プロジェクト概要

武蔵工業大学環境情報学部 教授

上野 直樹

1. はじめに

「ICT によるニュータウンの街作り拠点構築」プロジェクトは、文部科学省の「現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代 GP）」の財政支援を受けて、2007-2009 年度に実施される高等教育の活性化のためのプロジェクトである。ここでは、この現代 GP プロジェクトの目的、現状、および本プロジェクトにおける具体的な学習環境のデザインのあり方を見て行くことにしよう。

2. 本プロジェクトの概要

三浦（2004）によれば、均質的な郊外開発は、郊外を「ファスト風土化」している。つまり、郊外化は、地域の独自性やアイデンティティを希薄化し、また、様々な社会的な病理をもたらしているという。そうした社会的な病理は、従来の商店街のシャッター街化から家庭崩壊、地域の犯罪の多発まで多岐に渡り、三浦だけでなく、多くの都市論が「郊外の危機」を指摘している。

しかし、だからといって、郊外の対比として高円寺のような場所を理想的なものとして語ることだけではなんら生産的とは言えない。むしろ、様々な郊外で、郊外開発を補い、再デザインするようなボトムアップの市民の様々な試みが盛んに行われており、そうした中に郊外の将来の展望を見いだすことができるのではないだろうか。

本学部が位置する港北ニュータウンにおいても、市民によるボトムアップの街づくりの活動が盛んに行われているが、こうした活動の成否は郊外の将来を占う試金石であり、地域の一市民としての大学の責任も大きいであろう。

本学部では、従来からこうした問題意識の下で地域と連携した街づくりの活動に積極的に取り組んできたが、そのなかで次のような問題が明らかになってきた。すなわち、個々の活動は相応の成果を上げるものの、活動間、活動主体間の連携は必ずしも十分ではなく、それぞれの街づくり活動はしばしば孤立しているのである。また、多くの住民が街づくりに有効な情報・知識・経験を持っているものの、それを集約する場が限られているために、その多くは集合的な活動に活かされることが少ない。つまり、港北ニュータウンには、様々な街づくりの活動やそのリソースは豊富に存在するものの、それを効果的に繋ぐための仕組が十分ではないのである。

こうした問題を解決するひとつの方策として、それぞれのコミュニティ、グループや個人が持つ情報を集約し、人々のネットワーキングを促進するICT（Information and Communication Technologies）の地域への導入が考えられる。そこで本プロジェクトでは、第一に、分散した情報の共有と人々の水平的な協働の促進に特に適しているとされるweb2.0系の技術をコアに、街づくりのための情報共有プラットフォーム（ICTによる街作り拠点）を学生主導でインターネット上に構築する。また、その運用を通じて、さらにはそこで発見された課題に学部として、あるいは、市民グループ、行政とともに取組むことで、地域の街づくりに貢献する。

こうした街づくりの活動やそれに伴うネットワークの構築は、学生が実践的にウェブシステム構築、情報デザイン、フィールドワークを行うための場を提供するであろう。こうした学生の活動の場＝学習環境をデザインすることが、本プロジェクトの第二の目的である。

3. 街づくりの一環としてのICTのデザイン

前節で述べたようなICTのデザインを通して地域の街づくりに貢献しようというとき、街づくりおよびICTのデザインということの意味、および、これらの関係の再考が必要であるように思われる。さもなければ、ICTのデザインを有機的に街づくりの活動に結びつけることはできないであろう。こうしたことから、ここでは、まず、改めて地域における街づくりということを考えてみることにしよう。

街をデザインすることは、物理的な空間、環境といったことをデザインすることにとどまらない。それは、人々やその活動、そして記号や情報のデザインを含むものである。例えば、地域の社会 - 自然環境の状態は、日々の地域の人々の観察、街づくりの活動やその報告を通して可視的になる。さらに、街のデザインは、様々なサインボード、看板、街に埋め込まれた地図ボードといったもので象徴されるように記号、情報を含むものである。このようにして、街のデザインとは、物理的な空間、環境に加えて人々の活動、情報のデザインを含むハイブリッドなもののデザインということが可能である。

こうした筋道で考えるなら、街や地域を意識してICTをデザインすることは、街や地域をデザインすることの一部ということができる。このように考えるなら、例えばウェブ世界は、リアルなものに対してそれ自体閉じたバーチャルなものではない。むしろ、人々が生活し、活動する場を構成する要素の一つとしてウェブを位置づけることができる。つまり、ウェブ世界は、それ自体として閉じているわけではなく、人々が生活し、活動する場を構成する要素の一つとして位置づけることができる。

例えば、ウェブ上のライフログやSNSシステムは、それ自体閉じたものではなく、ある場にいて、あるコミュニティの人々の気配やざわめきを感じさせるものである。あるいは、ブログやウェブ上の地図システムは、誰がどこにいて、何をやっているか、あるいは、今現在、ある場所や街がどのような状態かを可視化している。

こうした様々なウェブシステムは、人々が日常的な協同的な活動やコミュニケーションを行う際のコンテクストになるし、逆に、日常の協同的な活動やコミュニケーションがコンテストになって、ウェブで様々なことが表現されている。このプロジェクトが目指すことの一つは、こうしたコンテクストにICTを埋め込むこと、つまり、ICTをデザインすることを通して地域における街の再デザインを試みることである。

こうした観点は、例えば、インターネット市民公共圏論（吉田，2000）とは明らかに異なったものである。市民公共圏とは、ハーバーマス(1992)によって提唱されている概念である。公共圏の原型は、17世紀後半から18世紀にかけてのサロン、コーヒーハウスなどに見てとることができる。こうした場所では自立的な市民のコミュニケーションによって芸術、文学、政治をめぐって世論が形成された。こうした場の中にハーバーマスは、市民的公共圏の原型を見たのである。市民公共圏は、その後、マスメディアに引き継がれ、展開し変質して行った。

こうしたマスメディアに代わる市民公共圏として、インターネットを見ようとするのが、インターネット市民公共圏論である。インターネット市民公共圏論をめぐって、インターネットを公共圏として見られるかどうかの議論が盛んになされてきた。しかし、インターネット市民公共圏論が提唱するのは、インターネットをそれ自体閉じたものとして、捉え、それが公共圏になりうるという見方である。一方、このプロジェクトでは、閉じたものとしてのインターネット世界に公共圏を構築しようということではなく、あくまで、地域の街づくりの一部としてインターネットを位置づけ、ウェブシステムをデザインし、街に埋め込もうとする。

4. 本プロジェクトで行うこと

以上に見てきたような形で、街のデザインを捉え直すことを通して、これまで技術中心の発想でなされることの多かった情報システムデザインの教育が、街づくりという具体的な社会的活動のなかに埋め込まれる。それによって、情報システムの構築とそれを活用した社会的活動が不可分に結合した新たな情報教育／地域貢献の場が創出され、既往の枠組みを超えた教育効果が期待できるであろう。本プロジェクトで具体的な行うことは以下の A、B、C に要約できる。

A . 地域の状況や課題を可視化する地図型情報サイトの構築

ここでは、一つの典型的な地域における環境保護の活動に関する事例を見てみることにしよう。この事例の中に、このプロジェクトの構図を見て取ることができる。

都筑区には、144 の公園愛護会があり、それぞれの公園の環境の管理、保護といった活動を行っている。こうした公園愛護会の活動は、土木事務所によって、サポートされており、定期的に会議も持たれている。現在、こうした公園愛護会のネットワークに、図 1 に示したような GPS 携帯から動

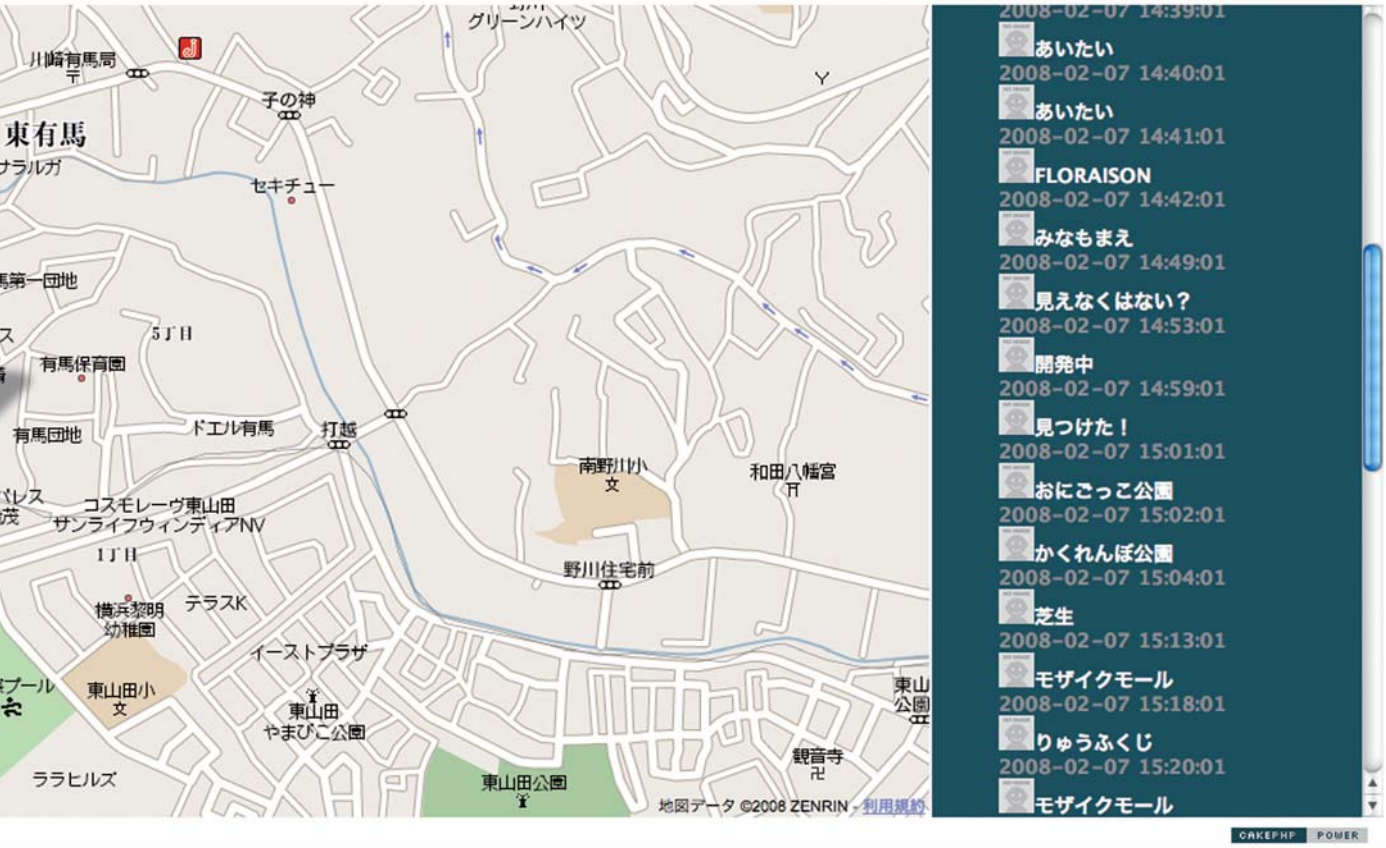
図 .1

GPS 携帯から動画、写真、文字情報を GoogleMaps に投稿することができるシステム

goovie（グービー）

画、写真、文字情報を GoogleMaps（Google が提供する電子マップ）に投稿することができるシステム goovie（グービー）を導入する試みが開始されている。このシステムは、現代 GP の学生ワーキンググループのメンバーによって開発されたものであり、そのシステムの詳細は、本小特集の瀧本・土橋論文によって紹介されている。

こうした公園愛護会のネットワークに goovie を導入することで、各公園の現状を可視化したり、各愛護会が、お互いに、お互いの活動を可視化することが可能になるであろう。こうしたことを通して、愛護会同士の協力体制も作りやすくなることが期待される。また、この goovie サイトと各愛護会のサイトとリンクすることで、各愛護会の活動の詳細な情報を知ることも可能になる。



さらに、各愛護会のサイトとして、図 2 に示したような NOTA(ノータ)というシステムを用いることで、各愛護会は、容易に、自らのサイトを構築することが容易になる。NOTA とは、洛西一周氏によって開発されたブラウザー上で、文字や図、絵を直接書き込むことが可能なウェブシステムである。保存の必要もなく、書き込んだらその直後にデータはサーバに送られ、サーバ上に保存される。ファイルのアップロードやリンクも同様にブラウザー上で行うことが可能である。さらに、NOTA 上では、やはり、現代 GP の学生ワーキンググループのメンバーによってビデオプレイヤー・プラグインが開発されており、用いることができる。goovie に加えて、こうした NOTA サイト構築によって、各愛護会は、公園や活動に関してビデオ記録を含めたさらに詳細な情報を地域全体に提供することができる。

goovie などの運用や管理の方法、運用組織の作り方は、愛護会メンバー、土木事務所と学生がともに繰り返し、goovie や NOTA を用いながら、フィールドワークを行うといったワークショップを行う中で、具体化していくであろう。こうしたことを意図するワークショップの 1 回目は、すでに、2008 年 2 月 25 日に行われている。以上のような試みの中で、学生は、サーバを構築し、ウェブシステムを開発し、サイト提供を行ったり、また、市民とともに地域の公園の

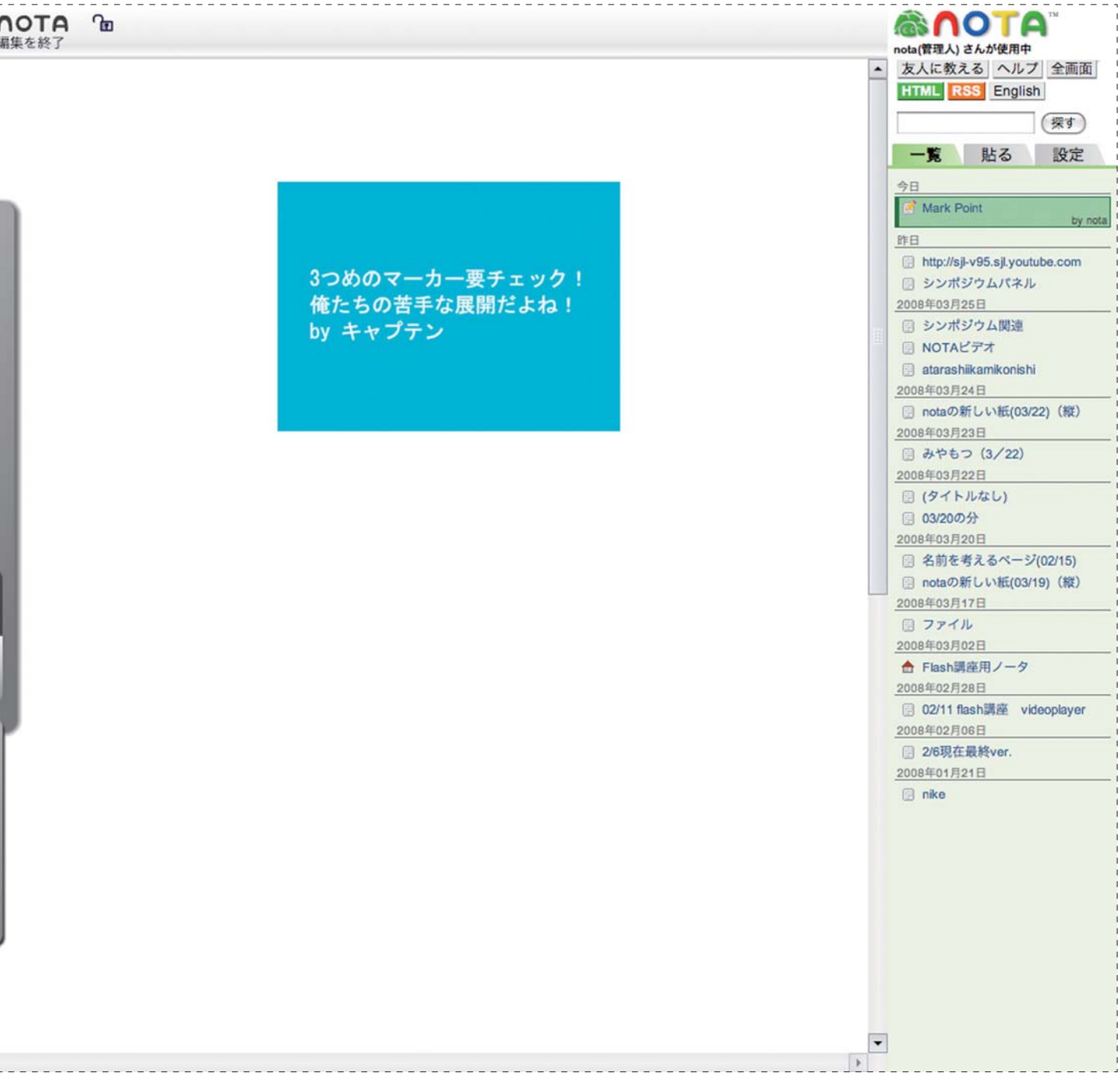
図 .2

現代 GP の学生ワーキンググループのメンバーによって開発された NOTA のビデオプレイヤー・プラグイン

Mark Point

フィールドワークを行っている。

goovie などのシステムは、その他、緑道や公園の保守管理状況の報告に加えて、防災情報・交通情報の共有、不法投棄の報告、環境指標生物の報告など、住民による地域の問題発見の道具として利用できる。こうした情報システムによって、潜在的には、携帯電話を持って街を歩く人すべてが、地域情報の収集活動に参加することが可能になる。



B . 地域の人的リソースの協働を促進する SNS 型情報サイト

このプロジェクトでは、すでに見てきたような活動やネットワーキングのために、地域 SNS（Social Networking Service）を構築するという試みも行う。

SNS とは、実名での参加を基本とした紹介制のインターネット・コミュニティ・サービスの総称であるが、こうした仕組みを用いることで、既に街づくり活動に参加している個人や NPO といった中核層を効果的に繋ぐだけでなく、活動に興味を持ちつつも未参加の周辺層を取り込むことが可能になる。また、すでに述べた goovie などのサイトで特定された地域の問題を解決するための議論もここで行い、そのために必要な人的リソースの調達の場としても活用する。もちろん、地域活動の活性化には参加者同士の感情的な紐帯も不可欠であることを考えれば、こうした地域 SNS は住民同士のインフォーマルなコミュニケーションの場としても重要な役割を果たしうるであろう。

なお、この SNS システム（図 3）は、現在、サーバへのインストールは終了し、現代 GP 事務局と学生ワーキンググループのシステム開発をめぐる議論、プロジェクト運営のためのコミュニケーション・ツールとして試験的に運用されている。

C . 情報システムを活用した街づくり課題の特定と解決

このプロジェクトでは、A で述べたようなシステムを活用し、「街づくりのためのフィールドワーク」を定期的に実施する。これはテーマに応じて地域の各所を調査し、地域にお

図 .3

本プロジェクトにおける活動やネットワーキングのために、地域 SNS（Social Networking Service）を構築する

現代 GP 公式 SNS

ける社会環境ー自然環境の特徴を可視化し、それを通じて街づくりの課題を特定するものである。こうした取組は既に地域の NPO と連携して行った教育活動のなかで実施してきたが、例えば交通事故多発地点のマップを作成し、行政に訴えかけるなかで信号や標識の設置改善がなされるなどの成果をあげた。今回の取組は、こうした試みをより効果的な情報システムの下で、大規模かつ体系的に行うものであり、課題発見の後の議論や改善計画を上記Bのサイトで展開し、これまでと同様に、必要に応じて住民、大学、行政の連携で問題解決にあたる。

現段階では、すでに、goovie や NOTA を用いて地域を対象としたフィールドワークを行うワークショップを 3 回実施しており、そのうち 1 回は、学生、市民、行政の合同で行われた。これに加えて、サーバ、ウェブシステム系のワークショップを 3 回実施している。(右図 4、5)

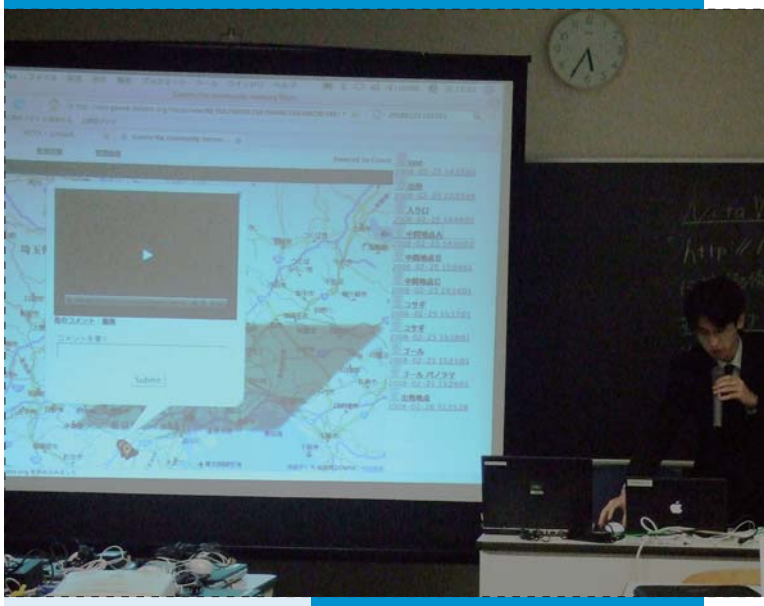


図.4　図.5

5. 学習環境のデザイン

前節で見たような実践に学生が参加することを通して、これまで技術中心の発想でなされることの多かった情報システムデザインの学習が、街づくりという具体的な社会的活動のなかに埋め込まれる。それによって、情報システムの構築とそれを活用した社会的活動が不可分に結合した新たな情報システムの学習／地域貢献の場が創出され、既往の枠組みを超えた学習環境をデザインすることが可能になるであろう。

ここでは、本プロジェクトにおける学習環境のデザインのあり方に方向付けを与えた理論的な観点である状況的学習論について見て行こう。

A. 状況的学習論の観点

状況的学習論は、従来の個人の知識や技能の獲得という観点を超えて、学習を社会的実践、あるいは、社会的実践に埋め込まれたものとしてとらえ直した。このような観点からすれば、学習において、重要な事項は、実践へのアクセスの問題である。(Wenger, 1990: Lave & Wenger, 1991: Sawyer, 2004: 上野・ソーヤー・永田 , 2006: 上野・ソーヤー 2007)

例えば、レイヴとウェンガー (Lave & Wenger, 1991, p. 101) は、学習には、広い範囲の進行中の活動、コミュニティの古参者やその他のメンバー、そして、情報、リソース、参加の機会へのアクセスが要求されると述べている。こうしたことに関連して、レイヴとウェンガー (Lave & Wenger,1991) によれば、学習をどのように見るかということに関して、少なくとも二つの見方があるという。一つは、学習のカリキュラムと呼ばれる観点であり、もう一つは、教育のカリキュラムと呼ばれる観点である。教育のカリキュラムとは、一般的な意味でのカリキュラムとほぼ同じようなことを意味する。つまり、教育のカリキュラムとは、正しい実践はかくあるべきという形で、指示的に教える側が学習者に要求する項目から形成されている。教育のカリキュラムという観点に従うなら、学習者のために行うべきことは、「教授法のデザイン」、あるいは、教授法的な処方箋を作ることである。教授法的アプローチは、認知心理学的なモデルをベースにしており、教授法のデザインとは、要するに、個人としての学習者のスキル、能力をあげるための一連の教授項目を選択したり、また教授方法を考えたり、改善することである。e-learning として開発されているシステムのほとんどは、ここで言う教授法のデザインという観点に基づいている。

これに対して、学習のカリキュラムとは、学習者の視点から見た日常実践における学習のリソースがおかれている場である。学習のカリキュラムという観点に従うなら、必要なことは学習者の視点から見た実践における様々なリソースやその配置といったものをデザインすること、つまり、学習環境のデザインである。あるいは、学習者が実践の様々なリソースにアクセス可能な空間的、社会的なデザインを行うことである。この学習環境のデザインは状況的学習論をベースにしており、学習環境のデザインとは、要するに、実践へのアクセスをサポートするようなリソースや社会組織、機会をデザインすることだということになるであろう。

B. 本プロジェクトにおける学習環境のデザイン

前節で見たように、学習環境のデザインとは実践へのアクセスをサポートするようなリソースや社会組織、機会をデザインすることだという観点に立つなら、本プロジェクトが目指していることは、ウェブシステムの構築、情報デザイン、フィールドワークのための実践や実践へのアクセスをサポートするリソースや社会組織、機会をデザインすることである。

地域における街づくりの実践に参加する中で、学生はソーシャルデザインとしての情報システムの開発を経験することが可能であろう。従来の情報システムデザイン教育の多くは、技術中心の発想に基づくものであり、しばしばシステムが実際に利用される社会的文脈への目配りを欠いてきた。しかしながら、人々のあらゆる活動を何かしらの情報システムが媒介する今日、情報システムの開発者には、自らの実践が単なる技術的システムのデザインだけではなく、人々の社会的活動、社会組織のあり方のデザインでもある (田丸･上野 , 2002: 中村･上野 , 2008) 本プロジェクトは地域社会という場における実践的な活動のなかで、学生にそうした社会 - 技術的なシステムの開発、運用する環境を構築する。

例えば、本プロジェクトでは、学生がシステム構築を行う場合、それ自体として構築するのではなく、事前に行われる様々な街づくりの活動へのアクセスを通して、そこで活動する人々の課題を具体的に特定する作業を前提とする。また、その運用に際しても、実際の利用状況の観察や利用者へのインタビューを通じて、システム改善の方途を継続的に探っていく。こうした社会調査－技術開発連関の経験を通じて、学生は社会フェイズと技術フェイズを総体的に捉える機会を得ることができる。こうした経験、知識、ネットワークを持つ人材の必要性は、実務における情報システム開発が技術シーズのみに特化した「実験室的」なものではあり得ないことを考えれば明らかであり、そうした社会的要求への応

答は、文理融合型の本学部の使命と直結している。

C. 本プロジェクトにおける学習環境のデザインを実現するための体制

当然のことながら、地域における街づくりの実践やこれに伴う学習環境のデザインは、個々のグループ、組織のみによって達成することはできない。様々なグループ、組織とネットワークを構築することで、こうした、試みは可能になる。こうしたネットワークのあり方の典型例は、すでに図1示したような横浜市都筑区公園愛護会ネットワークと本プロジェクトとの連携の中に見てとれるものである。

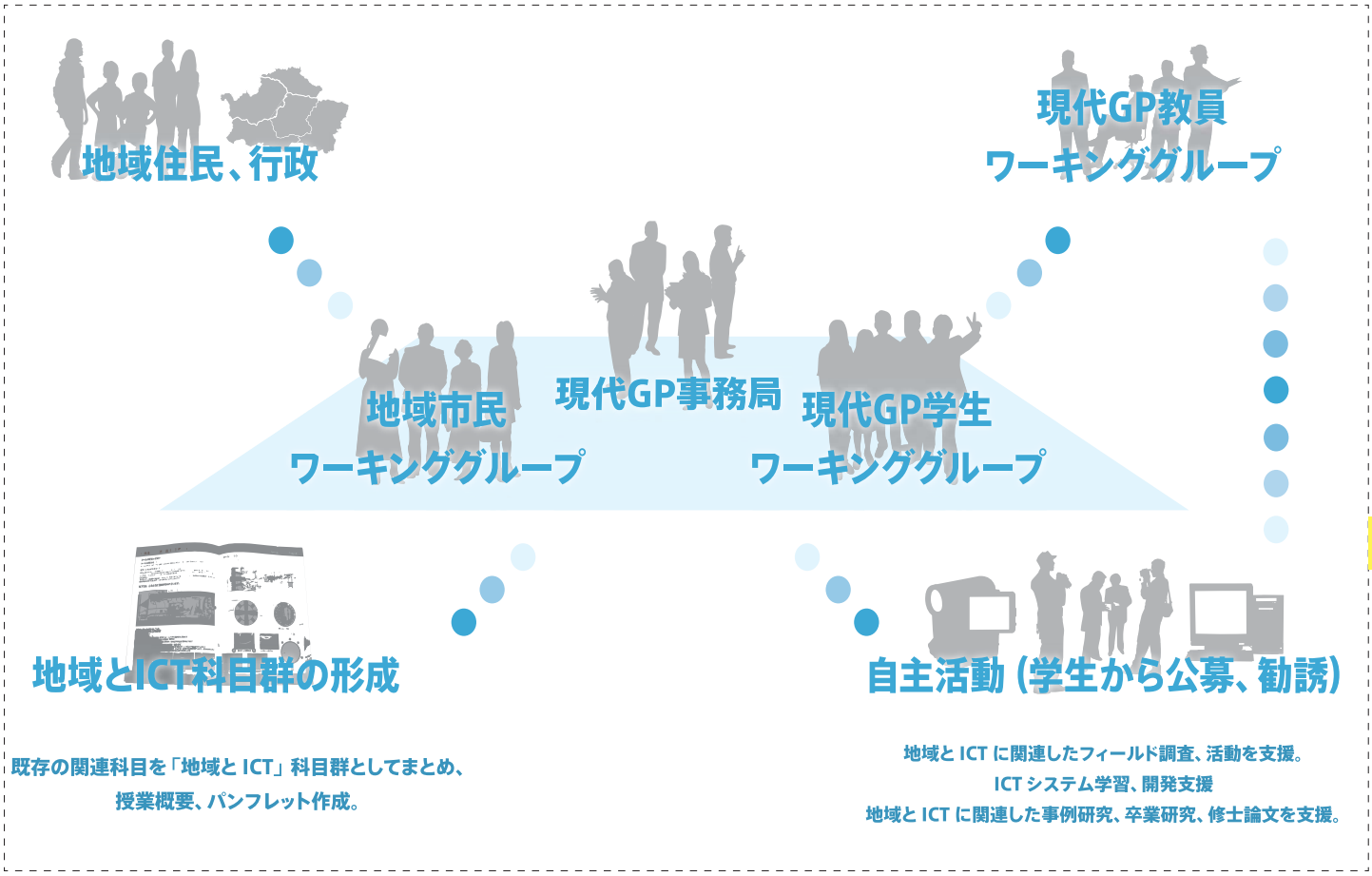
本プロジェクトにおいて、こうしたネットワークを構築するためのキーになる事項は、三つある。

一つは、サーバ、ウェブシステムの開発およびサービスの提供である。学生も含めた GP プロジェクトが、地域市民グループ、環境、都市研究の各研究室に、サーバ、ウェブシステムを提供し、それぞれの活動をサポートすることで、実際に様々なコミュニティ、グループと連携可能になる。こうしたことから、サーバ構築、維持、管理、およびウェブシステムの開発、導入などは、プロジェクトにとって、活動のコアの一つである。さらに、プロジェクトに関連して、相互に連携関係やネットワークを可視化し、コミュニケーションを容易にするようなネットワーク図を生成できるようなウェブシステムの開発も必要であろう。

こうした同盟関係を構築するためのもう一つのキーになる事項は、制度的保障である。現代 GP プロジェクトは、大学の公的な事業として位置づけられるものであるが、こうした位置づけは、様々な市民グループ、行政、学部各研究室と連携するために、こうした制度的保障は欠くことができないであろう。

ネットワークを構築するための第三のキー事項は、コーディネーションである。ワークショップなどを通して様々なコミュニティ、グループが連携した活動やネットワーキングのための場を継続的に作り、さらに、各コミュニティ、グループがウェブシステムなどの技術リソースへアクセスすることを容易になるような社会–技術的な体制を作ることで、ネットワークは具体的なものになる。

連携の対象としては、図 6 にあるように地域市民グルー



プ、行政、および、学生といったものを挙げることができる。また、こうした観点からすれば、学生は教育対象ではなく、連携の対象あるいは、同盟者として位置づけられるだろう。現状では、実際に、特にコアである学生ワーキンググループは、そうした存在であり、学生自らがシステム、活動、学習環境のデザインを担っている。GP プロジェクトは、学生のポジションの弱さを補いながら学生のそういった活動のサポートを行っている。要するに、サーバ、ウェブシステムの開発と様々なグループ、コミュニティとのネットワークの構築を行うことが、本プロジェクトにおける学習環境のデザインということになる。

D. リソースのアレンジとしての学習環境のデザイン

本プロジェクトが、めざす学習環境のデザインは、いくつかのリソースのアレンジとして整理することも可能である。いくつかのリソースのアレンジは、主には、制度的リソースのアレンジに関連するものと知識、技術に関連するリソースのデザインに関連するものに分けることができるであろう。制度的なリソースのアレンジに関連したものは以下のようなものである。

カリキュラムの体系化

現状の関連科目を「地域と ICT 科目群」として明示し、科目群のパンフレット、シラバス作成を作成する。さらに、各科目の情報共有を可能にするウェブシステムを構築する。

「地域と ICT」学生プロジェクトの支援の制度化

公募などによって、学生の自主活動としての地域と ICT に関連したフィールド調査、活動を支援する。その支援の内容は、ICT システム学習、開発支援、地域市民グループなどとの連携支援といったものである。同様に、地域と ICT に関連した事例研究、卒業研究、修士論文も同様の形で支援して行く。地域と ICT についての行政、地域住民、環境情報学部の連携組織を引き継ぎ、展開する。一方、知識、技術に関連するリソースのデザインに関連するものとしては以下のようなものが挙げられる。

「地域と ICT 科目群」および「地域と ICT」学生自主活動プロジェクトのためのリソース作成

ここでは、フィールドワーク、デザイン、および、ウェブシステム、サーバー技術についてのテキスト、マニュアル作成、情報サイトの構築といったことを行う。

地域可視化、コミュニティ形成のためのウェブシステムの構築

ここでは、地図、コミュニケーションのためのウェブシステム、およびフィールドワークのためのモバイル・システムの構築といったことを行う。

学生プロジェクトのレポート、報告書、論文、ワークショップ、シンポジウムなど発表

こうした各活動の報告が、将来の学生のための、また、地域のためのリソースになっていくであろう。

以上のような様々なリソースのアレンジやデザインは、一方で、地域の街づくりという実践とそれに関連した同盟関係の構築の作業を継続する中で、有機的に結びつき、また、維持、展開が可能になるであろう。

引用文献

Lave, J. & Wenger, E. (1991). Situated Learning: Legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press. （佐伯胖訳（1993）『状況に埋め込まれた学習 --- 正統的周辺参加』産業図書）

中村雅子・上野直樹（2008）「デザインへのネットワーク指向的アプローチの提案：情報システムの運用開発事例の分析から」（審査中）

Sawyer, R. (2004) International graduate students in science in Japan: An ethnographic approach from a situated learning theory perspective. Ann Arbor, Michigan: UMI Press. (Doctoral Dissertation)

田丸恵理子・上野直樹（2002）.「社会 - 道具的ネットワークの構築としてのデザイン」.『日本デザイン学会誌』, 9(3), 14-21.

上野直樹・ソーヤーりえこ・永田周一（2006）.「学習環境デザインのためのネットワーク志向アプローチ」. 上野直樹・土橋臣吾編 .『科学技術実践のフィールドワーク：ハイブリッドのデザイン』. せりか書房 . 56-74.
上野直樹 , ソーヤーりえこ（2006）「文化と状況的学習―実践、言語、人工物へのアクセスのデザイン」凡人社

吉田 純（2000）インターネット空間の社会学―情報ネットワーク社会と公共圏 世界思想社

Wenger, E. (1990). Toward a theory of cultural transparency-Elements of a social discourse of the visible and the invisible-. Irvine: University of California Irvine. (Doctoral Dissertation)

Wenger, E. (1998). Communities of practice. Cambridge: Cambridge University Press.