

なめがた  
**茨城県行方市**  
はしかど  
**H28橋門整正工事**

発注者: 関東地方整備局霞ヶ浦河川事務所  
受注者: 株式会社波崎建設

土工量: 約24,300m<sup>3</sup>

【工事概要】

本工事は、霞ヶ浦浚渫土の排泥処理地である行方市橋門地先において、浚渫土処理ヤードとして利用していた農地の復旧を目的とした土砂の整正工事である。

【主な工種 (ICT対象)】

- ・掘削 6,900m<sup>3</sup>
- ・押土 5,900m<sup>3</sup>
- ・敷均し 24,300m<sup>3</sup>
- ・法面整形 770m<sup>2</sup>

【活用したICT施工技術】

- ・起工測量: UAV
- ・ICT建機: MCブルドーザー、MCバックホウ
- ・出来形管理: UAV



① 施工箇所 (伐木除根・構造物取壊完了時)



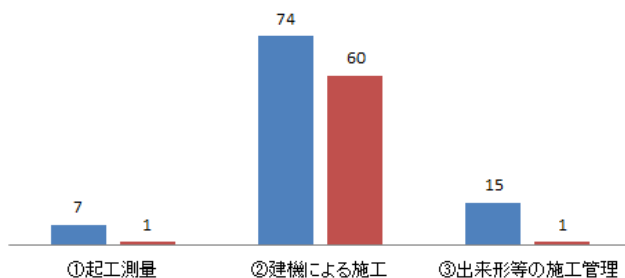
② 施工完了後

**ICT土工と従来手法との比較**

工期の比較

(単位: 日)

■ 従来手法 ■ ICT活用



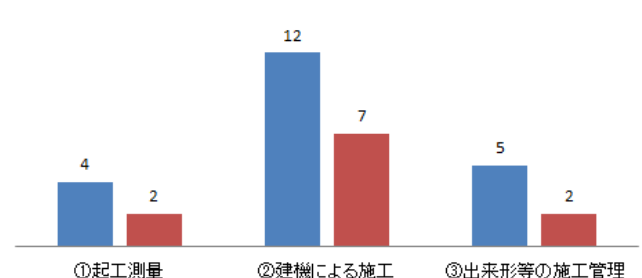
**計34日短縮**

(96日⇒62日)

人工の比較

(単位: 人・日)

■ 従来手法 ■ ICT活用



**計10人・日短縮**

(21日⇒11日)

## 工夫した点など

- 起工測量: UAVによる空中写真測量を実施したことにより、従来であれば、7~10日掛かったところ、1日で完了でき、工期短縮に効果がありました。  
(写真①)
- 施工: 今回、ICT建設機械(MCバックホウ、MCブルドーザ)を導入したことにより、現場の施工性が向上しました。また、丁張設置等をほぼ無くすことができ、現場施工の省力化になり、日当たり施工量30%程度向上できました。そのため、従来工法で施工した場合と比較して、工期短縮できるメリットが生かせ、工程管理の面からも優れた技術であることが実感できました。また、熟練オペレータと同等な施工ができるという面で若手活躍の場が広がり、「担い手確保」の見地からも有用な技術だと思います。
- 施工管理: 出来形管理が、面管理となり現場技術者の負担が大幅に軽減できた。  
(写真②)  
また、RTK-GNSSローバーの活用で段階確認・立会い等が効率的にできた。  
(写真③)
- 安全: 従来の丁張り作業の省力化・軽減、作業人員の削減等により安全性が向上した。
- その他
  - ・大量の土砂運搬では、車両運行間隔管理クラウドサービスを活用し運行間隔を効率良く維持した。  
(写真④)
  - ・現場見学の申し出に対応して、工事現場を開放し見学・試乗体験会を開催した。  
(写真⑤)



①起工測量(UAV)

面管理となり  
現場技術者の  
負担軽減



測量日数  
7~10日→1日



②三次元データによる施工管理



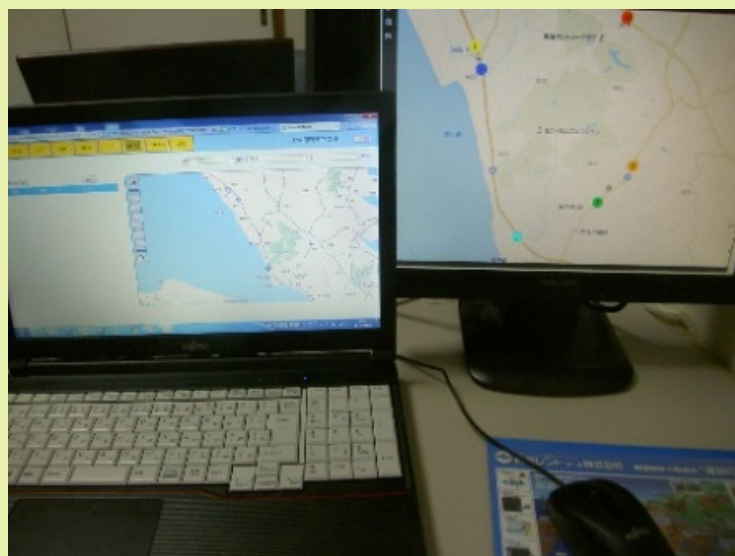


③RTK-GNSSローバーの活用



段階確認・立会い等が  
効率的に

車両運行間隔管理  
クラウドシステムによる  
効率維持



④車両運行間隔管理



⑤栃木県建設技術協会県庁地域部会の見学・試乗体験会