

オープンソースライセンスによるビジネス戦略の展開

Evolution of Business Strategy by Open Source License

野田 哲夫*¹ 丹生 晃隆*² シェーン コークラン*³

NODA Tetsuo, TANSHO Terutaka, COUGHLAN Shane

Abstract

Open source license, typified 'Copyleft Stipulation', enables the collaborative development style of software production, and open source business model. On the other hand, it sometimes causes the situation where legal action may be pending. This conflict shows up as a new open source business strategy, collaboration of enterprises. This study sheds light on this theoretically and empirically.

キーワード：オープンソースライセンス、著作権、コピーレフト、特許権、ビジネス戦略

はじめに

オープンソース・ソフトウェア（以下、OSS）はソースコードも含めてインターネット上で公開され、修正・改良が加えられ再頒布されるが、これはOSSのライセンス（コピーレフト）によって可能になるものである。そしてこれがOSS開発のビジネスを成立させるのであるが、同時に既存の、プロプライエタリなソフトウェア開発のビジネスとコンフリクトを起こすことになる。このコンフ

*1 島根大学 法文学部 法経学科 教授 Faculty of Law & Literature, Shimane University
*2 島根大学 産学連携センター 講師 Collaboration Center, Shimane University
*3 島根大学 法文学部 客員研究員 Faculty of Law & Literature, Shimane University

リクトはライセンス訴訟となって表れる場合もあるが、これはコンフリクトの現象形態であり、OSSのライセンスに表れたるソフトウェア開発の本質から解明されるものである。そしてこれが現在ではOSS開発企業のコラボレーションとなって表れているのであるが、本稿ではそのOSSのライセンスを遡ることによって、これがOSSのビジネスを可能にし、ライセンスを中心としたOSS開発企業のビジネス戦略として展開されていることを論考する。

なお本稿は島根大学プロジェクト研究推進機構特定研究部門におけるプロジェクト「産官学連携による開発コミュニティを中心としたオープンソース・ソフトウェアの先端研究体制の構築」の研究成果の一部である。

1 オープンソースの開発とライセンスの意義

1.1 オープンソースの普及とライセンス問題

日本においてエンタープライズ（企業）領域を中心としてOSS導入が進んでいることは、その課題とも併せて既に野田（2008）において分析したが、OSSの導入はその後も現在に至るまで範囲を拡大しながら進んでいる。独立行政法人情報処理推進機構（IPA）オープンソフトウェア・センター¹（当時）は2007年度から2009年度にかけて日本国内のIT関連企業に対し「オープンソースソフトウェア活用ビジネス実態調査」を行ったが²、IT事業全体の売上高は減少傾向の企業が多い中で、OSS関連事業は3年間で平均売上高が196億円（2007年度、N=221）、163億円（2008年度、N=219）、372億円（2009年度、N=253）、平均案件数は33（2007年度）、20（2008年度）、40（2009年度）と3年間で見た場合増加傾向を示している。また2009年度の調査で見ると利用分野では、サーバー構築に関して69.6%の企業がOSSを利用しており、ミドルウェア導入（55.8%）、Web

¹ 独立行政法人情報処理推進機構（IPA）オープンソフトウェア・センターは2011年6月に廃止され、その業務は国際標準に係る各種事業を戦略的に調整・推進するためにIPAに新たに設立された国際標準化センターに引き継がれた。

² 独立行政法人情報処理推進機構IPA（2008,2009,2010）を参照。

サイト (55.6%)、ネットワーク構築 (55.1%) といったインフラ分野でもいづれも50%以上の企業が OSS を利用している。さらに基幹系のシステムにおいても購買・販売管理 (18.4%)、生産管理 (13.2%)、在庫管理 (10.1%) といった分野で OSS が使われ始めている。また、The Linux Foundation³は2011年7月11日に「2010年度オープンソースソフトウェア導入実績調査」の調査結果を発表したが⁴、「OSSはより基幹システムでの採用に軸足が移ってきている」としている。

一方、米国の調査機関 Gartner 社は2008年と2010年にアジア太平洋、欧州、北米地域にエンドユーザ企業・組織を対象に OSS の導入とそのポリシー (導入方針) についての調査を行っているが、2008年の調査 (調査対象企業は274) ではエンドユーザ企業の85%が OSS を導入したが、69%は OSS の利用に関する正式な方針を持っておらず、2010年の調査 (調査対象企業は547) でも「調査した企業の半分以上は IT 戦略の一部として OSS を導入しているが、回答した企業の3分の1しか正式な OSS の方針を持っていない」⁵と発表している。Gartner 社はこの「方針を持っていない」企業が「知的所有権の侵害に関して大きな責任を持つ可能性がある」と指摘している。また、米国の OpenLogic 社の調査 (2011) によると、OSS を配布しているとは思っていない企業の65%以上が、実際は提供しているアプリケーション中に OSS のコードが含まれていることが判明している⁶。

このように OSS の導入・活用が進んでいる要因の1つには OSS 自体が「無償」

³ The Linux Foundation は、Linux の成長を手助けする非営利団体で、Open Source Development Labs と Free Standards Group が合併することで2007年に設立された。

⁴ The Linux Foundation (2011) 参照。431種のオープンソースソフトウェア (OSS) について日本の大手 SI (システムインテグレータ) での利用・検証実績を調査しており、「OSSはより基幹システムでの採用に軸足が移ってきている」としている。

⁵ Gartner (2011) より。

⁶ 2010年6月、企業の開発者、アーキテクト、法務など約90人を対象に調査。「OSSを配信していない」または「よく分からない」と回答した企業の46.7%が Web アプリケーションを公開しており、21.6%がソフトウェア開発をアウトソースしている。一方、84%が OSS を利用していると回答したのに対し、OSS が含まれているかを確認するために何らかのツールを利用している企業は、わずか22%にとどまっている。

での配布が可能⁷であり IT 導入企業がコスト削減を進め、IPA の分析に見られるように「IT 事業全体の売上高は減少傾向」の中でその要望（コスト削減）に適合していることが考えられるが、OSS を「無償」でも「有償」利用するためには OSS のライセンスを遵守することが前提である。そして、OSS を導入・活用する企業がそのライセンスに違反した場合、ライセンス保持者からの訴訟の対象となり、場合によっては多額の損害賠償金を支払ったり、OSS を利用した製品の販売差止められるといったケースも存在する⁸。

吉井（2011）によると、OSS ライセンス違反に関する係争事例は、①OSS と知的財産権とをめぐる係争、②OSS ライセンスの本質が争点となった係争、③利用者が OSS ライセンスに違反しており指摘を受けたが十分に対応しなかった係争、に分類され、係争の内容が①から③へと変化していると指摘している⁹。すなわち、①は OSS 開発者や開発企業自体が商用ソフトウェアの開発者からそのコードに商用ソフトウェアのコードや特許権が含まれているとして訴訟となった事例であるが、一方③は OSS 開発者や開発企業が自ら開発したコードを利用している企業に対して訴訟を行っているケースである。この場合、訴訟をするのは OSS 開発企業である他に、Free Software Foundation（以下、FSF）¹⁰ や Software Freedom Law Center（以下、SFLC）¹¹ などの非営利組織である。同じく吉井（2011）の調査によると、これまでに OSS ライセンス違反をめぐる係争は米国で10数件、ドイツ、フランスでそれぞれ数件、イスラエルで1件確認されており、日本では法廷の争いとなったケースは未だ無い（2011年4月時点）とい

⁷ もちろん OSS＝「無償」のソフトウェアではなく、そのライセンス条項にしたがえば「無償」でも「有償」でも利用や再頒布が可能なソフトウェアである。

⁸ OSS ライセンスに関する訴訟・係争事例はそのほとんどが米国で、代表的なものは2008年に FSF が Cisco 傘下の Linksys 社を GPL 違反で提訴し、2009年にソースコードの公開、OSS 遵守責任者の任命、和解金の支払いで和解した事例などがある。

⁹ 後述するが OSS の「ガバナンス」や企業間の「コーポレーション」の観点から見れば、むしろ訴訟・係争事例や、訴訟に対するビジネス戦略は③から①の逆方向に向かうと考えられる。

¹⁰ 1985年に Richard Stallman により創設された非営利団体で、コピーレフトを基本とする GPL ライセンスの違反を是正することを目的としている。

¹¹ OSS を非営利的に開発する開発者のために法的代理人や関連するサービス提供を行う非営利組織。2005年に発足した。

うことであるが¹²、これらの訴訟・係争事例が OSS を導入・開発する企業にとって OSS ライセンスを遵守しようという動き、またこれと反対に OSS 導入に対して消極的になるという動きになることが予想される。IPA 調査 (2010) でも OSS ライセンスに関して「ライセンスが複雑で把握しにくい」(42.4%、N=791)、「ライセンスを把握している人材不足」(30.1%)、などに続いて「ソフトウェアの知的財産権 (著作権/特許権等) に関する訴訟リスク」(22.5%) があげられており、また企業規模別でみた場合、大企業 (従業員数300人以上、N=29) では「ソフトウェアの知的財産権 (著作権/特許権等) に関する訴訟リスク」が 41.4%と一番高い比率となっている (中小企業が¹³21.8%、N=758)。OSS にはライセンスの他に特許権などの知的財産権も含まれているので¹³、これらの訴訟リスクも存在するのである。

このように、企業での OSS の導入は進んではいるが、企業の OSS ライセンスに対する認識が低いというのも現状である。IPA 調査 (2010) は OSS ライセンスに対する認識が高い大企業ほど、ライセンス違反訴訟へのリスクを認識していることを示している。そして他の企業でも OSS ライセンスに対する認識が高まれば、ライセンス違反訴訟へのリスク認識も同様に高まることが予想される。

1.2 オープンソースライセンスと「コピーレフト」

OSS の開発方式は企業や組織の境界を越えて進められ、しばしば「バザール型」の開発方式¹⁴とも比喻される。OSS によって開発されたプログラムはソースコードも含めてインターネット上で公開され、修正・改良が加えられ再頒布さ

¹² 吉井 (2011) 参照。また IPA が2009年度に行った「OSS ライセンスの比較、利用動向および係争に関する調査」によると米国における係争 8 件、欧州における係争 6 件が報告されている (IPA, 2010参照)。

¹³ ソフトウェアのソースコードにはライセンスの他に、ソースコード開発者の特許も存在する。たとえそれが OSS ライセンスであったとしても特許が混在する場合もある。OSS のライセンスと特許権の関係についての研究は上山浩他 (2006) があり、後述する GPL v3 への改訂前のものであるが、各 OSS ライセンスにおける特許に関する規定や下流 (改変され再頒布されたソースコード) に対する特許ライセンス付与の関係について詳しい。

¹⁴ Raymond (1999) 参照。

れるので、ソフトウェア開発をオープンネットワーク上で、多数の企業、開発者の参加によってオープンな形態で進めることができる。そして八田（2007）で指摘されているように、この開発方式が有効に機能するためにはソースコードを公開するだけでは不十分であり¹⁵、「オープン・ソースによるバザール型開発のメリットを生かすには、最低でも改変点の再頒布の許可と権利処理上煩瑣なライセンス条項の排除が必要」であり、そのためには「特定の条件」によって「ソフトウェアを取り巻く状況をコントロールする」¹⁶必要がある。その「特定の条件」はライセンスがソフトウェアの流通と促進を可能にするもの（八田によれば「OSSの定義」または「メタライセンス」と呼ばれるもの）である。

フリーソフトウェア運動の提唱者 Richard Stallman によって1989年に作成されたライセンス：GNU General Public License（以下、GPL）はその「制約条件」として「コピーレフト条項」（Copy Left）と呼ばれる、著作権を保持したまま、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、という考え方を有していた。すなわち、そのライセンスに「コピーレフト条項」を有したソフトウェアは「無償」でも「有償」でも配布・入手が可能であるが、その際にソースコードも合わせて含んでいなければいけない。そして、ソースコードの変更と派生ソフトウェアの作成、並びに派生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頒布することを公開しなければ¹⁷、ということである。

¹⁵ 実際にソースコードが公開されていないクローズドなソフトウェアでもバイナリコードを解析すること（リバースエンジニアリング）によってソースコードを読むことも可能であるが、最終的にはソースコードは開発者による「著作権」によって保護されている。Microsoft 社はこのリバースエンジニアリング自体を禁止しているがリバースエンジニアリングの禁止は本来著作権の範囲には含まれない。なお、IPA（2004）では、リバースエンジニアリングの禁止行為を独占禁止法に抵触すると問題提起している。

¹⁶ 八田（2007）202頁～205頁より。

¹⁷ 1998年に作られた Debian の開発者、Bruce Perens によって執筆された「オープンソースの定義」(The Open Source Definition <http://www.opensource.org/docs/definition.html> から読むことができる。日本語版は八田真行氏が翻訳したもの http://www.opensource.jp/osd/osd-japanese_plain.html がある) では GPL 以外に BSD など様々な OSS ライセンスが有する「制約条件」の共通項が抽出される形として10カ条にまとめている。そこ

もちろん OSS のライセンスに関しては GPL 以外にも「コピーレフト条項」を持たない BSD (Berkeley Software Distribution License) や Apache ライセンス、ソフトウェアのリンク (コンパイル時の静的リンクや実行時の動的リンク) には適用されない限定的な「コピーレフト条項」を有する MLP (Mozilla Public License) など様々なライセンスが存在する¹⁸。本稿ではそれぞれのライセンスについての違いを論ずるのが目的ではなく、GPL の有する「コピーレフト条項」に「表現」された OSS ライセンスがソフトウェア開発における協業を有効に機能させ、これが OSS のビジネスモデルを成立させること、そして OSS ライセンス違反と訴訟・係争 (あるいは訴訟リスク) による OSS ビジネスの展開を分析することが目的である¹⁹。八田 (2007) は様々な OSS ライセンスが存在することが、「バザール型」の開発方式を機能させているとして、OSS がライセンスのレベル (ライセンスの多様性)、ライセンスのメタレベル (OSS の定義) において多様性を持っており、「この多様性の許容ゆえに、リーダーたちは協力を取り付けるために民民主的で円滑な運営というものを合理的に選択」するので、「『オープン・ソース』というある種の法律や規範を作った構造が、バザールの運営を間接的に制御しているとみなせる」としている²⁰。このように、八田氏の指摘するとおり、ソフトウェア開発における協業を有効に機能させるためには「コピーレフト」という条項や「オープンソースの定義」²¹といった理念だけが必要条件

では派生ソフトウェアの頒布については「元のソフトウェアと同じライセンスの下で頒布することを許可しなければならない」というように再頒布の強制を含んだ表現にはなっていない。

¹⁸ それぞれのライセンスについては八田 (2004, 2007) や可知 (2008) で詳細な解説がされている。

¹⁹ 八田 (2007) ではコピーレフトを中心に複数のライセンス間の「矛盾」や複数のライセンスを適用するデュアルライセンスによって、ソフトウェア開発者がコードにライセンスを適用する際の「ライセンシング戦略」について分析をしている。この「ライセンシング戦略」は OSS を活用したビジネスにとって欠かせないものであるが、本稿ではこの「ライセンシング戦略」を分析するのではなく、「コピーレフト条項」を有する GPL を中心に OSS ライセンスとその訴訟・係争 (あるいは訴訟リスク) によるビジネス戦略を分析対象とする。

²⁰ 八田 (2007) 219頁より。

²¹ 八田氏は「オープン・ソースの定義」を満たしているからといって、バザール型開発がうまくいくとはかぎらないとして「ユーザからの要望にきちんと対応できなかったり、恣意的なプロジェクトで人望を失ったりすれば、そのプロジェクトは遅かれ早かれ推進

であるのではなく、OSSプロジェクトの運営・組織論での要因²²、そして本稿の分析が目指す企業間のコラボレーションが必要である。そこで、これらの運動や企業活動を生起させることになった「コピーレフト」へと遡及して、ソフトウェア開発における協業、OSSビジネスモデルの成立、そしてビジネスプロセスから企業間のコラボレーションへと発展していく過程を分析していくことが、ライセンスのメタレベルの分析にもつながっていくと考えられる。

そこで、GPL、そしてその中核である「コピーレフト条項」を中心としたOSSライセンスがOSSプロジェクトを生起させ、これがさらにソフトウェア開発における協業を可能にし、OSSのビジネスモデルを成立させてきたことについて検証する²³。

2 オープンソースライセンスとビジネスモデル

2.1 「コピーレフト」とその展開

「コピーレフト」概念の提唱者である Richard Stallman は、フリーソフトウェア運動の主要なプロジェクトである GNU Operating System が、人々にとって自由に使われることを確実にすることを望んだ。彼は、フリーソフトウェアに関

力を失うだろう。そうしたものが失敗した理由まで、オープン・ソースのせいにするのは適切でない」(同書、206頁)としている。

²² この分野に関する研究は内外で進められており、Berdou (2011) や Sowe (2008)、Sowe and Sunami (2011)、また野田・丹生 (2009)、丹生・野田 (2010) でまとめている。また組織面でのリーダーシップを重視した研究として Moon, Zhang and Hahn (2011) が注目される。

²³ 現在の OSS プロジェクトのうち GPL を採用するプロジェクトの比率は圧倒的である。Black Duck Software 社が毎月 OSS プロジェクトにおけるライセンスの採用割合を統計数値として発表しているが、2011年5月の時点で GPL 系ライセンスの割合は61%と、ほかのライセンスと比較して圧倒的な割合を占めている (Open Source Resource Center: <http://www.blackducksoftware.com/oss> 参照)。さらに、GPL 以外の OSS ライセンスで開発されたソフトウェアも多かれ少なかれ GPL のソースコードの影響を受けており、そして何より GPL 下にある Linux OS での動作が求められる。このように現在 OSS を活用したビジネスにおいて「コピーレフト条項」を備えた GPL は無視できない存在である。一方、GPLv2 の割合は45.33%となっており、OSS プロジェクト2件の実に半分近くが GPLv2 を採用している。

して、①ユーザが望むようにプログラムを動かす自由、②ソースコードを調べ、望むように変更できる自由、③他の人を助ける自由（複製を作成して再配布できる自由）、④コミュニティに貢献できる自由（改変したバージョンを再配布できる自由）、という「4つの自由」を特定し、中長期的に、これが確実になることを望んだ。これら「4つの自由」を実現するために、彼が用いたコンセプトが「コピーレフト」である。

「GNUのゴールは、ユーザに対して自由を提供することである。広く使われることを目的にしているのではない。それ故に我々は、GNUソフトウェアが、伝統的な所有権に縛られるプロプライエタリなソフトウェアにならないように、配布条項を考えなければならない。このために我々がとった方法が、コピーレフトという考え方である。コピーレフトは著作権法を前提とする。しかしながら、これは通常の使い方と全く反対の方法をとる。ソフトウェアの著作権を定義する代わりに、ソフトウェアの自由を定義するのである。」²⁴

ここでは「コピーレフト」によって、ソフトウェアとともにある自由が、後に続くソフトウェアのユーザ全体に及ぶものであることが謳われている。「コピーレフト」は、OSSが生まれながらに備わっている特徴を示しているものではない。しかしながら、様々な議論の対象となっているソフトウェアに対して一定の使用権を維持する方法を示したものである²⁵。

もちろん、後述するように「コピーレフト」を有するGPLもその後改訂が加えられているが、この「コピーレフト条項」がソフトウェアの安定した使用を保証する。そして、複数のグループや個人が関わるプロジェクトであっても、ある程度長い期間において、ソフトウェアの使用や開発を継続することを可能にするのである。

²⁴ Stallman (2002)、28頁より。

²⁵ これは、OSSに新しく関わるようになった人たちの多くがしばしば見過ごしてしまう特徴（区別）である。多くの人々は、OSSのライセンスは、FSFが正式に定義したような、使用や研究、共有そして改変の自由をユーザに提供するものである、と考えてしまう。しかしながら、これは、コピーレフトが定義する考え方すべてを含んでいるものではないのである。

GPLについては、序文において、その成り立ちと目的を説明していることから、時として、法律文書や政治的なマニフェストのような取り扱いがされることもあるが、以下に示す GPL ver.2.0（以下 GPLv2）の最初のパラグラフはこのドキュメントの性格を明確にしている。

「多くのソフトウェアのライセンスは、あなた自身が共有し、変更する自由を奪うように設計されている。反対に、GNU GPL は、あなたの自由を保証し、ソフトウェアの自由がすべてのユーザが享受できるようにつくられている。この GPL は、ほぼすべての Free Software Foundation が関わるプロジェクト、もしくは、開発者がこのライセンスを使用することを決めた場合、他のどのようなプログラムに対しても適用される（Free Software Foundation のソフトウェアの中には、Lesser Version によってカバーされているものもある）。あなた自身が開発したプログラムに対しても GPL を適用させることができるのである。」²⁶

このように GPL、そしてその中核となる「コピーレフト」、すなわち「ソフトウェアの自由」を自分だけでなく他のユーザに対しても与え、そしてそれを遵守することを強要させるものである。これが「コピーレフト」として GPL の条項にドキュメントとして「表現」されているのである。

そして、GPL 自体も改訂が加えられたり、それ自身の「派生」ライセンスを作ることによってソフトウェアの開発およびソフトウェアをめぐるビジネスの変化への対応をしている。GPLv2 では派生ソフトウェアは変更点を明示し、元のソフトウェアと同じライセンスの下で頒布することが義務付けられているおり、この派生ソフトウェアにはソフトウェアのリンク（コンパイル時の静的リンクや実行時の動的リンク）が含まれていた。これに対してソフトウェアライブラリ（プログラムの実行時に呼び出される標準的な機能：補助プログラム）に用意された GNU Lesser General Public License version2.0（LGPLv2）では派生ソフトウェアには動的リンクが含まれてない。これによってそこで LGPLv2 を適用することによって Linux などの OSS の OS で動作するクローズドなアプリ

²⁶ <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.htm> 参照。

ケーション（OSS ライセンスを有しないアプリケーション）の開発が可能となり、ソフトウェア企業が Windows で動作するために開発したドライバ等のソフトウェアライブラリを Linux 上に移植しやすくなった²⁷。これは Linux で動作するハードウェアの周辺デバイスの拡充を意味することになり、Linux ディストリビューションビジネスの市場拡大につながることになる。また GPLv2 ではソフトウェア特許の侵害などを理由に自由な頒布が制限される場合には再頒布ができなかったが、2007年に改訂された GPLv3 ではソフトウェア特許への対応がなされ、ソースコードにソフトウェア特許が含まれる場合でも再頒布が可能な形になっている²⁸。さらに Web2.0やクラウドコンピューティングに代表されるようなソフトウェアをウェブなどのネットワークを経由したサービスとして利用する形態に対しては、そのソフトウェアの完全なソースコードを、ネットワークを経由して利用するユーザに提供することを義務付ける Affero General Public License (AGPL) によって対応している²⁹。これらのソフトウェア開発や事項で見るソフトウェア・ビジネスの環境の変化に対して「コピーレフト条項」を適応させる、そしてこのことによって「コピーレフト条項」に「表現」されたソフトウェア開発の協業形態を貫徹させていくものと考えられる。

²⁷ GPL の各バージョンの解説についても可知（2008）が詳しい。

²⁸ このソフトウェア特許対応については、ソースコードに「コピーレフト条項」が適用されることによってソースコード含まれたソフトウェア特許が無効になるという誤解を生んでいるが、「コピーレフト」を適用するのは自らが開発したソースコードに特許権を有する開発者自身であり、その時点（「コピーレフト条項」を適用する時点）で開発者の意図はソフトウェアの OSS としての流通である。そして、開発者はもちろん GPLv3 以外での利用に対しては特許の侵害を主張するので、ソフトウェア特許の無効を意図したもので全くない。ただし、ソースコードに「コピーレフト条項」を適用させようとする開発者以外（第三者）が有する特許が含まれている場合は、たとえそのソフトウェアが GPLv3 で流通していたとしても、第三者は特許（およびその侵害）を主張する権利を有する。この点が後述するライセンス問題の変化、およびこれに対応するビジネス戦略の変化につながってくるのである。

²⁹ 八田（2007）では Web2.0 に代表されるようなネットワーク・コンピューティングの流れによって（AGPL のような解決策があったとしても）、「コピーレフト」が実質的に機能しなくなることが危惧されている。これは今後も分析が必要であるが、筆者はライセンスの条項だけでなく、ライセンスの戦略、さらに後述するビジネス戦略によって今後も対応がなされるものとする。

2.2 「コピーレフト」とソフトウェア開発の協業

インターネットは人々のコミュニケーションを容易にし、距離の離れた地においても低いコストで、かつ速いスピードで一緒に働くこと、「協業」を可能にした。コミュニケーションのバリアを下げることにより、ビジネス上のパートナーや顧客と一緒にゴールを達成するための、非常に強力な推進力となった。ソフトウェアの世界において、ただ一つのベンダーが、複数の顧客の要求にすべてこたえることは非常に難しい。共有されたプラットフォームを開発し、機能を高め、複数のチームとコラボレーションする方がより効果的である。これは、Linux KernelのようなOSSプロジェクトの継続性をからも頷けるものである。OSSのようなパラダイム（OSSを取り巻く価値観や価値体系）は、生まれながらにして、協力と共有を根底にしており、コラボレーション、すなわちRaymondによって「バザール型」の開発方式と名付けられたものに向かい、その便益を享受していくことは、極めて自然な流れと考えられる。このようにインターネットの普及と活用（そしてこれに遡るUNIXやEthernet、そしてLAN³⁰に代表されるようなコンピュータのネットワーク化）を前提としたソフトウェア開発の協業の流れがOSSのライセンス、そして「コピーレフト」を生み出したとも考えられる。

UNIXはTSS（Time Sharing System＝コンピュータ擬似的に同時に複数のユーザが使える方法）に基づいたOSとしてMIT、AT&T Bell LaboratoryおよびGEの共同プロジェクトで1960年代に開発されたものであるが、更にUNIXの開発者たちはこのOSのソースを世界中の大学や研究機関に非常に安価な値段で販売し、UNIXは普及していった³¹。そのときの大学を中心に生まれたオープン＝公開の

³⁰ Xerox社のPARCが1974年に発表したAltoには、Ethernetと呼ばれるネットワークの技術が盛り込まれていたが、これはAlto同士を接続してデータやプログラムなどのリソース（資源）を共有しようという技術であった。Altoによるネットワークそのものがコンピュータ・アーキテクチャーになるのである。そしてこのコンピュータ同士を社内、研究室内で接続して処理するというのがLAN（Local Area Network）の考え方である。

³¹ 最初はアセンブリ言語で書かれていたUNIXも、1972年にはDennis M.RitchieによりC言語で書き直され、これにより多くのマシンに比較的楽に移植できるようになった。そ

精神「ソフトウェアは人類共通の財産である」という考えが広まり、UNIX やその上で動くソフトウェアもネットワーク経由で改良が加えられながら広まっていったのである。UNIX が普及するにつれて多くの企業が AT&T とライセンス契約を結んで UNIX を販売・サポートするビジネスに乗り出し、1970～80年代は各企業による UNIX の主導権争いが生じるようになった。これに対し1984年に Richard Stallman がソースコードを公開する考え方を進めたフリーソフトウェア運動・GNU プロジェクトを開始する。このプロジェクトの目標は UNIX 互換 OS を開発して、そのソースコードを自由に利用できるよう公開することで、コピーライトという知的所有権を認める法律の逆手に取りその思想のエッセンスである「コピーレフト」の概念が提唱されたのである。そして、フィンランドのヘルシンキ大学の学生 Linus Torvalds は大学在学中の1991年、当時安価になりつつあったパーソナルコンピュータで動く UNIX 互換 OS=Linux を開発した。Linux は GNU プロジェクトのコンパイラ GCC (GNU Compiler Collection) を利用して開発されたので、Linus は Linux のソースコードを自由にできるように公開した。インターネットが本格的に普及し始めた時期でもあり、Linux はインターネット経由で世界中の開発者を引き付け、改良とバージョンアップが加え続けられているのである。このように、ソフトウェアをそのソースコードを公開しながら世界的なレベルの協業によって行っていくという開発スタイルが UNIX の普及、フリーソフトウェア運動（そして GPL と「コピーレフト」を）、さらに GPL に基づいた Linux という OSS のプロジェクトを生み出したのであり、これこそがメタレベルのライセンスである。

Linux Kernel はこのように当初は学生のプロジェクトとして始まったが、今では、コアとなる OS として成長し、富士通や日立、HP、IBM、インテル、NEC、

の後独自の拡張が施された多くの派生 OS が開発され、UNIX 風のシステム体系を持った OS を総称的に UNIX と呼ぶことが多い。代表的なものだけでも、Sun Microsystems 社の Solaris と SunOS、Hewlett Packard 社の HP-UX、IBM 社の AIX、SGI 社 (旧 Silicon Graphics 社) の IRIX、Caldera Systems 社 (旧 Santa Cruz Operations 社) の UnixWare、カリフォルニア大学パークリー校 (UCB) の BSD と FreeBSD などの派生 OS、そして Linus Torvalds がパソコン用に開発した Linux がある。

Novell、オラクルなどの資金的なバックを得て、様々な分野で使われている。Linuxは、GPLとしてデザインされ、ありとあらゆる種類のコンピュータやで動作している。これは、インターネットをベースにした世界中が関わる協業スタイルとして開発されている。このプロジェクトの規模と成功をみると、OSSの開発スタイルにおいて、もっとも成功した協業の開発の取り組みと言えるだろう。このプロジェクトは、開発全体を取りまとめるリーダーと、各コンポーネントを最終プロダクトに結合するキー開発者からなるチーム構造を有している。開発に参加することに対して、このプロジェクトのバリアは相対的に低く、このプロジェクトに関わる個人、関係者は、それぞれの参加目的や理由があって、開発や投資に関与している。特に注目すべきことは、開発に関わるパーティの結果である「集合的な成果」が、極めて安定的であり、かつ、信頼がおけるものであり、多くのクリティカルな産業において使われているということである。これは前節でも例示したOSSの基幹システムでの採用の他、デジタル家電、携帯電話、そして自動車の車載電子部品とネットワークの制御にまでLinuxをはじめとするOSSが使われるようになってきていることから明らかである³²。

そしてソフトウェア開発における協業は、その開発モデルとマネジメントのプロセスに対しても非常に深い含意をもたらす。開発においては、法人組織も含めた複数のパーティ間において、遅滞なく情報やツールの共有が必要であり、協業の便益を最大化させるためにも、アクセスのための時間を最小化することが必要である。近年では、これらの開発を実現させるために数多くのフォーマルなモデルが出現している。そのモデルの一つが、アジャイル開発であり、創造的な開発者によるフィードバックが、後に続く開発を適切に管理することが強調されている。

³² 例えばデジタル家電の中で、薄型テレビではシャープのAQUOS、ソニーのBRAVIA、東芝のREGZAなどでLinuxが採用されている。また、自動車などにもLinuxを中心としたOSSが使われている。そして、携帯電話用ソフトウェアAndroid（アンドロイド）はLinux OSをベースとして開発されている。英国の市場調査会社であるCanalysが2011年第1四半期の全世界のスマートフォン市場の動向を明らかにした。「Android」を搭載したスマートフォンのシェアが35%に達し、Androidが席卷した形となったとしている。

協業による開発については、いくつかの議論がある。この2つは、システムティックか、それとも、マーケットベースか、ということである。システムティックな観点からは、協業におけるバリアとコストを削減することが重要であり、これが持続的な開発サイクルを回し、協業の効率を高め、結果として、プロジェクト全体の効率と投資効果を上げるものと解釈されている。マーケットの観点からは、ユーザは、さらに複雑かつそれぞれに入り組んだソフトウェアを求めており、開発のためのリソースに限りがある以上、このようなソフトウェアを効率的に開発するためには、必要なリソースと開発基盤をマーケットから求めるべき、という考え方である。

ソフトウェア産業のダイナミズムは、特に過去20年間に於いて、協業の考え方を改めさせた。20年前には、独占的なプロプライエタリなパラダイムが中心であり、結果として、非常に少数のサービス提供企業がイノベーションを支配し、多くのユーザを抱えていた。ユーザとの関係も極めて静的なものであった。しかしながら、OSSのパラダイムは、新しい開発モデルと開発プロセスを推進し、意思決定もユーザに委ねられるようになってきた。OSSパラダイムが、主流のけん引力となるにつれて、マーケット全体に対しても深い影響を及ぼすようになったのである。コンサルテーションやデザイン、テスト、そして、改良作業等々におけるユーザの関与増大が、ソフトウェア産業においても顕著にみられるようになってきた。結果として、誰がユーザであるのか、提供者であるのか、この区別さえもぼやかすようになったともいえる。OSSは、すべてのユーザに対して力を与え、彼らを選んだ場面においていつでも、提供者となる可能性を与えたともいえる。

2.3 ソフトウェア開発の協業とオープンソースのビジネスモデル

プロプライエタリなソフトウェアにしても OSSの場合においても、ソフトウェアの開発と同時にそのプロセスにおいてモデル確立と改良がもたらされている。これらの開発モデルは、ヒエラルキー構造をもったもの、もしくは、構造化されていない、緩やかなマネジメントスタイルをもったもの等、様々である。そ

して、これらは、プロジェクトに関わる個人、組織の要求やソフトウェアのパラダイムに依存するものである。それ故に、OSSを単一の開発モデルや、ビジネスモデルとして捉えることは間違っている。しかしながら、この「単一でないモデル」という考え方自体、過去においても残念ながら例が無く、これがOSSの捉え方を難しくしているともいえるだろう³³。

実際にも OSS には、多くの適用できるビジネスモデルが存在する。これは、OSS 自体が多様な開発モデルを促進させていることと同じ理由による。一つのパラダイムとして、OSS は、非常に幅広いパラメータを引き起こし、この中で参加者による様々な活動を許すからである。OSS の開発における協業が OSS の様々なビジネスモデルを展開させるのである。

OSS のビジネスモデルとして以下の例が挙げられる。

- * 企業に対してカスタマイズされた特定のプロダクト等を生産するための、開発に関連したサービス
- * 既存のシステムとの連動を確実にするインテグレーションに関連したサービス、例として、企業のイントラネット構築、中小企業のオフィスネットワーク、銀行のコミュニケーションシステム等
- * 展開された (Deploy された) ソリューションを維持するためのサポートに関連したサービス、特に中小企業や政府機関、企業に対するサービス領域
- * ネットワークを介して提供される、SaaS のようなアプリケーションサービス、例として、Web2.0 に関わる企業や Google などの検索サービスに関わる企業

³³ このような間違った考え方は、部分的には、Raymond (1999) にも起因している。Raymond が言及した「見ている人が多ければ、すべてのバグは浅くなる (見つけやすくなる)」という考え方 (定義) は、コマーシャルを前提としたプロプラエタリなソフトウェアの限定的な側面や、階層的、かつ制限された世界を表しているとされ、これは、ダイナミックな、範囲の広い、より「パズル」に近い OSS とは太刀打ちできないとされた。しかしながら、ここで理解しなければならないことは、Raymond が提唱した考えは、OSS の開発手法と、プロプラエタリなソフトウェアの開発手法との比較においてもたらされたものではない、ということである。Raymond は、階層的な構造をもつ GNU プロジェクトと、よりフラットなマネジメント構造をもつ Linux プロジェクトを比較し、GNU プロジェクトに対する批判として言及したものである。

- * ネットワークを介して機能を提供するクラウドコンピューティング関連、例として、Sun Microsystems
- * OSS とプロプライエタリなソフトウェアを結合した「ミックスモデル」、例えば、オラクル社が提供する GNU/Linux と、プロプライエタリな企業向けデータベース
- * コードが OSS とプロプライエタリ、双方のライセンス形態で提供されるデュアル・ライセンシングモデル

そして、このような様々なビジネスモデルに対応して具体的な OSS ビジネスが成立する。

2.4 オープンソースのビジネスモデルの展開とライセンス

(1) サーバーマーケット領域におけるビジネス

サーバ及びワークステーション市場におけるもっとも一般的な OSS のビジネスモデルは、IBM 等、多様なプロダクトを横断したビジネスサポートや、Red Hat のように特定のブランドネームをつけたサポート提供である。デュアル・ライセンシングモデルが、OSS において一般的である一方、よく知られている MySQL や Trolltech のような会社は、数百億ドルを超えるような企業に成長せずに、数百億ドル規模の会社によって買収されている。それ以降、これらの企業の目に見える部分は、プロプライエタリというよりも、プロダクトが提供する OSS の部分がより注目されることとなった。

(2) 組み込みマーケット領域におけるビジネス

電話やルーター、その他通信デバイスなどの製品をつくる「組み込み」関連の企業は、現在、OSS の活用度も高い。ビジネスモデルは、OSS とプロプライエタリとのミックスモデルというようなものであり、基本的なサービスは OSS のプラットフォームによって提供され、その上で、プロプライエタリなソフトウェアや回路が動くという仕組みになっている。LiMo 財団はモバイル領域において、MontaVista のプロダクトは組込に関わるネットワーク領域において、こ

これらのビジネスモデルを構築している。

(3) ネットワークサービス領域におけるビジネス

ネットワークサービスの領域においても、多くの企業が OSS を活用している。最も知られている企業は Google である。Google は、彼らのサービス提供基盤であるインフラを OSS をベースにした技術で強力化し、従業員のワークステーションには、部分的に変更された OSS の OS を使っている。Google のような企業は、ソフトウェアのディストリビューションというよりも、ネットワークを介してサービスを提供することに注力しており、OSS の活用は、コストの減少という意味ではほとんどインパクトを及ぼさない。そして、彼らによって変更された OSS のコードは、再頒布されることはない。これについては、OSS パラダイムに十分に参画することなく、OSS を活用しているとして、いくつかの批判もある。しかしながら、OSS のコード使用について誰が言及しようとも、Google のビジネスモデルは、非常に成功していると誰もが認めざるを得ない。このモデルの本質としては、Google は、仮にプロプライエタリなソフトウェアを使った場合、何十億ドルもかかるインフラを、OSS の効果的な活用によって容易にしており、サービスを提供するために OSS のメリットを最大限活用している（レバレッジしている）ということができる。

このように、OSS に適用されるビジネスモデルは多種多様に渡り、クリアな形で「これが OSS のビジネスモデルである」と明言することは不可能である。他の分野のビジネスと同様に、「正しい（正確な）」ビジネスモデルは、マーケットのセグメント分析、関わるスキル（技術やノウハウ）の理解、そして、利益の最大化と持続性との「バランス」の上で成り立つものである。単数（唯一）という意味では、OSS のビジネスモデルには存在しない。そして、OSS に関わるライセンスは、このような OSS のモデルにおいて、「制約」ではなく、非常に幅の広い「許諾」の条件を提供するのである。これは OSS のライセンス（その中核にある「コピーレフト」）に現れたる OSS のメタレベルのライセンス（そし

てこれを支えるソフトウェア開発における協業)、によって企業に対して遵守することを強く求めているためである。

3 オープンソースビジネスとライセンス戦略

3.1 知的財産権とライセンスビジネス戦略

OSS のライセンスはソフトウェア開発における協業を可能にし、そして多様な OSS のビジネスモデルを成立させてきた。そして、このライセンスを根拠に前述の FSF や SFLC が OSS ライセンス違反訴訟を起こす、あるいは OSS 開発企業に対して訴訟を促すのは、OSS を利用して開発・ビジネスを行う企業に対して OSS ライセンスを遵守させるためであり、「ソフトウェアの自由」を守るためでことは言うまでもない。そして、OSS ライセンスはソフトウェアのソースコードの公開と普及を目的としたものである。ところが OSS ライセンスに対する訴訟リスクが高まれば、OSS の導入、OSS を利用したビジネスにとっての障害要因になりかねない。それは OSS ライセンスが持つ本来の目的、ソフトウェアのソースコードの公開と普及を妨げるものでもある。

一方、OSS を開発した企業がそのソースコードを利用した企業に対して OSS ライセンスの遵守を求めるのは、開発した OSS 自体が普及することによって開発企業に対してのビジネスソリューション＝市場が広まることを目指してのことである。末松（2003, 2004）や野田（2006）でも指摘しているように OSS は、製品は「無償」でも、導入やサポート、メンテナンスなどのサービスを事業として課金することは全く自由であり、逆に製品が「無償」になればその市場が拡大しサービスビジネスがより重要となる。FSF や SFLC などの非営利団体の意図はともかく、OSS 開発企業にとって OSS ライセンス違反訴訟が OSS 導入のリスクを高めることは本意ではない。ライセンス遵守の戦略が OSS 開発企業にとって市場拡大化と市場狭隘化の両者の可能性をもたらすのである。

このようなライセンス行使による問題に関しては、特許権を中心とした知的財産権によるビジネス戦略に関する先行研究が参考になる。特に大学における

産学連携の進展によって大学の知財の企業への技術移転が進行していくことに伴い、知財戦略に関する経済学・経営学からの分析も深まっている³⁴。高橋（2007）でまとめられている第一の視点（ライセンスビジネスにおける特許権の金銭的価値）は「科学的価値ではなく経営的判断に依存する」ということである。すなわち「会社が保有している特許権であっても、それを実施するかどうかは、こうした会社の内外での代替的な経営的選択肢との比較によって決まるものであり、会社の経営判断に依存している」³⁵のである。そこで特許権を保有している企業は経営判断・経営戦略に基づいてその「運用」を行うことになる。

Chesbrough（2003）によると従来の「クローズドイノベーション」のサイクルは、企業内部で研究開発投資をすることにより、自社の資源を用いて新技術を見出すこととなる。続いて自社の新技術を用いて新製品を販売する。そこで、新製品を販売することで、利益が確保され、そこでの収益を原資として研究開発投資を行うこととなるのである。こうした循環を維持するためには、新技術に関する知的財産権は厳しく守り、他社には利用させないことが重要となる³⁶。

一方、Chesbroughらによって提起された「オープンイノベーション」の概念によると、インターネットに代表されるオープンネットワークの普及は競争環境、研究、開発環境を変化させ、新技術に関する知的財産権は厳しく守り他社には利用させない従来の「クローズドイノベーション」は効率的、効果的ではなくってきているとされる。そして、①労働者の流動性上昇、②従業員の知的

³⁴ 高橋（2007）、和久本・中野（2007）にまとめられている。特に知的財産権に対する関心が急速に高まったきっかけは青色発光ダイオードの開発とその発明対価をめぐる訴訟で、特許権などの知的財産権の評価が産業組織論的な枠組みからも分析された（後藤・小田切，2003など）。

³⁵ 高橋（2007）10頁より。

³⁶ Chesbrough（2003）、谷花・野田（2011）参照。Chesbrough（2003）によると、「クローズドイノベーション」の特徴として企業は競争環境の中で生き残るためには、自社における競争力の優位性を確実なものにすることが必要であり、そのためには、自らの企業秘密を死守し、独力で新しい事業、新しい製品開発を実施するのが経営の常道とする、いわゆる自前主義をあげている。「クローズドイノベーション」で成功を収めた背景には、企業内での研究開発・製品化の好循環がある。

レベルの向上、③ベンチャーキャピタルの存在、④市場競争の激化、によって、新技術が開発されたとき、開発に携わった研究者および技術者にとって、以前になかった選択肢が出現することになる。企業の境界線にゆらぎが生じ、自社以外の研究成果いわば外部資源が結びつくことで付加価値が作り出され、また、自社内では市場へ至らなかつた研究成果は外部へと公開される、ということになる³⁷。これは OSS の「バザール型」の開発モデルにつながるビジネス戦略であると言えよう³⁸。また、Tapscott らによる Wikinomics の考え方では、OSS などの「ソフトウェアは最初の一步にすぎない」として、バイオテクノロジーに見られる知的財産や製造までが「ピアプロダクション＝さまざまな人による大規模なコラボレーション」に変わっているとす³⁹。

しかしながら、この「オープンイノベーション」の戦略は、特許権などの知的財産権の「行使」においては企業が戦略的に行ってきたことである。例えば Intel 社は1970年代のマイクロプロセッサの開発以来マイクロプロセッサに関する特許を数多く有しているが、マイクロプロセッサの実用化には周辺のチップセットやコントローラの開発が必要であるため、1980年代からファミリー企業に対しては次世代製品の技術情報を開示してきた。これが新しいマイクロプロセッサの早期普及を可能にしてきた⁴⁰。Intel 社は「オープンイノベーション」の戦略を限定的な範囲ではあるがいち早く実施していたわけであるが、それはあくまでもファミリー企業に限ったことである。一方、インクジェットプリンタの技術に関して特許を有していたキャノン社は、そのライセンスを出さないか、

³⁷ Chesbrough (2003) では「企業が自社のイノベーションのプロセスを社外の知識やアイデアによってオープンにすべきである」と主張され、また Chesbrough (2006) ではテクノロジーのライフサイクルに対応した知的財産権の管理のあり方が解かれる。これらは「オープンイノベーション」というよりはむしろ知的財産権のマネジメント戦略と捉えられるであろう。

³⁸ Chesbrough による「オープンイノベーション」と OSS のビジネスモデルの関連については谷花・野田 (2011) でまとめている。

³⁹ Tapscott, Williams (2006) 参照。同書第4章「アイデアゴラ」で研究開発のスタイルの変化を知的所有権の外部化を中心に展開されているが、むしろ知的財産の取得や取引をめぐる「市場」の活性化や、企業の知財ポートフォリオ戦略の実証になっている (同書184頁～194頁参照)。

⁴⁰ 和久本・中野 (2007) 82頁より。

実施許諾をする場合も使用料を非常に高く設定していた⁴¹。その結果、競合他社の新しい技術、レーザープリンタの開発を促進することになる。特許の科学的価値とは別に、経営判断・経営戦略としては結果的に失敗したことになる。また自社の技術・製品に（他社の有する）特許権などの知的財産権が存在する場合の企業の選択も、実施許諾権を購入する（ストレートライセンス）戦略から、クロスライセンス（さらにはクロスライセンスを有する企業の買収）、そして代替技術の開発、といった戦略を取るようになる。

このように特許権を中心とした知的財産権は、それ自体としては技術的・科学的価値を論じることはできるが、企業にとっては「利益を生み出すために使う道具にすぎない」⁴²のであって、ビジネス戦略から切り離して論じることはできない。

これに対して、OSSのライセンス、そしてその中核にある「コピーレフト」はソフトウェア開発における協業、そしてOSSのビジネスモデルを可能にするものであった。すなわちライセンスとビジネスモデルは不可分のものである、はずである。そこで、OSS開発企業にとってのライセンス戦略あるいはビジネス戦略の分析が必要となってくる。また、前述のようにOSSのソースコードには特許権も含まれている場合もある。この特許がOSS開発企業の有する特許であれば、「コピーレフト」が優先すると考えられるが⁴³、第三者、特にOSSと対抗するプロプライエタリなソフトウェアの開発企業が有する特許が含まれている場合は、たとえそのソフトウェアがGPL v3で流通していたとしても、第三者は特許（およびその侵害）を主張する権利を有し、ビジネス戦略としてこれを行行使する可能性がある。そして、OSSによるビジネスが普及・展開されることによって特許権の主張、およびその行使のインセンティブがより生じてくると

⁴¹ 同上書、83頁より。

⁴² 高橋（2007）、12頁。

⁴³ 例えばIBM社は2005年に同社が所有する基本的なソフトウェア特許500件を、OSS開発に従事している個人および団体に対して無償提供するとしたが、これはそもそもIBMがLinuxを中心としたOSSを開発、またOSSを活用したソリューションをサービスとして提供している企業であり、同社の「オープンイノベーション」戦略の一環である。

考えられる。

このように OSS のライセンス戦略、ビジネス戦略は「コピーレフト」と「特許権」を巡って重層的な関係を示しているが、むしろこれによって OSS 開発企業のビジネス戦略は明瞭になってきている。すなわち OSS のライセンス問題は訴訟・係争から「コピーレフト」を適用させようとする「ガバナンス」、そして企業間のコラボレーションに変わって来ているのである。

3.2 オープンソースライセンスとガバナンスの発展

(1) 初期の OSS のガバナンス—ライセンス係争とガバナンス

OSS 普及の初期 (1990年代末から2000年代初頭) における OSS のガバナンスが OSS の取扱いや処理にフォーカスしていたのは自然なことであった。これは、コンプライアンスの観点からは、非常に狭い視点であり、OSS の導入と展開におけるリスクを最小化させることを主眼にしていた。

OSS の導入初期において、最も共通の問題は、鍵となる 2 つの 이슈ーにその根を持っている。まず「人々はライセンス条項を適切に読まない」、そして、「たとえ読んだとしても、その内容に従わない」である。これらの問題に対する解決策は極めてシンプルである。問題となるライセンス条項をしっかりと読み、その示す内容に従ってもらうようにすることである。しかしながら、OSS を新しく使おうとする人々は、現在においてもこの問題に直面し、それが係争、訴訟事例となって表れる。顕著な事例としては、gpl-violation.org と Sitecom 社の訴訟事例⁴⁴、gpl-violations.org と D-Link の訴訟事例⁴⁵、そして BusyBox 社

44 gpl-violations.org (NPO 団体) は GPL の条項に従って配布されるソフトウェアがライセンスに違反した利用をされていないかチェックを行っているが、2004年にドイツのネットワーク機器メーカー Sitecom 社が、GPL の条項に違反してソフトウェアを頒布していたとして訴訟を起こした。2004年4月、ミュンヘン地方裁判所は Sitecom 社ドイツ法人の製品に対する予備的差止命令 (英語版) (仮処分差止命令) を認める決定を下した。<http://gpl-violations.org/news/20040415-iptables.html> 参照。

45 同じく gpl-violations.org が2006年に D-Link Germany GmbH が販売する NAS 機器に、Linux カーネルの一部を利用していたが、GPL に違反した使用であり、著作権侵害であるとして提訴し、これに勝訴した。このことによって GPL の有効性、法的拘束力がドイツの法廷で支持されたという判例が与えられたことになった。

(SFLC) と14社の訴訟事例⁴⁶が挙げられる。これは前掲の吉井 (2011) でも紹介した③の事例、「開発者や開発企業が自ら開発したコードを利用している企業に対して訴訟を行っているケース」であり、吉井はOSSの係争事例が今後この方向に進むと主張しているが、OSSの「ガバナンス」の観点から見れば初期のものと考えられる。すなわち、OSSのライセンス条項を正しく認識させ、その内容に従わせるための「ガバナンス」であり、この係争が今日も繰り返し行われるのは、OSSの導入分野の拡大によるもの (例えばBusyBox社のような組み込みの事例に見られるように) だと考えられる。そして、これも前述したように、これらの係争事例が未だ多発するようであれば、OSSを導入・開発する企業にとってOSSライセンスを遵守しようという動き、というよりはむしろOSS導入に対して消極的になるという動きになる。そこで、OSSのガバナンスも係争よりはより洗練されたものになる必要がある。

(2) OSS ガバナンスの成長期—サプライチェーンとガバナンス

2000年代後半になって、OSSがライセンス問題を伴いながらも、OSSの開発スタイルの展開、すなわちソフトウェア開発の協業が進むことによって、OSS利害関係者はガバナンスに対する彼らのアプローチも、洗練されたものとなった。ガバナンスの観点において、OSSの調達や展開 (Deploy) において義務を課すというよりも、開発者から最終プロダクトまでの「サプライチェーン」全体を通じて価値を最大化するために、ガバナンスをツールとして扱うようになってきた。

OSSの利害関係者が、OSSがサードパーティ (常に変化する人材プール) とのコラボレーションを通じて、どのようにして価値をもたらすのかを理解するにつれて、彼らは、便益を最大化するためにはガバナンスが必要であることを、

http://www.jbb.de/judgment_dc_frankfurt_gpl.pdf 参照。

⁴⁶ SFLCはOSSの開発企業であるBusyBox社の代理人として組み込みシステムBusyBoxを利用しているSamsung社、Westinghouse社、JVC社など14社をGPL違反として提訴し、2007年10月から2008年3月にかけて和解が成立した。和解の条件は①ソースコードの公開、②OSS遵守責任者の任命、③和解金の支払い、である。

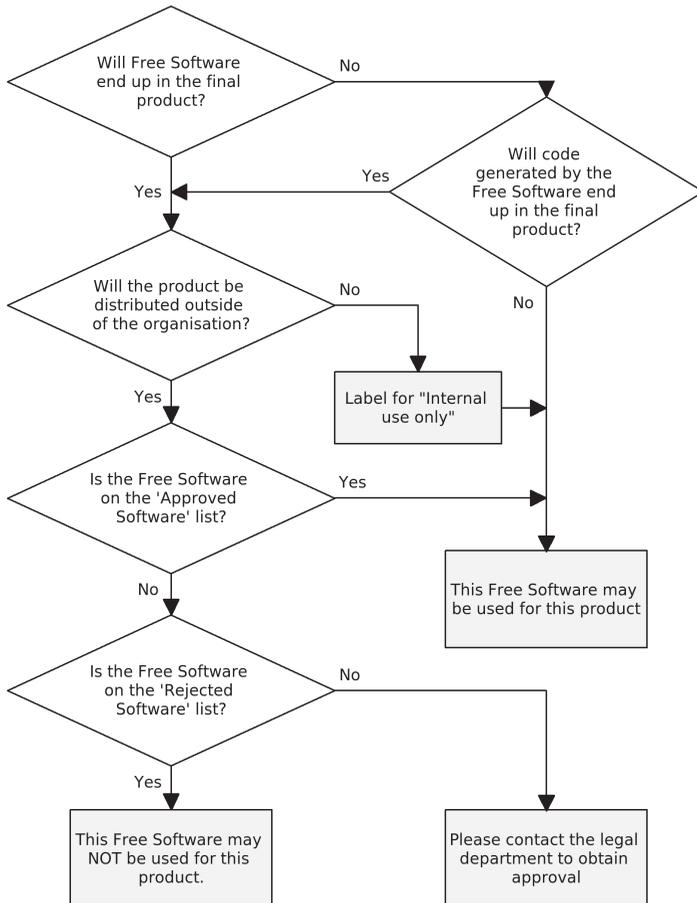
深く認識するようになった。結果として、OSSに関わるポリシーも、「やっていいこと・悪いことのリスト」から、新しい技術を導入するためのフレキシビリティに富んだプロセスが必要であるという考えにシフトしてきた。ライセンスングにおいても同様に、変化を受容するプロセスが重要視されるようになり、利害関係者も、OSSのプラットフォームをただ単に利用するだけでなく、創造し、改良する態度へと変化をもたらすようになった。必然的に、もし、ある人が、共通のフレームワークにおける、集合的にエネルギーが結集されたOSSの価値を理解するならば、その結果もたらされた利害関係者の成熟は、コラボレーションから隔離された主体ではなく、コミュニティの参加者として振舞うようになってきたのである。

OSSのガバナンスは、もはやコンプライアンスに関わるものではなく、ライフサイクル・マネジメントが必要とされるようになってきた。そして、成熟した参加者への進化は、以下のいくつかの共通した問題に直面することになった。

- * どのようなタイプのコードを使うのか、それは何故か
- * コードの変更を管理できるのか
- * OSSに関わることによって生じる義務に対して確実に対応ができるのか
- * ソフトウェアに関わるサプライチェーン全体を通じて、これらがどのように適用されるのか

OSSのガバナンスが、義務としてのライセンスの理解にフォーカスされる一方で、今日での関心事項は、コード管理のプロセス開発と資金導入、リスクを最小化するための社内研修、そして、当該者が関わるサプライチェーン全体に対しても同様にふるまうことに移ってきた。これはある意味で自然の成り行きとも言える。利害関係者は、OSSのポテンシャルを最大化することを念頭に置いており、このためには、コラボレーションを向上させ、ルールに従う必要があるからである。図はRoyal Philips Electronics社のソフトウェア開発におけるフローチャートであるが、ここにもOSSの利害関係者（OSSを活用してソフトウェアを開発する企業）が、そのサプライチェーン全体対してのガバナンスを実施していることが伺える。

☒ Free Software Apporoval Flowchart



Royal Philips Electronics 社資料より作成

(3) マーケットによるソリューションーガバナンスのビジネス

さらに近年では OSS ライセンスのガバナンス、管理自体が OSS のサービスビジネスとして登場している。OSS の市場には、数多くのサービス、プロダクト、コラボレーションを促進するプラットフォームがあり、これらは OSS のガバナ

ンスにも貢献している⁴⁷。OSS ライセンスに関する知識を「共有」することによって、リスクを最小化するアプローチの比較や発券、供給者や顧客に対する対応を向上させることをビジネスとして行っているのである。いわばガバナンスをディストリビューションとした OSS のビジネスモデルであると言える。

代表的な OSS のライセンスビジネスのソリューションは、Black Duck Software 社や OpenLogic 社によってもたらされた。これらの 2 社は双方とも OSS をベース、もしくは関連したプロダクトのサポート—導入、開発、展開を管理するライフサイクルマネジメント・ツールを提供している⁴⁸。第 1 節で挙げたように、OSS ライセンスに関する現況・市場調査もこれらの企業によって実施され、そしてライセンス問題に対応するソリューションもこれらの企業によって「開発」され、ビジネスとしてサポートされているのである。

このように OSS ライセンス問題への対処は係争・訴訟から、それを回避するためのガバナンス（そしてガバナンスをソリューションとしたビジネスの展開）へと移行してきているが、本節の第 1 項で見たような「OSS ビジネスが普及・展開されることによる特許権の主張、およびその行使のインセンティブ」の問題が解決されたわけではない。むしろ吉井（2011）の主張とは逆に、「OSS と知的財産権とをめぐる係争」の事例がより生じてくると考えられる⁴⁹。OSS のソースコードに含まれる第三者が有する特許を、その第三者が主張しビジネス戦略としてこれを行使する可能性はむしろ高まっている。「コピーレフト」というラ

⁴⁷ 知識を共有するためのコラボレーション・アプローチとして、初期における顕著な例は FOSSBazaar である。これは、Linux Foundation を通じて Web Site によって始められた、ガバナンスに関わるデータを共有するためのコミュニティである。現在でも、非常に幅広い、一般的なマテリアルやコメントを有する形で継続している。https://fossbazaar.org/ 参照。

⁴⁸ これらのソリューションは、非営利の Linux Foundation のコンプライアンスプログラムを補完するものでもあるとも言えよう。これらの商用サービスに対して、Linux Foundation は、主に Linux カーネルの開発や、Binary Analysis Tool 等の OSS プロジェクトに適用されるソフトウェアを独立した形態で提供している。

⁴⁹ OSS と特許権を含む最初で唯一の訴訟は、2003年に SCO 社が Linux のソースコードに同社の UNIX のコードが不正に組み込まれているとして IBM を提訴したものであるが、最終的な判決は2010年（UNIXに関する知的財産権は Novell 社が有しており、SCO の訴訟は無効になる）にまで係争が続けられた。

イセンスに表れたる OSS の開発における協業に基づいた OSS のビジネス戦略と、特許権によるビジネス戦略は大きくぶつかり合うことになる。特許権を中心とした知的財産権によるビジネスは、その技術的・科学的価値とは別に企業のビジネス戦略として行使されるとするならば、OSS に対抗する、プロプライエタリなソフトウェアの開発企業が特許権を主張することは十分にあり得ることである。

これに対して OSS をビジネス戦略とする側は、前項のように

- (1) 「コピーレフト」を盾に対抗した訴訟でもって争う
- (2) ソフトウェア開発プロセスのガバナンスを強めて特許権のあるコードを回避するか、特許に対するライセンス料を支払う
- (3) ライセンスの商用ディストリビューションを利用して特許権のあるコードを回避するか、特許に対するライセンス料を支払う

といった戦略も考えられるが、いずれも対抗的、また受動的（消極的）な対応となる。

これに対して、実際の OSS のビジネス戦略は、ガバナンスから企業間のコラボレーションに変わって来ている。

3.3 オープンソース企業のコラボレーション

既に OSS の開発企業を含めた協力組織としては前述の FSF や SFLC があり、前項の「コピーレフト」を盾に対抗した訴訟に見られるように、OSS 開発企業の代理訴訟などを行ってきた。また、The Linux Foundation や European Legal Network など同様の活動を行っている⁵⁰。

その中で注目されるのが、2005年に IBM 社、Novel 社、Red Hat 社、SONY

⁵⁰ 日本では、コラボレーションに関わる活動は、IPA を通じて、政府として取り組まれている。韓国においては、NIPA (National IT Industry Promotion Agency) が KOSS Law Center とコラボレーションを行っており、FSFE (Free Software Foundation Europe) を通じてガバナンスに関わる活動を推進している。これは、韓国における法律家のネットワーク創設という目に見える活動成果に繋がっており、知識を共有するために新しい国

社により設立された Open Invention Network⁵¹（以下 OIN）の動きである。OIN の活動は Linux などの OSS に対して特許を行使しないことに同意したあらゆる企業、組織、個人が利用できる特許を買収することから始まった。前述のように既に IBM 社は同社の保有するソフトウェア特許500件を OSS 開発に従事している個人および団体に対して無償提供していたが、これが IBM を中心に OSS 開発企業全体の取組になったものである⁵²。

もちろん「オープンイノベーション」の特許戦略に見られるように、特許権などの知的財産権の「行使」は企業が戦略的に行ってきたことであり、これによってすべての特許権行使のモチベーションを防ぐものではない⁵³。そうであるからこそ、OSS 開発企業は（OSS のソースコードにある特許権を消し去ることはできないので）、特許権の行使を未然に防ぐか、行使された場合においても訴訟を有利に進めることが求められる。OIN の保有する特許は今後も増えることが予想されるので、OIN 参加企業にとってそのための有効なツール、すなわち特許権を得られることになる。OSS にとってもプロプライエタリなソフトウェアにとってもソースコードがあり、そこに「特許権」が存在する可能性があり、そして OSS 開発企業にとってもプロプライエタリなソフトウェア開発企業にとっても特許権の「行使」は企業が戦略的に行うことであるので、コラボレーションを行っている企業群がより有利になる⁵⁴。

これはある意味では「コピーレフト」を盾に対抗した訴訟に見られる対抗措

際会議も開催されている。

⁵¹ その後 NEC 社、Royal Philips Electronics 社などが加わり、現在では現在では Google 社、Canonical 社、Oracle 社を含む百社近くが加わっている。そして2010年には Ruby アソシエーションがメンバーに加わっている。<http://www.openinventionnetwork.com/> 参照。

⁵² また日本でも OSS の更なる活用推進に向けて、OSS のライセンスの基礎知識や OSS の活用方法、適正に利用するためのライセンスの研究を行い、OSS の健全な利用を促進する組織として2011年にオープンソースライセンス研究所 (<http://osll.jp/> 参照) が設立されている。

⁵³ 自らが保有する特許権を行使するが、自らは当該特許に基づく製品を製造販売したり、サービスを提供したりしていないで、巨額の賠償金やライセンス料だけを目的とする、いわゆるパテント・トロールの存在も見逃せない。

⁵⁴ オランダのカーナビ端末メーカー TomTom 社は Microsoft 社より特許侵害で提訴されて

置の発展したものではあるが、「コピーレフト」というライセンスに表れたる OSS の開発方式、すなわちソフトウェア開発における協業、そして OSS のビジネスモデルへと展開される中で、OSS 開発企業のコラボレーションとして表れているのである。すなわち、ソフトウェア開発における協業を基本とした OSS のビジネスモデル、ビジネス戦略と、特許権などの知的財産権の「行使」という企業戦略が、OSS 開発企業のコラボレーションを生み出すのである。

もちろん前述のようにライセンスビジネスをソリューションとした企業も今後ビジネスを拡大する可能性がある。今後はこのようなビジネスモデルと OSS 開発企業のコラボレーション、そしてもちろんプロプライエタリなソフトウェア開発企業との重層的な関係を分析することが OSS のライセンスビジネスモデルの分析につながる。

おわりに

OSS の開発方式やビジネスモデルを可能にしたのは、「コピーレフト」に表れたる OSS の開発方式、すなわちソフトウェア開発における協業の理念であり、これは UNIX にまで遡り、インターネットへとつながるコンピュータネットワークの技術発達を背景にしているものであるが、これはソフトウェア開発とともに、それを可能にするソフトウェアのビジネスを決して否定するものではなく、むしろ促進するものである。

日本の Linux による開発とビジネスにおける草分け的な存在である生越氏は『『オープンソース』はビジネスタームです。『フリーソフトウェア』をビジネスにするためのものが『オープンソース』という呼び方です。だから、ビジネスに使うことは、推奨されることはあっても否定されるものではありません。』として、「GPL といふかオープンソースのライセンスが嫌うのは、配布それ自体に制限がつくことです。戦略や方向性は様々ですが、なるべく多くの人の上に渡

おり、これに対して TomTom 社が Microsoft 社を特許侵害で反訴していたが、2009年に TomTom 社が OIN に参加して直後、両社は和解した。

ることを期待しているライセンスが、オープンソースのライセンスです。求めるメリットは立場によって様々ですが、『広く多くの人の手に渡ること』にメリットが得られるからオープンソースにしているのです。ですから『配布の制限』はそのメリットを損う、それはダメだというのが、オープンソースのライセンスに共通しているものです⁵⁵と主張している。

そして現在 OSS とプロプライエタリなソフトウェアの開発は、これもある部分では協業を含みながら進んでいるが、一方ではライセンス訴訟を中心としたコンフリクトも今後ともに起こり得るものである。その中で、本稿での分析は、OSS 開発企業の戦略がライセンス訴訟からガバナンスへ、そしてコラボレーションへと展開していることを明らかにしたが、これはソフトウェア開発を可能にするソフトウェアのビジネスを今後ともに進めるものである。

【参考文献】

- Andrew M. St. Laurent (2004), *Understanding Open Source & Free Software Licensing*, O'Reilly Publishing.
- Berdou, E. (2011) *Organization in Open Source Communities: at the Crossroads of the Gift and Market Economies*, Routledge.
- Boldrin, M., Levine, D. (2008) "Against Intellectual Monopoly", Cambridge University Press. (山形浩生・守岡桜訳『<反>知的独占』NTT 出版、2010年).
- Chesbrough, H. (2003) *Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology*, Harvard Business School Press. (大前恵一朗訳『OPEN INNOVATION—ハーバード流イノベーション戦略のすべて』産能大出版部2004年).
- Chesbrough, H. (2006) *Open Business Models: How To Thrive In The New Innovation Landscape*, Harvard Business School Press. (栗原潔他訳『オープンビジネスモデル 知財競争時代のイノベーション』, 翔泳社、2007年).
- Chesbrough, H., Wim, V. and West, J. (2008) *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, Oxford University Press. (長尾高弘訳『オープンイノベーション—組織を超えたネットワークが成長を加速する』英治出版、2008年).
- GNU GPLv3 日本語訳
<http://sourceforge.jp/projects/opensource/wiki/licenses%252FGNU_General_Public_License_version_3.0> Accessed 2012, January 31.

⁵⁵ 生越 (2011) より。

- Guadamuz, A. (2004) 'Viral Contracts or Unenforceable Documents? Contractual Validity of Copyleft Licenses', E.I.P.R. Vol. 26, Issue 8, pp. 331-339.
- Johnny, O., Miller, M. and Webbink, M. (2010) Copyright in Open Source Software - Understanding the Boundaries, International Free and Open Source Software Law Review. Information, Volume 02 Issue 01.
- Linux Foundation (2011) 「オープンソースソフトウェア活用動向調査 2010年度」
<http://www.linuxfoundation.jp/content/2010osstools>
- Moon, J., Zhang, C., Hahn, J. (2011) The Impact of Project Leaders on Open Source Software Development Team Composition, Journal of Economics, Shimane University, No. 39.
- Raymond, E. (1999) "The Cathedral & the Bazaar" (山形浩生 訳『伽藍とバザール』光芒社、1999年)。
- Sandred, J. (2001), Managing Open Source Projects: A Wiley Tech Brief (Wiley Tech Brief Series,) (でびあんぐる 訳『オープンソースプロジェクトの管理と運営』、オーム社、2001年)
- Sowe, S. (2008) Emerging Free and Open Source Software Practices. IGI Publishing.
- Sowe, S., Sunami, A. (2011) (Free and Open Source Software and Technology for Sustainable Development. MIT Press, 2011.
- Stallman, R. (2002) Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman, Free Software Foundation. (邦訳『フリーソフトウェアと自由な社会』、アスキー)
- Tapscott, D., Williams, A. (2006) Wikinomics, Atlantic Books. (井口耕二訳『ウィキノミクス マスコラボレーションによる開発・生産の世紀へ』、2007年、日経BP社)
- The Open Source Definition <<http://www.opensource.org/docs/definition.html>> Accessed 2012, January 31.
- Wong, C., Kreps, J. (2009) Collaborative Approach: Peer-to-Patient and the open source movement, International Free and Open Source Software Law Review. Information, Volume 01 Issue 01.
- 生越昌己 (2011) 「「××をしてはいけない」 ---オープンソースにいまだにある誤解」(日経ITpro 「生越昌己のオープンソース GTD」より) <<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/Watcher/20111124/375006/>> Accessed 2012, January 31.
- 上山 浩・成瀬重雄・大澤 豊、他 (2006) 「オープンソースソフトウェアのライセンスと特許権 (特集 実務系委員会の活動報告)」『パテント』Vol. 59, No. 6、日本弁理士会。
- 可知 豊 (2008) 『ソフトウェアライセンスの基礎知識』、ソフトバンククリエイティブ社。
- 工内 隆 (2010) 「Linux 三段活用説」『よしっ、Linux で行こう!』Vol. 2. <<http://jp.linux.com/whats-new/column/kunai/325519>> Accessed 2012, January 31.
- 後藤 晃・小田切宏之 (2003) 『サイエンス型産業』、NTT 出版。
- 末松千尋 (2003, 2004) 「オープンソース戦略を探る」、CSNET Japan

- <<http://japan.cnet.com/column/suematsu/>> Accessed 2012, January 31.
- 谷花佳介・野田哲夫 (2011) 「オープンソース・ソフトウェアと情報サービス産業の生産性」『日本社会情報学会 (JSIS&JASI) 合同研究大会研究発表論文集』, pp.357-362、日本社会情報学会。
- 高橋伸夫 (2007) 「ライセンス・ビジネス概論」(高橋伸夫・中野剛治編 (2007) 『ライセンス戦略—日本企業の知財ビジネス (東京大学ものづくり経営研究シリーズ)』所収)、有斐閣。
- 独立行政法人情報処理推進機構 IPA (2004) 「情報システム等の脆弱性情報の取扱いに関する研究会報告書」 <http://www.ipa.go.jp/security/fy15/reports/vuln_handling/documents/vuln_handling_2004.pdf> Accessed 2012, January 31.
- 独立行政法人情報処理推進機構 IPA (2008) 「第1回オープンソースソフトウェア活用ビジネス実態調査」 <<http://ossipedia.ipa.go.jp/doc/4>> Accessed 2012, January 31.
- 独立行政法人情報処理推進機構 IPA (2009) 「第2回オープンソースソフトウェア活用ビジネス実態調査」 <<http://ossipedia.ipa.go.jp/doc/186>> Accessed 2012, January 31.
- 独立行政法人情報処理推進機構 IPA (2010) 「第3回オープンソースソフトウェア活用ビジネス実態調査」 <<http://ossipedia.ipa.go.jp/doc/201>> Accessed 2012, January 31.
- 独立行政法人情報処理推進機構 IPA (2010) 「OSSライセンスの比較、利用動向および係争に関する調査」 <<http://ossipedia.ipa.go.jp/doc/203>> Accessed 2012, January 31.
- 中野剛治 (2007) 「経営戦略としてのライセンス」(高橋伸夫・中野剛治編 (2007) 『ライセンス戦略—日本企業の知財ビジネス (東京大学ものづくり経営研究シリーズ)』所収)、有斐閣。
- 中野剛治・高松朋史 (2007) 「ライセンス紛争とLinuxの奇跡」(高橋伸夫・中野剛治編 (2007) 『ライセンス戦略—日本企業の知財ビジネス (東京大学ものづくり経営研究シリーズ)』所収)、有斐閣。
- 日本知的財産協会ソフトウェア委員会 (2007) 「オープンソースソフトウェアライセンス GPLバージョン3の概要」『知財管理』Vol.57, No.10、日本知的財産協会。
- 野田哲夫 (2006) 「ソフトウェア産業のオープン化と地域の情報サービス産業・オープンソース・ソフトウェアによるソフトウェア生産のモジュール化と情報サービス産業の組織のモジュール化のマッチングの可能性」『経済科学論集』第32号、島根大学。
- 野田哲夫 (2008) 「エンタープライズ領域におけるオープンソース・ソフトウェア導入の課題と可能性」『経済科学論集』第34号、島根大学。
- 野田哲夫・丹生晃隆 (2009) 「オープンソース・ソフトウェアの開発モチベーションと労働時間に関する考察」『経済科学論集』第35号、島根大学。
- 丹生晃隆・野田哲夫 (2010) 「オープンソース・ソフトウェアの開発モチベーションにおける地域性の考察」『経済科学論集』第36号、島根大学。
- 八田真行 (2004) 「八田真行のオープンソース論」日経バイト編『ソフトウェアの匠』、日経BP出版センター。
- 八田真行 (2007) 「ソフトウェア・ライセンスと開発スタイル」(高橋伸夫・中野剛治編 (2007) 『ライセンス戦略—日本企業の知財ビジネス (東京大学ものづくり経営

研究シリーズ』所収)、有斐閣。

福安德晃 (2011) 『オープンソース経済モデル』 <http://www.ospn.jp/osc2011-spring/pdf/osc2011spring_the_linux_foundation.pdf> Accessed 2012, January 31.

柳沢茂樹・上村哲弘 (2002) 「オープンソースソフトウェアのライセンス契約問題に関する調査」、ソフトウェア情報センター。

吉井雅人 (2011) 「オープンソースソフトウェアを利用した製品開発の現状と課題 第2回 OSS 関連の訴訟例、OSS と特許を巡る議論」、財団法人経済産業調査会『特許ニュース』 No.12961。

和久本芳彦・中野剛治 (2007) 「経営戦略としてのライセンスング」(高橋伸夫・中野剛治編 (2007) 『ライセンスング戦略—日本企業の知財ビジネス (東京大学ものづくり経営研究シリーズ)』所収)、有斐閣。