

## 図書館システムにおける電子ジャーナルの一元管理

### —E-Cats Library を利用した城西大学の事例—

若 生 政 江\*, 井 村 邦 博\*\*

**【抄録】** 図書館での電子ジャーナルの契約が年々増加している。利用者からは、電子ジャーナルと冊子体の目録について別々に管理しては、使いづらいことが多い。今回、城西大学では、NEC E-Cats Library の図書館システムの中に電子ジャーナル目録管理を統合し、冊子体と電子ジャーナルを意識せずに検索でき、また目録を一括で登録することにより作業の負担が減り、電子ジャーナルの目録管理が実現できた。その成果について、城西大学の状況、事例について報告する。

**【キーワード】** 電子ジャーナル, E-Cats Library, 城西大学水田記念図書館, 図書館システム, OPAC, 一括登録, 相互リンク, 目録管理, NEC

#### 1. はじめに

学術雑誌の価格は年々上昇する一方、大学における財政状況は厳しく、図書館予算の増額は見込めない状況にある。本学では、図書館資料費における雑誌費の割合が70~80%までに及び、ここ数年図書費を圧迫し続けている。図書費と雑誌費の割合をおよそ3:7までに抑制することが図書館に課せられた命題である。一方、書架スペースは稼働率85%まで上がり、購読雑誌を冊子体から電子ジャーナルへ移行することで、満杯状態の書庫スペースに対応することとなった。毎年のタイトル更新の見直し、学部間での重複購読誌のキャンセル、出版社からの直接購入、冊子体+電子ジャーナルの契約から電子ジャーナルオンリーの契約へ、そしてJPLA コンソーシアム・PULC コンソーシアムへの参加などで、アクセス可能タイトルの維持をしながら雑誌費を少しでも抑えるよう対応している。このような状況のもと、電子

ジャーナルのタイトル数が急に増え、今まで図書館のWeb上に掲載していた電子ジャーナルリストだけでは利用面からも管理面からも不十分で、新たな対応が必要になった。電子ジャーナルを図書館システムで一元管理できないか、冊子体・電子ジャーナルの区別なくOPACで利用者に提供できないか、図書館システム上での電子ジャーナルの管理、OPACでの提供に向けて試みた事例を報告する。

#### 2. 城西大学における電子ジャーナルの状況

##### 2.1. 電子ジャーナルの導入

2001年、アメリカ物理学会の雑誌を冊子体から電子ジャーナルに切り替え、アーカイブも契約した。電子ジャーナルに切り替えることで、冊子体の価格に多少の上乗せでアーカイブを含めた契約ができる。利用者への迅速なアクセス提供のほか、製本代や書架スペース、受入管理業務などを考慮すると電子ジャーナルへの移行に異を唱える人はいなかった。それまで冊子体購読者に対するフリーアクセスや冊子体+電子ジャーナルで契約していたものはあったが、電子ジャーナルオンリーになったのはそれが初めてであった。その後、化学・薬学・医療栄養などの分野で冊子体から電子ジャーナルへの移行が始まり、JPLA・PULC

\* Masae WAKO and \*\* Kunihiro IMURA

\* 城西大学水田記念図書館

〒350-0295 坂戸市けやき台1-1

E-mail: wako@josai.ac.jp

\*\* (株)シー・エム・エス

〒171-0014 東京都豊島区池袋2-48-1

E-mail: imura@cmsc.co.jp

などのコンソーシアムへも参加した。現在では、電子ジャーナルオンリー、冊子体+電子ジャーナル、冊子体+フリーアクセスのいずれかでおよそ2,000タイトルを管理しなければならない。

## 2.2. 図書館システム「E-Cats Library」

本学では、2004年、NECの多言語対応次世代図書館システム「E-Cats Library」を導入した。それまでスタンドアロンで管理していた雑誌を、発注・受入・製本・閲覧までE-Cats Libraryでトータル管理することになった。E-Cats Libraryは、多言語対応、横断検索など優れた機能を有しており、冊子体の雑誌管理機能は十分であったが、電子ジャーナルの管理についての対応は十分でなかった。そこで図書館とシステム担当者との協議の上、図書館の要望を反映した電子ジャーナル管理機能を追加することになった。

## 2.3. 図書館の要望

電子ジャーナルについては、契約タイトルと契約情報、フルテキストへの最短アクセスが重要である。詳細な書誌情報を作成するより、簡略書誌であっても全文アクセス可能なタイトルがすべてOPACに収録されているかどうかが鍵である。OPACと電子ジャーナルタイトルリストを別々に提供維持するのは図書館の負担が大きい。利用者にとっても二次資料データベースから全文へのアクセスは別として、アクセス窓口は1つの方が良い。また、電子ジャーナル書誌は変更が多いため、1件ずつ目録処理することは負担が大きい。

以上のような要件をもとにE-Cats Libraryでの実現方式をシステム担当者と話し合った。

## 3. E-Cats Libraryの電子ジャーナル管理

### 3.1. 電子ジャーナル目録の方式

電子ジャーナルの目録管理は、通常の冊子体の目録と同様の管理方式とした。ただし、電子ジャーナルは、データ内容の変更が激しいこともあり1件ずつ目録作業をしていては、目録作業の負担が大きくなる。E-Cats Libraryでは、電子ジャーナルデータの一括削除・一括登録の方式を取った。

登録する電子ジャーナルのデータは、コンソーシアムなどで一括契約する場合に電子ファイルと

して出版社から入手できる。このファイルを元に若干のフォーマット変更などを行い、Excel上での管理方式を取った。

E-Cats Libraryの目録メニューから一括登録する場合は、Excel上で記入されたISSNまたはローカルの書誌ID(E-Cats Libraryで管理する書誌を特定するID)から、冊子体の書誌を検索し、相互リンクを作成した。

また、出版社から入手する電子ファイルでは、電子ジャーナルの書誌事項の情報量が少ない。よって、電子ジャーナル目録データをテキストファイルから一括登録した後に、ISSNとNII(国立情報学研究所、以下NIIと略す)書誌の一般資料種別コードが「機械可読データファイル(computer file)」であることを示すGMD='w'、とそれに対応する書誌の特定資料種別コードがリモートファイルを示すSMD='r'の条件で、NIIの目録データベースから一括書誌ダウンロード機能を開発した。一括書誌ダウンロードにより、最新目録情報を目録作業者の負担なく更新可能とした。

### 3.2. 電子ジャーナルの登録ファイル作成

電子ジャーナルを一括登録するファイルは、タブ区切りの(CSV)テキストファイルで、表1の内容である。漢字コードは、SJISまたはUTF-8の多言語対応も行っている。

なお、ExcelではUTF-8の漢字コード出力ができないため、いったんUNICODEで出力した後に多言語対応のエディタ(秀丸など)や漢字コード変換ユーティリティ(nkfなど)でUTF-8に変換する必要がある。

表1の形式をExcelなどで管理して、E-Cats Libraryに一括登録を行う(図1)。一括登録時に書誌には電子ジャーナルを表す共通コード(雑誌の呼び出しキーとして使う項目)に「ONLINE」という文字を設定する。共通コードに「ONLINE」を設定することにより、電子ジャーナル書誌を判別し、電子ジャーナルのタイトル一覧リスト作成に利用している。

また、冊子体のISSNまたは書誌IDが指定された場合は、電子ジャーナルと冊子体との間で相互にリンクを作成する。相互リンクには、書誌の

表1 電子ジャーナル一括登録フォーマット

項目名	必須	説明	サイズ (半角)
書誌 ID	○	E-Cats Library のデータベース登録時の書誌のユニークな ID 8 桁の固定。書誌 ID を目録担当者側で管理して、一括削除でも利用する。	8 byte
ISSN		電子ジャーナルの ISSN	8 byte
和洋区分	○	1:和, 2:洋	1 byte
タイトル	○	タイトル	1024 byte*
タイトルのヨミ		タイトルのヨミ	96 byte*
出版社		出版社	96 byte*
HLYR		電子ジャーナルの年次	300 byte*
注記		書誌中の記述する NOTE 項目	1024 byte*
URL		http://から記述	1024 byte
URL の名前		登録時の URL の名前。電子ジャーナルの所蔵巻次やサイト名を記述する。	1024 byte*
冊子体の ISSN		冊子体の ISSN または冊子体の書誌 ID のどちらかを指定。	8 byte
冊子体の書誌 ID		両方指定された場合は、書誌 ID を優先	8 byte
所在コード	○	雑誌所蔵に登録する場合の所在コード。E-Cats Library では、所在コードを必須としている。電子ジャーナルに所在がないため、大学名などを設定している。	12 byte
コメント		雑誌所蔵を OPAC に表示する場合の注記	150 byte*

\*全角入力も可能

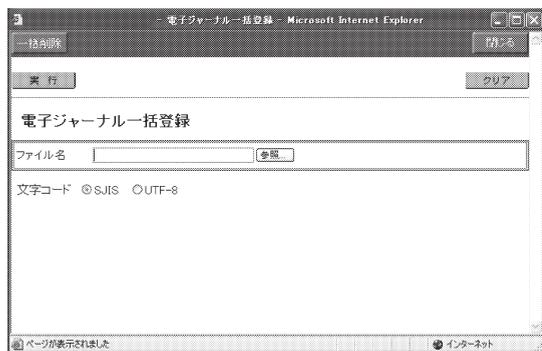


図1 電子ジャーナル一括登録の画面

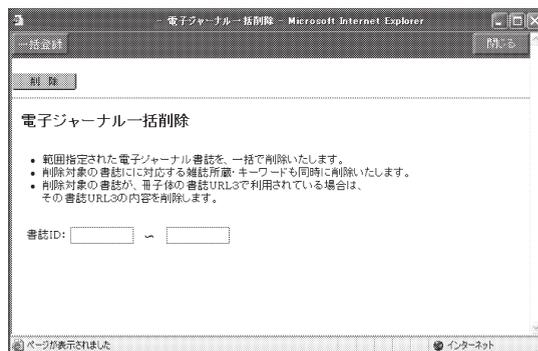


図2 電子ジャーナル一括削除の画面

ローカル項目として URL フィールドを利用し、OPAC で直接詳細画面を呼び出すための URL を作成している。

### 3.3. 一括登録・削除

電子ジャーナルの一括削除は、一括登録時に付与した電子ジャーナルの書誌 ID の範囲を指定して一括削除を行う (図2)。削除時に冊子体と相

互リンクがあれば、冊子体のリンク関係も解除する。

書誌 ID については、例えば先頭の数字を電子ジャーナル用に決めるなどして、冊子体とは別体系とすることにより、一括削除が容易になる。

### 3.4. OPAC での電子ジャーナル表示

#### 3.4.1. 検索結果一覧

OPAC で検索した場合に、冊子体と電子ジャーナルが同一タイトルであれば、2 件ヒットする形となる。電子ジャーナル書誌は一覧表示時に

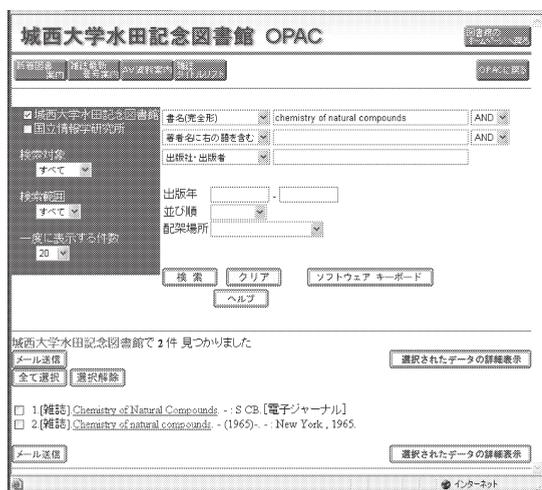


図 3 電子ジャーナルと冊子体の一覧表示の画面

[電子ジャーナル] の表示を行い、電子ジャーナルであることを判別しやすくしている (図 3)。

#### 3.4.2. 書誌・所蔵詳細表示

図 4 が電子ジャーナルの詳細画面である。画面全体の上段が書誌の詳細事項、下段が所蔵の詳細事項となっている。書誌の詳細事項の「URL」が電子ジャーナルサイトのリンクである。「URL 3」が冊子体 (城西大学水田記念図書館のローカルデータ) のリンクである。冊子体のリンクをクリックすると図 5 の冊子体の詳細画面が表示される。

下段の所蔵事項では、電子ジャーナルの巻次と年次を表示している。所蔵巻号の部分でも書誌と同様に電子ジャーナルサイトへのリンクを作成している。

#### 3.4.3. 電子ジャーナル一覧

雑誌タイトルリストから、電子ジャーナルのみの A~Z, あ~わのタイトルリンクを作成している (図 6)。この処理は、書誌中の共通コードに「ONLINE」と入力された書誌について、夜間のバッチ処理にて抽出を行っている。A~Z, あ~わをクリックすることにより、該当のタイトル一覧が表示される。タイトル横のアイコンをクリックすることで、直接電子ジャーナルサイトへリンクすることも可能である (図 7)。また、タイトル一覧をクリックすると電子ジャーナル書誌の

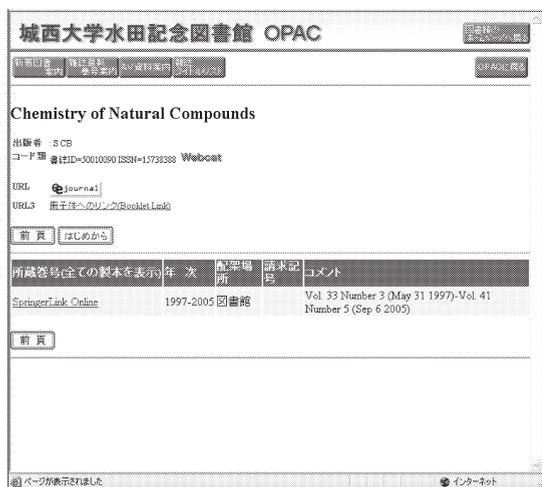


図 4 電子ジャーナル書誌の詳細画面

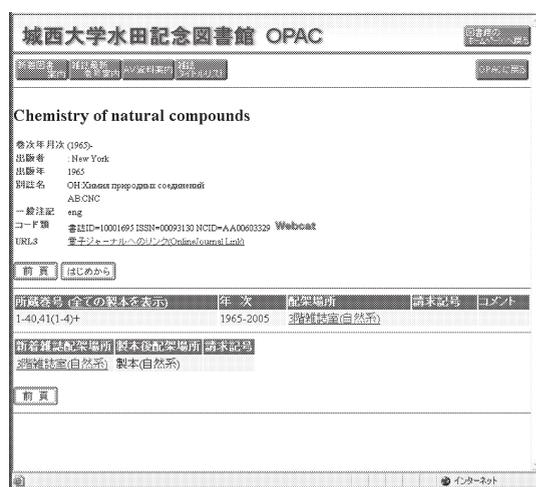


図 5 冊子体書誌の詳細画面

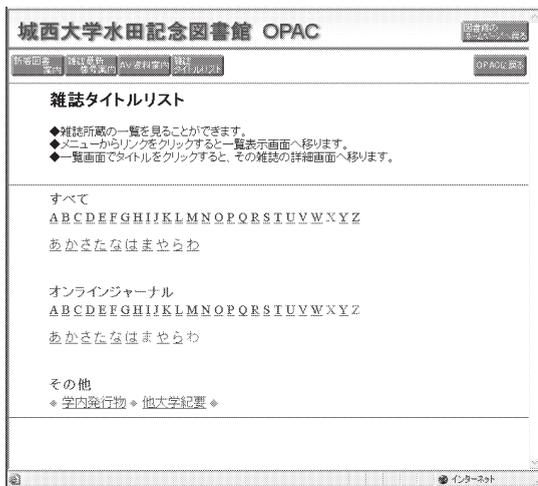


図6 雑誌タイトルリスト



図7 電子ジャーナルのタイトル一覧

詳細画面が表示される (図4)。

### 3.5. 個別での目録処理

電子ジャーナル目録は、冊子体と同じ管理方式を取っているため、冊子体の機能をそのまま利用して個別に目録作成を行うことも可能である。目録作成した内容に対して、雑誌の契約データを作成し、支払処理を行うこともできる。

ただし、電子ジャーナル目録事項については、一括削除機能があるため、契約データを作成した書誌については一括削除の対象範囲外になるように、書誌 ID の体系を区別する必要がある。

## 4. 図書館システム上での電子ジャーナル管理の利点

### 4.1. 利用者にとっての利点

利用者にとって最大のメリットは、冊子体と電子ジャーナルのアクセス窓口が一本化されたことである。冊子体の受入状況・製本状況、貸出中の場合の返却予定日などの情報と、電子ジャーナル契約状況、アクセス可能な範囲年などが OPAC で確認でき、リンク先をクリックすることで電子ジャーナルのサイトへ飛ぶことができる。また、冊子体と電子ジャーナルの相互リンクは、どちらか一方の書誌から他方の書誌へ利用者を自然に導き、それぞれの利用を促すことにつながる。また昨今、二次資料データベースでの検索結果に記事単位で OPAC へのリンクが張れるようになってくると、電子ジャーナルの情報を OPAC で提供することは役に立つ。利用者はデータベース検索後、そのままリンク先のフルテキストを見ることに慣れており、契約範囲外のものかどうか意識せず、図書館にパスワードを尋ねるケースがある。契約タイトル・契約範囲年の表示は、利用者自身が利用の可否を確認する上で有用である。

### 4.2. 図書館にとっての利点

図書館にとって、冊子体も電子ジャーナルも区別なく発注・契約・支払・予算の管理が一元化できたことは大きなメリットである。

また、電子ジャーナルの書誌を図書館システムに取り込み OPAC で提供することは、タイトル数が多いほど手間がかかり、その上、翌年度にはその情報が役に立たなくなる可能性がある。書誌・所蔵の維持管理を手作業で行うのは大変である。しかし、出版社ごとに簡略書誌を一括取り込みし、さらにその書誌の削除、再作成を一括で行うことは、目録作業の負担を軽減し、正確な情報を迅速に利用者に提供することを可能にした。

さらに、電子ジャーナルの検索・絞り込みなどの機能は OPAC の検索機能に委ねることができる。電子ジャーナルのタイトルリスト A~Z は、日次で自動抽出し、OPAC メニューの 1 つとして提供している。以前のような A~Z を作成・維

持する手間が省略できた。

何よりも、市販されている電子ジャーナル管理システムのようにコストをかける必要もない。これらの機能は E-Cats Library のバージョンアップで提供されるので、他の E-Cats Library ユーザーからさらなる要望が出たとき、本学もその改善されたものを享受することができる。様々なユーザーの知恵が、より使いやすい図書館システムを発展させていくことにつながり、大きなメリットである。

## 5. 今後の課題と展望

電子ジャーナルを冊子体と同一管理としたための利点もあったが弊害もある。NII への電子ジャーナルの一括での所蔵報告が対応できていない。冊子体の所蔵巻次で利用する項目に電子ジャーナルの URL を格納しているため、報告するための巻次単独で格納する項目がない状況である。

なお、1 件ずつ所蔵報告することは可能であるが、目録作業の負担が大きく、電子ジャーナル目録同様に所蔵報告に対しても一括報告（新規登録・更新）機能が必要であると考えている。

また、電子ジャーナルの認証サイト対応であるが、認証サイトが IP アドレス認証であれば学内での利用は問題ないが、学外からの利用や、学内であってもユーザー ID・パスワード認証の場合は、サイト個別での対応が必要となってくる。

今回は、電子ジャーナル目録および OPAC 検索の点で機能追加を実施したが、今後は電子ジャーナルの契約管理についても検討が必要である。契約管理では、各サイトの管理ページの URL、登録した IP アドレスや管理者のパスワードなど、電子ジャーナルの設定に必要な登録情報を容

易に管理する機能が必要である。

E-Cats Library としては、以上のような課題について、将来のバージョンアップという形で対応していくことを予定している。

## 6. おわりに

E-Cats Library の図書館システムにおける 1 つの追加機能としての電子ジャーナル管理について、城西大学での事例を説明した。今回の電子ジャーナル管理からは話が飛躍するが、図書館システムだけではなく、利用者ポータル、横断検索、二次情報データベースなど各種オプションとして製品群を提供している。また、城西大学でも一部のオプション製品を導入しているが、システム全体として柔軟な連携については十分とは言えない。今後の図書館システムのあり方として、利用者への様々なサービス、また様々なデータ管理をすべて統合した形でのシステムを今後の図書館システムに求めていく必要があると考えている。

参考にした情報および製品情報、実際の表示内容については以下の URL を参照。

〈城西大学水田記念図書館〉

<http://libopac.josai.ac.jp/>

〈E-Cats Library〉

<http://www.sw.nec.co.jp/educate/univ/active/tosho/index.html>

〈NACSIS-CAT 関連情報 電子ジャーナルについて〉

[http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/contents/ncat\\_info\\_ejournals.html](http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/contents/ncat_info_ejournals.html)

(原稿受付け：2006.1.31)