

橋梁下部工施工における品質確保について

長崎県土木施工管理技士会

株式会社 下田組

現場代理人

藤田 晴 幸

1. はじめに

本工事は、高規格幹線道路網の一環として計画された道路であり、九州西北部の地域経済の活性化、高速定時制の確保に大きく寄与するものです。本路線は、佐世保市を經由して武雄に至る延長150kmの一般国道の自動車専用道路で内佐世保市平瀬地区の下部工 P50（暫定施工）・P51（二次施工）・P52（二次施工）の工事を行うものである。

工事概要

工事名：長崎497号佐世保高架橋

下部工（P50～P52）工事

発注者：国土交通省九州地方整備局

長崎河川国道事務所

工事場所：長崎県佐世保市平瀬町地先



図-1 現場位置図

工 期：平成18年 3月11日～

平成18年 3月31日

2. 現場における課題・問題点

今回の工事施工箇所は、佐世保湾沿岸部に位置し塩害の影響を受ける恐れがある事。また、近年問題となっているコンクリート構造物に発生するクラックの防止対策が課題となった。

3. 対応策・工夫・改良点

① 塩害対策

型枠組立て時通常のPコーンを使用した場合はセパレータ（鉄性）が鉄筋所定かぶり内に入ってしまう為、今回は長尺Pコーン（塩害対策用）を使用した。



写真-1 完成

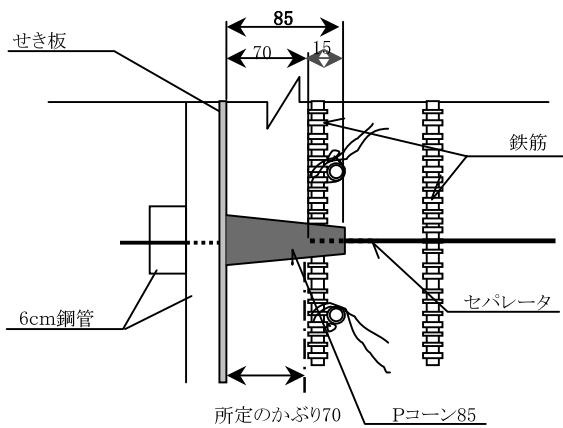


図-2



写真-2 L=85mmの長尺Pコーン

塩害対策長尺Pコーン（85mm）の穴処理施工はあらかじめ試験し強度の判明した（圧縮強度80N/mm²）の製品を専用ボンドにより接着施工した為、気密性の向上が図れた。

この施工方法によりセパレータからの塩害の進入を防止する事ができた。

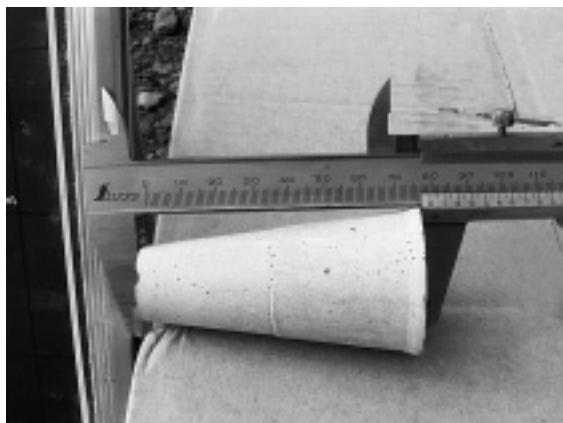


写真-3 Pコーン穴処理材



写真-4 Pコーン穴処理施工

② コンクリートクラック防止対策

型枠・支保工移動によるひび割れ対策

コンクリート打設時に型枠からの漏水やモルタルの漏れがないか、支保工の変形・沈みがないか点検者を2名配置し点検を実施した。又、型枠・支保工に急激に荷重をかけない様、コンクリート打設厚を50cm 打設時間20m³~30m³/hに設定し打設した。

③ 乾燥収縮によるひび割れ対策

今回、ブリージング低減及びび材料分離低減に効果がある添加剤を採用してコンクリート打設を行った。（この添加剤の特徴は、イオン化作用によりコンクリート中の水分と短時間に反応し分散性を促進すると共により多くの水分をコンクリート中に含有し、ブリージングを低減する働きがある。）

また、コンクリート養生については、急激な温度低下を避け72時間温水（30℃設定）にて養生した。



写真-5 コンクリート添加剤

その後、表面養生剤を散布し保水シートにて養生した。



写真-6 温水養生



写真-7 コンクリート保水シート



写真-8 コンクリート表面養生剤

その結果、橋梁下部工3基ともクラックの発生は無く、良い品質のコンクリート構造物を施工する事ができた。

4. おわりに

今回の橋梁下部工の工事は、県内でも類を見ない梁の大きさで未経験のため不安だらけだった。

しかし、会社の上司・協力会社の強力なサポートがあり、良い品質の施工ができ、また作業員一人一人が安全意識の向上を図り、無事故・無災害で竣工を迎える事ができた。

今後もコンクリートの品質管理には、十分配慮し問題意識を持って仕事をしていきたい。