

Series

PubMed 実践活用法——④

NPO法人 日本臨床研究支援ユニット

福井直仁

臨床試験とPubMed

臨床試験の企画・実施計画・発表の各段階で必要となる、臨床研究論文の検索をPubMed上で行う方法について述べる。

- 1 Medical Subject Headings (MeSH Term), Publication Type, 検索項目とタグ (第1号)
- 2 PubMedの使い方 (第1号)
- 3 書誌情報から論文を探す (第2号)
- 4 タイトルから論文を探す (第2号)

5 Limitsを利用して検索結果を絞り込む (前号)

6 研究デザインとエビデンスレベル (前号)

7 検索例 (前号)

8 LimitsからFiltersへ

2012年5月2日よりLimits画面がなくなり、代わりにFiltersサイドバーが追加された(図1 ①)。

使用 방법은、検索結果画面で結果が出ている状態にして、絞り込みしたいFilterをチェックするという簡単な操作になっている(②)。適用されているFilterはResultsの下に表示される(③)。

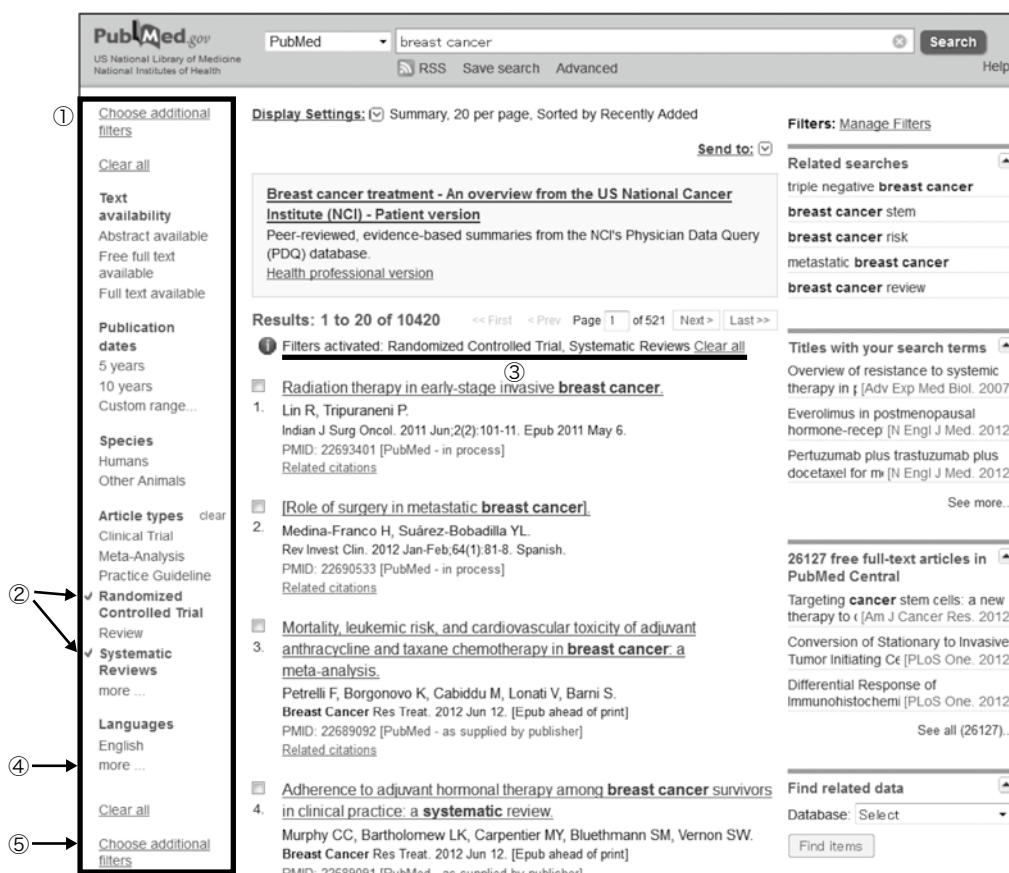


図1 2012年5月2日より変更されたPubMed画面

Filterは、「more...」(④) または「Choose additional filters」(⑤) をクリックして選択肢を表示し、追加したい項目にチェックを入れて「Apply」ボタンを押すと、Filtersサイドバーに項目追加が行われる。新しい条件のFilterにチェックを追加すると、検索結果が表示される。たとえば、「Article types」の「more...」で図2を開き、「Controlled Clinical Trial」(⑥) を選択し、図3で「Controlled Clinical Trial」(⑦) にチェックを入れると、「“Randomized Controlled Trial” OR “Systematic Reviews” OR “Controlled Clinical Trial”」(⑧) でフィルターがかかる。

Filterの解除は、「Clear all」(⑨) のクリックで行うことができる。Advanced SearchからFilterを利用できなくなったが、間違ってLimitsを設定したままでAdvanced Searchで検索し、後で気付いて、Limitsに戻って外していた手間を考えると、現在の仕様のほうが合理的と思われる。

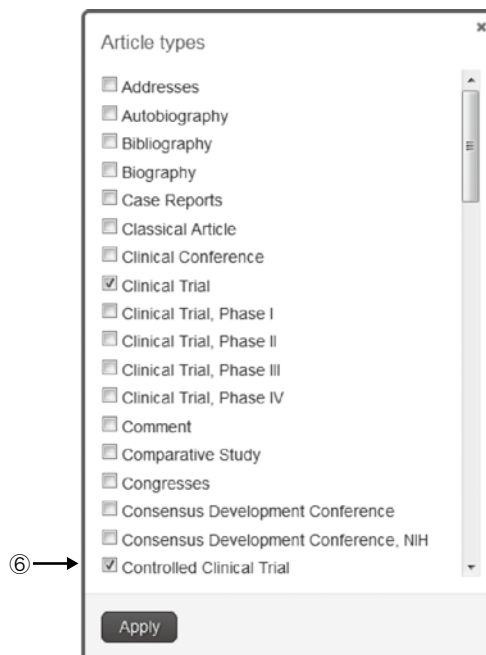


図2 「Article types」の「more...」から開かれた画面

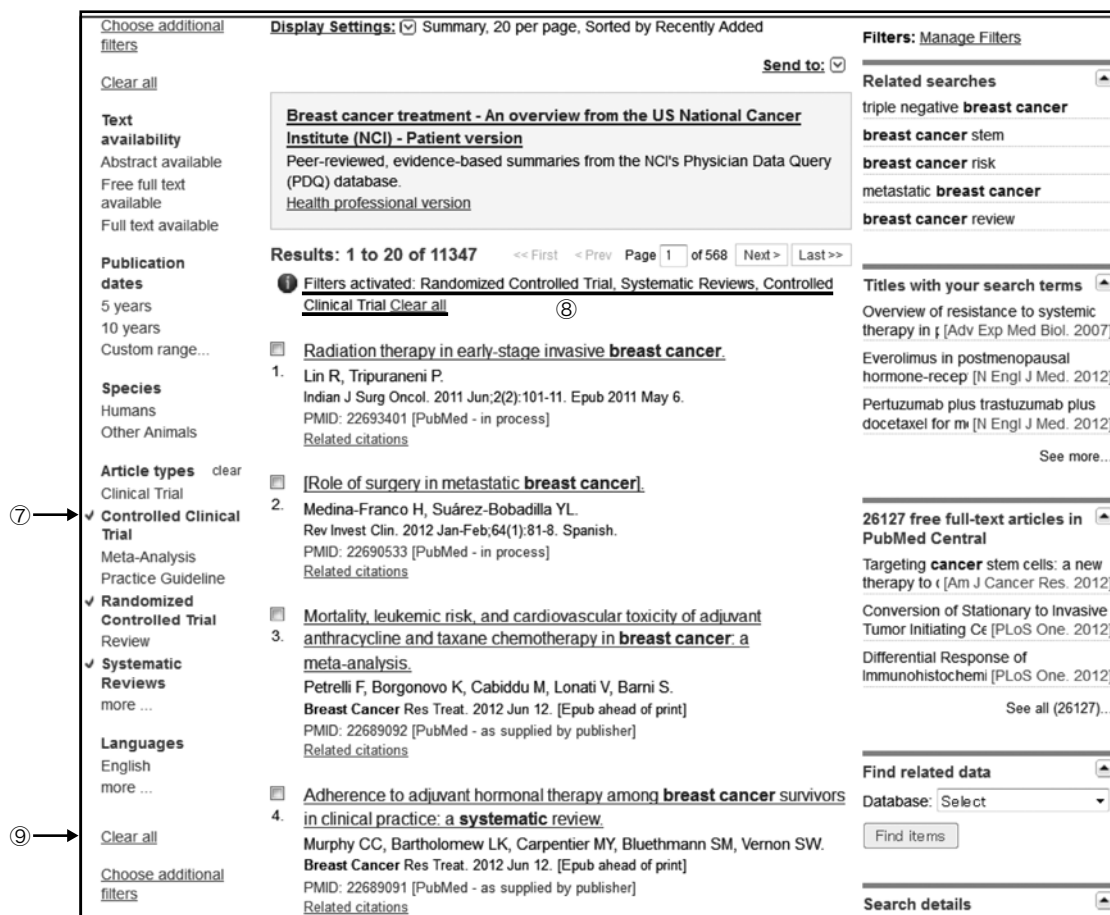


図3 Filterを適用して表示された画面

9 日本語でのPubMed検索

検索語を日本語で入力して英語翻訳を行い、英語でPubMedを検索して、Advanced SearchのHistoryを利用して論理検索する方法を提示する。

まず、GoogleなどのWeb検索エンジンを用いて「WebLSD」を検索し、「WebLSD (ライフサイエンス辞書)」の「和英・英和検索」を開く。

(1) たとえば、「和英・英和検索:」に「早産」または「そうざん」(①)を入力し(図4), searchボタンをクリックして検索する。漢字変換は必須ではなく、ひらがなで検索することが可能である。



図4 「WebLSD (ライフサイエンス辞書)」の「和英・英和検索」画面

(2) 和英検索の結果として、単なる英語訳だけではなく、MeSH Databaseの「Entry Term」に相当する英語が表示される。検索結果から「シソーラス」(②)をクリックする(図5)と、

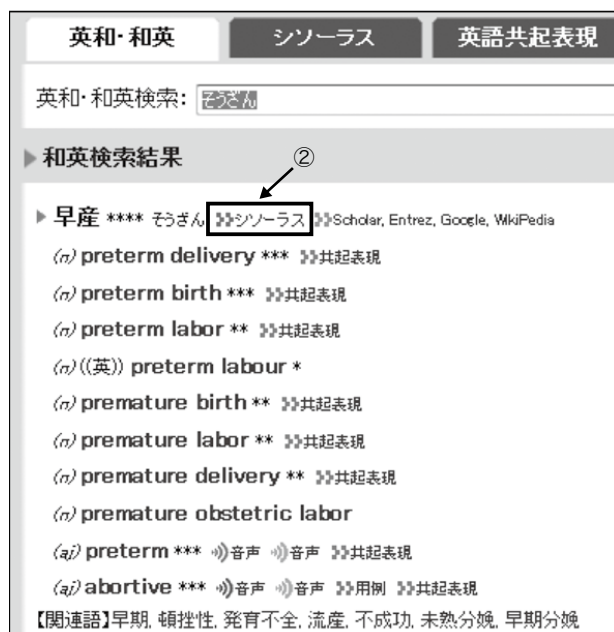


図5 和英検索結果が表示された画面

(3) MeSH Databaseと類似のデータ構造(概念ツリー)が表示される。「概念ツリー」では日本語と英語が対訳で表示される(図6)。

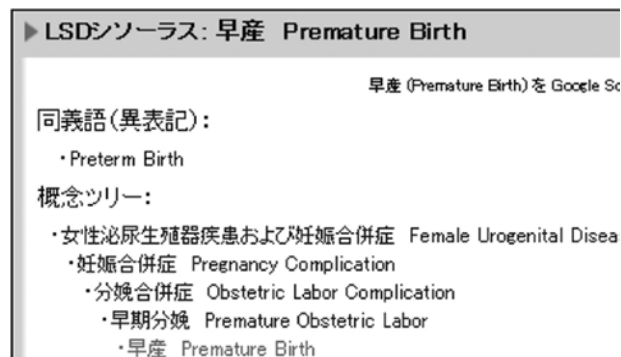


図6 表示されたMeSH Databaseと類似のデータ構造(概念ツリー)

(4) 「英和・和英」画面に戻って、「WebLSD (ライフサイエンス辞書)」の検索結果から「Entrez」(③)をクリックする(図7)と、

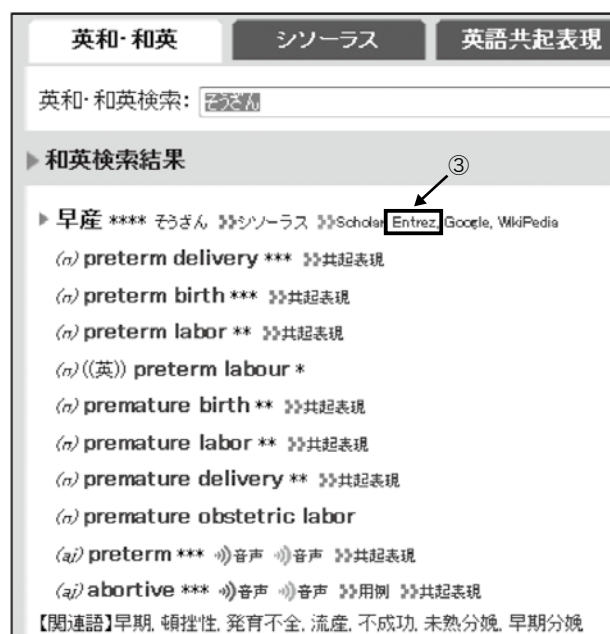


図7 「英和・和英」画面

(5) 「Entrez, The Life Sciences Search Engine」における検索結果が表示される(図8)。

図8の表示は、図9のPubMed初期画面でDatabase「All Databases」(④)を選択して検索した結果と同じものである。

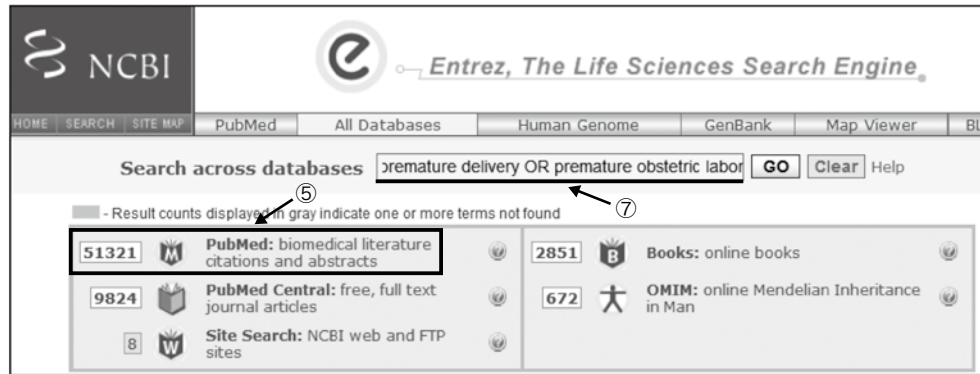


図8 「Entrez, The Life Sciences Search Engine」での検索結果

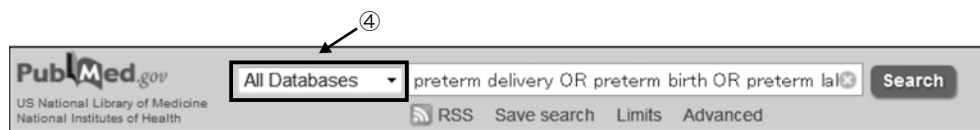


図9 PubMed初期画面

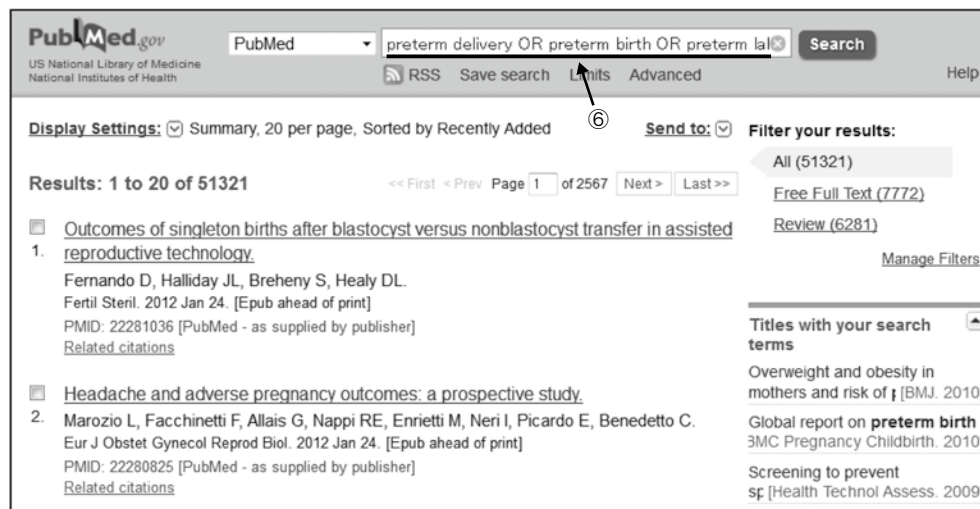


図10 表示されたPubMedの検索結果

(6) 次に「PubMed: biomedical literature citations and abstracts」(図8 ⑤)をクリックすると、PubMedの検索結果が表示される(図10)。

ここでの検索式は「preterm delivery OR preterm birth OR preterm labor OR preterm labour OR premature birth OR premature labor OR premature delivery OR premature obstetric labor」(⑥)で、和英検索結果で表示された英語表記のOR結合となっている。なお、(5)の検索式(図8 ⑦)も同じものである。

(7) 上記の検索方法を拡張して、「早産または流産予防のためのインドメタシンの効果を調べた、エビデンスレベルの高い臨床試験」の検索を行ってみよう。

最初に、WebLSDで「そうざん」「りゅうざん」「いんどめたしん」「どうみやくかんかいぞんしょう」の各検索用語で上記の(1)(2)(4)(5)(6)の順に操作を繰り返す。次に、PubMedの「History」で論理検索を行う。最後にFilterを適用することで目的とする論文がヒットする(図11, 12)。

History		Clear history		
Search	Add to builder	Query	Items found	Time
#5	Add	Search ((#1 OR #2) AND #3) NOT #4	505	22:15:25
#4	Add	Search patent ductus arteriosus	9405	22:14:13
#3	Add	Search indomethacin OR indometacin	39870	22:13:58
#2	Add	Search spontaneous abortion OR miscarriage OR abortion	74714	22:13:40
#1	Add	Search preterm delivery OR preterm birth OR preterm labor OR preterm labour OR premature birth OR premature labor OR premature delivery OR premature obstetric labor	52984	22:13:15

図 11 「History」での検索結果画面

#1 早産（そうざん）

#2 流産（りゅうざん）

#3 インドメタシン（いんどめたしん）

#4 動脈管開存症（どうみゃくかんかいぞんしょう）

インドメタシンは新生児の動脈管開存症の治療に利用されるので、NOTで除外する。

#5 ((#1 OR #2) AND #3) NOT #4

#6 #5 (Filters activated : RCT OR CCT OR Meta-analysis)

Filterを用いて質の高い臨床研究に限定する

[Show additional filters](#)

Display Settings: ☒ Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added
 [Send to:](#) ☐

[Clear all](#)

Text availability
 Abstract available
 Free full text available
 Full text available

Publication dates
 5 years
 10 years
 Custom range...

Species
 Humans

Article types [clear](#)
 Clinical Trial
Controlled Clinical Trial
Meta-Analysis
Randomized Controlled Trial
 Review
 Systematic Reviews
 more ...

Languages
 English
 more ...
[Clear all](#)
[Show additional filters](#)

Results: 1 to 20 of 63
[<< First](#)
[< Prev](#)
Page of 4
[Next >](#)
[Last >>](#)

Filters activated: Meta-Analysis, Controlled Clinical Trial, Randomized Controlled Trial
[Clear all](#)

☒ [The effect of perioperative ketorolac on pain control in pregnancy termination.](#)
 1. Roche NE, Li D, James D, Fechner A, Tilak V. Contraception. 2012 Mar;85(3):299-303. Epub 2011 Nov 30. PMID: 22133656 [PubMed - indexed for MEDLINE] [Related citations](#)

☒ [Postoperative analgesia with tramadol and indomethacin for diagnostic curettage and early termination of pregnancy.](#)
 2. Khazin V, Weitzman S, Rozenzvit-Podles E, Ezri T, Debby A, Golan A, Evron S. Int J Obstet Anesth. 2011 Jul;20(3):236-9. Epub 2011 Jun 2. PMID: 21640574 [PubMed - indexed for MEDLINE] [Related citations](#)

☒ [Comparison of the efficacy and adverse effects of nifedipine and indomethacin for the treatment of preterm labor.](#)
 3. Kashanian M, Bahasadri S, Zolali B. Int J Gynaecol Obstet. 2011 Jun;113(3):192-5. Epub 2011 Apr 1. PMID: 21457979 [PubMed - indexed for MEDLINE] [Related citations](#)

☒ [A randomized, double-masked trial of prophylactic indomethacin tocolysis versus placebo in women with premature rupture of membranes.](#)
 4. Ehsanipoor RM, Shrivastava VK, Lee RM, Chan K, Galyean AM, Garite TJ, Rumney PJ, Wing DA. Am J Perinatol. 2011 Jun;28(6):473-8. doi: 10.1055/s-0030-1270118. Epub 2010 Dec 17. PMID: 21170827 [PubMed - indexed for MEDLINE] [Related citations](#)

図 12 Filterを適用して表示された検索結果

(8) WebLSDから日本語で検索する利点は、MeSH Databaseの「Entry Term」に相当する英語をOR結合した検索用語で一度に検索できることである。この検索方法は、ガイドラインを作成するような、より網羅的に検索したい場合に威力を発揮する。

また、[MeSH]などのタグを利用していないので、Automatic Term Mappingの機能によって自動展開されるMeSH Term以外に、元のテキストそのものでも同時に「OR」検索される利点がある。これにより、タグ付けされる前の最新の論文もヒットすることが期待できる。

ただし、「RCT OR CCT OR Meta-analysis」でフィルターをかけると、タグ付けされた論文のみが検索対象となって、タグ付けされる前の論文はヒットしなくなることに注意が必要である。

おわりに

「PubMed実践活用法」は4回の連載を経て今回が最終回となる。奇しくもこの原稿を執筆している2012年7月26日の15年前、1997年7月26日にPubMedはFree MEDLINEとして全世界に公開された。筆者はPubMedが公開される前からInternetで利用可能なFreeのMEDLINEを利用していたが、著作権の関係からいつ利用できなくなるのかと危惧していたことを覚えている。

PubMedが利用できるようになって、いくつかの重要な変化がもたらされた。

①BMJやJAMAなど複数の主要な医学雑誌の出版社が、臨床試験の原著論文についてはフルテキストを閲覧可能とした。これは、EBMの利用拡大によって、最新のエビデンスを医療者および一般市民が迅速に利用できるようにすべきであるという認識のうえに立っている。

②臨床研究のエビデンスレベルが意識されるようになり、MEDLINEのタグにPublication Typeが追加され、MeSH Termとの差別化が行われた。これにより、RCT論文とRCTの方法論について記述している論文を区別することが可能となった。相前後して、コクラン共同計画との間で、RCTおよびCCTとして発見(タグ付け)された論文を相互のデータベースに追加する共同事業が開始された。この動きは後に、Embaseとコクラン共同計画の間でも同様に開始された。

最新(出版前のこともある)の論文を検索して、うまくするとフリーで全文を読むことができる仕組みを提供しているPubMedの存在意義は計り知れないものがある。読書の皆さんには、ぜひとも最大限にPubMedを活用されることをお願いして、本稿を閉じることにする。