

# Sakai and Open Source Portfolio

梶田 将司†  
Shoji Kajita

## 1. はじめに

1980年代に始まった情報革命により、今では、情報技術の活用なしには多くの学問分野が成り立たない状況となっている。その結果、ネットワークサービスの上位に位置する、教育研究活動を支えるアプリケーションを開発・運用するための次世代学術情報基盤の構築が急務になっている。

北米の大学では、Andrew W. Mellon 財団や NSF による支援の下、大学ポータル構築のための開発フレームワークとして大きな成功を収めた JA-SIG の uPortal を発端に、オープンソースソフトウェアにより学術活動を支えるアプリケーションサービスやその構築のためのミドルウェアの開発の流れが加速している。現在では、100 を越える主要な大学が参加する Sakai Foundation が設立され、「コミュニティソース」という言葉で具現化されたアプリケーション開発フレームワークとその開発者・運用者・利用者のコミュニティが形成されはじめている。

本報告では、コミュニティソースの Sakai およびそのサブプロジェクトである Open Source Portfolio (OSP) の現状を簡潔にまとめるとともに、我が国における次世代学術情報基盤の今後のあり方の一方向について述べる。

## 2. Sakai

Sakai プロジェクトは、MIT OKI プロジェクトが達成した成果をもとに、ミシガン大学の CHEF、MIT の Stellar、インディアナ大学の OnCourse、スタンフォード大学の CourseWorks のそれぞれベストなところを、JSR-168 という Portlet 標準規格に準拠した uPortal 3.0 を使って融合することを目標に、Andrew W. Mellon 財団の研究費や各大学のリソースを活用しながら 2003 年 12 月から開始された。そして、2 年間のプロジェクト期間中、Sakai Educational Partner Program (SEPP) を組織化し、2005 年 10 月に非営利団体 Sakai Foundation が登記され、現在では、約 100 の大学や企業の会費により運営されている (図 2 参照)[1, 2]。

Sakai では、教育学習支援機能だけではなく、研究活動などにおける教員、学生、研究者間のコミュニケーションを支援するコラボレーション機能も有する。また、Sakai はアナウンス、課題、チャット、ディスカッション、ドロップボックス、メールアーカイブ、今日のメッセージ、ニュースなど、多彩なツールが提供されているが、各大学や組織がそれぞれのニーズに基づいて機能拡張できるようにするための「Sakai フレームワーク」も提供し、各ツール及び内部サービスをコンポーネント化することにより、ツール間連携やコンポーネント単位の置き換えを可能にしている [1]。2007 年 7 月時点での最新バージョンは 2.4 となっている (図 1 参照)。



図 1: ULAN プロジェクトの Sakai ASP サービス。筆者が担当する「数学 1 及び演習」での例。

## 3. Open Source Portfolio (OSP)

OSP Initiative は、学生のレポート、試験の結果など学生の学習活動履歴を取り扱うポートフォリオをオープンソースで開発するプロジェクトで、ミネソタ大学で開発された eポートフォリオがベースになっている。ポートフォリオに関するニーズが顕在化しつつあるが、その背景には、各大学の教育プログラムの評価のためにポートフォリオを活用することへの期待がある。eポートフォリオは、学生が宿題や演習で要求される課題等を電子的に蓄積し、様々な用途として用いるものである。これらは、(1) テストや課題などに関して、フィードバックを教師から学生に伝えるとともに、そのコメントに対するフィードバックを学生から得るための基盤、(2) 大学教師が自身の教材等を蓄積し、再利用を促すための基盤、(3) 学生の授業への課題提出履歴等を通して、授業評価を実施するための基礎的な統計データを得るための基盤、(4) 卒業後にも利用しうる自己啓発のための基盤である。2003 年 12 月に Andrew W. Mellon 財団からの研究費により、OSP 2.0 の開発が進められ、現在では、Sakai の一部のツールとして組み込まれている。

## 4. 我が国における今後の展望

上述のように、北米では、様々な動きが Sakai に収斂し始めており、「開発者」「運用者」「利用者」により構成される「実践者コミュニティ」が、実際のニーズに基づいたアプリケーションを開発し、実運用を行うための次世代学術情報基盤が構築されつつある。

我が国においては、「大学等においては、最先端の情報科学技術の実社会への応用を検証するプロトタイプとしてのテストベッド試行が可能な組織と人材配置が求められる」[4] との認識があるものの、実践者が活躍できる場やキャリアパスが十分に整備されているとは言い難く、抜本的な改革が必要である。

†名古屋大学情報連携基盤センター・情報連携統括本部情報戦略室兼務

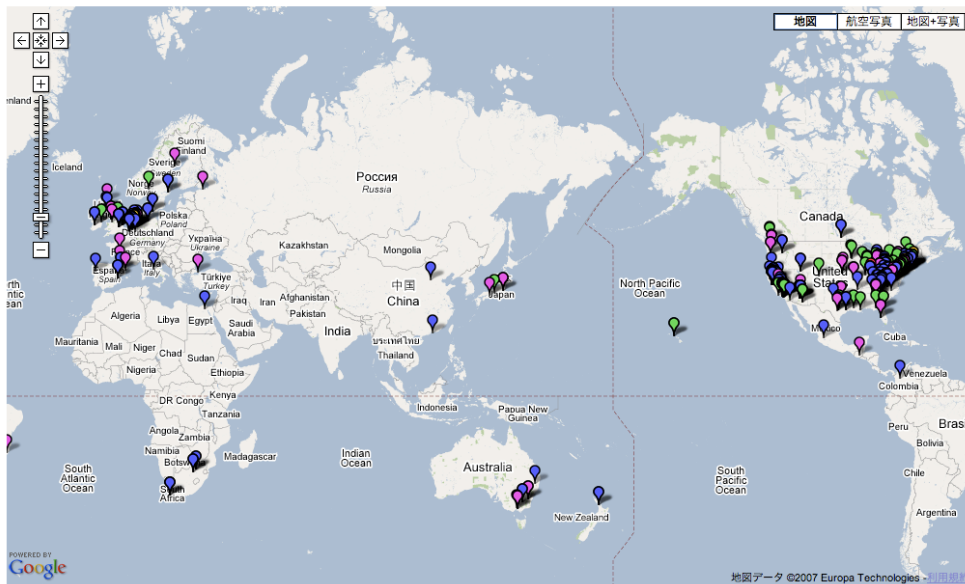


図 2: 世界に広がる Sakai コミュニティ [3] .

その際、Sakai のような世界的に広がりつつある「コミュニティソース」をベースとすることのメリットは計り知れない。まず、大学にとっては次のメリットがある：(1) 大学間で共通する機能に関しては開発コストを削減でき、独自ニーズの機能開発にコストを集中することができる、(2) 共通化された機能に関しては、コミュニティ内で維持・管理コストを共有できるため、保守面でのコストを削減することができる、(3) 独自開発した機能や不具合の修正が、自大学だけでなく、コミュニティ全体がその恩恵を享受することができる、(4) ある特定のベンダーへの依存性（ベンダーロックイン）を低減でき、コストコントロールの主導権を確保することができる。また、開発に関与するソフトウェア技術者にとっては、コミュニティへの貢献内容がオープンになるため、その技術力・制作力を高い透明性の下で評価を受けることができる。その結果として、所属する大学内だけでなく、コミュニティ全体でのキャリアパスが生まれ、人材の流動化が促進される。さらに、ソフトウェアベンダーやシステムインテグレータも、コミュニティソースをベースとした製品開発・事業展開を行うことにより、開発コスト・保守コストを削減できる（図 3 参照）。このように、「コミュニティソース」とそのコミュニティは、一種の「イノベーションプラットフォーム」を構成しつつ、発展する可能性がある [5] .

## 5. まとめ

本報告では、Sakai および Open Source Portfolio (OSP) の現状について述べるとともに、我が国における次世代学術情報基盤の今後のあり方の一方向について、「コミュニティソース」をベースとした「イノベーションプラットフォーム」の構築について述べた。

我が国においても、多くの研究者・技術者が Sakai コミュニティに参加・貢献されることを期待したい。

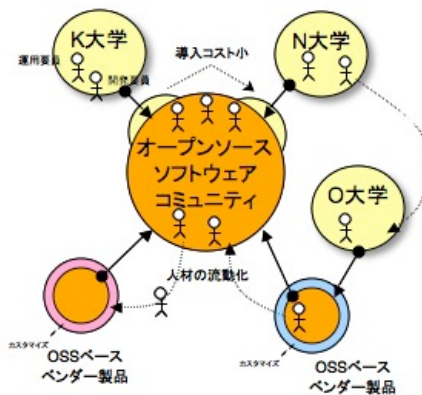


図 3: 「アウトソーシング」から「コミュニティソーシング」へ。

## 参考文献

- [1] 梶田将司, 間瀬健二, “The Sakai Foundation - 北米におけるオープンソースソフトウェアによる大学教育支援の現状と我が国の課題 -”, 電子情報通信学会第 17 回データ工学ワークショップ (DEWS2006), 2006.3
- [2] Charles Severance, “Sakai Foundation Overview”, <http://confluence.sakaiproject.org/confluence/x/gqc>, 7th Sakai Conference, Amsterdam, Netherlands, 12-14 June 2007
- [3] Sakai Maps, [http://www.sakaiproject.org/index.php?option=com\\_wrapper&Itemid=588](http://www.sakaiproject.org/index.php?option=com_wrapper&Itemid=588)
- [4] 文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会, “学術情報基盤の今後の在り方について (報告)”, <http://www.mext.go.jp/b-menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/06041015/020.pdf>
- [5] 梶田将司, “コミュニティソースを基軸とした機関情報サービスの構築と運用”, 日本教育工学会第 23 回全国大会 (発表予定), 2007.9