

オープンソースの可能性

～オープンソースの成り立ちとその発展を考える～

高橋大輔

はじめに

“オープンソース”この言葉が登場したのは、つい数年前の1998年のことである。無料で手に入れることが出来て、そのコピーを知り合いに配ることが許されていて、中身を変えて自分専用を作ったり、一部分の機能を流用して新しい物を作ることが出来る。そんなソフトウェアが、「オープンソース」という名前で、コンピュータ業界の脚光を浴びている。

- ソフトを自由にコピーできて、改造や流用できることにどんな利点があるのだろうか？
- オープンソースとはいったいどういった物なのか？
- なぜコンピュータ業界で脚光を浴びているのだろうか？
- ソフトウェア以外にもオープンソースは有るのだろうか？

歴史から、その定義、開発手法、ビジネスとの関わりなどから、これらのことを調べ、オープンソースとは何か、そして今後どういった方向へ進んでいくものなのかを考えていきたいと思う。

- 目次 -

第一章	オープンソースとは何なのか	3
	1, 設計図が公開されているソフト(ソースとは何か)	
	2, なぜソースを公開するのか	
第二章	オープンソースの仕組み	7
	1, オープンソースの定義とは	
	2, ライセンスという仕組み	
	3, オープンソースライセンスを見る - GNU GPL	
第三章	オープンソースの開発手法	13

第四章 オープンソースの歴史・・・16

- 1 , UNIX の出現
- 2 , 大学で開発された OS
- 3 , フリー・ソフトウェア・ファウンデーションの発足
- 4 , Linux の誕生
- 5 , オープンソースイニシアティブの設立

第五章 オープンソースのビジネス・・・22

- 1 , オープンソースを核としたサービスを提供する
- 2 , 大手企業のオープンソースとの関わり
- 3 , オープンソースのビジネスとは

第六章 オープンソースソフトウェアの普及率・・・27

- 1 , サーバ、メインフレーム分野におけるオープンソース
- 2 , パーソナルデスクトップ分野
- 3 , その他の分野

第七章 ソフトウェア以外でのオープンソース・・・31

- 1 , オープンコンテンツ
- 2 , インターネット上のオープンソース的共有

第八章 まとめ・・・34

- 1、オープンソースとは...
- 2、オープンソースの今後の可能性

参考資料・・・37

第一章 オープンソースとは何なのか

1 , 設計図が公開されているソフト

オープンソースという言葉をはじめて聞いた人でも、“ソースというものがオープンなんだな”ということは何となく想像が付くであろう。しかし、それが何を意味するのかまでは分からないかもしれない。“オープン”ってことは開いているということか？“ソース”とはいったい何の事なのだろうか？まずはこの基本的な部分から見ていこう。

ではソースというのとは何なのか。秀和システム発行の「標準パソコン用語辞典」*1にはこう書いてある。

“ソース=ソースプログラム (source program)

プログラミング言語で記述されたプログラム。ソース、ソースコード、原始プログラムともいう。ソースプログラムは、人間に理解しやすい高級プログラミング言語で記述されたプログラムで、そのままではコンピューターで実行することはできない。ソースプログラムをコンパイラで機械語に翻訳してオブジェクトプログラムにすることで、コンピューターで実行できるようになる。”

要するに、ソースというのは実際に動かして使うことのできるソフトになる直前の設計図、いわば「ソフトウェアの素」、料理で言えばレシピのような物の事なのである。

これを実際に動くソフトの形式にするには、コンパイラというソフトにかけて、コンパイルという作業を行う。すると、「バイナリ形式」とか「実行形式」と呼ばれる、通常我々が使うようなソフトウェアが完成するのである。

現在、お店で売られているソフトウェアは、ほとんどが、コンパイルされた後のバイナリ状態で提供されており、通常コンパイルする前のソースは提供されていない。

しかし、このソフトの設計図であるソースが広く公開され、誰でも入手することが出来、それを自由に利用してよいというソフトウェアが存在する。それらのソフトのことをオープンソースソフトウェアというのだ。

そして、広くソースを公開し、有用な知識・技術を共有することによって、よりよいソフトウェアを生み出していこうという考え方そのものがオープンソースと呼ばれているのである。

2 , なぜソースファイルを公開するのか？

ソースファイルを公開する理由を考える前に、まず“通常のソフトはなぜソースを公開しないのか？”ということを考えてみることにしよう。

ソースファイルは前の章で説明したとおり、ソフトの設計図である。通常の記事ファイルと同じように、テキスト形式で書かれているので、プログラムの勉強をしたことがある人ならば、誰でもその内容を理解することができる。ということは、ソースファイルさえ手に入れば、そのソフトウェアがどのように作られているかが一目瞭然であり、プログラマーが苦心して作ったソフトの特徴部分が、競合他社やライバルのプログラマーなどにバレてしまう。

あるソフトに、今までにないような画期的な新機能を付けたとしても、その部分をそっくり真似して、同じ機能を持ったソフトが開発されてしまったり、そのプログラムを参考にして、開発期間と経費を削減して、低価格な同種のソフトを他社に作られてしまえば、元のソフトを作った会社は、せっかく高い賃金を払ってプログラマーを雇い、膨大な経費と時間をかけて開発した苦勞が水の泡になってしまおうし、画期的なアイデアを生み出した開発者に対する名誉も目減りしてしまうのである。

だから、多くの販売されているソフトウェアや、シェアウェア・フリーウェア^{*2} はソースを公開しないのである。

こうしてみると一見、ソースファイルを公開して良いことなどなさそうに見える。しかし、確実にオープンソースは支持され始めている。なぜこのような、技術を簡単に真似されてしまうような考え方が支持されるのだろうか？どこに、ソースを公開するメリットがあるのだろうか？

今回この文章を書くに当たって参考にした『オープンソースワールド』^{*3} には、以下の5つが、代表的なメリットとして挙げられている。

- 信頼性の高いソフトを開発することができる
- 開発速度が速い
- 開発経費が少なくすむ
- オープンソースソフトを使った新しいビジネスが展開できる
- ユーザーの利益が開発・販売会社の動向に左右されない

(『オープンソースワールド』 p19 より)

これらの利点はみな、オープンソースの象徴的な部分である。インターネットを介してたくさんの人に自由に配布されるオープンソースソフトウェアは、たくさんのユーザーからバグ等の問題点が開発者側に素早くフィードバックされ、また開発者がその問題点の解決方法を知らなかったとしても、その問題発見者の中の誰かや、ネット上必ずその解決方法を知っている誰かが居る可能性が高いので、問題発見も問題解決もスピーディーにこなせて、信頼性の高いソフトが、短期間に開発できる。そして、通常ソフトメーカーが開発

費を投じて集める、テスターやプログラマーは全く必要ないのだから、経費はとても少なくて済む。

配布や制作、意見交換などにインターネットが必要不可欠なオープンソースソフトは、ユーザーや開発者が一緒になって、コミュニティを形成することも多く、そういったコミュニティは、企業のユーザーサポート・サービスよりも優れたユーザーサポートを提供してくれる場合も多い。

また、ユーザーと開発者との距離が近いので、自分たちの要望がソフト作りに反映されやすいし、開発者側にしてもユーザーの要望をすばやく的確につかみ、対応していくことができる。これによって、バージョンアップによってユーザーが必要とする機能が消されてしまったり、大幅に操作が使いにくくなると言った問題も起きにくくなるのである。

ユーザーと開発者の分け隔てが無いので、ユーザーは優秀なテスターであり、コンサルタントであり、サポート係でもあり、そして、プログラマーでもあるのだ。その気になればいつでもユーザーが開発者の側に加わることが可能である。

最初の開発者が何らかの理由でもうサポートが出来なくなったら、途中でやる気のある別の人間にバトンタッチすればよい。実際にこれは、オープンソースの世界では珍しいことではない。ユーザーが新しいバージョンの開発に参加したり、メーリングリストなどでその開発過程をチェックして、ソフトの仕様がおかしな方向へ行かないように意見を提出する事も簡単なのだ。

もちろん、ソフトをオープンソースにすれば必ずこうしたメリットが受けられるわけではないし、それなりのオープンソースソフトの公開・配布・問題解決の方法をとらないと失敗に終わってしまうこともある。しかし、もし失敗してしまったとしても、通常のソフトウェアを作るのに比べれば、遙かに少ない損害で済むことは確かである。

ソフトを利用するユーザーにとって見逃すことのできない大きなメリットも存在する。ズバリ言ってしまうえば、それは無料で誰でも利用でき、自由にコピーして他の人に渡せると言うことだろう。

時には市販されているソフトウェアより多機能で、安定しているソフトが、タダで手にはいるのだから、これ以上のメリットはないかもしれない。また、コピーできるという点も、いくらでもコピーが可能でネットで送信できるという、デジタルデータの大きな利点を生かすことができる素晴らしいメリットだ。それに、著作権やライセンスのことを気にしなくて良い。実は、この著作権の問題は、ユーザーだけでなく開発者にとってもメリットになる。違法コピーの追跡をしたり、違反者を告訴したりする時間と手間とコストの削減に繋がるのだ。

オープンソースソフトを利用した、新たなビジネスの展開もすでに始まっている。RedHat 社のように、Linux と数種類のオープンソースソフトをパッケージ化して販売したり、Web サーバのセットアップサービス等のオープンソースソフトを利用したコンサルティングサービスを行っている会社もある。

このようにオープンソースソフトには、開発者にとっても、それを使うユーザーにとっても、また、ソフトで商売をする人にとっても、それぞれにソース非公開のソフトには無いメリットが存在するのである。

- 【* 1】 赤堀侃司監修 『標準パソコン用語辞典』 秀和システム 1999 年 283 頁参照
- 【* 2】 いずれもソフトウェア配布形態の一つ。シェアウェアは、定められた期間中は試用でき、その後も継続して利用する場合に代金を支払うシステム。フリーウェアは、無料で配布されているものを指す。どちらもソースファイルは公開されていない。
- 【* 3】 川崎和哉編著 『オープンソースワールド』 翔泳社 1999 年 19 頁参照

第二章 オープンソースの仕組み

1、ライセンスという仕組み

私たちが、日頃利用しているソフトウェアはライセンスという仕組みによって、開発者側の権利を守っている。これは商用ソフトやオープンソースといったことは問わず、ほとんどのソフトウェアこの仕組みを採用している。

日本語では「ソフトウェア使用許諾契約」と言うことが多いが、パソコンを利用している人なら必ず目にしたことがあるのではないだろうか。インストール時などに現れる同意を求め、あの文章である。たいていの人は“ Yes ” をクリックして読み飛ばしてしまうと思うが、あの文章こそがソフトウェアの権利を守り、商用ソフトの利益を上げるための要になっているのである。

例えば、商用ソフトウェアを購入した場合、利用者は「ソフトウェア使用許諾契約」に同意することによって、その契約内容に従ってソフトウェアを使用する権利を取得することになる。同意しなければ、契約不成立でソフトウェアを利用することは出来ないし、また契約内容に違反すれば直ちにソフトウェアの利用権は無くなって、ソフトウェアを削除しなければならないのである。

以下は MicrosoftOffice2000 の「ソフトウェア使用許諾契約書」*1の一部である。

「ソフトウェア製品ライセンス

本ソフトウェア製品は、著作権法および著作権に関する条約をはじめ、その他の無体財産権に関する法律ならびに条約によって保護されています。本ソフトウェア製品は許諾されるもので、販売されるものではありません。」

ここで注目して欲しいのは、最後の一文である。「本ソフトウェア製品は許諾されるもので、販売されるものではありません」。私たちが日頃からソフトウェアを購入したと認めていた行為は、実はソフトウェア会社との利用契約を交わすということであって、ソフトウェア自体を手に入れたわけではない。「使用許諾書」の中には、私たちが手にしたものは、あくまでマイクロソフトの所有するソフトウェアのコピーであると書かれているのである。要するに、この契約に利用者は対価を支払っている事になる。

またその他にも、ソフトの解析の禁止、改変の禁止、配布の禁止、レンタルの禁止などといった契約内容が書かれている。

このように、ソフトウェアを入手して利用するということは、開発者とライセンス契約を結び、その内容に従って、ソフトウェアを利用するということなのである。

オープンソースソフトウェアは、このライセンスがオープンソースという考え方に従っ

て作られており、その契約を交わして使われるソフトウェアを指しているのである。

2, オープンソースの定義

さて、ライセンスという仕組みを説明したが、それではオープンソースのライセンスとはいったいどういったものなのか。すなわち、オープンソース定義とはどういったものなのだろうか。

オープンソースの普及を進めている団体であるオープンソース・イニシアチブ^{*2}の『オープンソースの定義』^{*3}という文章の日本語訳版^{*4}を参考に、見ていこうと思う。

オープンソースの定義を簡単にまとめると、以下のようになる。

再配布の自由

ソフトをネットワークから自由にダウンロードしてコピーして、友達にただで配ったりしても良いということ。また、オープンソースソフトを集めてきて、それを本の付録やコレクションCDとして販売することを制限したり、報酬を求めたりしてはいけないと、定義されている。

ソースコードが自由に配付されていること

実行形式であるバイナリのファイルだけが配付自由なのは、オープンソースとは言えず、ソースコードも配付自由で公開されていないといけない。さらに、そのソースコードはプログラマーに対して分かりやすいものでないとダメだとも、定められている。意図的に分かりにくいようにプログラムを組んではいけないのだ。

派生ソフトウェア

ソフトを改造したり、そのソフトを真似、もしくは技術の一部を流用して別のソフトを作っても良いということを認めなければならない。また、その派生したソフトウェアを元のソフトウェアと同じライセンスの下で配布することを許可しなければならない。

作者のソースコードの完全性

ソースコードを変更するパッチファイルという、オリジナル改造用のファイルを配布することを認める場合に限り、ソースコードの配布を制限することができる。これは、誰か他の人が変更版のソースを再配布したときに、その修正・変更に問題があったりバグがあって上手く動かないような場合に作者が不名誉を被ってしまわないようにオリジナルと改変版を明確に区別しよう、という配慮から上の派生ソフトの許可の例外として設けてある。また、同じ理由でオリジナルと派生ソフトで名前を変えることを義務づける事も、できるようになっている。

人やグループによって差別してはならない

ライセンスは特定の個人やグループを差別してはならない。

これは、オープンソースの開発環境が、可能な限り様々な人達に参加され、最大限にその効果を発揮するために設けられた定義。

この定義の説明部分には以下のように書かれている。

「アメリカ合衆国を含むいくつかの国では、ある種のソフトウェアに輸出制限を課しています。OSD 準拠のライセンスは、適用される可能性がある制限についてライセンス受諾者に警告し、また彼らには法に従う義務があることを示唆しても構いません。しかし、ライセンス自身にそのような制限が含まれてはなりません。」

使用する分野で差別してはならない

意図的に、ライセンスに明記するなどの方法で、オープンソースが商業的に利用されることを防ぐような行為を禁止するために定義されている。

オープンソースのコミュニティは営利目的のユーザーにも積極的に参加して貰うことを望んでいるのである。

ライセンスの分散

オープンソースプログラムが持っている権利は、それをコピーして他の人にあげたり、売ったりした場合であっても、元のソフトに付随する全ての権利が継承される。だから、例えばオープンソースソフトを入れた CD-ROM を販売するに当たって「このソフトのソースを公開しません」と言う守秘義務契約を買い手に同意させたとしても、元々オープンソースソフトだからその条件は意味をなさないことになる。

ライセンスは特定の製品においてのみ適用されるものであってはならない。

例えば、“Tブラウザ”というインターネットのブラウザを作ったとして、そのソフトの付加価値を高めるために、オリジナルの非常に使いやすい“Tメール”というメーラーを付属させたとする。ブラウザはオープンソースなので、メーラーもオープンソースにして丸ごと自由にコピーして配れるようにしたい。でも、メーラー単体で他のブラウザとセットでパッケージ配布されてしまったら、Tブラウザの魅力が半減してしまうから、メーラーだけ取り出して配布したりすることは禁止しよう。と言うような行為はあってはならないとしている。あくまで、そのパッケージ全体がオープンソースならば、それに含まれているソフトもまたオープンソースでなければならないのである。

ライセンスは他のソフトウェアのライセンスに干渉してはならない

これは、上の条項とは逆に、CD-ROM などのパッケージで配布される場合に、商用ソフトや占有ライセンスのソフトと一緒に収録されている場合は、そこに混ぜて配布してはならない、というような制限を設けてはいけないということ。

以上が、オープンソース・イニシアチブが公式に定義したオープンソースの定義を要約したものである。このようにオープンソースは、ただ単にソースコードが入手できるということだけを意味するのではなく、いくつかの条件を満たしていなければならないのであ

る。

この基本定義を元に作られたライセンスの元に、公開・配布されているソフトウェアこそが、オープンソースソフトなのである。

ちなみに、オープンソースイニシアティブでは、この定義に準拠して作られた、真にオープンソースといえるライセンスに対して、「OSI 認定マーク」というものを発行し、オープンソースライセンス及びにソフトウェアを明確に保証している。

3 , オープンソースライセンスを見る - GNU GPL

ライセンスとは何か、オープンソースライセンスの定義とは何かを説明したが、それでは実際のオープンソースライセンスは、どういった内容になっているのだろうか。

オープンソースの世界で、標準的なライセンスの一つである「GNU 一般公用使用許諾書 (GNU GPL)」^{1*5} を見てみることにしよう。このライセンスは FSF (フリー・ソフトウェア・ファウンデーション) という団体が作成したライセンスであるが、FSF についての説明は 4 章の 3 節で説明する。

GNU GPL の序文には、このライセンスの目的が書かれている。

「我々の一般公用使用許諾の各条項は、次の事柄を確実に実現することを目的として立案されています。

- ・ フリーソフトウェアの複製物を自由に頒布できること (そして、望むならあなたのこのサービスに対して対価を請求できること)
- ・ ソースコードを実際に受け取るか、あるいは、希望しさえすればそれを入手することが可能であること。
- ・ 入手してソフトウェアを変更したり、新しいフリー・プログラムの一部として使用できること。
- ・ 以上の各内容を行うことができるということをユーザー自身が知っていること。」

以上のように、このライセンスはソフトウェアやソースコードの自由な共有を守っていくことを目的としているのである。

この目的のために、GNU GPL では次のような内容を定めている。

- ・ 再配布の許可
コピーし、配布することが許可されている。また、その配布を受けた人も GNU GPL に従って再配布が認められる。
- ・ 変更の許可

- ソースの変更や、それを利用した新たなソフト開発が認められる。
- ・ ライセンスの継承義務
GNU GPL のソースもしくはソフトウェアを使って作られた新しいソフトも、元のソフト同様に GNU GPL を継承し、従わなくてはならない。
 - ・ ソースコードの公開義務
ソースコードは第三者が入手できるよう公開されている必要がある。
 - ・ 無保証であること
GNU GPL を採用するソフトウェアには、保証は一切無い。

このライセンスの特徴的なところは、ソフトウェアの配布を受けた人や、GNU GPL のソフトウェアから派生したものについても、必ずライセンスが継承されるとしたところにある。この「継承する」という考え方によって、ソフトウェアが独占的に扱われることを防ぎ、オープンソースソフトウェアの権利や、それを製作する環境を守って行くことが、できるようになっている。

このライセンスの制作元である FSF は、これらの考え方を「コピーレフト」*₆ と呼び、GNU GPL を採用することによって、著作権を放棄せずに、ユーザーの自由（ソフトウェアの自由な配布や、ソースコードの自由な変更などがそれに当たる）を守る方法として考えている。

この他にも、幾つかのオープンソースライセンスが存在するが、それらを特徴的に分けられているのは、「継承」の考え方が存在するか、しないかという点であろう。

「継承」の考え方の無いライセンスは、メリットとして、その条項が存在しないことによって、オープンソースソフトウェアから商用ソフトウェアを製作して、占有ライセンスで販売することが出来るため、ビジネスに馴染みやすいということがあるだろう。

どちらのタイプのライセンスを選択するかは、ソフトウェアの制作者が、そのソフトウェアをどのように利用したいか、利用されることを望むかという点によって、使い分けることが出来るのである。

【* 1】 『Microsoft Office 2000 Professional 日本語版 使用許諾契約書』より抜粋

【* 2】 <http://www.opensource.org/>

【* 3】 http://www.opensource.org/docs/definition_plain.html

【* 4】 川崎和哉編著 『オープンソースワールド』 翔泳社 1999年 139頁参照

八田真行 「オープンソースの定義 日本語版」 『八田真行のホームページ』

<http://www.geocities.co.jp/SiliconValley-PaloAlto/9803/osd-ja/osd-ja.html>

【* 5】 「GNU一般公有使用許諾書」 『日本語によるGNU情報サービス』

<http://www.gnu.org/japan/gpl-2j-plain.txt>

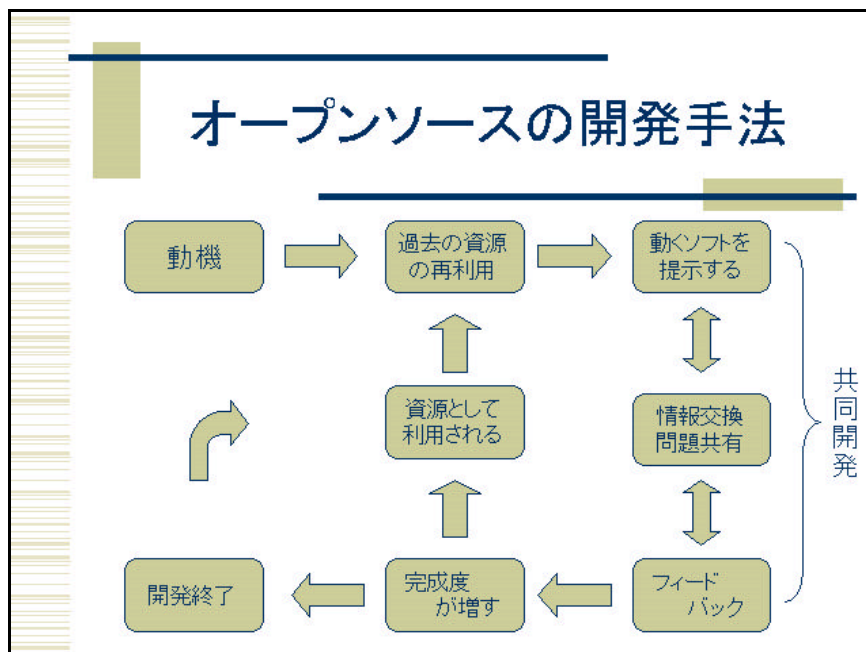
【* 6】 著作権告示をする「Copyright (コピーライト)」の逆という意味を込めて「Copyleft (コピーレフト)」と呼んでいる。

第三章 オープンソースの開発手法

ソースコードを広く公開して、沢山の見知らぬ開発者やユーザー達とともにソフトを作っていくオープンソースの世界では、ソフト会社がプログラマやテスターなどを雇って行う開発手法とは全く違ったプロセスが必要となってくる。

ここでは、『釈迦とパズル』*1というオープンソースの開発手法を分析した論文を参考に、主にオープンソースムーブメントの火付け役である、Linuxでの開発過程を例にして、考えていきたいと思う。

以下は、内容を簡単にするために、開発の流れを図示したものである。



1 , 必要は発明の母 - ソフトを書く動機 -

まずソフトの開発を始めるには、開発者自身の積極的な動機という物が必要不可欠だ。当たり前のことのようにだが非常に重要なことである。自分が必要だと感じて作る物は、どういう形でその問題を解決するソフトを作ればいいのか、どういう物が欲しいかが明確に分かっているから、開発の方向を間違えてしまうことはないし、自分の納得がいくものを作ることができる。

それに、自分が必要性を感じた物は、他にも同じように必要としている人が必ずいるはずである。

2 , 過去の資産の再利用

元々ソースが公開されているオープンソースの場合、自分が作ろうとしているソフトに近い機能を持ったソフトが既に存在するのなら、そのソフトのソースを元にしてそれを書き直す事から始めることができる。オープンソースのそもそもの考え方自体が、知識・技術を共有して皆で広く使っていこうという物なのだから、わざわざ0から作るよりも今あるリソースを再利用の方が効率的なのである。

Linuxの作者であるリーヌス・トーバルズも、Linuxを0から作り始めたわけではない。彼はMinixというOSの構造を勉強するための教材として開発されたOSから、アイデアや作り方を再利用して作り始めたのである。今ではMinixから再利用した部分は独自に作り直すか、消されてしまっはいるが、初期段階での足がかりとして大いに活躍していたのだ。

3, 動くソフトを提供するところから開発は始まる

オープンソースの開発は、まず沢山のプロジェクトに対する賛同者を得なければ始まらない。それには、他の人の興味を引く内容と共に、実現できそうな見込みを表す意味で、何か動いてテストできる物を公開することが重要である。それは別に、バグがあっても、良くできていなくても、ドキュメントが皆無でも問題はない。

何もないところから、オープンソースで開発するという事は、とても難しいことだ。

4, 迅速な開発と効率よいバグフィックス

世界中に散らばっている、そのソフトに興味を持ってくれた人たちを、共同開発者やテスターとして取り込んでいくことができる。この利点は前章でも書いたとおりで、オープンソースの開発手法の中で最も重要なポイントである。

このことによって、迅速にソースを改良することができる。そして、その効果をさらに高めて行くには、少しくらいのバグがあることは覚悟の上で、頻繁にバージョンアップ版をリリースしていくことだ。そうすることによって、沢山のテスターの目にさらされて、さらにバグの発見や修正が進むし、共同開発者やユーザーに対して目に見える成果・進歩を表して、興味を失わずに引き続きプロジェクトへの参加の促進につながっていくのである。

5, 高い信頼性を得る

テスターや共同開発者の数が十分に多ければ、そのソフトのほとんどの問題点を発見することができる。また、その中の誰かが必ずその解決方法を知っている。したがって、どんなバグも大した問題ではなくなる。そして、沢山の人々によって十分にテスト・修正されたソフトは当然のごとく信頼性も高くなるのだ。これは、前章で述べたとおりだ。

この章を書くに当たって大いに参考にした、エリック・レイモンドの『釈迦とパズール』という文献の中で、このことは「リーヌスの法則」と呼ばれている。ソフトウェア業界に

対して Linux プロジェクトの成功がこのことを知らしめたので、こう呼ばれているのである。

6 , インターネットを利用した世界規模の開発

インターネットによって、世界中の人々が一緒になって開発したり、情報交換をしたりすることのできる、巨大な相互互助の基盤を作ることができるようになった。オープンソースはこの基盤があったからこそ大きく発展したものであり、この基盤を最大限に活用することのできる開発モデルなのである。

上に書いてきたように、インターネットの持つ力を最大限に利用して、知識を受け取り、アイデア（ソフトウェアなど）を公開し、人々の興味と協力を得られるように開発を進めていけば、商用ソフトよりも遙かに多くの人々の才能を使って、よりよいソフトを早く作ることが可能になる。

現に、商用ソフトとオープンソースソフトを比べれば、明らかに分かることで、例えばマイクロソフト社の Web サーバソフトである IIS などは、リリース後も常に沢山のバグに悩まされ続けており、そのセキュリティの甘さ故に、常にハッカーの標的にされている。対して、代表的なオープンソースソフトの一つである Web サーバの Apache は、バグ発生頻度はとても低く、あったとしてもすぐに修正されるので、セキュリティ上の問題でハッキングされることは非常に低いというのは有名な話である。

こういったことが、商用の独占ソフトには真似ることのできない、オープンソースのメリットであり、インターネット時代のソフトウェア開発の理想的なモデルなのだと考える。

【* 1】 川崎和哉編著 「釈迦とバザール」 『オープンソースワールド』 翔泳社

1999 年 71 頁参照

(翻訳版原文) 山形浩生訳 「釈迦とバザール」

<http://www.post1.com/home/hiyori13/freeware/cathedral.html>

(原文) Eric S. Raymond, "The Cathedral and the Bazaar"

<http://www.tuxedo.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/>

第四章 オープンソースの歴史

オープンソースソフトウェアというものは、いったいつ頃から考えられた物なのだろうか。そして、現在までにどういった変化を遂げているのか。

1、UNIX の出現

そもそもの、オープンソースソフトウェアの考えの源流を辿ると、それは UNIX というオペレーティングシステムの出現に遡ると言われている。

UNIX の出現は 1969 年のことになる。米 AT&T 社のベル研究所において、Ken Thompson と Dennis Richie によって作られた、次世代電話交換機用の OS だった。その当時としては先進的なファイルシステムを備えていた。初期の UNIX は DEC 社の PDP というコンピュータ向けに作られた OS であったが、じきに改良が加えられ他のコンピュータでも動くように改良されていった。

この OS がなぜオープンソースの源流に当たるのかというと、1975 年頃までライセンスを必要とせず、研究所の内部や教育機関に実費で配布され、保証もサポートも付いてこない代わりにソースコードが付いて、自由に利用することが出来たからである。この点は“コピー・改変自由、自己責任”という今日のオープンソースの姿にかなり近い物である。

この UNIX が、一企業の研究所で開発されたにも関わらず、しばらくの間ライセンスフリーで、それ自体は無償で提供されてきた要因には、AT&T が米国の反トラスト法によって特定分野以外への参入を禁止されていて、UNIX を製品化し販売することが難しかったと言う背景がある。また、その頃 AT&T には Multics という大規模な OS を開発するプロジェクトがあり、UNIX はあまり重要視されていなかったと言うこともあるようだ。

しかし、しばらく後で AT&T が分割され、上記のトラスト法の制限が無くなると、ライセンスを付けてこの OS を他の大学や企業に提供することを始め、次第に商業色を強めていくことになる。

そしてそのことが、それまでこの OS の改良に無償で携わってきた人々や、研究や教育にこの OS を使ってきた人々に反感をかい、AT&T のライセンスを必要としない独自の UNIX (実際には UNIX と同じように使える OS) を開発していこうと言う運動を巻き起こすことになり、その後続くフリーソフトウェア運動の下地を作っていくことになるのである。

2、大学で開発されたフリーな OS (BSD UNIX の誕生)

大学や研究機関に広く配布され、受け入れられていった UNIX だが、その中でも特にカリフォルニア大学バークレー校は、開発者の一人である Ken Thompson がこの大学に赴任したことが要因で、UNIX の進歩に大きく貢献した。彼が赴任したことによって BSD (Berkeley

Software Distribution)版 UNIX という大学独自のバージョンが1977年に開発されて、数多くの拡張機能やツール類（画面制御ライブラリや、エディタ機能など）を生み出し、その後の AT&T 版 UNIX などに大きな影響を与えている。ここでは、今日のインターネット環境に欠かすことの出来ない、TCP/IP の技術も生み出されることとなった。

1980年代に入り、だんだんと UNIX が世間に広まって行くにつれて、大手メーカーがビジネスとして UNIX の世界に参入してきた。それにとまって、より多くシステムを出荷して、多くの利益を上げるために、各社は独自仕様の UNIX^{*1} をクローズドなライセンスの元に開発していくことになる。元々の UNIX の開発元である AT&T は沢山のメーカーが参入することによって、そのライセンス料で大きな利益を上げるようになった。

しかし、1980年代の後半になると、こうした動きに反して、BSD から AT&T のライセンスに抵触しない、独自の UNIX が公開されるようになる。誰しもが無料でソースコードを手に入れられ、改変も再配布も自由な UNIX である。プログラミングの技術さえあれば、どんなコンピュータへも移植が可能であり、しかもタダだったのだ。

「80年代から90年代にかけて、大学に在籍するプログラマは依然として世界中の人と多くの物を共有していた。ソースコードを共有するという考え方は、学術機関の伝統に寄るところが大きい。すなわち、結果を公表することにより、他の人が読んだり、考えたり、批判したり、究極的には拡張したりする機械を提供する。」^{*2}

（『なぜ、Linux なのか?』 p55 より）

利用者にとって見ればこんなに魅力的なことはない。AT&T はこの BSD の UNIX を自分たちの商売の脅威と感じて、ついには大学と企業との間で訴訟問題になってしまう。結局は大学側の UNIX には何ら AT&T の特許を侵害する部分は無いことが証明され、AT&T は敗訴してしまう。最終的には1994年の1月に和解が成立し、同年6月に完全にフリーな BSD UNIX がリリースされた。この訴訟は、多くのコンピューター関係者や、ビジネスマンの興味を引きつけて、フリーなソフトウェアの存在を世の中に知らしめるきっかけになった。

こうして、フリーな OS である BSD は、大学の研究機関で生み出され、世の中に受け入れられて、今日のフリーソフトウェアの基礎を作っていた。

3 , フリー・ソフトウェア・ファウンデーションの発足

AT&T が UNIX のライセンスをクローズにして、BSD UNIX が誕生したのと同じ頃、マサチューセッツ工科大学（以下 MIT）においても、同じようにフリーな OS を作ろうという構想が動き出していた。その構想を考えたのは MIT の教授である Richard Stallman という人物で、そのシステムの名前は GNU（「グヌー」と発音する）という。UNIX と互換性のある全く新しい OS の開発を目指している。

Stallman は 1984 年に、このプロジェクトのために、フリー・ソフトウェア・ファウンデーション（以下 FSF）という団体を立ち上げた。この団体は、ボランティアで GNU プロジェクトに参加してくれる人々の窓口となり、GNU 以外のものも含めたフリーなソフトウェアの製作支援、数百に登る作業のとりまとめや公開、企業からの援助の窓口といった役割を担った。

彼は、『GNU 宣言』*3 という FSF の設立主義書の中で、こう語っている。

「もし私の好きなプログラムを他の人も好きであれば、私はその人とプログラムを分かち合わなくてはならない、という黄金律（[訳注] 自分の欲することは他の人にも為すという考え方）を考案した。ソフトウェア販売会社は、ユーザ 1 人 1 人に他人と共有しない契約をさせることによって、ユーザを分離し支配しようとしている。そのような方法で他のユーザとの連帯意識を壊すことは私は嫌である。機密保持契約やソフトウェア・ライセンス契約へのサインは良心からできない。」

「信念を曲げることなくコンピュータを使い続けるために、フリーでないソフトウェアがなくてもうまくやっていけるようなフリー・ソフトウェアのしっかりした団体を組織することを決意した。」

（Richard Stallman 著 / 引地 美恵子・引地 信之 訳 『GNU 宣言』）

Stallman は占有ライセンスのソフトウェアを問題だと捉え、プログラムを分かち合うことが黄金律だという思いを GNU プロジェクトや FSF 設立の動機としている。そして、コンピュータを使うに当たって、全くそれらを必要としないように、ありとあらゆるソフトを GNU プロジェクトで生み出していこうと考えているようである。

また彼は、「GNU 一般公有使用許諾」というフリーソフトの権利保護のためのライセンスを作成した。ライセンスの内容を簡単に説明すると、ソフトウェアの著作権をしっかりと告示した上で、ソフトウェアを使用する自由、配布する自由、改変する自由を認め、この権利が永続的にそのソフトウェアから派生したソフトウェアに及ぶようにしている。

このライセンスを適用することによって、ソフトウェアはフリーなままで進化していくことが可能であり、著作権放棄のソフトウェアのように、他の人（もしくは企業）にソースコード非公開・配布禁止といった権利の剥奪を受けることを防げるというものだ。このライセンスは現在でもオープンソースなライセンスの事実上の標準として、Linux や gcc、gimp*4 などの代表的なオープンソースソフトが採用している。

こうした FSF の活動は、多くのプログラマーや、商用の独占ソフトウェアを使用したくないと思うユーザーなどに支持されて、広まっていった。また、上記のライセンスや、優秀なソフトウェアを生み出し、オープンソースソフトウェア作成の基礎を作り上げていったのである。

4 , Linux の誕生

Linux はオープンソースを世界に知らしめた、もっとも代表的なソフトウェアとって良いだろう。このソフトウェアは1991年、フィンランドのヘルシンキに住む一人の学生 Linus Torvalds が、UNIX の OS の構造と intel の 386 プロセッサと呼ばれる CPU の研究用に始めたプロジェクトから生み出された物だ。

厳密に言えば、彼が作り上げたのは OS のカーネルという最も重要なコアの部分で、それに GNU プロジェクトやその他のプロジェクトから生み出されたフリーソフトウェアを組み合わせ作り出されたのである。

この Linux のプロジェクトが優れていた点は、全く新しい OS を一人の青年がインターネット上の見知らぬ人々と 0 から開発し、たった数年の間に安定して動くものを開発できたということだ。現に 1995 年時点には色々なツールが動く、安定版の Linux が完成していた。実に 4 年ほどで UNIX と互換性のある OS を開発してしまったのである。1000 人規模で開発を行うマイクロソフトでさえ、Windows の新バージョンの開発には 4 年以上の期間を費やしている。そう考えればこの開発スピードの速さが分かるはずである。

この素晴らしい開発スピードを実現できた背景には、多数の共同開発者の知恵があった。その多数の知恵を集めるためには、インターネットが活用され、初期の段階から News グループや FTP などが広く活用されていた。GNU プロジェクトのツール類を手に入れたり、自分の作ったソフトウェアを公開して、そのフィードバックを受けたり、UNIX の仕様書を手に入れたり、インターネット無しには Linux は成立しなかったとされている。

北欧に住む一人の青年が、インターネットを活用して UNIX 互換の OS を開発してしまったという話は、その協力者や利用者が増えるに連れてだんだんと世界中に広まっていき、Linux 革命などと呼ばれてコンピュータ業界に一大センセーショナルを巻き起こしたのである。

5 , オープンソースイニシアティブ (OSI) の設立

オープンソースという言葉は、“オープンソースイニシアチブ”(以下 OSI) という団体とともに、1998 年に誕生した。

OSI は「オープンソース」という言葉を登録商標に登録し、それを管理し、オープンソースという考え方を牽引するために、1998 年 10 月に設立された団体である。代表者は『釈迦とバザール』という、Linux の開発モデルについて書かれた文献で知られる、オープンソースの第一人者であるエリック・S・レイモンド氏で、非営利団体である。

現在の主な活動は、ソフトウェアの配布に適用されるライセンスが、OSI の掲げるオープンソースの定義 (The Open Source Definition) に準拠していることを、OSI 認定マークというもので、証明するというものである。

そもそもこの団体は、1998 年 2 月 3 日に、カリフォルニアのパロアルトで行われた会

合でオープンソースという言葉が生まれたところから始まる。この会合は、それに先だって発表されたネットスケープ社のブラウザのソースコード公開のアナウンスに呼応して、それまでフリーソフトの開発やフリーソフトの啓蒙活動を行っていた主要人物が集まった。

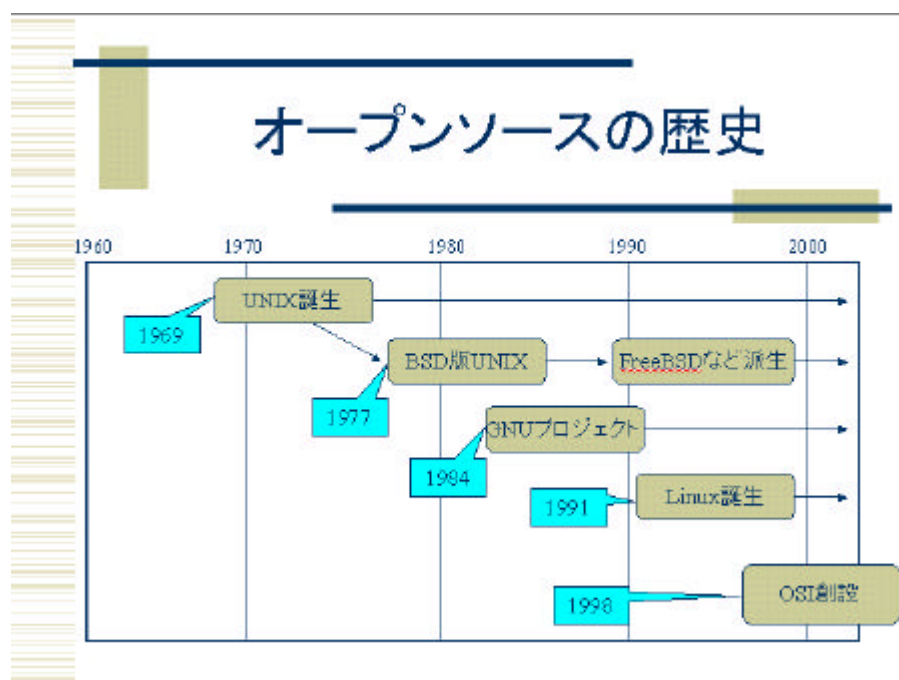
Linux がだんだんと普及し、利用されるようになっていくに従って、フリーソフトウェアの考え方が脚光を浴び、ビジネスが考え出され、大企業がこの活動に興味を示し始めていた。そして、インターネットブラウザ市場で活躍する Netscape 社が、この活動の和の中に入ってきたのである。

これは、「フリーソフトウェア」という言葉で呼ばれていた一連の活動を企業や一般に大きく普及させる良いきっかけだった。

フリーソフトウェアの活動の流れの中では、Stallman の『GNU 宣言』からも感じ取れるような、反商業主義的な印象を世間に与えており、この活動を発展させていく上で、もう少し柔軟な、ビジネスの考え方とも調和する考え方や、イメージがこの世界には必要な時期になっていた。

そこで、フォアサイト・インスティテュート*5 のクリス・ピーターソンによって、「オープンソース」という新しい名称が提案され、それが受け入れられたのである。

こうして、世に「オープンソース」という言葉が誕生し、同時にその普及につとめる団体である OSI が誕生したのである。この後、Apple や IBM など数社の大手コンピューター関連企業が、この和の中に加わった。オープンソースは、今までより大きな世界へと広がりを見せていくようになったのである。



- 【 * 1 】 AT&T と BSD 版の他に、IBM の AIX、Sun Microsystems の Solaris、Compaq の DIGITAL UNIX、Hewlett Packard の HP-UX などが存在する。
- 【 * 2 】 ピーター・ウェイナー著 / 星睦訳 『なぜ、Linux なのか？ フリーソフトウェアムーブメントの挑戦』 株式会社アスキー 2001 年 55 頁参照
- 【 * 3 】 Richard Stallman 著 / 引地美恵子・引地信之訳
「GNU 一般公有使用許諾書」 『日本語による GNU 情報サービス』
<http://www.gnu.org/japan/manifesto-1993j-plain.html>
- 【 * 4 】 gcc は、GNU プロジェクトが生み出した C 言語用のコンパイラ。
Gimp は画像編集ソフトで、こちらも GNU プロジェクトから生み出された。
<http://airmail.sakura.ne.jp/~komugi/gimp/gimporgja/>
- 【 * 5 】 <http://www.foresight.org/>

第五章 オープンソースのビジネス

大学の研究機関や、インターネットにおける知識の共有と有効活用という流れの中から、生み出され、成長していったオープンソース。この考え方は、いくつかのソフトウェアや、OS を生み出し、その力が、やがてビジネスの世界で注目されるようになった。

企業からのしがらみや、知的財産の共有化を目的として発展してきたオープンソースをどのようにビジネスにしていくのか。

その手法や、現状を調べ、方向性を考えていきたい。

1、オープンソースを核としたサービスを提供する

これまで述べてきたとおり、オープンソースの考え方は、ソフトウェアをコピー・改変・再配布の自由の下に、知的財産を広く共有していこう。というものであって、知的財産たるソフトウェア販売をビジネスにして利益を上げることが難しい仕組みになっている。

そこでオープンソースを活用してビジネスを行おうとするときには、そのソフトウェア自体を販売するのではなく、それに付随するサービスを提供して利益を得ていくという方法が取られている。

もっとも一般的な方法が、パッケージ販売と呼ばれる手法である。

もともとオープンソースで作りに出されるソフトウェアは、一般の企業が販売しているものと違い、色々な人達が世界中の色々な場所で、バラバラに作り出したモノである。その中には、何か他のソフトウェアと組み合わせないと動かすことの出来ないソフトも存在するし、いくつかのソフトをセットで利用すれば、市販のソフトウェアよりも強力に仕事を行える便利な組み合わせだって存在する。そういった、オープンソースのソフトウェアを合わせて、市販のソフトウェアのように、パッケージにしてマニュアルを添付して販売して、その手間を利益として得るとというのが、こうしたビジネスである。

このようなパッケージ販売を行う会社が出現し始めたのは1993年頃のことである。その頃、コンピューター愛好家達の間で噂になり始めていたLinuxを手軽に入手して、使える方法が必要とされ、いくつかの小さな会社がその販売を始めた。

こういったパッケージが必要だった背景には、Linuxの登場が大きく関与している。Linuxと呼ばれているOSを利用するためには、核となるカーネルと呼ばれるソフトウェア以外に、色々なその他のソフトウェアを組み合わせないと利用することが出来ない。そのため、OSとしてLinuxを使えるようにいくつかのソフトウェアを組み合わせ、正しく構成した上で、配布して利用者の手間を省いたのである。また、その頃は今に比べて、まだまだインターネットは発展途上であったし、回線速度も低速で、いちいち全てのソフトウェアを探してダウンロードしていたら、時間も手間もお金もかかってしまうと言ったことも、無関係ではなかったであろう。

これらのパッケージは、ディストリビューションと呼ばれている。ディストリビューションを開発し流通させる会社は世界中に数社存在し、ディストリビューションごとに組み合わされているソフトウェアの種類やバージョンが若干異なっている。

次第に、このビジネスが普及し、Linux と共に世間に浸透していくにつれて、これらを販売している会社の業務内容も変化していくことになる。初期段階では、パッケージの開発と流通で利益を上げることが出来ていたが、元々コピーも再配布も自由なオープンソースソフトウェアを扱っている性質上、自分たちの開発したディストリビューションを利用してビジネスを始める他の会社を規制することは不可能であるし、コピーして複数人が使い回したとしても、文句を言うことは出来ないのである。そこで、独自に開発したソフトウェアを添付したり、24時間受付のサポート窓口を設置したりして、サービスを強化をはかることによって、それぞれの会社は生き残ろうとしているのである。

また、この業界の最大手である RedHat社*1などは、IBM や日立などの大手コンピューター販売メーカーと提携関係を結ぶことによって、自分たちの開発したディストリビューションを優先的にコンピューターに組み込んでもらい、その開発協力やサポートを行ったり、システム開発業者と組んで、Linux におけるシステム開発を行って利益を確保しようとしている。

ディストリビューションのビジネスが広まっていく中で、さらにサービスを強調したビジネスが出現する。その一つは、Linux をはじめとするオープンソースソフトの、サポートをメインにしたビジネスである。

このタイプの会社としては、Linuxcare社*2が有名である。Linuxcare はディストリビューションの開発や流通は行っていない。その代わりに、どこの会社で作ったディストリビューションであれ、Linux に関する事ならほぼ一通り全てのことをサポートするということを売りにしている。その他にも、Linux に関する教育や、コンピューターメーカーに対する、Linux の動作確認作業、システム開発のサポートなどを行っている。

その他にも、サービスを販売する形態として、ソフトウェアの移植作業の代行というモノがある。この分野で有名なのは Cygnus という会社で、現在は RedHat 社と合併している。この会社は、gcc というオープンソースで配布されている C 言語コンパイラの、移植作業を生業としていた。依頼があれば、優れたコンパイラとして知られていた gcc を普通のコンピュータだけでなく、電子レンジやビデオレコーダや工業ロボットに組み込まれるコンピュータや、古いメインフレーム*3までありとあらゆるコンピュータ用に移植して、その作業によって利益を上げた。

ここで紹介した会社は、ソフトウェア販売から利益の得られないオープンソースソフトウェアをビジネスの中心に据えて、サービス・サポートというものを武器にしてビジネスを行っているオープンソース企業である。オープンソースビジネスの世界では、配布やコ

ピーすることが不可能なサービスという形によってビジネスを行い、利益を上げることが可能になるのである。

2、大手企業のオープンソースとの関わり

前項ではオープンソースをビジネスの中心とした会社の方法を紹介してきたが、この項では、既存の大手企業がオープンソースをどのようにしてビジネスに生かそうとしているか、その関わり方を紹介する。

オープンソースが大学の研究機関や、ネットワークを介したプログラマー達の力によって、有用なユティリティや OS、サーバー、などのソフトウェアを生み出し、パッケージ開発やサポートを行う会社が出現し、その広がりを見せてきたことによって、今までそういった動きとは別のところにあった、大手の企業もオープンソースという考え方に興味を示すようになった。

こういった、企業のオープンソースへの参加という動きの、きっかけとなったと言われているのが、1998年に発表された、Netscape 社のブラウザソフトのオープンソース化であると言われている。

同社は以前は Web ブラウザの業界でトップのシェアを誇っていたが、Microsoft のインターネットエクスプローラーにシェアをじりじりと追いつけられ、この頃にはトップの座を奪われるだけでなく、大きな差を付けられていた。そこで、Mozilla プロジェクト^{*4}と呼ばれる、オープンソースのプロジェクトを立ち上げて、ブラウザのソースをオープンにして、オープンソースコミュニティの力を借りて、ブラウザに改良を加え、新しい Web ブラウザを作り、奪われたシェアを取り戻そうと考えたのである。このことは、同時に、同社は利益追求の方法をソフトウェア販売からではなく、Web コンテンツによるサービス提供のビジネスや、Web サイトからの広告などの方法へ転換を図ったということも意味している。

同社は、元々アメリカ・イリノイ大学で Mosaic という Web ブラウザを開発した中心人物であるマーク・アンドリーセン 氏と、シリコングラフィックス社のジム・クラーク氏が起業したモザイクコミュニケーションズ社が前進となっており、始めは大学の研究から開発された技術を元に、ビジネスを行っていたことから、オープンソースの世界に入りやすいと言う企業的な環境があったのかもしれない。

オープンソース化により、広く一般からの協力や、オープンソースからの技術吸収を行って、シェア奪還を計ろうとしたネットスケープではあったが、残念ながらそれは叶わず、プロジェクトは2000年11月の Netscape6 配布まで、正式な成果を発表することが出来ず、シェアは落ち込み続けとうとう1%を切ってしまう。この間に同社は米大手プロバイダの AOL 社に吸収されることとなる。

こういった動きから、Netscape 社の戦略は失敗であり、世間では注目されているオープ

ンソースの力を利用したとしても、それは決して万能ではない。という認識が少なからず広まった。こういった結果になってしまった理由に、既に Netscape という優れたブラウザが存在するから、新たな必要性が存在しないために、協力者が余り得られなかったのではいか、と言う意見もあるし、Netscape 社の社員の関与が大きいので、プロジェクトとして余り面白みがないのではないか、と言った意見もあったが、その真相はよく分かっていないようである。

しかし、最初のバージョンの発表までに時間がかかったが、その後も地道にオープンソースのもと、プロジェクトは改良を加え、2002年8月に全面的機能改良を加えた最新版 Netscape 7 を発表。機能面ではインターネットエクスプローラーの最新型に未だ若干はおとっているものの、2002年6月に0.7%だったシェアが9月には1.3%程度まで増加⁵ させることに成功。親会社の AOL 社は、サービスの専用ソフトをインターネットエクスプローラーからネットスケープベースに切り替える動きをみせており、今後が注目されている。

もう一つ有名なオープンソース参加企業に Apple コンピューターが挙げられる。同社は自社製品のパソコン上で動作する OS である MacOS-X の基幹部分をオープンソース OS である BSD から採用し、オープンソースとして公開し開発することを1999年に発表した。

Apple 社としては、オープンソースの世界に参加することによって、既に存在する、優れた技術を自社製品に取り込み、改良していけるだけでなく、UNIX と互換性のある、安定した OS であることや、BSD 上で動作していた既存のオープンソースソフトを利用できることでイメージアップを図る。また、OS の仕様を公開して自社パソコンで動作するソフトウェアや、周辺機器のドライバソフトを作りやすい環境を提供し、オープンソースソフトウェアも含めてソフトウェアや周辺機器のバリエーションを増やす。そうしたことによって、ハードウェアのシェア拡大に生かしていこうという狙いがあるだろう。

最近では自社の OS 上で動作する Web ブラウザを、オープンソースのブラウザである Konqueror の技術を利用して開発し、Windows 版に比べて動作速度などの面で不満のあった Macintosh 版インターネットエクスプローラーの代替製品として配布することを発表した。

また、最近ではオープンソースに参加するのは、コンピューター関連企業だけではない。2002年12月には、ソニーと松下電器が、デジタル家電向けに機能を強化した Linux を共同開発すると発表した。⁶ 両社は同 Linux を自社の AV 機器に搭載すると同時に、ソースコードを一般に無償公開し、普及を目指すとしている。この発表に対して、日立やシャープ、NEC、サムスンなども賛同を示している。

この動きは、数社間でソフトウェアの基本部分や部品を共有することによって開発の無駄を無くし、さらにオープンソースの協力を得ることによって新たな改良や、家電以外の

サービスとの連携強化を図る狙いがあるのではないかと思う。

3、オープンソースのビジネスとは

さて、いくつかのオープンソースとビジネスとの関わりを見てきたわけだが、いずれの場合においても、共通する特徴としては、ソフトウェアという知的財産で商売をするのではなく、それに付随するサービスで利益を得たり、Web サイトやプロバイダなどが提供するコンテンツビジネスの為に提供手段であったり、コンピューターや家電などのハードウェアを販売するために利用したり、といったソフトウェア販売以外のビジネスに利用するという方法が取られていることが分かる。

このように、知的財産であるソースコードを自由に公開し、利用し合うことによって成り立っているオープンソースの世界では、サービスやハードウェアなど、簡単にコピーすることの出来ない、データ以外のモノが価値を持つようになると言えるのではないだろうか。

ネットスケープ社のように、ソフトウェア販売を中心としてビジネスを行っていた企業にとっては、データ以外のサービスやハードウェアでオープンソースを活用する形態に転換することに時間がかかり、そのせいで、自由意志に基づく協力や参加によって作られていくオープンソースソフトウェアの影響を受けて、プロジェクトが失敗であるという見方が出てきてしまったのではないかと考えられる。

複製できるデータは、広く皆で共有し、知識を交換することによって、それ以外のサービスなりハードウェアなりを利用していく、ビジネスに生かすということが、オープンソースビジネスの世界では重要なのである。

【* 1】 <http://www.jp.redhat.com/>

【* 2】 <http://www.linuxcare.com/>

【* 3】 科学計算や事務処理を行う大型コンピュータのこと。汎用機、汎用コンピュータとも言う。

【* 4】 <http://jt.mozilla.gr.jp/>

【* 5】 ワンスタット・コム の調査資料より。

http://www.onestat.com/html/aboutus_pressbox11.html

数値は Mozilla と Netscape7 のシェアの合計です。

【* 6】 株式会社ソニー Web サイト内のプレスリリースより。

<http://www.sony.co.jp/SonyInfo/News/Press/200212/02-1218b/>

第六章 オープンソースの普及率

オープンソースソフトウェアは、コンピューターの世界でどの程度の普及をしているのだろうか。いくつかの用途に分けて、その傾向を分析し、オープンソースが得意とする分野を調べ、その特徴を考えてみたいと思う。

1 , サーバ・メインフレーム分野におけるオープンソース

Web サーバや、データベースサーバ、複数のデータ処理などを同時にこなせるメインフレームなど、日頃私たちの目に見えない部分で、情報社会を支えている業務処理や技術計算に使われるコンピューターにおいて、オープンソースソフトウェアはどのくらい普及しているのだろうか。

まず、オープンソースの浸透率が非常に高いと言われている Web サーバの分野では、62.02%が Apache というオープンソースソフトウェアを利用しているという調査結果が出ている。これに対して、競合ソフトである Microsoft 社の IIS は 27.58%ということである。

*1

また、サーバに利用されている OS の分野では、Linux の成長率も高く、1999 年には、米ノベルの Netware を追い抜き、マイクロソフトの Windows NT に次ぐ第 2 のサーバ用 OS となった。Linux の出荷部数は 1999 年には 130 万本だったが、年に 28% の割合で成長し、4 年後の 2004 年には 470 万本になると調査会社の IDC は予測している。*2

Apache や Linux が、この分野で強いシェアを維持する理由には、IIS 等の市販 Web サーバや Windows NT などのサーバ用 OS に比べ、オープンソース故の導入コストの低さの他に、動作が安定して、バグが少なく、知識さえあれば自分たちでソフトウェアの改良なども行える柔軟性が、一般に挙げられている。

この動作が安定しているという事を裏付ける数字として、米調査会社 Evans Data が Linux 開発者を対象に行なった調査レポートによると、94.2%が「(自分の)Linux システムがウイルスに感染したことがない」と述べ、さらに 75%が「Linux システムがハッキングされたことがない」と回答した。*3

また、サーバ向けソフトウェアでビジネスを行っている企業も、オープンソースに対して、積極的に参加しており、データベースサーバの分野で実績のある Oracle や、サーバコンピュータ全般に強い Sun Microsystems など、自社製品の Linux 対応版を販売したり、オープンソースなソフトウェアを配布している。

最近では IBM 社と RedHat 社が、メインフレーム用の Linux システムの開発に乗り出したことを発表。企業のコスト削減などを狙って、既存の業務処理用メインフレームを、Web サーバやデータベースサーバとして機能させるシステムを開発している。

オープンソースが業務システム分野のサーバ等でシェアを広げ、支持を得てきた動きに伴って、各国の政府機関にも採用の動きが見られるようになってきた。

2002年11月に日本政府は、電子政府の安全性を高めることを目的に、オープンソースソフトウェアの導入を検討中であると、新聞紙面^{*4}をにぎわせた。また、英国政府は7月に利用するOSを事実上オープンソースに限定する計画を発表。フランスなどでも、学校や研究機関を含む2万8千以上の公共機関がLinuxを調達する契約を結んでいるという。

このように、サーバなどの業務システム分野では、ある一定のシェアは確保し、支持を得ていると考えられる。オープンソースの持つ特徴によって、一つの企業が開発や保守に関わるよりも、安定性やバグの少なさ・ウィルスに対する対応の早さと言った点で優れていると言うこと、また導入コストが非常に安く押さえられると言うことが、利点となって普及させているのではないだろうか。

2、パーソナルデスクトップ分野

個人向けの分野では、未だにオープンソースソフトウェアの浸透率は高いとはいえないだろう。

2000年の調査によれば、9850万本のソフトウェアが販売され、Microsoftが88%のシェアを持つデスクトップ市場では、Linuxのシェアは市場の4%に満たない。^{*5}この理由として、オープンソースソフトウェアの持つ柔軟性が、かえってエンドユーザーにとっては使いにくさに繋がっているという意見や、オープンソースに乗り換える理由が存在しない、まだまだ一般向けのパソコンにはオープンソースソフトウェアがインストールされているものが存在せず認知度が低いなどの事が存在すると考えられる。

特に、乗り換える理由がない、もしくは、ビジネスソフトウェアとして世界中で広く利用されているMicrosoft Officeに変わるようなソフトウェアが存在しないために、Windowsから乗り換えることができないというような、エンドユーザー向けソフトウェアの不足からくる問題は大きいのではないだろうか。

あり得ない話ではあるだろうが、もし、MicrosoftがOfficeやエクスプローラーなどの主要ソフトウェアのLinux向けを開発し、NECや富士通のようなメーカーが自社製パソコンにLinuxとセットで販売すれば、飛躍的にオープンソースソフトウェアの普及率も上がるに違いないであろう。

しかし、Microsoftと競合している会社にとっては、これはビジネスチャンスであり、現在Microsoft Officeと同じような機能を持ったLinux向けソフトウェアパッケージをSun Microsystemsは開発しており^{*6}、Microsoftからシェアを奪おうと狙っているようである。

3 , その他の分野

そのほかの分野として、現在利用されているのは、5章でも紹介した、家電などへの組み込み向けの製品や、Sharp が発売している新型 Zaurus*7のような PDA 向けにカスタマイズされたものなどが挙げられる。

こういったコンピュータ以外の製品応用できるのも、オープンソースソフトウェアの持つ改変自由という特徴によって、どのようにでもプログラムに手を加えることのできる柔軟性があるからだと言えるだろう。

また、既存のソフトウェアを自社のハードウェアの開発に自由に利用できるということは、開発コストの削減や、リスクの回避という点からもとても有効な手段だということができる。

上記の Zaurus や台湾製の PDA など、オープンソースソフトウェアの採用が増えているし、その延長線上にある携帯電話などへの転用も期待される。5章にも紹介したソニーと松下の提携なども発表され、今後この分野でのオープンソースへの参加はますます増えていくことが予想される。

さて、ここまで、3つの分野に分けてオープンソースの普及を見てきたが、まとめてみると、エンドユーザーから意識できない部分へのオープンソースの普及は、かなり期待できるようである。

元々、ソフトウェアを様々な人たちの知識を共有させて作り出すということが基礎にあるオープンソースの世界では、ソフトウェアを容易に改変し、自分たちの使いたいように利用できることが大きな利点として存在しているので、そういった分野には強いのである。

今後、コンピュータープログラムなど何も知らないエンドユーザーの人々が、利用したいと思うようなソフトウェアが開発されていけば、コピー・再配布自由という特性や、利用者の声をフィードバックしやすい環境などの特性も生かされ、オープンソースの世界もさらに広がっていくことが期待できる。

【*1】 Netcraft 社 インターネット利用調査「Netcraft Web Server Survey」参照
<http://www.netcraft.com/survey/>

【*2】 atmarkit 「NewsInsight」より
<http://www.atmarkit.co.jp/news/200010/27/idc.html>

- 【 * 3 】 青木大我 「Linux のセキュリティーは商用 OS よりも強固」 『インターネットウォッチ』 2002 年 8 月 23 日
<http://www.watch.impress.co.jp/internet/www/article/2002/0823/linu.htm>
(原文) Evans Data, “Linux Continues to be Extremely Secure According to Latest Evans Data Survey”, 2002
<http://www.evansdata.com/pr8212002.html>
- 【 * 4 】 朝日新聞 2002 年 11 月 16 日朝刊 一面記事 「電子政府、脱ウィンドウズへ」より
- 【 * 5 】 atmarkit 「NewsInsight」より
<http://www.atmarkit.co.jp/news/200008/18/linux.html>
- 【 * 6 】 Sun Microsystems 「StarSuite6.0 日本語版」
<http://jp.sun.com/software/starsuite/>
- 【 * 7 】 Sharp 「SL Zaurus」
<http://sl.ezaurus.com/index.html>

第七章 ソフトウェア以外でのオープンソース

今までは、主にオープンソースソフトウェアとはどういうものかを見てきたが、この章では、ソフトウェア以外に適用されている、オープンソースとはどういったものがあるのかを調べていきたいと思う。

1 , オープンコンテンツ

オープンソースの持つ、コピー・改変・再配布自由という特徴を使って、ソフトウェア以外の著作物を作成し、共有していく環境を作ろうという試みは、既に存在する。

Web サイトを中心に活動している、Open Content*¹というプロジェクトである。このプロジェクトは、主に論文やマニュアルなどの文章を中心に適用することを想定して考えられたもので、Open Content License と Open Publication License という二つのライセンスが公開されている。

Open Content License は、種類を問わず色々な著作物に応用することの出来るライセンスで、コピー・改変の自由を保障する内容になっている。このライセンスで特徴的なのは、改変した場合、その事実や改変した内容、改変した日付を明記することを義務づけているということである。また、このライセンスで配布された著作物を元に派生したのものに対しても、同じライセンスを適用することを義務づけている。この継承義務を持っているところは、オープンソースの世界で標準的なライセンスである GPL と同じタイプのライセンスだと言える。

一方の Open Publication License は、特に本に出来るような著作物に適用することを目的としており、改変することと、本としての販売について細かい規定が置かれている。Open Content License で義務づけられていることに加え、元にした版の所在をしっかりと明記することや、オプション条項によって、改変版の配布禁止などが含まれている。

また、原則的に誰でも本として出版することを許可しているが、その本の外側の全ての面（表紙、裏表紙、背表紙）に、元の著者と発行者の名前を本のタイトルと同じくらい大きく入れなければならない。さらに、オプション条項によって第三者が商用目的に本として出版することを禁じることが出来るようになっている。このことによって、出版する側のリスクを軽減することが出来る仕様となっているのである。

このオープンコンテンツの考え方は、それまでオープンソースの世界において、各ソフトウェアのコミュニティがマニュアル文章を作成する場面で、利用者からの加筆・修正を広く受け付けて、コピー自由で配布してきたというような手法の延長線上にあるものだと考えられる。その考え方に、明確なガイドラインを示したのがこのライセンスと言うことになるだろう。

しかし、このライセンスの一般的認知度はあまり高くないようで、ネット上で検索した

限りではこのライセンスに準拠した文書などの著作物を見つけることが出来なかった。また、この論文を書くに当たって、参考とした書籍の一つである、川崎和哉氏の『オープンソースワールド』も準拠して作られてはいるが、デジタル版の本書を見つけることは出来ず、その効果が半減していることは大いに残念である。

このような、一般認知度の低さには、未だにオープンコンテンツプロジェクト自体が、オープンソースの世界から発展した、草の根的な活動で、コンテンツの内容や Web サイトの内容も余り更新されておらず、英語のサイトしか存在せず、まだ適用の方法についても分かりづらいなどの問題が見受けられる。しっかりとした団体を立ち上げ、積極的にオープンコンテンツをサポートしていくような体制作りが必要なのではないだろうか。

オープンソース関連の著作物では、適用されている例も存在するようなので、今後はそれ以外の論文や出版物にも大いに適用されることが望まれる。

2 , インターネット上のオープンソース的共有

これまでは、オープンソースなライセンスに基づいて、配布されていたソフトウェアや出版物という、オープンソース的に共有しやすいコンテンツについて見てきたが、ここでは、それ以外のコンテンツをインターネット上で知識を共有していこうとしているプロジェクトを幾つか見ていこう。

5章で紹介した、Mozilla プロジェクトと姉妹関係にあるプロジェクトで、Open Directory*₂がある。これは、Yahoo のような検索用ディレクトリサイトを世界中のネットワークユーザー達の力で作り上げていこうというものだ。

Yahoo のように、人の手によってサイトを登録していく方式だが、その編集をする編集者をインターネットを介した協力者の人々に頼るという方式だ。協力者は自分の最も得意とする分野の編集作業を多くの人達と共に、分担して行うようになっている。

この Open Directory の内容は Open Directory License によって自由な利用が認められており、自分のウェブサイトのコンテンツとして利用したり、CD-ROM 等に入れて販売しても構わない。実際に、Netscape Search、AOL Search、Google、Lycos、HotBot、DirectHit をはじめとする数百にわたる大規模ディレクトリやポータルといったサービスの供給元となっている。

著作物を一般に公開し、共有していこうという動きは、インターネット上では以前から行われている。例えば、ホームページ用の画像素材を一般に公開しているサイトや、効果音を公開しているもの、CGI プログラムを公開しているものなどがそれに当たる。

そういったサイトの一つとして、「みてみ亭」*₃ という Web サイトを紹介する。このサイトは、Web ページの素材や年賀状用のイラスト、印刷物に使う挿絵などを公開している

サイトだが、面白いのは、作者からのイラスト投稿によって支えられている、参加型のサイトであるということだろう。自分のイラスト作品を公開してみたいと考えている人の作品発表の場として。また、それを閲覧したり利用した人からのフィードバックを返す仲介の役割を担い、その作家との橋渡しを行っている。

これは、世界中が結ばれたネットワークを介して、公開し、利用され、フィードバックを受けるという流れは、オープンソースの開発と似ているところがあるのではないだろうか。

投稿されたイラストは作者別や、用途別に分類されサイトに掲載されている。作品の著作権は、作品それぞれの「作者」、ならびに「みてみ亭」に帰属するとなっており、作品の使用は、個人でのご使用のみ許可されている。また、転載、商用利用、販売行為は禁止となっている。

これらの、イラストを始めとする音楽などの著作物は、作品であるという性格上、改変するとい行為については、方法的にも、作者の心理的にも難しい部分もあるだろうが、オープンコンテンツのようなプロジェクトがサポートを行っていくことによって、共同製作を行いやすい環境や作品を公開しやすい環境が整っていけば、大きな広がりを見せる可能性があるのではないだろうか。

- 【 * 1 】 <http://www.opencontent.org/>
川崎和哉編著 『オープンソースワールド』 翔泳社 1999年 318頁参照
- 【 * 2 】 <http://dmoz.org/World/Japanese/>
「Open Directory License」 <http://dmoz.org/license.html>
- 【 * 3 】 <http://home.intercity.or.jp/users/s/mite/>

第八章 まとめ

1 , オープンソースとは...

ソフトウェアの設計図とも言えるソースファイルを公開して、その改変やコピー・再配布を繰り返しながら、共有していくというオープンソースの考え方。

共有することによって広く公開されたソフトウェアは、ユーザーの要求に沿った形で、不具合の修正や、改良、新たな機能の取り込みが自由に進められていく。そこに、ユーザーと開発者の区別は存在しない。

もし、そのソフトウェアを必要としているユーザーの数が多ければ、その数に比例して改良・修正・配布のスピードや規模が大きくなっていき、より良いソフトウェアが作られていく。

一つのソフトウェアから、有用なアイデアが生まれれば、それは他のソフトウェアも自由に共有し、利用することが出来る。ユーザー数が少なく、取り残されてしまったソフトウェアであっても、その中のアイデアが他のソフトウェアに流用される可能性も、公開されているからこそ生まれてくる。

ソースファイルの自由な利用を許可することによって、ユーザーや開発者の意志をソフトウェアの開発に反映させ、自然な進化ともいえるような開発形態を作り出せるということが、オープンソースの特徴であると言えるのではないだろうか。

そして、そのソースの自由を守るために、重要なものはライセンスである。ソースファイルが公開されていても、オープンソースのライセンスを採用していなければ、有効にこの開発プロセスを活用することは不可能である。ライセンスはオープンソースの核と言えよう。

オープンソースの持つ、自由な共有という考え方にとって、小さなネットワーク同士が結びついて、個人レベルで自由に情報の発信を行い、今日まで発展し続けてきたインターネットは大きな関係があるだろう。

インターネットは、学術機関が、お互いの持つ研究の成果や情報を、公開し結びつけて利用していきたいと言うところから、一般の利用者や企業までも巻き込んで大きな発展を遂げている。オープンソースもまた、学術利用や研究者達の知識を公開してきたところから、大きな発展を遂げてきた。

今や、オープンソースにとって、インターネットというインフラは、無くてはならないものになっている。

インターネット上で、最初はその利用を助けるというプロバイダのようなビジネスが生まれ、そして、自社製品を販売したりするようなインターネットを利用したビジネスが生

まれたように、オープンソースの世界でも、ビジネスが生まれた。

始めは、オープンソースのソフトウェア利用する手助けや、開発の補助を行うビジネスが生まれ、そのうちに、大手企業も積極的にオープンソースに参加し、新たなビジネス展開をはじめようになった。

現在では、コンピューター関係企業のみならず、家電などの分野までその動きは広まり、オープンソースはソフトウェア開発手法の一つのあり方として、認められるようになったのである。

2 , オープンソースの今後の可能性

ソフトウェア開発の手法として、コンピューター業界では有る程度の認知度を得て、活用されているオープンソースではあるが、一般の人々が参加し活用するまでにはまだ至っていない。

確かに、Linux を搭載した PDA や携帯電話。デジタル TV や様々な家電にオープンソースのソフトウェアは組み込まれ、知らず知らずのうちに一般消費者もオープンソースに触れる機会は、今後益々増えていくことだろう。

しかし、それでは消費者にとっては今までの製品を購入するという行為と何ら変わらず、ユーザーと開発者という垣根を取り払い、知的情報を共有して活用していこうという考え方とは違っている。オープンソースを活用すると言うことは、ユーザーは同時に作り手でもあるという立場で参加する必要があるのだ。

しかし、コンピューター業界に関わっている者以外は、そうした関係を築くのは難しいだろう。

そこで、今までのソフトウェアを開発する所から、一歩進んだプロジェクトが幾つか始まっている。

論文や、出版物に焦点を当てた、オープンソース的なライセンスである「オープンコンテンツ」。インターネット上の検索システムを共同で作上げていこうという「オープンディレクトリ」。そして、「みてみ亭」のような絵や音楽といった著作物に対するインターネット上の共有サイト。

これらはみな、オープンソースのソースファイルに当たる知的情報を公開して、共有して、活用していこうという考え方のプロジェクトである。特に、「オープンコンテンツ」と「オープンディレクトリ」はしっかりとしたライセンスを作っている。

今後、こうした様々な分野においてオープンソース的な考えが広まっていくことが、すなわちオープンソースの拡大なのではないだろうか。インターネットが爆発的な拡大をして、色々な人々が色々な使い方をしている中で、その上でやりとりされている著作物なり知的情報なりを、ライセンスによって守りながら、共有していくという考え方は、広まっ

ていくのではないかと考える。

そのためには、今以上にこの考え方をわかりやすく広めると共に、様々な場合に対応できるように、使いやすいライセンスを管理し、ライセンスにまつわる問題を解決する、もしくはそういった情報を提供する団体が増える必要があるだろう。

現在でも OpenSource.org であるとか、OSDN (Open Source Development Network) といった団体が存在するが、Web サイトを閲覧する限りでは、コンピューター業界独特の分かり難さや、言語の問題は、存在するし、ソフトウェア以外における利用に対して、積極的ではないという問題も見受けられる。

OpenContent.org ですら、コンピューター関係の書籍であるとか文献に対して対応しているのみという感覚は拭えない。

今後は、一般の小説だとか、イラストであるとか音楽であるとか、そうしたデジタルでも簡単に配布できるようなデータに対して、オープンソース的なアプローチを提供できるように、ライセンスや団体の整備を進め、この考え方をインターネットというインフラの上で、大きく発展させていって欲しい。そうすれば、新たな著作物、知的情報のあり方が、今以上に広がっていくと思う。

[2003/01/24]

【参考資料】

川崎和哉編著 『オープンソースワールド』 翔泳社 1999年

ピーター・ウェイナー著/星睦訳 『なぜ、Linuxなのか？ フリーソフトウェアムーブメントの挑戦』 株式会社アスキー 2001年

ベッカ・ヒマネン、リーナス・トーヴァルズ、マニユエル・カステル/安原和見・山形浩生訳 『リナックスの革命 ハッカー倫理とネット社会の精神』 河出書房新社 2001年

リーナス・トーヴァルズ、デビット・ダイヤモンド著/風見潤訳 『それがぼくには楽しかったから』 小学館 2001年

クリフ・ミラー 『Linux 革命 オープンソース時代のビジネスモデル』 ソフトバンクパブリッシング 1999年

「日本語による GNU 情報サービス」 <http://www.gnu.org/japan/>

「Open Source Development Network Japan」 <http://osdn.jp/>