

# 所望の特定情報を Web から自動収集しメールで通知するシステムに関する検討

鈴木祐介 加藤誠巳

(上智大学理工学部)

## 1. まえがき

現在、インターネットが広く普及し多くの有益な情報を得ることができるようになってきている。また、それに伴い様々なサービスが提供されているが、今後は、より個人向けの情報発信、共有が求められていくものと考えられる。

本稿では、情報発信の対象を電車の運行、天気予報、気象警報・注意報、ニュース情報とし、情報共有の対象としてユーザが新情報を追加していく地図情報とするシステムについて検討を行った。

## 2. 情報発信と情報共有

### ・情報発信

絶えず変動する特定情報をサーバ側で Web から自動収集し、ユーザに実際の作業を意識させずにリアルタイムでユーザにメールの形で配信することによりユーザの負担を軽減できる。

### ・情報共有

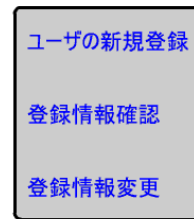
与えられる情報のみでなくユーザ自身が情報を追加提供することにより、さらに有益な情報を増やし他のユーザと共有することができる。

## 3. システムの概要

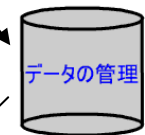
サーバサイドスクリプトの PHP を利用してユーザの登録部分を作成し、Visual Basic プログラムを利用して、対象サイトにアクセスし、データベースからユーザの登録情報に合致した情報のみを抽出しメール配信を行う。また、データの管理には SQL Server を利用している。

本システムの特徴としては、プログラム実行部分の Visual Basic とユーザ登録部分の PHP を独立させ、それぞれをデータの管理を担う SQL Server が橋渡しをすることで役割分担を行い、プログラムに問題点が発生した場合の対処を容易にした。

### PHPを用いたWebページ



### SQL Server



### Visual Basicプログラム

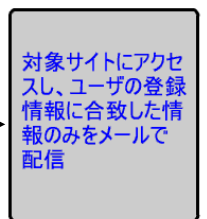


図1 システム概要図

## 4. 所望の特定情報

### 4.1 電車の運行情報

営団地下鉄の運行情報[1]をホームページから抽出し、路線に事故や遅れが発生した場合、路線や日時を登録したユーザに提供する(図2参照)。

### 4.2 天気予報情報

Yahoo! 天気情報[2]より市区町村単位での3時間ごとの天気予報の抽出を行いユーザが要望する市区町村の天気予報を提供する(図3参照)。

### 4.3 気象警報・注意報情報

気象庁のホームページ[3]の気象警報・注意報発表から抽出を行いユーザの必要な地区の警報・注意報を提供する。

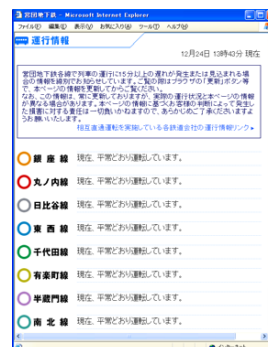


図2 電車の運行情報



図3 Yahoo!天気情報

### 4.4 ニュース

Yahoo! ニュース[4]よりユーザが要望するカテゴリ(例 政治、スポーツなど)のニュースのヘッドラインをキーワード検索を利用して希望日

時に提供する。ニュースのヘッドラインの URL には、ニュースの掲載日やカテゴリなどの情報が記載されているので正規表現を用いることでユーザが要望するニュースのカテゴリや提供日をチェック可能にした(図 4 参照)。

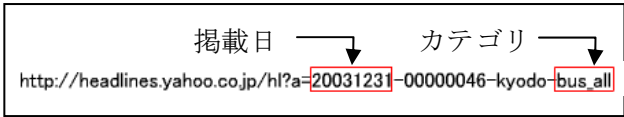


図 4 正規表現

#### 4.5 ユーザが新情報を追加していく地図情報

筆者らは既にユーザ参加型地図システム[5]を開発した。このシステムでは、PHP の拡張モジュールの一つである Ming を用いてサーバ側で Flash 形式の地図を生成しユーザが地図上に新しく追加した情報に他のユーザが更なる情報を書き込むことができる(図 5 参照)。



図 5 ユーザ参加型地図

### 5. 実行例

PHP を用いたユーザ登録関連 Web ページ(図 6 参照)では、データベース上にあるユーザ情報と連動させている。

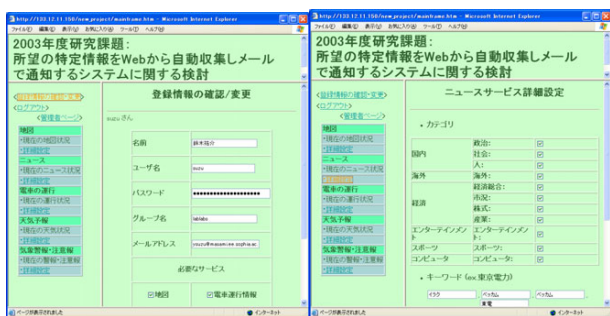


図 6 ユーザ登録関連(Web)

Visual Basic プログラム(図 7 参照)を、サーバパソコン上で起動しておき、データベース上のユーザ登録情報と合致したときに対象サイトへアクセスし、メールを配信する(図 8 参照)。

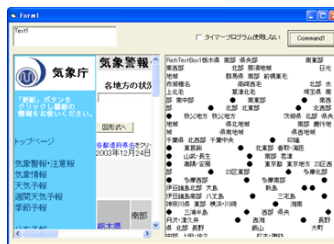


図 7 VB 部分

<千代田区>	
21:00	晴れ 11
0:00	晴れ 9
3:00	晴れ 6
6:00	曇り 8
9:00	晴れ 10

図 8 メール部分

### 6. むすび

所望の特定情報を Web から自動収集しメールで通知するシステムに関して検討を行った。本稿では、情報の配信の手段としてメールという形を用いた。電気通信事業者協会によると 2003 年 12 月末の日本国内の携帯電話契約数は、7978 万台[6]となっており、メールがユーザにとって絶えず変動する有益な情報を受け取る手段として適していると言える。また、情報を受け取るだけではなく、情報を提供し共有する形についても提案した。

本稿で対象とした特定情報は、電車の運行情報、天気予報、気象警報・注意報、ニュース情報であったが、その概念を応用することでランキング情報(書籍、CD 売り上げなど)や大学の休講情報、株価情報、災害情報などに対しても利用できる。

今後の課題として、より幅広い所望情報に適用させるべく汎用性を高めること、セキュリティ、そして著作権に関する問題を解決する必要がある。

最後に、有益な御討論を戴いた本学 e-LAB/マルチメディア・ラボの諸氏に謝意を表す。

### 参考文献

- [1] <http://www.tokyometro.go.jp/unkou/top.s.html>
- [2] <http://weather.yahoo.co.jp/weather/index.html>
- [3] [http://www.jma.go.jp/JMA\\_HP/jma/index.html](http://www.jma.go.jp/JMA_HP/jma/index.html)
- [4] <http://headlines.yahoo.co.jp/hl>
- [5] 鈴木、加藤：“特定多数ユーザにより逐次追加される情報を用いる歩行者用経路案内システム,” 情処第 65 回全大, 4V-5(2003-03).
- [6] <http://www.tca.or.jp/japan/database/daisu/index.html>