

交通機関の時刻情報の提供に 関する仕組みの検討

政策情報学部 4年
0840211 タイ ヒ

結果

よりシンプルで即時性のある駅名の
入力、検索方法のシステムが実装で
きた。



目的の駅の時刻表に容易に到達でき
るようになった。

研究背景・目的

- 既存のサービス：入力検索の部分でクリック選択の繰り返しが多く必要となる。



煩雑



簡略化したい

- 本研究では、目的地に時間通りに着くために、ネット上に存在する電車時刻表情報により容易に到達し、移動時の意思決定をより簡易にすることを目的とする。

時刻表を調べる理由

- 移動する人にとって、電車や地下鉄などの時刻の情報が重要。
- 初めて行く経路でも、スムーズに行動したいので、必要な交通の時刻や乗り換えの情報を素早く入手したい。
- 重要なのは、調べたい駅の時刻表に素早く到達できることである。

既存のサービス

- この調査で、必要な共通機能が明らかになった。これらを本研究の機能として検討したい。
 - ・ 駅名入力容易程度
 - ・ 時刻表の閲覧機能
 - ・ GPS機能の活用
 - ・ 次の電車出発までの時間
 - ・ 駅の周辺情報一覧
 - ・ 乗り換え情報
- 既存のサービスの問題点としては、見たい時刻表に到達するまでに多くのクリックなどの手間がかかる。

解決への提案

駅をすばやく見つける → 現在位置情報
列車をすばやく見つける（確実に乗る） → 現在時刻情報
周辺情報をすばやく見つける → 現在位置+ネット上の周辺
情報との連携

機
能
要
件

- ・駅を容易にすばやく特定できること。
- ・当日時刻表が表示されること。
- ・その他の駅周辺情報が表示できること。
- ・乗り遅れないように通知できること。

基本・追加機能

● 基本機能

カタカナ入力→

駅名 →

路線 →

現在の時刻表の一覧



● 追加機能

- GPS機能
- 次の電車出発までの時間
- 駅の周辺情報一覧
- 乗り換え情報
- 鉄道以外の交通機関の時刻表

実装環境

- OS: Ubuntu8.04 Server
- CPU: Pentium M 1.6GHz
- メモリ: 1GB
- Webサーバ: Apache 2.2.8
- データベース: MySQL5.0.51
- プログラミング言語: PHP 5.2.4, JavaScript
- ライブラリ: jquery.AjaxComboBox4.2.js

求められるサービス

駅などの
情報入力

時刻表情報
乗換案内情報

HTMLを使った
Webサービス

入力とクリックを
繰り返す→煩雑
→即時性が必要

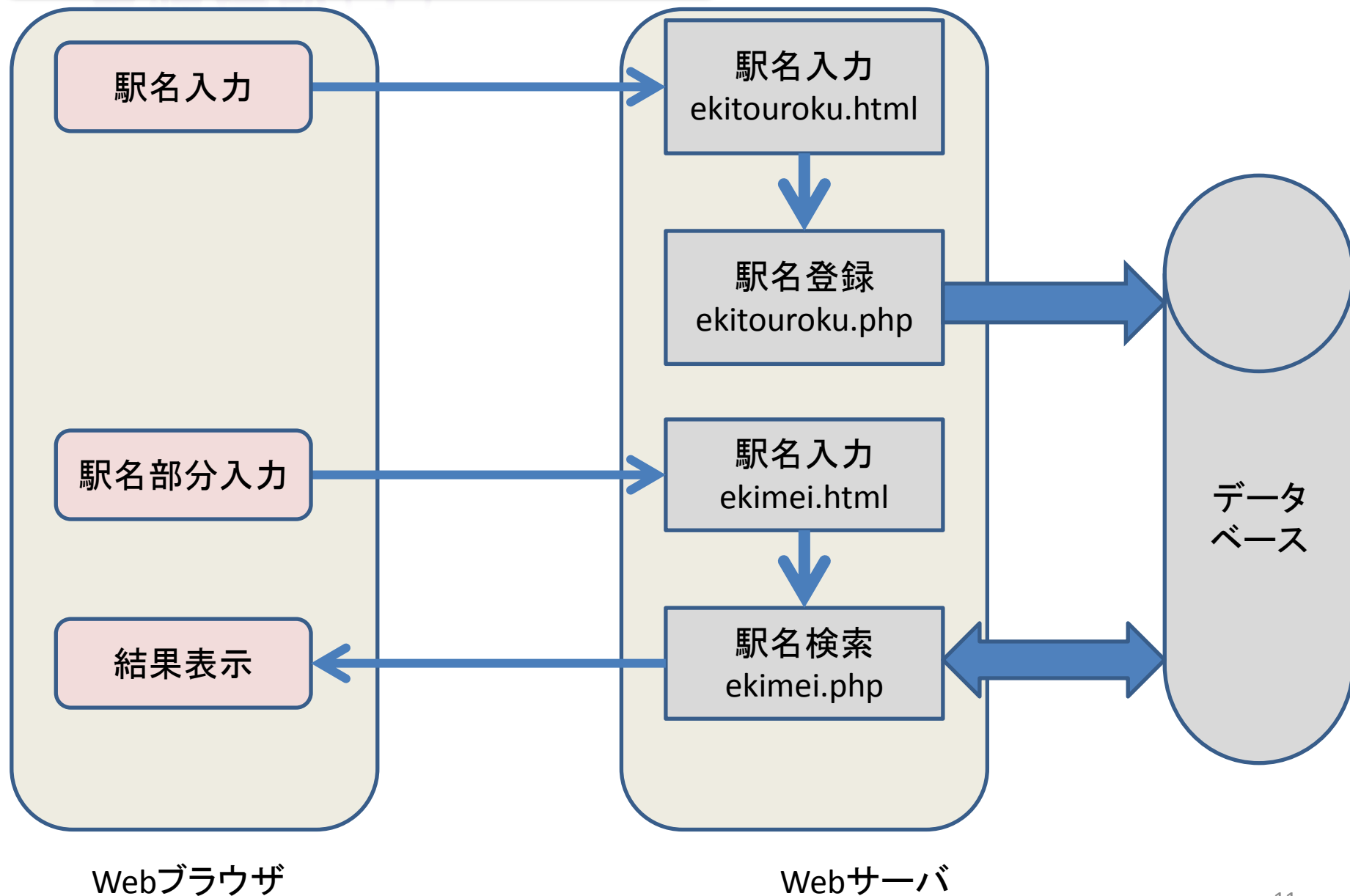
クリックなしに
情報を取得可能

AJAXを使った
Webサービス

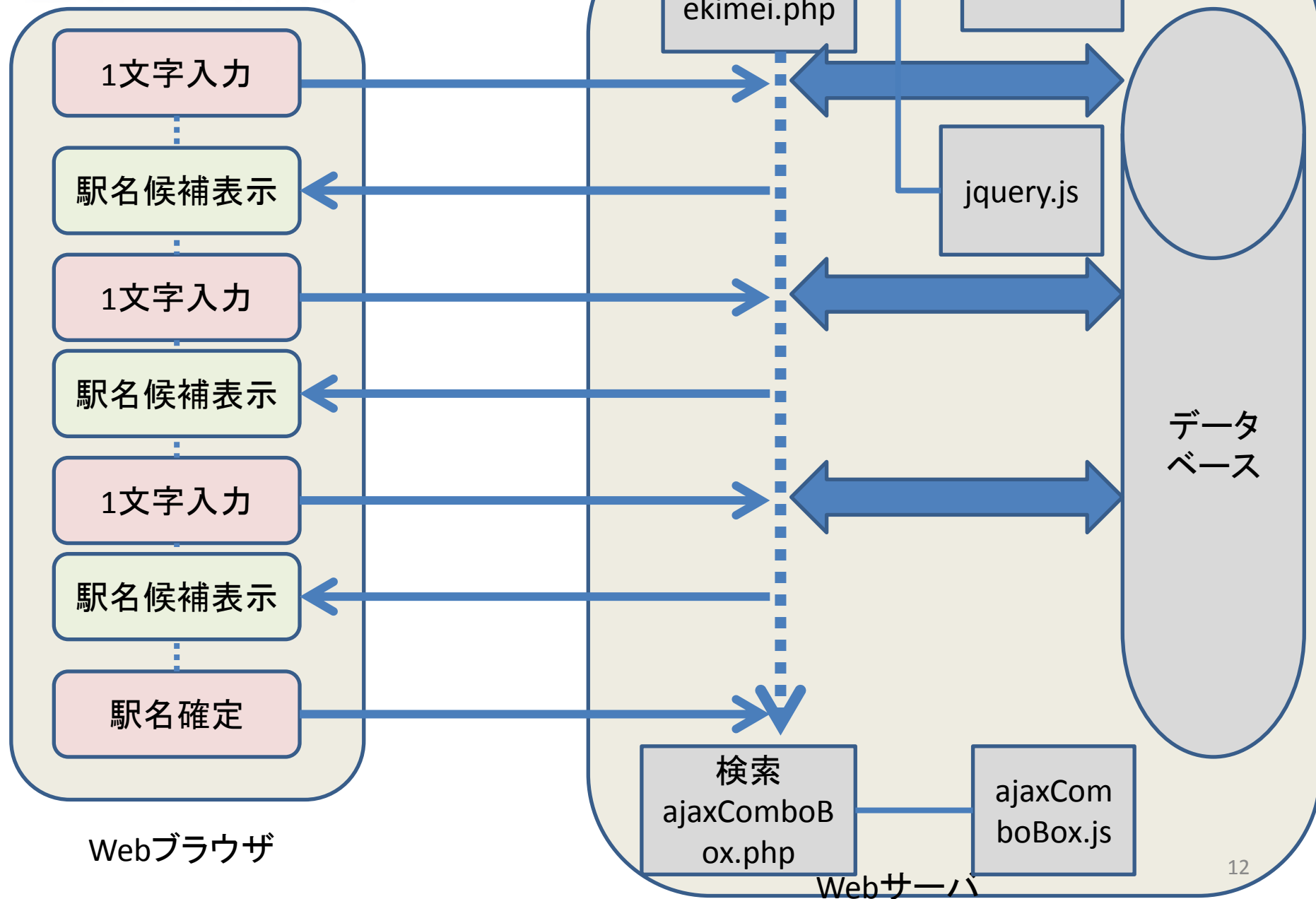
AJAXとは？

- AJAXはAsynchronous JavaScriptとXML の略称である。
- Webブラウザに実装されているJavaScriptのHTTP通信機能を使って、Webページのリロードを伴わずにサーバとXML形式のデータのやり取りを行って処理を進めていく対話型Webアプリケーションの実装形態である。

実装構成(1) HTML + PHP



実装構成(2) AJAX+PHP



駅名の検索結果(1) HTML+PHP

駅名キーワード(漢字・ひらがな、何文字でも):

50音:



駅名: 東京
路線: JR総武本線

駅名: 東京
路線: 京葉線

駅名キーワード(漢字・ひらがな、何文字でも):

50音:



駅名: 市川
路線: JR総武本線

駅名: 市川
路線: 総武本線

駅名: 稲毛
路線: JR

駅名: 飯倉
路線: JR総武本線

駅名: 飯岡
路線: JR総武本線

駅名: 稲毛
路線: JR総武本線

駅名: 市川塩浜
路線: 京葉線

駅名: 稲毛海岸
路線: 京葉線

駅名の検索結果(2) AJAX+PHP

jquery.ajaxComboBox.4.2.js を利用した駅名選択機能の実装

- サーバサイド : PHP5
- DB : SQLite2
- 文書宣言 : HTML5

駅名選択機能(AJAX版)

総武本線の一部の駅名を検索できます。(東京～八街)
漢字、ひらがなで1文字以上入力で候補が表示されます。
候補を選択すると、駅情報が表示されます。

駅名(漢字, ひらがな両方で検索):

送信される値をチェック

駅名(漢字, ひらがな両方で検索):

東京

路線
読み

総武本線
とうきょう

駅名(漢字, ひらがな両方で検索):

1 - 10 件 (全 18 件)
<< 1 前へ 1 2 次へ 2 >>
八街
榎戸
南酒々井
佐倉
物井
四街道
都賀
東千葉
千葉

路線
読み

総武本線
やちまた

評価と考察

- HTML+PHPでの実装
 - ・ 通常の駅名を漢字でもひらがなでも1文字でも入力してクリックする形での検索が行えるようになった。
 - ・ 五十音を選択することで駅名がわからない場合でも検索できるようになった。
 - ・ ただこの二つとも即時性という点では課題がある。
- AJAX (jquery.AjaxComboBox利用)での実装
 - ・ 駅名を漢字でもひらがなでも1文字入力するごとに候補が表示され選択できるようになった。
 - ・ 駅名に含まれる文字が検索されるため、頭文字のみから検索できるようにしたい。
- その他の未実装の機能については今後の課題としたい

結論と今後の課題

● 結論

- 本研究での二つの実装を用いることで、必要な駅の時刻表により容易に到達できるようになった。

● 今後の課題

- 時刻表の閲覧機能の検討
- GPS機能の活用
- 次の電車出発までの時間
- 駅の周辺情報一覧
- 乗り換え情報
- 鉄道以外の交通機関の時刻表

以上で発表を終わります。

ご清聴ありがとうございました。

質問等があればお願いします。