

第1回 建造物の生産性向上技術研究協議会(P協議会) 議事録(案)

議事録担当:坂本(広島工業大学)

■日時:2018年7月2日(月),15:50~17:00

■場所:近未来コンクリート研究会 会議室

(広島市中区東千田町2-3-26 福德技研株式会社 3F)

■P協議会議事録

コンクリート工事の生産性向上技術の概説に対して意見交換を行った。

1. 建設分野へのIT活用の現状と問題点について

- ・発注・施工側ともに書類作成作業で忙しい。
 - ⇒IT活用により書類作成作業との重複作業が生じている。
 - ITツールを使いこなせない年齢層が多い。
 - そもそも建設分野へのIT活用は難しいのではないか。
- ・ペーパーレス化やタブレット化は十分普及しているとは言い難い。
(電子黒板は普及しつつある。)

2. 合理的な設計について

- ・システム
 - ⇒民間をうまく活用できるような環境作り。
 - 発注者の承認を得るのが難しい。
 - ⇒3K(汚い,きつい,危険)のため若年者の入職が少ない。
 - 外国人研修生採用の方向に進むのではないか。
 - 問題点:育成しても給料の良い会社や帰国してしまう。
 - 解決案:キャリア形成を考えてあげる。
 - ⇒作業の平準化を進めるべきである。
 - 多能工化している。
 - 人手をかけて工期短縮に対して,人手を減らして工期を伸ばすという考え方もあるのではないか。
- ・性能設計と仕様設計
 - ⇒建設業は一品生産なので性能設計が適しているが,より高度になってしまう。
 - プレキャスト化
 - 問題点:運搬(車両制限令)
 - 解決案:サイトプレキャスト,部材仕様の標準化,埋設型枠

3. 施工フローにおける現状と合理化の可能性について

○生コン生産・運搬

- ・合理化と規制緩和が必要

⇒アジテータトラックの容量拡大

→環境負荷の低減につながる。

→輪荷重をクリアすれば実現可能なのではないか。

特殊車両：一定の大きさや重さをこえる車（特殊な車両）を通行させるときは、道路管理者の許可が必要

特種車両：定められた特種な用途に応じた設備を有する車両

○準備工（鉄筋，型枠）

- ・鉄筋結束の自動化

結束線をハッカーで結束するのではなく、「鉄筋結束機」を使用する現場が増えている。

- ・継ぎ手や定着の工夫が必要
- ・溶接マシンの採用

○打込み・締固め

- ・締固め不要な高流動コンクリートの採用

⇒現在は、締固め作業員を0にするには抵抗があるため、中流動コンクリートへ

⇒普通の生コンを出荷して、現場で混和剤を添加して現場に適したコンクリートにカスタムできるという選択肢があると良い。

→現状ではJIS外製品になってしまう。

- ・締固めの省力化は難しい。

⇒バイブレータの電源ケーブルが施工の邪魔になる。

解決案：バッテリーの軽量化

- ・車両制限令があるため、海外に比べて日本のポンプ車は小型である。

⇒規制や法律の壁をどのようにクリアするか。

→現場据付のディストリビューターを利用する方法もある。

○均し作業・仕上げ

- ・腰をかがめての重労働

⇒かなり自動化が進んでいる。

騎乗式トロウエル，トロウエル，エンジン式タンパー

- ・仕上げと押さえは違う。

⇒専門職の特徴を理解することも重要。

土間屋：床専門

左官屋：主に壁専門

○養生

- ・埋設型枠の採用

以上