【道路交通情報Webサービスを使った複合Webサービス実証実験成果資料】

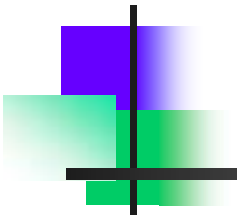
道路交通情報Webサービス実証実験
Webクライアント
～ 旅行プラン作成システム ～

PFUアクティブラボ株式会社
敞田 公子
syouda.kimiko@pfu.fujitsu.com

アジェンダ

- **Webクライアントの説明**
- **Webクライアントの実装について**
- **Webクライアントの機能詳細**
- まとめ

【道路交通情報Webサービスを使った複合Webサービス実証実験成果資料】



Webクライアントの説明

従来Webアプリケーションの課題とAjax

XML Consortium

従来のWebアプリケーション…

- 作業のフラグメント化
  画面遷移において、**Request.Response**の間、利用者は待っている必要があり、作業の中断が発生する。

Ajaxの登場…

- 画面遷移が不要な“**Ajax(Asynchronous JavaScript + XML)**”の技術が最近話題に。
  (例)**Google Maps**、**Google Suggest**など
- 既存の技術の組み合わせである。
  既存の技術を新しいやり方で組み合わせる手法の総称。
  実装があるわけではない。

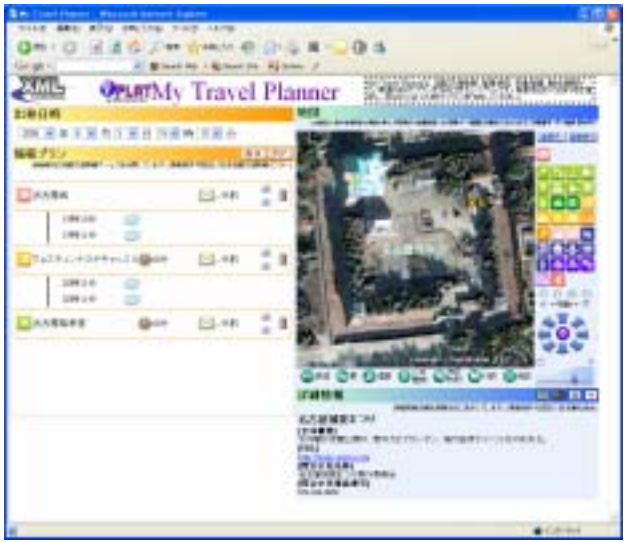
- ☑ 独自Ajaxフレームワーク
- ☑ コンポーネント化

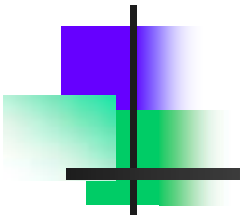
機能概要

旅行プラン作成システムとは？

道路交通情報、衛星地図、気象情報、観光情報から、最適な旅行プランを作成できるシステム。
衛星地図から目的地を選択し、ユーザの好みに合った旅行プランを作成可能。

My Travel Planner



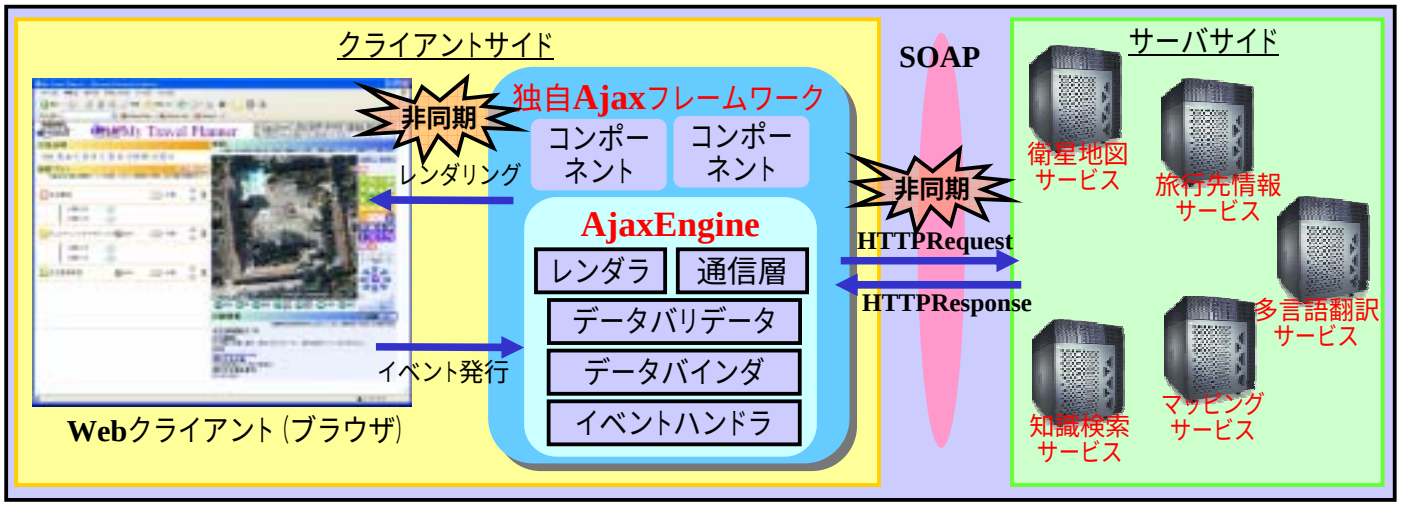


Webクライアントの実装について

全体フレームワーク

特徴

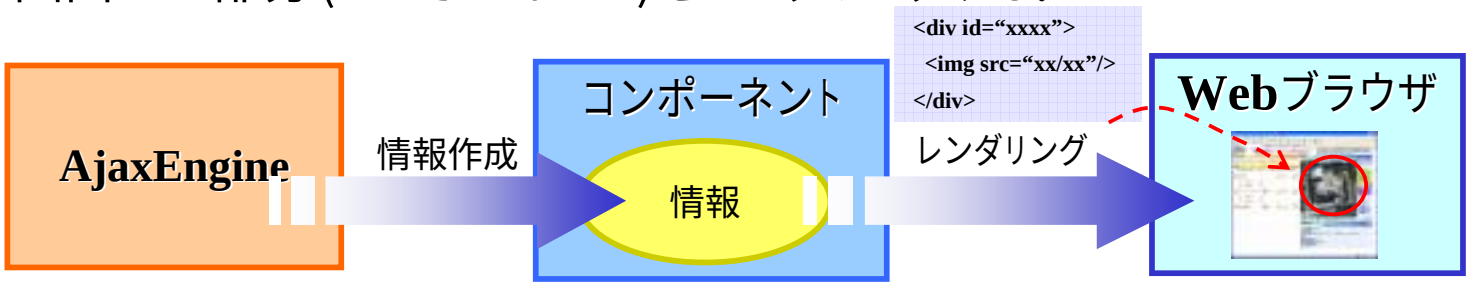
- 非同期でSOAPリクエストの送信、レンダリングを実行。
- 従来型Webアプリケーションのような画面全体の再描画ではなく部分的再描画を行なうことで、快適な操作性を実現。
- 各画面部品を再利用可能なコンポーネントとして開発。



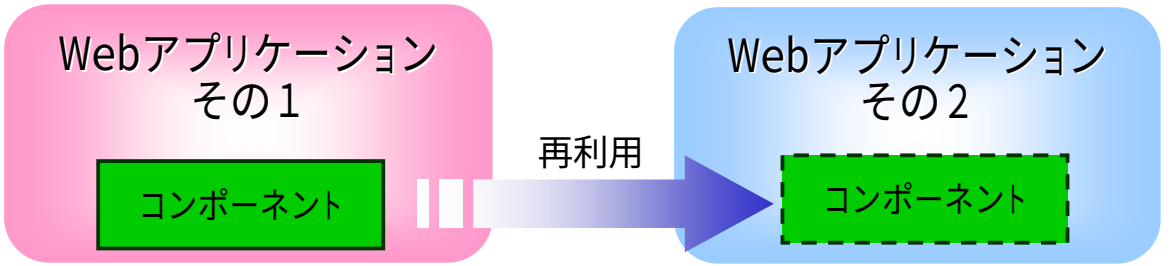
コンポーネント

コンポーネントの役割

コンポーネントは自身の情報を保持する。
画面の一部分(コンポーネント)をレンダリングする。

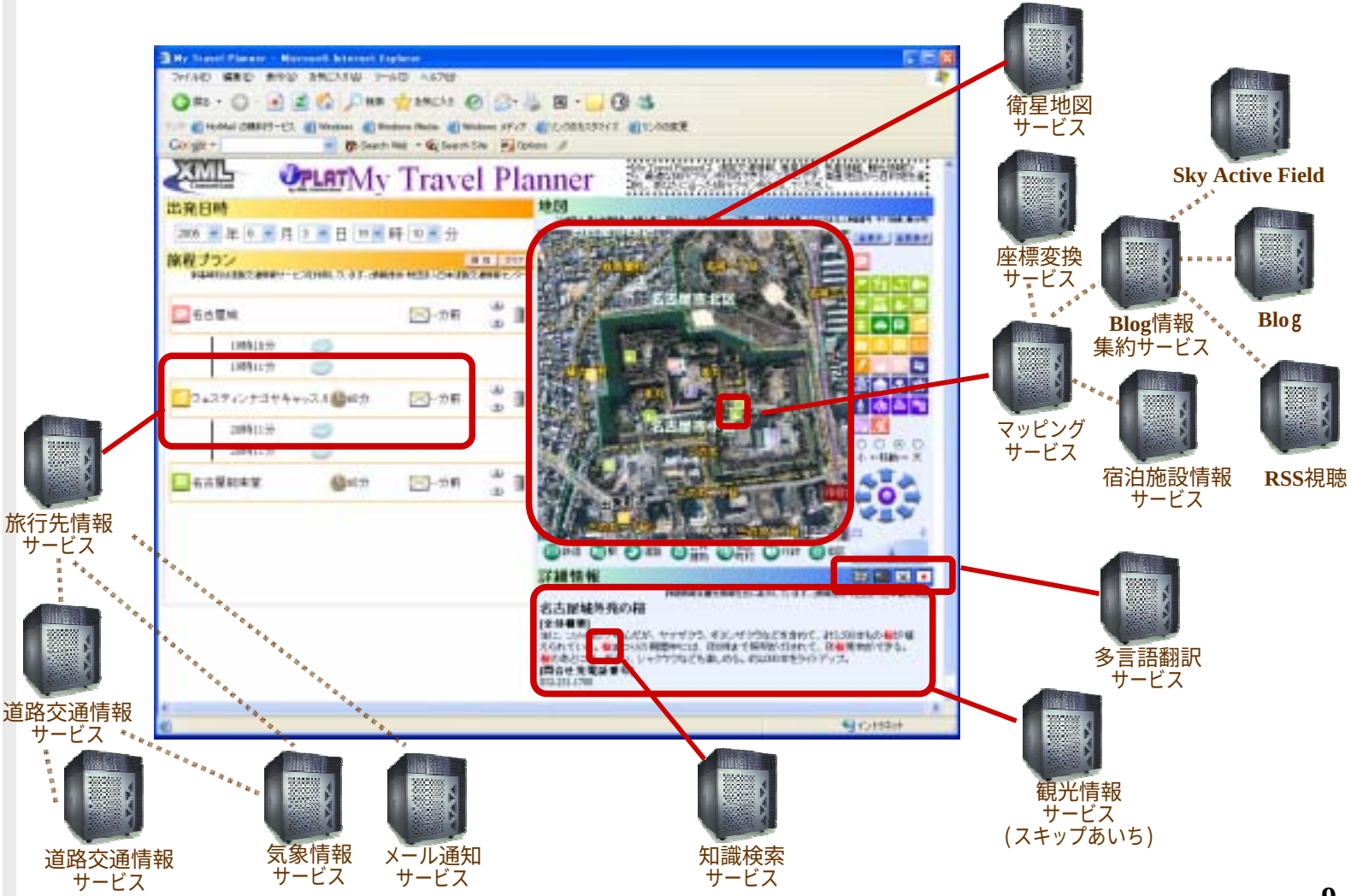


コンポーネントの再利用

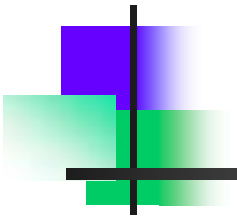


Webサービスとの連携

13個のWebサービスと3個のシステムを有機的に連携！！



【道路交通情報Webサービスを使った複合Webサービス実証実験成果資料】



Webクライアントの機能詳細

全体画面構成

各種ペイン

タイトル
タイトル表示領域。

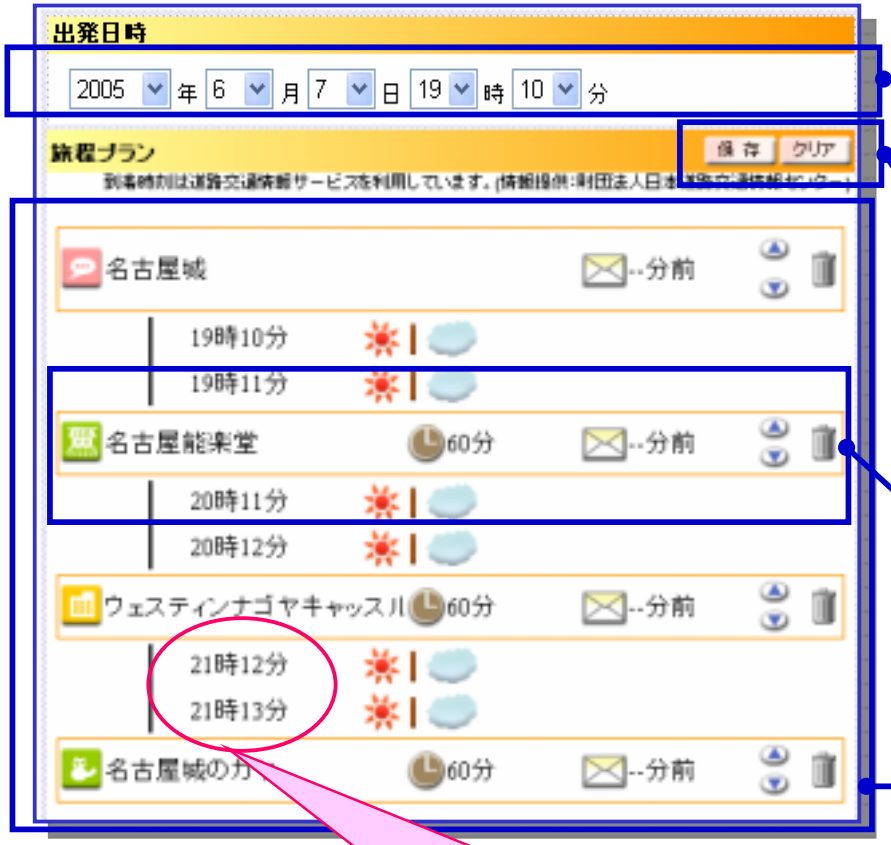
衛星地図ペイン
衛星地図表示･操作領域。
衛星地図上には、情報アイコンが表示される。

観光情報ペイン
観光情報表示領域。目的地に対する詳細情報、関連情報などを表示する。

旅程作成ペイン
旅程を作成する領域。
旅程プランの更新、保存、削除が可能。

旅程作成ペイン

コンポーネント構成

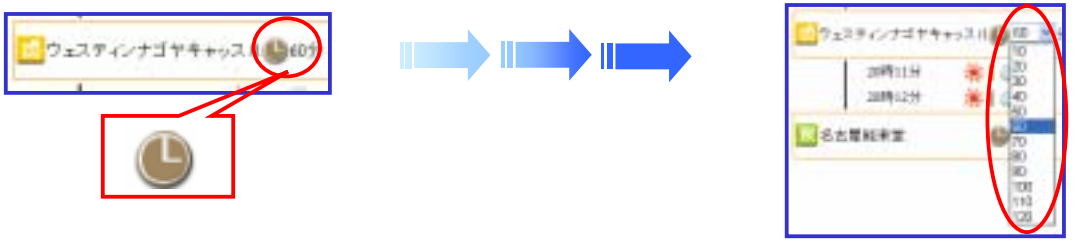


- 出発日時コンポーネント
  旅程プランの出発日時を管理
- カレンダーコンポーネント
  カレンダー情報を管理
- 保存コンポーネント
  旅程プランの保存
- クリアコンポーネント
  旅程プランのクリア
- 目的地コンポーネント
  目的地名、滞在時間、出発時間、到着時間、天気情報、メール通知設定情報を管理
- 旅程プランコンポーネント
  旅程プランを管理

旅程作成ペイン

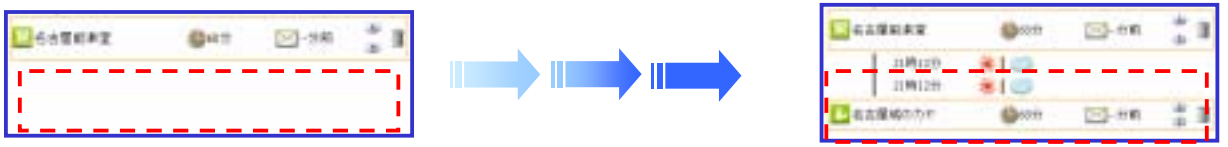
特徴1

 をクリックすると、滞在時間のセレクトボックスが表示される。

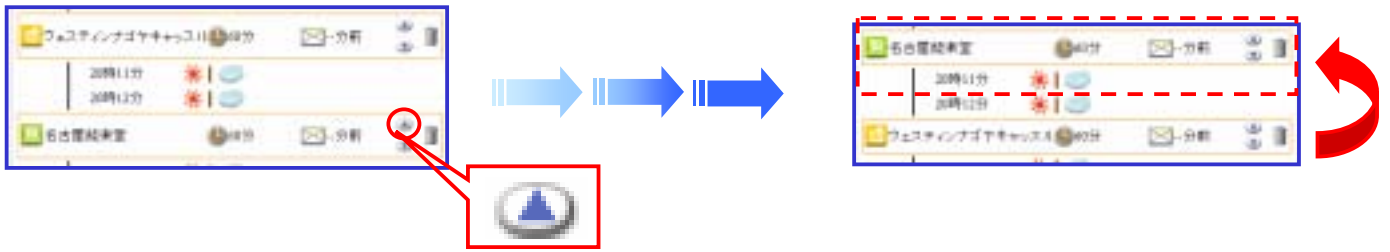


特徴2

追加した目的地のみ書き出される。



 をクリックすると、前の目的地と順番が書き換わる。



衛星地図ペイン

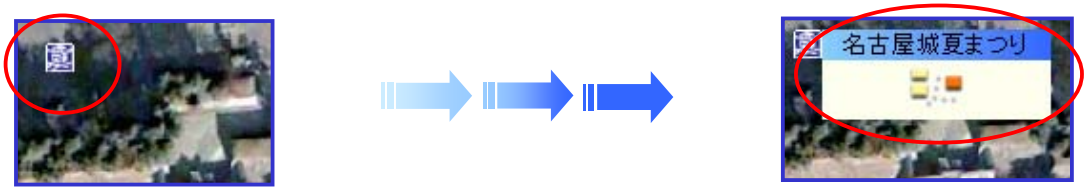
コンポーネント構成

- 地図コンポーネント
  地図に関する情報を管理
- 情報アイコンフィルタコンポーネント
  情報アイコンの表示/非表示を制御
- 情報アイコンコンポーネント
  目的地に関する情報を管理
- 移動コントロールパネルコンポーネント
  地図の上下左右斜めの移動制御
- 縮尺スライダーバーコンポーネント
  地図の縮尺制御
- 地図レイヤコンポーネント
  地図にのせるレイヤの制御

衛星地図ペイン

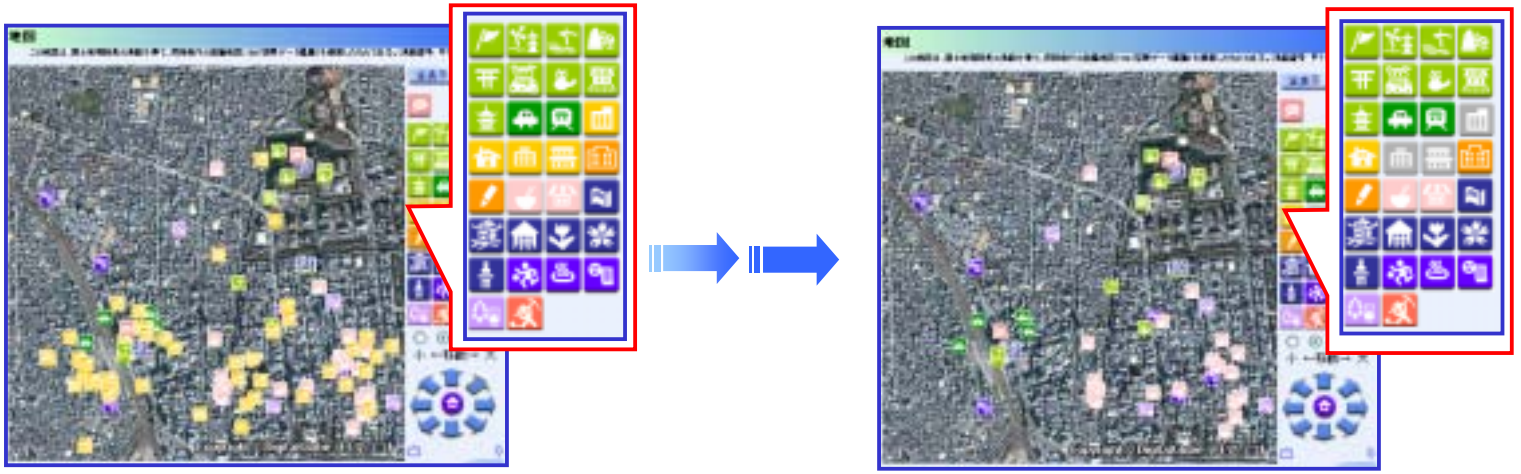
特徴1

情報アイコンをクリックすると、ツールボックスが表示される。



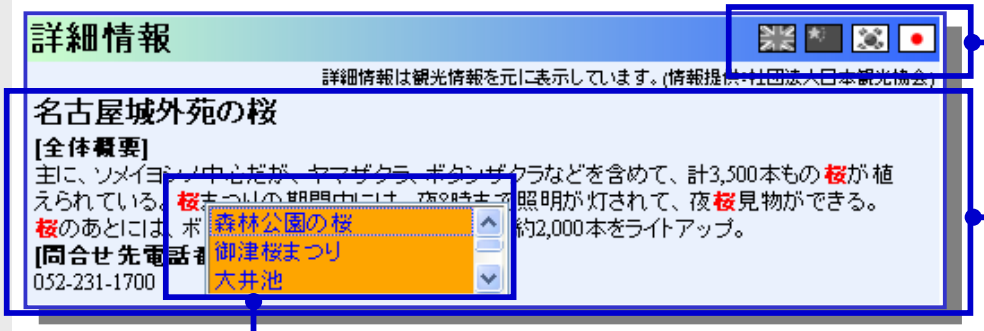
特徴2

フィルタボタンをクリックすると、情報アイコンが非表示になる。



観光情報ペイン

コンポーネント構成



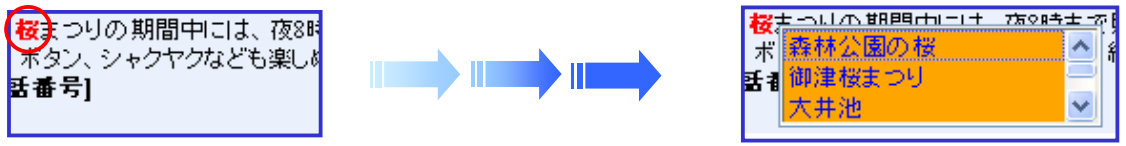
翻訳コンポーネント
英語、中国語、韓国語への翻訳変換制御

詳細情報コンポーネント
観光情報、翻訳情報を管理

知識検索情報コンポーネント
知識情報コンテンツのタイトル、URLを管理

特徴1

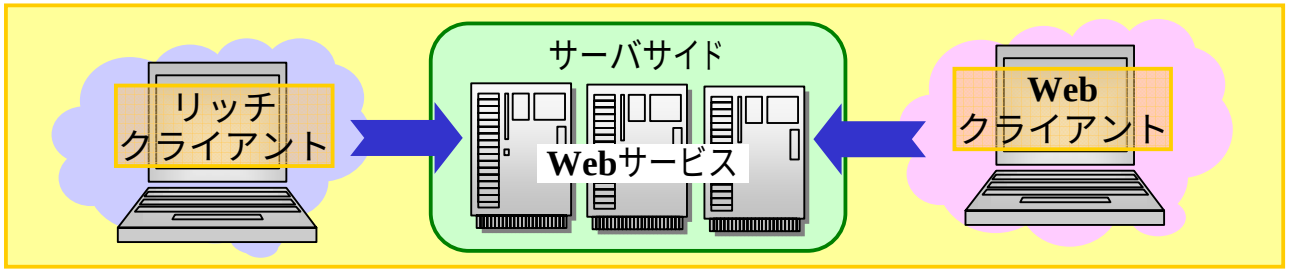
キーワードをクリックすると、知識情報コンテンツのセレクトボックスが表示される。



メリット

Webサービスを利用したメリット

- I/Fのみ判れば、サーバの実装なしでも動作確認が可能である。
- クライアント側の実装技術に依存しない。



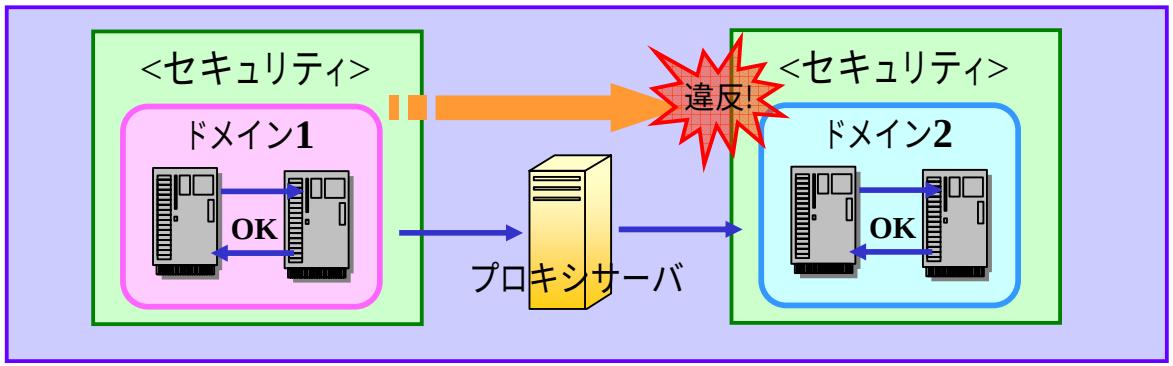
Ajaxを利用したメリット

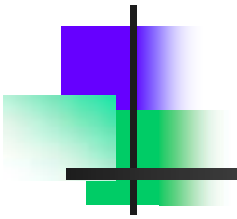
- マウス操作のイベントに対して、部分的な画面変更(画面遷移を伴わない)が可能なので、作業を中断することなく操作が可能。
- Webブラウザ側にデータバリデーション、バインディングを委譲できるため、サーバ側処理の軽減が可能。

苦労した点

苦労した点

- **XML**データの解析
  - **WSDL2Java**のような機能が**JavaScript**にはないので、**SOAP**メッセージを自分で解析する必要があった。
  - **WSDL**が変更されると、実装にも影響が出るため修正に手間がかかった。
- バイナリデータへのアクセス
  - **JavaScript**ではバイナリデータへのアクセスができないので、サーバ側**(Java)**で処理することで問題を解決。
- セキュリティ違反
  - 異なるドメイン間のアクセスにより、セキュリティ違反が発生したが、プロキシサーバを用意することで問題を解決。





まとめ

まとめ

- 従来の手法でも高度な操作性をもった**Web**アプリケーションを作成することが可能であった。

- 生産性が悪い、高度なスキルを要する…など、課題が多かった。

Ajaxフレームワーク、およびコンポーネント化することで
高い操作性を実現できる**Web**アプリケーションを
簡単に作成することが可能