

シースの水平方向配置精度の向上

四国真栄会 土木部会

有限会社 村上興業

工事概要

①構造形式 7径間連続PC中空床版橋

橋長 $L=209.6\text{m}$ 有効幅員 $W=9.25\text{m}$

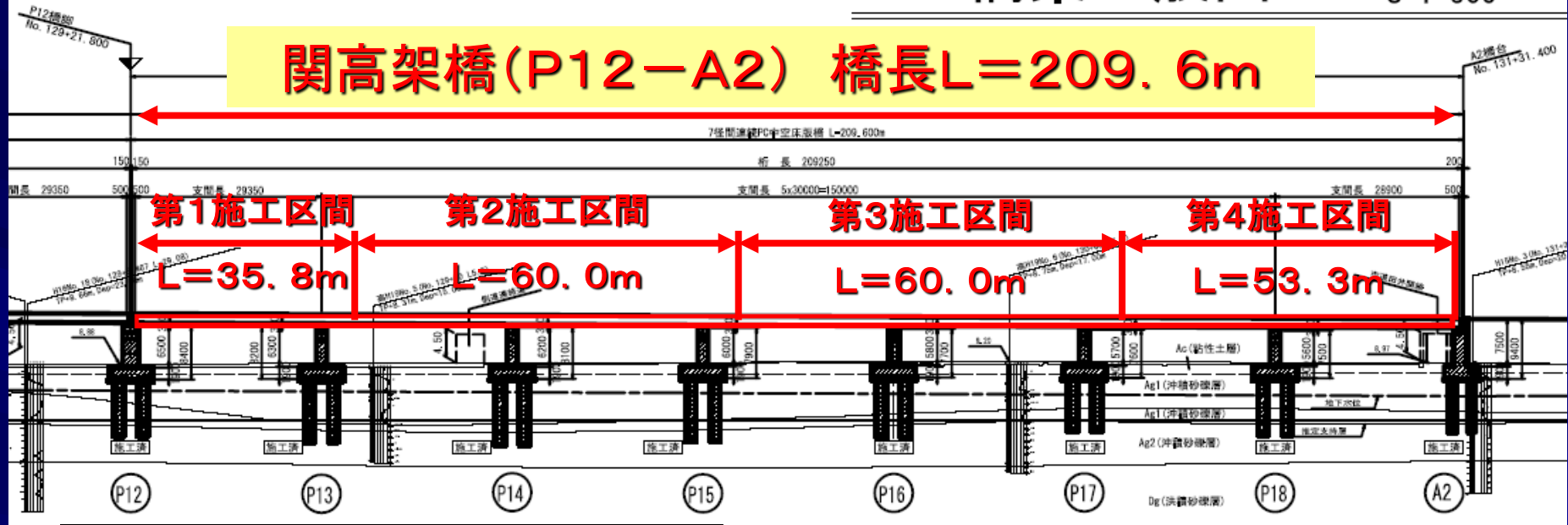
②担当工事 PC上部工事全般

橋梁一般図

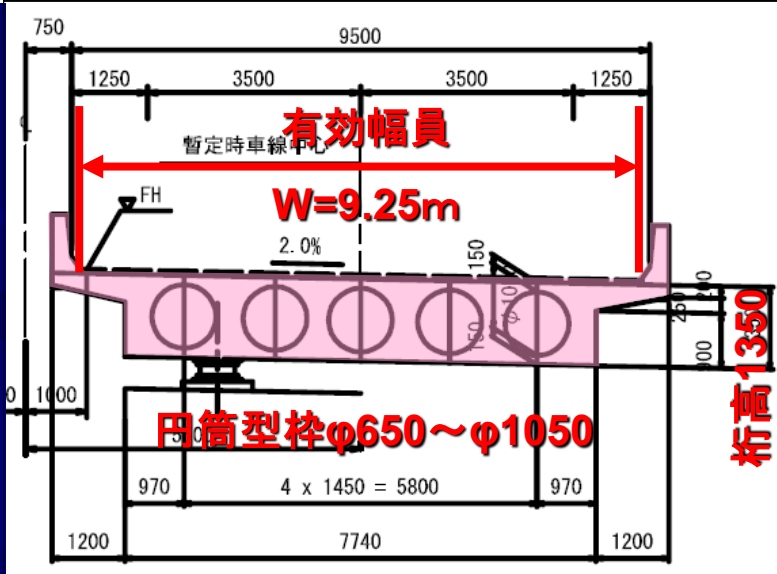
橋梁一般図

S=1:500

関高架橋(P12-A2) 橋長L=209.6m

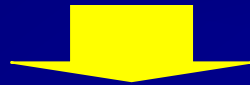


主桁4分割施工
(PC接続緊張方式)



1. 動機・ねらい

- PC(シーブ)組立作業における配置精度は、誤差±5mm以内と**高精度が必要**。
- 鉛直方向については、専用金具等の使用により高精度なPC配置が可能。
- 水平方向の配置に関しては、逃げ墨からの追い出しとなり、スケール等で寸法を適時確認しながら配置していたため、**作業員の熟練度により精度にバラツキ**が生じていた。



誰がやっても**正確に効率よく施工**が出来るように作業方法を確立する必要がある。

2. 従来の方法

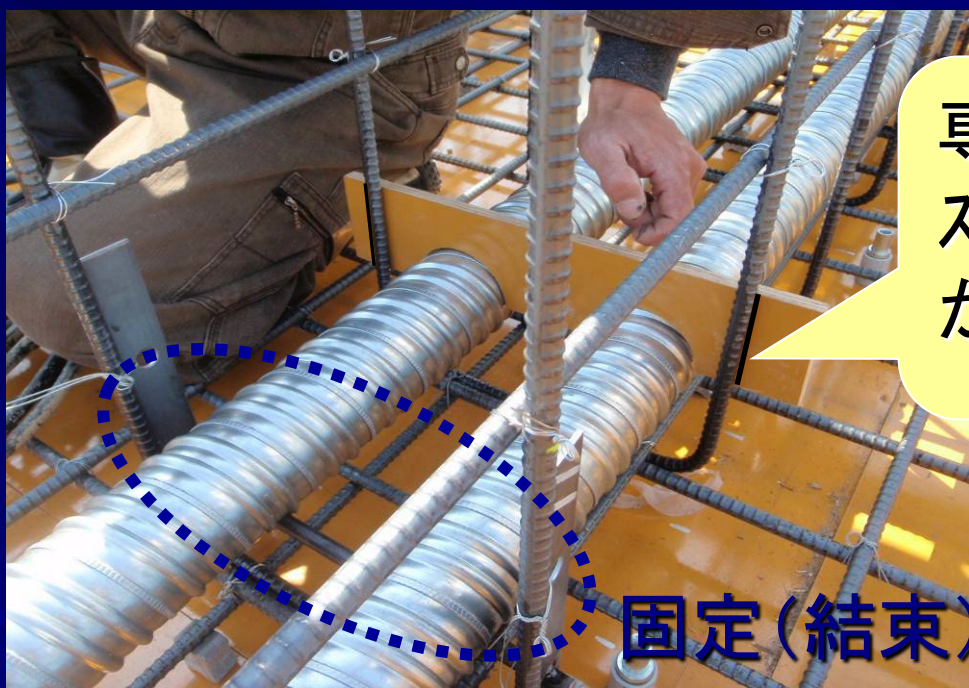
鉛直方向の配置高さについては**専用金具**を使用することにより配置精度の向上が改善されているが、水平方向はスケールでの追い出しで位置確認をしていた。



PC固定専用金具（スペーサー付フラットバーに丸穴を決められた高さで加工したもの、現場では丸鋼を差して固定するだけで正確な高さを簡単に保持できる）

3. 改善提案

水平方向の配置については**専用定規**を使用することにより**配置精度、施工性が改善**された。



専用定規のマーキングを
スターラップ筋に合わせ
てからPCを固定する

※鉄筋(スターラップ筋)を精度よく組立てることは容易にできるため、鉄筋からの追い出しで高精度な配置が可能となる。

4. 改善効果

1. PC配置精度の向上

定規を使用しながら、シースを結束固定することによりPCの**水平配置精度が向上**した。また、組立後の配置確認用の定規として使用することで**確認作業が容易**となる。

2. 作業効率の向上、工程短縮

誰がやっても、素早く簡単に同じ施工ができる。

5. 今後の課題

- 定規の**製作前**に、スターラップ筋の鉄筋加工寸法やシース径等を**確認**し、**製作後**も必ず元請職員とともに寸法**確認**を行ってから使用する必要がある。
- 定着部付近はPCの**水平配置**が**変化**するため、定規を**使用できない**ので注意が必要。(今回、水平配置変化区間は全体の約10%程度)
- 中空ホロースラブやポステンT桁などPCの**水平配置**変化が少ない現場で適用可能である。