

災害発生時における Web を用いた情報収集配信システムに関する検討

鈴木 雄太 加藤 誠巳

(上智大学理工学部)

1. まえがき

地震大国と呼ばれる日本において、災害発生時における状況の把握、安否確認、情報の共有などは極めて重要である。本稿では地域住民の間での情報共有・交換を主眼に置いた、携帯電話を利用した情報配信・共有システムについて検討を行った結果について述べる。

2. 本システムの目的

情報が入手しづらくなる災害発生時においても、できるだけ簡便に、かつ信頼性のある情報を入手できることを目的とした。

3. 通信媒体の選択

本システムを利用する通信媒体として、携帯電話を採用することとした。その理由として以下のことが挙げられる。

1. 携帯電話の利用形態からして有事の際にも身に付けていることが期待されること。
2. 場所や時間を問わずに情報の取得や発信ができること。
3. 近年ではカメラ付きの携帯電話も珍しくなくなっており、文章だけでなく画像を添付することで、より詳細な状況報告ができるという利点が期待されること。
4. インターネット接続はパケット通信であるため、回線を占有する音声通信に比べ、輻輳しにくい方式であること。

4. システムの概要

本システムの概念図を図 1 に示す。

4.1 ユーザ登録

本システムを利用するユーザは、あらかじめメ

An Information Collection and Distribution System
Using Web against Disastrous Circumstances

Yuta SUZUKI, Masami KATO

Sophia University

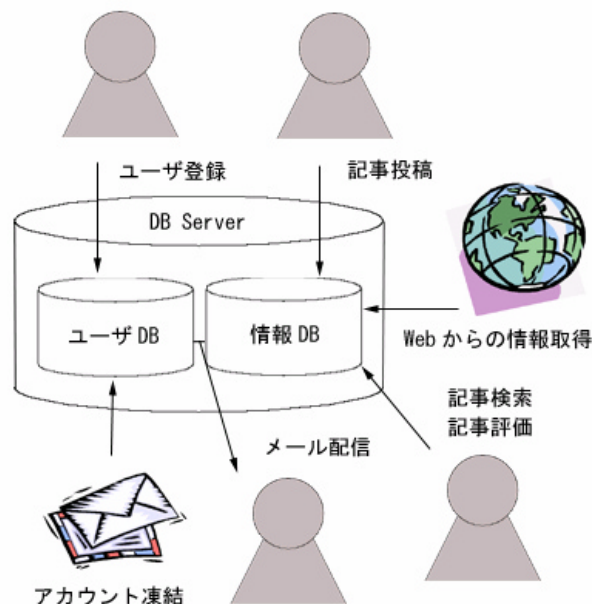


図 1 システムの概念図

ール配信を希望する地域と内容を、ID とパスワード、メールアドレスと共に登録しておく。

4.2 情報の収集

4.2.1. 記事の投稿

情報を発信するユーザは、それがどの地域の出来事であるのか（例えば「東京都千代田区紀尾井町」など）という情報と共に記事を投稿する。この際、追加情報という形でサーバ側に画像をメールに添付して送ることができる。サーバは送られてきた添付画像付きのメールが、記事の投稿者からのものであるかを確認した上で画像を切り出し、投稿記事と関連付けてサーバ上に保存する。

4.2.2 Web からの情報取得

システム側で自動的に気象庁^[1]や asahi.com^[2]の Web ページから情報を収集し、データベースに情報を蓄える。なお asahi.com からの情報収集には、asahi.com が提供している RSS/RDF を利用した。

4.3 情報の配信

4.2 で収集した情報を、4.1 で登録した地域や内容と合致したユーザにメール配信する。ここでユーザが配信を希望できる内容とは、

- 1. 気象庁の地震情報
- 2. asahi.com の記事で地震に関連するもの
- 3. ユーザが投稿した記事

である。3 のユーザが投稿した記事は、本システムによって「公的機関によって投稿された記事」、「交通に関する記事」、「配給に関する記事」、「その他の記事」に分類され、個別に配信の希望が可能である。ここでどの記事が何に関連したものであるかという判断は、関連語句のワードセットをXML形式で用意し、記事にどの語句が含まれているかを調べることによって実現している。

4.4 記事の評価

ユーザは時間経過と共にポイントを得ることが出来、このポイントを記事に対するプラスもしくはマイナスの評価として投票することが出来る。ここでのポイントは該当記事のポイントになると共に、記事がユーザの投稿によるものであった場合は、投票されたポイントの 1/10 がそのユーザのポイントにフィードバックされる。つまり、ユーザ A がユーザ B の投稿した記事に-3 ポイントを投票した場合、ユーザ B は-0.3 ポイントを得る。ここで手持ちのポイントがマイナスであるユーザは記事の投稿が出来なくするようにすることによって、でたらめな記事の投稿を繰り返すユーザを締め出してしまうことを狙った。

4.5 アカウントの凍結

ユーザに送信したメールが宛先不明で返送されてきてしまった場合を考え、定期的にメールサーバにアクセスし、返送されてきたアカウントを自動的に凍結する。

5. 実行例

図 2 に投稿画面例を、図 3 に送られてきたメールの URI にアクセスしたときの画面例を示す。

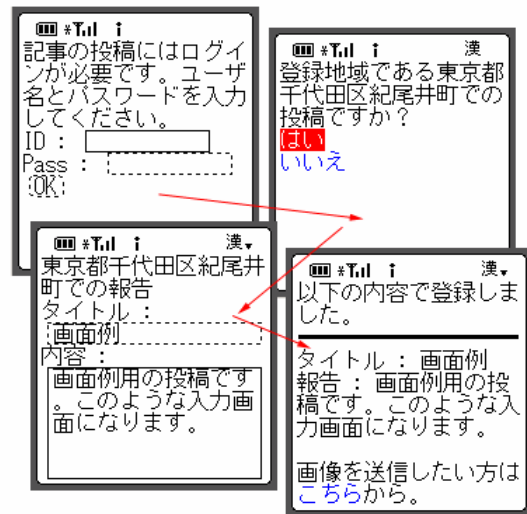


図 2 投稿画面例

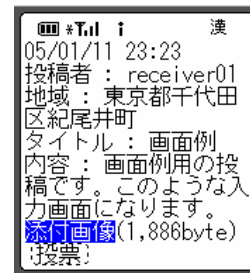


図 3 記事の詳細画面

6. むすび

本稿では、多人数参加型の情報交換システムについて述べた。今回作成したものは最大公約的なシステムであり、ここから如何にして各ユーザが求める情報を的確に信頼性高く提供するかが今後の課題となる。収集した情報をフィルタリングした上で配信することは、情報の信頼度を高めると共に、無駄なトラフィックを発生させないという観点からも重要なことである。今後更なる改良を行っていきたい。

最後に有益な御討論をいただいた本学 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.jma.go.jp/JMA_HP/jp/quake/
- [2] <http://www3.asahi.com/rss/index.rdf>