

品質確保の取組みと 現場研修から学んだこと

1

岩国土木建築事務所 工務第2課第2班 藤井 健弘

目次

- ▶ 1. はじめに
- ▶ 2. 現場研修について
- ▶ 3. 担当した現場での取組み
- ▶ 4. まとめ

1. はじめに

- ✓ 事務所主催のコンクリート品質確保研修や、若者部会主催の現場研修に参加した。
 - 施工状況把握研修
 - 既設構造物目視研修
 - 若者部会での取組み

3年間で参加した主な研修

日付	研修名	概要
平成29年12月7日	既設構造物目視研修	取組み前と取組み後の既設構造物の比較
平成29年12月18日	施工状況把握研修	橋台打込み時
平成30年12月10日	施工状況把握研修	橋台打込み時
平成31年1月9日	既設構造物目視研修	12月10日打込みの構造物の目視研修
平成31年2月1日	施工状況把握研修	橋台打込み時
平成31年3月12日	既設構造物目視研修	2月1日打込みの構造物の目視研修

その他、若者部会の研修として、Co打込み見学等、約10回現場実習を実施

2. 現場研修について

● 施工状況把握研修

コンクリート構造物の打設時に施工状況把握チェックシートを用いて、適切なチェックスキルを習得する。また、施工状況把握の目的の理解を深める。



施工状況把握研修の様子

様式3 施工状況把握チェックシート
【 施 工 状 況 把 握 チェックシート（コンクリート打込み時） 】 H26.4版

業務所名	国府土木建築事務所	工事名	一般国道幹線道路	工区	1
構造物名	A1橋脚	部材	たて壁	リフト	2
実施者	大久保建設	確認者			
配合	25-12-2000	確認日時			
打込み開始時刻	予定 9:10 実績	打込み開始時刻		実績	
打込み終了時刻	予定 12:00 実績	打込み量(m ³)	38.3	リフト高(m)	3.4
施工段階	チェック項目		メモ	記述	確認
準備	機材設置・打込み設備は行われているか。				—
	型枠面は覆られているか。				—
	型枠内部に、木屑や結束線等の異物はないか。				—
	かぶり内に結束線はないか。				—
確認	硬化したコンクリートの表面のレイシス等は取り除き、ぬらしているか。				—
	コンクリート打込み作業人員 ^(※) に余裕を持たせているか。				—
	下層のパイプレートを準備しているか。				確認済 作業1名
	発電機のトラブルがないよう、事前にチェックをしているか。				—
打込み	降り流せぬよう打ち続けるまでの時間は適切であるか。				—
	ポンプ管や配管が破損しないよう、先送りやセパルの圧送等の注意を嘱しているか。				—
	機材や管仲は抜かれているか。				—
	機材騒音が作業となる場所の周囲に、コンクリートを垂流しているか。				—
確認	コンクリートは、打込みが完了するまで連続して打ち込んでいるか。				—
	コンクリートの表面が水平になるように打ち込んでいるか。				—
	層の厚さは、50cm以下としているか。				50cm以下 確認
	2層以上に分けて打ち込む場合は、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが突き上がる前に打っているか。				—
確認	ポンプ管等の吐出口から打込み面までの高さは、1.5m以下としているか。				1.5m以下 確認
	新築・改築工区にパイプがある場合は、これを取り除いてからコンクリートを打ち込んでいるか。				—
	パイプレートを下層のコンクリートに10cm程度挿入しているか。				10cm程度 確認
	パイプレートを鉛直に挿入し、挿入間隔は30cm以下としているか。				—
養生	パイプレートの振動時間は30分以内としているか。				30分以内 確認
	養生の作業中に、パイプレートを鉄筋等に接触させていないか。				—
	パイプレートをコンクリートを機移動させていないか。				—
	パイプレートを、穴がぬけないように紐で引き抜いているか。				—
養生	凍結を始めるまでに乾燥するおそれがある場合は、シートなどで目上や風上げを防いでいるか。				シートなどで 目上や風上げ 防止 確認
	コンクリートの露出部分を保護状態に保っているか。				—
	保護状態を保つ期間は適切であるか。				—
	型枠および支保工の取外しは、コンクリートが必要な強度に達した後であるか。				2.0N/mm ² 確認

※コンクリート打込み作業人員・・・コンクリートの打込み・締めの作業時の人員のうち、直接作業に携わらない者（監理・主任技術者やポンプ運転手等）を除いた人員

様式3-1

施工状況把握チェックシート

2. 現場研修について

- 既設構造物目視研修

H29,H30の研修に参加し、2度目の研修では、表面に生じている不具合について、自身の考察を説明することができた。



H30既設構造物目視研修の様子

2. 現場研修について

- 若者部会の取組み

担当している現場でコンクリート打込み時の施工状況把握チェックを同事務所の若手職員と行った。



若者部会の現場研修の様子

2. 現場研修について

○所感

- 橋台の打込み現場を担当する機会を得たため、研修で学んだポイント（バイブレータ間隔や打込み高）に気を付けながら施工を行うことを心掛けた。
- 橋台の打込み時に施工状況把握研修を開き、打込み後にも既設構造物目視評価研修を行うことで、他者の意見を取り入れようと思った。

3. 担当した現場での取組み

▶ 第2リフトで施工状況把握研修を実施

□ 現場の概要

逆T式擁壁

生コン配合：27-12-20BB

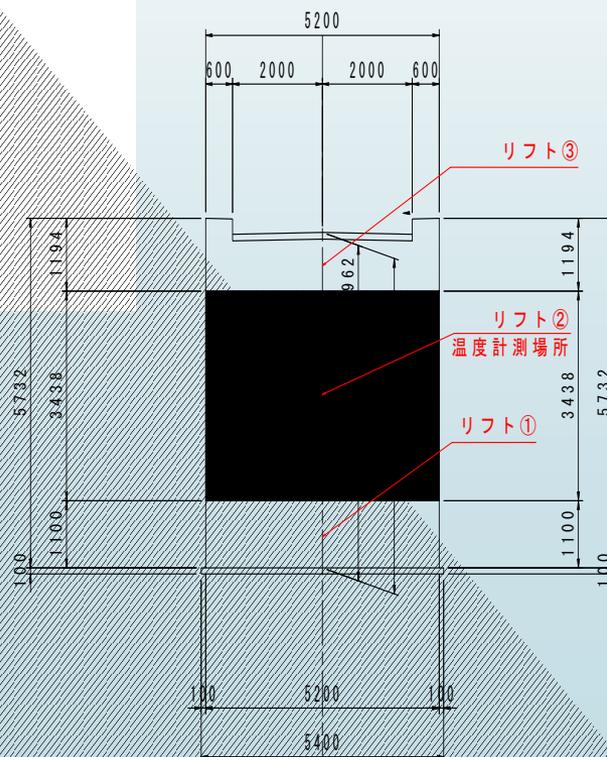
全幅：W=5.2m

高さ：H=5.5m

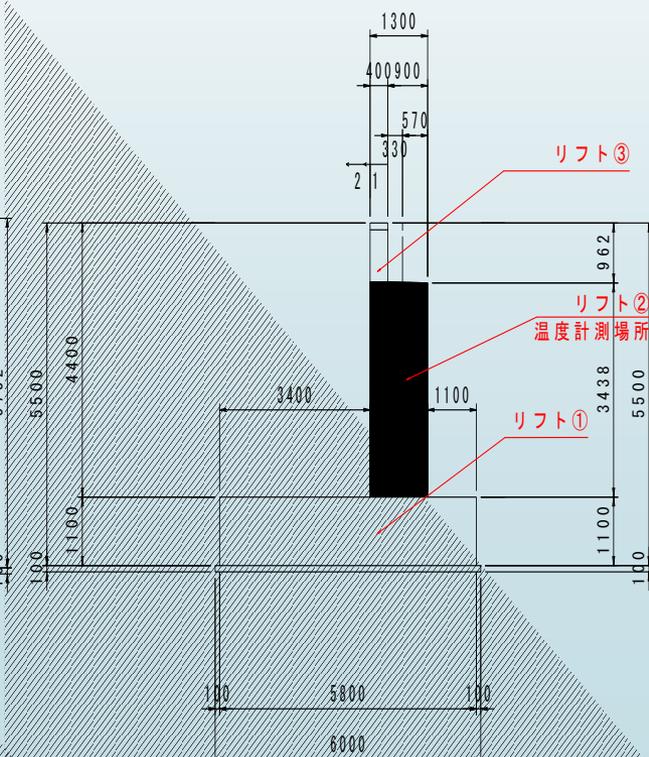
横断方向の鉄筋比：0.11%

施工時期：12月初旬

正面図



側面図



3. 担当した現場での取組み

□ 施工業者との協議

監督職員) 型枠付近の締固めは、表面に不具合が出やすいため、特に意識してほしい。



主任技術者) 型枠付近の作業をより気を付けて行うようにする。

3. 担当した現場での取組み

□ 自分の工事で気を付けたこと

- ▶ バイブレータ間隔の遵守
- ▶ 型枠継ぎ目のノロ漏れ



バイブレータ間隔の遵守の徹底



型枠の点検・調整の様子

3. 担当した現場での取組み

□ 自分の工事で気を付けたこと

- ▶ バイブレータ間隔の遵守
- ▶ 型枠継ぎ目のノロ漏れ



バイブレータ間隔の遵守の徹底



3. 担当した現場での取組み

- ▶ 作業員への周知として、足場に張り紙を設置。
- ▶ 一層ごとの打設高さを記した板で目視しやすいように工夫した。



施工状況把握項目を
周知する張り紙



一層ごとの高さを
管理する板

3. 担当した現場での取組み

- ▶ 作業員への周知として、足場に張り紙を設置。
- ▶ 一層ごとの打設高さを記した板で目視しやすいように工夫した。



施工状況把握項目を
周知する張り紙

3. 担当した現場での取組み

- ▶ 施工状況把握チェックシートを用いた
研修の開催



施工状況把握研修の様子

3. 担当した現場での取組み

▶ 目視評価シートを用いた研修の開催

- 施工状況把握研修に参加した職員に積極的に来てもらった。
- 取組み前の既設構造物の目視評価も事前に行い比べてみた。
- 取組み前の既設構造物と比べて、高い評価をいただいた。



目視評価研修の様子

3. 担当した現場での取組み

✓ 気づき

- ▶ 全般に、表面気泡、沈みひび割れ等の不具合が
少ない良好な仕上がりとなった。



たて壁表面の様子

3. 担当した現場での取組み

✓ 気づき

- ▶ リフト最下層にノロ漏れと思われる不具合が発生した。



3. 担当した現場での取組み

- ✓ 取組みの成果と今後の課題
 - ▶ 全体的に表面気泡や、沈みひび割れの少ない構造物を構築することができた。
 - ▶ 当現場で行った既設構造物目視研修では、「取組後」の構造物として効果が確認され、参加者からも高い評価をいただいた。
 - ▶ 研修を受けたことで、施工業者との協議もスムーズに行うことができた。今回の現場経験を今後の現場監督に生かしたい。

4. まとめ

- 現場研修について、施工状況把握研修を行った現場で既設構造物目視研修を行うことで、品質確保の取組みが理解しやすく、より効果的であると感じた。
- 施工状況把握チェックシートを用いたことで、施工者とのコミュニケーションも円滑に行うことができた。
- 先輩の現場研修はもちろんだが、自分の現場で研修を行うことで、より理解を深められた。若手職員には積極的に現場研修に参加し、**自分の現場ではどうか？**という視点を持ってほしい。



ご清聴ありがとうございました。