

# Real-World Extension and Construction of Architecture of Participation for the Service Cooperation Platform PatchService —Web サービスをかんたんマッシュアップ—



## 1. 背景

近年 Web サービスの普及により、異なる Web サービスを組合せて新しい Web サービスを作るマッシュアップが注目されている。しかしマッシュアップを作成するためには高度なプログラミングスキルが必要とされ、一般のユーザにはマッシュアップのアイデアがあってもそれを実現するのは困難であるといえる。このような問題を解決するために Yahoo Pipes や Microsoft Popfly に代表されるマッシュアップ作成プラットフォームが新たに開発されている。

## 2. 目的

PatchService では、Web サービスをシンプルなモデル(パッチ)として扱い、プログラミングができないユーザでも簡単にマッシュアップを作成するためのプラットフォームを提供することを目的としている。また、マッシュアップする情報を RSS フィードや Web サービスに限定せず、機械処理を前提としない HTML からのスクリーンスクレーピング機能や、ブラウザ上で動作するプログラミング言語である JavaScript を用いた拡張機能を実装し、より柔軟で幅広い情報の連携を可能としている。

## 3. 開発の内容

PatchService では Web サービスや JavaScript コード、HTML、作成したマッシュアップをすべてパッチとして取り扱う。Web サービスや JavaScript コードを登録することで、それに対応するパッチが作成され、既に他ユーザによって登録されているパッチやユーザが新しく登録したパッチを組み合わせることでデータフローを作成することでマッシュアップを作成する。作成されたマッシュアップもまたパッチとして扱われ、容易に再利用することができる。

PatchService の機能は下記の 4 つに大別できる。

- ① パッチを組み合わせることでマッシュアップを作成する機能(パッチワークエディタ)
- ② パッチを登録する機能(Web サービスマネージャ、ラッパマネージャ等)
- ③ パッチを実行する機能(クライアントサイド・サーバサイドパッチワークエンジン)
- ④ その他の機能(携帯からの実行機能、パッチの評価機能、フォーラム機能 etc)

以下では PatchService の特徴である①のパッチワークエディタ、③のパッチワークエンジン、④の携帯端末からの実行機能について簡単に説明する。

①のパッチワークエディタを使ってパッチの間のデータフローを指定することで簡単にマッシュアップを作成することができる。パッチワークエディタのスクリーンショットを図 1 に示す。スクリーンショット中の左側のパッチ一覧(キーワード検索で利用したいパッチを検索で

きる)から利用したいパッチを右側の領域にドラッグ&ドロップすることで、右側の領域にパッチが追加される。追加されたパッチの入力ポートと他のパッチの出力ポート(もしくは作成中パッチの入力ポートか入力固定値)を、追加されたパッチの出力ポートと他のパッチの入力ポート(もしくは作成中パッチの出力ポート)を接続してデータの流れを指定していく。

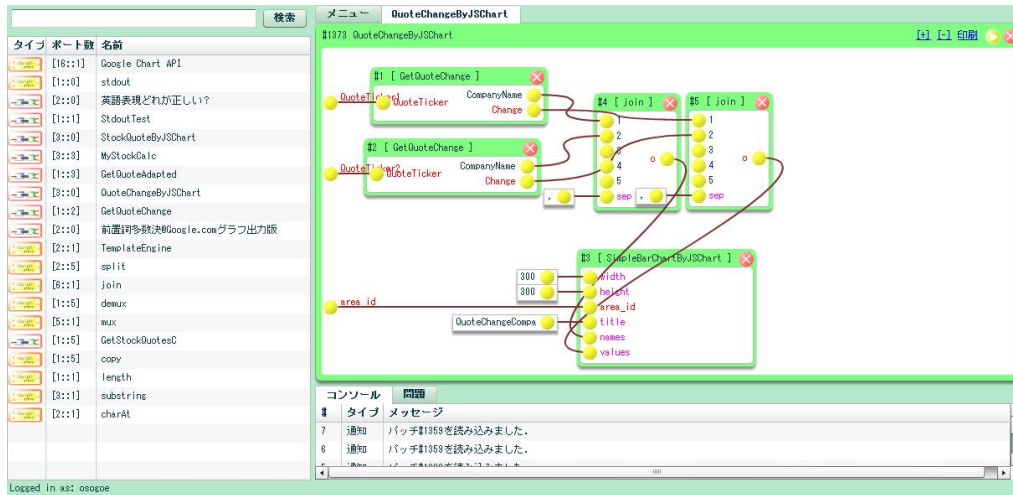


図 1 パッチワークエディタ

③のパッチワークエンジンにより作成されたパッチを実行することができる。基本的にはユーザのブラウザ上で JavaScript を用いてパッチを実行するが、携帯端末など JavaScript を実行する環境がない場合には、サーバサイドパッチワークエンジンにより実行することもできる。図 2 の左側に IP アドレスを入力すると IP アドレス所有者の所在地を GoogleMaps に表示するパッチの実行結果のスクリーンショットを、右側に入力した単語から連想検索を実行してその結果を元にさらに画像検索を実行するパッチの実行結果のスクリーンショットを示す。



図 2 クライアントサイド パッチワークエンジン

④のその他の機能の一つとして携帯端末からのパッチの実行機能がある。このような携帯端末との連携機能は他の類似サービスにはみられず、PatchService の大きな利点となっている。携帯端末からの実行では、Eメールを送信して結果をメールで受け取る方法と、携帯端末のブラウザ機能を利用して携帯専用サイトから実行する方法の2種類がある。後者では携帯端末のGPS機能と連携した機能も実装されている。図3にメールから実行する際にサーバに送信するテンプレートメールの例を、図4に携帯専用サイトのスクリーンショットを示す。

**パッチ[MyStockCalc]を実行**

mobilemailsenderpatch@patchservice.net <mobilemailsenderpatch@patchservice.net>  
宛先: [REDACTED]

#パッチ[MyStockCalc]を実行  
#以下の入力パラメータを編集して  
# m@patchservice.net に送信してください。

#  
QuoteTicker{}  
#  
PurchasePrice{}  
#  
Volume{}  
#  
# DONT CHANGE BELOW  
# UserID/PatchID/ExecKey  
\_uid{2}  
\_pid{1379}  
\_execkey{7e25c6d27fe3df3e8d603904df4195d3}

図3 メール実行のテンプレート



図4 PatchService モバイル

なお、ここで説明した PatchService  $\beta$  バージョンは下記の URL で一般公開されている

<http://www.patchservice.net/>

#### 4. 従来の技術(または機能)との相違

以下に類似サービスとの比較を述べる。

- ✓ Yahoo Pipes (<http://pipes.yahoo.com/>)

PatchService との違いはマッシュアップする情報源をフィードに限定しているか否かが大きい。Yahoo Pipes は情報源をフィードに限定することで、非常に簡易でわかりやすいインターフェースを実現している。しかし、PatchService と比較すると作成できるマッシュアップの自由度が低く、モジュールの追加も行えない。マッシュアッププラットフォームというカテゴリでは競合するが直接の使用用途は競合するものではないと考えられる。

- ✓ Microsoft Popfly (<http://www.popfly.ms/>)

モジュールの追加をユーザの手によって行うことが可能であり、スクリプト言語等を用いたモジュールの拡張も可能となっているため、自由度も非常に高く PatchService と直接的に競合するサービスと考えられる。現段階(2007/12)では英語版のみであり、日本市場への本格的参入はまだ先であると考えられ、既に日本語サービスを提供し、携帯からのアク

セスに対応する PatchService の方が国内展開においては有利であると考えられる。

✓ MyRemix (<http://myremix.jp/>)

国産のマッシュアップツールで、日本国内の有力な Web サービスをサポートするなど国内市場では重要な位置にある。サービスの内容としては Yahoo Pipes に近く、フィードのリミックスに重点を置いたもので、サービスの内容としては直接的に PatchService とは競合しないと考えられる。

✓ Afrous (<http://afrous.com/>)

MyRemix 同様に国産の有力なマッシュアップツールとして国内市場では今後重要な位置を占めてくるものと考えられる。作成したマッシュアップの実行をクライアント側で実行し負荷分散を行う点や、JavaScript による拡張が行える点では PatchService と類似している部分が多い。PatchService ではマッシュアップの作成で Flash を利用しているが、Afrous ではすべて JavaScript を用いて作成しており、追加するモジュールの扱い方も PatchService とは異なり、マッシュアップを作成・管理・実行する手法・実装には大きな違いがある。

## 5. 期待される効果

PatchService の普及により、プログラミングのできないエンドユーザでも簡単に自分の必要とするマッシュアップを作成できるようになる。Web 上の機能を組み合わせてユーザのルーチンワークを自動化することで、Web の利用効率を飛躍的に向上させることができる。

また、PatchService にはユーザの作成したマッシュアップが他のユーザからも簡単に再利用できる形で保存されていくため、ユーザが増え、コンテンツが蓄積されれば Web 上の機能やデータ連携プロセスの辞書的な役割を果たすことができると期待される。

## 6. 普及(または活用)の見通し

PatchService は 2007/12/01 に  $\beta$  バージョンを公開し、現在 B2C 向けのサービスが無料で一般ユーザに向けて提供されている。IT 系のニュースサイトで取り上げられるなど国産のマッシュアッププラットフォームとして徐々に認知されはじめ、今後も発展していくことが期待される。

しかし B2C のサービスでは十分な収益モデルを見出せないため、今後は Web サービスを提供している会社との連携など B2B のサービスを提供することを視野に入れて開発を続けている。

## 7. 開発者名(所属)

尾曾越 雅文(京都大学大学院 情報学研究科 通信情報システム専攻)

宮浦 宏暢(京都大学大学院 情報学研究科 社会情報学専攻)

西畑 俊樹(京都大学大学院 情報学研究科 社会情報学専攻)