

新柳渚橋での高耐久性コンクリート床版の 施工・品質管理

Construction and quality control of the high durability RC floor slab of
Shin-yanagibuchi bridge

▶キーワード：高炉セメント B 種，膨張材，短繊維，空気量，締固め時間

我彦聡志*

串田雅宏**

阿波稔***

*技術研究所土木技術グループ **北日本（支）萩牛トンネル（出） ***八戸工業大学

概要

東北地方整備局は復興道路や復興支援道路における，RC 床版において塩害，凍害，ASR，疲労の複合劣化に対し，多重防護の対策による耐久性の確保を目指している．岩手県下閉伊郡普代村の新柳渚橋（鋼 2 径間連続非合成箱桁）の RC 床版においても，SIP インフラ維持管理・更新・マネジメント技術による手引きおよび東北地整による資料に基づき，高炉セメント B 種，膨張材および短繊維を使用した配合・物性・施工性の確認を室内試験練り，実機プラント試験練り，試験施工の各段階で実施した．ここで得られた知見とステップ解析の結果を基に，本施工における施工管理上の留意点，工夫，品質管理手法等を検討した．さらに，当該コンクリートの表層品質を，透気試験・吸水試験により確認した．

成果

- 鋼 2 径間連続非合成箱桁橋である当該橋梁の打設順序をステップ解析により，適切に決定できた．
- 試験施工および本施工の結果，仕上げの締固め時間 8 秒は妥当であることが確認できた．
- 本工事における平坦仕上げ・最終仕上げ・養生開始を，N 式貫入試験を目安として適切に実施できた．
- 養生に給水養生用シートを使用し，給熱養生または保温養生をすることで，養生終了後 8 ヶ月経過時点（竣工時）でも床版コンクリートに有害なひび割れは確認されなかった．
- 吸水試験・透気試験により，当該コンクリート床版は耐久性が確保されていることを確認した．

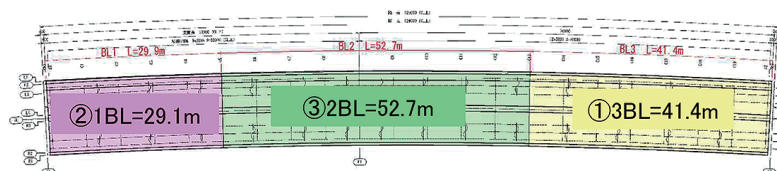


図-1 打設ブロック割付図

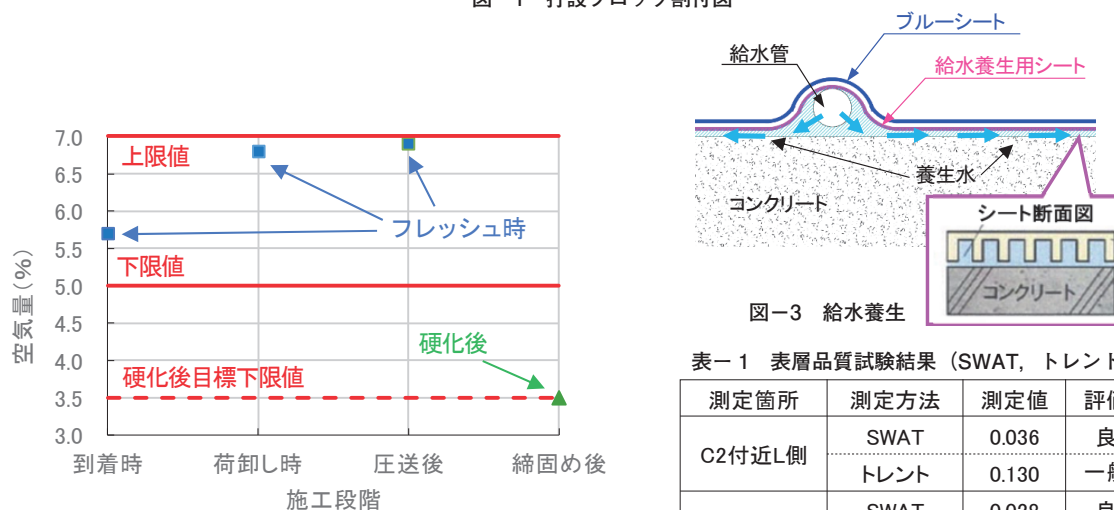


図-2 空気量試験結果（本施工）

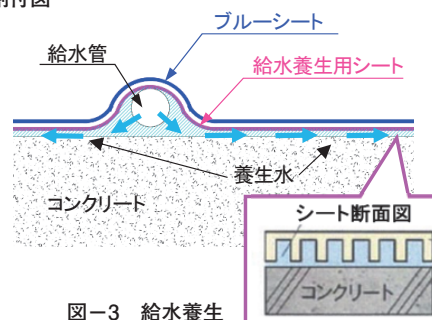


図-3 給水養生

表-1 表層品質試験結果（SWAT，トレント）

測定箇所	測定方法	測定値	評価
C2付近L側	SWAT	0.036	良
	トレント	0.130	一般
C7付近L側	SWAT	0.028	良
	トレント	0.046	良
C16付近L側	SWAT	0.053	良
	トレント	0.042	良