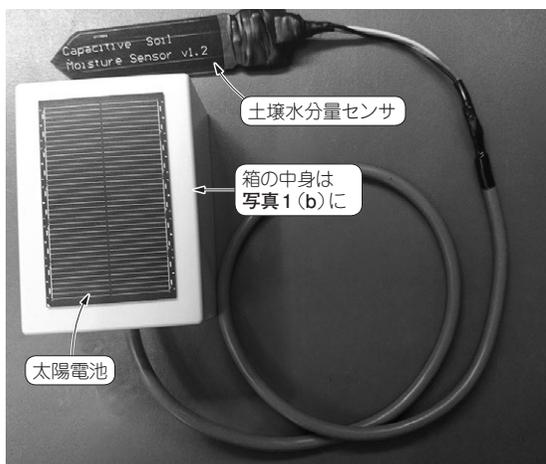


## 第6章 間欠Wi-Fi通信の電力をまかなう

ESP マイコンをできるだけ  
永久に動かす IoT 独立電源

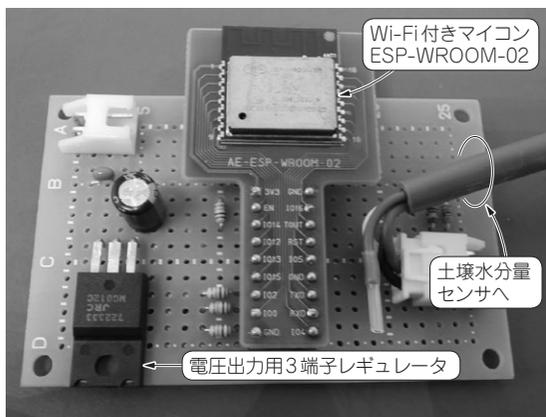
塚本 勝孝



(a) 太陽電池モジュールと土壌水分センサ



(c) 電気二重層コンデンサを2個直列で利用した



(b) メイン基板



(d) 設置の様子



(e) 土壌水分量センサを土に挿した

写真1 製作した土壌水分可視化装置をできるだけ永久に動かす

工場敷地内や圃場では、Wi-Fi通信が使える場合があります。ですが、わずかな電力供給のために電源をひくのは経済的ではありません。乾電池を使ってもよいのですが、高所に施工したり、多数のセンサ・ノードを設置したりする際には、電池交換も大変な作業に

なります。そこで交換不要な電源として、前章で紹介した独立動作電源を利用することにします。

この電源を利用して、土壌の水分量を測り、センサ・データ可視化サービス Ambient にアップロードする装置の製作例を紹介します(写真1)。