

土間工事に於ける 地中梁段差部のコスト削減

四国真栄会 建築躯体部会
有限会社 聖輝建設

建築工事概要

建物用途： 病院

構造規模： RC造4階建 延床面積6,960m²

改善テーマ

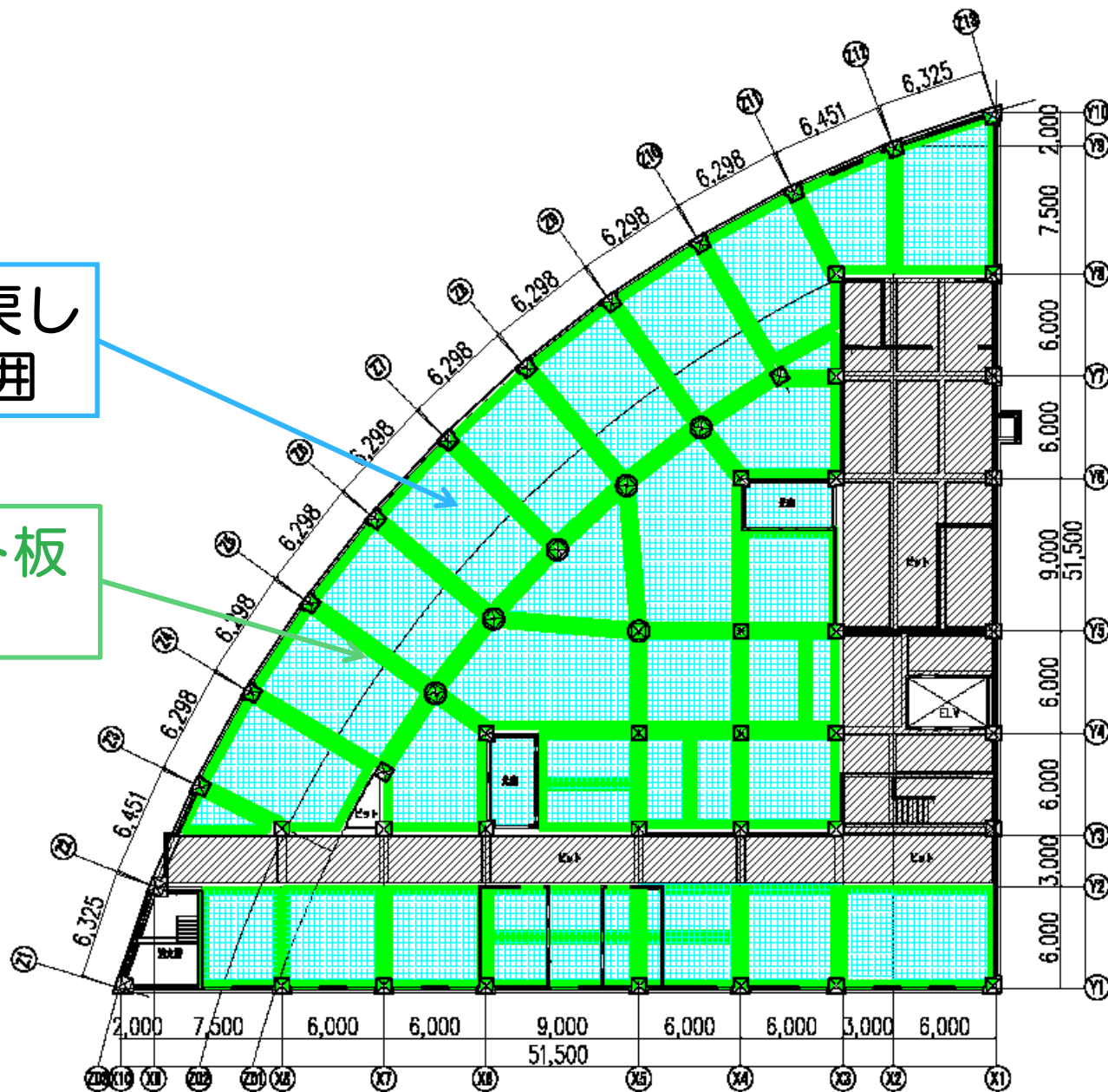
1.施工概要

- ① 1FL-500まで地中梁を先行CON打設
- ② 土間CON部分に土を1FL-275まで埋戻し
- ③ 砕石 $t=100$ を敷設及び転圧
- ④ 土間シート敷設及びスタイロフォーム敷設
- ⑤ 土間配筋後CON打設

1階平面図

土間CON埋戻し
スタイロフォーム

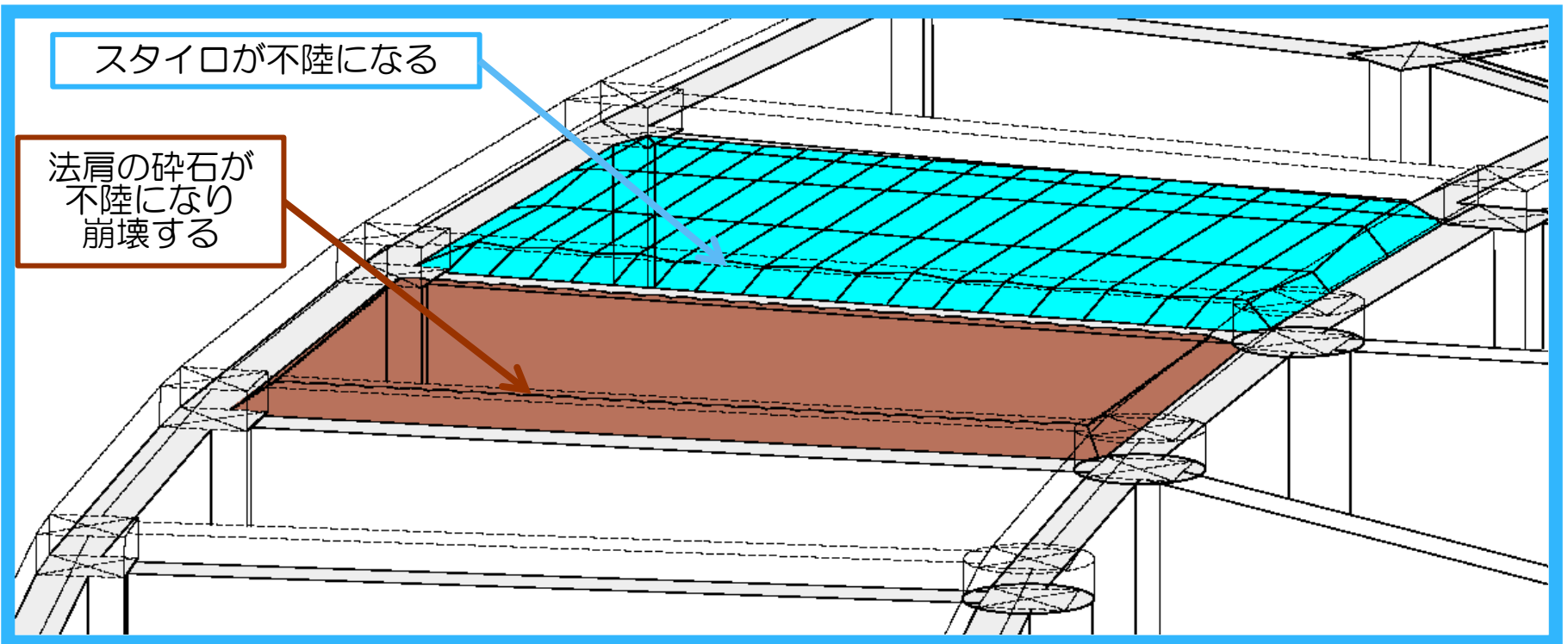
木毛セメント板
設置範囲



改善テーマ

2.問題点

- ①法面にスタイロを敷設する時、
砕石の不陸に追従できず空隙ができる。

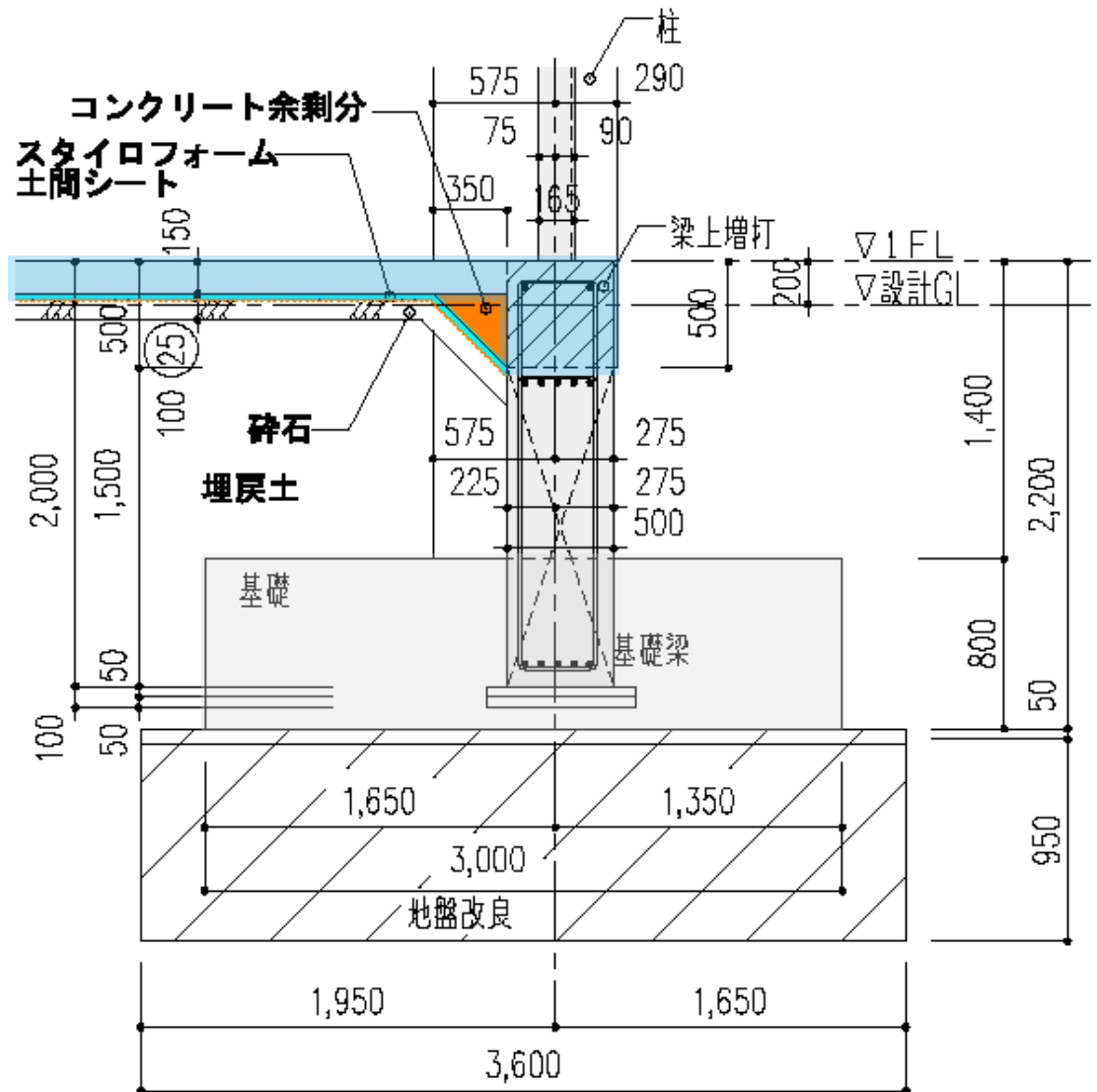


改善テーマ

2.問題点

② 砕石天端と
地中梁天端の
差が325mm
有る。

③ 法面部分に余剰
なコンクリート
が必要。



改善前

改善テーマ

3.検討

★地中梁側に捨て型枠を設置すれば良い！！

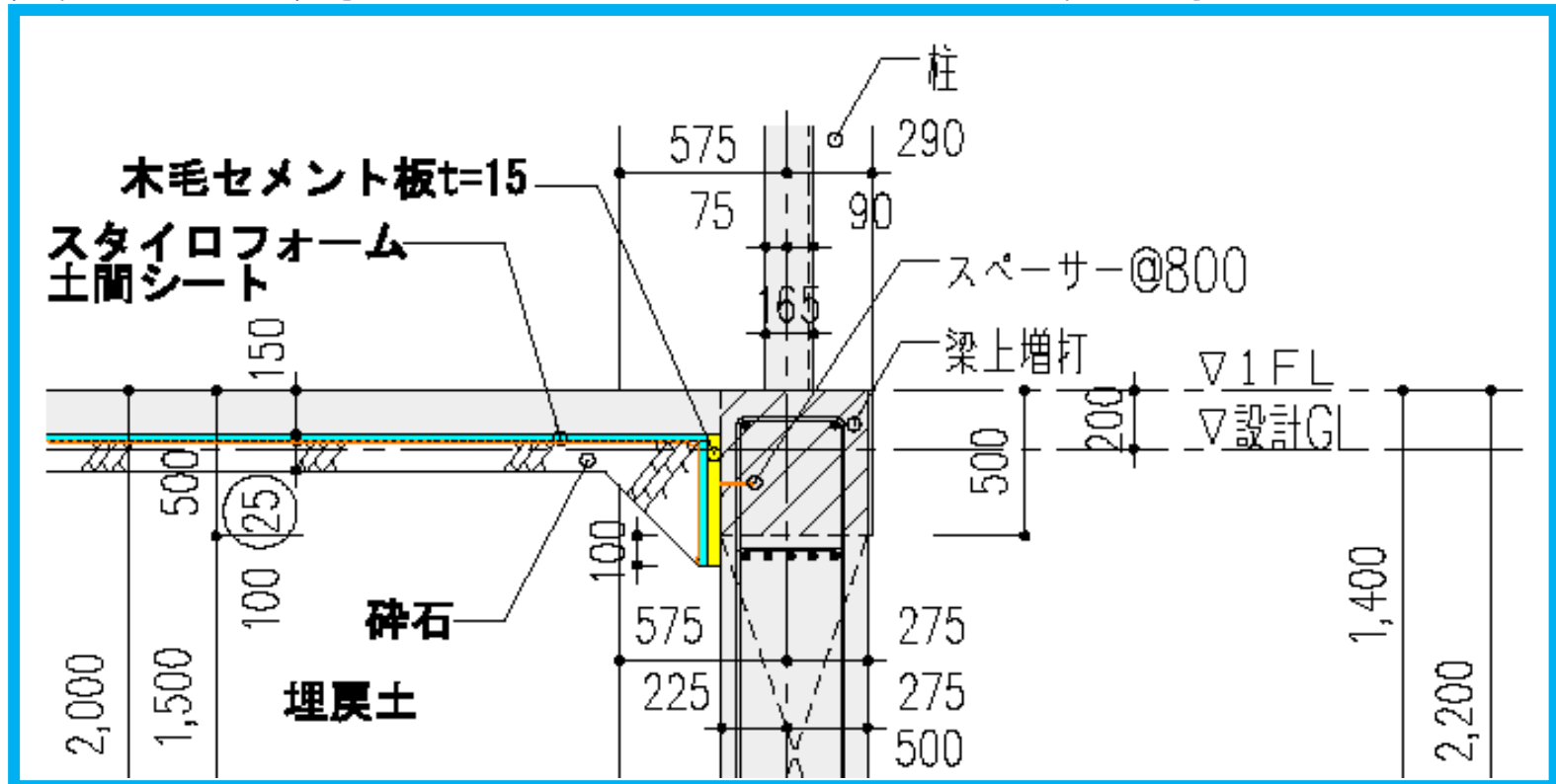
- ①木型枠 → 腐って虫が発生するため → NG
- ②鉄網ラス型枠 → 錆が発生する可能性有り
雑鍛冶工によりコストアップ → NG
- ③スタイロ型枠 → 支持固定方法に難あり → NG
- ④木毛セメント板 → 腐食の心配がない
製品が安価
比較的強度がある
加工が容易



採用

改善テーマ 4.改善後

- ①木毛セメント板を砕石で押える
- ②ドーナツスペーサーを梁上増打鉄筋に取付ける
- ③スタイロと土間シートを挟む
- ④転圧し土間シートとスタイロを敷設する

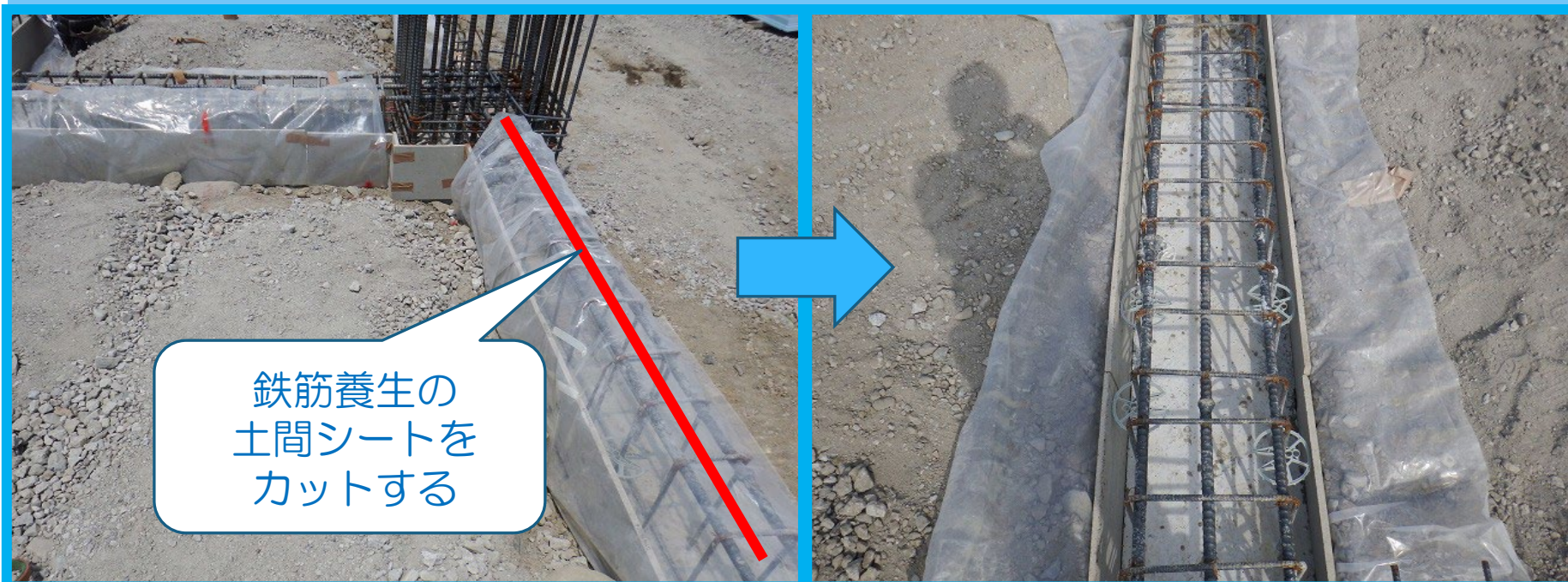


改善テーマ

4.改善後

取付状況

碎石敷設時、梁内に碎石が入るため
土間シートで囲み碎石敷設後土間シートを
広げて梁内の清掃手間を省いた。



改善テーマ

4.改善後

埋戻し状況



スタイロ敷設状況

改善テーマ

5.改善結果

①コスト削減効果

- コンクリート削減 (材工) 約-150万円
- 木毛セメント板取付 (材工) 約+ 90万円

計 約60万円コストDN

②品質性能効果

- 法面の土間コン下の空隙が無くなり品質が確保できた。

③工程削減効果

- 法面成形と木毛セメント板取付けとの人工の差がなく工程削減効果は無かった。