

# セマンティックWeb適用システム

～ 委員会向け情報共有への応用～

2003/11/17

KM応用グループ

1

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

津田宏 (富士通研究所)

森田幸伯 (沖電気)

小泉敦子 (日立製作所)

竹内勝 (日立製作所)

内藤求 (シナジー・インキュベート)

中村純一 (慶応大学政策・メディア研究科)

2

(c)2003 INTAP. All rights reserved.




# 発表内容

1. KMとセマンティックWeb
  - 適用事例
  - スイス生命スキルマネジメントSkiM
  - TAP
2. 当委員会におけるセマンティックWeb活用
  - 概要
  - 情報入力、格納(blog ~ RSS)
  - 知識活用
    - RSSリーダー
    - TopicMap変換によるナビゲーション
  - (参考) RSSの仕様の混乱

3

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

## 1. ナレッジマネジメントとセマンティックWeb

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ナレッジマネジメント</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個人の属人的知識の共有空間への登録</li> <li>2. 知識の共有表現</li> <li>3. 蓄積した知識を容易に利用できる機構</li> </ol> | <br><br> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• セマンティックWeb</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. メタデータ/オントロジー作成 (自動・半自動)</li> <li>2. W3Cによる一連の規格群: RDF, RDFS, OWL, ..</li> <li>3. エージェントによる機械処理</li> </ol> |
|---|---|--|

4

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

## セマンティックWebのKMへの応用事例

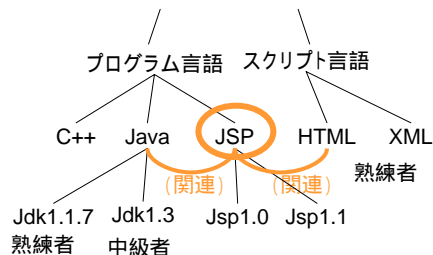
- Swiss Life社スキルマネジメントSkiM
  - 2000-2002 EU-IST, On-To-Knowledgeプロジェクト
  - OILを使って、従業員のスキルDBを構築
- Haystack (MIT)
  - スケジューラ、メーカーなど、個人情報の管理にRDFを利用
  - <http://haystack.lcs.mit.edu/>
- TAP (Stanford)
  - <http://tap.stanford.edu/>

5

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

## 適用例: スイス生命

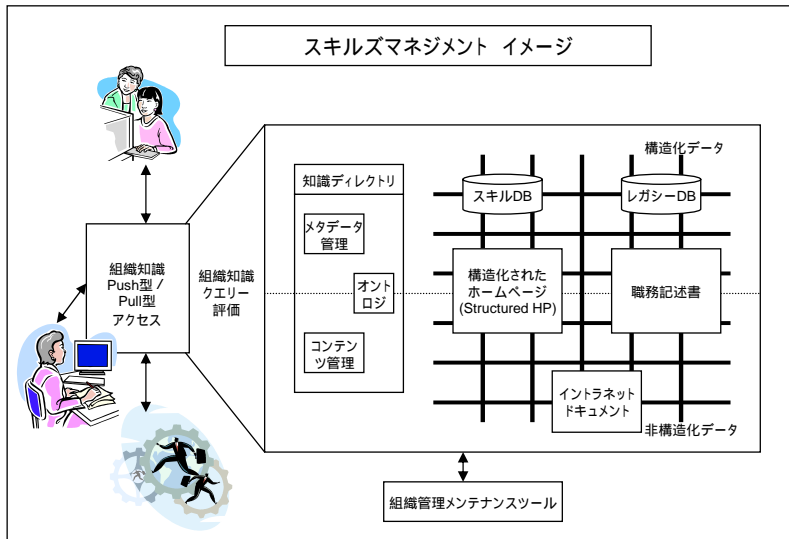
- スキルマネジメントシステムSkiM
  - On-to-Knowledgeプロジェクトの成果を活用
- 課題
  - 業務に対する適任者が不明
  - スイス生命内の専門技能に対し、(部門間等で)認識・定義にギャップ
  - 専門技能はごく少数のキーパーソンに依存
  - 従業員のスキルアップが必要
- オントロジ(現状では「IS\_A」と「関連」)
  - スキル(3分野:IT,保険,人事)700概念, 教育180概念, 職能130概念
- 運用
  - 各人が、自己申告ベースで登録した、スキルマップから、必要機能を持つ人材を探索者が検索する。150人以上のユーザが試用。



6

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

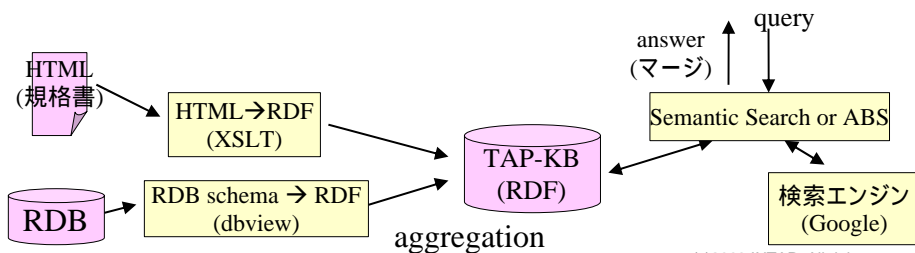
# スイス生命(2)



7

# 適用例: TAP-KB

- W3Cサイト内情報のSemantic Web Searchシステム
  - 対象: 人, 組織(WG, activities, domains), スケジュール, technical reports等のDB情報、HTML, XMLファイルをRDFで統合
  - メタデータはRDF/XMLに変換してTAP Knowledge Baseに格納
  - 人を検索すると、Googleの結果 + その人のプロフィール、プロジェクト、ドキュメント、会合などの関連情報も表示



# TAP KB (Semantic Search)

“Miller” の  
検索例



Eric Miller  
の関連  
情報

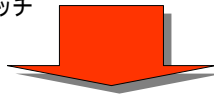
<http://tap.stanford.edu/w3c.html>

9

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

## 2. 当委員会におけるセマンティックWeb活用

- 異種コミュニティ間情報共有としての「委員会」
  - 様々な情報管理の煩雑さを軽減したい
    - 配布資料、議事録、委員会内部向けホームページ、一般向けホームページなど
  - 各社から委員が来ており用語の違いを解消したい
    - オントロジーマッチ



- 委員会向け情報共有
  1. 情報の登録
    - 日常作られる情報(メーリングリスト, etc)を自動blog化
  2. 知識の格納
    - RDF (RSS 1.0 後述)
  3. 知識の活用
    - RSSリーダーによる統合閲覧
    - RDF → TopicMap によるナビゲーション、視覚化

10

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

## 委員会活動の中で作られる情報

- メールリングリスト
  - お知らせ、関連ニュース、関連情報へのリンク、QA、議論
- 配布資料
  - 各委員の配布資料:メールの添付ファイル
  - 全資料表紙
- 議事録
- 委員会内部ホームページ / 外部ホームページ

## 委員会活動における知識の登録

### 1. 手続き組み込み型(自動トレース型)

- 一定の業務手続を遂行する過程を捉え、その手続きをトレースすることにより知識として表出させる方式
- 今回は、委員会情報のうちMLによるフロー情報をWeblogに自動登録。RSS経由で知識を活用。

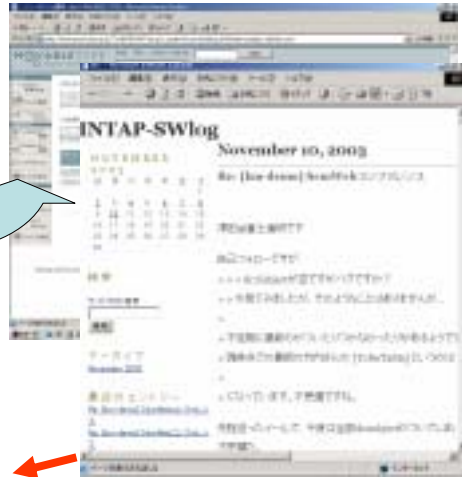
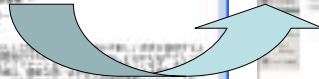
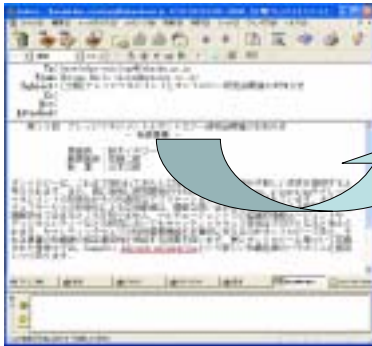
### 2. シナジー型(投稿型)

- 個々の関係者が自発的に、自らの持つ知識を、一定の機構を利用することにより投稿(ポスト)
- ここにもWeblogは利用できる



# Weblogによる、委員会MLの管理

- 利点 (MovableTypeを利用)
  - 閲覧性の向上
  - RSSの自動生成



RSS



15

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

## RSSの例

```

<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP" ?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:cc="http://web.resource.org/cc/"
  xmlns="http://purl.org/rss/1.0">
# RSS1.0
<channel rdf:about="http://test.intap.or.jp/INTAP/MT/intap-dev">
  <title>dev</title>
  <link>http://test.intap.or.jp/INTAP/MT/intap-dev/</link>
  <item rdf:about="http://test.intap.or.jp/INTAP/MT/intap-dev/000073.html">
<dc:language>ja</dc:language>
<admin:generatorAgent rdf:resource="http://www.movabletype.org/?v=2.64" />
</channel>
....
  <title>[demo] Re:適用システムのデモ (</title>
  <link>http://test.intap.or.jp/INTAP/MT/intap-dev/000073.html</link>
  <description>香取様 津田@富士通研.KMグループです
    11月17日のコンファレンスに向けて...</description>
  <dc:subject>demo</dc:subject>
  <dc:creator>"Hiroshi Tsuda"</dc:creator>
  <dc:date>2003-11-06T13:44:41+09:00</dc:date>
  </item>
  ....

```

ML投稿  
内容のメタデータ

16

(c)2003 INTAP. All rights reserved.



## [活用1] 委員会情報、ニュースの統合閲覧

- RSSリーダー: NewsGlue, SharpReaderなど:  
 ニュースや委員会情報などフロー情報を一元閲覧

INTAP Semantic Web  
 ポータル (外部情報)

委員会内部情報  
 (MT RSSより)

17

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

## [活用2] TopicMapを利用した知識活用

cf. シナジーインキュベート) 内藤氏デモ発表

18

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

## (参考) RSS仕様の混乱

- Weblogのベース技術として注目されているRSSだが、仕様の混乱という大問題が....
  - RDF系のRSS
    - RDF Site Summary 0.9 (Netscape) 1999.5
    - 1.0 (RSS-DEV WG) 2000.12 ← 今回利用
  - XML系のRSS
    - Rich Site Summary 0.91 (Netscape+Userland) 1999.7
    - 0.92 (Userland) 2000.12
    - 0.93 (Userland) 2001.4
    - Really Simple Syndication (Userland) 2002.8

それでも、RSSと、それを作り出す  
仕組みとしてのblogは今後有望