

平成24年度 消消 第11号  
消防本部・（仮称）石田消防署庁舎建築工事

～ 静岡の防災拠点の建設に向けて ～



木内・静鉄・佐藤特定建設工事共同企業体

## ■工事概要

工事名：平成24年度 消消 第11号 消防本部・（仮称）石田消防署庁舎建築工事

工事場所：静岡市駿河区南八幡町地内

用途：消防署

工期：平成25年 3月 8日 ～ 平成27年 2月 27日

構造規模：鉄骨鉄筋コンクリート造 地上6階建て（基礎免震構造）

敷地面積 3588.46 m<sup>2</sup> ◇ 建築面積 1683.48 m<sup>2</sup>

延床面積 7318.46 m<sup>2</sup>

発注者：静岡市長 田辺 信宏

設計監理：株式会社 NTTファシリティーズ東海支店

施工者：木内・静鉄・佐藤特定建設工事共同企業体

案内図：



## ■周辺環境

敷地周辺には、駿河区役所やショッピングセンターなどの人が多く集まる施設があり、前面道路の交通量も非常に多く、搬出入車両との接触事故等に十分な配慮が必要な場所です。また、周辺には小学校・中学校・高校があり、児童や学生にも注意が必要です。

## ■建物特性

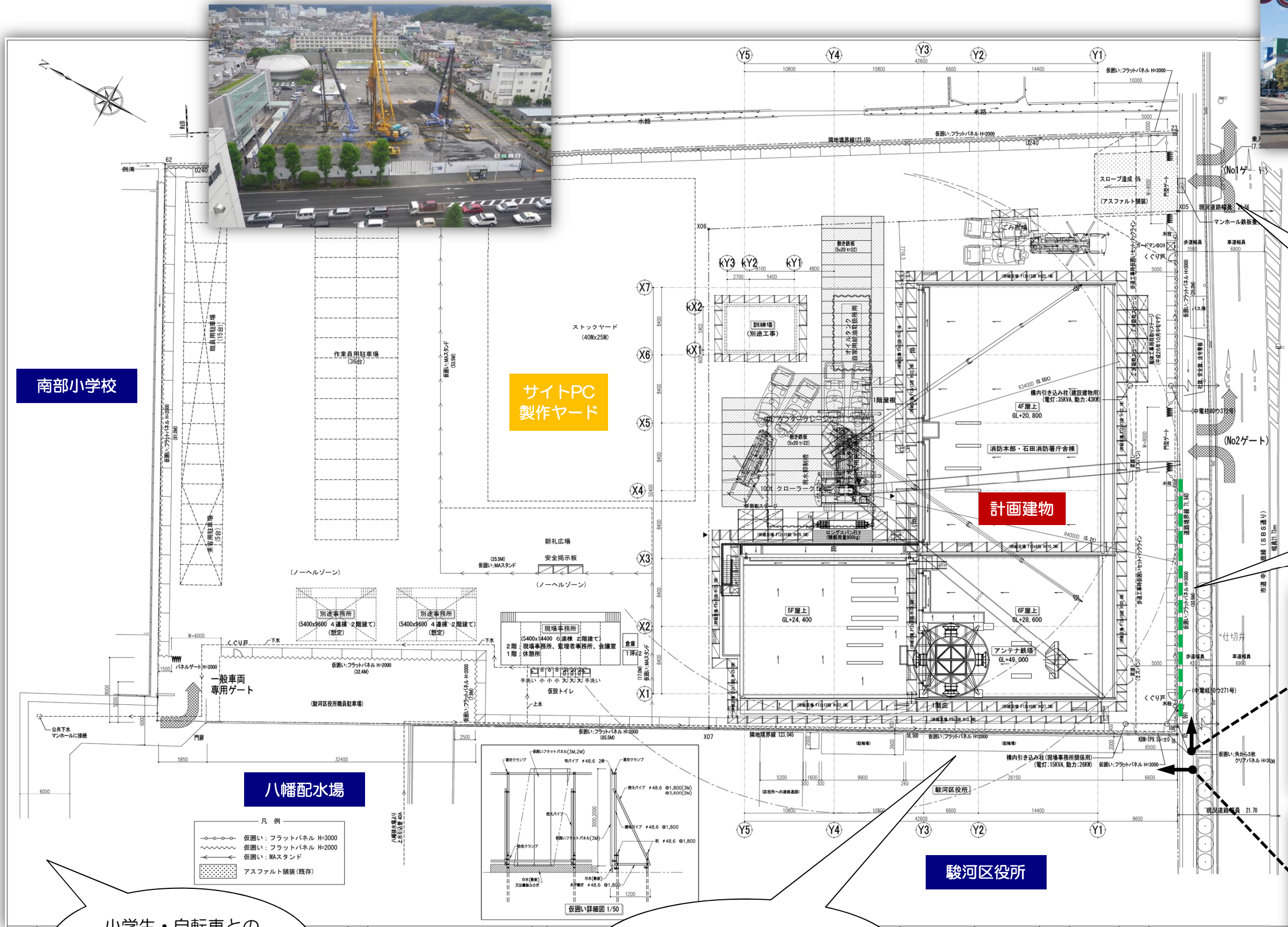
本庁舎は、想定される東海地震や自然環境の変化等により複雑多様化する災害に対する消防体制の更なる充実強化を図るために計画されました。

また、追手町にある現消防本部が静清合併などにより手狭な状況にあること、昭和46年に建設された石田消防署が老朽化により消防活動拠点としての役割を担う上で支障があることなどから本建物が担う役割は大変大きく、静岡の防災拠点として重要度の高い建物です。

したがって、市役所を始め、関係部署、近隣の方々の注目度も当然高く、施工者としても気を引き締めてJV職員が一丸となり施工に取り組んでいきました。

# 総合仮設計画図

S=1/500



出入口につき工事車両と  
第三者との接触注意!!  
(交通誘導員 常駐)

小学生の絵画展示  
(南部小学校)



南部小学校

サイトPC  
製作ヤード

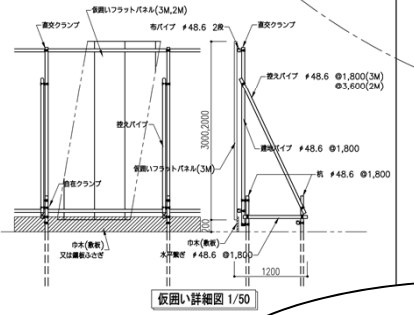
八幡配水場

駿河区役所

小学生・自転車との  
接触注意!!  
(通学時の交通誘導)

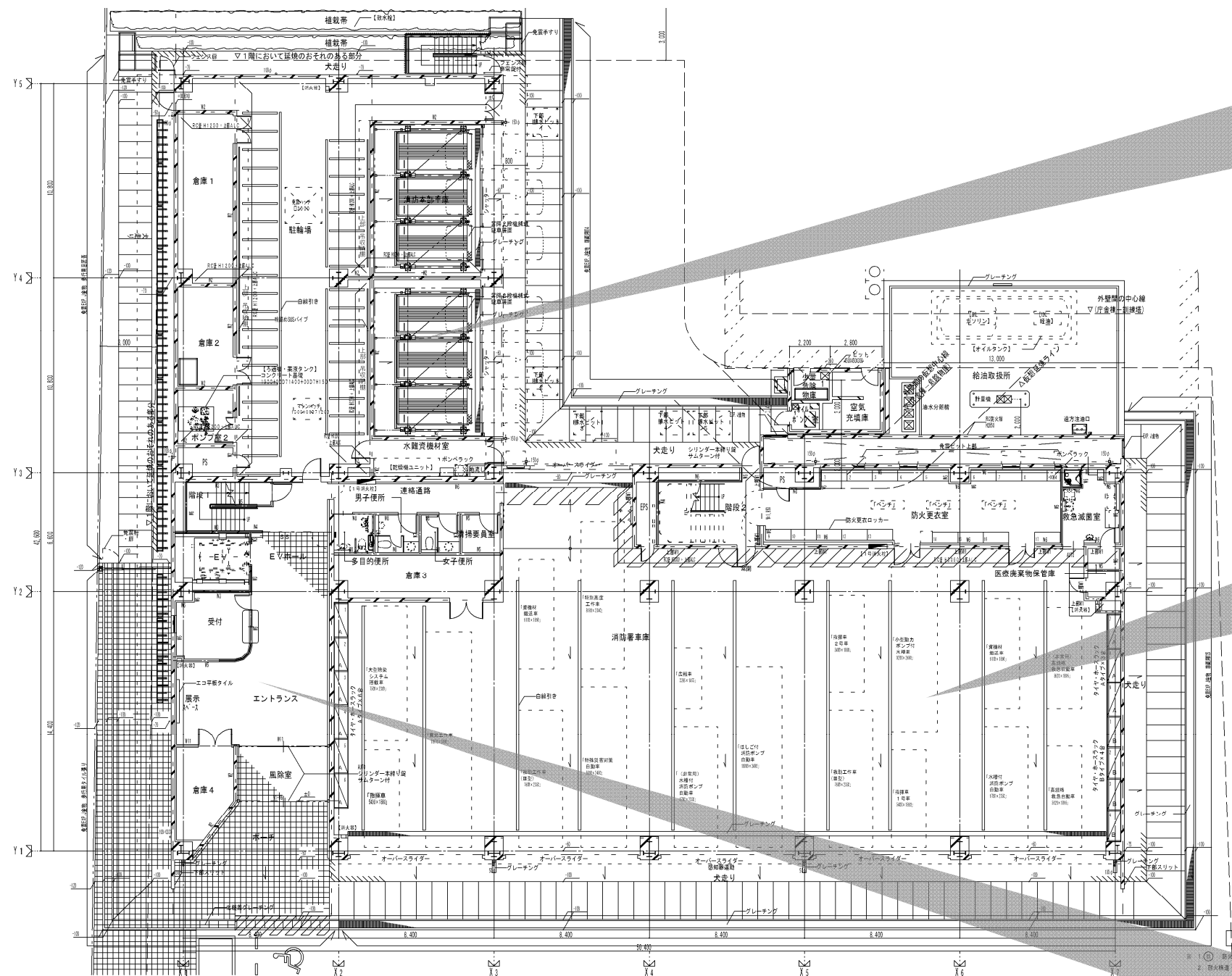
区役所側への飛散物注意!!  
(自転車・歩行者通路)

- 凡例
- 仮囲い、フラットパネル H=3000
  - 仮囲い、フラットパネル H=2000
  - 仮囲い、MAスタンド
  - アスファルト舗装(既存)



# 1階平面図

S=1/300



消防本部車庫



消防署車庫（耐震天井）



エントランス



POINT

## 消防車を格納する大型車庫

消防車を格納する車庫には大空間を形成するスペースが必要になります。地震時等に消防車の出動ができなくなるように天井は耐震天井告示仕様となっています。（天井高=5,100）

# 4階平面図

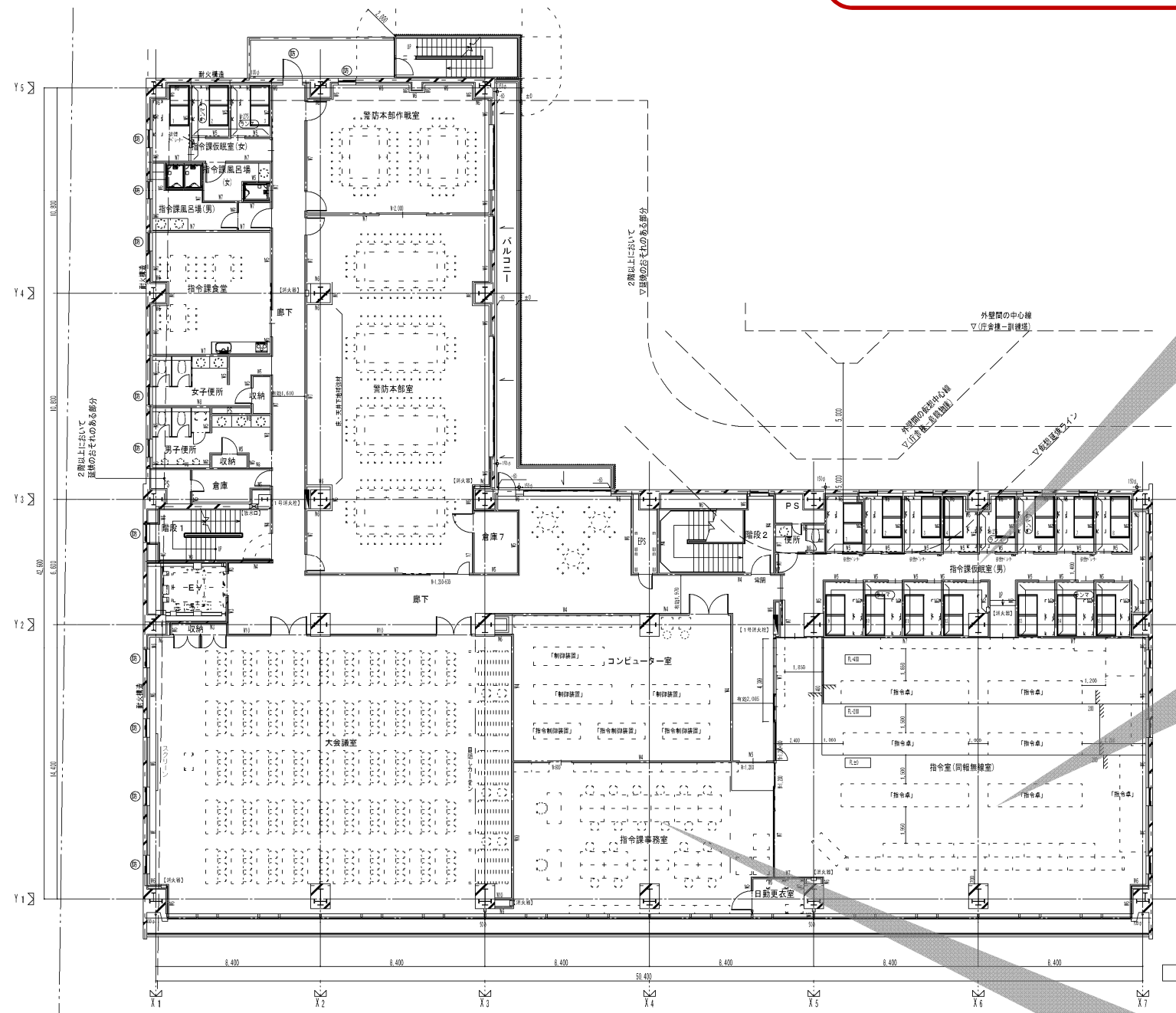
S=1/300



POINT

## 県産材を利用した内装

大会議室・指令課仮眠室の腰壁や巾木に静岡県産の木材を使用し、地域に配慮した内装仕上げとなっています。



POINT

## 指令室

指令室は1Fの消防署車庫と同様に地震時等に天井が落下して防災指揮ができなくなないように天井は耐震天井告示仕様となっています。  
(天井高=4,000)

指令課仮眠室



指令室 (耐震天井)

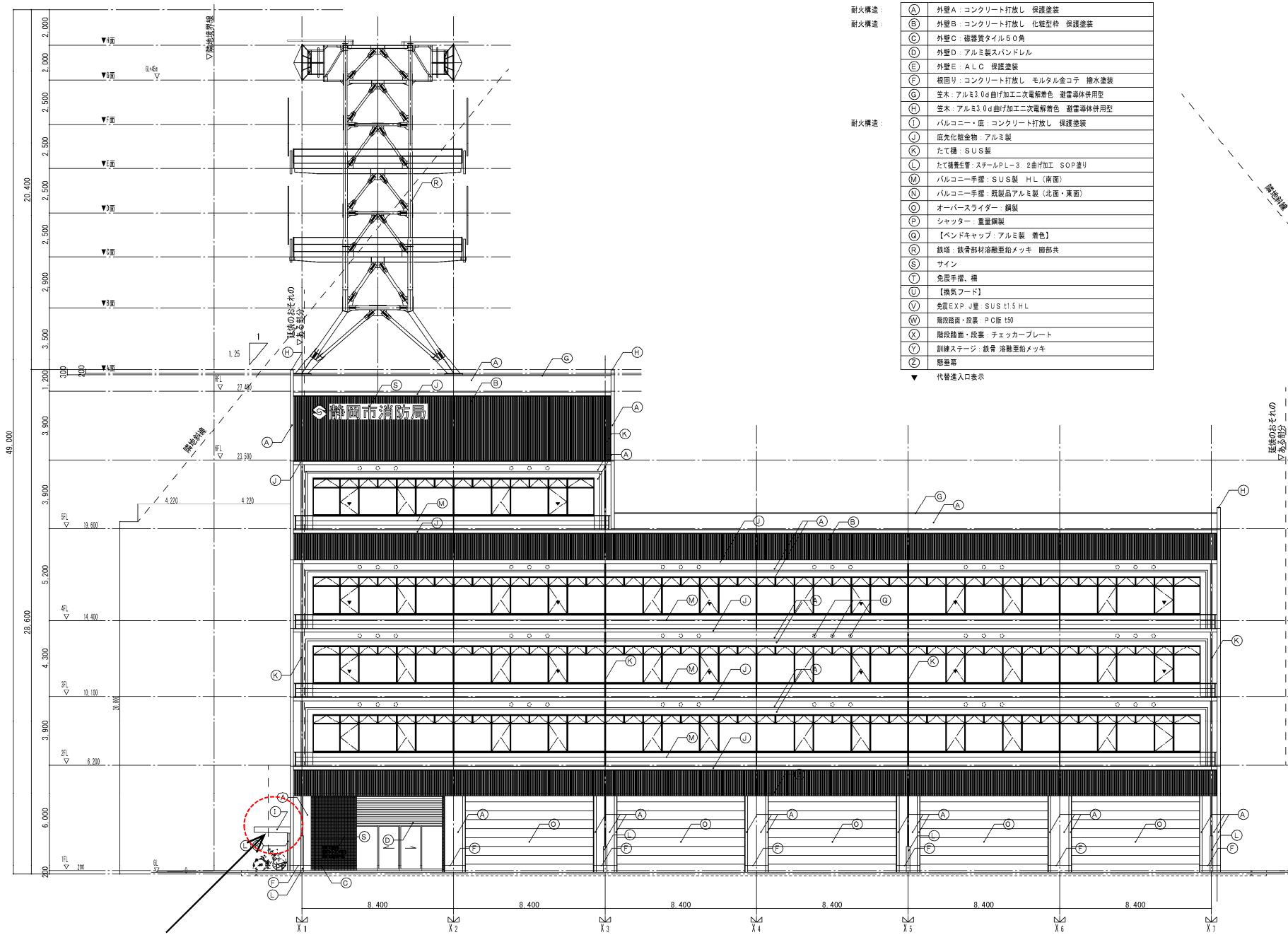


指令課事務室



# 立面図

S=1/300



庇(出幅2m)

## 南面立面図

### 全面打ち放しによる外壁仕上げ

外壁が総打ち放し仕上げのため高い躯体精度が要求されています。また、西面には1階(階高6m)の中間に出幅2m、延長42mの庇が計画されています。

- ……➤ ★外壁仕上げは、保護塗装に美観と耐久性を考慮し『吉田工法』を提案。  
※吉田工法とは木内建設グループが特許を持つコンクリート打ち放し高耐久性仕上げシステムです。
- ★躯体精度確保のため庇を在来工法からサイトPC工法に変更。

**POINT**  
(P.10参照)

## 正面外観



## 南東外観



## 東面外観



# 立面図

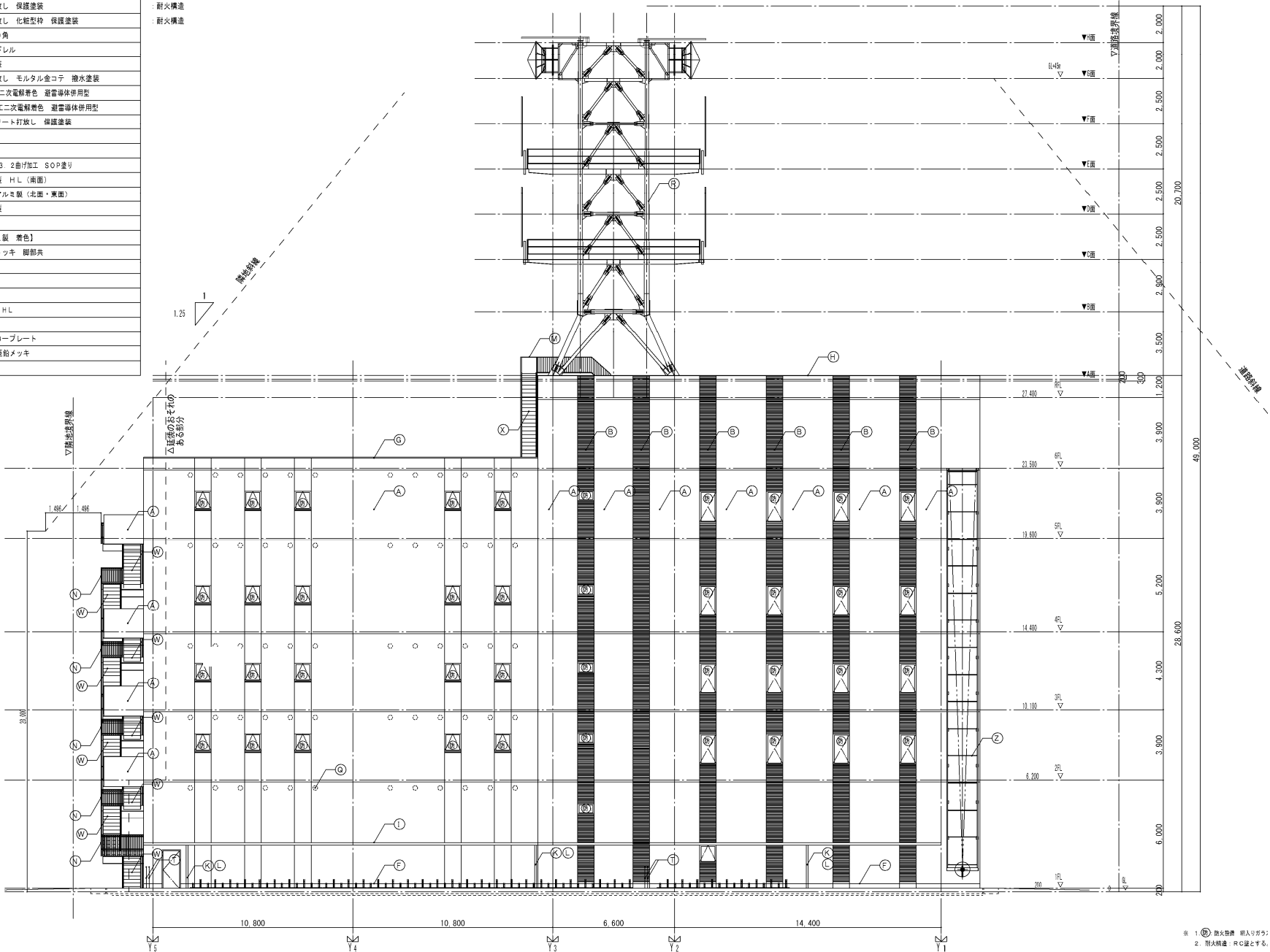
S=1/300



**建物上部に高さ20mの鉄塔**  
 6階の屋上に高さ20mの鉄塔が設置されています。  
 多くの部材が組み合わさり形成されていますので建方時の  
 施工精度に高いものが要求されます。  
 また、無足場で施工するため、墜落や飛来落下災害に十分  
 注意が必要です。

外部仕上凡例

(A)	外壁A: コンクリート打放し 保護塗装	耐火構造
(B)	外壁B: コンクリート打放し 化粧型枠 保護塗装	耐火構造
(C)	外壁C: 磁器質タイル50角	
(D)	外壁D: アルミ複層ガラス	
(E)	外壁E: ALC 保護塗装	
(F)	屋根リ: コンクリート打放し モルタル金コテ 撥水塗装	
(G)	窓木: アルミ3.0d曲げ加工二次電解着色 遮音断熱併用型	
(H)	窓木: アルミ3.0d曲げ加工二次電解着色 遮音断熱併用型	
(I)	バルコニー・庇: コンクリート打放し 保護塗装	
(J)	庇化粧金物: アルミ製	
(K)	たて柱: SUS製	
(L)	たて柱継ぎ目: スチールPL-3 2曲げ加工 SOP塗り	
(M)	バルコニー手摺: SUS製 HL (南面)	
(N)	バルコニー手摺: 既製品アルミ製 (北面・東面)	
(O)	オーバースライダー: 鋼製	
(P)	シャッター: 重量鋼製	
(Q)	【バンドキャップ: アルミ製 着色】	
(R)	鉄塔: 鉄骨部材溶融亜鉛メッキ 鋼部材	
(S)	サイン	
(T)	免震手摺、橋	
(U)	【換気フード】	
(V)	売店EXP-J壁: SUS115HL	
(W)	階段踏面・段差: PC板150	
(X)	階段踏面・段差: チェッカープレート	
(Y)	訓練ステージ: 鉄骨 溶融亜鉛メッキ	
(Z)	基礎	



## 西面立面図



**外壁に化粧リブ型枠を採用**  
 意匠的に外壁打ち放し部分がリブ形状  
 になっています。

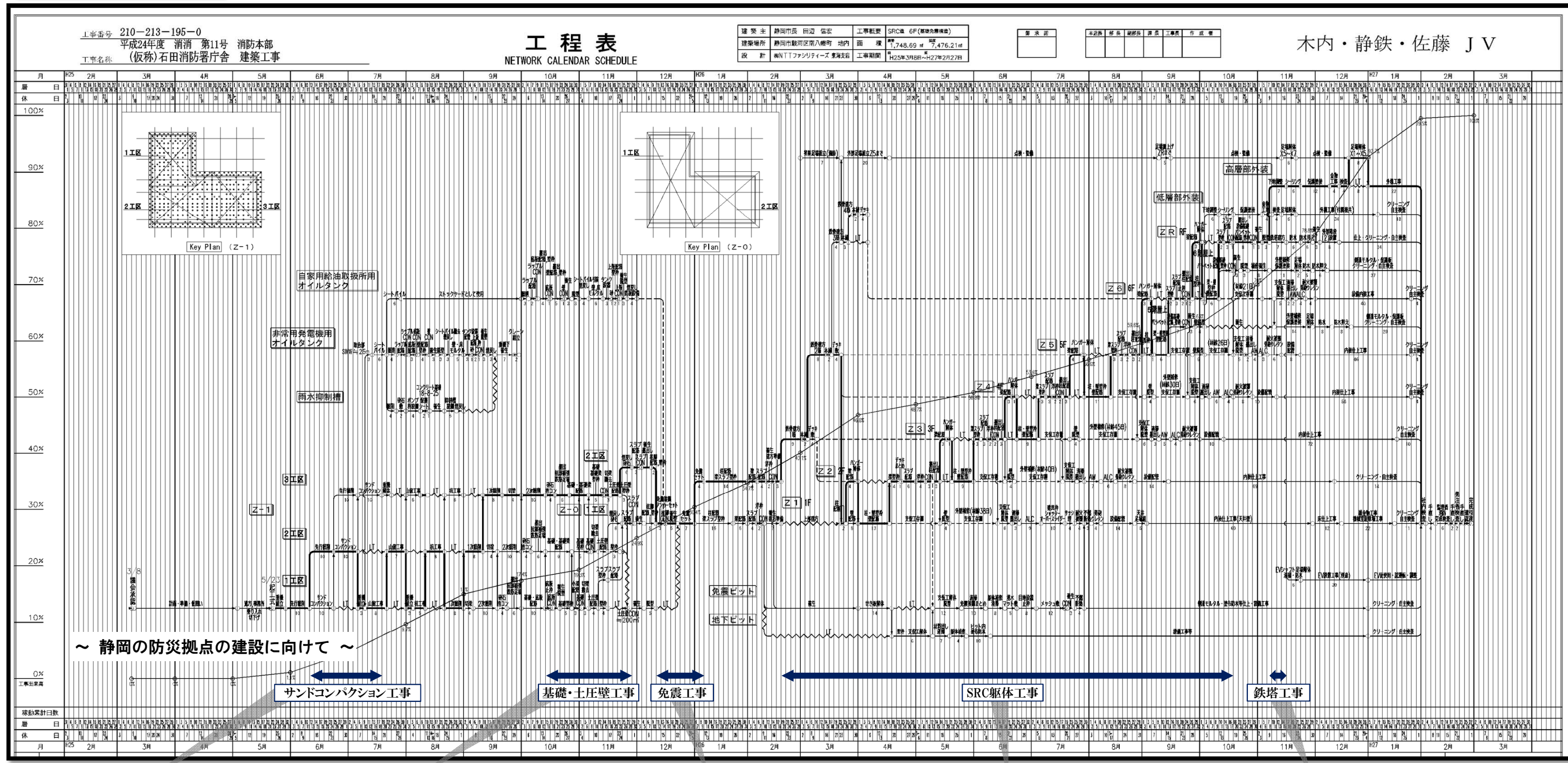






# 工事工程表

工期：平成25年3月8日 ~ 平成27年2月27日



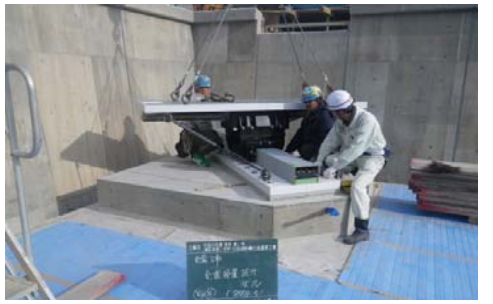
■サンドコンパクション工事(液状化防止対策)

■基礎・土圧壁工事

■免震工事

■SRC躯体工事

■鉄塔工事



# 躯体及び外壁仕上げの品質向上

～高品質な施工の実現に向けて～

## ■免震架台 オイルダンパー上部礎柱のサイトPC化

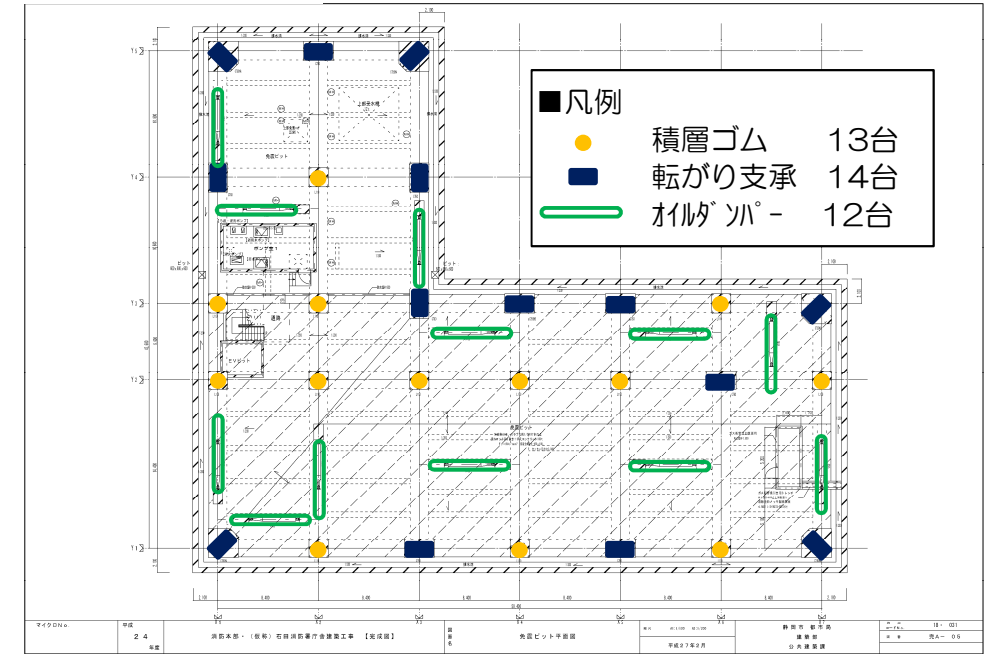
**発注者の要求** 発注者からの要求事項として免震装置の施工精度の向上があり、現場でその施工方法について検討を行った。本建物の免震構造は、積層ゴム、転がり支承及びオイルダンパーで構成されており、その施工管理値は水平・鉛直共に±20mmとなっている。そこで、本施工では管理値を±5mmで施工することを目標に施工方法の検討を行うことにした。

**施工方法の検討** 積層ゴムと転がり支承については施工精度の確保は比較的容易ではあるが、躯体打設後の取付けとなるオイルダンパーについてはアンカーボルトの精度確保と狭い中での取付けという作業環境から従来の施工方法だと精度向上が困難であると判断した。そこで、オイルダンパーの上部礎柱をサイトPCで先行製作しておき、下部礎柱を打設後にオイルダンパーと上部礎柱を上部躯体の無い作業環境で取り付けることにより精度向上を図ることとした。

**配慮事項及び効果** 施工に当たり、PC上部礎柱の固定方法（架台）やダンパーを先付けすることによる上部1G梁の支保工組立てについて検討を行った。その結果、施工精度は管理値±5mm以内に対して、12台あるオイルダンパー全てにおいて±3mm以内で施工することができた。また、上部躯体がない状況でのオイルダンパーの取付けは、安全管理の上で非常に有効であると思われる。



■免震装置配置図■



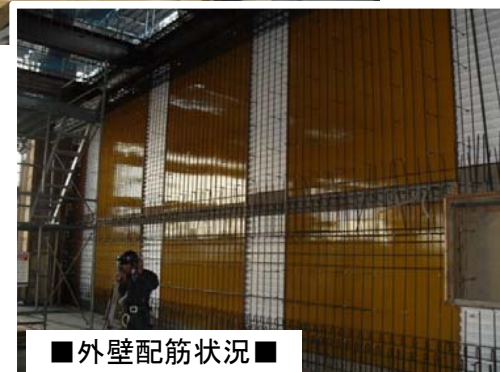
## ■西面大庇のサイトPC化と外壁仕上げ『吉田工法』の採用

**発注者の要求** 外壁全面コンクリート打ち放し仕上げの仕様であり、高い躯体精度が要求されている。西面1F（階高6m）の中間に出幅2m、延長42mのRC庇が計画されている。

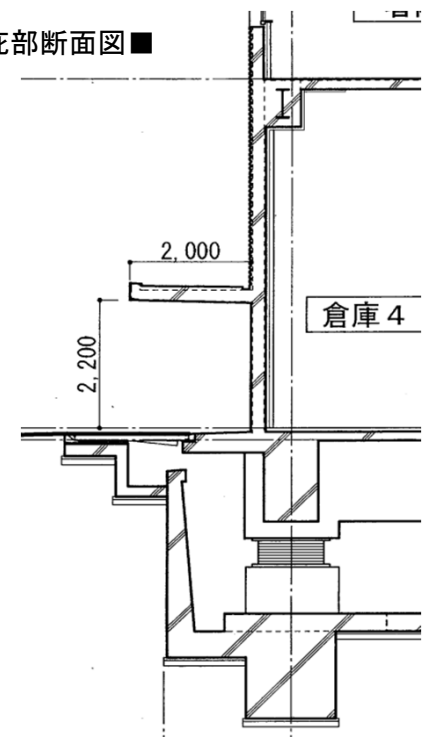
**施工方法の検討** 庇部を在来工法で施工する場合、庇上部の壁配筋・型枠施工における安全性や庇先端の精度（通り、レベル等）の確保やコンクリート打設時の吹き出し処理など品質確保の上での課題がある。その解決方法として、現場敷地内に作業スペースがあるためサイトPCで庇を事前に製作し、組立て後に躯体コンクリートと一体化する工法を選定した。選定に当たり監理者と協議の上、配筋納まり等を決定し施工を行った。

また、コンクリートの打設においては密実なコンクリートを打設するため打継時間管理やスパイラルインナー方式のバイブレーターの使用などを行いジャンカの無い躯体の形成を行った。そして、外壁の仕上げには『吉田工法』を提案し、監理者及び発注者の承諾を得た。

**効果** 庇のPC化により、庇先端の施工精度が向上し出来栄の良いものとなった。また、吉田工法の採用は当初2面の予定が、その出来栄の良さから全面に採用することとなった。



■底部断面図■





### 安全対策

#### ●現場事務所にAED設置

緊急時に備えてAEDをリースにて現場事務所  
所に設置。（使用方法等の講習会を開催）



#### ●鉄塔建方時の飛来落下防止対策

無足場で鉄骨建方を行うため区役所側  
への飛来落下防止対策に重点を置いて  
安全管理を実施。



### 『けんせつ小町』の働く現場

外部足場を解体して建物の姿を見たときには  
とても感動しました。やりがいを感じた瞬間でした。



#### ■遠藤 舞

平成26年4月1日入社  
(実務経験1年4ヶ月)

#### ◆担当業務

現場管理・工事写真管理  
躯体工事担当

～女性が働きやすい環境の整備～

- ・更衣室の設置
- ・女性専用トイレの設置
- ・明るいあいさつ（職人を含めた）
- ・事務所、休憩所の禁煙（喫煙ブースの設置）



### 地域貢献

#### ●SBS通りに面した仮囲いに近隣小学校の 絵画を展示

※子供たちに発表の場を提供  
市の担当者にも好評でした。



#### ●地元の方と一緒に通学路での交通 誘導（毎朝7：00～）

※小学生の安全確保と建設業イメージアップ  
学校からも感謝のお言葉をいただきました。



#### ●施工体験の実施（エコタイル絵画）

★養護学校の生徒が体験に参加

※ものづくりの魅力・楽しさを紹介  
自分たちの作った材料が絵になる過程が楽しそうでした。



#### ●近隣道路での清掃活動の実施

※美化活動による建設業のイメージアップ  
現場周辺を常にきれいに保つことができました。

