

【2022年度 技術賞部門賞(成し遂げた技術)】

コンクリート長寿命化施工技術の具現化と実践的育成手法の確立

浮穴 勝 (金下建設株式会社)

事業概要

<背景>

コンクリートの施工・管理・工夫に対する技術力は経験に依存するが、施工機会の激減と深刻な技術者不足により技術継承ができていない状況である。また、その技術は最低限満足しなければならない規定以外は曖昧な表現となっている現状がある。

<事業内容>

橋梁下部工等の施工現場において、継続的に試験施工や実践的な指導を行い、施工及び管理技術の具現化と実践・体感による効率的・効果的な指導・育成手法の確立に取り組んだ。

<課題となっていた点>

現場条件に合った施工・管理・工夫を効果的に実践するには、膨大な経験から得られる技術力が必要であるが、経験できる新設の施工機会が激減している。少ない施工機会を効果的に活かし、長寿命化施工技術を実践し、技術継承していく手法の確立が必要であった。

西舞鶴道路京田ランプ橋下部工工事



大宮峰山道路第一高架橋P4橋脚他工事



技術の概要

【成し遂げた技術】

コンクリート工場の選定・受入確認・温度管理等の施工管理や締固め・天端仕上げ等の各施工段階において、若手技術者や鉄筋・型枠・打設作業従事者を対象に、『自分で見る』、『触る』、『効果検証する』といった実践的指導を行い、さらにその結果を自分たちで評価し『見える化』することで、長寿命化施工技術の具現化と効率的に技術力と意識の向上を図る実践的育成手法を確立した。

試験施工結果 (N式貫入値)					
	CASE-1(°)	CASE-2(°)	CASE-3(°)	CASE-4(°)	CASE-5(°)
経過時間	0	30	60	90	150
知覚貫入量 (cm)	11.0,10.13,11	10.0,11.12,13	11.6,11.6,9	5.9,7.6	2.3,3.3
評価	11.8	11.0	9.0	6.8	2.4
評価	-	-1	-3	-5	-9
フリーング水の状況 (孔内水)	打設直後に発生 固く、水密性 化を確認	硬さ増大	孔内水	孔内水	孔内水分まで減少
再振動			無し		
打設時 (目視)					
評価	確認可	確認可	確認可	確認可	確認可
再振動			有り (3回目、2回目以上、上部の振動機で実施)		
打設時 (目視)					
評価	確認可	確認可	確認可	確認可	確認可



成果

コンクリートの品質向上(長寿命化)には、物・方法・技術力・意識の向上が不可欠であり、技術者・作業員・製造者の意思統一があつてこそ達成できると考えています。今回の2工事での取組みにより、具現化した施工技術や実践的育成により、携わった者の技量・意識は確実に向上し、これら取組みが評価され近畿地方整備局より、元請だけでなく協力業者も表彰を受けたことで、改善意欲の向上とプライドが生まれ、さらに良い物を造ろうというプラスのスパイラル効果となっている。この技術(手法)を継続・改善・展開して行くことで、効果的な技術・意識の向上と次世代への継承が達成できると考える。

