

# OpenSource と GPL

## OpenSource and GPL

大向 一輝, 根上昌巳 (知的システムデザイン研究室)

Ikki OHMUKAI, Masami NEGAMI (Intelligent Systems Design Laboratory)

**Abstract** Today, Linux OS comes into vogue in UNIX community. Its quality grows better with each passing day. This paper shows how and why the Linux development model, "the Bazaar model", works efficiently. And it describes about GPL which plays important role in OpenSource Movement.

## 1 はじめに

最近, Linux がフリー OS として脚光を浴び, 従来の商用 UNIX に代わって大企業の基幹ネットワークに採用されるまでになっている。また, UNIX の標準ツールである Emacs や gcc は GNU プロジェクトによるフリーソフトウェアである。両者の開発手法は, OpenSource の概念が巧みに取り入れられているという点において共通している。

本発表は OpenSource とは何か, 特に Linux の開発を支えている「バザール方式」について, その性質・問題点・可能性についての報告である。OpenSource のシステムを支える重要な要素である GPL についても言及する。

## 2 OpenSource とは何か

OpenSource とは, 「ソフトウェアを提供するとき, そのソースコードも提供可能な状態にすること」である。通常, ソフトウェアはコンパイル済みのいわゆるバイナリの形態を取って販売・配布されている。デベロッパーにとってソースコードとは企業秘密であり, 公開することはあり得ない。バイナリからもとのソースコードに逆変換することができないため, ユーザーはソフトウェアの中身を知ることはできない。それに対して OpenSource ソフトウェアは, ソースコードは公開されており, 入手が可能である。そのためユーザーは, アルゴリズムを知ること, ソフトウェアを改造すること, 新たなソフトウェアの開発のためにソースコードの一部を利用することができる。これは, バグやセキュリティホールが発見されたとしても, わずかの期間で修正版が, 世界のどこかのプログラマーによって公開されるとい

表 1: ソフトウェアの形態による比較

	パッケージ	金銭の授受	ソース公開
商用ソフト			×
シェア/フリーウェア	×	/×	×
OpenSource			

う利点につながっている。

OpenSource は, フリーウェア・シェアウェアと混同されやすい。これらは無料であったとしてもソースコードは必ずしも公開されていない。後述の GPL に基づき, ユーザーの自由を保障されたソフトウェアというのが, OpenSource の厳密な定義である。「Free」は無料ということではなく<sup>1</sup>自由「Freedom」を意味する, というのが Richard.M.Stallman<sup>2</sup> (通常 RMS と表記) の主張である。

## 3 GPL と Copyleft

### 3.1 GPL

GPL とは, 「GNU 一般公有使用許諾書」(GNU General Public License) の略であり, GNU ソフトウェアはすべて GPL に基づき OpenSource で配布されている。内容は以下の通りである。

#### 1. GPL の精神と目的

ソフトウェア使用, コピー配布, 改造の自由を保証する。

#### 2. 目的を達成する手段

<sup>1</sup>表にもあるように, 必ずしも無料でなくてもよい。ex. Debian 等の Linux パッケージ

<sup>2</sup>GNU プロジェクトのリーダーであり, OpenSource 運動を支持する FreeSoftwareFoundation の社長を兼ねる。

GNU GPL を提示し、権利と義務を伝承する。GNU GPL に基づくソフトウェアを改造した場合、ソースコードを添付もしくは公開する。

### 3. GNU GPL の自由活用

誰でも GNU GPL を使ってオリジナルソフトを自由に配布できる。

## 3.2 Copyleft

GPL と著作権表示をあわせて「Copyleft」という概念が作られている。これは「Copyright」と正反対をなすもので、プログラムの独占的な配布を拒否し、すべての人々にプログラムの利用と修正と再配布の自由を保護するための法律上の手段として RMS が提唱したアイデアである。プログラムを自由に配布したい場合、最も簡単な方法はプログラムに対して著作権を放棄することであるが、この方法では当初の意図とは異なり、他人によって独占される可能性があるため、「Copyleft」が考案された。RMS は、GNU ソフトウェアに限らず、プログラムやドキュメントを「Copyleft」で保護するように推奨している。

## 4 バザール方式

UNIX コミュニティにおいては、ソースコード共有の文化はすでに根付いている。しかし、大きなプロジェクトになればなるほど複雑性は増大するため、エディタや OS のような巨大なソフトウェアの開発は、少人数による中央集権的なアプローチ<sup>3</sup>で行われべきであると考えられてきた。

Linux の開発方法は、バグの有無にかかわらず早めにリリースし、問題があればそれに対する解決案を世界中から受け付け、最終的に Linus が修正を施すという、極めてシンプルなもので「バザール方式」と呼ばれている。ここには複雑で閉鎖的なプロジェクト管理は存在しない。このようなシステムから安定した OS が生み出され続けていることは、ソースコード = 企業秘密としてノウハウの流出を極端に恐れていた企業に衝撃を与えることになった。

Netscape は企業としては初めて自社のソフトウェアを OpenSource 化し、バザール的な開発を目指している。他にも Linux のディストリビューターである RedHat が Intel や IBM の支援を受けるなど、OpenSource が新たなビジネスモデルとして受け入れられ始めている。すでに OpenSource ソフトウ

アのサポートによって収益をあげている企業もある。ビジネスとして完全に成立すれば、OpenSource はソフトウェア開発の主流になることもあり得る。

## 5 OpenSource の未来と問題点

前節のような OpenSource の潮流は、将来的にはコンシューマー（一般消費者）に影響を与えるようになるのであろうか。

最近指摘されているのは、OpenSource のシステムは「名誉」によってのみ成り立つのではないかということである。バグを直したり新しいツールを開発することで、そのプログラマーは他のプログラマーから賞賛を受ける。これがモチベーションとなって GNU や Linux の成功につながったのではないかと考えられる。もしそうであれば、プログラムの本当の価値がわからないコンシューマー向けに OpenSource ソフトウェアを書くプログラマーが現れるかどうかは疑問である。しかし、Netscape の例のように、OpenSource やバザール方式による開発がビジネスとして成り立てば、結果として RMS の理想のソフトウェア社会が生まれる可能性は十分にある。

すべてのソフトウェアが OpenSource となればどんなことが起こるだろうか。

パーツを購入して組み立てる「自作パソコン」の流行によって、ハードウェア選択の主導権がユーザーに渡った。それと同じように、ユーザーが自分の思うとおりにソースコードを組み合わせて新しいソフトウェアを作る「自作ソフトウェア」の時代が来るという予想ができる。今後コンピュータが向かう方向は、ユーザーに対する完全なブラックボックス化、もしくは完全なホワイトボックス化のどちらかであり、OpenSource が徹底すれば後者の推進力になるだろう。どのような形でユーザー本位のコンピュータ社会が生み出されるかは、OpenSource が鍵を握っている。

## 参考文献

- [1] Eric S. Raymond 著、山形浩生 訳『伽藍とバザール』(1997)
- [2] Eric S. Raymond 著、山形浩生 訳『ノウアスフィアの開墾』(1998)

<sup>3</sup>バザールモデルに対応して、伽藍モデル (the Cathedral model) と呼ばれる。