

## 《臨床研究講座》

## わかりやすい論文を書くために

## —文献の読み方・使い方—

## 第5回「巨人の肩の上に乗る」

友利幸之介\*1,\*2 齋藤 佑樹\*3

## はじめに

なぜ、研究をする上で文献検索が必要になるのか。その答えを端的に述べるなら、

『私たちは巨人の肩の上に乗る小人のようなものだ。私たちが彼らよりもよく、また遠くまでを見ることができるのは、私たち自身の視力が優れているからでもなく、ほかの優れた身体的特徴によるのでもなく、ただ彼らの巨大さによって私たちが高く引き上げられているからだ。』(12世紀フランスの哲学者、シャルトル学派のBernard)<sup>1)</sup>

これは Isaac Newton が論敵への書簡に綴った「巨人の肩の上に乗る小人」という一節でも

Hints for everybody who tries to write a scientific paper: How to critique and to refer to past papers: Number 5 “Standing on the shoulders of giants”

\*1 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科(客員研究員)  
Kounosuke Tomori, OTR, PhD: (Visiting Researcher) Unit of Rehabilitation Sciences, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences

\*2 社会福祉法人ユームツ会青潮園  
Kounosuke Tomori, OTR, PhD: Disabled Person Support Institution “Oshioen”

\*3 日本保健医療大学作業療法学科準備室  
Yuki Saito, OTR, MS: Pre-Opening Office for Department of Occupational Therapy, Japan University of Health Sciences

よく知られている。ここでいう巨人とは、先人たちの業績の積み重ねのことで、たとえ研究者個人の業績は小さくても、これまでの膨大な業績の上に積み上げることで学問として新しい視点や知見が得られるという、約900年が過ぎた現在でも不変の真理と言える。

文献検索の重要性は時を経ても変わることはないが、文献の検索方法は日進月歩である。10年前と比べても飛躍的に楽になった。事実、筆頭筆者(以下、筆者)は沖縄の離島へ移住し、Information Technology (IT) を活用しつつ研究活動を継続することができている。本稿では、筆者なりの文献の集め方と読み方を紹介したのち、実際に本誌に掲載された論文を取り上げ、文献の使い方について紹介したい。基本的な内容ではあるが、研究を始めようと思っている臨床家、大学院生、学部生、あるいはそれらの指導者に役立てば幸いである。

## 文献の集め方と読み方

## 1. 文献の種類を理解する

論文で引用される文献の種類は、①研究論文、②レビュー論文、③図書、④その他、に大別される。専門分野の知識を概観するため、あるいは時勢を読むためであれば、すでに幾つかの文献が体系的にまとめられている②レビュー論文や③図書から読むと良いだろう。そこからさらに深めていくためには、②と③に引用されてい

る①研究論文を読むことになる。また、近年ではインターネットの検索エンジンでもおおよそのことは調べられるようになった。研究しようとするテーマの知識がほとんどない場合には、インターネットを大いに活用したほうが良い。しかし概要がつかめた後は、必ず①研究論文、②レビュー論文、③図書などの出版物へ移ることが条件である。インターネット上の情報は、気軽にアクセスできる反面、情報の不確実性も高いことを理解しておく必要がある。

論文を引用する際には、査読付きの研究論文が推奨される。査読とは、著者以外でその分野の専門家が論文を読んで内容をチェックすることであり、査読を受けて掲載された論文は一定レベル以上の質が担保されていると判断できる。学会発表の抄録も一応査読は受けているが、短い抄録だけでは内容をしっかり査読されたとは言いがたく、同一のテーマで論文が発表されていない時以外、引用は控えたほうが良い。そのためにも研究は学会発表に終わらせず、論文化したほうが知の蓄積につながる。また近年では、インターネット上の記事の引用が増えた。インターネットでも官公庁など信頼のある機関からの出典であれば良いが、出典や著者が不明な著作物を論文で引用することは基本的にタブーとされている。

論文の読み方や使い方において重要なポイントであるが、引用する時には、レビュー論文や他の人の引用文章をそのまま鵜呑みにするのではなく、オリジナル（原典）の論文までさかのぼり、方法や結果をしっかりと自分で確認するほうが望ましい。なぜなら、情報は人を介すたびに媒介者の「解釈」が加わり、伝言ゲームのように元の情報と異なってしまうからである。そもそも文献を引用するというプロセス自体が、持論を補強するために行われたり、短い文章で要約しなければいけなかったりと、情報が歪曲されやすい構造にある。最初はレビュー論文や図書を読んで知識を身に付けたとしても、自分自身が論文を執筆する際に文献として引用する場合には、オリジナルを読み、内容を理解した上で引用することが鉄則である。

## 2. 文献検索に使うツール

文献を検索する方法としては、インターネット上の検索システムを活用したデータベース検索と、実際に本の目次や目録などで検索するハンドサーチがある。通常ほとんどがデータベース検索で、ハンドサーチはデータベースに収録されていない古い論文を検索する場合などに行われる。

データベース検索とは、インターネット上の検索システムを利用して文献検索を行うことで、筆者は、英文であればPubMed, Google Scholarなどを活用している。和文であれば、CiNiiやメディカルオンラインを活用している。これらのデータベースで文献を検索し、PDFにて本文をダウンロードする。本文全体の閲覧は有料である場合が多いが、要旨を読む程度であればおおよそ無料である。要旨を読み、必要な論文のみ1部から購入することが可能である。ちなみに筆者は臨床に従事しているが、同時に客員研究員として大学に在籍しており、大学が契約している電子ジャーナルにアクセスすることで論文を取得している。大学院生であれば、このように遠隔地でもオンラインで論文を入手できる場合もある。学術誌「作業療法」に限っては、協会員であれば日本作業療法士協会のホームページから、MedicalFinderを通して研究論文と実践報告は全て無料で取得できるので、ぜひ活用していただきたい。

図書を閲覧したい場合には、Googleブックスで検索し目次や内容を確認した後、Webcat Plus, CiNii Books, OPAC (Online Public Access Catalog) などを使って、その図書が実際に近くの図書館にあるかどうか確認してから出向くと良い。

また理想として、文献検索は常日頃から行いたい。日頃から「巨人の肩の上に乗って」広い視野を持って臨床に臨むからこそ、良質な研究疑問も浮かぶ。しかし日々文献を検索するのは面倒で、なかなか習慣化できるものではない。そこで筆者はメールアラートを活用し、常に最新の論文や雑誌の目次が届くように仕組み化している。英文であればPubMedのアラート機

能を活用し、検索式に沿った最新の論文のタイトルと要旨がメールで送られてくる。和雑誌については Fujisan.co.jp の目次配信サービスを活用し、届いた目次に目を通して文献複写を依頼する。このように、自動配信メールは普段からの情報収集に最適である。

### 3. 研究を始める前の文献検索

研究を始める前には、これまでの研究で何がわかって、何がわかっていないのかを調べる。しかし初学者は、「これまで何がわかっているのか」とのつながりをぶつ切りにした状態で、「わかっていないこと」を探そうとする。さらに「作業療法」というキーワードにこだわる傾向にある。これを筆者は「穴」を探す検索と呼んでいる。「穴」を探す検索をしてしまうと、確かに過去に研究されていないというだけで新規性はあるかもしれないが、重箱の隅をつつくような、単発的で発展性に乏しい研究になってしまう（近年の研究に多いのでは？）。

では研究を始める前に何を調べれば良いか？まず研究テーマに関連した領域の中でも興味関心が高いところを中心に、「どこまでわかっているのか」を調べる。そうすることで類似する研究も芋づる式に見つかり、それらの方法や結果を参考にすることができる。研究のテーマや方法をゼロから考えるよりもずっと効率が良い。そのためには、より広く浅く文献検索を行う必要がある。参考になる文献は、作業療法の領域に限局せず、より広い概念を持つキーワードへと変更しながら検索していけば、部分的にでも研究が既に行われている場合がほとんどである。たとえば、iPad+作業療法でヒットする文献は少なくとも、iPad+理学療法、iPad+リハビリテーションと領域のキーワードを拡大させたり、タブレット+作業療法、iPad (or タブレット or アプリ)+作業療法、とすることで増えていく。また、和文でヒットしなければ英文で検索する（初めから英文で検索するのが良いが）。初学者は多くの論文に目を通すことを避けたがるが、ここはショートカットせず、とにかく抜けがないように、より広い概念へとキー

ワードを変更し、情報が蓄積されていくようにする。

そして次に調べることは「ギャップ」である。たとえば、古い技術と新しい技術とのギャップ、理想とする実践とそれができない現場とのギャップ、A 領域では常識だが B 領域では非常識になるギャップ、過去現在の社会情勢の違いで生まれるギャップ、など。そのギャップを埋めたり、ギャップをより際立たせたりするような研究テーマが望ましい。

ギャップに気付くためのコツは、一次情報に近付くことである。一次情報とは、検討中の研究テーマに取り組んでいる現場を見学したり（もしくは真逆のところへ出向いたり）、そのテーマで研究している第一人者に話を聞きに行ったり、ゼミで議論したりと、とにかく活字になっていない生の情報のことである。文献と対峙しすぎると、リアリティのない研究になってしまったり、専門的に知りすぎてしまって逆に新しい発想や視点がなかなか生まれてこなくなったりする。ある特定の領域に詳しい作業療法士が、さらにその領域を深めようと大学院に進学しても、知りすぎているため研究テーマがなかなか決まらないことはよくある。筆者の場合、テーマを決める前の文献検索は、一次情報からギャップを拾うためのアンテナを拡げるためといっても過言ではない。

### 4. 資料のペーパーレス化→整理

基本的に図書を数ページほどコピーした場合は、高速スキャナーを用いて PDF で保存してから読む。図書自体を購入する場合は、なるべく Kindle ストアなどから電子書籍で購入するようにしている。紙媒体で購入した図書も数十冊は所持しているが、その数倍は読んだ後に裁断して高速スキャン後にパソコン内に PDF で保存し、いつでも持ち歩けるようにしている。まだ精度は高くないが、光学文字認識 (OCR) 機能を使えば文字検索も可能である。まさに移動図書館である。

筆者も以前は文献をコピーしていたが、読み返したい文献がどれか思い出せなかったり、思

表1 研究論文の批判的吟味のポイント<sup>2)</sup>

- 
- ①疑問の定式化：PECO（あるいはPICO）
  - ②PECOのそれぞれの要素の適切性を吟味
  - ③PECOのFIRM<sup>2</sup>NESSをチェック
  - ④研究デザインの「型」の選択は適切か？
  - ⑤研究は科学的に設計され実施されたか？比較の科学的適切性のチェック
  - ⑥解析方法の選択は適切か？
  - ⑦結果の解釈は適切か？その方法と結果から、そのような結論は言えるのか？
- 

PECO (PICO) : Patient, Exposure (Intervention), Comparison, Outcome の頭文字

FIRM<sup>2</sup>NESS : Feasible, Interesting, Relevant, Measurable, Modifiable, Novel, Ethical, Structured, Specific の頭文字

〔出典〕 福原俊一：臨床研究の道標—7つのステップで学ぶ研究デザイナー—。健康医療評価研究機構，2013，p.48.

い出したとしてもどこにファイリングしたかわからなかったりと、時間を浪費することが多々あった。それがペーパーレス化により、膨大な文献の中から一瞬で目当ての文献を探せるようになった。また、スマートフォンを活用し、移動や待ち時間などのスキマ時間にどこでも論文や図書を読めるようになった。確かに紙のほうが集中して読めるという意見もわかるが、これは慣れるしかない。論文を執筆するという目的においては、文献にいつでも手早くアクセスできる環境を作るほうが良い。

取得した論文は、文献管理ソフトで管理する。筆者は現在 Papers<sup>3</sup>（有料、英語版）を活用している。Papers<sup>3</sup>には、PDFの論文をドラッグ・アンド・ドロップするだけで、著者名、タイトル、雑誌名などを自動的に登録してくれたり、論文執筆の際に引用文献のフォーマットを自動的に並び替えて書き出してくれたりする機能などがある。裁断してスキャンした図書は、Dropbox というクラウドサービスに保存している。文献以外のインターネット上の有益な情報は、Evernote にクリップ保存している。Evernote は、書きかけの論文テキスト、音声メモ、写真、図表なども一元化して保存できるだけでなく検索機能も充実しており、研究を多方面から深めていく上で有益なツールである。

## 5. 文献を読む

研究論文は批判的吟味を行いながら読む。批

判的とは、単に文献の悪い面を取り上げるのではなく、その研究が適切な方法で行われているのかどうかチェックするという意味である。批判的吟味のポイント<sup>2)</sup>を表1に示す。文献を読んだり、引用したりする際に気を付けたいのは、たとえば研究の考察や結論といった研究の解釈部分の取り扱いである。研究結果の解釈は人それぞれである。研究が適切な方法で行われたかどうか吟味しないまま、「AはBを改善する効果がある」といった結論の部分だけをさらって読み、引用することは避けたい（これも近年の論文に多いように見受けられる）。

また文献は読むだけでなく、アウトプットしたほうが、より理解が深まる。文献カードにまとめる方法もあるが、筆者は講義や講演などで使用するスライドとしてまとめている。そのほうが資料準備に直結するため一石二鳥である。

## 6. 論文執筆する前の検索

この段階では、すでに研究の結果が得られており、考察や緒言で自分なりのストーリーを補強するために文献を活用する。ストーリーを作るには、まず文献をたくさん集めて読みながら、結果と照らし合わせて論文をまとめていくことが一般的なセオリーである。たとえて言うならば、材料をたくさん集めてから料理を始めるというパターンである。しかし、まず文献を集めてからストーリーを作るという流れでは、文献検索が十分であったかどうか不安になって執筆

研究論文（『作業療法』31巻1号（2012）掲載論文<sup>3)</sup>）作業選択意思決定支援ソフト（ADOC）を用いた  
失語症のあるクライアントと作業療法士との意味のある作業の共有

**要旨：**我々は、作業に焦点を当てた目標設定における意思決定を共有するためのiPad用アプリケーションである作業選択意思決定支援ソフト（ADOC）を開発した。ADOCでは、日常生活上の作業場面のイラスト94項目の中からクライアントにとって重要な作業をクライアントと作業療法士がそれぞれ選び、協業しながら目標設定を行う。今回、重度失語症のA氏に対してADOCを用いた結果、A氏が意味のある作業に気付き、作業に焦点を当てた実践へと展開するきっかけを作ることができた。この経験から、ADOCは意思疎通が困難なクライアントとの作業に焦点を当てた意思決定の共有を促進する有用なツールであることが示唆された。

に取りかかれなかったり、先行研究や結果をただ羅列しただけで何を主張したいのかわからない論文、主張そのものがない論文になってしまうことがある。よって、論文を執筆する前の文献検索は、まず軸となるストーリーを組み立ててから取りかかるほうが、効率が良い。先に作る料理を決めてから材料を集めるイメージである。すなわち検索する文献に求める内容は既に決まっていて、それがどの論文のどこに書いてあるか「ピンポイント」に集める。論文に引用できそうな結果や文章が見つかった場合には、別に書き出しておく。この書き出しておいた文章は、論文執筆時にすぐアクセスできるようにしておく。もちろん偏った視点に基づくストーリー、結果から飛躍したストーリーにならないように気を付ける必要があるが、それは指導者や査読者のチェックを受け修正することもできる。まずは自分なりのストーリーを考えるクセを付けよう。

## 文献を使う

ここからは、実際に学術誌「作業療法」に掲載された研究論文<sup>3)</sup>を紹介しながら、文献や資料の紹介および文献活用について述べることにする。筆者らは、目標設定のためのiPadアプリである作業選択意思決定支援ソフト（Aid for Decision-making in Occupation Choice；以下、ADOC）を開発した。ADOCは、クラ

イアント中心のアセスメントツールであるカナダ作業遂行測定（COPM）<sup>4)</sup>と、写真を使ってクライアントのニーズをアセスメントするActivity Card Sort（ACS）<sup>5)</sup>の2つのツールの特徴と課題を整理し、アプリ化という新しい工夫や、Shared decision makingという意思決定手法を上乗せして開発されたツールである。リリースする前の2010年に、ADOCのデモ版で作業療法士と実際のクライアントに協力を仰いで妥当性と信頼性の検証作業を行い、その結果は英文誌に投稿した。それと平行して、作業に焦点を当てた実践へ向けてADOCをどのように使えば良いか、臨床家の参考になるよう事例報告として投稿した。

研究仮説はシンプルで、「ADOCは、重度失語症事例の作業に焦点を当てた実践の目標設定への参加を促進するかどうか」である。研究の新規性は、当時日本の論文では未発表だったADOCを使うだけでも十分であったが、従来の方法では作業に焦点を当てた実践がより困難と予測される失語症事例を対象とすることで、前述の「ギャップ」をより強調した仮説を立てた。

また、この理路をより強固なものとするために、緒言では以下の文献を活用した。①作業に焦点を当てた実践やクライアント中心の実践が求められている、②クライアントの主体性を高めるためにはクライアントとセラピストの意思決定の共有を重視する、③クライアントの目標

設定への参加は僅かである、④特に失語症のあるクライアントでは目標設定への参加が困難である、⑤ ADOC の開発研究、などを文献から引用した。今回は、①作業に焦点を当てた実践やクライアント中心の実践が求められている、③クライアントの目標設定への参加は僅かである、⑤ ADOC の開発研究、の引用文献について紹介したい。

### 1. 作業に焦点を当てた実践やクライアント中心の実践が求められている

筆者らは作業に焦点を当てた実践やクライアント中心の実践について語ることが多いが、それは筆者らの偏った思考や特定理論の指向性に基づいているわけではなく、作業療法の公式的な見解であることを抑えておく必要がある。そのために活用される資料として、世界作業療法士連盟 (WFOT) の作業療法定義がある<sup>6)</sup>。

『作業療法とは、作業を通して健康と幸福の促進に関わるクライアント中心の健康専門職である。作業療法の主要な目標は、人々が日常生活の活動に参加できるようにすることである。作業療法士は、人々がしたいと望んでいる、あるいはする必要にせまられている、あるいは為すことが期待されている、もろもろの作業に従事する能力を高めるために人々や地域社会と協力をし、あるいは、人々の作業への取り組みをよりよく支援するために、作業そのものや環境の変更を通して、こうした目標を達成する。』

この中で、作業療法はクライアント中心であり、その人がしたいと望んでいる作業やする必要のある作業、することが期待されている作業に従事する能力を高めるのが目的であると記されている。

その他に引用したアメリカ作業療法協会の作業療法フレームワーク<sup>7)</sup>の中では、作業療法に関わる領域 (Domain) とプロセス (Process) が示されている。このフレームワークにおいても、作業療法は作業を用いて健康や安寧、参加を促進する唯一の職業であり、そのプロセスは

クライアント中心で協働的に行われることが明記されている。

### 2. クライアントの目標設定への参加は僅かである

上記の通り、作業療法は作業に焦点を当てたクライアント中心の実践であるとしても、ADOC は (その他のツールも含まれるだろう) 作業療法実践に必須なものではない。つまり、なくても良いというオプションな位置付けである。その中で、筆者らはセラピストとクライアントの間には、クライアント中心の実践や目標設定ができていくという認識にギャップがあるという先行研究を活用し、ツールを使うことの必要性を訴えた。

Maitra らは<sup>8)</sup>、介護施設に勤務する作業療法士 11 名と、その担当クライアント 30 名に対し、クライアント中心の実践の、特に目標設定のプロセスにおける認識について、半構成的なインタビューを実施した。その結果、作業療法士の約 80% は「クライアントは目標設定に参加していた」、「クライアントが目標設定プロセスに参加するよう教育した」と回答したが、その作業療法士に担当されたクライアントの 46% は「目標設定にほぼ参加していない」と回答し、作業療法目標についてどのくらい知識がありますか?との質問に「0~24%程度」と回答した者の割合が 20% だった。これらのことから、クライアント中心の実践において作業療法士とクライアントの認識には明らかなギャップが存在し、クライアント中心の実践のためには、クライアントの役割を明確にするシステムティックな方略の開発が求められると結論付けた。

この手の目標設定に関する研究は質的研究が多く、数値化されている報告は少ない。その点、本研究はサンプルサイズが小さく半構成的インタビューではあるが、作業療法士とクライアントとの認識のギャップが数値化され、ADOC の意義を示してくれる研究である。

### 3. ADOC の開発研究

当時、ADOC を開発したは良いものの、妥

当性をどのように検証すれば良いかよくわからなかった。そこで幅広く文献を検索していくと、Shared decision makingの測定ツールや、意思決定支援機器の有用性を評価するシートが見つかった。もし、作業療法やリハビリテーションの領域にこだわっていたら、探し当てることはできなかっただろう。これらの評価項目をもとに作ったアンケートで、37名の作業療法士と100名のクライアントにADOCの妥当性や有用性について尋ねた。その結果、90%以上の作業療法士とクライアントで有用であるという回答が得られたことから、ADOCは妥当性のあるツールだと判断した<sup>9)</sup>。

### ま と め

事例報告を執筆した当時、ADOC関連の論文は1編しか発表されていなかったが、その後、満足度の信頼性と妥当性、ADOC適用のカットオフ、ADOCを用いたランダム化比較試験を報告し、さらにADOCの小児版であるADOC-S (ADOC for School)、麻痺手の使用を促すためのADOC-H (ADOC for Hand)も開発した。現在では、海外の研究者と共にADOCの国際バージョンを開発している。単発に終わらず発展性のある研究をするためのポイントは、「巨人の肩の上に乗る」ことである。それこそまさに筆者らが有能だったわけではなく、先人の偉大な業績に少しの工夫を上乗せしていただけにすぎない。

本稿でも紹介した通り、情報化社会においては「だれでもどこからでも」世界中の文献にアクセスできるようになった。もはや小人でも地方でも、巨人の肩の上に乗れば、工夫しだいで発展性のある研究はできる。これから全国津々浦々で作業療法研究が活性化され、作業療法の臨床力が底上げされることを期待して止まない。

### 文 献

- 1) 柴田平三郎：中世の春—ソールズベリのジョンの思想世界—。慶應義塾大学出版会，東京，2002，pp.13-44.
- 2) 福原俊一：臨床研究の道標—7つのステップで学ぶ研究デザイナー—。健康医療評価研究機構，京都，2013，pp.15-52.
- 3) 齋藤佑樹，上江洲聖，金城正太，友利幸之介，東登志夫：作業選択意思決定支援ソフト (ADOC) を用いた失語症のあるクライアントと作業療法士との意味のある作業の共有。作業療法 31：22-31，2012.
- 4) Law M. Baptiste S. Carswell A. McColl MA. Polatajko H. et al (吉川ひろみ・訳)：COPM カナダ作業遂行測定。第4版，大学教育出版，岡山，2007.
- 5) Baum CM. Edwards DF: Activity card sort (ACS): Test manual. 2nd edition, AOTA Press, Maryland, 2008.
- 6) World Federation of Occupational Therapists: Definition of Occupational Therapy. (on line), available from <<http://www.wfot.org/AboutUs/AboutOccupationalTherapy/DefinitionofOccupationalTherapy.aspx>>, (accessed 2016-06-12).
- 7) American Occupational Therapy Association: Occupational therapy practice framework: Domain and process (3rd edition). Am J Occup Ther 68: S1-S48, 2014.
- 8) Maitra KK. Erway F: Perception of client-centered practice in occupational therapists and their clients. Am J Occup Ther 60: 298-310, 2006.
- 9) Tomori K. Uezu S. Kinjo S. Ogahara K. Nagatani R. et al: Utilization of the iPad application: Aid for decision-making in occupation choice. Occup Ther Int 19: 88-97, 2012.