

# 令和元年度 長野県優良技術者表彰 受賞者取組概要【若手部門】

委託業務

優良技術者  
氏名

# 佐藤 広夢



当該業務における役割		担当技術者
所属 企業	商号又は名称	新日本設計株式会社
	住所	長野市稲葉2561番地

## 【対象となった委託業務】

業務名	平成29年度 県単道路橋梁維持（橋梁修繕）事業に伴う設計業務		発注 機関	長野建設事務所
業務箇所	(国) 117号 長野市 豊野大橋			
最終契約額	677万1.6千円	業務 概要	橋梁補修設計 1橋 橋梁現況調査 1橋	
契約期間	自 平成 30年 3月 14日 至 平成 30年 9月 21日			
主な取組	①コンクリート微破壊試験の計画、現地調査結果を踏まえた補修設計の実施 ②局所的に塩化物イオン濃度が高いコンクリート部材に対する将来的な劣化の顕在化を防ぐ予防保全の実施 ③工事発注を見越した概算工事費の算出、補修効果の最適化に配慮した工事工程計画の提案			

### ①コンクリート微破壊試験の計画、現地調査結果を踏まえた補修設計の実施



塩化物含有量調査：上部工1箇所、下部工3箇所  
中性化深さ試験：上部工1箇所、下部工5箇所

表 - 1 補修工法一覧

対象箇所	補修工法
橋面	As舗装打替え工、床版防水工
伸縮装置	鋼製ジョイント取替え工
地覆縁石	ひび割れ補修工、断面修復工、 表面含浸工、目地補修工
下部工	ひび割れ補修工、断面修復工、 台座コンクリート補修工

写 - 1 業務対象橋梁<3径間連結PCホースパルブT桁橋(3連)>

写 - 2 橋梁点検車による近接調査

### ②局所的に塩化物イオン濃度が高いコンクリート部材に対する将来的な劣化の顕在化を防ぐ予防保全の実施

表 - 2 A1橋台塩化物イオン含有量調査結果

調査箇所 (鉄筋径かぶり)	供試体名	採取位置	単位体積あたりの 塩化物イオン量 (kg/m <sup>3</sup> )
A1橋台壁壁前面 (70mm)	C-1：初回 (5/10採取) 中央・橋座付近	0~2cm	16.35
		2~4cm	19.33
		4~6cm	15.55
		6~8cm	11.21
	C-1：追加 (6/27採取) 谷側・橋座付近	0~2cm	16.35
		2~4cm	19.33
		4~6cm	15.55
		6~8cm	11.21
	C-2：追加 (6/27採取) 谷側・橋座付近	0~2cm	16.35
		2~4cm	19.33
		4~6cm	15.55
		6~8cm	11.21

塩害に起因する外観上の変状が生じていない箇所でも、鉄筋の腐食発生限界値を大幅に超過する塩化物イオンの含有が確認された。  
→既に躯体内部に内包された塩化物イオンへの対策が必要と考えた。

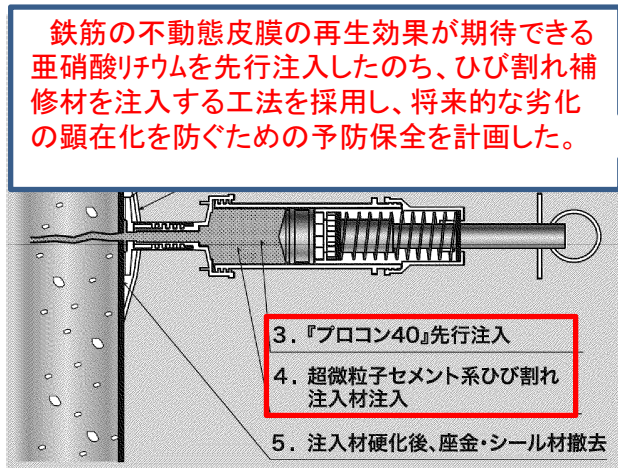


図 - 1 ひび割れ補修工法概念図

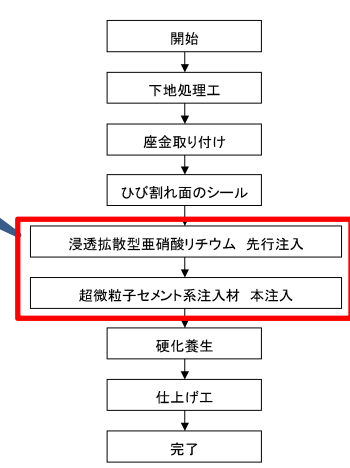


図 - 2 ひび割れ補修工法施工フロー図

③工事発注を見越した概算工事費の算出、補修効果の最適化に配慮した工事工程計画の提案  
次年度に工事発注が予定されていたため、概略積算を行い概算工事費の精度を向上させた。  
また、水の浸入を防ぎつつ、施工性の向上に配慮した工事工程表(案)の作成を行った。