## 造成工事における ICT 土工・ICT 舗装の 取組み

Efforts of the Information Communication Techinology for the earthworks and pavementworks on the construction of Land reclamation

▶キーワード:起工測量,土工,舗装工,ICT施工,効率化,精度

番 貴博<sup>\*</sup>
森 信一<sup>\*</sup>
田添慎吾<sup>\*\*</sup>
高橋一太<sup>\*\*</sup>
佐藤靖彦<sup>\*\*\*</sup>
湊 康裕<sup>\*\*\*</sup>

\*九州(支)久留米うきは(出) \*\*九州(支)土木部 \*\*\*技術研究所

## 概要

i-Construction の施策により、建設工事における生産性向上の取組みがされているが、当社でも ICT を活用した施工、品質管理・出来形管理の作業や管理の効率化に取り組んでいる。福岡県久留米うきは工業用造成工事(面積 13 ha)において、起工測量から土工、舗装工および出来形管理に至る一連の作業・管理について、ICT を採用して効率化を図る取り組みを行った。その結果、UAV による起工測量や敷均し・掘削作業におけるマシンコントロール(MC)、マシンガイダンス(MG)によるICT 施工の精度確保と省力化の効果について検証・確認した。

## 成果

- ○UAV および 3D レーザースキャナによる 3 次元起工測量は、規定精度の±10 cm 内を確保するとともに、特に UAV 測量は作業時間の短縮、省力化の効果がある。
- ○ブルドーザー MC, バックホウ MG, GNSS ローラ転圧管理およびモーターグレーダ路盤整形 MC の導入により、丁張りレスになるとともに、施工管理業務の時間、人工の削減効果を確認した。
- ○クラウドによる情報共有システムの活用は、現場および本支社等の関係者同士で、同時に情報共有できるメリットがある.
- ○3次元測量データを用いた土量算出については、迅速な確認が期待される.



写真一1 工事完成全景



写真-4 モーターグレーダ MC による路盤施工



写真一2 UAV 空中写真測量



写真-3 ブルドーザー MC 盛土敷均し

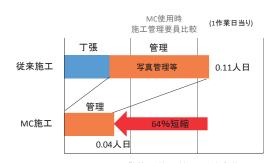


図-1 MC による敷均し施工管理の効率化