

全体最適化のための建設ICT勉強会 (2025年2月20日開催)

総括メモ

- ・当該メモは勉強会での議論を踏まえて総括者が作成したもので、内容については必ずしも正確ではありません。
- ・建設ICTに関わる皆様それぞれが置かれている状況が異なり、課題も様々であると認識しており、当該メモとは合わないこともあるものと考えております。
- ・その上で勉強会の成果を広く共有することに意義があるものと考え、公表しているものです。

県建設技術振興課小野寺様の講演から

- ICT活用工事として発注していない工事でも受注者が希望すれば対象とするなど、活用の範囲が広がっている(活用工事件数は増大)
- BIM/CIMについても、発注者が活用として発注していない業務でも受注者が希望すれば協議の上活用していくなど、活用の範囲が広がっている
- BIM/CIMを活用したICT工事は2~3件/年
- 基礎技術講習会 (ICT・UAV・インフラDX)

岩手県内での小規模ICT施工活用事例紹介①

- 受注希望者型で河道掘削、築堤をICT施工
- 水中部の起工測量はUAV
(地上はレーザースキャナーで使い分け)
- ICT建機は状況に合わせて法面成形工に使用
- 出来形管理は降雪状況を勘案して従来型

※小規模土工に対応した工夫により効果発現

「Smart Constructionダッシュボード」紹介

- 3次元データを活用した数量計算や進捗管理等の自動化、共有化
- シームレスなデータ連携による効率化
- クラウドベースなので通信環境があればどこでも活用可能

※ICT施工の一環として活用することで、効率化や生産性向上が期待できる

パネルディスカッション

【施工側から設計側に求めること】

- 設計図面が着工時と異なるPDFで、施工者が最初から作らなければならない
- 自社で3次元データ取得、設計図作成等実施
(設計者へのフィードバックがないことが課題では?)

パネルディスカッション

【設計側の意見】

- 3次元測量をしても設計図面そのものを3次元で作るまでに至っていない(手間をかけてもメリットが少ない?)
- 3次元設計図面作成には時間を要する実態

パネルディスカッション

【3次元データの設計から施工側への引き渡し】

- ・設計～施工～建機メーカーに一気通貫で流れることが望ましい(セキュリティ等からそうになっていない)
- ・ASP(情報共有システム)の中に発注者、施工者に加えて設計者も入れればある程度解決
- ・どこまでを自社でやるかはそれぞれの状況
- ・設計側で使うソフトが様々なのでそれが課題

パネルディスカッション

【3次元データの設計から施工側への引き渡し】

- ・データ取り扱い等の知識が必要であり教育が重要
- ・ダッシュボード活用が解決の糸口となる可能性(ただしライセンス料が課題。閲覧のみ無料の取組に着手)

パネルディスカッション

【建設ICTを広げていくために】

- ・建設ICTが広がるためには、成功事例（利益等含む）の共有等が必要（メリットの理解）

- ・発注者、設計者、施工者の3者が同じ場で議論する場が必要（それぞれがばらばらで議論）

現状・課題・対応

- 以下は、勉強会の議論を踏まえて総括者がまとめたメモ
- 内容については個人的見解も含まれていることに留意願います

1. ICT施工について - 現状

- - ICT建機を活用した施工は効率化や品質向上への効果が明らか
- - 県県土整備部所管工事でもICT活用工事が着実に増加

1. ICT施工について - 課題

- - ICT施工を実施している建設会社が限定的
- - 主な要因:
 - ICT施工技術に関する知識不足
 - ICT建機の高コスト？

1. ICT施工について - 対応

- - ICT施工技術の普及：
 - 勉強会や研修の場を増やし関係者への普及促進
- - 3次元関連情報及び業務の共有・共同化推進：
 - 3次元起工測量、設計データ作成、出来形管理等の設計者、施工者間での共有・共同化
 - 設計～施工のデータ引き渡しの円滑化（業界団体等の取組やダッシュボードの活用）
- - コスト：
 - 適切な設計変更
 - ICT施工普及の進展に伴い、建機コスト低減を期待

2. 3次元設計について - 現状

- - 県発注業務でも3次元モデル作成事例増加
- - 活用事例の多くは以下のような事例に限定
 - 住民説明用等の完成イメージ作成
 - 段階施工のモデル化
 - 視認性の確認 等

2. 3次元設計について - 課題

- - 3次元モデルの活用は限定的であり、設計・施工プロセス全体の効率化は未達
- 設計～施工に引き渡すデータ属性が統一されておらずスムーズにできない
- - 3次元設計の効率化や数量計算・積算自動化技術の普及が待たれるが、普及を待つだけでは対応の遅れが懸念

2. 3次元設計について - 対応

- - 発注者・受注者が主体的に効果的な活用を検討・提案
- - 効果的な活用事例を共有し、積極的な取り組みを推進
- 3次元データ統一は業界団体等の取組
- -3次元設計の効率化や数量計算・積算の自動化については国等の動向を注視しながら対応できる準備を進める

3. 建設ICT全般について - 現状・課題

- - 建設業界全体で深刻な人材不足が続いている。
- 建設ICTに関する知識や技術力のばらつきが大きい
- - 測量・設計・施工の各業務が個別に進められ非効率となっている可能性

3. 建設ICT全般について - 対応策

- 発注者、設計者、施工者が一堂に会して課題や対応方向等について意見交換や共有
- - 測量、設計、施工を包括的にとらえ、協調的に取り組む
- - 設計者と施工者が、情報共有や協力体制を強化し効率化・生産性向上を実現
(すべてを自社でフル装備するのではなく分業も一つの方向)