

# KRC WEB REPORT

## 徒然想

この度の平成30年7月豪雨により亡くなられた方々に謹んでお悔やみを申し上げますとともに、被災された皆様に心よりお見舞い申し上げます。弊社、広島本社の周辺でも甚大な被害が出ており、社員がボランティアに駆けつけるなどの動きもありました。民間のボランティア団体の代表を務めている私の親しい友人からも、この暑さの中で被災地の現状は予想以上に過酷な状況だと語気を強めていました。一日でも早く、被災された方に平穏な日常が戻ることを願っています。

## TECHNICAL TOPICS 今月の技術情報

### ワイヤレス加速度センサを用いた振動計測

WEBレポートNo.181で「[ワイヤレスモニタリングシステム](#)」をご紹介させていただきましたが、今回は、ワイヤレス加速度センサにスポットを当て、「[ワイヤレス加速度センサを用いた振動計測](#)」についてご紹介いたします。

建設工事に関わる工学系の振動計測の対象は、①建設機械施工で発生する振動、②発破振動、③橋梁等の常時微動、④ケーブル張力計測におけるケーブルの振動、などが挙げられます。これまでは、これらの振動を有線タイプの加速度センサで計測してきました。有線タイプの加速度計のメリットは、データの損失がなく、各加速度センサの同期が完全に取れるところにあります。また、信号線を介してアンプ側から電源を供給するため、長期間のモニタリング計測にも適しています。一方、デメリットは、機材の設置や信号線の配線が煩雑であること、測点数が多い場合にはコストが高くなることなどがあります。

有線タイプの加速度センサのメリットを持ちつつ、デメリットを解消してくれるのがワイヤレス加速度センサです。

ワイヤレス加速度センサ1台で3成分の加速度を計測することができ、計測位置に設置して電源をONにするだけで計測することができます。また、ワイヤレス加速度センサと受信器との通信が途絶えても計測データの損失はありません。振動計測における内蔵電池の寿命は比較的短くなってしまっているので長期間のモニタリングには適しませんが、短期間の振動計測において特に威力を発揮します。

当社では、ワイヤレス加速度センサを用いることにより、効率的な振動計測、トータルコストの削減を実現します。

#### ●ワイヤレス加速度センサの特長

- ・加速度計（3成分）内蔵
- ・計測データの損失がない
- ・完全同期が取れる
- ・計測機器の設置が容易
- ・信号線の配線が不要



ワイヤレス加速度センサ

#### ●ワイヤレス加速度センサの仕様

- ・計測成分 : 3成分
- ・計測容量 : 2G、4G、8G
- ・内蔵メモリ : 800万データ
- ・応答周波数 : DC~1 kHz
- ・通信距離 : 400 m<sup>\*1</sup>
- ・保護等級 : IP67
- ・電池寿命 : 8日<sup>\*2</sup>

\*1 : 周辺環境条件によっては、通信距離が短くなる場合があります

\*2 : 512Hz サンプリングの場合の内蔵電池寿命です

ワイヤレス加速度センサ



受信器

ワイヤレスモニタリングシステム