

Web を利用した市民参加による 公共空間の計画と評価に関する研究 ～川越市の公園計画を事例として～

小瀬 博之¹・岡部 琢真²・小林 眞³

¹ 正会員 博士（工学） 東洋大学助教授 工学部環境建設学科（〒350-8585 埼玉県川越市鯨井 2100）

E-mail : hkose@eng.toyo.ac.jp

² 修士（工学） 茨城県霞ヶ浦流域下水道事務所

³ 東洋大学研究生 工学部環境建設学科

本研究では、川越市で公園化が予定されている2つの事例を対象に、Web によるアンケートシステムの開発を行った。また、このシステムを用いたアンケート結果と、現地におけるワークショップで行ったアンケート結果との比較を行い、市民参加のまちづくりにおける有用性を評価した。1 番目の対象地では、一般的な公園に対する要望と、敷地の状況を把握させた上での公園の要望を比較した。2 番目の対象地では、現場見学後に行ったアンケート結果と、Web 上で現況および計画案を提示した後に行ったアンケート結果を比較した。その結果、Web ページから提供された情報が被験者が考慮して回答していることや、現地調査後のアンケートと Web ページでのアンケートの回答結果の相違点が明らかとなった。

Key Words : citizen participation, workshop, Internet,
computer graphics, CGI

1. はじめに

行政の進める施策の中で、ごみや省エネルギーなどの生活環境の改善や、雑木林や河川などの自然環境の保全など、市民と行政が協働で取り組むべき課題が増えている。多くの意見がある中から合意形成を図る問題がある一方で、その前段階として、さまざまな立場の市民の意見を集めることが求められている。しかし、市民参加を行うにあたっては時間や距離的な問題のため、幅広く市民の意見を取り入れるという本当の意味での市民参加の達成は難しいのが現状である。

情報インフラの整備に伴い、政府や自治体では、インターネットを導入した意見聴取を積極的に活用するようになってきた。公園や施設など、公共空間の計画においては、地理的な要素や自然的な要素、地域コミュニティなどの現場の状況を把握する必要があるため、インターネット上での意見聴取においては、回答者に対する適切な情報提供の方法を十分に検討する必要があるが、現状では、膨大な計画案を PDF ファイルで提示するなど、回答者の観点に

立った内容のものは少ない。

既往研究においては、笹谷ら、による市民参加による環境情報システムの活用¹⁾や WebGIS を用いた学区環境まちづくり支援システム²⁾があり、情報データベースの構築やコミュニケーションの形成手段としての有用性について知見を得ている。

これらに対して、本研究では、行政計画に対して、広範な市民の意見を聴取するためのシステムを構築し、その有用性を従来の方法と比較することで検討することを目的とする。Web 上で動作する現地情報の提供およびアンケートシステムを CGI (Common Gateway Interface) を用いて開発するとともに、川越市で検討されている、または進められている2つの公園計画においてこのシステムを適用することで、インターネット上での情報提供および意見聴取の有用性を評価した。

なお、本論文は、参考文献^{3), 4)}を加筆・修正の上まとめたものである。

2. 研究の方法

本研究では、埼玉県川越市で公園化が検討されている郭町浄水場南側敷地（以下、郭町）と、公園の基本構想と基本計画がまとめられた（仮称）川越市森林公園計画地（以下、森林公園）の2つの敷地を対象とした（図-1）。郭町は、川越中心市街地内に位置し、住宅に囲まれた土地である。現在は湿地帯となっており、少量ながら湧水がある（図-2）。森林公園は、現在は主として農家が所有する雑木林と畑となっており、一部は川越市が公有地化して、「武蔵野ふれあいの森」として開放されている。また、2003年3月に公園計画の基本構想が、2004年3月に基本計画が策定された。そして、2005年5月に「森のさんぽ道」が開設され、散在している公有地を遊歩道でつないで、公園整備前に早期の利活用を図っている（図-3）。

以下に、各対象における実験の方法を示す。

（1）郭町浄水場南側敷地

a) 実験の概要

郭町を対象とした実験では、Webページの情報が被験者の考えにどの程度影響を与えるのかを調査するため、インターネット上でアンケートを行った。アンケート構成は、1.被験者が身近にあったらよいと思う公園について、2.「湧水」という特長を持った埼玉県川越市郭町浄水場南側敷地を対象とした公園計画の要望、3.被験者の属性や周辺環境、4.使用したWebページに関する評価である（表-1）。実験においては、「市民参加」を前提としているため、被験者の属性は特に限定せず、20代から50代までの男女41名から回答を得た。

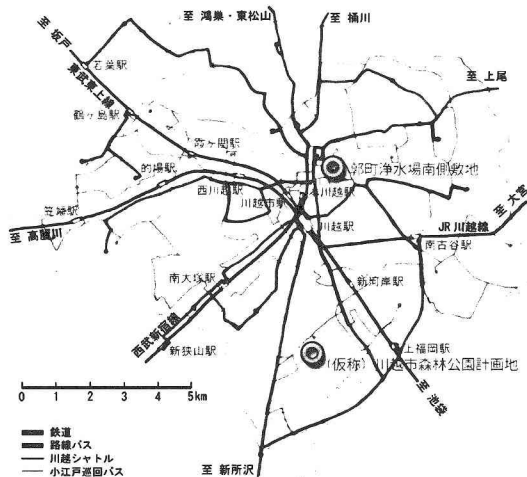


図-1 対象とした2つの公園計画地



図-2 郭町浄水場南側敷地（右が郭町浄水場）



図-3 （仮称）川越市森林公園計画地（現地観察会の様子）

表-1 Web 上でのアンケートの手順（郭町）

1	実験についての説明
2	必要とされている公園についてのアンケートの説明と質問 - どのような利用目的を満たすように整備したほうがよいと思いますか？（9項目で7段階評価） - どのような雰囲気かよいと思いますか？（4項目で7段階評価し、イメージに近い写真を選択） - 施設に あったほうがよい設備（32項目から10以下を選択） - 理想とする公園の具体例
3	埼玉県川越市郭町浄水場南側敷地のケーススタディについての説明 - 対象地の周辺状況説明用Webページ「川越市市街地図」 - 対象地の周辺状況説明用Webページ「対象地から半径250mの周辺地図」 - 対象地の周辺状況説明用Webページ「対象地の詳細図」
4	埼玉県川越市郭町浄水場南側敷地への提案に関する質問 2と同様の項目
5	個人属性などに関する質問の説明
6	個人属性などに関する質問 - 名前・性別・年代・住居形態・家族・職業・通勤通学先・インターネットの利用頻度 - 主に育った場所のイメージ（8項目で7段階評価） - 現在の居住地の状況（8項目で7段階評価） - 川越市の認知（2項目で7段階評価） - 自然保護への関心（2項目で7段階評価） - 公園によく行くか（7段階評価）

b) アンケート用 Web ページの作成

「条件を満たせば誰でも参加できる」という市民参加の観点と「利用のしやすさ」から、実験はダウンロードを必要とするような専用アプリケーションではなく、インターネットに接続する際に必要な Web ブラウザのみで回答できるものとした。

アンケート内容は形容詞対を用いた項目と画像を選択するもの、必要と思う施設を選択してもらうもので、被験者が身近にあったらよいと思う公園と、郭町の敷地に適した公園の2つの質問で共通の形式とした。雰囲気を選択する際に使用した画像をまとめて図-4に示す。

また、郭町におけるケーススタディを行う前に、被験者に対象地および周辺に関する情報を、「川越市街地図」(図-5)、「対象地から半径250mの周辺地図」(図-6)、「対象地の詳細図」(図-7)のWebページで把握してもらった。これらは地図上にマークしてある地点の写真を表示して、その地点の状況説明をおこなうものである。「対象地の詳細図」については対象地の現状を知ってもらう必要があるもので、すべての写真を見ないとアンケートに進めないようにした。これは、対象地について知っている人にも、詳細な情報を与える必要があるためである。

(2) (仮称)川越市森林公園計画地

a) ワークショップ (以下、WS)

川越市環境基本計画を推進するために2000年8月に設立された、市民・民間団体・事業者・行政の参加による環境パートナーシップ組織である「かわごえ環境ネット」の主催により、2003年10月に

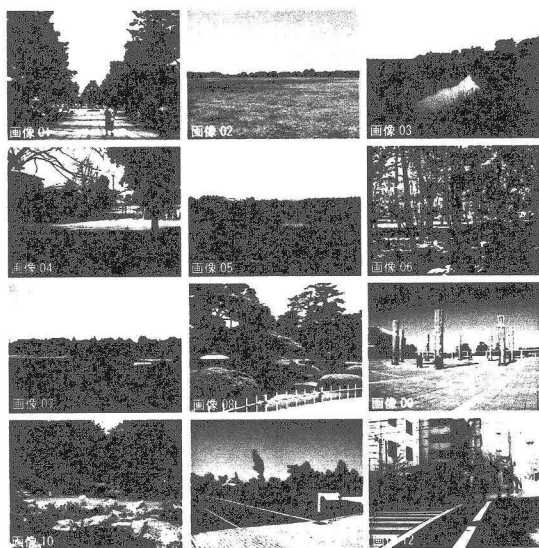


図-4 郭町における雰囲気を選択画像

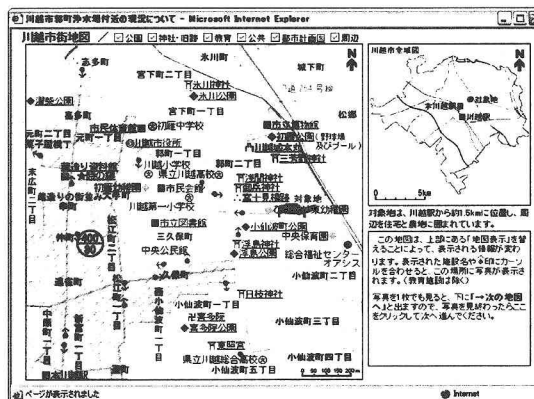


図-5 川越市市街地図

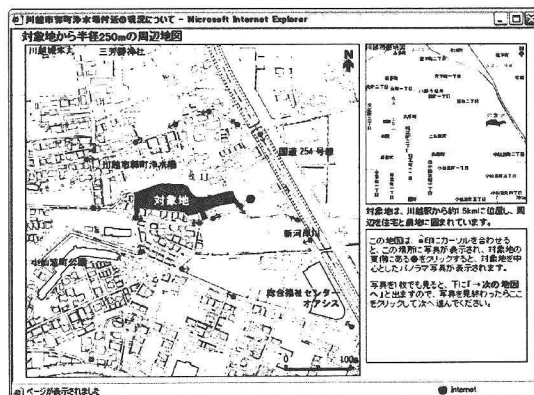


図-6 対象地から半径250mの周辺地図



図-7 対象地の詳細図

WS (現地観察会とアンケート調査、これらの結果をふまえた話し合い)を行った。広く市民の意見を集めるために、周辺の6つの自治会に回覧板を通して通知するとともに、かわごえ環境ネットの会員に郵送で通知した。さらに川越市の広報とかわごえ環境ネットのホームページでも周知した。この行事のほかにも、現地観察会で随時アンケートを配布した。

b) インターネット（以下、Web）

筆者らが、かわごえ環境ネットの協力を得て、かわごえ環境ネットの会員に通知するとともに、かわごえ環境ネットと研究室のホームページで周知を図り、Web上に構築した計画と現地の説明（図-8）を見ながらアンケートに回答してもらった。

c) アンケート項目

アンケート項目の概要を表-2に示す。これらの項目は、WS以前におこなった自然観察会や川越市が設置していた（仮称）川越市森林公園計画委員会ですさまざまな意見がある項目と、これから進められる具体的な整備のイメージに関する項目を文章や写真、図によって表現した。WSとWebの両方ではほぼ同じ項目を構成して両者の結果を比較できるようにした。両アンケート調査の基本情報と回答者の属性を表-3に示す。調査方法の特性上、WSでは市

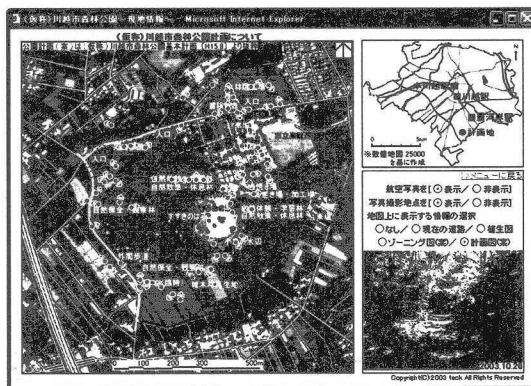


図-8 Webにおける計画地の状況説明（森林公園）

表-2 アンケート項目（森林公園）

さまざまな意見がある項目	整備のイメージに関する項目
1 夜間閉鎖の是非	7 付け替え道路と外周歩道
2 防犯対策の方法	8 主園路の柵
3 付け替え道路の整備	9 主園路の路面舗装
4 公園の来園方法	10 副園路の柵
5 公園利用のルール	11 副園路の路面舗装
6 公園の名称	12 小鳥の水辺
	13 案内板
	14 ベンチ
	15 あずまや

表-3 アンケートの基本情報と回答者の属性（森林公園）

ワークショップ(WS)	インターネット(Web)
期間 2003年10月12日・26日、以降観察会時に随時	2003年11月7日～12月10日
場所 (仮称)川越市森林公園計画地	インターネットのWeb上
方法 現地観察会の後に紙のアンケートを配布	Web上に公園計画と現地状況を掲載し、閲覧後にWeb上のアンケートを行う
回答者 47人	31人
性別 男26人、女20人、不明1人	男24人、女7人
年代 40歳代から60歳代が中心	20歳代(学生)が中心
居住地 川越市内41人、その他5人、不明1人	川越市内7人、市外14人
現地までの所要時間 10分未満16人、10分以上30人、不明1人	-
来訪 あり36人(うち7人は毎日訪れる)、なし11人	なし19人、あり12人
回数 人	人

内居住者で現地をよく訪れる年代の高い人が多く、Webでは市外居住者で現地を訪れたことがない若年層の人が多い結果となった。

3. 分析・考察

(1) 郭町浄水場南側敷地

a) Webによる情報の伝達

本項では、Webページで示した情報が被験者に伝わっているかを考察するため、公園の雰囲気選択と利用行動についての各実験結果を比較する。

図-9に示す雰囲気選択用画像の選択数では、郭町においては、湧水が存在することから、身近にあったらよいと思う公園での画像選択結果に対して、「水辺のある」「緑の多い」ような雰囲気の画像が選択されている。また、図-10に示す利用行動の評価では、「動植物の採取」の項目で評価が大きく異なり、郭町では、より「自然」の多い整備を考えていることがわかる。また、周辺に住宅があることから、「イベント」「観光」の評価が低くなったと考えられる。

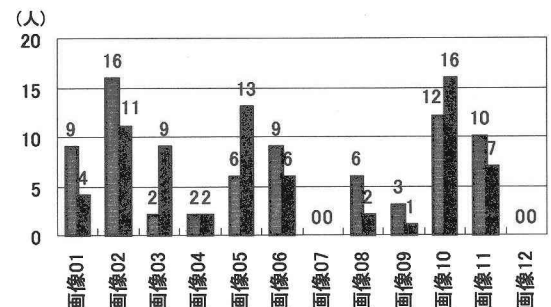
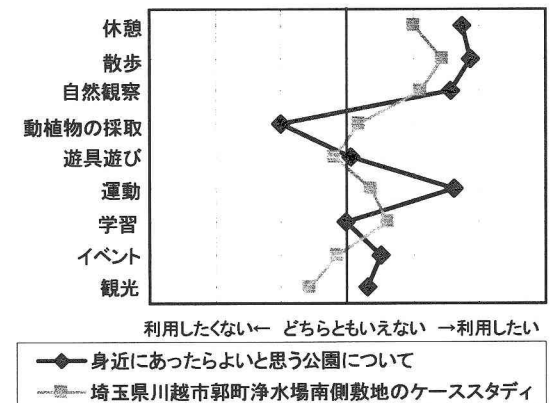


図-9 雰囲気選択画像の選択数の違い



利用したくない ← どちらともいえない → 利用したい

◆ 身近にあったらよいと思う公園について

□ 埼玉県川越市郭町浄水場南側敷地のケーススタディ

図-10 利用行動の評価の違い

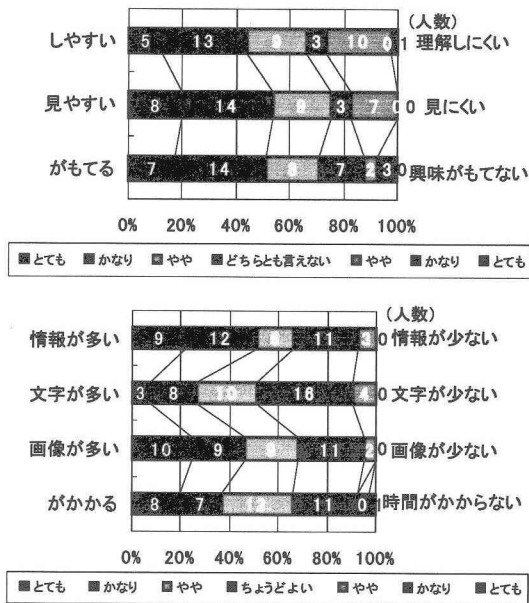


図-11 Web ページの評価

これらの結果から、被験者は Web から提供された情報を考慮して回答していると考えられ、Web による対象地周辺情報の伝達は有効であるといえる。

b) Web ページの内容の評価

本項では、Web ページの評価に関するアンケート結果から、今回の実験に使用した Web ページの評価を考察する。図-11 に示す Web ページの評価では、おおむねよい結果となっているが、「理解しにくい」の項目が約 25% あり、回答するのに「時間がかかる」の選択も多くなっている。Web のアクセス解析からも、アンケートの回答を途中でやめてしまっている人を見受けられたので、情報が多く、回答時間がかかりすぎるといえる。また、個別の意見として「画像が多く、低速度での接続では Web ページを表示するのに時間がかかる」「高齢者への配慮を」という要望があった。

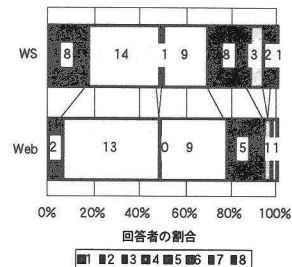


図-12 夜間閉鎖についての回答結果

(2) (仮称) 川越市森林公園計画地

主要な項目に関して WS と Web に関する結果を回答者数より比較する。

防犯対策とそれに併せて検討されている夜間閉鎖(図-12)については、地域住民が集まる WS では、「境界を明確に示す木柵などの高さの低い柵を設置して問題に対処する」や「夜間閉鎖は反対だがやむを得ない」という利用の制約をできるだけ避けたいという意見が多いが、Web では突出した意見ではない。

また、付け替え道路(図-13)や公園の整備方法については、利用者側の便宜を図る整備をしてほしいという意見が Web よりも WS で多く見られる。このあたりの項目については、現地に居住している感覚が作用しているとともに、Web による状況説明では把握しにくい点であると考えられる。

具体的な整備のイメージに関する質問(図-14)については、自然素材を用いたり、景観を損ねないようにするなど、WS と Web で回答の傾向がおおむ

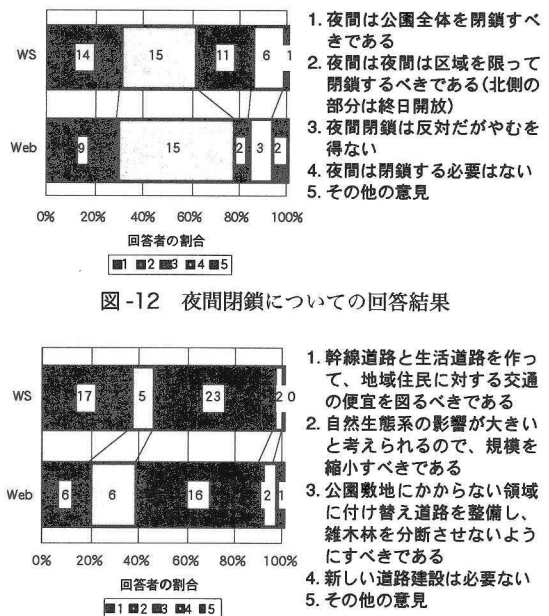


図-13 付け替え道路の整備についての回答結果

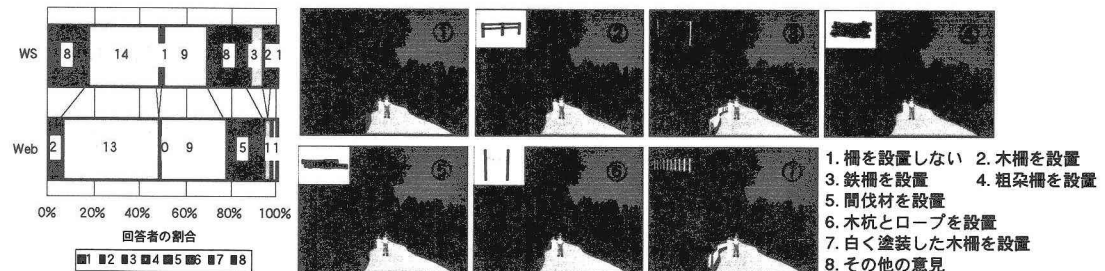


図-14 主園路の柵についての回答結果

ね一致しており、雑木林を保全するというコンセプトがWeb上での計画と現地情報で十分に伝わったものと考えられる。

4. まとめ

Webを用いることにより、現地に赴くことができない人を中心により多くの市民意見が得られるとともに、十分な状況説明をWeb上に構築できれば現地の状況をふまえた意見を収集できることがケーススタディにより明らかとなった。

今後の課題としては、1点目として「情報の選別」が挙げられる。これは、データの転送量などインフラに起因する問題と、提供する情報が参加者の意思決定に大きく影響を与えることから重要なことである。2点目として、家庭でのインターネット接続率は確実に高まっているが、インターネットに接続する環境や技術を持っていない人もまだ多いので、今回の研究で試みたような多様な市民参加の方法から、どのように意見を集約するか、Web上の合意

形成の方法を含めて検討していく必要がある。3点目として、十分に機能したとはいえなかったインターネットでの周知の方法を検討する必要がある。これらの問題の解決を通じて、有用な市民意見を事業に反映させ、今後さらなる展開が見込まれる協働のまちづくりに寄与していきたい。

参考文献

- 1) 大西由加梨, 笹谷康之: 市民参加による環境情報システムの活用の仕組みに関する研究, 土木学会第31回環境システム研究論文発表会, pp.1-6, 2003/10
- 2) 八木文弘, 笹谷康之: WebGISを用いた学区環境まちづくり支援システムの提案, 土木学会第31回環境システム研究論文発表会, pp.81-86, 2003/10
- 3) 岡部琢真, 小瀬博之: インターネットを利用した市民参加による公共空間の計画と評価に関する研究, 日本建築学会大会学術講演梗概集D-1分冊, 40243, pp.501-502, 2003/9
- 4) 小瀬博之, 岡部琢真: ワークショップにおけるアンケートとWebによるアンケートの市民意見の比較(仮称)川越市森林公園計画におけるケーススタディ, 日本建築学会大会学術講演梗概集F-1分冊, 7369, pp.793-794, 2004/9

PLAN AND EVALUATION OF PUBLIC SPACE BY THE CITIZEN PARTICIPATION USING WEB THE CASE STUDY OF PARK PLAN IN THE KAWAGOE CITY

Hiroyuki KOSE, Takuma OKABE and Makoto KOBAYASHI

In this study, the questionnaire system by Web was developed for two cases of scheduling the park in the Kawagoe City. And, this questionnaire result using the system was compared with the questionnaire result in the workshop in the field, and the usefulness in the community planning of citizen participation was evaluated. In the object ground of 1, the general request for the park was compared with the request of the park when it grasped the situation of the site. In the object ground of 2, done questionnaire result was compared, after the field trip and after present condition and plan were presented on the Web.