

卒業研究のいろは

2010.1.18

三波千穂美・長谷川秀彦

第1回 先行研究調べ

さあ、卒業研究のはじまりだ。まずはおおまかなテーマを決めよう。
すでにテーマが決まっている？

Yes : テーマに関連して、すでに行われ発表されている研究（先行研究）を探してみよう。

No : テーマ探しのため、どんな研究が行われているのか見てみよう。

1. どこで探す？

本を探す場合は所在、購入方法がわかれば入手は比較的簡単である。論文を探す場合は、掲載された雑誌の巻号の所在、あるいは論文のファイル（著者のWeb ページやデジタルライブラリ）が目標である。

(1) 教科書、先輩の卒研

興味が持てた、あるいは面白かった授業の教科書や先輩の卒研を見てみよう。そういうものには文献リストがついていることが多い。そこから探してみよう。

(2) 本屋、図書館

本がたくさんあるところ、つまり、図書館や書店を歩きまわって探してみよう。大学図書館なら、あらゆる分野の膨大な文献を手にとることができる。ある程度、分野が決まっているなら専門図書館に行けば、その分野のもっと細かいテーマが展開されているのを見られる。図書館では本はテーマ別に置かれていることが多いので、関連するテーマの本を一カ所で見ることができる。また、今では手に入らない図書も図書館では見られることがある。一方、最近発売さ

れたばかりの図書を図書館で見るとはほとんどありえない。それができるのは書店で、紀伊國屋や丸善、ジュンク堂といった大型書店には、最近発売されたばかりの多くの（全てではない）図書が並んでいて手にとることができる。もちろん、その書店に置いていない本には出会えない。たとえば書店でねらいをつけた本を図書館で借りたり、あるいは購入希望を出したりすることも可能である（日数はかかる）。

(3) 検索

書店や図書館の棚は、現物に出会ってはじめて目的達成である。一方、未入荷とか書庫の資料を探すにはデータベースを利用する。これなら、自宅でコーヒーを飲みながらでも OK である。

①オンライン書店：売ってます

たとえば Amazon.com(<http://www.amazon.co.jp/>) や 紀伊國屋 Book Web(<http://bookweb.kinokuniya.co.jp/>) などで検索してみる。Amazon.com では古本を安く購入できることがある。あるいは絶版の図書が購入できる可能性もある。場合によっては、目次の情報や読んだ人のコメントが読める可能性もある。

②大学 OPAC(Online Public Access Catalog)：所蔵してます

たとえば筑波大学附属図書館の場合、Tulips(<https://www.tulips.tsukuba.ac.jp/portal/index.php>) にアクセスしよう。ここで必要なのは「蔵書検索」だけ。予約とか、書架の場所もわかる。

③Books.or.jp：手に入ります

日本書籍総目録(日本書籍出版協会)のオンライン版。<http://www.books.or.jp/> 日本国内で発行された入手可能な書籍が対象なので、目当ての本が入手できるかどうかわかる。

④サーチエンジン：本だけじゃないです

とりあえずサーチエンジンで検索してみよう！というのもあり。よく使われるサーチエンジンは

Google(<http://www.google.com/intl/ja/>)だろう。軽い気持ちでおおざっぱな語で検索すると、とんでもない数の情報がヒットする。その中のどれが信頼できてどれがそうでないか判断するのは簡単ではない。知識や情報を増やしておおざっぱでない検索ができるようになってからの方が、有効な検索ができるかもし

れない。

2. どうやって探す？

本は背表紙や表紙に書いてあることだけが第1ステップの情報である。一方、検索の場合はユーザが何かを入力しないことには始まらない。目録系と Google 系では違いがある。

(1)目録系データベース

1.(3)の①オンライン書店、②OPAC、③目録は本や雑誌を探すのだから、使いかたはよく似ている。たとえば、

- ・ 著者名から探す
- ・ 書名から探す
- ・ 雑誌名から探す
- ・ ISBN（本と特定するための番号）から探す
- ・ ISSN（雑誌を特定するための番号）から探す

個々の論文が見つかることは少ないので、雑誌名を検索する。雑誌を見る場合は、図書館によって雑誌そのものを手にとれる場合とオンラインジャーナルを利用できる場合（大学でお金を払っている）がある。また、見たい論文が論文集に含まれている場合は、本として検索してみる。

(2)Google 系

1.(3)の④サーチエンジンはもちろん色々なところへ行き着ける。たとえば書名で探すとその本はもちろん、書評や著者のサイト、関連する（と思われる）サイトが検索される。著者のサイトによっては、オリジナルの文献へのリンクが用意されていることもある。また、論文が掲載された雑誌を発行している学会の Digital Library では、その論文が見れることがある。また、著者が所属している組織がわかれば、そこの機関リポジトリから見られるかもしれない。

ところで、中身を読むために図書館でできることは以下のとおり。

- ①図書や雑誌の実物を手にとる（借りる）
- ②雑誌の場合、オンラインジャーナルも見れる（自宅でも OK）

- ③他大学の図書館への入館証を発行してもらう
- ④論文の場合、他大学の図書館からコピーをもらう（複写依頼。著作権法による条件：部分に限る、等あり）
- ⑤図書の場合、他大学からかりる（相互貸借）

3. 検索のてがかり

論文のタイトルや書名からの検索で、完全一致、前方一致で探しておしまい、なんてことはしないでね。それから、日本語は語で分かち書きされていないから、「どういう語」のかたちで検索するかで結果は違う。組み合わせでの試行錯誤が必要である。たとえば「知識 情報」と「知識情報」で検索した場合、どう違うかやってみよう。

(1)キーワード／検索語

Google に代表されるサーチエンジンを用いての検索ではほとんどこれが利用されている。○○○という語が情報の中に含まれていさえすれば検索されるので、広範な検索はできるが、どの程度有効な検索ができるかはわからない。

(2)人名／著者名

「この人の論文、ぴったりだなあ。他の論文も見よう」という著者が見つかったら、その著者名からの検索が使える。ただし著者名は正確に記せば有効だが、間違えると全く意味のない検索になるので注意する。同姓同名もいるので、検索された結果はよく見よう。

(3)タイトル

本や論文を探すのに使う。タイトル中に○○○という語を「含む」ものを検索するようになっているシステムが多いので、抽象的あるいは広い意味の語のみで検索してもあまり有効ではない。また、特定の語の「文字列」を書名に含むものを探してくるのであって、その語に関するものを探してくるとはかぎらない。さらに、その語は書名に含まれていないけど関連する主題を扱った本は探してこないことになる。

(4)分類記号

主題をグループに分け、そのグループに対して付与された記号をさす。日本十進分類法(NDC)による記号がよく知られている。図書館の本はこの記号順に並んでいることが多いので、自分の見たい主題をあらわす記号を知っておけば、その記号を与えられた本が並べられた場所に行き着くことができる。

(5)DOI (Digital Object Identifier)

インターネット上のドキュメントに与えられる識別子。図書や論文といったドキュメントに対して、ISBNのようにひとつに1コ決められる。例えば10.1021/jo0349227のような文字列で与えられる。これを実際にブラウザでDOIによって検索をする際には、<http://dx.doi.org/10.1021/jo0349227>のように入力する。NatureやScience、ACM、IEEEなどの学会が発行した論文誌の記事に付与されている（参考文献：<http://ja.wikipedia.org/wiki/デジタルオブジェクト識別子>）。

4.検索ツール（データベース）

このくらいは知っておこう。

(1)CiNii：学協会発行の学術雑誌に掲載された論文、大学紀要、引用文献索引のデータ、雑誌記事索引のデータなど、学術論文に関する情報が検索できる。論文の全文がPDFで入手できる場合と、リンクが設けられている場合がある。

<http://cinii.ac.jp/>

(2)JDreamII：JST（科学技術振興機構）の日本最大の科学技術文献データベース。学協会誌、公開特許、大学紀要、研究報告、会議論文集などが検索できる。基本的には有料だが、春日地区ではTULIPSから無料で使える。

<http://pr.jst.go.jp/jdream2/>

(3)Google Scholar：Googleの提供する検索サービスのひとつで、学術出版専門学会、プレプリント管理機関、大学、およびその他の学術団体の学術専門誌、論文、書籍、要約、記事を検索対象としている。

<http://scholar.google.co.jp/>

(4)GeNii 国立情報学研究所の学術コンテンツ・ポータル。

<http://ge.nii.ac.jp/genii/jsp/index.jsp>

CiNii、WebcatPlus、他のデータベースを個々に、また横断的に検索できる。

Webcat Plus : 大学附属図書館所蔵の図書、1986年以降に出版された図書、現在入手可能な英語図書が、図書の内容から検索できる。所蔵についてもわかる。<http://webcatplus.nii.ac.jp/>

(5)NDL-OPAC: 国立国会図書館蔵書検索システム。国会図書館は出版者に対して出版物を納めることを義務づけているので（こういう図書館を納本図書館という）、多くの和書は基本的にここで見つかるはずである（とはいえ、納本されていないものもある）。<http://opac.ndl.go.jp/>

5. 論文、図書を読む

論文、図書がたくさん手に入った？では読みましょう。でもいきなり本文からは読まないよ。

(1) 本文を読む前に

①まえがき、あとがき、抄録

いきなり本文を読まない。図書ならまえがき、あとがきを、論文なら抄録を読もう。ここには何でこの本を書いたのか、この論文ではどういうことをやったのかが書いてある。「おお、そうか。じゃあちゃんと読まなくちゃ」と思ったら②へ進む。目的に合わなければ次の文献を探そう。

②目次

図書なら目次、論文なら構成（1章とか1.1とか）を見よう。そうすると全体がどういう構成になっていて、さらに構成要素がどうなっているのかわかる。タイトルや抄録からはわからなかった少し深いところが見えてくる。

③図表

図表がある論文の場合、どういうことを調べてどう考察しているかは図表にあらわれているはずなので、図表だけをざっと見るのも有効なやりかたである。

よほどのことが無い限り、最初から最後まで読むことは稀である。もちろん1冊の本をじっくり読むこともあるが、いかに必要な部分を探し出せるかがここでは重要である。

(2) ノートをとる

論文は読みにくいのが普通で、小説を読むようには読めないかもしれない。まずは1パラグラフずつ、あるいは1ページずつ、ちゃんとページ番号をメモしながらノートをとることをおすすめする。わからない言葉が出て来たら調べる。とくに専門用語は国語辞典ですませないことが重要である。

ノートをちゃんととっておくと、後で読み直す手間も減るし、文献リストも作りやすくなるし、引用する時の再確認にも手間取らない。さらに論文の言葉遣いにも慣れる。

ここでいうノートとは冊子のノートでなくても、カードでもPCでも、各々がやりやすい形態でいい。

(3)その他

検索の結果から関係のありそうなものがリストアップされる。もちろん、本文にあたって関係ないことが判明すれば捨ててしまってもよいのだが、間違っただ再度おなじ物を手にとってしまうことは避けたい。そのためにも、関係なかったものも（ちゃんと印をつけて）リストに残しておく方がよい。たとえば、自分のターゲットは **A and B** で、関係ないものには **C** がついてでてくるといった特徴もわかる。

じゃあ、後で役立つ先行研究リストはどう作ったらいいのだろうか？ **Excel** の表を使えば、コピー、順序の変更、削除は簡単になる。要はどんな項目を列に設定しておくかだろう。できれば、卒研を書くときにもそのまま使いたい。どんな書誌データをコピーし、何を追加しておくかを考えよう。

検索過程でオマケにわかることもあるはずである。これを知ることでの後の作業がスムーズに進むだろう。ま、わからなくたって困りはしないけど、知っているといいことありませ！ たとえば、

- ①最近に限らず、研究動向：どんな方向に研究が広がっているか
- ②人間関係のネットワーク：共同研究者とか師弟関係とかチームとか敵対とか
- ③特許：お金に関わる！
- ④キーパーソン、キーテクノロジー：誰が今の要なのか、とか今この分野で流行っている方法は何か、とか。

付表 図書館情報学関連データベース セレクション

名称	概要
LISA	Library and Information Science Abstracts。図書館情報学関係の書誌・抄録データベース。 http://csaweb105v.csa.com/ids70/quick_search.php?SID=ikbccb8lj8nvivlqm9gdgifk34
LISTA	Library, Information Science & Technology Abstracts。図書館情報学、情報学関係の書誌データベース。 http://web.ebscohost.com/ehost/search?vid=1&hid=106&sid=e7b7ea6e-83d8-4fb4-a9d8-86496c683f98%40sessionmgr114
BIBLIS for Web	国内の図書館情報学文献目録データベース http://chipmunk.slis.tsukuba.ac.jp/biblis/
Web of Science	学術論文を探せる。自然科学、人文科学、社会科学と分野は幅広い。 http://apps.isiknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=Z1GjM92L5JA3lG1O5eC&preferencesSaved=&highlighted_tab=WOS
Science Direct	電子ジャーナル掲載論文が検索できる。 http://www.sciencedirect.com/
ERIC	教育関係の学術論文が検索できる。 http://www.eric.ed.gov/

TULIPS のトップページを見てみよう！学生はこれらのデータベース全てが無料で使える！

今回のおすすめ文献

大串夏身. 文科系学生の情報術. 東京, 青弓社, 2004, 207p.

大串夏身. チャート式情報アクセスガイド. 東京, 青弓社, 2006, 180p.