

# Ruby の普及を目指した自治体基幹業務システム構築

## 1. 背景

OSS のプログラミング言語の一つである「Ruby」は、Smalltalk のような本格的なオブジェクト指向機能と Perl のようなスクリプト言語としての手軽さを兼ね備えている。「型宣言が必要ない」、「クラスやメソッドの定義が実行時に行われる」といった動的な性質や、ブロックと呼ばれる文法要素により言語の拡張が容易であるという特徴を持ち、生産性の高い言語として、今日インターネットフロント業務領域では急速に普及している。

しかし、その一方で、自治体等の基幹業務システムへの適用実績は見当たらず、Ruby の更なる普及を考えた場合、基幹業務の領域においても十分なパフォーマンスと安定性が得られることを示すことが重要である。また一方で、自治体業務システムの開発に携わる企業においては、自治体の複雑な業務仕様に対して業務ノウハウを活かしながら OSS を活用し、効率的にシステム開発できる人材が少なく、その育成が求められている。

## 2. 概要

対象自治体(松江市)にてシステム化を予定している「高額医療・高額介護合算制度にかかわる事務処理」をモデルに基幹業務システムを構築し、事務処理系システムの基盤環境の整備や、開発したシステムに対するセキュリティや操作性能・処理性能に関する課題の確認やその解決策の検討を行う。

そして、これまで Ruby による開発経験のない技術者(COBOL 等を主として開発を行ってきた技術者)がシステム構築に携わる際に有効となる規約集などのドキュメントについても考察する。

また、長期間利用される自治体の基幹業務システムの調達において OSS を活用する場合、品質・性能、セキュリティ等を維持し、さらにトータルコストを削減するという観点で、どのような調達方法が有効であるか併せて考察する。

具体的には以下の取り組みを行った。

### (1) Ruby による業務システム開発

- ・業務システム基盤(帳票出力環境、バッチ処理環境)の開発
- ・高額合算システムの開発、業務シミュレーション

### (2) 人材育成(Ruby 技術者育成)

- ・Ruby 技術者育成に有効な支援策の検討
- ・Ruby による業務システム開発手法の検討

### (3) セキュリティ検証

- ・高額合算システムのセキュリティ診断等
- ・セキュリティに関連するドキュメントの整備

### (4) 実運用に向けた考察

- ・システム連携に関する考察
- ・システム導入(調達)に関する考察

各取り組みの関係について、図 2-1 に示す。

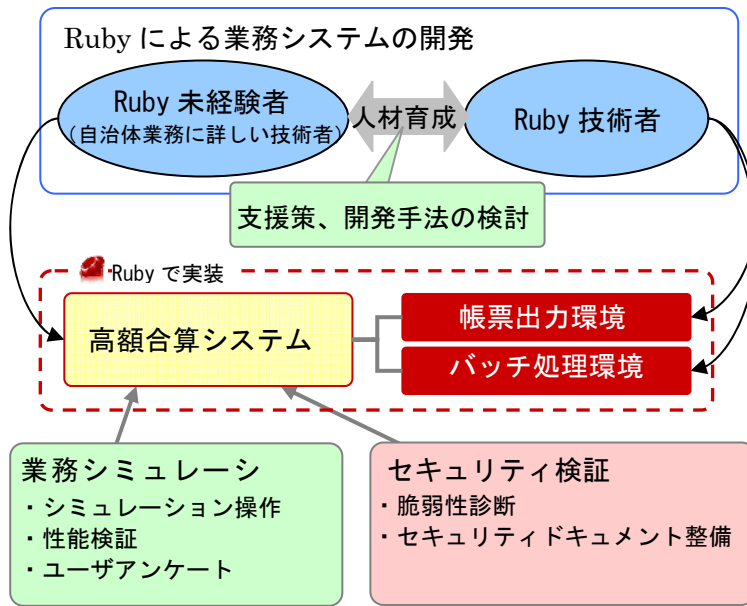


図 2-1 各取り組みの関係

### 3. 開発の内容

本プロジェクトで開発したシステムの概要を以下に示す。

#### (1) 業務システム基盤

業務システムの帳票出力機能、バッチ処理機能を実現するために、図 3-1、図 3-2 に示す基盤環境を開発した。

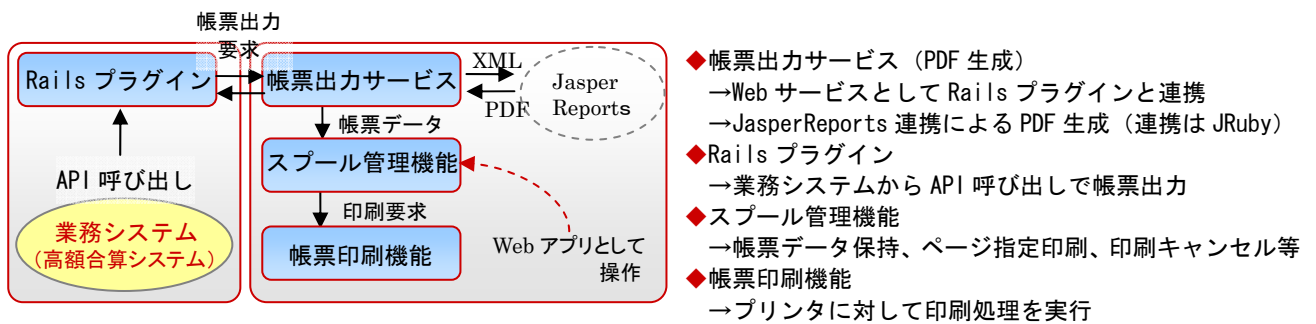


図 3-1 帳票出力環境

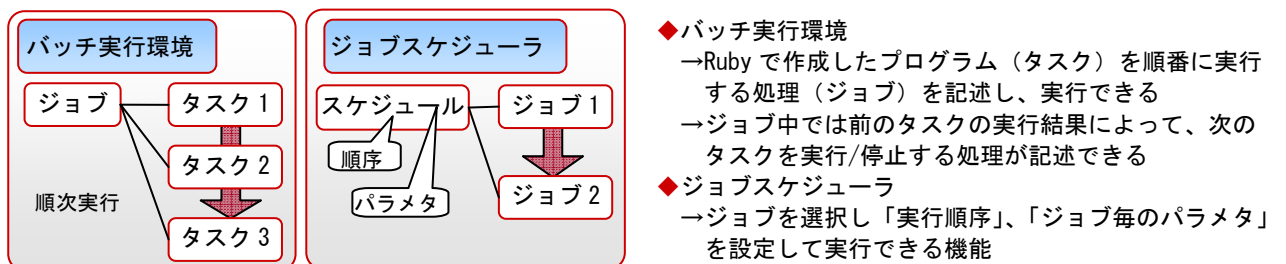


図 3-2 バッチ処理環境

## (2) 高額合算システム

(1)で開発した「業務システム基盤」を活用し、高額合算システムの開発をいった。以下に業務システム基盤との連携(図 3-3)と機能概要(図 3-4)を記す。

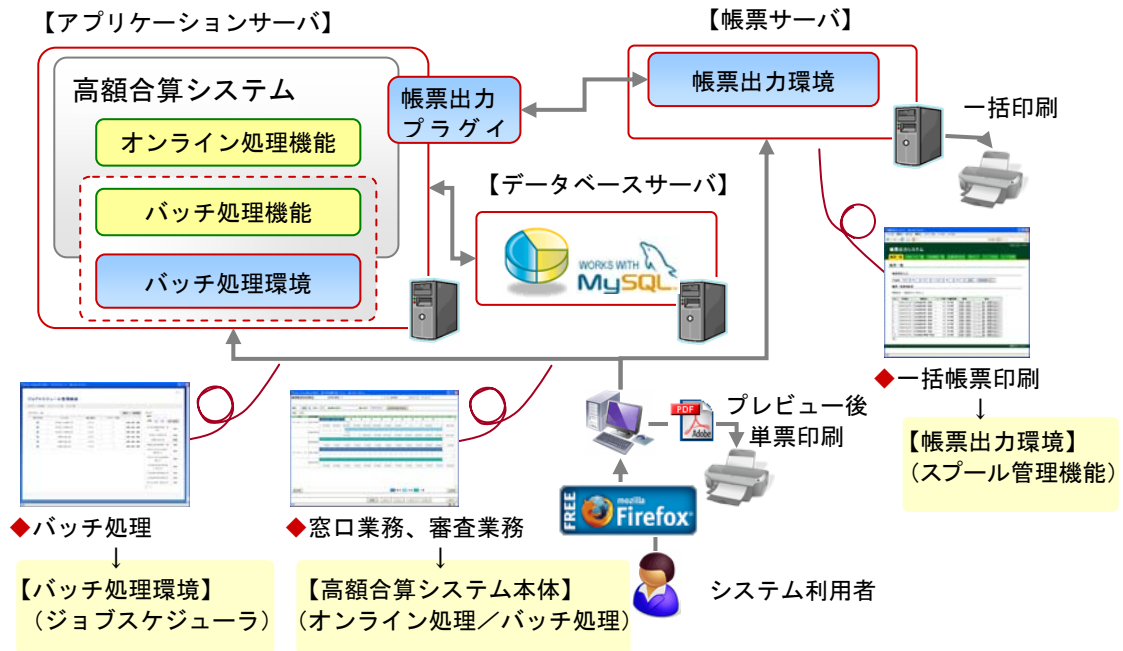


図 3-3 業務システム基盤との連携

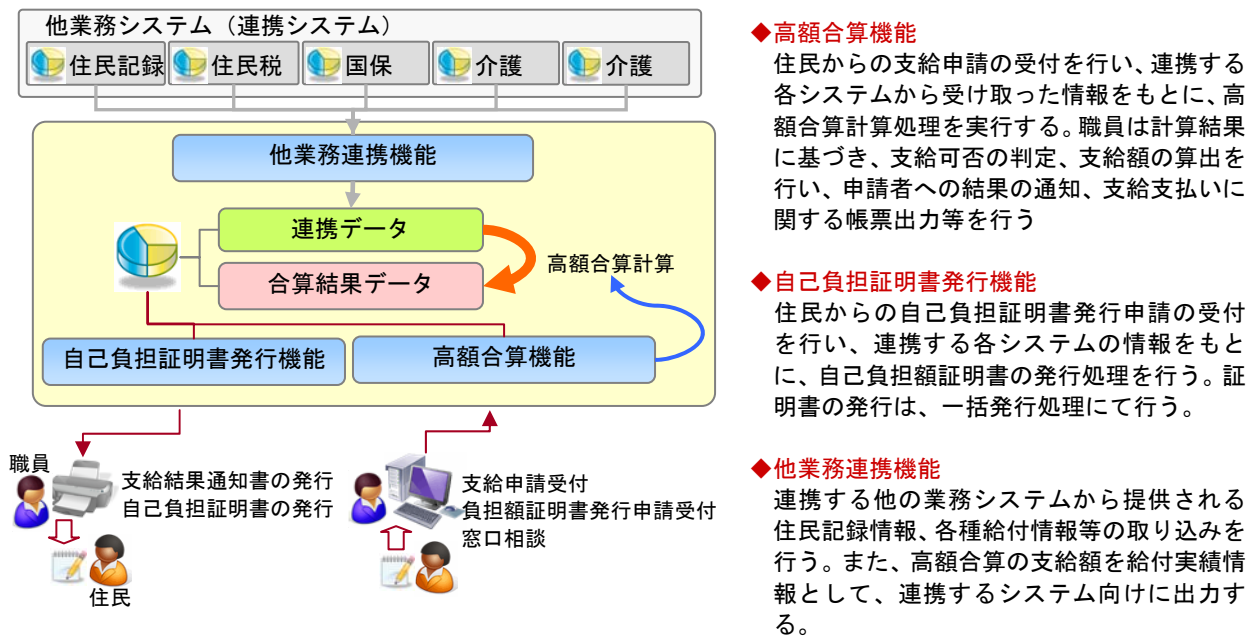


図 3-4 機能概要

※高額合算計算とは

各医療保険(国民健康保険、被用者保険、後期高齢者医療制度)における世帯内で、医療及び介護の両制度における自己負担額の合計額のうち、一定の上限額を超える額(支給額)を算出するための計算

#### 4. 期待される効果

本プロジェクトでは、自治体業務に詳しい技術者と Ruby に精通する技術者が十分に議論を行い、業務システムを構築する上で必要となる機能を精査し共通基盤として整備することができた。今後、更に充実した共通基盤とすることで、Rubyによる基幹業務システム構築においてシステムの品質、生産性の向上に貢献できるものと期待している。

また人材育成を通じて作成した「Ruby コーディング規約」、「つまづき集」、セキュリティ検証を通じて作成した「ハーデニングガイドライン」といったドキュメントについても、今後 Ruby や OSS を活用した業務システム構築の際の参考になるものと期待している。

#### 5. 普及（または活用）の見通し

対象自治体(松江市)では、本実証の成果物を本格導入のベースとすることを決定しており、現状では平成20年12月までの稼働を目指している。

今回重点的に取り組んだ業務システム基盤については、今後更に機能を充実させコンソーシアム各社の SI 事業において活用するだけでなく、Web サイトなどを通じて適用事例を公開していく予定である。

今回の取り組みと呼応するように、事務処理系システムで Ruby の活用は広がりを見せている。本実証を通じて得たノウハウをベースに更に実績を積み重ね、サポート及びサービスビジネスの検討も行なっていきたい。

#### 6. 開発者名（所属：RubyCityMATSUE コンソーシアム参加企業名）

室脇 俊二	(株式会社テクノプロジェクト)
高木 丈智	(株式会社テクノプロジェクト)
津田 和久	(株式会社テクノプロジェクト)
松本 亘司	(株式会社テクノプロジェクト)
吉井 秀浩	(株式会社テクノプロジェクト)
富田 温子	(株式会社テクノプロジェクト)
大隈 直樹	(株式会社テクノプロジェクト)
古藤 辰男	(株式会社テクノプロジェクト)
秀衡 美代次	(株式会社テクノプロジェクト)
江口 二成	(株式会社テクノプロジェクト)
松本 行弘	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
前田 修吾	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
喜多川 豪	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
山崎 裕美	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
河井 達治	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
井戸 文則	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
野坂 秀和	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
小田 勝也	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
鷺見 昌彦	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
安田 英幸	(株式会社ネットワーク応用通信研究所)
畑中 功	(伊藤忠テクノソリューションズ株式会社)
佐藤 元彦	(伊藤忠テクノソリューションズ株式会社)
岡野 大良	(伊藤忠テクノソリューションズ株式会社)
松岡 潤	(伊藤忠テクノソリューションズ株式会社)
瀧本 正人	(伊藤忠テクノソリューションズ株式会社)
大谷 誠司	(伊藤忠テクノソリューションズ株式会社)