

## 改善事例紹介

# 内床PCa支保工の 材工受注による業務拡大

東京建築支店真栄会 躯体工事部会  
米澤興業株式会社

# 目次

- I -1 対象現場概要
- 2 躯体工法
- II 動機とねらい
- III-1 従来の工法
- 2 改善した工法
- IV 実施状況
- V まとめ

# I-1 対象現場概要

階数: 地下1階・地上25階・塔屋2階

構造: RC造

敷地面積: 1,128.59m<sup>2</sup>      建築面積: 458.41m<sup>2</sup>

延床面積: 9,785.14m<sup>2</sup>

最高高さ: 95.74m

基準階高: 3.41・3.51m

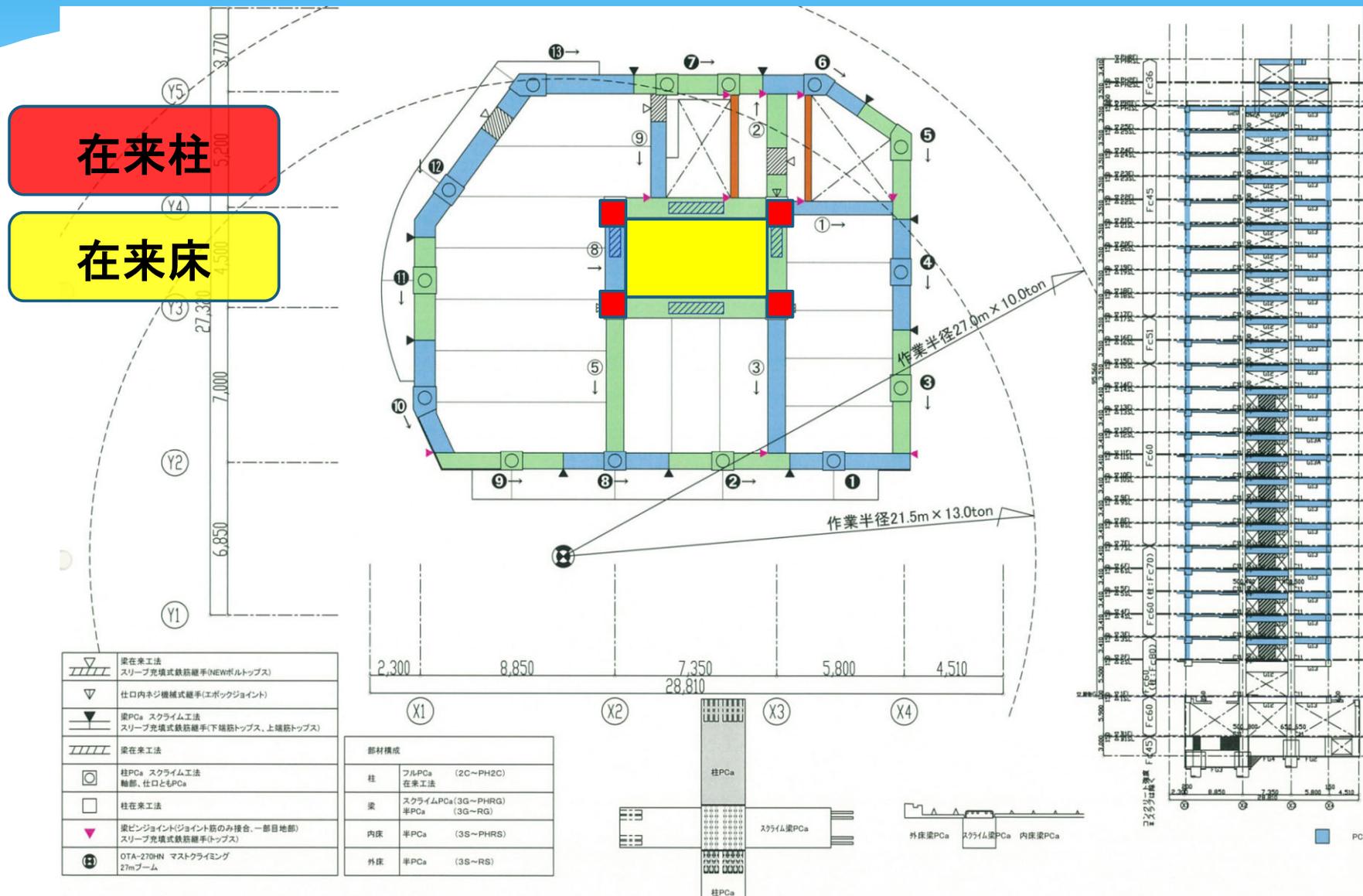
# I-2 躯体工法

## 躯体構成

柱	外周	フルPCa
柱	内部	在来
大梁	外周	フルPCa (スクライム工法)
大梁	内部	単梁ハーフPCa
小梁		単梁ハーフPCa
内床	ハーフPCa (一部コアまわり在来)	
外床	ハーフPCa	
階段	鉄骨階段	
壁	A L C	

# I-2 躯体工法

## 躯体サイクル平面図



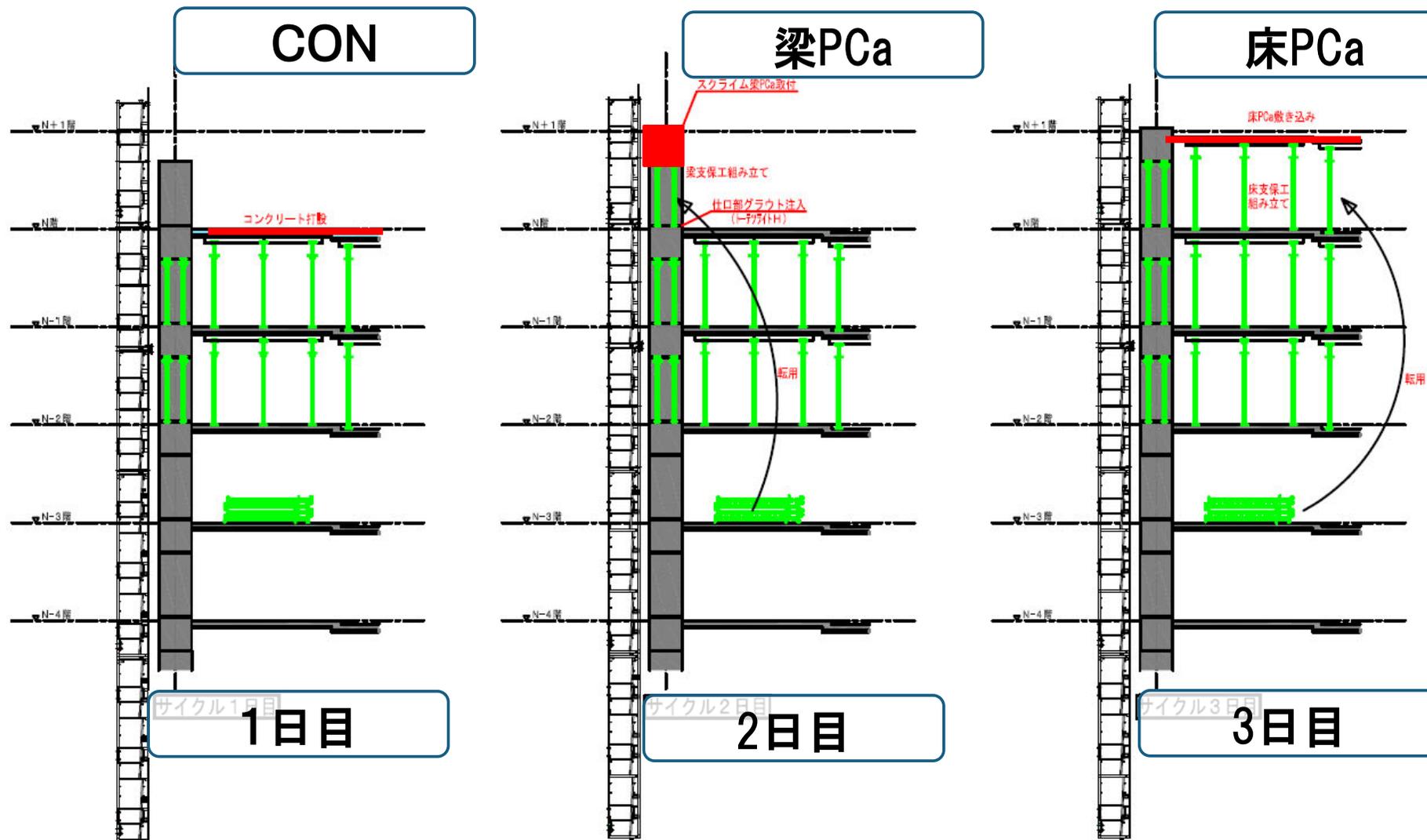
# I-2 躯体工法

## 作業サイクル(5日/1フロアー)

	1工区	2工区	TC	髙工	鉄筋工	型枠工	グラウト工
1日目	CON		CON	CON打設相番 (ホッパー)	柱筋地組み	—	—
2日目	梁PCa 梁PCa 柱筋、柱型枠		支保工、PCa 柱筋、連層足場 型枠材	支保工 PCa取付 柱筋相番 連層足場	柱筋取付 内部梁継手処理	柱型枠	2段目地貫通孔一体注入(9ヶ所) スクライム梁PCa注入(16ヶ所) 梁在来部継手注入(2ヶ所)
3日目	床PCa 床PCa	梁PCa 梁PCa	支保工、先行揚重 PCa、鉄骨階段 連層足場	支保工、先行揚重 PCa取付、鉄骨階段 連層足場	柱筋取付 内部梁継手処理	柱型枠	2段目地貫通孔一体注入(5ヶ所) スクライム梁PCa注入(4ヶ所) 梁在来部継手注入(2ヶ所)
4日目	柱Pca スラブ配筋	床PCa 床PCa	スラブ筋、PCa 支保工、先行揚重	スラブ筋相番 支保工、PCa取付 先行揚重	スラブ配筋	—	柱PCa継手注入 (9ヶ所)
5日目	床段差 検査	柱Pca スラブ配筋	連層足場 スラブ筋、PCa 制震装置	連層足場 スラブ筋相番 PCa、制震装置	スラブ配筋	段差枠	柱PCa継手注入 (5ヶ所)

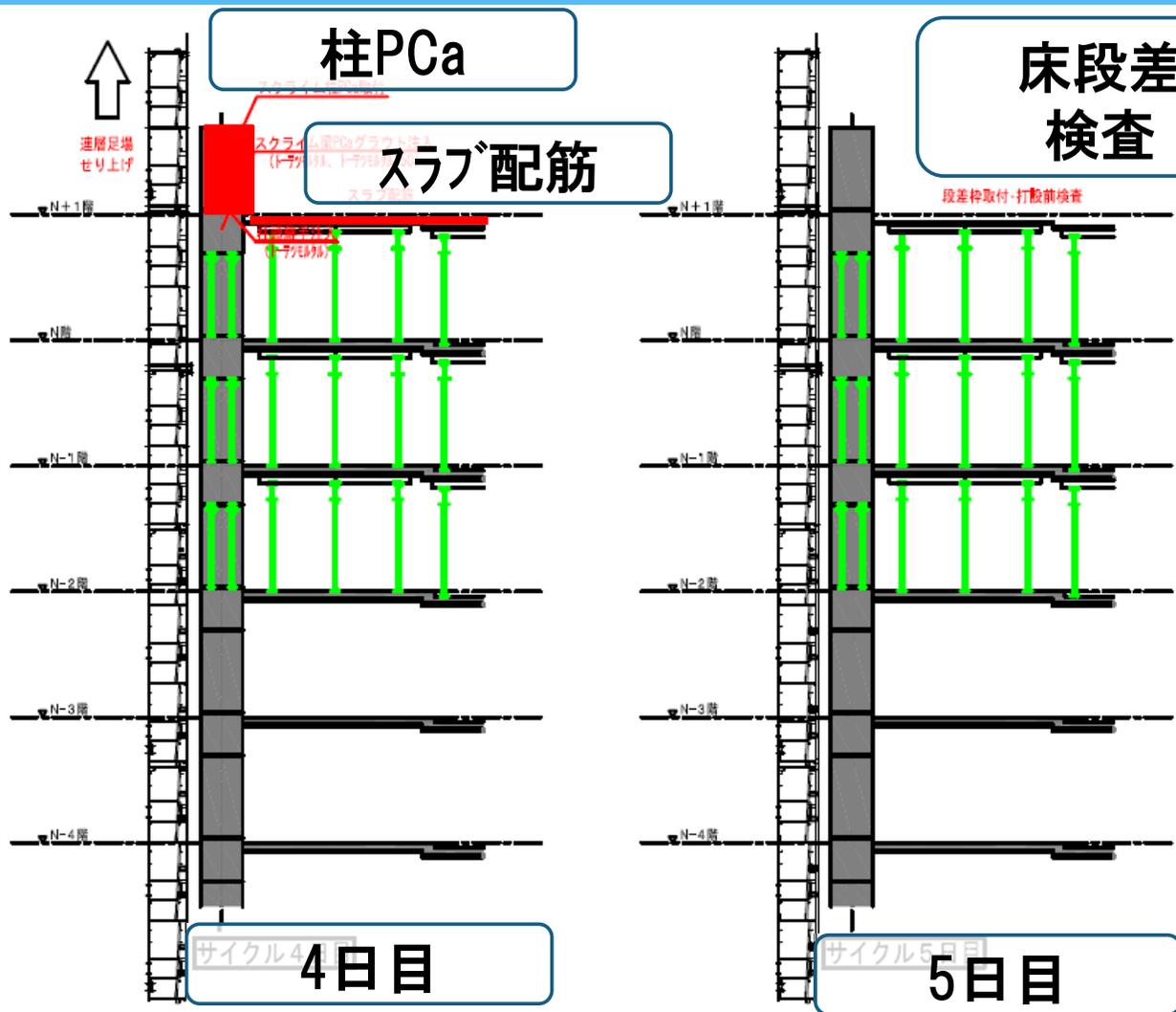
# I-2 躯体工法

## 施工ステップ①

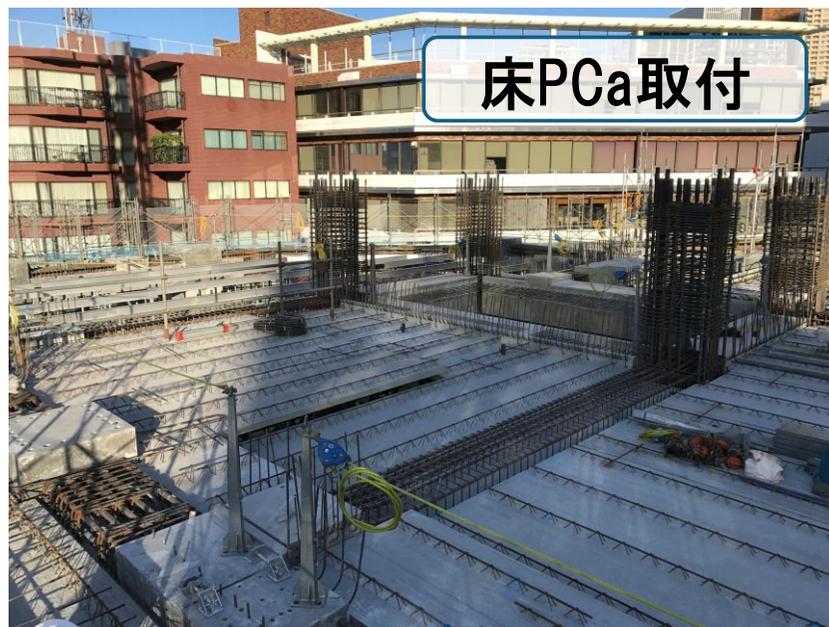


# I-2 躯体工法

## 施工ステップ②

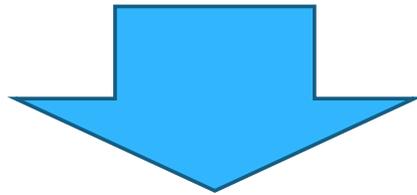


# I-2 躯体工法 施工状況写真



## Ⅱ 動機とねらい

建設作業員の労務不足に伴い、  
建設現場の工業化が進むにつれ、  
型枠作業の減少が懸念される。



型枠工の技能を活かして、  
内床PCa支保工を材工一括受注し、  
**業務を拡大しよう！**

## Ⅲ-1 従来の工法

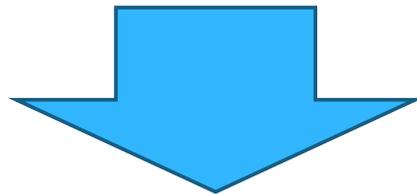
- ①元請けが支保工材を発注手配する。
- ②墨出工が支保工の位置を出す。
- ③鳶工が支保工を組立てる。
- ④墨出工・鳶工合番で  
支保工のレベル調整をする。



鳶工がPCaを取付ける。

## Ⅲ-2 改善した工法

- ①型枠工が支保工材を発注手配する。
- ②型枠工が支保工の位置を出す。
- ③型枠工が支保工を組立てる。
- ④型枠工が支保工のレベル調整をする。



型枠工の技能を活かし、  
単一業者にて作業することにより、  
元請けは総人工数を減らすことが出来る。

# IV 実施状況

## 躯体サイクル (5日/1フロアー)

	1工区	2工区	TC	鳶工	鉄筋工	型枠工	グラウト工
1日目	CON		CON	支保工 解体	柱筋地組み	CON 合番	—
2日目	梁PCa 支保工 スラブPCa 柱筋、柱型枠	連層足場せり上げ	支保工、PCa 柱筋、連層足場 型枠材	支保工 組立	柱筋取付 内部梁継手処理	子墨出	2段目 地貫通孔一体注入(9ヶ所) クライム梁PCa注入(16ヶ所) 梁 在来部継手注入(2ヶ所)
3日目	床PCa 先行揚重 内外	連層足場せり上げ スクライム梁PCa	支保工、先行揚重 PCa、鉄骨階段 連層足場	支保工 組立	柱筋取付 内部梁継手処理	柱型枠	2段目 地貫通孔一体注入(5ヶ所) クライム梁PCa注入(4ヶ所) 梁 在来部継手注入(2ヶ所)
4日目	柱Pca スラブ配筋	床支保工、先行揚重 内外床PCa	スラブ筋、PCa 支保工、先行揚重	スラブ筋相番 支保工、PCa取付 先行揚重	スラブ配筋	床型枠	柱PCa継手注入 (9ヶ所)
5日目	床段差 検査	スラブ配筋 柱PCa、段差枠	連層足場 スラブ筋、PCa 制震装置	連層足場 スラブ筋相番 PCa、制震装置	スラブ配筋	床段差	柱PCa継手注入 (5ヶ所)

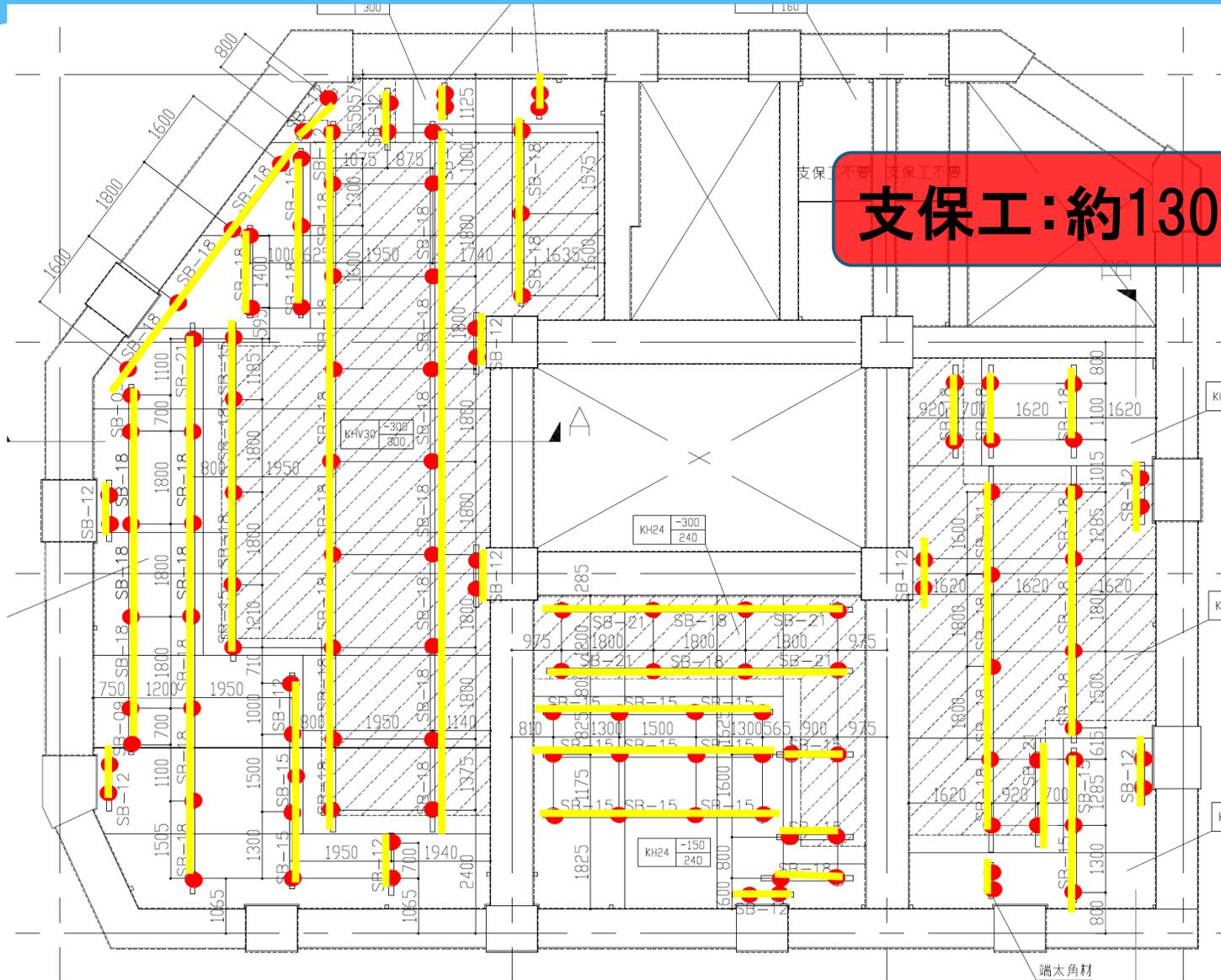
作業が薄い日に支保工作業を行うことで  
労務が平準化された。



# IV 実施状況

## 支保工計画平面図

3F床受け



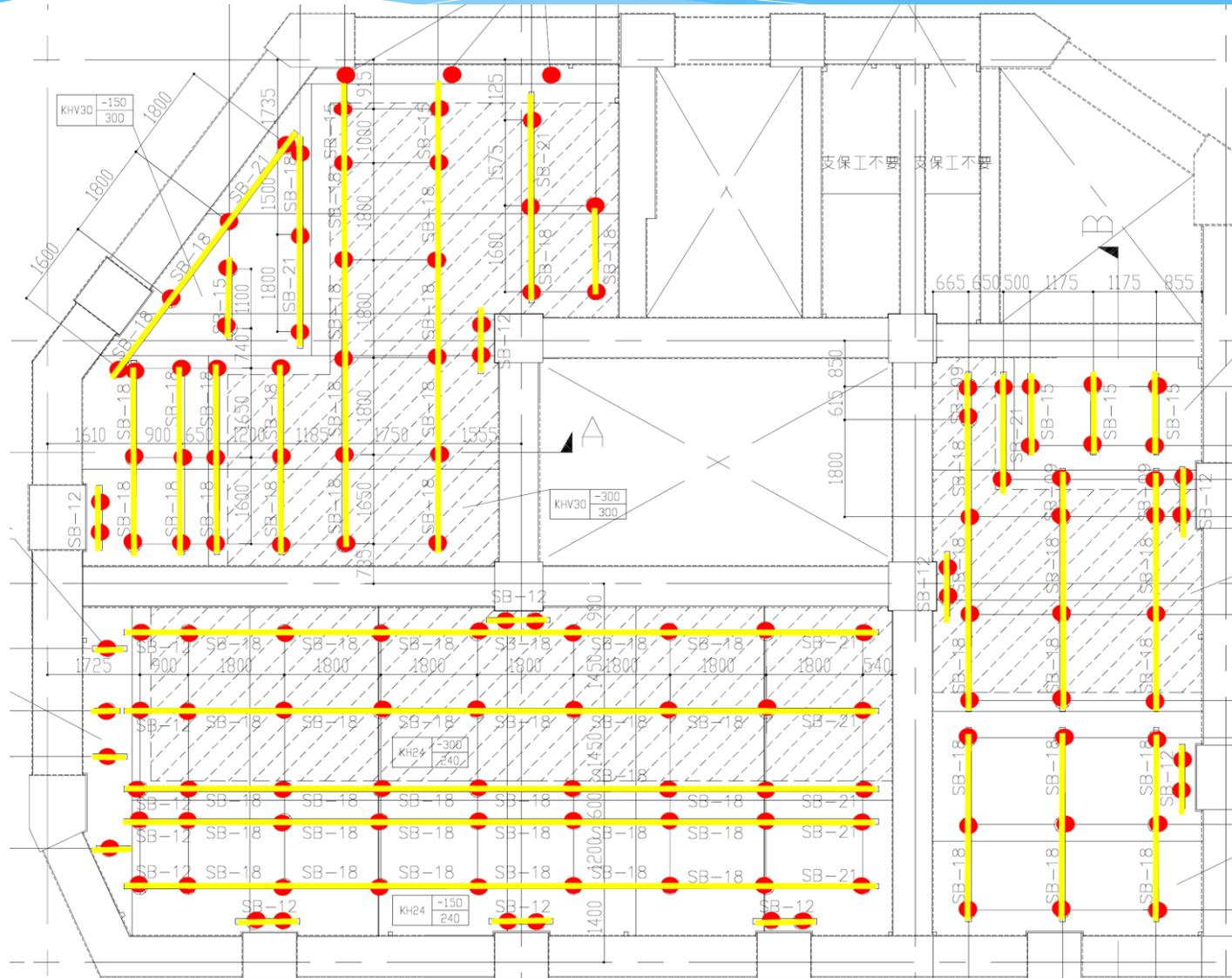
支保工: 約130本/フロア

端太角材

# IV 実施状況

## 支保工計画平面図

8F床受け

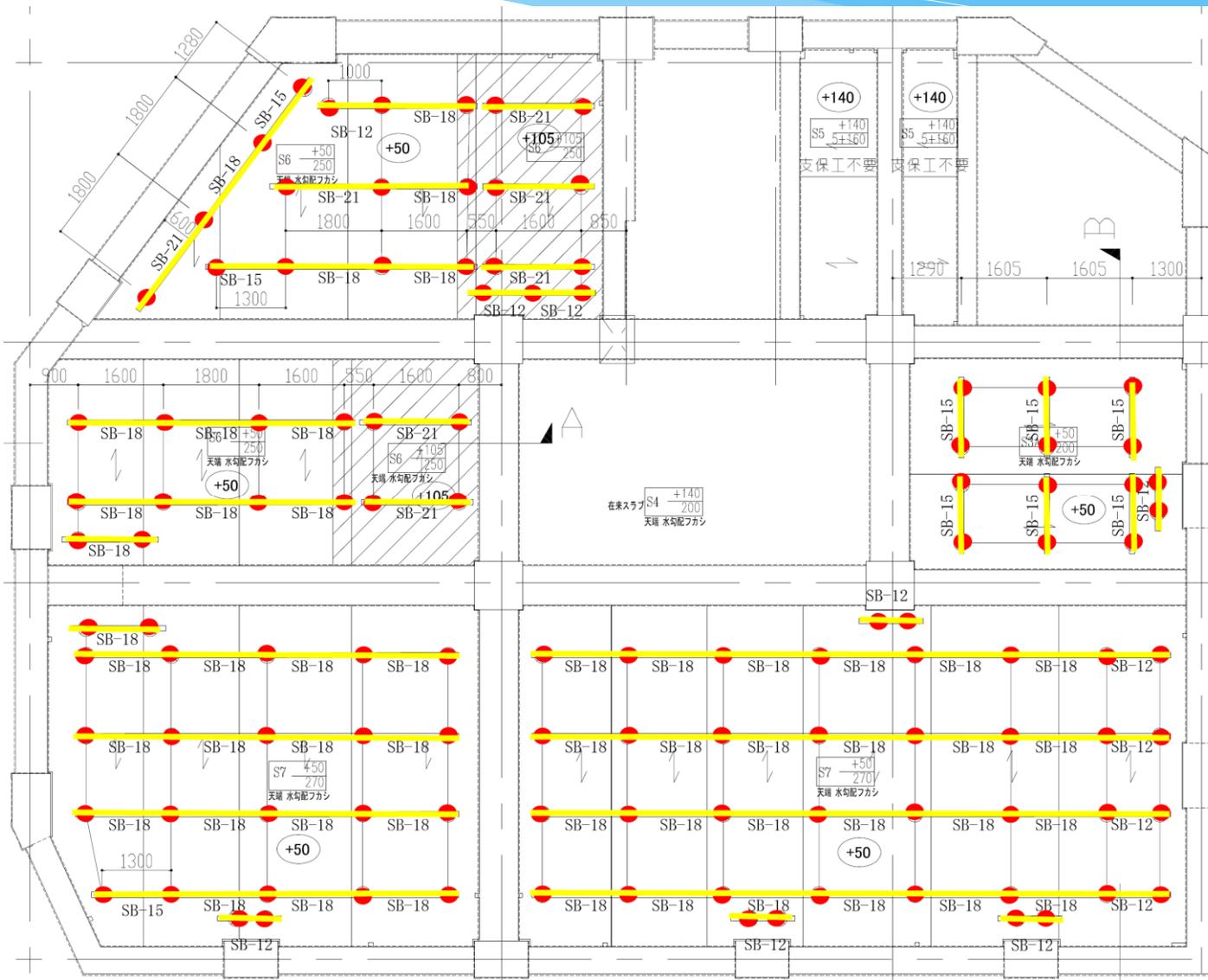




# IV 実施状況

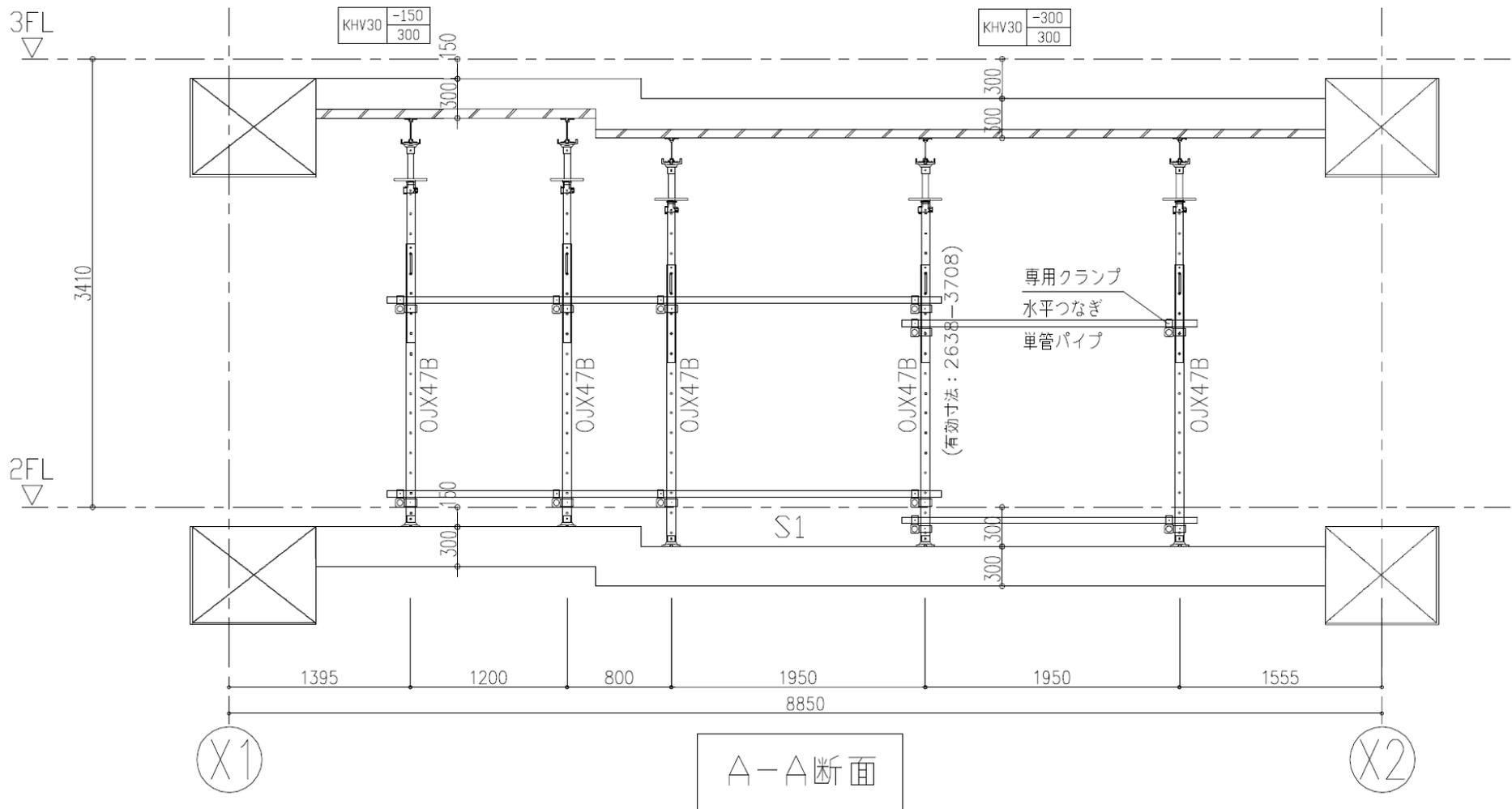
## 支保工計画平面図

RF床受け



# IV 実施状況

## 支保工計画断面図



# IV 実施状況

## 支保工組立完了状況



# V 効果とまとめ

## 効果

アルミ支保工受注金額: 2,700,000

支保工組立労務受注金額: 4,000,000

弊社初の取り組みで、施工をさせて頂き  
会社アピールと自信を付けることが出来た。

5日サイクルの労務が平準化され、固定人員  
で作業出来たことは、有効であった。

# V 効果とまとめ

## 今後の課題

当物件では、内床Pca支保工を米澤興業、梁PCa支保工及び外床Pca支保工を鳶業者で施工した為、クランプ等の小物類が混在してしまっただ。

今後は、自社の資材と分かるマーキングを検討することにより改善を行う。