

セマンティックWebデモイメージ

メタデータ付与によるセマンティック
Web技術検索イメージ

布目光生 (株式会社東芝)
清水昇 (慶応大学SFC研究所)
上田健次 (九州日本電気ソフトウェア株式会社)
葦慶傑 (住友電子工業株式会社)
神原顕文 (財団法人情報処理相互運用技術協会)

検索エンジンの発展

初期の検索

- 全文検索/カテゴリ分類



検索対象の大規模化

- Google
- All the Web

検索タスクの複雑化/高度化

- Ask Jeeves
- GrowVision



•Web検索

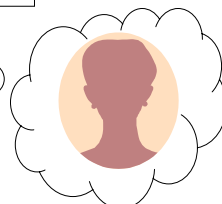
•商用ポータル

•企業内ポータル

現状: 行政ポータルサイトの一例

『“山田課長”を探したい。』

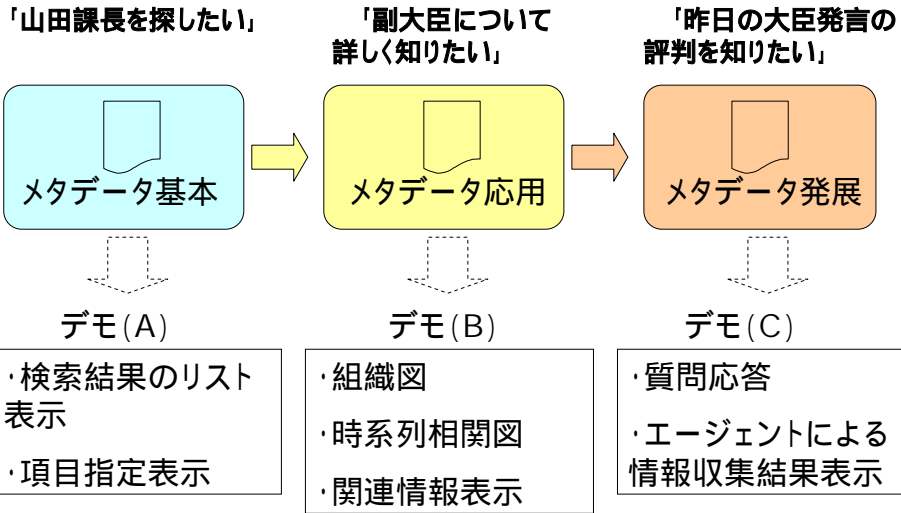
- “山田課長”による検索



正確な所属部署名?
どこのフロア?

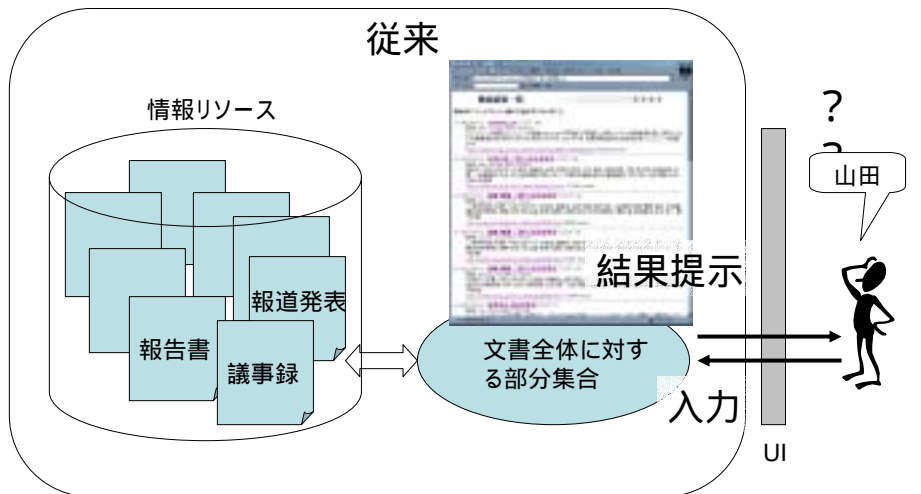
- (検索結果)
- 関連する文書が全て出現する
- 時制が考慮されない
- 質問者の意図を反映させるのが困難

メタデータで何がどう変わるのか？



(A)検索の一例

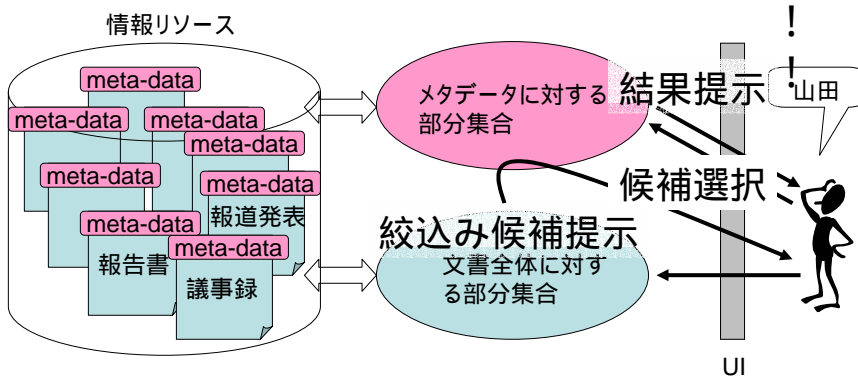
『 “山田課長”を探したい。』



(A)検索の一例

『 “山田課長”を探したい。』

メタデータ付与の結果



(A)検索の一例

『 “山田課長”を探したい。』

•準備: meta-dataの例

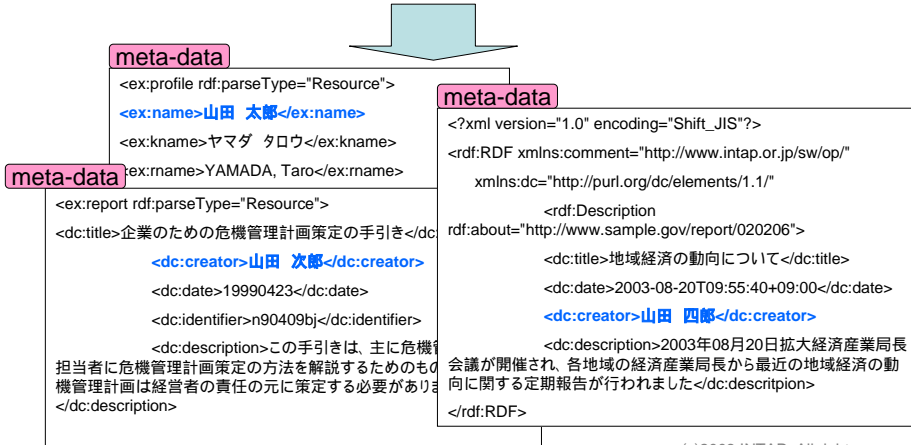
meta-data

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<rdf:RDF xmlns:ex="http://www.intap.or.jp/sw/op/"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  >
  <rdf:Description rdf:about="http://www.sample.gov/report/020206">
    <dc:title>地域経済の動向について</dc:title>
    <dc:date>2003-08-25T09:55:40+09:00</dc:date>
    <dc:creator>山田 四郎</dc:creator>
    <ex:date>平成15年08月20日</ex:date>
    <ex:dur>10:00 ~ 12:10</ex:dur>
    <dc:description>2003年08月20日拡大経済産業局長会議が開催され、各
    地域の経済産業局長から最近の地域経済の動向に関する定期報告が行われました
    </dc:description>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
```

(A) 検索の一例

『“山田課長”を探したい。』

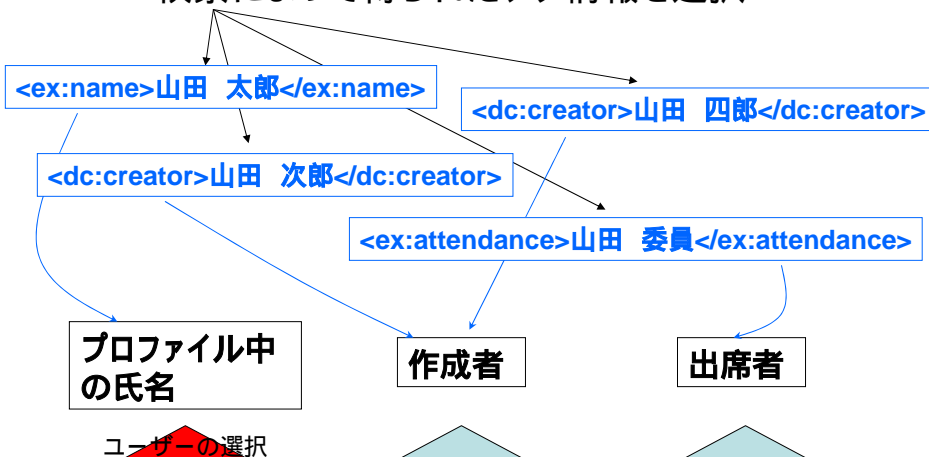
• “山田”によるキーワード検索



(A) 検索の一例

『“山田課長”を探したい。』

• 検索によって得られたタグ情報を選択



プロフィール中の氏名を選択

出力結果から
“役職 課長”で
絞り込み

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

詳細項目表示例

```

...
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:ex="http://www.intap.or.jp/sw/sample_ns1/"
<rdf:Description rdf:about="urn:samplegov:member:A00000123">
  <ex:profile rdf:parseType="Resource">
    <ex:name>山田 太郎</ex:name>
    <ex:name>ヤマダ タロウ</ex:name>
    <ex:name>YAMADA, Taro</ex:name>
    <ex:department>XX局 課</ex:department>
    <ex:position>課長</ex:position>
    <ex:email>yamada.taro@sample.go.jp</ex:email>
    <ex:phone>03-1234-5678</ex:phone>
    <ex:address>東京都千代田区霞ヶ関1丁目3番1号</ex:address>
    <ex:floor>C43</ex:floor>
    <ex:lastupdate>20031121</ex:lastupdate>
  </ex:profile>
...

```

meta-dataからの表示

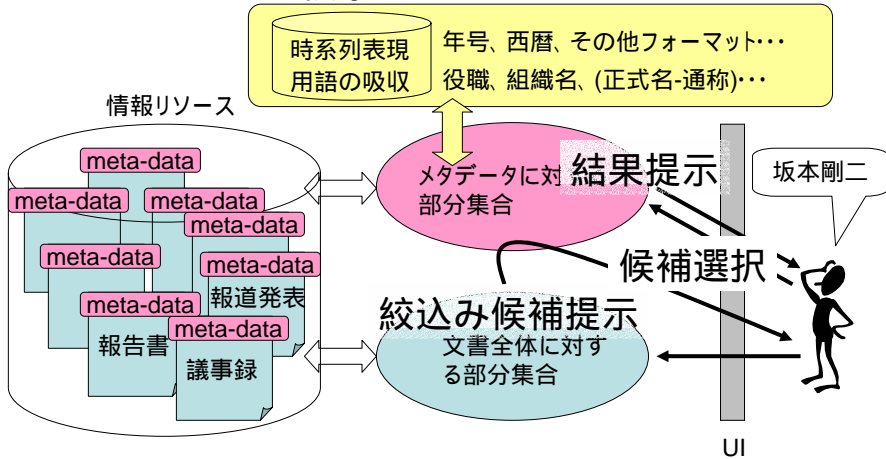
所在の表示

(c)2003 INTAP. All rights reserved.

(B)検索の一例

『副大臣について詳しく知りたい』

●“キーワード検索 (従来の結果)



デモ(B)

結果表示例

SVGを用いた検索結果に対する動的な描画

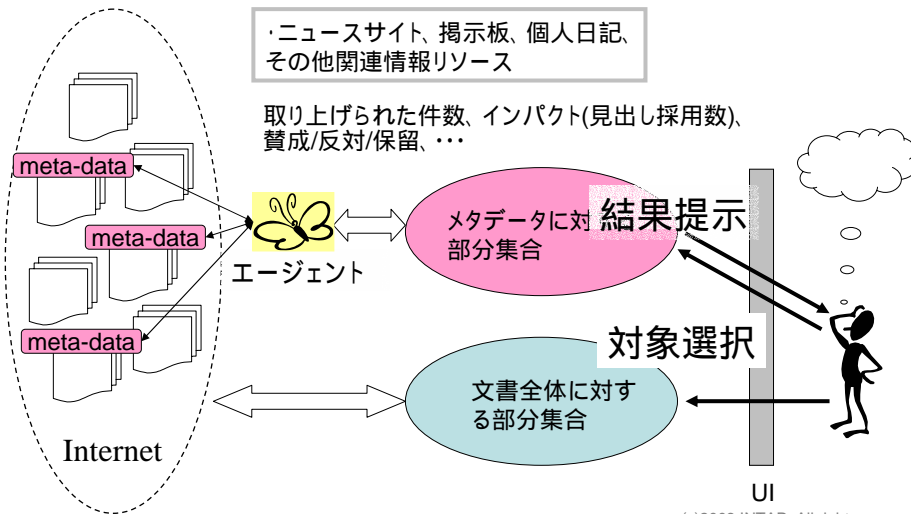
“坂本 剛二”(副大臣)の関連メタデータ表示

(C)検索の一例

『昨日の大臣発言の評判を知りたい。』

・ニュースサイト、掲示板、個人日記、
その他関連情報リソース

取り上げられた件数、インパクト(見出し採用数)、
賛成/反対/保留、...



(C)検索の一例

『昨日の大臣発言の評判を知りたい。』

現在、以下の最新情報サービスエージェントがアクティブです

エージェントを利用した
外部情報リソースの参照

- 公署情報
- 製品/コール情報
- 大臣・事務次官発言

実行する



デモ (C)

エージェントを利用し

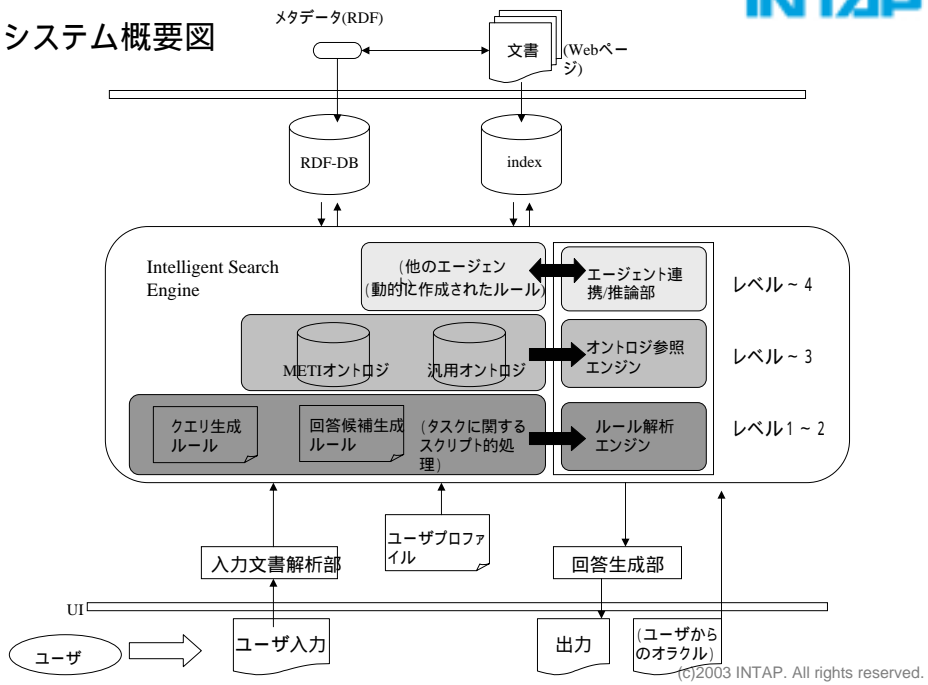
```

<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<rdf:RDF xmlns:ex="http://www.intap.or.jp/sw/op/"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">
  <rdf:Description
rdf:about="http://www.sample.com/doc/A012310">
    <dc:title>kenjiのつれづれdiary</dc:title>
    <dc:date>2003-10-21T10:55:40+09:00</dc:date>
    <ex:rel>http://www.sample.go.jp/comment/031021</ex:rel>
    <dc:creator>K.kenji</dc:creator>
    <ex:position>yes</ex:position>
    <ex:description></ex:description>
  </rdf:Description>
</rdf:RDF>
  <http://purl.org/dc/elements/1.1/">
    ption
    mple.com/doc/B0111210">
    々の雑感</dc:title>
    003-10-21T11:23:39+09:00</dc:date>
    b://www.sample.go.jp/comment/031021</ex:rel>
    >takao</dc:creator>
    n>no</ex:position>
    ption></ex:description>
    iption>
  
```

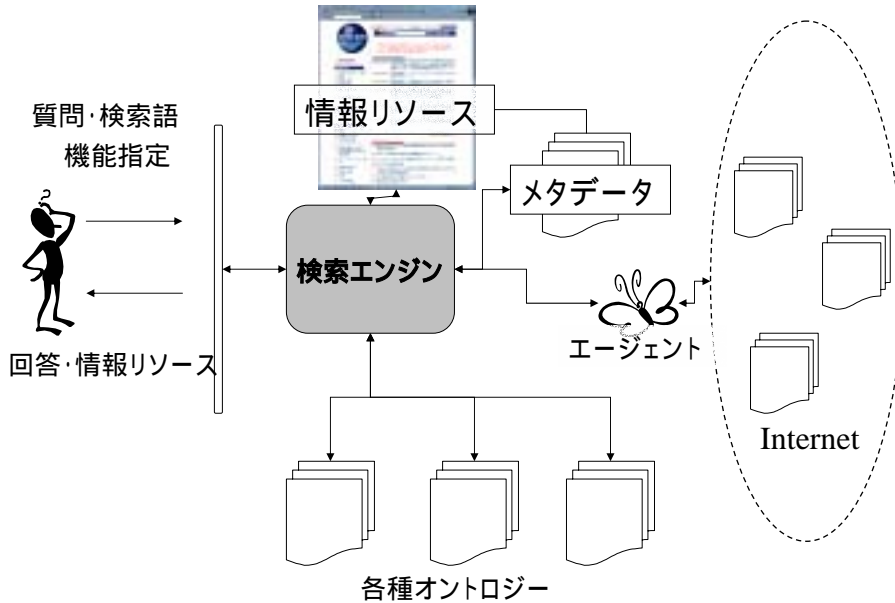
付与されているメタデータの種類により文書を分類

外部サイトで関連文書に付与されているメタデータを収集

システム概要図



検索システムの全体イメージ



(c)2003 INTAP. All rights reserved.

まとめ

- メタデータ付与の度合いに応じた検索の使いやすさの向上

付与コスト 検索の使いやすさ

- ユーザの意図をより反映した検索

異なる視点の提供 (検索対象、時系列、ユーザの観点、…)

直近の課題

- メタデータ付与の指針と共有

目的に応じたネームスペース、オントロジーの設計

- ユーザメリットの明確化

RSS, FOAF等

(c)2003 INTAP. All rights reserved.