

# 新IoTエリア無線②… Sigfoxの研究

ご購入はこちら

日比 学

## IoT向け新型長距離無線 Sigfoxとは

### ● IoT向け長距離無線

シグフォックス  
SigfoxはIoTに特化した無線通信サービスです。2020年には300億を超えるIoTデバイスが普及すると予測される中、注目を集めているLPWAネットワーク技術の1つです。

LPWAネットワークとはLow Power Wide Area (低消費電力広域)ネットワークのことで、少ない消費電力で長距離の電波伝搬が可能なネットワークを指します。同様の通信規格としてSigfoxの他にも、LoRaWANやNB-IoTなどがあげられます。図1にLPWAの位置づけを示します。

### ● 低データ・レートだけど遠くまで飛ばす

IoT用途で使用されている無線通信規格は、今までにも3GやLTE、Wi-Fi、Bluetoothなど多岐にわたり存在してきましたが、コストの課題や消費電力の問題があり、特に商用電源が確保できないような場所で、長時間使用するというニーズに応えられる無線通信規格は存在しませんでした。

そのような中、SigfoxはLPWAに特化したグローバル通信事業者であるフランスのSigfox社により開発されました。低データ・レートながら、長距離伝送が可能な通信方式として、欧州を中心に32カ国(2017

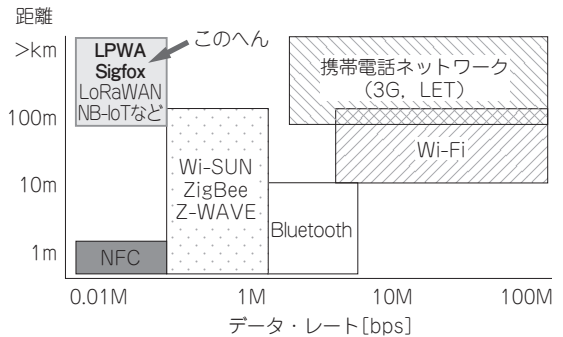


図1 ちょっとしたデータを広範囲でやりとりするような用途がIoTにはある

年8月現在)に展開されています。

### ● 基地局は通信事業者が設置する

Sigfoxでは、基地局は通信事業者(日本では京セラコミュニケーションシステム)が設置します。ユーザーが用意するのはIoT端末および、クラウドと通信するアプリケーションとなります。

実際にSigfoxを使うには、通信事業者とサービス契約を結びます。するとSigfoxクラウドへのアクセス権が提供され、ユーザー管理やデバイス管理が可能になります。端末側にSIMカードなどは不要です。

図2にSigfoxのネットワーク構成を示します。

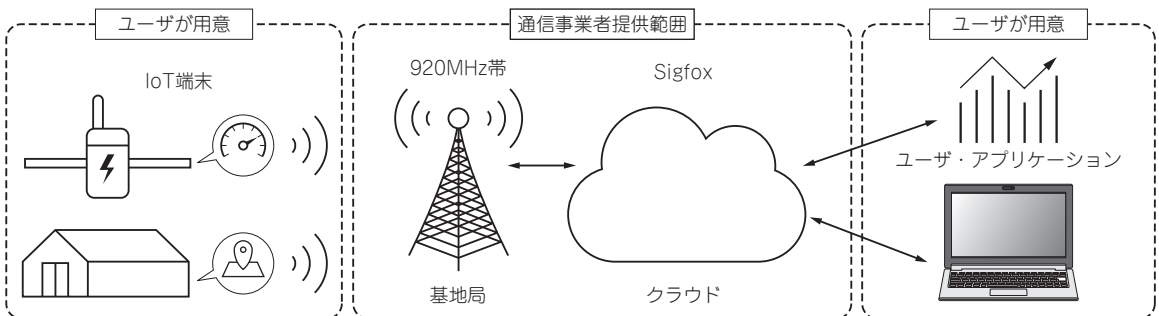


図2 920MHz帯を使った新しいIoT無線Sigfoxのネットワーク構成