

KRC WEB REPORT

徒然想

世界では今、大国の思惑や複雑な国際情勢の中で、多くの出来事が連鎖し、先行きを見通しにくい状況が続いています。日々伝えられる報道に触れるたび、私たちはこれからの歩みをどのように進めていくべきなのかを考えさせられます。平和とは何か、人と人が支え合うとはどういうことなのか。遠い出来事としてではなく、私たち一人ひとりが向き合うべき問いとして受け止めていく必要があるように感じます。季節は春を迎えました。新しい芽吹きの子供です。しかし、この世界はいま、その春をどのような思いで迎えているのでしょうか。そんなことに、ふと心を巡らせる春の日です。

TECHNICAL TOPICS 今月の技術情報

LiDARの活用

LiDAR(Light Detection And Ranging)とは、レーザ光を用いて物体までの距離を計測し、周囲の形状を捉える技術であり、近年では自動車の自動運転・運転支援や自動走行ロボットなどに活用されています。

建設業においても近年、LiDARを用いた三次元計測が急速に普及しています。UAV搭載型や地上型の3D LiDARは、地形や構造物を高密度の点群として取得でき、土工数量管理や出来形確認、CIMモデルとの連携に大きく貢献しています。特に植生下の地形取得に強く、道路・河川・砂防など幅広い分野で活用が進んでいます。

一方で、2D LiDAR(2次元レーザスキャナ)も建設現場で重要な役割を担っています。2D LiDARは断面形状を高速に取得でき、掘削断面の確認、トンネル内のクリアランス測定、搬送機械の位置検知など、リアルタイム性が求められる場面で効果を発揮します。3D LiDARほどの点群密度は得られないものの、軽量・低コスト・高速スキャンという特長から、施工管理や自動化機械のセンシング用途で利用が拡大しています。

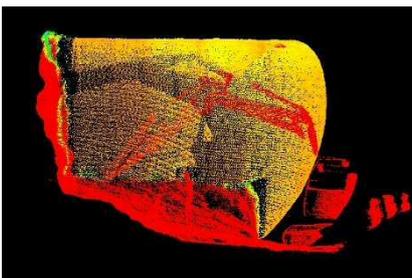
弊社においても2D LiDARを用いてケーソンの掘削形状の把握や土砂体積の計測などに活用しており、今後も建設現場の効率化と高度化を支える重要な技術として、活用範囲はさらに広がると思われます。



UAV LiDAR



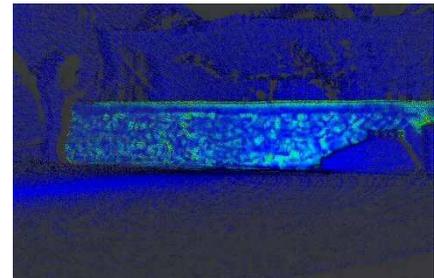
LiDAR (弊社保有機材)



トンネルの掘削形状点群データ



石積み対象としたLiDARの実験風景



石積みの点群データ