

第8章 図書館および図書・電子媒体等

【到達目標】 図書館は人類の知的財産の貯蔵庫であり、大学における研究活動の出発点であるといえよう。本学は開学以来、図書館の整備を重視し、場所もキャンパスのほぼ中央部に位置するなど、教育・研究の文字どおりセンターと位置づけられている。本学の図書館には図書資料だけでも256,000点余が所蔵されている。また、本学の建学の理念と密接に関係してキリスト教特にピューリタン関係の図書も、多数収集されている。

しかし、これらの所蔵資料等が、質および量ともに学生数、教員数に見合っただけで充実されているか否かは点検の必要がある。保管スペースの点からは、紙媒体の図書や学術書などの収集量には限界がある。学術資料は従来の紙媒体から、資料のマイクロフィルム化、電子媒体化なども急速に普及している。これらの電子化は保管スペースの改善に資する可能性があるが、この変化への対応も点検の課題となる。さらに利用方法は、従来の利用者が図書館に来て検索・閲覧する方法から、研究室や自宅からインターネットを経由して、資料の検索や学術書の閲覧が可能になるような変化を遂げている。このような変化にどれだけ対応できているかも評価の目標となる。

すなわち、図書館は、所蔵資料の蓄積による充実することともに、利用環境の変化に適切に対応し、利用者の利便性を考慮した整備が必要である。さらに、地域に開かれた大学として、図書館の地域への開放、大学からの情報の発信源としての機能も目標となる。将来は大学の学術情報センターへと整備されることを目指している。

本章では以上のことを踏まえて、以下の点を重点的に点検・評価する。

- ① 図書、学術雑誌、視聴覚資料、その他教育研究活動に必要な資料が体系的に整備され、量的にも必要を満たす状態に整備されているか。
- ② 図書館施設の規模、機器・備品・職員体制は大学の規模に相応しく整備されているか。
- ③ 閲覧室の座席数、開館時間、図書館ネットワークの整備等は利用者の需要に対応しているか。
- ④ 図書館は地域住民等の学外者も利用可能な開かれた状態にあるか。
- ⑤ 学術情報の処理・提供システムの整備や国内外の大学との連携・協力は適切に行われているか。
- ⑥ キリスト教大学に相応しく、特色ある図書の収集がなされているか。

1 図書、図書館の整備

1) 図書、学術雑誌等の教育研究資料の整備適切性

(A群: 図書、学術雑誌、視聴覚資料、その他教育研究上必要な資料の体系的整備とその量的整備の適切性)

【現状の説明】 本学図書館は図書資料 256,838 点、学術雑誌 676 誌、視聴覚資料 4,936 点、マイクロ

第8章

図書館および図書・電子媒体等

資料 15,040 点を所蔵し、利用者に供している。

(1) 図書

本学図書館の特徴的資料として、本学の建学の理念の基本にあるキリスト教やアメリカ・ヨーロッパ文化に関連する資料群がある。特にキリスト教関連の図書については、ドイツ語文献を中心としたミュラー文庫、英語文献からなるピューリタン文庫、日本のキリスト教関連資料を集めた工藤・隅谷文庫がある。アメリカ・ヨーロッパ文化関連では「EETS: Early English Text Society. Publications」のコレクション、「American Culture Series II, 1493-1875」(マイクロフィルム)の全シリーズを所蔵している。後者2点は補助金申請を行い4年がかりで収集したものである。また女子聖学院短期大学図書館時代に収集した「Bibliotheca Shakespeariana」(マイクロフィルム)、「Bibliotheca Elizabethana」(マイクロフィルム)の大型コレクションも本学図書館の蔵書の特徴付けている。

(2) 雑誌

各学科の創設時に図書館と学科教員とが相談の上雑誌の購入を決定したが、その後は毎年全専任教員からのアンケート結果により雑誌購入の可否を決めていた。内容的には6学科に関連した社会科学、人文科学系の学術誌、専門誌、学生用学習雑誌、一般誌と多岐にわたっている。

現在、2005～2006年の2年間をかけて、これらの購読についての見直しを進めている。この見直しは図書委員会を中心に和・洋雑誌のコア・ジャーナルの選定を行い、購読必須の雑誌群を決定しようというものである。この見直しは学科の性格上必須のものとして長期的に収集・保存・提供する必要のあるコア・ジャーナルを決め、学科の専門性を考慮した体系的で利用しやすい雑誌群を整備することを目指している。

(3) 電子資料

電子資料としては日経テレコン、朝日新聞の聞蔵といったオンライン新聞情報、オンライン辞書 Japan Knowledge などが導入されている。そのうち最も大きなオンライン情報源が2003年4月に導入したEBSCO インターナショナル社の Academic Search Elite (電子英文ジャーナル群)である。これは英語を中心とした学術雑誌約3,000誌のアブストラクトと約2,000誌の全文を検索できるパッケージ型のオンラインジャーナルであり、紙媒体で購入している洋雑誌が150余誌であることを考えると強力な情報源であるといえる。今後紙媒体のジャーナルは、順次電子媒体に変更することを考えている。その他の電子媒体では読賣新聞、判例マスター、英語学論説資料索引等のCD-ROM、ジュリストDVDなど、分野を限らず資料収集を積極的に行っている。

(4) 聴覚資料

視聴覚資料は、学生が空き時間等に利用する人気のある資料群である。映画、教科関連指導資料、歴史映像などのビデオ・DVD、クラシックやキリスト教音楽のCDなどが中心となっている。どの資料も漸次増加しつつある。

(5) 選書体制

資料の選書体制は以下のとおりである。

①各学科教員の図書委員により、現物やカタログ、出版目録等を用いて月1回選定を実施、②購入希望資料の教員向け資料購入アンケート実施（学期初め年2回）、③年度初めに教員への授業関連の推薦図書アンケート実施がある。①～③の教員からの購入リクエストについてはオンラインでも随時受付けている。

そのほか、④シラバス掲載資料のチェックによる選書、⑤図書館職員による定期的なカタログ選書がある。これは全体の資料構成に配慮しながら、蔵書構築上の必須図書や学科に関わらない一般図書、学生向け図書の選書が中心である。⑥学生からの購入リクエスト及びカウンターまたはオンラインでの受付では、2005年度には、リクエスト図書206件のうち185件を購入した。購入不可となったものは趣味性が強い雑誌・漫画などである。

【点検・評価】 学生・教職員の希望を取り入れつつ、資料の体系的な収集・整備に努めていることは評価できる。また特徴となる蔵書構築のため補助金の申請を積極的に行い、それらの主題に関する資料の収集に努め、日々の業務において注意を払っていることも評価できる。

雑誌のコア・ジャーナル選定による見直しは、毎年点検すべき周辺雑誌が明確となり実質的な意味のある検討を加えるのに役立つものと思われる。また、洋雑誌は年々の価格高騰により他の予算を圧迫しているが、これらの作業を通して、限られた経費で最大効果を目指す試みをしている。

【課題・方策】 ① 電子資料利用の拡大

書庫の狭隘化は今後も続くことが予想される。資料の収集では、電子媒体への移行を積極的に進めていく必要がある。Academic Search Elite 以外のオンライン契約については、現在のところ1または2アクセスでの契約が基本であるが、アクセス数を増やした契約に移行することによって接続の待ち状態を少なくし、キャンパス全体で利用できるチャンスを増やしていくことを計画している。

② 選書体制の強化

学部における選書体制は各学科の図書委員を中心に組織的に行われているが、大学院には図書館に関わる仕組み、担当組織がない。このため、大学院生のための図書、雑誌が系統的・組織的に収集されていない虞がある。大学院生・大学院研究科からの声をどのように反映していくかが今後の課題である。

第8章

図書館および図書・電子媒体等

また図書館では映像資料についての収集、劣化分の更新について現在明確な基準がないので、今後明文化する必要がある。運用面でも、映像資料は図書に比べてより厳格な著作権保護があることに配慮し、教育・教室用映像資料、貸出可能な資料の区別を明確にした上で、各々に合わせた運用ができるように考えていく必要がある。

③ 積極的な除架・除籍

本学図書館が学習図書館としての機能を果たしているという側面を考えると、書架の刷新をより積極的に行う必要がある。常に書架を新しく保ち、活気あるサービスを提供するためには、利用者のニーズを意識した廃棄基準を明確にし、積極的な除架・除籍を行いたい。

2) 図書館施設の規模、機器・備品の整備状況

(A群: 図書館施設の規模、機器・備品の整備状況とその適切性、有効性)

【現状の説明】 (1) 図書館施設の規模

従来本館(図書館棟)の1階は事務室であったが、2004年度の礼拝・講堂棟建築に伴い、事務室をディサイプル館に移設した。2005年9月には図書館棟の改修を行い、名実共に図書館棟に相応しいものとなった。これにより図書館は1～4階の総床面積2,074㎡の規模となった。改修時には、1階部分の増設だけではなく、図書館全体としての機能の有機的な充実を目指し、2～4階部分についても大幅な改修が行われた。

主な改善点は下記のとおりである。

- ・ 図書館入口が1階になり、明るく入りやすい空間となった。これにより図書館という雰囲気を作ることができ、全体の印象が一変した。
- ・ これまで2・3階に散らばっていた雑誌がまとめられ、2階の新聞・雑誌コーナーに移設したことにより利便性が高まった。
- ・ 3階は視聴覚室として区切られていた空間の壁を取り払い開放空間とした。機器の横には視聴覚資料書架を設けた。利用者が視聴覚資料を利用する際には、フロアにある貸出しカウンターでライブラリーアシスタントからヘッドフォンを受け取って使用方法に変更した。また、ノートPCの貸出もこの貸出カウンターで扱っており、PC優先席も用意した。
- ・ 4階には新たに2つのグループ閲覧室A(36席)・B(18席)を設置し、利用目的に合わせてディスカッションやノートパソコンの使用ができるなど、一般席とは空間を使い分ける配慮をした。
- ・ 書架は203,010冊分から224,130冊分となり、約21,000冊分の書架収容能力が増加した。これにより書架に若干の余裕が生まれ、資料が見やすく、また探しやすい環境となった。

(2) 機器・備品の整備状況とその適切性、有効性

図書館の改装に伴い、館内のネットワーク環境及び情報コンセントが大幅に増加し、貸出用ノートPCを含めてPCの台数は60台になった。図書館の資料（図書、雑誌、電子資料群）を利用した情報の収集、レポートの作成など、有効に環境整備をした。

ビデオからDVDへという映像資料の変遷にあわせ、資料の形態が変わってきた。そのため視聴覚コーナーの機器類も増加している。DVDレコーダーも増設した。

【点検・評価】 1階部分のレイアウトに工夫を凝らして図書館床面積を拡張し、学生の積極的利用を促している。閲覧座席・書架収容能力が増加したこと、情報端末、AV設備及び資料等の充実を図っていることは評価できる。また、利用者の便を図るため、1階と3階にも貸出等のカウンターを設置したことも評価できる。

【課題・方策】 (1) 規模

図書館全体の広さについて調べると、同規模の私立大学（学生数2,000名から4,000名84校）の図書館の平均は3,406㎡で、改装後の2,074㎡も全国平均の約61%にしか達していない（「日本の図書館2005」「図書館年鑑2005」より抽出）。そのため本学図書館の面積は現在も必要最低限の水準であるといえる。この限られたスペースをどう有効に利用するか、さらには今後どのように拡張するかは重要な課題である。

(2) サービス環境（視聴覚コーナー・プリンター）

視聴覚コーナーはスペースの割には機材が多く、居住性に欠けている。よりゆったりした空間が必要であり、機器の台数も増やすことが望ましい。

館内で提供する端末数が増加し、利用者も増加した。現在4台のプリンターを設置しているが、試験期間やレポートが集中する期間には利用者が非常に多いため、利用者用プリンターの増設を検討している。

(3) アメニティ（空調・洗面所・防犯）

空調：1階は防犯のため窓が開閉できず、換気を空調に頼らざるを得ないことが課題である。またボイラー設備も老朽化し、微調整ができない。ボイラー室も大きいので、省スペース、エネルギー効率等を配慮して導入したいが、大がかりな工事が必要となり、早急の解決は難しい。

洗面所：図書館内の洗面所の数が不足している。1階にはなく、2・3階も男性用女性用のいずれか1つしかない。建物全体のスペースにも限界があるため確保が難しく、快適な空間を提供するための工夫が必要である。

防犯：以前の図書館棟は1階部分が事務室であったため、大学全体の警報盤が1階カウンターの背後に設置されたままになっている。学内での異常発生時には閲覧室にまで警報が鳴り響くので改善を検討している。

第8章

図書館および図書・電子媒体等

(4) 書架

改修により書架スペースも増加したが、年間図書増加数の約3年分にすぎず、16,000冊がそのまま継続して外部書庫にある。外部書庫は2005年度には230万円余の費用がかかっており、1冊あたりの保管料は年間126円となる。図書館内の書架が満杯となり、年間6,115冊(7,531冊を受け入れ1,416冊を除籍するとしたときの2001年から2005年の平均値)の本が増加していくと、毎年約77万円の書庫保管料の追加が必要になる。3年後には図書館内の書架が一杯になると予想されるので、13年後(2019年)には保管費用が1,000万円を超えることになる。今後、書庫の中・長期対策を早急に検討したい。

3) 学生閲覧室の座席数、開館時間、図書館ネットワークの整備

(A群:学生閲覧室の座席数、開館時間、図書館ネットワークの整備等、図書館利用者に対する利用上の配慮の状況とその有効性、適切性)

【現状の説明】 (1) 学生閲覧室の座席数、開館時間

図書館の改修では閲覧席の増設や閲覧環境の向上に力を入れ、閲覧座席は227席が315席(88席増)となった。座席の種類も多様となり、個人キャレル、情報コンセント付閲覧席、グループ閲覧室などを設置し、利用者がその目的にあった席を選択できるようになった。

開講期間中の平日は8時45分～21時30分、土曜日は8時45分～17時の開館時間で、大学院の夜間授業終了後も利用できる。開館日数は、夏期休暇中も閉館することなく、年間276日(2004年度開館日数)に達し、同規模の私立大学(学生数3,000～4,000人)の平均257.6日(「日本の図書館2004」より抽出)を上回っている。ただし、2005年度は図書館改修工事のため夏期休暇中に閉館期間があり、開館日数は231日であった。

(2) 図書館ネットワークの整備

ネットワーク環境では新しい図書館階閲覧席にデスクトップを17台設置した。1階部分と4階グループ閲覧室はOA床になり、館内貸出用ノートPCの接続などが自由に行えるようになった。デスクトップPCは、レポート作成、データベース・インターネット検索などに利用できるものと、蔵書検索など立ったまま短時間の利用を想定したスタンドタイプのもを設置して変化を持たせるようにしたが、学生のPC利用希望は多く、検索用として用意したスタンドタイプで学生がレポート作成を行う場合もある。また、利用者が持ち込むPCは、図書館が用意した無線LANユニットを差込むことで簡単に利用できるようにした。

(3) 図書館利用者に対する利用上の配慮の状況とその有効性、適切性

1階カウンターの一部には、利用者が座って相談できる高さの低いレファレンスデスクを設置した。ここでは図書館員と利用者の両者が座り、PCの画面を見ながら一緒に

資料を検索することができる。利用者も図書館員も落ち着いて会話できることから、利用者の満足度も高く、相談件数が増加している。

また、図書返却ボックスは入館せずに返却できるように1階エントランス部分に設置した。2002年から導入し、日常的に利用されている。

利用者と図書館員のコミュニケーションはカウンター及びオンラインによる。一般カウンターやレファレンスデスクでの直接の会話の他、リクエストやILL（図書館間相互協力）、オリエンテーション申込といった要望についてはオンラインでも受付けている。

本学では図書館のオリエンテーションに積極的に取り組んでいる。4月初めに実施する新任教職員オリエンテーションは、本学図書館を知り、図書館活動の理解を深めることを目的としている。そしてその後の教職員の研究・教育活動に図書館が貢献するきっかけの一つとなっている。

学生には新入生向け、2・3年生向け、4年生向け、大学院生向けと、授業内の1コマ（90分）で利用者数にあわせた少人数（1～20人を対象）のプログラムを用意し、実施している。

これらのオリエンテーションは学期開始時の教員アンケートや図書館のホームページで随時受付けている。受付後は教員と図書館職員が相談し、テーマ・内容を決め、授業の内容に沿った柔軟なプログラムを組んでいる。

図書館では2004年度に図書館の利用方法やデータベースのマニュアルなどをまとめた「図書館ハンドブック」を作成した。この「図書館ハンドブック」はオリエンテーションを受ける学生のほか、教職員、大学院生に配布し、日頃の図書館利用の手引として利用されている。さらに図書館が発行する図書館報「ぱびるす」（年2回発行）はホームページ上でも公開されており、図書の探し方、雑誌記事検索法などの特集が生まれ、オリエンテーションの際の基礎資料、あるいはカウンターでの利用指導の補助資料として利用されている。

本学図書館で導入した英文電子ジャーナル群は、大学の教職員のみならず、法人内の教職員にもアクセス権限が与えられ、場所と時間に関係なく学内外からの利用が可能である。

さらに、上記の本学学生、教職員に向けたサービスの他に、夏期休暇中に行われる図書館司書講習と図書館司書教諭講習の受講者や韓国啓明大学校の留学生にも、学生とほぼ同じ条件でサービスを提供している。

【点検・評価】 図書館の閲覧座席は315席となり、学生数のおよそ1割の座席を確保したことは評価できる。オンラインによるリクエストなどの申込みシステムの確立により、利用者の要望はいち早く図書館にもたらされ、迅速な資料提供に力を発揮している。特にILLで申し込まれた複写や貸借図書は「聖学院大学図書館のILLは早い」という評判が教員の間を広まるほど、素早い処理とサービスがなされていることは評価できる。オリエン

第8章

図書館および図書・電子媒体等

テーションは好評で、年々利用申込みが増え、2005年度では59回延べ858人の学生が受講している。オリエンテーションの内容も年を追って工夫され、現在では図書館員がパワーポイントを使用して図書館のサービスの数々を説明し、学生が一人ひとり実際にノートPCで検索体験をする時間を設けている。2004年度からは図書館オリエンテーションクイズを実施し、学生が飽きずにオリエンテーションに取組めるよう工夫もしている。またハンドブック、図書館報など刊行物による利用支援も積極的にしていることは評価できる。

【課題・方策】 ① 学生閲覧室の座席数、開館時間

閲覧室の座席数については大幅な増加を実現したが、定期試験前のピーク時にはほぼ満席となり、図書館の利用を諦めて館外に出て行く利用者が見られ、快適な利用空間が十分に確保されているとはいいがたい。最近新設される大学図書館には学生数の2割の座席を確保する館も少なくはなく、座席数の増加が今後の課題である。

図書館の授業期間中における開館日数、開館時間は十分確保されていると思われるが、授業期間以外の開館時間、特に夏期期間中に開催される司書講習・司書教諭講習の受講者から開館時間の延長希望があり、対応方法などを検討している。

② 図書館ネットワークの整備

図書館のネットワーク環境の整備は一段落したが、今後は快適に利用できる環境整備に力を注ぐ必要がある。例えば、利用上のマナーとして、短時間での利用を想定した検索端末の長時間使用禁止、ゲームなど目的外使用の指導を検討している。

また利用者が持ち込むノートPCの接続は無線ユニットによる接続が主となっているが、情報コンセントによる有線接続については運用方針を明文化し、積極的な利用を促進していくことが求められる。

③ 図書館利用者に対する利用上の配慮

図書館入口が1階になり、明るく入りやすくなったことで、1日の平均入館者数は改修前より40%以上増加した。それに伴い利用者への対応も増え、職員の負担は増加している。さらにオリエンテーションなどの活動が広がって人手不足になっているが、利用者へのサービスを低下させないよう対応する必要がある。

図書館のオリエンテーションは、複数回受ける学生がいる一方で、一度も受ける機会がなく図書館利用法を知らないまま卒業していく学生も多いのが現状である。教員の要望に応じ、授業計画に沿った情報収集法としてのオリエンテーションを積極的に進める一方、図書館利用法や基本的な資料の探し方などを知る機会として、1年生向けオリエンテーションを必修科目の一部に組み込むなどの検討が必要である。大学図書館が基本的な図書館利用を習得した学生を育成していくことは、大学の教育に貢献する重要な役割である。

また、入館者の増加とともに防犯対策が緊急の課題となっている。ここ数年、館内で盗難や覗きといった事件が発生し、利用者の安全を確保する責任が増した。改修時に防犯カメラを各階に2台ずつ設置したが、全ての場所が見えるわけではなく、職員による館内見回りを増やしているが、前述のような人手不足の状況のため、警備員の定期的な巡回などが必要である。なお、現在全く行われていない利用者の入館チェックを実施するために、2006年度初めに入館ゲートを設置する。

4) 図書館の地域への開放

(A群: 図書館の地域への開放の状況)

【現状の説明】 本学図書館では女子聖学院短期大学図書館時代の30年以上前から、学外者への図書館開放を行ってきた。18歳以上の学外者に対し、閲覧、貸出(5冊を2週間)、PCの利用、視聴覚資料の視聴(土曜日のみ)など、一部を除いて学生と同等のサービスを提供している。居住地域による制限はなく、卒業生へも同じサービスをしている。

本学が開催する司書講習・学校図書館司書教諭講習、公開講座や生涯学習センターの受講者の多くが受講期間中に図書館を利用する他、聖学院みどり幼稚園の保護者、近隣住民の利用もある。近年の一般利用者(学外者)は、本学図書館のホームページを見て来館することもある。一般利用者の利用者証発行は、更新も含めて毎年160名以上に上る。改修によって入口が1階となったため、館内の様子を外から知ることができ、今後より多くの学外者の利用が期待される。

【点検・評価】 図書館を早い時期から近隣住民など地域に開放してきたことや、公開講座と関連させて受講者に図書館利用を促し、地域に貢献していることは評価できる。

【課題・方策】 一般利用者の貸出には、学生と同様、長期の延滞、あるいは引越しによる連絡先不明などによる返却のトラブルがある。定期的に図書館へ来る習慣のない一般利用者に対し、資料の速やかな却方法を構築したい。また、様々な目的を持つ利用者がそれぞれに快適に利用できるような環境作りに努めることも課題である。

2 学術情報へのアクセス

1) 学術情報の処理・提供システムの整備、国内外の他大学との協力

(B群: 学術情報の処理・提供システムの整備状況、国内外の他大学との協力の状況)

【現状の説明】 (1) 学術情報の処理・提供システムの整備状況

2005年に、図書館システムが更新された。新たなシステムはUNIPROVE/LS(日立公共システム)で、ブラウザタイプである。OSの更新に強く、UNICODEにも対応している。このシステムでは情報の精度が上がり、ドイツ語、フランス語、ハンゲルなどを正

第8章

図書館および図書・電子媒体等

確に表示できるようになった。また検索が容易になり、カウンターでの検索方法に関する単純な質問は減少した。このシステムは大学図書館だけでなく、法人併設の聖学院中学校高等学校、女子聖学院中学校高等学校の図書館にも導入され、法人内の3図書館の資料検索が一度に行えるようになった。

図書館のホームページ上での情報発信の一つとして、「聖学院大学論叢」(年2回発行)の目次が掲載されている。このうち15巻2号(2003年3月)以降は本文も収録・公開している。またこれらの情報は、国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ CiNii (サイニイ)にも登録され、学外の利用にも広く提供されている。

(2) 国内外の大学との協力の状況

I L L (図書館間相互協力)では、N I I (国立情報学研究所)を通じて国内外の大学図書館との連携がなされており、2004年度からは料金相殺制度にも参加している。これにより、以前より複写依頼件数の増加傾向が見られる。利用者の要求に応じて海外図書館との現物貸借、紹介状の発行している。

【点検・評価】 図書館システムの変更により、利用者にとって検索が簡単になったことは評価できる。また長期休暇期間中も窓口を閉めることなく I L L を常に受け付け、学外に向けたサービスにも力を入れていることは評価できる。

【課題・方策】 ① 学術情報の処理・提供システムの整備

学術情報の発信では、過去に発表された論文も、電子化と公開の許諾を得て公開していくとともに、論叢に掲載されたもの以外にも発表された研究成果を収集し、収録を進めることが望まれる。それらの研究成果と本学教員の業績一覧、学会や社会での活動を関連させた情報の発信など、学術情報の発信・交流の場としての図書館の役割を考えた活動を行う必要があるだろう。そのためには、機関リポジトリの環境を整備し、学内の研究者へアピールしていかなくてはならない。

また『聖学院大学論叢』についてのみ行われている国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ CiNii (サイニイ)への登録を、『総合研究所紀要』についても検討する必要がある。

② 国内外の大学との協力

海外 I L L の現物貸借は返却・送金の方法が国、図書館により様々で、さらに手数料にも幅があるなど課題も多い。今後はそれらに関するノウハウを蓄積し、効率のよい処理を考えていきたい。