

# 最先端のマッシュアップ技術を活用し、 利便性の高い移住支援システムを開発



北海道のベンチャー企業である株式会社 Fairyware（以下、Fairyware 社）は、最先端のマッシュアップ技術を活用し、利便性の高い移住支援システム「Relocation Explorer」のプロトタイプを開発しました。Relocation Explorer は、ほかの都府県から北海道へ移住を計画している家族が、それぞれの抱える事情に見合った最適な地域を一つのインターフェースから調べることができるもので、移住者の候補地選びの支援と地域のプロモーションという両方の性格を備えています。

このプロジェクトは、先進技術を用いた開発案件の技術支援を行う IBM jStart プログラムの一環として、米国のボーイング社をはじめとする世界の約 30 社が参加し、IBM Mashup Center V1.0 を活用した開発実証を目的として推進されたものです。国内で先行発表された Relocation Explorer は、米国 IBM でも高い評価を受け、近々、ワールドワイドの事例として紹介が開始される予定になっています。

## Interview ③

### Using the Latest Mashup Technologies and Developing a Very Convenient Relocation Support System

Fairyware Co., Ltd. (hereafter, Fairyware Co), a venture corporation located in Hokkaido, has developed a very convenient prototype relocation support system called "Relocation Explorer" that uses the latest mashup technologies. Relocation Explorer provides an interface by which families planning on moving up from other prefectures to Hokkaido are able to search for the areas best suited to their individual needs, and provides support for migrants in their selection of candidate locations as well as acts as a promotion tool for the regions.

This project has been promoted with the goal of demonstrating development using the IBM Mashup Center V1.0 as part of the IBM jStart Program, which is designed to provide technological support for development projects using the latest technology, and counts some 30 companies around the globe as participants, starting with Boeing in the United States. In Japan, the Relocation Explorer released in advance gained high evaluations from IBM Corporation, and is planned to be introduced as a world-wide case.

## ユーザーの使いやすさを格段に向上した妖精(Fairy)のようなアプリケーションを

「これからのアプリケーション開発は、歯を食いしばって徹夜して作るのではなく、最先端の技術を駆使して、人にやさしいアプリケーションをもっと軽やかに、スマートに作るべきだと思います。これを私は『リファイン』という言葉で表現しています」

こう語るのは、Fairware 社 代表取締役の黒田 哲司氏です。黒田氏は以下のように続けます。

「そのためには、最初にコンセプトやイメージをはっきりさせ、ユーザーがストレスなく十分に機能を使えるように設計されていることが重要です。動作を変えずにソースコードを洗練することをリファクタリングといいますが、内部構造はともかくUI（ユーザー・インターフェース）を、人にやさしく洗練された作りにするということを『リファイン』というキーワードとともに普及させていきたいと考えています」

黒田氏は、2007年7月のFairware社設立に至るまでに、教職員、プログラマー、システム・エンジニア、北海道庁職員など、さまざまな経歴を積み重ねてきました。北海道庁職員時代に、プログラマー、システム・エンジニアのキャリアを生かし、情報化推進の企画業務を担当していましたが、その間も個人的にはいろいろなビジネス・モデルのアイデアをあたため、第4回三浦・青木賞、Mash up Award 2nd など4種類のコンテストに応募したところ、そのすべてで最優秀賞を受賞しました。このよう

株式会社 Fairware  
代表取締役

黒田 哲司 氏  
Mr. Tetsuji Kuroda

President  
Fairware Co.,Ltd.



な成果から自信を得た黒田氏は、独立起業することを決意したとのことでした。

「特に Mash up Award 2nd 最優秀賞の受賞は大きな自信になりました。自分の発想は、世の中に受け入れられるのではないかとこの自信です。私の発想の原点は、これまで使ってきたアプリケーションの操作性に、自分自身疑問に思う部分に対して改善を加え、従来よりも格段に使いやすいものにするということです。この発想から生まれたものは、ソフトウェアでも、ハードウェアでもない、妖精(Fairy)のような存在にしたいという思いから、社名を Fairware と名付けました」(黒田氏)。

Fairware 社が目指すアプリケーションの姿は、Fairy Oriented Architecture と名付けられたコンセプトによって表現されています(図1)。その具体的な例が、現在開発中の「CRESCAT」という仮想秘書アプリケーションであり、『リファイン』の一つの具現例です。CRESCATは、天気予報、ニュース、スケジュール登録など、ほかのドメインから提供されるサービスを組み合わせ(マッシュアップ)、一つのインターフェースから利用できる Web アプリケーションです。タブ・パネルによる軽快なメニューの切り替え、シンプルなボタンの配置、スクロール・バーが表示されない画面制御方法などにより、ユーザーはストレスなくサービスを利用することができます。

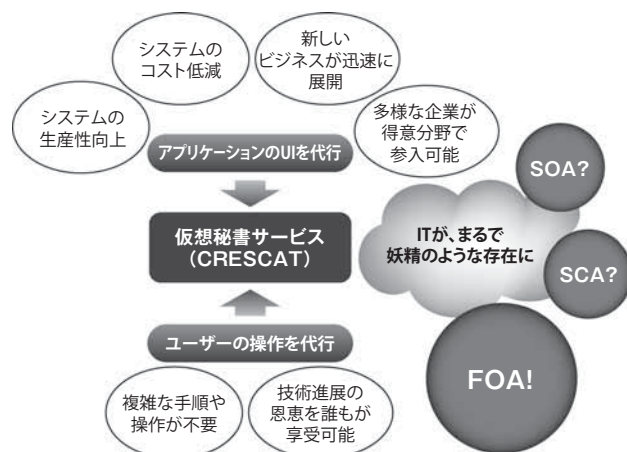


図1. Fairy Oriented Architecture (FOA)

(注) SOA (Service Oriented Architecture): オープンで標準のインターフェース定義によるサービスを提供し、業務機能を共通化・統合化して組み合わせるアーキテクチャスタイル。  
SCA (Service Component Architecture): SOA技術をベースとしたプログラミング・モデル。各種の実装言語により作成されたコンポーネントを結合してアプリケーションを構築する手法。

## IBM のワールドワイド開発支援プログラム「jStart」でマッシュアップ・アプリケーションを開発

黒田氏が Mash up Award 2nd で最優秀賞を受賞した作品「出張 JAWS (ジョーズ)」は、各種雑誌などで

取り上げられ、マッシュアップの代表作として紹介されました。こうした反響により、黒田氏は取材や講演のために東京に出張する機会が増え、2007年11月に開催されたWeb2.0 EXPO Tokyoの際には、IBM フェロー兼バイス・プレジデントのロッド・スミスと会談の場が持たれました。

IBM では先進技術による開発支援プログラム jStart (<http://www.ibm.com/software/ebusiness/jstart/>) の一環として、当時未発表だった Mashup Center V1.0 の早期支援対象となる企業を探していましたが、黒田氏とロッド・スミスとの会談をきっかけに、その後 Fairyware 社が jStart プログラムに参加するという話に発展しました。

Mashup Center V1.0 は、IBM InfoSphere™ MashupHub V1.0 と IBM Lotus® Mashups V1.0 の2製品を組み合わせたものです。Infosphere MashupHub V1.0 は、社内外のさまざまなデータを再利用可能な形式 (XML 形式のフィード) に加工するツールで、マッシュアップのための部品をカタログ化して提供することができます (図2)。Lotus Mashups V1.0 は、提供された部品を組み合わせて、マッシュアップ・アプリケーションのインターフェースを作成するツールです。Mashup Center V1.0 を活用することにより、ビジネス・ニーズに柔軟に対応したマッシュアップ・アプリケーションを手軽に作成することができ、業務効率の向上、アプリケーション開発コストの削減を実現します。

Fairyware 社の jStart プログラムへの参加の話は、2008年に入り本格化し、同年5月に正式に Mashup Center V1.0 ベータ版を活用したマッシュアップ・アプリケーション開発がスタートしました。

「jStart プログラムはワールドワイドの取り組みで、海外

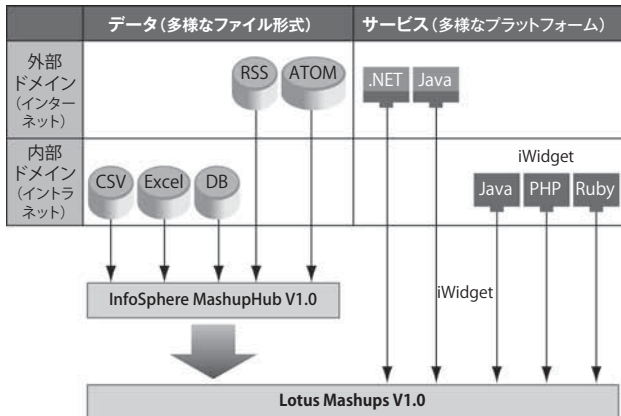


図2. Mashup Center V1.0によるデータ取り込みの概念

ウィジェットとして提供されているサービスは直接 Lotus Mashups V1.0 に取り込み、それ以外の各種データは InfoSphere Mashup Hub V1.0 で加工した上で取り込みます。

では米国のボーイング社など世界の大企業約30社が名を連ね、弊社のような小規模の企業が参加することには恐縮する限りです。同時に IBM という会社は、相手の企業規模の大小は問わないのだということが分かってきました。それは私の発想力を高くご評価いただけたということだと認識していますので、その期待にお応えできるように頑張りたいと思っています」(黒田氏)。

## 移住者の候補地選びを支援する Relocation Explorer を Mashup Center で開発

jStart の取り組みは、アプリケーションのコンセプトづくりから始まりました。黒田氏は、Mashup Center V1.0 の特長である、「多様なデータを簡単に取り込むことができる」「取り込んだデータをユーザーに分かりやすくビジュアライズすることができる」という点に着目し、開発アプリケーションのコンセプトを検討しました。そして出された答えは、移住支援システム「Relocation Explorer」です。移住支援をテーマに選んだ理由を黒田氏は以下のように説明します。

「例えば、ほかの県から北海道に移住したいと考えている人が、その候補地を絞り込む場合、個々の事情により移住地に求める要素は変わってきます。就学する子どもがいる場合は学校が近くにあるかどうかが大切です、病気にかかっている扶養者がいれば病院が必要です。そのほかにも趣味や職業、住環境など、さまざまな要素を勘案して候補地を決めます。このような要素を比較検討する場合、手軽に調べられるツールとして Web サイトがあるのですが、それぞれの候補地に関する情報提供サイトを個別に見る必要があり、その記載内容もまちまちです。そうした情報を一つのインターフェースからワンストップ

表1. Relocation Explorerの「5つの“R”」機能

	名称	概要
1	リサーチ機能 Research	移住候補地を指定し、その地域の生活施設の所在を地図上で確認できる
2	レコメンド機能 Recommend	ユーザーが指定したカテゴリー(教育、医療など)ごとの重み付けに応じて、移住候補地をリストアップできる
3	レポート機能 Report	移住者への各種支援制度をリストアップできる
4	レジストレーション機能 Registration	支援制度や体験ツアーなど、移住者向けの情報をタイムリーに配信するメールマガジンの購読申込ができる
5	リファレンス機能 Reference	本サービスが取り扱う素材データをXML形式で自由に取得することができる

プで調べられる仕組みがあれば、移住希望者が候補地を絞り込む際に多いに役立つと考えたのです」

Relocation Explorerは「5つの“R”」と称される機能から構成されています。リサーチ（Research）機能、レコメンド（Recommend）機能、レポート（Report）機能、レジストレーション（Registration）機能、リファレンス（Reference）機能の5つです（表1）。この5つの中でメインとなる機能は、リサーチ機能とレコメンド機能になります。

リサーチ機能は、移住候補地を指定することにより、その地域の病院や学校などの分布を地図上で確認することができる機能です（図3）。あらかじめ移住候補地を絞り込んでいる場合には、この機能を使うことによりそれぞれの候補地の詳細な情報を把握することができます。

一方で、広大な北海道全域から候補地を絞り込みたい場合は、レコメンド機能を活用します。この機能は、「教育」「医療」「商業施設」「保養施設」「住環境」の5項目について本人が重要視する度合いを設定することにより、それに応じた移住候補地ランキングを表示するというものです。北海道の180の市町村にあらかじめ各評価項目ごとの偏差値を付け、それとユーザーが指定した重要度

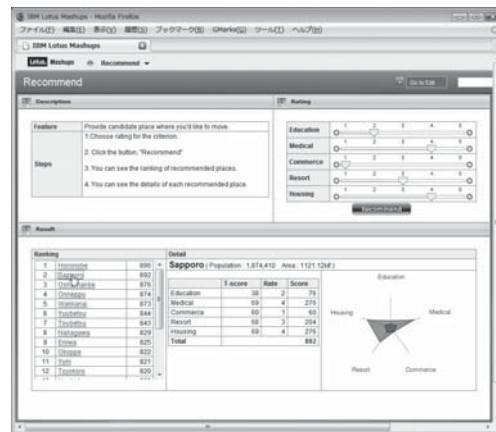


図4. Relocation Explorerのレコメンド機能

設定した条件に応じて偏差値の高い順番に移住候補地を提示します。（画面内の偏差値はダミー値）

(1～5)を乗じたポイントの合計によって順位を求めています。

「今回の開発は、Mashup Center V1.0でどのようなことができるのかという技術的な検証の意味合いが強いものでした。作成したRelocation Explorerはあくまでもプロトタイプですので、偏差値は暫定的にダミーの数値を入れています。いずれ何らかの算出機能を設けることにより、偏差値付けも可能になるとは思いますが、大切なポイントは、マッシュアップ技術の進化により、Relocation Explorerのような有用性の高いアプリケーションの開発が手軽にできるようになったということです」（黒田氏）。

Fairyware社の提唱する『リファイン』という思想は、このRelocation Explorerにも生かされています。例えばリサーチ機能では、表示したい施設などをチェック・ボックスで選択した後は、「Research」ボタンをクリックする以外に操作できるボタンがありません。同様にレコメンド機能でも「Recommend」ボタン一つだけです。ユーザーは操作に迷うことなく、機能を使いこなすことができます。また5つの機能がほぼ同じ画面レイアウトで統一されている点もユーザーに安心感を与える要素となっています。

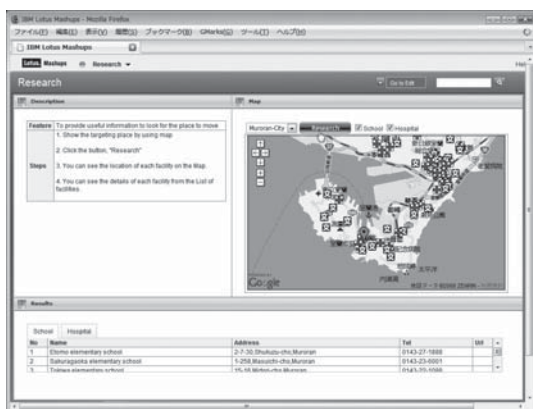
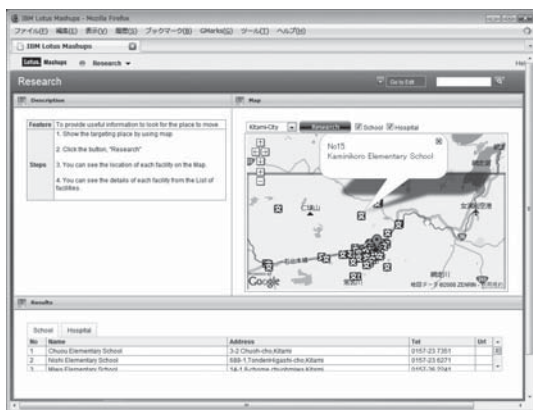


図3. Relocation Explorerのリサーチ機能

北見市(上)と室蘭市(下)の学校と病院の分布。学校と病院が北見駅周辺に集中している北見市に対して、室蘭市では全域にわたって分布していることが一目で確認できます。

## ユーザーが必要な機能を取捨選択しながら Web アプリケーションを自在に構築

Mashup Center V1.0によりマッシュアップ技術がどのように変わっていくのかということについて黒田氏は次のように考えています。

「マッシュアップという手法が登場する以前は、ユーザーは地域情報ポータル・サイトなどからのリンクをたどって、さま

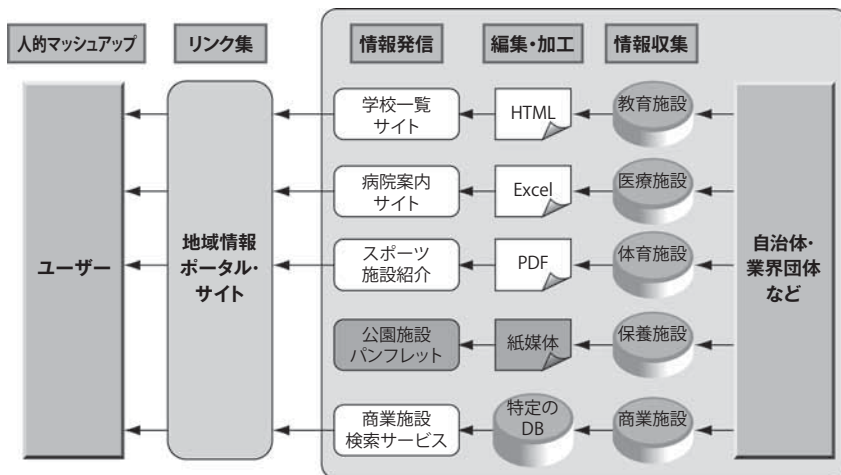


図5-1. 人的マッシュアップ

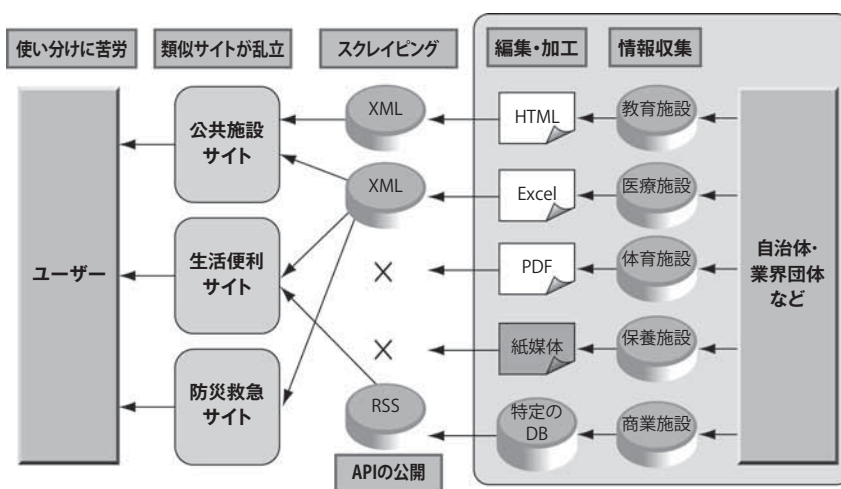


図5-2. これまでのマッシュアップ手法

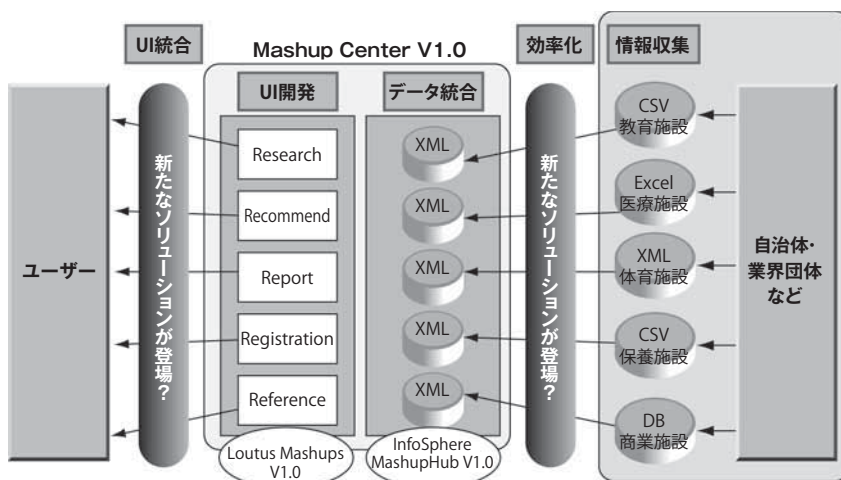


図5-3. Mashup Center V1.0を活用したマッシュアップ手法

ざまなサイトを参照しなければなりませんでした（図5-1）。これはユーザー自身が頭の中でマッシュアップしている状態、すなわち人的マッシュアップとすることができるようになりました。

マッシュアップの手法が登場してからは、さまざまな情報が徐々にデータそのものとして提供されるようになってきました。

たが、そのデータ形式はXMLやExcel、PDF、場合によっては紙媒体など、統一されていませんので、それらの中から必要なデータのみを抽出（スクレイピング）し、XML化してマッシュアップの部品としている例も見かけます。しかし、これも決して効率的とはいえない状況です。また情報を提供するサイトも複数乱立しているため、ユーザーは必要に応じて使い分けなければなりません（図5-2）。

Mashup Center V1.0を活用すると、この状況がどのように変わるのかを示したものが図5-3です。データをXMLに加工する部分にInfoSphere MashupHub V1.0を活用することにより、さまざまなデータを簡単に部品化することが可能になります。さまざまな形式のデータを効率よくXML化できるということが、InfoSphere MashupHub V1.0の大きな特長ですので、部品化の作業が大幅に軽減されることになります。またユーザーは、Lotus Mashups V1.0を使って、提供された部品から必要なものを選択し、自由に画面上に配置することができます。このMashup Center V1.0で実現されるようなスタイルが広まれば、多彩なマッシュアップ部品を過不足なく用意しておくことにより、あとはその組み合わせ次第で自在にWebアプリケーションを構築できるというアーキテクチャーになっていくのではないかと思います」

### 構築作業の時間を大幅に短縮し 完成度の高いアプリケーション開発を実現

今回ベータ版のMashup Center V1.0を使ってみての感想を、黒田氏は次のように言います。

「未発表製品であったこともあり、当初は使い勝手が分からず戸惑うことも多かったのですが、使い方を習得してからは、スムーズに構築することができました。実質的な作成期間は約1週間ほどでした。これほどまでに簡単にマッシュアップ・アプリケーションを構築できることは、非常に画期的だと思います。アプリケーション開発で一番重要な段階はどのようなアプリケーションを作るかというアイデアを考え、そのコンセプトを検討する過程です。Mashup Center V1.0を使った場合、アイデアがまとまってから、試作品を構築するまでの作業を大幅に短縮できます。その後は修正や機能の追加、レイアウト調整などの仕上げの工程に十分な時間をかけることができますので、完成度の高いアプリケーションの開発が可能になるでしょう」

Fairyware 社による jStart プログラムの取り組みは、未発表製品である Mashup Center V1.0 を活用した開発でしたので、IBM からのサポートのための人員と Fairyware 社側のスタッフの協力体制のもとで進められてきました。2008 年 5 月 10 日から開始された Relocation Explorer の開発ですが、まず初めに Mashup Center V1.0 の機能構成の把握や操作方法の習得から開始し、その段階で約1カ月を要しています。実際の構築にかかった期間は約1週間ですので、その後の微調整も含め、全体では約2カ月弱という短期間で構築が終わり、7月上旬には国内で発表されました。発表された Relocation Explorer は、米国 IBM から高く評価され、近々、ワールドワイドの事例として広く紹介される運びとなりました。

Lotus Mashups V1.0 は、本来企業内の一般ユーザーが、自在にアプリケーションを構築できることを想定して開発されたソフトウェアです。今回の黒田氏の場合は、製品としてのアプリケーション開発を前提にした取り組みでしたので、その活用目的が多少違っていました。しかしこのことは、製品開発においても Mashup Center V1.0 が有効であるということを実証できたということにもなります。

## さまざまなアイデアを盛り込むことにより 地域プロモーション支援としての拡充を計画

今回 Fairyware 社が開発した Relocation Explorer はあくまでもプロトタイプですが、発想次第ではさまざまな用途に展開できる可能性を秘めています。

「現段階での Relocation Explorer は、移住支援とい

うコンセプトで作成されていますが、さまざまなアイデアを追加していくことにより、道内での引越支援、子育て支援など多様な用途に応用できます。その考え方を突き詰めれば、これは地域をトータルにプロモーションすることになるのではないかと考えています。その延長線上にあるものを DRP (District Refinement Project: 地域洗練化プロジェクト) と名付け、現在、製品化に向けた具体的な検討を進めているところです」(黒田氏)。

Relocation Explorer の製品化は、道内のシステム・インテグレーターである株式会社恵和ビジネスと協力しながら計画を進めています。この構想が実現すれば、地域振興、住民の利便性の向上など、さまざまな形で社会貢献を果たすこととなります。

また Fairyware 社では、IBM のマッシュアップ製品ラインナップの一つである、IBM WebSphere® sMash の活用も視野に入れていますが、WebSphere sMash を使えば、マッシュアップ部品を二次加工し、提供された形とは違う形式でデータを利用できるようになります。

「Relocation Explorer のレコメンド機能では、あらかじめ地域ごとの偏差値が用意されていることを前提としていますが、WebSphere sMash を活用して『偏差値算出サービス』のような独立した機能を構築し、その算定精度を徐々に高めていくことができれば、既存のマッシュアップ部品にはまったく影響を及ぼすことなくレコメンド(移住候補地の推薦)の質が洗練されていくことになるとと思います」(黒田氏)。

## ビジネス界に大きなインパクトを与える アイデアを小さなオフィスから発信

Fairyware 社のオフィスは、札幌のベンチャー企業が共同で利用しているごく小さなスペースに構えられています。しかしアイデアの優劣は企業規模の大小を問いません。そしてそのアイデアに最先端のテクノロジーを組み合わせることにより、大企業に匹敵するほどのインパクトをビジネス界に与えることができるでしょう。

今回 Fairyware 社が、ボーイング社をはじめとする世界中の大企業と並んで jStart プログラムの取り組みを行ったという事実は、その可能性を証明しているといっても過言ではありません。

Fairyware 社のシンプルな発想から生まれるアプリケーションのリファインという取り組みが、今後どのように発展していくのか、ぜひ注目していきたいものです。