

■学位論文内容要旨

科学的認識を育てる保育方法に関する考察

—自然認識を中心に—

高橋 白百合 (2018年度修了)

1. 研究の背景と目的

2017年幼稚園教育要領等改訂において、学習指導要領とともに、学びの連続性として育みたい資質・能力と「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」が整理された。一方、科学技術の進歩とともに便利になった生活は、自然破壊を進め、深刻さを増している。人も自然であり、人が生きていく上には自然の恵みを必要とする。自然を知り、自然とどのような関係にあるのか、どう考えて生きていったらいいのか考えていく必要がある。

本研究は、乳幼児期の科学的認識に繋がる実践（公開された記録）、中でも自然認識（栽培）を中心に分析することにより、豊かな感性をもって乳幼児なりに科学的に認識し、生きていく力を育てるために、何を体験し、どのような保育方法が必要なのかを考察する。

2. 研究の方法

研究方法については、次の3項目から行う。第1に、科学的認識に繋がる保育内容の変遷を文献から探る。第2に、科学的認識に繋がる乳幼児の認知発達を文献から探る。第3に、自然認識（栽培）を中心とした実践記録から乳幼児の科学的認識を育てる保育方法を分析する。分析方法としては、年齢ごとの実践記録の分析を、認識の特徴、教材選びの視点、保育方法、幼稚園教育要領・保育所保育指針との関連、経験による興味や関心、心情、行動の変化、個と集団の関わりの6つの視点から行う。

3. 乳幼児期の科学的認識とは何か

科学には様々な定義がある。ヴィゴツキーは、「教科の基本を構成している科学的知識の体系が、学校教育での教授システムの中で全学齢期を通して総体として子どもに習得される過程で、総体としての科学的概念の体系」¹⁾が発達するとしている。しかし、発達の連続性から見れば、科学的認識に繋がる乳幼児期の認識があると考えられる。ここでは、乳幼児期の科学的認識を「疑問をもって考える、考え合う、どうなるかと仮説を立てて実体験を通して確かめる、確かめ合う、それを言葉や絵、劇などで表現することを通して認識につなげること」²⁾とする。

4. 総合考察

実践記録分析（栽培）から以下のことが分かった。

(1) 認識の特徴

1歳児の因果関係の理解は、目の前で経験することによる。それは、興味関心だけでなく、食欲にも表れていた。2歳児は、イメージと比較して言葉にし、経験を通して認識していた。擬人化して捉え、成長の見通しを持ち、色、大きさ、成熟の差から分類して選び、理由付けする姿があった。3歳児は、予測して確かめていた。同種での成長、形や大きさの違い、他の植物との比較（多様性）、芽の出方や花の向き（法則性）、実、皮、葉、木、花の色の関係性、外形と生存の関係、成長に必要なもの（水、太陽）や収穫の時期に触れ、気付いたことを言葉にしていた。4歳児は、経験がないと発芽も疑問に思う。

複数の立場に立って考えることは難しく、自然災害に対しては結果から対策を考えていた。基本的な物の因果関係や特性、種から種という植物のサイクル、種の形、重さ、植物が育つ土の条件が取り上げられていた。5歳児は、経験を基に成熟の差、多種類の栽培、稲作りと物作り、栽培と染めから、植物の成長、成長に必要なもの、他の自然物の関わりと食べるだけではなく様々な要素が取り上げられていた。知識の応用がみられ、関連付けて考え、理由を話し合いながら比較対象を見つけ、筋を追って考えることができていた。分類と関係性の構造があり、5歳児なりの理論で分類していた。

(2) 科学的認識を育てる実践の視点

①全身で感じながら、問いを持って、予測や仮説を立てて、確かめて、知ること、考えること。②保育者や仲間を受け止めてもらい、たとえ失敗しても、事実を知って考えること。③植物の成長過程、成長に必要なものや成長する季節があること等体験を通して知ること。④植物も人間と同じように生きていることに気付くこと（多様性）。⑤自然の心地よさや美しさ、厳しさ等を感じる。⑥植物への愛着を育てること。

(3) 教材選びの視点

①共通のイメージを持ちやすいもの（経験の系統性）
②興味・関心が持続できる期間内で成長するもの。③栽培が容易で、育てた後、見たり食べたり、作ったりして楽しめるもの。

(4) 保育方法

①子ども主体で、機を逃さず、イメージを引き出し、整理して、視点を明確にすること。②必要な経験の組立に配慮すること。③話し合いの場を設け、子どもの認識

を捉え、疑問を引き出し、(比較対象とともに) 予測(仮説)して、試して知ること。また、分ったことを言語化すること。④実物を見て確かめてみる。⑤考えやすくするために、視覚化すること。⑥どんな意見も肯定的に受け止めて共感し、じっくりと考えたり、試していく時間と空間を確保すること。また、日々植物の成長が見られる環境を用意すること。⑦継続して見ていくこと、プロジェクトで長期に取り組むことにより、学び合い、より確かな認識となること。⑧分かったことを表現することで、豊かな認識となるようにすること。⑨保護者や地域の専門家に相談する等関わりをもつこと。

(5) 科学的認識を育てる保育方法の理念

科学的認識は、学び方に関わる認識でもある。乳幼児期の試行錯誤する関わりは、時には生物にとっては残酷な行為であったり、年齢が上がると複数の立場で考えて葛藤する場面も見られた。大切な理念は、自然との共生を唱える以前に、認識する過程の中で感じ、事実を知って、自然にとっての意味や自分たちの行動を考えることである。それは、人格形成に繋がる。人としての土台をつくる乳幼児期だからこそ、本質、基本に触れさせること、植物の生きる姿を、保育者や仲間とともに、感じ、体験を通じた知識としても獲得させることが大切である。それも、単に作る、世話をするといった点からだけでなく、確かな感性と学びに結びつけ、自然に配慮する意味や物を大切にすることなど生活や社会のあり方に繋がるような実践方法が必要であることが明らかとなった。

〈引用・参考文献〉

- 1) 中村和夫著『ヴィゴツキー心理学』新読書社 2004年 P. 23
- 2) 全国保育問題研究会編『確かな感性と認識を育てる保育』新曜社 2011年 P. 10