

イントロダクション

自動運転/AI & IoT/VR & AR/ドローン…
次世代を担うキー・テクノロジーにも活用できる

データ・サイエンスの初歩! 時系列信号処理が今求められる理由

辰岡 鉄郎

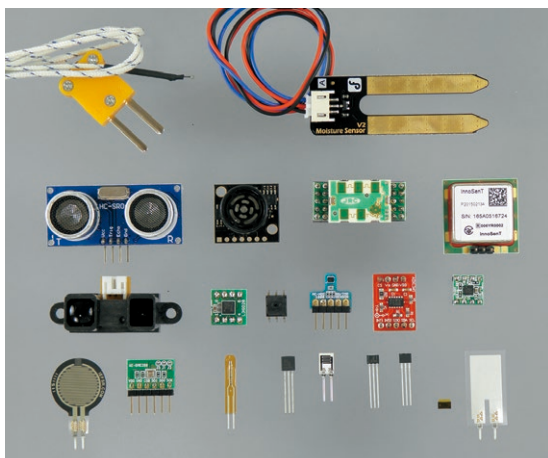


写真1 気がつけば身の回りはセンサだらけ…これからはもっと

時系列信号だらけの世の中になる

● 1兆個センサ時代がすぐそこに

IoT時代と呼ばれて久しい今日このごろ、日本でも5Gが浸透し始め、大容量、低遅延、多接続がフルス

バックで本格稼働するころには、トリリオン (Trillion) センサ時代 (年間1兆個のセンサを使用する社会) が到来すると予測されます (写真1)。

温度、湿度、気圧、照度などの環境情報や、ウェアラブル・デバイスによる生体信号をはじめ、多くのセンサの情報は、一度取得したらおしまいということではなく、経時的に収集されます。つまり、大抵のセンサ情報は時系列信号です。

他にも時系列データと言うと、株価のチャートを思い浮かべる人もいるかもしれませんが、さらに、音楽や音声、あるいは高周波信号になじみが深い人もいるかもしれません。会社の財務データの推移や、ブログのアクセス・ログ、ネット通販の購入金額履歴も、全て時系列データと捉えられます。

高速/低速、定期/不定期、1次元/多次元などの違いはあれど、データの多くは時系列信号であり、身の回りには、時系列信号があふれています (図1)。

● データ革命の時代を生き抜く

GAFA (大手IT企業のGoogle, Apple, Facebook, Amazonの頭文字を集めた呼称) が強いのは、データが集まるだけでなく、それを有効活用しているからと

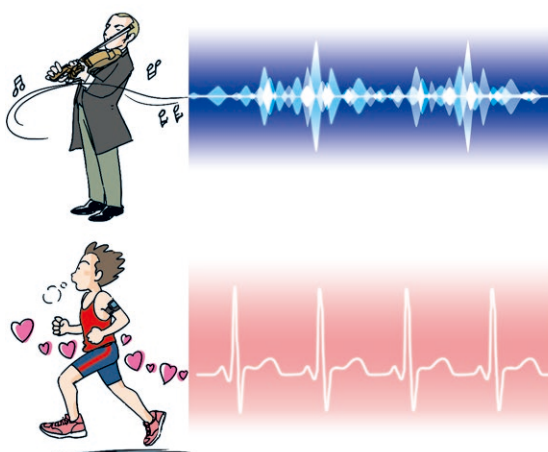


図1 時系列データあれこれ

