

【特集論文】

研究倫理と科学者倫理 —トライアンギュレーションと科学者の行動規範—

池野範男（日本体育大学）

山根悠平（日本体育大学大学院教育学研究科博士後期課程）

本稿の目的は、学術研究を進める研究者・科学者に求められる研究の信頼性について、信頼性を揺らがせる不正と、それを防ぐ方策や一人ひとりの研究者・科学者の研究倫理を明らかにすることである。

そのため、研究一般とともに、教育研究における研究の信頼性の問題を取り上げ、なぜ研究の信頼性が揺らいでいるのか、その要因を考察するとともに、研究の不正の事例を解明し、それを回避する研究上の行動を究明する。そして、研究の信頼性を担保するものとして、トライアンギュレーションを紹介し、研究とその遂行において研究方法を多様に使うことで、研究の信頼性を確保しより高めていくのかを研究論文を事例にして解明する。教育研究を進めるとき、各研究者・科学者が遵守すべき研究倫理に関して、被験者保護を中心に研究計画・実行場面と、論文にまとめる場面において明らかにする。これらの考察の結果、結語として、次の2点を指摘した。

- ① 研究者・科学者は常に、研究の信頼性を各自、各グループとともに、研究者・科学者のコミュニティや社会において保証しなければならない。
- ② その保証は、各研究者・科学者の倫理とともに、研究の計画と実行における多面的対応（チェック体制、トライアンギュレーションなど）にて確保しなければならない。

キーワード：研究者コミュニティ、チェック体制、信頼性、被験者の保護

Ethics for Research and Scientists **—Triangulation and the Code of Conduct for Scientists—**

Norio IKENO (Nippon Sport Science University)
Yuhei YAMANE (Graduate Student of Doctor Course,
Graduate School of Education, Nippon Sport Science University)

The purpose of this study is, in regard to the reliability of research demanded of researchers and scientists who advance academic research, to clarify the dishonesty that jars reliability, measures to prevent it, and research ethics for individual researchers and scientists.

Therefore, together with general research, this study takes up issues regarding reliability in educational research, considers the reasons and causal factors why research reliability is threatened, reveals cases of research dishonesty, and investigates the actions taken in research to avoid their occurrence. In addition, triangulation is introduced as a way to ensure the reliability of research, and research papers are used as examples to clarify whether the reliability of research is secured and enhanced using various methods in research and its execution. When conducting educational research, the research ethics that each researcher / scientist should strictly follow, with an emphasis on the protection of participants, is clarified in the planning and implementation of research. As a result of these considerations, the following two conclusions have been drawn.

- ① Researchers and scientists must always ensure the reliability of their research by themselves and with every group in the community of researchers and scientists and in society.
- ② This must be guaranteed through the ethics of each researcher/scientist and through multifaceted measures (checking system, triangulation, etc.) in the planning and the conduct of research.

Keywords: researcher community, checking system, reliability, protection of participants

1. 本稿の目的

本稿の目的は、研究の信頼性を担保するために、次の2つを明らかにすることである。

- ① 研究の多数化・多様化による教育研究とその課題と倫理
- ② 課題解決の原則としての研究倫理，その対応策の一つとしてのトライアングレーション

研究を進める上で、遂行上、厳守すべき倫理がある。それは、研究者・科学者一人ひとりが守るべきとともに、研究者・科学者仲間のコミュニティにおいても誰もが配慮し考慮すべきことである。

研究倫理は従来、どこかに書き示しておくものではなかった。年配の研究者・科学者であれ初心の研究者・科学者であれ、どの研究者・科学者だれもが、自然に身に着け守るべきであるとともに、どのような研究を進めようが、厳守すべきものである。

近年、研究倫理を十分に守らず、無視し不正をする研究者・科学者が増え、日本学術会議が研究倫理を示し注意を促すとともに、研究活動を行うときの心得としてまとめている（日本学術会議2013；日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会，2015）。

しかし、人はどうしても様々な誘惑に負け、たとえば、これぐらいの誤差は無視してよいとか、私一人だからとか、こんな意味かなと都合よく考えたり、勝手な解釈を進めたりすることがある。

さらには、データ捏造、論文盗用など、ときには、悪質と考えられることがニュースになっている。研究者・科学者が一人ひとりの自覚とともに、研究者・科学者共同体（コミュニティ）の相互のモニタリングが必要となっているのが現状である。

本稿では、2.で研究上の不正の事例を紹介しながら、それらにどんな特徴があるのかを紹介し、3.で信頼性を担保するひとつの方法としてトライアングレーションという考えを例示し、その意義を論じ、4.で教育学の研究領域、とりわけ、

教科教育研究に基づき、研究倫理の基本的考えを「科学者の行動規範」に即して紹介し、研究の信頼性を担う研究倫理とその重要性を指摘し、5.で研究者・科学者の研究倫理の重要性を再認識することにしたい。

2. 教育研究の信頼性への揺らぎ

2.1 研究の信頼性とその揺らぎ

教育研究だけではなく、科学研究，学術研究総体、つまり、すべての研究を揺るがしているのが、信頼性の問題である（日本学術会議 2013；日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会，2015）。

研究の信頼性が問題になる背景には、主に、3つの要因が挙げられる。第一は、研究の多数化・多様化である。すべての研究が一人の研究者には見通せなくなり、研究全体が見えなくなっている。第二は、競争的激化である。研究者・科学者やその大学院生たちは研究競争の渦中にあり、年間何本、査読論文があるのかないのか、多いか少ないかという数字の争いに巻き込まれ、研究の同時進行、一刻も早いパブリッシュ化（印刷・出版）を進め、一人ひとりの研究者・科学者が焦ってしまっている。第三は、共同研究による研究者・科学者間のもたれ合い（相互依存）である。研究に関するチェック体制の機能不全を生み出すことである。これは共同研究でも個人研究でも、また、研究者・科学者同士でも一人の研究内でも同じである。これらの3つの要因が研究の信頼性を揺さぶっている。

信頼性は、研究の根幹をなし、絶対不可欠なものである。研究は、立案、計画、申請、実施、報告（公表）の過程を持っている。この過程のいずれにおいても、まずは、誠実さでもって行うこと、次に、各研究者・科学者が責任ある研究をすることが求められる。誠実さと責任は、研究の重要な要素であり、研究の目的、内容、成果、発表のどこにおいて要請されている。

これらが不十分、また、無視されると、その研究への信頼がなくなる。信頼性が欠如すれば、各

研究は揺らぐ。それはまた、研究総体、つまり、科学研究、学術研究を揺さぶるものとなる。

このような信頼性を揺るがすものの最大なものが、不正である。研究の不正には、いくつかのタイプに分けられる。(1)法の順守、(2)研究者・科学者仲間への公表、研究の遂行における不正に大別される。

(1)法の順守とは、研究を進めるうえで本来、法として決められた法令、規程、ガイドラインがあり、犯してはいけないこと（たとえば、生命の尊厳に関する、クローン技術規制法、動物の愛護・管理に対する「研究機関等における動物実験等の実施に関する基本指針」¹⁾）である。これらの法や指針を守らないと、不正になったりつながったりする。

(2)研究者・科学者仲間、たとえば、学会や研究会において、国籍、ジェンダー、年齢、地位、経歴などに基づき、その研究や公表物（発表、論文）を評価することは許されない。また、個人情報も個人情報保護法に基づき、大学やその他の教育・研究機関などには適用されないことになっているが、その遵守が必要である。

また、論文作成上では、①捏造（存在しないデータ、研究成果等を偽造すること）、②改竄（研究資料・機器過程を変更する操作を行い、データ、研究活動によって得られた結果等を真正でないものに加工すること）、③盗用（他の研究者・科学者のアイデア、分析・解析方法、データ、研究結果、論文または用語を当該研究者・科学者の了解又は適切な表示なく利用すること）（日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会2015, p.50）がなされる。

研究の遂行においても不法、不正は許されない。研究を遂行する研究者・科学者自身が、責任ある研究活動をするものを前提にしている。たとえば、研究を進める研究者・科学者はデータを注意深く、適切な統計手法を用い、適切に解析し、その結果を正しく報告していることを、読み手の研究者・科学者は各発表や論文を読むとき、前提にしている。このような前提を維持していることが信頼で

ある。

この信頼を崩すことが、不正である。意図的な場合は最悪であるが、意図しない場合でも不正となりえる。研究者・科学者は意図しない場合も含め、注意深く、研究を進めなければならない。

研究の基盤となるものは、データである。たとえば、研究が量的であろうが質的であろうが、いずれの研究でもデータを収集し分析・解析する。意図的、勝手に都合の良いデータを集めては、客観性は保てない。研究者・科学者の主観によるデータ収集を操作してしまうこと、また、たとえ、客観的に収集していてもそのデータを改竄することは許されないし、都合のよいようにデータ分析を進めたり、その結果を作り替えたりすることは、不正である。

以下では、不正が多い、データに関わる、改竄問題と結果操作問題を取り扱うことにしたい。

2.2 不正事例（1）データ改竄

学術研究にとって、その研究の基礎となり、また基盤となるのがデータである。研究者・科学者が、何らかの方法でデータを収集し、管理・処理し、分析・考察する。データの改竄は、収集、管理・処理、分析・考察のいずれにおいても生じる。

データは、アンケート調査で、数量データとして収集したもの、各教科の授業をビデオで録画し、そこに移されている子どもたちの行動を数量としてまとめたもの、あるいは、同じ授業のビデオから、その授業の教師と子どもたちの発言や行動を質的データとして収集したものなどがある。

これらの量的データであれ、質的データであれ、データの取り扱いは当該研究者・科学者（グループ）の責任である。研究の立案—計画—申請—実施—報告（発表・論文）の過程で、データの取り扱いはとても重要なものである。そのデータの重要性は、出所が明確であり、適正な手続きにより収集していること、また、そのデータを管理され、もし生データを提示するように求められたら、提示でき、その手続きを具体的に説明できること、という点にある。

これらの個々の点で、不正が生じる可能性がある。科学研究では、多くは、量的データが取り扱われ、その量的データが同じ手続きでデータ収集すれば、同じ、あるいは類似のものが収集できるものである。その際、収集で、都合の良いサンプルによって、データを集めること、また、都合の良いデータに変更することは、不正である。

本来の、そして、真正な方法によって、そのデータを改竄せず、そのまま、研究対象にし、解析・分析・考察へ進め、研究者・科学者の真摯な態度で研究を進めることが研究者・科学者の基本である。これ自体も研究倫理でもある。

2.3 不正事例（2）結果操作

不正事例の2つ目が、研究結果の操作である。データに関わる研究結果の操作と、研究結果に関する公表の操作とに分かれる。

データに関わる研究結果の操作。研究を進める中で、データを収集し、解析・分析し、まとめる。そのまとめは研究結果として提示される。その結果を、都合の良いように、改変したり、研究仮説に合うように、操作したりして、データを改竄すること、また、勝手にデータを作り出し捏造すること、このような研究結果の操作が、第一の研究結果操作である。

論文化するときの研究結果の操作。その結果を別の結果に合致するように、歪めたり、別のものに変えたり、また、他の研究者・科学者の論文を盗用したり、自分（研究グループ）の研究結果やすでに公表した論文の一部を無断に流用し、出典明記を怠ったりすることである。これが、第二の研究結果操作である。

2.4 研究不正の特徴とその回避行動

本来の研究が誠実な研究活動として進められることに対して、研究の不正は、好ましくない研究活動やそれを越えた不正な行動によって生ずる。

好ましくない研究としては、

- 重要な研究データを、一定期間、保管しな

いこと

- 研究記録の不適切な管理
- 論文著者に意図的に記載しないこと
- 研究試料や研究データの提供を拒むこと
- 学生や大学院生を十分に指導しなかったり、搾取したりすること
- 研究成果の不誠実な発表（意図的に、メディアに公表）すること

（日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会、2015、p.54）

を挙げることができる。

このような好ましくない研究行動を超え、捏造、改竄、盗用に至ると、不正になる。これを回避するには、研究者・科学者に求められるのが、

- 研究のすべての側面における誠実性
- 研究の立案、計画、実施、結果のすべての説明責任
- 他者（他の研究者・科学者、人々）との協働における専門家としての礼儀および公平性
- 研究の適切な管理

である（日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会、2015、p.53）。これらの点を研究者・科学者が守り実行することが、研究の信頼性を担保する。しかし、それだけでは、信頼性を保証しない。

3. トライアングレーションー信頼性の担保ー

3.1 研究の信頼保証としてトライアングレーション

調査や研究の信頼性は、大きくは、4つの側面を持っている。(1)データ、(2)調査者、(3)仮説・理論、(4)技法・手続きである。これらの4側面のいずれにおいても信頼性が必要である。(4)の技法・手続きの信頼性を高めるものとして、トライアングレーション（方法論的複眼）がある（佐藤、2005；操、2005）。

トライアングレーションは、三角測量とも訳される。いくつかの三角形を連続して描くことにより、その地点の位置を割り出す測量技法に模して、複数の研究技法を併用したり、別個の実施された2つ以上の実証研究によって得られたデータを用いたりすることによって仮説や推論の妥当性を高めることを目的としている。

トライアングレーションの類型には、①データ（時間、空間、人）、②調査者、③理論、④技法（マルチメソッド）がある（佐藤，2005，pp.31-33）。①には、（空間）複数の地点での同じ調査、②には、データを複数人で確定判定、③には、他理論（仮説）との相関、④には、量的と質的の両研究方法の適用がある。

このように、トライアングレーションには、多様なものがある。これがトライアングレーションだというものがあるのではない。あれもこれもトライアングレーションなのである。

3.2 トライアングレーションの事例

これまで論じてきた研究の信頼性を高める方法のひとつがトライアングレーションであった。このトライアングレーションを意図的に進めている研究（論文）も多いが、多くの研究（論文）は明示されていなくとも、いろいろな形でトライアングレーションがなされている。日本教科教育学会の機関誌である『日本教科教育学会誌』の個別論文に即してそのことを見てみよう。

たとえば、第39巻第4号（2017年3月刊行）は次のような目次となっている。

<p>〈原著論文〉 体育科における認識対象の構造的特徴に関する考察 — 出原泰明の実践を分析対象として — 玉腰和典 中学生の「科学の暫定性理解」の実態 — 平成10年小学校学習指導要領改訂後の中学生の調査結果から — 石井雅幸・角屋重樹 理科学習の男女差に関わる教員養成課程学生の意識とその変化 — 「理科学習と男女差」の授業実践を通して —</p>

<p>稲田結美 国語科教育における「主題単元・主題単元学習」の史的検討 池田匡史 戦後漢字教育実践史研究・寸描 — 教育雑誌『ひと』誌上の漢字教育実践を中心に — 香川七海 投動作学習を通じた児童の心理的変容プロセス 大矢隆二・百瀬容美子・山根悠介・柳本雄次</p> <p>〈資料〉 戦術の系統に基づいて考察されたベースボール型課題ゲーム教材の積み上げ単元学習の有効性 灘本雅一・山下雅貴・日高正博・後藤幸弘</p> <p>〈学会通信〉 第43回全国大会開催通信</p>
--

〈学会通信〉〈資料〉の各1編を除く、〈原著論文〉6編は研究論文である。これらいずれも何らかのトライアングレーションをしている。それを整理したのが、表2である。

表2 論文のトライアングレーション（筆者作成）

論文執筆者名	トライアングレーションの内容（特徴）
玉腰	理論上の構造と階層
石井	中学1-3年と調査尺度の4種
稲田	男女、量的調査と質的調査
池田	1960-2000年代の区分、8組（人）
香川	時代区分、代表的実践者
大矢	小学4年8名男女4名ずつ、半構造化面接法、M-GTAのカテゴリー

玉腰論文は、体育科教育実践の代表的な出原実践を、新たな考えに基づき、理論的枠組みを構造と階層で分析している。本論文は、③理論に関するトライアングレーションを使用している。授業分析を構造として、課題—実態—方法（目的—内容—方法）を、技術—戦術—戦略と授業—単元の2つの階層で、つまりここで、トライアングレーションを進めている。

石井・角屋論文は、1998（平成10）年の小学校理科学習指導要領で導入された科学の暫定性に関する理解を調査した研究である。暫定性を、発

展性、創造性、簡潔性の3つに分け、小学校理科で学習した中学1, 2, 3年の3学年の理解度の違いを分析している。本論文では、①データ（対象とする人）と、暫定性の③理論で分析を進め、2つのトライアンギュレーションを使っている。

稲田論文は、教員養成課程の学生の理科に対する意識調査とそれに基づく理科学習におけるジェンダー関連の意識の男女差を解明している。調査は、アンケートの量的調査とともに、一人一人の考えの質的調査を併用し、④調査の技法の複数を用い、トライアンギュレーションを進めている。

池田論文と香川論文は、国語教育の歴史的研究であり、データを年代別に区分し、また、その代表的実践者の考えを分析し、①データ（時間、人）のトライアンギュレーションを行っている。

大矢ほか論文は、体育授業における投動作学習プログラムを適用した児童の心理的変容プロセスを明らかにすることのために、小学4年8名男女4名ずつに半構造化面接法（M-GTA）でもって、投げる動作のどこに、課題があるのかをインタビューし、その答えをカテゴリーに分け、その心理的特徴を解明している。本論文は専門領域が異なる②研究者・科学者のチームによって、トライアンギュレーションを用い、研究を進めている。

これら6論文は表2に整理したように、何らかのトライアンギュレーションを用いている。大矢ほか論文は、このことを明白に示し（大矢ほか2017, p.67）、研究の信頼性を本研究で確保していることを明示的に主張している。

トライアンギュレーションは、いずれの論文でも何らかの形でなされている。近年では、意識的に、研究上のトライアンギュレーションを研究の立案、実施、結果、報告のいずれにおいても機能するようにしている。

4. 教科教育研究の研究倫理

教科教育研究は、新たな教育実践を提案・提供することを目指している（池野, 2015）。このため、教科教育研究においては実践現場である学校と連携し、協同で研究を進めることが不可欠であ

る。しかし、学校現場で研究を行う際には、学校、子ども、保護者といった関係の中で研究倫理の問題を考える必要がある。そこで、以下では教科教育研究を進めていくうえでの手順と倫理的な留意点について、研究の計画・実施と論文執筆の2点に分けて論じる。なお、データの捏造や改竄といった研究不正行為からの研究の信頼性は上述したので、被験者²⁾保護からの研究の信頼性（公正性）を中心に考察する。

4.1 研究の計画・実施における留意点

研究を計画・実施する際には、倫理的配慮がなされた研究計画書の作成が必要である。作成にあたっては、各研究機関における倫理委員会の審査を受けることが重要である。審査を受けることで第3者の目が加わり、倫理委員会による科学的観点や倫理的観点からのアドバイスも期待され（中澤 2015, p.60）、より倫理的な研究となりえる。倫理審査においては、たとえば日本体育大学の倫理審査と関わる規定の「日本体育大学ヒトと対象とした実験等に関する規定」³⁾では、研究計画等を被験者に対してわかりやすく説明し、その同意（インフォームド・コンセント）を得なければならないことが記述されている。このことから本項では、教科教育研究における研究計画とインフォームド・コンセントに着目する。また、教科教育研究の実施にあたっては、倫理的配慮が必要な学校現場における調査や授業実践に着目する。以下、小学校の児童を対象とし、調査および授業実践を行う場合を事例として、具体的な手順と留意点を示す。なお、以下はあくまで例であり、実際の研究は各研究計画に則って行うことに留意されたい。

まず、研究者・科学者は、学校長に対して研究依頼をする。依頼においては、説明書を作成・提示し、研究目的や方法といった研究計画、個人情報やその管理、インフォームド・コンセントなどに関する説明を行う⁴⁾。同時に、研究の同意書を作成しておき、後日、学校長から同意を得る。研究計画においては、学校側の見通しが立てられる

よう、対象とする学年や教科、単元、研究に要する期間なども説明する⁵⁾。また、教科教育研究では、授業の効果を検証するために、研究によって授業に介入した介入群と介入しない非介入群で比較する場合がある。このような授業における比較対照の研究方法では、介入群の方が非介入群と比べて効果が高くなるであろうという前提が存在する。しかし、この前提は、非介入群に対して効果の低い授業を行うことを示唆している。つまり、非介入群における倫理的問題が発生する。この問題を解決するためには、2つの方法がある。1つは、一連の研究を終えた後に、非介入群に対して、介入群と同様もしくは類似した授業を行う方法である。もう1つは、非介入群を設定せず、介入群の授業の前後で効果の検証を行う方法である。このように、教科教育研究では子どもの利益という倫理的観点に留意する。

次に、児童・生徒を対象としていることから、学校長と相談のうえ、児童とその保護者に対しても説明し、インフォームド・コンセントを得ることが望ましい。すべての保護者に直接説明することは難しいため、書面によって行う。その際、研究計画の説明とともに、特に、個人情報の保護やデータの管理や公表に関する説明などに留意する。児童に対しても、たとえば調査は任意であり、学校の成績とは関係ないこと、授業実践ではビデオ撮影を行うことなどの説明をすることで、児童・生徒の負担を軽減することが望ましい。このように、教科教育研究では子どもの負担という倫理的観点に留意する。

これらのほか、学校へ研究を依頼するときには、学校に対して少なからず負担をかけることに留意する必要がある。研究依頼は授業時数やカリキュラムにも影響を及ぼす可能性が考えられるため、学校とよく相談し、協力の得られる範囲で行っていくことが求められる。

4.2 論文執筆における留意点

調査や授業実践のデータを収集し、分析を終えた後には、論文を執筆する。論文執筆にあたって

は、倫理的に適切な論文であることを明確にするため、倫理的配慮に関する内容を記述する必要がある。その留意点は、主に以下の3点である。

1点目は、倫理委員会の審査に関する記述の有無である。倫理委員会の審査を受けただけで、直ちにその論文の信頼性（公正性）が保障されるわけではない。しかし、少なくとも第3者による確認がなされていることを示すことができる。2点目は、調査の回答における無記名性や任意性、成績への影響などの説明に関する記述の有無である。この記述によって、調査や授業実践における倫理的配慮を明確化することができる。3点目は、研究を実施した学校に対する謝辞に関する記述の有無である。謝辞は、研究協力者に対して謝意を示す項目である。しかし、個人名もしくは学校名を記述することによって、ときにその研究のデータがどの学校・学年で得られたのか、ある程度予測できてしまう問題がある。それゆえ、謝辞においてどこまでの情報を記述するのか、学校との相談も含めて倫理的な検討が必要である。

被験者保護の内容は手続き的な側面も多くあり、作業的にこなしてしまう恐れがある。しかし、教科教育研究における被験者保護は、何のために、どのような方法で被験者を保護するのかを再考し、倫理的に信頼できる研究を行っていくことが求められる。

5. 結語

本稿は、学術研究を進めるうえで研究者・科学者に求められる研究の信頼性について、信頼性を揺らがせる不正と、それを防ぐ方策や一人ひとりの研究者・科学者の研究倫理を明らかにすることを目的にしていた。

そのために、研究一般とともに、教育研究における研究の信頼性の問題を取り上げ、なぜ研究の信頼性が揺らいでいるのか、その要因を明らかにし、研究の不正の事例を解明し、それを回避する研究上行動を究明した。そして、研究の信頼性を担保するものとして、トライアングレーションを紹介し、研究とその遂行においてどのような研

究方法を多様に使うことで、研究の信頼性を確保しより高めていくのかを研究論文を事例にして解明した。そして、教育研究、とくに教科教育研究を進めるうえで各研究者・科学者が遵守すべき研究倫理に関して、被験者保護を中心に研究計画・実行場面と、論文にまとめる場面において明らかにした。

これらの考察の結果、結語として、次の2点を指摘することができる。

- ①研究者・科学者は常に、研究の信頼性を各自、各グループとともに、研究者・科学者のコミュニティや社会において保証しなければならない。
- ②その保証は、各研究者・科学者の倫理とともに、研究の計画と実行における多面的対応（チェック体制、トライアングレーションなど）にて確保しなければならない。

注

- 1) https://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/06060904.htm
- 2) 「被験者」という表記が研究者視点な表現であるため、「研究協力者」や「研究参加者」と表記する場合もある（安藤，2011，p.30）。
- 3) 「日本体育大学ヒトと対象とした実験等に関する規定」（2007）（<https://www.nittai.ac.jp/souken/houshin/pdf/kitei3-1.pdf>）
- 4) 同上，参照。
- 5) 学校と共同して授業を開発・実践する場合、この限りではない。

引用文献

安藤寿康（2011）「第I部 研究協力者・参加者に対する倫理」安藤寿康・安藤典明編『事例に学ぶ心理学者のための研究倫理 [第2版]』ナカニシヤ出版，p.30.

クレスウェル，J. W.（操華子・森岡崇訳）（2007）『研究デザイナー—質的・量的・そしてミックス法』日本看護協会出版会.

平山満義編著（1997）『質的研究法による授業研究—教育学/教育工学/心理学からのアプローチ

—』北大路書房.

平山満義（1997）「教育学から見た今日の授業研究の問題点」平山満義編著『質的研究法による授業研究—教育学/教育工学/心理学からのアプローチ』北大路書房，pp.2-27.

池野範男（2015）「教科教育に関わる学問とはどのようなものか」日本教科教育学会編『今なぜ、教科教育なのか—教科の本質を踏まえた授業づくり—』文溪堂，pp.99-102.

池野範男・笠井利恵・山根悠平（2020）「保育園・幼稚園における活動分析—問題の所在と研究方法—」『日本体育大学大学院教育学研究科紀要』3(2)，pp.315-332.

雲財寛・山根悠平・西内舞・中村大樹（2020）「教科教育学における量的研究法—分類と留意点—」『日本体育大学大学院教育学研究科紀要』3(2)，pp.245-244.

操華子（2005）「方法論のトライアングレーション」『インターナショナルナーシングレビュー』28(2)，pp.52-55.

中澤栄輔（2015）「第1章 研究方法別 Column② インタビュー調査」眞嶋俊造・奥田太郎・河野哲也編『人文・社会科学のための研究倫理ガイドブック』慶應義塾大学出版会，p.60.

日本学術会議（2013）「声明 科学者の行動規範—改訂版—」日本学術会議.

日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会（2015）『【テキスト版】科学の健全な発展のために—誠実な科学者の心得—』日本学術振興会「科学の健全な発展のために」編集委員会.

日本教科教育学会（2017）『教科教育研究ハンドブック』教育出版.

大矢隆二・百瀬容美子・山根悠介・柳本雄次（2017）「投動作学習を通じた児童の心理的変容プロセス」『日本教科教育学会誌』39(4)，pp.59-70.

佐藤郁哉（2005）「トライアングレーション（方法論的複眼）とは何か？」『インターナショナルナーシングレビュー』28(2)，pp.30-36.

池野 範男・山根 悠平

全国社会科教育学会（2001）『社会科教育学研究
ハンドブック』明治図書.