

## 事後評価報告書

1. 研究課題名：「ウェブ上の知識フェデレーションモデルの構築とグリッドモデリングのためのユビキタス知識発見への応用」

2. 研究代表者名：

2-1. 日本側研究代表者：北海道大学 田中 譲 教授

2-2. 仏国側研究代表者：パリ第11大学 Michele Martine Sebag 上級研究員

総合評価：優

3. 研究交流実施内容及び成果：

本研究交流は、Web 上の知財から新たな知識を発見する試みの中で、知識フェデレーションモデルを応用し、Web を基盤とするグリッドシステムへ適用することによって一つの Web 上の知識の活用モデルを構築することを目的としている。

研究の過程において、日本側は、システム・アーキテクチャーや実現技術に強く、フランス側は、理論面に強みがあった。

ふたつのサブテーマのうち、「ウェブ上の知識フェデレーションモデルの構築」の研究については日仏交流の協同研究の成果が、かなり出ていると判断される。一方、「グリッドシステムへの適用、グリッドシステムにおける知識発見アルゴリズムの開発」に関連する研究については、当初の申請書に述べられているような目標が達成されていないように見受けられる。

また、こうした試みで得られた成果は Open な Web サービスやオープンソースソフトウェアとして公開され、グローバルに共有されることが求められており、それに対する言及が無いことは残念である。

### ①日本側の成果

知識フェデレーションモデルの研究では、日本側は、システム・アーキテクチャに対してフランス側と理論的な定式化などの議論を行い、その議論を反映して精緻なモデル化を進めた。また、データマイニングと可視化技術の融合に関しては、距離学習などの理論的な知見に基づくインタラクティブなフィードバックという着想を、3次元知識メディア技術を用いて実現した。

### ②相手国側の成果

フランス側は、知識フェデレーションモデルの詳細な検討とインタラクティブなフィードバックという着想を日本側と共同で行った。また、ウェブ上の知財（サービスやデータなど）

が膨大であるという特徴を活かし、局所的な計算結果を相互に伝播しあうことにより（システムの）大域的な性質を学習するメッセージ伝搬方式に基づいたクラスタリングアルゴリズムを発展させ、EUのEGCCプロジェクトでのグリッドデータに適用して解析を行った。

#### 4. 事後評価結果

##### 4-1 総合評価

Web上の知財から新たな知識を発見する試みは世界で多数行われているが、その中で知識フェデレーションモデルを応用し、Webを基盤とするグリッドシステムへ適用することによって一つのWeb上の知識の活用モデルが構築できることを期待する。

しかしながら、得られた成果が他の同様の試みに対して、どのようなアドバンテージを築くことができたのかが不明確である。

##### 4-2. 研究交流の有効性

役割を分担し、緻密な共同研究が実施されている。

日本側のポストクのフランス側での採用、フランス人学生のインターン等、十分な研究交流と人材の育成が行われていると考える。ワークショップ等も順当な回数開かれている。

一方、現在参加している組織だけが該当分野で突出した成果をあげているわけではなく、広い国際協調へ発展する努力が望まれる。

##### 4-3. 当初目標の達成度評価

日本側、フランス側ともにそれぞれの得意分野を生かし研究体制を構築し、十分な成果をあげたと評価できる。

外部発表は、積極的に行われており、この面でも一応の成果をあげられていると評価できる。

一方、こうした成果は、OpenなWebサービスやオープンソースソフトウェアによって広く公開することで浸透するものであり、そうした試みに対して今後の期待される。