

# ある幼稚園における「メディア遊び」のエスノグラフィー -保育者の試行錯誤の過程を中心に-

Ethnography of “Media Activity” at the Kindergarten

-With the Process of Teachers’ Trial-

阿部 学

千葉大学大学院人文社会科学研究科博士後期課程

千葉県市川市にあるA幼稚園の実践は、自由保育の理念にもとづいていることもあり、様々な要素が複雑に絡み合って可能となっている。本稿では、A幼稚園の実践を読み解くひとつ的方法として、保育者らにまだ馴染みの浅い「メディア遊び」の事例に焦点を当て、主として保育者の試行錯誤の過程について考察をする。考察からは、A幼稚園においては、保育者が子どもを「活動」に誘うという保育構造があるだけでなく、子どもが保育者を「活動」に誘うという構造があることが示唆された。今後さらにA幼稚園の保育を読み解いてゆくためには、子どもを中心に考えること、保育者を中心に考えること、双方がともに誘い合っている「活動」を中心に捉えること、以上の3つの観点を総合した考察をしてゆく必要がある。

**キーワード：**メディア遊び、身体化、保育者の試行錯誤、自由保育、エスノグラフィー

## 1. はじめに

### 1.1. 研究の背景と目的

本稿では、千葉県市川市にあるA幼稚園の保育実践を取り上げる。A幼稚園の実践は、自由保育の理念にもとづいていることもあり、様々な要素が複雑に絡み合って可能となっている。また、「おうちづくり」、「メディア遊び」、「園通貨」の使用など、子どもの「活動」<sup>1</sup>自体にも独自のものがみられる。

しかし、A幼稚園の教員である新垣（2006）によれば、その実践の意義は、教員間で明示的に共有されてはいない。A幼稚園においては、実践の進め方や保育者のあり方といったことは、「身体化」（新垣、2006）という形で、非明示的に保育者間に共有されている。そのため、様々な実践の前でその都度立ち止まり、実践をエピソードとして描き出し、その意義について改めて議論するということが求められることになる。

こうした課題の下、A幼稚園の実践は、これまで様々な角度から論じられてきた（たとえば、藤川・中野、2005；新垣、2006、2008；阿部、2009a、2009b）。しかし、A幼稚園の非明示的なカリキュラムを構造として理解するには、まだ多くの議論が必要であることが、それぞれにおいて示されている。

そこで、本稿では、A幼稚園の実践を読み解くひとつの方法として、A幼稚園における「メディア遊び」の事例に焦点を当てる。A幼稚園の保育者らにとって、「メディア遊び」は、他の実践と比べて馴染みの浅い実践である。新

垣（2006）においては、「まだ、日が浅いため、今後も試行錯誤が続いていることが予想される」と指摘されている。その指摘のとおり、現在においても、実践のあり方や具体的な援助の仕方が、他の実践のように「身体化」されたレベルで保育者に理解されていない可能性がある。

こうした特徴から、「メディア遊び」における保育者の試行錯誤の過程を中心に実践をみてゆくことで、A幼稚園の実践の構造を捉える新たな視座が得られるという仮説をもつことができる。本稿では以下、「メディア遊び」がはじまった2002年度と、翌2003年度の実践を「メディア遊び」のはじまり期として取り上げ、筆者が行った保育者へのインタビューをたよりに考察をする。そして、最近の事例であり、筆者自身が参与観察をした2009年度の実践を取り上げ、考察を深めてゆく。

### 1.2. A幼稚園の概要

A幼稚園では、自由保育の理念にもとづき、多くの時間を子どもたちの自由な遊びの時間にあてている。近年、各学年は2クラスずつで構成されることが多いが、2クラス間を区切る壁はない。壁がないことにより、子どもたちはクラスの枠を超えて自由に保育室内で遊ぶことができる。また、他学年の保育室や園庭で遊ぶことも基本的には認められている。子どもたちは、自分の好きな場所で、思い思いにやりたい遊びを選択している。

その一方で、すべての時間を自由な遊びの時間としているのではなく、課業的な活動も不定期ではあるが行っている。A幼稚園における自由保育の捉え方は、「一斉的活動

形態もその中に含んだ自由保育」(新垣、2006) ということになる。

そうした保育形態において A 幼稚園が目指すものは、子どもたちの「活動」の深まりである。子どもたちが、自分の追求したい「活動」を見つけ、その「活動」を深めてゆくことが望まれている。

A 幼稚園では、上記のような理念にもとづき実践が行われているが、子どもの「活動」自体にも、独自のものが多くみられる。象徴的な例を挙げてみよう。A 幼稚園では、年長の子どもたちが、保育室内に「おうち」を建てるという「活動」をするのが伝統となっている<sup>2</sup>。多くの子は、年少・年中の頃に「おうち」の建ち並ぶ年長の保育室で遊んだ経験から、自分も年長になったら「おうち」を建てられるということを暗黙のうちに理解している。そのため、年長になると、子どもの方から「おうちを建てたい」という要望が出されるようになる。基本的には、子どもたち自らが釘と金槌を使い、試行錯誤しながら「おうち」を制作することになる。「おうち」を建て始めるきっかけや、「おうちづくり」の展開の仕方は、その年によって様々であるが、子どもたちが建てた「おうち」は、最終的には「おみせ」としての機能を持つようになる(図1)。たとえば、「おうちづくり」とは別に行っていた「アクセサリーブル」<sup>3</sup>と結び付き、「アクセサリーハウス」となる、といった具合である。そして、「活動」が深まる2学期の中盤以降、年長の「おみせ」での「活動」は園全体を巻き込むようになってゆく。しかるべき時に使い始められる「園通貨」<sup>4</sup>の存在もあって、園をあげての「お買い物ごっこ」も行われる。年少・年中の子が「園通貨」を握りしめながら、積極的に年長の保育室へ買い物に訪れるようになると、それに影響され、年長の「おみせ」は、より本格的なものを志向するようになる。また、そうした「おみせ」の発展が、年少・年中の子に改めて刺激を与えてゆくことにもなる。このように、A 幼稚園では、「おうち」を基盤としながら、年間をとおして、子どもの「活動」が展開してゆく。

このような A 幼稚園独自の実践の意義については、新垣(2006, 2008) や阿部(2009a, 2009b) がその一端を示している。議論を進めるには、A 幼稚園の全体像を可能な限り理解しておく必要があるが、分量の都合上、詳しくはそれぞれの文献に譲る。



図1 「おみせ」の建ち並ぶ年長の保育室

## 2. A 幼稚園における「メディア遊び」のはじまり

### 2.1. 2002年度と2003年度の「メディア遊び」

では、A 幼稚園の「メディア遊び」についてみてゆこう。はじめに、「メディア遊び」のはじまりを概観する。本節で取り上げるエピソードは、新垣(2006) によって示された内容をまとめたものである。

A 幼稚園で初めて「メディア遊び」が行われたのは、2002年度である。初めて行われたという意味は、保育者が、その遊びはメディアを中心的に扱った「活動」すなわち「メディア遊び」だと、そのとき初めて認識したということである<sup>4</sup>。そのときは、年度も終盤となった2月下旬頃、年長のある子が「ニュース番組をつくりたい」と言い出した。ビデオカメラを使う「フリー」<sup>5</sup>の保育者の姿を頻繁に見ていた子が、そのカメラで自分がニュース原稿を読み上げる様子を撮影してほしいと願い出たのである。その後、子どもの希望どおり、原稿を読む姿を撮影するという「活動」が行われたが、卒園間近だったこともあり、それ以上の発展はみられなかった。しかしながら、保育者間では、子どものメディアに対する興味関心の高さが理解され、そうした「活動」の可能性が意識され始めた。

そして翌2003年度には、年長で、様々な番組が制作されることになった。

まず、年度が始まってすぐに、ある子が「テレビショッピングをやりたい」と言い出した。担任の保育者<sup>6</sup>は、前年度の「活動」から、メディアを扱った「活動」の重要性について理解してはいたが、「具体的にどのように「活動」を行うことができるのか想像もできませんでした」と感じていたという。保育者も子どもも、「活動」を実現する手立てを見つけられないままであり、その状態は2学期終盤まで続いた。

一方、「ニュース番組」が次の文脈で展開していった。6月頃、ある子がカブトムシの幼虫を園に持ってきててくれ、そのことを園のみんなに伝えようとすることをきっかけに、「新聞づくり」の「活動」が始まった。すると、そのうちに、「ニュースはテレビでもやってるよ」と言い出す子があらわれた。その言葉をきっかけに、2002年度に行ったような形で、ニュース原稿を読み上げ、それを撮影するという「活動」が行われるようになった。最初はニュースを読むだけであったが、「お天気お姉さん」による「お天気コーナー」が盛り込まれるなど、発展をみせていった。

2学期に入ってからも、ビデオカメラを使っての「活動」は継続して行われた。「ニュース番組」では出演者が限られてしまうということもあり、独自にステージを撮影する子も出てきた。そうした行為が発展し、ステージで歌や踊りを披露する「活動」を、「ミュージックスタジオ」という歌番組として再構成する「活動」が行われるようになった。

様々な番組がつくられるようになると、「お笑い番組」

ということは言える。「活動」についてのイメージが、偶然かもしれないが、共有できていたからこそ、すぐに「ニュース番組」制作に取りかかれたのだろう。

第2に、保育の中で、すでに保育者自身がビデオカメラを使っていたという点が考えられる。日常的にビデオカメラを使っていて、「その」ビデオカメラでニュースを撮影したいという子どもの願いを、即座に理解することができたのだろう。もし、保育者にビデオカメラの使用経験がなかったなら、子どもを撮影するということに気軽に取り組めなかつたかもしれない。あるいは、ビデオカメラを準備してもよいかというところからの議論が、保育者間でなされていた可能性もある。この場合は、ビデオカメラを使っている保育者の様子を子どもが見ていた。「その」ビデオカメラで「いつものように」撮影をするということが、保育者にも子どもにも共通して理解されていたのだと思われる。そのため、戸惑いなく「活動」に取りかかれたのだろう。

翌2003年度にも「ニュース番組」の「活動」は行われた。そのときは、子ども自らが「新聞づくり」の「活動」を「ニュース番組」に発展させたいと思い付いた。そうした文脈から、新聞記事を転用したものが、ニュースで読む原稿として活用されることになった。2002年度と同じく、原稿の準備は子どもたち自身で行うことができ、あとは撮影するのみという状況となっていたのである。そのため、保育者の側で、ニュースで何を読むのか、と心配することはなかったのだろう。子どもの側でも、「その」新聞記事を読めばよいという考え方から、「ニュース番組」のイメージが具体的に見えており、自分たちの力で「ニュース番組」をつくれるという意識を持っていたはずである。

一度「ニュース番組」がつくられると、子どもたちは、「ニュース番組」を発展させるべく、「お天気コーナー」などを企画していった。これは、保育者による誘導的な援助があつてなされた「活動」ではない。「ニュース番組」で子どもたちなり培った番組制作の仕方を、子どもたちなりに発展させたものである<sup>9</sup>。その状況について、保育者自身は「やりたい人がいたから、(自分たちだけで)やっていた」と述べている。それぞれの「活動」に幼児としての稚拙さはあっても、子どもらが自ら課題を見つけ、達成するために腐心する過程は、A幼稚園における望ましい子どもの成長過程として捉えられるものであった。子どもたちに、自分たちで「やりたい」という思いがあり、その「活動」を行う環境が整っている場合には、子どもたちは、保育者の積極的な援助を必要とせずとも、自ら「活動」を進めてゆける。当然そこには、「活動」にどう取りかかればよいかという意味での保育者の戸惑いはない。

### 2.3. 「テレビショッピング」の難しさ

次に、「テレビショッピング」についてみてゆこう。保育者ははじめ、「具体的にどのように「活動」を行うことができるのか想像もできませんでした」と感じたと述べて

をつくりたいと言い出す子があらわれた。始めは、保育室の一角をスタジオに見立て、当時流行していたお笑い芸人の真似をして遊んでいたが、そのうちに、その「活動」は、公開録画という形に変化していった。公開録画は、「メッセージックスタジオ」も行われているステージで行われた。

「お笑い番組」に、芸人役として出演していた子の中には、前述の「テレビショッピングをやりたい」と言っていた子もいた。11月に入った頃、その子は、お笑い芸人の真似をするだけでなく、「テレビショッピング」の口上を真似て話すようになったという。その口上は、年少の子が「電話して買いたい！」と言い出すほど巧みであり、そのうちに撮影され、上映もされるようになった。個々の「活動」の文脈が重なり合い、「テレビショッピング」の「番組づくり」が可能となったのである。

#### 2.2. 「ニュース番組」への取りかかり

「メディア」のはじまり期について、筆者が保育者に行ったインタビュー<sup>8</sup>をたよりにしながら、主として保育者はどのように試行錯誤していたのか、あるいはしていなかつたのか、という観点から考察してゆく。

まず、2002年度の「ニュース番組」制作についてみてゆこう。このとき、子どもが「ニュース番組をつくりたい」と言い出したのは突然のことだったようだが、保育者は、その申し出に対応することができていた。保育者は、「子どもからやりたいと言ったことは何でもやっていいと思っていた」と述べた上で、「(深く考えずに)録ってみたらできちゃった」と述べている。新垣(2006)においても、ここで保育者が戸惑ったという記述はなされていない。

「ニュース番組」は新たな「活動」であったが、保育者に戸惑いがなかつた要因としては、次の2点が考えられる。

第1に、「ニュース番組」をつくるということが、比較的容易にできることだと保育者に捉えられたという点が考えられる。ニュース番組は、事前取材、ロケ、原稿作成、番組の構成、アナウンスなど、本来は多様な営みを経て完成するものである。しかし、そうしたことについて深く考えず、素朴にニュース番組らしいものをつくろうと考えるならば、ニュースを読む姿を録画してしまえば、とりあえずニュース番組らしいものは完成する。そして録画したものを上映すれば、ニュースを伝えるというニュース番組の最低限の機能は果たすことができる。この場合、保育者が思い描いた、子どもとつくる「ニュース番組」のイメージは、そのようなものだったのだろう。現に、当時の子どもの要求は、原稿を読む姿を撮影し、見ることのみであった。また、この場合、子ども自身が自分で原稿を書くと言っていたので、ニュースで何を読むのかということについて悩むこともなかつた。もし、この「活動」が継続して行われていたら、先に挙げたニュース番組制作の要素に向き合わなければならぬという難しい課題が出てきた可能性もあるが、「活動」に取りかかる時点では、保育者のもつイメージと子どものもつイメージが、同じようなものだった

いる。その意味をどう考えられるだろうか。その保育者は、2002年度に「ニュース番組」制作を経験した保育者であった。そうした経験がありながら、「テレビショッピング」への援助の仕方に困ったのはなぜだろうか。

「ニュース番組」と「テレビショッピング」の違いから考えてゆこう。どちらの「活動」も、話している人の様を録画するという点では変わらない。しかし「テレビショッピング」は、「ニュース番組」と違い、単に撮影した映像を見るだけでは、テレビショッピングらしい「活動」にはならない。「ニュース番組」では、登場するアナウンサーが読むニュースを、言わば一方的に見聞きすることで、一応は「活動」が機能する。他方、「テレビショッピング」は、一方的に見聞きしてもらうだけでは、「活動」が機能しない。「活動」が機能するためには、たとえば、「テレビショッピング」内で紹介する魅力的な商品がなければならない。また、商品を宣伝する口上を身に付けなければならない。さらに、見ている人が電話をかけて商品を買えるシステムも必要になる。そうした点を踏まえなければ、テレビショッピングらしい「活動」を行うことができないのである。このように、素朴には、「ニュース番組」のあり方よりも、「テレビショッピング」のあり方の方が複雑だと考えることができる。

ここで確認しておきたいのは、本当に「テレビショッピング」が難しいのかどうか、ということではなく、保育者が直感的にそのように感じていたということである。保育者自身は、「(最初は)もしかしたら私が難しく考えちゃつただけかもしれないけど。やってみたら意外にできたかも」と述べている。子どもがはじめ「テレビショッピングをやりたい」と申し出たときに、その子がどこまで「活動」の仕方をイメージしていたかは分からぬが、保育者とのイメージが離れていたことは伺える。そのとき、保育者は、「ニュース番組」のように簡単につくれるとは思わず、「難しく」考えてしまっていたのである。たしかに、深く考えず、実際のテレビショッピングの様子を真似し続けることで、自ずと「活動」が軌道にのっていった可能性もないわけではない。

保育者が「難しく」考えたとはどういうことか、もう少し詳しく考えよう。「なぜ「テレビショッピング」にすぐに取りかかれなかつたのか」という筆者の問い合わせに対して、保育者は、「テレビショッピングをやりたい」と申し出た子が、はじめはひとりだけだったという点を挙げている。はじめに申し出た子は、何かしら「テレビショッピング」へのイメージをもっていたはずだが、それを援助してくれる子が、はじめはいなかつた。保育者は、申し出た子以外の子に、どのように「活動」のイメージを共有させ、どのように巻き込んでゆけばよいかといったことについて、悩み立ち止まつたのだろう。

また、最終的に「テレビショッピング」が行われたのは、「テレビショッピング」に至るまでの様々な「活動」の積み重ねがある他、最初に申し出た子がいたからこそだとも

考えられる。保育者は、「主役の子<sup>10</sup>がいなかつたら(「テレビショッピング」は)できなかつたと思う。」と述べている。その子は、そもそもテレビショッピングの口上を真似するのが得意であった。保育者の戸惑いの要素であった「テレビショッピング」をやってのけるだけの素養が、すでに備わっていたのである。そして、「活動」を進めるうちに、その子が言う「安いよ、安いよー」という台詞は他の子にも真似されるようになった。他の子に「活動」のイメージを共有させる術がみつからないことも保育者の戸惑いの要素であったが、その子の振る舞い自体が、仲間を増やしてゆく要因になっていたのである。保育者の戸惑いのもとであった、その子の再現したい「活動」に他の子を巻き込めかということや、その子に「テレビショッピング」を行うだけの技能があるかというは、その子自身において、解決させられたのである。

## 2.4. はじまり期を概観しての考察

保育者らは、A幼稚園で頻繁に行われてきた馴染みある「活動」であれば、どう援助すればどう子どもたちが動くかということについて、「身体化」された勘や知識をたよりに、予測してゆけるはずである。

しかしながら、比較的馴染みの浅い「活動」すなわち「メディア遊び」においては、援助の仕方に戸惑ってしまう場合もあることが示された。ただし、このことは、メディアを扱った「メディア遊び」のすべてが、戸惑ってしまう「活動」だということではない。「ニュース番組」と「テレビショッピング」は、ともに馴染みの浅い「活動」であったが、前者においては保育者は特に戸惑うことがなく、後者においては戸惑いをみせた。

こうした違いがでてくる要因を、整理して記そう。まず、そもそも「メディア遊び」として同じ範疇で語られていているものでも、それぞれのメディアのあり方は様々だという点がある。「ニュース番組」も「テレビショッピング」も、ビデオカメラを使っての「活動」であったが、その「活動」の仕方は異なるものであった。

また、保育者のメディアについての考え方や理解の仕方が、子どもの「活動」に大きく影響するという点がある。「ニュース番組」は保育者にとって、すぐに取りかかれるものだと理解された。「テレビショッピング」は、すぐに取りかかれないと理解された。先に示したように、子どもにメディアを再現させるという観点からすれば、「テレビショッピング」は「ニュース番組」より複雑なあり方をしていると考えられる。少なくとも、保育者にはそう捉えられていた。しかし、たとえ複雑であっても、とりあえずやってみることで、「テレビショッピング」が進められた可能性もないわけではない。A幼稚園においては、子どもの「やりたい」という思いが尊重されるが、実際は、それを援助する保育者の「活動」に対する考え方、「活動」のあり方を左右する面があることが分かる。

そのように考えると、「メディア遊び」を進める上では、

保育者があらゆるメディアに触れておくことは重要であると言える。そうした意味では、2002年度に、保育者自身が日常的にビデオカメラを使っていたことは、保育を記録するという本来の目的以上に、意義あることだったと考えられる。

ここで、先のエピソードに登場した「フリー」の保育者のメディアへの接し方について一点付け加えておこう。この「フリー」の保育者は、「メディア遊び」が行われるようになるまで、番組づくりの過程で必要となるような、動画編集の技術などに疎かったと言う。しかし、「メディア遊び」が行われる中で、子どもの「やりたい」という思いを援助するために、自主的に勉強し、技術を身に付けてきた。担任の保育者は、「Kさん（「フリー」の保育者）がいなければ、（「メディア遊び」は）できないかも」とも述べている。保育者がメディアについての素養を身に付けておくことの重要性が示唆される。

その他、実践からは、子どものメディアについての理解の深さが示唆された。幼児とメディアの関係、特にテレビとの関係が議論されることも多い。しかし、ほとんどの場合、子どもがどれくらいの時間テレビを見ているのかといったことや、子どもにどんな番組を見せるべきか、といったことが話題となる。子どもがどのようにテレビを見ているのかということについての議論は少ない。ここでの実践からは、子どもが、それぞれのメディアのあり方について、子どもなりに学んでいることが示された。「ニュース番組」からは、普段、何も分からずニュースを眺めているのではなく、伝いたいことを原稿にして読んでいるのがニュースだと理解されていることが分かる。「テレビショッピング」からは、テレビショッピングの出演者の口上をただ面白がって聞いているだけではないことが分かる。その口上には商品を宣伝するという目的があることや、電話で注文を受けるというシステムがあることまでが理解されている。実際、こうしたシステムが保育者から教授されたわけではない。幼児だからといって、必ずしもメディアを一方的に受け入れているわけではないことが分かる。そして、何かしらの適切な環境があれば、子どもたちは、メディアについての自分たちの理解の仕方を、「活動」として示してくれる。

### 3. 2009年度の「メディア遊び」

「メディア遊び」のはじまり期からは、以上の考察を行うことができたが、最近の「メディア遊び」はどうか。筆者が参与観察した2009年度の「メディア遊び」をみてゆこう。以下に示すエピソードは、1学期始めから2学期終了までの年長のエピソードである。エピソード中に登場する保育者は、2002年度と2003年度のエピソードにも登場した担任保育者である。

参与観察の仕方について確認しておく。参与観察は、平均して週2回程度行った。筆者は前年度から同様のペース

で継続して園を訪問している。そのため筆者は、筆者自身が意図せずとも、子どもにとって馴染みある存在となっている（阿部、2009a）。ありのままの園の様子をみるために、「完全な観察者」（Junker, 1960）に近い形で参与観察することが望ましいのかもしれないが、前述の背景から、それは不可能である。そのため、子どものかかわりを意図的に拒否するような不自然な振る舞いはせず、必要に応じて子どもとかかわりながらの観察することとした。

#### 3.1. 1学期の様子

年度が始まってすぐに、年長で「びっくりニュース」という「活動」がみられるようになった。子どもたちが、その日あった面白い出来事について、子どもたちなりに原稿を書き、ステージに上がり、マイクをとおして発表するというものである。

その日あった出来事を発表すること自体は、この年長の子らが年中のときから行っていたが、ステージとマイクを使えるようになったのは年長になってからである。こうした新たな環境や機材によって、遊びが展開したと言える。ステージにはテーブルとイスも置かれるようになり、原稿を読む様は、さながらアナウンサーのようであった。

すると、4月のうちに、「ほんとのニュースみたいにテレビに映ってみたい」「テレビ局つくればいいんじゃない？」という声が子どもたちから挙がるようになった。そこで、保育者がビデオカメラを持ち出し、子どもたちに「びっくりニュース」を読む様子を撮影させ、テレビに映し出させることにした。子どもたちは、「ほんとのニュースみたい！」と興奮した様子であった。

一度撮影してから映像を見るということは、子どもたちにとって非常に手間のかかる事であったが、テレビに自分や友だちが映っている様子は、「ほんとのニュース」のようだと認識され、この「活動」は人気の「活動」となっていった。子どもたちが「今日はニュースやる時間ある？」と保育者に訪ねる姿が度々みられた。

この過程の後、子どもたちは、「びっくりニュース」が撮影される「テレビ局」を「A（幼稚園の名前）チャンネル」と名付けた。中心的にこの「活動」をする子らからは、「アニメつくろうよ！」「ドラマは？」といった声も挙がっていた。継続して「びっくりニュース」を撮影しながら、今後の「活動」の展開に夢を膨らませている様子であった。

この「Aチャンネル」がさらに発展をみせたのは、7月に入ってからである。偶然、数名の子が同時期に、体験的にテレビ局の施設を見学することできる「NHKスタジオパーク」<sup>11</sup>という施設に遊びに行っていた<sup>12</sup>。その子らが、「NHKスタジオパーク」を再現したいと言い出したのである。子どもたちは、「NHKスタジオパーク」を参考に、用途に分けた二つのブースをつくり、それぞれで番組制作を行った（図2）。また、入場者が大きなモニターに映し出される「ウェルカムスタジオ」<sup>13</sup>の印象が強かつ

子どもたちの「活動」が停滞していたという共通認識があつた担任の保育者と筆者で相談し、どうすれば「どーもくん」のようなキャラクターをつくれるのか、アドバイスをもらえないかと依頼することにした。すると合田はその依頼を引き受けってくれ、後日ビデオレターが届けられた。

ビデオレターは、こちらが教えてほしいとリクエストした質問に、合田が答えるという構成であった。以下、いくつかの質問の中から、特に子どもに影響したと思われる質問を、意味を変えない程度に筆者が要約して記す。

Q：キャラクターはどうやって考えているのですか？

A：「どーもくん」は、丸や四角や三角を描いているうちにできました。簡単な形にするのが秘訣ですね。

Q：キャラクターの名前を考えるコツは何ですか？

A：自分は簡単なものが多いでです。うさぎのおじいさんだから「うさじい」、コマ撮りをするねこだから「こまねこ」など。凝りすぎると覚えられないので、なるべく簡単な方がよいです。



図2 「Aチャンネル」での撮影の様子

### 3.2. 2学期の様子

2学期に入つても、「Aチャンネル」の「活動」は継続して進められた。アクセサリーやドレスをつくっていた子らによる「東京ガールズコレクション」<sup>14</sup>というショーを撮影したり、テレビ番組を年少・年中の子らに伝える目的でテレビ欄付きの新聞をつくったり、他の「活動」との関連もみられるようになっていった。

そのように順調に活動を進める一方で、継続して子どもたちの頭を悩ませる課題もあった。それは、「Aチャンネル」のマスコットキャラクターが決まらないということである。子どもたちの憧れるNHKには、「どーもくん」<sup>15</sup>というキャラクターがいる。「Aチャンネル」にも「どーもくん」のようなキャラクターをつくり、年少・年中の子らに、もっとよく「Aチャンネル」のことを知つてもらいたいというのが、子どもたちの願いであった。

ところが、キャラクターをつくるということは、園児には難しい「活動」だったようである。暫定的にいくつかのキャラクター（図3）を採用してはいたが、なかなか園内に浸透してゆかなかつた<sup>16</sup>。憧れの「どーもくん」のようにはいかず、「「どーもくん」ってすごいんだよ…」と困ったように語る子もいた。保育者も、どうすれば理想的なキャラクターがつくれるのか分からず、積極的な援助ができなかつた。

そうした中、偶然にも、筆者の知人が「どーもくん」の作者である合田経郎<sup>17</sup>に取材をする機会が訪れた。筆者の所属する大学の研究室に、委託研究生として一年間の研修

メッセージを聞いた後のキャラクター案には、次のような変化がみられるようになった。以前は、図5にあるような、細かい書き込みのある人間型のキャラクターが主であったが、以後、丸や四角や三角などの簡単な形で描かれたものが多くなつた（図4）。それも、ただやみくもに簡単な形を使つてゐるのではなく、「これならももさん（年少）も覚えられるかな？」と、「キャラクターブル」の目的を理解した上で描いていた。また、合田のアドバイスどおり、キャラクターの名前も簡単で覚えやすそうなものを考へていた。

そして、「Aチャンネル」の「活動」を主だつて行つてゐる子を中心に、幾度かの議論を重ね、最終的に、「てれびくん」の中に「きもちさん」が入つて、色々な気持ちを伝えてゆくというあり方をするキャラクター（図5）に決定した。選ばれなかつたキャラクターは、個別にアニメをつくろうと企画された。

子どもたちの中心的な課題であったキャラクター決めが終わり、「Aチャンネル」は「ATV」<sup>19</sup>と名を改め、スタジオ見学施設としても本格的に「活動」を始めた（図6）。スタジオ見学施設として「活動」してゆくために、より面白い「番組づくり」が目指されるようになった他、「ケーキ屋さん」と結び付き、休憩することができる「スタジオカフェ」が併設された。「スタジオカフェ」内では、「きもちさん」型のクッキーが販売されていた。これは、「NHKスタジオパーク」内で販売されているキャラクターグッズを意識してのものである。キャラクターが量産されたということは、みんなに覚えてもらえるキャラクターをつくりたいという当初の子どもらの目的が、ある程度は達成され

たということであろう。



図3 初期段階でのキャラクター

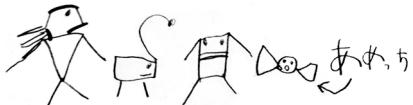


図4 アドバイスを受けてのキャラクター案



図5 「てれびくん」(左)と「きもちさん」(右)



図6 「てれびくん」が出迎える「ATV」入り口

#### 4. 2009年度の「メディア遊び」についての考察

本章では、2009年度の「メディア遊び」について、いくつかの項目に分け、考察してゆく。2章と同じく、保育者の発言は、筆者によるインタビューでの発言である。

##### 4.1. 「ニュース番組」から「びっくりニュース」へ

2009年度に行われた「びっくりニュース」は、子どもがニュースを読み、それを撮影するという点において、はじまり期における「ニュース番組」と同様の性格を持っている。類似した「活動」として語ってよいだろう。なお、2002年度以降、こうした「ニュース番組」制作の展開は、何度もみられていたという。

では、あえて、2009年度と2002年度の違いについて考えてみよう。2009年度の場合、子どもたちは、2002年度の子のように、具体的なビデオカメラを指し、そのカメラで撮影してほしいという仕方では要望を伝えていない。それでも、保育者は早い段階でビデオカメラを子どもに使

**授業実践開発研究 第3巻 2010年3月**  
用させた。そのように援助した理由について改めて問うと、保育者は、「前の経験があるから（中略）子どもたちを待っていても出ないものは出ない」ことが分かっていたからだと振り返った。自分たちが本物のビデオカメラを使ってもよいことや、コードでテレビにつなげば撮影したものが見られるということについては、子どもが自主的に気付くのを待つよりも、保育者から伝えてしまった方がよいと判断した、とのことである。

こうした発言からは、はじまり期と比べ、「ニュース番組」づくりの援助の仕方が、この保育者に「身体化」されているということが伺える。ビデオカメラをどのタイミングで渡すのが適切かということについて、逐一立ち止まり考えるのではなく、即座に判断できるようになったということである。幾度かの「ニュース番組」づくりを経た上で、2009年度の「びっくりニュース」では、ビデオカメラは早めに渡した方がよい、と即座に判断したのである。

さらに、保育者は、「メディア遊び」全般について、「(初めて「メディア遊び」にかかわったときよりも)多少は、(子どもの「活動」が)予測できるようになったかもしれない。子どもたちだけでできると信頼できるようになった面と、どこができるいかがある程度分かった面がある」と述べている。ここでは「びっくりニュース」のみを例示したが、他の「メディア遊び」についても、言語化できない「身体化」されたレベルでの素養を深めていることが示唆される。

メディアのあり方がそれぞれ異なることは先に指摘したが、すべてのメディアがまったく異なっているわけではなく、中には同じように語れるものや、異なっていたとしても参考になるものがあるはずである。類似した「活動」については、その経験で学んだことが、保育者に蓄えられているのだろう。子どもが「活動」をとおして様々なことを学ぶのと同様、保育者も様々なことを学んでいる。それぞれの学びの意義は、厳密には異なっているが、学んだことを「活動」に還元するという意味では、両者は同じ立場で「活動」に向かっていると考えることができる。

##### 4.2. 「NHKスタジオパーク」の再現

「NHKスタジオパーク」は、スタジオ見学施設であり、それを再現しようとすることは、単純に番組をつくればよいということではない。「NHKスタジオパーク」では、番組のつくり方を学べたり、現在放送中の番組について詳しく知ることができたりする。そうした施設を再現するためには、事前に様々な番組をつくっておくことも必要だろうし、見学施設のどこをどのように再現するのか検討する必要もある。こうした「活動」に取りかかるのは、難しいことのように思われる。

しかしながら、実はこの保育者には、「NHKスタジオパーク」見学の経験があった。そのため、まったく進め方が分からぬということはなかったようである。子どもが「ウェルカムスタジオ」を再現したいと言ったときも、そ

れがどういうものを指しているのか、イメージの共有を図ることができていた。保育者が子どもの再現したいメディアのあり方について知っておくことの重要性が分かる<sup>20</sup>。

#### 4.3. 「キャラクターづくり」の停滞と発展

2009年度、最も困難であったのは、「Aチャンネル」の「キャラクターづくり」であった。「キャラクターづくり」は、幼児が自発的に行うには難しい「活動」だったと思われる。保育者は、「キャラクターをつくろうとしてもなかなかできないのは、いつものことだな」と感じながら、「絵の上手い子がいれば、パッと上手くいくことがあるだろう」と予測していたと述べている。この場合、単に絵を描くだけでなく、プロダクトデザインの観点からの手掛けかりが必要であったが、保育者はそうした事柄に特に詳しいわけではなく、また、「活動」として扱った経験もなく、子どもたちに具体的な援助をすることができなかつた。保育者は、具体的な援助をすることができなかつた要因について、他の「活動」も進み、忙しくて手が回らなかつたということと、キャラクターをどうつくればよいのか分からなかつたということの2点を挙げている。そのため、合田のアドバイスがなければ、「活動」の発展は見込めなかつたと考えることができる<sup>21</sup>。

合田のアドバイスを受けられたのは偶然であるが、実践の成り立ちを考える上では、そのアドバイスを保育に取り入れたということについて、よく考える必要がある。以下に3つの観点を記す。

第1に、子どもが、自分で学べる以上の専門的な知識や技能が必要な「活動」を志向する場合、保育者の持つその分野の知識や技能の限界が、子どもの「活動」の限界を示すということが言える。この場合は、保育者も子どもも「活動」の仕方に戸惑っていた。子どもの自由な遊びを尊重しようとしても、やはり子どもとしての限界はある。こうした場合、保育者の援助が必要になるが、保育者にとっても難しい課題の場合、「活動」はその範囲で停滞してしまう<sup>22</sup>。

第2に、専門家と連携することで、こうした課題を解決できるということが言える。ここでは、合田のアドバイスを取り入れることで、子どものキャラクター案が飛躍的に向上していった。一見、合田のアドバイスは、A幼稚園では積極的には行われない、一方的な教授であったように見える。しかしこの場合は、子どもと保育者が専門的な「活動」を志向し、その限界まで来ていた上での教授であった。つまり、子どもと保育者がともに向かっている「活動」の文脈にそった形での教授がなされたのである。そのため、子どもも保育者も、合田のアドバイスの意味を即座に理解し、制作に生かしてゆくことができていた<sup>23</sup>。

第3に、今後の保育についての展望が考えられる。保育者は、「活動」の始めの頃は、プロダクトデザインについて詳しいわけではなかった。しかし、合田のアドバイスを含めた一連の「活動」を経て、プロダクトデザインというものの一端が、子どものみならず保育者自身にも理解され

たはずである。もし今後、再びプロダクトデザインにかかる「活動」が行われた場合、もちろん状況が違うので直接は比べられないが、保育者の援助の仕方は異なったものになると予想される。また、この「活動」を見ていた年少・年中の子どもらが、類似的な「活動」を展開することによって、「キャラクターづくり」が、他の「活動」のように今後何年も続いてゆく「活動」になる可能性も考えられる<sup>24</sup>。多くの子が「活動」に巻き込まれることが何年も続いてゆけば、保育者によって、こうした状況を生かした上で保育がなされるようになるだろう。

### 5.まとめ

#### 5.1. 「メディア遊び」に向かう子どもと保育者の関係性

「メディア遊び」のはじまり期と2009年度の事例から示された、A幼稚園における保育者のあり方は、以下の3点にまとめられる。

第1に、保育者のメディアについての理解の仕方が、「活動」の進め方に大きく影響するという点がある。実践の経験がなくとも、保育者が直感的にできると判断した「活動」は、すぐに進められる。できないと判断した「活動」は、すぐには進められない。

第2に、子どもらの欲求に応えられるよう、保育者も保育者なりにメディアについての理解を深めているという点がある。子どもの「やりたい」という思いに応えるためには、ある程度メディアについて詳しくある必要がある。

この点について、補足を付け加えておく。子どもたちを取り巻くメディア環境は、これからも変化し続けてゆくだろう。こうした変化に応じ、子どもの再現したいメディアも、また新しいものになってゆくはずである。その際、その新たなメディアを保育に取り入れることが妥当かどうかという議論が行われるかもしれない。メディアを保育に取り入れるためにも、メディアについて議論するためにも、保育者自身が積極的にメディアに触れておく必要はあるだろう。ただし、「メディア遊び」を望ましい形で行うためには、メディアについての知識を蓄え、それを子どもに一方的に伝えればよい、という単純なものではない。個々の子どもの「やりたい」ことは何なのかを把握し、それぞれの子にそった形での援助をしてゆく必要がある。つまり、メディアそのものについて理解を深めることと、A幼稚園におけるメディアの扱い方について理解を深めることの双方が重要だと見える。

また、メディア環境が刻々と変化する状況において、保育者全員が、あらゆるメディアについて十分に詳しくあるというのは難しいことだととも考えられる。しかし、重要なのは、ひとりの保育者があらゆるメディアに精通していないければならないということではなく、保育者それぞれの特性をもとにした援助をすべきということである。たとえば、先に、「フリー」の保育者が、映像編集等の技術に長けていることを示した。近年、編集が必要な「活動」は、その

と、保育者中心に考えること、双方が誘い合う「活動」中心に考えること、以上の3つの観点を総合した考察がなされるべきである。

## 5.2. 今後の課題

最後に、A幼稚園の実践を今後さらに読み解いてゆくための視座について、5つの観点を課題として以下に示す。

第1に、「メディア遊び」が今後どのように展開してゆくのかみてゆくという課題がある。「メディア遊び」を中心的に進めるのは年長の子らである。ただしそれだけではなく、年少・年中の子らも、メディアの受け手として、「活動」に参加する。今の年長の子らの「活動」に影響され、次の年長の子が自分なりにその「活動」を再現しようとするのも大いに考えられる。子どもらと保育者の「活動」が、どう引き継がれてゆくのか、あるいはどう捉えなおされるのか、継続してみてゆく必要がある。

第2に、本稿で示したような特徴が、「メディア遊び」以外にも共通して言えることなのかを探るという課題がある。A幼稚園の実践のあり方は、個々の実践を積み重ねながら伝承してきた。理念のあり方もまた、個々の実践にそくしてより望ましい形へと変化してきた<sup>26</sup>。今後たとえば、理念のあり方はどのように変化してきたのかという問い合わせや、すでに定着した「おうちづくり」はこれまでどのように伝承されてきたのかという問い合わせを立て、考察を深めてゆくことができる。

第3に、外部との連携の仕方について考察するという課題がある。A幼稚園では、本稿で示した場面以外においても、保育者以外の者が実践に協力する場面がみられる。外部と連携するということは、A幼稚園においては特に珍しいことではない。しかしながら、A幼稚園の保育者は、ただ闇雲に協力者を探しているわけではないはずである。筆者には、A幼稚園が協力を依頼する人は、A幼稚園の理念や保育者間で共有されている独自の文化というべきものをある程度は理解している人、あるいは、理解してくれるだろうと期待されている人であるように思える<sup>27</sup>。このような仮説を持ち、A幼稚園が協力を望む人はどういう人なのか、その基準を探ってゆくことで、A幼稚園で共有されている文化なるものの一端を示すことができるだろう。

第4に、A幼稚園の特徴を深く理解していない者が、どのようにA幼稚園の「活動」に誘われてゆくのかを追うという課題がある。たとえば、はじめはA幼稚園の理念を理解しきれていない可能性のある新任の保育者が、いかにしてA幼稚園の保育者らしくなってゆくのか、いわばA幼稚園の理念を「身体化」してゆくのか、その過程を追うことで、得られるものがあるはずである。「活動」の仕方を保育者だけでなく、子どもから学ぶような場面がみられるかもしれない。

第5の課題は以下である。保育者と子どもが、試行錯誤しながら、ひとつずつ継続した「活動」に誘い合うことができている要因は、いくつか考えられる。注目したいのは、

「フリー」の保育者に任せられことが多い。「活動」へのかかわり方は、その「活動」にかかわる子ども自身に委ねられているが、保育者が「活動」にどうかかわるかということも保育者自身に委ねられている。こうした特徴から、ある保育者が苦手とすることを、他の保育者の得意分野で補い、困難な課題を乗り越えてゆくといったことが可能となる<sup>25</sup>。子どもの思いから「活動」は始まるが、その思いを受け、保育者が何を学び、具体的にどう答えるかは、保育者によって異なるはずである。保育者の「活動」へのかかわり方は様々あると考えられる。

第3に、子どもの志向する「活動」が、保育者にも困難な「活動」の場合、外部と連携することで、その課題を乗り越えられるという点がある。ただし、本稿における例からは、「メディア遊び」をする際に、闇雲に外部と連携すればよいということではなく、あくまで子どもの「活動」の文脈にそった形での連携を考えることが望ましいということが示唆された。こうした点に留意する必要がある。

上記のような保育のあり方を踏まえると、次のことが考えられる。

保育実践を創造しようとする、一般的には、保育者がどう子どもを援助してゆくか、といったことが考えられる。保育者が子どもを遊びの世界へどう誘えるかという観点である。このように、保育実践の担い手は保育者で、保育される対象は子どもだと考えるのは、ごく自然なことであろう。A幼稚園においても、子どもだけで「活動」を進めることは限界もあり、保育者の援助がどうしても必要なこともある。また、なかなか遊べない子がいた場合、様々なことに興味を持つよう保育者が子どもを「活動」に誘おうとする事はあるだろう。

しかしながら、「メディア遊び」の実践からは、どのような保育構造だけでなく、保育者が子どもによって「活動」に誘われているという構造もあることが分かる。保育者は、子どもらの思いに誘われ、実社会のメディアのあり方について学んだり、保育室内での「活動」のあり方を変化させたりする。A幼稚園の「メディア遊び」は、保育者に援助されて子どもが遊ぶという一般に想定される仕方だけでなく、子どもに保育者の多面的な学びが誘発され、その学びが「活動」に還元されるという仕方でも進められている。その双方が関連し合って、「メディア遊び」が発展してゆくのである。「メディア遊び」においては、子どもも保育者も、それぞれが「活動」を進めるための役割を担っているという意味で、平等な立場で「活動」をしていると考えることができる。「メディア遊び」をどう進めるかという共通の目的にそって、子どもと保育者が言わば誘い合うという仕方で、「活動」に向かっている。

こうした意味では、A幼稚園の実践は、「活動」の展開の仕方のみを考察するのではなく、子どもの変容だけを見るのではなく、子どもと保育者の関係性を踏まえながらでなければ、捉えられないものだと言える。A幼稚園の実践をさらに読み解いてゆくためには、子どもを中心に考えるこ

本稿で考察したことの他、A幼稚園の保育環境とりわけ物的環境が有効に機能しているという点である。「活動」を発展させてゆくためには、継続して「活動」できる場がなければならない。A幼稚園では、年間をとおして、「おうち」が保育室内に継続して存在している（新垣、2006）。ひとつの考え方として、「おうち」が、子どもや保育者の発想の受け皿となっている面があると言うことができる。「おうち」によつた「活動」をすれば、発想が流れ消えてしまうこともない。また当然「おうち」自体が発展することになる。人的環境の構造だけでなく、このような環境要因が「活動」の展開にどう影響を与えていたのかを明らかにする必要がある。

<sup>1</sup> A幼稚園における「活動」という言葉には、「遊び」であり、また「生活」そのもの（新垣、2006）という独特的の意味がある。

<sup>2</sup> 「おうちづくり」は1976年に始まった。きっかけは、新垣（2006）に詳しい。

<sup>3</sup> 詳しくは新垣（2006）が紹介している。

<sup>4</sup> 本来、メディアの意味は様々であるが、A幼稚園で「メディア遊び」と言うときには、テレビなどの映像メディアを扱つた遊びを指すことが多い。

<sup>5</sup> 各学年には、担任の他、1名ずつ「フリー」の保育者が配置される。

<sup>6</sup> 前年度の「ニュース番組」にかかわった担任の保育者である。

<sup>7</sup> 年長の保育室のみに常設されている可動式のステージ。

<sup>8</sup> 2009年12月に担任の保育者に行ったインタビュー。筆者と保育者のふたりで話をした。インタビューはICレコーダーに記録し、そこから本文に引用した。引用に誤りがないかは、保育者に確認をとっている。

<sup>9</sup> A幼稚園の子どもたちは、「メディア遊び」に限らず、「活動」をする中で、その「活動」を発展させようしたり、他の「活動」と結び付けようしたりする。ここでも同様の特徴がみられた。

<sup>10</sup> 最初に申し出た子のことを指している。

<sup>11</sup> 「NHKスタジオパーク」については、以下を参照のこと。<http://www.nhk.or.jp/studiopark/> (09.11.30閲覧)

<sup>12</sup> 園の行事として見学を行つたのではなく、それぞれの家庭が休日を利用し、独自に遊びに行つてゐた。

<sup>13</sup> 「ウェルカムスタジオ」については、以下を参照のこと。<http://www.nhk.or.jp/studiopark/kannai/list/01.htm> (09.11.30閲覧)

<sup>14</sup> 実際の「東京ガールズコレクション」については、以下を参照のこと。<http://gw.tv/tgc/> (09.11.30閲覧)

<sup>15</sup> 「どーもくん」については、以下を参照のこと。

<http://www.dw-f.jp/works/domo.html> (09.11.30閲覧)

<sup>16</sup> 子どもたち自身は、「名前がよくない」「かわいくない」という問題があると考えていた。

<sup>17</sup> アニメーション作家。詳しくは以下を参照のこと。

<http://www.dw-f.jp/about/staff.html> (09.11.30閲覧)

<sup>18</sup> キャリア教育のカリキュラム研究の一貫として、アニメーション作家の仕事について合田に教えてもらう目的で、取材を申し込んでいた。

<sup>19</sup> 「A」は幼稚園の名前で、TVはテレビのことである。「A(幼稚園の名前)ティーヴィー」と読む。

<sup>20</sup> ここでの「知つておく」ということの意味は、必ずしも事前に知つておかなければならぬということではない

い。また、ひとりの保育者がすべての事柄を知つておかなければならぬということでもない。

<sup>21</sup>もちろん、別の形で「活動」が発展し、それが子どもにとって意義のあるものとなつた可能性はある。

<sup>22</sup> たとえば「ケーキ屋さん」のような「活動」は、専門家の援助がなくとも、自然と発展してゆくことが多い。それは、ものをつくると売るという一連の流れが、子どもたちにも保育者にも理解されやすいことだからであろう。もちろん、「ケーキ屋さん」の「活動」においても、「活動」の停滞がみられた場合、専門家の援助が有効に機能するということはありえる。

<sup>23</sup> 本稿では合田のアドバイスを要約して記したが、実際の映像は、端的に結論を語つたものではなく、何度か質問者とのやりとりを経た上で結論を語るという形であった。幼児が理解するには難しい内容だったと思われる。

<sup>24</sup> メディアには、何かと何かの間にあるものという意味がある。そして、何かから何かへ情報を伝えるという機能がある。ならば、子どもたちの制作するメディアは、情報を伝える対象を欲し、自ずとそれらを巻き込んでゆくことになるだろう。そうした意味で、「メディア遊び」は、より多くの子を巻き込むやすい「活動」だと考えられる。

<sup>25</sup> したがつて、誰がどのような知識や技能を持っているのかということを保育者間で共有しておくことは、「活動」を円滑に進めるための要素だと考えられる。

<sup>26</sup> A幼稚園は創立当初は自由保育ではなかつた。そうした経緯については、新垣（2006）に詳しい。

<sup>27</sup> 合田とA幼稚園にはこれまで何のかかわりもなかつた。この場合は、仲介をしたのが、A幼稚園で継続的に研究をする阿部であったことの影響が大きかつたと考えられる。

## 引用文献

阿部学（2009a）「ある自由保育幼稚園における参与觀察の困難さについて-観察者が観察できるものは何か-」、『授業実践開発研究』、第2巻、pp.43-52

阿部学（2009b）「ある幼稚園における「メディア遊び」の展開についての一考察」、『日本教育工学会第25回全国大会講演論文集』、pp.729-730

新垣理佳（2006）「幼児教育における「仕事」の時間のカリキュラム開発-芸術表現活動と経済活動に重点をおいたカリキュラム-」、千葉大学大学院教育学研究科修士論文

新垣理佳（2008）「自由保育と課業的な行いのかかわりについて-土粘土での制作活動を例にして-」、『授業実践開発研究』、第1巻、pp.51-58

藤川大祐・中野敬子（2005）「幼稚園児に対するメディアリテラシー教育の試み-5歳児保育における実践を通した考察-」、『日本教育工学会第21回全国大会講演論文集』pp.255-256

Junker, B. (1960) *Field Work*, University of Chicago Press.

## 謝辞

いつも筆者を快く受け入れてくださるA幼稚園の先生方、今回インタビューに応えて下さったM先生、園児のみなさん、また、ご多端にもかかわらず実践にご協力くださつた合田經郎さん、委託研究生の土井弘昭さんに、この場を借りて深く感謝申し上げます。