

オープンソース事情

2 オープンソースソフトウェア・センターの設立

田代 秀一
独立行政法人情報処理推進機構 (IPA)
オープンソースソフトウェア・センター

なぜ「オープンソース」か？

ソースコードが公開されており、それを眺めることができるだけでなく、自由に改変することができ、再配布もできるという「自由」が保障されたソフトウェアをオープンソースソフトウェア (OSS) と呼んでいる。改変し、再配布できることが本質である。ソフトウェアを使うだけでなく、そこへ多くの人々が新たな知的財産 (コードの改良、利用のノウハウ、その他) を追加することができ、それが社会へ還元され、それをベースとしたさらなる発展を期待することができる。多くの人々がソフトウェアを作る喜びに参加し、成果を共有することができる。

政府もこの特徴に注目し、2003年8月に内閣IT戦略本部が発行した“e-Japan 重点計画-2003”にOSSの推進を取り上げ、以来“e-Japan 重点計画-2004”、“IT政策パッケージ 2005”に、一貫してその推進が謳われてきた^{☆1}。

政府が注目する理由には産業活性化という側面もある。技術は常に過去の資産を基盤とし、その上に新たな知財が追加されることで発展してきた (図-1)。ある人が追加できる知財の量は全体に比べればわずかだが、その「氷山の一角」を付加価値とし、その部分での競争が行われてきた。この競争部分へすべての人の参入機会が保障され、公平な競争が行われる環境が健全な技術発展に

☆1 <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/enkaku.html>

は不可欠である。そのためには、ベースとなる部分 (氷山の水面下部分) への平等なアクセスが保障されている必要がある。

ハードウェアの技術的發展においては、この“基盤の共有化”はうまくいっている。たとえば特許は一定期間発明者に排他的な権利を付与するが、それと引き換えに発明内容の情報公開を求める。これにより、この公開情報をベースとしたさらなるイノベーションが促進され、また、次世代技術者への教育も可能となる。一定期間経過し、特許の切れた知識は完全な共有物へと移行して人類の共有財産を増大させる。結果として、時間の経過につれて競争領域となる部分が上方へ適切にスライドしていくことになる。これに対し、特段の引き換え条件なしに権利が与えられ、またその持続期間も非常に長い著作権によって護られたソフトウェアにおいては、知識の共有が進まず、その結果イノベーションが進みにくい傾向があると指摘されてきた。

OSSの導入は、この問題に対する1つの方策であるとも考えられた。

オープンソースソフトウェア・センターの設立

e-Japan 重点計画等の後押しにより OSS 推進のための予算が認められ、2003年度から主にIPA (独立行政法人情報処理推進機構) が中心となり、技術開発、導入実験などのプロジェクトが進められてきた。2004年4月には大手ITベンダーが中心となって日本OSS推進フォーラムが設立され、OSSの普及に向け、業界を挙げての活発な議論も行われるようになった。

これらの施策や議論を通し、基盤的部分へOSSを導入することの利点が広く認識されるに至った反面、普及の障壁となるさまざまな事柄も明らかとなってきた。その解決へ向けた業務を集中して行う組織の必要性が指摘され、2006年1月1日付けでIPAの中にオープンソースソフトウェア・センター (OSSセンター) が設立されることとなった。

OSSセンターは、まずは「普及促進」、「基盤整備」、「情

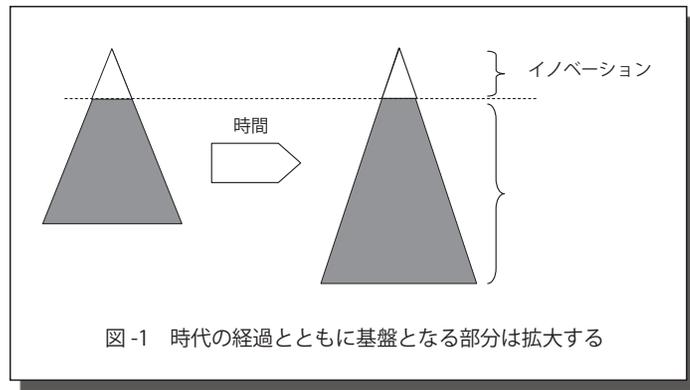


図-1 時代の経過とともに基盤となる部分は拡大する

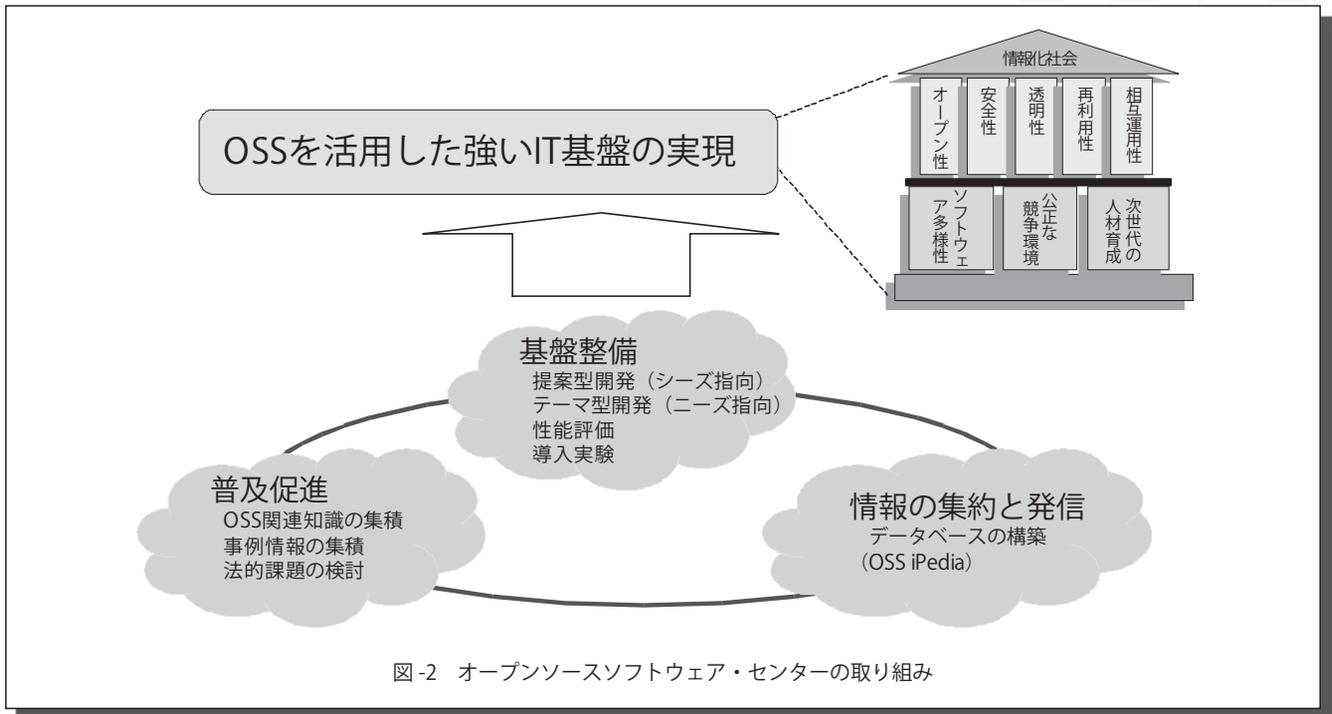


図-2 オープンソースソフトウェア・センターの取り組み

報の集約と発信」の3つの事業を柱として業務を開始した(図-2)。

□ 普及促進

OSSの発展のためには、開発者、利用者、サービス提供者等のさまざまな参加者が互いに協力しあう有機的な環境の形成が必要である。そのためには各参加者が適切な知識やマナーを身につけることが重要であるが、センターの第1の役割はこのような環境整備にある。

OSSの活用のためには法的知識が必要とされる場合も多い。たとえばLinuxをはじめとした多くのOSSで用いられているGPL (General Public License)^{☆2}は、ライセンスの「他コードへの波及」という特徴を持つが、これを十分に理解せずに導入すると思わぬ法的問題を引き起こす可能性がある。しかし、正しい理解によりさまざまなメリットを引き出している事例は多く、それを参考とすることは大きな力となる。OSSに潜在する可能性のある特許リスク等についても、過剰な警戒の前に正しい認識と理解、先行する多くの活用事例の参照に基づいた判断が期待される。

OSSの導入に役立つ情報はインターネット上に豊富に存在するものもあるが、必ずしも整理されているわけではなく、分散しており、そこから有用な情報を取得することは簡単ではない。どの情報が最新であり、また、信頼できるのか判断の難しい場合もある。初心者にとっても使いよいかたちにこれらの情報あるいは情報へのポイントを整理して公開することは、導入へのハードルを低

くするために重要である。

OSSセンターではこのような知識や事例情報を収集・分析・整理し、セミナーや出版、データベースの公開などによって広く提供してゆく計画である。

□ 基盤整備

OSSセンターでは、技術開発支援、性能評価、導入実験の3つの方向からプロジェクトを実施し、OSSの技術基盤の強化を図ってゆく。

性能的に優れたOSSは多数存在する。しかし、広く活用されているOSSにおいても一部の機能に不十分な点があるなど、技術的な水準が必ずしも一様ではなく、そういった部分について技術開発支援が求められる場合がある。

また、利用者が、OSSの性能を正しく客観的に評価できる手段を持つこと、さらにその評価結果を他と比較できることは、導入を検討するにあたって大変重要である。これは開発者やサービス事業者にとっても同様である。センター発足前にIPAが開発した性能評価ツールへの関心は非常に高く、2005年11月に公開されたツール^{☆3}は2006年2月末までの3カ月余の間に総計約24万件のダウンロードがなされた。

こういったツールをさらに充実させるとともに、多くの利用者等から評価結果を収集して蓄積することにより、性能の指標となるデータを構築することも目指している。

OSSの多様な環境への導入の事例を積極的に増やし、その有効性を示すとともに発生した問題を収集・分析す

☆2 <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

☆3 <http://www.ipa.go.jp/software/open/forum/development/index.html>

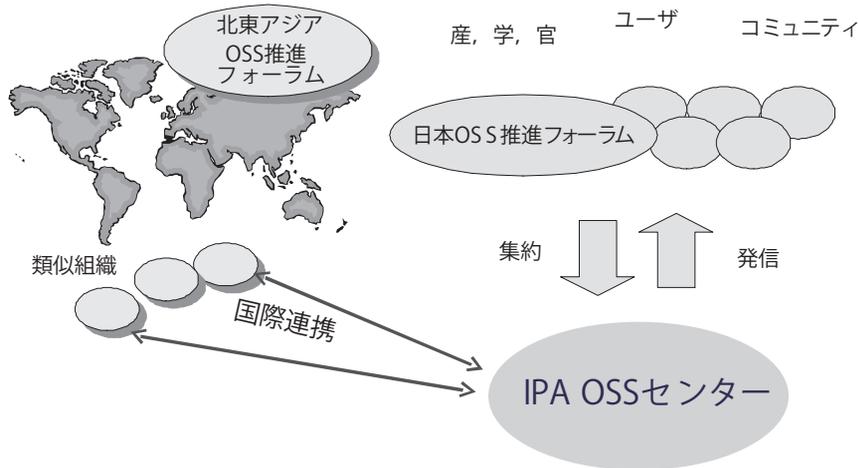


図-3 情報の集約と発信の核となることを目指す

るための OSS 導入実験も基盤整備の一環として行う。

IPA は 2004 年度に小中学校への OSS 導入実験に着手し、2005 年度には地方自治体のオフィスへの OSS 導入の実験を行った。今後もこれらをさらに発展させた導入実験を行ってゆく計画である。

□ 情報の集約と発信

OSS センター全体の活動を通じて蓄積した情報に、どこからでも、誰でも、ネットワークを介して容易にアクセスすることができるよう、Web ブラウザによってアクセスできるデータベースシステムを構築中である。このデータベースは“OSS iPedia”と名付けられ、本年 5 月に公開予定である。

ここでは、導入事例、調査報告、性能評価情報、OSS センターで開発されたソフトウェアなどを登録するほか、初心者向けの解説記事、ノウハウ集、用語集などの“ナレッジベース”機能も充実させる計画である。また外部の有用情報へのリンクも集積し、総合的なポータルサイトとしての整備も行う。検索機能も充実させ、利用者が必要とする情報に素早くアクセスできるよう、開発を進めている。さらには、iPedia に対する利用者側からの情報登録も可能とするなど、情報交換の場としての機能も順次公開してゆく計画である (図-3)。

今後へ向けて

OSS は、その内容を誰でも見ることができ、多くの“目”で検証できることから、脆弱性等の欠陥が発見されやすく、セキュリティ上有利であると言われたこともあった。しかし、透明性があるだけで欠陥が自動的に発見されるものではない。

透明性は「バックドア」などの悪意の機能が仕掛けられる可能性をなくすので安心だ、と言われることもあるが、これが誤解であることは UNIX の開発者、Ken Thompson 氏が 20 年以上も前に指摘している^{☆4} ところである (もちろん、OSS にこういった仕掛けを入れるのはソースコードが非公開なソフトウェアに仕掛けるのに比較して相当困難であろうことは確かだが)。

脆弱性などの欠陥の低減のためには、開発者にその意思と手段がなくてはならない。悪意の機能が仕掛けられる危険性は、コンパイラなどの開発環境全体に対する選択肢を豊富なものとすることによって低減できると考えられるがバイナリの検証をしなくては完璧とは言えない。

OSS が社会の中核で用いられるようになるにつれ、セキュリティ対策の重要性は増す。コードの良し悪しではなく開発体制を問う ISO15408 認証は OSS にとって不利なものともなっており、コミュニティが自由に開発するという OSS の特性を活かしつついかにこれらセキュリティに係る問題を解決するか、回答が求められている。

社会基盤としてのソフトウェアは多様な選択肢の存在、公正な競争環境といった特性に支えられていることが必要である。オープンさはそのための重要な鍵である。しかし、利用者から見た選択肢を真に多様なものとするためには標準化の問題も避けて通ることができない。これもソフトウェア開発の自由さとの折り合いをつけるのが難しいテーマの 1 つである。

センターとしてはこういった問題についても取り組んでいきたい。

(平成 18 年 3 月 24 日受付)

☆4 Ken Thompson, "Reflections on Trusting Trust", 1983 年チューリング賞受賞記念講演。