

テクニカルサービスにおける業務処理の経過と課題

さとう やすゆき
佐藤 康之

(メディアセンター本部課長)

1 はじめに

2010年4月のKOSMOS III本稼動以来、既に1年半が経過した。予算管理や統計処理、各キャンパスのメディアセンター（図書館、以下、各地区）で発生するインベントリや除籍などの蔵書管理、製本業務を含めると、テクニカルサービス（以下、TS）では1年がシステム機能全体を検証する一つの目安となる。言い換えれば1年間を通して大きな支障もなく業務が遂行できたことをもって、TSの図書館システム導入作業は完了するといえるだろう。

本稿では、KOSMOS IIIとなって改められた発注・受入・支払・予算管理・目録などの各業務処理を確認するとともに、2010年度における業務処理の経過と導入後の改善として取り組んできた点を報告する。なお各地区での業務処理を含めた全メディアセンターにおけるTSは詳細な業務処理の積み上げで成り立っているが、本稿で取り上げる内容は本部受入目録担当（以下、受入目録担当）の分掌する業務を中心に概要レベルに留めることとする。また、TSにおいてKOSMOS IIIは、Ex Libris社の図書館パッケージシステムAleph及びその周辺に慶應が独自開発した外付けプログラムの利用が中心となることを予めご承知置きたい。

2 発注

発注業務は、TS業務の中で最も大きな変化を遂

げた。端的に言えば、従来、本部で実施していた発注業務は、ほぼ全て各地区で行うこととなった。またシステム面でも、図書の発注処理が外部のシステムサービス「ちょいす君」¹⁾から、雑誌の発注処理がメディアセンターで独自開発した「KOHEI」²⁾から、Alephの発注・受入・雑誌モジュール³⁾を利用したオンライン発注と発注票出力による発注に移行したことが挙げられる。受入目録担当では各地区が実施する発注業務を支援するため、旧次期システムプロジェクト室メンバーと協力してWeb上で参照するマニュアルを整備した。このマニュアルは本稼動後も更新を続けており、地区のTS作業を支援するだけでなく、地区と本部にまたがったTS業務の全体像を把握する上でも重要な資料となっている。さらにシステム面では、Alephには慶應で必要とするデータ項目間の齟齬を防止する仕組みがないことに対処するため、発注レコード内の地区コードと予算コード⁴⁾の不整合などのチェック機能を備えた各地区TS担当が利用できる外付けプログラムをAleph導入後に整備した。発注業務を各地区で実施するにあたっては、地区内での業務フローの検討、作業担当者の配置、取引書店との調整、システム操作のトレーニングなど各地区TS担当に相応の負担が生じたと思われるが、各地区とも大きな混乱もなく順調に推移していることが2010年7月の全塾図書雑誌担当者会議⁵⁾で報告されている。

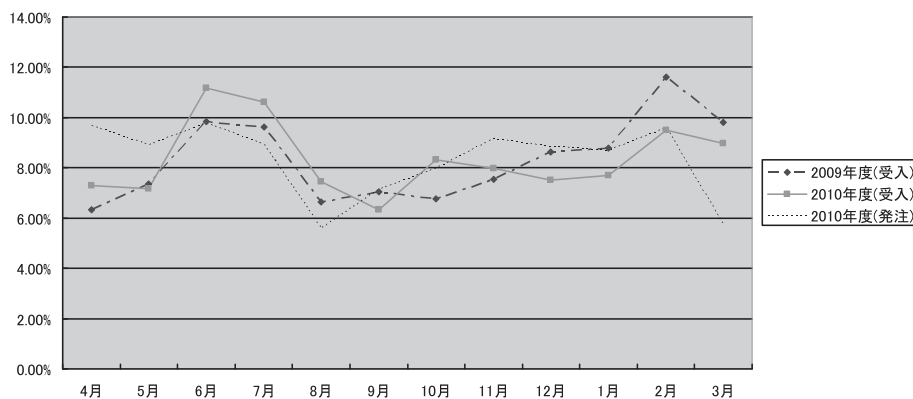


図1. 図書受入数の年間傾向：縦軸は年間受入数に占める割合

発注業務における量的変化は、月毎の図書受入数⁶⁾で確認した。旧システムで運用していた2009年度との比較で6月から8月、10月から11月で増加し、12月から2月で減少した(図1参照)。単年度の比較ではAleph導入後の影響として言及できないが、今後の推移を引き続き注視していきたい。

また、図書発注のオンライン対応書店が2社から3社に増加したことにより、発注先書店の選定に少なからず影響が出ることを想定していたが、結果として大きな変化は見られなかった。なお、導入前に懸念された発注書誌レコードの入力が煩雑になる点は、2011年7月1ヵ月間の外部書誌データベースの検索総数のうち17%の検索が主に書店の受発注システム⁷⁾に対して実施されていることから、発注のための外部書誌レコードの流用が有効に機能していることがうかがえる。なお、一部の地区では図書見附らい発注分の納品データを発注書誌レコードに流用することも実施されている。

Aleph導入後初めての外国雑誌契約更新作業は、システムからの継続リスト抽出作業や支払データの一括登録などの機能を検証しながら進める必要があったことに加え、稟議・契約手続きを各地区で実施することもあり、日程的に厳しい状況だったが各地区TS担当及び受入目録担当が協力して対応にあたり乗り切ることができた。

Alephに起因する不具合としては、一度に大量の発注票を印刷する際のプリンタ障害や、オンライン発注分の発注票出力への混入などがあった。いずれも各地区TS担当の運用や本部システム担当(以下、システム担当)による対処で対応している。また同一書店、同一予算の発注を一度に大量に作成するための一括発注処理は、不具合のため実現できていない(Ex Libris社で継続対応中)。

なお、「ちょいす君」[KOHEI]の利用終了に伴い、過去の発注・受入状況の確認、過年度に遡った監査対応などの目的で、図書は「ちょいす君バックアップデータ検索」、雑誌は「KOHEIバックアップデータ検索」として外付けプログラムを整備し、今後も適宜過去のデータを参照できるようにしている。

発注業務においては細かな懸案事項も残ってはいるが、概ね順調に推移していると考えている。今後の評価は、新たに発注業務を担うこととなった各地区TS担当による詳細な状況分析が待たれるところ

である。

3 受入・支払・予算管理

Aleph導入後、従来は図書と雑誌で別々に分かれていた業務フローを統合するにあたって、本部内では雑誌担当と図書・情報管理担当を組織統合し、受入目録担当に一本化した。また、発注を担う各地区TS担当と受入を担う本部の業務分担も図書と雑誌で統一した。導入後の受入処理量は、事前の担当者トレーニングが功を奏したためか図書・雑誌ともに従来の処理数をほぼ維持することができたが、データ移行のための受入停止期間の影響で、移行直後に新着雑誌の受入滞貨が発生した。このため雑誌受入担当者の延べ最大週38時間程度の残務、図書受入及び目録担当者の応援などにより、2010年6月中には解消することができた。なお寄贈図書の受入については、従来、全て本部で処理していたが、Aleph導入後は原則として各地区TS担当で所蔵情報に相当するITEMレコードを作成し、受入目録担当に現物を送付して目録を作成する流れに変更している。

受入業務におけるAleph導入後の最大の山は2010年度末の処理であった。年度末においては、受入と支払の会計期の“ズレ”を防止するための対策および学内の決算スケジュールに合わせるため、例年詳細なスケジュールを立案して対応している。見附らい発注図書の各地区から本部への送付は、1次、2次と複数回の締切日を設定していたが、発注を各地区で実施するように変更したため、これらの締切日設定は1回で済むようになった。これらに対応した新しい年度末スケジュールにAleph導入後の受入業務が対応できるかどうか最後の関門であったが、書店納品最終日が1週間後に迫った時点で発生した東日本大震災とその後の計画停電によるシステム停止により、日程的に非常に厳しい年度末処理に追い込まれた。この事態に対処するため本部では管財部・経理部に状況を説明しつつ、受入とそれに伴う学内の支払処理について非常事態の対応を要請するとともに、Alephへの入力を後回しにして学内経理システムによる支払の先行処理も検討した。しかし結果として、専任職員、委託先担当者が一丸となって献身的な対処を行ったことにより、当初のスケジュール通り年度内に全点の受入を完了させて事なきを得た。初めての年度末における全ての関係者の

奮闘に改めて敬意を表したい。

Aleph 導入後、支払業務の管財部・経理部との窓口は、旧本部情報管理担当から本部総務担当へ変更されたが、各地区 TS 担当との連絡や事前の請求書や支払データの確認作業、入力作業は、引き続き受入目録担当及び本部電子資源担当で実施している。また、従来、図書は「ちよいす君」、雑誌と電子資源は「KOHEI」で分かれていた支払も Aleph へ入力することとなり、支払は全て Aleph で管理できるようになった。システム面で小さな障害はあったが、学内の経理システムとの連携を含めた全体としては、この1年半の間、特に問題もなく機能している。支払業務は“かね”に関わる部分だけに稼働後の慎重な検証と運用が求められるが、本部の各担当では従来以上に慎重に処理を進め、2010年11月時点で4月以降の学内経理システム向け支払データの執行金額合計と Aleph 内の支払データが反映される外付けプログラム「予算管理表」の内容に大きな誤差が生じていないことを確認した。

予算管理も Aleph 導入によって大きく改善した。特に、従来、図書と雑誌で分かれていた予算コードが統一されたことにより、予算の消化状況を管理する上で大変分かりやすくなった。外付けプログラムの「予算管理表」を確認するだけで、その時点の予算の消化状況を即座に確認できる。但し、リアルタイムの予算管理は執行金額の裏付となる発注・受入・支払の各処理が直ちに反映されるため、当初は旧システムとの処理の相違(1日遅れ)に寄る数字の解釈をめぐって若干の混乱もあった。しばらくして各担当者がリアルタイム予算管理にも慣れたこともあり、2年度目に入った2011年8月時点では既に当初の混乱は忘れ去られている感がある。

導入後の予算管理における重要な通過点としては、予算年度更新処理があった。慶應では年度毎に予算コードを作成する運用としたため、次年度の受入を開始する前に予算コードの年度更新が必要となる。予算コードの年度更新作業は、次年度用コードの一括作成及び新規分の手作業での追加、予算額の設定、発注中となっている発注レコードについて次年度用コードへの一括付替などの作業がある。これらは各地区の予算管理担当者が実施することになっているが、導入後1年経過した段階での初めての処理となるため、2011年3月に改めて予算年度更新処

理のトレーニングを各地区の予算管理担当者を対象に開催した。初めてということもあり、各地区担当者と本部の担当者が連携して処理の各ステップを確認しながら対応し、スケジュール通り問題なく完了することができた。

予算管理についても、その効果を実感できるのは主に各地区の予算管理担当者となるため、今後の各地区による状況分析と評価に期待するところである。

4 目録

Aleph 導入後の目録業務における主な変更点には、和書の書誌レコード基準の物理単位への変更、著者名典拠作業の追加、単一目録システムでの多言語対応などがある。

和書の書誌レコードの物理単位への変更は、書誌レコード流用率の向上による効率化と電子ブックなどの電子資料との親和性[®]向上を狙ったものだが、2010年度における和書の流用率は前年度から2%程度増加している。Aleph では目録モジュールから目録担当者が直接外部の流用元書誌データベースを検索できるようになった。洋書の主たる流用元である OCLC の検索を例にとると、旧システムにおける受入時の自動書誌レコード調達システムと、一旦ダウンロードしてから一括処理で目録システムに登録する OCLC 専用ソフトウェアとの検索性比率は2009年度でそれぞれ44%と56%だったが、2010年度は99%が Aleph の目録モジュールからの検索に変わり、目録担当者の作業効率の改善につながったことがうかがえる。さらに、流用元に国立情報学研究所や韓国の延世大学図書館、中国国家図書館が追加されたことも流用率の改善に貢献したと考えられる。和書の書誌レコードの物理単位への変更によって目録処理数が増加する一方で、流用率向上によるオリジナル作成数が減少することによって、全体としての処理効率が向上することを期待しつつ、今後も継続して検証したい。

KOSMOS I で実施されていた著者名典拠作業は、KOSMOS II で廃止(書誌レコード個別の標目調整で対応)した経緯があるが、Aleph では著者名標目の大がかりな一括調整を容易に実施するために再開することとなった。一方で、各目録担当者は、Aleph で書誌レコードを作成する際に最も時間のかかる作

業として著者名典拠の作成を挙げている。システムの機能的な面でも課題を残しており、Alephの次バージョンでの改善に期待するところである。

また、Alephで単一目録システムでの多言語対応が可能になったことにより、和書・洋書とは別の業務フローで対応していた中国書や韓国書が単一の業務フローに統合された。二重の業務管理が不要となったことは業務効率の改善に寄与するだろう。

なおAleph導入を機に、業務委託先の目録担当者は原則として流用した書誌レコードの修正作業に特化し、流用を伴わないオリジナル作成及び雑誌目録は専任職員の担当とすることし、業務委託範囲の整理を行った。

Aleph導入後の目録業務の最大の懸念は、各目録担当者が短期間にシステム操作に習熟し、前述のような変更点を織り込んだ上で、従来通りの新規受入資料の量を処理できるかという点にあった。また、システム移行に伴い中断した遡及入力作業を早期に再開することも課題であった。結果としては、Aleph導入当初の2010年4月から5月にかけては1日の処理冊数が対前年度を割り込んでいたものの、6月からは前年度並みの処理量に転じ、その後は移行によってデータ整備が必要になった案件の処理に取り掛かることもできるようになった。遡及入力作業も2010年10月には再開することができ、月平均で対前年度50%程度の冊数を処理できるまでに回復した。年間を通した新規受入資料の目録処理量としては、ほぼ2009年度と同規模になっている。この間、受入目録担当では目録マニュアルの更新・整備を進めるとともに、日々発生する問題とその解決方法のほか事例や不具合などを担当内のポータルサイトに掲載して情報共有を図っている。また、専任職員による委託先目録担当責任者への迅速な業務指示が効果をもたらしたと思われる。

目録システムが変更になったことによる影響としては、Alephの目録モジュールに装備されている機能によるものと、各種操作がGUI(Graphical User Interface)に変更されたことが特に大きかった。目録モジュールの機能に関しては、作成した目録レコードの正確性を自動的にチェックするバリデーション機能の改善を中心に、2010年度で約150件の設定改善をシステム担当と共同で実施し、作業しやすいように改善した。さらに、テンプレート機能を

使用して、使用頻度の高いタグ⁹⁾を事前に設定しておいたり、既定値を入力しておいたりすることによって、入力漏れの防止も期待できる。また、ユニコード対応のシステムになったことにより、以前は入力できなかった文字¹⁰⁾の扱いが容易になるとともに、検索時の漢字異体字変換テーブルも充実したため、字体を気にせずに目録を作成できるようになった。

GUI操作では、2つの書誌レコードを2分割された画面に同時に表示することによって統合や分割の操作が分かりやすくなった。また、多くの機能がマウス操作になったため、初心者でも理解しやすく効率の良いトレーニングも期待できる。一方で、操作速度ではキーボードのみの操作が主となっていた旧システムとの比較でマイナスといった声もある。

なお、2011年2月には9ヶ月間の運用をふまえたAleph検索インデックスの見直しと、それに伴って必要となる検索インデックスの再生成作業を実施した。従来、検索インデックスの再生成には長期間に及ぶシステム停止が伴うため、4年に1回程度のサーバ・ハードウェアの更新時に実施するのが精一杯だった。Alephの場合は、2日間程度のシステム停止期間があれば検索インデックスの再生成作業が可能のため、利用者サービスの運用が許す範囲で年2回程度実施できれば、細かな目録基準の変更に伴う検索インデックスの改善を今後も継続して実施できると考えている。一方で、目録担当としては作成した目録レコードがどのように検索され、どのように表示されるのか、2種類のシステムを検証する必要が生じている¹¹⁾。

5 データ整備

手作業によるデータ整備案件は、データ移行に関連するものとAleph及びPrimoの仕様による制限に関連するものに大別できる。まずデータ移行に関連するものとしては以下のような案件があった。

- ・重複発注レコードの統合
- ・雑誌の発注書誌レコード統合
- ・雑誌の受入メモなどの再入力
- ・雑誌所蔵への和洋区分入力
- ・除籍済書誌レコードの非表示フラグ設定
- ・重複書誌レコードの統合
- ・固定長データ部の図書出版年エラー修正
- ・版表示メモのITEMレコードへの移動

〈特集〉 KOSMOS Ⅲ導入後の現状と課題

・一部雑誌書誌レコードのフォーマット変更

これらにはデータ移行計画立案時に想定されていた案件と移行後に発覚した案件が含まれている。以下に具体例として「重複書誌レコードの統合」がどのような作業であったかを簡単に説明する。

Aleph へのデータ移行は、業務停止を最小限に留めるため全件の本番移行と、本番移行後に追加された差分移行の2回のフェーズに分けて実施された。特に差分移行分として旧システムで受入を行う際に、他地区に所蔵があり既に完成された書誌レコードがあっても、新規受入分をあえてその書誌レコードとリンクさせずに別個に作成するようにした。このため移行後に重複する書誌レコードが発生することとなり、これを解消するための作業が移行計画で決定されていた。この作業は利用者を混乱させぬよう移行後速やかに実施することが求められ、受入目録担当では移行直後から開始し、約 9,000 件の作業を 2010 年 5 月中に完了した。なお、その他の作業についても全て 2010 年度中に完了している。

次に仕様による制限に関連するものとして以下のデータ整備案件があった。

- ・書誌レコード長の分割修正
- ・2,000 バイト超タグの分割修正

どちらも KOSMOS II の目録システムと Aleph/Primo で扱える書誌レコードの最大長が異なるために発生した案件である。Aleph の書誌レコード長の制限は、移行前に KOSMOS II 上で解消していたが、本稼動後に書誌レコードを Aleph から Primo へ転送する際に Primo の書誌レコード長制限に抵触することが判明した。このため、一部の書誌レコードについて改めて Aleph 上で ITEM レコード単位に分割しなおす作業が必要となった。対象となる書誌レコードの件数はわずかであったが、非常に多数の ITEM レコードがリンクする書誌レコードであったため作業には相当の時間を要した。一方、2,000 バイト超タグの修正は、Aleph 上で書誌レコード中の 1 つのタグに入力する文字数が 2,000 バイトを超える場合に発生する不具合への対応である。両案件とも 2010 年 11 月までに全ての整備作業が完了した。

これらのほかに継続作業中の案件として、著者名典拠レコードの整備、■（ゲタ）文字¹²⁾の修正、KOSMOS I 時代の不要な書誌レコードの一括削除があり、鋭意作業を進めている。

6 その他

前章までに言及しなかったその他の業務に関連する事項を報告する。

各地区で行っている請求記号の付与についても重要な変更が加えられた。従来、請求記号が重複しないように自動付与するシステムであった「マリエール」は、外付けプログラム「請求記号付与」¹³⁾に引き継がれた。Aleph にはデータ項目間の論理的な整合性に基づいて自動入力する仕組みがないため、「請求記号付与」では請求記号の自動付与のほかに、付与された請求記号に基づいて複数のデータ項目を設定するという新しい機能が盛り込まれた。導入後には管理者機能も整備され、「マリエール」ではシステム担当が行っていた請求記号体系の管理作業が各地区 TS 担当でも対応できるようになった。

外付けプログラムの中で最後に稼動したのが「除籍報告」と「標準統計」の集計プログラムである。「除籍報告」は、毎年、管財部、経理部に報告する単年度における各地区別の除籍資料数等の報告であり、「標準統計」は当該年度のメディアセンターの業務規模や活動を報告する統計表で学内外に提出する各種統計報告の基礎となるものである。「標準統計」のうち TS に関連する数値は資料の受入数や購入資料費の実績額などがあるが、例年、システムから抽出したデータを元に作成していた。Aleph 導入によりデータベースの構造が全く異なることとなったため、システム担当が一から抽出・集計プログラムを開発しなおした。集計結果は、前年度と比較した際に妥当な数値となることが求められ、何回かのプログラム修正により正確な結果が得られるように調整が行われた。

7 今後の課題

Aleph 導入後の TS 業務は、全般的に概ね順調に推移している。特に以下を実現できたことは大きな成果といえるだろう。

- ・発注業務を各地区 TS 担当が行うことによる処理の透明性の確保
- ・発注・受入システムの図書雑誌統合
- ・予算コードの統一による支払処理の一本化、予算管理のリアルタイム化
- ・本部における受入目録業務フローの一本化とこれにあわせた担当組織の統合

- ・書誌レコード流用率の向上と多言語対応による
目録業務フローの効率化

約1年半に渡り例年通りの業務量を確実に処理できたことは、TS業務におけるAleph導入の成功を示すものとして評価できると思う。この点においてさらに東日本大震災と計画停電という突発的な事態にも対処できたことは、ある意味で業務組織やフローの堅牢性を証明する結果になったといえる。しかし一方で、次のような問題や課題もある。

一つは「雑誌の別冊や臨時増刊などで明示的な巻号表示を持たず、固有のタイトルを持つ資料」の扱いである。このような資料について図書のように個別の書誌レコードを作成して検索に提供したいとの声がサービスの現場では根強いが、Alephの仕様では雑誌発注に基づいて受入後の資料を図書のように個別の書誌レコードを持つ形に変更することが困難¹⁴⁾なため、一部の特定タイトルに限り全地区で統一して発注段階から全て図書発注として処理することを全塾図書雑誌担当者会議で検討している。

また、著者名典拠作業の効率化についても再検討が必要と考えている。本来、著者名典拠レコードを単独の図書館の目録作業で維持するのは業務負荷の観点で現実的ではない。一方で、均質の取れた書誌レコードを維持するためには、書誌レコード中の著者名標目の一括修正などは重要な作業である。Alephの場合、著者名典拠レコードを維持することで、容易な一括修正が可能となるが、目録の業務効率を落とさずにこの作業を実現するためには、どこまでの内容を著者名典拠作業として盛り込むべきか、早急に再整理する必要があると考えている。

データ整備も今後の課題として残っているものがある。継続中のデータ整備案件のほか、データ移行によって生じた巻号表示やソート用巻次、発行年月次のデータ整備も計画したいと考えている。なお、Aleph導入とは直接関連しないKOSMOS II時代からの継続案件もあることを念のため付記しておく。

システム面では、Alephの各モジュールに装備されていて主に一括処理を実施する各種「サービス」プログラム群の積極的な活用を進めていきたい。2011年9月時点で、各地区には配置場所変更に伴うデータの一括更新が保留となっている案件がある。一部にシステム担当による作業を必要とするものもあるが、「サービス」を上手く活用できれば、これらのデー

タ更新などにおいて1点1点手作業で対応する必要がなくなる、また、各地区で必要なときにタイムリーなデータ抽出が実施できるようになるだろう。

標準統計用の外付けプログラムは、各地区での利用を予定していたが、統計の対象となるデータの抽出スケジュールや統計提出の締切時期などに細かな制限があり、システムに対する負荷も大きいため、2011年度末に向けてシステム担当と運用の再検討を行う予定である。

これらの問題や課題を一つ一つ丁寧に解決しつつ、業務の安定運用とさらなる効率化のための改善点の洗い出しも進めていきたいと考えている。

8 おわりに

本稿では、KOSMOS III導入後の業務処理の変更点と2010年度の経過を中心に報告した。

Alephの導入による業務の変更は多岐に渡るが、それによって全地区におけるTS業務全体がどのように改善されたのか、今後発生するメディアセンターを取り巻く様々な環境変化に柔軟に対応できる基盤となりえたのか、総合的かつ中長期的な評価が必要と思われる。

本部及び各地区TS担当者にとって2010年度は困惑と忍耐の1年間だったと思う。日々発生する様々な疑問や問題に対処しながら業務遂行のために邁進されたことに対して、この場を借りて全TS担当者の労に心から感謝したい。また、各地区TS担当者の全塾図書雑誌担当者会議を中心とした課題対処へのご協力に改めて御礼申し上げる。

注

- 1) 「ちょいす君」は、丸善株式会社が提供する書籍発注システム。専用回線を介して同社の商品マスタファイルを利用しながら図書の発注・受入作業を行い、KOSMOS IIへの一括データ転送処理で目録作業と連携させていた。
- 2) 「KOHEI」も「ちょいす君」同様、KOSMOS IIとデータを連携させて利用していた。
- 3) Alephはサーバ及びPC上で動作するクライアントのプログラムで構成されていて、クライアントのプログラムは、このほかに目録、閲覧、ILL、設定管理の各モジュールがある。
- 4) 「地区コード」は各地区メディアセンターに割り当てられた識別コード。「予算コード」は、主に資料購入に必要な

〈特集〉 KOSMOS Ⅲ導入後の現状と課題

な予算の区分をコード化したもの。どちらも Aleph 導入に伴いメディアセンター独自のコード体系として作成した。

- 5) 各地区 TS 担当と本部受入目録担当の代表者で構成する会議体。全メディアセンターの TS 業務全般に関する案件を検討、協議する。筆者は主査を担当。
- 6) 本来は発注数で比較すべきだが、Aleph 導入前後で比較に耐えうる統計数字は受入数のみとなっている。最近の書店の発注から納品に要する期間から判断して受入数でも大まかな発注数の傾向を把握できると判断した。
- 7) Aleph から流用可能な受発注システムを持つ書店としては、紀伊國屋書店、図書館流通センター、AMAZON がある。但し、これらは外付けプログラムのゲートウェイ機能を利用している。
- 8) 特に多巻物図書などの場合、電子版の目録は PDF などの電子ファイル（物理）単位で作成されることが多い。インターネット上の電子書店なども、この単位で本の表紙画像や目次などが提供されている。
- 9) メディアセンターの目録は MARC21 に準拠している。タグはデータ項目をあらわす 3 桁の数字。例えばタイトル・責任表示は 245 で表す。
- 10) 音標符号付きのアルファベットや JIS コードにない漢字など。
- 11) 利用者用検索インターフェースとして KEIO-OPAC (Aleph WebOPAC) と KOSMOS の 2 種類が提供されるようになり、それぞれで検索機能や検索インデックスが異なるため。
- 12) KOSMOS II ではユニコードを入力できなかったため、一部の文字を ■（ゲタ文字）で置換していた。
- 13) 「請求記号付与」は各地区の請求記号体系にあわせ、「請求記号付与 1~4」のバリエーションがある。
- 14) Aleph の ITEM レコードには、1 冊毎の資産管理に必要な全てのデータ項目が準備されていない。システムを資産台帳として機能させるためには、発注・受入・支払といった各処理段階のデータ項目と ITEM レコードの関係の維持することが必須となる。一方で、図書の発注、雑誌の発注では発注・受入・支払におけるデータ項目の持ち方が異なるため、雑誌発注で納品された 1 冊を図書に変更することが難しい。