

OSS 開発者の心性を探る

—— オープンソース・ソフトウェアの開発動機の考察 ——

竹内 正人

TAKEUCHI Masato

1. はじめに

オープンソース・ソフトウェア（以下 OSS）とは、コンピュータに使用するソフトウェアで、そのソースコードが公開され、改変や利用、それ自身の配布や派生物の配布に関して直接的 / 間接的に制限がないソフトウェアを指す概念である。OSS は IT の世界に広く深く浸透している。世界最大の OSS の開発サイトである <http://sourceforge.net/> には、2010 年の 8 月現在で 24 万件のソフトウェアプロジェクトが登録され、260 万人のユーザーが開発サイトを利用している。また、<http://sourceforge.net/> を所有する Geeknet, Inc. は、毎月 4800 万人のユーザーに OSS のサービスを提供している。特定非営利法人 / Linux 技術者認定機関「LPI」（本部：カナダ）<http://www.lpi.or.jp/> が、実施している Linux 技術者認定試験（LPIC）は、日本をはじめとして世界 150 カ国で実施され、27 万人以上が受験し 9 万人がその資格を取得している。日本国内でも、2010 年 9 月末で累積受験者数が 15 万人を突破したという。IT 専門の調査会社である IDC Japan が国内企業に対して 2009 年 8 月に実施した「国内 OSS 利用実態調査」によると、国内企業 3,939 社に対して OSS の導入状況を調査した結果、OSS を既に導入している企業は 17.1% であった。さらに、具体的に導入を検討している企業は 7.1%、これからの導入を検討している企業は 17.9% であった。実に、調査対象の 42.1% の企業が導入もしくはこれからの導入を検討しており、OSS の導入についてその関心の高さを確認することができる。一方、柿元健は、大規模 OSS 開発プロジェクト（例えば SourceForge.net）の 8 割以上のプロジェクトは、3 名以下の開発者しか確保できない状況にあり、OSS 開発を阻害する重大な要因になっている（柿元、2006：34）と指摘している。OSS が活況を呈し拡大傾向にあるが、個々のプロジェクトは OSS 開発者が不足し開発に支障をきたしている。

OSS は、コンピュータの基本動作をつかさどる OS をはじめとしてデータベースやアプリケーションソフトなどさまざまな分野に浸透している。もはや OSS は企業の基幹システムを担うまでに至り、OSS の貢献なくして IT の世界の進歩や革新はありえない。その OSS は開発者の無償の開発行為によって開発されている。開発された OSS は誰もが自由に利用できるように無償で公開される。OSS の開発は他者を利するような開発者の行為に端を発し、その行為の集積で成果物が形成されている。OSS 開発者

が、自分の「時間と知」を無償で OSS の開発に提供する行為は、何に動機づけられているのか。この疑問を明らかにすることが本研究の目的である。

2. オープンソース・ソフトウェアとは何か

OSS の研究を進めるに当たり、OSS を規定する 3 つの概念、すなわちオープンソース・ソフトウェア、フリーソフトウェア、General Public License について、OSS の開発動機を論述するための基本概念として以下に整理する。

(1) オープンソース・ソフトウェア

オープンソース・ソフトウェアとは、ソースコードが公開されており、その改変や利用、それ自身の配布や派生物の配布に関して直接的 / 間接的に制限がないソフトウェアを指す概念である。本研究では、ソフトウェアに限定した議論であり、コンピュータ上で稼働するソフトウェアであることを明示的に含意するためオープンソース・ソフトウェアと呼称し、「OSS」と表記する。

Open Source Initiative (OSI) によれば、OSS のライセンスの要件として以下のような基準を挙げている。①自由な再頒布ができること、②ソースコードを入手できること、③派生物が存在でき、派生物に同じライセンスを適用できること、④差分情報の配布を認める場合には、同一性の保持を要求してもかまわない、⑤個人やグループを差別しないこと、⑥適用領域に基づいた差別をしないこと、⑦再配布において追加ライセンスを必要としないこと、⑧特定製品に依存しないこと、⑨同じ媒体で配布される他のソフトウェアを制限しないこと、⑩技術的な中立を保っていること。これらの要件を具備したソフトウェアだけが OSS として認定される。

(2) フリーソフトウェア

フリーソフトウェア (free software) とは、ソフトウェアのうち、フリーソフトウェア財団が提唱する自由なソフトウェアを指す。フリーという言葉には自由と無償という 2 つの意味が含まれる。ここで言う、自由なソフトウェアとは、コピー、研究、変更、配布等の扱いに関して、ほとんど、またはまったく、制限が付けられていないソフトウェアを指し、ソースコードの開示を前提とする。無償のソフトウェアとは、利用するために料金を必要としないソフトウェアを指す。

『オープンソース白書 2006』で岡村久道は、フリーソフトウェアの普及を実現するためにストールマンらが考案した手法が「コピーレフト^{*1}」である (岡村、2005:226) と指摘する。一般にプログラム作者の著作権は、創作するだけで著作権を自動的に取得するが、第 3 者に自由に使うため、自ら進んで自分の著作権を放棄して PDS (パブリックドメインソフトウェア) 化する。しかし、PDS 化した場合に米国著

*1 コピーレフト (copyleft) とは、著作権 (copyright) を保持したまま、二次的著作物も含めて、すべての者が著作物を利用・再配布・改変できなければならないという考え方。

著作権法では、ソースコードの入手者が改変を加えることによってクローズドな私有の商業ソフトへと転化させることができ、前記の運動の目的に反する結果を招くおそれがある。そこで GNU (GNU's Not Unix) プロジェクトでは、プログラム作者が著作権を放棄しても PDS 化せず、当該コードとそこから派生したいかなるプログラムに対しても複製、改変、再頒布の権利を与える。さらに、再頒布を受ける者にも、頒布条件を変更しないことを条件として、複製、改変などの自由を与える手法を採用した。これがコピーライト (Copy right) を文字ったコピーレフトの精神であり、著作権に関わる主張からソフトウェアを自由にした哲学は OSS の神髄をなしている。

(3) GPL (General Public License)

General Public License とは、プログラム (日本国著作権法ではプログラムの著作物) の複製物を所持している者に対し、①プログラムの実行、②プログラムの動作を改変する、③複製物の再頒布、④プログラムを改良しそれを公衆にリリースする権利、を許諾するライセンスである。ローレンス・レッシグは、GPL はライセンスを受けたものが複製に対して課せる制限を制約するためにある。GPL のもとでライセンスされた著作権付きのソフトは、常に他人が好きなように使ったり改変したりできる。さらに、GPL コードから派生するコードも同じ条件が適用される。この著作権法と契約法の組み合わせは、GPL のコードとそのコードの派生コードを「フリー」にする (レッシグ、2002: 100) と説明している。

ここで重要なポイントは、GPL のもとでは OSS を自由に使ったり改変したりでき、さらに OSS から派生する OSS も同じように自由に使用し改変することができるという点である。これは、OSS から改変されたソフトウェアは OSS であることを意味し、その規定は延々と継承されることを意味する。既述のコピーレフトに対する考え方も共通するものであり、OSS としてソフトウェアが無限に連鎖して自由に使用できることを意味する概念である。

3. 調査データの分析

次に、公開されている 2 つの調査データを分析して OSS 開発者の参加動機を確認する。

(1) BCG の調査データの分析

Boston Consulting Group (以下 BCG) は、2002 年に「Hacker Survey」として、SourceForge の OSS 開発に参加している 2,221 名に「OSS の開発への参加動機」のアンケート調査を行い、684 名から有効回答を得た。Reilly Open Source Conference で発表された資料の中から動機に関連した「ハッカーを動機付ける要因 (OSS の開発への参加動機)」のデータ部分を抜粋して分析をおこなった。設問の「ハッカーを動機付ける要因」は、Other を含めた 12 項目の選択肢から 3 項目の複数回答を求めた。回答の上位 2 項目を見てみると、第 1 位は「知的な刺激がある」で 44.9% の回答であった。これは OSS 開発をすることが、他の開発では得られない技術的に知的な刺激を受けら

れることを指し、また開発参加者同士の情報交換等を含めた OSS の開発環境に身を置くことで技術的な刺激が受けられることが参加の動機となっていることを示していた。第2位は「プログラミングスキルの向上」で41.3%の回答であった。これは、プロジェクトに参加することが新たなプログラミングスキルを獲得する機会となり、自分のプログラミングの技術的な向上になるとしていた。中位項目には、「仕事に必要なコードの開発」や「仕事外に必要なコードの開発」などの仕事に関連した技術的な理由と仕事から得られる経済的理由に加えて、「ソースコードはオープンにすべきである」や「OSSを使用しているので貢献の義務がある」などの、プロプライエタリ（知的所有権を専有する）・ソフトウェアに反対する思想や OSS を信奉するような思想的・社会的な理由に関連する動機を確認することができた。

BCG の調査結果からは、OSS 開発参加の動機は「知的な刺激がある」と「プログラミングスキルの向上」等の技術的理由が上位項目を占めたことを確認した。

(2) SU の調査データの分析

米国の Stanford University（以下 SU）の Stanford Institute for Economic Policy Research は、“The Free Libre Open Source Software Survey for 2003”（FLOSSUS）をオープンソースとフリーソフトウェアの1,588名の開発参加者に対して Web 調査を実施した。SU の調査結果から動機に関連した「OS/FS の開発を始めた動機」の部分を選抜して分析した。回答項目の第1位は「使用するソフトウェアの変更は自由にすべきと思った」で78.6%であった。「変更は自由にすべき」という表現からプロプライエタリ・ソフトウェアに反対する主張が確認でき、OSS の推進を信奉する心情と判断できる。第2位は「フリーソフトウェアのユーザーとしてコミュニティに何かお返ししたかった」で77.8%であった。これは恩恵を受けたコミュニティにお返しをしたいとする互酬的な心情が示されている。さらに「フリーソフトウェア」と明示されているのでプロプライエタリ・ソフトウェアに反対する思想を確認でき、OSS の推進を信奉する心情であると判断できる。上位を占めた回答は、OSS の推進を信奉する心情を動機としていた。中位項目には「ソフトウェア開発の最善の方法と思った」や「より良いプログラマーになるための方法と思った」などの技術的な理由に関連する項目であった。

分析の結果、思想的理由が上位2項目に含まれ、両項目ともにプロプライエタリ・ソフトウェアに反対する思想と OSS の推進を信奉する心情を確認することができた。

BCG の調査結果では、OSS 開発参加の動機は、「知的な刺激がある」と「プログラミングスキルの向上」で技術的理由が上位2項目を占めた。SU の調査結果では、「使用するソフトウェアの変更は自由にすべきと思った」と「フリーソフトウェアのユーザーとしてコミュニティに何かお返ししたかった」で思想的理由が上位2項目を占めた。BCG と SU はインターネットを介して同様の調査を実施したが、その調査結果の上位項目は異なる結果を示した。このことは何を意味するのか。開発参加の動機には一定の傾向はなく分散しているのか。それとも、開発者が参加の都度優先度の高い関心事を選択し、その動機を変転させているのか。つまり、開発者の関心事はその時々

の状況や環境によって自己目的的に変動する、自我の欲求を優先させる動機が働いているのか。

一方、調査結果全体に目を向けると、BCGの結果からは「ソースコードはオープンにすべき」「OSSを使用しているので貢献の義務がある」「プロプライエタリソフト企業が嫌い」などが、SUの結果からは「使用するソフトウェアの改変は自由にすべきと思った」「フリーソフトウェアのユーザーとして、コミュニティに何かお返しがあった」「プロプライエタリ・ソフトウェアの代替品を提供したかった」などの思想的・社会的理由に関連した動機を確認できた。両調査結果にプロプライエタリ・ソフトウェアに反対する思想とOSSの推進を信奉する心情を共通に確認できたことは、それらの動機がOSS開発者の心性に定常的に存在していること示している。

これらのことから、OSS開発者の参加動機は個々の開発者の技術に関する心性を反映させた動機が参加の機会ごとに自己目的的に形成され、またプロプライエタリ・ソフトウェアに反対する思想とOSSの推進を信奉する心情などの動機はOSS開発者の心性に定常的に存在しているのではないか、という着想を得た。

4. インタビュー

次に、OSSの開発現場に近い方々にインタビューを行うことで、動機の確認を行った。

(1) NPO 法人 LPI-Japan の成井理事長へのインタビュー

成井理事長は、OSS開発は開発者による「貢献の競争」がおきているという説明からインタビューをスタートさせた。OSSの開発主催者は、ウェブサイトの開発のページを設けて、そこにOSS開発者の参加を呼び掛ける。OSS開発者は、ソフトウェアの未開発部分や自分の能力を発揮することができる部分の開発を担当する。OSS開発者が開発したプログラムにはそのOSS開発者の名前が入る。プログラムを見れば誰が開発したかが判る。開発結果は、他のOSS開発者のみならず、IT関連企業やIT技術者も確認することができる。もし、IT関連企業やIT技術者がOSS開発者の開発したプログラムを優秀であると評価すれば、そのOSS開発者は優秀な技術者として、IT関連企業への就職やコンサルタントとして活躍の道が開かれる可能性がある。したがって、エリック・レイモンドが指摘するように、OSS開発者は自分の開発したプログラムの技術力が認められるように、持てる技術力を傾注して開発に取り組むことになる。OSS開発者間で無償の貢献による開発の競争が行われる様相を成井理事長は「貢献の競争」と称した。OSSの開発対象となるプログラム全体は「ソースツリー (Source Tree)」と呼ばれ、そのソースツリーの枝葉の一部分をOSS開発者が、その名誉と技術力をかけてプログラム開発する。首尾良く開発が完成すれば、OSS開発者の名前はソースツリーに書き込まれる。だから、開発されたプログラムを見れば、誰がそのプログラムの開発に貢献したかが判る。時には、既存の開発されたプログラムがより良いプログラムに置き換えられることもある。より良いプログラムを目指した新陳代謝

もおこる。そうした新陳代謝を含めた「貢献の競争」に勝ち残ったプログラマーの名前がソースコードに残ることになる。プログラムの開発履歴から、OSS 開発者の名前が可視化され、IT 関連企業や IT 技術者に評価される機会を得る。良いプログラムを開発すれば、名声・評価を獲得することができ、ビジネスチャンスを獲得する機会となる。成井理事長は、多くのプログラマーが OSS 開発に参加する動機は、「技術的な評価の獲得と優秀な IT 技術者として知名度が上げること」と明言していた。

(2) 元 OSS 開発者へのインタビュー

立教大学大学院 21 世紀社会デザイン研究科卒の江原正司氏に OSS の開発に参加した動機をインタビューした。江原氏はプログラマーとして 40 年のキャリアを持ち、ゲームソフトをはじめとして数多くのソフトウェアの開発経験を持っている。江原氏は、ファイルメーカーというデータベースソフトに検索機能を付加したデータマネジメントソフトを自身で開発し、無償で希望者に提供している。自分で開発したソフトをなぜ無償で公開するのか、その動機を確認した。江原氏自身がデータ検索ソフトを必要としていたが、市販のソフトで使用目的を満たすような機能を備えたソフトは無かった。そこで、普段利用しているファイルメーカーに必要な機能を付加し、データマネジメントソフトの「Eharanote」として完成した。自分で開発した「Ehanranote」を無償で公開した。自分の開発したソフトを公開することは、仲間に技術力を示すことになり、もし仲間内から評価を受ければ、技術力を認められることになり大変な名誉となる。したがって、江原氏の開発の動機は、自分の開発したソフトをコミュニティで公開することで、「仲間内から自分の開発技術に対する評価を獲得したい」とする動機であった。

成井理事長・江原氏ともに、OSS 開発参加の動機は「技術的な評価の獲得」であることを確認した。前項で、OSS 開発者の参加動機は個々の開発者の技術に関する心性を反映させた動機が参加の機会ごとに自己目的的に形成されていると着想したが、その意を強くした。

5. OSS スピリッツ

調査結果やインタビューを踏まえて、開発者の動機をさらに論述する。

(1) OSS スピリッツ

OSS 開発者が OSS コミュニティに参加する目的は OSS の開発である。だから、OSS の開発に対する関心の高さに比べればコミュニティへの帰属意識は弱いと言える。しかし、OSS の開発参加によって生まれる開発者間の技術情報の交換、開発に関わる解決策の獲得、開発スキルの共有等の行為は、コミュニティで活発に行われている。これらの行為の派生物として OSS 開発者間に静的・動的な関係性が形成される。関係性とは、OSS 開発者のコミュニティというインターネット上に形成される仮想的な客体

と OSS 開発者という実在的な主体との間の行為によって形成される関係である。OSS コミュニティという仮想的な客体を構成するのは実在する OSS 開発者達なので、結局は OSS 開発者達の行為によって形成される関係性である。さらに、この関係性は OSS 開発者達が形成するコモンズの素地を成し、コモンズに繁茂するリソース（共有資源）を増殖することになる。OSS 開発者がインターネットにアクセスして相互交流をするたびに関係性が構築されリソースが形成される。コモンズは OSS 開発者の行為によって動的にリアルタイムに形成され、リソースもまた動的で非定形な関係性として蓄積される。

OSS 開発者のコミュニティへの帰属意識が弱くても、開発に関わる行為の派生物として関係性が形成される。派生物としての関係性は結果として形成されたものであり OSS 開発者が意図して形成したものではない。しかし、OSS 開発者は関係性を受容し、関係性を希求する。ほとんど面識を持たない OSS 開発者達はなぜ関係性を受容し、希求するのか。それは、OSS 開発者が自主的に OSS 開発に参加したように、OSS 開発者の背中を後押し、動機付ける何かが働いているためではないか。そこで、OSS 開発者に関係性を志向するベクトルが存在するのではないか、という仮説を設定し論述を進める。コミュニティへの帰属意識は低い関係性を志向するとはどういうことか。OSS 開発者が自主的に開発に参加するということは、開発者間で共通に開発行為を起こすベクトルが働いており、結果として共通の行動を起こしているために、OSS という成果物が形成される。そのことは OSS 開発者達が共通の行為をしているからであり、行為の心性には共通の感情・哲学を持った意識が存在するからである。マックス・ウェーバーは、行為とは主観的な理由による人間行動である（ウェーバー、1987：6-34）としている。そうだとすれば、OSS 開発者が OSS コミュニティに形成した関係性には、主観的な理由が存在するはずである。しかもそれは、OSS 開発者が個々に持つ主観であるとともに、主観でありながら OSS 開発者達が共通に持っている感情、いわば共感に似た共有観念である。なぜなら関係性は、一人の OSS 開発者だけでは形成されず、コミュニティに自律的に参加した OSS 開発者達のやりとりの集積で形成されるからである。

では、どこに共感に似た共有観念の根拠を求めるか。そこで、もう一度 BCG と SU の調査結果をチェックしてみよう。「ハッカーを動機付ける要因の分析」の設問は、技術的理由が上位 2 項目を占めたため、OSS 開発参加の動機は「知的な刺激がある」と「プログラミングスキルの向上」であるとして技術的理由を優先させた。先行研究の多くは、OSS の開発に参加する理由を「開発で仲間から名声や評判を得ること」というエリック・レイモンドの主張に根拠を求めていた。BCG の調査結果の上位項 2 目も同様の動機を示していた。さらに、成井氏、江原氏へのインタビュー結果も同様の動機であった。

一方、「ハッカーを動機付ける要因の分析」の中位項目には社会的・思想的理由の項目として、「ソースコードはオープンにすべき」、「OSS を使用しているので貢献の義務がある」、「プロプライエタリソフト企業が嫌い」等を確認することができた。また、SU 調査結果を概念化して集約すると、プロプライエタリ・ソフトウェアに反対する思想、OSS に対する信奉、OSS コミュニティでの交流、という表現に置換できる。さ

らに、SU 調査結果の「OS/FS ライセンスの役割」の設問では、「ソフトウェアのユーザーが持つべき自由を守る」と回答した人が 83%、「私たちが開発したソフトウェアを専有することから守る」と回答した人が 60%弱であった。プロプライエタリ・ソフトウェア制度について反対論を唱えたりチャード・ストールマンの思想を踏襲したような選択肢に多くの回答者が同意し、さらに知的財産権はユーザーにあるという主張、GPL (General Public License) とコピーレフトの思想まで包含する考え方に同意する回答であった。これらのことは BCG と SU の調査結果に共通して確認できることから、OSS 開発者は社会的・思想的理由に共通した感情が存在すると言えるのではない。しかもそれらの項目は複数存在し、交錯して重複した構造になっている。思想的に共通する動機・共有観念が交錯し関係性の構築に向かわせているのではない。

もし、「OSS 開発者に関係性を志向するベクトルが存在する」という仮説が正鵠を射ているとすれば、OSS 開発者の参加動機を新たな視点から考察する論拠を持つことになる。OSS 開発者達が共通に持っている感情、いわば共感に似た共有観念が OSS 開発者達に存在しているのではない。だから共有観念が OSS 開発者の参加を促し、その参加が関係性を構築させているのだ。関係性とは OSS 開発者達の共有観念が昇華された心象であり、OSS 開発への志向を後押ししている。この共感に似た共有観念を「OSS スピリッツ」と呼ぶことにする。

では、その「OSS スピリッツ」とは何か。概念を集約してプロプライエタリ・ソフトウェアに反対する思想、OSS に対する信奉、OSS コミュニティでの交流等に置換したが、それらと等価である共有観念はどこに存在するのか。プロプライエタリ・ソフトウェアに反対する思想、OSS に対する信奉、OSS コミュニティでの交流等と思想的に同質でなければならない。さらに、OSS の基本思想として位置づけ、活動の原点として位置付けられる具体的な行動指針が明示されていることが期待される。それらの観念の集積を「2. オープンソース・ソフトウェアとは何か」に確認することができる。(1) オープンソース・ソフトウェアの要件、(2) フリーソフトウェアのコピーレフトの思想、(3) General Public License に OSS が無限連鎖するソフトウェアの自由の概念が示されていることに、OSS の基本思想や行動指針を確認することができる。これらに「OSS スピリッツ」と呼称した、共有観念の原典を確認することができる。

(2) OSS 開発動機の構造

エドワード・デシの「内発的動機づけと外発的動機づけ」を引用して山内弘継は、内発的動機は行動すること自体が目的であり、自分の考えで課題に取り組む自律性や何かを達成することで感じるコンピテンス（有能感）などで構成されると主張する（山内、2006：161-166）。山内の説明を援用すると、「OSS スピリッツ」は OSS の利用者に視点を向け、ソフトウェアの社会的使命に主眼を置き、自律的な行動を生起させていると言える。つまり、「OSS スピリッツ」は OSS 開発を志向する共有観念として OSS 開発者の内発的動機によって起動された行為として捉えることができる。

また、マックス・ウェーバーは動機による行為について、目的合理的、価値合理的、感動的、そして伝統的と 4 つに分類している（ウェーバー、1999：35-38）。ウェーバーを援用して「OSS スピリッツ」による行為を位置づけてみると、「OSS スピリッツ」は

OSS 開発者達の共有観念が昇華された心象として OSS 開発を志向している。OSS 開発者は「OSS スピリッツ」に喚起され、開発に参加することで精神的に充足している。OSS の基本思想や行動指針に共感し OSS 開発を志向した行為は、行為それ自体に意味がある価値合理的行為としてとらえることができる。「OSS スピリッツ」は OSS の基本思想や行動指針に共感して生起し、OSS 開発者の深層に定住し、OSS 開発に参加することそれ自体に価値を認める行為に結びついている。いわば、「OSS スピリッツ」は OSS 開発者の心性に定常的に存在し、OSS を志向する動機の基層を形成している。

一方、BCG 調査分析から抽出した「知的刺激を得るため」や「プログラミングスキルの向上」といった個別の動機は、OSS 開発者の個別の事情に応じて個別の目的のために形成された動機に基づく行為なので、行為の結果を重視する目的合理的行為としてとらえることができる。それは、OSS 開発者が個別の目的ごとに開発参加の都度形成される動機である。

6. 結論

OSS の開発者が、自分の「時間と知」を無償で OSS の開発に提供する行為は、何に動機づけられているのか。この疑問を明らかにすることが本研究の目的であった。本研究ではまず、日本の研究者が発表した OSS 開発者の動機に関する研究で、インターネットより入手可能な 14 件の先行研究のレビューを行ない、先行研究内容を定量的・定性的に分類し確認した。さらに、BCG や SU の調査結果を分析し、動機の確認を行った。加えて、OSS 関係者へのインタビューを行うことで、OSS 開発動機の実態に迫った。また、OSS 開発者に関係性を志向するベクトルの考察を行った。そうした過程を経て得られた結論は以下になる。

OSS 開発者は OSS の哲学や思想に共感して OSS を志向する OSS スピリッツを醸成し、OSS 開発者の心性に静的な動機を定常的に生起させていた。さらに、OSS 開発者は開発に参加する都度知的刺激を得るためやプログラミングスキルの獲得等に動的な動機を自己目的的に出現させていた。つまり、OSS の開発動機は、OSS 開発者の動機の基層を成す価値合理的な動機としての OSS スピリッツとその基層の上にその時々々の状況や欲求の影響を受けて発現する目的合理的な動機とで重層的に構成されていた。

この OSS 開発者の動機の分析が、OSS 開発者の獲得に寄与し、OSS 発展の一助となることを期待している。

■ 参考文献

- エリック・スティーブン・レイモンド、1999、『伽藍とバザール』、光芒社
 ジェラード・デランティ、2006、『コミュニティ』、NTT 出版
 ダン・アリエリー、2008、『予想どおりに不合理』、早川書房
 マックス・ウェーバー、1987、『社会学の基礎概念』、恒星社厚生閣
 リーナス・トーバルズ、2001、『それがぼくには楽しかったから』、小学館
 R. M. マッキーヴァー、2009、『コミュニティ』、ミネルヴァ書房
 岡村久道、2006、『オープンソース白書 2006』、インプレス

金子郁容、2002、『コミュニティ・ソリューション』、岩波書店
広井良典、2009、『コミュニティを問いなおす』、筑摩書房