

# 軽量メタデータマネージメント Light-weight Metadata Management

武田 英明

takeda@nii.ac.jp

国立情報学研究所 (NII) **NII**

東京大学 人工物工学研究センター (RACE)



## セマンティックWebアプリケーション普及の困難さ

- なぜセマンティックWebアプリケーションはなかなか普及しないか？
  - もちろん
    - ◆ セマンティックWebは理解や利用が難しいこともある
  - が,
    - ◆ 元々、情報共有、知識共有は普及が難しい。

# セマンティックWebは情報／知識共有

- セマンティックWebのパワーは情報や知識が共有されたとき始めて発揮される
- 情報共有は概して普及が難しい
  - “人は自分の情報を開示するのにしり込みする”
  - 情報開示は一般の人は難しい
  - 情報収集と公開のアンバランス
- じゃあどうする？
  - グループウェア：とにかく使わせる！（会社文化）
  - セマンティックWeb:強制できない（Internet文化）

# Instant Gratification (今すぐのご利益)

- Instant Gratificationの必要性
  - だいたいのSWアプリケーションはユーザに対するフィードバックが少ない
  - *Mangrove*: ユーザのアクションをすぐ反映, 結果がわかる
- しかし, Instant Gratification **だけ** でSWアプリケーションは不十分
  - 情報／知識共有は概して時間がかかるもの
    - ◆ 情報は人々をまわってもどってくる

# 2重ループのご利益 (Double-loop Gratification)

- Instant Gratification: ユーザへのすぐさまのフィードバック
  - 分かりやすいご利益
    - ◆ でもSWの目的そのものではない
  - SWアプリケーションへ人を誘い込むために必要
- Delayed Gratification (後から来るご利益)
  - SWアプリを長期間使ったときのご利益
    - ◆ SWの本当の目的Real objectives of semantic web
    - ◆ おおくは非明示的
      - e.g., 参加しているという感覚
  - そうすると、ユーザは自然と使うようになるし、人にも勧めるかもしれない。
- 問題
  - では、どうやってこの2つのgratificationを一つのアプリで実現する？
  - どうやって、2つのgratificationを相互につなぐ？

# 半透明戦略 (Translucence Strategy)

- 人を後のご利益が感じられるような場所においておく
  - Instant Gratificationの状態からあとほんのちよつとで、情報／知識共有の輪に参加できるようにする



# Case studies

- これまでのシステム
  - WWW
- 我々のシステム
  - Community navigator
  - Semblog
  - Semantic MediaWiki (semanticwiki.jp)

# Case Study: World Wide Web

- Instant Gratification:
  - ハイパーテキストのオーサリング
    - ◆ これまでのワープロなどとは違う，自分で構造化できる新しいオーサリング方法を提供
- Delayed Gratification:
  - ハイパーテキストの公開
    - ◆ 新しいコミュニケーションが情報提供者と利用者の間でできる
- Translucence Strategy
  - ハイパーテキストのオーサリングと公開は極めて密接
    - ◆ ほとんどなにもしなくていい

# Semblog: Vision

- Information Web から Community Web へ

- Community Web

- ◆ 「人のいる」 Web

- 情報の書き手・読み手・編集者である「個人」に注目

- 個人単位の情報の組織化

- 構造をシンプルに

- 新しいサービスの提供

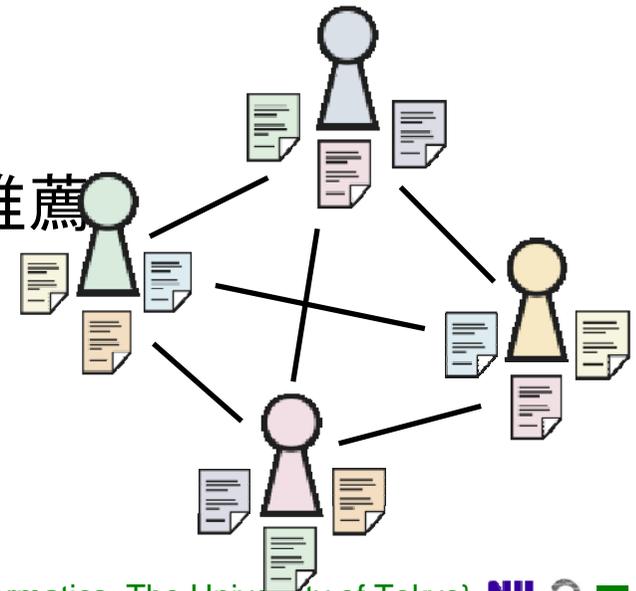
- 人をキーにした情報検索・推薦

- もっと新しいもの？

- ◆ 実現のために

- いますぐ始められるものを

- **Semantic Weblog : Semblog**



# Semblog Project

- WeblogとSemantic Web技術によるICANの実現

- Model

- Web上の“人”の表現

- ◆ Weblog: 個人の情報蓄積
- ◆ Foaf

- 個人間関係

- ◆ Weblog間のリンク
- ◆ Foaf関係

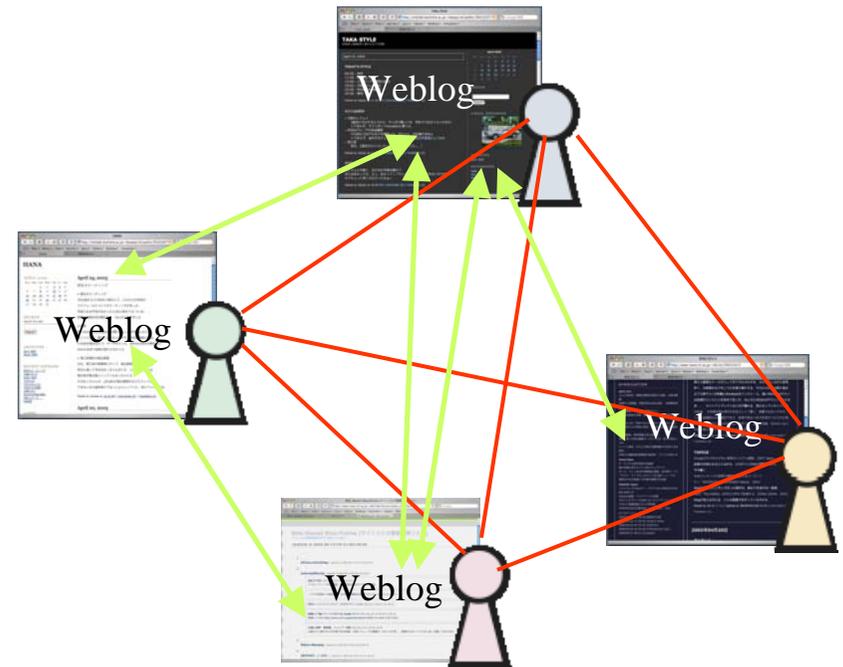
- Steps

- ◆ Phase 1 : Platform

- Metadata design
- Basic tools for seamless support in searching, editing, and publishing

- ◆ Phase 2: Applications

- Recommendation
- Search



# RNA: Personal RSS Suite

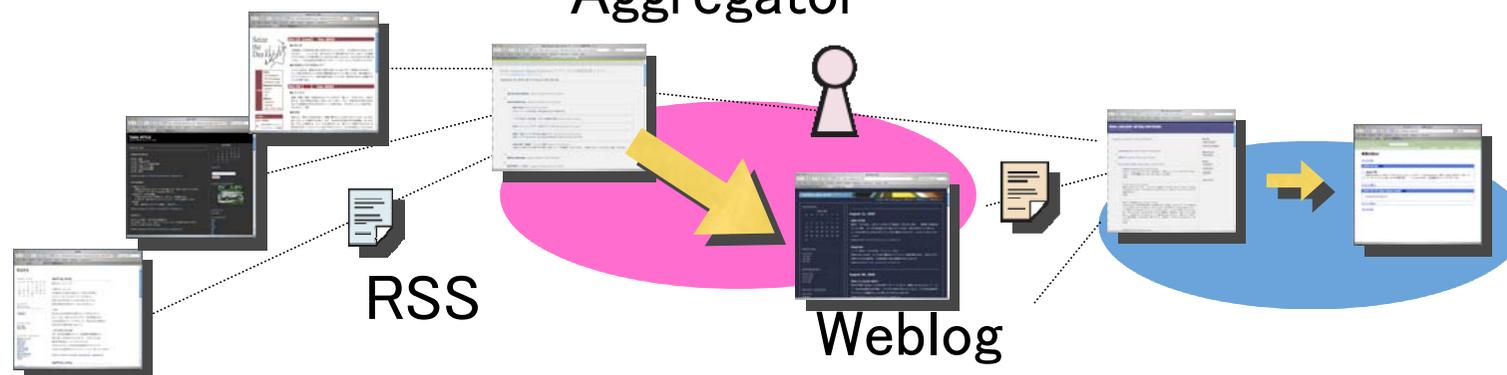
- Weblogコンテンツのチェック・収集を行う「アンテナ」プログラム
  - RSSの登録 (Check)
  - サイトごとの最新エントリを一覧表示 (HTML/RSS)
    - ◆ TrackBackの抽出
    - ◆ Weblogツールに依存しないRCS生成・キャッシュ
  - エントリの保存 (Clip)
- 全てのプロセスがWeb上に公開される
  - 「再編集」が新たなコンテンツに
    - ◆ RSSの再流通

## ◆ 例



# Double-loop Gratification in Semblog

- Instant Gratification
  - 個人的なメモやアジェンダづくり
    - ◆ Web上で自分にとって大事なものをクリップする
- Translucence Strategy
  - 友人のクリップは“人がフィルタリングした結果”として利用可能
  - 自分のクリップは友人に逆に使ってもらえる
- Delayed Gratification
  - 知識の共有と交換
    - ◆ 人のためにクリップしてあげる！
    - ◆ CSSとRSSのおかげでBetter cost / performance



# “Semantic” Wiki

- Wiki
  - 即座にWebページが作れる
  - Wikiページ
    - ◆ 名前で識別
    - ◆ Wikiページ間のリンクも簡単
    - ◆ 検索が容易

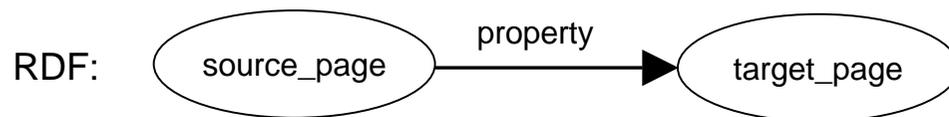
+

- レベルつきリンク



- **Semantic Wiki**

# Semantic MediaWiki



**Wiki Syntax: [[Term:target\_page|property]]**

on the Edit Box of the <source\_page>, write the Wiki syntax:  
[[term:target\_page|property]]

The RDF triple

Display on the Wiki pages

**source\_page:**  
-> property -> target\_page

**property:**  
source\_page -> target\_page

**target\_page:**  
<- property <- source\_page

# Double-loop Gratification in SemanticMediaWiki

- Instant Gratification
  - 個人的なメモや情報を記述
    - ◆ ハイパーテキストにラベルをつけられるので、リンクの区別が容易
- Translucence Strategy
  - だれでも人の情報を見て、リンクできる
  - 人のラベル（プロパティ）も使うことができる
- Delayed Gratification
  - 知識の共有と交換
    - ◆ 共同作業をしてラベルを整理

# まとめ

- なぜSWが普及しないかの分析
  - 情報／知識共有の困難さ
    - ◆ 人は情報は取りたいが、出したくない
  - double-loop gratificationが必要
    - ◆ Instant gratification
    - ◆ Delayed gratification
  - Translucence strategy
    - ◆ 人がdelayed gratificationが得られそうな環境においてあげる
- Case studies
  - (WWW)
  - Semblog / Semantic Wiki
- Future work
  - どうやって情報共有から知識共有へスムーズに移行できるか
    - ◆ RSSはシンプルすぎる？
    - ◆ もっと複雑な情報をカジュアルにあつかえる方法は？