

静岡県医師会館 新築工事



■工事概要

工事名： 静岡県医師会館新築工事

工事場所： 静岡県静岡市葵区鷹匠3丁目6-2,3

用途： 事務所

工期： 令和元年5月1日 ～ 令和2年3月31日（11ヶ月）

構造規模： 鉄骨造 地上4階建て（最高高さ GL+16.45m）

敷地面積 1,343.16 m² ◇ 建築面積 743.29 m²

延床面積 2,702.81 m²

発注者： 静岡県医師会

設計者： (株)高橋茂弥建築設計事務所

監理者： (株)高橋茂弥建築設計事務所

施工者： 木内建設株式会社

案内図：



【建物模型】

■建物特性

静岡県医師会館は、昭和46年11月の竣工から45年以上が経過し、老朽化が著しく、耐震性についても問題が生じていたことから、現在の敷地に新会館を建設することになりました。

構造計算上の係数を一般建築物の1.5倍とし、耐震性に優れ、自家発電機を設置し災害時の停電時に72時間電気供給を可能することで災害に備えた建物となっています。

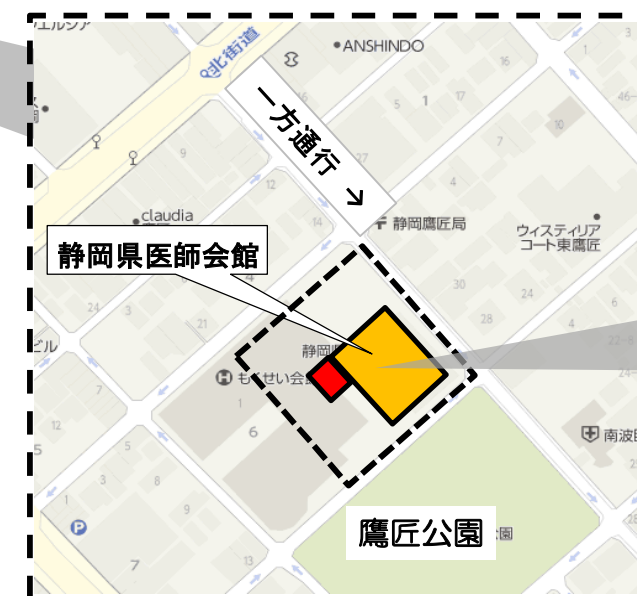
4階の講堂には移動観覧席が設置され、可動式間仕切り壁で仕切ることにより、多様な使い方が可能となっています。

■環境特性

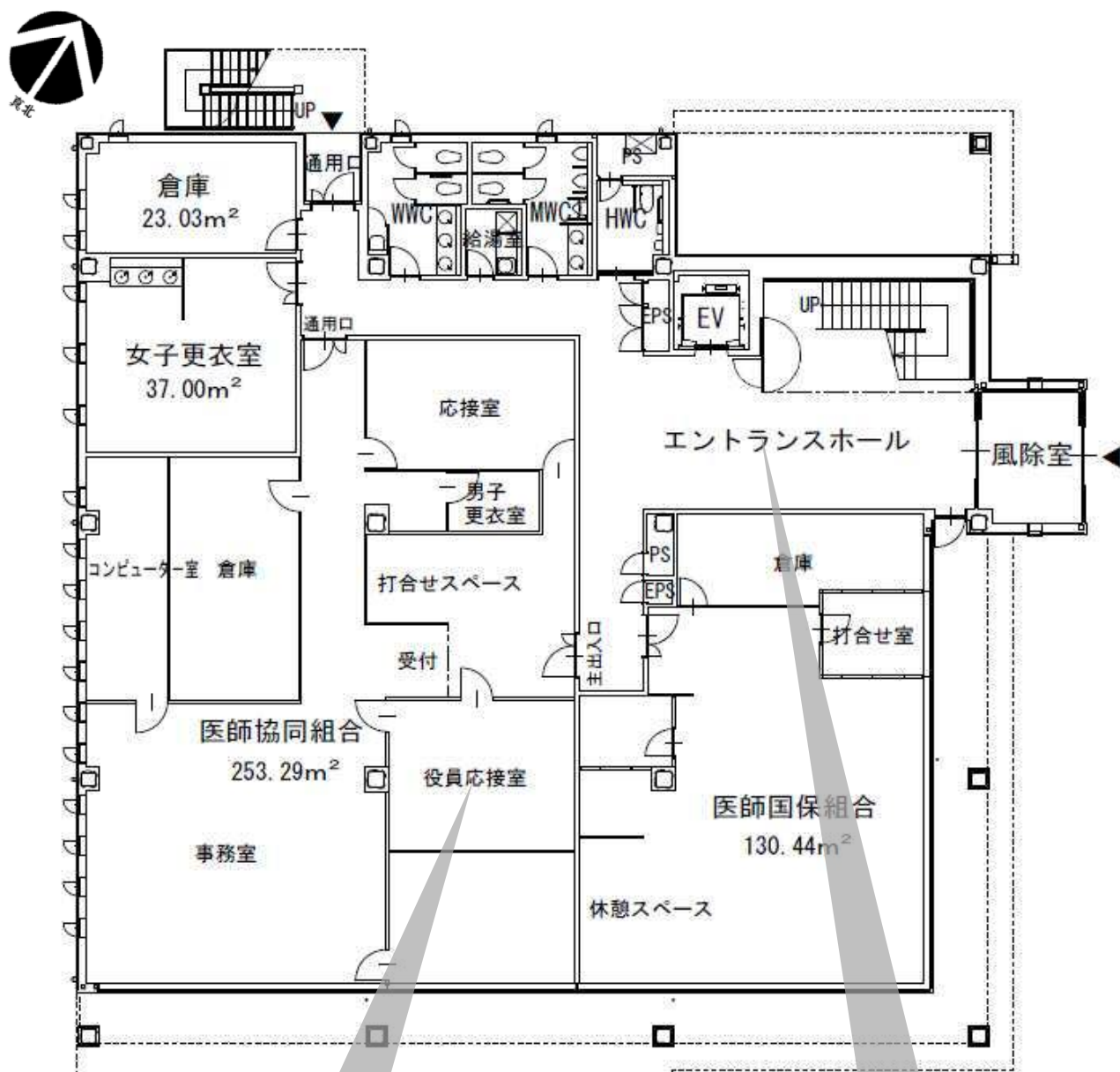
周辺は閑静な住宅街で南側には鷹匠公園が位置しています。外部の仕上等の色彩は街並みや風景にパランス良く調和され、接道沿いに植栽を設け良好な景観を形成しています。

この土地は安倍川の河川が流れていた場所で駿府公園のお堀にも近いことから水位が高く、基礎工事の水処理計画には配慮が必要な土地でした。

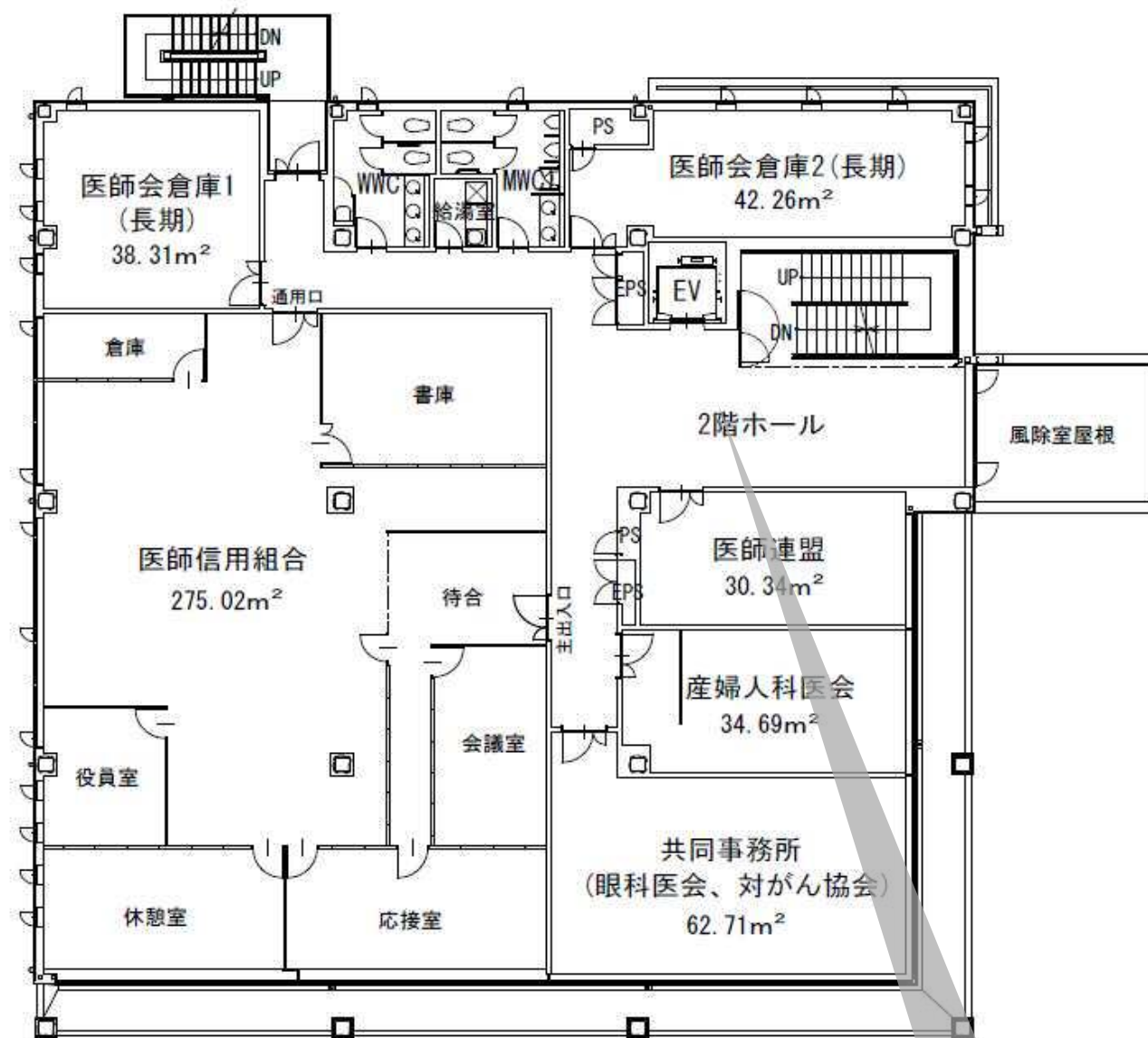
東・南面道路は幅員が狭く一方通行となっており、歩行者、自転車の往来が多い道路です。特に朝は通学の自転車が多く注意が必要でした。



1階・2階平面図



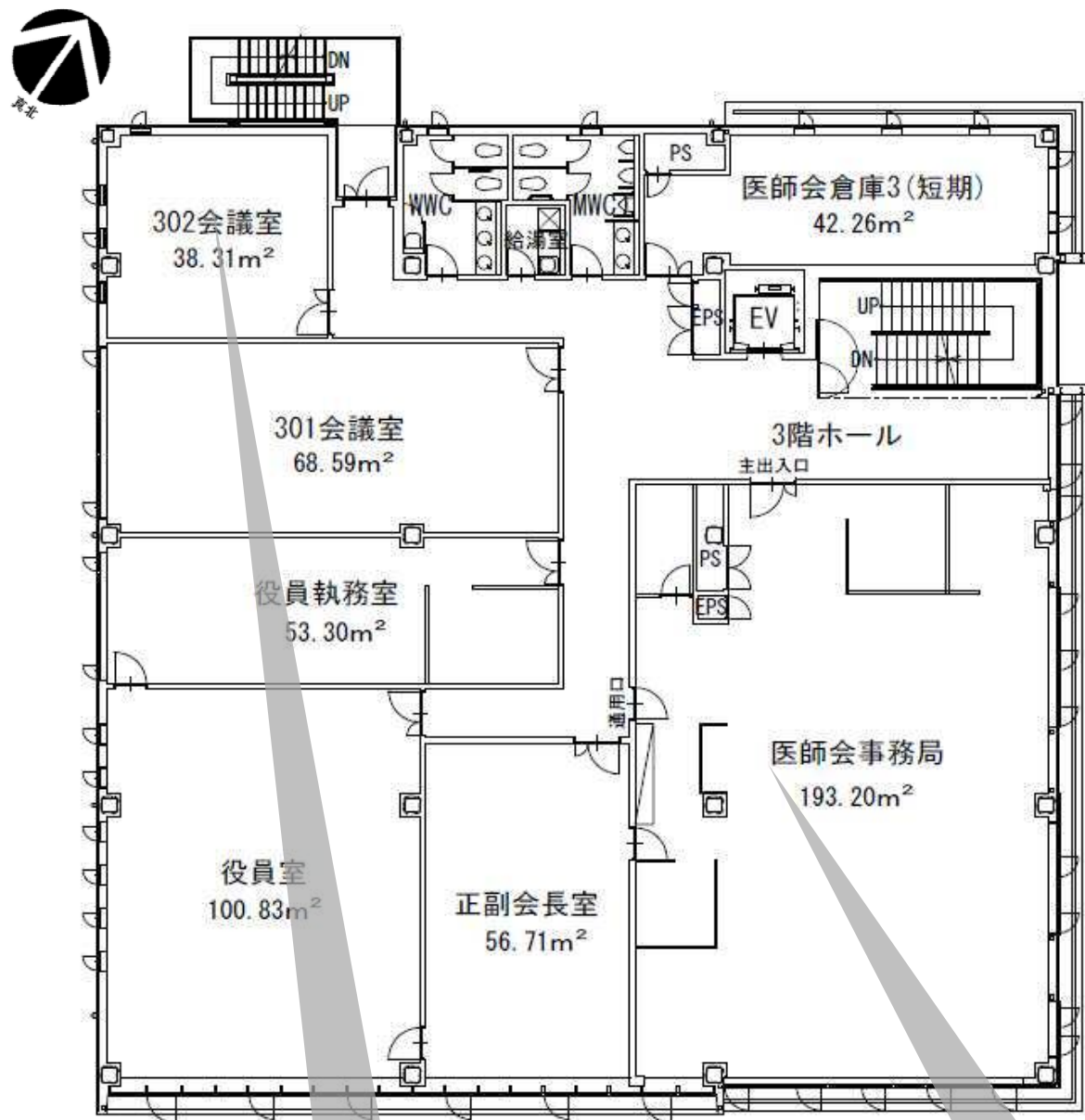
1階平面図



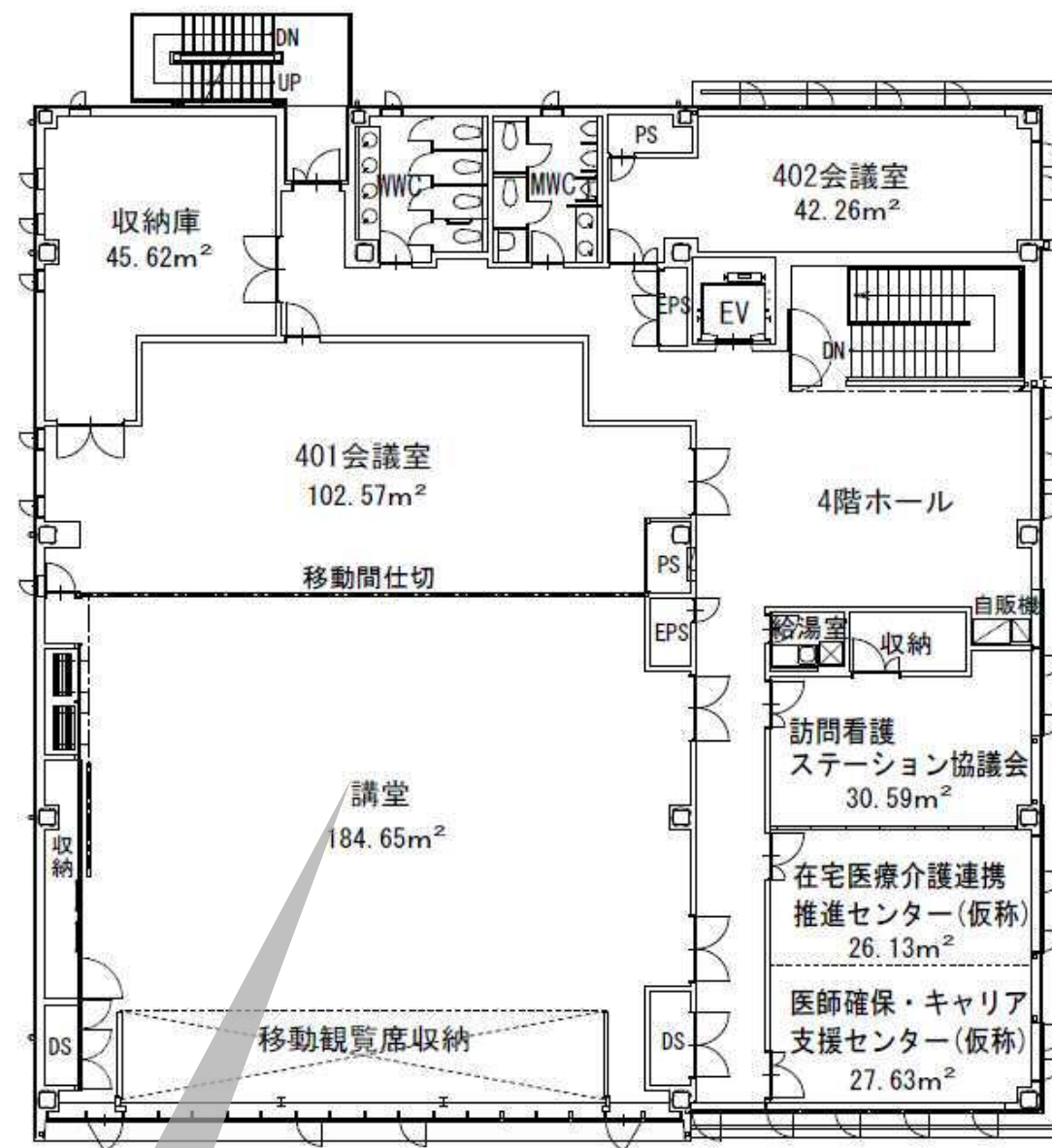
2階平面図



3階・4階平面図



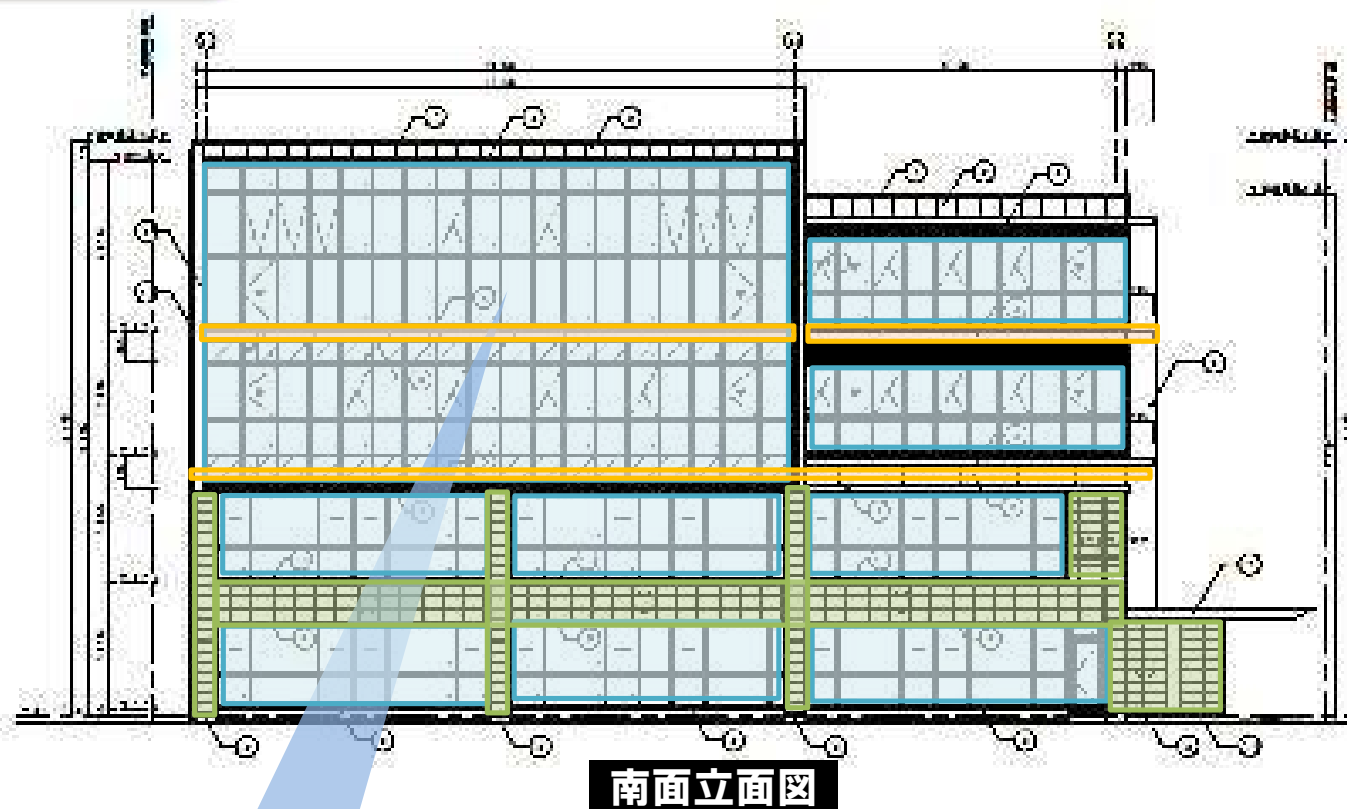
3階平面図



4階平面図

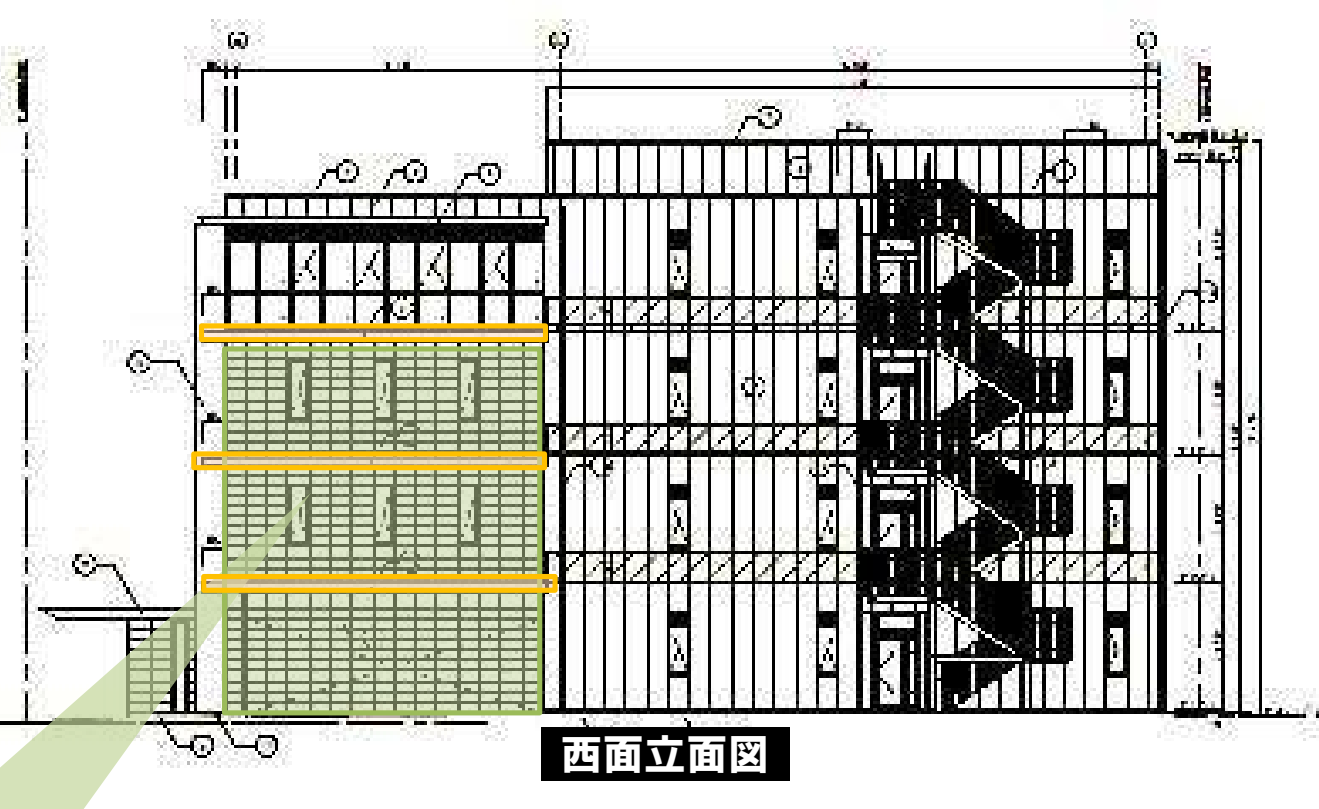


立面図



南面立面図

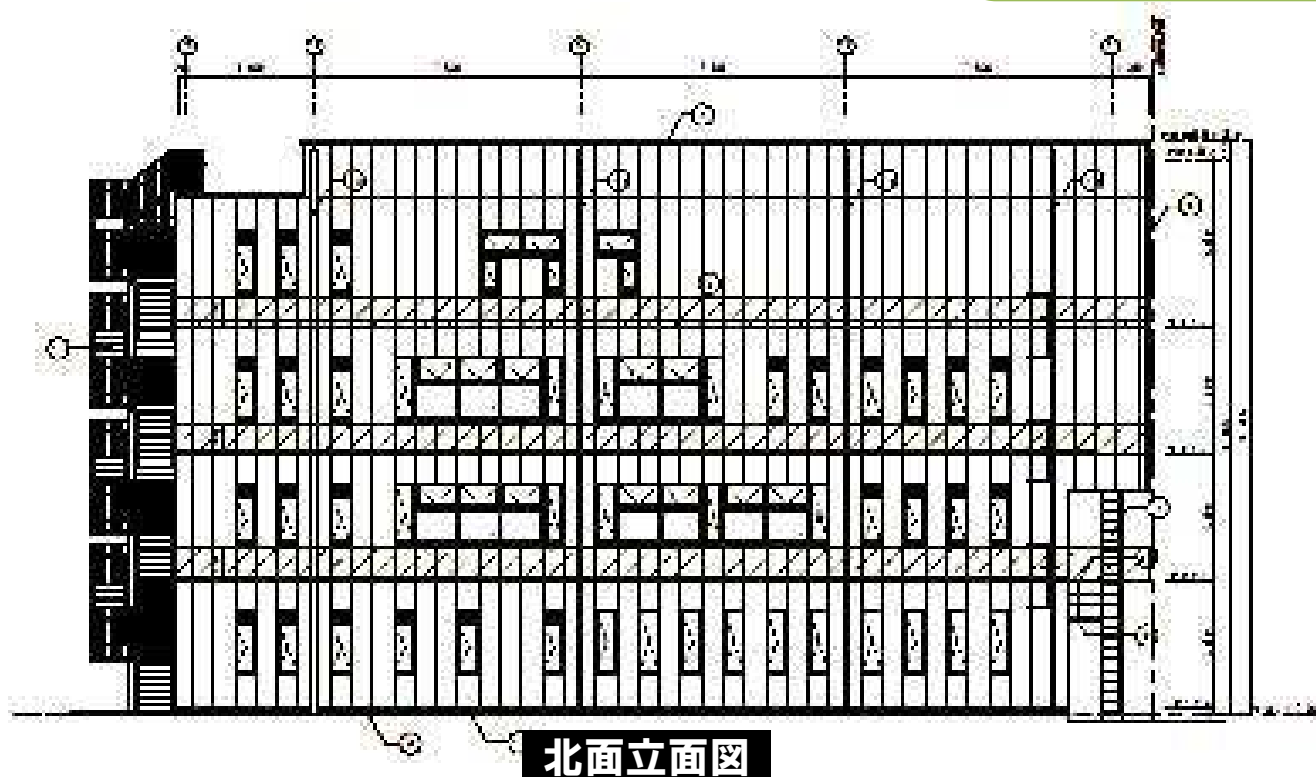
南面は鷹匠公園が一望できるように全面ガラスサッシとなっており、建物利用者は四季折々に移り変わる景観を諭しむことができます。



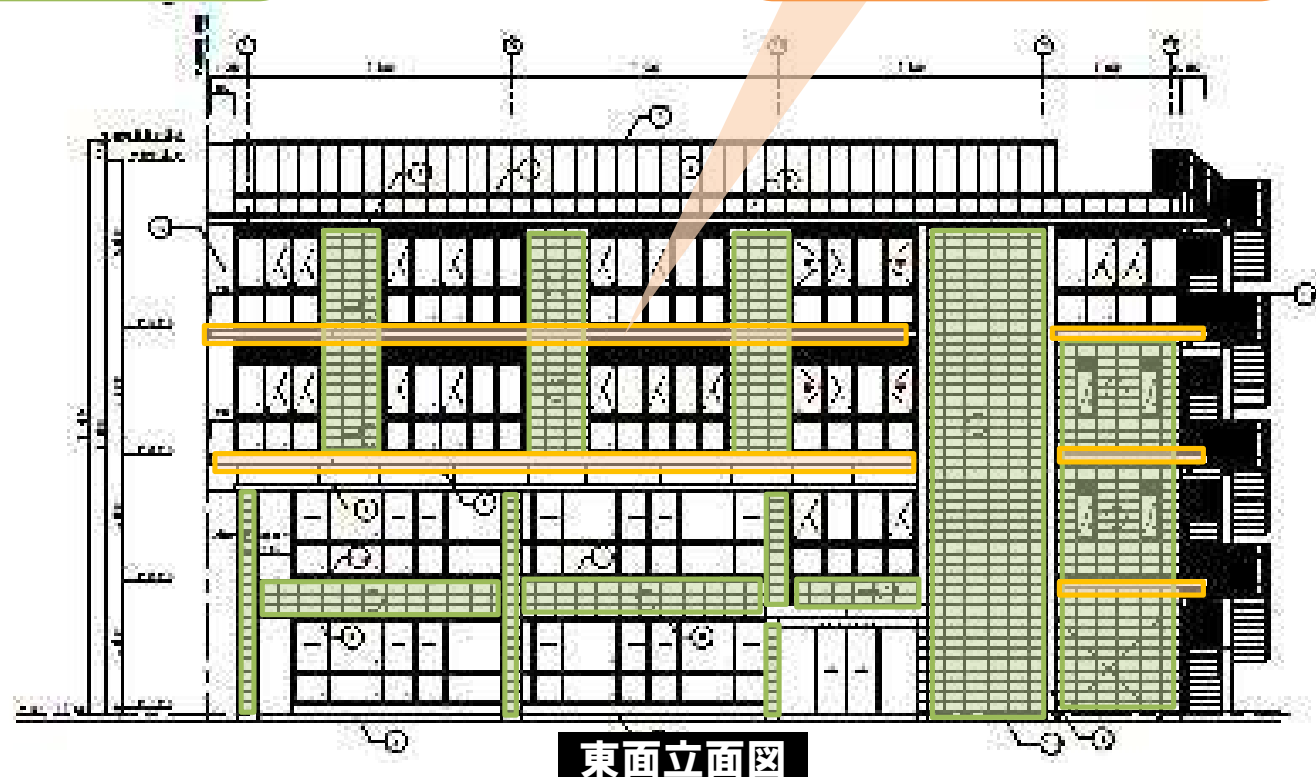
西面立面図

各所に意匠上大判タイルを使用しています。施工には万が一の落下に備えて、1枚1枚全てのタイルにワイヤーを取り付け、ピンで固定して落下防止を施しています。

メンテナンス用にはね出しスラブが設けられており、底として統一されたデザイン形状となっています。



北面立面図



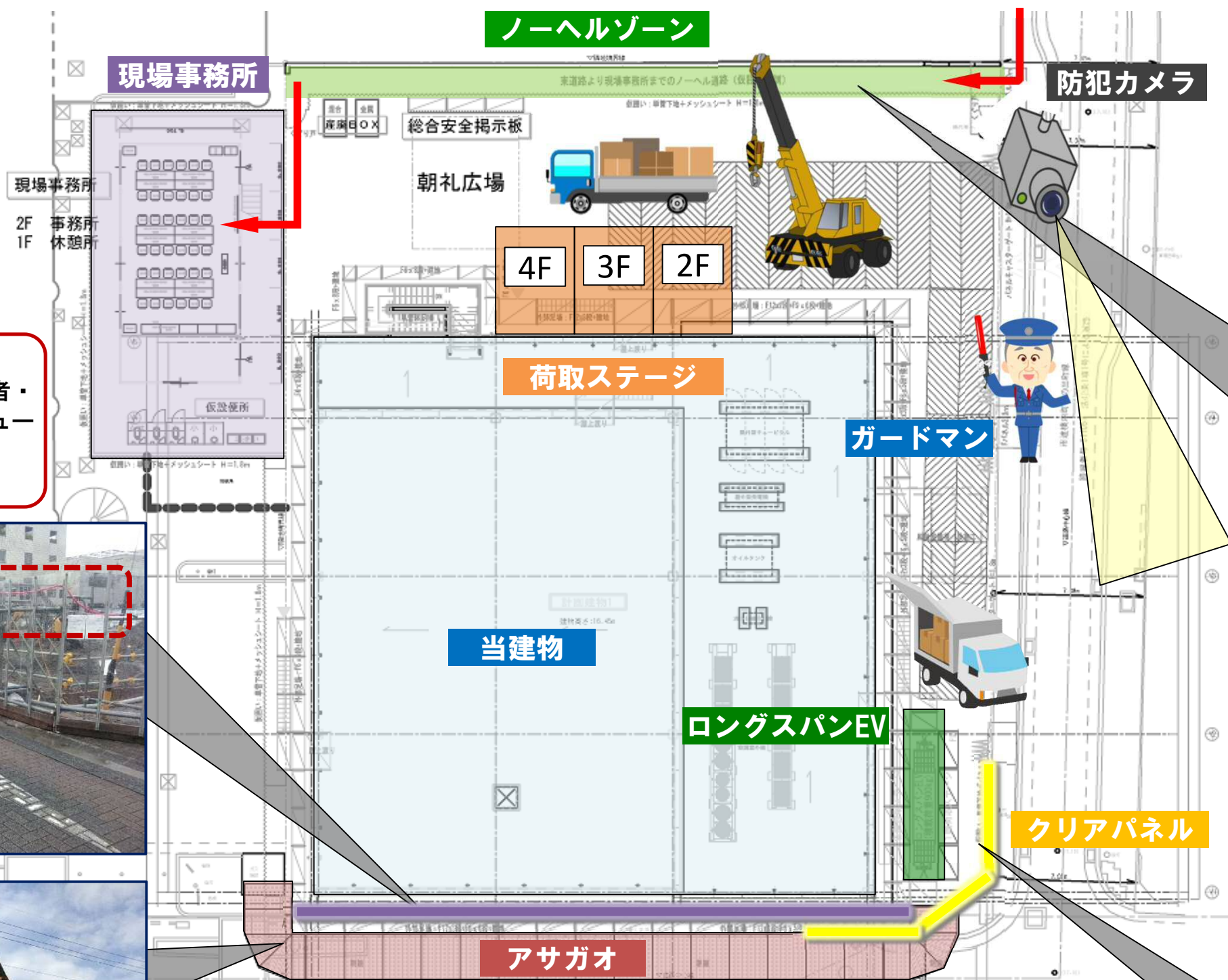
東面立面図

外観写真



総合仮設計画

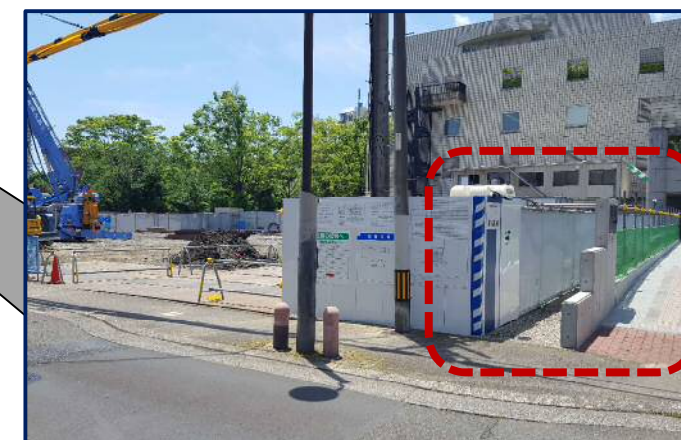
(第三者の通行・安全に配慮した仮設計画)



来客・作業員通路

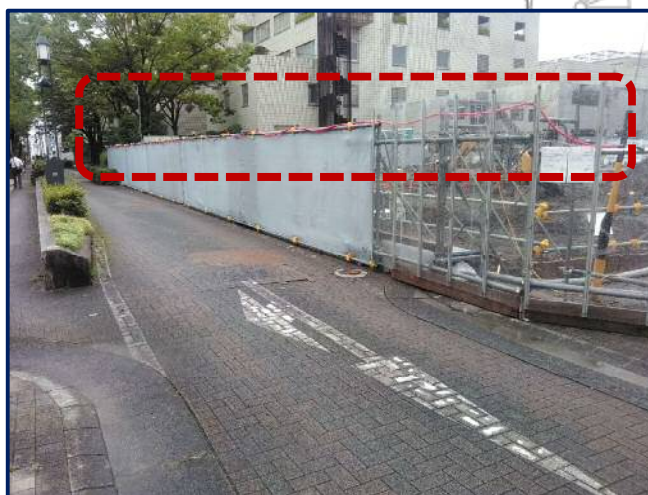
現場内通路 歩車分離

来客・作業員通路をノーヘルゾーンとして設置することで車両と歩行者の動線を分離し安全を確保しました。



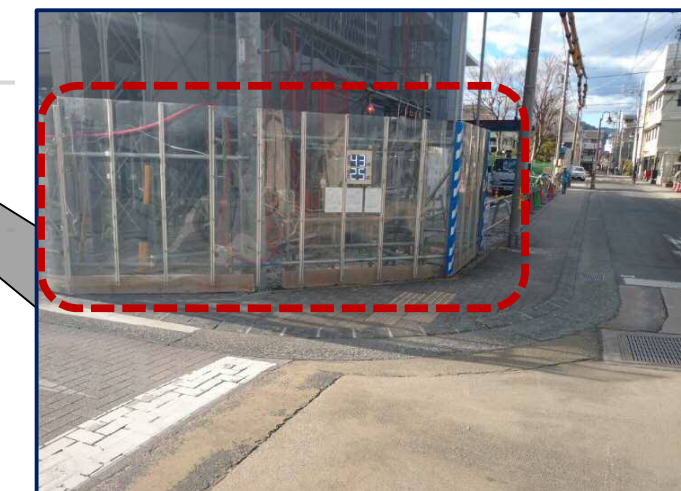
チューブライト 照明設置

南面仮囲いは夜間の歩行者・自転車の通行に配慮してチューブライトを設置しました。



仮囲い クリアパネル

二面道路は歩行者や学生の通学自転車がが多く注意が必要でした。見通しの悪いコーナー部の仮囲いを斜めにしクリアパネルとすることで視認性を良くし、交差点の交通事故防止としました。



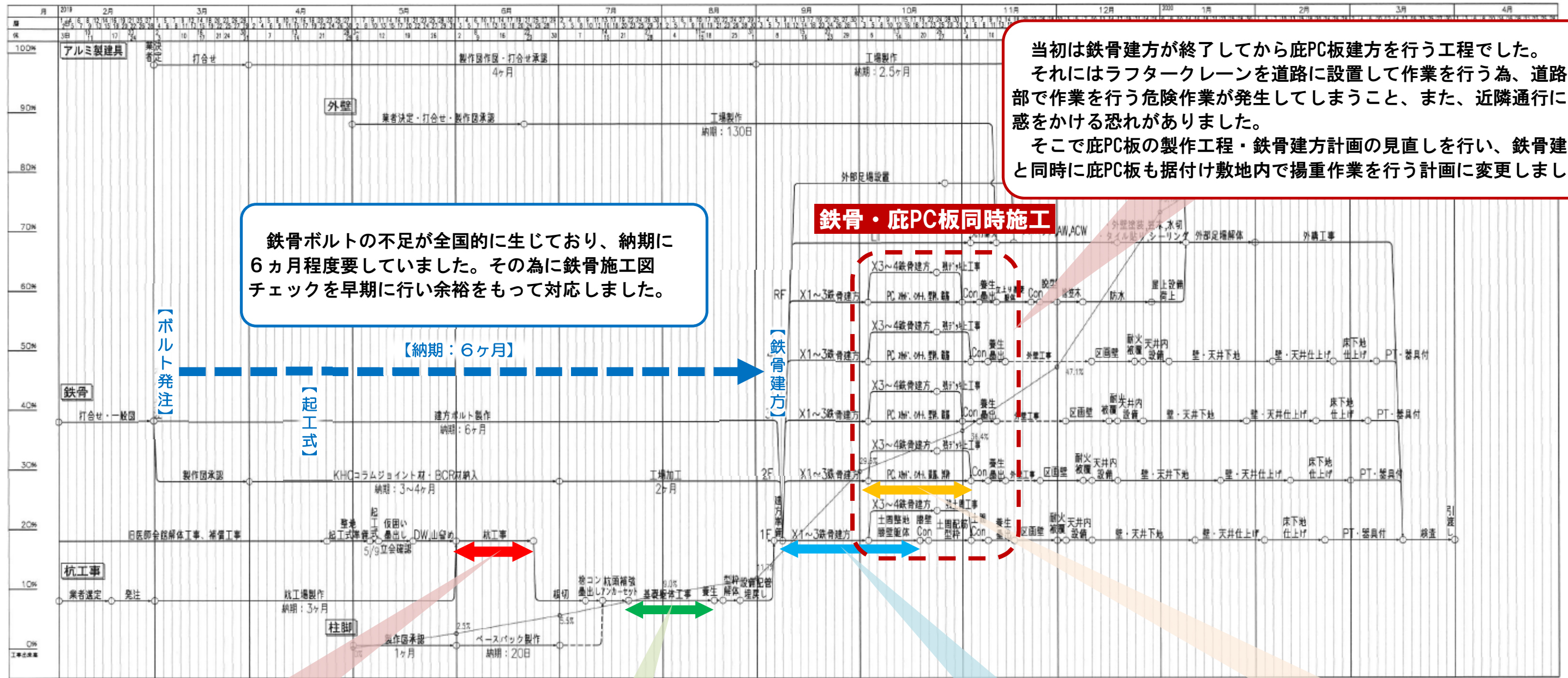
道路上空 落下物防止柵

南側は建物が道路に近接している為、道路境界沿いに外部足場を設置しました。歩行者の安全を確保するために落下物防止柵（アサガオ）を設置し、歩行者の安全を確保しました。



工事工程表

工期：令和元年5月1日～令和2年3月31日（約11か月）



杭工事



基礎工事



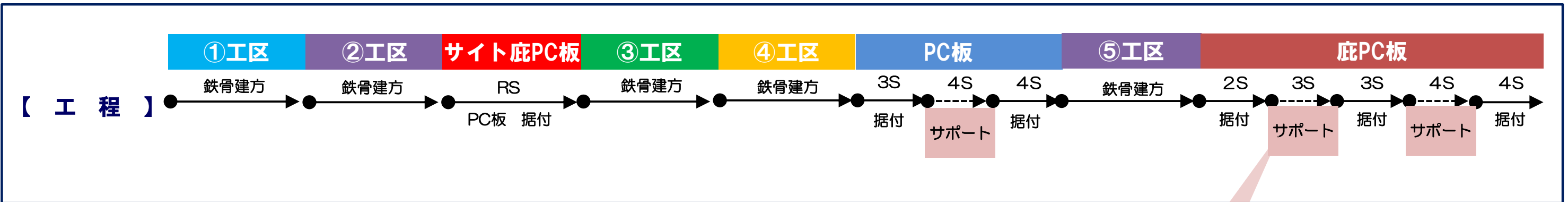
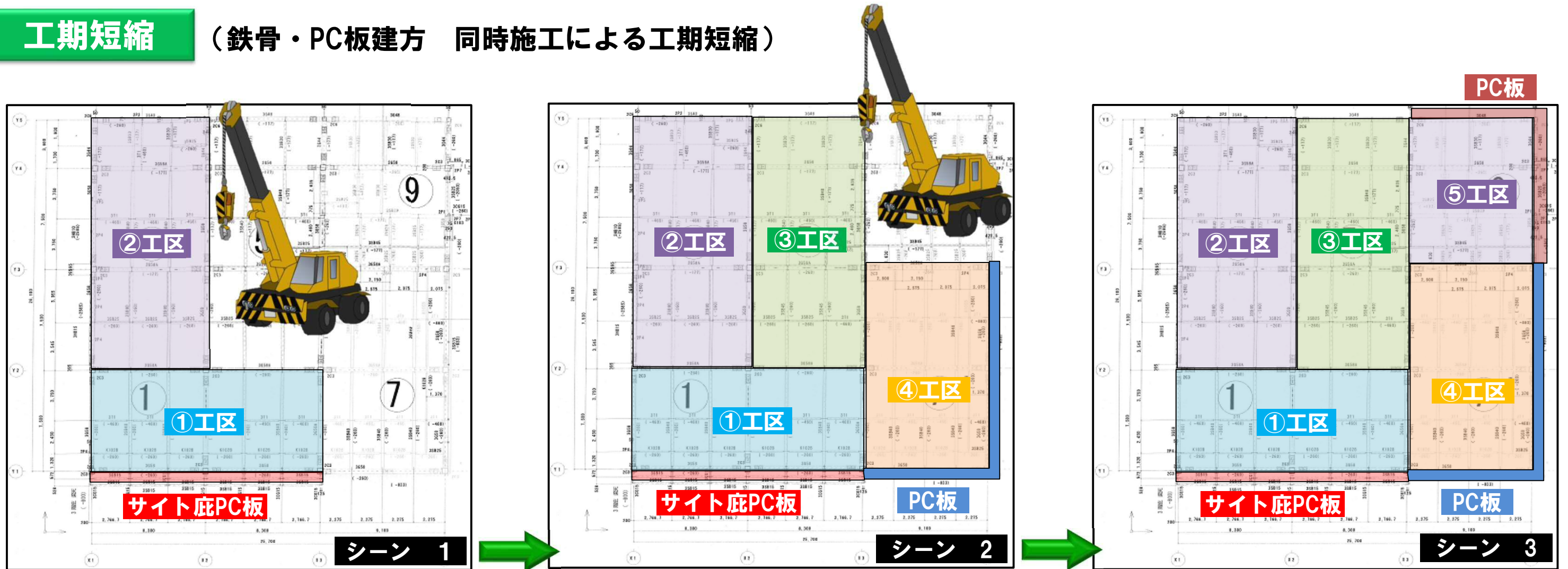
鉄骨工事



底PC工事

工期短縮

(鉄骨・PC板建方 同時施工による工期短縮)



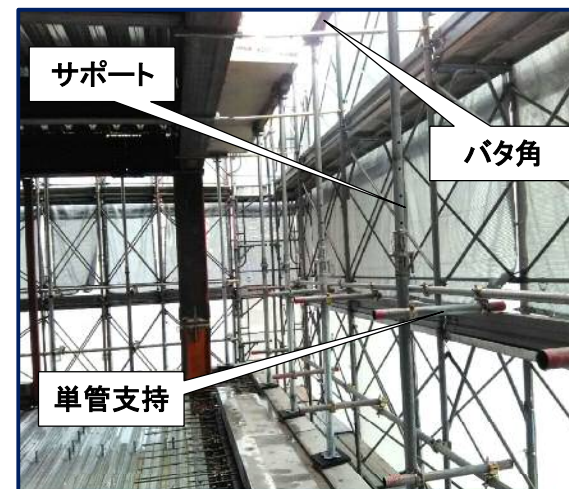
POINT

緻密な建方計画

鉄骨建方と同時進行で底PC板の据付を行うことで底PC板据付の為に後でラフタークレーンを設置して底PC建方を行う手間が省けました。

敷地が狭く建て逃げ方式による鉄骨建方の為、鉄骨建方中に底PC板を設置したのちクレーンを移動しました。「シーン1」～「シーン2」～「シーン3」の順に進捗しました。

鉄骨建方までに底PC板を納入するためにPC工場・型枠工と密に打ち合わせを行いスムーズに建方を進めることが出来ました。



【 PC板 支保工設置 】

PC底の設置方法の検討

鉄骨建方と同時に底PC板を設置していくためには安全かつ施工性の良い支保工計画を行う必要がありました。サポートは下階の底PC板上から組立て外部足場より単管で保持し強固なものとなりました。

底PC板を下階から設置していくため、段取りに日時を要しましたが据付は効率よく行うことができました。

品質向上・安全対策

(CS底PC化への取り組み)

CS底施工上の課題

- ①RC造の上裏の品質確保
- ②高所での危険作業の発生
- ③型枠工の高齢化・人員不足による工期の遅れ



【 北面2～4階底 】



【 工場PC板 保管状況 】



【 PC板 据付状況 】



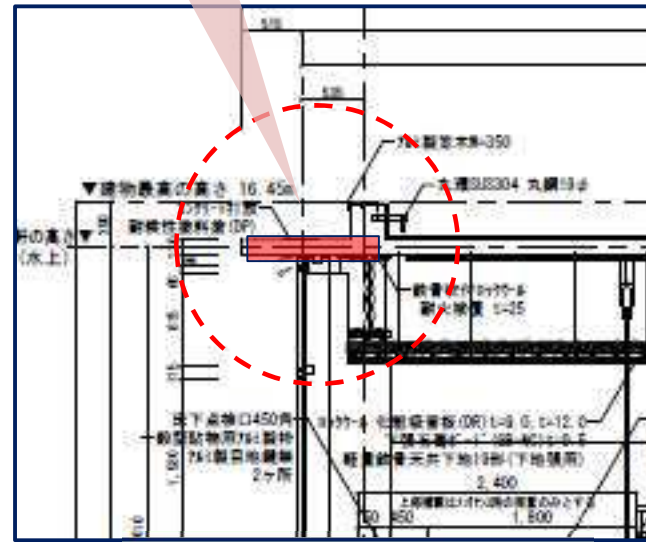
【 PC板 吊り金具 】



【 PC板 固定 】

CS底部のPC化を実現

CS底部分をRC造在来工法からPC板に変更しました。
2・3・4階は自社PC工場の鋼製型枠で製作し、転用の出来ない屋上階はベニヤ型枠とし型枠加工場で製作をしました。



【 南面屋上庇 】

CS底部のPC化の効果

底部のPC化は作業環境の整った工場で製作した高品質な部材の提供を実現しました。
高所及び道路際での作業量削減により墜落・飛来落下リスクが低減でき、雨天でも製作可能な工場環境は技能労働者の不足・高齢化対策にも有効でした。

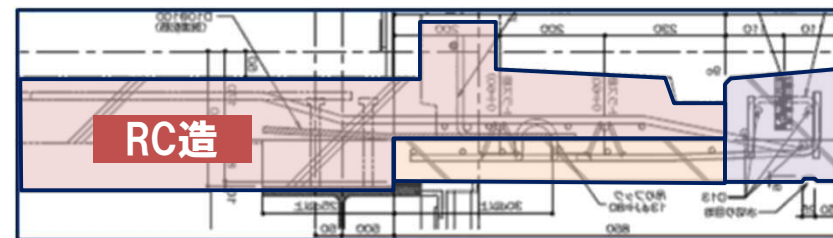


【 サイトPC板 養生状況 】

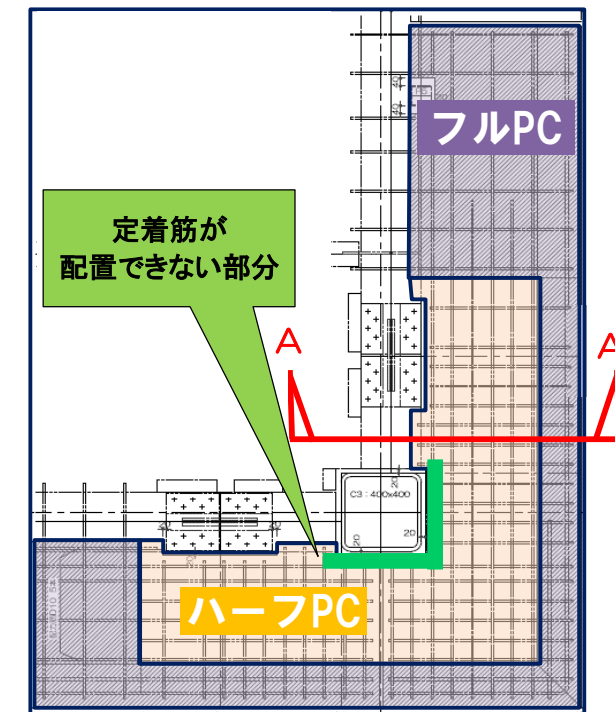
PC板出隅部 納まり検討



鉄骨柱周りはPC板からの定着筋が配置できないため、下部はハーフPCとし、上部は上筋の鉄筋量を増やし在来工法で打設しました。



【 A-A 断面図 】

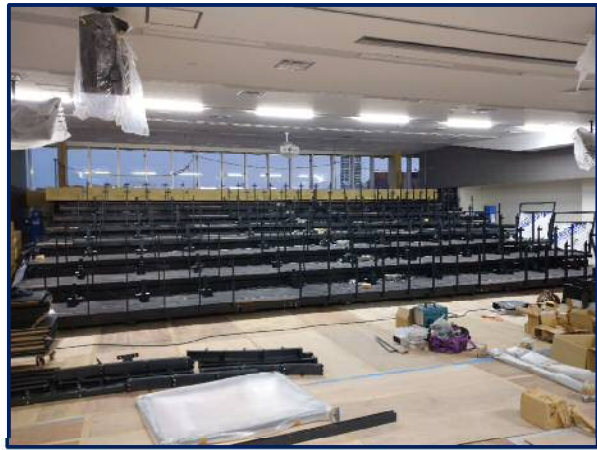


【 出隅部 平面図 】

品質向上

(講堂の多様で快適な使い方への取組み)

講堂に移動観覧席を設置したことにより、階段状の座席とフラットな大空間の2通りを使用できる作りとなっています。講堂を可動間仕切壁で仕切ることにより、大小2つの会議室として利用もできます。



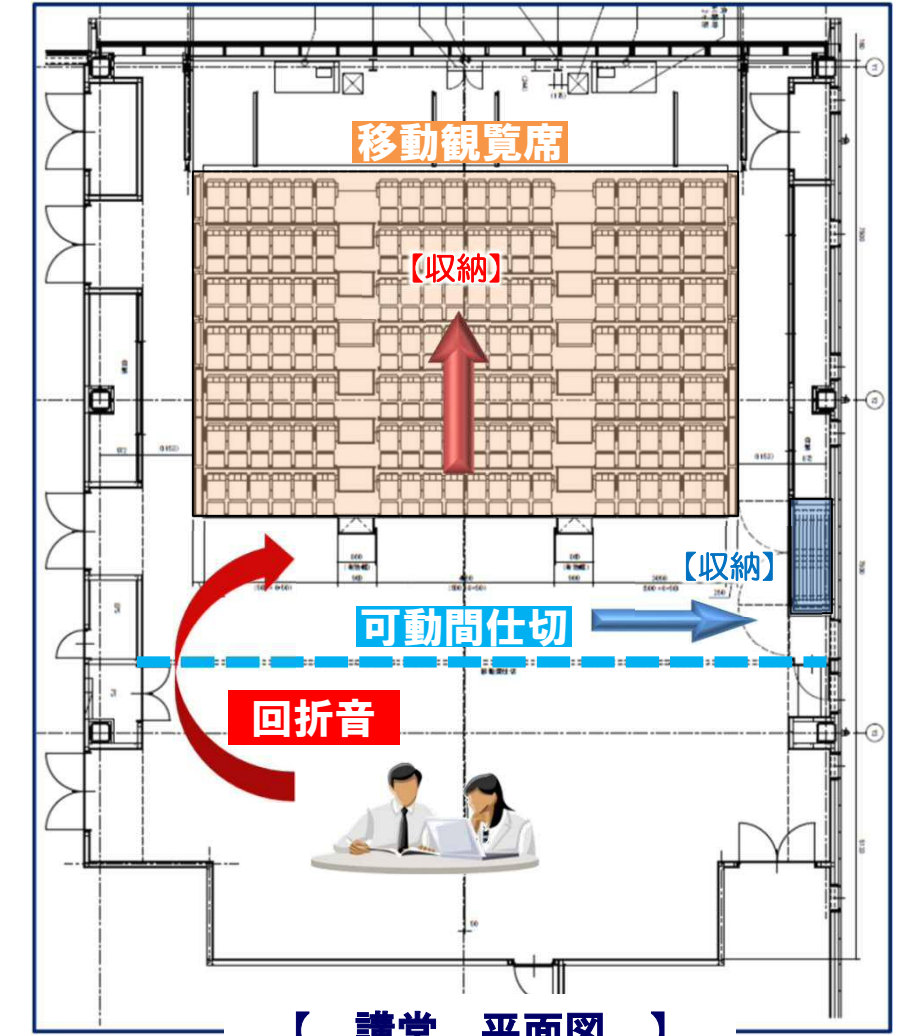
【 移動観覧席 組立状況 】



【 移動観覧席 使用時 】



【 移動観覧席 収納時 】



【 講堂 平面図 】

取組みの課題

- ①移動観覧席可動時の床の平坦性
- ②可動間仕切により仕切られた会議室間の回折音
- ③移動式観覧席の機能性確保



POINT

対策① 講堂 床のレベル精度の確保

移動観覧席の据付には床のレベル精度が必要でした。その為、設計図ではセルフレベルングでしたが荷重で割れる恐れがある為直仕上に変更しました。床の精度を確保する為にコンクリート打設時にレベルを細目に確認しながら慎重に打設を行いました。



POINT

対策② 回折音の防止

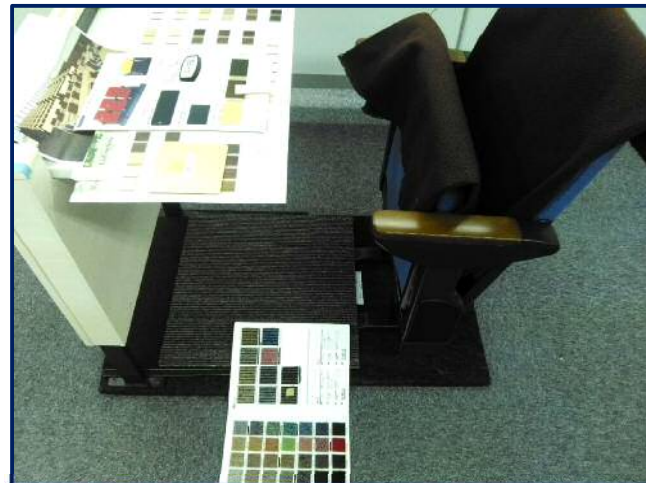
可動間仕切を閉めた状態での使用を考慮し、天井裏からの回折音を防止するために遮音壁を設けました。



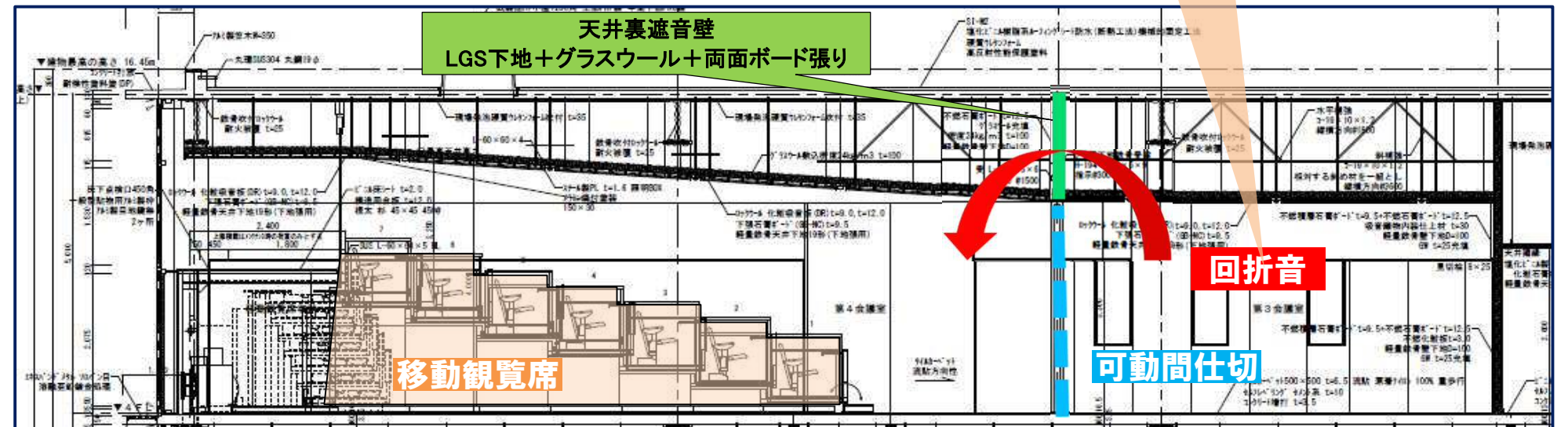
POINT

対策③ モックアップ作成

原物のモックアップを作成し、『座席の座り心地』『テーブルの使い勝手』『スケール感覚』などを事前に確認してもらいました。



【 移動観覧席 モックアップ作成 】



【 講堂 断面図 】

仮設計画・近隣対策・地域貢献

狭小スペースを有効利用した資材搬入計画

ロングスパンエレベーター

ロングスパンエレベーターは東面に設置しました。

搬入車両を敷地内すべてに入れ込むためにロングスパンエレベーターを足場から出ないように設置し、さらに仮囲いを内側に盛替えしました。



荷取ステージ

搬入ステージは北面の奥に設置し、資材の道路への落下の危険を低減させました。

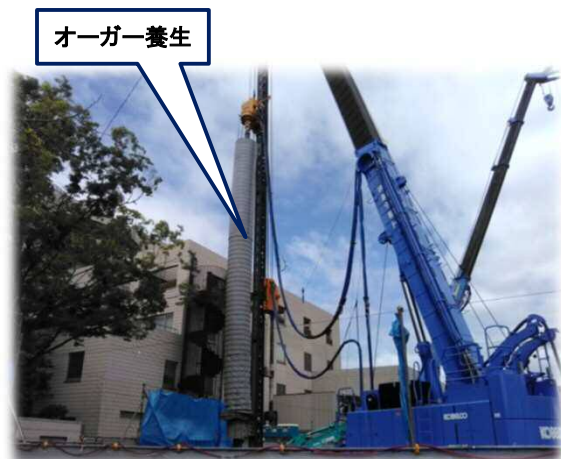
当初は工程に影響が少ないサッシ開口部から計画していましたが、安全に配慮し奥に設置しました。外壁が最後まで残ってしまい工程調整に苦慮しましたが、街中での工事であるため、安全を最優先した計画で施工しました。



近隣対策

杭汚泥 飛散養生

西側隣地のもくせい会館に隣接している為、杭打設時のセメントミルク飛散養生としてオーガーにジャバラパイプを設置して作業を行いました。



騒音振動計の設置

南東角地に騒音振動計を設置しました。仮囲いをクリアパネルとし、道路から数値が見えるようにし、通行者に見える化しました。

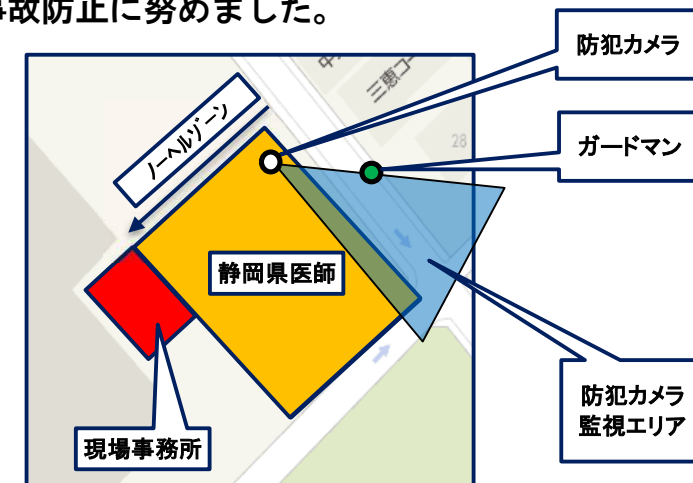


地域貢献

工事車両出入口及び周辺道路 監視

北東電柱に防犯カメラを設置し、搬入車両出入口の様子や周辺道路の監視を行いました。

ガードマンを常駐配置し連携をとることで、一方通行の狭い道路の事故防止に努めました。



一斉清掃の実施

毎週金曜日に一斉清掃を実施し周辺道路・公園の清掃を行いました。地域住民とコミュニケーションが取れ良好な関係が築けました。