

i-Construction に備えて使えるノンプリスキャン

快測ナビ Adv

株式会社建設システム 広島営業所 前土井章次

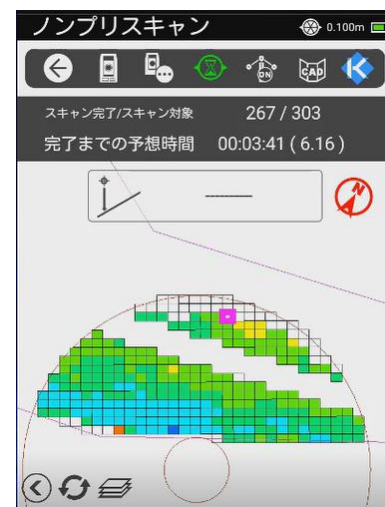
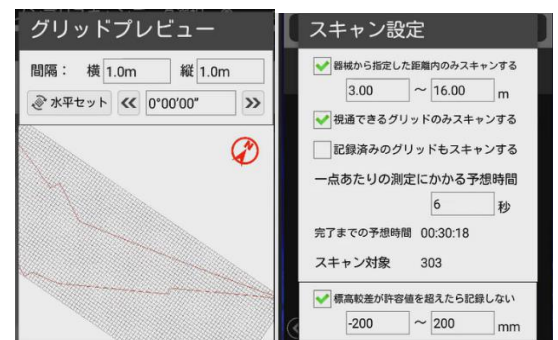
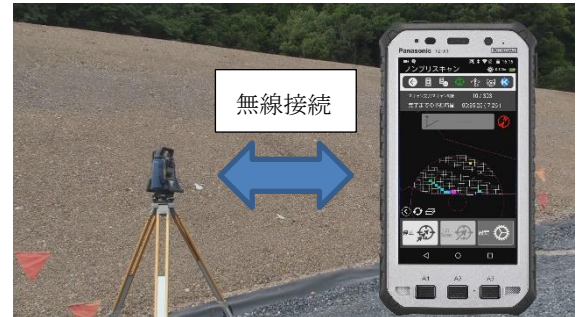
1. はじめに

現在、全国各地で i-Construction による土工や舗装工などが実施されているが、出来形管理が測点管理ではなく面管理になっており、観測に UAV や TLS が必要となるため手軽に事前確認を行うことが難しい。もし UAV や TLS による 3 次元計測の後に出来形管理値が規格値外になった場合は施工のやり直しだけでなく、3 次元での再計測が必要となり非常に手間がかかってしまう。このため UAV や TLS による本格的な 3 次元計測の事前確認として従来の TS による 3 次元出来形検測チェックが求められている。また ICT 土工であれば TS(プリズム)や TS(ノンプリズム)で面的に計測したデータを出来形成果として提出することも今年度から認められている。

以前より「快測ナビ」では 3 次元設計データを取り込むことにより、任意点での標高較差の観測「どこでも Surface」を行うことで 3 次元観測を行うことができたが、プリズムで各点を計測していく必要があり手間がかかっていた。そこでノンプリズム計測が可能なモータードライブ TS を使用することで指定したグリッドサイズごとに TS が自動で 3 次元観測する「ノンプリスキャン」の開発を行った。

2. 機能の流れ

1. KSS 形式(オリジナル)の 3 次元設計データをスマホアプリ「快測ナビ Adv」に読み込み、ノンプリズム計測可能なモータードライブ TS に接続する。
2. 任意の間隔のグリッドを指定する。
3. スキャン方法の設定を行う。
4. オートスキャンを実施する。
5. グリッドごとの計測結果がリアルタイムにヒートマップ表示される。



3. おわりに

本機能は国が推進している i-Construction で (ICT 土工、ICT 舗装工) で求められている 5 つのステップのうち 3 次元出来形管理を支援するものである。普段から身近にある TS と 3 次元設計データを用いることで出来形だけでなく施工中の任意点の確認も容易となるため i-Construction 対象工事以外の工事での活用も期待できる。