

幼稚園におけるコンピュータ利用に関する研究(2)

— エスノグラフィー研究法の一試案 —

中 坪 史 典
(広 島 大 学)

1. はじめに

現在筆者は、保育にコンピュータを利用する幼稚園を対象に、エスノグラフィー (ethnography) の手法を用いた研究を行っている (中坪, 1998 1999)。本研究の目的は、筆者が幼稚園というフィールドに身を置き、利用されるコンピュータを中心に継続的観察を行うことで、そこで繰り広げられる事象、とりわけコンピュータがもたらす様々な問題を抽出し、それらを幼稚園という文脈に即して検討することである。

保育におけるコンピュータ利用については、先行研究でも幾つかの成果が見られる。例えば、①保育室にコンピュータを設置することで、幼児の反応や発達的变化を検討した実験研究 (市川・坂元・飯島・無藤, 1993)、②保育者によるコンピュータ利用の実践報告 (阿部・小野, 1999)、③保育者を対象とした幼稚園におけるコンピュータ利用に関する意識調査 (渡辺・山本・村上・山本・倉戸・倉戸・竹内・上原, 1998) などである。

しかしながら、例えば①の実験研究は、確かにコンピュータと幼児の反応や発達的变化との因果関係は提示したものの、幼稚園という文脈に即した内部過程の検討までは示されていないし、同様に②の実践報告や③の意識調査では、保育者の背後にある幼稚園文化について、当事者である保育者自身が感知した上で考察することは難しい。つまり先行研究では、保育におけるコンピュータ利用を、幼稚園という文脈に即して検討されてきたわけではなく、この点を課題のひとつとして提示出来よう。

このような理由から筆者は、保育におけるコンピュータ利用を幼稚園という文脈に即して検討、その際の手法としてエスノグラフィーを用いている。本稿では、筆者が行うエスノグラフィー研究法の手順、およびそれによって得られた知見を提示するとともに、本手法が有する本質的特性について考察する。

2. エスノグラフィー研究法とは

2.1. 定 義

エスノグラフィーとは、フィールドワークを用いた調査研究のことであり、また、その成果としてまとめられた文章・テキストのことである (志水, 1998)。これはもともと文化人類学の手法として発展したもので、Spradley (1980) は、「文化を記述する仕事」と定義、それは当事者の観点から文化の成員の生活世界を理解しようとする試みであると述べる。また、エスノグラフィーは、日常場面で生じる事象を捉え、文脈の中で各事象間の関係を検討するうえで最善の方法でもある (Erickson, 1986)。つまりエスノグラフィーとは、仮説枠を持たずに、実験的条件を設定せずに、対象となる事象の意味世界を観察し、それを研究者の主観的感想や印象を交えて記録・分析することで、新たな仮説生成を目指すものであり、いわば質的研究 (qualitative inquiry) の一種と捉えられよう。

2.2. 動 向

近年、教育関連諸科学において、研究者が研究対象に所与の仮説を持ち込み、それを検証するという、いわゆる仮説検証型研究、量的研究への過度の傾倒に対する反省から、研究者が研究対象となるフィールドに入り、データを収集し、仮説を生成するという、いわゆる仮説生成型研究、質的研究の重要性が指摘されている (箕浦, 1997)。

しかしながら、保育におけるコンピュータ利用を対象に、この仮説生成型研究、質的研究を用いてアプローチしたものは、わが国では皆無であり、また欧米でもその成果は殆どあげられていない。小学校におけるコンピュータ利用を対象としたものでは、大谷 (1995a 1995b) の一連の研究、質的研究の一種であるグラウンデッドセオリーを用いた山内 (1999) の研究などが報告されている。

2.3. 意 義

今日、幼児用ソフトウェアの充実も含めて、コン

コンピュータの進展は目覚ましく、保育にコンピュータを利用する幼稚園は、徐々に増加の傾向を見せている。しかしながら、その実態は極めて実験段階・試行錯誤段階にあり、こうした幼稚園現場の模索を考慮するとき、保育におけるコンピュータ利用に関する研究は、今日的課題として捉えられなければならない。また、実際に幼稚園にコンピュータが導入される場合、それは単に保育活動のみに影響を及ぼすばかりでなく、機器の設置や管理・運用、保護者への理解、保育者の関わり方、教材研究、幼児の利用方法など、園内における様々な問題が生起することが予想される。そこでは、コンピュータの導入によって期待した効果以上に、意図・予測しなかった副次的影響が生じることを視野に入れなければならない。

このような状況下において、今後保育におけるコンピュータ利用に関する研究を蓄積するためには、①実験研究、②実践報告、③意識調査などとともに、保育におけるコンピュータ利用を幼稚園の文脈に即して検討すること、その上で一般化され得るような仮説を生成することが重要ではないだろうか。その意味でエスノグラフィー研究法は、上述した視点にアプローチする方法として、多大な効力を発揮し得よう。

3. エスノグラフィー研究法の手順

以下に、筆者が行っているエスノグラフィー研究法の手順について提示する。尚この手順は、大谷(1996)、J. & H. Lofland (1995)の分析手続きを参照しながら、筆者が独自の視点を加えたものである。

3.1. 研究対象

筆者は、広島県内の私立S幼稚園を対象に、1998年5月から現在まで、フィールドワークに基づく観察を行っている。

同園は、幼児期からコンピュータに慣れ親しむこと、コンピュータを自己表現の道具とすることを目的に、1995年春よりコンピュータを導入、図書室に4台が設置された。これは地元企業との連携によって行われ、企業から派遣された女性講師のもと、年長児・年中児を対象に「コンピュータ教室」が開講される。「教室」は、年長児は月2回(2日連続)、年中児は月1回、各3班に分かれて各40分間設けられ、1台に2名の幼児がつく。「教室」の主な内容は、お絵描きソフト(キッドピクススタジオ)を用いた父の日・母の日のカード作成、年賀状作成、作品展のためのペーパーラフト作成、思い出アルバム作成などであり、これらは、園側と企業との話し合いによって決定される。「教室」は、主にこの女性講師によって進められるが、

保育者もまた、幼児に対する言葉かけや作品の評価など様々な役割を担う。

3.2. データの収集

データの収集は、主にS幼稚園における「コンピュータ教室」を対象とした継続的観察によって行った。観察者の立場としては、「邪魔にならない(unobtrusive)観察者」を目指し、発生する様々な事象を全体的かつ詳細に記述した。また、「教室」の休み時間や「教室」終了後を利用して、保育者や女性講師を対象に、会話のような形で自然に行うインフォーマルインタビューを実施する他、夏期休暇等を利用してフォーマルインタビューも試みた。これらデータの収集においては、以下の点に留意した。①可能な限り豊富なデータを収集すること、②研究対象と密接な関係を持つことで収集したデータに精通すること、③保育者や女性講師の思いを共有できるよう積極的に交渉を行うこと。

尚、データの収集には、フィールドジョウティングと呼ばれる観察メモ、テープレコーダー、デジタルカメラを利用した。

3.3. データの記録

全体的かつ詳細な記述を通して収集されたデータは、印象が薄れないうちに(出来る限りその日のうちに)、コンピュータ上に記録することで、フィールドノーツを作成した(図1)。その際、書き込まれた記録がまさにデータそのものであるということの重要性を考慮し、些細な出来事や一見無意味と思われるような出来事についても、可能な限り記録するよう心掛けた。

3.4. データの整理：コーディング

作成されたフィールドノーツの中の記録を整理するために、内容を表すコードワードを各パラグラフごとに複数付した。これはコーディングと呼ばれるもので、筆者自身がフィールドノーツを読み込み、発生する事象の意味を見出しながら、必要なコードワードを案出して付した。こうしたコーディングを行うことで、記録されたデータにラベルを与え、編集し、組織化することが出来る。

コーディングの目的はデータ検索にある。つまりコーディングは、付されたコードワードの頻度に着目するのではなく、コードワードの背後で起こる事象を検索することで、ある事象が生起する背景や、その事象とともに生起する他の事象があるのかなど、事象をそれが生起した文脈の中で分析することができる。

Date/Time	Place/Situation	Instructor	Teacher	Observer/VCName/Young Children	Memo	Coding
98.10.5 9:40	Co.NEC アジタの絵本+ペーパークラブ 【ペーパーペコラ】	はい、紙をつけ、ちゅんと顔に塗るよ。 おはようございます。 これからコンピュータ教室を始めるよ。	しょうた君、紙をつけよ。	幼児 おはようございます。 幼児 よろしくおねがいします。		1Y-両指示 挨拶 市販ソフト T注意
	先日、絵本を見てペコラの人形を作成。 今日はペコラの背景の絵を描く。 (お外・お家・工場など)	この前のやったこと覚えてる？今日は彼らの絵描くんよ、彼らの絵、ペコラちゃんの彼らの絵、どんなのがあったか覚えてる？これ何の絵？ そう、ドラクターチュウの工場だ。 これはお家の中の絵、これはお外の絵、こんなのみんなで描くんよ。 お友達とお話して、1枚の絵を描きます、いいですか？ これ描くのは KidPixStudio KidPixStudio 覚えてる？		幼児 工場。 幼児 はい。 幼児 うん、覚えてる。		T注意
	はい、それじゃあお家に塗って手を拭いて下さい。		もう、調子に乗ってから、じつとしかんとだけよ。	幼児 はい。		
	YCoの前に座る。 KidPixStudioを起動。 真っ白な画面が出てくる。 前回の絵本に出てきた絵の写真を紹介する 見本を参考に各自背景の絵を描く。 Iは KidPixStudioの使用方法を説明。 IとTが使用方法を逐一説明する。	KidPixStudio分かん人は立ち上げていいよ。 できた？KidPixStudio黄色いお顔のだよ。 さあ、真っ白の画面が出てきたね、どうやって描こうかね？ 色塗るのは覚えてる？ペンキの缶ね。 まっすぐの線はね、鉛筆のところ、これ使ったら描けるよ。 あとスタンプ、スタンプ使ってもいいです、不思議な顔とかもあるけんね。 いいよ、色かまさんいよ、消しゴムを使ってね。	2回かちかちするんよ。	幼児 でてこん。 幼児 ダブルクリック。 幼児 先生、これしょう？		市販ソフト クリック Y質問
	Tは言葉かけをしながら助ます。		あつ、いいのが描けるよね、その調子。 がんばれ、がんばれ、すごいいいよ。	幼児 先生、次々とするのはどうするん？		T言葉かけ Y応答 I応答
	Yは自分で描くよりスタンプの絵が綺麗のためスタンプをしたがら、 ここでのYは犬のスタンプが気に入らなかつた。 そのため代わりに鳥のスタンプを使う。 Tはスタンプばかりではなくなるべく自分で描くように勧めら ここでTが質問を投げ、	大きくするのほね、こうするんよ(教える)		幼児 先生、犬がおらんよ、(スタンプの中に犬の絵がないの意味) 幼児 いやだ、描くのいやだ。 自分かいたら、世界に1つだけの犬ができるんよ。		スタンプ Y質問 Y応答 T応答 T言葉かけ T不慣
				スタンプばかりじゃなくてもできれば自分で描いてほしいんよね。 スタンプよりもっとみんなにお話かきして欲しいなあ。		

図1 筆者が作成したフィールドノーツの一部

3.5. データの分析

データの分析は、フィールドノーツと付されたコードワード群との絶えざる往復に基づいて行われた(関口, 1998)。具体的には、蓄積されたフィールドノーツの中から筆者にとって印象的エピソードを選出、そのエピソードを構成する事象を抽出した。次に、選出されたエピソードに付されたコードワードを手がかりに、同様のコードワードが付された他の事象もしくはエピソードを検索、その関連性を検討した。

尚、この時点におけるエピソードの選出と分析は、一般性や妥当性に配慮することも重要であるが、それ以上に、筆者にとって注目に値する劇的な場面に焦点を当てることに心掛けた。それによって、フィールドに根ざした問題設定、多様な現象の発見・理解、科学性に左右されない大胆な描出が可能であると考えたからである。

3.6. 分析結果の記述とその妥当性

印象的エピソードをもとに分析されたデータについて、そのエピソードを構成する事象を、それが置かれた具体的状況やそこに至った経緯と合わせて記述し、内包された意味構造の検討を試みた。検討の際は、先行研究との比較に留意した。このような手続きを経て分析された結果は、読み手が理解し易いように文章化したうえで、研究対象となる保育者や他の保育者に一読を依頼するとともに、複数の研究者と首尾一貫した議論を行い、指導・助言を仰ぐことに努めた。これによって相互主観的解釈が得られ、筆者が行った分析に

対する一般性や妥当性が高められると考える。

4. 得られた知見

上述したエスノグラフィー研究法によってこれまで得られた知見のうち、既発表のものを以下に提示する(中坪, 1999)。

4.1. お絵描きソフトのおもしろ機能

S幼稚園の「コンピュータ教室」の主な内容は、お絵描きソフト(キッドピクススタジオ)を用いたお絵描き活動である。このソフトには、絵を描く[鉛筆]、色を塗る[ペンキの缶]、不思議な模様を描く[不思議な筆]、多種多様なイラストを貼る[スタンプ]など様々なおもしろ機能が用意される。クレヨンや絵の具など、従来のお絵描きが苦手な幼児でも、これらを用いることで完成度の高い美しい作品を描くことが出来る。また、[消しゴム]を用いれば何度でも描き直すことができ、幼児は失敗を恐れずに試行錯誤を繰り返すことができる。この[消しゴム]には、一部分だけを消すための[消しゴム]の他、[爆弾]と呼ばれ、豪快な爆発音とともに画面上の絵を全て消すことができる機能も有しており、随所に幼児が楽しむ遊び心が盛り込まれている。こうしたコンピュータの機能と幼児の発達的变化については、先行研究でも幾つかの知見が報告されている(八木・坂元・市川・無藤・友田, 1992; 市川・坂元・飯島・無藤, 1993)。

4.2. おもしろ機能をめぐる保育者の葛藤

しかしながら、これらの機能はその有用性のみがもたらされるわけではなく、時に保育者の意図した保育実践とは異なる方向で幼児が用いることで、保育者が葛藤を抱くことがある。以下にその事例を提示する。尚、事例中の個人名は全て仮名とする。

【事例1】年長児の例。企業から派遣された女性講師が、お絵描きの説明をする。この日は作品展の出展に向けて、前回作成したペーパークラフト「ペコラ」の人形の背景画（お外の絵や家の中の絵）をコンピュータで描くという内容である。

講師：「今日はペコラの後ろの景色の絵を描きます。いいですか？」

たくや：「先生、爆弾やったらいけんのん？」

保育者：「爆弾は禁止。爆弾やったら絵が全部消えるでしょ」

たくや：「消えたらまた描けばいいじゃんか。爆弾やりたい」

保育者：「だめ。そんなことしよったら作品展に出す絵がでんなるよ」

事例1は、コンピュータの【爆弾】機能をめぐって、保育者の葛藤が起きた場面である。幼児は、画面上の絵を一瞬に消すことのできる【爆弾】遊びが大好きであり、絵を描くことよりも絵を消すことを楽しむ。絵を描くことを楽しませたい保育者、作品展のための作品作成に従事したい保育者は、【爆弾】禁止の注意を頻繁に行う。つまり幼児にとっては興味深いコンピュータの機能が、保育者にとっては葛藤の要因となってしまう。

【事例2】年長児の例。この日の内容は、年賀状作成である。幼児はどのような年賀状を作るか、各自アイデアを働かせる中、まさきはぐちゃぐちゃな絵を描き始めた。

保育者：「まさき君、そんな思いつきで描いとるでしょ？何も考えんと思いつきで描いてもだめよ。何の絵を描くかちゃんと頭の中で考えてから描きんさい」

事例2は、気軽にお絵描きができるというコンピュータの特徴をめぐって、保育者の葛藤が起きた場面である。従来のクレヨンや絵の具とは違ってコンピュータでは、何度も修正が可能で、いたずら描きの感覚でお絵描きができることから、これからどのような絵を描くのか、どのような色を塗るのかなどのアイデアやイメージを事前に働かせることなく、絵を描き始める幼児が現れる。絵を描く際には、事前にアイデアやイメージを十分に働かせて欲しい保育者にとっては、こうしたコンピュータの特徴が、葛藤の要因となってしまう。

【事例3】年長児の例。たかは、自分で絵を描くよりも、【スタンプ】を使った方が綺麗で容易なため、【スタンプ】を用いたがる。たかは、犬の【スタンプ】を探しているが気に入ったものがない。

た か：「先生、犬がおらんよ」

保育者：「おらんかったら自分で描きんさい」

た か：「いやだあ。自分で描くのいやだあ」

保育者：「自分で描いたら世界にひとつだけの犬ができるんよ」

結局たかは、犬の代わりに亀の【スタンプ】を使う。

保育者：「スタンプばかりじゃなくてできれば自分で描いて欲しいなあ」

講師：「(小声で) そうなんよねえ。だからわざとスタンプの説明はしなかったんだけどねえ。」

「スタンプ使ったらみんな同じものになっちゃうよ」

事例3は、コンピュータの【スタンプ】機能をめぐって、保育者の葛藤が起きた場面である。【スタンプ】を用いれば、楽しいカットを簡単に引き出すことができる。また【スタンプ】を用いて描いた絵は綺麗であり、完成度も高いため、幼児は【スタンプ】を用いたがる。幼児の自由な発想、様々な試行錯誤、懸命にマウスを操作する努力の過程などにお絵描き活動の重要性を見出す保育者にとっては、容易に綺麗な絵を描くことができる【スタンプ】機能は、葛藤の要因となってしまう。

5. エスノグラフィー研究法の本質的特性

以上、エスノグラフィー研究法の具体的手順、およびそれによって得られた知見について提示した。本手法を用いることで、コンピュータが保育室にもたらす様々な問題、とりわけコンピュータの導入によって期待した効果以上に、意図・予測しなかった副次的影響を描出し、幼稚園という文脈に即して検討することができた。

本手法の特徴をまとめるならば、以下のことから指摘できよう。①本手法は、仮説検証を目的とするのではなく仮説生成を目的とする、②本手法は、実験的研究状況を設定しない、③本手法は、観察やインタビューに基づいてデータを収集する、④本手法では、研究者の主観を排さずに分析を行う、⑤本手法では、研究対象の具体性や個性に即して分析を行う、⑥本手法は、問題を社会・文化的文脈に即して扱う、⑦本手法では、現象に内在する意味を見出す。つまりエスノグラフィー研究法は、研究者が対象となる現場に沈潜し、仮説枠を排してデータを収集することで、思いも寄らぬ発見と出会い、またそれらを大胆な発想をもって提示するものであり、広い視野と問題の背景に対する柔軟な姿勢に基づくものである。

ところで本稿でも述べたとおり、教育関連諸科学において、エスノグラフィー研究法を始め、仮説生成型研究、質的研究の重要性が指摘されてはいるものの、客観性を重視する科学研究の技法の中では、本手法が依然として無視・軽視されていることも事実である。エスノグラフィーでは、研究対象となるフィールドの様々なデータを全体的かつ詳細に収集することから、①データの雑多性、②個々のデータの非定型性というデメリットを抱えており、それによって「きれいな結果」を出しにくい(佐藤, 1999)。確かに筆者自身、教育エスノグラフィーの論文に接したとき、記述された報告は読み物としては興味深く構成されているにもかかわらず、結論においては、何かしらの不明瞭さや消化不良の念を抱くことがしばしばある。このことは、筆者自身にも同時に降り懸かる問題である。

コンピュータの利用と幼児の反応や発達的变化との因果関係を明らかにすることで、保育におけるコンピュータ利用を模索する幼稚園現場に対して、具体的結果となる処方提示する仮説検証型研究、量的研究と相対するとき、「きれいな結果」を出しにくいエスノグラフィー研究法では、教育現場に対して一体何を提示することが出来るのであろうか。以下に、筆者が考察したエスノグラフィー研究法の本質的特性を示すことで、本稿の結びとしたい¹⁾。

第一に、エスノグラフィー研究法は、確かに教育現場に対して具体的結果となる処方提示することは困難であるものの、教育現場に潜在する無自覚な、自明視された様々な問題を問題として明らかにすることにおいては、その効力を発揮し得るのではないだろうか。医学界には、診断と治療という2つの対処法が存在する。そしてこの2つは、全く別の次元のものとして捉えられる。これに即して述べるならば本手法は、治療すること(処方を提示すること)においては多少の難があるものの、診断すること(無自覚な問題を問題として明らかにすること)の出来る特性を有していると言えよう。

第二に、エスノグラフィー研究法は、物語作成としての特性を有する。客観性を重視する科学研究の文脈においては、物語作成それ自体、ネガティブなものとして捉えられよう。しかしながら筆者は、物語作成という作業の中には、本手法が有する本質的特性が含まれているように思えてならない。例えば、文章を書く際、一定の読者層を想定することができ、それらは単に専門領域を同じくする研究者とは限らない。現に筆者が行う研究の場合、対象となる読者の多くは、保育におけるコンピュータ利用を模索する保育者、幼稚園経営者等を想定している。そしてそこで記述される文

章は、必然的に難解な専門用語を必要としないし、科学論文では当然とされる、論を展開する上での様々な約束事に束縛されることもない。さらに、ある一定の読者を想定する(例えば現場の保育者や教師)という行為に基づいて、十分に吟味された物語作成がなされるならば、「きれいな結果を出しにくい」とされる本手法のデメリット克服も可能であろうし、引いては、教育現場に対して具体的結果となる処方の提示にもつながるのではないだろうか。

人と人、人と物など、様々な事象が複雑に絡み合っ成立する教育現実を分析するための有効な手法として着目されるエスノグラフィーについて、その理論構造や分析技法に関する議論を深めることが、今日的課題であろう。

注

- 1) 以下の考察は、日本教育工学会第15回大会における課題研究IV「教室の多様化と授業研究の方法論—教室からのアプローチを考える—」の中で、話題提供者として講演した大谷尚氏(名古屋大学)・佐藤郁哉氏(一橋大学)・無藤隆氏(お茶の水女子大学)と、フロアから参加した筆者との質疑応答を参考にしたものである。

引用文献

- 阿部アサミ・小野和(1999) 幼児の友達関係を育む環境としてのコンピュータ, 日本保育学会第52回大会研究論文集, pp.428-429
- Erickson, F.(1986) Qualitative Method in Research on Teaching. In Merlin Wittrock (ed.), *Handbook of Research on Teaching*. New York, Macmillan pp.119-161.
- 市川伸一・坂元昂・飯島妙子・無藤隆(1993) コンピュータ・アートを利用した幼児教育の試行的実践と評価, 日本教育工学雑誌, Vol.17, No 1, pp.39-45
- Lofland, John. & Lofland Lyn. H. (1995) *Analyzing Social Setting: A Guide to Qualitative Observation and Analysis*. 3rd. edition. Wadsworth Publishing Company.
- 箕浦康子(1997) 方法としてのエスノグラフィー, 課題研究報告・教育社会学研究, No 60, pp.172-174
- 中坪史典(1998) 幼稚園におけるコンピュータ利用に関する研究—自由遊び場面でのコンピュータ利用はどのような事象をもたらすか—, 中国四国教育学会編教育学研究紀要, 第44巻, 第1部, pp.520-525
- 中坪史典(1999) コンピュータが保育室にもたらす問題—保育者が抱く葛藤の様相—, 保育学研究, 第37

- 卷, 第2号, pp.47-54
- 大谷尚 (1995a) コンピュータを用いた授業を対象とする質的研究の試み, 日本教育工学雑誌, Vol.18, No.3/4, pp.189-197
- 大谷尚 (1995b) 学校教育におけるコンピュータ利用を対象とした質的研究のためのコードワードの機能と特性の検討, 名古屋大学教育学部紀要, Vol.42, No.1
- 大谷尚 (1996) 学校教育におけるコンピュータ利用を対象としたエスノメソドロジカルな研究手法の開発, 平成5年度-平成7年度科学研究費補助金一般研究(C)研究成果報告書
- 佐藤郁哉 (1999) 質的手法とフィールドノート, 日本教育工学会第15回大会講演論文集, pp.53-54
- 関口靖広 (1998) 数学教育における質的研究法講座, 山口大学教育学部数学教育教室ホームページ
- 志水宏吉 (1998) 教育研究におけるエスノグラフィーの可能性-「臨床の知」の生成に向けて, 志水宏吉編: 教育のエスノグラフィー・学校現場のいま, 嵯

- 峨野書院, pp.1-28
- Spradley. James. P. (1980) *Participant Observation*. Harcourt, Brace, Jovanovich
- 渡辺純・山本真由美・村上優・山本泰三・倉戸幸枝・倉戸直実・竹内和子・上原明子 (1998) 幼児教育者のコンピュータ教育に対する意識とその実践状況, 浪速短期大学紀要, No.22, pp.211-223
- 八木紘一郎・坂元昂・市川伸一・無藤隆・友田真澄 (1992) コンピュータ・アート利用による幼児教育について, 保育学研究, pp.137-146
- 山内祐平 (1999) ネットワークコミュニケーションの実践力を育てる場としての学習環境デザイン, 日本教育工学雑誌, Vol.23, No.1, pp.37-46

謝 辞

本研究の主旨にご理解頂き、フィールドワークにご協力頂いたS幼稚園の保育者の皆様・園児の皆様、およびS幼稚園と提携する企業の関係者の皆様に、心より感謝申し上げます。