

「DOC工法での 工区境手摺固定金物」

東京建築支店真栄会 躯体部会
株式会社メロウリップス

対象現場概要

主要用途：分譲共同住宅(358戸)

構造規模：住宅棟 RC造 地下なし 地上11階

敷地面積：13,245.49m²

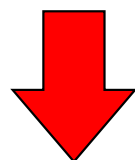
延べ面積：28,844.44m²

最高高さ：32.285m

工 法：DOC工法(6日サイクル/F)

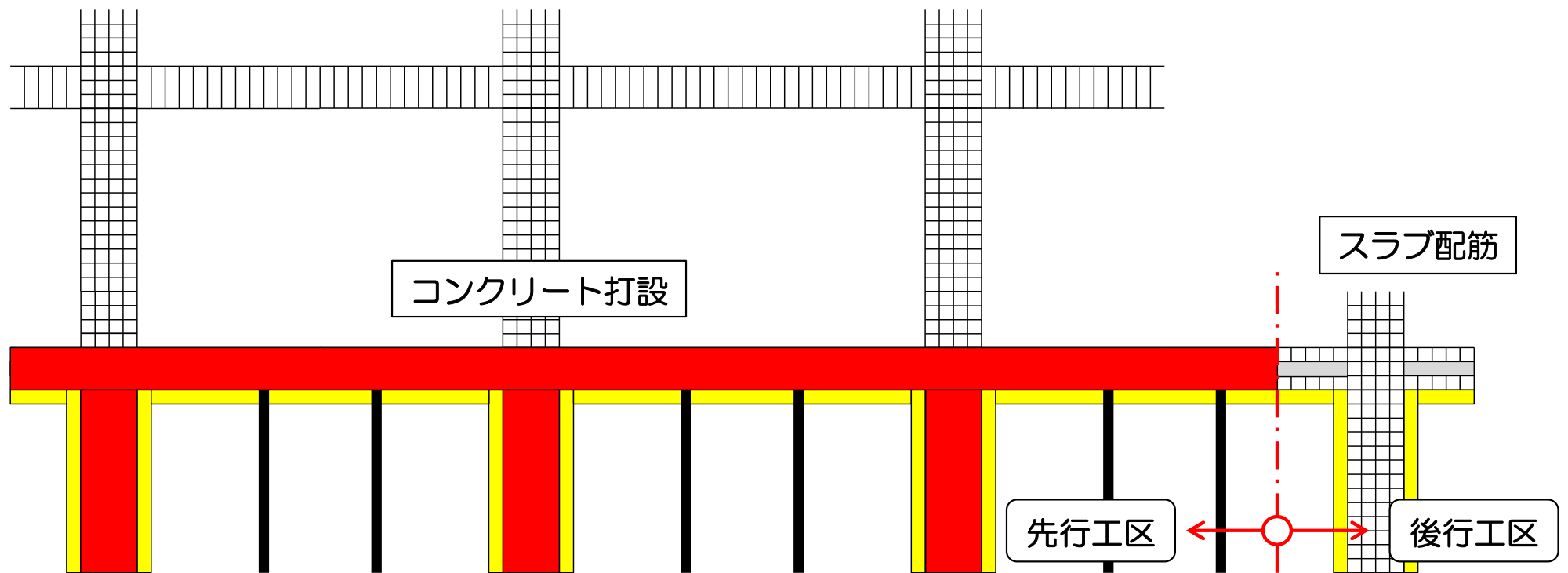
部材構成：内外床半PCa 柱・梁・壁地組鉄筋

DOC工法は、建物を複数の工区に分割し工区毎の作業を行い、床PCa敷き込みの工区は、敷き込み後に工区境の仮設手摺を設置して、次工程の作業に移る。翌々日に次工区での床PCaの敷き込みがされると、設置した仮設手摺は不要となり、次工区で必要となる。

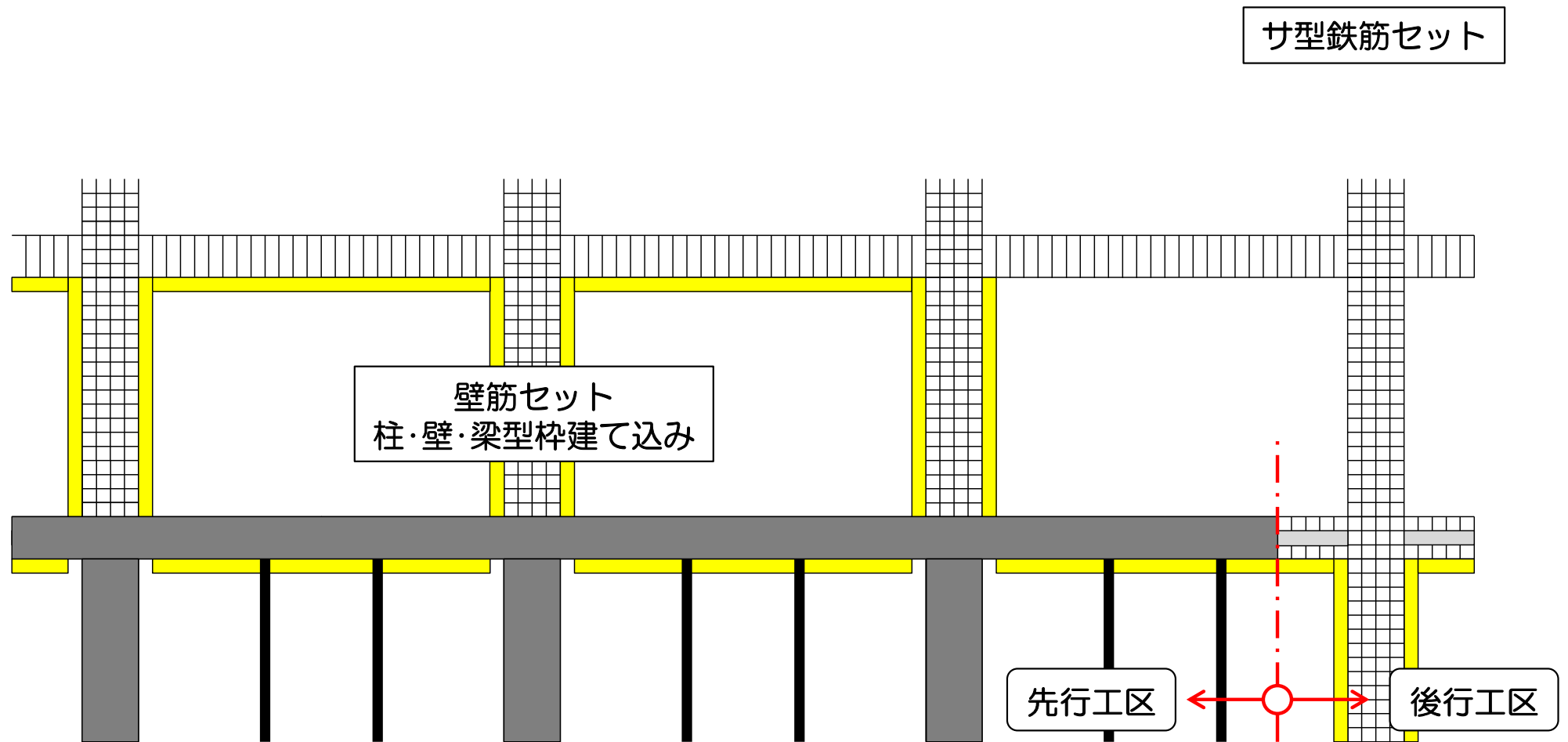


仮設手摺は、強固であると同時に、設置・撤去がスピーディーかつ容易に出来ることが求められる。

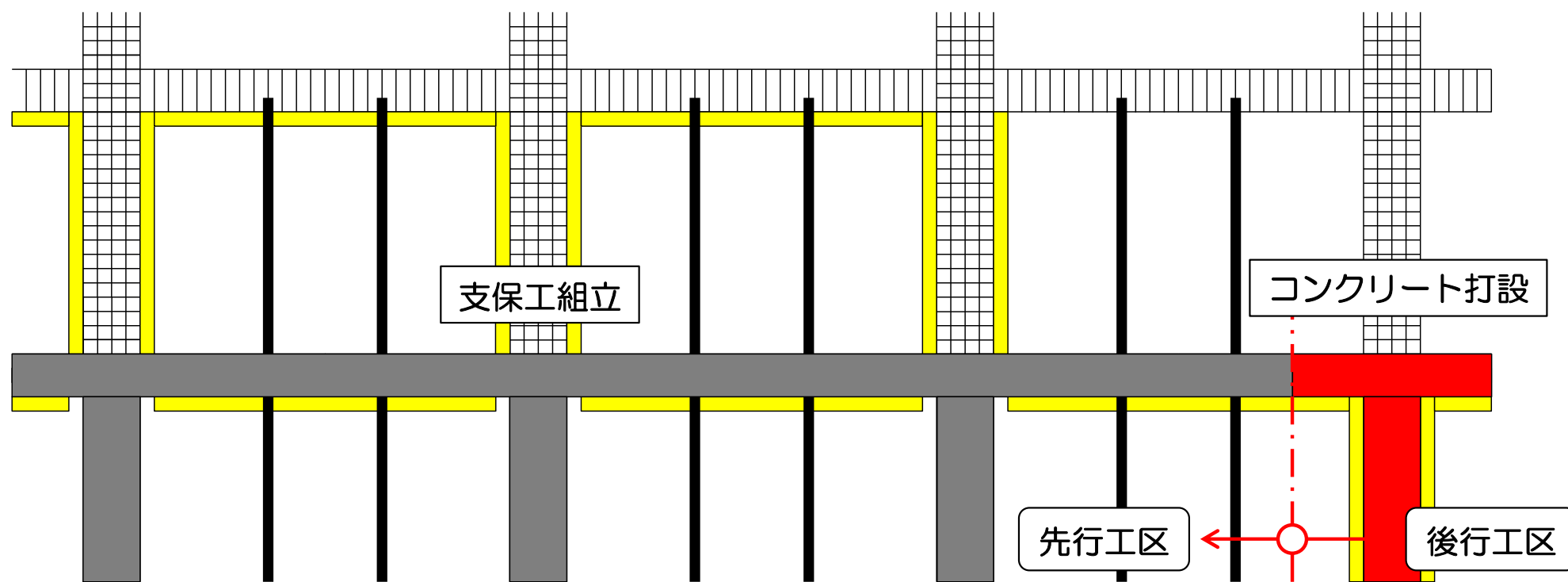
対象現場の施工サイクル1日目



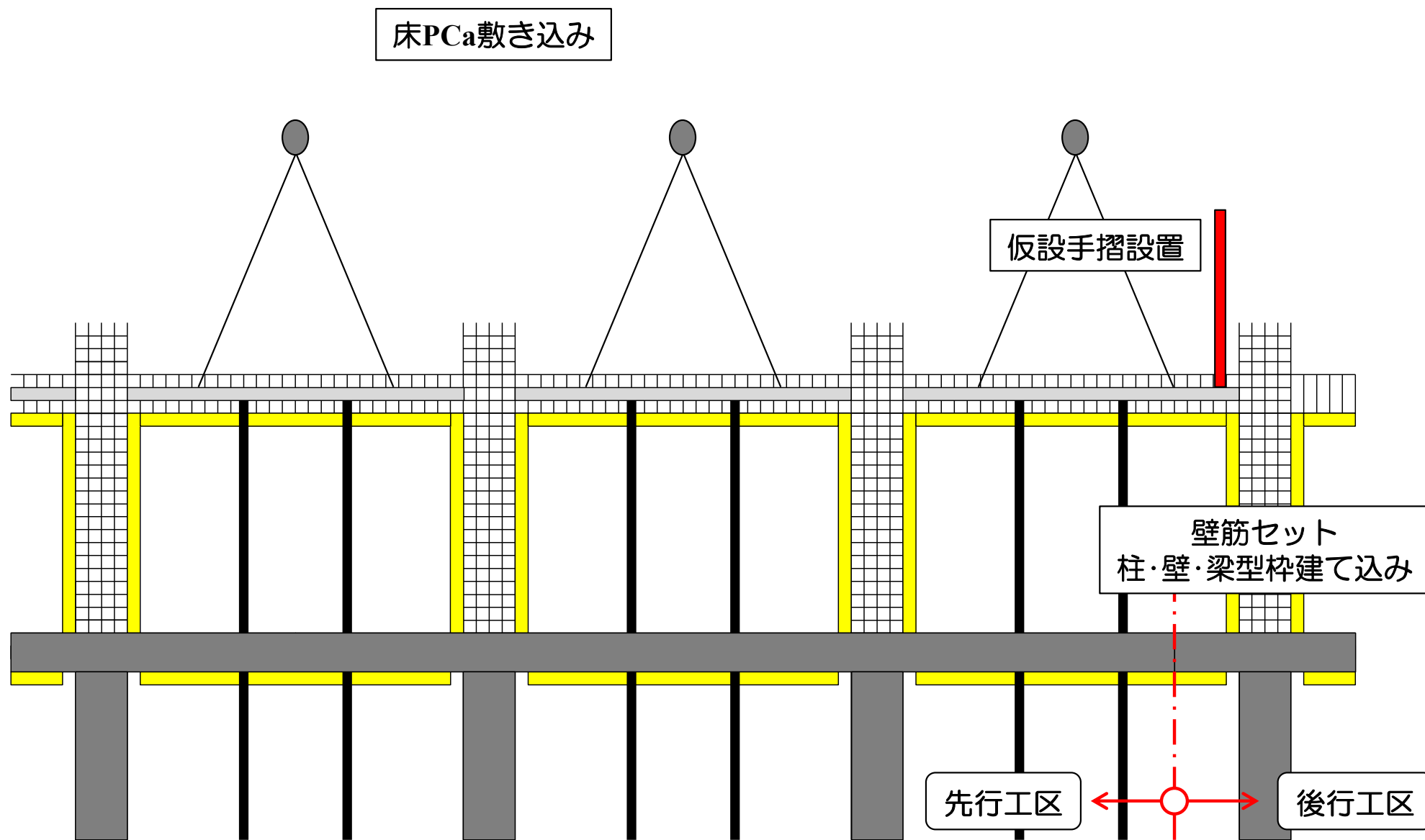
対象工事の施工サイクル2日目



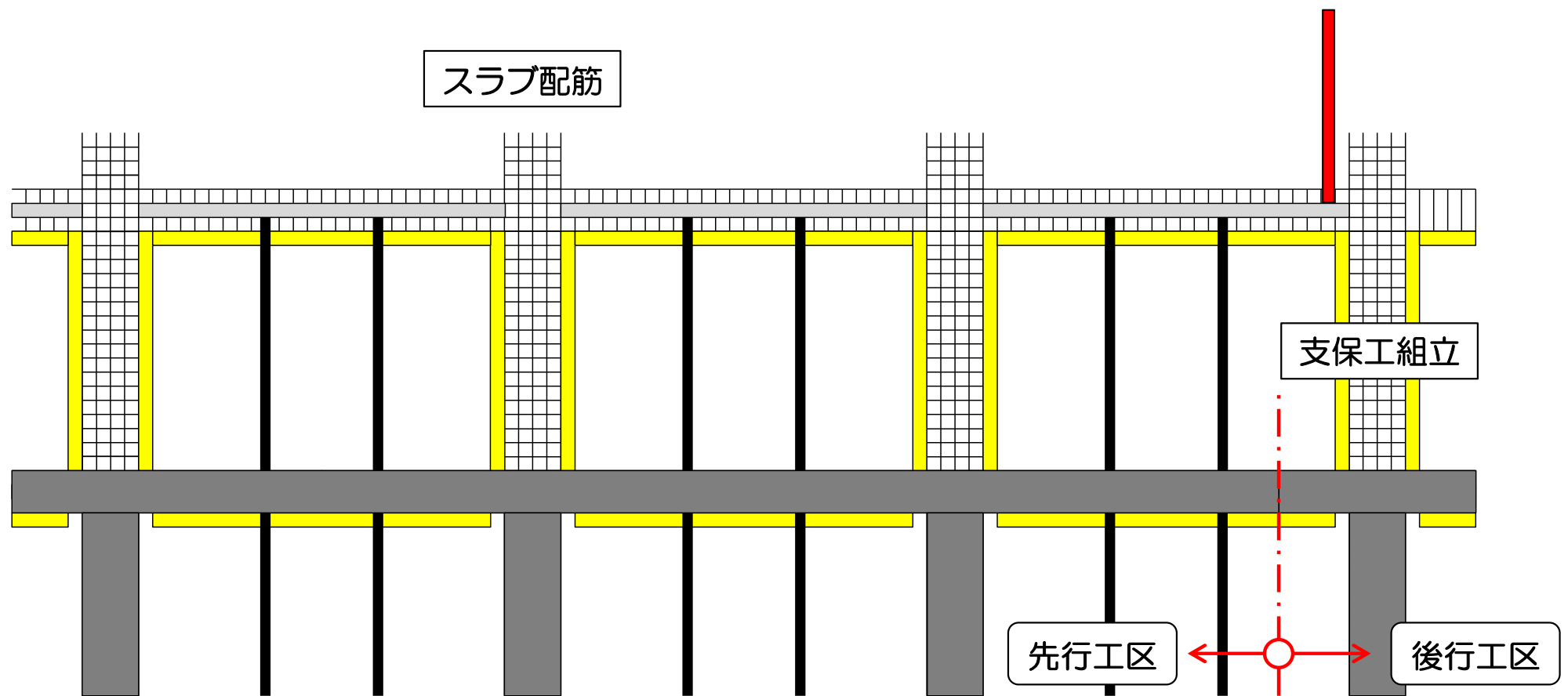
対象工事の施工サイクル3日目



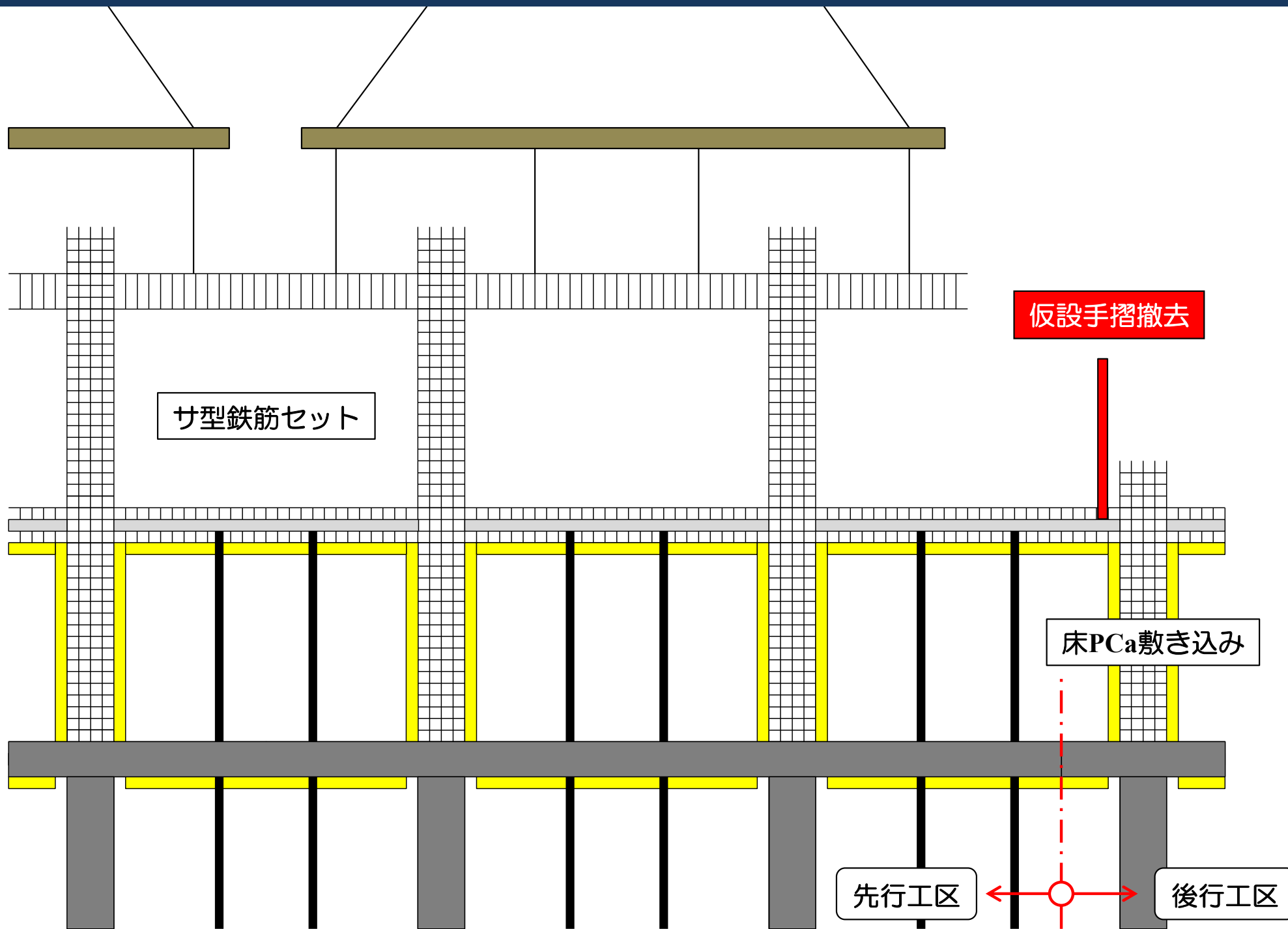
対象工事の施工サイクル4日目



対象工事の施工サイクル5日目



対象工事の施工サイクル6日目

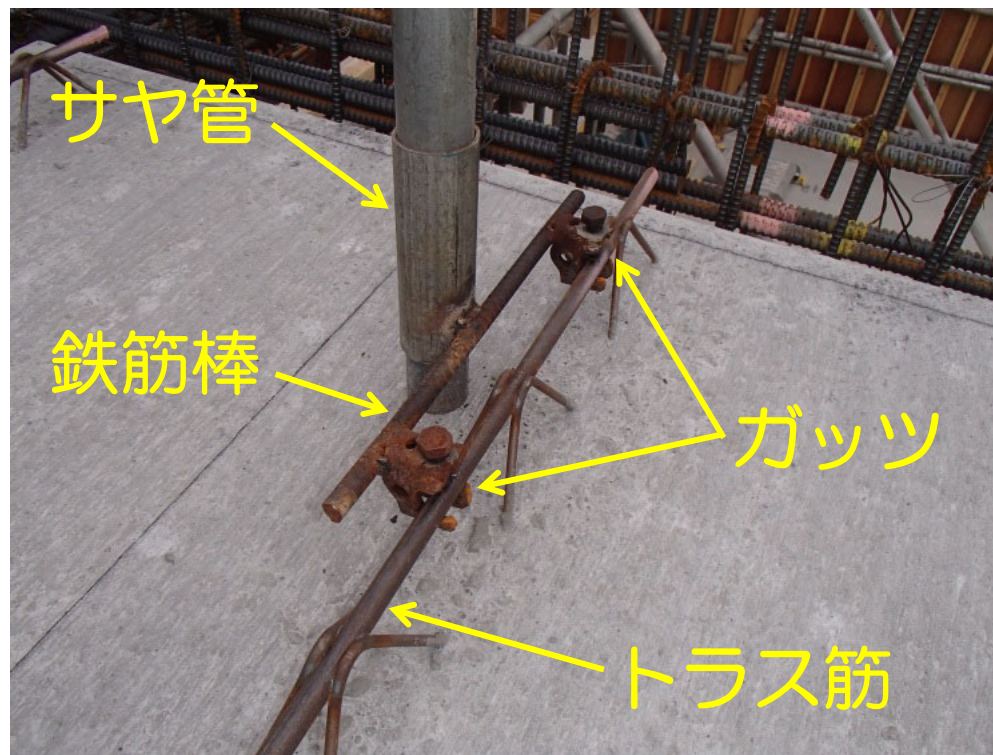


実施状況



従来の施工事例

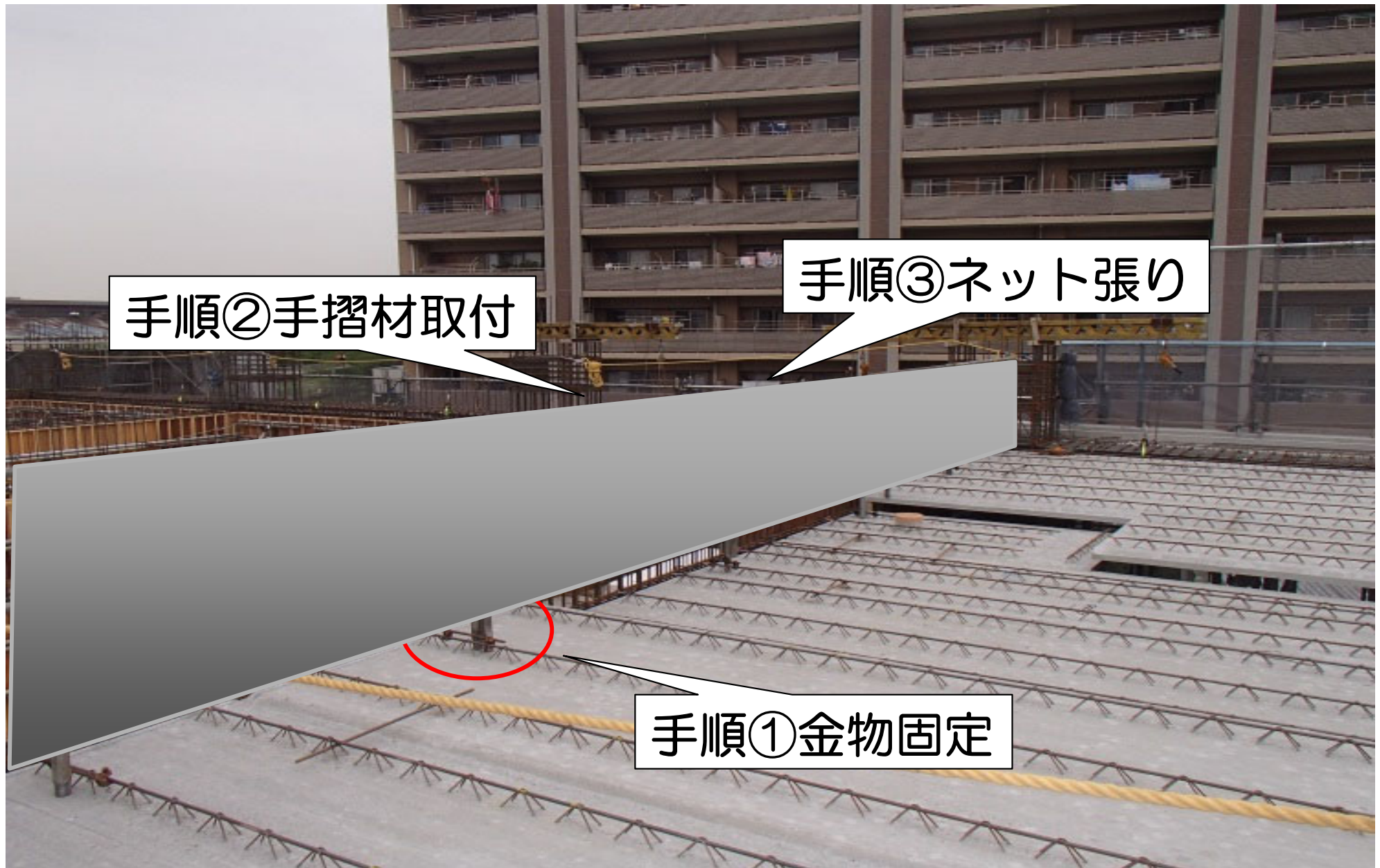
- 現地で鍛冶工がサヤ管を溶接固定。
- 鍛冶工 鳶工の2業種の施工となる。
- さや管が打ち込みとなるので材料費がかかり、長さも短いため仮設手摺が安定しない。



当現場の手摺固定金物

- 事前に鍛冶工が鉄筋棒にサヤ管、ガッツを溶接したユニットで使用。
- トラス筋にガッツを締め込むことで固定。
- 転用するのでコストメリットがあり、サヤ管も十分長く出来るので手摺が安定する。

実施状況



手順②手摺材取付

手順③ネット張り

手順①金物固定

労務比較・コスト検証

工区境の箇所数 当現場の場合53ヶ所

◇従来の施工事例

・材料費 さや管200円/個(1ヶ所当たり6個)

$$200 \times 6 \times 53 = 63,600 \text{円}$$

・労務費 鍛冶工：段取り含み1時間

$$25,000 \times 1/8 \times 53 = 165,625 \text{円}$$

鳶工：手摺り組み払らし

$$25,000 \times 1/8 \times 2 \text{人} \times 53 = 331,250 \text{円}$$

合計560,475円

◇当現場

・材料費 手摺固定金物570円/個(さや管200円/個・

ガッツ185円/個×2) (1ヶ所当たり6個)

$$570 \times 6 = 3,420 \text{円}$$

・労務費 鍛冶工：加工費2時間

$$25,000 \times 2/8 \times 6 = 37,500 \text{円}$$

鳶工：上記と同じ331,250円

合計372,170円

労務比較・コスト検証

◇従来の施工事例

合計560,475円

◇当現場

合計372,170円

差額188,305円

→1ヶ所当たり 3,500円/ヶ所 コスト削減
と
6.5人工 鍛冶工労務削減

◇効果

- ①鳶工のみで取付できるため、床PCa敷き込み直後に手摺を設置できる。
- ②固定金物は転用できるので、材料費を抑えられる。
- ③トラス筋に固定するので、どこでも取付ができる。
- ④さや管の長さが、十分確保出来るので固定度が高い。

◇感想

鳶工単独で設置ができるため、工区境の安全設備が早急に設置出来ました。固定金物は設置・撤去が簡単にできるため労務の削減にもつながりました。

次の現場でもこの固定金物を提案して、安全な作業環境を提供していきたいと考えています。