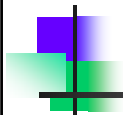




XML Consortium

## XML活用事例収集



XMLコンソーシアムWeek

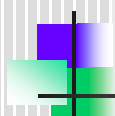
関西部会

ブレインワークス 芦田 尚人

日本アイ・ピー・エム 伊藤 健太郎

ブレインワークス 松尾 萌

© XML Consortium



## 参加メンバー

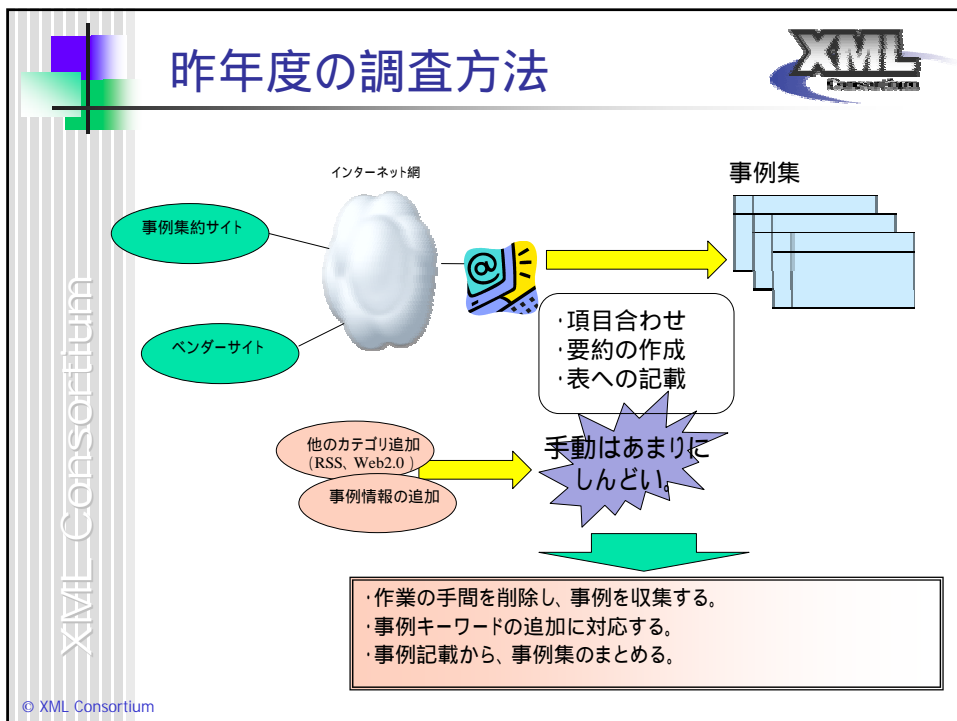
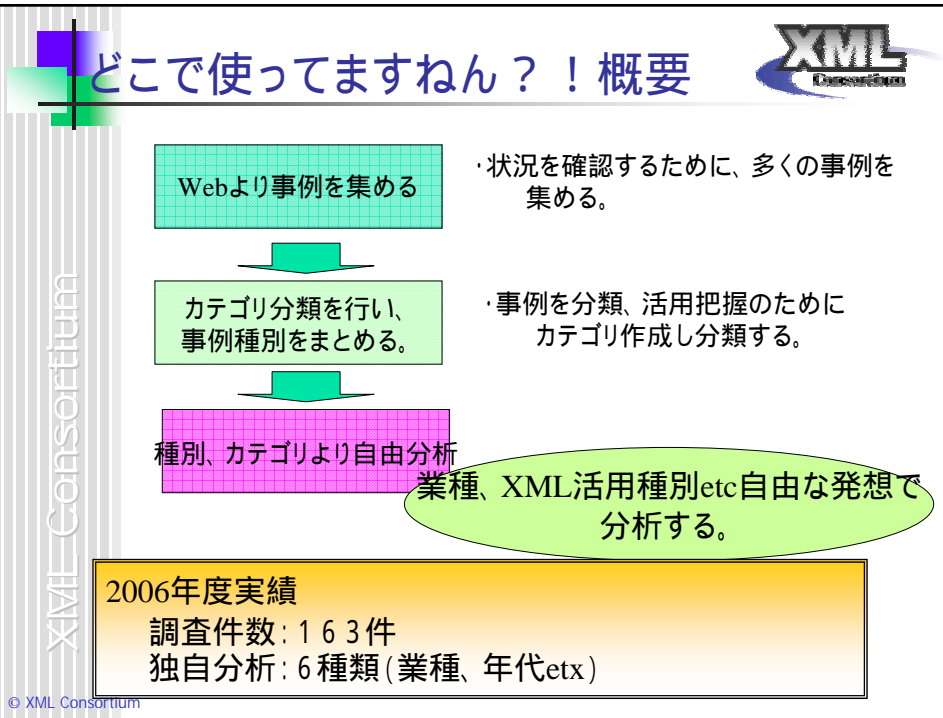


- ブレインワークス
- ブレインワークス
- 日本アイ・ピー・エム
- 日本システムウェア
- 日本システムウェア

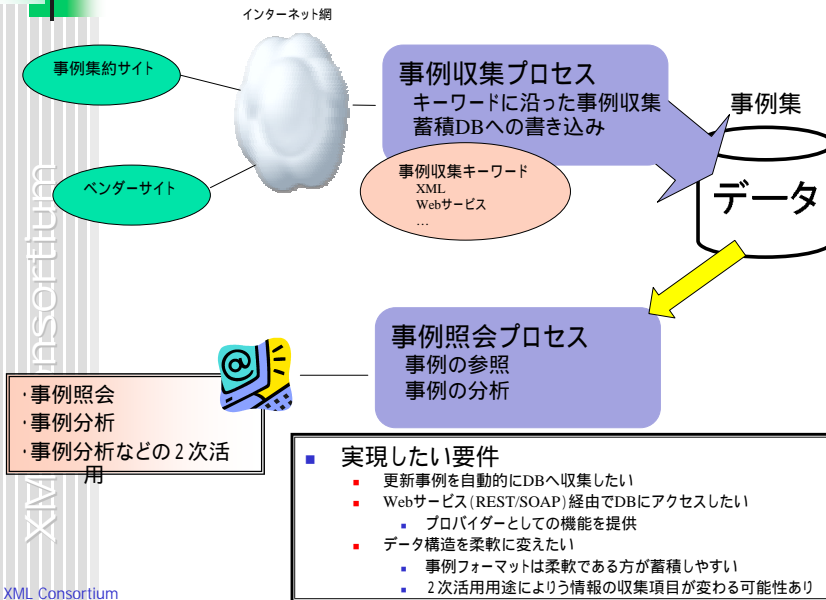
松尾 萌  
芦田 尚人(リーダー)  
伊藤 健太郎  
名津井 誠  
中澤 奈美

XML Consortium

© XML Consortium



# 事例収集の理想検討



© XML Consortium

## 理想への検討項目



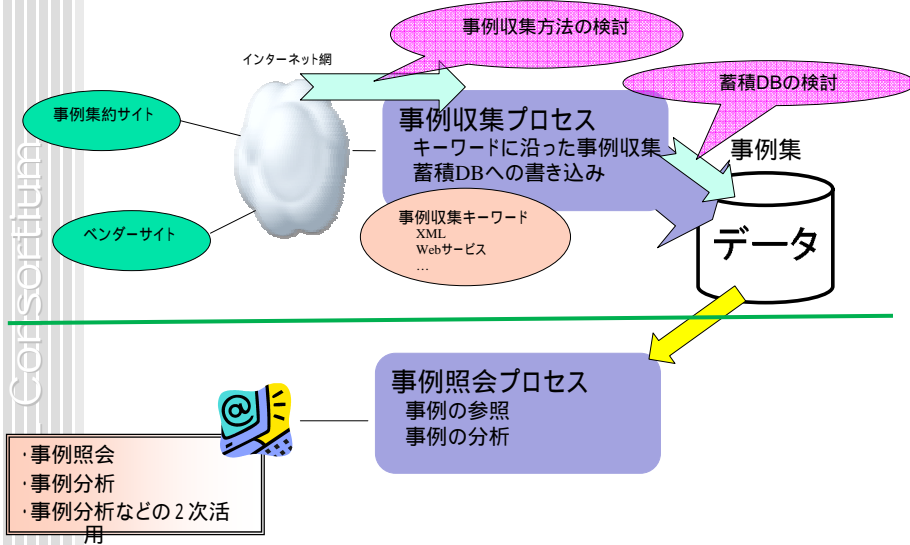
1. 新規カテゴリ事例の調査  
RSS、BLOG等新しいカテゴリで調査
2. 管理DBの調査  
XMLDB及びRDBで蓄積DBの検討
3. DBへのデータ蓄積  
DBへのデータのLoadの仕組み検討
4. データの照会  
DBからデータを照会し、自由分析できる仕組みを検討

### 目的

- 楽して集める
  - ロボットに関する情報収集 (活用方法)
  - 数を増やす・事例情報
- 蓄積方法
  - 過去のデータを入れてみる  
DBを入れてみる、つかってみる。
- 次のステップ
  - 分析・活用方法 XMLの進化・変化など...
  - 事例データ、分析の2次活用

© XML Consortium

# 事例収集の理想検討



© XML Consortium

## 検討項目



1. 新規カテゴリ事例の調査  
RSS、BLOG等新しいカテゴリで調査
2. 管理DBの調査  
XMLDB及びRDBで蓄積DBの検討
3. DBへのデータ蓄積  
DBへのデータのLoadの仕組み検討
4. データの照会  
DBからデータを照会し、自由分析できる仕組みを検討

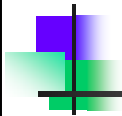
### 目的

- 楽して集める
  - ロボットに関する情報収集 (活用方法)
  - 数を増やす: 事例情報
- 蓄積方法
  - 過去のデータを入れてみる  
DBを入れてみる、つかってみる。
  - 以上2006年度-----
- 次のステップ
  - 分析・活用方法 XMLの進化・変化など...
  - 事例データ、分析の2次活用

© XML Consortium



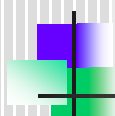
## 事例収集方法について



XMLコンソーシアムWeek

関西部会

株式会社ブレインワークス 松尾 萌



## 事例収集方法



### ロボット型検索

webロボット、クローラーと呼ばれるプログラムが  
webページを自動巡回し、情報を収集する仕組み

### RSS

最新のニュースやブログの更新情報などwebサイトの更新情報を  
簡単にまとめ、配信するXMLベースのフォーマット

### アンテナサービス

サイトの更新状況を通知するネットサービス  
ユーザーが良く見るサイトを登録しておく、それらのサイトを定期的に  
自動巡回する

# 事例収集方法

## ロボット型検索



### 【特徴】

- 収集する情報が多く、情報の新鮮度が高い
- 関連するキーワードの出現頻度が高いwebページを優先する
- 情報が細かく選別されていないため、必要としない情報が含まれている可能性がある

### 【活用例】

- ロボット型検索エンジン
  - Google
  - goo (NTT)
  - MSN (マイクロソフト)
  - Yahoo! Japan
- 求人情報収集「ジョブエンジン」

# 事例収集方法

## RSS



### 【特徴】

- 多数のwebサイトの更新情報を効率的に把握できる
- RSSリーダーと呼ばれるソフトにサイトを登録しておくと、更新されるたびに最新記事の見出しや概要などが自動的に表示される

### 【RSS 活用例】

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| ■ Web型      | はてなRSS           |
| ■ ブラウザ・メール型 | gooRSSリーダー       |
|             | Firefox          |
| ■ ティッカー型    | Headline-Deskbar |

# 事例収集方法 アンテナサービス



## 【特徴】

- ユーザーが登録したサイトの更新状況を通知する
- 前回の更新内容との差分が表示される
- 登録ページの状況に応じてお薦めページを  
教えてくれる
- 他のユーザーとアンテナデータを共有することができる

## 【活用例】

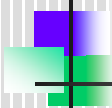
- はてなアンテナ

# ロボット型検索 調査結果



それぞれのロボット型検索エンジンにて関連キーワードを検索

検索エンジン	google	goo	msn	yahoo
「xml」検索	1,450,000	190,000	24,280,274	263,000,000
第2キーワード 「事例」	1,440,000	105,000	215,270	1,030,000
第2、3キーワード 「事例 導入」	812,000	56,000	93,175	506,000



## ロボット型検索 調査結果



XML Consortium

### 【情報量】

収集できる情報量が多い

### 【情報の新鮮度】

情報の新鮮度が高い

### 【収集できるジャンル】

さまざまなジャンルのサイトから収集が可能

### 【利便性】

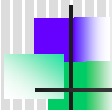
検索したいキーワードを入力するだけで  
事例を収集できる

### 【適切性】

xml事例関連書籍を紹介するサイトなど  
必要のない情報も収集される

### 【プログラム組み込みの容易性】

組み込みは容易であるが、検索キーワードの検討が必要



## RSS 調査結果



XML Consortium

goo RSSリーダーを使用

「xml」関連のキーワードを登録し、関連記事を収集

### 【情報量】

情報量が少ない

### 【情報の新鮮度】

最新の情報が収集できる

### 【収集できるジャンル】

RSSに対応したサイトからの情報収集が可能

### 【利便性】

ユーザー登録が必要となり、手間がかかる

### 【適切性】

ブログの記事がほとんどであり、  
適切な情報が収集できるとは限らない

### 【プログラム組み込みの容易性】

デスクトップで利用できるソフトもあり、比較的容易





## アンテナサービス 調査結果



はてなアンテナを使用し、情報を収集

- アンテナページからxml関連の用語を検索
- ユーザー登録をし、IT関連のURLを登録

【情報量】 情報量が少ない

【情報の新鮮度】 最新の記事を収集することができる

【収集できるジャンル】

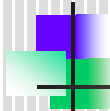
ユーザーが登録したwebサイトのみから収集が可能

【適切性】

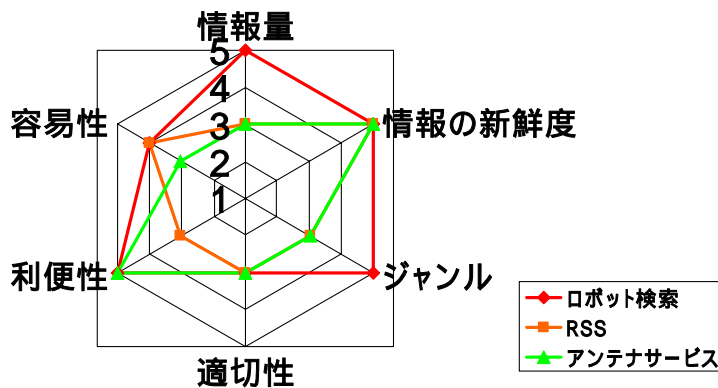
自分でサイトを登録することができるため、適切な  
ジャンルのサイトから情報収集することができる  
(ただし、xml関連の記事のみ収集できるとは限らない)

【利便性】 xml関連の用語を検索するだけであれば  
ユーザー登録がいらない

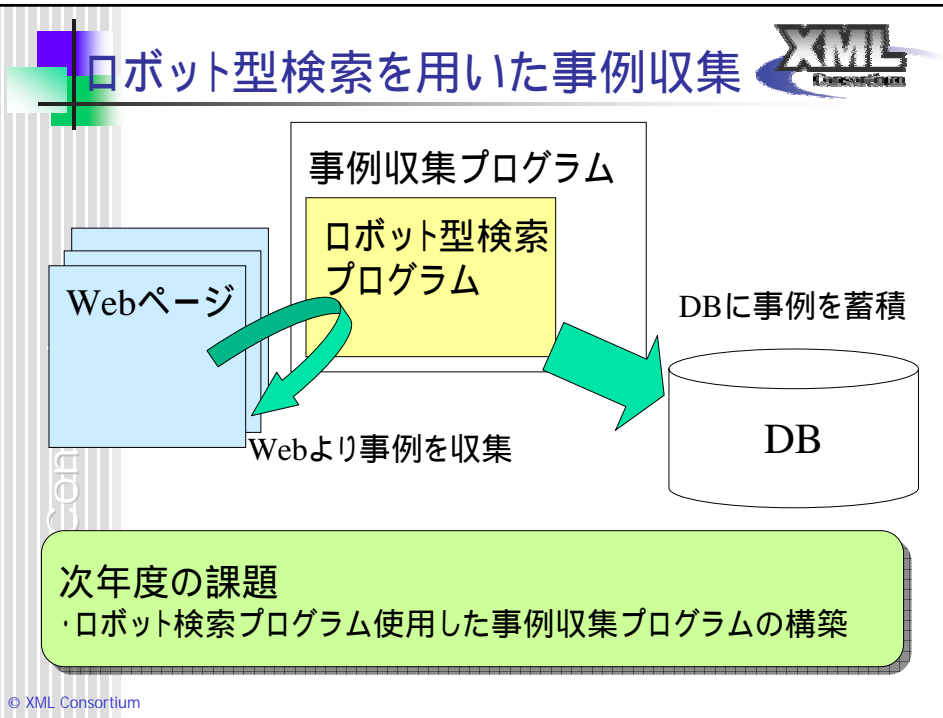
【プログラム組み込みの容易性】 登録するサイトの検討が必要



## 適切な事例収集方法は？



ロボット型検索を用いた事例収集が適切



XML Consortium

XML Consortium

## 事例集の蓄積について

XMLコンソーシアムWeek

関西部会

日本アイビーエム 伊藤 健太郎

© XML Consortium

## なぜXML DBが必要？



### 前提：事例は、非定形データ

XMLDBの調査

- XMLの普及がますます進んできた
  - データ交換、ドキュメント管理で拡大
    - 電子商取引
      - FPML：金融派生商品の取引および情報共有のための規格
      - ebXML：企業間取引のための規格
      - cXML：受発注やカタログ配信などの企業間取引のための規格
    - 電子カルテ、電子決済など
  - 身近で使われているXML
    - ブログの標準技術(RSS, トラックバック)はXML
    - オフィス文書の標準規格ODF (Open Document Format)はXML

XMLの保管先としてのXML DBが注目されている

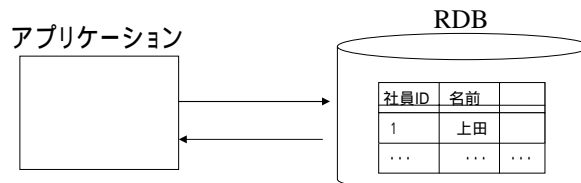
© XML Consortium

## なぜXML DBが必要？



- データの変化に対応できるDBが必要
  - ビジネス変化への対応は、ITシステムの柔軟性に依存
  - ITシステムの柔軟性には、データ変更の柔軟性も1つ
  - RDBにおいて、データの変更が求められた場合、
    - テーブル構造の変更、データの再登録が必要
    - アプリケーションの変更も必要

データ変更柔軟に対応できるDBとしてXML DB  
事例など、非定型データは、XML DBが適している



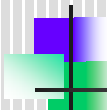
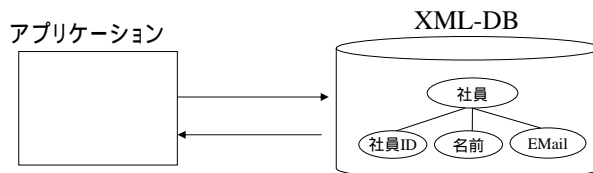
© XML Consortium



# XML DBとは



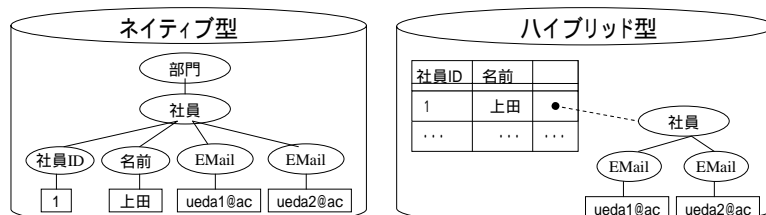
- XML構造でデータを扱うことが可能
  - 階層構造でデータを格納、操作できる  
(RDBでバイナリー形式での格納とは異なる)
  - XQuery/Xpathを使用してデータを操作
- データの変化に柔軟に対応可能
  - データ項目を容易に追加できる
    - RDBでの列追加がXML-DBでは容易
  - アプリケーションの変更は最小限
  - 半定型文書への適用

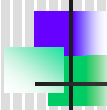


# XML DBとは



- XML DBのテクノロジー
  - ネイティブ型
    - XML専用のデータベース
    - XML文書をそのままデータベースに格納
    - XMLのツリー構造に合わせたデータモデル
    - eXist (OSS GNU LGPL), XPriori (Xpriori), etc.
  - ハイブリッド型
    - RDBによるXMLサポート
    - XMLデータを表データにマッピングして格納
    - テキスト(CLOB)としてXML全体を格納
    - DB2 9 (IBM), Oracle 10g R2 (Oracle), etc.





## XML DBの操作



- XML DBの操作
  - XQueryを使用してXML DBを検索
    - W3Cで Xquery、XPathを定義
  - XMLデータの更新はXML DB機能を使用
  - XQueryの表現式 FLWOR
    - F**OR: 繰り返しを扱う
    - L**ET: 変数を割り当てる
    - W**HERE: 条件を設定する
    - O**RDER: 並び替えを行う
    - R**ETURN: 結果セットを作成する

(例) 事例集から要素技術に"SOAP"を含むデータを年度順で検索


```
for $p in doc('/db/jirei/jirei.xml')
let $year := xs:decimal($p/year)
where contains($p,"SOAP")
order by $year
return $p
```




## 事例集のXML DBへの蓄積



- 事例集のXML DBへの入力手順
  - 昨年度に収集した事例集の確認
  - 事例集(Excelデータ)のXMLへの変換
  - 事例蓄積システムの構成
  - XML DBへのデータ登録と検索



# 事例集のXML DBへの蓄積



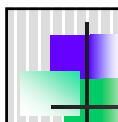
- 昨年度に収集した事例集の内容
  - VBマクロ付きのExcelデータ
  - データ項目
    - 以下の10項目から構成

項目	URL	概要	ユーザー	年度	業種	分類	通信	文書	要素技術	コメント
内容	事例のURL	事例の概要	事例のユーザー名	1998-2006	24業種に分類	14種類に分類	か空白	か空白		


昨年度の事例集の集計データ(抜粋)



© XML Consortium



# 事例のXML DBへの蓄積



- 事例集のXMLへの変換
  - 2001年の放送局の事例をXMLに変換した例

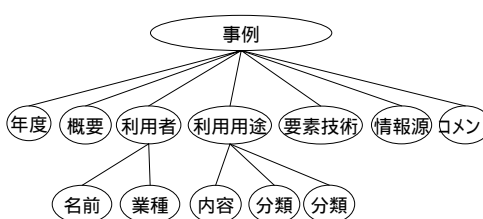
項目	URL	概要	ユーザー	年度	業種	分類	通信	文書	要素技術	コメント
内容	http://xml/tv_net/	データ放送	放送局	2001	報道	コンテンツ管理・配信			BML	【データ放送】

XMLのテキスト表現

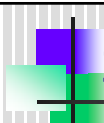
```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<事例>
  <年度>2001</年度>
  <概要>データ放送</概要>
  <利用者>
    <名前>放送局</名前>
    <業種>報道</業種>
  </利用者>
  <利用用途>
    <内容>コンテンツ管理・配信</内容>
    <分類>通信</分類>
    <分類>文書</分類>
  </利用用途>
  <要素技術>BML</要素技術>
  <情報源 タイプ=URL>http://xml/tv_net/</情報源>
  <コメント>【データ放送】</コメント>
</事例>
          
```


階層構造(要素のみ)



©

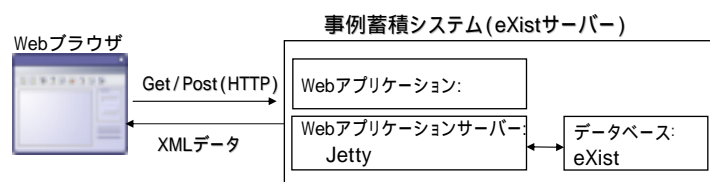


# 事例集のXML DBへの蓄積

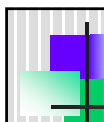


XML Consortium


- 事例入力システムの構成
  - システム構成
    - XML DB: OSSであるeXist 1.1.1を採用
      - XQuery, Xpathに対応
      - SOAP, XML-RPC, HTTPインターフェースなどを提供
      - データ管理ツール(GUI)を提供
    - Webアプリケーションサーバー: Jettyを使用
    - Webアプリケーション: eXist提供のモジュールを使用
    - クライアント: Webブラウザ
    - eXistとの連携: HTTPインターフェース (Get/Post)を使用



© XML Consortium

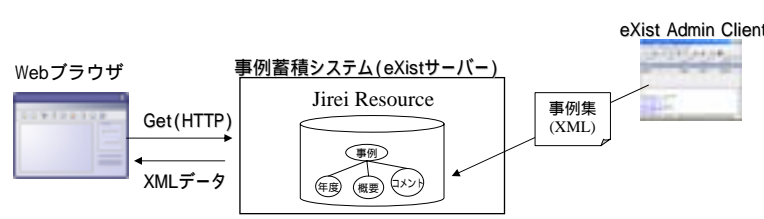


# 事例集のXML DBへの蓄積



XML Consortium

- XML DBへのデータ登録と検索
  - eXistへのXMLデータの登録
    - eXist Admin Clientを使用しXMLデータを登録
  - XMLデータの検索
    - eXistのHTTPインターフェースを使用
      - Webブラウザでの実行例  
[http://10.11.1.1:8080/exist/rest/db/jirei?\\_query=for%20\\$p%20in%20doc\('db/jirei/jirei.xml'\)%20return%20\\$p](http://10.11.1.1:8080/exist/rest/db/jirei?_query=for%20$p%20in%20doc('db/jirei/jirei.xml')%20return%20$p)
      - 実行結果  
<事例><年度>2001</年度>...</事例>



© XML Consortium

# 事例蓄積 今後検討すべき点



新たな事例の追加、登録した事例の更新の方法

- XML DBへの事例データの追加
- XML DBの事例データの更新

事例活用のための、事例分析の方法

- 普及状況の把握
- 事例から新たなルールの発見

## 2006年度のまとめ

