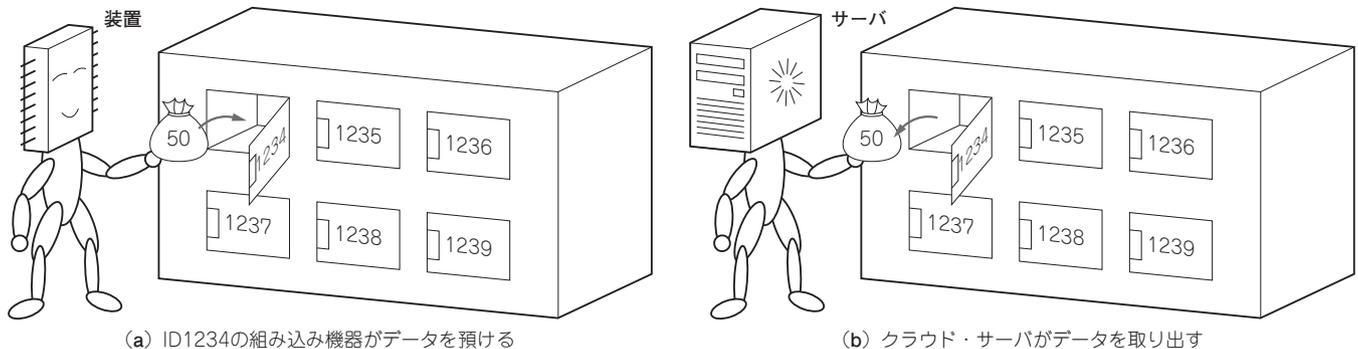


## 第8章 自分だけの「どこでもI/O」環境を構築するために

クラウド上で  
自作データ中継サーバを動かす

中本 伸一



(a) ID1234の組み込み機器がデータを預ける

(b) クラウド・サーバがデータを取り出す

図1 SNMPリレー・サーバはデータI/Oするためのコイン・ロッカーのようなもの

インターネット上に設置されたサーバは、駅のコイン・ロッカーのように誰でもアクセスが可能だ。このコイン・ロッカーの指定された箱に、データを置いたり取り出したりすることで、データの受け渡しを行うのがSNMPリレー・サーバの動作である。コミュニティ名が合致しなければ、ドアは開かないので、独自のコミュニティ名を設定すればセキュリティを高めることができる。

本特集では、クラウド・サーバ上に筆者がつくったSNMPリレー（中継）サーバを設置して、LAN内のマイ装置やマイ端末とインターネット上のクラウド・サーバ間で通信を行ってきました。本稿では、SNMP中継サーバを、自分でつくる方法を紹介します。

インターネット上でデータを中継するリレー・サーバを自分のサーバ上に構築できれば、より応用範囲が広がると思います。

### データを中継！リレー・サーバの特徴

この特集では、SNMP (Simple Network Management Protocol) リレー・サーバを利用して、組み込み機器からデータ転送を行ったり、クラウド上に設置したサーバがその値を取得したりしています。

SNMPリレー・サーバの主な特徴を紹介します。

#### ● 計測データとデバイスIDを1パケットで受信

本特集で作成したSNMPリレー・サーバは、デバイスIDの指定によって、データを別の場所に格納する機能があり

ます。

SNMPは、任意の個数のデータを一つのSNMPパケットに組み合わせて送信できるので、計測データとデバイスIDを組み合わせて送信しています。

#### ● デバイスIDごとに違う場所に計測データを保存・取り出しできる

パケットを受け取ったSNMPサーバは、パケットを解析して、デバイスIDとデータを取り出して、指定のデバイスIDにひも付けされた場所に、データを預かってくれます。図1に示すようにインターネット上にコイン・ロッカーを設置した概念に近いです。

#### ● 計測データはマイコンから保存し、マイコンとクラウド・サーバから読み出せる

組み込み機器側から、適当な間隔でコイン・ロッカーにデータを預けられます。預ける場所はデバイスIDのロッカー番号を使用します。ロッカーからデータを取り出すことも可能です。

クラウド・サーバ側からも、デバイスIDを指定してデー