

【論 文】

地方自治体のオープンソース活用政策と地域産業振興政策

野田哲夫

（島根大学法文学部）

摘 要

オープンソースの開発方式は企業や組織の枠を超えて進められるため、地方の情報サービス産業にとっても新しいビジネス市場の拡大の可能性をもたらす。ところが、行政機関の情報化・ネットワーク化を進める電子政府の推進に合わせた日本政府のオープンソース活用政策や地方自治体への導入支援政策は、導入機関の側にも受注企業の側にもオープンソースの技術力・開発力、そして企画力を前提としているために、結果的に国内の大手ITベンダーへの需要創出とITソリューション市場の拡大につながっている。一方地方自治体の中には、オープンソース活用政策を地方の情報サービス企業への支援と技術力向上、需要拡大につなげているケースも見られる。そこで本稿では、日本政府のオープンソース活用政策のデータ分析と、地方自治体のオープンソース活用による地域産業振興政策として代表的な長崎県と島根県松江市の事例の分析を通し、日本の地域におけるオープンソース活用政策と地域産業振興政策の課題と可能性を抽出することを目的とする。

キーワード：オープンソース、情報サービス産業、電子政府、地域産業振興
ITソリューション

1 日本政府のオープンソース活用推進政策と地方自治体の課題

1.1 電子政府とオープンソース活用市場動向

日本のオープンソース活用を先導してきたのは日本の公共機関、特に中央官庁であった。1990年代末より日本経済の生産性上昇率の低下はIT投資の遅れが要因であると認識されるようになり、2001年には政府によって「5年以内に世界最先端のIT国家となることを目指す」としたe-Japan戦略が発表された。この中で、超高速ネットワークインフラの整備の他、電子商取引の推進、電子政府の実現などの政策目標が掲げられた⁽¹⁾。この戦略にのっとり、電子政府・電子自治体システムの普及を目指す総務省は、2004年の4月に「電子政府・電子自治体におけるOS選定のあり方について」⁽²⁾の報告において電子政府システムを導入する際のOS（Operating System：基本ソフト）の選択肢としてLinuxをリストに入れ、他の商用OSと共に評価を行い、Linuxを選択肢として事実上公認している。これに先立ち経済産業省も2003年8月に「オープンソース・ソフトウェアの利用状況調査／導入ガイドライン」⁽³⁾公表し、LinuxをはじめとするOSS（Open Source Software：オープンソース・ソフトウェア）を、一つの選択肢として積極的に

活用するべく導入検討ガイドライン及び法的課題の整理などについて検討を行っている。さらに政府・IT戦略本部が2005年2月に決定した「IT政策パッケージ-2005」⁽⁴⁾においてオープンソース・ソフトウェアに関する事項として、「電子政府におけるオープンソースソフトウェアの活用促進や、オープンソースソフトウェアを活用したIT人材の育成」などが位置づけられ、2007年7月には総務省によって運用開始が開始された「情報システムに係る政府調達の基本方針」⁽⁵⁾の中ではITシステムの採用について「Microsoft Wordまたは同等以上」などの特定の製品名ではなく、「オープンな標準に基づく要求要件」を調達仕様書に記載するように求めている。

また、経済産業省の外郭団体であるIPA（Information-Technology Promotion Agency, Japan：独立行政法人情報処理推進機構）は2006年1月、オープンソース・ソフトウェア推進組織「OSSセンター」を設立した⁽⁶⁾。OSSセンターは国内の大手ITベンダーと協力してセキュリティ・ホールなど技術・事例情報の収集および提供を行っている⁽⁷⁾。

この中央政府を中心としたオープンソース振興策の結果、日本におけるITソリューション市場⁽⁸⁾において、特に公共機関におけるオープンソースを活用したITソリューション市場が大きな割合を占めるようになってきている。

オープンソースを活用したITソリューション市場は2006年度に9170億円（ITソリューション市場全体の8.8%）。2007年度は前年度比14.5%増の1兆1500億円となり（ITソリューション市場全体の10.8%）、2008年度も前年度比10.5%増の1兆1600億円に拡大する見込みである⁽⁹⁾（図1参照）。

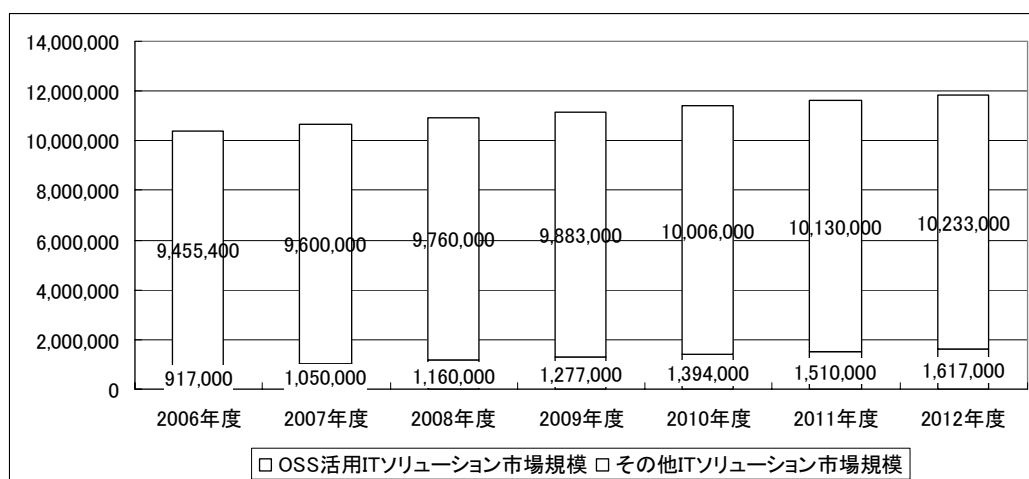


図1 ITソリューション市場規模とOSS活用の市場規模推移予測（単位：百万円）
ミック経済研究所『OSS活用ITソリューション市場の現状と展望2008』より。

特に世界的な金融危機の結果、企業におけるIT投資を含めた企業の投資活動においてIT投資に対する見方・評価が厳しくなる中で、オープンソースの活用によるコスト削減への期待が働いているものと見られる。このことから、オープンソース活用ITソリューション市場は2007年度から2012年度まで平均成長率9.0%で推移するものと予測され、2012年にはITソリューション市場全

体に占める割合は13.6%まで拡大すると予測されている⁽¹⁰⁾。

そして、この日本のITソリューション市場の中でオープンソース活用が拡大し、さらにそれを先導してきたのが公共機関である。特に中央官庁では上述のようにその利用が比較的早くから進み、政府の施策で積極採用を推進しているため、オープンソース活用ITソリューション市場全体に対する割合が高く2006年度で2270億円（構成比24.8%）、2007年度で2540億円（構成比24.2%）となっている（図2参照）。

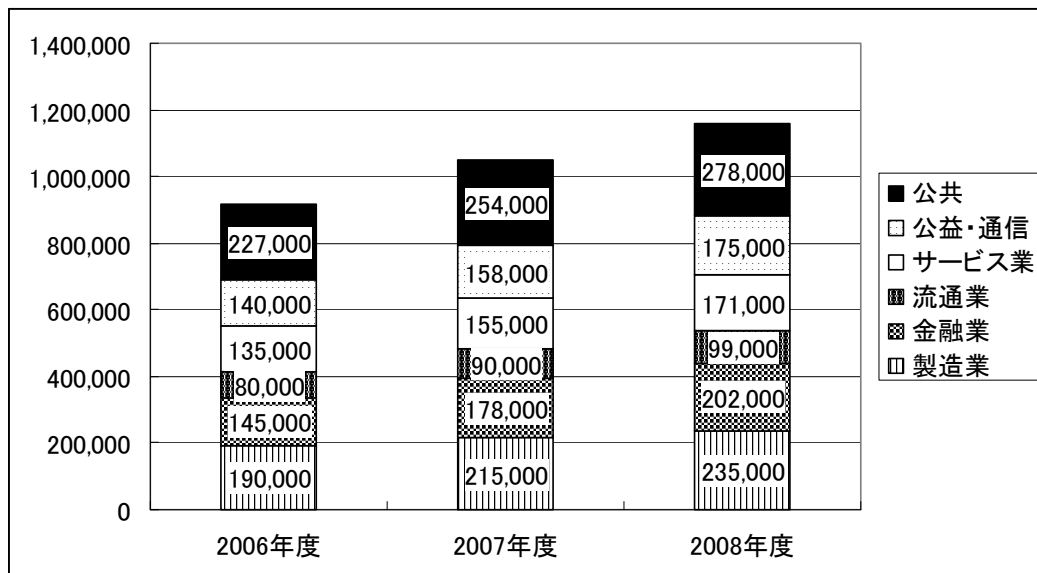


図2 業種別OSS活用ITソリューション市場規模推移（単位：百万円）
ミック経済研究所『OSS活用ITソリューション市場の現状と展望 2008』より。

また、民間企業では、オープンソースという言葉が定着し始めた1990年代末ごろから楽天市場などWebでサービスを行う多くのオンラインショップがオープンソースを組み合わせてシステムの構築を行ってきた。そして最近ではこのようなWebサービスだけでなく、基幹系（横河電機、大日本インキ化学工業、アクセンチュア、大日本印刷など）、銀行系企業（東京三菱銀行、UFJグループ、甲府信用金庫）などでのオープンソース導入が目立ってきている。上記の業種別オープンソース活用ITソリューション市場規模推移（図2）を見ても、公共機関以外でも、オープンソースの活用が進んでいることも分かる。

1.2 地方自治体のオープンソース導入と課題

前述の日本のIPAによるオープンソース導入推進政策、そして2006年以降はOSSセンターの「オープンソースソフトウェア活用基盤整備事業」の中で、日本の地方自治体におけるオープンソース導入も進められてきた。特にOSSセンター設立以降は地方自治体の業務にオープンソースソフトウェアを導入する実証実験を行なうという形で積極的な支援政策を進めてきた。2006年度には北海道札幌市の水道局にオープンソースのデスクトップOSを導入し、日常業務のほかテレ

ビ会議などによる連絡体制の構築を行い、栃木県二宮町では、町役場全体にオープンソースのデスクトップOSを導入、通常業務を既存のOSからリプレースできることを実証した。大分県津久見市では、ネットワークブートによるクライアント環境をオープンソースOSで構築し、自治体業務に適用可能であることの検証を行い、沖縄県浦添市では、住民記録システムや税関連システムなどの基幹業務システムについて、オープンソースOSによる多様な端末構成で実証実験を行ない、現行のPC環境との比較検証を実施した。

このような地方自治体におけるオープンソース導入の取組は現在も継続されているのであるが、いずれも自治体の一部のシステムにオープンソースを導入した実証実験を行うという程度のもので、沖縄県浦添市を除いては自治体の日常的な基幹業務にオープンソースを積極的に導入しようとしたものではない。また、オープンソースの初期導入がOSSセンター＝経済産業省による財政的な支援の裏づけのもとで進められているため、後年度のサポート負担などを自治体単独では賄えられず、財政的な支援が打ち切られると継続が難しくなっている事業も多い。これと関連して、地方ではオープンソースのサポートを継続的に行える技術力を持った企業が少なく、これも事業が継続しない大きな要因となっている。

特に小規模の自治体ではCIO（Chief Information Officer：企業において情報に関する資源を統括する最高責任者）を配置できない自治体が多く、オープンソース採用に関しては調達側のオープンソースに関する知識、要件要求定義や仕様書策定のための時間と労力は大きな負担となり、また後年度のサポートのための費用、初期費用も含めたトータルコストの換算による評価の問題も出てくる。

IPAが2007年度と2008年度に「オープンソフトウェア利用促進事業」として地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査⁽¹¹⁾を行っているが、調査結果の分析をIPAと強力して行った三菱総合研究所 情報技術研究センター 主任研究員 谷田部智之氏によると、

「OSSを採用するメリットとして、特定の事業者や製品からの脱却をあげる団体が80%を超え、中長期的な費用の削減、初期費用の削減を期待する回答が多かったことのほか、システム間連携や最適化、地元ベンダーや中小ベンダーの参入機会の増加をあげる例も多かった。また、デメリットとしては、調達仕様書を作成するスキルおよびノウハウが不足していた回答が3分の2を占めたこと、対応できるベンダーが少ないという回答が多かったことを示した。ITガバナンスレベルが高い自治体ほど、オープン化レベルも高いが、その一方で、ITガバナンスが同等の自治体でもオープン化への取り組みには大きな差がある。」⁽¹²⁾としている。

IPAの調査結果から確かに、オープンな標準に基づく調達について必要性を認識しているという団体が55%程度、できる限り心がけている団体が21%程度と、オープンソース導入の意識までは進んでいる。

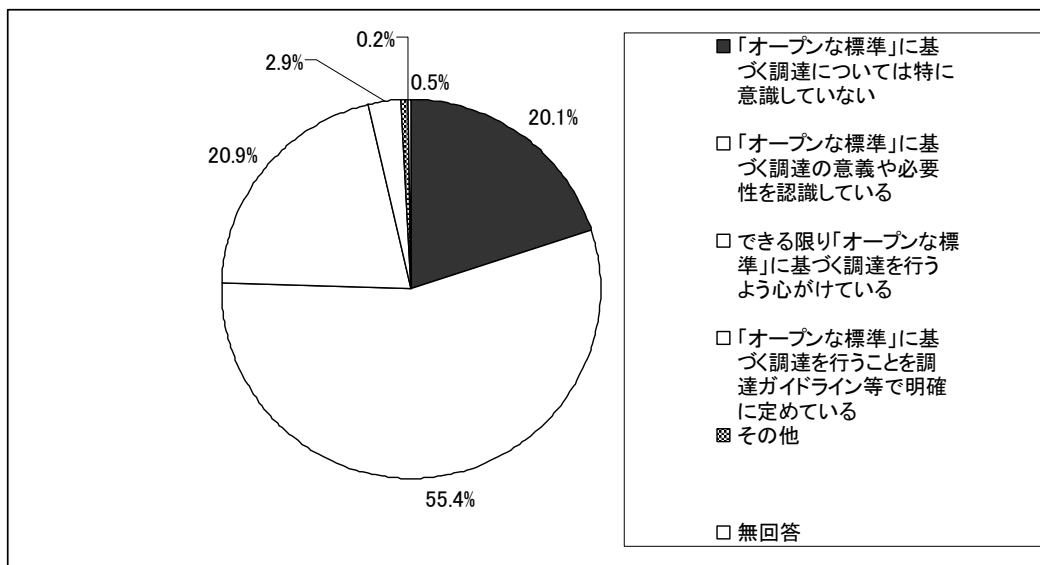


図3 オープンな標準に基づく調達について (N=412)
独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) [2008]より。

ただし、ガイドライン等で明確に定めている団体は約3% (12団体)にとどまる。特に意識していないという団体も20%程度ある。人口規模別にみると、大規模な団体ほど、オープンな標準採用への意向または取組みが進んでいる。ガイドラインを定めている12団体のうち7団体が都道府県である。

また、今後の採用については、「OSSを積極的に採用していくべき」と回答している自治体は確かに増えてはいるが (2007年度の6.5%から2008年度の8.5%)、「地方公共団体ではOSSを採用すべきではない」との回答も増えている (6.5%から6.8%)。

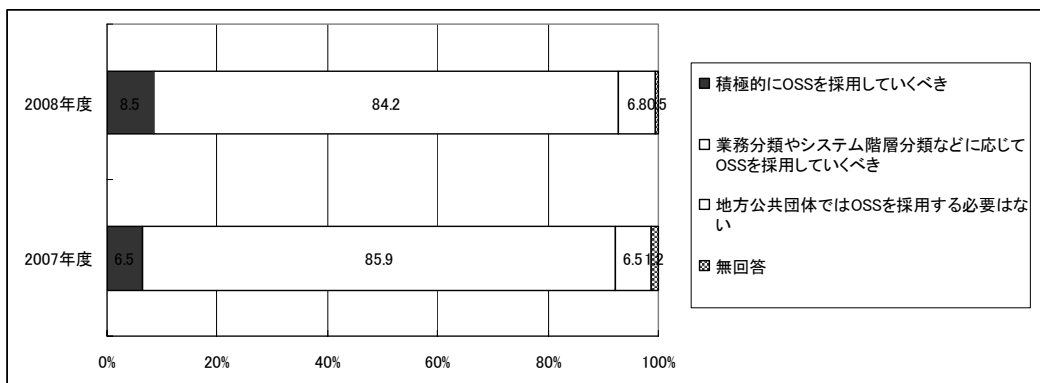


図4 今後のOSSの採用意向 (2008年調査および2007年調査)
独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) [2007],[2008]より。

1.3 オープンソース導入政策からオープンソース活用地域産業振興政策へ

このようにオープンソースの導入・普及は中央政府 (総務省や経済産業省を中心として) と

国内主要ITベンダー＝大企業を中心に進められているが、オープンソースの行政や企業における「導入」(adoption) といった視点が中心であり、大手ITベンダーによるウォーター・フォールの開発モデルを前提としたトップダウンの開発方式＝Cathedral型（あるいはベンダーロックイン：vender lock-in) を変えうるものではない。そして、Linuxに代表されるような企業組織を超えた多数の開発者によるオープンソースの開発方式＝Bazaar型を日本の情報サービス企業のソフトウェア開発方式や、企業間組織のあり方にどう取り入れるか、地域の情報サービス産業の技術革新への対応や需要拡大にいかにつなげるかという視点はあまり見られない。オープンソースの開発者というよりはむしろユーザの側面が強い（あるいはオープンソースを囲い込んで自社のハードウェアや自社開発ソフトウェアと組み合わせるライセンス供与する）大手ITベンダーのための市場を拡大する結果となっている。

オープンソースの導入が行政や企業の効率化という観点でだけ進められるならば、オープンソース活用ITソリューション自体の市場は拡大しても、それは情報サービス産業のBazaar型への転換にはつながらない。例えば中央政府レベルで進められる電子政府・電子自治体の取り組みはIT企業がコンソーシアムを組んで参加・入札する方法で進められているが、実際にはITゼネコンと呼ばれる大手ITベンダーを中心の「企業連合」＝カルテルが生まれ受注を競い合っている。前掲のミック経済研究所の調査によれば、オープンソースを活用したITソリューション市場に比べて、公共分野のオープンソースを活用したITソリューション市場において、富士通を始め、NTTデータ、NEC、日立製作所などの国内大手ITベンダーの売上高・シェアともに高い数値を示している（図5、6、表1、2参照）。

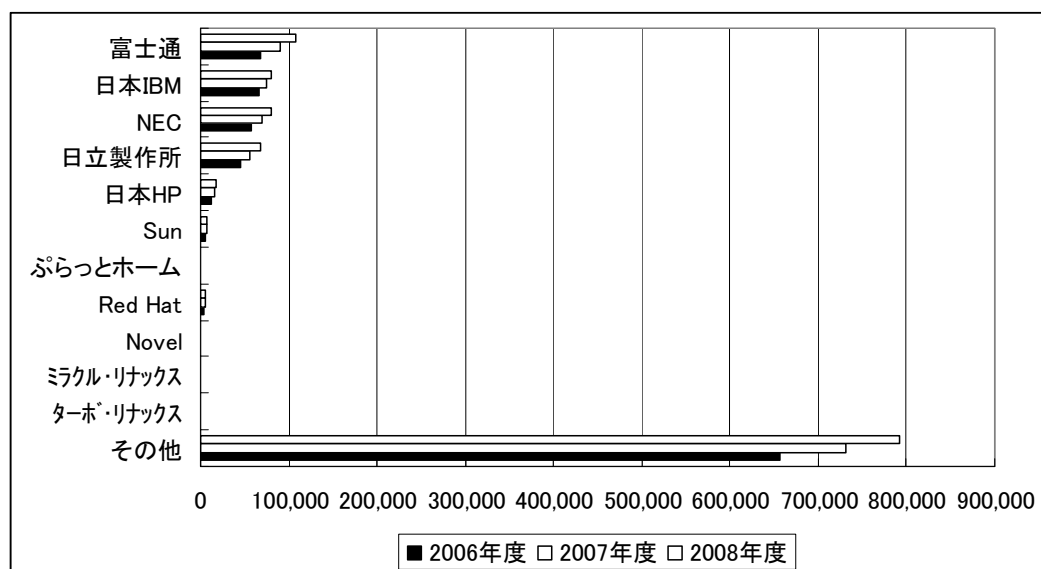


図5 OSS活用ITソリューション市場の企業別売上高（単位：百万円、2008年度は予測値）
ミック経済研究所『OSS活用ITソリューション市場の現状と展望2008』より。

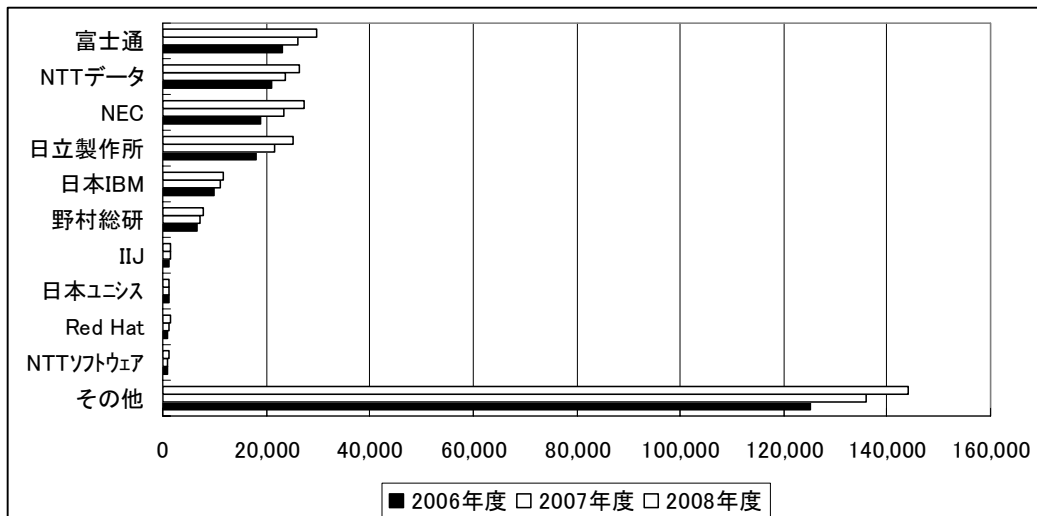


図6 公共分野のOSS活用ITソリューション市場の企業別売上高 (単位：百万円、2008年度は予測値) ミック経済研究所『OSS活用ITソリューション市場の現状と展望2008』より。

表1 OSS活用ITソリューション市場の主要企業シェア (2008年度は予測値)

	2006年度	2007年度	2008年度
富士通	7.3%	8.6%	9.3%
日本IBM	7.2%	7.1%	6.9%
NEC	6.2%	6.7%	6.9%
日立製作所	5.0%	5.3%	5.9%
日本HP	1.4%	1.4%	1.5%
Sun	0.6%	0.6%	0.6%

表2 公共分野のOSS活用ITソリューション市場の主要企業シェア (2008年度は予測値)

	2006年度	2007年度	2008年度
富士通	10.1%	10.3%	10.7%
NTTデータ	9.3%	9.4%	9.5%
NEC	8.3%	9.3%	9.8%
日立製作所	7.9%	8.5%	9.1%
日本IBM	4.4%	4.3%	4.2%

以上、ミック経済研究所『OSS活用ITソリューション市場の現状と展望2008』より。

一方、オープンソースや、これによる新たなソフトウェアやシステムの開発はインターネット等を利用して自主的に参加する人材が集まり、自由に利用できるソースコードの公開と、迅速な対応が可能となる。また統一した規格や標準化もオープンな場で議論し、決めることが可能であり、開発において地方の中小の情報サービス企業であってもオープンに機能を付加したり、システムを構築するなどのビジネス機会を広げることになる。次節以降ではこの取組を具体的に進めている日本の地方自治体(長崎県と島根県松江市)の事例を紹介する。

2 長崎県における産業振興とオープンソース政策

2-1 長崎県の電子県庁システムとCIO

地方自治体レベルでのオープンソースの導入においては、自治体のITシステムの導入/運営コスト削減とあわせて、地元の情報サービス産業振興も目的に進められている例もある。代表的なのは長崎県における「電子県庁システム」(e-municipality system)の構築で、長崎県は2001年に民間からCIOを招聘し、文書管理 (document control)、申請 (application)、入札 (public bidding)の3機能を持つ電子県庁システムの基盤技術にオープンソースを採用し、地元の中小の情報サービス企業をシステム開発に参加させることを促進した⁽¹³⁾。この方式によって従来の大手ITベンダーによる不透明な提案と見積もりを排除し、電子県庁システムを安いコストで導入することを可能にした(図7参照)。

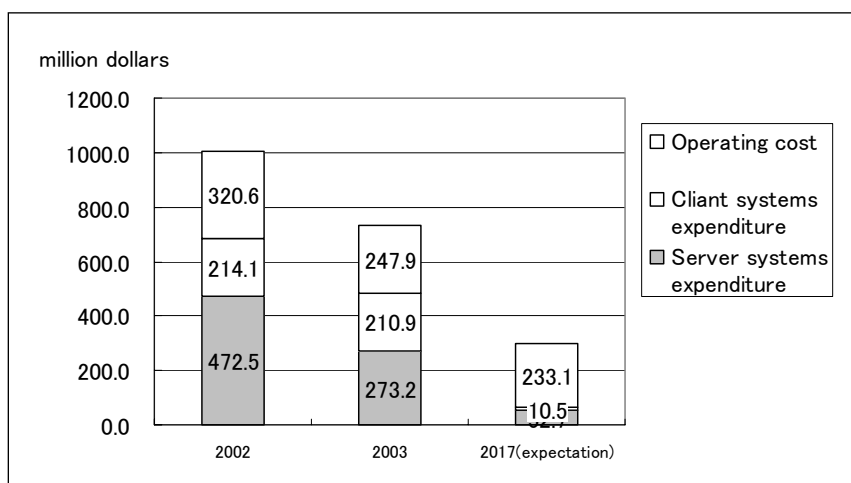


図7 長崎県の電子県庁システム予算額の推移 (2017年は予測)
長崎県庁資料より作成。

2-2 分割発注方式と地元情報サービス企業の受注拡大

長崎県はこのようにオープンソースの導入で、電子県庁のシステムを大幅に削減することを可能にしたが、同時に分割発注方式によって地元の(長崎県内の)情報サービス企業もシステム開発に参加することが可能になり、その結果、電子県庁のシステムへの地元の情報サービス企業の参入を高めてきた(表3参照)。

表3 長崎県庁システムにおける地元情報サービス企業受注比率
長崎県庁資料より作成。

	Number of Case	Amount of Money
Before 2001	No Result	No Result
2002	47.9%	15.2%
2003	48.1%	15.1%
2004	76.0%	32.7%
2005	75.4%	46.3%
2006	82.1%	69.3%
2007	88.1%	62.8%

また、担当職員による仕様書作成の過程においても、それぞれの過程で地元企業に委託し、仕様書を作成する過程に参加させている。この結果、地元企業は受注を増やすだけでなく、今まで大手ITベンダーの役割であった企画・仕様書策定の過程に参入することによって企画力やプロジェクトマネジメント力をアップさせているのである。

長崎県は2004年の11月にはメインフレームを8年間でLinuxに移行する計画を発表し、また2005年10月21日には同県の電子県庁システムの「休暇システム」と「WEB職員録システム」、「文書保管システム」の3システムのソースコードを公開した。既にこのシステムが徳島県、和歌山県など他の県でも導入されることが決まっている。これは同時に長崎県の情報サービス企業にとっても市場を拡大する（長崎県以外の受注を拡大する）可能性を示している。オープンソースを自治体システムに利用するだけでなく、オープンソースの開発方式に基づき成果物を積極的に公開することによって、システム開発に参加した地元の情報サービス企業への市場拡大の可能性を与えるものである。

2-3 長崎県のオープンソース活用地域産業振興政策

このように、地方自治体レベルではオープンソースの導入を地域の情報サービス企業の育成、市場拡大とあわせて振興している例もある。自治体のシステム構築において自治体はユーザ＝発注者として地元情報サービス産業の開発したオープンソースを採用するだけでなく、その成果物がオープンソースとしてインターネット上に公開されれば地元の情報サービス産業にとって全国的に市場を拡大できるチャンスが与えられるのである。特にLinuxやなどのOSやプログラム、PostgreSQLなどのミドルウェアレベルではなく、これらのオープンソースを使って開発されたシステム、パッケージをさらにオープンソースにすることによって、市場の創造・拡大を図っているのである。そして、長崎県の事例に見られるように、県の職員が仕様策定、すなわちソフトウェア開発における「要件定義」や「設計」のプロセスに参加し、その仕様に基づいて分割発注すなわち「モジュール化」による「外注化」を行うならば、前節で見たような大手ITベンダーによるトップダウンの開発方式＝Cathedral型（あるいはベンダーロックイン：vender lock-in）を解除し、分割発注されたモジュールを地元の情報サービス企業が受注し、ソフトウェア開発に参加できる可能性を与え、実際にもその成果が表れている

ただしこの過程と成果が可能になるのは、これも長崎県の事例に見られるように、行政の職員が「要件定義」や「設計」のプロセス、すなわちソフトウェア開発の上流工程に参加することが前提である。ソフトウェア開発における「要件定義」や「設計」はユーザのリクエストに基づいて要求を獲得・分析し仕様化するだけでなく、ソフトウェア開発の管理全体を行う、すなわち下流工程におけるプログラマの集中的な時間単位での管理（人月計算から人時間計算へ）、これらに基づいた見積もり作成までを行う非常に高度で複雑な作業である。上記のソフトウェア受注額の削減効果には、県の職員がこの「要件定義」や「設計」に関わった人月や人時間は算定されていない。経費の削減効果とも総合的に比較したコスト・パフォーマンスは測定不能であるが、長崎県の事例は、行政による間接的な開発援助によって可能となるBazaar型のソフトウェア開発方式である。さらに企画・仕様書策定の過程に地元の情報サービス企業が参加することによってソフ

トウェアの開発・製造における生産性向上と地元の情報サービス産業の企画力、プロジェクトマネジメント力のアップを達成しているのである。

3 島根県松江市における産業振興とオープンソース政策

3-1 島根県の情報サービス産業の現状：受託・下請構造

オープンソースの進展とその活用は、日本の情報サービス産業の中心である受注ソフトウェア開発において大手ITベンダーを中心とした産業内・業界内での委託・受託の関係をオープンなものに変えていく可能性はあるが、それはソフトウェア開発自体を設計する上流工程のあり方に依存することになる。オープンソースの開発スタイル=Bazaar型のソフトウェア開発方式においてCommunicationとCollaborationの作業はより増加するため、ウォーターフォール・モデルを前提とするような「外注化」においては「人月の神話」に見られるような生産性のパラドックスを生じさせる。これを避けようとするならば、下流工程のプログラマを集中管理して時間単位で作業効率を上げソフトウェア開発の生産性を上げるか、長崎県の事例に見られるようにCommunicationとCollaborationを代替するプロジェクトマネジメントのプロセスが必要となってくる。筆者が2005年1月～3月にかけて、島根県商工労働部・(財)しまね産業振興財団と共同して実施した「島根県情報サービス企業調査」においてもこの傾向が読み取れた⁽¹⁴⁾。

また、長崎県の事例も同様であるが、現状ではこのプロセスはパブリックな制度・支援によって可能になっているのが現状である。これが文字通りのBazaar型のソフトウェア開発方式に転換するためには、パブリックな制度・支援を前提とするだけでなく、情報サービス企業同士のCommunicationとCollaborationが必要であり、これは島根県の情報サービス産業においても重要な課題であった。

3-2 オープンソースRubyとRuby City MATSUE Project

島根県の情報サービス企業がこのような課題を抱える中で、島根県は当初長崎県の「ながさきITモデル」に習おうとしたが、そのためにはCIOの招聘も含めて、県庁職員の企画・仕様書策定能力の向上やそのための人件費用・育成費用のコストを算定した場合、「ながさきITモデル」導入の効果は薄いと判断し、オープンソースや分割発注にはこだわらない電子県庁システムの最適調達を進めることを選択した。

一方、島根県内の情報サービス企業の約70%が集中している島根県の県庁所在地の松江市は、オープンソースRubyを活用した地域の情報サービス産業振興政策として、Ruby City MATSUE Projectを2006年度に開始した。

Rubyは、松江市に在住するまつもとゆきひろ氏(1965-)により1993年に開発されたオブジェクト指向スクリプト言語(プログラミング言語)であり、オープンソース・ソフトウェアとして世界中のプログラマの注目を集めている言語である。

Rubyは当初キラー・アプリケーションを持たなかったため、一部の技術者の間を除いては業務用には爆発的な普及はしなかった。それが、2005年にデンマークのプログラマであるDavid Heinemeier Hanssonにより、Webアプリケーションフレームワーク(Rubyの多くの再利用可能な

コードがフレームワークにまとめられることによって開発者の手間を省き、新たなアプリケーションのために標準的なコードを改めて書かなくて済むようにする)であるRuby on Rails (RoRとか単にRailsと呼ばれる)としてリリースされ、一気に注目を集めるようになった。RubyやRuby on RailsはこのようにWebサイトの構築などに優れ、Twitterを始め、日本でも楽天やニフティなど多くのネット企業での採用が進んでいる⁽¹⁵⁾。

プログラミング言語はそのITを支える技術であるが、「無国籍」とも言えるプログラミング言語そのものを活用した地域産業振興政策はあまり例を聞かない。また、Rubyはオープンソース・ソフトウェアであり、特定の企業ではなく世界的な開発者のコミュニティによって支えられている技術である。この「無国籍」で「オープン」なものをローカルな地域資源として、地域産業の振興に結び付けようという発想は新鮮であった。そして、その取り組みのスタートは2006年7月にオープンソースに関する情報交換・交流の場として、松江駅前ビルの空きスペースに80㎡ほどのスペース(松江オープンソースラボ)の開設であった。

また、同年9月にはこの『松江オープンソースラボ』を拠点として、オープンソース・ソフトウェアに関わる民間企業、技術者、研究者、学生、ユーザが交流を深めることで技術・競争力の向上と優れた人材の育成を図る組織として、しまねオープンソース・ソフトウェア協議会(Open Source Software Society Shimane)⁽¹⁶⁾も立ち上がった。Rubyは世界的な、国籍を超えたコミュニティの開発者の互恵的な精神によって支えられている技術であるが、松江市において開発者を中心とした地域のオープンソース開発コミュニティが立ち上がったのである。

このように、Ruby City MATSUE Project自体は松江市という行政機関が主導したプロジェクトであるが、その主体は松江市内の民間企業や技術者、そして大学の研究者であり、Rubyという技術的優位性を利用しながら、産学官の連携によってオープンソース開発に必要なCommunicationとCollaborationを代替し、地域の情報サービス企業のプロジェクトマネジメント力を高めようとする計画であった。そしてオープンソースの開発スタイルに特徴的なBazaar型の開発スタイルを地域において実現しようという取組であった。

3-3 Ruby City MATSUE Projectと地域情報サービス産業振興

Ruby City MATSUE Project、オープンソースRubyを活用した地域情報サービス産業振興政策のスタートアップにおいて、地域の企業に需要をもたらす点からも、行政(島根県や松江市)による開発需要は必要であった。島根県や松江市は開発言語にRubyを指定して、島根県のCMS(Content Management System)や、松江市の行政評価システム(public sector evaluation system)、松江SNS(Matsue Social Networking Service System)の発注を行い、地元の(松江の)情報サービス企業が共同で受注・開発を行った。そしてこれらのシステムの多くはオープンソース化されていった。

この点だけ見るならば、行政による地域産業への直接援助=公共事業の域を出ないと考えられる。しかしながら、地元の情報サービス企業はこれらの事業を進める中で、Ruby開発の技術力と同時に、プロジェクトマネジメント力を高めていった。むしろ、「ながさきITモデル」と異なり、行政=発注の側にCIOも不在であり、仕様書の策定から発注までの流れも今までのような大手IT

ベンダーに頼ることができないために、地元企業が自らその能力を高めざるを得なかったのである。その際に重要な役割を果たしたのがRuby City MATSUE Projectの実働母体であるしまねオープンソース・ソフトウェア協議会であった。設立当初の参加企業は10社ほどであったが、現在(2009年9月現在)では30社の企業が参加し、毎月のようにRubyを中心とした技術研修だけでなく、オープンソースに関わる経営者、開発者、研究者を招いた研究会を開催している。このプロセスによって地元の情報サービス企業がオープンソース開発に必要なCommunicationとCollaborationを進め、プロジェクトマネジメント力を高めていったのである。

その結果、島根県の情報サービス企業（その70%は松江市に開発拠点がある）全体の売上高や就業人数も2006年度から2008年度の間全国を上回る伸びを示している(表4, 5, 図8, 9参照)。

表4 全国と島根県の情報サービス企業の売上高推移 (単位: 百万円)

全国は経済産業省[2007],[2008],[2009]より、島根県は社団法人島根県情報産業協会[2009]より。

	全国	伸び率	島根県	伸び率
2006年度	13,751,730		10,452	
2007年度	13,409,700	-2.5%	12,060	15.4%
2008年度	14,817,900	10.5%	13,241	9.8%

表5 全国と島根県の情報サービス企業の就業者数推移 (単位: 人)

全国は経済産業省[2007],[2008],[2009]より、島根県は社団法人島根県情報産業協会[2009]より。

	全国	伸び率	島根県	伸び率
2006年度	567,498		1,022	
2007年度	501,807	-11.6%	1,389	35.9%
2008年度	557,263	11.1%	1,537	10.7%

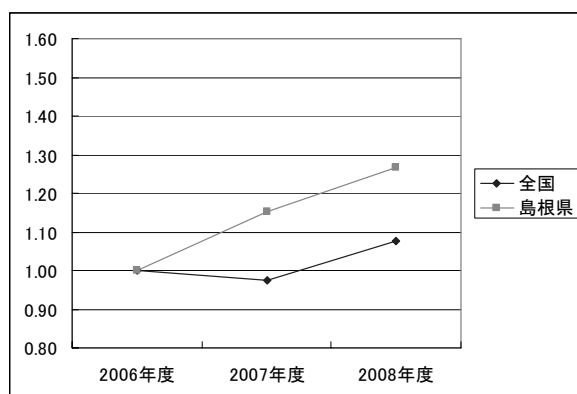


図8 全国と島根県の情報サービス企業の売上高比較 (2006年度を1とした場合)
全国は経済産業省[2007],[2008],[2009]より、島根県は社団法人島根県情報産業協会[2009]より。

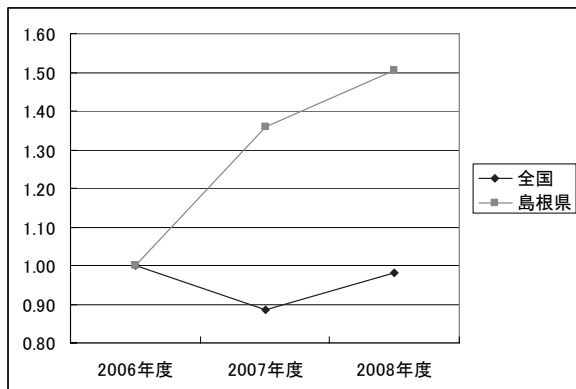


図9 全国と島根県の情報サービス企業の就業者数比較（2006年度を1とした場合）
 全国は経済産業省[2007],[2008],[2009]より、
 島根県は社団法人島根県情報産業協会[2009]より。

前節の「ながさきITモデル」とは異なる島根県松江市のオープンソースを活用した地域の情報サービス産業振興政策は、現在のところでは成功を収めていると言える。もちろんこの背景には、Rubyという松江発のオープンソースのプログラミング言語が存在したからであり、すべての地域においてこの政策が有効なわけではないが、オープンソースRubyを地域資源と見なし、また地元の企業の技術力・開発力、さらにプロジェクトマネジメント力を高めていった視点は重要であろう。

4 地方自治体のオープンソース活用政策と地域産業振興政策の課題

冒頭にも述べたように、オープンソースの開発方式は企業や組織の枠を超えて多くの研究者、開発者、ベンチャー企業などが自発的に開発に参加するBazaar型の開発方式であるため、CommunicationとCollaborationがより一層必要とされる。このようにオープンソースを活用した新しいビジネス市場の拡大の可能性は、「ながさきITモデル」に見られる分割発注方式の導入によって地域の情報サービス産業にも市場拡大の可能性をもたらすものであるが、現実には受注を獲得し開発を継続していくためには、オープンソースの発展に対応したより高い技術力と、企画・仕様書策定も含めたプロジェクトマネジメント力が必要になる。

周知のように、オープンソースの開発と、オープンソースを活用したビジネスが圧倒的に進んでいるのは米国である。Googleは自らのシステムの大部分を自前で、オープンソース・ソフトウェアを組み合わせて構築している。それ故、オープンソースのコミュニティも積極的に支援し、また毎夏には学生を対象にしたプロジェクトSummer of Codeに約200万ドルの助成金を提供し、この中でオープンソース・ソフトウェアに関する開発者の育成と成果の獲得を効果的に行っている。また、オープンソース・ソフトウェアの呼び名が登場する以前よりオープンスタンダードを掲げ、1990年代後半までUNIXベンダーとして成長を続けていたSun Microsystemsは、この分野での激しい技術競争に対応するため、2006年にはOSのSolarisと開発言語のJavaをオープンソース化するなど、オープンソース・ソフトウェアの開発コミュニティを活用した戦略を進めてきた⁽¹⁷⁾。Sunの買収を決めたOracleにとってもこのSunの技術力が魅力であったことは疑いもない。一方、実際にオープンソース・ソフトウェア開発を行うコミュニティの側でもキャリアアップの場として位置づけられている⁽¹⁸⁾。

また、オープンソース・ソフトウェア導入に伴うサポートビジネスに関しては、早くからLinuxを搭載したサーバを市場に投入したIBMやHewlett PackardなどのハードウェアベンダーやOracleやRed Hat などによるオープンソース・ソフトウェアのサポートビジネスが進み、オープンソースによるITソリューションを掲げるベンチャー企業も現れてきている⁽¹⁹⁾。

このように米国では開発系の企業から大手ITベンダー、そして中小のベンチャー企業に至るまで各段階においてオープンソース・ソフトウェアの技術的開発やサポートビジネスの市場拡大が進んでおり、そしてオープンソース・ソフトウェアの普及とともにこれらの企業のビジネスが世界的に拡張する可能性が高い。Microsoftであろうが、オープンソースであろうが、IT産業における米国の優位性は揺るぎがないのである。

これに対して、日本の中央政府も、電子政府の推進に合わせてオープンソースの導入や地方自治体への導入の支援を進めている。これらの機関でオープンソースの導入が進んでいるのは、導入機関（中央政府や大規模な自治体）の側にCIOを中心とした企画から仕様書策定までのいわゆる「上流行程」の能力があるか、または受注をするのがオープンソースの技術力・開発力、そして企画力を持つ大手ITベンダーだからである。

米国のIT企業の圧倒的な技術力・開発力に対して（表向きはMicrosoft社の特定ソフトウェア製品によるロックインを解除し、ソフトウェア基盤の標準化を進めるという名目で）、国内のIT企業＝大手ITベンダーの育成を計る面からはある程度は有効な手段であると考えられ、1節で述べたように、実際にも国内大手ITベンダーのオープンソース市場の拡大に寄与している。

中央政府はもちろん、地方自治体においてもIPAを通じての中央政府の支援などを中心にこの政策を進めるのであれば、同様の傾向、すなわちオープンソース活用が国内の大手ITベンダーの市場を拡大する傾向が進むであろう。

これも一つの政策選択であるが、これは中央政府の援助を前提とした政策であり、大手ITベンダーも含めて必ずしも技術力・開発力の向上、特に米国に対するIT分野での競争力の向上にはつながらない。

そこで、長崎県のような地方自治体がCIOの導入し、地方の情報サービス企業に対して、オープンソースの活用と分割発注によって開発の援助を進めていく政策が考えられる。2節で述べたように、地方の情報サービス企業の市場拡大につながっており、効果を示している。ただしこれも、行政による間接的な開発援助によって可能となる開発方式であった。もちろん地方自治体で導入したシステムをオープンソース化することによってシステム自体が普及すれば、システムを開発した企業にとって市場拡大の可能性をもたらすが、実際に受注につなげるためには技術力・開発力が必要になってくる。「表3 長崎県庁システムにおける地元情報サービス企業受注比率」において2006年度まで上昇し続けた地元企業の受注額割合が2007年度に低下しているのは（69.3%から62.8%に低下）、技術力の必要な大型の案件を地元の情報サービス企業が受注できていないためである。すなわち、どの地方自治体でもオープンソースの活用が進み、また分割発注も進んでいけば、オープンソースの開発力を持っていれば大手ITベンダーであろうと、他地域の情報サービス企業であろうと、受注を獲得することは可能なのである。

そうすると、オープンソースの活用に加えて、オープンソース開発の技術力・開発力、そして

プロジェクトマネジメント力を備えた地域の情報サービス企業が全国的にも市場を拡大する可能性が高い。島根県松江市のRuby City MATSUE Projectはこの道を進んでいると考えられる。しかしながら、これは長崎県の最近のデータが示すように、地域間の市場の奪い合い、食い合いにつながる様相も併せ持っている。技術力・開発力、そしてプロジェクトマネジメント力のアップは地域間の競争を伴いながら進むのも事実であり、このような事態も想定されるが、その中で、地域全体のレベルの向上と市場の拡大が進むことが望まれる。

そこで、日本のオープンソース政策に求められるのは、中央政府から地方自治体のレベルでのオープンソース活用において、大手ITベンダーから地方の情報サービス企業のレベルまで継続的に技術力・開発力、プロジェクトマネジメント力の向上につながるオープンソース活用政策と情報サービス産業振興政策を合わせて行うことであり、そのためのロードマップの作成である。また、地方の情報サービス産業も、公共分野からの援助・発注に頼るだけでなく、地方レベルでのCommunicationとCollaborationを進めながら技術力・開発力を向上させると同時に、今後は地域間でのCommunicationとCollaborationによって地域全体の技術力・開発力、プロジェクトマネジメント力を高めることで必要である。

【付記】

本稿は2006年度～2007年度山陰研究プロジェクト「IT（Information Technology）活用による地域振興・産業創出に関する比較研究」、および2008年度島根大学特定研究プロジェクト「オープンソース・ソフトウェアの安定化とビジネスモデルの構築に関する研究」による研究調査をまとめたものである。

- (1) e-Japan戦略は <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/010122gaiyou.html> や <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/010329gaiyou.html> を参照。
- (2) 総務省 [2004]参照。
- (3) 経済産業省 [2003]参照。
- (4) <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/kettei/050224/050224pac.html> 参照。
- (5) http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/gyoukan/kanri/pdf/070301_1.pdf 参照。
- (6) 独立行政法人・情報処理推進機構（IPA）に設置。現在はソフトウェア規格の標準化を進める組織としての役割を強調する意味合いから、オープン・ソフトウェア・センターと名称を変更している。
- (7) 現在、ベンダーの多くがそれぞれ同じような検証や情報収集を行っているが、重複した非効率な投資が行われていると考えられ、これらの情報を共有できるようにすることで国内IT産業全体での投資効率の向上が期待できる。収集した情報はデータベース化しOSS ipedia (<http://ossipedia.ipa.go.jp/>) としてWebサイトで閲覧、検索できるようにしている。
- (8) 従来のコンピュータ・ハードウェアから区別されたソフトウェア開発・販売だけでなく、ソフトウェアの販売・保守から運用管理サービス、システムインテグレーションやコンサルティングまで含めたITソリューション市場の重要性が高まっている。
- (9) 同上書より。ただしこの統計ではITソリューション提供にあたり、OSやミドルウェア、アプリケーション開発等において、オープンソースを1つでも使用している案件をカウントしている。
- (10) 同上書より。
- (11) 独立行政法人情報処理推進機構（IPA）[2007],[2008]参照。

- (12) 三菱総合研究所 情報技術研究センター 主任研究員 谷田部智之氏談。
<http://journal.mycom.co.jp/articles/2009/05/29/ossaj/index.html> より。
- (13) 野田[2006]、また広岡[2005a]、[2005b]参照。
- (14) 島根県内情報サービス関連企業（34社）へのアンケート調査と集計を行った。野田 [2005]、84頁～123頁参照。
- (15) 野田[2006]参照。
- (16) <http://www.shimane-oss.org/> 参照。
- (17) 野田[2008]参照。
- (18) 野田[2009]参照。
- (19) 野田[2008]参照。

【参考文献】

- Raymond, E. 1997 "The Cathedral and the Bazaar" (邦訳『伽藍とバザール-オープンソース・ソフトLinuxマニフェスト』光芒社)
- Raymond, E. 1999 "Homesteading the Noosphere," *The Cathedral and the Bazaar: Musing on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. Sebastopol Calif.: O'Reilly & Associates
- 経済産業省 2003 「オープンソース・ソフトウェアの利用状況調査 導入ガイドライン」
<http://www.meti.go.jp/kohosys/press/0004397/1/030815opensoft.pdf> (2009年9月1日確認)
- 経済産業省 2007 『平成18特定サービス産業実態調査』 経済産業省。
- 経済産業省 2008 『平成19特定サービス産業実態調査』 経済産業省。
- 経済産業省 2009 『平成20特定サービス産業実態調査』 経済産業省。
- 社団法人島根県情報産業協会 2009 「平成21年度ソフト系関連従業者数アンケート調査報告書」 <http://www.web-sanin.co.jp/or/sangyo/h21-0819/houkokusyo.pdf> (2009年9月1日確認)
- 社団法人情報サービス産業協会編 2005 『情報サービス産業白書2005』 コンピュータ・エージ社。
- 末松千尋 2002 『京様式経営 モジュール化戦略—「ネットワーク外部性」活用の革新モデル』 日本経済新聞社。
- 末松千尋 2004 『オープンソースと次世代IT戦略』 日本経済新聞社。
- 総務省 2009 『平成21年版 情報通信白書』 総務省。
- 総務省 2004 「電子政府・電子自治体におけるOS選定のあり方について」 総務省。
- 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 2007 「第1回地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査」 <http://ossipedia.ipa.go.jp/doc/170> (2009年9月1日確認)
- 独立行政法人情報処理推進機構 (IPA) 2008 「第2回地方自治体における情報システム基盤の現状と方向性の調査」 <http://ossipedia.ipa.go.jp/doc/185/> (2009年9月1日確認)
- 野田哲夫 2005 「島根県情報サービス企業調査から見られる情報サービス企業の現状と課題」、島根県商工労働部編『島根県の産業と労働』 84-123ページ。
- 野田哲夫 2006 「ソフトウェア生産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—」『島根大学法文学部紀要社会システム学科編 経済科学論集』 第32号、77-118ページ。
- 野田哲夫 2007 「オープンソース・ソフトウェアの生産性と地域情報産業振興」『日本社会情報学会研究発表論文集』 2007年、228-230ページ。
- 野田哲夫 2008 「エンタープライズ（企業）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」『島根大学法文学部紀要社会システム学科編 経済科学論集』 第34号、1-29ページ。
- 野田哲夫 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」『島根大学法文学部紀要社会システム学科編 経済科学論集』 第35号、71-93ページ。
- 広岡延隆 2005a、「IT戦略化の決め手 長崎県 ～職員が自ら詳細仕様を作成しIT調達コストを大幅ダウン」『日経コンピュータ』 2005年7月25日号、日経BP社、140-143ページ。

広岡延隆 2005b、長崎県、電子県庁システムのソースコードを公開」『日経ITPro』2005年10月21日号、<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20051021/223238/>（2009年9月1日確認）
ミック経済研究所 2008 『OSS活用ITソリューション市場の現状と展望 2008』、ミック経済研究所。

Open source application policy of local government and regional industrial promotion

NODA Tetsuo

(Faculty of Law and Literature, Shimane University)

[Abstract]

The development style of open source is extending beyond the boundary of companies and organizations, so it has the possibility to provide new business markets to regional IT service industries. But the open source application policy and the adoption assistance to local governments requires the capabilities of technique, development, and project management, both for adoption sides and order sides. As the result, it leads to the expansion of the IT-Solution market among the major IT-Vendors. On the other hand, some local governments are trying to promote their regional IT service industries by adopting open source in their electronic government systems. Then in this paper, we analyze the data of open source application policy of Japanese government and case studies of local industry promotion policy of local government, for the examples, Nagasaki Prefecture and Matsue City. And it aims to extract the issues of open sources application policy of local government and regional industrial promotion policy in Japan.

Keywords : open source, information service industry, electronic government,
regional industrial promotion, IT-Solution