

保育環境としてのコンピュータ
—保育者を対象とした意識調査の日米比較を中心として—

中坪 史典¹・伊藤 順子²

Computers Used in Early Childhood Environment:
Comparison Between Japanese and American Early Childhood Teachers'
Involvement in Computers

Fuminori Nakatsubo¹ and Junko Ito²

The purpose of this study is to analyze early childhood teachers' involvement of computers used in early childhood environment. The paper consists of the following two parts. Firstly, we investigated Japanese teachers' awareness of the conditions of using computers, their knowledge of or experience in computers, and their attitude toward computers and compared it with that of American teachers based on the survey administrated by Landerholm(1995). The main results were as follows: 1) None of the Japanese teachers had introduced computers in their classroom, compared with 51% of the American teachers. 2) 30% of the Japanese teachers had a computer at home, compared with 36% of the American teachers. Recently the computer has spread into the Japanese teachers' homes. 3) Asked if they thought that there was a computer at the young childrens' homes, 3% of the Japanese teachers thought that there was not, while 13% of the American teachers. Recently the computer has also spread into the Japanese young childrens' lives. 4) 33% of the Japanese teachers did not have any knowledge or experience with computers, compared with only 7% of the American teachers. On the other hand, 1.4% of the Japanese teachers frequently used computers, compared with 26% of the American teachers. 5) With regard to teachers' *personal attitude* toward computers, 44% of the Japanese teachers had a positive attitude, compared with 92% of the American teachers. On the other hand, with regard to teachers' *professional attitude* toward computers, 28% of the Japanese teachers had a positive attitude, as did 91% of the American teachers.

Secondly, we investigated Japanese teachers' involvement in software. The kinds of software that Japanese teachers would like to use in the future were internet, music, and picture images. The kinds of software that Japanese teachers wanted to have for young children in their classrooms for use in the future were illustrated books, puzzles and sound games.

Key Words: computers, early childhood environment, early childhood teachers, Japan, America

問題と目的

近年、コンピュータは急激な勢いで進展し、多くの家庭へ普及している。単に子どもが遊ぶテレビゲームのみならず、コンピュータを使用したゲーム、描画、音楽、学習などの活動を幼児も始める時代となってきた。こうした背景のもと、保育におけるコン

ピュータ利用についても、その方向性を探る動きが出てきている(坂元, 1996)。

保育におけるコンピュータ利用に関する先行研究として、例えば、コンピュータの利用が幼児の発達に及ぼす効果について実証的に検討したもの(市川・坂元・飯島・無藤, 1993)、コンピュータに対する幼児の反応について実験的に試みたもの(平松・佐野・渋川・中井・近藤, 1997)、保育実践を通してコンピュータの可能性や問題点を吟味したもの(小川・小川,

1 広島大学大学院教育学研究科博士課程後期

2 広島大学教育学部附属幼年教育研究施設

1997)などが挙げられる。これらは、幼児とコンピュータとの関係について、多くの知見を提示している。しかしながら、保育にコンピュータを利用することについて、保育者がどのような意識を有しているのかに関する研究は、これまで十分になされていない。例えば、渡邊・山本・村上・山本・倉戸・倉戸(1998)は、幼児教育者を対象に、コンピュータの幼児教育への利用に関する意識調査を行った結果、幼児がコンピュータに触れることについて懐疑的あるいは否定的考えが強いことを明らかにし、そのことが、実際にコンピュータを幼児教育へ導入している幼稚園の少なさに現れている可能性を示唆している。しかしながら、この調査は、自由記述の結果から考察されており、保育者の意識構造に関する検討や、その特徴の解明までには至っていない。

この点に関連して、中坪・伊藤・坂田(1998)は、保育におけるコンピュータ利用を、利点・問題点という二つの側面から捉え、保育者・保育科学生を対象に、コンピュータ利用に関する意識構造を検討した。その結果、利点意識では「思考力・表現力の促進」「コンピュータ操作活用能力の促進」「仮想的・疑似的世界の体験機会」の3因子、問題点意識では「遊具・仲間との関わりの減少」「コンピュータ環境設定の難しさ」「情緒的・社会的直接体験の減少」「コンピュータ依存」の4因子がそれぞれ抽出された。その中で、特に問題点意識に関して、幼児とコンピュータという側面からだけでなく、保育を行う立場の側から、「コンピュータ環境設定の難しさ」因子が抽出されたことは興味深い。つまりこの結果は、保育環境としてコンピュータの設置を考える際、保育環境を支える様々な社会・文化的背景を検討することの必要性を示唆したものである。

そこで本研究では、この保育環境を支える社会・文化的背景を検討するために、幼児とコンピュータという側面からではなく、保育者とコンピュータという側面から意識調査を実施する。そのことで、保育環境としてのコンピュータに関する可能性や問題点の考察が可能であると考えられる。

ところで、保育環境を支える社会・文化的背景に着目した研究において蓄積のあるアメリカ合衆国(以下米国と表記)では、保育環境としてのコンピュータを設定する際の課題について、いくつかの報告が示されている。例えば、Papert(1993)は、現在の状況では創造的方法としてコンピュータを利用するための保育者トレーニングが十分でないことを、Dublin, Pressman, Barnett & Woldman(1994)は、保育者が保育

にコンピュータを利用するためのガイドラインが必要であることをそれぞれ指摘している。Landerholm(1995)は、これらの指摘を踏まえたうえで、イリノイ州の保育者を対象に保育におけるコンピュータ利用に関する意識調査を実施、その結果、幼稚園でのコンピュータ環境が不十分なため、コンピュータに精通した保育者がその力量を十分に発揮することができない状況が生じていること、多くの幼稚園がコンピュータは有しているけれども、コンピュータ利用のためのガイドラインや保育者トレーニングの制度が存在しない状況にあることなどを報告している。

本研究では、保育環境を支える社会・文化的背景を検討するために、このLanderholmの調査に基づいて、意識調査を行う。日本の保育者が、保育環境としてのコンピュータについてどのような意識を有しているのか、これらの意識が米国の保育者と比べてどのような違いがあるのかを考察することを目的とする。具体的には、以下の4点についてLanderholmの結果に基づき、日本の保育者と米国の保育者との比較を行う。第1に、コンピュータの利用状況、第2に保育者トレーニング、第3にコンピュータの設置レベル、第4に保育者のコンピュータに関する意識についてである。さらに、Landerholmの論文ではソフトウェアに関する意識についての結果が明示されていないため、独自の質問項目を作成し、日本の保育者のソフトウェアに関する意識を考察する。

方 法

対象 広島県内の幼稚園・保育所に所属する保育者70名であった。

調査の時期及び手続き 平成10年6月3日、10日、17日、24日に広島市で開催された、広島大学教育学部附属幼年教育研究施設および広島大学教育学部附属幼稚園主催「幼児保育研修セミナー」の際に、参加した保育者に対して調査用紙を配付、協力を依頼し、セミナー終了時に回収した。

調査の内容 Landerholm(1995)の“Questionnaire on the Use of Computers in Early Childhood Education”を翻訳、一部修正したものを使用した(Appendix参照)。質問項目は、コンピュータの利用状況(3項目)、保育者トレーニング(3項目)、保育者のコンピュータに関する意識(個人的意識6項目・職業的意識4項目)、保育者のソフトウェアに関する意識(4項目)から構成される。保育者のコンピュータに関する意識、および保育者のソフトウェアに関する意識については、

「とても思う」から「全く思わない」(5件法)までの選択回答により評定を求めた。なお、保育者のソフトウェアに関する意識については、「保育者にとってのソフトウェア」「幼児にとってのソフトウェア」という2つのカテゴリーを設定した。さらに、前者については「あなたは職場で現在どのようなソフトウェアを使用されておられますか」、「あなたは職場で今後どのようなソフトウェアを使用したいと思っておられますか」という質問を、後者については「幼児にとってどのようなソフトウェアが好まれると思われますか」、「幼児にどのようなソフトウェアを使用させたいと思われますか」という質問を設定した。回答は、予想されるソフトウェアの種類と説明(定義)を予め提示し、選択回答とした。選択肢としたソフトウェアの種類とその定義をTable 1とTable 2に示す。

結果と考察

以下、本調査結果について、Landerholmの結果との比較考察を行う。なお、以後本調査のデータについては日本、Landerholmのデータについては米国と表記する。

1. コンピュータの利用状況

保育室へのコンピュータの導入状況(項目1)

保育室へのコンピュータの導入状況を調査した結

果、日本では0%であるのに対して、米国では51%であり、日米間で差異が見られた。さらに米国では、保育室へは導入していないものの、園内には導入しているという回答者は20%あり、何らかの形でコンピュータを導入していると答えた保育者は全体の71%に及ぶ。

米国におけるコンピュータの導入状況は、日本と比べてはるかに高い。このことから米国では、コンピュータは、保育室における遊具、教育教材のひとつとして捉えられている。また、園内へのコンピュータ導入状況も高いことから、保育者は、コンピュータを幼児への利用ばかりでなく、自らの教材作成や資料作成等にも利用している。

それに対して日本では、保育室への導入状況は0%であった。渡邊ほか(1998)の指摘にもあるように、日本の保育者にとってコンピュータは、人との関係を遮断する、幼児に必要な自然環境とは相いれない、早期教育の最たるもので特別なことを教える必要はないなど、ネガティブな意識が数多く存在し、保育者のこうした意識が、現在の日本の導入状況に現れていると言えよう。

保育者の家庭におけるコンピュータ所有状況(項目2)

保育者の家庭におけるコンピュータ所有状況を調査した結果、日本では30%、米国では36%の保育者が、家庭にコンピュータを所有していた(Figure 1)。

Landerholmの論文が、1995年に出されていること、

Table 1 保育者にとってのソフトウェアの種類と定義

ワープロ	文書作成のために、文章の入力・印刷・記憶・編集・交換などの処理を行う。
表計算	図表の作成、計算のために、文字や数値の入力・出力・計算・図表化などの処理を行う。
データベース	情報の管理・検索のために、文書、数値、資料など様々な情報の管理と検索を行う。
電子メール	コンピュータ上で文書、写真、映像、手紙などの交換を行うために。
インターネット	ホームページを通して、自分の目的に応じた様々な情報を収集するために。
音楽関係	好きな音楽を聴いたり、作曲したり、楽譜を作成するために。
画像・映像関係	お絵描き、イラスト・ポスター作成、写真や映像の編集・加工を行うために。
その他	

Table 2 幼児にとってのソフトウェアの種類と定義

ワープロ	名前や簡単な文書などを作成できる。ひらがな文字にも多様なデザインが用意される。
お絵描き	絵筆・鉛筆・スタンプ・消しゴムなどを用いて、落書き感覚で楽しくお絵描きを満喫できる。
パズル	コンピュータで行うパズルゲーム。豊富な映像、音声、メッセージなども兼ね備える。
図鑑	動物や昆虫の動く映像・音声とともに、それらの情報や関連する情報を得ることができる。
絵本	コンピュータ上で見る絵本。動画や音声の他、絵の中にも様々な趣向が凝らされている。
ぬり絵	様々な色やカラフルな模様が用意される。消しゴムを用いれば何度でもぬり直すことができる。
ゲーム	コンピュータで行う様々なゲーム。ロールプレイングゲーム、シューティングゲームなどがある。
動植物などの育成	コンピュータ上で動植物の育成を行う。適した育成方法などの情報も得ることができる。
音遊び	様々な楽器が奏でる音を用いたゲーム。簡単なメロディーも作成できる。
文字や数の学習	愉快的なキャラクターと一緒に、文字や数の概念について楽しく勉強することができる。
その他	

本調査は、1998年に実施したことを考慮したとき、一概に日米の差異はないと述べることは難しい。しかしながら、日本でも1995年以降のコンピュータブームを背景に、保育者の家庭にも徐々にコンピュータが浸透しつつあると捉えることができる。今後こうした傾向が高まり、保育者が個人的にコンピュータを利用する機会が増えれば、前述したネガティブなコンピュータイメージも、意識の変化が起きることが予想される。

幼児の家庭におけるコンピュータ所有状況(項目3)

保育者の捉えた幼児の家庭におけるコンピュータ所有状況では、幼児の家庭にコンピュータはないとした回答者は、日本では3%、米国では13%であった。また、半数の幼児が家庭にコンピュータはあるとした回答者は、日本では17%、米国では20%であった(Figure 2)。

前述した保育者の家庭におけるコンピュータの所有状況と同様に、幼児の家庭においても、徐々にコンピュータが浸透しつつあると捉えることができる。

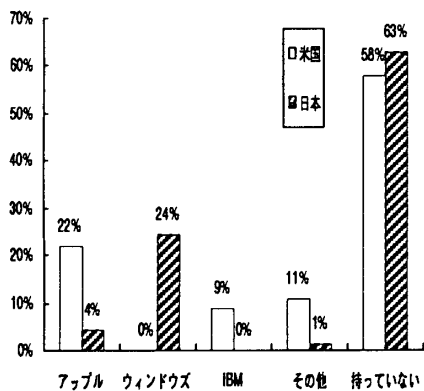


Figure 1 保育者の家庭におけるコンピュータ所有状況

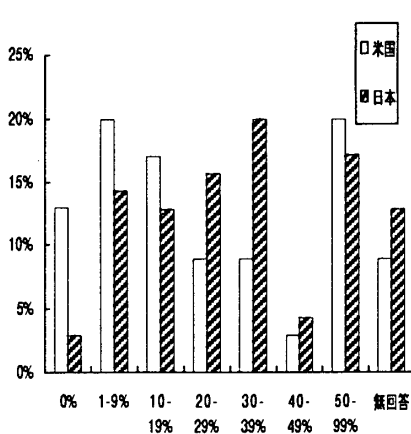


Figure 2 幼児の家庭におけるコンピュータ所有状況

これまで、保育環境や家庭環境へのコンピュータの導入については、日本よりも米国の方が、はるかに先進国であると捉えられがちであった。このことは、保育環境については当てはまるが、家庭環境については、日本も米国並みになってきていると捉えることができる。この結果から、改めて幼児の生活世界にコンピュータが浸透しつつあることが伺える。

2. 保育者トレーニング

保育者のコンピュータに関する知識および経験(項目1)

保育者のコンピュータに関する知識および経験について調査した。「まったくない」(nothing)、「本で読む程度」「プログラミングなどの知識がある程度」「コンピュータに関する授業を受けたことがある程度」(some)、「頻繁にコンピュータを利用する」(frequently)という3つの選択肢に分類したところ、「まったくない」(nothing)とする保育者は、日本では40%、米国では7%であった。対照的に、「頻繁にコンピュータを利用する」(frequently)とする保育者は、日本では4%、米国では26%であった。「本で読む程度」「プログラミングなどの知識がある程度」「コンピュータに関する授業を受けたことがある程度」(some)とする保育者は、日本では66%、米国では67%とほぼ同程度であった。「まったくない」と「頻繁に利用する」の割合が、日本と米国では逆の傾向を示している(Figure 3)。

前項で示したように、保育者の家庭におけるコンピュータの所有状況は日本でも徐々に浸透しつつある。とはいえ上記の結果を見る限り、実際に保育者が日常生活でコンピュータを利用するまでには至っていないようである。渡邊ほか(1998)の調査では、保育者自身がコンピュータを複雑な機械とみなし、コン

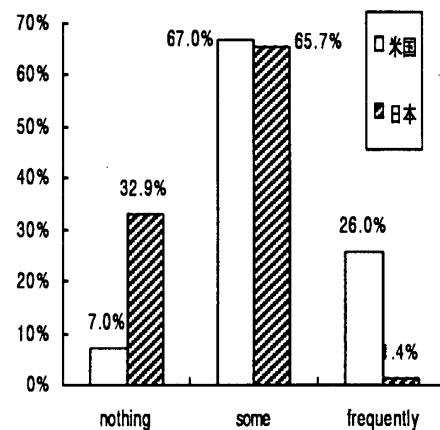


Figure 3 保育者のコンピュータに関する知識および経験

コンピュータに対して距離感を抱いていることを指摘している。この指摘は本結果にも当てはまり、保育者が日常的なコンピュータの知識や経験を獲得するまでにはしばらく時間がかかるものと思われる。しかしながら、頻繁に利用するわけではないものの、何らかの利用を試みている保育者が米国と同程度いたことは興味深い。今後こうした傾向が高まるにつれて、保育者のコンピュータに対する距離感も変化することが考えられる。

保育者のコンピュータトレーニングの実状(項目2・3)

保育者のコンピュータトレーニングの実状については、日本・米国ともに、保育者のほとんどが、個人単位で、何らかの形でコンピュータの利用方法を習得している。つまり、幼稚園単位で保育者を対象としたコンピュータトレーニングが開かれたり、専門のインストラクターから講習を受けるといった傾向は見られない。保育者のコンピュータトレーニングの実状については、日米間の差異はないようである。

このように、保育者を対象としたコンピュータトレーニングの組織的対応が十分でないことについて米国では、いかに保育者トレーニングを行うかに関する検討が始められている(e.g. Dublin, Pressman, Barnett & Woldman 1994)。こうした状況を踏まえたとき、保育者のコンピュータトレーニングの実状について、単に差異がないと言い切ることはできない。日本では、保育におけるコンピュータ利用の是非や、幼児とコンピュータとの関係に関する課題のみ注目されがちであるが、実際に保育室にコンピュータが導入された場合、保育者がどのような対応を行うかといった課題に関しても、今後検討がはかられる必要がある。保育者の優位性が成立しない場面で謙虚な姿勢を保てるか、利用方法や目的の自由度の高さを許容できるか(渡邊, 1998)等の対応も含めて、保育者トレーニングの問題は今後の重要な課題である。

3. コンピュータ設置のレベル

Landerholm(1995)は、Cory(1983)のコンピュータ設置レベルの定義に従って、コンピュータの利用状況(調査項目1)、ソフトウェアの利用状況(ソフトウェアに関する意識の調査項目1)、保育者トレーニング(調査項目1・2)という3つの観点から、幼稚園におけるコンピュータ設置のレベルを算出している。なお、Coryが定義するコンピュータ設置レベルとは、以下の4ステージから成る。

ステージ1: 時流に乗り始める

(getting on the bandwagon)

学校にコンピュータを導入し始めた段階。この段階では、ハードウェアにのみその焦点が当てられ、ソフトウェアの検討や、教師に対するコンピュータトレーニングはほとんどなされない。

ステージ2: 混乱 (stage of confusion)

無償もしくは格安のソフトウェアをいくつか試みる段階。コンピュータに興味のある一部の教師は、トレーニングのためにワークショップなどへ出かけたりもするが、学校単位でのコンピュータトレーニングは実施されない。

ステージ3: 協調を計る (stage of pulling it all together)

ハードウェアからソフトウェアへと焦点が移行し、専門的にも発達した多様なソフトウェアが検討される段階。校内の全ての教師に対して、コンピュータトレーニングのための多様なコースが設定される。

ステージ4: 実施 (stage of full implementation)

カリキュラムに基づいたソフトウェアの購入が検討され、校内にソフトウェアライブラリが設けられる段階。全ての教師がコンピュータトレーニングの必要性を感じるとともに、コンピュータ利用の重要性を理解する。

以上の定義に基づいて算出されたコンピュータ設置のレベルについて、日本と米国の比較を試みた。日本では、幼稚園・保育所にコンピュータが設置されていないことから、全ての園がステージ0と定義される。米国では、ステージ0; 29%, ステージ1; 51%, ステージ2; 14%, ステージ3; 6%, ステージ4; 0%であった。保育室へのコンピュータの導入状況の結果と同様に、幼稚園へのコンピュータ設置のレベルに関しても、日米間で差異が見られた(Figure 4)。

日本の保育者の場合、コンピュータに対する距離感や、ネガティブなイメージが多く存在し、幼児がコンピュータに触れることについて懐疑的あるいは否

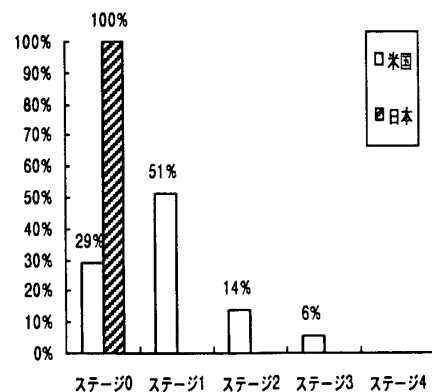


Figure 4 コンピュータ設置のレベル

Table 3 保育者に関するソフトウェア選択率

	ワープロ	表計算	データベース	Eメール	インターネット	音楽	画像・映像
使用しているソフト	42 82.4%	4 7.8%	3 5.9%	2 3.9%	0 0%	0 0%	0 0%
使用したいソフト	17 19.3%	10 11.4%	14 15.9%	6 6.8%	12 13.6%	10 11.4%	19 21.6%

Table 4 幼児に関するソフトウェア選択率

	ワープロ	お絵描き	パズル	図鑑	絵本	ぬりえ	ゲーム	育成	音遊び	学習
好まれるソフト	1 0.6%	31 17.2%	24 13.3%	32 17.8%	6 3.3%	18 10.0%	21 11.7%	6 3.3%	28 15.6%	13 7.2%
使わせたいソフト	3 1.7%	17 9.4%	21 11.7%	32 17.8%	10 5.6%	9 5.0%	9 5.0%	4 2.2%	23 12.8%	13 7.2%

定的考えが強い。このことが、保育室へのコンピュータの導入およびコンピュータ設置のレベルに現れていると捉えることができる。保育者が抱くネガティブなコンピュータイメージは、保育者自身が日常的なコンピュータの知識や経験を獲得することで、変化が生じる可能性が考えられる。つまり日本の場合、保育者の個人的利用に基づいた、コンピュータに対する十分なコンセンサスが得られて初めて幼稚園などへの導入が高まるものと思われる。一方米国では、教育機関へのコンピュータ導入は比較的早い時期から積極的に行われており、幼稚園などへの導入がはかられてから、保育者個人へのコンピュータの浸透が進むという、日本とは逆の傾向を辿っていると言えよう。

4. 保育者のコンピュータに関する意識

Landerholm (1995)は、保育者のコンピュータに関する意識について、個人的意識(personal attitude)・職業的意識(professional attitude)の2つの観点から調査を行っている。このLanderholmの調査項目に基づき、保育者のコンピュータに関する個人的意識(6項目)、職業的意識(4項目)について、それぞれ「肯定的～否定的」の5つのレベルの選択率を算出した。本調査の結果をFigure 5に示す。

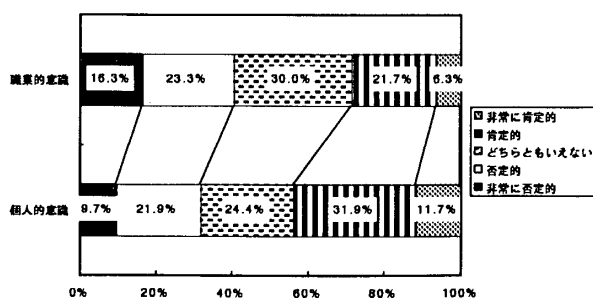


Figure 5 保育者のコンピュータに関する意識 (日本)

保育者の個人的意識

保育者のコンピュータに関する個人的意識について調査した結果、肯定的、あるいは非常に肯定的な意識を有する保育者は、日本では44%、米国では92%であった。また、どちらともいえないとする保育者は、日本では24%、米国では8%であった。日本では、不確定な意識を有する保育者が多いのに対して、米国では、殆どの保育者が肯定的意識を有しており、日米間で差異が見られた。

保育者の職業的意識

保育者のコンピュータに関する職業的意識について調査した結果、肯定的、あるいは非常に肯定的な意識を有する保育者は、日本では28%、米国では91%であった。また、どちらともいえないとする保育者は、日本では30%、米国では9%であった。個人的意識と同様、日本では、不確定な意識を有する保育者が多いのに対して、米国では、殆どの保育者が肯定的意識を有しており、日米間で差異が見られた。

米国と比べて、日本の保育者が不確定な意識を有する傾向にあることは、保育者自身のコンピュータについての知識や経験の乏しさが原因のひとつとして考えられるが、本結果から明確に言及することはできない。今後、不確定な意識を有する保育者の背景や要因等についてさらに検討する必要がある。

5. 日本の保育者のソフトウェアに関する意識

保育者にとってのソフトウェア(調査項目1・2)

保育者が現在使用しているソフトウェア、今後使用したいソフトウェアの選択率をTable 3に示す。選択率に関して χ^2 検定を行なった結果、現在使用しているソフトウェアと、今後使用したいソフトウェア

の選択の偏りが有意であった($\chi^2(7)=50.3, p<.01$)。残差分析の結果、ワープロ、インターネット、音楽関係、画像・映像関係について有意差が見られた($p<.05$)。インターネット、音楽関係、画像・映像関係のソフトウェアは、現在使用している頻度は少ないが、将来的には使用したいソフトウェアであると捉えられていることが示された。

幼児にとってのソフトウェア(調査項目3・4)

幼児に好まれると思われるソフトウェア、幼児に使用させたいソフトウェアの選択率をTable 4に示す。選択率に関して χ^2 検定を行なった結果、幼児に好まれると思われるソフトウェアと、幼児に使用させたいソフトウェアの選択の偏りは有意ではなかった。全体的傾向としては、図鑑、音遊びといったソフトウェアが、他のソフトウェアよりも選択率が高い。このことから、保育者は、図鑑、音遊びが、幼児にとって好まれるソフトウェアであり、かつ幼児に使用させたいソフトウェアとして認識している傾向が示されている。一方で、ワープロ・動植物育成といったソフトウェアが、他のソフトウェアよりも選択率が低く、これらのソフトウェアは幼児の遊具としては否定的に捉えられていると考えられる。ソフトウェアの視点から、コンピュータを遊具と捉えた場合、動物や昆虫の動く映像や音声、楽器の演奏やメロディーの作成といった、幼児の視覚的・聴覚的活動に適した遊具としてコンピュータを認識していると考えられる。一方で、動植物などの育成に関しては、実際の動物に触れることで、動植物に関する知識のみならず、生き物に対する思いやりといった情緒的側面が育成されるために、コンピュータを用いることに否定的な傾向があるのではないかと考えられる。以上の結果は、保育実践におけるコンピュータ導入への意識、遊具としてのコンピュータの導入への意識が、ソフトウェア選択という視点で保育者自身に芽生えていることを示唆するものである。さらに、コンピュータ操作トレーニングやソフトウェアに関する知識を得る機会があれば、保育内容や実践に適した選択的なソフトウェアの使用が可能になると考えられる。しかしながら、コンピュータの設置レベルの結果が示すように、現実には保育環境としてのコンピュータ導入率は極めて低く、ソフトウェア選択段階までには時間を有する現状がうかがえる。

引用文献

- Cory, N. (1983) A 4-Stage model of development for full implementation of computers for instruction in a school system. *The Computing Teacher*, 1,11-16.
- Dublin, P., Pressman, H., Barnett, E. & Woldman, E. (1994) *Integrating Computers in Your Classroom: Early Childhood*. Harper Collins College Publishers. International Educations, Inc. New York.
- 平松茂・佐野裕子・渋川尚子・中井能子・近藤勲(1997) マルチメディアコンピュータを導入した幼児の反応についての一考察, 日本教育工学会研究報告集 JET, 97-3, 75-78.
- 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, 17(1), 39-45.
- Landerholm, E. (1995) Early childhood teachers' computer attitudes, knowledge, and practices. *Early Child Development and Care*, 109, 43-60.
- 中坪史典・伊藤順子・坂田和子(1998) コンピュータは遊具となりうるか～コンピュータの利点・問題点に関する保育者と保育科学生の意識～, 広島大学教育学部紀要第一部(印刷中)
- 小川哲也・小川敬子(1997) 保育環境としてのコンピュータ(1)～遊具としての問題点と環境としての可能性～, 日本保育学会第50回大会研究論文集, 1032-1033.
- 坂元昂(1997) 新しい保育内容～コンピュータの可能性～, 日本保育学会編; わが国における保育の課題と展望, 世界文化社.
- Papert, S. (1993) The children's machine. *Technology Review*, 96(5).
- 渡邊純・山本真由美・村上優・山本泰三・倉戸直実・倉戸幸枝(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, 22, 211-223.

謝 辞

本研究は、広島大学教育学部附属幼年教育研究施設・発達研究会における研究成果をまとめたものであり、水内豊和君(現博士課程前期)との共同で実施したものです。ここにその名を記して感謝申し上げます。また、本研究の実施にあたり御指導いただきました、山崎晃教授に感謝申し上げます。

Appendix

調査項目

コンピュータの利用状況の質問項目	
1	現在、あなたの園では、保育室でコンピュータが使われておられますか
2	あなたの自宅には、コンピュータがありますか
3	園児の自宅にコンピュータがある割合は、どのくらいだと思われますか（推測で結構ですのでお答え下さい）
保育者トレーニングの質問項目	
1	コンピュータの利用について、どのくらい経験がありますか [1.全くない 2.本で読む程度 3.プログラミングなど 4.コンピュータの授業を受けたことがある 5.頻繁に利用する 6.その他]
2	あなたは、コンピュータの利用に関する研修などを受講したことがありますか
3	コンピュータの利用に関する研修を受講したことがある場合、それはどこですか [1.自宅で 2.研修会等で 3.大学の授業で 4.職場で 5.専門学校で]
保育者のコンピュータに関する意識の質問項目[5件法]	
個人的意識	
1	コンピュータの使用方法について勉強したい
2	コンピュータの使用用途が5つほど思い浮かぶ
3	コンピュータは様々なことに役立つ道具である
4	経済的に余裕があれば、コンピュータを購入したい
5	コンピュータを使用できることは日常生活に重要である
6	コンピュータをうまく操作できなくても、いちいち気分を害さない
職業的意識	
1	コンピュータの利用を同僚にも奨励したい
2	コンピュータを利用することによって楽しく仕事をすることができる
3	全ての人がコンピュータの使用方法を身につけるべきである
4	もし、幼児が望むのであれば、コンピュータを使用させる方がよい
保育者のソフトウェアに関する意識の質問項目	
1	あなたの職場で、現在どのようなソフトウェアを使用されておられますか [1.ワープロ 2.表計算 3.データベース 4.電子メール 5.インターネット 6.音楽関係 7.画像・映像関係 8.その他]
2	あなたは職場で、今後どのようなソフトウェアを使用したいと思っておられますか [1.ワープロ 2.表計算 3.データベース 4.電子メール 5.インターネット 6.音楽関係 7.画像・映像関係 8.その他]
3	幼児にとってどのようなソフトウェアが好まれると思いますか [1.ワープロ 2.お絵描き 3.パズル 4.図鑑 5.絵本 6.ぬり絵 7.ゲーム 8.動植物の育成 9.音遊び 10.文字や数の学習 11.その他]
4	幼児にどのようなソフトウェアを使用させたいと思われますか [1.ワープロ 2.お絵描き 3.パズル 4.図鑑 5.絵本 6.ぬり絵 7.ゲーム 8.動植物の育成 9.音遊び 10.文字や数の学習 11.その他]