

■講演状況

(熊本会場: グランメッセ熊本)



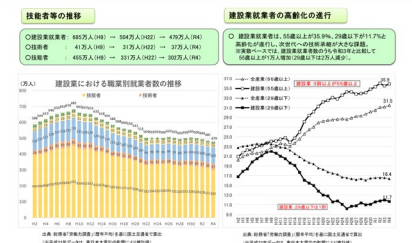
(宮崎会場:宮崎県建設技術センター)



1. 建設業の現状
2. インフラDX
3. ICT施工のメリット



建設業事業者の現状



①施工のオートメーション化

○建設現場をデジタル化・見える化し、建設現場の作業効率の向上を目指すとともに、現場取得データを建設機械にフィードバックするなど双方向のリアルタイムデータを活用し、施工の自動化に向けた取組を推進する。

【短期目標】現場取得データをリアルタイムに活用する施工の実現
 【中期目標】大規模土工等の一定の工種・条件下での自動施工の標準化
 【長期目標】大規模現場での自動施工・最適施工の実現

現場⇔建機の双方でリアルタイムデータ活用 自動施工の導入拡大に向けた基幹据の策定







	安全ルール、施工管理要領等の 標準化・標準化の策定	ダム施工現場等での導入拡大	大規模土工現場での導入試行	導入工種の拡大拡大	大規模 現場での 自動施工
自動施工					

	技術開発		自衛隊工場の実現
遠隔施工	砂防現場における活用拡大	通常工事における活用拡大	最速施工の実現
	河川敷の活用拡大	橋梁工事の活用拡大	

施工データの活用
(工務活動の可視化・効率化) → 施工の最適化 → 建設現場の最適化

※今後の技術開発状況に応じて適宜更新

谷

建設現場の生産性向上 i-Construction

○平成28年9月12日の未来投資会議において、安倍総理から第4次産業革命による『建設現場の生産性革命』

○この目標に向け、3年以内に、橋やトンネル、ダムなどの公共工事の現場で、測量にドローン等を投入し、施工、検査に至る建設プロセス全体を3次元データでつなぐなど、新たな建設手法を導入。

【生産性向上イメージ】

人・日
当たりの仕事量
(work)

i-Constructionにより、これまで
より少ない人数、少ない工事日
数で同じ工事量の実施を実現



平成28年9月12日未来投資会議の様子

①省人化
ICTの導入等により、

②IT費削減による節減
大規模なIT費削減により、
IT費削減率を50%以上とする。

③投資の質向上
IT費削減率によるIT費削減率を
50%以上とし、投資の質向上

中長期的に予測される技能労働者の減少分を補充

人 (man)

フロー等による予測結果等により、労働力需要の減少分をコスト削減

労働力需要の減少分をコスト削減

労働力需要の減少分をコスト削減

工事日数削減 (休日拡大) 現場作業の高度化・効率化により、工事日数を短縮し、休日を拡大

ICT施工の活用効果

○ICT施工の対象となる起工測量から電子納品までの延べ作業時間について、土工、舗装工及び浚渫工(河川)では約3割以上、浚渫工(港湾)では約2割以上の縮減効果がみられた。

ICT活用工事効果 (上工) N=503
平均施工数量: 24,366ml
約33%削減

平均施工数量: 16,000㎡

約34% 削減

平均施工数量: 34,545㎡

約23% 削減

Figure 1 consists of two horizontal stacked bar charts. The left chart represents the 'Control' group, and the right chart represents the 'Intervention' group. Both charts show the percentage of families with a specific number of children (0 to 10) on the x-axis. The y-axis represents the percentage, ranging from 0.0 to 100.0. The 'Control' group has a higher percentage of families with 0 children (25.0%) compared to the 'Intervention' group (10.0%). The 'Intervention' group has a higher percentage of families with 1 child (39.0%) compared to the 'Control' group (25.0%).

Number of Children	Control (%)	Intervention (%)
0	25.0	10.0
1	25.0	39.0
2	25.0	39.0
3	25.0	39.0
4	25.0	39.0
5	25.0	39.0
6	25.0	39.0
7	25.0	39.0
8	25.0	39.0
9	25.0	39.0
10	25.0	39.0

※ 活用効果は施工者へのアンケート調査結果(令和5年度)の平均値として算出。
※ 従来の労務は施工者の想定値

※ 寄付金が平年で付される場合があるため、上乗率等の期間率とは異なる。

DX推進室

大A推延至

Age Group	Number of People
0-14	10
15-24	5
25-34	2
35-44	10
45-54	5
55-64	2
65-74	15
75-84	10
85+	5

Age Group	Percentage
18-24	~15%
25-34	~15%
35-44	~15%
45-54	~15%
55-64	~15%
65-74	~15%
75-84	~15%
85+	~15%

インフラDX推進室

