

# ステップ2 端末でクラウドに ためた測定データを表示する

中本 伸一

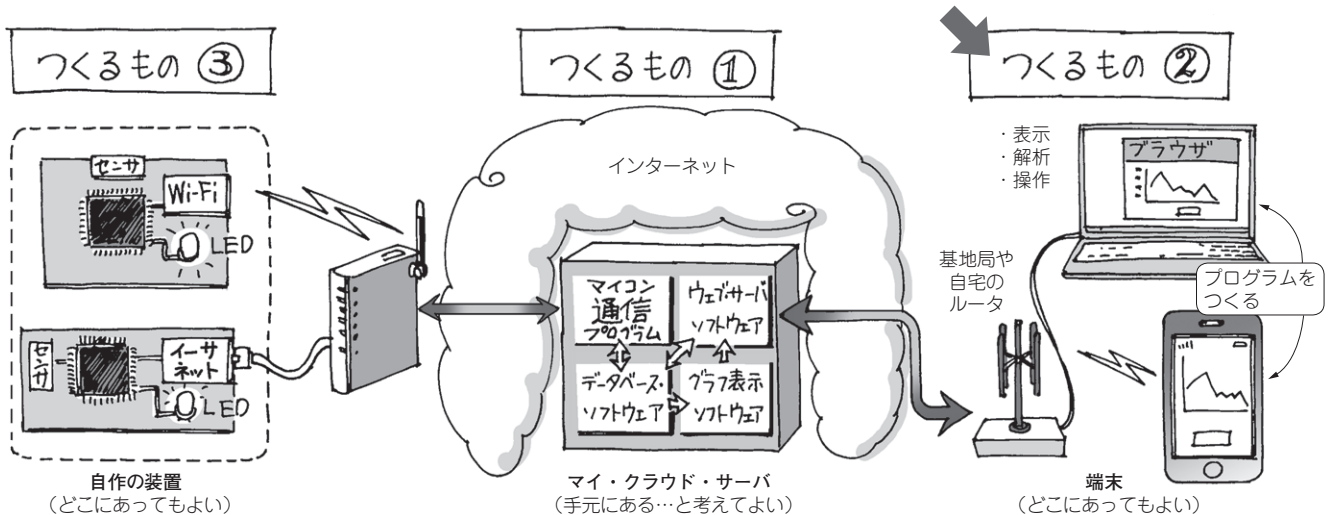


図1 「どこでもI/O」に必要なもの

本稿ではマイ端末(今回はパソコン)からクラウド・サーバにためたデータを表示させてみる

本稿では前章でつくったマイ・クラウド・サーバにためこんだセンシング装置からのデータをパソコンやスマホなどの端末から表示させてみます(図1)。装置や端末からどこでもデータI/Oし表示・操作するには、データを中継するリレー・サーバのはたらきが非常に重要です。

## マイコンとサーバのやりとりに超便利! SNMPプロトコル&管理ソフト Zabbix

SNMP(Simple Network Management Protocol)は本来、サーバやネットワーク機器の状態を取得し、監視・制御するためによく利用される標準的なプロトコルです。とてもシンプルなので、マイコンに実装するのも簡単で便利です。

SNMPプロトコルでやりとりできるZabbixというクラウド・サーバ側ソフトウェアがあります。「Zabbix」は元来、サーバを監視するためのGPLのライセンスで公開されているフリー・ソフトウェアです。Zabbixは、複数のサーバを常に監視しながら、異常を検出すると直ちに管理者に知ら

せるという、サーバ監視業務に利用するために開発されました。付加機能として、サーバの負荷やトラフィックの状況を見やすくグラフ表示させる機能も備えています。

今回は、Zabbixの本来のサーバ監視機能ではなく、このグラフ化機能だけをうまく利用します。

ワンチップ・マイコンに最低限のSNMPプロトコルを実装し、無償で構築したグローバルIPアドレスのマイ・クラウド・サーバに送信し、Zabbixで受信&ブラウザでグラフ表示させれば、「どこでもI/O」が実現できます。

SNMPプロトコルについては別途解説しますので、ここでは詳細は触れません。まずは北海道・札幌のリアルタイムな気温データを例にして、Zabbixと端末のブラウザでグラフ表示させてみます。

### ▶応用のヒント

ある条件を満足した際にメールやSMSを送信する動作なども、Zabbixの基本機能だけで実現が可能ですが、誌面の都合上、この特集では扱いません。興味のある方は、