学術刊行物
ISSN 0917－1436

情報知識学会誌

Vol.11　No.3

第6回 SGML／XML 研修フォーラム特別号

目　次

XBRLの最新動向 …… 渡辺　榮一　1
電子購買コンソシアム …… 伊藤　昇　3
ebXMLの目標と取組み …… 溝口　邦雄　9
XML Publishing Forum …… 浅野　建　15
Web/XML/電子フォーム活用による
　電子申請への具体的アプローチ …… 小島　英揮　21
XMLコンソーシアム …… 鈴木　俊宏　27
電子政府と市民生活 …… 大橋　有弘　33
電子自治体とXML …… 西村　健　39
台湾の電子政府 …… Fisher Lee　45
電子政府と市民生活 …… 勝亦　眞人　49
電子自治体の実現 …… 高島　史郎　51
電子都庁の実現を目指して …… 柳田　茂和　57
電子市役所へのアプローチ …… 廣川　聡美　63
「電子申請用XML様式の設計ガイドライン」
　作成への取り組み …… 丸井　一也　69
国土交通省の入札情報サービス(PPI) …… 山本　隆彦・村井　重雄　75
The Web, XML, and What's New …… Tim Bray　81

情報知識学会

はしがき

わが国における「情報化」の歴史は古いが、長引く不況の中、その原因のひとつとしていわゆるITでの立ち後れが指摘され、その克服を目途として、政府自ら「電子政府」さらには「eジャパン」といった標語を掲げて、ITの推進を図るに至っている。こうした情勢のもとに、XMLは、情報流通・情報共有のための基軸的方式としていよいよ注目され、その実用化も進んできた。しかし、その急速な展開中で、XMLの本質的機能あるいは核心的部分が見失われがちになっていることも事実であろう。

情報知識学会では、社会における情報交換の基幹的手段である文書の電子化に注目し、これに関わる基本技術としてのSGMLについて、研修フォーラムを開催して早期から検討を重ねてきた。その後、XMLの提案を受けて、名称を「SGML/XML研修フォーラム」とし、今般その第６回を、『電子政府と市民生活』を基調テーマに掲げて開催することにした。

前記のようにXMLの普及、浸透に期待が集まる中で、その幅広い応用分野に対応して、情報通信技術、経営情報システムあるいは行政電子化等々、種々の観点から、関連の業界団体等においてXML対応の研究、検討が進められつつある。第６回フォーラムでは、こうしたXML関連の諸団体における中心テーマとその検討状況について紹介し、それらの全体像を明らかにすることにより、わが国におけるXML応用の現況が把握できるよう、プログラムの編成を行った。あわせて、行政側の動向や民間での対応事例なども紹介する。

さらに、W3CにおけるXML規格起草者による最新動向の講演、中国・台湾の先進的電子政府化事例の紹介など、海外動向の把握にも留意した企画となっている。これら講演を踏まえて、参加者・講演者間での活発な意見交換が行われ、わが国におけるXMLの方向性がより明確になってゆくことを、本フォーラム企画者一同として、大いに期待するものである。

２００１年１０月

SGML/XML研修フォーラム実行委員長

根岸正光

プログラム

<<　第1日　>>　　2001年10月29日　(月)

9:00～　　受付開始
9:25～ 9:30　　開会挨拶

実行委員長：根岸　正光／国立情報学研究所教授

【　午前の部　】

<XML関連団体の動向>　　座長：根岸　正光／国立情報学研究所教授

9:30～10:00　　XBRLの最新動向
渡辺　榮一／XBRL Japan

10:00～10:30　　電子購買コンソシアム
伊藤　昇／電子購買コンソシアム

10:30～11:00　　ebXMLの目標と取組み
溝口　邦雄／電子商取引推進協議会

11:00～11:30　　XML Publishing Forum
浅野　健／XML Publishing Forum

11:30～12:00　　Web/XML/電子フォーム活用による電子申請への具体的アプローチ
小島　英揮／電子申請推進コンソーシアム

12:00～12:30　　XMLコンソーシアム
鈴木　俊宏／XMLコンソーシアム

12:30～13:45　　〔昼食75分〕

【　午後の部　】

<基調講演>　　座長：石塚　英弘／図書館情報大学教授

13:45～14:45　　電子政府と市民生活
大橋　有弘／明星大学人文学部教授

<XMLと電子政府>　　座長：石塚　英弘／図書館情報大学教授

14:45～15:15　　電子自治体とXML
西村　健／(株)ドキュメント・エンジニアリング研究所

15:15～16:15　　台湾の電子政府
Fisher Lee／DynaComware Corp.

<<　第2日　>>　　2001年10月30日　(火)

9:00～　　受付開始

【　午前の部　】

<XMLと電子政府>　　座長：細野　公男／慶應義塾大学教授

9:30～10:10　　電子政府と市民生活
勝亦　眞人／経済産業省情報電気標準化推進室

10:10～10:50　　電子自治体の実現
高島　史郎／総務省自治行政局地域情報政策室

10:50～11:30　　電子都庁の実現を目指して
柳田　茂和／東京都庁総務局IT推進室

11:30～12:10　　電子市役所へのアプローチ
廣川　聡美／横須賀市情報政策課

12:10～13:20　　〔昼食70分〕

【　午後の部　】

＜XML と電子政府＞　　座長：菊田　昌弘／(株)シナジー・インキュベート社長

13:20～14:00　「電子申請用 XML 様式の設計ガイドライン」作成への取り組み
丸井　一也／(財)ニューメディア開発協会

14:00～14:40　国土交通省の入札情報サービス(PPI)
山本　隆彦・村井　重雄／(社)日本土木工業協会

14:40～14:50　{休憩 10 分}

＜XML の最新動向＞　　座長：菊田　昌弘／(株)シナジー・インキュベート社長

14:50～16:15　The Web, XML, and What's New
Tim Bray／Chair, XML Namespaces, W3C; Co-Editor, XML1.0

16:15～16:20　閉会挨拶
実行委員：菊田　昌弘／(株)シナジー・インキュベート社長

SGML/XML 研修フォーラム実行委員会

- 委員長 根岸　正光 国立情報学研究所　教授
- 副委員長 細野　公男 慶應義塾大学　教授
- 副委員長 石塚　英弘 図書館情報大学　教授
- 委員 岩渕　幸雄 日本創造学会　理事
- 委員 菊田　昌弘 ㈱シナジー・インキュベート　代表取締役
- 委員 高橋　靖明 凸版印刷㈱　E ビジネス推進本部
- 委員 川上　能徳 大日本印刷㈱　C&I 研究所

XBRLの最新動向

XBRL Japan リエゾン委員長
渡辺　榮一

講演要旨：

XBRL(eXtensible Business Reporting Language)は、XMLに基づく財務情報を交換するための言語であり、グローバルな取組みである(http://www.xbrl.org)。XBRLは、XMLの最新標準技術であるXML Schemaをいち早く取り入れるとともに、これまでの世界のXBRL実用化プロジェクトの経験を踏まえて、新しい技術仕様が開発され、今新たな発展段階を迎えつつある。日本においても、XBRLの取組みが進んでおり、第一弾として、有価証券報告書用のXBRLが9月27日に公開されている(http://www.xbrljapan.org)。

この講演は、2001年10月22日から26日までシドニーで開かれる予定の第3回XBRL国際会議におけるホットな情報を日本で最初に紹介するものとなるであろう。

論点：

- 財務情報サプライチェーンの実現を目指すXBRLとは
- 地球規模での取組みが進むXBRL
- 国際会計基準(IAS)用XBRLタクソノミーの特徴
- 新しい仕様(SPEC V2)の特徴

「電子購買コンソシアム」

電子購買コンソーシアム
伊藤　昇

1. 設立の背景と趣旨

■昨今の電子商取引

現在、インターネットを用いた電子商取引（E-Commerce）は急激な発展をとげており、消費者向けの電子商取引（B2C）から、事業者間電子商取引（B2B）まで、国内における e-コマース市場は、日々、拡大している。経済産業省によれば、西暦 2003 年には国内企業間電子商取引（B2B）の市場規模は約 70 兆円に成長すると予測されており、これは 1998 年当時の約 10 倍である。このような急激な市場拡大と変化は、デジタル化とそれを技術基盤としたインターネットを中心とする IT 技術の進歩、所謂「IT 革命」によるところが大きい。この IT 革命は、18 世紀に英国に始まった産業革命に匹敵するような歴史的大転換を社会にもたらそうとしている。また産業革命への取り組みがその後の国家経済の繁栄を左右したのと同様に、IT 革命への取り組みが 21 世紀の各国の国際競争での優位を決定づけることが予想される。

■日本における課題

しかし残念なことに、日本における IT 革命への取り組みは様々な理由から主要国の中で最低レベルであり、IT がビジネスや行政などへどれほど浸透しているかという点からみても「日本の IT 革命」への取り組みは遅れている。益々グローバル化する経済社会において、これは極めて重要な課題であり、21 世紀の経済社会においてその影響は、国際競争力のみならず、国内経済へも波及する懸念が想定される。

■そのための施策

このため、我が国では国家戦略としての IT 革命への取り組みにより、すべての国民が情報リテラシを備え、地理的・経済的制約等にとらわれず、自由で規律ある経済競争が多様にかつ効率的に営まれる経済国家の構築が標榜されている。いわゆる「e-Japan 戦略」である。「e-Japan 戦略」においては４つの重点政策が掲げられているが、その中では「電子商取引と新たな環境整備」、およびそれらを実現する具体的なハード・ソフト、そしてコンテンツを同時並行的に、かつ飛躍的に発展させることが重要であると述べられている。この「e-Japan 戦略」では冒頭に記述した 2003 年に事業者間電子商取引（B2B）で約 70 兆円という市場見通しを大幅に上回ることを目標としている。また各産業界においても IT 革命および電子商取引に対して様々な取り組みがなされている。RosettaNet に代表される特定産業分野のサプライチェーン構築などがこれにあたり、製造業を中心に電子商取引（B2B）にかかる様々な規定や標準化の検討が活発になされている。

■設立の背景

しかし、これらの活動はいわゆる直接材の分野に限られており、昨今急激に増加しだした間接材調達のB2Bにおいては大きな進展が見られないのが国内の現状である。事務用品分野のB2B・Webサイト、PCなどの販売Webサイト、旅行チケットや販促物などのWebサイト等のように数多くの間接材のB2Bサイトが見られるようにはなったが、各企業の独自の仕様で構築されており、相互の運用性（インターオペラビリティ）はなく、さらにこれらの集約型としてのマーケットプレイスも存在するが、これらも相互運用性が存在しない。その結果として、これらに参加する企業はマーケットプレイスごとに異なる仕様への対応を余儀なくされており、市場活性化の大きな障壁となっている。このような状況では政府の標榜する「e-Japan戦略」の実現は難しく、日本のB2B市場を活性化し国際競争力を高めるには、このような参入障壁を取り除き、相互運用性を確保がすることが重要なポイントとなる。

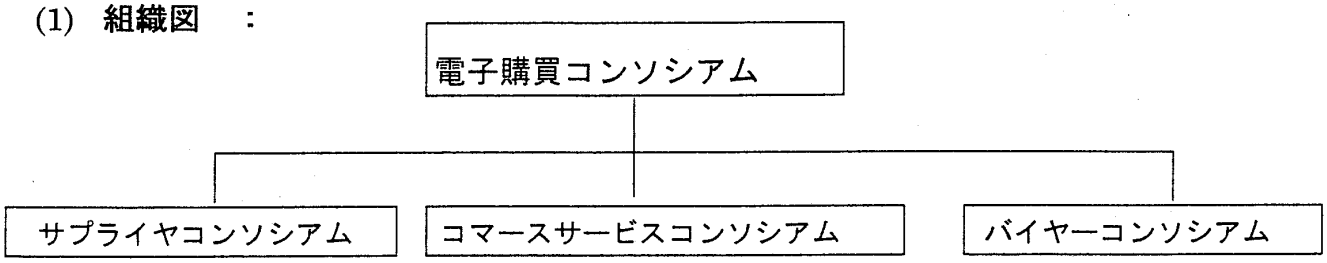
■電子購買コンソシアム設立の意味

こうした状況を踏まえ、私どもは日本における間接材B2Bにおけるコンテンツの相互運用性（インターオペラビリティ）を高めるために、電子カタログ作成における製品分類体系の標準化、仕様記述方式の標準化、さらには購買プロセスの標準化から物流・決済などの付加価値サービスとのインタフェースの共通化などを図ることを目的とした「電子購買コンソシアム」を設立し、間接材分野におけるB2B市場の活性化と日本企業の国際競争力の向上に貢献したい,

と考えている。米国においても間接材分野の標準はまだなく「電子購買コンソシアム」が取り組む間接材の標準化はグローバルな視点においても特筆される活動となる。日本的な商習慣を取り入れ、一方でグローバルな仕様も念頭においた活動による成果は「e-Japan戦略」そのものの成果にも貢献すると期待する。と同時に、この実践が将来的な「電子商取引」の礎となることと確信している。

2. 電子購買コンソシアムの組織体系

(1) 組織図　：



電子購買コンソシアム代表：　青木　昭明　ソニー株式会社　執行役員　上席常務

サプライヤコンソシアム代表：小河原　茂　アスクル株式会社　ヴァイスプレジデント

ｺﾏｰｽｻｰﾋﾞｽｺﾝｿｼｱﾑ代表：　桐栄　誠一　ｿﾌﾄﾊﾞﾝｸﾃｸﾉﾛｼﾞｰ株式会社　取締役

バイヤーコンソシアム代表：　浜田　正博　松下電工ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝｼｽﾃﾑｽﾞ株式会社　代表取締役社長

(2) 組織体系について

組織体系については、コンソシアムの上にコンソシアムが存在するという、あえて変則的な体系とした。というのは、当組織が守備範囲とする「電子購買」という領域がかなり多岐にわたるということと＜サプライヤー＞から＜バイヤー＞までがそれぞれ独自の領域を持って標準化作業を行わなくてはならない、という理由からである。特に「電子購買コンソシアム」は、当組織の総称として機能すると同時に、三つのコンソシアムの標準化作業をトータルソリューション的な視点で活動を行い、三つの有機的な統合を図るという最終段階の重要な機能を合わせ持つ。つまり、独自の専門的な領域の標準化を機能的な総合化で完成させるという、きわめて大きな構想を実現させようということからこのような組織体系となった訳である。次に、それぞれのコンソシアムの活動とその目的を紹介する。

(3) 各コンソシアムの活動とその目的

① サプライヤコンソシアム

- 電子カタログの分類の標準化
- ＵＮＳＰＳＣを基本にした日本語分類
- カタログ記述仕様の標準化
- 全角／半角の扱い、漢字コード
- 記述する内容の標準化
- 受注プロセスの標準化
- 注文データ仕様の標準化
- 付加価値サービスとの共通インタフェース開発

② コマースサービスコンソシアム

- 金融決済のプロセス標準の策定
- 金融決済のサービスモデルの共通インタフェース開発
- 物流などの付加サービスのインタフェース開発
- 企業情報、信用保険、その他のコマースサービスのインタフェース開発

③ バイヤーコンソシアム

- 購買プロセスサイクルの検討
- 購買プロセスにおける電子カタログへの要求仕様の開発
- エコシステム開発

④ 電子購買コンソシアム

- 各コンソシアムの有機的な結合と機能的な総合化
- トータルソリューション的な全体システムの標準化
- 四つのコンソシアム活動のオペレーションとコミュニケーション

(4)　電子購買コンソシアムの会員種別

電子購買コンソシアムの会員構成は次のように考える。

① 正会員　・・・ 一定の年会費を拠出し、電子購買コンソシアムの目的を理解し、会員企業の理解と電子購買コンソシアム規約に基づき、早期の標準化を目指した活動を行う。一定の議決権や提案する権利を有する。

② 賛助会員　・・・電子購買コンソシアムの目的を理解し、共通の認識にたった活動を行っている団体・組織

③ 特別会員　・・・特別に指名された個人、研究機関

3．電子購買コンソシアムの活動計画

■活動方針

「電子商取引における間接材分野での各種の標準化を日本国内における商慣習等を踏まえながら推進することで、国内の B2B 市場の活性化を図ると同時に、国際標準を常に視野にいれグローバル化にも対応できるよう海外との積極的な調整を行う」

■活動目標

STEP１：電子カタログの標準化

① ECCMA 等と協調し、UNSPSC の日本語化を推進する

② 日本独自の商慣習にもとづいた製品分類、サービス分類を開発し、UNSPSC 分類に追加、あるいは独自に維持管理と普及をはかる

③ 電子カタログの記述方式を標準化する。日本語の扱い、記述する内容の標準化をはかる

④ XML による記述

STEP2：電子商取引プロセスの標準化

① 注文プロセスのサイクルの標準化テンプレートの開発

② 注文プロセスにおけるデータ仕様の標準化

③ 他の EC プロセス標準メッセージの相互運用性の検討

④ XML に記述

STEP3：付加価値サービスの共通インタフェース開発

① 金融決済サービスの共通インタフェース開発

② 物流サービスの共通インタフェース開発

③ その他サービスの共通インタフェース開

④ ＸＭＬによる記述

４．電子購買コンソシアム会員

間接材を中心としたＢ２Ｂ取引における「購買企業（バイヤー）」、「製品やサービスの提供企業（サプライヤ）および、それら電子商取引における金融決済サービスや物流サービス、企業信用情報などの付加価値サービスを提供する企業（コマースサービスプロバイダ）を中心にネットワーク・インフラ、システムインテグレーション、ハードウェア、ソフトウェアなど提供する、Ｂ２Ｂ関連企業を対象とする。

５．事務局、その他

ＵＲＬ：http://www.ep-consortium.org

Email：info@ep-consortium.org

事務局：０３－５４５９－２８２２

以上

ebXMLの目標と取組み

電子商取引推進協議会　溝口邦雄

1．はじめに

ＥＤＩ（Electronic Data Interchange:電子データ交換）は産業情報化の共通基盤として重要性が認識されている。しかしながら、従来型ＥＤＩは主に大手企業間でＶＡＮ（Value Added Network:付加価値通信網）などの閉域ネットワークを用い、継続的な取引を行う場合には業務の合理化などの効果を上げているが、中小企業など情報化の遅れている企業では導入が進んでいない。また、大企業間の取引がＥＤＩにより自動化されている一方で、大企業と中小企業間の取引は依然として紙の伝票と人手による処理が残っている。このような状況が大企業の内部にも非効率を生んでおり、我が国産業界全体の効率化を実現するためには、中小企業へのＥＤＩの普及が急務である。また、ＥＤＩ化の進まない中小企業が淘汰される状況も生まれつつあり、中小企業の保護育成の観点からもＥＤＩの普及促進が求められる。

現在コスト面で安価なインターネット、ＸＭＬ（eXtensible Markup Language:拡張可能なマーク付け言語）及びそれらの関連技術並びにオブジェクト指向技術を応用することにより、既存のＥＤＩに比べて容易に導入できる次世代ＥＤＩの検討が進められている。これにより、いつでも、誰とでも、早く、簡単に、安くＥＤＩが実現できるようになることが期待されており、この次世代ＥＤＩの技術を導入することで、中小企業へのＥＤＩ導入を促進することができる。

さらに、この次世代ＥＤＩは、インターネット上の世界単一電子市場という新しいビジネスの基盤を形成する原動力の一つとなっており、国際的企業間電子商取引の中核をなすものになると考えられる。

次世代ＥＤＩの検討作業には、各国の電子商取引推進機関及び標準化機関も参加しており、我が国も情報先進国の一員としてグローバルスタンダードの策定に貢献する必要がある。我が国が推進するデジタル経済がグローバルビジネスの中で正当に認知され、電子商取引分野における我が国産業界の国際競争力を維持するために、国の施策としてこの検討に参加することが必要である。我が国経済が国際電子市場の中で世界と歩調を合わせて成長していく過程で、この次世代ＥＤＩの検討作業が目指す成果は、直接グローバルビジネスに携わる企業のみならず、産業界全体へ波及効果をもたらすことが期待される。

2．次世代ＥＤＩ

ＸＭＬ／ＥＤＩの企業間電子商取引への導入に当たっては、まず企業間取引のビジネスモデルをＸＭＬ基盤に反映させるためのビジネスプロセス標準化技術、及びＸＭＬ基盤上で表現されたビジネスモデルをＩＴ基盤に導入するための情報技術フレームワークの整備が必要である。

ビジネスプロセス標準化の基幹となる技術は、ビジネスモデリング手法標準化と共通情報構成要素（コアコンポーネント）標準化である。これまでビジネスモデリング手法標準化については、ebXML イニシャチブのビジネスプロセスチーム、及びＵＮ／ＣＥＦＡＣＴ（国連／行政･商業・運輸のための手続と実務簡易化センター）の技術手法ワーキンググループで検討が進められてきた。これらのグループで検討されてきた、オブジェクト指向を基盤とした統一モデリング手法、及び当該モデリング手法のＸＭＬ化技術につき調査検討を行い国際標準化に貢献するとともに、我が国産業界への当該技術の導入方策につき検討することが求められている。共通情報構成要素（コアコンポーネント）標準化に関しては、ビジネスプロセスの中で使用される共通情報構成要素の標準化、及び当該共通情報構成要素で組み立てられる企業間取引メッセージの標準開発のため、ebXML イニシャチブのコアコンポーネントチーム、ＵＮ／ＣＥＦＡＣＴのＥＤＩワー

キンググループ、ＩＳＯ－ＴＣ１５４（プロセス及びデータ要素標準化会議）等で検討が進められてきた。共通情報構成要素についても国際標準化へ貢献するとともに、我が国産業界への当該技術の導入方策につき検討する必要がある。

一方、情報技術フレームワークの整備に関する基幹技術は、レジストリ・リポジトリ標準化技術とＸＭＬ／ＥＤＩ通信基盤標準化技術である。これまでレジストリ・リポジトリ標準化技術については、ebXMLイニシャチブのレジストリ・リポジトリチームを中心に検討が進められてきた。世界的に分散・連携しうるＸＭＬ／ＥＤＩ用のレジストリ・リポジトリ標準化に貢献するとともに、我が国産業界への当該技術の導入方策につき検討することが求められている。ＸＭＬ／ＥＤＩ通信基盤標準化技術に関しては、ebXMLイニシャチブの通信基盤チームを中心に検討が進められてきた。世界的に広がるＸＭＬによる企業間情報交換の標準化に貢献するとともに、我が国産業界への当該技術の導入方策につき検討する必要がある。

３．ＸＭＬ／ＥＤＩ普及促進

従来型ＥＤＩはＶＡＮの利用、交換したデータの社内システムへの変換など情報処理システムが整備された企業でなければ導入が難しく、また一定量以上のデータを交換する場合でないと費用対効果の面でメリットが少ないのが実状である。そのため資金力、情報処理技術力が弱い中小企業や、取引量の少ない企業で導入が進んでいないばかりでなく、既に従来型ＥＤＩを導入している企業にとっても、ＥＤＩ導入効果が限界まで来ている。

このような閉塞状況を克服するため、現在インターネットのＷｅｂ（ホームページ）技術を応用した簡便な方法でＥＤＩを導入する動きが広がっているが、インターネットのＷｅｂは自動処理ではなく、人手による操作を前提としているため、人手によるデータ入力の増加や、企業毎の操作性の不統一等コストアップ及び信頼性低下を招く問題が指摘されている。ＸＭＬはインターネットとの親和性が高く、ＸＭＬ技術を導入することによりインターネットのＷｅｂに従来型ＥＤＩと同様な自動処理機能を持たせることができ、これらの問題点を解決することが可能になる。

ただし、ＸＭＬを利用する場合にも従来のＥＤＩと同様に、相互運用性を確保するための標準化に関する通信手順、セキュリティ、取引用語及びビジネスプロセス等の取り決めが必要不可欠である。

産業界では、従来型ＥＤＩの標準化活動及びその実稼動を通して、企業間でデータ交換するために必要なデータ項目が何であるか、データコードをどのようにしたらよいか等のノウハウを蓄積し、標準化して誰でも利用できるように辞書としてまとめている。この標準は我が国の産業界の重要な知的資産でもある。従来型ＥＤＩのビジネスモデル及び辞書を利用し、ＸＭＬ／ＥＤＩ標準技術と結合することにより簡単かつ短期間に導入することができるのが「ベーシック(シンプル)ＥＤＩ」である。

国内ベーシックＥＤＩ資産としては、我が国における国内取引のＥＤＩ標準として普及しているＣＩＩ標準に基づくベーシックＥＤＩを実現するために開発された、ＣＩＩ／ＸＭＬマッピング規約がある。ＣＩＩ標準導入業界において中小企業への普及拡大を加速するために、ガイドライン設定が求められており、ＣＩＩ標準を導入している業界の中で、ベーシックＥＤＩへのニーズの高い電子機器業界、電機業界、電線業界、電力業界、石油化学業界、鉄鋼業界、物流業界、パソコン流通業界、航空宇宙産業界などに、共通の指針として示す必要がある。この指針が示されることにより、標準に適合したアプリケーションの開発を促し、産業界のユーザが容易にそのメリットを享受することができるようになる。

一方国際取引及び貿易手続の分野では、国際標準ＵＮ／ＥＤＩＦＡＣＴに基づく、国際シンプルＥＤＩを我が国に導入することが求められている。我が国が進めるベーシックＥＤＩが国際的に孤立しないために、国際シンプルＥＤＩの標準化動向をふまえ、国際取引の場で活用できるよう情報の収集・分析を行うことにより、ＣＩＩ標準に基づくベーシックＥＤＩとの整合性を維持する必要がある。

EDIの現状と標準XML/EDI

レガシーEDI

○継続・頻繁・大量の情報交換の場合、生産性向上に貢献

●柔軟性に欠け、BP改革に追いつけない

●取引基本規約(何をEDIでやるか、EDIを行うための商取引の方法・順序、通信ネットワークの選定等)、及び業務運用規約(運用時間帯、更新・修正データの取扱い等)については、事前に人間系で取決めが必要

●費用面・要員面等で導入障壁が高く、中小企業へ裾野が広がらない

95% of FORTUNE 1000 are using EDI

BUT

Only 2% of Other SME's are using EDI

Web EDI

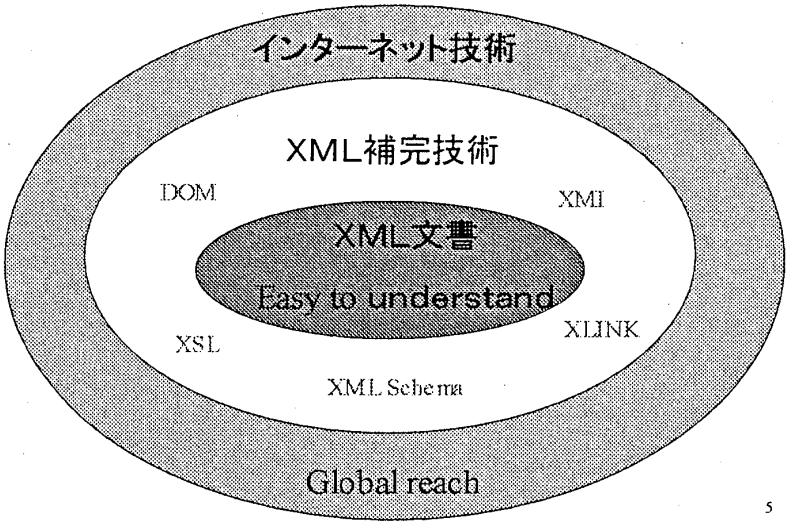
○ブラウザさえあれば、手軽に誰とでも何時でも簡単に対応でき、コストもかからない。

●データをコンピュータで自動的に識別できず、人間の介在が絶対条件であり、常に入力ミスのリスクを伴う。

●メリットを受けるのはWebを張っている大企業であり、中小企業にとっては大企業別に画面レイアウトが異なるため、入力者に負担がかかり、工削減に繋がらない。

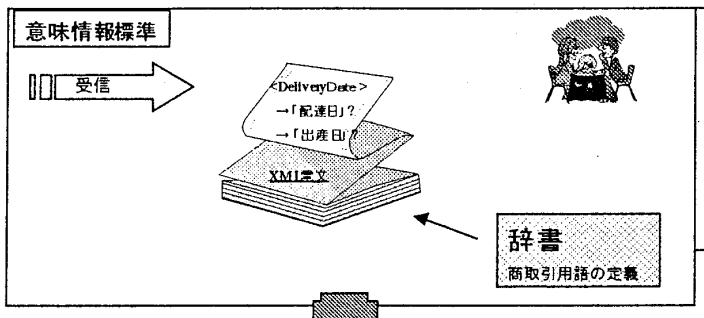
これら問題点を解決するのが

標準XML/EDI⇒ebXML

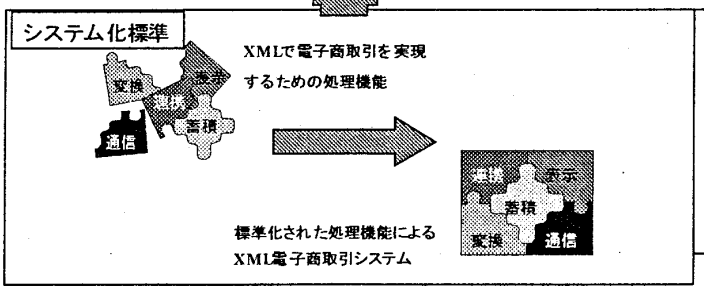


5

XML実用化成功の鍵は標準化



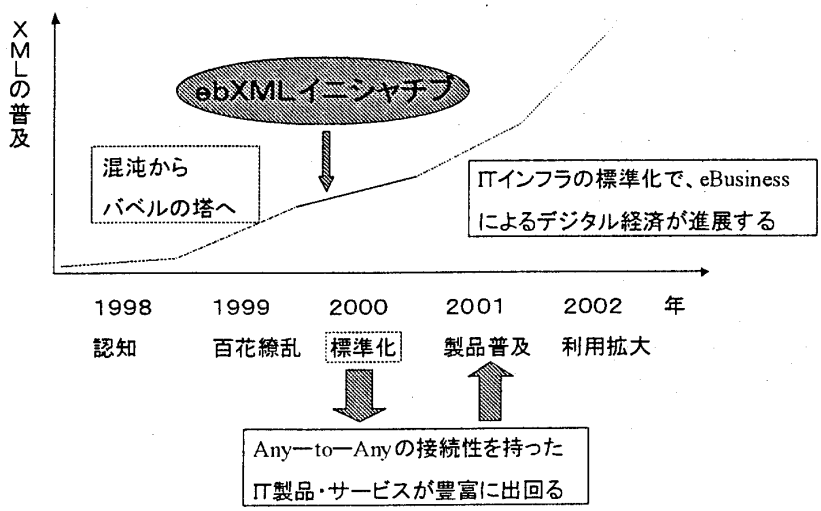
商取引が成立する為には商談に使用する言葉が相互理解できねばならない。



XML電文を処理する為には諸種の機能が必要であり、それぞれは整合性をもって標準化されねばならない。

6

XMLのeBusinessへの普及



ebXMLイニシアチブ

任務：「電子ビジネス参加者の全てが、相互運用性があり、セキュリティが保たれ、矛盾のない一貫した方法で、電子ビジネス情報を世界規模で使用可能にする、標準XMLベース構造基盤を提供する事にある。」

作業期間: 1999年11月—2001年5月

Creating a Single Global Electronic Market

(世界単一電子市場の創造)

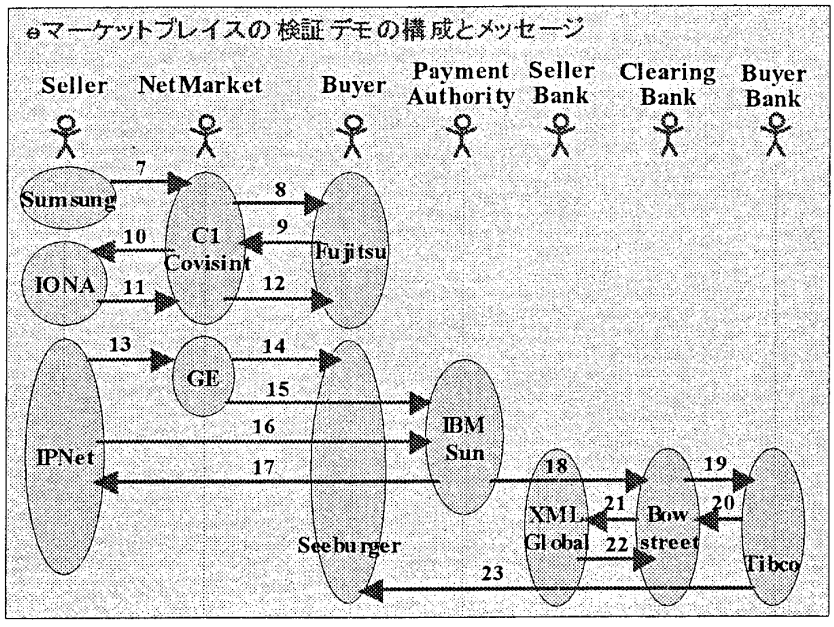
参加団体

OASIS, UN／CEFACT, ANSI—X12, DISA, NIST, ISO—TC154,

CEN—ISSS, EAN, DIN, EBES, HL7, SWIFT, OMG, OAG, OTA, CommerceNet, IBM, SUN, Microsoft, Oracle, RosettaNet, Amazon, AIAG, Boeing, BT, Dun&Bradstreet, Bank-of-America, JIPDEC, Taipei—III, ...

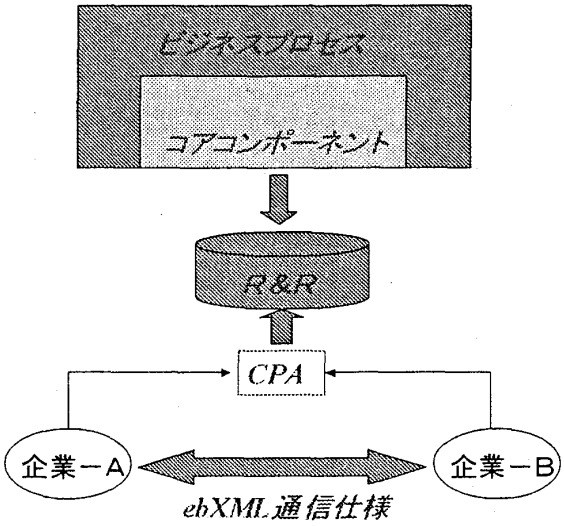
8

ebXML仕様の実装



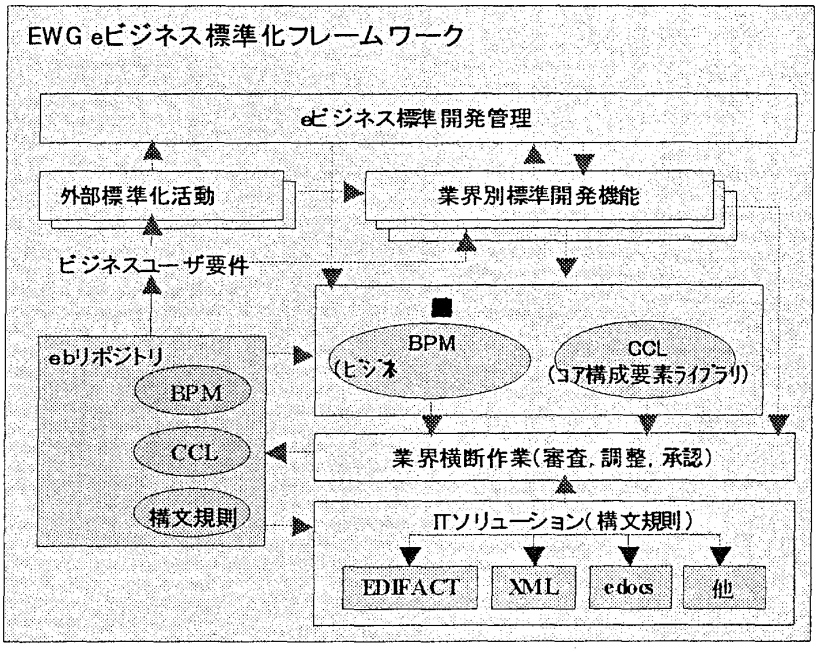
10

ebXML仕様の導入



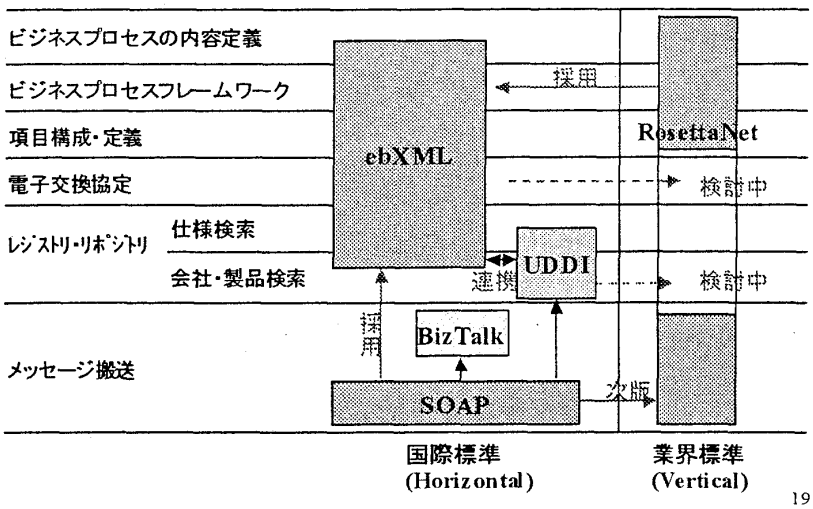
15

UN/CEFACT配下でのebXMLの活動



18

XMLベースの標準基盤の位置付け



19

アジア地域ｅｂＸＭＬ活動の推進

ECOM では，ebXML 標準フレームワークをアジア地域で普及推進する活動を実施しています。

ebXMLアジア会議(ebXML ASIA Committee)

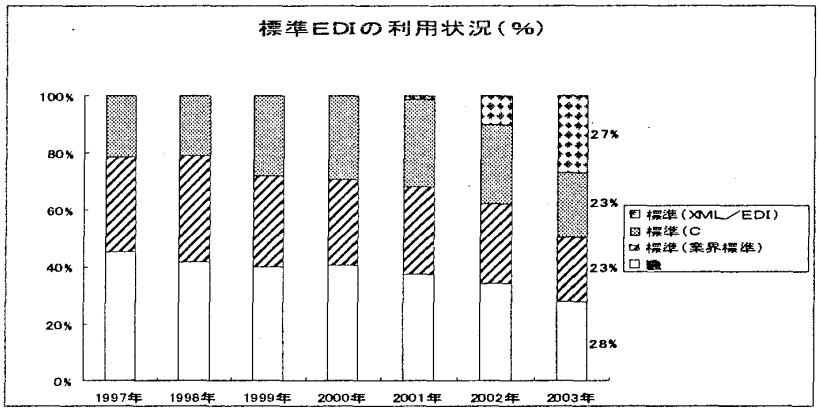
(1) 目的:地域や企業の大小を問わず，世界中で XML 基盤の企業間電子商取引を可能にするため，アジア地域における ebXML 標準の導入を促進する。

(2) 役割:①ebXML 仕様にアジア地域の言語・商習慣を反映する。
②アジア地域における ebXML 普及の橋頭堡になる。
③ebXML 仕様の開発保守に関してアジア地域を代表する。

(3) 会議メンバー:日本:ECOM(電子商取引推進協議会)、台湾:TCA(Taipei Computer Association)、韓国:KIEC(Korea Institute for EC)、シンガポール:IDA(Infocomm Development Authority of Singapore)

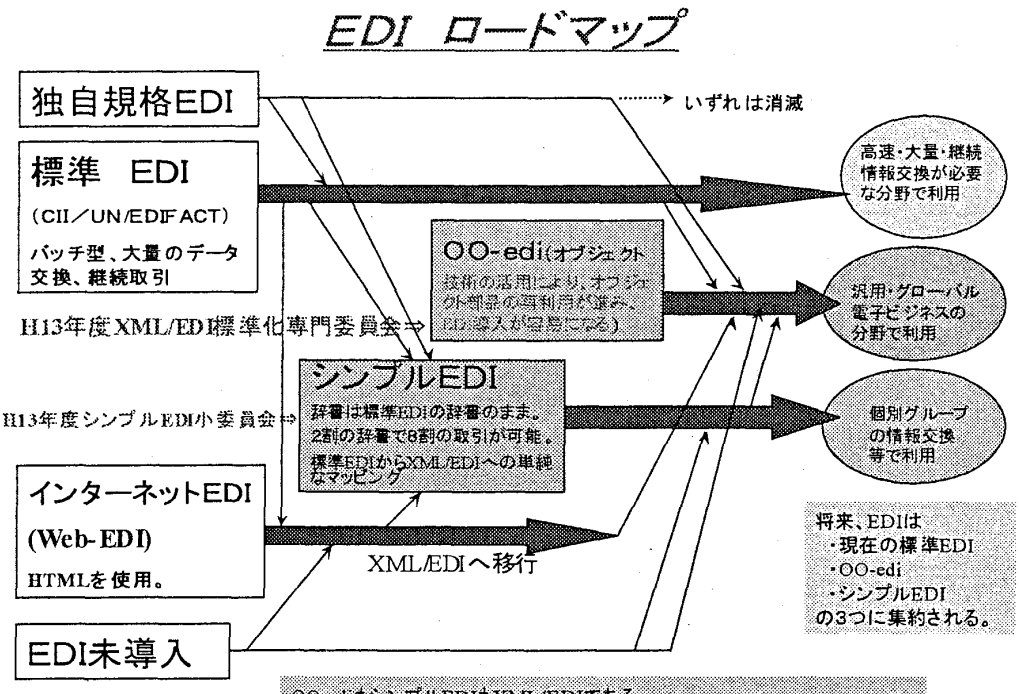
(4) 会議開催経緯

第 1 回:2000 年 12 月[韓国]ソウル]　第 2 回:2001 年 4 月[台湾]台北]
第 3 回:2001 年 7 月[日本]東京]　第 4 回:2001 年 11 月[予定，韓国]ソウル]



標準EDIの方式	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年
独自フォー	45	42	40	41	37	34	28
標準(業界標準)	33	37	32	30	31	28	23
標準(CII, EDIFACT)	21	21	28	29	31	28	23
標準(XML／EDI)	0	0	0	0	1	10	27
合計	100	100	100	100	100	100	100

23



OO-ediもシンプルEDIもXML/EDIである。
・OO-ediはオブジェクト志向技術で辞書を再構築。(eb XML での検討対象)
・シンプルEDIは標準EDIの辞書をそのまま(またはシンプル化して)利用。

25

XML | Publishing Forum

～ 設立趣旨・現状・展望 ～

会　長　　浅野　健

1. はじめに

デジタルコンテンツに関わる多業界で組成し、相互にメリットのあるビジネスモデル／プロセスの創造開発を目的にした非営利団体として、平成13年5月30日設立誕生した。部会活動は目的・活動概要の確認を行い、参加者を募集し、各部会とも、7月下旬にスタートした。運営の円滑化／活性化目的の各種委員会は組織化を終え、Web掲載を軸とした情報発信提供のあり方から検討しはじめた。

以下、当フォーラムの発足経緯、設立趣旨、現状、展望について記す。

2. 発足経緯

Windows DTP フォーラムが前身である。昨年、同フォーラム解散議決後も、理事メンバで、IT変革時代に相応しい新フォーラムの設立を模索してきた。

XML ビジネス活用の権威者である岡部恵造氏との出会いが大きなきっかけとなり、XML に関わる新しいフォーラムを設立しようという気運が急速に高まった。XMLによるビジネス変革の予兆もさることながら、前身フォーラム会員の関心が非常に強いという背景があった。ビジネスチャンスとして商機を窺っているところ、印刷物が無くなるのではないかとの危機感、XMLに対応できなければクライアントから見放されるのではないかという焦り、XML化に備えたいがどうすればよいのかという悩み、等々である。

また、コンテンツに関わる業界間の関係は、新しい秩序（再定義）が必要となっている。各々の業界内での再定義では、文化の差が露呈したり、被害者意識を相互に持つ結果になっている。出版と印刷、IT業界と印刷、コンテンツホルダ・パブリッシャ・プロバイダ間、がその例である。その解決には業態の再定義を含めた、新しい仕組み／ビジネスモデルの創造開発が必要であると痛感していた。

XML に関わる新フォーラム設立に向けて、コンセプト論議が始まった。ビジネス（儲ける）をキーワードとすることの合意は、すばやかった。ビジネスにつながる標準化を狙う。フォーラム活動内で、ビジネス（儲け）の話題／発言は忌み嫌われるものではなく、好ましいものとする会を目指すことにした。学術的／勉強会的な他の多くのコンソーシアムと棲み分けた。

XML／インタネット時代の、あるべきビジネスモデル／プロセスが重要と考えた。印刷出版にとらわれず、広くデジタルコンテンツに関わる標準化を目指すことにした。特定コンテンツの標準化は多く試みられていることもあり、当フォーラムでは主たる

対象とはしないことにした。デジタルコンテンツビジネスという視点から、如何なる標準化が必要かということも活動対象とした。

また、Windows DTP フォーラム活動運営経験から、実務担当も含めた活動が重要と考えた。実務担当が頻度高く論議／切磋琢磨し、新しい標準を創造開発する場として部会を設け、フォーラム活動の主体と位置付けた。経営研究部会、ビジネスプロセス研究部会、技術調査研究部会、技術実用化部会の、4つの部会を設置した。

3. 設立趣旨

(1) 当フォーラムが目指すもの

印刷出版業界も、XML とインターネットを活用した、新しいデジタル・パブリッシングに取り組む必要がある。印刷出版業界が自らの課題と捉え、解決策を見出していくだけでは、身内だけの発想、閉ざされた世界での対応となりがちで、十分とはいえない。広くコンテンツビジネスに関わる多くの関係者が、寄り集まり知恵を結集してこそ、相互にメリットのある真の解決策に到達できるものと考える。

出版業界／コンテンツビジネスにおける典型的な標準化は、特定のデジタルコンテンツの標準（交換）フォーマットに留まっている。当フォーラムでは、コンテンツの企画制作／再利用／編集／流通等に関して，事業分野の再定義やインターネット／XML 時代の「あるべき業種」の定義を含めたビジネスモデルまで踏み込み、新しいビジネス／ビジネスシステムを産み出していくことを狙っている。

勉強会というよりは、ビジネスを念頭においた標準化／標準化の普及に焦点を合わせた活動を行う。コンピュータ系と印刷出版系が、相互に協力しあい、あるいは、歩み寄って、新しいビジネスモデルを創造し、会員会社にとって指針となるだけでなく、各業界の健全な発展に寄与する。

XML が今後のビジネスに如何に関わりを持つかを探求し、業界の枠を越えて、広くコンテンツに関わる研究を通して力を出し合い相互にメリットを生むビジネスや標準を開発していく。

(2) 対　象

コンテンツ企画／制作／流通関連、同分野に必要なツール／ノウハウ／サービス等のベンダ企業等、多分野からの参画を期待している。

多分野の業界が協力し合い、業界横断的に相互メリットを享受できる仕組み作り、標準化、ツールベンダ等への標準仕様の提示を対象とする。

4. 会員構成

設立時 43 社であった会員数は、9 月現在で、74 社に増えている。

印刷会社が多い。前身フォーラムを母体にしていることに因る。IT はメインフレーマは少ないものの、オープン系・XML 系は充実している。出版は期待に反し少数に留まっている。出版関連の論議が活発になるにつれ、増加することを期待している。大手が独自で時流に乗れるのに対し、中小の出版社は、前述の焦り／悩みを抱えており、勧誘方法次第では、少なからず入会が期待できる。

特筆すべきは、歴史の浅いベンチャ（広義の IT）が少なくないことである。ビジネス（儲け）を重視し、多業界にまたがるビジネスモデル／プロセスの再定義にフォーカスした賜物である。

当フォーラムの活力源となり、当フォーラムのユニークな活動の主体／触媒の役割を担っていただけるものと期待している。

5. 組　織

図１に示す通りで、４つの部会、５つの委員会を有する。

運営委員会は、会員規約に則った委員会で、当フォーラムの運営に関する事項を決定し執行することを、理事会から委任されている委員会である。

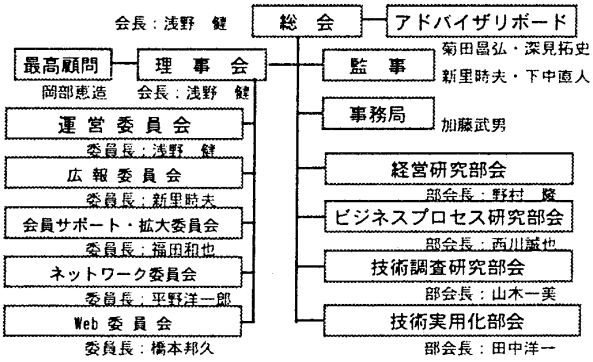


図 1. 組織図

	機能・役割
運営委員会	会員規約第35条規定の「運営委員会」。
広報委員会	プレス発表の企画・実施 報道発表資料執筆 広報コンテンツ情報整理 媒体との連携・フォロー
会員サポート（拡大）委員会	会員増強企画募集 会員満足度向上策の企画推進 会員からの要望受付応対 会員アンケート調査企画実施分析評価
ネットワーク委員会	他の団体／企業等との連携／提携・維持
Web委員会	Web発信企画 発信コンテンツの取りまとめ Web維持管理業者との連携 （注）個々の発信情報の整理は、部会等の発信源担当

表 1. 各委員会の機能・役割

その他の委員会の機能・役割は、表１の通りである。

最高顧問・岡部恵造氏は、理事会・運営委員会常時参画、フォーラム主催・部会主催セミナ講師のみならず、必要に応じて特別タスクフォースの委員も兼ね、名実ともに顧問役を担っている。

各部会の目的は、部会活動の項を参照いただきたい。

6. 活動概要

(1) 部会活動全体計画概要

当フォーラムは、３ 年間の期間限定組織である。残された期間は、２年半となる。この間に何らかの標準化案を提言したい。できれば、パイロットモデルで実証実験も実施したい。

前述の通り、如何なる標準化が必要かということも活動対象としている。対象を特定した、特定コンテンツの標準化とは異なるアプローチとなる。いきなり、対象を決めつけるのではなく、１ 年位は、標準化を念頭におきながら、関連／周辺事項の調査研究討議を重ねる。その過程のなかから、何を標準化すべきかが明らかになってくるものと期待している。会員の問題意識を広く収集し、会員自身も標準化対象の企画選定に参画したという連帯感を大切にしたい。標準化という険しい道程を円滑に推進する策でもある。

(2) 委員会活動概況

広報、会員サポート（拡大）の各委員会が、Web 情報発信のあり方を先行して検討し、Web 委員会では Web 維持管理方法を確立したところである。

今後の活動が期待されている。

(3) セミナ開催

設立時の事業計画案では、年 2 回開催を予定していた。セミナ開催の期待は大きく、隔月開催すべく、努力している。

9 月に部会紹介のパネルディスカッションを含めたフォーラム（セミナ）を開催した。11 月 14 日（水）には、マイクロソフトから、VISIO（高度 XML 採用製品）、SVG の活用、XML を利用した自動組版システムの紹介をいただく予定でいる。

目的は 2 つある。1 つは、会員満足度向上であり、他は、フォーラム活動の啓蒙促進である。前述の部会紹介は後者目的であり、マイクロソフトセミナは、どちらかといえば前者目的である。

XML の理解を深めたり、啓蒙的なセミナは他でも多く開催されており、勉強できる機会はいくらでもある。それよりは、当フォーラムの目的を意識したセミナや、当フォーラムの成果／活動状況、当フォーラム／会員ならでは、のセミナを増やしていく予定でいる。

(4) 海外 XML 研究視察団主催

次述内容の海外視察団を主催した。

【名称】

米国パブリッシング業界における XML 活用研究視察団

【コーディネータ】

岡部恵造（当フォーラム最高顧問）

【期　間】

2001 年 10 月 27 日～11 月 4 日

【内　容】

プリプレスからコンテンツ管理、そしてマルチメディア・パブリッシングまで XML パブリッシング・ソリューションの最新像の体系的な調査研究視察

【調査対象】

a. XML デジタル・パブリッシングに関係する標準化組織と XML 最新動向の入手

b. XML デジタル・パブリッシングを実施している米国のパブリッシング企業のビジネスモデルとサービス

c. デジタル・パブリッシングの最新ツールとそのソリューション成功事例

7. 部会活動

(1) 経営研究部会

「儲かるノウハウ／取組み」をテーマにした部会である。実務担当主体の中にあって、唯一経営者のための部会である。

経営者を想定した部会であるが、取締役以上は、6 割未満で、営業・企画・開発・管理・生産の管理職が、4 割を占めている。

参加メンバの XML 関心事は、マニュアル・電子出版・データベース・XML 組版・MultipleUse・パートナ探し・ネットワーク作りが主で、他に、DM の E-Mail 版、パッケージソフトの販売などもある。

月例を原則とし、7 月から 4 回会合を持った。岡部最高顧問ミニセミナ（デジタルパブリシングと XML）、マイクロソフト XML 戦略、電子出版標準化動向、の状況把握を行った。

引き続き、11 月、12 月には、事例研究、法務問題（著作権／所有権）、電子政府関連

の状況把握に努める予定でいる。

年明けから、把握した状況も参考にして、「お金になるノウハウとは何か」「XML に、どのように取組むのか」「次年度以降の課題は何か」について討議を重ねることにしている。

(2) ビジネスプロセス研究部会

「インタネット時代のビジネスプロセスの創造開発」をテーマにした部会である。隔月開催を原則とし、7 月、9 月と 2 回会合を持った。

現在意識合わせの段階で、今後の方向づけは幹事会（部会長・副部会長・幹事）で行うことにしている。

これまででも、出版・印刷間で、業際的論議が垣間見られる。

出版からは、「コンテンツをマルチユースに展開するのに XML を活用したい」というニーズ／要望がある。受けてたつ印刷側では、こと細かな組版体裁情報をハンドリングするには、如何なる仕組みが必要か、について完全な解決策を見出すに至っていない。プリプレス／制作工程合理化のための、XML 採用は独自採用が可能で関心が高い。また、出版側から、印刷技術の他に、データの収納、データマイニングの方法もという期待がある。

(3) 技術調査研究部会

「標準化」を目標にした部会である。

そのため、要素技術をつなぐワークフローを中心に DTD・スキーマ、エディタ、フォーマッタ、データベース等の現状の技術把握を中心に調査研究を開始している。

参加企業の約 6 割が何らかの形で XML SGML を手がけており、残りの約 4 割も、XML に取組み始めたか、取組み始めようとしている。

参加者は現場のリーダーが大半を占めており、現状を良く熟知している。この知識を現状の課題にぶつけ、既存標準の利用、各種ツールへの改善提案、更には現場で使える標準化を目標にしている。

月例を原則とし、7 月から 4 回会合を持ち、XML を作成するための「エディタ」への要望事項など活発な意見交換をしてきた。

また、特別セミナでは現状の技術を具体的把握するためベンダー・専門家を招いて技術紹介を受ける。第 1 回目は「XSLT スタイルシートによる XML 文書のインポート(大日本スクリーン)」を開催した。

なお、参加企業の取り組みたい課題として次述（抜粋）のように多面に渡る。これは印刷・出版が置かれている現状である。是非これに役に立つ活動としたい。

・素材コンテンツを効率良く利用したい
・印刷会社がつけられる付加価値とは
・DTP データの XML 化
・XML 文書から印刷出力への加工
・XML を利用するためのツール
・事業のソフト化
　(DB 管理・保守、システム開発等)
・紙＋Web,CD 等メディア展開
・編集サイドでの XML コンテンツ利用
・XML への過度な幻想とその見極め

(4) 技術実用化部会

「既存ツール評価と、実用的なノウハウ習得」を目指した部会である。

実務者対象の部会であるが、課長以上の管理職が 35%占めている。

XML ツールの実践的学習を活動指針としているものの、ツールを評価し、どう使いこなしていくかは、ベテランの管理職の役割であることを示している。当部会への期待が大きいことの証であると同時に、部会活動・フォーラム活動のパワーを感じさ

せるものがある。

月例を原則とし、7 月から 3 回会合をもった。日常的に、メーリングリストを用い、使用／試用体験に関連した情報交流を活発に行っている。

9 月には、Stylus Studio, Documenter, Tag Editor を学習し、10 月には、関心の強い MSXML での XSLT, JavaScript 処理を学んだ。

一番実務に密着しており、参加し易い部会と位置付けている。XML のシステムフローを考え始めると、XML はどう作るの、データベースはどうするの、出力系はどうするの、非 XML 系データ／アプリケーションとの連携はどうするの、といった疑問が続出する。こういった時の糸口として、入門企業でも参加し易く、実益の多い部会である。

とにかく触ってみる、というのが合言葉である。従って、体系的網羅的な通り診断は行わず、部会員が使ったことのあるツール、知っているツールを、みんなが触ってみる、というのを主眼にしている。断片的という誹りは免れないが、時機を逸することなくツール音痴からの脱却を狙っている実践的な部会である。

8. 課　題

(1) 会員満足度向上と会の目的の両立／バランス

会費を財源としている、独立系団体の宿命である。会員のニーズは理解し易く、それに応えることは比較的容易である。会の目的を理解し、苦労を共にし、桃源郷を目指そうという会員は多くない。

所期の目的に合った活動にも、勢力を結集できる仕掛けが必要である。

(2) ツール検証プラザ

1 社では、多くのツールを導入し検証することは難しい。全てのツールを準備した場を提供できれば、多くの会員にとって好都合である。エンジニアも配置し、指導支援できれば、なお良い。リーズナブルな経費で、実現の可能性を探っている。

(3) 人材確保／育成関連

事業領域の再定義時には、技術者が必要となる。必要となる技術者像、育成方法／手段、認定制度等が、フォーラムに期待される。活動対象とするのか否かの議論から始める必要がある。

9. おわりに

いくつか、意欲を示したものの、展望を描くに至っていない。1 年間の助走期間と裏腹の関係にある。自由な遊び／営みが、創造活動には必要である。納期間際の追込みに生きがいを感じている印刷屋の呑気さかもしれない。

最近、Web サービスに関する情報が、多く飛び交っている。基本は、ビジネスモデル／プロセス記述標準と捉えている。コンテンツビジネス／パブリッシング分野への適用（標準化）は、当フォーラムの役割である。

最後に、学会の皆様、非会員の方々から、忌憚のない、ご意見／ご批判を頂戴できれば幸いである。

（ご連絡・お問合せ先）
xmlpub@xmlpub-j.org
http://www.xmlpub-j.org/
TEL:03-3981-3101
FAX:03-5954-7153

Web/XML/電子フォーム活用による電子申請への具体的アプローチ

電子申請推進コンソーシアム
主査会社　アクセリオ　ジャパン株式会社
製品統括部　小島　英揮

はじめに

昨今、e-Japan 構想や、各ベンダーからの電子政府・自治体をターゲットにしたソリューションや製品の提供、更にはこうした電子政府・自治体をテーマとしたイベント開催や協議会の設立が盛んになるなど、官民を上げて電子政府・自治体への動きが熱を帯びてきている。　しかしながら、申請・届出といった行政サービスの電子化ひとつを取ってみても、それが本当に利用者＝市民の側にとって有益なものか大きな視点で捉えたものが少ないように思われる。
現在進められているような個々のシステムの電子化では多々課題が残るのではないだろうか？

申請・届出電子化の課題

行政への申請・届出を例にとって考えてみよう。　全国には約 3300 の自治体が存在しており、そのほとんどが市町村、つまり機能的には同じサービスを住民や地元企業に対して行わなければならない。しかしながら現状は同じ申請であっても自治体ごとに申請フォーム（様式）が異なるなどユーザインターフェースの部分で、統一がされていない。
また、自治体内部の業務についてはだいぶ電子化が進んでいるところもあるが、それぞれが独自のシステムを構築しているため、自治体間でのデータ交換・連携は非常に難しいのが現状である。つまり、極端に言えば引越しをするたびに申請・届出の流儀が変わってしまうだけでなく、データの引継ぎもされないため、再度自分の情報を登録しなければならないことになる。こうしたユーザインターフェースの違いやデータ連携上の問題が電子政府・自治体の実現により解消されれば、利用者にとって使いやすいサービスとなることは容易に想像できる。

また、こうした申請・届出はひとつの窓口に対してではなく、複数の窓口に対して行うものも多い。たとえば、会社を設立するための届出を考えてみよう。有限会社か株式会社かでも提出する様式は異なる上、複数の行政機関（労働基準監督署、税務署、社会保険事

務所・・・など）に申請をしなければならない。また申請する内容も様式は異なっても重複する内容が多くを占める（具体的には代表者名や住所、会社名など）。皆さんも身近な申請・届出で「何回（枚）同じ事を書けばいいのだろう？」と思ったことはないだろうか。

更に厄介な問題として、添付書類の問題がある。お気付きかも知れないが申請・届出の多くには添付書類が必要なものが多い。つまりいくら申請フォームそのものを電子化しても添付書類が「紙」である限り、そしてその「紙」を添付しなければならない限り申請・届出の完全な電子化は達成されない。電子化を達成するためには、添付すべき書類を「電子」的の交付できるインフラが整うか、書類の添付を必要としないよう条例や制度を変更されるのを待つ必要がある。このことから、すべての申請・届出を電子化するにはIT以外の外部要因（条例、制度、インフラなど）により時間がかかることが予想される。

上記をまとめると
- 各自治体ごとに様式＝ユーザインターフェースが異なる
- 情報の引継ぎ、使いまわしができない
- 「紙」の添付書類への対応

の3つの課題が集約される。

Web/XML/電子フォームの活用

こうした課題を解決するものとして、我々電子申請推進コンソーシアム（http://www.e-ap.gr.jp ）で注目しているのが「Web」「XML」「電子フォーム」の3つの要素である。これがどのように課題を解決し、電子政府・自治体を実現していくのかについて説明したい。

【Web】

上記課題でインターフェースの統合について述べた。これは何処の住民でも同じような操作方法、手順で申請が行えることをが必要であるということである。現在、このような要望を満たす最適な手段は「Web」以外には考えにくい。

各自治体を、「行政サービス」を提供するサービス会社であると考えるとより理解しやすいであろう。民間でサービスを行う会社で、平日の定時にカウンターまで行かないとサービスを受けられない会社があったらどうだろうか？　皆さんは使うだろうか？

たとえば旅行のチケットにしてみても、代理店の窓口に直接出かけて入手するよりWebやメールでやり取りできるほうが楽ではないだろうか？　実際このようなサービスはかなり普及しているし、皆さんもお使いになったことがあると思う。更にどの代理店でもWebインターフェースが統一されれば、もっと使いやすくなるだろう。

【XML】

インターフェースをWebで構築しても入力したデータがうまく活用されなければ意味が無い。すなわちデータの流動性の確保が大切である。

ポイントとしては

・　他の申請書にも流用可能
・　他の自治体・行政機関でも利用可能
・　複数のシステムで利用可能

があげられる。

これを実現するためには、データの正規化が必要であると同時に、アプリケーションに依存しないデータ形式であることが必要である。これを実現する最も良いデータ形式と思われるのがXMLである。

前述の通りインターフェースやインフラとしてはWebを使うわけであるがWebとの相性も良いし、マルチプラットフォーム、マルチアプリケーションで処理可能であるところが大きなポイントといえる。

また、アプリケーションに非依存＝データとして自立しているので、複数の行政機関で流用可能な上、データの長期保存にも適している。

とりわけ、行政機関への申請・届出データはその性格上長期保存を要求されるものが多いが、こうした要求にもＸＭＬは今現在最も適したデータ形式であるといえる。

【電子フォーム】

世の中の様々な申請。届出業務の多くがフリーフォーマットではなく、定められたフォーム＝様式を使用しているのは処理上の問題だけでなく、フォームというものが複数の情報を構造的に提示して記入させるのにもっとも都合の良い形式であるからである。

こうしたフォームをWebで扱え、かつデータの入出力がXMLでできればこれほど理想的な電子申請・届出のインターフェースは無い。

現在、電子申請推進コンソーシアムではXFA（XML　Forms　Architecture：詳細：http://www.xfa.org/ ）というWeb/XMLベースの電子フォームアーキテクチュアを用いて、様々な実証実験やモデルシステムの構築を進めている。

XFAの特徴としては

・　インターネット/Ｗｅｂで利用可能
・　フォームテンプレートと記入データを別々で管理

・　フォームテンプレート、記入データともＸＭＬで記述
・　記入時に計算や排他機能などのインテリジェントは処理を実行可能
・　ＰＫＩに対応
・　「紙」への高品位印刷を実現

があげられる。
こうした特徴から、電子申請における様々な用件や課題を解決できるものとして注目されている。

サービス形態（＝電子フォームポータルサービス）

こうしたWeb、XML、電子フォームを使用した具体的な申請・届出のサービスモデルとして、電子申請推進コンソーシアムでは「電子フォームポータルサービス」というモデルを提案している。
これは単に申請・届出を電子化するだけでなく、「紙」を使う申請と「電子」申請を緩やかにつなぐ現実的なサービスモデルとして注目されている。なぜ、現実的なモデルといえるかというと、同じインターフェースで「紙」の申請も「電子」申請も混在させることが可能となる、このことにより課題であげた添付書類の問題もクリアできる。すなわち添付書類など制度上の問題で当面紙での申請が必要なものに関しては電子フォームに記入させたあとに、紙としてアウトプットさせることが可能となる。こうした問題がない申請に関しては同様に電子フォームに記入させたものをＸＭＬ（必要であればＰＫＩによるセキュリティをかけて）にてインターネットで送信することができる。

しかしながら、こうした技術で今ある手続きを電子フォーム化するだけでは、決して利用者にとって有益なソリューションになるとはいえない。なぜなら何百、何千とある申請フォームのなかから、自分に必要な申請フォームを選び出すことは非常に難しいからである。
だが、数あるフォームのなかから、自分に必要なフォームをナビゲーションする機能があればどうだろう。たとえば「株式会社を設立したい」といった時に、どこの行政機関にどの申請フォームを出さなければいけないかがＷｅｂサービスによりナビゲーションされれば、非常に使いやすいモデルになるのではないだろうか。さらにナビゲートされた電子フォームがいろいろな入力支援機能（計算・排他処理　など）を実装していれば記入漏れや計算ミスも起こらず、スムースな申請・届出処理が行える。

このモデルを具体的に理解するうえで参考となるのが、コンソーシアムのメンバーでもある株式会社　日本法令が運営するポータルサイト「Japplic」（http://www.japplic.gr.jp ）である。このサイトでは約1000様式ある申請フォームを、届出機関別に分類しているだけ

でなく、自分が行いたい申請・届出処理を選ぶとその申請・届出に必要な申請フォームをナビゲーションしてくれるサービスが実装されている。また、「○○に関する申請」というかたちでキーワードから関連ある申請フォームを検索することも可能である。

こうして提示された申請フォームはＸＦＡで記述されており、様々な入力支援や計算機能を備え、非常に使いやすいものとなっている。

現在の「Japplic」では電子申請の対象となっているものはほとんど無いので、すべて申請フォームを手元で印刷して「紙」で提出するようになっている。しかしながら電子申請が進み、どのようなデータ形式（＝おそらくＸＭＬ）、記述方法で送信すれば受け付け可能かが決まってくれば、これにあわせたかたちで電子フォームからデータを送信させれば良い。これと同様のサイトを各自治体が運営すれば、電子申請は「紙」が混在する環境＝すなわち今からスタートをさせることが可能となる。

その上で、必要なのが各自治体が構築する電子フォームポータルサイトで使われるデータが正規化されていることである。データが正規化されていれば、自分の情報をＸＭＬなどでＩＣカードに入れておけば、どのような申請フォームにも自分の名前や住所をいちいち記述することなくカードから読み込ませることが可能となる。
また、引越しのときの転出・転入届などでも異なる自治体間でデータの引継ぎが可能となる。このデータの正規化が進めば、利用者はいちいち自分の情報を申請の都度入力しなくても、申請をする段階ですでに自分の名前やデータが埋め込まれた＝パーソナライズされたかたちで行うことができる。この考え方は、民間ではＣＲＭのようなソリューションとして広く認識されているが、行政サービスにもこのような視点が求められるべきである。

こうしたデータの正規化をＸＭＬで実現するにはボキャブラリ＝タグの標準化が必須である。こうした考え方は民間では様々な産業ごとに進められているが、「行政サービス」という産業にも同様に適用されるべきものであろう。

電子申請推進コンソーシアムの活動

こうした電子フォームポータルサービスの概念普及や、ボキャブラリの標準化を進めているのが我々電子申請推進コンソーシアムである。
当コンソーシアムでは、標準化推進や概念構築にむけた各ＷＧの運営だけでなく、ＰＫＩの相互認証やボキャブラリを統一した場合のメリット、さらにはウィザードや音声ガイダンスといった機能をもった電子フォームのデモプロ開発など、検討結果を具体的に可視化

する活動を行っている。
これらはすべてＸＭＬをベースに構築されており、汎用的に使えることを目標としている。

コンソーシアムに関する活動の詳細に関しては、Ｗｅｂサイト（http://www.e-ap.gr.jp ）を参照されたい。

終わりに

電子政府・自治体の実現に前述したように多くの課題が存在する、しかしながらＸＭＬの活用と適切なサービスモデルの提示により、早期に課題がクリアされ、我々申請者にとって真に使いやすい行政サービスが提供されることを期待してやまない。

以上

XMLコンソーシアム

XMLコンソーシアム/運営委員/渉外担当
鈴木俊宏♣

XMLコンソーシアムとは

XMLコンソーシアム（XML Consortium）は、XMLを活用したシステムやサービスの構築に取り組む有志企業２１社及び推進組織２団体（設立発起人会社・団体一覧　参照）により、平成１２年７月１日に設立した、日本における XML（eXtensible Markup Language）を利用したシステムやサービスの普及、啓蒙を推進する非営利団体である。そして、本年平成１３年４月１日より、組織体制を一新し、XMLソリューションの普及啓蒙に向けて本格的な活動を開始している。

XML（eXtensible Markup Language）は、インターネットで情報を交換・共有するための国際的な電子文書及びデータを定義する言語仕様であり、１９９８年２月１０日に、World Wide Web コンソーシアム（W3C）によって正式な勧告として制定された。昨年W3Cが、HTML4.01にてHTMLの開発を完了し、HTML後継の最新勧告としてXHTML（eXtensible HyperText Markup Language）を制定したことから、XMLは紛れもなくインターネットにおける国際的な標準データ記述言語となっている。XML1.0仕様の制定以来、インターネットに関連した多くのITソリューション・ベンダーがXMLを利用したシステムやサービスを開発し、欧米の多くの産業界が、XMLを活用した業界ビジネス・ソリューションの開発を目的とした協議会活動など標準化の取り組みを開始している。まさに、XMLは、インターネットでの文書コンテンツ管理、デジタル出版、ナレッジマネージメント、そして企業間電子商取引等を実現するデータ標準言語として、いかなるITベンダーやコンピュータ・プラットフォームにも依存しないオープンな国際標準仕様として発展、進化を遂げている。

こうした欧米の取り組みに比べ、日本でのXMLソリューションの取り組みは、未だ遅れているという見方が大半を占める。特に、日本の産業界の取り組みでは、数の上でも米国に大きく引き離されているのが現状である。しかし、今日のインターネットの急激な発展・普及に伴い、あらゆる情報交換がグローバルなものとなっていくなかで、日本経済を取り巻く環境は急速な変化を遂げているため、益々ボーダレス化する産業界の変化へのいち早い対応として、我が国の多くの産業界がXMLのような国際標準を活用したインターネット

♣ 日本オラクル株式会社
Toshihiro.Suzuki@oracle.com

のビジネス・ソリューションに積極的に取り組むことが重要であることは疑いの余地はない。こうした基本的な認識のもと、XML コンソーシアムは、 日本を含めた世界各地に設立されている XML 関連の標準化組織、推進啓蒙組織、及びそこに参加する企業と協力し、日本の立場からグローバルな標準の確立に寄与し、日本における先進のインターネット・ビジネスソリューションの構築を推進するために、XML に関連する要素技術及び利用技術の普及・啓蒙に取り組む非営利団体として、本格的な活動を展開している。

活動内容と最近の活動状況

XML コンソーシアムにおける活動内容は以下の通りである。

- XML に関する情報の収集、交換ならびに提供。
- XML を活用したアプリケーション開発、システム構築、サービスの普及啓蒙活動。
- XML の情報を集約したポータルの構築。
- 標準化の促進ならびに普及啓蒙。
- 国内外の他コンソーシアムとの連携協力。

上記の活動内容を実現すべく、大きく分けて部会体制と委員会体制から成り立っている。

部会体制

現在登録されている部会は、基盤技術部会、応用技術部会、モデル研究部会、 VoiceXML 部会、そしてドキュメント部会の 5 つであり、各部会が毎月定期的に会議をもち、またメーリングリストなどを活用して、独自に活動している。さらに部会間の連携、調整を図るべく、部会のリーダとサブリーダによる部会リーダ会が組織され、お互いの状況報告や問題点を話し合い、協調関係を強めている。更に年に 2 回の中間報告会、年に一度の XML コンソーシアム WEEK を通して、部会活動の発表の場を定期的に活用し、内容の濃い調査研究を目指している。今後インターネットを通して部会活動の公開の場を提供する予定である。

下記に各部会の活動内容を示す。

基盤技術部会

■目的

XMLに関わる基盤技術を調査・研究し、XML基盤技術の理解を深め、利用を促進する。

■活動内容

- W3C、OASIS、XML.COM等、XML基盤技術の調査と活用例やノウハウの収集
- XML基盤技術を利用した応用可能性の研究し実システムでの利用方法の追求

- セミナー、Webサイト等によるXML基盤技術の普及・推進

応用技術部会

■目的

XMLを実システムに適用するにあたり、多くの技術者が抱えている技術的な課題の解決手段をみずから発見するとともに公開し、XML技術の向上および普及に努める。また、新しい技術（規格）の提案を目指す。

■活動内容

- XML基盤技術の評価を目的とした実証実験、プロトタイピングシステム開発
- 実用(アプリケーション)システムへの適用性評価を目的としたプロトタイピングシステム開発
- ベンダー各社が提供するXML関連プロダクトの評価

モデル研究部会

■目的

XML関連の事例の収集や、フレームワーク規格等の分析を通じ、活用ノウハウを蓄積するとともに、新しい適用分野やアーキテクチャモデル、ビジネスモデルを提案する。

■活動内容

- XML応用規格／技術／事例について、テーマ（コンテンツ管理分野、データ交換分野、組み込み分野等）毎の収集・分析・評価
- システム実装を行う上で参考となるシステム・モデル（DB連携方法、メッセージング手法、半構造データ処理などを含む）作成、検討

ドキュメント部会

■目的

公官庁、市町村、企業内、出版社などが保有するドキュメント類のXML化と、XML化されたドキュメントの編集、蓄積、交換、検索、配信、公開などを行うツールやノウハウの調査、研究、紹介を行う。

■活動内容

- XMLドキュメントに関する情報交換、研修会、関連製品紹介、応用事例紹介
- ドキュメントのXML化やXMLドキュメント関連製品の評価

Voice XML部会

■目的

VoiceXMLは、VoiceXML ForumおよびWorld Wide Web Consortiumにて標準化が行われているWebアプリケーションと音声ユーザインタフェースを結び付けるXMLベース

の記述言語で、音声ポータルやCTI/コールセンターへの適用が期待されている。

本部会は、VoiceXMLの普及促進を目的に、メンバー間での情報共有とスキルの蓄積を行ない、音声適用業務の開発及び利用促進を目指す。

■活動内容

- VoiceXMLに関する情報交換・研修会、関連製品紹介・評価、応用事例紹介、最新技術動向収集
- 音声適用業務のモデル作成と構築スキルの蓄積
- VoiceXML仕様検討

委員会体制

XML コンソーシアムのもう一つの柱である委員会体制とは、本会の啓蒙普及活動業務の執行を決定する理事会の委任を得て、会の運営に関する事項を決定し、執行する運営委員会内に設置されているタスクを委員会という名称でもって構成している。現在はセミナーイベント企画、情報収集発信、運営規則、渉外、広報といった一般の啓蒙普及活動業務を司る 5 つの委員会、そして用語集、リポジトリーといった 2 つの技術系の検討委員会、更に Web サービス推進啓蒙をおこなう委員会で構成されている。

例えば、セミナーイベント企画委員会では毎月開催される月次セミナー等を企画運営し、常にセミナー会場が満員になり、一部の参加希望者に辞退頂く程の盛況を見せている。

情報収集発信委員会では会員間の情報共有と、会員外に対しての情報発信の場を提供している。例えば、XML コンソーシアム活動に囚われない各会員の XML に関するセミナー案内やイベント、書籍、技術情報などの案内を通して、会員会社の情報発信の場としてのメーリングリストの設置など、ユニークな幅広い情報交換の場を目指している。

用語集検討委員会では、XML 関連用語の収集と対訳、意味の定義を通して、XML 技術全般に対する貢献を図る目的で設立された。この活動を通して、他の XML 関連団体との協業などが検討されている。

参加資格と加入状況

XML コンソーシアムへの参加資格は、法人または団体を前提としている。ただし、部門単位での参加も認める。特に XML を活用したシステムあるいはサービスの構築・導入を積極的に考えているソフトウェア会社、システム・インテグレータ、IT ベンダー、XML ユーザ企業及び情報提供企業(出版・放送企業等)等を参加対象と位置づけ、幅広い勧誘活動をおこなっている。本年 4 月の本格活動開始時では 101 法人会員にて活動を開始したが、10 月 1 日時点で 195 社の参加申し込みがあり、早くも 200 社に迫る勢いである。

最近のトピックス

最近の XML をベースとした Web サービス技術の発展により、部会全体としてまた XML

コンソーシアム全体として、Web サービスに対する取り組み強化する試みがなされている。各部会（基盤、応用、モデル）とも、部会内部で Web サービスに関するワーキンググループを発足させ、Web サービスにフォーカスを当てた調査研究活動をおこなうとか、運営委員会の中にも Web サービス推進啓蒙委員会の設置など推進啓蒙活動を強化している。

また、XML 関連の各種団体との連携強化を図るため、アライアンス・パートナー制度を発足させる予定である。XML コンソーシアムによって、日本における XML 啓蒙普及促進のため、中核になって活動できる基盤ができたと考えている。これから XML に関連する団体組織と力をあわせ、お互いに協調しあい XML の普及に貢献していきたい。

http://www.xmlconsortium.org/

電子政府と市民生活

明星大学 大橋有弘

はじめに

「電子政府」という言葉が普及・定着するようになったのは数年前であったことを考えれば、最近の電子政府実現への期待は各界の思惑を含め、膨らむ一方である。元々、電子政府は理念として提唱されたものであるが、政府の施策によって主要課題の 1 つとされ、具体的なプロジェクトが提起されるに及び、理念が目的とその実現への方法論へ転換されてきたという経緯がある。本論は電子政府に関連する施策、プロジェクトの意味付け、推進上の諸課題について市民(以下、「市民」には民間諸団体、民間事業者を含める)生活との関連において論ずるものである。

1. 国の電子政府3本柱

電子政府に関する議論が進むなかで、国の施策は①申請・申告等手続のオンライン化、②行政情報の電子的提供、③内部事務の電子化の 3 本柱に集約された。このなかで、内部事務の電子化は、その結果として市民生活に影響が及ぶことはありうる。例えば、現在内部事務の電子化の重要事項となっている、文書管理の電子化は行政と市民の間の情報の授受形態に大きくかかわってくるし、情報公開制度が確立した状況において、行政情報の開示請求に応えるために、行政内部文書のシステム的管理が必要となることは論をまたない。以下では、市民生活に直接的に関係する行政手続のオンライン化と行政情報の提供の2つについてその考え方、具体的な方策、課題等をまとめる。

1.1 申請・申告等手続のオンライン化

行政手続は市民生活と行政を結ぶ行政サービスを具体化する仕組みであると考えてよい。その意味で、申請・申告等手続の電子化が電子政府実現のための当面の最重要課題として推進されようとしていることは評価されよう。

(1) 行政手続の実態

行政手続の大半は、市民が行政から行政サービスの給付を受ける場合に必要とされるものである。申請・申告等手続は国の場合 1 万種以上に及び、申請件数が年間数千万になる手続もある。また、手続のなかには、1 件が完了するまでに数回にわたる往復のやり取りが必要なものもある。規制緩和の推進がいわれる状況にもかかわらず、多くの申請・申告手続が存在するということ自体は大きく変化しない。行政手続の電子化によって市民の負担を軽減することが現実的な施策となる所以である。すなわち、延べ数十億件に達すると考えられる手続に関する情報の授受を

ネットワーク化することによって、市民の負担軽減(主として時間短縮効果)は膨大なものになると見込まれることは確かである。

(2) 電子化の方向

申請・届出等手続の電子化は、平成12年3月31日に「平成15年度までにインターネット等を利用した申請・届出等手続のオンライン化を計画的に推進する。」ことが省庁間で了解されている。すなわち、対象総手続 10,541 種類のうち、平成 15 年度までに 9,960 種類(94%)をオンライン化するという目標を掲げているのである。ただし、平成 15 年度までにオンライン化が困難としている手続きが 581 件 (6%)あり、この中に、手続き件数が多い、市民生活に密接な関係があるものの大半が含まれているという問題はある。

申請・届出等手続の電子化が現実的な目標になるに至る背景には、インターネットの普及がある。すなわち、『行政情報化推進基本計画』が平成9年12月に改定されまで、行政機関がインターネットを活用するという視点はなく、申請・届出等手続のオンライン化を進めるための官民共通基盤としてのネットワークが存在していなかったのである。

開放的なインターネットを行政手続に適用するための準備として、政府認証基盤として各省庁認証局、ブリッジ認証局の整備、さらに申請者側の認証システムとして、商業登記制度に基礎を置く電子認証システム、電子署名・認証業務に関する法制度の運用、印鑑登録証明と同様の機能の電子認証システムが必要となり、それぞれ平成 15 年度までの運用開始を目指し検討を進めることとなっている。これら運用に関係する省、部局は多くにわたり、従来型のネットワーク構築であると調整、標準化が極めて困難であったが、インターネットによる共通基盤があるために比較的容易に推進されている。

(3) 実現への課題

行政手続の電子化実現のために、以下の 4 点が課題とされている。

① データ送信等に関する技術的課題:

＊極めて大量なデータ ＊図面, 写真

② 国、地方公共団体による証明書等(添付書類)の電子化:

＊商業登記簿 ＊住民票 ＊戸籍謄抄本 ＊不動産登記簿

③ 民間部門による証明書等(添付書類)の電子化:

＊診断書 ＊卒業証明書等

④ インターネット等を利用した場合の手数料納付

上記課題のいくつかは、技術的な解決が可能なものであるが、実施にあたっては困難さが伴うものと考えられる。行政側の努力だけでは解決つかないものもある。手数料納付問題はきわめて現実的なものでありながら、最適解がないものである。米国等ではクレジットの利用で解決済みとされているが、日本の場合は利用可能なクレジットの範囲、クレジット会社への手数料の負担等から採用しにくい状況にある。

添付書類の扱いに関しては、特に、許認可等に関連する手続の場合、行政側が要求する書類のボリュームが大きく、そのことが、行政側の電子決裁システムやペーパーレスシステムの実現を困難にしているのである。申請者側からすれば、電子媒体やネットワークを介した提出を要望することになる。これらの課題は技術的には可能なところにきていると考えられるが、実施までには、制度運用面の困難があることも確かである。

1.2 行政情報の電子的提供

各省庁が保有している情報のインターネットを活用した市民への提供は『行政情報化推進基本計画』が改定されるまでは極めて限定的であった。改定によって、インターネットを行政と市民を結ぶネットワークとして位置付けられ、資料全文が即座に入手できるようになったのである。行政機関が権限と経費をかけて収集している情報は質、量の点から貴重な財産であり、行政と市民で共有されるべきものである。平成 13 年 4 月 1 日から施行された情報公開法によって、原則としてすべての行政情報が開示請求の対象となったこととあわせ、行政情報の有効活用、行政の透明性が高まったと評価できよう。

2. 住民に近い自治体の電子化

電子自治体では、自治体行政が市民に近い分、行政サービスへのアクセスの便利さが主要課題になる。自治体の行政サービスへのアクセス形態の電子化として、既に概念として定着したワンストップ・サービスとノンストップサービスに加え、any-stop-service を提唱しておきたい。

2.1 自治体の行政サービス

日本の市町村レベルの行政サービスは住民基本台帳制度という確たる仕組みの下で、必ずしも電子化、ネットワーク化はされていないまでも、事実上ワンストップ・サービスが実現しているのである。ノンストップサービスに関してインターネットを通じた情報提供に加え、住民票の写し等証明書の自動発行機が設置されている。現時点で、この自動交付期の設置台数、設置場所、稼動時

間は経費的、制度運用の制約からノンストップには遠いものの、市役所の窓口をだけではなく、時間外休日サービスも可能になってきている。

Any-stop-service は、1 つのサービスを入手するためのアクセスポイントが拡張されているという形態である。住民票の写しを入手するために市役所に行く必要はなく、例えば、公立図書館や市民センター等に設置されたパソコンから容易に得られる、A 市に登録してあるが B 市からも提供してもらえる、郵便局で運転免許の更新や旅券の申請、入手ができる等、市民側から見れば当然の要求が、行政機関間のネットワークで可能な状況に至っている。住民基本台帳ネットワークはその典型的な例であるが、その他の行政サービスへの拡張は未だ実現段階には至っていない。

以上を要約すれば、住民にとって、どこで、どのようなサービスがどのように提供されているかを知らずにサービスが得られることが行政サービスの理想形態であるということになる。

2.2 住民との双方向の情報交流

国の電子政府の 3 本柱の 1 つである行政情報の電子的提供は、行政から市民への一方向的であるのに対して、自治体での最近の傾向として、一方向的な情報提供に加え、自治体と市民の双方的利用が挙げられる。すなわち、行政側が用意した“広場”に市民が情報を提供し、より実質的な、有用な意見・情報交換の場を築いていこうというのである。この“広場”を実際の地図情報上に作成し、市民が自分たちにとって役に立つ、楽しい場に作り上げていくという試みも始まっている。

“提供”が行政側の裁量による情報提供であるのに対して、情報公開制度は行政が保有している情報は特定の一部を除いてすべて公開されるべきものであるという理念でできていることからすれば、行政側のすべての情報を活用した“大広場”を構築し、市民が情報の提供を受けるのではなく、情報を共有しつつ行政へ参画していくという方向が見えてくるのである。

この延長上に、市民の地域活動、グループ活動に対して行政が支援していくことも視野に入ってくる。行政が市民の活動等にどこまでコミットしていくのかという点についての議論があることを前提としても、情報提供、“ネットワーク上の場所”の提供、資金面の援助等、側面からの間接的支援は歓迎されるべきことであろう。

2.3 情報 2 条例

市民に身近な行政であるが故に自治体に要求される施策として、情報公開と個人情報保護の情報2条例の整備充実を挙げておきたい。いずれも、行政の電子化を推進する上での法制度上

の課題であり、市民の関心事であり、重要な要求でもあるのである。

国の情報公開法が原則公開という理念を掲げて施行に入ったことから、すでに条例を制定している自治体でも、国の理念を参照しつつ既存条例の見直し作業に入っており、未制定の自治体も制定を急いでいるという状況にある。行政の透明性向上、市民の行政への参画促進という両面からきわめて重要な制度であり、今後のさらなる普及が期待される。また、開示方法の電子化、ネットワーク化等の便利さも自治体側に求められるところである。

情報公開と裏腹の関係になる、個人情報の保護も、行政の電子化を推進する上の重要課題である。市民が行政サービスを受けるために行政に個人情報が蓄積されること自体は必要であるが、ファイルが電子化され、ネットワーク上で利用される状況に対しては、今まで以上の保護方策の整備が必要である。

行政機関に保有されている個人情報の保護は、行政が悪意で不正利用することはないということから、保護の仕組み、方法が明示されれば、基本的には問題がない。行政機関の個人情報は、国における「個人情報保護法」、自治体における条例でカバーされているのに対し、問題は民間企業における個人情報の利用である。

現在、国会で審議が進められている個人情報保護基本法は、上記のような個人情報保護の空白がないように、官民全体をカバーする保護法方という性格を持つものである。民間における個人情報保護は、民間事業者の経済活動や憲法上保証されている表現の自由との兼ね合いという 2 つの難しい問題がある。そのため同法案では、報道関係の活動を含む、個人情報全体の保護方策は基本的な事項にとどめかつ、努力義務にするとともに、個人情報を業とする場合にはより厳しい規定を設け、義務規定とするという 2 重構造になっている。この法律が制定されると、現行の国の保護法が電子計算処理されているものを対象としている点の見直し、自治体の条例では、団体による規定振りの違い、未制定団体の制定等の作業が必要となってこよう。

3.　今求められること

国、地方挙げて電子政府の実現に向けて取り組みがなされ、諸外国と比較しても内容的に先進的であると考えられる方向へきている。この背景には、日本の行政制度、仕組みがきちんとできているということが挙げられる。逆に、仕組みが整備されているために、IT を適用するにあたって柔軟さを欠き、IT 技術を活かしきれないという面はある。制度、手続きを見直しつつ IT 化を推進するという姿勢が重要である所以である。

日本の場合、行政の情報化が行政改革の一環として位置付けられ、推進されてきた経緯があり、

それなりの実績をあげてきた経緯は評価される。中でも国・地方の連携は、今後の電子政府と市民生活を考える場合より重要になる。住民基本台帳ネットワークの活用の範囲拡大、住民票カード利用の拡張、官民共用ICカードの普及（コンテンツの充実が不可欠）等が課題となりつつある。

情報公開制度との連携を含め、インターネットを活用した官民の情報共有の推進がさらに重要な課題であることは既述のとおりである。

これらの新しい行政サービスを享受できるのが市民の一部であっては意味がないことは間違いない。学校教育において、コンピュータ・リテラシーや情報リテラシーの育成に力が入れられ、パソコンの配備やインターネットの敷設という情報環境が整いつつあるが、一般の市民の情報技術の基本的な能力育成は、地域IT講習プロジェクト程度で、未だシステム的には実施されていない。いわゆるジデジタルディバイドの解消という、公平さを旨とする行政の重要課題であることはいうまでもない。

電子自治体とXML

～活力ある地域づくりの政策志向マネジメントを支える情報インフラ整備を目指して～

㈱ドキュメント・エンジニアリング研究所
西村　健

はじめに

このたびＩＴ戦略会議及びe-Japanによる情報化国家戦略として「知識創発型社会の構築」という目標が提示された。かねてより「知識社会の到来」「高度情報化社会の到来」が叫ばれてきたことと符合する新たな社会モデルが、ここに明らかとされたわけである。かのバネバー・ブッシュ博士主唱の「知の増幅器」による知的生産活動が縦横に繰り広げられるべきときが、いよいよ到来した、といえよう。

１９４５年にバネバー・ブッシュ博士が、ドキュメント内容の特定個所どうしを関連付け、「連想による知識の蓄積と再現」の仕組みを開発しようと提案した重要な構想は、ＸＭＬの登場により、今や現実化しつつあると思われる。ＭＥＭＥＸと名付けられ、「知の増幅器」（Intelligence Amplifier）と表現されたこの構想の本質的重要性は、知識と知識を関連付けて無限に蓄積でき、その蓄積にさらに新たな知見や関連性を加え、再編集や加工を可能とすることにより、「ヒトは大量の記憶を真にわがものとし、人類の経験を生かした英知のなかで成長できるようになる」というところに存するであろう。

早くからこうした明確な知的生産の方向付けのもとに、情報技術の開発が鋭意取組まれてきたにもかかわらず、これまで現実に進められてきたコンピュータ化や情報システム導入では、既存の特定業務処理をシステム化する、あるいはＯＡ化というコトバに表されているように、手間のかかる作業を自動処理化する、という意味合いが強かった。元来「情報化」というキーワードには、ブッシュの予言にもあるとおり、「情報・知識」を処理することによる新たな価値生産のためのシステムを構築し、知識を縦横に活用できること、というイメージが込められているはずである。それなのに、昨今のナレッジ・マネジメントばやりにもかかわらず、そのような効果がもたらされているケースには、これまでのところほとんどお目にかかることはなかった。

その理由は、一言で表現して、これまで取組まれた「情報化」が、コンピュータ及びＬＡＮ・ＷＡＮといったハードウエアや特定業務アプリケーションの導入を主目的とした「ハードウエア、ソフトウエア指向」であり、肝心の中身・内容たる「情報・知識」をいかに活用すべきか、ということに焦点が当っていなかったからだ、と想定される。

ここにおいて、日本社会を構成する各経営主体には、情報化が「知識創発」へと結びつくような本格的シカケを構築することが求められている。ことに自治体にあっては、中央からの政策支配体制を分権型国家構造へと転換を図る行政改革という革命の中で、地域の政策創造や地域課題の解決へ向けた活動において、主体的な経営手腕を発揮できる知的な力量を問われることとなっている。そこで自治体が、知的生産へ向けた主体性を獲得できるためには、どのような情報化の基本的方向性に立ち、ＸＭＬによってどういう情報・知識のプラットフォームを構築しなければならないかに関して、次のポイントから考察する。

（１）　e-Japanによる「知識創発型社会の構築」への要件と行政情報化

（2）　電子政府と電子自治体

（3）　XMLによるドキュメント・マネジメント

1．e-Japanによる「知識創発型社会の構築」への要件と行政情報化

「ＩＴ基本法」の制定をうけ、「ＩＴ基本戦略・計画」が策定されるとともに、これと整合する新たな「行政改革大綱」が平成１２年１２月に制定され、国家戦略としての「ＩＴ基本戦略」が日本社会全体として目標とすべきは「知識創発型社会の構築」と定義された。これは、２１世紀を迎え、近代産業社会から情報社会、知識社会への本格的進入という社会の大変革期にあたり、新たな生産性原理への転換がなによりの急務であり、それを「知識創発」という概念で表現しつつ、それを成し遂げるテクノロジーが「電子文書」を中心とする情報技術であることが、ここで改めて確認されたものである。

ＩＴ基本戦略の重点政策によれば、日本社会が全体として「電子文書化」の方向性をもって変革されるべきことが明確に指し示された。すなわち「電子政府」「電子自治体」とは、文書の電子化とペーパーレス化による情報共有化と業務改革を通じて、２００３年度までに「電子情報を紙情報と同等に扱う行政を実現」することと定義された（「ＩＴ基本戦略」の「Ⅱ．３．電子政府の実現」の「（2）目標」）。

ここに描かれた「知識創発型社会」へ至る道筋をもう一度掲げると、

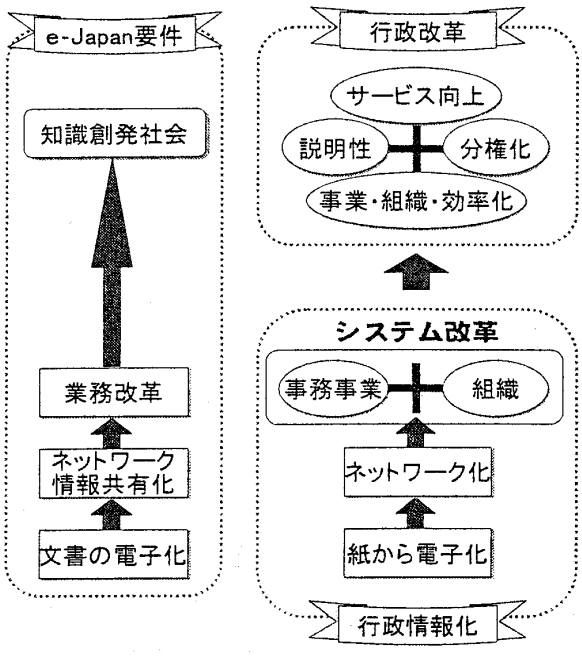
第一に、「電子文書化」すること。

第二に、「情報共有化」すること。

第三に、「業務改革」を成し遂げること。

という端的な要素により構成されている。この情報化の構成要件を、仮に「e-Japan要件」と呼んでおく。「e-Japan 要件」は、これまでの情報化、ことに「行政情報化」と呼ばれて推進されてきた情報化のイメージとは、異質に受け止められる向きも多いのではなかろうか。しかるに実際は、従来から提唱されてきた「行政情報化」の構成要件と本質的に同一なのである。この点を確認してみよう。

右の図は、「e-Japan 要件」と行政情報化の論理構成を図式対比したものである。



行政情報化の考え方は、行政改革大綱に位置付けられたもので、行政情報化＝電子政府とは、行政改革の実質を具現化するための重要な手段とされている。平成９年１２月２０日に閣議決定された行政情報化推進基本計画によれば、「行政情報化の理念」として、次のように明言している。

行政の情報化を、

- 新時代に対応できる簡素で効率的な行政の実現
- 国民の主体性が生かされる行政の実現
- 国民に開かれた信頼される行政の実現
- 国民に対する質の高い行政サービスの実現

を目指す行政改革を実施していくための重要な手段として位置付け、その積極的な推進により、国

民の立場に立った効率的で効果的な行政の実現を図る。

さらに、「計画目標」としては、

行政の情報化により、事務・事業及び組織の改革を推進するとともに、セキュリティの確保等に留意しつつ、「紙」による情報の管理からネットワークを駆使した電子化された情報の管理へ移行し、２１世紀初頭に高度に情報化された行政、すなわち「電子政府」の実現を目指す。

と定められている。

以上を要するに、行政情報化は、行政改革にその根拠を置き、行政改革を実現する重要な手段と位置付けられており、そのため、まず文書の電子化を図り、ネットワークによる情報共有と活用をはかり、事務・事業及び組織を通じた改革、すなわち業務改革の達成により行政改革の四つの目標達成へと至る情報化戦略である、とされているのである。

この図式の対比から、「ｅ-Japan 要件」が行政情報化の論理構成と同様の構造であることがわかる。それとともに、情報化国家戦略として掲げられた「知識創発型社会の構築」とは、すなわち行政改革という国民の主体的創意が活かされる新たな社会の構築を指していることが明確となる。

これは、新たな社会へ移行するについて革新的情報技術を適用する、という情報化の基本には、歴史上空前の社会の大変革に対応する根本的な経営改革＝行政改革と一体的に考えられる必要があること。つまり、情報技術の導入だけが一人歩きしては、とうてい本来の目的達成は不可能だ、ということを表している。いわゆる「リエンジニアリング」の原理に立脚したものであり、今後の情報化とは「既存組織業務のシステム化」から離陸し、新たな自治体経営の枠組みに基づく組織目標と一体的な新たな業務活動を支えるプラットフォームの構築を図るものである。

２．電子政府と電子自治体

こうして定められた情報化の国家戦略に従って、今後、電子文書化により、情報共有と活用をはかり、業務改革を成し遂げること、という道筋が方向付けられたわけである。ここで、この道筋をたどる主体として、電子政府と電子自治体は一緒に語られることが多いが、電子政府と電子自治体とでは、肝心のところでベクトルの方向が反対となることを注意しなければならない。

行政改革を具現化するキーをなす電子政府と電子自治体という対概念は、その具体的な展開の姿として、政府からの視点が、中央政府と国民との間を直接に結びつける「電子申請」を基軸とする統合的な効率化手法に眼目が置かれるのに対し、電子自治体という考え方にあっては、地域政策主体として積極的な政策価値創造を日々の業務の中で生産できるしかけづくりが肝要とされる。いわば、電子政府、電子申請では、自治体は中間省略（中ヌキ）の対象にされるのに対し、電子自治体では、反対に地域政策の有効化、効率化の両面を担保すべき中核性を確立することが求められる。

むろん、ここに述べたことは、電子申請が手続処理の抜本的効率化に大きく寄与するものであり、これにより、住民の利便性の向上並びに、自治体の業務時間の数十パーセントを占めている手続処理作業が大幅に削減されるという点に関して、大いに評価されるものであることを否定する趣旨ではない。

それにもかかわらず、自治体は電子申請を電子自治体の主たるターゲットに掲げる訳にはいかない。なぜなら、先にも述べたように、行政改革とは、中央からの政策支配体制を分権型国家構造へと転換を図るところに革命的意義を有するので、地域の政策創造や地域課題の解決へ向けた活動において、主体

的な経営手腕を発揮できる地歩を確保できるか否かが極めて重要となり、そのために電子自治体が構築される必要がある。

自治体の情報化において、ＸＭＬによる電子文書処理システム化を電子申請面に限って導入しようとする場合が見られるが、これだけでは、電子政府の末端に連なることとはなり得ても、電子自治体とはなり得ない。既存のサービス提供手法をたんに電算化するという情報化レベルに止まってはいられないのである。

３．XMLによるドキュメント・マネジメント

一般に、組織の経営を成立させる業務活動は、情報・知識を入手・入力し、それぞれの業務特有の観点から編集・処理したものを出力ないしは次の業務ステージへ受け伝える、という情報・知識の伝達と処理の仕組みを通じてなされている。この仕組みは、歴史的に紙文書の物理的処理をよすがとしてなされてきたが、コンピュータの登場によって、入力、処理、出力を一貫して支援する方法が開発されることとなった。

「情報システム」とは、本来この一貫した情報・知識の処理支援プロセスを意味して名付けられたものであったが、これまでは情報技術の未発達性や技術適用の未熟性により、情報・知識のフローとストックを十分に制御することができなかったため、たんに数値処理に止まるか、業務活動の機能の一部分だけを扱うに止まっていた。近年、ＩＴが著しい発達をみたこと、及び業務内容自体が知的意味を附加・生産する方向へと「情報化」傾向を強めたことにより、いよいよ「情報システム」と名付けられた本来の意味合いにおいて、組織活動のシステム化が実現されることとなる。これが電子文書化を進める本質的意義である。

このような組織活動における情報・知識のフローとストックを電子文書によって制御する方法をシステム化するに際して、しばしば誤解しやすいポイントである従来の文書管理との関係について整理した上で、これからの自治体活動の中核を担う、ＸＭＬドキュメント・マネジメント・システムによる電子自治体のモデルを考えてみる。

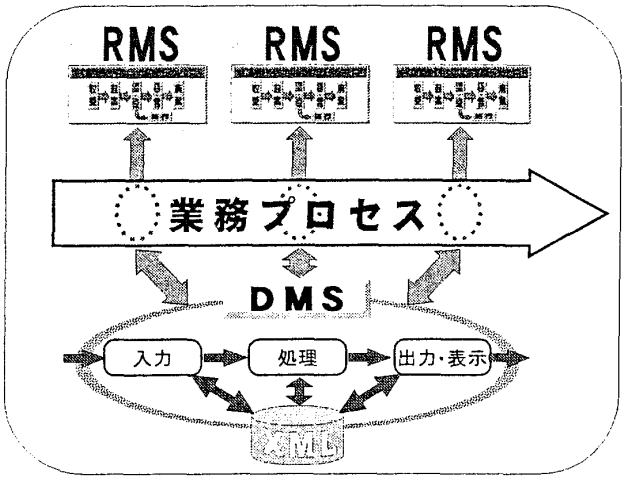
ア）電子文書化と従来の文書管理

従来の文書管理のしくみは、記録管理（レコード・マネジメント（ＲＭ））の仕組みから由来しており、いわゆる「ライフサイクル管理」と表現され、文書の記録としての作成、保全、利用及び最終的な廃棄を含めた処置という意味で用いられている。文書のライフサイクル管理という言葉は、言葉自体からくる動態的なイメージとは異なり、業務のある段階における文書内容を固定化し、一件ごとの行政文書として記録保持しようとするところに本質が存している。検索、閲覧という利用面が含まれてはいるにしても、次に続く業務への利活用それ自体を目的とするものではなく、その意味で今後の複合的な業務処理の効率化に直接寄与するものではないことに留意する必要がある。

これに対し、同じ「ライフサイクル」という言葉を用いている例として、建設ＣＡＬＳ（公共事業支援統合情報システム。公共事業にかかる計画、設計、入札、調達、納品、施工、メンテナンスのすべての業務段階を通じ、統合情報化する。）がある。建設ＣＡＬＳにおける「ライフサイクル・サポート」の意義は、複合的な業務段階を通じて、データベース化された文書の作成、改訂、審査及び手続における

情報共有と編集加工利用という、文書内容の一貫したダイナミックな利活用性を担保することにある。

この対比により明らかなように、同じ「ライフサイクル」という言葉を用いておりながら、その機能は全く異なっている。これまでの文書管理における意義は、一件ごとの行政文書にかかる固定的記録管理面におかれ、これに対して建設ＣＡＬＳでは、業務を担保する情報・知識資源の動態に関する面（フロー）と蓄積に関する面（ストック）の両面にわたり、文書内容をダイナミックに活用させ、各業務段階を通じた統合的支援を図るべくシステム化されている。業務を担保する情報・知識資源のフローとストックの両面にわたり、文書内容を活用させるシステム化のあり方を「ドキュメント・マネジメント・システム（DMS）」と呼んでいる。



今後、自治体の業務活動の全体がネットワーク上の電子化された文書を前提として推進されていくこととなるが、その場合、電子文書が従来のように記録管理面だけを担保するということはありえない。建設ＣＡＬＳに見られるごとく、業務を担保する情報・知識資源のフローとストックの両面にわたり、文書内容を活用させるべくシステム化されていくこととなる。換言すれば、業務プロセスに従ってどのように文書の内容が受け伝えられ、活用されていくのかという動態面と、ある業務段階ごとの行政文書の記録管理面とがあいまって行政活動が推進されていく。

イ）自治体の新マネジメントを支える電子文書プラットフォームの構築

上にも述べたように、電子政府においては、電子申請が国民と政府との関係をよりダイレクトに結んでいく、という点が情報化のねらいの中核である。これは、国民の行政手続について、自治体を中間処理手段として、各省庁をいわば総本山とするタテに繋がった系統的処理の効率化である。自治体と比較して各省庁は、ヨコの連携性を持つべき動機に乏しい。

これに対し、電子自治体とは、教育、環境、保健、福祉、都市基盤、産業、労働など、地域の人々の暮しをトータルに支援し、生活の質向上を図るという総合的性格にその本質性が存する。いわばヨコの横断的融合性、連携性が求められている。自治体の持つこのような総合性、広範性は、サービス供給に関するあらゆる経営主体の中で類を絶するものである。

こうした自治体の本質は、これまでもそうであったが、今日の高度情報化社会とは、知識融合社会とも表現されるように、日々到来する新たな課題は非常に複合的で、単独の専門分野、セクションだけで解決できるものではなく、複数の専門セクションの知識を糾合する、あるいは組織外の専門家の知識を集めつつ、試行錯誤を繰り返す中からよりよい解へと接近していく、という方法が不可欠である。

ところが、これまでは自治体にあってもヨコの横断的融合性、連携性は大変脆弱であった。その理由は、各省庁の政策・事業の統御性が強力であり、また、政策レベルの統制に止まらず、地域住民の細かな個々の手続に及ぶまで、中央のコントロールが自治体の部局を介してタテに浸透していたことから、自治体の内部で連絡調整が行われるよりは、各省庁（ないしは県庁を介して各省庁）との繋がりの方が

はるかに緊密であったことによる。

そこで、今後の自治体マネジメントを主体的に駆動するには、情報・知識流が「リニアー型」から「スパイラル型」へと本質的に転換している状況に対応した情報化を推進しなければならない。リニアー型とは、「省庁⇒県庁⇒市町村⇒住民」という従来の中央コントロール方式を意味している。それに対し、スパイラル型とは、自治体組織内の各セクションを結ぶとともに、住民、ＮＰＯ、企業、近隣自治体など、地域を構成する各主体との多面的なコラボレーションが成立するしくみを指している。「コラボレーション」というキーワードこそ、情報共有化をベースとした、多角的な主体の参画により、地域課題の解決を目指す「業務改革」の実体を担保する概念なのである。

地域経営にかかる「スパイラル型」の情報・知識流は、概ね次のような実体をもつと考えられる。

第一に、自治体内部の業務プロセスに関しては、縦方向（時系列）と横方向（セクションの横断）のダイナミックな動態をたどる。縦方向（時系列）には、ＰＤＳＡマネジメント・サイクル（Plan⇒Do⇒Study⇒Action（計画、実行、評価、改善））の各業務ステージを串刺しにして発展的動態をもつ業務ドキュメントが「戦略的マネジメント」のための因果関係をとり結ぶ。このＰＤＳＡサイクル中の情報・知識流は、境界領域をまたがる異種の知識を組み合わせ、決定論ではなく常に試行錯誤により、発展的に政策ミックスと資源配分の最適化を模索するプロセスをたどっていくことを特徴とする。各業務におけるコア・コンピテンスにかかる形式知を包含するものであり、組織の学習と成長の論理から、いかに情報共有化できるかが重要な課題とされている。

横方向には、各セクションの専門知識を有する担当者を連携する。また、各サービスの現場担当者と政策や意思決定の中枢部とをリアルタイムに結ぶ横の流れも重要である。

第二に、自治体組織の内部と外部（地域を構成する各主体者）との間でやりとりされる情報・知識の流れに関して考察する。この内外を関係付ける情報・知識流は、これまで「お知らせ」や「公聴」など自治体活動の付随的側面と見るのが主であったが、行政改革の論理により、むしろ「地域経営それ自体」を成立させる主要な情報・知識流である、とされるに至った。

これらの情報・知識流は、各主体が多面的な位置付けと機能を有していることから、それぞれの機能に応じて多様な意義を持っている。まず「地域を構成する主権者」としての立場においては、「政策・施策形成への参画」とそれに見合う十分な「説明責任の発揮」を受けられる流れが重要である。次に「サービスの受け手」としての立場においては、「サービスニーズ把握」といったマーケティング情報が重視されるとともに、サービス供給自体にかかる情報提供が十分に求められる。さらに、アウトソーシング、ＰＦＩなど近年クローズアップされているサービス供給主体の多様化にかかる取組が進められていること、及び自治体の業務範囲の再設定の要請に応えるところから、ＮＰＯ、企業、近隣自治体などとの役割分担に基づくビジネス・パートナーとして、情報・知識を還流させる必要がある。

電子自治体とは、以上のような非常に広範かつ動態的な情報・知識流を縦横に扱う経営活動主体のことである。従って、広報は「広報システム」、条例・規則は「条例・規則データベース・システム」、文書管理については「文書管理システム」などなど、従来の紙文書と対面的業務処理による「ペーパーワーク・パラダイム」のままに、既存業務のセグメント化された情報システムをバラバラに構築してはならない。ＸＭＬのドキュメント・データベースを中核とし情報・知識流のフローとストックを制御するプラットフォーム上に、個々の業務アプリケーションを連携、搭載するシステム構成とすべきである。

台湾の電子政府

Fisher Lee
DynaComware Corp.

e-Government

DynaComware Corporation

1

Index

- e-Government Status In Taiwan
- The Challenge of e-Government
  - Document Exchange System
  - Gaiji Issue
- DynaDoc As XML Complimentary Component
- iKnow for Volume Document Digitization

2

e-Government Status In Taiwan

- 160,000 persons have applied for the free email accounts
- 100,000 persons have benefited from the free 3-hour Internet training courses
- The exchange of e-documents reaching 93%,970,000 sheets pre month
- 435 agencies and schools under the Taipei City Government have completed their e-documents exchange system
- The geographic information system also provides an e-map of Taipei City
- The Taipei City Government provides up to 70 service items and over 400 forms for downloading.

3

e-Government Status In Taiwan

- Difference Between e-Government and Traditional Government Operation
  - Faster, better service quality
  - More flexible organization
  - Cost reduction
  - Overcoming time and space constraints
  - Accurate decision-making

4

The Challenge of e-Government

- Document Exchange System
  - DynaDoc Provides the Electronic Document Exchange Solution
    - Text documents and attachments in Word, Excel, Power Point, or any other file can all be transformed into DynaDoc portable file format. The receiving ends no longer need compatible application software.
    - Only DynaDoc retains a "coexistence between graphic and text" to display both in entirety without data-loss.
    - Files are compressible to save space.
    - DynaDoc can convert different electronic files into one standard format.
    - DynaDoc will migrate with XML in the future.

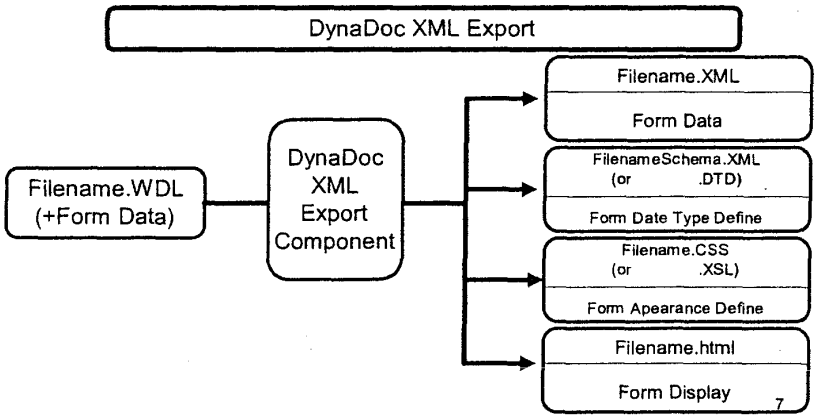
5

The Challenge of e-Government

- Gaiji Issue
  - Gaiji Server Makes Government and Business manage the Gaiji more Efficiency
    - Sharing the resource of new create words on internet
    - Create the new word easily
    - Upload the new create word on to server
    - User could used the new create word from "Gaiji Server" unity

6

DynaDoc As XML Complimentary Component



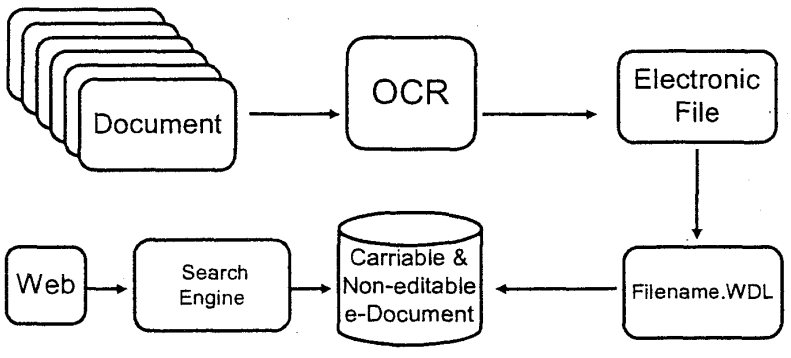
7

iKnow For Volume Document Digitization

- Digitalize the paper document
  - Makes the document carriable and non-editable
- Preserve the valuable document
- Save the space
- Web Based Management
- Search Engine
  - Organize the e-document database
  - Makes the document searchable

8

iKnow For Volume Document Digitization



9

電子政府と市民生活

～電子政府におけるＸＭＬを工業標準化の視点から見て～

経済産業省産業技術環境局
標準課　情報電気標準化推進室
勝亦　眞人

講演要旨：

政府のＩＴ戦略本部は本年１月、「ｅ－Ｊａｐａｎ戦略」を決定し、３月には具体的な行動計画を定めた「ｅ－Ｊａｐａｎ重点戦略」を策定、政府を挙げたＩＴ革命の推進に向けて新たな一歩を踏み出したところである。この一つの柱として「電子政府・電子自治体の着実な推進」を定めている。

ここでは、「ｅ－Ｊａｐａｎ重点戦略」「電子政府・電子自治体の着実な推進」の具体策として、政府調達の電子化などにおいて、ＸＭＬについてどのような利用が考えられるか、またＧＩＳ（地理情報システム）など付加価値を高める重要テーマとの接点は何かを探り、その中で提起されるＸＭＬの標準化に関わる活動の方向を説明する。

工業標準は、昭和２４年６月の工業標準化法の制定から新しいスキームが決まり、品質向上やオペラビリティ確保などその時代を特徴づける流れの中で、新しい視点、方向を見据え、運用されてきたが、２１世紀を迎え、更に大きな質的変貌を遂げようとしている。ＸＭＬの標準化活動においてもこのような時代の要請を多く見ることができるので、標準化活動の方向・戦略を説明することによって、ＸＭＬの新たな価値、応用の途が発見できるヒントになれば幸いです。

電子自治体の実現

総務省自治行政局
地域情報政策室
高島　史郎

電子自治体の実現

平成13年10月30日
総務省自治行政局地域情報政策室
高島史郎

電子自治体を推進するための総務省の取組

2003年度までに電子情報を紙情報と同等に扱う行政を実現する
という国の方針を踏まえ、地方公共団体の電子化を推進

地方公共団体の現状(H12.4)

①庁内LAN	都道府県	47団体(100%)
	市区町村	2,362団体(73%)
②パソコン	都道府県	1.3人／台
	市区町村	2.4人／台
③ホームページ	都道府県	47団体(100%)
	市区町村	2,145団体(66%)

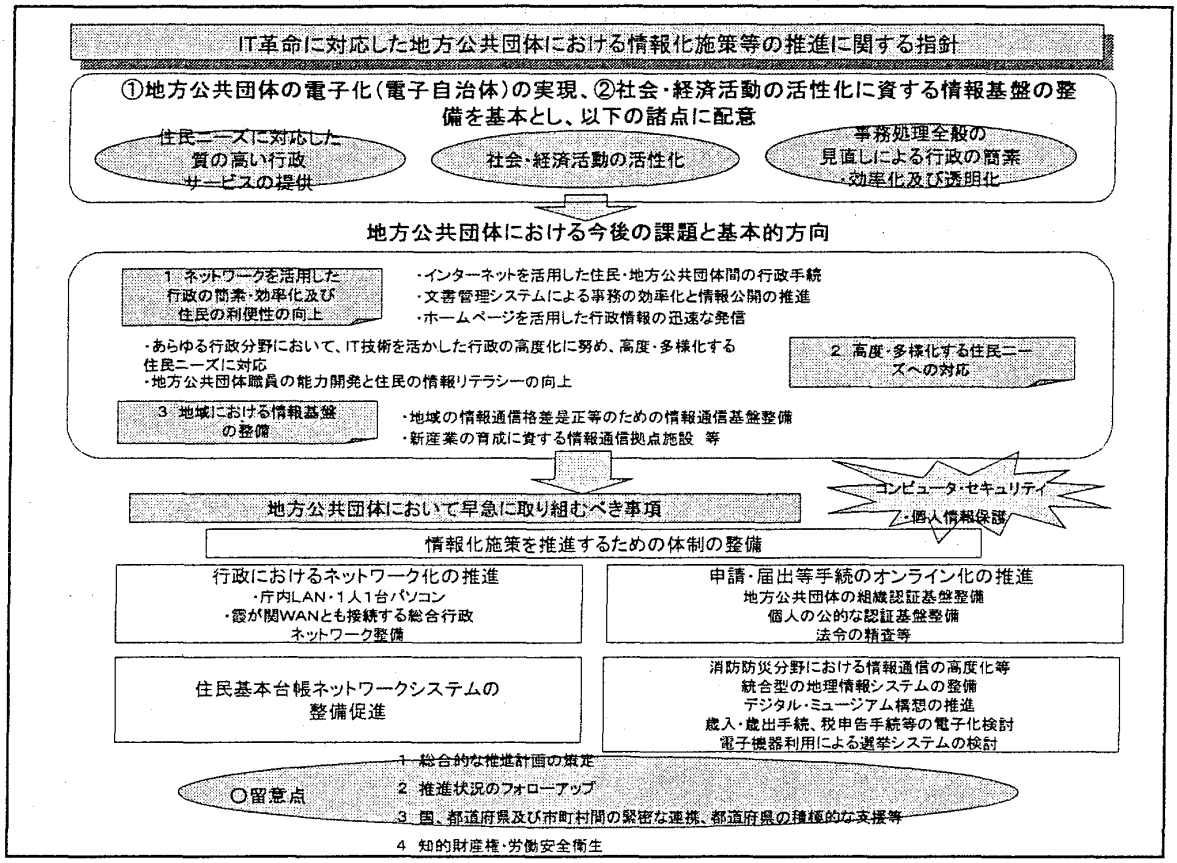
地域IT推進本部の設置(H12.7)
地方公共団体における情報化施策等を積極的に支援するため、大臣を本部長とする本部を設置。
【メンバー】
本部長　総務大臣
副本部長　副大臣、大臣政務官、事務次官
本部員　関係部局長

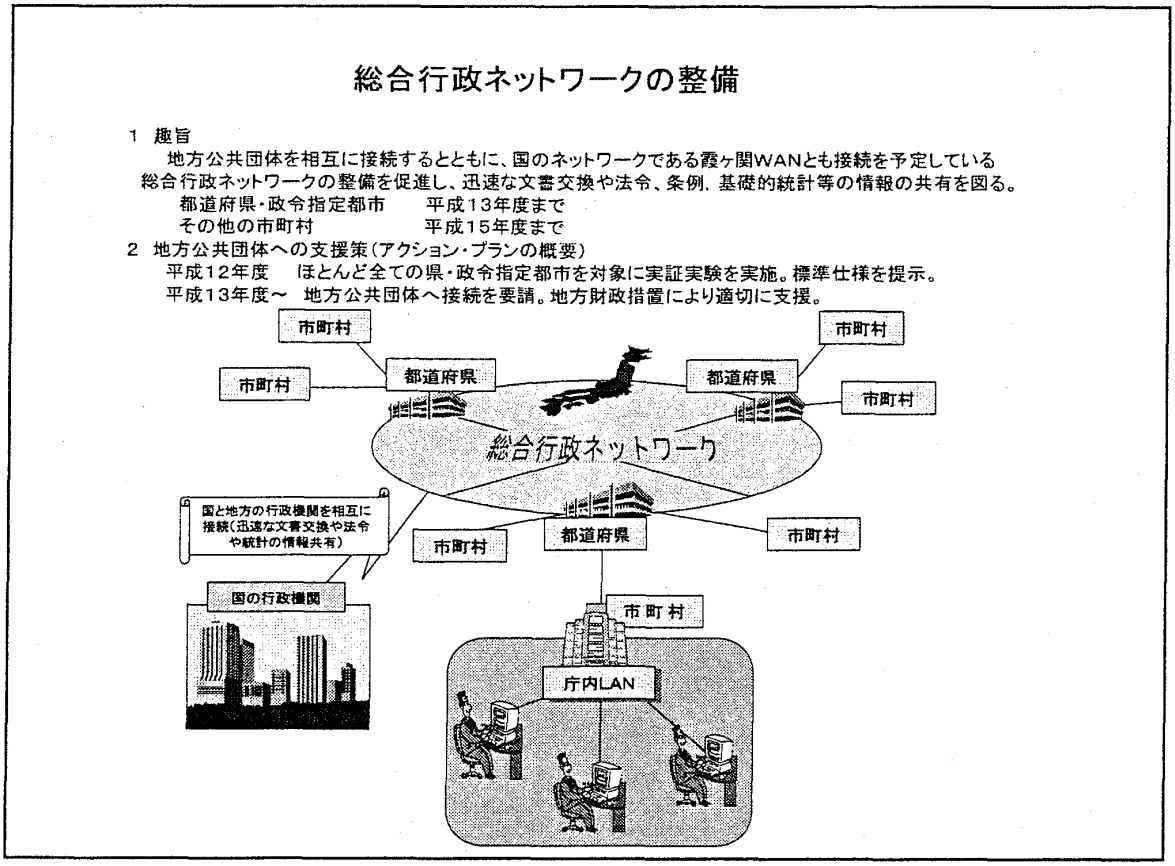
総務省IT推進有識者会議の設置(H13.1)
地方公共団体間の格差是正等、IT施策推進における課題を検討するため、有識者から大臣にご意見を頂く場を設置。
【メンバー】
座長　石井威望東大名誉教授
委員　情報通信分野、地方自治分野等有識者

① 地域IT推進指針の策定(H12.8)
地方公共団体が早急に取り組むべき事項を明示。
[主な内容]
・総合行政ネットワークの構築
都道府県・政令市[H13] ⇒ 市町村[～H15]
・組織認証基盤の整備
都道府県・政令市[H13] ⇒ 市町村[～H15]
・個人認証基盤の整備
平成15年度までの運用を目指して検討。

② アクション・プランの策定(H12.12)
上記指針に盛り込まれた内容の計画的な推進を図るため、総務省が取り組む事項等を年度ごとに明示。
[主な内容]
実証実験、標準仕様、電子申請・施設予約・情報提供等のモデル事業等

○ 有識者会議報告の策定(H13.7)
誰もがITを利用できる社会の実現に向けた施策を提言。
[主な内容]
・公的個人認証の制度整備等
・システムの共同整備・共同運営の推進
・IT総合サポート機能の充実


IT革命に対応した地方公共団体における情報化施策等の推進に関する指針
①地方公共団体の電子化（電子自治体）の実現、②社会・経済活動の活性化に資する情報基盤の整備を基本とし、以下の諸点に配意
住民ニーズに対応した質の高い行政サービスの提供
社会・経済活動の活性化
事務処理全般の見直しによる行政の簡素・効率化及び透明化
地方公共団体における今後の課題と基本的方向
1 ネットワークを活用した行政の簡素・効率化及び住民の利便性の向上
・インターネットを活用した住民・地方公共団体間の行政手続
・文書管理システムによる事務の効率化と情報公開の推進
・ホームページを活用した行政情報の迅速な発信
・あらゆる行政分野において、IT技術を活かした行政の高度化に努め、高度・多様化する住民ニーズに対応
・地方公共団体職員の能力開発と住民の情報リテラシーの向上
2 高度・多様化する住民ニーズへの対応
3 地域における情報基盤の整備
・地域の情報通信格差是正等のための情報通信基盤整備
・新産業の育成に資する情報通信拠点施設 等
地方公共団体において早急に取り組むべき事項
コンピュータ・セキュリティ・個人情報保護
情報化施策を推進するための体制の整備
行政におけるネットワーク化の推進
・庁内LAN・1人1台パソコン
・霞が関WANとも接続する総合行政ネットワーク整備
申請・届出等手続のオンライン化の推進
地方公共団体の組織認証基盤整備
個人の公的な認証基盤整備
法令の精査等
住民基本台帳ネットワークシステムの整備促進
消防防災分野における情報通信の高度化等
統合型の地理情報システムの整備
デジタル・ミュージアム構想の推進
歳入・歳出手続、税申告手続等の電子化検討
電子機器利用による選挙システムの検討
○留意点
1 総合的な推進計画の策定
2 推進状況のフォローアップ
3 国、都道府県及び市町村間の緊密な連携、都道府県の積極的な支援等
4 知的財産権・労働安全衛生


総合行政ネットワークの整備
1 趣旨
地方公共団体を相互に接続するとともに、国のネットワークである霞ヶ関WANとも接続を予定している総合行政ネットワークの整備を促進し、迅速な文書交換や法令、条例、基礎的統計等の情報の共有を図る。
都道府県・政令指定都市　平成13年度まで
その他の市町村　平成15年度まで
2 地方公共団体への支援策（アクション・プランの概要）
平成12年度　ほとんど全ての県・政令指定都市を対象に実証実験を実施。標準仕様を提示。
平成13年度～　地方公共団体へ接続を要請。地方財政措置により適切に支援。
市町村
都道府県
総合行政ネットワーク
国と地方の行政機関を相互に接続（迅速な文書交換や法令や統計の情報共有）
国の行政機関
庁内LAN

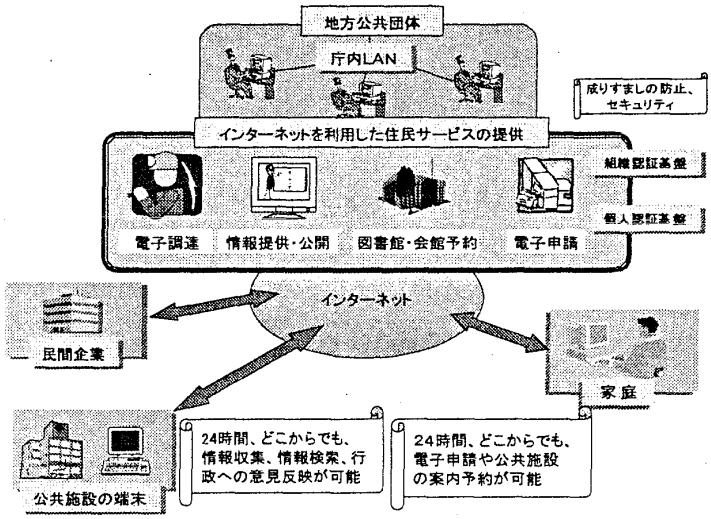
住民からの申請･届出等のオンライン化の推進

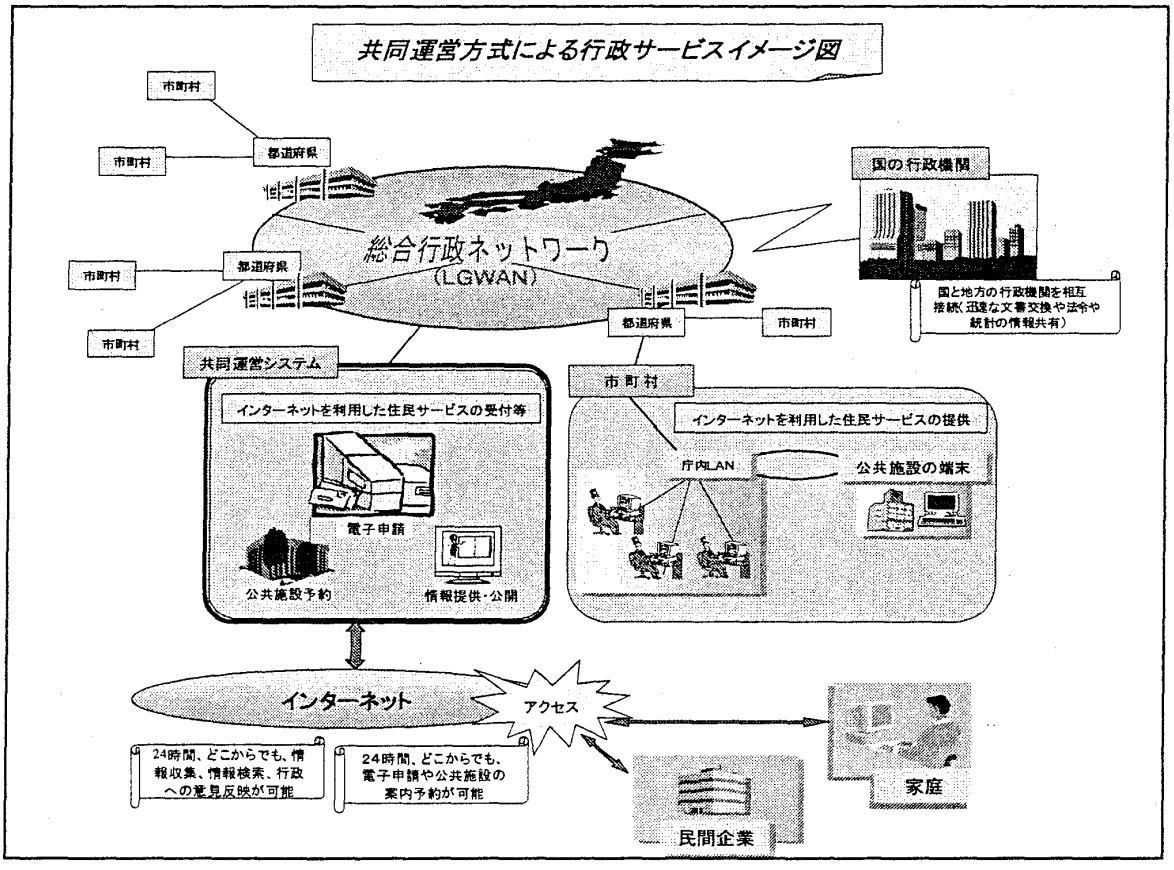
1　組織認証基盤の整備

地方公共団体の発信した電子文書について本人性･文書の真正性等を確認し、成りすまし等を防止するため、地方公共団体における組織認証基盤の構築を推進する。
都道府県･政令市　平成13年度まで
その他の市町村　平成15年度まで
【地方公共団体への支援策】
平成12年度　基本仕様を提示
平成13年度～　地方公共団体へ構築を要請

2　個人認証基盤の整備

住民の発信した電子文書について本人性･文書の真正性等を確認し、成りすまし等を防止するため、住民基本台帳のデータを活用した地方公共団体による公的個人認証基盤について、平成15年度までの運用開始に備え、整備を推進する。
【地方公共団体への支援策】
平成13年度～　実証実験を実施
平成14年度　法制面を含む制度の整備等を実施

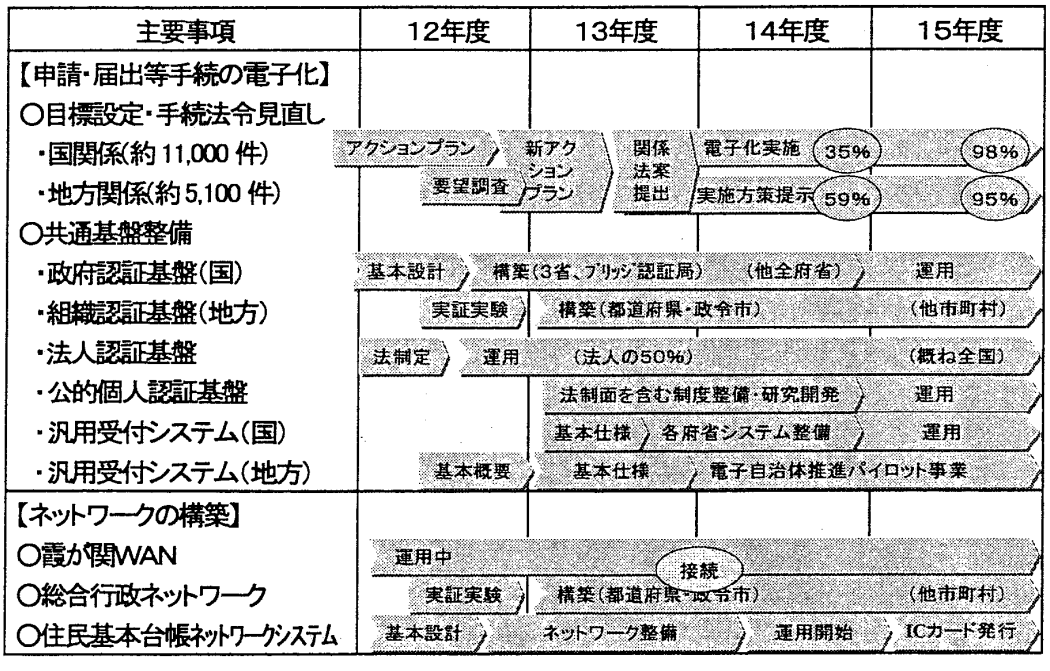




電子政府・電子自治体実現に向けた主な計画等

H 9.12	行政情報化推進基本計画	21世紀初頭の電子政府の実現
H11.12	ミレニアムプロジェクト	平成15年度までに電子政府の基盤構築 ①政府認証基盤の整備②民間認証・法人認証制度の法制化(H12年度) ③各省庁アクションプランの策定(H12秋)④総合行政ネットワークの実証実験
H12. 3	申請・届出等手続の電子化推進のための基本的枠組み	原則として平成15年度までに国の手続を電子化 ①総合行政ネットワーク・組織認証基盤の構築要請②個人認証基盤の構築検討
H12. 7	自治省地域IT推進本部	地方公共団体の電子化に向けた取組を支援 ①「地方公共団体における情報化施策等の推進に関する指針」の策定(H12.8) ②「地域IT推進のためのアクションプラン」の策定(H12.12)
H12.12	自治事務等に係る申請・届出等手続のオンライン化の推進に関する政府の取組方針	自治事務等電子化のための国の取組を明示 ①IT化の標準の提示②標準仕様等の提示(汎用システム基本仕様概要H13.3) ③各省庁アクションプランの策定(H13夏)
H13.3	e-Japan重点計画	平成15年度までに電子情報を紙情報と同等に扱う行政を実現 ①行政情報の電子的提供の実施方針策定(H13年度早期) ②汎用受付等システムの整備(H14年度内) ③電子入札・改札の導入(非公共H15年度内・公共H16年度内) ④地方公共団体における汎用システムの基本仕様の策定(H13年度内) ⑤オンライン化に伴う法令見直し等の基本方針取りまとめ(H13年度早期)
H13.6	e-Japan2002プログラム	平成14年度のIT重点施策に関する基本方針 ①公的個人認証基盤の制度整備・システム構築(H14年度) ②ASP等を活用した共同運営システムの実証実験(H14年度)

電子政府・電子自治体実現に向けた主なスケジュール



地方公共団体が早急に取り組むべき事項及び総務省の主な取組

【地方公共団体が早急に取り組むべき事項】	【左を支援するための総務省の取組】	【予算・地方財政措置】
1　行政のネットワーク化の推進		
①庁内LAN、一人一台パソコン	●早急な整備を要請	●整備費　【H13地財３００億円】【H14地財拡充検討】
②総合行政ネットワーク 都道府県・政令指定都市　平成１３年度まで その他の市町村　平成１５年度まで	●年度内に全都道府県・政令市において運用開始。地方団体で構成される運営協議会の取組を支援 ●１４年度からの国との接続に向けた調整	●研究開発費【H12国費１５億円】 ●整備費　【H13地財５０億円】【H14地財拡充検討】
2　申請・届出等の電子化の推進		
①地方公共団体における組織認証基盤 都道府県・政令指定都市　平成１３年度まで その他の市町村　平成１５年度まで	●年度内に全都道府県・政令市で構築。総合行政ネットワーク運営協議会の取組を支援 ●１４年度以降、他の認証基盤との相互認証を支援	●研究開発費【H12国費１５億円】 ●整備費　【H13地財５０億円】【H14地財拡充検討】
②地方公共団体による公的個人認証サービス 平成１５年度からの運用開始に備え推進	●実証実験の実施、法制面の検討等	●研究開発費【H13国費0.5億円】【H14要求３０億円】
③電子申請等の汎用受付システム	●年度内に実証実験を通じ基本仕様を関係省庁で決定 ●１４年度以降、共同運営、決済基盤等との接続を検討	●電子自治体推進パイロット事業 【H13国費１０億円】【H14要求２１億円】
④地方税の納税申告の電子化	●モデルシステムの開発等	●研究開発費【H13国費　3億円】【H14要求　3億円】
⑤消防防災分野の申請・届出等の電子化	●モデルシステムの開発等	●研究開発費【H13国費　2億円】【H14要求　4億円】
3　電子自治体推進のための体制づくり	●市町村の電子化を推進するための情報の収集・提供、相談窓口の設置、研修・啓発の推進等 ●１４年度以降、IT総合サポート機能の充実を検討	●電子自治体推進緊急整備事業　【H12国費１７億円】 ●電子自治体推進市町村サポート事業
4　住民基本台帳ネットワークシステム構築 平成14年8月　基本的部分の稼動 平成15年8月　広域交付、住基カード交付等	●政省令の策定、市町村が行うシステム構築への支援 ●セキュリティ対策、住基カードの利用方法等の研究会開催	●研究開発費【H13国費　9億円】【H14要求　2億円】
5　住民のＩＴ基礎技能の習得推進	●約５５０万人を対象にIT基礎技能講習を実施 ●１４年度以降、住民のリテラシー向上策を検討	●特例交付金【H12国費５４５億円】 ●事業費　【H14国費要求等検討】

電子都庁の実現を目指して
東京都の IT 化推進の取り組み

東京都総務局 IT 推進室
情報処理専門副参事　柳田 茂和

東京都では 2001 年 3 月に「電子都庁推進計画」を策定した。4 月には組織改正を行ない、これまで情報通信の中央管理部門として課レベルであった情報システム管理課を中心に、情報通信についての部署を部レベルの IT 推進室として統合再編成した。さらに、総務局長を CIO とする「東京都 IT 会議」を発足し、これまで後塵を拝していた東京都の情報化は弾みがつく体制を整え、電子都庁に向けてこれから正念場を迎えることになる。

これまでの東京都の情報化への取り組みと今後の対応について、国や他の地方公共団体の取り組みも含めて紹介する。

1　東京都の情報化の進展

1-1 東京都 OA 化計画

都庁の情報化は 1963 年に汎用コンピュータ 2 台の導入から始まった。その後未曾有の財政危機にあった 1984 年「活力ある都政をすすめる懇談会最終報告」を受けて、1985 年「東京都 OA 化推進計画」を策定し、事務処理の効率化と都民サービスの向上を目指し、OA 化の対象となる 292 システムの開発を計画した。

さらに、1991 年 3 月の都庁舎の新宿移転を OA 化推進の好機として「第二次 OA 化推進計画」を策定し、都庁に行政情報ネットワーク(OA-LAN) を導入して OA 化を推進し、一次計画の見直しを含め 233 システムの構築を計画化した。

その後の 1990 年代の初め、バブル経済の崩壊により都財政収入の落ち込みから、財政全体の縮減が課題となり、聖域であった OA 予算も削減のメスが入った。

1-2　東京都情報化推進計画

1996 年にはパーソナルコンピュータの急速な普及を受けて、”単純な OA という情報化” から “より高度な情報技術の活用” を図ることとし、BPR と経費縮減及びEUCの視点からシステム規模の縮小、非定型業務の効率化、などを盛り込み「東京都情報化推進計画」を策定した。

この計画に基づき、既存システムの体質改善や情報系の庁内 LAN (TAIMS[i]) を構築、グループウェアを導入し現在、クライアント 3600 台の運用である。

1-3　情報化の新たな展開

このように東京都では財務会計、人事等の基幹業務系のシステム化はほぼ整備されてきたが、庁舎移転から 10 年を経過し、急速なインターネットの普及への対応の遅れが目立つなど様々な問題が生じてきた。そこで IT 化時代に即した新しい情報基盤の整備が急務となってきた。電子都庁構築は正に時代の流れに余儀なくされ、動き出した感がある。

---

[i] TAIMS : Tokyo Advanced Information Management System 東京都高度情報化推進システム

2　電子都庁構築の背景

2-1　行政環境の変化

電子都庁構築の背景として次の要因がある。いずれも情報技術活用で効果が期待できると一般的に考えられている。

2-1-1　財政状況の悪化

東京都は長引く不況の中、様々な対策を講じたのもかかわらず 1998 年度の一般会計決算は都政史上最大の赤字であった。全庁を挙げて財政再建に向け取り組み、財政再建団体への転落は回避したものの、業務のスリム化、定数削減、コスト削減など厳しい見直しを迫られた。

2-1-2　地方分権の進展

2000 年 4 月に「地方分権一括法」が施行で分権改革が実施段階を迎え、地方自治体のあり方に大きな影響及ぼした。未だ国からの権限移譲が不十分なことや、税財源の問題が先送りされるなど課題は多いが、地域に密接した創造的な行政運営が一層求められることとなった。

2-1-3　自治体行政需要の質的・量的変化

今日、地域社会や行政への参画に対する意識も益々高まっている。制度的な枠にとらわれず、住民の利便性と事務の効率性を向上しながら、より質の高いサービス提供が求められている。

2-2　IT 革命の到来

IT 革命といわれるインターネットを中心としたデジタルネットワーク化の進展は社会・経済活動に大きな変化を与え、企業活動や人々の生活環境まで変容しつつある。この変化は都の行政のあり方にも大きな影響を及ぼすものとなった。

3　国及び各自治体の IT 化の取り組み

ここで、国及び各地方自治体の IT 化の動向について触れてみる。

3-1　電子政府・電子自治体への流れ

国は IT 化を主要政策と位置づけ、図のように電子政府構築に取り組んでいる。

国の IT 化推進の取り組み

1997.12 行政情報化推進基本計画	21世紀初頭の電子政府の実現
1999.12 ミレニアムプロジェクト	2003年度までに電子政府の基盤構築
2000.3 申請・届出等手続きの電子化推進のための基本的枠組み	原則として2003年度までに国の手続きを電子化
2000.7 自治省地域IT推進本部	地方公共団体の電子化に向けた取り組み支援
2000.12 自治事務等に係る申請・届出等手続きのオンライン化の推進に関する政府の取り組み方針	自治事務等電子化のための国の取り組みを明示
2001.3 e-Japan重点計画	2003年度までに電子情報を紙情報と同等に扱う行政を実現
2001.6 e-Japan2002 プログラム	2002年度のIT重点施策に関する基本方針 ・ 公的個人認証基盤の制度整備とシステム構築 ・ ASP等を活用した共同運営システムの実証実験

3-2　電子自治体実態調査（アンケート調査）

2000 年 4 月現在の状況を全国 203 自治体（都道府県、人口 20 万以上の都市及び県庁所在地、都内区市）を対象に調査し、140 団体からの回答を紹介する。（都立科学技術大　島田教授調査から）

3-2-1　行政情報化計画の策定状況

全体では策定済みが 71 %、計画中が 13 % となっており、情報化の計画的な推進は比較的図られている。

計画策定率が高いのは都道府県 92 %、政令市 86 %、区市 62 % である。

3-2-2　計画を国の電子政府などに対応させて改定しているか

国の基盤構築が 1999 年 11 月のミレニアム・プロジェクトで打ち出されたばかりで、改定はこれからというところが多い。しかし、改定済と計画中を合わせると 58 % と過半数となり、国に合わせる意欲は高い。

3-2-3　行政情報化の推進体制

CIO の役割を担当している職員は、副知事・助役が 13 %、部・局長が 22 %、課長が 31 % で自治体は課長レベルの推進体制が最も多い。また、設置してないが 32 % にも上っており、取り組みの体制強化が望まれる。

推進組織は情報システム部門が主導（どちらかというとシステム部門が主導を含む）としているところが都道府県は 100 %、政令市が 71.5 %、区市が 92.7 % とほとんどがシステム部門を中心に推進されている。

3-2-4　電子自治体実現を阻害する一番の要因は何か

都道府県と区市は財政難を 7 割のところが一番に挙げているが、政令市はセキュリティ確保を一番にしている。

4　東京都の IT 化の取組

東京都においても、IT の導入により住民サービスの向上と、徹底した業務改革を進めることが緊急の課題となってきた。IT を行政改革推進と新しい行政経営モデル構築の重要な手段として位置付け、電子都庁実現に向け 2001 年 3 月に「電子都庁推進計画」を策定した。

IT の機能を最大限活用することで、

・見える（開かれて理解し易い）都政
・触れる（気持ちが通じて親しみの持てる）都政
・動かせる（都民が主役となって変えていく）都政

を実現し、都政を身近にしようというもので、計画は 2003 年度を目標に具体的取り組みとスケジュールを示した。

4-1　電子都庁推進計画のポイント

4-1-1　特徴

・都政の広範囲な業務を対象に、IT 化を進めるための首都東京の総合的な行政情報化計画である。
・都民、区市町村、首都圏自治体、国などの向かってネットワークを広げ、新しい連携を目指す計画である。
・BPR を徹底し、慣例から脱しきれない行政体質を創造・チャレンジ型へと転換を図る計画である。

また、施策の特色、施策の概要及び実施上のポイントは図のとおりである。

施策の特色

○ 年中無休の便利な都政をつくる
・電子申請,
・電子調達,
・公金オンライン支払い,
・インターネット施設予約など

○ 安心・安全を支える
・福祉ITネットワーク,
・災害関連情報ネットワーク,
・消防活動支援システムなど

○ 都政をオープンにする
・都庁ポータルサイト,
・情報公開システム,
・都民ネット広場,
・審議会ネット中継など

○ 広域的な連携を実現する
・共通課題解決のための七都県市情報ネットワーク,
・区市町村都連携する行政サービスなど

○ 情報ターミナルを提供する
・中小企業データベース,
・東京デジタルミュージアム,
・都立学校ネットワークなど

○ 行政の仕組みを変える
文書総合管理システム,
ナレッジマネジメント,
建設CALS/ECなど

実施上のポイント

○ 都民サービス向上の実現
・電子申請・届出等の実現
・電子調達の実現
・公金オンライン支払いの実現など

○ 業務の抜本的な改革と行政運営
・文書事務の電子化
・内部庶務事務のシステム化
・ナレッジマネジメント導入など

○ 身近な都政と都民参画の拡充
・ポータルサイトの整備
・情報の積極的な公開・提供など

○ 都庁情報基盤整備
・都庁スーパーバックボーン構築
・区市町村ネットワークの整備
・電子認証基盤構築など
・IT化を担う人材育成

5　電子文書標準化

これまで述べてきたような電子都庁を実現するために必要な条件は文書の電子化であり、電子ドキュメントの可搬性，可読性を考慮すると保存形式に関心が集まる。

これまでは保存形式について、それほど意識されていなかったが、庁内ネットワークである　TAIMS　の展開と、そのインターネット接続により、電子文書保存形式について強く意識せざるを得ない状況となったためである。

具体的には、庁内におけるデータ交換時にアプリケーションとバージョンの不一致による各種問題が顕在化したことと、外部とのファイルの交換をする際にアプリケーションに依存しない形式やデファクトスタンダード形式での公開や提供を各方面からの要請されたことによる。

5-1　電子ドキュメント化の例

全庁的な標準化や対外的な可搬性を視

野に入れた試みも徐々に始まってきている。

5-1-1　職員名簿の電子化

職員名簿作成時に各局から　PDF　形式での提供を依頼している。

5-1-2　庁内電話帳を電子化

従来、バインダー形式であった庁内電話帳を廃止し、グループウェア(Lotus Notes)の掲示板に掲載した。

5-1-3　職員報のメールマガジン化

民間企業では社内報にあたる職員向け週刊新聞「週刊とちょう」を紙媒体からメールマガジンに切り替える予定である。

5-1-4　文書総合管理システムでの XML　の検討

現在開発中の文書総合管理システムでは文書形式標準仕様として XML を視野に入れている。インターネットとの親和性など将来性を考慮すると XML は選択肢として大きな比重を占めると考えられる。

5-2　アプリケーションへの依存

特定ソフトウェアに依存しない保存形式の標準化検討の一方で、ワードプロセッサの庁内標準の議論も行なわれている。現在の庁内標準は "一太郎" であるが、今後 "Microsoft Word" にする方向について議論百中であり、アプリケーションへの依存が未だに強い。

6　電子都庁実現を阻むもの

「電子都庁推進計画」が策定され、個々のメニューがこれから実現されていくところであるが、都庁内部にある IT 化の抵抗意識や消極面が生じていることも事実である。

6-1　庁内にある安定指向

新しいことに取り組む積極性に欠ける雰囲気でリスクテーキングな行動は避ける傾向がある。

6-2　組織の縦割り指向

IT 化によって情報が組織を横断するが、それを縦割り組織に取り込んで自己完結を図る傾向が強い。情報提供を拒み逆に他からは多く取り入れようとするため、部分最適なシステムとなり、トータルで非効率になってしまう。

6-3　情報収集の内部指向

民間企業の動向を捉えることが少なく、他の部門で開発したシステムと類似のシステムを構築する傾向がある。

6-4　情報処理要員の不足

IT に関する知識や技術をもった職員養成ができていない。

6-5　規則・制度の制約

業務改革を進めるにも、規則，制度，手続きなどの改正に時間がかかり過ぎる。

7　電子都庁がもたらす新たな問題点

新たに電子都庁構築に取り組む場合に、問題点として浮上してきたものがある。

7-1　職員の情報リテラシー向上

パーソナルコンピュータ操作研修をはじめ、職場情報化推進リーダ育成を行なっている。中央管理部門からではなく、各職場から取り組む環境づくりを行っている。

7-2　庁内デジタルデバイドの発生

ネットワーククライアントを 2001 年度に本庁一人１台の配備をするが、事務所と格差が生じている。クライアントや回線も経費的問題があり、思うように環境基盤整備が進まない。

7-3　経費の増大

電子都庁の豊富なメニューを実現するには大きな経費が必要となるが、長引く不況下の中で財源不足である。既存システムのダウンサイジングやスリム化などを行いながら経費捻出に取り組んでいる。

7-4　情報公開と情報保護対策

都民への情報提供を今以上に簡単に、迅速に行うこととなるが、一方でセキュリティ対策やプライバシーの保護といった対応をこれまで以上に取る必要がある。

8　電子都庁構築と多様性の問題

電子都庁が構築されるにしたがって、インターネットによる行政サービスが活発化し、申請・届出などがインターネットでなければできないなどという日が来ることはそう遠くないものと思う。反面、これらを駆使できない都民への配慮が必要となり、行政サービスの多様性の確保が改めて見直されることとなる。

8-1　パーソナルコンピュータを操作できない人への配慮

IT 講習会などは予想以上の参加者があり、パーソナルコンピュータ操作の習得意欲のある人達がいる一方で、パーソナルコンピュータが苦手な人もいるため、インターネット経由でのみ可能な申請や手続は避けるべきであり、従来の電話や郵便、対面によるサービスチャネルの存続も必要である。

8-2　情報へのバリアフリー化

コンテンツの作成時に画面の見やすさに配慮するのは当然であるが、単に画像などのビジュアルに凝るのではなく、視覚障害者のため音読ソフトウェア対応への配慮をしたり、国際都市東京に相応しい外国語でのホームページ作成など情報バリアフリー環境の配慮が必要となってくる。

8-3　ペーパーレス化の限界を考慮

ペーパーレス化は IT 化の狙いの一つでもあるが、全て紙がなくなるわけではないため IT での業務処理と紙ベースの旧態依然な業務処理が二重に存続する可能性がある。ペーパーレスかの限界を考慮した業務プロセスを構築し、重複処理を避ける必要がある。

9　電子都庁の実現は何をもたらすのか

現状の都庁内には一般職員から知事までの 7 階層に及ぶ巨大なヒエラルキーや様々な部門でのセクショナリズムがある。さらに仕事が遅い、顧客である住民側に向いていない、内部管理事務が肥大化しているなど様々な弊害がある。

電子都庁はこれらの問題を克服する都庁改革の一環であり、これまで述べてきたように現在、総力を挙げて電子都庁実現に取り組んでいる。

また、東京都は独自に首都圏の電子都市化を促進するため、有識者による懇談会を設置し、世界最高レベルの光ファイバー網、秋葉原の IT 拠点課などに取り組んでいくが電子都庁はこの電子都市牽引力の源泉となるものである。

参考資料

http://www.metro.tokyo.jp/INET/DTCHO/INDEX.HTM

電子市役所へのアプローチ

横須賀市情報政策課　廣川聡美

1　電子市役所の意義

「電子市役所」とは、ＩＴの活用により経営改革が進んだ地方公共団体の経営スタイルのことであり、自治体経営改革を進めるうえでの目標の一つである。

電子市役所の語感から、ネット上にバーチャルに存在する行政手続システムをイメージするかもしれないが、それは狭義の意味で、市役所そのものを再構築するための目標と位置付けている。

ＩＴ（情報通信技術）は、文字通り技術であり、道具である。しかし、上手に使えば、便利な道具であり、自治体経営を改革する有力な武器となる。

ＩＴ導入と合わせて、組織や業務の構造を変えることで、自治体の経営改革が可能となる。従来型の経営スタイルが行き詰まりを迎えている今こそ、ＩＴを活用した経営に移行するチャンスなのである。

2　経営改革の方向性

自治体経営をどう変えるべきか？

一番面に、行政サービスを、「役所の都合に合わせたサービス」から「顧客の都合を優先するサービス」にシフトすることである。従来のように、役所（職員）の都合に合わせて、8時30分から5時までの開庁時間に窓口に来てもらわないとサービス提供ができないというのではなく、インターネットを使ってもらえれば、いつでも、どこでもサービスや情報を提供できるようにするのである。もちろん、窓口サービスも、市民の都合を最大限優先させるものに変えるのである。

二番目は、「行政の構造を中央集権型」から「分権・分散・ネットワーク型」に変えることである。

三番目は、経営の姿勢を「横並び型・受信型」から「「個性発揮型・発信型」に変えることである。

ＩＴ社会における市役所の役割は、①ＩＴを活用した都市経営の主体であり、②都市の情報化戦略の企画・推進主体であると同時に、③情報やサービスの提供主体である。ＩＴを活用して経営改革を実施するということを明確に認識すると同時に、市役所がやるべきことを整理し、民間部門に委ねられることはアウトソーシングに移行するべきである。

3　電子市役所のビジョン

電子市役所の目的は「市民満足度の最大化」であり、これを達成するためのビジョンを７つに整理した。

①行政手続きの市民負担軽減

役所の窓口に行かなくても、インターネット等で行政手続きができるようにすることであり、横須賀市の試算では、60%の手続きがインターネット等により行われると仮定すると約２億円の市民負担軽減になる。これは、最寄の市窓口まで片道30分程度かかり、電車やバスの運賃が170円程度かかるとして算出した数字である。まず、第一に、行政手続きのための市民負担を軽減することが必要である。

②地域の社会コスト最小化促進

市民が市役所の証明書等を必要とするのは、他の機関（銀行や保険会社、他の行政機関）に何らかの手続きをするために必要であるからであり、民間と行政がインターネットでシームレスに（かつ、セキュアに）情報を交換することにより、上記①の負担軽減効果を拡大し、地域の社会コストを最小化しようというものである。このためには、認証基盤の統一など、行政・民間が足並みを揃えた取り組みが不可欠である。

③サービスの高度化・統合化

従来、行政組織や業務ごとに個々バラバラに提供されていた行政サービスを、市民１人ひとりに対し統合的に提供する

とともに、申請を待ってから提供するというのではなく、プッシュ型での提供を図るようにすることである。また、提供だけでなく、行政ニーズの調査、即ちマーケティングも積極的に実施したい。

④共用データ基盤の整備・提供

地理情報や公文書情報等のうち公開可能な情報をデータベース化し、インターネット等により提供するもので、情報やデータを共用の社会資本としてきちんと整備、管理、活用することにより、生産活動やコミュニティ活動を活性化することを目指す。

⑤行政情報の提供・公開

「情報提供」は積極的にわかりやすく編集して行うべきであり、「情報公開」はオリジナルの文書をオープンにするものである。今後は、事業計画や予算等の決定過程や、意思決定の理由などを、全て分かりやすく公開していくべきである。

⑥市民参加型行政の展開

前項のアカウンタビリティを前提として、計画づくりや実施の段階で、市民の積極的な参加を求めるとともに、さらにもう一歩進めて、コラボレーションによるまちづくり、地域社会づくりを図る。インターネット等によるオンラインの参加の形態が選択できるようにして、仕事を持っている市民が地域活動に参加してもらう機会を拡大するのである。

⑦経営の効率化

コンピュータでできることはコンピュータに任せ、職員は人間でなければできないこと、即ち、企画やマネジメント、相談、調整などの業務にシフトさせるとともに、個々の職員の生産性を向上させることにより、小さな高性能な市役所の実現を図りたい。

4　具体的取組状況

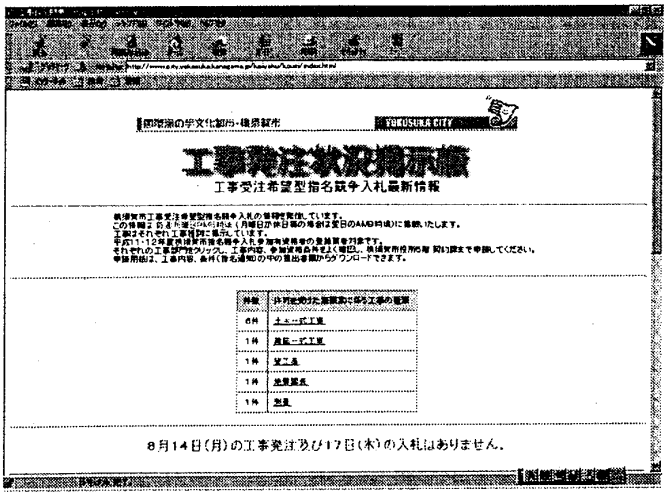
(1)電子入札

市発注工事の入札は、従前は、７～10社程度による指名競争入札が中心で、入札工事ごとに、発注内容と指名業者名を契約課掲示板に掲示し、また指名業者を集めての現場説明会を開催して来た。当然、公平性、公正性を心がけて来たが、ともすると談合情報がもたらされることがあり、改革を模索してきた。

その結果、平成10年度から、受注希望型指名競争入札の制度を導入した。この制度は、経営事項審査の総合評点により30社～100社程度の枠を設定し、その範囲内の業者であれば、参加業者数の制限をしない、即ち、参加の意思があれば入札に参加できるとしたもので、この導入により、入札参加者数が増加し、競争が高まったのである。

続いて、平成11年度から、契約課掲示板と併せて、ホームページに発注情報を掲示することとし、半年後にはホームページにのみへの掲出とした。これについては登録事業者の実態を調査した結果、対応できるものと判断したもので、特に混乱はなかった。

入札に参加しようとする事業者（事前に登録）は、ホームページで新規発注工事の概要と場所（案内図を掲出）を確認し、ＦＡＸで契約課に入札参加申込書（ホームページからダウンロード）を送付する。契約課は入札参加資格を審査し、資格のない事業者には、その旨を電話連絡する。入札参加者は、設計書類を指定印刷業者（ホームページに掲出）から購入し、見積もりを行う。現地説明会は行わず、質問はＦＡＸで契約課に送付し、契約課がＦＡＸで回答することとした。



（図１　入札情報掲示画面）

入札書は、期日までに、横須賀郵便局留、配達証明付郵便で送付する。開札日

に、契約課職員が郵便局に取りに行き、事業者代表（抽選で３社を指定）の立会のもとに開札し、落札者を決定する。なお、偶然、同額だった場合には、後日、関係者に来てもらってやり直すことになる。入札結果は、落札者、落札金額等については即日、全入札結果については翌日、ホームページで公開する体制をとった。

入札情報をインターネットで公表した効果は絶大であった。入札参加事業者数が平均 2.5 倍程度まで増加すると同時に、改革以前には年間平均 95.7%であった落札率（予定価格と落札額の比率）が 85.7%（平成 11 年度実績）まで下がったのである。これは、以前は 100 円のものを 95.7 円で買っていたのが、85.7 円で買えるようになったということで、画期的な効果といえよう。この効果は、入札に関する情報を徹底的にオープン化するとともに、入札参加機会を拡大したことから得られたものである。

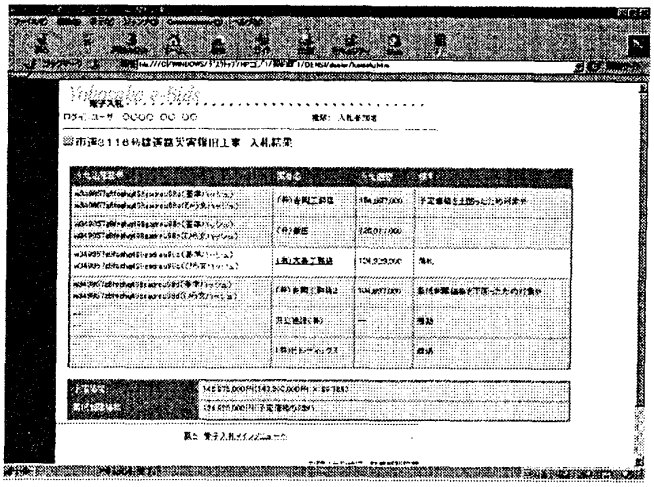
事業者側の反応は様々であるが、中小市内業者には、市役所まで掲示を見に来なくても良い点や、受注機会の増大につながったこともあり、おおむね良好である。入札残が多く生じたといっても、その多くは、別の工事発注等の財源になっており、発注額が大きく減少してしまったという訳ではないのだ。また、入札参加の条件の１つとして、経営事項審査の評点の上限下限を設定している。工事の規模、難易度等により、その都度上限下限を設定することにより、中小規模の事業者でも元請業者になれるチャンスを拡大した。その結果、市内業者受注率が 68.4 から 80.1 に増加したのである。

もちろん、市民にとっては、同じ予算でより多くの事業が推進されることにより、税金の有効活用になっている訳である。

ホームページには、このほか、優良工事施工業者一覧というコーナーを設け、竣工検査の結果、良い工事を行った事業者の社名や施工回数を掲載し、インセンティブを高める工夫も行っている。当然であるが、契約課からの連絡事項も、ホームページで行っている。

平成 13 年 4 月には、入札参加登録情報の変更を、事業者がインターネットで行うシステムを整備、運用を開始した。従来、登録は 2 年に 1 回実施しているが、入札参加の門戸をさらに拡大すると同時に、契約課職員の事務を減らすことが目的である。

また、平成 13 年 9 月から、入札参加申し込み書や質問書、入札書の送付、改札、結果の公表までの一連の事務をインターネットで行うシステムを導入した。



（図２　入札結果公表画面）

本システムは、入札参加の門戸をより一層拡大すると同時に、契約課事務の効率化を図ることが目的である。

システムのポイントは、入札書類が、誰から送付されたものか、いつ届いたのかを証明する認証・公証の技術と、途中で書き換えられたり、盗み見されたりしないようにするセキュリティ技術である。

入札書を送信するための鍵（暗号鍵）をフロッピーで、また暗号化アルゴリズムを CD-ROM により、あらかじめ登録事業者に配布する。事業者がインターネットで入札書送信画面に接続し、入札金額等を Web 画面に記入後、送信ボタンをクリックすると入札書が送信される。もちろん暗号技術等は全く意識する必要はない。送信された入札書は公証局（サーバ）に送られ、タイムスタンプや原本性保証は公証局において行われる。原本性証明は送信された入札書のハッシュ値（ハッ

シュ関数により短縮化された数文字列）と契約課で開札した際のハッシュ値が同一であることをWeb-site上に公開することにより担保することとした。従来郵便局に果たしてもらっていた機能を公証局に置き換えたのである。これにより事業者は郵送料負担の軽減、市側は開札事務負担の軽減が実現できるのである。

また、適正な運用が行われていることを、運用ログを公開すること等により担保することとした。

(2) まちづくり総合カードシステム

行政手続等を行うためには、申請者の特定と、資格（正当性）の確認が必要である。これが個人認証で、行政手続に限らず、民間サービスの申し込みの際にも、レベルは異なるが、何らかの個人認証が必要な場合がある。（代金さえ支払ってくれれば誰でも良いというケースも多いと思うが・・）

窓口で手続を行う場合は、職員が申請者の生年月日等を確かめたり、運転免許証等の写真付き身分証明書の提示を求めたりすることにより、なりすましを防止することが可能である。しかし、インターネットでは、相手が見えないため、確実に相手方を特定することや、文書が途中で改ざんされたり、盗聴されたりしないように、安全面で十分な配慮が必要となる。

そのために、本市は、「まちづくり総合カードシステム」の整備を進めている。このシステムは、記憶容量の大きいＩＣカードを多目的に使用することにより、1枚のカードで、多種の手続が出来る、共通の個人認証システムを整備しようとするものである。

「まちづくり総合カードシステム」のコンセプトは２つである。１つ目は、個人認証の鍵となる公開鍵及び本人情報をＩＣカードに格納し、これらを複数のサービス利用を利用する際の認証キーとして共通利用することで、これにより、個人が持ち歩くカードを究極的には１枚にしようとするものである。

（図３　カードシステム　メニュー画面）

２つ目は、カードの発行管理経費を上記のサービス提供者（及び本人）がシェアすることにより、個々の負担する経費を安くしようとするものである。

同じＩＣカードでは、他のサービス提供者に情報が知られてしまうと心配する声もあるが、他のサービスに関する情報は読み出すことができないような技術が確立されている。万一、ＩＣカードを落としたとしても、Pin認証等による所有者確認を行うため、悪用される危険性は非常に少ない。また、カードを壊してＩＣの内容を調べようとすると壊れてしまうので、安全性は高い。

平成11年度には、512kbの容量の接触型ＩＣカードを、約2000人の市民モニターに配布し、テニスコートの予約等をインターネットやKIOSK端末等で行う実験を行った。結果は大成功で、インターネットによるテニスコートの予約件数は、全体の60%近い割合となったのである。

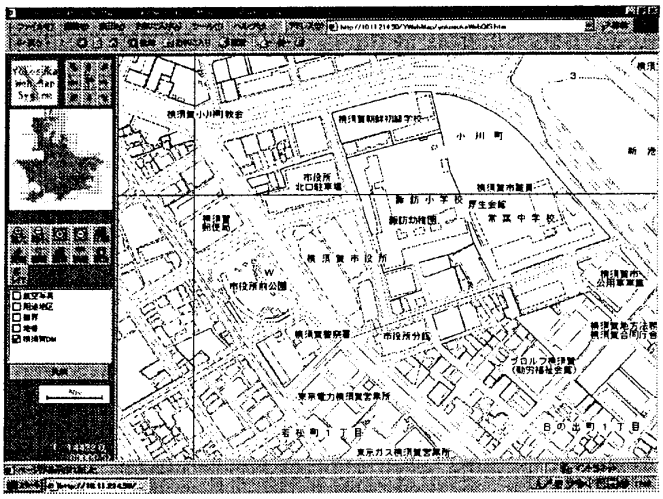
今後の予定は、平成13年末を目途に、横須賀市、三浦市、葉山町が共同で、域内の市民約5万人（人口の約10%）を対象に、非接触型ＩＣカードを発行し、大規模な社会実験を行う計画である。このＩＣカードで利用できるサービスは、バスの乗車、商店街のポイントサービス、買い物等の決済、市役所の申請・届出（一部業務）、健康保険証の補助的機能（有効性の確認）等々である。また、横須賀市医師会が実施する電子カルテの実証実験とも連動する計画である。

課題は、市民基本台帳カードとの整合であるが、これには国レベルでの議論があるところである。しかし、利用者の利便性と、発行者の経費・手間を考えると共用できるようにすべきであろう。

(3)Web-GIS（地理情報システム）

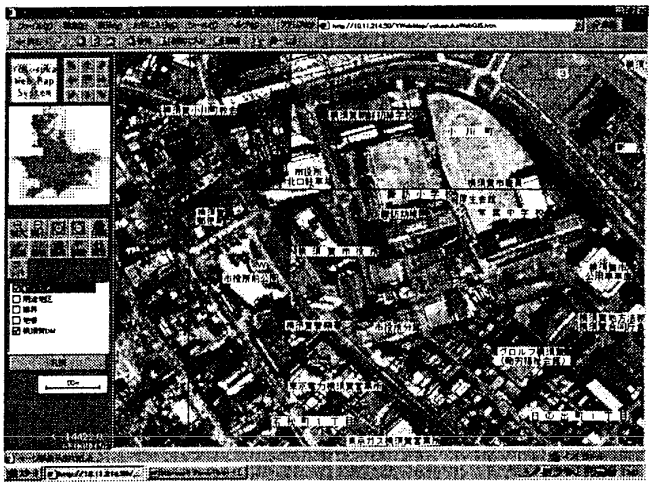
平成13年6月から、市役所の全業務を対象とした統合GISの一部運用を開始している。これは、従来、部局ごとにバラバラに整備あるいは、計画が進められてきたGISのシステムを統合システムとして整備を進めているものである。

横須賀市の共通地図を、都市計画基本図に資産税課の地番図情報を重ね、水道局が所有する家名情報をリンクしたものとし、住宅地図の使い勝手に、土地の地番並びに所有者名を一覧できる機能を加え、これをイントラネットにより市役所全体で共有することとした。



（図４　Web-GIS　地形図）

平成14年1月からは、Web-GISの機能・内容を充実し、市民が市役所を訪れることなく、様々な地図関連情報を入手できるようにする計画で、特に使い勝手に重点を置き、市民が自然に使いこなせるようなインターフェイスを目指す。また、民間の地図業者と連携し、同じ基本地図を使って、家名情報（個人情報であるため、市からは提供できない）や民間情報（商店街の安売り情報等）を提供してもらうようにすることにより、市民が一層便利に使えるようにしたい考えである。さらに、前述のまちづくり総合カードシステムを利用し、特定の個人のみ参照できるデータをGISにより提供することなどを検討する予定である。



（図５　Web-GIS　航空写真と地形図を表示）

地図は随時更新をしなければ陳腐化してしまう。これを防ぐには庁内の更新ニーズを把握した上で適切なデータ更新を行うことが必須である。一方地図更新に要する経費をシェアする仕組みを検討する。このための一つの解答として民間企業との協力があると考えている。

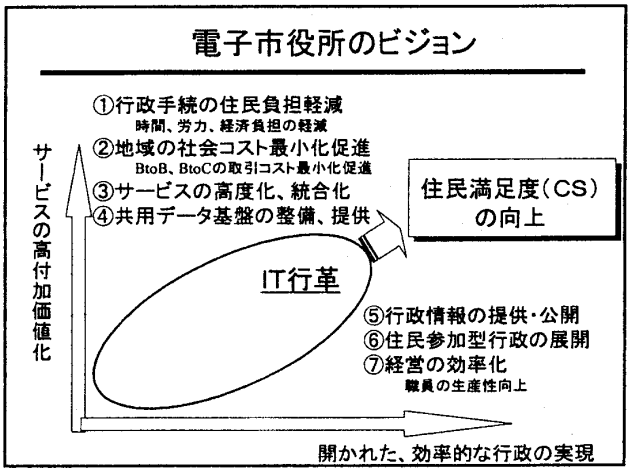
さらに、前項に述べたように、Web-GISを単なる情報共有の仕組みに止めるのではなく、各種データを組み合わせることにより、合理的かつ客観的なデータに基づく政策判断が行えるように活用することを目指して行きたい。

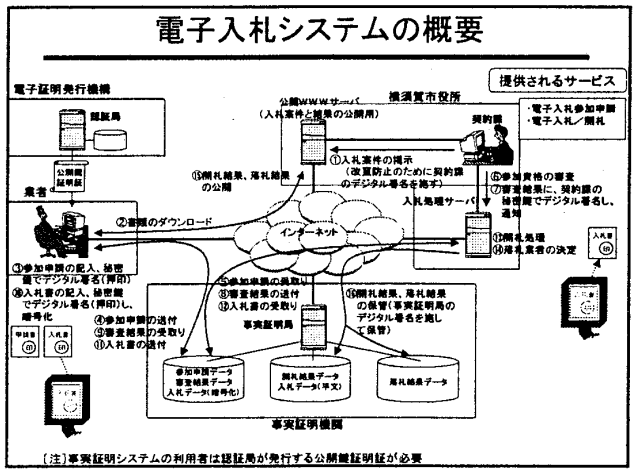
5　今後の展望

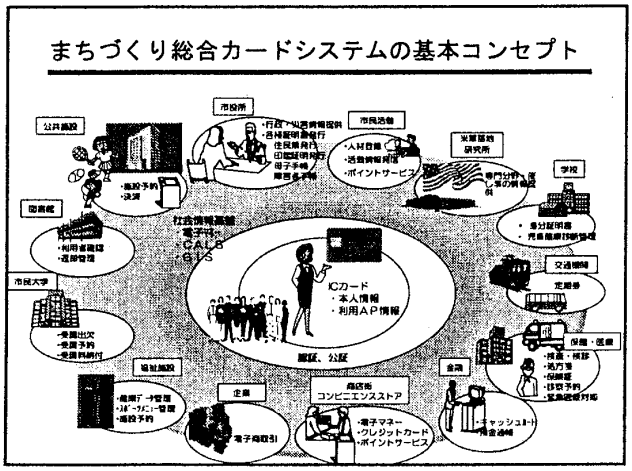
今後のサービスのあるべき姿は①ポータル・サービス、②プッシュ型サービス、③ワントウワン・サービスの３つに整理できる。

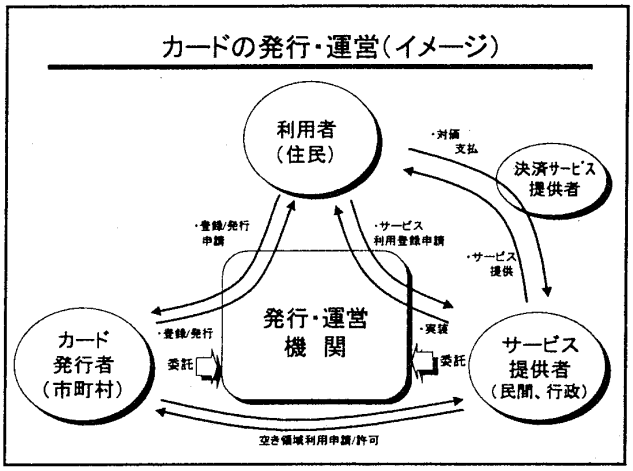
①ポータル・サービスとは、従来のタテ割・バラバラ型サービスを統合型に転換することであり、②プッシュ型サービスとは、市役所の窓口に市民が来訪するのを待っていた待ち受け型サービスから、御用聞き・出前型に転換することである。

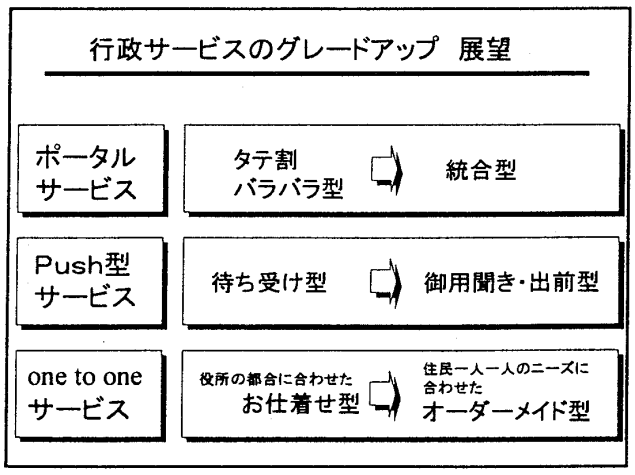
また、③ワントウワン・サービスとは、市役所の都合に合わせたお仕着せ型サービスから、市民一人ひとりのニーズに合わせたオーダーメイド型に転換しようというものである。

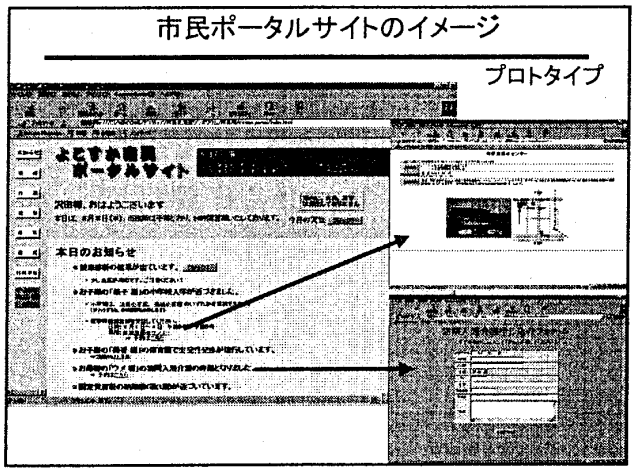

電子市役所のビジョン
①行政手続の住民負担軽減
時間、労力、経済負担の軽減
②地域の社会コスト最小化促進
BtoB、BtoCの取引コスト最小化促進
③サービスの高度化、統合化
④共用データ基盤の整備、提供
住民満足度(CS)の向上
IT行革
⑤行政情報の提供・公開
⑥住民参加型行政の展開
⑦経営の効率化
職員の生産性向上
サービスの高付加価値化
開かれた、効率的な行政の実現


電子入札システムの概要
提供されるサービス
電子証明発行機構
認証局
公開WWWサーバ
(入札案件と結果の公開用)
横須賀市役所
・電子入札参加申請
・電子入札／開札
契約課
①入札案件の掲示
(改竄防止のために契約課のデジタル署名を施す)
⑮開札結果、落札結果の公開
⑤参加資格の審査
⑦審査結果に、契約課の秘密鍵でデジタル署名し、通知
入札処理サーバ
②書類のダウンロード
インターネット
⑪開札処理
⑭落札業者の決定
③参加申請の記入、秘密鍵でデジタル署名(押印)
⑧入札書の記入、秘密鍵でデジタル署名(押印)し、暗号化
⑤参加申請の受取り
⑧審査結果の送付
⑬入札書の受取り
⑯開札結果、落札結果の保管(事実証明局のデジタル署名を施して保管)
④参加申請の送付
⑨審査結果の受取り
⑩入札書の送付
事実証明局
参加申請データ
審査結果データ
入札データ(暗号化)
開札結果データ
入札データ(平文)
落札結果データ
事実証明機関
〔注〕事実証明システムの利用者は認証局が発行する公開鍵証明証が必要


まちづくり総合カードシステムの基本コンセプト
公共施設
市役所
市民活動
米軍基地研究所
学校
図書館
市民大学
交通機関
保健・医療
協賛施設
企業
商店街
コンビニエンスストア
・電子マネー
・クレジットカード
・ポイントサービス
・ポイントサービス
・CALS
・GIS
ICカード
・本人情報
・利用AP情報
認証、公証


カードの発行・運営(イメージ)
利用者
(住民)
・対価
支払
決済サービス
提供者
・登録/発行
申請
・サービス
利用登録申請
・サービス
提供
発行・運営
機関
カード
発行者
(市町村)
・登録/発行
委託
・実装
委託
サービス
提供者
(民間、行政)
空き領域利用申請/許可


行政サービスのグレードアップ　展望
ポータル
サービス
タテ割
バラバラ型
統合型
Push型
サービス
待ち受け型
御用聞き・出前型
one to one
サービス
役所の都合に合わせた
お仕着せ型
住民一人一人のニーズに合わせた
オーダーメイド型


市民ポータルサイトのイメージ
プロトタイプ
よしすか市民ポータルサイト
本日のお知らせ

「電子申請用 XML 様式の設計ガイドライン」作成への取り組み

財団法人ニューメディア開発協会
開発本部　研究員　　丸井 一也

1.はじめに

国の電子政府実現施策の一つである申請・届出等手続のオンライン化を実現する電子申請システム構築においては、様式の電子化のデータフォーマットとして XML の採用が進められている。

XML は業務要求に応じて柔軟に様式のデータ構造を定義できるという特長がある反面で、自由度が大きいため、各々の手続に対して無方針に設計を進めると、手続毎に個別システムが必要となったり、行政機関の間での相互運用性に支障をきたす等の問題が発生する。これらの問題を回避するため、電子申請システム開発において XML による様式を設計する際に指針となる考え方を示す必要がある。

（財）ニューメディア開発協会においては、平成 10 年度よりインターネットによる電子申請システムを実現するための技術開発を実施してきた[1][2]。今回、経済産業省からの委託を受けて情報処理振興事業協会が実施する平成 12 年度電子政府申請業務推進事業（汎用電子申請システム開発事業）「汎用電子申請システムの受付審査処理における高度化と負荷分散の開発と実証実験」の一環として、「電子申請用 XML 様式の設計ガイドライン」の作成を進めている。

ガイドライン作成にあたっては、（財）ニューメディア開発協会内に SI ベンダや法令の専門家等から構成される作業部会を設置して推進している。今回はこの「電子申請用 XML 様式の設計ガイドライン」の概要を紹介する。

2.ガイドラインの目的と期待される効果

行政機関が取扱う手続のオンライン化は電子政府実現のための重要施策の一つであり、各省庁はオンライン化実現に向けてのアクション・プランを策定し、平成 15 年度まで 1 万種類以上の手続をオンライン化することを目指している[3]。

各行政機関が手続オンライン化のための電子申請システムを整備する際の、申請・届出様式の電子化にあたっては、各々の手続に対して無方針に設計を進めると、本来同一の内容である記載項目が様式毎に別々の表現や記述方法となってしまい、手続毎に個別システムが必要となったり、図 1 に示すように行政機関の間での相互運用性に支障をきたす等の弊害が発生することが予想される。

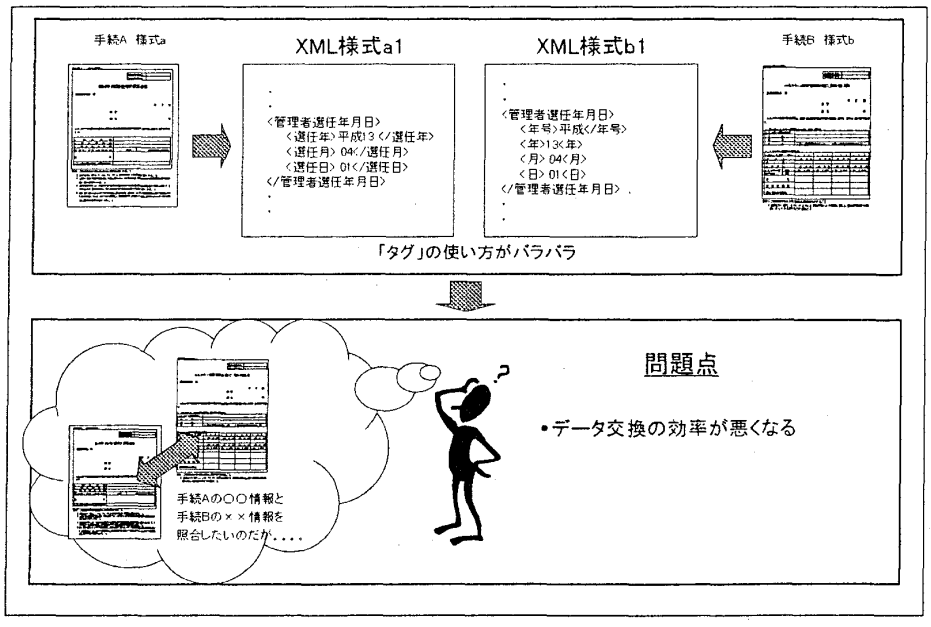


図 1 無方針に申請書の電子化を進めた場合の問題点

国の e-Japan 重点計画を受けて検討が行なわれている「申請・届出等手続のオンライン化に関わる汎用受付等システムの基本的な仕様」[4]においても、申請書様式のデータ形式に XML を採用し、申請書に共通な項目の属性、構造等について標準化を進めていく方針が示されている。

「電子申請用 XML 様式の設計ガイドライン」は、電子申請システム開発において XML による様式を設計する際に指針となる考え方を示すために作成が進められた。

本ガイドラインは（財）ニューメディア開発協会のホームページにて公開する予定であり、各方面の専門家等の意見を反映しノウハウを蓄積して行くことにより内容の充実を図り、国民の利便性向上をねらった電子申請システム実現の手助けとなることを目指している。

3. ガイドラインの概要

本ガイドラインにおいては、様式を電子化する際の記載項目の名前付けの統一のために、日付、住所、氏名等の、各手続において共通的に用いられる申請書記載項目を抽出し、これら共通記載項目の XML における統一的な記述方法を規定し、申請書共通ボキャブラリとしてまとめた。

また、典型的な申請書の構造パターンを抽出し、これをテンプレートにした申請書の電子化の手順を具体的に提示した。

ガイドライン作成にあたって、現在実際に行政機関への手続に使われている様式を調査・分析し、法令との関連も考慮に入れながら作業を行っており、今後の各種様式の電子化における基準となり得ると考える。

3.1 現状の紙の申請書の分析による申請書の論理構造モデル

今回のガイドラインの作成にあたって、経済産業省や国土交通省を中心とした実際の申請書の様式の調査・分析を行った。法令に規定された申請・届出事項の解釈や、様式に関する規定等を考慮に入れ検討した結果、図 2 に示すような 3 つの部分から構成される申請書の論理構造モデルを整理した。

- 「管理用部分」：対象となる法令等の特定情報（様式番号、申請書名称等）等
- 「様式個別部分」：申請の内容に依存する記載項目
- 「様式共通部分」：申請書様式に依存しない共通の記載項目部分

「様式共通部分」に対応する記載項目に関しては、3.2 に示す申請書共通ボキャブラリとして整理を行ない、XML 様式の設計の際に利用できるライブラリとして提供している。

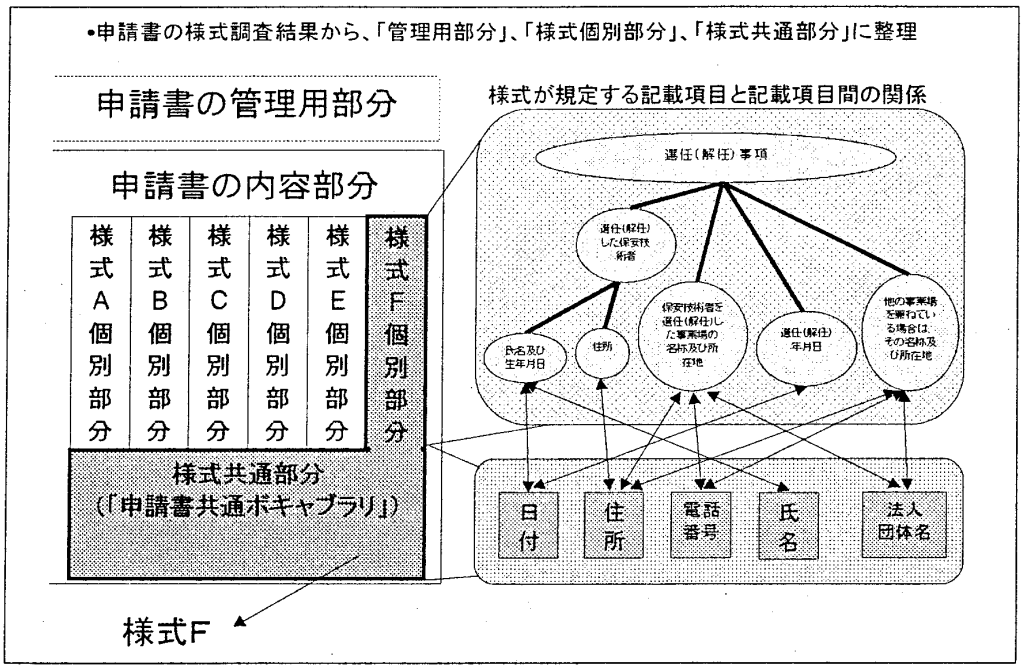


図 2　申請書の論理構造モデル

3.2 申請書共通ボキャブラリ

本ガイドラインにおいては、様々な様式間の統一的な管理を可能としたり、行政機関間での相互運用性を高めることを目的として、複数の申請書で共通に利用される日付、住所、氏名等の記載項目を抽出した。これらの記載項目を「申請書共通ボキャブラリ」と名付けて記述方法の整理を行った。申請書共通ボキャブラリの考え方を図３に示す。

本ガイドラインで言及している申請書共通ボキャブラリの範囲を図４に示す。申請書共通ボキャブラリは、行政機関への申請において特有な記載項目や、共通的に出現する記載項目を対象としている。ガイドライン本文においては、XML による様式電子化の際の具体的なデータ型定義の記述方法についても言及している。なお、XML Schema にも今後対応していく予定である。

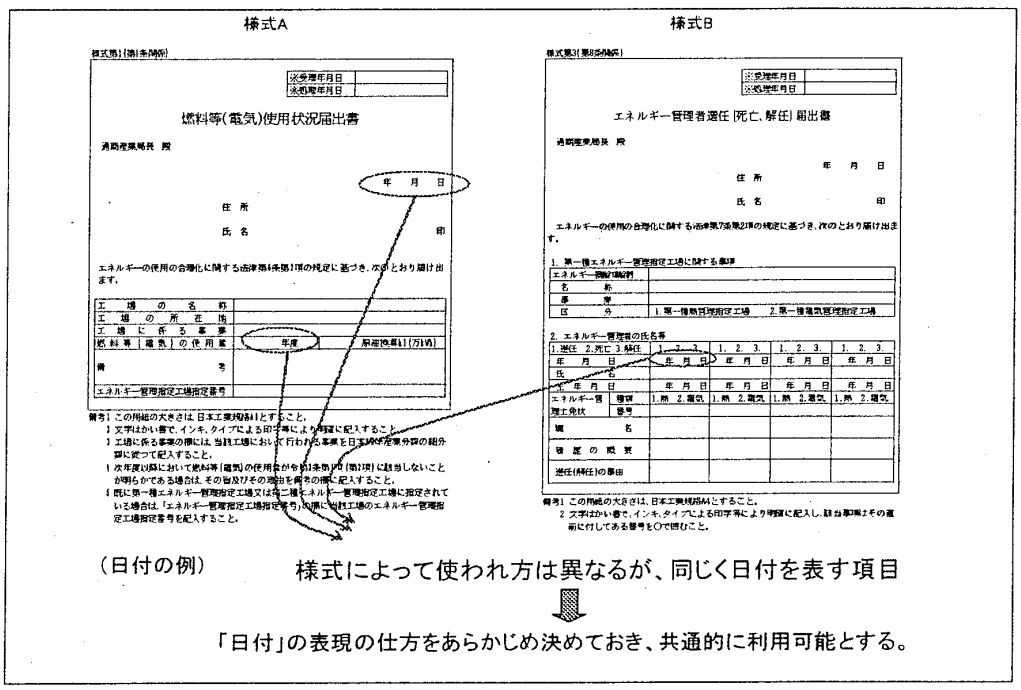


図３ 申請書共通ボキャブラリの考え方

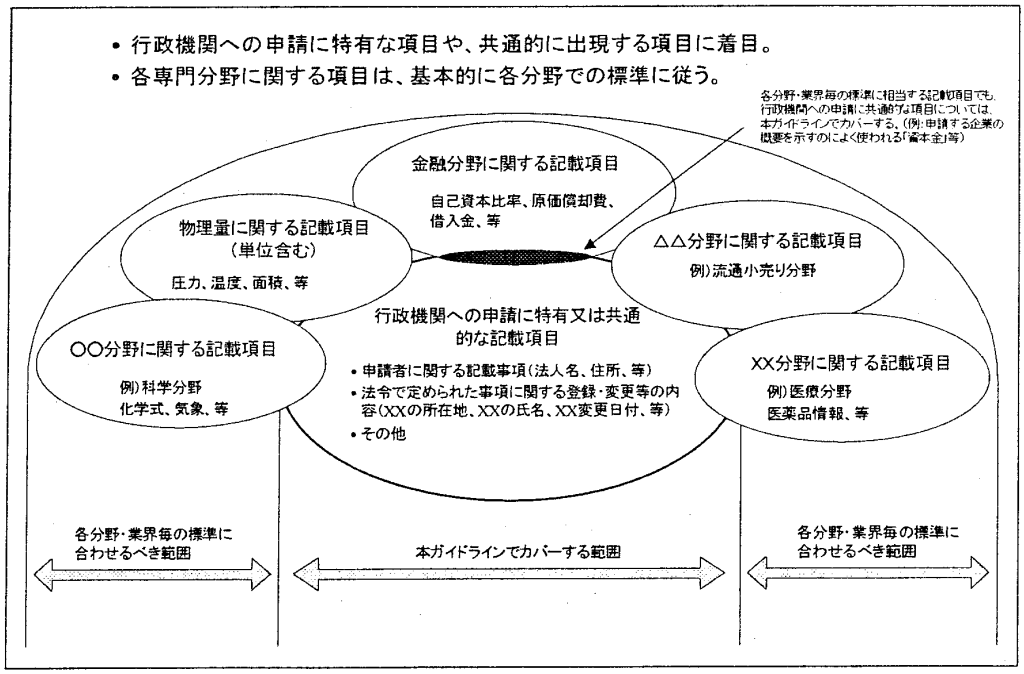


図４ 申請書共通ボキャブラリがカバーする範囲

現在本ガイドラインで示している申請書共通ボキャブラリは下記の通りである。

(1) 様式識別要素群
　根拠となる法令や省令との対応関係を示すための構成要素
　- 文書名
　- 文書番号（様式番号）
　- 様式を規定している法令
　- あて先
　- 申請届出根拠
　- 法令名
　- 手続名

(2) 記載内容要素群
　審査に必要な情報等申請・届出の内容を記載するための構成要素
　- 日付
　- 時刻
　- 個人情報または組織情報に関する記載項目
　　・ 氏名
　　・ 法人団体名
　　・ 住所
　　・ 連絡先（電話番号、FAX 番号、電子メールアドレス）
　　・ 資本金、売上高
　　・ 生年月日、年齢、性別、役職名、職業、国籍、本籍、続柄、従業員数、株式数、業種
　- 場所、理由、期間、区間、金額
　- その他

(3) 記載支援要素群
　申請書の作成を支援するための情報を付与するための構成要素
　- 記載説明

3.3 典型的な申請書構造パターン

本ガイドラインにおいては、論理的な分析・検討結果の提示だけでなく、実際の様式の電子化作業を行う際の手助けとなる情報を提供することにも重点を置いている。これらの観点から、様式の電子化の際にテンプレートとなる典型的な申請書構造パターンを示している。

図5に実際の申請書様式を調査した結果判明した典型的な申請書構造パターンを示す。経済産業省の約 200 の申請書様式を対象に調査した結果、この典型的な申請書構造パターンで対応できる様式が約 80%以上を占めていることがわかった。また、申請書共通ボキャブラリのみで項目の大部分が記述できる様式の割合も 80%を超えており、特殊な様式を除く大部分の一般的な申請書は、本ガイドラインに沿って電子化が可能である。

ガイドラインに付録として添付する「電子申請用 XML 様式の作成手順 ーチュートリアルー 」では、実際に様式を電子化する際に参考となる具体的な手順を示している。

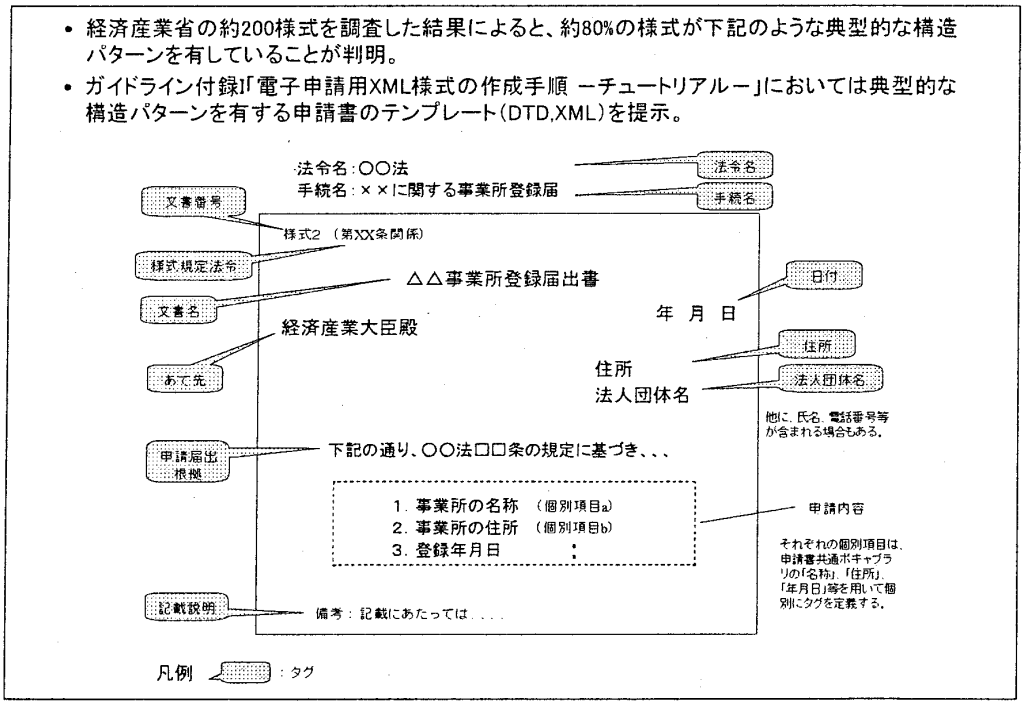


図5　申請書の典型的な構造パターン

4．今後の展開

図6に2001年9月現在の「電子申請用XML様式の設計ガイドライン」の目次を示す。引き続き内容の充実を図っていく予定である。

今後は、XMLに関する技術動向を踏まえながら、システム構築や様式の電子化のノウハウを更に蓄積することにより、本ガイドラインの対象範囲を拡大し、広く普及を目指していく。また、各方面の専門家等の意見も取り入れガイドラインの充実を図っていく。今回言及した内容に加えて、電子化された様式のスタイルや申請書の管理用部分の扱い等もガイドラインの対象範囲に含めていく予定である。またW3C勧告が出されたXML Schemaへの対応等も鋭意進めていく予定である。

「電子申請用XML様式の設計ガイドライン」の構成

0. 電子申請におけるXML技術の背景知識の解説
1. はじめに
   - ガイドラインの目的、対象とする範囲
2. 申請書のタグ設計の考え方
   - 基本要件、論理構造モデル、設計方針等
3. 申請書のタグ設計規約
   - 様式を構成する要素の構造化等
4. 申請書共通ボキャブラリ
   - 日付、住所、氏名等の申請書で共通に利用するボキャブラリ

付録A. 申請書様式サンプル
付録B. 様式の電子化にあたっての課題
付録C. ロードマップ
付録D. 申請書共通ボキャブラリの作成手順
付録E. 様式用語シソーラス
付録F. 申請書共通ボキャブラリ辞書
付録G. 申請書共通ボキャブラリー覧
付録H. 申請書共通ボキャブラリ・リファレンス
付録I.　電子申請用XML様式の作成手順 ーチュートリアルー

図6　「電子申請用XML様式の設計ガイドライン」目次

参考文献

[1] 今村、富川：電子政府におけるXML利用技術の動向、情報処理 Vol42,No.7,p.654-662 (2001年7月).

[2] （財）ニューメディア開発協会：汎用電子申請システム紹介ページ、
http://www.nmda.or.jp/nmda/soc/download/download.html (2000).

[3] IT戦略本部：申請・届出等手続のオンライン化に係るアクション・プランについて、
http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai5/pdfs/5-3-1.pdf (2001).

[4] 平成13年8月6日 行政情報化推進各省庁連絡会議幹事会了承、
申請・届出等手続のオンライン化に関わる汎用受付等システムの基本的な仕様、
http://www.soumu.go.jp/gyoukan/kanri/010806_1.htm (2001).

国土交通省の入札情報サービス(PPI)

－ 入札情報サービス(PPI)におけるXML採用の経緯とXMLスキーマに関する考察 －

(社)日本土木工業協会 CALS/EC部会委員
(株)松村組　　山本 隆彦
西松建設(株)　　村井 重雄

1．はじめに

国土交通省では、建設CALS/ECの一環として、旧建設省所管の直轄事業を対象とした公共事業の調達情報(発注予定情報、発注情報、入札結果情報など)をインターネットで提供する入札情報サービス(PPI)を、2001年4月から開始した[1]。Webサーバを利用した情報提供である。各地方整備局や工事事務所からPPIのセンターに送信される文書データの型式はXMLである。

筆者は、CALS/EC公共調達コンソーシアム第2フェーズに、民間側の委員として開発に参加した。その際の知見を基に、本稿は、PPIにおいてXMLが採用された理由について、開発の背景を含めた整理を行い、更に、開発されたXMLスキーマ(DTD)の特徴について考察を行う。

2．入札情報サービス(PPI)

入札情報サービス(PPI:Public Works Procurement Information Service)[http://www.ppi.go.jp/]とは、各地方整備局などにおいて、掲示板やインターネット上のホームページなどで公表している発注予定情報、発注情報、入札結果を、1箇所のホームページから、一元的に入手、検索することを可能にするサービスの総称である(図1)。

入札情報サービス(PPI)のシステムでは、受注者が空間的制約に囚われることなく、効率的に調達情報を入手することを可能とする目的で、調達情報公表プロセス全体の電子化を行う。

調達情報をインターネットやWWW、XMLなどの技術を用いて受注者に対して情報提供を行う。この情報提供機能を「クリアリングハウス機能」と呼ぶ。

発注者は、従来、調達情報を作成するに当たって、官報、及び、掲示板へ掲載するための文書作成、ホームページへの公開を目的としたHTMLの作成、更にWebサーバへの登録などの作業を手作業により行っていた。このため、掲載情報の漏れ、重複作業による非効率化が問題となっていた。入札情報サービス(PPI)は、調達情報作成や承認から情報公開までの一連の流れを支援し、発注者の作業効率向上を図る「発注者機能」の提供も行う。

入札情報サービス(PPI)のシステムは、次のような機能と特徴を持つ。

(1) クリアリングハウス機能

・全文検索エンジンとデータベースを併用し柔軟な条件設定を可能とした条件検索
・予め設定した条件に従ってクリックのみで該当調達情報を検索できる簡易検索

(2) 発注者機能

・画面からの必要事項入力により公開用XML、及び、HTMLの生成
・登録作業効率化のため、類似案件を利用した登録を行う流用登録
・登録から公開までの承認作業を支援する機能

2001年4月から開始された入札情報を、表-1に示す。

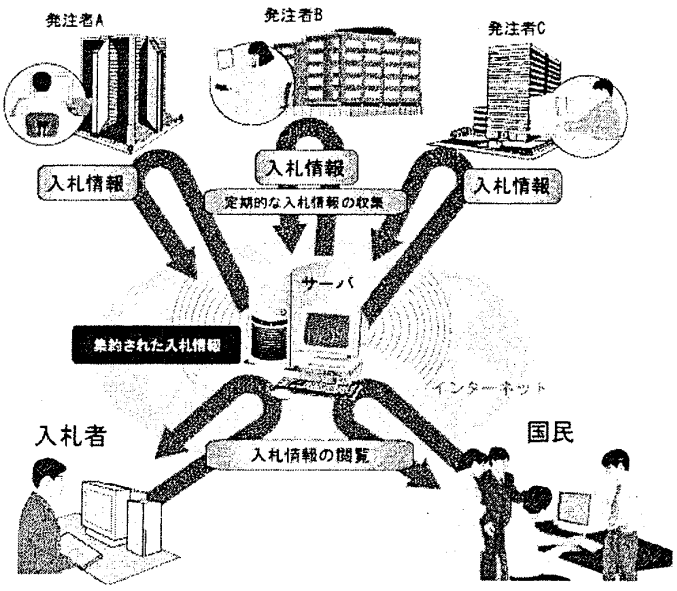


図-1 入札情報サービスの概念図

表-1 入札情報一覧

入札・契約方式		発注予定情報	発注情報	入札結果
工　事	一般競争入札	発注予定情報(様式1)	入札公告(様式3)	入札調書(様式10)
	公募型指名競争入札	発注予定情報(様式1)	技術資料収集に係る掲示(様式4)	入札調書(様式10)
	工事希望型指名競争入札	発注予定情報(様式1)	－	入札調書(様式10)
	指名競争入札	※	－	入札調書(様式10)
	随意契約	※	－	随意契約結果書(様式11)
建設コンサルテント業務等	公募型競争入札	発注予定情報(様式2)	手続開始の公示(様式6)と入札公示(様式5)	入札調書(様式10)
	簡易公募型競争入札	発注予定情報(様式2)	手続開始の公示(様式7)	入札調書(様式10)
	指名競争入札	－	－	入札調書(様式10)
	公募型プロポーザル	発注予定情報(様式2)	手続開始の公示(様式8)	随意契約結果書(様式11)
	簡易公募型プロポーザル	発注予定情報(様式2)	手続開始の公示(様式9)	随意契約結果書(様式11)
	標準プロポーザル	－	－	随意契約結果書(様式11)
	随意契約	－	－	随意契約結果書(様式11)

※：今後、対象を拡大する予定。

注：港湾と航空関係については、当面、従来通りの方法による入札情報の公表

3．電子調達システムの開発経緯

入札情報サービス(PPI)のシステムは、電子調達システムを構成するサービスの一つである。開発当時は、「クリアリングハウスシステム」と呼ばれていた。

電子調達システムは、入札情報サービス(PPI)と電子入札と電子認証から構成され、この3種類の開発は並行して進められた。なお、受注者から見た場合、入札情報を広く公開する目的のホームページとしての「入札情報サービス(PPI)」と、公共事業の入札の信頼性を確保するために電子認証技術(IC カードを採用)を用いたクローズなエクストラネットとしての「電子入札」のふたつから、電子調達システムは構成されている。

電子調達システムは次のような枠組みで開発された。

(1) CALS/EC 公共調達コンソーシアム第1フェーズ (1997年11月 ～ 1999年3月)

・1996年度通産省補正予算

・【全体】公共調達用情報基盤技術(電子調達システム)のプロトタイプの開発と実証実験。対象入札方式を3方式に限定して、業務適応の有効性の確認を行った。

・【PPI】旧建設省の各地方建設局のホームページに公開されている HTML 化された調達情報(発注予定、発注、入札結果)を自動収集する試行と検討を行った。

(2) CALS/EC 公共調達コンソーシアム第2フェーズ (1999年4月 ～ 2000年8月)

・1998年度通産省第一次、第三次補正予算

・【全体】実装化を目指した公共調達用情報基盤技術(公共調達システム)の開発と実証実験。実用性の検証を行えるまで対象範囲を拡大し、IC カードを用いて電子認証局の運営の確認までを行った。

・【PPI】フェーズ1の反省に基づき、調達情報の XML 化(DTD の作成)を行い、発注者側での調達情報を作成するシステムと、受注者側に調達情報を公開するシステムの検証を行った。

(3) 国土交通省版としての追加開発 (2001年1月 ～ 2001年9月)

・【全体】国土交通省は、電子調達実運用の準備として、追加開発を行った。コンソーシアムで出された課題に対応した利便性の向上、大量案件を処理するためのシステム変更(UNIX 化)、更に、従来の紙入札を併用する機能などが追加された。

・【PPI】DTD を見直し、入札公告等発注情報の本文(公告文書そのもの)からの不要なタグの削除などを行った。

・2001/4/2：入札情報サービス(PPI)の運用開始

・2001/5/31：電子入札の電子認証局の業務委託先決定

・2001/10：国土交通省の一部直轄事業に電子入札を導入

なお、CALS/EC 公共調達コンソーシアムの概要や報告書類、DTD 仕様書などは、JACIC((財)日本建設情報総合センター)のホームページで公開されている[2]。

4．第1フェーズにおけるHTML文書利用の限界

4．1　HTML文書の用途

第1フェーズではHTML文書で定義された調達情報をクリアリングハウスシステムのデータとして扱った。しかし、HTML文書とは、元々Webブラウザを通してその文書内容を表示する目的で定義されたSGMLに準拠した実用言語に過ぎない。精緻なデータをデータ交換目的で定義するための言語ではない。

4．2　項目抽出プログラム

第1フェーズの開発では、旧建設省の地方建設局(現国土交通省の地方整備局)の各ホームページ上に公開されている調達情報(発注予定、発注、入札結果)を自動収集し、クリアリングハウスシステムで一元管理することを試行した。しかし、各地方建設局のホームページ上の調達情報は、Webブラウザでの表示を目的としたHTMLで作成されたものであり、そのままで必要な項目を抽出しようとすれば何らかの工夫が必要となる。

クリアリングシステムの調達情報・登録処理の中核である項目抽出プログラム側で、現状の調達情報の記載要領による文書構成規則を頼りに、調達情報から検索・表示に必要な項目(事務所名、業務名、業務概要、業務区分、入札予定時期、業務内容、開札日時、案件名、工事名、工事場所、工種区分、工事内容、客観点数)を抽出できるように工夫した(図2)。

4．3　分析と評価

第1フェーズでの開発及び実証実験を通して、HTML文書を利用することの限界が明白になった。

全ての地方建設局(現地方整備局)を対象としている関係で、取り扱うHTML文書の数は1000単位に上る。文書毎に調達情報の記載要領が微妙に異なっていたり、また、HTML記述ルールに方言があるなどのケースが多く発生しているため、全てに対応できるような汎用的な項目抽出プログラムを作成することは困難であった。

第1フェーズでの項目抽出プログラムで対応できなかった主なケースを次に示す。

(1) 項目の出現順が異なる。
(2) 入札/契約方式と工種/業務区分の組み合せは多様であり、工種/業務区分の違いなどにより、形式の細部が微妙に異なる。
(3) 工事名や入札手続き等の項目を探すためにキーワードに半角や全角が入り乱れ統一されていない。
(4) 作成方法やツールなどが異なり、HTML記述ルールに違いが生じている(ワープロからの変換、HTML専用ツールの利用、HTMLのバージョンなど)。

Webブラウザを介して人が閲覧するだけであれば、以上のようなケースでも支障は無い。しかし、プログラムが判読するには、このようなHTML文書のままでは難しく、抽出の精度を上げて措置しようとすればかなりの費用が必要になる。HTMLを使う限り、この問題は解決しない。

第1フェーズではHTML文書を利用することには限界があるとの結論に至った。

5．第2フェーズにおける調達情報のXML文書化

第1フェーズでの分析と評価結果を踏まえ、調達情報のプログラム処理に対応可能な「文書構造化の方法」と、インターネットを介して調達情報データを「取り扱う仕組み」として、W3C(World Wide Web Consortium)が勧告したXML(eXtensible Markup Language)を採用した。

5．1　XML

第2フェーズではXMLを採用した。その際、システム開発面において想定した利点を次に示す。

(1) 商用化が進みつつあるXMLツールという汎用ソフトが利用可能である。
(2) 汎用ソフトを利用することによりアプリケーションの作成、保守が容易になる。
(3) 標準規格(W3C勧告済)を採用することに対して無形の信頼感、安心感というものが得られる。

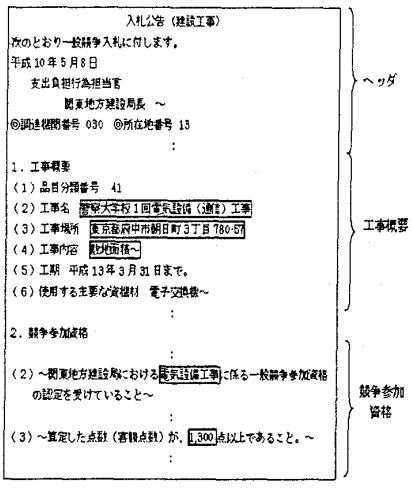


図-2 調達情報からの項目抽出の例

5．2　項目抽出プログラム

第2フェーズでは、XML文書化された調達情報からシステマティック必要な項目を抽出するための項目抽出プログラムを、XMLの標準規格に沿って作成した。調達情報に対して、項目抽出プログラムは次のような処理を行っている。

(1) 調達情報(XML文書)のツリー構造への展開、展開に際しては標準API(W3CのDOM仕様に基づく)を使用。
(2) 調達情報が、整形式XML文書(well-formed XML document)としての仕様を満足しているか(W3CのXML仕様に従って、タグの書き方が妥当な文書か否か)の検査。
(3) 調達情報が、妥当なXML文書(valid XML document)としての仕様を満足しているか(予め定められたDTDに照らして妥当な文書か否か)の検査。
(4) 調達情報(XML文書)中からタグ名を指定して必要なデータを抽出。

5．3　第1フェーズとの比較

1999年秋に、XML文書をベースにした調達情報の収集と検索機能などの有効性(実用に耐えうるシステムの確認)の検証を実施した。第2フェーズで開発した項目抽出プログラムは、調達情報のXML文書化とXMLパーサーを使用したことにより、第1フェーズと比較し、文書中からのデータ抽出が簡単かつ信頼できるものになった。

開発に要した一つの文書タイプ当たりのプログラムのステップ数は、次に示す結果であった。

【第1フェーズ】　平均1100ステップ
【第2フェーズ】　平均500ステップ

XML文書化により生産性は向上し、同時に、信頼性、保守性、拡張性も向上した。将来、対象文書を関係する各種公団及び地方自治体まで拡大するに際しても、必要となる項目抽出プログラムの改修項目は容易と考える。

なお、XML文書をテキストエディタや汎用XMLエディタを用いて手入力するには、当該XML文書のDTDを正しく理解しておく必要がある。XML文書作成時点で誤りが入り込むことを防ぎ、項目抽出プログラムを確実に動作させるには、専用の「XML文書による調達情報の作成支援システム」の導入は必須である。2000年夏に発注者機能として調達情報の作成支援機能に関する有効性の検証を実施した。

6．調達情報DTDの特徴

6．1　基本的な考え方と全体像

調達情報(発注予定情報、発注情報、入札結果情報など)の各DTDは、国土交通省の各地方整備局でのホームページ公開、及び、入札情報サービス(PPI)での公開において対象となる各々の調達情報に対応している。文書構造を考えるに当たり、各種の公示文書、実務要覧における調達情報文書作成例、及び、各地方整備局の公開文書などが調査された。調達情報DTDの設計に際し、次のような要因が考慮された。

・旧建設省の電子納品要領や旧地建内での入札契約関連情報システム
・入札関連情報の標準化案
・発注者側調達情報作成担当者や受注者側からの要望事項

表-2に11種類の様式にまとめた調達情報DTDの様式一覧を示す。

表-2 調達情報DTDの様式一覧

様式名	品目分類	入札方式	文書種別	様式名
様式1	工事	−	発注予定情報	hykjdoc
様式2	コンサル	−	発注予定情報	hycodoc
様式3	工事	一般競争入札	発注情報(入札公告)	hjkjpdoc
様式4	工事	公募型指名競争	発注情報(技術資料収集に係わる掲示)	hjkjksdoc
様式5	コンサル	公募型競争入札	発注情報(手続開始の公示)	hjcokk1doc
様式6	コンサル	公募型競争入札	発注情報(入札公示)	hjcokk2doc
様式7	コンサル	簡易公募型競争入札	発注情報(手続開始の公示)	hjcoskdoc
様式8	コンサル	公募型プロポーザル	発注情報(手続開始の公示)	hjcokpdoc
様式9	コンサル	簡易公募型プロポーザル	発注情報(手続開始の公示)	hjcospdoc
様式10	−	−	入札結果情報(入札調書)	nkrcdoc
様式11	−	−	入札結果情報(随意契約結果書)	nkzicodoc

6．2　調達情報DTDの特徴

筆者は、調達情報DTDのXMLスキーマ(DTD)としての特徴を次のように考察する。

(1) 管理情報部分と本文部分の分離

他システムとの連携の可能性、及び、入札情報サービス(PPI)での検索利用などを目的にして、タグ付け対象項目をまとめ、管理情報として本文から切り離している。

(2) 標準化項目タグと文書構造/体裁タグの明示

調達情報の公開時での検索対象となる項目や、項目データとしての二次利用が想定される項目などを、標準化項目タグとしてグルーピングし、それ以外のタグを文書構造/体裁タグとしている。タグの二分化をして取り扱っている。

文書構造/体裁タグのタグ名先頭文字を「s-」とし、調達情報などXML文書中において、体裁(表示目的文書や文字列、段落、インデントなど)を表すタグを容易に識別できるようにしている。

(3) 内容の重複記述の容認

標準化項目タグを検索や二次利用の対象として設計すると、そのままでは、人間が見て内容を理解できる記述方法を採れない項目が発生する。

そこで、公開日の記述では、<kokai-ymd>20010402</kokai-ymd>と<kokai-ymd-jp>平成 13 年 4 月 2 日</kokai-ymd-jp>とを併記する仕様が採用された。

二次利用向けのデータと表示のデータを併記するとの考え方を進めると、管理情報部分に必要な標準化項目タグを集約し、本文部分は単に表示だけの文書データを配置すれば良いとの考え方に行き着く。事実、コンソーシアム終了後、国土交通省側でのDTDの見直しでは、入札公告等発注情報(様式3から様式9)の本文(公告文書そのもの)を一つの本文タグのみで定義するように変更された。変更前後の比較を図-3に示す。

(4) DTDのタグ名ローマ字表記規約と短縮名のルール化

a.タグの日本語名称はローマ字表記したものを使用

b.ローマ字は小文字を基本

c.ローマ字の置き換えは五十音部分についてはヘボン式。ただし、撥音や促音などの個別ルールは、次に示すルールに従う。

・撥音：ん → n (ヘボン式では、b, m, p の前は"m"とするが、本ルールでは全て"n"とする)

・促音：発注 → hachu 、客観 → kyakan (促音時の韻を省略した文字列とする)

d.日本語名称の長い場合や特定の名称のローマ字への置き換えについて、次に示す短縮名ルールに従う。

・タグ名全体文字数は最大 20 文字

・年月日は「-ymd 」(～年は「-y 」、～月は「-m 」、～日は「-d 」)

・日付表示用項目は「-jp 」

・～コードは「-cd 」、～名は「-nm 」、～番号は「-no 」、～ID は「-id 」、～区分は「-kb 」、～期限日は「-k-ymd 」、～時間は「-tm 」

(5) データ型やデータサイズ

データ型、データサイズについては旧建設省内(地建内)での「入札契約関連情報システム」を、項目名命名については「入札関連情報の標準化案」をベースとしてい

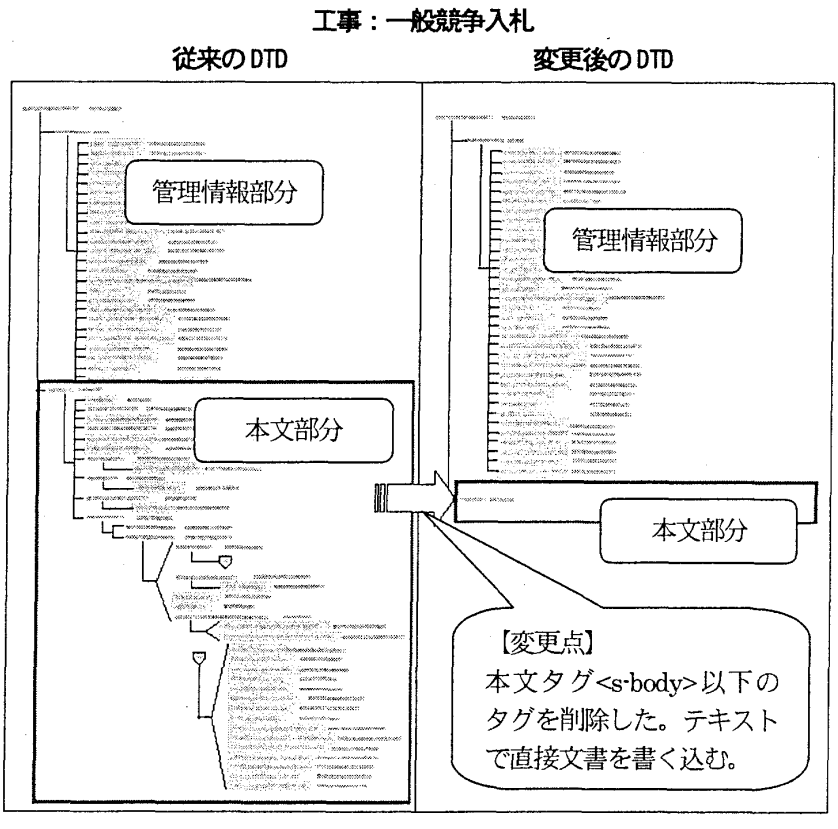


図-3 DTDの変更前と変更後の比較

る。なお、文字コードなどについては、特に明記は無いが、データサイズを、半角(1バイト)や全角(2バイト)と表現しているので、シフトJISを想定していると思われる。

7．今後の課題

7．1　使用文字について

電子データの再現性や長期保存の保証の観点で文字コード(文字集合)を考えると、特定の環境下でしか使えない文字、官報等で使用が必要な外字(丸付き数字「①」や、氏名や地名で使用される特殊な漢字)の使用は避けるべきである。

文字コード(符号化方法)については、XMLなどインターネット出現以後の情報技術が全てUnicodeをベースとした運用環境を想定している動向を考慮すると、Unicodeを基本とした方向で考えていくことが望まれる。なお、国土交通省は、直轄事業における成果品の電子納品を2001年度から実施している。2001年8月31日付けで電子納品に関する要領(案)・基準(案)が改訂された。そこには「XML文書の文字符号化方式はUnicode形式のUTF-16またはUTF-8を基本とする」と明記されている。

7．2　調達情報DTDの見直し

CALS/EC公共調達コンソーシアムにて作成した調達情報DTDは、旧建設省の様式を対象にしたため、他省庁、機関、地方自治体と対象を拡大する際には、調達情報DTDの見直し(様式やコード体系の変更や追加)、及び、DTD見直しに伴うシステム改良が必要となる。また、対象範囲拡大や入札制度変更に伴う調達情報DTDの見直し(メンテナンス)を継続的に行う組織が必要となる。

7．3　入札情報サービスの仕組みの改善

入札情報サービス(PPI)を介して、発注者が提供する情報を受注者が収集するため、次のような発注者側の制度(紙を前提にした情報提供の仕組み)を変更していく必要がある。

・XML文書の形式での民間へのデータ提供
・入札説明書の電子化、交付や課金方法の検討

特にXML文書でのデータ提供は、印刷や画面表示を前提とした情報の交換ではなく、必要な項目が含まれていれば、表示形式が異なれど内容的に等価であるとの意識改革を、発注者と受注者双方にもたらす。

8．おわりに

入札情報サービス(PPI)は、2001年4月から運用を開始している。ただし、受注者の大半は、検索して画面に表示されたものを単に印刷しているだけであろう。XML文書として二次利用できるような仕様であることは、入札情報サービス(PPI)の画面や操作マニュアルを見る限りでは伺い知れない。公開当初、IE5のブラウザ上から保存したXML文書を表計算ソフトのExcelに取り込み、項目別にセルに入力するためのマクロなどがフリーソフトとして民間のサイトから公開された以外、XMLに関連した情報は皆無である。一般へのXML広報活動がまだまだ不足しているのでは無いかと考える。

本稿では、入札情報サービス(PPI)での調達情報DTDの開発に関わった者のひとりとして、開発の背景を踏まえて、実際に使われているDTDを考察した。調達情報DTDの今後の展開だけではなく、各分野において今後新たに文書を分析し構造化しXML化する際に、今回の事例が参考になれば、幸いである。

参考文献

1) 入札情報サービス(PPI)の運用開始について, 国土交通省, 2001.3.30, http://www.mlit.go.jp/tec/cals/nyujyou/ppi.htm

2) CALS/EC公共調達コンソーシアムの活動結果, JACIC, 2000.12.7, http://www.cals.jacic.or.jp/ec-new/index.htm

3) CALS/EC公共調達コンソーシアムWG活動書(第2期), JACIC, 2000.8

4) 山本隆彦他, 入札情報サービス(PPI)におけるXML採用の経緯とXMLスキーマに関する考察, 日本生産管理学会, 第14回全国大会講演論文集, 2001/9/1

6th JSIK SGML/XML Forum

Tim Bray
Chair, XMLNamespaces, W3C
Co-Editor XML 1.0

The Web, XML, and What's New

6th JSIK SGML/XML Forum

Tim Bray
CEO, Antarcti.ca Systems Inc.
Chair, XMLNamespaces
Co-Editor XML 1.0

antarcti.ca

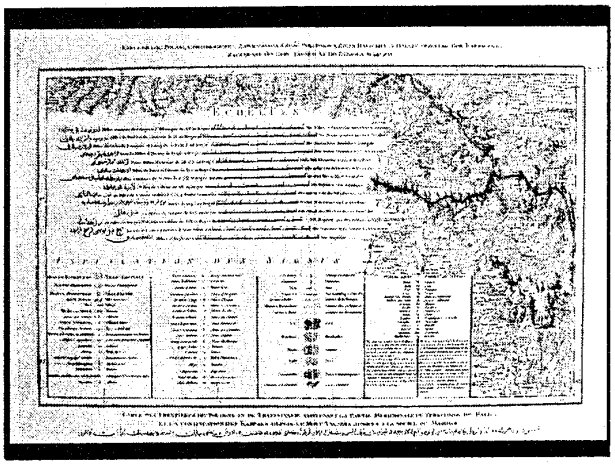
Road Map

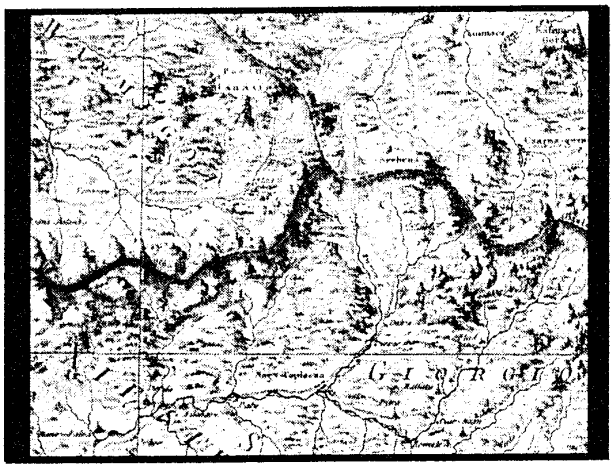
- The cost of failure to standardize
- Defining the web
- So, what's new?
- Getting XML in front of people

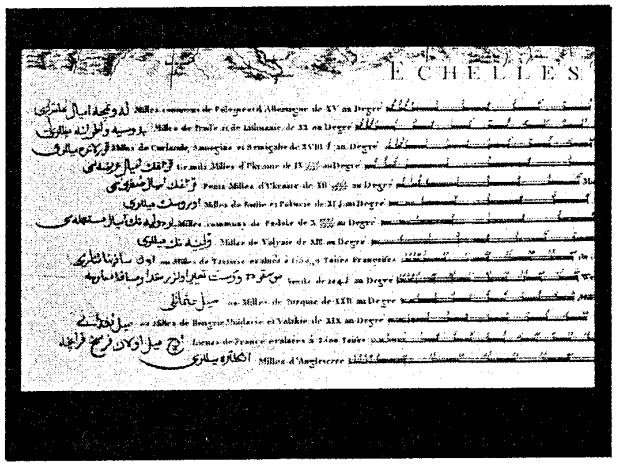
antarcti.ca

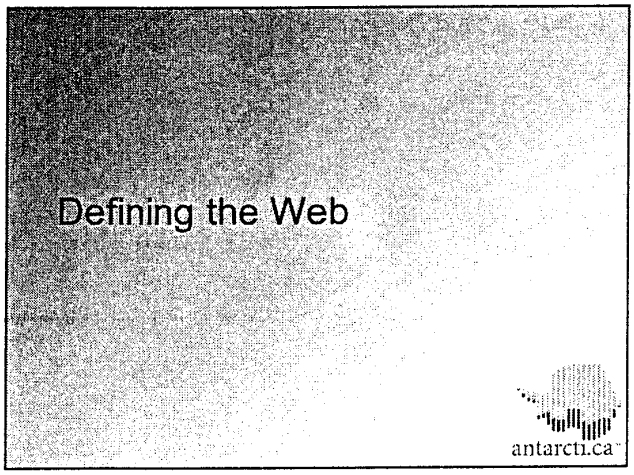
The Cost of Failure to Standardize

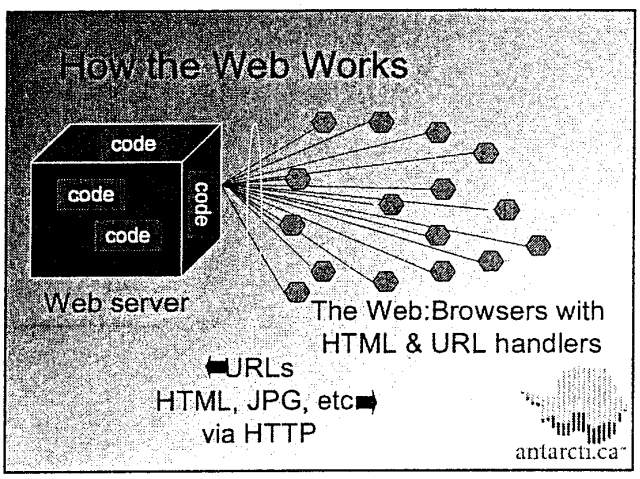
antarcti.ca

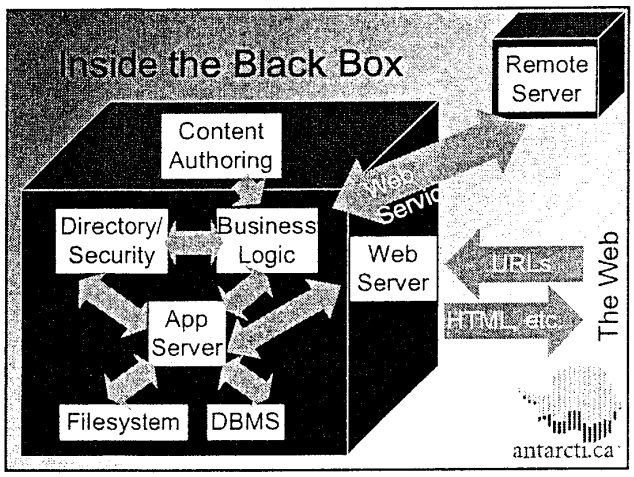


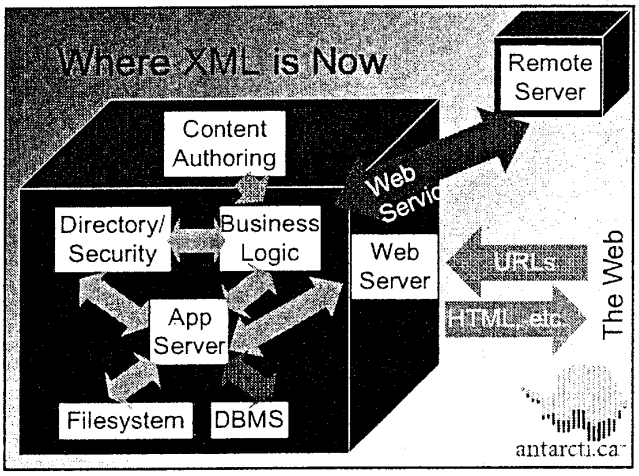


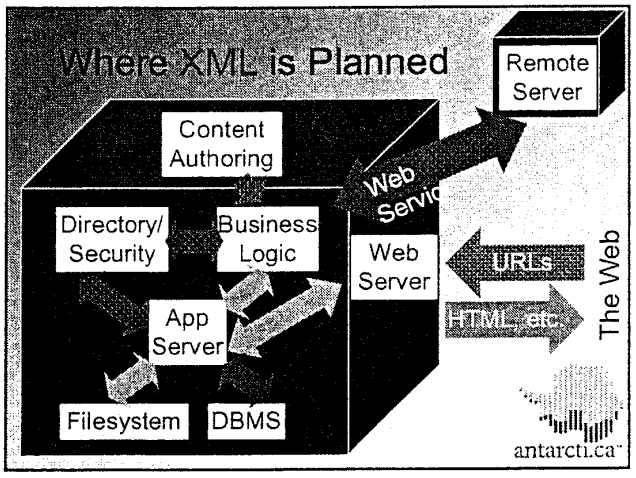


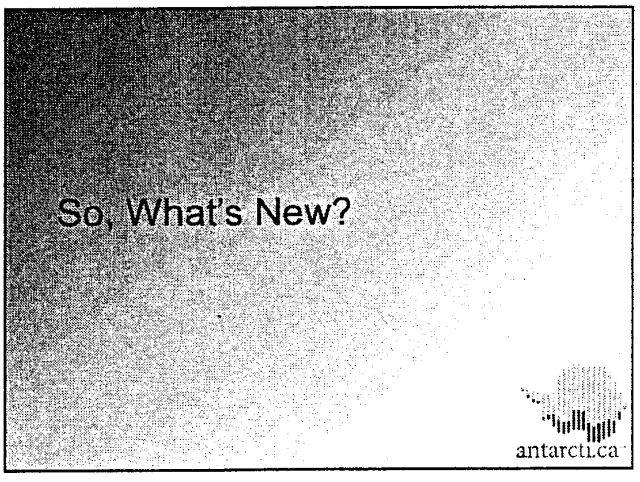

Defining the Web
antarcti.ca


How the Web Works
code
code
code
code
Web server
The Web:Browsers with
HTML & URL handlers
URLs
HTML, JPG, etc
via HTTP
antarcti.ca


Inside the Black Box
Remote
Server
Content
Authoring
Directory/
Security
Business
Logic
Web
Server
App
Server
Filesystem
DBMS
URLs
HTML, etc
The Web
antarcti.ca


Where XML is Now
Remote
Server
Content
Authoring
Directory/
Security
Business
Logic
Web
Server
App
Server
Filesystem
DBMS
URLs
HTML, etc
The Web
antarcti.ca


Where XML is Planned
Remote
Server
Content
Authoring
Directory/
Security
Business
Logic
Web
Server
App
Server
Filesystem
DBMS
URLs
HTML, etc
The Web
antarcti.ca


So, What's New?
antarcti.ca

New in Web Services

- SOAP is here to stay
- UDDI, WSDL, and their competitors

antarcti.ca

New in Storage

- XML access to relational stores
- Native-XML storage capabilities
- XML-sensitive query

antarcti.ca

New in Authentication

- Integrated directories are the future
- XML-centric interfaces on the way fast

antarcti.ca

New in Schemas

- XSD, Relax, TREX, Schematron, etc.
- Debate: schemas vs. instances

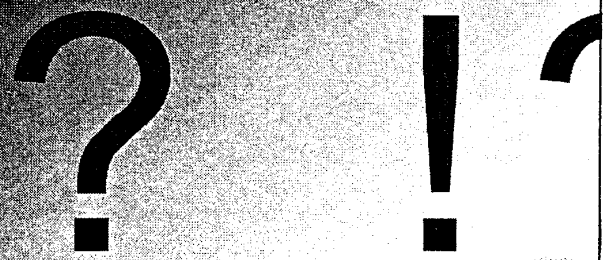
antarcti.ca

P2P Is New!

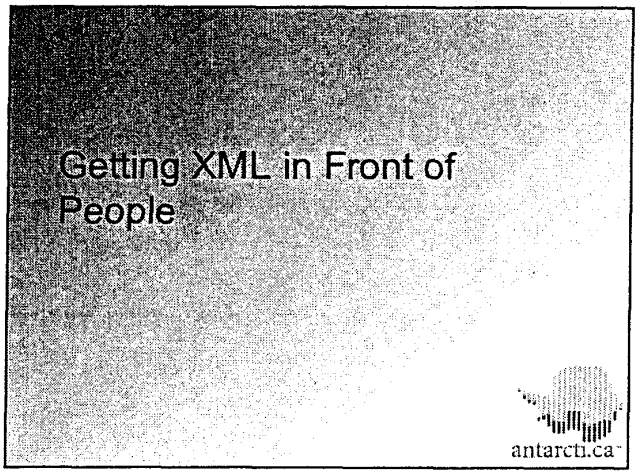
- Napster is about music, not P2P
- SETI@Home is about distributed computing, not P2P
- The "P" stands for periphery – the hundreds of unused MHz on your desk

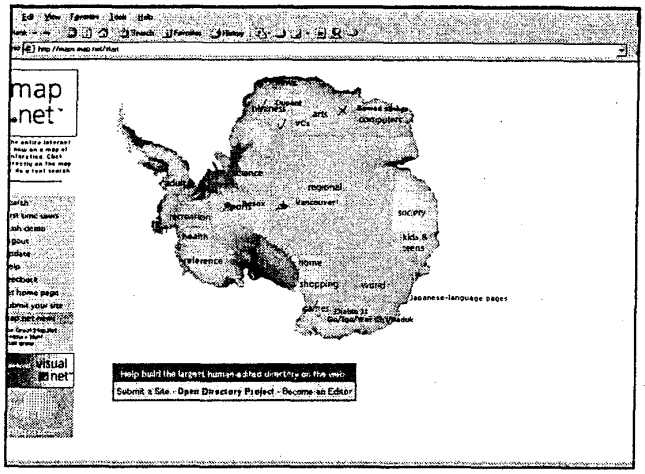
antarcti.ca

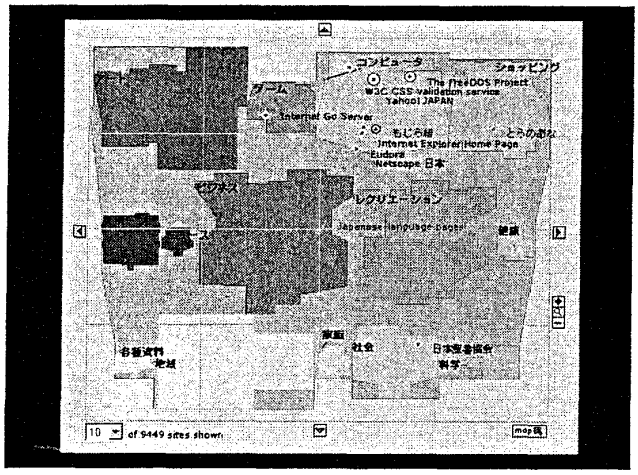
New in User Interaction

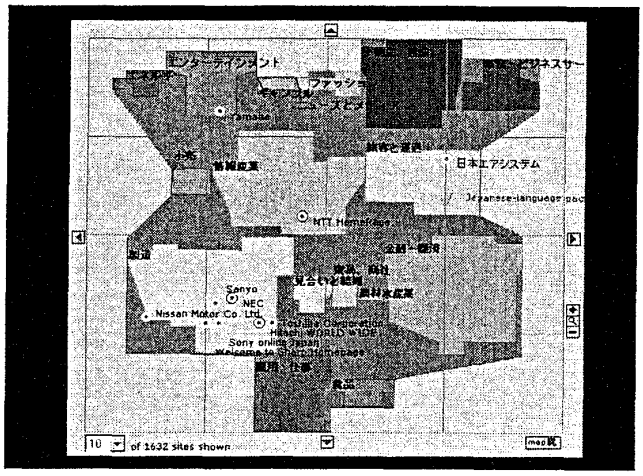


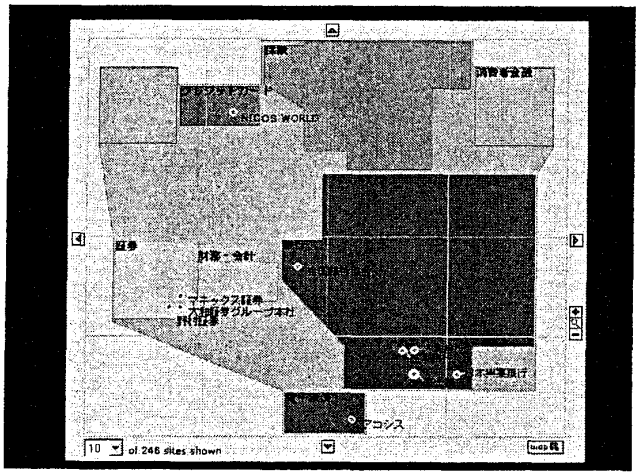
antarcti.ca

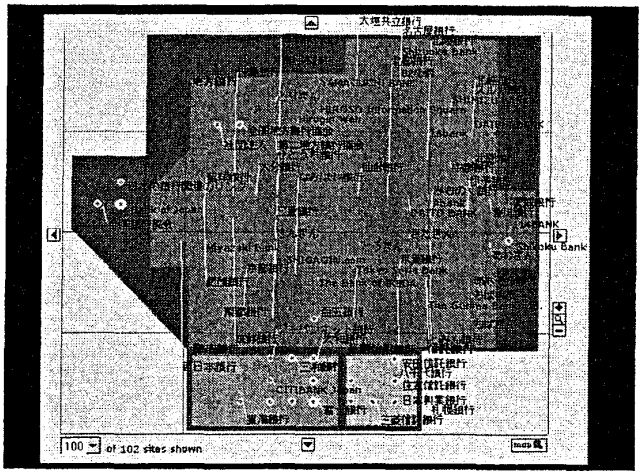

Getting XML in Front of People
antarcti.ca

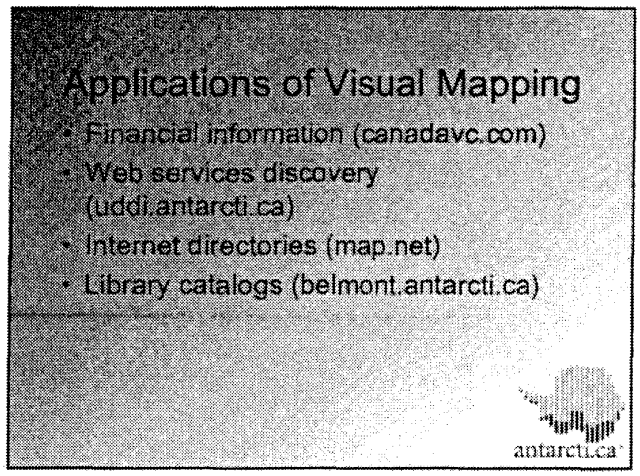

map net
Help build the largest human-edited directory on the web
Submit a Site - Open Directory Project - Become an Editor

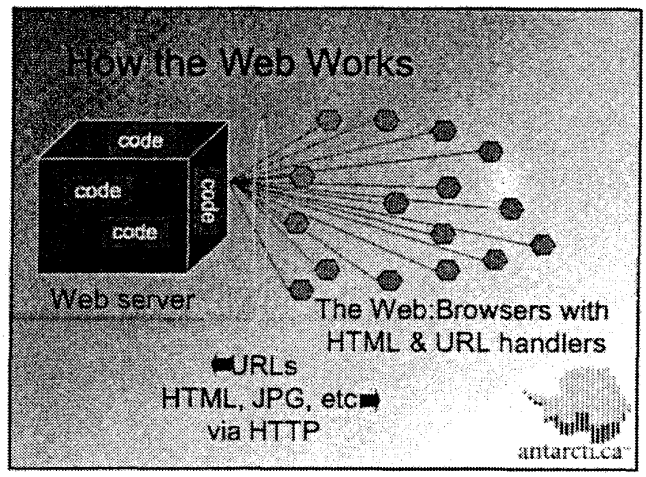

10 of 9449 sites shown

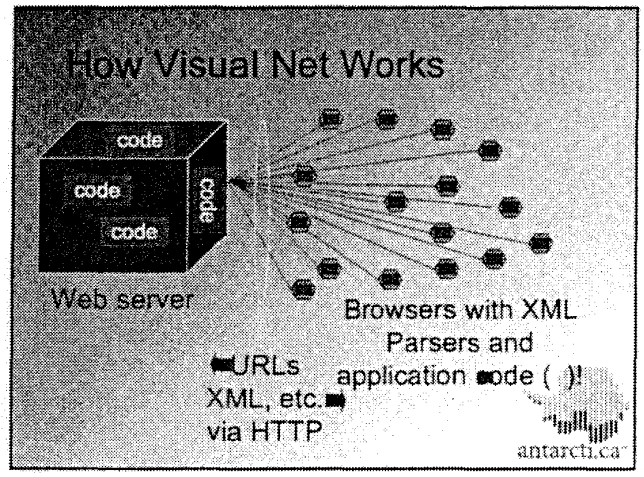

10 of 1632 sites shown

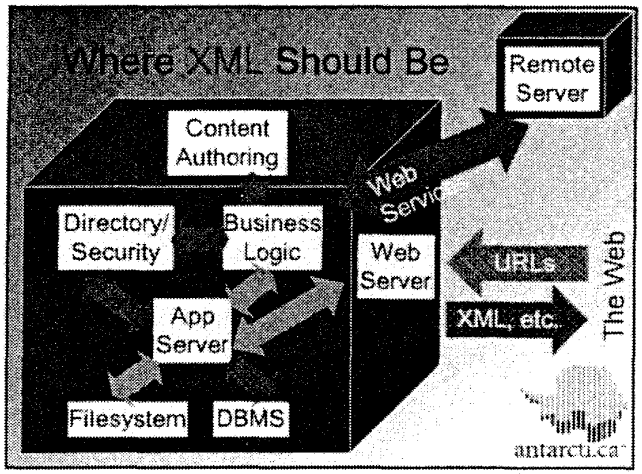

10 of 246 sites shown

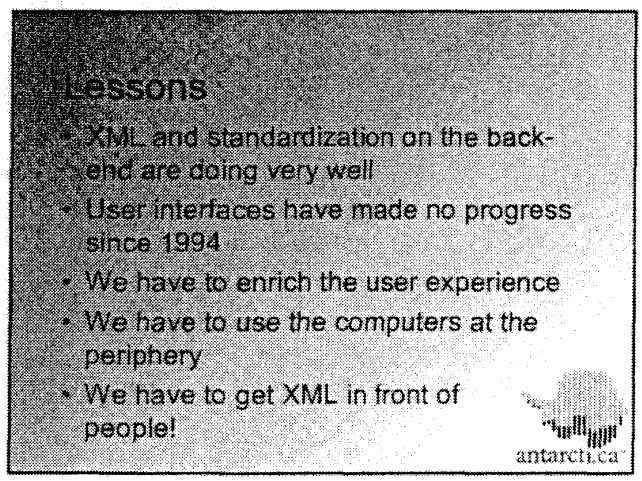

100 of 102 sites shown

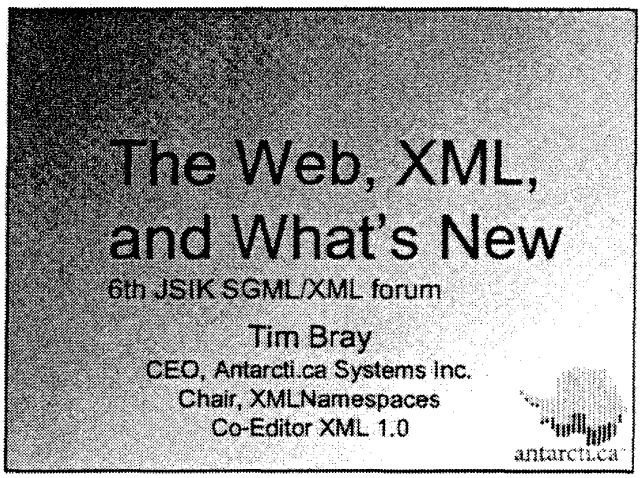

Applications of Visual Mapping
• Financial information (canadavc.com)
• Web services discovery (uddi.antarcti.ca)
• Internet directories (map.net)
• Library catalogs (belmont.antarcti.ca)
antarcti.ca


How the Web Works
code
code
code
code
Web server
The Web:Browsers with HTML & URL handlers
URLs
HTML, JPG, etc
via HTTP
antarcti.ca


How Visual Net Works
code
code
code
code
Web server
Browsers with XML Parsers and application code ( )!
URLs
XML, etc.
via HTTP
antarcti.ca


Where XML Should Be
Remote Server
Content Authoring
Web Servic
Directory/ Security
Business Logic
Web Server
App Server
Filesystem
DBMS
URLs
XML, etc.
The Web
antarcti.ca


Lessons
• XML and standardization on the back-end are doing very well
• User interfaces have made no progress since 1994
• We have to enrich the user experience
• We have to use the computers at the periphery
• We have to get XML in front of people!
antarcti.ca


The Web, XML, and What's New
6th JSIK SGML/XML forum
Tim Bray
CEO, Antarcti.ca Systems Inc.
Chair, XMLNamespaces
Co-Editor XML 1.0
antarcti.ca

情報知識学会誌　11巻3号（第6回SGML/XML研修フォーラム特別号）
2001年10月29日　発行　　頒布価格3,000円
発行者　藤原　鎮男
編集者　根岸　正光　　川上　能徳
発行所　情報知識学会　〒110-8560　東京都台東区台東1-5-1　凸版印刷(株)内
© 2000, Japan Society of Information and Knowledge
TEL：03 (3835) 5692　　FAX：03 (3837) 0368

この特別号は、情報知識学会が平成13年10月29、30日にグランドヒル市ヶ谷にて開催した第6回SGML/XML研修フォーラムのテキストとして使用されました。