

新たな取組みについて

1. ICTを用いた砂防関係工事の効率化

<p>UAV・TLSによる 3次元測量</p>  <p>人の立入が危険な急傾斜地でも、短時間で面的に3次元測量を実施</p>	<p>3次元測量データによる 設計</p>  <p>3次元測量結果から照査に基づく断面データまたは面データを作成</p>	<p>山間地の急峻かつ狭隘な現場条件に適用する建機を活用し、省人化・安全性向上を推進</p>  <p>従来型建機またはICT建機を適宜選択し施工</p>	<p>検査の効率化</p>  <p>3次元測量を活用し出来形検査書類を自動作成。検査の効率化を実現。</p>
---	---	---	---

ICT砂防



従来施工

 <p>斜面上の測量作業</p>	 <p>図面を元にした設計照査</p>	 <p>斜面上の施工</p>	 <p>高所斜面上の臨場検査</p>
---	--	---	---

2. 産学官共働によるICT施工の技術基準の策定(試行)

課題

1. ICT施工の拡大に向け、より多くの工種や新たな技術に対応した基準類の整備が必要。
2. ICT関連基準の効率的な策定体制が必要。

対応策

1. 施工者、ICT機器メーカーや業団体等民間から新たな基準類の提案を受け付ける。
(例) 施工にあたってICT基準の必要性が高い工種への提案
開発技術の適用範囲拡大のための提案 等
2. 技術基準類の提案の受け付け体制の検討

進め方(案)

提案基準類の受付開始 (H31年下期)



提案内容の確認



基準WGにて審議 (H32年1月頃)



適用開始 (H32年4月以降)

3. ICT施工による安全対策に関する検討

i-Constructionの目標である新3Kを実現するため、生産性向上だけでなく、ICT導入による建設現場の安全性向上が期待される。

今後、現場作業員を必要としない施工や自律自動施工を視野に入れた場合、建設機械本体に安全対策が重要。

「死亡事故ゼロを目指し、安全性が飛躍的に向上（平成27年11月、国土交通大臣会見資料より）」するために、建設機械施工における安全対策について検討する。

今後の検討内容

1. ICTを導入することによる建設現場の安全性に関する効果検証

従来施工・ICT施工における事故事例の抽出及び要因分析
ICT導入に伴う効果検証

2. ICTを活用した安全対策技術の選定

安全性向上に資するIoT機器、ICT機器技術の選定及び検証

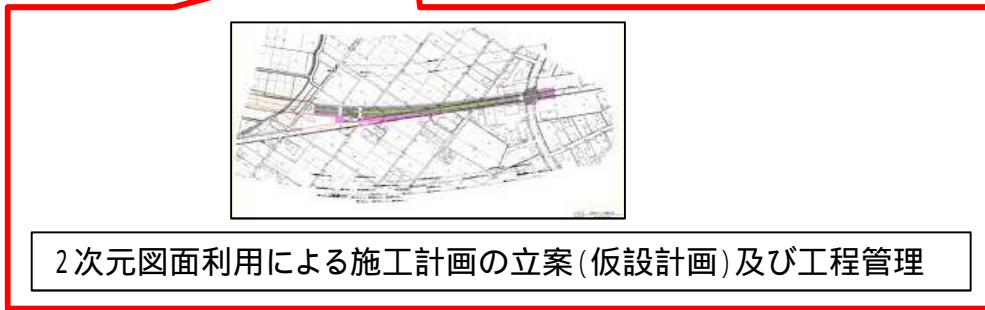
3. ICT建設機械を制御する技術の普及促進

自動車の自動ブレーキのように、建設機械の安全装置の標準化検討

- ◆ 安全対策に効果が高い**ICTの普及促進**
- ◆ 「**建設機械に関する技術指針**」の見直し

4. 3D設計データを工事全体で利活用 (施工シミュレーションの活用)

施工現場では、作業の進捗により作業範囲や機材配置が絶えず変化するため、段取りが重要。
現場の運営を効率化するには3D設計データを活用した施工シミュレーションが有効。
中小規模工事においても効果のある活用方法を収集し広く周知を図る。

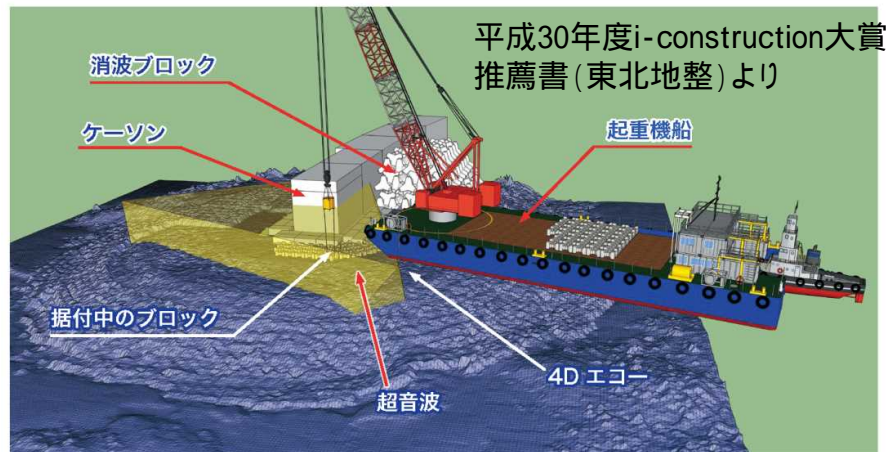


5. 港湾分野における水中部の可視化技術の導入について

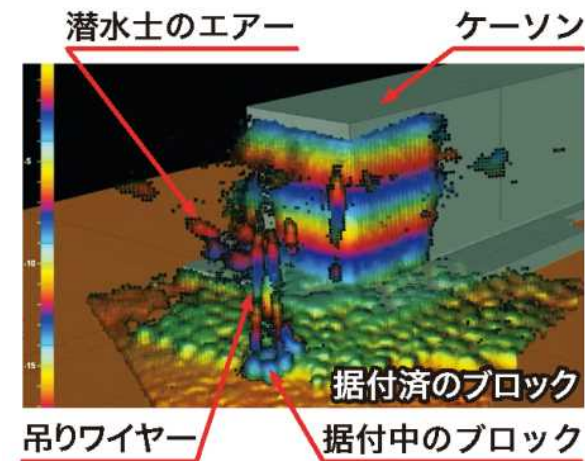
水中部の施工において可視化技術の活用・拡大

- ・施工箇所の可視化により作業効率が向上し生産性向上が期待される
- ・併せて、潜水士の負担軽減にも繋がり安全性向上にも寄与する

H31dに浚渫工やブロック据付工などにおいて、水中部の可視化技術を活用



ブロック据付状況図



4DIC-管理モニタ



浚渫状況図



施工管理モニタ