

KOSMOSと業務改革の経緯

いりえ しん
入江 伸

(メディアセンター本部課長)

0 はじめに

2017年5月12日「早稲田大学図書館と慶應義塾大学メディアセンターのシステム共同利用による連携強化に関する覚書」の調印式が慶應義塾図書館新館で行われた。覚書は1986年の「早稲田大学および慶應義塾大学の図書館相互利用に関する協定書」に基づき、両校が同一システムを使うことで、コスト削減や、利用者サービスの向上等を目的とするもので、2019年度からのシステム稼働を目指している。

本学での機械化は図書館員が理想とするシステムの構築から始まり、多くの紆余曲折を経て今日に至っている。これまでの経験を、早稲田大学との共同システムに活かすことは勿論だが、この機会に図書館システムがどのように設計されてきたのか振り返ってみたい。

1991年から2015年の間の本学全体の図書館のシステムは、大きく以下の3つの時期に分けることができる。

第I期 KOSMOS I¹⁾ (1992年-1998年) キャンパス分業から集中処理・業務改革

1980年代終盤から、全学で統合図書館システムを稼働させるため、富士通と大型コンピュータを使った大学図書館パッケージ (ILIS/X70) の共同開発を進めた。このシステムは、図書館員の理想とキャンパスごとに異なる業務をそのままシステムに取り込んだため、多機能で複雑なシステムとなり、当時のコンピュータの性能では、安定稼働を実現することができなかった。このため業務の停滞が大きな問題となり、その解決に向けた業務の簡素化・標準化を進めるとともに、1台の大型コンピュータによる集中システムを改め、業務に応じて別途システムを切り分けて本体機能と連動する分散システム化を進めた。これらの成果が以降の業務改革とシステムの土台となった。加えて、業務に対する生産性や目標管理などへの意識改革も進められた。

第II期 KOSMOS II (1998年から2009年) 業務最適化と電子資料の普及

KOSMOS IIは丸善(株)の図書館パッケージCALISを核として、KOSMOS I時代に開発した分散システムを適用した。これはシステムの先進性や理想を求めるのではなく、標準化・効率化された業務モデルを設計し、システムをツールとして捉えるものであった。KOSMOS IIは、分散システムであったため、2000年から本格導入が始まった電子ジャーナルの増加に対しても、他社の電子資料管理システムを追加して対応することが比較的容易に行えた。一方でシステム全体が複雑になり、整合性を取ることが難しくなっていた。

第III期 KOSMOS III (2010年-現在) 紙と電子の最適化

Ex Libris社(本社イスラエル)製の紙の管理システム(Aleph)、電子情報資源管理システム(Verde)、リンクリゾルバ(SFX)、検索サービス(Primo)という紙資料と電子を統合管理するシステムを導入した。当時は、電子資料管理システムは過渡期にあり、伝統的な図書館システムに電子資料管理システムを追加するものであったが、同じプロバイダーの製品のため、整合性の取れたものであった。

2008年には、図書購入予算の中で電子資料への支出割合が50%を超え、紙と電子の両方を管理するコストの増大に対応するため、電子資料全般を担当する「電子情報環境担当」を設置し、紙の受入目録担当とそれぞれのコストを明確にし、相互のバランスを取ることにした。

以下に、KOSMOS IからKOSMOS IIIまでのシステム構造図、システム経費総額、導入パソコン台数を示す。(図1、図2、表1、表2)

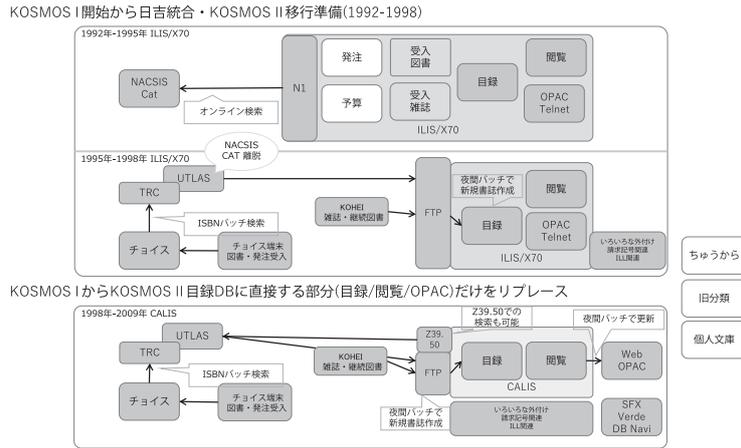


図1 KOSMOS I からKOSMOS II へのシステム構成の変化

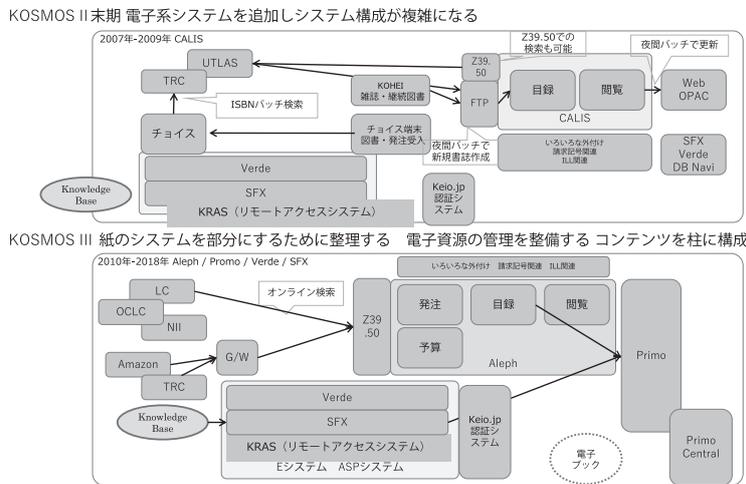


図2 KOSMOS II システムからKOSMOS III へのシステム構成の変化

表1 システムの年間経費総額

	1995年度 (KOSMOS I)	2005年度 (KOSMOS II)	2015年度 (KOSMOS III)
年間経費総額 (千円)	212,000	90,000	70,000

表2 導入パソコン台数

	1997年	1999年	2002年	2005年	2015年
業務端末	—	274	376	446	490
OPAC端末	—	117	139	156	130
合計	240	391	515	602	620

1 KOSMOS I 導入と導入後の滞貨解消プロジェクト

1991年4月に稼働したKOSMOS Iは、品質・性能に多くの問題が噴出した。目録システムでは返答が遅いだけでなく、時には返答がなくなり、途中まで入力したデータがすべて消えることも起きた。閲覧システムでは貸出や返却処理時に返答がなくなり、カウンターに長蛇の列ができた。利用者はOPACから返答がなくなり検索をあきらめて立ち去り、返答の止まったままの画面が放置される等々業

務の停滞、利用者の混乱が起きた。

その中でも不安定な目録システムによる資料の整理滞貨（以下「滞貨」とする）が大きな問題となった。実はKOSMOS I稼働以前から、滞貨は問題になっており、システム化によってその解消が目標とされていたのだが、逆にKOSMOS I導入によって1994年には三田メディアセンター（以下「三田」とする）では滞貨が7万冊にまで増加してしまっ

た。この増え続ける滞貨を一掃するため、1994年7月に三田の「滞貨一掃プロジェクト」が発足した。当

初、整理スタッフを増員することで対応することが検討されたが、生産性低下の要因が、KOSMOS Iの不安定性であり、スタッフが増えることで、システム負荷が高くなり、不安定性は増してしまうことが予想された。そこで目録作成方法そのものを抜本的に見直すことになった。

その結果滞貨一掃プロジェクトでは、通常の日録作成フローである学術情報センターと接続してオンラインで書誌を作成するという作業を極力制限し、外部の書誌ユーティリティUTLAS²⁾、OCLC(Online Computer Library Center)から書誌レコードを取得し、夜間の一括処理でKOSMOSへ登録することになった。またシステム負荷が高くなる書誌間・著者名典拠などの複雑なリンク作成は、図書館員の理想ではあったが中止し、大幅な目録作成作業の簡素化を進めた。簡素化の目標は、利用者の不便にならない均質なデータを、短期間に作成することであった。その結果、滞貨解消プロジェクトは当初予定していた2年を掛けずに1996年9月に7万冊の処理を終わらせることができた。

このプロジェクト成果が、その後のシステム運用の安定化やテクニカルサービス部門(以下「テクニカル」とする)の改革、本学における目録規則の簡素化の基盤となっていった。

2 三田テクニカル業務改革

1995年滞貨一掃プロジェクトの成果を、業務へ適用していくために、三田のテクニカルの業務改革が進められ、目録作成規則の見直しが行われた。1995年12月に発表されたリエンジニアリング計画でも、下記の目的を達成する新たなシステム開発が求められた。

- ・KOSMOSで負荷が高く問題の発生する処理は、KOSMOS外で対応し、必要なものを夜間にKOSMOSへロードする
- ・学術情報センターが運用するNACSIS-CATへ接続して行う処理は、システム負荷が高く、不安定性が増すため、できるだけ利用を限定的にする。
- ・書誌間リンク、書誌典拠リンクはシステム負荷が高いため制限する。
- ・目録システムの負荷を軽減し、その分を閲覧システムの安定化へ向ける。

その結果KOSMOSシステムと連動するシステム

として、以下のものを開発した。

- ・ちょいす君：図書の発注・受入・外部書誌ユーティリティ(TRC, UTLAS)からの書誌データの入手、継続図書管理システム、予算管理
- ・KOHEI：雑誌の発注・受入・製本管理、予算管理
- ・マリエール：請求記号付与支援システム
- ・るい：支払いシステム

また効率的に作業を進めるため、一連の業務を判断・指示を行う部分と、データの作成、修正等の定型業務に分け、前者は専任職員、後者は業務委託とした。

なお目録作業効率化のため、学術情報センターへの目録登録を中止したが、共同目録への協力のため1995年から2年をかけてNACSIS-CATへ所蔵データ60万件のバッチ登録を行った。しかしその後のメンテナンスを行わなかったため齟齬が増え、2014年には登録したすべての所蔵データを削除することになった。

3 三田・日吉テクニカル業務統合と人員の再配置

1994年10月に、日吉メディアセンター(以下「日吉」とする)でも業務改革の検討が進められた。その結果1995年9月に、日吉での滞貨一掃と三田・日吉のテクニカル業務の統合を進めることにした。1995年11月から1996年3月で日吉の滞貨を一掃し、発注・受入のシステム「ちょいす君」を日吉へ導入し、1996年6月、三田・日吉のテクニカル業務統合を行った。この統合は図書業務のみで雑誌業務は日吉に残ることになったが、日吉のテクニカル担当者を9名から3名へ減員し、サービスの拡充・新しい業務へ配置転換を行っている。

その改革の柱を以下のように定めた。

- 1) 生産管理意識の導入(担当者の意識改革)
- 2) コンピュータ処理の充実
- 3) 外部資源の利用

この一連の滞貨処理、三田テクニカル業務改革、三田・日吉テクニカル業務統合の成功が集中処理機構設立へ発展していく。

4 集中処理機構設立と専任職員の再配置

KOSMOS Iでの経験から学んだことは、理想とする目録業務の実現や、各図書館で異なる業務フ

ローを一つのシステムに反映することは、システムに負荷をかけるということであった。このことからシステムリプレースの前に、キャンパスごとに異なった業務を全学で標準化することが必須となった。また、標準化業務を意識的に推進できる担当者の育成も必要だった。そのため、滞貨処理、三田テクニカル業務改革、三田・日吉テクニカル業務統合の成功を踏まえ全学のテクニカル業務を統合し、効率化、品質向上を実現するため、「集中処理機構」を立ち上げることになった。

1998年10月に三田に集中処理機構を立ち上げ(1999年6月メディアセンター本部集中処理機構となる)、図書(発注・受入・目録・装備(一部))、雑誌(三田・日吉・湘南藤沢メディアセンター(以下「SFC」とする)のチェックイン)を全学的に統合し、その基盤システムとして、KOSMOS II(目録・閲覧)、ちよいす君、KOHEIを稼働させた。雑誌は、三田・日吉・SFC購読分だけを集中処理の対象とした。信濃町メディアセンター(以下「信濃町」とする)、理工学メディアセンター(以下「理工」とする)では、新着雑誌の閲覧サービスを遅らせることができないため、チェックインは各館で行うこととした。

しかし電子ジャーナルの利用が定着し、最新号は電子で読めるようになると、紙の新着雑誌が遅れても利用に影響がなくなり、2009年理工・信濃町の購読雑誌も集中処理機構で扱うこととなった。集中処理機構は、電子ジャーナルの全学契約の受皿としての役割を果たし、後の電子資源担当設立の基礎となっていく。

業務改革の過程では、テクニカルの効率化だけではなく人件費削減を目指し業務の委託化について検討が進められた。1998年10月開設された集中処理機構では、三田テクニカルの業務改革で行った受入・目録業務の委託を参考に当初から業務の委託化を行い、テクニカル担当の専任職員を削減し、パブリックサービス部門や新事業へ増員を行っている。

5 遡及の進捗と書誌フォーマットの変遷

図書館システムを導入するときには、既存の目録データをシステムに登録する(以下「遡及」とする)方法が大きな課題となる。1989年に早稲田大学では目録カードからではなく配架されている和書を確認して目録をオンラインで作成することを決め、国会

図書館のJAPAN/MARCを、のちに洋書はOCLCを参照ファイルとして遡及を行った。国内大学図書館の共同利用機関である学術情報センターは、1986年に大学図書館の目録所在サービスNACSIS-CATを開発し、参加する大学図書館はオンラインで目録を作成していた。

本学での遡及は、目録カードをもとにJAPAN/MARCやOCLC等の外部書誌データベースから書誌レコードを抽出し、フォーマット変換を行い(図3① JAPAN/MARC to KOSMOS変換および図3② US MARC to KOSMOS変換)、KOSMOS Iへ一括登録する方式とした。このフォーマット変換は、書誌階層や典拠へのリンクを持つKOSMOS Iの目録要素と、それを持たない抽出元の目録要素が1対1に対応していないため、変換すると齟齬が発生した。そのため変換後の処理としてデータ間のリンク作成という校正作業が必要であったが実際には次のような理由でできなかった。

KOSMOS Iでは、複雑なリンク構造を実現する作業はオンラインを前提に考えられていた。一括登録機能にもリンクを作成する機能はあったが、事前に複雑なレコードの作成が必要になったため、実際の遡及では、リンク関係のない書誌レコードと所蔵レコードを登録することにしかできなかった。そのため、遡及処理で一括登録した書誌レコードとオンラインで作成した書誌レコード(図3③ カレント処理)の間で不整合が発生することになった。それを整備するため、洋書はKOSMOSの書誌レコードをすべてUTLASに登録し、UTLAS上で同じ書誌レコードと判断された場合は、KOSMOSの書誌レコードをUTLASの書誌レコードへ置き換える処理(Upgrade)を行った。その後、フォーマット変換(図3④ UTLAS to KOSMOS)し、再度KOSMOSへ登録した。和書は、リンク作成をあきらめ、オンラインで作成した書誌レコードも含め、プログラムで書誌階層を減らし、整合性を確保した。

こうして作成された書誌レコードはKOSMOS IIへリプレースする際には、再度、KOSMOSからUS MARCフォーマットへ変換(図3⑤ KOSMOS to USMARC)し移行することになった。この度重なる変換作業のため、US MARCフォーマットの書誌としては齟齬が生じ³⁾、KOSMOS II移行後書誌データの齟齬改修作業に2年以上費やすことになった。

以下に、上記処理のイメージ図を示す。(図3)

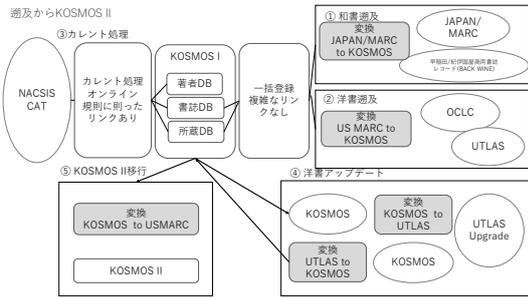


図3 処理イメージ図

以下に、遡及の進捗表を示す。(表3)

表3 遡及進捗

単位：冊

年度	和書		洋書		備考
	地区	遡及数	地区	遡及数	
1989				40,000	第1次遡及 目録ソース： OCLC
1990			三田(図書館)	99,710	
1991				22,531	
1992	三田(図書館)	106,000		6,612	第2次遡及 目録ソース： Back WINE JAPAN/MARC
1993	三田(図書館)	182,000			
	日吉				
1994	理工	210,000			
	日吉				
1995	三田(研究室)	80,230			
1996	医学	24,993			
	経営研*	17,065			
1997			三田(研究室)	139,740	第3次遡及 目録ソース： UTLAS 書誌改修UTLAS
			日吉	110,240	
			医学	21,206	
			理工	22,012	
			経営研*	6,953	

* 経営管理研究科(ビジネススクール)図書室

6 KOSMOS I からKOSMOS IIへ

遡及と書誌データ整備が終結し、次期システムへのデータ移行のめども立ったので、システムリプレースの検討を進めることになった。そこで、1998年度中のリプレース実施を前提に、コンセプトの設定とシステム選定を行うことにした。また、経営政策として、大型コンピュータからの撤退とシステム維持経費のコストダウンも指示されていた。

KOSMOS IIはKOSMOS Iの問題点を明確にし、システムコンセプトを3S-Simple, Standard, Speed (Performance) とした。以下にシステムコンセプトについて説明する。

「Simple」とは、業務に必要な機能を単純化して実装する。システム構成としても1つのサーバに複雑な多くの機能を実装させないで、1サーバ1機能とする。サーバ間は夜間バッチ処理で整合性を確立する。

「Standard」とは、各メディアセンターでばらばらだった作業フロー等をシステム毎に標準化・共通化する。また、コード・フォーマット等は国際規格を採用する。書誌フォーマットは国内での標準となっているNACSIS フォーマットではなく国際標準となっているMARC21に準拠する。

「Speed (Performance)」とは、システム負荷や一括登録等の運用が難しかった書誌データベースのリンク構造を廃止し、1レコードが独立した構造とし、著者名典拠コントロールは行わず、TRCやRLG(研究図書館連合)が作成して頒布している典拠データを利用することにした。各メディアセンターで判断していた雑誌・図書の区別について集中処理機構での業務を前提として統一ルールを作成した。

1997年12月に富士通、NEC、IBM、丸善などの国内の図書館システムベンダーへ提案書提出を依頼し、1998年3月にメディアネット評議会メンバーを中心に選定が行われた。選定の最大のポイントは、300万件書誌レコードを200台の端末からフラストレーションなく検索できることと、集中処理機構の業務を滞りなく遂行できることであった。システム経費、カスタマイズ可能性などの視点を加え、総合的判断を行い、丸善が提供するCALISが選定された。選定後、1998年4月にシステム移行のためのワーキンググループを設置し、同年10月に目録システム稼働と集中処理機構開設が決められた。

開発体制は、総括事務局のもと、システム+システム間インターフェース、データ、閲覧、WebOPAC、移行の各ワーキンググループを構成し、開発コスト、スケジュールを抑えるため、目録・閲覧・OPACの部分だけをCALISで開発し、それ以外の業務はKOSMOS Iで開発した外付けシステムを採用することにした。1998年12月25日からデータの移行を開始し、1999年1月6日にKOSMOS IIは全面稼働となった。

KOSMOS IIの稼働と集中処理機構の立ち上げにより、図書を受け入れてから10日で各メディアセンターへ配送することが可能となり、滞貨の再発防止

策は実現された。また、貸出返却カウンターの行列は解消され、利用者の所属キャンパスを超えて「どこでも貸出どこでも返却」と言われるサービスが広がった。WebOPACが開始され、インターフェース改善により利用が広がった。KOSMOS IIによって全学業務の円滑な運用の基盤が確立した。

7 集通処理機構の展開

集中処理機構では、目録規則をAACR2準拠、書誌フォーマットをMARC21としていたが、スムーズに運用を開始できたわけではない。1991年からNACSIS-CATを利用してきたため、Library of Congress（以下「LC」とする）の動向や規則に疎くなっていた。1990年以前は洋書目録担当として、LCのレポートを読み、グローバルな動向を調査していたが、1999年には、LCのレポートはほとんど参照されず、ロッカーに置かれていた。集中処理機構開設当初は、目録規則の理解に統一性が確保できない混乱期があった。そのような中で、国立情報学研究所（以下「NII」とする）の提案するメタデータデータベースプロジェクトでLCSHを付与することになり、集中処理機構としても、AACR2の考え方や米国流の目録手法を理解するために、和書にLCSHを付与するプロジェクトを推進した。外部から識者を招聘し、AACR2の2002年revisionの日本語訳からはじめ、LCSH付与の実習を進めた。この実習によって、米国流目録手法への習熟を進めることができた。はじめは、NDC第一次区分の2類と3類にLCSHを付与したが、作業負担を軽減するため、3類だけとした。

8 電子資料管理とリモートアクセスシステム (Kras)

1999年に遡及最終宣言がだされ、遡及予算の一部を電子コンテンツ購入予算に当てることにして、選定・導入のためデータベース委員会を設置した。実際には三田には未遡及の資料が残っていたが、遡及より電子ジャーナルとデータベースへ予算を当てるという政策転換であり、データベースと電子ジャーナルの選定が一挙に進んだ。その結果2002年から電子ジャーナルの契約タイトルが急増し、システムには紙資料以外に電子資料の契約とアクセス管理が求められるようになった（図4）。

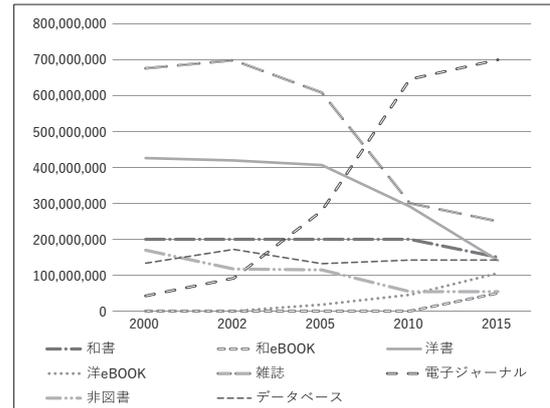


図4 資料媒体別購入額

当初、アクセス管理は、Webサイトに電子ジャーナルのタイトルリストを作成し、そこからアクセスするように考えたが、タイトルの増加に伴いそれでは利用者からの要求や業務負担に耐えられなくなり、管理のためのシステムが必要となった。まずEBSCO AtoZを、その後、同社のLink Sourceを導入したが、利用面だけでなく契約管理を含めた業務の合理化を進めるため、2007年にEx Libris社製のSFX（アクセスのためのリンクリゾルバ）、Verde（電子資料管理システム）を導入した。

本学では、各メディアセンターが予算を持ち、選書も各キャンパスで行ってきた。2000年以降に電子ジャーナルやデータベース導入が始まっても、IPアドレスでキャンパスが特定できたので、紙と同じように選書・契約を行ってきた。その結果、2007年に電子ジャーナル管理のためSFX Verdeを導入する際には、キャンパス独自契約が多数あり、管理が複雑になっていたため、全学+6キャンパス（三田・日吉・理工・信濃町・SFC・薬学）を個別に管理する、1大学ではあるがコンソーシアムモデルを採用せざるを得なかった。

電子ジャーナルを自宅などのオフキャンパスから利用したいという要求が強くなり、2005年の大学の共通認証システムであるkeio.jp認証サービスの開始に合わせ、コンソーシアムモデルを前提にリモートアクセスシステムの開発を進めた。7つのコンソーシアムのうち、まず全学利用契約の電子ジャーナルを対象にリモートアクセスシステム（Kras1）を開発し、その後、Kras2（信濃町） Kras3（理工） Kras4（薬学） Kras5（SFC） Kras6（日吉） Kras7（三田）の順に全学のシステムをベースにカスタマイズを行っ

た。2006年からは大手出版社とのパッケージ契約が進み、電子ジャーナルの契約タイトル数が更に増加し、加えて利用者の資格管理が複雑になり、全学+6キャンパスの同じよう異なるシステム（Kras1-Kras7）を維持することは難しくなっていた。

そこでKOSMOS III稼働後に、Krasシステムの全面的な見直しをすることになった。見直しには、契約とシステムの両方の対応が必要となる。まず、契約については、各キャンパスの契約を整理し、全学利用可能な契約へ変更し、契約数と管理パターンを減らすことが求められた。システムについては、これまで7つのシステムで運用していた管理を、1つのシステムで管理できるように抜本的に見直す必要があった。

2013年度から契約の見直しを開始し、出版社と交渉し、全学契約への拡大を進めた。これにより7万タイトルが全学で利用可能となり、キャンパス独自契約は数百タイトルとなり、電子ジャーナルのアクセスルート整備とリモートアクセスシステムの開発を行い保守性と利便性が向上した。認証システムについては、その後、本学のインフォメーションテクノロジーセンターとの協力のもとで学術認証フェデレーションへの対応も行った。現在も、keio.jpのキラーシステムとしてリモートアクセスは24時間休みなく利用されている。

現在の問題は、利用者情報について大学側で統合した管理が行われていないことである。新学期には、学生、教員からリモートアクセス権限についての質問・苦情が多く寄せられる。今後は、IDセンターのような学生・人事情報を一括して管理できるような体制が求められている。

9 2011 震災の経験

2011年3月11日 東北地方太平洋沖地震により、システム運用にも大きな影響があった。前年には三田のサーバ室が手狭になり、また新しいシステムへの移行も課題となっていたため、新しいサーバ室を日吉の地下に確保し、主要なサーバを移設していた。震災によるサーバへの被害はほとんど無かったものの、震災後の計画停電に日吉キャンパスが含まれてしまった。停電のたびにサーバの停止・再起動が必要となり、システム担当職員が日吉に常駐し、サーバの停止・立ち上げを頻繁に行うことになった。一方、三田キャンパスは、計画停電の影響はまったく

なく、通常どおり業務を行うことができたため、震災後、新たに三田キャンパス内にサーバ室を確保し、日吉から三田へサーバの移設を行った。

10 KOSMOS III

KOSMOS IIは、夜間の一括処理でシステム間の整合性をとる分散システムであり、予算の執行状況等をリアルタイムに更新できなかった。このため、2006年に予算超過に気付かず発注を行ってしまった事例が発生し、予算執行のリアルタイム処理への要望が強くなった。また、KOSMOS IからKOSMOS IIへリプレースする時点で、図書予算システムと雑誌予算システムで業者コードや予算コードが、異なっただまま運用にはいったため、全体でコードの整合性を取るものが難しくなっていた。KOSMOS IIの基盤システムであった、CALISシステムも老朽化し、保守期限終了を迎えたことを契機に図書館システムのリプレースの検討を開始した。その中で、次期システムのコンセプトを以下のようにまとめた。

- ・電子への対応
- ・統合システムによる一貫システム
- ・コード系の整備
- ・認証からのOne Stopサービスの実現
- ・グローバルサービスのための基盤

電子資料へ対応していくために、国内システムだけではなく、海外システムも含めて検討し、2006年4月に次期図書館システム選定WGが結成され、2008年6月に最終答申がメディアセンター所長に提出された。それを受けて所長のもとにシステム政策委員会を設置し、答申をもとに次期システムの決定を行い、2008年9月Ex Libris社のAleph（統合図書館システム）Primo（ディスカバリーと呼ばれる様々なリソースをひとつのインターフェースで検索できるサービス）を選定しEx Libris社の4製品を合わせて使うこととなった。

同時に次期システム・プロジェクト室を開設し、日吉内に拠点に置いた。ほぼ1年半の準備期間を経て、2010年4月に正式稼働を迎え、稼働を契機に本部集中処理機構の体制を、これまでの図書・雑誌の体制から、紙と電子の業務を分割し、受入目録と電子情報環境の2体制とした。

はじめての海外製のパッケージであったため、カ

スタマイズは困難を極めた。最も苦勞したのは、国内の状況の説明と、カスタマイズの必要性を理解してもらうことであった。これには、文化や慣習の違いがあり、粘り強い説得が本学に求められた。幸いなことは、イスラム圏で稼働したシステムのため多言語への理解が比較的高く、日本語処理についてのこちらの要望が実装されたことである。なお維持することになっていたKOSMOS IIでの外付けシステムはコスト削減、保守性の確保のために撤廃し、基本的にはAlephの持つ機能で運用することになった。

11 新しい選書の流れ

2015年にSFCから電子書籍購入契約の見直し案としてeBOOK Central（洋書電子書籍 740,000冊）とDDA（Demand-Driven Acquisition需要駆動型購入方式）試験導入の提案があり、その提供方式について検討を進めた。

問題となったのは、eBOOK Central 70万冊を利用者にどう発見させるかであった。検討の結果、Ex Libris社のディスカバリーシステム（Primo Central）を導入することを決定した。ディスカバリーシステムは、購入していない電子書籍まで検索可能となるため、これまでの所蔵しているものしか検索できないKOSMOSとは大きく異なることになる。いくつかの混乱やシステムへの手直しはあったが、今ではサービスとして定着している。また、DDAによる購入希望は日に十件を超え、休暇中の帰郷先からDDAで購入希望がだされ、数日で読めるようにすることも可能となった。本学ではDDAを使った電子書籍への購入希望が増える中で、それが刺激となり紙の購入希望も増加している。

紙の書籍は、出版時点で購入しないと絶版となり購入できなくなってしまっていたが、電子出版になると、必要な時に電子でもオンデマンド印刷で

文書 1 次期図書館システムの選定について

2008年9月9日
次期図書館システムの選定について
メディアセンター
メディアセンターでは、「中期計画 2006-2010」の目標の最初に掲げられている「環境変化に対応した図書館サービス」の基盤作りのため、1998年に導入した全統統合図書館システム KOSMOS-II の後継システム——KOSMOS-III——の選定作業を 2006年夏から開始した。
今年1月に、図書館システムベンダー国内7社と、東アジア地域への導入実績を有する海外2社の計9社に対して、要求仕様書を送付した。これに対し、以下の国内1社と海外2社の計3社から提案書が提出された。
京セラ丸善システムインテグレーション株式会社 Innovative Interfaces, Inc., Emeryville, California, USA Ex Libris, Jerusalem, Israel
一次選考により海外2社に絞り、二次選考により Ex Libris 社（イスラエル）を採用するとの決定に至った。決定に至った理由は、以下の通り。
1. サービス、サポートとメンテナンス体制 Innovative 社からは今後も日本に事務所を置く意向は持たないとの回答であったが、Ex Libris 社は、本学との契約成立後3ヶ月以内に日本事務所を設置すること、導入期に Ex Libris 社員を本学に常駐させるとの方針が示され、この点を評価した。
2. インターネットとの親和性及び拡張可能性。グーグル図書データとの連携 慶應義塾が開発する日本語による全文検索システムと相互参照させるには、Ex Libris 社の製品が適していると判断した。
3. 目録システム、閲覧システム、OPAC 日本語対応で Innovative 社は早稲田大学での実績があるが、Ex Libris 社は東アジアを中心とした多言語目録システムに実績があり、本学と協同で日本語対応を作り上げて行くの方針を評価した。閲覧システムは2社の間で大きな機能差はなく、いずれも概ね現行業務を乗せることができる。3つのシステムの機能全般で僅かに Innovative 社への評価が高い。OPACについては、Innovative 社が蔵書検索機能を高めた次世代型 OPAC であるのに対し、Ex Libris 社は OPAC から脱皮した情報検索ツールと捉えられ、将来的な展開の可能性から Ex Libris 社に一日の長を認める。
4. 取書・予算管理(含雑誌管理)システム Innovative 社の取書・予算管理・雑誌管理システムにはデータの一括処理が簡単にできる機能があり、評価できる。Ex Libris 社は会計年度に対応した予算コード設定が可能など国内の慣習に対応しやすい。これらのシステムの機能全般としては30年間の図書館システム開発実績に裏付けられた Innovative 社の評価が僅かに高い。

紙でも購入できるようになり、絶版が少なくなった。このような背景をうけて、PDA (Patron-Driven Acquisitions 利用者主導型購入方式) という利用者が直接発注するという方式も海外だけではなく、国内の大学図書館でも普及しはじめている。

これまで、所属大学の蔵書検索を行うだけのOPACから、所蔵していない資料の検索、選書と購入が直結する時代になり、図書館の役割が大きく変わってきている。

12 終わりに

紙と電子資料の両方を対象とするハイブリッド図書館には、両方の資料を扱うためのコストだけでなく、異なった特性をもつ資料を管理するための高いスキルが必要となっている。また、GoogleブックスやHathiTrustに見られる図書館における紙資料から電子資料への本格的移行のためには、新たな戦略やスキルが必要となっている。具体的には、書誌レコードは、各大学での利用を前提としたローカルなルールで作成するのではなく、グローバルな相互運用性を確保して、国際標準の形で作成するということである。

加えて、システムやネットワークスキルは図書館が中長期な戦略を立てるために不可欠であり、大学のIT部門に頼る部分があるとしても、図書館におけるコスト感覚・独自スキルの継承は必須である。そう考えるとシステムリプレース作業は、経験・スキルの維持のための有用な作業と言える。

国立情報学研究所 (NII) の運用する共同目録NACSIS-CATは、30年間システムに大きな変更を加えず、維持していた。そのことで、国内の多くの大学図書館では、システムリプレースを業者任せにできた半面、システム戦略やシステムスキルを維持することができなくなってしまうと著者は考えている。

私立大学では図書館プロパーで長い経験を持つ専任職員を確保できる大学は少なくなっている。そうになると、ハイブリッド図書館からデジタル中心の図書館への移行は、一大学図書館で挑戦するには体力が持たないだろう。と言って、ただ大学の数が多く集まれば解決できる課題ではない。挑戦のためには、問題意識を共有し、一つの図書館のように積極的に協力していける大学図書館グループの形成が必須と

なる。

慶應義塾大学メディアセンターは早稲田大学図書館とシステムの共同運用を行うことになったが、それが、国内における新しい大学図書館の歴史を切り拓いていくと信じている。

注

- 1) 当時はKOSMOSとされていたが、以降のKOSMOS II, KOSMOS IIIと区別するために本稿ではKOSMOS Iと記載する。
- 2) UTLAS: University of Toronto Library Automation System トロント大学図書館自動化システム、のちにRLG (研究図書館連合 Research Libraries Group) に買収された。
- 3) 齟齬としてはMARC上繰り返し不可のサブフィールドが繰り返されるといったデータが作成された。