

# ソフトウェア産業による地域経済活性化

田 中 利 彦

## はじめに

ソフトウェア産業は、東京一極集中の状態にある典型的な産業であり、元請けを頂点に下請け、孫下請けが存在するピラミッド構造の特徴を有している。しかしながら、クラウドコンピューティングとオープンソースソフトウェアの流れのなか、地方のソフトウェア産業を活性化させることにより、東京一極集中からの脱却可能性が高まっている。オープンソースのプログラミング言語 Ruby は、この千載一隅のチャンスを与えるものとみなされている。

Ruby は、松江在住のまつもとゆきひろ氏が開発し、近年、急速に普及が進み、現在、広範に使われているプログラミング言語 Java を凌駕する可能性を秘めている。松江市と鳥根県は、Ruby が立ち上がりつつある 2006 年頃から、新しいソフトウェア産業の時代における Ruby の将来性に賭け、思い切ったソフトウェア産業振興策を他地域に先行して実施してきた。特に、松江市の 06 年にスタートした Ruby City MATSUE プロジェクトは、地域情報化の先進的事例として早々と 07 年に「日経地域情報化大賞 2007」の大賞を受賞した。

その結果、松江市、鳥根県のソフトウェア産業は順調に成長を続ける一方、県外からのソフトウェア産業の進出もあり、ソフトウェア産業の集積は一段と高まった。地元ソフトウェア企業による Ruby を用いたシステム開発の件数は急速に増え、Ruby 技術の蓄積が進み、元請けとしての仕事も増えていった。

そこで本稿では、まず第 1 節において、

Ruby の特長とその普及度、及び開発者まつもと氏の経歴について概観する。次いで第 2 節において、松江市がソフトウェア産業振興を目的に、鳥根県に先駆けて実施した Ruby City MATSUE プロジェクトの内容と実績について説明する。続いて第 3 節では、鳥根県によって強力に推進された、多様でかつ広範囲にわたるソフトウェア産業振興策の内容と実績について説明する。そして第 4 節では、Ruby の拠点形成において核となるべき Ruby アソシエーションと、ハブとして機能する、研究開発型企業であるネットワーク応用通信研究所を取り上げ、ソフトウェア産業振興における両者の関わりについてみる。

以上を踏まえ、上記のソフトウェア産業振興策の効果をみるため、第 5 節では、松江市、鳥根県のソフトウェア産業の成長の実態と、Ruby でシステム開発を行っている企業の集積状況を見る。続いて第 6 節では、より具体的に、地元を代表するソフトウェア企業 2 社を取り上げ、Ruby を使ったシステム開発等を中心に、ソフトウェア産業振興策の 2 社に与えた影響を検討する。最後に第 7 節では、第 6 節までの分析をもとに、ソフトウェア産業振興がこれまでのところ成功したといえる状況に至った要因を 4 つ抽出することを試みる。

## 1. プログラミング言語 Ruby の急浮上と Ruby 開発者

(1) プログラミング言語 Ruby の普及  
ミニブログ Twitter にも採用されている

Ruby は現在、松江に在住する、まつもとゆきひろ (本名: 松本行弘) 氏が 1995 年に公開した、日本生まれのオープンソースのプログラミング言語である。簡潔な文法構造 (記述量が少なくて済み、文法が英語に近く、人間のイメージを表現しやすい) で、効率の良い作業が実現できる点 (生産性の高さ) に特長があった。04 年に、Web アプリケーションフレームワークである Ruby on Rails (RoR) がリリースされたことにより、Web 2.0 の潮流のなか、Ruby は世界的に大きく注目されるようになった<sup>1)</sup>。

Ruby はコンパイルを必要としないスクリプト言語であるため、プログラムを記述してすぐに実行し結果を確認できるが、その分、実行速度は遅くなるという問題点があった。しかし、ハードウェアの性能の急速な向上によって処理速度の部分はハードウェアが担うことが可能となり、素早いリリースと煩雑な変更を求められる Web アプリケーションの開発において Ruby の高い生産性が評価されるようになった。実際、Twitter への採用には、迅速なサービスの立ち上げに対する Ruby の優位な点が評価された。というのは、アイデアを早く具現化し他に先駆けてサービスの提供を始め、市場を押さえることの利点が大きかったからである。

RoR は Web アプリケーションフレームワークとして、他のフレームワークより少ないコードで簡単に開発できるように設計されていた。また、Web アプリケーションの実装形態である Ajax (画面遷移を伴わない動的な Web アプリケーションの製作が可能) に対応しており、プログラム本体よりも先にテストケースを書くテスト駆動型開発が可能で、アジャイルソフトウェア開発 (迅速かつ適応的なソフトウェア開

発) に適していた。

Ruby の存在感の高まりのなか、米サン・マイクロシステムズ、米マイクロソフト、米アップル、独 SAP などの大手 IT 企業は、Ruby で作ったプログラムが動作するように自社製品の仕様を変え始めた。マイクロソフトはシステム開発技術 .NET (ドットネット) に対応させるため IronRuby を導入、サン・マイクロシステムズはプログラミング言語 Java と互換性を持たせるため JRuby の開発を支援した。アップルは同社の OS に対応させるため MacRuby を開発し、SAP は自社製品 (ERP パッケージソフト) で Ruby のプログラムを動かせるプロジェクトを進めた。これを受け、Ruby は 06 年頃から逆にわが国でも注目を集めるようになってるとともに、インターネットの世界のみならず、企業の基幹業務システムでも使われ始めるようになった。国内商用 Web サイト及び国内業務関連システムにおける、代表的な Ruby 採用事例を挙げると次のようになる。

国内商用 Web サイトでの Ruby の採用事例をみると、楽天 (株) がパーソナライズ・サービス「my Rakuten」等において Ruby、RoR を採用した。また楽天技術研究所 (楽天の技術戦略の中核を担う R&D 部門) が、まつもと氏を 07 年 6 月にフェローに迎え、大規模分散システム向けフレームワーク「ROMA」(データの蓄積を分散するシステム) と「Fairy」(データの処理を分散するシステム) の開発を行った。一方、(株) カカクコムが国内最大規模のレストラン口コミサイトである「食べログ」において、RoR とデータベースソフトの MySQL とのチューニングによってフルリニューアルを行った。クックパッド (株) も、世界でも有数のレ

---

1) 以下において Ruby の普及に関しては、『ちゅうごく地域 Ruby ビジネス活用研究会報告』中国経済産業局、10 年 3 月、『中国地域におけるオープンソースプログラミング言語「Ruby」の拠点形成可能性調査報告書』中国経済産業局、10 年 12 月、(財)しまね産業振興財団資料 (11 年 3 月入手)、『日経産業新聞』09 年 5 月 19 日による。世界中に 100 万人のユーザーがいるとも言われている (『日経産業新聞』10 年 8 月 24 日)。

シピコミュニティサイトである「COOKPAD」を Ruby, RoR を用いて大規模リニューアルを行った。

国内業務関連の Ruby の採用事例をみると、(株) 富士通四国システムズがコンテンツ管理システム「GWebLink-Neo」を Ruby で開発した。独立した環境を 10 サイト単位で拡張できるマルチサイト機能、総務省基準等に対応したアクセシビリティ機能を装備した、納入実績 300 件超の高機能・高性能パッケージソフトであった。また、TIS (株) が企業内情報共有ソーシャルウェア「SKIP」を Ruby, RoR で社内用に開発し、その後、オープンソースソフトウェア (OSS) として公開した。質疑応答によるナレッジマネジメント機能やソーシャルブックマーク機能、アンテナ機能、予定調整のためのイベント機能などを備えていた。一方、伊藤忠テクノソリューションズ (株) (CTC) とウイングアークテクノロジーズ (株) が、ウイングアークテクノロジーズの保有する帳票基盤ソリューションに JRuby on Rails の技術を適用することによって、高品質なエンタープライズシステムを短期間で構築する事業を共同で開始した。

さらに、監視システムでは、(株) イーシー・ワンが Ruby を全面的に採用し、大規模なクラウド環境の監視・制御システム「Monkey Magic」開発し、(株) インターネットイニシアティブがバックボーンのトラフィック監視システムを Ruby で開発した。また、(株) ティージー情報ネットワークが地震防災システム「Supreme」を Ruby で開発し、地震発生からガス供給停止までの時間を 10 分へと大幅に短縮することに成功した。

その結果、非営利団体 Linux Foundation による「オープンソースソフトウェア (OSS) 活用動向調査」によれば、Ruby は 09 年度において利用企業が増加し、使用頻度を 5 段階で

評価した中で最上位の「導入実績多数」の定番ソフトになった。Ruby だけでなく、RoR などの関連ソフトも使用実績が増加したことから、「Ruby が日本の SI 企業のビジネスとして完全にテイクオフしたことが浮き彫りになった」と指摘している。また、(株) ワークポートが調査した「2010 年 IT 業界の転職市場」によれば、プログラミング言語別求人数ランキングで 7 位に躍進した。さらに、オランダの TIOBE ソフトウェアの調査によれば、プログラミング言語の人気順位において、04 年 5 月から 09 年 5 月までの 5 年間に 23 位から 10 位へと急上昇を果たした。

## (2) 開発者まつもとゆきひろ氏

国内外の技術者が絶賛する日本産の“宝石”である Ruby の生みの親、まつもとゆきひろ氏は 1965 年 4 月に大阪に生まれ、4 歳から鳥取県米子市で育った。中学時代に BASIC でソフトを作って遊んでいるうちに、ソフト作成よりもプログラミング言語に関心を持つようになった。コンピュータサイエンスを学ぶため、84 年に筑波大学第三学群情報学類に入学したが、在学中に休学し 2 年間キリスト教の宣教師として活動した。大学に復学後、中田育夫教授の研究室に属しプログラミング言語を初めて自作した。90 年に卒業し、中堅システム開発会社、CAD ソフト会社を経て、97 年から (株) ネットワーク応用通信研究所 (松江市) に勤務している<sup>2)</sup>。

多くのソフトを使って仕事をするなか、「気分良く仕事ができる言語があれば、そうでない言語もある。思い通りにプログラミングができる言語を作りたい」と考えるようになり、浜松にあった日本タイムシェア (株) の研究所に勤務していた 93 年に Ruby を作り始め、95 年に基本設計を明らかにし無償で使える OSS とし

2) 以下においてまつもとゆきひろ氏については、『日経産業新聞』07 年 4 月 10 日、09 年 5 月 19 日、10 年 8 月 24 日、Web エンジニア武勇伝 .net の Web ページ (11 年 9 月取得) による。

て公開した。2000年には英語の解説書が出版されるなどして、世界中のプログラマの間で広まり始め、まつもと氏は海外で通称 Matz と呼ばれるようになった。Ruby の開発に当たって参考にしたプログラミング言語 Perl が、6月の誕生石である真珠と同じ発音であることから、7月の誕生石である Ruby と命名した。Ruby は、OSS として開発を担ってきたネット上のコミュニティに集まる有志によって育てられてきたことから、まつもと氏は Ruby 自体のビジネス化には距離を置いており、今後も OSS であることを堅持する意向である。

一方、ネットワーク応用通信研究所に移ることになったのは、転職を考えていた時、新規に起業した同社に声をかけられ、OSS の仕事ができること、都会が嫌いで、育った米子市に近かったことから決断に至った。Ruby を続けることを条件に転職し、通常のプログラミングの仕事もすれば、Ruby の作業もするというスタイルで仕事をこなしていった。そのうち、Ruby の割合が増えてくると同時に、会社も軌道に乗っていった。Ruby にはまだまだ楽しみがあることから、10年、20年ぐらいは Ruby との関係を変えらることなく続けていく意欲を示している。

傑出した才能により、まつもと氏は Ruby の開発で次々と受賞を重ねてきた。主なものを挙げると、日経 BP 社が産業や社会に大きな影響をもたらした技術を表彰する「日経 BP 技術賞」の大賞を 07 年 3 月に、「プログラミング言語 Ruby」で受賞した。同年 9 月に、情報化月間推進会議主催による「平成 19 年度情報化促

進貢献個人表彰」において経済産業大臣表彰（情報化促進部門）を受賞した。また、09 年 7 月に、経済産業省・文部科学省・厚生労働省・国土交通省主催による「第 3 回ものづくり日本大賞」において経済産業大臣賞を受賞した。同年 10 月に、日経 BP 社が独創的なアイデアや技術で新市場の開拓に挑む人材を表彰する「第 8 回日本イノベーター大賞」の大賞を受賞した<sup>3)</sup>。このような輝かしい受賞歴のもと、大幅に兼職が増え始め、まつもと氏はネットワーク応用通信研究所のフェロー、(財) Ruby アソシエーションの理事長、楽天技術研究所のフェローなどを務めている<sup>4)</sup>。

## 2. Ruby City MATSUE プロジェクト

Ruby City MATSUE プロジェクトは、松江市産業経済部参事（現在、次長）の田中哲也氏が 2005 年 6 月に産業経済部に配属されたことに始まる。田中氏は、人口集積や地理的条件のハンディキャップを克服するには、地元資源を活用した非価格競争による地域産業の活性化の必要性を痛感していた。Ruby の生みの親である、まつもとゆきひろ氏が松江在住であることは大きなチャンスであると捉えていた。また、地元企業を訪問して行くなか、雑誌 UNIX USER の 99 年の記事「日本の Linux のふるさと NaCl を表敬訪問」を思い出した。そして、NaCl ことネットワーク応用通信研究所の井上浩社長より、松江の OSS の歴史や、前田修吾氏（現 Ruby アソシエーション副理事長）を始め、県外から松江に来て Ruby を中心に活動

3) 『日経産業新聞』07 年 3 月 16 日、09 年 10 月 15 日、『山陰中央新報』10 年 1 月 4 日による。そのほか、日経ビジネスオンライン企画編集センター主催の「CHANGEMAKERS OF THE YEAR 2010」、(独)情報処理推進機構主催の「日本 OSS 貢献者賞」などを受賞。

4) 米 Heroku (Ruby 向け PaaS ベンチャー、米セールスフォース・ドットコムに関連会社) のチーフアーキテクトに 11 年 7 月に就任 (『ITpro ニュース』11 年 7 月 13 日)。米セールスフォース・ドットコム会長 Marc Benioff 氏は、我が国のソフト・サービス分野における苦手意識に関連して、「まつもとゆきひろ氏が開発したプログラミング言語 Ruby は世界に普及したではないか。我々は彼をグループ企業の開発責任者の一人として迎え入れた」と述べている (『日本経済新聞』11 年 8 月 18 日)。



するプログラムの存在について知らされた。田中氏がこれに感動と期待を覚えたことをきっかけとして、松浦正敬市長の決断のもと、このプロジェクトはスタートした<sup>5)</sup>。

デンマークの技術者による RoR の開発により、世界中の情報技術者の間に Ruby とその開発者まつもと氏の評価が高まるなか、Ruby を中心とする OSS を活用したソフトウェア産業の創出により、地域産業の活性化を図ることになった。まつもと氏を始めとする、松江在住の情報技術者の保有する知的財産や技術開発力を地域資源として、新たな地域ブランドの創出を目指すものであった。この産業振興策は Ruby City MATSUE プロジェクトと名付けられ、“Ruby の街・松江”の本格的なプロモーションや拠点施設の整備が開始された(図1)。

松江市は、OSS に関する技術・情報の交流及び人材育成のための拠点として、06年7月に松江オープンソースラボを JR 松江駅前の松江テルサ別館に開設した。OSS に関わる企業、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とともに、新たな市場の開拓による産業活性化と地域ブランドの創出に取り組むことにした。同年9月に、松江オープンソースラボの活動母体として、しまね OSS 協議会が正式に発足した。Linux に代表される OSS の流れが進展するなか、OSS の開発スタイル(バザール型ソフトウェア開発方式)においてより必要

とされるコミュニケーションとコラボレーションを、島根県のソフトウェア産業が行っていくためのコミュニティとして協議会は結成された。

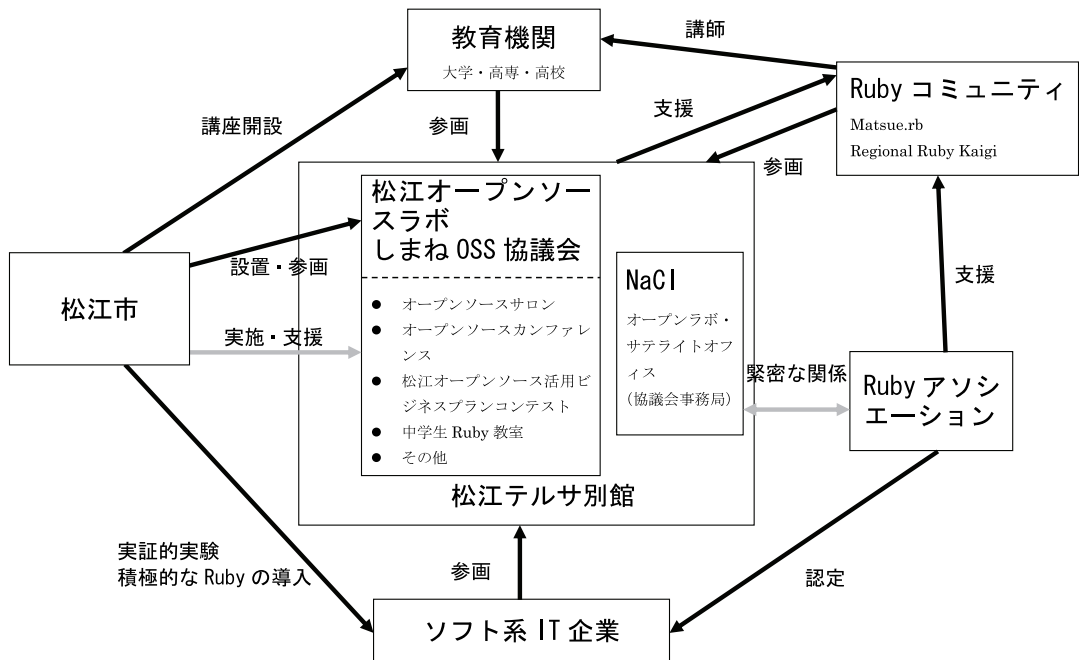
会長には NaCl 社長の井上浩氏、副会長には島根大学法文学部教授の野田哲夫氏(同大総合情報処理センター長)が就き、会員数は法人会員 30 社(うち県外本社 7 社)、個人会員 11 名、サポーター会員 28 名(10年11月時点)で構成されている<sup>6)</sup>。野田教授は地元コミュニティネットワークのハブ的な存在であり、松江の IT 技術を基盤とする多くのビジネス・社会活動コミュニティに参加していた。野田教授の研究室等に毎週のように産学官の有志が集まり、OSS をベースとした地域コミュニティについて熱い議論が交わされていた。また、野田教授は田中氏、井上社長との交流も長く、この OSS に関する集まりから、しまね OSS 協議会へと発展していくことになった。

協議会の活動の中心は、オープンソースサロンで、最新の技術動向や他地域の取り組み、OSS を活用したビジネス等のテーマで開催されるセミナーを計 57 回(月 1, 2 回のペース、11年1月末時点)実施した。国内だけでなく、中国、韓国、米国、オランダ、ドイツ、アイルランド、ニュージーランド等の研究者・エンジニアがセミナーの講師を務めている。その他の活動として、全国規模のイベントである、オープンソースカンファレンスの開催、Ruby World Conference への参画、Open Office.org

5) 以下において Ruby City MATSUE プロジェクトについては、「地域産業におけるオープンソースの活用事例」『Software Design』技術評論社、08年11月、田中哲也「松江市における Ruby の活用と産業振興」島根大学講義「情報と地域」、10年5月、丹生晃隆「オープンソースと Ruby を通じた地域産業振興」関西ネットワークシステム編『現場発! 産学官民連携の地域力』学芸文化社、11年3月、「Ruby City MATSUE プロジェクト」の推進」『平成 22 年度地域活性化ガイドブック「ICT の利活用による地域づくり」』(財)地域活性化センター、11年2月、松江市産業経済部聞き取り調査(11年3月25日)、『Ruby City MATSUE プロジェクトの動向』松江市産業経済部、11年3月、松江市 Web ページ(11年3月取得)、しまね OSS 協議会 Web ページ(11年3月取得)、登坂和洋「「Ruby の松江」を世界に」『産学官連携ジャーナル』Vol.5 No.1(09年)、深見嘉明「オープンソースで町おこし~松江市の Ruby City MATSUE プロジェクト~」『日経デジタルコア』07年11月による。

6) 同年7月に協議会の設立が呼び掛けられ、設立発起人 20 名のうち、東京の企業・研究所から 5 名、島根大学・松江高専から 5 名、島根県・松江市から 2 名、地元企業等から 8 名が名を連ねた。

図1 Ruby City MATSUE プロジェクト



(出所) 『松江オープンソースラボ周辺 2010』松江市産業経済部 (11年3月入手) より作成。

の講習会の開催、米国視察、ニュースレターの発行等を行っている。その結果、07年度の「地域づくり総務大臣表彰・団体表彰」、09年度の「日本計画行政学会計画賞」に続いて、10年10月に(独)情報処理推進機構(IPA)より、島根県でのOSSリテラシー向上への貢献に対し、「日本OSS奨励賞」を受賞した。

松江市では、人材育成事業として、Rubyプログラミング講座(全15回)を07年10月より島根大学で、08年12月より松江高専で開始した(受講者数10~20名台で推移)。また、09年1月より中学生Ruby教室を開催(10年度まで計8回で参加者103人)するとともに、同年2月には松江オープンソース活用ビジネスプランコンテスト(しまねOSS協議会と共催)を、同年8月にはRuby技術者認定資格取得助成金を始めた。このような事業の成果として、10年10月に開催された全国高等専門学校の第21回プログラミングコンテストで、松江高専は課

題部門で文部科学大臣賞最優秀賞、自由部門で同優秀賞、競技部門で同準優勝を獲得し、Rubyを使い全3部門で受賞するという快挙を成し遂げた。

松江オープンソース活用ビジネスプランコンテストは、オープンソースを活用したビジネスプランを全国から募集し、この分野におけるビジネスの可能性に光を当て、オープンソース活用の機運を醸成することを目的に実施された。応募数は08年度が23件、09年度が25件、10年度が36件で、ビジネス活用部門、学生部門別に最優秀賞1件、優秀賞1件、奨励賞2件が授与された。Ruby技術者認定資格取得助成金は、松江市内の学生・生徒を対象にRubyアソシエーションによる認定試験の受験料の3分の2を補助する制度で、多数のRuby技術者を輩出する土壌を形成し、“Rubyの街・松江”としての地域ブランド創出を目的に実施された。09年度は13名、10年度は11名が受験料補助

を受け、合格率は4割程度であったとのことである。

また、市は、Rubyによるシステム導入を進めることで、Rubyの実績と信頼性向上により、“Rubyの街・松江”のブランド力を高めるとともに、地元IT企業への発注拡大とそれに伴う雇用の増大を図ることを目指した。市がRuby技術を採用したシステム等には、06年度の「松江開府400年祭ホームページ」、07年度の「松江市行政評価システム」、「高額医療・介護合算システム」を始め、17件(11年3月時点の判明分)に及んだ<sup>7)</sup>。特に「高額医療・高額介護合算システム」は、07年度のIPAの公募事業に採択され、Rubyを用いた自治体基幹業務システムの初の実証事業となった。

さらに、情報発信事業としてRuby World Conference(後述)、オープンソースカンファレンス、松江Ruby会議の支援を行っている。オープンソースカンファレンスは、オープンソースに関する最新情報の提供とビジネスマッチングを目的として全国各地で月一回のペースで開催され、市は上述のしまねOSS協議会等と共催し、会場として松江テルサ本館と別館を提供した(10年度末までに松江で3回開催)。松江Ruby会議は、Matsue.rbを中心に松江市、しまねOSS協議会等が主催するもので、Rubyを利用したシステムの紹介等を目的に開催された(10年度末までに2回開催)。なお、Matsue.rbは松江オープンソースラボを拠点に定例会を開催している地元技術者のRubyコミュニティで、08年6月より活動を開始している。また、07年11月には地域ソーシャルネットワークサービスである松江SNSを立ち上げ、その後、Rubyによる新松江SNSmarsを稼働させ、

バーチャル(松江SNS)とリアル(松江オープンソースラボ)の両者による地域情報化と産学官交流を推進した。

市は、企業立地を促進するため、06年12月に電気料金8年間半額補助制度(企業立地支援補助金)を創設し、07年4月に家賃8年間半額補助制度(松江市情報サービス産業等立地促進補助金、限度額20万円)を創設した。このような立地促進策のもと、08年4月には(株)スマートスタイル(東京都渋谷区)、島根デザイン学校、パブ日立ソフト(株)(呉市)、同年10月には日立ソフトウェアエンジニアリング(株)(東京都品川区)が松江テルサ別館に進出し、別館のテナント区画は全て埋まった。ソフトウェア企業3社がRubyによる製品開発を目指していたことも、大きな進出理由となっていた。

以上の取り組みのなか、市は07年9月に、日本経済新聞が情報通信の技術を利用して地域活性化に先進的に取り組む事例を表彰する「日経地域情報化大賞2007」の大賞を受賞した。市がRubyで開発業務のできる人材を育成し、地域のIT産業を振興するため、松江オープンソースラボを開設したこと、及び産学官連携のしまねOSS協議会で技術者、研究者らが交流し、Rubyを地域ブランドに育てようとしていたことが評価された<sup>8)</sup>。また、市は09年10月に、まつもとゆきひろ氏に名誉市民の称号を贈った。日本生まれの世界に普及した数少ないプログラミング言語Rubyを開発し、県外企業の松江への進出、ソフト系IT業界の雇用の創出に大きく貢献をしたことに対し顕彰した。

7) 06年度に松江開府400年祭ホームページ、07年度に松江市行政評価システム、高額医療・高額介護合算システム、松江空店舗・空床紹介システム、08年度に松江市ホームページCMS、下水道排水設備工事責任技術者管理システム、09年度に児童クラブ利用料システム、まつえ就職ナビ、松江SNS、10年度に幼稚園保育料システム、時間外勤務管理システム、集計・分析・推計システム、就学援助システム、収納データ結合システム、11年度に南北霊園システム、公園墓地システム、奨学金管理システム(開発年度別)。

8) 『日本経済新聞』07年9月17日による。この時、インターネット協会賞も受賞し、ダブル受賞となった。

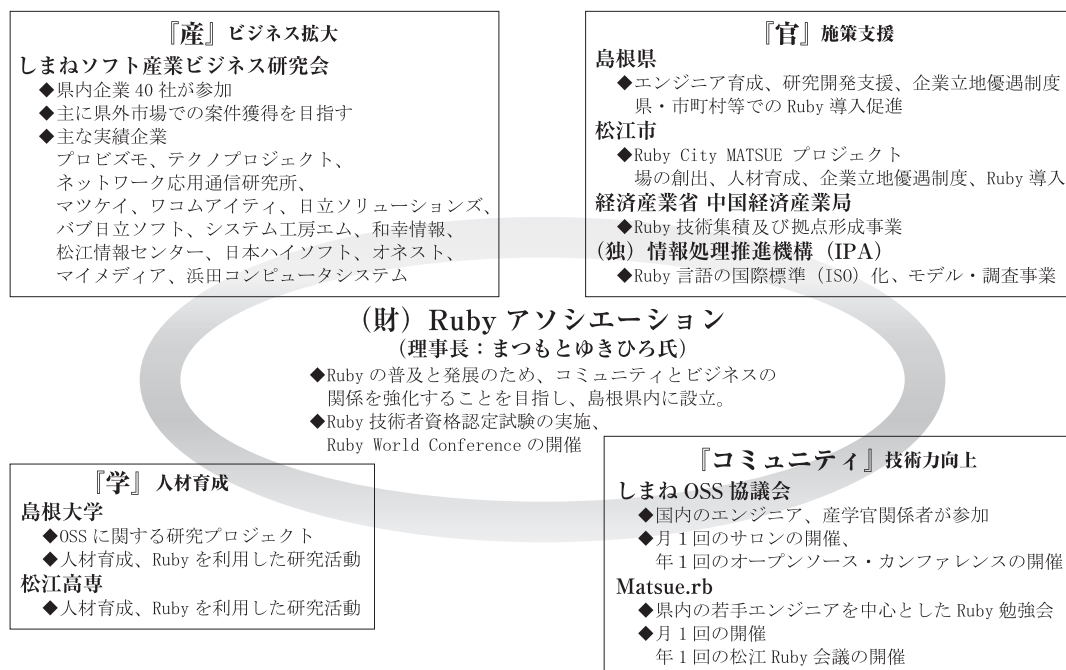
### 3. 島根県のソフトウェア産業振興政策

島根県のソフトウェア産業振興は、財務省財務官、国際金融情報センター理事長を歴任した溝口善兵衛氏<sup>9)</sup>がIT産業の振興を公約に掲げ、2007年4月に知事に初当選したことに始まる。島根県総合発展計画(08年3月)において、3つの基本目標の一つである『活力ある島根』を実現する施策の中に「ソフト系IT産業の振興」を謳った。情報産業群の形成に向け技術者を育成するとともに、大都市からの業務の獲得を支援し、ソフト系IT産業の事業拡大を目指した。

図2に示すような産学官の連携のもと、ソフト系IT産業の従業員数、売上高について、07年の1,092人、131億円から、11年にそれぞれ約500人増、約60億円増とする数値目標を設定した。特に、プログラミング言語Rubyがソフトウェア仕様の変更に対応できる特性を持ち、この言語の開発者が松江市に在住し、トップクラスの人材・企業の集積があったことから、Rubyを用いたソフトウェア開発を中心に据え、ソフト系IT産業の育成を目指した<sup>10)</sup>。

県は施策の3本の柱として、(A)実践的な人材育成、(B)技術力の集積・開発実績の蓄積、

図2 Rubyを軸とした産学官の連携



(出所) 『島根県のソフト系IT産業振興施策』島根県情報産業振興室、11年3月より作成。

9) 『朝日新聞』11年3月26日による。  
10) 以下において島根県のIT産業の振興については、『島根県のソフト系IT産業振興施策』島根県商工労働部情報産業振興室、11年3月、『しまねIT産業振興事業のご紹介』島根県商工労働部情報産業振興室、11年3月、前掲(財)しまね産業振興財団資料、島根県Webページ(11年3月取得)、島根県商工労働部情報産業振興室・(財)しまね産業振興財団聞き取り調査(11年3月24日)、『島根県の企業立地優遇制度のご案内』島根県企業立地課、10年4月、丹生晃隆・安田征司・杉原健司「島根県における情報分野の産学官連携活動」第8回産学連携学会報告、10年6月による。



(C) 先進的技術情報の発信とビジネス・販路拡大を掲げ、“分厚い”支援を展開した。(A)については、IT人材育成支援事業、実践型OSS開発人材育成支援事業、学生Ruby合宿、(B)については、Rubyビジネスモデル研究実証事業、IT産業新技術研究開発助成事業、Ruby利用開発促進事業、Ruby導入促進支援事業、(C)については、Ruby技術会議開催事業、しまねITビジネス拡大支援事業を実施した(00年度)。実に9事業に及び広範な支援メニューを用意し、人材、技術力、企業の3つの集積を目指すもので、県のソフト系IT産業の振興にける熱意を反映したものとなっていた<sup>11)</sup>。

IT人材育成支援事業は、技術力・営業力の向上により、県内企業の競争力強化を図ることを目的に、Ruby/OSS講座、Ruby講師育成講座、プロジェクトマネジメント講座、営業スキル講座等、10講座を実施した。実践型OSS開発人材育成支援事業は、実践型のOSS開発力強化と人材養成を目的に、首都圏マーケットのプロジェクトに対し、県に登録された高度ITエンジニアのコンサルティングチームを派遣する方式により、県内企業のOSS活用による共同受注の支援を行った。学生Ruby合宿は、IT産業に関心を持つ学生を対象に、Rubyの講座を4泊5日の合宿形式で開催し、Rubyの技術習得を図るとともに、県内IT企業への就職につなぐことを目的に実施された(10年度より上級コースを新設)。

Rubyビジネスモデル研究実証事業は、顧客ニーズを的確に捉え満足度を高める、Rubyの特長を活かした開発手法の実証を目的とし、島根発のRubyビジネスモデルの創出を狙いとするものであった。IT産業新技術研究開発助成事業は、県内企業・大学等によるOSS等を

活用した新技術の研究開発を促進することを目的に、対象経費の2分の1以内(上限500万円)の助成が行われた。Ruby利用開発促進事業は、県の業務システムをRubyで開発を行い、Rubyの開発実績とそのノウハウを県内に蓄積し、県外市場でのRubyの大型案件獲得を目的として実施された。Ruby導入促進支援事業は、県内市町村等の情報システムにRubyの導入を促進し、公共部門におけるRuby利用の信頼性の向上と導入メリットの普及につなげるとともに、県内企業が開発実績を蓄積することによる技術力向上を目的として実施された。

Ruby技術会議開催事業は、世界に向けてRubyの先端技術動向やビジネス利用に関する情報発信を行うことにより、島根の優位性をアピールすることを目的として、Ruby World Conferenceを開催した。しまねITビジネス拡大支援事業は、県内IT企業の受注機会の獲得、競争力強化のため、製品、サービス等を県外市場に向け情報発信するとともに、新ビジネスや業界動向に関する講習会を開催した。

上記9事業の実績をみると、IT人材育成支援事業では、その中心となるRuby/OSS講座において10年度は8種類のコースを開設し、受講者数は108名であった。07年度から10年度までの4年間の受講者数合計は495名に上った。実践型OSS開発人材育成支援事業では、08・09年度の2年間でプロジェクト受注件数10件、成約金額2.5億円の成果となった。学生Ruby合宿では、10年度は上級コースであるAR(拡張現実)コースを含め3回開催し、08年度から10年度までの3年間で参加者数合計は103名に達した。

Rubyビジネスモデル研究実証事業では、10年度に県内IT企業4社<sup>12)</sup>に対し、Rubyの特長を活かした開発手法、技術要素を実際のシス

11) 10年度の予算は約1億5500万円で、2.3千万円、1.5千万円、0.6千万円、3.4千万円、1.5千万円、1.5千万円、1.5千万円、1.0千万円、2.2千万円であった。

12) 4社は(株)テクプロジェクト、(株)ネットワーク応用通信研究所、(株)日本ハイソフト、(株)プロビズモ。

テム開発を通じて詳らかにし、それを報告書にまとめる業務を委託した。開発手法としてアジャイルプロセスを採用し、プロジェクトの受注者である IT 企業を中心に、県、発注者との 3 者の協力体制のもと、Ruby を活用したビジネスモデルの方向性を示すことを目指した。アジャイルプロセス（別名、軽量型開発）では、従来のウォーターフォールと呼ばれる開発手法とは対照的に、仕様や設計の変更が当然あるものという前提で最初から厳密な仕様を抽出しようとせず、大まかな仕様だけで細かいイテレーション開発を始め、すぐに実装・テストを行って仕様や設計の妥当性を検証するアプローチを取る。Ruby はオブジェクト指向言語に属し、プログラムを分かりやすいまとまりに分割して管理することが可能なためアジャイルプロセスに向いている。県ではこの事業を円滑に実施するため、アドバイザーボード事業（(株) 永和システムマネジメント（福井市）に委託）を実施し、専門的な知見に基づく助言等を行う研究会<sup>13)</sup>を設置した。研究会は、先進的な開発手法による公募実証開発案件を審査するとともに、実施された委託事業の評価を行い、開発手法・手順等の成果の県内企業による共有化を目指した。

IT 産業新技術研究開発助成事業では、OSS の高度化に資するか、または情報通信技術の全般に関する技術研究開発事業を対象に実施され、09 年度は 5 件、10 年度は 7 件に対し助成が行われ、全てが Ruby 関連の研究開発であった<sup>14)</sup>。Ruby 利用開発促進事業では、10 年度におい

て、県の業務システム統合基盤 (i-OFW) 上で稼働する個別の 13 業務システムの発注を行い、うち 12 業務システムが Ruby (1 業務システムが Java) によって開発された<sup>15)</sup>。県ではこの事業を実施するに当たって、すでに i-OFW 上で「中小企業近代化特別会計システム」を Ruby で開発し、実証実験により信頼性・機能性・実用性に関し立証を行っていた。Ruby 導入促進支援事業では、Ruby を用いたシステム開発にかかる経費の 2 分の 1 以内 (上限 500 万円) を、導入促進のため自治体等に対して助成し、09 年度は 4 件 (3 自治体等)、10 年度は 5 件 (4 自治体等) の事業が実施に移された。

Ruby 技術会議開催事業では、09 年度から、Ruby アソシエーションが中心となり、県、松江市、島根大学、松江高専、(社) 島根県情報産業協会、しまね OSS 協議会等が連携し、IPA と共同で Ruby World Conference を開催した。10 年度は開催テーマ“Ruby の「エコシステム」～Ruby の持続可能な生態系～”のもと、1108 名 (延べ 2 日間、09 年度は 1092 名) の来場者を集めた。また、しまね IT ビジネス拡大支援事業に加え、別枠 (事業費を基金措置) として開発ソフトウェア販路拡大支援事業が実施された。自社開発した汎用性のあるソフトウェアや、独自の技術やビジネスモデルにより自社開発したソフトウェア製品等の販路拡大や新規顧客開拓を支援するもので、対象経費の 2 分の 1 (上限 150 万円) を助成した。助成金の申請に必要な販路拡大計画が承認された企業は 8 社であっ

13) 委員長：平鍋健児氏 ((株) 永和システムマネジメント取締役副社長、アジャイルプロセス協議会フェロー)、委員：濱勝巳氏 ((株) アズーリ代表取締役社長、アジャイルプロセス協議会会長)、倉貴義人氏 (TIS (株) SonicGarden カンパニー長)、鷲崎弘宣氏 (早稲田大学情報理工学部准教授)、前川徹氏 (サイバー大学 IT 総合学部教授)、伊久美功一氏 ((独) 情報処理推進機構ソフトウェアエンジニアリングセンター)。

14) 10 年度の採択企業は (株) テクノプロジェクト、和幸情報システム (株)、(株) マツケイ、(株) ルーツ、いずもトータルネット (株)、(株) アイナス、(株) プロビズモ。なお、事業名に明確に Ruby が入っているのは 7 件のうち 4 件であった。

15) Ruby で開発するのは、人口移動調査システム、恩給システム、市町村振興資金システム、原爆手当システム、調理師試験システム、母子寡婦福祉資金システム、心身障害者扶養共済システム、麻薬免許システム、農業近代化資金利子補給管理システム、林業・木材産業改善資金システム、造林補助金システム、奨学資金債権管理システム。

た<sup>16)</sup>。

以上みてきたように、県ではソフト系 IT 産業の振興のため、人材育成、研究開発助成、販路開拓支援、情報発信等の通常の施策のみならず、ビジネスモデルの創出を目的とした Ruby ビジネスモデル研究実証事業、実践に基づくノウハウの蓄積を目的とした Ruby 利用開発促進事業、県内市町村への波及効果と技術力向上を目的とした Ruby 導入促進支援事業といった特色ある施策を展開した。また、人材育成においても従来の枠を超え、ユニークな施策である実践型 OSS 開発人材育成支援事業、若者からソフトウェア分野の逸材を育てる学生 Ruby 合宿を行うなど、県内ソフト系 IT 産業のニーズを取り入れた施策を実施してきた。

また、県は島根大学、松江高専に呼びかけ、大学等が情報関連分野においてどのような研究を行っているのか情報発信し、県内企業との共同研究等の“出会いの場”を作るため、しまね情報分野研究シーズ発表会を 10 年 2 月に開始した(2 回目は 11 年 3 月)。その結果、10 年度の IT 産業新技術研究開発助成事業の採択事業のうち、2 件がこの、しまね情報分野研究シーズ発表会がきっかけとなったものであった。この背景には、島根大学が学生向けの Ruby プログラミング講座や「情報と地域」等の講座を実施する一方、プロジェクト推進機構において

「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プロジェクト」を推進していたことがある<sup>17)</sup>。技術研究部門では Ruby を始めとしたプログラミング言語等の高度化、安定化の研究、ビジネスモデル部門ではビジネスモデルの構築と情報サービス産業の生産性に関する実証的・理論的研究が行われた。

さらに、県は IT 企業の立地を促進するため、企業立地優遇制度を設け、各種の助成・補助金による支援を強力に推し進めた。県内の市町村も同様の優遇措置を設けており、両者を組み合わせると、非常に際立った優遇措置を IT 企業は享受できる環境が形成されていた。

具体的には、ソフト系 IT 産業に対する特例として、ソフトウェア業、デジタルコンテンツ業の企業が県内に新規立地するか、または県内で創業する場合で、新規雇用が 3 人以上(常用従業員)の要件を満たす時、雇用助成(企業立地促進助成金)、家賃補助(ソフト産業家賃補助金)、航空運賃補助(ソフト系 IT 産業航空運賃補助金)の優遇措置が受けることができた。雇用助成は、新規雇用従業員一人当たり 50 万円の助成金(上限 3 億円)が支給され、松江市を始めとした 8 市町の補助制度を併用すると、最大一人当たり 80 万円が支給される<sup>18)</sup>。家賃補助は、家賃の 2 分の 1 を 8 年間補助(上限 5

16) 島根県は楽天と、県内企業の IT 活用を促し県産品を国内だけでなく海外にも拡販するほか、県内への観光客の誘致で協力するとともに、共同で Ruby の普及や研究を進めるため、包括的な連携協定を結んだ。また、島根県はイオンと、県産品の販路拡大、観光客の誘致で協力するほか、県内で盛んな Ruby をイオングループで導入するなどして、地元産業の活性化で連携するため、包括業務提携をした(『日本経済新聞』10 年 11 月 20 日、10 年 12 月 10 日)。

17) 09 年 10 月にまつもとゆきひろ氏を客員教授に任命した。08 年 7 月から島根大学の研究プロジェクトに研究員として参加するとともに、授業の一部を受け持つなど学生教育にもかかわっていたことから任命された。島根大学は、09 年度より島根大学評価情報データベースシステムに着手し、(株) エスティック(出雲市)に委託して 10 年度に運用を開始した。このシステムを Ruby で開発したのは、Ruby での基幹業務システム構築の実績を増やすこと、大学がシステムを Ruby で開発することにより、安定性を重視する官公庁等での Ruby の認知度を向上させること、OSS 化によりコミュニティや地域社会に成果を還元すること、の狙いがあった(高清水直美「島根大学における大学評価支援のためのデータベースシステムの構築」『しまね情報分野研究シーズ発表会 2011 資料集』11 年 3 月)。

18) 以下において、市町の補助制度には補助要件が別途あり、あくまでも最大限の可能性を示したものであることに注意を要する。

千円/坪・月、1000万円/年)するもので、松江市を始めとする5市町の補助制度を併用すると、最大全額が補助される。航空運賃補助は、発着いずれかが県内空港または米子空港で、業務に利用する場合に航空運賃の2分の1を5年間補助(上限100万円/年)するものである。その上、ソフト系IT産業に対するその他の補助金として、通信費補助(特定通信費補助金)の制度がある。1Mbps以上の高速回線を使用する場合、利用料金の2分の1を5年間補助(上限5000万円)するもので、益田市を始め3市の補助制度を併用すると、最大全額が補助される。

県内へのソフト系IT企業の進出に対し、県と市町村を挙げたバックアップにより、最大で8年間家賃が無料、5年間通信費が無料になるというアピール力のある優遇制度を設けたことは注目に値する。また、家賃、通信費に加えて航空運賃にまで補助が行われており、全てを合わせるとかなり高額な優遇措置となっており、島根という地理的ハンディキャップを相殺することを狙っていた。ソフト系IT産業振興のための9事業と、この優遇措置をセットにして、生き残りをかけ、ソフト系IT産業の集積地に島根を育成していきたいという強い意志を反映したものであった。

#### 4. Ruby アソシエーションと NaCl

##### (1) Ruby アソシエーションの設立

合同会社 Ruby アソシエーション(松江市)は、Ruby が企業の基幹業務システムで使われ始めたことに対応し、安心してビジネスで利用できるように対策を講じていくため、2007年7

月に資本金520万円で設立された。理事長にはまつもとゆきひろ氏、副理事長には日本におけるRoRの第一人者と言われる前田修吾氏が就いた。また、松浦松江市長、溝口島根県知事が顧問に就き、Rubyの拠点形成における核として位置づけられていた(図2)<sup>19)</sup>。

Ruby アソシエーションは、Rubyの維持、コミュニティ支援、システムインテグレーション事業の支援、イベント開催(Rub World Conference)等の活動を行った。Rubyの維持については、Rubyの開発・保守を支援するため、Rubyの開発に必要なソースコードレポジトリなどのインフラを提供するものである。コミュニティ支援については、Rubyの開発者・ユーザのコミュニティをWebサイトやメーリングリストなどで支援するものである。システムインテグレーション事業の支援については、技術者の認定制度や教育カリキュラムを整備し、Ruby技術者を安定的に確保するための枠組みを提供するとともに、認定システムインテグレータ制度により、ユーザ企業に対し、その高い技術力を保証するものである。

10年9月に、Ruby技術者認定の上位版「Gold」を発表したのに続き、11年3月に認定システムインテグレータの上位版「Gold」と、Ruby技術者認定資格の推進校制度の開始を発表した。これで、今までのRuby技術者認定と認定システムインテグレータは「Silver」となった。同年4月に、CTCテクノロジー(株)(東京都千代田区)をRuby技術者認定推進校の第1号に指定した。同社は他校への講師派遣を含め、3000人のRuby技術者認定試験対策コースの受講を目指していた<sup>20)</sup>。

一方、Ruby アソシエーションの運営基盤の

19) 以下においてRuby アソシエーションについては、『日経産業新聞』09年5月19日、前掲「Rubyの松江」を世界に」、前掲『Ruby City MATSUE プロジェクトの動向』、Ruby アソシエーション Web ページ(11年3月取得)、前田修吾「Rubyのビジネス利用拡大に向けた新たな取り組み」Ruby ビジネスイノベーションフォーラム報告、11年3月3日による。

20) 『ITpro ニュース』11年3月7日、11年4月22日による。「Ruby Association Certified Ruby Programmer」にはGold、Silverがある。「Ruby Association Certified System Integrator」にもGold、Silver



強化を図るため、09年1月にRubyアソシエーション運営委員会が設置された。楽天(株)(東京都品川区)、伊藤忠テクノソリューションズ(株)(CTC, 東京都千代田区)、(株)イーシー・ワン(東京都港区)、サン・マイクロシステムズ(株)(東京都世田谷区)、NaClの5社で運営委員会は構成され、Rubyに関連したアプリケーションの開発補助や、国際標準化登録に向けた活動を進め、企業のシステム開発分野でのRubyの普及を促進することを狙っていた<sup>21)</sup>。

さらに、11年3月にRubyアソシエーションの一般財団法人化を、同年7月を目標に進め、組織の基盤強化を目指す方針が発表された。合同会社という組織では営利企業に分類されるため誤解されることもあり、中立性を高めるため一般財団法人化を目指すことになった。また、脆弱な財政基盤の強化のため、既存の認定事業を拡充するとともに、協賛制度を創設して資金面での協力を求めることを決めた。一般財団法人化に伴い、運営委員会を評議委員会に移行し、理事の選任等の重要な決議を行うことにした<sup>22)</sup>。事業内容としては、従来事業に加え、Ruby関連の開発プロジェクトに対する助成制度の創設、標準化に向けてのドキュメントの整備等が計画された。

Rubyの標準化については、IPAがまつもとゆきひろ氏と日本工業規格(JIS)登録に着手し、08年11月に筑波大学名誉教授中田育夫氏

を委員長とするRuby標準化ワーキンググループを発足させ、最終的には早ければ12年に国際標準取得を目指した。10年4月にJIS原案を日本規格協会に提出し、同年10月にJIS化の申し出を経済産業省に行い、JISC情報技術専門委員会で審議され、11年3月にRubyの技術規格書がJISとして制定された。また、JIS登録を受け、国際標準化機構への提案を日本工業標準調査会に申請した。国際標準を取得するには、直接、国際標準化機構へ持ち込む方法とJISで作って国際標準化機構へ持ち込む方法の2つがあったが、JIS化後にファーストトラック提案を行う後者が選択された。それは、直接持ち込むと非常に時間がかかる上に、まつもと氏やRubyコミュニティの手を離れ、予期せぬ事態が起こることを避けたためである<sup>23)</sup>。

Rubyの標準化のメリットとしては、まず、発注側の安心感、安定感が増すこと、すなわちRubyで開発することについて調達する側に容易に同意してもらえることが挙げられる。次に、標準化によって拠り所ができれば、Rubyを学ぶ人、Rubyで開発する人が増え、Rubyの受け皿が大きくなるとともに信頼性が高まることにつながる。さらには、相互運用性が確保されるとともに、システムの開発者とメンテナンスする企業が違ったとしても安心して任せられる。07年3月の総務省による「情報システムに係る政府調達の基本方針」において、「原則として、独自の機能、独自のデータフォーマット及

---

があり、それぞれ、5名以上のGold資格保持者、5名以上のSilver又はGold資格保持者が正社員として所属していることが条件となっている。Goldは3社(NaCl, (株)富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ, (株)DTS), Silverは36社、そのうち島根県は5社(RubyアソシエーションWebページ(11年9月取得))。

21) 『日本経済新聞』09年1月27日による。

22) 11年7月に一般財団法人Rubyアソシエーションは誕生した。評議員を出して財団の活動を支援するのは、(株)セールスフォース・ドットコム, (株)万葉, NaCl, (株)イーシー・ワン, (株)まちづくり三鷹, (株)日立ソリューションズ, (株)インターネットイニシアティブ, 日本ユニシス(株), (株)富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ, 楽天(株), (株)テクノプロジェクト, 富士通(株)の12社。

23) 前掲(財)しまね産業振興財団資料, 『山陰中央新報』11年3月23日, 田代・正村・井上・伊藤・中田「Rubyの標準化に向けた動きとその効果」Rubyビジネスイノベーションフォーラムパネルディスカッション, 11年3月3日による。

び独自の方式を使用せず、国際規格・日本工業規格等のオープンな標準に基づく要求要件の記載を優先する」と記載されているように、政府調達道の道を開き切ることを可能にするものであった。

Ruby の標準化に伴い、これをいかに維持していくかという課題については、今後、Ruby アソシエーションが Ruby の開発者、Ruby コミュニティの意見を反映しながらその持続性を保っていくという方針が打ち出された。これまでオープンソースとして開発されてきたことを踏まえ、Ruby アソシエーションが自由な開発の中で、安定した機能の部分を文書化する形で後追いの標準化を進めていくという考えであった。

## (2) ハブ企業としての NaCl

合同会社 Ruby アソシエーションは、まつもとゆきひろ氏、NaCl のトップ、松江市が投資して設立された。Ruby の国際標準化に向け、2008 年より IPA の支援で NaCl が標準仕様書の作成を担うなど、NaCl は Ruby によるソフト系 IT 産業振興においてハブ企業といえる存在であった<sup>24)</sup>。NaCl とまつもと氏の関係は、96 年に松江の Linux ユーザーが初めて日本語で Linux のポータルサイトを開設し、翌 97 年に設立された NaCl が Linux の国内最初のポータルサイトの保守運用を開始したことに起因する。まつもと氏は同年、特別研究員（現在、フェロー）として NaCl で勤務を始めた。合同会社

Ruby アソシエーションは、まつもと氏のほか、副理事長前田修吾氏（NaCl 取締役）、理事井上浩氏（NaCl 社長）の 3 人の役員のもと、運営が行われてきた<sup>25)</sup>。

NaCl は、資本金 2450 万円、従業員数 60 名の OSS に特化した研究開発型企業である<sup>26)</sup>。設立当初から、Linux を中心とした IT ソリューションのビジネスを進めており、00 年には日本医師会のレセプトシステムの開発「ORCA プロジェクト」に参加し、特定ベンダに依存しないシステム開発を行ってきた。売上高は 08 年 3 月から 11 年 3 月決算において 4 億円から 5 億円の間で推移している。すでに 08 年に、Ruby に関する開発（コンサルティング、サポートなど）が約 30%、Ruby に関する教育が 10% を占めていた。井上社長は「IT 企業や大手ユーザが Ruby で何かしようとしたら、必ず当社に相談してもらえる」との自信を示していた。例えば、07 年春に楽天が Ruby を採用した際も、NaCl が全面的に支援し、Ruby でソフト構築ができる開発環境を販売するとともに、楽天からトレーニングプログラムの受講料収入を得ていた<sup>27)</sup>。その後、大規模分散システム向けフレームワーク「ROMA」、Fairy の Ruby による開発に協力した。また、ニフティ（株）（東京都品川区）のインターネットサービス「@nifty」における、時間軸に沿って情報を投稿、共有できる参加型情報サービス、及びプロフィールサービスのシステム開発に対し、RoR の利用に関する技術支援を行った。

24) 「「産業界に広がった今、従来のコミュニティ以外に母体が必要」。そんな井上社長らの思いから設立したのが合同会社のルビーアソシエーションだ」（『日経産業新聞』09 年 5 月 22 日）。

25) 以下において NaCl については、『日本経済新聞』08 年 10 月 10 日、東京商工リサーチ企業情報（11 年 8 月更新）、前掲「オープンソースと Ruby を通じた地域産業振興」、前掲「「Ruby の松江」を世界に」、前掲『ちゅうごく地域 Ruby ビジネス活用研究会報告』、NaCl の Web ページ（11 年 3 月取得）による。

26) 松江市の本社のほかに、東京支社（東京都千代田区）、オープンオフィスラボ・サテライトオフィス（松江テルサ別館）がある。

27) トレーニングプログラムとして Ruby 入門、実践 Ruby on Rails Web アプリケーション開発、実践 Ruby on Rails 運用（実施については CTC テクノロジーと共同で）、パッケージ製品として「Rails Platform」がある。

NaClのネットワーキングに関し主な活動についてみると、井上社長はしまねOSS協議会の会長を務め、オープンソースサロン等の開催により、Rubyに関する産学官の交流、意見交換の場を提供してきた。また、井上社長は、しまねソフト産業ビジネス研究会のRuby開発分科会(後述)の会長を務め、技術や規模の面で1社では受注が難しいRuby関連の仕事に対し、NaClを含めたチームで対応し、県外発注者から安心して仕事を任せてもらえる体制を作った<sup>28)</sup>。

NaClのシステム開発に関してみると、05年度に島根県の委託を受け、NaClがRubyを使ってコンテンツマネジメントシステム(CMS)を開発し、島根県は06年度からホームページの管理に使うとともに、08年からOSSとして公開した。また、07年度のIPAの公募事業である、松江市の「高額医療・高額介護合算システム」のRubyによる全面的開発に際し、(株)テクノプロジェクト(松江市)を中心とした4社の開発チームにRubyの強みを活かして加わった。08年6月には、(株)システム工房エム(松江市)と業務・資本提携し、NaClの持つRuby技術とシステム工房エムの営業基盤を組み合わせることでシステム開発を進めるため、システム工房エムの33.3%の株式を取得した。その一方で、09年1月よりCTCと共同で、Rubyで構築したシステムの障害解析や保守・運用のサポートサービスの提供を始めた<sup>29)</sup>。

NaClのRuby教育に関してみると、松江市が09年1月にスタートさせた中学校Ruby教室にはNaClの研究員が講師となり、Rubyを

使った簡単なプログラムの作成を体験させた。また、島根県が07年度に9種類のITエンジニア育成講座を開始した際、NaClと(株)オネスト(松江市)の協力のもと、Ruby、C言語等に関する基礎と応用手法について講習が行われた。さらに、島根県がRubyを扱えるプログラムを増やすことを目的とした、Rubyをインターネット上で気軽に学習できるサイト「Minituku(ミニツク)」の開発をNaClが請け負い、11年1月にベータ版を公開した(無料で取得できる「オープンID」でログイン)。動画でRubyによるプログラミングの要点を学ぶことができるとともに、問題集などの学習教材の配信や、学習の進み具合を把握する機能を備えていた<sup>30)</sup>。

## 5. ソフトウェア産業界の動向

島根県情報産業協会・しまねソフト産業ビジネス研究会が島根県知事に提出し、報告した調査結果によると(表1、図3)、Ruby City MATSUEプロジェクトの開始以降、島根県においてソフト系IT産業は順調に成長している。売上高を年度別にみると、2007年度、08年度は15.4%、9.8%とほぼ二桁台の伸び率で増加してきた。しかし、09年度はリーマンショックの影響もあり、一時的に伸び率が大きく低下したが、10年度に再び20%を超える高い伸び率を示し、165億円の売り上げを達成している。一方、県内従事者数を年度別にみると、07年度、08年度は伸び率がそれぞれ7%、9%台であったが、09年度、10年度は3%程度の伸び

28) 『日経産業新聞』08年3月31日、10年6月3日による。

29) 『日本経済新聞』08年2月27日、『日経産業新聞』08年6月16日、08年6月26日、09年1月19日による。

30) 『日本経済新聞』07年10月11日、09年1月10日、11年2月3日による。第三セクターである、まちづくり三鷹が、07年度にNaClから講師や教材の提供を受け、ルビー講師養成講座を開催した。その後、08年度に三鷹ITC・Ruby人材開発有限責任事業組合を設立し、三鷹をRuby技術者の集積拠点にするため、NaClから教材の協力を受けRuby技術者育成3コースのカリキュラムを設けた(『日本経済新聞』07年9月21日、08年7月15日)。

率に減速している。これに対し、地元ソフト系 IT 企業等の県外従事者数は、09 年度の一桁台の伸び率を除き、大きく増大してきている。その結果、県内と県外を合わせた従事者数は、09 年度を除くと、07 年度、08 年度、10 年度の伸び率が 35.9%、10.7%、12.6% となり、売上高と同様に二桁の伸び率を示し、1800 人を上

回る雇用を達成している。また、県外で働く者を含めた総従事者数に占める県外比率が約 4 割となり、首都圏等での受注に対応した人材配置が進展している。このことは、産学官連携による、Ruby を中心に据えたソフト系 IT 産業振興の成果が出てきている証左といえる。

また、Ruby 関連の動きについてみると (図

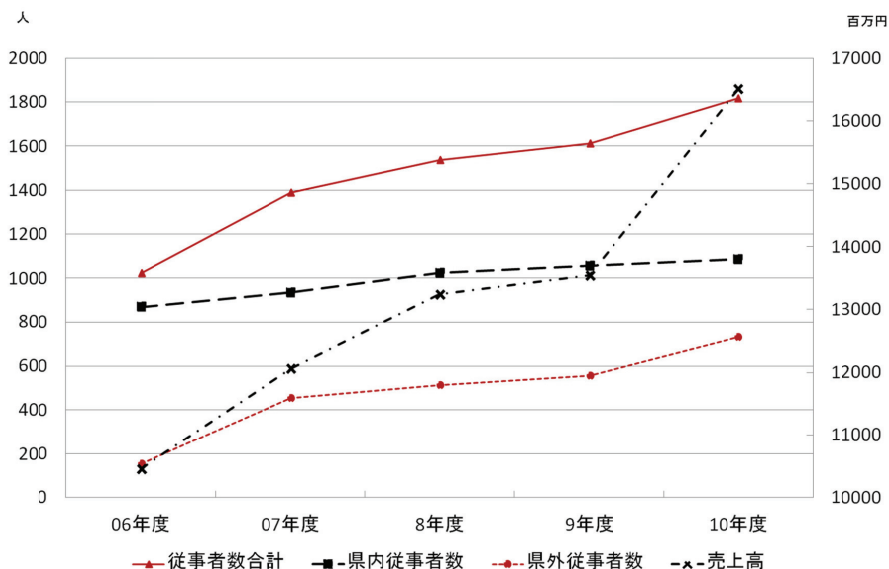
表 1 ソフト系 IT 産業の売上高、従事者数

単位：百万円、人

		06 年度	07 年度	08 年度	09 年度	10 年度
売上高		10,452	12,060 (15.4%)	13,241 (9.8%)	13,543 (2.3%)	16,506 (21.9%)
従事者数	県内	869	935 (7.6%)	1024 (9.5%)	1055 (3.0%)	1086 (2.9%)
	県外	153	454	513	558	731
	合計	1,022	1,389	1,537	1,613	1,817

(注) 括弧内は前年度に対する増加率を示す。県内に本社や事業所を置く、会員企業など約 50 社を調査。  
 (出所) (社)島根県情報産業協会・しまねソフト産業ビジネス研究会の『ソフト系 IT 業界の実態調査報告書』11 年 10 月、『平成 22 年度ソフト系 IT 関連従事者数アンケート調査報告書』10 年 9 月、『平成 21 年度ソフト系 IT 関連従事者数アンケート調査報告書』09 年 8 月による。

図 3 ソフト系 IT 産業の従事者数と売上高の推移



(出所) 表 1 と同じ。



ソフトウェア産業による地域経済活性化

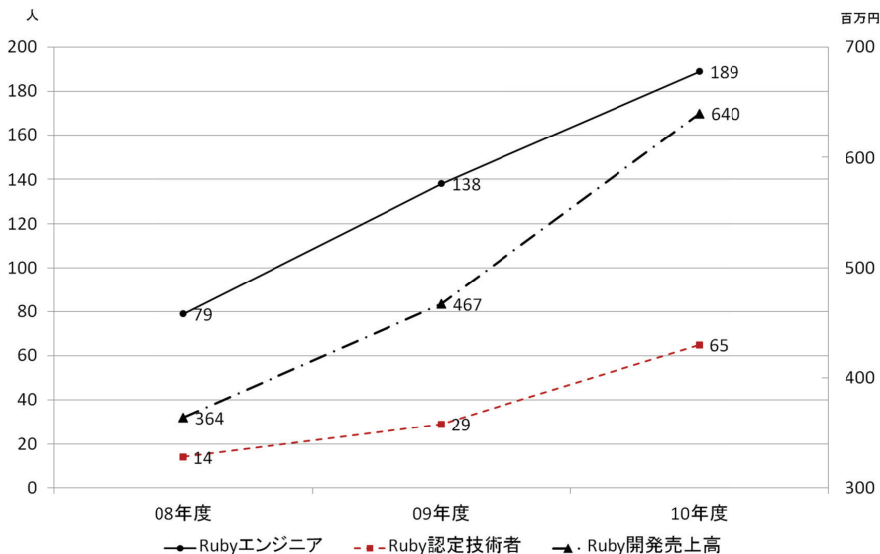
4) Ruby 開発売上高は 08 年度の 3 億 6 千万円から 10 年度には 6 億 4 千万へと増大し、2 年間で 75.8% の伸び率を示している。一方、Ruby 技術者についてみると、Ruby エンジニアは 08 年度の 79 人から 10 年度の 189 人へと増大し、2 年間で 2 倍を大きく超える増加となっている。また、Ruby アソシエーション認定技術者は 08 年度の 14 人から 10 年度の 65 人へと増大し、2 年間で 4 倍を大きく超える増加となっている。地元ソフト系 IT 企業の Ruby 技術力が、人材面でもソフトウェア開発面でも急速に向上している状況を反映した結果を示すものといえる。

ところで、県内における情報産業の業界団体である島根県情報産業協会は、「OSS (Ruby) の流れは島根県が全国をリードしている」との認識のもと、島根県と連携して情報産業の振興に力を注いできた。すでに 08 年 1 月に、Ruby の先進県を目指すことを盛り込んだ要望書を知

事に提出し、Ruby を使った県庁内システムの構築、文書作成等ソフトの Open Office.org への変更、SE の県外研修費助成等を求めた。これに対し、知事から「導入可能なところには積極的に Ruby を採用したい」との回答があったことに象徴されるように、Ruby における産官連携は密接な関係を維持してきている<sup>31)</sup>。

協会では事業推進のため、総務企画委員会、地域情報化委員会、組織強化対策委員会を設け、地域情報化委員会の事業の一環として、しまねソフト産業ビジネス研究会の運営と Ruby World Conference への参加・協力を行ってきた。しまねソフト産業ビジネス研究会は、県外からのビジネスの獲得に向けた提案・受注活動及び県内製品の拡販を主な目的に、島根県の支援を受けて 08 年 6 月に設立された。研究会の代表には (株) テクノプロジェクト、(株) マツケイ社長の吉岡宏氏が就き、参加企業 33 社 900 名体制 (協会の非会員も参加可能) でスター

図 4 Ruby 技術者数と Ruby 開発売上高の推移



(出所) 表 1 と同じ。

31) 『日本経済新聞』08 年 1 月 9 日による。

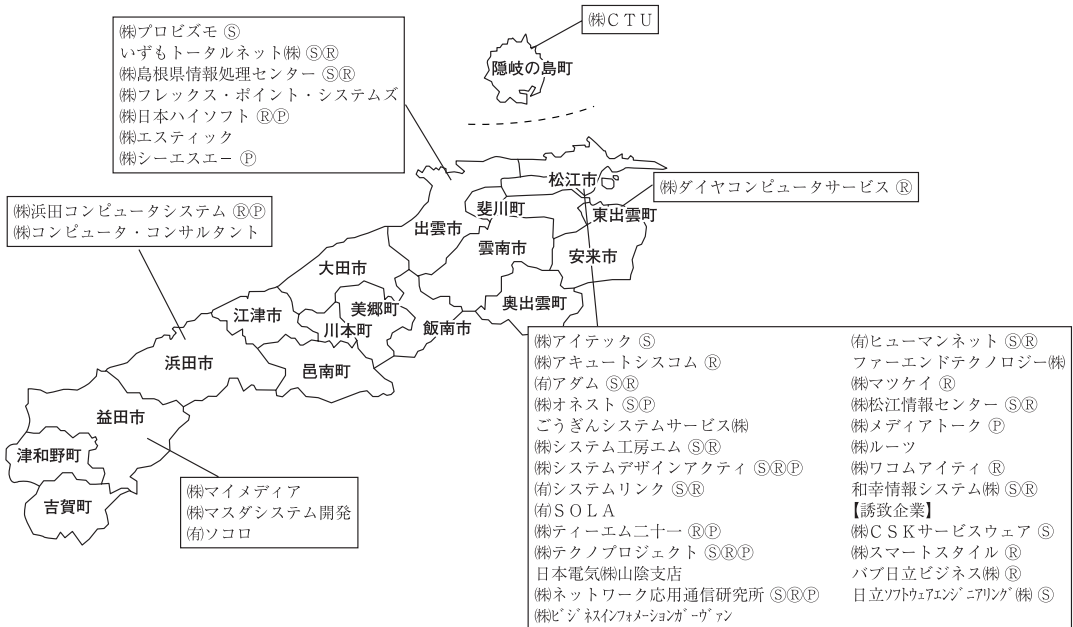
トした。システム開発分科会，Ruby 開発分科会，パッケージ営業分科会を設け，10 年度において，システム開発分科会では島根モデル（島根ニアショア開発）による共同受注と分散開発環境の構築に，Ruby 開発分科会では業務システムへの Ruby の活用と，首都圏システムインテグレータへの Ruby 技術支援に取り組んだ<sup>32)</sup>。

しまねソフト産業ビジネス研究会に所属する企業（40 社，約 1000 名）の立地状況を見ると（図 5），松江市に 26 社（65%）が集積し，次いで出雲市が 7 社（17.5%）で続き，両市で全体の 8 割以上を占めている。出雲空港に最も近い市である出雲市と，それに隣接する県都の松江市への集中をみることができる。また，しまね

ソフト産業ビジネス研究会に所属する企業のうち，Ruby 開発分科会に属している企業の割合は 52.5%と半数を超えており，次いでシステム開発分科会，パッケージ営業分科会に属している企業の割合がそれぞれ 42.5%，22.5%となっている。システム開発分科会は Ruby 開発分科会と連携して島根モデルを推進しており，これを考慮すると，実態は Ruby を軸に研究会活動が行われていることが分かる。事実，県内の Ruby 技術を有する企業の本数は，10 年 4 月時点で 31 社（研究会メンバー以外も含む）に上っている<sup>33)</sup>。

また，図 3 に示された松江市への誘致企業 3 社は，Ruby に引き付けられて 08 年に拠点を開設している。パブ日立ソフト（現パブ日立ビ

図 5 島根県のソフト系 IT 産業の集積状況



（注）Ⓢ，Ⓜ，Ⓟ はシステム開発分科会，Ruby 開発分科会，パッケージ営業分科会に所属する企業を示している。

（出所）（財）しまね産業振興財団資料（11 年 3 月入手）より作成。

32) (社) 島根県情報産業協会 Web ページ (11 年 3 月取得)，『しまね情産協』38 号 (10 年 8 月)，39 号 (11 年 1 月) による。

ジネス)<sup>34)</sup>は、最先端情報が集まる松江で Ruby の活用方法を探り、ソフト開発の生産性を向上させることを目的にサテライトラボを開設し、その後、Ruby を用いて「飲食業向け販売分析ソフト」を開発した。サテライトラボの所長によれば、「Ruby で開発スピードが格段に速くなった」とのことであった<sup>35)</sup>。データベースソフト MySQL の保守や関連ソフトの販売を手掛ける(株)スマートスタイルは、NaCl と協力して MySQL と Ruby を使った企業の基幹システムの構築の研究を進めるため、島根支社を開設した。ソフトウェア開発大手の日立ソフトウェアエンジニアリング(現日立ソリューションズ)は、Ruby の最新情報が集まる松江で将来性を検証し、ソフト開発の生産性向上へとつなげることを目的に松江事務所を開設した。従業員数が 5000 人を超える大手が松江進出するのは初めてのケースであり、将来、金融機関向けのシステム開発で Ruby の活用を検討していた。研究拠点開設について、日立ソフトウェアエンジニアリング社長から、「将来性のある Ruby を松江の人々と一緒に育て、ビジネスに活用したい」とのコメントが出る程であった<sup>36)</sup>。

そのほか、統合基幹業務システムのカーディナルシステム(株)(大阪市)は、Ruby を活用して新製品開発を進めるため、08 年 12 月に松江の企業支援施設「テクノアークしまね」に開発センターを設置した。開発センターでは主力商品「経営ナビ GRIP」を顧客に応じてカスタ

マイズするほか、新バージョンの開発を進めることにしていた。中部アイティ協同組合(名古屋市)は、合同会社島根 OSS 研究所を設立し、10 年 4 月に同じく「テクノアークしまね」に入居した。中部アイティ協同組合は、名古屋市など中部の中小ソフトウェア開発会社約 130 社で構成され、各社の技術者は総数で 3000 人に達していた。合同会社が仲介役となり、中部アイティ協同組合の参加企業と、Ruby を得意とする島根県情報産業協会に加盟する企業が連携して(「島根×中京モデル」により)、中部地区の製造業向けの生産管理システムや自治体向けウェブシステムなどの開発案件を受注することを目的としていた<sup>37)</sup>。

さらに、(株)インターネットイニシアティブ(IIJ、東京都千代田区)がソフトビジネスパーク島根に進出し、10 年 9 月より構築に着手していた松江データセンターパークが 11 年 4 月に稼働を開始した。商用として、国内初の外気冷却コンテナユニット(独自開発の「IZmo(イズモ)」)を採用したデータセンターによる、新サービス「IIJ GIO プライベート Haas」の提供を開始した。クラウド時代のニーズにあった、低コスト、高いサーバ収容効率や容易なスケールアウトを実現するデータセンター(最大 IT モジュール数 24、最大ラック数 216)であった。また、IIJ ではクラウドコンピューティングの核を Ruby で作成する、「Cloud×Ruby モデル」によるサービスの提供を計画していた<sup>38)</sup>。

33) 中国経済産業局の調べ(10 年 4 月時点)によれば、中国地域において Ruby 技術を有する企業は 50 社で、そのうち島根県が 31 社と約 6 割を占め、次いで広島県が 11 社で約 2 割を占めていた(前掲『中国地域におけるオープンソースプログラミング言語「Ruby」の拠点形成可能性調査報告書』)。

34) 電力会社のシステム開発などを手掛け、進出時における従業員数は 370 人、年商は 50 億円。

35) バブ日立ソフトは 09 年 9 月までに 5 つの Ruby 案件を手掛けた。

36) 誘致企業 3 社については、『日経産業新聞』08 年 6 月 13 日、09 年 5 月 22 日、丹生昇隆「プログラミング言語 Ruby の松江市 IT 文化から産業創造へ」『産学官連携ジャーナル』Vol.5 No.10(09 年)、『日本経済新聞』08 年 6 月 10 日、08 年 10 月 1 日、09 年 9 月 9 日による。

37) 『日経産業新聞』09 年 4 月 15 日、『日本経済新聞』10 年 5 月 14 日、前掲『しまね情産協』38 号による。

38) 『IIJ プレスリリース』10 年 8 月 26 日、11 年 4 月 26 日、前掲松江市産業経済部聞き取り調査による。

## 6. 地元中核ソフトウェア企業の Ruby への取り組み

### (1) (株) テクノプロジェクトと Ruby

テクノプロジェクトは1984年3月に設立され、2010年7月時点で、資本金1億円、従業員数175名(うちSE161名)、売上高30億3千万円(09年度)の島根県最大手のソフト系IT企業である。03年4月に東京オフィスを設け、営業常駐化のため、07年4月に東京支社(東京都港区)を開設した。事業内容は、プロダクトの提供(電子カルテシステム「CIMA」等)、ソリューションの提供(Ruby, SaaS等)に始まり、コンサルティング、システム開発、システム導入、運用・保守に至るまで広範囲にわたっている。00年3月には通商産業省よりシステムインテグレータ企業に認定され、10年4月にはRubyアソシエーション認定システムインテグレータとなった。情報処理技術者資格、業界資格、メーカー資格を含めた一人当たり資格保有率は274%で、資格取得による技術向上に力を注いでいる。また、02年7月に株式を取得し、(株)マツケイ(松江市、資本金2500万円、従業員79名)をグループ会社にした<sup>39)</sup>。

テクノプロジェクト社長とマツケイ前社長(11年に社長交代)である吉岡宏氏は、島根県情報産業協会の副会長を06年度より務め、11年度に会長に就任した。08年6月に設立された、しまねソフト産業ビジネス研究会の立ち上げに当たっては吉岡社長が音頭を取り、Rubyを武器に県外のソフトウェア開発案件を開拓するための推進母体の必要性を訴え、県内各社を訪問して参加を呼びかけた。また、テクノプロジェクトは09年7月に「医療ネットしまね」の開発により、優れたIT活用事例を表彰する

「IT Japan Award 2009」の準グランプリを日経BP社より受賞した。これは、島根県内の病院や診療所の間において、迅速な患者紹介、診療予約、電子カルテ情報の共有を目的として02年より稼働した地域医療ネットワークシステムで、ASP型電子カルテ、感染症サーベイランス、ネット健診等の機能を追加し、235施設で活用されている。さらに、クラウドコンピューティングにも取り組み、07年10月より、自治体向けSaaS型電子申請、施設予約サービスの提供を、09年6月より、医療分野向けSaaS型電子カルテのサービスを開始した。

テクノプロジェクトのRubyに対する取り組みをみると(表2)、07年度、08年度に比べて、急激に09年度、10年度において件数が大幅に増加し、10年度は19件のRuby関連業務を行っている。このうち、島根県を始めとする行政機関等を除くと、09年度は6件、10年度は10件となっており、比率で見ると行政機関等が依然として半分を占めているとはいえ、民間企業におけるRubyを用いたシステム構築等が大幅な増加傾向を示している。これは、行政機関等のRuby導入に触発され、民間企業でのRuby採用が進んだ結果といえよう。具体的に時系列に沿って主要な事例をみていくと次のようになる。

まず07年度には、第4節(2)で触れた「高額医療・高額介護合算システム」の開発において、IPAの公募事業「自治体等におけるオープンソースソフトウェア活用に向けての導入実証」の採択を受け、NaCl、CTC、マツケイと共同開発を行った。これにより、大量のデータ処理を行うバッチ業務をカバーした、Rubyによる自治体基幹業務開発の手法の一つを確立した。そのほか、警察向けシステムの開発、博物館向け収蔵品・図書検索システムの開発を

39) 以下においてテクノプロジェクトについては、テクノプロジェクトパンフレット一式(会社概要等)(11年3月入手)、テクノプロジェクトWebページ(11年3月、9月取得)、マツケイWebページ(11年3月取得)、『日経産業新聞』10年6月3日による。



ソフトウェア産業による地域経済活性化

Ruby で行った。08 年度には、IPA のオープンソフトウェア利用促進事業の公募に採択され、「自治体・企業等の情報システムへの Ruby 適用可能性に関する調査」を実施した。Ruby が業務システム分野において、解決すべき課題はあるものの、十分実用性を持った言語であることが明らかになった。そのほか、Ruby 教育サービスを開始するとともに、自治体向け施設予約システムの開発を Ruby で行った。

09 年度には、地域の IT ベンダ間の連携による開発力強化や営業力強化を支援する地域経済情報化基盤整備補助事業（経済産業省）の採択を受け、「Ruby 業務システム開発基盤整備・開発技術向上プロジェクト」を実施した。マツケイ、(株)マイティネット（広島市）、(株)アクトシステムズ（福山市）との共同プロジェクトで、島根と広島の IT ベンダ連携による遠隔

地共同開発基盤としての SaaS を構築し、Ruby による業務アプリケーション開発プラットフォームを作り上げた。また、島根県の Ruby 利用開発促進事業において、NaCl と共同で中小企業の向けの資金の貸付及び償還状況の管理を行うシステムである「中小企業近代化資金特別会計システム」の開発に取り組んだ。そのほか、Ruby ビジネス推進室を設置するとともに、サービス業向けの販売管理システムの開発、顧客管理システムの開発を Ruby で行った。10 年度には、島根県の Ruby ビジネスモデル研究実証事業において、(株)出雲村田製作所の協力のもと、紙ベースで行っている製造現場の業務をシステム化する目的で、「日常点検システム」を開発した。これは、工場内の設備点検業務を効率化するとともに、点検結果のデータベース化を図るものであった。また、島

表 2 テクノプロジェクトの Ruby 関連業務

年度	件数	内訳
2007	4 (2)	松江市高額合算システム (IPA), 学生 Q&A システム (島根大学), 収蔵品・図書検索システム (県外博物館), 遺失物管理システム (行政機関)
2008	3 (1)	Ruby 適用可能性調査 (IPA), 施設予約システム (県内自治体), ソフトウェア構成管理ツール (県外情報サービス業)
2009	12 (6)	ホームページ (山陰合同銀行), 基盤整備補助事業 (経済産業省), Ruby 導入実証事業 (島根県), Ruby/Rails 実践講座 (しまね産業振興財団), 技術指導 (県内ソフトウェア業), パッケージ開発支援 (県内ソフトウェア業), 顧客管理システム (県内サービス業), 販売管理システム (県内サービス業), 業務系システム (県内自治体), 業務系システム (県内財団法人), e ラーニングシステム (行政機関), 保守 (その他機関)
2010	19 (10)	母子寡婦福祉資金システム (島根県), 心身障害者扶養共済システム (同), i-OFW システム業務 (同), 中小企業近代化資金システム機能追加 (同), Ruby ビジネスモデル研究実証事業 (同), Ruby/Rails 実践講座 (しまね産業振興財団), 行政システム (県内自治体), 教育コンテンツ制作 (県内自治体), 施設管理システム (県内財団法人), 勤務管理システム (医療機関), 化学物質管理システム (医療系機関), ポータルシステム (医療系機関), ホームページ (金融系機関), 業務系システム (県外ソフトウェア業), システム開発支援 (県外ソフトウェア業), 顧客管理システム (県内サービス業), ホームページ (県内サービス業), システム間連携機能 (県内情報サービス業), Ruby/Rails 講座 (県内学校法人)

(注) 件数の括弧内は行政機関等 (経済産業省, IPA, 行政機関, 県内自治体, 県内財団法人) を除いた件数である。

(出所) 吉岡宏「島根県内企業による Ruby 導入事例紹介と今後の展望」Ruby ビジネスイノベーションフォーラム報告, 11 年 3 月 3 日より作成。

根県の Ruby 利用開発促進事業の「母子寡婦福祉資金システム」, 「心身障害者扶養共済システム」の開発, 松江市の「新行政情報システム」の開発を Ruby で取り組んだ<sup>40)</sup>。

なお, Ruby 教育サービスについては, Ruby/Rails 入門 (5 日間), 業務システム開発者のための Ruby/Rails 実践 (2 日間), COBOL 技術者向け Ruby 開発入門 (2 日間) の 3 コースの提供を開始した。09 年度, 10 年度のしまね産業振興財団主催の Ruby/Rails 実践講座の講師を務めたほか, 教育機関, ソフトウェア開発会社, 金融機関等に対し Ruby 教育サービスを実施した。また, ソフトウェア開発会社に対する, Ruby のコンサルティングサービスの提供も行った。

一方, グループ会社のマツケイにおける Ruby 関連業務についてみると, 前述の「高額医療・高額介護合算システム」の開発に参加するとともに, Ruby で「下水道排水設備工事責任技術者管理システム」(松江市)の開発を行った。また, マイクロソフト社のデータベースソフトであるアクセスを使った中小企業のシステムを Web 環境で動かせるため, Ruby によるプログラム書き換えサービスの提供を開始した。さらに, 08 年 11 月にマイティネット, アクトシステムズとデータセンター事業で業務提携を行い, 災害時に相互に情報をバックアップするとともに, Ruby を使ってネット経由で 3 社のソフトを提供することを発表した。11 年 1 月には, OSS の情報発信サイト Matsukei Open Source Center を開設し, Ruby で開発した帳票作成ソフト「Thin Reports」を公開した。

このソフトを用いると, 企業システムの構築の際に Ruby による一貫したソフト開発が可能になり, 費用が抑えられる利点があった<sup>41)</sup>。

## (2) (株) プロビズモと Ruby

プロビズモ (出雲市) は, 2001 年 5 月に ISP 事業 (いずもネット) を目的として (株) エフテックを設立したことに始まる。若者 3 名で立ち上げたベンチャー企業はその後, システム開発・運用事業を手掛けることになり, 成長を続けてきた。そのため, 銀行の出資により財務基盤を強化するとともに, 07 年 2 月に現社名に変更した。設立 2 年後の 03 年 3 月には早くも東京支社 (東京都品川区) を設立し, 成長に伴って 05 年 8 月に港区に移転した。資本金は 9985 万円, 従業員数は約 100 名で, 10 年 10 月に Ruby アソシエーション認定システムインテグレータとなった<sup>42)</sup>。

プロビズモの特徴として, 企画・設計などの上流工程を首都圏等で, プログラム開発やテストを島根で行う地域分散開発である島根モデル (島根ニアショア開発) を実現したことが挙げられる。具体的には, システム・ロケーション (株) (東京都目黒区), さくら情報システム (株) (東京都港区), (株) アイネット (横浜市), パナソニック IT ソリューションズ (株) (門真市) 等との取引において島根モデルを適用してきた。島根モデルには, 「福利厚生費を含めた人件費を抑えることができる」, 「地元志向の優れた人材を確保できる」, 「人材が定着しやすくノウハウを蓄積できる」といったメリットがあった。これを, 業界では中国など海外でプログラムを

40) 島根県の IT 産業新技術研究開発助成事業 (10 年度) において, テクノプロジェクトが事業名「高圧縮高セキュリティ確保による低負荷で安全な情報通信及び大容量データの保管技術の確立」, マツケイが事業名「Ruby と帳票エディタによる大量帳票印刷への挑戦」で助成を受けた。

41) 『日本経済新聞』08 年 6 月 18 日, 08 年 11 月 21 日, 09 年 6 月 17 日, 11 年 1 月 7 日による

42) 以下においてプロビズモについては, プロビズモパンフレット一式 (会社概要等) (11 年 3 月入手), プロビズモ聞き取り調査 (11 年 3 月 25 日), 『会社概要・サービスの案内』 (11 年 3 月入手), プロビズモ Web ページ (11 年 3 月取得), 『日本経済新聞』10 年 6 月 17 日, 10 年 6 月 4 日, 『日経産業新聞』10 年 6 月 3 日, 『ITpro ニュース』10 年 6 月 7 日, 『山陰経済ウィークリー』10 年 10 月 19 日, 『フォトしまね』島根県, 10 年 9 月号, 前掲 (財) しまね産業振興財団資料による。

作るオフショアと対比して、ニアショア開発と呼んでいる。海外とやりとりする場合と比べて開発現場の意思疎通は容易であり、開発に当たって社内で円滑な打ち合わせができるようにテレビ会議システムも整えており、オフショアよりもニアショアの方が低コストでシステム開発が可能となった<sup>43)</sup>。

また、プロビズモは、島根県等行政機関の施策面でのバックアップのもと、しまねソフト産業ビジネス研究会に属する県内企業とのコラボレーションにより、システム開発の動員力向上にも力を注いでいる。研究会がネットワーク機能を果たし、県外の受注案件に応じて協力し合う関係が生まれ、横方向の連携が形成可能となったことが背景にあった。プロビズモはシステム開発分科会の主幹事会社を引き受け、島根モデルを発展させ、首都圏の仕事を積極的に開拓し、研究会各社と分担して開発を行う体制を構築した<sup>44)</sup>。

プロビズモは、Rubyの高いソフトウェア生産性に着目し、Rubyによるシステム開発についても08年度から本格的に受注活動を開始し、約20名のRuby案件マネージャー・技術者を擁し対応している。まず、Rubyで開発したパッケージソフトについてみると、高校向け学事・教務システムの「教務手帳」を出雲西高校と共同開発した。生徒一人一人の情報を個別カルテで管理し、成績管理、出欠管理などの機能を備えている。教職員のスケジュール管理機能もあり、きめ細かく生徒指導することが可能になり、教師の事務作業の軽減にもつながるソフトであった。また、「秘書業務支援システム」を開発し、複数の役員のスケジュールが管理でき、会議室の予約や配車などと連動できる利便性を高めた

ソフトを発売した。

Rubyを用いた受託システム開発についてみると、日立ソリューションズと共同で、ニンテンドーDS、映像魚名板等を使った「しまね海洋館アクアス向け情報検索システム」を開発した。そのほか、「宿泊予約管理システム」、「銀行向け画像検索システム」、「大手家電メーカー向け時間管理システム」等を開発した。「宿泊予約管理システム」は、RoRを用いて短期間・低コストで手軽にインターネット宿泊予約環境を構築することができ、宿泊業者のニーズに迅速に対応が可能なシステムであった。

島根県のシステム開発についてみると、10年度のRubyビジネスモデル研究実証事業において、「通信制生徒管理システム」を益田明誠高校、日立ソリューションズと共同開発した。共同開発3者が互いに遠隔地にあり、アジャイルプロセスでは例のない開発パターンとなるなか、テレビ会議システム、情報共有ツールを利用して意思疎通を図ることによって開発を行った。通信制高校の生徒情報、保護者情報の登録から成績管理、生徒指導要録作成まで行うもので、複数の遠隔地から共同利用が可能なシステムであった。また、同じく10年度のRuby利用開発促進事業において、「奨学資金債権管理システム」、「原爆手当システム」をRubyで開発した<sup>45)</sup>。

## 7. 島根県におけるソフトウェア産業振興の成功要因

以上みてきたように、Rubyを軸とした、ソフトウェア産業振興策は順調に成果を積み上げ、遠隔圏における産業振興の成功事例といえるも

43) 首都圏での売り上げが約9割、島根県の新卒採用が約8割とのことであった。

44) プロビズモを受け皿企業としたCTCからの受注が実現している。

45) ニアショア開発のツール等を研究するため、島根県のIT産業新技術研究開発助成事業(10年度)において、事業名「地域分散型ソフトウェア開発プロジェクト見える化に関する研究開発」で助成を受けた。また、Ruby導入促進支援事業(10年度)で奥出雲の自然博物館のシステム開発を受注した。前掲「会社概要・サービスの案内」にはRuby開発実績として13件(うち自治体6件)を載せている。

のであった。その成功要因には、スーパーエンジニアの存在、地方自治体の積極果敢な支援、産官連携における結集力、地方公務員のベンチャー精神の4つを挙げることができる。

まず、スーパーエンジニアの存在についてみると、Rubyの開発者である、まつもとゆきひろ氏は、Rubyが与えたインパクトの大きさから考えてスーパーエンジニアと呼ぶことができる。まつもと氏の「楽しく気分良くプログラミングできる」<sup>46)</sup> 言語という思いが、Rubyの生産性の高さ、アジャイルな性能を実現し、Rubyは急速に世界に普及していった。Webアプリケーションから始まり、企業の基幹業務システムの開発に至るまで、Rubyの活用は拡大の一途を辿ってきた。

事実、「日本発のグローバルスタンダードになる可能性がある」(日立ソフトウェアエンジニアリング社長小野功氏、2008年)、「記述量が少なく済むRubyは生産性が飛躍的に向上する。・・・Rubyはほかの言語と比べて簡単なので、ソフト開発を専門に行う外部の業者に頼まなくても自らシステムを構築できる」(イーシー・ワン社長・最首英裕氏、08年)といった指摘に沿って、急速に我が国においても普及してきた。最首社長が立ち上げた、福岡でのRubyの勉強会である、Rubyビジネス・ commonsの参加メンバーは10年1月に700名を超えている<sup>47)</sup>。

また、まつもと氏が松江に在住し、地元の研究開発型ソフトウェア企業に勤務していたことは、松江市、島根県において地域資源として大きな意味があった。まつもと氏のRubyはOSSであるため、誰でも自由に利用できるものであったが、普及の初期段階のプログラミング言語を地域において横方向に展開するには、開発者がすぐ近くにいることが非常に重要であった。スーパーエンジニアの開発者から、様々な

形での研究開発への参加、技術的助言、産業振興へ向けての協力などが期待できる状況にあった。スーパーエンジニアの開発者がいたからこそ、Rubyの普及と発展を支援するRubyアソシエーションが本拠地を松江に置いたのであり、Rubyアソシエーションがあることにより、松江はRubyの聖地とも呼べる地位を確保できた。また、Rubyアソシエーションを、Rubyの拠点形成に際し、その核となる機関として位置づけることができた。さらに、スーパーエンジニアの開発者が松江のNaClにフェローとして勤務していたことから、優秀なRuby技術者がNaClに集結し、NaClがハブ企業として地域におけるソフトウェア産業振興に大いに貢献できたといえる。

まつもと氏は地方在住でありながらも、OSSとして公開したからこそ、世界中の技術者が寄ってたかって改良し、中国、インドにまでRubyファンが広がっていった。その背景には、まつもと氏が宣教師としてアメリカ人と共に2年間活動をするなか、英語でのコミュニケーション能力・文章力をつけ、英語でRubyを世界に向けて発信してきたことがある。インターネットの普及により、地方から直接、世界へ情報発信できるようになり、地方在住がハンディではなくなり、都会嫌いのスーパーエンジニアの松江での定住は、地域振興において大きな武器となったといえる。

二つ目の地方自治体の積極果敢な支援についてみると、Rubyを用いた基幹業務システムの開発事例が少なく、依然としてRubyの将来性に不安があるなか、松江市、島根県が強力にソフトウェア産業の振興に取り組んだことは画期的であった。Rubyに関しリスクが考えられるなか、松江市長、島根県知事が強いリーダーシップを発揮し、地域活性化や産業振興への起爆剤としてRubyを位置付け、“分厚い”支援

46) 『日経産業新聞』10年8月24日による。

47) 『日本経済新聞』08年9月4日、08年10月2日による。



を展開したことの意義は大きかった。

松江市は、県に先駆けて早くから“Rubyの街・松江”を標榜し、オープンソースラボを設け、しまねOSS協議会のもと、“顔の見える”ネットワークに力点を置いた産学官交流を積極的に推進してきた。また、市は率先してRubyによるシステム導入を進めたことから、IPA公募の「高額医療・高額介護合算システム」を始めとする多数のシステムがRubyで構築されることになった。人材育成面においても、第二のまつもとゆきひろ氏の輩出を狙い、意欲的にRubyプログラミング講座、ビジネスプランコンテスト等を実施した<sup>48)</sup>。

島根県は、Rubyを軸とした、ソフトウェア産業の振興に必要なメニューを可能な限り揃え、産業界のニーズに積極的に応える形で非常に思い切りの良い施策を展開した。特に、技術力の集積と開発実績の蓄積を目指した事業のうち、Rubyビジネスモデル研究実証事業は、アジャイルプロセスによる実践的システム開発のもと、ビジネスモデルの県内企業における共有化を目指した特色ある取り組みであった。また、県内企業の受注増大(業績向上)と技術力向上(受注機会拡大)を狙い、Ruby利用開発促進事業ではi-OFW上で稼働する12業務システムを県内企業にRubyを用いて開発させるとともに、Ruby導入促進支援事業では県内市町村等のRubyによるシステム開発を支援した。

このことについて、まつもと氏は行政に対する評価として、「県が12の業務をRubyで開発するといった発表は、地方自治体のIT関係者に大きな衝撃を与えた」、「他県では、Rubyを使いたくても使えないという話をよく聞くが、松江市や島根県では、行政や企業が積極的に

Rubyを取り入れ、利用を推進している。日本中を探してもこういった地域はない」、「RubyはITを知らない人にとっては、海のものとも山のものともつかないもの。それを産業振興に使うと決めた松江市や島根県の勇気と、何とかしてしまうところに共感し感銘を受けた。今後も技術的な面で協力していきたい<sup>49)</sup>」と述べている。

三つ目の産官連携における結集力についてみると、ハブとして機能した研究開発型企業であるNaClと、最大手のソフトウェア企業であるテクノプロジェクト等が、松江市、島根県のソフトウェア産業振興策に対し敏速に反応を示したことにより、産官連携において強固な結び付きの形成に成功した。これには、島根県からソフトウェア産業界への働きかけがあり、それを受けて提出された業界から要望を取り入れる形でソフトウェア産業振興策が立案されたというWin Win関係が働いていた<sup>50)</sup>。

NaClは、Ruby、RoRにおける高い研究開発力・技術力を背景に、松江市、島根県のソフトウェア産業振興策に呼応し、拠点形成の核となるRubyアソシエーションの設立と運営に貢献してきた。また、県の各種システム開発を引き受けるとともに、積極的に地元企業との共同システム開発、地元企業への技術支援、Ruby教育への協力などを行ってきた。一方、井上社長はしまねOSS協議会の会長と、しまねソフト産業ビジネス研究会Ruby開発分科会の会長を引き受け、産学官交流における中心的役割を担うとともに、県内企業チームでRubyによるシステム開発に対応する体制を構築した。産官連携において、産のサイドの取りまとめを推進し、その結集力を高めることに力

48) 市長の考えについては<sup>1</sup>山陰中央新報、10年1月4日、11年1月4日による。

49) <sup>1</sup>山陰中央新報、11年1月4日による。

50) NaCl聞き取り調査(11年3月22日)、テクノプロジェクト聞き取り調査(11年3月24日)の情報を参考にしている。井上社長は島根県、松江市の情報産業振興政策について、「地域のIT産業にとって地元自治体との直接契約が増えました。仕事量・利益率両面で有利だと考えます」、「地元自治体にとっても予算の有効活用、地元IT企業を通じた経済の活性化で有利だと考えます」と述べている。

を注いだ。

テクノプロジェクトは、県内最大手のソフトウェア企業としての実力を背景に、IPAの公募事業に応募し、果敢にRubyを用いた自治体基幹業務システムの初の実証事業を松江市とともに取り組み、その翌年もIPAの公募事業に応募し、業務システムへのRubyの適用可能性を調査した。また、島根県のRubyを用いたシステム開発についても積極的に取り組み、10年度には県以外の受注も含め全体で19件がRuby案件となった。一方、吉岡社長は、島根県の支援を受け、しまねソフト産業ビジネス研究会の設立に尽力し、その代表として県外ソフトウェア開発案件の共同受注等へ向け、メンバー企業の結束の強化を図ってきた。SE出身の吉岡社長に率いられたテクノプロジェクトは、自ら率先して松江市、島根県のシステム開発を引き受け、Rubyによるシステム開発の意義を示すとともに、産官連携に対する、研究会のメンバー企業の意識を高めてきた。

また、島根モデルを実現したプロビズモも、数多くのRubyを用いたシステム開発を手掛けるようになり、島根モデルとRubyの組み合わせによるシステム開発の元請けに狙いを定め、更なる飛躍を目指した。その一環として、島根県等の行政機関のバックアップのもと、しまねソフト産業ビジネス研究会のメンバー企業との、県外ソフトウェア案件の共同受注により、一層の業務拡大に取り組んだ。

四つ目の地方公務員のベンチャー精神についてみると、Ruby City MATSUE プロジェク

トの仕掛け人である田中参事(当時の役職名)がベンチャー精神を持ち、このプロジェクトを構想し実行に移そうとしたことの意味は大きい。田中参事のチャレンジがなければ、松江市、さらには島根県のソフトウェア産業振興策は後れを取った可能性は否定できない。

RubyはOSSであるがゆえに、他地域の誰もが自由に使えるため、例えば、福岡県でもRubyによるソフトウェア産業振興を強力に推進している。OSSであることにより、島根県内でRubyを急速に横方向へ展開し、県内のソフトウェア企業がRuby技術を習得し、他県に先行してRubyを軸とした産業集積が可能となった。しかし、逆に福岡県が先行して取り組んでいたら、Rubyの拠点形成の核となるRubyアソシエーションですら、まつもと氏が松江に在住していたとしても福岡県で設立された可能性はゼロとはいえない。RubyはOSSであることにより、両刃の剣となっていたので、先行することは非常に重要であった。

田中参事は、地方は産業振興においてスピードの面で二つの優位性があり、一つは産学官連携のスピード、もう一つは行政のスピードと主張している<sup>51)</sup>が、確かに産学官に危機感がある場合において、お互いに“顔の見える”関係になりやすい地方ではこの説が当てはまるように思える。松江を何とかしたいという田中参事のスピード感のある思いが、松江市、島根県をタイムリーに動かせることになった点は、地方公務員の攻めの姿勢として高く評価できる。



51) 前掲松江市産業経済部聞き取り調査による。