

就学前教育における情報教育カリキュラムに関する研究

－エンゲストロームの活動理論をベースに－

中村恵*

(奈良教育大学 大学院*)

小柳和喜雄**

(奈良教育大学教育実践総合センター**)

A Study on the Design Concept of ICT Curriculum in Pre-School

－Base on Activity Theory of Yrjö Engeström－

Megumi NAKAMURA*

(Graduate School, Nara University of Education*)

Wakio OYANAGI**

(Center for Educational Research and Development, Nara University of Education**)

要旨：近年、子どもにとってのICT環境は、就学前においても日常的なものになりつつある。このため、就学前の情報教育を保育計画に意識的に組み込んでいくことが重要となってきている。しかし、就学前の情報教育を、学校教育で現在行われているもの前段階としてとらえ、早期教育的発想で保育計画に組み込んでいくことには問題がある。幼児教育でこれまでに培われてきたものを引き継ぎつつ、子どもが自らの意志で発達課題をつかみ取り、解決することによって自分自身を実感出来る学習活動を実現できるような参加カリキュラムのコンセプトを明確にすることが必要となる。そこで、本論では、エンゲストロームの活動理論をもとに就学前の情報教育カリキュラムについて検討を行っている。

キーワード：情報教育 Information and Communication Technology Education、幼児教育 Preschool Education、メディアリテラシー Media Literacy、参加カリキュラム Creative Curriculum、活動理論 Activity Theory

1. はじめに

近年、子どもたちのメディア接触は、日常化・低年齢化してきている。パソコンをはじめとするデジタル家電の普及に伴い、就学前から家庭において様々なメディアと接している。しかし、子どもとメディアとの関わりについて、現在、小学校段階における情報教育においては、様々な取り組みが模索されているが、幼児教育段階においてはあまりなされていない。この理由は、幼児教育においては、豊かな感性を、自然などの身近な環境と十分にかかわる中で美しいもの、優れたもの、心を動かす出来事などに会い、そこから得た感動を他の幼児や教師と共有し、様々に表現することなどを通して養われることを大切にしてきたためである（幼稚園教育要領）。幼児を取り巻く環境がたとえ変わってきたにしても、自然などの身近な環境（リアリティ）との関わりをまず第一優先的に大切にす

ことに目を向けてきた。しかしもうひとつの身近な環境であるメディア環境（バーチャルリアリティ）を、完全に乖離させ、互いに対立してとらえることには無理がある。本研究においては、両者を対立する概念としてではなく、自然などと同様に身近な環境の一つとして、メディア環境を捉えている。そして、活動や子どもの関心の流れに沿って、メディアを選択し、子どもの視点で遊びの中に位置づけ、活用し、発展させる事をめざしている。そのために必要な環境構成や手だてについて、主体としての子どもの姿に注目しながら考察する。

研究を進めるにあたっては、次のような手順で考察を行う。まず就学前における情報教育「活動」を考える場合、子どもの発達を理解する必要がある。そこで「主体」「活動」をキーワードとして発達理論からの検討を行う。次に子どもの発達に沿った、より良い環境を整える考察をするために構成主義的な考え方を検討

対象とする。そして、整えた環境を教育の場で意図的計画的に生かしていくために、教育課程構築の考え方を検討対象とする。とくにここでは、エンゲストロームの活動理論をもとに、参加カリキュラムとしての教育課程のコンセプトを明らかにすることを目指す。最後にこれらの考えに沿って、子どもが自らの意志で発達課題をつかみ取り、解決することによって自分自身を実感出来るような就学前の情報教育カリキュラムの構築案を提示する。

2. 幼児期や児童期の発達課題と環境

幼児教育における遊びや、学校教育における学習活動において子どもが主体となるためには、発達課題・段階に応じた適切な環境を整えることが必要である。発達の様々な側面として、身体的発達、社会的発達、知的発達、言語の発達が挙げられる。その中でも、知的発達の面ではピアジェの「認知的発達段階説」、言語の発達の面では、ヴィゴツキーの「内言と外言」更には「最近接発達領域」がよく知られている。しかし、子どもを取り巻く環境に着目した時、モンテッソーリの精神的変容を基にした発達段階の考え方が非常に重要であることから、「敏感期」を中心に述べ、環境との関わりについて考察する。

2. 1. モンテッソーリの発達観

モンテッソーリの発達理論によると、子どもは、どの発達段階においても一貫して、遊びとも言える仕事によって、意識して自分自身を形成していく。意識的吸収精神の時期である、3歳～6歳の時期においても、子どもの「内面指導力」と呼ばれる成長エネルギーに従って、発達が進むという。

「敏感期」の法則は、モンテッソーリの独創的な教えの一つであり、子どもの発達段階に見られる特殊な感受性をさす。それぞれの敏感期がくるたびに、子どもにはある種の特別な能力が身に付き、その力を借りて子どもは、非常にはっきりとした特徴とか、機能とかを身につけ、自分自身の個性を形作っていくという。

一般的には、あることを学ぶのが容易であるか難しいかは、子どもの年齢によるものだと考えられている。年齢の低い子どもにとっては難しく、年長の子どもであれば容易であるということである。しかし、どんな場合でもこの定義が当てはまるとは限らない。たとえば、モンテッソーリは子どもが「書き方」を始めるのに一番よい年齢は3歳半から4歳半だという結論を出している。しかし、この時期の子どもは、どちらかというとき書くことにあまり興味を持っていない。この時期の子どもが惹かれるのは、純粋に感覚的な面、サンドペーパーを切り抜いた文字の形（モンテッソーリ教具の一つ）にふれる時であり、それぞれの文字が独自

の音を持っていることだという。この時期の子どもにとっての触覚の世界は大人が感ずるより遙かに大きな意味を持ち、文字を見ただけでは音声がいちいち思いつかないでも文字の形に添って指を動かすとすぐにわかるという具合に、視覚より触覚の方がより多くを伝えているという。言語に見られる純粋に感覚的な面にふれる敏感期がこの時期であると言えよう。この経験が、段階的に単語を型抜き文字を使って綴り、意味を伴った単語として認識し、爆発的に文字を綴り、書き方と読み方を学ぶことに関連をつけながら、言語の感覚的な面に対する興味の段階へとつながってゆくのである。「言語に対する第2の敏感期」とモンテッソーリが呼ぶ、より知的な興味を生み出していくことになる。

モンテッソーリが見いだしたのは、知的教科の習得にとってきわめて初期に最も重要な時期があり、その時期には、たくさんの認識が最も効率よく、感覚や運動を通じて浸透でき、またすばらしい方法で記憶として蓄えられ、ずっと後の段階になるまでそこに留まるということである。ゆえに、これらのイメージを理性で処理しようとする時がやってくれば、あたかもそれは本有観念であったかのように、それらのイメージは精神の装備の一部になるという。更に抽象的なレベルにおいては、より迅速に、また正確な理解へと導かれるようになる。「敏感期は瞬間的にしか現れないがその恩恵は一生にわたる」ということである。逆に、これらの敏感期を十分に生かさなかったとしても子どもはともかく成長するという。しかし、「私たちの精神生活にある編み落とし」という比喩に表現されるように、私たちが敏感期を一つ見失うたびに、自分自身を完成させる機会を失い、しばしばそれが永久的な結果として固定されてしまうという。モンテッソーリは、それにふさわしい時期に、ふさわしい手段を環境の中に整えることが、重要であると指摘している。

また、整えられた環境を教師と子どもに次ぐ第三要因と捉えられている。環境という新しい第三の要因がない状況下では、教育の主体は教師であり、先生が子どもに教授する形であった。この場合、教授する場自体はあまり重要ではなかった。しかし、整えられた環境のもとで、主体が教師との関係を保ちながら活動する子ども達に移った時、教師は子ども達との関係の他に環境を整えるという役割を持ち、なおかつ教育活動においては自らも環境の一部になりうる立場となる。ここでは子どもが自分の生活をどんどん指揮し、自分を教えることによって、自分の力を意識するようになるという。そしてよりよいことを実現するために子ども達は自然と協力し、役割分担が発生し、秩序を持った協同作業が行われることになるという。この秩序は外から入ってきたものではなく内的要求で生まれたものであるため、子ども達にとっては極めて心地よいものであり、そこに教師が介入する必要は全くないと

いう。これらの秩序は整えられた環境を特徴づけている最大の特徴と言えよう。

整えられた環境に必要なものとして、数多くの教具が含まれている。モンテッソーリは教具を使った活動を仕事と呼び、子ども達自らが仕事に没頭することによって変容し、能力を開花していくと説いている。それは「仕事」であって決して「遊び」ではないのである。フレーベルは「遊び」の中に子ども本来の活動があると説いたが、モンテッソーリは、それは大人のペースや思惑で構築された環境からの逃避であり、真に整えられた環境の元では子ども達は、「遊び」ではなく「仕事」に没頭するという。

2. 2. 発達観が情報教育に与える示唆

私たちは、狭い意味での教具にとらわれることなく、モンテッソーリの言う「仕事」を「活動」と捉えて、広い意味での環境を整えることによって、子ども達の知的探求心を膨らませる教育活動を行うことが望ましい。そして、その際に配慮されるべき発達段階は、年齢が上がるにつれて難しくなるものではなく、その時々の子どもの欲する活動すなわち敏感期を充分意識したものでなければならない。子どもの発達をこのような側面から考えた時、幼児期における子どもの活動は保育者が主体となって子どもを導くものではなく、子どもが主体となりモンテッソーリの言う敏感期にタイミングよく寄り添った、子どもの自立を促すものであるべきもので、そのために環境が整えられるべきである。ここで言う環境とは、早期教育を整えるという意味ではなく、将来の知的教科の習得に備えた「素地」を育む環境である。

そして、モンテッソーリはヴィゴツキーの言う、課題や問題を「自主的に解決しうる領域」において子どもが自らの課題を仕事として選択し、熟練と共に、さらに「適当な助言などで解決できる領域」すなわち発達の最近接領域へと接近して足を踏み入れるようになると述べているのではないだろうか。その時期については、モンテッソーリが子どもの敏感期という生物学的な発想であるのに対して、ヴィゴツキーは意図的に導くことができると考えている。モンテッソーリは「教具」という道具を使い、ヴィゴツキーは「言語」という道具を使って子どもを取り巻く環境すなわち社会的要因について考えているが、この根本的な発達観の違いによって、その環境を用意する時期や教師の関わり方が異なってくる。どちらがより効果的であるのかを議論するのではなく、このような異なる発達観が存在していることをまず前提しておくことが重要である。

発達段階に即した教育という点、この段階ではこの程度のことを教えなければならないと考えがちである。この場合、教育の実質的な主体は教師となる。子

どもは、主体として活動しているように見えながらも、自らの意志ではなく、教師の意志に沿って行動することになるのである。しかし、環境を整えて適切な知識を教えるから、子どもの様々な能力すべてが発達してゆくのではないのである。モンテッソーリによると、時期が来ると子どもの内的な欲求から発達を促進するようなことを、やりたがるようになるという。教師としての資質は、その兆候にいかに関心を感じるか、その感受性にあるという。主体は子どもであることが明言されている。

無藤（2003）はアメリカ幼児教育学会（National Association of Education for Young Children）（1997）が、「発達的に望ましいカリキュラム」（Developmentally Appropriate Curriculum,DAP）を作成し、幼児教育の改善を、研究と共に実施していることを紹介し、発達の考察が最も明確であると述べている。

その基本的なやり方はこうである。まず、発達心理学の知見から（特に、ピアジェ、ヴィゴツキー、ガードナーなど）、幼児期の発達の記述的な特徴と、その進展に関わる要因を取り出す。（中略）そうすると、幼児期の全般的特質と、そこで伸ばす時の環境のないし、教師および学校（幼稚園）側のあり方について示唆が得られる。（pp. 223-224）

ここで注目すべきことは、はじめに、教師及び学校（幼稚園）側のあり方について、決まっているものではないということである。

ここまで、幼児期における子どもの発達と、それらを取り巻く環境のありかたについて述べてきたが、これらの考え方を、学校教育における情報教育にも展開出来る。

文部科学省が2002（平成14）年に情報教育の手引きとして示した「情報教育の実践と学校の情報化」によると、初等中等教育における情報教育では、「情報活用能力」の育成を目標としている。更に、「情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」において分類された「情報活用能力」は①情報活用の実践力②情報の科学的な理解③情報社会に参画する態度の3要素から構成されている。なお、実際の学習活動では、情報手段を具体的に活用する体験が必要であり、必要な程度の基本操作の習得にも配慮する必要があると示している。現在は、「初等中等教育における教育の情報化に関する検討会」（2006）において、これらの3要素は更に8分類に整理されてきている。

協力者会議では、子供たちの発達の特徴を踏まえた情報教育の在り方もあわせて提言している。しかし、「情報活用能力」と表現される能力の、根底を支える

部分に、情報という対象に主体として関わるための態度を育成する「素地」があり、これらは子どもたちが自らつかみ取り、育てるべきものである。

情報教育の「素地」とは、情報及び情報を媒介するメディアに対する感覚、メディアを使って情報を感じ取る感覚、メディアを使って自分で情報を操れることを意味する。これはすなわちMedia Awarenessという表現に言い換えることができる。このようなメディアに対する態度や認識の「素地」を、幼児期に幼児自身が築かないまま、学校教育において、それらを知識やスキルなど外から形成しようとする、操作術の指導に傾斜してしまうのではないだろうか。「素地」が育成される時期、すなわち敏感期を逃してしまうと、大人になった時に、表面的な「情報活用能力」は教えられることによって身に付くが、それらを支える基礎としての「素地」が「編み落とし」されていることになる。

就学前教育の時期を情報教育の「極めて初期」の段階であると捉え、「素地」の育成期と捉えることが必要である。そのことによって、学校教育において、情報に対する「第2の敏感期」とも言うべき、より知的な興味を生み出していくことになる。

3. 情報教育における構成主義的な考え方

子どもの社会的な発達段階において、ピアジェは、自分自身の認知器官でいかに知識の構成を行うかに関心を持っていた。一方、ヴィゴツキーは、知識の共同的構成について、学習に要因を与える社会的要因に関心を持った。これら社会的構成主義が与えた大きな影響は、個人の知を社会的に考えるようになったことである。メタ認知の研究が進み、認知の上のレベルで自分の認識すること、わかるとは何かについて考えられるようになった。また、学習スタイル（映像的・言語的・グループ・個人での活動など）やストラテジー、アプローチについての研究が進み、コルプ（1976）に代表されるように学習認知スタイルの研究においては、学習サイクルがモデル化された。更に、コルプ（1983）は、学習サイクルのモデルを、「体験学習」のプロセスを構成するものとして性格づけている。つまり、経験したことを振り返ることによって省察（Reflective Observation）し、考えることによって概念化（Abstract Conceptualization）したことを行動に結びつける。そして、実践（Active Experimentation）をフィールドワークとして行い、これが経験（Concrete Experience）となるのである。

ガードナー（1993）は、知能というものは、たったひとつの指標「IQ」によって示されるものと信じられてきたが、そうではなく多重知能（＝MI）の存在を示唆している。人はそれぞれ異なった能力を持って

いる。勉強ができる人もいれば、運動の得意な人、音感の良い人もいる。それらを一つの指標では表しきれないとした。「知能の多重性」は、①言語知能（言葉を扱う）②数理知能（数、記号、図形を扱う）③空間知能（イメージや映像を扱う）④身体運動知能（身体と運動を扱う）⑤個人内知能（自己の知識、自己とその精神的リアリティーという内的側面を扱う）⑥個人間知能（他者の知識、他人とのコミュニケーションを扱う）⑦自然知能（自然を理解する）をさす。読み、書き、計算などの学習というのはガードナーの目標である「理解のための教育」を達成するための手段ではないとし、MI理論に基づいて、さまざまな知能を認め、お互いに補い合うことが、数値だけでは測れない人間の可能性を見いだすために重要であるとしている。

近年、情報教育において、コンピュータが個別学習のツールから共同学習のツールへと変化してきている。共同学習におけるコミュニティの捉え方も、単なるクラスやグループ単位ではなく、コミュニティそのものに意味を見いだす取り組みがされつつある。要するに、コミュニティは内発的な動機を同じくするメンバーが構成して、それぞれの特性を生かし、補い合いながら活動を進めるといった方法である。このようなコミュニティを有機的に機能させるために必要なものとして、ゴールマン（2002）は、“emotional intelligence”を挙げている。emotional intelligenceすなわちEI（感情知能）とは、「自分の感情を適切に表現し、コントロールする能力をさす。葛藤場面に出会った時、状況を分析して、自己を認識し、自省すると同時に、他者への共感的な理解を示す。そうした態度能力のこと」（安彦 2003 p.46）である。

いま、幼児教育や学校教育において、感情知能が重視されつつある。子どもに対する理解も、MIが考慮されるべきであろう。主体である子どもの発達段階、学習サイクル、MIやEIに配慮しながら、学習活動を組み立ててゆく必要がある。

4. 教育課程としての展開

幼児教育や学校教育における情報教育を考えようとした時、教育課程とは切り離して考えることはできない。教育課程とは、教育目的を達成するために公的な教育機関が計画・指導する一切の教育内容及び児童生徒の学習活動をすべて含むものである。何を教えるのかという目標や内容に手だてや方法を加えた教育の全体計画があり、どのように学ばせるのかという、手だて、方法や手段を指していると言えよう。ここでは、子どもが主体となるには、どのような教育課程を構築すればよいかを考えてゆきたい。そのためには、「異なる教育課程づくりだけを行うのではなく、より広い

観点から、実践面、結果面までを考慮してカリキュラムを開発するという意識」(安彦 2003 p. 9) に基づく必要がある。

4. 1. 経験カリキュラムが示唆するもの

カリキュラムは大きく、伝統的な教科カリキュラムと19世紀から20世紀初頭に登場した経験カリキュラムに大別される。前者は、教育とは大人の世代の文化や生活様式、習慣を子どもへ伝達する営みを指し、後者は教科カリキュラムを統合化し、子ども達がより主体的に学べるものを指していると言えよう。我が国においては、歴史的に小学校におけるカリキュラムという教科カリキュラムを指してきた。しかし、総合的な学習の時間などにおいては、教師が一方的に教授することを準備しない、問題解決学習の手法がとられることが多い。これらの課題追求型の学習は、経験カリキュラムの流れをくむものである。経験主義を唱えたデューイのカリキュラム観によると、「遊び」「活動(仕事)」を、知性的な活動であり、科学的経験の一つとして位置づけている。教科カリキュラム的な視点で考えるなら、学習と遊びは相反するものである。しかし、「遊び」を反省的思考(科学的思考)のプロセスという点で捉えると、単なる「はいまわる経験」としての遊びではなくなる。反省的思考は、科学者が探求する方法とほぼ重なるもので、①問題の発見→②問題の明確化→③問題解決の方法の探求→④設定した仮説の推論による吟味→⑤仮説の実験的検証というプロセスを踏む(山本 1990)。

これらのことは、日常的な経験の中で、子どもが自ら、学び取ってゆくものであろう。しかし、生活体験さえしていれば、子どもの中で、自然発生的に学びが発生するものではない。生活体験を、科学的な活動へと発展させる為に、教師が適切に「指導」する必要がある。その結果、子どもたちは、科学的に思考する方法、能力を身につけて、科学的探求精神が獲得される。ここにおける、問題解決学習の課題が、ヴィゴツキーが主張した「発達最近接領域」に基づき、子どもの発段階に即したものであるなら、より魅力的な活動になるのではないかと推測される。デューイの経験主義を、表面的な「子ども中心主義」と捉えてしまうと、無秩序な自由を子どもに与えることになり、教育的な活動ではなくなってしまう。子どもの中に無限の可能性が存在することは紛れもない事実であるが、それを萌芽させるのが教育であることを、忘れてはならないだろう。生活経験が、学校における活動を通して、「はいまわる経験」でなくなり、科学的探求精神が子どもの中に宿った時に、初めて真の意味での、知識が身に付いたと言えるのではないだろうか。つけるのが目的でつけられた、学力や知識は、決して真の学力や知識ではないだろう。

情報教育における技術や技能の獲得とは、一般的には情報の取り扱い方や、コンピュータの操作、ソフトの使いこなしなどが挙げられる。これらの技術や技能の獲得を目指したカリキュラムを考えると、デューイも指摘しているように、子ども達にとってよそよそしい存在である既製の知識を教え込むことにつながり、情報教育における活動が、コンピュータ操作やインターネットによる情報検索、情報交換などに限定される危険性がある。そうではなく、子ども達の生活に密着し、興味関心に寄り添った活動をカリキュラムとして構築する。そして、道具として、コンピュータやインターネットを利用する。その過程で、子どもの構成的興味や、知的興味へと変化するように、適切に教師が援助することによって、活動の主体が、教師(教授主体)から子ども(学習主体)へと変化するであろう。

4. 2. 「社会的要請」から「実証科学的方法」の重視へ

安彦(1999)は、17世紀以降の、世界のカリキュラム研究は実証科学的方法へと変化してゆくと述べている。

イギリスではロックが、『教育論』(1693)において、「特性」「分別」「育ち」「知識」の4つの徳目を指すべき教育的価値としてあげて、「手職」の教育の必要性を説いた。(中略)その流れの延長上でスペンサーが『教育論』(1861)において、教育の目的を「完全な生活へ我々を準備すること」において、そのためのカリキュラムを、人間生活を構成する主要活動における、5領域の知識によってつくるべきだ、と主張した。(中略)ポビットは、『カリキュラム』(1918)『カリキュラム作成法』(1924)において、教育を「生活への準備」と考え、「活動分析法」を説き、「言語活動」などの10領域の活動を抽出分類した。(pp. 10-20)

しかし、現実の世界が動的に変化しているのに、静的で変化がないように見なしている、という欠点に配慮して提唱されたのが、キャズウェルとキャンベルによる、『カリキュラム構成(開発)』(1935)における「社会機能法」であるという。これによって、社会変化に関係なく、必要な社会機能が「生活領域」として析出され、それを「スコープ(領域)」と「シーケンス(系列)」という二つの概念枠によって組織することにより、教科の枠を打破した。そして、たとえば「興味を中心」などによる経験型コアカリキュラムの実現に、道を開いたという。1960年代には、「構造主義」的カリキュラム編成が、科学的知識の構造と探求方法とを一体的に捉えている。そこに、「探求」の流動性を強調して、現在の社会や知識の固定化を避ける「科学的探求」をモデルとして登場したという。

4. 3. カリキュラムの再概念化へ

安彦（1999）は、アメリカのジャクソンの『教室の生活』（1970）、科学者シュワブの『実践的なもの-カリキュラムのための言語-』（1970）や、フランスのブルデュー『再生産』（1970）の発表が、前述してきたカリキュラムの「合理性」「実証科学性」「分析的方法」への妥当性や、信頼性に疑問を投げかけたこと述べている。

この種の研究は、まずカリキュラム開発の前提となっている、ものの見方や方法論を批判する。（中略）ウィッティらはジャクソンの流れを汲み、「隠れたカリキュラム（ヒドゥンカリキュラム・潜在的カリキュラム）」が働いて、公式のカリキュラムとは異なる政治的、社会的効果が生まれ、結果的に階層の再生産や社会体制への同化が生じているとする。（中略）二つ目のグループは、アップルを中心とした政治的・社会的差別に対する従来のカリキュラムの持つ隠蔽性を暴露する試みである。人種差別、民族差別、性差別その他をイデオロギー的に巧みに隠しながら人々に受け入れさせる装置の一つとしてカリキュラムを捉え、その政治性、権力性を問う。このアップルだけは、自ら学校に入り、このような問題を突き破る実践を実践家とともに試みている。（中略）三つ目のグループは、パイナールを中心とするカリキュラム研究で、（中略）従来のカリキュラム概念を「個人の履歴」という原意に戻し、その観点から教育とその効果を捉え直そうとする。その結果、カリキュラムは学校という場との関係から解放されあらゆる人間の社会生活の場で認められるものとなり、“脱学校化”される。（pp. 18-20）

情報教育におけるカリキュラムを考えた時、「隠れたカリキュラム（潜在的カリキュラム）」は、存在すると言えよう。私たちは、情報活用能力を身につけさせようと、情報教育を行っているが、結果的には、子どものパソコンスキルを上達させることとなり、早くにインターネット社会へと、参画させる結果となる。将来の、電子社会の担い手を育成するカリキュラムとなっている、と言わざるを得ない。また、パーソナルコンピュータという表記からもわかるように、家庭にパソコンがある場合とない場合や、学校で使用しているソフトを購入できるかどうかによって、子どもの情報活用能力の修得には差が出てくる。さらに、保護者の情報活用能力が子どもに与える影響は、スキルのみならず、情報化社会における倫理観の育成についても、大きい。子ども自身の能力にかかわらず、おかれている家庭環境による再生産が、行われていることは否定できない。これらのことを否定するカリキュラムを、構築するのではなく、潜在的カリキュラムの存在や、

教育における再生産を、結果として当然あるべきものとして認めた上で、それらを取り込むような形で考えるべきであろう。言い換えれば、これらの能力は、結果として身に付くもので、教育の目的がこういった能力の育成に、主眼をおいたものではないと考えるべきである。そこで、次にエンゲストロームの活動理論を中心に、新しい学びの姿を探る。

5. エンゲストロームの活動理論

5. 1. 学習活動とは

エンゲストローム（1999）は、学習活動の形成に連なる実践的な潮流として、三つのタイプ（学校教育・労働活動・科学-芸術活動）の活動を考察している。

学校、あるいは学校教育と呼ばれるものは、学習活動発祥の場所としては、最も有力な候補の一つである。しかしその一方で、（中略）学習は本源的には基礎的な労働活動と分かちがたく結びついた無意図的な側面であった。（中略）学習は、真理・美を探究する活動として特徴づけられてきた。科学と芸術も、全く同じ価値の探求に奉仕する活動とされてきた。科学・芸術と学習との違いは、一般的には次のように考えられてきた。すなわち前者は真・美を精算し、後者はそれらを再生産する、と。理想的な場合には、学習もまた本質的には、科学や芸術の生産過程を再生産するとも言われる。つまり学習は、それが最も優れた条件のもとにあるときには、科学的研究や芸術的創造の単純化された再現だということである。（pp. 97-100）

日本の学校教育において「学習」というと、勉強することであり、生徒が教師に何かを教えて貰うことを、イメージする。自主学习などもあるが、突き詰めていけば教師が出した課題を自分でこなすのが自主学习で自らが課題を見つけるわけではない。エンゲストロームの言う「学習」とはこういったものではなく、むしろ「学び」に近いものである。つまり、自らが主体となって学び取る行為である。一方、知識や経験を伝達する為の特別な3形態（生産・分配・交換）として、意図的な学習行為があるという。

「生産」は生産労働の直接的な文脈の中に埋め込まれており、ひとりの人間、ひとりの徒弟へと伝達される形態である。「分配」は生産物を分配したり管理したり、余剰物を分配したりする時に必要な学習である。「権力の徒弟制（apprenticeship of power）」と名付けられる。「交換」はイニシエーション儀式が典型である。

図1の中の小三角形で位置づけられている、伝達の形態である「生産」「分配」「交換」という営みそのものに関わる問題を解決する為の行為として付随的に発

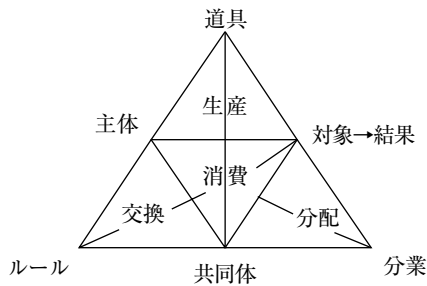


図1 人間の活動の構造 (エンゲストローム 1999 p. 79)

生じたのが、「意識的模倣」「意識的記憶」「意識的試行錯誤」という学習行為である。

更に、エンゲストローム (1999) は「ジンチェンコによると学習行為とは、「主体がその行為の目的を学習の目的として意識的に自覚している」行為である」(p.98)と述べている。学校教育の活動では、一定の学習行為が体系的に作られてきた。しかし、生徒達は、バラバラな学習主体として位置づけられており、学習活動システム全体の主体としては位置づけられていない。学習活動システム全体の主体としての位置づけがされているかどうかは、対象の中に見いだすことができるという。学習活動の対象がテキストに還元されると、死んだ対象としてのテキストのように、学習の生産性を最小限にしてしまい、最も恵まれた場合でさえ、テキストのみを生産するような、その生産性を主知主義の檻のなかに閉じこめられてしまう。学習が生産的であるべきかどうかという点については、エンゲストローム (1999) も疑問を呈している。

誰が、学習が生産的であるべきだとかそうあり得ると言ったのだろうか。ベライダーが求めたように、なにかの問題を解決するだけではダメなのだろうか。人間の学習の新しい生産的なタイプが現れようとしているという主張を正当化する客観的な根拠や勢力は本当にあるのだろうか。(p. 112)

しかし、学校教育の内的矛盾は常に生徒をダブルバインド状態におき、内的葛藤を引き起こしている。葛藤は、学習活動へのスプリングボードになるべきものである。しかし、学校教育活動において、テキストが、道具としてではなく、対象そのものである限り、すべてがテキストによって意味づけられるものとなる。そのため、真の学びの姿は、生まれてこないであろう。

5. 2. 学習活動における対象とは

エンゲストロームが示した学習活動の構造によると、個々バラバラな問題・課題・行為であった対象が、目標を発見したことによって、システム的な活動の文脈の中で新しい活動へと発展する。そのことによって、

主体が、個人的なものから集合的なものとなり、個人が集合体の共同体となり、道具は単なるモデルから方法論へと拡張される。その過程において、集合体間の分業やルールが発生する。このような学習活動にとって必要とされ、生産されるのはどのような主体であるのか。学習活動と結びついた意識性の質の問題として、「メタ認知」という概念がある。メタ認知について、エンゲストローム (1999) は、次のように説明している。

フラヴェル (Flavell,1976,p.232) によれば、「自己自身の認知過程やその所産あるいはそれに関連しているもの (たとえば情報やデータの学習関連特性) に関する自己自身の知識を指している」。(中略) 学習において、真の意味での高次のメタ認知的技能を形成するには、(a)個々の学習状況だけでなく、その状況が埋め込まれている持続的な活動の文脈を絶えず分析し、習得すること、(b)学習状況の構成要素のバランスをとるだけでなく、学習課題に内在している本質的な矛盾つまり交換価値と使用価値の統一体としての二重の正確—を「見抜くこと」が必要であることがわかる。

これらは、学習活動の主体が生まれてくるための二つの重要な前提条件である。主体は移行しつつある存在であって、個人的主体から始めて集団的主体へと発展する、過渡的な存在である。その最初の自然発生的な兆候は、おそらく混乱させるような問いを出したり、反発したり、放り出したりするという形で現れてくるだろう。(pp. 144-149)

メタ認知とは、簡単に言うならば、高次の認知、すなわち「認知の認知」ということである。いわば自分の思考を自分でモニターしている状態のことであるとも言えよう。深く、正しく思考しようとする、自分自身の思考がどういうプロセスをたどっているか、などを、知らず知らずのうちにモニターしている状態になる。おそらくこれがメタ認知なのだろう。そう考えると、メタ認知の領域で判断をすることで、自分の思考や感情をある程度コントロールし、どんな状況においても、本質的な軸がぶれることなく判断できるようになる。個人的な主体から集合的な主体へと変革する過程で、周りに流されるのではなく、逆に本質的な主体としての「わたし」が際だつためには、この「メタ認知」を意識することが非常に重要ではないだろうか。このことが、EIの充実へもつながるものと考えている。

一般的に子どもは就学前から「遊び」を体験するといわれているが、エンゲストロームは敢えて、本当の意味での遊びは青年期までお預けにされているという。ここで言う遊びは「娯楽」としての遊びではなく、人間が本質的に求める「学び」としての遊びであろう。「遊び半分」でなく、「遊びきる」ことができた時、わ

わたしたちは本当に学習活動に没頭し、学びを実感しているのではないだろうか。学校教育においても、この「遊びきる」ことができる対象の中に、目的を見いだしてゆく協働での活動を通じて、主体を育成してゆくことは決して不可能ではない。

5. 3. 最近接発達領域

ヴィゴツキーの、発達を先導する学習の構想は、「個別の問題解決によって決定される現実の発達水準と、大人の指導の下で、あるいはより有能な仲間との協同による問題解決を通じて決定される潜在的な発達水準との間の距離」であり、最近接発達領域の概念に具体化されている。ヴィゴツキーによれば、最近接発達領域は、「明日には成熟するが今日は胚の状態」すなわち発達の「つぼみ」ともいえる機能を指している。ヴィゴツキーは、霊長類や他の動物は最近接発達領域をもつことができないと主張した。他方、人間の子どもは、「自分の可能性の限界を超えて進む」ことができ、集団的な活動のなかでよりいっそう多くのことを行うことができる。ヴィゴツキーは、教授を、最近接発達領域を開発するための主要な手段だとみなしていたとエンゲストロームは解釈している。また、「モンテッソーリの「敏感期」の考え方を教授にとっての適切な出発点としてとりあげている（エンゲストローム 1999 pp. 204-205）。

エンゲストローム（1999）は発達について、三つのタイプの発達-「個人的-爆発的、不可視的-斬新的、集団的-拡張的」を区別し、最近接発達領域の暫定的な再定式化した。

第三のタイプの発達は、直感的あるいは意識的な習得、すなわち主体の主体化を必要とする。主体化の道具としての最近接発達領域の概念は、この第三のタイプの発達の文脈において意味を持つ。（中略）最近接発達領域とは、個人の現在の日常的行為と、社会的活動の歴史的に新しい形態 - それは日常的行為のなかに潜在的に埋め込まれているダブルバインドの解決として集団的に生成されうる - とのあいだの距離である。（中略）しかし、最近接発達領域を通過してゆく道程でとられるべきステップについて、たとえ思案的なものであれ、もっと詳細な分析を行うことが必要である。（中略）これまでの理論に照らしてみれば、この三つのステップでは不十分なことがわかる。とりわけ欠落しているのは、「欲求状態のダブルバインドへの転換」、つまり、その解決のためには質的に新しい道具がどうしても必要とされる、そんな矛盾への転換、なのである。（pp. 211-212）

更に、山住（2004）により、新たな道具の再定義化

がされている。

新たな道具の創造は、人間活動の単なる再生産ではなく、再創造を意味する。ヴィゴツキーの「最近接発達領域」概念は、こうして人間の集団的活動の水平的、越境的拡張をととした文化の再創造として再定義される。（p. 65）

学校教育における学習活動を考える時、わたしたちはどちらかという子どもの発達の「領域」をしっかり計画された垂直的な通過点として捉えて来たが、それだけではなく、未知の空間として、境界線を越境するような、ダイナミックなものとして、水平方向にも領域を広げるような捉え方が必要である。そこで次に、人間活動の再創造を視野に入れた情報教育カリキュラムについて考える。

6. 計画カリキュラムから参加カリキュラムへ — トップダウンからボトムアップへの転換 —

6. 1. なぜ学ぶのか

学習指導要領に代表されるように、日本の近代の教育を支えてきたのは、教育内容から構成されたカリキュラムであると言えよう。最終ゴールとして身につけるべき知識や学力の目標がまず設定され、それを実現するために基礎から系統立てられた教育課程が構築されている。まず何を学ぶべきかその領域が設定され、その領域で重要な概念を簡単なものから難しいものへ年齢に応じて並べている。そして、それぞれの段階でどれぐらいの時間を費やすのか、すべて計画的に決定された学習活動を教室において教授するのが、計画カリキュラムであると言えよう。しかし、この方法では学習者が「今自分が学習していることが実生活でどう役に立つのか?」「なぜ学習しているのか?」という間に答えることが大変難しい。また、学習者が学習主体になりにくいと言えよう。先のエンゲストロームの理論に基づく、教育課程に基づいて、学校現場で採用された教科書が、学ぶための「道具」ではなく「対象・目的」になってしまっている。そのため、学習する目的が、本来の内的な「学ぶ」欲求を満たすものではなく、「良い成績をとるため」「良い学校へ行くため」という外的な評価を意識し、評価されることが目標となる。先の「なぜ学習しているのか?」という問に対する答えがこれになる。故に学習活動は目的を達成するために、「つらい」訓練をする場で、いかにがんばれるかを試される場である。そして、その成果は、成績や合格発表として報われる、という構図も見られる。

しかし、一方では、基礎基本をキチンと身につけることによって見えてくる、真実や科学の姿もあることを、見落としてはならない。ただ、こういった計画カ

リキュラムにおいて、重視されているのは、個人の中での知識の蓄積や、広がりではないだろうか。いかに、個々の能力を伸ばしてゆくかが、重視されているようである。それに対して、共同体を意識し、その中に属する個としての活動を通して、主体として学ぶ過程においては、結果として「知識」が身に付く。身に付いた「知識」を「道具」として、真実を追究する学習活動を、デザインするのが、参加カリキュラムであると言える。

美馬ら（2005）は、学習について次のように述べ、表にまとめている（表1）。

これまでの認知心理学では、人間の知的な営みについて、特に学習について、「知識獲得の行為」として捉えてきました。「知識獲得」という言葉では、人間の心を容器と見立て、そこに材料である「知識」を注ぎ込むことが学習とされます。そしてこの「知識獲得」の概念は、あくまでもそそがれる容器は「個人」のものであり、その行為自体も個人的なもの、従って学習という営みは個人的なものとなります。これに対し、近年の研究結果から、人間の学習を「知識の獲得」という個人的な営みではなく、対話やコミュニケーションから生まれその時の状況や文脈とは切り離せないものであることが明らかになってきています（レイブ・ウェンガー 1991）。（中略）スファード（1998）は、従来の学習論の枠組みと状況的学習論の枠組みを獲得メタファと参加メタファとして対比させています（pp. 140-142）。

表1 学習メタファの対比（美馬 2005 p. 142より）

獲得メタファ		参加メタファ
個人の知識の豊かさ	学習の目標	共同体の構築
あることを獲得すること	学習	共同体の参加者となること
知識を与えられる受領者	生徒	共同体の周辺の参加者
知識の提供者	教師	熟達した参加者（先輩）
所有物	知識・概念	共同体における実践・語り・活動
所有しようとする	知ること	共同体に属し、参加し、コミュニケーションすること

参加メタファを支えているのは発見や創造的活動に埋め込まれ、葛藤の中に埋め込まれている「意味」であり、ものをつくることや、何か新しいことを発見することは、それ自体がおもしろみを持ち、このような教育内容が持つ内在的な魅力を、単純な記憶活動に還元するのではなく、活動の形で表すことによって学習者はそれを学ぶ意味を見つけやすくなるという。

また、学びが起きるためには、何かうまくいかないことを乗り越えるという「葛藤」の経験が必要になり、このような葛藤状況は、学習者に学ぶことの意味を提供することができるという。いずれも「なぜ学ぶの

か？」という疑問を学習者自身が解決出来ることを示唆している。さらに、個人ではなく共同体に埋め込まれている意味として、人間は自分が何かを行うことによって共同体の中で認められ、その共同体に深く参加して行くことができるのであれば、たとえ内容的に必ずしもおもしろくないことでも、その過程で学ぶ意味を見つけやすくなり、活動は学ぶ内容と学ぶ意味を対にして提供しているという。更に、学びという活動そのものの豊かさを問い直す時期に来ており、学習は一人ではなく共同体に属した状態で行うものであり、更には、正統的周辺参加論（レイブ・ウェンガー 1993）が、徒弟制という学習の制度論を学習の共同体論に昇華させることになったと説いている。

従来の計画カリキュラムにおける学習活動においては、学習者の内在的な欲求から生じた活動ではないため、逆説的な「なぜ学ぶのか？」という問が生まれてくる。しかし、学習者の内在的な欲求から学習活動が生じ、学習者が「遊びきる」状況においては、学習者から「なぜ学ぶのか？」という問は生まれてこない。なぜなら「学びたい」から「学ぶ」のであり、誰に強制されたことでもないからである。このような学習活動をデザインしたものを、ここでは「参加カリキュラム」と呼ぶことにする。

6. 2. 参加カリキュラム

高等学校学習指導要領によると、普通教科「情報」の目標は、「情報及び情報技術を活用するための知識と技能の習得を通して、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる」ことである。これらを小学校から高等学校に至るまで体系的に育成するために、高等学校においては普通教育に関する教科として「情報」を設置し、その中に複数科目（情報ABC）が設定された。

文部科学省の前身である文部省（2000 pp. 19-20）は、小・中・高等学校を通しての情報教育は体系的に捉える必要があるとし、情報教育の体系化のイメージ（図2）を示している。

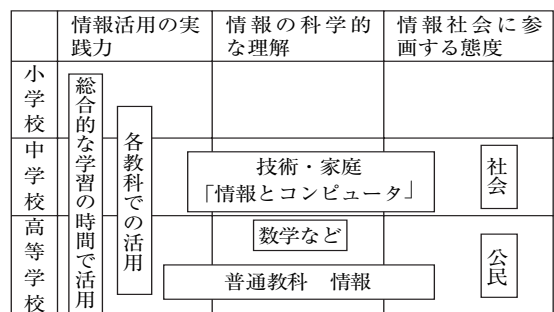


図2 情報教育の体系化のイメージ（文科省 2000 p. 20より）

これによると、小学校段階においては、総合的な学習の時間や各教科の学習を通して「情報活用の実践力」を育成してゆくこととなる。

小学校段階における情報教育の展開については、文部科学省の研究開発校においても、様々な研究実践が重ねられてきた。立教大学附属教育研究所（2005 pp. 9-10）は、「情報活用の実践力」として想定される事項の一部分が小学校学習指導要領の内容に含まれるととらえるべきであると述べている。更に、教科ごとの特性があるため、各教科等で育成する力はそれぞれ異なる。これは、情報教育という視点から見ても同様である。各教科等で育成する「情報活用の実践力」は異なると述べている。つまり、国語で、情報活用のベースとなる力を育成する。算数・音楽・図工・体育で、効率的に情報活用する力を育成する。社会・理科・生活・総合的な学習の時間で、他の強化で育成した力を発揮して情報活用するのである。

一方で、「情報活用の実践力」のみならず、「情報の科学的な理解」や「情報社会に参画する態度」も、小学校段階において育成しようとする試みも見られる。そのためには、教育課程としての新たな基準が必要となる。情報教育特区の指定を受けている、N県I市教育委員会が作成した「情報科 教育課程の基準」を例にとると、高校普通科情報のカリキュラムをモデルとし、子どもの発達課題と難易度とのバランスをとった内容となっている。情報モラルや安全教育も含めた、知識やスキルを、年齢に沿って系統立てて学ぶように計画されているのである（図3）。

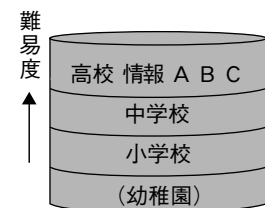


図3 計画カリキュラム

それに対して、ここで考えようとしている参加型カリキュラムはトップダウン式に対してボトムアップ式と呼ぶべきものである。発達課題ベースのボトムアップ式カリキュラムにおいては、学習者が自ら活動に参加して、情報に対する「認識」すなわちMedia Awarenessを感じとることによって獲得していこうとするものである（図4）。

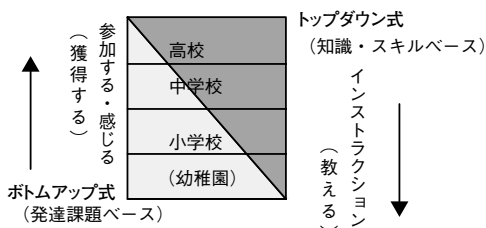


図4 参加カリキュラム

年齢が下がるにつれて、知識やスキルの領域における修得目標を難易度が易しいものに設定するのではな

い。学習者が主体となる参加カリキュラムにおいては、年齢が上がるにつれて結果的に活動に必要な道具として修得する知識やスキルの量は増えてゆくが、低年齢の段階では、そういった知識やスキルの「素地」を修得すると言えよう。豊かな「素地」があって初めて科学的な理解につながり、確かな知識やスキルにつながるのである。しかしここで重要なのは、知識やスキルを身につけることを目的として情報教育を行うのではなく、学校や学級、グループという共同体に属する個人が、協働の過程で豊かな学びを自らつかみ取るための道具としてICTを利用していることである。その結果として個人レベルでは知識やスキルが身に付き、共同体の構成員としては自分の存在意義を再構築し、人とのコミュニケーションから生まれる学びを体験することになる。いわゆる個人内の学びと外の学びが互いに拡張し合うのである。

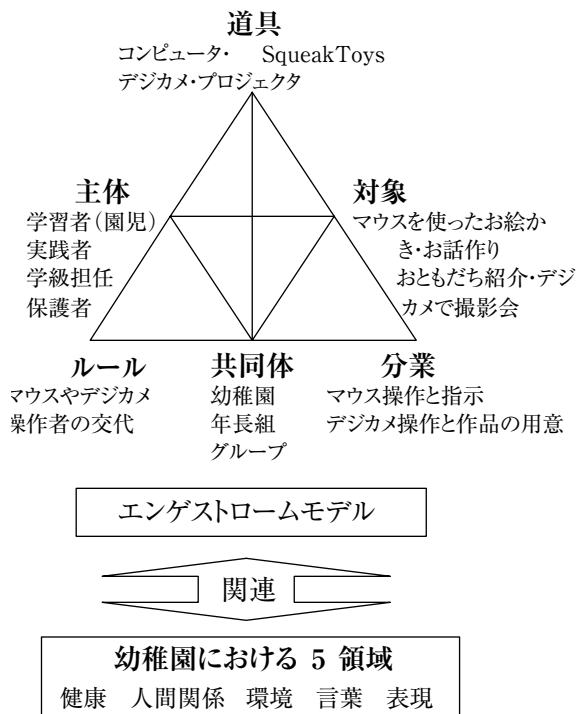


図5 参加型カリキュラム コンセプト

これらの考えに基づいて構築したのが、次節で示す、幼稚園での年長児を対象とした参加型カリキュラムである。

6. 3. ICTを利用した参加型カリキュラムによる保育実践

幼児の社会性を考えた時、一般的に、3歳児は自我中心であると言われている。4歳児になると、対物関係が中心となり、5歳児では、対人関係が築けるようになる。それは、他者（仲間や先生など）から見た自分に気づく時期でもある。すなわち、幼児なりのメタ認知が形成されてくる時期といえる。パソコンなどの

ICTツールにはインタラクティブ性や即時反応などの特性がある。これらを経験する中で、幼児は自然に自己認知を行い、自分と人との関係を認識できる。また、ICTの利用によって、情報を共有する経験を通じて、ICTをコミュニケーションのツールとして捉えるベースとなる概念が育つのである。それ故に、参加型カリキュラムにおいて、就学前にICTを使うこと、使えるようになることを目的とはしていない。むしろ、ICTの特性を生かし、他者との関わり合いのツールとして位置づけている。さらに、小学校では従来の計画カリキュラムの文化が根強くあり、参加カリキュラムを構築するのは容易なことではない。しかし、幼稚園では生活実践が重視されており、幼稚園教育要領の5領域と関連づけた参加型カリキュラムの考え方(図5)は比較的容易に理解された。その結果、2005年度より、参加型カリキュラムに基づく保育実践に取り組んでいる(中村 2006 a)。更に、就学前で学校教育におけるトップダウン式の学習活動の習慣がないため、園児達は、ボトムアップ式発達課題ベースの活動を、「お勉強」としてではなく生活体験の一つとして捉えている。これは、冒頭に述べているように、幼児教育において「ICTを保育を豊かにするツールとして位置づける」ことも目指した結果である。

ヴィゴツキーの、主体と対象を媒介するアーティファクト(行為を媒介する文化として人間が創り出している言語などの人工物)からなる三角形モデルでは、分析単位が個人に焦点化されていた。エンゲストロームは、共同体に注目することにより、分析単位を社会のレベルへと引き上げた。つまり、共同体に属する主体が対象と関わることによって、ルールや分業が発生する。これらの、活動を構成する要素が有機的に機能した時、対象の中に活動の目的が見いだされ、活動そのものが拡張してゆくのである。様々な学習活動に、エンゲストロームモデルを当てはめてみた時、活動を構成するそれぞれの要素の関わり合いやそこから生まれる葛藤などが、明白となった。そのことにより、協働活動を促進するような教育活動が重要であるという示唆が得られた(中村 2006 b)。本論においては、就学前教育における情報教育カリキュラムを構築するにあたり、幼児のMedia Awarenessを促す活動を協働活動の一つと位置づけている。これらをデザインしてゆく上で、エンゲストロームモデルが示す各要素をそれぞれ当てはめ、モデルが持つ示唆を引き出だそうとしている。

参加型カリキュラムにおいて、主体としての学習者である園児は、グループという共同体に属して、対象となるマウスを使ったお絵かきなどの活動を体験する。その過程で、ルールや分業が生まれ、実践者や保育者なども主体として対象に関わる。ルールや分業については、すべてが新しく生まれるものではなく、コ

ンピュータの基本的な操作方法など、あらかじめ知っておかなければならないこともある。それらは実践者が園児に対して「お約束事」としてインストラクションし、それをもとに新たなルールや分業が生まれることを目指した。園児は常に2,3人のグループで対象と向き合うことになる。そのため、他者と相談して何か行為を行う事が必要になる。その行為を媒介するのが「言葉」であり、そこに「人間関係」が構築されるのである。この際、主体である園児に注目した時、その特性として表出するものとなるのが、多重知能(MI)や感情知能(EI)である。これらが、活動に対する様々な手だてやオプションを創出する重要なキーとなる。また、Squeak Toysを利用した対象において、絵を描くという「表現」活動を行う。そして、コンピュータ等の「環境」において対象とどう関わるのかを学ぶと共に、デジカメなどを通して新しい視点で身近な自然「環境」などを見直す機会をもつことになる。また、長時間コンピュータの画面を見続けることは「健康に」良くない影響を及ぼすことも学ぶのである。

各セッションの活動において、幼稚園における5領域の目的やねらいにも配慮している。よって、エンゲストロームモデルに基づきながら、5領域の中での重点領域を、毎回設定している。これはあらかじめ、各時点で5領域のどの部分に重点をおいた活動であるかを明確にしておくためである。このことにより、ICTを活用した参加カリキュラムに基づく保育実践を、より豊かに展開することが可能になった。

7. おわりに

幼稚園において、子どもは「遊び」を通して様々なことを学ぶとされている。ここで言う遊びは、「娯楽」としての遊びではなく、人間が本質的に求める、「学び」としての遊びと捉えることができよう。幼稚園教育における「遊び」は「娯楽」ではなく、すべて「学び」に通じるものなのである。幼児は、「娯楽」を「遊び半分」に楽しんでいるのではなく、「遊びきる」ことを通して、様々なことを「学んで」いるのである。この事実を、わたしたちは今一度学ぶべきであろう。「遊び半分」でなく、「遊びきる」ことができた時、わたしたちは本当に学習活動に没頭し、学びを実感できる。学校教育においては、どちらかというと、「遊び」=「娯楽」と捉えられ、「学習活動」とは相反するものとして語られることが多い。よって、学校教育においては、「遊びきる」「学習活動」を実現することは難しいといえる。この文脈において、エンゲストロームは「本当の意味での遊びは青年期までお預けに」していると述べている。しかし、小学校以降の学校教育においてもこの「遊びきる」事ができる対象の中に、目的を見いだしてゆく協働での活動を通じて、主体を育

成してゆくことが、今後の重要な課題となる。

また、子どものおかれた文化的状況からすると、心理学・生物学の研究から得られてきた子どもの発達への考慮を促進し、手助けしていく上で、情報教育の敏感期を就学前におく重要性を感じている。参加カリキュラムは、子どもの発達課題による内的欲求に寄り添ったものであるが、これらは文化的要因と関わる中で意味を持つのである。子どもをとりまく現代的課題として、就学前の子どもたちのメディア接触は、日常化・低年齢化しており、学校文化などの文化的要因とあわせて考える必要がある。

参考・引用文献

安彦忠彦/無藤隆 (2003/1999), 『新版カリキュラム研究入門』, 勁草書房

安彦忠彦 (2004), 『カリキュラム開発で進める学校改革』, 明治図書出版

ヴィゴツキー著 柴田義松 訳 (2001), 『思考と言語』, 新読書社

エティエンヌ・ウエンガー他 野村恭彦監修 (2004), 『コミュニティオブプラクティス』 第2版

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

佐伯胖 (2001), 『幼児教育へのいざない』, 東京大学出版会

スタンディング 著 佐藤幸江 訳 (1991), 『モンテッソーリの発見』, エンデルレ書店

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

デビット コルブ/ David A. Kolb (1983), "Experiential Learning: Experience As the Source of Learning and Development.", Prentice Hall.

デュエイ著 市村尚久訳 (2005/1998), 『学校と社会・子どもとカリキュラム』, 講談社

デュエイ著 市村尚久訳 (2004), 『経験と教育』, 講談社

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

フラヴェル/ Flavell, J.H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. In L.B.Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale : Lawrence Erlbaum.

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

モンテッソーリ著 鼓常良 訳 (1968) 『幼児の秘密』, 国土社

モンテッソーリ著 鼓常良訳 (1973) 『創造する子供』, 国土社

モンテッソーリ著 坂本 (1985), 『人間の形成について』 エンデルレ社第7版

文部省 (2000), 『高等学校学習指導要領解説 情報編』

山住勝弘 (2004), 『活動理論と教育実践の創造』, 関西大学出版部

山本順彦 (1990), 「授業の問題探求的構成」, 神戸親和女子大学『児童教育学研究』, 第9号

レイヴ&ウエンガー他著 佐伯胖訳 (2005/1993), 『状況に埋め込まれた学習』, 産業図書

関西大学国際シンポジウム『新しい学びの発見』 THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON NEW LEARNING CHALLENGES (NLC2004) 関西大学 2004

情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議「第1次報告」(1997)「体系的な情報教育の実施に向けて」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/s-hotou/002/toushin/971001.htm

初等中等教育における教育の情報化に関する検討会 (2006)「初等中等教育の情報教育に係る学習活動の具体的展開について」
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/08/06082512/001.htm

文教大学附属教育研究所 (2005) 新しい情報教育カリキュラムの開発に関する研究
<http://www.bunkyo.ac.jp/faculty/kyouken/kyoudou/2004.pdf>

文部科学省 (2002) 「情報教育の実践と学校の情報化」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/020706.htm