



## 広範囲を素早く高密度に計測！

### 高速道路の維持管理業務を飛躍的に効率化させた IP-S3 HD1

フタバコンサルタント株式会社様は、福島県いわき市に本社を置き、福島県内に3ヶ所と、茨城県つくば市に構える支店のネットワークにより、東北・関東を中心に数多くの工事測量業務を請け負う測量会社である。同社は新しい技術を積極的に活用するだけに留まらず、自らも熱心に技術開発に取り組んでいる。一例を挙げると、同社が独自に開発した「3Dレーザースキャナーによる現況地形確認システム」は、NETISにおいて2013年11月に「事後評価済み技術」として追加登録されているほどだ（NETIS登録番号：TH-100021-V）。そんな同社が、Mobile Survey System IP-S3 HD1を導入したとのこと。早速お話を伺うことにした。

#### 業務の効率化と地域貢献を目指して。

同社取締役測量本部長の三浦雄一様に、導入の背景をお聞きした。同社では2011年の東日本大震災以来、復興に向けどのような貢献ができるのか、常日頃から思いを馳せていたという。



取締役 測量本部長  
三浦雄一様

「我々測量業者に課せられた使命は、広範囲を迅速に、そして高密度な測量を行い、緻密な基盤データを作り上げることだと考えておりました。以前から地上型3Dレーザースキャナーを活用していましたが、測量業務のさらなる効率化が地域貢献にも役立てるのではないかと考え、IP-S3 HD1の導入を決意したのです」

#### 広範囲を短時間に。

#### 膨大なデータが新たな可能性を生む。

今回伺うことのできたIP-S3 HD1活用例は、高速道路の維持管理に関わる調査について。福島県内全域の高速道路という広大な範囲のみならず、調査項目は、センターラインなどの路面表示、標識、安全施設、路面性状ほか多岐にわたる大規模な業務だ。これには従来、パトロール車両にビデオカメラを搭載し、撮影した画像からデータを抽出していたとのこと。しかしながらこの方法では、1回の撮影が1方向という制限から、得られる情報量が少ないため調査に時間がかかるだけでなく、少なからず交通にも影響を与えてしまっていた。同社はIP-S3 HD1での計測を提案した結果、業務の受注に至ったとのこと。加えて、2009年にトプコンの地上型3DレーザースキャナーGLS-1000を導入、近

年にはGLS-2000を追加されるなど、長年にわたり3次元計測の経験と実績を積み、独自の作業運用マニュアルを作成していることも、発注元からの評価されたポイントであったようだ。

「IP-S3 HD1では、これら全ての課題が解消されました」と、お話しいただくのは同社測量部次長の住谷和彦様。IP-S3 HD1では、1度に360度全周パノラマ画像や位置情報に加え、3次元点群データが全て関連付いて取得できますから、車線規制を行わず、短時間で長距離の計測が可能になりました。さらには必要に応



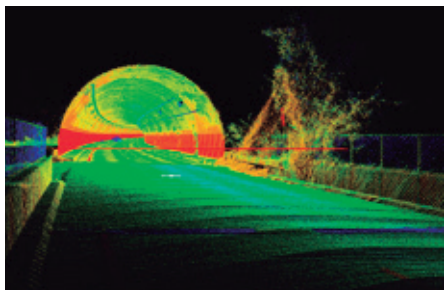
測量部 次長 住谷和彦様



じて、3次元点群データを利用して、より詳細な位置関係や形状を把握することもできます。このことも、発注元から高く評価いただいています」

また、IP-S3 HD1の取得データは、発注元の仕事にも変化をもたらしたとのこと。今では、事業所間での打ち合わせや維持管理や工事計画などに、従来の地図に替わってこのパノラマ画像を利用し始めたようだ。

活用後の感想について、住谷次長は続ける。「IP-S3 HD1で取得できる情報は本当に膨大なものなので、調査業務が大変効率的になりました。また他の業務では、高密度な3次元点群データが、



縦横断面や平面図などの成果作成にも役立っています。今回は道路の維持管理でしたが、災害状況や老朽化した施設の現状把握、修繕工事の出来栄確認や、工事前/工事後の比較など数多く活用の可能性を秘めていると感じています」

### 新しいシステムを構築。業務拡大に期待大。

同社は、地上型3Dレーザースキャナー（GLS-2000）・移動計測車両（IP-S3 HD1）・空中写真測量（UAV）の特性を活かし、広範囲を高密度な3次元データ（数値地形図・画像等）を提供する「トータル3Dサーベイシステム」を構築した。このシステムは同社にとって、大きな武器となるであろう。三浦取締役へ、今後の抱負について伺った。「今後拡大していくであろうICT施工やi-Constructionでの工事測量業務に、フル活用となることは簡単に想像できます。発注元へ本システムを使った作業提案はもちろんのこと、各地の建設会社や建機レンタル会社にも、連携や協業も視野に入れて紹介し、さらなる業務拡大を目指していきます。IP-S3 HD1は、本システムの重要な1ピースとして活躍を期待しています」

そして最後にもう1つ。同社では、IP-S3 HD1の導入を機に、計測したパノラマ画像をインターネットで公開する「フタバMMSキャラバン」というプロジェクトに取り組んでいる。また、このプロジェクトを通じて取得したデータは自治体へも提供し、復興へのボランティア活動としての役割も担っている。是非とも、この機会に一度ご覧いただきたい。

ユーザ名：フタバコンサルタント株式会社  
URL：http://futaba-con.co.jp/  
使用機種：Mobile Survey System IP-S3 HD1

取材協力：株式会社テクノシステム  
URL：http://www.techno-web.co.jp/

## ■ フタバMMSキャラバンについて



フタバコンサルタント様が取り組んでいるこのプロジェクトは『**M**みんなで**M**守ろう**S**ずばらしい福島』

をコンセプトとして、福島県内の観光地や名所を季節折々にIP-S3 HD1で計測、インターネット上でパノラマ画像を公開しようというもの。

視点の変更も可能な360°動画であり、2016年9月現在では12の動画が公開されている。

URL：http://futaba-con.co.jp/gallery/movie.shtml



※ i-Construction は、国土交通省国土技術政策総合研究所の登録商標です。