

# 地方普及展開に向けた取組

---

ICT活用工事を地方自治体発注工事に広く普及を図るため、地方自治体発注工事(モデル工事)をフィールドに、現場支援型モデル事業を実施  
 本事業では、地方自治体が設置する支援協議会の下、ICT活用を前提とした工程計画立案支援、ICT運用時のマネジメント指導によってICT導入効果を明らかにすることで、その普及展開の支援を行う  
 今年度からは**地域のICT施工専門家育成**を目的として、地方自治体発注工事を支援している建設技術センター等の参加を推進する。

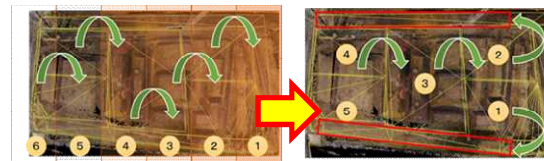
今年度も地整毎に支援地方自治体を選出し、以下の地方自治体にてモデル工事を実施予定。

北海道 福島 栃木 富山 三重 滋賀 山口 高知 宮崎 沖縄

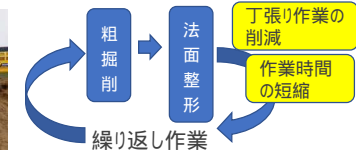
## 主な支援概要

### ICT導入計画の支援

- ・現場条件を踏まえ、施工者とICTを活かせる工程計画の検討



広域施工の提案



丁張りレス施工の提案

### 3次元設計データ作成支援



- ・3次元設計データ作成、活用方法の指導を実施
- ・モデル工事受注者のみならず、地域の建設業者にも受講の機会を確保

### 技術指導と効果検証



- ・機材の調達計画の精査(必要な機材を必要な期間だけ調達)
- ・実施工を通じた活用効果の計測

### 現場見学会の支援



- ・ICT活用工事の基準類への理解を深める、技術講習会開催  
(施工者及び自治体の発注者を対象)

### 協議会・報告会の支援



- ・支援対象自治体関係機関の合意連携にあたりICTの情報提供
- ・活用効果の報告会を支援

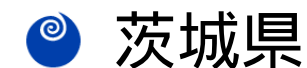
# 「現場支援型モデル事業」による支援のもと 実施した茨城県発注ICTモデル工事に関する 成果等の報告



平成30年7月26日  
茨城県土木部検査指導課



# 支援対象モデル工事について



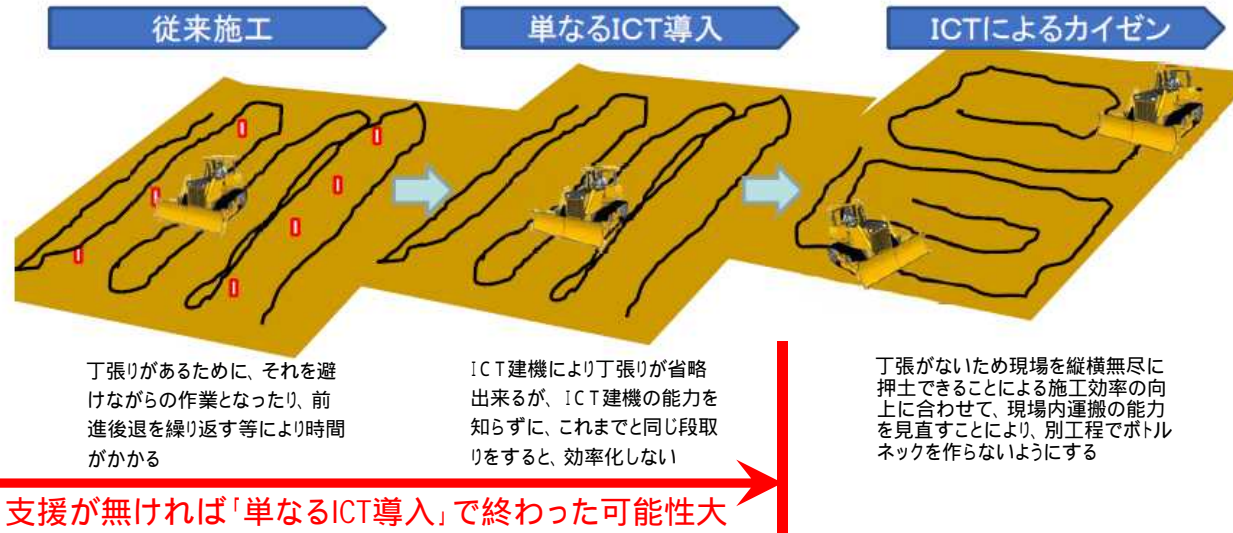
茨城県においては、平成28～29年度にかけ、以下の2工事について国の支援をいただきながらICTモデル工事(土工)を実施。

	モデル工事	モデル工事
工事名	宅地造成工事(D街区)	宅地造成工事(F街区)
工事箇所	上河原崎・中西特定土地区画整理事業 つくば市 下河原崎地内	島名・福田坪一体型特定土地区画整理事業 つくば市 谷田部地内
受注者	佐々木建設(株) ICT施工経験あり(国工事)	(株)新みらい ICT施工経験なし
工事概要	敷地造成工 A=7.32ha 掘削工 V=18,900m <sup>3</sup> 盛土工 V=33,500m <sup>3</sup> 法面整形工 A=6,620m <sup>2</sup>	敷地造成工 A=2.05ha 掘削工 V=17,280m <sup>3</sup> 盛土工 V=22,900m <sup>3</sup> 法面整形工 A=3,990m <sup>2</sup>

# 支援の主な内容(1/2)

## ICTを活用した施工計画立案支援・マネジメント指導

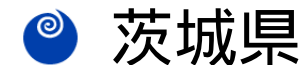
受注者に対し、国から派遣いただいたICT専門家が施工計画立案支援を実施  
(モデル工事における施工計画立案支援の例)



結果、盛土に係る工期が  
61日間から  
36日間に短縮  
(約4割短縮)

地方の建設業者であっても、ICTの特性を理解のうえ上手に活用することで、生産性向上を実現できることを実証できた。【好事例の創出】

## 支援の主な内容(2/2)



### 効果・メリット等に関する広報など普及活動の実施

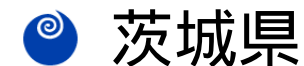
ICT専門家の企画立案のもと、モデル工事を題材とした講習会、現場見学会を実施

講習会・見学会	開催日	参加者数	備考
3次元設計データの作成講習会(座学)	平成29年6月13日	20名	県内建設業者, 県内測量業者, 県内建設コンサルタント
モデル工事 現場見学会	平成29年6月27日	25名	県内建設業者, 県内測量業者, 県内建設コンサルタント, 茨城県土木部ほか
モデル工事 現場見学会	平成29年8月30日	64名	県内建設業者, 県内測量業者, 県内建設コンサルタント, 関東地整, 茨城県土木部ほか



モデル工事を通じて得られた知見等を、関係者に広く共有することができた。

# 普及・拡大にあたっての課題



## 受注者の人材教育

生産性の高い工事の実現には、ICT技術を上手に活用できる技術者の育成が必要

(特に、地方自治体発注に多い中小規模工事においては、単にICTを導入しただけでは生産性は向上し難い)

茨城県では、今回の「現場支援型モデル事業」を通じた活動・取組により、ICT施工の普及拡大に対する積極的な姿勢を対外的に示すことができた。

また、比較的、国発注のICT活用工事が多いこともあり、県内に民間主導の学びの場が創出されつつある。

- ・H28.10月 日立建機ICTデモサイト オープン (茨城県ひたちなか市)
- ・H30.6月 茨城県建設業協会主催「ICT土工研修」開講
- ・H30.6月 トヨタソキアホシヨウニングジャパン関東トレーニングセンタ オープン (茨城県行方市)



# 茨城県の今後の取組み(1/2)

## 地元の測量・建設コンサルタント業者育成のためのモデル工事の実施

茨城県では、ICT分野に、地元の測量・建設コンサルタント業者の参入を促したい考え。

「3次元起工測量」と「3次元設計データ作成」に係る作業を“モデル業務”として分離発注する方式(チャレンジいばらき 型)を定め、一部ICT活用工事において今年度から実施予定。



建設業者へのサポート体制を質・量ともに充実させることで、ICT施工のさらなる普及・拡大を図る。



# 茨城県の今後の取組み(2/2)

## 3次元データの取扱いに重点を置いたモデル工事の実施

建設業者がICT技術のクリエイティブな使い方を自ら考え、生産性を高めていくには、3次元データの取扱いに係るノウハウを身に付けてもらうことも重要。

「3次元起工測量」と「3次元設計データ作成」の実施のみを求めるモデル工事の方式(チャレンジいばらき 型)を定め、今年度から実施予定。

内製による実施が必須  
(ただし指導員受入れは可)



「ICT建機による施工」による生産性向上が見込めない小規模工事でも実施可能(これまでは、まとまった土量の工事がなく、モデル工事を発注できない地域があった。)