

## 幼稚園における ICT リテラシー教育が子どもに与える影響について

(中間報告)

奈良教育大学 中 村 恵

### Influence of Literacy Education with ICT on Yong Children in the Pre-school Activity MEGUMI Nakamura

情報機器（携帯，ゲーム，キッズ・コンピュータ，IT グッズ）が子ども達の身近なものとなり，どんどん低年齢化している。それに従い，それらとの付き合い方を教えることの重要性が指摘されはじめている。そこで，幼稚園における保育実践に，ICT（Information and Communication Technology）を生活体験の一つとして取り込むカリキュラムを構築し，実践した。この実践において，主体である園児と対象となる活動と，活動するチームである共同体が有機的に機能した時，ICT リテラシーを獲得する過程で，幼児の MI（多重知能）や，EI（感情知能）の発達にどのような影響を与えるかを明らかにしようとしている。この研究は昨年度からカリキュラム構築を行ってきた。本年度はその検証と，主体である幼児の姿に注目するものである。

**【キーワード】 幼児教育 ICT リテラシー 参加カリキュラム**

#### はじめに

近年，情報機器（携帯，ゲーム，キッズ・コンピュータ，IT グッズ）が子ども達の身近なものとなり，それとの付き合い方を教えることの重要性が指摘されている。いわゆる，情報（ICT）リテラシー教育として，初等教育段階では様々な取り組みがなされている。しかし，実体験を重んじ，環境による教育を重視する幼児教育現場においては，その理念と相反するところに，ICT は位置しているように考えられがちで，積極的に活用されているとは言い難い状況である。このような状況下ではあるが，幼児教育における，ICT と関わる先行研究を概観すると，メディアを教材として位置づけ，幼児をその鑑賞者や利用者という位置に置いていることが多い。また，別の傾向として，学ばせたい知識を系統立てて並べた，トップダウン式の計画カリキュラムに基づいて，スキルを身につけさせるもの，それらをどう生かすかということも，あらかじめ決められたことを学ぶスタイルであることが多かった。つまり前者は，子ども達にパソコンをはじめとする ICT ツールを全く自由に使わせ（「～の中で自由に（in）」という），子どもに任せてしまうスタイルである。それに対して後者は，計画カリキュラムを用いて，「～のために（for）」というスタイルである。一方，参加カリキュラムという枠内で（on），先生や子どもが同じ参加者として，両者ともに主体として関わり，自らが様々な機能を発見し，発展的な使い方をする取り組みは少なかった。つまり，計画カリキュラムや，幼児を鑑賞者

や利用者としてきた，従来の取り組みと異なり，見通しをたてた上（on）で，個人やチームとして生成される自由度を与える取り組みである。本研究は，幼児教育における ICT リテラシー教育の新たなスタイルとして，この on 的な取り組みに着目し，参加カリキュラムを構築した。更に，参加カリキュラムに基づく活動が，子ども達にどのような影響を与えているのかを，個々の活動記録により，明らかにしたい。

## 研究方法

対象：奈良市内 私立 A 幼稚園 年長児

23 名（2005 年度） 40 名（2006 年度） 32 名（2007 年度）

環境：プレイルームに Squeak Toys（フリーソフト）をあらかじめインストールしたコンピュータ 5 台を設置。必要に応じて，デジタルカメラ，Q カム，プロジェクタ等を使用する。

方法：月 1～2 回 年間 13 回実施 1 セッション 20 分程度

コンピュータ 1 台につき 2～3 人で共同利用し，幼児の日常生活をベースにした参加カリキュラムにおいて，グループ単位での活動を基本とする。



図 1 グループで相談しながらの描画活動

記録方法：ビデオカメラ 3 台（定点記録）及び MI 理論に基づく尺度（表 1）による評価シート（表 2）への記録。

- ・ 幼児の行動分析については，これらの記録ツールと共に，担任へのインタビュー，研究協力者（保護者と大学院生）と実践者の参与観察を主とする。
- ・ 幼稚園における実践協力者として，園児の保護者 5 名が毎回活動をサポートする。これは，保護者の ICT リテラシー獲得という目的も担っている。

表 1 取り組みのスタイルや取り組み方の尺度 (ガードナー (2003) より)

|   |                |             |
|---|----------------|-------------|
| 1 | 活動に簡単にのめり込んでいる | なかなか興味を示さない |
| 2 | 自信を持っている       | ためらっている     |
| 3 | 遊び感覚でやっている     | 真剣          |
| 4 | 楽しんでいる         | つまらない       |
| 5 | 集中している         | 注意散漫        |
| 6 | その課題に対して我慢強い   | 取り組みをいやがる   |
| 7 | 反芻的か           | 衝動的か        |
| 8 | ゆっくり取り組む傾向か    | 早く終えてしまう傾向か |

表 2 評価シートの記入例

| 設問 | 点数 | 取り組みのスタイル              |    |     |    |      |      |      |       |
|----|----|------------------------|----|-----|----|------|------|------|-------|
| 1  | 4  | 大変<br>「活動に簡単にのめり込んでいる」 |    |     |    |      |      |      |       |
|    | 3  | やや<br>「活動に簡単にのめり込んでいる」 |    |     |    |      |      |      |       |
|    | 2  | やや<br>「なかなか興味を示さない」    |    |     |    |      |      |      |       |
|    | 1  | 大変<br>「なかなか興味を示さない」    |    |     |    |      |      |      |       |
|    |    | 園児名                    | 体操 | 英会話 | 造形 | 身体表現 | 音楽表現 | 自由遊び | ITきつず |
|    |    | H                      | 4  | 4   | 4  | 4    | 4    | 4    | 2     |
|    |    | O                      | 3  | 3   | 3  | 3    | 4    | 3    | 2     |
|    |    | I                      | 3  | 3   | 3  | 1    | 2    | 3    | 4     |

### 参加カリキュラムについて

幼稚園における ICT リテラシー教育の一つの試みとして、参加カリキュラムを 2005 年度から実施している。2006 年度は、年長児の活動の様子を MI（多重知能）理論に基づくスケール（表 1）で毎回記録し、その結果に基づきながら内容を洗練化しながら構築してきた（表 3）。2007 年度のカリキュラムは、2006 年度の結果を踏まえて、再構築する予定である。このように、はじめから決められた計画通りに段階を追って実施していく計画カリキュラムではなく、参加者である幼児の反応や興味に対応した内容にカリキュラム自体を寄り添わせる事が、参加カリキュラムの大きな特徴である。しかしその活動内容は、幼児の欲求すべてに左右されて決定しているわけではない。セッション①から⑤は、導入期と位置づけ、パソコンやソフトの扱い方や、マウス操作の方法を子ども達は様々な探索活動や体験を通して知る。⑥⑦では、自分たちの日常生活の場である園庭や保育室を、デジタルカメラでシーンとして切り取ることによって見えてくる、新しい発見に気づくことを目標としている。⑧から⑬においては様々な活動を通じて日常の生活体験と ICT をつなげて、子どもが自ら ICT をストーリーテリングやコミュニケーションのツールとして活用することを目指している。

表 3 2006 年度参加カリキュラム

|   |                |                        |   |               |                                       |
|---|----------------|------------------------|---|---------------|---------------------------------------|
| ① | 導入期<br>マウス操作など | パソコンにさわってみよう！          | ⑧ | 日常と ICT をつなげる | 作品アルバムを作ろう！<br>画像を使った作品作り①<br>海遊館編    |
| ② |                | スクイークって何？              | ⑨ |               | 作品アルバムを作ろう！<br>画像を使った作品作り②<br>みんなの秘密編 |
| ③ |                | スクイークで遊ぼう              | ⑩ |               | お友達を QCOM で紹介                         |
| ④ |                | お話をつくってみよう             | ⑪ |               | 作品アルバムを作ろう！<br>ストーリーテリング ①            |
| ⑤ |                | イラストを動かしてみよう           | ⑫ |               | 作品アルバムを作ろう！<br>ストーリーテリング ②            |
| ⑥ | 日常を見つめる        | みんなの秘密を教えて！<br>デジカメの撮影 | ⑬ |               | 生活発表会の様子を作品にしよう！<br>プロジェクタを使ったミニ発表会   |
| ⑦ |                | 海遊館の魚たち                |   |               |                                       |

各セッションとも、パソコンの操作時間は 10 分程度と限られているため、子ども達が修得するスキルの量は非常に少ない。例えば、セッション①におけるスキル修得目標は、電源の ON・OFF の方法や、ソフトの起動方法を知る事である。しかし、それぞれのセッションにおいて、子ども達は様々な推理に基づく探索活動を行い、それらを言語化して友達と共有し、相談しながら方法を発見するというプロセスを踏む。そのための動機づけや共有する興味対象に関しては、子ども達の日常生活における興味関心に基づいたものとするために、その時々の子どもに応じた内容になっている。なぜなら、参加カリキュラムは子ども達が主体的に参加して初めて機能するカリキュラムであるからである。発見した結果（パソコンの電源の入れ方やマウス操作）が重要なのではなく、それらのプロセス上で、情報そのものの取り扱い方を子ども達自身の認識として積み重ねて行くことが重要なのである。これらが今後の情報の取り扱いに関する重要なコア（核）となり、その方向付けを決めるものになる。

## 考 察

ICT を活用した参加カリキュラムによって、子ども達に形成されるものは、情報の取り扱いに関するコア（核）部分で、その方向付けを決める重要なファクターである。しかし、それは情報の取り扱いに限定されるものではない。このコア（核）部分は日常生活に対しても作用すると考えている。すなわち、活動のプロセスにおいて、自分の思いを言語化することによって、友達と思いを共有して協同する体験をする喜びを知る。また、他者の思いをくみ取る体験をすることによって、分かり合う喜びを知る。これらは、日常生活においても、お互いの思いを伝えあい、役割分担をすすめ、それによって自らが生かされている喜びを感じて、スムーズに協同作業が進む結果となっている（事例 1）。

### 事例 1

R 児（男児）は、IT きっず活動当初はパソコンを独占したが、マウスもお友達に譲りたがらなかった。家庭でもパソコンを既に操作していて、知っていることも多いので独占したがったが、活動を続けている中で操作そのものの楽しみよりも、お友達と一緒に何かをする楽しみや、相談して作り上げたときの達成感を味わったみたいで、このごろでは、独占しなくなったのが印象的です。

また、マウスを一度持つとどうしても独占しがっていましたが、今では誰が先にマウス係をするかを「じゃんけんで決めよう」とみんなで相談してルールを決めて、「つぎ、〇〇ちゃんに交代やなあ」といいながら、どちらかという嬉しそうに交代している姿を見て、成長したなあと思ったんです。おもちゃの貸し借りのやりとりを見ていても、取り合いをするのではなくて、一緒にルールを考えてそれを守ろうとしている姿が印象的です。

（担任教諭へのインタビューより）

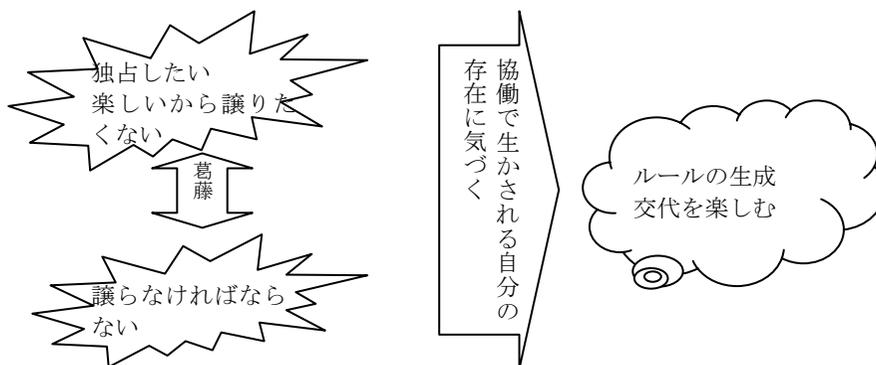


図2 個の中での葛藤から協働でのルールの生成

コンピュータの大きな特徴であるインタラクティブ性や即時性は、失敗を恐れずに試行錯誤をくり返すことが容易になる。実際に、白い画用紙に絵を描くことが苦手な子どもが、パソコン上で、マウスを操って描画する際には、表情が非常に柔らかくリラックスしている様子が伺えた。機械操作そのものに興味があることも一因ではあるが、失敗してもきれいに元通りになるという安心感も大きな要因である。子どもにとって負担となる緊張感から解放することが出来ることは、一つの成果であり、その結果、仲間から認められ、仲間に入るきっかけを作ることができ、その後の積極的な姿勢を生み出すことにもなった（事例2）。

**事例2**

年中の10月から転入してきたT児（男児）は、緊張が解けず、なかなか周囲にとけ込めずにいた。また、はさみの扱いなどが苦手で、創作活動になるといつも尻込みしていた。そして、何をするにも先生に「していいですか?」と聞き、数少ない男の子（合計6人）のグループにも入り切れずにいた。しかし、年長に進級して、徐々に自分をだすことができるようになった。IT きっずでは、スクイークでイラストを複製していく操作がとても気に入って、思い通りに画面上にどんどんできあがってくるイラストにとっても満足し、操作する自信をつけたようだった。それを周りの子どもたちも認めて、T児に「すごいね」等と関わりを持つようになり、それをきっかけに男の子のグループにも入っていけるようになったようだ。

後半のグループ活動において、偶然男の子3人グループになったが、お友達と楽しそうに相談しながら操作しているのが、印象的だった。また、同じ時期に、保育室においても、電車マニアの男の子のグループに、自分はそんなにマニアでなくても一緒に参加して遊べるようになった。

（担任教諭へのインタビューより）

操作した結果がすぐに視覚的にモニターで確認出来ることは、幼児なりのメタ認知の形成を助ける結果となり、自分の行動を客観視し、眺めるという経験を通して、他者から見た自分も意識し始め、EI（感情知能）にも影響を与えている（事例3）。

**事例 3** 〈制作展における共同制作の場面で〉

木の枝を家に飾る時など、「こうした方が可愛いよ」とか「こうした方が家らしい」など、子ども達なりの意見を言って、工夫する姿が見られた。また、その際も「私はこう思うけど、〇〇ちゃんはどう思う？」など、助言をしたり、お友達の気持ちを聞いてあげる様子が多くみられた。また、「これをこうしておいて」と指示するだけで、グループで楽しくおしゃべりしながら作品がどんどんできあがっていった。

(担任教諭へのインタビューより)

幼稚園における ICT リテラシー教育とは、学校教育における知識伝授形式とは異なり、子どもの生活に密着したものであり、子ども達自身が情報の取り扱いに関する姿勢や考え方を形成し、つかみ取っていくべきものである。読み書き計算という、How To 的に教えて、コア（核）部分を形成しようとすると、子どもから実体験を奪い取り、仮想現実の世界へと誤って導き、マイナスの影響を与えてしまう結果となる。しかし、子ども達自身が活動の中で、自ら ICT を位置づけ、活用することによって、子ども達の中にコア（核）が創出されたときは、それは実生活を圧迫するのではなく、かえって豊かにするツールとなるのではないかと考えている。

これらについては、今後の活動を通して、検証していきたい。

## 今後の課題と新たな展開

2006 年度の成果を踏まえ、2007 年度の活動に取り組む予定である。課題としては、活動に取り組む個々の園児を MI 理論や EI の観点から評価するために、2006 年度に使用した尺度をより詳細化する必要性があげられる。例えば、パソコンを操作するセッションにおける記録時に、表 1 の尺度の一つである「活動に簡単にのめり込んでいる」「なかなか興味を示さない」という対概念に対して、マウスを操作するという対象なのか、描画・創作活動そのものなのか対象が明確に示されていなかった。また、幼児が示す動作として、マウス操作を積極的に行わない・言葉を発しない場合であっても、お友達がしている様子を興味深げに見守っている場合もあるが、それを活動にのめり込んでいるとは表現しにくいといった指摘が、実際にサポートしながら記入した保護者からあげられた。担任や実践者の主観的な判断から脱却するために、評価シートを作成し、同一のスケールで担任の目・実践者の目・保護者の目で子ども達の様子を客観的に測ることが可能になったが、より幼児の活動を正確に記録するものとしての詳細化は必要である。

更に、参加カリキュラムにおける活動内容についても、2007 年度は、より日常の保育展開の中で環境のひとつとして ICT を活用するために、担任教諭の積極的な参加を促し、年間を通じた保育計画の中に ICT を入れ込むスタイルになる予定である。具体的には、2006 年度までは 6~7 回目のセッションで実施していたデジカメ撮影を 1 回目のセッションから取り入れて、自分たちが写した画像を用いた操作を導入段階で取り入れて、より生活体験と密接した状態での取り組みを目指している。これまでの成果として、コンピュータ操作そのものに興味を示しにくい傾向の子どもであっても、デジカ

メで撮影する対象物の選定や撮り方などに、大変興味を示して積極的に関わることが出来るという知見が得られているので、導入期にデジカメを用いることにした。更に、幼稚園での造形活動で親しんでいる粘土制作に着目し、デジカメで撮影した虫や花などを紙粘土で制作し、そこにパソコンの描画ツールで加工し、プリントアウトした紙をのりで貼り付けて造形物を作成する。またはデジカメで撮影した園庭の風景などにある造形物を紙粘土で作成して、両者を合体させるなどの活動を、1学期を通じて担任教諭と共に実践する予定である。このことにより、コンピュータになじみにくい傾向の子ども達にとって、より日常生活に密着した形で受け入れやすいものとなる。また、コンピュータに元々興味を持っている子どもに対しては、作られた仮想現実の世界にどっぷりと浸りきるのではなく、日常の生活体験が充実したときに、初めて ICT もツールとしての役割を十分に発揮出来ることに気づきかけとなる。その結果、子ども達の内部に創出されるであろうコア（核）部分が、彼らにどのような影響を与えるかについて、MI 理論や EI の観点から更に明らかにしたいと考えている。

## 引用・参考文献

- エンゲストローム著 山住 勝弘他 訳 (2004/1999) 『拡張による学習』, 新曜社 第 6 版
- ガードナー著 松村 暢隆 訳 (2001), 『個性を生かす多重知能の理論』, 新曜社
- ダニエル ゴールマン 土屋 京子 翻訳 (1998), 『EQ—こころの知能指数』, 講談社
- 美馬のゆり他 (2005), 『「未来の学び」をデザインする』, 東京大学出版会
- 無藤 隆 (1998), 『自ら学ぶ子を育てる』, 金子書房
- 中村 恵 小柳 和喜雄 (2006 a), SqueakToys を利用した参加カリキュラムの開発と実践, 日本教育工学会研究報告集 06-3 pp.95-102
- 中村 恵 小柳 和喜雄 (2006 b), 幼児の Media Awareness を促す参加カリキュラムの開発と実践—幼稚園におけるアクションリサーチを通して—, 日本教育工学会第 22 回全国大会講演論文集 pp147-150
- レイヴ&ウェンガー他著 佐伯 胖 訳 (2005/1993), 『状況に埋め込まれた学習』, 産業図書
- 佐伯 胖 (2001), 『幼児教育へのいざない』, 東京大学出版会
- ヴィゴツキー著 柴田 義松 訳 (2001), 『思考と言語』, 新読書社
- 船曳 明子; 稲岡 裕世; 永井 逕一; 新田 恵子; 竹内 淑; 水上 希; 金 洋子; 堀田 博史  
217 保育活動における幼児のメディア・リテラシーに関する研究 (口頭発表 II (保育内容 I2)) 日本保育学会大会発表論文抄録 (57), 434-435, 2004/04/10 (日本保育学会)
- 小平 さち子 変化する幼稚園・保育所におけるメディアの利用と意識—2002 年度幼児向け放送利用状況調査から  
放送研究と調査 53 (6), 50~69, 2003/6 (ISSN 02880008) (NHK 放送文化研究所 編/日本放送出版協会)
- 平野 真紀; 新谷 公朗; 井上 明; 植田 明; 宮田 保史; 金田 重郎  
幼児教育におけるマルチメディアの活用: 造形科目とコラボレーションによる「デジタル紙芝居」

制作と実践

日本教育工学会大会講演論文集 17, 327-328, 20011123

吉村 華；陶山 健仁；田崎 美弥子；平林 隆一

マルチメディアソフトに対する幼稚園児の行動分析

日本教育工学会大会講演論文集 17, 381-382, 20011123

堀田 博史；竹内 淑；前原 陽子；大藪 亜衣子；坂 和美；高橋 純；金城 洋子

「マルチメディアを活用した保育」における幼児の行動分析

教育工学関連学協会連合全国大会講演論文集 6 (2), 697-698, 20001007 (ISSN 13431943)

謝 辞

本論文を作成するにあたり、奈良教育大学教育学部 小柳和喜緒助教授に多大なご指導を賜りました。心より感謝致します。また、アクションリサーチにご協力頂きました、奈良私立 A 幼稚園にも感謝致します。ありがとうございました。

