

これまでの主な議論について

コンクリート工の生産性向上を進めるための課題、取組み方針、全体最適のための規格の標準化などを検討することを目的に、有識者委員及び関係団体、研究機関、発注機関が参画する「コンクリート生産性向上検討協議会」を平成28年3月に設置

- ・ 第1回(H28.3.3) : 協議会の設置
- ・ 第2回(H28.3.31) : 今後の取組み方針と検討体制・項目について議論
- ・ 第3回(H28.9.28) : 新技術の導入方策等について議論
- ・ 第4回(H29.3.17) : スランプ規定やサプライチェーンマネジメント等について議論
- ・ 第5回(H29.10.10) : 全体最適の導入、今後の検討方針等
- ・ 第6回(H30.3.15) : 要素技術の一般化、全体最適を図る方法の検討等
- ・ 第7回(H30.9.21) : これまでの取組の整理、全体最適を図る方法の検討等
- ・ 第8回(H31.3.14) : 全体最適を図る方法の検討等
- ・ 第9回(R2.7.31) : 規格の標準化の検討等

<p>・有識者委員</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>前川 宏一</u>(横浜国立大教授、協議会会長) ・ 綾野 克紀(岡山大教授) ・ 石橋 忠良(JR東日本コンサルタンツ(株) 技術統括) ・ 小澤 一雅(東京大教授) ・ 橋本 親典(徳島大教授) ・ 久田 真 (東北大教授) <p style="text-align: right;">(※敬称略)</p>
<p>・関係団体</p>	<p>道路プレキャストコンクリート製品技術協会、日本建設業連合会、全国建設業協会、日本建設躯体工事業団体連合会 東京建設躯体工業協同組合、全国基礎工事業団体連合会、建設コンサルタンツ協会、全国生コンクリート工業組合連合会、コンクリート用化学混和剤協会、プレストレスト・コンクリート建設業協会、全国コンクリート製品協会、全国土木コンクリートブロック協会</p>
<p>・研究機関、発注機関</p>	<p>国土技術政策総合研究所、土木研究所、港湾空港技術研究所、東日本高速道路、水資源機構、国土交通省</p>

第8回 コンクリート生産性向上検討協議会議事要旨

1. 開催日時:平成31年3月14日(木)10:00～12:00
2. 場所:中央合同庁舎第3号館 11階特別会議室
3. 議事

- (1)これまでの主な議論について
- (2)規格の標準化の検討・要素技術の一般化
- (3)全体最適を図る手法の検討
- (4)サプライチェーンマネジメント等の検討
- (5)今後の展開について

主な議論の内容は以下の通り

- プレキャスト製品は、現場打ちコンクリートと異なり、施工時の品質を確認する検査がない。品質確保に向けて非破壊試験等の活用により、プレキャスト製品の現場搬入時や工事完成時における効率的な検査体制を整備すべき。
- 生コン情報の電子化の試行結果については、施工者側のメリットは確認されたが、供給者側のメリットが確認できなかったため、引き続き、供給者側における生産性向上に資する工夫が必要。
- 来年度以降の取組については、プレキャスト製品の品質管理等、新たな検討項目及び検討体制を考案する予定。

以上

課題解決に向けた取組の相関図

対応済
対応予定
規格の標準化・要素技術の一般化
全体最適
SM
H28
機械式鉄筋定着工法
H29
流動性を高めた
コンクリート
現場打ち機械式
鉄筋継手工法
新技術導入
促進方式
ECI方式
生コン情報
電子化
プレ試行
H30
コンクリート橋
のPCa化
埋設型枠・
プレハブ鉄筋
プレキャスト
機械式鉄筋継手工法
PCa採用時の
現場条件整理
生コン情報
電子化試行
土木構造物設計ガイドライン改定
※生産性向上に向け、設計段階(フロントローディング)における、現場施工の効率化に資する技術等の採用やPca製品の活用を明確に示す
R1~
PCaの規格ごとの適用の検討
小型:設計条件明示の周知
中型:特車で運搬可能な規格の原則Pca化を通知
大型:PCa活用事例集の作成
価格以外の要素を考慮した
現場打とPcaの比較検討方法確立
新技術による品質管理方法、
出来形測定方法の確立
R2~


検討事項	コンクリート工の課題	課題解決に向けた取組	
規格の標準化・要素技術の一般化	<ul style="list-style-type: none"> 施工性に優れる新工法、新技術に関する基準が未整備 現場打ちコンクリートは、気象条件により作業影響を受けやすく、計画的な施工が困難 プレキャスト製品は、受注生産のため、安定的な生産によるコストダウンが難しい 	以下の基準について整備。※()対応年 ・機械式鉄筋定着工法(H28) ・機械式鉄筋継手工法(H29) ・流動性を高めたコンクリート(H29) ・埋設型枠・プレハブ鉄筋(H30) ・コンクリート橋のプレキャスト化(H30)	
		PCa設計条件明示要領(案)の検討	
		PCa製品の規格の標準化(コスト構造の調査)	資料
		PCa構造物への機械式鉄筋継手工法(H30)	
全体最適	従来 of 工法より割高な場合が多いことから、設計時に採用されにくく、普及が進まない	・新技術導入促進、ECI方式等の入札・契約方式の導入 ・革新的新技術の導入・活用	資料
		予備設計段階等における比較検討項目の明示(H29) ・経済性以外の評価指標の検討 ・PCa採用時の現場条件の整理	資料
		・土木構造物設計ガイドラインの改訂(H30)	
SM	コンカレントエンジニアリングの考え方が未導入	・生コン情報の電子化の試行の実施	資料

規格の標準化・要素技術の一般化

全体最適

SM

i-Construction(コンクリート工)が目指す建設現場のイメージ

従来方法



鉄筋組立



型枠設置



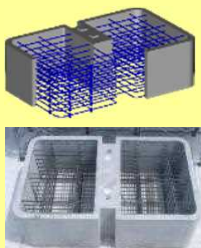
生コン打設



脱型

現場打ちの効率化

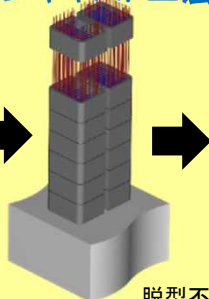
(例) 鉄筋をプレハブ化、プレキャストの埋設型枠により、現場作業の一部の工場化や型枠撤去作業等をなくす施工 **ハーフプレキャスト工法** など



鉄筋、型枠の高所作業なし



クレーンで設置



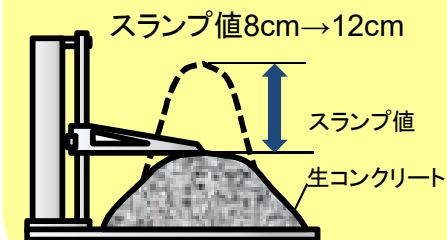
脱型不要



©三井住友建設

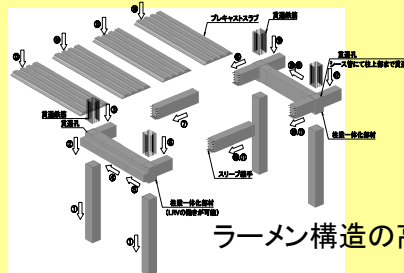
中詰めコン打設

(例) 流動性を高めた現場打ちコンクリート活用



プレキャストの進化

(例) 各部材の規格(サイズ)を標準化し、定型部材を組み合わせて施工



©大林組

サプライチェーンの効率化

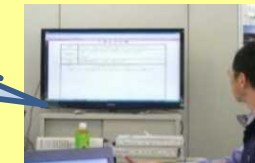
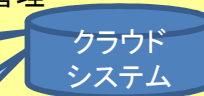
(例) 材料、施工、品質等のデータをクラウド化し、関係者間の情報を一元管理



材料・品質等データの記録



計測データの記録



品質データの電子化