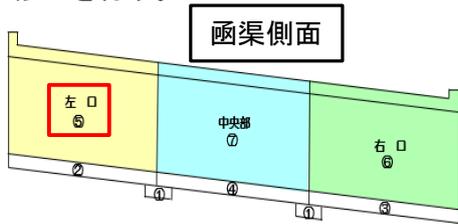


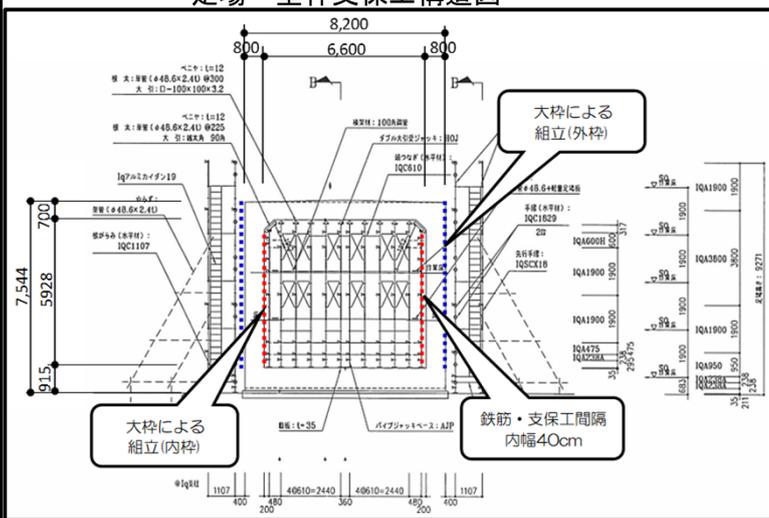
(様式—1) 新潟国道事務所 技術研究発表会 (令和7年度)

1	表題(課題)名	場所打函渠の型枠組立作業の効率化について	
2	工事(業務)名	朝日温海道路 大須戸地区道路その9工事	
3	受注者名	株式会社 新潟藤田組	
4	工期	令和6年3月15日 ~ 令和7年10月31日	
5	担当技術者(立場)名	監理技術者	(きくち きみお) 菊地 公穂
6	担当主任監督(調査)員	村上出張所長	
7	課題区分名	④コスト縮減 (—————)	
8	工事(業務)概要	朝日温海道路において、場所打函渠工を施工する工事	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>上沢溪流内で施工する場所打函渠(幅6.6m高5.9m延長35.7m)は、現地盤から函渠床付けまで14m程度あり、作業半径についても26m以上離れた範囲の施工場所において、工事するための仮設計画がなかった。このため、本工事で仮設計画を提案し、採用された仮設工事に3ヶ月の期間を要したことから、この期間のずれ込みを挽回するため函渠本体の施工期間を短縮し、見直し工程内(令和6年内)に終わらせる必要があった。</p> <p>そこで、工程に大きく影響する型枠組立において、狭隘な作業スペース(側壁高5.9m、内幅40cm)で組立に手間のかかる作業工程の安全確保と、効率化による生産性向上が課題となった。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>函渠打設は側壁・頂版・翼壁を同時打設とし、本工事作業ヤードにおいて、側壁内外の型枠を1スパン2組の大枠に組立後、この大型枠をクレーンで所定の位置にセットする、組立工法を採用することとした。</p> <p>①型枠を大型枠に組立 型枠を3ブロック全部用意し、施工順序に合わせ加工場から順次搬入する。 作業ヤードへ搬入した型枠を大枠にしたのち、型枠外面に単管・内面にPコンを取付ける。</p> <p>②大枠にした型枠を所定の位置に設置 クレーンを使用して函渠内側に大型枠を設置し、セパレータを取付ける。セパ取付後、函渠外側にも大型枠をセットする。セパ位置は事前に鉄筋と干渉がないかチェックするが、不具合箇所は位置の修正を行う。</p>		
	 <p>函渠側面</p>	 <p>Pコン</p>	 <p>セパレーター</p>
	<p>型枠内側にPコン・外側に単管取付 型枠セット後セパ取付</p>		
11	【実施結果】		
	<p>当該工法を採用することにより、現地組立作業と比べ、1ブロックあたり7日間作業工程が短縮し、全体組立作業においても3割程度工期が短くなり、工程どうり令和6年内に函渠本体が完成できた。コスト縮減では、作業工程に比例して組立にかかる人員の削減ができ、経済的な組立工法となった。また、足場上の組立作業時間の短縮と作業工程が低減されたため、安全性の向上も図られた。</p>		
	<p>従来工法 (左口型枠組立日数)</p> <p>①側壁内枠⇒頂版型枠組立 日数計 8日</p> <p>②頂版側壁鉄筋組立 日数計 4日</p> <p>③側壁外枠・翼壁型枠組立 日数計 12日</p> <p>A側壁・頂版・翼壁組立/鉄筋組立合計日数 24日</p>	<p>大枠工法 (左口型枠組立日数)</p> <p>①側壁内枠⇒頂版型枠組立 日数計 5日</p> <p>②頂版側壁鉄筋組立 日数計 4日</p> <p>③側壁外枠・翼壁型枠組立 日数計 8日</p> <p>B側壁・頂版・翼壁組立/鉄筋組立合計日数 17日</p>	
	<p>※1ブロックあたり A-B = 7日の作業工程短縮</p> <p>労務費縮減 1.5人×7日×28,000円/人 ▲ 294,000円 コスト縮減</p>		

(様式—2)

【実施内容等】

足場・型枠支保工構造図



作業ヤードで型枠を大枠に組立



鉄筋と支保工支柱間隔40cm



作業半径を考慮したラフテレーンクレーン(60t吊)による大型枠の設置状況



大型枠設置(内側)完了



翼壁部大型枠設置状況 (側壁/頂版/翼壁は同時打設し一体化を図る)



翼壁大型枠の本組立状況



型枠組立完了(点検通路)



型枠組立完了(左口全景)