

1.3 非構造部材等計画

本建物を耐震改修するにあたって、非構造部材における耐震安全性の分類は、「官庁施設の総合耐震計画・対津波計画基準」（平成25年3月28日国土交通省）に定めるA類とし、「平成24年 香川県庁舎東館躯体等基本調査業務 耐震診断報告書」における建築非構造部材の総合耐震診断結果における問題点の部位、及び、現地確認により判明した問題点の補修・改修を行い、耐震安全性の目標値A類を満足することを目標とする。

1.3.1 耐震安全性の向上のための各部計画

免震化される東館建物と隣接する本館・議会庁舎とは、地震時の動きが大きく異なるため、その接続部の床や壁はエキスパンションジョイントと呼ばれる変形に追従できる機構が必要となる。低層棟の県庁前通り側の道路境界線・南庭池側の池側面はそれぞれ柱面と約500mm、赤十字病院側の隣地境界線と鉄筋コンクリート造階段は約1350mmと、余裕寸法が少なく、クリアランスを最小にする設計を行う。

低層棟ピロティ・高層棟犬走りの床仕上げの保存に配慮したエキスパンションジョイントの設計を行う。

設備配管・ダクト類についても、東館に外部より接続するものや、東館から本館・議会庁舎に通っているものは、変形に追従できる免震継手、免震装置を設置する。

また、非構造部材において、高層棟外周バルコニー手摺、高層棟ロビー天井木製ルーバー、低層棟ピロティ天井木製ルーバーは、特に文化的価値が高く、出来る限り保存した上で安全性を確保する必要がある。

(1) エキスパンションジョイントカバー

建物周囲の玉石仕上げ部分の仕上げは、既存玉石を再利用した仕上げとし、可動部分の金属部材を最小限とし、目立たない設計とする。また、車路部分はコンクリートコテ押え仕上げとする。

クリアランスは、550mm以上の寸法を確保し、平常時は敷地内に配置するものとする。

ただし、東面県道側柱外面の打増し部分については400mm以上のクリアランスとし、地震時には、道路境界線を越境してもよいが、可能な限り少ない寸法とする。

低層棟ピロティを貫通する車路部分は緊急車両等の通行を考慮し、車両総重量20トン対応とし、南側道路境界部分は車両の駐車を考慮した、総重量4トン対応とする。その他の部分は歩行者用耐圧を確保する。

(2) 県庁前通り側

1) 雨水排水

県庁前通りの地下部分を利用して各柱前面からの雨水排水の免震化と柵の設置をし、直接公共下水本管へ排水するものとする。県庁前通りの地上面に柵蓋を設置し、メンテナンス可能な計画とする。

2) 地下構造体

県庁前通りの地下部分に、地下躯体を構築する。（免震ピットの空間が敷地内に納まること。）

3) 地上部分

県庁前通りの地上部分については、平常時は東館の工作物が敷地境界線を越えない設計とするが、地震時には、部分的にエキスパンションジョイント等が県庁前通りにせり出す事は許容する。

4) 山留計画

既存建物の基礎が県庁前通り内に配置されているため、掘削に先立ち、県庁前通りを道路占用し、山留工事をする必要がある。山留工事施工時は道路占用巾を5.5m以下とし、その他の工事期間を通じ道路占有巾を2.0m以下とする。

(3) 赤十字病院側

隣地境界線と鉄筋コンクリート造階段が近接しているため、免震クリアランス部分は、利用者、通行者等の安全に配慮した上で、段差スラブ等により、既存RC階段の外観形状、機能を確保する。

(4) 本館連絡通路

ステンレスサッシ及び透明ガラスという現状の仕上げと同等以上の仕上げとする。エキスパンションジョイントカバーは内外とも金属製とする。

地下にて新設の免震ピットを本館地下1階の駐車場の躯体に接続する。本館地下1階の壁面に窓を設置し、完成後、東館見学者等が免震層及び免震存置を見ることが出来る構造とする。

(5) 議会庁舎連絡通路

化粧鋼板パネル及びアルミサッシという現状の仕上げと同等以上の仕上げとする。エキスパンションジョイントカバーは内外とも金属製とする。



(6) 高層棟各階バルコニー手摺

高層棟各階バルコニーの手摺りは建設時の昭和 33 年に設置後、58 年を経てコンクリートの劣化が激しく、爆裂・剥落等が支柱、手摺本体に見受けられ、地震時に落下の危険があるため、早急な改修が必要である。手摺本体では、PC 部材全数の 9 割を超える部材で、劣化が進んでおり、現在、外観が健全に見えるものも、手摺本体が PC 製であり、製品の品質が一定であることを考慮すれば、今後劣化が進み、地震時の事故につながる可能性があるため、既存の手摺を全撤去し、同形状にて新設することを原則とする。テクスチャー等は出来る限り既存の手摺に合わせる。

新設する材料として、手摺は GRC、支柱および面格子は PC とする。

手摺の更新に伴い、各階バルコニーには建築基準法に適合した手摺を、外周建具横に新設する。また屋上は、一般の見学者が安全に利用出来る仕様の、上記手摺を新設する。



【高層棟バルコニー手摺】



【低層棟ピロティの石積壁】

(7) 低層棟ピロティの設備縦配管部分の石積み壁

基礎下に免震層を構築するため石積みを撤去して、鉄筋コンクリート造等の耐震安全性を有する構造で同形状に再構築する。仕上げは既存石材を再利用し、できる限り元の位置に配置する。

(8) 天井木製ルーバー

1) 低層棟ピロティ天井

東館建設時の木製ルーバーは吊りボルト及び木製下地により上部階スラブより吊られている吊り天井であったが、設置後 48 年を経て劣化により落下の危険があったため、平成 18 年に、全面取り外されている。撤去されたものは、別敷地にて保管されているが、経年劣化により、再利用が困難なため、新たに設置する必要がある。

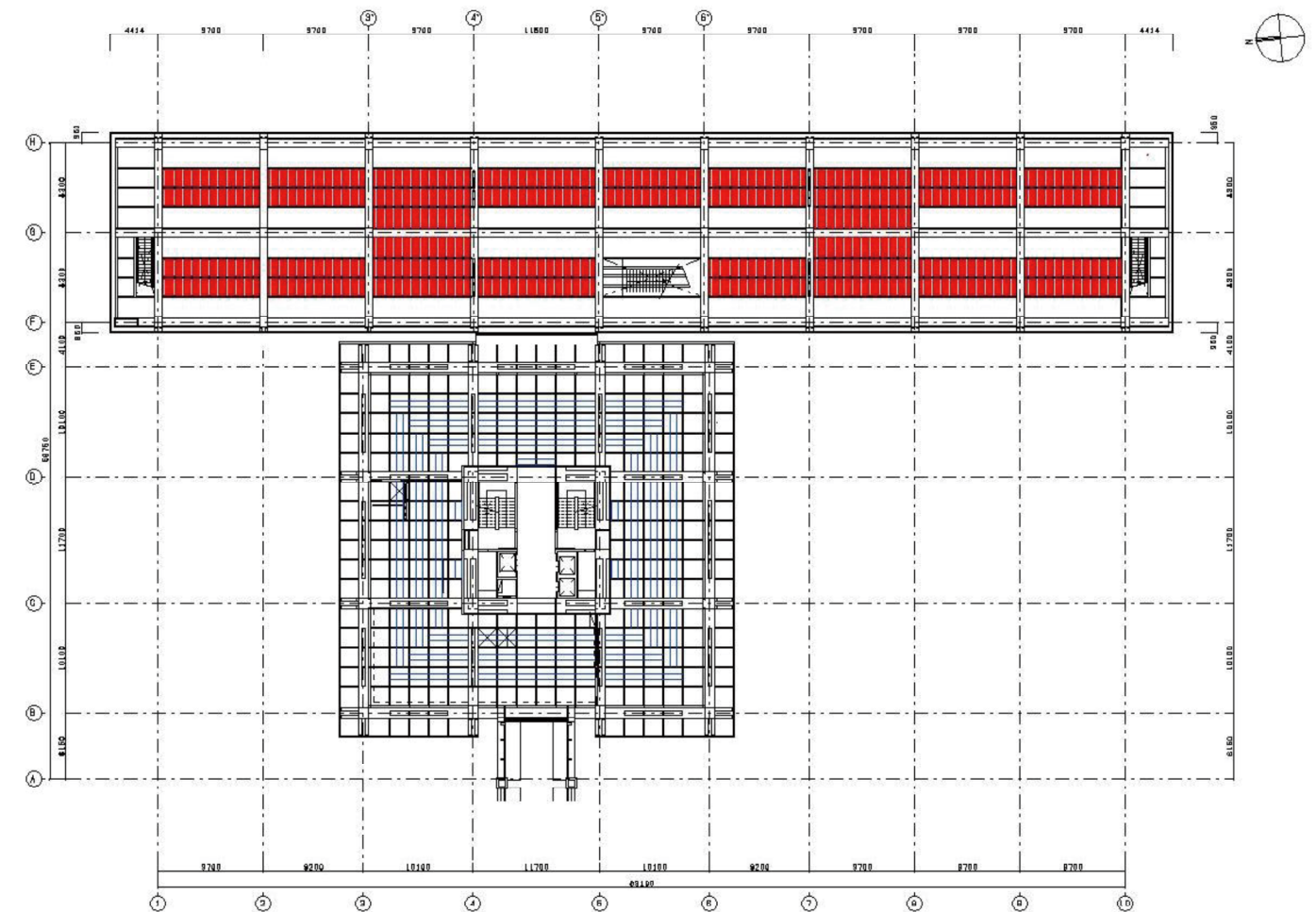
東館建設時の木製ルーバー取付け位置に、側面の小梁へ後打ちアンカーにて強固に設置した鉄骨下地を新設し、防鳥ネットを取り付けた上で、新設の木製ルーバーを直接鉄骨下地にボルトにて取り付ける。ダブルナット等の緩み防止策を施す。

2) 高層棟ロビー天井

現状木製ルーバーは吊りボルト及び木製下地により上部階スラブより吊られている吊り天井であり、地震時のボルト抜けなどで落下の危険が想定される。既存木製野縁および木製ルーバーを取り外し、側面の小梁へ鉄骨下地および後打ちアンカーにて強固に再設置する。既存木製野縁および木製ルーバーは、新設の鉄骨下地および再取り付けした木製野縁に貫通ボルトにて取り付ける。それぞれの貫通ボルトはダブルナット等の緩み防止策を施す。

(9) 各部仕上げ劣化部分

外部の鉄筋コンクリート打放し部分のひび割れ部分については、数量を想定して、自動式エポキシ樹脂低圧注入工法にて補修する。コンクリート爆裂部分については、露出鉄筋の錆落とし、錆止め塗装のうえ、樹脂モルタル補修を行う。



- 低層棟ピロティ天井木製ルーバー(取り外し済み)
- 高層棟ロビー天井木製ルーバー
- 建設時は取り付けられていたが現状は用途上取り外している高層棟ロビー天井木製ルーバー

【東館建設時の木製ルーバー取り付け位置】