福井大学リポジトリ
UNIVERSITY OF FUKUI REPOSITORY

あなたにもできる看護研究：量的研究に取り組むための基本

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2017-06-08 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 長谷川, 智子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10098/10201

あなたにもできる看護研究
―量的研究に取り組むための基本―

長谷川智子

はじめに

研究とは，ある特定の物事や事象について，人間の知識を集めて考察し，実験，観察，調査などを通して調べて，その物事や事象についての事実を深く追求する一連の過程のことである。日常の業務の中で，看護研究が役立っていると感じることはどの程度あるかと問われたときに，あまり感じないと思う看護師の方が，残念ながら多いのではないか。しかし，医学の世界では，わからない症状の発症や治療方法に行き詰まった時には，研究論文の検索に走る医師が多い。看護においてもわからないことがあったら研究論文を読めば，何らかの示唆を得ることができるという文化にしたい。そのためには，看護における疑問を解決するための研究論文をどんどん世に発表しなければならない。一人ひとりの臨床での疑問を研究で分析し，論文として世に排出する方法を振り返ってみよう。

看護研究の意義には，①あまり知られていない特定の看護状況の特質を記述できる（例：初めて実施される心停止後臓器移植のドナーの家族とレシピエントの心理と看護ケア），②看護ケアを計画するときに考慮すべき現象を説明できる（例：乳房摘出術後の青年期女性への看護ケア），③望ましくない結果の発生を抑制できる（例：内臓穿孔のある手術創をもつ対象者への感染予防に向けた看護ケア），④対象者から望ましい行動を引き出す活動が始められる（例：慢性疾患をもつ対象者の自己効力感を向上させるための看護ケア）などがある。ただ，上記のような意義を自分の行おうとしている看護研究に結びつけて考えると，気が引けて看護研究への意欲減退につながってしまうのではないだろうか。実際の看護研究は，臨床での小さな疑問に答えることができれば，十分意義があるものである。

例えば，看護師Aが「私はもっと患者にケアを提供したいのに，忙しくて時間がなく十分なケアができていない。なんでこの病院はこんなに忙しいの？」とこぼした愚痴は，看護研究のシーズ（種）になるか考えてみよう。研究のシーズの条件としては，決して感情論に走らずに，知識を土台にして考えられる現象であることと，看護の現象を客観的に，可能なら数値で表すことができるということが望ましい。それらを考慮して看護師Aのつぶやきを分析してみよう。看護師A自身の業務量処理能力や意欲の問題で，ただ単に「忙しくてイヤだ」というつぶやきであるなら，おそらくこれは研究にはならないだろう。しかし，本当に業務量がそれを実施するスタッフの処理能力を上回っており，患者に必要なケアが提供できていないという事実があるとしたら，これは研究で明らかにし，改善していかなければならない問題となる。それを行うためには，看護師Aの愚痴を「ある患者に対して，必要と考えられる直接的な看護ケア量が妨げられる要因の一つに，病棟全体の仕事量と業務提供者とのアンバランスが生じている可能性がある」という仮説に置き換えて，看護研究を計画してみるとどうだろう。ただし，「必要な直接的看護ケア量」「仕事量」「業務提供者の業務実施状況」などを明確にしたうえで，できるだけ客観的に測定できる方法を考える必要がある。このように，日常業務の中で出てくるちょっとしたつぶやきも，客観的視点で考えると立派な研究テーマとなり得ることが理解できただろうか。ただ，注意しなければならないのは，そのつぶやきが，過去の研究で解明できていることや，職場の規則などを見直せば解決できること，あるいはその領域の専門家による介入が入れば解決することなど，研究しなくても解決できる場合もあ

福井大学医学部看護学科/福井大学大学院医学系研究科地域医療高度化教育研究センター　看護キャリアアップ部門
〒910-1193 福井県吉田郡永平寺町松岡下合月 23-3

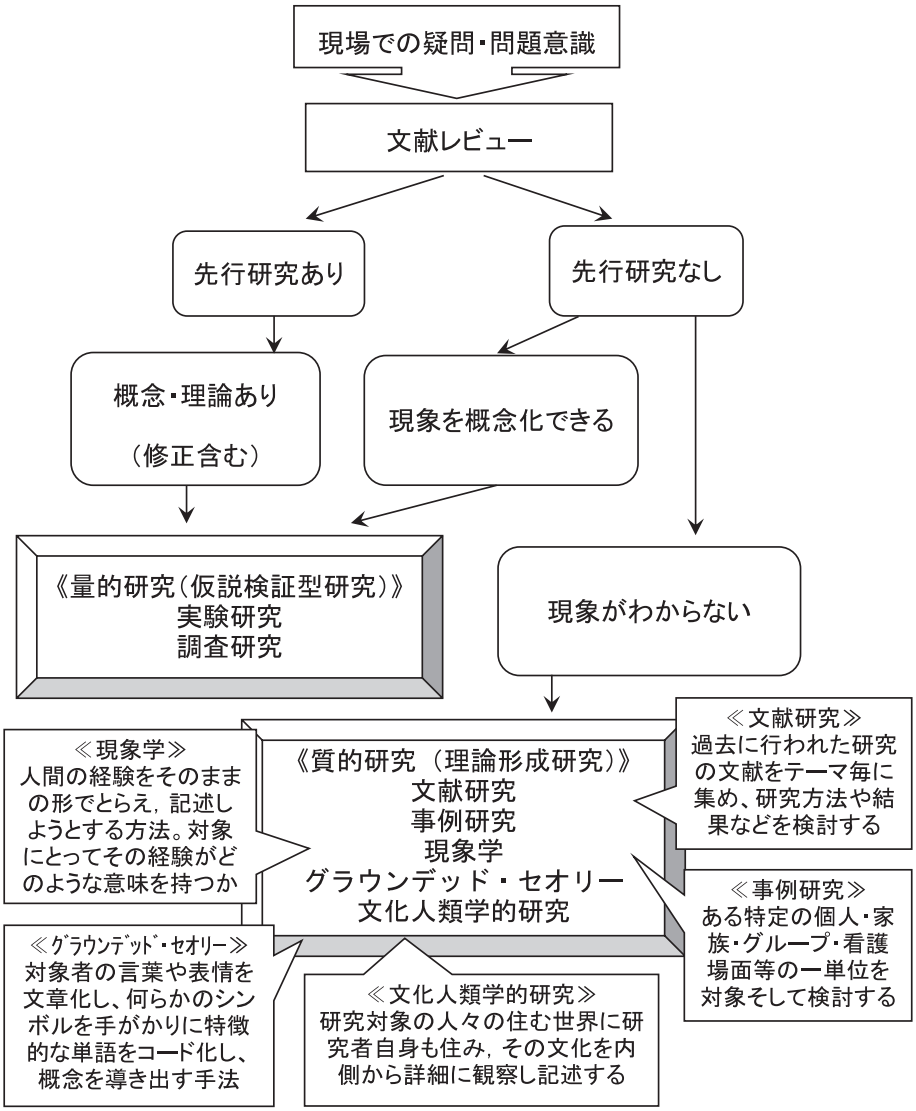


図 1　量的・質的研究の選択プロセス

る。このように，研究を始めるうえでテーマとなる研究疑問を誤らなければ，臨床には研究シーズがたくさん転がっているし，それだけ研究によって解決しなければならないという課題も多くあるといえよう。

量的・質的研究の選択のプロセス

研究方法には，大きく分けて質的研究法と量的研究法がある。本稿では主に量的研究法について解説するが，2 つの研究方法の違いについて理解しておくとよい。研究は物事や事象の不明な点について推論を立てて考え，解明していくことなので，物事の推論方法と 2 つの研究法について結びつけて考えてみよう。論理的推論には帰納法と演繹法がある。帰納法では，個々の特殊な事象を観察し共通点と非共通点を見いだし，結論を導き出す方法で，個々の対象者をありのままにとらえ分析していくアプローチである質的研究法の基盤となる論理的推論法である。それに対して，一般的原則や諸前提から，特定の予測を展開するのが演繹法で，最初に既存の理論や概念から仮説を立て検証する量的研究法のアプローチである。帰納法は induction と英語表記されるが，in という接頭語は徐々に「中心部に迫っていく」ことを指すので，一人ひとりを分析することで，徐々に神髄が見えてくる質的研究のことを意味する。一方，演繹法の英語表記は deduction であり，de という接頭語は in の反対で「中心から外に発展する」ことを意味するため，1 つの仮説が発展し新たな事実を見いだすという量的研究法を意味する。帰納法は in，演繹法は de と覚えておこう。

研究疑問に出会ったときに，量的研究法と質的研究法のどちらの研究法が適切か吟味するプロセスにそって考えてみよう（**図 1**）。まず，現場での疑問や問題に直面したときには，入念な文献レビューを行い，研究しなくてもすでに明らかになっている事柄でないこと

や，上記のように研究しなくても解決できる問題ではないことをしっかりと調べておく必要がある。文献レビューで先行研究が見つかった場合，それらの研究で使用された概念や理論を吟味し，自分の研究にも当てはまる場合（理論の統合や修正も含む）は，自分の研究の概念枠組みと仮説が立てられるため，迷わず量的研究法（実験研究や調査研究など）が選択できる。なお，先行研究として自分が行いたかった研究をそのまま実施することは，オリジナリティの観点から意味がないことかどうかについてよく質問があるが，医療・看護の世界では様々な状況や人々の意識や知識などは刻々と変化しているので，10年前に実施された研究を全く同じ方法で今実施しても，異なる結果が得られる可能性があるため，決して意味のないことではない。ただ，その場合知りたい現象が，ある一定期間で変化する可能性のあるものであることは確認しておく必要はある。

次に先行研究が見当たらない場合，知りたい現象を概念化できる場合は，やはり概念枠組みを立てることができるため，量的研究法を選択することができる。現象を概念化するということは，特定の現象を説明するための概念や理論がなくても，他の概念や理論（例えば社会学や心理学などの理論）を応用すれば，概念枠組みが作れる場合のことを指す。

入念に文献レビューを行った結果，まだ誰もその現象について明らかにしていないのであれば，概念枠組みが立てられないので，質的研究法をとらざるを得ないということになる。ただ，先行研究が見当たらないと思っても，日本語の文献がないだけで英語の文献ではすでに明らかにされていることもあるので，英語の文献を調べることを忘れてはならない。量的研究法では，基本的に数値化されたデータを扱うため，実験研究でも調査研究でもある程度パターン化された方法となるが，質的研究法は個々の現象や事象について，それらを生成・維持・変容されているプロセスを明らかにすることを目指すため，様々な手法が存在する。

例えば，過去に行われた研究についてある特定のテーマで文献を集め，それらの研究の中で取られている手法や明らかにされていること，また明らかにされていないことなどを分析することを《文献研究》という。特に，複数の研究で得られたデータを統合し，新たに解析することをメタアナリシス（メタ分析）といい，根拠に基づく医療を裏付ける上で質の高い根拠となる研究法である。

次に，非常に珍しい事例や予測できない方向に変化していった事例など，特殊な事例について分析する方法である《事例研究》がある。事例研究では，数少ない事例の分析となるため，あまり意義を感じない者もいるかもしれないが，個々の事例を分析することは，新たな知見を得るためには重要なことで，次に続く質的・量的研究のスタートとなるため，積極的に行って行くべきである。注意点としては，あまり遭遇したことのない珍しい事例を対象にすることであり，良くある事例を分析してもあまり意味が見いだせないことが多い。

事例を分析する方法の一つとして，人間の経験をそのままの形でとらえ，記述していく方法を《現象学》といい，対象にとってその経験がどのような意味を持つかを明らかにする手法である。現象学はそもそも哲学者によって確立した手法で，人間の主観的意識から現象の背景にある絶対精神を把握する哲学の手引きとして用いられてきた。対象の精神を分析する上で，いかなる先入観や固定観念にとらわれずにありのままにとらえることを前提とするため，分析者は無の境地にたって分析しなければならない難しい手法である。それに対して対象者の言葉や表情を文章化し，何らかのシンボルを手がかりに特徴的な単語をコード化し，概念を導き出す手法を《グラウンデッド・セオリー》あるいは《グラウンデッド・セオリー・アプローチ：GTA》という。この手法はもともと社会現象を説明するための理論を構築するために用いられた手法で，アメリカ看護学で定着した手法である。この手法は，インタビューなどで得られた言葉や表情から，対象者の心の内面を分析できるため，多くの看護研究で用いられている研究法であるが，「言葉」を手がかりにするため，複数の意味をもつ言葉や方言の意味など，言葉の意味の解釈などに誤るリスクも高い。また，コード化において言語学の専門家ではない看護師は，対象者の生の言動に言葉でコードをつける知識と技術が乏しいので，言語学に通じているスーパーバイザーを持つことが望ましい。

その他，研究対象者の住む世界に研究者も入り生活を共にし，その文化を内側から観察記述する《文化人類学的研究》などや，医学・看護学を文化人類学的視点で分析するエスノグラフィー（民俗学）的手法もある。このように，質的研究法はデータの種類も収集方法・分析方法も様々であり，かつ複雑で難しいものも多いため，質的研究を着手する前はそれぞれの研究法について知識と技術をもつ必要がある。

文献レビュー

レビュー（review）とは，re（再び）view（見る），つまり「見直す」という意味を持つ言葉である。文献レビューは，過去に行われた研究について再検討し，批評し，概観をまとめることを示す。この目的は，科学的・学術的知識はそれまでの知識の上に積み重ねられて発展していくものであるため，過去の研究で得られた知見を自らの研究や臨床活動に役立てることにある。特に，研究においては，過去の研究を踏まえずに自分の主張だけを一方的に通すのはルール違反であり，すでに過去に明らかになっていることを，あたかも自分が見つけた新事実として発表することは極めて恥ずかしいこととなるため，文献レビューは欠かせない。文献検索の手順としては，まず，自分の研究課題についてキーワードをいくつか設定する。1つのキーワードには同義語，類義語なども含め，複数の言葉を設定する必要がある。文献検索のデータベースには，語の同義関係と階層関係を定めたデータベースの検索用の用語集であるシソーラス機能を備えているものが多いため，シソーラス機能を使用して関連する複数のキーワードを見つけるとよい。次に，コンピューターのデータベースやインターネットで閲覧できるデータを使用して，キーワードを組み合わせて文献を探す。その時，文献数をどの程度まで絞り込む必要があるのか目安がわかるため，各キーワードでヒットする文献数と，キーワードの組み合わせでヒットする件数の記録を残しながら分析するとい。

文献検索のデータベースとしては，看護でもっとも活用されているのが《医学中央雑誌（医中誌）Web版（医学中央雑誌刊行会）》で，1983年から現在までの日本国内の，医学・薬学・歯科学・看護学・生物科学・獣医学等に関する文献を収蔵している。ただし，心理・社会・福祉・生活・環境など医療系以外の文献は含まれない。また，使用には契約が必要で，医学・医療・看護系教育機関は契約していることが多いので，それらの機関の図書館の利用許可を得て活用するとよい。次に《CiNii（国立情報学研究所論文情報ナビゲータ）》は，学協会刊行物・大学研究紀要・国立国会図書館の雑誌記事索引データベースなどの学術論文情報を検索できる他，無料で一般公開されている論文は利用登録なしに誰でも検索できる。機関や個人で登録すれば有料公開の論文も検索可能となる。《最新看護索引Web》は，日本看護協会図書館で編集している看護文献データベースで，所属している国内発行の看護・周辺領域の雑誌・紀要等の中から看護に有用と思われる文献を収録している。収録年は1987年以降で，収録件数約18万件，収載誌数約800誌，更新頻度1回/月となっている。このデータベースは日本看護協会の会員であれば，ホームページから登録しアクセスできるので便利である。

世界の文献を検索する場合は，《MEDLINE》がよく使われるが，取り扱い分野は薬品・介護・歯科系など医療系の多岐にわたる。米国他70カ国で出版された約4600種類の雑誌が中心で，1966年以降の約860万件のデータを含んでいる。《PubMed》は，生命科学文献情報検索サイトで，医学文献からの引用文にアクセスしたり，出版サイトにあるフルテキスト・ジャーナルにリンクも可能である。《Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature：CINAHL》は，アメリカの英語論文を中心に作られた看護学のデータベースで，約3000誌収載しており，看護学，生体臨床医学，健康科学，代替医療，消費者健康など17分野を検索することができるが，契約（有料）が必要である。所属機関が契約している場合もあるが，医療系学部のある大学での図書館利用許可をとって使用するとよい。

文献の探し方として，とても参考になる文献を見つけたら，そこで引用されている文献（2次資料，あるいは孫引きという）を取り寄せるのも良い方法である。文献を探すコツとしては，キーワードだけで検索するのではなく，対象，方法論，地域，理論，研究者も手がかりとして検索するとよい。また，参考にする論文の目安としては過去5年間が妥当であるとされている。ただ，論文の多い場合は3年間程度，逆に論文数が少ない場合や歴史的推移などを知りたい場合は，過去10年以上にさかのぼってもよい。

文献レビューに用いる文献として，記録された文章や資料にはいくつか種類がある。まず，もっとも信頼性の高い資料となるのが《原著論文（オリジナル・アーティクル）》で，これは研究者が自分達で実施した研究の結果をまとめたものであり，独創性・新規性の知見が盛り込まれている。多くの原著論文は，査読という第3者の厳しく的確な審査を受けて公表されているので，学術的価値も高いといえる。ただ，看護系学術誌は増えているが，まだまだ日本における看護の原著論文は掲載数が少ないため，思うような原著論文が見つからないことも多々あるだろう。ちなみに《短報》というものがあるが，これは原著論文と同じレベルのもので，速報として短くまとめられたもののことを指す。

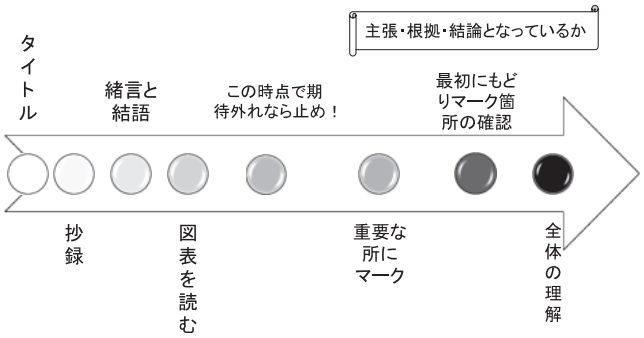


図 2　効果的な論文の読み方

世紀の大発見のような結果が出たときに，科学者などが出すものだが，看護系は非常に少ないのが現状である。

学術雑誌には《報告・資料》というものがある。これは，貴重なデータが含まれる結果を含んだ研究成果であり，諸分野の研究・実践に資すると認められたものだが，独創性が乏しかったり，対象者が少なかったり一部地域に限定されていて一般化が難しかったりして，原著論文ほどの価値までには至っていない場合が多い。《総説》とは，その名の通りある特定のテーマについて総合的に説明した文章であるため，著者自らの研究によるオリジナルなデータの分析と考察ではない。ただ，これは特定のテーマに関する文献レビューと同等なので，テーマに関する専門知識を広く得ることができるので，そのテーマの概要や動向を掴むには適した資料となる。最後に，文献検索でもっとも多くヒットするのが《会議録》だが，これはいわゆる学術集会で発表される抄録である。本来なら，学術集会で発表したら必ず文章で発表するのが研究者としての責務であるが，看護系の学術集会で発表される研究は，学術集会での口演・ポスター発表止まりとなっている場合が多いのが残念である。抄録は文字制限があるため，研究の概要しか理解することができないため，自分の研究の資料としては役に立たないことが多いので気をつけよう。

論文が手には入ったらいよいよ読み始めるが，たくさんの論文を一字一句じっくり読むのも良いが，それをする前にじっくり読む必要のある論文を見分ける必要がある。効果的に論文を読むには，いくつかのコツがある（**図 2**）。論文を探す時点でタイトルと抄録に目を通しているだろうが，その先の緒言（はじめに）を読み進めると同時に，論文の最後尾にある結語を同時に読もう。読み方のポイントとしては，緒言では研究の必要性や何が困っているのか，何がわからないのか，何をどこまで明らかにしたいのかという問いかけが書かれているはずであり，結語ではその問いかけに対する答えが記述されていることを確認しながら読むとよい。緒言と結語に一貫性がなければ，論文としては価値の低いものの可能性がある。次に，本文ではなく図表を見る。論文執筆のポイントは，もっとも重要な事実を図表にし，視覚的になるべく合理的に表現することであるため，読者としては図表を見ることで筆者が重要と考える事実を合理的に見ることができる。逆に，図表をみても研究の目的と関連づけができなかったり，何を表現したいのかわからない論文は，この時点で読むのを止めてもよい。タイトル・緒言・結語・図表がわかりやすく，一貫性があれば参考になる論文の可能性は高い。それを確認できたら，方法についてわかりやすく現実的な内容になっているか，自分の論文に生かせる方法はないかなど，具体的な研究実施を想像しながら読み進める。

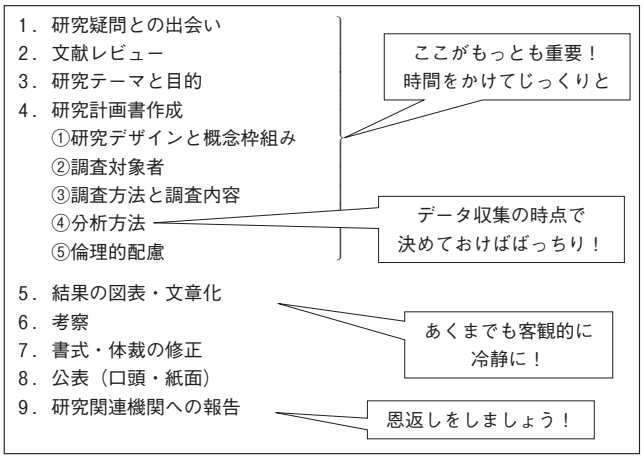
結果と考察は別々に書かれていることが多いが，結果にざっと目を通したら，次に結果と考察をそれぞれ結びつけて述べられているか確認する。わかりやすく論理的な文章は，方法・結果・考察に一貫性があり，また主張・根拠・結論がはっきりとわかる構造になっているはずであり，これを確認しながら読むことで，全体としての主張・根拠・結論も理解することができる。得られた結果の考察になっていなければ，データの意味の解釈が十分できておらず，根拠がなく自分の主義主張のみを述べているということになる。読み方としては，重要な所にマークをしながら読み進め，最後にもう一度元に戻りマーク箇所の確認をすると全体を把握しやすい。最後に，文献は読んでもしばらくするとその内容を忘れてしまい，自分の研究をまとめるときに「似たような結果が書かれた論文があったがどれだったか？」ということになりかねないので，必ず文献カードを作りながら読むようにしよう。昔は紙媒体のカードに手書きで記しており，大学の売店にいけば今でも文献カードが置いてあるが，今は文章作成ソフトで自作したり，データ管理ソフトで容易に簡閲できるようにして保存することも可能となっている。

研究のプロセス：量的研究法

《研究テーマと目的》

研究疑問が見つかり，過去の研究に関してある程度のレビューが済んだら，いよいよ研究の本格的計画の立案と実施のプロセスが始まる（**表 1**）。研究のテーマ（あるいはタイトル）は，最終的に公表する際にもう一

表 1　研究のプロセス



度吟味する必要があるが，まずは仮のテーマをつけよう。テーマをつける際のポイントとして，研究のキーワードをいくつかあげることと，「研究で何をするのか」というより，「研究で何を目指すのか」を念頭にするとよい。つまり「○○○の研究」「○○○の調査」などは方法であるので，それよりは「横断的調査による○○○の明確化」や「○○と○○の変化の比較」など，ある程度の内容がわかるようにする。「名は体を表す」ということわざのように，名前はそれが持つ本質を言い表しているので，研究のテーマは研究の神髄を表すことを心がけよう。

テーマを考えると同時に，研究目的を現実レベルで決め，何をどこまで明らかにするのか研究のあらゆるプロセスで必ず確認しながら進めよう。時々見かける研究目的に，「○○○の調査を行う」などと，研究方法が目的としてあげられていることがあるが，方法は目的ではなく，何かを解明するための手段に過ぎない。目的はあくまでも何のためにこの研究を行うかが明確でなければならないので，「○○○の実験を行うことで，○○法と○○法の効果の違いを明確にする」「縦断的調査を行うことで○○○の実態を明確にする」などと表記すると良い。研究テーマと目的は常に一対として考え，研究方法を構築する上で方向性が変わってきたら，必ずテーマと目的の更新も行うことを忘れてはならない。ちなみに，論文中に述べる研究の意義とは，研究の重要性であり，この研究でわかることがどのように応用できるか，あるいは発展できるかということである。「本研究は看護の発展に寄与する」というのは研究の意義としては当然であり，その領域（ここでは看護）に何らかの貢献がなければ研究を行う意義はない。論文内で研究意義を記述する時には，なるべく具体的にこの結果をどのように応用できる可能性があるかを述べるよう心掛けよう。

《研究計画書作成》

●研究デザインと概念枠組み

次は研究実施の筋書きを考え，研究計画書を作成しよう。まずは研究のデザインを決めるが，質的研究法なのか量的研究法なのかの選定は，上記のプロセスに従って決めよう。量的研究法では，もっとも一般的な方法に調査票を使用した実態調査があるが，時間軸での分類では，1時点での調査の場合（1回の調査など）は時間軸を横断するという意味で，横断的方法といい，時間軸に沿って何度も調査する場合（追跡調査など）を縦断的方法という。また，調査研究でも，因果関係や物事の関連性の明確化を目的に実施するものや，実験研究のように介入要件を変えることで結果がどう変わるかを明確にできる研究を，因果関係検証型研究と呼ぶ。研究デザインの名前は色々な種類に分類されるので，いくつかの参考書を用いて自分の行う研究を表すデザイン名を決めよう。

研究目的と研究デザインが決まれば，研究で用いる概念を図にまとめ，概念枠組みを作るとともに，それを説明する文章を研究の目的を含めて記述する。上記でも述べたように，演繹的推論を用いる量的研究法においては，現象を説明する概念や理論が前提にある。概念枠組みに用いられる用語として，影響を及ぼす因子のことを独立変数，影響を及ぼされる因子のことを従属変数という。複数の独立変数が1つの従属変数に影響を及ぼしていることもあるし，1つの独立変数が複数の従属変数に影響を及ぼしていることもある。また方向性も「AがBに影響」という一方通行の関係の場合と，「AとBは互いに影響」という相関関係にある場合もある。そのような関係性について，大理論などを応用し概念と概念がどのような関係にあるのかがわかるような図にすると，第3者が研究の概要と仮説を理解することができる。

●研究対象者

研究の目的を考える時に，誰を対象にした研究にするのかは，研究の実現性を大きく左右するので慎重に吟味する。例えば，手術を受ける患者の術前訓練に関する研究をよく見かけるが，対象者によって明らかになることは大きく違う。以前に「術前訓練用のパンフレットを作成したので，検証してみたい」との相談を受けたことがある。パンフレットを使用するのは説明する側の看護師と，説明を受ける側の患者（あるいは家族）があるだろうし，術前パンフレットを利用して

得られる効果に，術後の回復や感染症など他の医療職からの評価で検証される場合もある。重要なのは何をどこまで明らかにしたいのかという点で，作成したパンフレットの何を検証したいのかを十分吟味し，対象者を選定する必要がある。

また，調査研究の場合，対象者はある程度のまとまった集団にしなければならず，あまりにも多様な対象者を含めると，それだけ分析する項目も増えるし，分析するための群化に必要な人数も増えてくる。分析の対象としない要素はできるだけ排除し，分析したい要素をもつ均一した対象者に限定した方が良いので，研究対象者となり得るための選択基準（Inclusion criteria）をしっかり決めておこう。また，不必要なデータを取らないために，必要に応じて「○○○の者は研究対象から除外する」という除外要因（Exclusion criteria）も決めておくと良い。例えば，看護師対象諸研究で起こるジレンマに性別がある。性別は多くの要因の影響因子となるため，看護師を対象にした研究でも性別で分析するのが望ましいが，看護師就業者の人数に大きな性差があるため，男女同数の対象者を集めることは難しくなる。研究の内容によって性別はあまり影響因子にならない場合は，除外要因として「男性であること」とすれば，無駄なデータを取ることが避けられるだろう。

●調査内容

いよいよ何のデータをどのように取るかという，量的研究のもっとも重要な箇所である調査方法と内容を決めていく。調査内容の収集に既存の尺度の使用を検討する場合，注意しなければならないのは，信頼性と妥当性である。既存の尺度で測定できることと，自分の研究で測定したいことがしっかりと一致していて，なおかつ，その尺度を何度使用しても確実に正しいデータを測定してくれる尺度がもっともありがたい尺度であり，それが妥当性も信頼性もある尺度ということになる。この用語をアーチェリーの的（**図 3**）で考えると，「妥当性」とは測りたい物事の中心を射貫いている選手で，A と B がそれに該当する。それに対して，いつも同じポイントを確実に射貫く選手は信頼性が高い選手であり，A と C がそれに当たる。つまり A は妥当性も信頼性も高く，B は妥当性はある程度高いが信頼性が低く，C は妥当性は低いが信頼性は高い。そして D は妥当性も信頼性も低いということになる。看護研究における妥当性の高い尺度は，自分の研究における知りたい概念と，他者が作成した尺度での概念が一致していることを指すため，既存の尺度を見つけたら，必ず尺度開発の論文をひもとき尺度開発の概念や経緯，そしてその使用方法について熟知しておく必要がある。一方信頼性は，α 係数がある程度の数値以上（0.7～0.8 以上）が示されていれば信頼性が保障されていると言える。ただ，基準は統計学者によっても様々であり，明確な基準があるわけではないので，自分の研究で使用して良いかどうかは自らの判断で決めよう。

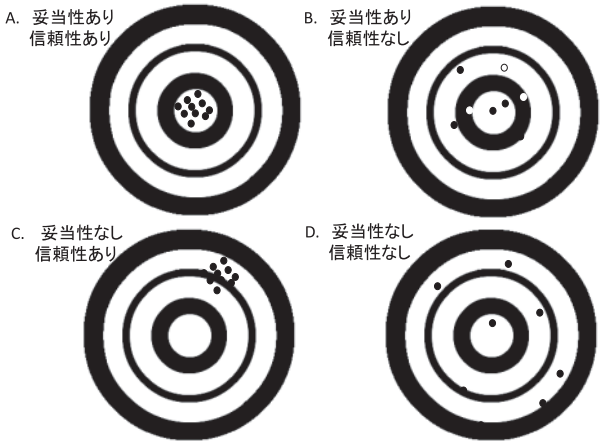


図 3　信頼性と妥当性

自分の研究で知りたいことが測れる尺度がどうしても見つからない場合は，自分で調査項目を立て，調査票を作成して行くことになる。調査票を作成する上で注意する点は，何を測定したいのかという点である。調査票による測定では，基本的に対象者自身が質問項目を読み，考え，回答するため，測定できる内容に限界があるが，大きく分けて，知識・認識（あるいは意識）・行動に分けられるだろう。知識は正解・不正解に判別できる回答が存在するもので，単一回答法などで回答を得る場合が多い。それに対して認識や行動は，正しい回答はないため，複数回答法や程度について回答を得る VAS 法などを用いることができる。調査票作成における回答方式と例を**表 2** に示したが，他にも様々な回答方式があるため，自分の測定したい内容に適した回答方式を十分検討して決定していく必要がある。なお，行動に対する回答は，あくまでの対象者の主観および自己申告の回答なので，回答の正確性に限界があることを忘れないでおこう。

調査票作成において，既存の尺度の使用でも自作の調査票を作成する場合でも忘れてはならないことは，調査内容によって分析方法がおのずと決められることである。例えば，複数の段階の群（例：かなりそう思う・そう思う・ややそう思う・思わない）で比較したいのに，2 項選択法（例：思う・思わない）でしか回答を

表 2　調査票作成における回答方式

《2 項選択法》
例「研究は必要だと思いますか？　どちらかを選んでください」
はい　or　いいえ

《無制限複数選択法》
例「当てはまるもの全てを選んでください」

《制限複数選択法》
例「当てはまるもを 3 つ選んでください」

《リッカート法》
例「研究の必要性を感じますか？　当てはまる者ものを 1 つ選んでください」
1．全く感じない
2．ほんの少し感じる
3．やや感じる
4．かなり感じる
5．非常に感じる

《Visual Analog Scale：VAS 法》
・線上で度合いを表現する
例「研究は必要だと思いますか？　当てはまるところに✓を付けてください」

表 3　調査方法

《直接法》
・行動観察法：対象者の行動を実際に観察しながらデータを得る
・構成的面接法：質問紙に基づき調査内容を読み上げ回答を得る
・自記式留置法：対象者が自ら質問紙を読み回答する

《遠隔法》
・ネットリサーチ：ネットにアクセスし，ネット上で回答する
・郵送法：質問紙を郵送にて配布・回収する．対象者は自ら質問紙を読み回答する
・電話調査法：調査員が対象者に電話で質問し回答を得る

取っていなかった場合，2 群間の比較しかできなくなる。また，年齢などは「何歳ですか？」という数値で回答を得る場合と，「20 歳代，30 歳代など」と年代を選ぶ回答方式が考えら得るが，可能であれば数値で置き換えられる回答法でデータを集めておくと分析方法での応用がきく。

●調査方法

調査方法には，大きく分けて直接対面する方法と，遠隔で依頼し回答を得る方法がある（**表 3**）。ここで述べる調査方法は量的研究法が中心なので，基本的に数値のデータを取るための方法であるため，観察する項目や質問したい項目は，調査票などにより得たい情報の項目があらかじめ決められていることが前提である。行動観察法や面接法は，調査者のデータ収集能力が問われ，調査者が複数居る場合は能力や手技を統一する必要があるが，質問紙に回答できない小児や高齢者で用いることのできる方法である。質問紙を読み自分で回答できる対象者の場合は，教室などの会場で調査用紙を配布しその場で回答を得て回収する自記式留置法が用いられる。直接法は回答率を上げるためには効果的だが，一度に収集できるデータの数に限界があるため，多くの対象者を対象にすることは難しい。

それに対し，遠隔法は直接対象者に接触することなくデータを得る方法で，一度に多くの対象者から比較的安価にデータを収集することができるが，対象者の参加意思をかき立てることが難しいため回答率は下がる傾向にある。ネットサーチは最近増えてきた方法で，インターネット上で対象者を募集したり，対象になり得る集団にインターネットのアクセス方法を配布し対象者を募ったりする方法で，ネット上で回答を得るため安価に集計がしやすいという特徴がある。現在はネットリサーチを代行する会社が多く存在するので，対象者と調査したい内容が決まったら，調査を代行会社に依頼することもできる。同じく電話調査法も，調査会社に依頼することができるが，電話での調査は対象者に同意を得られないことが多く，また費用も時間もかかるという難点がある。

看護研究でもっとも用いられるのが郵送法で，配布・回収を全て郵送にて行う場合と，配布を対象となる集団に近い立場の第 3 者に配布を依頼し，回答のみ郵送法を用いる場合がある。配布を郵送法にする場合，郵送先という個人情報を取り扱うことになるため，手続きが複雑で厳密になるというデメリットがあるが，参加の自由は保障される。一方，集団に近い第 3 者に依頼する場合に注意することは，第 3 者が対象者の回答の自由を左右するような存在（例：看護部長，病院長など上司や雇用主）になると，研究参加や回答に見えないプレッシャーがかかるなど倫理的な問題が発生するために，第 3 者の選定には十分配慮する必要がある。

●分析方法

量的研究法では，概念枠組みに基づいた仮説が立てられるため，その仮説にそって統計学的検定法をあらかじめ決めておく必要がある。調査内容でも述べたが，調査方法によって用いられる統計学分析法が限定される。統計学になれていない場合や，基本に忠実に従って進める場合，研究疑問から研究仮説に置き換え，それを元に研究手法を決定していく（**表 4**）。例えば，乳がんの罹患者が対象者となっているデータがあり，対象者の【年齢（年）】・【腫瘍サイズ（cm）】・【リンパ節の数】がわかっており，そしてそれぞれ関連があると仮説しよう。まず，研究疑問として【年齢】により【腫瘍サイズ】は関連があるかどうかを検証する。その疑問を研究仮説とすると，帰無仮説は「2 つの因子に関連はない」ということになり，それに対する対立仮説は年齢と腫瘍サイズは「正の相関がある」，あるいは「負の相関がある」となる。これを元に統計手法を考えてみると，【年齢】も【腫瘍サイズ】も数値でのデータなので，Pearson 相関係数が算出できることになる。

表 4　研究疑問　→　研究仮説　→　統計手法

1．研究疑問：【年齢】により【腫瘍サイズ】は異なるのか→【年齢】と【腫瘍サイズ】は関連があるのか
・研究仮説：H_0 年齢と腫瘍サイズは関係がない
　　Ha1 年齢と腫瘍サイズは正の関係がある
　　Ha2 年齢と腫瘍サイズは負の関係がある
　　H_0：帰無仮説（差がない，関係がない）
　　H_a：対立仮説（差がある，関係がある）
・統計手法：【年齢】＝数値，【腫瘍サイズ】＝数値　→　Pearson 相関係数
2．研究疑問：【腫瘍サイズ】と【リンパ節の数】は関連があるのか
・統計手法：【腫瘍サイズ】＝数値，【リンパ節の数】＝数値
　　↓
　　Pearson 相関係数
・統計手法：【腫瘍サイズ】＝数値，【リンパ節】＝『あり』『なし』の 2 群
　　↓
・研究仮説：H_0 リンパ節有無では腫瘍サイズは異ならない
　　Ha リンパ節有無で腫瘍サイズは異なる
・統計手法：【腫瘍サイズ】＝数値，【リンパ節の数】＝『あり』『なし』の 2 群
　　↓
　　独立サンプルの t-検定

統計学的検定法については，ここで詳細を述べることはできないので，自分にあった本を見つけ勉強しよう。統計学的検定では「差がない・関係がない」という帰無仮説と，それに対して「差がある・関係がある」という対立仮説を立てる。そして，帰無仮説を棄却してもそれが誤っている割合（有意確率）が，ある一定の基準（多くの場合 5％未満が用いられる）よりも低いことが証明されて，初めて対立仮説である「差がある・関係がある」という仮説が成立すると理解しよう。

次に【腫瘍サイズ】と【リンパ節】には関係があるかという研究疑問について考えてみよう。【腫瘍サイズ】も【リンパ節の数】もそれぞれ数値のデータとして考える場合は上記のステップで Pearson 相関係数を算出することになる。一方，【リンパ節の数】のデータに偏りがあり，ほとんどの対象者のリンパ節数が「ゼロ」，あるいは「2〜3 個」となっていて，数値として扱えるデータでない場合は，【リンパ節】を「ある/なし」の 2 群に分けるデータとして扱うことになる。その場合の研究仮説としては，「リンパ節がある群とない群で腫瘍サイズは異ならない」という帰無仮説と，「2 群間で腫瘍サイズは異なる」という対立仮説が考えられる。それを元に統計手法を考えると，リンパ節の「あり群」「なし群」の 2 群間における腫瘍サイズの平均の差を比較する，独立サンプルの t-検定を行うことになる。このように，研究概念・研究仮説・調査方法・分析方法は，つねに関連づけて考え計画していくことが重要となる。

●倫理的配慮

研究を実施する上で，対象者にかかるであろうあらゆる危険性や被害は絶対に回避し，人の尊厳と人権を守る必要がある。文部科学省では，人を対象にする医学系研究に関する「疫学研究に関する倫理指針」と，「臨床研究に関する倫理指針」を制定していたが，研究の多様化や両指針の適用関係が不明確になってきた等の理由から，平成 26 年に新たに「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」を制定した（文部科学省，2016）。各施設や専門職団体などでは，指針を元に研究倫理審査規程を設け，倫理的配慮に遵守している。日本手術看護学会でも，学会員による人を対象とした研究を行ううえで，疫学研究に関する倫理指針（文部科学省・厚生労働省），および「臨床研究に関する倫理指針（厚生労働省，2008）」ならびに「看護研究における倫理指針（日本看護協会，2003）」等を元に倫理基準を設け，研究の倫理的配慮について審議する委員会が定められている（日本手術看護学会）。審査の基本的基準は次の通りであり，詳細は学会ホームページより必要な情報を得よう。

《基本的事項》
人権の擁護に配慮がなされているか
個人の尊厳および自由意思の尊重について配慮されているか
個人のプライバシーは厳重に守られているか
（個人情報や秘密の保持など）
研究の内容や手順が適切に理解できるような配慮がなされているか
研究による不利益を軽減する配慮がされているか
安全性の確保に対する配慮がなされているか
科学的・倫理的妥当性が認められる研究であるか
日本手術看護学会　研究倫理審査委員会
http://www.jona.gr.jp/2014-rinri.htm

《論文の書き方》

●テーマから研究方法まで

論文や研究報告などの文章の構成は，研究のプロセス（**表 1**）のうち，研究のコアになる部分をまとめたものとなる（**表 5**）。【テーマ】から【研究方法】までは，研究計画書にまとめられているはずなので，余分な部分を整理し簡潔にまとめれば文章になるだろう。【緒言】あるいは【はじめに】では，研究疑問や研究の動機に加え，文献レビューでわかった過去の研究結果や，研究課題として残されている明らかになっていないこと等を簡潔にまとめ，実施しようとしている研究の必要性を強調するとよい。加えて文献レビューで述べたように，緒言で投げかけられた疑問や課題について，考察で明確に述べる必要があるため，本研究で何を明

表 5　研究論文の構成

1．テーマ・タイトル
2．緒言（はじめに）
3．研究目的
4．研究デザインと概念枠組み
5．研究方法
　①調査対象者
　②調査方法
　③調査内容
　④分析方法
　⑤倫理的配慮
6．結果
7．考察
8．総括・まとめ・今後の課題
9．謝辞・研究助成

研究疑問と文献レビューの総括
省略可能だがあるとわかりやすい
調査方法と内容は順序が逆でも構わない
結果・考察を同時に書く場合もあるが，結果と考察の違いをはっきりと書き分ける
研究要旨の簡潔版で箇条書きでも構わない
省略可能だが研究助成を受けている場合は必ず明記する

表 6　考察の注意点

1．研究課題と同等の一般化したレベルでの認識を示すこと。
2．調査や分析の結果から自動的に結論が導出されるわけではないので，洞察力を働かせて価値ある確かな情報を引き出すこと。
3．仮説はどこまで立証できたか，また，論点にどのように決着をつけたか，について丁寧に議論すること。
4．既存研究の成果もふまえて結果を解釈すること。
5．潜在的な批判者に対して防御すること。
6．文言の選択には細心の注意を払うこと。
7．立証の過程で論理の飛躍が起きないようにすること。
8．「考察」で新たな事実提示や新規のデータ解析を行わないこと。（「考察」で吟味すべき材料は「結果」までに書いておく）
9．研究課題と関係ない議論を不用意に展開しないこと。
10．自ら提示した調査結果や分析結果を根拠としない命題を結論として打ち出さないこと（バックデータのない主張は慎む）

らかにしようとしているかが明確になるような文章になるよう注意しよう。また，調査内容では調査票の質問項目をそのまま記述する必要なない。調査票では対象者が回答しやすい順序で質問項目を掲載するが，論文では研究概念に基づく順序で調査内容を明記する。さらに，その後に続く結果・考察の項目順序も，調査内容の項目順序に合わせた方が読者は読みやすいので，方法・結果・考察での順序をなるべく合わせる努力をしよう。分析方法と倫理的配慮は簡略化しても構わないが，倫理審査委員会の承認を受けている場合は可能なら承認番号を記載しよう。

●結果

データが集まり単純集計と統計学分析結果が出たら，まず文章にする前に図表にまとめよう。図表は視覚に訴えてくるデータの要約なので，論文中ではもっとも重要なデータを図表にして掲載するが，その前に得られたデータによって何が明らかとなったのか，自分自身が理解することが重要である。また，可能なら共同研究者と（私の場合は学生と）図表を見ながら「仮説に反してＡ群よりＢ群の方が高い結果となっていた。それはなぜか」「仮説とは異なりＡ群もＢ群も違いがなかった。それはなぜか」などと，研究仮説に照らし合わせた結果と，その理由について意見交換を行い，図表ごとに結果と考察を文章にしていく。示したい全ての結果を論文中に図表を掲載できるわけではなく，文章で結果の要約を記載することも多いが，その時は可能な限り統計の値，自由度，有意確率（p 値）を明記しよう。ちなみに統計用語で使用される記号はギリシャ語が多く，イタリックのフォントで記載する。

図表作成の指針としては，１つの図表で多すぎる情報を伝えすぎないようにすること，また自分たちの言いたいことができるだけ伝わる図表を工夫することが重要である。図のタイトルは図の下，表のタイトルは表の上が決まりなのでこれだけは必ず守ろう。また，論文を日本語にしても図表は可能な限り英語にしておくと，世界のどこかで図表のみで研究内容を理解してくれる者が生まれる。図表の英語表記と脚注による図表の補足説明に心掛けよう。

●考察

考察は，結果で示した調査結果や分析結果を吟味して結論に至るまでの議論を展開する部分であり，英語では discussion，つまり討論の場所である。上記のように結果によって何が言えるのか，また言えないのか，結果についてどう思うのかなど，ある程度自由な意見を述べよう。ただ，結果から飛躍しすぎないように気をつけることと，可能な限り考えの根拠を過去の論文等を引用して述べよう（例：ストレスを示す値は，Ａ群よりＢ群が予想に反して高かった。過去の研究では，若年者の方がストレッサーに対する反応が敏感であるという結果がでていることから，本研究では，年齢がＡ群よりＢ群の方が若かったたことが本結果に影響したと考えられる）。また，Ａ氏の論文内でＢ氏の論文が引用されている部分を，自分の論文で「Ｂ氏は○○○と述べていた」とは記述できないため，文献内での引用箇所を自分の文献に引用したい場合は，オリジナルの文献を取り寄せ理解した上で，自分の論文に引用しなければならない。その他，考察の注意点を**表 6** にまとめたので，参考にして欲しい。

●総括・まとめ・今後の課題

論文の最後に，研究の総括あるいはまとめとして，研究の要約，提言等の含意，残された課題，研究の展望を簡潔に示す。多くの論文は冒頭に抄録を付す必要があり，総括と重複するところもあるが，抄録の場合は文章での表記となるが，総括の場合，「○○を明確にすることを目的に，対象者に対して調査を行ったとこ

ろ，以下のことが明らかとなった」として，以降を箇条書きで結果と考察の要約を明記するとよい。

●謝辞等

全てを書き終わった後に，研究協力者等への謝辞を述べる余裕があれば，一言でも良いので感謝の気持ちを明記すると良い。もし研究助成金等の援助があった場合は，必ず研究助成の団体と種類を明記する。日本手術看護学会も手術看護の発展と看護の質の向上に寄与することを目的に研究助成を行っているので，学会ホームページを参照しよう。より質の高い研究を生み出すのには競争は大切な要素で，研究費獲得に向け，多くの看護師が研究の競争をすることで，看護研究の全体の質が向上すると期待する。

●引用文献

どの論文でも，引用文献を使用しない論文はないので，末尾に引用文献リストを記載する。文中における引用文献の書き方にはいくつか種類があるが，引用箇所の直後に文献番号で文献を明記する方法で，番号に括弧をつけて上付きにし，文献リストで文献に引用順の番号をふる方法をバンクーバー方式と呼ぶ。一方，American Psychology Association：APA 方式では，文中の引用箇所に著者名と発行年数（例：長谷川, 2016）を明記し，文献リストではアルファベット順で記載する。日本手術看護学会の投稿規定でも APA 方式に準じており，APA 方式を説明する本も刊行されているので参考にするとよい。なお，どの学会誌でも投稿規定の中に引用文献の記載例が出ているので，自分の所属する主要学会の投稿規定は手元に置いておこう。

おわりに

看護研究を進めるためのポイントや論文作成について，ここまで述べてきたが，研究はやってみないとコツや面白みがわからない。臨床にはまだまだ解決しなければならない課題はたくさんあるはずなのに，毎日の業務では課題が見えなくなってきてしまう。業務中に少しでも「これって面倒だな…こんな道具があるといいのに」とか，「何でこの業務に関連した事故が多いのかな？」とか，「A 患者と B 患者，同じ手術なのに反応がこんなにも違うのはなぜだろう」など，ちょっとした疑問が生じたら，それが研究のチャンスと思い，是非みんなで研究に取り組もう。研究は現象を客観的に，かつ冷静に見ることのできる純粋な心と，意見をぶつけ合う信頼できる仲間が大切だ。そのような純粋な心と仲間を増やしながら看護研究に勤しんで欲しい。

引用/参考文献

Burns, N., & Grove, SK.（2005）The Practice of Nursing Research：Conduct, Critique, and Utilization, 5th Edition. Elsevier. 黒田裕子他監訳．看護研究入門：実施・評価・活用，エルセビアジャパン，東京，2007.

浜田知久馬（1999）学会・論文発表のための統計学，統計パッケージを誤用しないために，真興交易，東京.

石井京子，多尾清子（1999）ナースのための質問紙調査とデータ分析，医学書院，東京.

松木光子，小笠原知枝編（2012）これからの看護研究，基礎と応用，廣川書店，東京.

文部科学省「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の制定について：http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/12/1354186.htm（アクセス日 2016 年 3 月 25）

Polit, DF., & Beck, CT.（2004）Nursing Research：Principles and Methods, 7th Edition. Philadelphia：Lippincott Williams & Wilkins. 近藤潤子監訳．看護研究：原理と方法，医学書院，東京，2010.