

I. はじめに

東京女子医科大学学術リポジトリ Twinkle: Tokyo Women's Medical University - Information & Knowledge Database (以下, Twinkle とする) は, 2009 年 5 月 1 日の正式公開から丸 4 年を経過した。2013 年 4 月現在の登録コンテンツ数は 21,738 件, 本文付与率 100%, 学会誌をはじめとする本学刊行物や教材, 報告書, 雑誌掲載論文などを公開している。筆者はこの Twinkle 公開に準備段階から参加し, 管理者として運用にかかわっている。本稿では公開の経緯をまとめ, 特に図書館の日常業務として運用を開始した 2010 年度から現在までの取り組みについて報告する。

II. 準備から公開 1 年後まで

1. 公開準備から公開まで

東京女子医科大学図書館 (以下, 当館とする) は 2007 年度の東京女子医科大学事業計画部門目標を「機関リポジトリ構築と普及」と設定した。その際に館内にリポジトリ推進委員会が設置された。その後, この

推進委員会メンバーを中心に先行機関の見学，国立情報学研究所（以下，NIIとする）主催の講習会などへ参加をし，同時に学内の合意を得るため学内広報誌などでの広報活動，講演会の開催を行った（第1回（2008年1月）～第3回（2009年11月））。

システム環境はLinuxサーバにオープン・ソフトウェアのDSpace（ver.1.4.2）を構築することが決まり，メタデータ項目はメタデータ・フォーマットjunii2に準じ検討した。2008年度にはNIIの学術機関リポジトリ構築連携支援事業（CSI委託事業）領域1（2008～2009年度）に採択された。学内には教員・事務方からなる学術リポジトリ専門委員会が設置され，当館はその事務局を担当することとなった。同委員会では規定及び学術リポジトリ運用指針を制定し，体制を整えていった。

立ち上げ時に対象としたメインコンテンツは，本学刊行物である。学内の様々な委員会や学会と交渉した結果，『東京女子医科大学雑誌』（1931年～，創刊当時『東京女醫學會雑誌』），『東京女子医科大学看護学会誌』（2006年～），テュートリアル学習の課題シートなどについて包括許諾を得て，継続的な登録が可能となった。そのほかにも研究会抄録集や科学研究費補助金

成果報告書等などを収集した。メタデータ，PDF作成については業者委託したものに加え，NIIの研究紀要公開支援事業に応募し，CiNiiのデータを一括登録用に整えた。学内刊行物についてはデフォルトのタイトル順表示だけでなく，オンラインジャーナルのようにブラウザできるよう，巻号ページ順の形式を整えてトップページにリンクを設置した。公開時期に近づくとポスター・チラシでリポジトリの愛称を募集し，ロゴを作成した。そして試験公開の3か月を経て，2009年5月1日に正式公開をした。

2. 公開1年目の取り組み

1) 雑誌掲載論文の登録

CSI受託事業2年目となった2009年度は，雑誌掲載論文の登録をメインテーマに作業を行った。著者最終稿の電子ファイルを得るため，2009年度に授与された学位の学位論文を対象にグリーンジャーナルを抽出およびPubMedを所属名で検索して，文献リストを作成した。著者に最終稿の提供を依頼しようと試みたが連絡先を把握するのは容易ではなく，海外の出版社が多いため著作権ポリシーの確認に時間がかかり，登録まで非常に手間がかかることがわかった。

2) 広報

Twinkle への登録の協力を呼びかけるために、ウェブページを開設した。ここではリポジトリ全体の説明も加え、著者最終稿や投稿方法の解説、共著者向けの許諾書などを掲載している。また著者最終稿の提供をわかりやすく呼びかけるという視点でプロットを練り、漫画入りのパンフレットを作成した。クリアファイル、付箋、シールといったロゴ入りグッズも作成した。講演会も引き続き企画し、大学ニュース、図書館月報に随時新しい情報を掲載した。

3) 構成・デザインの改良

より見やすく、利用しやすくするために、いくつかの改良を行った。登録コンテンツは Google などの検索エンジンでも論題などからヒットし、アクセスされる。そのような場合でも Twinkle の掲載データだと一目でわかるよう、メタデータからカバーページを自動生成する機能を追加した。トップページには、ダウンロード数や月間高頻度利用アイテムがわかるアクセス統計へのリンクを設置した。またアイテムを所属ごとに一覧できるように「所属別」リンクを設定した。

『東京女子医科大学雑誌』の連載シリーズ「病理診断アトラス」についても、コレクションとして一覧で

きるようにした。同シリーズは、各疾患における病理所見の特徴について画像を用い概説したシリーズである。利用しやすいためかダウンロード数が伸び、高頻度利用アイテム TOP10 に、常に数件がランクインするコンテンツとなっている（図 1）。

4) リンクリゾルバとの連携

2009 年 8 月には Twinkle をリンクリゾルバ SFX のターゲットに設定した。2009 年 7 月にリンクリゾルバを導入したことから、さらに Twinkle を活用してもらおうと考えたが、論文すべてにリンクを設定すると Twinkle に登録されていない文献もあるため、検索結果がゼロ件という印象が強くなってしまう。それを避けるために、ターゲットとして表示するより前に SFX 側から Twinkle に“姓（スペース）名”というフレーズの著者名検索を行い、結果が 1 件以上あるものについてのみ、ターゲットに Twinkle を表示するよう SFX の設定を依頼した。

III. 公開 2 年目から現在まで

CSI 受託事業完了後の 2010 年度からは、日常業務に組み込むかたちで Twinkle を運用し始めた。現在は基

本的に図書館員全員が、担当業務の傍らデータ作成や著作権処理にあたっている。以下に2010年4月から2013年5月現在までの状況および取り組みについてまとめる。

1. 収録コンテンツとアクセス状況

公開時の初期コンテンツ数は7,000件程度だったが、着実に伸び、2010年8月には2万件超となっている。コンテンツの増加が急激にみられる時期は、業者委託や紀要電子化事業によって多量のデータを一度に一括登録した時期である。初期の一括登録後も学会誌、チュートリアル課題資料、科学研究費補助金成果報告書などを定期的に収録している。また少しずつではあるが、本学刊行誌以外での雑誌掲載論文の収録も増加している。これらは著者から直接メールで登録を依頼された論文や、後述する研究業績データベースに本文が登録され、収集したものである（図2）。

2013年4月現在の資源タイプ別コンテンツ数内訳を図3に示す。主なコンテンツはJournal Article（学術雑誌論文）14,180件（65.2%）、Learning Material（教材）433件（2.0%）、Research Paper（研究報告書）311件（1.4%）、Presentation（会議発表用資料）

5 件(0.0%) , Others (論文要旨 , 会議録など) 6,809 件(31.3%)である (図 3)。

ダウンロード数はコンテンツ数の伸びと同時に増加し , 2010 年 7 月以降はコンスタントに 10 万件以上ある。全期間での高頻度利用アイテムのトップは 2010 年 7 月に登録した『退院調整マニュアル』である。同マニュアルは , 新宿区が病院から在宅療養へ円滑に移行できることを目指して当院と共同で作成した資料で , 登録直後からアクセス数が急激に伸びた (2013 年 5 月時点のダウンロード数 31,323 件)。入院患者さんの生活についての自立度をはかるスクリーニングシートやその使用方法について解説するという専門的な資料ではあるが , ニーズの高さを実感した。Twinkle で公開する資料は , 医学・看護学に特化した専門的な資料のみだが , 一般公開するリポジトリの意義を改めて感じることができた。アクセス元の国別統計をみると , 英文の論文を登録し始めた 2009 年 11 月頃から , 米国からのアクセスが急増している。

次に , 2010 年度からの主な取り組みである登録作業のルーティン化と , 研究業績データベースとの連携による更なる展開についてまとめる。

2. 登録作業のルーティン化（2010年4月～）

迅速なデータ作成，公開を目指し，登録作業のルーティン化を行った。当初のリポジトリ推進委員会のメンバーだけでなく，分室を含めた図書館員全員で作業を分担することで，図書館全体がリポジトリ業務への理解を深める機会になっている。

1) 作業の流れ

作業は大きく分けて出版社・学協会の著作権ポリシーを確認し，著者の許諾をとる「運用関連グループ」と，データを作成・確認する「データ整備グループ」にわかれて行う。作業の流れは下記の通りである。

① 運用関連グループが包括許諾の有無や出版社・学協会の著作権ポリシーを確認する。また著者に公開許諾書の記入を依頼する。

② データ整備グループが，目次データなどを元にメタデータを作成する。本文を Word 形式などで入手した場合は PDF に変換し，冊子体はスキャナーを使って電子化する。プライバシー等の面で，本文公開に問題がないかどうかも確認する。プライバシー情報等を含んでいる場合には，メタデータにあらかじめフラグをつけ学内のみの公開に設定する。

③ リポジトリ管理者が，本文 PDF が改変されないよ

うに保護をかけ， Twinkle に登録する。一括登録が必要な場合には，業者に登録を依頼する。登録後は所属でも一覧表示できるよう，リンクターゲット設定を行う。エンバーゴ（論文等の本文が機関リポジトリで公開可能になるまでの猶予期間）がある場合には，トップページの新着情報欄にファイル提供があったことを記載しておき，それぞれに準じた期間をおいて公開する。最後に運用関連グループが著者に登録完了の連絡をして，作業が完了する。

2) 課題

登録作業は掲載誌，論文単位でそれぞれすべきことが異なり，作業ステップも多く煩雑である。そのため進行状況について館員間で情報を共有するのは困難である。これまでエクセルに作業状況をまとめファイル共有するなどの方法を試みたが，最終的には分担をしている担当者がグループ内の状況を把握し，相互に情報交換をすることで，グループ間の作業の停滞を減らしてきた。

3. 研究業績データベースとの連携（2012年8月～）

研究業績データベースは，本学の講座の概要や研究者の業績を一覧できるデータベースであり，作業部会

事務局が図書館内に設置されている。冊子体で発行していた「東京女子医科大学研究業績集」に代わるものとして、2011年5月に構築を開始した。9月にはデータ登録を開始し、12月に学外公開した。助教以上の教員は、このデータベースでの業績公開が必須である。

業績の書誌情報のみを公開していたデータベースだったが、2012年8月、機能強化とリポジトリ業務の軽減を目指し、書誌情報や本文PDFをTwinkleへ転送する機能を付与した。この業績データ登録から本文の公開までの流れをつくることによって、研究業績データベースの利便性が向上し、Twinkleの認知度向上にもつながっているようである。本文ファイルを公開していることをさらにアピールするため、2012年11月には、業績データベースの文献リスト中に、Twinkleのリンクアイコンを設置した。またすでにTwinkleに登録されている論文にも、業績データベースからのリンクを設定した（図4）。

1) 連携方法

研究者が個人の登録用ページにログインし、研究業績データベースに書誌情報を入力する。「原文管理」登録をクリックし、著者最終稿のファイルを登録する。著者が行う作業はここまでである。

運用関連グループの担当者は、定期的に管理者画面に入り、本文が登録されている業績を確認する。本文が登録されている文献については、出版社や学協会の著作権ポリシーを確認する。著作権上の問題がなければ、保護をかけた本文 PDF を作成し、再登録する。同時に著者からメールなどで登録の許諾書をもらう。その後業績データベースから Twinkle に本文ファイル・メタデータを転送する。

転送が完了したら、リポジトリ管理者が Twinkle において必要なメタデータ項目を追加する。以上の作業で Twinkle に本文が登録されている文献には、業績データベースにリンクアイコンがつくようになる。

2) 課題

物理的なことだが業績データベースに登録できる本文ファイルのサイズ制限（当初は 2MB，現在は 5MB）や、複数のファイルは登録できず画像やグラフなどのファイルはメールなどで提供してもらわなくてはならない点がある。また著者最終稿についての認識不足から、登録された本文ファイルは著者最終稿ではないことが多い。公開許諾書は、別途メールなどで送ってもらう必要がある。このようにしばしば著者とメールなどでやりとりをしなくてはならず、研究業績データベ

ースに本文ファイルをアップすると、スムーズにリポジトリで公開されると言えない部分がある。また教員には業績データベースへの業績登録が義務だということがやっと認知されてきたところで、本文まで登録する動機づけはまだ弱い状況である。

3) その他

2010年4月には、『東京女子医科大学雑誌』1996～2008年分についてNIIの研究紀要公開支援事業が完了し、CiNiiとの相互リンクが実現した。学位論文の登録を促進するため、2012年3月には医学部・看護学部の学位申請時にリポジトリへの登録を促す文書を渡すことが決まった。また海外からも認識してもらえることを目指し、OpenDOAR, ROAR(世界中のリポジトリを集めたディレクトリ)にTwinkleを登録した。

図書館月報, ホームページでTwinkleの活動記録をまとめるなど, 広報も継続している。学内での認知度をさらに高めるため, 新たなグッズとしてタブレット端末のカバーかつマウスパッドになるようなロゴ入りグッズを作成した。提供データが2件目以降の著者に対して提供している。

IV. 今後の課題と予定

繰り返しになるが，課題として登録作業の煩雑さがあげられる。掲載誌や論文それぞれについて個別の対応が必要となり，提供ファイルの形式，図表の収集，共著者が海外の人の場合の許諾，著作権ポリシーなど，確認の作業が毎回煩雑である。もう一つは，分担メンバーが変わると作業がスムーズにいかず，コンテンツを迅速に公開できない場合があることである。マニュアルをさらに充実させる必要も出てくると思う。

構築当初は本学の刊行物に焦点を当てて，トップダウン的に登録作業を促進していたが，今後はコンテンツのなかでも，やはり学術雑誌に掲載された論文を増やしていきたい。研究業績データベースとの連携が始まったことで，研究者自身が業績本文を登録することから，図書館側が著作権を確認してインターネット公開するまでの流れができ，研究者に新たな研究成果の発信ルートを提供できるようになった。今後さらに研究者自身にリポジトリの意義・メリットを体感してもらい，学内全体としてリポジトリの認知度が高まるよう，図書館から情報を発信していくことが重要になる。

また 2013 年 4 月の学位規則の変更に伴い，博士論文の公開が義務付けられ，リポジトリでの公開が推奨さ

れている。メタデータの構成や登録手順について、検討しているところである。Twinkleでの公開にあたり、学位授与側の理解や他部署との協力、他大学の情報収集が欠かせないと、改めて痛感している。

V. おわりに

リポジトリ構築を担当した所感は、図書館では日常的にデータベースや電子ジャーナルを利用しているため、データベースの見せ方、メタデータの構成などについて図書館ならではの工夫ができるということである。またリポジトリを運用する中で、論文の入手、執筆、発行されるまでの流れが改めて見えてきた。著者最終稿、オーサーシップ、国内外の学会・出版社のスタンスなどに触れられることは、図書館にとってもメリットである。

リポジトリを浸透させるためには経験、人手、予算などの制限がある中で、具体的に少しずつでも行動をするのが重要である。他部署への働きかけで学位論文の本文提供が促進されるなど、データ収集の仕組みが学内で少しずつ整ってきた。当初発行年の翌年から公開していた『東京女子医科大学雑誌』は、Twinkleの

アクセス数が多いことから、2013年度からは発行後、即公開することが決まった。「著者最終稿」「オープンアクセス」というキーワードの認知度も徐々にアップしているようである。著者が自らかかわることのできる公開ルートという点で、リポジトリには学術出版社やアグリゲータとは別の意義があり、今後もその役割を果たしていきたいと思う。

参考文献

- 1) 東京女子医科大学学術リポジトリ Twinkle: Tokyo Women's Medical University - Information & Knowledge Database [internet]. <http://ir.twmu.ac.jp/dspace/> [accessed 2013-05-24]
- 2) 杉山 尚子. 医学系リポジトリ構築事例：東京女子医科大学学術リポジトリ. オンライン検索. 2010;31(3):187-200.
- 3) 東京女子医科大学図書館. 機関リポジトリ (Institutional repository) について [internet]. <http://ir.twmu.ac.jp/about/index.html> [accessed 2013-05-24]
- 4) 東京女子医科大学図書館. Twinkle 東京女子医科大学学術リポジトリ：誕生後,1年のあゆみ [internet]. <http://ir.twmu.ac.jp/dspace/handle/10470/15622> [ac

cessed 2013-05-24]

5) 野田久愛. 東京女子医科大学学術リポジトリ Twinkle の構築と運用 [internet]. <http://ir.twmu.ac.jp/dspace/handle/10470/29503> [accessed 2013-05-24]

6) IRDB コンテンツ分析システム [internet]. http://irdb.nii.ac.jp/analysis/shousai.php?ir_no=108 [accessed 2013-05-24]

7) 東京女子医科大学研究業績データベース [internet]. <http://gyoseki.twmu.ac.jp/twmhp/KgApp> [accessed 2013-05-24]

Twinkle 東京女子医科大学学術リポジトリ
Tokyo Women's Medical University - Information & Knowledge Database

リポジトリ検索

検索

詳細検索

ホーム

ブラウズ

- 資料種別
- タイトル
- 著者
- キーワード
- 日付
- 所属別

本学発行誌等

- > 東京女医学会雑誌
- > 女子医学研究
- > 東京女子医科大学雑誌
- > 東京女子医科大学看護学会誌
- > テューリアル課題
- > 未来医学

東京女子医科大学 >

English Japanese

東京女子医科大学学術リポジトリとは

・東京女子医科大学が生産した教育研究成果(学術論文など)をインターネット上の電子書庫に収集・蓄積して無料で公開するもので、どなたでも自由にご利用いただけます。

・なお、本リポジトリに登録されているコンテンツの利用については、著作権法に規定されている私的使用や引用などの範囲内で行ってください。

検索

検索語を入力して、検索ボタンをクリックしてください。

東京女子医科大学雑誌の収録状況について(2011.12.7)

ー現在は、1巻(1931年)～81巻(2011年)が利用可能です。

ー77巻3号(2007年)～81巻臨時増号(2011年)に連載された『病理診断アトラス』をまとめて一覧できます。

『病理診断アトラス』は、各科にわたる専門家によって、各疾患における病理所見の特徴を豊富な画像を用い概説されています。

■新着情報

>> 大学ホーム

>> 図書館ホーム

>> 機関リポジトリについて

>> 著作を公開するには(本学教職員・学生の皆様へ)

>> アクセス状況





図1 Twinkleトップページ

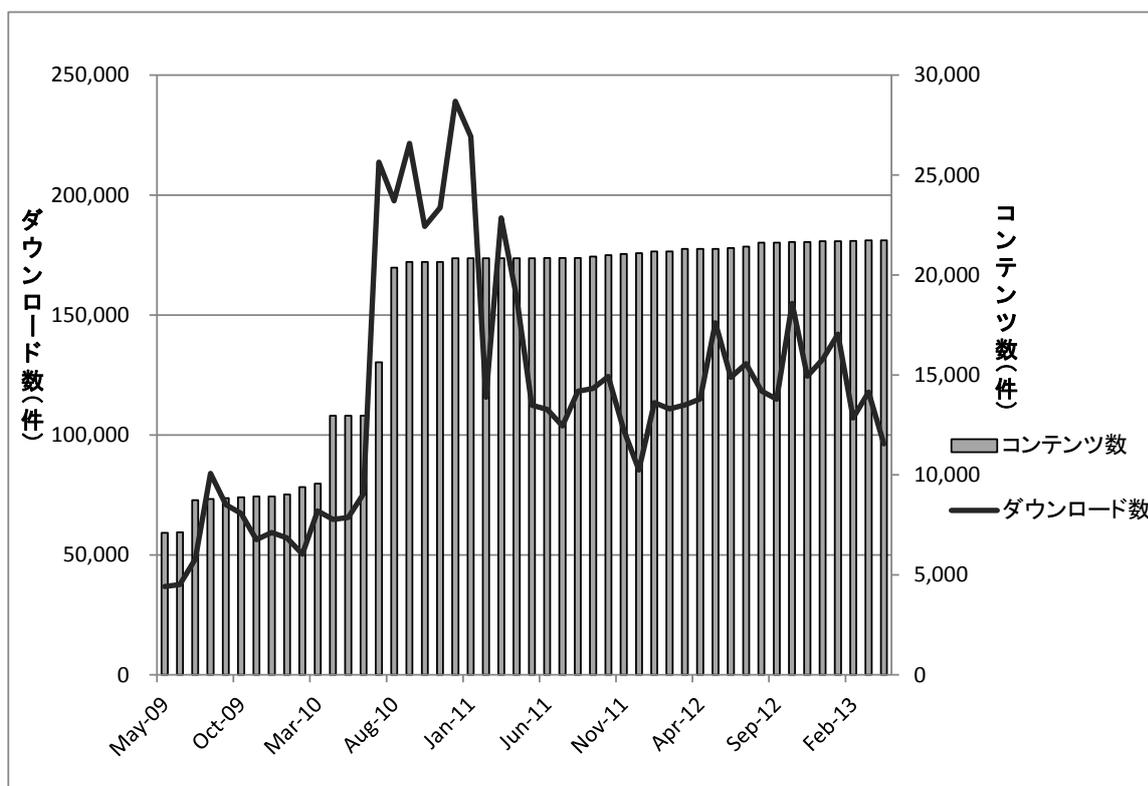


図2 コンテンツ数とダウンロード数(2009年5月～2013年4月)

資源タイプ別コンテンツ数内訳

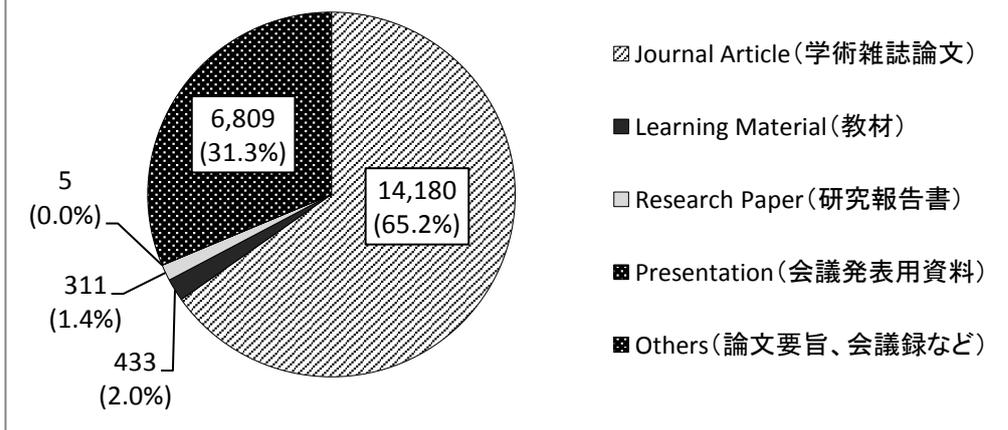


図3 資源タイプ別コンテンツ数内訳(2013年4月時点)

■ 学術雑誌

1. 原著	Thermally Modulated Cationic Copolymer Brush on Monolithi
2. 原著	Dynamically cell separating thermo-functional biointerfaces v
3. 原著	Simultaneous enhancement of cell proliferation and thermal microcarriers_2012.6
4. 原著	Thermally modulated retention of lymphocytes on polymer-t
5. 原著	High stability of thermoresponsive polymer-brush-grafted sili
6. 原著	Effect of reaction solvent on the preparation of thermo-resp 2011.12 

図4 Twinkleへのリンクアイコン

Four years of Twinkle: Tokyo Women's Medical University-Information & Knowledge Database

Hisae Noda

Four years have passed since Tokyo Women's Medical University first published its academic repository, known as Twinkle (Tokyo Women's Medical University-Information & Knowledge Database), on May 1, 2009. The repository contains all the publications and teaching materials of the university, including research papers and journal articles. As of April 2013, 21,735 items were registered in the repository. The full text for each item is attached to all the metadata. Managing this repository has been part of a daily routine since 2010. This article reports on the process of publishing Twinkle and the improvements that have been made so far.

Keywords: institutional repository; archiving; researcher database