

東京大学
情報基盤センター
学術情報リテラシー係

ネットで アカデミック

学術情報へのアクセスガイド

目次

はじめに	1
------	---

1. 「ネットでアカデミック」する前に知っておくこと

東大でコンピュータを使うには	2
Web ブラウザに関する知識・ネットマナー	4
学術情報のタイプを知る	6
文献データベースについて知る	8
なぜ情報探索をするのか	10

2. ネットで情報を探す

検索エンジンで情報収集	12
東大で本・雑誌を探すには	14
学術データベースで情報検索	16
テーマの設定	16
資料収集	17
図書を探す	17
雑誌論文を探すー総合分野	18
雑誌論文を探すー専門分野	20
学位論文を探す	24
新聞記事を探す	24
統計データを探す	25
データベース選びの近道	25

3. ネットで情報を入手する・集めた情報を活用する

電子ジャーナルを読む	26
電子ブックを読む	28
図書館サービスを利用する	29
引用する・参考文献リストを作る	30
論文を発表する	32

4. 付録

検索のヒント	34
カスタマーサポート	36
文献表に出てくる略語一覧	38
データベース、電子ジャーナルに出てくる用語一覧	40

はじめに

現在、学習や研究のための文献調査にデータベースやインターネットを使うことは日常的になってきました。情報基盤整備は加速し、その利用環境はますます便利になっています。

この『ネットでアカデミック』は、東京大学の構成員の方を対象として、学習・研究に必要な文献や情報をインターネットで収集するために知っておくと役立つ知識や、効率よく探すためのポイントをまとめたものです。

2006年3月に、従来の「入門編」と「エキスパート版」を統合し、大幅な改訂を行いました。新しい『ネットでアカデミック』は、3つのパートと付録から構成されています。第1章では、インターネットを使った情報収集の前提となる基礎的な知識をまとめてあります。

第2章では、情報収集・文献調査に役立つデータベースなどのツールを紹介しています。

第3章では、電子ジャーナルの利用や、入手した情報を活用して論文を執筆、投稿する際の注意点およびツールについて説明しています。

最後に付録として、検索のヒントや略語・用語一覧などをまとめました。


全体として、従来版よりも情報量を増やし、この1冊で、インターネットを使った情報収集の基礎から、論文の投稿に至るまでの過程で役立つ知識をコンパクトに得られるように構成しています。

このたび、東京大学で新しく利用できるようになったサービスについての解説を加える改訂を行ないました。

本書が学術研究情報へのアクセスガイドとして今後のみなさまの学習・研究のお役に立てば幸いです。

2009年3月

本文中の表示について

- 【学内限定】は、学内からのみ利用可能なデータベースを示しています。
この表示が無いものは、学内・学外を問わずどこからでも利用できます。
- は、SSL-VPN Gateway サービスの対象データベースです。ECCS アカウントをお持ちであれば、学外からも利用可能です。
- 使用されている画面例は実際の画面と異なる場合があります。

1. 「ネットでアカデミック」する前に知っておくこと

東大でコンピュータを使うには

キャンパス内には、情報基盤センター・教育用計算機システム＝ECCS (Educational Campuswide Computing System) のパソコンがあり、東京大学の学生や教職員であればどなたでも使えます。

ECCS のパソコンを使うには

ECCS のパソコンを利用するには、事前にアカウント（ユーザ名とパスワード）を取得する必要があります。

教養学部前期課程の新1年生には、新入生ガイダンスで説明が行われ、アカウントが配布されます。

その他の方は、情報基盤センターが開催する「新規利用者向け講習会」に出席し申込書を提出すると、アカウントを取得できます。

講習会は、本郷キャンパス浅野地区の情報基盤センターと、駒場キャンパスの情報教育棟で月に数回開いています。

アカウントは年度ごとに継続手続きが必要です。

新規利用者向け講習会や、継続手続きのスケジュールなどについては、ECCS の Web サイトで広報されていますのでご覧ください。

持ち込みパソコンを使うには

ECCS のパソコンを使うほかに、自分のパソコンを持ち込み、UTnet（東京大学キャンパスネットワーク）を経由してインターネットを利用することも可能です。その場合も ECCS のアカウントが必要です。

接続する方法は、有線、無線の2種類があります。

① 有線接続

学内の情報コンセントが設置されている場所で、情報コンセントと持ち込みパソコンとをケーブルで接続して利用します。ケーブルは各自用意してください。

② 無線接続

学内に設置されている無線 LAN ステーションから電波が届く範囲内で、無線 LAN が装備されたパソコンを使用すれば、ケーブルを使わずにインターネットに接続することが可能です。

無線 LAN を利用するには、あらかじめインターネット上で利用登録を行う必要があります。使用条件などの注意事項をよく読んでから登録してください。



ECCS パソコンの設置場所

■ 情報基盤センター（本郷・浅野地区）



■ 情報教育棟（駒場地区）



■ その他の設置場所

総合図書館

駒場図書館

柏図書館

留学生センター

法学部 法文 1-1F- 学生ホール

工学部 工 6-2F-200

文学部 法文 2-1F 文学部学生ホール

法文 1-1F-111

理学部 理 1-3F-317

農学部 農 7B-1F-133

農 7B-2F-238

経済学部 経済 -1F-101、4F-407

教育学部 教育 -2F-261

薬学図書館 4F 情報処理室

福武ホール

● ECCS に関する広報

<http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/>

● ECCS 利用の手引き

<http://www.ecc.u-tokyo.ac.jp/guide/current/>

● 無線 LAN システム登録／変更

<https://secure.ecc.u-tokyo.ac.jp/wlan.html>

● ECCS に関する問い合わせ先

ecc-support@ecc.u-tokyo.ac.jp

本郷・浅野地区（情報教育支援係）

内線：23004 / 外線：03-5841-3004

駒場地区（情報リテラシー教育支援係）

内線：46140 / 外線：03-5454-6140

Web ブラウザに関する知識・ネットマナー

Web ブラウザの種類に関する知識や、注意すべきネットマナーについてまとめました。ネットでの情報収集を始める前にぜひお読みください。

Web ブラウザについて

Web ページを見るために使う Web ブラウザには、いろいろな種類があります。

以下には情報基盤センターの Web サ

イトを2つの異なる Web ブラウザで見た例を挙げます。この他にも、Firefox や、Opera など、さまざまな Web ブラウザがあります。

(Internet Explorer で見た例)



Internet Explorer (IE) は、Microsoft 社の Windows の標準 Web ブラウザです。

世界中の多くの人に利用されているため、IE で見ることを前提として作成された Web ページもあります。他の Web ブラウザで見られないページには IE でアクセスしてみるとよいでしょう。

(Safari で見た例)



Safari は、Apple 社の Mac OS X の標準 Web ブラウザです。

タブと呼ばれる機能があり、複数の Web ページを同時に開いたときの、画面の切り替えが容易です。

どの Web ブラウザでも、基本的な機能は共通していますので、使い勝手が良いものを選ぶとよいでしょう。

ただし、Web ブラウザの種類によって、セキュリティ設定機能が異なったり、同じ Web ページでもパソコンの画面上の表示のされ方が異なったり、Web サイト内で検索や申込などをする機能が働かない場合もあります。

自分が使っているブラウザでは見たい Web ページがうまく表示されないという場合は、他のブラウザも試してみましょう。

逆に、自分が Web ページを作って情報発信をする側になったときは、なるべく多くの人に見てもらうため、特定の Web ブラウザにしか対応していないということの無いように、作成方法に気をつけましょう。

ネットマナー（情報倫理）

以下のような行為は、ネットワーク・エチケット（＝ネチケット）に反するだけでなく、犯罪にあたるケースもあります。

特に、情報発信を行う際には十分に配慮してください。

- ・ 利用資格のないコンピュータやネットワークに侵入する行為
- ・ コンピュータに蓄積された他人のデータやプログラム、あるいはシステムそのものを破壊・改変・削除する行為、コンピュータウィルスをばらまく行為
- ・ 猥褻な文章、画像、音声を公開する行為
- ・ 他人を脅迫する行為
- ・ 他人の所有する情報やプライバシーの侵害、誹謗中傷、差別的な行為、一方的な攻撃など基本的人権の侵害にあたる行為

ネットマナー（著作権関係）

インターネット上で提供されている学術情報データベースや電子ジャーナル、Web ページ上の文章、写真、図などの情報は、図書館が所蔵している図書や雑誌と同じようにすべて著作物ですので、著作権法で著作権者の権利が保護されています。

以下のような行為は行ってはいけません。

- ・ Web ページから著作権者の許可なく文章やイラストなどを引用し、出典を明示せずに自分の Web ページやレポートに利用する。
- ・ 市販されている音楽 CD やゲーム、雑誌の画像などを著作権者の許可なく自分の Web ページに掲載する。
- ・ 友達の持っている市販のソフトウェアを勝手にコピーして利用する。

下記の Web ページも参考にしてください。

● 国民のための情報セキュリティサイト（総務省）

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/security/

● インターネットを利用する方のためのルール＆マナー集（財団法人インターネット協会）

<http://www.iajapan.org/rule/>

ネットマナー（情報セキュリティ）

他のコンピュータとネットワークでつながっているインターネットの世界では、1 人 1 人が情報セキュリティに関する適切な対策を行う必要があります。

① ユーザ名とパスワードの管理

ネットワーク上では、情報セキュリティを確保するため、利用者ごとにサービスを利用するための使用権限が与えられています。ユーザ名とパスワードはその使用権限を確認するための重要なものですので、以下のことを守ってください。

- ・ 他人に貸さない、教えない。
- ・ 類推されやすいパスワードを使わない。
- ・ パスワードは定期的に変更する。

② コンピュータウィルスの感染防止と予防

コンピュータウィルスは、いたずらや他人に害を及ぼす目的でつくられたプログラムの一種で、さまざまな種類があります。ウィルスに感染しないために、また、自分がウィルスの発信源にならないために、以下の対策を行いましょう。

- ・ 添付ファイルを不用意に開かない。
- ・ 入手先のはっきりしないプログラムを実行しない。
- ・ ウィルス対策用ワクチンソフトウェアを用意し、常に最新版にアップデートしておく。
- ・ 定期的にデータのバックアップを行う。

学術情報のタイプを知る

情報にはさまざまな種類・形態のものがあります。ネットで情報を探し始める前に、学術情報をタイプ別に理解しておくと、円滑な情報収集に役立ちます。

情報の種類

■ 雑誌

雑誌は、1つの雑誌名のもとに Vol.3 No.1 のような巻・号が付き、月刊や週刊などの周期で継続的に刊行されます。学術雑誌は電子ジャーナル化が進んでいます。

雑誌には複数の著者が書いた論文が掲載されるので、特定の論文の入手には、論文の著者・タイトル、掲載誌名・巻号・ページの情報が必要です。

■ 図書

図書は、単発的に刊行され、速報性のある情報というよりは、あるテーマについて比較的まとまった情報が得られます。

図書の「第…版」という表示は、改訂・増補などで版を変えた回数のことです。版の数字が大きいほど内容が新しいと判断できます。「第…刷」は、版を変えずに増刷した回数で、中身は同じです。増刷回数が多いほど多くの人に読まれていると判断できます。

■ 学位論文

学位論文は、雑誌や図書に収録されることもあります。あまり一般に流通せず、学位を授与した大学や、学位論文の収集機関で保存されています。インターネット上で学位論文の情報を公開する大学も増えています。

■ 新聞

新聞は、朝日新聞のような全国紙の他、地方紙、業界紙などがあります。同じトピックでも新聞によって書き方が異なることや、同じ新聞でも印刷の時間と最新記事の掲載とのタイミングで、配達地域によって情報の内容が異なることがあります。

過去の記事は縮刷版・マイクロフィルム・CD-ROM などの形態で保存されています。

■ 統計

統計は、国や地方の行政機関、民間団体、企業、研究者等によって、さまざまな目的・条件のもとで実施されます。調査結果は、雑誌や図書の形態で刊行されるものもありますが、最近は調査実施機関の Web サイトで公開されるものも増えています。

■ テクニカル・レポート

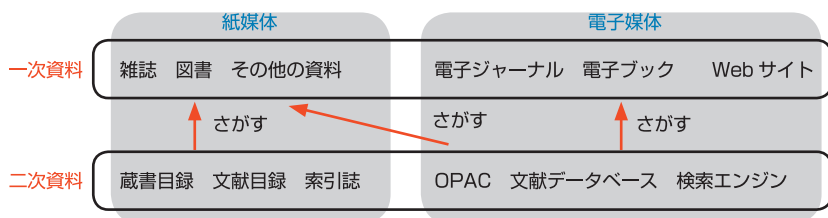
テクニカル・レポートは、技術情報や研究開発成果を公開する報告書で、科学技術分野において重要な資料です。1冊ごとに固有のレポート・ナンバーが付与され、そのナンバーでレポートの発行機関が特定できます。最近は発行機関の Web サイトで公開されるものも増えています。

■ 会議録

会議録は、学会会議での発表（全文あるいは要旨）を発行したもので、科学技術分野において重要な資料です。雑誌の特集号や別冊として刊行されるものもあります。

このほか、特許資料、議会資料、判例、法令、古文書、地図など、さまざまな種類の情報があります。





一次資料と二次資料

論文、記事、統計や、それらが掲載されている雑誌、図書など、各種の資料そのものを指して、「一次資料」と呼びます。研究を進める上では、一次資料を参照することが必要になります。

これに対し、“どんな一次資料があるか”を探すための資料を、「二次資料」と呼びます。

どんなに良い一次資料があっても、それを探し出せなければ意味がありません。そのためにいろいろな二次資料が作られています。情報収集に強くなるには、二次資料を使いこなせるようになることが肝心です。

紙媒体と電子媒体

近年、学術情報の電子化が急速に進んでいます。すべての情報が完全に電子媒体になっているわけではなく、紙媒体の情報と電子媒体の情報が両方存在しているので、どこまでがインターネットで調べられ、利用できるのかを認識しておくことが必要です。

雑誌、図書を電子化してコンピュータの画面上で読めるようにしたのは、電子ジャーナル (E ジャーナル)、電子ブック (E ブック) と呼ばれています。統計、判例、法令など、その他のさまざまな一次資料も、電子化され、インターネット上に存在しています。

また、二次資料も電子化されてきています。たとえば現在 OPAC と呼ばれている図書館の蔵書目録は、以前はカードに記入されていましたが、現在はインターネット上で公開され、コンピュータで検索できるようになっています。

電子媒体の二次資料については、探す対

象の一次資料は紙媒体であるという場合があります。たとえば、OPAC で検索して図書を見つけたら、図書そのものは図書館で利用するというケースです。

一方、探す対象の一次資料も電子媒体である場合は、たとえばデータベースで雑誌論文を見つけたら、その論文を電子ジャーナルで読むというように、二次資料の検索から一次資料の閲覧までの行動がコンピュータの同じ画面で済むようになり、一次資料・二次資料という明確な区分が薄れてきています。

なお、電子媒体の情報の場合、特に電子ジャーナルや文献データベースは有料のものがあり、インターネットで利用できるといっても、事前に契約が必要となります。大学が契約しているものについては、学内のコンピュータからアクセス可能（一部のサービスは学外からも可能）になっています。

情報を判断する

さまざまな情報のタイプを挙げてきましたが、どのタイプの情報であっても、1つの情報を鵜呑みにせず、情報の価値や意義を的確に判断する目を持つことが大切です。

そのためには研究する分野についての知識や経験が必要となってきますが、基本は、誰が、いつ、何のために、誰に向けて、発信した情報なのかを、常に意識して情報に接することがポイントと言えます。

文献データベースについて知る

データベースの機能や検索の規則はデータベースによって異なりますが、共通する基本的な仕組みや、一般的な検索技術の概要を知っておくと、初めて使うデータベースでも使い方を理解しやすくなります。

データベースとは

データベースとは、大量のデータをまとめて整理し、必要な情報を検索できるようにしたものことです。

たとえば、

- ・携帯電話に付いているアドレス帳
- ・銀行の ATM
- ・車のカーナビ
- ・Web 検索エンジン

など、身近にさまざまな形でデータベースが存在しています。

このような身近な例で考えてみるとわかるように、データベースは、それぞれに目的があって作られています。データベースを使う側も、目的に応じて使い分けることになります。

学術情報の収集に関して言えば、図書館の所蔵資料を探し出すためには OPAC（オンライン蔵書目録データベース）を使い、どんな論文が発表されているかを探し出すためには、論文の情報を収録した文献データベースを使います。

どのデータベースでも、データベースの中に、1つ1つのデータが、項目ごとに整理された形で収録されています。

検索の際、特に検索項目を指定しなければ、すべての項目の全データを対象に検索することになります。検索項目を指定して検索すると、データを探し出すのに効率的です。



データベースを使うときに見るポイント

初めて使うデータベースの場合は、以下のポイントを確認することをおすすめします。

特に、収録範囲を知っておくことは、求めている情報が得られるかどうかだけでなく、検索結果の持つ意味を正しく判断するためにも大切です。

■ 対象分野

全分野について検索できるデータベースもあれば、専門分野に特化したデータベースもあります。

■ 収録範囲

収録範囲の確認としては、いつの年代の情報が、国内の情報か国外の情報か、該当分野を網羅的に収録しているか選別されているのか、全文を収録しているかなど、いろいろな観点があります。

■ 「ヘルプ」

データベースによって名称は異なりますが、どのデータベースにも、検索画面に「ヘルプ」があります。「ヘルプ」をクリックして見ると、検索方法の説明や具体的な入力例などが挙げられています。

誤った方法で検索しないために、そしてデータベースの機能を使いこなすために、ぜひ「ヘルプ」を参照してください。

■ 検索画面の種類

多くの場合、データベースにアクセスして最初に表示される検索画面のほかに、検索項目を指定できる詳細検索画面があります。

また、検索画面の表示言語を選べるデータベースも増えてきています。

データベースの選択

データベースを使った検索を始める際は、まず自分の目的に合ったデータベースを選ぶことが大切です。

どんなデータベースが使えるかを知るには、情報基盤センターで作成している、「GACoS : Gateway to Academic Contents System」の Web サイトにアクセスしてください (p.25 参照)。

検索語、検索式

データベースに収録されている大量の情報の中から欲しい情報を効率よく引き出すには、欲しい情報にたどりつけるような検索語と検索式を、工夫して入力する必要があります。

■ 検索語

自分で思いついたことば (フリーワード) で検索する場合は、同義語・関連語、上位概念・下位概念の用語、単数形・複数形、表記の違いなどを考慮し、いろいろなことばで検索すると検索漏れを防げます。

データベースによっては、シソーラス (ことばの上位・下位・関連などの関係を整理したもの) を作成しています。ある概念を表すことばが複数ある場合、シソーラスによってどのことばを検索語に使うかを統一しています。これを統制語といいます。

また、個々のデータに固有のナンバーや、主題を表すコードがわかっているならば、その数字・記号を検索語として入力する方法もあります。図書には ISBN (International Standard Book Number : 国際標準図書番号)、雑誌には ISSN (International Standard Serial Number : 国際標準逐次刊行物番号) という固有に付与された番号があります。

■ 部分一致検索 (トランケーション)

部分一致検索 (トランケーション) とは、ワイルドカードと呼ばれる記号 (* や ? など) を使って、検索語の一部を任意の文字 (列) として検索する手法です。

データベースによって異なりますが、前方一致、中間一致、後方一致などの種類が

あります (付録 p.35 参照)。

■ 検索式

複数の検索語を組み合わせたときは、論理演算子を使って検索式を立てます。

どんな検索をしたいかによって、AND 検索、OR 検索、NOT 検索を使い分けてください (付録 p.34 参照)。

論理演算子の記号はデータベースによって異なりますので注意してください。

検索結果の判断、活用

検索結果が表示されたら、必要な情報を引き出せたかどうかを判断し、状況によっては、別の条件で再度検索します。

検索結果のソート (並べ替え) 機能や、絞り込みの機能が付いているデータベースもあります。

検索結果の中で欲しい文献が見つかったら、図書館で入手する際や、論文の参考文献リストに活用できるように、必要な情報を、メモ、印刷、ダウンロード、メール送信、文献管理ソフトの利用など、何らかの手段によって記録し、整理しておきます。

データベースが唯一の手段ではない

データベースは大変役立つツールですが、万能ではありません。

ほかにも以下のような学術情報収集の手段があり、それぞれに、データベースにはないメリットがあります。

■ 紙媒体の二次資料を使う

■ 論文などの末尾にある参考文献リストを手がかりにして探す

■ ブラウジング (図書館の書架を眺めたり、雑誌の目次を通覧するなど)

なぜ情報探索をするのか

集めた情報の山を前にして何から手を付けばよいかわからないようにするには、「調べたいことは何か」、「どんな情報が必要か」という目的を明確に意識しながら、情報を探ることが大切です。ここでは、論文を書く場合について説明します。

論文を書くには

論文は、基本的に以下の要素から構成されています。

- タイトル、著者名、所属
- 要約
- 本文（問題・主張・論拠）
- 注、参考文献・引用文献一覧

論文とは、このように一定の形式を持ち、ある問題に関する自分の主張を、論理的な根拠を挙げながら、読み手に説明する文章です。

したがって、自分の経験や考えだけを思いつくままに自由に書いてよいものではありません。

論文を書くにあたっては、

- ・ 取り上げるテーマに関する知識を整理する
- ・ 過去の類似研究の有無や、最新の研究動向を調べる
- ・ これまでの研究の流れの中に自分のテーマを位置づける
- ・ 自分の主張を支える根拠となる情報を収集する

などの目的から、必ず情報探索を行うことになります。



論文を書く道のり

次に、論文を書く道のりに沿って、どのような情報探索が必要かを見ていきます。

■ テーマを決める

論文のテーマを決める際の大切なポイントは、自分が結論を出せる範囲にまで、問題を絞り込むことです。

論文では、必ず問題を提示し、それに対する自分の主張を書きます。結論を出せないような抽象的なテーマや、大きすぎるテーマではなく、具体的な問題設定をすることが大切です。

この段階では、百科事典や専門の事典で関連性のある多くの項目に目を通したり、その分野の概説書、入門書、新書の類の図書を数冊読むことが参考になります。インターネットで、参考になりそうな Web サイトを複数見るのも 1 つの方法です。

さらに、それらの情報の中で出てきたキーワードや、文献名、研究者名を手がかりとして、いくつかの主要な文献に目を通します。

この作業の過程で、基本的な知識や、過去の研究の中で何が論点になっているかということ、最近の研究動向などをつかみ、自分が取り組みたいテーマを明確にしています。

この段階では、集めた情報を 1 つ 1 つ深く読み込む必要はなく、テーマの設定に参考になりそうなヒントを探す目的で、ざっと概要を把握するのがよいでしょう。

■ 論文の構成を箇条書きする

テーマが明確になってきたら、早い段階で、論文の全体構成を「箇条書き」にしてみることが大切です。

この作業をせずにすぐ情報収集を始めると、集めた情報を読むときに、焦点が定まらず時間がかかってしまいます。また、他の論文が扱っているテーマにひ

きずられ、自分が書きたいことが不明瞭になってしまいます。

テーマとして設定した問題を、いくつかの項目（より小さな問題設定）に分け、各項目について、何を書くかを箇条書きしてみましょう。箇条書きができると、「何について考えればよいか」「何から手をつければよいか」という方針が明確になります。

■ 調べる

箇条書きの構成メモができると、「こういうことを書きたいので、このことについて調べたい、こんな資料がほしい」というように、情報探索の目的も明確になってきます。

この段階では、入門書に挙げられていた基本文献だけでなく、自分で、専門分野の雑誌に掲載された論文を探したり、テーマによっては、具体的な統計データや、過去の新聞記事なども探すことが必要になります。

論文を書くのに必要な資料・情報の収集には、図書館やデータベースを活用してください。大学の図書館には、過去から現在までのさまざまなタイプの情報が蓄積されています。所蔵していない場合は、他大学の図書館から取り寄せるサービスもあります。

■ 書く

必要な文献や、実験・調査のデータなどが揃ったら、論文の骨組みに肉付けをしていくような形で、箇条書きの構成メモを徐々に加筆・修正し、論文を書いていきます。

他人の論文から引用する場合や、先行研究の概要を書く場合などのポイントは、自分の意見と他人の意見を第三者が区別できるように、明確に分けて書くということです。

この点は重要なポイントですので、十分注意してください（p.30 参照）。

情報の読み方いろいろ

■ 乱読

本格的に論文にとりかかる前の、比較的余裕のある時点では、対象を限定せずいろいろな文献・情報を読み、基礎となる知識、テーマの種となる知識を蓄えておくと、あとでテーマを設定する際に役立ちます。

■ 速読

研究の動向をつかむ目的や、論点をつかむ目的のときは、論文の全体を理解することや情報を整理することに時間をかけずに、自分の論文の論拠として役立つかなど、焦点を絞って自分のテーマとの関連性を意識しながら読むと効率的です。

■ 熟読

文献そのものを論じる対象として使う場合や、自分の主張の論拠として使う場合、反論に使う場合などは、十分に全体の内容を理解し、著者の意図を取り違えないように、詳しく読み込む必要があります。

情報探索は一度で終わらない

「テーマを設定する」

⇒「箇条書きにする」

⇒「調べる」

⇒「書く」

という作業ステップは、一度で終わるものではありません。

書き進み中で、さらに必要な情報が見えてきたり、構成を見直す必要が生じてくることも多くあり、完成までには何度かサイクルを繰り返すことになります。

また、一度検索しただけでは、その後に発表された最新の論文を見逃す可能性もありますので、随時、最新文献のチェックをする必要もあります。

電子ジャーナルの場合は、ユーザ登録をして希望するタイトルなどを設定すると、最新号が刊行されたことをメールで知らせてくれるアラートサービスが付いているものもあります。

2. ネットで情報を探す

検索エンジンで情報収集

Yahoo! や Google などの検索エンジンは、今や日常生活において最も一般的な情報検索手段の 1 つです。検索エンジンを使えば、インターネット上の膨大な情報の中から必要な情報を簡単に探し出せます。

検索エンジンとは

インターネット上に公開されている Web ページの情報の中から、キーワードや分類項目などを使って必要な情報を取り出し、表示するシステムを検索エンジン（サーチエンジン）といいます。

人の手で Web サイトの収集・登録を行い、カテゴリ別に分類整理しているディレクトリ型と、プログラムが自動的に収集した Web サイトを、キーワードによって検索するロボット型との 2 種類に大別できます。

ディレクトリ型の代表として初期の Yahoo! が、ロボット型の代表として Google や goo が挙げられますが、現在ではどちらもお互いの機能を持っており、それぞれの欠点を補い合う複合型検索エンジンとして運営されています。

検索エンジンの使い方

■ カテゴリ検索とキーワード検索

情報を探す手がかりが少ないとき、知りたいことが漠然としているときは、検索エンジンのカテゴリを利用すると便利です。一方、探したい情報がある程度限定できているときはキーワード検索を行うのが効率的です。

たとえば、環境問題に関するレポート課題が与えられたらまず、[環境] のカテゴリを開いてみましょう。

生活と文化

住まい、暮らし、環境、栄養、グルメ...

教育

大学、小中高、資格、専門学校...

[エネルギー] や [環境経済学] など下位のカテゴリが展開されます。その中から、適当なカテゴリを選んでたどっていくことによって、自分の関心があるテーマが明確になってくると同時に、情報を絞りこむことができます。

一方、「京都議定書の内容が知りたい」と思ったら、検索ボックスにキーワードを直接入力すれば、すぐに環境省や外務省の関連 Web ページがみつかり、議定書の骨子、概要、経過などを調べることができます。

京都議定書

検索

検索エンジンによっては、検索条件をさらに細かく指定する詳細検索や画像検索、地図検索、さらに、ある URL に向けてリンクが張られているページを検索するリンク検索ができるものもあります。各検索エンジンの案内・ガイドなどを参照して検索方法をうまく使い分け、工夫するとよいでしょう。

■ サイト検索以外の機能

最近では、Web サイト検索以外に、以下のような機能を提供している検索エンジンも多くなっています。

- ・ 国語／英和／和英辞典などの辞書検索
- ・ 電卓機能
- ・ 指定したトピックに一致するニュース記事がオンラインで配信されたら自動的にメール送信してくれるアラート機能
- ・ 各ユーザが自分に必要な情報だけを表示させてページをカスタマイズできる機能

各検索エンジンの特徴をつかみ、併用するなどして賢く活用しましょう。

検索エンジンの落とし穴

以上のように検索エンジンは非常に便利な情報収集ツールですが、以下のことを念頭に置いて利用する必要があります。

■ すべての情報を探せるとは限らない

検索エンジンでは、インターネット上に公開されていない情報を探すことはできません。また、検索エンジンの検索対象は、インターネット上にある Web サイトのごく一部に過ぎないと言われています。検索エンジンだけに頼っていると重要な情報を見落とす恐れがあります。他の情報源も併せて利用しましょう。

■ 正しい情報とは限らない

検索エンジンで検索される Web サイトの中には、信憑性のないものがあります。すべて鵜呑みにするのは危険ですので注意しましょう。

特にレポート・論文中に、検索エンジンによって得られた情報を引用する場合は、図書館資料、専門データベースなどを参照し、情報の出所、信頼性を必ず確認してから使用する必要があります。

■ 効率的とは限らない

検索エンジンを用いた一般的なキーワードで検索すると、非常に多数の検索結果がヒットします。その中から本当に有用な情報を見極める、情報の信頼性を確認する、などの労力を考えると、検索エンジンを使うより、書籍や専門のデータベースで調べたほうがかえって速くて確実なことがあります。

■ 上位の結果が重要とは限らない

検索エンジンの検索結果は、スコアと呼ばれるキーワードとの適合度の高い順に表示されます。各検索エンジンは様々な方法を複合的に用いて、収集した Web サイトのスコアを算出しています。しかし、その並び順は必ずしも中立的とは限らず、重要な情報や自分にとって役立つ情報が必ずしも上位に並んでいるわけではありません。

検索エンジンで学術情報収集

通常の検索エンジンは、インターネット上のあらゆるタイプの情報が検索対象になっており、学術情報以外のノイズを多く拾ってしまうため、レポート・論文執筆のための学術情報収集を行う場合は、必ずしも適当なツールとは言えません。

しかし、2004 年 11 月にベータ版（製品版直前の評価版・開発途上版）が公開された Google Scholar は、検索対象を学術論文、学位論文、図書、学術出版社や学会、学術機関からの抄録や論文などに限定し、学術情報に特化した検索エンジンです。

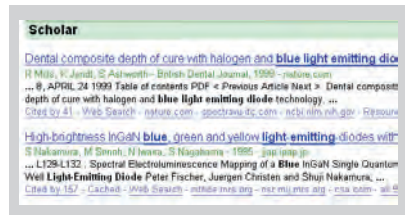
- ・ 検索結果文献の全文へのリンク（一部）
- ・ 引用回数の表示と引用文献へのリンク
- ・ 著者名、標題からのキーワード抽出による Google 検索へのリンク

などの機能があり、学術情報検索にも使えるツールになっています。

検索エンジンの活用度はますます高くなっていると言えるでしょう。

Google Scholar

<http://scholar.google.com/>



ただし、注意して利用が必要があることは通常の検索エンジンと同様です。

特に Google Scholar の検索結果の並び順を論文の重要度を判定するために用いるのは危険です。できること、できないことを正しく把握した上で利用しましょう。

東大で本・雑誌を探すには

インターネットを使って情報検索を行う次のステップとして、「東京大学 OPAC」を利用して、東京大学が所蔵する本や雑誌を探してみましょう。

東京大学 OPAC とは

東京大学 OPAC (Online Public Access Catalogue) は、学内にある 30 以上の図書館・室が所蔵している図書や雑誌などの資料を検索することができるオンライン蔵書目録データベースです。

基本的な検索方法や結果画面の見方については、データベースリーフレット

<http://www.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/gacos/literacy.html>

を参照してください。ここでは、一歩進んだ使い方のコツなどを紹介します。



<https://opac.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/>

※ただし、1986 年以前に受け入れた図書や一部の貴重書は収録されていないので、図書館にあるカード目録で調べてください。

キーワードを工夫する

OPAC などのデータベースは、収録データからキーワードの抽出を行うシステムをそれぞれ持っています。各データベースの抽出システムにあったキーワードを選択しないと有効な検索ができません。

特に「分かち書き」には注意が必要です。複数の単語からなる複合語や接頭語・接尾語のある単語などは、どこで区切ってキーワードを入力するかによって検索結果が異なります。OPAC の資料名のヨミガナの分かち書きをチェックしたり、前方一致検索 (p.35 参照) を行うなど、検索方法を工夫しましょう。

東洋史	トウヨウシ	○
	トウヨウ シ	×

検索条件を指定する



OPAC 詳細検索画面を使うと、検索条件を細かく指定して、効率的に読みたい資料を探しだすことができます。

■ 出版年で限定する

図書が出版された年を以下の 4 パターンの条件で限定することができます。

1990 - 2006

1990 年～ 2006 年に出版された図書

2006 - 2006

2006 年に出版された図書

1990 -

1990 年以降に出版された図書

- 2006

2006 年以前に出版された図書

■ 分野・出版国・言語で限定する

資料の分野、資料が出版された国、資料の本文が記述された言語で限定することができます。

■ 書名 (完全形) で探す

単語 1 語で構成されている資料名で検索する場合などは、検索項目を「書名 (完全形)」にして検索することをおすすめします。書名が入力したキーワードに完全に一致する資料だけがヒットするので、検索結果のノイズを減らすことができます。



■ 件名で探す

「件名」検索を行うと、あるテーマについて書かれた図書を探することができます。「件名」とは、資料の内容を表す言葉で、基本件名標目表をもとに付与されています。

件名	▼	情報サービス
----	---	--------

授業で指定された図書を OPAC で検索し、詳細結果表示の「件名標目」を参照して、同じ件名で再度 OPAC を検索すると、関連テーマの図書が見つかる可能性があります。ぜひ活用してください。

検索結果を正しく読む

OPAC の検索結果を正しく読むためには、いくつかの注意すべき点があります。特に雑誌の検索結果については、以下のことに気をつけましょう。

■ 雑誌所蔵巻号の見方

雑誌の検索結果には「所蔵巻号」という欄があります。それぞれの図書館・室が所蔵している雑誌の巻 (Volume)、号 (No./ Issue) を示しています。

所蔵巻号
1-3, 5 (1-6, 8-12), 6-9, 10 (1-2)+

() 内は号を表し、末尾の+はそれ以降の新しい号も継続受入していることを表します。

上の例では、4 巻、5 巻 7 号は所蔵していませんが、最新号を所蔵している可能性が高いことがわかります。

■ 継続前誌・継続後誌の見方

雑誌は、出版元の変更などにより、タイトルが変更されることがしばしばあります。その場合、刊行は継続されていても OPAC 上では別の雑誌として扱われます。

必要な巻号が見つからなかった場合には、雑誌の詳細検索結果画面に表示される「継続前誌」「継続後誌」などの誌名変遷情報をチェックして、タイトルチェンジが行われていないか、確認してください。

上級機能を使いこなす

OPAC には通常の検索機能だけでなく、以下のような便利な機能があります。ぜひ使いこなして、OPAC をフル活用してください。

■ 検索結果のメール送信

検索結果一覧をメールで送信することができます。メモをとる手間が省略できます。

■ 目次情報の参照

図書の検索結果画面に表示される Book Contents ボタンをクリックすると、その図書の目次や要旨をチェックすることができます。内容がある程度把握できるので、資料探しの目安になります。

■ 全国大学図書館所蔵情報との統合検索

Webcat (p.17 参照) との統合検索を行うと、探している資料が東京大学内にない場合、全国の大学図書館等の所蔵を自動的に探します。

※Webcat 検索の場合は、検索条件の限定 (p.14 参照) など、一部使えない機能があります。

■ 電子ジャーナルの閲覧

雑誌の詳細検索結果画面には電子ジャーナル検索画面 (p.26 参照) へのリンクボタンが表示されます。所蔵図書館・室にわざわざ行かなくても、その場で文献を入手できる可能性があります。

■ e-DDS / Web リクエストサービス

OPAC の画面から e-DDS サービスや Web リクエストサービス (p.29 参照) へのリンクが設定されています。

学内他キャンパスや他大学にある資料の文献複写、現物の取り寄せなどの申込が Web 上で行える便利なサービスですので、ぜひ積極的に活用してください。