

動かしながら分かる!

# いつでもどこでも世界と簡単接続 今どきモジュールで Wi-Fi/ 無線 LAN 超入門

第2回 無線LANの接続に必要な  
ハードウェアとその役割  
無線装置とアクセス・ポイント間の接続

西山 高浩  
Takahiro Nishiyama

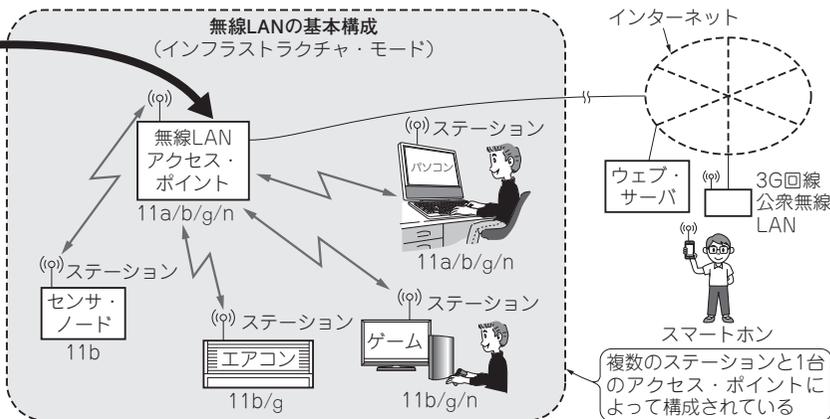


## 今回の話題はコレ!

### 無線LAN基本設定例

- SSID(グループ名称)  
「tora-wifi」
- チャンネル(使用周波数)  
「7(2.442GHz)」
- セキュリティ(暗号方式)  
「WPA-AES」
- プレシェアード・キー  
(パスワード)  
「01234567」

### 無線LANの基本構成 (インフラストラクチャ・モード)



インターネット

ウェブ・サーバ  
3G回線  
公衆無線LAN

スマートフォン

複数のステーションと1台のアクセス・ポイントによって構成されている

無線LANは、1台のアクセス・ポイント(以降、AP)と複数のステーション(以降、STA)という2種類のハードウェアによって構成されます。

APは自分を中心とした無線ネットワークを構築し、そのネットワークに参加したSTAと有線ネットワークをブリッジ(中継)する役割を果たします。APに無線で接続すると、STAはあたかも直接LANケーブルで有線ネットワークにつないだかのように見えます。

今回は、APとSTAを接続するために必要な項目とデータの流れを説明します。

機器に無線LANを搭載しようとする時、通常はSTAとして開発することになり、最初に下記のようなことを決める必要があります。今回の内容は、これらの項目を決めるために必要です。

- APに接続する手順をユーザにどのように実施させるのか?
- どの機能を機器側(ホスト・システム)に持たせてどの機能を無線LANモジュールにまかせるのか?
- ホスト・システムと無線LANモジュールのインターフェースはどうすればいいか?

## ステーションとアクセス・ポイントを接続するための設定内容

無線LANの装置に必要な設定の内容が分かりやすいように、ステーションには、表示および入力機能があるパソコンを例として使います。アクセス・ポイントには市販品を使います。

### ● まずはアクセス・ポイントで無線LAN環境を構築

図2-1にAPに使ったMZK-MF300N(プラネックスコミュニケーションズ)の無線基本設定画面、図2-2に無線セキュリティ設定画面を示します。APの設定は機種によりさまざまな項目の設定が可能ですが、ここでは無線LAN環境を構築するのに最低限必要な設定項目について説明します。

#### ① SSID(Service Set Identifier, サービス・セット識別子)

APによって作られる無線ネットワークの「名前」としての役割を果たします。APはフレームを周期的に出力すること(ビーコン)で、周りの機器に自分の無線ネットワークの存在を通知します。電波が届くところからはこの名前を見ることができ、個人や組織が特定されるような名前は付けられない方がい

### ● 連載予定

- 第1回:無線LAN装置がインターネットと結ばれるまで
- ★第2回:接続に必要なハードウェアとその役割