

XML ~ SOA ~ Web2.0 技術俯瞰

2007-10-03

XMLコンソーシアム・エバンジェリスト
日本ユニシス(株) 小林 茂

■ 本日の内容

- **Web(WWW, World Wide Web)の発展**
 - ▶ ブラウズからユビキタスネットワークまで
 - ▶ HTMLからXML, Webサービスの導入
- **XML(Extensible Markup Language)とは**
 - ▶ マーク付けについて
 - ▶ XML, 関連規格などについて
- **Webサービスとは**
 - ▶ Webサービスの概念, SOAP, WSDL
 - ▶ サービスの内容, SOAへの展開, 新たなビジネス展開
- **Web2.0とXML**
 - ▶ 最近の使いやすくなったWeb
 - ▶ WebAPI, マッシュアップなど

Webの発展

- 1990年代インターネットの登場
 - ▶ マルチメディアを含むページをオープンでグローバルで無料で閲覧できる
 - ▶ プラットフォームに依存しない
 - ▶ 標準として,HTTP, HTML, URL
 - ▶ ハイパーリンクの実現
- インターネットの活用
 - ▶ 表示だけからビジネスユースへ
 - ▶ XMLの登場
 - ▶ HTMLからXHTMLへ
 - ▶ ブロードバンド化で更に利用形態が広がる
- XMLによるWebサービスの活用
 - ▶ XML, SOAP, WSDL等の標準化技術を駆使
 - ▶ コンピュータ間の連携
 - ▶ ダイナミックな連携へと向かう(課題もあり)
- Web2.0で更に使いやすくなった
 - ▶ 人にとって使いやすいWeb
 - ▶ XML+WebAPIでマッシュアップ

インターネットの登場・普及

- World Wide Web
 - ▶ Webブラウザで,テキストを含むマルチメディア情報を扱える
 - ▶ 情報発信から, B2C, B2Bの取引へ
 - ▶ Webページの記述言語 HTML(Hyper Text Markup Language)

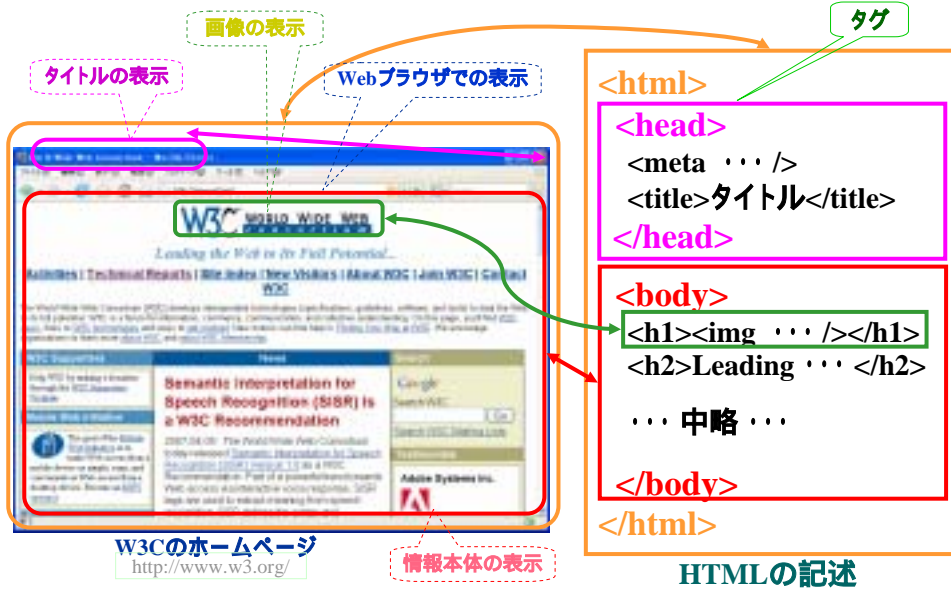


<http://www.xmlconsortium.org/>

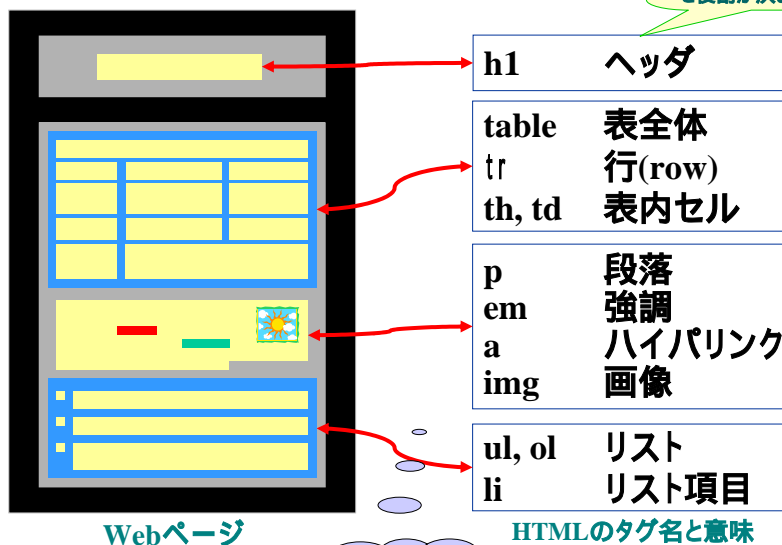


<http://www.amazon.co.jp/>

Webブラウザでの表示とHTML

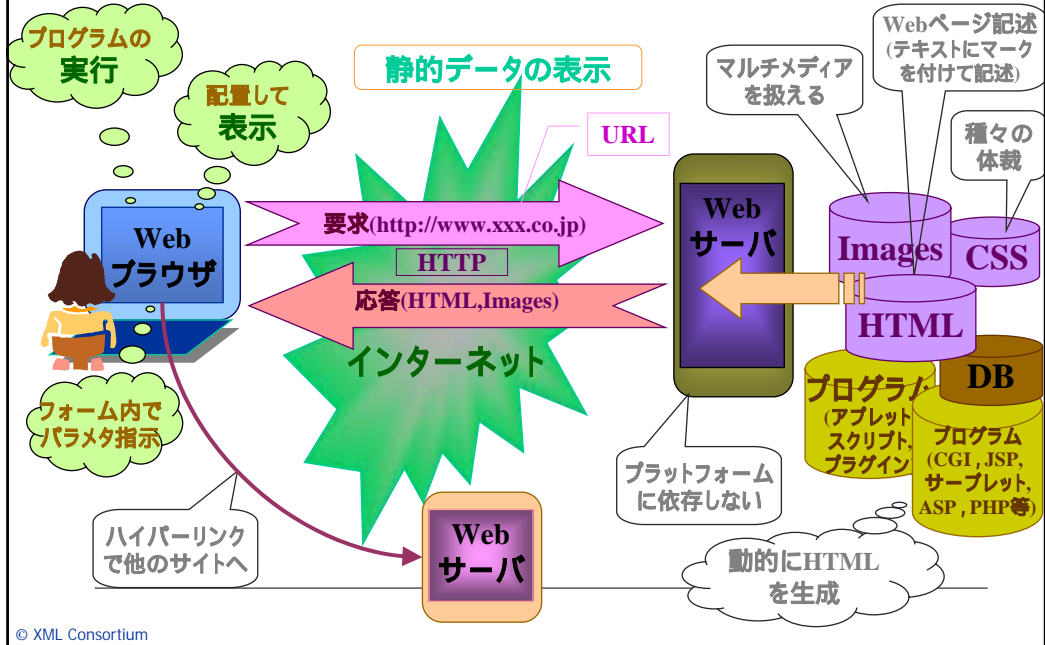


HTMLタグの例

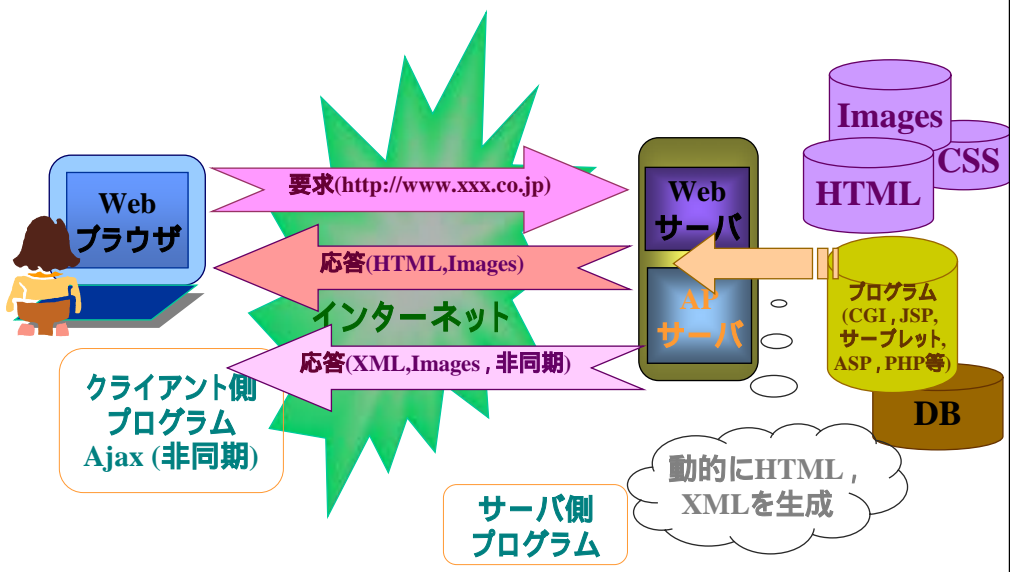


HTMLに変換すれば
Webブラウザで見ることが
できる

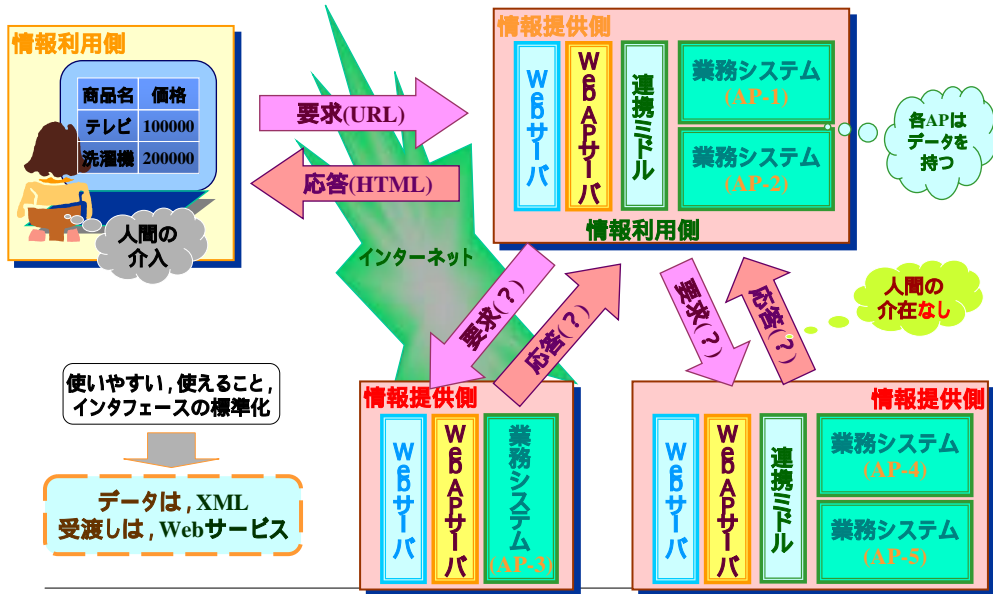
Webページ表示の仕組み



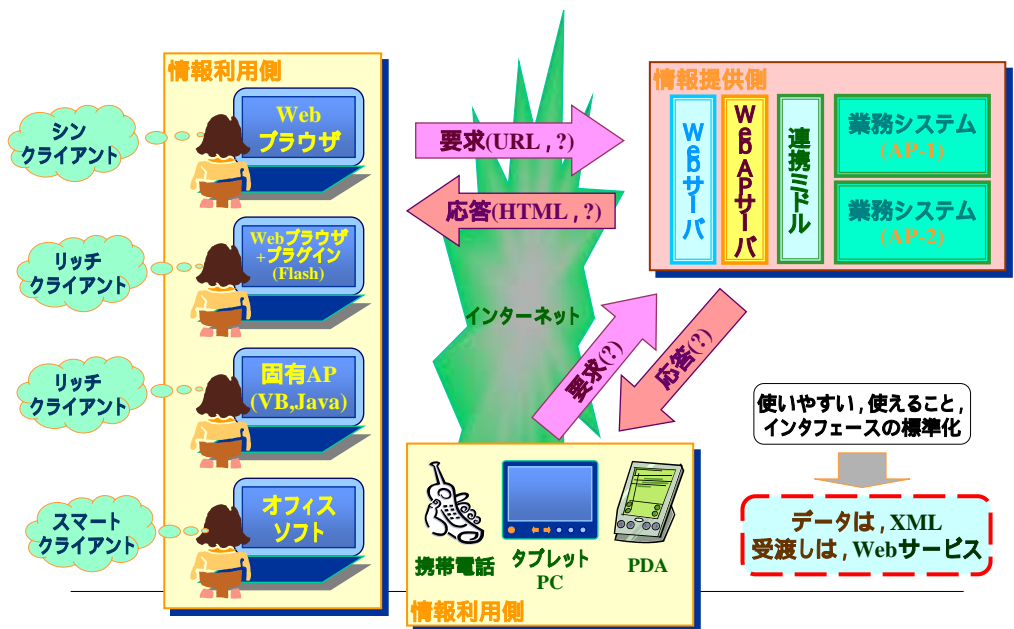
Webの発展



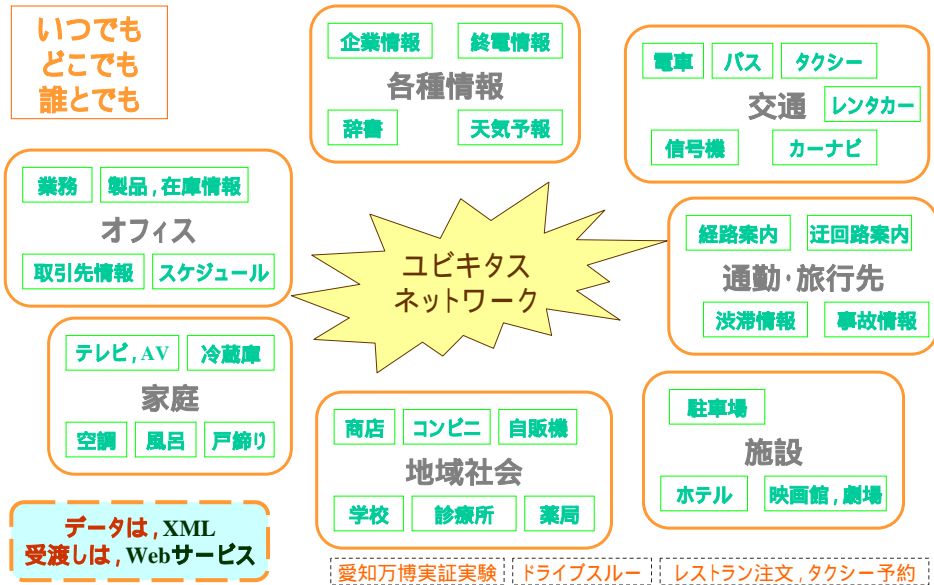
Webアプリケーションの連携



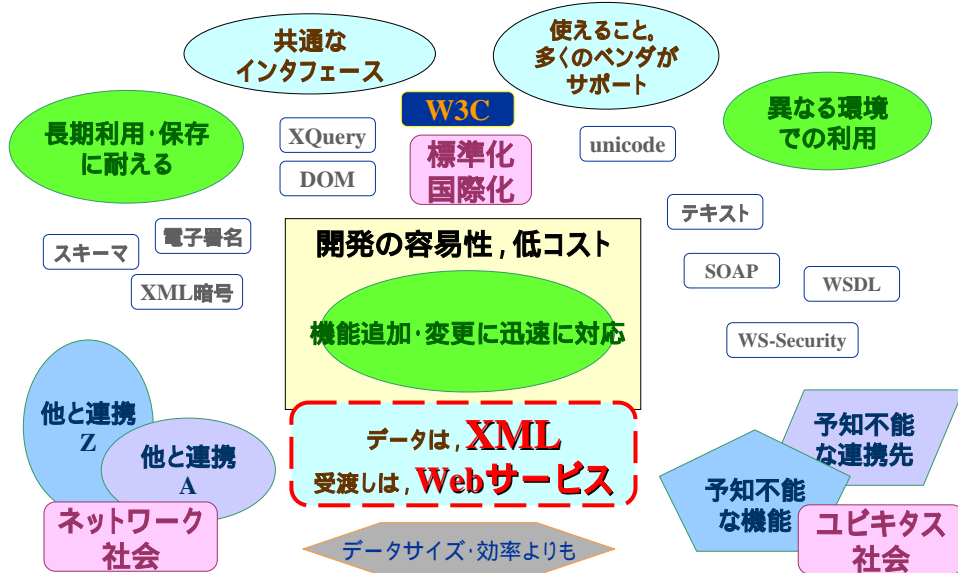
クライアントの多様化



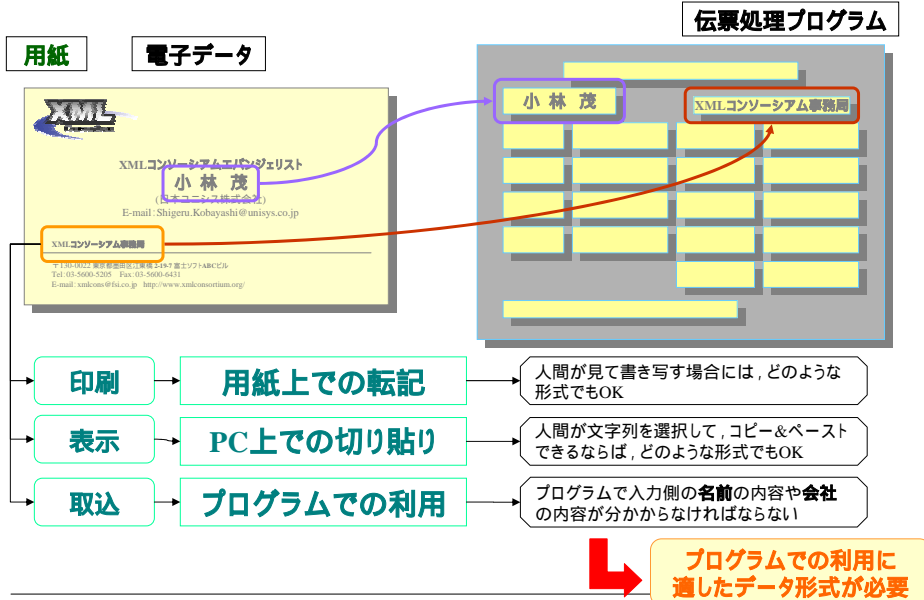
ユビキタス社会へ



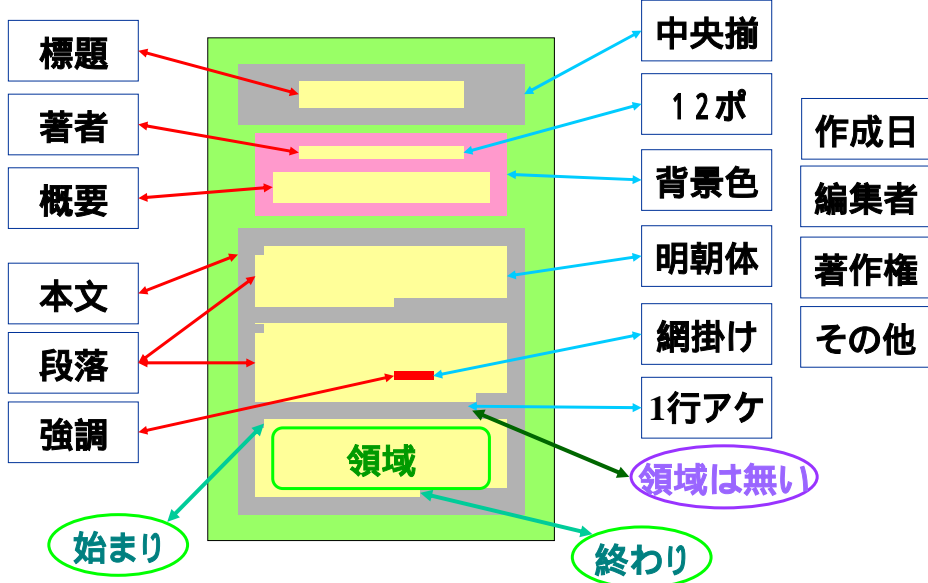
求められる基盤技術



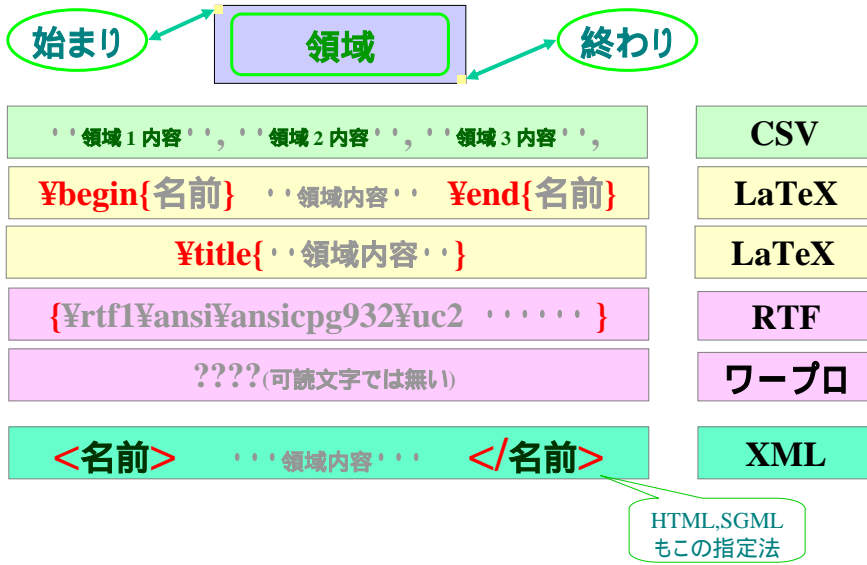
■ オフィス文書・ビジネス文書の利用



■ マーク付け (markup) とは



■ マーク付けの方法



■ データ形式として

CSV

2003-04-01, コバヤシ シゲル, 小林 茂, 日本ユニシス株式会社, Shigeru.Kobayashi@unisys.co.jp, ...

カンマで区切る

出現順序が重要, 利用側で順序を知っていること。サイズは小さい

最新日付: 2003-04-01
読み: コバヤシ シゲル
姓名: 小林 茂
会社: 日本ユニシス株式会社
Eメール: Shigeru.Kobayashi@unisys.co.jp
...

区切り文字等の形式が固有なで利用者に好都合。
行単位にデータの意味と値を指定

固有形式

```
<ContactXML
  version="1.1" xmlns="http://www.xmlns.org/2002/ContactXML">
  <ContactXMLItem lastModifiedDate="2003-04-01">
    <PersonName>
      <PersonNameItem xml:lang="ja-JP">
        <FullName pronunciation="コバヤシ シゲル">小林 茂</FullName>
      </PersonNameItem>
    </PersonName>
    <Occupation>
      <OccupationItem xml:lang="ja-JP">
        <OrganizationName>日本ユニシス株式会社</OrganizationName>
      </OccupationItem>
    </Occupation>
  </ContactXMLItem>
</ContactXML>
```

マーク付けの方法を定める。
タグ(要素, 属性)によって意味,
値が分かる。拡張性あり。
サイズが大きい

利用者によって要素名,
属性名を定める

XML (ContactXML)

■ 各種データ表現形式

タグ方式

注文伝票

品番	品名	単価	数量	金額
a01	鉛筆	200	3	600
b01	消しゴム	50	2	100

HTMLデータ

```
<table>
<tr>
  <td>品番</td>
  <td>品名</td>
  <td>単価</td>
  <td>数量</td>
  <td>金額</td>
</tr>
<tr>
  <td>a01</td>
  <td>鉛筆</td>
  <td>200</td>
  <td>3</td>
  <td>600</td>
</tr>
<tr>
  <td>b01</td>
  <td>消しゴム</td>
  <td>50</td>
  <td>2</td>
  <td>100</td>
</tr>
</table>
```

XMLデータ

```
<注文>
  <項目>
    <品番>a01</品番>
    <品名>鉛筆</品名>
    <単価>200</単価>
    <数量>3</数量>
    <金額>600</金額>
  </項目>
  <項目>
    <品番>b01</品番>
    <品名>消しゴム</品名>
    <単価>50</単価>
    <数量>2</数量>
    <金額>100</金額>
  </項目>
</注文>
```

CSV形式

セパレータ方式

品番,品名,単価,数量,金額

a01,鉛筆,200,3,600

b01,消しゴム,50,2,100

固定長フィールド

a01鉛筆 0200000300600

b01消しゴム 0050000200100

体裁を表す

データの意味を表す

16

■ プログラムで汎用的に利用しやすいデータ形式の要件

- データ形式が標準化され、仕様が公開されていること
 - ▶ ワープロ等専用ソフトに適したデータ形式は、利用しにくい
 - ・ 未公開、複雑、余分な情報、改定されやすい
 - ▶ 形式が標準化されていないと、プログラムを作成しにくい
- 容易に利用でき、利用する環境が豊富なこと
- データの変更、利用方法の変更に対応しやすいこと



XML

17

XMLとは

➤ XML 1.0 (Extensible Markup Language)

もうすぐ10歳の誕生日

- ▶ W3C(World Wide Web Consortium)で規定するマーク付けの仕様 (1998-02-10勧告)

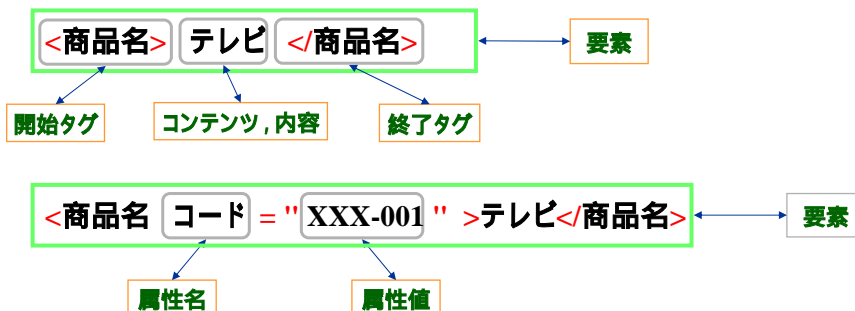
<http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204/> (1.0 第3版)

<http://www.w3.org/TR/2006/PER-xml-20060614> (1.0 第4版 PER)

<http://www.w3.org/TR/2006/PER-xml11-20060614> (1.1 PER)

- ▶ SGML(ISO/IEC規格)のサブセット
- ▶ HTMLに比べて, **拡張性**がある
 - XML(SGML)は**メタ言語**, HTMLは1つの言語
- ▶ 簡便性, 拡張性, インターネット利用を考慮
- ▶ 関連する規格が多く規定されている
- ▶ 多数ベンダが支持し, 安価なツールがある

XML: マーク付け規則



- ◇ 最上位の要素は1つだけ(ルート要素)。コンテンツとして他の要素を含むことが可能
- ◇ 要素, 属性の名前に指定できる文字種は限定
 - > 1文字目は英字, 和字など, 下線
 - > 2文字目以降は, 英数字, 和字など, ピリオド, ハイフン, 下線, (コロン)
 - > 全角英数字, 半角カタカナ, 中点, スラッシュなどは不可
 - > xml, XMLなどで始まる名前は不可
- ◇ コンテンツに指定できる文字種は, ユニコードで規定する範囲

XMLのマーク各種

`<名前> … </名前>`



`<名前 />`



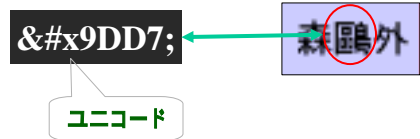
`<名前 属性="値">`



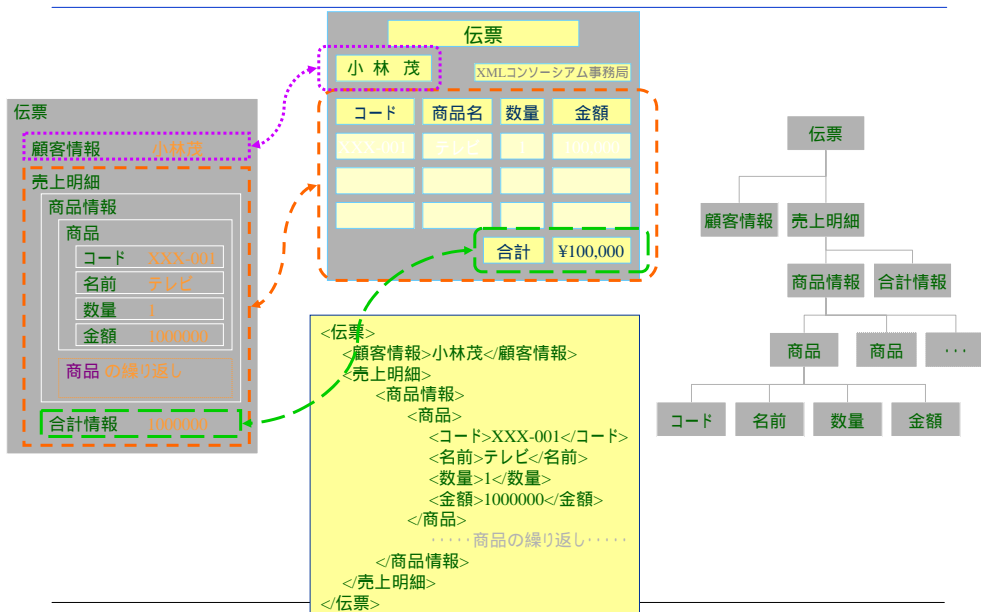
`&実体の名前;`



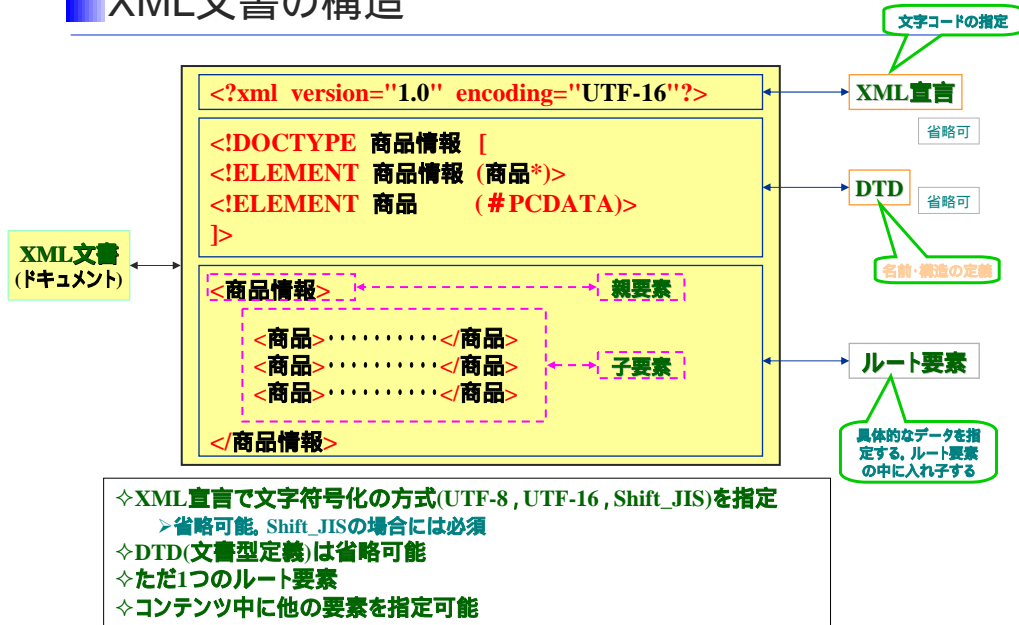
`&#x文字番号;`



入れ子構造, 木構造, XML表現



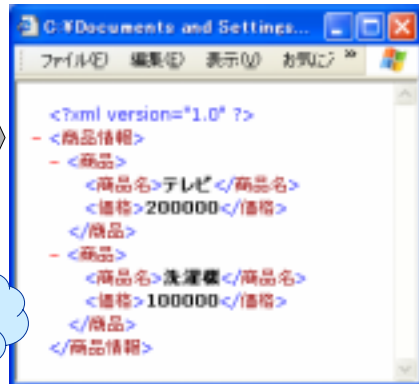
XML文書の構造



XMLでの情報記述

```
<?xml version="1.0"?>
<商品情報>
  <商品>
    <商品名>テレビ</商品名>
    <価格>200000</価格>
  </商品>
  <商品>
    <商品名>洗濯機</商品名>
    <価格>100000</価格>
  </商品>
</商品情報>
```

- スタイル情報の分離
- データの構造・意味が明確化
- プログラム処理が容易



Webブラウザ (IE) の表示機能

XML情報の可視化

```
<商品>
<商品名>テレビ</商品名>
<価格>200000</価格>
</商品>
```

カンマ無し

XML

- スタイル情報の付加が必要
- ブラウズする処理系にあわせた言葉に変換する

```
<tr>
<td>商品名</td>
<td>価格</td>
</tr>
<tr>
<td>テレビ</td>
<td>200,000</td>
</tr>
```

HTML

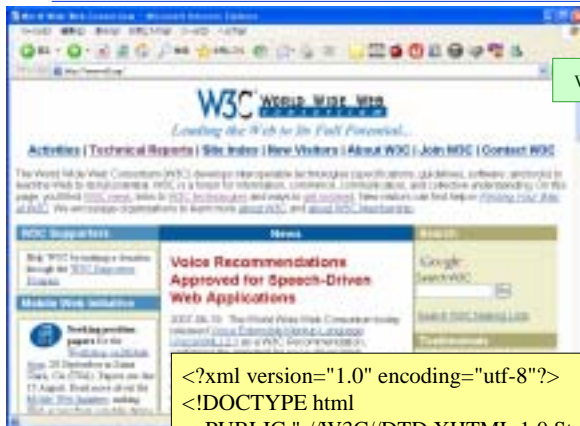
XMLから
HTMLへの
変換

XSLTで規定

Web
ブラウザの
表示機能



XHTML



WWWホームページ

<http://www.w3.org/>

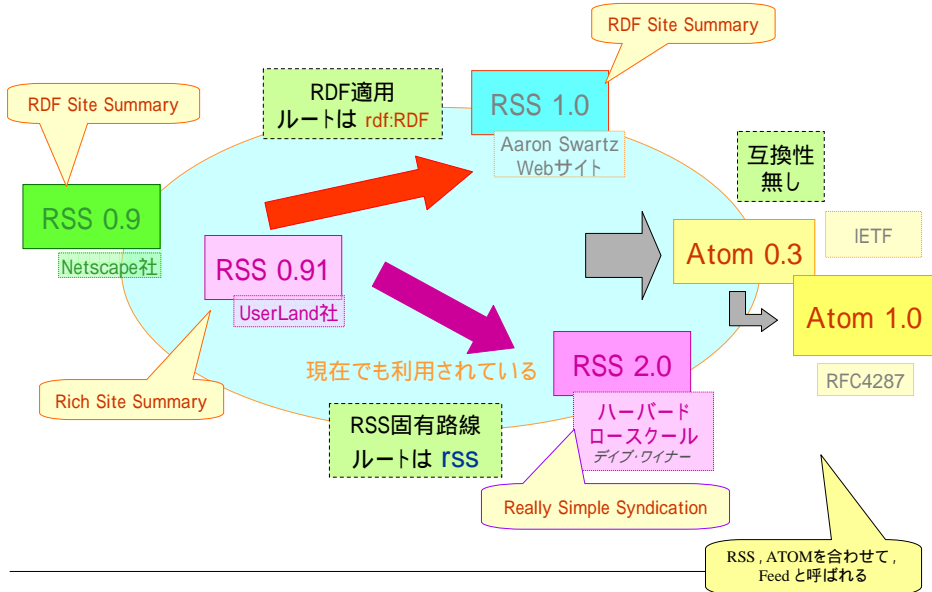
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!DOCTYPE html
PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en-US" lang="en-US">
<head profile="http://www.w3.org/2000/08/w3c-synd/#">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
.....
</html>
```

XHTMLソース

RSS



RSS進化(?)の流れ



ATOM

技術評論社
<http://gihyo.jp/>
ホームページ(最下部)

最近のWebブラウザでは、
ATOMも編集されて表示される

ATOMフィード

XSLT変換により
ATOM XHTML化

提供フィード一覧

PodCast

Firefox2.0

朝日新聞社
<http://www.asahi.com/>

ポッドキャスト

ソース表示

iTunes用に
拡張タグあり

iTunes ミュージックライブラリ

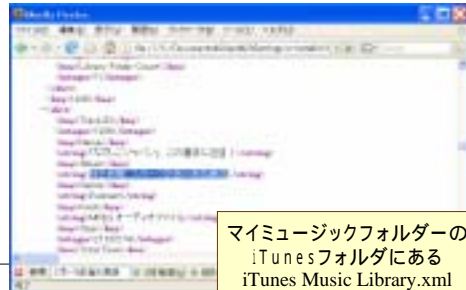
iTunes



購読済み
ポッドキャスト



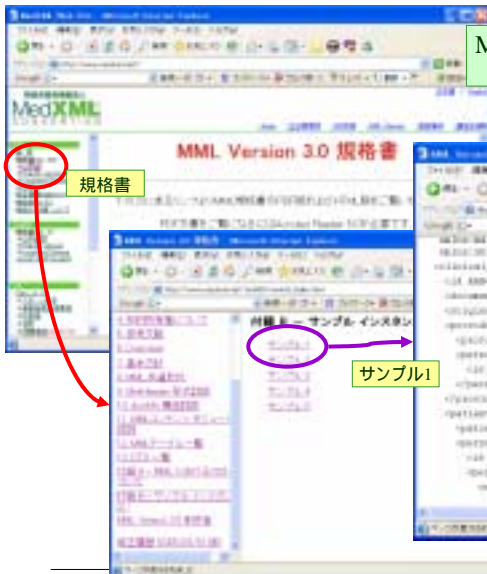
朝日新聞社
ポッドキャスト
検索



マイミュージックフォルダーの
iTunesフォルダにある
iTunes Music Library.xml

30

医療情報(MML)



MedXMLコンソーシアム
<http://www.medxml.net/>

規格書



サンプル1

31

■フリーマインド

フリーマインド



ソース表示

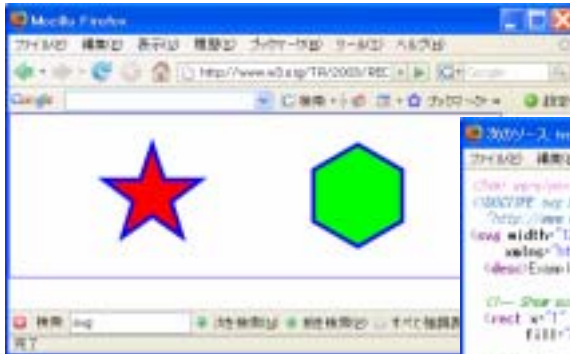
```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2 <!-- To view this file, download free mind mapping software FreeMind from http://
3 freemind.sourceforge.net -->
4 <mind CREATED="1182619544312" ID="FreeMind_Link_26517654" MOODLED="1
5 1826195443" IS_LOCKED="0" TITLE="自由空間" ?>
6 <node CREATED="1182619544312" ID="FreeMind_Link_126257048" MOODLED="1
7 11826195443" TEXT="自由空間" ?>
8 <node CREATED="1182619544312" ID="FreeMind_Link_141513189" MOODLED="1
9 11826195443" TEXT="個人情報" ?>
10 <node CREATED="1182619544312" ID="FreeMind_Link_44488845" MOODLED="1
11 11826195443" TEXT="仕事" ?>
12 <node CREATED="1182619544312" ID="FreeMind_Link_182821354" MOODLED="1
13 11826195443" TEXT="勉強" ?>
14 <node CREATED="1182619544312" ID="FreeMind_Link_100000000" MOODLED="1
15 11826195443" TEXT="娯楽" ?>
16 </node>
17 </mind>

```

■SVG

Firefox2.0



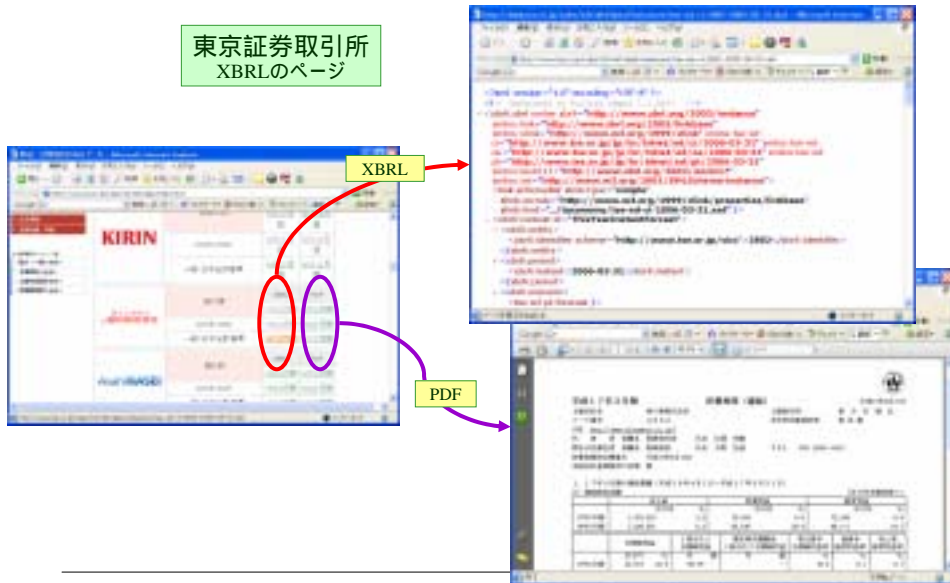
ソース表示

```

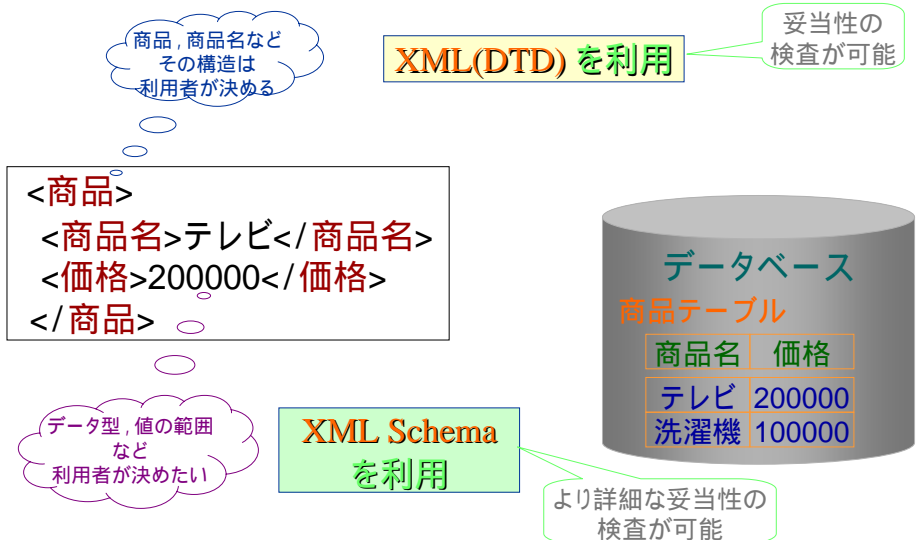
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="100" height="100"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/2001/xlink" version="1.1">
<desc>Example polygon - star and hexagon/Abaco</desc>
<!-- Show outline of canvas using 'rect' element -->
<rect x="1" y="1" width="100" height="100"
fill="none" stroke="blue" stroke-width="2" />
<path d="M50,50 L90,50 L90,90 L50,90 Z"
stroke="red" stroke="blue" stroke-width="10"
points="50,50 90,50 90,90 50,90" />
<path d="M50,50 L50,90 L90,90 L90,50 Z"
stroke="red" stroke="blue" stroke-width="10"
points="50,50 50,90 90,90 90,50" />
</svg>

```

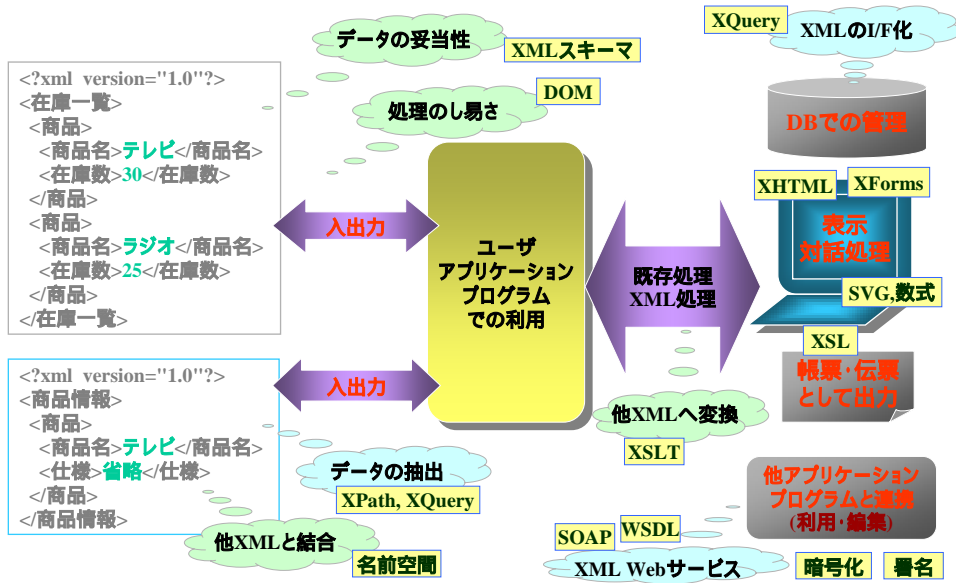
東証XBRL(決算短信)



XML情報のデータ処理



XML データとして利用



XMLの意義

XMLの特徴を活かし、

- ▶ システム開発が容易
 - ▶ 業務システムがより短期間に、低コストで開発できる
- ▶ 異なるシステム間での連携が容易
 - ▶ 予期しない利用法で、経営情報に活かす可能性を秘めている
- ▶ Win-Winの関係を達成可能
 - ▶ 自社にとってのメリットに加え、XMLインタフェースを外部へ提供することにより、Win-Winの関係を達成できる

Webサービスとは

- **Webサービス**とは,
 - ▶ Web(インターネット, イン트라ネット)上で,
 - ▶ コンピュータ-コンピュータの間で交信し,
 - ▶ そのインターフェースは, **WSDL**(コンピュータ処理可能な形式)で記述され,
 - ▶ HTTP上で**XML**を用いた**SOAP**メッセージを用い,
 - ▶ 他のWebサービスと交信するソフトウェアシステム

様々な定義がある。
ここでは一般的な
定義を示す

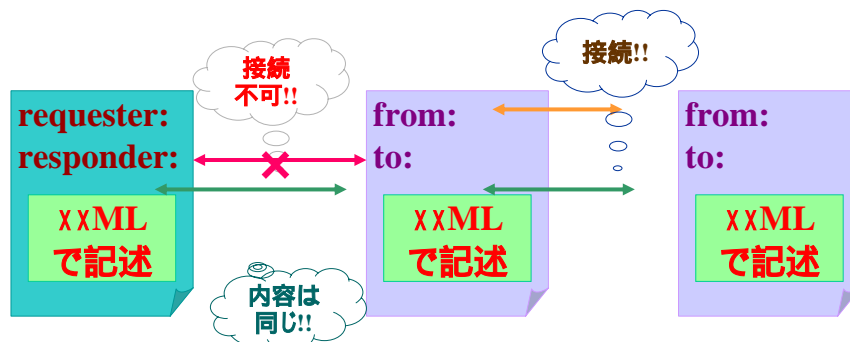
注目点

- ▶ 専用線を利用したネットワークではない。インターネットプロトコルを利用。
- ▶ 人-コンピュータではない。Webブラウザに表示させるWebアプリケーションによるサービスのことではない。
- ▶ WSDLによる定義が存在すること。
SOAPメッセージを用いる。
XMLデータであり、バイナリデータではない。

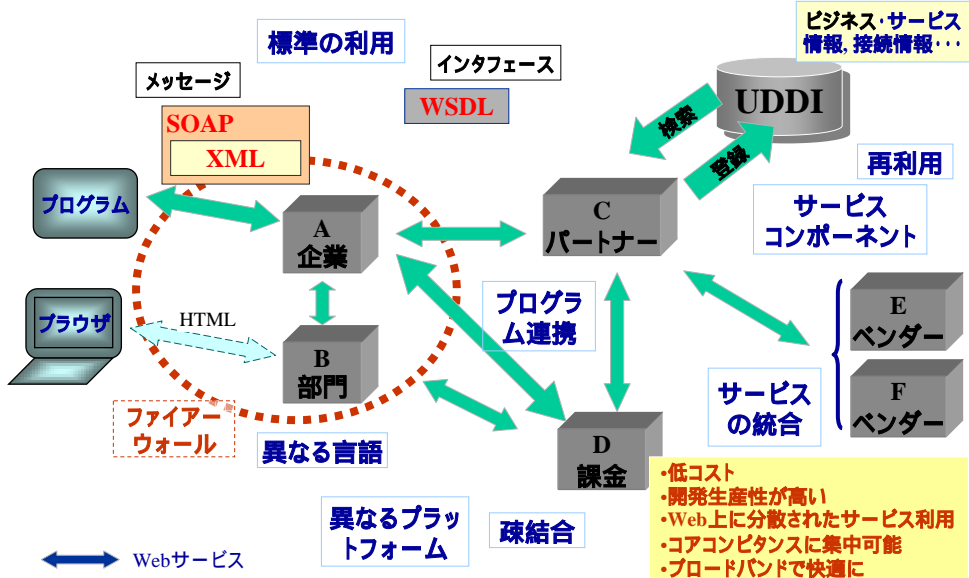
最近では、SOAPを用いない**RESTサービス**を指すことも多い

メッセージプロトコルとして

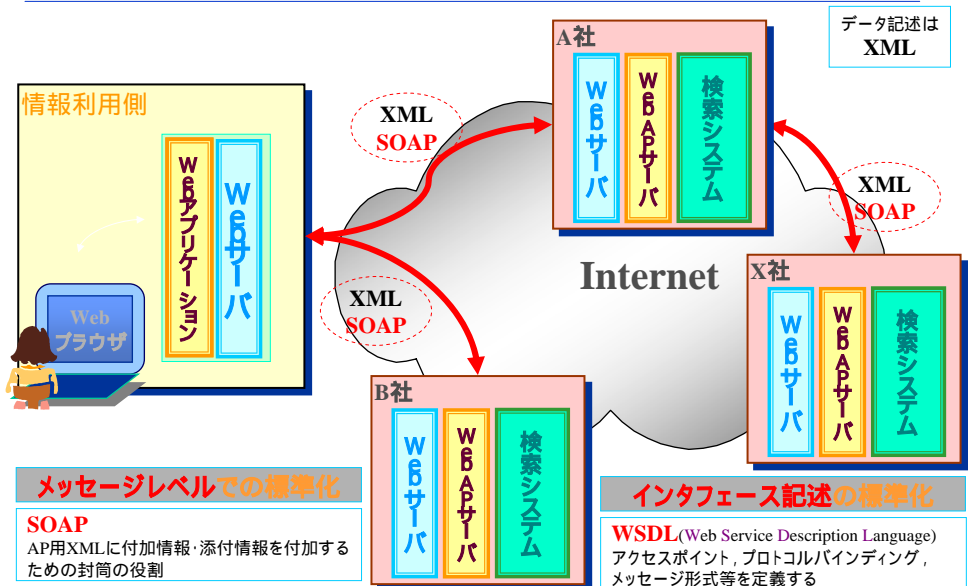
- 2者が同じXMLのスキーマ "xxXML" を使用していても、うまく繋がらない。
- 宛先, 出所などメッセージ通信に必要なものは共通にしたい。そこで**封筒**を考える。
- より高機能なやり取りを行うための基盤を提供する。



Webサービスの概念



Webサービスによる連携



SOAP

- 分散環境での軽量情報交換プロトコル
 - ▶ プラットフォーム独立な連携のメカニズム
 - ▶ AアプリケーションのXMLデータを包む封筒として機能
 - ▶ XMLで記述。枠組みだけを規定(Envelope, Header, Body, Fault)
 - ▶ W3Cで規定。1.2 勧告(2003-06-24)。
 - (1.1ノート(2000-05-08)の実装で利用されることが多い)
- 当初は、Simple Object Access Protocolであったが今は単にSOAP

```

<env:Envelope
  xmlns:env="http://www.w3.org/2003/05/soap-envelope" >
  <env:Header>
    <t:transaction xmlns:t="some-URI"
      env:mustUnderstand="1">5</t:transaction>
  </env:Header>
  <env:Body
    env:encodingStyle="http://www.w3.org/2003/05/soap-encoding" >
    <m:getLastTradePrice xmlns:m="Some-URI">
      <m:symbol>xxx</m:symbol>
    </m:getLastTradePrice>
  </env:Body>
</env:Envelope>

```

} ヘッダ情報

} アプリケーションデータ

連携ミドルソフト
が扱うべき情報

アプリケーションが
処理すべき情報

42

WSDL (Web Services Description Language)

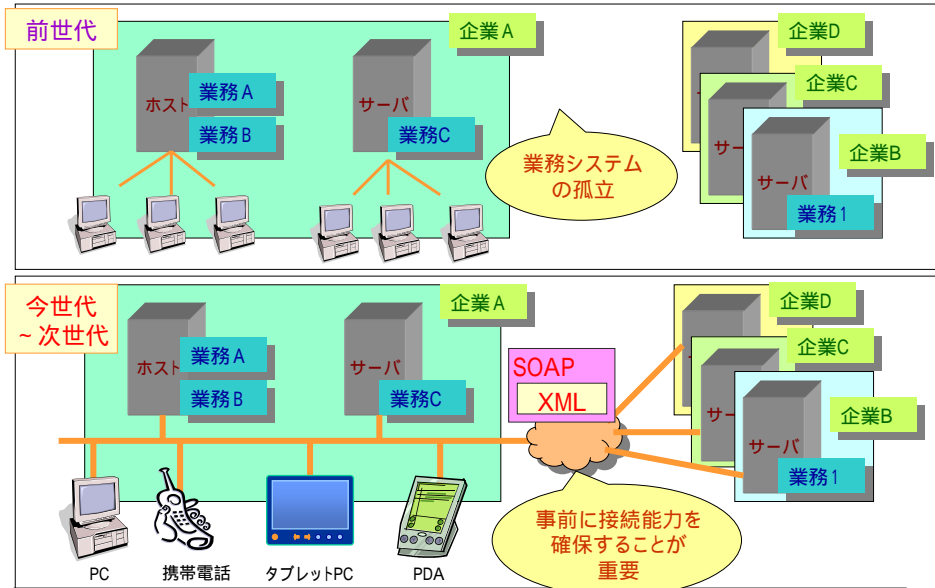
- 当事者間で合意すべき取引・通信の規約を記述する言語。
XML表記。
 - ▶ 要求・応答メッセージの形式(型)
 - ▶ 使用するトランスポートプロトコル
 - ▶ サービス提供側のURL
- WSDLからサービス进行处理するためのプログラムのスケルトン
を生成できる
- W3Cで規定。2.0 勧告案。2007-05-23
 - ▶ パート0: Primer
 - ▶ パート1: コア言語
 - ▶ パート2: Adjuncts (補完規約: MEP, SOAPバインディングなど)
 - ▶ Additional MEPs, RDF Mapping, SOAP 1.1 Binding (作業案)
 - (1.1ノート(2001-03-15)の実装で利用されることが多い)

メッセージ交換パターン
(Message Exchange
Patterns)

SOAP1.2用

43

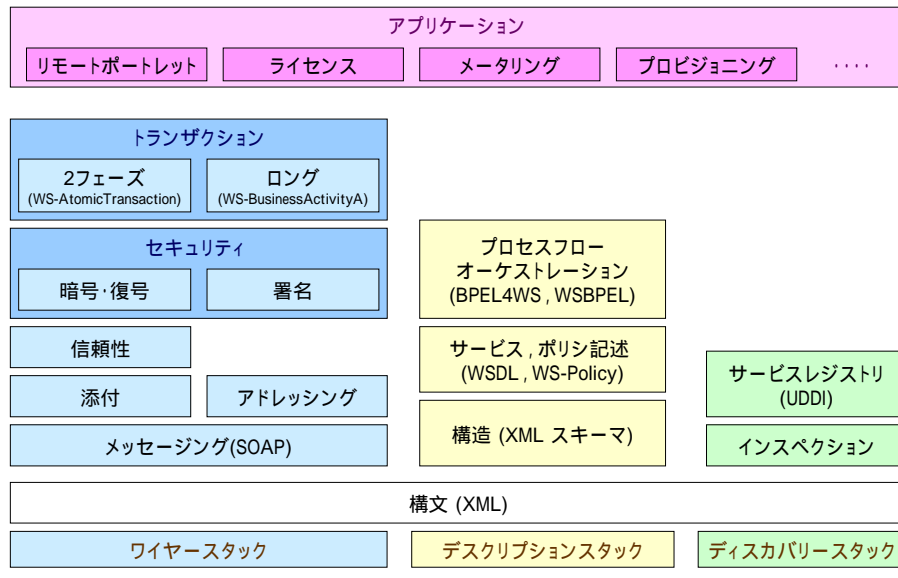
■ システムをプラグ & プレイで結びたい



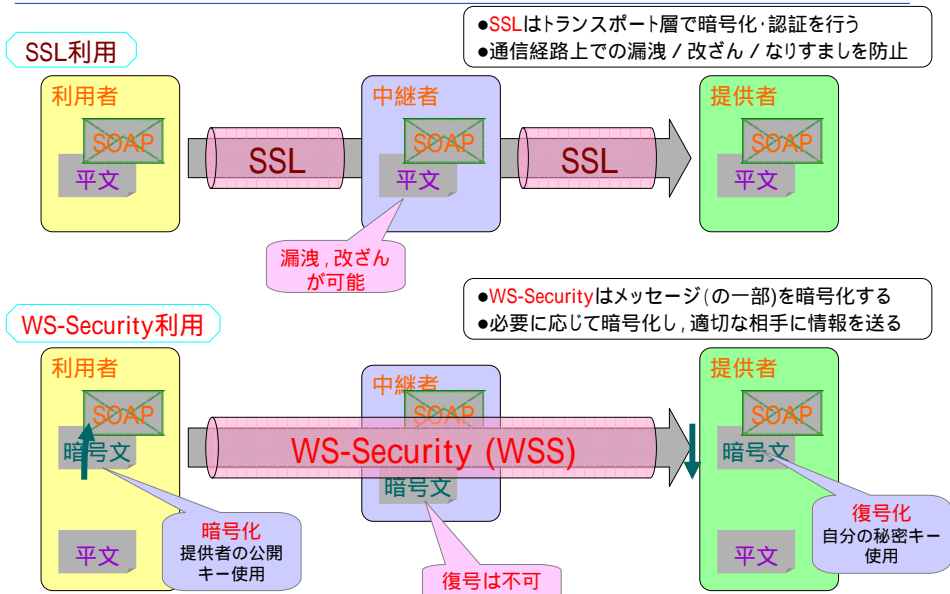
■ 標準化団体と関連する仕様

- W3C (<http://www.w3.org/>) World Wide Web Consortium
 - ▶ SOAP, WSDLを規定
 - ▶ WS-Addressing : WebサービスやSOAPメッセージのアドレスを決定する
 - ▶ MTOM : SOAPメッセージを最適化する仕組みを規定
- OASIS (<http://www.oasis-open.org/jp/>)
 - Organization for the Advancement of Structured Information Standards
 - ▶ XML利用のEビジネスを推進, 標準策定する団体. ebXML, UBL, ...
 - ▶ UDDI : Webサービスを発見するための仕組みを規定
 - ▶ WS-Security (WSS) : Webサービスでの高度なセキュリティ仕様を規定
 - ▶ BPEL4WS : 複数のWebサービスを組み合わせることでビジネスプロセスを定義する規定
- WS-I (<http://www.ws-i.org/>) Web Services Interoperability Organization
 - ▶ Webサービスについて, 相互運用性を確保する
 - ▶ ベーシックプロファイルを策定(2003-08-24)
 - SOAP 1.1, WSDL 1.1を対象
 - 仕様の不明確な点を補充し, 若干拡張あり
 - セキュリティは, HTTPSを推奨
 - ▶ アタッチメント・プロファイル, シンプルSOAPバインディング・プロファイル

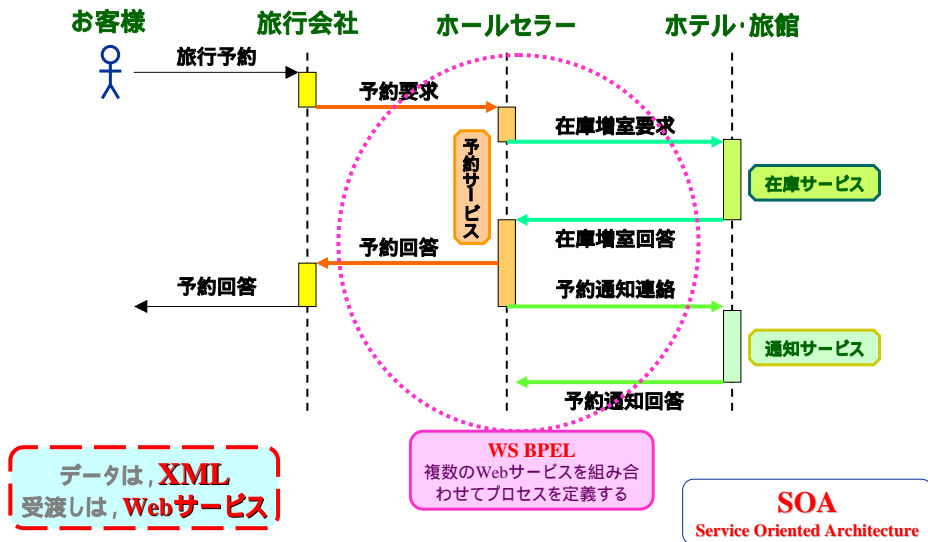
Webサービス構成技術の体系



セキュリティに関して



Webサービス利用プロセス



Webサービス (まとめ)

➤ Web+ブラウザ: コンピュータの人に対するサービス

- ▶ コンテンツの閲覧
- ▶ コンテンツの登録・検索
- ▶ B2Cアプリケーション

HTML, XML, XHTML

➤ Web+SOAP: コンピュータ同士のサービスの実現

- ▶ 情報や機能の提供
- ▶ 情報・機能の登録・検索(UDDI)
- ▶ 企業内/企業間(B2B)でのアプリケーション連携

XML, SOAP, WSDL

➤ Webサービス利用による期待

- ▶ 固定的な接続 (= 取引関係) 動的な発見、接続
 - ▶ サービスのJust-In-Timeインテグレーション, Plug-and-play e-commerce
- ▶ アプリケーション開発パラダイムの大きな変化
 - ▶ Webサービス(機能)の組み合わせによるアプリケーションの実現
 - ▶ 部品となるWebサービスを提供するASP, SaaS

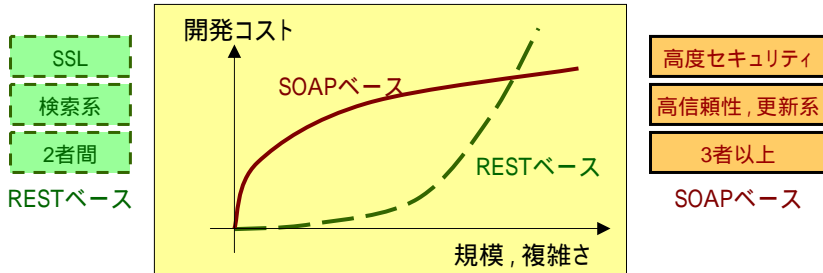
SOA

■ もう1つのWebサービス

▶ 軽量webサービス

- ▶ 最近のWeb(Web2.0)では, SOAPを利用しないWebサービスも登場
- ▶ HTTPのGET, POSTにてURLとパラメタを要求し, XMLを得る方法
- ▶ REST (REpresentational State Transfer) ベースのWebサービス又は単にRESTサービスとも呼ばれる

- ▶ Amazon.comが提供するWebサービスには, SOAPベースもRESTベースのWebサービスもある



XMLコンソーシアム: Web2.0部会での議論

■ Amazon.co.jp

WebAPIの呼び出し

http://webservices.amazon.co.jp/onca/xml
 ?Service=AWSECommerceService
 &SubscriptionId=**アクセスキー**
 &Operation=ItemSearch
 &SearchIndex=Books
 &ResponseGroup=Small
 &Version=2005-10-05
 &Keywords=XML

一行で

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<ItemSearchResponse xmlns="http://webservices.amazon.co.jp/AWSECommerceService/onca/xml/2005-10-05">
  <ItemSearchResult>
    <Item>
      <Title>The Hobbit (Paperback) - J.R.R. Tolkien (Author)
    </Title>
    <ASIN>B000000000
    </ASIN>
    <Price>
      <CurrentPrice>
        <Text>¥1,200
      </Text>
    </CurrentPrice>
    <ImageURL>
      <Text>http://ecx.images-amazon.com/images/I/41Z1Z1Z1Z1.jpg
    </Text>
    <ProductGroupURL>
      <Text>http://www.amazon.co.jp/
    </Text>
  </Item>

```

■ 最近のWebでは: WebAPI

- 軽量webサービスの呼び出しインタフェースのこと
 - ▶ HTTPのGET, POSTにてURLとパラメタを要求し, XMLを得る方法
 - ▶ REST (REpresentational State Transfer) ベースのWebサービス又は単にRESTサービスとも呼ばれる
 - ▶ SOAPを利用するWeb サービスのインタフェースを言う事もある
- Web API 呼び出しの例
 - ▶ Amazon **キーワード: XML の書籍検索**
 - ▶ Hon.jp **キーワード: Web の電子書籍の検索**
 - ▶ じゃらんWebサービス **銀座・晴海・築地のホテル**
 - ▶ お天気(ウェザーハック) **東京: 明日のお天気予報**
 - ▶ RSS: ポッドキャスト **朝日新聞 スポーツ記者の表話裏話** (応答: RSS 2.0)
 - ▶ RSS: きざし **キーワード: web2.0の兆し** (応答: RSS 2.0)
- Web API 提供サイト
 - ▶ Google <http://www.google.com/apis/index.html>
 - ▶ はてな (XML-RPC) <http://d.hatena.ne.jp/keyword/はてなブックマーク件数取得API>
 - ▶ Flickr <http://www.flickr.com/services/api/>
 - ▶ ゲーグルトレンド (応答はイメージ) <http://www.google.com/trends?hl=en>
 - ▶ グラフ化サービス (応答は, JavaScriptコード) <http://www.jschart.jp/>

■ 最近のWebでは: ユーザビリティ向上

- Ajax : Asynchronous Javascript + XML
 - ▶ Javascript により, 非同期にWebサーバとHTTPプロトコルで通信し, XMLデータを貰って画面の一部を書き換える
 - ▶ 画面遷移が起こらず, 効率が良い。ユーザビリティを向上させる
 - ▶ 新たな技術ではないが, 最近良く使われる
- 例
 - ▶ Googleマップ <http://maps.google.co.jp/>
 - ▶ Googleサジェスト <http://www.google.co.jp/webhp?complete=1&hl=ja>
 - ▶ 日本語入力 <http://chasen.org/>
 - ▶ Google Docs&Spreadsheets (ワープロ, スプレッドシート) <http://spreadsheets.google.com/>
 - ▶ Googleデスクトップ <http://www.google.co.jp/ig?hl=ja>
 - ▶ Gmail <http://mail.google.com/mail>
 - ▶ WebOS <http://www.eyeos.org/>

Googleマップ

- 地図, 地図上のお店などを検索し場所を表示する
- 「東京都江東区豊洲 ケーキ」を検索した地図

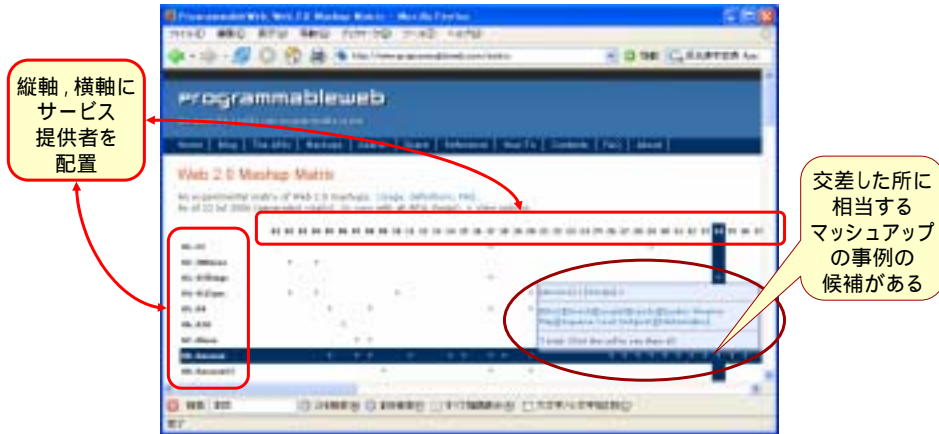


最近のWebでは: マッシュアップ

- マッシュアップとは
 - ▶ 既存のサービスを複数利用し, 新たなサービス, アプリケーションを提供すること
- 探し方。一覧提供サイト
 - ▶ マトリックス <http://www.programmableweb.com/matrix>
 - ▶ マッシュペディア <http://www.mashupedia.jp/>
- 例
 - ▶ AlpsLab + Flickr <http://photo.alpslab.jp/>
 - ▶ Google Maps + お天気サービス + XBRL など
<http://www.xmlconsortium.org/wg/web2.0/mashups/xslt/index.htm>
 - ▶ ちず窓 + BitPets <http://chizumado.jp/> <http://bitpets.jp/pc/index.php>

■ マッシュアップのマトリックス

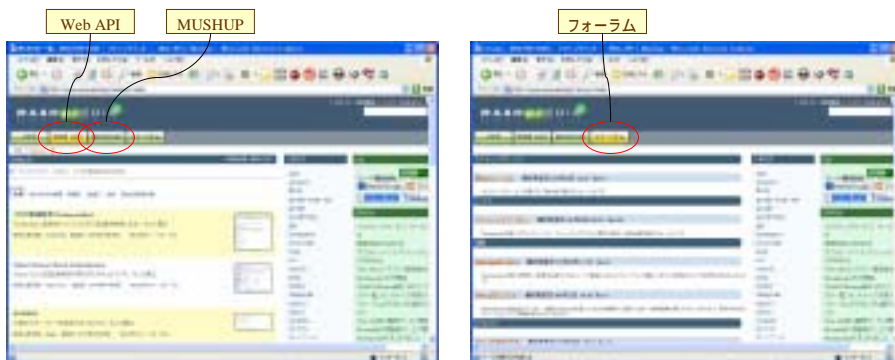
- サービスを組み合わせたマッシュアップ例の一覧
- その他, Web API の一覧などあり



<http://www.programmableweb.com/matrix> 56

■ マッシュペディア

- WebAPI, マッシュアップに関する日本語の情報サイト
- WebAPIごとのフォーラムを提供



<http://www.mashupedia.jp/webapis/index>

<http://www.mashupedia.jp/forums/index>

Google Maps + お天気サービス + 他

- 実験的なWebページ (IEのみ)
- XML + XSLTで構成
- Google Maps, ウェザーハックス, 写真から位置情報, 東証XBRLサービス, Hon.jp, じゃらんなどをマッシュアップ



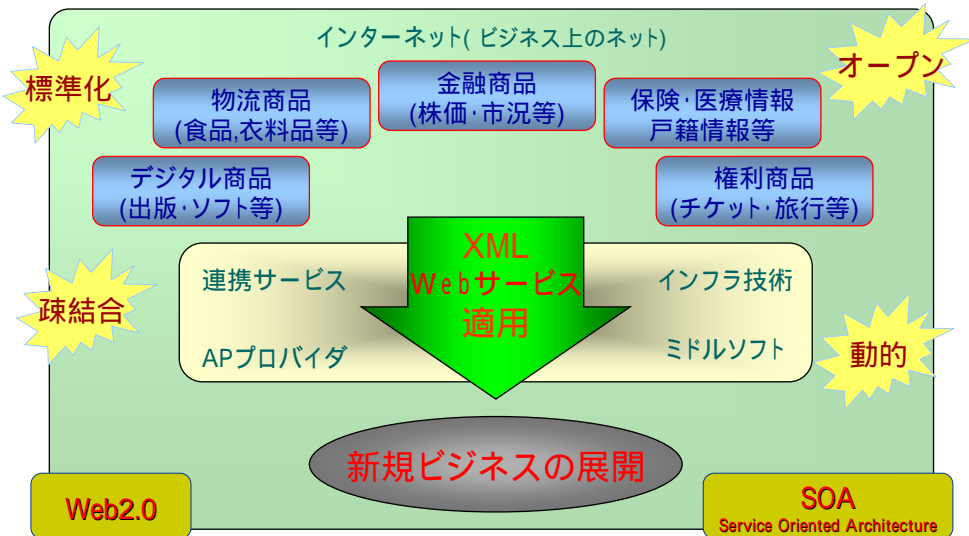
What is Web2.0

- これらすべての動きの総称
- ティム・オライリーの論文
 - ▶ <http://www.oreillynet.com/lpt/a/6228>
 - ・ Web2.0: 次世代ソフトウェアのデザインパターンとビジネスモデル(前編)
 - ・ <http://japan.cnet.com/column/web20/story/0.2000055933.20090039.00.htm>
 - ・ Web2.0: 次世代ソフトウェアのデザインパターンとビジネスモデル(後編)
 - ・ <http://japan.cnet.com/column/web20/story/0.2000054679.20090424.00.htm>

Web1.0	Web2.0
DoubleClick	Google AdSense
Optima	Click
Advanal	Hot Forward
egg3.com	Adaptor
24hoursOnline	Wikipedia
個人ウェブサイト	ブログ
web2	upcoming.org, DVCB
ドメイン名登録	株式会社100%の組織を 100%
ユーザ生成	フリー市場
スクリプト・スタイルシート	ウェブサービス
ウェブアプリケーション	検索
コンテンツ管理システム	wiki
ウェブカメラ	著作権
公開性	100%の組織 (100%online, 100%)
スウェッチキス	オンラインセッション
無料のサービス	ウェブの発展を促進した技術



XML / Webサービス適用による新たなビジネス展開



まとめ

- Webの発展, 環境変化, ...
 - ▶ 単純な閲覧から, 複雑な連携
 - ▶ シンプルクライアントから, リッチクライアントへ
 - ▶ モバイル・アクセス, ユビキタス・ネットワークへ
- 情報記述としてのXML
 - ▶ XMLはデータ記述に関するインフラ
 - ▶ XMLは目的ではなく, IT技法のひとつ
 - ▶ XMLは難しくない。既に使われている
- システム連携には, Webサービス
 - ▶ 既に利用可能。ツールは揃っている
 - ▶ 高度な機能は標準化作業中。今本当に必要か要検討
- Web2.0で人も使いやすく, 連携しやすく
 - ▶ 使いやすくなったWeb
 - ▶ WebAPI, マッシュアップ, Ajaxによる使い勝手の向上
- 使えるところから始めよう

付録: 参考情報

➤ 関連サイト

▶ W3C 各種規格の公開

<http://www.w3.org/TR/>

▶ XMLコンソーシアム

<http://www.xmlconsortium.org/>

▶ Web2.0 提言書

<http://www.xmlconsortium.org/wg/web2.0/teigensho/>

<http://e.impressrd.jp/e/2007/07/24/23>

<http://enterprisezine.jp/article/detail/24>

▶ @IT XML & SOA (Web Services)

XMLとSOA (Webサービス) を理解し、ビジネスに活用するためのフォーラム

<http://www.atmarkit.co.jp/fxml/>

XMLコンソーシアム
Web2.0部会

インプレスR&D:
エンタープライズ2.0
(第2回まで公開)

翔泳社: EnterpriseZine
(第1回まで公開)



➤ 書籍

▶ 「リアル Webサービス」

XMLコンソーシアム監修,

秀和システム発行, 1,600円, 2005-04-15

XMLコンソーシアム監修

最近のWebでは: ユーザ参加

➤ ユーザがコンテンツを作る

- ▶ ユーザ参加のアーキテクチャ

<http://blog.nissan.co.jp/TIIDA/>

<http://www.tvblog.jp/>

<http://pingking.jp/>

➤ ユーザみんなで作る, 使う

- ▶ 集合知, その利用
- ▶ 双方向のコミュニケーション
- ▶ ソーシャルWeb
- ▶ 集合としての傾向を探る

<http://ja.wikipedia.org/wiki/>

<http://www.technorati.com/tag/>

<http://del.icio.us/tag/>

<http://b.hatena.ne.jp/umedamochio/Web2.0/>

<http://www.flickr.com/photos/>

<http://jp.youtube.com/>

<http://kizasi.jp/tool/kizapi.html>

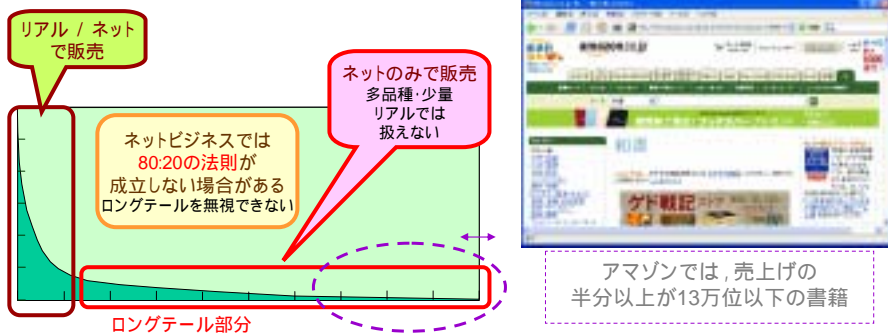
<http://www.google.com/trends?hl=en>

➤ CGM : Consumer Generated Media

- ▶ 消費者がコンテンツを創造, 構成していくメディア

■ 最近のWebでは: ロングテール

- ▶ ネットビジネスでは, **80:20の法則**が成り立たない場合がある
 - ▶ ロングテールの部分の総量が無視できなくなる
 - ▶ この部分は, 多品種・少量を扱わなければならないため, リアルビジネスではコスト面から手を出せなかった
- ▶ **ロングテール**を扱うコストがネット化などにより, **コスト・ゼロ化**が実現できれば, ビジネスとなり得る



<http://www.amazon.co.jp/>

64

■ Web 2.0: 7つの原則

1. プラットフォームとしてのウェブ
2. 集合知の利用
3. データは次世代の「インテル・インサイド」
4. ソフトウェア・リリースサイクルの終焉
5. 軽量なプログラミングモデル
6. 単一デバイスの枠を超えたソフトウェア
7. リッチなユーザー経験

■ Web2.0 提言書:XMLコンソーシアム

- エンタープライズ・システムにとってのWeb 2.0と技術ビジョン
- 2007-06-15 公開。Web2.0部会(2006年度)の成果。



- 1.はじめに ~この提言書の読み方・使い方
- 2.マッシュアップ・アプリケーションを組んでみる
- 3.Web 2.0の要素技術をエンタープライズに導入するために
- 4.エンタープライズWebアプリケーション最新事例
- 5.Web 2.0のビジネスモデル
- 6.おわりに

インプレスR&D:エンタープライズ2.0、
翔泳社:EnterpriseZine
でも、順次公開予定

<http://www.xmlconsortium.org/wg/web2.0/teigensho/>

66

■ マッシュアップのコンテスト

➢ Mashu up Award 3rd (2007-06-27 ~ 09-10、09-30発表)

- ▶「つながる、ひろがる、つくりだす。可能性は無限大。」
- ▶(株)リクルートとサンマイクロシステムズ(株)が共催

<http://jp.sun.com/promotions/mashupaward/>

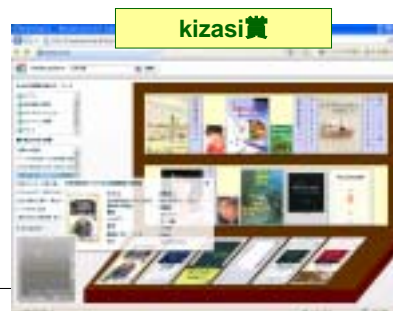
➢ Tech 総研:「Mash up Award発! Webの裏ワザ大公開」

- ▶Mash up Awardの対象APIの提供側を紹介

http://rikunabi-next.yahoo.co.jp/tech/docs/ct_s03600.jsp?p=001161



Mashuepedia賞



kizasi賞

67