

合成床版架設時における安全設備の改善

日本橋梁建設土木施工管理技士会
株式会社 横河住金ブリッジ
東京工事グループ長
濱 口 敦
Atushi Hamaguchi

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：旭川紋別自動車道上川町上滝橋
R橋上部工事
- (2) 発 注 者：国土交通省北海道開発局
旭川開発建設局
- (3) 工事場所：北海道上川郡上川町上越地先
- (4) 工 期：平成19年10月30日～
平成21年11月30日

旭川紋別自動車道、上川天幕から浮島間の北大雪山系和刈別の麓を貫く山岳高規格道路における橋梁工事である。

2. 現場における問題点

上滝橋R橋では、合成床版が採用され現場では当社の合成床版（TRC床版）を使用し床版の架設工事を行うべく、架設担当者との詳細打ち合わせを実施した。

合成床版は、2.5m／枚を一日あたり18枚架設する予定であり架設に伴い安全設備として親綱支柱をそのたびに設置する必要がある。通常使用する親綱支柱は、下図の様にフランジに挟み込む形式のため、合成床版架設では不向きであり、架設担当者からは、安全設備が確定するまで作業は出来ないとの話があり、早急に安全設備の作製に

取りかかる必要があった。

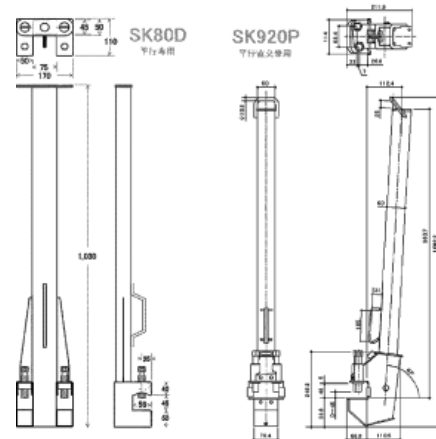


図-1 親綱支柱

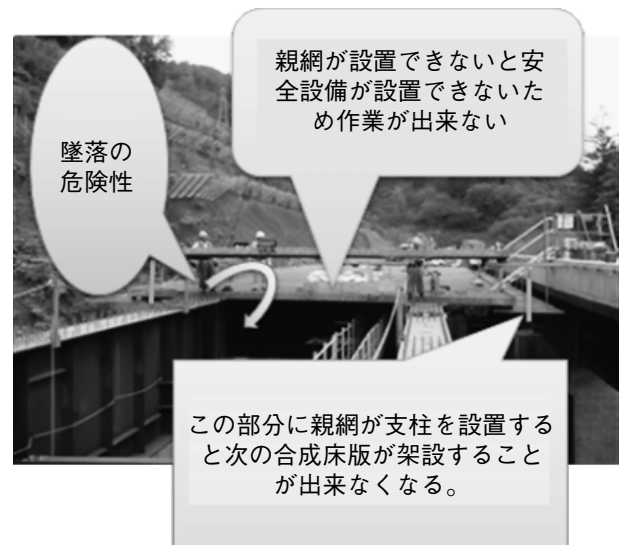


写真-1 改善前の問題点

3. 工夫・改善点と適用結果

合成床版架設では、18枚／日の施工性を考慮した安全対策を考える。次の項目を満足する安全設備が必要となる。

- ① どこでも設置が容易
- ② 親綱支柱としての強度がある
- ③ 楽に持ち運びが出来る

この条件を満たすべく考えついたのは、桁に設けられているスタッド（頭付きスタッド）を利用した親綱支柱であった。

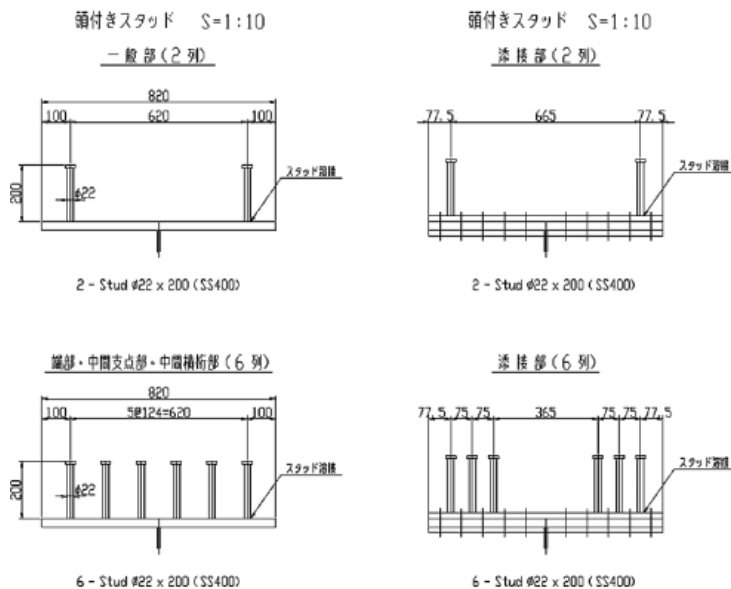


図-2 頭付きスタッド

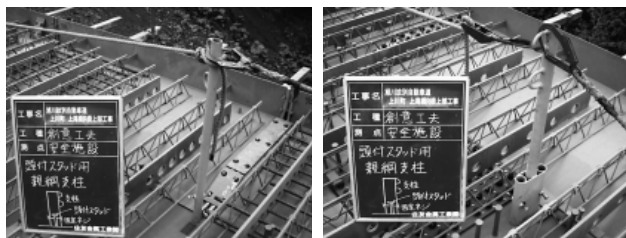


写真-2 1本タイプ親綱支柱 写真-3 2本タイプ親綱支柱

親綱支柱は、1本タイプ親綱支柱（写真-2）と2本タイプ親綱支柱（写真-3）の2タイプを作製した。構造は至ってシンプルで、頭付きスタッドの頭部分の直径より内径が大きな配管用炭素

鋼鋼管（SGP40A）を使用した。構造は下図の様になっている。

親綱支柱は、構造が簡単で軽量であり取り付け取り外しも簡単であり、合成床版の架設毎の移動にも楽であり、施工担当者からの評判はたいへん良く、作業員が安全に作業できると好評であった。

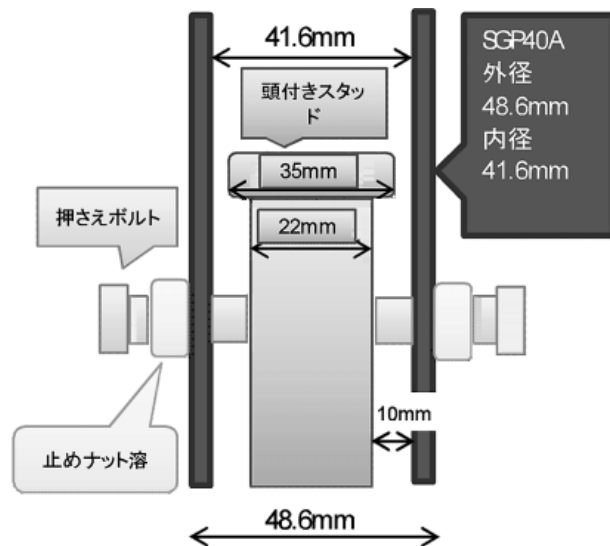


図-3 親綱支柱構造図



写真-4 親綱支柱使用状況

4. おわりに

適用条件、採用時の留意点

合成床版を使用する桁には、頭付きスタッドが使用されるためどのような合成床版でも対応は可能であるが、2本タイプの親綱支柱については、頭付きスタッド間隔が異なる場合があるため、各現場毎に作製する必要がある。