

2.プレキャストコンクリートの活用による 施工現場の生産性向上

(1) 現場打ち施工とプレキャストコンクリートの 施工の対比

平成30年度 さっけんセミナー

北海道プレキャスト製品協議会 (2018,8,29)

ボックス・カルバートを例にして

現場打ちのボックス・カルバートとは・・・

◆現場で型枠を組み、生コンを打設し、養生をする。

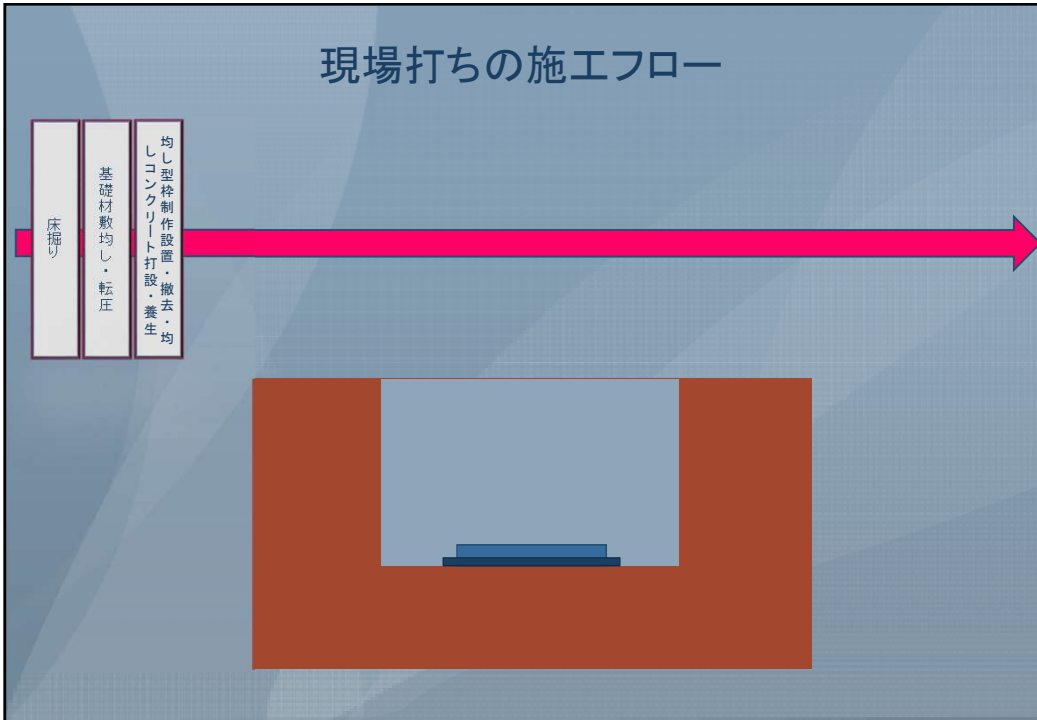


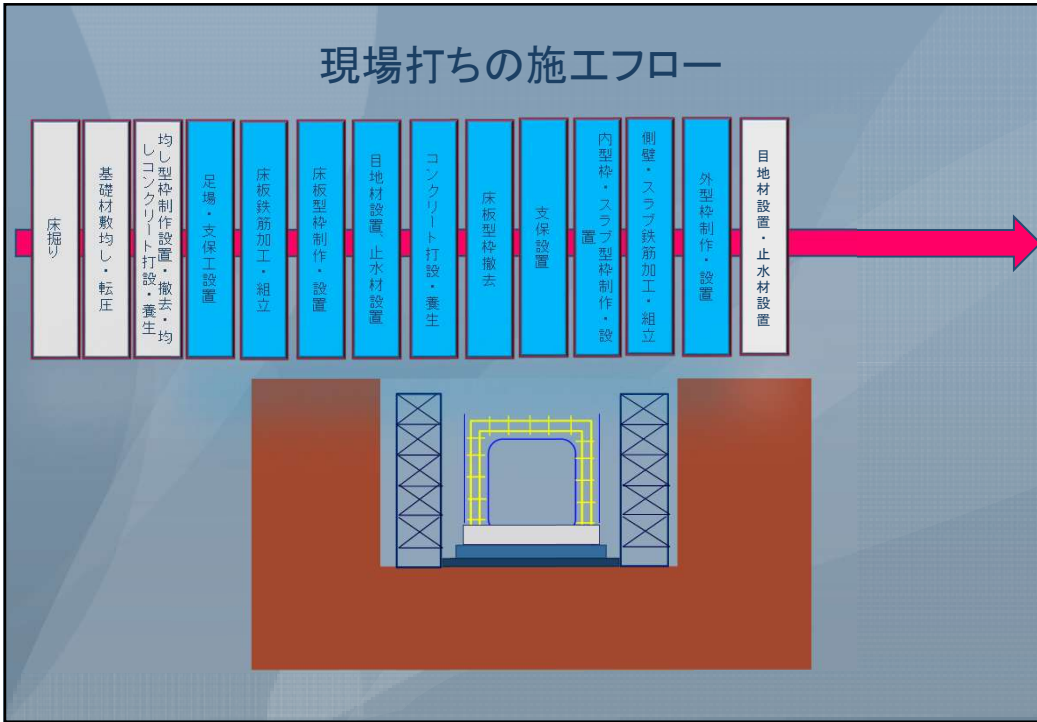
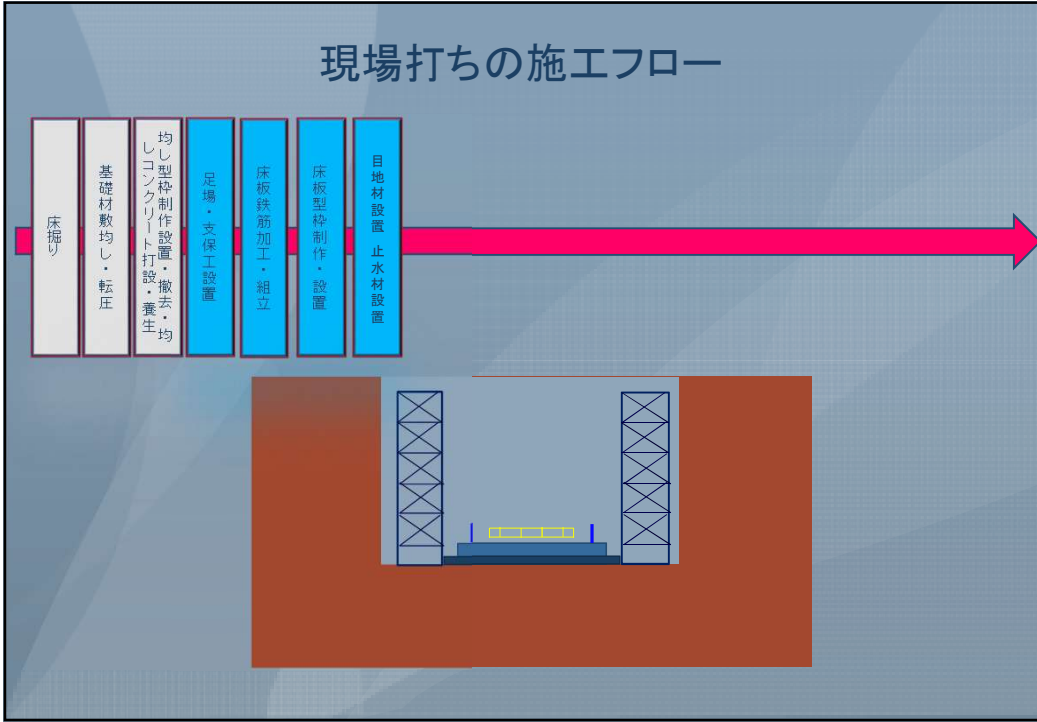
プレキャスト ボックス・カルバートとは・・・

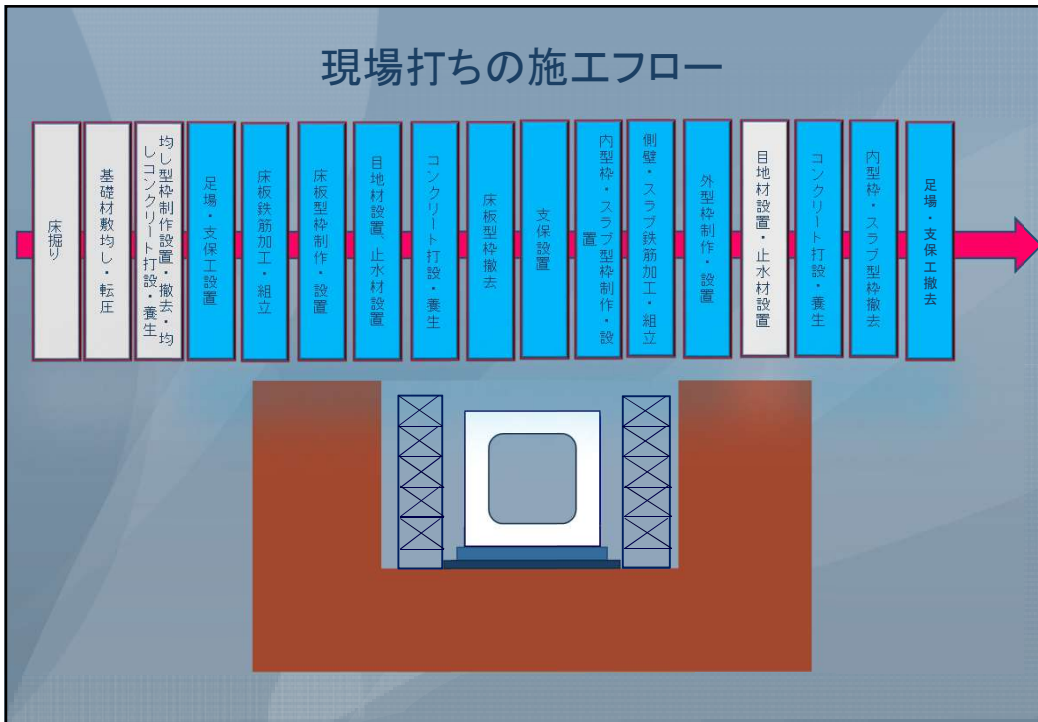
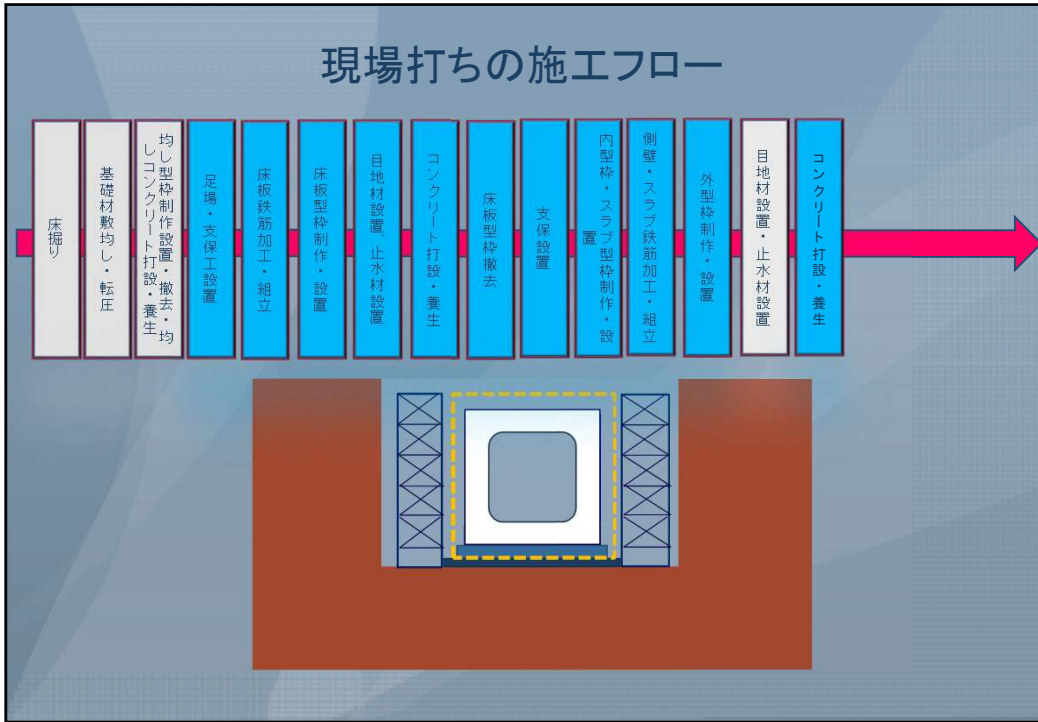
◆出来上がった製品を現地に運搬し、設置する。

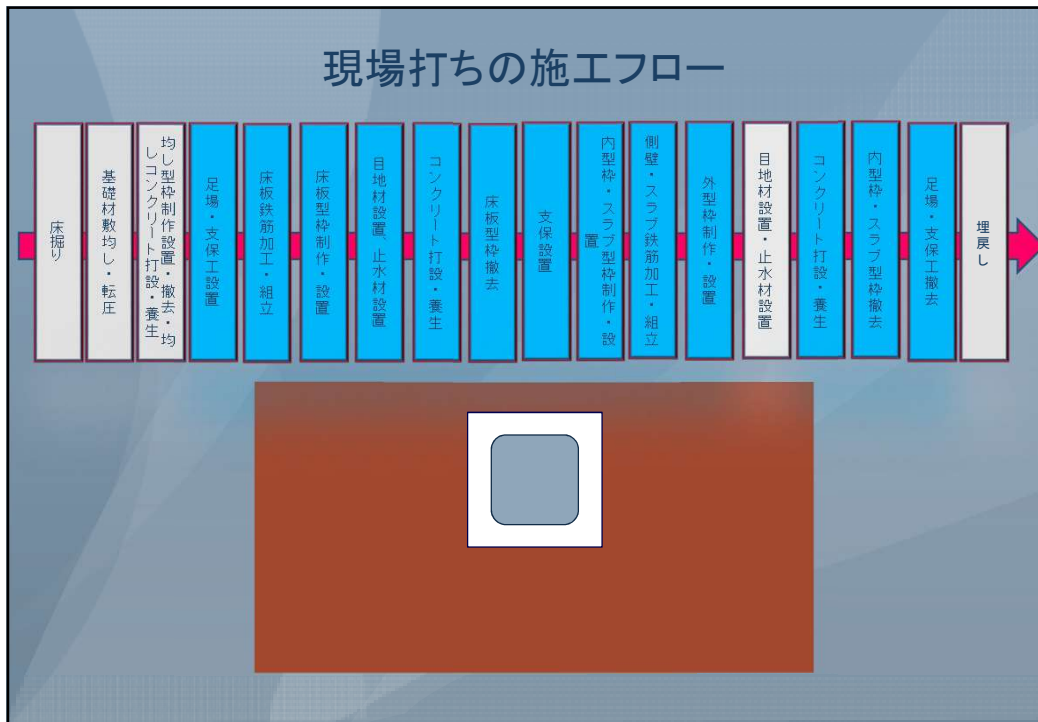


現場打ち施工順序

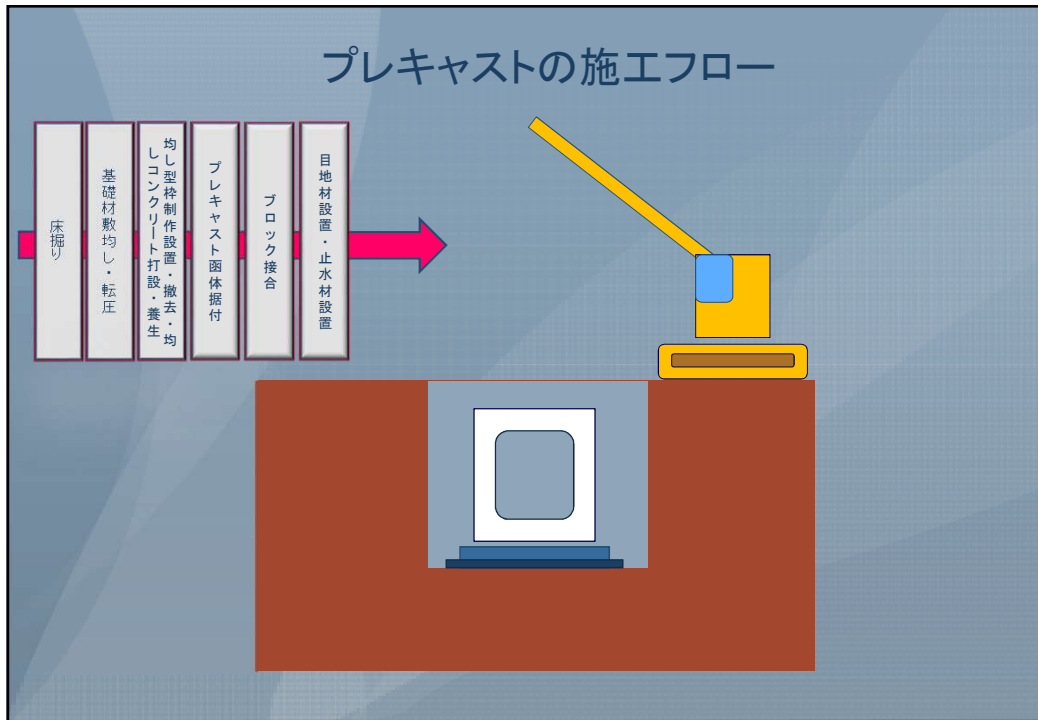
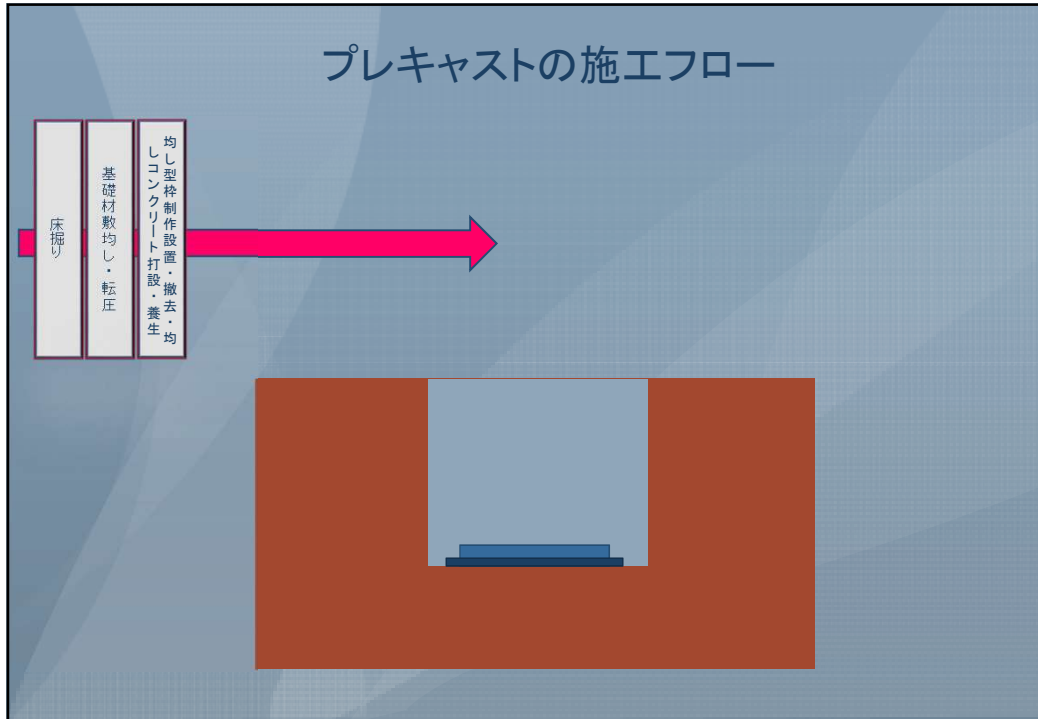


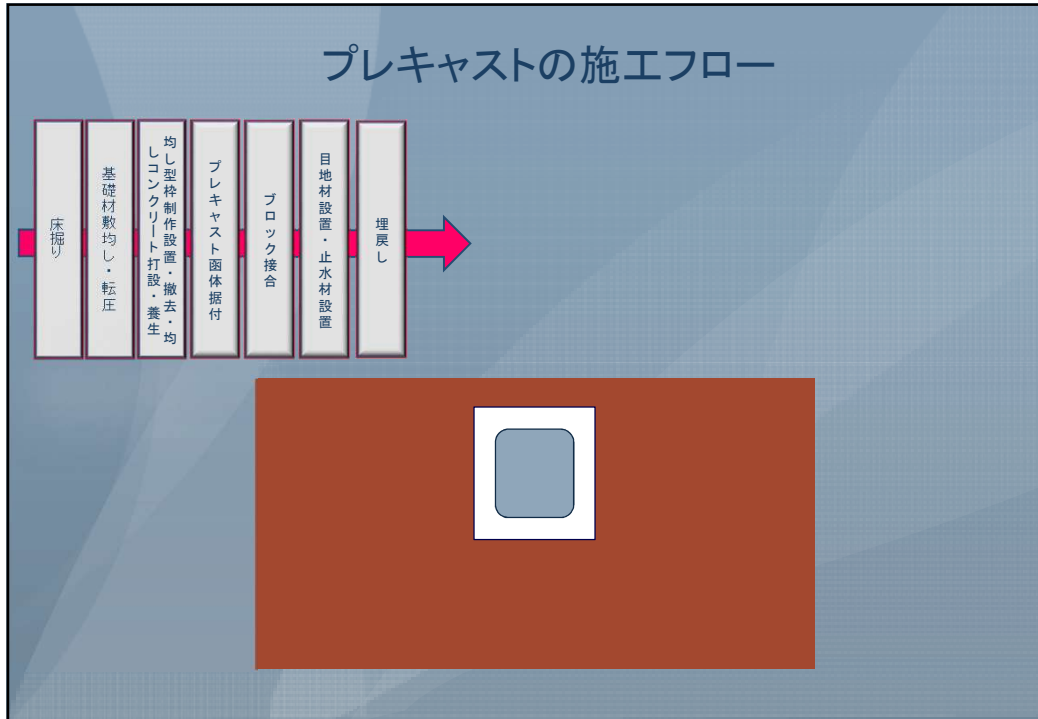




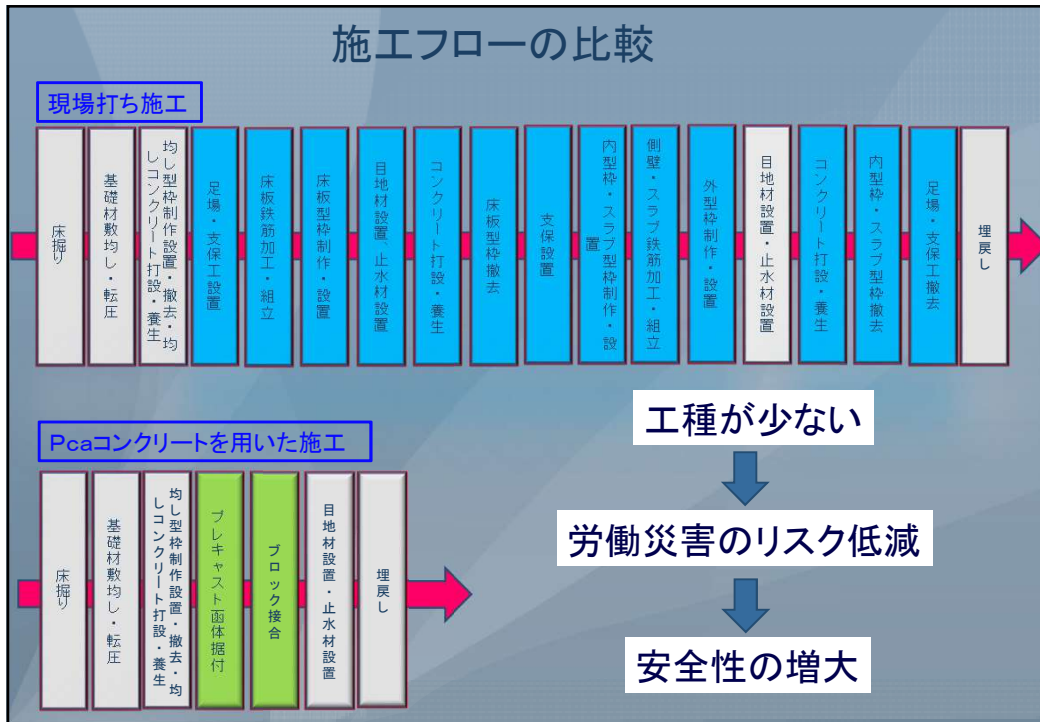
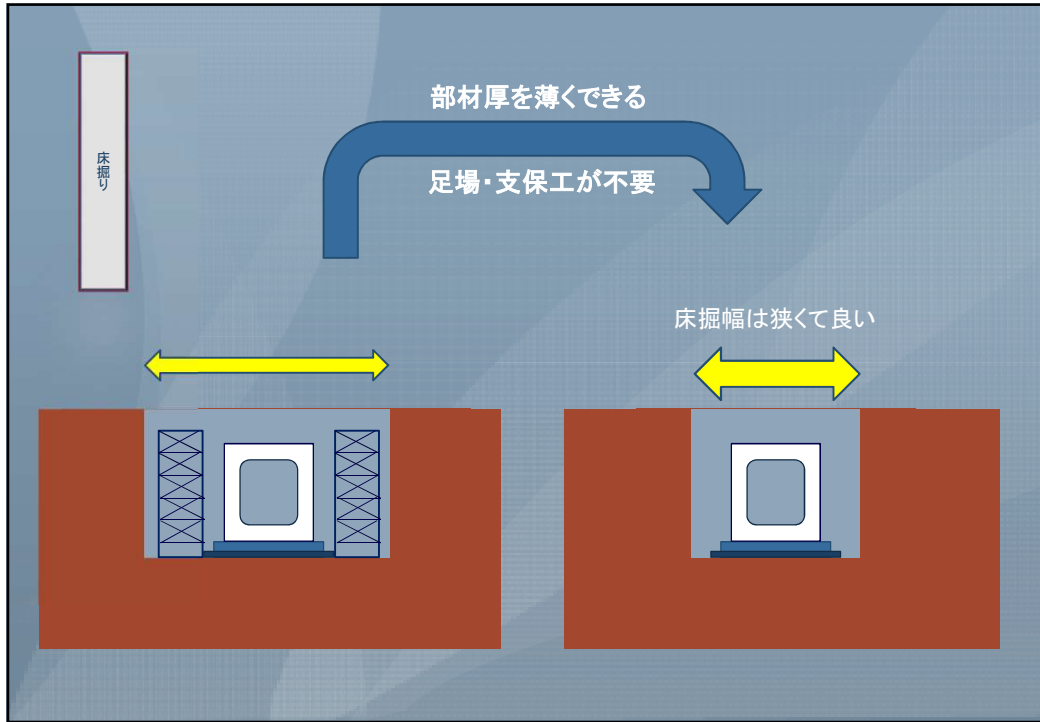


Pcaコンクリートを用いた施工順序





プレキャストコンクリートが
生産性向上に寄与するメリット



プレキャスト採用のメリット

- ◆工期の大幅な短縮が可能
施工日数で 50～70% カット
- ◆安全性の向上が期待できる
- ◆季節に影響を受けず品質が安定
- ◆労働者数が軽減でき省人化が可能
人工合計で 50～60% カット
- ◆維持・補修性の向上

プレキャスト採用のデメリット

- ◆一般的に工事コストが高い
一般的に現場打ちの10～50%アップ
 - ➡ 全体最適設計を図るための比較評価手法の検討
- ◆端部、接合部が弱点となりやすい
 - ➡ 様々なジョイント工法の技術開発
- ◆規格が決まっており、柔軟性に欠ける
 - ➡ 反面、施工の簡略化や維持管理のしやすさ等、メリットも

現場打ちとプレキャストの 事例比較

大型 フリューム

特に冬季施工の優位性は明確

現場打ちの型枠状況

大型ボックス・カルバート



支保工の簡略化

現場での鉄筋・型枠の組立不要



現場でのコンクリート打設・養生不要



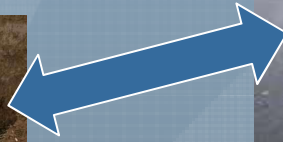
大型樹



・ 型枠の廃材低減・支保工の低減が可能

風雪防護柵基礎型枠(杭基礎)

・現場打ちは、基礎の数だけ型枠を組まねばならない。



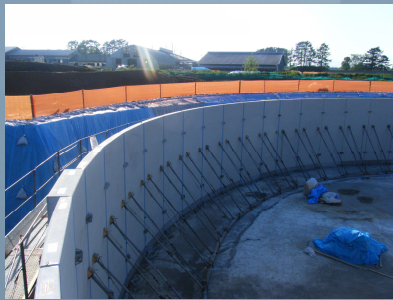
現場打ちの型枠状況

・ブロックを設置後、コンクリートを投入締固めて終了。



・型枠を組まなくてよいため、掘削幅は小さくてすむ。

スラリータンク(肥培灌漑施設)



・工期の短縮により、振動、騒音等、牛への影響を最小限にできる。

波返し擁壁

波返し型枠



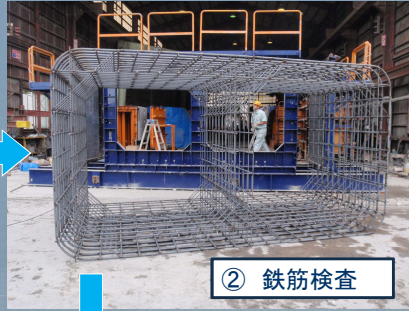
現場打ちの型枠状況



プレキャスト化の施工により、荒波の影響を受けにくい。

工場における
プレキャストボックス・カルバートの
製造工程

プレキャストボックス・カルバートの製造工程



プレキャストボックス・カルバートの製造工程



御清聴ありがとうございました。