

日付を優先検索条件とした海外ツアーの検索・比較サービス“旅ときらいん”

～マッシュアップアプローチによるサービスの実現～

長谷川正幸[†] 鮎澤香澄[†] 岡崎博樹^{**} 上林憲行[†]
東京工科大学[†] 手仕事工房^{**}

1 はじめに

本研究では、日付を優先にした海外ツアー検索ポータルサイト“旅ときらいん”をマッシュアップの手法を用いて制作することを目的とした。マッシュアップとはAmazonやGoogleなどに代表されるWebサービスやそのコンテンツを組み合わせて新しいサービスを形成することである。コンテンツの利用にはWeb API (Application Programming Interface)を用いる。

本サービスの制作にあたり、現在の海外ツアー検索サイトの多くが目的地を優先に検索することに注目した。多忙な現代社会においては目的地よりも日付を優先に海外ツアーを検索したいというニーズも存在している。このようなニーズに応えるため本サービスの制作に至った。

2 サービスサイトの機能

2.1 基本機能

2.1.1 ツアー比較機能

海外ツアーの検索結果を、比較しやすいインタフェースに反映させ提供することが本サービスの基本機能である。マッシュアップに利用するAPIは、海外ツアーの情報を提供しているAB-ROAD、比較用のインタフェースとして@nifty Time Line(以下 TimeLine)を利用する。各APIを利用した理由は、AB-ROADは旅行会社を超えた豊富なツアー情報を保持している点、TimeLineは日付と価格をもとにしてツアー情報をグラフのように並べて扱える点である。この2種のAPIの組み合わせにより、複数の海外ツアーの出発日と価格のトレードオフを直感的に比較できる機能ができあがる(図1)。

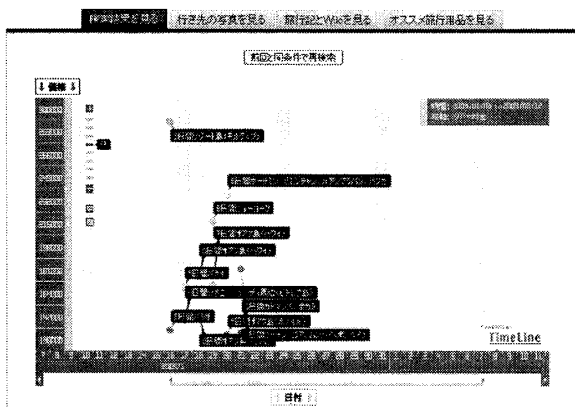


図1 基本機能 (ツアー比較機能)

New type travel search service "Tabitoki-Line" with mashup technology.

[†]Masayuki Hasegawa, [†]Kasumi Ayusawa, ^{**}Hiroki Okazaki, [†]Noriyuki Kamibayashi

[†]Tokyo University of Technology

^{**}Teshigoto-Kobo

2.2 付加機能

本研究ではAB-ROADとTimeLineを利用した基本機能に加え、コンテンツを容易に手早く追加できるというマッシュアップの利点を活かし、旅行の情報を得られる機能も付加した(図2)。

2.2.1 ツアー先のイメージ写真検索機能

ツアー先のイメージを知りたいことを目的にFlickr APIによる写真検索を付加した。なお写真検索の際には日本語のツアー先名をGoogle AJAX Language APIにより翻訳したものを利用することで検索結果の質と量を向上させている。

2.2.2 Wikipediaと旅行記検索機能

ツアー先についてより詳しく知るためWikipedia APIとフォートラベルの提供している旅行記検索APIを利用した。

2.2.3 地図閲覧機能

ツアー先の地理を知りたいことを目的にGoogle Maps APIによる地図を付加した。ツアー先は座標をもとに地図上にマッピングされる。座標の取得にはGeocoding APIを利用した。

2.2.4 世界遺産の写真検索機能

ツアー先付近にある観光名所である世界遺産を知りたいことを目的に世界遺産の写真検索を付加した。世界遺産の情報はUNESCOのサイトで公開されている世界遺産のKMLファイルを利用した。KMLファイルとは、Google EarthやGoogle Mapsに表示するポイント、線、イメージ、ポリゴン、およびモデルなどの地理的特徴をモデリングして保存するためのXML文法およびXMLファイル形式であり、これに含まれる名称と座標を世界遺産検索に利用した。

世界遺産の写真検索にはPanoramio APIを利用している。Panoramioは座標から写真を検索することができるため、世界遺産の座標付近から写真を検索することに利用した。

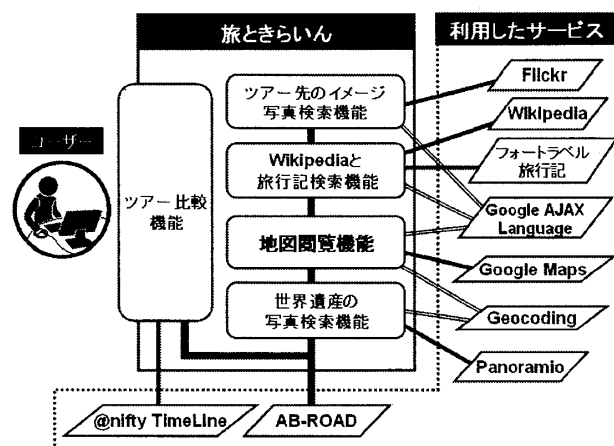


図2 実装機能の構成

3 サービスサイトの実装

3.1 構築環境

本サービスでは CGI に Google App Engine を利用し、HTML に JavaScript, Ajax, CSS を利用してサービスを構築した。

Google App Engine は Google Inc. から発表された Web アプリケーション・フレームワークで Google と同様のインフラストラクチャやアカウント管理を利用し Web アプリケーションを構築することができる。Google App Engine は Python を使用して実装され、Django などの Python で実装された Web アプリケーション・フレームワークも利用することができる。

3.2 機能の流れ

サービスサイトの機能は以下の通りである(図3)。

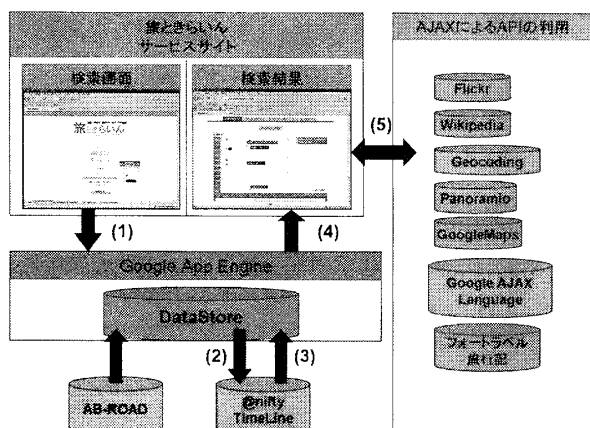


図3 各機能の流れと構成

(1) ツアー情報の検索

開始日付, 終了日付, 最低予算, 最高予算を入力し、DataStore から検索条件に該当するツアー情報を検索する。

(2) TimeLine へリクエストの送信

該当したツアー情報を TimeLine に送る。

(3) TimeLine からのレスポンスの保存

作成された TimeLine と出来事の ID を保存しておく。

(4) 検索結果の表示

該当したツアー情報と作成した TimeLine の ID を利用して検索結果を表示する。

(5) 付加機能に関する各種 API の利用

検索結果に基づき各種 API を利用して、ツアーに関連した情報を表示する。

3.3 ツアー情報検索の高速化

ツアー情報は AB-ROAD から取得してくるが、1日のツアー情報につき約7秒の通信時間がかかってしまう。この通信時間を短縮するためサービスサイトからの検索を行う際には DataStore に保存したツアー情報を利用する。DataStore にツアー情報を保存しておくために以下の作業を行う(図4)。

(1) Python で組んだプログラム「createxml.py」をローカルから利用して AB-ROAD にツアー情報取得のためのリ

クエストを送る。

(2) AB-ROAD からツアー情報のレスポンスを受け取る。

(3) 取得したツアー情報を DataStore にアップロードする形に加工し、XML で出力する。

(4) 出力された XML を DataStore にアップロードする。

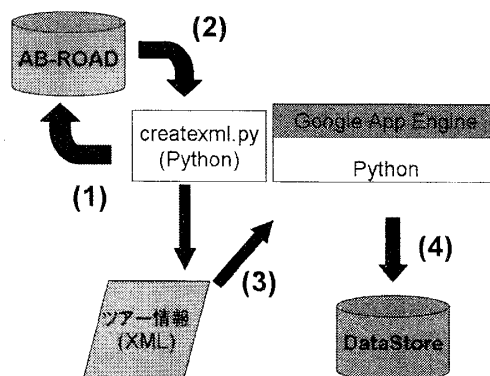


図4 ツアー情報の取得とアップロード

4 まとめ

本研究では日付を優先にした海外ツアー検索ポータルサイト「旅ときらりん」をマッシュアップの手法を用いて制作した。基本機能である AB-ROAD と TimeLine によるサービスの実現後、本サービスはマッシュアップの利点である手軽に素早くコンテンツの付加を行えるという利点を活かし、マッシュアップによるコンテンツの付加を行った。制作したサービスは2009年1月現在、<http://tabitoki.appspot.com/>にて公開、運営しており、ユーザ評価実験を進行中である。

異なる API でも利用方法の基本は同じであり、新しい API の利用は慣れてしまえば数時間でデータを取ってくる事ができた。そのため、最初のサービスの構想では AB-ROAD と TimeLine, 2つの API をマッシュアップした機能実装のみを想定していたが、現段階で9つの API を利用した機能を付加することができた。

参考文献

[1]Google App Engine

<http://code.google.com/intl/en/appengine/>