Linux用USBドライバCDC-ACM対応Androidで簡単！

タブレット-ワンチップ・マイコン間の仮想シリアル通信にトライ！

成田雅彦，土屋陽介，大橋修

写真1　Androidタブレットとワンチップ・マイコンの仮想シリアル通信にトライ

巷にあふれる中国製格安Androidタブレット（中華パッド）を目にした筆者は，これをなんとか電子工作で活用できないだろうか…Androidとマイコンをお手軽に接続したいと考えていました．ここでは**写真1**に示すように，Android端末とマイコンをUSBでシリアル接続する方法について解説します．

1 Android端末とマイコンの接続方法考察

昨今ではコンピュータでハードウェアを制御する“フィジカル・コンピューティング”が流行っています．これは，Arduinoを始めとする各種のボード・コンピュータの活用によって行われています．ただ，ちょっと凝ったこと（Webブラウザや Twitterなどネットワークを前提とした各種のアプリ）をやろうとすると，Arduinoではたちまち力不足になります．

そこでシールド（拡張ボード）やパソコン（PC）の力を借りるわけですが，Arduinoと各種のシールドを組み合わせると，けっこうな金額がかかってしまいます．いっそのこと，PCを前提にシステムを構築したほうが結果的に安くなってしまうことも充分にあり得ます．

またこれは筆者が感じていることなのですが，最近の電子工作は“ワクワク感”が少なくなっているような気がします．もう少し「安く」，「柔軟性」があって「将来性もある」システムは組めないかを検討しました．

● 考察1…Androidでハードを制御する

最近の電子工作シーンではAndroidは欠かせません．AndroidとマイコンをBluetoothやWi-Fiなどの無線通信も考えられますが，マイコン側に無線モジュールが必要になります．他に接続方法はないかと検討すると，USBがありました．Android，電子工作，USBとくれば，ADK（Accessary Development Kit）の話が出てきます．

元々Androidの場合，Android端末自身がUSBを介してPCなどのホストにつながるのが前提でした．つまりAndroid端末はターゲット機能のみで良かったのです．そのためADKでは周辺機器側にホスト機能が必要になります．CPUの処理性能などを考えると，Android側がホスト