

柏崎地域の情報社会資本整備への提言

ーオープンで自立した情報化時代の地域社会を作るー

青山 幹雄¹, 石塚 修², 西尾 治一³, 長岡 厚⁴, 柳 正栄⁵

(平成10年10月30日 受理)

Model and Plan for Developing the Information and Social Infrastructure of Kashiwazaki Area

Mikio AOYAMA¹, Osamu ISHIZUKA², Harukazu NISHIO³,
Atsushi NAGAOKA⁴ and Masae YANAGI⁵

This article proposes a model and plan of developing information infrastructure for small-and-medium scale city area. The major contributions of this article include:

- 1) Planning methodology of developing information infrastructure,
- 2) Common vision and model of information infrastructure for small-and-medium scale city area, and
- 3) Proposal of pilot plans for developing information infrastructure in Kashiwazaki area.

Key words: information infrastructure, urban planning, Internet, environment information, CALS, healthcare information, CAI, and digital museum.

1. 地域情報化の課題と現状

地域情報化のモデルとアプローチを提案し、これに基づき新潟工科大学の立地する柏崎市を中心とする柏崎地域の情報社会資本の整備施策を提言する。

日常生活の至るところでコンピュータが利用されるようになり、道路、上下水道、電話などと同様、インターネットなどの情報処理環境が社会の基盤となりつつある。このような基盤を本稿では、**情報社会資本**と呼ぶ。情報化社会では、「物」を中心とする物的社会資本から知識・情報・サービスを中心とする情報社会資本が社会活動の基盤となる。今や、地域社会においても、生活水準の向上、産業活性化の鍵は情報社会資本にある[1]。

柏崎地域では、これまで情報開発センターなど地域産業振興、市役所などの事務効率化など

¹ 新潟工科大学 情報電子工学科 教授

² 株式会社 創風システム 代表取締役社長

³ 株式会社 ドゥリサーチ研究所 代表取締役社長

⁴ 柏崎市 情報化推進室

⁵ 柏崎情報開発センター

の施策が行われてきた。しかし、これらは個別的な施策であり、地域社会全体の情報社会資本の整備が望まれている。

さらに、近年のインターネットを中心とするネットワーク技術は、コミュニケーションに留まらず、仮想企業や電子商取引などの新しいビジネスモデルやネットワークコミュニティや電子政府などの新しい社会モデルを生み出している[3]。特に、インターネットの特徴である自律分散性は、社会の各部分で新しいビジネスモデルや社会モデルが独自に萌芽し、ネットワークの中で相互連携を創世しながら拡大、進化しつつ組織化を行う分散自己組織化が進んでいる。例えば、わが国でもソフトウェア産業では地域に分散した開発拠点がネットワークを介して共同開発を行う分散開発が1980年代後半から行われてきた[4]。今では、インターネットを通して、国内に留まらずアジア諸国やインドなどの海外の開発拠点とも共同開発が行われている。

これは、地域においても従来の中央から地方、横並びという従来型の地域振興モデルとは対極にあるもので、ネットワーク社会にふさわしい地域振興のあり方が求められている。すでに、多くの地域や組織で、ボトムアップ的にネットワークが構築され、ネットワーク上で新たに多様な試みが自然発生する現象が見られる[5]。国内でも、先進地域では高速ネットワークの施設や様々な情報サービスが自治体などを中心に、独自に進められている。この結果、地域間で情報社会基盤の格差が生まれている。

地域社会の情報社会資本を整備するためには地域の様々な制約や課題を解決する必要がある。しかし、これまで多くの情報化施策は都市部を対象としたり、個別の提案であるなど、地域情報化⁺のための共通モデルを提示するまでには至っていない[6-8]。本稿では、柏崎市のような人口10万人規模の地域を想定した情報社会資本整備のモデルとアプローチを提案し、具体的な施策を提言する。

なお、本提言は、1998年3月に「原子力と情報化」懇談会報告書としてまとめられた[2]。

2. 地域情報化のビジョン

地域情報化を策定するにあたって、地域における情報化のあり方を示すビジョンがまず確立されるべきである。

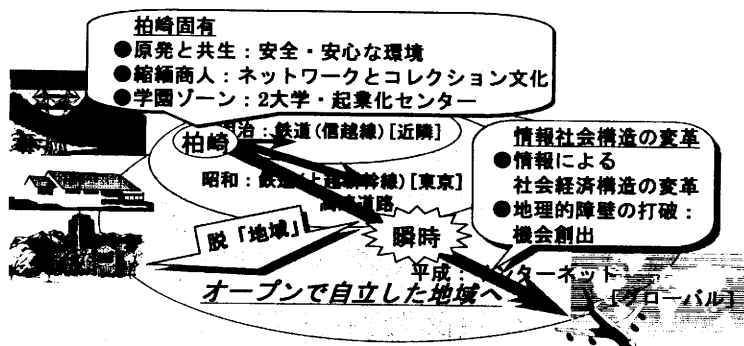


Fig. 1 Vision of Developing Information Infrastructure

れるべきである。

本稿では、西暦2000年を目標に情報社会資本の整備と集積を行い、地域の住民や学校、企業が情報社会基盤を活用し、発展できる地域づくりを推進する。このため、情報ネットワークによる経済社会構造の変革と連動した21世紀にふさわしい柏崎市の情報社会資本を整備す

⁺ 本稿では、地域情報化を地域の情報社会資本の整備の意味で用いる。

る。この情報社会基盤を整備するために、Fig. 1 に示すビジョンを掲げる。

(1)オープンな地域（「脱」地域）

従来の地域に閉じた振興から脱却し、地域性に根ざす距離と時間を克服し、新しいビジネスの機会を創出し、人と人、地域と地域がふれあえる、**オープンな地域**を作る。

(2) 自立した地域

情報ネットワークを活かした産業文化を振興し、**自立した地域**を実現する。

(3)安全で安心な地域

さらに、世界一の原子力発電所立地地域という地域の特性を踏まえ、情報社会基盤を活用した**安全で安心な地域**を作る。

このようなビジョンの背景には柏崎地域の歴史がある。現在の、石油、原子力という「資源」によって発展する以前に、縮緬商人による地域外へのいわばオープンなネットワークにより産業・文化の両面で自立、発展した町であった。自立した地域とは経済面だけではなく、地域の優れた文化・伝統を活かすことでもある。地域情報化などの振興施策は、ややもすると横並びで地域との精神的なつながりを見失い勝ちである。このため、地域にふさわしい情報化の施策を作るために、まず、地域の文化、伝統の良い点を、現代と将来の視点から再発見することが必要である。この文化、伝統をビジョンとして現代・未来に活かすことが施策作りの第1歩とすべきである。

3. 地域情報化のモデル

ネットワーク時代に適した地域情報化のモデルとして次の要件がある。

1)地域内と地域外とのネットワークによるオープンな情報コミュニティ

ネットワーク上では、地域を越えて、地域内、地域間で新たなコミュニティが形成されつつある。このため、モデルは地域内と地域外との 2 面から、ネットワーク化を推進できることが望ましい。

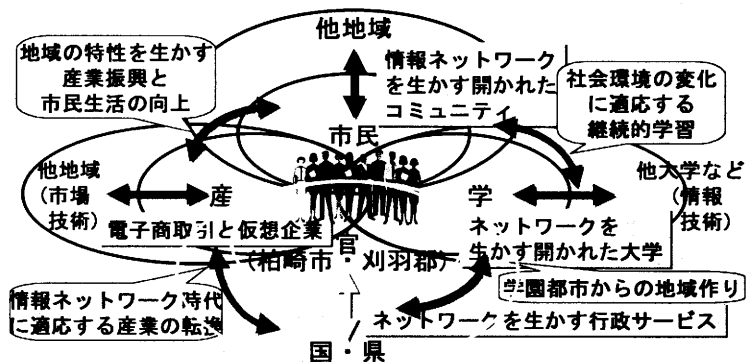


Fig. 2 Model of Developing Information Infrastructure

2)市民と産学官とのネットワーク化

情報化の利用者である住民(民)とともに、企業(産)、大学などの教育機関(学)、自治体など(官)がネットワークを介してより利便性の高い様々なサービスを楽しむことができることが望ましい。

このような要件を満たす地域情報化の階層的モデルを Fig. 2 に示す。住民、産、学、官を 2 重の楕円で表し、それぞれ内側の楕円が地域内を表し、外側が地域外を表す。ネットワークを活用した地域情報化とは、この楕円内、楕円間で、コミュニケーションやコラボレーションなどの電子サービスを提供し、電子コミュニティを創ることにある。

4. 地域情報化のアプローチ

地域情報化では、企業内情報化などとは異なるアプローチが必要である。

1) 企画アプローチ

a) 複数視点からの企画立案プロセス

地域情報化は地方自治体などが中心となって企画立案されることが多い。しかし、情報化技術の急速な発展や企画立案技術の面で、地域外のコンサルタントに委託したり、メーカーなどに委託することが少なくない。しかし、企画立案プロセスでは地域内のニーズや制約と情報技術や他地域での情報化動向などの複数の視点から、バランスの取れた企画立案が重要である。このため、本提案の企画立案では、地域内の自治体、企業関係者、大学関係者、地域外の専門コンサルタントがブレインストーミングを繰返すアプローチをとった。

b) システム中心からユーザ(サービス)中心へ

企画立案においては建築物やハードウェアシステムなどの、目に見える、いわば「箱物」の議論が先行しがちである。しかし、情報化の本質は、情報ネットワークを利用したサービスにある。ハードウェアは手段の一部でしかない。ソフトウェア、さらに、これらを利用する、いわばユースウェアがあって初めて意味がある。そのため、企画立案では、どのようなサービスを利用者に提供するかという「サービス」の視点から議論を進めた。

2) 構築・運用アプローチ

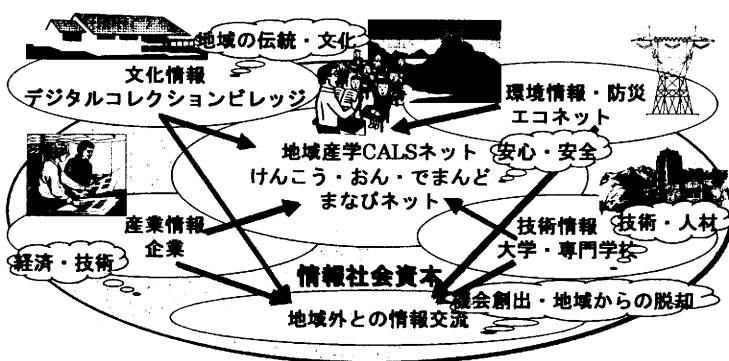
情報技術の急速な変化の中で新しい技術を導入するリスクを軽減し、かつ、投資効果を高めるためにパイロットプロジェクト方式による段階的な試行、導入を行うプロトタイプアプローチが有効であると考え、地域住民がパイロットプロジェクトに参画することにより、地域全体が新しい情報技術に習熟する効果も期待できる。

5. 柏崎地域の情報化のパイロットプロジェクト

次の5つのパイロットプロジェクトを提案する。Fig. 3にこれらの位置づけを示す。

1) エコネット*: 安全・安心な地域の実現

2) 地域産学 CALS ネット*: 地域産業の活性化と構造改革



3) けんこう・おん・でまんど*: 健康な地域の実現

4) まなびネット*: 情報化時代の教育基盤作りと環境コンテンツ作り

5) デジタルコレクションビレッジ*: 柏崎の文化を世界に発信

Fig. 3 Structure of Pilot Projects

* これらの名称は、本検討メンバが命名した。

5.1 エコネット

(1) 目的

地域住民安心して生活できるため、原発など地域の安全性に直結する重大な情報を日常的に迅速に提供する仕組みが求められている。インターネットを利用して、地域住民に直接かつリアルタイムに環境情報を提供するサービスを実現する。さらに、環境への理解を促す情報提供サービスも行う。

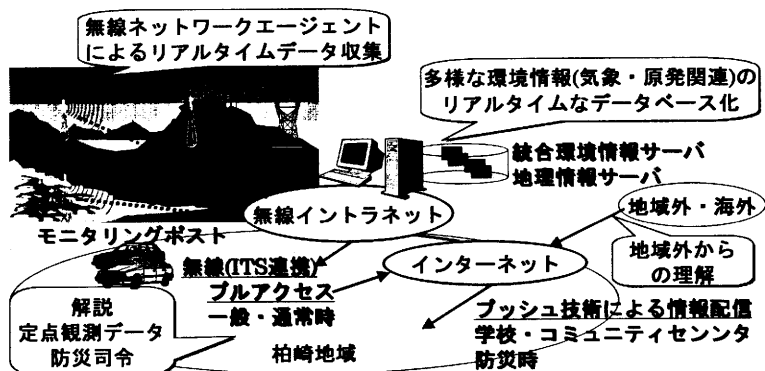


Fig. 4 Model of Eco-net Project

(2) アプローチ

Fig. 4 に示すように、インターネットの放送技術(プッシュ技術)により、駅や屋外を含む地域全体へリアルタイムな情報提供サービスを実現する。移動体通信、カーナビなどのモバイル通信と連携し、地域を走行するバスや自動車へも情報提供サービスを行う。Fig. 5 に提供サービスの例を示す。

(3) 内容

1) インターネットによるリアルタイムでかつ直接的な情報提供サービスの実現。

a) 公共の場所(市役所, コミュニティセンタ, 学校, 駅など)への直接情報配信。

b) 各家庭からの直接アクセス, 直接情報配信。

c) 自動車(バス, 一般自家用車のカー

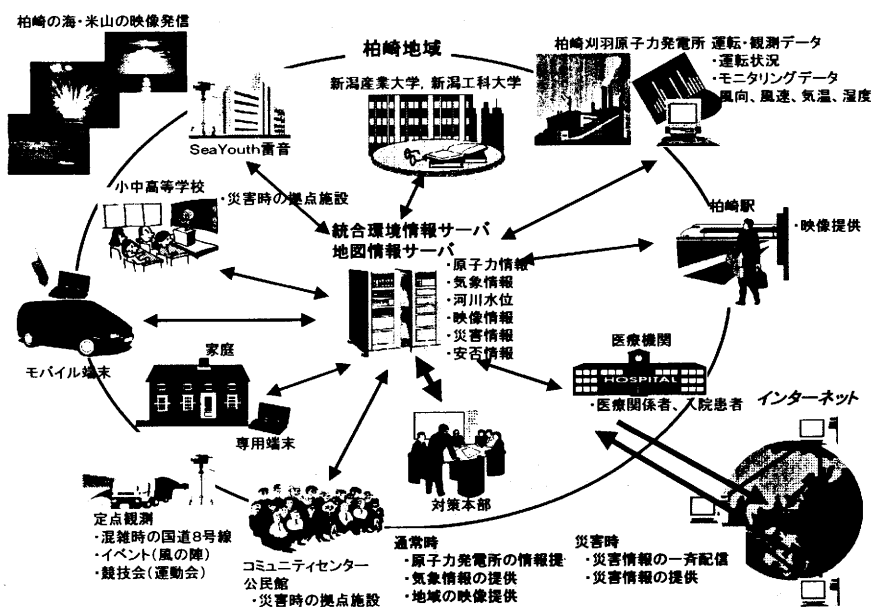


Fig. 5 Services of Eco-net

ナビなど)への直接情報提供:インターネットとモバイルを組み合わせた新しいコミュニティ通信の実現。

2) 内容に応じた提供形態の実現

次の3つの形態に分けて、内容に応じて適した情報提供サービスを利用できるようにする。

- a) 緊急情報: 原発などの安全性に関する情報. インターネットの放送・配信技術(プッシュ技術)を用いたセンターから地域全体へのリアルタイムな放送サービスの実現.
- b) 緊急度は低い時間とともに変化する情報: 上記ネットワークを利用して日常的に配信するが, 緊急時には停止. 緊急情報を提供するネットワークの動作確認としても利用.
- c) 広報・教育: 環境, 安全に関する理解を促すための様々な情報をインターネット上に公開し, 利用者からアクセスできるようにする.

3) 地理情報との連携

地理情報と連携した総合的な環境情報ネットワークの構築, 環境以外の情報との連携を図る.

(4) 期待される利用と効果

安全, 環境は原発立地地域の第一の課題であり, 住民の不安解消, 環境に対する理解の促進は社会が満たすべき最も根本的な要求である. 情報ネットワークの活用こそこの問題の解決に適しているといえる. インターネットによるリアルタイムでかつ直接的な広報の効果は地域住民の不安感の解消と安全への理解促進に大きな効果を期待できる.

5.2 地域産学 CALS ネット

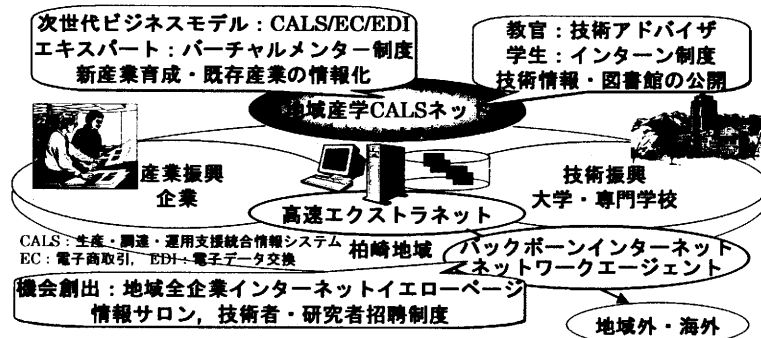
(1) 目的

インターネットを中心とする情報技術が, あらゆる産業におけるビジネスの変革を促している. 本プロジェクトでは, インターネットを利用者して, 地域外からの新たなビジネス機会の獲得やネットワークを利用したソフトウェアなどの新しい産業を育成する仕組みを作る.

(2) アプローチ

CALS(Continuous Acquisition and Lifecycle Support: 生産・調達・運用支援統合情報システム)は, 調達から, 生産, 販売, 運用などの企業活動が電子的に一貫して行える枠組みを提供する[9]. ここでは, Fig. 6 に示すように, 従来の CALS にはなかった産学連携を導入し, 地域の企業だけでは得られない技術や人材を CALS ネットワーク上で集積することを特徴とする.

また, すでに大手企業を中心に, インターネットを通じた受発注が行われている. CALS が提供するインターネット上での受発注がビジネスを行う必須条件となりつつある. 地域企業の, このよ



うな産業構造の変革への対応も促進する.

しかし, これまでの CALS は大企業中心であり, 地域の中小企業に適用する上でコスト面などで課題がある. 本プロジェクトでは, 中小企業を中心とする地域に適した地域 CALS を構築する. これによって, 地域外からの共

Fig. 6 CALS-Lite Network Project

同受注や新産業、ベンチャーの育成など地域産業のビジネス機会の拡大と育成を図る。

(3)内 容

1) 地域向け CALS Lite の開発とネットワークの構築

中小企業を中心とする地域で運用できる簡略版 CALS として CALS Lite(仮称)を開発し、そのネットワークを構築する。特に、大学などの企業以外の技術提供機関が仮想企業として参画できる仕組みを作り、地域の技術力の向上を図り、個々の企業では対応できなかった開発やビジネスへ対応可能とする。

a) インターネット上での仮想企業の設営: 製造業など中小企業を中心とする地域 CALS の構築とインターネット上に仮想店舗などの地域商業の情報提供の仕組みを構築する。

b) インターネット上での受発注, 電子商取引の実験: インターネットを介して地域外からの受発注を行う。受注案件を地域内の複数企業が仮想企業として請負いできる仕組みを構築する。

2) 公共 CALS ネットワーク

市のサービスや事業などをインターネット上に公開し、利用可能とする。

3) 仮想インターン制度

学生が企業のインターンとして技術の実践を通して学習できる場をインターネット上に作る。企業に常駐しなくても、インターネットを介して、業務を遂行できるので、機会や期間が拡大できる。

(4) 期待される利用と効果

1) インターネットによる産業振興

a) ビジネスの拡大と雇用の創出: 地理的な制約(営業地域の制約など)により、従来受注できなかった案件をインターネットを通して受注できる仕組みを作る。これによって、大学卒業者の地域の定着や新規雇用の創出を図る。

b) 新産業の育成: ソフトウェア開発やコンピュータグラフィックによるマルチメディアコンテンツ制作などの次世代産業の芽を育成する。

c) 共同受注: 地域共通のホームページを設けることにより、従来地域外から受注できなかった案件や1社では受注できなかった案件などの共同受注が可能となる。

2) 産学交流の推進による地域企業の技術力向上

産学交流を推進するための具体的な仕組みを作る。大学からは、教官がアドバイザーとして、学生がインターンとして技術や人材を提供する。企業からは、共同研究のテーマなどの機会と社員の研究生としての派遣、インターンの受入、雇用などを提供できる。

3) 地域外との交流

インターネットを利用して地域外から専門家のコンサルティングが可能となるので、地域の技術力向上、地域外との人的ネットワーク作りを推進できる。

5.3 けんこう・おん・でまんど

(1) 目 的

高齢化が進み社会生活全般を支える勤労者の責任が重くなっている。しかし、その責任の重さに比べ、勤労者の健康管理は年一度程度の自治体や企業による定期健康診断に限られて

いる。しかも、その多くは紙ベースであるので、情報が機関を超えて利用できない。また、データが不十分であり、かつ、個人データの集積が整備されていないために、個人、企業人、地域住民としての総合的な健康データベースとして活用できない。一人一人の個人固有の特徴が把握できないため個人の健康異常の発見が遅れ、健康の回復に時間とコストがかかる。地域内の企業や団体が小規模組織であることから、人的な余裕がないので、代替できない個人の健康を損なうことは、個人や家庭生活のみならず、社会的にも経済、業務の面で影響が大きい。

地域住民が、個人の業務サイクルなどに応じて職場や出先で自由に、かつ簡単に、健康の自己管理が出来るシステムが望まれている。さらに、このデータを個人はもとより企業や自治体などの地域での健康向上に活用できれば、安心して地域で生活し働くことができるだろう。

(2) アプローチ

Fig. 7 に示す、個人の健康自己管理と組織における健康管理の両面から、コンピュータとインターネットを活用した健康管理サービスの実現を提案する。ネットワークにより、企業や自治体の施設だけでなくコミュニティセンターや公会堂、あるいはスーパーやコンビニに健康測定端末を置く

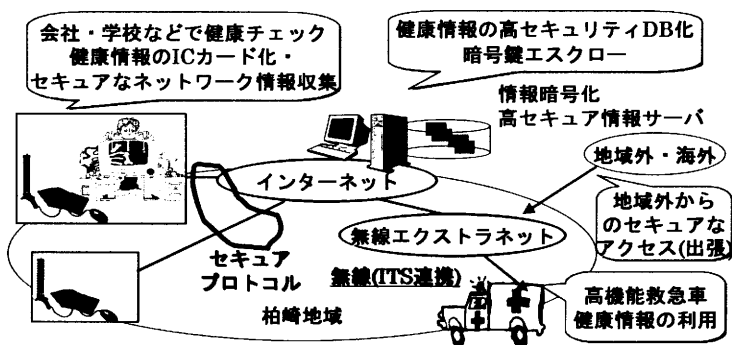


Fig. 7 Kenkou-On-Demand: Health-Promotion Project

くことにより「何時でも何処でも誰でも」利用できる地域全体の健康管理の基盤として活用できる。

(3) 内容

1) 健康測定端末

健康測定端末は「元気くんロボ」(仮称)のように親しみやすく、簡単に、興味深く触れられるものとする。

測定者個人の秘密保持及

びデータ信頼性確保のため、認証手段としてICカードまたは指紋照合システム等を利用する。

2) ネットワーク

健康測定端末は単体で家庭でも使用可能であるが、ネットワークに接続可能とし、「何時でも何処でも誰でも」健康の自己チェックができる。

3) 職場ホスト

職場の各階や建物別に健康測定端末を設置し、職場ホストでデータの集積と活用を図る。

4) 健康管理センターホスト

地域内の自治体施設、コミュニティセンター、公会堂や民間のスーパー、コンビニに健康測定端末を設置し、「何時でも何処でも誰でも」健康の自己チェックができる。ネットワークにより健康管理センターでデータを集中管理し、地域の健康管理に効果が期待できる。

(4) 期待される利用と効果

1) 医療機関とのリンク

日常の検査データの蓄積は個人の健康トレンドを示すものであり、診察、診療の現場においても有効な情報である。医療機関で受診する場合に患者がこのデータを提示することにより、より

確かなサービスを受けられると考えられる。電子カルテシステムとの連携により受診歴、病歴、薬などの情報が活用可能になる。

2) 健康診断

市民の健康管理において健康診断システム(誰が、いつ、何の、結果)と連携することにより健康診断でのデータとも連携できる。

3) 検査センター

医療機関、健康診断などの各種検査と検査センターとを連携すると、検査データを健康診断のカルテに反映する、医療機関受診時に添付してより検査を減らすなどの効果が期待できる。

4) スポーツ施設:

運動量のデータと連携して、運動による健康増進などのトレンドデータ(体重変動など)を個人が評価できる。

5) 老人介護

ヘルパーシステムとの連携し、医療機関からの個人のデータ、また本システムからのトレンドデータを提供することにより、きめ細かい老人介護が可能になると考えられる。

6) 医療控除

医療機関からの受診歴、投薬歴、などのデータとリンクする事により個人及び世帯に対する医療費が把握できると考えられる。また本データを医療費控除時の参考データとしての提供が考えられる。

5.4 まなびネット

(1) 目的

情報化時代にふさわしい人材育成が求められる。100校プロジェクトなどインターネットを活用した教育が実施されている[10]。また、高校における情報処理教育カリキュラム作りが進んでいる。柏崎地域でも、小中高校の情報化教育が行われているが、効果的に実施されているという状況にあるとはいえない。特に、パソコンの運営などの負担が大きいためである。この問題を解決するために開発された NetPC やインターネット技術を活用し、効果的な情報教育環境を構築するとともに、柏崎地域固有の教育として環境教育をとりあげ教師とソフトウェア技術者が協力してコンテンツを開発できる仕組みを作る。さらに、地域外へもコンテンツの提供を図り、情報化時代に適した新しい地域産業の振興を図る。

(2) アプローチ

Fig. 8 に示すような、ネットワークを中心とする学習環境と教材開発を支援する。

1) インターネットと NetPC などの利用者の管理コストが軽減できる新しいパソコンを利用して効果的な小中高校の学習環境を実現する。



Fig. 8 Manabi-net: Virtual School Project

- 2) 小中高の教育コンテンツとして環境教育コンテンツを開発し、地域内外への提供を図る。
- 3) 地域の教師がコンテンツを開発しやすい環境を構築する。
- 4) 子供や学生がインターネットや情報機器に違和感なく接し、楽しめる環境を作る。
- 5) 地域内外での交流を促進する。

(3) 内容

1) 効果的な情報教育の基盤作り

NetPC(LAN, インターネットを介してサーバで管理を行えるパソコン)を利用した利用者の管理を軽減し、低コストで資産効果の高い教育環境の構築と教育環境を効率的に一括支援する支援サービスの提供。

2) インターネット時代のモデル教育プランの試行

全校生徒がインターネットを利用できるモデル校の試行、インターネット教室の設置、有害コンテンツの遮蔽ソフトウェアの導入。

3) 教育コンテンツの開発

a) 環境に対する理解を促進するために、マルチメディアによる環境教育コンテンツを開発する。このため、教師とソフトウェア技術者が協力して開発できる組織を整備する。

b) 地域における草の根コンテンツ開発を発掘、推進するコンテストや研究発表会を開催する。

4) インターネットによる交流促進: インターネットを活用して、海外も含む地域外との交流を図る

学校間での遠隔合同授業、地域外との交流授業(電子メール, Web など)、生徒活動の学校間交流(電子メール, Web など)の実現。

5) 地域と連携したイベント: ネットデイなどの企業技術者などが生徒にインターネットを教えて、地域と学校との交流を図るイベントの開催。

(4) 期待される利用と効果

柏崎地域における小中高校の効果的な情報教育の仕組みを作る(管理コスト、パソコンの更新などの軽減)。これによって、次世代を担う、情報化時代にふさわしい人材の育成を図る。さらに、他地域にない独自の環境コンテンツの開発による環境教育の実現と新しい産業の育成を図る。

5.5 デジタルコレクションビレッジ

(1) 目的

柏崎市にあって他にないユニークな文化資産としてコレクションビレッジがあるが、地域外から知られていない。コレクションビレッジの展示物をインターネットを通して公開し、地域のシンボルとしてアイデンティティを高めるとともに、地域のイメージアップを図る。特に、最新のインターネット技術を活用すれば、コレクションを3次元画像としてインターネット上に公開できるので、他の地域にないユニークな情報公開を試みる。

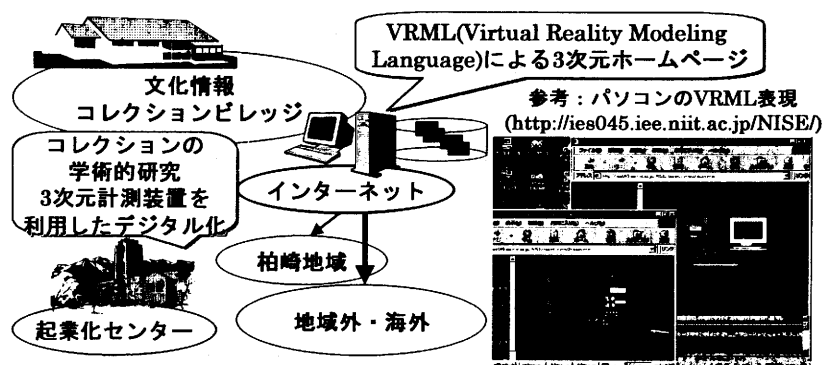
(2) アプローチ

コレクションビレッジの展示物は絵画と異なり3次元物体があり、かつその細部が重要である。インターネット上では、3次元物体を表現する国際標準 VRML (Virtual Reality Modeling Language)が策定され、電子博物館など、様々な3次元画像の公開が始まっている[11]。この技

術を活かして、VRMLを用いたデジタルコレクションビレッジをインターネット上に公開する。

(3)内容

コレクションビレッジの展示物の一部をインターネット上での3次元の標準映像表現であるVRMLで表現し、公開する。あわせて、コレクションビレッジの紹介やイベントの案内も行う。



(4)期待される利用と効果

Fig. 9 Digital Collection Village Project

他の地域にない、ユニークなホームページとして地域外に対するイメージ向上を期待できる。さらに、情報技術を活用し地域のアイデンティティを示すことが地域情報化の重要な役割である。

6. 提言の企画から得た地域情報化への取り組みのあり方

地域情報化の提言を行った経験から、企画立案プロセス、方法論として次の知見を得た。

(1)ビジョン策定の重要性

地域情報化においては個別的な施策の議論が中心となることが少なくない。このような場合、その全体的意義や期待効果が見え難いという問題がある。地域情報化の目的をまず明らかにし、個別施策を議論する基本理念を確立する必要がある。ここでは、これをビジョンと呼んだ。ビジョン策定の議論の中で、柏崎地域の歴史的背景や文化の議論に及び、地域の文化風土に立脚した施策の立案が重要であるとの認識が広がっていった。その結果、個別施策の内容を議論する上で、ビジョンが羅針盤の役割を果たした。地域情報化においては、情報化の主要な技術が地域外から導入することが多いので、地域の良き文化伝統を軸とすることにより、住民が文化的意義を感じられる施策を立案することが望まれる。

(2)地域特性理解の必要性

他地域で成功した施策を導入しても成功しないことがある。地域の特性を考慮する必要があるからである。地域の特性の抽出には、地域住民の参画が重要である。しかし、地域住民のみでは、判断が主観的になったり、他地域との違いを見つけにくい。本検討では、地域住民に加え、地域横断的に企画に関わっている専門コンサルタントが参画し、異なる視点から地域特性の議論を行った。このような、複数の視点を提供できるタスクフォースの構成が望ましいといえる。さらに、このような分析方法は、情報処理システム開発の初期にユーザのニーズを抽出するための方法である、PD (Participatory Design) や JAD (Joint Application Development) と呼ばれる顧客参画型開発方法と同じ考えに立つものである。

(3)技術変化への対応

情報技術が急速に変化しているため、地域情報化の具体的な施策検討が難しくなっている。

選択した技術が陳腐化するリスクや、製品寿命が短く投資対効果が見極められないリスクがある。このようなリスクを低減する導入、適用(Deployment)戦略が必要となっている。この点で、大学などのベンダーとは独立した技術専門家の参画と本稿で提案したパイロットプロジェクトによるプロトタイプングが有効であると考えられる。プロトタイプングでは、小規模なプロトタイプシステムを導入し、モデル組織や先進ユーザでの試行、学習、評価を行いながら、適用可能と判断された技術を段階的に導入していく。プロトタイプングによって、リスクを低減でき、かつ、プロトタイプング過程の中で段階的な学習ができる。プロトタイプングも情報処理システム開発の初期段階でユーザのニーズを明確にするために利用されている技術である。

7. まとめ

柏崎地域をモデルとして、地域情報化のビジョン、企画立案の方法の提案、ならびに具体的な施策の提言を行った。このような議論の中で、地域情報化の企画は、情報化を中心とする新しい社会デザインに他ならないことが理解できた。したがって、地域情報化の企画の方法論として、ソフトウェア工学で研究、開発されてきたソフトウェア開発技術の方法論が応用できると考えられる。

謝 辞

本企画を検討する機会を頂いた、当時、通商産業省資源エネルギー庁の荒木由季子企画管ならびにご論議頂いた原子力立地地域と情報化タスクフォースの委員各位に感謝する。また、ビジョンの策定にあたりご討議頂いた、新潟産業大学の佐口 功教授に感謝する。全体の運営を支援頂いた、株式会社創風システムの大崎裕子氏に感謝する。

参考文献

- [1] 通商産業省産業政策局(編), 経済構造の変革と創造のための行動計画, 平成 9 年 5 月 16 日閣議決定, 大蔵省印刷局, 1997.
- [2] 通商産業省資源エネルギー庁, 「原子力と情報化」懇談会報告書, 1998.
- [3] 山根一眞, デジタル産業革命, 講談社現代新書, Vol. 1426, 1998.
- [4] 青山幹雄, 分散開発環境:新しい開発環境像を求めて, 情報処理, Vol. 33, No. 1, Jan. 1992, p. 2-13.
- [5] 竹村真一, 呼吸するネットワーク, 岩波書店, 1998.
- [6] 大石 裕, 地域情報化—理論と政策, 世界思想社, 1992.
- [7] 郵政省シームレス通信技術研究会(編), シームレス情報通信—中央コリドー—高速通信実験プロジェクトの目指すもの, 日刊工業新聞社, 1997.
- [8] 倉田勇雄, 山田村の行進曲はインターネット, 博美館出版, 1998.
- [9] 青山幹雄, コンポーネントウェア—ソフトウェア CALS のめざす次世代ソフトウェア開発像, 情報サービス産業協会(JISA)会報, Vol. 44, Dec. 1996, pp. 58-69.
- [10] 高橋邦夫, 100校プロジェクトの実践から, 情報処理, Vol. 39, No. 7, Jul. 1998, pp. 638-644.
- [11] 坂村 健, デジタルミュージアム, 情報処理, Vol. 39, No. 5, May 1998, pp. 385-392.