

Software / Embedded

# Androidがバージョン1.5へ 機能強化しx86にも対応

米Google社が中心となって設立したOHA (Open Handset Alliance) が開発を進める、携帯電話機向けのオープンソースのソフトウェア実行環境「Android」がバージョンアップされた。2009年4月13日にはAndroidの開発者向け公式サイト (<http://developer.android.com/sdk/preview/>) で、次期版となる「Android 1.5」用SDKのプレビュー版「Android 1.5 Early Look SDK」が公開され、だれでもダウンロード可能となった。公式ブログによるとAndroid 1.5は、Android Open Source Projectが開発を進めているソース・コード・ブランチ「cupcake」を基にしているという。

cupcakeは2008年末ごろに出てきたブランチである。そのロードマップには、プロセッサ・アーキテクチャとしてx86にも対応させることのほか、ソフトウェア・キーボードなどのための文字入力用フレームワークの実装などが示されている。現在もcupcakeの開発は進められているが、一部の成果が本家のAndroidに取り込まれた。

まだバグは残っているようだが、「Android 1.5がx86プロセッサを備えたボード・コンピュータ上で見事に動いた(図1)。Androidを携帯電話機以外のあらゆる組み込み機器に広く利用したいと考えている機器開発者にとって、待ち望

んだバージョンだ。AndroidがARM以外のプロセッサでも利用できれば、産業機器への適用はさらに広がる。組み込みLinuxに向けた共通ミドルウェアとしてのAndroidの意味が、ますます強まる(組み込み機器開発を手掛けるトラスト・テクノロジーで代表取締役を務める山本隆一郎氏)。

## 国際化に対応

Android 1.5での強化/改善点はいくつかあるが、その中でも注目すべきは国際化対応とソフトウェア・キーボードの実装だ。特に日本語表示機能を備える組み込み機器を開発するに当たっては、重要な強化点である。

Android 1.5の「Settings」メニューの中には、「Locale & text」項目がある。Android 1.0では、「Text」だった項目だ。「Locale & text」項目を選ぶと、英語以外の各種言語が選択できる。例えば「Japanese」を選ぶと、再起動することなくメニューやアイコンが日本語表示に切り替わる(図2)。

ソフトウェア・キーボードも実装した(図3)。Androidの第1号機である台湾HTC社の「T-Mobile G1」のようにキーボードを備えた機種や、パソコン上のエミュレータならばそれほど問題になることはないが、「iPhoneのようにキーボードを備えないスマートフォン、入力用タッチパネルのみを備える産業用/民生用機器を開発する際には、ソフトウェア・キーボードを標準で備えていることは重要である」(山本氏)。プレビュー版では



図1 x86上で動作するAndroid  
(a) 500MHz動作のGeode LX8を搭載したボード・コンピュータでAndroid 1.5を動かした。(b) ThinkPad X61でAndroid 1.5を動かした。出典：トラスト・テクノロジー

まだ日本語の入力には対応していないが、日本語の入力が可能になるのは「時間の問題だろう」(同氏)。

## アプリケーションも改善

このような点だけでなく、Android 1.5では、カメラの起動時間やGPSの位置情報取得時間の短縮といった処理速度の向上に加え、音声認識といった新たな機能が追加された。アプリケーション・ソフトウェアにも手が加えられた。カレンダーやメール・クライアントなどのユーザー・インターフェースが洗練されたほか、ウェブ・ブラウザには、ページ内の検索機能が付き、Google社が開発したパソコン向けウェブ・ブラウザの「Chrome」と同様に、URL入力欄にサイト検索機能が追加された。

開発者向けの機能としては、音声データやビデオ・データの記録/再生用APIやMIDI (Musical Instrument Digital Interface) データの再生エンジンなどを提供するフレームワーク、文字入力用のフレームワーク、音声認識フレームワークなどが追加された。例えば文字入力用のフレームワークでは、ユーザーの文字列入力を補完するオート・コンプリート機能が提供されている。テキスト・ボックスにユーザーが入力した文字列を補完した文字列候補が表示され、ユーザーが、表示された候補の中から所望のものをクリックすれば、それが入力される。

SDKには、パソコン上で動作するAndroidエミュレータも用意されている。ただしこれまでと異なり、稼働させるにはまず「Android Virtual Device (AVD)」と呼ぶエミュレータのプロファイルを作成する必要がある。プレビュー版では、コマンドラインで「android create」コマンドを実行して作る。AVDには、Android 1.1とAndroid 1.5のどちらをエミュレートするか、エミュレータの画面の大



図2 国際化に対応  
言語設定メニューで日本語を選ぶと、再起動することなく画面表示が日本語になる。(a) 標準の英語表示モード。(b) 日本語表示モード。図はエミュレータでの動作。

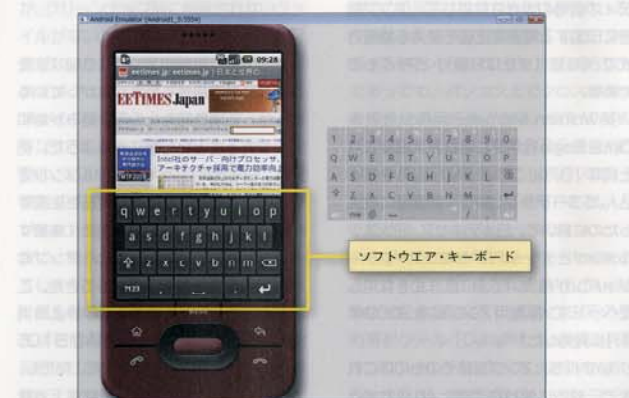


図3 ソフトウェア・キーボードを装備  
画面中下端がそれで、縦長画面のときだけでなく横長画面でも利用できる。プレビュー版は、日本語入力に対応していない。図中右のソフトウェア・キーボードはエミュレータが表示しているもの。

きさをどうするかなどを設定しておく。なお、Android 1.5 SDKでは、既存例えば、Android 1.5で横長のHVGA (480×320画素) 画面や、Android 1.1で縦長のQVGA (320×240画素) 画面といった複数の設定を、それぞれ名前を付けて保存できる。ソフトウェア開発環境として、これまで同様に推奨されているEclipseを利用すると、開発中のソフトウェアを実行する際に、最適なAVDを自動的に選択させたり、ソフトウェア開発者が手動選択したりできる。

今後のバージョンのSDKを含むように構造が変更された。すなわち、今回のSDKには、Android 1.1向けとAndroid 1.5向けのSDKが含まれる。将来のAndroid SDKには、このように既存のすべてのバージョンを含ませるとしている。ソフトウェア開発者は、最新のSDKを手入れすれば、既存の全バージョンのAndroidをターゲットとしてソフトウェアを開発できる。(山口哲弘)