

## 第4章 ポータルサイトの実証実験

本章では、平成24年度に実施したポータルサイトの実証実験について述べる。

### 4.1 実証実験システムの仕様

本実証実験の目的は、平成22年度および平成23年度に実施された結果を踏まえて、沿岸部の被災自治会2地区において、実証運用を行い、利用上の問題点等を明らかにし、本格運用へ向けての改善点等の課題を提示することにある。

以下に今年度実施した実証実験の概要を記す。

実施期間	: 平成24年8月～平成25年2月
対象地区	: 豊間区（ふるさと豊間復興協議会）、 薄磯区（薄磯復興協議委員会）
対象人数	: 豊間区（役員3名、一般2名）、薄磯区（役員5名）
端末種別	: 携帯電話9台、スマートフォン1台
キャリア種別	: NTT 4台、KDDI 6台

#### サーバ側の環境

OS	: Redhat Linux Fedora 15
httpd	: apache 2.2.21
mail	: postfix 2.8.5
RDB	: MySQL 5.5.14
Script	: PHP 5.3.8, Perl 5.12.4

#### 新規に追加した機能

一昨年の調査により、自治会役員の多くは携帯電話を使用していることがわかった。それにより自治会ポータルサイトは携帯電話からアクセスすることを前提に設計開発を行った。ポータルサイトは自治会内のみの情報を多く含むため、利用者認証を行い、必要に応じて情報を提示する。しかし、高齢者が携帯電話を操作して認証を行うことは煩雑であると考えられる。このため、ポータルサイトの利用登録時に携帯電話の個人識別番号を取得してデータベースに登録することで、利用者の操作なしに利用者を識別して所属する自治会のページを表示することにした。さらに近年、スマートフォンの普及が進んでいるが、スマートフォンには個人識別番号という概念がない。また、無線LANを経由してインターネットに接続されることも多いため、携帯電話会社を経由せずにサイトに接続することがある。そのため、

携帯電話と同じ手法でスマートフォンからのアクセスのみで認証を行うことはできない。そこで、スマートフォンにおいては、ポータルサイトへの利用登録時に、cookieに識別情報を保存することとした。これにより、次回からポータルサイトへアクセスしてきたスマートフォンのcookieの情報を読み出すことで、利用者の認証を行うことにした。この仕組みについては昨年度の事業において開発し、いわき明星大学の学生の協力で実証実験によって有効性を検証した。

今年度のポータルサイト開発では、実際に自治会に導入して実証実験を行うために自治会が必要とする項目について調査を行った。それを受けて以下の機能を追加した。

①トップページにおいて他区の状況を表示（図4-1-1）

活動状況や区長からのコメントを表示できるようにした。

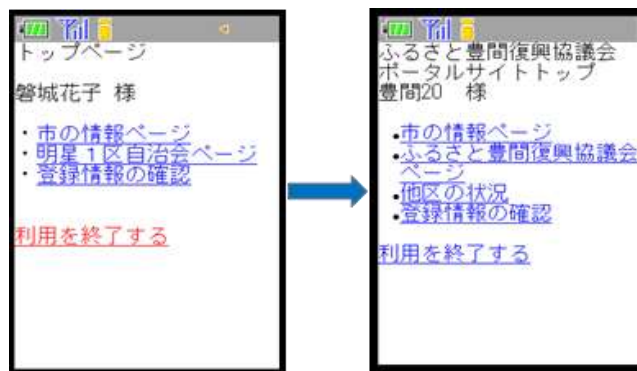


図4-1-1 他区の状況表示

②各自治会のページにおいてスケジュールを表示（図4-1-2）

イベントの予定に加え、過去のものも登録して活動記録としても使用できるようにした。

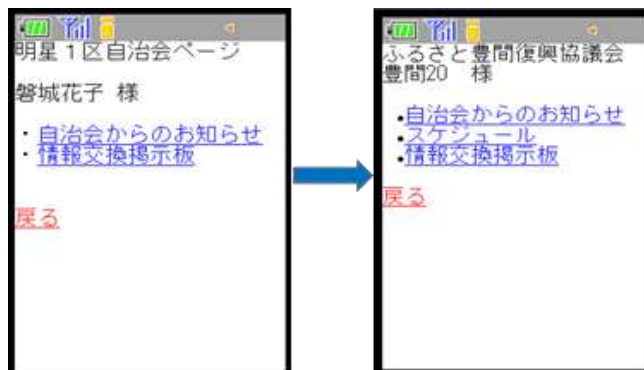


図4-1-2 スケジュールの表示

その他、細かい機能の追加については、後述する。

## 4.2 実証実験の結果

本実証実験において、実装し運用、確認した機能について述べる。

### (1) 使用例

自治会ポータルサイトは、自動的に利用者認証を行うと利用者のトップページが表示される。このトップページには、

- ・市の情報ページへのリンク
- ・所属する自治会ページへのリンク
- ・他地区の状況ページへのリンク
- ・利用者の登録情報を確認するページへのリンク

が表示される。

#### ①市の情報ページ

「市の情報ページ」には、市から全市住民へのお知らせを表示する「市からのお知らせ」と、住民が市への情報を上げる「市への情報提供・要望」がある。「市からのお知らせ」は市役所の担当部局が書き込むことが可能であり、「市への情報提供・要望」は匿名ではなく、書き込み者の氏名なども登録される。図4-2-1に市のページのリンク例を示す。

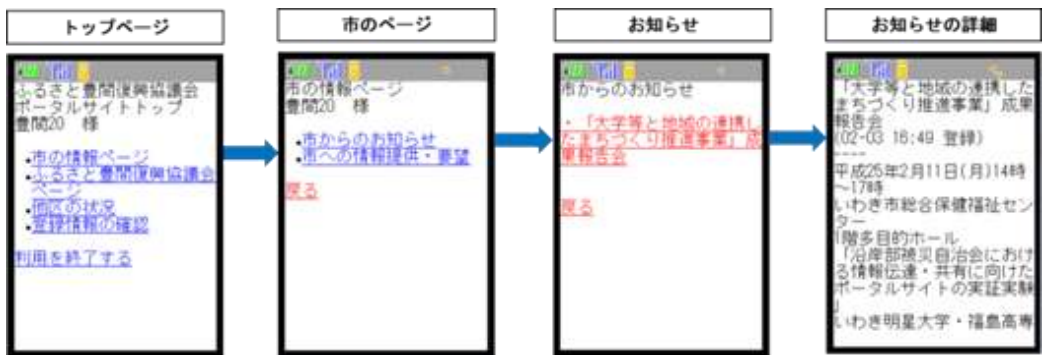


図4-2-1 市のページのリンク

#### ②所属する自治会ページ

「所属する自治会ページ」には、「自治会からのお知らせ」、「スケジュール」、「情報交換掲示板」がある。「自治会からのお知らせ」と「スケジュール」は自治会役員として登録した利用者のみが書き込みすることができるが、「情報交換掲示板」利用者も書き込むことができる。図4-2-2に自治会のページのリンク例を示す。

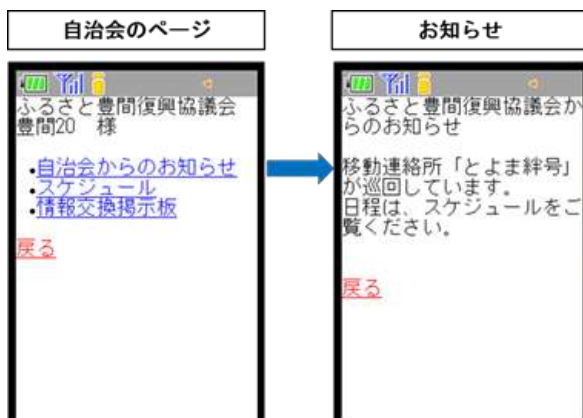


図 4-2-2 自治会ページのリンク

### ③スケジュール

「スケジュール」については、表示日時から4ヵ月先まで表示されるが、これについてはシステムの設定で変更可能である。スケジュール登録については、携帯電話やスマートフォンからの入力では文字情報量が多く困難であるので、パソコンで入力する画面を用意した。自治会役員は自治会毎に割り振った利用者 ID とパスワードを入力することで、スケジュールを登録することができる。登録するスケジュールについては、将来のものはもちろんであるが、過去のものについても登録することが可能であり、活動記録としてもポータルサイトを利用することができる。図 4-2-3 にスケジュール表示の例を示す。



図 4-2-3 スケジュール表示

### ④情報交換掲示板

「情報交換掲示板」は自治会加入者相互の情報交換や自治会からのお知らせなどに対しての意見返答などを書き込むことができる。この掲示板は匿名ではなく、書き込みした利用者の氏名も合わせて表示される。図 4-2-4 に情報交換掲示板の例を示す。



図 4-2-4 情報交換掲示板

⑤データ管理機能

ポータルサイトの各種データ管理機能として、パソコンからデータを管理できる機能を実装した。

各種データの管理は、入力の容易さや表示の見易さから、携帯電話ではなくパソコンから行えるのが望ましい。

管理者としてポータルサイトにアクセスすると、以下の機能が利用できる。

- ・自治会状況管理
  - 「他地区の状況」に表示される情報の登録、修正などが可能
- ・スケジュール管理
  - 前述したスケジュールの登録、修正などが可能
- ・掲示板管理
  - 前述した「情報交換掲示板」の管理が可能
- ・使用登録者情報管理
  - ポータルサイトに登録されている自治会員情報の管理が可能

図 4-2-5 にスケジュール管理の例を示す。

ふるさと豊間復興協議会	2013-02-01	移動連絡所<とよま絆号>運行のお知らせ	1日(金) 10:00~13:00 豊間の復興情報等をお伝えに伺います。 <場所>常磐地区(湯長谷雇用促進住宅)
ふるさと豊間復興協議会	2013-02-03	移動連絡所<とよま絆号>運行のお知らせ	3日(日) 10:00~13:00 豊間の復興情報等をお伝えに伺います。 <場所>内郷地区(内郷雇用促進住宅)
ふるさと豊間復興協議会	2013-02-04	移動連絡所<とよま絆号>運行のお知らせ	4日(月) 10:00~13:00 豊間の復興情報等をお伝えに伺います。 <場所>沼ノ内地区(沼ノ内雇用促進住宅)

図 4-2-5 スケジュール管理の例

### 4.3 実証実験の評価

本実証実験における評価について述べる。

#### (1) 発生した問題点と対策

ポータルサイトを2つの自治会へ導入し試験運用を開始した段階で以下の問題点が発生した。

##### ①不正なメールアドレス

インターネットの電子メールで使用できるメールアドレスは国際的に決められているが、KDDIが提供している電子メールサービスは、この規則に反したアドレスを使用することを許している。

例えば「username@ezweb.ne.jp」のように「@」の直前に「.」を使うことは国際的に許されていないが、KDDIでは使用を認めている。

本ポータルサイトシステムでは、利用登録時にメールアドレスを取得するため空メールを利用登録者から受信している。この空メールのヘッダからメールアドレス部分を正規表現で検査して取得しているが、インターネット電子メールアドレスの規則に反したものは不正アドレスとして処理を行うため、アドレスの取得ができない。現在は、サーバのメールログから不正なアドレスとして却下されたアドレスを拾い出し、手動で登録を行っているが、利用者が増えた場合は、対応ができなくなる。そのため、不正アドレスの判定基準を緩めることによって対応することを考える。

##### ②フィルタリング

携帯電話事業者はURL付メールをSPAM（迷惑メール）として識別して受信者に配信しないサービスを提供している。本ポータルサイトシステムは、登録希望者からの空メールに対して登録用のURLを含んだメッセージを自動返信している。これを携帯電話事業者はSPAMと判定してしまい、登録用のURLを含んだメールを登録希望者に配信することができない。これについては、携帯電話事業者のサイトにおいて利用者自身が前述の設定を解除することで回避することができるため、利用者への説明を丁寧に行う必要がある。

##### ③携帯電話からの情報入力の手間

携帯電話やスマートフォンの文字入力システムを使って多くの情報を正確に入力することは困難である。そのため、前述の通りパソコンから本ポータルサイトへのアクセスを可能とした。この際に自治会毎に割り当てた利用者IDおよびパスワードで利用者を識別し、自治会の情報のみにアクセスできるようにした。

##### ④情報伝達の遅延

基本的にポータルサイトは、利用者が能動的にアクセスしない限り情報を伝達することはできない。このため、自治会役員がポータルサイトに情報を掲載しても利用者にその情報が伝達されるには利用者の能動的な行動がなければ伝達されない。そこで、本ポータルサイトシステムは、自治会役員がポータルサイトへ情報を掲載するページに「メール配信」のオプションを付けた。このオプションを選択するとポータルサイトに情報が掲載されると同時に、

その旨が利用登録者へ電子メールで配信されるシステムを新たに付け加えた。

#### ⑤スマートフォンへの未対応

本ポータルシステムの開発を始めたころは、大部分の利用者は携帯電話であり、スマートフォンの利用者はほとんどいなかった。しかし、ここ数年でスマートフォンが爆発的に普及し、最近では高齢者用のスマートフォンも発売されている。本ポータルサイトは携帯電話の画面用に作成しているが、スマートフォンでも利用可能である。しかし、表示画面が小さかったり、リンク選択も小さかったりするため、利用しづらい状況である。これについては、後述の方法で解決を行う。

#### ⑥画像データが携帯電話から上げられない

携帯電話やスマートフォンで掲載された画像を見ることは可能であるが、携帯電話で撮影した画像などを携帯電話やスマートフォンのブラウザからアップロードすることはできない。これは携帯電話やスマートフォンの仕様の問題で解決することはできない。そこで、電子メールに画像を添付して本システムに送信する方法で画像のアップロードに対応する。また、WordPressなどのブログシステムを利用して対応することも今後検討する。

### (2) 利用者評価

試験運用を開始してから発生した不具合の対応や、利用者の要望を取り入れてシステムへ反映、実装したことにより、利用者の満足度は向上したと思われる。

各地区で開催されるイベントの情報や、豊間地区で実施されたサポートセンターの相談会や移動連絡所「とよま絆号」の巡回スケジュールなどは、簡単に確認ができるため有用であるとの評価を得た。

特に更新情報のメール配信機能は、関係者に一斉同報通知されるため個別連絡の手間が省けるなど有用であるとの意見を得ている。

### (3) 考察

これらの評価を総合すると、今回実証実験を行ったポータルサイトの様なコミュニティの情報共有ツールの利用は有効であり、コミュニティを活性化させる可能性を検証することができたと考えられる。

たとえば、

- ・一斉同報通信機能が有効で、サイト上に元データがあるため確認も容易
- ・紙媒体による情報伝達より即時性・即応性があり、情報伝達が早く活動が活性化できる
- ・スマートフォン・タブレット端末等への対応により、若い世代の参加促進が可能などである

特に若年層の参加を促し、コミュニティの継続、活性化を図るために、今後考慮しなければならない点が明らかになったことなど、今回の実証実験の持つ意義は大きいと考えることができる。



#### 4.4 今後の課題

本実証実験の結果を踏まえて、今後のポータルサイトの本格運用を考えるときの課題について述べる。

主な課題は4つに集約され、利用者端末の問題、システムの枠組みの問題、個人情報の管理の問題、そして支援する人的な資源の問題である。

##### (1) 多機能端末への対応

本実証実験システムは、従来型の携帯電話いわゆる「ガラケー」とよばれる端末向けのシステムである。しかし、被験者からのヒアリングや最近の携帯電話の加入状況、さらに飯舘村、富岡町の先行事例から、急速に利用者が増えつつあるスマートフォンやタブレット端末等の多機能端末への対応が課題として見えてきた。

そこで、これら多機能端末への対応が可能であるかどうかを検証するため、現在使用されている各種ツールを用いてシステムを試作した。

近年のスマートフォンの増加に呼応して、スマートフォン対応のライブラリがいくつか開発されている。今回は、jQuery と jQuery Mobile を用いたスマートフォン・タブレット端末向けのシステムを試作した。文字の大きさも最適化され、リンク部分もボタンになり、使い易くなっている。このような技術を用いることにより、全体の枠組みを大きく改造することなく、スマートフォン・タブレット端末等に対応することが可能である。図4-4-1に、スマートフォンでの表示例1を示す。



図4-4-1 スマートフォンでの表示例1

図4-4-2に、スマートフォンでの表示例2を示す。



図 4-4-2 スマートフォンでの表示例 2

さらに、タブレット端末にも対応可能である。図 4-4-3 に、タブレット端末での表示例を示す。



図 4-4-3 タブレット端末での表示例

## (2) ホームページとの棲み分けと連携

写真データ等のデータ容量の大きいファイルの取り扱いが不得手なことや、パソコンの画面での表示に適さないことなど、携帯電話ベースのシステムの限界ともいえる点を解消するために、通常のホームページのシステムとの棲み分けや連携も考慮する必要が出てきた。

そもそも、内部の情報共有を目的とするシステムと、外部への情報発信のためのシステムでは性格が異なるのは当然のことである。

しかし、Webの世界でよく用いられているツールをうまく利用することによって、異なる性格のシステムを統合、運用することが可能だと考えられる。図 4-4-4 に昨年末に公開された、ふるさと豊間復興協議会の公式サイトを示す。このサイトは、CMS(Content Management System)として定評のある WordPress を用いて構築されており、様々な機能を追加することができる。



図 4-4-4 ふるさと豊間復興協議会の公式サイト

今回、公式サイトと同様のシステムを用いて、内部情報共有ツールとしての Web システムの可能性を検討した。各種のイベント情報をカレンダー表示できる機能と更新情報を通知する機能を実装した。それにより、見易く分かり易い表示、タイムラグの無い情報伝達、運用が可能であることが確認された。図 4-4-5 にカレンダー表示の例を示す。



図 4-4-5 カレンダー表示機能の例

また、Twitter 等の SNS との連携も可能で、Push 機能を用いて更新情報を受信することができるため、メールの一斉送信と同等の機能が実装可能である。図 4-4-6 に Twitter との連携の例を示す。



図 4-4-6 Twitter との連携の例

さらに、Blog 機能も充実しているため、図 4-4-7 の様なページも作成可能である。



図 4-4-7 Blog ページの例

### (3) 個人情報の管理の問題

内部的には、個人情報を含む内容が多いため、個人情報の管理には十分配慮する必要がある。

具体的には、システムのデータの管理には、プライバシーマーク取得済の認定事業者へ委託する等の対策が必要である。

地域コミュニティの情報共有ツールとしてのポータルサイトとしては、個人情報の管理は徹底して行わなければならない。

ホームページとの連携など、外部との接触の可能性があるほど、考慮しなければならない重要な点である。

### (4) 人的資源の問題

今回の実証実験の被験者は、比較的高齢であったため、情報機器のスキルがあまり高くなく、そのため、その支援も重要な課題として浮き彫りになってきた。

利用者が使い方で質問があるときの対応や、改善要望などの吸い上げには、利用者の近くに常駐する支援者の配置など、人的な支援体制の充実が望まれる。

### (5) 検討すべき課題

今回の実証実験の結果より検討すべき課題は、以下のようにまとめることができる。

- ①スマートフォン・タブレット端末等への対応により、若い世代の参加促進を考える必要がある。
- ②ホームページとの機能的棲み分けと連携が必要であり、統合型ポータルサイトが望ましい。
- ③個人情報の管理が問題となり、運用面では専門業者への委託が現実的である。
- ④ハード面に加え、利用促進のための支援人員の配置などソフト面の充実も必要である。

実用化システムの構築に際しては、上記項目に留意して構築を行う必要があると考えられる。