

次世代Web委員会・2007年度活動報告 100 リポジトリ(仮称)の概要

オントロジリポジトリWG

岡部雅夫 東京電力株式会社

森田幸伯 沖電気工業株式会社

福重貴雄 松下電器産業株式会社

2008年3月7日

なぜ今オントロジリポジトリ

■オントロジは永続的に進化

●例：SPIAフォーラムで開発中の情報家電オントロジー

- ◆各メーカーによる追加語彙によりオントロジは永続的に進化していくことが前提になっている。



■日々進化するオントロジの中から適切な語彙およびその定義を容易に見いだせ、また、語彙の追加、意味の進化等、オントロジの部分的な追加・更新が容易にできることが求められている。



■従来のオントロジ全体をRDF/XML形式での提供では無理が出てきた。

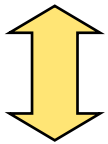


■IOO(INTAP Owl Ontology) リポジトリ

Swoogleと何が違うか？

■ Swoogle

- Semantic Web Documentを対象とするが幅が広くポータルの。
- Ontology (Semantic Web Document) やTermを詳細に検索できるが、その中身を具体的に知ろうとすると、結局、RDF/XML形式のオントロジ全体を見ることになる。



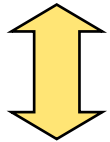
■ 100 リポジトリ

- OWLで書かれた特定の目的のために関係するオントロジ群に限定する代わりに、オントロジの中身を実際に保持するリポジトリ。

Protégé と何が違うか？

■ Protégé/OWL

- 特定のオントロジに対する個人利用を前提としたエディタ。
- UI等を含め完全に作り込まれている。
- クラス、スロット、インディビデウアルという概念が前提。
 - ◆ 少なくとも、ver 3.xまでは。



■ I100 リポジトリ

- 不特定多数ではないが、関係する複数のオントロジを管理。
- Web上で公開されることを前提。
 - ◆ 必要なアクセス制御は行う。
- あくまでハイレベルなメタモデルおよびサービスを規定するのみ。
- メタモデルはOWLのAbstract Syntaxに沿う。

ISO/IEC 19763-3 MFI Ontology registration との関係

■ MFI Ontology registration

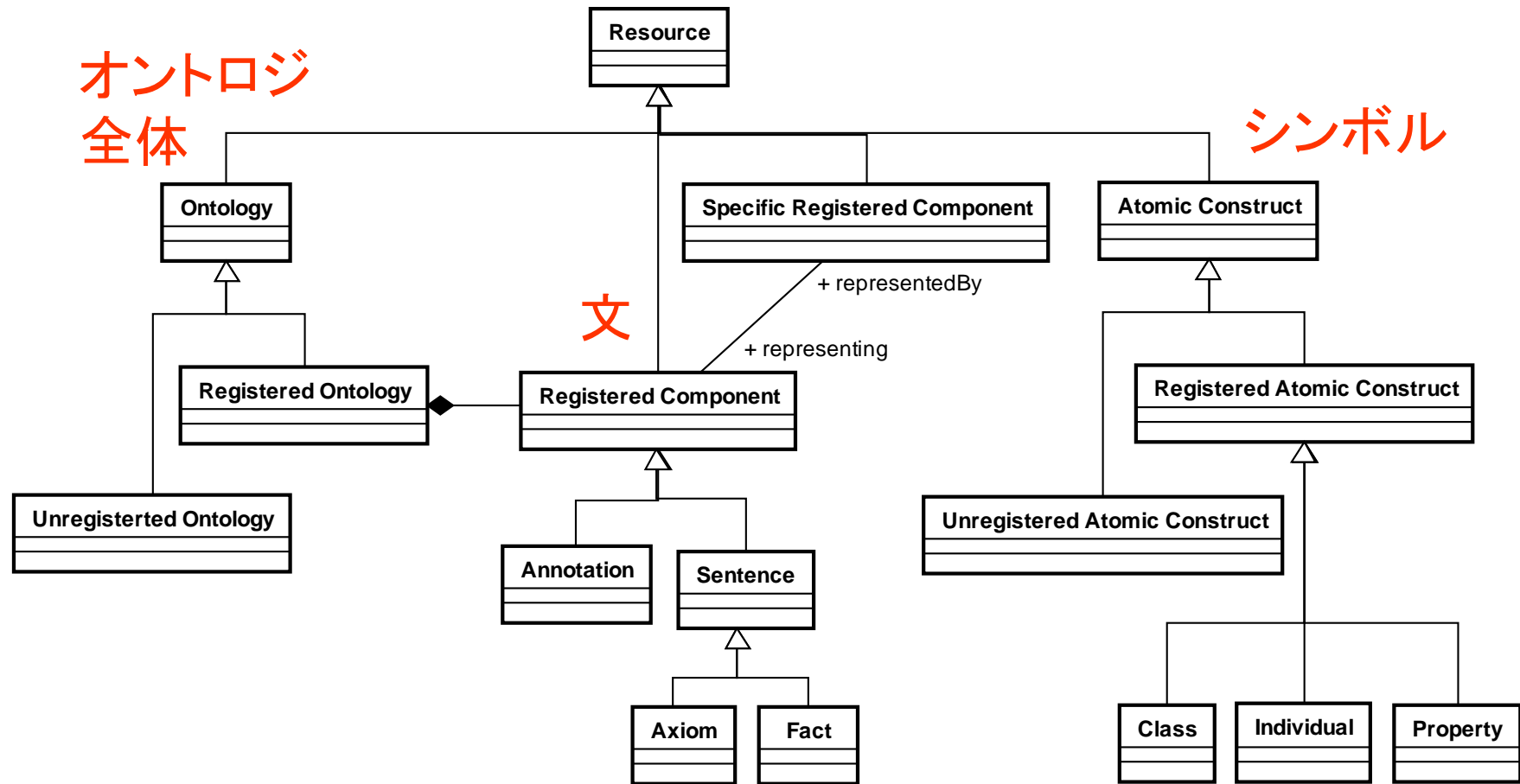
- Swoogleよりもさらに幅が広くポータルの。
 - ◆ セマンティックWebに限定されず、KIF等で書かれたのオントロジも対象。
- 言語に依存しないために、**オントロジ全体**、**文**、**シンボル**という3つの粒度で管理し、具体的なオントロジの中身は保持せず、必要な場合はURIで参照。

■ IOO リポジトリ

- OWLで書かれたオントロジに限定。
- OWLのAbstract Syntaxに沿いメタモデル内に具体的なオントロジの中身を保持。
- このメタモデルは、オントロジ全体、文、シンボルというMFI Ontology registrationの汎化された構造の特化として定義されている。

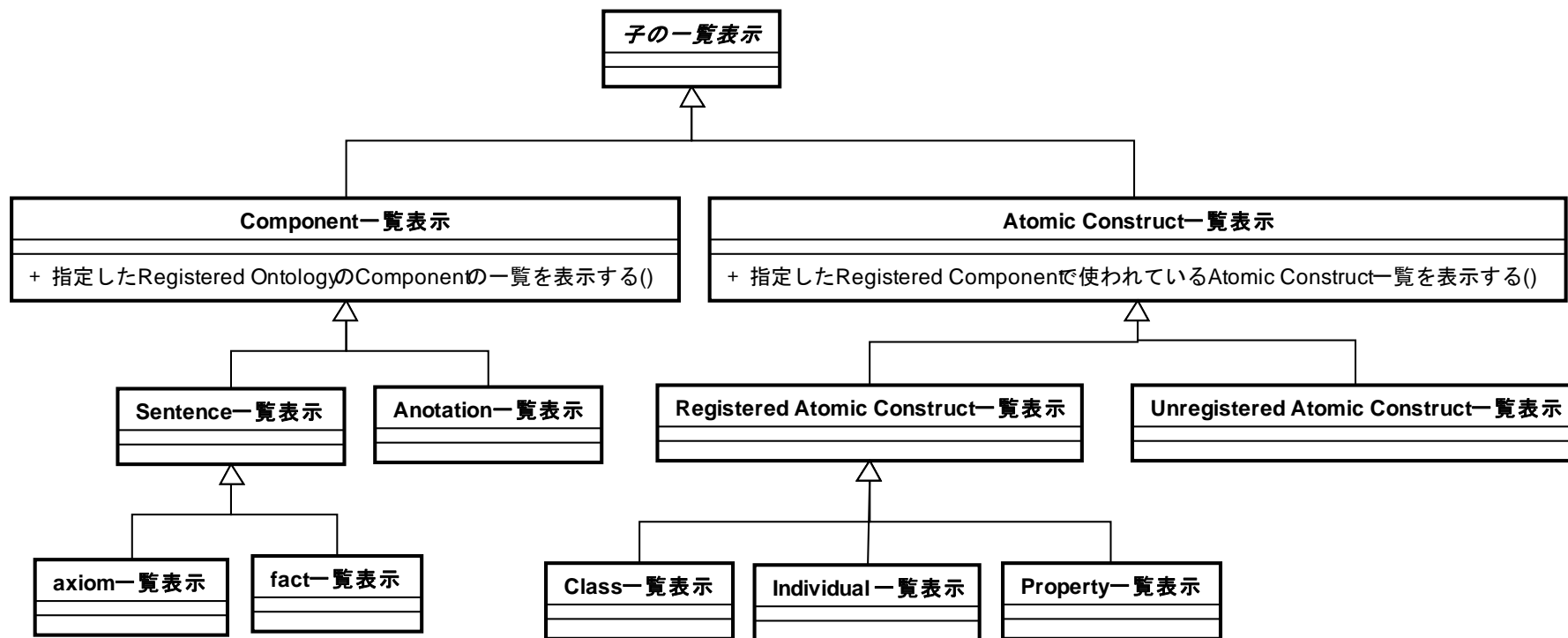
■ MFI Ontology registration と IOO リポジトリは補完する関係。

メタモデルの概略



- 各メタクラスのインスタンスはIRIでのアクセスを可能とする。

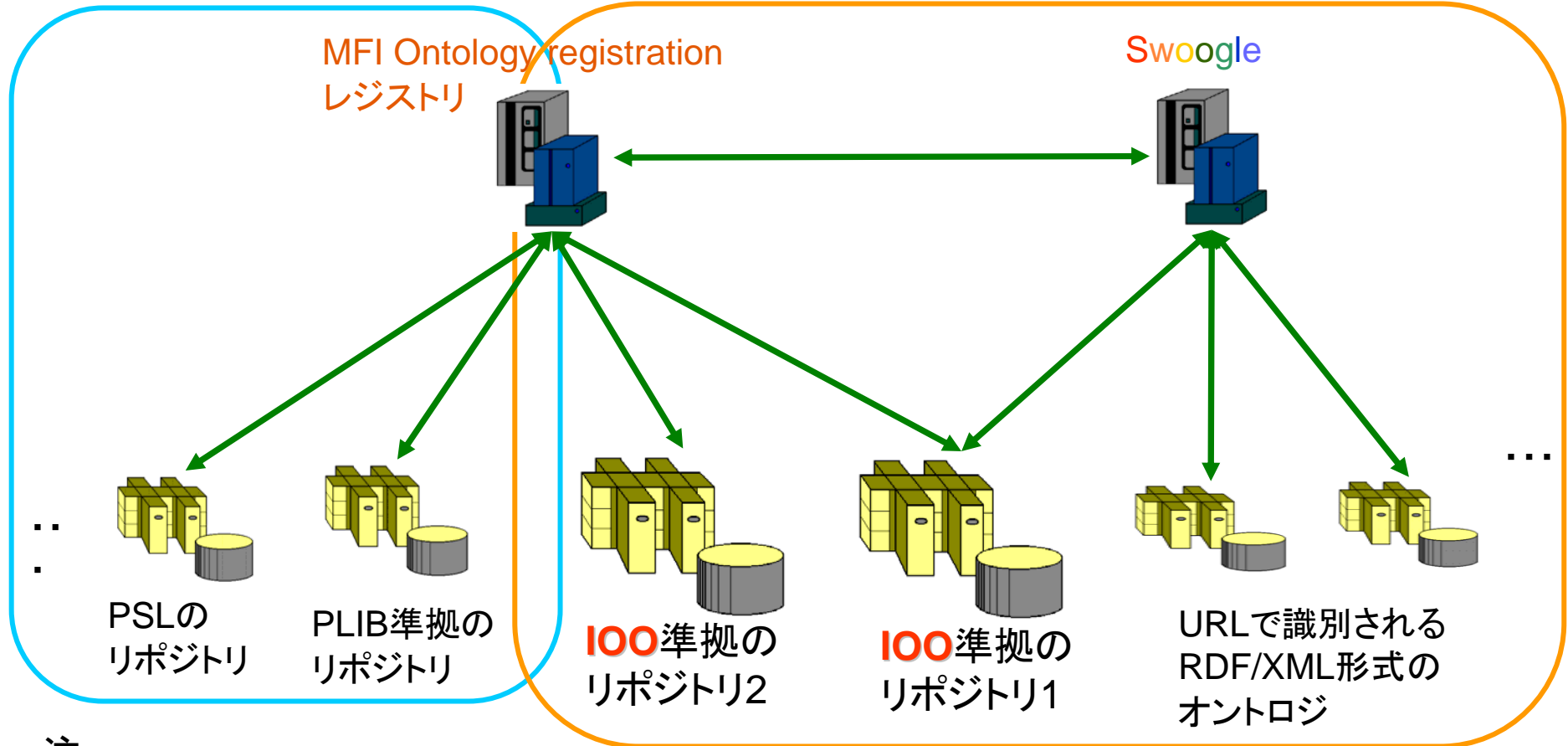
サービスの概略(一部)



100 リポジトリの位置づけ(将来像)

セマンティックWeb以外

セマンティックWeb関係



注:

- PLIB:ISO 13584シリーズ Parts Library 部品カタログのためのオントロジ仕様
- PSL :ISO 18629シリーズ Process Specification Language 製造業の離散系プロセスのためのオントロジ

現状と今後

■現状

- 概ねメタモデルの仕様を定め、サービスの規定をしている段階です。
- メタモデルの仕様、サービスの規定までの段階で、なるべく早く公開し、皆さまの意見をいただきたいと思っています。

●オントロジ関連リンク集

- ◆リポジトリではないですが、簡単な解説付きリンク集以下に公開しました。
<http://www.net.intap.or.jp/INTAP/s-web/portal/index.html>
- ◆INTAPおよび次世代Web委員会のページからもリンクされていますので、参考にして頂ければ、幸いです。
- ◆今後、RDFaなどでメタデータも埋め込む予定です。

■今後

- I00 リポジトリは、オントロジの進化に対応するためのバージョン管理機能等を付加して、H20年度中に一応の完成を予定しています。

デモ

- ご静聴、有り難うございました。

- 引き続き、簡単なデモをご覧に入れます。
 - 基本的にはWeb環境が前提になりますが、今回のデモはローカルな環境での実行になります。

- 仕様は、現在、まだ検討中です。
- ご意見・要望等、以下まで頂ければ幸いです。
 - 岡部 okabe.masao<at>tepcoco.jp
 - 森田 morita454<at>oki.com
 - 福重 fukushige.yoshio<at>jp.panasonic.com