

Ⅱ-13 インターネットによる街づくりのコミュニケーションシステム

(株) 大林組けいはんなセンター ○ 梯 綾子 (株) 大林組けいはんなセンター 正員 浜嶋 鉦一郎
Ayako Kakehashi Kouichiro Hamajima

〔抄録〕当社は、関西文化学術研究都市のBBCC（新世代通信網実験協議会）高速LANプロジェクトにおいて、ネットワークによる街づくり実験「皆んなで創ろう紀和町！！」を実施している。実験の目的は、過疎化に悩む中山間地域の産業活性化の方法として、例えば地方自治体の観光事業について遠隔の都市からアイデアを提供し、より多くの観光客を呼び込む方策をインターネットで議論できるコミュニケーションのしくみを開発することである。この、議論に参加するのはボランティアの特定の協力者であり、この議論を通じて地域と都市との交流が行われることの意義を考えている。最終的には、ここでの成果を全国的に展開できるしくみに整理していく計画である。本文では実験内容の紹介と、インターネットでのコミュニケーションシステムのあり方を述べる。

〔キーワード〕コンピュータネットワーク、インターネット、プレゼンテーション、コミュニケーション

1. はじめに

当社は、関西文化学術研究都市のBBCC（新世代通信網実験協議会）高速LANプロジェクトにおいて、インターネットによる街づくり支援のコミュニケーションシステムを開発した。

ここで述べる街づくりは中山間地域の過疎化対策を対象として、地方自治体を活性化させる目的の街づくりである。本システムは地方自治体が主体となって、住民と域外の人々の参加で街づくりをする双方向のコミュニケーションシステムであり、中山間地域の産業活性化の方法について広く都市部の住民からアイデアを募集、議論を行い、その成果を自治体の行政に反映する仕組みを持つ街づくりネットワーク(図-1)である。

このようなコミュニケーションの場は会話に参加し易く、意見を出し易いことが必要であり、本文では、このような街づくりのためのコミュニケーションシステムの環境について提案する。

次に実証実験を通じて行なったシステムの操作性や利用・運用面での改善点、工夫など、実用化のレベルアップに向けた成果について紹介する。そして最後にシステムの実用化のための課題や応用分野について考察する。

2. 街づくりのコミュニケーションシステム

高速LAN プロジェクトは、平成11年1月から7月まで街づくりシステムの実証実験を、参加企業のメン

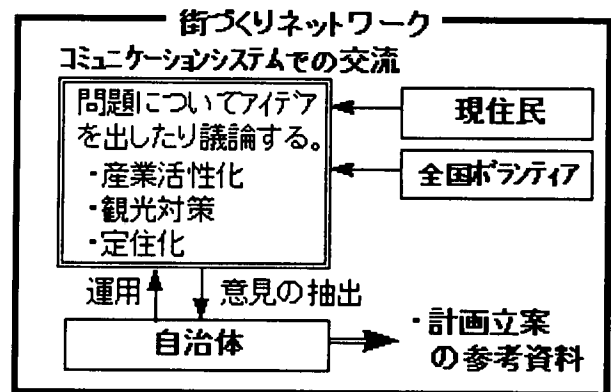


図-1 街づくりネットワーク

バー、一部のボランティア及び住民で実施した。その目的は、ネットワークを用いたコミュニケーションに必要な環境と情報提供の方法を評価すること及び議論を円滑に行う方法を確立するための試行である。

2. 1 システムの概要

街づくりのコミュニケーションシステムはWebを利用し、そのデザインは、街づくりの基盤的資料や司会からのお知らせなどを掲示する「ベースホームページ」、意見の入出力を行う「コミュニケーションの広場」及び意見の履歴を話題毎に一覧表示する「話題の一覧表示」で構成している。また、イメージ画像を作成する「お絵描きセット」を盛り込んでいる(図-2)。

2. 2 個別ツールの説明

実験で利用したコミュニケーションシステムのツールの関係は、図-3に示される。

街づくりネットワークの参加者は「コミュニケーション

「コミュニケーションの広場」を用いて意見を入力したり、発言をイメージで表現したい時は「お絵描きセット」で画像と解説文付きの説明ページを作成する。作成されたイメージ画像はイメージの説明図一覧に自動的に追加される。「コミュニケーションの広場」の意見からはイメージ画像や他のホームページにリンクできる。話題の一覧表示は、「コミュニケーションの広場」の意見を司会が手作業で分類・整理したものである。

(1) ベースホームページ

参加者が街づくりに関する自治体の課題を理解するには、主催者側は自治体の自然環境、社会環境、生活環境などさまざまな基本的情報と各課題に関する情報を提供する必要がある。

ベースホームページのスペースには、このような基盤的資料や司会者からのお知らせを掲示し、メニューから、詳しい情報をテキスト説明文、CGの静止画、QTVR、実写等でビジュアルに表示する。

(2) 「コミュニケーションの広場」

これは、CGI 機能を利用した WWW の掲示板である。「コミュニケーションの広場」という名称は、参加者がネットワークでシームレスな雰囲気の中で議論を行うことを期待してつけている。文字ベースの議論を会話感覚で気軽に行う必要があるため、次の機能を用意している。

a) 入力画面と入力操作

入力画面は氏名と内容の必要最低限の項目とし、登録ボタンのクリックで、確認画面をおかず、直接掲示板画面に戻る。

b) 修正及び削除機能

発言後、内容を修正したり削除したい場合が少なくない。修正や削除機能があると意見の入力作業が気軽にできる。

c) 話題検索機能

キーワードを入力して、それを含む発言を全文検索により探し、発言文を表示する。

d) 画像作成

「お絵描きセット」による入力、画像作成の機能を行う。

(3) 「話題の整理ツール」

参加者が議論の展開を良く理解するために、司会はすみやかに議論を整理して参加者に示すことが重要である。

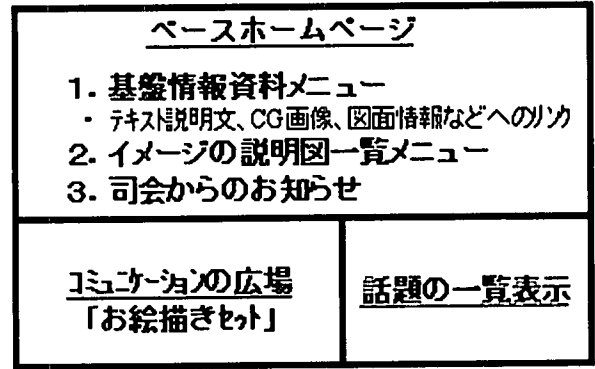


図-2 コミュニケーションシステム

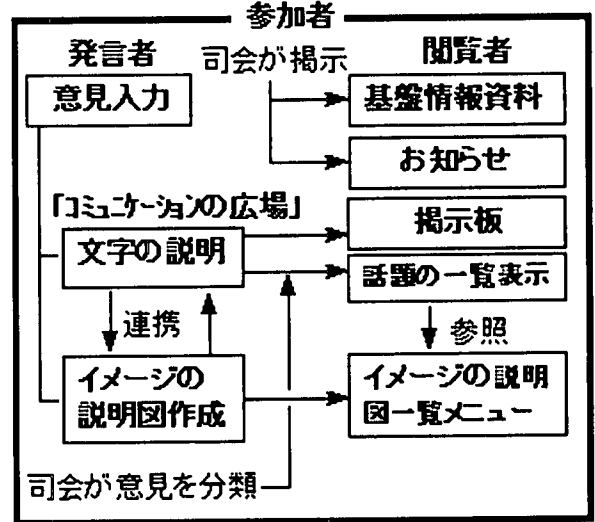


図-3 システムの関係図

「話題の整理ツール」は「コミュニケーションの広場」での意見を話題毎に整理し、話題の一覧表示を作成するために使用する。これも CGI 機能を利用した WWW のツールである。

a) 話題の一覧表示画面

「話題の整理ツール」の初期画面は表形式で話題名を一覧できる。話題名を選択することで関連する発言履歴が表示される。ここに類似した発言をまとめる。

b) 入力画面と入力操作

入力画面は、話題名と発言内容の2項目で、必要最低限の項目とし、登録ボタンのクリックで、確認画面をおかず、直接話題の一覧表示画面に戻る。

c) 追加入力

発言履歴の表示画面は、個別に変更機能を持ち、データの追加ができるので関連意見をまとめることができる。

d) 生データの保存によるリンク機能の保持

「コミュニケーションの広場」に入力された発言の生データには、リンク先の URL が入力されている。話題の一覧表示画面に発言を整理するには、生データを

入力することでリンク情報を保持する。

(4) 「お絵描きセット」

「お絵描きセット」は、Javaapplet によるペイントソフトと CGI 機能を利用した WWW のツールである。作業はネットスケープコミュニケーター、インターネットエクスプローラ 4.0 などの Javaapplet に対応したブラウザのもとで実行する。

a) 基本イメージ画像データの参照

絵の背景に利用する頻度の多い画像や図中に用いる記号は、予めデータを登録しておき、ボタンをクリックすることでロードできる。

b) イメージの説明図作成機能

ペイントソフトの入力画面からイメージとタイトル、イメージの解説文を入力すると、絵と文字からなるホームページ（イメージの説明図）を所定のフォーマットで作成、表示する。イメージ画像の作成は簡単な「線」、「テキスト」、「図形」などの作画ツールを用いて行う。

c) 「コミュニケーションの広場」の意見からのリンク機能

イメージの説明図へのリンクを自動的に行う「コミュニケーションの広場」の入力画面がある。ここにコメント文を追加して意見を入力する。

d) イメージの説明図一覧表示機能

イメージの説明図は自動的にデータベース化され、ベースホームページのイメージの説明図一覧メニューに収納される。これらの過去のイメージの説明図は、各説明図の画面に用意した「『コミュニケーションの広場』の意見からのリンク機能」により、誰もが引用して新しい発言に再利用される。

3 議論の進め方

街づくりネットワークでは非同期なネットワークの議論が行われるので意見が知らぬ間に溜まることがある。参加者はボランティアであり、この中には、溜まった意見を読んだり発言することが負担になる人がいる。また、自由討論で議論テーマが入り乱れると、全員が同じ方向を向いて議論を行うことが難しくなる。司会者にとっては意見の整理時の負担が大きくなり、運用に支障をきたす。これらを解決するためにネットワークの議論の進め方について以下のルールを作成した。

議論の期間は 3 週間とする

第一段階：

- a) 司会ではテーマ全体に関する考え方の説明、スケジュールを発表する。
- b) 議論のテーマを募集し、その期間は 1 週間とする。
- c) 司会者は議論のテーマの進め方を明示する。

第二段階：

- a) 議論のテーマに関するアイデアを募集し、その期間は 2 週間とする。議論よりも各自の建設的意見を重視する。
- b) 議論のテーマは新しいアイデアの出易さを判断して、場合によっては複数のテーマで進める。
- c) 司会者は期間中に議論のテーマについて全て議論し終わるようにスケジュールを行う。

第三段階：司会が意見を整理して終了する。

4. 実証実験「皆んなで創ろう紀和町！！」

街づくり計画を題材とした通信実験は、三重県紀和町の協力のもとで、観光事業施策を主な対象として議論を行なった。実験は「皆んなで創ろう紀和町！！」実験と題して、平成 11 年 1 月から 7 月までテーマ毎に期間を区切って行った。

4. 1 インターネットの街づくりサーバ

(1) ホームページのイメージ

本実験は、BBCC のサーバに図-4 に示されるホームページを開設した。この画面は 7 月の実験で使用したものである。

(2) 参加者

参加者は各自の手持ちのパソコンから議論に参加した。参加者は、以下の通りで、35 名である。

a) 司会：BBCC 高速 LAN プロジェクトメンバーから選出し、司会進行、意見の分類整理、ベースホームページの整備を行う。

b) 都市住民：各社、大学のボランティアメンバー、BBCC 高速 LAN プロジェクトメンバー

c) 町民：三重県紀和町立入鹿中学校生徒、住民、三重県紀和町役場

(3) 議論の対象テーマと発言件数

街づくりにおける事業化に関する議論は目的や計画の具体性により運営方法も異なると考え、事業計画に関して 5 つのレベルを想定して実施した。

- a) 個別事業計画に関する議論：現行のオートキャンプ場の施設計画及び運営方法。（43 件）
- b) 施設計画に関する議論：現在事業が進行中の遊覧船の船付き場の計画と観光客誘致方法。（26 件）
- c) 観光地区整備計画に関する議論：船付き場に隣接する地区の開発計画及びPR方法。（105 件）
- d) 全体計画：紀和町全体の観光事業に関する議論。（58 件）
- e) 定住化構想：過疎化対策に関する議論（137 件）

4. 2 議論の方法の考察

対象テーマによる議論のし易さの考察を行った結果、議論を円滑に進めるには、下記のことが大切である。

(1) 施設計画などの具体的な計画に関する議論では、計画に関する参加者の情報共有のレベルを均質化することが必要で、ベースホームページにCGの静止画、QTVRなどを使って、図面などを提示することが有効である。

(2) アイデアの説明に図面への書き込みなど、考え方をイメージ化してもらうことが必要である。

(3) 全体計画など広範な計画に関する議論では、議論中でサブテーマが発生し、発言量が多くなる。このため、司会は話題を提示して、順次、議論や新しいアイデアの提供をうけるようにする。

(4) 街づくりネットワークでは、議論よりもアイデアをまとめた形で発言する事に重点を置く方が役立つ。

4. 3 利用ツールの効果

(1) 「コミュニケーションの広場」

操作の簡便性から利用頻度は高く、時系列で議論の流れが見えて分かり易い。

(2) 「話題の整理ツール」

掲示板の意見とは別に、類似意見がまとめて一覧表示されるので、分かり易く、話題について行き易い。

(3) 「お絵描きセット」

アイデアをイメージで表現することで、詳細にわたって意思を伝えることが可能になった。一方で発言は文字が減ることで簡潔になり、掲示板が見易くなった。イメージ画像の引用や既存のイメージ画像の追加機能は、便利である。

5. おわりに

街づくりネットワークの実験は、自治体の課題解決をインターネットを利用して全国レベルのボランティ

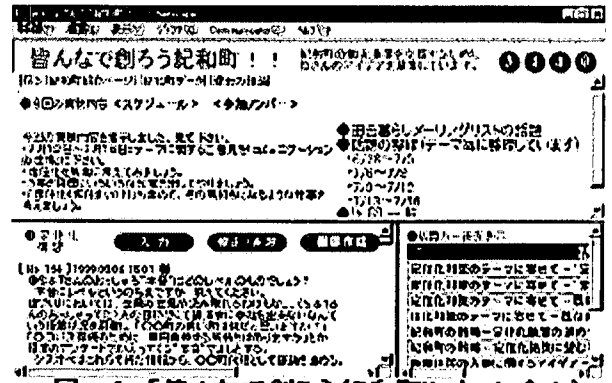


図-4 「皆みんなで創ろう紀和町!!」ホームページ

アで実施する仕組みを開発している。意見入力機能が容易で使いやすく、参加者は仲間意識を持ち、協調性を高めている。また、都市側と地方側の住民としての交流ができることにより新しい生活形態が開けるメリットもある。人と人の信頼関係が無ければ、継続した活動は困難であろう。本実験である程度の仕組みづくりや交流関係ができたので、さらに一般公開での街づくり段階へと進める。

一方、本システムの機能は、さらに発展する可能性がある。本街づくりネットワークシステムは、街づくりに関して、サーバ上に地域のデータや情報を提供する。そこに、都市側から知識やアイデアを提供してもらい、それを整理している。これらのアイデアは、全国の自治体に共通に活用できるものでもある。この街づくりネットワークに参加する人たちが交流することで新しいアイデアを生み出すことも行っている。これを全国的に展開することを考えると、それぞれの自治体のサーバに蓄積された知識やアイデアのデータベースが、ナレッジマネジメントとして機能させることにより、他の自治体でも応用できる仕組みが考えられる。今後は、システムを一回り大きく考え、将来は多くの自治体が協調して本システムを利用できる環境を構築していきたい。

謝辞

本論文をまとめられたことをBBCC（新世代通信網実験協議会）高速LANプロジェクト参加企業各メンバーに対してここに深謝致します。