



なんでもインフォ

2025.1



プレキャスト工法の活用促進についての動向

● 我が国の現状

我が国において生産年齢人口が今後ますます減少することが予想されている中、建設分野において生産性向上は避けられない課題である。国土交通省は、「i-Construction」を進めることで生産性向上を図るとともに建設現場における安全性確保の推進を考えている。

● コンクリート工の取り組み

コンクリート工においては、生産性向上を進めるための課題及び取り組み方針や、全体最適のための規格の標準化及び設計手法のあり方を検討することを目的に、有識者、関係団体、発注機関等が参画する「コンクリート生産性向上検討委員会」を設置し、協議会が開催されている。

- ・ 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) : スラッ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
- ・ 第10回 (R3.2.9) : 規格の標準化の検討・生コン電子化の検討等
- ・ 第11回 (R4.3.1) : 規格の標準化の検討・生コン電子化の検討等
- ・ 第12回 (R5.2.9) : 規格の標準化の検討・生コン電子化の検討等
- ・ 第13回 (R6.2.28) : 規格の標準化の検討・生コン電子化の検討等

● プレキャストの導入促進

国土交通省は、「i-Construction」推進の中でコンクリート工の生産性向上を進めるための一つの方策として、プレキャスト製品の規格化などの検討やプレキャスト製品の更なる活用に向けた方針の策定を行っている。

【背景】

近年、建設現場における技能者の不足や、就労者の高齢化などの懸念によりさらなる生産性の向上や、担い手確保の観点から作業現場の安全性の向上などのための環境改善が強く求められている。

【方向性】

国土交通省では「i-Construction」の推進を打ち出し、その中でコンクリート工の生産性向上を進めるための一つの方策として、プレキャスト製品の規格化などを検討。

【検討の方針】

プレキャスト製品の更なる活用に向けて、省人化や働き方改革、環境負荷低減などのプレキャストの優位性を含めた総合的な評価(VFM)を取り入れた、プレキャストの導入促進の検討を行っていく。

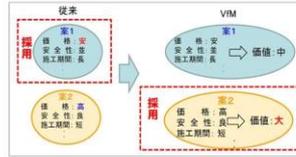
● プレキャスト工法の活用に向けた取り組み

これまで、従来工法に対してコスト面を中心とした形式や工法の選定を行っていた。これからは、コストを意識しつつも、VFM (Value For Money) の考え方を取り入れ「最大価値」となるような検討を導入することとしている。生産性向上を図る上でプレキャスト製品を活用することにより、建設現場での「省力化」、「工期短縮」、「安全性の向上」、「働き方改革への寄与」等が期待される。

Value for Moneyの採用

コストの課題解決のため、VFMの考え方をPCaにおいて採用。

VFM (Value For Money) の概念・・・最大価値 > 最低価格
支払 (Money) に対して最も価値 (Value) の高いサービスを提供するという考え方のこと



コスト以外の評価項目 (案)

- ・ 省人化効果
- ・ 働き方改革寄与度
- ・ 安全性向上
- ・ 環境負荷低減 等

コスト以外で建設現場に寄与する項目を検討。大型PCa導入に向けた評価項目等を検討し、工法比較における評価の考え方の確立を目指す。

近年の動向は、令和5年度に「評価項目・指標の選定、重み付け見直し、試行要領案の策定」が行われ、現在(令和6年度)は「設計業務による試行」が行われている。また、令和7年度は「実装に向けた検討」が予定されている。

■ 検討スケジュール

	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度～
FVMを取り入れたPCa製品の適用検討	評価項目の抽出	評価方法の検討	比較検討(検証)	評価項目・指標の選定、重み付け見直し、試行要領案の策定	設計業務による試行	実装に向けた検討

● VFMを取り入れた新たな評価方法

現在、試行要領(案)は大型PCa (Box.C)を対象とした検討段階であるが、今後、コンクリート構造物の工法選定を行う際は、最新の要領を参考に、コストのほか、生産性向上や働き方改革等を考慮した定量的評価項目と定性的評価項目による「全体最適」について検討し、プレキャストの優位性を「最大価値」で総合的に評価した工法比較となる。

VFMを取り入れた評価項目と重み付け(配点)の検討経緯

① 従来: コスト比較のみ

項目	評価項目	評価細目	配点(重み) ※100点満点	
コスト	費用比較	概算工事費	100	

- ・ コスト以外の定量的評価項目を追加
- ・ 評価の重み付けを合計100点として過年度業務(5事例)で検証

② R4検討

項目	評価項目	評価細目	配点(重み) ※100点満点	
コスト	費用比較	概算工事費	50	50
定量的評価項目	省人化効果 ・ 安全性向上 働き方改革寄与度 ・ 安全性向上 環境負荷低減	総人工数 [人]		20
		施工日数 [日]		20
		CO2排出量 [kg]		10
		その他		

- ・ 定性的評価項目を追加
- ・ 重み付けの見直し

③ R5検討

項目	評価項目	評価細目	配点(重み) ※100点満点	
コスト	費用比較	概算工事費	60	60
定量的評価項目	省人化効果 働き方改革寄与度 安全性向上 環境負荷低減 その他	総人工数 [人]		6
		施工日数 [日]		6
		総人工数及び施工日数 [人・日]		6
		CO2排出量 [kg]		6
		第三者への影響等		—
		その他		
定性的評価項目	省人化・省力化 働き方寄与度 安全性向上 出米形及び出来ばえ その他	工事書類の削減		4
		生産性向上寄与度		4
		高所作業の減少等		4
		仕上がり等		4
その他			—	

< 出典資料・参考文献 >

・ 国土交通省ホームページ「コンクリート生産性向上委員会資料(第13回)」
https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000125.html

(発行) 株式会社 昭和土木設計 (岩手県紫波郡矢巾町流通センター南4丁目1番23号 Tel 019-638-6834 Fax 019-638-6389)

弊社は道路・河川・橋梁等の計画・設計、BIM/CIM、i-Construction、GIS、ITソリューション等の業務を行っております。

”なんでもインフォ”のバックナンバーは <https://showacd.co.jp> をご覧ください。