

教育工学における質的研究法に基づいた論文の分析[†]

内垣戸貴之^{*1}・中橋雄^{*2}・浅井和行^{*3}・久保田賢一^{*4}

関西大学大学院総合情報学研究科^{*1}・福山大学人間文化学部^{*2}

京都教育大学教育学部^{*3}・関西大学総合情報学部^{*4}

日本教育工学会において、研究方法論に関する議論が活発に行われている。その中でも特に、教室でのコミュニケーションなど、研究対象に対する深い理解が必要な場合において、質的研究法の価値が認められつつある。本論文では、教育工学における質的研究の重要性について確認しながら、質的研究を論文としてまとめる上で重要な研究の妥当性と一般化の適用範囲の示し方について、いくつかの観点を提案する。そして、具体的にそれらが日本教育工学会論文誌の研究論文において、どのような形で示されているか分析し、質的研究論文のまとめ方について考察する。

キーワード：研究方法論、質的研究、事例研究、研究論文のまとめ方、妥当性、一般化の適用範囲

1. はじめに

日本教育工学会において、研究方法論に関する議論が活発に行われている。2002年、2003年の全国大会においても、課題研究やシンポジウムでのテーマとなり、論文誌でも「特集：教育実践研究における研究方法論（日本教育工学会論文誌26(3))」が編纂された。

また、このような研究方法の議論と密接な関わりをもつものとして教育工学における「論文の書き方」の議論も盛んである。学会誌の査読を通過するかどうかは、研究の目的・内容だけでなく、研究方法に応じたまとめ方が重要だからである。（清水 2003）

教育工学は学際的な側面をもつことから、様々な研

究方法が用いられてきた。その中でも近年、教室内でのコミュニケーションなど、研究対象に対する深い理解が必要な場合において、質的研究法の価値が認められつつある（例えば、田口 1995, 山内 1996）。そして、90年代中頃まではあまり見られなかった質的研究法を採用した論文も、徐々に日本教育工学会論文誌に採録されるようになってきた。教育工学の発展のためには、多様な研究方法を受け入れ、確立させていくことが重要である。

しかし、教育工学において主流を占めてきた量的研究とは異なるパラダイムの質的研究が十分に理解され、確立されたかといえ、まだ発展途上であるといわざるを得ない。特に、論文数が少なかったため、研究論文のまとめ方やそれを評価する観点を議論することができなかった。とはいえ、論文数の増加に伴い、論文を評価するための観点が、具体事例を通して検討できる可能性がでてきたと考える。

そこで、本論文では、次の2点について論じていく。

（1）教育工学における質的研究の重要性について確認しつつ、質的研究をまとめる上で重要な研究の妥当性と一般化の適用範囲の示し方について、いくつかの観点を提案すること。

（2）日本教育工学会論文誌に採録された質的研究の論文において、研究の妥当性と一般化の適用範囲が、どのような形で示されているかを分析し、質的研究論文のまとめ方について考察すること。

2004年5月17日受理

[†] Takayuki UCHIGAITO^{*1}, Yu NAKAHASHI^{*2}, Kazuaki ASAI^{*3} and Kenichi KUBOTA^{*4} : Analysis of Qualitative Research Paper in The Field of Educational Technology

^{*1} Graduate School of Informatics, Kansai University, 2-1-1, Ryozenji-cho, Takatsuki-shi, Osaka, 569-1095 Japan

^{*2} Faculty of Human Cultures and Sciences, Fukuyama University, Ichibancho, Sanzo, Gakuen-cho, Fukuyama, Hiroshima, 729-0292 Japan

^{*3} Faculty of Education, University of Education, 1, Fukakusa fujimori-cho, Fushimi-ku, Kyoto-shi, Kyoto, 612-8522 Japan

^{*4} Faculty of Informatics, Kansai University, 2-1-1, Ryozenji-cho, Takatsuki-shi, Osaka, 569-1095 Japan

ここで整理しようとしている観点は、論文のよしあしを厳密に判断する「基準」ではない。教育学の発展性を考慮したうえで、緩やかな目安を提示できればと考えている。本研究の成果によって、書き手にとっては、論文をまとめやすくなると考えられる。また、査読者にとっては、一定の見解を共有しながら評価することができるだろう。そして、読み手にとっても、どのように論文として評価されて採録されたかということが理解しやすくなると考えられる。

2. 教育学における質的研究法の重要性

2.1. 教育学における質的研究と量的研究

教育学は、学際的な分野であり、異なるディシプリン(専門分野)の研究者が、「テクノロジーの教育活用」という共通の関心のもとに集まっている。異なるディシプリンの研究方法は、研究者が属している研究コミュニティの文化に大きく依存している。1970年代から始まった教育学研究では、スキナーを中心とした行動主義心理学の理論がもとになり、実証主義的な研究が主流であった。その後、認知心理学の情報処理アプローチが取り入れられたが、量的研究方法論にもとづく研究が主流であり、質的研究はこれまであまり有効な研究方法であるとは見られなかった。

それが1990年代後半から質的研究の重要性が少しずつ認められるようになり、2003年の日本教育学会全国大会では、質的研究の論文に対し、研究奨励賞が与えられた。これは、多様なディシプリンの研究者が集まっている教育学研究コミュニティにおいても、次第に質的研究の価値が認められるようになってきた現れであると言えるだろう。何がデータとして意味があるか、どのような分析手法が有効かと言うことを決める基準は、それぞれのディシプリンのなかで共有する価値観によるものである。異なるディシプリンの人たちが互いに対話を持つには、まず研究方法論の議論を進めることから始める必要がある(GUBA 1990)。質的データや方法の価値も次第に認められるようになってきたことは、学際領域としての教育学研究のレベルを高める上でも重要なことであると言える。

先行研究を概観してみると、教育学における質的研究には、ひとつの学校、教室、あるいは、ひとりの人(教師や生徒)を事例として取り上げ、その事例のおかれている文脈や固有性を尊重しながら、質的に調査を進めていく研究方法が多い。こうした研究は、サンプル数が少なく、同じ状況に統制した再調査を行うことが難しい。そのため、「ひとつの事例だけを調査し

ても、それはその事例のおかれている特殊な状況のなかでのできごとであり、それをいくら分析しても、そのまま他の状況に当てはめることはできない」という批判をよく受ける。

一方、量的研究では、統計・解析等を通して仮説を検証し、数値による客観性を持って、証明するものである。実験や調査により、現象を客観的に調べ、それを説明することを目指す。多くの人々が実験や調査を何度も行い、同じ成果が得られる場合、その現象は説明されるという立場をとる。そのため、実験的環境を作ったり、変数をコントロールしたり、統計的手法が使えるように大きなサンプル数を集めたりして、信頼性を高める努力をする。

ここでいう信頼性とは、再現性のことであり、誰が調査を行おうとも、あるいは、研究の対象(サンプル)が変わろうとも、結果が同じになることが重要とされる。そのことが、得られた知見の有効性を保証するものであると考えられてきたからである。このような量的研究は、これまで教育学分野において主流の研究手法であり、特に実証主義的な研究を行う研究者は、サンプルからデータをとり、母集団の特徴を浮き彫りにすることが良い研究であると考えてきた。そう考える研究者から見ると、質的研究は「サンプル数が少ないため、非科学的で一般性に欠ける」として他の方法よりも一段下に位置づけられることが多かった。

このようなことから、これまで質的研究に対する態度は、特殊な事例は一般化することができないという消極的な理由ばかりが強調され、サンプル数の少ない点は短所であると見なされてきた。しかし、質的研究のサンプル数の少なさは、別の視点から捉えると長所として捉えることができるのではないだろうか。

2.2. なぜ質的研究を行うのか

質的研究は、観察、インタビュー、文献調査などの方法を組み合わせておこなわれる。どの研究方法を採用するかは、研究の前提となる基本的な考え方とともに、研究に活用できる資源の量と質によって決まってくる。

研究のための無限の時間と無尽蔵の資源があれば、多様なアプローチをとり、研究対象の範囲を広げて、データを収集し、分析をすることができる。例えば、資源が十分にあれば、大規模なサーベイや質問紙調査を行うことができるかもしれない。そうすれば、全国規模で学校を対象としてデータを収集し、母集団の特徴を明らかにすることができるだろう。しかし、実際

には活用できる資源は有限であり、研究方法はその有限な資源を活用しなければならないという制約を受ける。つまり限られた資源を使い、どのような研究を行うことが有効であるか検討しなければならない。例えば、資金が十分でないために十分なサンプル数を確保できない場合、サーベイを行う代わりに質的研究という方法を選ばざるを得ないということも起きる。これは、消極的な意味で質的研究を採用する理由である。

一方、サンプル数を増やすためには、より多くの資源が必要になるが、サンプル数を増やしたからといって必ずしも有効な結果が生まれるとも限らない。例えば、プライベートなことに関わる事象や複雑な人間関係について調査したい場合、数量的データのみでは、知ることでできる情報に限界がある。そういう情報を質問紙調査で得ようとしても妥当性の高いデータを得ることは難しい。より積極的な意味で質的研究が用いられるのは、このような、ある特定の問題状況の深い理解が必要とされる場合である。例えば、文化人類学者が未開のフィールドに入り、長期間にわたり現地の人々と生活をともにしながら、人々の振る舞いの根底にある意味の体系を記述し、エスノグラフィー（民族誌）として発表する場合である。それは単に伝統社会で暮らす人々の記録としてだけでなく、現代社会の諸問題に対しても多くの示唆を与えてくれる点で有効である（佐藤 2003）。同様に、教室内でのコミュニケーションがどのようにおこなわれているか調査する場合、質的研究はアンケートなどのデータで得ることのできない、事例に対する深い理解を提供してくれる。

2.3. 質的研究における研究の妥当性

次に、量的研究と質的研究の比較の中で、研究の信頼性と妥当性の問題について議論を深めたい。量的研究で重視されてきた信頼性とは、仮説で取り上げた変数を適切に測定しているかどうかによって判断される。例えば、「コンピュータの活用により学習効果が高まる」という仮説を立てた場合、「コンピュータの活用」という独立変数が「学習効果」という従属変数にどう関係するか測定する。そのために、統計処理に耐えるだけの生徒（サンプル）を集め、学習効果を測定するためのツール（例えば、ペーパーテスト）を開発し、コンピュータを活用する前後に実施する。事前、事後テストの成績を比較し、統計的に有意な差があれば、仮説は検証されたことになる。研究の信頼性は、それぞれの変数がどのように測定されたか、方法や手続きに問題がなかったか、という点により判断される。

量的研究は、このような対象の反応に重点をおき、信頼性に注意が奪われたため、妥当性についてはほとんど議論されてこなかった（平山 1997）。しかし、平山の指摘するように、「妥当性のない」素データに「信頼性のある」手法で処理したとして、「妥当性のある」結果が得ることができるはずはない。とはいえ、妥当性に考えを及ぼせたと同時に、量的研究では、いかに限定されたものしか捉えることができないかという、研究方法の限界に直面することになるのである。

それに対し、質的研究には様々な形態があるが、特に教育工学において用いられる手法では、エスノグラフィーのような仮説生成型の研究が多く、そうした研究には量的研究のような基準は当てはめられない。研究者はフィールドに長期に関わり、インタビューや観察という方法を使い、質的なデータを収集する。ここでは、自然に近い環境でデータの持つ文脈を重視する。そして、それらのデータを解釈し、仮説の生成を試みる。こうした方法によって、研究方法に制約の多い量的研究よりも、問題に対して妥当なアプローチができる可能性が広がっていると言える。しかし、こうした研究過程においては、量的研究で重視しているような意味での信頼性を保証することは難しい。工夫次第で再現性を高めることができる場合もあるが、実験環境ではない状況での事例がもつ複雑性や、研究者の能力差を考えると、限界がある。

このように、量的研究と質的研究では信頼性と妥当性の考え方に差がある。いずれの研究方法においても、信頼性と妥当性の両者が研究成果を示す上で重要な要素であることに間違いはない。ただ、方法論上の特徴として、量的研究は信頼性を重視する点が強みであり、質的研究は妥当性を重視する点が強みであるということができる（平山 1997）。だとするならば、いかに妥当性を示すか、ということが、質的研究の成果を提示する上で重要といえよう。この質的研究における「研究の妥当性」は、以下のような「データの妥当性」と「解釈の妥当性」という観点から捉えることができる。

2.3.1. データの妥当性

観察やインタビューから妥当なデータを得ることができているか、そのために、どのようなことを研究者が行ったかを評価する。例えば、サンプルの選択や、そのサンプルに対して、どのようなデータを収集するかという研究者の判断は、それらの判断理由が明確かどうかでそのデータが妥当なものか判断できる。また、研究者がフィールドに入るとき、研究対象者は自分た

ちが研究されていることを意識して、通常とは異なった行動をとる場合がある。研究者が長期的にフィールドに入り、対象者との信頼関係を持つことができると、より自然に近い状況で観察ができ、データの妥当性を高めることにつながると言える。つまり、研究者がフィールドでどのような役割を担ったかを明確にすることも重要であると言える。

2.3.2. 解釈の妥当性

収集したデータが妥当なものであっても、結論を導き出す解釈が妥当なものでなければ、研究の妥当性は保証されない。そのためには、研究者が解釈を行うための理論的前提（特定の思想や枠組み）の妥当性を示す必要がある。また、複数データによるトライアングュレーションを行う過程で、どのような解釈を行ったのかを明示化することが、解釈の妥当性を高めることにつながる。さらに、事例について一貫性を持って説明しているか、自説を主張するために都合の良いデータのみ検討していないかを検討することによって、解釈の妥当性を判断することができるだろう。

2.4. 質的研究における一般化について

ここまでは、研究の信頼性と妥当性について述べてきたが、それと関連して、研究の結果、得られた知見について、一般化の適用範囲を示すべきかについても考えておきたい。量的研究においては信頼性の確保が他への適用も意味するため、一般化が研究プロセスに組み込まれている。一方、文化人類学などで行われてきた質的研究の一般化は、書き手である研究者が行う場合もあるが、普通は読者が自分の経験と知識と照らし合わせて行うものである。つまり、質的研究一般においては、一般化のメカニズムが研究プロセスのなかに明示的に組み込まれているわけではない。また、それを示す必要性自体がない場合もある。

しかし、教育工学研究は、実際に起きている問題状況をどのように解決していくことができるかという実践的な側面を持っている。また新たな状況において学習環境をどうデザインすればよいかという知見を提供することができれば、教育活動に役立つ有用性を持つことになる。そのため、必ずしも一般化の提供範囲を示す必要はないが、一般化の適用範囲について触れることが、研究の意義を説明することに有効である場合が多いと考えられる。

その方法として考えられるのが、少数事例から他の事例に有効な類型を見つけ出し、問題解決に役立てることができるようなモデルづくりを行うプロセスであ

る。これは、認知科学における「アナロジー的思考」を例にとって説明することができる（西條 2003）。アナロジーとは、新奇の事象を理解しようとするときに、既知の事象に置き換えて理解をしようとするのである。アナロジーを用いて質的研究の一般化を試みる場合、アナロジー構築に至るプロセスを明示的に記述し、どの範囲内で他の事例に転用可能であるか説明することが重要である。その際、どのレベルまで一般化ができるか、十分な情報を提供する必要があるだろう。

また、質的研究における成果の一般化の適用範囲を示す方法として、やまだ（2002）の、「半具象化モデル」が参考になる。半具象化モデルとは、「あらゆる現象に適用できる代わりに現実とは乖離する抽象的モデルではなく、また無限に多様な具体的現実を個々に写實的に写し取る具象モデルではなく、具体的現象をできる限る意味情報を含むモデル」である。一般化を広げすぎると抽象的になりすぎ具体事象をイメージできなくなる。また、ひとつひとつの具体的事例の描写だけでは、個別事象のモデルに止まってしまう。両者のバランスを考慮したものが「半具象モデル」であり、一般化の適用範囲についてはこのレベルで示すことが有効であると考えられる。

2.5. 質的研究論文を評価する観点

以上のことを踏まえ、質的研究論文を評価する観点を提案したい。研究の妥当性・一般化可能性に関する下の項目である。

■ 研究の妥当性

(1) データの妥当性

- ① 適切なデータを収集しているか
- ② サンプルの選択は適切であったか
- ③ どのくらいの期間フィールドに入ったか
- ④ 研究者はフィールドでどのような役割を担ったか
- ⑤ ラポール関係は築けたか

(2) 解釈の妥当性

- ⑥ 理論的前提の妥当性
- ⑦ 事例について一貫性を持って説明しているか
- ⑧ 自説を主張するために都合の良いデータのみ検討しているということはないか
- ⑨ トライアングュレーションをおこなっているか

■ 研究の一般化可能性

- ⑩ 一般化の適用範囲についての検討がどのように提示されているか（「アナロジー的思考」 「半具象化モデル」といった概念を参考に分析する。）

これは、前半で展開して議論を踏まえた上で、先行

研究（例えば、箕浦 1999, FLICK 1995, 木下 2003）で整理されている項目を参考に作成した。質的研究のまとめ方や評価観点は、これまでに多く蓄積されてきているが、他の研究分野で発展してきた観点を、そのまま教育学研究に持ち込むのではなく、それらの知見を受け継ぎつつ、教育学研究なりの質的研究のあり方を検討していくことが重要であると考えた。

ただし、これらの観点をすべて満たすことが、教育学における質的研究に必要なというわけではなく、あくまで緩やかな観点として位置づける。それは、多様な質的研究を見ていく上で、「一律の基準はかえって障害になる」と考えられるからである（久保田 2000）。

3. 教育学における質的研究論文の分析

3.1. 研究対象と分析の観点

次に、「日本教育工学会論文誌」に採録された質的研究の論文が、どのように研究の妥当性（データの妥当性・解釈の妥当性）と一般化の適用範囲を示しているのか、具体的な事例をもとに分析する。抽象的な議論だけではなく、具体事例を検討することで、教育学における質的研究を成熟させるための建設的な視点を得ることができると考える。

分析の対象としたのは、筆者らが本論文の執筆を始めた2003年4月の段階で、日本教育工学会論文誌に採録された論文の中で、質的研究法による事例研究と認められる次の4つの論文である。

(1) 「語りを誘発する学習環境のエスノグラフィー」
(中原 1999)

中原が対象とした事例は、教師の信念がどのような形で環境、教具、空間配置に反映されているのか。また、そうした環境のもとで、子どもたちがどのように学習を進めているのか。その結果、どういった変容があったのか、ということである。対象は教師とその教師が構築した教室空間、子どもである。

(2) 「ベテラン教師が情報教育を実践する際に有用となる授業方略 ある小学校教師の事例研究から」
(木原ほか 2002)

木原論文は、情報教育に積極的に取り組むようになった1人のベテラン教師が、どのように情報教育を自らの教育に取り込んでいったか、そのプロセスを明らかにしようとした。ベテラン教師は、一般に情報機器の扱いなどに不慣れな場合が多い。また、教育観や授業スタイルが確立されているがゆえに、これまでと異なる教育観が求められる情報教育に対してハンディキ

ャップを負っているといわれる。そこで対象となった教師の成長過程を明らかにし、ベテラン教師が情報教育に取り組む実践方略の概念化を試みている。

(3) 「学校と専門家を結ぶ実践共同体のエスノグラフィー」
(山内祐平 2003)

山内論文は、ネットワーク上の電子掲示板を使った、子どもと学外の専門家の交流についてのエスノグラフィーである。子どもたちがどのようにネットワーク上でのコミュニケーションを使った学習活動に参入していくか、そのプロセスについて調査することで、それらを使った学習環境デザインへの示唆を得ようとした論文である。

(4) 「学習環境の社会的・継続的デザイン方略としてのローカルエキスパート育成 大学・企業・小学校による共同デザインプロジェクトの事例研究」
(鈴木ほか 2003)

鈴木論文は、木原論文と同様、教師の成長を追った論文である。木原論文との違いは、木原論文が「すでに成長した教師」を対象とし、その成長要因を探ろうとしたのに対し、鈴木論文では、「これから成長しようとする教師」を対象とし、いわば現在進行形で調査が行われている点である。

いずれも、対象に深くかかわる事例研究を行うために質的研究法を採用している。なお、これらのうち、中原論文、山内論文は論文賞を受賞している。

分析の観点は、上述した、研究の妥当性・一般化可能性に関する10の観点である。以下では、これらの観点ごとに該当する論文の記述を取り上げ、分析・考察を行う。

3.2. 研究の妥当性を示す記述

3.2.1. データの妥当性

①適切なデータを収集しているか

中原論文において収集されたデータは、「教室で配布される資料、授業場面のVTR、対象教師へのインタビュー、フィールドジョッティング」である。それぞれの中身について、細かい記述はないが、空間配置図や、参与観察によって得られた子どもたちの対話データ、脳の鏡と呼ばれるソフトを使用する様子などが相互補完的に提示されている。

次に木原論文では、対象教師へ1次インタビューと、2次インタビューの2回のインタビュー、他校教師による対象教師の情報教育実践の評価が主たるデータとして収集されている。木原らと対象教師の間には、5年以上にわたって、カリキュラム開発などを共同的に

行ってきた関係があったことが本文中に示されており、より深い情報を得るために、インタビューによる情報収集が適切であったと読み取ることができる。

山内論文では、高校生と科学者を電子ネットワークで結ぶプロジェクトを対象とし、そこで収集されたデータは、「電子ネットワーク上に書き込まれたメッセージ」、「授業時間や休み時間の参与観察（インフォーマルなインタビューも含める）によるデータ」、「構造化インタビュー」、「科学者に対する参与観察とインタビュー」とある。日常的な活動の様子を伺い知ることのできる参与観察とメッセージログに加えて、構造化インタビューも行っており、多様なデータが集められている。「異なる実践共同体を電子ネットワークで結んだ際、学習者の共同体への参入のありかたと学習者の関係を明らかにする」山内論文の目的からすると、集められたデータは、学習者の共同体に関するもの、専門家の共同体に関するもの、学習者の時系列による変化に関するデータなど、読者の了解を得るために十分なデータが集められていると考えられる。

鈴木論文では、収集されたデータは、「ビデオ記録（コンピュータクラブの様子、クラブ後の対象教師と支援者の会話場面）、支援者らのフィールドノート、支援者らのメーリングリストのログ」とある。研究の目的と照らし合わせて、多様なデータを収集していたことが示されている。

一般的に、集められたデータは、研究目的と照らし合わせて、「なぜその手法を用いて、そのデータを収集したか」が明確に示されるべきである。しかし、例えば木原論文のように、前後の文脈から「インタビューによる情報収集が適切である」と判断する情報を提供する方法もある。そうした暗黙の了解を読者と共有できない場合は、明示的に記述すればよいだろう。

② サンプルの選択は適切であったか

次に、「なぜ、その対象を選んだのか」というサンプルの選択理由に関する記述についてである。中原、木原の論文は、「成果をあげている対象から他に活かせる知見の抽出」を目的としているというサンプルの選択理由が明確である。例えば、中原論文で対象となった教師は、内省を重視した教育観を持ち、これまでとは違った授業、学習環境の中で教育活動を展開してきたことで有名である。また、木原が対象とした教師は、情報教育を自らの教育活動に取り入れることに成功したベテラン教師であった。

対して、山内、鈴木論文は、ある特定の状況にお

いて、研究対象が変容していくプロセスを明らかにし、今後のデザインに役立てようという論文である。例えば、山内論文では、「ネットワーク環境における」コミュニケーション、鈴木論文では「コンピュータ担当に任命された」教師の成長に研究者の焦点が当てられている。これらは、サンプルの選択理由を明示的に示しているわけではないが、状況についての詳細な情報を提示することによって、読み手の理解を深めている。

このように、必ずしもサンプルの選択理由を明示する必要はないが、対象の特殊性や、状況の特殊性など、対象が限定される理由が研究の目的との対応で示されることがデータの妥当性を高める上で重要になってくるといえる。

③ どのくらいの期間フィールドに入ったか

質的研究法を用いた教育研究では、参与観察やインタビューといった方法がよく用いられる。しかし、これまで文化人類学者がしてきたような、対象となるコミュニティに成員として入り込み、衣食住を共にするといった方法は、教育研究においては現実的ではない。そこで重要になるのが、「調査期間」についての記述である。1日中、同じ生活をするわけではない研究者が、どの程度対象と関わっていたかが、データの量や、そこから導き出された成果の質を判断するひとつの重要な指針となる。特に参与観察で得られるデータ量は、直接的に調査期間と関係する。

4つの論文のうち、中原論文、山内論文、鈴木論文の3つは、参与観察によるデータ収集を行っている。それぞれ本文中に「9ヶ月、週に1回」、「週1回」、「1年間」といった記述が見られる。これらから、おおむねの調査期間が判別できる。しかし、さらに詳細な情報を誌面に記載することも時には必要である。例えば鈴木論文においては「1年間（実際の調査は2年間）」とある。だが、「1年間、『年に1回』見に行ったのか」、「1年間、『週に1回』見に行ったのか」では、得られるデータ量に違いがでることは予想に難くない。ただし、発言プロトコルデータを示す際に、日付を入れることでそれを補完している。しかし、どの程度であったのかを明記することで、読者のさらなる納得を得られる可能性もあり、検討に値すると考えられる。

④ 研究者はフィールドでどのような役割を担ったか

質的研究は、研究者が研究対象と深く関わるため、研究者自身が結果に影響を与えてしまう可能性がある。何らかの影響を与えているとすれば、その影響を踏まえた上で、データの考察をしなければならない。取り

上げた論文の中では、唯一中原論文の中で「教室における研究者の役割は、実践の記録者として位置づけられ、被観察者との間に直接的な交渉は、ほとんどなかった」と書かれている。このように研究対象と接触する場合、そうした影響は前提として了解されるものかもしれないが、それを明示することによって、読み手にとっても深い理解をするために有用に働くものと考えられる。

⑤ラポール関係は築けたか

今回取り上げた論文において、ラポールについて明記されているのは、ライフヒストリーを語らせる手法を採用している木原の論文である。木原らと調査対象の間には、5年以上にわたって交流があり、「共同的關係」が築かれていたと本文中にある。その他の論文において、ラポールに関する記述はなく、ラポールが構築されていたのか、いなかったのか判断できない。

教育学におけるすべての質的研究でラポールが必要とされるわけではない。しかし、教師などの研究対象と接触する場合など、ラポールの有無が研究成果に影響する可能性もある。また、そうしたラポールの記述がデータの質を判断する指針ともなる。

3.2.2. 解釈の妥当性

ここでは、得られたデータの解釈に際し、その妥当性をどう高め、保証しているかについて考察する。

⑥理論的前提の妥当性

分析対象とした4つの論文の中で、中原論文においては、環境や行為に具現化された荻宿氏の信念について、WOODS (1980) の「ストラテジー」論から理論的肯定を得ている。木原の論文では、水越 (1972) の「調和的態度」からの援用を試みているし、山内は、WENGER の実践共同体理論 (1998) や正統的周辺参加論 (1991) から論を組み立て、また、鈴木は、佐伯 (1994) の「I-YOU-THEY」という認識モデル、MARSHAL (1972) などの理論をもとに分析を行っている。それぞれ、背景理論に関する記述は見られ、自論の前提を得ている。

このように、理論的な裏付けを示すことで、解釈の妥当性を示すひとつの機能を果たしている。

⑦事例について一貫性を持って説明しているか

中原論文で言えば、3つのリソースについて、それぞれの機能について考察をし、次の段階で、それぞれのリソースが協調して「語り」が生み出されているという最終的な結論が、子どもたちの発話データをもとに一貫性を持って導き出されている。木原論文では、1回目のインタビューに加えて、他校教師による評価

コメントを織り込みながら、2回目のインタビューを行い、論を進めている。山内論文では、実践共同体に対する参入・離脱に複雑なパターンが存在することを明らかにしたうえで、参加軌道の差異がどのような要因によるものか検討し、学習環境デザインへの示唆を導出するという経緯が事例に基づき記述されている。鈴木論文でも、対象教師に期待されたコンピュータ活用とその普及という2つの役割について、教師の発話データやフィールドノートから、その両方の成長プロセスを分析している。

このように、結論に至った経緯を、事例に基づいて一貫性を持って説明している。

⑧自説を主張するために都合の良いデータのみ検討しているということはないか

中原論文では、「脳の鏡」の機能、そのソフトに対する教師の意図に関するインタビュー、そのソフトを子どもたちが実際に使っている授業場面の記録から、「脳の鏡」という学習材の位置づけについて解釈を行っている。木原論文では、対象教師へのインタビューだけではなく、他校教師2名のコメントも参照し、他校教師が対象教師の実践に同意する箇所、対立する箇所の両側面から、実践の解釈を行おうと試みている。

山内論文では、解釈に、特徴的な生徒を取り上げ、分析を行っている。その対象となる生徒は、電子掲示板の発言数や発言された時期、実践共同体への参加度合いなどから、いくつかのグループにわけ、そのグループの代表として抽出している。その上で、参与観察によって得られたデータ、インタビューデータなどから解釈を行っている。鈴木論文では、教師が成長したところ、つまりプラスの側面だけではなく、成長しなかったところ、マイナスの側面の検討も行っている。しかも、誌面における記述量をみると、成長したところに関するものと、成長しなかったところに関する記述は、ほぼ同量であり、どちらかに重きをおいて論じているということはない。

このように、「都合のよいデータのみを検討しているということはないか」ということについて、例えば、「あえて対立するデータを取り上げる」ことや、「マイナス面の検討を行う」という示し方が確認できた。

⑨トライアングレーションをおこなっているか

中原論文では、全体を通して、1つの解釈をする際、複数のデータを取り上げている。例えば、「語り」による学習観の変化をとりあげたところでは、子どもたちの会話の場面を3つ、そして、その抽出された場面の

前後に関係する観察者のフィールドノートからのデータを合わせて解釈を行っている。木原の論文では、情報教育に関する国家的枠組みというデータは、トライアングレーションとしても機能することになるし、1つの解釈に複数のインタビューデータを用いている。山内論文では、全体として特徴的なのは、電子ネットワーク上に書き込まれたメッセージについて、質的な方法に数量的な方法を合わせて分析を進めていることである。全体像を数量的に把握し、それをもとに特徴的な対象を抽出し、抽出された生徒に関するデータを電子掲示板ログや、インタビューと複数示している。鈴木論文では、会話プロトコルをいくつか示した上で、ひとつの解釈をしている場面が多い。

取り上げた論文すべてにおいて、複数のデータからの解釈を行っている。それらのトライアングレーションは、データの数を確保し、信頼性を高めるためのものではなく、ひとつの方法ではわかりえなかった仮説が生成されていく可能性を示してくれた。このように、トライアングレーションのプロセスを提示することが、ひとつの知見に至る解釈の妥当性を高めることにつながると考えられる。その点において、例えば、木原論文では、インタビュー回数を増やすといったこと、鈴木論文では、研究対象となった教師へのインタビューの実施など、さらなるデータ収集による解釈の可能性も残していると言えるだろう。

3.3. 研究の一般化を示す記述

⑩一般化の適用範囲についての検討がどのように提示されているか

すでに述べたように、教育工学研究は非常に実践的な側面をもつ。今回取り上げた4つの論文の目的に絞って見ても、内省を生み出す学習環境デザインへの示唆、情報教育実践におけるベテラン教師に有用な授業方策の検討、ネットワークで結ばれた学習環境デザインの示唆、学外支援者によるローカルエキスパート育成支援システム構築など、対象を深く知ることだけを目指しているわけではなく、そこで知り得たことを次のステップにいかすことを前提にしている。結果が伴うかどうかは別問題であるが、少なくとも研究デザインの段階で「一般化」を志向していることは明白である。

それでは、研究結果の一般化の適用範囲について、先述した例に当てはめると、4つの論文は、「アナロジー的思考」的な側面と、半具象化モデル的な側面と、両方持ち合わせた研究として位置づけることができる。「アナロジー的思考」的な例としては、山内論文の、

電子ネットワークという新しい技術によって結ばれた実践共同体の重なりという新規現象を、WENGER(1998)の実践共同体の枠組みから明らかにしようとしているところ、鈴木論文での、教師の学習が阻害されてしまった事例を、MARSHALL(1972)の徒弟制の学習と結びつけて説明をしているところなどがあげられる。

半具象化モデル的な示し方としては、中原論文における、「空間配置(舞台)・学習材(道具)・ストラテジー」という3つの概念が、木原論文における、他校教師により研究対象になった教師の実践に対するコメントがそれにあたる。

一般化の適用範囲について具体的な記述をみると、4つの論文のうち、木原論文、鈴木論文は、知見の適用範囲について、「今後の要検討課題」として扱い、本文中で具体的には述べられていない。また、中原論文、山内論文では、知見の適用範囲に関する記述は見られない。しかしながら、研究の成果として、「○○のような場合、△△の知見が応用できる」といったような言及、例えば、木原論文では、「この知見は、(中略)、新しい学習指導法の獲得を彼らに強制したりしてきた旧来の情報教育の行政・校内研修のプログラムを再設計するのに資する」とある。これは、○○に該当する部分、「新しい学習指導法の(中略)行政・校内研修のプログラム」が、いわば、知見の緩やかな適用範囲として機能する。「適用範囲の検討」とは、取り上げた事例の具体性、特殊性に鑑み、「どのようなシチュエーションで応用できるか」ということであることを考えれば、木原の論文のような表現もまた、「適用範囲の検討」として機能していると考えられる。他にも、中原論文では、「内省を中心とするような学習活動を誘発するには、(中略)『学習環境』そのものを構成する学習活動のリソースを、授業場面において『協調』させることが重要」、また、山内論文では、「この情報を学習者の状況のモニタリングに利用し、実践共同体への参加軌道を把握して、その軌道により影響を与える活動を組織的に行うことによって、より十全に参加できる学習共同体をデザインできるだろう」、鈴木論文では、「ローカルエキスパートとしての学習は、教師の既存のキャリアに割り込むものであり、(中略)ローカルエキスパートという新しい役割の挿入によって、教師がこれまで構築してきた能力や人間関係を崩壊させないように注意しなくてはならない」といった表現で、知見の適用範囲と見ることのできる情報を示している。

このように、すべての論文において、厳密に「一般

化の適用範囲」という文言のもと提示されている情報はないが、成果がどういった場合に適用できそうかという情報を読者に示している。そうすることで、その他の研究へ援用される可能性が広がると考えられる。

4. ま と め

今回、教育工学における質的研究の妥当性と一般化の適用範囲を評価するための観点を提案した。そして、質的研究法を用いた4つの研究論文を取り上げて、その観点について、どのように示されているかを検討してきた。

その結果、「研究の妥当性」や「一般化の適用範囲」をどう書き示しているかについて、ひとつは明示的に示す方法もあるが、前後の文脈から示すといった方法や、対立するデータも提示するといった方法で、それらを示すことも可能であることが示唆された。例えば、「一般化の適用範囲」について、そうした文言を使い、本文中に明確に示されているものはなかったが、質的研究論文を評価する緩やかな観点のもとに論文を読み解くことで、「一般化の適用範囲」とみることのできる情報を得ることができた。

今回取り上げた事例にみられる「研究の妥当性」と「一般化の適用範囲」の示し方は、絶対的なものであるわけではないが、論文のまとめ方や評価方法を検討する上で、参考にできるものであった。

大谷(1997)は教育工学の歴史を振り返り、「今日的課題にあわせて教育を再設計するために、教育工学の成果を社会的・文化的文脈で検討することが必要」であり、そして「そのために質的研究が不可欠である」と主張している。そこで、本研究では、教育工学における質的研究を評価する観点を提案したわけであるが、それらの観点は、質的研究の発展や教育工学の発展などにあわせて変わっていくものである。そのため、観点は常に学会全体で議論していくことが必要であろう。そうすることで、多様な研究者の協働のもと、教育の再設計への道が開かれていくのではないだろうか。

参 考 文 献

GUBA, E. (1990) *The paradigm dialog*. Sage, Beverly Hills, CA
平山満義 (1997) エスノグラフィー法による信頼性と妥当性. 平山満義編, 質的研究による授業研究. 北大路書房, 京都
木原俊行ほか (2002) ベテラン教師が情報教育を実践

する際に有用となる授業方策 ある小学校教師の事例研究から. 日本教育工学会雑誌, 26(3): 155-167

木下康仁 (2003) グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践【質的研究への誘い】. 弘文堂, 東京
久保田賢一 (2000) 構成主義パラダイムと学習環境デザイン. 関西大学出版部, 大阪

LAVE, J. and WENGER, E. (1991) *Situated learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press, Cambridge

MASHAL, H. (1972) *Structural constraints on learning*. In Geer, G. (ed), *Learning to Work*. Sage Publication, Thousand Oak, CA

箕浦康子 (1999) フィールドワークの技法と実際 マイクロ・エスノグラフィー入門. ミネルヴァ書房, 京都

水越敏行ほか (1972) テレビと授業の効果. 明治図書, 東京

中原淳 (1999) 語りを誘発する学習環境のエスノグラフィー. 日本教育工学会雑誌, 23(1): 23-35

大谷尚 (1997) 教育工学からみた質的授業研究. 平山満義編, 質的研究による授業研究. 北大路書房, 京都

佐伯胖 (1994) 教育的環境とは何かー「認識のドーナツ論」再考ー. 日本認知科学会「教育環境のデザイン」研究分科会研究報告, 1(1): 1-6

西條剛央 (2003) 構造構成的質的心理学の構築: モデル構成的現場心理学の発展的継承. 質的心理学研究, 2(2): 164-186

佐藤仁 (2003) 開発における事例分析の意義と特徴. 国際開発研究, 12(1)

清水康敬 (2003) 教育工学研究と論文のまとめ方. 日本教育工学会シンポジウム(2003年6月7日)資料.

鈴木栄幸ほか (2003) 学習環境の社会的・継続的デザイン方略としてのローカルエキスパート育成 大学・企業・小学校による共同デザインプロジェクトの事例研究. 日本教育工学会雑誌, 26(4): 309-323

田口三奈 (1995) 構成主義に基づく研究方法論と養育工学. 日本教育工学会雑誌, 18(2): 79-85

UWE FLICK (1995) *QUALITATIVE FORSCHUNG*. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Reinbeck bei Hamburg (小田博志・山本則子・春日常・宮地尚子 訳 (2002) 質的研究入門ー<人間科学>のた

めの方法論. 春秋社, 東京)

WENGER, E. (1998) *Community of Practice-Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press, Cambridge

WOODS, P. (1980) *Strategies in Teaching and Learning*. WOODS, P. (ed.), *Teacher Strategies*. Croom Helm, London, pp.18-33

やまだようこ (2002) 現場 (フィールド) 心理学における質的データからのモデル構成プロセス. 質的心理学研究1, 新曜社, 東京: 107-128

山内祐平 (1996) 教育工学と質的研究法 アクションリサーチを軸にして. 日本教育工学会第12回全国大会講演論文集, 239-240

山内祐平 (2003) 学校と専門家を結ぶ実践共同体のエスノグラフィー. 日本教育工学会雑誌, 26(4): 299-308

Summary

Researchers have been actively discussed methodologies in Japan Society for Educational Technology. They began to recognize the value of Qualitative methodologies, for instance, focusing on communication processes in classroom situation. The authors review importance of qualitative research. Then, the authors select four papers in Japan Journal of Educational Technology, and analyze and discuss how to present validity and generalizability of research.

KEYWORD: RESEARCH METHODOLOGY, QUALITATIVE RESEARCH, CASE STUDY, HOW TO WRITE QUALITATIVE RESEARCH PAPER, VALIDITY, GENERALITY

(Received May 17, 2004)