

エルゼビアの新プラットフォーム SciVerse (サイバース)

高橋 昭 治*

[抄録] 2010年8月にリリースされた SciVerse プラットフォームは、従来製品の ScienceDirect と Scopus を同一プラットフォームに統合することによって両製品の相互運用性を高め、さらに第三者データベースとウェブ情報も含めた統合検索ができる SciVerse Hub を搭載している。2010年11月には SciVerse Applications がリリースされ、研究者の多様なニーズに応え、生産性を高めるための各種ツールをアプリケーションという形で搭載できるようになった。さらに、ScienceDirect と Scopus の API を公開することによって、第三者の開発者が SciVerse 上に独自のアプリケーションを開発できるようになる。本稿では、SciVerse の開発の背景、現在の機能、今後の計画について紹介する。

[キーワード] SciVerse, ScienceDirect, Scopus, SciVerse Hub, SciVerse Applications, 統合検索, アプリケーション, API, パーソナル化, コラボレーション

1. SciVerse 開発の背景

エルゼビアでは、1999年にフルテキストデータベース ScienceDirect (サイエンスダイレクト), 2004年に書誌引用データベース Scopus (スコパス) を発表し、無料の科学専用検索エンジンも提供してきた。エルゼビアは、これらの製品開発を通して、質の高いコンテンツを提供するだけでなく、研究者の生産性を高めることを目標としている。

インターネット経由で専門情報にアクセスできる環境が整ってきた近年は、研究ツールに対するニーズも大きく変化してきている。研究者のワークフローに影響を与える重要なウェブ製品のトレンドには以下のようなものがある。

- ・相互運用性とオープン性…他の製品との互換性と、APIの公開による第三者によるデータの二次利用
- ・パーソナル化…製品の個人単位でのカスタマイズ

- ・コラボレーション…研究の連携支援やソーシャルネットワーク機能

このようなトレンドを取り入れ、今後も研究者の活動を支援し、さらに加速化できるように既存製品を再構築し、2010年8月に発表した新プラットフォームが SciVerse (サイバース) である。

2. SciVerse の特長

SciVerse の特長は、大きく3つにまとめることができる (図1)。

- ・ ScienceDirect, Scopus, 第三者データベースやウェブ情報を1つのプラットフォームに統合し、相互運用性を高めること
 - ・上記のコンテンツを1か所からまとめて検索するための統合検索ツールを提供すること
 - ・研究者の多様なニーズとスピードに対応し、生産性を高めるためのアプリケーションの利用と第三者による開発を可能にすること
- 各特長について次節から詳細に説明する。

* Shoji TAKAHASHI
エルゼビア・ジャパン(株)
〒106-0044 東京都港区東麻布1-9-15
E-mail : s.takahashi@elsevier.com

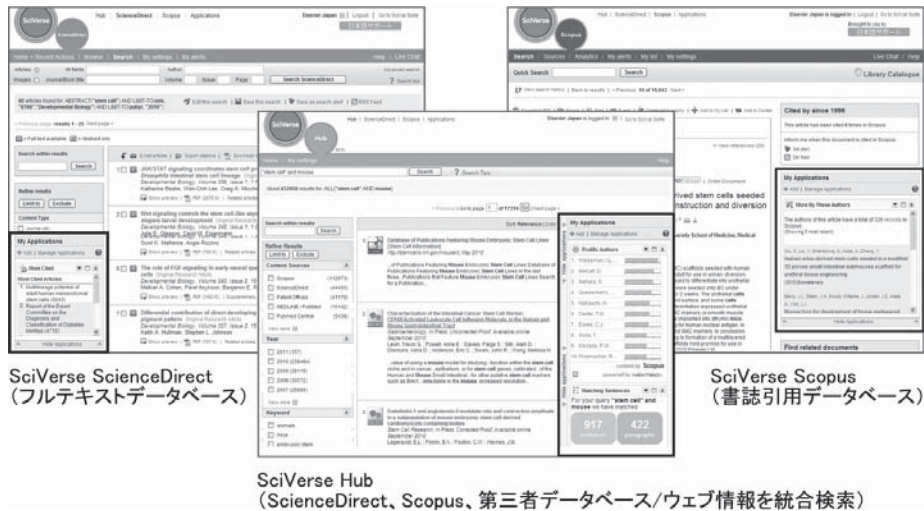


図1 SciVerse の構成要素 (各画面の囲み部分が組み込まれたアプリケーション例)

3. プラットフォームの統合

3.1. 内包するデータベース

3.1.1. SciVerse ScienceDirect

SciVerse ScienceDirect¹⁾ (以下 ScienceDirect) は、エルゼビアの2,500タイトル以上の電子ジャーナル、15,000タイトル以上の電子ブックを搭載する世界最大のフルテキストデータベースである。フルテキスト件数は1,000万件を超えている。

機能も、イメージ検索、電子版のみの補助コンテンツの搭載、外部データベース (Reaxys, NextBio など) との連携、関連論文の提示などの新しい付加価値を次々に加えている。

3.1.2. SciVerse Scopus

SciVerse Scopus²⁾ (以下 Scopus) は、世界5,000以上の出版社の18,000タイトル以上のジャーナルを収録し、科学・技術・医学・社会科学・人文科学を網羅する世界最大規模の書誌引用データベースである。

近年は、著者プロフィール、機関プロフィール、ジャーナル評価指標 (SJR, SNIP) の搭載などにより、単なる文献検索ツールの範疇を越えたものに進化している³⁾。

3.1.3. 第三者データベースとウェブ情報

SciVerse は、特許情報、MEDLINE、PubMed

Central、他の出版社 (Nature Publishing Group, American Physical Society など)、大学・研究機関および研究者のサイトなどの情報も収録し、研究者がエルゼビアのコンテンツ以外からも幅広く情報を収集できるようになっている。

3.2. 機能統合

ScienceDirect と Scopus は、SciVerse プラットフォームに統合され、SciVerse 全体で統一感のあるものになり、相互運用性も高まっている。たとえば、画面上部に SciVerse の他の製品へのリンクが表示され、製品間のシングルサインオンも可能になっている。また、Scopus から ScienceDirect のフルテキストにリンクできただけでなく、逆に ScienceDirect の論文ページから Scopus の著者情報や被引用情報を表示することも可能になった。

4. 統合検索ツール SciVerse Hub

SciVerse が内包するデータベースのすべてを1か所からまとめて検索することを可能にするために、統合検索ツール SciVerse Hub⁴⁾ (現在はベータ版) がリリースされた。SciVerse Hub は、ScienceDirect または Scopus を契約する機関が無料で利用することができる。

SciVerse Hub の検索結果は、重複除去され、関連度順に表示される (Scopus 由来のレコード

は Scopus 契約機関のみに表示される)。各レコードは、アイコンによって出典を区別できるようになっており、出典、出版年、キーワードによる内訳表示および絞り込みの機能も用意されている。

さらに、次節で詳述する各種アプリケーションを利用する場としての役割も大きい。

SciVerse Hub は、今後もさまざまな改良を予定している。たとえば、結果の関連度ランキング

のチューニングや、各レコードの出典情報のより詳細な表示などが予定されている。また、コンテンツも、他のエルゼビア製品、第三者データベース、機関リポジトリの追加も計画されている。

5. SciVerse Applications

5.1. アプリケーションの目的

研究のテーマが細分化し、研究者のニーズが多様化する中では、人によって文献の利用方法が異

表 1 利用できるアプリケーション一覧 (2010 年 11 月現在)

アプリケーション名	開発者	利用ページ	説明
eReader Formats	エルゼビア	ScienceDirect	フルテキストを eBook リーダー (iBook, Kindle など) 用の形式に変換する。
Experts Profile	清華大学	Hub ScienceDirect	検索語に基づいてコンピュータ科学分野の専門家を特定する。
Illinois Catalog Viewer	イリノイ大学	Hub ScienceDirect	イリノイ大学のオンラインカタログを同時に検索する。
Matching Sentences	NextBio 社	Hub	ScienceDirect のフルテキストから、すべての検索語を含むセンテンスを表示する。
Methods Search	NextBio 社	Hub	ScienceDirect のフルテキストから、Methods (方法・手法) のセクションだけを検索する。
More by These Authors	エルゼビア	Scopus	該当論文の著者 (達) が執筆した他の論文を表示する。
Most Cited	エルゼビア	ScienceDirect	検索結果の中で、被引用回数が最も多い 5 論文を表示する。
My WorkFlow Search	エルゼビア	Hub	実験データベース (myExperiment) に収録されている方法論と研究者を検索する。
ODiSSea (Ontology Driven Semantic Search)	エルゼビアおよびスタンフォード大学	Hub	生医学分野のシソーラスから同義語や関連語を表示し、表示された用語を用いて公的リソースを検索する。
Prolific Authors	NextBio 社	Hub	検索語に関して最も多くの論文を執筆している著者のトップ 10 を表示する。
quantiFind	Quantifind 社	Hub ScienceDirect	検索結果から数値データと単位を抽出して、研究トレンドをグラフで表示する。
ScienceDirect Top 25	エルゼビア	Hub	ScienceDirect で最も読まれている論文を分野別、ジャーナル別に表示する。
Table Download	エルゼビア	ScienceDirect	フルテキスト中の表を CSV 形式でダウンロードし、二次利用しやすくする。

なってくる。そのようなニーズを満たすために、すべての機能を製品本体に組み込むのではなく、ユーザーが必要な機能をアプリケーションという形で追加できるようにした。

2010年8月のリリース時点では、まず3つのサンプルアプリケーションがSciVerse Hubに組み込まれる形で提供されたが、2010年11月に一部の機関にSciVerse Applications⁵⁾(現在はベータ版)が追加され、表1の13のアプリケーションを利用できるようになった。2011年2月にはすべての契約機関に公開される。

アプリケーションは、2010年11月時点ではすべて無料であるが、今後開発者の意向によって有料のものも搭載されていく予定である。

5.2. アプリケーションの種類

アプリケーションは、目的によって大きく4つのタイプに分けることができる。

- ・検索のカスタマイズ…ユーザーのニーズに合わせた検索機能を提供する(例: Methods Search)
- ・検索結果の分析…関連情報の表示により、コンテンツをよりよく理解し、分析することを可能にする(例: Most Cited)
- ・情報の加工…コンテンツをより効果的に二次利用できるようにする(例: eReader Formats)
- ・コラボレーション…ソーシャルネットワークを活用する(例: Experts Profile)

5.3. アプリケーションの利用

アプリケーションの一覧は、SciVerse Applicationsのギャラリーで閲覧できる(図2)。それぞれのアプリケーションには、ユーザーによる評価、有料・無料の区別、機能の説明があり、詳細画面には開発者も明記され、ユーザーが取捨選択しやすいようになっている。

各ユーザーが気に入ったものを追加すると、即座にそのアプリケーションが適切なページ(SciVerse Hub, ScienceDirect, または Scopus)に組み込まれ、利用を開始できる。このカスタマイズには個人の識別が必要であるため、SciVerseにログインすることが必要である。管理者の判断で、機関のユーザー全員が利用できるように設定することもできる。

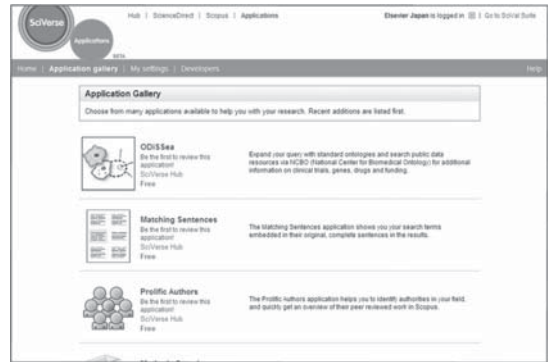


図2 SciVerse Applications アプリケーションギャラリー

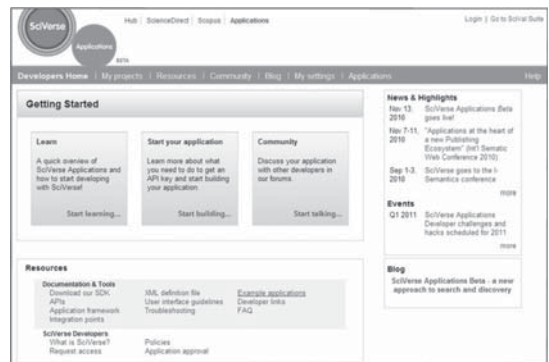


図3 SciVerse Applications 開発者用サイト

5.4. APIの公開と開発者支援環境

SciVerse Applicationsは、第三者の開発者にも参加を呼び掛けている。開発者には、ScienceDirectとScopusのコンテンツにアクセスするためのAPIが公開されている。

開発者用のサイト⁶⁾には、開発に参加する方法、APIの仕様、開発キットなどの情報が公開されている(図3)。また、開発者とユーザーが情報を交換し、新しいアイデアを議論するためのフォーラムも用意され、ここでもコラボレーションを推進している。

6. まとめ

SciVerseは、ScienceDirectとScopusを同一プラットフォームに統合することによってコンテンツの連携をさらに深めるだけでなく、SciVerse Hubの新たな追加によってより幅広い科学情報

へのアクセスを実現し、また多機能なアプリケーションの搭載によって研究を加速化する。今後、第三者の開発者と協力していくことによって、一企業の単独開発だけでは成し得なかったであろう、独創的、個性的な機能が加速度的に搭載され、ユーザーの多様なニーズに応えることができるプラットフォームになることを目指している。

参 考 文 献

- 1) SciVerse ScienceDirect. (online), available from <http://www.sciencedirect.com>, (accessed 2010-11-19).
- 2) SciVerse Scopus. (online), available from <http://www.scopus.com>, (accessed 2010-11-19).
- 3) 中村仁美ほか. 学術情報ナビゲーションツール Scopus (スコープス) の進化. オンライン検索. 31(3). 2010, 227-234.
- 4) SciVerse Hub. (online), available from <http://www.hub.sciverse.com>, (accessed 2010-11-19).
- 5) SciVerse Applications. (online), available from <http://www.applications.sciverse.com>, (accessed 2010-11-19).
- 6) SciVerse Applications 開発者用サイト, (online), available from <http://developers.sciverse.com>, (accessed 2010-11-19).

(原稿受付け: 2010.11.19)