

◆ Ruby の広がり ◆

10 大手システムインテグレータにおける Ruby 活用事例



三好秀徳 ((株) 日立ソリューションズ技術開発本部生産技術部)

日立ソリューションズの Ruby に対する取り組み

日立ソリューションズは、ミッションクリティカルな大規模システム構築から、最先端技術を活用したシステム構築まで幅広く対応するシステムインテグレータである。我々は、Ruby / Ruby on Rails に 2007 年から着目し、これらをさまざまな場面で活用してきた。本稿では、我々の Ruby / Ruby on Rails 活用事例を紹介する。

Ruby 活用事例の紹介 1 Ruby 製開発ツールの活用

我々の Ruby 活用事例の 1 つ目は、開発ツールとしての Ruby 活用である。システム構築を行う際に必要な開発ツールの中には Ruby で作られているものも少なくない。たとえば、Redmine や Chef などが挙げられる。

まず、Redmine を取り上げる。Redmine はオープンソースのプロジェクト管理ソフトウェアとして公開されている Ruby on Rails 製アプリケーションである。柔軟なカスタマイズが可能なチケット制バグ管理機能のほか、ガントチャート出力機能・wiki 機能・プラグイン機能などプロジェクトを進める上で必要な機能を有している。我々は Redmine をプロジェクト管理ソフトウェアの標準として位置づけており、プロジェクト開始時には即時にプロジェクト専用の Redmine が利用できるよう開発環境を整備している。

次に Chef を取り上げる。Chef は、Ruby 製のプロビジョニングツールの 1 つである。従来では手作業で開発環境や本番環境の構築を行っていたが、プロビ

ジョニングツールを使うことで環境構築作業を自動化し、作業の省力化とミスの低減を実現している。プロビジョニングツールはさまざまなものが存在するが、Windows 環境への対応状況などを鑑みて Chef を採用している。

Ruby 活用事例の紹介 2 システム開発言語としての Ruby 活用

我々の Ruby 活用事例の 2 つ目は、システム開発言語としての Ruby 活用である。我々はさまざまな業種・業態に対して Ruby / Ruby on Rails を用いたシステム開発を経験しているが、その経験から Ruby / Ruby on Rails を用いたシステム開発は、他言語を用いたシステム開発と比べて以下の利点が生まれると考えている。

- システム規模を Java で構築するときよりも圧縮できることが期待でき、結果として保守性の向上が見込める
- 社内外にある gem^{☆1} を用いることで開発に要する期間を約 1/3 程度に圧縮できることが期待できる
一例として、一般財団法人 A が運営している Web・バッチシステム(以下、「A システム」)を挙げる。従来の A システムは、Java 言語と C 言語で構築されており、毎年のように行われる制度改正に応じて改修作業が必要となるシステムであった。この改修作業に関する時間とコストの削減を目的に、我々は Ruby / Ruby on Rails によるシステムのリプレースを実施することにした。システム概要図を図-1 に示す。

☆1 gem とは、Ruby 言語用に作られたライブラリ。

開発にあたっては、gem を極力採用して、独自開発部分の削減に努めた。gem の中には同一機能を満たすものが複数存在することが多く、どの gem を採択するか検証に時間を要することがある。我々は、過去7年間の開発経験を基に品質・メンテ

ナンス頻度などの観点から判断して使用する gem をあらかじめ決定している。このことから、初めて Ruby で業務システムを実装する担当者においても適切な開発を行うことができている。

また、Ruby は独自の DSL (Domain-Specific Language) を実装しやすいプログラミング言語として知られている。我々は A システム用のファイル解析処理用に DSL を実装した。A システムが取り扱うファイルパターンは数千種類に及び、従来の A システムでは 24,000 行以上の Java 言語で実装されていた。これを Ruby による DSL で実装を行うことで、同等の処理を DSL エンジン 1,500 行、DSL 本体 1,500 行で実装することができた。また、ファイル解析処理を DSL により自然言語に近い形で表現できるようになったことから、保守性の向上も確保できた。

今回の事例においては Ruby でテストプログラムを実装した。Ruby にはRSpec と呼ばれるテストフレームワークが存在し、テストプログラムを実装するために役立つ柔軟な文法とツール群を提供している。また、テストの実行時に役立つ gem も数多く存在している。さらに Ruby on Rails 自身も自動テストを実行するための基盤を提供している。我々は、Ruby はテストプログラムを実装・実行するための環境が整い成熟していると考えている。

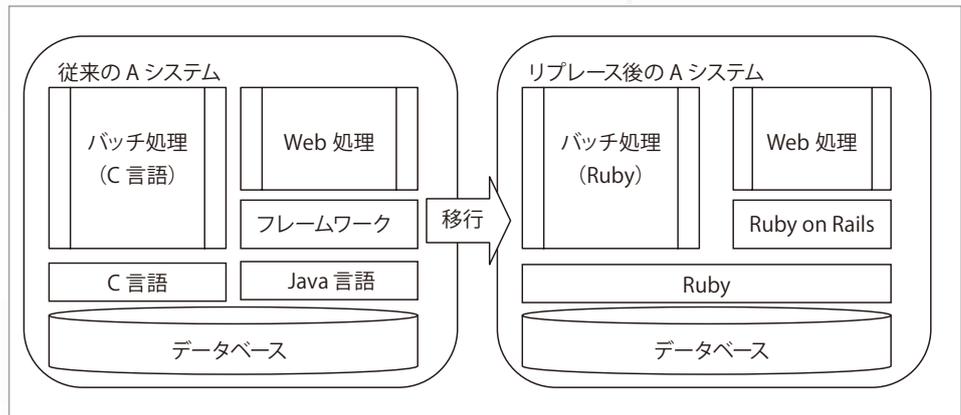


図-1 システム概要図

ログラミング言語が数多く存在する中、我々が Ruby を活用する理由は、言語自身の機能や文法面での強みはもとより、以下のメリットによるところが多い。

- 導入にあたり特別な製品が必要となることはなく、Linux はもとより Windows 環境でもおおむね動作可能である
 - 特別な設定ファイルやツールを使わなくとも、gem をコマンド 1 つで即時に利用できる
 - 日本発である Ruby は日本での利用者が多いため、結果として言語仕様マニュアルや Ruby 用ライブラリ gem の活用方法などの資料が日本語で読める
- これらのメリットは即時的にその効果を実感できる。しかしながら、本稿で述べた Ruby を用いることによる高い生産性は、Ruby を使い始めた途端にすぐさま得られることなく、多数のシステム構築事例と運用経験により初めてなし得るものであると考えている。たとえば、gem の選定ノウハウや、テストプログラムの量、リクエスト数に応じた実行環境のスペック、Windows 環境における構築経験などである。これらの経験を経たとき Ruby や Ruby on Rails の活用はシステムインテグレータにとって大きな武器になるものと考えている。

(2015 年 7 月 27 日受付)

Ruby を活用する理由

開発ツールにしてもシステム開発言語としても、プ

三好秀徳 hidemori.miyoshi.zv@hitachi-solutions.com

2003 年 (株) 日立ソリューションズ (旧・(株) 日立システムアンドサービス) に入社。同年の勉強会で Ruby を知って以来、公私で Ruby プログラムを開発。現在は、Ruby を使った業務システム開発の提案と実装に携わっている。