

J-13 公共交通機関システムの構築

館本 直樹

指導教員 昆野幹夫

1. はじめに

バスに乗車したいとき、乗車時間、降車停留所などの情報が必要になるが、営業所に連絡をとったり、直接バス停に行き確認するのは不便だ。そこで、誰にでもバスに乗車するために必要な情報を提供できるような、時刻表の検索システムを作成したいと思った。

2. 研究概要

2.1 概要

昨年度の「バスの時刻表検索システムの構築」の研究内容を参考にし、より高機能なシステムを作成する。「公共交通情報データ標準」の「公共交通情報データ標準(XML1.0 版)データ項目一覧」の項目から、必要なデータ項目を抜き出して使用する。

2.2 開発環境

xmapp

2.3 昨年度からの追加点

- ・ 昨年は「五十音検索」「入力検索」の 2 つだったが、今回は「目的地検索」を加え 3 つの検索方法が可能。
- ・ 昨年は路線図に関するものが無かったが、今回は路線を記した路線図を表示可能。
- ・ 昨年は 1 つの路線の一部だったが、今回は 2 つの路線の全データを用意。

3. システム設計

3.1 バスに乗車する目的・理由

目的の場所に、目的の時間までに到着するため。

バスに乗車するためには様々な情報が必要

3.2 バスに乗車するために必要な情報

- ・ 乗車・降車時間
 - ・ 乗車・降車停留所
 - ・ 行先
 - ・ 路線名
 - ・ 路線図
 - ・ 経由地
 - ・ 料金
- …今回の研究で表示する情報

3.3 停留所の検索方法

- ・ 五十音検索：五十音リストから選択して検索
- ・ 入力検索：停留所名を入力して検索
- ・ 目的地検索：現在地、目的地を選択し検索

4. システム作成

4.1 使用言語・システムの構造

- ・ xml … 時刻データなどの格納
- ・ php … xml データの読み込み
- ・ html … 表示画面の作成
- ・ css … ページの装飾

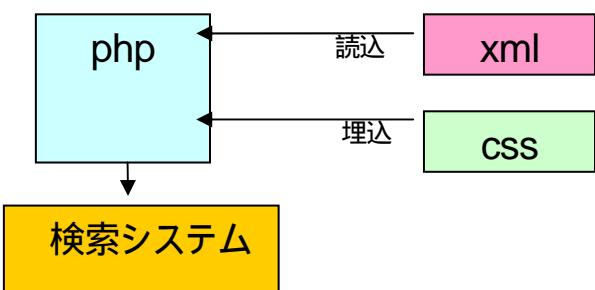


図 1. システム構造

4.2 路線図について

Google Map のマイマップの機能を利用して路線を描き検索システムからリンクを張って表示させる。

4.3 xml ファイル

公共交通情報データ標準をもとに、1 本の路線につき 2 個のファイルを作成。行先ごとに別のファイルにした。

5. 実際のシステム

5.1 トップ画面

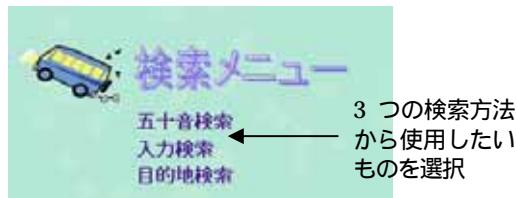


図 2 . 検索メニュー画面

5.2 五十音検索

検索したい行を選択	
[あ行]	
停留所名	ひらかな
新田公民館前	あらたこうみんかんまえ
医大矢巾キャンバス入口	いだいやはきゃんばすいりぐち
医大矢巾キャンバス	いだいやはきゃんばす
エビー前	エーまえ
運転教習所前	うんてんきゅうしょまえ
新田	あらた

図 3 . 五十音検索画面

5.3 入力検索

乗車停留所	降車停留所
停留所名 ひらがな	停留所名 ひらがな

図 4 . 入力検索画面

停留所名を入力

5.4 目的地検索

場所	ひらかな
医大矢巾キャンバス	いだいやはきゃんばす
岩手県立産業技術短期大学校	いわてけんりつさんぎょうぎじゅくたんきだいがっこう
猿山小学校	さるやましょうがっこう
不來方高校	ふらいがたこうこう
都南バスターミナル	となんばすたーみなる
盛岡駅	もりおかえき
盛岡バスセンター	もりおかばすせんたー
矢巾営業所	やはばえいぎょうしょ
矢巾駅	やはばえき
矢巾中学校	やはばちゅうがっこう
矢巾町役場	やはばちょうやくば
流通センター	りゅうつうせんたー

図 5 . 目的地検索画面

現在地・目的地を選択

5.5 確認画面・時刻表

乗車停留所:	医大矢巾キャンバス
降車停留所:	矢巾駅前
路線名 :	都南支線バス
行先 :	矢巾町役場行き
選択	半日

図 6 . 確認画面

時刻表 : 平日		
都南支線バス	乗車停留所	降車停留所
停留所名	医大矢巾キャンバス	矢巾駅前
	8:26	8:31
	11:56	12:01
	15:01	15:06
	17:35	17:40
	18:10	18:15

図 7 . 時刻表

5.6 路線図



図 8 . 路線図

6. おわりに

6.1 成果

五十音・入力検索は設計通りのものが完成し検索できる路線の範囲も昨年より大幅に増加した。路線図も表示できたため検索の際に参考にできる。目標としたものはかたちとしては実現できた。

6.2 問題点・理由

- 目的地検索は乗換えに対応しておらず、完成度としては不十分なものになった。乗換えに対応するためには xml ファイル、読み込み処理する php ともに複雑になってしまい時間的・技術的に実現できなかった。
- 検索システムと路線図が完全に独立したものであり、関連性を持たせることができなかつた。当初の予定には無かったのであまり時間をかけられなかつた。
路線図の停留所のポイントをクリックすると乗車停留所として選択されるなどの機能が追加できれば良かった。

7. 参考ページ

- みんなのタグ辞書/HTML タグ辞書

<http://heo.jo/tag/>

- fujikoweb

<http://fujikoweb.net/>