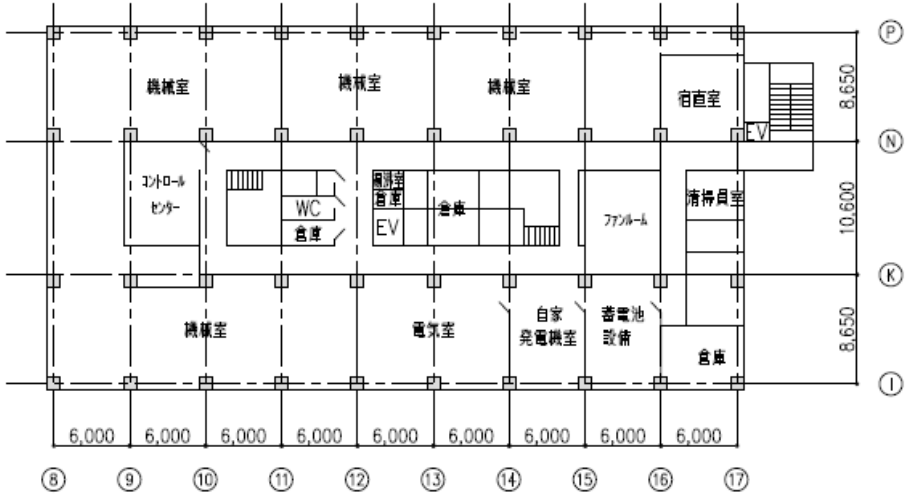
注）△はケースバイケースで判断すべき項目。また、発注者側の責に帰すべき事由によるものや、予期できないものについては発注者側の責任とすることを基本とする。

第８章　資料

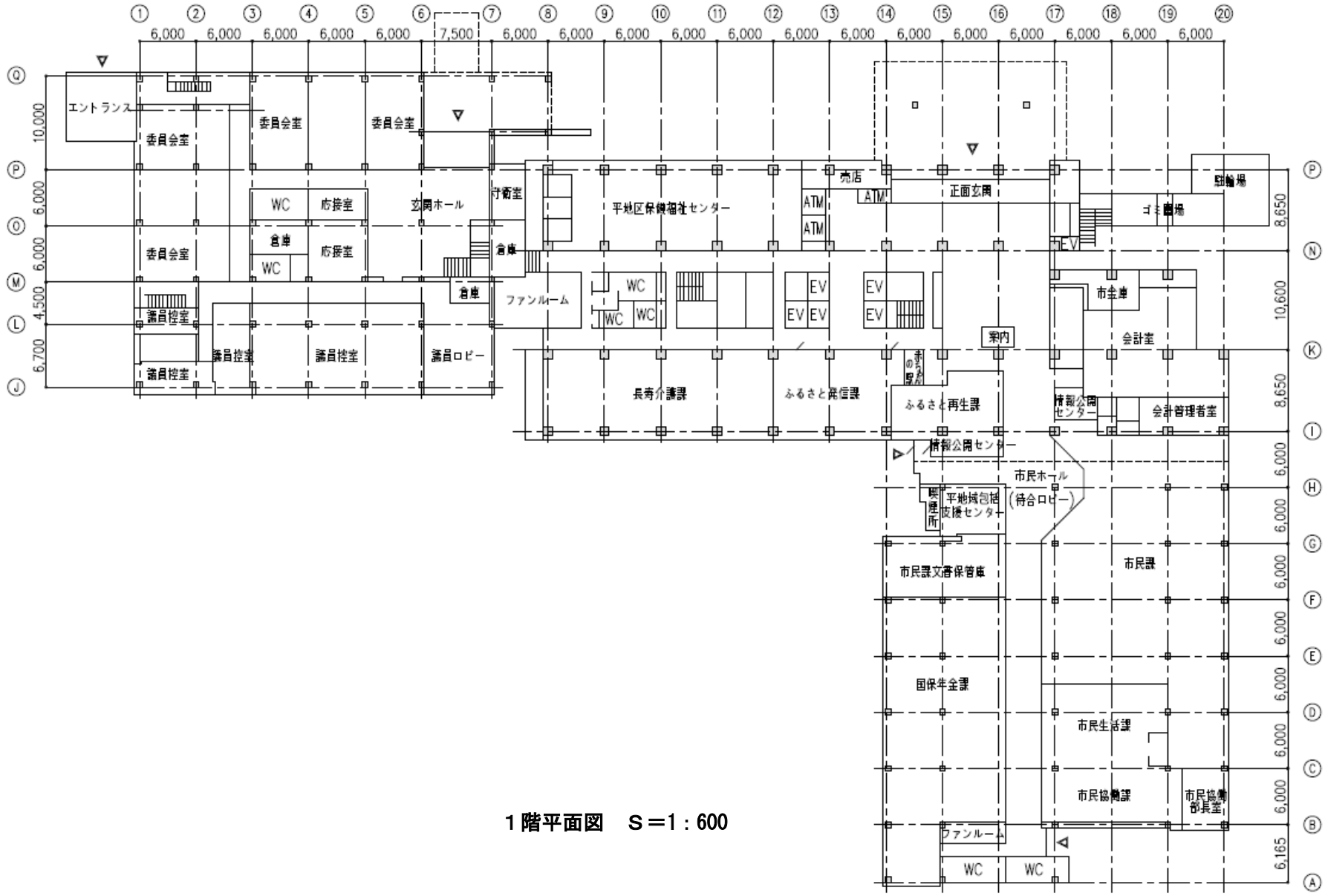
１　図面



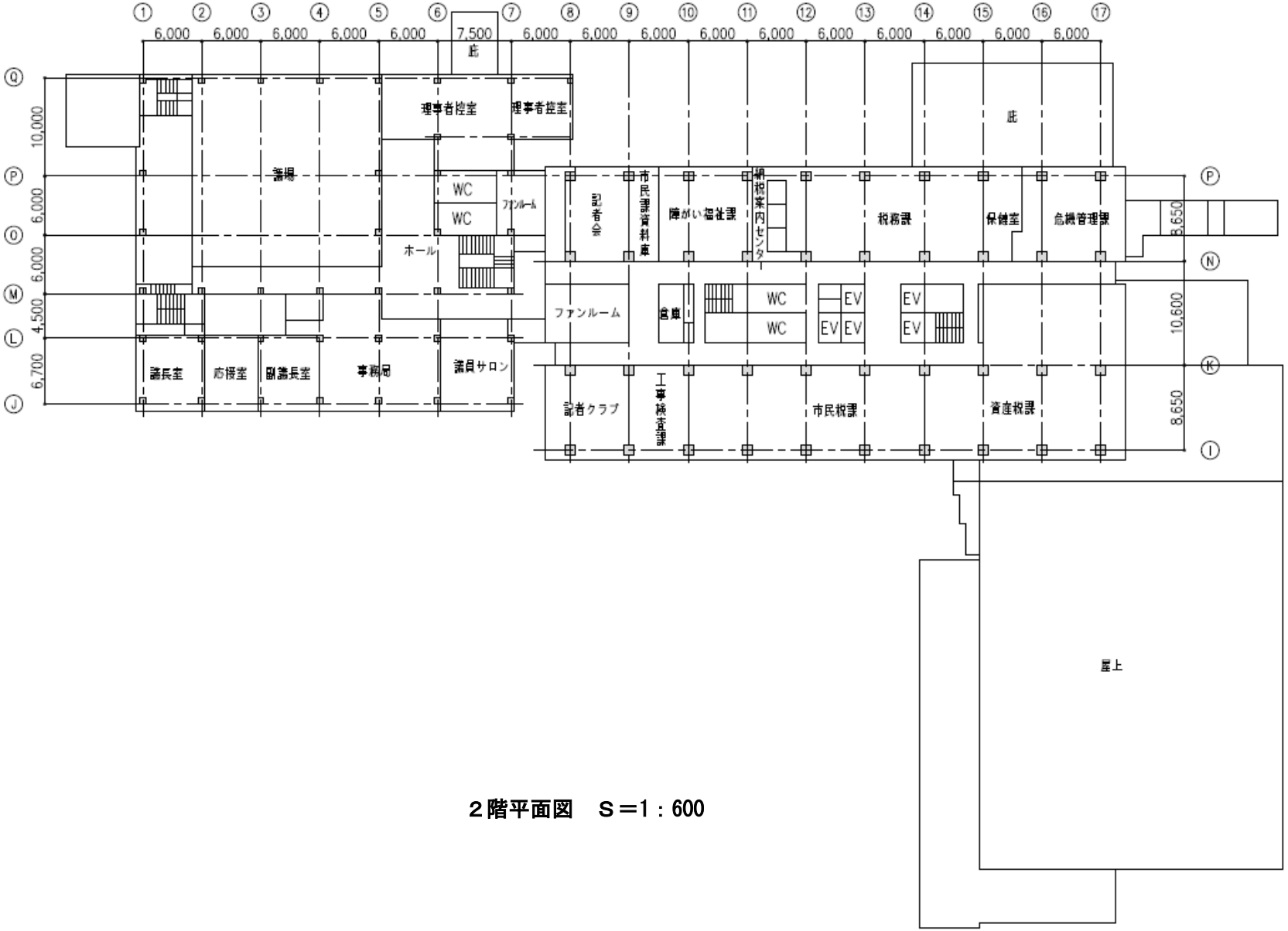
配置図　S＝1：1,000



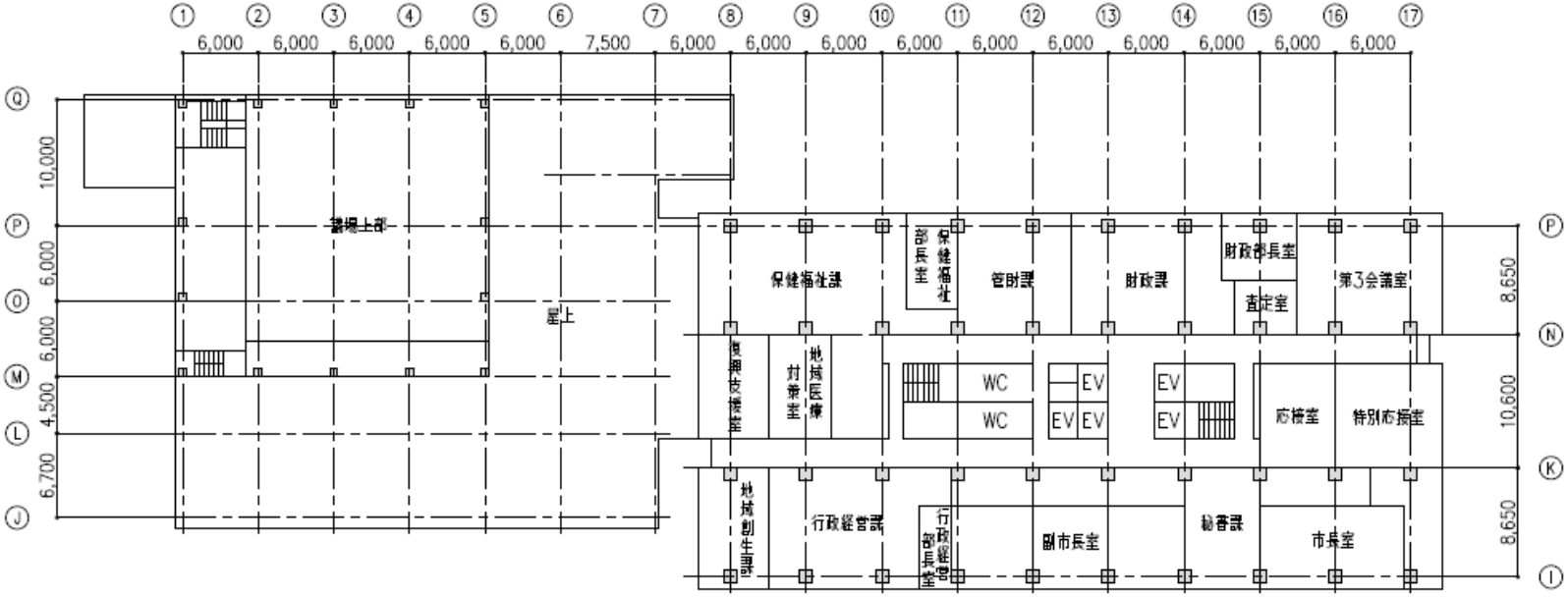
地下１階平面図　Ｓ＝1：600


エントランス
委員会室
委員会室
委員会室
委員会室
WC
応接室
玄関ホール
倉庫
倉庫
応接室
WC
倉庫
ファンルーム
議員控室
議員控室
議員控室
議員控室
議員ロビー
平地区保健福祉センター
WC
WC
WC
売店
ATM
ATM
ATM
正面玄関
EV
EV
EV
EV
EV
EV
案内
長寿介護課
ふるさと発信課
ふるさと再生課
駐輪場
ゴミ置場
市金庫
会計室
情報公開センター
会計管理者室
情報公開センター
市民ホール
(待合ロビー)
平地域包括支援センター
市民課文書保管庫
市民課
国保年金課
市民生活課
市民協働課
市民協働部長室
ファンルーム
WC
WC

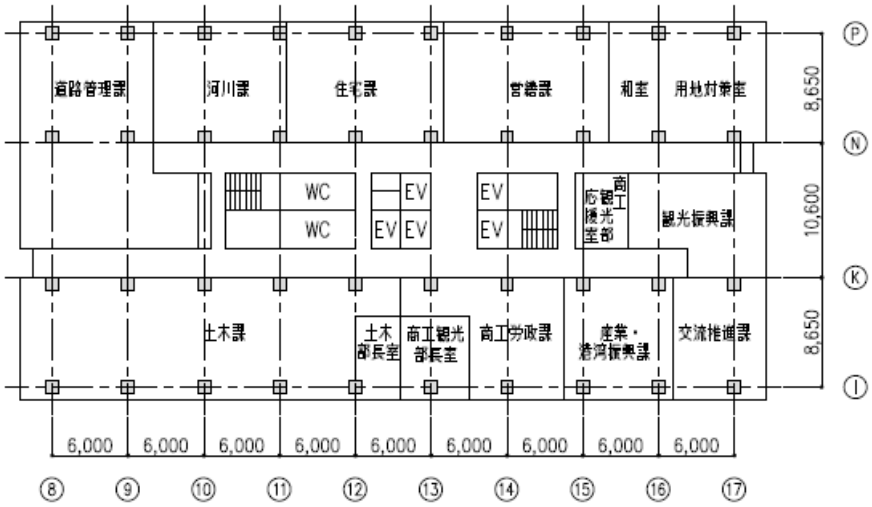
１階平面図　Ｓ＝1：600


①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰
6,000
7,500
庇
理事者控室
理事者控室
議場
WC
WC
ファンルーム
ホール
記者会
市民課資料庫
障がい福祉課
納税案内センター
税務課
保健室
危機管理課
ファンルーム
倉庫
WC
WC
EV
EV
EV
EV
EV
議長室
応接室
副議長室
事務局
議員サロン
記者クラブ
工事検査課
市民税課
資産税課
屋上
Q
P
O
M
L
J
N
K
I
10,000
6,000
6,000
4,500
6,700
8,650
10,600
8,650

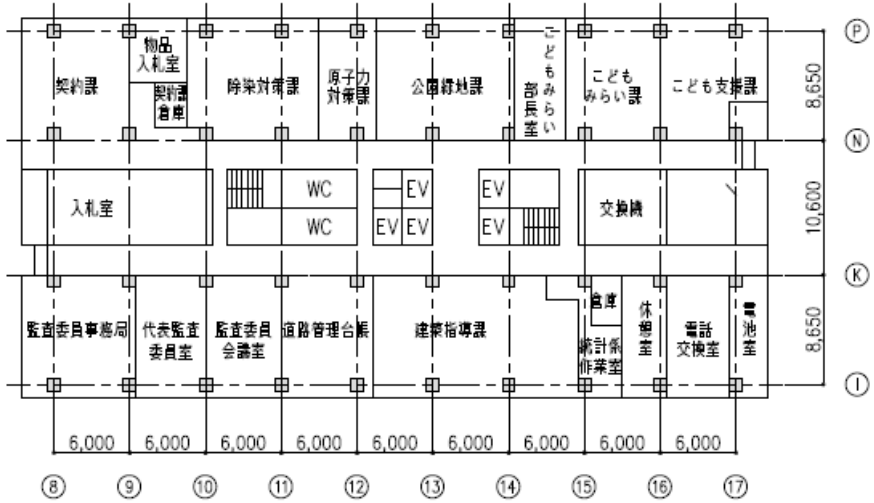
２階平面図　Ｓ＝1：600


①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰
6,000
6,000
6,000
6,000
6,000
7,500
6,000
6,000
6,000
6,000
6,000
6,000
6,000
6,000
6,000
6,000
Ⓠ
Ⓟ
Ⓞ
Ⓜ
Ⓛ
Ⓙ
10,000
6,000
6,000
4,500
6,700
舞台上部
屋上
保健福祉課
保健福祉部長室
管財課
財政課
財政部長室
査定室
第3会議室
8,650
地域振興課
地域振興部長室
WC
WC
EV
EV
EV
EV
EV
応接室
特別応接室
10,600
地域創生課
行政経営課
行政経営部長室
副市長室
秘書課
市長室
8,650
Ⓝ
Ⓚ
Ⓘ

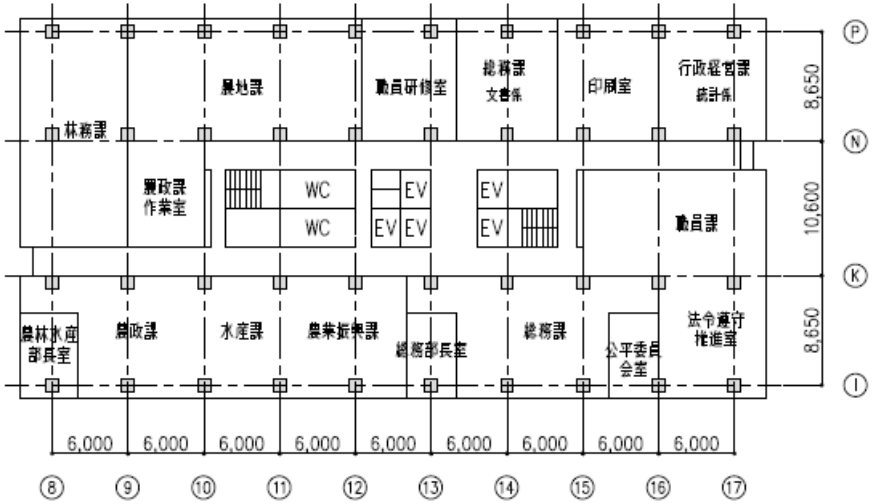
３階平面図　Ｓ＝1：600



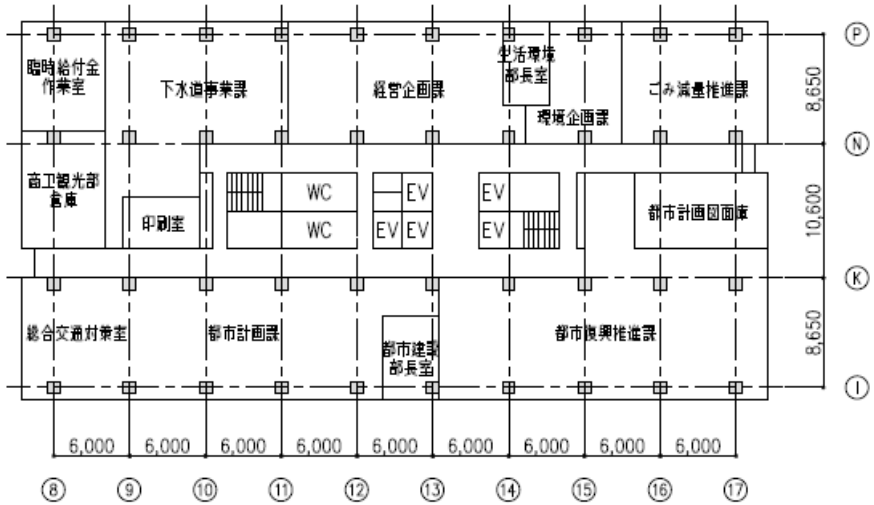
５階平面図



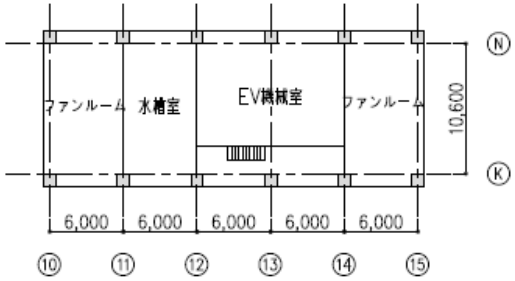
７階平面図



４階平面図　Ｓ＝1：600

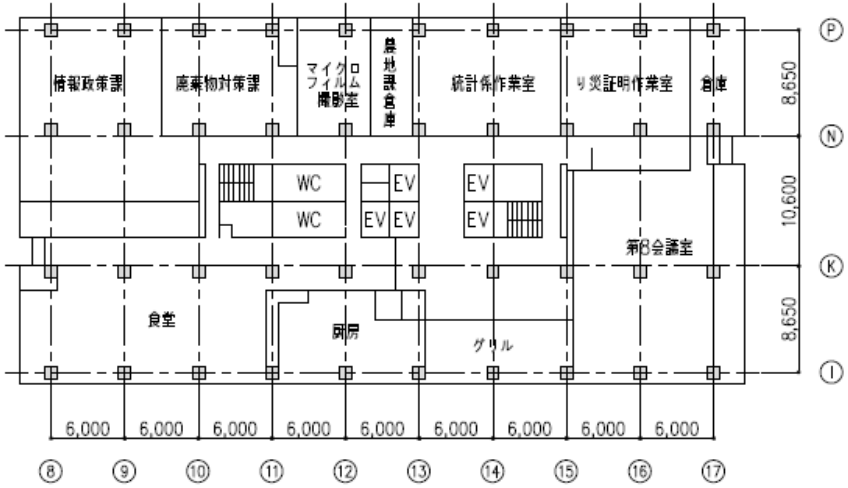


６階平面図

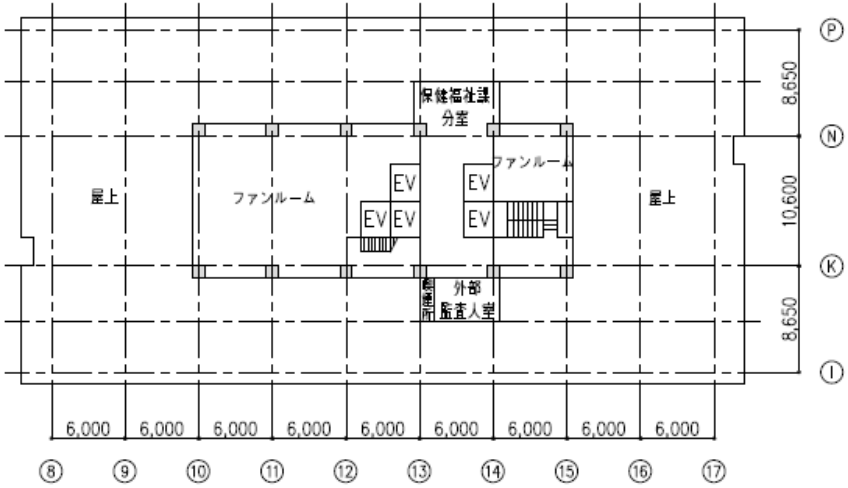


塔屋２階平面図

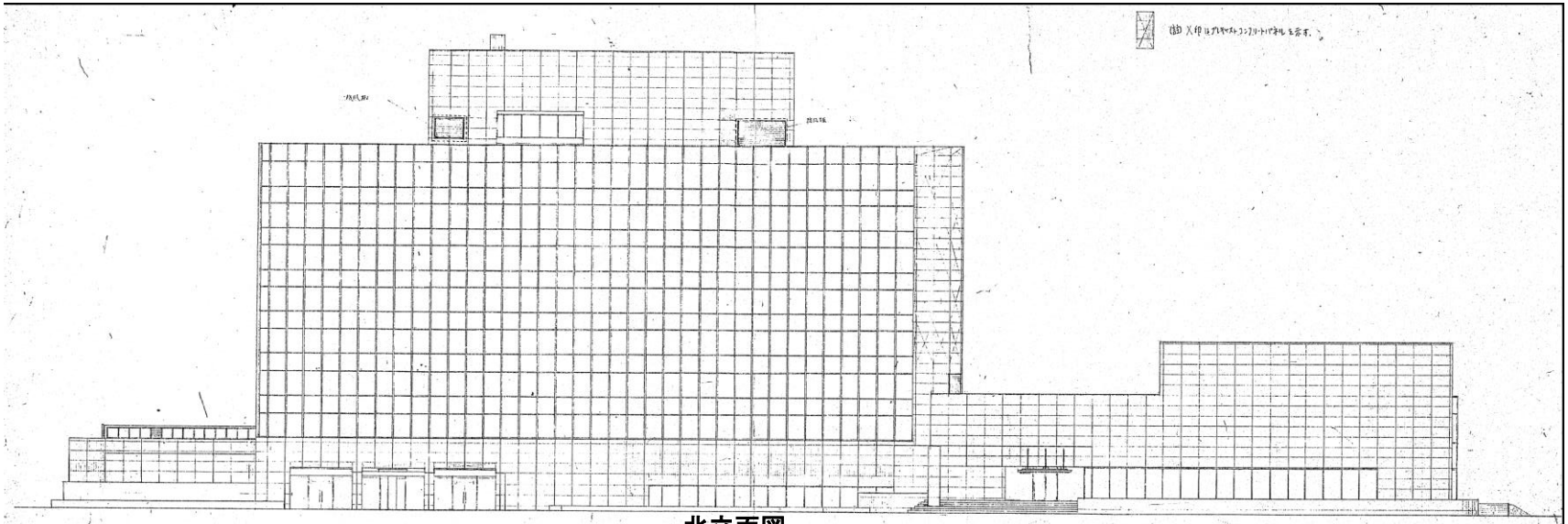
0



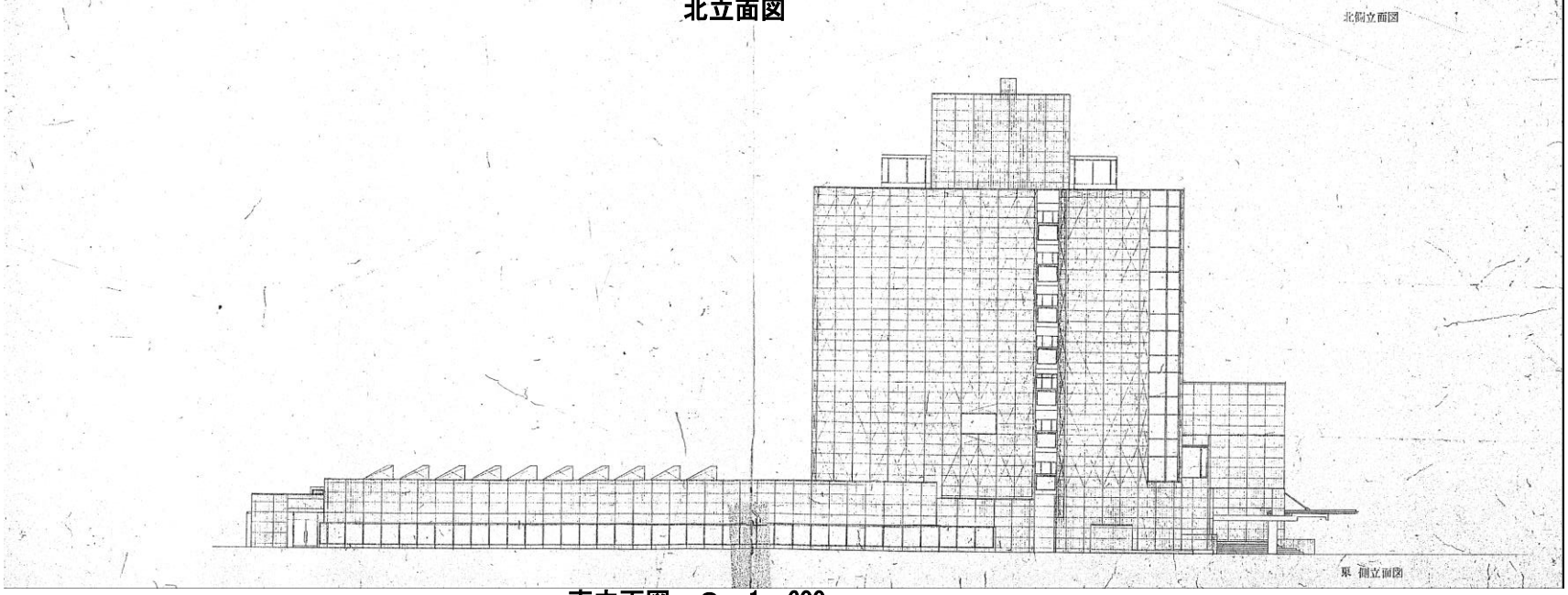
８階平面図　Ｓ＝1：600



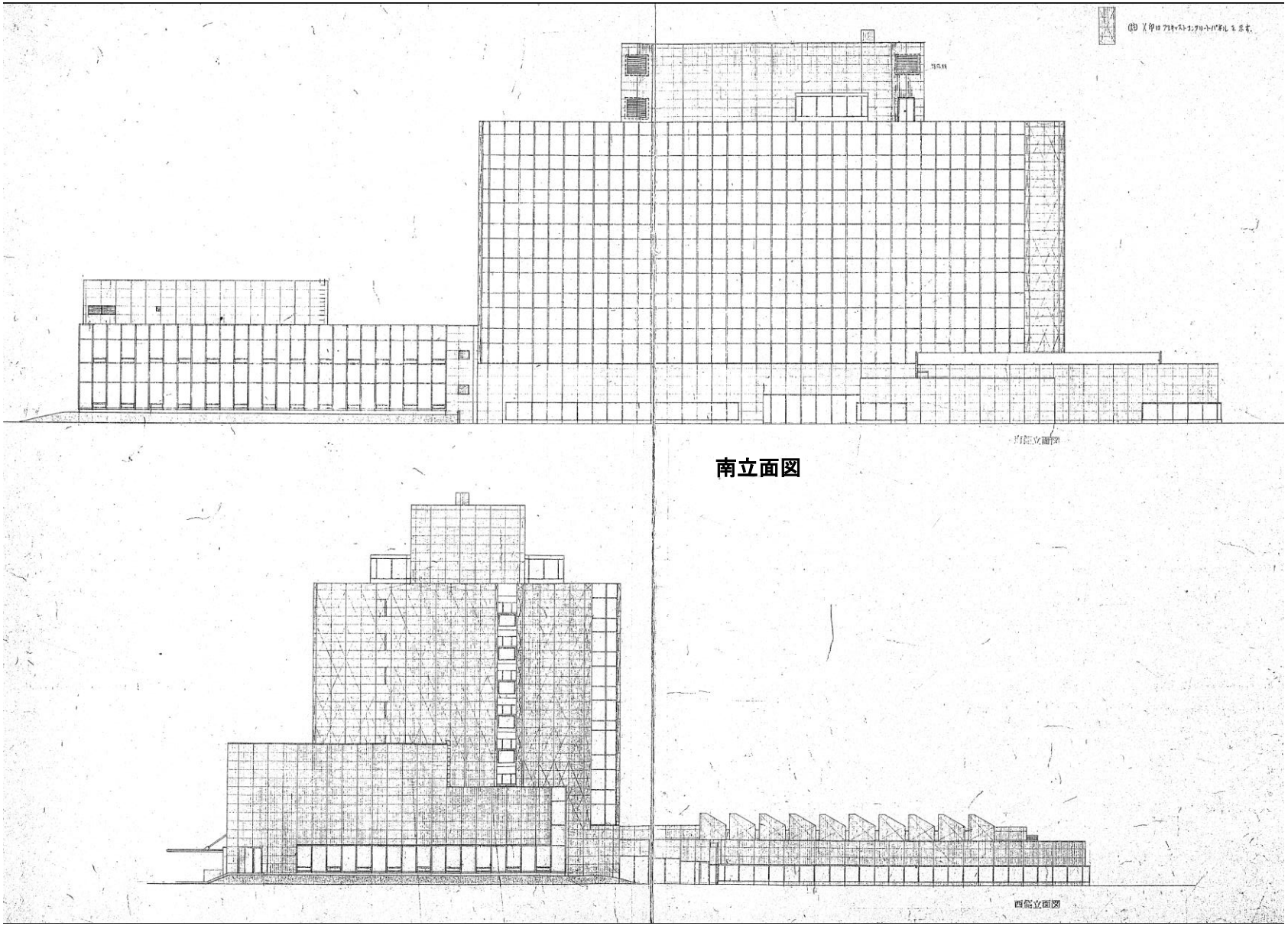
塔屋１階平面図



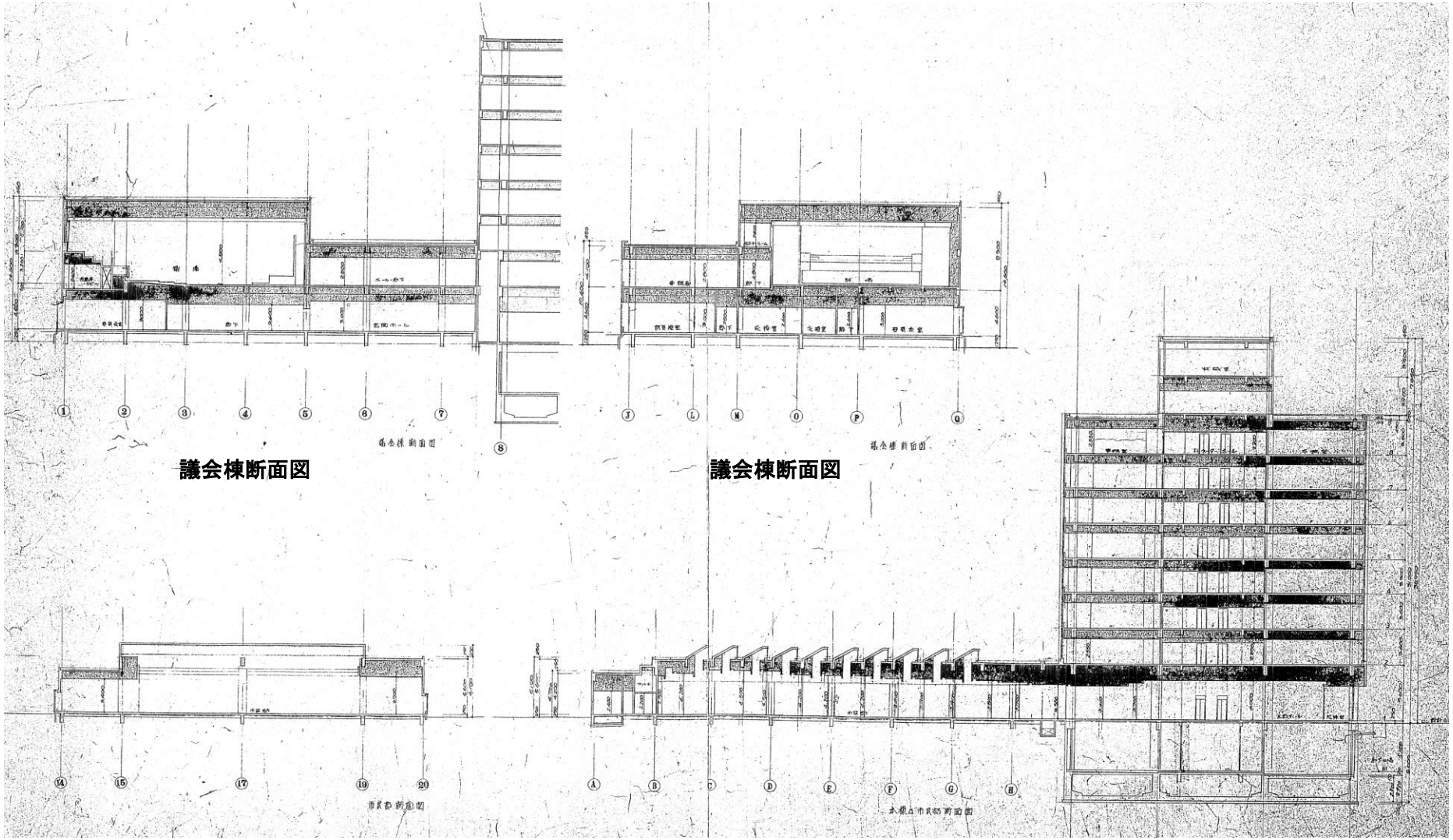
北立面図



東立面図　Ｓ＝1：600



西立面図　S＝1：600



議会棟断面図

議会棟断面図

市民棟断面図

本棟及び市民棟断面図　Ｓ＝1：600

２　既存設備概要

機器名称の＜＞内に示す以下記号は更新を行う改修工事種別を表す。ここで示す機器更新の改修工事種別は参考とし、提案内容に即して更新を行うものとする。

記号	更新を行う改修工事種別
耐●	耐震改修
浸●	浸水対策改修
防●	防災機能向上改修
老●	老朽化改修

⑴　電気設備概要

①　高圧引込及び受変電設備〈耐●,浸●〉

東側道路より架空にて第１柱（ＰＡＳ設置）に引込み、以降地中埋設にてハンドホール等を経由し地階受変電室に供給

受電方式：3Φ3W6.6KV　１回線

受変電方式：オープン式受変電設備

契約電力942KW

変圧器・コンデンサー・リアクトル容量

3Φ3W：200KVA×1台（油入）・300KVA×2台（油入）

1Φ3W：75KVA×2台（油入）・150KVA×1台（油入）・200KVA×2台（油入）

ＳＣ：106kvar×2台・160kvar×1台

ＳＲ：6.38kvar×2台・9.57kvar×1台

②　非常用発電機設備〈浸●〉

発電機容量：3Φ3W300KVA

形式：水冷式開放型ディーゼル発電機

燃料油：A重油490L

発電機負荷：泡消火・スプリンクラーポンプ・排煙機・エレベーター・照明・空調機他

③　直流電源設備〈浸●〉

形式：鉛蓄電池HS-1000E×52

電圧：104V

定格容量（1時間率）：600Ah

入力：AC3Φ3W 200V 50Hz

出力：DC1Φ2W 113.5V 75A

負荷設備：非常照明・受変電操作電源

④　電力監視設備〈浸●〉

地階中央監視室に受変電設備状態監視盤を設置

監視対象：受変電設備

⑤　幹線・動力設備〈老●〉

各階電灯盤・動力盤の設置及び地階受変電設備より各盤・動力負荷への電源供給

⑥　電灯コンセント設備

照明器具：IL球・FL蛍光灯・レフレクター球・ハロゲンランプ

LED蛍光灯（一部）

非常照明：白熱灯バッテリー別置型

誘導灯：FL蛍光灯バッテリー内蔵型

照明制御：個別制御

⑦　電話設備

引込柱より地中埋設・地階経由にて７階交換機室内設置のMDFに至る

交換機形式：電話交換機引込ケーブル：光ケーブル100C×2・一般ケーブル200P

⑧　放送設備

７階交換機室より各階端子盤を経由しスピーカーまで供給、地階中央監視室及び警備員室に非常用リモコン設置

アンプ：ラック式業務・非常用20局・600W（120W×５台）

卓上非常用リモコン×２台

⑨　電気時計

地階中央監視室に親機を設置とし各フロアー及び居室に子機を設置

⑩　火災報知機設備〈浸●〉

警備員室に受信機を設け15項に準じた感知器及び総合盤の設置

受信機：P型1級70L

副受信機：70L（中央監視室）

⑪　その他設備

出退表示設備・インターホン設備・ITV設備・テレビ共同受信設備・情報設備・避雷針設備・議場用設備

⑵　機械設備（空調・衛生）

①　空気調和設備〈浸●,防●,老●〉

空調の熱源機器は、都市ガスを燃料とした蒸気ボイラーおよび蒸気吸収冷凍機、ガス焚吸収式冷温水発生機があり、空調機は冷温水、冷水・蒸気を利用している。各階は空調機（ＡＨＵ）、ファンコイルユニット、インダクションユニットにて冷暖房を行っている。

竣工時は地下ピットを利用した水蓄熱式を採用していたが、現在はガス焚吸収式冷温水発生機を追加し、非蓄熱式密閉回路となっている。

蒸気吸収冷凍機［R-1］（一重効用）〈浸●〉：400RT、3相200V×20kVA（1972年製）
冷却塔［CT-1］（R-1系統）〈浸●〉：冷却能力4,754kW（WB27℃）、
3相200V×16.5kW×2台（1972年製）
ガス焚吸収式冷温水発生機［R-2］〈浸●〉：360RT、3相200V（1992年製）
冷却塔［CT-2］（R-2系統）〈浸●〉：（1992年製）

蒸気ボイラー［B-1,2］〈浸●〉：蒸発量3,000kg/h（換算蒸発量）、
3相200V×11kW（1972年製）
ボイラー給水ポンプ［P-1］〈浸●〉：110L/min×75m×3.7kW×3台
冷却水ポンプ［P-2］〈浸●〉：6,600L/min×30m×45.0kW
冷却水ポンプ［P-3］〈浸●〉：6,300L/min×24m×37.0kW
南側冷温水一次ポンプ（冷温水発生機R-2系）〈浸●〉：6,300L/min×15m×15.0kW
北側冷温水一次ポンプ（吸収冷凍機R-1系）〈浸●〉：3,200L/min×15m×11.0kW
冷温水二次ポンプ（BF管理AHU系）〈老●〉：3,200 L/min×12.5m×0.75kW
冷温水二次ポンプ（本棟北側AHU系）〈老●〉：200 L/min×16.0m×2.2kW
冷温水二次ポンプ（本棟北側FCU系）〈老●〉：1,250 L/min×11.0m×11.0kW
冷温水二次ポンプ（議会棟FCU系）〈老●〉：1,250 L/min×24.5m×7.5kW
冷温水二次ポンプ（議会棟委員会AHU系）〈老●〉：630 L/min×13.2m×2.2kW
冷温水二次ポンプ（議場AHU系）〈老●〉：320 L/min×12.0m×1.5kW
冷温水二次ポンプ（市民部AHU系）〈老●〉：1,250 L/min×12.5m×3.7kW
冷温水二次ポンプ（市民ホールAHU系）〈老●〉：630 L/min×13.2m×2.2kW
冷温水二次ポンプ（1F北側FCU系）〈老●〉：640 L/min×28.0m×5.5kW
冷温水二次ポンプ（1F南側FCU系）〈老●〉：540 L/min×28.0m×5.5kW
冷温水二次ポンプ（書庫食堂AHU系）〈浸●〉：630 L/min×13.2m×3.7kW

冷温水二次ポンプ（8F大会議室AHU系）〈浸●〉：320 /min×18.8m×2.2kW
冷温水二次ポンプ（8F電算室AHU系）〈浸●〉：320 L/min×18.8m×2.2kW
冷温水二次ポンプ（議会棟議員AHU系）〈老●〉：320 L/min×4.2m×1.5kW
冷温水二次ポンプ（本棟南側FCU系）〈老●〉：2,500 L/min×30.8m×18.5kW

冷温水二次ポンプ（本棟南側AHU系）〈老●〉：630 L/min×13.2m×2.2kW

空調機A1(食堂系統)〈浸●〉：風量14,700m3/h、冷房能力135,000 kcal/h、暖房能力82,000 kcal/h
空調機A2(書庫系統)〈浸●〉：風量5,100m3/h、冷房能力23,600 kcal/h、暖房能力21,200 kcal/h
空調機A3(大会議室系統)〈浸●〉：風量7,300m3/h、冷房能力50,300 kcal/h、暖房能力26,300 kcal/h
空調機A4(電算室系統)〈浸●〉：風量7,800m3/h、冷房能力33,700 kcal/h、暖房能力23,200 kcal/h
空調機A6(南側外調機)〈老●〉：風量33,400m3/h、冷房能力160,000 kcal/h、暖房能力133,000 kcal/h
空調機A7(北側外調機系統)〈老●〉：風量23,400m3/h、冷房能力13,000 kcal/h、暖房能力111,000 kcal/h
空調機A8(市民部系統)〈老●〉：風量42,000m3/h、冷房能力242,000 kcal/h、暖房能力252,000 kcal/h
空調機A9(市民ホール系統)〈老●〉：風量27,000m3/h、冷房能力152.4 kW、暖房能力116.3 kW
空調機A10(1F委員会系統)〈老●〉：風量14,300m3/h、冷房能力95,000 kcal/h、暖房能力36,500 kcal/h
空調機A11(2F議員系統)〈老●〉：風量9,200m3/h、冷房能力60,500 kcal/h、暖房能力31,200 kcal/h
空調機A12(議場系統)〈老●〉：風量36,320m3/h、冷房能力73,500 kcal/h、暖房能力46,200 kcal/h
空調機A13(管理系統)〈老●〉：風量3,760m3/h、冷房能力17,800 kcal/h、暖房能力10,800 kcal/h
全熱交換機（北側系統）〈老●〉：風量21,000m3/h
全熱交換機（南側系統）〈老●〉：風量21,000m3/h
全熱交換機（市民部系統）〈老●〉：風量14,000m3/h
全熱交換機（市民ホール系統）〈老●〉：風量9,000m3/h
ファンコイル（主に議会棟、市民棟に既存設置）
インダクションユニット〈老●〉（本棟に既存設置、老朽化改修でファンコイルユニットへ更新）
その他送排風機、各所ヒートポンプエアコン

② 給水設備〈耐●，浸●，老●〉

東側道路の給水本管より150Aにて引込み、消火水槽を兼用した地下ピット受水槽に供給し、ポンプにて高架水槽に揚水後、重力式にて各所に給水している。

受水槽〈浸●〉：地下ピット（消火水槽兼用）　約400ton
高架水槽〈老●〉：鋼板製3.0m×3.75m×2.0mH（有効19ton）×２基
揚水ポンプ〈浸●〉：125φ×1,350L/min×55m×22.0kW-２台自動交互

③　排水設備〈耐●，防●，老●〉
各器具より汚水管・雑排水管を分流方式で公共下水に放流している。
地階部分の排水は、ピット内の汚水槽、雑排水槽に集め、水中ポンプにより屋外桝へ放流している。

水中雑排水ポンプ〈老●〉：50φ×200 L/min×10m×1.5kW×2台
水中汚物ポンプ〈老●〉：80φ×500 L/min×10m×3.7kW×2台

④　消火設備〈浸●，老●〉
各階に設置された屋内消火栓設備を基本とし、議場はスプリンクラーにて警戒している。また、別棟地下駐車場用泡消火設備のポンプ、原液タンクは本棟地下に設置されている。

スプリンクラー・屋内消火ポンプ〈浸●〉：100φ×800/min×80m×18.5kW
泡消火ポンプ（駐車場棟〔西〕用）：150φ×1800 L/min×92m×55.0kW
消火水槽〈浸●〉：地下式（受水槽兼用）

⑤　ガス設備〈老●〉
敷地東側より中圧150Aにて引込み、空調熱源へは中圧、一般用は敷地内のガバナにて低圧として利用している。

⑥　排煙設備〈老●〉
機械式排煙設備　３系統（本棟、議場、市民部）

⑦　その他設備
給湯設備（局所給湯を基本とし、厨房系統は蒸気を利用した中央式）、換気設備（第三種換気）、厨房設備など