

Information tool to make community visible: Who is the user?

Masako Nakamura

Faculty of Environmental and Information Studies
Musashi Institute of Technology

3-3-1 Ushikubo-Nishi, Tsuzuki-ku, Yokohama, Kanagawa 224-0015 JAPAN
masako@yc.musashi-tech.ac.jp

Abstract

In this paper, we report and analyze the problem, which a citizen group experienced in the developing process of the information system on an ongoing participant observation study, based on the Actor Network Theory. The participatory design (PD) methods are helpful for construction the socio-technological network, but have a serious limitation. The implicit premise about notions such as 'designer' or 'user' on which participatory design (PD) depends is examined with the case study, in which a voluntary citizen group, which supports citizen activities with ICTs, is developing an information system as their communication tool. In this case, the group had double identities as a 'designer' and a 'user'. They did not pay much attention to who are to be linked for constructing a proper socio- technological network, which is indispensable for the information system. The PD tries to make such a socio-technological network as a matter of fact, but is not necessarily conscious of it, unaware of the dynamism of mutual configuration of actors in the process of the negotiations. This lack of attention to the theoretical viewpoint tends to confine it to the methodological knowledge. It was suggested that the designing process in general, including workplace studies in business organizations, should be re-examined with the viewpoint of constructing socio-technological networks. The importance of the ethnomethodological methods is pointed out for the analysis of designing process in the view of the socio-technological network.

Keywords

Participatory Design, Citizen Activity, Information System, System Development, Actor Network Theory

地域を可視化するツール：ユーザは誰か

中村 雅子

武蔵工業大学環境情報学部

要旨

市民グループによる情報システムの運用開発の事例を、アクターネットワーク論に依拠しながら分析し、その過程で「社会 技術ネットワーク」の構築に有効ではあるが、問題を含んでいる参加型デザイン (Participatory Design) の方法論を検討した。その結果、事例として取り上げた運用開発では、市民グループがデザインについて「デザイナー」および「ユーザ」というアイデンティティの二重性を生み出しており、これが情報システムのデザインに不可欠な具体的な市民活動を含んだ社会 技術ネットワークの形成を困難にしていた。参加型デザインの方法は実際には多くのアクターを結びつけるネットワーク形成を行っているにも関わらず、関与するアクターがあらかじめ自明ではなく、アクター間の相互交渉によってネットワークがダイナミックに構築されている点に十分な注意が向けられていない。このようなアクターに関する暗黙の前提や、継続的交渉の中でのアクターのダイナミックな変化への関心の不足が、参加型デザイン一般の大きな問題点と考えられた。またデザインプロセスを社会 技術ネットワークの観点からより具体的に分析するために、マイクロな交渉場面のエスノグラフィックな分析の重要性が指摘された。

キーワード

参加型デザイン、市民活動、情報システム、運用開発、アクター・ネットワーク論

1. 参加型デザインの展開

(1) 参加型デザインの方法

参加型デザイン (Participatory Design) とは、情報システムなどの人工物のデザインに、ユーザを参加させるデザインの方法論の総称であり、北欧にその端を發する新しいデザインへのアプローチである (Bodker & Gronbak, 1996)。参加型デザインは1970年代以降盛んになり、北欧だけでなく、徐々にヨーロッパ全域やアメリカなど国際的な広がりを見せた (Kensing & Blomberg, 1998: 注1)。また地理的な拡大だけでなく、適用されるフィールドも、企業から行政組織や組合へ、さらにまだ特殊な事例ではあるが市民活動の情報化支援でも適用されるようになってきた (McPhail et al., 1998)。方法的にも多様な提案が行われ、例えば本特集所収のKensingらの論文でも、彼らが開発した参加型デザインの方法論であるMUSTが紹介されている。その意味でワークプレイスにおける参加型デザイン研究では、ある程度の研究フレームのコンセンサスが生まれているといえる。文化人類学のバックグラウンドをもつ研究者によるエスノグラフィックな調査研究や、プロトタイプと呼ばれる変更が容易なデザイン模型、制作物についてのイメージを共有しあうフューチャー・ワークショップなど、技法の標準化も進められている。

参加型デザインは用いる技法やツールと不可欠の関係にある。通常、一般的なユーザは制作物の設計図面やプログラミングなどの専門的ツールのリテラシーがなく、これらを共有することができない。このことが一つの専門家・素人の境界を作り出しているといわれる。しかしプロトタイプやモックアップなどの参加型デザインのツールを用い束合い、「素人」でもよりよく制作物を理解し、このプロトタイプ等をもとに様々な具体的な提案を行うことが可能である (Bodker & Gronbak, 1996)。

(2) 参加型デザイン導入の背景

参加型デザインの効用として、一般に、より適切で実際の活動に即したシステム構築や、労働者の職場への主体的参加の増大、満足度の向上などの効果が得られるとされている。しかし、一方で参加型デザインについて、ある種の楽観的 (naivete) な前提があることが見失われがちである。Howcroft(2001)はその例として、1)ユーザ参加が自動的に情報システムとワークプレイスをよりよいものにする、2)労使それぞれの利害が最終的には調停可能 (reconcilable) であるといった了解を挙げられる。

北欧で参加型デザインの手法が発達した要因として、

北欧諸国における労使関係の伝統 - 職場の民主化運動、およびその一環としての労働による疎外への異議申立て - が挙げられる。労使関係のあり方が大きく異なる諸外国への導入が必ずしも北欧諸国と同様の展開を見せないのはその意味で当然だろう。またKensing & Blomberg(1998)は、初期の参加型デザインが労働者・組合のシステムデザインへの参加や発言権を増すことを中心的な関心とし、経営者側がそのプロジェクトにほとんど参加しなかったのに対して、近年ますます多様な地位の人々のデザインへの参加が見られるとしているが、これも参加型デザインが単純な人工物やシステムの再デザインを超えて、より大きな職場や企業のデザインでもあり、その実現のためにより多くのアクターの参加を求めているためと見られる。

(3) 参加型デザインの限界

参加型デザインは実際には上記のような職場や企業の再編、あるいはそれを可能にするような社会・技術的ネットワークの構築を包含しており、そのためにデザインの一つの有効な手法となっているにも関わらず、そのことに対して、必ずしも自覚的でないように見える。Kensing & Blomberg (1998) の論文でも具体的なデザインの技法や導入の手順は詳述されても、その実践を可能にするような社会・技術的ネットワークの形成や、そのためのネゴシエーションの部分については、必ずしも深く触れられていない。

例えば、以下の報告の中では、ネットワーク形成の中でもデザイン、ユーザといった概念を中心的に議論するが、このような参加者の境界の問題は、企業組織参加型デザインがされる場合、ワーキング・グループの候補者リストなどの形で表現されるかも知れない。実際にはそのリストに誰を加えるか、ある者を入れるかどうかを誰がどのように決めるのか、といったデザインのデザイン、いわばメタ・デザインが、ネットワークの形成に重要な意味を持っており、結果として構築される情報システムとも密接な関係を持つ。しかしそれらの点は参加型デザインの研究報告の中でも必ずしも詳しく議論されていないのである。

2. システム構築を分析する視点

参加型デザインを含むより大きな社会・技術ネットワークの構築についての分析的視点として、ここでは科学技術社会学のアプローチを取り上げる。

情報システムの構築が単にエンジニアがプログラムを書き上げる行為でないことは誰もが認めることだろう。システムが構築される過程で、エンジニアやその他の立場からの多くの関係者がワーキンググループを

形成し、打ち合わせを重ね、そのシステムで実現したい作業の必要条件を取り入れて詳細な仕様を決定していく。実際のワーキング・グループ以外にも、利害をもつ多くの人々が関与して情報システムが構築され、実際に導入された後も変容を続けることになる。しかしそこでしばしば関係者自身にさえ見落とされがちなのが、情報システムの構築が常にそれに伴う社会システムの構築と一体であるという視点である。

ある情報システムの成否は、単なるソフトウェア開発の技術のレベルを超えて、より多くの要素を含めた枠組の中で捉えていく必要がある。では視野に入れるべきなのは、どのような要素なのだろうか。

1980年代からの科学技術社会学の新しいアプローチは、この問題に対して多くの示唆を与えてくれる。

Hughes (1987) は電力システムの歴史の例を中心に、19世紀後半から20世紀初頭にかけて生まれた巨大なテクノロジー・システムの展開を検討し、ある発明(invention)が実用化されたテクノロジー・システムに至るプロセスの中で多様な要素が関与し、システムの実現には、単にアイデアが発明されただけでなく、中心的なシステム構築者の手でまとめ上げられることが必要であると指摘した。このようなまとめ役として、発明から開発にいたる段階で重要な役割を果たす発明家 = 企業家(inventor-entrepreneurs)の代表例はEdisonである。

Hughesが電力システムと呼ぶものの範囲は、通常我々がその言葉でイメージするような、発電機、送電ネットワークや電球、変圧器といった物理的な人工物だけではなく、それらを製造する企業や電力会社、投資する銀行、あるいは本や研究論文のような通常は科学的と呼ばれる要素、さらに大学の教育や研究プログラム、法・制度までも含んでいる。電力システムは、機械のような人工物だけでなく、経済的、法的、地理的、場合によっては政治的な要素によって大きな影響を受け、そのために地域によって 'style' という概念でHughesが呼ぶ大きな違いを生じる。例えば電力システムのテクノロジー移転の問題で、1880年代にイギリスで開発された変圧器がハンガリーに導入されたケースでは、イギリスほど法的規制が厳しくないハンガリーでの利用に適応するために機器に修正が加えられ、結果としてこの変圧器がハンガリーにおいて世界初の商業化製品となった。しかしそれはこの変圧器が世界的に商業利用できることを約束するものではない。同様にアメリカへの移転では、大きな市場が意識され、同じ機器がマスプロ化に適した異なる変容を受けた。これらのケースでは、法的規制や市場といった社会的要素が大きな役割を果たしている。

Hughesを代表とするシステムズアプローチは、シス

テム概念が含むべき要素の広範さやその相互依存性を認識させる点で科学技術社会学に大きな影響を与えた。しかし、一方でテクノロジーにおける社会的要素を強調し、また関連する要素を、相対的にはあるが安定したものとして捉えるという限界を持っている。これに対して、関与する要素自体や相互の関係のより動的なあり方と、構築された人工物を含めた非人間(non-human)な要素のアクターとしての重要性を強調したのが、LatourやCallonらのアクターネットワーク論である。アクターネットワーク・アプローチでは、テクノロジーや人間を含む存在物一般を、異種混合的(heterogeneous)であり、多くのアクターの変換・交渉・妥協のプロセスからなると捉える。重要なのは、ネットワークの形や中身、特徴が固定的なものではなく、それらのアイデンティティが相互的なプロセスの中で生まれ、変化していくという点である(カロンとロー、1999)。代表的なアクターネットワーク論者の一人、Latour(1988)はパスツールが細菌という存在を可視化し、そのことによって公衆衛生に関わるネットワークを再編・構築して彼の実験室を義務的通過点(obligatory passage point)として位置付けられたプロセスを「フランスのパスツール化」(pasteurization of France)と呼んだ。

情報システムの分析においても、アクターネットワーク論の影響を受けて、歴史的な事象や事物だけでなく、現在進行中のそれらを研究する試みが行われ始めている。

エスノグラフィックな方法で情報システムの開発プロセスを分析したNewman(1998)は、対象となったミドルウェアの開発が、多様で流動的な多数のアクターによるダイナミックなネゴシエーションの連続からなることを示した。彼女はビデオに記録された会議の様子を取り上げ、対面的なコミュニケーションの中でアクターネットワークが可視化される状況を具体的に記述した(同様の手法は教育テレビ番組の制作を分析した岡部・福田(2003)でも用いられている)。

このようなエスノグラフィックな分析はしばしば図式的なモデルへの事例の当てはめにとどまりがちなアクターネットワークの分析に具体性をもたらし、特定の場面でのネットワークの生成・実践を可視化する。それとともに、個々の具体的場面が、大きなネットワークの物語に必ずしも沿わず、むしろ状況即応的に展開しているという側面を検討可能にするものである。本稿では、情報システム開発への市民参加という観点から行ったフィールドワークの事例を取り上げ、この事例をアクターネットワーク論の観点に立って検討する中で、参加型デザインの方法論のもつ暗黙の前提としての「参加」の意味について検討した。

具体的には、地域の市民活動の情報化についてのフ

フィールドワーク、なかでも市民活動の情報化を支援するボランティアな市民グループ（仮称：市民グループA）への参加観察の中間報告をもとに、様々な人々、コミュニティや人工物のネットワークを構築するプロセスとして情報システム・デザインの再定式化を試みた。また分析の方法として、アクター相互の結合のダイナミクスとしてデザイン・プロセスを検討する鳥瞰的観点だけでなく、個々の具体的場面において、コミュニケーションの中でどのようにネゴシエーションが行われているかというマイクロな状況論的分析が必要であることを指摘する。

3. 市民グループによる情報システムの運用開発

(1) 研究の方法

筆者は2002年秋から約1年にわたって、地域のいくつかのボランティアな市民活動についてフィールドワークを行っている。市民活動がインターネットをはじめとするメディアをどのように取り込んで活動を構成しているか、またそこで情報システムの構築のためのデザインがどのように行われているかが主な調査・研究課題である。中でも下記に紹介する市民グループAについてはグループの了解のもと、正式メンバとして参加観察を行っている。

このフィールドワークは現在も継続中であり、本稿はその中間報告として2003年9月時点までの知見をまとめたものである。

市民活動では、企業の研究サイトのように、連日、特定の場所で活動が行われることはほとんどない。そこで会合やイベント時の参加観察、ホームページやメーリングリストなどによる電子コミュニケーション、活動の中で生まれる大量のドキュメントの分析や個別インタビューなどが主な調査方法となった。

(2) 事例となる市民グループの概要

市民グループAは、2002年秋に結成された。主要なメンバは、それぞれが既に地域に根ざした複数の活動に参加しており、グループAのメンバであると同時に、それらの団体のリーダーや中心メンバである場合が多い。各自の参加する他の活動は、地域情報誌の発行、市民へのパソコン学習支援、地域の河川や自然環境の清掃・保全活動、自治会・町内会、身体障害・視覚障害の支援、行政の組織する区民会議、在日外国人支援など多岐にわたっている。会の目的は、近年の情報化を背景に、市民活動・地域活動のための情報支援を行うことである。メンバは市民グループAを市民活動の「中間支援組織」として位置付けている。

会員として登録しているメンバは約60名（2003年夏

現在）であり、日常的なコミュニケーションには、主にメーリングリストや会のメンバが作るホームページが用いられている。オンライン・コミュニケーションは活発で、2003年2月から9月までの8ヶ月間の会員のMLへの投稿は約1200通。ほぼ全員がパソコンでメールのやり取りをするリテラシーを持ち、コンピュータや情報関連企業の現役社員・元社員など情報関連の専門的な知識を持つ会員も複数いる。年齢構成は大学生から70代以上まで、男女比では男性が多く、とくにMLで発言するアクティブなメンバは大半が男性である。

対面的なコミュニケーションについては、運営委員による月1回の会合のほか、希望者で構成するプロジェクト活動がいくつか行われている。このプロジェクト活動は運営委員会とは別にそれぞれメンバで不定期に会合をもち、活動を行っている。その他、メンバを対象としてテーマを決めて講師を招き、討論を行う勉強会（数ヶ月に1度）、会員以外への情報発信の場としてシンポジウム（年1回程度）も実施している。

会の主要な活動として、上記メーリングリストやホームページで地域についての情報提供や地域の行政の施策についての意見交換等を行うほか、このプロジェクト活動として、市民によるメディアリテラシーの勉強会、小中学校のネットデイ・イベントの支援、市民団体のホームページの作成代行なども行っている。また以下に紹介するように、他の市民グループや行政に向けて、地図型掲示板を基本とした情報システムを提案しようとしている。



図1 2003年9月現在のトップページ

(<http://tit.zive.net/gulliver/>)



図2 ネットディ・プロジェクトの地図上の情報表現 (公開ページ)

(3) 地図型電子掲示板システムの特徴

当該情報システムの2003年9月現在のトップページは図1、提示される地図表現は多様だが、その一例を図2に示した。この外見自体も開発元企業と市民グループAとの運用開発の中で、何度か変更が加えられている。この地図型電子掲示板に類似した、地図を用いた情報共有システムは、すでにいくつかオンラインで試行されている(例:カキコまっぷ <http://133.11.78.102/kakikodo/cs/>、静岡どこどこ・ぷらっとふぉーむ <http://pmbs.docomo-sys.com/gxml20shizuoka/manual/user.asp> など)。今回、それらの中で、今回のシステムの特徴は次のような点である。1)市民グループが主体として運用開発する 2)地方行政との協働のツールとして市民側から提案しようとしている。

自治体・町内会のような地域に由来する地縁型組織と区別して、特定の問題意識を核に集まった市民グループをテーマ・コミュニティとよぶが、このようなコミュニティ活動は、参加者の空間的な近接に拘束されない代わりに、しばしば空間的に近接しているにも関わらず、互いの存在や活動について情報が乏しく、協力やコミュニケーションが生まれにくいという問題を抱えている。

この情報システムはそのような市民活動の弱点を補い、再度、空間・場所という共通点で、関心の異なるグループ同士に新しい結合をもたらし、結果としての市民のエンパワーメントにつながることを意図している。また地域の問題が多く市民に可視化されることによって、行政に対して市民側がイニシアティブをより強くもって働きかけるようになることも期待されている。その意味でグループAは、地域コミュニティおよび行政との関係を再編し、新たなネットワークを生み出すことを目指していると考えられる。

ただしこれらはあくまで運用開発側としてのグループAの掲げる目標であって、実際にこの情報システム

がそのような機能を果たせるかどうかは、これを一つのシステムとして纏め上げるような社会 技術的ネットワークの構築ができるかどうかにかかっている。

(4) システムの概要

このシステムでは、地図に新しい情報を記入したい場合には、登録されたメンバとしてIDとパスワードでログインする必要がある(設定によって変更可能)。メンバごとにアクセス権のあるプロジェクトの地図メニューのみが表示され、その中から記入・閲覧したい地図を選択する。公開ページ以外のアクセス権がない地図は選択肢として表示されず、閲覧できない。

地図には掲示板、ウェブページへのリンク、メールアドレス、画像等を貼り込むことができる。掲示板の場合であれば、掲示板のタイトルが以後、地図上のその位置に表示され、それに対して他のメンバも閲覧・書き込みができる。入力情報は地図上の位置情報を含めて、統合されたデータベースに蓄積され、多様な検索が可能である。設定によっては、入力情報がメールで配信され、リアルタイムで更新を共有することもできる(メール配信については2003年9月時点では実装されていない)。

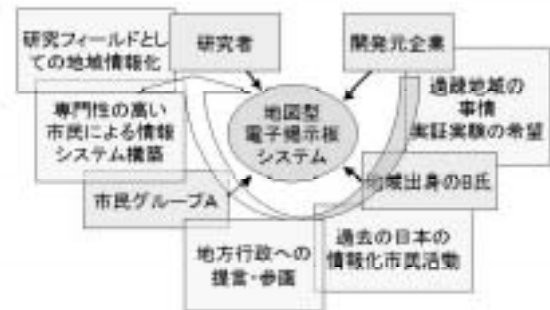


図3 結合の諸要素

(5) 開発主体としての市民グループA

このシステムの運用開発に市民グループAが関与するようになった経緯は以下のようなものである。

このシステムはもともと市民グループAの本拠地とはまったく関係のない地方のある小規模な企業が2002年に開発を始めたものである。2002年12月に市民グループAに対して、製品のプロトタイプとなる情報システムが提示された。当初、この情報システムは、特定の地域の工事状況等、建築・土木関係のコミュニケーション・情報蓄積を目的としており、工事を行う企業の業務担当者や発注元の行政・企業などの関係者が情

報共有できるよう開発された。この目的に合わせて、国土地理院の制作した精密な地図が用いられることが想定されていた。

実際の運用にはブロードバンドによるインターネットが必要だったが、この企業が2, 3年以内にブロードバンドの回線設置予定がない過疎地域に立地しているために直接、運用実験を行うことができなかった。そこで同地域出身のB氏に共同開発先の開拓を依頼した。市民グループAにとって開発元企業との窓口であり、後にグループAに参加して開発のリーダー役を担うB氏が、個人的なネットワーク（全国的な市民の情報化活動）を介して、知人である市民グループAのメンバにこの情報システムを紹介した。

市民グループAはB氏を仲立ちとした交渉の結果、無償で継続的にこのシステムを利用する代わりに運用開発に協力することになった。市民グループAから見れば、この建築・土木情報システムを市民のコミュニケーション・ツールとして読み替えることで、他の市民グループや行政に対して、独自の情報システムの提案可能性を獲得したのである。この協力関係の結果、グループAの内部に、このシステムの運用を考えるプロジェクトチーム（筆者も参加）が結成された。そのリーダーはグループAに入会したB氏で、開発元企業との交渉役を担った。

この情報システムの運用開発に市民グループAがデザイナーの中心として位置付けられた経過を、この時点の関連する様々なアクターの結合状態として、またそれぞれによるシステムの意味の読み替えの結果として、図3のように整理することができる。その要素として、市民グループAの成り立ちや活動目的、開発元企業の立地特性（ブロードバンド・ネットワークの不在、実証実験相手の不足、村おこしとしてのベンチャー企業）、開発途中の情報システム自身の機能（技術 空間情報の交換システムから、グループAによる地域の社会場所情報の共有システムへの読み替え）、さらにB氏と市民グループAを結びつけるきっかけとなった、スマートバレー・ジャパン（SVJ）などの過去の情報化運動などが不可欠なものとして関与している。なお、このような経緯は一見このケース固有の偶発的な結びつきに見えるが、実際にはメンバの個人的な人脈の重要性など、小規模なグループが情報システムと関与する場合の特徴として共有されているものもある（中村2002）。

（5）運用開発の経過

市民グループAでは、これまでにこの地図型電子掲示板の利用方法についてMLでの情報提供、意見交換を活発に行っているほか、対面コミュニケーションで

も、ワークショップを含め数回の検討会を行っている。

実際の運用テストについては、2003年5月～6月に、プロジェクトチームがグループAの会員に呼びかけて地図への試験的記入（メンバ相互にだけアクセスできる自己紹介マップへの記入）という予備イベントを行っている（メンバの約1/3が実際に記入：注2）。またこのオンライン・イベントの直後（6月14日）に、ワークショップを実施し、実際にシステムを操作しながらの検討を行った。このワークショップでは実際の操作によってユーザ・インターフェイスの問題点が検討されたほか、予備イベントに関するアンケート集計の紹介、今後の利用促進のためのアイデアをまとめるブレインストーミングなどが実施された。

それ以外の活動としては実際の運用開発の進展は遅く、2003年7月までの段階では、制作された地図型電子掲示板は、B氏が主に利用方法の紹介事例として作成した地域のホタルマップ、地域内の学校のネットディ実施マップ等があるのみである。

4．運用開発での問題点

（1）デザイナー - ユーザ関係の重層性

グループAは、この情報システムに限らず、行政への市民参加のためのデザインを市民グループからの提案で行おうとしており、その意味では地域の参加型デザインを目指している団体である。

しかし大半のプロジェクトメンバは当初、この情報システムの実際の活動への適用に慎重だった。その判断は「（完成した）製品」として実際の市民活動グループに提供するにはまだシステムが「未熟」であるという認識に基づいている。MLでも実際の紹介は「慎重にすべき」「大事に育てる」などの書きこみやそれに賛成する意見も出されている。

そのような認識の直接の原因として、

- ・サーバ側のトラブルで動作の安定性に対して不安がもたれたこと

- ・会員による自己紹介プロジェクトでログイン・トラブルが続発し、この時点でインターフェイスや操作説明が不十分であったこと

などが指摘できる。しかし、それ以上に、メンバが具体的な市民活動との連携に慎重になる背景に、この市民グループAの関与の仕方での、デザインを巡る自らのアイデンティティの二重性が指摘できる。

一方では開発元企業およびその代理人としてのB氏が「デザイナー」、プロジェクトメンバが「ユーザ」と位置付けられていた。ここでは「ユーザ」の要望を参考に、「デザイナー」が取捨選択して反映したり、独自の提

案を付け加えたりしながら情報システムの実装によってフィードバックし、協力してデザインするという参加型のプロセスがある。しかし他方で、このプロジェクトのメンバは、市民グループA自身を「デザイナー」と位置付け、自らとは別に抽象的なユーザ像＝「情報システムを利用する『市民(団体)』」を想定して、古典的なデザイナー ユーザのフレームの元に開発のアイデアを提案しているという関係が見られたのである。

(2) 提案の抽象性

これはユーザの参加を考える上で重要かつ普遍的な問題と考えられる。情報システムに限らず、研究開発の中でとりこんだユーザがデザイナー化するという現象が起こる場合がある。逆にいえば、ユーザとしてのアイデンティティやユーザとして持っている暗黙知は、実践の場で状況の即して初めて顕在化するものであり、企業のグループ・インタビュールームのような場面では生成されない可能性があるのではないだろうか。

前述のワークショップはその意味でも興味深い経過を辿った。システムのWebページのインターフェイスについて意見を述べる場面では、ディスカッションの参加者(プロジェクトメンバ)は、各自の前のパソコンに呼び出したこの情報システムのプロトタイプ画面を前にして、自らの体験を語る「ユーザ」であった。一般的な使い勝手についてのコメント(「ログイン画面のトラブル」や「携帯電話からの利用可能性の示唆」)が多数出された。しかしその後、話題がこの情報システムの利用促進アイデアを考えるブレインストーミングに移り、2組に分かれてグループ・ディスカッションを始めた場面では、プロジェクト・メンバが前述のようにいずれも市民グループA以外の市民活動とも関係を持ち、その意味で具体的な市民活動のフィールドを持っているにも関わらず、必ずしも具体的な活動とこの情報システムの開発を結び付けようとしていなかった。もちろん、このシステムが当初目的としていた建築関係の視点からは生まれぬ発想も得られている。

市民活動に適用する場合、精確な白地図より、むしろ手書きの地図などの方が利用を促進する可能性などはその例である。また地図のテーマ案(「街づくり」「環境」「エンターテインメント」など)や、「記入を集中的に行うマップデイ・イベント」の提唱など、多様なアイデアが得られた。しかし各自が関与している諸活動への適用可能性よりは新たなイベントやプロジェクトの提案が大半であり、市民を参加させるための「デザイナー」としての発言に切り替わったのである。

(3) 実装によるフィードバック

この情報システムの改良・変更は2003年夏の時点ま

では次のような手順で行われた。

まずプロジェクト・リーダーであるB氏が、メンバから要望や使用上の問題点の指摘を受けて取りまとめる。実際にプログラムに変更を加えるのは開発元企業の担当者であり、B氏は窓口としてバグへの対処、インターフェイスの改良、新しい機能の追加などについて、プログラマに対して伝達可能な仕様や変更案を作成した。グループAへのフィードバックは、随時、実装によって行われた。

すべてのコメントが反映されたわけではなく、改良や機能付加の際に、これらのメンバのコメントはB氏による開発の優先順位の決定に参考として用いられた。グループAのメンバは実装後にはじめて変更箇所を知ることになった(注3)。この間接的なプロセスは開発エンジニアが実際には遠隔地にいるためやむをえない部分もあった。グループAからは特に不満は出なかったが、この方法は、開発元企業のエンジニアの考え方や苦勞が見えない状況を作り出すことになった。

(4) 他の市民グループとの連携の可能性

この情報システムが、インターフェイスを改善し、プログラムとして完成度の高い「製品」の状態に提要求された場合、当初の目的のような市民活動同士を結びつけるツールとして機能できるだろうか。

筆者はグループAだけでなく同地域の他の市民活動や、多数の市民活動の代表者が集まった会議場面の参加観察も行っているが、ともに地域への市民参加を目指すグループ同士であっても、意見や利害の不一致、あるいは明示的でなくても主導権争いともいうべきライバル意識がある点が明らかになった。このような状況の中で、完成した製品として情報システムが提案された場合、それが人工物であるためになおのこと、グループAの主導権の物象化したものとして、その受容や利用に対して反発を招く恐れがあるのではないだろうか。

また別の問題もある。一般的なユーザの視点でのインターフェイスの改善は、必ずしも具体的な活動を行うグループを十分にサポートするものとならない可能性がある。その場合いったん実装された機能を再度特定の活動のニーズに合わせて仕様変更するより、あらかじめいくつかの具体的な活動に即して開発を進めることが望ましいと思われる。

いずれの点からも、現在の状況の中で必要なのは、具体的な活動場面に即した形でのデザインである。情報システムの諸機能や市民グループなどのアクターを早期に結び付け、共同して開発を進めることが望ましい。プロトタイプには、参加者の暗黙知を引き出す働きとともに、支持者のネットワークを結集する装置と

しての働きがある (Henderson,1998) からである。

グループAのメンバの間でも、以上のような開発を巡る問題点について徐々に認識が高まっている。市民グループAの情報システムとの取組は本報告で取り上げた2003年秋以降、新しい段階に進み、筆者も関与しながら、地域の環境関心グループや、外国人支援団体など、具体的な活動の主体との連携が始まっている。このような連携の実施には、グループ相互の利害や価値観、イニシアチブ等についての調整も必要であり、連携には継続的な多くのネゴシエーションが求められる。その中で情報システム自体も同時に変容する。そのような過程の中でユーザが生成されたとき、初めて、グループAも「デザイナー」として存在することができよう。

5. ユーザ、デザイナーの自明性の問題

小池(2003)は、行政に委託されたバス路線図のデザイン実践を通して、ユーザが事前に明確に存在するのではなく、デザイナーが誰がユーザを選択し、取り込んでいく過程を描写しているが、実際にはデザイナーもまた、アプリオリに存在するわけではない。あたかもデザイナーがユーザを含めた特定のアクターの参加の可否を決めているかのように見える場合でも、アクターは必ずしも思惑通りに振舞わず、その意味でデザイナーに決定権があるとは限らないのである。

今回の事例で言えば、このグループAがいくら優れた情報システムを提案しても、他の市民活動団体が受容しなければ(ユーザにならなければ)、デザイナーであることはできない。また情報システム自身も受け入れられるためには、具体的なユーザの活動をサポートする形に変容しなければならない。まさにユーザ・デザイナー・人工物のあり方は相互に構成しあっていると考えるのが妥当であろう。

企業においては、参加型デザインの導入という組織的意思決定がされた時点で、デザイナーはデザイナーとしての役割を経営者なり労働組合なりから承認されており、そのためにこのような相互構成性が見えにくくなっている。しかし実際には企業における参加型デザインの活動でも同様のことがいえるのではないだろうか。Newman(1998)においても、グループウェアの開発において、社内の'third party'などとのネゴシエーションに苦労する様子が描写されているが、このようにデザイナーはデザインプロセスの最中にも、デザイナーたることをユーザに承認してもらうために、何らかのパフォーマンスを挙げることを要請されるのである。

市民活動のリンクをテーマとした本事例は、もともとボランティアな活動を基盤としているために、参加

者の境界についての自明性が共有されておらず、この相互構成性がより鮮明に示されたといえる。

6. まとめおよび今後の展望

今回の事例では、市民による情報システム開発への参加を考える上で、ユーザ参加型デザインを目指しながらも、具体的な活動を行う「ユーザ」の不在が気づかれていない点が大きな問題であることが明らかになった。ユーザとしてのアイデンティティはあらかじめ存在するものではなく、ある情報システム-人工物の構築自体によって対応するユーザが可視化され、場合によっては初めて生成されると捉えるべきである。また逆にどのようなネットワークを構築し、誰がユーザとして参加したかによって、情報システムのあり方が異なるものになっていく。これらはユーザや情報システム自体に限らず、情報システムに関わるアクターのいづれについてもいえることである。

参加型デザインの方法論の適用では、実際にはユーザ参加を実現するためにこのような社会技術ネットワークの形成を行っているにも関わらず、このような視点が乏しかったのではないだろうか。既存の参加型デザインにとって、デザインする場が開かれたものであることは重要である。専門的ツールはユーザの参加を阻む一つの境界であり、参加型デザイン研究は、その意味で専門家と素人の境界を低め、乗り越える新しいコミュニケーション・ツールを生み出した。しかし参加の境界はこれだけではない。参加型デザインの導入事例で、デザインに参加した職場メンバは満足度が高いが、参加しなかった他の部署の満足度は高くないという指摘がある。デザイン・プロジェクトへの参加不参加が新たな境界を生み出すのである。

では企業について言えば、最終的には職場の全員あるいは全社員が開発に関与することが、もっとも望ましいデザインのあり方なのだろうか。

本報告で行ってきた分析から浮かび上がるのは、別な問題の立て方である。

情報システムを始めとする人工物のデザインでデザインされているのは、実はシステムや人工物自体ではなく、それを形成・運用するための社会技術ネットワークであり、参加型デザインにとって必要なのはそのことへの認識である。またそのような観点で社会技術ネットワークの形成と維持をより効果的なものにするために最も重要なのは、情報システムのプロセスを、導入される活動の実践と切り離さず、それと一体となった形で考えることである。情報システム構築は、かりにユーザ(代表)が参加していても、具体的な活動と切り離された時、その参加の意義を失わせてしまう

可能性がある。参加型デザインが技法として定式化しているユーザの参加は、社会 技術ネットワークの形成と維持をより望ましい形にするための一つ的手段であり、ユーザの参加が必ずより適切な情報システム構築を約束するものではないのである。

本報告は新しい情報システムの開発を対象としたフィールドワークの中間報告の中で、参加型デザインという観点からどのように諸要素が統合されつつあるか、また現在の問題点はどこにあるかを検討したものである。実際の運用開発場面での詳細なコミュニケーション・データやメーリングリストでのやり取り等に十分にふれる余裕がなかったが、これらは資料として残されており、今後は開発への参加観察と並行して個々の具体的場面の詳細な検討を行い、社会 技術ネットワークが実践の中で構築されていくプロセスについても実証的に分析する予定である。

注記

注1 コンピュータシステムについての最初の参加型デザイン・プロジェクトはノルウェーでNygaardらが1979年に行ったプロジェクトといわれている。また参加型デザインについての初めての国際会議は1990年にシアトルで行われた (Kensingら,1998)。

注2 記入状況は必ずしも活発とはいえないが、他の類似の実証実験においても、情報提供は参加者全員が行うとは限らないことが指摘されている (八千代オikos、2003)。

注3 後に他の要素の変化によってB氏が直接プログラミングに関与するようになったことで新たな展開を見るが、これは2003年夏以降の動向であり、本稿ではこの経緯には触れない。

文献

- Bodker,S. & Gronbak,K. "Cooperative prototyping: Users and designers in mutual activity." *International Journal of Man-Machine Studies*, vol.34, pp.453-478
- Callon,M. & Law,J. 「個と社会の区別を超えて」岡田猛他編 『科学を考える：人工知能からカルチュラル・スタディーズまで14の視点』北大路書房,238-257,1999
- Howcroft,D."Paradoxes of participatory design: The end-user perspective." in proceedings for *Critical Management Studies Conference*, 2001
- Kensing,F. & Blomberg,J. "Participatory design: Issues and concerns." *Computer Supported Cooperative Work*, 7, 167-185, 1998
- 小池星多 「参加型デザインにおけるデザイナーの役割」シンポジウム 『情報の参加デザインー情報エコロジーの視点からー』発表概要集, p.74-75, 2003

- Latour,B., "The pasteurization of France." translated by Alan Sheridan and John Law, Harvard University Press, 1988
- Latour,B. "Science in Action: How to follow scientists and engineers through society." Harvard University Press,1987
- 『科学が作られているとき 人類学的考察』川崎勝・高田紀代志訳 産業図書 1999年
- McPhail,B., Costantino,T., Bruckmann,D., Barclay,R. & Clement,A."CAVEAT Exemplar : Participatory Design in a Non-Profit Volunteer Organization." *Computer Supported Cooperative Work*, 7, 223-241, 1998
- 中村雅子 「情報化のプロセスを捉えなおす 地域コミュニティ活性化に向けた商店街のインターネット利用の試み」武蔵工業大学環境情報学部情報メディアセンタージャーナル第3号, 24-34, 2002
- Newman,S.E. 'Here, there, and everywhere at all: Distribution,negotiation,and virtuality in postmodern ethnography and engineering.' *Knowledge and Society*,vol.11,p.235-267 1998
- 岡部大介・福田恵 「社会的ネゴシエーションとしての科学番組の編集」『日本認知科学会「教育環境のデザイン」研究分科会研究報告』 vol.9,no.2 p.3-10,2003
- 八千代オikos 「インターネット付箋紙実験報告会資料」2003