



関屋高架橋の施工 (支保工一括横取り工法)

Construction of SEKIYA Viaduct

川田建設(株)・東京工事部

1. まえがき

関屋高架橋は、九州自動車道太宰府インターチェンジから一般国道3号線南バイパスを久留米方向に約2km離れた点に位置する、橋長89.2m・幅員8.0mの4径間連続PC中空床版橋である。

本橋は、西日本鉄道大牟田線と一般国道3号線南バイパスにはさまれた狭い場所に位置するため、支保工組立作業を行うための十分な広さを確保することができず、特に片ラインの完成後は、重機等の使用ができなくなる。

この施工上の制約に対して、本工事では、支保工の転用の際、解体・組立を伴わない一括横取りを行ったので、ここに紹介する。

2. 横取りの概要

枠組支保工の横取りは、支保工1径間分を1ユニットとして行った。横取り方法は、支保工基礎のシートパイルをレール代わりに使用し、チルトンク上に盛り替えた支保工を、チルホールにて水平移動した。図-1に施工一般図を、図-2に横取り概略図を示す。

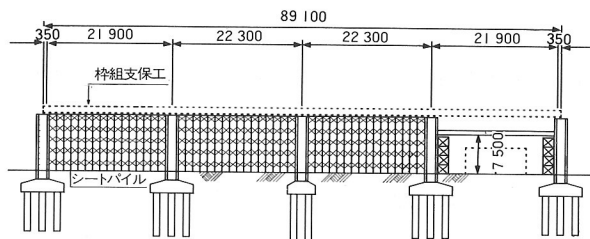


図-1 施工一般図

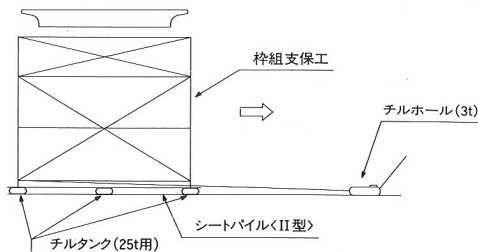


図-2 横取り概略図

3. 横取りの方法

横取りの方法を、図-3手順図に従って以下に説明する。

- (1) a)およびb)のジャッキベースを縮め、吊り上げる。
- (2) レール位置a)のシートパイルにチルトンクをセットする。
- (3) b)のシートパイルをチルトンクの上に載せる。
- (4) a)のジャッキベースを伸ばし、支保工重量を受けかえた後、c)を縮め、吊り上げる。
- (5) c)のシートパイルを、a)の移動方向に移設する。ここまでの施工手順を、図-3および写真-1に示す。
- (6) チルホール6台にて、支保工を横取りする。横取りの状況を写真-2に示す。
- (7) 移動が完了したら、①～⑤の逆の手順で支保工を固定する。

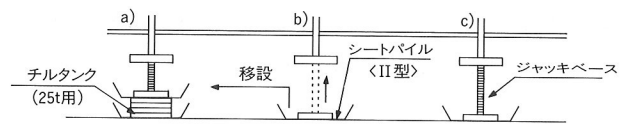


図-3 横取り手順図

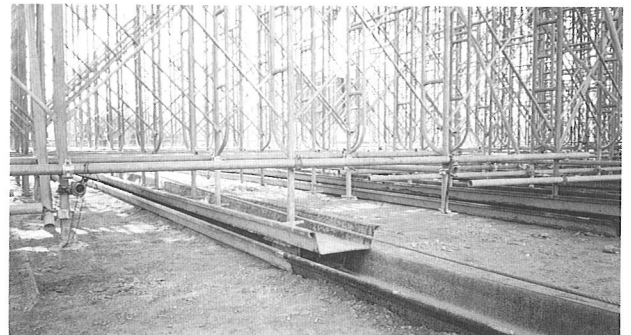


写真-1 横取り段取り状況



写真-2 横取り状況

4. あとがき

本横取り工法を用いたことにより、重機等の使用台数および労務工数を、大幅に削減することができた。

労働人口の減少および労働年齢の高齢化は、今後さらに進むと予想され、早期の施工省力化の対応策が望まれているが、これらの解決策の一つとして、本工法が今後の省力化施工の参考となれば幸いである。

(文責・測上 明)