

高岡市ホームページを利用した Web上の電子掲示板に関する事例研究

近藤 潔・土肥 慶一郎*・山本 真弘**・米川 寛・藤田 徹也

(平成10年10月14日受理)

要 旨

電子掲示板は対話性にすぐれ、情報の公開と交流のためのツールとしてパソコン通信などにおいて広く用いられてきた。Web技術における利用者インタフェースの機能が大きく向上したことから、Web上での電子掲示板はパソコン通信の電子掲示板と同等以上の有用性を持つ可能性を秘めている。この電子掲示板の機能を実践的に研究するため、高岡市のホームページ上に市民の対話を目的とした電子掲示板を開設し、1年7ヵ月に渡って運用した。得られた結果について、米国で実施されている代表的な例や日本の自治体ホームページで実施されている例と比較しつつ、考察を加えた。その結果、市政情報のような一般の人を対象とした公の情報についての対話性を高めるのに、Web上の電子掲示板が優れている可能性が得られた。また、どこからでもアクセス可能であるというWebの特性により、営業行為に利用される等の問題点があることがわかった。

キーワード

電子掲示板, 対話, コミュニケーション, 市政情報, ウェブ, インターネットホームページ, 交流広場, ネットニュース

1. はじめに

インターネットの代表的アプリケーションとしては電子メール、ネットニュース、WWW、FTP等が挙げられる。その中で、電子掲示板の機能はネットニュースで実現されている。また一方で、パソコン通信が電子掲示板機能を中心に発達して広く利用されてきた。

WWW (“World Wide Web”, または単に、“Web”) が現在のように普及する以前には、インターネットやパソコン通信の利用者にはあるレベル以上のコンピュータの素養が要求され、その利用目的もコンピュータに関連する分野や学術的な分野についての情報交

換が主体であった。しかし、今日のように多くの人が自分の趣味などの個人的な目的のためにインターネットを利用するようになると、電子掲示板の対象分野がより一般的なものと広がる一方で、コンピュータにあまり慣れていない一般利用者でも容易に扱うことのできる操作性が必要となった。

このような背景から、利用者インタフェース機能を向上させるために、Web技術を応用した電子掲示板が作られるようになった。しかし、現在までのところ、Web上に実現された電子掲示板はネットニュースやパソコン通信の電子掲示板ほど広く使われていないようである。本論文では、実際に高岡市のホーム

ページ上に電子掲示板を作り、約1年半のあいだ運用した経験を基にして、Web上の電子掲示板の特徴と問題点について考察する。

2. Web上の電子掲示板

2.1 対話的コミュニケーションの方法

インターネット上で広く用いられている対話的コミュニケーションの方法を次に示す：

1. 電子メール
2. メーリングリスト
3. ネットニュース
4. 電子掲示板
5. チャット

これらの方法を、通信相手の特徴、即時性で比較すると表1のようになる：

表1 対話的コミュニケーションの比較

方 法	通信相手	即 時 性
電 子 メール	1対1	○
メーリングリスト	特定多数	○
ネットニュース	不特定多数	△
電 子 掲 示 板	不特定多数	△
チャット	不特定多数	◎

このように、ネットニュースと電子掲示板は特徴が類似している。ネットニュースには記事の配送機能があり、記事を保持しているコンピュータがインターネットの中に分散して広範囲にわたっている点が、パソコン通信の電子掲示板やWeb上の電子掲示板と異なる¹⁾。以後、パソコン通信の電子掲示板については論じない。「電子掲示板」は「Web上の電子掲示板」のことを意味するものとする。

2.2 電子掲示板の特徴

ネットニュースは基本的な電子掲示板の機能を含んでおり、実際、米国の有名なコミュニティネットワークであるBlacksburg Electric Village²⁾では、Web上からローカルの

ネットニュースを利用することで、電子掲示板機能を実現している³⁾。

このように、記事を「読む」、「投稿する」、「リプライ、フォローする」等の基本的機能はネットニュースが持っており、Web上からもNetscape NavigatorなどのWebブラウザが持つ標準的なネットニュース用の利用者インタフェースを用いることができる。しかし、インターネットの一般利用者向けの電子掲示板としてネットニュースを利用する場合には、以下のような問題がある：

1. Webブラウザが提供するネットニュース用の利用者インタフェースは機能豊富であるが、一般利用者が持つ「掲示板」のイメージとは隔たっておりなじみにくい。
2. 機能が多い分、ソフトウェアが複雑であり、カスタマイズが容易ではない。

以上の問題点は、ネットニュースが作られてきた対象が以下のように電子掲示板とは異なることに起因している：

1. 利用者としては、コンピュータを使いこなせる人を対象としている。
2. インターネット全体のような大規模なネットワーク内でのコミュニケーションを対象としている。

そこで、Web上の電子掲示板の意義を明確にするため、その特徴を次のように規定する：

1. インターネットの一般的な利用者向けの利用者インタフェースを持つ。
2. 記事の読みだし、投稿、返事のような基本的機能のみをサポートすればよいが、一方では掲示板の用途に応じた特別の機能を持つ等のカスタマイズが行われている。
3. ネットニュースのNNTP⁴⁾のようなデータの転送機能を持たない。
4. 投稿者の無記名性が高い。

2.3 電子掲示板の利用例

Web上の電子掲示板の有効な利用法は明確ではないが、ここでは2つの代表的な例を示す。これらの例はいずれも2.2節で示した電子掲示板の特徴を持っている。

Diversity Webの例

大規模なものとしては米国メリーランド大学のDiversity Web⁵⁾の中に見ることができる。Diversity Webは教官、学生、スタッフ等、異なる環境にある参加者間の対話的な情報の共有を目的としたWebベースのプロジェクトで、7つの部分に分れている。その中の“Work Rooms”⁶⁾というもっとも対話的な部分が、ディスカッション・スペースとしてのいくつもの電子掲示板と、ゲスト講演者や特別のトピックのためのチャット機能で構成されている。これらのWork Roomsの特徴を以下に示す：

1. 大学全体をカバーするような大分類とその中の小分類とに分れ、非常に多くの電子掲示板がテーマごとに設けられている。
2. 電子掲示板の各テーマは主催者が管理している。
3. 興味のある電子掲示板に登録すると、投稿があったときなどに登録者全員にメールが届く。
4. チャットは特定の日時のみに行われ、それ以外の時は開催されない。

日本の自治体の例

日本の都道府県・市町村の自治体の中には電子掲示板を使って市民のコミュニケーションを図っているところが現れてきている。自治省および地方自治関連団体が共同で運営している全国自治体マップ検索⁷⁾から全国の自治体ホームページについて電子掲示板の有無を調査した結果を表2に示す。

ここで、「ゲストブック」は市民の交流を目

表2 全国自治体の電子掲示板

	数 量	割合(%)
ホームページ総数	957	100
電子 掲 示 板	97	10
ゲ ス ト ブ ッ ク	18	2
回 答 の 掲 示	24	3

的とするよりも、外部からホームページをアクセスした人にメッセージを依頼するもので、一般的な電子掲示板とは別に集計した。また、「回答の掲示」は、ホームページが行っている電子メールでの意見収集の結果を選択的に掲示しているものを意味し、これは2.2で述べた電子掲示板の特徴を満たしていないが、利用目的が類似しているのここに掲載した。ここで、電子掲示板とゲストブックのほとんどが以下の機能の全部または一部を提供し、また、それぞれの目的にあった外観と利用者インタフェースを提供している。

1. 表示
2. 書込み
3. 返信、フォロー
4. 削除

各例における電子掲示板の利用状況

Diversity Webの例では電子掲示板が数多く用いられ、活発な情報の交換が行われている。Diversity Webはそれ自体が大規模なプロジェクトであり、電子掲示板の運営にも多数のボランティアなどの要員を必要とする。日本の自治体の例では電子掲示板の開設はホームページ全体の10%程度あるものの、一般市民による情報交換が自治体全体として活発に行われているものは少なく、コンピュータにあまり慣れていない一般の利用者をも対象とした電子掲示板の目的が十分に達成されるまでには至っていない。

図2に普通の掲示板と質問用掲示板の画面を示す。

4. 交流広場の運用結果

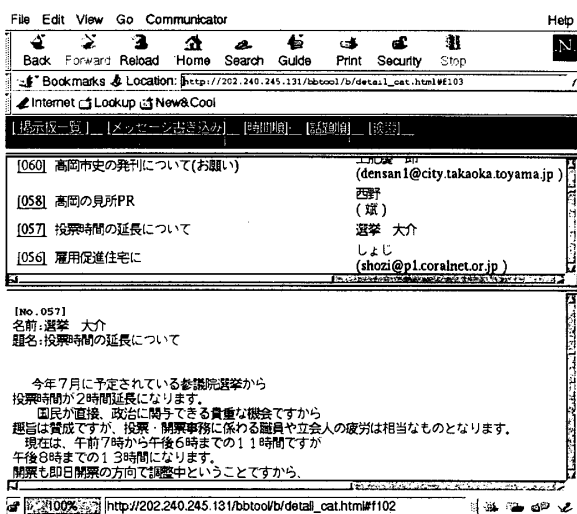
1997年2月から1998年8月に至る約1年7ヵ月間のデータを分析した結果を述べ、考察

する。

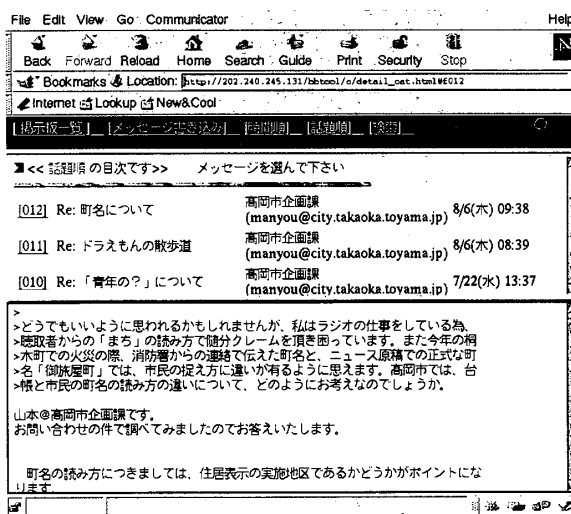
4.1 データの集計結果

(1)アクセス数について

図3に交流広場へのアクセス数を示す。他のページと比べてアクセス数が多い。



(掲示板)



(質問用掲示板)

図2 掲示板の画面

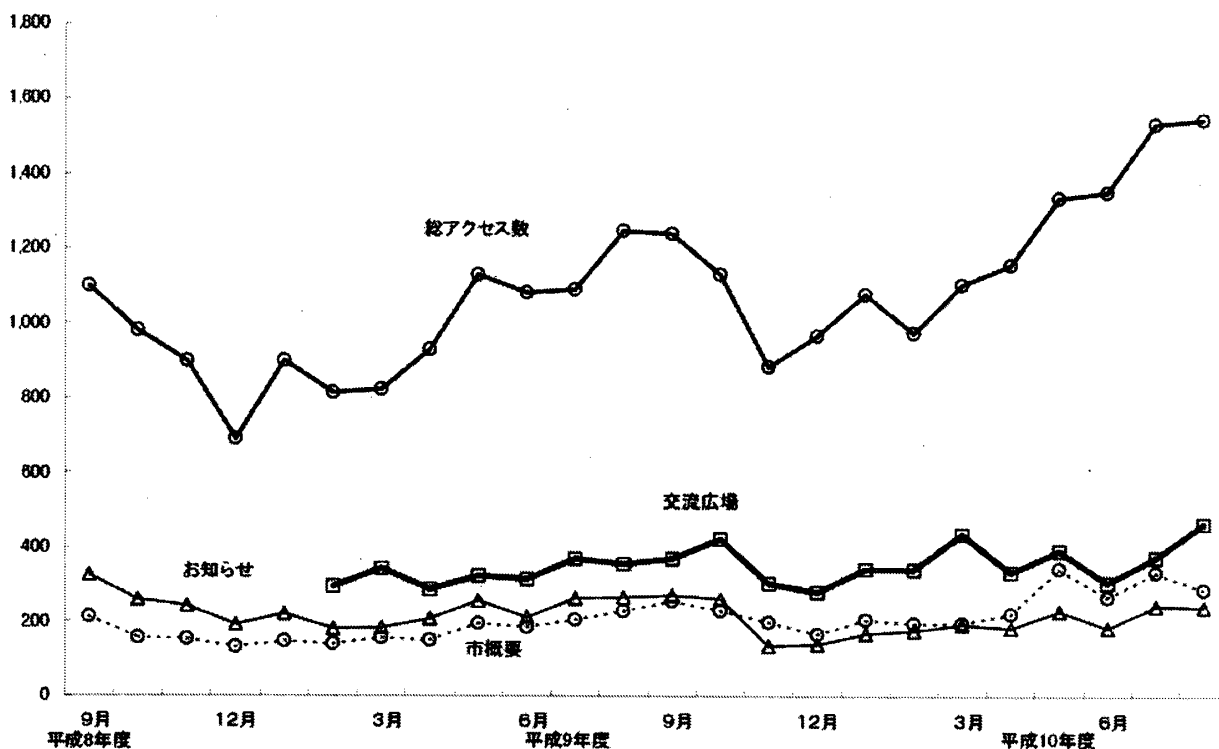


図3 アクセス数

(2)利用者の情報

利用者の年齢、性別、県内／外の別についてアンケートをとった。集計結果を表3～表5に示す。なお、国内比率は文献10)のウェブ解答者の値を用いた。

表3 利用者の年齢

年 代	人数	比率(%)	国内比率(%)
10才未満	3	2.4	0.0
10才代	4	3.2	5.5
20才代	43	34.1	41.0
30才代	35	27.8	36.6
40才代	31	24.6	14.0
50才代	6	4.8	2.7
60才以上	4	3.2	0.2
無回答	17	—	—
回答合計	126	100.1	100.0

表4 利用者の性別

性 別	人数	比率(%)	国内比率(%)
男	111	88.8	92.9
女	14	11.2	7.1
無回答	18	—	—
回答合計	125	100.0	100.0

表5 利用者の居住場所

居住場所	人数	比率(%)
県 内	87	69.0
県 外	39	31.0
無回答	17	—
回答合計	126	100.0

(3)投稿件数と投稿内容の分類

表6に各電子掲示板への投稿件数、表7に「掲示板」への投稿内容の分類を示す。なお、投稿内容の件数は投稿件数ではなく話題数で集計した。

4.2 結果の考察

1. 交流広場のアクセス件数はホームページの他のページと比較して最も多く、利用

表6 電子掲示板への投稿件数

種 類	件数
掲 示 板	131
質問用掲示板	12
練習用掲示板	56
合 計	199

表7 投稿内容の分類

種 類	件数	比率(%)
自己活動PR	19	25.7
市への質問	14	18.9
高岡関連	13	17.6
掲示板関連	4	5.4
そ の 他	24	32.4
合 計	74	100.0

者の関心が高いことがわかる(図3参照)。

- 利用者の年齢は20才代が34.1%を占めて最も多く、次いで30才代と40才代が近い値で続いている。国内のインターネットユーザの世代別構成比率と比較すると、40才代の利用者が多いという特徴がある(表3)。
- 利用者の性別は女性の比率が11.2%であり、国内と同様の傾向にある(表4)。
- 利用者の居住場所は県内が多数を占めたものの、県外からの利用者が31%にのぼり、場所を選ばないインターネットの特徴がでている(表5)。県内の利用者の中には高岡市民以外も含まれることから、アンケートに県内外のみならず高岡市民であるかどうかの選択も加えた方が、よりきめの細かい分析が可能になると思われる。
- 投稿内容についての特徴は以下の通りである(表7):
 - 自己活動PRが多いということは、情報発信のツールとして掲示板が使いやすいいことを表わしている。
 - 市への質問が自己活動PRに次いで多

かったことから、利用者が行政との対話を望んでいることが推察される。

- ・高岡に関する話題についての特徴として、以前高岡に住んでいた人の投稿が8件であり、60%を占めている。このことから、掲示板がバーチャルな高岡市民との情報交換に適していると考えられる。なお、以前高岡に住んでいたかどうかはアンケート結果ではなく投稿の内容から推測した。

5. 電子掲示板についての考察

交流広場の運用結果そのものについての考察は前章で行ったが、これらの結果と2.3節の例に基づき、電子掲示板の用途等について考察を加える。

5.1 電子掲示板の用途

特定コミュニティ内

パソコン通信の電子掲示板のように多くのフォーラムを設け、特定コミュニティ内での情報交換に用いる例が、2.3節で述べたDiversity Webのディスカッション・スペースである。ここでは電子掲示板が活発に利用されているが、このような活用を可能にするためには、以下の条件が必要と思われる：

- ・各フォーラムに主催者（管理者）を割当てることができる。
- ・コミュニティ内の多くのメンバーがインターネットに接続している。

Diversity Webは大学を中心としており、多くのボランティアがフォーラムの主催者になっている。また、大学ではすべてのメンバーがインターネットへアクセスできるものと思われる。

外部に公開された自治体ホームページ

高岡市の交流広場をはじめとする自治体のホームページ上での電子掲示板は、市民及び

近隣の住民を主な利用者と想定して作られているが、自治体外へも公開されている。高岡市の場合、表からもわかるように、県外利用者は県内利用者の約半数に相当している。県内利用者の中には高岡市以外の住民も含まれることから、市民以外の利用者に対する配慮も必要であると思われる。

投稿内容は市への質問がかなり多く(表7)、市当局に対する質問用掲示板への投稿内容は有用なものが多かった。また、全国自治体の電子掲示板(表2)では、電子メールによる質問の回答を掲示しているものが電子掲示板数の4分の1程度の割合を占めている。このようなことから、外部に公開された自治体ホームページに関して以下が推察される：

- ・利用者は全国に分布する。特に地方の自治体ではその自治体の出身者がアクセスする場合は考えられる。
- ・電子掲示板の主催者である自治体に対する質問・回答への利用者の関心が高い。

5.2 対話性について

もともと電子掲示板は対話のためのツールであるから、電子掲示板によって情報交換の対話性(双方向性)が向上するかどうかは、それがどの程度利用されるかによる。

表2では電子掲示板を設置している割合は10%であり、大きい数字ではない。また、それらの電子掲示板の内容を見てみると活発なものは少ないことがわかった。高岡市交流広場では有用な情報交換がいくつも行われたが、「市民の気楽な交流」という程一般的に広まっているとはいいがたい。

自由なテーマについて電子掲示板が期待したほど活発にならない理由として

- ・インターネットを利用している一般利用者の数が少ない

を挙げることはできるが、Diversity Webのような利用者が多いところでもテーマを自由とした電子掲示板がないところを見ると、電

子掲示板の話題を利用者が自由に選択して投稿するという形式はあまり適していないということが考えられる。全国自治体の場合でも電子メールによる質問への回答を掲示板として掲載しているものがかなりあった。このようなことから、電子掲示板の用途については更に検討すべきと考える。

また、電子掲示板の機能として対話性を向上させるには、Diversity Webのように、電子掲示板への投稿があると登録者全員にメールが届くというような仕組みが有効であると思われる。

5.3 記事の検閲について

高岡市の交流広場では電子掲示板の運用規定を設け、公序良俗に反する記事やプライバシーの侵害、営業行為に結びつく記事等を削除できることにしている⁹⁾。営業行為について、当初は規定に入っていなかったが、ある記事が掲載されたときに利用者からの意見で規定に組み込んだという経緯がある。

このように、運用規定ははじめから厳格に設定する必要はなく、必要に応じて利用者の声も反映させながら改訂していく方が自由な雰囲気を保てるので望ましい。自治体の電子掲示板の中には営業広告の記事がたくさん載っているものが見受けられるが、一般利用者の投稿を促進するためには、このような記事は妨げになると思われる。

一方では、利用者の自由な交流を促進するためには記事の検閲は妨げになるという面があり、このような運用規定を設けずに不都合な記事を排除するには以下の方法が考えられる：

1. 電子掲示板のジャンルを限定し、そこに入らないものは削除する。この場合、多くのジャンルまたは広いジャンルを設けないと一部の利用者だけに片寄る可能性がある。
2. 電子掲示板を利用する人を登録制にする。

この場合、メーリングリストとあまり変わりなくなる。

電子掲示板のジャンルを限定する方法はDiversity Webをはじめとして広く用いられており、運用規定などが表にでないので自由な雰囲気を保てるが、各ジャンルを担当（管理）する人が必要なのでマンパワーの確保が難しい等の問題がでてくる。

6. まとめ

Web上の電子掲示板の特徴を活かした「交流広場」を高岡市のホームページ上に構築し、1年7ヵ月間にわたって運用した結果の主な結論を以下に述べる：

1. 交流広場のアクセス件数は他のページと比較して多く、電子掲示板が情報の交流を活発にし、ホームページの対話性を高める可能性が大きいことがわかった。
2. 交流広場の利用者は県外在住者が予想以上に多かったことから、県外在住の高岡市出身者との情報交流を保つ効果がある。また、バーチャル高岡市民のようなコミュニティをインターネット上に形成する可能性も考えられる。
3. 市への質問と回答は交流広場の重要な機能である。

また、電子掲示板一般について考察して得られた主な結論を以下に述べる：

1. 国内では電子掲示板の普及率はまだ低く、活発な情報交換が行われているところは少ない。これはインターネットを使える一般利用者がまだ少ないという理由もあるが、電子掲示板の使い方にも問題がある。
2. 電子掲示板の用途として、自由テーマの情報交流は必ずしも向いていないが、テーマを細分化すると多くの管理者が必要になるという問題がある。
3. 電子掲示板の用途として質問と回答の掲

- 示は有用である。
4. 記事の検閲等の運用規定は最小限とし、
利用者の意見も取り入れながら必要に応じて追加していく方法が望ましい。
 5. 電子掲示板の対話性を高めるために電子
掲示板への投稿があると記事の配布を希
望した全員にメールが届くような仕組み
が有効である。

引用文献

- 1) WIDE Project : インターネット参加の手引き (1995年度版), bit別冊, 共立出版, 1995
- 2) J. M. Carroll, M. B. Rosson : Developing the Blacksburg Electric Village, Communications of the ACM, Vol.39, No.12, pp.69-74 (1996)
- 3) Blackburg Electric Villageの電子掲示板 (<http://www.bev.net/news/>)
- 4) B. Kantor, P. Lapsley : Network News Transfer Protocol (A Proposed Standard for the Stream-Based Transmission of News) , RFC977 (1986)
- 5) L. L. Larsen, D. Henry : Molding Diverse People into a Unified Web: Diversity Database and Diversity Web, ACM SIGUCCS XXV, pp.205-211 (1997)
- 6) Diversity Web の Work Rooms (<http://www.umd.edu/DiversityWeb/Work-Rooms>)
- 7) 全国自治体マップ検索 (<http://www.nippon-net.ne.jp/japan.map>)
- 8) 高岡市ホームページ (<http://www.city.takaoka.toyama.jp>)
- 9) 米川 : WWWと電子メールによる「学内情報システム」の枠組み, 高岡短期大学紀要, 第9巻, pp.25-39 (1997)
- 10) 日本インターネット協会 : インターネット白書'98, (株)インプレス, p.42 (1998)

A Case Study of Electronic Bulletin Board on the Web Using the Web Site of Takaoka City

Kiyoshi KONDO, Keiichiro DOI, Masahiro YAMAMOTO, Satoru YONEKAWA and Tetsuya FUJITA

(Received October 14, 1998)

ABSTRACT

Bulletin Board Systems (BBSs) have been widely used in the personal computer communication because of their dialog abilities. Since user interface functions of Web technology have greatly improved, BBSs on the Web have greater potential power of dialog than those of the conventional personal computer communication. A BBS was established on the Web site of Takaoka City and have been running for 19 months. The data obtained from the BBS was studied comparing with the cases of typical US Web sites and Japanese public Web sites. The results of the study suggest that BBSs on the Web can be effective to enhance the ability of exchanging public information among ordinary citizens. It was also shown that unrestricted accessibility of BBSs on the Web may lead to undesirable use of BBSs, such as commercial advertisement by specific companies.

KEY WORDS

bulletin board system, dialog, communication, public information, Web, Internet homepage, Koryu-Hiroba (Exchange Plaza), net news