



*Evangelist
Software Group*

Web 2.0 の企業システムへの取り入れ方

日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア事業
コンサルティング・テクノロジー・エバンジェリスト
米持 幸寿

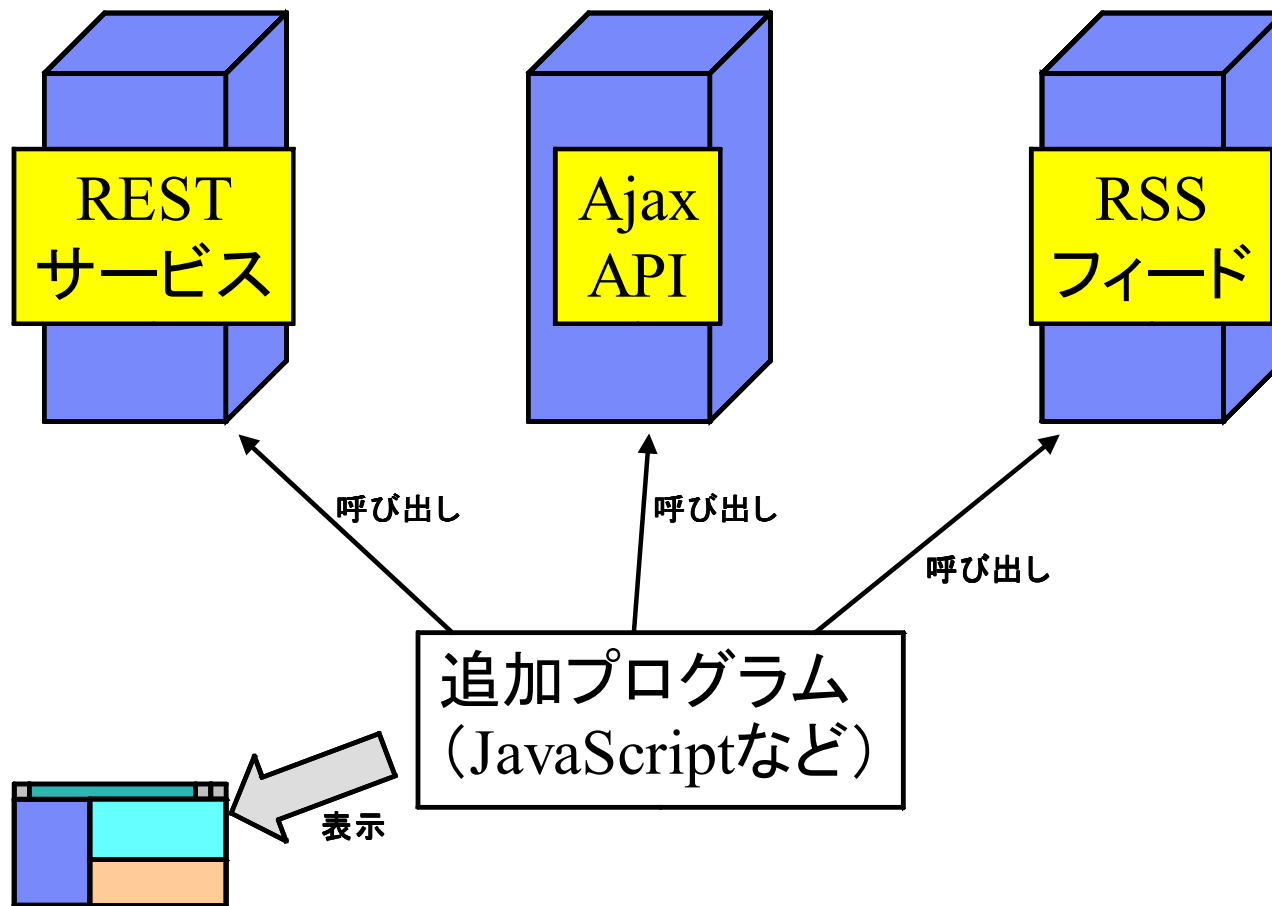


リッチインターネットアプリケーション (RIA)

- できるだけWebブラウザ機能のみで実装
- デスクトップアプリケーションなみの高度なUI
 - マウス、キーボードなどのイベント処理
 - ドラッグ&ドロップ、タブ制御など直感的操作
 - 2D、3Dなどグラフィック処理
- データをできるかぎりサーバーに置く
- ユーザーが自分でセットアップして稼働開始



マッシュアップ

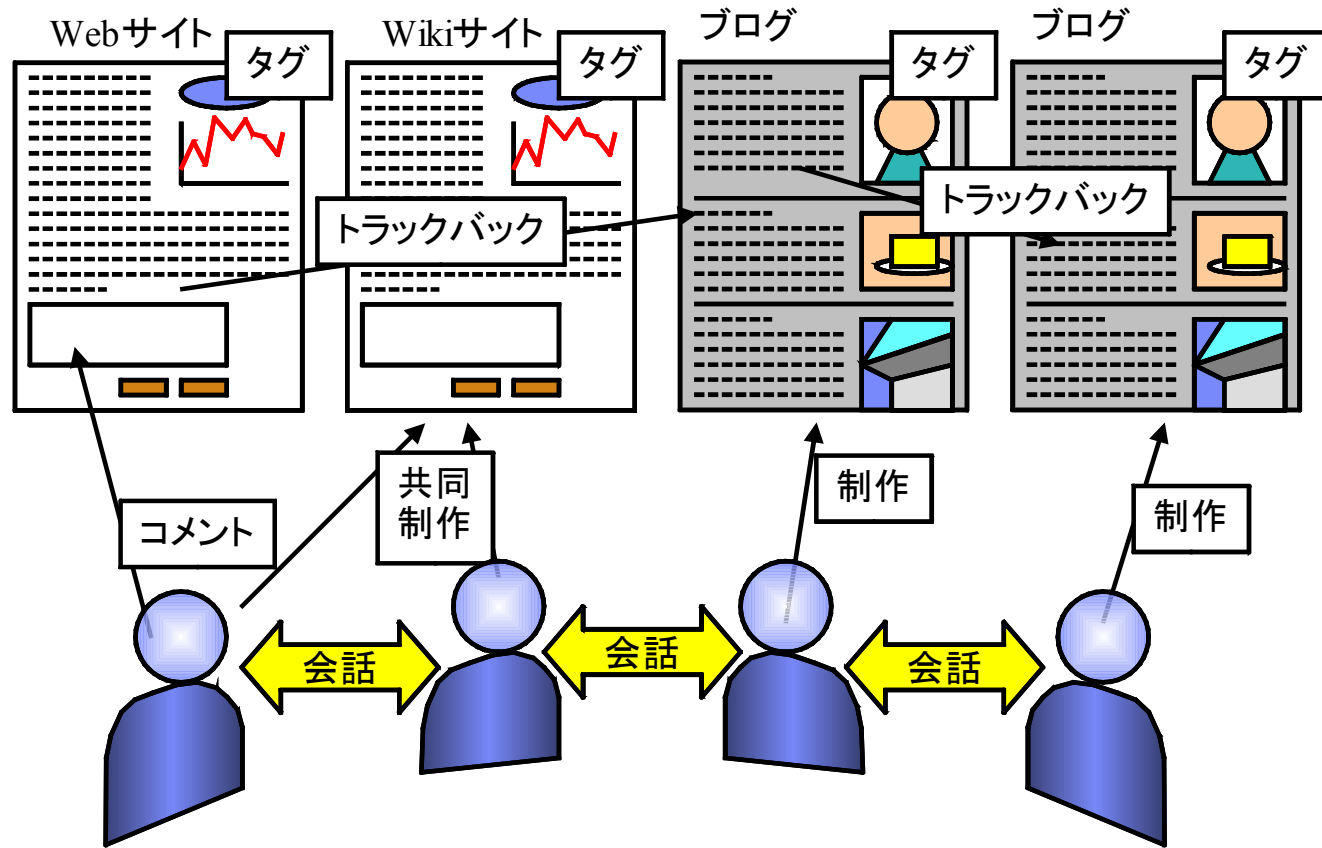


Web 2.0 テクノロジー用語

RIA / XHR / Ajax	ブラウザに表示されるアプリケーションをリッチなユーザーインターフェイスにするための技術
フィード・シンジケーション	Webサイトの更新情報やサマリーを配信するためのXML技術の抽象的な呼び方。
RSS	Netscape社が1996年ころから使い始め、非常に多くのサイトで利用されているシンジケーション・フォーマット。
ATOM	IETFに提案されたシンジケーション・フォーマット。
WebサービスAPI	インターネット・サイトのソフトウェア・コンポーネントの機能を、別のソフトウェアから呼び出せるようにできるように公開されているプログラム手続き(API)の抽象的な呼び方。
オープンAPI・データ	ネットワーク上に呼び出し可能になっているAPIやデータの抽象的な呼び方。
RESTful	HTTPのコマンド(GET、POST、PUT、DELETE)を利用する、Webサービス呼び出しの考え方。
APP	ATOMパブリッシング・プロトコル。ATOMフィード技術に、RESTfulの考え方でプロトコルとして仕立てたもの。
Mash Up	Web上に提供されている情報やサービスなどを組み合わせて、新しいソフトウェアやサービス、データベースなどを作ること。



ソーシャル・ネットワーク・サービス



Web 2.0 ソーシャル用語

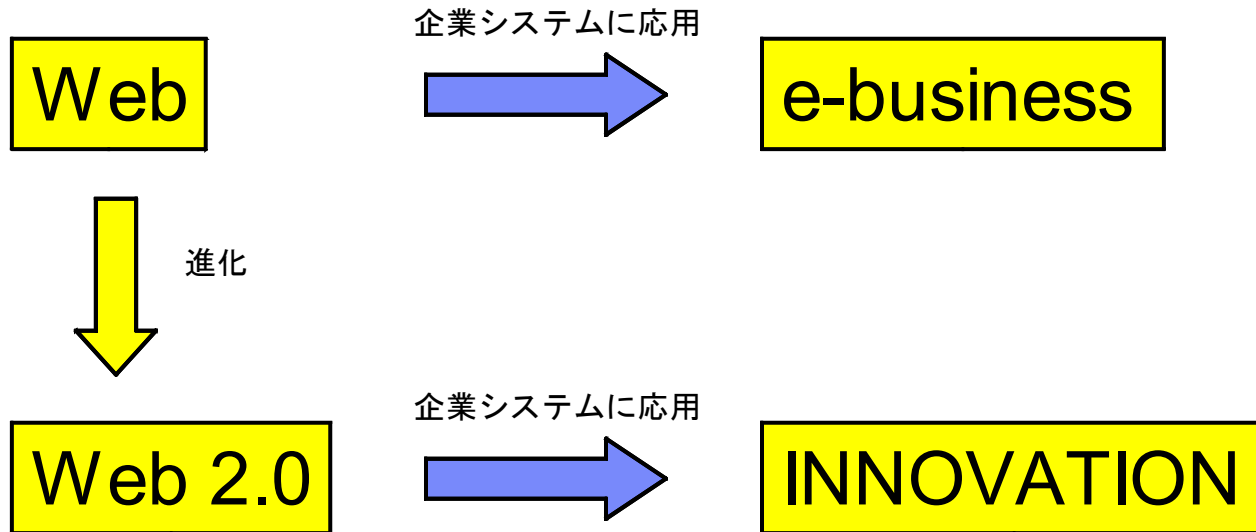
SNS	人のつながりを促進するコミュニティ型Webサイト。「お友達」機能、「フォーラム」機能などを提供。
フォーラム	共通の話題をWebシステム上で話し合いをするサイト。スレッドを作る。2チャンネルなど。
クチコミサイト	商品や宿などの利用後の感想を書き込むサイト。
Blog(ブログ)	Webに公開する日記システム。基本的には時系列で書き込みし、公開
Wiki	ブラウザから簡単にWebページの発行・編集などが行なえるWebコンテンツ管理システム
コメントづけ	コンテンツに追加書き込みをする機能。
トラックバック	別のブログへリンクを張った際に、リンク先の相手に対してリンクを張ったことを通知する仕組みのこと
ソーシャル・ブックマーク	WebブラウザでいうブックマークをWeb上に保存・分類・公開して複数のユーザーで共有するもの
タギング	Web上の画像や写真や文書などのコンテンツに目印=タグをつけること
タグクラウド	タグを利用するウェブサイトで、多くのタグを集めて表示したもの、またはその表示方法
フォークソノミー	Webサイト上で、写真や映像や文書などのコンテンツの投稿者や閲覧者が、コンテンツにタグを自由に追加・分類し、検索などに役立てるシステム



Web 2.0 ビジネス用語

ロングテール	ニーズの小さいものをたくさんあつめるとそれなりの量になる、という考え方。
検索エンジン	Google、Yahoo などに代表される、Webの検索システム。
SEO・SEM	検索エンジンの結果に反映されるようにコンテンツを作ったり、検索結果を意図的に操作するような手法。
ネット広告ビジネス	広告料によって収益をあげ、他の商材を無料化してしまう手法。
検索連動型広告	検索エンジンに、検索キーワードに合わせた広告を表示する。
コンテンツ連動型広告	ソーシャルネットワークに書き込まれている内容に合わせて広告を出す。
無料サービス	旧来は有償で提供されていたようなITサービスを無料で提供する。
アフィリエイト	バナーを貼ってくれた相手に、売り上げの一部を支払うビジネスモデル。
ドロップ SHIPPING	商材置き場をWeb上に作り、そこに商品を陳列して販売できる方式のWebショッピングモール。
SaaS	新しいASPホスティングの形態。RIA、ガジェット化、マッシュアップ、マルチ・テナンシーなどが特徴。

Webからe-businessを、Web 2.0からイノベーションを



エンタープライズシステムに精通した経験を元に
Web 2.0 をエンタープライズシステムのイノベーションに活かす



リッチ・インターネットと マッシュアップ



技術面から学んだこと

- 手作りは危険
 - 同じような実装の繰り返し
 - クロスブラウザー対策
 - 開発・保守 生産性の低下
- プレイヤーの変化
 - 軽量かつ短期開発ニーズの爆発的増大
 - シチュエーショナル・アプリケーション



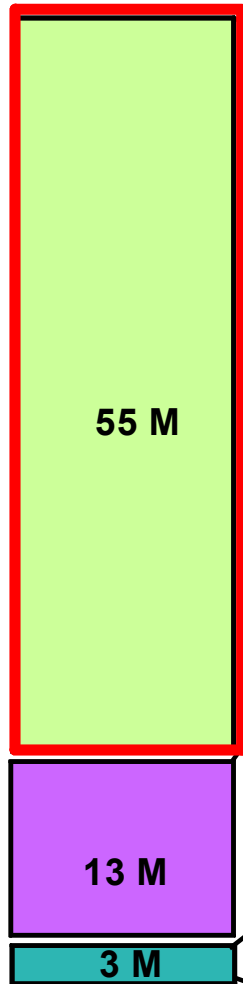
標準化、オープンテクノロジーへの貢献



- OpenAjax (openajax.org)
 - ファウンダーとして参加
 - セキュアMASHテクノロジー
- Dojo Toolkit (dojotoolkit.org)
 - オープンソース・ソフトウェア開発に貢献
 - IBM正式承認済みJavaScriptライブラリー
- Ajax Toolkit Framework (eclipse.org/atf)
 - IBMが開発してコントリビュート
- ATOM (配信、出版: ietf.org/rfc/rfc4287.txt)
 - 仕様策定に参加



新しいWebアプリケーション開発者の層



ユーザーの領域

スキル

アプリケーション・アセンブラ

- Those using computers at work who can automate

UI and Content Manipulation Skills

Lotus Mashups, Infosphere MashupHub

Blogs, Web Content Management

WebSphere sMash, Dojo Toolkit

- Those using computers at work who say that they “program”
- Focused on empowering the Assemblers.
- Web Developers with skills for content integration and

Integration and application logic.

WAS-CE / Geronimo

PHP, ASP, Ruby on Rails, JavaScript, HTML, XML, REST

トラディショナル・プログラマ

- Creating services, wrapping services
- Deploying these applications. Discovery of feeds & services

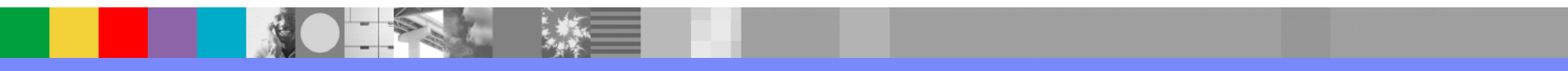
Skills for backend Integration and

WebSphere Application Server

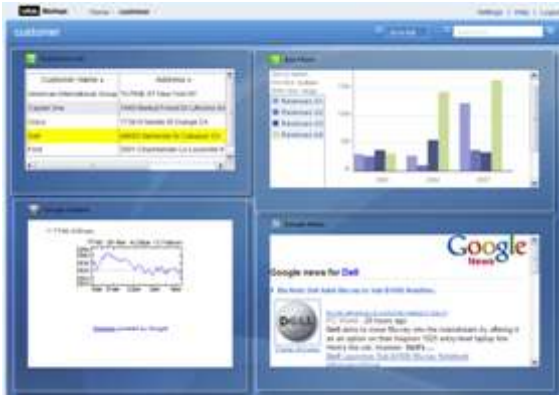
- 1M are sophisticated professional application programmers, 2M are less sophisticated

US Bureau of Labor Statistics Estimate for US - 2012

http://www.cs.cmu.edu/~cscaffid/papers/eu_20050923_vhcc.ppt



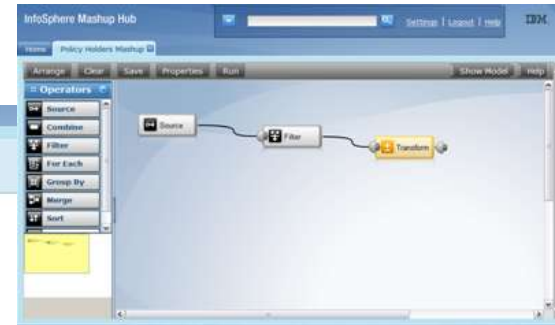
IBM “Mashup Center”



Catalog: マッシュアップの材料を登録し、探す。

Lotus Mashups: ウィジェットを作ったり、ウィジェットの組み合わせでマッシュアップ画面を作る

InfoSphere MashupHub: RESTスタイルのアプリケーションやフィードを共有し、マッシュアップするグラフィカルツール



Project Zero

- Webアプリケーションのアジャイル開発のための次世代プラットフォーム
- Zero構想のうち、Java (Groovy)、PHP、Ajaxの「軽量ランタイム」部分
- Webで公開(2007/07)
- 「コミュニティーによるSW製品開発」という新しい方法
 - IBM開発部門が素案コードを開発
 - インターネットでバイナリーを公開
 - 一般からのコミュニティーへの参加を公募
 - バグレポート、機能に対する意見を収集
 - IBMが修正→SW製品化をめざす

コミュニティー主導型・商用ソフトウェア開発

IBM WebSphere Application Server Feature Pack for Web 2.0

- **Ajax Client Runtime**
 - IBM Dojo Toolkit
 - IBM Dojo Toolkit Extensions
 - Gauges (Analog and Bar Gauges for display of monitored values)
 - ATOM feed viewer and APP I/O Wiki
 - SOAP (Dojo-based I/O for simple public SOAP WS invocation similar to dojo rpc)
- **Connectivity**
 - IBM Web Pub Sub
 - JSON for Java
 - JSON4J
 - WebSphere AJAX Proxy & Web Remoting
 - Proxy Services
- **Feeds**
 - Feedsphere
 - Contains Atom / RSS server side features.



ソーシャル・ネットワーク



まずはIBMで使っています

- コミュニティー・ソース(オープンソース・インフラ)
- フォーラム
- Wiki
- ブログ
- ソーシャルブックマーキング
- ソーシャルネットワーク
- ソーシャルネットワークアナリシス
- ファイル共有

ソーシャル・ネットワーク活用から学んだこと

- 仕事用のブログ・Wikiは、社内コラボレーションシステムの一部として稼働すべき
 - 社員ディレクトリー、LDAP、EISとの統合
 - anonymousの取り扱い
- テキストマイニングのニーズ
 - 書き込み内容の集計
 - 2チャンネル化の防止



Bluehouse

■ LotusソフトウェアのSaaS提供

"Bluehouse" Store & Share Contacts Activities Meetings Chat

"Bluehouse"
Share. Meet. Collaborate.
Quickly and Easily.

Want to give "Bluehouse" a try?
[Register](#)

"Bluehouse" is currently under development. Please **register** your interest in participating in the future public beta.

Store & Share Overview

It's your stuff. Share it with others. Access it from anywhere.

Secure Web storage that you control.
Simply upload a file and we'll store it for you - secure and safe. You control who can see it, and who can change it. If you want to keep it private, you can do that, too.

Share your work with others.
Want others to know about your files? Share your files easily with others in your company, your business partners, or the world. Let others comment and collaborate.

Access what you need...any way you like.
Want to see all files from a specific person? Use the built-in filters to quickly find content by person, by date, and more

Remember, it's all Web-based, so you and your business friends can access files from anywhere.

Store & Share also lets you:
Tag files with your own keywords.
Create collections to organize content.
Share data so that others can create visualizations.
Create and share forms.

Sign in
Username:

Password:

[+ Sign In](#)
[Forgot Password? Recover it.](#)

Join the "Bluehouse" Business Network.
The "Bluehouse" Business network is tuned to help you easily connect with your customers, partners and colleagues. Build your own social network to get in touch, stay in touch and ensure you always have the latest contact information, without all the work.
[→ Find colleagues in the "Bluehouse" Network](#)

ソーシャルコンテンツのテキストマイニング事例

Innovation Jam

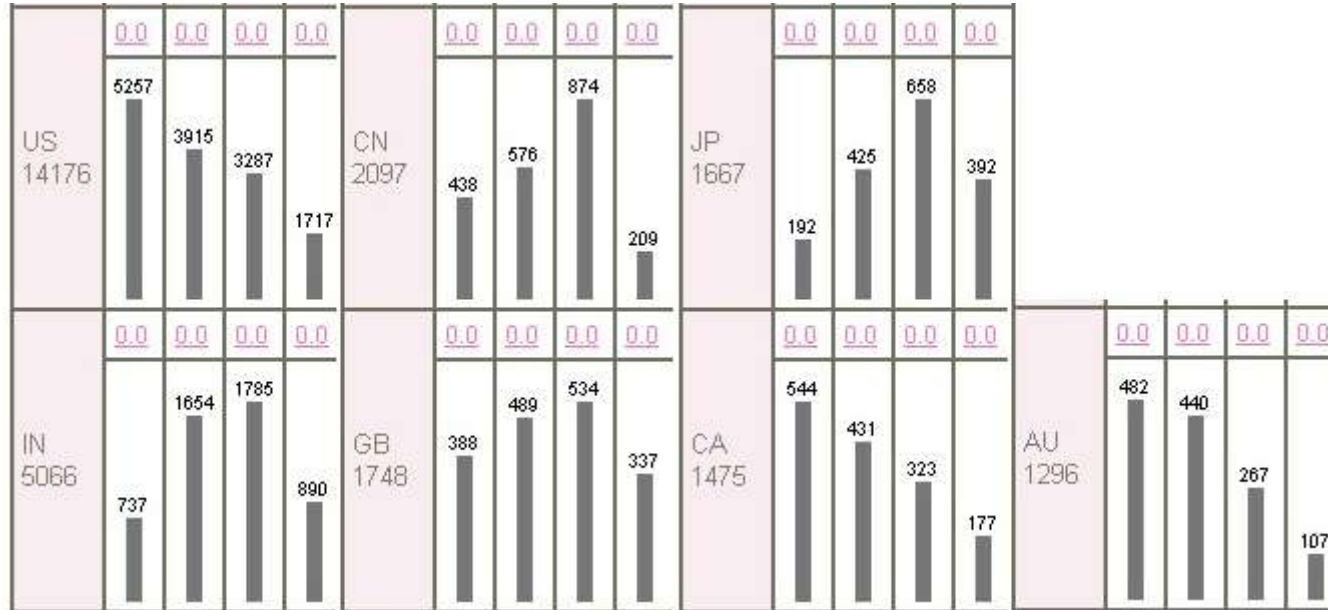
- 2006年夏に開催されたオンライン・ディスカッション
- IBM社員を中心として世界104カ国・15万人以上が参加し、さまざまなアイデアについて議論
- 今後5年間でわたしたちの生活を一変させ得る五つのイノベーション(IBM Next 5 in 5)
- IBM TAKMI(現 Content Analyzer)によるテキスト・マイニング技術を用いたディスカッション分析を実施

ようこそ to InnovationJam*

Tens of thousands of innovators from around the world recently collaborated to create new ways of transforming our businesses and society. We will bring those people back together on September 12 to refine those ideas. If you missed Phase One, you can still participate. First, get ready to jam by learning more about...

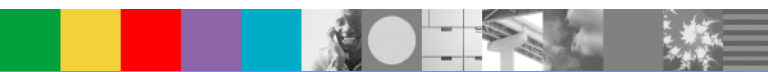
Why we're jamming: An Introduction	Where we'll focus: Market Opportunities	What we'll use: Emerging Technologies	How we'll innovate: Beyond Products
---------------------------------------	--	--	--

国別に見たアイデア入力数の時間的変化



国別に見た各フォーラムのアイデア投稿数

Subcategories/ keywords	Open discussion 9820	Encouraging healthier living 4058	Vehicles of the future	Maximizing existing resources 2562	Digital entertainment 2486	Global travel 2199	Sustainable energy systems 1937	Managing my transactions 1567	Small business goes global 1522	Managing mass transit 1511	Meeting current & future demand 1354	Better diagnosis 1104	Identifying risk & opportunity	Managing costs 1007	Winning my business 999	Pandemic preparation & response 625
US 14176	<u>3324</u> 0.8	<u>1406</u> 0.8	<u>1106</u> 0.8	<u>920</u> 0.9	<u>1048</u> 1.0	<u>894</u> 1.0	<u>882</u> 1.1	<u>706</u> 1.1	<u>671</u> 1.1	<u>494</u> 0.8	<u>436</u> 0.7	<u>533</u> 1.1	<u>434</u> 1.0	<u>632</u> 1.5	<u>382</u> 0.9	<u>308</u> 1.1
IN 5066	<u>1670</u> 1.2	<u>630</u> 1.0	<u>364</u> 0.7	<u>376</u> 0.9	<u>213</u> 0.5	<u>178</u> 0.5	<u>216</u> 0.7	<u>272</u> 1.1	<u>120</u> 0.5	<u>208</u> 0.8	<u>268</u> 1.2	<u>141</u> 0.8	<u>129</u> 0.7	<u>67</u> 0.4	<u>123</u> 0.7	<u>91</u> 0.8
CN 2097	<u>499</u> 0.8	<u>117</u> 0.4	<u>274</u> 1.3	<u>40</u> 0.2	<u>244</u> 1.5	<u>265</u> 1.8	<u>20</u> 0.1	<u>32</u> 0.2	<u>136</u> 1.3	<u>103</u> 0.9	<u>38</u> 0.3	<u>55</u> 0.6	<u>174</u> 2.4	<u>29</u> 0.3	<u>50</u> 0.6	<u>21</u> 0.3
GB 1748	<u>584</u> 1.1	<u>160</u> 0.7	<u>165</u> 0.9	<u>167</u> 1.1	<u>163</u> 1.1	<u>67</u> 0.5	<u>90</u> 0.8	<u>47</u> 0.4	<u>46</u> 0.4	<u>83</u> 0.9	<u>58</u> 0.7	<u>25</u> 0.3	<u>19</u> 0.2	<u>28</u> 0.4	<u>32</u> 0.4	<u>14</u> 0.2
JP 1667	<u>398</u> 0.8	<u>58</u> 0.2	<u>393</u> 2.4	<u>150</u> 1.1	<u>69</u> 0.5	<u>83</u> 0.6	<u>113</u> 1.0	<u>23</u> 0.2	<u>50</u> 0.5	<u>98</u> 1.1	<u>8</u> 0.0	<u>43</u> 0.6	<u>17</u> 0.2	<u>26</u> 0.3	<u>117</u> 2.1	<u>21</u> 0.4
CA 1475	<u>371</u> 0.8	<u>145</u> 0.7	<u>97</u> 0.6	<u>183</u> 1.5	<u>140</u> 1.1	<u>76</u> 0.6	<u>66</u> 0.6	<u>64</u> 0.7	<u>39</u> 0.4	<u>61</u> 0.7	<u>41</u> 0.5	<u>33</u> 0.5	<u>59</u> 1.0	<u>34</u> 0.5	<u>44</u> 0.8	<u>22</u> 0.5



「今後5年間に生活を一変させる5つのイノベーション」第2弾

環境保全、都市づくりにも貢献する将来の交通システムとは

はじめに

交通のイノベーション

日本の専門家に聞く

環境、安全、品質の視点から変革が求められる交通システム

道路特定財源、整備新幹線、羽田空港の国際化—交通システムの将来について、日本ではさまざまな議論が活発化しています。急速に進む国内の少子高齢化問題や世界規模で関心が高まっている環境問題、どのように対応するかが喫緊の課題になっているからです。

IBMが2006年に続き2007年に公表した将来予測レポート「Next 5 in 5」のなかでも、イノベーションが期待される分野の一つに未来の交通システムがあります。世界的に見ても東京など大都市への人口集中が続いており、自動車を中心に発達してきた交通システムに環境、安全、品質の視点から変革が求められているためでしょう。



「日本の専門家に聞く」で交通のイノベーションについて語る安井さん、日高さん

Next 5 in 5のインタビュー・シリーズ第2回は、交通システムのイノベーションにおいて重要な役割が期待される自動車業界を取り上げます。日本IBM インダストリアル・サービス事業部の安井さん、ビジネス・サービス・リサーチの日高さんに、自動車業界の最新動向を聞きました。



情報ボックス - 当コンテンツに関連するさまざまな情報を、下記のリンクからもご覧になれます。

関連情報

- IBMプレス・リリース: 「IBM Next 5 in 5」の第2弾を公表
- IBMが技術革新を予測 5年後の世界はどうなっている?

関連情報(続き)

- IBM Next 5 in 5 第2弾
- IBM Next 5 in 5 第1弾

交通のイノベーション

- 交通輸送イノベーション
- ストックホルムの道路交通イノベーション

サービス/ソリューション

- 製造業向け情報ポータル「匠」業界の部屋 - 自動車業界

イノベーションに関する情報庫

- Ideas from IBM ライブラリー
- IBM CIO イノベーション・チャンネル

当記事のPDF版(236KB)

→ HTML版はこちら

→ 当記事のオリジナル英語版(US)

Web 2.0 的ニーズと製品

リッチなWeb画面

REST / Feed

マッシュアップ



WebSphere. software
WAS FP for Web 2.0 J2EE

WebSphere. software
WebSphere sMash スクリプト

IBM Mashup Center

Lotus. software
Lotus Mashups プログラミングレス

Information Management
Infosphere MashupHub

ソーシャル・ネットワーク

ブログを立てたい

チームで共有

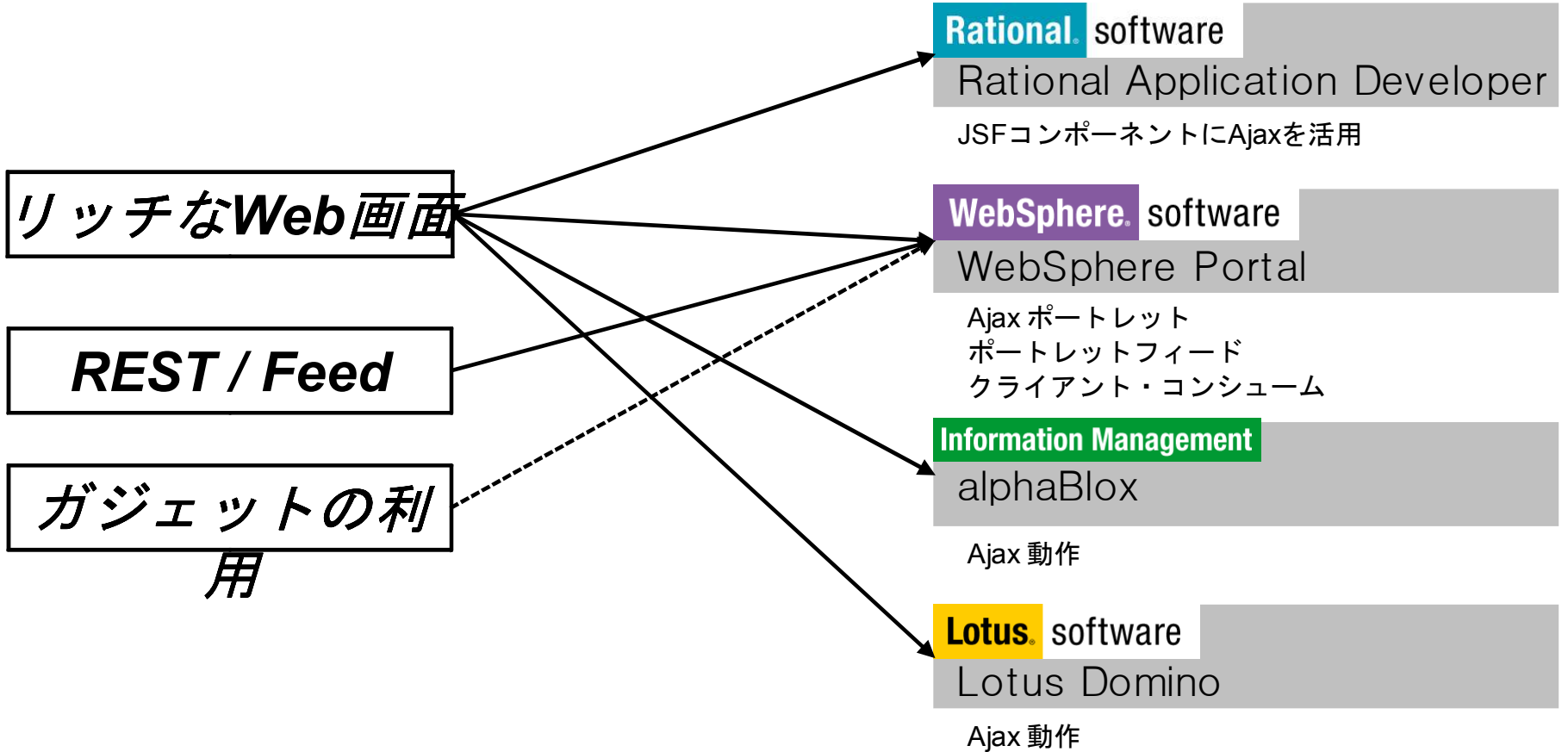
Lotus. software
Lotus Connections ブログ

Information Management
Omnifind Analytics Edition 分析

Lotus. software
Lotus Quickr Wiki



Web 2.0 的技術を取り入れた製品の例



まとめ

- Web 2.0 とは
 - Webブラウザベースでリッチなアプリケーション
 - サービス化とマッシュアップ
 - ソーシャル・ネットワーク・サービス
- 企業活用の課題や方向性
 - 手作りは向かない
 - 多様な開発形態
 - 企業ならではのソーシャル性の活用方法
- IBMの取り組み
 - 標準化
 - マッシュアップ技術の研究
 - ソーシャルとグループウェアの統合