

PubMedの使い方(2010)

New Version ダイジェスト第2版



PubMed (パブメド) とは

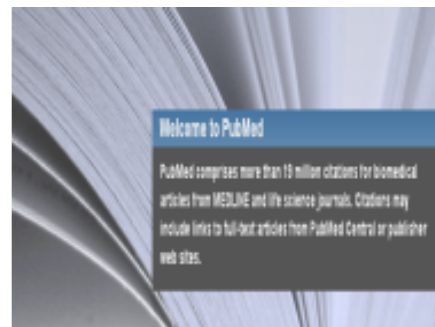
世界約 70 カ国, 5, 200 誌の文献を検索することができる医学文献データベースで, 基本的には MEDLINE と同じものです。1949 年以降の文献が収録されています。日本の雑誌は約 640 誌で, そのうち約 160 誌が継続して収録されています。

米国立医学図書館が作成しており, 1997 年よりインターネットでの無料公開が始まりました。

MEDLINE (Medical Literature, Analysis, and Retrieval System Online) の概要

(2009 年 10 月現在)

- 対象 : 生物医学 (看護学, 歯学, 獣医学, 医学, 薬学, 健康科学を含む)
- データ数 : 5, 200 誌 1, 900 万件
- 収録範囲 : 1949~現在
- データ概要
 - ・ 90%が英語論文
 - ・ 43%がアメリカで発表されたもの
 - ・ 年間約 70 万件を収録
 - ・ 火曜日から土曜日まで毎日更新 (1 月~10 月)
 - ・ 約 80%に抄録あり
 - ・ 約 40%がフルテキストにリンク
 - ・ 学会(会議)抄録は収録されない



1948 年以前の文献については, 下記のツールを使ってください。

[IndexCat \(indexcat.nlm.nih.gov/ 1880 年~1961 年\)](http://indexcat.nlm.nih.gov/)

***** 目 次 *****

PubMed へのアクセス	ii	検索結果画面	vii
PubMed の画面構成	ii	文献リストの表示設定	viii
基本的な検索	iii	詳細情報の表示	viii
1) 主題からの検索	iii	文献リストの DL, メール転送	ix
2) 著者名からの検索	iii	PubMed の活用	x
3) 雑誌名からの検索	iv	1) 雑誌名から探したい	x
4) 掛け合わせ	iv	2) 検索結果に不満なとき	xi
より効果的な検索	v	検索した文献の入手について	xii
1) History 機能	v	マニュアル・参考書	xii
2) 絞り込み機能	vi		

I. PubMedへのアクセス

Netscape, Internet Explorer 等のブラウザで、下記の URL にアクセスすると、図の画面が開きます。無料で利用できます。契約・登録も必要ありません。

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?holding=i jptohol ib_fft

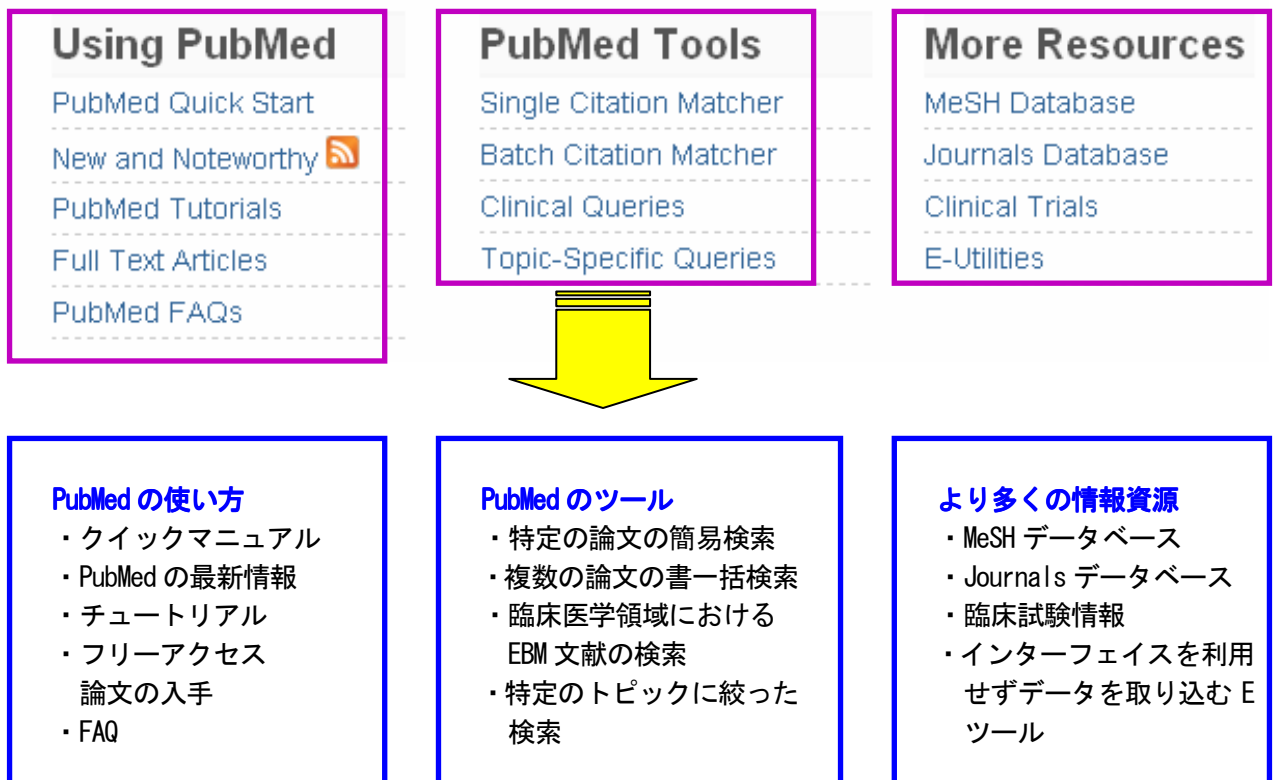
(東邦大専用 URL / 利用可能な電子ジャーナルへのアイコンが表示されます)

または <http://pubmed.gov/>

PDA 用のテキストバージョンもあります。

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/queryd.fcgi> or <http://pubmedhh.nlm.nih.gov/nlm/>

II. PubMedの画面構成



III. 基本的な検索

メインページの入力ボックスに、キーワードを入力します。キーワードは医学用語、著者名、雑誌名等何でもよく、**Automatic Term Mapping** という機能が働いて、自動的に検索してくれます。主題、著者名、雑誌名からの検索は下を参考にしてください。掛け合わせの方法は iv ページをご覧ください。なお、キーワードはスペースで区切りながら入力して下さい。

キーワードの入力が済んだら「**Search**」ボタンをクリックします。すると検索結果が表示されます(vii ページ)。



1) 主題(疾患名, 薬品名など)からの検索

思いついたことばを入力してください。入力されたキーワードを論題や抄録から探したり、MeSH という PubMed の統制語に翻訳して探してくれます。検索された結果がうまく出ないときは、[**検索式の確認**] (xi ページ) の項を参照してください。

入力例	induced pluripotent stem cells
	metabolic syndrome
	h1n1 vaccine

文字の入力について

- キーワードは基本的に英語を入力します。
- 文字は大文字でも小文字でも構いません。
AIDS = aids
Viagra = viagra
- ギリシャ文字は
 α → alpha
 β → beta
 γ → gamma
- 記号は・・・
- (ハイフン) → スペース
' ! ? % \$ などの記号は省略
- ローマ数字は
I → i
II → ii
IV → iv
IX → ix

2) 著者名からの検索

姓 と **名のイニシャル** を記入します。

入力例	kitasato s
	o'brien jm
	St Clair M (St にピリオドは不要)
	Smith AB 3rd (2d, 3d は 2nd, 3rd と表記)
	van der Vaart JM
	2002 年以降出版のものに限り、フルネームも可 Burstein, Harold J

注：2000 年以降は収録されている著者数に制限がありませんが、それ以前は刊行された年代で異なるので注意が必要です。

3) 雑誌名からの検索

フルタイトル、略誌名、ISSN（国際標準逐次刊行物番号）のいずれかを記入します。

入力例	New England Journal of Medicine (of も必要。Med など単語を略すと無効。)
	N Engl J Med
	0028-4973 (真ん中の “-” も必要です。)
	science[ta] ([ta]は検索項目を雑誌名に制限するタグ。 science だけだと、論題や抄録なども探してしまうため)

なお、[Journals Database] (x ページ) の項も参照してください

4) 掛け合わせ

入力ボックス中に掛け合わせたいキーワードを並べ、「 Search 」ボタンをクリック

The screenshot shows a search interface with a search box containing the text 'influenza h1n1 children'. To the right of the search box is a 'Search' button, which is circled in pink. Above the search box, there is a dropdown menu showing 'PubMed' and several links: 'Limits', 'Advanced search', and 'Help'. To the right of the search box is a 'Clear' button.

入力例

①	influenza h1n1 child	(主題の掛け合わせ)
②	induced pluripotent stem cells yanataka s	(主題と著者の掛け合わせ)
③	influenza h1n1 AND (child OR Aged)	(論理演算子と ()を使う)
④	Influenza AND vaccine AND egg AND allergy	(フレーズ検索の回避)
⑤	Influenza A Virus, H1N1 Subtype[mesh] AND japanese[LA]	(検索項目タグを使った掛け合わせ)

- ① 掛け合わせたいキーワードや著者名、雑誌名等をスペースで区切って記入します。PubMed は左から右へ処理を行います。その処理の順番を変えるために () を使うこともできます。
- ② 論理積 (AND) を求める場合はキーワードをスペースで区切るだけで検索できますが、複雑な検索式の場合は AND, OR, NOT を大文字で記入します。
- ③ 記入された検索式の中にフレーズがある場合は、個々の語の掛け合わせに優先されます。たとえば、egg allergy と入力されると、PubMed は “ egg allergy ” をフレーズとして検索します。これを回避するには論理演算子を使います。
- ④ 個々のキーワードについて検索項目をしぼって掛け合わせたい場合は、次のように記入します。
キーワード[検索項目タグ] 論理演算子 (大文字) キーワード[検索項目タグ]

主な検索項目とタグ

Abstract	[AB]	抄録
Affiliation	[AD]	筆頭著者の所属
Author	[AU]	著者名
Journal	[TA]	雑誌名
Language	[LA]	言語
MeSH Terms	[MH]	各文献に付与された MEDLINE の統制語

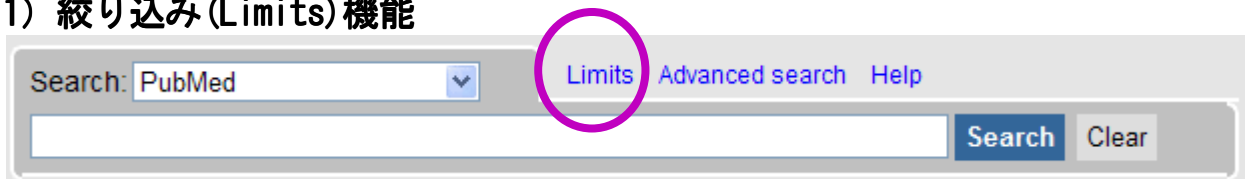
Publication Date	[DP]	出版年
Publication Type	[PT]	記事のタイプ
Substance Name	[NM]	化学物質名
TA	[TA]	略誌名
Title	[TI]	論題
Title/Abstract	[TIAB]	論題及び抄録
Unique Identifiers	[PMID]	PubMed 文献番号

主な Publication Type[PT] (記事のタイプ)

Case Reports	症例報告	Meta-Analysis	メタアナリシス
Clinical Trial	臨床試験	Practice Guideline	診療ガイドライン
Comparative Study	比較研究	Randomized Controlled Trial	ランダム化比較試験
Controlled Clinical Trial	比較臨床試験	Research Support	助成研究
Journal Article	雑誌記事	Review	レビュー

IV. より効果的な検索【Limits 機能, Advanced Search の活用】

1) 絞り込み(Limits)機能

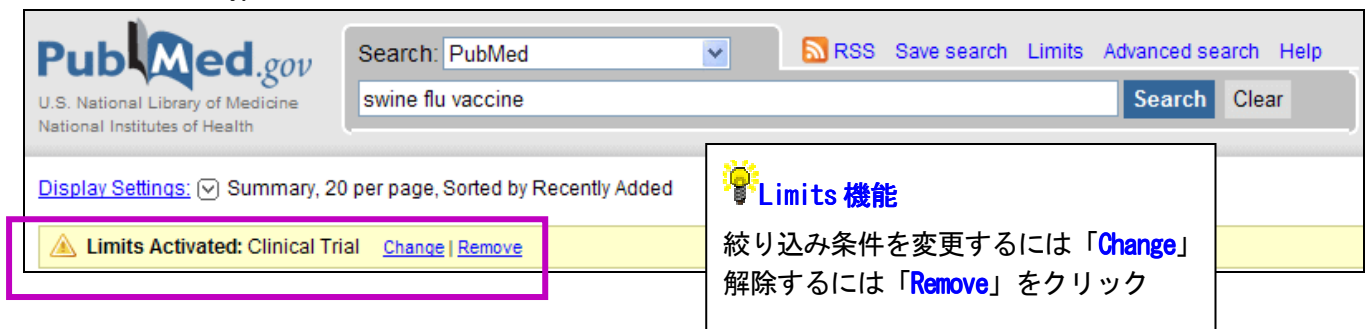


検索結果を絞り込みたいときには Limits 機能を使います。“Limit”画面で各項目の設定を行い、「Search」ボタンをクリックしてください。Limits 機能は一度設定すると、解除するまですべての検索に適用されます。設定を解除するには、検索結果画面で「Remove」をクリックしてください。

絞り込み画面



Ex. Publication Type “Clinical Trial” での絞り込み画面



2) 詳細検索 (Advanced Search)



Advanced Search 画面では、検索結果の履歴と論理演算子 (AND, OR, NOT) を用い、さまざまな検索が行えます。たとえば下の式は “influenza h1n1” という語を含む文献, “Oseltamivirprions” という語を含む文献, 記事タイプが “Review” である文献 ([PT] は記事のタイプを表すタグ) をそれぞれ個別に検索し、かけ合わせた履歴と結果が表示されています。

なお「Search」ボタンをクリックすると文献リストが表示されてしまうので、検索の途中では「Preview」ボタンをクリックしてください。検索結果 (Result) の文献数をクリックすると文献リストが表示されます。

Search Builder

それぞれの検索語に対し、項目タグを限定した検索ができます

Publication Type

- research support, n i h, intramural (16908)
- research support, non u s gov't (4070009)
- research support, u s gov't, non p h s (526579)
- research support, u s gov't, p h s (1761413)
- retracted publication (1366)
- retraction of publication (1398)
- review (1494657)**
- scientific integrity review (137)
- study characteristics (3762588)
- support of research (5222395)

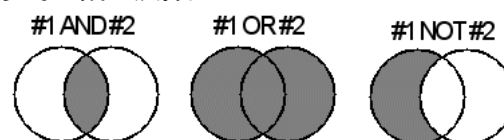
Add to Search Box with: AND OR NOT

Search	Most Recent Queries	Time	Result
#4	Search #1 and #2 and #3	01:32:22	24
#3	Search "review"[Publication Type]	01:31:50	1494657
#2	Search oseltamivir	01:29:43	1211
#1	Search influenza h1n1	01:26:29	4432

検索のコツ【前方一致検索 (トランケーション)】

たとえば「bacter*」と入力して検索すると、bacteria, bacterium, bacteriophage など bacter で始まる語をまとめて検索してくれます。ただし、語尾変化に 600 以上のパターンがあるものは警告が表示されます。

参考：論理演算図



ストップワード

a, and, by, for, if, no, of, on, the, to, with など約 100 語はストップワードみなされ、検索語として入力しても無視されます。ただし、掛け合わせのための大文字 AND やフレーズとして登録されたものは認識されます。

V. 検索結果画面

検索したタームがハイライトされます。また初期設定では一つの文献は“Summary”という形式で表示され、著者名、論題、掲載誌名と刊年・月巻号ページ等のデータで構成されています。掲載誌名は略誌名ですが、マウスポインタを合わせると、正式名が表示されます。

フィルタータブ

検索結果にフィルターをかけることができます。クリックすると、それぞれの条件で限定したリストが表示されます。

- ① **Review 文献**
- ② **無料で全文が提供されている文献**
- ③ **医学メディアセンターで契約している雑誌の文献**
(電子ジャーナル及び冊子体をあわせたもの)
- ④ **②と③の合計**

Swine flu vaccines: reaching the finish line. **論題名**

1. **著者** Davies J.
Cell. 2009 Oct 30;139(3):449-51. **掲載誌, 出版年 月; 巻(号)ページ.**
 PMID: 19879829 [PubMed - in process]
[Related articles](#)

An influenza A H1N1 Virus Revival - Pandemic H1N1/09 Virus.

2. Michaelis M, Doerr HW, Cinatl J Jr.
Infection. 2009 Sep 18. [Epub ahead of print] **Print 版未掲載分**
 PMID: 19768379 [PubMed - as supplied by publisher]
[Related articles](#)

[Dangerous adjuvant in swine influenza vaccine] **訳された論題名**

3. Laursen AB.
Ugeskr Laeger. 2009 Oct 19;171(43):3122; author reply 3122. Danish. No abstract available.
 PMID: 1986[Ugeskrift for laeger] **言語 (英語以外)**
[Related articles](#) **収録誌の正式名称**

Comparative pathogenesis of an avian H5N2 and a swine H1N1 influenza virus in pigs.

4. De Vleeschauwer A, Atanasova K, Van Borm S, van den Berg T, Rasmussen
PLoS One. 2009 Aug 17;4(8):e6662. **電子版のページ**
 PMID: 19684857 [PubMed - in process]
[Related articles](#) [Free article](#) **無料での全文提供表示**
関連文献リスト

VI. 文献リストの表示設定

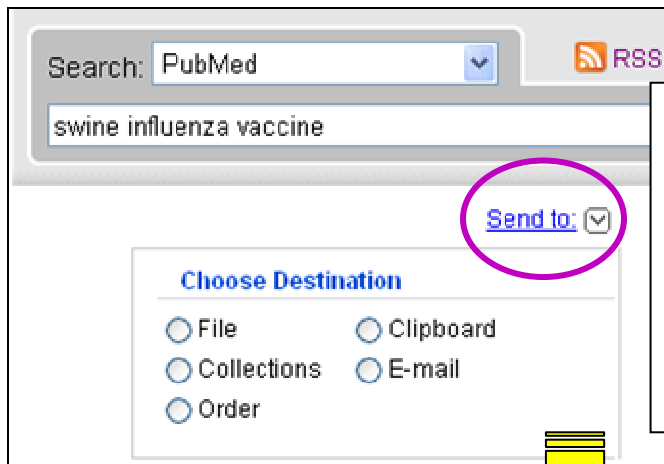
文献リストの上にある“Display Settings”をクリックすると表示設定画面が表れます。ここで文献の表示形式、1 ページあたりの文献数、文献の並び順を選択することができます。表示形式で“Abstract”を選択すると、抄録に加え電子ジャーナルへのリンクなどが、“MEDLINE”は文献のタグ付きの全データが、“PMID List”は PubMed の文献番号のみのリストが表示されます。なお抄録の付与率は全体の約 80%です。

VII. 詳細情報（抄録付き文献リスト）の表示

文献リスト中、論題をクリックすると“Abstract”形式のデータが表示され、抄録のほかに著者所属、電子ジャーナルへのリンク、Publication Types, MeSH や substance のタブなどの詳細情報が表示されます。

VIII. 文献リストのダウンロード、メール転送

文献リスト上にある“Send to”をクリックすると、データの送り先の選択画面が表示されます。ここで文献データのダウンロードや Mail での転送、PubMed サーバ上への一時保存（Clipboard）などが行えます。なお文献リストを印刷する際は、ブラウザの印刷オプションを使用してください。



文献の選択

特定の文献を選択する場合は、文献リストの左にある口にチェックを入れてから、“Send to”を選択してください。

[Swine flu vaccines: reaching the finish line.](#)
1. Davies J.

ファイルのダウンロード

Choose Destination

File Clipboard
 Collections E-mail
 Order

Download 429 items.

Format:

Sort by:

データ形式

ソートキー

メール転送（最大 500 件）

Choose Destination

File Clipboard
 Collections E-mail
 Order

Search: swine influenza vaccine

Format:

Sort by:

Number to send:

E-mail:

Additional text:

データ形式

ソートキー

メールアドレス

Clipboard
(一時保存：最大 500 件，8 時間)

Choose Destination

File Clipboard
 Collections E-mail
 Order

Add 388 items.

PubMed.gov
U.S. National Library of Medicine
National Institutes of Health

Search: PubMed
swine flu vaccine

Display Settings: Send to:

388 items were added to the Clipboard.

Clipboard items will be lost after eight hours of inactivity.
The maximum number of Clipboard items is 500.

Results: 1 to 20 of 388

[H1N1 Influenza A infection.](#)
1. Dotis J, Roulides E.
Hippokratia. 2009 Jul;13(3):135-8.
PMID: 19918299 [PubMed - in process]
[Related articles](#) [item in clipboard](#)

Clipboard: 388 items

Clipboard の全データ

All (388)

[Review \(40\)](#)

[Free Full Text \(60\)](#)

[Toho University Medical Media Center \(145\)](#)

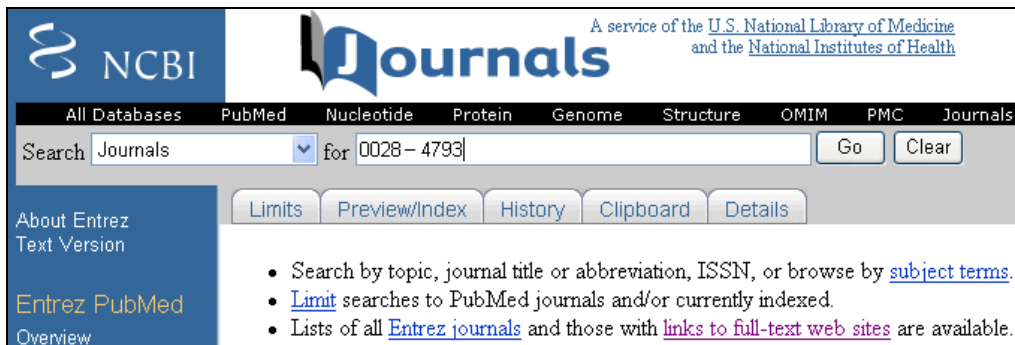
[Toho University Medical Media Center with Free Full Text \(164\)](#)

Clipboard に保存のされたデータに表記

Ⅸ. PubMed の活用

1) 雑誌名から探したい【Journals Database】

雑誌名から探したいけれどつづりがうる覚え、または、文献を引用するのに略誌名を知りたいとき、Journals Database が便利です。メインページの More Resources から “Journals Database” をクリックします。



ボックスに探したい雑誌名の一部を入力して「Go」ボタンをクリックします。

入力の例

フルタイトル	New England Journal of Medicine (of の省略や、省略形の Med でも OK)
略誌名	N Engl J Med
ISSN	0028-4793 (真ん中の“-” (半角ハイフン) も必要)

すると ヒットした雑誌の Title, pISSN(印刷版の国際逐次刊行物番号), eISSN(オンライン版の国際逐次刊行物番号), 略誌名 (Title Abbreviation), 雑誌の創刊年や出版者などの情報を見ることができます。

このうち NLM ID をクリックすると、刊行頻度、Medline への掲載年数、URL などのさらに詳しい情報 (Locatorplus) をみることができます。また、右上の「Links」をクリックするとプルダウンメニューが現れ、そのうち「PubMed」をクリックするとその雑誌に収録された論文をリストすることができます。

1: Title: The New England journal of medicine
ISSN: 0028-4793 (Print)
1533-4406 (Electronic)
Title Abbreviation: N Engl J Med
ISO Abbreviation: N. Engl. J. Med.
Publication Start Year: 1928
Current Indexing Status: Currently indexed for MEDLINE.
Current Subset: Core clinical journals (AIM); Index Medicus
Version Currently Indexed: Electronic
Publisher: Massachusetts Medical Society.
Continuation Notes: Continues: Boston medical and surgical journal.
Language: English
Place of Publication: United States
Subject Term(s): Medicine
NLM ID: 0255562

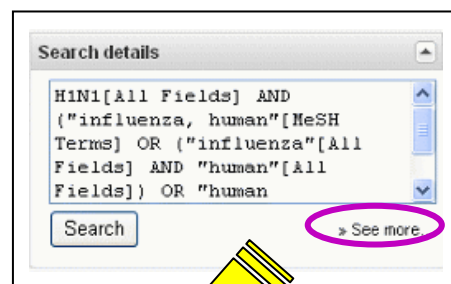
なお、Journals Database の画面中、“Lists of all Entrez journals and those with links to full-text web sites are available.” の波線部分をクリックすると、全文データベースにリンクされている雑誌の ABC 順リスト、提供元の ABC 順リストを見ることができます。

Journals Database は PubMed のみならず、Entrez のデータベースに含まれるすべての雑誌を収録しています。

2) 検索結果に不要なものが多いとき、満足な文献が得られないとき

その1 : Details(検索式の確認)

検索した結果が今ひとつ良くない、たとえば不要なもの(ノイズ)が多い、逆に必要なものが見つからない、という時は検索式の確認をしてみましょう。検索式は検索結果画面右側の“Search details”に表示されます。ここでPubMedのシステムが、入力されたキーワードをどのように判断して検索しているか確認することができます。“see more”をクリックすると検索式の全文(前画面で表示しきれなかった場合)などの詳細画面が表示されます。



PubMed.gov
U.S. National Library of Medicine
National Institutes of Health

Search: PubMed Limits Advanced search Help

h1n1 influenza Search Clear

Search Details

Query Translation:

```
h1n1[All Fields] AND ('influenza, human'[MeSH Terms] OR ('influenza'[All Fields] AND 'human'[All Fields]) OR 'human influenza'[All Fields]) OR 'influenza'[All Fields]
```

Search URL

Result:
4432

Translations:
influenza "influenza, human"[MeSH Terms] OR ("influenza"[All Fields] AND "human"[All Fields]) OR "human influenza"[All Fields] OR "influenza"[All Fields]

Database:
PubMed

User query:
h1n1 influenza

上の例は、“H1N1 influenza”と入力した場合の検索式の詳細です。ここを確認すると、検索式は“H1N1”という語をText Word(論題,抄録,MeSH,副標目ほか)に含む文献と下記①~④の文献を掛け合わせた結果であることがわかります。

- ① “influenza”をMeSHに翻訳した“influenza, human”という語を含む文献
- ② “influenza”と“human”という語の両方をText Word(論題,抄録,MeSH,副標目ほか)に含む文献
- ③ “human influenza”という語をText Word(論題,抄録,MeSH,副標目ほか)に含む文献
- ④ “influenza”という語をText Word(論題,抄録,MeSH,副標目ほか)に含む文献

このようなシステムの判断が不適切である場合は、ここで書き換えることができます。「Search」ボタンをクリックすれば書き換えた検索式で再検索を行います。

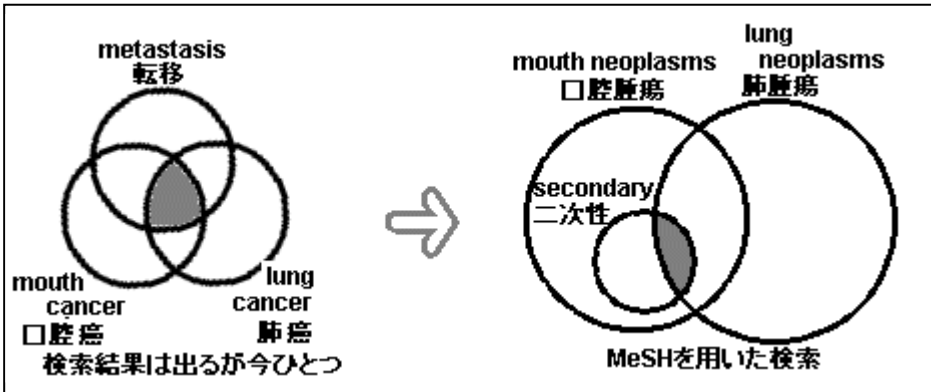
その2 : MeSH の利用

MeSH(メッシュ)とは: 文献検索で、もれがなく、かつ、適合した文献を得るためには適切なキーワードを用いることが大切です。このために、従来MEDLINE(Index Medicus)ではMeSH(Medical Subject Headings,医学件名標目表)が用いられてきました。また、副標目(Subheading)を組み合わせることにより、ノイズの少ないよりの確な文献を探すことができます。

PubMedではAutomatic Term Mappingという機能がうまく働いているため、思いついたキーワードを入力してもMeSHに導いた検索をしてくれます。けれども、下の例のようにノイズが多かったり、思うような文献が得られなかったりしたときには、MeSHの使用を検討します。

たとえば、「口腔に転移した肺癌」についての論文について考えてみます。「mouth cancer AND metastasis AND lung cancer」のような検索をしてみても、肺と口腔に重複した癌や、肺に転移した口腔癌も多数含んでしまうため効果的な検索とは言えません。MeSH と副標目「secondary（二次性）」を使った下の検索式が勧められます。secondary は腫瘍が転移している二次的な場所を示す副標目ですが、腫瘍以外の疾患に用いることはできません。副標目にはほかに adverse effects(副作用), diagnosis(診断), surgery(手術), pathology(病理) などがあります。

「口腔に転移した肺癌」についての検索



この検索を実行するには2つの方法があります。
 ①下記の検索式を入力ボックスに書き込みます。
 ② MeSH Database により適切な MeSH を探し、副標目を組み合わせることができます。

検索した文献の入手について

PubMed に文献の全文は収録されていませんが、上の項のように全文（電子ジャーナル）へのリンクが張られているものも増えてきました。利用の詳細については電子ジャーナルのページ (<http://www.mnc.toho-u.ac.jp/mmc/ej/>) をご覧ください。

電子ジャーナル、印刷版に限らず、国内で雑誌の所蔵を探すツールとしては NACSIS Webcat があります。ここで所蔵を確かめたときも、利用についてはメディアセンターにご相談ください。

NACSIS Webcat
<http://webcat.nii.ac.jp/>

マニュアル・参考書

NLN が作成したもの

- Tutorial（メインページ）ここで PubMed の自己学習ができます。
- NLM Training Manuals and Resources (http://www.nlm.nih.gov/pubs/web_based.html)

日本語

- PubMed の使い方（東邦大学医学メディアセンター）<http://www.mnc.toho-u.ac.jp/mmc/pubmed/>
- 図解 PubMed の使い方：インターネットで医学文献を探す / 阿部信一，奥出麻里共著。— 第3版。— 日本医学図書館協会，2006

発行 東邦大学医学メディアセンター（旧医学部図書館）
 調査研究支援部門 内線 2449
 URL <http://www.mnc.toho-u.ac.jp/mmc/>
 発行日：2010年2月