

技術紹介

豪雪地帯の安全な通行確保に向けて

～国道 289 号 10 号鋼製スノーシェルターの施工～

Ensuring safe passage in heavy snowfall areas

荒木 優介 *1
ARAKI Yusuke

井上 康太郎 *2
INOUE Koutarou

泉谷 智之 *3
IZUMIYA Tomoyuki

1. はじめに

本工事は、新潟県三条市と福島県只見町を結ぶ国道 289 号に架かる 7 号橋上に設置された鋼製スノーシェルター（以下、鋼製 SS）の製作・架設工事です。現地は有数の豪雪地帯であり、急峻で困難な山道のため、一里を十里にあてて「八十里越」¹⁾と呼ばれています。

国道 289 号の現道は、県境付近の 19.1km が通行不能区間となっており、大きな迂回が発生しています。冬期は更なる迂回が必要で、年間を通じた通行の確保は大きな課題となっています。

そこで、風雪や雪崩から道路を守り、冬期でも安全に通行できるように、防雪施設を有する八十里越の整備が図 1 のように進められています。

ここでは、当社が過年度に架設した 7 号橋梁に設置した写真 1、写真 2 に示す鋼製 SS の施工について紹介します。

2. 工事概要

工事名：国道 289 号 10 号スノーシェルター上部その 2 工事
 発注者：国土交通省 北陸地方整備局 長岡国道事務所
 施工場所：福島県南会津郡只見町大字叶津地先
 工期：2022 年 3 月 31 日～2022 年 12 月 28 日
 形式：2 ヒンジアーチ鋼製スノーシェルター
 施工延長：38.5m
 主構間隔：9.74m



写真 1 スノーシェルター外観

(奥：PC スノーシェルター、手前：鋼製スノーシェルター)



写真 2 スノーシェルター内部

(PC スノーシェルターより鋼製スノーシェルターを望む)



図 1 八十里越平面図と鋼製スノーシェルター施工箇所

*1 川田工業㈱橋梁事業部工事統括部東京工事事務部富山工事課
 *2 川田工業㈱橋梁事業部工事統括部東京工事事務部富山工事課 工事長
 *3 川田工業㈱橋梁事業部技術統括部東京技術部富山技術課 主幹

3. 鋼製スノーシェルターの架設ステップ

鋼製 SS の主構は全 27 本あり、9 本を 1 グループとし、3 グループに分けて 25t ラフタークレーンを使用して、写真 3(a, b, c) に示すステップで架設を行いました。

- ① 地組した主構の架設
- ② 母屋材とプレス材の設置
- ③ 主構の据付誤差を調整後、地組した屋根材の架設

4. 施工上の課題と工夫

PC スノーシェルター塞ぎ板の製作と施工

鋼製 SS の新潟県側には連続して PC スノーシェルター（以下、PC-SS）が同時期に施工されており、鋼製 SS との間には当工事製作所掌の塞ぎ板がありました。

塞ぎ板は、PC-SS の施工後に現地計測の上、製作に反映する必要があったのですが、工程的に不可能でした。そのため、図 2 に示すように事前に PC シェルターの図面と鋼製シェルターの図面を重ね合わせて、取り合い部の配筋状態を確認し、アンカー位置を見直して塞ぎ板の製作に取りかかりました。

その結果、PC シェルター内の配筋と干渉することなくアンカー施工を行い、写真 4 に示すとおり隙間が生ずることなく塞ぎ板を取り付けることができました。

縦断勾配と平面曲率を考慮した出来形管理

PC シェルターに連続して鋼製 SS が設置されるため、クレーン配置の制約から一方向からの架設となり、誤差の累積が心配されました。

そこで、縦断勾配と平面曲率を考慮した主構 1 本ごとの管理値を算出し、逐次調整しながら架設を進めました。その結果、誤差が累積することなく無事に架設を終えることができました。

5. おわりに

今回、川田工業で初めてスノーシェルターの施工を行いました。上記のような工夫をこらし無事竣工を迎えることができました。施工にあたりご指導を賜りました国土交通省北陸地方整備局長岡国道事務所の方々、八十里越地区工事関係者の方々をはじめ、地元住民の方々に本紙を借りて厚くお礼を申し上げます。

参考文献

- 1)長岡国道事務所 国道 289 号八十里越特設サイト
<https://www.hrr.mlit.go.jp/chokoku/hatizyuuri/index.html>

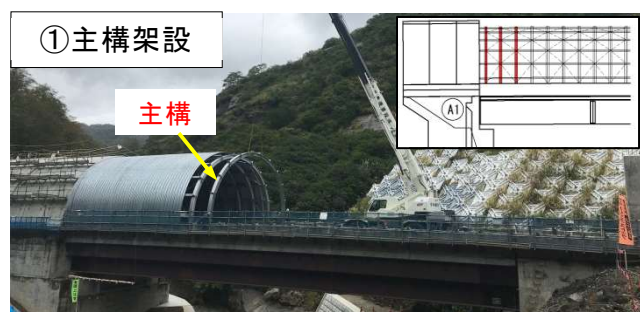


写真 3(a) 主構の架設

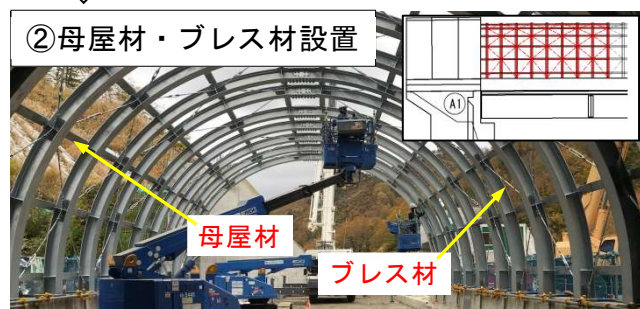


写真 3(b) 母屋材・プレス材の設置

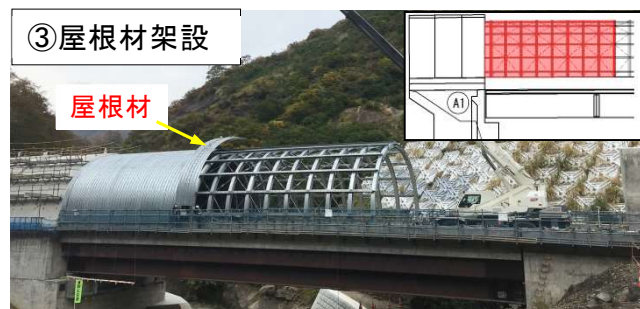


写真 3(c) 屋根材の設置

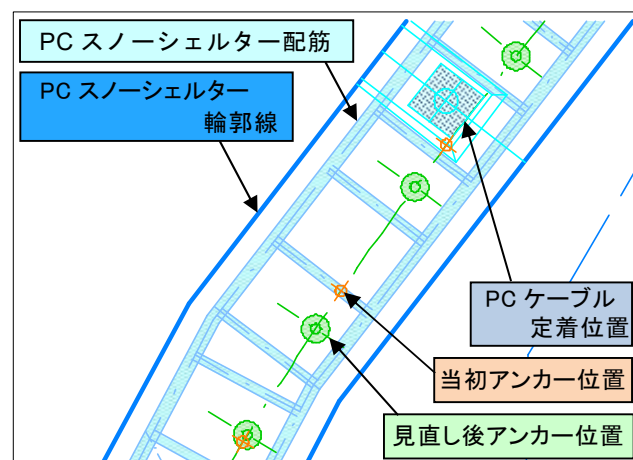


図 2 PC シェルター配筋図と塞ぎ板アンカーの重ね合わせ図

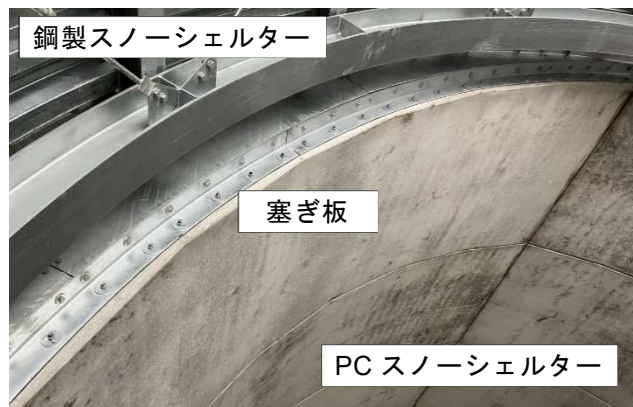


写真 4 塞ぎ板設置状況