

SPARC Japan 事業「数学ポータル構築」について（報告）

（Digital Mathematics Library 日本パート DML-JP として）

2009年10月5日 SPARC Japan 運営委員会提出資料

北海道大学 大学院理学院数学部門 助教 行木孝夫（数学連携研究センター兼務）

概要

国際誌としての数学系ジャーナルは SPARC Japan パートナー誌に代表される大規模大学の数学教室から発行されるタイトル以外にも、中小大学の数学教室から発行されるタイトルが数百にのぼり、総論文数は約 70,000 に達する。これらは全て Math. Reviews (MR) に収録、データベース化され、世界の研究者から先行研究を調査する際の対象となっている。本事業では、Project Euclid および機関リポジトリから取得できるメタデータを利用して数学系ジャーナルのポータルを形成した。結果、各国で構築が進む Digital Mathematics Library の日本パートを実現しつつある。数学コミュニティにおける日本の責任を果たす成果として、国際的にも評価されつつある事業である。

URL は <http://sparc1.math.sci.hokudai.ac.jp/dmljp> となる。

収録対象誌

SPARC Japan パートナーである Project Euclid から 10 タイトル、CSI 委託事業の対象である機関リポジトリから 17 タイトル、計 27 タイトルを収録した。論文数はおよそ 30,000 である。

到達点

日本の数学系ジャーナルに関し MR 収録論文の半数に迫るメタデータを収集した。MR が各論文へ付与する ID と各論文のメタデータとを同定し、これを利用した各レビューへのリンクを形成した。同定に当たっては MR 提供のツールおよび NII 相澤研究室提供のツールを利用した。MR からポータルへのリンクに関しては URL と ID との対を MR へ提供することで実現できるが、各ジャーナルとの調整が残っている。

オープンアクセスなコンテンツに関してはフルテキストをミラーリングする準備が整った。実際のミラーリングに際しては編集部等と個別の調整を実施する。

評価

Digital Mathematics Library 2009 などの国際会議では、分散配置されたデジタルリポジトリから主題ベースのポータルを形成する特徴的な DML として評価された。欧州では国別の DML を統合し EU 全体としての DML を形成するプロジェクトが採択されている。EU の小規模な DML は日本の数学系ジャーナル数誌に相当する程度でもあり、類似性に注目されている。MR との関係として、メタデータ利用に関する提案を提出することになっている。MR の保持するメタデータを利用することで、良質なメタデータを確保し、リポジトリに限らず Journal@rchive、J-STAGE 収録のジャーナル等を積極的に利用することが可能になる。

次のステップ

個別のタイトルを選び出す方針とは別に、日本の機関リポジトリ全体から Math. Reviews 収録論文を選択する機能を付与する。これによって、目視で選択できるタイトル以外を抽出できる。予備的な実装では数十誌を抽出できた。

arXiv.org などのプレプリントサーバに登録されたプレプリントとの MR および本論文との同定を目指す。プレプリントと本論文との同一性を確保することは、多様なコンテンツの混在する現在において重要な課題である。

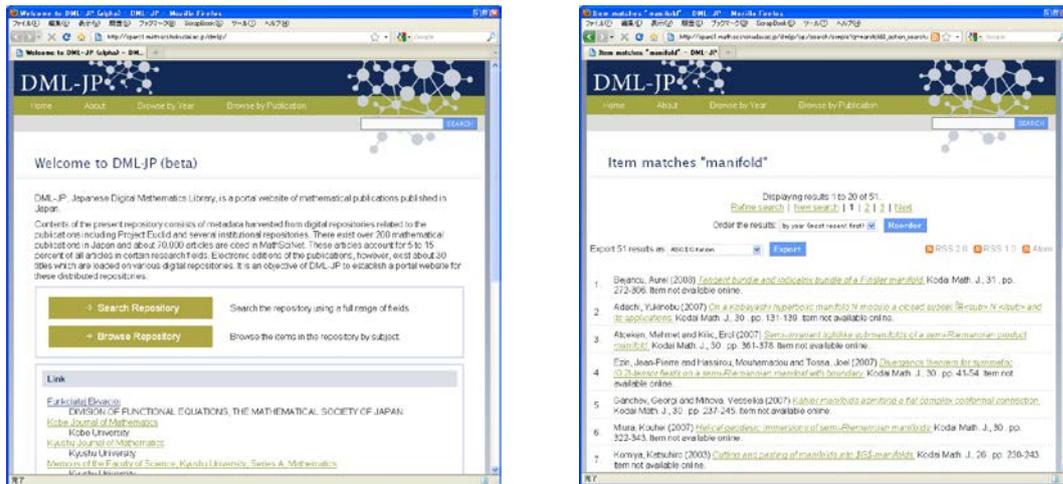


図 1 トップページ (左)、検索画面 (右)

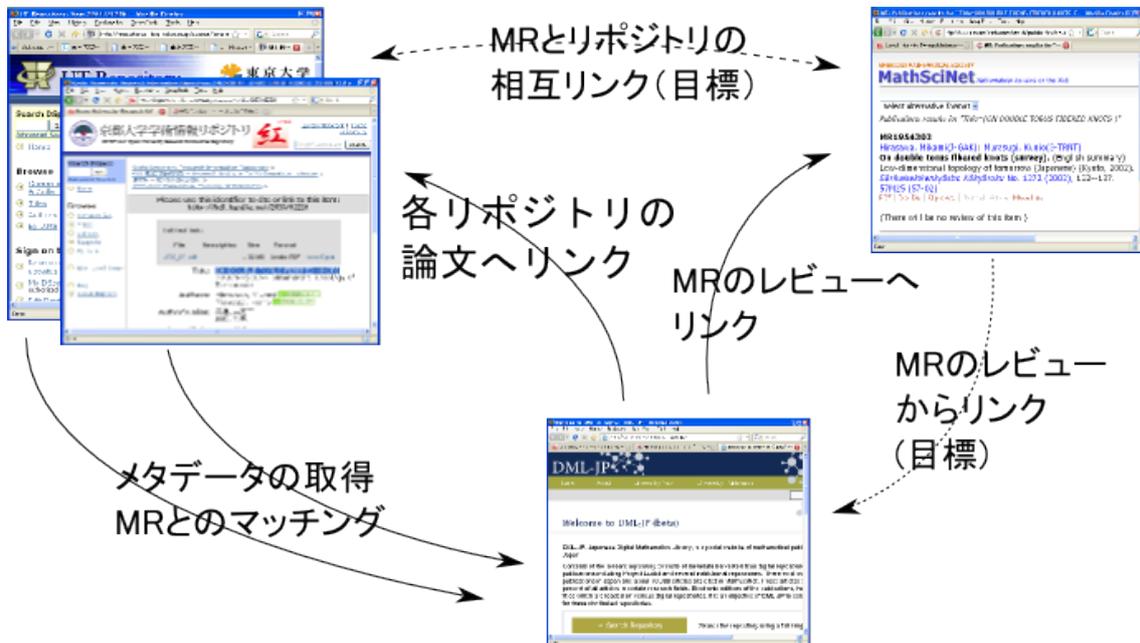


図 2 リンク概念図