

学位論文

インターネット地図型情報交流システムの  
開発と実践

東京大学大学院工学系研究科

都市工学専攻

真鍋 陸太郎



## 論文の内容の要旨

論文題目 インターネット地図型情報交流システムの開発と実践

氏 名 真鍋 陸太郎

市民にとって暮らしやすい都市を実現するためには、市民が何を欲しているのかを知らなければならない。現在の都市に暮らす市民はライフスタイルや価値観が多様であり、個々人の満足度を上昇させ、彼らが欲する都市を実現するために必要な情報の収集および計画の立案について、古典的な技術・手法では十分に機能しないという現実直面している。また、その都市に居住する市民らにとっては何気ない普段の出来事・空間が、外部のものにとっては非常に魅力的に感じるものであるということが少なからず起こりうる。こうした出来事・空間を市民は意識的あるいは無意識に知っているのであるが、これらを価値のあるものとして再発見・認識することが都市の魅力を高めることにつながる。都市情報の再認知とでも言えよう。都市情報を再認知するには、その対象物が表象している、あるいは内包している多様な意味・価値について市民相互あるいは市民と外部の訪問者との間で確かめ合う過程が必要である。

市民参加の活発化や市民の関心のひろがりを受け、都市計画やまちづくりが対象とする領域は拡大している。価値判断が異なる多数の市民が生活する都市では将来像を一意的に決定することは難しく、将来像を描く計画の策定プロセスを重視する計画論が論じられてきている。

一方で、情報コミュニケーション技術（以下、ICT）の高度な進展により、精密で大量の情報を分析でき、その結果を複雑かつダイナミックに表現することが可能となってきた。しかし、残念ながらこのような情報の配信・蓄積が都市計画やまちづくりに有用に活用されている例はまだ十分に知られていないし、まだまだ情報の掘り起こし自体に注力しなければならないということは現場を経験している都市計画・まちづくり実務者であれば周知

の事実でもある。

本研究では、都市計画・まちづくりが対象とする領域が拡大し、都市の情報集が情報の収集方法も含めて大きな転換期をむかえている現在において以下のことを目的とする。参加型まちづくりを支援するICTであるインターネット地図型情報交流システム(主として、筆者が開発・研究したカキコまっぷを対象)の持つべき機能を特定し当該システムの仕様を検討した上でシステムを開発する。その上で、当該システムの可能性と課題を、システムそのものについて、また実空間や他システムとの連携方法も含めて明らかにする。さらには、まちあるきを伴うワークショップにおいて重要なツールとなりうる地図上KJ法を支援するシステムとしての応用についても検討する。

上記の目的のもと、本研究では、インターネット地図型情報交流システムに必要な要件を整理した上で、インターネット地図型交流システムを開発して、さらにそのシステムを実際に運用してその課題や効果を検討する。

まず、第2章では、インターネット地図型情報交流システムの技術的特徴と意義として、システムの技術的背景とユーザモデルについて議論し、本システムの社会的意義を考察する。第3章では、インターネット地図型情報交流システムとして開発した「カキコまっぷ」の仕様を列挙した上で、その基本的な機能と付加的な機能について述べ、システムの原理的課題と技術的課題についてまとめる。第4章では、カキコまっぷの全活用事例を紹介しカキコまっぷが活用される事例の特徴を述べこのようなシステムが活用される際の論点を提示する。第5章・第6章では、カキコまっぷの諸機能の検討を、カキコまっぷのもっとも大きな特徴であるICT化について(第5章)と、情報閲覧や投稿促進のための補助的な機能(第6章)についておこなう。第7章・第8章では、インターネット地図型情報交流システムを用いて投稿する機会(第7章)や他の多様な参加手法との使い分け(第8章)について検討し、具体の計画策定プロセスへの活用について課題と利点を述べる。第9章・第10章では、カキコまっぷの活用方法の1つである地図上KJ方への応用について、実際のワークショップでの活用事例(第9章)と「意味空間」を表示するようにした試作的なシステムの特徴を考察(第10章)して、応用の可能性を検討する。以上より、第11章で、本システムが都市の情報集として今後、都市計画・まちづくりにどのように寄与するか、さらには本システムの可能性と限界を考察して結論とする。

カキコまっぷのようなインターネット地図型情報交流システムはインターネット上に地

図を提供し、その地図上に情報を記入して不特定多数が閲覧でき、さらにはコメントできるという極めて単純なシステムである。カキコまっぶの開発・運用実験は2002年にはじまったもので、当時の最新のインターネットやサーバ構築に関する仕様を実装してはいるが、現状ではシステム自体は「一昔前」の「枯れた」システムであり、ユーザ・インタフェースをはじめ様々な点で工夫・改良の余地は大きい。しかし、基本的な概念や提供する機能は昨今の最新のシステムと比しても劣ることなく、その意義や提案が普遍的であったことを意味する。

一方で、その運用にあたっては、運用主体や活用の空間的範囲、設置期間、さらには実空間での活動との連携やインターネット上の他のサービスとの連携などを適切に見極めながら活用していくことが必要である。その際には、電子化とインターネット化の利点をより活かし、欠点を克服するような工夫をおこなわなければならない

他方、いくつかの計画策定・改訂の際にインターネット地図型情報交流システムを用いて情報収集や掲示板での議論を試みたが、その際には「どのような機会」にシステムを使用し、どのような種類の議論が展開するか、さらには他のメディアと比べてどのような違いが生じるかを明らかにした。その実践的実験の中で、インターネット地図型情報交流システムには具体的な位置に関連した情報が記入され、システム上でおこなわれる議論は個別具体の場所に基づいた話題展開を示した。しかし、その代償としてより概念的・抽象的な議論への展開することはなかった。また、他の情報メディアと比較するとインターネット地図型情報交流システムは投稿者の多様性や投稿される情報の質の豊かさが優れている一方で、投稿数が少なかったり、場所が「ポイント」に限定されていたりするなどの課題も指摘でき、インターネット地図型情報交流システムのみではない、多様な情報メディアを混合した計画策定プロセスを用意する必要性も指摘できた。

まちあるきを伴うワークショップ支援の道具としては、ワークショップという半ば強制的に情報を記入する機会であることもあり投稿される情報数が当システムを使用することで減少することはなく、また、液晶プロジェクタに映しだされた画面を見ながら参加者全員で収集された情報を共有することが容易であるといった利点が明確になっている。さらに、集められた情報をワークショップ会場で整理する際にもカキコまっぶを使用できるようなシステムについて仕様を検討し開発をおこなった。残念ながら現在までにこの新しいシステムを実際に活用したまちあるきを伴った情報整理のワークショップは実施されていないが、仕様上はより効果的・効率的なワークショップを展開できることとなっている。

行政調査型情報や参加調査型情報の収集方法をより簡単かつ効率化・高度化し、集まっ

た情報の記録・開示の仕方を検討するとともに、まちづくりや都市計画に関わるの理論をシステム上に展開できるように明確に解明していくことが未来の都市計画やまちづくりにおける「情報」を扱う上で重要な論点である。カキコまっぷに代表されるインターネット地図型情報交流システムは、この体系的な目論見の一部とはなりうるが全体とはならない。未来の都市計画やまちづくりにおける「情報」を巡る環境について大いに議論・研究を進めていく必要があるだろう。

## 目次

<b>第1章 研究の背景と目的</b> .....	<b>1</b>
1-1 研究の背景 .....	1
1-2 研究の目的 .....	4
1-3 研究の位置づけ .....	5
1-4 研究の方法・構成 .....	15
<b>第2章 インターネット地図型情報交流システムの技術的特徴と意義</b> .....	<b>17</b>
2-1 はじめに .....	17
2-2 インターネット地図型情報交流システムの技術的背景とユーザモデル .....	17
2-3 インターネット地図型情報交流システムの起源と発生 .....	22
2-4 インターネット地図型情報交流システムに必要とされる技術的特徴 .....	23
2-5 結論 インターネット地図型情報交流システムの社会的意義 .....	25
<b>第3章 「カキコまっぷ」の仕様開発と技術的課題</b> .....	<b>29</b>
3-1 はじめに .....	29
3-2 カキコまっぷの基本的な仕様 .....	29
3-3 カキコまっぷの付加的な機能 .....	40
3-4 カキコまっぷの技術的課題 .....	44
3-5 結論 .....	46
<b>第4章 カキコまっぷ活用事例の整理と特徴</b> .....	<b>49</b>
4-1 はじめに .....	49
4-2 カキコまっぷ活用事例の概括 .....	49
4-3 結論 .....	78
<b>第5章 カキコまっぷによる ICT 化の得失の検証</b> .....	<b>87</b>
5-1 はじめに .....	87
5-2 ママパパぶりっじでの実験 .....	88

5-3	玉川まちづくりハウスでの実験.....	92
5-4	電子化による得失.....	94
5-5	インターネット化による得失.....	96
5-6	結論.....	98
<b>第6章</b>	<b>情報閲覧や情報投稿促進のための補助的な機能の実装とねらい.....</b>	<b>101</b>
6-1	はじめに.....	101
6-2	大山なんでもカキコの取り組み.....	101
6-3	紙媒体の活用とフィールド調査手法の併用.....	105
6-4	「若林マップをつくろう！」プロジェクト.....	110
6-5	結論.....	113
<b>第7章</b>	<b>インターネット地図型情報交流システムでによる投稿機会別の投稿内容の特徴 ～三鷹市基本計画改定でのEコミュニティ・カルテの運用を事例に～.....</b>	<b>115</b>
7-1	はじめに.....	115
7-2	三鷹市での実験の概要と投稿「機会」の定義.....	116
7-3	まちあるきを伴ったワークショップ実験.....	119
7-4	投稿された発言の特徴.....	123
7-5	発言の要素別の分析.....	125
7-6	コメントによる情報の高度化.....	128
7-7	結論.....	131
<b>第8章</b>	<b>多様な参加手法を活用した計画策定プロセスの中でのカキコまっぷの活用の意 義 ～横浜市バリアフリー基本構想策定を事例に～.....</b>	<b>133</b>
8-1	はじめに.....	133
8-2	市民との情報交流手法の分類.....	134
8-3	横浜市2地区での取り組み.....	135
8-4	得られた情報の分析.....	140
8-5	結論.....	144



<b>第9章 まちあるきをともなうワークショップのICT化の初動期の取り組み ～GPS・カメラ付携帯電話と「カキコまっぷ」の連携～</b> .....	147
9-1 はじめに.....	147
9-2 システムの特徴と機能.....	148
9-3 多摩センター地区での実験.....	149
9-4 GPS・カメラ付携帯電話による情報の投稿.....	150
9-5 情報整理ツールとしてのカキコまっぷの使用.....	151
9-6 結論.....	153
<b>第10章 「地理的空間」と「意味空間」の連携 ～まちあるきをともなうワークショップ全過程のICT化を目指して～</b> .....	155
10-1 はじめに.....	155
10-2 必要とされる機能の概略.....	156
10-3 意味空間への情報のコピー.....	157
10-4 意味空間での情報の整理.....	159
10-5 地理的空間への反映.....	160
10-6 結論.....	161
<b>第11章 結論</b> .....	163
11-1 これまでの情報集の限界とインターネット地図型情報交流システムのねらい.....	163
11-2 インターネット地図型情報交流システムの様々な可能性.....	163
11-3 都市計画・まちづくり分野でインターネット地図型情報交流システムが担うこと.....	166
11-4 都市計画やまちづくりの質の向上に寄与するか?.....	168
11-5 インターネット地図型情報交流システムの限界と可能性.....	170
11-6 おわりに ～都市の情報の解き方、そして未来へ～.....	172



## 第1章 研究の背景と目的

### 1-1 研究の背景

#### 1-1-1 まちづくり・都市計画に必要となる情報の多様化

市民にとって暮らしやすい都市を実現するためには、市民が何を欲しているのかを知らなければならない。古典的な都市計画では、客観的な情報を参考にしながら、最終的には政治的判断も考慮した上で担当職員、コンサルタント、学識経験者などの専門家が最良と考える計画を立案し政策を施してきた。あくまでも客観的な情報を判断材料として都市市民が直感的に欲する「都市」を専門家が想定していたのである。現在の都市市民はライフスタイルや価値観が多様であり、個々人の満足度を上昇させ、彼らが欲する都市を実現するために必要な情報の収集および計画の立案について、古典的な技術・手法では十分に機能しないという現実直面している。すなわち、季節感や身近な地区環境問題への関心、アメニティ、景観、街並み、生活の質、バリアフリー、エコロジー、地球環境、震災の際の危険度といった一般的な 1/2,500 の地形図にはあらかずことのできない事象が都市市民の関心となっており、都市市民が望む都市を客観的な情報のみを判断材料として専門家が想定することは難しくなってきたわけである。

一方で、都市に居住する市民らにとっては何気ない普段の出来事・空間が、外部のものにとっては非常に魅力的に感じるものであるということが少なからず起こりうる。こうした出来事・空間を市民は意識的に、あるいは無意識に知っているのであるが、これらを価値のあるものとして再発見することが都市の魅力を高めることにつながる。都市の情報の再認知とでも言えよう。都市情報を再認知するには、その対象物が表象している、あるいは内包している多様な意味・価値について市民相互あるいは市民と外部の訪問者との間で確かめ合う過程が必要である。

市民参加の活発化や市民の関心のひろがりを受け、都市計画やまちづくりに必要となる情報が多様化している。価値判断が異なる多数の市民が生活する都市では将来像を一意的に決定することは難しく、将来像を描く計画の策定プロセスを重視する計画論が論じられてきている。「専門家の経験と達観による提案と行政の承認」から「多数市民の参加による相互啓発的・発見的過程を通じた提案と合意」へと計画立案そのものも変化しているのである。策定プロセスが重視されればされるほど、計画にはアカウントビリティや信頼性の向上が求められ、プロセスが各局面で取り扱う都市空間や都市生活にかかわる「都市の情報」は多様化し、重要なものとなってくる。

さらには、そのプロセスや都市計画・まちづくりによって描かれた計画の実現やその評価過程においても市民が担う役割が重要視され、その活動自体が情報発見の過程であり、そこで発生する情報の蓄積も必要かつ重要であり、それを実現するための制度や道具の実現が望まれている。

また、都市計画・まちづくりがどの程度実現したか、さらにはどのように市民生活に影響を与えてきたかという計画評価としての情報も重要となっている。都市計画法第6条に規定されている都市計画基礎調査は日本全国をある程度同内容の調査で把握しようというものである。これは都市計画の立案のための情報ではあるが、翻って都市の状況の把握、すなわち都市計画の達成の状況の把握に他ならない。残念ながら都市計画基礎調査をそのような位置づけで捉えて、自らの都市計画の進展状況を評価してきた自治体は多くは存在しないと思われるが、今後の都市計画・まちづくりの現実の中では、都市、さらには都市計画の何らかの評価は必要不可欠となるであろう。都市計画基礎調査そのものを評価のための調査にせよとは言わないが、何かしらの仕組みを取り入れる必要があることは揺るぎない事実である。

### 1-1-2 都市の情報集と都市情報の収集の方法の転換期

都市計画・まちづくりの分野では、都市の情報を如何に収集し、如何に計画・施策に活かしていくかを旧都市計画法から考えてきた。法定の都市計画基礎調査（都市計画法第6条に定められた都市計画を決定・変更するために必要とされている都市情報を調査する調査）や、コミュニティ・カルテが都市の情報集の代表であろう。これら従来の都市の情報集も、収集した情報の整理の方法や参加型の情報収集手法が工夫されてはいる。たとえば、都市計画基礎調査は、調査結果を紙媒体の調査冊子として保管するだけでなく、地理情報システム（GIS）にデータを蓄積して、情報の解析・考察に活用されているし、コミュニティ・カルテではアンケート調査など少ないながらも地区住民の参加を取り入れてきた。

しかし、既述のように都市計画・まちづくりに必要とされる情報が多様化し、情報収集・認知のプロセスが変化してきている中では従来型の都市の情報集には次の3点において不十分な点がある。

1点目は情報収集の方法が画一的であり多様な価値観を持つ市民から十分に情報を集め切れないということ。2点目は収集方法のみならず、収集のプロセスに特段の配慮がされていないことにより、市民が都市の隠れた魅力に気付いたり、市民相互で都市についての認識を深めたりする機会が提供されないということ。3点目は一度記録されてしまうとなかなか更新されない紙媒体、あるいは継続的な更新が行われないGISに蓄積されている

ため、時々刻々と変化する都市の様相に対応できないということ、である。

これら3点を総合的に解決するには、まだ多くの研究的検討や実務的経験の蓄積が必要であるが、本研究で開発・運用するインターネット地図型情報交流システムはいくつかの点で、従来型の都市の情報集の課題を克服するものである。

### 1-1-3 情報コミュニケーション技術 (ICT) の発達

情報コミュニケーション技術 (Information and Communication Technology) の高度な進展により、精密で大量の情報を分析でき、その結果を複雑かつダイナミックに表現することが可能となってきた。その中には何らかのモデルを適用して未来を予測するシミュレーション技術も含まれるし、コンピュータ・グラフィック (CG) を用いた市街地の将来像の提示などの仮想的現実も含まれるであろう。具体のソフトウェアの分野としては地理情報システム (GIS) や CAD が相当する。

さらに、インターネットが世界中に浸透し日常の身近なものとなることで、情報を「集める」行為自体の質も変化しつつある。実空間に潜在する情報を能動的に掘り起こす作業を行わなくとも、何らかの情報発信者が自発的に都市に関する様々な情報を発信し、高度な情報システムとインターネットによる情報ネットワークが、それらを自動的に配信・蓄積するような社会となってきたのである。Twitter や Facebook といったソーシャル・ネットワーク・サービスとよばれる分野のサービスにその様相は見て取れる。

都市計画・まちづくり分野での情報コミュニケーション技術の活用については次の4つの活用が考えられる。1つはBBS (情報収集の場の提供)、BLOG (個人的な情報の発信)、インターネット地図型情報交流システム (情報収集の場の提供、地図利用)、データマイニング (多数の情報から意味のある情報を取得) など情報の収集・蓄積、共有のための活用である。1つはCRANES (発言の関係を整理・表現) に代表される討議を円滑化・高度化する場面への活用である。1つは、防災や交通のシミュレーションなど個別課題の将来予測への活用である。もう1つは街並みの設計共同支援ツールなど共同作業支援への活用である。これらを機能面から考えてみると次のような機能を提供しうる。発言の様子の構造化・視覚化、議論の場の提供、地図や主題図の提供、データマイニングによる情報の自動的収集、シミュレーションによる将来予測、共同作業の支援、といった機能である。

しかし、残念ながらこのような情報の収集・蓄積・(再)配信が都市計画やまちづくりに有用に活用されている例は多くは知られていないし、まだまだ情報の掘り起こし自体に注力しなければならないのは現場を経験している都市計画・まちづくりの実務者であれば周知の事実でもある。かといって、インターネットによる広汎・継続的・相互触発的な市民

情報・意見収集の応用可能性を否定するものではない。むしろ、自発的に情報が発信・配信・蓄積されている状況ではそれらを有用に都市計画・まちづくりに活用していけるような仕組みづくりが重要であるし、一方で、まだ情報自体を掘り起こさなければならないのであれば、それを掘り起こせるような仕組みを構築していく必要がある。

近年の情報コミュニケーション技術の進歩により「都市の情報」を分析・蓄積・表現する設備や環境は整いつつあるが、事実、実際の都市計画分野での情報に関する、掘り起こし、発信、配信、蓄積、活用といった各種手法は 1970 年代～80 年代に確立した手法を脱していないのである。

## 1-2 研究の目的

本研究では、都市計画・まちづくりに必要となる情報が多様化し、都市の情報集が情報の収集方法も含めて大きな転換期をむかえ、その収集方法などに大きな影響を与える ICT がより高度化してきている現在において以下を目的とする。

参加型まちづくりを支援する ICT であるインターネット地図型情報交流システム（主として、カキコまっぷ）の持つべき機能を特定し当該システムの仕様を検討した上で当該システムを開発する。その上で、当該システムの可能性と課題を、システムそのものについて、また実空間や他システムとの連携方法も含めて明らかにする。その際には、まちあるきを伴うワークショップにおいて重要なツールとなりうる地図上 K J 法を支援するシステムとしての応用についての検討もおこなう。

まちづくりの現場では従来から、まちあるきを伴うワークショップを実施し地区の情報について地区住民を情報源として収集し、そのワークショップ会場で発生する住民間のコミュニケーションによって情報の質の向上がおり、さらには市民主体形成の機会が作られてきた。しかし、参加する地区住民の数は限られ、彼らの属性には偏りがあり、十分な代表性・平等性を確保できるものではない。インターネット地図型情報システムはインターネット上に展開するということから、時間的・空間的制約を低減することによってスクリーンリティを拡大しこの課題を解消する可能性を持つ。また、まちあるきを伴うワークショップの手法を ICT 化することにより、そこで収集され生産される情報の質が変化することも予見できる。

一方で、コミュニティ・カルテや都市計画基礎調査に代表される都市の情報集は、都市に関する様々な情報が収集・蓄積・表現されるものである。これらの情報集は都市の物的環境についてのみならず社会的環境についても対象としているものであり、さらにコミュニティ・カルテにおいては参加手法を取り入れる等して市民による情報の収集を実現する

などしている。しかし、これら調査には非常に多くの人的・金銭的・時間的コストがかかり、継続して容易に活用されうるものとなっているとは言いがたい。

本論で展開するカキコまっぷは、上記の2つの課題への対応、すなわち市民参加型まちづくりワークショップをICT化するもの、都市の情報集をより有用なものとするもの、を開発・運用の目的としている。

### 1-3 研究の位置づけ

#### 1-3-1 都市の情報集

都市計画やまちづくりにおいて、まちの物理的・社会的情報を調査するなどして、地図や冊子、さらには電子媒体に整理・蓄積することがある。これら、情報を蓄積したものを都市の情報集と呼びたい。本研究で対象とするインターネット地図型情報交流システムも都市の情報集のひとつと位置づけることができるだろう。

都市の情報集の源流は森村（1987）にまとめられている。

森村は「都市や地区の空間整備計画の立案検討を目的とした計画情報」集は、「都市計画図集、生活環境図集、コミュニティ・カルテ」の3種のものであると述べている。（本項の以下「」内は森村より引用）

「都市計画図集」は「行政区域全体を対象とした、法定都市計画（地域地区の指定や都市計画街路の検討を中心に据えた）や法定都市計画の不十分な部分を補うべき都市基本計画の立案検討を目的としたものであり、「その利用も、役所内部、なかでも都市計画部局にかなりの程度閉じたものである。」「従来の都市計画とは異なった生活環境の整備までもとりこんだ計画のあり方に対する関心の高まりの中で、情報の内容・とりまとめの形式は、次の生活環境図集の系列へと重点が急速に移行」していく。

「生活環境図集」は「生活環境整備を重視した計画のあり方が論ぜられ始め、まず手掛けられた調査」であり、「行政区域全域にわたって地区の生活環境を検討するために、前記した都市計画図集で扱ったよりもはるかに詳細な情報を盛り込んだ一連の情報集」である。「①生活環境問題の分布状況を捉えること、②生活環境の地区相互の比較を可能とすること、③整備の重点地区を浮きぼりにすること、④できれば地区整備計画の立案に資すること」などを目的としている。「生活空間整備計画の立案や実施の主体として『市民の参加』を期待する考え方がひろまっていくにつれ、次のコミュニティ・カルテという情報形式へ移っていく」。

「コミュニティ・カルテ」は、「コミュニティ・カルテ、コミュニティ・マップ、地区カ

ルテ、地区診断カルテ、地区診断書など、さまざまな名称」で呼ばれている。神戸市が初（1973）で、作業開始は高知市（1974）が最初である。当時の高知市長・坂本昭氏が医師であったこともあり、地区の診断を医療現場でのカルテになぞらえ「コミュニティ・カルテ」と称した。地区のさまざまな個別空間整備課題を地区全体の中で考察することを目的とし、その際に市民の積極的参加をおおぐこととしている。小区分された地区毎に地区の施設整備状況や市民の意識や空間整備課題の分布を、他地区と比較できるような形でとりまとめたものである。地区の物的・社会的環境から市民意識（安全性や利便性など）、市民活動（自治会や婦人会など）まで、地区を診断した様子が地図を中心とした冊子にまとめられている。地区毎に開催された市長をかこむ会の際の討議資料、役所の職員や市民が地区を考える際の資料なども含んでいる。

### 1-3-2 都市計画基礎調査

都市計画基礎調査は都市計画法第6条に定められている。都市計画図集の代表的なものである。都市計画立案のための基本的な都市の情報集であることから、本項で詳しく取り上げる。基礎調査の実施方法を指示した国の実施要領などはこれまでに4度策定されている。1933年「都市計画調査資料及び計画標準」、1952年「都市計画基礎調査要綱」、1969年「都市計画基礎調査実施要綱（案）」、および1987年「都市計画基礎調査実施要領」である。現在、基礎調査実施の際に参照されている1987年の都市計画基礎調査実施要領（以下、87年要領）は表1-1に示すような特徴を持っている。

表 1-1 1987年の都市計画基礎調査実施要領の特徴

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>① 基礎調査としては人口・土地利用及び建物の用途に重点を置き、交通等別途個別の調査が存在するものについては多くをそれに委ねるとしたこと</li><li>② 自然、歴史、文化遺産、景観等に係る質的な情報を得るための調査項目を設けるとしたこと</li><li>③ 地域特性に応じて調査項目を選択することができる、あるいは独自の調査項目を追加することができること</li><li>④ 各々の調査項目ごとに把握すべき内容を明確にしたこと</li><li>⑤ それぞれの調査項目と都市計画事項のおおむねの関連を示していること</li><li>⑥ データ処理に際してパソコン等を用いて処理することを検討していること</li></ol> |
|---|



①～③は調査項目・調査内容の選定についての特徴である。④と⑤は活用目的についての、⑥は処理・分析手法についての特徴である。③では、区域区分の有無、市街化区域内人口規模を地域特性の判断基準として挙げている。⑥については、当時はまだパソコン普及の初期段階であり、あくまでも検討事項としての記述にとどめられている。また、87年要領は調査項目・調査方法に関する記述が主であり、都道府県と市町村との関係など基礎調査の実施体制については触れていない。

表 1-2 に 87 年要領の調査項目をカテゴリ分けして示した。調査内容は、土地利用・建物用途現況など都市計画ならではの項目で、独自に調査が必要なものもあるが、既存統計を都市計画的に意味があるよう、具体的には市街化区域と市街化調整区域別にわけるとして再集計をもとめるものも多い。調査項目を見る限り 87 年要領は都市の拡大が重要な課題であるとされた現行法制定当時の都市課題を対象とした場合には必要十分な調査項目を備えているとも評価でき、この 87 年要領にしたがって調査をおこなうことで従来型の都市計画、すなわち木造密集の問題や郊外スプロールの問題への対応、さらには区画整理事業や都市再開発事業といった事業の適用場所の選定には対応できたともいえなくもない。しかし、近年の都市計画は 87 年当時に想定されていない新しい課題にも直面しており、87 年要領に記載された調査だけでは十分な都市計画実務をおこなっていけなくなっているだろうということは想像に難くない。

表 1-2 87 年要領の調査項目

カテゴリ	調査項目	カテゴリ	調査項目
人口	人口規模、人口分布、人口構成など	都市の歴史と景観	都市形成の沿革、景観・文化財等の分布など
産業	事業所数及び従業員数など	都市の緑とオープンスペース	土地の自然的環境、レクリエーション施設など
住宅	所有関係別世帯数、一人当たり畳数など	地価	地価分布、地価の変動など
土地利用及び土地利用条件	土地利用、宅地開発等の状況、法的用状況など	都市施設	都市施設の整備状況、道路網など
建物	建物用途別現況、地区別容積別現況など	交通	自動車交通、交通施設の利用状況など

最新の 87 年要領の制定から既に 20 年以上が経過しているが、この要領を参照して調査をおこなっている都道府県も少なくない。「参照して」とは、独自の実施マニュアルをつくらずに 87 年要領の調査項目のうちいくつかを要領に記載された調査方法の通りに調査している場合や、独自のマニュアルを持つがマニュアルの内容がほぼ要領に沿っているという場合である。一方で、87 年要領にとらわれず、都道府県が独自の工夫を取り入れたマニ

アルも存在する。例えば、ある県では表計算ソフトを利用して基礎調査の集計を容易に行うために「調書（入力表）フォーマット」の章を設けている。また別の県では、建物用途別現況、土地利用現況等において非常に細分化された分類を行うこととしているとともに、県独自の調査としていくつかの項目を追加している、といった具合である。

ところで、調査の実施に関して興味深い事例も見られる。大都市（市区）を含む都道府県では都道府県下のほとんどの都市計画区域では精度の粗い調査、具体的には土地利用現況に関して大まかな空間範囲でまとめて調査している一方で、大都市では市独自で建物ひとつひとつに関連付けて土地利用現況を調査しているという状況があり、当該都道府県では大都市部のみ詳細な土地利用現況を基礎調査の結果として持ち、その他の市町では精度の粗い土地利用現況を成果としているという具合である<sup>1</sup>。これは、実際の都市計画の実務が大都市部とそれ以外の区域とで異なることを考慮すると、基礎調査の1つのあり方を示唆していると言える。すなわち、都市計画区域全域について、どこも同じような調査をする必要はなく、詳細なデータが必要な範囲では詳細に、そうではない範囲ではコストをおさえて必要最小限の調査を実施するという現実的な調査のあり方を示している。

基礎調査は概ね5年ごとにおこなうと法には記述されている。都市計画の定期的な見直しなどを契機として基礎調査が実施されるということからも合理的であるように聞こえる。しかし、実務面から考えると基礎調査という仕事量も予算も大きく必要となるものを5年に一度まとめて実施しなければならないとなると業務のムラが大きくなる。そこで、いくつかの都道府県では5年程度を1つのサイクルとして考え、毎年何らかの調査を実施し5年程度ですべての区域・項目について調査し終わるという方法をとっている。実施する区域をずらすという方法と実施する項目をずらすという方法があるが、このような工夫で業務・予算のムラを少なくしているわけである。

さて、基礎調査による調査の結果が、各都市計画業務にどの程度活用されているのか。現実には「土地利用現況」「建物用途別現況」等の限られた調査結果が、線引き、用途地域などの設定・変更の際に活用されている。区画整理事業、再開発事業、公園、道路等の計画には別途個別調査を行う場合が多く、基礎調査の結果の活用は計画初期段階に限られるだろう。さらに、線引き、用途地域についても、実際に区域、地域の変更を行う場合は、別途詳細に商業床の需要、交通需要等の詳細な調査を行うことが多いという。一方で、最近の高度地区設定の際には建物の階数データが有用に使われたという例も聞く。基礎的な調査であるので一概に無駄が多いとは言うべきではないが、費用負担に比すると活用の場

---

<sup>1</sup> 大阪府および兵庫県へのインタビュー調査より（2009年10月21日実施）

面が少なく感じるというのが実際ではあろう。

### 1-3-3 インターネットを利用した都市の情報集

ところで、近年ではインターネットを利用した都市に関する情報のやりとりも盛んである。インターネット上の電子会議室を都市の情報の高度化を促す情報集の初動時期の例と捉えてこれまでの研究成果を電子会議室でのコミュニケーション技術という視点から整理したい。

#### (1) インターネット上の電子会議

電子会議室はパソコン通信やニューズネットといった「閉じた」利用者の範囲から始まったものであるが、現在では Web 上で一般に公開された電子会議室も多く、以下では Web 上の電子会議室を対象とする。

都市計画分野での電子会議室利用の初動期の記述は小林他(1999)に見ることができる。小林らは大和市、藤沢市、鎌倉市などでの計画策定の際に設置された電子会議室を分析対象として取り上げ、電子会議室への参加者は少ないという点、会議室への行政職員などの参加が必要であるといった面を結論として述べている。

小林らの論文から10年以上が経ち電子会議室の運営や会議室の付加的機能について一定の蓄積が出来てきたと思われる。以下、電子会議室でのコミュニケーション技術として、運営技術と機能の実装という2つの視点から考察を加える。

#### (2) 市民電子会議室の運営技術

##### ① 進行役

藤沢市市民電子会議室(以下、藤沢会議室)では「進行役」が、三重県 e-デモ会議室(以下 e デモ)では「エディタ」が会議室の進行役を担う。主として文字だけによる電子会議室のコミュニケーションでは、「お互い顔が見えない状況での議論となるため、(略)言葉尻を捉えて感情的な発言がなされるなど、参加者が不快な思いをすること」(川口 2000)もある。このような事態を防いだり、会議室のテーマに沿った話題を提供したりするのが進行役である。

##### ② 発言者の特定とプライマリチェック

藤沢会議室や e デモをはじめ自治体が運営する電子会議室では、閲覧はなんら制約なしにおこなえるのに対し、発言に際しては登録を必要とすることが多い。これは、インターネットの匿名性の悪用を回避するための方法であるが、藤沢会議室の市役所エリアでは「責

任ある発言を促すため、匿名発言を禁」(川口 2000)じているのに対し、e デモではインターネットの『匿名性』により社会的な圧力から解放された自由な意見交換を保証」(田中 2002)するために、氏名やメールアドレスは登録するものの会議室で一般に公開されるのはペンネームだけとしている。会議室の目的に応じて発言者の特定と公表は使い分けられている。

e デモでは、事務局および進行役(エディタ)が発言を予めチェックするプライマリチェック(最低限の事前チェック)方式を採用している。プライマリチェックは「プライバシーを侵害する情報や他者を誹謗・中傷または差別する情報が投稿される危険性」を回避するために行っているものであるが、公開・非公開の最終的な判断はエディタに委ねられている。

### ③ 市政への反映

藤沢会議室では、市が開設する市役所エリア会議室で議論された事項を、運営委員会が市長へ提言することができる(藤沢市市民電子会議室実施要領 第6条, 川口 2000)。この条項に基づいて運営委員会は、これまでに数回、提言書・提案書を市長に提出している。提言書・提案書に対して市からは市の考え方を回答書という形で回答している。これら文書は全て Web 上で公開されている。

電子会議室での議論を運営委員会がまとめ、市長へ提言するという条項を要領に明示することで、会議室での議論が実際に市政へと反映されることにつながっている。

## (3) コミュニケーションを促進する機能の実装

### ① 他メディア・メーリングリストとの連携

大和市「どこでもコミュニティ」(以下、どこコミ)には「インターネットの接続環境を持たない市民の参加機会を確保するために、既存のメディアである電話や FAX、そして i モードから、コミュニケーションへの参加と情報の取り出しを行うことができるように機能が付加されている」(小林 2002)。また、どこコミはメーリングリストの機能も備えており、「どこでもコミュニティへの参加者は、ふだんどおり電子メールをチェックさえしていれば、どこでもコミュニティでの意見交換の様子を知ることができる」(小林 2002)。利用者のコンピュータ環境や利用者の利便性に配慮した機能である。

### ② マルチメディアファイルの投稿機能

電子会議室への投稿は文字に限らず、画像や動画、音声といったファイルを投稿することもできる場合が多い。多くの電子会議室がマルチメディアファイルの投稿機能を備えているが、画像ファイルの投稿について上田他(2003)の報告がある。上田らは携帯電話か

ら写真を投稿できるシステム「時空間ポエマー with カキコまっぷ」をまちあるきワークショップで用いた。写真投稿を行うという行為自体が「まちに対する発見、気づきを誘発」しており、写真閲覧により参加者の95%が「新たな発見があった/ややあった」と述べていることから「視覚した情報の訴求力が高い」としている。

### ③ 情報整理機能の役割

どこコミでは、発言の際に「起（提起）」「考（考察）」「案（提案）」「問（質問）」「答（回答）」「独（独り言）」の6種類のなかから自分の発言意図に合った発言種別を選択する仕組みになっている。「進行役がいなくても議論が結論に向かって流れ」（小林 2002）するための工夫であるが、「発言意図どおりの発言内容が示されない場合も多く」（小林 2001）、議論の進行や意見形成の成立には、システムだけの対応に限界がある様子もわかる。

### ④ 地図を使った電子会議室への展開

都市計画・まちづくり分野では「空間」を主として扱う。電子会議室でのコミュニケーションに「地図」を要求することも当然の流れである。大和市では「ココ！でもコミュニティ」として、ガリバー地図をICT化することをねらいとして開発した真鍋他（2003）のカキコまっぷを用いた運用実験をおこない、地図を使ったインターネット上でのコミュニケーションの可能性を検討している。また、藤沢市でも2004年2月から「みんなで育てるふじさわ電縁マップ」の実証実験を開始した。

三重県の「e-デモ会議室」は、これまでの電子会議室全てに「地図」との連携機能を実現させ、2004年4月から「e-デモ+MAP」として再スタートした。「会議室」それぞれを1つのレイヤーと見立てた作りであり、各会議室で集まった分野別の情報が1つの地図上に集約されて表示される仕組みである。分野別での議論が「場所」を通じて総合的な議論に展開する可能性を示唆できる。

また、「わが街ガイド」に見られるように、民間の測量会社がASP（アプリケーション・サービス・プロバイダー）形式で地図付き電子会議室の提供を自治体向けに行っていることも見逃せない動きである。

## 1-3-4 関連する既往研究と研究の位置づけ

関連する既往研究として都市計画やまちづくりと都市の情報という観点でこれまでどのような研究・報告が存在するのか概括しておきたい。

都市計画に関する資料・調査という視点でまとめたものとしては、既述の森村（1987）や越沢（1986）がある。森村は既述のとおり都市計画図集からコミュニティ・カルテに至るまでの都市の情報集の変遷について述べている。越沢は都市計画法6条調査（＝都市計画

基礎調査)のあり方について神奈川県を取り上げて論じている。さらに、米田(1989)は東京都における土地利用現況調査にコンピュータを活用した事例を報告している。また、都市計画基礎調査と都市情報システムに関する課題整理検討会(2001、2002)では、都市計画基礎調査と都市情報システムに関しての課題を整理し、さらに、都市計画関連業務における市街地関連データの把握・更新に係る問題点をまとめている。

行政がどのようにGIS(地理情報システム)をどのように取り入れてきたかについては2000年以前から近年まで多くのものがある(田中他1994、畠山他1996、寺木他1997、中村他1998、真鍋他1998、真鍋他1999、出口他2001、阪田他2007、阪田他2009など)。市民参加を前提としてGISを使用する取り組みも、PPGIS(Public Participation GIS)研究として多くのものがあり、今井(2007)や大場(2005)のほか、Jankowski他(2001)やWilliam他(2002)にまとめられており、より都市の現況を明確に知るための道具(主として視覚化や解析手法)として参加プロセスにGISを取り入れていこうという試みを行っている。

都市に存在する情報や議論の視覚化をめざしたものとしては堀田他(2001)のCRANESをあげることができる。また、西田(2003)は「社会における相互理解・知識共有・合意形成を…(略)…運用するための基本コンポーネントとして、映像コミュニケーションツールVMIS、会話エージェントシステムEgoChat、参加型自動放送システムPOC、政策論議支援システムCRANES及び、それらを統合する枠組みとしての総合的コミュニケーションツールS-POC」として既存の技術開発をまとめている。

さらに、佐藤他(2007)、内田他(2007)、川原他(2007)、内田他(2008)、関他(2008)の一連の研究では地域共同まちづくり支援としてのデータベースの構築を検討しているし、都市計画やまちづくり分野でインターネットをコミュニケーション手段として用いたものには、前節で述べたように、小林他(1999)、川口(2000)、田中(2002)、小林(2002)などがある。

インターネット地図型情報交流システムに関連する研究・開発は、本論で取り上げるキコまっぶだけではない。国内では環境分野において福井他(1998)が初期の例を示している。その後、碓崎他(2001)や島田他(2002)による一連の教育分野における活用もみられる。さらに、嶽山他(2005)や田中他(2008)のようにGPSを搭載したモバイル端末からの情報投稿の取り組みもある。

一方、海外ではLaurini(2001)が情報システムをプランニング全般に活用する可能性をまとめている他、Rinner(1999, 2001)やSidlar他(2007)によるArgumentation Map / Argumapによる意見集約地図の試作やユーザ・インタフェースの評価、Kahila他(2007,

2009)、Kyttä (2009, 2011) による SoftGIS の都市計画分野を含む様々な分野での調査・分析への活用がみられる。

ところで、都市の情報を具体的な空間で収集しようとするまちづくりワークショップについてはどのような実践や研究蓄積があるのか。1970年代には中村(1989)にみられるように日本型参加手法の代表的ツールである「ガリバー地図」が展開された。1990年代には志村(2003)・志村ら(2003)に論じられているように、ヘンリー・サノフによるデザインゲームをに日本型まちづくりへ応用した模型やカードを用いたワークショップ手法である「建て替えデザインゲーム」や「まちづくりデザインゲーム」などの方法が試されている。2000年代になると伊藤(2003)による「まちづくり年表づくりワークショップ」や、石塚(2004)のICTを具体の市民参加現場で活用して従来のワークショップでは想定しえない多くの参加者で構成されるワークショップである「札幌1000人ワークショップ」が実践されている。

以上から、本研究の位置づけを次のように整理できる。

まず、都市計画やまちづくりに必要な「都市の情報集」は市民参加が進む中で、一部でコミュニティ・カルテという形に完成形が見られるようになってきたものの、費用面の問題から更新・新規作成されることは稀である。また、コミュニティ・カルテを対象とした研究や報告も森村以降出ていないのが実際である。一方で、都市(計画)の基礎的な情報集であると言える都市計画基礎調査については、現在もほとんど全ての都道府県で実施されているにも関わらず、研究・報告はおこなわれていない。<sup>2</sup> さらにインターネット上での都市に関する情報交流についての実践や情報交流についての意義付けに関する報告はいくつか見られたが、これを都市の情報集の持つ1つの機能と捉えて論じるものはない。

以上から、本研究は都市計画基礎調査のような都市に関する基礎的な情報からコミュニティ・カルテに代表される住民参加型の情報集に至る都市の情報集を、インターネットなどのICTを活用したシステムとして開発・運用し、インターネット上やリアルなまちづくり現場においてのコミュニケーションツールとしての次世代型の都市の情報集を検討するものとして意義深いと言える。

なお、インターネット地図型情報交流システムも、その流れの1つであるといえる都市の情報集の系譜を図1-1に示したので参照されたい。

---

<sup>2</sup> 筆者が関わった「都市計画基礎調査と都市情報システムに関する課題整理検討会」による報告書が、2001年と2002年に執筆されている。

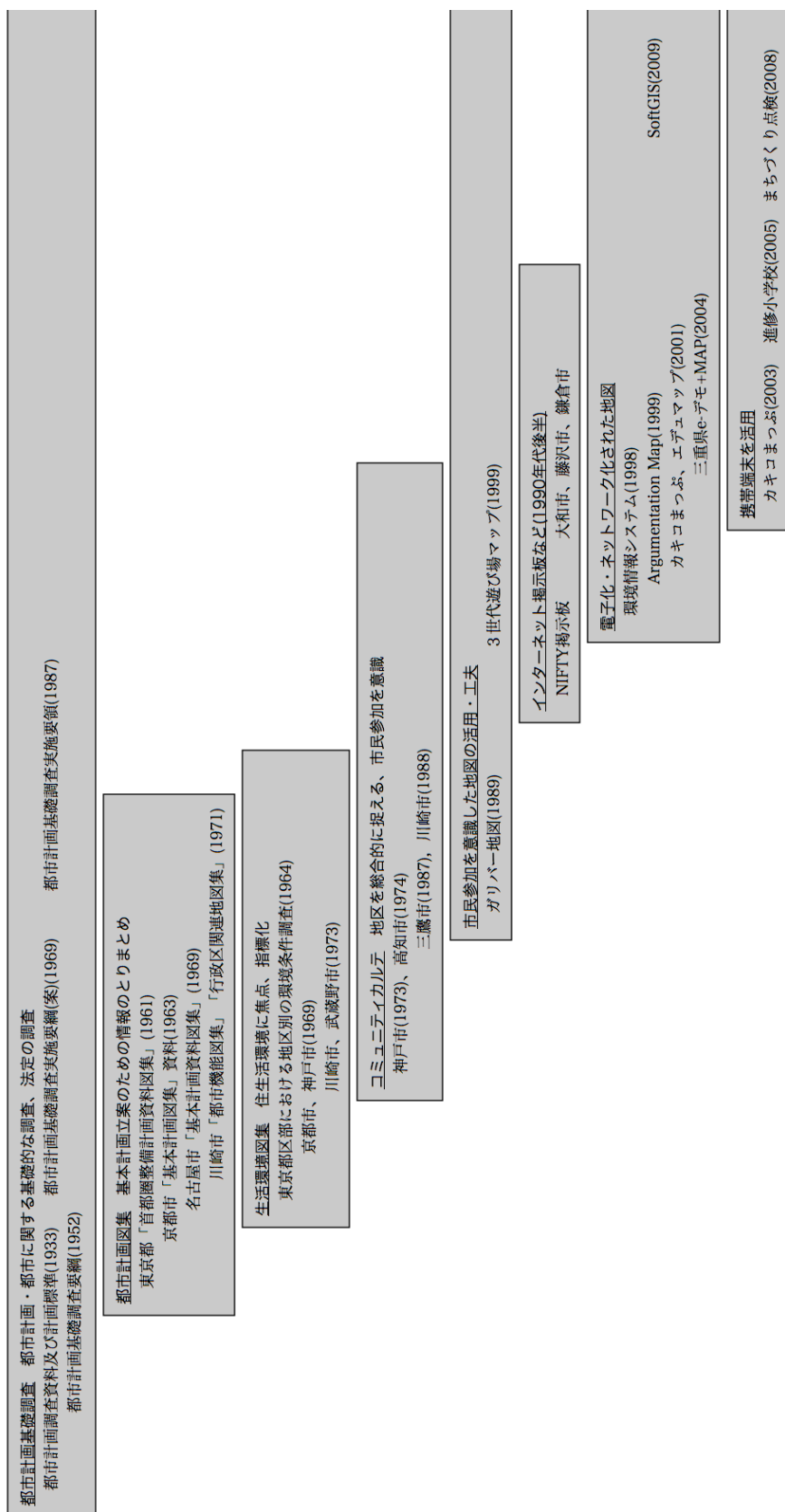


図 1-1 都市の情報集の経緯



#### 1-4 研究の方法・構成

本研究では、インターネット地図型情報交流システムに必要となる要件を整理した上で、インターネット地図型交流システムを開発して、さらにそのシステムを実際に運用してその課題や効果を検討する。

まず、第2章では、インターネット地図型情報交流システムの技術的特徴と意義として、システムの技術的背景とユーザモデルについて議論し、本システムの社会的意義を考察する。第3章では、インターネット地図型情報交流システムとして開発した「カキコまっぷ」の仕様を列挙した上で、その基本的な機能と付加的な機能について述べ、システムの原理的課題と技術的課題についてまとめる。第4章では、カキコまっぷの全活用事例を紹介しカキコまっぷが活用される事例の特徴を述べこのようなシステムが活用される際の論点を提示する。第5章・第6章では、カキコまっぷの諸機能の検討を、カキコまっぷのもっとも大きな特徴である ICT 化について（第5章）と、情報閲覧や投稿促進のための補助的な機能（第6章）についておこなう。第7章・第8章では、インターネット地図型情報交流システムを用いて投稿する機会（第7章）や他の多様な参加手法との使い分け（第8章）について検討し、具体の計画策定プロセスへの活用について課題と利点を述べる。第9章・第10章では、カキコまっぷの活用方法の1つである地図上 KJ 方への応用について、実際のワークショップでの活用事例（第9章）と「意味空間」を表示するようにした試作的なシステムの特徴を考察（第10章）して、応用の可能性を検討する。以上より、第11章で、本システムが都市の情報集として今後、都市計画・まちづくりにどのように寄与するか、さらには本システムの可能性と限界を考察して結論とする。

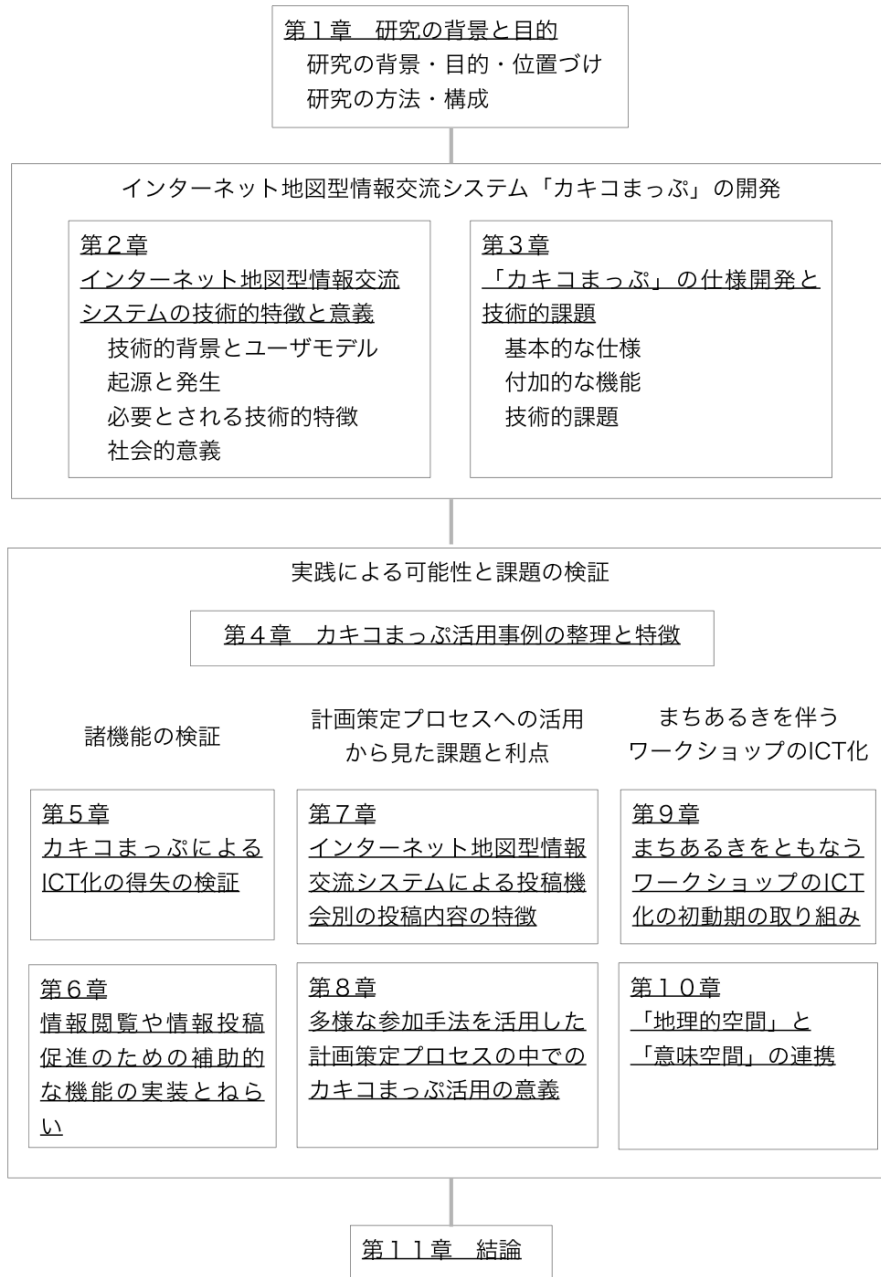


図 1-2 研究の構成

## 第2章 インターネット地図型情報交流システムの技術的特徴と意義

### 2-1 はじめに

都市に暮らす市民のライフスタイルや趣向の多様化や都市がかかえる課題の複雑化に対応するためには、静的で更新に高い費用がかかり、特定の専門家が収集・分析するような情報集ではなく、多種多様な視点からの情報を、更新頻度高く収集し、わかりやすい検索・閲覧機能を備えて、さらにユーザ（市民）相互の意見交換により情報の量が増え、質が高度化するような、情報集が必要である。

既存の情報集の限界を克服するためには、地理情報システムをはじめとする、近年、目覚ましい展開をみせている情報コミュニケーション技術を有用に活用することが賢明であろう。それも、地理情報システムの従来における主たる目的である、データベース構築や解析ツールとしての活用にとどまらない、情報を収集したり公開したりして、情報の相互閲覧・交換による高度化を可能とするコミュニケーション・ツールとして情報技術を活用する必要がある。そのためには、オンライン・ネットワークの技術・潮流を、GISなどの技術と融合して活用することが望ましい。

本章の目的は、更新頻度、多様な立場からの情報収集、収集された情報の相互閲覧・参照による高度化、という視点で既存の情報集の限界を克服するであろう、インターネット上に公開された地図に、紙地図に付箋紙を貼っていく感覚で、利用者が自由に意見を投稿することのできる「インターネット地図型情報交流システム」の技術的な特徴を整理して、当システムの意義を仮説することである。

本章では、まず、インターネット地図型情報交流システムに関連する近年の技術的動向を整理し、インターネット地図型情報交流システムのユーザモデルを定義する。その上で、インターネット地図型情報交流システムの「発生と起源」を整理し、当システムの技術的特徴を述べる。そして、インターネット地図型情報交流システムの意義を仮説的に設定し結論とする。

### 2-2 インターネット地図型情報交流システムの技術的背景とユーザモデル

#### 2-2-1 関連する技術的背景

本研究で開発をおこなうインターネット地図型情報交流システムは、インターネット上の地図に情報を蓄積していく点に最も特徴がある。したがって、本節では、インターネット上で、地図上に情報を載せるなどの手法をとるなど、地図を介した情報交換のサービス

に関する近年の技術的動向を整理する。

各事例には、様々な点において先進的な技術的特徴があるが、それらの技術について詳細に述べることは本論の主旨ではない。本節では地図の利用に関する技術的な展開と、地図上で展開されるであろうコミュニケーションの指向に特に着目して整理する。

### (1) Google Maps

2011年4月現在、インターネット上の地図というともっとも有名で強力なツールを提供しているのは、Google Maps であろう。2005年2月にGoogle社が本サービスの提供を開始した。本サービスはgoogle社の英知・技術が結集されているサービスであり、様々な先進的な機能が盛り込まれている。それらひとつひとつの技術についても興味深い点が多いが、以下では本研究と関係すべき点として次の3つの特徴をとりあげて考察する。

1つめの特徴は、地図および航空写真が全世界的に提供されているということである。インターネット地図型情報交流システムは地図上に情報を展開する。情報を介する重要な要素である地図が予め提供されている点は大きな特徴である。しかし、「地図」上での議論に限定されるという点が課題として残る。すなわち、「地図」ではない空間、例えば建物の内部空間や立体的な空間を扱う場合は、地図を用いることはないわけである。

2つめは、AJAX(Asynchronous JavaScript and XML)を使った快適な地図ブラウジングである。地図をドラッグしたり、スケールバーでスケールを動的に変更したりできるなど、非同期通信を活用した快適な地図操作環境が実現している。地図を媒体として用いる場合、配信する地図をどこで生成し、どのようにサーバとクライアント間で通信するかは解決せざるを得ない課題であった。本機能により、クライアント側に大きな負担を強いることなく、かつ通信環境の負荷をユーザに感じさせずに、地図と地図上の情報をユーザへ届けることが実現することが可能となっている。

3つめは、API ( Application Program Interface )を公開したことで、ユーザのホームページ内にGoogle Maps を自由な形で取りこめるようになってきているという点である。さらに、オリジナルのマーカー (アイコンのgoogle Map ないでの呼称) を作成するなど地図上の表示のカスタマイズも可能である。この特徴ゆえに、Google Maps は単なる地図上の情報閲覧サービスではなく、地図に関連したサービスをユーザが自由に作成することができる、いわば地図の情報基盤を提供していると捉えることができる。

以上から、Google Maps はインターネット上で地図を介して情報の交流を実現するための力強いプラットホームになっていることは明らかである。地図の部分をGoogle Maps に任せて、ユーザは地図上で展開すべきコンテンツづくりに注力できるのである。なお、

Google Maps の API を活用したホームページは多種多様で有意義なものも多いが、この種の紹介は本稿の主眼ではないので他の書籍に任せるとする。

(参考 URL) Google Maps API <http://www.google.com/maps>

## (2) 地域 SNS

ソーシャル・ネットワーキング・サービス（以下、SNS）は、人々のつながりを重視して、趣味や嗜好・仕事関係などの構築をオンラインのネットワーク上で実現するサービスのことである。主として登録制・招待制をとっており、個人のプロフィールや日記、友人関係を公開して、新たな関係を構築することができることが特徴である。日本国内では Gree や mixi といった多種多様なテーマが展開される大規模なものから、例えば東京大学の卒業生に限定された「東大 OB.net」などといった参加者自体が限定されたものまで様々なタイプが存在する。また、企業内での情報共有を実現するためのビジネス SNS といったサービスも提供されている。

このような SNS の中でも地域を限定して、地図上でのコミュニケーションを意識したものを、特に地域 SNS と呼んでいる。市職員がシステムを開発してオープンソース化した「ごろっとやっちょろ」（熊本県八代市、2003年4月オープン）や、総務省が2005年12月から実験をはじめた東京都千代田区「ちよっピー」と新潟県長岡市「おここなごーか」をはじめ、表参道という比較的狭い地理的範囲を対象とした「表参道 commit」などさまざまなサイトが存在している。

地域 SNS では、地域の情報が地図上に記入される。現状では、SNS のメインの情報交換は、日記やテーマをもとに集まったコミュニティであり、地図は情報を補完する役割を担っているにすぎない。しかし、機能としては、地図を中心とした情報の蓄積を展開することも可能ではある。

(参考 URL)

東大 OB.net <https://www.todai-ob.net/>

ごろっとやっちょろ <http://www.gorotto.com>

ちよっピー <http://www.sns.mm-chiyoda.jp>

おここなごーか <http://www.sns.ococo.jp>

表参道 commit <http://town.comnit.jp>

## (3) Spot It! (MapFan)

Spot It! はインクリメント P（株）が提供する、地図サイト MapFan 上で、個人のお気

に入りの場所やおすすめ場所を地図上に登録し、広く公開することを目的としたサービスである。

Spot It! を使用するには MapFan Web ユーザ登録（無料）が必要である。地図上に記入された情報は運営者の判断で承認されることで一般に公開される。一般に公開される情報は、「全国の人が読んで面白い雑学知識」や「周辺住民、旅行者に是非伝えたい体験談」は「クチコミ」として、「会社・店舗の広告」などは「PR情報」として承認され、「情報不足など」の場合は承認されない。情報交換を目的としたものではなく、空間情報の提供という目的に特化しているサービスであると言える。

(参考 URL) Spot It! <http://www.mapfan.com—index.html>

#### (4) みんなでつくろう Yahoo!地図情報 - ワイワイマップ

「みんなでつくろう Yahoo!地図情報」は、Yahoo! Japan と株式会社アトラス社が運営するサイトで、「新規施設のオープンや既存店舗の閉店などの地図更新情報を、地図上に投稿することができる地図情報投稿サイト」である。地図上に投稿された情報が正しい場合には「○」を投票し、間違っている場合には修正する。また、自由にコメントを書き込むこともでき、これら過程を経て地図の更新をおこなおうというものである。

インターネット上の情報は不特定多数のユーザが何の制限もなしに情報提供しているものが多く、一般にそれらの情報の信頼性に疑問がある場合が多い。本サービスのようなユーザ同士のチェック機能を導入することで一定の情報の質を保つことが実現できる。

(参考 URL)

Yahoo!地図情報 <http://map.yahoo.co.jp>

みんなでつくろう Yahoo!地図情報 <http://realtime.alpsmap.co.jp>

以上、いくつかのインターネット上の地図を介したサービスを考察してきたが、これらから地図に関連したインターネット上で提供されているサービスの現状を次のようにまとめることができる。

まず、Google Maps は地図と API を合わせて一般ユーザに提供・公開することで、インターネット上で地図を快適に使用し、さらに一般ユーザが独自のサービスを構築することが可能となるような情報基盤を提供したと位置づけることができる。その結果どのようなサービスが提供されているかの全てを確認することはインターネットという膨大な情報の中では不可能ではあるが、現在のところ個人的な感心に合わせて、位置と関連付けた個人的な情報が投稿されている場合が多いと概観できる。

一方で、地域 SNS は、コミュニケーション形成をネットワーク上で実現しようとする SNS に地図が付いたものであるため、当然ながらもつぱらコミュニケーションの発生を前提としている。空間的な指向は強くなく、あくまでも地図は情報交換の 1 つの補足的な情報媒体にとどまる傾向がある。しかし、市民の活動は場所と密接に関係しているものであることが多く、地域を限定していることと、地図を使用することとに注目すべき取り組みであるといえる。

地図に関連した情報提供のみではなく、インターネットでの情報交換全般に関する、情報の確かさについて課題の解き方には大きく 2 つの方法がある。1 つは、Spot IT! で採用しているような運営者による「お墨付き」を与える方法であり、もう 1 つは「みんなで作ろう Yahoo! 地図情報」に見られるようなユーザ相互での情報確認作業をサービスに盛り込んだものである。これらの方法は情報の正確性を担保する機能であるが、ユーザ相互の情報交換を経て、情報を多角的に見て質の高度化を図るような機能として意図されているわけではない。

また、本論で対象とするインターネット地図型情報交流システムは、空間のある位置に情報を関連付けて、その相互の空間的位置と都市計画・まちづくりに関する課題を解決していこうというねらいがある。当然ながら、既往のサービスはこの点を意図していることはなく、したがってこのような目的を実現するための仕組みがインターネット地図型情報交流システムおよびその運用には発生するのである。

### 2-2-2 ユーザモデル

本研究で実現したい「インターネット地図型情報交流システム」は、確かに地図の操作性の部分については Google Maps で実現されているような高度な機能は提供していないが、地図を媒体としたインターネット上のコミュニケーションについては、これまでに意図されていないものを提供しよう。すなわち、ユーザの自由な書込にによって、ユーザ同士が相互に触発し合いながら、対話や議論を深め、高次元の共通認識に至ったり、都市空間における多種多様な情報の相互関係（相補的關係や背反的關係）とともに課題を把握し、総合的解決に至ったりするような「地図」を想定しているのである。

本研究で開発をおこなったインターネット地図型情報交流システムの 1 つである「カキコまっぷ」は、皆で大きな地図を囲みながら書き込んだ付箋紙を貼り付けていく「ガリバー地図」(中村・1989) をブラウザを介してインターネット上で実現することを基本のユーザ・モデルとしており、きわめてシンプルな機能を実装するものである。

また、1 つ 1 つの付箋紙に多層的にコメントを付加することが出来ることから、「電子会

議室」を地図上のある地点に開設できる仕組みを持っており、地図をインデックスとして使用する電子会議室とも言える。すなわち、地図上のある地点に開設された電子会議室で、利用者同士の意見交換をおこなうことが可能となっているわけである。

### 2-3 インターネット地図型情報交流システムの起源と発生

本研究で開発する「インターネット地図型情報交流システム」の機能的要件、すなわち、①地図上に情報を記入する、②記入された情報にユーザが相互にコメントを追加することを満たしたシステムについて、次にあげる3つの発生・起源が考えられる。

#### (1) ガリバー地図の ICT 化

1つは、「カキコまっぷ」のように、まちづくりワークショップの現場で用いられてきたガリバー地図を ICT 化しようとしたものである。ガリバー地図は、地図に情報を記入し、その情報をもとに参加住民間で意見交換をおこなう。地図に情報を記入することを必須のものとした上で、意見交換の機能を付加的に追加したシステムとなる。したがって、空間的位置をもたない情報は原則として扱わない、あるいは扱うことを前提としていないシステムである。

#### (2) フィールド調査の ICT 化

1つは、福井他(1989)の「環境診断システム」、碓崎(2001)・木村他(2001)・島田他(2002)の「エデュマップ」、島根県中山間地域研究センターの「スクールダス」や「けものダス」など、フィールド調査の情報整理に ICT を用いたものである。地点への情報蓄積が主の目的であり、蓄積後の意見交換は想定していない。

#### (3) 地図を追加した電子掲示板

もう1つは、電子掲示板に地図の機能を付加するものである。三重県の「e-デモ+MAP」(田中 2002)や三鷹市の「e コミュニティ・カルテ」(三鷹市他 2005)などが該当する。掲示板機能が主であり、投稿された記事に位置情報を付加するという発想である。したがって、空間的位置を持たずとも情報が記入され意見交換がおこなわれる。

以上のように元来の目的別に「インターネット地図型情報交流システム」の起源を整理したが、実際には起源が違ってもシステムに最終的に実装される機能は、「地図上に情報を蓄積」し、その情報をもとに「意見交換」するというものである。空間的位置を主たるものとして位置づけるか、従たるものとして位置づけるかの違いがあったり、意見交換を意図的に目的にしているか否かという違いがあったりするが、概ね同様の特徴・機能を持つ



ものとなる。

しかし、「カキコまっぷ」については、コミュニケーションについての機能や、一般的ユーザへの浸透のための工夫、都市空間の問題解決のための機能追加など、特徴的な進展がみられているのも確かであり、本研究での重要な論点となっている。

#### 2-4 インターネット地図型情報交流システムに必要とされる技術的特徴

本研究で開発した「カキコまっぷ」の特徴を以下のように要素別に整理する。地図を使用するということ、地図上の1つの情報＝メモが電子会議室になるということ、コンピュータを使用するということ、インターネット経由で利用すること、大学によるサービスの提供ということ、の5点である。

##### (1) 地図の利用

カキコまっぷでは、地図上の「地点」に情報を記録する。

地図を利用することで、場所の説明が、指示語などを用いることで容易になる。地図を用いなくて空間的に特定の場所を示す情報を記入するには、位置を、たとえば、住所であるとか、ランドマークを起点としての道順であるとか、を記述して示すことになる。しかし、地図を用いることで、位置は地図上に記入されているので、空間的位置を示すには「ここ」などという指示語を用いるだけでよい。

また、地図上に情報を記入するので、記入される情報は、ほとんどが場所に関する情報となる。特定の場所、すなわち具体的な空間的位置についての情報であり、記入される内容も具体的なものとなる可能性が高く、抽象的な情報が少なくなる。

さらに、記入される情報が様々なテーマを対象としていたとしても、それらはどれもが、空間的位置をキーとして持っている。したがって、様々なテーマを対象とする情報を「空間的位置」をキーとして重ね合わせる、あるいは絞り込むことにより、相互の関係を発見ことが可能となる。

##### (2) 会議室

カキコまっぷでは、地図上のある地点に記入された1つの情報が1つの会議室として展開する。通常の電子会議室と同じように、インターネットを通じて意見交換をおこなうことができる。

### (3) コンピュータの使用

カキコまっぷは、情報を電子化して蓄積し、情報の記入、閲覧、検索などをコンピュータを通じて行う。

情報が電子的にデータベース化されているので、高速で便利な検索・絞り込み・表示機能を利用できる。特定の語句で絞り込み検索をおこなったり、絞り込み検索した結果を一覧で表示したりすることができる。

また、ある情報についてのコメント・スレッドを表示したり、情報相互の関係をリンクすることで、その情報についての議論や相互関係を可視化して表示したりすることもできる。

さらに、地図も電子化されているので、縮尺の変更が比較的簡単にできたり、位置を示すアイコンを変更したりすることで、情報の空間的一覧性を高度化させる。

記入された情報の複製が容易であるだけでなく、システムも電子的なプログラムであるので、システムそのものの複製も容易である。

また、情報は、電子化されているので、設置場所や保管場所の省スペース化を実現できる。

さらに、コンピュータを利用することで、インターネットを使用することが可能になる。インターネットを使用することによる特徴は次項で述べる。

### (4) インターネット経由での使用

カキコまっぷでは、サーバ・クライアント方式により、情報はサーバに蓄積され、利用者はクライアント端末を用いて好きな時間に好きな場所から情報にアクセスできる。従来の空間・時間の制約を受けることはない。同時に複数の場所からアクセスして利用することも可能であるし、1つの情報が記入された地図を複数の機会（時刻）に利用することが容易である。また、サーバを長期的に設置することで継続的な長期使用が可能である。

サーバに蓄積された情報は、インターネットを介して迅速に公開することが可能であり、インターネット上でのオープンな参加が可能となる。

また、インターネットは個人的な情報の発信が容易なメディアであり、「カキコまっぷ」というカジュアルな名称を用いることとあわせて、個人的に、気軽に使用できるサービスとなる。

情報の記入は電子的におこなえばよいので、情報の投稿手段はいくつもの方法が考えられる。インターネットにパソコンから Web ブラウザを介してアクセスし投稿・閲覧する方法の他、GPS+カメラ付携帯電話を用いて、記録したい場所から写真と文字の情報を投稿

することなどが考えられる。

また、予め用意されたサービスに最小限の情報を記入することで、カキコまっぷを使用可能になるので、使用団体は地図を用意させればあとは簡単な設定項目を決定するだけで使用することが出来る。したがって、初期設置費やサーバメンテナンス費用などの費用負担、さらには設定に要する人的負担を小さくすることができる。

#### (5) 大学によるサービスの提供

カキコまっぷは、大学の研究の一環として作られたシステムである。

突然のシステム停止への対応、十分なセキュリティの確保などを実装するよりも、インターネット上の地図に情報を記入するという機能を実現して迅速に提供することを重視して開発を行ってきた。したがって、研究実験的な意味があり、カキコまっぷを使用したいという主体には、システム動作の完全な保障を行えない代わりに、無償かつ迅速にシステムを提供した。

まちづくり活動をおこなおうという組織は、たとえ行政組織であったとしても、資金的に潤っていることは少なく、結果的ではあるが、無償でのシステム提供ということがカキコまっぷ活用の大きな導入理由の1つとなっていた。

なお、研究実験であるので、カキコまっぷの「利用規約」や「はじめにお読みください」および運営者との取り決めには、記入された情報が分析・公表されることや、利用者へのインタビュー調査への協力などを記載している。

## 2-5 結論 インターネット地図型情報交流システムの社会的意義

前節までにみたインターネット地図型情報交流システムの特徴や社会的ニーズを踏まえ、本システムの4つの意義を考察し本章の結論とする。

#### (1) まちづくりワークショップのICT化

1つめは、まちづくりワークショップのICT化ツールとしての意義である。ユーザの自由な書込によって、ユーザ同士が相互に触発しながら、対話や議論を深め、高次元の共通認識 (co-recognition) に至ることを期待する「まちづくりワークショップ」をICTにより如何に支援するかということである。

住民参加型のまちづくりでは、参加住民の持つ情報や意向を収集・整理・相互認識するために、地図を囲んで議論をしながらメモを書き込んだ付箋紙を地図上に貼り付けていく「地図上KJ法」の手法や、都市計画白図 (1/2,500) や住宅地図 (1/3,000)などを貼り

合わせた巨大な地図を床に敷き詰め、その上を参加者に歩いてもらいながら情報を記入してもらう手法などが用いられる。

しかし、これらの手法では、多数の参加者の集会を前提にしており、参加者にとっても運営者にとっても時間と場所の制約が大きい。また地図上に記入された情報は、一般には手書きの文字や紙焼きされた写真などであるため、後日の活用のために情報を記録し、集積・整理・分析するには、電子的にデータを再入力・再配置するなどの必要があり多大な労力を要する。そのため、十分な運営資源に恵まれない場合（計画分野ではこういった場合がほとんどであるが）、こうした手法による市民情報の交流は一過性のイベントに終わるケースが少なくない。

市民からの情報が地図を電子化してインターネットを經由して開催可能とすれば、空間的・時間的制約から解放されるだけでなく、参加者が入力した情報は当初から電子化されているため、大量のデータを集積し、さまざまな目的に応じて検索・一覧することが可能である。実空間集会型ワークショップの効率化と、データの整理・集積・再利用・公開など、イベントの結果を蓄積していく効果を期待できる。

また、インターネットを介した遠隔地からのアクセスを想定すれば、時間と場所との制約を離れ、広範な参加者が長期に渡って継続しうるワークショップが実現することも考えられる。

さらには、自然言語解析や、関連する情報を適切に表現する電子的可視化手法を組み合わせることで、都市に存在する大量の情報を適切に整理・表現・認識することができるのである。

## (2) 現代版コミュニティ・カルテ作成支援ツール

2つめの意義は、現代的コミュニティ・カルテ作成支援ツールとしての意義である。

都市マスタープランの策定や、地区レベルの諸計画の策定にあたっては、都市や地区がかかえる様々な問題をそれらの相互関係を含みつつ網羅的・総合的に把握することが重要な第一歩である。しかしながら、現状の「都市計画基礎調査」の方法では、単に土地・建築物の用途や、建築物の形状など物理的な情報と、人口・世帯、商業売り上げ、交通量といった統計量に還元された情報が得られるのみで、地域で生活する住民にとって現実にとどのような問題や大切にしたい地域の資源が実感・体験されているのか、を把握することができていない。

地域住民の参加をおおぎ、あるいは多数の専門家を集め、実際に地域を歩いて問題や魅力を発見する「問題マップづくり」や、これらと既述の物理的・統計的情報を統合した「コ

コミュニティ・カルテ」を作成することが、計画策定の第一歩としておこなわれてきた。

しかし、従来の方法では、ある限定された一時点の情報が集約されるだけであり、次の計画策定（改定）の時点では、情報が古くなっているため新たな作業を一からはじめることになる。また継続的・一貫的方法論にのっっていないため、時系列的な変化・動向を把握することも困難である。

もし、都市全体や特定地区についてインターネット地図型情報交流システムが常時運営され、物理的・統計的情報がシステムを通じて公開かつ更新され、その上に、日常的に市民が実感・体感している問題や魅力を継続的に記入・蓄積するようになれば、大きなコストをかけず、常時、最新でかつ時系列的に連続したコミュニティ・カルテがシステム上に維持されるとともに、計画内容の質の向上にもきわめて有用であると予想できる。

### （３） サイレント・マジョリティの参加促進

３つめは、「サイレント・マジョリティ」のまちづくり、ひいては都市型市民社会への参加促進効果である。インターネット地図型情報交流システムを常時運用することは、市民が実感・発見した情報を単に集約・蓄積されるだけではなく、こうした情報が常時公開されることを通じて、街についての問題や魅力を自覚的に感じ取っていなかった市民、いわゆる無関心層、サイレント・マジョリティの「まち」に対する関心と感覚を呼び覚まし、まちづくりに対する意識を喚起する効果を期待できる。

従来の一過性イベント型のまちづくり参加手法では、空間的・時間的・人力的制約から、少数の参加者による表層的な情報の交換に留まるケースが多い。そもそも無関心層、サイレント・マジョリティは参加の場に参加してくれないだけではなく、仮に参加したとしても、こうした人々の本音を引き出し、潜在的な欲求を自覚化・顕在化し、つぶやきや走り書きとしてでも表現してもらうことが困難である。インターネットを通じた情報交流を可能とするインターネット地図型情報交流システムを用いれば、従来の参加手法では得られなかった無関心層、サイレント・マジョリティの本音やつぶやきを拾い上げることが期待できる。

まちへの「意識が高い」トップ数パーセントの市民の参加を超えて、より広汎で深層的な市民の欲求や感覚を視野に入れた参加型まちづくりや都市型市民社会の構築が可能となるであろう。

### （４） 汎用型生活情報地図

４つめは、汎用型生活情報地図としての可能性である。

上記3点の「まちづくり」に関係した有用性とどまらず、市民の生活に関わる様々な情報が地図と関連付けられて自由に記入・相互閲覧できるシステムをインターネット上で公開運用することは、様々な局面で市民の生活の質の向上に寄与するものと思われる。

たとえば、医療機関についての市民の実感的評価情報が多数記入されれば、自宅の周辺や通勤経路上にある医療機関の中から自分に適したものを探することができる。従来の地図と関係づけられない掲示板型データベースでは自分が地理的に利用可能な対象を検索することが容易ではない。むろん住所で検索することは可能であるが、そうだとした場合でも多数の町丁目名で検索する必要が生じる。

もちろん、このような機能は単独のサイトが独占的に果たすべきものではなく、また果たすことは不可能である。各種テーマに応じた情報サイトの個別情報と、「インターネット地図型情報交流システム」上の情報が相互にリンクすることが可能な機能を提供できれば、また、各種データの情報サイトが「インターネット地図型情報交流システム」を活用すれば、さらに、そうしたオープン・リンク型インターネット地図型情報交流システムサイトが相互参照するような機能と運用が実現すれば、市民生活に関わる様々な情報が地図上で一覧・検索できるようなシステムに到達できる。

## 第3章 「カキコまっぷ」の仕様開発と技術的課題

### 3-1 はじめに

本章は、インターネット地図型情報交流システム「カキコまっぷ」に実装された仕様について述べた上で、実装面での課題を明らかにすることを目的とする。

機能については、基本的な機能（サーバ・クライアントの関係、用語の選択、クライアント・インタフェース、地図表示、検索・絞り込み、一覧表示、情報の閲覧、情報の投稿、位置の指定）と付加的な機能（情報の配信、管理者の権限、レイヤーの分配機能、意味空間との連携、GPS 付き携帯電話の使用）として仕様を記述する。

機能に関する課題は、どのような工夫をしても二律背反の関係が発生するような「原理的課題」（地図上の表示、地図の見やすさ）と現段階で解決できないがコストをかければ技術的には解決可能な「暫定的課題」（地図の操作性、入力方法の拡張など）とに分けて検討する。

### 3-2 カキコまっぷの基本的な仕様

本節ではカキコまっぷの基本的な仕様として、インターネット地図型情報交流システムが根本的に備えるべきであろう機能について述べる。

カキコまっぷは、「カキコまっぷ lite version 1.x」と「カキコまっぷ version 2.x」とが開発された。本章では、バージョンによる機能の違いについては触れず、機能の原理的な位置づけにのっとして、「基本的な機能」として取り扱う。

#### (1) 薄着サーバ・クライアント方式

カキコまっぷは、サーバ・クライアント方式のインターネットアプリケーションである。サーバとクライアントは http プロトコルを使用して通信をおこなう。

一般的にカキコまっぷを使用する利用者は、JavaScript が使用可能なインターネット・ブラウザを介してカキコまっぷを使用する。できるだけ OS やブラウザの種別によらないような仕様にした、薄着クライアント方式である。Internet Explorer (Windows、MacOS) をはじめ、Safari (MacOS)、FireFox (Windows、MacOS、Linux) で、動作確認をおこなっている。

実際、まちづくりの現場では MacOS を使用している実践者も多く、Windows の Internet Explorer のみで動作するようなシステムでは実用に堪え難く、多くの OS およびブラウザで動作することは重要である。

サーバは、Webサーバと、データベース（地図や入力された情報の管理）、Java アプリケーション (Servlet) で構成されている。httpサーバは apache、データベースは PostgreSQL を用いている。すべて無償で提供されているソフトウェアを用いて開発されているので、オープンソース化への発展が見込まれる。

## (2) クライアント・インタフェース

クライアント・ユーザには、地図の表示に関する機能、情報の記入機能、記入された情報の検索機能、記入された情報の閲覧機能を提供する。

図 3-1 は当初要求仕様時にスケッチしたウィンドウの構成である。地図表示、検索およびタイトル一覧、お知らせ、書き込み、図形描画、レイヤー操作の各ウィンドウで構成されている。

これを受けて図 3-2 に示すのが「カキコまっぷ」のメインウィンドウである。メインウィンドウは左右で役割が違う。右側は地図を表示する部分であり、同時に縮尺（地図の種類）を変更するためのリンクや、地図の表示範囲を変更するための矢印も表示されている。左側は地図に表示するメモを検索・絞り込みするための部分であり、絞り込みのための条件入力テキストボックスや、表示形式を選択するためのボタン（version 2 ではラジオボタンなどカスタマイズが可能）が配置されている。また、情報を記入するための「新しいメモを貼る」という部分は、version 1.x では左側下に、version 2.x では、右側上（地図を表示する部分の上側）に、配置されている。メモの本文を表示するウィンドウや、新しいメモを記入するウィンドウは、必要に応じて新しいウィンドウが開いて表示される。

この他、投稿された一覧を表示するウィンドウ、投稿された情報の詳細を表示するウィンドウ、新しい情報を投稿するウィンドウなどが存在する。



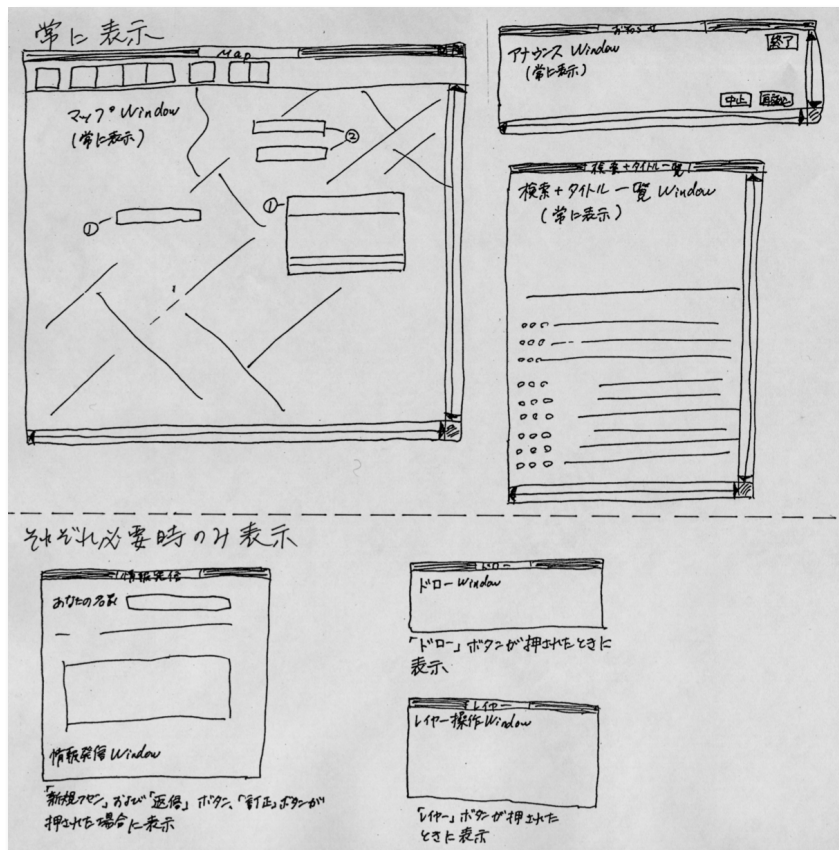


図 3-1 当初仕様検討スケッチのウィンドウ構成



図 3-2 実装されたメインウィンドウ

### (3) 地図の表示に関する機能

画面右側には地図画像が表示されるが、ここに表示される画像は地図に限らない。地図の代わりに何らかの風景を表示して、その風景に対する議論をおこなうこともできる。上下左右の矢印で表示する範囲を変更し、縮尺を示したリンクをクリックすることにより、縮尺などを変更する。

地図の表示・操作に関しては、GoogleMaps に見られるような、AJAX(Asynchronous JavaScript and XML)を使用した快適な方法が現在では一般的となってきたが、本システムではそのような機能は実装できていない。

図 3-3 に当初仕様検討スケッチの地図画面を示す。投稿された情報について、アイコン表示、タイトル表示、内容表示の3つの形で地図上に示されていることがわかる。図 3-4 が「みんなのカキコまっぷ」で実装された地図表示画面である。投稿情報の内容は表示されていないが、アイコン表示 (=ピン) とタイトル表示 (=リボン) は実装された<sup>1</sup>。

また、メモの閲覧画面に「この場所に移動」というボタンがある (図 3-8 参照)。このボタンをクリックすることで、地図の表示範囲を、当該メモを中心としたものに変更することができる。このボタンを使用して地図の表示範囲を変更した場合、当該メモが「リボン表示」され、さらにリボンが黒枠で囲まれた表現となり、当該メモがどれであることを識別しやすい表現となっている (図 3-4 地図画面の中央の表示)。

---

<sup>1</sup> ピン、リボンなど用語については後節で解説する。

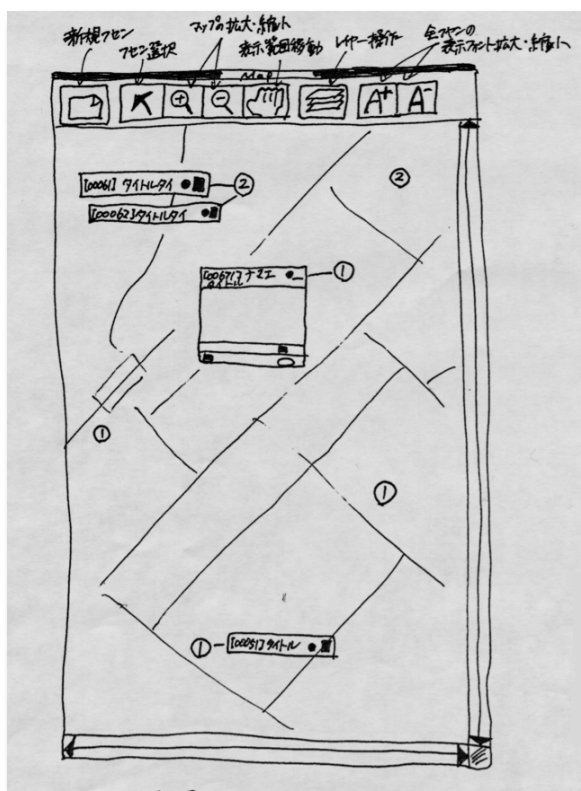


図 3-3 当初仕様検討スケッチの地図画面

※地図上に、アイコン表示、タイトル表示、内表表示の3つの情報表示形式を持つ



図 3-4 地図表示

※中央の「荻原花園」が「この場所に移動」により強調表示（リボン+黒枠）されている。

#### (4) 情報を絞り込み・検索する機能

カキコまっぷでは図 3-5 に示した項目により検索が可能である。1つ目は、記入される情報のカテゴリを示す「メモの色」である。メモの色ごとに表示（「リボン」と「ピン」の別）あるいは非表示を選択することが出来る。2つ目は、新着メモを検索する機能であり、最近何日間か、最新何件かで絞り込みすることができる。3つ目は、メモに記入された情報全文を対象としたワード検索である。この欄に記入された「文字列」を、本文、タイトル、作者に含むメモのみを絞り込みすることができる。

検索する

最新  件

過去  日以内

語句  を含む

表示方法を選ぶ

・ [ママぶり情報](#)

	リボン	ピン	非表示
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> 公共施設・相談機関	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> 保育園・学童保育所	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> 病院・医院	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> 公園・自然	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> サークル・サロン	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> 店舗・習い事	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> 授乳室・ベビーキープ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> バリア情報	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input checked="" type="radio"/> その他クチコミ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

図 3-5 表示項目の絞り込みインターフェイス

#### (5) 投稿された情報を一覧的に表示する機能

前節で絞り込み・検索された情報を表示する方法を、カキコまっぷは3つ持っている。

1つ目は、地図上に、その情報の位置をアイコン表示する「ピン」表示である。この表示方法では、地図上のどの部分に情報が記入されているかを一覧することができる。情報のカテゴリは、メモの色ごとに用意された「ピン」=アイコンで区別される。

2つ目は、地図上に、その情報の位置とタイトルを表示する「リボン」表示である。この表示方法では、地図上のどこに情報が記入されているかに加え、その情報の要約とでもいえる「タイトル」を見ることができる。しかし、タイトルは地図上である程度の場所を占めるため、「リボンの重なり」が課題となってくる。この課題については、引き出し線をつけるといった方法や、検索によるフィルタリングによって対応することが伝統的におこなわれている。また、重なりを情報投稿・意見交換の活発なところと積極的に捉えて、地図の滑らかな拡大縮小や重なっている情報の動的な表示方法（フィルタリング）変更など

を採用してよりインタラクティブなインターフェイスを利用者に提供することといったように ICT の利点を積極的に活かして実装するといったことも考えられる。

3つ目は、地図とは関係なしに一覧表として表示される表示方法である。図 3-6 に当初仕様スケッチの一覧表示を示す。当初仕様スケッチでは検索機能のほか、地図上での表示形式をコントロールする機能(付箋の表示)も一覧表示ウィンドウに持たせたいた。図 3-7 が実装された一覧表示である。検索機能や表示形式のコントロールはメインウィンドウの左側に配置され、一覧表示ウィンドウには、メモのタイトル、著者、投稿日時、さらには投稿メモへの返信の様子が表示される。なお、カキコまっぷでは、表示の順番は新着順となっている。

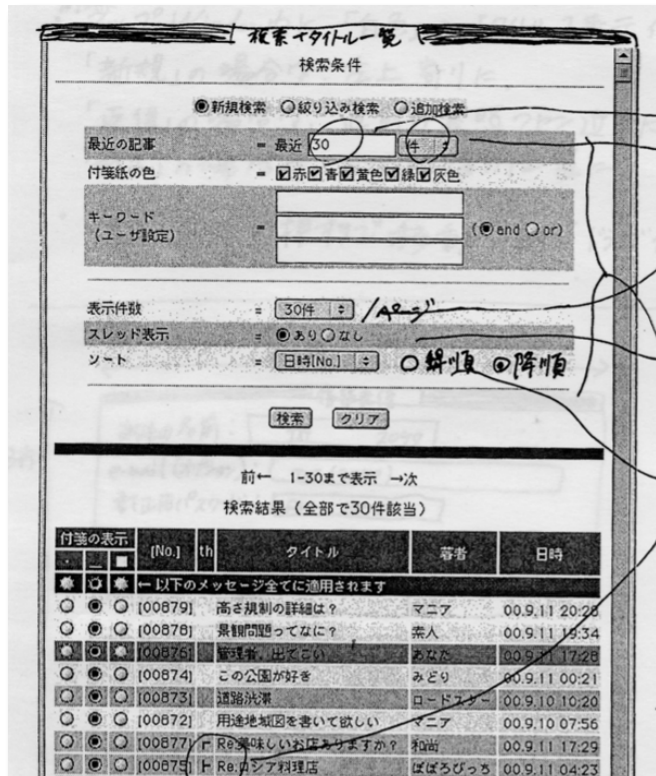


図 3-6 当初仕様スケッチの検索とタイトル一覧表示

メモ・コメントの数 204 件

☞ <a href="#">喫茶店 ステップス</a>	若林人	2010-10-29 00:23
☞ <a href="#">染谷食肉フーズ</a>	mixi	2006-01-24 02:06
・ <a href="#">Re:染谷食肉フーズ</a>	どもとみん	2010-06-17 00:49
☞ <a href="#">清光舎クリーニング</a>	どもとみん	2010-06-17 00:47
♥ <a href="#">トレッカ工場</a>	ひろ	2005-12-31 16:34
・ <a href="#">Re:トレッカ工場</a>	たすく	2010-01-21 10:03
・ <a href="#">Re:トレッカ工場</a>	extreme	2006-11-09 22:54
・ <a href="#">Re:Re:トレッカ工場</a>	りんご	2008-09-28 23:19
・ <a href="#">Re:Re:Re:トレッカ工場</a>	りんご	2008-09-28 23:22
・ <a href="#">Re:Re:Re:Re:トレッカ工場</a>	extreme	2008-12-19 16:32
・ <a href="#">Re:トレッカ工場</a>	icchii	2006-01-21 17:52
☞ <a href="#">世田谷フィッシングセンター</a>	chibashi	2006-01-23 23:25
・ <a href="#">Re:世田谷フィッシングセンター</a>	マンマ	2008-11-03 02:52
・ <a href="#">たたずむ名誉会長</a>	ひろ	2006-01-24 22:34
・ <a href="#">いつなくなったのでしょうか</a>	三杯めし	2008-01-06 21:14
・ <a href="#">店内の様子</a>	chibashi	2006-01-23 23:27
☞ <a href="#">浅草もんじゃ 土壘</a>	ゆーや	2008-08-20 02:55
♥ <a href="#">最初の彼女とあった場所</a>	げん	2008-05-20 21:31
♥ <a href="#">bbb</a>	bbb	2008-05-15 19:35
♥ <a href="#">aaa</a>	aaa	2008-05-15 19:32

図 3-7 一覧表示

#### (6) 情報の内容を閲覧する機能

前節で一覧表示された情報の、「ピン」なり「リボン」なり「タイトル」なりをクリックすると、メモの本文を閲覧することができる（図 3-8）。当初仕様検討時には地図上に詳細情報が表示される仕様を検討したが（図 3-1 参照）、地図の大きさと表示される内容の多さを考慮して実装時には別ウィンドウがオープンする仕様とした。メモ本文閲覧画面では、投稿日時、タイトル、著者、本文などの情報の他、「修正・削除する」ボタン、「この場所へ移動」ボタン、「コメントする」ボタン、コメントツリーが配置されている。

「修正・削除する」ボタンは、修正・削除用パスワードを記入してクリックすることで、このメモの内容や位置を修正したり、削除したりすることができる。

「この場所へ移動」ボタンをクリックすると、記述のように、現在表示されているメモを中心にして地図が再描画され、再描画された地図では、元のメモが必ず「黒線で縁取りされたリボン」で最前面に描画され、当該メモを確認しやすい表現となっている。

さらに、「コメントする」ボタンをクリックすることで、このメモにコメントすることができる。このようにしてコメントがつけられた様子を表すのがコメントツリーであり、コメントツリーのタイトルをクリックすることで、コメント内容を閲覧することができる。また、コメントがついたメモは、地図上でのリボン表示の際に、タイトル（タイトルが長い場合は短縮されたもの）の後ろに、括弧が付き、括弧内にコメント数が表示されるようになる。議論が活発化しているなどコメントがついているメモがわかりやすくなっている（図 3-4 参照）。

若林の情報 / スポット

萩原花園

sibcha

[関連サイト](#)

お花、文房具、ケータイなど、一瞬なんのお店なのか混乱したこともあるけれど、店名から察するにお花屋さんということで間違いありません。店主がダンディでとてもステキです。商店街に空き店舗や住宅が建っちゃったりする中で、若林駅を降りてすぐのところがお花で華やいていることは非常にまちのアイデンティティとして重要。そういう意味でもこの店の存在は貴重だといつも思います。



[この場所に移動](#) [コメントする](#) [修正・削除](#)  (修正・削除用パスワード)

このメモへのリンク: <http://upmoon.t.u-tokyo.ac.jp/kakiko2/KakikoMap?mode=CommandFro>

萩原花園	sibcha	2006-01-24 02:54
・ <a href="#">Re:萩原花園</a>	lta	2006-10-26 16:49
・ ・ <a href="#">Re:Re:萩原花園</a>	マロン	2007-01-25 19:31
・ ・ ・ <a href="#">Re:Re:Re:萩原花園</a>	マロン	2007-01-25 19:36
・ ・ ・ ・ <a href="#">Re:Re:Re:Re:萩原花園</a>	マロン	2007-01-25 19:37
・ ・ ・ ・ ・ <a href="#">Re:Re:Re:Re:Re:萩原花園</a>	maronn	2007-01-25 19:44
・ ・ ・ ・ ・ <a href="#">ボクシング</a>	マロン	2007-01-25 19:52
・ ・ ・ ・ ・ ・ <a href="#">Re:ボクシング</a>	fumo	2007-01-25 21:10
・ ・ ・ ・ ・ ・ <a href="#">ボクシング</a>	マロン	2007-01-25 19:52

図 3-8 メモ表示画面

### (7) 情報の記入に関する機能

カキコまっぷでは、新しい情報を地図上に記入する際に「紙の地図に付箋紙を貼る雰囲気」を演出した。

まず、「新しいメモを貼る」というチェックボックスをチェックする。すると、「新しいメモ」と書かれた白紙の付箋紙のイメージがマウスポインタ右側に現われる(図 3-9、図 3-10)。この状態でマウスポインタを地図上の任意の場所に移動させクリックすることで、新しく情報を記入するウィンドウが表示される(図 3-11)。このウィンドウに、著者名、タイトル、本文などを記入し、「カキコむ」ボタンをクリックすることで新しい情報を記入することができる。著者名、タイトルおよびメモの種類は必須である。

カキコまっぷでは、既存のメモにコメントを記入することはできるが、新しいメモを貼る、すなわち新しい話題を立ち上げるには地図上のある場所を指定する必要があり、位置を指定することなしに話題を投稿することはできない。この点は電子掲示板に地図がついたものとは基本的な発想の違い、すなわち地図上に情報を記録するという事に起因するが、システムとしては掲示板の記事に位置情報を付加するという方法と併用することも考慮しなければならない課題である。



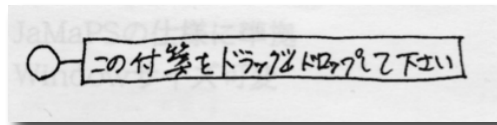


図 3-9 当初仕様スケッチでの「新しいメモ」動作

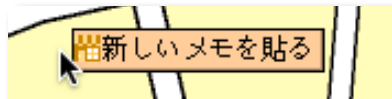


図 3-10 実装された「新しいメモを貼る」機能

名前(ニックネーム可) *	<input type="text"/>
タイトル(20文字未満) *	<input type="text"/>
本文(500文字未満)	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 60px;"></div>
E-mail	<input type="text"/>
関連URL	<input type="text" value="http://"/>
画像ファイル (200kb以下:jpeg gif png)	<input type="button" value="ファイルを選択"/> 選択されていません
修正・削除用パスワード (好きなパスワードをお使い下さい)	<input type="password"/>
<b>メモの種類を選ぶ</b>	
若林の情報	
<input type="radio"/> スポット	<input type="radio"/> 建物
<input type="radio"/> 名物	<input type="radio"/> 水と緑
<input type="radio"/> 思い出	<input type="radio"/> その他
<input type="button" value="カキコむ!"/> <input type="button" value="やめる (とじる)"/>	
*の項目は必ずご記入下さい	

図 3-11 新規投稿ウィンドウ

### 3-3 カキコまっぷの付加的な機能

#### 3-3-1 ユーザビリティ向上のための機能

##### (1) 用語の選択

「カキコまっぷ」の用語は表 3-1 に示すように、GIS やコンピュータに詳しくない「コンピュータ・GIS 初心者」と、都市計画やまちづくりに関心の低い「まちづくり初心者」との双方にとって理解しやすく、また親しみやすいものとした。

用語	選択理由
インターネット地図型情報交流システム ＝「カキコまっぷ」	地図に付箋紙を貼り付けるイメージをシステム化しようということから、当初は「インターネット付箋紙システム」と仮称していたが、付箋紙という名称が一般になじみのないものであることを勘案し、「カキコまっぷ」とした。
点で位置を表示する形式 ＝「ピン」表示	「地図にピンを刺している」イメージから「ピン」表示とした。
1行でタイトルを表示する形式 ＝「リボン」表示	「ピン」とのバランスが取れるよう、誰にでも分かりやすい、形態に即したイメージの用語を模索した結果、「リボン」という表現を用いることとした。
文を表示する形式 ＝「メモ」表示	「リボン」と同様の理由から、「メモ」という用語を用いた。

表 3-1 用語の選択一覧

まず、インターネット地図型情報交流システムの名称として「カキコまっぷ」をもちいた。地図に付箋紙を貼り付けるイメージをシステム化しようということから、当初は「インターネット付箋紙システム」と仮称していたが、付箋紙という名称が一般になじみがなものであることを勘案し、インターネットユーザ間で「投稿すること」を意味する「カキコ」という俗語と、地図＝マップを組み合わせ「カキコまっぷ」とした。

投稿した情報を表す用語は、「何らかの情報をメモしたもの」という意味で「メモ」としている。

地図上にメモを表現する形式は「ピン表示」「リボン表示」と呼ばれている。位置をアイコンで示す表示形式は「地図にピンを刺している」イメージから「ピン表示」とした。一

方、地図上にタイトルを一行表示している表示形式は、「ピン」という用語とバランスがとれるように、さらには誰にも分かりやすい、形態に即したイメージの用語を模索した結果、「リボン」という表現を用いることとしている。

## (2) みんなのカキコまっぷ

カキコまっぷの新しいバージョンのもっとも注目すべき機能は、レイヤーを複数の主体が使用し、そのレイヤーを必要に応じて重ね合わせて表示するということである。複数の主体がレイヤーを保有するという意味から「みんなのカキコまっぷ」という名称にしている。

## (3) サーバの設定内容

カキコまっぷは、1つのシステムでいくつもの場所を対象として展開することができるようになっている。従って、対象地区を増やすごとにシステムを開発・インストールする必要はない。

version 2.x では、「Model-View-Controller」アーキテクチャを用いて設計することで、ユーザ・インタフェースのカスタマイズを容易にした。View 部分に JSP を用いているので、概観だけではなく、データベースとのやり取りなども簡単に記述することができ、多様なカスタマイズが可能である。カスタマイズすることなくデフォルトの設定を用意しているが、それぞれの地区ごとにユーザ・インタフェースのカスタマイズも可能となっている。たとえば、「若林マップを作ろう！」プロジェクトでは、プロジェクトが internetSNS「mixi」から発生したという経緯を受け、カキコまっぷのデザインを mixi の基調色であるオレンジを基調としたものに変更している他、ピンのアイコンもプロジェクトのメンバーがメモの種類に適応したものを作成して使用している。

## (4) レイヤーの分配と重ね合わせ

みんなのカキコまっぷでは、レイヤーを複数の主体が使用し、そのレイヤーを必要に応じて重ね合わせて表示することができる。それぞれのレイヤーは、自由にメモの色を設定して使用できる。

## (5) 管理者権限

カキコまっぷには「管理者」が存在する。管理者には次のような権限が持たされる。

まず、記入された情報を削除・修正することができる。これは当該カキコまっぷにふさ

わしくない情報を管理者が、適宜、修正・削除できるようにしたものである。なお、新しいメモやコメントが記入された場合には、管理者にその旨のメールが届くように設定可能である。

もう1つの権限は、管理者のみが記入できるメモが用意されているということである。このメモを使用できるのは管理者のみであるので、情報の抛出を明らかにすることができる。

#### (6) 表示方法（リボン・ピン）選択の自由度向上

version 1.x では、リボン・ピンの表示が、全てのメモの種類に対してどちらかを選択するしかなかったが、みんなのカキコまっぷでは、メモの種類ごとに、リボン表示、ピン表示、非表示を選ぶことができる。

#### (7) 画像ファイルのアップロード

version 2.x では、画像ファイル（gif、jpeg、png）をアップロードできるようになっている。アップロードされたファイルは、レイヤーごとにサーバ上の任意の場所に保存される。

### 3-3-2 閲覧・利用者層拡大のための機能

#### (1) 外部からのリンク機能

カキコまっぷのメモやコメントには、外部からリンクすることができる。リンクした際には、メモ本文閲覧画面と同様のものが表示され、「この場所に移動」ボタンをクリックすることで、地図を表示することとなる。

#### (2) 情報の配信方法の工夫

blogなどで活用されているRSS(Really Simple Syndication)配信をカキコまっぷにも取り入れた。その結果、カキコまっぷの新着情報を他のWebページで確認することが出来る(図 3-1 2)。また、投稿情報に写真がある場合には、RSS配信の<description>に画像を埋め込むような工夫をして、一般ユーザにも直感的に親しみが持てるものとしている。

さらに、カキコまっぷに投稿されたもののうち、写真などの画像情報があるものについては、画像をギャラリー風に一覧する「フォト・ギャラリー」(図 3-1 3)からアクセスできるようにした。画像情報は文字情報よりも直感に訴える効果が高く、まちに興味を持

つ切掛けとして効果的である。本機能は、「若林マップを作ろう！」や景観まちづくりを対象としたカキコまっぷで活用されている。



図 3-12 RSS 配信されたカキコまっぷの情報

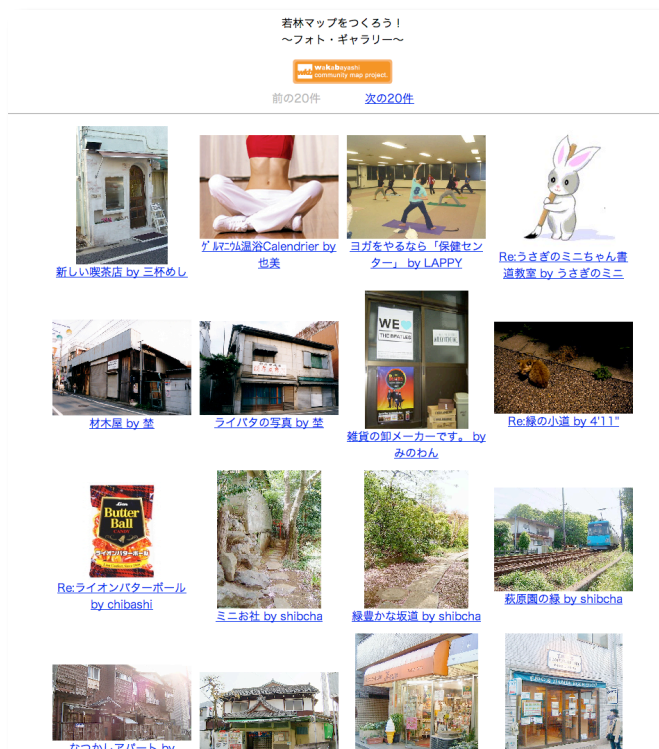


図 3-13 フォト・ギャラリー

### (3) まちあるきワークショップ等で使用する機能

まちあるきワークショップ等で必要となる機能の1つは、まち歩きの際に GPS・カメラ付携帯電話等を用いて情報を収集することである。GPS・カメラ付き携帯電話の Web 機能やメール機能を用いて、カキコまっぷに情報を投稿する方法を用いる。

もう1つは、まちあるき後に集まった情報を会場で整理する機能である。コンピュータからプロジェクタに投影された画面をみながら、集められた情報を確認したり、コメントを追記したり、さらには投稿された情報を内容によって分類し、分類結果を地図に反映する機能を実装する。

## 3-4 カキコまっぷの技術的課題

### 3-4-1 課題のタイプ

カキコまっぷの仕様や機能についての課題は、原理的課題と技術的課題に区別できる。

原理的課題とは、解決策が互いに相反するなどして根本的には解くことができない課題で、解決策双方のバランスを考慮して対応したり、代替の方法で実現する必要がある。

技術的課題とは、技術的な工夫で解決することが出来る課題ではあるが、現在の共通規格やコストパフォーマンスの関係で解くことが出来ていない課題のことである。ここでは、カキコまっぷの操作上の技術的課題をまとめる。

また、仕様や機能についての課題ではなく、カキコまっぷ運用上の課題や付加的な要求機能（事項）も多いが、それらについてはそれぞれの事例の際に考察をおこなう。

### 3-4-2 原理的課題

#### (1) 地図の見やすさ

都市空間を対象とする、都市計画・まちづくり分野では、空間の地理的關係を把握するために地図は必須の道具である。近年では、カーナビゲーションの普及などの影響で「地図を読む」ことがより一般的になっているが、わかりやすい地図を作成することは難しい。

カキコまっぷは、ある特定のテーマで使用されることが多い。そのテーマに応じた地図を用いることが重要である。たとえば、板橋区志村第一小学校での小学4年生による防犯カキコまっぷ作成の取り組みでは、比較的目印になりやすい大きなマンションや、児童が普段使うであろう商店街、駄菓子屋などを目印とした簡易な地図を用いた。

## (2) メモの重なりと一覧性とのバランス

地図に多くの情報が記入されると、メモが重なりあうことがある。そうでなくても、地図をズームアウトしていくと地理的には広い範囲が表示されることとなり、その範囲に存在するメモが多くなり、メモは相互に重なってしまう。地図上で重なり合った情報の表示に関する課題は重要である。

最終的には特定の情報にアクセスしさえすればよいのであれば、クリック地点に当たり判定のあるメモ全てを一度一覧として表示してからそれぞれの情報にアクセスする解決方法がある。

しかし、カキコまっぷでは、情報を地図上で一覧するという機能も必要である。「ピン」表示では情報が存在する地点をアイコンとして表示することで比較的重なりの問題を回避しているが、情報の一覧性という観点からみると、位置とカテゴリ（色）しか示しておらず十分とはいえない。それに対して、「リボン」表示では投稿された情報のタイトルを表示することで投稿内容の一覧性を確保しようとするが、リボンが重なってしまい背面に表示されているタイトルを見ることができない。

吹き出し線で対応したり、クリックなどの能動的な操作で重なっている情報の前背が入れ替わったりなどの解決方法が考えられるが、地図上での一覧性とメモの重なりはいずれかのバランスを考慮して、表示方法を選択することとなる。

1つの解決策として、「時間スライダー」ということを考案する。「時間スライダー」は2つの時間軸上のスライダーの組み合わせであり、2つのスライダー間の「時間」に挟まれた情報のみを表示するというものである。重なり問題と比較的軽減するとともに、投稿の時間的変化を直感的に把握することにも役立つであろう。

カキコまっぷは、地図上に情報を投稿するシステムである。すなわち、地図ありきのツールである。一方で、電子掲示板などの情報交換の場に参考情報として位置情報を付加するという考え方もある。電子的なシステムであるので両者の融合は可能ではあるが、地図上に全ての関連情報を表示するというコンセプトが失われるかどうかという課題に直面する。使用者からの意見としても位置と関係ない情報をどこかに蓄積しておきたいという意見もあがっており、両者の融合は必要なものであらうと考える。しかし、どの程度、地図と関係ない情報を蓄積していくかということは、利用方法を考慮して設定できるような使用としておく必要があるだろう。

### 3-4-3 カキコまっぷ操作上の技術的課題

#### (1) 地図の操作性

カキコまっぷでは地図表示に関する操作は機能上重要な部分である。現在では、地図の外側に配置した矢印をクリックしたり、地図上の任意の地点をクリックして表示範囲を変更したりして、地図の表示範囲の移動（パン）をおこなっている。より直感的に操作するには地図を掴んだ感じで表示範囲を変更するような工夫が必要であろう。

また、地図の拡大・縮小（ズーム）機能は、地図の外側に上部または下部に表示された、縮尺を表示するリンクを用いておこなっている。さらに直感的に地図の縮尺を変更するには、グラフィックソフトウェアなどにしよう使用されている、+や-のポインタで拡大・縮小する範囲を指定するなどの工夫が必要である。

以上の課題は、現在では、GoogleMaps に見られるような、AJAX(Asynchronous JavaScript and XML)を使用した快適な方法が一般的となっており、課題として挙げるまでもない問題なのかもしれない。

また、多くの地図を扱う Web サイトではランドマークや住所への移動をサポートしている。このような機能を実装することも、単にコスト面の課題である。

#### (2) GPS・カメラ付携帯電話の仕様

一部のカキコまっぷでは GPS カメラ付携帯電話からの投稿も可能となっている。投稿は GPS 機能を用いて、場所を指定して、その他は通常の e-mail 送信のような操作で投稿できる。しかし、閲覧方法が課題である。携帯電話の画面の大きさの制限により地図をどのように見せるのか、操作はどのようにおこなうのか、などを解決しなければならない。1つには投稿の際と同じように GPS 機能で現在位置を取得して、現在位置付近のメモを取得したり、住所を入力することで近辺の情報を絞り込んだりする方法が考えられる。

### 3-5 結論

以上、カキコまっぷの仕様・実装を記述し、課題について原理的課題と技術的課題とにわけて検討した。

カキコまっぷの、情報を投稿し、その情報を閲覧して、どの場所にあるのかを確定する機能については、原理的にユニークである。カキコまっぷが備えるべき機能は、①情報を如何に簡単にわかりやすく特には面白く投稿できるか、②投稿・蓄積された情報から有用な情報を如何にして効率的に素早く見つけ出せるかの2点に絞られる。

そのなかで、地図の操作性全般については、一世代古い仕様であるが、この点について



の実装は技術的にはそれほど困難ではなく本質的な課題ではない。一方で、携帯電話をはじめとした携帯端末との連携といった、まちづくりや都市計画の現場からの要望に応えるべき機能も実装しており、その要望が一般的なユーザにも有用なものであると想定できる。

技術的課題については、人的・資金的・時間的コストさえ許せば解決できる問題であるが、一方で原理的課題については机上での論理的検討も重要であるが、実践の中からどのようなバランスが有用であるかを見出していく必要がある。なお、本システムにおいて、いっけんどうしても解けないと思わせる原理的課題について、ICT化によってむしろ利点として捉え直すことも考えられる。この点については結論で述べることにする。



## 第4章 カキコまっぷ活用事例の整理と特徴

### 4-1 はじめに

本章では、カキコまっぷの全活用事例を対象として、カキコまっぷを活用するテーマや活用団体の特徴について整理し、活用事例を検討する際の重要な視点を提示することを目的とする。具体的にはカキコまっぷの全活用事例を、活用開始時期が古い順に特徴をまとめた上で、運用に関する分析視点を提示し本章のまとめとする。

### 4-2 カキコまっぷ活用事例の概括

カキコまっぷは、バージョン 1.x (Lite) を 2002 年 9 月から、バージョン 2.x (みんなのカキコまっぷ) を 2004 年 6 月から運用している。Lite バージョンでは 13 の事例で、みんなのカキコまっぷバージョンでは 29 の事例で活用されている。Lite バージョンと、みんなのカキコまっぷバージョンの双方を使用している事例があるので、全活用事例は 42 事例である ((表 4-1))。

同じ主体が同じ目的でいくつかのカキコまっぷを使用した場合、使用時期や相互の関連性を加味して、1 つの事例として扱うか、別々の事例として扱うかは判断している。詳しくは本節のそれぞれの事例を参照されたい。

なお、カキコまっぷの試作版 (=JaMaPS 版) やインターネット付箋紙 (MRB 版) は 2001 年にインタラクティブまちづくり研究会で開発されたが、本論では対象としない。

また、カキコまっぷをシステム上に構築したものの、実際にはテスト程度の使用しかしていない事例が 2 件ある (深谷市中央区画整理、こやーや山県)。それらは「活用事例」とはしないが、別途、分析対象とする。

カキコまっぷを最初に運用開始したのは、世田谷区でのママパパぶりっじによる「ママぶりカキコ」である (2002 年 9 月)。2004 年 6 月の志村第一小学校の地域安全マップからは、多層レイヤー機能やインターフェイスのカスタマイズが容易な、みんなのカキコまっぷバージョンの運用がはじまる。2005 年 12 月に立ち上がった「若林マップを作ろうプロジェクト」では、RSS (Really Simple Syndication) やフォト・ギャラリーといった、情報を外部サイトへ発信する機能などが実装され、現在のカキコまっぷに至っている。

なお、2006 年 8 月に PHP・オープンソース版のカキコまっぷが情報処理機構 (IPA) のオープンソース事業の補助金を受け、筆者監修のもと (株) 岩手情報システムにより実装された。本バージョンについてはまだ活用事例はないが、地理空間と意味空間という 2 つの空間の連携を試みることで、まちあるきを伴うワークショップ等での活用が期待されて

おり、詳しくは第10章で触れる。

表 4-1 カキコまっぷの活用事例一覧  
1 / 2

ID	運用開始年月	プロジェクト名称	カキコまっぷ名称	レイヤー数	メモ	(削除含む 総メモ数)	概要	運営組織	運営組織の種類	運営への協 力	収集する情報	公開	記入等に関するイベントなど	RSS対応	サーバ種類	
1	2002年9月		ママぶりカキコ	ママぶりカキコ	1	519	523	子育て支援グループによる子育て支援のためのカキコまっぷ	ママババぶりっじ (後に、世田谷子育てネット)	市民グループ(子育て)→NPO	世田谷区	子育て支援情報	一般公開	キーパーソン訪問、出張カキコみ会、イベントでのブース出展	非、対応	旧、新
2	2003年1月		深谷都市マスタープラン	街なかカキコ、お散歩カキコ	2(街なか、市全域)	169	191	深谷都市マスタープランへの情報収集のためのカキコまっぷ。市民が設置。	深谷市民グループ	市民グループ(都市MP)	深谷市、東京大学	深谷市都市マスタープラン作成のための一般的なまちづくり情報	一般公開	都市マス作成時に収集された情報を記入	非	旧
3	2003年2月		たままちカキコ	たままちカキコ	1	88	113	地区を対象とした市民団体が町の資産等のデータベース作成に使用	玉川まちづくりハウス	NPO(まちづくり)		地域のまちづくり情報	一般公開		非	旧
4	2003年2月	※運用なし	深谷市中央区画整理	深谷市中央区画整理検討カキコ	1	4	5		深谷にぎわい工房	NPO(まちづくり)	深谷市	区画整理のための地域のまちづくり情報	一般公開		非	旧
5	2003年3月		東京自転車マップ	東京自転車マップ	1	220	247	東京山手線の範囲程度を対象として趣味の自転車のためのマップを作成。東京バイクカースはインターネット組織。	東京バイクカース	市民団体(自転車)、インターネット組織		自転車愛好家のための情報	一般公開		非	旧
6	2003年6月		松山バリアフリー	松山バリアフリー	1	106	119	GIS理解のための高校での授業	松山南高校、東京大学空間情報科学センター	高校、大学		バリアフリー状況	非公開		非	旧
7	2003年7月		郡上市カキコまっぷ	郡上中心市街地カキコまっぷ	5	503	572	郡上市全域や中心市街地を対象とした主として市民参加型のマップ。一部、動物出没情報など行政内部での情報共有としての利用もある。	郡上市	行政		郡上市の観光情報、まちづくり情報など、動物出没情報	公開、非公開		非	旧、新
8	2003年7月		マイコンまっぷ	マイタウンコンシェルジェ	11(全国11ブロック)	53	64	地域の観光情報を地域の観光案内人(マイタウンコンシェルジェ)により表出しようと言う取り組み。	マイタウンコンシェルジェ	NPO(観光)		観光に関する情報	一般公開	全国の「マイタウンコンシェルジェ」が情報を記入	非	旧
9	2003/9/20		フォト・カキコ写真展	その1、その2	2(2回)	468	500	多摩センター地区の情報を収集するまちづくりイベント。「時空間ホエマー」と連携し、携帯電話から投稿できるような仕組みを用いて、まちづくりワークショップのIT化を試みた。	多摩市、東京大学、その他大学やシンクタンク等研究機関	行政、研究機関		多摩センター地区のまちづくり情報	一般公開	GPS携帯を使ったまちあるき	非	旧
10	2003年11月		カフェいたばし	カフェいたばし	1	177	187	板橋区のまちづくりについて、時間、場所の制約なく情報交換するためのページ。基本構想策定をにらんでの運用を開始。	しょうまち	NPO	板橋区	基本構想改定のための情報	一般公開		非	旧
11	2003年12月		大和市ココ！コミ	ココ！コミ、ココ！案内	3	2026	2242	行政と市民、市民相互の情報交流を推進させるため、市の先行的IT施策と連携した新たなコミュニティ手段として運用。平成19年5月に新しいインターネット地図システムを市が導入することでカキコまっぷ版は終了した。	大和市	行政		まちづくり情報、リサイクルステーション、バス停	一般公開	市民によるマニュアルの作成	非	旧、新
12	2003年12月		めじろカキコまっぷ	めじろカキコまっぷ、めじろカキコまっぷ(限定)	2(公開版と非公開版)	167	169	地区防災のための地図掲載。個人に関する情報等は委員会関係者のみが閲覧できるようなものとなっている。	目白地区防災まちづくりモデル事業検討委員会	市民団体(まちづくり)	都市計画協会	防災等に関する情報	一般公開	まちあるきの情報整理	非	旧
13	2004年2月		わがまちの魅力・お宝発見	山県市カキコまっぷ	1	735	749	町村合併にともなって、市全域の情報を多くの市民で共有しようという「わがまちの魅力・お宝発見」調査のデータベースとして活用。様々な情報収集手法により収集された情報を一元的に蓄積することに活用された。	山県市	行政	都市計画協会	まちづくり情報	一般公開、非公開	各種方法で収集された情報の整理	非	旧
14	2004年4月	※運用なし	こやーよやまがたカキコまっぷ	こやーよやまがたカキコまっぷ	1	12	17		山県市	行政		観光に関する情報	一般公開		非	旧
15	2004年6月		志村第一小学校	志村第一小学校	12(12グループ)	286	306	板橋区志村第一小学校での小学生やPTAによる地区の安全安心マップ作成。総合学習の時間を使って小学生による安全安心情報集めなどをおこなった。	志村第一小学校、しょうまち	小学校、NPO	板橋区、PTA、町会、警察	安全・安心に関する情報	限定公開	小学生とのまちあるきイベントを開催。保護者のまち探検を実施。紙地図等も作成	非	新
16	2004年7月		逗子まちづくり市民会議	逗子まちづくり市民会議	4	155	156	逗子市マスタープランへの情報収集のためのカキコまっぷ。テーマごとにレイヤーを用意している。市民グループが設置。	逗子まちづくり市民会議	市民グループ(都市MP)	逗子市	逗子市都市マスタープラン作成のための一般的なまちづくり情報	一般公開		非	新
17	2004年7月		見沼田圃カキコまっぷ	見沼田圃カキコまっぷ	2	155	160	田圃環境をテーマとするNPOが良好な田圃についての情報を収集・蓄積するために活用	都市づくりNPOさいたま	NPO(まちづくり)		田圃環境に関する情報	一般公開		非	新
18	2004年8月		板橋ひたたりマップ	板橋ひたたりマップ	2	1074	1077	板橋区で発生するひたたり情報を週1回のペースで市民へ情報提供する。区からの情報提供のみであり、情報のコミュニケーション機能は用いていない。	板橋区	行政	NPOしょうまち	ひたたり情報の提供	一般公開(閲覧のみ)		非	新
19	2004年9月		大山なんでもカキコ	大山なんでもカキコ	6	135	253	板橋区のハッピーロード大山商店街を対象としたマップ。季節にちなんだメモを用意するなどの取り組みをおこなった。	ハッピーロード大山商店街、しょうまち	商店街、NPO		商店の情報、まちづくり情報	一般公開	個店レポーターによる情報収集を実施。	対応	新
20	2004年10月		あおばカキコ	あおばカキコ	1	52	53	青葉区政10周年の記念イベントを契機として立ちあげた、区民の情報交換のためのマップ。	個人	個人	横浜市青葉区	まちづくり情報	一般公開		非	新
21	2004年11月		渋谷コモン	渋谷コモン	1	43	126	渋谷駅とその周辺を巡る「都市再生」の動きに対する地元の声、渋谷の駅や街のユーザーの声、あるいはそうした動きに興味を持つ都市計画、建築、土木、都市経営などさまざまな分野の専門家の意見を掲載。	渋谷コモン	市民グループ(まちづくり)	渋谷区	まちづくり情報	一般公開		非	新
22	2005年4月	2006年12月	ニセコ町カキコまっぷ	ニセコ町カキコまっぷ、ニセコ羊蹄カキコまっぷ	2(2つの範囲)	50	51	北海道ニセコ町の観光資源マップとして活用	倶知安町	行政	都市計画協会	まちづくり情報	一般公開		非	新
23	2005年4月	2005年9月	ユニバーサル徳島マップ	徳島県郷土文化会館、鳴門運動公園	10(郷土文化会館、鳴門運動公園の2つ)	365	371	徳島県所有の公共施設のユニバーサルデザイン化のための活動記録のためのマップ	徳島県、徳島大学	行政、大学		ユニバーサルデザインに関する情報	一般公開	当事者とのまちあるき、会場での聞き取り調査、大学生による調査	非	新
24	2005年4月		松山久米地区カキコ	久米、雄郡カキコ	8(2つ地区、それぞれ4レイヤーずつ)	831	862	松山市の久米、雄郡それぞれの公民館区を対象として様々なまちづくり情報を蓄積するマップ	公民館、小学校、中学校、教育委員会	公民館、学校、教育委員会	NPOしょうまち	まちづくり情報	一般公開	小学生によるまちあるきイベントを実施	対応	新
25	2005年7月		明石市カキコまっぷ	明石市カキコまっぷ	1	59	79	明石市の清掃情報についての情報交換	明石市、NPO	行政		清掃情報	一般公開		非	新
26	2005年8月		阿波踊りカキコまっぷ	阿波踊りカキコまっぷ	3	538	550	徳島市で毎年開催される阿波踊りに関連して、阿波踊りが開催される中心市街地の子育て環境に関する情報交換	子育て支援ネットワークとくしま	NPO(子育て)		阿波踊り期間の情報		阿波踊り開催中の街中で記入イベント	非	新

表 4-1 カキコまっぷの活用事例一覧  
2 / 2

ID	運用開始年月	プロジェクト名称	カキコまっぷ名称	レイヤー数	メモ	(削除含む 総メモ数)	概要	運営組織	運営組織の種類	運営への協 力	収集する情報	公開	記入等に関するイベントなど	RSS対応	サーバ種類			
27	2005年8月	2006年8月	2007年8月	大阪湾再生	水質一斉調査市民参画マップ2005、2006、2007	1	59	66	大阪湾の環境再生のための水質調査の記録。2005年から毎年「一斉調査」期間を設けて情報を蓄積	大阪湾再生推進会議			水質調査	一般公開	市民による水質調査の記録、入力にはIDとPWが必要	非	新	
28	2005年9月			名古屋街なかカキコまっぷ	「なごや街なか」こだわり“ナビ”	1	14	22	名古屋のおいたちや文化、みどころや名産品などを中心に情報を記載	名古屋商工会議所	商工会議所		観光名所等、街の資産に関する情報	一般公開		非	新	
29	2005年10月			徳島大学常三島キャンパスカキコまっぷ	徳島大学常三島キャンパスカキコまっぷ	3	113	115	徳島大学内の情報交換マップ。学生の生協委員による運営。	徳島大学、学生(生協委員)	大学		大学キャンパス改善のための情報	一般公開		非	新	
30	2005年11月			緑小地域安全マップ	緑小地域安全マップ	14(14グループ)		141	141	板橋区緑小学校での小学生やPTAによる地区の安全安心マップ作成。総合学習の時間を使って小学生による安全安心情報集めなどをおこなった。	緑一学校、しょうまち	小学校、NPO	板橋区、PTA、警察	安全・安心に関する情報	限定公開	小学生とのまちあるきイベントを開催。	非	新
31	2005年12月			若林カキコまっぷ	若林カキコまっぷ	1	204	269	mixi「若林コミュ」の利用者を主として、世田谷区若林地区のまちづくり情報の交換のためのマップ。もともとがインターネット住民のため、システムの改善要望などの要求レベルが高い。	若林コミュ	市民団体(まちづくり)、インターネット組織		地域のまちづくり情報	一般公開	まちあるきイベントの開催	対応	新	
32	2006年1月			放送カキコまっぷ	放送カキコまっぷ(全国11地図)	10(全国10ブロック)		75	77	地上デジタル放送のスタートに伴って、地区にある放送関係の情報を蓄積するためのマップ。	民間企業(電信業)	民間企業		デジタル放送に関する情報	公開		対応	新
33	2006年1月			ユニバーサルデザイン調査	県庁UD調査、県道UD調査	14(14カ所)		67	71	徳島県庁および県管理道路のユニバーサルデザインのための情報共有マップ。	徳島県	行政	徳島大学	ユニバーサルデザインに関する情報	公開		非	新
34	2006年4月			おぐにぎわい:街まっぴんぐ	おぐにぎわい:街まっぴんぐ	1	18	22		小国町商工会	商工会議所	小国町	まちづくり情報、景観情報	公開		非	新	
35	2006年4月			稲美町カキコまっぷ	稲美町カキコまっぷ	1	165	183	神戸芸術工科大学川北研究室による、稲美町のまちづくりのための情報交換マップ。	神戸芸術工科大学	大学	稲美町	まちづくり情報、安全安心情報	公開	稲美町の情報収集調査	対応	新	
36	2006年4月			松山市カキコまっぷ	松山市カキコまっぷ(9地区)	9(全市9ブロック)	1200	1204	松山市の情報交換のためのマップ	松山市教育委員会	行政	NPOしょうまち	まちづくり情報	公開		非	新	
37	2006年7月			市電と沿線の魅力掘り起こしマップ	市電と沿線の魅力掘り起こしマップ	1	387	399	札幌市電をいかした町づくりのための情報交換マップ	コンサルタント	まちづくりコンサルタント		まちるくり情報	一般公開		非	新	
38	2006年9月			岐阜カキコまっぷ	岐阜カキコまっぷ	1	203	203	岐阜市における「ITを活用したまちづくり実証実験」での情報提供のために活用。	岐阜県	行政	都市計画協会	まちづくり情報	一般公開		非	新	
39	2006年11月			ユニバーサル徳島マップ	徳島市全域	2	232	239	徳島市中心市街地のユニバーサルデザイン化を目的とした、徳島大学学生による調査	徳島大学、徳島県	行政、大学		まちづくり情報	一般公開	大学生と県庁職員によるまちあるきイベント	非	新	
40	2007年2月			美麻カキコまっぷ	美麻カキコまっぷ	4	73	74	長野県大町市美麻地区の観光情報、生活情報のためのマップ	大町市	行政		観光、生活情報	一般公開(閲覧のみ)		非	新	
41	2007年6月			上大岡バリアフリー	上大岡バリアフリー	1	9	10	交通バリアフリー計画策定に際してのバリアフリー計画に関するパブリックコメント募集のためのマップ	横浜市	行政	東京大学	バリアフリー計画に関するパブリックコメント	一般公開		非	新	
42	2007年11月			登戸・向ヶ丘遊園駅周辺バリアフリー	登戸・向ヶ丘遊園駅周辺バリアフリー	1	4	6	交通バリアフリー計画策定に際してのバリアフリー計画に関するパブリックコメント募集のためのマップ	川崎市	行政	東京大学	バリアフリー計画に関するパブリックコメント	一般公開(投稿に関して登録を推奨)				
43	2007年11月			藍住町UD点検	藍住町UD点検	2	126	129	徳島県藍住南小学校区のユニバーサルデザインに関する情報に関するマップ	徳島大学、徳島県	行政、大学	藍住南小学校	ユニバーサルデザインに関する情報	一般公開	小学生によるまちあるきイベント。大学生による調査。			
44	2008年8月			センター南・北バリアフリー	センター南・北バリアフリー	2(1回目)+7(2回目)	17	17	交通バリアフリー計画策定に際してのバリアフリー計画に関するパブリックコメント募集のためのマップ	横浜市	行政	東京大学	バリアフリー計画に関するパブリックコメント	一般公開		非	新	

※メモの数は2010年8月28日現在

#### 4-2-1 各事例の概要

以下、各事例の概要を述べる。活用事例名の後ろの括弧内に記した年月は運用を開始した月を示す。なお、本章でのカキコまっぷに記入されたメモの数などは2010年8月28日現在の数字である。

##### (1) ままぶりカキコ (2002年9月)

ままぶりカキコは、世田谷区の子育て支援団体「ママパパぶりっじ」により2002年9月に本運用が開始されたカキコまっぷの活用事例の第1号である。ママパパぶりっじは、インターネット上での子育て層・子育て支援団体への情報提供を主たる目的として活動している(図4-1)。さらに世田谷子育てメッセの企画など実空間での活動もおこなう任意団体である。2004年11月にNPO法人「せたがや子育てネット」となった。

ままぶりカキコはママパパぶりっじホームページの重要なコンテンツのひとつであり、実空間の活動などでの情報を記入する機会を用意したことも興味深い。なお、ままぶりカキコは、みんなのカキコまっぷバージョンに移行している。

ままぶりカキコは、当初、投稿カテゴリの設定は難しいという判断から、投稿のカテゴリ(メモの色)に特に意味を持たすことはせず、「あお」「あか」「き」と、ピンおよびリボンの色の名前を付けていたが(図4-2)、利用者からカテゴリ設定の要求もあり、みんなのカキコまっぷへの移行に際してカテゴリ設定(公共施設・相談機関、保育園・学童保育所、病院・医院、公園・自然、サークル・サロン、店舗・習い事、授乳室・ベビーキープ、バリア情報、その他クチコミ)をすることになった(図4-3)。ベースマップは世田谷区の協力を受けて1/2,500-1/25,000 および区全体図を使用している。

519件の情報が投稿されており、現在でも情報蓄積や情報の更新が行われている長期継続運用の好例である。



図 4-1 せたがや子育てネットホームページ

※「地域のクチコミ」としてカキコまっぷが使用されている。



図 4-2 旧ママぶりカキコのメモの種類 ※カテゴリ分けを行っていない



図 4-3 現行のママぶりカキコのメモの種類



## (2) 深谷市都市マスタープランカキコまっぶ (2003年1月)

深谷市都市マスタープランカキコまっぶは、深谷市の都市計画マスタープラン（都市計画法 18 条の 2）策定時に市民グループが市民からの意見を集める目的で開設された。区画整理事業の是非が論点となっている駅前中心市街地地区を対象とした「まちなかカキコ」と、農ある生活を念頭に深谷市全域の歩行者あるいは自転車ネットワークを検討することを主とした目的の「お散歩カキコ」の 2 つのカキコまっぶが、2003 年 1 月に用意された。都市マスタープラン策定終了までの短期集中型のカキコまっぶである。「まちなかカキコ」と「お散歩カキコ」の 2 つで計 169 件の情報が記入された。

ベースマップ（1/2,500 都市計画白図）の提供を深谷市から受けている。

比較的多くの情報がよせられたものの、都市計画マスタープランに 2 つのカキコまっぶによって集められた情報が直接的に反映された様子はなかった。

## (3) 玉まちカキコまっぶ (2003年2月)

東京都世田谷区の玉川地域で、住民主体のまちづくりを地域在住の専門家（集団）として支援する「玉川まちづくりハウス」が運営するカキコまっぶである。対象とする範囲が東西 3 km・南北 2km ほどの狭い範囲であり、地区に存在する情報をあつかうものとなっている。

メモの種類は、「まちの宝物情報」「玉川今昔物語」「まちの催し情報」「バリア情報」「ちよっと一言」の他、玉川地域を中心に使用することを想定している地域通貨「DEN」の使用可能店なども掲載されている。

玉まちカキコまっぶのベースマップは、範囲が狭いこともあり、玉川まちづくりハウスが作成した電子データ版の地図である（図 4-4）。

現在も玉川まちづくりハウスのホームページからアクセス可能であるが、情報が記入されることは稀である。88 件の情報が記入されており、いくつか「返信」による情報の交換がおこなわれた。

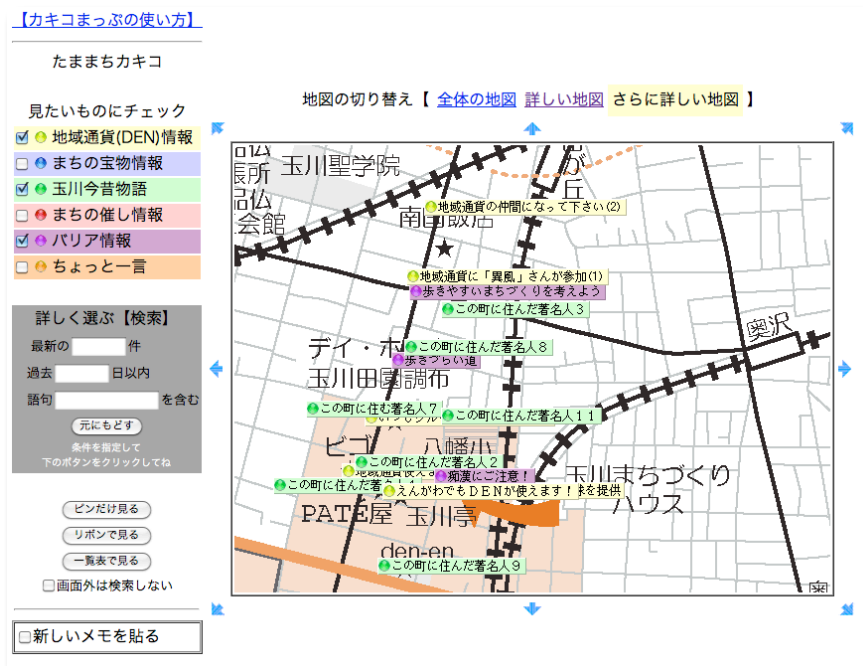


図 4-4 たままちカキコ

※ベースマップには玉川まちづくりハウスが作成したイラスト地図を用いている

#### (4) 東京自転車マップ (2003年3月)

東京自転車マップは、東京バイカーズという、主として首都圏を対象として自転車愛好家がインターネット上で情報交換することを目的に2001年11月にオープンしたインターネット・サイトである。

本サイトは、管理人「ガメニアン」こと塚田淳氏の個人運営のサイトである。主なコンテンツは電子掲示板であり、掲示板には、道路情報に関するもの、ツーリング時の快適な服装に関するもの、ツーリング時に発見した「百景」を掲載したものなどがある。その他、オフ会の様子を紹介したアルバムも公開されている。また、メーリングリストでの情報交換もおこなわれており、2004年12月31日時点で69名がメーリングリストに登録していた。一方、実空間での活動として、サイト利用者が主催するツーリングを伴うオフ会が頻繁におこなわれており、2004年には32回のオフ会が開催されている。

「東京自転車マップ」には、「なごみスポット」「おすすめ自転車店」「おいしいお店」「きれいなトイレ」「駐輪場」「駅」「走りにくい場所」の7つの記入カテゴリがあった。ベースマップは、東京バイカーズの利用者であるデザイナーが作成したものである。

220件の情報が記入されていたが、現在は当サイトでは地図コンテンツを有していない。趣味的な情報の蓄積ではあるが、このような情報が都市計画やまちづくりの実践でも有用であることは自明である。

(5) 松山バリアフリー (2003年6月)

松山バリアフリー・カキコまっぷは2003年6月に東京大学空間情報科学センターが愛媛県の松山南高校でのGIS理解のための授業で使用したものである。授業後、生徒が自宅からカキコまっぷに記入した情報が見られる。計106件の情報が記入された。ベースマップは空間情報科学センター作成のものを使用した。高校生が地理情報システム(GIS)に触れる初歩の段階として、簡易なGISとも位置づけられるカキコまっぷが使用された例である。

(6) 郡上市カキコまっぷ (2003年7月)

郡上市カキコまっぷは、八幡町(現・郡上市)による運営で、郡上市全域や中心市街地を対象とした主として市民参加型のマップと動物出没情報など行政内部での情報共有として5つのマップが使用されている。5つのマップ合計で、503件の情報が記入された。ベースマップは1/2,500都市計画白図を用いている。

行政内部での情報共有で用いられた点はインターネット地図型情報交流システムのグループウェアとしての可能性を示している。

(7) マイコンまっぷ (2003年7月)

全国の観光地を地元の案内人「マイタウンコンシェルジェ」に案内してもらおうという活動をしているNPO法人マイタウンコンシェルジェによる運営である。全国を11ブロックに分けたカキコまっぷを用いて、日本全国を対象としている。活用実績は少なく、53の情報が入力されたのみである。

全国を対象とするにあたり、マイタウンコンシェルジェが独自に地図を作製した。主要都市の位置や主要道、主要鉄道のみが表示された縮尺の小さな地図であるが、この地図の提供によって全国規模を対象としたカキコまっぷが成立している(図4-5)。

各観光地で活躍する「観光コンシェルジェ」による観光情報の記入を期待したが、観光コンシェルジェの仕組みもうまく機能していなかったなどの理由から情報記入は少なかった。

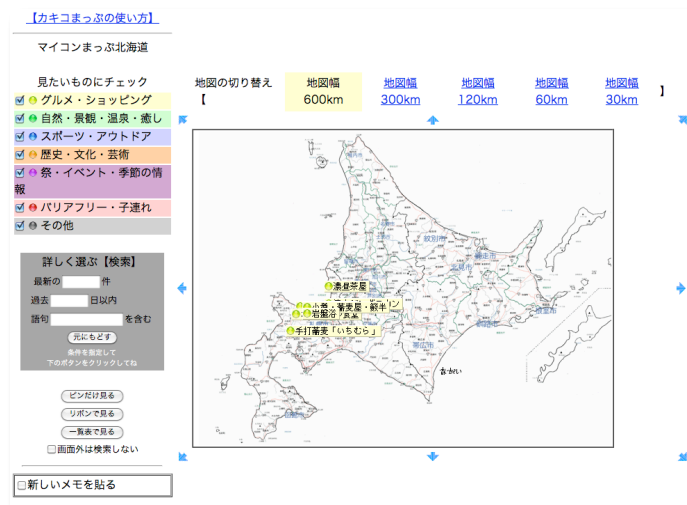


図 4-5 マイコンまっぷ北海道

※ベースマップは NPO が作成したイラスト地図で、日本全国の範囲が用意されている

#### (8) フォト・カキコ写真展 (2003 年 9 月)

フォト・カキコ研究会 (東京大学や電気通信大学の研究者、三菱総合研究所の実務者などにより組織された任意の研究組織) が、多摩センター地区を対象とした地区の情報を収集する「まちあるきを伴うワークショップ」イベントを実施した。「時空間ポエマー」<sup>1</sup>と連携し、携帯電話から情報 (写真とテキスト) を投稿できるような仕組みを用いて、まちづくりワークショップの ICT 化を試みている。カキコまっぷに携帯電話からの情報投稿を可能とした最初の事例である。フォト・カキコ写真展 (=まちあるきを伴うワークショップ) は 2003 年 9 月と 10 月の 2 回開催された (図 4-6)

フォト・カキコ写真展のカキコまっぷはイベント後もインターネット上に公開され、ワークショップに参加できなかった地区住民などからの情報投稿を受け付けた。

ベースマップには地区の案内図 (イラスト地図) を使用している。2 つのマップ合計で 468 件の情報が投稿された (図 4-7)。

<sup>1</sup> 時空間ポエマーとは、「GPS カメラ付きケータイを用いて、位置情報付きの写真を電子的に共有するデータベースを構築していくことを通じて、人々が時間と空間に潜む価値を発見し表現し共有する行為を支援し、その可能性を拡張しようというシステム」であり、中西泰人氏 (慶応義塾大学)、松川昌平氏 (000STUDIO)、本江正茂氏 (東北大学) によって開発された。



図 4-6 携帯電話の操作方法を説明する様子

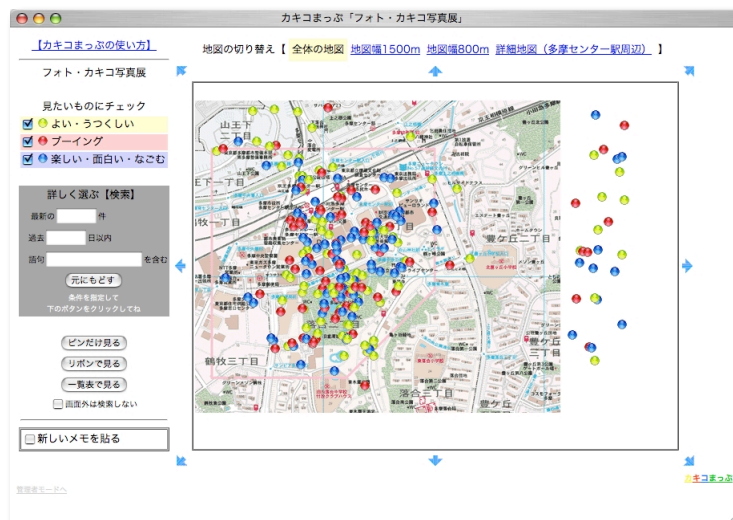


図 4-7 まちあるきの成果が投稿されたカキコまっぷ

(9) カフェいたばし (2003年11月)

NPO しょうまちが、板橋区基本構想策定を想定して運用をおこなった。板橋区のまちづくりについて、時間および場所の制約なく情報交換することを目的としている。177 件の情報が記入されたが、当該 NPO がカキコまっぷによって集められた情報をもとにして基本構想策定に対しての何らかの活動を起こすことはなかった。主なベースマップは航空写真 (1 m 解像度) を用いている。



図 4-8 カフェいたばし

※ベースマップに高解像度の航空写真を用いている

#### (10) 大和市ココ！コミ！（2003年12月）

大和市が、行政と市民、市民相互の情報交流を推進させるため、電子マネーLOVESなどの市の先行的 ICT 施策と連携した新たなコミュニティ手段として運用を行った。また、市がカキコまっぷのようなシステム（インターネットに接続可能な全庁型の GIS システム）の導入の可否を判断するために、無償で使用可能なカキコまっぷで試用するというねらいもあった。2007年5月に新しいインターネット上の地図システムを市が導入したことでカキコまっぷの運用は終了している。

カキコまっぷには簡易なマニュアルを用意しているが、Tips 的な使い方をまとめたものはない。大和市ではココ！コミ！を利用した市民が独自にマニュアル的なページを作成し、カキコまっぷの使用を促したことが特徴として挙げられる（図 4-9）。

ココ！コミ！とココ！案内の2つのマップが運用され、まちづくり情報やリサイクルステーション、バス停など市からの情報提供を中心に2026件の情報が記入された（図 4-10）。ベースマップは1/2,500都市計画白図と航空写真（1m解像度）を用いている。

# コココミを賢く使おう

こちらは、コココミの非公式支援サイトです。



大和市のホームページに新たに加わったココ!でもコミュニティ。

ココ!でもコミュニティ (通称:コココミ) は、コアシステムにカキコまっぷを用いて運用されています。

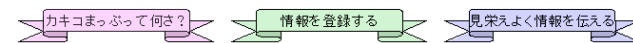
このサイトの記述は、ココ!でもコミュニティの画面表示に基づいて構成していますが、多くのカキコまっぷで準用できると思います。しかし、ココ!でもコミュニティのために独自拡張された内容も含んでいます。知る限りでは、メモウィンドウ下部の『このメモへのリンク』だけですが、逆に、他で運用されているカキコまっぷにおける独自拡張については承知していません。

コココミの挙動については、大和市に確認をとってある部分もありますが、独自に書き込みを行い、テストした結果に基づいて書いております。このページの記述内容をもとに、大和市および後述の都市計画研究室には問い合わせをしないでください。

このページの内容についての問い合わせは、ページ記述者である百瀬までお願い致します。

「カキコまっぷ」とは東京大学工学部都市工学科 都市計画研究室が管理運営しているサイトで、全国各地のまちづくりに役立つように設置され、NPO・大学・自治体等で活用されている書き込み地図型の掲示板です。

ページ公開日 2004年3月14日



## カキコまっぷって何さ

全国で利用されているカキコまっぷは、カキコマップの右下に表示されているカキコまっぷをクリックすると現れる次の画面で『注意事項に同意する』ボタンをクリックするとみることができます。



図 4-9 大和市のユーザによるカキコまっぷのマニュアル

※ <http://homepage2.nifty.com/MOMOSE/koko/> (2011年8月28日)



図 4-10 大和市ココ!案内

※多くのリサイクルステーションなどが記入されている

(11) めじろカキコまっぷ (2003年12月)

目白地区防災まちづくりモデル事業検討委員会(市民団体)が、地区防災を目的として設置したカキコまっぷである。個人に関する情報等は委員会関係者のみが閲覧できるようなアクセス制限を設定している。

公開版と非公開版の2つのマップが用意され、計167件の情報が記入された。ベースマップは団体が作成した簡易なものを使用している。

(12) わがまちの魅力・お宝発見 (2004年2月)

岐阜県山県市が、町村合併に伴って市全域の情報を多くの市民で共有することを目的として実施した「わがまちの魅力・お宝発見」調査のデータベースとして活用された。様々な情報収集手法により収集された情報を一元的にカキコまっぷに蓄積することが特徴である(杉崎他2004)。

インタビュー調査やファックスによる情報提供などの情報が主であり、735件が記入された。ベースマップには1/25,000地形図を使用している。

(13) 志村第一小学校安全安心マップ (2004年6月)

NPO しょうまちや志村第一小学校などが主催した、小学生やPTAによる地区の安全安心マップの作成をおこなった事例である。総合学習の時間の13時限を使い小学生による安全安心に関する情報の収集を行った一方で、PTA 役員による校区内の安全安心点検による情報収集もおこなった。さらに地区居住者からのインターネット上への情報記入も促した、多層的な情報収集を実践した例である。NPO が小学校、PTA、町会、区、警察署等の調整役となったことも活動マネジメントの点では注目すべき点である。

児童たち12グループにより、286件の情報が記入された。ユーザ・インタフェースを児童用に簡易なものにカスタマイズした他、児童たち自身が把握しやすいランドマークを記入した調査用地図を制作し、それをもとにカキコまっぷのベースマップも独自に作成したことも興味深い(図4-11、図4-12)。





図 4-1 1 志村第一小学校安全安心マップのメイン画面

※子供用の簡易なインターフェイス。また、ベースマップは児童たちが把握しやすいランダムマークを記入したイラストマップを作成して用いている。



図 4-1 2 志村第一小学校安全安心マップの記入用画面

※子供用の簡易なインターフェイス

#### (1 4) 逗子まちづくり市民会議 (2004 年 7 月)

逗子市都市計画マスタープラン策定にあたっての情報収集のためのカキコまっぷである。都市マスタープラン策定に関わる市民団体によって設置され、ベースマップ (1/2,500 都市計画白図) は市からの提供を受けている。

都市マスタープランで検討するテーマごとに4つのレイヤーを設け、参加する市民それぞれが興味あるレイヤーのみを表示できる他、それら複数のレイヤーを重ね合わせて相互の関係を検討することも可能となっている (図 4-1 4 と図 4-1 5 を比較)。

また、記入の際には市民が重要と認めるキーワードをプルダウンメニューから選択した

り、バリアフリーに関する情報などをチェックボックスで選択したりするような工夫（ユーザ・インタフェースのカスタマイズ）を行っている（図 4-16）。カキコまっぷの汎用性が発揮された事例である。

4つレイヤー合計で 155 件の情報が記入された。

図 4-13 逗子まちづくり市民会議へのログイン画面

※「全体」と「レイヤー別」にログインできる

図 4-14 逗子まちづくり会議（全体表示でログインした場合）

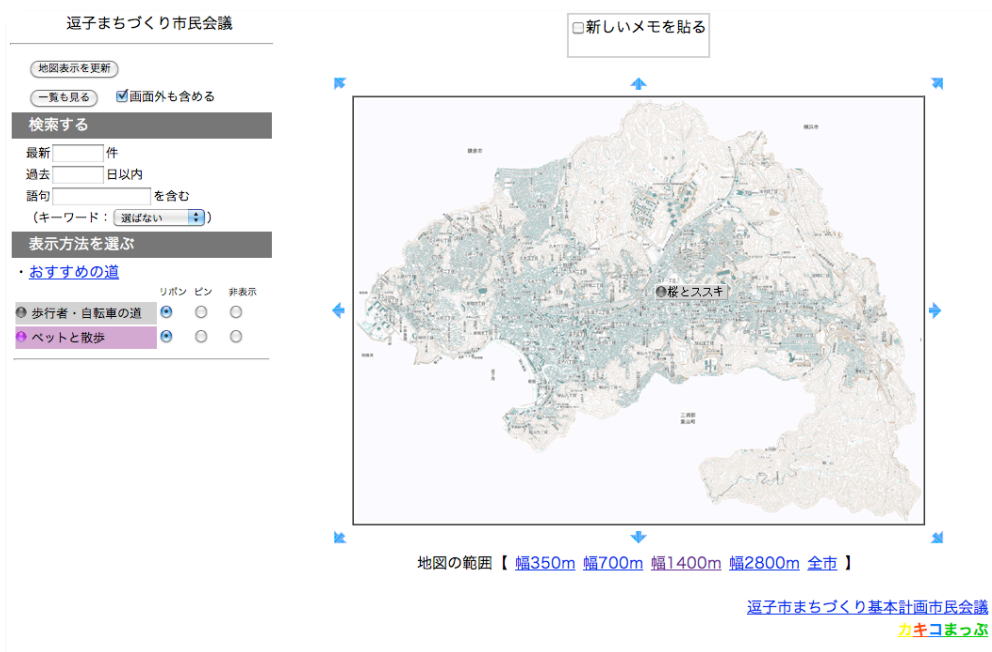


図 4-15 逗子まちづくり会議（道路部会でログインした場合）

名前(ニックネーム可)

タイトル(20文字未満)

本文(500文字未満)

キーワード:

バリエーションのキーワード: ペンチ スロープ 多機能トイレ

画像ファイル (200kb以下:jpeg gif png)   選択されていません

E-mail

関連URL  http://

修正・削除用パスワード  
(お好きなパスワードをお使い下さい)

**メモの種類を選ぶ**

街ガイド

気になるお店  ボランティア・コミュニティ  公共施設

自然・景観

海・山・川  点景

おすすめの道

歩行者・自転車の道  ペットと散歩

街の気になるところ

カキコミ権限がないメモがあります。 ID:  PW:

\*の項目は必ずご記入下さい

図 4-16 逗子まちづくり会議投稿用画面

※プルダウンメニューやチェックボックスがカスタマイズされている。

(15) 見沼田圃カキコまっぷ (2004年7月)

田園環境の保全・存続をテーマとする NPO が埼玉県さいたま市の良好な田圃地帯である見沼田圃についての情報を収集・蓄積するために活用したカキコまっぷである。

ベースマップには 1/10,000 相当の白地図を用いている。

155 件の情報が記入されている。

(16) 板橋ひったくりマップ (2004年8月)

板橋区で発生するひったくりに関する情報を週に 1 回のペースで市民へ情報提供する。板橋区による運営で情報は区から市民への一方向の提供であり、コメントによる情報コミュニケーション機能はない (カキコまっぷをカスタマイズして当該機能を停止している)。

コミュニケーション機能を停止した他、セキュリティの強化、記入情報の定型化などのカスタマイズがおこなわれたカキコまっぷである (図 4-17)。また、すべての情報を一度に表示すると地図上が「ピン」で覆われてしまうほどの情報量であるのでログイン時には過去 1 年間の情報のみが表示されるようになっている (図 4-18)。多くの情報が記入されて地図が埋まってしまう場合の、原始的な解決方法の 1 つであろう。

ベースマップは、航空写真 (1m 解像度) を用いている。

1074 件の区から提供されるひったくりに関する情報が記入されている。

ひったくり発生箇所  
 ○平成22年9月18日（土）21時 板橋区担当課

【被害日時】  
 平成22年9月18日（土）21時

【住所】  
 徳丸3-19 先路上

【被害者性別】  
 女性

【被害者年代】  
 40・50歳代

【被害状況】  
 徒歩にて

【犯行手段】  
 バイクによる

【犯人情報】  
 白色っぽいヘルメット

【その他】

[この場所へ移動](#)

図 4-17 板橋ひったくりマップの詳細表示画面

※「コメント」機能が削除され、区と利用者との双方向の情報交流はない

板橋ひったくりマップ

表示方法を選ぶ

- ひったくり発生箇所
  - 表示 ○非表示
  - 6-12時 ●表示 ○非表示
  - 12-18時 ●表示 ○非表示
  - 18-0時 ●表示 ○非表示
  - 0-6時 ●表示 ○非表示
- 目印
  - 表示 ○非表示
  - 公共施設 ●表示 ○非表示
  - 駅 ●表示 ○非表示

検索する

最新  件  
 過去 365 日以内  
 語句  を含む

地図の更新・一覧表示

[地図表示を更新](#)  画面外も含める

【ログイン時に表示される情報について】  
 ログイン時には過去約1年分の情報が表示されています。  
 全ての情報を見る場合には、検索欄を空欄にして「地図表示を更新」または「一覧で見る」をクリックしてください。

地図の範囲【板橋区全域 地図幅5km 地図幅1km(航空写真) 地図幅500m(航空写真)】

図 4-18 板橋ひったくりマップ

※ログイン時には過去 365 日分の情報が表示される

(17) 大山なんでもカキコ (2004年9月)

板橋区のハッピーロード大山商店街を対象としたカキコマップである。ハッピーロード大山商店街振興組合とNPOしょうまちにより運営された。

季節にちなんだメモを用意したり(図4-19)、記入された情報に対して商店街のポイントをプレゼントしたり(10円相当)、さらには高校生などの「リポーター」による誘い水情報の記入などを企画・実施した。

ベースマップはNPOによる作成である。

135件のメモが記入されている。なお120件ほどのメモが記入後に削除されているが、積極的に情報を記入したユーザが、その後、運営主体との行き違いによりすべての情報を削除したことによる。

商店街と地域住民とを結ぶ役割を期待したが、多くの地域住民による活用は見られず、一部のユーザによる活用に終始した。

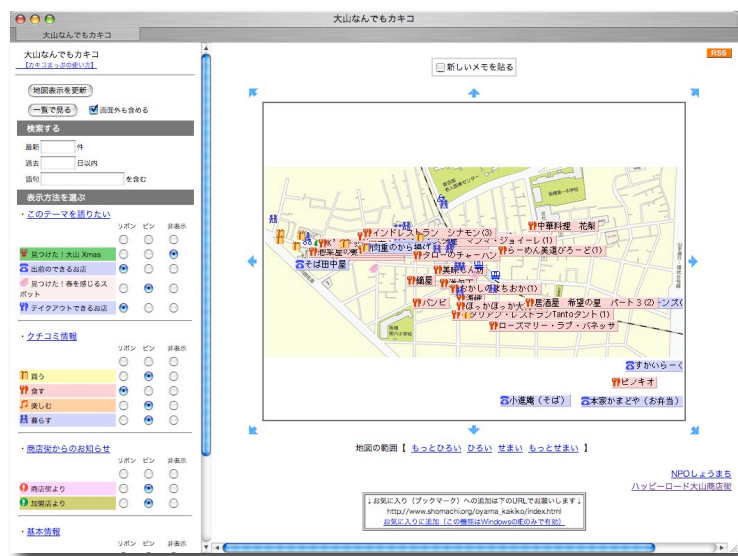


図 4-19 大山なんでもカキコ

※左側メニューに季節にちなんだアイコンが用意された

(18) あおばカキコ (2004年10月)

横浜市青葉区を対象としたカキコマップである。青葉区政10周年の記念イベントを契機として区民有志により設置された。区民間での情報共有を目的としていた。

ベースマップは青葉区(区政推進課)作成の地図をスキャンして使用している。

52件の情報が記入された。

(19) 渋谷コモン (2004年11月)

渋谷駅とその周辺を巡る「都市再生」の動きに対する地元の声、渋谷駅や街のユーザの声、あるいは、そうした動きに興味を持つ都市計画・建築・土木・都市経営など様々な分野の専門家の意見を掲載することを目的として、市民グループ「渋谷コモン」が設置したカキコまっぷである。

ベースマップには航空写真(1m解像度)を用いている。43件の情報が記入された。

(20) ニセコ町カキコまっぷ (2005年4月、2006年12月)

北海道ニセコ地区の観光資源マップとして活用された。倶知安町による運営である。ベースマップはカキコまっぷ用に作製されたイラスト地図である。2つの異なる範囲を対象としたマップが用意され、合計で51件の情報が記入されている。

(21) ユニバーサル徳島マップ-県所有施設 (2005年4月、2005年9月)

徳島県所有の公共施設のユニバーサルデザイン化のための調査記録のためのカキコまっぷである。徳島県および徳島大学により運営されている。

障害者との施設の点検活動や、文化施設でのイベント時の記入促進活動(インタビュー調査)を実施して情報収集をおこなった(図4-20)。

県の施設である郷土文化会館、鳴門運動公園を対象に10のレイヤーが用意され、365件の情報が記入された。地図ではなく施設の平面図がベースマップとして使われている点にも注目したい。



図 4-20 ユニバーサル徳島マップ（郷土文化会館）

※地図ではなく施設の平面図がベースマップに用いられている

(22) 松山久米地区・雄郡地区カキコ（2005年4月）

愛媛県松山市の久米地区、雄郡地区のそれぞれの公民館区を対象として、主として安全・安心情報を記入し、さらにまちの全般的な情報を蓄積しようとしたカキコマップである。

公民館長の強力なリーダーシップのもと、小学校や中学校とのまちあるきイベントなども実施された。

ベースマップは 1/2,500 都市計画白図を使用している。2地区にそれぞれ4レイヤーを準備し（合計8レイヤー）、831件の情報が記入されている。

カキコマップといった地図が地域の核として活用される例である。

(23) 明石カキコマップ（2005年7月）

明石市の清掃情報についての情報交換のためのカキコマップである。市から委託をうけた NPO 団体が運営している。当初、「blog との連携」ということでインターネットニュースにもなったが、同一の企画でカキコマップと blog を別途運用するような形式にとどまり「連携」したとは言えない（図 4-21）。

ベースマップは 1/2,500 都市計画白図を使用している。

ゴミのリサイクルステーションに関する情報を中心に 59 件の情報が記入されている。





図 4-2 1 明石 e-ごみゆにてい BLOG

※左下にカキコまっぷへのログインが用意されているが、BLOG とカキコまっぷが「連携」しているとは言えない

http://www.akashi-e-gomi.info/ (2011年8月28日)

#### (24) 阿波踊りカキコまっぷ (2005年8月)

徳島県徳島市中心部で毎年開催される阿波踊りに関連して、阿波踊りが開催される中心市街地の子育て環境に関する情報交換のためのカキコまっぷである。

子育て関連のNPO および徳島大学により実施され、阿波踊り期間中は中心市街地に設置した子育て支援拠点「すきっぷ」での情報記入を促した (図 4-2 2)。

また、徳島大学での授業の一環として同地区を対象としてユニバーサルデザインに関する情報を記入した。さらに、一般的なまちづくりの情報も募集し、計3つのレイヤーで徳

島市中心地区を対象としたカキコマップとなっている。

ベースマップは団体が作製したイラスト地図を使用している。3つのレイヤー合計で538件の情報が記入されている。

イベント時には子供連れの観光客が自らパソコンで情報を記入することは難しく、スタッフがアンケートをするといった形式をとり、後ほど情報記入をおこなった。記入に際しての補助の必要性を示している。また、すっきぶでの情報記入と徳島大学の学生による情報記入を同一の地図に表示することで、それぞれの関心の地理的關係性を把握することが容易となった。



図 4-2 2 阿波踊り時の子育て支援拠点「すっきぶ」の様子

(25) 大阪湾再生 (2005年8月、2006年8月、2007年8月)

大阪湾の環境再生のための水質調査の記録のためのカキコマップで、正式名称は「水質一斉調査市民参画マップ」である。2005年、2006年、2007年と3年間にわたり「一斉調査」期間を設けて情報を蓄積している。大阪湾再生推進会議による運営である。

ベースマップには1/10,000地形図から作製したものを使用している。

2007年分としては59件の情報が記入された。

(26) 名古屋街なかカキコマップ (2005年9月)

名古屋商工会議所の運営による、名古屋のおいたち、文化、みどろこや名店・名産品等を中心に情報を記入したカキコマップである。名称は「「なごや街なか」こだわり“ナビ”」である。

ベースマップは使用団体が作成したもので街区が分かる程度のものである。14件の情報が記入されている。

(27) 徳島大学常三島キャンパスカキコまっぷ (2005年10月)

徳島大学内の情報交換マップで学生の生協委員による運営となっている。地図(構内図)は大学が用意したものを採用している。113件の情報が記入されている。

(28) 緑小地域安全マップ (2005年11月)

板橋区の緑小学校での小学生やPTAによる地区の安全安心マップの作成の取り組みである。総合学習の時間を使って小学生による安全安心に関する情報集めなどをおこなった。小学校とNPOの運営で地図はNPOが作製したイラストマップである。志村第一小学校の取り組みを受けて、緑小学校でも実施された。記入を簡易化するなどのインターフェイスカスタマイズがおこなわれている。

14グループで141の情報が記入された。

(29) 若林カキコまっぷ (2005年12月)

インターネットのソーシャルサイトmixiの「若林コミュ」の利用者を主として、世田谷区若林地区のまちづくり情報の交換のためのカキコまっぷである(図4-23)。地域在住の市民有志による運営となっている(千葉2009)。

利用者の多くがインターネットを活発に使っており、システムの改善要望等の要求レベルが高く、新着情報をRSS発信する機能や投稿された写真(画像情報)をアルバム風に提供するフォト・ギャラリーなどの機能が実装された。

また、本取り組みでは、インターネット内(オンライン)にとどまらず、オフラインのまちあるきのイベントや写真展などを地元自治会、商店街などと協力で実施する等、実際のまちづくり活動へつながっていることが特徴である。ベースマップは団体が作製したイラスト地図である。204件の情報が記入されている。



図 4-2 3 若林カキコまっぷ

※mixi サイトと同様な色合い（オレンジ）を採用している

(30) 放送カキコまっぷ (2006年1月)

電信業の民間企業によるカキコまっぷで、地上デジタル放送のスタートに伴って地区にある放送関係の情報を蓄積することを目的としたカキコまっぷ。全国を対象としており、ベースマップは「マイタウンコンシェルジュ」で作成された地図を再利用している。

全国10ブロックの合計で、75件の情報が記入されている。

民間営利企業による活用であるが、運用目的は公共的なものである。一般利用者から地上デジタル放送関連の情報が記入されることはなかった。

(31) ユニバーサルデザイン調査 (2006年1月)

徳島県庁舎および徳島県管理の道路のユニバーサルデザインのための情報共有を目的としたカキコまっぷである。県庁各フロア、県管理道路など14カ所の図面を用意し、合計で67件の情報が蓄積されている。

県が管理する施設の改修について多くの職員で情報を共有可能なシステム運用ではあるが、実際には担当課内での活用にとどまっている。

(32) おぐにぎわい：街まっぴんぐ (2006年4月)

小国町商工会によるまちづくり全般の情報を記入するカキコまっぷである。ベースマップは1/2,500相当のものを用いている。

合計で18件の情報が記入され、期間限定情報の削除などにより現在は4件のみとなっているが、時折の書き込みもある。

(33) 稲美町カキコまっぷ (2006年4月)

神戸芸術工科大学川北研究室による、稲美町のまちづくりのための情報交換マップである。景観に関する情報等を意識しており、フォト・ギャラリーの機能を合わせて使用している。ベースマップには航空写真(1m解像度)を使用し、165件の情報が記入されている。

(34) 松山市カキコまっぷ (2006年4月)

松山市全域に関する情報交換のためのカキコまっぷで松山市教育委員会の運営によるものである。市内を9つに分割し文化歴史情報等を蓄積している。全市にわたり1/2,500相当の地図を用いている。9ブロック合計で1200件の情報が記入されている。これら情報は教育委員会関係者による投稿である。

(35) 市電と沿線の魅力掘り起こしマップ (2006年7月)

札幌市電を活かしたまちづくりのための情報交換マップである。まちづくりコンサルタントによって運営された。ベースマップには1/2,500相当の地図を用いている。387件の情報が記入された。

(36) 岐阜カキコまっぷ (2006年9月)

岐阜市での「ICTを活用したまちづくり実証実験」の一部で、携帯電話等で記入された情報の蓄積・提供のために用いられた。岐阜市および財団法人都市計画協会の運営であった。ベースマップには街区がわかる程度のイラスト地図を用いている。203件の情報が記入された。

(37) ユニバーサル徳島マップ-徳島市全域 (2006年11月)

徳島市中心市街地のユニバーサルデザイン化を目的とした、徳島大学の学生と県庁職員による調査結果の蓄積のためのカキコまっぷである。徳島大学および徳島県によって運営された。航空写真(1m解像度)をベースマップとして使用している。

2つのレイヤーで203件の情報が記入された。

(38) 美麻カキコまっぷ (2007年2月)

長野県大町市美麻地区の観光情報および生活情報のためのカキコまっぷ。大町市により

運営された。ベースマップは 1/10,000 地形図を用いている。73 件の情報が記入されている。

### (39) 上大岡バリアフリー (2007 年 6 月)

バリアフリー基本構想策定についてのパブリックコメント募集のためのカキコまっぶで、横浜市による運営である。施設等が分かる大きな縮尺のイラスト地図をベースマップとして用いている。9 件のパブリックコメントが記入された。

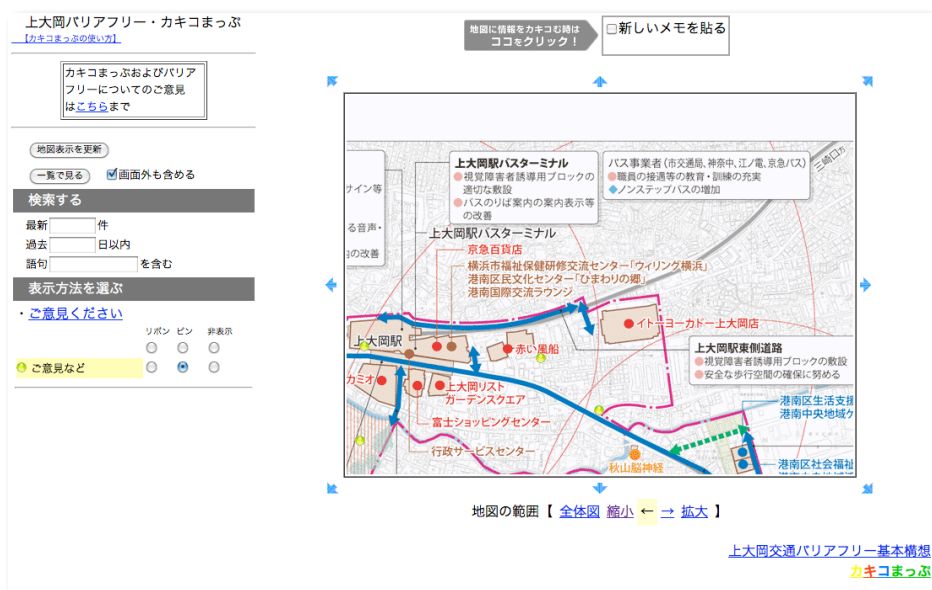


図 4-24 上大岡バリアフリー・カキコまっぶ

※ベースマップはバリアフリー施策案を記入したイラスト地図

### (40) 登戸・向ヶ丘遊園駅周辺バリアフリー (2007 年 11 月)

既述の大岡山バリアフリーと同じく、交通バリアフリー計画策定についてのパブリックコメント募集のためのカキコまっぶで、こちらは川崎市による運営である。施設等が分かる大きな縮尺のイラスト地図をベースマップとして用いている。4 件のパブリックコメントが記入された。

### (41) 藍住町 UD 調査 (2007 年 11 月)

徳島県の藍住南小学校区でのユニバーサルデザインに関する調査のためのカキコまっぶである。徳島県と徳島大学が主催したまちあるきで藍住南小学校の小学生がバリアフリー情報を調査・入力し、さらに、徳島大学の学生により調査がおこなわれカキコまっぶに情

報が記入された。

なお、県と藍住町との関係から小学生により調査された情報は削除され、大学生が授業の一貫として記入した情報のみが公開されている。航空写真（1m 解像度）をベースマップとして使用している。126 件の情報が記入されている。

#### （4 2） センター南・北地区バリアフリー（2008 年 8 月、2009 年 6 月）

バリアフリー基本構想策定についてのパブリックコメント募集のためのカキコまっぷで、横浜市による運営である。表示された地図に自由にコメントを記入する「バリアフリーに関する市民意見募集」と、ベースマップとして素案を表示した「パブリックコメント」の 2 時点でカキコまっぷが活用された（図 4-2 5）。投稿にあたっては事前に定められた内容をプルダウンメニューやチェックボックスで選択することになっている（図 4-2 6）。前者では 1 2 の、後者では 1 3 の投稿があった。



図 4-2 5 センター南・北地区でのバリアフリー基本構想のためのカキコまっぷ  
※ベースマップには素案を記したリーフレットを用いている

\*の項目は必ずご記入下さい

ニックネーム\* ※1  
※1 ここに書かれた内容はインターネット上で誰も見ることができません。個人情報保護の観点から本名は書かずにニックネームの記入をお願いします。

タイトル(20文字未満)\* ※2  
※2 タイトルには「センター南駅の事業について」や「今後検討が必要な課題の(1)について」など、意見の箇所を簡潔に記入してください。

意見記入欄(500文字未満)

画像ファイル (200kb以下:jpeg gif png) [ファイルを選択] 選択されていません  
修正・削除用パスワード (お好きなパスワードをお使い下さい)

---

あなたのことについて教えてください。

【地区の利用目的】\*

センター南駅またはセンター北駅周辺の居住者  通勤・通学などの定期的な利用  買い物などの一時的な利用  
 利用したことがない  その他

【性別】

【年齢】

【状況について】 (いくつでも可)

歩くことが困難  見ることが困難  聞くことが困難  車いすを使用  オストメイト  その他障害を持っている

乳幼児・児童を連れて出かける  ペビーカーを使用  シルバーカーを使用  特に当てはまるものはない

メモの種類を選ぶ\*

素案、リーフレットへのご意見

バリアフリー化を図る経路  その他リーフレットに関する意見

と主な事業の内容に関する意見

[カキコむ！] [やめる (とじる)]

図 4-2 6 センター南・北地区での投稿用画面

※地区の利用目的や身体の状態について予めプルダウンメニューやチェックボックスが用意されている

#### 4-2-2 運用されなかった事例

以上 42 件のカキコまっぷについて簡単に概要をまとめたが、それら以外に、設置したもののテスト記入のみで利用されなかったカキコまっぷも 2 件ある。

1 つめは「深谷市中央区画整理検討カキコマップ」である。深谷市都市マスタープランでカキコまっぷを経験した NPO 法人による活用を期待したが、利用されることなく区画整理の検討は終了した。2 つめは山県市による「こやーよやまがたカキコまっぷ」である。山県市では、「わがまちの魅力・お宝発見」カキコまっぷで旧 2 町 1 村の情報共有データベースをカキコまっぷで作成した経緯がある。市ではカキコまっぷを観光情報提供に活用しようとしたが、カキコまっぷを作成したのみに終わった。

いずれもカキコまっぷの使用経験がある団体が、他の目的で活用しようとしたものであるが、運営団体の体制等の課題から活用されなかったものである。

#### 4-3 結論

カキコまっぷは、地図上に情報を投稿していくというシンプルなシステムであり、上記の 42 のプロジェクトでの活用事例はカキコまっぷの活用可能性が広範であることを示している。以下、次の 11 のカキコまっぷ運用に関する分析視点を提示して、さらにカキコまっぷの活用によって発生した効果、すなわちカキコまっぷの有用性の概論を示して、本章の



結論とする。なお、11の分析視点のうち9つは運用主体に関する視点、2つが一般的な使用者に関する視点である。

#### 4-3-1 運営主体に関する視点

運営主体に関する視点としては、①運営主体の種類や興味関心、②カキコまっぷのテーマ、③目的とする計画の有無、④記入してほしい情報、⑤情報の双方向性、⑥設置期間および使い方、⑦地理（空間）的な範囲、⑧実空間や他システムとの連携や連動、⑨カキコまっぷのユーザ・インタフェイスの工夫、をあげることができる。

##### (1) 運営主体・テーマ・目的とする計画の有無

まず1つめの視点であるカキコまっぷの①運営主体の種類や興味関心と、2つめの視点である②カキコまっぷのテーマ、さらには③目的とする計画の有無について合わせて考察する。

カキコまっぷを使用する際には、運営主体（①運営主体の種類や興味関心）や使用目的（②カキコまっぷのテーマ）が（広義の）公的なものであるということを条件としていた。したがって、カキコまっぷの運営主体は公的な主体で、テーマも公的なものであり、ごく私的な団体・個人であってもごく私的な目的で使用することはない。

運営主体は、行政、商店会などの公的機関、研究機関、教育機関、まちづくりを主として目的と活動している市民団体、まちづくりを直接的な目的とはしていない市民団体、個人、民間企業、の7つに分類することができる。例えば、ままぶりカキコの運営主体であるママパパぶりっじは「市民団体（その他）」と分類したが、子育てに関する情報の共有も広義ではまちづくりであるとも捉えることも考えられ、この分類も便宜的なものであるといえる。

内訳をみると、行政による運営が17、公的機関（行政機関以外）が4、研究機関によるものが1、教育機関によるものが9、市民団体（まちづくり）が13、市民団体（その他）が4、個人が1、民間企業が2となる。行政によるカキコまっぷの運用は、まちづくり全般に関わるものであったり、ユニバーサルデザインのための調査であったり、さらにはバリアフリー基本構想のためのパブリックコメント募集だったりといくつもの目的で活用されている。研究機関によるものは、行政と共同で、多摩センター地区でGPS携帯電話を用いた実験をおこなったものである。教育機関による活用は、GIS学習のための授業や防犯学習を目的としたもの、さらには大学キャンパス内の整備に関するものなどがある。まちづくりを主として目的として活動している市民団体での活用は、市民団体が自ら活動す

るまちづくり現場で活用するもののほか、教育機関や商店街などの公的機関と共同で運用をおこなうものもみられる。まちづくりを直接の目的とはしていない市民団体による活用は、既述のママパパぶりっじや自転車愛好家によるもの、さらには全国の観光情報を扱うものなど多様な話題となっている。個人による活用は、横浜市青葉区でのまちづくりを支援しようとしたものである。民間企業による2つは、1つは地上デジタル放送に関する情報を全国的に発信しようとしたもので、もう1つは札幌市内のまちづくりを支援するまちづくりコンサルタントによるものである。また、行政と研究機関、教育機関と市民団体（まちづくり）、公的機関と市民団体（まちづくり）、行政と教育機関といったいくつかの主体が組み合わせて運用をおこなったものも少なからず存在する。

行政での運用は、大きく分けて市民向けのものとして行政内部での情報共有のためのものにわかれる。市民向けのものとしては、八幡町（当時）や多摩市、大和市、倶知安町、大町市、松山市（教育委員会）でのまちづくりをテーマとしたカキコまっぷや、板橋区でのひったくりに関する情報提供のカキコまっぷ、さらには横浜市や川崎市でのバリアフリーについてのパブリックコメント募集のためのカキコまっぷがある。この中には、具体的計画を対象としたものもいくつかある（③目的とする計画の有無）。対象となった行政計画には都市計画マスタープラン、市区町村の基本構想、市町村の合併のための計画、県が実施するユニバーサルデザイン計画、交通バリアフリー基本構想がある。カキコまっぷによって収集された情報が対象とされた計画に反映されるかどうかは、カキコまっぷ運営者が行政そのものであるのか否か、さらには計画策定プロセスにおいてカキコまっぷをどのように位置づけていたかによって異なる。

一方、行政内部での情報共有を目的としているものとしては、郡上八幡での動物出没情報や山県市での情報蓄積データベースなどがある。

行政でのカキコまっぷ運用については、ベースマップが用意しやすいという利点がある一方で、システム的にできるだけミスがないようにという安全面強化の要望などの課題がある。多摩市のフォト・カキコ写真展はGPS付き携帯電話の使用可能性を研究した実験的なものであるが、このような実験的な取り組みは行政主体の場合は多くはない。

次に、小学校や商工会議所といった公的団体による運営は、小学校および公民館による安全安心マップ、大阪湾再生推進会議による大阪湾の水質調査、商店街振興組合による商店街での取り組みなどが見られる。行政に近いということもあり地図が入手しやすいという点、実験的な取り組みが可能という点が興味深い。また、板橋区の2小学校、松山市久米・雄郡地区、大山ハッピーロード商店街は小学校あるいは商店街とNPOおよびその他の主体との協働的な取り組みであり、複数の主体での企画が実現できていると言える。

次に、まちづくりをテーマとした市民団体が運営するカキコまっぷについて考察する。元来、カキコまっぷは費用なしにまちづくり活動等へ活用してもらおうという主旨のシステムであり、まちづくり等をテーマとした市民団体に活用してもらおうという意味合いが強い。本分類には、深谷都市マスタープランの市民グループ、玉川まちづくりハウス、深谷にぎわい工房、NPO しょうまち、目白防災まちづくりモデル事業検討委員会、逗子まちづくり市民会議、都市づくり NPO さいたま、渋谷コモン、子育て市民ネットワークとくしま（中心市街地のバリアフリー情報を主として提供）、若林コミュが該当する。大きくは深谷市都市マスタープランの市民団体や逗子まちづくり市民会議、NPO しょうまちによる板橋区基本構想への提案など行政計画についての市民自主活動としての活用と、その他、恒常的なまちづくり情報の収集・蓄積・提供を目的としたものに分けることができる。とはいえ、前者も行政計画への提案後、継続して恒常的なシステム設置に移行することもある。

市民団体、特にまちづくり分野の市民団体は構成員の志は高いものの予算規模が小さいというのが一般的で、民間企業が提供するカキコまっぷのような地図システムを活用するには資金的に困難な場合が多い（google maps の登場で資金的コストの問題は解消された）。また、ベースマップとなる地図をもたない場合も多く、行政との協力で入手したり、メンバーや知人にイラストを描いてもらったりして地図の代用とすることもあった。また、既述のように行政と協力したり、大学や財団法人と協力したりといくつかの主体と協同することでカキコまっぷの運営を実現している例も少なからずある。ただし、団体自体の「体力」がしっかりとしていないことも多く、長期的な運用が難しい場合も多い。

最後の分類は、まちづくり以外の活動をテーマとした市民団体による運用である。カキコまっぷのもっとも長期的かつ積極的な運用をおこなっているママパパぶりっじ（現世田谷子育てネット）や、東京バイカーズ、マイタウンコンシェルジェ、放送カキコまっぷの民間企業などがこれにあたる。上記のまちづくりをテーマとした市民団体と課題等は同等であるが、趣味的な活動・使命が大名目であるので自主的・長期的な運用がおこなわれる可能性が高い。便宜上、まちづくり以外の活動をテーマとした市民団体としたが、カキコまっぷの究極の目標は、さまざまな情報が多層的に集約・蓄積され、それらを重ね合わせることで有用な知見を得るというものがあり、そのためには、直接的には「まちづくり」に関する情報と思われなくても、最終的にはまちづくり・都市計画に有用な情報になるという態度を取りたい。したがって、この分類に属する団体によるカキコまっぷの運用は重要な活動であると言える。

行政などの公的団体の場合は、ベースマップが得られやすく、市民団体の場合はベースマップを自前で用意する必要があるといった点、あるいは情報記入やセキュリティについ

での自由度をどうするかといった点など、運用主体の特徴によりトレードオフの関係となる課題も多い。従って、「協働」という形は円滑な運用に際しては有用な形態となるうる。

## (2) 記入してほしい情報、情報の双方向性

次に、カキコまっぷに運営主体が記入してほしいと考えている情報について考察する(④記入してほしい情報)。利用者の興味関心のあることを記入してもらうわけだが、興味関心にも様々なものがある。1つはいわゆる「まちの資源」といったもので、利用者が発見した、あるいは知っている、まちの情報を記入してもらうというものである。また、利用者が関係者に限られているような場合は「発見」された情報とは限らず、幅広い情報共有のために記入することも少なくない。他方、何らかの計画素案などへの「コメント」を期待する場合もある。また、利用者から他者に知ってもらいたい情報の記入を期待している場合もある。たとえば各種団体からのイベント情報の提供、さらには犯罪危険情報などもこれにあたるだろう。

また、記入された情報に返信を許し、⑤情報の双方向性を確保するかという視点もある。たとえば、板橋区ひたくりマップでは区からの情報提供に特化し利用者(=区民)からの返信はできない。カキコまっぷでは、「返信」することにより情報の双方向性を確保し、情報の高度化を促すことを目的としているので、双方向性が確保されていない事例はカキコまっぷとしては本来の目的とは外れるが、情報提供への活用という意味でそのような利用法もありえる。

## (3) 設置期間/使い方

⑥カキコまっぷの設置期間や使い方はそれぞれの活用事例によって様々である。簡単に整理するとインターネット上のみで長期間にわたって利用するもの(Web長期)、短い期間を限定してインターネット上のみで利用するもの(Web短期)、ワークショップ会場のみで活用するもの(WS)、ワークショップ会場での利用とその後インターネット上で継続して利用するもの(WS+Web長期)にわけられる。Web長期利用に関しては運営主体がインターネット上での長期の活動をすることが条件となることは言うまでもない。Web短期利用やワークショップ会場での利用、さらにはワークショップ会場での利用とその後インターネット上での継続利用については、何らかのイベント的な取り組みと連携、あるいはカキコまっぷ自体がイベント的に運用される例である。ワークショップ会場のみでの利用に関しては使用者が限定されているということからパンフレット型の地図や住宅地図を容易に使用することも可能であるが、その他の運用に関してはベースマップを如何に用意す

るかに課題も残る。

#### (4) 地理（空間）的な範囲

⑦地理（空間）的な範囲も活用事例により様々である。建物内部でのバリアフリー化のチェックから、町丁目程度の範囲でのまちづくり情報の収集・交換、市域全体を対象とした市町村マスタープランや基本構想での情報収集、さらには日本全国を対象とした観光情報の収集・提供といったものである。地図を使用する場合、著作権法や測量法などの関係からどのような形で地図を準備するかという問題ものこる。なお、実際の全国を対象とした事例では、それほど詳細な空間情報は必要とはならず、運用した団体のイラストレーターが作成した絵地図を活用した。

志村第一小学校安全安心マップで用いたイラスト地図はカキコまっぷを利用者する児童自らに自分たちが分かりやすい地図を手書きで描いてもらい、それもとに電子化したイラスト地図を作成し使用した。地図上に情報を投稿してもらう場合には「地図が読めない」ことも考慮しなければならないが、利用者（＝児童）自らが作成した地図は、当該利用者にとっては読みやすいものであろう。また、大和市や板橋区全区の例ではオルソ画像処理<sup>2</sup>された航空写真を使用した。1/2,500 白図と併用することで地図の理解度が向上していると考えられる。

#### (5) 実空間や他システムとの連携や連動

カキコまっぷへの記入を促す取り組みもいくつか実施されている。このような⑧実空間や他システムとの連携や連動があるかどうかも事例を分析する際の視点として重要である。

実空間との連携の方法では、情報記入を促すイベントを実施したり、前述のワークショップ型のようにワークショップの道具としてカキコまっぷを用いたり、さらにはフィールド調査の情報蓄積媒体として活用したり、情報記入を担当する「レポーター」制度を導入したりするなどの方法があった。

一方、他システムとの連携・連動については、カキコまっぷに記入される情報を汎用的な情報配信の仕組みである RDF Site Summary (RSS) で配信し、RSS ブラウザや RSS を組み込んだ Web ページで表示する方法がある。また、フォト・ギャラリーという形でカキコまっぷに記入された写真のみを一覧表示するというページを生成して、他の Web ページに組み込む方法も存在する。

<sup>2</sup> オルソ画像処理とは、航空写真を歪みのない画像に変換し正しい位置情報を付加できるようにしたもので、1/2,500 白図と正確に位置が一致する。

#### (6) カキコまっぷのユーザ・インタフェイスの工夫

また、⑨カキコまっぷのユーザ・インタフェイスを工夫する例もある。子供用に記入する内容を減らしたり（志村第一小学校安全安心マップ）、必ず記入してほしい記入者の属性をプルダウンやチェックボックス形式で選択させたりする仕組み（逗子まちづくり会議や上大岡およびセンター南・北地区バリアフリー基本構想）を取り入れている。さらに利用団体の他サイトとの統一感を出す画面デザインを用いた例もある（若林カキコまっぷ）。これらは記入して欲しい情報をより多く投稿してもらうための工夫であり、カキコまっぷのユーザ・インタフェイスの柔軟性を示したものである。

#### 4-3-2 一般利用者に関する視点

前節で運営主体に関する視点をまとめたが、本節では一般利用者に関する視点2点を考察する。この視点とは①リテラシーと②投稿するきっかけである。

まず、①リテラシーについては、3つの事例を示す。1つめはフォト・カキコ写真展での携帯電話による投稿にみられた例で比較的高齢の利用者も使用に関して特に問題を感じなかったということである。また、若林まっぷをつくろうプロジェクトでは、SNS である mixi グループとの連携をはかり RSS 配信など各種情報配信方法を採用した。インターネットを頻繁に使用する利用者の要望をうけた形である。一方で、子育て層はデジタル機器に比較的亲和性が高いと思われるが（浜崎ほか 2001、林ほか 2003、小林 2003）、ママパパぶりっじの実際の活用現場からは、乳幼児の世話をしながらパソコンの画面に向かっている時間はほとんど取れない、といった意見もあり、適宜、携帯電話などのモバイルデバイスの活用を図る必要が提示されている。

また、一般利用者が②投稿するきっかけは2つに分けられる。1つは自分もっている情報を自由に発信したいというものであり、自らの情報発信である。他方は、ワークショップでの記入や授業での記入、さらには調査結果の記入といった、いわば「義務的」に記入を用意されているきっかけであった。

#### 4-3-3 カキコまっぷの有用性の概論

カキコまっぷはシンプルなシステムであるが故に様々な目的や範囲で活用されうる。本章で示したように実際にその活用範囲は広範である。また、設置期間や使い方によりカキコまっぷの活用の目的も変わる。例えば、まちあるきを伴うワークショップを ICT 化することのみを目的として活用されることもある。しかしながら、カキコまっぷを適切に都市

計画・まちづくりに用いていくには、実空間や他のシステムと適切に連携して継続的に使用することが望まれる。そうすることで、ユーザ・リテラシーの制約をも克服した有意義なシステムとなることだろう。

カキコまっぷの有用性をシステムが存在しない場合と比較することを、具体的な実証をもって示すことは不可能であるが、以下にいくつか実際に発生した事柄をとりあげ、それについて理論的に考察して有用性について簡単に述べたい。

ままぶりカキコの事例では、カキコまっぷに子育て支援に関するサークル活動の情報が記入された。活動場所が地図上に記入されることでその場所へ近いかどうかの利用者による判断が文字情報で記入されるよりも容易になったはずである（図 4-27）。また、「子育てクチコミ応援ガイド」という紙媒体のリーフレットに、ままぶりカキコに投稿された情報が転載されたが、その際には記載された内容（テキスト）を印刷用に再度コンピュータ等に記入するなどの作業を経ずに利用された例は、本システムが電子メディアであることに起因する有用性だといえる。

また、逗子まちづくり市民会議では複数のテーマごとのレイヤーを重ねることで、都市計画マスタープランの検討の際に分野をまたいで地理的な条件の考察をおこなうことが容易になっている。都市マスタープランなど総合的な計画を立案する際の実際のプロセスではテーマ別の検討が主となり、テーマ横断的な検討を十分におこなうことは技術的・時間的に難しいことが多い。カキコまっぷのレイヤー機能、すなわち地図を重ねて検討するという機能をもちいることで、テーマ横断的で、それも地理的な相互関係を読み取りながらの検討の可能性を提供できたはずだ。

さらに、板橋区ひたたくりマップでは行政からのひたたくり情報が継続的に記入されている。閲覧数が多いかどうかを確認することはできないが軽犯罪のデータベースが位置情報と関連づけて蓄積されていることは市民生活において犯罪防止の検討の際に有用でなろう。このことは、後発研究（伊藤他:2010）において、板橋ひたたくりマップに蓄積されたひたたくりに関する情報（位置情報）を使用して軽犯罪発生要因についての検討がおこなわれていることからわかる。

横浜市バリアフリー基本構想策定に際しては、基本構想策定プロセスにカキコまっぷによる住民意見の収集や住民間での意見交換を促す機会が盛り込まれた。本システムの存在が計画策定プロセスをより市民参加を意識したものに変更させた事例であるといえる。

以上、いくつか事例をあげてカキコまっぷの有用性を考察した。地図を利用すること、その地図を重ね合わせること、情報が蓄積されたデータベースであるということ、記入された情報の二次利用が容易な電子媒体であるということ、さらにはカキコま

つぶそのものが都市計画やまちづくりでの参加を前提としているということなどの有用性を示している。次章以降では、具体的な事例をとりあげ、カキコまっぷに代表されるインターネット地図型情報交流システムの可能性と限界をより詳細にみていく。



図 4-2 7 ままぶりカキコへのサークル情報の投稿



## 第5章 カキコまっぷによる ICT 化の得失の検証

カキコまっぷのもっとも大きな特徴はコンピュータを使用すること、すなわち ICT 化することである。本章では ICT 化による得失について実際の活用事例をもとに検証する。

### 5-1 はじめに

まちづくりワークショップなどで参加住民による情報を収集する道具として、中村は「ガリバー地図」を提案・使用している。ガリバー地図を利用したワークショップでは住民自らが床に敷き詰めた地図の上を歩きながら情報を書き込んだ付箋紙を貼り付けていく<sup>3</sup>。ガリバー地図は、同じ時間に同じ場所に集まらなければ成立しないし、紙の地図・付箋といった紙媒体を使用しているので収集された情報を蓄積・再利用するために電子化するにはスタッフの労力を要するという特徴を持っている。

近年の、コンピュータやインターネットの普及は、情報の大量蓄積、情報への遠隔地からのアクセスを可能としてきた。ガリバー地図は情報を収集・蓄積する道具であるから、コンピュータやインターネットを利用することで新たな展開を期待することは容易である。

Rinner(1999)、磯崎(2001)、真鍋他(2001)は、インターネット上に地図を公開し、その地図に情報を付加していくという特徴を持ったシステムをそれぞれ開発しているが、仕様開発と実践活用の報告にとどまっている。本研究では、上記の3者のシステムを、ガリバー地図の「地図に情報を記入し閲覧する機能」を ICT 化（つまり、電子化・インターネット化）したもの<sup>4</sup>、すなわち「インターネット書込地図型情報交流システム」として位置づける。

本章の目的は、従来の紙地図型ガリバー地図を ICT 化したことによる得失を試行的利用を通じて検証し、こうした道具の今後の展開可能性と課題を明らかにすることである。本章では、インターネット書込地図型情報交流システムとして「カキコまっぷ」を用いる。

カキコまっぷを使用して2つの市民団体と協力して試行的利用実験を行った<sup>5</sup>。1つは広

---

<sup>3</sup> ガリバー地図を用いた実践の報告として秋山他(2001)など、ガリバー地図の準備作業を示したものとして、あしたの日本を創る協会などがある。

<sup>4</sup> ガリバー地図では大きな地図の上を実際に歩いて体感するのに対して、上記3システムではモニタあるいはプロジェクトの映像を眺めて空間を把握することになる。空間認識・体感については両者に違いがある。

<sup>5</sup> 試行実験を行えることを第一条件として実験対象を選定した。すなわち実験を行う人的・組織的環境が整っていることが必須条件であった。

範囲に居住する市民からの利用を想定し、もう1つは特定の地区に強い関心を持つまちづくり組織内部での利用を想定している。「カキコまっぷ」は道具であるので様々な応用が可能であるが、本章では対象範囲・対象者が異なる上記の2つの実験を通じてガリバー地図のICT化の得失を検証する。

第2節ではカキコまっぷの概要を述べる。第3節と第4節では2つの実験内容と成果を述べ、これら2つの実験から得られた知見をもとに、第5節で電子化したことの得失を、第6節でインターネット化したことの得失を考察する。以上から、第7節でカキコまっぷの課題と今後の展開可能性を述べ、まとめとする。

## 5-2 ママパパぶりっじでの実験

### (1) ママパパぶりっじ

ママパパぶりっじは、東京都世田谷区の子育て支援団体をネットワークする市民団体であり、インターネット上での情報交流を主な活動としているが、区内で開催される子育て関連イベントの企画・出展など実際の空間での活動も併せて行っている(図 5-1)。2004年11月にNPO法人「せたがや子育てネット」となった。

ママパパぶりっじでのカキコまっぷの利用は、区内在住の子育て世代を対象とし、施設や商店などの子育てに関連する情報や子育て支援団体の所在に関する情報の交換を目的として、2002年9月1日から開始された。2003年4月30日までに165件の投稿<sup>6</sup>があり、うち16件はユーザにより投稿直後に削除<sup>7</sup>されている(図 5-2)。

<sup>6</sup> テストやスタッフがランドマークとして運営前に投稿した駅のメモは除く。

<sup>7</sup> ユーザによる削除の多くは位置の修正や投稿文の微修正であった。



図 5-1 ママパパぶらっじ (せたがや子育てネット) のホームページ



図 5-2 ママぶりカキコ

※本章で扱う内容はカキコまっぷ Lite バージョン版である

## (2) メモの種類

ママパパぶらっじでは「きいろ」「あお」「あか」「ママぶり情報」「バリア情報」「駅」の6種類のメモを用意した。ユーザから投稿される情報を的確にカテゴリ分けすることは難

しいとの判断からユーザが投稿できるメモのカテゴリ分けは行わず、「きいろ」「あお」「あか」とするにとどめた<sup>8</sup>。

「ママぶり情報」「バリア情報」「駅」の3つのメモはスタッフのみが投稿できるメモであり、「ママぶり情報」は一般のユーザが投稿した情報の正確さをスタッフが調べて確認する際などに使われる。「バリア情報」はスタッフが確認したバリアに関する情報を入力する。また、「駅」のメモはランドマークとしても機能している。

### (3) ベースマップ

ベースマップとして、1/2,500（建物形状まで入っているもの）、1/5,000（1/2,500を単純に縮小したもの）、1/10,000（主要建物と道路・鉄道のみが表示されているもの）、1/25,000（町丁目界と幹線道・鉄道が表示されているもの）、世田谷区全区（イラスト調で町丁名・支所界が表示されているもの）の5種類が用意された。地図を拡大表示すると建物1棟のおおよその形状までわかるので、位置を詳細に特定する必要がある情報の記入にも適している。

イラスト調の全区図はママパパぶりっじスタッフが作成したものであるが、世田谷区全域にわたって詳細な地図をママパパぶりっじが作成・用意することはできなかった。1/2,500～1/25,000の地図は、世田谷区と地図会社から、両者にとっても有用な試行実験であるだろうという理由から、特別に協力を得て使用している。

### (4) 実際の空間イベントとの連携

図3は、ママパパぶりっじ・カキコまっぷへの投稿数の推移（削除済みは除く）と、ママパパぶりっじが関わった実際の空間でのイベントの開催時点を示している。

「ぶりっじ世田谷・集中プログラム」や「世田谷区子育てミニメッセ」（以下、ミニメッセ）という実際の空間でのイベント（図5-3のCとE）では、カキコまっぷの投稿コーナーを設け、スタッフが使用法を説明して参加者からの投稿を促した。会場は電子通信環境が整った世田谷区の市民活動支援のための施設で、インターネットにLAN接続したノートパソコンを4～5台用意した。

それぞれのイベントでの書き込み数は、「ぶりっじ世田谷・集中プログラム」4日間で59件、「ミニメッセ」1日間で7件となっている。

図3のDは、地域の子育て情報を多数持っている子育て支援団体の代表者からカキコまっぷの使い方を説明して欲しいという依頼があり、スタッフが自宅を訪問して個人的に説明をした日を示している。訪問したスタッフが代表者に対して、雑談を交えながら1時間

<sup>8</sup> それぞれの色に意味はない。利用が進むにつれて自然に「メモの色」の使用のルールが生まれてくることを期待して3色のメモを用意している。

弱、使用法を説明した。その後、その代表者からの投稿が10日間にわたり断続的に18件あった。

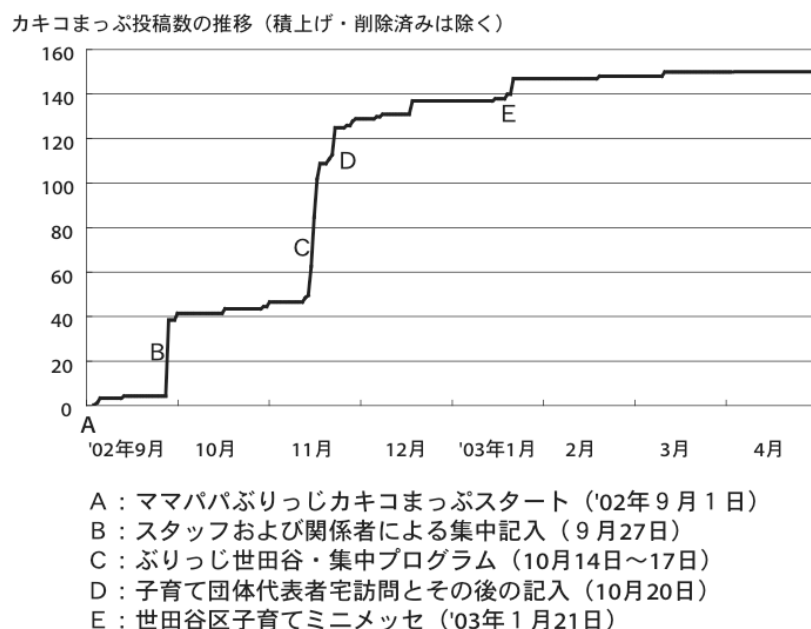


図 5-3 投稿数の推移

#### (5) コメントの利用

コメントがつけられたメモは21件（コメントは26件）で、全てのメモの17%である。

コメントの例を示す。緑道が子供との散歩にお勧めであるというメモに対して、緑道が整備された経緯を説明したコメントや、緑道で映画撮影が行われたというコメントがあった。また、小学校の外壁にあるオブジェに関するメモに対しては作成逸話を回答したものがあつた。

コメントしたユーザは一覧表示や検索機能を用いて、100件を超えるメモから興味のある情報を見つけたと考えられる。

1つのメモに対してのコメントは多いもので2つであり、特定の話題に多層的に多くのコメントが付加されて1つのメモが電子会議室的に利用された例はなかった。利用者同士が相互触発されて意見が活発になったとは言えない。

#### (6) 蓄積された情報の再利用

ママパパぶりっじは、ミニメッセで「子育てクチコミ応援ガイド」というリーフレットを配付した。リーフレットにはミニメッセ参加団体などの位置が示されたイラスト調の地

図が掲載されている。この地図にはカキコまっぷで集められた情報から 21 件が掲載されている。

カキコまっぷで集められたメモをリーフレットの地図に転載する作業過程で、スタッフがテキスト情報を再度、入力し直す必要はなかった。しかし、すべてのメモをテキスト形式のファイルに書き出してから、データベースソフトや GIS ソフトに読み込んで転載する情報の選定・編集をおこない、最終的にはグラフィック編集ソフトでイラスト調の地図に仕上げた。任意の情報を表示・編集・書き出しできる機能があれば、リーフレット作成のための一連の作業はより効率的になったと考えられる。

### 5-3 玉川まちづくりハウスでの実験

#### (1) 玉川まちづくりハウス

玉川まちづくりハウスは、東京都世田谷区の玉川地域で活動するまちづくり NPO である。1991 年からすまい及び身近な環境改善や保全に取り組んできた団体で、地域通貨 DEN の発行も行っている。

玉川まちづくりハウスでのカキコまっぷの利用は、会員相互で、地域通貨に関する情報の共有や、玉川地域に存在する資源の発見・共有、地域で開催される催しのお知らせなど、地域に関する様々な情報の交換をおこなうことを目的として 2003 年 2 月 24 日に開始された (図 5-4)。

カキコまっぷ開設についての告知は、団体のホームページからリンクをはった他、会員には会報や電子メールで知らせた。また、カキコまっぷに投稿される対象物の所有者などに対しては、実験の主旨説明を記載したチラシを前もって投稿者から手渡した。カキコまっぷと関連した実際の空間でのイベント開催はない。

#### (2) メモの種類と投稿・削除

ユーザが選択できるメモは 6 種類で、名称と投稿数 (括弧内の数) は、「地域通貨 (DEN) 情報」(8)、「まちの宝物情報」(25)、「玉川今昔物語」(0)、「まちの催し情報」(7)、「バリア情報」(2)、「ちょっと一言」(13) となっている。管理者のみが投稿できるメモは用意していない。

2003 年 4 月 30 日までの 2 ヶ月あまりで 55 件の投稿<sup>9</sup>があり、そのうち 18 件がユーザや管理者により削除されている。削除されたメモは 3 割を超える。位置や投稿文の修正という理由のものが多いが、桜の開花情報など季節のお知らせ (メモの種類は「まちの宝物情

---

<sup>9</sup> テストは除く

報)、公園でのイベント開催(同「まちの催し情報」)など、一過性の情報がイベント終了時などに削除されたことが特徴的であった。

### (3) ベースマップ

ベースマップには、玉川まちづくりハウスが印刷・配付のために既に作成していた電子データを利用した。「全体の地図」「詳しい地図」「さらに詳しい地図」の3つの縮尺を用意したが、記載されている情報はどれも同じもので、道路・鉄道・駅の位置と、学校・寺社などの主要な土地利用が色分けされているのみで、建物1つ1つの外形などは表示されていない(図5-4参照)。

玉川まちづくりハウスが対象とするエリアが世田谷区・目黒区・大田区にまたがっているため、地図を保有する自治体との交渉など、地図の入手に人的・時間的コストがかかることもあり、詳細な地図は用意しなかった。

### (4) 投稿された情報1つあたりの文字数

玉川まちづくりハウス・カキコまっぷへの投稿数は2ヶ月あまりで55件であったが、投稿された情報1つあたりの文字数が多いことが特徴である。玉川まちづくりハウス・カキコまっぷでは平均して1つのメモ当たり138文字の本文が書かれていた。

### (5) コメントの利用

玉川まちづくりハウスでのコメントは全部で5件あり、それらは次の2つの性格を持つものであった。

1つは、ママパパぶりっじでも見られたもので、初めの投稿を他の投稿者が補足してより詳細な情報を提供するタイプであった(情報補足型)。玉川まちづくりハウスでの情報補足型には、2月28日に投稿されたメモ「空き地情報」で空き地に咲いている花の情報が投稿されたのに対して、1週間後の3月7日に他の投稿者がその花の種類を報告するといった例があった。継続していることで時間をかけて情報が詳細になっていく例である。

もう1つは刻々と変化するまちの情報を定期的に同一の投稿者が報告するものであり(経過報告型)、玉川まちづくりハウスでの実験のみで見られた。経過報告型は、地区内の桜並木を「まちの宝物情報」として投稿したもので、開花の様子を2時点で追加報告したものである。刻々と変化する街の状況を継続的に記録・報告した使われ方で、恒常的・継続的に情報を提供・閲覧できるカキコまっぷの特徴が活かされている。

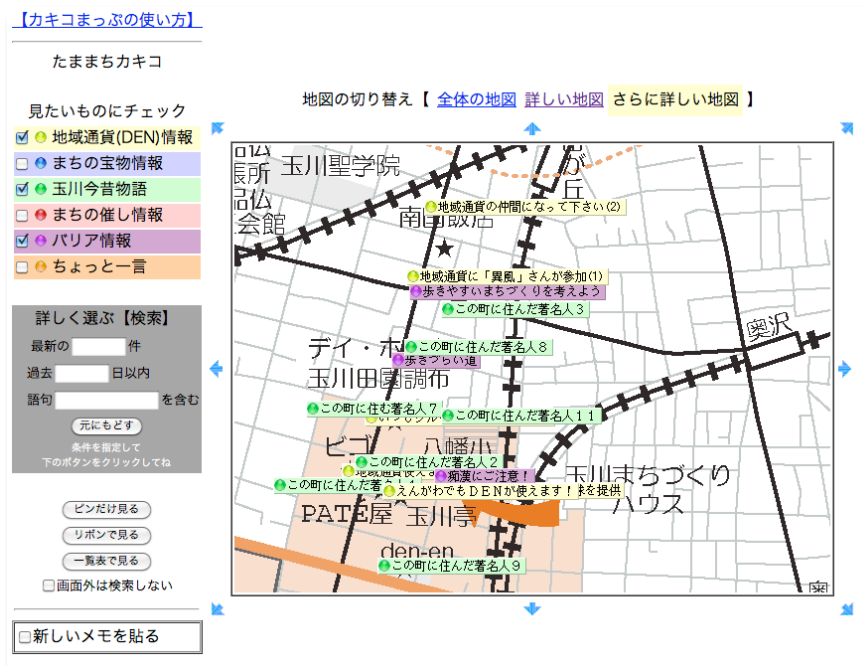


図 5-4 たままちカキコ

## 5-4 電子化による得失

### (1) 会場・機材

ママパパぶりっじでのカキコまっぷと、中村によるガリバー地図の実験では、ともに世田谷区全域を対象として、建物の一棟ごとを確認できるスケールのベースマップを準備している。

ガリバー地図では、中村は 1/1,500 の住宅地図を貼り合わせて 6 m 四方の地図を作成した。広範囲を対象に建物を一棟ごとに特定するようなガリバー地図を準備するとした場合、比較的広い会場（床面）が必要となる。また、大きさの制約とともに、紙の地図に紙の付箋紙を貼ってあるのでそのままの状態での保管・移動することは容易ではなく、一度利用したガリバー地図を別の日に、別の会場で再利用することは困難である

カキコまっぷでは、詳細な地図を広い範囲にわたって用意したとしても、普及型のパーソナルコンピュータ 1 台を設置できるスペースがあればよい。地図を広げる場所を必要としないし、運搬・保管が容易で、何度でも利用できる。しかし、多くの参加者が同時にカキコまっぷを利用するには利用者分のコンピュータを準備しなければならないし、それらを設置する会場が必要となる。また、大勢が同時に同じ画面を見るためにはプロジェクタ等の機材が必要となる。

### (2) 準備作業に必要となる技術・知識

ガリバー地図の準備では、地図をあらかじめ貼り合わせて会場に設置する時間と手間を



要するが、スタッフは地図をコピーしたり切り貼りしたりできればよい。

カキコまっぷの準備作業のうち、ベースマップを電子化する作業では、ベースマップの画像ファイル形式を変換する必要があるため、ホームページで使われる画像を作ることができる程度の知識が必要である。また、ベースマップ用の画像を専用のユーティリティを使って分割する必要もある。一方、「メモの色」や「メモの名称」の設定は、運用開始されるカキコまっぷ用の設定テーブルをシステム管理者が用意すれば<sup>10</sup>、その後の設定はスタッフが Web を通じて行える。スタッフは、ベースマップの準備には上述の知識が必要となるが、その他はホームページを閲覧して必要事項を記入すればよい。

### (3) データの検索・閲覧

投稿された多くのメモから読みたいメモを利用者が見つけるには、ガリバー地図では、付箋紙の色をテーマによって変えることで地図を見渡して読みたいテーマ（色）の付箋紙を見つけられる。しかし、内容によって取捨選択するには、電子的な検索はできないので、地図に貼られている付箋紙 1 つ 1 つを読んでいく必要がある。

ママパパぶりっじの実験では、合計 123 件のメモが地図上に貼られているが、全文検索やメモの色による検索を行うことで、必要とするメモを簡単に見つけられる。例えば「ベビーカー」と入力して全文検索するとベビーカーに関する記述がある 14 件が表示される。検索されたメモを地図上に表示することも可能であるが、タイトルを一覧表示することもできるので、利用者はタイトルから興味のあるメモを選び出すことも可能である。

投稿されているメモに対してコメントする場合にも、検索機能を用いることで利用者が興味のあるメモを探し出してコメントすることが容易である。

### (4) 情報の入力と再利用

ガリバー地図では、利用者が付箋紙に鉛筆などで情報を記入する。多くの場合は、ガリバー地図の成果を報告書の作成などに利用するため、イベント後にスタッフが付箋紙の位置と記入された情報をグラフィック編集ソフトなどに入力して電子化している<sup>11</sup>。

カキコまっぷでは利用者がキーボードを利用してパソコン画面上で情報を入力する。キーボード操作に慣れているユーザにとっては付箋紙に鉛筆などで情報を記入するのに比べて入力が容易になるが、逆に不慣れなユーザにとっては利用し難い<sup>12</sup>。投稿された情報は初

<sup>10</sup> 設定用テーブルはデータベースの 1 レコードとして扱われるので、設定テーブルを用意するには、新しいレコードを作り、テーブル ID と管理者名、管理用パスワードを入力する。

<sup>11</sup> 例えば、秋山(2001)では、1 回目のワークショップで紙地図に付箋紙を貼り付けて作った成果物を、第 2 回ワークショップでは電子化して印刷して用いていることがわかる。

<sup>12</sup> キーボードの操作に限らずコンピュータ・リテラシー全般に関しての「バリア」が存在し、参加者や情

めから電子情報であるので情報を再度電子化する必要がない。

しかも、カキコまっぷ上で、利用者が必要とする情報のみを表示する機能や、図形を書くようにしてメモ相互の関連性を示すような機能があれば報告書作成までの一連の作業をカキコまっぷ上で行うことが可能となり、投稿された情報を GIS ソフトやグラフィック編集ソフトなどへエクスポートする必要もなくなる。

#### (5) 地図表現が限定される

ガリバー地図では地図を広げる物理的空間の制約を受けるが、広い空間を用意しさえすれば、マーカーなどを利用して自由な地図表現を実現できる。

一方、カキコまっぷでは、パソコン画面の物理的広さの制約から、地図表現が限定される。多くのメモが投稿されている場合に小縮尺表示にしてしまうと投稿されたメモが重なってしまい特定のメモを選択することが難しい。多くの情報を自動的に階層化するなど、地図上でメモが重なった場合の効果的な表現方法を実装していく必要がある。

#### (6) 記入・閲覧操作のわかりやすさ

ガリバー地図では、参加者自らが紙の地図の上に情報を記入した付箋紙を貼り付けたり、貼り付けられた付箋紙を閲覧するため、参加者が行う操作は単純である。記入の形式や方法について一度説明を加えた後は、補助が特に必要とされない。

カキコまっぷは分かり易い操作性に配慮して開発しているものの、ママパパぶりっじでのイベント時には、スタッフが操作方法を説明しながら参加者に情報の閲覧・記入を促すなど、操作方法についての補助が必要であった。カキコまっぷの操作方法も一度説明を加えると理解できる参加者もいるが、コンピュータを介しての作業となるのでガリバー地図に比べると記入・閲覧操作が単純であるとは言えない。

### 5-5 インターネット化による得失

#### (1) 継続的にいつでもどこからでも投稿・閲覧が可能

ガリバー地図は同じ場所に同じ時間に集まる必要があり、イベントとしての性格が強い(中村による「イベントの楽しさ」)。

カキコまっぷはインターネットを利用することで、多くのユーザが場所と時間の制約を受けなく利用可能である。しかし、ママパパぶりっじでの実験では、自宅や勤め先からの投稿よりもイベント会場に集まった際の投稿が多く、インターネット利用の利点が活かされているとは言えない。

---

報の種類に限られることが想定される。「カキコまっぷ」は参加の道具の1つであるので、実際には他の手法と組み合わせて参加を実践していく必要がある。

カキコまっぷが時間に制約されず恒常的・継続的に情報提供・閲覧が可能であるという面が活かされている例は、玉川まちづくりハウスでの経過報告型コメントにみられた。

いつでも自宅から利用が可能なカキコまっぷが活用された例は、地域で活動する子育て団体代表者の自宅訪問講習後の成果にもみられた。また、自宅での情報記入は、時間のある時に情報を熟考して投稿することが可能であり、玉川まちづくりハウスでの1つのメモ当たりの文字数の多さの理由の1つであると考えられる<sup>13</sup>。

## (2) インターネットを利用したサーバ・クライアント型システム

ガリバー地図では1つのイベント開催のために、準備と当日の運営に数人以上のスタッフを要する。例えば、ママパパぶりっじのガリバー地図を用いたイベント(2003年1月21日に開催)では、地図の設置、利用者に対しての補助などに4人のスタッフが必要であった。

カキコまっぷはインターネット上のサーバを用意するだけなので、システム管理者一人でも多地域での同時展開・集中管理が可能である。実際に、現在、カキコまっぷは複数の団体・地域で利用されており、利用者への呼掛け・広報は運営団体それぞれが行うが、システム設定・調整はシステム管理者1人でおこなっている。

しかし、カキコまっぷは端末(クライアント)からインターネット上のサーバにアクセスする必要があり、LANなどのインターネット環境を必要とする。

## (3) 集団イベント性に欠ける

ガリバー地図では、実際の空間で人と人が顔を合わせて付箋紙を貼り付けていくので、現場の雰囲気や情報提供をしようという気分が導く。また、参加者同士の立ち話などから発展した情報の投稿も期待できる(中村による「生まれるコミュニケーション」)。

インターネットを経由して利用するカキコまっぷでは、利用者がガリバー地図のような現場でのイベント的雰囲気を感じることはなく、利用者に積極的に投稿を促す雰囲気作りのためにメールやWebサイトによる適切なファシリテーションが必要となってくる。

一方、カキコまっぷの検索機能は、必要な情報へのアクセシビリティを高めるので、議論の展開についての活性化の鍵とはなりうる。

## (4) インターネット利用によるスキルの制約

ガリバー地図では、ワークショップ会場に足を運べば、その後は付箋紙に文字を書いて貼るだけであるので、参加者にとって参加のための敷居は低い。

カキコまっぷでは操作方法をマニュアル化してWeb上に掲載しているものの、インター

<sup>13</sup> コメントに時間経過を許容することは、図3から考察できるように対話の展開を妨げる可能性も持っている。

ネットを普段から使い慣れていない利用者にとっては情報の閲覧はするものの、情報を提供しようという気分にはなりづらい。イベント時に説明しながら投稿を促したり、自宅に訪問して操作法を説明したりするなどの補助的方法が効果的であった。

#### (5) インターネットでの公開可能な地図データ入手の制約

ガリバー地図を使用するワークショップは期日が限定された実空間でのイベントであるので、既存の実践にみられるように、市販されている住宅地図などをコピーして貼り合わせてガリバー地図のベースマップとして使用することに問題は少ない。

一方、カキコまっぷは、インターネット上で不特定多数の利用者を対象に継続して公開されているという理由から、ベースマップに使用する地図に著作権に関する制約が発生する。ママパパぶりっじでは世田谷区や地図会社の特別な協力により地図を入手したし、玉川まちづくりハウスでは自主的に作成した地図を用いることで問題を回避した。

## 5-6 結論

カキコまっぷは、情報の検索、閲覧方法の選択、情報の継続的な収集・蓄積、情報の再利用といった紙媒体のガリバー地図の課題の多くを解決している。

一方で、運営面の課題として、投稿を触発する雰囲気作りや、パソコン操作やインターネットという慣れない環境への抵抗感を弱めることがあげられる。コメント機能や電子メールを利用して活発な意見交換を促すファシリテーションを実現することや、操作ガイドスタッフを配置したイベントでの利用などインターネット上には限らない利用方法と組み合わせることでこの課題の解決を図り、利用者層を広め活発な意見交換を実現する必要がある。

システム面では、大量に記入された情報を同時に地図上に表示する方法や、投稿された情報相互の関連性を表示する方法について課題がある。この課題を解決するためには情報を階層化・構造化して表示する機能を実装していくことが必要である。

最後に、社会制度面での課題として、インターネットに公開されたシステムであるカキコまっぷには、ベースマップとして使用できる地図データの入手に制約がある。現在では市民団体などが自治体保有の地図データを自由に利用することは難しい。国や地方自治体保有の地図データのインターネットを通じた利用についての制度的整備が必要である。

利用者層を広げることで情報収集のための道具としての可能性は高まる。情報の階層化・構造化を表現する機能を実装して、検索機能と組み合わせると、収集された情報を分析するツールとしての完成度が高まる。公共が保有する地図データを利用することで少ないコストで多くの地域を対象とした運用が可能となる。この結果、カキコまっぷ

のようなインターネット書込地図型情報交流システムは、単に情報を収集・蓄積する道具に留まらない、地区や地域が抱える課題をそれらの相互関係も含みつつ網羅的・総合的に、それも時間的・人的コストを多く掛けることなく継続性を持って把握できる現代版コミュニティ・カルテとでも呼べるシステムの一部として展開していく可能性がある。



## 第6章 情報閲覧や情報投稿促進のための補助的な機能の実装とねらい

本章では、カキコまっぷの閲覧や情報投稿促進他のための補助的な機能の実装とそのねらいについて3つの事例をもとに検討しそれらの機能や運用の意義を考察する。

### 6-1 はじめに

本章では、「大山なんでもカキコ」での事前に準備するカテゴリーの応用、さらには記入促進のための対価提供、誘い水情報の入力について、また、「阿波踊りカキコ」では、紙媒体などによる情報の収集と入力についての検討、さらに「若林マップをつくろう!」では、RSS 配信やフォト・ギャラリーといったインターネット上の他のサービスとの連携機能について検討をおこなっている。

### 6-2 大山なんでもカキコの取り組み

本節では板橋区大山駅周辺のハッピーロード大山商店街で2年間ほど運営した「大山なんでもカキコ」を対象とする。「大山なんでもカキコ」では、商店街と NPO との連携により、書き込みに対してハローポイント（商店街で使用できる割引ポイント）を発行したり、季節に応じた書き込みメニューの設定、実際の空間で活動としてのレポーター制度などを活用したりしている。「大山なんでもカキコ」で取り組んだ活動をインターネット地図型情報交流システムに関連した「情報の投稿促進のための手法」として捉え、その意義を検討する。

#### (1) ハッピーロード大山商店街と「大山なんでもカキコ」

ハッピーロード大山商店街は東京都板橋区大山地区に位置する商店街である。最寄り駅東武東上線大山駅から川越街道（国道 246 号線）まで延長は東西に約 560mに及ぶ。食料品店や飲食店、衣料品店など約 200 店舗が軒を連ね、一日平均 3 万人が商店街を使用する。

「大山なんでもカキコ」は、「カキコまっぷ」に、①商店街情報、地域資源情報等の区別のためにレイヤーの概念を導入し、② 情報投稿者へ情報投稿の対価としてハッピーロード大山商店街で使用できるハローポイントをプレゼントするための機能を実装して運用した。



図 6-1 大山なんでもカキコ

## (2) 季節のアイコン

カキコまっぷの持っている機能の1つ「多層レイヤー」をもちいて、「このテーマを語りたい」レイヤーを用意し、季節感や話題性のある情報の投稿を促す仕組みを導入した（図6-1の左側にあるレイヤーのうち、最上位のものが「このテーマを語りたい」）。具体的には次のようなテーマを設定した。

2004年12月	見つけた! 大山 Xmas
2005年1月	出前ができるお店
2005年4月	見つけた! 春を感じるスポット
2005年6月	テイクアウトできるお店

「見つけた! 大山 Xmas」では、12月8日~12月24日にかけて、23件のメモ・コメントが記入された。また、「出前ができるお店」では7件のメモ・コメントがある。多くは関係者が持っている情報を投稿したものであるが、投稿される情報に季節感を出して、大山なんでもカキコ自体を活性化させたい意図がうかがえる。

## (3) ハローポイントとの連携

大山なんでもカキコへの情報提供者に対しては商店街のポイントを発行して買い物の促進、さらには投稿促進につなげるなど、インターネットと現実を結びつける仕組みとして、



「ポイント引換券」を表示・提供できる仕組みを実装した。1つの情報につき、10円に相当する10ハローポイントが還元される。

ポイント発行の手順は次の通りである。

- ①情報の投稿時に「修正・削除・ハローポイント発行用パスワード」を記入する
- ②メモ表示画面にパスワードを記入し、ポイント引換券を表示する
- ③ポイント引換券を印刷するか、メールに送信し、印刷したもの、または携帯に転送されたメールを商店街事務所に持参することでハローポイント10ポイント（10円相当）と引き換えることができる。
- ④商店街事務所では、「管理用メモ番号」と「管理用パスワード」の組み合わせを元にして、引換券の真偽を判断する。「管理用メモ番号」と「管理用パスワード」は一意に決まっているので、引換券を偽造することは難しい。

2005年1月から8月まで約8ヶ月間の本格運用を実施したが、ポイント引き換えの実績は3件に留まった。当初、PC用のポイント引換券のみを用意し、引換券を印刷したものを持参する方式をとっていたが、この場合、印刷費用との兼ね合いでユーザのインセンティブが低いと考えた。その結果、携帯メールへの引換券の転送を実装したが、利用実績の向上には結びつかなかった。引換券発行の手間をより簡潔にする方法を検討すると同時に、ポイント付加できることを如何に商店街利用者にアナウンスするかが課題であるといえる。

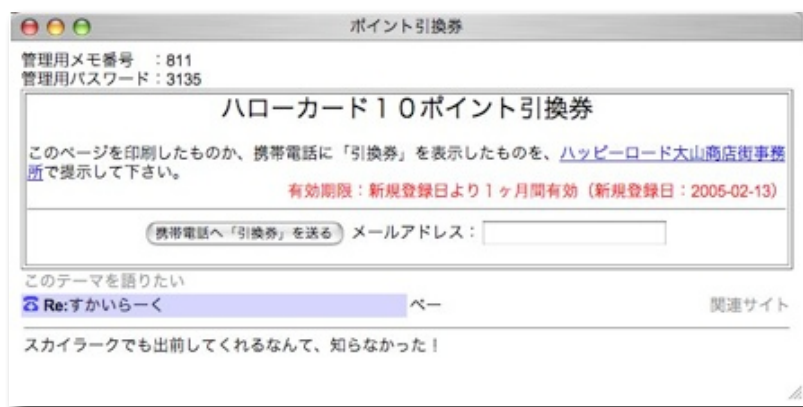


図 6-2 ハローポイント引換券

#### (4) レポーター制度

商店街の個店の情報を効果的に収集するために、商店街レポーターを設置した。レポーターは、NPOが雇用したアルバイトで社会人1名と高校生1名からなる。商店街内の個店をレポートし、大山なんでもカキコの「クチコミ情報」と、レポーターのblogとに記入す

ることとなっていた。レポーターは blog サイトにも記入するため、カキコまっぷと blog とを相互に手で URL を記載して連携するような運用とした。

レポーターによる情報投稿は、大山なんでもカキコの誘い水的な情報として考えていたが、実際には、2005 年 4 月～12 月の間で 8 件のレポートにとどまってしまった。

## (5) 小結

### ①ハローポイントの発行

本運用では 1 つの投稿につき、10 ポイント = 10 円相当のポイント発行を設定したが、もし 1000 件の投稿があったとしても商店街の負担は 1 万円にとどまる。この費用は商店街組織にとっては販促費としては大きな負担ではなく、定期的な投稿を促進することとしてのコストパフォーマンスは高いと思われるが、実際にはポイント引き換えの実績は多くない。また、引換券を印刷したり、携帯電話へ転送したりするコストを考えると 10 ポイントでは少ないとも思われる。しかし、イベント的なインセンティブ効果は期待できる。

### ②定期的な新テーマの創設

クリスマスや桜など季節を感じさせるテーマの設定は投稿を促進したが、定期的なテーマを考えていくことが難しく、一時のイベント的な運用となってしまうている。また、上記の例をはじめ、毎年あるいは毎月発生するようなテーマをどのように扱っていくかという課題もある。

### ③商店街レポーターの導入

商店街近隣に居住するレポーターに商店街の個店をレポートしてもらったが、予算的・人材的な課題から頻繁にレポートすることは難しく、関連する投稿を促すまでの効果は実現しなかった。

本運用で取り組んだ投稿促進手法は、次のように分類・考察できる。

まず、ハローポイントの発行は、投稿すること自体にインセンティブを与える方法である。本運用では、ハローポイントという金銭と同等の価値のインセンティブを与えている。この場合、商店街側の負担などを考慮する必要があるが、考察のとおり負担は大きくはない。一方で、投稿者のメリットも 1 投稿 10 円と考えるとそれほどのメリットはないとも考えられるが、安売り店で 1 円でもお得な商品を購入しようとする消費者にとっては魅力的な還元設定ではなかろうか。今回の運用で還元率が少なかったのは、還元を目的とした使用者を投稿へ導けなかったことが原因と思われる。適切な広報などが必要であると考えられる。

一方で、定期的な新テーマの創設や、商店街レポーターの導入による商店街レポートの投稿は、大山なんでもカキコが内包するコンテンツの魅力向上という投稿促進手法と捉えられ、いわば閲覧促進と投稿欲の刺激と考えられる。本運用では、新テーマも、レポーターによる投稿も、カキコまっぷ内に留まってしまい、ハッピーロード大山商店街のホームページへのフィードバックすらない。第4節で取り上げる若林マップをつくろうプロジェクトで取り組んだRSS配信など、ユーザへの新着情報提供手法を併用する必要があったといえる。

### 6-3 紙媒体の活用とフィールド調査手法の併用

本節では、阿波踊り期間を中心として徳島県徳島市の子育て支援NPOや徳島大学と実施した、ユニバーサル徳島マップ「中心市街地」を対象とする（以下、「阿波踊りカキコ」）。阿波踊りカキコでは、阿波踊り期間中に、阿波踊り実施区域（徳島市中心部）にある子育て支援空間「すきっぶ」を訪れた家族連れなどにカキコまっぷへの情報記入を促すとともに、情報の提供をおこなった。その際には直接PCを操作するのではなく、口頭でのインタビューと紙媒体であるアンケート用紙を併用している。また、地理的に同じ範囲を対象として、徳島大学の講義の一環でユニバーサルデザインに関する調査をおこない、講義内で収集された情報もカキコまっぷに記入された。双方のデータは重ね合わせて表示することができる。

#### (1) 阿波踊り期間中の「阿波踊りカキコ」

「阿波踊りカキコ」は徳島県とNPO法人子育て支援ネットワークとくしま、徳島大学らが実施している「ユニバーサル徳島マップ」の1つであり、阿波踊りが開催される徳島市の中心市街地を対象としている。2005年8月12日～15日に行われた阿波踊り期間中には、中心市街地にある子育て支援空間「すきっぶ」にインターネット接続されたPCや液晶プロジェクタを設置して情報収集と情報提供をおこなった。情報記入に際しては、子供連れの親にPCによる記入を促すことは難しく、スタッフが口頭でインタビューして紙媒体のアンケート用紙に記入し、その後、合間をみてスタッフがカキコまっぷ「阿波踊りUD調査」レイヤーへ記入することとなった。

アンケートでは、カキコまっぷへの記入情報（便利情報、耳寄り情報、気になること、気になる場所）に加えて、欲しいと考える情報や個人的な属性情報も聞いている（巻末資料：阿波踊りユニバーサルデザイン調査 調査票）。アンケート協力者には、「すきっぶ冊子」と「うちわ」をお礼として渡した。

「阿波踊りUD調査」レイヤーは、①乳幼児関連、②阿波踊り関連、③お困り情報、④商店街情報の4つの項目（メモの種類）にわけられている。阿波踊り期間中4日間で、すきっぷへの来場者数は延べ776人であり、124のアンケート回答があった。期間中のカキコまっふへの情報記入は169件である。

表6-1に、阿波踊り期間中の開催時間、来場者数、アンケート数、スタッフ数を整理した。なお、スタッフ数には子供の世話などをする「すきっぷ」運営の全てを含んでいる。また、来場者は、乳幼児、家族などを含めた数である。

表 6-1 イベントへの来客数

日	開催時間	来場者数	アンケート数	スタッフ数
8月12日	14:00-22:30	150	41	11
13日	14:00-22:30	197	34	9
14日	17:00-22:30	198	27	6
15日	17:00-22:30	231	22	7

すきっぷの当日の様子を図6-3に示す。ノートパソコン2台を用意し、入り口付近に配置した。1台のノートパソコンはプロジェクタに接続して画面を壁に投影している。プロジェクタでの投影画面に特に興味をもった来場者は多くなかったが、受付裏に投影されていたので、アピールにはなっていたと思われる。また、壁に紙地図を貼って、場所を示すシールを準備したが、スタッフが人手不足になってしまったことと利用者が予想を上回る多さであったことから、スタッフが補助的に対応することができなかった。



図 6-3 子育て支援空間「すきっぷ」の様子

イベント的にカキコまっぷを使用する場合は、広報手段なども重要である。本イベントでは、次のような多数の広報手段を用いている。

- ①徳島新聞（地方紙）への掲載…8月10日、URLは掲載されず
- ②すきっぷ通信…紙媒体、7月20日発行。すきっぷに500部設置。その他、親子ふれあいプラザに100部、過程支援センターひかりに30部、助任保育園に70部、市役所の子供支援課に30部、市役所商工労政課に20部、中心市街地商店街に110部、助産士会に30部、四国放送、ケーブルテレビなど放送各社に数部、配布している。
- ③ポスター（大判）…QRコード付。7枚を中心部各商店街理事長へ渡して商店街内に貼ってもらった。1枚をすきっぷに掲示した。
- ④ポスター（小判）…10枚をスキップ内に掲示。
- ⑤看板…すきっぷ外側に設置。
- ⑥すきっぷ冊子とアンケート…受付で配付。その他事前に、阿波観光ホテルとホテルクレメントに20セットずつ配付。

- ⑦徳島県ホームページ「とくしま子育て通信」…7月20日にホームページを更新。また、8月初旬のトピック記事としてPRした。
- ⑧阿波踊りオフィシャルサイトなどのサイト内の掲示板に案内を記入。
- ⑨四国放送ラジオ…8月11日の昼頃の8分間生放送でアピール。

## (2) 来場者・記入者の特徴

来場者の利用目的は、おむつ交換、トイレの使用（子供連れとは限らず阿波踊りのグループである「連」の方も多かった）、無料貸出ベビーカーの利用、その他すきっぷを拠点として阿波踊り観光をする方も多数いた。県外者や里帰りの方もいる程度いた。綺麗なトイレや授乳スペース、クーラーの効いた部屋などの要素が大きい。彼らはラジオを聞くなどの事前の情報収集をしての来場であった。

## (3) 大学講義でのフィールド調査としての情報記入と情報の重ね合わせ

阿波踊り期間中に使用したカキコまっぷに、新たに「徳大調査情報」というレイヤーを追加し、12月に徳島大学総合科学部榎田美雄助教授の授業の一環としてユニバーサルデザインに関するフィールド調査を実施した。講義では、フィールド調査をおこなったのち、カキコまっぷへの記入、他の学生が記入した情報へのコメントの追加という一連の作業をおこなっている。

対象となった講義は2つにまたがっている。1つは月曜日に実施する全学共通教育「生活の中の社会学」で、39名の学生が受講している。12月5日にフィールド調査をおこない、12月12日にカキコまっぷへ集中的に記入した。もう1つは金曜日に実施した全学共通教育「コミュニケーションと社会」で、42人が受講している。同じく2日にフィールド調査をおこない、9日に集中的な書き込みをおこなっている。なお、カキコまっぷへの書き込みは集中的な書き込み以降、随時に入力することとなった。

「徳大調査情報」レイヤーは、①改善箇所、②提案、③その他、の3つのレイヤーからなっており、170件の調査情報、174件のコメントがあった。多くは事前に準備された日程の周辺であったが、一部2月に入ってからコメント（11件）などもあり、意見交換の継続性が示されている。

## (4) 情報の重ね合わせ

阿波踊りカキコは、阿波踊り期間中の情報が記入されたレイヤー、徳島大学の講義によるフィールド調査で調査された情報のレイヤーに加えて、普段から情報提供を呼びかける

「日々更新情報」というレイヤーも加わり、合計3つのレイヤーが表示されるようになっている。「日々更新情報」は残念ながら2006年3月末の時点で1件のみの記入に限られているが、これらソースが違う3つのレイヤーを重ね合わせて表示することができるということから、「徳島市中心市街地」という1つの場所をいくつかの視点から検討することが可能となっているであろう。(図 6-4 参照)

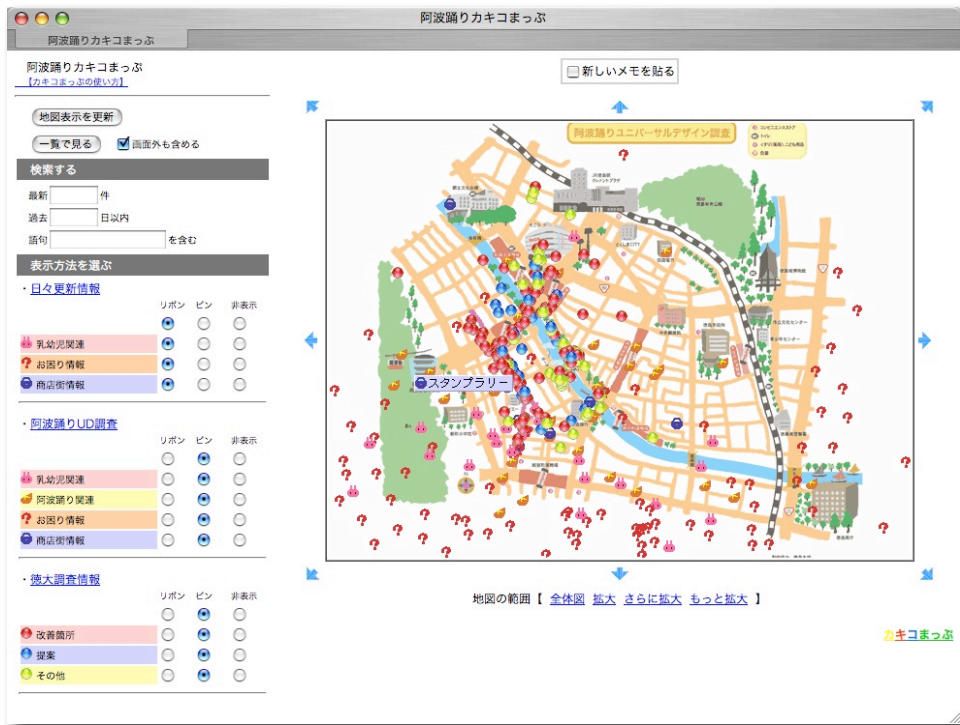


図 6-4 阿波踊りカキコまっぷ

## (5) 小結

### ①紙媒体での情報記入の促進

イベント開催時に乳幼児連れの家族がPCの前に座って情報を記入することを促すことは託児などのサポートがあったとしても難しい。それに比べて、インタビューしながら紙媒体へ記入するという方法を用いれば乳幼児を連れた母親でも気軽に情報を発信することができる。情報記入についてのサポートの必要性を示しているといえる。

またイベント開催について、適切な広報手段も必要である。本イベントでは、新聞やラジオといった既存のマスメディア、チラシの多数の配布、ポスターの掲示、さらにはインターネットでの広報など、複数の広報手段を用いて利用者への情報提供をおこなっている。事実、ラジオ放送を聞いての利用者もあり、一定の効果があったことを示している。

### ②フィールド調査での記録媒体としての使用

徳島大学の講義の一環として行われた調査は、フィールド調査の一種である。調査結果の記録を調査者間で共有するためにカキコまっぷが使用されたと理解できる。さらに、カキコまっぷの会議室機能を使用することで、調査者間での意見交換も行われていることに注目したい。

また、インターネット上で継続的にコメントを記入できるので、講義終了後に情報が記入されるということも見受けられた。

### ③異なる情報ソースの重ね合わせとその開示

「阿波踊りカキコ」では、2つのイベント的な調査と、1つの恒常的な情報交換の場を提供している。それぞれの情報は、情報の集め方や情報発信者の属性が異なり、情報も違った傾向が出てくる。これらを1つの地図に重ね合わせて提供することで、特定の場所についてのいくつかの視点からの考察が可能となる。

しかし、その後の情報交換はあまり見られず、利用者の定着が課題であるといえる。また、本イベントは、阿波踊りと連動して実施されるという特徴があり、1年に4日間は多くの需要が見込まれる。定期的な情報のメンテナンスと調査方法の工夫が必要であるといえる。

## 6-4 「若林マップをつくろう！」プロジェクト

「若林マップをつくろう！」プロジェクトは、SNSの1つである mixi の「若林コミュ」コミュニティの管理人で若林地区在住の千葉晋也氏と、若林地区に所在する「まちづくり支援工房世田谷社」の市川徹氏を中心に運営されている。SNSのコミュニティである「若林コミュ」との関係が深いということからもインターネットとの親和性が高いコミュニティでの活用である。そのようなコミュニティからの要望をうけ、カキコまっぷに、①RSSによる新着情報の配信、②写真が添付された情報については写真を「フォト・ギャラリー」という形で配信、③ページデザイン的大幅な見直し、をおこなっている(図 6-5)。





図 6-5 若林カキコまっぷ

## (1) RSS 配信

blogなどで活用されている新着情報配信技術である、RSS 配信をカキコまっぷにも取り入れた。その結果、カキコまっぷの新着情報を「若林マップをつくろう！」プロジェクトのトップページで確認することが出来る。また、投稿情報に写真がある場合には、RSS 配信の<description>に画像を埋め込むような工夫をして、一般ユーザにも直感的に親しみが持てるものとしている。



図 6-6 RSS 配信の様子

## (2) フォト・ギャラリー

カキコまっぷに投稿されたもののうち、写真などの画像情報があるものについては、プロジェクトトップページの「フォト・ギャラリー」からアクセスできるようにした。画像情報は文字情報よりも直感に訴える効果が高く、まちに興味を持つ切掛けとして効果的である。本機能は、「若林マップを作ろう！」プロジェクト以外にも、景観まちづくりを対象としたカキコまっぷでも活用されている。

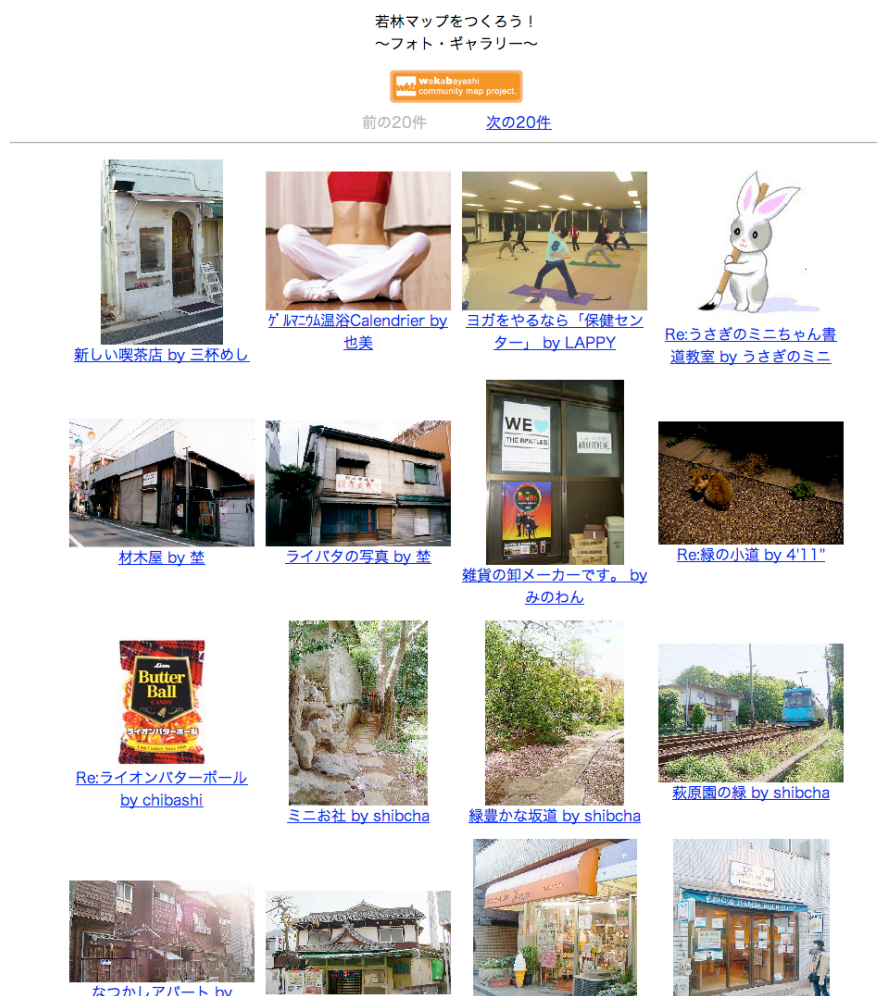


図 6-7 フォト・ギャラリー

## (3) ホームページ・デザインの統一

プロジェクトが mixi の「若林コミュ」から始まっていることを受け、カキコまっぷのデザインもオレンジ色を基調とするものに変更した。また、ロゴなどを作成し、プロジェクトの1コンテンツであるというイメージを強調している。ロゴの作成は若林コミュの参加者がおこなったもので、システム主体に一定の技術力・デザイン力があればカキコまっぷ

がより個人的にカスタマイズできることを示している（図 6-5 参照）。

#### （４） 小結

インターネットのホームページは、情報の更新が多いほど、アクセスが多いと言われている。また、多数の情報の中から必要としている情報を探し出すには、RSS のような新着情報提供のシステムが有用と思われる。さらに、RSS 配信の URL を一般に公開することで、個人的な設定にカキコまっぷの新着情報を埋め込んだり、関連するサイトで掲示したりすることも可能となる。両者により、これまでシステム内で閉じていたカキコまっぷの情報へのアクセスを多くの場面に提供できるようになる。一方、文字情報ではなく、多くの写真を一覧するフォト・ギャラリーや、プロジェクトのページデザインとの統一は、心理的なシステム間の垣根を低くし、いくつかのシステムの相互利用を促進すると考えられる。本運用での取り組みは、これまでのカキコまっぷが、カキコまっぷ内部で閉じてしまっていたが故に、アクセスや書き込みが伸びないという課題を克服するための 1 つの方策として位置づけることができるであろう。

### 6-5 結論

閲覧や情報投稿促進のための付加的な機能としては、実空間との連携として対価（商店街のポイント）の還元による直接的な記入動機の提供、さらにはカキコまっぷ内でのテーマ設定による季節感の創出やレポーター活用による「呼び水」情報の記入などを実施したが、いずれもカキコまっぷ内部での「独りよがり」な実空間との連携に過ぎず、実際の商店街利用者の元に連携策が届くことがなかった。一方で、RSS 配信やフォト・ギャラリー機能といった「インターネット上で外部サービスと連携する」機能は、当該サービスの利用者が多ければカキコまっぷへの有効な導入経路となることがわかる。

また、紙媒体への記入とスタッフによる情報の記入は情報投稿へ機器が介在するという障壁を取り除くために投稿促進に寄与している。この「障壁除去」は将来的にはよりユーザフレンドリーな機器の登場で解決されうるかもしれないが、それまでの相当長い期間において有用な取り組みであろう。また、新聞やラジオといった既存のマスメディア、チラシの多数の配布、ポスターの掲示、さらにはインターネットでの広報などが利用者を集めるのに一定の効果があったことも認められ、運用上は既存のメディアなどでの広報の重要性が指摘できる。



## 第7章 インターネット地図型情報交流システムによる投稿機会別の投稿内容の特徴 ～三鷹市基本計画改定でのeコミュニティ・カルテの運用を事例に～

本章では、インターネット地図型情報交流システムによる投稿機会に着目し、その投稿内容の特徴について議論する。その際には三鷹市の基本計画改訂の際に活用されたインターネット地図型情報交流システム「eコミュニティ・カルテ」の運用を事例としている。

### 7-1 はじめに

参加型まちづくりでは、広く市民に情報提供を呼びかけることや市民間での情報交換を促して情報の質を高めることが重要であり、情報提供や情報交換を目的とした参加手法の1つとしてインターネット上での情報コミュニケーション技術を用いることは一般的になってきている。

小林他(2001)は多機能電子会議室の分析をマルチメディアの利用と議論の連続性の視点からおこなっている。画像や音声などマルチメディアの利用に際しては投稿するマルチメディアファイルの作成などが投稿者の負担となることが課題であるとしている。また、インターネット上での議論を「発言連鎖」に着目することで市民意見形成過程を分析し、発言対象が定まらないことが原因で発言の連続性が確保されづらいという課題を指摘している。

一方で、多機能電子会議室の1つとして、インターネットの地図上で電子会議室を展開しようという試みもある。真鍋他(2003)はインターネット地図型情報交流システム「カキコまっぷ」と、いわゆるガリバー地図(4)を比較検討し、カキコまっぷがガリバー地図の多くの課題を解決しているとしながらも、投稿を触発する雰囲気づくりなどの課題が残ると指摘している。また、真鍋他(2004)では、「カキコまっぷ」とGPS・カメラ付携帯電話を連携させたシステムをまちあるきを伴うワークショップで実験的に使い、画像情報(写真)と位置情報が含まれた情報投稿についてのGPS・カメラ付携帯電話の有用性と、「カキコまっぷ」の情報整理ツールとしての有用性と課題を示している。しかし、インターネット地図型情報掲示板を用いることで、情報の質や議論の展開がどのように変化するかについては述べていない。

そこで、本章ではインターネット地図型情報交流システムを位置情報を付加できるインターネット上の情報コミュニケーション技術としてとらえ、次の2つの仮説のもと、収集・蓄積される情報や展開される議論の特徴を明らかにすることを目的とする。1つは、インターネット地図型情報交流システムを使用する機会(以下、「機会」)の特徴の違いが収集され

る情報の量や質に違いをもたらし、それらが相互に補完し合うであろうということ、もう1つは位置情報を持つことで、個々の情報が個別具体的なものになるとともに、空間的な関係を意識した議論が展開するであろうということである。

本章では、インターネット地図型情報交流システムで収集・蓄積される情報や展開される議論の特徴を明らかにするために、2004年に東京都三鷹市で行われた第3次三鷹市基本計画改定の際にインターネット地図型情報交流システムの1つである「eコミュニティ・カルテ」<sup>1</sup>を運用する実験をおこなった。

まず、三鷹市での実験の概要を述べた上で、それぞれの「機会」を定義する。つづいて、インターネット地図型情報交流システムを用いた情報収集の「機会」の1つであるまちあるきを伴ったワークショップについて述べる。さらに、情報を地図上に投稿することと、携帯電話やパソコンといった道具を用いて情報を投稿することに着目して投稿された情報の特徴を概略的に分析する。その上で、投稿された情報に含まれる要素(以下、「要素」)を定義し、「機会」によって情報に含まれる「要素」がどのように異なっているかを考察し、さらに、投稿に対するコメント(以下、「コメント」)がどのような役割を担ったかについて考察する。以上から、結論を述べる。

## 7-2 三鷹市での実験の概要と投稿「機会」の定義

### (1) ITを活用した市民参加「eフォーラム」

三鷹市では、これまでも400人近い市民が白紙から計画を策定して注目を集めた「市民プラン21会議」をはじめ、計画策定における市民参加を積極的に推進して来た。しかし、通常の会議による市民参加では、会議に参加したくても参加できない市民層の意見を計画策定に反映させることは困難であった。そこで、時間的・空間的な制約を受けずに市民が計画策定に参加することを可能とする「ITを活用した市民参加」が検討されていた。

「eフォーラム」は、第3次三鷹市基本計画の改定における市民参加の1つとして実験的に展開された取り組みで、「eシンポジウム」と「eコミュニティ・カルテ」の2つのシステムから成る。ここで収集された情報は、基本計画改定素案に反映されることとされた。

まず、新たな政策課題となるテーマについて市民の議論を喚起し、幅広く意見を把握することを目的に、「まちづくりシンポジウム」が開催された。この従来方式のシンポジウム

---

<sup>1</sup>e-コミュニティ・カルテはNTTデータによって開発されたインターネット地図型情報交流システムであり、本システムの開発にあたっては筆者も携わりカキコまっぷの機能・コンセプトが多く取り入れられている。

では、基本計画改定の基本的方向の中から抽出されたテーマについて、基調講演、パネルディスカッション、意見交換等が行われた。e シンポジウムは、まちづくりシンポジウムの様子（録画）をインターネット経由で動画放映すると同時に、その議事録を電子会議室においてツリー状に整理・表示し、市民によるさらなる意見交換を可能とさせるインターネット上のシステムである。

一方、基本計画改定の第1次素案「骨格案」確定後には、地域ごとの現状把握や課題抽出を目的として、パソコンや GPS・カメラ付き携帯電話から文字情報、写真などの画像情報、位置情報をインターネット上の地図付き電子会議室に投稿することで市民による情報提供や意見交換を可能とするシステムである e コミュニティ・カルテを運用した。e コミュニティ・カルテの運用では、インターネット上での利用を待つだけにとどまらず、e コミュニティ・カルテを使用するワークショップを住区別および NPO との共催によって開催した。本章では、この e コミュニティ・カルテを活用した取り組みに焦点を絞る。

## (2) e コミュニティ・カルテの活用 (図 7-1)

e コミュニティ・カルテへの情報投稿の方法は、時間的・空間的制約の少ないパソコンからの情報投稿とワークショップにおける GPS・カメラ付き携帯電話からの情報投稿の2つの方法がある。

これに対応して、e コミュニティ・カルテの電子会議室は、テーマ別会議室と住区別会議室の2種類で構成される。前者には、緑・公園、安全安心、バリアフリー、観光、好きな場所、マイいいところ探し、その他の会議室、練習用の8つの会議室が、後者には、大沢、東部、西部、井の頭、新川中原、連雀、三鷹駅周辺の各住区ワークショップ用に7つの会議室が用意されている。なお、NPO によるワークショップでは、それぞれの趣旨に応じて、マイいいところ探し、その他の会議室、安全安心のテーマ別会議室が使用された。

e コミュニティ・カルテの運用については市広報や市長メールマガジンで市民へ広報し、投稿を2004年10月1日から12月27日まで受け付けた。総投稿数は1440(うち削除済み121)件、このうちワークショップ関連が1063(うち削除済み26)件、それ以外が377(うち削除済み95・95には練習含む)件であった(図7-2)。

一方、GPS・カメラ付き携帯電話からの情報投稿及び投稿された情報の確認・共有は、7回の住区別まちあるきワークショップと3回のNPOによるまちあるきワークショップにおいて行われた。これらの詳細について、次章で述べることとする。なお、e コミュニティ・カルテでは、投稿した情報を「発言」と呼んでいる。以下、本章でもそれにならう。

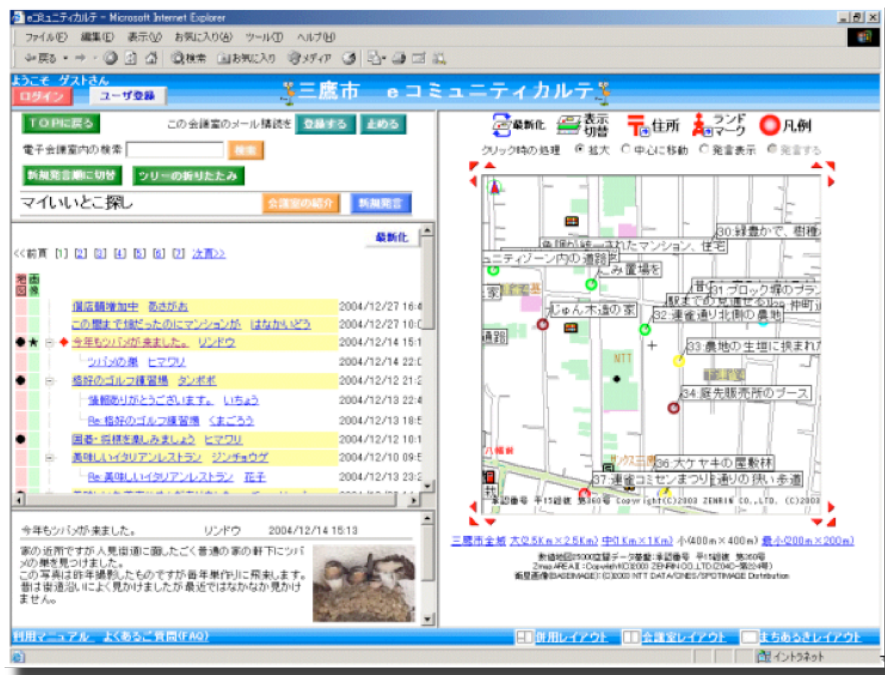


図 7-1 三鷹市 e-コミュニティカルテ三鷹市

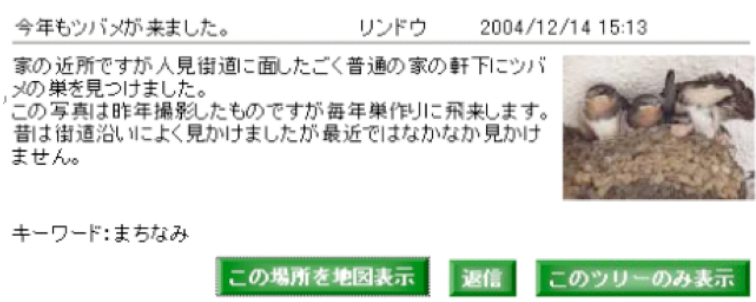


図 7-2 投稿された情報の一例

### (3) 位置情報と画像情報

eコミュニティ・カルテでは、発言に位置情報と画像情報を付加することができる。携帯電話からの発言 904 件のうち 99.8%にあたる 902 件に位置情報、97.0%にあたる 877 件に画像情報が付加されていた。パソコンからの発言 536 件のうち 33.3%にあたる 179 件に位置情報が、20.7%にあたる 111 件に画像情報が付加されていた。

GPS とカメラがついた携帯電話から発言する際のほとんどに位置情報と画像情報が付加されているのは、発言手順にこれら情報を付加する操作が含まれていることが寄与していると思われる。また、位置情報や画像情報を付加するためには通常の発言手順に加えて一定の手間をかける必要があるパソコンからの発言でも、位置情報で 3 割強、画像情報でも 2



割強の付加が見られることから、これらの情報を付加する需要は低くないといえる。

#### (4) 投稿「機会」の定義

本取り組みでは、e コミュニティ・カルテを使用するのに、いくつかの「機会」がある。「機会」は、e コミュニティ・カルテをどのような手段で使用するかという「メディア」と、どこで使用するかという「場所」、その他どのような与条件のもとで使用するかという「状況」から定義される。定義を表 7-1 に示し、第4節以降の分析に用いる。

なお、e コミュニティ・カルテでコメントができるのはパソコンに限定され、携帯電話からのコメントはできない。

表 7-1 メディア・場所・状況による「機会」の定義

名称	メディア	場所	状況
a. WS携帯(住区)	携帯電話	まちあるきの現地	住区に住む市民らが限られた時間内に自由にまちを歩いて発言
b-1. WS携帯(ステップ)	携帯電話	まちあるきの現地	携帯電話を4日間貸与された関係者が自由にまちを歩いて発言
b-2. WS携帯(医療生協)	携帯電話	まちあるきの現地	団体関係者が公共施設の安心安全をチェック(スタッフ同行)
b-3. WS携帯(まちの風)	携帯電話	まちあるきの現地	イベント参加者が限られた時間内に自由にまちを歩いてまちの「マイいいところ」を発言
c. WS会場(住区)	パソコン	WS会場(会議室など)	司会者が参加者と議論しながら発言
d-1. WS会場(ステップ)	パソコン	WS会場(会議室など)	司会者が参加者と議論しながら発言
d-2. WS会場(まちの風)	パソコン	WS会場(会議室など)	司会者が参加者と議論しながら発言
e. パソコン(親)	パソコン	各自の自宅など	時間を限定せず自由にアクセスし「親」となる情報を発言
f. パソコン(子)	パソコン	各自の自宅など	時間を限定せず自由にアクセスし「親」発言にコメント
g. パソコン(事前)	パソコン	NPO関係者の自宅など	「マイいいところ探し」WSのための事前情報入力

### 7-3 まちあるきを伴ったワークショップ実験

#### (1) 目的と標準タイムテーブル

本ワークショップ(以下、ワークショップを「WS」と表記)の目的は、GPS・カメラ付き携帯電話による e コミュニティ・カルテへの発言を中心としたイベントを通じて、参加者が積極的に地域の現状や課題に関する情報を提供し、かつ、提供された情報を確認・共

有し、意見交換する場を提供することである。

表 7-2 の通り、WS では、オリエンテーションを実施した後、参加者がそれぞれまちを歩き、携帯電話から発言した（図 7-3）。その後、会場に再集合し、2～5名のグループに分かれ、グループ・コーディネーターの司会進行の下、発言をパソコンにて確認・共有し、意見交換を行った。さらに、全体コーディネーターの司会進行の下、各グループが代表的な発言を参加者全員に紹介し、意見交換を行った。グループ及び全体の確認・共有・意見交換の記録は、携帯電話からの発言へのコメントとして、その場で各コーディネーターによってeコミュニティ・カルテに入力された（図 7-4）。

なお、NPOによるWSについては、各NPOと協議の上、スケジュールを適宜変更した。

表 7-2 まちあるきを伴うワークショップの標準的なタイムテーブル

-1:00-0:00 会場設営(スタッフのみ)
0:00-0:30 オリエンテーション ・WSの趣旨・流れの説明 ・GPS・カメラ付き携帯電話からの発言方法の説明・練習
0:30-1:30 まちあるき・携帯電話からの発言 ・原則として個人行動 ※参加者数に対して携帯電話数が少ない場合はグループ行動 ・対象住区地図を見ながらまちを歩いて発言 ・スタッフが同行し、必要に応じて発言方法をサポート ・一部スタッフは会場で待機し、随時投稿される発言を見て後半の進め方を検討
1:30-1:45 再集合・休憩 ・携帯電話の回収、再集合状況の確認 ・機材等の準備
1:45-2:45 投稿された発言の確認・共有と意見交換 ・グループにおける確認・共有・意見交換 ・全体での確認・共有・意見交換
2:45-3:00 自宅等のパソコンからの発言・意見交換方法の説明



図 7-3 まちあるきの様子



図 7-4 ワークショップの様子

## (2) 住区別 WS の概要と特徴

三鷹市の住区とは三鷹市内の 7 つのコミュニティセンターを核とした地区のことで、住区ごとに住民協議会が設けられている。本 WS への参加については市広報で呼びかけるとともに住民協議会へ参加を依頼した。住区別 WS の概要は、表 7-3 のように整理される。

WS では、携帯電話からの発言をサポートしたり、発言の確認・共有と意見交換をコーディネートしたりするスタッフが多く必要で、実際、参加者数よりもスタッフ数が多くなっている。

各回の携帯電話からの総発言は参加者数によって左右されるが、1 台平均をとると、8.3 から 9.2 までの狭い範囲に収まっている。発言数は、参加者個人の携帯電話の操作能力よりもまちあるきの時間に制約されると考えられる。

各回の発言は、例えば、東部住区では地区内に残る自然(玉川上水、屋敷林、東京女子大 牟礼キャンパス、宅地内農地)に関する情報が多く、地区内の狭い道路に関する危険箇所も

指摘があったように、あるいは、連雀住区では地区内で活動している援農グループや地区内に最近建設され出したマンションについての記述があったように、各住区の身近な話題が多くなっている。

表 7-3 住区別まちあるきワークショップの概要

	大沢	東部	連雀	井の頭	新川 中原	西部	三鷹駅 周辺	合計 (のべ)
開催日時	10/16土 午前	10/16土 午後	10/23土 午後	10/24日 午後	10/30土 午後	10/31日 午前	10/31日 午後	-
参加者数	16	13	14	9	10	8	13	83
スタッフ数	25	22	23	16	21	18	16	141
携帯電話	12台	11台	12台	11台	10台	10台	12台	78台
携帯電話発言数 (平均)	108 (9.0)	91 (8.3)	102 (8.5)	100 (9.1)	86 (8.6)	92 (9.2)	99 (8.3)	678
WSでのコメント 数	16	32	42	21	17	22	5	155

### (3) NPO 等との連携した取り組みの概要と特徴

住区別 WS とは別に、表 7-4 の通り、三鷹市内の NPO による e コミュニティ・カルテを活用した情報収集が行われた。各取り組みにはそれぞれ特徴がみられる。

まず、まちづくりネットワークの構築を目指している団体であるファーストステップみたかとの取り組みでは、携帯電話 7 台を 4 日間関係者に貸与したことがあげられる。このことにより、参加者は比較的自由な時間に個人的にまちを散策しながら発言することができた。

医療生協三鷹下連雀支部との取り組みでは、携帯電話は 1 台とし、参加者とスタッフが一緒に都営住宅や消防署といった公共施設を「安全安心」の視点からチェックしてまわった。

三鷹市の歩行者・自転車快適ルートマップを作成し活用している、まちの風・三鷹まちづくり 21 との取り組みでは、当組織と学生のまちづくり組織が協働で WS の企画をおこなった。NPO が事前に入力した「いいとこ」を参加者に紹介することと、参加者に新たな「いいとこ」を発見してもらって発言するということを目的とした。

表 7-4 NPO とのまちあるきワークショップの概要

	ファーストステップみたか	医療生協三鷹市下連雀支部	まちの風・三鷹まちづくり21
開催日時	11/8(月)~11/11(木)	11/13(土)	11/21(日)
参加者	7	10	60
携帯電話	7台(4日間貸与)	1台	4台
携帯電話発言数	72	8	35
WSでのコメント数	12	-	20
事前情報入力	-	-	83
使用した会議室	その他の会議室	安全・安心	マイいいとこ探し
特徴	4日間の携帯電話の貸与	参加者とスタッフで公共施設をチェック	学生まちづくり組織との共同企画 事前の情報入力

#### 7-4 投稿された発言の特徴

##### (1) 具体的な場所・事象を示す発言

e コミュニティ・カルテでは、地図上で話題を展開するので、その場所についての非常に具体的な発言が多い。全発言の 75.1%にあたる 1081 件に位置情報が付いているが、それらのほとんどが、表 7-5 に例示するような、具体的な場所に関する発言であった。

場所を特定することで個別具体の事柄に関する発言が多くなることは自明であり、地区の資産や危険個所などについての情報収集にこの方法が適していることがわかる。

表 7-5 発言の例

	発言タイトル	発言本文
例 1	散歩道	富士山が見える散歩道です。一人では寂しい道です。夜は真っ暗で怖いですけど、明るすぎると天文台が見えなくなってしまいます。
例 2	牟礼の里公園2	管理が行き届いていて、きれいな芝生。明日、お祭りがあります!

##### (2) 発言される文字数

e コミュニティ・カルテでは、パソコンからの発言と携帯電話からの発言の 2 通りの発言方法がある。

表 7-6 に例示するように、パソコンからの発言が比較的長い文章になっているのに対し、携帯電話からの発言は短い。全発言の文字数(タイトル+本文)の平均は、パソコンからの投

稿が 68.3 文字、携帯電話からの投稿が 28.5 文字となっており、2 倍以上の文字数の差がある。

携帯電話からの投稿は、位置については GPS により取得する位置情報でおぎない、場所の様子については画像で補っているといえる。一方で、パソコンからの投稿はより詳細に文字で説明されていることがわかる。

表 7-6 発言の文字数

	発言タイトル (例)	発言本文 (例)	文字数 (平均)
パソコン からの発 言	三鷹駅北口には 手軽な憩いの場 がありますよ	三鷹駅北口そばには玉川上水が流れていて、その付近は緑が多く小鳥のさえずりが間近に聞こえます。	66 (68.3)
携帯電話 からの発 言	あおやぎ公園	市内でも上位に入る広い公園です。	22 (28.5)

## 7-5 発言の要素別の分析

### (1) 発言に含まれる要素

e コミュニティ・カルテの発言は、表 7-7 の 13 種類に概念的に分類される要素を含む。1 つの発言が複数の要素を含むこともある。本章と次章では、削除済みと練習用会議室の発言を除外した 1239 の発言を対象として分析を進める。

表 7-7 「要素」の定義と例

要素	定義	例 (タイトル/本文)
情報(良)	好きな場所など良い面を取り上げた情報提供	三鷹台児童公園/去年リニューアルされた三鷹台児童公園です。芝生も綺麗でおすすめです!
情報(悪)	危険個所など悪い面を取り上げた情報提供	細い道 危険/危険。両側に家が迫っている。
情報(他)	情報提供ではあるが、「情報(良)」 「情報(悪)」のいずれにも属さない情報	お茶/昔、三鷹でお茶がとれました。
市への提案・要望	行政への提案や要望	三鷹台児童公園/ベンチにテーブルが欲しい。車椅子の人も食事ができるように
市民への呼掛け	市民への呼掛け	生産緑地178/緑を残しましょう
感想・願い	個人的な感想や願い	自転車/駅や買い物利用の自転車が、氾濫しています。駐輪場が足りないのでは?
質問	他の参加者に回答を期待するもの	デザイン柱/どうしてこういったデザインをしているのでしょうか
賛成・賛同	賛成・賛同:他の意見に賛成あるいは賛同したもの	Re:北野スポーツ広場/ぜひ残したいですね。
反対	他の意見に反対したもの	-
回答	質問に回答するもの	15名くらいまでなら/予約が必要と思いますが、15名くらいまでなら大丈夫でしょう。
内容の補強	他の意見の内容に情報を補足し、補強するもの	Re:里親制度/この制度ができたせいで、逆に手を出しにくくなった人もいますよ。
理解・納得	他の意見を理解・納得するもの	Re:援農/緑を残すための活動!景観を保つという役割もあるんだ・・・すごい!
その他	WSの案内など	まちあるぎスタート/出発地点のコミュニティセンターです。

### (2) 発言の要素の全体的な傾向

図 7-5 は、全発言数にどのような要素が含まれるかを割合で示したものである。グラフ

中の要素は表7-7の要素に対応しているが、「情報(全)」は、情報(良)、情報(悪)、情報(他)のいずれかを含むもので、なんらかの情報提供要素を含む発言である。

全発言の70%近くが、情報提供の要素を含んでいることが分かる。情報提供の要素は、良い、悪いの判断を伴わないものがもっとも多い。また、良い面を取り上げた情報提供が悪い面を取り上げた情報提供の1.6倍になっている。まちの良い面を共有していこうという意図を読み取ることができる。

コメントについては、既存発言を補強するものが多く、次いで賛成・賛同となっている。反対発言は本実験ではみられなかった。

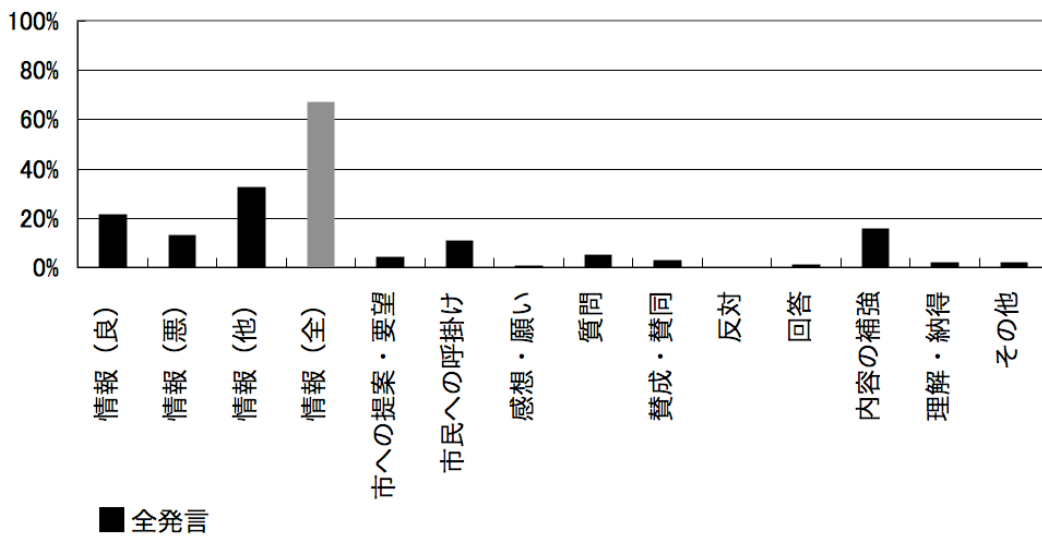


図 7-5 全発言に含まれる要素

### (3) 投稿「機会」による要素の違い

本節では、発言に含まれる要素を、「メディア」「場所」「状況」に着目して投稿「機会」別に分析する。

まず、a. WS 携帯(住区)、b-1. WS 携帯(ステップ)、b-2 WS 携帯(医療生協)、b-3 WS 携帯(まちの風)、e. パソコン(親)の要素の違いを考察する(図 7-6)。これらはいわゆる「親発言」である。どの「機会」も内容(良・悪・他)は異なるが何らかの情報提供をおこなっているものが多く、市民が持つ情報を「とりあえず提供してみよう」という様子がわかる。「ファーストステップみたか」など NPO 等との WS での携帯電話からの発言は「市への提案・要望」や「呼び掛け」要素が住区での WS より高く、関係者が改善方策などを意識的に発言していることがわかる。



次に、c. WS 会場(住区)、d-1. WS 会場(ステップ)、d-2. WS 会場 (まちの風)、f. パソコン(子)の要素に着目する(図 7-7)。全て既存の発言に対するコメントであり、「メディア」はいずれもパソコンで「場所」と「状況」が異なる。住区や「ファーストステップみたか」との WS 会場での発言は「内容の補強」が多い。機器操作の課題から情報を十分に記載しきれない携帯電話からの発言への対応策として、WS 会場で携帯電話からの発言を補強した様子を反映している。「まちの風」の WS 会場では、新たな情報提供をしているものが4割近い。携帯電話からの発言とは異なる「いいところ」に関する情報提供が WS 会場で司会者と参加者との議論の中から出てきていることがわかる。パソコンからのコメントは、WS 会場のコメントと比べ「質問」「賛成・賛同」「回答」「理解・納得」が相対的に多くなっている。情報を補強するだけでなく他の発言に対して、発言者の意志を表明しているといえる。

最後に、g. パソコン(事前)は、NPO の WS に際しての事前の情報提供といった特殊な「状況」である。すべてが何らかの情報提供になっている(図 7-8)。「市民への呼び掛け」や「質問」要素を含む発言もあり、情報提供とともに、市民からのコメントを期待するものとなっている。

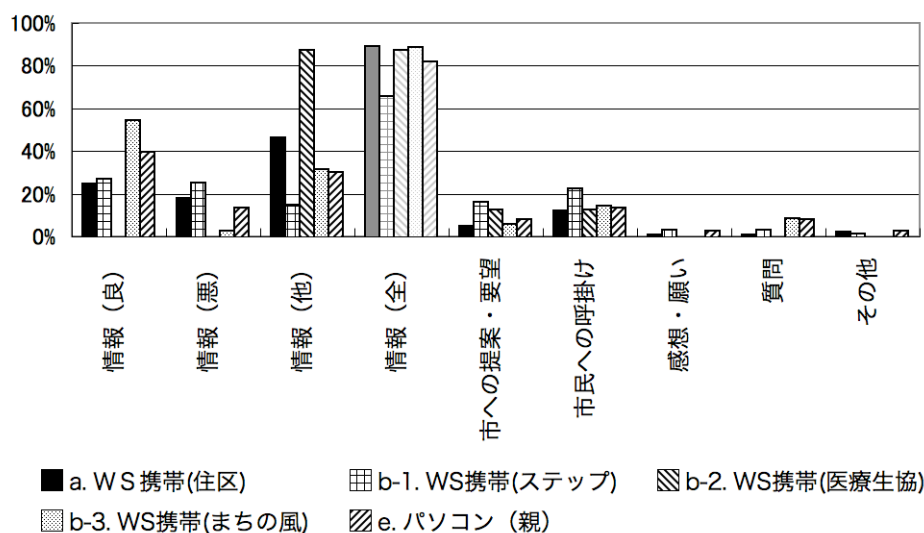


図 7-6 親発言に含まれる要素

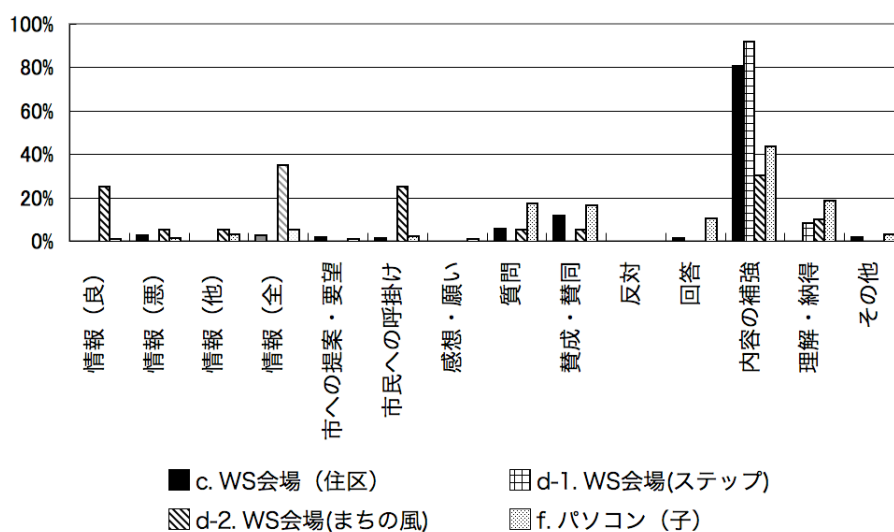


図 7-7 コメント（子発言）に含まれる要素

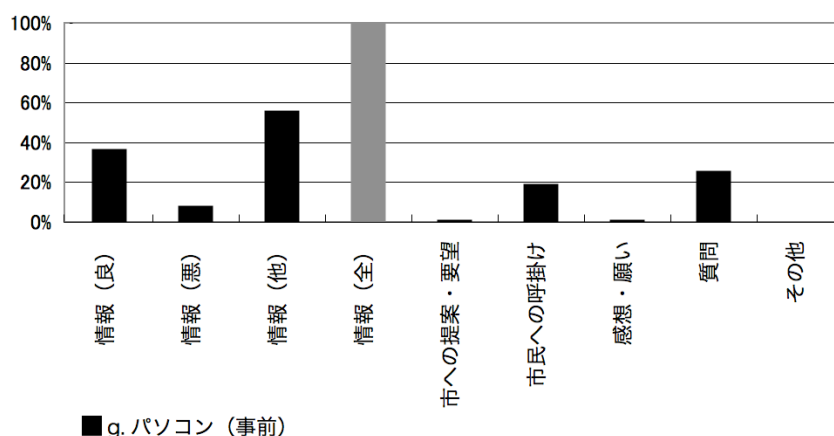


図 7-8 NPO による事前の情報入力

## 7-6 コメントによる情報の高度化

### (1) 「コメント」の概要

発言に対するコメントの数を集計したものが表 7-8 である。コメントがある親発言は 229 件で親発言の 24.9% である。コメントがあるもののうち 80.3% が 1 つのコメントのみであり、もっともコメントの数が多かったものでコメントの数は 7 つである。

WS 会場では携帯電話からの発言に対して意見補強という形でファシリテーションしてコメントをつけたが、WS 会場以外では利用者は自宅から自由にパソコンを使ってコメントするのみであった。したがって、どのようなコメントがあるかは、WS 会場以外では、既存の発言がどのような内容であるのか、あるいはこれまでの議論の展開がどのようになって

いるのかに起因している。

WSで携帯電話から投稿された発言へは1つだけコメントがつく場合が多い。既述のように、このコメントは携帯電話からの発言に対してWS会場で内容補強としてつけられたものが多い。

パソコンから発言されたものには、コメントが比較的多くつき、また、コメントが複数になることも多い。パソコンからの親発言は携帯電話からの発言に比べ、記入の容易さから情報量の多い内容となっているので、その後の議論・意見交換も活発になると考えられる。

表 7-8 コメントの数

	コメントなし	コメントあり小計	コメントの数							親発言合計
			1	2	3	4	5	6	7	
a.WS携帯(住区)	511	161	140	14	5	2	0	0	0	672
b.WS携帯(NPO)*	84	26	21	3	0	1	0	1	0	110
c.WS会場(住区)	3	1	1	0	0	0	0	0	0	4
e.パソコン(親)	42	27	10	6	5	3	2	0	1	69
g.パソコン(事前)	52	14	12	2	0	0	0	0	0	66
合計	692	229	184	25	10	6	2	1	1	921

## (2) コメントの繰り返しによる情報の高度化

コメントを繰り返すことによって、質問・回答を経て情報が高度化する様子が見られる。表 7-9 に例を示す。大学の跡地利用についての話題である。

親発言はNPOのまちあるきWSでの携帯電話からの発言で、キャンパス跡地があることを情報提供している。WS会場で「コメント1」のように跡地利用の動向に注目していることが補足的に説明される。「コメント2」で建物再利用のことであるのかという質問があったのに対して「コメント3」で建物の再利用の話題であることを回答し、さらに再利用方法の案を述べている。それに対して「コメント4」で別の投稿者から市民参加での再利用提案ができればという提案があり、「コメント5-1」「コメント5-2」で、それぞれ別の投稿者が賛同している。

携帯電話からの個別具体の単純な情報提供から、数回の意見交換を経て、提案に近い内容にまで情報が高度化した例である。

表 7-9 コメントによる情報の高度化の例

	発言のタイトル	発言者	本文
親発言	東京女子大牟礼キャンパス(その2)	eまちあるき01*	玉川上水の反対側から見た校舎。前のある学部の跡ですから、教室もふんだんにありそう。
コメント1	Re:東京...(略)...	ポキ*	今後の動向が注目されます。
コメント2	Re:Re:東京...(略)...	そら	> 今後...(略)...ます。 今後の動向って、この建物を何かに利用できないか、ってことでしょうか?"
コメント3	Re:Re:Re:東京...(略)...	ベン	>> 今後...(略)...ます。 > 今後の動向って、...(略)...ってことでしょうか? そうです。単なる利用ではなく、学習の場としてです。...(略)...、そこに市民も加わり全世代を通じた教育・学習の場ができるの良いですね。
コメント4	Re:Re:Re:Re:東京...(略)...	東〇〇	> 市と当の女子大を含めて、...(略)... 跡地利用等に最初から市民が参加できれば面白いですよ。参加したい市民も結構いると思いますし。
コメント5-1	移転後の利用	ベン	建物もそのままにして、いろいろな利用が考えられますね。...(略)...市民の発想でその時々の内容があっても良いはずです。...(略)...
コメント5-2	牟礼キャンパスの活用	いちよう	参加したい市民も結構いる。心強いですね。

### (3) 位置情報の追加

e コミュニティ・カルテでは、コメントの際にも位置情報を付加することができる。全コメント 312 件のうち位置情報が付加されていたのは 5 % 程度の 16 件に過ぎないが、コメントの際に位置情報を追加して、ある地点の情報を他の地点と比較するような話題の展開があった。例を表 7-10 に示す。

この例では、「親発言」で「いずみ通り」のある地点を指定して路上に何らかの工夫することを提案しているのに対し、「コメント1」で実際に交通事故が発生した箇所の位置を示しながら情報提供している。同一のテーマで複数の地点に関係がある話題を地図を媒体として1つの情報にまとめた例である。

表 7-10 位置情報のついたコメントの例

	発言の タイトル	発言の本文	位置 情報
親発言	標識(G)	看板はあるけど道路には何も無い。路上に何らかの工夫をしてみてもいい。	有
コメント1	Re:標識(H)	> 看板はあるけど道路には何も無い。 > 路上に何らかの工夫をしてみてもいい。 いずみ通りですね。この先では四小の通学路になっていて、今年、交通事故がおきています。道路標示や通行規制などももう少し考えてほしいと思います。	有

## 7-7 結論

以上から、インターネット地図型情報交流システムで収集・蓄積される情報や展開される議論の特徴をまとめる。

### (1) 多様な発言「機会」による情報の相互補完

携帯電話という「メディア」からの発言は、まさにその「場所」から位置情報と画像情報を持った個別具体の情報を地図上に多く提供・蓄積することができ、さらに NPO との WS という「状況」であれば NPO からの要望や呼掛けの意見を得ることもできた。しかし、機器操作の課題から文字による情報の入力は少なくなり、投稿される情報の多くは「印象的的一次情報」ととどまることが多い。

一方、パソコンという「メディア」からの発言は入力しやすいという理由から論証的・説明的になりうる。しかし、自宅という「場所」から何ら制約なく自由に使用するという「状況」では多くの発言を得られなかった。他方、WS 会場という「場所」でパソコンを使用するという「状況」では携帯電話からの発言の短所を補うことに適していた。

携帯電話からの発言が「印象的的一次情報」になってしまうという点を、WS 会場でファミリーテータがパソコンを用いて情報入力することで補うことができた。しかし、自宅から自由にパソコンを使つての発言は少なく、これを補うための 1 つの方法として携帯電話からの投稿を日常的に促すという方法も考えられるが、本実験では WS という特殊な「状況」のみの検討にとどまっている。

### (2) 具体的な位置を考慮した議論の展開

e コミュニティ・カルテでは、地図上の特定の場所を具体的に示して発言することができるので、発言はその場所に関する個別具体の事実になることが多い。位置情報を持った

発言は、具体的な情報の収集には向いているが、それ故にその発言だけでは政策提案を期待するようなものにはなりにくい。個別具体的な話題がより高次の概念的な政策提案に発展するように適切にコメントを重ねていくような仕組みを構築する必要があるが、eコミュニティ・カルテはそのような仕組みを持っておらず議論が展開した例は一部に限られた。

一方、コメントにも位置情報を付加することができることで、場所は異なるが同一の話題である情報を相互に関連付けることができ、空間的に異なる位置に存在する複数の具体事例を参照しながら、空間的な広がりに着目した議論を展開することが可能になる。しかし、eコミュニティ・カルテではこの機能を使用する機会が発言数が少ないパソコンからの使用に限定されていたこともあり、このような議論展開は実際にはごくわずかであった。

具体的な位置を考慮した議論展開は上記のような可能性を持っているが、本章からは可能性の一端を示すことができたにすぎない。

## 第8章 多様な参加手法を活用した計画策定プロセスの中でのカキコまっぶの活用の意義 ～横浜市バリアフリー基本構想策定を事例に～

本章では、前章に引き続き、具体の計画策定プロセスである横浜市の2つの地区におけるバリアフリー基本構想策定を事例として、多様な参加手法と組み合わせた計画策定プロセスの中でカキコまっぶがどのような意義を持つかを他の参加手法との比較しながら検討する。

### 8-1 はじめに

#### (1) 背景と目的

2000年の交通バリアフリー法および2006年のバリアフリー新法の施行により、自治体によるバリアフリー基本構想の策定が進み、主に鉄道駅を中心とした徒歩圏のバリアフリー整備が進められている。新法においては2010年を目標にバリアフリー整備を進めるものとされており、2011年3月末時点で、全国266自治体から359の基本構想が提出され、「移動等円滑化の促進に関する基本方針」の改正も行われた。<sup>1 2</sup>

国土交通省のガイドブックには、基本構想策定での「住民参加と意見の反映に当たっての留意点」などが記述されている一方で、山田他(2009)、磯部(2008)は、交通バリアフリー法およびバリアフリー新法における基本構想策定の現状と課題を次のように指摘している。課題として、高齢者・障害者を含めた多様な市民の参加プロセスや手続きおよび具体的な参加手法が法に明示されておらず、自治体の手探りで市民・当事者参加の取り組みを進めざるを得ない点を挙げている。さらに、参加者以外の市民への情報提供や市民ニーズの把握が不十分であること、構想・計画から設計・施工、維持管理までの継続的な市民参加の取り組み事例は極めて少ないことなどを指摘し、様々な参加手法を組合せたコミュニケーション・デザインを模索していく必要があり、幅広いニーズの把握と様々なメディアを通じた市民への広報が重要であることを、今後の課題としている。ガイドブックが存在するものの、実際の策定にあたってはその内容が十分に実施されていない様子が見られる。

<sup>1</sup>国土交通省, バリアフリー・ユニバーサルデザイン,

<http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/index.html>, 2010年4月20日

<sup>2</sup>国土交通省, 公共交通のバリアフリー化,

<http://www.mlit.go.jp/barrierfree/public-transport-bf/public-transport-bf.html>, 2010年4月20日

本章の目的は、バリアフリー基本構想策定においてバリアフリーに関する意見をできるだけ多様な市民から収集した上で基本構想を策定するために、実際の構想策定を対象にしてその策定プロセスでインターネット地図型情報交流システム「カキコまっぷ」などの新しい手法も含めた複数の市民参加手法を試行し、そこで得られた情報を分析・考察することを通じてこのようなプロセス・手法を採用した実践の意義を明らかにすることである。

## (2) 研究の方法と構成

本章では、「カキコまっぷ」など多様な市民参加手法を導入した神奈川県横浜市の2つの地区でのバリアフリー基本構想策定プロセスを対象とする。このような種の参加手法の実践はバリアフリー基本構想策定では初の取り組みである。

以下、まず本章で用いる情報収集手法の特徴の整理をおこなう。次に横浜市の2つの地区に採用した「プロセス」についての分析とそのプロセスで得られた「情報」の分析を行い、結論を述べる。

## 8-2 市民との情報交流手法の分類

本章のケースで用いた地域住民との情報交流手法とその特徴は次の通りである。

①協議会部会の開催：地域住民の代表や地域の商店街の代表、障害者団体の代表、子育てNPOの代表、関連施設の管理者、さらには市担当部局の担当者、学識経験者により組織される委員会で、年3回ほど開催された。部会では、担当部局からの素案や各種の資料などの情報提供をうけ、対面式の会議が実施される。バリアフリー基本構想が移動困難者を主な対象とする計画であるため、部会の委員構成にも移動困難者を多数含めるなどの配慮がされている。

②まち歩き：地域の現状をバリアフリーの観点から再確認するためのまち歩きが、上記の部会で実施された。まち歩きでは、複数人で該当箇所を確認するため情報の共有化および高度化が図られやすい。また、時間と場所を拘束して必然的に情報を集める仕組みであるので、収集される情報の量も多い。部会構成員の他、多くの一般市民の参加を募ったが、実質的には障害者団体のメンバーが動員され、予め用意されたまち歩きコースすべてに様々な障害を持つ参加者が割り当てられた。なお、時間的な制約のために子育て層は部会構成員であるにも関わらず参加が難しかった。さらに、まち歩きは晴天時におこなわれることが多く、季節や天候等の条件によるバリアの検証がおこないにくい点などの課題が残った。



③印刷物（チラシ）の提示：市民情報センター、区役所広報相談係、道路局企画課、区内の行政サービスコーナーなどで印刷物を配布した。配布場所に行きさえすれば誰もが情報にアクセスでき、入手した情報はいつでもどこでも確認することができる。ただし、紙面が限られるため掲載される情報量に制限がある。なお、本取組みでは、視覚障害者向けの音声読み取り用コード（SPコード）<sup>3</sup>を合わせて掲載している。

④ホームページでの提示：市ホームページに情報を掲載した。インターネット環境があれば、どこでもいつでもだれでも閲覧可能である。ホームページには比較的容易に大量の情報を掲載でき、さらには音声や動画を掲載することもできる。しかし、行政計画立案に際しては印刷物と同等のものを掲載することが多く、本ケースも同様であった。

⑤意見の募集（郵送、持参、Fax、電子メール）：意見の募集は上記のような様々な手法を通じて行われた。ここにあげた4種の手法は、後ほど回答を書いて「返す」ことは可能であるが、リアルタイムではどれも一方向である。また、図や表なども伝えることが可能であるし、電子メールについては添付形式で動画なども扱うことができるが、本ケースではどの手法も文字のみの情報に限られていた。

⑥意見の募集（電話）：電話での意見の募集も行った。電話の場合は、必然的に職員との対話型となる。場所は任意であるが時間が限定される。

⑦インタビュー：区民祭りで対面インタビュー調査を実施した。不特定多数に対する調査で、場所と時間が限定される。また、絵や図を描いてもらうという行為も可能ではあるが、今回のケースでは行われていない。

⑧カキコまっぷ：インターネット地図型情報交流システムであるカキコまっぷは、具体的な「場所」に関する情報交流が容易である反面、どれだけ簡易化しても操作面の課題が残る。会議室型となっているので、ある意見に対しての「返信」を期待できる。また、画像データを添付することも可能である。アクセスにはインターネット環境が必要である。

### 8-3 横浜市2地区での取り組み

横浜市では2000年から2011年4月までに、関内駅周辺地区、鶴見駅周辺地区、横浜駅周辺地区、新横浜駅周辺地区、三ツ境駅周辺地区、戸塚駅周辺地区、上大岡駅・港南中央駅周辺地区、都筑区タウンセンター周辺地区、星川駅周辺地区の計9地区で基本構想を策定済みである<sup>4</sup>。上大岡駅・港南中央駅周辺地区（以下、上大岡地区）と都筑区タウンセン

<sup>3</sup> SPコード公式ホームページ, <http://www.sp-code.com/>, 2010年4月20日

<sup>4</sup>横浜市道路局, 交通計画バリアフリー基本構想, <http://www.city.yokohama.jp/me/douro/plan/bf/>, 2010年4月20日

ター周辺地区（以下、都筑地区）においてのバリアフリー基本構想策定プロセスについて、カキコまっぷを活用するなどの試行的・実験的なプロセスを採用した。

（１） 上大岡地区の策定プロセスと得られた情報量

上大岡地区での基本構想策定のプロセスを表 8-1 に示す。部会を 6 回開催し、一般市民からの意見募集の機会は、まち歩き（既述の通り、実際には一般市民の参加は少ない）と 1 回のパブリックコメント（1 ヶ月間）である。パブリックコメント募集の際には、カキコまっぷをはじめとして各種の情報交流手法を使用した。ここでのカキコまっぷは、投稿する情報のカテゴリを定めることなく、またベースマップには他のメディアに掲載したものと同一地図を用いており、パブリックコメントのための多様な手段の一つと位置づけることができる（図 8-1）。

また、表 8-2 に各種手法で収集された情報の数などを示す。まち歩きには多くの参加者があり、多くの内容<sup>5</sup>が得られた（参加者 53 名、内容数 94）。一方で、パブリックコメントにコメントを寄せた人は少なく、内容も多いとは言えない（延べ人数の合計 11 名、内容数 19）。その中ではカキコまっぷによる投稿は比較的多いと言える（人数 7 名、投稿数 9、内容数 11）。

表 8-1 上大岡地区の策定プロセスと参加手法

月日	プロセス	参加手法
2006 年 7 月 3 日	第 1 回協議会：バリアフリー新法、対象地域、計画プロセスの理解	部会
9 月 11 日	第 2 回協議会：重点整備地区と特定経路の議論	部会
11 月 6 日	第 3 回協議会：まち歩きワークショップによるバリアの確認	まち歩き、部会
2007 年 1 月 22 日	第 4 回協議会：バリアの整理、問題の確認と改善策の検討	部会
3 月 28 日	第 5 回協議会：基本構想素案の議論と原案の作成	部会
6 月 1 日～7 月 2 日	パブリックコメント	チラシ、ホームページ、電子メール、Fax、電話、直接、カキコまっぷ
11 月 14 日	第 6 回協議会：原案の議論と最終案の作成	部会

<sup>5</sup> 1つの投稿にいくつもの事象・話題を含むことがあり、また逆に複数の投稿で同じ事象・話題を記述する場合もあるため、ある1つの事象・話題に関するものを1つの「内容」と整理した。

表 8-2 上大岡地区で収集された情報の数（プロセス・手法別）

プロセス	手法	人数	投稿数	内容数
まち歩き	まち歩き	53	不明	94
パブリックコメント	電子メール	3	3	7
	直接	1	1	1
	カキコまっぷ	7	9	11

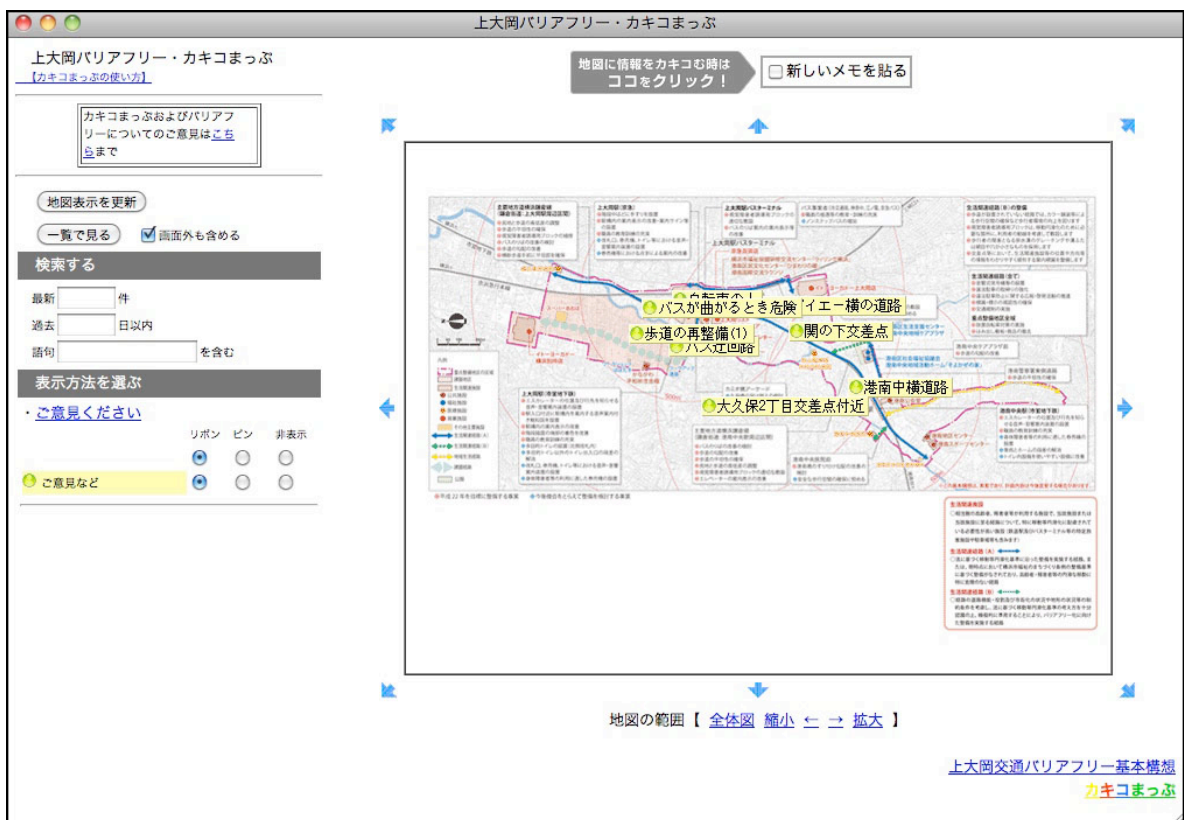


図 8-1 上大岡地区におけるバリアフリー基本構想案に対する意見募集用カキコまっぷ

(2) 都筑地区での策定プロセスと得られた情報量

都筑地区での基本構想策定のプロセスを表 8-3 に示す。上大岡地区と同様に、部会を 6 回開催し、そのうちの 1 回はまち歩きを行っている。

本ケースでは、まちのバリア情報を初期段階で収集しようとした点に特徴がある（表中の網掛 A）。収集手法は、まち歩き、カキコまっぷ、チラシ、区民祭りのインタビューなどである。さらに各種手法（インタビュー以外）で集まった情報をカキコまっぷへ集約し、市民へ公開して、さらに情報提供を呼びかけている点も興味深い（表中の網掛 B）。

本ケースのカキコまっぷは、投稿画面に記入者の属性（性別、年代、来街頻度、障害など有無）を記入するようにシステムを工夫することで、記入してほしい情報を誘導していると同時に、入力される情報を対象物（歩道橋、道路、公園、駅、建物、駐車場、その他）ごとに7つに分類した（図 8-2）。また、初期段階での情報収集にあたっては、単なる地図をベースマップとした一方で、素案へのパブリックコメント募集に際しては、ベースマップに素案の地図と素案の文言を掲載、すなわちチラシそのものを採用した点にも注目したい（図 8-3）。素案の文言を掲載することで、素案の「方針」など場所とは直接的に関係のない構想部分についてのコメントも投稿することが可能となる。

また、表 8-4 に各種手法で収集された情報の数を示す。まち歩きには多くの市民が参加し、多くの内容が得られた（人数 77 名、内容数 190）。また、インタビューでも比較的多くの情報を入手できた（内容数 27）。一方でパブリックコメントに関しては、上大岡地区のケースと同様、コメントを寄せた人数は多くはなく、内容も多いとは言えない（内容数 20、うちカキコまっぷが 9）。また、初期段階のカキコまっぷでは、まち歩きやチラシなどで寄せられた情報の記入時期（2008 年 10 月 27 日）を境にして、カキコまっぷの情報提供の意味に大きな違いがあると考えられ、その前後で入力される情報の差異を検討することも必要と思われたが、本ケースでは、後者の公開期間が 1 週間程度と短く情報がほとんど投稿されなかった（内容数 2）ため比較考察は十分にできなかった。

表 8-3 都筑地区の策定プロセスと参加手法

月日	プロセス	参加手法
2008年 6月10日	第1回協議会：バリアフリー新法、対象地域、計画プロセスの理解	部会
7月24日	第2回協議会：重点整備地区、特定経路の議論	部会
8月20日～ 11月3日	バリアフリーに関する市民意見募集（A）	チラシ、ホームページ、電子メール、Fax、電話、直接、カキコまっぷ
10月9日	第3回協議会：まち歩きワークショップ	まち歩き 部会
10月27日	まち歩きとチラシで得られた意見をカキコまっぷに掲載（B）	カキコまっぷ
11月3日	市民祭りでのインタビュー	インタビュー
12月16日	第4回協議会：バリアの整理、問題の認識、改善案の検討	部会
2009年 3月27日	第5回協議会：基本構想素案の議論と原案の作成	部会
6月15日～ 7月15日	パブリックコメント	チラシ、ホームページ、電子メール、Fax、電話、直接、カキコまっぷ
10月27日	第6回協議会：基本構想案の議論と最終案の作成	部会

あなたのことについて教えてください。

【性別】

【年齢】

【状況について】（いくつでも可）

歩くことが困難  見ることが困難  聞くことが困難  車いすを使用  オストメイト  その他障害を持っている

乳幼児・児童を連れて出かける  ベビーカーを使用  シルバーカーを使用  特に当てはまるものはない

【この場所に行く頻度】

**メモの種類を選ぶ**

バリアフリー情報マップ

歩道橋に関する情報  道路に関する情報  公園に関する情報  駅に関する情報  建物に関する情報  駐車場に関する情報  その他の情報

※個人情報保護の観点から本名は書かずにニックネームの記入をお願いします。  
\*の項目は必ずご記入下さい

図 8-2 情報投稿画面の一部（都筑地区カキコまっぷ）

※個人属性や対象地への来街頻度、対象物などを記入する



図 8-3 素案に対する意見募集のカキコまっぷ背景図と記入されたコメント（リボン表示）

表 8-4 都筑地区で収集された情報の数（プロセス・手法別）

プロセス	手法	人数	投稿数	内容数
情報収集	カキコまっぷ（10月26日以前）	6	10	8
	まち歩き	77	不明	190
	チラシ	不明	不明	38
	電子メール	不明	不明	2
	カキコまっぷ（10月27日以降）	2	2	2
イベントでのインタビュー	インタビュー	不明	不明	27
パブリックコメント	カキコまっぷ	8	13	11
	その他（電子メール、FAXなど）	不明	13	9

## 8-4 得られた情報の分析

### (1) 情報提供者の傾向

表 8-5 に上大岡地区のパブリックコメントへの情報提供者について、個人属性の特徴と

情報の特徴および例を手法別に示す。

区役所へ来庁しての直接の情報提供や電子メールといった手法では、車いす利用者や妊婦といった移動に際して何らかの困難を伴う方（以下、移動困難者）からの情報提供が多い一方で、カキコまっぷでは移動には特に困難を感じてはいない方（以下、健常者）からの情報提供が多かった。内容については、電子メールでは「移動困難者である自分自身の経験と要望」が、直接の情報提供では、「自分が属するグループとしての意見」が、カキコまっぷでは「自身の経験から一般的な話題への展開」がみられた。

情報提供者の特徴については同様の傾向が都筑地区の初期段階での情報募集（カキコまっぷは健常者からの情報が多いのに対し、チラシへの返信は子育て層のものが目立って多かった）やパブリックコメント（カキコまっぷの投稿者8名のうち、高齢者が1名、ベビーカー利用者・乳幼児連れが2名であった）でもみられている。

まち歩きは、既述の通り部会構成員と高齢者・障害者の参加者が多いことも考慮すると、従来型の参加手法（まち歩き、チラシ、電子メールなど）では移動困難者からの情報が多く、カキコまっぷのようなシステムは健常者からの情報が多いといえる。交通バリアフリー基本構想が移動困難者を中心として策定されるもので関心層が従来型の手法を活用しているといえる一方で、移動には特に困難を感じてはいない市民のより快適性・安全性を求める視点をも基本構想に広く取り入れようとする、カキコまっぷのような手法の併用を考慮すべきだと言える。

表 8-5 上大岡地区パブリックコメントの情報提供者と情報の特徴・例

手法	人数	提供者の特徴	情報の特徴	提供された情報の例
電子メール	3	車いす利用者、妊婦、障害者	交通弱者である自身の経験と要望	車いすで市営地下鉄上大岡駅改札口から…タクシー乗り場に行く場合、鎌倉街道歩道の通行が大変なので改善してほしい。
直接	1	障害者	自身が属するグループの意見	…定期券売り場が上大岡駅か横浜駅になり、大変不便…なぜ健常者のみの定期券が自動発売機で購入できるのか…
カキコまっぷ	7	健常者	自身の経験から一般的な話題へ展開	旧ダイエー横の道路は狭く、歩行者が危険な状態なので、道路を拡幅して歩道を設けて欲しい。

## (2) 記入された情報の場所特性と物語性

記入された情報は手法によって、「場所特性」と「物語性」が異なっている。

「場所特性」とは、点に関する情報であるのか、線・面に対する情報であるのかという

視点である。投稿内容に現れた場所特性の例を表 8-6 に示す。本ケースではまち歩きによって集められた情報は場所ごとに整理されているので、多くの場合に「点」のものである。同様にカキコまっぷも「点」への投稿を促すシステムであるため、「点」の情報が多い。一方で、チラシや電子メールでは場所を示すことを強要されていないため、面や線についての投稿が多い。

また、「物語性」とは、投稿された内容が何らかのストーリーを持っているかについての視点である。投稿内容に見られる物語性の例を表 8-7 に示す。まち歩きによって集められた情報は、その場所の何が良いか悪いかを一義的に捉えているため物語性が低いと言える。一方で、カキコまっぷやチラシ、電子メールでの情報は、投稿の際に書きたいと思ったことについての思考過程をそのまま書く傾向があり、物語性を持ち合わせているケースが多かった。物語性を持った情報は、要望など結論的な事象だけではなく、その結論に至った過程をも内包しており、このような過程に関する情報が構想案を考える際に様々な発想を生み出す下敷きとなり得るので、情報の質としては上質なものである可能性が高い。

表 8-6 投稿の場所特性の例（都筑地区・初期段階より）

点 / 線・面	参加手法	具体的な投稿内容
点	まち歩き	茅ヶ崎城址公園入口の柵で、車イス（電動）は通れない。
	カキコまっぷ	総合庁舎の出入口に誘導鈴がない。
線・面	チラシ	センター北駅前郵便局から、センター南方面へ行く時、自転車・ベビーカーの利用しやすいエレベーターを設置してほしい。
	チラシ	センター北の郵便局に自転車で行くと、南方面へ行く道がなくてとても不便。

表 8-7 投稿の物語性の例（都筑地区・初期段階より）

物語性の有無	参加手法	具体的な投稿内容
物語性なし	まち歩き	地下鉄ガード下に鳥の糞が落ちている。
	まち歩き	キャリーバッグがガタついて通っていた。
物語性あり	カキコまっぷ	身体の不自由な方が、橋を渡りきったところの、歩行者道路とのわずかな段差で転ぶところを見ましたので、段差の解消を望みます。区役所に行くちょっと手前です。
	チラシ	道路沿いなので、ほとんど歩道は段差があり、子供がつまずいたり、ベビーカーが通りづらかったりする。道自体も舗装をしていただいて、段差もなくしてほしいと思います。



### (3) 文字情報以外の情報交流の可能性

本ケースで文字情報以外の情報交流が見られたのは、カキコまっぷへ投稿された 11 枚の写真（全投稿数：34）と、まち歩きで撮影された写真である。電子メールへの写真などの貼付や、Fax などでの図示は理論上はありうるが、実際の策定プロセスの中では用いられていない。カキコまっぷでは、投稿画面で写真投稿ボタンが存在するため、画像データの投稿が比較的多かったのではないかと考えられる。

### (4) カキコまっぷでの「文章」への意見募集

都筑地区のパブリックコメントでは、カキコまっぷのベースマップにチラシそのものを用いて、構想部分の文章にもコメントができるように設計した。13 件の投稿のうち 4 件（うち 1 件は「返信」）が文章部分へのコメントだった。

以下、すべての投稿について考察する。1 つは、シンボルの道路である「なみきたウォーク」のあり方について、もう 1 つは「歩道が波打ちしている」と記載されたチラシの文言について状況説明を求めるもの、もう 1 つは視覚障害者のための SP コードについての質問（と回答）、であった。文章部分に対して多くのコメントがあったわけではないが、有用に機能する可能性は示されている。

### (5) 意見交換についての示唆

カキコまっぷの特長の 1 つとして「返信」機能がある。本ケースで見られた返信の全ケースを表 8-8 に示す。「返信」は 3 件あり、1 つは投稿者が希望した事項に対する他の投稿者からの提案(a)、1 つは既コメントへの他の投稿者からの疑問の提示(b)、1 つはある投稿者からの質問に対する他の投稿者からの回答(c)である。

件数は少ないが、返信による意見交換の種類には多様なものが見られた。情報の高度化の一端を示している。

表 8-8 カキコまっぷでの「返信」の様子（全事例）

	プロセス	親記事	返信
a	上大岡・パブリックコメント	…一方通行であることから車道幅を縮小し現在の歩道の拡幅を行ったバリアフリー対策を行ってほしい…	バス通りですし、道路を広げてバスも歩行者も通行しやすくしたら良いのでは…
b	都筑・初期段階	…誘導ブロックが一部はがれています。視覚障害者が困ると思います。補修すべきだと思います。	多少（←写真からはそう見えます）はがれている状況でどの程度困るのでしょうか？…
c	都筑・パブリックコメント	この携帯電話で取るようなやつは何ですか？	これは、SPコードといって、視覚障害のある方のために付けているコードで…

#### （6） 実際の計画への反映状況の概観

本ケースでは、プロセス内で収集・提案された情報に対して、基本構想でどのように対応するかを対応表として逐次回答している。両ケースとも「まちあるき等の指摘事項とその対応」と「市民意見（パブリックコメント）への対応」として個別意見への対応をおこなっている。

意見と対応を総合化したものが基本構想そのものであるとも言えるが、集められた意見と構想との関連を明確に示しているものではないし、意見を広い視点で解釈してより高度な解を求めようとしたものでもない。プロセスや手法の工夫で集められる情報が高度化すればするほど、構想や実現手段での柔軟な受け方を考慮していく必要がある。

### 8-5 結論

本章では、実際のバリアフリー基本構想策定に関しての住民参加手法の分類・整理をおこない、それぞれに利点や課題があることを仮説として示し、さらに、まち歩きや従来型のチラシ、さらには新しいツールとしてのカキコまっぷといった多様な手法を用いたバリアフリー基本構想策定プロセスを実際に実施し、その利点・課題を実際の活動を元に検討した。その結果として、まち歩きという手法では非常に多くの量の情報を収集できるが、主体の多様性や集まる情報の物語性および場所特性に課題があり、一方でチラシや一般の意見募集などは情報の物語性や場所特性に優れているが、量と主体の多様性に課題があること、カキコまっぷのようなツールは主体の多様性に寄与し物語性を示すが場所特性が多

様でなく量も少ないこと、また、カキコまっぷで期待できる「返信」による情報の高度化は起こりうるものとして確認できたが、十分な量を確保できていなかったことが分かった。

また、都筑地区のケースが示したような各種手法の混合とそれらが相互に活用されるプロセスによる様々な手法の相互補完により、情報の質や量を確保でき、さらには移動困難者以外をも含めた地域に関係する主体の多様性を確保できることが改めて示された。

ただし、カキコまっぷのようなインターネット地図型情報交流システムを活用する際の今後の課題として、このようなツールがあくまでも多様な参加手法の1つであることを強く意識することを前提とした上で、日常生活でインターネットに慣れ親しんだ層のみならず高齢者も使いやすくさらには多様な障害者もが使用できるようユーザ・インタフェイスを改良していくことがあげられるのも事実である。

さらに、都筑地区のケースは、各種手法の混合とそれらを相互活用するプロセスを試みたもので、十分ではないものの収集・議論される情報の高度化を確認することができる事例であったが、そこで集められた情報が十分に構想に反映されているとは言えない。バリアフリー基本構想はガイドブックなどに予め用意された整備手法をメニュー方式で採用しているのが実態であり、各種参加手法により収集される高度な情報や、プロセスを経て形成される多様な主体の合意によって生まれてきたより高度な解を十分に包含できていない。

多様な参加手法の併用とそれらを含んだプロセスから得られた高度な情報・解を活かすことのできるように、基本構想に記述すべき内容や整備の方法をより柔軟なものとする必要がある。



## 第9章 まちあるきをともなうワークショップの ICT 化の初動期の取り組み

### ～GPS・カメラ付携帯電話と「カキコまっぷ」の連携～

本章と次章では、まちあるきを伴うワークショップの ICT 化においてカキコまっぷを用いることを検討する。まず本章では、初動期の取り組みとして、GPS・カメラ付き携帯電話とカキコまっぷを連携させ、まちあるきをともなうワークショップにおいて、まちあるきによる情報収集の作業を ICT 化することをこころみる。

#### 9-1 はじめに

##### (1) 研究の背景

参加型まちづくりの初動期でのワークショップでは、参加者がまちづくりの対象となる地区を歩いて観察するいわゆる「まちあるき」を行うことが多い（秋山 2001）。まちあるきによって認識された情報は、床に敷き詰められた「ガリバー地図」（中村 1989）などを用いて「地図」に集約した上で、KJ 法などの手法で情報を整理する。すなわち、まちあるきを通じて地区の身近な情報を再認識し、他の参加者と共有するのである。

真鍋ほか（2003）では、「ガリバー地図」を ICT 化したものとして「カキコまっぷ」を提案しているが、インターネットを介した利用を前提としており、ワークショップ会場での利用を想定してはいない。

上田ほか（2003）は、「カキコまっぷ」と「時空間ポエマー」を連携させ、GPS・カメラ付携帯電話から情報を投稿できるようにしたシステムを用いた実験をおこない、空間をディスプレイ化する「時空間ポエマー」の機能について主として検討を行っているが、「カキコまっぷ」のようなツールがワークショップにどのように影響を与えたかについては検討していない。

##### (2) 研究の目的

以上の背景から、本章では、まちあるきを伴うワークショップでの、ICT を用いた支援システムの有用性と課題を明らかにすることを目的とする。具体的には GPS・カメラ付携帯電話をまちあるきに用いることと、地図上 KJ 法をインターネット上で実現する「カキコまっぷ」をまち歩き後の情報整理のためのツールとして試用することに着目する。

##### (3) 研究の方法と構成

本研究では「カキコまっぷ」と「時空間ポエマー」を連携させ、GPS・カメラ付携帯電話からの投稿が可能となるようにして、上田ほか（既出）と同様に多摩センター地区を対象として実験をおこなった。筆者は本実験の企画・運営に関わっている。なお、この実験で

は「時空間ポエマー」による情報の表示も合わせて行ったが、本論では扱わない。

本章の構成は次の通りである。第2節では、本研究で使用したシステムの特徴について述べる。第3節では実験の概要を述べる。第4節では、携帯電話から投稿された情報について、第5節で会場での情報整理の方法について分析する。以上を第6節でまとめる。

## 9-2 システムの特徴と機能

「カキコまっぷ」の機能のうち、本章で着目すべき特徴や機能について以下に述べる。

### (1) システムの2つの特徴

本実験のシステムは、次の2つの特徴を持つ。

1つは、まち歩きの際に GPS・カメラ付携帯電話を用いて情報を収集することである。この機能を実現するためには、「時空間ポエマー」が持つ機能のうち、「時空間パーサー」と呼ばれる GPS・カメラ付携帯電話から情報を投稿し、サーバに蓄積する機能をカキコまっぷに適用できるようにカスタマイズして用いた。実験参加者が、まちあるきの際に見付けた事物を、GPS・カメラ付き携帯電話で写真撮影し、GPS 情報を取得し、定められたメールアドレスにメールを送ることで、情報はサーバに一元的に蓄積される。

もう1つの特徴は、まちあるき後に集まった情報を会場で整理する際に、コンピュータとプロジェクタ投影を用いて、集められた情報を確認したり、コメントを追記したりすることである。この機能を実現するために「カキコまっぷ」を用いた。時空間パーサーによりサーバに集約された情報は、カキコまっぷ上に表示され、カキコまっぷの検索・一覧表示機能を用いて参加者ごとに情報を確認しあったり、意見整理の会場でコメントを追加したりすることができる。

### (2) GPS・カメラ付携帯電話からの情報の投稿

GPS・カメラ付携帯電話からの情報の投稿手順は次の通りである。

- ① 携帯電話の写真撮影機能を起動する。
- ② 位置情報を取得する。
- ③ 写真を撮影する。写真は位置情報付きとなる。
- ④ メールに写真を貼付する。
- ⑤ メールのタイトルと本文を記入する。
- ⑥ メールを送信する。

メールのタイトルと本文の記入は必須ではないが、写真を撮影した対象物が何であるか、

なぜ写真を撮影したかなどを記入することができ、カキコまっぷの「メモ」に記録される。

### (3) 「カキコまっぷ」上での位置の修正

GPS・カメラ付携帯電話では、使用者が任意の位置で位置情報を取得することができるが、測位精度などの問題により、位置が必ずしも正しいとは限らない。また、測位された位置は「携帯電話の位置」であり、写真撮影した対象の位置ではない。したがって、サーバに情報が蓄積されたのちに位置を修正する必要性が生じる。

本実験では、カキコまっぷに既に投稿された情報の位置を修正する機能を実装した。ワークショップでの情報確認時に、参加者とコミュニケーションしながら位置のずれを修正する。

また、携帯電話のGPS機能を使いこなすことが困難な参加者もいて、投稿されたすべての情報が位置情報付であることはなかった。このようなユーザのために、位置情報をもたない投稿を「迷子メモ」として地図の欄外に一時的に配置することとし、位置のずれの処理と同様に情報の内容確認時に正しい位置に修正する。

## 9-3 多摩センター地区での実験

### (1) ワークショップの目的と概要

多摩センターに潜在するまちの魅力・課題を再発見するためのワークショップ「photo-kakiko 写真展」を2003年9月20日に開催した。

参加者は、主として「多摩市くらしと文化部多摩センター活性化推進室」から呼びかけたNPOなどで活躍しているまちづくりに興味を持った市民と大学生24名で、20歳代以下が14名、30歳代・40歳代が5名、50歳代以上が5名であった。

実験主催者が携帯電話19台を用意し、参加者に貸与した。参加者24名は19のグループに分かれてまちあるきを行った。

投稿するカテゴリーは、「よい・うつくしい」「ブーイング」「楽しい・面白い・なごむ」の3つとし、貸与した携帯電話のアドレス帳には予めそれぞれの投稿先メールアドレスが登録されている。

### (2) タイムテーブル

実験のタイムテーブルは表9-1の通りである。オリエンテーションでは、実際の投稿に用いたGPS・カメラ付携帯電話を参加者に使用してもらいながら、投稿方法の説明をおこ

なった（図 9-1）。「情報整理」については第 5 章で詳しく述べるが、投稿された情報の確認と整理をカキコまっぷを用いておこなった。

表 9-1 多摩センターWS のタイムテーブル

12:30～13:00 (30分)	オリエンテーション ・ワークショップの趣旨説明 ・投稿方法の説明
13:00～14:30 (90分)	まちあるき
14:40～16:30 (110分)	参加者による情報整理



図 9-1 投稿方法の説明の様子

#### 9-4 GPS・カメラ付携帯電話による情報の投稿

このワークショップでは、90 分のまちあるき中に 19 台の携帯電話から 268 件の情報が投稿された。1 台あたり 14 件程度の投稿があったことになる。図 9-2 は全ての情報をアイコン形式でカキコまっぷに表示したものである。



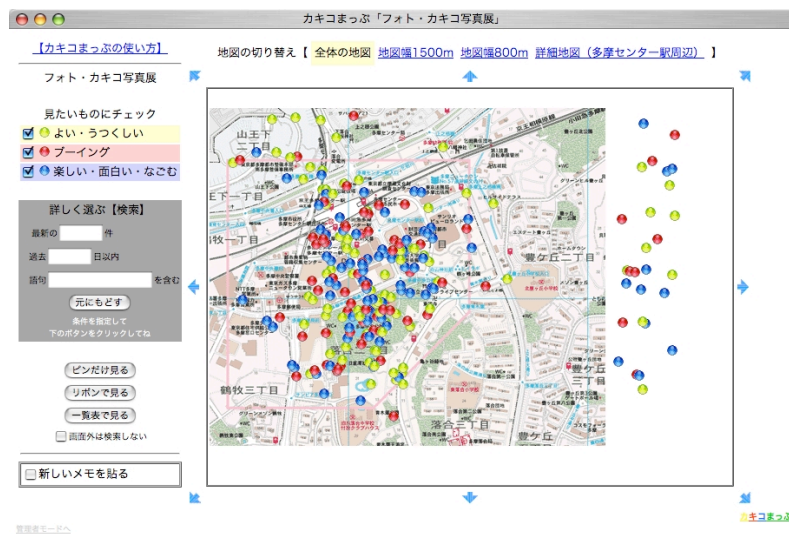


図 9-2 情報が投稿されたカキコまっぷ

※右側の地図外にあるアイコンは位置情報を持たない「迷子メモ」である。

投稿された情報の全てに写真が貼付されており、239 件（89%）には位置情報が正しく付加されていた。また 199 件（74%）には何らかのタイトルが記入されていた。実験では、全ての投稿した情報に位置情報が付加できなかった参加者が 1 名あったが、他の投稿者は写真と位置情報を適切に付加して情報を投稿した。参加者の中には 50 歳代以上の参加者が 5 名いたが、年齢による機材使用に関するバリアは大きくないと言える。

実験当初、本システムで使用できる携帯電話は機種が限られており、その機種を一般の参加者が所有しているとは限らなかった。今回の実験のようにワークショップ主催者が使用できる携帯電話を用意しておくなどの対応が必要であった。

## 9-5 情報整理ツールとしてのカキコまっぷの使用

### (1) 情報整理の進め方

本ワークショップでは、まちあるき後に投稿された情報の整理を参加者とともにおこなった。ファシリテータ役のスタッフが参加者の前に立ち司会進行し、他のスタッフ 1 名がカキコまっぷの操作を担当した（図 9-3）。



図 9-3 情報整理の様子

また、情報の整理の進め方を表 9-2 に示す。情報整理では、まず、カキコまっぶの検索・一覧表示機能を用いて、ある投稿者の情報を一覧表示（タイトル表示）する。その中から興味深い話題を 2～3 つ選んで、会場の参加者に説明をしてもらう。位置がずれている場合は、位置の修正をおこなう。その後、会場の参加者に発言を促し、適宜、カキコまっぶ上でコメントを追記していく。ファシリテータは、必要に応じて模造紙に記録して、まとめの「地域の魅力・課題」とする。上記の手順を全ての参加者についておこない、情報の整理を行う。

表 9-2 情報整理の進め方

1)	ひとりひとりの投稿を一覧表示
2)	ひとりに付き 2～3 の投稿をピックアップして説明
3)	位置がずれているものは適宜、修正
4)	会場に発言を促し、カキコまっぶ上でコメントを追記
5)	適宜、模造紙に記録を残し、ワークショップのまとめ「地域の魅力・課題」とする

## (2) カキコまっぶ使用のメリット

情報整理作業では、誰が投稿したかを特定するためにカキコまっぶの検索・一覧表示機能を用いている。投稿された多くの情報の中から投稿者を特定し、投稿者自身に説明を求める際にこの機能は有効であった。

会場からの意見は、カキコまっぶに「コメント」として追記され、参加者相互の意見交

換の様子が記録される。カキコまっぷは、インターネットに公開されているシステムであるので、携帯電話から投稿された情報や会場で追記されたコメントは、ワークショップに参加していない人々にも、インターネットを通じて情報が開示される。

### (3) 改善が必要な点

情報整理の作業の中で、ファシリテータはまとめを模造紙に記録している。カキコまっぷの地図とまとめの模造紙を連携するような改善が必要である。本改善点を次節のシステム改良で補うこととなる。

## 9-6 結論

以下を本章の結論、まちあるきを伴うワークショップの ICT 化の有用性と課題、とする。

まちあるき時の情報収集手段として GPS・カメラ付携帯電話を使用することで、多くの写真付きの街の情報を収集することができる。実験当時は GPS・カメラ付携帯電話を予め主催者が用意する必要はあったが、携帯電話を使用することが、高齢者などの参加を妨げる要因とはなりにくい。なお、現在では GPS とカメラ機能が付いた携帯電話は一般的に普及しており、前者の課題は解決されている。

収集された多くの情報を整理する際に、カキコまっぷの検索・一覧表示は有用な機能であった。また、会場からのコメントをその場で追記できる機能も効果的である。インターネットに公開されたシステムを用いることで、ワークショップに参加していない人々への情報開示も促進される。

以上のような有用性がある一方で、まとめ作業の際に、まとめを記録する「模造紙」と「地図」との連携を ICT 化する必要性も課題として残った。本課題について次章でシステムの展開を試みる。



## 第10章 「地理的空間」と「意味空間」の連携

### ～まちあるきをともなうワークショップ全過程のICT化を目指して～

本章は、前章の取り組みで課題として残ったワークショップ会場における情報の整理について、カキコまっぷに「地理的空間」と「意味空間」の連携させる機能を追加し、まちあるきをともなうワークショップ全過程のICT化を実現しようとするものである。

#### 10-1 はじめに

##### (1) まちづくりワークショップのICT化の現状

参加型まちづくりの初動期でのワークショップ（以下、まちづくりワークショップ）では、参加者がまちづくりの対象となる地区を歩いて観測するいわゆる「まちあるき」を行った上で、まちあるきによって収集された情報を地図上や模造紙上に整理することが多い（石塚 2004）。情報を整理する際には、床に敷き詰められた地図に情報を記入する「ガリバー地図」（中村 1989）や模造紙上で情報を KJ 法的に整理する方法がとられる（石塚 2004）（図 10-1）。

このようなまちづくりワークショップで GIS 等の情報技術を使用する試みがある。前章の取り組みは、まちづくりワークショップでインターネット地図型情報交流システム「カキコまっぷ」を活用して地図上 KJ 法を実現しようとしたが、ワークショップ会場での情報整理において紙の模造紙を使用しており、まちづくりワークショップの ICT 化の初期の取り組みにとどまる。



図 10-1 まちづくりワークショップの様子

## (2) 研究の目的と意義

本章の目的は、前章の実践を踏まえ、ワークショップ会場での情報整理の際に紙の模造紙を使用する代わりに、コンピュータ上で情報整理を行うことができるシステムを開発することにある。

まちあるきで集められた情報を、内容をもとに整理することで集められた情報のいわば「意味空間」が形成される。本章で開発されるシステムのねらいは、形成された「意味空間」と、地図上の「地理的空間」の双方をコンピュータ上で展開して、「意味空間」と「地理的空間」との相互関係をインタラクティブに関連付けて表示可能とすることにある。このような ICT 化を進めることで、まちづくりワークショップでのファシリテータ<sup>1</sup>や市民らの理解が進み、ワークショップがより有用なものになると期待できる

### 10-2 必要とされる機能の概略

本システムに必要とされる機能の概略は次の通りである。

#### (1) 地理的空間を持つ情報の入力

前章のカキコまっぷでも実現されていた機能であるが、GPS 付携帯電話などを用いてまちあるきをしながら情報をシステム上に投稿する必要がある。

#### (2) 意味空間への情報のコピー

地理的空間に位置を持って投稿された情報をもとにして意味空間を形成するために、投稿された情報を意味空間へコピーする必要がある。その際に、意味空間での初期座標については後述するようにいくつかの選択肢が考えられる。

#### (3) 参加者への提示

まちづくりワークショップでは、他の参加者がどのような情報を収集したのか(=どのような視点で街を見ているのか)の確認、あるいはファシリテータが情報をどのように整理しているのか、などを参加者の目前で提示しながら行う必要がある。そのために投稿された情報を参加者に提示する機能が必要である。

---

<sup>1</sup> ファシリテータは、ワークショップを総合的に企画し情報整理の際には司会者的な役目を担う。詳しくは伊藤他(2003)を参照。

#### (4) 意味空間での情報の整理

意味空間において情報を整理する機能が必要である。似たような情報を「検索」して、似たものを近くへ、違うものを遠くへ「移動」し、似たもの同士に同じ「色」を付け、色ごとにカテゴリ名称をつける機能を要する。

#### (5) 整理結果の地理的空間への反映

意味空間で、色分けにより整理された情報を地理的空間へ反映させる機能が必要となる。

#### (6) 他のユーザへの閲覧および編集の継続

ワークショップでの結果はワークショップ参加者同士（意味空間の整理作業がいくつかのグループでおこなわれることもある）や参加できなかった市民に情報提供するため、ある段階で形成された意味空間、およびその意味空間のまとめを反映した地理的空間を他のユーザに閲覧できるようにする必要がある。

また、後日、情報の追加などがありうるため、後から意味空間の編集をおこなえるような機能も必要となる。本システムでは、意味空間を形成した後に情報の追加がある場合、それらをカテゴリ未設定の情報として意味空間上に取り込むか取り込まないか選択することができる。

#### (7) 複数のプラットフォームへの対応

本システムは、主としてまちづくり・都市計画の現場で使用することを想定している。まちづくり・都市計画の分野では、Windows のみならず MacOS の使用も多くみられる。したがって本システムのクライアント側は多くの OS およびブラウザで機能するように開発している。

以上、各機能の概略を述べた。以降、特徴的な機能として、「意味空間への情報のコピー」「意味空間での情報の整理」「地理的空間への反映」について詳しく述べる。

### 10-3 意味空間への情報のコピー

地理的空間に位置を持って投稿された情報は、もう 1 つの空間的位置を持ちうる。すなわち情報の内容による意味空間での位置である。本システムでは、意味空間で情報を整理するために、地理的空間に投稿された情報を意味空間へ複製する。

複製される情報は、初期状態では意味空間での位置を持つことはない。したがって、位置を任意に指定する必要があるが、本システムでは次の 3 つの選択肢を用意し、初期位置

を指定することができる (図 10-2)。

情報の整理 新規登録	
情報整理の名称	新しい情報の整理
一般 (他ユーザ) への公開	<input checked="" type="radio"/> 公開 <input type="radio"/> 非公開
使用するレイヤー	<input checked="" type="checkbox"/> 文京区 <input checked="" type="checkbox"/> 中央区 <input type="checkbox"/> 千代田区 (ユーザ 1 作成)
初期のメモ配置	<input type="radio"/> 投稿順に整列 <input type="radio"/> 地図の座標を継承 <input checked="" type="radio"/> メモの内容からグループを自動算出
算出するメモのグループ数	4
グループの算出方法	<input type="radio"/> 確率的手法 <input type="radio"/> WARD法 <input checked="" type="radio"/> 群平均法 <input type="radio"/> 単一リンク法 <input type="radio"/> 完全リンク法
グループあたりの最小メモ数	3

Powered by GETA カキコまっぷでは「汎用連想計算エンジン(GETA)」を使用しています。これは情報処理振興事業協会(IPA)が実施した「独創的情報技術育成事業」の研究成果です。

※「算出するメモのグループ数」はメモの内容によって、より相応しいと思われる値に変換されることがあります。

※メモの内容・件数によっては、処理に数十秒要する場合があります。「登録」をクリック後、そのままお待ちください。

登録 リセット 戻る

図 10-2 意味空間での初期位置設定のための選択画面

1つめは、投稿された日時順に整列して配置するものである。意味空間での「色」の初期設定はカテゴリが未設定であることを意味するグレーとなる。投稿時刻によって情報を確認するなどの際に便利な配置である。

2つめは、地理的空間の位置を引き継ぐ方法である。意味空間にはもはや地図は存在しないが、あたかも地図があるかのような初期位置になり、意味空間での「色」の初期設定は日時での整列と同じくグレーである。地理的空間の関係を重視しながら情報を確認していく場合に有用である。

3つめは、投稿された情報の意味をある程度分析してグループを自動算出する方法である。グループの自動算出に際しては汎用型連想エンジン (GETA)<sup>2</sup>を使用している。グループの算出については、グループ数やグループ当りの最小メモ数を指定し、算出法を「確率的手法」「WARD法」「群平均法」「単一リンク法」「完全リンク法」から選択することとなる。適切な数や算出法は投稿された情報の内容に依存するので、予想することは難しい。本システムでは、指定した方法で仮の結果 (プレビュー、図 10-3) が示され、意味空間に採用するかどうかを決定することができる。グループ化はあくまでも目安であり、比較的多

<sup>2</sup> 「汎用型連想エンジン (GETA)」は、情報処理振興事業協会 (IPA) が実施した「独創的情報技術育成事業」の研究成果である。 <http://geta.ex.nii.ac.jp> (2007年8月1日確認)



数の情報が投稿されたときに、意味空間での情報整理の初期段階での手助けとして用いる際に有用である。グループには代表的な単語が名称として仮採用され、グループごとに着色される。

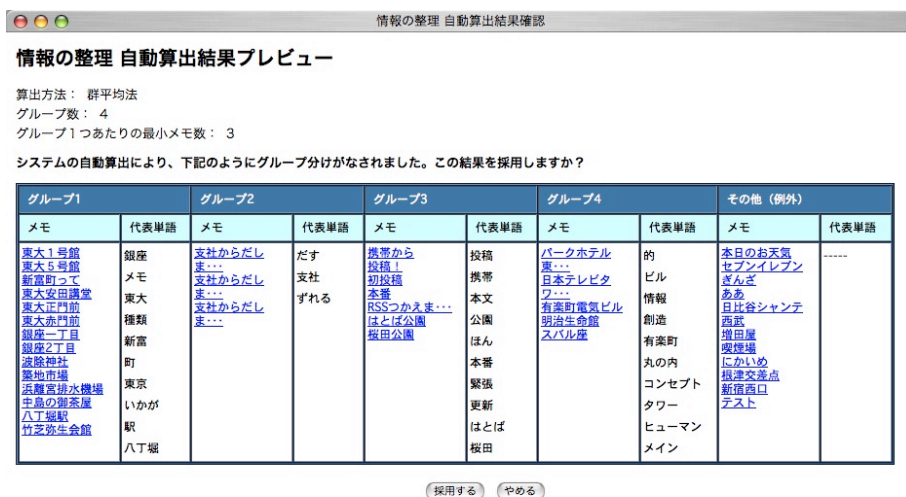


図 10-3 自動算出結果のプレビュー

#### 10-4 意味空間での情報の整理

まちづくりワークショップを想定した場合、意味空間での情報整理の過程は参加者と共有する必要がある。コンピュータ画面をプロジェクト等で投影するなどの方法を用いて、ファシリテータと参加者、あるいは参加者同士が情報の整理過程を見ながらコミュニケーションできる状況を多くの場合で設定する。

情報の整理に際して、どのような情報が投稿されているのかをファシリテータは参加者に提示しながら内容を確認する。その際には、投稿期間や語句などによる自由検索、また、位置空間への投稿の際に予め設定されていたカテゴリで情報の表示・非表示を行うことができる。

情報を閲覧しながら、ファシリテータは内容がよく似た情報を近くに集め、違った内容を別のまとまりとして集める。紙の模造紙を使用する場合、矢印等の記号を用いてそれらの関係性を示すが、本システムでは、関係を図示することはできない。

集まった情報を複数選択し、特定の色を着色する。本システムでは、最大で5色までの着色が可能である。また、色ごと、すなわち似た内容同士の情報について、ファシリテータは適切なタイトルを設定する。

以上の作業を経て、意味空間で情報の整理と地図空間への反映を考慮した着色が完了す

る (図 10-4)。



図 10-4 意味空間での情報の整理画面

## 10-5 地理的空間への反映

意味空間で情報の整理を行うのみであれば、意味が似たものを着色する必要はない。意味空間で整理した内容を地理的空間で確認できるように着色が必要となる。

本システムでは、意味空間で整理した着色をラベルの色として地理的空間、すなわち地図上に表示する (図 10-5)。地図上のカテゴリ選択メニューには、意味空間で設定したカテゴリがあらわれ、カテゴリごとに表示・非表示することができる。

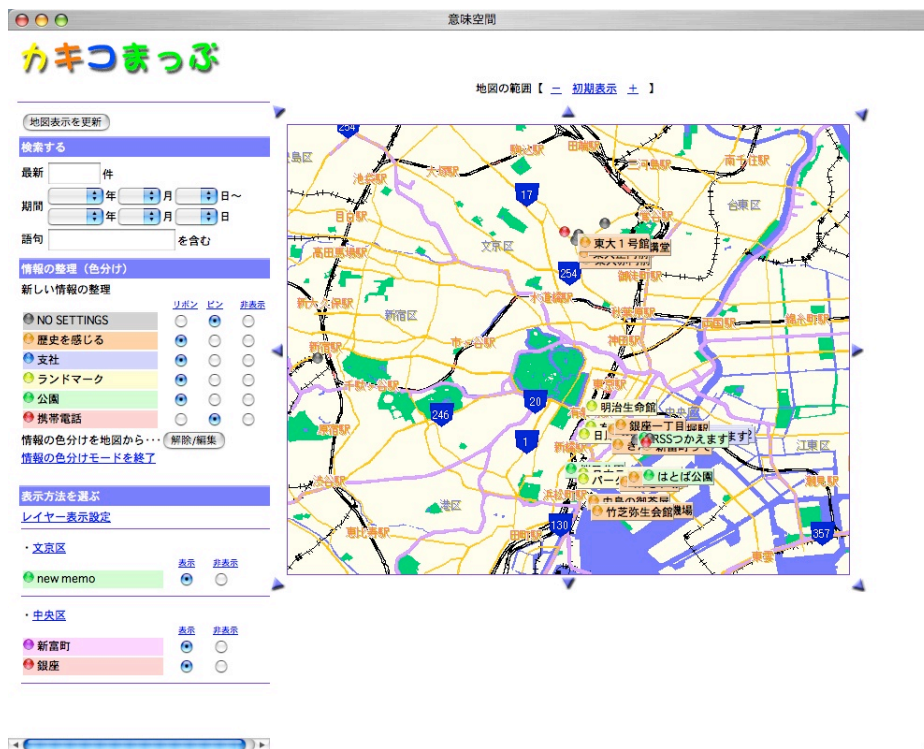


図 10-5 地理空間への情報整理の反映

カテゴリごとに表示・非表示することで、どのような場所でどのようなカテゴリ、すなわち問題・課題や街の資源が存在するかを確認することができる。また、地理的空間と意味空間を行き来しながら、意味空間での位置関係を再整理することもできる。

## 10-6 結論

### (1) まちづくりワークショップへの寄与

本システムは、まちづくりワークショップへ次のような点で寄与するといえる。

1点目は、まちあるきから情報整理まで、すべての過程が電子化され、さらにそれらの情報がワークショップ後に、参加者および参加者以外からも閲覧できることから、まちづくりワークショップの公開性・継続性が向上する。従来のワークショップでも集められた情報や整理された情報をスタッフが電子化してインターネット上に公開するような取り組みはあるが、それらを自動化することが可能となる。

2点目は、地理的空間と意味空間の関係を相互に閲覧し、さらに一度地理的空間に表示した意味空間の位置、すなわち内容のまとめを再編集することができるので、情報の関係性を確認しやすくなる。

## (2) システム上の課題

一方でシステム上の課題や改善点として次の点を指摘できる。

1 点目は、現システムでは意味空間でのカテゴリを地理的空間で表示・非表示できるが、地理的空間で選択したもののみを意味空間で表示することはできない。すなわち地理的空間のある範囲でどのような課題や資源が多いのかを意味空間で確認することができない。地理的空間の任意の一定範囲にある情報のみを意味空間で表示する機能が必要である。

2 点目は、現実のワークショップでは、意味の関係性を模造紙上に矢印などを使って提示するが、本システムではこのような機能はない。意味空間では、意味相互の関係も重要であるので、このような機能の実装が望ましい。さらには、そのように矢印などを使って示された関係性を地理的空間でどのように表現すべきかを実装上のみならず、まずは概念的に検討しなければならない。

## 第11章 結論

### 11-1 これまでの情報集の限界とインターネット地図型情報交流システムのねらい

都市計画基礎調査やコミュニティ・カルテはそれぞれの目的のもとに丁寧に調査され作成された当時の優秀な都市の情報集である。しかし、いずれも作成・更新に人的・時間的なコストが多くかかる。また、活用方法が明示的でない、もしくは活用のための具体的な方法がわかりやすく示されていないため、多くのコストをかけているにも関わらず実務では有用に活用されておらず、それらの必要性・妥当性を問い直す必要がある。

一方で、近年の ICT やネットワーク技術の急速な進展をうけて、インターネットによるコミュニケーションを都市計画やまちづくりでも活用しようという動きが出て久しい。しかし、残念ながらこれらのコミュニケーションの成果を都市計画やまちづくりの高度な解へ導いた事例や研究はない。

本論では、「カキコまっぷ」に代表されるインターネット地図型情報交流システムを開発・運用実験することを通じて、都市の情報の収集・蓄積・開示の新しい方法のひとつを提案し、その可能性を問うた。まちづくり・都市計画に必要な情報が多様化した現在では、住民視点に立ったきめ細かな情報の収集・蓄積、さらにはその解釈・活用が必要であるという立場であり、それらの情報はコミュニティ・カルテやガリバー地図などが示すように位置を特定するものがほとんどで地図の上に展開されるだろうと考え、インターネット上に用意した地図の上でのコミュニケーションとして実装しようというものである。当該システムはインターネット上で所謂オンライン的に活用されることもあれば、リアルなまちづくりワークショップにおいて、そのワークショップを ICT 化するための道具として用いられることもある。

### 11-2 インターネット地図型情報交流システムの様々な可能性

カキコまっぷのようなインターネット地図型情報交流システムはインターネット上に地図を提供し、その地図上に情報を記入して不特定多数が閲覧でき、さらには記入された情報に情報を追加（コメント）できるという極めて単純なシステムである。このシンプルさから本システムの活用分野は様々である。カキコまっぷの開発・運用実験は2002年にはじまったもので、インターネットやサーバ構築に関する当時の最新の仕様を採用・実装してはいるが、現状ではシステム自体は「一昔前」のシステムであり、ユーザ・インタフェースをはじめ様々な点で工夫・改良の余地は大きい。しかし、基本的な概念や提供する機能は昨今の最新のシステムと比しても変わることなく、その意義や提案が普遍的であったこ

とを意味する。

インターネット地図型情報交流システムを都市計画やまちづくりで活用するにはシステムが存在しさえすればよいという訳ではない。カキコまっぷの意義として示した「まちづくりワークショップの ICT 化」や「現代版コミュニティ・カルテ作成」、「サイレント・マジョリティの参加促進」、さらには「汎用型生活情報地図」を実現するには、それぞれの運用の際に発生する課題を解かなければならない。

システムが柔軟で単純であるが故にその運用を適切におこなわなければ何も得ないに等しい結末となる。運用主体や活用の空間的範囲、設置期間、さらには実空間での活動との連携やインターネット上の他のサービスとの連携などを適切に見極めながら活用していくことが必要である。その際には、ICT 化、すなわち電子化とインターネット化の利点をより活かし、欠点を克服するような工夫をおこなわなければならない。

また、いくつかの計画策定・改訂の際にインターネット地図型情報交流システムを用いて情報収集や掲示板での議論を試みたが、その際にはどのような機会にシステムを使用し、どのような種類の議論が展開するか、さらには他のメディアと比べてどのような違いが生じるかを検討した。その実践的実験の中で、インターネット地図型情報交流システムには具体的な位置に関連した情報が記入され、そのためにシステム上でおこなわれる議論は個別具体の場所に基づいた話題展開を示した。しかし、その代償としてより概念的・抽象的な議論への展開することはなかった。また、他の情報メディアと比較するとインターネット地図型情報交流システムは投稿者の多様性や投稿される情報の質の豊かさが優れている一方で、投稿数が少なかったり、場所が「ポイント」に限定されていたりするなどの課題も指摘でき、当システムのみではない、多様な情報メディアを混合した計画策定プロセスを用意する必要性も指摘できた。

他方、まちあるきを伴うワークショップ支援の道具としては、ワークショップという半ば強制的に情報を記入する機会であることもあり投稿される情報数が当システムを使用することで減少することはなく、また、液晶プロジェクタに映しだされた画面を見ながら参加者全員で収集された情報を共有することが容易であるといった利点が明確になっている。実験当時は GPS 対応機器が普及しておらず、GPS 対応携帯電話を貸与しての実験であったが、現在では一般的な携帯電話に GPS 機能は付加しているので、使用機材は一般的なものでかまわない。また、実験の際には比較的高齢の参加者も携帯電話の操作、すなわち、写真を撮る、コメントを入力する、GPS 機能を用いて場所を特定する、電子メールを送信して情報を登録する、といった一連の操作を無理なくこなしていたことから、新しい技術を一般化する際に懸念される高齢者へのメディアリテラシーの問題は大きくないようだ。近

年では従来型の携帯電話から多機能を有するスマートフォンへ携帯通信端末が移行しつつある。スマートフォンでのリッチコンテンツの扱いについてはデータ通信量の課題などが残っているが、近年中にはより分かりやすく便利な情報入力インターフェイスが提供できるようになるだろう。さらに、ワークショップで集まった情報やワークショップで議論された内容を継続的にインターネット上に公開していくことでワークショップに参加していなかった市民がワークショップが終了した後からもワークショップの成果に関与（閲覧やコメント）することなどが起こった。

また、集められた情報をワークショップ会場で整理する際にもカキコまっぷを使用できるようなシステムについて仕様を検討し開発をおこなった。残念ながら現在までにこの新しいシステムを実際に活用したまちあるきを伴った情報整理のワークショップは実施されていないが、仕様上はより効果的・効率的なワークショップを展開できることとなっている。さらにそのワークショップの結果や途中の様子はインターネット上で様々なユーザが閲覧することもできる。

さらに、派生的ではあるが、この情報整理の機能（意味空間のカキコまっぷ）は個人的に空間的情報を意味付けして整理をおこなう際にも使用できる。元来はまちあるきワークショップの ICT 化をねらった開発であったが、個人的な都市の情報の整理や、さらには専門家間での情報の整理・検討にも有用に活用されうるであろう。すなわち、多様な主体による都市の情報集の作成に寄与するといえる。

では、従来のまちあるきを伴う参加型ワークショップやコミュニティ・カルテなどの都市の情報集と、カキコまっぷなどのインターネット地図型情報交流システムとの決定的な違いは何であるのか。1つは時間的・地理的な制約が軽減されることで、より多様で多くの市民が参加できる、さらには市民参加の「期間」を特に設定する必要がないという2つのスケーラビリティにあるだろう。カキコまっぷの事例のいくつかは「緩やかな」時間感覚の中でより多くの参加者による情報の収集と高度化を示している。1つは都市の調査に関するコストやその記録・蓄積・閲覧に関するコストなどの軽減、効率化にあるだろう。もしインターネット地図型情報交流システムを使わずに同様の参加プロセス・情報収集プロセスを実現しようとするコスト的な制約で不可能だったかもしれない。もう1つは、スケーラビリティの向上によってより重要となってくることでもあるが、ICT を活用しての情報整理の容易さと高度化にある。カキコまっぷの情報検索機能や、「意味空間」と「地理的空間」の連携はその成果である。

では、これらは都市計画やまちづくりの質の向上に寄与するのだろうか。次節で論じてみたい。

### 11-3 都市計画・まちづくり分野でインターネット地図型情報交流システムが担うこと

インターネット地図型情報交流システムは、これまでに述べて来たようにインターネット上に配置された電子的な地図に不特定多数の利用者が情報を投稿するというきわめて汎用的なシステムであるが、本論では都市計画やまちづくりに限定して、それに関する議論をしなければならない。したがって、都市計画・まちづくり分野でのインターネット地図型情報交流システムが担いうること整理することで、その役割を明確にする。都市やまちに関する情報という視点と、参加型の都市計画・まちづくりという2つの視点から整理したい。

#### (1) 都市やまちに関する情報という視点から

都市計画やまちづくりでは、都市やまちに存在している物理的・社会的情報を過去に関することから現在のもの到现在まで可能な限り収集・分析して計画策定などのために用いる必要がある。たとえば、市民主体のまちづくりを前提としても、市民主体が参加する場への都市に関する情報の提供は行うべきであり、本主張が否定されることはない。

インターネット地図型情報交流システムは、都市の情報を、地図の上、すなわち地理的な情報を付加して蓄積し閲覧に供する。したがって、地図上に配置された情報を、他の利用者が、情報の話題と地理的な位置関係の双方を把握しながら閲覧することができる。投稿された情報が話題としている事象の他に、地理的位置というキーを有することで様々な話題を空間的に解くためのヒントを提供する。従来の紙地図ベースの作業では、不可能とはいわないものの容易には実現しなかった考察のための作業が比較的簡単にできるようになるわけである。

一方で、インターネット地図型情報交流システムに蓄積された情報は、他の不特定多数の利用者によって閲覧され、また賛成意見や反対意見などが付加される。市民、行政、民間企業などさまざまな主体が、それぞれが持つ情報を相互に閲覧・考察することが可能となり、より高次の都市の情報が生成され、都市に関する議論・情報が豊かになっていく。従来の参加型ワークショップの「実際の空間で決められた時間に参加しなければならない」という空間的・時間的制約を軽減し、より大量で豊かな情報源から都市の情報を扱うことが可能となってくるのである。

#### (2) 市民参加のプロセスという視点から

都市計画やまちづくりでの市民参加プロセスのすべてをここで論じることはしない。本



論ではインターネット地図型交流システムに関係のある次の3つをあげる。

ひとつは大前提として市民の参加を促進すること、ひとつは市民が参加することで行政が通常・既存の調査では把握することのできない多種多様な情報が収集できること、もうひとつは参加の過程を通じてまちづくりや都市計画のための市民などによる主体が形成されることである。

近年では都市計画やまちづくりへの市民参加は当然なこととなってきたが、市民参加・住民参加には少なからず関係主体にコストを強いる。その中で、インターネット地図型情報交流システムは、インターネットと電子機器を使用することで時間と場所の制約を少なくし、市民の参加コストを下げ幅広い層の参加促進に寄与することが可能なはずである。

さらに、まちづくりや都市計画の現場で、市民参加の過程を通じて市民から得られる情報が貴重で重要であることは研究的な理論からも実務的な経験からも自明のこととなってきた。インターネット地図型情報交流システムは参加のコストを下げ市民の参加を促すだけでなく、地図上に情報を投稿するという、言わば「空間指向の情報提供の場」を提供することで、空間を特定したより具体的な情報を収集することが可能となる。さらに既述のとおり相互の閲覧を供することで、市民からの情報を引き出す可能性を上積みすることにもなる。

また、まちづくりや都市計画での市民参加・住民参加は、その参加の過程で市民間のつながりが発生し主体の形成や強化を生み出す。インターネット地図型情報交流システムは情報の交換という機能を提供することから、システムの存在がこれまでの限定された参加の現場とは違った「参加の過程と場」を提供し主体形成の切っ掛けと盛り上がりを支援する。さらに、近年のインターネット上のソーシャル・ネットワーク技術と融合することで、主体の成長を促進することにもなる。

以上の考察は、日本においての比較的「平和的な」まちづくりや都市計画を前提としたものである。参加の熟度がある程度進んだ米国や、比較的強固な都市計画が完成している欧州、さらには非常な速さで開発が進む一方で ICT のリテラシーが一般には高くなく情報通信網も充実していないと考えられる途上国において、インターネット地図型情報交流システムは何らかの貢献をもたらすか。すなわち当該システムの普遍的な意義はどこになるのか。

カキコまっぷが担うスケラビリティにすぐれた情報収集の必要性や参加者の相互補完による情報の高度化はどのような都市計画やまちづくりが前提であっても重要であると言

える。すなわち多くの情報を多くの市民層から収集し、その相互触発で情報を高度化していくということは、どのような時代・地域・制度の局面においても有用であろうということである。

また、市民主体の形成についても、どのような都市計画制度を前提としても当該システムは機能するだろうし市民主体の形成は今後の都市計画の立案や実施に必要な不可欠な要素であり、熟度が高い都市社会においてもその必要性が否定されるということはない。

ICT リテラシーや情報通信網に関する課題はインターネット地図型情報交流システムの成立自体にかかわる重要なものではあるが、当該システムは情報通信網の存在や ICT リテラシーは適宜育っていくことを前提としているものであり、それ以前の状態を議論する必要はない。むしろ我が国と比較できないほどの非常な速さで開発がすすむ途上国においてこそ、多くの情報とその情報の相互補完による強化、さらにはその過程を通じた都市計画・まちづくりを担う主体の形成は必要不可欠なものであり、そのような場面において当該システムは重要な役割を担うものであろう。

#### 11-4 都市計画やまちづくりの質の向上に寄与するか？

インターネット地図型情報交流システムは、まちづくりや都市計画の分野において、以上のような役割を担うことができるだろう。では、このような役割を担うであろう本システムは都市計画やまちづくりの質の向上にどのような点で寄与できるのだろうか。本論での実証は十分ではないかもしれないが次のようなことは考えられる。

まず、インターネット地図型情報交流システムは、上述のような情報共有の高度化を実現する。このことにより、①都市の課題を解決するための情報の高度化、②市民の都市・まちに関する理解の深化、③市民主体の形成の支援を実現する。これらが発生することで、都市計画やまちづくりの行為は、より広範で多層的な情報にもとづき、その議論が慎重かつ深く、より多くの主体間の参加のもとで行われ、またその計画の実現を担うための主体形成をも同時に促進するものとなる。(図 11-1)

しかし、これは本来的に都市計画やまちづくりに必要な情報や、市民主体に関してのあるべき姿の一部を実現することに成功したにすぎない。必要と考えられていたがコスト等の面から実際には実現不可能であったことが、当該システムの登場と運用により様々な意味でのコストが下がり、実施が効率的になって実現したというだけのことである。本システムの登場によってまったく新しい参加手法や計画技術が生まれたのではない。

もちろん、あらゆる都市の情報を収集し、理想的な市民参加を経て計画を決定して、それを多層な主体で実現していこうとする、これまでの都市計画の大きな流れとは違った、

新しい都市計画や政策の概念や技術が実現しないとは言い切れない。そのような場面では本システムのような情報収集・提供・開示、さらには市民間コミュニケーションの形成に寄与する電子的な技術・機能は、その新しい局面の重要なものとして組み込まれるに違いないだろうが、本論では近現代まで受け継がれてきた伝統的な都市計画を前提として論を展開するにとどめたい。

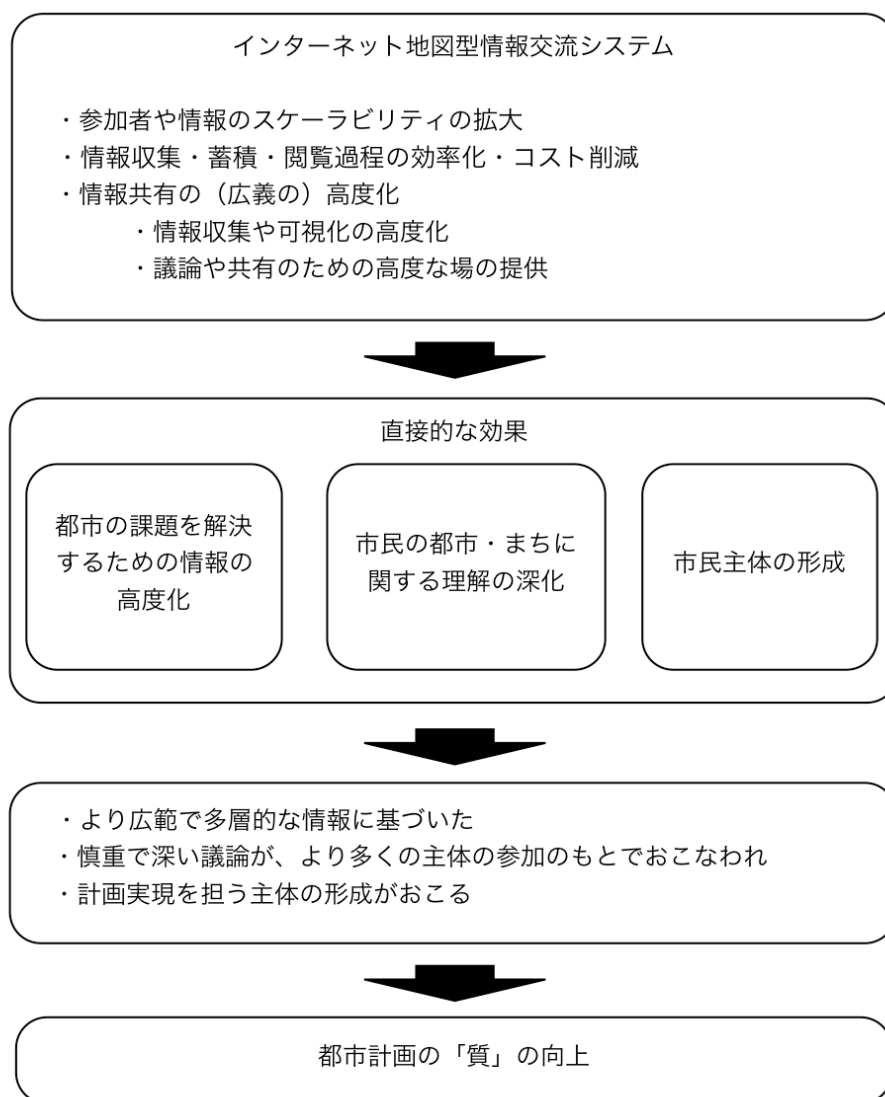


図 11-1 インターネット地図型情報交流システムによる都市計画の「質」の向上

## 11-5 インターネット地図型情報交流システムの限界と可能性

さて最後に、インターネット地図型情報交流システムの限界と可能性について本論の考察を経て述べておきたい。

本論で取り上げてきたインターネット地図型情報交流システムは、都市に存在する情報を電子的に蓄積し、それに関して複数の不特定利用者に様々な電子的端末をもちいて、様々な見え方で提供し、また、利用者からの情報提供とも促すものである。さらに、ソーシャル・ネットワークを形成する機能の発端も有する。これらの機能から既述のような都市計画の質の高度化に貢献するものであるが、その原理的な可能性を現状の技術的・社会的な課題を考慮しながら述べる。この可能性はシステムの電子化を前提とした可視化と通信化に依拠するが、その双方は不可分でもある。

### (1) いつでもどこでも投稿

情報を投稿することに関して、カキコまっぷや三鷹 e コミュニティカルテでは携帯電話からの記入を試みてきた。実験当時は携帯端末の機能は高度ではなく、記入の手数がかかったため簡単に投稿というものではなかったが、ワークショップでの活用という状況下では少なくない情報の投稿が実現している。近い将来では、スマートフォンの一般的普及により、携帯端末により高度で便利な情報投稿用のインターフェイスが実装され携帯端末からの投稿が日常的になると思われる。実際に、FourSquare などのサービスでは既に多くの情報がスマートフォンから投稿されているし、まちづくりの現場での活用も生まれて来ている。

### (2) ワークショップというワークを共有する場の雰囲気

まちづくりの現場で実施されるまちづくりワークショップは、その独特の雰囲気により情報が活発に交換される。カキコまっぷはまちづくりワークショップの電子化を大きな目標のひとつにあげているが、地図を取り囲んで情報をやりとりするといった大きな身体的を有する従来のワークショップに比べて、コンピュータの画面を取り囲んで実施する本論での取り組みは身体の動きが静的であり、場の雰囲気による気持ちの高揚と投稿する気持ちを維持することが難しかった。しかし、ICT の発展は、従来の机上のディスプレイへの表示にとどまらず、床や壁一面の大画面の使用や三次元的表示の実現、AR（現実拡張）技術の応用、さらにはキーボードやマウスとは違った入力・認識デバイスの開発などで、場の雰囲気のマイナス面を払拭するばかりか、より高揚感を高める可能性を秘めている。これはエンターテインメント技術の進展などをみると明らかであり、コスト面での課題さえ解決

できればよいものである。

### (3) 情報の重なりと意見の活発な場所の提示

インターネット地図型情報交流システムでは、地図の上に情報を投稿するため、近い地点や同じ地点に多くの情報が重なってしまうことがある。地図の上に重なってしまう情報をどのように処理するかについては、引き出し線をつけるといった方法や、検索によるフィルタリングによって対応することが伝統的におこなわれている。

原理的には引き出し線や検索によるフィルタリングと同じではあるが、重なりを情報投稿・意見交換の活発なところと積極的に捉えて、地図の滑らかな拡大縮小や重なっている情報の動的な表示方法（フィルタリング）変更などを採用してよりインタラクティブなインターフェイスを利用者に提供するというものも可能である。これは紙の地図などではどうにも対応できなかった地図上に情報を配するという方法の原理的課題をより高度な解として提供していくものとなる。

### (4) 投稿の傾向分析や議論の様子の子の可視化

カキコまっぷでは投稿された情報に何らかの「コメント」（＝返信）をすることができるが、多くの場合、コメントの様子は単純に一覧表にされているだけである。第8章で示した新しいカキコまっぷの取り組みでは投稿されている内容を、そのテキスト情報を分析（言語解析）することで何らかのグループに分けて表現し利用者に提供している。本論の技術では情報量が多くなくとも言語解析に数十秒程度の時間がかかってしまうため、利用者がインタラクティブにこの機能を使用するには不十分であるが、速度に関しては技術的にさほど難しくなく解決できる。言語解析のような技術や議論の進展の様子を分析する技術を実装することで、投稿されている情報の傾向や他者の意見の様子を可視化することができる。インターネット地図型情報交流システムでは投稿された情報を理解することもその目的に含むと考えられるので、ここで述べた技術の導入は有効であろうし、インターフェイスの可能性を追求する必要がある。

### (5) 複数の場所からの使用

インターネット地図型情報交流システムは、サーバ・クライアント方式となっているため1つの場所に多人数が集まる必要はなく、ひとりだけ自室で街に関する情報を検討することも可能である。その際にもしワークショップのような雰囲気が必要であればバーチャルリアリティでそのような雰囲気を生成すればよいだろうし、もし他者の意見を必要とす

るのであれば言語解析などで適宜情報の提供をうければよい。可視化と通信化の双方によって、同じ場所、同じ時間に集合してものごとに取り組まなければならないという時間的・空間的制約は大きく軽減するだろう。

## (6) 原理的境界

ところで、本論で述べてきたインターネット地図型情報交流システムの原理的境界とは何であろうか。もう一度、本システムの目的を振り返ると、都市計画やまちづくりのための情報の収集・提供・開示して、市民の理解、市民主体の形成、情報自体の高度化、を目指すものである。

さまざまな情報を如何に統合して効率的に利用者や計画者に提供としたとしても、それだけで計画や政策を決定することはしない。この点の本システムの限界とも考えられるが、これはシステムの限界ではない。

先に上げたシステムの目的に限定する限りは、その原理的境界は想定できないのかもしれない。情報を適切に可視化し、他者との共有をおこない、その理解を支援する本システムに原理的には限界はない。もちろん、その先の「質の高い計画を作る」ということには直接は結びつくとはなく、そのためには、計画の策定技術や実施技術、社会制度技術について別途の議論が必要である。

## 11-6 おわりに ～都市の情報の解き方、そして未来へ～

第2章で仮説したインターネット地図型両方交流システムの4つの社会的意義を本論で十分に実証できかという「初期段階の確認ができた」程度に留まっていると指摘されるかもしれない。これまでのインターネット上のコミュニケーションツールには見られない地図上への投稿という特性に応じた情報を得ることができたが、これは従来の（紙の）地図上での情報蓄積と大きく変わることがない。むしろ利用者の数は多くなく、大多数からの情報は得られなかった。

しかし、いくつかの活用事例にみられるように長期にわたって情報を取得・更新しつづけることが実現しており、この点において従来の紙地図上での情報収集・蓄積の課題を克服できたといえる。一方で、カキコまっぶの特徴の1つである投稿された情報に関する意見交換もいくつかの例で発生しており情報化の高度化が起ころうことも示された。また、計画策定過程では他の情報メディアとの投稿者や投稿される情報の質の違いが示され、これまでとは違った参加者層や意見の集約の可能性も含んでいるだろう。

都市計画基礎調査のような従来型の調査で得られる情報（以下、行政調査型情報）とカ

キコまっぷで記入されるようないわば参加調査型の情報（以下、参加調査型情報）、さらには人々の行動を自動的に記録するいわゆる「実世界ログ」による情報などが、相互に連携しながら利用者から見ればひとつの入り口から総合的に利用可能なシステムを構築し、さらに、そのシステムに計画やまちづくりに必要な理論・解釈を組み入れて、計画や日常活動・行動をより高度で有益なものとなるシステムを考えることはできはしないか。そのためには、それらの部品ひとつひとつである、行政調査型情報や参加調査型情報の収集方法をより簡単かつ効率化・高度化し、集まった情報の記録・開示の仕方を検討するとともに、まちづくりや都市計画に関わるの理論をシステム上に展開できるように明確に解明していくことが未来の都市計画やまちづくりにおける「情報」を扱う上で重要な論点である。カキコまっぷに代表されるインターネット地図型情報交流システムは、この体系的な目論見の一部とはなりうるが全体とはならない。未来の都市計画やまちづくりにおける「情報」を巡る環境について大いに議論・研究を進めていく必要があるだろう。





## 参考文献リスト

1. W. J. Craig, Trevor M. Harris, D. Weiner (2002) *Community Participation and Geographical Information Systems*, Taylor & Francis
2. Kahila, M. & Kytta, M. (2007), *Webbased SoftGIS Method in Research and Urban Planning Practices*. In: Finka, M.; Bucher, U., *Electronic City*. Berliini 2007, Berliner Wissenschaftsverlag BMV, s. 5674.
3. Kahila, M. & Kytta, M. (2009), *SoftGIS as a Bridge-Builder in Collaborative Urban Planning*, *PLANNING SUPPORT SYSTEMS BEST PRACTICE AND NEW METHODS*, GeoJournal Library, 2009, Volume 95, Part IV, pp. 389-411
4. Kytta M. (2009), *SoftGIS Mwthod in Planning Evaluation*. *Proceedings of Evaluation in planning: 7th International Workshop*.
5. Kytta M., Kahila M & Broberg A. (2011), *Perceived environmental quality as an input to urban infill policy-making*, *URBAN DESIGN International* (2011) 16, pp. 19-35.
6. R. Laurini (2001), *Information Systems for Urban Planning [A hypermedia co-operative approach]*, Taylor & Francis
7. R. Manabe (2003), "KAKIKO Map" - An Internet Mapped Information Board System, *Reviewed Papers, CD-ROM, The 8th International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management 'sendai mediatheque'*, Sendai, Japan
8. R. Manabe, A. Murayama, H. Koizumi & J. Okata (2005) "Application of IT Tools to Plan-Making Process in Local Government: Using e-Community Karte in Mitaka City" (PDF), *Computers in Urban Planning and Urban Management (CUPUM) 05*, 29 June - 1 July 2005, London, U.K.
9. R. Manabe & N. Ohmori (2010), *Analysis Of Participation Process And Information Obtained By Various Methods By Applying The "Kakiko Map" To Accessible Transportation Planning*, PDF, *12th International Conference on Mobility and Transport for Elderly and Disabled Persons (TRANSED 2010) Hong Kong, China, 2 - 4 June 2010*
10. Piotr Jankowskitimothy Nyerges (2001), *Geographic Information Systems for Group Decision Making*, Taylor & Francis
11. C. Rinner (1999), *Argumentation Maps*, GMD - Forschungszentrum Informationstechnik GmbH
12. C. Rinner (2001), *Argumentation Maps - GIS-based Discussion Support for Online Planning*. *Environment and Planning B: Planning and Design* 28(6): 847-863
13. C.L. Sidlar & C. Rinner (2007), *Analyzing the Usability of an Argumentation Map as a Participatory Spatial Decision Support Tool*. *URISA Journal* 19(1): 47-55
14. Yamada M. (2007), *Progress of Users Participation and the "Basic Plan" under the Law Framework in Japan*, *Proceedings of TRANSED 2007, CD-ROM*.
15. 秋山哲男編著 (2001) 「住民参加のみちづくり」 pp. 106-113、学芸出版社
16. 石塚雅明 (2004) 「参加の『場』をデザインする」、学芸出版社

17. 磯部友彦 (2008) 「交通バリアフリー整備の今後の方向性に関する考察」, 土木計画学研究・講演集, Vol.38, CD-ROM.
18. 伊藤文也・糸井川栄一・梅本通孝(2010)「局所的環境特性から見た犯罪発生要因に関する研究 -板橋区におけるひったくり犯罪を対象として-」, 地域安全学会論文集, No.13, pp. 109-118
19. 伊藤雅春他・日本建築学会意味のデザイン小委員会編著 (2003)『対話による建築・まち育て』, pp. 185-205、学芸出版社
20. 伊藤雅春・大久手計画工房(2003)「参加するワークショップがわかる本」OM 出版
21. 今井修(2007)「市民参加型活動における GIS 利用の人材育成に関する研究」, 地理情報システム学会講演論文集, Vol. 16, pp. 65-68
22. インタラクティブまちづくり研究会 (2001)「平成 12 年度インタラクティブまちづくり研究会報告書 インターネットワークワークショップシステムの構築と運営」
23. 上田紀之・中西泰人・本江正茂・真鍋陸太郎・松川昌平 (2003)「GPS カメラケータイを用いた WebGIS の運用実験とその評価」第 7 回空間 IT ワークショップ, SIT07-1-3, 地理情報システム学会空間 IT 分科会
24. 内田奈芳美・佐藤滋(2007)「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(2) 長期的まちづくりにおけるまちづくりデータベースのモデル : 中野区西武新宿線沿線を事例として」日本建築学会, 学術講演梗概集. F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2007, pp. 841-842
25. 内田奈芳美・坂井遼・MIN Seung Hyeon・佐藤滋(2008)「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(4): 住民「総意」を蓄積・確認するための情報ポータルの可能性」日本建築学会, 学術講演梗概集. F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2008, pp. 919-920
26. 大場亨 (2005)「WebGIS を用いた電子会議室による市民と行政の意見交換実験」, 理論と応用, Vol.13(1), pp. 99-106, 地理情報システム学会
27. 碓崎賢一(2001)「エデュマッププロジェクトによる教育の情報化」地理情報システム学会講演論文集, Vol. 10, pp. 55-58, 地理情報システム学会
28. 樫田美雄・竹岡勝行・真鍋陸太郎(2006)「『かきこマップ』と連動したユニバーサル・デザイン調査の可能性-徳島県郷土文化会館 UD 調査の事例から-」, 徳島大学社会科学研究所, 第 19 号, pp. 231-250
29. 川口剛 (2000a)「成熟社会の新・市民参加論 インターネットによる市民参加の新しいかたち——藤沢市市民電子会議室で市民参加のまちづくり」地方自治職員研修, No. 33(6), pp. 78-81
30. 川口剛 (2000b)「インターネットを利用した市民電子会議室のあゆみ」地方自治コンピュータ, No. 30(8), pp.2 8-33
31. 川原晋・西田佳祐・佐藤 滋(2007)「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(3): まちづくり文脈とアイデアを結ぶデータベース作成に向けて」日本建築学会, 学術講演梗概集. F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2007, pp. 843-844
32. Rich Gibson, Schuyler Erle 著 / 武舎広幸他訳 (2006)「GOOGLE MAPS HACKS 地図検索サービス徹底活用テクニック」オライリー・ジャパン
33. 木村葉子・荒巻修士・碓崎賢一 (2001)「小中学校における実践授業によるエデュマ

ップの評価」地理情報システム学会講演論文集, Vol. 10, pp. 59-62, 地理情報システム学会

34. 建設省都市局都市計画課(1987)「都市計画基礎調査実施要領」
35. 越沢明(1986)「都市計画法第6条の基礎調査について」都市計画 139, pp. 83-86
36. 小林隆・日端康雄(1999)「マスタープランニングにおけるインターネット電子会議室の利用可能性」都市計画論文集, No. 34, pp. 469-474
37. 小林隆・日端康雄(2001)「多機能電子会議システムによる市民意見形成の可能性に関する考察」日本都市計画学会学術研究論文集, No. 36, pp. 49-54
38. 小林隆(2002)「自治のシステムを育てるために——大和市電子情報交流システム「どこでもコミュニティ」の役割」地方自治コンピュータ, No.32(3), pp. 4-10
39. 小林真 (2003)「インターネットの利用が母親の育児ストレスに及ぼす緩和効果」富山大学教育学部紀要, No.58, pp. 85-92
40. 佐藤滋・内田奈芳美(2007)「地域協働まちづくり支援のためのデータベースの研究(1)オークランド市、サンノゼ市における活用事例から」日本建築学会, 学術講演梗概集. F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2007, pp. 839-840
41. 阪田知彦・寺木彰浩 (2007)「基礎自治体の都市計画業務で用いられる地図・空間データの縮尺・地図情報レベルの採用傾向について」地理情報システム学会講演論文集, Vol. 16, pp. 347-350
42. 阪田知彦・寺木彰浩 (2009)「都道府県と傘下の基礎自治体の関係に着目した都市計画分野での地理空間データの整備状況に関する分析」地理情報システム学会講演論文集, Vol. 18, pp. 357-360
43. 島田和明・佐々木和正・碓崎賢一(2002)「エデュマップの教育的効果の評価」地理情報システム学会講演論文集, Vol. 11, pp. 247-250, 地理情報システム学会
44. 志村秀明 (2003)「まちづくりデザインゲームを‘利用した計画づくりとその展望」都市計画 52(2), pp. 41-44
45. 志村秀明・佐藤滋(2003)「まちづくりデザインゲームによるまちづくり支援手法に関する研究：まちづくりにおける参加の手法に関する研究(22)」日本建築学会, 学術講演梗概集. F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2003, pp. 1029-1030
46. 杉崎和久・真鍋陸太郎(2004)「多様な市民からのまちづくり情報収集を目的としたまちづくりキャラバン隊の取り組み：岐阜県山県市の事例より」, 日本建築学会, 学術講演梗概集. F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2004, pp. 1187-1188
47. 嶽山洋志・中瀬勲 (2005)「GPS搭載携帯電話とWeb-GISによるまちづくりに関わる意識啓発システムの構築とその効果に関する研究--進修小学校での先行的実践授業からの考察」都市計画論文集 (40), pp. 199-204
48. 田中公雄・今井修・寺木彰浩(1994)「自治体におけるGIS取り組み動向」, GIS—理論と応用, vol.3 no.1, pp.61-68
49. 田中幹也 (2002)「『三重県e-デモクラシー』の目指すもの」, 地域政策-あすの三重, No.4, 2002 冬号, pp.63-66, 三重社会経済研究センター
50. 田中貴宏・内平隆之(2008)住民参加型「まちづくり点検」におけるGPS搭載モバイルGISの活用に関する研究, 日本建築学会技術報告集, Vol. 14, No. 27, pp. 199-204

51. 千葉晋也(2009)「インターネットによる地縁型コミュニティ支援の可能性 世田谷区若林地区での SNS 活用の実験」, 住民主体の都市計画 (住民主体のまちづくり研究ネットワーク・編著), 第9章第3節, 学芸出版
52. 出口智樹・山本明・川田洋平(2001)「全国自治体の都市計画部局への GIS 導入実態」, 日本建築学会, 学術講演梗概集. F-1, 都市計画, pp. 753-754
53. 寺木彰浩・有田智一・岩田司(1997)「地方公共団体の都市計画分野における地理情報システムの利用状況, G I S -理論と応用, vol.5 no.2, pp.37-41
54. 都市計画基礎調査と都市情報システムに関する課題整理検討会 (2001)「都市計画基礎調査と都市情報システムに関する課題整理」に係るとりまとめ業務報告書」, (株)アーバンウェア
55. 都市計画基礎調査と都市情報システムに関する課題整理検討会 (2002)「都市計画関連業務における市街地関連データの把握・更新に係る問題点の整理報告書」, (株)アーバンウェア
56. 中村昌広 (1989)『まちづくりへの参加の新しい局面とその道具としての「ガリバー地図」』日本都市計画学会学術研究論文集, No. 24, pp. 511-516, 日本都市計画学会
57. 中村秀至・田中公雄・今井修(1998)「地方公共団体における G I S の導入動向と国土空間データ基盤の整備効果に関する考察」, 地理情報システム学会講演論文集, vol.7, pp. 97-100
58. 西田豊明(2003)「社会技術を支える先進的コミュニケーション基盤としての会話型知識プロセス支援技術」社会技術研究論文集, Vol. 1, pp. 48-58
59. 野中郁次郎・竹内弘高・梅本勝博 (1996)「知的創造企業」東洋経済新報社
60. 畠山朋子・小川悠紀雄・岩村一昭・角本繁・神谷久(1996)「統合地理データベースの提案と自治体情報管理への適用」, 地理情報システム学会講演論文集, vol.5, pp. 163-167
61. 浜崎隆司・荒木美代子・高橋香織・原憲慶 (2001)「子育て支援におけるインターネット掲示板の活用」幼年教育研究年報, 第23巻, pp. 57-64
62. 林鎮代・久米礼子・服部順子・渡邊明日香 (2003)「インターネットによる子育て支援の一考察」日本保育学大会研究論文集, No.56, pp. 482-483.
63. 福井弘道・坂本愛・浅野義典(1998)インターネット GIS を用いた住民参加型の環境情報システム, 「地理情報システム学会講演論文集」, Vol. 7, pp. 147-151
64. ヘンリー・サノフ (林泰義解説) (1993)「まちづくりゲーム」晶文社
65. 堀田昌英・神野由紀 (2001)「参画型パブリック・マネジメントの情報基盤 CRANES の開発」土木学会論文集, 686, pp. 109-120
66. 堀田昌英・榎戸輝揚・岩橋 伸卓(2003)「多元的議論構造の可視化手法：社会技術としての政策論議支援」社会技術研究論文集, Vol. 1, pp. 67-76
67. 堀田昌英・真鍋陸太郎・杉崎和久(2004)「まちづくりにおけるコミュニケーション技術」都市計画, No. 249, pp. 55-58, 日本都市計画学会
68. マイケル・ポランニー/高橋勇夫訳 (2003)「暗黙知の次元」ちくま学芸文庫
69. 真鍋陸太郎・大方潤一郎・小泉秀樹(1998)「都道府県での都市計画分野における地理情報システムの整備・活用に関する現状と課題」, 地理情報システム学会講演論文集,

vol. 7, pp. 211-216

70. 真鍋陸太郎・寺木彰浩 (1999) 「都市計画基礎調査を GIS に整備する際の現段階での課題と提言」 GIS 学会講演論文集, Vol. 8, pp. 243-248
71. 真鍋陸太郎・西川俊之・増山篤・馬場昭・小泉秀樹・大方潤一郎 (2001) 「住民による情報交流が可能なインターネット上の地図システムの開発と課題」 GIS 学会講演論文集, Vol. 10, pp. 211-214
72. 真鍋陸太郎(2001) 「住民による情報交流が可能なインターネット上の地図システムの開発と課題」 地理情報システム学会講演論文集, Vol. 10, pp. 211-214, 地理情報システム学会
73. 真鍋陸太郎・小泉秀樹・大方潤一郎 (2003) 「インターネット書込地図型情報交流システム『カキコまっぷ』の課題と展開可能性」 都市計画論文集, No. 38-3, pp. 235-240
74. 真鍋陸太郎・小泉秀樹・大方潤一郎 (2004) 「まちあるきをともなうワークショップの IT 化～GPS・カメラ付携帯電話と『カキコまっぷ』の連携～」 GIS 学会講演論文集, Vol. 13, pp. 455-458
75. 真鍋陸太郎・村山顕人・小泉秀樹・大方潤一郎 (2005) 「インターネット地図型情報交流システムでの情報の収集・蓄積・議論の展開-三鷹市基本計画改定での e コミュニティ・カルテの運用を事例に-」 都市計画論文集, No.40, pp. 85-90
76. 真鍋陸太郎 (2007) 「『地理的空間』と『意味空間』の連携～まちあるき WS の ICT 化～」, GIS 学会講演論文集, Vol. 16, pp. 61-64
77. 真鍋陸太郎 (2009) 「インターネットでの子育てバリアフリー情報の提供～インターネット地図型情報交流システム「カキコまっぷ」を事例に～」, 土木計画学研究・講演集, Vol.39, CD-ROM
78. 三鷹市・東京大学大学院工学系研究科・NTT データ(2005) 「三鷹市 e 市民参加プロジェクト報告書」
79. Min Seung Hyeon・内田奈芳美・西田佳祐・佐藤滋(2008) 「地域共同まちづくり支援のためのデータベースの研究(5)：まちづくり計画支援のための GIS データベースシステムの構築」 日本建築学会, 学術講演梗概集. F-1, 都市計画, 建築経済・住宅問題 2008, pp. 921-922
80. 森村道美 (1987) 「地区環境整備のための地区区分論」 東京大学学位論文
81. 山田稔・鈴木義康・新田保次・石塚裕子・磯部友彦・秋山哲男・林隆史・北川博巳・福澤静司・大島明 (2009) 「バリアフリー新法下における移動円滑化基本構想の策定の現状と推進の課題」, 土木計画学研究・講演集, Vol.39, CD-ROM.
82. 米田享(1989) 「土地利用現況調査におけるコンピュータ活用事例と東京都の OA 化の現況」, 都市計画 157, pp. 46-15



## 謝辞

本論文はカキコまっぷの開発から実践をまとめたものです。1998年に東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻・博士課程に進学してから15年もの年月を経てやっと書き終えました。進学後、すぐに退学し助手として同専攻に就職、大学再編で助教と肩書きが変わり、本当に長い道のりでした。

本論文をまとめるにあたり、指導教員で論文審査主査の大方潤一郎先生（東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻・教授）、副査の小泉秀樹先生（同・准教授）をはじめとする諸先生方、カキコまっぷの実践についてご協力いただいた多くの方々、様々な研究活動の中でご一緒させていただいた多くの研究者・学生の皆様からは、実にたくさんのご指導、ご協力、励ましを賜りました。ここに記して、心より感謝の意を表します。

とくに、大方潤一郎先生、小泉秀樹先生には大学院修士課程から15年にもわたりご指導を賜りました。学生として、新米の研究者・教育者としての私に、先生方から頂いた的確なご助言と数々の激励のお言葉に深く感謝いたします。また遅々として進まない論文執筆を長い目で見守っていただき本当に感謝しております。

また、論文審査の副査をしていただいた東京大学大学院工学系研究科・都市工学専攻の小出治先生、大森宣暁先生、新領域創成科学研究科・環境学研究系国際協力学専攻の堀田昌英先生には、大変貴重なご意見を多数賜りました。ここに重ねてお礼を申し上げます。

他にも数多くの方々にお世話になっております。カキコまっぷ開発当初に様々な知見をいただいた石塚雅明氏（石塚計画デザイン事務所）、馬場昭先生（当時・横浜国立大学）をはじめとした多くの方々に感謝いたします。カキコまっぷの実践活動をNPO活動の一部として一緒にやってきた樋野公宏氏（元NPOしょうまち理事長、独立行政法人建築研究所）、依田真治氏（都市計画協会）、杉崎和久氏（京都市景観・まちづくりセンター）には多くの現場で有意義で楽しい時間をご一緒させていただきました。また、カキコまっぷの現場型ワークショップのステップアップとなった多摩センター地区での実践では、時空間ポエマーの中西泰人先生（慶應義塾大学）と上田紀之氏（当時・電気通信大学）、入江秀晃氏（当時・三菱総合研究所）をはじめ多くの方々にお世話になりました。三鷹市での社会実験においては高木聡一郎氏（NTT データ）や三鷹市の職員の方々をはじめ多くの方々に、ママぶりカキコでは松田妙子氏（あみーご）、市川徹氏（世田谷社）、千葉晋也氏（石塚計画デザイン事務所）をはじめとした多くの方々に、お世話になってきました。また、副査もお願い致しました大森宣暁先生には横浜市などの計画策定の機会という貴重な活用のお場をいただきました。もちろん、カキコまっぷの実践活用の場面では、多くのNPOや行政などの

カキコまっぷ運営者の方々、それを施用していただいた地域の方々にお世話になったことは言うまでもありません。本当に多くの方々に支えられたカキコまっぷです。

最近では、マルケッタ・キュッタ先生（フィンランドアアルト大学）やエーサン・アーマディ氏（同）、近江屋一朗氏（千葉大学）、饗庭伸先生（首都大学東京）、伊藤史子先生（同）との ICT の新たな実践活動を通じてカキコまっぷの技術的・社会的意義を考えさせられたところですし、グローバル COE で知り合えた長井宏平先生（東京大学）、川添善行先生（東京大学）、鈴木直文先生（一橋大学）を初めとした都市知メンバーの若手研究者たちとは、たくさんの会話の中から研究者としての決意をもらいました。深く感謝いたします。

また、都市計画研究室をはじめとした都市工学科、都市工学専攻の学生のみなさんには、いつも若い感性と力をわけていただきました。私が常に最近の情報事情に触れることができたのは若い学生のみなさんのおかげだったと思っています。

最後に、研究活動や論文執筆で帰宅が遅くなったり休日に大学に出てしまったりで留守が多い私を暖かく見守ってくれた妻・千穂と息子・響都に多くの感謝の気持ちを伝えたいと思います。ありがとう。

2013 年 9 月

真鍋陸太郎