

診療ガイドラインにおける引用文献の特徴

筑波大学

図書館情報メディア研究科

2018年3月

長岡 優

目次

1. はじめに.....	1
1.1 研究目的.....	1
1.2 診療ガイドライン.....	1
1.2.1 診療ガイドラインとは.....	1
1.2.2 診療ガイドライン作成マニュアル.....	2
1.2.3 Minds（日本医療機能評価機構）.....	3
1.3 研究デザインとエビデンスレベル.....	4
1.3.1 エビデンスレベル.....	4
1.3.2 EBM（Evidence-based medicine：根拠に基づいた医療）.....	5
2. 関連研究.....	6
2.1 診療ガイドラインに関する研究.....	6
2.2 引用文献の分析に関する研究.....	6
2.3 診療ガイドラインの引用文献に関する研究.....	7
3. 調査方法.....	9
3.1 調査対象.....	9
3.2 分析方法.....	11
4. 調査結果.....	13
4.1 糖尿病診療ガイドライン.....	13
4.1.1 全体.....	13
4.1.2 章別.....	20
4.2 卵巣がん治療ガイドライン.....	38
4.2.1 全体.....	38
4.2.2 章別.....	41
5. 考察.....	45
5.1 糖尿病診療ガイドライン.....	45
5.2 卵巣がん治療ガイドライン.....	46
5.3 2つの診療ガイドライン.....	47
6. おわりに.....	49
謝辞.....	50
引用文献.....	51
付録.....	

1. はじめに

1.1 研究目的

本研究は、今後の診療ガイドラインの作成方法やあり方について検討するための基礎研究として、診療ガイドラインにおける引用文献の特徴を探ることを目的とする。

診療ガイドラインの引用文献は、そのテーマに沿って集められた文献を医師がレビューをし、治療の指針を組み立てた時に根拠となるもののみが残っている状態であるが、その改版における変遷を辿ることで、診療ガイドラインを作成する際にどういった文献が選定される傾向にあるかがわかる。それらは医学図書館の利用者である医師が読むべき、もしくは読まれている文献群であると言え、それを明らかにすることにより、今後の図書館がどのような蔵書を持つべきか、そして検索を手伝う図書館員がどのように文献を検索していけばよいかという示唆を得ることができると考えられる。

1.2 診療ガイドライン

1.2.1 診療ガイドラインとは

診療ガイドラインとは、「診療上の重要度の高い医療行為について、エビデンスのシステマティックレビューとその総体評価、益と害のバランスなどを考量して、患者と医療者の意思決定を支援するために最適と考えられる推奨を提示する文書」¹⁾と公益財団法人日本医療機能評価機構（以下、Minds）の刊行する『診療ガイドライン作成の手引き』において定義付けられている文書である。

1990年代に北米やヨーロッパで臨床研究の結果を日常の診療や患者のケアに反映させようとする Evidence-based medicine（以下、EBM）という動きが見られ、日本では「根拠に基づく医療」と言われるこの動きが1995年頃から広まってきた²⁾。EBMについて詳しくは1.3.2にて述べる。1996年、厚生省（当時）の「医療技術評価推進検討会」において、EBM（根拠に基づく医療）の検討、推進、普及が決定し、そのEBM推進の一つの方策である診療ガイドラインの作成が検討された。これは、受診した病院によって診療内容の基準が異なることを是正することや、医師・患者間のコミュニケーション手段の一つとして使用することも目的とされている³⁾⁴⁾。

診療ガイドラインは、アメリカの Institute of Medicine によって”Clinical Practice Guidelines are statements that include recommendations intended to optimize patient care. They are informed by a systematic review of evidence and an assessment of the benefits and harms of alternative care options.（診療ガイドラインは患者のケアを最適化するための推奨を含んだ文章であり、それらは根拠のシステマティックレビューと、選択できるケアの益と害の評価で知られている）”⁵⁾と定義されている。

診療ガイドラインは、医療の専門家が治療の指針とするためのものだけではなく、非専門家である患者自身が自らの病気とその治療方針について学び、治療の仕方の選択に関するコミュニケーションを円滑にする役割も持つ。これは、特に北米での医療費の高騰に伴い、医師と患者双方が話し合いを行い納得した上で治療をすることにより、医療費の節減に繋げることを目的としている⁶⁾。

1.2.2 診療ガイドライン作成マニュアル

現在では、World Health Organization (WHO) やアメリカの Institute of Medicine, イギリスの National Institute for Health and Care Excellence (NICE) など、世界各国において診療ガイドライン作成のためのハンドブック・マニュアルが整備され、診療ガイドラインをどのように作成していくかが明確化されている⁵⁾⁷⁾⁸⁾。

日本での診療ガイドラインの作成は、当初厚生省の EBM 普及・推進事業として始まった際にはアメリカの診療ガイドラインの見様見真似で作成されていたが、2007 年に Minds により、『診療ガイドライン作成の手引き』⁹⁾が出版された。これは、それまでの診療ガイドラインの作成・評価の経験を踏まえ、「現時点で最も妥当と思われる診療ガイドラインの作成手順」⁹⁾をまとめたものである。さらに同時に、Minds のホームページ上で実際に診療ガイドラインの作成を行う人のために具体的な手順を記載した『診療ガイドライン作成マニュアル』¹⁰⁾を公開した。『診療ガイドライン作成マニュアル』は、変更があれば随時アップデートされ、常に最新の状態で診療ガイドラインの作成の指針となるようにされている。

冊子体で出版されている『診療ガイドライン作成の手引き』は、2007 年版の初版発行の後、2014 年版に大幅に改訂された。『診療ガイドライン作成マニュアル』も、それに伴い大幅に改訂されている。

『診療ガイドライン作成の手引き』2007 年版では、作成のフローチャートを始め、具体的な診療ガイドラインの作成手順を示している。クリニカルクエスションの作成方法、それに則った文献検索法、文献の批判的吟味とエビデンスのレベル分類、推奨の決定という大きな流れ以外に、作成主体のメンバーに関する推奨や外部評価についてなども記載されている。基本的には、当該テーマに関わる様々な臨床分野から少なくとも 1 人ずつと、臨床疫学や生物統計学、図書館情報学など診療ガイドライン作成の専門的知識を有するもので組織された作成委員会が診療ガイドラインを作成することとされている⁹⁾。

2014 年版では、採用された研究論文などのエビデンスをシステマティックレビューし、エビデンスの全体を「エビデンス総体 (body of evidence)」として扱うこと、そしてある臨床状況で選択される可能性がある複数の介入方法を比較して、最善と考えられる方法を推奨するが、その際に介入の有効性と同等に介入がもたらす有害面にも注意を払うべきという「益と害 (benefit and harm) のバランス」の考え方の 2 点が新しく取り入れられ、強調されている。それに伴い、診療ガイドラインの作成方法も変更され、診療ガイドライ

ンを作成する組織も三層構造になっている。学会などに作られる診療ガイドラインの作成を決定する人々を「ガイドライン統括委員会」と呼び、その「ガイドライン統括委員会」が診療ガイドライン作成を意思決定し、予算措置を行う。そして実際に診療ガイドラインを作成する「診療ガイドライン作成グループ」を組織する。「ガイドライン作成グループ」は診療ガイドラインが取り上げるトピック、クリニカルクエスチョンなどを決定して、スコープを確定する。スコープとは「診療ガイドラインの作成にあたり、診療ガイドラインが取り上げる疾患トピックの基本的特徴、診療ガイドラインがカバーする内容に関する事項、システマティックレビューに関する事項、推奨作成から最終化（finalization）、公開に関する事項などを明確にするために作成される文書」である。その「ガイドライン作成グループ」が設定したクリニカルクエスチョンを元に、スコープに記載された方法に則り「システマティックレビューチーム」がエビデンスを収集し、システマティックレビューを行う。そのシステマティックレビューレポートに基づき、「ガイドライン作成グループ」が推奨を作成し、診療ガイドラインとしてまとめる¹⁾。このように三層構造にすることにより、診療ガイドライン作成の透明性を保っている。なお、「システマティックレビューチーム」の行う、エビデンスの収集には、医学文献探索の専門家として図書館員が関わるのが推奨されており、特定非営利活動法人日本医学図書館協会でも受託事業として診療ガイドラインの作成支援事業が行われている。

2014 年版の改訂以前では、診療ガイドラインは、疾患に対する治療の仕方などについて、まず推奨の文言を示し、具体的な治療の仕方を解説していくように記述されていたが、2014 年版の改訂によって、実際の診療現場で浮かぶ疑問（クリニカルクエスチョン）に対してエビデンスと推奨を示して回答する、クリニカルクエスチョン形式で書かれるようになった。

この『診療ガイドライン作成マニュアル』では、2007 年版においても 2014 年版においても 3～4 年を目安として改訂することとある。しかしイギリスの NICE の診療ガイドラインのハンドブックにおいては 3 年、WHO の診療ガイドラインのハンドブックでは 2～5 年ごとと、様々な考え方がある。そのため、改訂については、どのような期間、どのような方法で改訂を行うかについては議論の余地があり、厳格な基準がないのが現状であると述べられている¹⁰⁾。

1.2.3 Minds（日本医療機能評価機構）

診療ガイドライン作成の指針となる『診療ガイドライン作成マニュアル』、そして冊子体の『診療ガイドライン作成の手引き』を発行している Minds は、もとは厚生労働省委託事業：EBM 普及推進事業であった。2001 年に厚生労働省が日本医療機能評価機構に EBM 医療情報事業を委託し、現在は質の高い医療の実現を目指して、患者と医療者の双方を支援するために、診療ガイドラインと関連情報を提供する目的で運営されている¹¹⁾。

Minds はホームページ上で、公表される診療ガイドラインの中で作成方法の面から信頼性が高いと判断された診療ガイドラインを公開し、医学関係学会・研究会に対して EBM の考え方を重視した診療ガイドラインの作成方法を紹介し、作成を支援することを中心に活動している。

この Minds の作成する『診療ガイドライン作成マニュアル』の中で、「診療ガイドラインの基礎となるエビデンスは世界共通だが、診療ガイドライン自体は、それが適用される国に固有の医療制度によって異なっており、ガイドライン作成方法も、我が国に固有の事情を配慮することが望まれる」¹⁰⁾とされているため、日本においても海外の診療ガイドラインを翻訳するだけでなく、独自に診療ガイドラインを作成することが求められている。

1.3 研究デザインとエビデンスレベル

1.3.1 エビデンスレベル

医学の臨床研究が行われる上で、要因暴露とアウトカムを解析することを目的として、研究デザインというものが定められる¹²⁾。この研究デザインは、疾患にかかるなどの要因暴露や治療などの介入とアウトカムの関係から分類されている。代表的なものは、ランダム化比較試験、コホート研究、横断研究、前後比較研究などがある。しかし、1回の研究で得られる値には限界があるため、同じような複数の研究を統合して解析したものがメタアナリシスである。また、文献を系統的・網羅的に収集し、それらの結果を評価・検討したものがシステマティックレビューである。

これらの研究デザインとエビデンスレベルとは密接に関わっており、研究デザインという研究の分類による結論の強さの一般的傾向を順位付けしたものがエビデンスレベルである⁴⁾¹³⁾。そのエビデンスレベルの順番を表したエビデンスレベルのピラミッドを図1に示す。ただし、論文が対象とする疾患やその予防・診断・治療・予後などの段階によってエビデンスレベルの高さが変わるので、必ずしも一意ではないことには注意が必要である。一般的には、最もエビデンスレベルが高いものがシステマティックレビューとメタアナリシス、その次にランダム化比較試験、その次が非ランダム化比較試験、コホート研究、症例対照研究（ケースコントロール研究）と横断研究、症例集積（case series）のようにエビデンスレベルが下がっていき、最もエビデンスレベルの低いものは専門家の意見、とされている⁴⁾。

近年では、『診療ガイドライン作成の手引き』2014年版においても「エビデンス総体 (body of evidence)」という言葉が使われているように、個々の論文のエビデンスレベルだけでなく、複数の論文を集めてシステマティックレビューなど系統的な方法を加え、それらの全体を評価し統合する傾向がある。

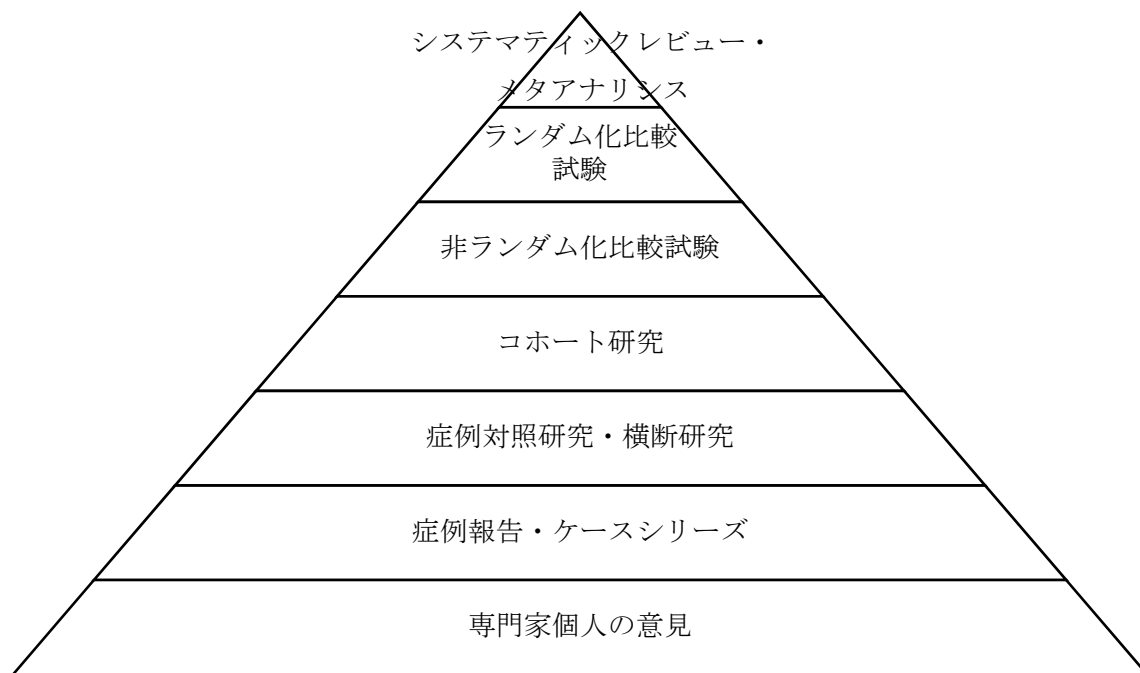


図 1 エビデンスレベルのピラミッド⁴⁾

1.3.2 EBM (Evidence-based medicine : 根拠に基づいた医療)

Evidence-based medicine という言葉は、1991 年にカナダのマクマスター大学の Guyatt の論文に使われたのが最初であると言われている。その後、1996 年に Sackett らによって「Evidence-based Medicine: how to practice and teach EBM」が発行され、世界的に EBM という言葉が広がっていった。EBM とは、「研究結果からの最善のエビデンス (research evidence) と、臨床的な専門技能 (clinical expertise) および患者の価値観 (patient values) を統合するものである」と Sackett らは述べている¹⁴⁾。

EBM が普及した背景の一つには、当時の医療情報の増加が挙げられる。通信技術の発達により、医師が日常の診療を行いながら最新の情報を網羅することが難しくなり、効率的に情報を得る手段が必要となった。それを解決するため、イギリスでは、1992 年に National Health Service (NHS) の一環として、医療評価技術の Cochrane 共同計画という国際プロジェクトが立ち上げられた¹⁵⁾。この Cochrane 共同計画によって作られる *Cochrane Library* というデータベースには、独自で体系的に作られたシステマティックレビューやメタアナリシスを中心にエビデンスレベルの高いランダム化比較試験の論文などが収載されている。

アメリカでは同様の理由で診療ガイドラインが作られ、日本はそれに倣って EBM を普及・推進する手段として診療ガイドラインを取り入れている。

2. 関連研究

2.1 診療ガイドラインに関する研究

診療ガイドラインに関する研究は、医師が診療ガイドラインの使い方や改訂のポイントについて解説したもの、診療ガイドラインで推奨されている治療方法と実際の治療方法とを比べたものなどが多い。これは海外でも同様の傾向がある。

その他にも、図書館員が行っている診療ガイドラインに関する研究では、診療ガイドラインを作成する立場から、検索を絡めた研究がある。2012年に阿部らによって行われた研究¹⁶⁾のように、診療ガイドラインの作成における文献検索を請け負った際にどのようなデータベースを使用しているかということには多くの人が関心を持っており、診療ガイドラインの文献検索を行った際にどのようなデータベースを使ったか、どのような検索式を使ったかという報告書が数多く書かれている。また、2005年に平輪によって行われた研究¹⁷⁾では、診療ガイドラインがどのように使われているかを Web 上で質問紙調査している。回答数は 965 件で、回答者は医師が 75% を占め、薬剤師が 11%、その他医療従事者（歯科医師、作業療法士など）が 6%、一般市民が 5%、看護師が 3% であった。医師の専門科目は内科一般をはじめ呼吸器内科、循環器内科、消化器内科が上位を占めており、内科の医師が中心であった。診療ガイドラインの利用の目的は、医師の回答では主に治療指針の見直しや患者への説明、症状や手術の要否の確認などの診療のため、薬剤師においては服薬指導のためと、目の前の患者に対して多く利用されていた。医師をはじめとした医療従事者だけでなく一般市民も含め、教育・研究・自己学習のための利用も見受けられた。医師における利用では、専門科目でない分野の診療ガイドラインの利用も多く、質の高い診療ガイドラインの作成が診療の現場において有用となることが示された。

2.2 引用文献の分析に関する研究

引用文献の分析に関する研究は、図書館の蔵書評価に結び付けているものが多く、特に看護分野において、自身の大学紀要に掲載された論文の引用文献から、図書館の蔵書評価をしている研究¹⁸⁾¹⁹⁾²⁰⁾が多く見受けられた。

医学文献に関わる引用文献の分析に関する研究には、2010年に Patsopoulos らによって行われ、1991年と2001年に出版されたヘルスサイエンス分野の論文の研究デザインが後続の論文の引用のされ方にどのような影響を及ぼすかを調査しているものがある²¹⁾。調査対象は *Web of Science* で 1991年と2001年に出版されたメタアナリシス、ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究、症例報告、非システムティックレビュー、意思決定分析、費用効果分析を検索したところ、17,813 論文見つかり、適格性があつたのは 5,769 論文で、さらに引用を数えるのに適格だったのは 2,646 論文であった。それらの引用数を出版の 2 年後まで数えたところ、メタアナリシスは他の研究デザインよりも多く

引用されていることがわかった。ランダム化比較試験は、1991年の論文では非システマティックレビューなどと大きく異ならなかったが、2001年には2番目によく引用された研究デザインとなった。これらの研究デザインの引用のされ方は、エビデンスレベルのピラミッドの順位と似通っていることが示された。

2.3 診療ガイドラインの引用文献に関する研究

診療ガイドラインの引用文献に関する研究はまだあまり行われていない。

海外においては、2016年にThelwallらによって行われた研究²²⁾では、イギリスのNICEによって集められた診療ガイドラインのリストから診療ガイドラインの引用文献を収集し、診療ガイドラインの引用文献と、その引用文献が掲載された雑誌に掲載されたが診療ガイドラインには引用されていない論文では、どちらが引用回数が多いか、SNS色の強い文献管理ツールであるMendeleyにおいて、どちらが読者を惹きつけるかを調査している。その結果、診療ガイドラインに引用されている論文は、同じ雑誌に掲載されたが診療ガイドラインには掲載されなかった論文と比較して引用回数が多いこと、Mendeleyにおいても診療ガイドラインの引用文献のほうが、その論文を読んだものと登録している人が多いことが示された。

日本における診療ガイドラインの引用文献に関する研究は、阿部らによって2004年に行われたもの²³⁾と、西村によって2011年に行われたもの²⁴⁾がある。

阿部らによって行われた研究は、文献検索過程が詳細に報告されている2002年の白内障診療ガイドラインを対象とし、引用文献と引用文献が掲載された雑誌、研究デザインについて調査を行い、正確で効率的な検索方法を考察することを目的としている。引用文献は全部で319件あり、266件が英語論文、8割以上が海外の研究であった。引用文献の出版年で最も多いものが1998年で46件、次が1999年で36件、1997年で30件と出版年に近いものが多いこと、引用文献の掲載された雑誌は、白内障の専門誌や眼科分野の雑誌3誌で半数を占め、残りは『日本眼科学会雑誌』や*Lancet*や*New England Journal of Medicine*などの総合医学雑誌の論文であった。研究デザインは、手術療法においてはランダム化比較試験、病因においてはケースコントロール研究やコホート研究が多かった。白内障診療ガイドラインは他の診療ガイドラインと比較して総合医学雑誌や国内の雑誌からの引用が少なかった。また、多いとされた研究デザインも他の診療ガイドラインとは異なっていたことから、診療ガイドラインの文献検索の際には研究デザインで絞り込む方法もある程度は有効であるが、主題によって研究方法は様々であるため他の方法が必要となる可能性があることが示された。

西村によって行われた研究では日本とアメリカそれぞれで出版された乳がん診療ガイドラインを対象とし、採用された文献群の特徴を得るために、国や著者の計量分析と、論文の引用数の分析が行われた。著者の所属する国は、日米で同様の傾向を示し、先進国17ヶ

国で 94%の文献をカバーしていた。引用文献の掲載雑誌は **Bradford** の法則によく似た分布を示し、上位の 1 誌から 2 誌が全文献数の 25%を占めるコアジャーナルであった。診療ガイドラインが引用する分野の平均被引用数は約 41 であったが、被引用数が 9 以下の少ない文献が多く、同時にロングテールの様相であり、診療ガイドラインの引用文献群に対して被引用数は質をうまく表さないことが示された。

3. 調査方法

3.1 調査対象

調査対象は、日本において発行されている診療ガイドラインから選定する。日本の医療制度や薬剤の使用に合わせた診療ガイドラインを作成するということは Minds 等で強く言われているが、さらに、海外で行われた研究成果をエビデンスとして日本のガイドラインに取り入れることの是非が議論されている学会もある。そのような点を踏まえ、本研究では、海外の診療ガイドラインとの比較ではなく、日本の診療ガイドラインの動向について検討することとした。

選定には「東邦大学・医中誌 診療ガイドライン情報データベース」²⁵⁾を用いた。このデータベースは、2014 年から東邦大学と医学中央雑誌刊行会の共同によって運営されており、主に日本の学会などの機関で作成・翻訳され、公表された診療ガイドラインの書誌情報をまとめているものである。東邦大学では 2001 年 3 月より独自にホームページ上での診療ガイドラインの情報公開を行っており、医学中央雑誌刊行会では 2005 年より医学中央雑誌刊行会が運営する医学文献情報データベースの「医中誌 Web」に収載される書誌情報に「診療ガイドライン」のタグを付与していたため、それらを統合する形でこの「東邦大学・医中誌 診療ガイドライン情報データベース」が作成された。このデータベースを用いた理由としては、東邦大学が書籍として発行された診療ガイドラインを、医学中央雑誌刊行会が雑誌記事として発行された診療ガイドラインをそれぞれ集めており、網羅性が高いと考えられるためである。

このデータベースに収載されていた診療ガイドラインの件数は、対象を選定した 2016 年 12 月時点において、雑誌論文が 1,746 件、図書が 862 件、Web 媒体が 894 件であり、媒体による重複を除くと 3,038 件が登録されていた。その媒体を問わない 3,038 件のうち、1 回以上改訂があったものは 334 タイトルであった。これを図書に絞ると、154 タイトルとなった。さらにその 154 タイトルから、海外のガイドラインの翻訳版や診療ガイドラインのエッセンスを抜き出したダイジェスト版を除くと 133 タイトルとなった。133 タイトルの改版回数の内訳は表 1 の通りである。

表 1 1 回以上改版のあった診療ガイドラインタイトル数

改版の回数	タイトル数
1	104
2	18
3～	11

その 133 タイトルのうち、3 回以上改訂された 11 タイトルを表 2 に示す。11 タイトルの

うち、平易な言葉で書き直された患者向け版を除き、改版の頻度やタイミングによる比較を行いやすい『糖尿病診療ガイドライン』と『卵巣がん治療ガイドライン』の 2 タイトルを今回の調査対象とすることとした。この 2 タイトルの特徴には、単独で継続されており、他の疾患と合冊になったり分割されたりしていないこと、『診療ガイドライン作成の手引き』の改訂年と連動していることが挙げられる。

表 2 3 回以上改訂のあった 11 タイトル

ガイドライン名	作成機関	発行元	発行年					対象
『科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン』	日本糖尿病学会	南江堂	2004	2007	2010	2013	2016	医療者
『科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 疫学・予防』	日本乳癌学会	金原出版	2005	2008	2011	2013	2015	医療者
『科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 外科療法』	日本乳癌学会	金原出版	2005	2008	2011	2013	2015	医療者
『科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 検診・診断』	日本乳癌学会	金原出版	2005	2008	2011	2013	2015	医療者
『科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 放射線療法』	日本乳癌学会	金原出版	2005	2008	2011	2013	2015	医療者
『科学的根拠に基づく乳癌診療ガイドライン 薬物療法』	日本乳癌学会	金原出版	2004	2007	2010	2013	2015	医療者
『患者さんのための乳がん診療ガイドライン』	日本乳癌学会	金原出版	2006	2009	2012	2014	2016	一般

『アトピー性皮膚炎診療ガイドライン』	日本アレルギー学会	協和企画	2006	2009	2012	2015	-	医療者
『EBM の手法による肺癌診療ガイドライン』	日本肺癌学会	金原出版	2003	2005	2014	2016	-	医療者
『卵巣がん治療ガイドライン』	日本婦人科腫瘍学会	金原出版	2004	2007	2010	2015	-	医療者
『前立腺癌診療ガイドライン』	日本泌尿器科学会	金原出版	2006	2012	2016	-	-	医療者

『糖尿病診療ガイドライン』は日本糖尿病学会によって編集され、南江堂から出版されている。2004 年の初版発行の後、2007 年、2010 年、2013 年、2016 年の 4 回改訂されている。全体のページ数は 2004 年版が 221 ページ、2007 年版が 296 ページ、2010 年版が 310 ページ、2013 年版が 355 ページ、2016 年版が 522 ページであった。なお、『糖尿病診療ガイドライン』は、初版の 2004 年版から 2013 年版までは『科学的根拠に基づく』との文言がタイトルとして入っていたが、2016 年版では『科学的根拠に基づく』ことは当然である²⁶⁾と認識されているため、その文言が削除されることになった。

『卵巣がん治療ガイドライン』は日本婦人科腫瘍学会によって編集され、金原出版から出版されている。2004 年の初版発行の後、2007 年、2010 年、2015 年の 3 回改訂されている。全体のページ数は 2004 年版が 83 ページ、2007 年版が 95 ページ、2010 年版が 162 ページ、2015 年版が 198 ページであった。

3.2 分析方法

前項で選定した 2 つの診療ガイドラインの引用文献について、版ごとに比較を行う。比較の際には 1) 発行年分布と引用年齢分布、2) 継続・追加・削除、3) 研究デザインの分布、の 3 つの視点で分析を行う。

発行年とは、診療ガイドラインに引用されている文献の発行年を指し、引用文献リスト内に記載のある年を用いる。Web 上の記事の引用では、引用文献リストに発行年が記載されていない場合があるが、その場合は不明として扱うこととした。発行年分布では、それらの年ごとに論文を収集し、分析を行った。

引用年齢とは、診療ガイドラインの出版年から引用文献の発行年を引いたものを指す。発行年分布を見るのと同じではあるが、診療ガイドラインの出版年を基準とした差が見やすいので、こちらも併用して見ることにした。

継続・追加・削除については、改版ごとの文献の入れ替わりを調べ複数の版に渡って続いている引用文献、版が変わって追加された引用文献、削除された引用文献について追っていくこととした。ある版の引用文献が、一つ前の版から引き継がれている割合を継続率と呼ぶこととする。

研究デザインとは、1.3.1 項で説明したように、システマティックレビューやメタアナリシス、ランダム化比較試験など、患者や疾患と結果の測定時期、患者の割り付けの方法などによっていくつかのタイプに分類されている。『糖尿病診療ガイドライン』には、この研究デザインが診療ガイドライン内の引用文献ごとに明記されているため、それを使用した。一部、表記揺れと考えられる「ケースコントロール研究」と「症例対照研究」を統合し、「コホート研究」を「前向きコホート研究」と「後ろ向きコホート研究」に分けるなどの操作を加えている。

4. 調査結果

それぞれの診療ガイドライン全体に関する調査結果は分析の視点 1) 発行年分布について、章ごとにはさらに 2) 継続・追加・削除を入れて分析を行う。さらに、『糖尿病診療ガイドライン』の中で 2) 継続・追加・削除の視点で分析した上で特徴のあった章については、3) 研究デザインの分布の視点でも分析をすることとした。

4.1 糖尿病診療ガイドライン

4.1.1 全体

『糖尿病診療ガイドライン』の総引用文献数と、引用年齢の最小値、最大値、平均値、中央値を表 3 に示す。

表 3 『糖尿病診療ガイドライン』の総引用文献数と引用年齢

		2004 年版	2007 年版	2010 年版	2013 年版	2016 年版
総引用文献数		594	843	987	1246	1678
引用 年 齢	最小値	0	0	0	0	0
	最大値	30	33	46	39	49
	平均値	6.5	7.7	8.0	8.9	8.6
	中央値	6	7	7	8	7

『糖尿病診療ガイドライン』の引用文献の数は、2004 年版は 594 本、2007 年版は 843 本、2010 年版は 987 本、2013 年版は 1246 本、2016 年版は 1678 本と、全体として増加傾向にあった。

引用年齢で最小値と最大値、平均値、中央値を取ると、全ての版において最小値は 0 歳、最大値は 2004 年版で 30 歳、2007 年版で 33 歳、2010 年版で 46 歳、2013 年版で 39 歳、2016 年版で 49 歳であった。平均値は 2004 年版では 6.5 歳、2007 年版では 7.7 歳、2010 年版では 8.0 歳、2013 年版では 8.9 歳、2016 年版では 8.6 歳であった。中央値は、2004 年版では 6 歳、2007 年版では 7 歳、2010 年版では 7 歳、2013 年版では 8 歳、2016 年版では 7 歳であった。これらのことから、2004 年版から 2013 年版までは引用年齢の平均値・中央値は上昇しているが、2016 年版は降下していることがわかる。

『糖尿病診療ガイドライン』の引用文献の発行年ごとの引用文献数を図 2 に、引用年齢ごとの引用文献数を図 3 に示す。

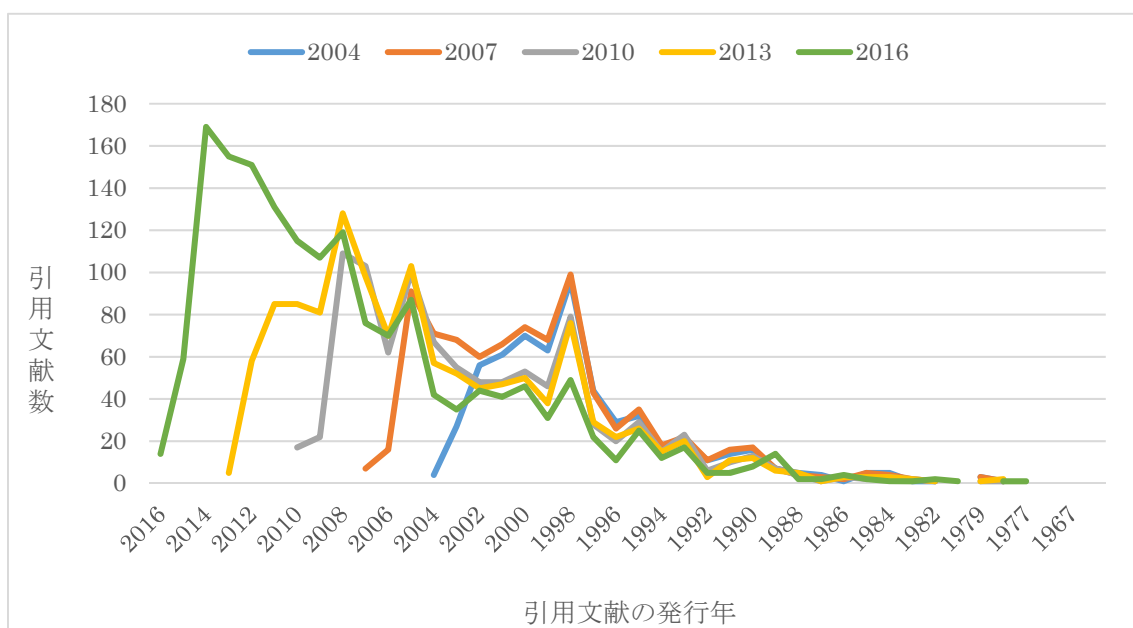


図2 『糖尿病診療ガイドライン』の発行年別引用文献数

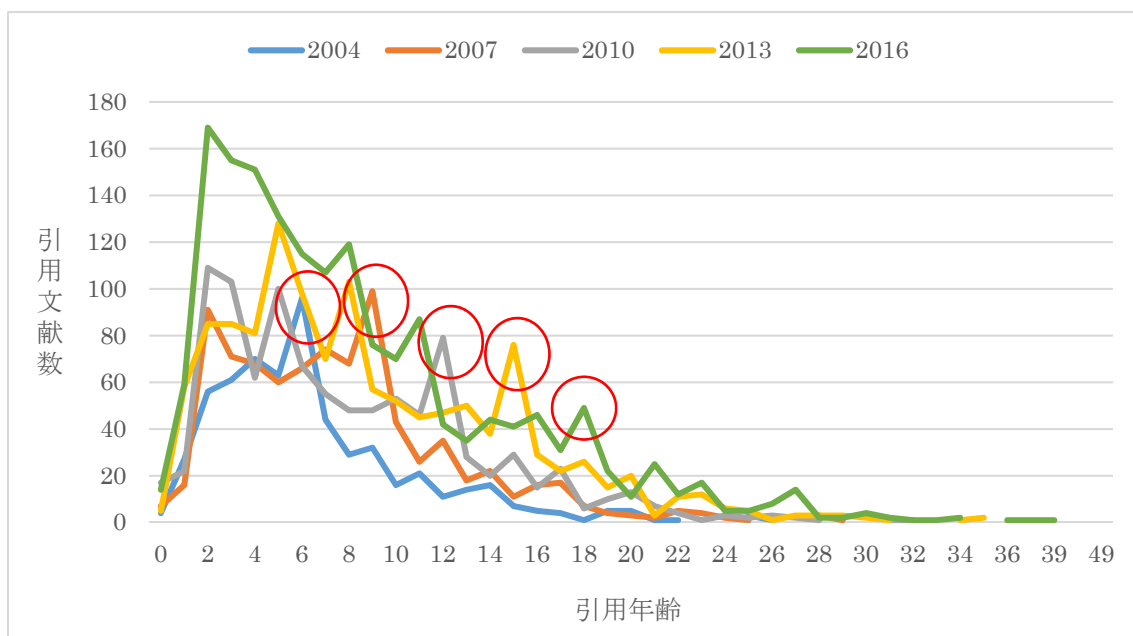


図3 『糖尿病診療ガイドライン』の引用年齢別引用文献数

引用文献の発行年で見ると、改版を経ても1998年の文献が多かった。同様に、引用年齢で見ると、引用文献数の多い時点が改版と同じ周期で等間隔に並んでいる部分があった。図2の丸のついている時点がそれである。

引用文献の一番多い発行年は、2004年版では1998年(6歳)、2007年版では1998年(9歳)、2010年版では2008年(2歳)、2013年版では2008年(5歳)、2016年版では2014

年（2歳）であった（括弧内は引用年齢）。

さらに、複数のグラフが重なっている状態では見づらい点があったため、図2を2年ずつにわけた。2004年版と2007年版の引用文献を発行年で集計したグラフを図4に、2010年版と2013年版を図5に示す。

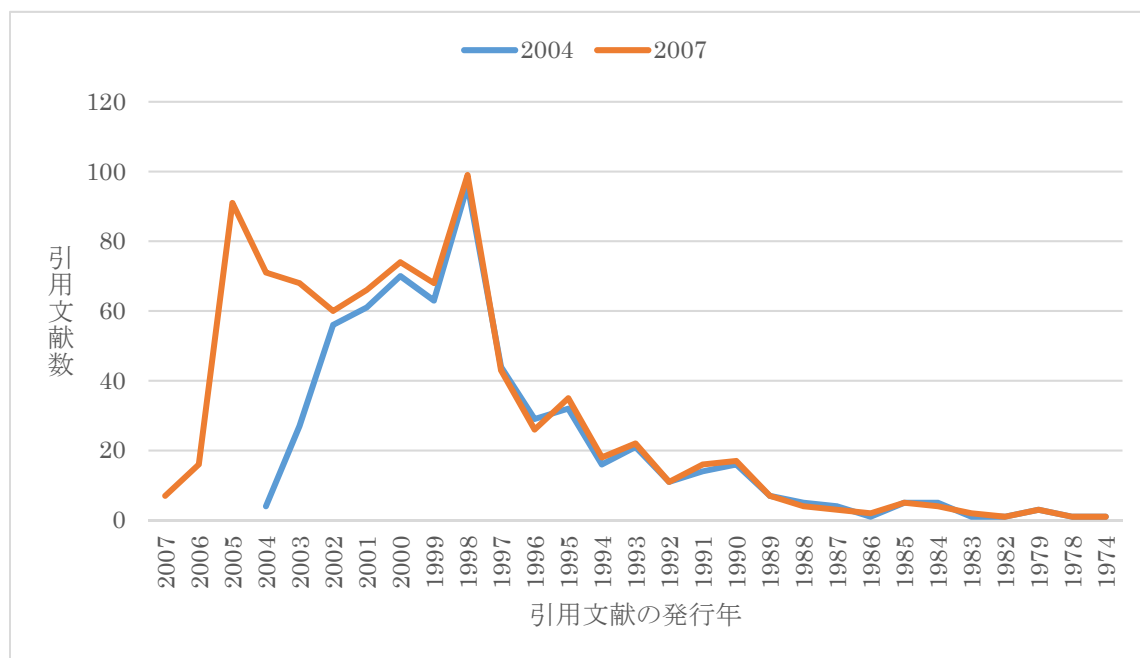


図4 2004年版と2007年版の『糖尿病診療ガイドライン』の引用文献数

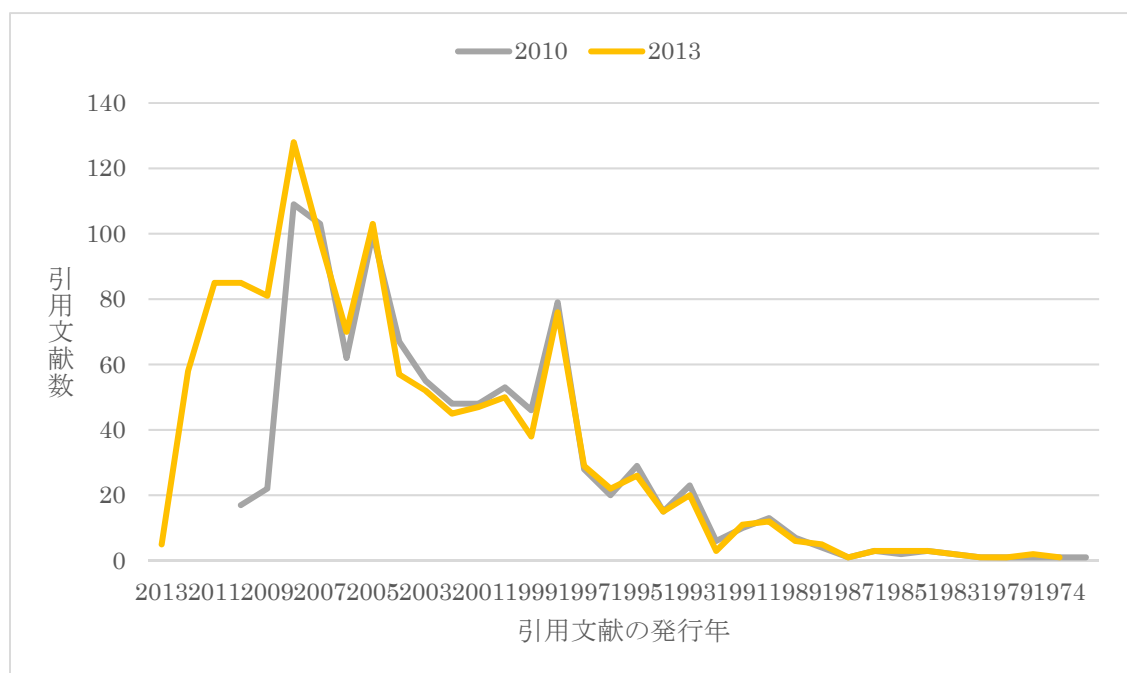


図5 2010年版と2013年版の『糖尿病診療ガイドライン』の引用文献数

2004 年版と 2007 年版は 2002 年以前の部分の引用文献数，2010 年版と 2013 年版では 2007 年以前の引用文献数に大きな差がなかった。2016 年版は，図 2 からわかるように，2010 年版，2013 年版と似た傾向にあるものの，2010 年版と 2013 年版のように重ならず，2010 年版と 2013 年版と比較して，2005 年以前に発行された文献が大きく減少していた。

表 4 は，『糖尿病診療ガイドライン』の引用文献数を章ごとに示したものである。ほとんどの章において，改版されるごとに引用文献の数は増加している。章の数も改版ごとに増加している。

表 4 『糖尿病診療ガイドライン』の章ごとの引用文献数

2004 年版		2007 年版		2010 年版		2013 年版		2016 年版	
章名	引用 文献 数	章名	引用 文献 数	章名	引用 文献 数	章名	引用 文献 数	章名	引用 文献 数
0.糖尿病診療ガイドラインの作成方法	5	0.糖尿病診療ガイドライン策定作業の方法論	8	0.糖尿病診療ガイドライン策定作業の方法論	8	0.糖尿病診療ガイドライン策定作業の方法論	8	0.糖尿病診療ガイドライン策定作業の方法論	4
1.糖尿病診断の指針	9	1.糖尿病診断の指針	13	1.糖尿病診断の指針	20	1.糖尿病診断の指針	14	1.糖尿病診断の指針	32
2.糖尿病治療の目標と指針	12	2.糖尿病治療の目標と指針	18	2.糖尿病治療の目標と指針	25	2.糖尿病治療の目標と指針	20	2.糖尿病治療の目標と指針	23
3.食事療法	14	3.食事療法	18	3.食事療法	29	3.食事療法	30	3.食事療法	93
4.運動療法	16	4.運動療法	32	4.運動療法	29	4.運動療法	33	4.運動療法	42
5.経口血糖降下薬に	36	5.経口血糖降下薬に	41	5.血糖降下薬による	61	5.血糖降下薬による	89	5.血糖降下薬による	140

よる治療		よる治療		治療（インスリンを除く）		治療（インスリンを除く）		治療（インスリンを除く）	
6.インスリンによる治療	32	6.インスリンによる治療	39	6.インスリンによる治療	42	6.インスリンによる治療	46	6.インスリンによる治療	69
7.糖尿病網膜症の治療	28	7.糖尿病網膜症の治療	31	7.糖尿病網膜症の治療	35	7.糖尿病網膜症の治療	40	7.糖尿病の自己管理教育と療養支援	71
8.糖尿病腎症の治療	52	8.糖尿病腎症の治療	63	8.糖尿病腎症の治療	79	8.糖尿病腎症の治療	84	8.糖尿病網膜症	62
9.糖尿病神経障害の治療	31	9.糖尿病神経障害の治療	37	9.糖尿病神経障害の治療	41	9.糖尿病神経障害の治療	51	9.糖尿病腎症	94
10.糖尿病足病変・フットケア	20	10.糖尿病足病変	21	10.糖尿病足病変	50	10.糖尿病足病変	58	10.糖尿病神経障害	40
11.糖尿病大血管症	75	11.糖尿病大血管症	109	11.糖尿病病と歯周病	29	11.糖尿病病と歯周病	33	11.糖尿病足病変	93
12.糖尿病病に合併した肥満	18	12.糖尿病病に合併した肥満	15	12.糖尿病病大血管症	75	12.糖尿病病大血管症	96	12.糖尿病病大血管症	109
13.糖尿病病に合併した	46	13.糖尿病病に合併した	51	13.肥満を伴う糖尿病	26	13.肥満を伴う糖尿病	40	13.糖尿病病と歯周病	51

高血圧		高血圧							
14.糖尿病に合併した高脂血病	31	14.糖尿病に合併した高脂血病	38	14.糖尿病に合併した高血圧	52	14.糖尿病に合併した高血圧	58	14.肥満を伴う糖尿病（メタボリックシンドロームを含む）	51
15.糖尿病合併妊娠と妊娠糖尿病	34	15.糖尿病合併妊娠と妊娠糖尿病	42	15.糖尿病に合併した脂質異常病	56	15.糖尿病に合併した脂質異常病	62	15.糖尿病に合併した高血圧	63
16.小児思春期糖尿病	29	16.小児思春期糖尿病	37	16.妊婦の糖代謝異常	53	16.妊婦の糖代謝異常	62	16.糖尿病に合併した脂質異常病	62
17.高齢者の糖尿病	37	17.高齢者の糖尿病	47	17.小児・思春期における糖尿病	35	17.小児・思春期における糖尿病	38	17.妊婦の糖代謝異常	79
18.糖尿病の療養指導	31	18.糖尿病における急性代謝失調	31	18.高齢者の糖尿病	48	18.高齢者の糖尿病（骨代謝を含む）	73	18.小児・思春期における糖尿病	65
19.糖尿病の一次予防・発症予防	42	19.糖尿病と膵臓・膵島移植	9	19.糖尿病における急性代謝失調	45	19.糖尿病における急性代謝失調	56	19.高齢者の糖尿病（認知症を含む）	171

20.糖尿病の療養指導・患者教育	45	20.糖尿病と感染症, シックデイ	16	20.糖尿病と感染症, シックデイ	18	20.糖尿病における急性代謝失調・シックデイ (感染症を含む)	89
21.2 型糖尿病の発症予防	53	21.糖尿病と膵臓・膵島移植	16	21.糖尿病と膵臓・膵島移植	23	21.2 型糖尿病の発症予防	107
suppl. メタボリック・シンδροーム	47	22.糖尿病の療養指導・患者教育	29	22.糖尿病の療養指導・患者教育	40	Suppl.1 .糖尿病と癌	24
		23.2 型糖尿病の発症予防	44	23.2 型糖尿病の発症予防	84	Suppl.2 .糖尿病と骨代謝	29
		suppl. メタボリック・シンδροーム	46	24.メタボリック・シンδροーム	81	Suppl.3 .膵臓・膵島移植	15
						Suppl.4 .J-DOI T1,2,3 と JDCP study,J-	0

4.1.2 章別

『糖尿病診療ガイドライン』においては、改版によって章の変更も行われているが、5つの版に共通している第3章「食事療法」、第4章「運動療法」、第6章「インスリンによる治療」、第9章（2016年版では第10章）「糖尿病神経障害」、第11章（2010年版以降第12章）「糖尿病大血管症」の5つの章について分析を行った。

(1) 第3章「食事療法」

この章における引用文献数と、引用年齢の最小値、最大値、平均値、中央値を表5に示す。

表5 第3章「食事療法」の引用文献数と引用年齢

	2004年版	2007年版	2010年版	2013年版	2016年版
引用文献数	14	18	29	30	93
最小値	2	2	2	0	0
最大値	13	17	20	23	22
平均値	6.7	9.1	9.5	9.6	6.0
中央値	6	8.5	10	8	5

引用文献数は2004年版、2007年版では20本に満たなかったが、2010年版、2013年版では30本になっている。2016年版で急激に増加しており、2016年版では引用年齢の平均値と中央値が低下していた。

この章の引用文献の発行年ごとの引用文献数を図6に示す。

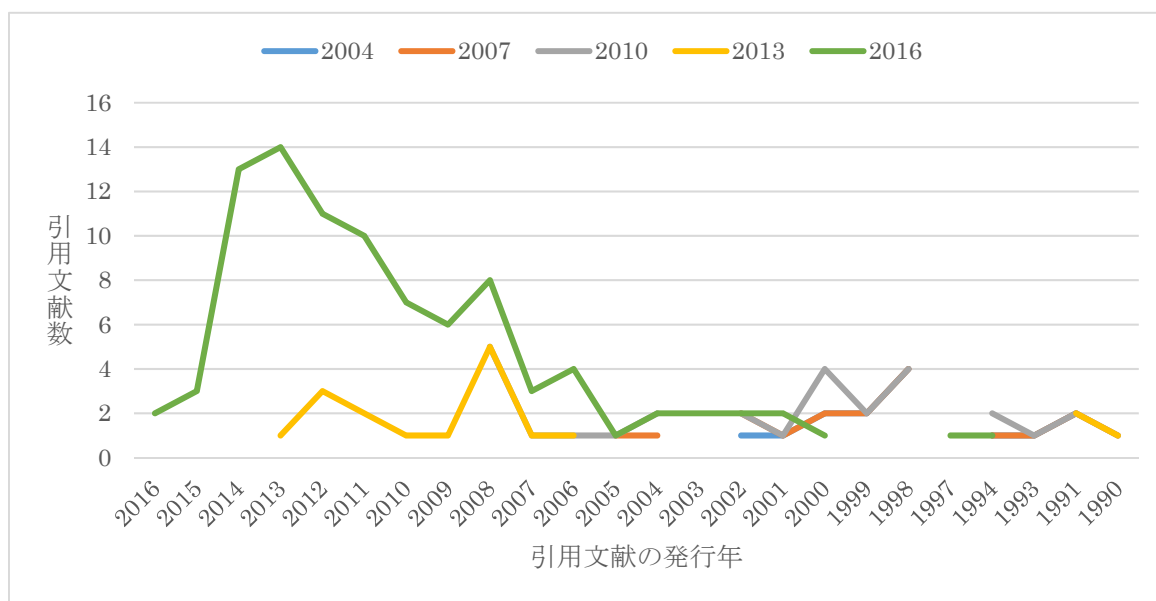


図6 第3章「食事療法」の発行年ごとの引用文献数

各版の引用文献数が一致しているため、グラフが重なっている部分が多い。

図6より、引用文献の数が一致していたが、それぞれの引用文献の前の版からの継続率を見るために、この章における引用文献の継続・追加・削除の動向を表したものが図7である。

	2004年版	2007年版	2010年版	2013年版	2016年版
論文1					
論文2					
論文3					
論文4					
論文5					
論文6					
論文7					
論文8					
論文9					
論文10					
論文11					
論文12					
論文13					
論文14					
論文15					
論文16					
論文17					
論文18					
論文19					
論文20					
論文21					
論文22					
論文23					
論文24					
論文25					
論文26					
論文27					
論文28					
論文29					
論文30					

論文31					
論文32					
論文33					
論文34					
論文35					
論文36					
論文37					
論文38					
論文39					
論文40					
論文41					
論文42					
論文43					
論文44					
論文45					
論文46					
論文47					
論文48					
論文49					
論文50					
論文51					
論文52					
論文53					
論文54					
論文55					
論文56					
論文57					
論文58					
論文59					
論文60					
論文61					
論文62					
論文63					
論文64					
論文65					
論文66					
論文67					
論文68					
論文69					
論文70					
論文71					
論文72					
論文73					
論文74					
論文75					
論文76					
論文77					
論文78					
論文79					
論文80					
論文81					
論文82					
論文83					
論文84					
論文85					
論文86					
論文87					
論文88					
論文89					
論文90					
論文91					
論文92					
論文93					
論文94					
論文95					
論文96					
論文97					
論文98					
論文99					
論文100					

論文101					
論文102					
論文103					
論文104					
論文105					
論文106					
論文107					
論文108					
論文109					
論文110					
論文111					
論文112					
論文113					
論文114					
論文115					
論文116					
論文117					
論文118					
論文119					

図 7 第 3 章「食事療法」の継続・追加・削除状況

この図 7 では、この章に出現した引用文献の一つを一行とし、その版で新規に追加された文献を青色、継続した文献をオレンジ色で示した。この章における引用文献の前版からの継続率は、2004 年版から 2007 年版にかけては 100.0%，2007 年版から 2010 年版にかけても 100.0%，2010 年版から 2013 年版にかけては 65.5%，2013 年版から 2016 年版にかけては 26.7%と、2013 年版から 2016 年版にかけて一気に下がっていた。なお、各引用文献の発行年と研究デザインは付表 1 に示す。

この章における引用文献の研究デザインは、2013 年まではランダム化比較試験が多く引用されているが、2016 年では前向きコホート研究が最も多く引用されていた。引用文献数は表 6 の通りであり、上からエビデンスレベル順に並んでいる。

表 6 第 3 章「食事療法」の引用文献の研究デザイン

研究デザイン	2004 年版	2004 年版 ↓	2007 年版 ↓	2010 年版 ↓		2013 年版 ↓		2016 年版
		2007 年版	2010 年版	2013 年版		2016 年版		
		追加	追加	削除	追加	削除	追加	
メタアナリシス	2	0	1	0	2	3	12	14
システマティッ クレビュー	0	2	0	0	0	0	9	11
RCT	7	1	4	5	2	8	10	11
非ランダム化比 較試験	4	0	0	1	1	3	0	1
前向きコホー ト研究	0	0	0	0	3	1	30	32
後ろ向きコホー ト研究	0	0	0	0	0	0	2	2
RCT のサブ解析	0	0	0	0	0	0	1	1
症例対照研究	1	0	0	0	0	1	2	2
前後比較試験	0	0	1	0	1	0	1	3
コントロールを 伴わないコホー ト研究	0	1	2	2	0	0	0	1
横断研究	0	0	2	0	0	1	7	8
(記載なし)	0	0	1	1	1	0	6	7
総計	14	4	11	9	10	17	80	93

(表中の「RCT」は「ランダム化比較試験」を表す)

(2) 第4章「運動療法」

この章における引用文献数と、引用年齢の最小値、最大値、平均値、中央値を表7に示す。

表7 第4章「運動療法」の引用文献数と引用年齢

	2004年版	2007年版	2010年版	2013年版	2016年版
引用文献数	16	32	29	33	42
引用年齢					
最小値	2	2	2	2	0
最大値	14	17	20	23	15
平均値	6.8	6.9	7.3	8.5	6.5
中央値	6	5	7	8	6

引用文献数は全体的には増加傾向にあるが、2010年版で一度減少していた。引用年齢の平均値は2016年版が最も低くなっていたが、中央値は2007年版が最も低かった。

この章の引用文献の発行年ごとの引用文献数を図8に示す。

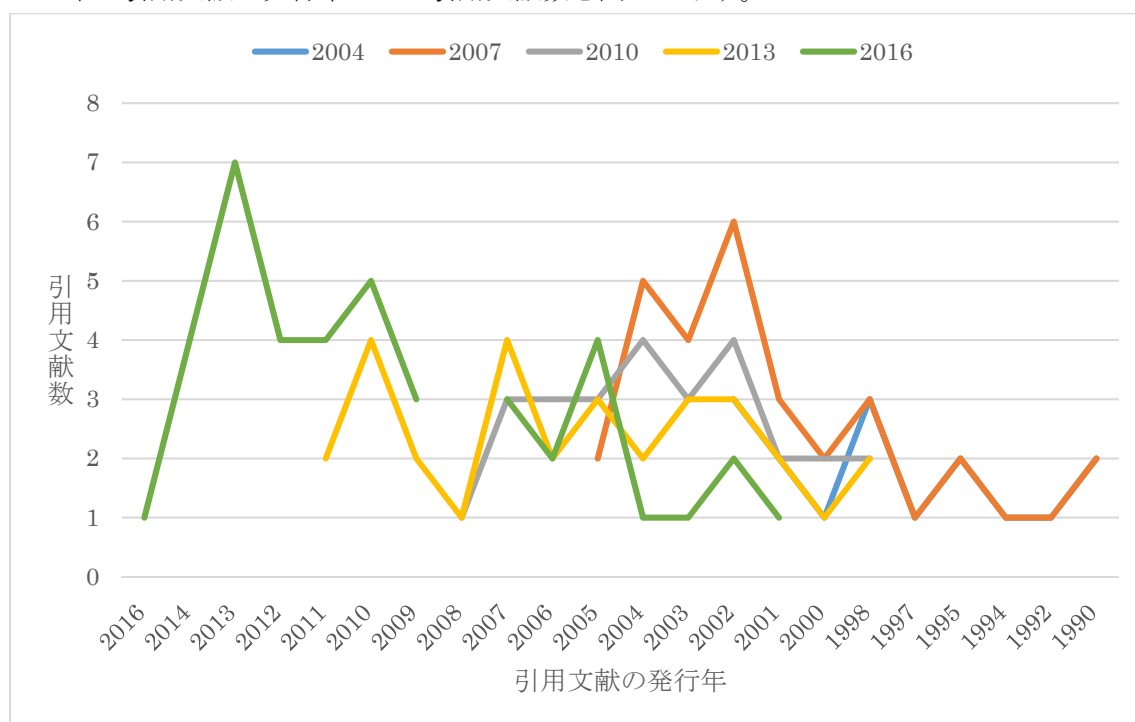


図8 第4章「運動療法」の発行年ごとの引用文献数

2016年版では2014年に発行された引用文献が多く引用されていることがわかる。

図8を、版ごとの件数を見やすくするため、2004年版と2007年版のみを抜き出し、棒グラフにしたものが図9である。

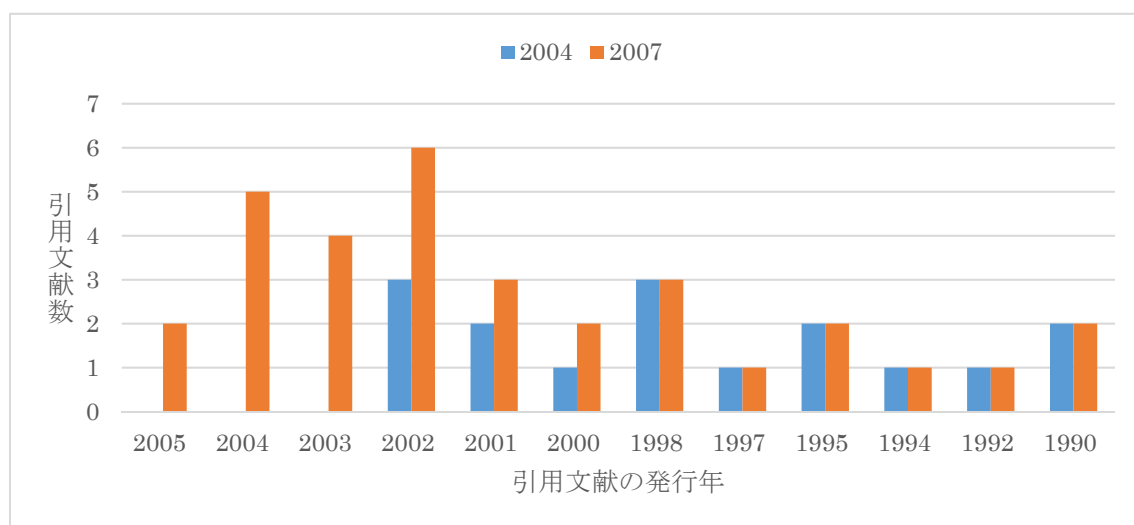


図9 2004年版と2007年版の第4章「運動療法」の発行年ごとの引用文献数

2004年版と2007年版では1990年から1998年に発行された論文が完全に一致していた。また、図10は同様に2010年版と2013年版の引用文献を発行年ごとに棒グラフにしたものである。

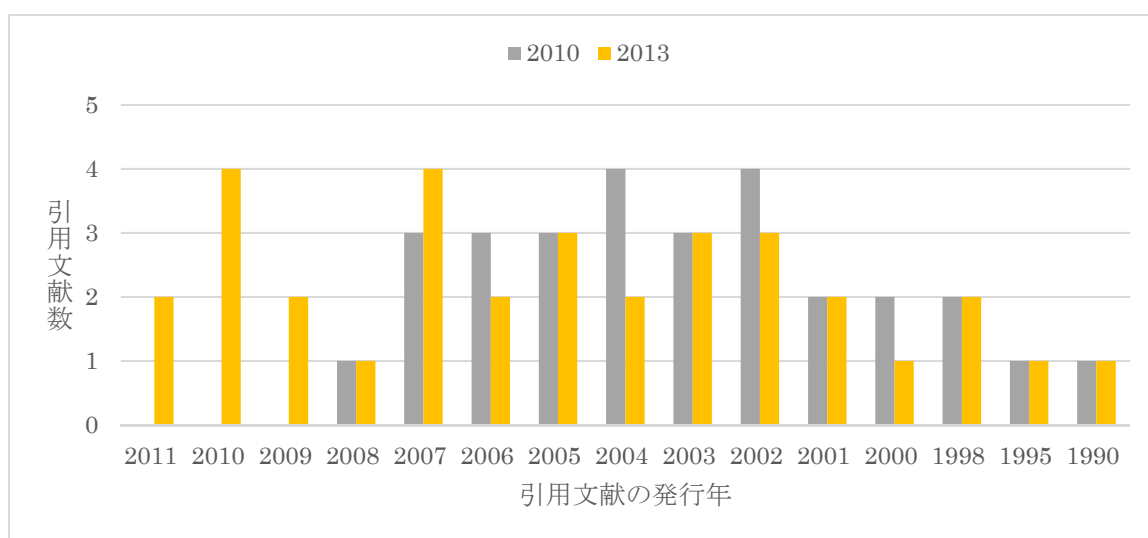


図10 2010年版と2013年版の第4章「運動療法」の発行年ごとの引用文献数

2010年版と2013年版にも、1990年、1995年、1998年、2003年、2008年と多く的一致が見られた。

以上のように、2004年と2007年、2010年と2013年のは多く的一致が見られたものの、2016年版は、図8の通り2004年版と2007年版、2010年版と2013年版それぞれとの一

致はあまり見られなかった。

(3) 第6章「インスリンによる治療」

この章における引用文献数と、引用年齢の最小値、最大値、平均値、中央値を表8に示す。

表8 第6章「インスリンによる治療」の引用文献数と引用年齢

	2004年版	2007年版	2010年版	2013年版	2016年版
引用文献数	32	39	42	46	69
引用年齢					
最小値	1	2	2	3	1
最大値	11	14	17	20	23
平均値	5.0	7.6	9.5	11.8	11.9
中央値	5	8	10	13	13

この章は、引用文献数は微増の傾向を示し、2016年版のみ20本超の大幅な増加があった。引用年齢の平均値や中央値は、他の章と異なり、常に上昇していた。

図11はこの章の引用文献を発行年ごとにグラフにしたものである。この章の引用文献の発行年の最も多い時点は1998年である。

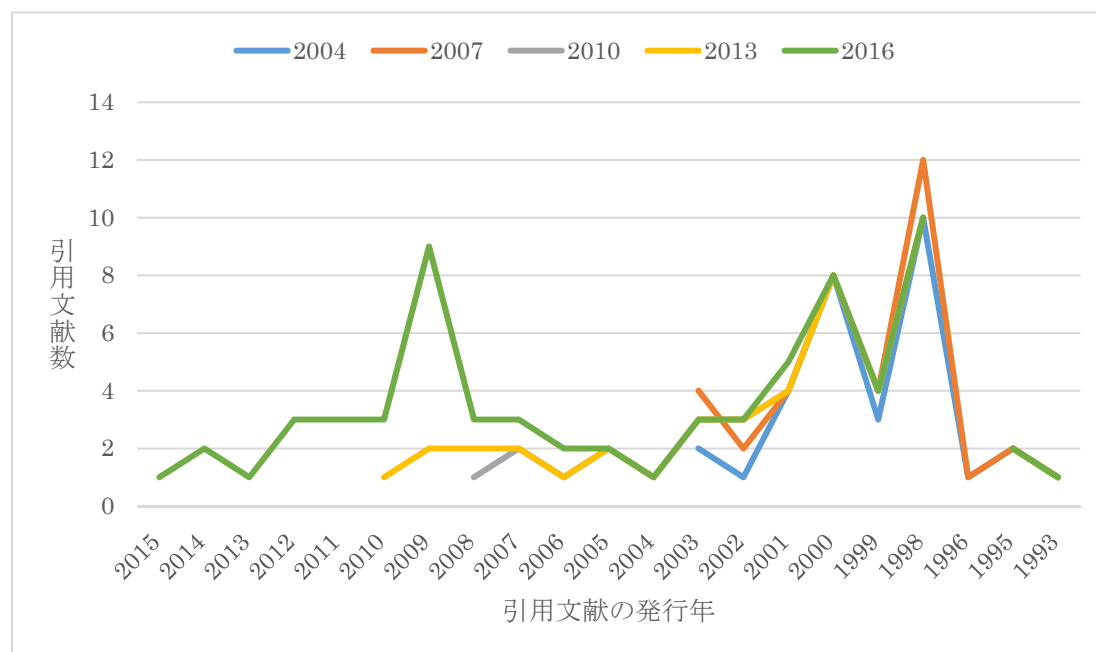


図11 第6章「インスリンによる治療」の引用文献の発行年ごとの引用文献数

この章の最も多い時点である1998年発行の引用文献の継続・追加・削除の動向を表した

ものが図 12 である。

	2004年版	2007年版	2010年版	2013年版	2016年版
文献1					
文献2					
文献3					
文献4					
文献5					
文献6					
文献7					
文献8					
文献9					
文献10					
文献11					
文献12					

図 12 1998 年発行の第 6 章「インスリンによる治療」の引用文献

図 12 では、この章に出現した引用文献の一つを一行とし、その版で新規に追加された文献を青色、継続した文献をオレンジ色で示した。この章では 2004 年版の引用文献がベースとなり、2007 年に 2 件追加され、2010 年に 2 件削除された以外に変更はなかった。

(4) 第 9 章（2016 年版では第 10 章）「糖尿病神経障害」

この章における引用文献数と、引用年齢の最小値、最大値、平均値、中央値を表 9 に示す。

表 9 第 9 章「糖尿病神経障害」の引用文献数と引用年齢

	2004 年版	2007 年版	2010 年版	2013 年版	2016 年版
引用文献数	31	37	41	51	40
最小値	3	1	2	1	4
最大値	19	22	25	28	29
平均値	9.2	10.7	12.4	12.2	14.5
中央値	9	11	13	10	14

この章は、引用文献数が 2016 年版で減少しているが、引用年齢の平均値や中央値は上昇している。

図 13 はこの章の引用文献を発行年ごとにグラフにしたものである。

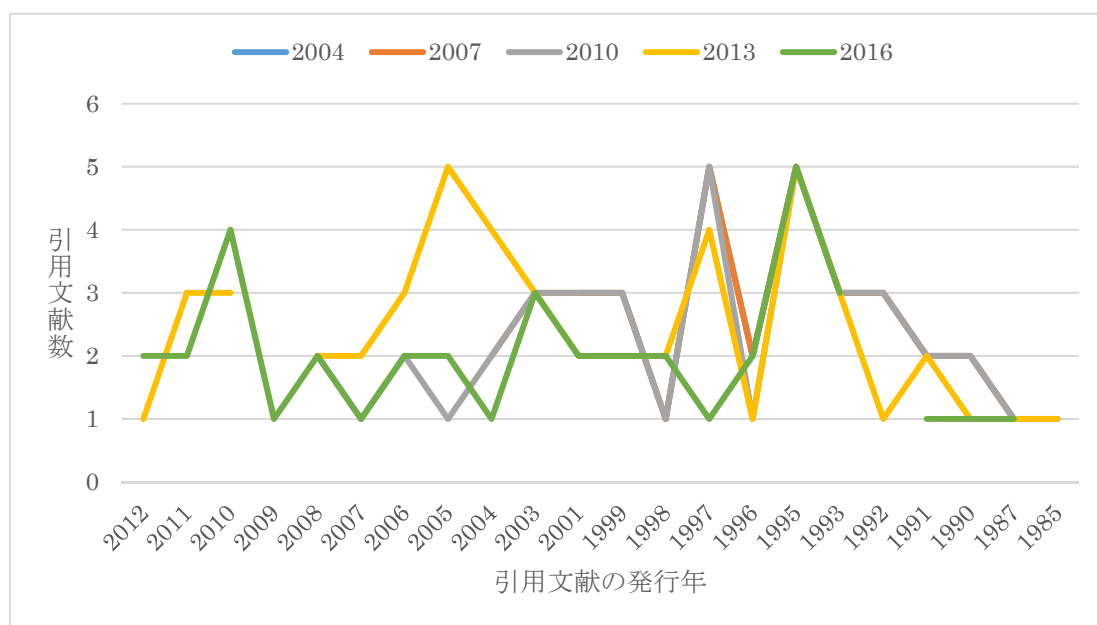


図 13 第 9 章「糖尿病神経障害」の引用文献の発行年ごとの引用文献数

2004 年版から 2016 年版を通して、引用文献の最も多い発行年は、1995 年であった。1993 年、1995 年に発行された引用文献の数は、2004 年版から 2016 年版まで同じである。

図 14 は、この章における引用文献の継続・追加・削除の動向を表したものであり、この章に出現した引用文献の一つを一行とし、その版で新規に追加された文献を青色、継続した文献をオレンジ色、以前の版で出現しているが直前の版で出現せず復活した文献を緑色で示している。

	2004年版	2007年版	2010年版	2013年版	2016年版
論文1					
論文2					
論文3					
論文4					
論文5					
論文6					
論文7					
論文8					
論文9					
論文10					
論文11					
論文12					
論文13					
論文14					
論文15					
論文16					
論文17					
論文18					
論文19					
論文20					
論文21					
論文22					
論文23					
論文24					
論文25					
論文26					
論文27					
論文28					
論文29					
論文30					
論文31					
論文32					
論文33					
論文34					
論文35					
論文36					
論文37					
論文38					
論文39					
論文40					
論文41					
論文42					
論文43					
論文44					
論文45					
論文46					
論文47					
論文48					
論文49					
論文50					
論文51					
論文52					
論文53					
論文54					
論文55					
論文56					
論文57					
論文58					
論文59					
論文60					
論文61					
論文62					
論文63					
論文64					
論文65					

図 14 第 9 章「糖尿病神経障害」の引用文献の継続・追加・削除状況

この章における引用文献の継続率は、2004 年版から 2007 年版は 100.0%，2007 年版から 2010 年版は 97.3%，2010 年版から 2013 年版は 85.0%，2013 年版から 2016 年版は 66.7% となっていた。なお、各引用文献の発行年と研究デザインは付表 3 に示す。

また、この章の引用文献の研究デザインごとの件数を示したのが表 10 である。

表 10 第 9 章「糖尿病神経障害」における引用文献の研究デザイン

	2004 年版	2004 年版 ↓ 2007 年版	2007 年版 ↓ 2010 年版	2010 年版 ↓ 2013 年版	2013 年版 ↓ 2016 年版	2016 年版				
研究デザイン		追加	削除	追加	削除	追加	削除	追加	復活	
メタアナリシス	0	1	0	2	0	1	2	0	0	2
システマティッ クレビュー	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1
RCT	22	5	0	2	5	12	13	0	0	23
コホート研究	3	0	0	1	0	1	2	1	0	4
RCT サブ解析	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
横断研究	1	0	1	0	0	0	0	3	1	4
(記載なし)	3	0	0	0	2	3	0	0	0	4
総計	29	6	1	5	7	17	18	6	1	38

(表中の「RCT」は「ランダム化比較試験」を表す)

この章では、全ての版を通してランダム化比較試験の論文が中心だった。この章には 1 本のみ、途中で削除されて復活した論文があった。横断研究の論文で、2004 年版と 2007 年版、そして 2016 年版には掲載されていたが、2010 年版と 2013 年版には掲載されていなかった。Tesfaye S 著の “Prevalence of diabetic peripheral neuropathy and its relation to glycaemic control and potential risk factors: the EURODIAB IDDM Complications Study.” という論文である。この論文の研究デザインは横断研究であった。

(5) 第 11 章（2010 年版以降第 12 章）「糖尿病大血管症」

この章における引用文献数と、引用年齢の最小値，最大値，平均値，中央値を表 11 に示す。

表 11 第 11 章「糖尿病大血管症」の引用文献数と引用年齢

	2004 年版	2007 年版	2010 年版	2013 年版	2016 年版
引用文献数	71	109	75	96	109
最小値	1	0	0	1	0
最大値	21	24	22	25	34
平均値	6.3	6.1	6.3	7.6	7.5
中央値	5	5	5	7.5	6

この章は引用文献数が 2010 年で一度大幅に減少している。それ以降の引用文献数の増加幅も大きく、2010 年版から 2013 年版では 21 本，2013 年版から 2016 年版では 13 本増加している。

引用年齢は他の章ほどの変化はなく，±1 歳の範囲に収まっていた。

図 15 はこの章の引用文献を発行年ごとにグラフにしたものである。

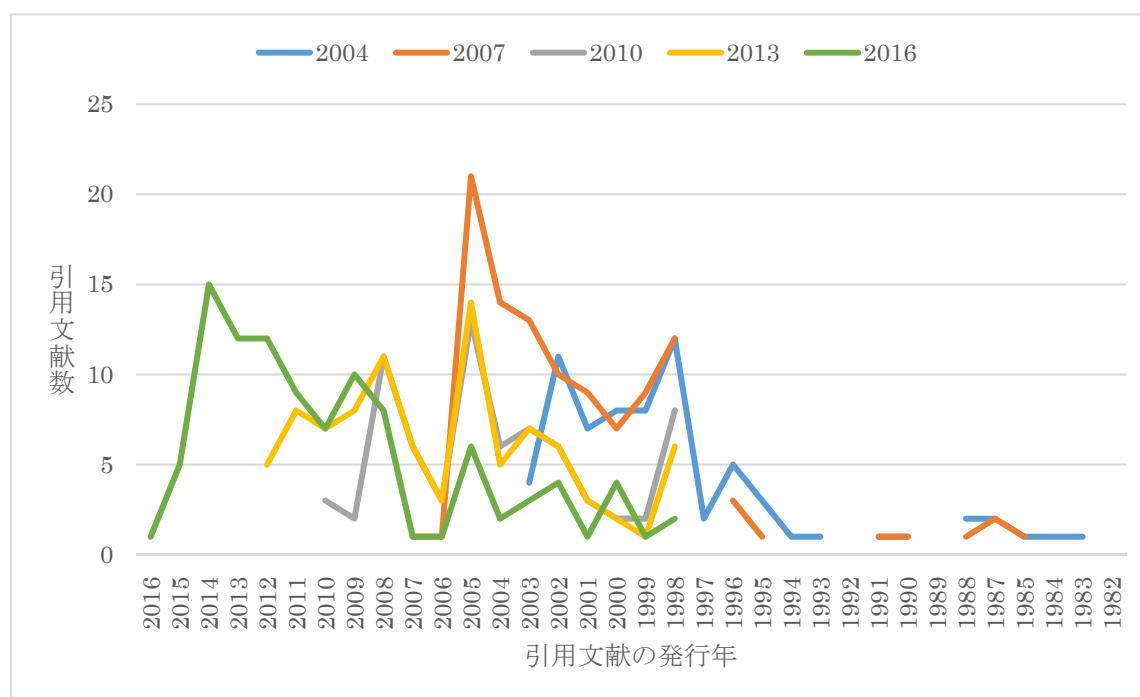


図 15 第 11 章「糖尿病大血管症」の引用文献の発行年ごとの引用文献数

この章では 2004 年版や 2007 年版は古い引用文献が多かったものの、2016 年版は新しいものを中心に行っていることがグラフから読み取れる。

図 16 は、この章における引用文献の継続・追加・削除の動向を表したものである。

	2004年版	2007年版	2010年版	2013年版	2016年版
論文1					
論文2					
論文3					
論文4					
論文5					
論文6					
論文7					
論文8					
論文9					
論文10					
論文11					
論文12					
論文13					
論文14					
論文15					
論文16					
論文17					
論文18					
論文19					
論文20					
論文21					
論文22					
論文23					
論文24					
論文25					
論文26					
論文27					
論文28					
論文29					
論文30					
論文31					
論文32					
論文33					
論文34					
論文35					
論文36					
論文37					
論文38					
論文39					
論文40					
論文41					
論文42					
論文43					
論文44					
論文45					
論文46					
論文47					
論文48					
論文49					
論文50					
論文51					
論文52					
論文53					
論文54					
論文55					
論文56					
論文57					
論文58					
論文59					
論文60					
論文61					
論文62					
論文63					
論文64					
論文65					
論文66					
論文67					
論文68					
論文69					
論文70					
論文71					
論文72					
論文73					
論文74					
論文75					
論文76					
論文77					
論文78					
論文79					
論文80					

論文81					
論文82					
論文83					
論文84					
論文85					
論文86					
論文87					
論文88					
論文89					
論文90					
論文91					
論文92					
論文93					
論文94					
論文95					
論文96					
論文97					
論文98					
論文99					
論文100					
論文101					
論文102					
論文103					
論文104					
論文105					
論文106					
論文107					
論文108					
論文109					
論文110					
論文111					
論文112					
論文113					
論文114					
論文115					
論文116					
論文117					
論文118					
論文119					
論文120					
論文121					
論文122					
論文123					
論文124					
論文125					
論文126					
論文127					
論文128					
論文129					
論文130					
論文131					
論文132					
論文133					
論文134					
論文135					
論文136					
論文137					
論文138					
論文139					
論文140					
論文141					
論文142					
論文143					
論文144					
論文145					
論文146					
論文147					
論文148					
論文149					
論文150					
論文151					
論文152					
論文153					
論文154					
論文155					
論文156					
論文157					
論文158					
論文159					
論文160					
論文161					
論文162					
論文163					
論文164					
論文165					
論文166					
論文167					
論文168					
論文169					
論文170					

論文171					
論文172					
論文173					
論文174					
論文175					
論文176					
論文177					
論文178					
論文179					
論文180					
論文181					
論文182					
論文183					
論文184					
論文185					
論文186					
論文187					
論文188					
論文189					
論文190					
論文191					
論文192					
論文193					
論文194					
論文195					
論文196					
論文197					
論文198					
論文199					
論文200					
論文201					
論文202					
論文203					
論文204					
論文205					
論文206					
論文207					
論文208					
論文209					
論文210					
論文211					
論文212					
論文213					
論文214					
論文215					
論文216					
論文217					
論文218					
論文219					
論文220					
論文221					
論文222					
論文223					
論文224					
論文225					
論文226					
論文227					
論文228					
論文229					
論文230					
論文231					
論文232					
論文233					
論文234					
論文235					
論文236					
論文237					
論文238					
論文239					
論文240					
論文241					
論文242					
論文243					
論文244					
論文245					
論文246					
論文247					
論文248					
論文249					
論文250					
論文251					
論文252					
論文253					
論文254					
論文255					
論文256					
論文257					
論文258					
論文259					
論文260					
論文261					

図 16 第 11 章「糖尿病大血管」の引用文献数の継続・追加・削除状況

図 16 は、その版で新規に追加された文献を青色、継続した文献をオレンジ色、以前の版で出現しているが直前の版で出現せず復活した文献を緑色で示している。なお、各引用文献の発行年と研究デザインは付表 4 に示す。

この章における引用文献の継続率は、2004 年版から 2007 年版は 64.8%，2007 年版から 2010 年版は 42.2%，2010 年版から 2013 年版は 93.2%，2013 年版から 2016 年版は 30.2% であった。

継続率からわかる通り、2016 年版で引用文献が大幅に入れ替わっていた。この章は、2004 年版や 2007 年版で引用されていた文献が一度改版でなくなり、2016 年版で復活している様子が見られた。復活していた論文は全部で 8 本あり、4 本は 2004 年版と 2007 年版にはあるが 2010 年版と 2013 年版では載っておらず、2016 年版で復活した。残りの 4 本は 2007 年版と 2016 年版にのみ収載されていた。これらの引用文献の研究デザインは特に固定されておらず、ランダム化比較試験が 4 本、コホート研究が 3 本、オープンラベル試験が 1 本であった。なお、各引用文献の発行年と研究デザインは付表 1 に示す。

この章の全ての引用文献の研究デザインに着目すると、2013 年版まではランダム化比較試験や前向きコホート研究の論文が中心であったが、2016 年版ではメタアナリシスの論文が多く引用されていた。この章の研究デザインごとの引用文献数の推移を表 12 に示す。

表 12 第 11 章「糖尿病大血管症」における引用文献の研究デザイン

	2004 年版	2004 年版 ↓		2007 年版 ↓		2010 年版 ↓		2013 年版 ↓			総 計
		2007 年版		2010 年版		2013 年版		2016 年版			
研究デザイン		削 除	追 加	削 除	追 加	削 除	追 加	削 除	追 加	復 活	
メタアナリシ ス	3	0	7	4	5	0	2	7	27	0	33
RCT	34	17	13	19	17	3	14	24	9	4	28
オープンラベ ル試験	0	0	3	2	0	0	0	1	0	1	1
前向きコホー ト研究	19	0	19	20	7	3	7	24	12	3	20
後ろ向きコホ ート研究	0	0	1	1	0	0	1	1	3	0	3
RCT 後のコホ ート研究	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4
RCT のサブ解	11	6	9	10	0	1	3	4	10	0	12

析											
オープンラベ ル試験のサブ 解析	0	0	5	1	0	0	0	3	0	0	1
前向きコホー ト研究のサブ 解析	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
症例対照研究	3	2	2	2	0	0	0	1	1	0	1
比較研究	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0
横断研究	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
(記載なし)	0	0	3	2	0	0	0	1	4	0	4
総計	71	25	63	63	29	7	28	67	72	8	109

(表中の「RCT」は「ランダム化比較試験」を表す)

4.2 卵巣がん治療ガイドライン

4.2.1 全体

『卵巣がん治療ガイドライン』の引用文献の数は、2004 年版が 352 本、2007 年版が 436 本、2010 年版が 707 本、2015 年版が 692 本であった。『卵巣がん治療ガイドライン』の総引用文献数と、引用年齢の最小値、最大値、平均値、中央値を表 13 に示す。

表 13 『卵巣がん治療ガイドライン』の総引用文献数と引用年齢

		2004 年版	2007 年版	2010 年版	2015 年版
引用文献数		352	436	707	692
引用 年 齢	最小値	0	0	0	0
	最大値	38	41	51	44
	平均値	9.5	9.9	9.4	10.5
	中央値	9	9	7	9

引用年齢で、最小値と最大値、平均値、中央値を取ると、全ての版において最小値は 0 歳、最大値は 2004 年版 38 歳、2007 年版 41 歳、2010 年版 51 歳、2015 年版 44 歳であった。平均値は 2004 年版が 9.5 歳、2007 年版が 9.9 歳、2010 年版が 9.2 歳、2015 年版が 10.5 歳であった。中央値は 2004 年版が 9 歳、2007 年版も 9 歳、2010 年版が 7 歳、2015 年版が 9 歳であった。どちらも 2010 年が最も若かった

最も多い引用年齢は、2004 年版が 2 歳、2007 年版が 4 歳、2010 年版が 4 歳、2015 年版が 9 歳となっていた。

『卵巣がん治療ガイドライン』の引用文献の発行年ごとの引用文献数を図 17 に、引用年齢ごとの引用文献数を図 18 に示す。

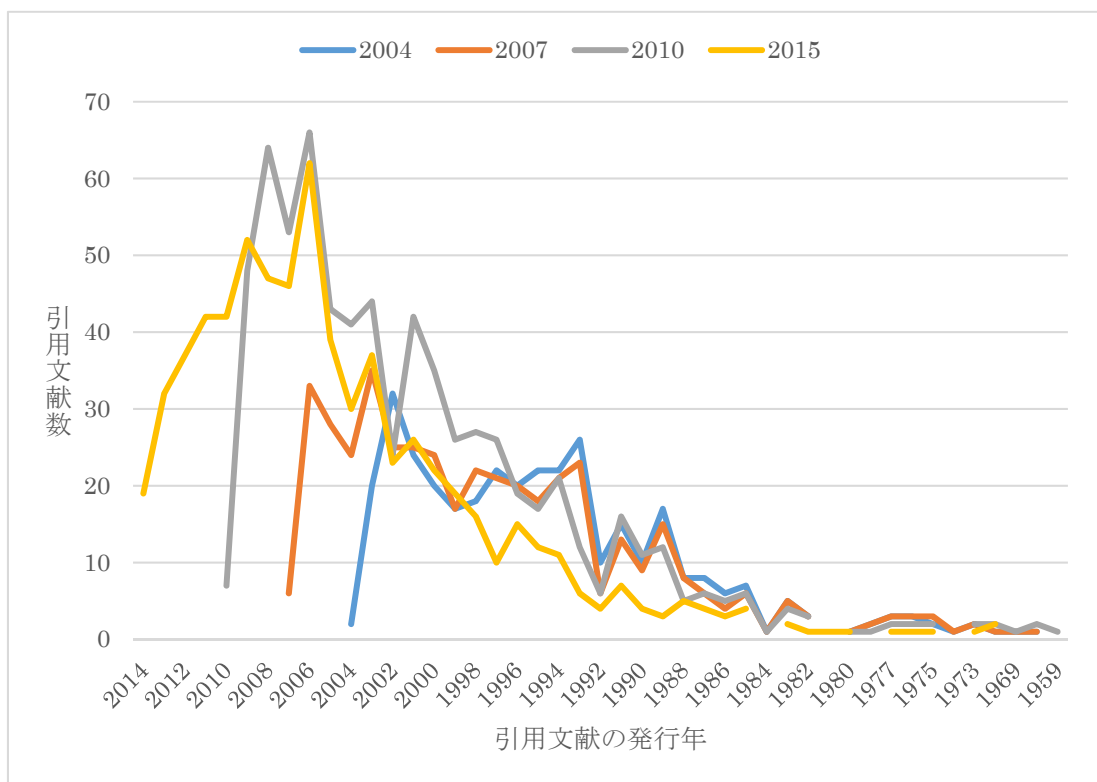


図 17 『卵巣がん治療ガイドライン』の発行年別引用文献数

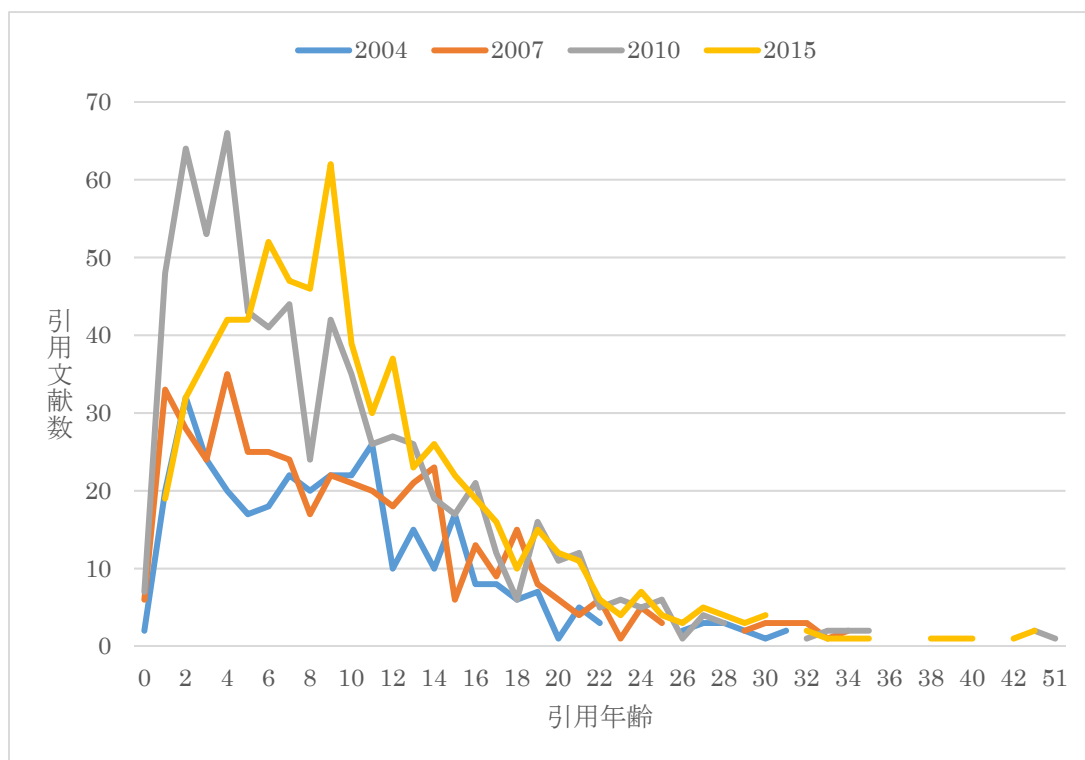


図 18 『卵巣がん治療ガイドライン』の引用年齢別引用文献数

引用文献の一番多い発行年は、2004 年版では 2002 年（2 歳）、2007 年版では 2003 年（4 歳）、2010 年版では 2006 年（4 歳）、2015 年版では 2006 年（9 歳）であった（括弧内は引用年齢）。

引用年齢では、2010 年版が最も引用年齢の若い論文を多く収載していた。

『卵巣がん治療ガイドライン』の各版における章ごとの引用文献数は表 14 の通りである。章立ては 2004 年版と 2007 年版、2010 年版と 2015 年版で共通するところが多い。ただし、2015 年版はクリニカルクエスチョン形式（1.2.2 項参照）になっている。

表 14 『卵巣がん治療ガイドライン』の章ごとの引用文献

2004 年版		2007 年版		2010 年版		2015 年版	
						0 本ガイド ラインにお ける基本事 項	10
1 ガイドラ イン総論	2	1 ガイドラ イン総説	2	1 ガイドラ イン総説	3	1 ガイドラ イン総説	3
2 上皮性卵 巣腫瘍	302	2 上皮性卵 巣腫瘍	377	2 上皮性悪 性卵巣腫瘍	335	2 卵巣癌	332
3 胚細胞腫 瘍	48	3 胚細胞腫 瘍	57	3 再発上皮 性悪性卵巣 腫瘍	99	3 上皮性境 界悪性腫瘍	53
				4 表層上皮 性・間質性 境界悪性腫 瘍	53	4 再発卵巣 癌	90
				5 腹膜癌・卵 管癌	104	5 腹膜癌・卵 管癌	76
				6 胚細胞腫 瘍	81	6 胚細胞腫 瘍	98
				7 性索間質 性腫瘍	32	7 性索間質 性腫瘍	30

4.2.2 章別

『卵巣がん治療ガイドライン』は、2010 年版以降章立てが大きく変化しているため、全部の版に共通な章である「胚細胞腫瘍」を取り上げることとした。

この章における引用文献数と、引用年齢の最小値、最大値、平均値、中央値を表 15 に示す。

表 15 「胚細胞腫瘍」の引用文献数と引用年齢

	2004 年版	2007 年版	2010 年版	2015 年版
引用文献数	48	57	81	98
最小値	1	1	1	3
最大値	29	32	35	40
平均値	12.3	14.3	12.8	14.3
中央値	10.5	13	13	12

引用文献数は改版を重ねるごとに増加している。引用年齢も、2010 年版では平均値が下がり、2015 年版で再び上昇している。中央値は 2015 年版で下がっている。

図 19 にこの章の引用文献の発行年ごとの引用文献数を示す。

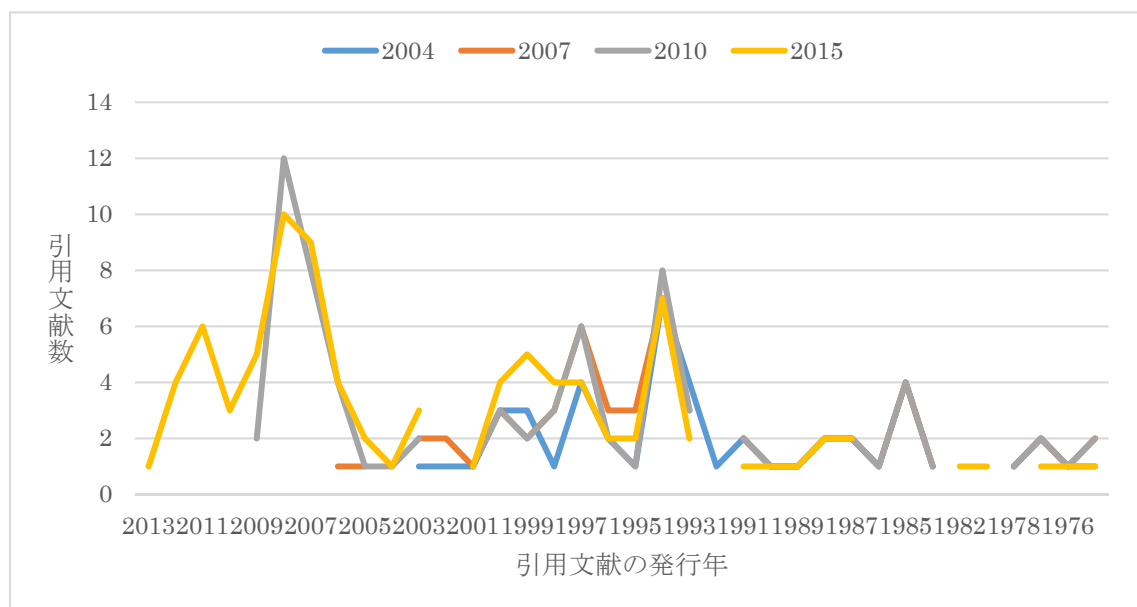


図 19 「胚細胞腫瘍」の引用文献の発行年ごとの引用文献数

1991 年以前に発行された引用文献数は、2004 年版から 2010 年版まで、2007 年版で 1975 年発行の引用文献が 1 本減少したのみで、他は一致していたが、2015 年版で 8 本減少し、

1978 年，1980 年の文献が追加されている。2010 年版で 2008 年の引用文献が 14 件追加され，2015 年版でも 2010 年以降に発行された文献が比較的多く引用されていた。

「胚細胞腫瘍」の章における引用文献の継続・追加・削除の動向を図 20 に示す。

	2004年版	2007年版	2010年版	2015年版
論文1				
論文2				
論文3				
論文4				
論文5				
論文6				
論文7				
論文8				
論文9				
論文10				
論文11				
論文12				
論文13				
論文14				
論文15				
論文16				
論文17				
論文18				
論文19				
論文20				
論文21				
論文22				
論文23				
論文24				
論文25				
論文26				
論文27				
論文28				
論文29				
論文30				
論文31				
論文32				
論文33				
論文34				
論文35				
論文36				
論文37				
論文38				
論文39				
論文40				
論文41				
論文42				
論文43				
論文44				
論文45				
論文46				
論文47				
論文48				
論文49				
論文50				
論文51				
論文52				
論文53				
論文54				
論文55				
論文56				
論文57				
論文58				
論文59				
論文60				
論文61				
論文62				
論文63				
論文64				
論文65				
論文66				
論文67				
論文68				
論文69				
論文70				
論文71				
論文72				
論文73				
論文74				
論文75				
論文76				
論文77				
論文78				
論文79				
論文80				

論文81				
論文82				
論文83				
論文84				
論文85				
論文86				
論文87				
論文88				
論文89				
論文90				
論文91				
論文92				
論文93				
論文94				
論文95				
論文96				
論文97				
論文98				
論文99				
論文100				
論文101				
論文102				
論文103				
論文104				
論文105				
論文106				
論文107				
論文108				
論文109				
論文110				
論文111				
論文112				
論文113				
論文114				
論文115				
論文116				
論文117				
論文118				
論文119				
論文120				
論文121				
論文122				
論文123				
論文124				
論文125				
論文126				
論文127				
論文128				
論文129				
論文130				
論文131				

図 20 「胚細胞腫瘍」の引用文献数の継続・追加・削除状況

この章に出現した引用文献の一つを一行とし、その版で新規に追加された文献を青色、継続した文献をオレンジ色で示した。また、この章は節に分かれており、節毎に引用文献が付与されているため、同じ版の中で異なる節に同じ論文が複数回出現した場合には黄色で示し、前の版の同じ節に同じ論文が引用されていない場合は新規として扱うこととした。この章における引用文の前版からの継続率は、2004年版から2007年版にかけては91.6%、2007年版から2010年版にかけては91.2%、2010年版から2015年版では67.9%であった。

この章には、2004年版から2015年版の4つの版にかけてずっと継続している引用文献が27本あり、その発行年は、以下の表16の通りだった。

表 16 4 つの版継続した引用文献の発行年別論文数

発行年	4 版継続した引用文献数
1975	1
1976	1
1977	1
1985	2
1987	1
1988	2
1991	1
1993	2
1994	5
1995	1
1996	1
1997	2
1998	1
1999	2
2000	2
2001	1
2003	1
総計	27

発行年が 1975 年の引用文献は，2004 年版においては引用年齢が 29 歳，2015 年版において 40 歳となり，かなり引用年齢が高いものである。

5. 考察

5.1 糖尿病診療ガイドライン

全体の引用文献を発行年で集計したグラフ（図 2）を見ると、2004 年版と 2007 年版はそれほど大きく変わっておらず、2010 年版と 2013 年版にも大きな差がないことがわかった。以上より、2007 年版と 2010 年版の間、2013 年版と 2016 年版の間で傾向が変化していると言える。2007 年版と 2010 年版の間と、2013 年版と 2016 年版の間で、古い文献が大幅に削除され、新しい文献が追加されていた。これは、2007 年と 2014 年の『診療ガイドライン作成の手引き』の改訂の影響が考えられる。診療ガイドラインの作成の方針が明確化されたことにより、なるべく新しい、もしくはエビデンスレベルが高い論文を引用文献に採用するようになったこと、2014 年より後の改版ではクリニカルクエスチョン形式で構成されていることから、この傾向があると言える。

また、改版を経ても 1998 年の文献が多かった。同様に、引用年齢で見ると、最も多いところが改版と同じ周期で等間隔に並んでいた。論文の一致率を見ると、ほぼ同じ文献であり、この診療ガイドラインを作成する上で核となる研究があるのではないかと考えられる。

引用年齢で見ると、2004 年版から 2013 年版までは引用年齢の平均値・中央値は上昇していたが、2016 年版は降下していた。引用文献の発行年での傾向の変化も 2013 年版と 2016 年版の間にあったが、同様にここでもその変化が見られ、古い文献を減らし、新しい文献と入れ替えようとする動きが見られた。

第 3 章「食事療法」では、『糖尿病診療ガイドライン』の全体の傾向とは異なり、この章では 2010 年版と 2013 年版の間に大きな変更があったことがわかる。図 7 を見ると、特に、初版の 2004 年版に引用されていた文献は、2016 年版には引用されておらず、引用文献の入れ替わりが行われていることがわかった。表 6 の通り、研究デザインは、2013 年版まではランダム化比較試験が多く引用されているが、2016 年版では前向きコホート研究が最も多く引用されている。研究デザインからみたエビデンスレベルとしてはランダム化比較試験のほうが高いが、これは、エビデンスレベルが高く古い研究よりも、エビデンスレベルが低くても新しい文献を選択する傾向があるからと考えられる。

第 4 章「運動療法」では、一致率（図 9、図 10）を見ると、『糖尿病診療ガイドライン』の全体の傾向と同じく、2007 年と 2014 年に傾向の変化が見られた。

第 6 章「インスリンによる治療」の引用年齢の平均値（表 8）を見ると、他の章は 2016 年版で引用年齢が下がるが多いが、この章は常に上昇傾向であった。また、引用文献の発行年が最も多い時点は全ての版を通して 1998 年であった。このことから引用文献の変化の乏しい章なのではないかと考えられるが、2016 年版では 2009 年のところも突出しており、比較的新しい引用文献も追加されていることが伺える。この章の引用年齢の最も多い時点である 1998 年発行の引用文献の版ごとの一致（図 12）を見たところ、2004 年版の引用文献がベースとなり、2007 年に 2 件追加され、2010 年に 2 件削除された以外に変更

がなかった。引用文献もあまり変化がないが、糖尿病に対するインスリンによる治療は確立した治療方法であるため、推奨する内容にもほとんど変化がないと考えられる。

第9章（2016年版では第10章）の「糖尿病神経障害」での継続・追加・削除の動向（図14）を見ると、大きく入れ替わったのは、2013年版と2016年版の間である。また、2016年版で復活した論文は、2010年版では発行年や研究デザインの観点から削除したが、2016年版でクリニカルクエスション形式になったことによって、該当するクリニカルクエスションに対するエビデンスがこの論文しかなかったのではないかと考えられる。クリニカルクエスション形式を取り入れることで、それまでの診療ガイドラインよりも多岐にわたる内容の論文を網羅的に引用するようになっている可能性がある。

第11章（2010年版以降第12章）の「糖尿病大血管症」での継続・追加・削除（図16）を見ると、2004年版や2007年版で引用されていた文献が一度改版でなくなり、2016年版で復活している様子が見られる。復活していた論文は全部で8本あり、4本は2004年版と2007年版にはあるが2010年版と2013年版では載っておらず、2016年版で復活した。残りの4本は2007年版と2016年版にのみ収載されていた。文献タイプ（表12）は特に固定されておらず、ランダム化比較試験が4本、コホート研究が3本、オープンラベル試験が1本であった。これは、改版によって内容を厳選するために論文を削ったが、2016年版でクリニカルクエスション形式になることによって、詳細なエビデンスを探す必要があり、一度削った引用文献を引用することになったのではないかと考えられる。この章の研究デザインに着目すると、2013年版まではランダム化比較試験や前向きコホート研究の論文が中心であったが、2016年版ではメタアナリシスの論文が多く引用されている。これは、改版を重ねたことにより、よりエビデンスレベルの高い研究デザインのものが引用されるようになったと言える。National Library of Medicine（米国国立医学図書館）が提供している医学文献情報データベースである *PubMed* に収載されている糖尿病の文献の研究デザインを調べてみると、2010年から2015年におけるメタアナリシスの増加は非常に大きいがそれと同じように増加していると言える。また、2015年の *PubMed* に収載されている研究デザインの割合と、2016年版の『糖尿病診療ガイドライン』で引用されている文献の研究デザインの割合を見ると、メタアナリシスが明らかに多くなっていた。『糖尿病診療ガイドライン』で引用されている文献の研究デザインは版を重ねるごとに多様化しており、サブ解析など、エビデンスレベルとしてはあまり高くないものも見受けられる。

5.2 卵巣がん治療ガイドライン

『卵巣がん治療ガイドライン』の引用年齢の平均値（表13）は2004年版が9.5歳、2007年版が9.1歳、2010年版が9.4歳、2015年版が10.5歳、中央値は2004年版9歳、2007年版が9歳、2010年版が7歳、2015年版が9歳で、どちらも2010年が最も若かった。この値から明確な引用年齢の若返りは見られず、『糖尿病診療ガイドライン』と異なり、最新

のものが若くなるというわけではなかった。さらに全体的に、『糖尿病診療ガイドライン』よりも年齢が高い傾向にあった。これは、卵巣がんにおける治療法などが糖尿病における治療法などに対して確立したものであり、変化が少ないためであると考えられる。

『卵巣がん治療ガイドライン』における章立て（表 14）は 2004 年版と 2007 年版、2010 年版と 2015 年版で似通っていた。また、2014 年には日本産科婦人科学会が卵巣癌・卵管癌・腹膜癌の新 FIGO 手術進行期分類（FIGO 2014）を採用し、WHO は卵巣腫瘍組織学的分類を改訂するという出来事があったため、全体的に分類の見直しが行われていた²⁷⁾²⁸⁾。このことから、『卵巣がん治療ガイドライン』の章立ての変更は、『診療ガイドライン作成の手引き』の影響よりも、この分類の改訂によるものが大きいのではないかと考えられる。しかし、2015 年版はクリニカルクエスション形式になっていることから、『診療ガイドライン作成の手引き』の影響が全くないというわけではないようである。

「胚細胞腫瘍」の章の引用文献は、図 20 に示した通り、2004 年版と 2007 年版はほとんど変化がなく、近年のものになるにつれて入れ替わりが多くなっていることがわかった。特に 2015 年版は、クリニカルクエスション形式に変わったこともあり、大きく入れ替わっている。

「胚細胞腫瘍」の章において、4 つの版に共通する論文が 27 本あり、それらは比較的発行年が古いものが多く、この分野の基礎的なことを表している論文であると考えられる。この章の 1991 年以前に発行された引用文献は入れ替わりが少ないことから同様のことが言える。

5.3 2 つの診療ガイドライン

これまで『糖尿病診療ガイドライン』と『卵巣がん治療ガイドライン』を別々に考察してきたが、これら 2 つの診療ガイドラインを合わせて考察を行う。

まず、診療ガイドラインは最新の情報が必要となる、臨床現場で使うツールであるため、『診療ガイドライン作成の手引き』においても定期的な改版が推奨されている。また、先行研究として、医学の教科書の引用年齢の Median Citation Age（引用文献数の累積百分率が 50% になった時の引用年齢）について調べた研究がある²⁹⁾³⁰⁾。その研究によると、生理学の教科書であるギャノングの引用文献の Median Citation Age は 3 歳、ベスト&テイラーは 16 歳、内科学の教科書であるセシルは 4.4 歳、ハリソンは 4.6 歳であった。『糖尿病診療ガイドライン』の引用文献の Median Citation Age は 2004 年版が 6.2 歳、2007 年版が 7.5 歳、2010 年版が 7.1 歳、2013 年版が 8.1 歳、2016 年版が 7.4 歳、『卵巣がん治療ガイドライン』の Median Citation Age は 2004 年版が 9.0 歳、2007 年版が 9.0 歳、2010 年版が 7.7 歳、2015 年版が 9.4 歳、となっており、2 つの診療ガイドラインのほう引用年齢は高めである。これは、一般的に考えると教科書は定説化された知識をまとめているものなので引用年齢が高く、診療ガイドラインは最新の知識をまとめているので引用年齢が低

いと考えられるが、それとは反対の傾向を示している。このような傾向を示す一つの可能性としては、教科書では定説化された知識には引用をつけず、診療ガイドラインでは根拠に基づいた文書とするために定説化された事項であっても引用をつける傾向があることが考えられる。

このことから、時折改版において古い文献が追加されていることも説明でき、診療ガイドラインに新たな項目を増やすことに伴い、それを説明するための引用文献が必要となる。現在、診療の現場においては既知の事柄である場合もあるため、古い文献が根拠として採用されることとなる。

なお、今回は『糖尿病診療ガイドライン』において各論文の研究デザインを調べることができた。文献タイプは、版ごとに比較すると、だんだんとエビデンスレベルの高いものになっていっていることが明らかになった。また、*PubMed* にて、糖尿病に関する文献を研究デザインごとに調べたところ、『糖尿病診療ガイドライン』と同様に経年でそれぞれの研究デザインに対する件数が増加していたが、その増加の割合は *PubMed* ではそれぞれの研究デザインが 2000 年代以降急速に増加しているのに対し、診療ガイドラインにおいてはランダム化比較試験、前向きコホート研究などは他の研究デザインよりも明らかに多く、2004 年版から増加するだけでなく減少もしている。診療ガイドラインにおけるメタアナリシスの引用は増加傾向にあり、*PubMed* と同様の傾向を示している。それぞれの年における研究デザインごとの割合を見ると、*PubMed* ではコントロールを伴わないコホート研究や症例対照研究などが多数を占めるが、診療ガイドラインの引用文献ではメタアナリシスやランダム化比較試験が多数を占める。以上のことから、診療ガイドラインの引用文献は研究デザインを重視して選択されており、一般的な医学論文の分布よりもエビデンスレベルの高いものが集められていると言える。

2 つの診療ガイドラインとも、2007 年より後に作られている診療ガイドラインでは、それまでと引用文献の傾向が異なり、そこまでは前の版をそのまま引き継ぐ形であったのが、ガイドライン作成の度に引用文献も見直され、新しいものが付け加えられるようになっていたり、2014 年より後に作られた診療ガイドラインでは臨床現場で実際に起こるような疑問であるクリニカルクエスチョンを立ててそれに回答する形で推奨を記述するようになったりと、『診療ガイドライン作成の手引き』が作られたことによる影響は大きいと考えられる。

6. おわりに

本研究では、『糖尿病診療ガイドライン』と『卵巣がん治療ガイドライン』の2つの診療ガイドラインについて引用文献を改版ごとに調査し 1) 発行年分布と引用年齢分布, 2) 継続・追加・削除, 3) 研究デザインの分布, の3つの視点で分析を行った。その結果, 診療ガイドラインの引用文献の特徴として以下の3点が示された。

- (1) 定説化されている事柄にも引用文献をつけるため, 医学分野の教科書と比較して引用年齢が高くなる傾向にある。その一方で, 新しいエビデンスを取り入れる意識が高まってきており, 近年の改版では改版前のものと比べて引用年齢が低くなることもある
- (2) 初期の診療ガイドラインの改版においては, 前の版に存在していた引用文献をそのまま引き継ぎ, 新しい文献を追加する傾向にあったが, 『診療ガイドライン作成の手引き』の出版・改訂を受けて, エビデンスを評価した上で, 新しい文献を追加するだけでなく古い文献を削除し, 引用文献の入れ替えを行うように変化している
- (3) 引用文献の研究デザインは, 医学論文全体の中でもエビデンスレベルの高いものを選択する傾向にある

本研究で判明した特徴を把握することにより, 診療ガイドラインを作成する際における文献の選定, 特に図書館員による文献検索の一助となることを期待したい。

ただし, 本研究は2つの診療ガイドラインについて, 引用文献の発行年を中心に考察したものであるため, 他の診療ガイドラインにも当てはまるとは必ずしも言えない。また, 対象とした診療ガイドラインも, 糖尿病, 卵巣がんともに慢性疾患ではあるが, 糖尿病は内科的な治療の仕方が中心で, 卵巣がんは手術などの外科的な処置が中心であり, 患者数などの規模も全く異なるものであったため, それぞれの疾患に対する治療方法による特徴が結果に影響している可能性がある。また, 診療ガイドラインを作成する学会によって, 診療ガイドラインの作成をどこが発行したマニュアルに合わせるか, どのように作成していくかという方針が異なる。そのため, 今後は研究対象とする診療ガイドラインを増やし, 一般化できる結果を導くことが望まれる。

また, 今回は引用文献の掲載誌については調査の対象とはしていないが, 診療ガイドラインに掲載されている引用文献掲載誌は, その疾患におけるコアジャーナル群であると言える可能性がある。診療ガイドラインを利用した際に情報源である引用文献にあたることや, 診療ガイドライン作成時にエビデンスとして採用するかを決める際に論文にあたることは自然な行為であり, それらに利便性の高い環境を整えることは重要であると考えられる。その環境整備に役立てるため, 引用文献の掲載誌に関する調査を引き続き行っていく必要がある。

謝辞

本研究にあたり，お世話になりました皆様に心より感謝申し上げます。

まず，研究指導教員である緑川信之先生には，研究の方針の決定から論文の詳細に至るまで，詳細かつ丁寧にご指導いただきました。さらには研究だけでなく，キャリアアップ担当教員として大学院生活全般についてご支援いただきました。厚く御礼申し上げます。

副指導教員である芳鐘冬樹先生には，研究手法や方針について貴重なご助言をいただきました。心より感謝申し上げます。

また，小野寺夏生先生をはじめとする小野寺・緑川合同研究会の皆様にも，多岐にわたるご指摘・ご助言をいただきました。心より感謝申し上げます。

キャリアアッププログラムの同期である朝倉美穂さん，マクミラン美里さん，吉間仁子さんはじめ，キャリアアッププログラム関係者の皆様には，仕事と研究の両立で挫けそうな時にいつも支えていただきました。ありがとうございました。

最後に，私の大学院進学を承諾し，時には研究の相談にものってくださいった東邦大学医学メディアセンターの皆様にも厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 福井次矢, 山口直人監修. Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2014. 2014年版, 東京, 医学書院, 2014, 144p.
- 2) 中山健夫. What's EBM?. 兵庫, 近畿病院図書室協議会, 2006, 65p.
- 3) 厚生労働省. “「医療技術評価推進検討会」報告書について”. 厚生労働省. 1999-03-23. http://www1.mhlw.go.jp/houdou/1103/h0323-1_10.html, (参照 2018-01-10).
- 4) 国立がん研究センター. “ガイドラインとは”. 国立がん研究センターがん情報サービス. 2017-07-07. http://jipsti.jst.go.jp/sist/handbook/sist02_2007/main.htm, (参照 2018-01-10).
- 5) Institute of Medicine. Clinical Practice Guidelines We Can Trust. Washington, DC., National Academies Press, 2011, 266p.
- 6) グレイ, J.A. ミュア. 患者は何でも知っている : EBM 時代の医師と患者. 斉尾武郎訳. 東京, 中山書店, 2004, 209p.
- 7) World Health Organization. “Handbook of Guideline Development”. World Health Organization. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75146/1/9789241548441_eng.pdf, (参照 2018-01-10).
- 8) National Institute for Health and Care Excellence. “Developing NICE guidelines: the manual”. Developing NICE guidelines: the manual. <https://www.nice.org.uk/media/default/about/what-we-do/our-programmes/developing-nice-guidelines-the-manual.pdf>, (参照 2018-01-10).
- 9) Mind 診療ガイドライン選定部会監修. Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2007. 2007年版, 東京, 医学書院, 2007, 56p.
- 10) 小島原典子, 中山健夫, 森實敏夫, 山口直人, 吉田雅博編. “Minds 診療ガイドライン作成マニュアル”. Minds ガイドラインライブラリ. http://minds4.jcqhc.or.jp/minds/guideline/pdf/manual_all_2.0.pdf, (参照 2018-01-10).
- 11) 公益財団法人日本医療機能評価機構. “Minds について”. Minds ガイドラインライブラリ. http://minds.jcqhc.or.jp/s/about_us_overview, (参照 2018-01-10).
- 12) 森實敏夫. 医師は誰でも科学に準拠した医療を実践しているのに, 何をいまさら EBM という批判. EBM ジャーナル. 2001, vol.2, no.3, p.348-354.
- 13) Agency for Healthcare Research and Quality. “Rating the Evidence: Using GRADE to Develop Clinical Practice Guidelines”. Agency for Healthcare Research and Quality. <https://archive.ahrq.gov/news/events/conference/2009/falck-ytter-schunemann/index.html>, (参照 2017-11-27).
- 14) Sackett, David L.; Straus, Sharon E.; Richardson W. Scott; Rosenberg William; Haynes R. Brian. Evidence-based medicine : EBM の実践と教育. 2nd ed., エルゼ

- ビア・サイエンス, 2003, 309p.
- 15) 別府宏暉. コクラン共同計画と薬物療法の再評価. ICU と CCU. 1997, vol.21, no.4, p. 371-377.
 - 16) 阿部信一, 細矢敬子. 診療ガイドラインのエビデンス : 参考文献のデータベースでの収録状況. 看護と情報 : 日本看護図書館協会会誌. 2012, vol.19, p.84-88.
 - 17) 平輪麻里子. 診療ガイドラインの利用調査. 医学図書館. 2005, vol.52, no.2, p.157-160.
 - 18) 松坂敦子. 引用からみた看護教育分野における雑誌利用調査 : 教育分野と臨床分野の比較をととして. 医学図書館. 2006, vol.53, no.4, p.385-389.
 - 19) 松下咲子, 相原伸郎, 小野桂. 雑誌論文の引用分析 : 「看護教育研究集録」に関する調査から. 看護と情報 : 日本看護図書館協会会誌. 2012, vol.19, p.104-109.
 - 20) 廣瀬洋, 早川千鶴, 中島裕美子, 小山有希子, 新井花奈. 病院・大学・短期大学・看護専門学校の紀要論文および看護研究抄録を対象とした引用文献の分析. 医学図書館. 2016, vol.63, no.2, p.175-179.
 - 21) Patsopoulos, Nikolaos A.; Analatos Apostolos A.; Ioannidis John P. A. Relative Citation Impact of Various Study Designs in the Health Sciences. JAMA : Journal of the American Medical Association. 2005, vol.293, no.19, p.2362-2366.
 - 22) Thelwall, Mike; Maflahi Nabeil. Guideline References and Academic Citations as Evidence of the Clinical Value of Health Research. Journal of the Association for Information Science and Technology. 2016, vol.67, no.4, p.960-966.
 - 23) 阿部信一, 山田知子. 白内障診療ガイドラインの引用文献の分析. 医療情報学. 2004, vol.24, no.1, p.211-214.
 - 24) 西村飛俊. 乳がん診療ガイドラインに引用される文献を対象にした計量書誌学的分析. Journal of Library and Information Science. 2011, vol.25, p.35-51.
 - 25) 東邦大学・医中誌 診療ガイドライン情報データベース. <http://guideline.jamas.or.jp/>, (参照 2018-01-10).
 - 26) 羽田勝計. 糖尿病診療ガイドライン 2016 - 改訂のポイント. Diabetes Update. 2017, vol.6, no.1, p.28-31.
 - 27) 宮原陽. 卵巣がん治療ガイドライン 2015 年版の主な改訂点とその解説 : 第 1 章～第 2 章. 熊本産科婦人科学会雑誌. 2016, no.60, p.91-96.
 - 28) 大竹秀幸. 卵巣がん治療ガイドライン 2015 年版の主な改訂点とその解説 : 第 3 章～第 7 章. 熊本産科婦人科学会雑誌. 2016, no.60, p.97-98.
 - 29) 山崎茂明. 引用文献からみた生理学の卒後教育用教科書の分析. 医学教育. 1986, vol.17, no.3, p.185-189.
 - 30) 増田晃一. 引用分析からみた内科学教科書の特徴. 医学図書館. 1990, vol.37, no.4,

p.272-277.

以下の文献も参考にした。

Andersen, Jens Peter.” Association between quality of clinical practice guidelines and citation given to their refernces”. 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference. Vienna, Austria, 2013-07-15/19.

<http://issi-society.org/publications/issi-conference-proceedings/>, (accessed 2016-08-10).

Woolf, Steven H.; Grol, Richard; Hutchinson, Allen; Eccles, Martin; Grimshaw, Jeremy.

Clinical guidelines: potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines.

BMJ : British medical journal. 1999, vol.318, no.7182. p.527-530.

秋山祐治. II.診療ガイドライン作成に厚生労働省が果たした役割. 日本内科学会雑誌. 2010, vol.99, p.2950-2957.

河合富士美. 診療ガイドライン作成のための文献検索 : 図書館員の役割と必要な知識. 日赤図書館雑誌. 2011, vol.18, no.1, p.16-20.

清水淳一. 糖尿病のガイドライン. 月刊薬事. 2012, vol.54, no.12, p.1961-1968.

園原麻里. ガイドライン作成のための文献検索手順と検索技法 : 介護予防に関する科学的知見の収集および分析委員会における文献検索を一例として. 医学図書館. 2009, vol.56, no.4, p.301-307.

田村俊作, 緑川信之, 金子昌嗣. 大学教科書に関する文献展望. 図書館学会年報. 1984, vol.30, no.3, p.97-107.

中山健夫. EBM を用いた診療ガイドライン作成・活用ガイド. 東京, 金原出版, 2004, 105p.

野田光彦. 改訂された糖尿病診療ガイドライン. EBM ジャーナル. 2005, vol.6, no.3, p.280-284.

野田光彦. 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン改訂第2版(2007). 診断と治療. 2008, vol.96, no.9, p.1659-1664.

羽田勝計. 『科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013』の改訂のポイント.

Diabetes Journal. 2013, vol.41, no.4, p.174-177.

羽田勝計. 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン 2013 - 改訂版のポイント. 日本医師会雑誌. 2014, vol.143, no.8, p.1651-1654.

羽田勝計. 糖尿病診療ガイドライン 2016 - 改訂版のポイント. 日本医師会雑誌. 2016, vol.145, no.7, p.1389-1392.

湯浅秀道, 南郷栄秀. 診療ガイドラインのための論文検索と GRADE アプローチへの意識改革. 医学図書館. 2015, vol.62, no.2, p.102-106.

付録

付表 1 第 3 章「食事療法」の引用文献の継続率

引用文献	発行年	論文タイプ	2004	2007	2010	2013	2016
1	1998	RCT	新規	継続	継続	—	—
2	1999	RCT	新規	継続	継続	—	—
3	1999	RCT	新規	継続	継続	—	—
4	2001	非ランダム化比較試験	新規	継続	継続	—	—
5	1991	RCT	新規	継続	継続	継続	—
6	1991	非ランダム化比較試験	新規	継続	継続	継続	—
7	1993	非ランダム化比較試験	新規	継続	継続	継続	—
8	1994	RCT	新規	継続	継続	継続	—
9	1998	非ランダム化比較試験	新規	継続	継続	継続	—
10	1998	メタアナリシス	新規	継続	継続	継続	—
11	1998	メタアナリシス	新規	継続	継続	継続	—
12	2000	RCT	新規	継続	継続	継続	—
13	2000	RCT	新規	継続	継続	継続	—
14	2002	症例対照研究	新規	継続	継続	継続	—
15	2005	コントロールを伴わない コホート研究	—	新規	継続	—	—
16	1990	RCT	—	新規	継続	継続	—
17	2002	SR	—	新規	継続	継続	継続
18	2004	SR	—	新規	継続	継続	継続
19	2000	(記載なし)	—	—	新規	—	—
20	2000	RCT	—	—	新規	—	—
21	2008	コントロールを伴わない コホート研究	—	—	新規	—	—
22	2008	RCT	—	—	新規	—	—
23	2004	RCT	—	—	新規	継続	—
24	2008	横断研究	—	—	新規	継続	—
25	2008	RCT	—	—	新規	継続	—
26	1994	横断研究	—	—	新規	継続	継続
27	2006	メタアナリシス	—	—	新規	継続	継続
28	2007	前後比較試験	—	—	新規	継続	継続
29	2008	コントロールを伴わない コホート研究	—	—	新規	継続	継続

30	1994	RCT	—	—	—	新規	—
31	2009	メタアナリシス	—	—	—	新規	—
32	2010	前向きコホート研究	—	—	—	新規	—
33	2012	(記載なし)	—	—	—	新規	継続
34	2008	RCT	—	—	—	新規	継続
35	2011	前向きコホート研究	—	—	—	新規	継続
36	2011	前後比較試験	—	—	—	新規	継続
37	2012	前向きコホート研究	—	—	—	新規	継続
38	2012	非ランダム化比較試験	—	—	—	新規	継続
39	2013	メタアナリシス	—	—	—	新規	継続
40	1997	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
41	2000	(記載なし)	—	—	—	—	新規
42	2001	RCT	—	—	—	—	新規
43	2001	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
44	2002	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
45	2003	症例対照研究	—	—	—	—	新規
46	2003	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
47	2004	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
48	2005	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
49	2006	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
50	2006	SR	—	—	—	—	新規
51	2006	横断研究	—	—	—	—	新規
52	2007	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
53	2007	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
54	2007	RCT	—	—	—	—	新規
55	2008	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
56	2008	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
57	2008	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
58	2008	RCT	—	—	—	—	新規
59	2008	横断研究	—	—	—	—	新規
60	2008	横断研究	—	—	—	—	新規
61	2009	RCT	—	—	—	—	新規
62	2009	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
63	2009	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
64	2009	横断研究	—	—	—	—	新規

65	2009	後ろ向きコホート研究	—	—	—	—	新規
66	2009	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
67	2010	RCT	—	—	—	—	新規
68	2010	前後比較試験	—	—	—	—	新規
69	2010	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
70	2010	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
71	2010	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
72	2010	横断研究	—	—	—	—	新規
73	2010	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
74	2011	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
75	2011	SR	—	—	—	—	新規
76	2011	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
77	2011	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
78	2011	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
79	2011	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
80	2011	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
81	2011	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
82	2012	横断研究	—	—	—	—	新規
83	2012	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
84	2012	SR	—	—	—	—	新規
85	2012	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
86	2012	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
87	2012	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
88	2012	SR	—	—	—	—	新規
89	2012	SR	—	—	—	—	新規
90	2012	(記載なし)	—	—	—	—	新規
91	2013	RCT	—	—	—	—	新規
92	2013	RCT	—	—	—	—	新規
93	2013	RCT	—	—	—	—	新規
94	2013	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
95	2013	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
96	2013	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
97	2013	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
98	2013	SR	—	—	—	—	新規
99	2013	RCT	—	—	—	—	新規

100	2013	症例対照研究	—	—	—	—	新規
101	2013	(記載なし)	—	—	—	—	新規
102	2013	(記載なし)	—	—	—	—	新規
103	2013	後ろ向きコホート研究	—	—	—	—	新規
104	2014	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
105	2014	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
106	2014	SR	—	—	—	—	新規
107	2014	RCT	—	—	—	—	新規
108	2014	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
109	2014	横断研究	—	—	—	—	新規
110	2014	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
111	2014	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
112	2014	RCT のサブ解析	—	—	—	—	新規
113	2014	(記載なし)	—	—	—	—	新規
114	2014	(記載なし)	—	—	—	—	新規
115	2014	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
116	2015	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
117	2015	SR	—	—	—	—	新規
118	2015	SR	—	—	—	—	新規
119	2016	メタアナリシス	—	—	—	—	新規

付表 2 第 6 章「インスリンによる治療」の 1998 年発行の引用文献推移

引用文献	研究デザイン	2004 年版	2007 年版	2010 年版	2013 年版	2016 年版
1	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
2	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
3	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
4	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
5	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
6	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
7	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
8	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
9	RCT	新規	継続	—	—	—
10	RCT	新規	継続	—	—	—
11	症例対照研究	—	新規	継続	継続	継続
12	RCT	—	新規	継続	継続	継続

前版からの継続率

—

100.0%

83.3%

100.0%

100.0%

付表 3 第 9 章「糖尿病神経障害」の引用文献の継続率

引用文献	発行年	研究デザイン	2004	2007	2010	2013	2016
1	1990	(記載なし)	新規	継続	継続	—	—
2	1992	RCT	新規	継続	継続	—	—
3	1992	RCT	新規	継続	継続	—	—
4	1997	RCT	新規	継続	継続	—	—
5	1999	RCT	新規	継続	継続	—	—
6	2001	(記載なし)	新規	継続	継続	—	—
7	1985	RCT	新規	継続	継続	継続	—
8	1991	RCT	新規	継続	継続	継続	—
9	1992	RCT	新規	継続	継続	継続	—
10	1997	SR	新規	継続	継続	継続	—
11	1997	コホート研究	新規	継続	継続	継続	—
12	1997	コホート研究	新規	継続	継続	継続	—
13	1999	RCT	新規	継続	継続	継続	—
14	1996	横断研究	新規	継続	—	—	復活
15	1987	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
16	1990	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
17	1991	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
18	1993	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
19	1993	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
20	1993	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
21	1995	コホート研究	新規	継続	継続	継続	継続
22	1995	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
23	1995	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
24	1995	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
25	1995	SR	新規	継続	継続	継続	継続
26	1996	(記載なし)	新規	継続	継続	継続	継続
27	1997	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
28	1998	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
29	1999	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
30	2001	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
31	2001	RCT	新規	継続	継続	継続	継続

32	2003	RCT	—	新規	継続	継続	継続
33	2003	RCT	—	新規	継続	継続	継続
34	2003	RCT	—	新規	継続	継続	継続
35	2004	メタアナリシス	—	新規	継続	継続	—
36	2004	RCT	—	新規	継続	継続	継続
37	2006	RCT	—	新規	継続	継続	継続
38	2006	RCT	—	—	新規	—	—
39	2008	RCT	—	—	新規	継続	—
40	2005	コホート研究	—	—	新規	継続	継続
41	2007	メタアナリシス	—	—	新規	継続	継続
42	2008	メタアナリシス	—	—	新規	継続	継続
43	2004	RCT	—	—	—	新規	—
44	2004	RCT	—	—	—	新規	—
45	2005	RCT	—	—	—	新規	—
46	2005	RCT	—	—	—	新規	—
47	2005	RCT	—	—	—	新規	—
48	2006	RCT	—	—	—	新規	—
49	2006	RCT	—	—	—	新規	—
50	2007	メタアナリシス	—	—	—	新規	—
51	2011	RCT	—	—	—	新規	—
52	1998	RCT	—	—	—	新規	継続
53	2005	(記載なし)	—	—	—	新規	継続
54	2010	コホート研究	—	—	—	新規	継続
55	2010	RCT	—	—	—	新規	継続
56	2010	(記載なし)	—	—	—	新規	継続
57	2011	RCT	—	—	—	新規	継続
58	2011	RCT	—	—	—	新規	継続
59	2012	(記載なし)	—	—	—	新規	継続
60	1999	コホート研究	—	—	—	—	新規
61	2006	横断研究	—	—	—	—	新規
62	2008	RCT サブ解析	—	—	—	—	新規
63	2009	横断研究	—	—	—	—	新規
64	2010	横断研究	—	—	—	—	新規
65	2012	RCT サブ解析	—	—	—	—	新規
前の版からの継続率			—	100.0%	97.3%	85.0%	66.7%

付表 4 第 11 章「糖尿病大血管症」の引用文献の継続率

引用 文献	発行年	研究デザイン	2004	2007	2010	2013	2016
1	1984	RCT	新規	—	—	—	—
2	1994	RCT	新規	—	—	—	—
3	1995	RCT	新規	—	—	—	—
4	1995	RCT	新規	—	—	—	—
5	1996	RCT	新規	—	—	—	—
6	1996	RCT	新規	—	—	—	—
7	1997	RCT のサブ 解析	新規	—	—	—	—
8	1997	RCT	新規	—	—	—	—
9	1998	RCT	新規	—	—	—	—
10	1998	RCT のサブ 解析	新規	—	—	—	—
11	1999	RCT のサブ 解析	新規	—	—	—	—
12	1999	RCT	新規	—	—	—	—
13	2000	症例対照研究	新規	—	—	—	—
14	2000	RCT のサブ 解析	新規	—	—	—	—
15	2000	RCT	新規	—	—	—	—
16	2001	RCT	新規	—	—	—	—
17	2001	RCT のサブ 解析	新規	—	—	—	—
18	2001	RCT	新規	—	—	—	—
19	2002	RCT	新規	—	—	—	—
20	2002	RCT	新規	—	—	—	—
21	2002	RCT	新規	—	—	—	—
22	2002	RCT のサブ 解析	新規	—	—	—	—
23	2002	RCT	新規	—	—	—	—
24	2003	RCT	新規	—	—	—	—
25	2003	症例対照研究	新規	—	—	—	—

26	1998	RCT	新規	継続	—	—	復活
27	1999	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	復活
28	2000	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	復活
29	2000	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	復活
30	1983	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	—
31	1985	RCT	新規	継続	—	—	—
32	1987	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	—
33	1987	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	—
34	1990	RCT	新規	継続	—	—	—
35	1991	比較研究	新規	継続	—	—	—
36	1996	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	—
37	1996	RCT	新規	継続	—	—	—
38	1996	RCT	新規	継続	—	—	—
39	1998	RCT のサブ 解析	新規	継続	—	—	—
40	1998	RCT	新規	継続	—	—	—
41	1999	メタアナリシ ス	新規	継続	—	—	—
42	1999	RCT のサブ 解析	新規	継続	—	—	—
43	1999	RCT	新規	継続	—	—	—
44	1999	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	—
45	2000	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	—
46	2001	RCT のサブ 解析	新規	継続	—	—	—
47	2001	RCT	新規	継続	—	—	—

48	2002	RCT のサブ 解析	新規	継続	—	—	—
49	2002	RCT	新規	継続	—	—	—
50	2002	前向きコホー ト研究	新規	継続	—	—	—
51	1988	前向きコホー ト研究	新規	継続	継続	—	—
52	1998	前向きコホー ト研究	新規	継続	継続	—	—
53	1999	前向きコホー ト研究	新規	継続	継続	—	—
54	1988	前向きコホー ト研究	新規	継続	継続	継続	—
55	1993	症例対照研究	新規	継続	継続	継続	—
56	1995	RCT	新規	継続	継続	継続	—
57	1998	前向きコホー ト研究	新規	継続	継続	継続	—
58	1998	RCT	新規	継続	継続	継続	—
59	1998	RCT	新規	継続	継続	継続	—
60	1998	RCT のサブ 解析	新規	継続	継続	継続	—
61	1998	RCT	新規	継続	継続	継続	—
62	2000	メタアナリシ ス	新規	継続	継続	継続	—
63	2001	コホート研究	新規	継続	継続	継続	—
64	2001	前向きコホー ト研究	新規	継続	継続	継続	—
65	2002	RCT	新規	継続	継続	継続	—
66	2003	前向きコホー ト研究	新規	継続	継続	継続	—
67	1998	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
68	2000	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
69	2002	メタアナリシ ス	新規	継続	継続	継続	継続
70	2002	前向きコホー	新規	継続	継続	継続	継続

		ト研究					
71	2003	RCT	新規	継続	継続	継続	継続
72	2002	オープンラベ ル試験	—	新規	—	—	復活
73	2003	RCT	—	新規	—	—	復活
74	2004	RCT	—	新規	—	—	復活
75	2005	RCT	—	新規	—	—	復活
76	1998	RCT	—	新規	—	—	—
77	1999	症例対照研究	—	新規	—	—	—
78	1999	RCT	—	新規	—	—	—
79	2000	RCT	—	新規	—	—	—
80	2000	前向きコホー ト研究	—	新規	—	—	—
81	2001	前向きコホー ト研究	—	新規	—	—	—
82	2001	症例対照研究	—	新規	—	—	—
83	2001	前向きコホー ト研究	—	新規	—	—	—
84	2001	前向きコホー ト研究	—	新規	—	—	—
85	2002	(記載なし)	—	新規	—	—	—
86	2002	前向きコホー ト研究	—	新規	—	—	—
87	2003	前向きコホー ト研究	—	新規	—	—	—
88	2003	RCT のサブ 解析	—	新規	—	—	—
89	2003	オープンラベ ル試験のサブ 解析	—	新規	—	—	—
90	2003	メタアナリシ ス	—	新規	—	—	—
91	2003	前向きコホー ト研究	—	新規	—	—	—
92	2004	RCT のサブ	—	新規	—	—	—

		解析					
93	2004	メタアナリシス	—	新規	—	—	—
94	2004	RCT	—	新規	—	—	—
95	2004	RCT	—	新規	—	—	—
96	2004	オープンラベル試験	—	新規	—	—	—
97	2004	RCT	—	新規	—	—	—
98	2004	前向きコホート研究	—	新規	—	—	—
99	2005	横断研究	—	新規	—	—	—
100	2005	RCT	—	新規	—	—	—
101	2005	後ろ向きコホート研究	—	新規	—	—	—
102	2005	RCT のサブ解析	—	新規	—	—	—
103	2005	RCT のサブ解析	—	新規	—	—	—
104	2005	RCT のサブ解析	—	新規	—	—	—
105	2005	RCT のサブ解析	—	新規	—	—	—
106	2005	メタアナリシス	—	新規	—	—	—
107	2005	前向きコホート研究	—	新規	—	—	—
108	2005	前向きコホート研究	—	新規	—	—	—
109	2006	(記載なし)	—	新規	—	—	—
110	2004	RCT のサブ解析	—	新規	継続	—	—
111	2005	前向きコホート研究	—	新規	継続	—	—
112	1999	オープンラベル試験	—	新規	継続	継続	—

113	2002	メタアナリシス	—	新規	継続	継続	—
114	2003	前向きコホート研究	—	新規	継続	継続	—
115	2003	前向きコホート研究	—	新規	継続	継続	—
116	2003	RCT のサブ解析	—	新規	継続	継続	—
117	2003	RCT	—	新規	継続	継続	—
118	2004	メタアナリシス	—	新規	継続	継続	—
119	2004	オープンラベル試験のサブ解析	—	新規	継続	継続	—
120	2004	前向きコホート研究	—	新規	継続	継続	—
121	2004	前向きコホート研究	—	新規	継続	継続	—
122	2005	前向きコホート研究	—	新規	継続	継続	—
123	2005	RCT	—	新規	継続	継続	—
124	2005	前向きコホート研究	—	新規	継続	継続	—
125	2005	メタアナリシス	—	新規	継続	継続	—
126	2005	RCT のサブ解析	—	新規	継続	継続	—
127	2005	オープンラベル試験のサブ解析	—	新規	継続	継続	—
128	2005	前向きコホート研究	—	新規	継続	継続	—
129	2005	オープンラベル試験のサブ解析	—	新規	継続	継続	—

130	2007	(記載なし)	—	新規	継続	継続	—
131	2001	前向きコホー ト研究	—	新規	継続	継続	継続
132	2003	オープンラベ ル試験のサブ 解析	—	新規	継続	継続	継続
133	2004	メタアナリシ ス	—	新規	継続	継続	継続
134	2005	RCT	—	新規	継続	継続	継続
135	2002	前向きコホー ト研究	—	—	新規	継続	—
136	2005	前向きコホー ト研究	—	—	新規	継続	—
137	2005	RCT	—	—	新規	継続	—
138	2006	前向きコホー ト研究	—	—	新規	継続	—
139	2006	メタアナリシ ス	—	—	新規	継続	—
140	2006	メタアナリシ ス	—	—	新規	継続	—
141	2007	前向きコホー ト研究	—	—	新規	継続	—
142	2007	前向きコホー ト研究	—	—	新規	継続	—
143	2007	メタアナリシ ス	—	—	新規	継続	—
144	2007	RCT	—	—	新規	継続	—
145	2007	RCT	—	—	新規	継続	—
146	2008	RCT	—	—	新規	継続	—
147	2008	RCT	—	—	新規	継続	—
148	2008	RCT	—	—	新規	継続	—
149	2008	RCT	—	—	新規	継続	—
150	2009	RCT	—	—	新規	継続	—
151	2010	RCT	—	—	新規	継続	—
152	2002	RCT	—	—	新規	継続	継続

153	2005	RCT	—	—	新規	継続	継続
154	2008	メタアナリシス	—	—	新規	継続	継続
155	2008	RCT	—	—	新規	継続	継続
156	2008	RCT	—	—	新規	継続	継続
157	2008	RCT	—	—	新規	継続	継続
158	2008	前向きコホート研究	—	—	新規	継続	継続
159	2008	RCT	—	—	新規	継続	継続
160	2008	前向きコホート研究	—	—	新規	継続	継続
161	2009	メタアナリシス	—	—	新規	継続	継続
162	2010	RCT	—	—	新規	継続	継続
163	1988	前向きコホート研究	—	—	—	新規	—
164	2005	RCT	—	—	—	新規	—
165	2005	RCT	—	—	—	新規	—
166	2009	RCT	—	—	—	新規	—
167	2009	RCT	—	—	—	新規	—
168	2010	RCT	—	—	—	新規	—
169	2010	後ろ向きコホート研究	—	—	—	新規	—
170	2010	RCT	—	—	—	新規	—
171	2010	前向きコホート研究	—	—	—	新規	—
172	2011	前向きコホート研究	—	—	—	新規	—
173	2011	前向きコホート研究	—	—	—	新規	—
174	2011	前向きコホート研究	—	—	—	新規	—
175	2011	比較研究	—	—	—	新規	—
176	2011	RCT のサブ解析	—	—	—	新規	—

177	2012	前向きコホー ト研究	—	—	—	新規	—
178	2012	RCT	—	—	—	新規	—
179	2012	RCT	—	—	—	新規	—
180	2012	RCT	—	—	—	新規	—
181	2009	メタアナリシ ス	—	—	—	新規	継続
182	2009	RCT	—	—	—	新規	継続
183	2009	RCT のサブ 解析	—	—	—	新規	継続
184	2009	メタアナリシ ス	—	—	—	新規	継続
185	2010	前向きコホー ト研究	—	—	—	新規	継続
186	2011	RCT	—	—	—	新規	継続
187	2011	RCT	—	—	—	新規	継続
188	2011	RCT のサブ 解析	—	—	—	新規	継続
189	2012	RCT	—	—	—	新規	継続
190	1982	RCT	—	—	—	—	新規
191	1989	RCT のサブ 解析	—	—	—	—	新規
192	1989	RCT のサブ 解析	—	—	—	—	新規
193	1989	RCT のサブ 解析	—	—	—	—	新規
194	1992	RCT	—	—	—	—	新規
195	2000	前向きコホー ト研究	—	—	—	—	新規
196	2005	前向きコホー ト研究	—	—	—	—	新規
197	2005	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
198	2005	RCT	—	—	—	—	新規
199	2006	前向きコホー	—	—	—	—	新規

		ト研究					
200	2007	(記載なし)	—	—	—	—	新規
201	2008	RCT のサブ 解析	—	—	—	—	新規
202	2009	RCT	—	—	—	—	新規
203	2009	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
204	2009	RCT のサブ 解析	—	—	—	—	新規
205	2009	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
206	2010	RCT	—	—	—	—	新規
207	2010	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
208	2010	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
209	2010	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
210	2010	前向きコホー ト研究のサブ 解析	—	—	—	—	新規
211	2011	症例対照研究	—	—	—	—	新規
212	2011	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
213	2011	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
214	2011	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
215	2011	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
216	2011	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
217	2011	前向きコホー ト研究	—	—	—	—	新規
218	2012	前向きコホー	—	—	—	—	新規

		ト研究					
219	2012	前向きコホー ト研究	—	—	—	—	新規
220	2012	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
221	2012	前向きコホー ト研究	—	—	—	—	新規
222	2012	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
223	2012	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
224	2012	RCT	—	—	—	—	新規
225	2012	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
226	2012	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
227	2012	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
228	2012	RCT のサブ 解析	—	—	—	—	新規
229	2013	前向きコホー ト研究	—	—	—	—	新規
230	2013	前向きコホー ト研究	—	—	—	—	新規
231	2013	RCT のサブ 解析	—	—	—	—	新規
232	2013	前向きコホー ト研究	—	—	—	—	新規
233	2013	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
234	2013	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
235	2013	RCT	—	—	—	—	新規
236	2013	後ろ向きコホ ート研究	—	—	—	—	新規

237	2013	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
238	2013	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
239	2013	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
240	2013	後ろ向きコホート研究	—	—	—	—	新規
241	2014	RCT のサブ解析	—	—	—	—	新規
242	2014	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
243	2014	前向きコホート研究	—	—	—	—	新規
244	2014	前向きコホート研究のサブ解析	—	—	—	—	新規
245	2014	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
246	2014	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
247	2014	RCT 後のコホート研究	—	—	—	—	新規
248	2014	RCT 後のコホート研究	—	—	—	—	新規
249	2014	RCT のサブ解析	—	—	—	—	新規
250	2014	後ろ向きコホート研究	—	—	—	—	新規
251	2014	RCT	—	—	—	—	新規
252	2014	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
253	2014	メタアナリシス	—	—	—	—	新規
254	2014	RCT のサブ	—	—	—	—	新規

		解析					
255	2014	(記載なし)	—	—	—	—	新規
256	2015	RCT 後のコ ホート研究	—	—	—	—	新規
257	2015	RCT 後のコ ホート研究	—	—	—	—	新規
258	2015	RCT	—	—	—	—	新規
259	2015	メタアナリシ ス	—	—	—	—	新規
260	2015	(記載なし)	—	—	—	—	新規
261	2016	(記載なし)	—	—	—	—	新規
前の版からの継続率			—	64.8%	42.2%	93.2%	30.2%

付表 5 「胚細胞腫瘍」の引用文献の継続率

引用文献	発行年	2004 年版	2007 年版	2010 年版	2015 年版
1	1992	新規	—	—	—
2	1993	新規	—	—	—
3	1999	新規	—	—	—
4	2000	新規	—	—	—
5	1996	新規	継続	—	—
6	2002	新規	継続	—	—
7	1977	新規	継続	継続	—
8	1978	新規	継続	継続	—
9	1983	新規	継続	継続	—
10	1985	新規	継続	継続	—
11	1985	新規	継続	継続	—
12	1986	新規	継続	継続	—
13	1987	新規	継続	継続	—
14	1989	新規	継続	継続	—
15	1990	新規	継続	継続	—
16	1991	新規	継続	継続	—
17	1993	新規	継続	継続	—
18	1994	新規	継続	継続	—
19	1994	新規	継続	継続	—
20	1997	新規	継続	継続	—

21	1997	新規	継続	継続	—
22	1975	新規	継続	継続	継続
23	1976	新規	継続	継続	継続
24	1977	新規	継続	継続	継続
25	1985	新規	継続	継続	継続
26	1985	新規	継続	継続	継続
27	1987	新規	継続	継続	継続
28	1988	新規	継続	継続	継続
29	1988	新規	継続	継続	継続
30	1991	新規	継続	継続	継続
31	1993	新規	継続	継続	継続
32	1993	新規	継続	継続	継続
33	1994	新規	継続	継続	継続
34	1994	新規	継続	継続	継続
35	1994	新規	継続	継続	継続
36	1994	新規	継続	継続	継続
37	1994	新規	継続	継続	継続
38	1995	新規	継続	継続	継続
39	1996	新規	継続	継続	継続
40	1997	新規	継続	継続	継続
41	1997	新規	継続	継続	継続
42	1998	新規	継続	継続	継続
43	1999	新規	継続	継続	継続
44	1999	新規	継続	継続	継続
45	2000	新規	継続	継続	継続
46	2000	新規	継続	継続	継続
47	2001	新規	継続	継続	継続
48	2003	新規	継続	継続	継続
49	1995	—	2 回目	—	—
50	2002	—	2 回目	—	—
51	1975	—	2 回目	2 回目/継続	—
52	1998	—	新規	継続	—
53	2003	—	新規	継続	—
54	2006	—	新規	継続	—
55	1995	—	新規	継続	継続

56	1996	—	新規	継続	継続
57	1997	—	新規	継続	継続
58	1997	—	新規	継続	継続
59	1998	—	2回目	2回目/継続	2回目/継続
60	2000	—	新規	継続	継続
61	2005	—	新規	継続	継続
62	2008	—	—	2回目	—
63	2008	—	—	新規	—
64	2008	—	—	2回目	—
65	2008	—	—	2回目	—
66	2009	—	—	新規	—
67	2004	—	—	新規	継続
68	2006	—	—	新規	継続
69	2006	—	—	新規	継続
70	2006	—	—	新規	継続
71	2007	—	—	新規	継続
72	2007	—	—	2回目	2回目/継続
73	2007	—	—	3回目	3回目/継続
74	2007	—	—	新規	継続
75	2007	—	—	2回目	2回目/継続
76	2007	—	—	新規	継続
77	2007	—	—	2回目	2回目/継続
78	2007	—	—	新規	継続
79	2008	—	—	新規	継続
80	2008	—	—	2回目	2回目/継続
81	2008	—	—	新規	継続
82	2008	—	—	新規	継続
83	2008	—	—	3回目	3回目/継続
84	2008	—	—	新規	継続
85	2008	—	—	新規	継続
86	2008	—	—	新規	継続
87	2008	—	—	新規	継続
88	2008	—	—	新規	継続
89	2009	—	—	新規	継続
90	1980	—	—	—	新規

91	1982	—	—	—	新規
92	1987	—	—	—	新規
93	1989	—	—	—	新規
94	1990	—	—	—	新規
95	1994	—	—	—	新規
96	1995	—	—	—	新規
97	1998	—	—	—	新規
98	1998	—	—	—	新規
99	1999	—	—	—	新規
100	1999	—	—	—	新規
101	1999	—	—	—	新規
102	2000	—	—	—	新規
103	2003	—	—	—	新規
104	2003	—	—	—	新規
105	2005	—	—	—	新規
106	2006	—	—	—	新規
107	2007	—	—	—	新規
108	2008	—	—	—	新規
109	2008	—	—	—	新規
110	2009	—	—	—	新規
111	2009	—	—	—	新規
112	2009	—	—	—	新規
113	2009	—	—	—	新規
114	2010	—	—	—	新規
115	2010	—	—	—	新規
116	2010	—	—	—	新規
117	2011	—	—	—	新規
118	2011	—	—	—	新規
119	2011	—	—	—	2 回目
120	2011	—	—	—	新規
121	2011	—	—	—	新規
122	2011	—	—	—	新規
123	2012	—	—	—	新規
124	2012	—	—	—	2 回目
125	2012	—	—	—	新規

126	2012	—	—	—	新規
127	2013	—	—	—	新規
128	2013	—	—	—	2 回目
129	2013	—	—	—	新規
130	2014	—	—	—	新規
131	2014	—	—	—	2 回目
前の版からの継続率		—	96.1%	91.2%	67.9%
