




XML Consortium

# 「メタデータ活用から “Web2.0 for Enterprise”へ」 ～ドキュメント・メタデータ活用部会の 2年間を振り返って

2006.5.23

メタデータ株式会社 野村 直之  
日本ユニシス株式会社 小林 茂

© XML Consortium



## 2004年度メタデータ活用部会成果発表 1/3

- 第3回XMLコンソーシアムWeek 第3日(2004年5月19日) XMLテクノロジー部会
  - 1「メタデータ、SemanticWebのアプリ動向」 野村(リコー)
  - 2「用語集オントロジからメタデータ活用へ」 小林(日本ユニシス) 野村(リコー)
  - 3「XBRL2.0技術内容の解説」 XMLテクノロジー部会 複合コンテンツWG 加藤
- 2004年度部会紹介セミナー(2004年6月28日、7月1日)
  - 2 メタデータ活用部会
  - 野村(リコー),小林(ユニシス・ソフトウェア),大坂(フジミック),藤原(イースト),山本(NTTソフト)
- XMLコンソーシアムセミナー(2004年7月14日)
  - 1「様々なメタデータ活用と情報流通・サービス連携を促進するアプリ、インフラについて ~メタデータが日常生活に入ってきて便利になる(か)」 by メタデータ活用部会
  - 2「Semantic Webはいつ“離陸”するか? ~2010年のWeb、情報検索のイメージ」 XMLコンソーシアム顧問 慶應義塾大学教授、W3C副ディレクタ 萩野達也様
  - 3「プロジェクトマネジメントへのSemantic Webサービスの適用の試み」  
東洋大学教授 中狭知延子様
  - 4「Seamless Knowledge を目指して: Topic Maps と Published Subjects」  
ナレッジ・シナジー 代表取締役 内藤求様
  - 5 パネル:「ユビキタス情報環境におけるメタデータ活用の新アプリとビジネスモデル」  
~情報流通、サービス連携促進の為に標準化活動、産学協働への期待  
マサチューセッツ工科大学教授 宮川繁様, ユビキタス・組み込み系部会・大野様  
+ 上記講演者

XML Consortium

© XML Consortium

## 2004年度メタデータ活用部会成果発表 2/3

- 「XMLコンソーシアム 関西での活動を盛りあげよう集会」(2004年12月2日)
  - セミナー#4「Blogについて」 小林(ユニシス・ソリューション)
- 第6回XMLコンソーシアムDay 第2日(2005年1月14日)
  - 2 「愛知万博Webサービス実証実験RSS連携サブシステムについて」  
野村(リコー), 小林(ユニシス・ソリューション), 大坂(フジミック), 玉川(Sky)
  - 3 「SNS、Blog etc.上のvirtual メタデータ活用部会の活動報告」  
上田(沖電気) 市川(日本HP)
  - 4 「XML DB活用の最近の動向」 金井(日本オラクル)
- PAGE2005 ジョイントイベント(2005年2月4日)
 

「メタデータ活用による次世代コンテンツ流通促進のためのXML標準規格と基盤ソフトウェア」

  - 1 「ATOMの概要とオープンソースライブラリを使ったSKY ACTIVE FIELDへの実装」  
玉川(Sky)
  - 2 「コンテンツ流通に関するメタデータ規格の最近の動向」  
~ J/Meta, MXF, OAI-PMHなどのご紹介, 武田(フライトシステムコンサルティング)
  - 3 「RDF共有ブックマークを使用したRDF情報の信頼性表現モデルとその応用システム」, 白石(NEC)
  - 4 「XML複合文書エディタxfy紹介」 赤井(ジャストシステム)

## 2004年度メタデータ活用部会成果発表 3/3

XMLコンソーシアムセミナー「XMLデータベース徹底研究」(2005年3月14日)

- 1 XMLデータベースの概要と市場
  - XMLコンソーシアム メタデータ活用部会 株式会社リコー 野村直之氏
- 2 XMLデータベース製品紹介
  - DB2 Universal Database (UDB) V8  
日本IBM株式会社 ソフトウェア事業テクニカル・セールス&サポート 菅原 香代子氏
  - EsTerra XML Storage Server  
株式会社メディアフュージョン XML営業東日本第3G 梅本 真義氏
  - Karearea  
株式会社セック マーケティング本部 テクニカルマネージャー 川口 浩司氏
  - Oracle Database 10g (Oracle XML DB)  
日本オラクル株式会社 テクノロジープロダクト技術本部 プロダクトオペレーションズ  
データベースグループ 担当マネージャ 秋本 尚吾氏
  - Sonic XML Server  
ソニックソフトウェア株式会社 セールスエンジニアリング部  
シニアセールスコンサルタント 武末 徹也氏
- 3 特別講演 「優れたWebDBの機能・性能要件と技術課題、応用について」  
名古屋大学情報連携基盤センター教授 XMLコンソーシアム顧問 吉川正俊氏
- 4 パネルディスカッション 「XMLデータ活用の現状・今後の展望」
  - [パネリスト] 上記講演者+ウルシステムズ株式会社 林 浩一氏
  - [モデレータ] 株式会社リコー 野村直之氏

## 2005年度ドキュメント・メタデータ活用部会1/3

5月27日 XMLコンソーシアム第5回総会:「ドキュメント・メタデータ活用部会を紹介」

6月9日 第4回XMLコンソーシアムWeek 3日目  
メタデータ活用、標準化Day

- 4「メタデータ活用部会の初年度をふりかえって ~今後の展望へ」
  - 野村 直之(リコー) 小林 茂(ユニシス)
- 5「愛・地球博見て歩き報告(その1)」
  - 澤崎 章二(ジャストシステム)
- 6「愛・地球博見て歩き報告(その2)」
  - 野村 直之(リコー) 玉川 竜司(Sky)

6月10日 第4回XMLコンソーシアムWeek 4日目  
道路交通情報Webサービス実証実験Day

- 7「Blog情報集約Webサービス」
  - 玉川 竜司 (Sky) 伊戸川 暁(リコー)
- 8「SKY ACTIVE FIELD」 玉川 竜司 (Sky)
- 9「Blog」 小林 茂 (ユニシス), 玉川 竜司 (Sky)
- 10「RSS視聴」 赤井 靖雄 (ジャストシステム)
- 17「iPlatプロジェクトを通して実証されたメタデータ駆動ソリューション・アーキテクチャ」
  - 野村 直之 (リコー)
- 18「実証実験:まとめ」 野村 直之 (リコー) 松山 憲和 (PFUアクティブラボ)

## 2005年度ドキュメント・メタデータ活用部会2/3

■ 7月5日 関西部会紹介セミナー

6「メタデータ活用部会報告(Atom部分のご説明)」

- Sky株式会社 玉川 竜司 様 (ドキュメント・メタデータ活用部会)

■ 7月13日 部会紹介セミナー 部会活動紹介セミナー

3「部会オリエンテーション」

- ドキュメント・メタデータ活用部会 : 野村(リコー)

■ 12月15日 第7回XMLコンソーシアムDay 1日目

テーマ: XMLの新しい潮流とどうつきあうか?

- 2-1「人材データを扱うHR-XMLの特徴から実証実験のアイデアを検討する」
  - 藤原 隆弘 (イースト) 長谷川 守邦 (日立システムアンドサービス) 野村 (リコー)
- 2-2「リッチクライアント、XMLクライアントの最近の動向」
  - 宮崎 昭世 (日立ソフトウェアエンジニアリング) 荒本 道隆 (アドソル日進)
  - 赤井 靖雄 (ジャストシステム) 澤崎 章二 (ジャストシステム)

## 2005年度ドキュメント・メタデータ活用部会3/3

- 2月 3日 PAGE 2006クロスメディア コンファレンス

テーマ: Web2.0時代の基幹系情報システムへのメタデータ活用

- 1 Web2.0 for Enterpriseについて 野村(メタデータ株)
- 2 「Web2.0の顔:リッチクライアント、XMLクライアントの最近の動向」
  - 宮崎(日立ソフトウェアエンジニアリング), 荒本(アドソル日進)
- 3 クロスメディア・アプリPlat ~愛・地球博に出展した、衛星画像、百科事典、現地ケータイ写真、ブログ、道路交通情報、気象情報、宿泊施設情報、観光スポット情報、翻訳等をメタデータで結んだクロスメディア連携システム by 荒本(アドソル日進)、玉川(Sky)、重久(内田洋行)
- 4 「HR-XMLによる人事・総務・プロジェクト管理業務革新の可能性」
  - 藤原(イースト), 長谷川(日立システムアンドサービス)
- 5 フリーディスカッション ~ 講演者全員 + 米国San DiegoからSkypeで参加: 藤原(イースト)

- 3月 3日 Web2.0勉強会第1回ミーティング + XMLコンソーシアムセミナー

テーマ: Web2.0! この盛り上がりはどう受け止めれば良いか

- 1 「なぜXMLコンソーシアムがWeb2.0か?」 平野(インフォテリア), 野村(メタデータ)
- 2 「DOS、WindowsそしてWeb 2.0」 下川(イースト)
- 3 「メディアとしてのWeb2.0」 ~ インターネット・マーケティングから見た新潮流 市川(日本HP)

技術者の視点でWeb2.0デザインパターンを考える:

- 4 「アーキテクチャ(スタイル)とWeb2.0 - W3C、Tim B.Leeの見解、スタンス」
  - 慶應義塾大学SFC研究所・上席所員 野村直之
- 5 「Web2.0的アプリケーションを考える」 ~ iPlatを題材に
  - 荒本(アドソル日進), 宮崎(日立ソフトウェアエンジニアリング), 松山(PFUアクティブラボ)
- 6 「Web2.0勉強会 第1回ミーティング」

## 2006年度ドキュメント・メタデータ活用部会

- 4月11日 Web2.0勉強会 第2回ミーティング

テーマ: **エンタープライズ・マッシュアップ!**

- 1 「魅力的なエンタープライズ・マッシュアップをどうやって考えるか」  
Sky(株) 玉川竜司
- 2 「企業でのポータルとマッシュアップの利用について」  
日立ソフトウェアエンジニアリング(株) 宮崎昭世
- 3 「エンタープライズ向けに有用そうなマッシュアップのモデル、新機能案」  
メタデータ(株) 野村直之  
日立ソフトウェアエンジニアリング(株) 宮崎昭世
- 4 「エンタープライズ・マッシュアップの実際」  
~ Amazon、hon.jp等 公開されているAPIの活用事例を中心に  
日本ユニシス(株) 小林茂
- 5 パネルディスカッション

# 2006/4/11 第2回Web2.0勉強会

テーマ:エンタープライズ・マッシュアップ!



## マッシュアップの目的・メリット

- 異なる種類のデータを組み合わせることで新しい価値を創造する
  - Web2.0世代の技術が、新しいデータを生み出す
  - 代表的なものが位置情報・ロングテール
  - 低コストでデータの収集・処理を行えるようになったことで生まれた可能性
- 点在するデータを取りまとめて新しい価値を創造する
  - 企業内で死蔵されているデータ・知識にスポットライトを当てる
  - 「隣の人は何する人ぞ」、「隣の人は、私に役立つ知識・活動・データをもっていないか?」

## 2. エンタープライズ的マッシュアップの素材

REST API + XSLT  
エンタープライズ・マッシュアップの実例

Answers, Item.jp 等 公開されているAPIの活用事例を中心に

2006.04.11  
XML Consortium 第2回Web2.0勉強会  
日本ユニシス(株)  
中野 隆

さらにマッシュアップの例  
写真+RDF+地図+書籍情報

XML Consortium  
XSLT  
写真+RDF+地図+書籍情報

API 公開ウェブサービスカタログ  
[http://internet.express.co.jp/api/2006/2006\\_04/04.html](http://internet.express.co.jp/api/2006/2006_04/04.html)

例: GoogleMap APIはエンタープライズ向けに「Yahoo! WebID」経由でAPIのアクセス制限を設けて、APIのデータ取得を制限している

提供API	用途	プロトコル
Google Search	ウェブ検索	SOAP
Google Address	Address管理	SOAP
Google Maps	地図情報	RSS
Google Talk	インスタントメッセージ	XML



# 2006/2/3 クロスメディアコンファレンス



**XML Consortium**

**クロスメディア・アプリ(iPlat)の紹介**

一貫・異環境に共通した、高度な機能、利便性を、高度なサービス提供、アプリ、高度な連携性、高度な機能、高度な連携性、高度なサービス提供、高度なサービス提供と下層にあるXMLコンソシアム連携システム

2006年2月3日  
 瓦本 道隆 (アドソル日通株式会社)  
 玉川 竜司 (Sky株式会社)  
 重久 修平 (株式会社内田洋行)

**Web2.0 for Enterprise Systems**

データ中心に結合を強める。

Developer:

- Rich UI (User Interface) → Direct Manipulation
- Timeline based simple, open (standby base) pages

Admin/Structure:

- Location → Physical 例: 緯度、経度 (iPlat), 高度、住所、階、都市やビル番号
- Logical 例: 所属、プロジェクト名

基礎的メタデータを少し使っただけでもご利用

トピ、モノ (document)、コト (event) の概念的メタデータ  
 メタデータを軸に、散在していたデータを一元管理。



**Ajaxとは？**

- Asynchronous JavaScript + XML
- JavaScript® と XMLHttpRequest オブジェクトといった既存技術の組み合わせ
- 『Google Map』『Googleサジェスト』で一躍有名に
- 『Web』=『画面遷移』ではなくなった

## iPlat: Web2.0の視点から



...Web2.0を意識して、実証実験を行なったわけではないのですが...

果たして、このシステムは『Web2.0』か？

Web2.0を構成する要素	本システムの機能/特徴/コンセプト
1 ユーザは協力者 集合知の利用/ユーザ参加型	BlogやSKY ACTIVE FIELDによる観光情報の追加 ブローカーによる交通情報の提供
2 進歩的性善説	“正当な”観光情報と口コミ観光情報(Blog)などのmix
3 ロングテール	飲食店や特産品へ地図や観光情報からリンク
4 リッチなユーザ経験	リッチクライアントとAjaxによるユーザビリティ向上
5 進歩的分散志向	マッピングWebサービスにより、分散したサービス/コンテンツを簡単に地図上にマッピング可能
6 フォークソノミー	観光情報(メタデータ)のカテゴリズ
8 データは次世代の「インテル・インサイド」	道路交通情報、衛星画像、観光情報、気象情報、翻訳辞書、百科事典などのデータベースをWebサービス経由で利用
9 ソフトウェア・リリースサイクルの終焉	実証実験期間中、どんどん進化していった機能
10 軽量なプログラミングモデル	RSSによる疎連携とWebサービスによる“密”連携
11 単一デバイスの枠を超えたソフトウェア	カーナビ/TV/携帯電話/PDA/キオスク端末でも使えそう？
12 プラットフォームとしてのWeb	各Webサービスは、この実証実験のクライアントからだけではなく、それぞれ単独でもアプリケーションのWebコンポーネントとしてのパフォーマンスを持っている

『Web2.0』的要素を持ったアプリケーション

XML Consortium





メタデータ活用部会の初年度(2004)を振り返って  
<http://www.xmlconsortium.org/seminar/050607-10-W04/050609-prog.html>

- 「メタデータ活用部会の初年度をふりかえって ~ 今後の展望」 野村直之(リコー), 小林茂(ユニシス); [PDF\(11.6MB\)](#)
- 概要: ...かつてのXML複合文書、SemanticWeb、NewsML、XML-DBの各ワーキンググループを統合...コンテンツ流通の活性化を視野にメタデータ活用部会が発足...
- ...ブログやSNSの勃興と時を同じくしたという追い風もあって充実した成果:
  - iPlat愛知万博プロジェクト・サブシステムの構想、設計、開発 ~ Blog連携、動画RSS視聴、携帯画像リアルタイム投稿 & 活用
  - SemanticWebのTrustを実現するモデル ~ RDF共有ブックマークを使用したRDF情報の信頼性表現モデル
  - Semantic Search、視覚化のためのメタデータ活用
  - ブログ / SNSの技術、運用モデル、ビジネスモデル
  - ATOM/RSSとCMS (Contents Management System)
  - 放送・出版業界で最近注目されるメタデータ標準の概要と分析 ~ J/Meta、MXF、OAI-PMH

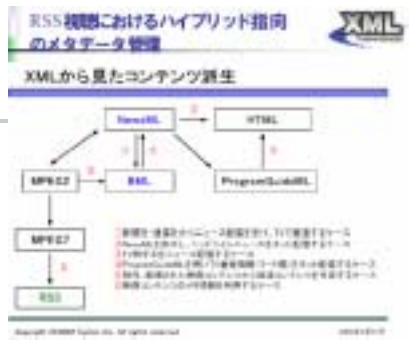
## 2004年度活動より ~ 抄

### 業界標準メタデータの例

- 汎用 - DC (Dublin Core), RDF (RSS)
- マルチメディア - MPEG7, MPEG21
- 写真・画像 - RDFPic, etc.
- 電子政府 - MIBG, e-GMS, AGLS, e-Gov
- eLearning - LOM(Learning Object Metadata), LIP
- News, TV放送 - XMLNews, NewsML, TV Anytime, ARB...
- 音楽 - MusicXML, MusicBester, ...
- 地理・観光情報 - G-XML, JMP, ...
- フィルタリング - PICS
- ユーザプロフィール - P3P
- コンテンツ管理 - cBIF (Content ID Format)

### 複合文書

XMLフォーマットで記述されたコンテンツ、複数のオブジェクトを組み合わせて多量の構造的なオブジェクトを1つの文書イメージとして扱うことができる手法。例、河合 2001)

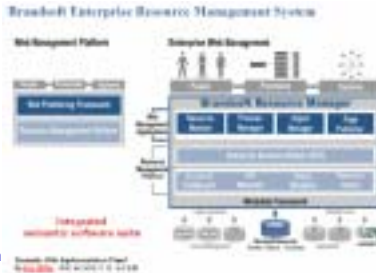




## 2004年度活動より ~抄

### セマンティックWebが有用な分野?

- 検索
- 検索の手間が削減、必要な情報が得られる
- Webサービス
- サービス・コンテンツの連携など
- ナレッジマネジメント
- 蓄積されたナレッジの検索、人事の適材適所への配置
- リアルタイムなサイトマップ
- デットリンクを回避する
- その他、人間の思考が必要な分野
- Webの意味情報増加により様々な可能性



コンテンツ実態に関するメタデータ 根拠の最近の動向

- J-Stats, BIPF, OAHPIH などとのご連携
- 2005/02/04 改訂版(1)開始
- 株式会社プライム システム コンサルティング

コンテンツが「ある」

コンテンツが「使われる」

コンテンツが「流通する」

下、会員登録: <http://www.xmlconsortium.org/japanese/subscribe.html>

© XML Consortium

## コンテンツ流通の動向とDRMの重要性

コンテンツを取り巻く状況

通信インフラの整備、コスト低減がもたらしたことにより、リッチコンテンツのコンテンツ流通が活発化。

さらに地上デジタルテレビ、ワンセグ放送が開始されることにより、マルチプラットフォームの高画質放送がさらに多様化すると思える。

1つのコンテンツを複数の経路で内覧・販売が必要。

様々な機器、システムでコンテンツを取り扱えるようにすることが必要。



JIRM 事例 Network Informat社

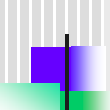

Managing rights metadata

XML Consortium

Leveraging RDF

XML Consortium

# SNS / Blog

**結論. SNSとは何なのか?**

Six Apart (Small World理論)


- 人間同士が信頼関係を結ぶための仕掛け
  - 「お誘いメール」が無ければ入会できない
  - 幅広く自己情報を公開するほどより相手から信用される
  - 匿名性を高めることでネットワークが広がらない
  - リアルなプライバシーを守るための要件と公開制限
  - 自分のことを知ってもらい/他人との距離をせばめられる
- (個人の)メタデータが(お互いの)メタデータを交換するための仕組み
  - Personalized metadata exchanger
- ヒトとヒトとのUDDI
  - FCM: 友連(旧友, 現在の友人, 同好の士), 恋人

約 5倍


	Yahoo! Groups メーリングリスト	mixiコミュニティ	mixi日記(参加者)
新規登録	131日	48日	48日
メッセージ数	150	199(24スレッド)	948(246スレッド)
メンバー数	81人	28人	85人
投稿数(人・月)	0.56件	4.44件	45.6件

1. コミュニティ

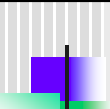

ユーザー間の関係性

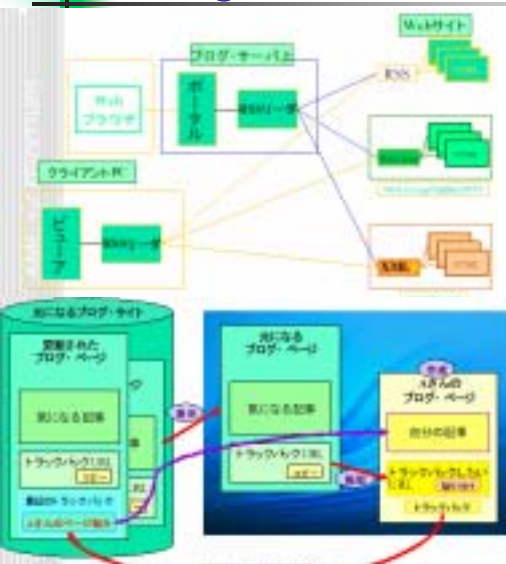


2. コンソーシアムコミュニティ



# Blogの仕組み; Atom/RSS

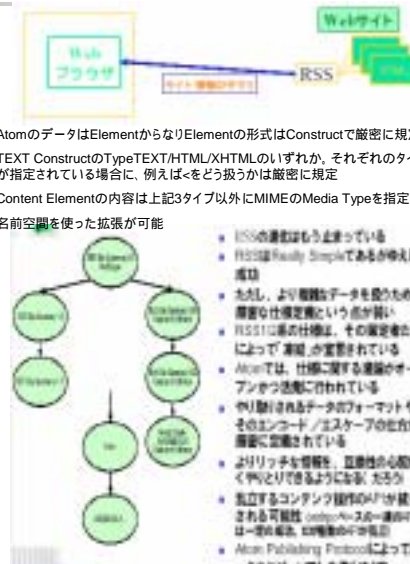


Webブラウザ

Webサイト

RSS

Webブラウザ



Webブラウザ

RSS

Webサイト

AtomのデータはElementからなりElementの形式はConstructで厳密に規定  
 TEXT ConstructのTypeTEXT/HTML/XHTMLのいずれか、それぞれのタイプ  
 が指定されている場合に、例えば<をどう扱うかは厳密に規定  
 Content Elementの内容は上記3タイプ以外にMIMEのMedia Typeを指定可  
 名前空間を使った拡張が可能

- RSSの構造はもう止まっている
- 行は簡潔に Really Simpleであるがゆえに成功
- ただし、より複雑なデータを読み取らなければならない仕様という点が悪い
- RSS1は家の仕様は、その規定者たちによって凍結、が変更されている
- Atomでは、仕様に関する議論のオープンな議論が行われている
- やり取りされるデータのフォーマットや、そのエンコード/エスケープの仕様が厳密に定義されている
- よりリッチな情報を、互換性のある多くの物と取り替えるように設計した
- 独立するコンテンツ提供のAPIが統一される可能性 (Atom/RSS/FeedのAPIは一律である、その後のAPIは別)
- Atom Publishing Protocolによって統一された後、ソフトを開くほうが楽

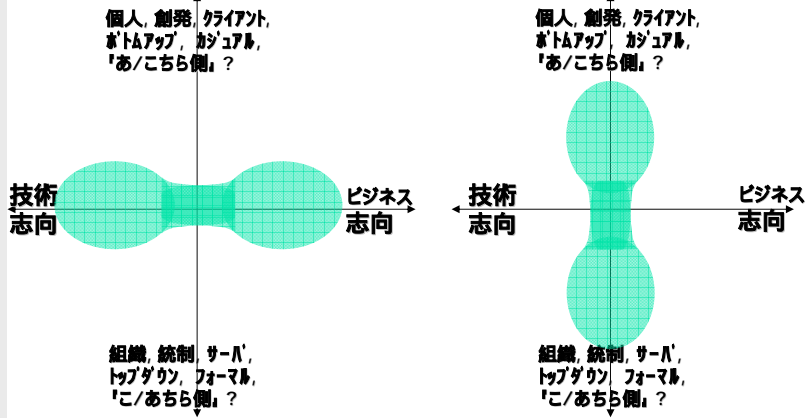
# メタデータ活用から “Web2.0 for Enterprise” へ



XML Consortium

2004 ~ 5年度

2006年度



<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/Watcher/nomura>