

## 第2章 図書館と研究情報

### 2.1 図書館の役割

図書館は、情報を収集し、組織化し、蓄積し、提供することによって、利用者と情報を結びつける役割を果たしています。

さまざまな資料（1次資料）を収集し、それらを検索するためのツール（2次資料）を提供しています。

### 2.2 研究情報

#### 2.2.1 研究情報の種類

##### ① 図書

あるテーマについて研究がなされ、他の人々の検証を経て認められると、その分野の基本図書、教科書に記載されます。新しいテーマについて研究を始めるときは、図書から既に確立している知見や基本的な知識、概要などを得られます。

図書は研究サイクルの中では最初であり、最終目標です。ただし、出版までに時間がかかり、研究分野によっては、すぐにその内容が陳腐化してしまうという欠点があります。

##### ② 学術雑誌論文

最新の情報が掲載されています。雑誌論文はある分野に限ってもかなりの数から探すことになり、必要な論文を探し出すためには2次資料が不可欠です。

#### 2.2.2 情報源

##### ① 「見えざる大学」 インフォーマルコミュニケーション

学会、研究会など、対話を中心とした人的なネットワーク情報源です。

##### ② 関連した図書、辞書・事典・ハンドブック類

あることについて調べるときは、まず「図書」や「辞書・事典・ハンドブック類」から基本的な知識、概要などを得ます。

##### ③ 引用文献

既に持っている資料の引用文献（論文等を執筆するにあたって著者が参考にした文献）も大きな情報源になります。学術資料には「引用文献」が巻末にあります。引用文献をたどることで過去の文献、手がかりになった文献を見つけることができます。

##### ④ 2次資料

図書、雑誌などの1次資料について、その存在や所在、書誌的事項（書名や著者名など）、またはその内容を知るために、いろいろな角度から検索できるように編集されたツールです。1次資料に到達するための手がかりとなる資料であり、検索対象によって使用する2次資料も異なります。

- 図書、雑誌を探す・・・OPAC（図書館の蔵書検索システム）
- 雑誌論文を探す・・・文献情報データベース（医中誌 Web、PubMed など）

## ⑤Web 情報

インターネット上にある Web サイトからは、いつでもどこからでも、様々な情報を得ることができます。Web で無料公開している学术论文や政府機関が作成した統計資料なども見られます。しかし、Web サイトの中には間違った情報もあり、すべてが信頼できる情報とは限りません。典拠のはっきりしている情報かどうか、確認してから利用することが必要です。

## 2.3 データベース

群大で利用できるデータベースは、総合情報メディアセンターのトップページからアクセスできます。

<https://www.media.gunma-u.ac.jp/>



図 2.1 総合情報メディアセンタートップページ

### ① 電子資料

データベースの一覧、概要を見られます。文献管理ツールへのリンクもあります。

### ② 学術情報データベース

「医学系」をクリックすると、PubMed、医中誌 Web など医学系のデータベースを利用できます。

### ③ MyLibrary

貸出状況確認や文献複写の取り寄せなど、図書館のオンラインサービスを利用できます。  
全学認証アカウントでログインしてください。

### ④ 検索窓

群馬大学の所蔵資料を検索できます。  
タブを切り替えると、電子ジャーナル、電子ブックなども検索できます。

## 2.4 情報検索の基礎知識

データベースを上手に利用するには、検索方法についてちょっとした知識が必要です。検索の目的に応じて、検索方法を選択することも重要です。

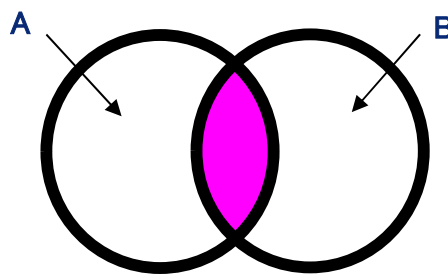
### ① 論理演算

キーワードを組み合わせて検索を行うときは、論理演算子を使います。論理演算子には AND、OR、NOT の 3 種類があります。

#### 1. 論理積 (AND)

- A と B の両方のキーワードが含まれる情報を検索したいときに使用する。
- A というキーワードで検索した結果と、B というキーワードで検索した結果とが重なる部分を検索するもの。
- 目的に適合する情報を絞り込んだ検索ができるが、必要な情報が検索されないこともある。

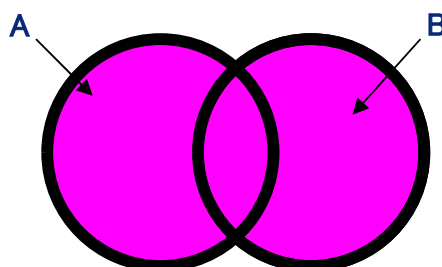
**A AND B (論理積) : 集合 A と集合 B が重なる部分**



#### 2. 論理和 (OR)

- A と B、2 つのキーワードのどちらかが含まれている情報を検索したいときに使用する。
- A というキーワードで検索した結果、B というキーワードで検索した結果、そして A と B 両方のキーワードが含まれる結果も含めすべてを検索するもの。
- 広く情報を集めることができるが、不要な情報（ノイズ）も増える。

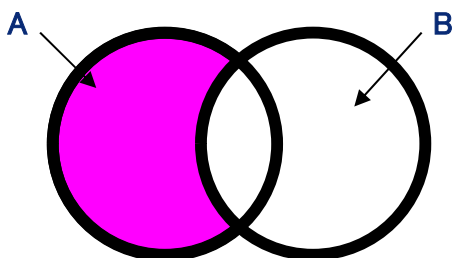
**A OR B (論理和) : 集合 A と集合 B をあわせたもの**



### 3. 論理差 (NOT)

- B というキーワードを含まずに A というキーワードを含む情報を検索したいときに使用する。
- A というキーワードが含まれる情報から、B というキーワードが含まれる情報を除くもの。
- 不要な情報 (ノイズ) を取り除くことができるが、検索語の順序に注意が必要。

**A NOT B (論理差) : 集合 A から集合 B を除いたもの**



## ② 統制語と自然語

### 1. 統制語

ある概念や類義語を統一して表した語です。

(例) がん、ガン、癌、腫瘍、悪性新生物 → 「腫瘍」に統一

医学文献では、同じ病気、症状を表すのに様々な医学用語が使われ、著者によって表現にばらつきがあります。データベースによっては、同義語・類義語をまとめて体系化した「シソーラス」という用語集を作成し、いろいろな用語を「統制語」で統一しています。

統制語を使った検索を行うデータベースでは、言葉の違いを意識することなく、検索ができます。欠点としては、新しい概念が用語集に採用されるまで時間がかかるため、新しく発見された疾患や治療法は統制語による検索が困難である、ということがあげられます。

### シソーラス、件名標目表

統制語を階層的に表したもの。統制語だけではなく、上位語、下位語、同義語も検索することができ、的確で網羅的な検索をするためには不可欠です。

代表的なものとして、医中誌の「医学用語シソーラス」、MEDLINE の MeSH (Medical Subject Headings) があります。

腫瘍[C04+]  
過誤腫[C04-10+]  
Pallister-Hall症候群[C04-10-10]  
過誤腫症候群-多発性[C04-10-20+]  
Proteus症候群[C04-10-20-10]  
結節性硬化症[C04-10-30]  
実験腫瘍[C04-20+]  
Brown-Pearce癌[C04-20-10]  
Ehrlich癌[C04-20-20]

図 2.2 医中誌 Web の医学用語シソーラスで「腫瘍」を検索した例

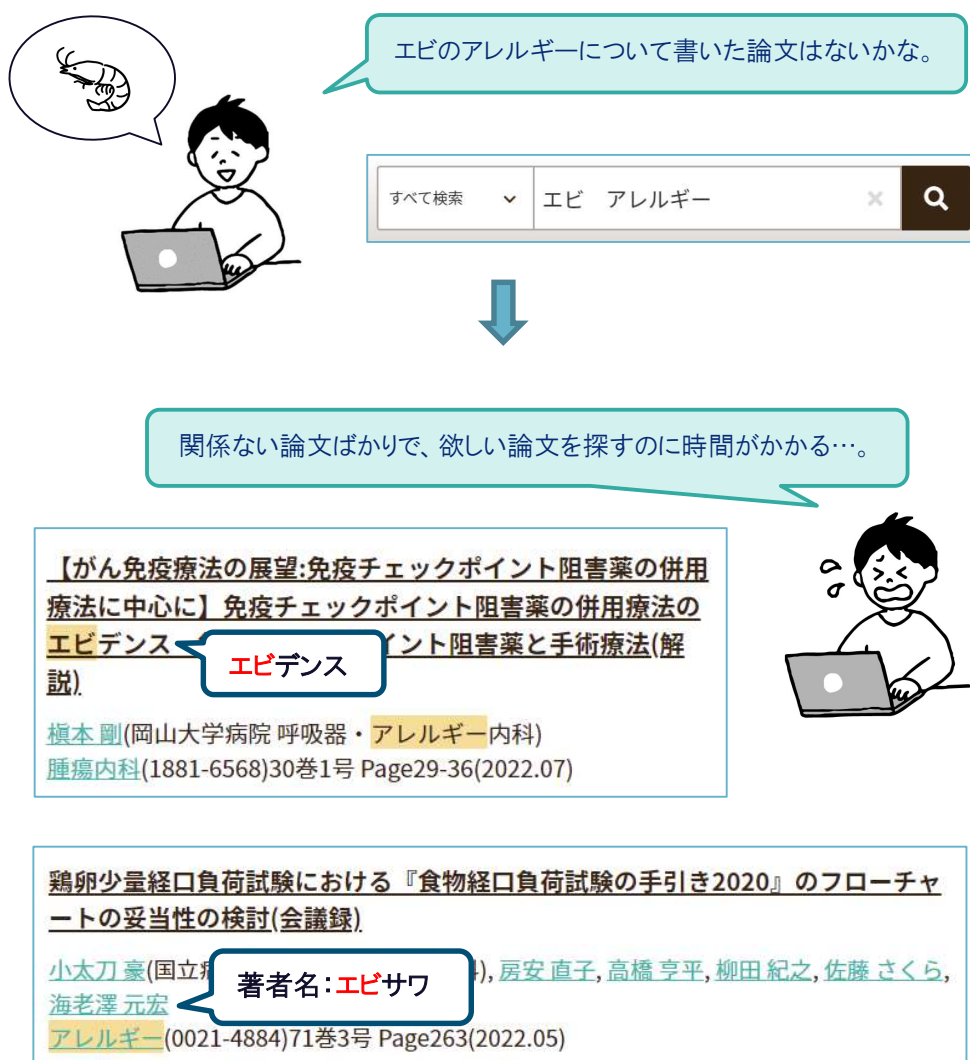
## 2. 自然語

私たちが普段使っている話し言葉を指します。

思いついた自然語をそのまま入力して検索を行うと、論文タイトルや抄録などにその言葉が含まれているものが検索されます。ただし、著者によって、ある概念を表現する言葉が異なりますので、著者が使うと思われる言葉をすべて検索しないと、検索モレが生じます。

また、自然語での検索は容易である一方、同じ語句が論文タイトルなどに含まれているだけで内容としては全く関係のない文献が検索されることもあり、不要な情報も多く検索されるため、選別する手間がかかるのが欠点です。

なお、統制語がない新しい概念や最新の情報、固有名詞などを検索するときは、自然語を使用するのが有効です。



## 2.5 文献の入手方法

群馬大学ではリンクリゾルバ（利用者にとって必要な資料を入手する方法を表示する手段）として「Full Text Finder」を契約しています。

データベースの検索結果に表示される下記のアイコン、またはリンクテキスト「群馬大学 Full Text Finder」をクリックすると、図 3.3 の「中間窓」が表示され、各種リンクから必要な文献の入手方法を確認することができます。



図 2.3 Full Text Finder 中間窓

### ① 電子ジャーナルを見る

群馬大学で利用できる電子ジャーナルがある場合は、リンクが表示されます。

### ② 図書館の所蔵を確認する

群馬大学または他機関の所蔵を確認できます。

### ③ 文献複写依頼

図書館に文献複写・現物貸借を依頼できます。MyLibrary のログイン画面が表示されますので、全学認証アカウントでログインしてください。初回に利用申請が必要です。

### ④ Web 全体を検索

Google Scholar、Yahoo で文献を再検索できます。

無料公開されている文献を見つけることができます。

### ⑤ 文献管理ツールヘデータを出力

文献管理ソフトに、タイトルや著者などの書誌情報を出力します。

## 2.6 学術雑誌とジャーナル・インパクトファクター

ジャーナル・インパクトファクターは、論文の引用回数という尺度でその雑誌の影響力を表したもので、数値が大きいほど影響力も大きくなります。論文の投稿誌選定などに利用されます。

### 2.6.1 ジャーナル・インパクトファクターの算出方法

直前の2年間に掲載された論文の被引用数を、その2年間の掲載論文総数で割った数が、ジャーナル・インパクトファクターです。2年間に限定しているのは、自然科学分野では、発行後2年間の引用率が高いという前提に基づいています。

自然科学の中でも、話題性の高い研究分野とそうではない研究分野があるため、単純に比較することに意味はありません。スター論文が存在する雑誌、レビューが多く掲載される雑誌、実験方法が多く掲載される雑誌などは、ジャーナル・インパクトファクターが高くなります。

### 2.6.2 JCR (Journal Citation Reports) <https://jcr.clarivate.com>

JCRは学術雑誌の評価・比較を行うためのデータベースで、ジャーナル・インパクトファクターを調べることができます。過去5年の推移グラフ、算出の対象となった論文タイトル・被引用数などの他、下記のような情報もわかります。

#### ①Immediacy Index (最新文献指数)

特定の雑誌に掲載された論文が、出版された年中に、どの程度引用されたかを示す指数。

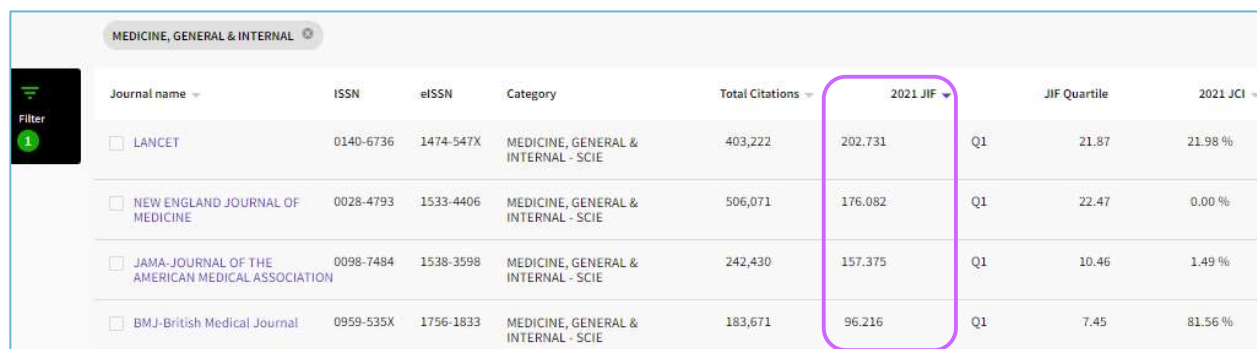
先端分野の雑誌の比較に有用です。値が高い雑誌ほど、話題性、ニュース性の高い雑誌です。

#### ②Cited Half-life (被引用半減期)

ある雑誌に掲載された論文が、どれだけ長く引用され続けるかがわかります。特定の雑誌の年間総被引用回数を年度別に遡って、その累積百分比が50%にあたる年にいたるまでを算出した指数です。

#### ③投稿先候補となるジャーナルの分野内でのランク

ジャーナル・インパクトファクターが付与されている雑誌に限定して、同じ分野の雑誌をジャーナル・インパクトファクター順に表示できます。自分の分野でジャーナル・インパクトファクターの高い雑誌、増加傾向にある雑誌を知ることができ、論文の投稿先候補を決めるときに便利です。



| MEDICINE, GENERAL & INTERNAL                                                |           |           |                                     |                 |          |              |          |         |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------------|-----------------|----------|--------------|----------|---------|--|
| Journal name                                                                | ISSN      | eISSN     | Category                            | Total Citations | 2021 JIF | JIF Quartile | 2021 JCI |         |  |
| <input type="checkbox"/> LANCET                                             | 0140-6736 | 1474-547X | MEDICINE, GENERAL & INTERNAL - SCIE | 403,222         | 202.731  | Q1           | 21.87    | 21.98 % |  |
| <input type="checkbox"/> NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE                    | 0028-4793 | 1533-4406 | MEDICINE, GENERAL & INTERNAL - SCIE | 506,071         | 176.082  | Q1           | 22.47    | 0.00 %  |  |
| <input type="checkbox"/> JAMA - JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION | 0098-7484 | 1538-3598 | MEDICINE, GENERAL & INTERNAL - SCIE | 242,430         | 157.375  | Q1           | 10.46    | 1.49 %  |  |
| <input type="checkbox"/> BMJ - British Medical Journal                      | 0959-535X | 1756-1833 | MEDICINE, GENERAL & INTERNAL - SCIE | 183,671         | 96.216   | Q1           | 7.45     | 81.56 % |  |

図 2.4 「MEDICINE, GENERAL & INTERNAL」の分野でジャーナル・インパクトファクターを比較した例

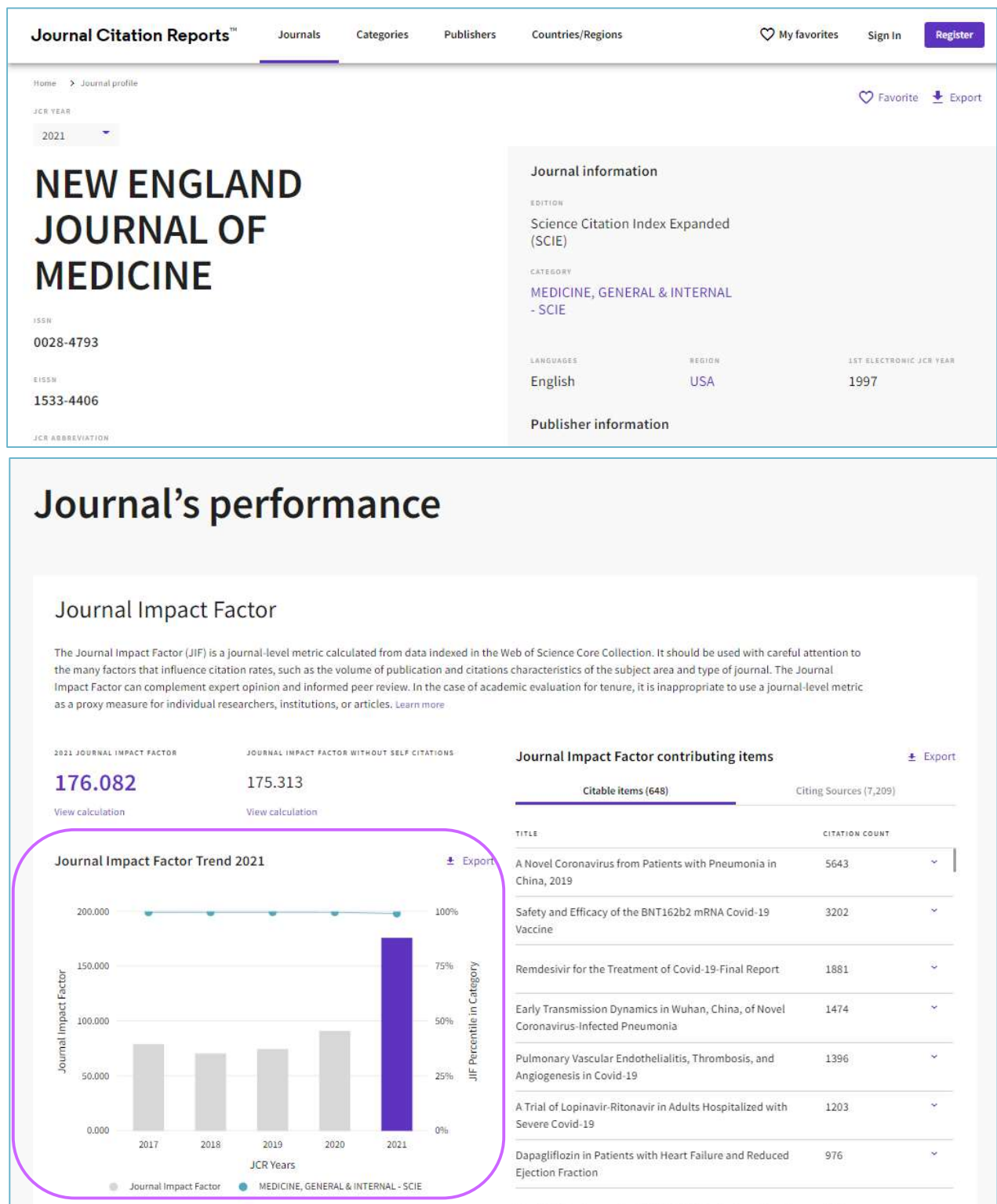


図 2.5 ジャーナル・インパクトファクター (New England Journal of Medicine)

## 2.7 論文の引用回数

論文の引用回数は個人の研究業績評価に用いられています。引用される回数が多い論文ほど、大きな影響を与えていると理解されます。論文の引用回数を調べるデータベースには、クラリベイト社の「Web of Science」、国立情報学研究所が提供している「CiNii」などがあります。詳細は、「6章 その他のデータベース」をご覧ください。