

セマンティックWebコンファレンス2007

トピックマップ研究及び適用事例 の動向

2008年3月7日

株式会社ナレッジ・シナジー

内藤 求 (motom@green.ocn.ne.jp)

<http://www.knowledge-synergy.com/>

目次

1. 本発表の主旨
2. 調査の対象
3. 作業手順
4. 情報収集、分析、整理
5. オントロジ
6. トピックマップ及びアプリケーション
7. 結果及び考察
8. 今後の予定
9. 標準化の動向（参考）
10. お知らせ

1. 本発表の主旨

多数のトピックマップ研究および適用事例を調査、分析して、現状、新しい動きを報告する。

方法

- 3つのトピックマップカンファレンスでの発表を分析
- 結果をトピックマップで整理
- トピックマップアプリケーションでナビゲート

2. 調査の対象

2007年に開催された3つの Conference

1. **Topic Maps 2007** (2007.3.20-21, Norway, Oslo)

<http://www.topicmaps.com/tmc/conference.jsp?conf=TM2007>

調査対象の発表 24件

2. **TMRA 2007** (2007.10.10-12, Germany, Leipzig)

<http://www.informatik.uni-leipzig.de/~tmra/2007/>

調査対象の発表 27件

3. **AToMS 2007** (2007.12.12, 日本, 京都)

<http://www.knowledge-synergy.com/news/atoms2007.html>

調査対象の発表 16件

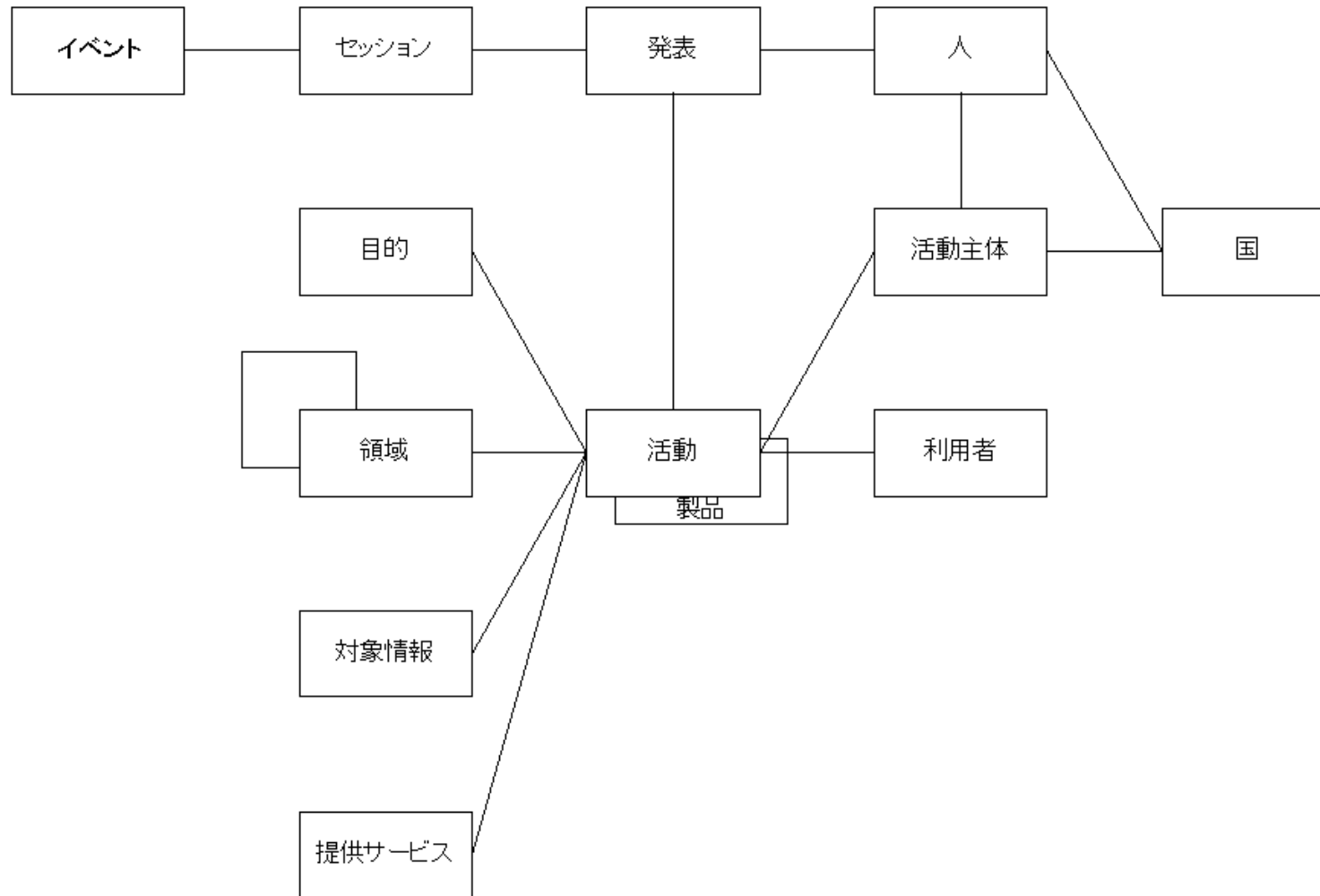
合計: 67件 の発表

3. 作業手順

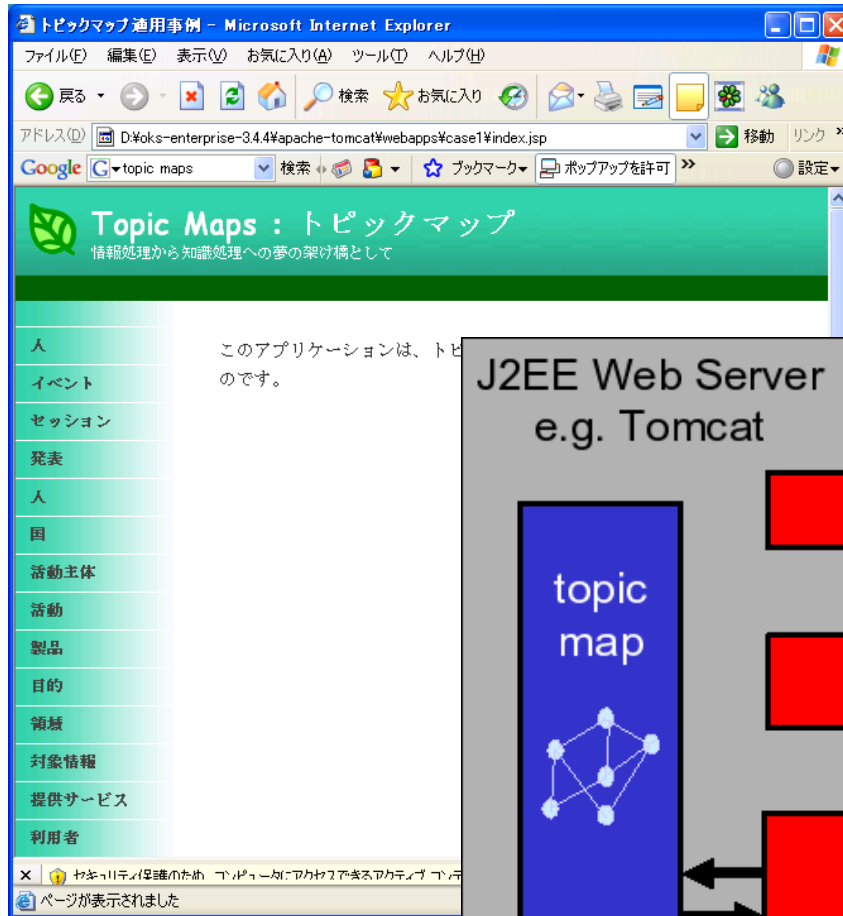
- 発表研究、事例の収集、分析、整理
- オントロジ作成
- トピックマップ適用事例トピックマップ生成
- トピックマップアプリケーション作成
- 考察

5. オントロジ

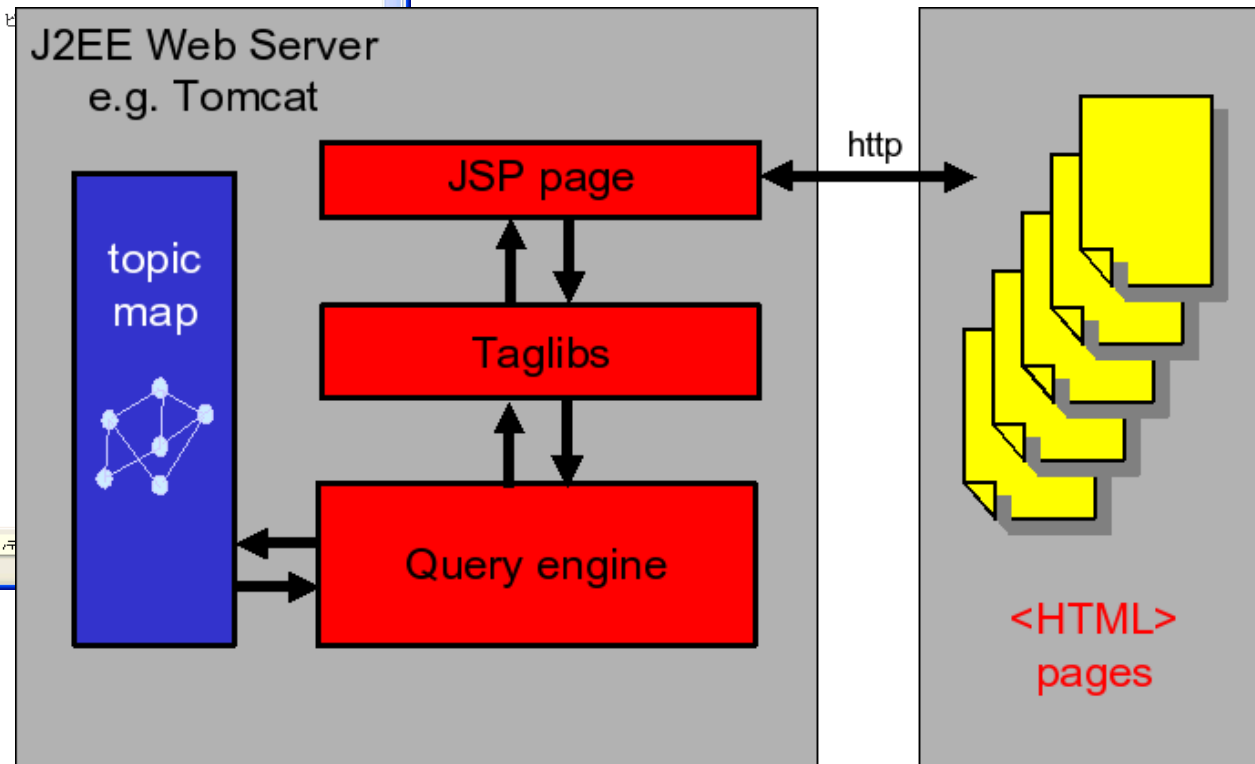
収集、分析、整理した情報を体系化するためのオントロジ例：



6. トピックマップ及びアプリケーション



- OKS の DB2TM機能を使用してトピックマップを作成
- Navigator Framework 機能を利用してアプリケーションを開発



server

client

7. 結果及び考察

結果

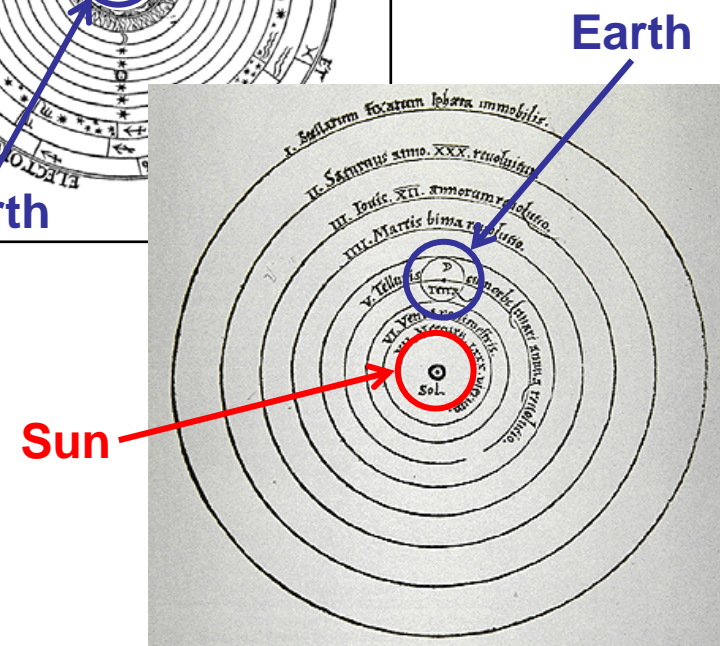
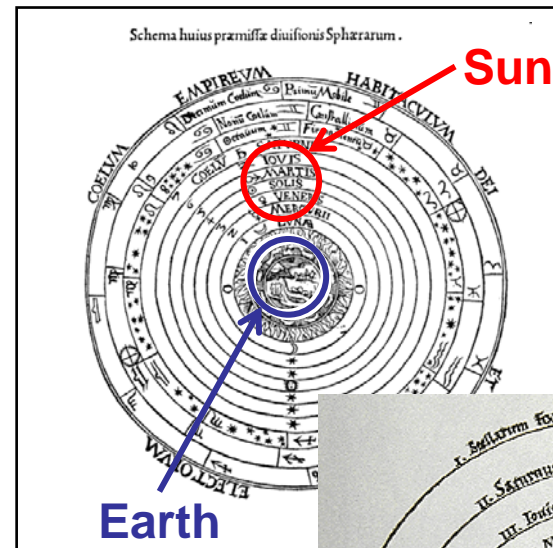
- ・ 国: ノルウェー、ドイツ、日本、フィンランド、...
- ・ 人: Lars Marius Garshol, Steve Pepper, Luts Maicher, ...
- ・ 活動主体: ベンチャー企業、大学、公共機関、個人、...
- ・ 目的: 知識管理/共有、e-ラーニング、ツール/環境構築、...
- ・ 対象領域: 公共サービス、教育、文化、IT、製造、...
- ・ 対象情報: 行政情報、組織内知識/情報、文化、教育、...
- ・ 提供サービス: 入力、管理蓄積、検索、提供、...

考察

- ・ コラボレーション環境
- ・ 情報品質: 人手、少量高品質と自動、大量低品質のトレードオフ
- ・ Subject-Centric Computing に向かって
(主題中心)

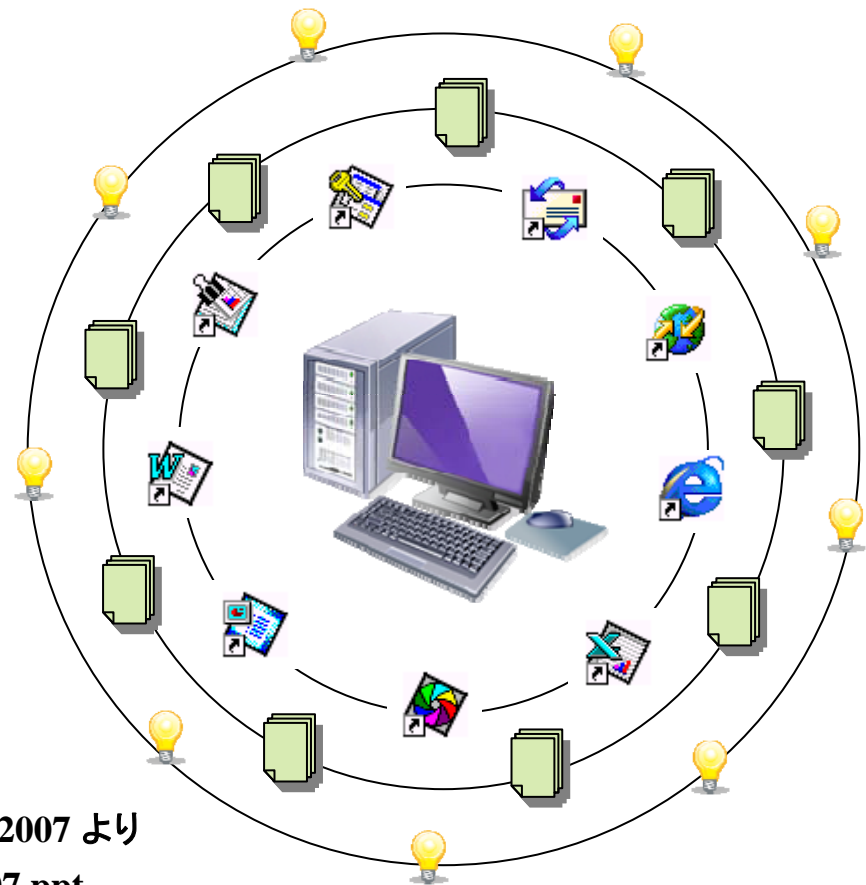
Subject-Centric Computing に向かって 天動説から太陽中心説 (地動説)へ

- For 1,000s of years people thought that the sun revolved around the earth
 - Actually some Greek, Indian and Muslim scholars knew better, but the view of Aristotle, Ptolemy and the Christian Church was dominant
- In 1543 Nicolaus Copernicus changed all that
 - He proved that the sun is at the centre, and that the earth and the planets revolve around the sun
- His **heliocentric** theory turned our understanding of the universe inside out.
 - This was another paradigm shift



Subject-centric computing

- **Today we face a similar situation in computing and information management**
 - Our computing universe has machines, applications, and then documents at the centre
- **This is wrong, because it does not reflect how humans think**
 - Humans think in terms of subjects, concepts, ideas
 - We must put subjects at the centre, because that's what we're really interested in
- This is the essence of subject-centric computing
 - and Topic Maps is showing the way

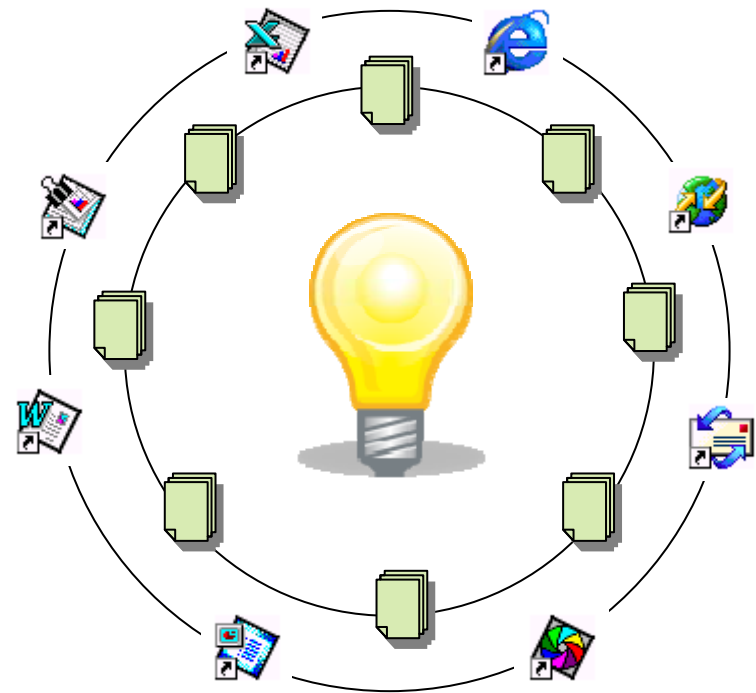


Steve Pepper, "As We REALLY May Think" AToMS 2007 より

<http://www.ontopedia.net/pepper/slides/AToMS2007.ppt>

Computing “as we may think”

- **Today we face a similar situation in computing and information management**
 - Our computing universe has machines, applications, and then documents at the centre
- **This is wrong, because it does not reflect how humans think**
 - Humans think in terms of subjects, concepts, ideas
 - We must put subjects at the centre, because that's what we're really interested in
- **This is the essence of subject-centric computing**
 - and Topic Maps is showing the way



Steve Pepper, “As We REALLY May Think” AToMS 2007 より

<http://www.ontopedia.net/pepper/slides/AToMS2007.ppt>

8. 今後の予定

- オントロジの見直し
- 分類の見直し追加
- トピックマップ適用事例トピックマップの修正
- トピックマップ適用事例トピックマップアプリケーションの改善
- 公開
- 事例の継続的追加

9. 標準化の動向 No.1 (参考)

(1) ISO/IEC 13250: Topic Maps

- Part 1: 概観及び基本概念
 WD改訂中 Editor: Steve Pepper, 内藤求
- Part 2: データモデル
 IS (2006.8.15) Editor: Lars Marius Garshol, Graham Moore
- Part 3: XML 構文 (XTM)
 IS (2007.3.15) Editor: Graham Moore, Lars Marius Garshol
- Part 4: Canonical 構文
 FDIS作成中 Editor: Lars Marius Garshol, Jaeho Lee
- Part 5: 参照モデル
 新CD作成中 Editor: Patrick Durusau, Steven R. Newcomb
- Part 6: 簡潔構文
 新CD作成中 Editor: Gabriel Hopmans, Sam Oh, Lars Heuer
- Part 7: グラフ記法
 WD作成中 Editor: Jaeho Lee, Graham Moore

標準化の動向 No.2 (参考)

- (2) ISO/IEC 18048: Topic Maps Query Language(TMQL)
新CD作成中 Editor: Robert Barta, Lars Marius Garshol
- (3) ISO/IEC 19756: Topic Maps Constraint Language (TMCL)
新CD作成中 Editor: Dmitry Bogachev, Graham Moore
- (4) ISO/IEC 29111: Expressing Dublin Core Metadata using Topic Maps
CD作成中 Editor: Steve Pepper, Sam Oh
- (5) Distributed repository mechanism for Published Subjects
NP準備中 Editor: Steve Pepper
- (6) Guidelines for RDF/Topic Maps Interoperability
NP投票中 Editor: Steve Pepper

- * NP: New Work Item Proposal
- * WD: Working Draft
- * CD: Committee Draft
- * FCD: Final Committee Draft
- * FDIS: Final Draft for International Standard
- * IS: International Standard

10. お知らせ（参考）

(1) 書籍

- 本「トピックマップ入門」、東京電機大学出版局、ISBN4-501-54210-1
- Leveraging the Semantics of Topic Maps、ISSN 0302-9743、ISBN978-3-540-71944-1
- Charting the Topic Maps Research and Applications Landscape、ISSN 0302-9743、ISBN3-540-32527-1

(2) イベント

- Topic Maps 2008 (2007.4.2 - 4、ノルウェー、オスロ)
- AToMS 2008 (2008.9or10、韓国)
- TMRA 2008 (2008.10.15 - 17、ドイツ、ライプチヒ)

(3) トピックマップ関連サイト

- SC34 WG3 (<http://www.itscj.ipsj.or.jp/sc34/>)
- ナレッジ・シナジー (www.knowledge-synergy.com)
- Ontopia社 (www.ontopia.net)
- TOPICMAPS.COMMUNITY (<http://www.topicmaps.com/tmc/>)
- fuzzy.com (<http://www.fuzzy.com/tag/?id=2238>)

(4) ツール

- OKS (2007.11.20 に、V3.4.4 リリース) 製品