



# Androidでの 高速PDFビューアの実装

森 真一, 藤崎 博志

組み込み機器でもPDFを表示する機会が増えてきた。電子ブック・リーダーやプリンタだけでなく、医療機器やFA向けコンピュータなどでもオンライン・マニュアル機能を実現するためにPDF表示機能が使われる。

PDFは公開規格であるため、自力でPDFビューアを実装することも可能だ。しかしPDFの規格を理解した上で、高速・省メモリで動作するPDFビューアを実装することは困難だ。そこで高速性・省メモリ性で定評のあるFoxit ReaderのPDFエンジンをAndroid搭載組み込み機器で動作させる方法について解説し、実際にPDFビューアを作成する。(編集部)

## 1. FoxitとPDFエンジンについて

本稿では、Android搭載組み込み機器でPDFビューアを作成する方法について解説します。

まず、今回利用するPDFのレンダリング・エンジン<sup>注1</sup>と提供元の米国Foxit社について説明します。

### ● Foxitについて

Foxit社(図1)はPDFのレンダリング・エンジンの研究開発を行い、PDFビューアであるFoxit Readerを提供しています。

Foxit ReaderはAdobe Readerをはるかに凌ぐ起動速度と操作性が話題になり、2004年のリリース直後から瞬く

間に世界中に広がりました。2010年末までには、累計ダウンロード数が2億件を突破し、リテラシの高いユーザーの間ではデフォルトのPDFビューアとなりました。

### ● 高速、省メモリ、セキュリティが特徴

何故、Foxit Readerがこれほど、普及したかについては、次のような幾つかの理由があります。

- 起動速度、操作速度が速い

Adobe Readerの利用ユーザーからの声

- アプリケーション・サイズ、メモリ消費量が小さい
- 低スペックのマシンでも十分使用可能
- 脆弱性に迅速に対応

法人のセキュリティ・ニーズにもいち早く対応

Adobeの場合、平均四半期ごと

まず、起動速度ですが、いまでもこそ、Adobeは、若干速くなっているように見えますが、これにはからくりがあります。Adobeは、OSの起動時にAdobe AcrobatあるいはAdobe Readerに必要なモジュールを既に起動しています。したがって、結果的には、パソコンの起動速度を遅くし、PDFを使用しない場合でもメモリを圧迫しています。

また、Adobe Readerが使用するアプリケーション・サイズは、160Mバイト近くになるのに対して、Foxit Readerはその10%以下です。メモリの使用効率も優れているので、ネットブックなど処理速度があまり高速でないパソコンでもストレスなく使えます。

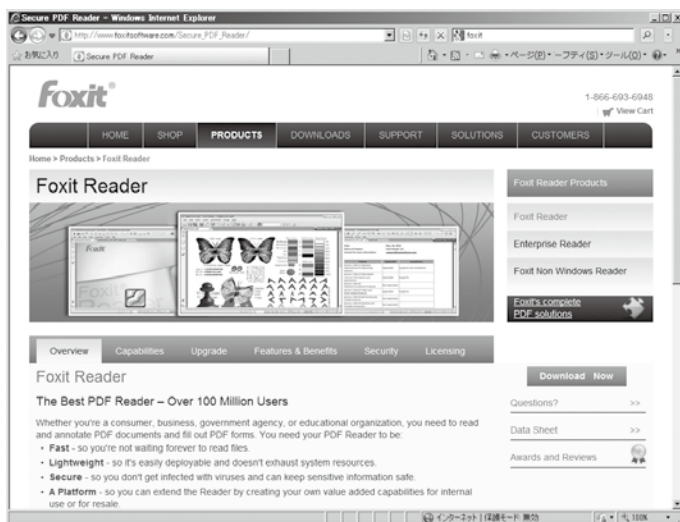


図1 Foxit社のPDFリーダー

[http://www.foxitsoftware.com/Secure\\_PDF\\_Reader/](http://www.foxitsoftware.com/Secure_PDF_Reader/)

注1: レンダリングとは、画像や画面の内容を指示するデータの集まりをコンピュータ・プログラムで処理して、具体的な画素の集合を得ること。この場合は、PDFを描画すること。