

# Ruby & Ruby on Rails の 適用事例集



( 2011 年 4 月 )

日本 OSS 推進フォーラム

アプリケーション部会 Ruby アプリケーション TF

## 目次

1. はじめに	- 3 -
1.1. IT ビジネスを取り巻く状況	- 3 -
1.1.1. Ruby & Ruby on Rails による高生産性の実現状況	- 3 -
1.1.2. Ruby の標準化(スタンダイゼーション)状況	- 3 -
1.2. Ruby & Ruby on Rails の IT ビジネスへの普及に向けて	- 4 -
2. 適用事例	- 5 -
2.1. 水族館エンターテインメントシステム	- 6 -
2.2. 社内 SNS ( Knowlexis )	- 8 -
2.3. モバイル販促・集客 ASP サービス「携帯モールナビ」	- 10 -
2.4. 電子書籍連動コミュニケーションポータル「Japancraft.jp」	- 13 -
2.5. 解析業務( CAE )運用システム	- 16 -
2.6. ききマネージ	- 18 -
3. 適用事例集の今後の展望	- 20 -
4. 付録	- 21 -
4.1. Ruby アプリケーション TF・メンバ所属企業一覧.....	- 21 -

## 1. はじめに

Ruby は、手軽に利用出来るための種々の機能を持つオブジェクト指向スクリプト言語です。

オブジェクト指向的な言語構造を持ちながら、通常の手続き型のプログラミングも可能な柔軟性があり、

また機能的にも 1) 強力なテキスト処理能力 2) シンプルな文法

3) 例外やイテレータなどの機構による理解しやすいプログラミングの実現 など、数多くの優れた機能が実装されています。

Ruby には Web アプリケーション・Webシステムの作成時に便利なフレームワーク(Ruby on Rails, Sinatra 等)も存在しており、特に Ruby on Rails は、Webフロント(所謂Viewer)作成機能から、データベースとのやり取りを行うための O/R マップに至るまで、Web システムを作成する上で必要となる機能一式と、規約に従ったリソースの自動生成機能による高生産な開発手段を、開発の場に提供してくれています。

Ruby アプリケーション TF では、これらの素晴らしい機能をもつ Ruby および Ruby on Rails が、広く IT ビジネスの場で認知され、さまざまな開発の場に普及していくことを願っています。

### 1.1. IT ビジネスを取り巻く状況

日本の IT ビジネス市場は年を追うごとに、低コスト短納期な開発を求められるケースが増加しています。

また開発に使用する技術に対しても、スタンダード(標準・規格:所謂 ISO / RFC/ JIS 等)な技術の適用が求められるケースが増加しています。

開発現場においても、高生産性・高品質・スタンダード準拠な開発手段に対する要求が高まっています。

#### 1.1.1. Ruby & Ruby on Rails による高生産性の実現状況

2007 年度にある企業の方は「Ruby on Railsの生産性はVBscriptの倍,PHPの1.5倍ではないか」と言及されています(参照: <http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/OPINION/20071031/286028/>)。

また 2007 年度から 2010 年度にかけて、我々 Ruby アプリケーション TF メンバーが所属する幾つかの企業が独自に行った実証実験でも「Ruby や Ruby on Rails の持つ機能にマッチした仕様に基づく開発であれば Java の 10 倍近くの生産性が見込める場合もある」「PHP と比較しても数倍の生産性が見込める」と言った、ポジティブな結果が得られています

#### 1.1.2. Ruby の標準化(スタンダイゼーション)状況

近年、Ruby と同じような用途で使用されるスクリプト言語にも、標準化の要望が増加していました。

特に、官民ともに調達にあたり、標準化された技術を好む傾向が見られ、スクリプト言語は調達に積極的に盛り込んでもらえない状況にありました。

Ruby は 2008 年度より、独立行政法人情報処理推進機構(IPA)を主体に標準化を進め(参照: [http://www.itscj.ipsj.or.jp/topics/nl87\\_sc22.html](http://www.itscj.ipsj.or.jp/topics/nl87_sc22.html))、

2011 年 3 月 22 日に JIS 規格(JIS X3017)化済みの状態にあります(参照: 2011 年 3 月 22 版 官報)。

また、近い将来国際規格化(ISO 化)する作業も現在進行中です。

## 1.2. Ruby & Ruby on Rails の IT ビジネスへの普及に向けて

ビジネスに利用するか否かを問わない場合、Ruby に魅力を感じそれを利用するプログラマ数は年々増加傾向にあります。

現在 Ruby 開発者コミュニティの登録メンバは全世界で 100 万人を超えており、Gartner の調査によれば、2013 年までに全世界での Ruby 言語利用者の総数が 400 万人に達すると予測

(参照: [http://www.gartner.com/DisplayDocument?ref=g\\_search&id=555609](http://www.gartner.com/DisplayDocument?ref=g_search&id=555609))されています。

Ruby & Ruby on Rails を IT ビジネスに利用するにあたっては、技術的な機能の素晴らしさに加え、Ruby を扱えるプログラマが多数存在していると言う魅力も持ち合わせています。

Ruby アプリケーション TF では Ruby on Rails ベースの OSS アプリケーションの普及を目指し、過去に以下の各活動を実践してきました。

- 1) Ruby & Ruby on Rails の技術検証(参照: [http://ossforum.jp/josfiles/RubyTF\\_Ruby\\_on\\_Rails.pdf](http://ossforum.jp/josfiles/RubyTF_Ruby_on_Rails.pdf) )
- 2) Ruby on Rails ベースの OSS の開発・公開(参照: [http://ossforum.jp/josfiles/ossforum\\_press\\_20100730\\_1.pdf](http://ossforum.jp/josfiles/ossforum_press_20100730_1.pdf) )

今回は、更に IT ビジネスへの適用促進をはかるため、Ruby-TF 参加企業で、実際にビジネスの場に適用した例を収集し、ここに公開いたしました。

実際のビジネスへの Ruby & Ruby on Rails の適用を検討されている方々の参考情報となれば幸いです。

## 2. 適用事例

今回 Ruby & Ruby on Rails をビジネスに適用した事例として、4 つの企業から 6 つの事例を収集いたしました。次頁より、収集事例記事を記載いたします。

## 2.1. 水族館エンターテインメントシステム

- システム名称：エンターテインメントシステム
- 導入企業名：島根県立しまね海洋館アクアス
- 開発企業名：株式会社日立ソリューションズ

### ○ システム概要と構成

#### 概要

エンターテインメントシステムの以下 3 サブシステムに Ruby on Rails を適用。

- 情報検索端末システム  
水槽周辺に設置されたタッチパネルモニタ付き専用端末(PC)を使い、入館者がさまざまな情報(図鑑、クイズ、館内情報など)を参照できるシステム。
- ニンテンドーゾーンシステム  
入館者が持参したニンテンドーDS上でワイヤレス通信機能を利用し、付近の水槽にいる生き物の情報やクイズなどの情報を参照できるシステム。
- コンテンツ管理システム  
魚類検索端末やニンテンドーDSに配信するコンテンツを管理するシステム。



(a)情報検索端末システム



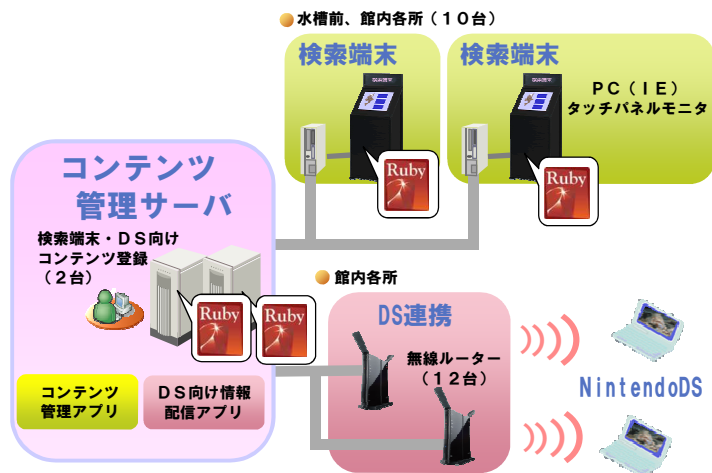
(b)ニンテンドーゾーンシステム

#### 規模

- 使用実績(使用期間)：2010.4 ～

## 構成

- コンテンツ管理サーバ/DS向け情報配信サーバ  
Ruby環境: Ruby1.8、Ruby on Rails2.3、  
OS: Windows2003Server、Webサーバ: Apache2.2+Mongrel 1.1、DB: PostgreSQL8.4、  
CPU: Xeon 2.4GHz(クアッドコア)、メモリ: 3GB、HDD: 250GBx3(RAID5)
- 魚類検索端末  
Ruby環境: Ruby1.8、Ruby on Rails:2.3  
OS: WindowsXP、Webサーバ: Mongrel 1.1、DB: PostgreSQL8.4  
CPU: Core2 Duo 3GHz、メモリ: 2GB、HDD: 320GB



## ○ ビジネス面の効果

- システム構築により得られたビジネス上の効用や解決出来た問題
  - ✓ タッチパネル端末による操作性の向上
  - ✓ 入館者に提供できる情報量の増大
  - ✓ クイズコンテンツにより楽しみながら学習できる
  - ✓ 表示するコンテンツを柔軟に変更できる

## ○ 関連 URL

- 島根県立しまね海洋館アクアス( <http://www.aquas.or.jp/> )
- 株式会社日立ソリューションズ( <http://hitachisoft.jp/products/ruby/> )

※ニンテンドーDS、ニンテンドーゾーン、ディーエス/DSは任天堂の登録商標または商標です。

※Windows2003、Windows XPは、Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

※その他、記載されている会社名、商品名は、各社の登録商標または商標です。

## 2.2. 社内 SNS ( Knowlexis )

- システム名称： Knowlexis (旧日立ソフト社内SNS)
- 開発企業名： 株式会社日立ソリューションズ

### ○ システム概要と構成

#### 概要

株式会社日立ソリューションズ(旧日立ソフト)の社内SNS。日記、コミュニティ、プロフィール等の機能を備える。



#### 規模

開発規模(開発期間・作業員数)： 約 2 ヶ月、 2 名  
 使用実績(使用期間・使用人数)： 2008.7 ～、 登録ユーザ約 5000 名

#### 構成

Ruby環境： Ruby 1.8、 Ruby on Rails2.2、  
 OS： Redhat Enterprise Linux ES4、 Webサーバ： Apache2.2 + Passenger2.0、 DB： MySQL 4.0、  
 CPU： Xeon3.8GHz x 2、 メモリ： 4GB、 HDD： 400GB

## ○ Ruby, Ruby on Rails の提案/採用理由と効果

- 提案/採用理由
  - ✓ Ruby on Rails の特性を活かし社員の機能追加や改善要望に柔軟対応するため
  - ✓ システム開発を通し Ruby on Rails の実力(生産性、信頼性、拡張性)を検証
- 効果
  - ✓ サービスの早期立上げ(計画から約 2 ヶ月で本番稼動)
  - ✓ ニーズに応じた機能追加
- 適用の結果、判明した課題
  - ✓ 有用な OSS ライブラリを使いこなすのに手間がかかる
  - ✓ Ruby on Rails 実行環境の最適構成の判断が難しい

## ○ ビジネス面の効果

- システム構築により得られたビジネス上の効用や解決出来た問題
  - ✓ 部門間や事業所間のコミュニケーション活性化
  - ✓ 個々の社員が持つ有益情報の活用

## ○ 関連 URL

- 株式会社日立ソリューションズ( <http://hitachisoft.jp/products/ruby/> )

※ Red Hat は、米国 Red Hat, Inc.ならびにその子会社の登録商標です。  
※ Apache は、Apache Software Foundation の登録商標または商標です。  
※ その他、記載されている会社名、商品名は、各社の登録商標

## 2.3. モバイル販促・集客 ASP サービス「携帯モールナビ」

- システム名称：携帯モールナビ
- 開発企業名：株式会社シーイーシー

### ○ システム概要と構成

#### 概要

携帯集客・販促のソリューション「携帯モールナビ」



#### 規模

- 使用実績(使用期間・使用人数)：2010年2月よりサービス開始・述べ数万人

## 構成

Ruby環境: Ruby1.8、Ruby on Rails2.2、

Web/APサーバ

OS: Solaris10

CPU: Ultra SPARC ( 8 コア)

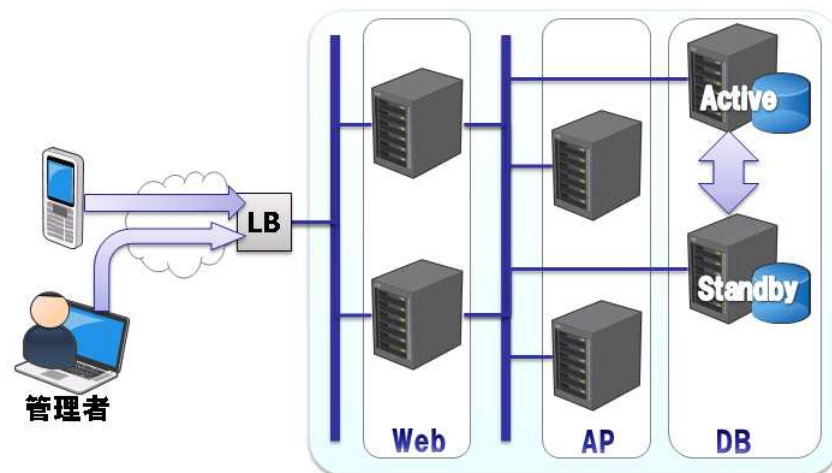
メモリ: 16GB

DBサーバ

OS: Solaris10

CPU: AMD Opteron( 2.7 Ghz 4 コア x 2 )

メモリ: 16GB



システム構成図

## ○ Ruby, Ruby on Rails の提案/採用理由と効果

### ● 提案/採用理由

- ✓ 新規ソリューションの迅速な立ち上げ

弊社では、2008 年夏より、携帯連動ロケーションメッセージングサービス「こころっと

( <http://cocorat.com> ) を Ruby On Rails で開発、サービスの提供を行っている。その経験より、

Rails に最適化したインフラが既にあり、また、携帯特有の機能や課題に対応した Rails モジュール群を開発していた。

そのため、携帯をターゲットにした新たなソリューションを、迅速に立ち上げるのに、最適な環境であった。

### ● 効果

- ✓ プロトタイプの開発から商品化まで短期間での開発を実現

Rails というフレームワークによる高い生産性だけでなく、多くのプラグインや、紙や Web 媒体での情報量の豊富さ、ユーザーによる勉強会等、 Rails エコシステムを活用することで、より高い生産性が実現可能。

### ● 適用の結果、判明した課題

一般的に Rails 導入時に懸念事項となる性能問題に関しては、上記「こころっと」開発・運用経験により蓄積した性能指標を持っていたため、本システムとして、パフォーマンスは課題にはならなかった。

Rails で安定した性能を引き出すため、適したハードの選択、OS、ミドルウェアや Ruby 自体のチューニングを行っている。

## ○ ビジネス面の効果

- システム構築により得られたビジネス上の効用や解決出来た問題
  - ✓ 企画と開発の密接な連携による市場に求められるサービスの開発  
Rails を利用することにより、プロトタイプを作るまでの時間を短縮が可能であり、開発の早い段階で、動作するシステムを用意することができる。そのため、企画と開発が、より密接に連携して開発を進められ、市場に求められるサービスを早く提供することができた。

## ○ 関連 URL

- 株式会社シーイーシー ( <http://www.cec-ltd.co.jp> )
- 携帯モールナビ ( <http://www.mobsym.jp> )

## 2.4. 電子書籍連動コミュニケーションポータル「Japancraft.jp」

- システム名称：Japancraft.jp
- 開発企業名：株式会社シーイーシー

### ○ システム概要と構成

#### 概要

電子書籍連動、ソーシャルメディア活用支援コミュニケーションポータル「 Japancraft.jp 」

Japancraft.jp は、日本の伝統工芸を世界に発信するコミュニティポータルサイトである。Facebook, Twitter, Mixi 等のソーシャルメディアと連携したサイト構築が行え、バズマーケティングを支援。また、iPad 用電子書籍を出版し、サイトと連動したプロモーションが行える。



Japancraft. jp



iPad 用電子書籍「SYU. HA. RI」

#### 規模

- 使用実績(使用期間)： 2010 年 12 月オープン

## 構成

Ruby環境: Ruby1.8、Ruby on Rails2.3

Web/APサーバ

OS: Solaris10

CPU: Ultra SPARC ( 8 コア)

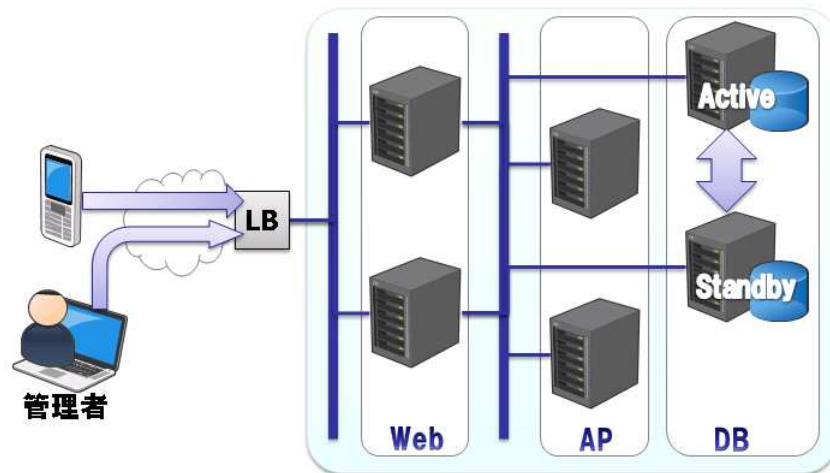
メモリ: 16GB

DBサーバ

OS: Solaris10

CPU: AMD Opteron( 2.7 Ghz 4 コア x 2 )

メモリ: 16GB



システム構成図

## ○ Ruby, Ruby on Rails の提案/採用理由と効果

- 提案/採用理由

- ✓ 新規サービスの迅速な立ち上げ

弊社では、2008 年夏より、携帯連動ロケーションメッセージングサービス「こころっと

( <http://cocorat.com> )、および、携帯集客/販促ソリューション「携帯モールナビ

( <http://www.mobsym.jp> )を Ruby On Rails で開発、サービスの提供を行っている。

その経験より、Rails に最適化したインフラが既にあり、流用可能な Rails モジュール群も開発していた。

そのため、新たなサービスを、迅速に立ち上げるのに、最適な環境であった。

- 効果

- ✓ ソーシャルメディア連携サイトの構築

Ruby の豊富なライブラリ( gem )を活用し、Facebook、Twitter、Mixi といった主要ソーシャルメディアとの連携サイトを構築。

- 適用の結果、判明した課題

一般的に Rails 導入時に懸念事項となる性能問題に関しては、上記「こころっと」開発・運用経験により蓄積した性能指標を持っていたため、本システムとして、パフォーマンスは課題にはならなかった。

Rails で安定した性能を引き出すため、適したハードの選択、OS、ミドルウェアや Ruby 自体のチューニングを行っている。

## ○ ビジネス面の効果

- システム構築により得られたビジネス上の効用や解決出来た問題
  - ✓ 高いマーケティング効果  
電子書籍と Web サイト連動、ソーシャルメディアを活用したバズマーケティング活動により、出版した iPad 用電子書籍「 SYU.HA.RI 」が無料アプリトップチャートで 1 位を取得し、サイトの PV も向上。

## ○ 関連 URL

- 株式会社シーイーシー ( <http://www.cec-ltd.co.jp> )
- Japancraft.jp ( <http://japancraft.jp> )
- iPad用電子書籍 SYU.HA.RI ( <http://itunes.apple.com/jp/app/syu-ha-ri/id412315364> )

## 2.5. 解析業務( CAE )運用システム

- システム名称： 研究開発部門内用の解析業務( CAE )運用システム
- 導入企業名： ライオン株式会社
- 開発企業名： 日本ユニシス株式会社

### ○ システムのプロフィール

#### システム構築の背景と解決できた問題

ライオン株式会社の容器設計開発では、多種多様なヘルスケア・ハウスホールド商品のための容器設計の開発効率化を実現できた。

ライオン株式会社は 2008 年環境大臣より「エコファースト・企業」に認定された環境対応先進企業であり、環境負荷の少ない商品開発への取り組みは認定以前より更に活発となっている。

商品の容器には、使いやすさやデザイン性はもとより、省資源化や資源リサイクル可能な材料の活用、再利用(リユース)可能な容器など、環境負荷の低減を同時に実現する工夫が求められる。そのため、容器設計では数多くのデザイン案を検討し、的確なデザインを選定する必要があった。

多くのデザイン案を同時に検討するために、開発・設計のためのコンピュータ・シミュレーションのさらなる高速化、検討作業の効率化が必要となり、また、処理された解析結果を包括的に管理・運用する仕組みが求められていた。

上述のような背景の中で、今回は解析業務の管理・運用システム構築に際し、日本ユニシスは Ruby on Rails を提案し、採用頂いた。

#### 構成

Ruby環境： 1.8系、 Ruby on Rails 2系、  
DB： MySQL

## ○ Ruby, Ruby on Rails の提案/採用理由と効果

- 提案/採用理由

ハードウェアの効率化が実現し、人間系の効率化を実現するために業務フローの最適化を図れるようなシステムを日本ユニシスに対してご要望いただいた。そのためには、Web を介する CAE 運用システムの必要があった。

さらに、短い納期で開発する必要があったため、提案に際して様々な言語を詳細に比較した結果、圧倒的な生産性を見込めるという観点から、日本ユニシスは Ruby や Ruby on Rails をベースに提案した。ライオン株式会社としては、社内には今まで無い仕組みではあったが、新しい試みとして日本ユニシスの提案をご理解頂き採用に至った。

- 効果

高い生産性により、レビューと実装を繰り返しながら開発するスパイラル型の開発(実際に動くシステムで仕様を都度確認)することができ、その結果としてユーザーの満足度を得る事ができたと感じている。

レビューの機会を数多く設けられた為、その都度開発者とユーザーとの会話の深まりが感じられ、また、開発者は要求仕様を深く理解することができ、ドキュメントの作成においても、実装に忠実なドキュメントを作成することができた。

- 適用の結果、判明した課題

ウォーターフォールのような既存の開発方法では、Ruby on Rails の良さを生かしづらい。今回採用したようなスパイラル型の開発には、技術力やプロジェクトファシリテーション能力が必要であるなど難しい点もあるが、Ruby on Rails のようなツールの活用と品質に注意しながら開発を進めることで、ユーザーの満足度を向上することが出来ると考える。

## ○ 関連 URL

- ライオン株式会社( <http://www.lion.co.jp> )
- 日本ユニシス株式会社( <http://www.unisys.co.jp> )

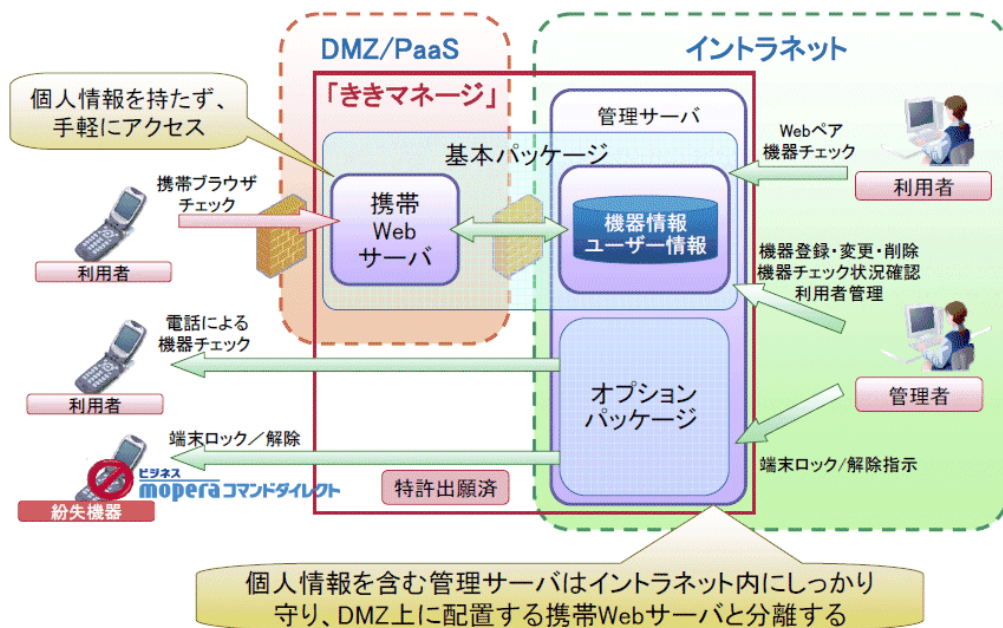
## 2.6. ききマネージ

- システム名称：ききマネージ
- 開発企業名：株式会社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ

### ○ システム概要と構成

#### 概要

- 携帯機器やUSBメモリ等オフィス機器の存在チェックを行う。
- 紛失判明時の機器に対するロック/ロック解除の実施や状態確認サービスも行う。
- Ruby on Rails で実装されたサーバアプリ群から、定期的に監視対象(携帯機器、所有者)にアクセスを掛け、存在チェックを行う。



#### 規模

- 使用実績(使用期間・使用人数): 約 1 年(社内利用、1000 人規模)

#### 構成

Ruby環境：Ruby 1.8、Ruby on Rails 2.3、  
DB: MySQL

## ○ Ruby, Ruby on Rails の提案/採用理由と効果

- 提案/採用理由
  - ✓ 開発当初、開発の効率化を目指し、アジャイル開発手法に則った開発を実践しようとしていた。
  - ✓ アジャイル開発にフィットしたプログラミング言語として Ruby および Ruby on Rails を採用した。
- 効果
  - ✓ Ruby のコードの可読性の高さと、Ruby on Rails のコードの自動生成機能等の相乗効果で、プログラミング初心者でも短期間で開発戦力化できた。
  - ✓ Java 等他の言語に比べ、ちょっとした修正が非常に少ない行数で実施できた(開発工数が削減できた)。
  - ✓ Ruby on Rails のテストの自動生成機能の助けもあり、自動テストを記述しやすかった(試験工数の削減と試験項目の取りこぼし防止が実現できた)。
  - ✓ DB のマイグレーション機能が組み込まれているので、後からの変更がしやすかった(初期設計後の変更で強い開発の実現が出来た)。
- 適用の結果、判明した課題
  - ✓ 開発者がオブジェクト指向にそぐわない、DRY ではないコードを作り込んでしまうと、その部分のメンテナンス性に問題が生じる。
  - ✓ Rails の規約が、市販の書籍等のわかりやすい形で、リファレンスをまとめたドキュメントが整っていないため、調査工数等が当初の期待以上にかかった。
  - ✓ 上記事情に絡み API 等の調査に時間が係り、知識に無い文法や API にぶつかる毎に、当初の期待以上に開発工数が増加した。

## ○ ビジネス面の効果

- システム構築により得られたビジネス上の効用や解決出来た問題
  - ✓ 携帯電話端末などのオフィス機器の管理の効率化
    - 従来各部門毎で異なる手段で行われていた機器の管理方法が一元化され、組織内の機器管理業務の効率化がはかれた。
    - 確認作業の「明確化」と「単純化」が実現でき、確実な機器管理を実現できた。

## ○ 関連 URL

- 富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ( <http://www.ssl.fujitsu.com> )
- 「ききマネージ」( <http://www.ssl.fujitsu.com/products/package/kiki-manage/> )

### 3. 適用事例集の今後の展望

今回の事例集作成にあたり、事例をまず Ruby アプリケーション TF メンバの所属する企業から収集いたしました。しかし世の中における Ruby & Ruby on Rails の適用事例は、Ruby アプリケーション TF メンバの所属する企業以外の企業でも、興味深い事例が日々生まれてきております。

適用事例集の今後の展望と致しましては、今後はメンバの所属する企業の事例にとどまらず、色々な企業の適用事例を収集・公開していく予定でおります。

また、今後は OSS iPedia ( <http://ossipedia.ipa.go.jp/> ) 上で、収集事例を公開・充実させていく予定でおります。

## 4. 付録

### 4.1. Ruby アプリケーション TF・メンバ所属企業一覧

アースインターシステムズ株式会社  
エンタープライズDB  
株式会社アシスト  
株式会社グッデイ  
株式会社シーイーシー  
株式会社テクノプロジェクト  
株式会社日立ソリューションズ  
株式会社日立製作所  
株式会社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ  
株式会社ホンダエンジニアリング  
株式会社マインド  
キャノンITソリューションズ株式会社  
コニカミノルタビズコム株式会社  
サイオステクノロジー株式会社  
独立行政法人産業技術総合研究所  
日本ユニシス株式会社  
日本電気株式会社  
富士通株式会社  
みずほ情報総研株式会社

(五十音順)

※ 記載されている会社名、団体名、製品名は、各社の商標または登録商標です。