



## つくりやすさ・つかいやすさを意識した Web2.0アプリケーションの構築

「部品化・ユーザによるアプリ構成・公開&再利用」

XMLコンソーシアムWeek 2007/05/22  
XMLコンソーシアム 関西部会

コベルコシステム株式会社 幸田 健  
株式会社ブレインワークス 丸山 和秀  
株式会社ブレインワークス 中川 聖悠



## アジェンダ




- 概要
- デモ
- 実装
- まとめ



## 概要

コベルシステム株式会社 幸田 健



## 実装プロジェクトのあゆみ

- 関西部会における実装プロジェクトの取組み
  - ステップ1 (2005年1月～5月):  
複数のWebサービスを利用したアプリケーションの開発
    - スケジュールサービス、居場所サービス、天気情報サービスの開発
    - リッチクライアント(.NETクライアント、Flash)の開発
  - ステップ2 (2005年6月～2006年5月):  
Web 2.0アプリケーションの実装
    - AJAXを利用したブラウザで動作するリッチなクライアント
    - Web API (Google Maps API)の活用
    - 複数サービス(スケジュールサービス、場所情報サービス、認証サービス)のマッシュアップ
  - ステップ3 (2006年6月～2007年5月):  
使いやすさ・作りやすさを意識したWeb2.0アプリケーションの実装
    - 画面の部品化(ウィジェット)
    - ユーザーによる利用時の画面構成
    - ガジェットのパブリック&再利用を可能とするプラットフォーム

© XML Consortium

# 昨年度開発アプリケーション



## ■ 昨年度開発したWeb2.0アプリケーション

コードネーム:「いまどこ」



- AJAXの利用
  - 利用者を待たせないインタフェース
- Web APIの利用
  - Google Maps API など
- ブラウザ上でのマッシュアップ
  - 認証サービス
  - 場所情報サービス
  - スケジュールサービス

© XML Consortium

# 背景・目的



- 昨年度アプリの技術的課題
  - AJAXの多用により、クライアントのコード (JavaScript) が肥大化
    - 今後の拡張・機能追加が行いにくい
  - 利用者がアプリケーションをカスタマイズしにくい

- 本年度テーマ:  
開発したWeb2.0アプリケーションを
  - ユーザーにとってもっと使いやすく (使用容易性)
  - 開発者にとってもっと作りやすく (開発容易性)

## 解決するアイデア

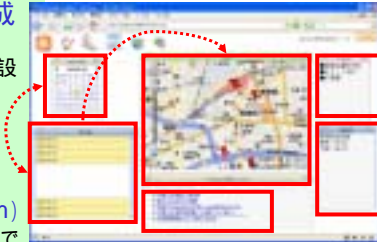
- 部品化
- ユーザーによる利用時点の機能構成
- 部品の公開 & 再利用を可能とするプラットフォーム

© XML Consortium

# 本年度の実装コンセプト

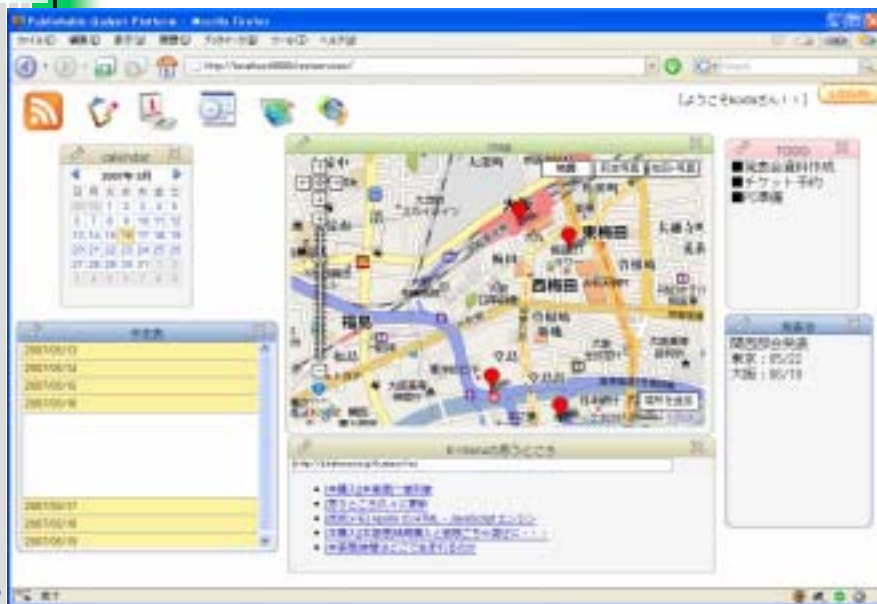


- 画面の部品化 (Gadget)
  - 機能をもった画面の部品化 (ガジェットとしてのサービス)
  - ガジェット同士の連携
  - 開発者が簡単にガジェットを追加できる  
GUIをもつWebサービス
- ユーザーの利用時点でのアプリケーション構成 (End User Configuration/Development)
  - ユーザー自身が利用時点のニーズに応じて自由に設定できる
    - ガジェットの機能設定
    - 画面のレイアウト構成  
ユーザーニーズへの即応性
- 部品の公開&再利用を可能とするプラットフォーム (Publishable Gadget Platform)
  - 特定のユーザが設定したがガジェットを他人に公開できる
  - 公開された機能は別のユーザが再利用&修正できる  
利便性の向上、ユーザー間のノウハウの共有



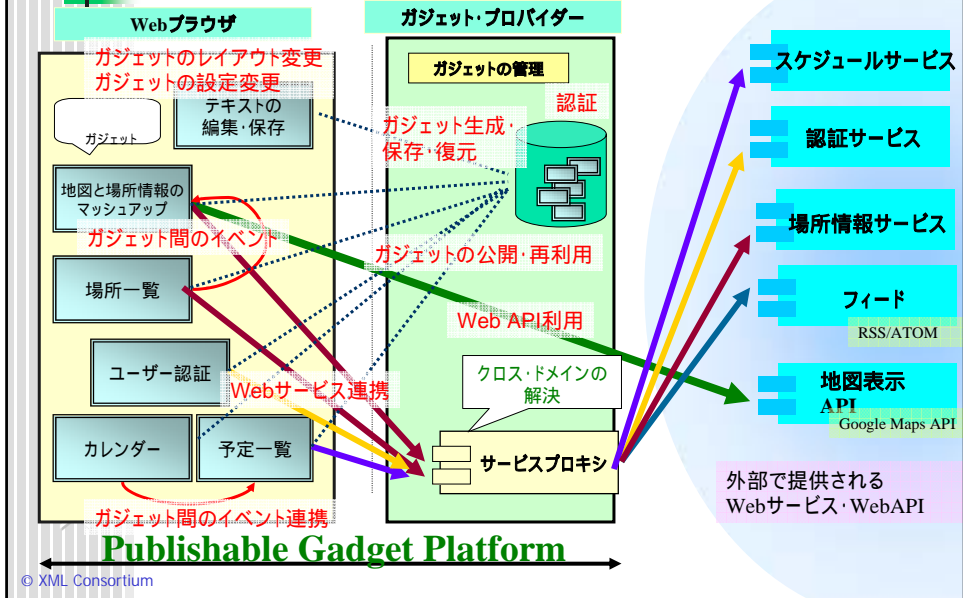
© XML Consortium

# 実装したWebインターフェース



©

# アーキテクチャー



# 開発したガジェット一覧



- メモ
  - 自由な文字列を入力・保存できる
- フィードリーダー
  - RSS/ATOMで発信されている情報(ニュース・blog更新情報など)を購読
- カレンダー
  - 月毎の表示されるカレンダー
- スケジュールリスト
  - 週毎に表示されるスケジュール一覧
- 地図
  - お気に入りの場所情報をGoogle Map上に表示
- XML/XSLT表示 [開発中]
  - REST Webサービスの呼び出し結果(XML)をスタイルシート(XSLT)により表示
    - 例)従業員検索、商品検索



XML Consortium

## デモ

株式会社ブレインワークス 中川 聖悠



XML Consortium

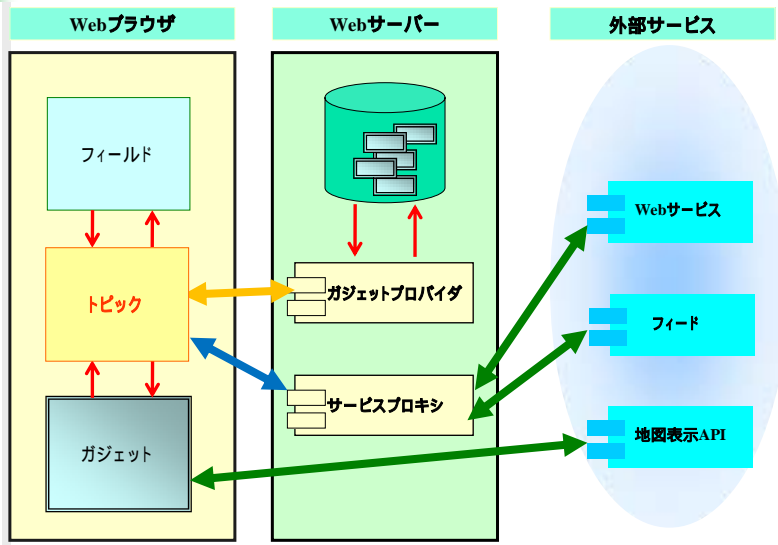
## 実装

株式会社ブレインワークス 丸山 和秀

# 全体構成



XML Consortium



© XML Consortium

# ガジェット



XML Consortium

- 画面部品 (Window)
  - 地図・カレンダー・メモなど
  - JavaScriptで型を定義
- 基本の状態情報
  - インスタンスごとに一意なID
  - Windowのサイズや位置、テーマ
- 特有の状態情報
  - 地図では表示位置や表示倍率
  - メモではメモ内容

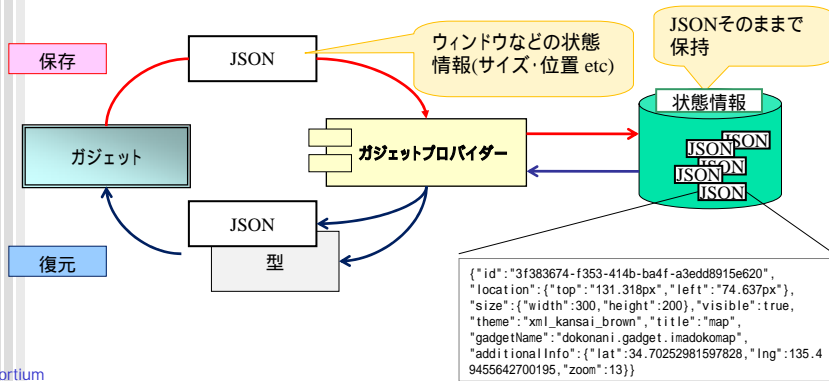


© XML Consortium

## ガジェットの保存と復元



- 状態情報をJSONで保存
  - JavaScript Object Notation
- JSONとガジェットの型を使用して復元



© XML Consortium

## トピック (ガジェットの連携)




- データの性質またはガジェットの関心事
  - ガジェットの状態情報トピック
  - 場所情報トピック
  - 選択されている日付トピック
  - Etc...
- 個々にCRUDの操作を持っている。
  - Create , Read , Update , Delete
- サーバーとの通信
  - ガジェットからの要求の処理で、必要な場合はサーバーとの通信を行う
- 操作に対するイベントの送出
  - CRUD操作が行われたことを、必要であればイベントとして通知

© XML Consortium

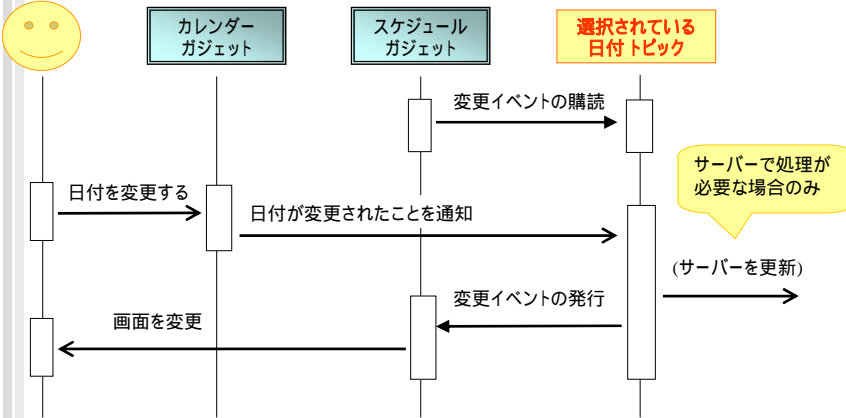


# XML Consortium

## ガジェットの連携




- 例: 選択されている日付を変更した場合
  - カレンダーを選択するとスケジュールの日付が変わる



© XML Consortium

# XML Consortium

## ガジェットプロバイダ

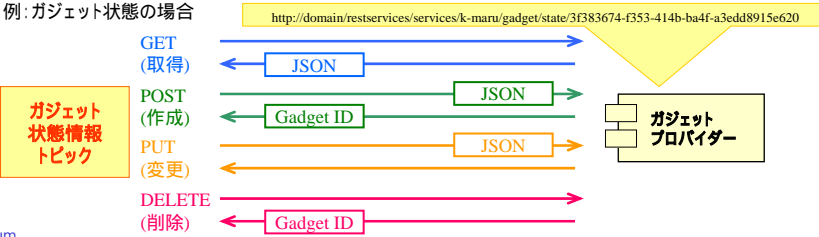


- REST ライクなインターフェイス
  - Cool URI
 

```
--ユーザーのガジェットの状態
/restservices/services/k-maru/gadget/state/3f383674-f353-414b-ba4f-a3edd8915e620
--ガジェットの定義
/restservice/services/gadget/definition/dokonani.gadget.memo
-- etc...
```
  - 操作にはHTTPのメソッドを使用
    - GET , POST , PUT , DELETE

例: ガジェット状態の場合

<http://domain/restservices/services/k-maru/gadget/state/3f383674-f353-414b-ba4f-a3edd8915e620>

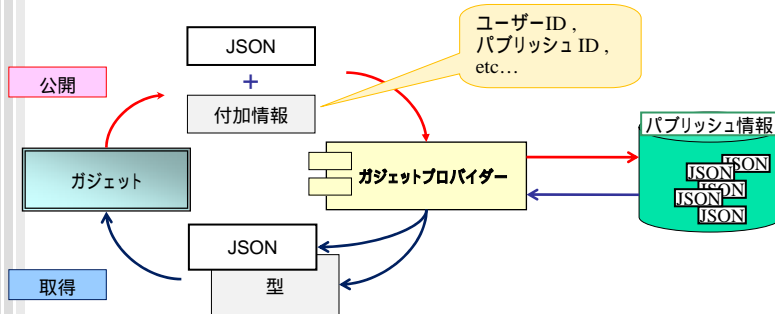


© XML Consortium

# ガジェットの公開(パブリッシュ)



- ガジェットの状態をコピー
  - 状態をあらわすJSONをそのまま使用
  - 取得先で変更した場合も、コピーなのでパブリッシュもとは影響を受けない。



© XML Consortium



## XML Consortium

### まとめ

コベルシステム株式会社 幸田 健

© XML Consortium

## まとめ



- サービス部品 (ガジェット) の再利用プラットフォーム [Publishable Gadget Platform] を実装
  - ガジェットの保存と復元
    - JavaScriptによるガジェット開発
      - 型の継承による開発、JSON変換による保存
    - ガジェットプロバイダの実装
      - RESTライクなガジェット管理の仕組み
  - ガジェット連携のためのイベントモデル
    - ガジェット、トピック、フィールドの連携の仕組み
  - 設定されたガジェットの公開と再利用
    - ガジェットプロバイダ上でのJSONデータのコピーと復元

## 今後の展開 (案)



- 部品 (ガジェット) の拡充
  - 例: 任意のWebサービス利用ガジェット
  - 例: 事例収集データ分析ガジェット
- 公開部品の別サイトへの配布
  - Webパーツ/ブログパーツとして貼り付け
- さらなるつかいやすさ、つくりやすさの追求
  - ユーザビリティの向上
  - エンドユーザーによる部品の開発



## 補足資料

## 事例調査:



- エンドユーザー自身が構築できるWebアプリケーションの事例

Yahoo! Pipes	<a href="http://pipes.yahoo.com/">http://pipes.yahoo.com/</a>	ユーザーが複数のフィードを組み合わせて自由にデータを出力させるサービスを作ることが可能。
IBM Alphaworks services	<a href="http://services.alphaworks.ibm.com/">http://services.alphaworks.ibm.com/</a>	ブラウザベースのWebアプリケーション構築ツールWeb Relational BlocksなどSaaSモデルのサービスを公開している。
salesforce.com AppExchange	<a href="http://www.salesforce.com/jp/appexchange">http://www.salesforce.com/jp/appexchange</a>	オンデマンドで業務アプリケーションをWEB上で共有することができるプラットフォーム。
Teqlo	<a href="http://www.teqlo.com/">http://www.teqlo.com/</a>	ウィジェットベースのマッシュアップアプリケーション。ドラッグ&ドロップでウィジェット間の連携可能。
Dapper	<a href="http://www.dapper.net/">http://www.dapper.net/</a>	複数のWebサイトのコンテンツやフィードを組み合わせて自由にデータ出力させることが可能。