

第2章

情報探索の基礎

情報探索を行うときは、どのような手順で考えればよいのでしょうか。

また、探索の手がかりとしてよく使う引用・参考文献などの読み方やメディアの選択方法、検索語の選び方や論理演算などの基本的知識は知っていますか。

2.1 情報探索のはじめ方

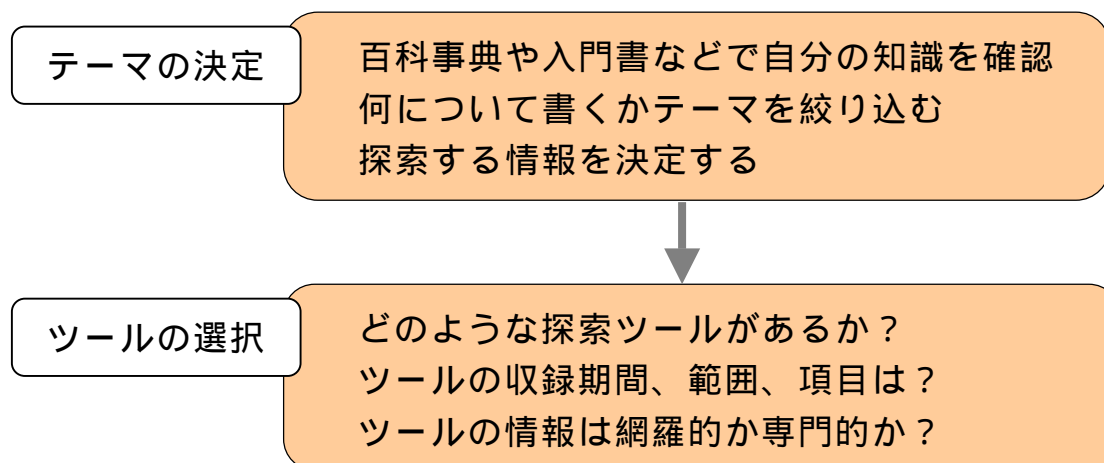
図書館にある図書や雑誌などには、さまざまな専門分野の多くの情報が蓄積されています。その中から、自分が必要としている情報を探し出すのが「情報探索」です。ここでは、情報探索の仕方についての一般的な手法を説明します。

2.1.1 テーマの分析とツールの選択

情報探索を行うには、まずはじめに、自分がどのような情報を求めているのかを明確化する必要があります。大学で与えられるレポートの多くは、一般的・抽象的な課題です。そのような大きなテーマを課されたばかりの段階では、自分がその中の何を問題として取り上げ、何を主張してよいのかわからないでしょう。

テーマを絞り込むためには、百科事典や入門書にあたるのが有効です。それらの資料を使って基本的な情報を得ることで、自分にどの程度の知識があり、何を主題として取り上げたいかが、だんだん明確になっていきます。それにより求めようとする情報も、「 と の関係について知りたい」と具体的に
なってくるはずです。

探索するテーマが決まれば、次に行うのは、そのテーマにあった探索ツールを決めることです。どのツールを使用するか決めるにあたっては、その資料の収録期間、収録範囲、収録項目、網羅的なものか専門的なものかなどを考慮します。また新しい情報を求めるときは、情報源の新鮮さについても注意する必要があります。まずはじめは網羅的に収集されたツールを選び、しだいに専門的なツールを使いこなしてゆくとよいでしょう。



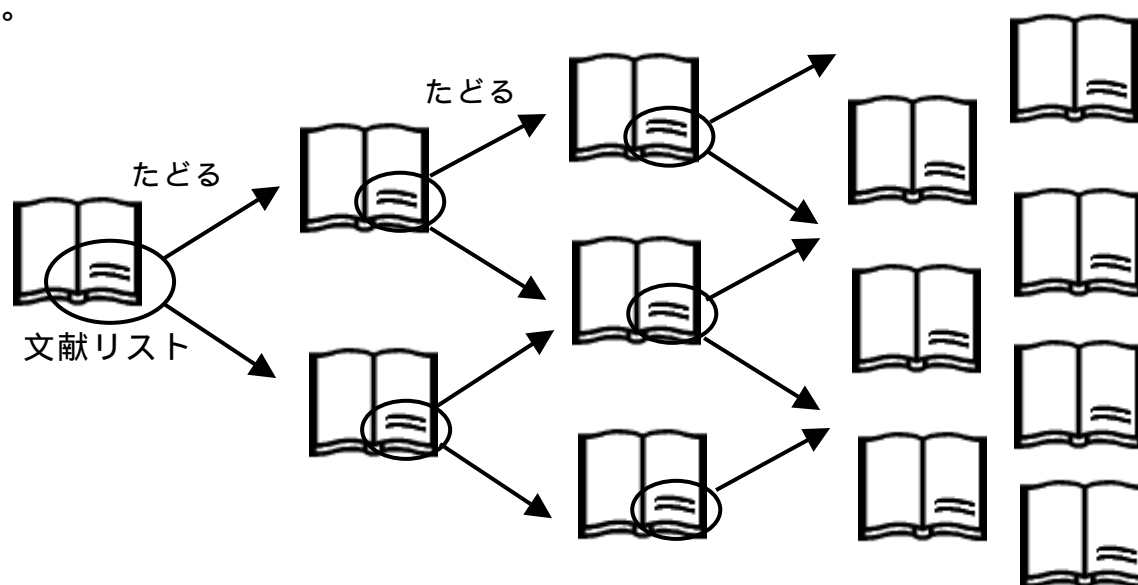
2.1.2 情報探索方法の種類

大学の授業で課されるレポートや論文は、中学や高校までの作文や読書感想文とは、書き方が基本的に異なります。作文や読書感想文では、自分の考えたことや思いついたことを表現するのが重要でした。しかし大学の学習では、考察したことの立証に重点がおかれます。そのためには、これまで同じテーマで書かれた先人の著述やデータにあたり、自分と同じあるいは別の考えがどのように示されているかを知ることが重要となります。資料を探すには、大別して次の2つの方法があります。

(1) 引用・参考文献をたどる

レポートや論文を書く前には、まず授業などで関連する図書や雑誌論文を読んでいるはずですが、そのような資料には、本文中に引用文献、各章末や巻末などに参考文献が記載されています。その文献リストから選んだ資料にあたってみると、その資料にはまた引用・参考文献があり、それらをさらに調べることができます。これが引用・参考文献をたどる方法です。

この方法の利点は、テーマに沿った重点的な文献収集ができるということです。資料をたどっていくと、よく引用されている論文や著者、あるいは雑誌タイトルがあることに気づきます。反面、内容が偏る恐れがあり、網羅的な収集とならない可能性があります。文献情報の読み方については、2.2で説明します。



図表 2-1 引用・参考文献をたどる

(2) ツールを使う

引用・参考文献をたどる方法は、網羅的な収集という面で限界があり、自分のテーマに合致した資料にたどりつけない場合もあります。求める情報を網羅的・効率的に探索する手段として、図書館には『国書総目録』などの冊子体や、『雑誌記事索引』などのデータベースのような専用ツールが用意されています。ツールは、いろいろなメディア（媒体）で提供されていますので、適切なものを選んで利用します。メディアの選択方法については、2.3で説明します。

論文などの内容そのものを「1次資料」と呼ぶのに対して、1次資料から抽出・加工した資料を「2次資料」と呼びます。2次資料のなかでも、何らかの基準で選ばれた資料のデータを、定められた記述方法に従って探索しやすいように配列したリストのことを「書誌」といいます。3章以降では主に、これら2次資料のツールを利用した情報探索の方法を説明します。

コラム 書誌

書誌には、関連する資料を包括的、網羅的に収録することを目指したものや、収録資料をある基準で取舍選択したものなどがあります。どのような種類の書誌があるかを知ることによって、有効な収集を行うことができるでしょう。

■ 全国書誌

その国で刊行された出版物を網羅することを目指したもの。日本には、『日本全国書誌』（国立国会図書館作成）がある。

■ 販売書誌

販売対象となった資料の一覧。

■ 解題書誌

収録した資料に関して、簡単な解説を付したもの。

■ 主題書誌(3.5.2 参照)

特定の主題、地域、年代に範囲を限定し、その範囲の関係資料を収録したもの。『国書総目録』はこれにあたる。

2.2 文献情報の読み方

文献収集をはじめると、引用・参考文献やツールではそれぞれ文献情報の記述方式が決められていることに気づきます。電話帳の項目が「掲載名」、「電話番号」、「住所」の順に決められているように、文献情報にも「著者名」、「タイトル」などの項目の順序があります。これらの項目を、書誌情報と呼びます。書誌情報の順序にはいくつかの方式がありますが、ここでは引用・参考文献の書き方を定めた「科学技術情報流通技術基準」や、レポート作成の方法を書いたハンドブックなどから代表的な方式を紹介します。

2.2.1 図書と雑誌の区別

図書と雑誌では、文献情報の書き方に違いがあります。3章で説明しますが、両者では資料の探し方が異なりますので、文献情報から図書か雑誌かを区別できるようにしておきましょう。一般的に、図書は非定期の出版物で、雑誌は終期を予定せずに継続刊行され、巻号が付けられているものとされています。ただし実際は、著者やツールによって扱いが異なる場合があります。

それでは文献リストを見て、どのように図書か雑誌か判断したらよいでしょうか。ツールなどで凡例があるときは、それによって見分けることができます。また日本語の文献では図書のタイトルを『』で、雑誌タイトルを「」で囲む方式などでは、記号の使い方で識別できます。書誌情報を識別するための具体的な例を、次ページからみていきましょう。

参考文献

- 1) 池田祥子．『文科系学生のための文献調査ガイド』．青弓社，1995．
- 2) 慶應義塾大学日吉メディアセンター編．『情報リテラシー入門』．慶應義塾大学出版会，2002．
- 3) 斉藤孝，佐野眞，甲斐静子．『文献を探すための本』．日本エディタースクール出版部，1989．
- 4) 実践女子大学図書館．図書・雑誌探索ページ．
<<http://www.jissen.ac.jp/library/frame/>>

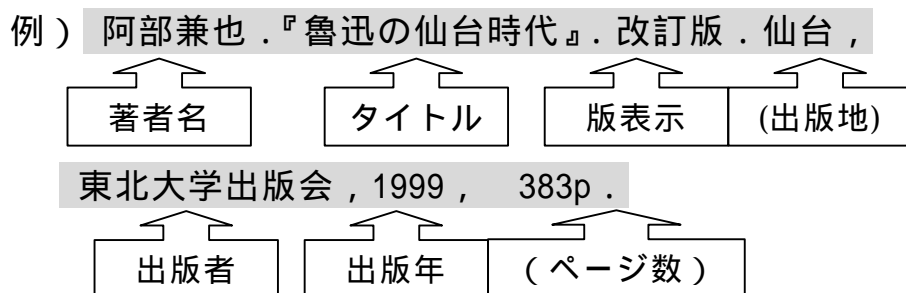
図表 2-2 文献リストの例

2.2.2 図書

図書では、図書全体なのかその部分なのかを区別することがポイントです。初版のときは、通常版表示を記載しません。図書全体のときは、ページ数を省略することができます。また全集や百科事典など、複数の冊子全体を示す場合は、ページ数のかわりに冊数を記載します。いずれの場合も、出版地は省略することが多くなっています。巻号が付されていない点で、雑誌と区別できます。

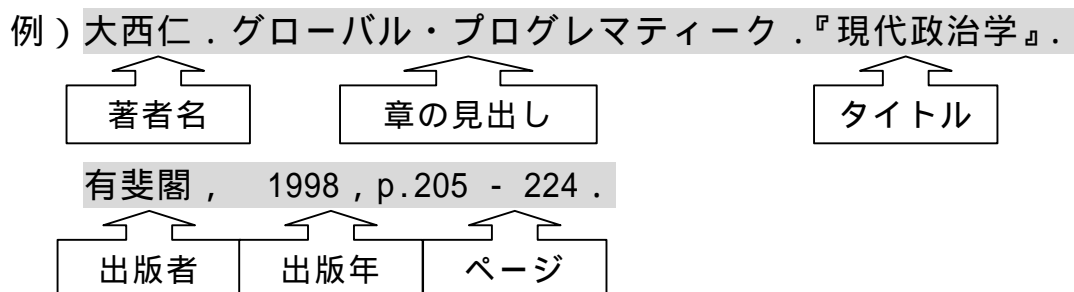
(1) 図書

著者名・タイトル・版表示・(出版地)・出版者、出版年、(ページ数、シリーズ全体の場合は冊数)



(2) 図書の一部

著者名・章の見出し・タイトル・版表示・(出版地)・出版者、出版年、ページ



ページを示す「p」は、 p という形では総ページ数、 p. という形では開始ページを意味します。

2.2.3 雑誌

雑誌に関しては、多くの場合その巻号全体ではなく論文単位で記載されます。巻数や号数が付されている点と開始ページ数が示されている点で、図書と区別できます。タイトルについては、雑誌のタイトルなのかその論文のタイトルなのか混同しやすいので、識別できるようにしてください。また、洋雑誌タイトルについては、例のように略されることがあります。

例) 雑誌タイトル : Psychiatry and clinical neurosciences

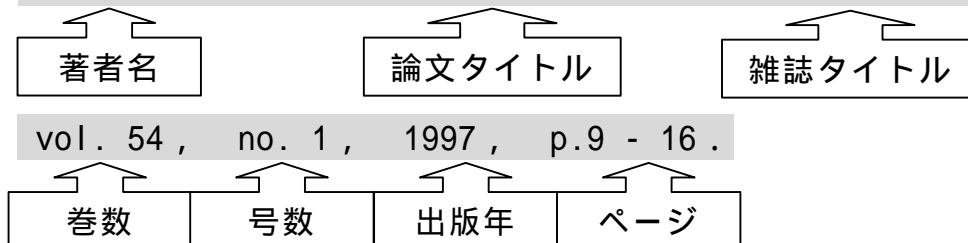
略 誌 名 : Psychiat. Clin. Neuros.

『Online Catalog』などで略誌名から検索するときは、前方一致検索を行う必要があります。前方一致検索の仕方については、2.4.3で説明します。

(1) 雑誌の1記事

著者名，論文タイトル，雑誌タイトル．巻数，号数，出版年，ページ．

例) 田中耕一，構造解析のための MALDI-TOFMS，「島津評論」.



(2) 雑誌の特集

特集タイトル．雑誌タイトル．巻数，号数，出版年，ページ．

例) 二十一世紀の夏目漱石．「国文学解釈と鑑賞」.



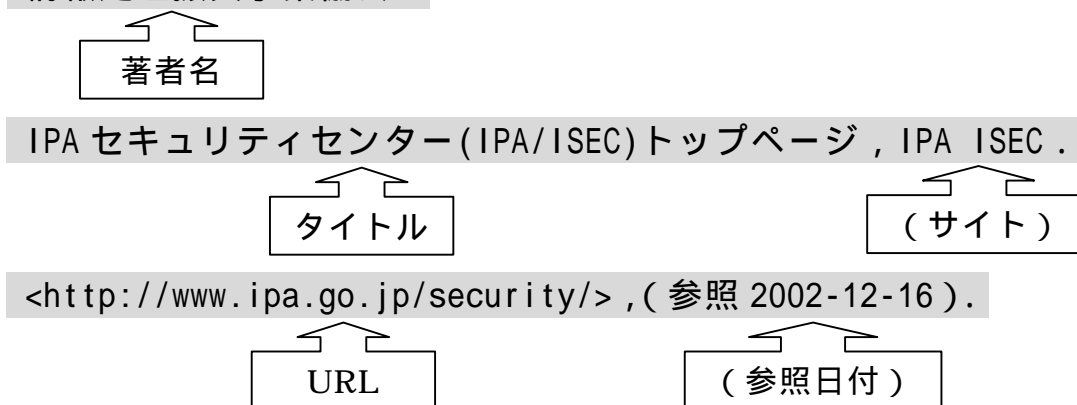
2.2.4 電子メディア

最近では、電子化された資料から引用する場合も多くなりました。次に、代表的な記述方式を紹介します。ウェブサイトについては、ウェブ上のアドレスにあたる URL(Uniform Resource Locator)が記されています。また、詳しい書き方では、参照した日付がカッコで記述されます。

(1) インターネットのウェブサイト

著者名・タイトル・(サイト) URL・(参照日付)。

例) 情報処理振興事業協会。



コラム 著作権

図書や雑誌論文などは、著作物（創作物）にあたります。著作者の権利は著作権法により保護されており、他人の著作を無断で使用することは違法行為にあたります。ただし、著作物を引用というかたちで使用することはできます。著作権法では、引用は「公正な慣行に合致するもので、目的上正当な範囲内」で認められています。

したがって、探索した資料の一部を自分のレポートや論文で引用する場合は、出典を明記したうえで、自分の考えで書いた部分と引用した部分を明確に区別して書かなくてはなりません。

2.3 メディアの選択

ツールをメディア別に分けると、印刷メディアと電子メディアに大別できます。印刷メディアは、参考図書として冊子体で提供されます。電子メディアには、CD-ROMのようなパソコン単独で使用するスタンドアロン型と、オンラインデータベースのような通信回線で接続利用するネットワーク型があります。

近年は、電子メディアのツールの割合が急増しています。電子メディアでは、多様な検索が可能となります。しかし、電子化されているツールでも、過去の印刷メディア時代のデータが収録されていない場合や、分野によっては電子化自体が進んでいない場合など、必ずしも万能ではありません。そういった場合は、印刷メディアが頼りになります。

印刷メディアと電子メディアには、それぞれ長所と短所があります。どちらか一方だけに過度に依存するのではなく、探索する対象によって上手に使い分ける必要があるでしょう。以下に、それぞれのメディアの特徴を説明します。

2.3.1 冊子体

冊子体のツールの特徴として、次のようなことがあげられます。

電子メディアではパソコンなどの出入力装置が必要なのに対し、何も用意しなくとも直接手にとって調べることができる。

全体の一覧性があり、配列の前後や他の個所に偶然有用な情報を見つけ出すことがある（これを「ブラウジングの効用」といいます）。

書棚に並べられたツールを探すことによって、他に思わぬ「掘り出し物」をすることがある（これも「ブラウジングの効用」です）。

更新頻度が低い。

検索方法が、見出しや索引に限られる。

2.3.2 CD-ROM (スタンドアロン型)

CD-ROM(Compact Disc Read Only Memory)は、音楽用と同じ大きさの直径12cmのディスクに、漢字2億7000万字分に相当するデータを記憶できます。文字情報だけでなく、音や動画と組み合わせたマルチメディアのものもあります。また、より大容量のデータを記憶できるDVD-ROMも流通しはじめました。スタンドアロン(当該パソコンだけ)で利用するCD-ROMのツールには、次のような特徴があります。

検索方法が多様である。

パソコンで利用できるため、情報の再利用が容易である。

冊子体に比べて、更新頻度が高い。

紙のように、使用による磨耗や劣化の心配がほとんどない。

パソコンなどの装置がないと利用できない。

情報全体の一覧性に欠ける。

複数の利用者が同時に利用できない。

どのようなCD-ROMがあるかを知るためには、次のツールが有用です。

- 『世界CD-ROM総覧』 1989～ 共同計画出版事業部 Data Net 編集部 : 本館RC

2.3.3 オンラインデータベース(ネットワーク型)

オンラインデータベースはインターネット、あるいは限定されたネットワークのLAN(Local Area Network)に接続されたパソコンなどからアクセスできるデータベースです。『Online Catalog』もその一種です。ネットワークで利用できるツールには、CD-ROMのツールに加えて次のような特徴があります。

CD-ROMよりも更新頻度が高く、収録までのタイムラグが短い。

複数の利用者が同時にアクセスできる。

検索方法が多様であり、新機能が追加されることも多い。

ネットワークに接続されたパソコンがないと利用できない。

課金制の場合は、利用量に応じて料金を徴収される。

どのようなオンラインデータベースがあるかを知るためには、次のツールが有用です。

- 『データベース台帳総覧』 1993～ 経済産業省 : 本館経済統計

2.3.4 インターネット（ネットワーク型）

インターネット上には、オンラインデータベースのほかにも多種多様な情報が提供されています。インターネットサービスの主流は World Wide Web(以下「ウェブ」という)であり、ウェブサイトから提供される情報は、パソコンに標準搭載されているブラウザソフトで簡単にアクセスできます。インターネット上のツールには、以下の特徴があります。

情報量が膨大であり、多様な情報を利用できる。

国や地方自治体のような行政機関、大学や研究所などの学術機関、企業や団体・個人など発信者が多様である。

多くの場合無料で利用できる。

ページの登録・更新や削除が頻繁に行われるため、過去の情報を探すのが困難になるときがある。

情報の提供元によっては、信頼性に問題がある。

インターネットでは取捨選択して、有用な情報を探し出す作業が必要です。匿名性の高い団体や個人が発信する情報には、信頼性に問題がある場合があります。そのような情報の場合、ほかの複数の情報源を比較して、正しい評価を下さなければなりません。また、一度利用した情報やウェブサイトが、後になってなくなっていることもあります。

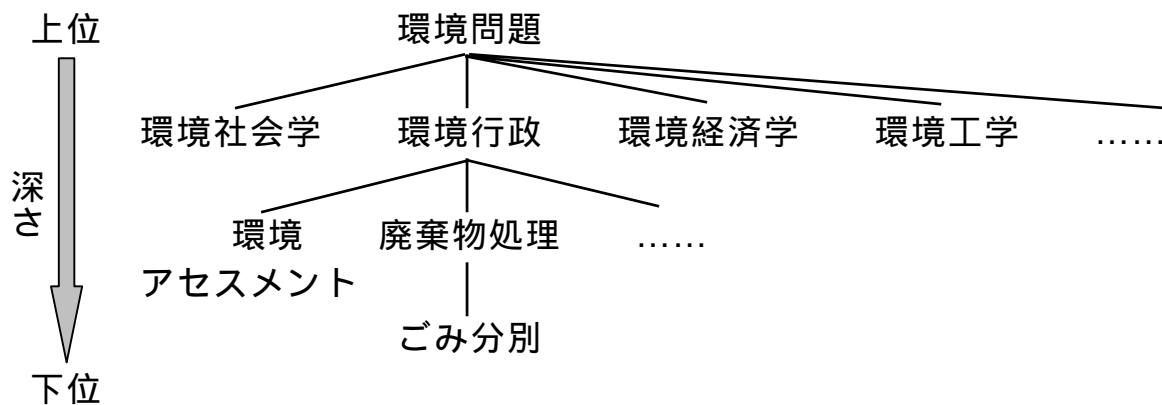
インターネット上の情報を利用するには、それぞれのウェブサイトの URL を知る必要があります。URL を調べるには、分類された目次をたどったり、キーワードで検索したりできる、「サーチエンジン」と呼ばれるサービスが利用できます。サーチエンジンの種類・内容については、7章で詳しく説明します。

2.4 検索の仕方のコツ

ここでは3章以降に説明する、さまざまなツールに共通する検索方法を説明します。環境問題について検索する例をあげてみましょう。

2.4.1 検索語の選び方

データベースや冊子体のツールを検索するときには、そのツールで使用できる検索語を用いなければなりません。せっかく自分のテーマが決まっても、それを表現する適切な用語を選ばなければ、求める情報にたどり着くことはできません。



「環境問題」は、「環境社会学」や「環境行政」、「環境経済学」、「環境工学」などを含んだ、より包括的な用語です。このとき「環境問題」と「環境行政」は、上位と下位の関係になります。さらに「環境行政」の下位には「環境アセスメント」や「廃棄物処理」のような語が属します。広いテーマを検索したいときはより上位の検索語を選び、特定のテーマに絞りたいときはより下位の検索語を選びます。また、より網羅的に検索するには、同義語・関連語を使って検索する必要があります。環境問題の関連語としては、「エコロジー」や「公害」などが考えられます。どのような同義語・関連語があるかは、一度得た検索結果をよく読み、そこに含まれる用語を調べることでわかります。

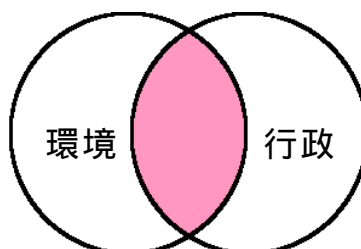
検索語を選択するときの注意点として、複合語の取扱いがあります。「環境行政」は、「環境」と「行政」という単語からなる複合語です。ツールによっては「環境行政」1語で登録されていたり、「環境」と「行政」2語にわけて登録されていたりしますので、両方で検索してみる必要があります。

2.4.2 論理演算

2語以上の検索語を組み合わせて使う場合、論理演算の知識が必要となります。論理演算は、複数の検索語の組み合わせを表現します。このとき使われるANDやORなどの記号を、論理演算子と呼びます。論理演算を使うと、複数の条件に合う情報を取り出すことができ、より自分のテーマに合致した情報を得ることができるようになります。ここでは、使用することの多いAND検索、OR検索、NOT検索について説明します。

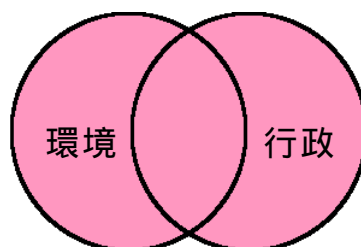
(1) AND検索（論理積）

「環境」と「行政」両方を含むものを抽出します。



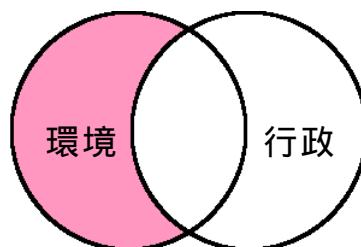
(2) OR検索（論理和）

「環境」と「行政」いずれかを含むものを抽出します。



(3) NOT検索（論理差）

「環境」を含み「行政」を含まないものを抽出します。



「+」や「-」などの記号を、論理演算子に使う場合もあります。

2.4.3 部分一致検索

部分一致検索は、検索語全体の一部だけを入力して検索する方法で、トランケーションともいいます。「*」、「?」、「&」、「@」などの記号を、任意の文字列の代わりとして入力します。これをトランケーション記号といいます。例えば「環境社会学」、「環境行政」、「環境経済学」などの語を同時に検索したいときには、「環境*」という形で入力すると、単語の前方部分で一致する用語がすべて検索できます。よく使用する部分一致検索には、次の3種類があります。

(1) 前方一致検索

例)「環境*」

もっともよく使用する部分一致検索です。例では、文字列の最初が「環境」のものが検索されます。その後続く語は、何でもかまいません。英語などの単数形・複数形や派生語を同時に検索したいときも、語幹を前方一致で指定すると有効です。

(2) 後方一致検索

例)「*環境」

語尾が同一の文字列の語を検索する場合に使用します。例では、文字列の最後が「環境」となっているものが検索されます。

(3) 中間一致検索

例)「*環境*」

中間の文字を指定します。検索結果には、前方一致や後方一致のものも含まれることとなります。例では、文字列のどこかに「環境」があるものが検索されます。

部分一致検索では、指定する文字列をあまり短くすると、膨大な検索結果となり時間もかかりますので、注意する必要があります。また、ツールによって使用可能な部分一致検索が異なりますし、トランケーション記号の種類も異なります。『Online Catalog』では、前方一致検索だけが使用できます。

2.4.4 絞り込み機能

絞り込み機能では、検索範囲を条件指定することができます。データベースでは、いちどに大量の検索ができますが、検索結果が何百件にもなると、どれを選んでよいか迷ってしまいます。多くのツールには、検索結果を絞り込むという便利な機能が付加されています。例えば、以下のような絞り込み機能があります。

(1) 年月日による絞り込み

資料の出版年や、情報の登録された日付などを指定することができます。指定の仕方には、年や月日ごとに指定するものと、範囲指定できるものがあります。特に速報性を重視したツールの場合は、「最近1週間分」や「最近24時間分」といった指定ができるものもあります。年代の指定では、西暦と元号どちらを使うのが確認する必要があります。検索したい年代や日付が判明しているときや、最近の情報が知りたいときに有用です。

(2) 所蔵場所による絞り込み

資料を所蔵している地域や機関を指定します。例えば、学内に所蔵している資料のうち、自分のいるキャンパスの図書館の所蔵だけ調べたいときなどに有用です。また、国内で所蔵している資料のうち、最も迅速に入手できそうな図書館を選択する場合にも使えます。

(3) 国・言語による絞り込み

資料が出版された国や、資料が書かれた言語で絞り込みます。専門分野の研究を進めていくと、外国語で書かれた資料を読む機会も増えてきます。そのとき、特定の国や言語を指定する必要もでてくるでしょう。指定する場合、出版国と言語を混同しないよう気をつけます。例えば、日本で出版された英語の資料や、イギリスで出版されたドイツ語の資料もあるからです。出版国で使用されている言語と、資料の言語が同一とは限りません。

(4) 分野・分類による絞り込み

例えば「環境」という語は、心理学や地理学、生物学などさまざまな分野で使用されています。あらかじめ、どの分野のテーマかが分かっているならば、分野で絞り込むことで他の分野のものを除くことができます。分野は、図書館などで定められた標準的な分類などをもとに設定されています。そのため、自分のテーマがどの分野に該当するかを知っておくことが有用です。ツールごとに分野の設定が異なりますので、各ツールの利用方法などで確認してください。

(5) 資料形態による絞り込み

図書館では図書や雑誌などの冊子体のほかにも、地図資料、マイクロ資料、ビデオ資料など多様な形態(メディア)の資料を収集しています。その中から、指定する形態の資料だけを選択することができます。ただし、図書や雑誌の付録となっている CD-ROM などは、ほとんどの場合、この機能では検索できませんので、カウンターに問い合わせてください。またツールによっては、当初の検索対象が冊子体だけに設定されている場合がありますので、注意してください。

ツールによって、さまざまな絞り込み機能があります。どのような検索のときに、どのような絞り込み機能を使用できるか、各ツールの利用方法などで確認してください。

2.4.5 検索の評価

これまで説明してきたような検索技術を使い、まず思いついた用語で検索してみてください。その検索結果の内容をよく読むことで、さらに適切な検索語を知ることができるはずです。次にその検索語を使って、さらに検索の幅を広げてゆくことができます。

このようにして得た検索結果の中には、不必要な情報も含まれることがあります。これをノイズと呼びます。包括的な用語や部分一致検索を使うと、ノイズは多くなります。逆に大幅にノイズを減らそうとすると、本当に必要なものが漏れてしまう可能性もあります。論理演算や絞り込み機能により、適度に検索結果を絞り、ノイズと漏れのバランスのとれた検索を行うことがコツです。