

ICT導入協議会(2018/7/26)「(一社)日本建設機械施工協会〔JCMA〕」

1. ICT機器を用いた安全対策

- 乗用車では、ICTを利用したアラウンドビューや自動安全ブレーキといった新たな安全装置が安価な費用で装着でき普及してきている。自動安全ブレーキをみると、乗用車の販売台数の約6割が装着車となっている。それに対し、建設機械はICTを利用した安全装置の導入が進んでいない。
- JCMAでは「3K→新3K」に向け、ICT機器を用いた安全対策の導入事例等の情報収集を行っている。その結果を国交省に情報提供するので、良い事例が普及するべく一緒に取り組んで欲しい。
- 行政の対応としては「①法令規制、②契約上の義務・制約、③積算(損料 基礎価格)、④技術提案の加点、⑤工事点数の加点」があり、①はハードルが高く難しく、④や⑤は効果が限定的なため、②+③を強力に進める必要がある。
(新技術の普及施策にNETISがあるが、生産性向上や費用削減効果のない技術は登録だけでは普及が見られない。)
- 新技術はPL法など考慮すべき課題があるため、安全度を向上させる様々なICT技術をランク分けし、導入しやすいものから早急に導入・普及を目指す。

2. ICT施工に資する監督・検査の合理化

- 例えば、監督職員の立会時は、「準備、待ち時間、立会確認中の工事一時停止」等が発生し、生産性低下につながっている。ICT施工は、機器費増を上回る時間と物の省略(資・機・材のレンタル期間短縮、作業員の人工数減、交通誘導員の人工数減、丁張レス)等で生産性向上を図っており、ICT施工における施工中断や工期短縮の阻害は従来施工以上に影響が大きい。
- ICT機器は機能実装すればICTデータを常時取得・提出が可能である。わざわざ、構造物自体を現場で直接確認せずとも、データを利用して確認可能であり、正しく取得したデータであるかといったICT機器特有で施工を止めない監督・検査方法に進むべきである。
- 構造物自体は供用後であっても施工者に瑕疵担保責任があり、点検等で異常が確認された際に現物を調査可能である。
- なお、断面等の点的な確認による監督・検査でなく、膨大なICTデータによる監督・検査導入には、現実的な規格値(許容範囲)の検討・導入を併せて願います。

1

ICT導入協議会(2018/7/26)「(一社)日本建設機械施工協会〔JCMA〕」

3. 技術者の3Dリテラシー向上に向けた情報提供

- 人材・機材を考慮し外注すること自体はあるべき姿だが、3Dスキルがなく、3Dを活かした段取り等のマネジメントが出来ないまま外注し、費用に見合う効果を得られていないとの声を多く聞く。
- 意欲ある中小施工者がICT施工を試行錯誤し、効果や注意点・リスクを習得する勉強代が高額となるため、最初の導入時には、参考となる詳細な「現場条件、注意点、段取り、効果、リスク」といった情報提供が求められる。国交省ではアドバイザー制度等を設け、ザックリとした「ICT施工の効果」等の情報を提供しているが、3Dリテラシーの向上意欲をそそる情報提供が重要と考える。

4. 発注者内のICT教育の充実

- ICT施工の導入効果は、発注者理解度の影響が大きい。今後、自治体を含め広く導入した際、過去に見られた「発注者側から二重管理を求められ受・発注者双方の手間が増えた」等の問題発生が懸念される。これは、発注者メリットとそれを享受する方策(裏を返せば阻害要因)の理解不足と想像される。
- 受・発注者双方の「働き方改革」に向け、発注者の全国の現場職員がICT導入のメリットを実感できる必要があり、業務の合理化(確認点数の減少、保管書類の削減)やメリット(工事費縮減、工期短縮)の周知に向け、監督職員・検査職員を対象とした講習の実施を充実して頂きたい。

5. 将来の維持管理で利用する情報の確定

- ICT機器の提供者はデータをクラウドに集約し情報利用サービスを提供しているが、ゼネコンは様々なメーカーのレンタル機器を利用し、協力業者も居ることから、データが集約不可で十分に利用できない。また、「調査設計→施工→維持管理」でICTデータを流通・活用するには、データの互換性が望まれるが、維持管理で利用するICTデータが不明確で、データ交換標準策定、機能実装、運用に話が進まない。
- 3Dデータを取得できるICT機器を前提とした「維持管理」に必要な情報を確定して頂きたい。
- なお、ICT施工データの所有権や競争領域・協調領域は、JCMA内で関係者による検討を考えている。

2