

## ●解 説●

## メディカルスタッフのための論文の書き方

松本幸枝

キーワード：論文，研究方法

## I. 研究を論文にする意味

研究の相談をうけた時に、論文投稿の有無について尋ねてみると、学会で発表したことはあるが論文の投稿はないという声をよく耳にする。自分自身の体験を振り返っても、研究の結果を患者に還元したいと思いつつも、論文として残すことの意味や価値にあまり主眼をおかず、学会発表が目的となり、発表をもって研究が終了していたことが多かったように思う。今となってはもう少し頑張って論文にしておけばよかったと後悔することもある。

日本看護協会の倫理綱領<sup>1)</sup>の中に、「看護者は、研究や実践を通して、専門的知識・技術の創造と開発に努め、看護学の発展に寄与する。看護者は、常に、研究や実践等により得られた最新の知見を活用して看護を実践するとともに、より質の高い看護が提供できるよう、新たな専門的知識・技術の開発に最善を尽くす。開発された専門的知識・技術は蓄積され、将来の看護の発展に貢献する。すなわち、看護者は、研究や実践に基づき、看護の中核となる専門的知識・技術の創造と開発を行い看護学の発展に寄与する責任を担っている」と記載されている。

研究は、より質の高い医療を提供するために行い、研究者は協力してくれた患者や家族、その他の医療ス

タッフへ成果を還元する義務があると考えられる。論文にすることで多くの医療者の目にふれ、その成果が実践に活かされる。その実践の中からまた新たな課題があらわれ、新しい知見が螺旋状に繋がりがりながら医療の質を高めていくのであろう。これから研究を始める方は、ぜひ研究を論文として残すことを念頭に入れてほしい。

本稿は、研究開始から論文を執筆する流れについて述べてある。これまでに論文を書いたことがない方に参考にしていただきたい。研究計画書を立案して丁寧に記述していくと、研究を実施する前に過不足に気づき、また学会発表の前には論文が整っていることになり、研究の成果として投稿できるのではないかと思います。論文の体裁について表1に示した。

表1 論文の体裁について

1. 要約：論文の概要
2. はじめに：研究テーマを選んだ理由・動機
3. 研究の背景：研究テーマに関連する先行研究の要約
4. 研究の目的と意義：研究の目的と研究を行うことの意義や価値
5. 研究方法：研究デザイン・研究の枠組み・具体的な尺度や分析方法
6. 倫理的配慮：被験者に対しての配慮  
→ 1～6については研究計画書立案時にまとめておく
7. 結果：研究によって得られた事実  
図表・グラフを効果的に用いる
8. 考察：結果から導き出された、洞察して得られた内容  
今後の示唆研究の限界や残された課題
9. 結論・結語：研究でわかったことのまとめ
10. 引用・参考文献：研究で用いた論文

まつもとクリニック

\*本解説は『人工呼吸』第28巻第1号に掲載された講座記事の内容を更新したものです。

## Ⅱ. 自分が何を研究しようとしているのか 吟味する

研究テーマを決める時、自分が何に興味を持ち、何を明らかにしたいのか、冷静に Research question を行ってみる必要がある。研究テーマが決まったら、自分の Research question がどこまで明らかになっているのかを調べるため文献検索を行う。過去に研究されているものがあれば、研究に時間をかけなくても、それを活用できるからである。

論文を探す手がかりにする二次資料としては、医学中央雑誌や CINAHL (Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature)、MEDLINE のほか、日本看護協会や学会のホームページからダイレクトにアクセスする方法や、Google Scholar などがある。自分の興味がある研究をブラウジングして、研究がどこまで明らかになっているのか、また不足しているのか冷静にクリティクする。医学中央雑誌は年間 24 万件、MEDLINE は年間 40 万件的論文が掲載されており、手がかりになるのではないだろうか。自施設で論文が手に入らない場合は、国会図書館の利用者登録を行うと、WEB からアクセスして（コストはかかる）遠隔複写サービスを受けることができる。

## Ⅲ. はじめに～研究の目的、意義について

研究計画書や論文の「はじめに」のところで、研究を行いたいと思った動機を記述する。

「研究の背景」は、自分の研究テーマが先行研究でどこまで明らかになっているか文献を引用しながら論述し、問題を明らかにしていく。

「研究の目的とその意義」については、明確にしたい内容と、研究によって明らかとなる学術的視点について記述する。

## Ⅳ. 研究の方法を具体的に記述する

研究のテーマが決まったら、研究のデザインを考えてみる。研究課題は因子探索研究なのか、関係探索研究なのか、関連検証研究、因果仮説検証研究なのかを考える。次に研究の結果を導き出すために、導き出すデータが量なのか質なのか判断する。

たとえば調査研究は、演繹的推論により仮説検証を行い、概念枠組みを明確にして仮説を設定する。尺度

を使用する場合には、その信頼性と妥当性の検証作業が必要で、先行研究でどのように使用されて、どのような結果が得られているのか把握しておく必要がある。

そのうえで、研究の根幹となる考えが十分にアンケートの項目に反映されているのか、回答しやすい項目かなど、開始前に再吟味しておく必要がある。その 1 つの方法としてパイロットスタディを行ってみることは、修正の有無や、実現可能性を検討するためにも必要と考える。また、研究結果が再現性可能であるために、無作為化比較対照を行っているか、母集団が 1 施設で適切なものか、研究期間なども含め、偏りがないか検討しておくことも必要である。結果を分析するための統計ソフトや統計処理の方法、検定についても事前準備が必要になる。

質的研究は帰納的推論で理論の創造を行うものである。対象者は個人なのかそれとも集団なのか。方法は参加観察法で行うのか、面接はインタビューガイドを用いながら半構造的に、または非構造的に行うのか、それとも電話で行うのかというように、目的に合ったデータの収集が重要である。インタビューの時期や回数、インタビューを録音して得られたデータを逐語録にすることや、スーパーバイズを受けながら分析していく過程も重要になる。KJ 法や Grounded Theory Approach、現象学など、研究を明確にするために方法を選択することや、量的研究と異なり、研究者が尺度になるからである。研究方法の熟練と、スーパーバイザーとともに飽和状態になるまで分析していく必要がある。

上記のように研究計画や論文の「研究方法」では、具体的な研究のデザイン、尺度、概念枠組み、対象、研究期間、分析方法、使用する統計ソフトについても適切に記述する必要がある。特にいくつかの尺度を組み合わせた研究方法を用いる場合などは、概念枠組みをわかりやすく図に表現してもよい。

次に、研究を開始する前に、研究者と他者との共通理解のために用語の定義を行っておくとよいだろう。用語の解釈が異なったまま研究が進むと、結果の解釈も異なってしまう。また、略語は使用せず、フルスペルで記載することが親切である。略語は所属施設特有のものであることや、全く異なる疾患でありながら、用いる略語は同じであるというケースなど、執筆者の

環境が影響しているためである。

研究を行う前に、研究の枠組みを作成し、研究の全貌を明らかにしておくことも必要である。

## V. 倫理的配慮について

研究の倫理的配慮については、厚生労働省の「臨床研究に関する倫理指針」「疫学研究に関する倫理指針」、日本看護協会の「看護研究における倫理指針」や各学会の研究倫理指針に記述されている内容を参考にされたい。そして、所属機関の研究の倫理審査委員会や、自施設に審査会がない場合は、所属されている学会の倫理審査を活用しながら承認を受けることが必須である。また研究責任者だけでなく、研究分担者も臨床研究に関する教育・研修を受講することが求められている。

倫理的配慮として記述すべき内容は、被験者に研究の目的や方法のすべてを開示してその内容を口頭と文章で説明し、個人情報保護や被験者の自由意思を尊重するための配慮とインフォームド・コンセントについても十分説明することが必要になる。そして研究への参加についての同意書にサインを得て、はじめて研究の許可が得られたことになる。

しかし、Retrospective studyなどで、カルテなどから情報収集を行う場合などは、倫理審査を受けた後、研究目的や実施についての情報を院内の掲示板やホームページで公開し、拒否の機会を保障するオプトアウト（参加拒否の意思表示を受ける窓口を明示）を用いることが必要である。

上記のように、「はじめに」から「研究の背景」「研究目的・意義」「研究方法」「倫理的配慮」については、研究計画書の段階で、または研究を行う前に十分練られて記述することができるであろう。後は結果と考察から洞察したものを記述し、最後に論文としての一貫性と整合性を確認していくことで、論文の体裁が整うのではないだろうか。

## VI. 研究の結果

量的な研究では、収集したデータとして回収率、有効回答率、集めた標本の性質を把握するためにデータの背景や、収集したい項目についての記述統計と散布図を描いてみる。データの分析は、研究の目的に応じて推論統計・多変量解析、また3つ以上の標本の場合、

分散分析（Analysis of Variance：ANOVA）を行い、標本の数や性質により検定の方法をパラメトリックかノンパラメトリックか選択しているのではないだろうか。

その研究の結果を一般化するためにも信頼性や妥当性の検証作業は重要で、有意水準やクロンバックの $\alpha$ 係数を記述する必要がある。しかし結果の信頼性が高くても使用した尺度が妥当であるかどうか、論理的妥当性、基準関連妥当性について分析することが重要であると考える。

このように論文には結果の分析と信頼性や妥当性に関する丁寧な記述が必要であり、また図表やグラフの活用は、研究の結果を一目瞭然で表すことができるが、何を表したいのかという視点で適切な形態のグラフを用いることや、図表やグラフについても事実だけを具体的に説明することが必要である。

一方、質的な研究では、インタビューを逐語録にしたが、どうまとめてよいのかわからないと四苦八苦しているケースをよく目にする。しかし、質的研究は数値では表現できない現象の解釈を行う反省的アプローチである。被験者が語る文脈やプロセスを解釈するために時間がかかるのが質的研究の醍醐味なのである。とはいえ、研究者が混乱していると感じた場合は、研究の目的は何か、何を知らなかったのか、そのためにどのようなインタビューガイドを用いたのかという視点に立ち戻るとよい。

質的研究は数値化できないため、研究の結果をカテゴリーとして一覧にする場合、1次コードから2次コードにしているのか、サブカテゴリー、カテゴリーについても説明が必要になる。またKJ法でグルーピングし、空間配置や図解を行う場合も同様である。

質的研究は被験者の主観、語りを記述していくため、インタビュアーのスキルや逐語録から分析する研究者自身の能力が重要である。専門図書の活用や専門家にスーパーバイズを受けることも必須になる。その現象を正確に反映しているのか、個々の事象を全体として表しているのかという反復した手順による妥当性が必要になるからである。

## VII. 考 察

最も試行錯誤する部分であり、結果がもたらす意味を十分に洞察して記述する。立証していく過程の中で、

論理の飛躍がないようにし、研究者の期待的推論は避け、結果を解釈して研究課題の命題を引き出す必要がある。仮説はどこまで立証できたのか、丁寧に論証することも必要である。結果からどんな事象が現れたかという関係性や法則性を見出し、構造化することで研究の価値が高くなり、再現性と一般化できるものか論述することも重要である。また考察の中で他の先行研究を引用しながら比較することは論文の質を高めるが、先行研究の知見の再説ではなく、独自の見解が含まれることによって価値のある論文になる。

質的な研究は、理論の創造を目的としているので、考察の中で理論の生成について図を用いて表記するとわかりやすいのではないと思う。

最後に飛躍のない範囲で今後の医療の質を向上させる示唆を述べることで、より研究の価値を高めると考える。研究は常に完璧というものはないため、尺度や母集団の数、方法を含めて、研究の限界についても述べ、残された課題についても追記する必要がある。

## VIII. 結 論

結論とは研究課題に対する答えであり、結果から抽出した価値のある新しい知見の明示であり、適切に要約して述べられていることが重要である。

## IX. その他（論文の整合性）

最後に論文全体を眺めてみてほしい。研究の目的と方法、結果、考察と論文構成の一連の中で、論文全体に整合性があるのか、逸脱していないかなどを見直す必要がある。文章表現の適切さ、説明は十分にされているか、語彙の揺れはないか、誤字脱字はないか、引用文献の記載方法は適切かなど、確認していくことが大切である。論文として掲載されるまでに、査読を受けて何回かリライトしていくことで、論文が洗練され、質が高まると考える。

## X. 引用・参考文献

引用文献、参考文献はそれぞれの学会誌の投稿規定に

則って記述する。和文献、欧文献の記載方法や、図書、雑誌、オンラインデータベースの記載方法は異なる。

また気をつけなくてはならないのは、無断転載などは著作権の侵害となるため必ず出典を明記することである。

最後になるが、これから行おうとしている研究は、医療の質を高めるために、ぜひ論文にさせていただきたいと願う。

本稿の著者には規定された COI はない。

### 引用文献

- 1) 日本看護協会：看護者の倫理綱領  
<http://www.nurse.or.jp/nursing/practice/rinri/pdf/rinri.pdf>

### 参考文献

- 1) 川口孝泰：看護研究ガイドマップ。東京、医学書院、2003.
- 2) 山崎茂明、六本木淑恵：看護研究のための文献ガイド。第4版。東京、日本看護協会出版会、2005.
- 3) 黒田裕子：黒田裕子の看護研究。step by step。第2版。東京、学研、2003.
- 4) 竹内登美子：看護研究サクセスマニュアル。東京、ディジットブレン、2004.
- 5) John W. Creswell：研究デザイン：質的・量的・そしてミックス法。東京、日本看護協会出版会、2008.
- 6) ナンシー・バーンズ、スーザン・K・グローブ（黒田裕子ほか監訳）：バーンズ&グローブ看護研究入門。東京、エルゼビア・ジャパン、2007.
- 7) D.F. ポーリット、C.T. ベック（近藤潤子監訳）：看護研究：原理と方法。第2版。東京、医学書院、2010.
- 8) ホロウェイ・ウィーラー（野口美和子監訳）：ナースのための質的研究入門：研究方法から論文作成まで。東京、医学書院、2006.
- 9) Marlene Zichi Cohen：解釈学的現象学による看護研究：インタビュー事例を用いた実践ガイド。東京、日本看護協会出版会、2005.
- 10) マデリン M. レイニンガー（近藤潤子・伊藤和弘監訳）：看護における質的研究。東京、医学書院、1997.
- 11) Anselm Strauss（操 華子・森岡 崇訳）：質的研究の基礎：グラウンデッド・セオリーの開発の技法と手順。東京、医学書院、2004.