ISSN　0385-7506　Vol. 33, No.4 2009

東北大学

東北大学附属図書館報 木這子

BULLETIN OF THE TOHOKU UNIVERSITY LIBRARY

URL http://www.library.tohoku.ac.jp/

－木這子（きぼこ）とは東北地方の方言で，こけしのこと。小芥子這子（こけしぼうこ）－

目　次

○平成20年度全学教育科目授業「大学生のための情報検索術」実施報告……1
○ライデン大学図書館訪問について……9
○アメリカ出張報告－ジョージア大学・ジョージア工科大学・テンプル大学……13
○平成20年度東北大学附属図書館・宮城県図書館合同企画展「はっぴぃ さんぽう －和算の世界へようこそ－」から（２）のぞいてみよう！塵劫記の世界……19
○職員総合研修会　開催報告……25
○本館耐震改修工事について……26
○「ものがたり　東北大学の至宝」発行の紹介……27
○附属図書館の概況……28
○会　　議……30
○人事異動……31
○編集後記……32

平成20年度　全学教育科目授業「大学生のための情報検索術」実施報告
－５年目の評価とこれから

総務課情報企画係

はじめに

附属図書館では平成16年度から，教員との協力のもとに全学教育科目「大学生のための情報検索術」の企画・運営を担当してきました。この５年間に，受講アンケートに記載された学生の意見や，学生が提出する最終レポートの結果に基づいて，授業の構成や内容を少しずつ改善しています。

附属図書館は，さまざまなデータベースやツールの利用講習会をはじめ，情報探索マニュアル『東北大学生のための情報探索の基礎知識』シリーズの刊行など，情報教育支援サービスを図書館の中核的なサービスの１つとして位置づけ，積極的に取り組んでいます。なかでも「大

学生のための情報検索術」では，教員と協力することによって，情報検索の基礎から実際のレポート執筆までを，一貫した見通しのもとでプログラムを提供することが可能となりました。

本稿では平成20年度における「大学生のための情報検索術」の実施内容について報告し，この５年間の取り組みについて概括します。そして，今後の本授業が目指すべき目標や解決すべき課題などを明らかにしたいと思います。

１．授業の目的と内容

（１）授業の編成意図

全学教育科目「大学生のための情報検索術」は，はじめてレポートに取り組む学生を主な対象とし，開講以来，一貫して，学生が，「各種データベース等を利用した学術情報探索方法と，収集した資料や情報の活用方法を体系的に理解する」（「平成20年度　全学教育科目履修の手引（シラバス）」）ことを目的に掲げてきました。

本授業が「学術情報探索方法」および「資料や情報の活用方法」の両輪から編成される背景については，すでに，米澤誠が「レポート作成を起点とした情報リテラシー教育の試み」（『医学図書館』第52巻第２号，2007年６月）で，「学生が目標とする到達点（よいレポート）を先に示し，次にその目標の実現方法として，適切な情報評価と適切な情報探索を教授すること」によってはじめて，「情報リテラシー教育は，学習というコンテクストの中」に正当に位置付けられると説明しています。言い換えれば，情報リテラシー教育では，「到達点（よいレポート）」とその「実現方法」の両輪を合わせて提示することが学生に対しもっとも効果的であると考えられます。

（２）授業の目的

上記の説明を「大学生のための情報検索術」の授業を例として敷衍してみたいと思います。すなわち，学術的なレポートを書くためには先行研究の行き届いた調査が必要であり，そのためにはデータベースや各種参考資料を適切に利用して，資料や情報を探索することが重要である。しかし，データベースを活用した情報探索方法に習熟しても，学術的なレポートを執筆できるとは限らない。というのは，学術的なレポートを執筆するためには，収集した資料や情報を各学問分野の方式に則り的確にまとめる方法やルールを理解することも必要となるからである。

このように「学術情報の適切な探索方法」と「収集した資料や情報の的確な活用方法」は，学術的なレポートを執筆するためには不可分な両輪であり，「大学生のための情報検索術」の授業では，この２つの能力が効果的に身に付けられるよう改善を重ねてきました。

本授業の「学術情報の適切な探索方法」では，各種データベースなどを用いた実習を行い，「収集した資料や情報の的確な活用方法」では，学術的なレポートを執筆するための方法や考え方を学ぶための講義，さらには自然科学および人文社会科学の研究者によるデータベースなどを活用した研究活動の具体的な事例紹介の講義を提供しています。

そして学生は，本授業で学んだ「学術情報探索方法」および「資料や情報の的確な活用方法」を実践するため，各自の関心や興味に基づき，独自に設定したテーマについてレポートを執筆することになります。テーマを独自に設定することは，明確な問題意識を持ち，レポートに主体的に取り組むことが要請されるため，特に初年次の学生にとっては負担の大きな課題といえます。しかし，一方では，この課題は授業の理解を実践的に試みることのできる適切な形式であるとも言えるでしょう。

（３）平成20年度　授業内容

平成20年度の授業概要を図１に授業プログラムを表１に示します。

■ 授業題目：
図書館及び学術情報データベース等を活用した情報探索・レポート作成術
■ 授業の目的と概要：
将来「学術論文」を作成するために、大学におけるレポート作成を例にとり、各種データベース等を利用した学術情報探索方法と、収集した資料や情報の活用方法を体系的に理解する。データベースを使用した演習では、学内で利用されているデータベースのうち 10～13 種類を取り上げる
■ 学習の到達目標：
講義で学習した情報探索方法とレポート作成方法を、各自設定した課題に関するレポート作成の過程を通じて、実践的に習得する
■ 授業の内容・方法と進度予定：
・ 学術研究活動・学術情報流通における大学図書館の役割と課題
・ 情報探索の基礎
・ オンライン目録の利用
・ レポート作成法
・ ２次情報データベースの利用
・ 電子ジャーナル
・ 各種参考資料の使い方
・ 大学における研究活動の実際
■ 教科書および参考書：
『東北大学生のための情報探索の基礎知識・基本編』東北大学附属図書館、2008 年
（教科書）
『これからレポート・卒論を書く若者のために』酒井聡樹、共立出版、2007 年（参考書）
■ その他：
開講期間は授業に関するブログを立ち上げ、授業内容の補足を行うとともに学生からの質問等を受け付ける。

図１　平成20年度「大学生のための情報探索術」授業概要

表１　平成20年度「大学生のための情報探索術」授業内容

	タイトル	担当	内容・目標	実習で使用するＤＢ
1	■学術情報探索方法（１） ◇大学図書館の機能と役割について －大学図書館では何ができるの？	泉山 図書館	◇講義 ・大学図書館の機能と役割，東北大学附属図書館の歴史と特色などについて理解する ・図書館職員から本授業の目的，スケジュール等について説明する	
2	■資料・情報の活用方法（１） ◇レポート作成法① －レポート・論文の特徴を理解しよう	酒井	◇講義 ・レポート・論文の特徴について理解する ・レポート・論文のテーマの決め方，構想の練り方，タイトルの付け方などを知る	
3	■資料・情報の活用方法（２） ◇レポート作成法② －考察・議論の展開の仕方を理解しよう	酒井	◇講義 ・レポート・論文における考察・議論の展開の仕方などについて理解する	
4	■資料・情報の活用方法（３） ◇レポート作成法③ －文章技術を理解しよう	酒井	◇講義 ・レポート・論文を書くために必要な文章技術について理解する	
5	休講			
6	■学術情報探索方法（２） ◇百科事典とサーチエンジン －その情報は大丈夫？	大町 図書館	◇講義 ・インターネット上の情報の特徴や，それらの情報を利用する上での注意点などについて理解する ◇実習 ・オンライン百科事典や主なサーチエンジンの使い方などについて知る	・Japan Knowledge ・サーチエンジン
7	■学術情報探索方法（３） ◇電子ジャーナル －パソコンからでも論文を見られるの？	岩谷 図書館	◇講義 ・電子ジャーナルの概要と特徴，利用する上での注意点などを知る ◇実習 ・東北大学で利用できる電子ジャーナルの使い方について知る。また，論文などの入手先として発展しつつある機関リポジトリの概要について知る	・CiNii ・電子ジャーナル集 ・JuNii＋ ・東北大学機関リポジトリ TOUR

	タイトル	担当	内容・目標	実習で使用するＤＢ
8	■学術情報探索方法（４） ◇図書の調べ方① －東北大学の蔵書を調べよう	泉山 図書館	◇講義 ・図書および雑誌の特徴について理解する ・大学図書館にある資料の特徴について理解する ・文献情報の読み方や文献の整理の仕方などについて知る ・オンライン目録の基礎について理解する ◇実習 ・東北大学が所蔵する図書の調べ方を学ぶ	・蔵書検索
9	■学術情報探索方法（５） ◇図書の調べ方② －東北大学にない本はどうやって調べるの？	泉山 図書館	◇講義 ・著作権の概要について理解する ・オンライン目録の仕組みについてより発展的な事柄を理解する ◇実習 ・東北大学に所蔵がない場合の図書の調べ方を学ぶ	・蔵書検索 ・NDL-OPAC ・WEBCAT-PLUS（一致検索）
10	■学術情報探索方法（６） ◇雑誌論文の探し方① －雑誌から論文を入手しよう	泉山 図書館	◇講義 ・雑誌の特徴について知り，雑誌論文の探し方・入手の仕方についての基礎を理解する ◇実習 ・日本語論文について，特に冊子体から入手する方法について知る	・蔵書検索 ・NDL-OPAC
11	■学術情報探索方法（７） ◇雑誌論文の探し方② －日本語論文の探し方に習熟しよう	泉山 図書館	◇講義 ・雑誌の特徴について知り，雑誌論文の探し方・入手の仕方について理解する ◇実習 ・日本語論文について，特にインターネット上から入手する方法について知る	・NDL-OPAC ・JDream Ⅱ ・医中誌 ・朝日新聞データベース 聞蔵Ⅱ ・KD（河北新報データベース）
12	■資料・情報の活用方法（４） ◇研究活動の実際と情報検索① －自然科学分野	廣谷	◇講義 ・自然科学系の研究活動の実際と情報検索の事例について知り，将来的に必要となる技能について学ぶ	
13	■資料・情報の活用方法（５） ◇研究活動の実際と情報検索② －人文社会科学分野	佐倉	◇講義 ・人文社会科学系の研究活動の実際と情報検索の事例について知り，将来的に必要となる技能について学ぶ	
14	休講			
15	■学術情報探索法（８） ◇まとめ －これから大学図書館をもっと活用するために	倉本 図書館	◇講義 ・本授業全体のまとめ－学術情報の最新動向について知り，さらに効果的に大学図書館を活用するための方法を学ぶ ◇実習 ・確認テスト ・授業アンケート	・レポート・論文を執筆する上で役立つ Web サイトの紹介 など

（４）授業の構成

授業第１回において，教育情報学研究部・泉山靖人助教により，大学図書館および本学図書館の概要について講義を行ったのち，授業の第２回から第４回までの３回にわたり，生命科学研究科・酒井聡樹准教授による，「レポート作成法」の講義を行いました。

授業の第６回から第11回は，90分の授業の前半を，工学研究科・大町真一郎准教授，電気通信研究所・岩谷幸雄准教授，および泉山靖人助

教の各教員による，図書館学または情報科学に関連する講義を行い，授業の後半は教員による講義内容と関連するデータベースなどを取り上げ，実習を行いました。取り上げたデータベースは受講生の学年層を考慮し，日本語のデータベースを中心に実施しました（表１参照)。

実習を通じ代表的なデータベースの使い方を学んだ上で，授業の第12回および第13回では，自然科学分野の一例として薬学研究科・廣谷功准教授から，また人文社会科学分野の一例として文学研究科・佐倉由泰准教授から，それぞれ研究活動や論文を執筆する際におけるデータベースの活用方法について具体的な研究事例の紹介を行いました。

授業の最終回となる第15回では，附属図書館副館長の理学研究科・倉本義夫教授により，本授業全体のまとめと今後，附属図書館をより一層活用するための方法などについて講義を行うとともに，合わせて授業の理解度を測る指標とするため，データベースの使用法やレポートの執筆法に関する基礎的な事項を問う簡単な確認テストを行いました。

（５）提出課題

なお，今年度は提出課題として，従来の「参考文献リスト」の作成，「レポートのアウトライン」のまとめという課題に追加して，図書または論文を読み，その要約・感想・意見をまとめるという課題を加えています。これは，毎年度，関連文献を読まずにレポートを仕上げる学生が見受けられたためです。これらの３つの課題の提出を通じ，学生は必ず１つの図書または論文を読み，参考文献リストを作成し，レポートの概略を考え，最終レポートを執筆するという手順を踏むことになりました。

２．受講生の推移とレポートのテーマについて

（１）受講生の推移

本授業は，全学部の学生が，学年に関わらず受講することができます。そのため，年度によって受講者数の違いはありますが，文系・理系を問わず幅広い分野の学生が授業に参加しています。

（２）レポートのテーマ

学生は，学部や専攻を問わず，新聞やテレビなどで報道される社会問題や時事的な話題をテーマとして多く選択しているようです。例えば，裁判員制度，終末医療や脳死問題などの生命倫理に関する問題，あるいはニートやフリーター，貧困や格差といった社会問題，不登校やいじめなどの教育問題，さらには食品の安全性に関わる問題や環境問題といったテーマが例年，多く論じられています。

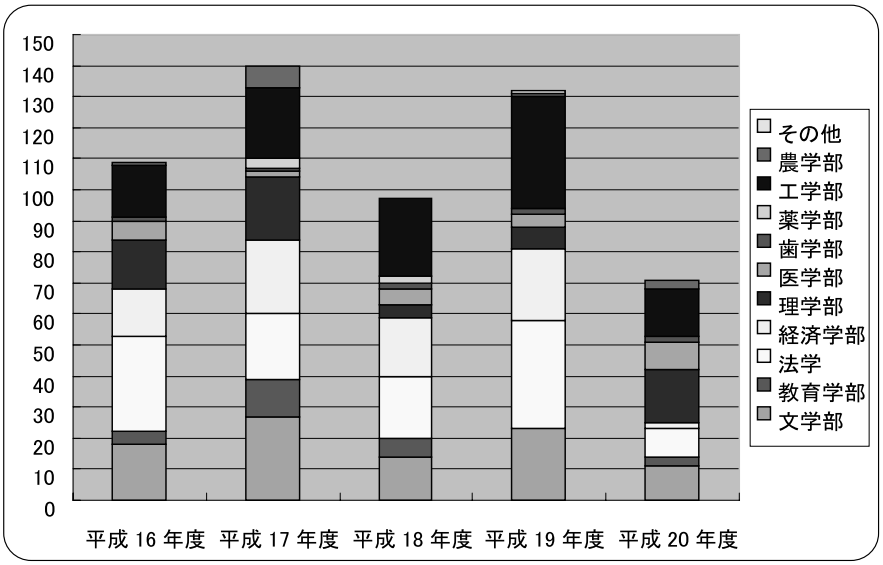


図２　受講生の推移（登録者数による）

おわりに－今後の検討課題

（1）レポートの形式

学生が提出する最終レポートには，文体がレポートとしてふさわしくないもの，章や節などの構成がないもの，注や引用の仕方が不適切なもの，参考文献リストがないものなど，レポートとしての形式が整っていない例が散見されます。そのため，レポートの基本的な形式や書式を説明する時間を増やす必要があると思われます。

（2）授業評価の必要性

本授業で実施したアンケート調査では，学生の授業評価は概ね好評であると言って良いようです。ただし，この授業で学んだ成果が以後の学生の学習・研究活動にどのように具体的に役立っているのかは必ずしも明確ではなく，その影響の度合を調べることも容易ではありません。しかし，本授業の実施からすでに５年が経過した現在では，附属図書館が授業に関わる段階からその教育活動が学生にもたらす成果について明らかにすることが求められる段階へと差しかかっていると考えられます。

（3）受講者数の拡大

本授業の受講者数は例年，100名前後で推移していますが，この人数は１学年全体の僅か数十分の一に過ぎません。「学術情報探索方法」および「資料や情報の活用方法」が，大学における学習・研究活動にとって必須の基礎的な能力であるとすれば，多くの学生に対してその習得の機会を提供することができるよう，教員と協力して方途を探していくことが重要であると思います。

（4）e-learnig システムの検討

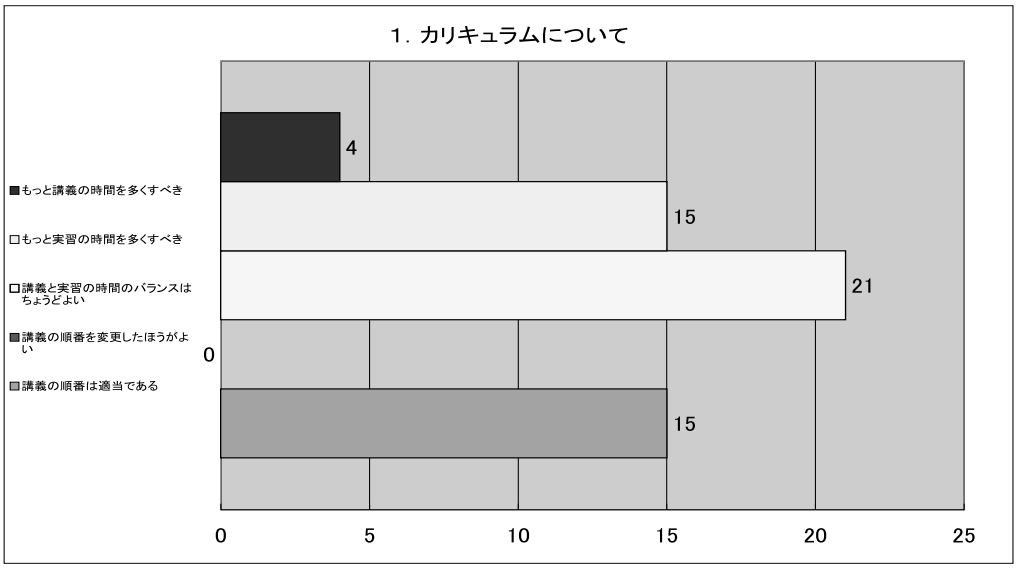
本授業では，これまでも web 上で授業資料を配布し，学生とのコミュニケーションを行うためのツールの１つとしてブログを積極的に活用してきました。これらの試みをさらに発展させ，学生がデータベースの使用方法などを自習形式で学べるオンラインチュートリアルの導入などが今後の検討課題です。

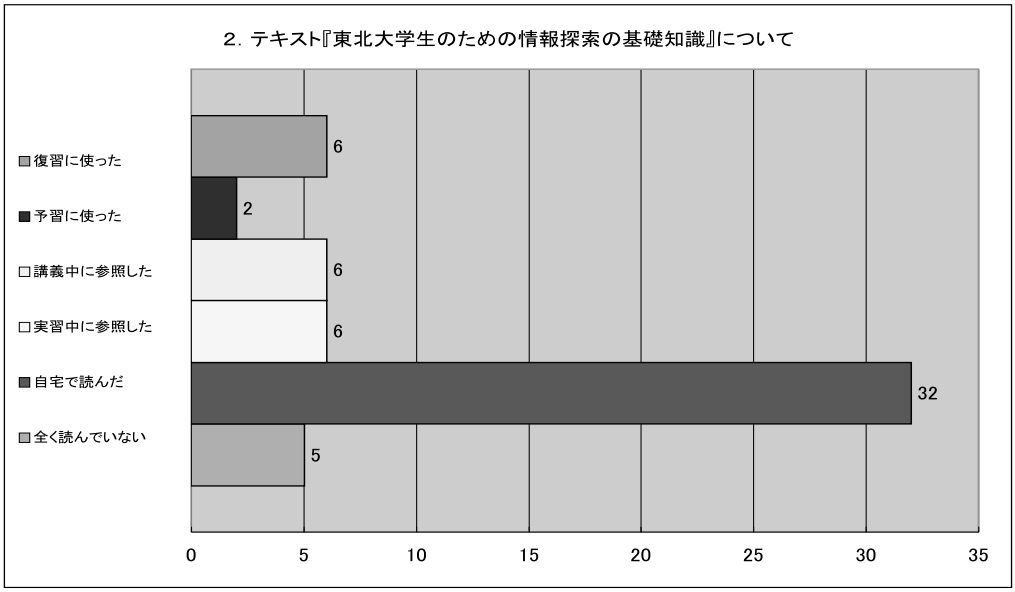
（5）新しい取り組みに向けて

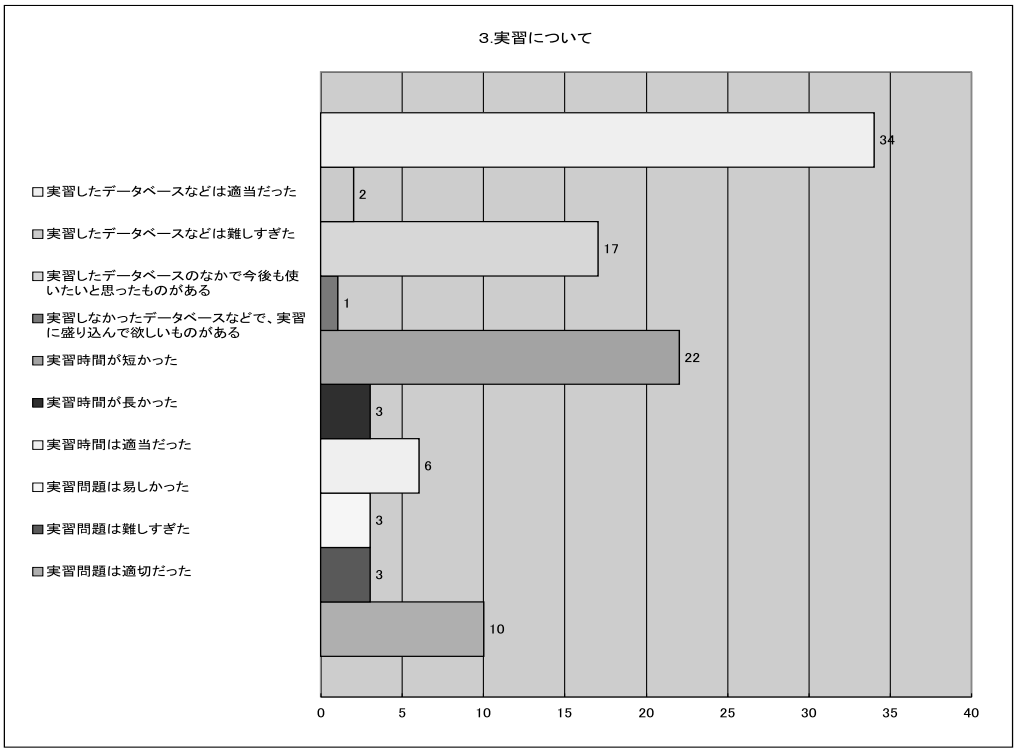
最後に，「大学生のための情報検索術」に続く，次の事業展開として，学士課程の教育への貢献や，教員の教育力，職員の教育支援能力の向上支援を検討していきたいと考えています。そのためには，大学教育を支援する機関として，附属図書館が教育に関する広い視点を持ち，柔軟かつ臨機応変に対応することが重要であると思います。

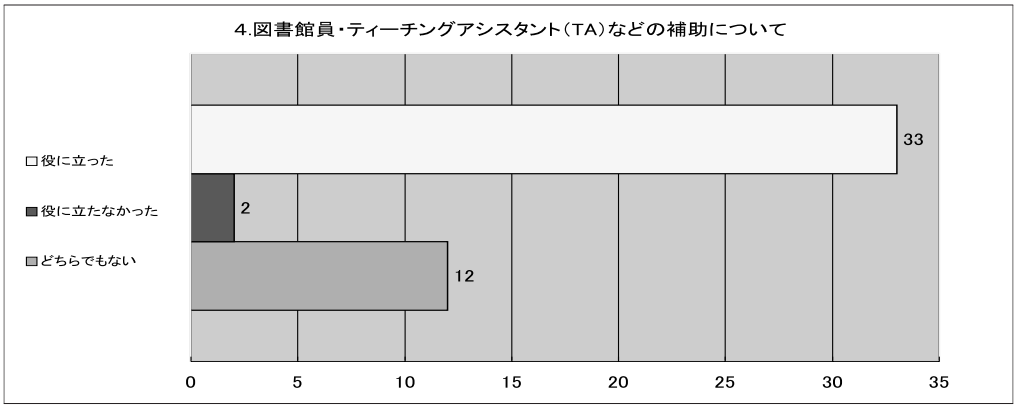
（参考）平成20年度　大学生のための情報検索術アンケート集計結果

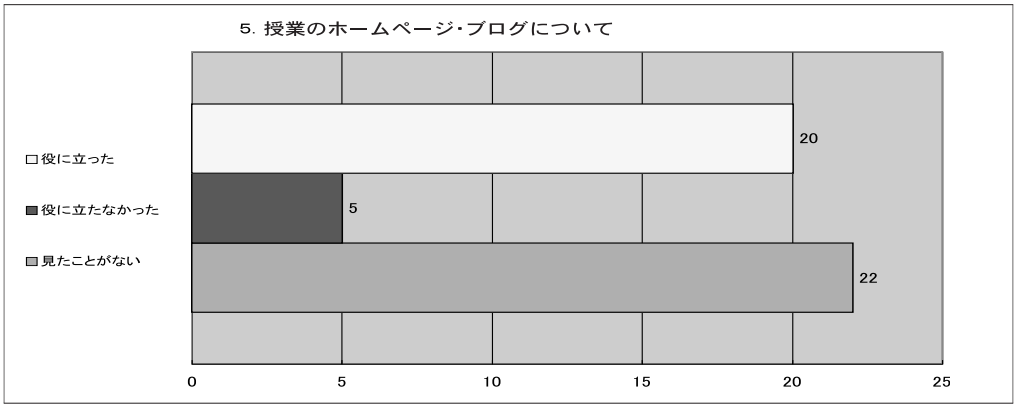
- **実施日：2009年１月23日（金）**
- **アンケート回答者数：48名**




2．テキスト『東北大学生のための情報探索の基礎知識』について
復習に使った
予習に使った
講義中に参照した
実習中に参照した
自宅で読んだ
全く読んでいない
6
2
6
6
32
5
0
5
10
15
20
25
30
35


3.実習について
実習したデータベースなどは適当だった
実習したデータベースなどは難しすぎた
実習したデータベースのなかで今後も使いたいと思ったものがある
実習しなかったデータベースなどで、実習に盛り込んで欲しいものがある
実習時間が短かった
実習時間が長かった
実習時間は適当だった
実習問題は易しかった
実習問題は難しすぎた
実習問題は適切だった
34
2
17
1
22
3
6
3
3
10
0
5
10
15
20
25
30
35
40





6. 授業全体に関するコメント

- 実習前の説明にもう少し時間を割くといいと思います。
- この講義を受けなければ使うことのなかったデータベース等の情報探索術を学ぶことができ、有意義だった。
- 実習問題は、やや数が多かった気がする。その分、説明時間が短くなったので、一回聞いただけでは理解しにくい部分や、聞きとりにくい面が見られた。講義順番については、レポート作成技術について最初に時間を回してもらえたのが、適切でよかったと思う。
- ホームページ・ブログについてなんですが、見たことはあったのですが、たまたま見つけたという感じだったので見てほしいと思うならもっとアピールした方がいいと思います。ブログ自体はとてもがんばって書いているのが伝わってきました。まだわからないけれども将来きっと役立つと思える講義をありがとうございました。他の人が知らないことを自分が知っていると思うと得した気分です。
- 全体的に役立つだろうと思えるものがたくさんあり、有意義だと思う。
- 将来に役立つ内容が多かったと思う。論文の発表の仕方などはとてもためになった。
- テキストを使いながら授業するほうがもっとわかりやすいかなと思います。
- 実習で使用したデータベースは自宅での（レポートを書くための）情報収集に役立った。
- データベースの使い方のプリントは便利だった。
- 実習の時間が足りないとは思いました。ただ、色々なデータベースが使えることを知ってためになりました。
- 大学に入学して突然レポートが課題として出され、書き方や資料の調べ方に戸惑ったが、この講義で学んだことがこれからは役立てられそうです。
- 論文を読む機会が得られて良かった。
- これから研究で論文などをさがすために、とても役に立ったと思う。
- 始めのレポートの書き方について時間をとりすぎだと思います。電子ジャーナルなどの論文の調べ方を学べてよかった。そこをメインでやってもらえるとよかったです。
- 実習時間が短く、よほどテキパキやらないと全てこなせない。なぜか常に教室が暑い。どのデータベースも、今後役に立ちそうだったが、多少詰め込みすぎな感があって、例えばアクセスの方法などを忘れてしまいそう。
- レポートの作成が時間的・技術的に難しく感じました。
- 実習もあって使い方がよくわかった。
- ブログが見られなくなるのが残念です。もしよければ続けてもらいたいです。
- テーマ設定についてもっと詳しく聞きたかったです。検索方法は大変参考になりました。
- 実習があると、やり方を覚えやすいので、もう少し時間が欲しかった。
- 実践的で役立つ授業であった。

ライデン大学図書館訪問について

情報サービス課　閲覧第二係長　沼　田　幸　子

はじめに

ライデン大学との共同展示会開催について話し合うため，野家館長，曽根原助教，私（沼田）の３名が，平成21年１月８日から12日まで，オランダ・ライデン市にあるライデン大学図書館を訪問しました。

東北大学附属図書館では，毎年，狩野文庫等の貴重な資料を広く公開するため，企画展示を行っています。今年度は宮城県図書館を会場に開催したことは，本誌33巻3号で報告しているとおりです。

８日，成田12時発の飛行機で約12時間半，同日夕方４時半にアムステルダム・スキポール空港に到着しました。

１月のライデン市は10年ぶりという寒さで，町の石畳の道は一面霜が降りていました。また，緯度が高く，朝８時でも薄暗く夕方５時ともなると真っ暗になるのです。ライデン市は，大学の町という雰囲気でミュージアムや書店，学校が多く，まさに学都ライデンといったところでしょうか。

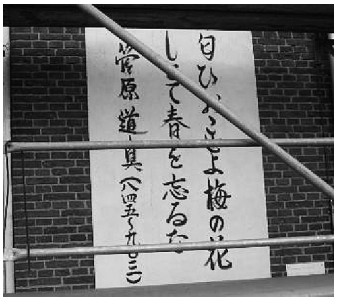
９日，通訳を引き受けていただいたライデン大学日本学研究所のフェーレ教授がホテルに迎えに来てくださり，彼の案内でライデン大学を訪問しました。

ライデン大学は1575年に創立されたオランダで最古の国立大学です。大学はライデン駅に隣接し，線路を挟んで東側の運河沿いに中央図書館があります。

図書館としては他にも部局図書室，学科・研究所図書室があります。大学の建物は重厚な中にも近代的な部分が多く，ところどころで改築や修理が行われていました。シーボルトが持ち帰ったという日本植物が栽培されているボタニカル・ガーデンは工事中で残念ながら見ることはできませんでした。

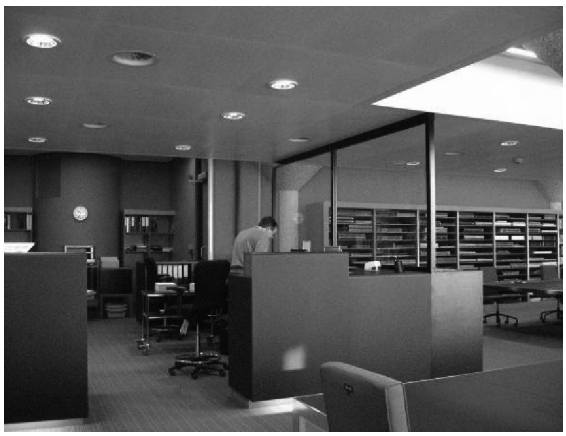
ライデン大学で

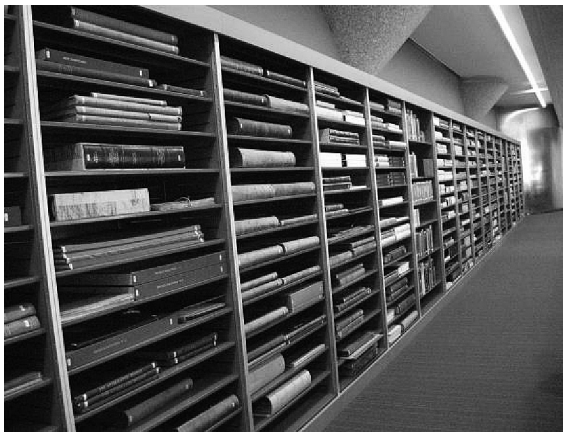
ライデン大学では日本研究も盛んで，日本学を教える日本学研究所があり，案内してくれたフェーレ教授と大学院生のジュリアンは，研究所の所属です。また，日本・韓国研究所図書館があり，日本の雑誌「世界」,「新潮」や「朝日新聞」なども所蔵していました。構内には，外壁に日本語が書かれたところもありました。



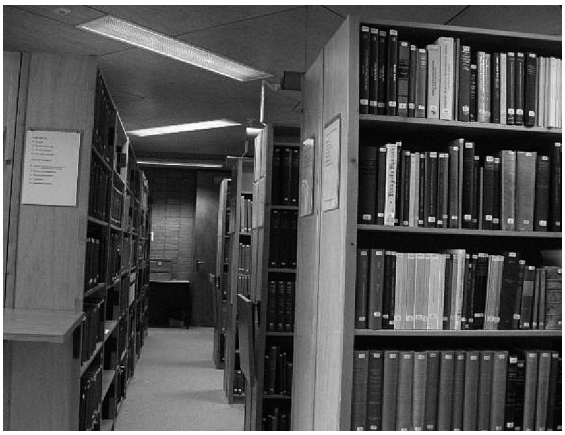
日本学研究所図書室

ライデン大学図書館には，Scaliger Institute という特殊コレクション部門があり，教育・研究も兼ねた教授などのプロパーによる実行委員会のもとで管理運営されています。赤と黒のインテリアの大きな部屋をガラスで仕切り，監視カメラを備えた貴重書閲覧室や撮影等の部屋，執務室などが設置されていました。





（上３枚とも，特殊コレクション閲覧室）



特殊コレクションの展示も行い，図録も発行しているとのことでした。特殊コレクション部門のホームページです。

http://www.library.leiden.edu/collections/special/exhibition-scaliger.jsp

ライデン市には多くの図書館や博物館が充実しており，一般の利用者はそちらを利用し，大学の図書館・貴重資料等は大学の研究者の利用が主となっているようでした。

Meeting!

訪問の目的である Meeting について，報告します。東北大学附属図書館からは，大学理事でもある野家附属図書館長，図書館調査研究室の曽根原助教と情報サービス課閲覧第二係の沼田が出席しました。ライデン大学図書館からは，Scaliger Institute の責任者であるボイケルス博士，カイスパー専門司書，広報担当のオマーン氏が出席して行われました。

2009年開催予定で話し合いに臨みましたが，ライデン大学図書館の展示開催場所の関係から，2010年に開催することになりました。ライデン市のシーボルトハウスを会場に，本学附属図書館の狩野文庫資料を持ち込んで８月ごろに開催することが確認され，持参した展示候補リストや図録を提示し，来年度開催に向け準備を進めることになりました。また，2011年には，ライデン大学図書館・シーボルトハウスから，仙台に資料を運んで展示する計画も提示されました。シーボルトコレクションが400年のときを経て日本で展示されるということは，大変意義があることであり，この計画が実施されることに期待を膨らませ，会談を終えました。

話し合いも済んでホッとしたところで，みんなでランチに行きましたが，その量の多さにびっくり。オランダ人は世界でも背の高い人種だそうで，同行した院生は190cm 以上でしたが，「これでも平均か少し小さいほう・・。」とのこと。なるほど，この量は彼らの食べ物の量なんだと納得しました。

午後，シーボルトハウスの下見に行き，会場となる予定のホールを視察しました。

予定展示会場

また，こんなにもいろいろなものをシーボルトはオランダに運んだのだと感心しながら博物館の展示を見学し，シーボルト像の前で記念写真をとりました。

10日は，ライデン市に数多くある博物館のなかの，国立民族博物館を見学しました。ライデンにある日本資料は，ライデン大学図書館に「文字」関係の資料，この民族博物館に「物」関係資料が収められたそうですが，残念ながらこの

時期は展示対象ではなく，目にすることはできませんでした。そこで，ライデン市から電車で十数分の，デン・ハーグにある「マウリッツハイス美術館」を見学。有名なフェルメールの「真珠の耳飾りの少女」を，手で触れることが出来そうなほど近くで，下から斜めから，じっくり観ることが出来て感激でした。

11日，スキポール空港を通り過ぎ，東京駅のモデルにもなったというアムステルダム中央駅まで行きました。

アムステルダム中央駅

駅の向かいからトラムに乗り，東北大学百周年記念会館・萩ホール構築の際参考のひとつになったという，「コンセルトヘボウ（concert-gebow）」を見学。

さっそくチケットも買い中へ。とれた席は，あいにく演台の真下でしたが，心配するには及ばず，音が天井から降ってくる感じのすばらしいもので，その音響効果を確かめることができました。

その後，すぐ近くにある「ゴッホ美術館（Van Gogh Museum）」も見学しました。別館のユニークな曲線を基調としたデザインの建物は，日本の建築家，黒川紀章が設計したものだそうです。

今回見学した２箇所の美術館には，日本語のオーディオツアーがあり，ガイドがなくとも十分理解できるもので，これも感心したものの一つです。

おわりに

ライデン大学図書館では，貴重書担当部門が独立した部門として存在しているということが本学の状況と異なるおおきな点だと感じました。中心となる教授と数人の研究者，そして図書館員が加わって特別コレクションを支えている体制にとても興味を持ちました。

（http://www.library.leiden.edu/faculty/scaliger-institute/about/staff-organisation.jsp 参照）

また，当館とライデン大学図書館との交換展示会の今後の３年間を考え，その重要性と期待感を胸に11日夕方７時発の飛行機に乗り，翌12日午前帰国しました。

短い期間でしたが，館長や研究員と共にライデン大学訪問に加わることが出来，私にとって大変有意義な出張だったと光栄に思っています。この機会を与えてくださった北村事務部長初め，関係の方々に感謝し，報告とさせていただきます。

（ぬまた・ゆきこ）

コンセルトヘボウ

アメリカ出張報告－ジョージア大学・ジョージア工科大学・テンプル大学

工学分館　整理・運用係長　半　澤　智　絵
本館情報サービス課参考調査係　代　田　有　紗
金属材料研究所図書係　小飯塚　　猛

１．出張の概要

2008年度末，大学国際戦略本部強化事業の一部として，アメリカの図書館を訪問してきた。

訪問先は，３月19日（木）にジョージア州Athensにあるジョージア大学（University of Georgia），20日（金）は同じくジョージア州Atlantaにあるジョージア工科大学（Georgia Institute of technology），23日（月）にはペンシルバニア州Philadelphiaにあるテンプル大学（Temple University）の３大学である。

ジョージアの２大学ではラーニング・コモンズの見学を行い，テンプル大学では教育支援活動について話を聞いてきた。この項では，それぞれの大学で見聞してきたことを，目的であったラーニング・コモンズと教育支援活動に絞って簡単に報告したい。

２．ジョージア大学のラーニング・コモンズ

（１）概要

ジョージア大学は1785年創立の州立総合大学で，ジョージア州の州都アトランタから100kmほどの都市アセンズという街にある。規模は，学部生約25,000人，大学院生約9,000人，教員・研究者・スタッフ約10,000人である。図書館は人文社会科学系のMain Library，科学技術系のScience Library，電子図書館系のStudent Learning Center（以下SLC）があり，蔵書数は約400万冊である。今回はラーニング・コモンズがあるSLCを見学した。対応してくださったのは，レファレンス・ライブラリアンのEmily Luken氏で，また，関係部署の情報技術部門に所属するHajime Uchiyama氏に通訳としてついていただいた。

（２）運営

SLCは2003年にジョージア州の基金4,300万ドルをかけて設立された。この施設の特徴は教室と図書館が一緒の建物にあるという点で，運営は図書館，学習・教育支援部門，情報技術部門が共同で行っている。職員は全部で19名いて，うち半分が図書館員である。その他に，それぞれの部署で雇った学生スタッフが58名いる。情報技術部門で雇った学生スタッフが半分を占めている。館内にはそれぞれのオフィスがあり，月に２回スタッフミーティングが行われている。SLCの運営予算については，少額ではあるが，各部署に支給されているので，それを合わせて使っているという。パソコンの更新等，SLC内のテクノロジー維持にかかる費用は，大学が学生から徴収している“Student technology fee”（テクノロジー料）」の何割かをあてているそうだ。

（３）設備や構成

４階建てのSLCは，広大なキャンパスのほぼ真ん中に位置する。建物内部は真ん中に大きな階段があり，その階段を中心に左右にフロアが広がっているという構造で，窓がたくさんあり明るかった。また木製の家具を多く使用しているので落ち着ける雰囲気だった。

１，２階には大小様々な教室があり，その管理を担当しているのが学習・教育支援部門であ

（ジョージア大ラーニング・コモンズの様子。奥へずっと続いている。）

る。主に学部生を対象とした授業が行われており，見学したときも多くの学生が行き交っていた。また17時以降は予約をすれば学生でもこれらの教室を利用することができる。それから２階にはカフェがあり憩いの場所となっている。因みに館内は全て飲食可能である。

３，４階がラーニング・コモンズのスペースで，充実したPC設備が印象的だった。インターネットや電子ジャーナル，各種データベースを利用できるPCが全部で500台ある。館内には冊子体の資料がほとんどないので電子媒体資料が充実している。また，持参したPCも利用できるように，2,400以上のコンセントと無線LANが提供されている。３時間単位でノートPCの貸出も行っている。PCを利用する上でのサポートとしては，インフォメーションデスクというのが３階と４階にあり，情報技術部門のスタッフと学生スタッフが様々な相談にのってくれる。さらに，最新のマルチメディアソフトウェアとハードウェアを利用できるディジタルメディアラボという施設があり，アシスタントから指導を受けながら利用することができる。ラーニングラボというPCが備え付けられた教室ではインフォメーションリテラシー技術の指導等も行っている。

その他の設備としてはグループ学習室が96室ある。ホワイトボード，テーブル，椅子，コンセントが用意されおり，予約なしで自由に利用できる。また館内の数カ所に学生が様々な活動を行うためのイベントスペースが用意されており，社交の場としても大いに利用できる。一方で静かに勉強するエリアも確保されており，そこではPCの使用も禁止している。学生の多種多様な学習形態に対応できるよう工夫されていることがよくわかった。

（４）学習・研究支援サービス

館内で行われている学習・研究支援サービスとしては，まず図書館員によるレファレンスサービスがある。レファレンスデスクは３階にあるのだが，大階段を登るとすぐ目の前にあるので非常にわかりやすい。しかし，３階まで上がってこない学生もいるので，人が集まるカフェの側にも試験的にレファレンスデスクを置いている。これが好評だったので，常設することを検討しているという。レファレンスはメールや電話のほかにチャットでも対応している。チャットレファレンスは22時まで職員が対応し，22～24時はトレーニングを受けた学生スタッフが担当している。また学生チューターによる特定科目の個別指導や文書作成教室なども開いており，試験前には多くの学生に利用されている。

（５）利用状況

教室以外の場所の利用者数は１日約7,500人，年間約200万人である。利用者数が最も多い時間帯は10－14時と21－23時で，１時間平均600人である。学生の利用マナーも良く，これまでに特にトラブルは無かったそうである。その要因として，セキュリティカメラはないが２名のセキュリティスタッフが交代で１時間ごとに館内を巡回していること，見晴らしの良い空間設計であることをあげていた。

（６）感想

今回，実際に利用されているラーニング・コモンズを見学することができとても勉強になった。本館でも利用者から図書館以外に勉強する場所がないという意見を聞いたり，ノートPCを使ってグループで勉強している学生達を何度か目にしたことがあったので，ラーニング・コモンズのような場所の必要性は以前から感じていた。

しかし，ただPCや学習場所を提供するのではなく，人的サポートもしっかり行う必要があり，そのためには複数の部署と連携することが重要であるということがわかった。

（しろた・ありさ）

３．ジョージア工科大学のラーニング・コモンズ

（１）概要

ジョージア工科大学は1885年創立，学生約16,000人（うち学部生約11,000人）を擁し，州立大学の中で常にトップ10の評価を受ける有力校である。図書館は古いが，改装と建て増しにより図書館内にラーニング・コモンズを設置し

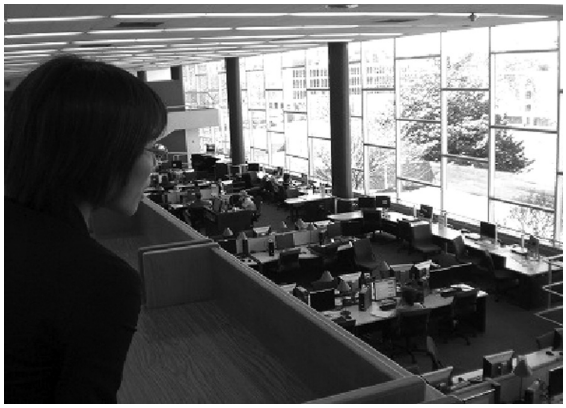
（ジョージア工科大へ行く道沿いの桜）

ている。まず2002年に図書館１階の改装を行いウエスト・コモンズ（以下WC）を設置し，その後2006年に東側に建て増しを行いイースト・コモンズ（以下 EC）とした。今回の訪問に対応してくださったのは Associate Director の Robert E. Fox 氏で，コモンズの設計コンセプトや利用状況を伺った。

（２）ウェスト・コモンズ

図書館の利用者が少なかったころ，その理由を探るためにまず学部に出向いたという。そこで学生を数人集めて討議してもらい，「パソコンが少ない」「サポートがない」「建物が古い」という意見を得て，2002年に150万ドルを費やしてウエスト・コモンズ（以下 WC）を設置した。個人利用向けで見通しの良い設計にした，という話で，実際に入口から縦に PC を並べた構成は見通しが利いており，また壁が一面窓で２階は吹抜のため，明るくて開放感のあるスペースとなっていた。PC の数は，レギュラータイプ80台，音声・映像加工ソフトなど特別なソフトが入った PC が24台，立って使う PC が10台で，マルチメディア対応 PC は「マルチメディア・スタジオ」という専用スペースに設置されている。図書館にしかないソフトもあるため, 利用者は多いそうだ。この場所では, 図書館外の部署によって使い方の授業も行われている。

なお PC は消耗品なので，３年以上経過したものは交換していくとのこと。PC の空席情報は図書館の入口を入って正面と，コモンズの入口にディスプレイ表示される。学内のディスプレイ掲示板にも表示されているそうで，非常に利用しやすく工夫されていた。WC は学生からあまり意見を集めずに作ったが，学生が求めるものと幸運なことにマッチし，好評だったという。



（WC を2Ｆから眺める）

（３）イースト・コモンズ

WC から４年後の2006年にはグループ利用向けのイースト・コモンズ（以下 EC）が設置された。PC は35台。WC から４年を要したのはその間に建設資金を貯め，さらに WC からフィードバックを得るためだったという。利用者の動向調査のために，WC の見回りを４時間に１回１年間継続して行い，人数をカウントして写真を撮ったそうだ。その成果のひとつとして，インフォメーション・サービスのデスクを出入口に近い場所（WC）に移動し，替わりに貸出窓口を EC に移動したという話だった。

EC には什器のすべてが車付きで可動式のスペースがあり，布製パネルの仕切りで広くも狭くも利用できるようになっていた。さらに天井

（EC の可動パーテーション。自由に空間を作れる。）

の可動式滑車から好きな場所にコンセントを下ろせることや，白・赤・緑・青の蛍光管からなる照明があり，光の色が調節できることからも，汎用性の高い作りとなっていると感じられた。ただし可動式什器はかなり汚れるために，クリーニングの予算を継続的に確保する必要があるそうだ。

（４）新たなコモンズ

2009年５月にはWCの２階に新しいコモンズが設置される。これは利用者持参のノートPCを利用するためのスペースで，ライティング・センター用のスペースも用意される。このコモンズは，資金を節約しつつ有用なスペースを作るためのアイデアでもあるという。

（コモンズに改装予定の場所）

グループ用のECがいっぱいの場合，あふれた利用者はWCに来るため，WCの２階にもコモンズを設置することで利用者数増加を目指すのだそうだ。設計にあたっては各学部に直接意見を聞きに行く，フォーカス・グループから意見をもらう，館内掲示板，web掲示板，学生新聞などを活用するなどして丸１年かけて意見を集めたそうだ。集めた意見にこれまでの経験をプラスして４つのデザイン案を作成し，webによる投票で最終的にデザインを決定したとのことだった。什器も異なる会社によるコンペを行って学生に選定してもらったそうだ。テーブルが大きくても，１人が使っているとグループ利用者は他のテーブルを使う傾向があるので，机は大小用意してスペースの有効利用を図るという。

なお，図書館の予算は，寄付金をベースとした財源によって運営されている。

（５）利用状況等

開館時間は月－木24時間，金曜０時から18時，土曜９時から18時，日曜は12－24時と変則的だが，職員とアシスタントが常駐している。コモンズの利用者はほとんど学部１・２年生であり，３・４年生や教員が足を運ぶことはほとんどないそうだ。現在の図書館の年間利用者数は約100万人だが，コモンズの設置前は50万人だった。WC，ECとコモンズスペースを増やしていくことで利用者数は増えたという。日中は休暇期間を除いてほぼ常に満席状態で，夜間の利用者数は試験期間だと夜中の12時で500人近くおり，試験期間外でも，夜中の12時から朝の７時にかけて常に100人以上の利用者がいるそうだ。

（６）感想

ラーニング・コモンズと一口に言っても，設計はさまざまだった。ジョージア大とジョージア工科大学はまったく趣きが違うし，工科大は内部でもコンセプトの違うスペースを擁している。「ラーニング・コモンズ」という決まった設計があるわけではなく，大事なのは「どういう目的のスペースにするか」ということだと感じた。また図書館内に様々なサービスが用意され，サポート体制も整っていることには感銘を受けたが，実際には，サポートは他部署の職員が行っていたり，図書館は単にサービスの場所を提供しているだけだったりする。学習サポートを行う他部署にスペースを提供することは，いたずらに図書館の負担を増やすことなく，ラーニング・コモンズひいては図書館が利用者にとって重要な存在となる可能性を感じた。

（こいづか・たけし）

４．テンプル大学の教育支援活動

（１）概要

テンプル大学はペンシル学生約35,000人を擁する大規模な大学で，全米で10指に入るほど評価も高い大学である。今回の訪問では主に教育支援活動について話を聞いてきた。対応してく

ださったのは，教育支援活動については，レファレンス部門 Head の Jenifer Baldwin 氏，理系図書館の Gretchen Sneff 氏と Thomas Heverin 氏，そして全体の案内は Associate University Librarian の Steven Bell 氏にしていただいた。

（２）一般教育（general education）の中の Information Literacy

テンプル大学では数年間をかけて一般教育のカリキュラムについて検討されてきたが，2008年秋に新しいカリキュラムが始められた。このカリキュラムは全１年生必修の授業で９分野11種類のコースがある。このカリキュラムの編成は，テンプル大学の学生が身につけるべき基本的能力を総合的に学ぶもので，重要なものとして位置付けられている。Information Literacy は，その中でも一つのキーとされており，「情報を見つけ出し，評価し，使う能力（the ability to “ identify，evaluate and use ” information）.」を「確実に身につけなければ（must explicitly develop）」ならなく，「最低１つの課題は授業に含まなければならない」ということになっている。*1

（３）一般教育カリキュラムと図書館

このカリキュラムと図書館との関わりは，まずは一般教育必修の「Analytical reading & writing」の授業で，図書館員が２時間を受け持ち，基本的な知識（どのような情報があるのか？から具体的なデータベースの検索デモンストレーションまで）を教えていることである。

（Jenifer Baldwin 氏（左））

また，この授業を取らなくても，「TILT」というオンラインチュートリアルが図書館の Web サイトで提供されていて，これを修了すると，Analytical reading & writing の該当部分を取ったことになるようになっている。授業は全部で約200コースほどもあるという。このコースを12人のレファレンス・ライブラリアンで担当し，一ヶ月から一ヶ月半程度かけて行っているということだった。

必須の授業は１年生のみだが，大学全体の Information Literacy のゴールのため，以降の学年についてはサブジェクト・ライブラリアンが個別に，Information Literacy を授業にどのように組み込んでいくか，各教員の相談に乗ることになっている。

Information Literacy が，一般教育カリキュラムの中に組み込まれるについては，やはり教員の間では議論があったようである。（理解を示したのは社会科学分野が多かったという。）図書館も理解をしてもらうため積極的に教員へ説明を行っていたが，大学上層部自体が Information Literacy の重要性を認識してカリキュラムに組み込もうという意思があったことが図書館にとって大きな強みとなったようだ。

この活動はまだ始まったばかりで，各スタッフは日常業務と平行して行っているので，結構な負担がかかっているという。どのようなやり方が良いのかや，評価の方法については実施していく中から検討していくとのことであった。

また現在，図書館員１名，教員１名，学生１名，教育学専門から１名，ＩＴ関係１名の計５名でプロジェクトチームを組み，新たなプログラムについて検討しているところだそうである。

（４）Blended Librarian*2 Steven Bell 氏の活動

Steven Bell 氏は図書館界で積極的な活動を行ってきており，Blended Librarian の中心人物でもある。彼がテンプル大に移ったのは2006年末からだが，テンプル大学においては Information Literacy 業務に直接携わるのではなく，マネージメントを中心にした業務を行っているということであった。テンプル大学に来てから

特に力を入れたのは，他の教育支援部門との連携強化とのことだった。同じ教育に関わる部門であっても，図書館の資源についてほとんど知られていない状態だったが，今では定期的な打合せと共同で企画も行うようになり，教育支援に一層貢献できるようになったそうである。また，Bell 氏は図書館内に「Learning Technologies and Assessment」という新ユニットを立ち上げているそうで，将来的に，インストラクショナルデザイナーを中心とし，インストラクショナルテクノロジストと図書館員を加えた教育支援ユニットにしていき，blended librarian の養成にもつながるものとする計画をたてている。

（Steven Bell 氏）

（５）感想

全てが感心することばかりであったが，①大学のミッションの一部として，学生に Information Literacy を修得させることが挙げられていること，②Library Instruction が，完全に教育の一環として組み込まれていること，そして③図書館員には教育に関する知識が必要であるということ，この３点が非常に印象に残っている。

また，昨年秋に始まったばかりというカリキュラムの説明も，図書館の web サイト*3で，授業の目標設定から，Information Literacy の内容説明まで，教員向けに詳細に案内が出されており，これまで丁寧に検討されてきたことが伺える。

テンプル大学図書館では，教育支援という枠組みを越えて，すでに教員と共に高等教育を形作るというレベルでの活動になっているようだ。またそれが Blended Librarian の意味でもあるし図書館が目指しているところなのだろうと思われる。

＊1　テンプル大学の一般教育担当部署（GenED）の教員向け FAQ より
http://www.temple.edu/provost/gened/forfaculty.html＃InfoLit

＊2　Blended Librarian とは，従来の図書館の，ＩＴ関係も含めたレファレンスと利用指導のスキルに加えて，教育学関係特に授業の手法や授業計画に関する知識や技術も習得している図書館員のこと。

＊3　http://library.temple.edu/services/library__instruction/?bhcp＝1

（はんざわ・ともえ）

５．出張を終えて

準備期間が短く，本当に相手大学で迎えてくれるのか不安を抱えての出張であったが，どの大学も突然の訪問依頼を快く受け入れて対応してくれた。

今回訪問した３大学の事例が，そのまま今の仕事に適用できるわけではないが，「これっていいな」「こういう状態にうちの図書館もなるといいな」と思えるものを具体的に目にしたことは，我々にとってとても重要であった。本当によい経験になったと思う。その感慨をまず，東北大の図書館のスタッフと共有し，そして見聞したことをヒントにしながら実際の仕事に break down していきたいと思う。

最後に，このような機会を与えていただいた国際交流部，また今回の出張に快く送り出してくださった北村前事務部長に感謝するとともに，年度末の多忙な時期に１週間も不在にすることを認めてくださった図書館，図書室のスタッフの方々，そして，熱心に対応してくださった訪問先のみなさまにもこの場を借りて御礼申し上げます。ありがとうございました。

平成20年度東北大学附属図書館・宮城県図書館合同企画展

「はっぴぃ さんぽう－和算の世界へようこそ－」から（２）のぞいてみよう！塵劫記の世界

医学分館整理係 菊 地 良 直

本企画展の特徴

本題に入る前に，この機会に本企画展の構想について少しご説明したいと思います。

実は企画展で和算を取り上げるのは今回が初めてではありません。一度目は平成16年度，今回は二度目となります。前回は静かなる（？）和算ブームの渦中で，この手の資料としては比較的スタンダードで専門的なものを多く紹介しました。

そのため今回は，テーマの副題に「関孝和没後300年記念」と冠してはいますが，関孝和に至るまでと，その後の和算といった単純な資料展示では，過去の企画展の焼き直しとなってしまいます。これでは担当メンバーにとっては楽ですが，見ていただく方々には新味がありません。

会場の面でも，前回は東北大学の川内の図書館でしたが，今回は郊外にひらけ市民の集う宮城県図書館です。そのため来館者層の違いも考慮する必要がありました。

このような諸般の事情から，展示ワーキングで意見を出し合った結果，前回とは違った目線で工夫をこらしてみることにしました。

テーマと構成

検討の結果，今回は全体として和算初心者の興味をひきやすい内容を目指しました。タイトルの「はっぴぃ さんぽう」にもこの思いが込められています。

具体的には，前号で紹介した和算クイズを，いきなりの導入として，第２部もこれから本記事で紹介するよう文化的な側面を強調してみました。

書物のほかにも，台量りやそろばんなど，お金を計算するための当時の「計算機？」を展示。展示したそろばんは現代のものより大ぶりで蓋が付いています。玉も７つありました。（仙台市歴史民俗資料館所蔵）

メインといえる第３部では，関孝和や関流の定番資料のほかに，和算家の論戦や和算家の暮らしぶり，仙台の和算家など，人物にスポットをあててみました。

宮城県図書館が仙台の藩校から引き継いだ資料に成る養賢堂文庫や，本学からは初公開となる平山文庫（注１）など，この地の両館ならではの資料を盛り込んだのも特徴です。

東北地方は今でも和算研究が盛んな地であり，専門に興味をもたれている方の中には，ちょっと物足りなく感じられた方もいるかもしれません。一方で小学生から高校生，また和算を初めて耳にする方には,算数云々ばかりでなく,日本人の文化といった視点からも，より親しみやすい内容になったのではないでしょうか。

それではこれから第２部として，和算を語るうえで避けては通れない『塵劫記』にまつわる話題を中心に紹介を始めましょう。

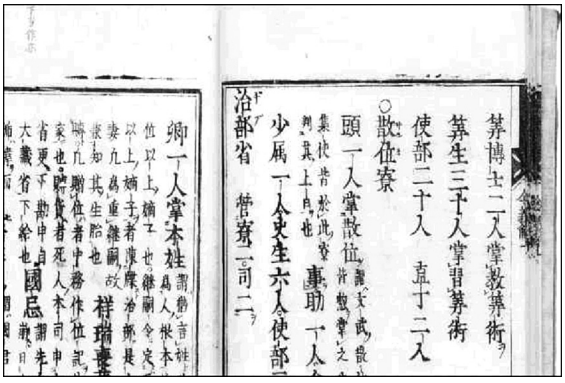
１．江戸の数学と人々

（1）江戸以前の算

江戸の初めに刊行された『塵劫記』という書物は，その後，高度化されていく独自の算術の母胎となると同時に，庶民の経済生活や職業，遊びのうちに，数学的な技術に触れる機会を広く提供していくこととなりました。

もっとも，平安時代や鎌倉時代など江戸時代以前にも，例えば中央には中国の職制にならった算の専門部署がありました。

また鎌倉時代の歴史書ともいえる「吾妻鑑」には，松島の僧が算術によって幻影を作り出すエピソードが見られます。



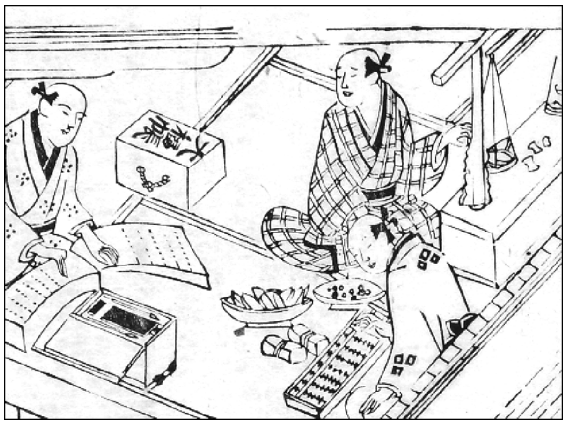
『令義解（りょうのぎげ）』は，律令制の時代の法の注釈書で，算の専門家として「算博士」をおく規定がみられます。

しかしこれらの時代の算は，庶民からみれば，必ずしも合理的で万人に理解できる知識としてではなく，限られた人のもので，ときには占いや妖術にも似た捉えられ方をしていた面もありました。

（2）江戸時代と算

江戸時代は，寺子屋や職業教育を通して，九九やそろばんを基本とした，より標準化された算の知識が広まりました。巷に流通した庶民向けの和算書は，特に初学者には，身に付けるべき教養や職能の目安となりました。

和算がこのように広まったきっかけには，いくつかのことが考えられます。例えば，江戸時代に入り，ある程度安定した貨幣経済が確立したこともその一因と考えられます。



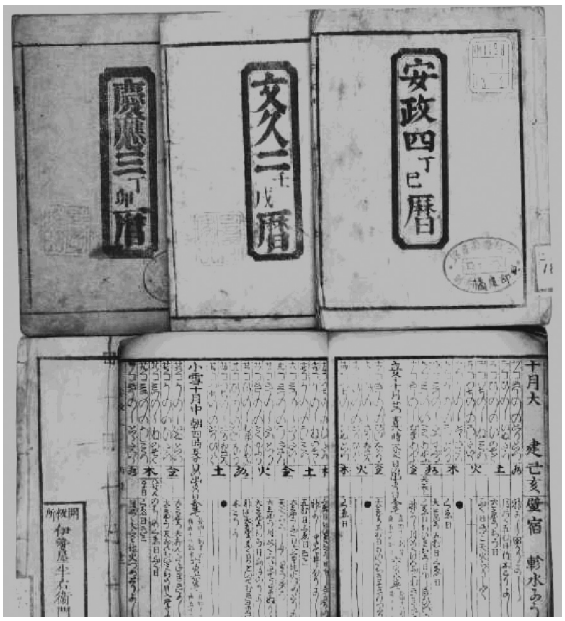
『日本永代蔵』の挿絵から

例えば上記の絵では，商人が銀貨の重さを量っています（前頁の写真参照）。そろばんの前に見えるのは，右から，小額の豆板銀，なまこ形の丁銀，両者を一定量まとめて封をした包銀です。金貨と違って銀貨には額面がなく，かたちも不揃いで重さによってその額を計算する必要がありました。

また金貨は四進法で銀貨は十進法，単位も異なります。鋳造された時代による含有量の違いや，日々変化する金銀銅間の換算レートなど，その計算もなかなか複雑でした。和算書では，こうしたお金に関する計算や，ものの売り買いに関する問題を多く含んでいます。

このような実用を反映した知識の提供のほかに，特に庶民向けの和算書には，売るための工夫もみられます。オリジナルの和算書から，特に一般人に欠かせない必要箇所だけをダイジェストにしてコンパクト化を図ったり，絵入りの数遊びを積極的に取り入れたことなどもその一つです。戦乱の世も一段落し，人々が身近に知識や楽しみを求めはじめた時代の空気も，和算の広まりに一役買ったのかもしれません。

もちろん和算の技術は，庶民の間にばかり広がったわけではありません。専門家により暦の改定や度量衡など，国の事業にも生かされました。例えば，関孝和の弟子である建部賢弘にも，暦に関する著作があります。



『仙台暦（せんだいごよみ）』
仙台で発行していた暦は，官暦にない注釈を加えたため，江戸の暦問屋に訴えられ，長く発行できない時期がありました。幕末から，幕府の許可を得て再び仙台領内で発行されたのが『仙台暦』です。

２．塵劫記と和算の誕生

（１）塵劫記

『塵劫記（じんこうき）』とは，吉田光由（1598－1672）が江戸時代の初め（寛永４年（1627））に刊行した代表的和算書です。（注２）その後，版を重ねながら江戸時代を通して，広く人びとに親しまれました。

「塵劫」とは長い時間を意味し，「塵劫記」という書名は，永きにわたり変わらぬ真理の書，という意味とされます。

『塵劫記』の序

内容は，中国の算術書や，国内の和算黎明期の先行書『割算書』などに拠りつつも，単位の呼び名に始まり九九やそろばん，売買や計量・測量といった，初学者向けの実用知識を丁寧に取りあげた点に特徴があります。

しかしなんといってもこの書のインパクトは，和算の底辺の広がりと高度化の両端緒を同時に開いた点にあるといえます。上記に加え，さらに絵入りのクイズ問題を取り入れて庶民層へのアピールを強める一方，解答を付けない問題（遺題（いだい））を追加することで，より専門的な興味をもつ読者層も刺激しています。

『塵劫記』の人気は，多くの改版，違版が生まれたことからもうかがえます。吉田自身で手を加えたもののほか，人気箇所の抜粋や引き写しといった類似本も多く出回りました。これらの多くは『～塵劫記』と銘打たれ，やがて「塵劫記」という言葉自体が算の代名詞として流布していくことになります。

今回の展示では，多く存在する類似本の中でも，仙台で刊行されたものを紹介してみました。

仙台で刊行された『大増補塵劫記』。「大増補」とは名ばかりで，さほど厚いものではありません。

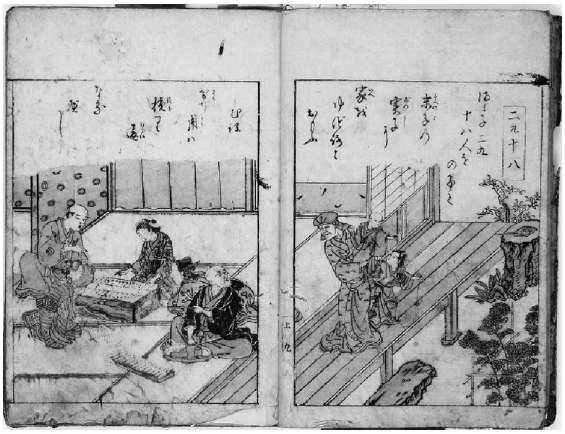
（２）遊びの中の『塵劫記』

前号では，『塵劫記』にはじまる和算書の遊戯問題をいくつか紹介しました。今回は，『塵劫記』という書物そのものが，語呂遊びなどのネタになっていた例を紹介します。

これらをみることで，この書がいかに一般に知られ親しまれていたかがわかります。また和

算そのものとは直接関係のないところでも，文化として独自の楽しみを人びとに与え続けていた様子がうかがえます。

山東京伝『通気智銭光記（つきじのぜんこうき）』
「まんまくふざん」と題された箇所では，「此（この）大ぜいの子どもに　まんまをくはせるのだから　あま口ではゆかぬ」とあります。



西川祐信『口合算盤珍口記（くちあいそろばんちんこうき）』
「末の子の実子に　家をゆづろとおもふ　むね算用は　積り違なるべし」といった失敗談があります。

上に紹介した二つの資料を比べてみましょう。両者とも『塵劫記』掲載の算数遊びである継子立て（ままこだて）（注３）のパロディです。

前者はその音の類似から「まんま（＝ご飯）くふ（食う）ざん」とあてたもので，算や本来の継子立ての内容とは関係のない言葉遊びに尽きています。「そばきりさうめんくひたいな」と大勢の子どもらにねだられて家計を心配する両親の絵が，笑いというより涙を誘います。

一方後者では，継子立てやそろばんをひろげ，算に興じている家族の絵の上に，まさにその継子立てを応用してか，家督譲りの思惑があったものの，末子の誕生でご破算になった有様を皮肉る歌が見えます。これは単なる語呂合わせではなく，継子立て本来の内容に踏み込んだパロディとなっており，人数が一人変われば崩れてしまう不思議な数の規則性を強調する結果となっています。

同じ継子立てを取り上げながら，このように異なるバリエーションが存在するということは，塵劫記が文化として溶け込んでいたその成熟度を見て取れる一例といえるでしょう。

（３）遺題継承

『塵劫記』の吉田自身の改定版である『新編塵劫記』は，解答をつけない挑戦問題である遺題を初めて掲載した書物です。以後の和算書では，先行する遺題に解答を提示し，さらに新たな自身の遺題を出題する「遺題継承」という慣習も生まれ，和算の高度化に寄与しました。

吉田光由『新編塵劫記』（前方）に掲載された遺題と，それに答えた磯村吉徳『算法闕疑抄（さんぽうけつぎしょう）』（後方）。

上の『新編塵劫記』右ページには，「三組三色」と名づけられた遺題が見えます。

檜，松，杉を売っており，それぞれ２本，４本，５本買ったときは220匁（もんめ（＝銀貨の単位））），５本，３本，４本買ったときは275匁，３本，６本，６本買ったときは300匁です。このことからそれぞれの単価を求める問題です。

この問題に対して解答したものが，後方の『算法闕疑抄』に見られます。（「檜木壱本ニ付　銀三拾目，松木壱本ニ付　銀拾五匁，杉木壱本ニ

付　銀弐拾匁」（＝それぞれ30匁，15匁，20匁））

これは未知数が３つの三元一次方程式の問題で，現代では中学生でも十分解くことができます。しかし中にはより高度で複雑な計算を要する問題も含まれていました。

ちなみにこの『新編塵劫記』の遺題に解答した『算法闕疑抄』で，著者の磯村は，新たに自ら100問の遺題を出題しました。

こうして生み出されていった遺題の中には，同業者から悪問だとケチのつくものもあれば，自分の刊行した遺題に弟子が間違った答えを広めて嘆く師匠がいたり，自分が出した遺題に自ら解答してみたら解けないものがあったりと，エピソードに事欠きません。しかしこのような切磋琢磨（？）の中で，和算のレベルが向上していったことは間違いないでしょう。

３．その他

ここまでは，第２部の資料のいくつかを，展示の流れに沿って紹介してきました。最後に，本編とは独立に設けた３つの小コーナーの展示物についても触れてみたいと思います。

（１）算木（さんぎ）

算木とは，中国から伝わった計算用具で，升目状の布地でできた算盤に，6センチ大の木製の棒である算木を並べて使うものです。

江戸時代に筆記のみで計算する方法が案出されるまでは，日本でも主な計算方法として学ばれました。算木の名人には呪術的な力があると信じられたらしいエピソードが，はじめに紹介した『吾妻鑑』のほかに，例えば『今昔物語』にも見られます。

本展示では，３分の１に縮小したレプリカと，計算方法の一例を紹介しました。

（２）和算から逃げる

いかに和算が庶民にまで広がったとはいえ，やはり算の未修学者や不得手の人はいました。加えて実際の場面では，用さえ足せれば面倒な計算はなるべく避けたいといった傾向もあったようです。

そこで今回はさらに番外編として二つほど，和算から逃げる（？）工夫をほどこした資料を紹介してみました。

先に触れたように，例えばお金の交換換算には複雑でやっかいな計算がつきまといました。この手間を避けるために，全ての組み合わせをあらかじめ表にした書物も出回りました。『金相場便覧』がその一例です。

序文には一応「女わらべのそろばんならはざる人の為に」とあり，例えば金１両の相場が銀60匁のとき，金の３分３朱は銀の５拾６匁２分５厘，といった具合に全てのケースを網羅しています。不精を決めこむ割に行き届いています。

もう一つの資料は『捷徑算法（しょうけいさんぽう）』です。

今では耳にしませんが，かつてはかけ算九九の他に，やはり暗記で覚える割り算九九もありました。これは八算（はっさん）と呼ばれ，そろばんの割り算を行うために必要な知識でした。これがなかなか覚えにくかったのか，『捷徑算法』は，八算を覚えなくともそろばんで割り算ができるよう，付録の道具で工夫した指南書です。

千野乾弘『捷徑算法』と付録

この道具というのは，縦に細い厚紙を，割る数１から９までの分を用意し，そこに割られる数とその商を，一目でわかるようあらかじめ書き込んだものです。これをそろばんの隣において補助としながら，より大きな数を処理していくというやり方です。付録は紛失しないよう糸で本体に結んでまとめられており，序文からは

この方法を編み出した著者の自負がみてとれます。もっとも，実際どれほど有効で試す人がいたものかはわかりません。

（3）算額（さんがく）

算額とは，和算の問題や答え，解き方などを絵馬（木製の額）に書いて寺社に奉納したものです。

奉納の目的は，その問題が解けたことを神仏に感謝しつつ，自分が解いた内容を広く世間に知らせるということにあったようです。

今回の展示では，仙台市歴史民俗資料館からお借りした明治期の現物のほかに，本学所蔵の算額集『神壁算法（しんぺきさんぽう）』を展示しました。

（きくち・よしなお）

（注）

（1）平山文庫については『木這子』vol.33（1）（2008）参照。

（2）本学所蔵の『塵劫記』については米澤誠「連載　和算資料の電子化（2）：塵劫記の謎」（『木這子』vol.28（3），p.1，2003）参照。

（3）継子立ての本来の遊び方は本誌前号参照。

参考文献

・西田知己『江戸の算術指南』研成社，1999年
・川本亨二『江戸の数学文化』（岩波科学ライブラリー），岩波書店，1999年
・桐山光弘，歳森宏『再発見　江戸の数学－日本人は数学好きだった』（B&T ブックス），日経工業新聞社，2006年
・佐藤健一『新和算入門』，研成社，2000年

職員総合研修会　開催報告

総務課情報企画係

平成21年１月22日（木）および30日（金）の２回にわたり，図書館組織や利用者サービスのあり方についての理解を深めることを目的とし，職員総合研修会を実施いたしました。

１月22日は「大学図書館の組織再編について」をテーマに，立教大学図書館事務部長・牛崎進氏，広島大学図書館副館長・石井道悦氏よりご講演いただきました。先進的な組織改編に携わってきた両講師より，社会環境の変化や利用者サービス拡充の要望，あるいは大学の経営戦略に適切に対応していくための，効率的・効果的な図書館組織や業務のあり方について紹介がありました。

１月30日は「学生サービスと教育支援について」をテーマに，三重大学高等教育創造開発センター准教授・長澤多代氏，鶴見大学図書館参事補・長谷川豊祐氏よりご講演いただきました。学生サービスや教育支援を研究・実践している両講師より，継続的で高度な学生サービスを実施するための，教員との連携の必要性や図書館の体制作りについて具体的な紹介がありました。

参加者は学内外の図書系職員を中心に両日で計85名となり，大学図書館の今後を考えるための有益な機会となりました。

■平成20年度　東北大学附属図書館職員総合研修会　開催内容

◇開催内容（１）

・テーマ：大学図書館の組織改編について

・日　時：平成21年１月22日(木) 13：30～16：30

・内　容：

講演①「立教大学図書館の将来計画と組織改組」

（講師：立教大学図書館事務部長　牛崎進氏）

講演②「国立大学図書館の組織再編－いくつかの事例から」

（講師：広島大学図書館副館長　石井道悦氏）

◇開催内容（２）

・テーマ：学生サービスと教育支援について

・日　時：平成21年１月30日(金) 13：30～16：30

・内　容：

講演①「教育の質的保証に寄与する大学図書館による教員へのアプローチ」

（講師：三重大学高等教育創造開発センター准教授　長澤多代氏）

講演②「図書館におけるサービス領域の拡大：学生サービスと教育支援」

（講師：鶴見大学図書館参事補　長谷川豊祐氏）

牛崎進氏

石井道悦氏

長澤多代氏

長谷川豊祐氏

本館耐震改修工事について

情報サービス課　閲覧第一係

平成20年８月から開始した附属図書館本館（川内キャンパス）の耐震改修工事は，平成21年２月に終了しました。夏季の臨時休館をはじめとして，長期にわたり，埃・騒音等の発生により利用者の皆様に大変ご迷惑をおかけしたことを，改めてお詫びいたします。

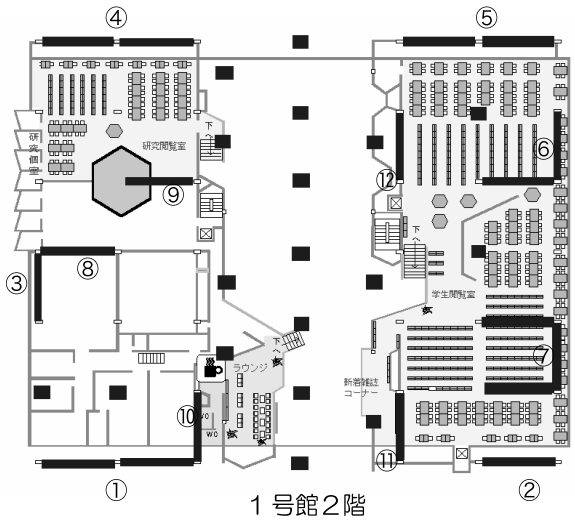
また，皆様の多大なご理解とご協力のもと，予定していた工事を無事終了できましたことをここにご報告いたします。

工事を行った箇所は以下の図のとおりです。

附属図書館は，今後もさらに安全で快適な学習・研究環境を提供できるよう努めてまいります。

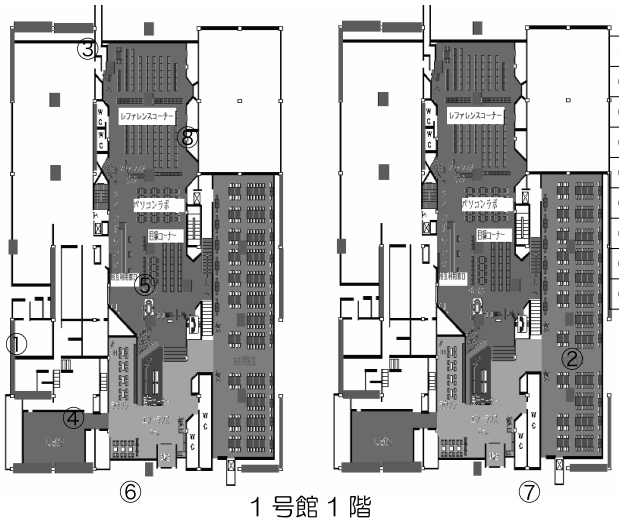
東北大学附属図書館本館　耐震改修工事の概要

■：工事完了（既存の柱と壁の補強工事を行いました。）



壁	工事期間（予定）
①	完　了
②	完　了
③	完　了
④	完　了
⑤	完　了
⑥	完　了
⑦	完　了
⑧	完　了
⑨	完　了
⑩	完　了
⑪	完　了
⑫	完　了

１号館２階



壁	工事期間（予定）
①	完　了
②	完　了
③	完　了
④	完　了
⑤	完　了
⑥	完　了
⑦	完　了
⑧	完　了

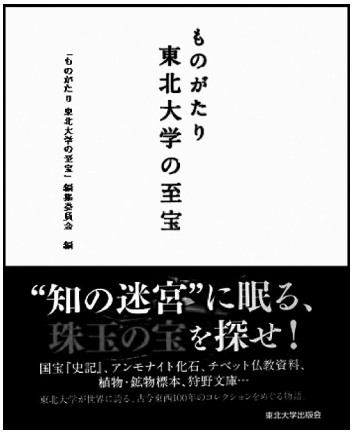
１号館１階

「ものがたり　東北大学の至宝」発行の紹介

情報サービス課　閲覧第二係長　沼　田　幸　子

東北大学では，一昨年，本学創立100周年記念事業として「東北大学の至宝」展を開催しました。（本誌32巻３号 参照）

この展示会において関係資料に通暁した学内の教員が中心となって，公開展示したコレクションが本学の歴史とどのように関わりつつ形成されたかを記録として残すことになり，このほど「ものがたり　東北大学の至宝」（東北大学出版会刊）を刊行しました。



一世紀にわたる東北大学の知の創造から蓄積された宝を次の世代に渡すためのマニュアルともなる本です。カラー写真で掲載されていて見やすく，関連するコラム欄は面白いものが多く，高校生や一般の人にも興味を持って読めるような本に仕上がっています。全11章の構成で，巻末に図書館をはじめ学内公開施設の紹介が載っています。

本学が，大学の至宝を紹介する大規模な展示会をどのように中心になって進めていったかが，エピソードや統計を含めて紹介されています。

図書は東北大学生協及び一般書店で販売していますので，ぜひ，“知の迷宮”に眠る，珠玉の宝を探してみてください。国宝『史記』，アンモナイト化石，チベット仏教資料，植物・鉱物標本，狩野文庫など東北大学が世界に誇る，古今東西100年のコレクションをめぐる物語です。

《目　次》

第１章　東北大学の原風景－大学のアーカイブズから
第２章　狩野文庫－日本文化研究の軌跡
第３章　わが図書館は日本の敦煌－宝島それとも夢の島
第４章　奥羽史料調査部－地域史研究の先駆
第５章　チベット－河口慧海と多田等観請来品の世界
第６章　赤レンガ書庫の至宝－縄文の華亀ヶ岡文化の工芸品
第７章　北上山地はアンモナイトの宝庫－東北大学のアンモナイト研究100年
第８章　古生物学・医学の系譜－創生期の理科大学・医科大学
第９章　金属学・鉱物学コレクション－科学の進歩を観る
第10章　植物標本庫
第11章　百周年記念展示－コレクションと人を結ぶ図書館の試み
巻　末　東北大学の文化勲章受章者
　　東北大学の公開施設

〈参考 URL〉

東北大学附属図書館
http://www.library.tohoku.ac.jp/pub/monogatari/monogatari.html
東北大学出版会
http://www.tups.jp/book/book.php?id＝188

（「ものがたり　東北大学の至宝」編集委員会事務局）

（ぬまた・ゆきこ）

附 属 図 書 館 の 概 況

この概況は毎年実施される大学図書館実態調査のうち主な項目をとりまとめたものである。
表１は平成１6年度～平成１9年度の概況，表２は平成１9年度部局別のものである。

表 1

区分			平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
蔵書		和	1,769,031	1,805,460	1,839,042	1,868,864
		洋	1,844,161	1,866,550	1,887,686	1,902,098
		計	3,613,192	3,672,010	3,726,728	3,770,962
所蔵雑誌数		和	34,157	35,023	32,672	36,808
		洋	37,873	38,698	39,613	37,240
		計	72,030	73,721	72,285	74,048
年間受入数		和	36,907	36,622	33,555	37,843
		洋	23,418	22,553	21,257	19,613
		計	60,325	59,175	54,812	57,456
年間雑誌受入数		和	11,396	11,181	9,281	10,253
		洋	7,072	7,069	7,869	6,746
		計	18,468	18,250	17,150	16,999
サービス対象者数	学生		17,716	18,552	18,441	18,436
	教員		2,026	2,643	2,675	3,426
	計		19,742	21,195	21,116	21,862
一人当りサービス対象	蔵書数（冊）		183.0	173.2	176.4	172.4
	年間受入冊数（冊）		3.0	2.8	2.6	2.6
	図書館資料費（千円）		43.8	43	46	48.1
図書館職員数	総数		126	133	129	134
	専任		62	65	62	63
	臨時		64	68	67	71
図書館職員１人当り奉仕対象者数			156.6	159.3	163.6	163.1
図書館資料費（千円）			905,901	913,173	969,699	1,053,617

表　2

部局		職員数（）は定員外職員の内数(館長・副館長・分館長含まず)	蔵書（平成20年3月31日現在）						平成19年度受入冊数						19年度経費					施設（平成20年3月31日現在）				
			図書（冊数）			雑誌（種類数）			図書（冊数）			雑誌（種類数）			図書館資料費				運営費	座席数	述面積	閲覧室スペース	書庫スペース	収容可能冊数
			計	和	洋	計	和	洋	計（うち購入）	和（うち購入）	洋（うち購入）	計（うち購入）	和（うち購入）	洋（うち購入）	図書（千円）	雑誌（千円）	その他（千円）	計（千円）	（千円）	（席）	（㎡）	（㎡）	（㎡）	
本館	本館	55 (28)	965,493	590,435	375,058	38,581	23,236	15,345	14,538 (7,672)	12,555 (6,413)	1,983 (1,259)	8,070 (3,237)	5,271 (1,333)	2,799 (1,904)	43,211	238,076	52,731	334,018	390,928	1,152	18,215	5,706	4,729	1,758,944
	文学	2 (2)	463,003	301,515	161,488				7,843 (3,496)	5,799 (2,358)	2,044 (1,138)				37,565			37,565	4,867	0	68	0	0	5,000
	教育	2 (2)	109,871	66,455	43,416				1,802 (1,322)	1,255 (1,017)	547 (305)				13,436			13,436	6,146	17	200	59	107	27,389
	法学	2 (0)	282,826	129,458	153,368				4,543 (2,989)	2,651 (1,847)	1,892 (1,142)				39,920			39,920	31,730	24	705	35	540	81,028
	法実	2 (0)	11,872	11,499	373				3,566 (1,796)	3,357 (1,621)	209 (175)				10,226			10,226	0	2	199	11	156	25,278
	経済学	4 (2)	389,156	203,440	185,716				2,922 (1,150)	1,940 (827)	982 (323)				12,332			12,332	20,068	23	286	46	162	27,778
	生命	1 (0)	31,126	18,036	13,090				32 (0)	0 (0)	32 (0)				0			0	956	4	452	20	400	22,500
	多元研	3 (2)	77,945	20,655	57,290				659 (42)	368 (17)	291 (25)				927			927	9,713	11	917	86	482	127,667
	流体研	1 (1)	34,303	13,120	21,183				143 (35)	42 (19)	101 (16)				442			442	2,585	16	207	22	127	39,167
	通研	2 (1)	41,042	12,165	28,877				1,311 (352)	640 (216)	671 (136)				4,621			4,621	10,012	40	579	86	381	56,000
	サイクロ		5,757	871	4,886				0	0	0													
	アジア研	2 (2)	24,128	17,025	7,103				1,713 (808)	948 (488)	765 (320)				3,952			3,952	6,053	0	120	0	110	22,917
関係	小計	76 (40)	2,436,522	1,384,674	1,051,848	38,581	23,236	15,345	39,072 (19,662)	29,555 (14,823)	9,517 (4,839)	8,070 (3,237)	5,271 (1,333)	2,799 (1,904)	166,632	238,076	52,731	457,439	483,058	1,289	21,948	6,071	7,194	2,193,668
金研		5 (3)	81,141	17,727	63,414	1,428	435	993	1,035 (900)	287 (244)	748 (656)	311 (86)	189 (56)	122 (30)	13,804	44,149	0	57,953	20,896	29	534	154	253	65,833
中計		81 (43)	2,517,663	1,402,401	1,115,262	40,009	23,671	16,338	40,107 (20,562)	29,842 (15,067)	10,265 (5,495)	8,381 (3,323)	5,460 (1,389)	2,921 (1,934)	180,436	282,225	52,731	515,392	503,954	1,318	22,482	6,225	7,447	2,259,501
医学分館		19 (12)	426,433	165,014	261,419	13,391	4,551	8,840	5,541 (5,092)	2,520 (2,166)	3,021 (2,926)	3,151 (1,513)	1,678 (559)	1,473 (954)	7,306	175,148	756	183,210	112,487	431	4,476	688	2,384	447,611
北青葉山分館		10 (6)	367,811	74,592	293,219	8,313	1,932	6,381	4,107 (922)	1,041 (639)	3,066 (283)	2,120 (652)	824 (123)	1,296 (529)	12,976	118,638	0	131,614	63,742	248	3,356	1,140	1,310	328,250
工学分館		18 (8)	325,833	154,091	171,742	7,456	3,460	3,996	5,892 (4,926)	3,367 (2,730)	2,525 (2,196)	1,790 (854)	1,098 (253)	692 (601)	26,075	148,483	0	174,558	105,134	348	5,355	2,460	605	295,000
農学分館		6 (2)	133,222	72,766	60,456	4,879	3,194	1,685	1,809 (739)	1,073 (644)	736 (95)	1,557 (245)	1,193 (166)	364 (179)	5,961	42,882	0	48,843	34,082	105	1,279	317	418	136,111
小計		53 (28)	1,253,299	466,463	786,836	34,039	13,137	20,902	17,349 (11,679)	8,001 (6,179)	9,348 (5,500)	8,618 (3,364)	4,793 (1,101)	3,825 (2,263)	52,318	485,151	756	538,225	315,445	1,132	14,466	4,605	4,717	1,206,972
合計		134 (71)	3,770,962	1,868,864	1,902,098	74,048	36,808	37,240	57,456 (32,241)	37,843 (21,246)	19,613 (10,995)	16,999 (6,687)	10,253 (2,490)	6,746 (4,197)	232,754	767,376	53,487	1,053,617	819,399	2,450	36,948	10,830	12,164	3,466,473

会　　議

◎学　　内

21．1.19　平成20年度第７回附属図書館運営会議
・協議事項
　１）第二期中期目標・中期計画について
　２）３館構想及び事務一元化について
　３）事務職員（図書系）の人事配置・異動等について
　４）その他
・報告事項
　１）北村副学長との面談について
　２）附属図書館本館耐震改修工事について
　３）百周年記念刊行物について
　４）Scopus について
　５）ライデン大学での展示について
　６）その他

21．3.12　平成20年度第８回附属図書館運営会議
・協議事項
　１）第二期中期目標・中期計画について
　２）平成21年度計画（案）の確認について
　３）附属図書館21年度計画について
　４）３館構想及び事務一元化について
　５）事務職員（図書系）の人事配置・異動等について
　６）附属図書館本館利用規則等改正について
　７）附属図書館本館の利用時間延長について
　８）キャンパス間資料搬送サービス経費負担案について
　９）学生用図書の整備について
　10）Scopus について
　11）平成21年度全学的基盤経費について
　12）平成21年度総長裁量経費について
　13）平成22年度概算要求事項について
　14）その他
・報告事項
　１）平成20年度第２回学術情報戦略会議について
　２）平成20年度第３回学術情報整備検討委員会について
　３）調査研究室について
　４）附属図書館本館耐震改修工事について
　５）校友会会員の図書館利用について
　６）その他
　　・電子ジャーナル等の利用について

21．1.26　平成20年度第４回附属図書館商議会
・協議事項
　１）第二期中期目標・中期計画について
　２）３館構想及び事務一元化について
　３）事務職員（図書系）の人事配置・異動等について
　４）その他
・報告事項
　１）附属図書館本館耐震改修工事について
　２）Scopus について
　３）ライデン大学での展示について
　４）その他
　　・東北大学機関リポジトリ TOUR への学位論文の登録について

21．3.19　平成20年度第５回附属図書館商議会
・協議事項
　１）第二期中期目標・中期計画について
　２）平成21年度計画（案）の確認について
　３）３館構想及び事務一元化について
　４）附属図書館本館利用規則等改正について
　５）附属図書館本館の利用時間延長について
　６）キャンパス間資料搬送サービス経費負担案について
　７）学生用図書の整備について
　８）Scopus について
　９）平成21年度全学的基盤経費について
　10）平成21年度総長裁量経費について
　11）平成22年度概算要求事項について
　12）その他
・報告事項
　１）平成20年度第２回学術情報戦略会議について
　２）平成20年度第３回学術情報整備検討委員会について
　３）調査研究室について
　４）附属図書館本館耐震改修工事について
　５）校友会会員の図書館利用について
　６）その他
　　・電子ジャーナル等の利用について

人　事　異　動

平成21年３月31日現在

発令年月日	新　　職	氏　　名	旧　　職	備　考
21．1．1	医学分館事務長	高　橋　信　野	総務課課長補佐	昇　任
〃	情報管理課専門職員	田　中　朱　美	情報管理課図書情報係長	配置換
〃	情報管理課図書情報係長	渡　邊　愛　子	情報サービス課参考調査係	昇　任
〃	工学分館管理係長	真　籠　元　子	金属材料研究所総務課図書係長	配置換
〃	金属材料研究所総務課図書係長	勝　本　加奈子	工学分館整理・運用係	昇　任
3.25		鈴　木　基　恵	事務補佐員（情報管理課図書情報係）	辞　職
3.31		北　村　明　久	附属図書館事務部長	定　年
〃		嶺　岸　文　男	情報管理課受入係長	〃
〃		佐　藤　優美子	経済学部・経済学研究科図書室	〃
〃		阿　部　ユ　カ	医学分館整理係	任期満了
〃		菊　地　裕　子	工学分館管理係	〃
〃		藤　野　曜　子	工学分館整理・運用係	〃
〃		早　坂　幸　子	電気通信研究所総務課図書係	〃

編　集　後　記

「年末は誰にでも等しく訪れるが年度末はそうではない」と冗談半分に言われたことがあります。この号が発行される３月は，年度内に行わなければならない仕事や新年度の準備で，大学に籍を置く方の多くが多忙なのではないでしょうか。

図書館も開館時間を延長するための準備を行ったり，ホームページが改定されたり，異動によりスタッフが変更になったりと忙しくしておりますが，新年度からまた新しい体制でスタートいたします。今後も様々なことを発信する図書館報「木這子」でありたいと思いますので，新年度もよろしくお願い申し上げます。

東北大学附属図書館報「木這子」　第33巻第４号（通巻125号）発行日　平成21年3月31日
発　行　人　北村　明久　　広報委員会委員長　加藤　信哉
発　行　所　東北大学附属図書館　〒980-8576 仙台市青葉区川内27－1　電話 022-795-5911, FAX　022-795-5909
URL http://www.library.tohoku.ac.jp/