

B. 発達を捉える

B-1. 水が“まんまる”で転がるねん～言葉で広がり深まる科学する心～ 立花愛の園幼稚園（兵庫県尼崎市） [5歳児]

一人一人の子どもの発見を友達に伝え共有することから、発見や驚き、感動を共感し合い、物だけでなく、発見した子どもの「科学する心」が伝わり、育み合うことを願っている。子どもと子どもを結びつけ、考えや発見を共有できるように接着剤の役割をするものは、コミュニケーションとも人とのかかわりとも言える。

子どもたちの取り組みを振り返り、それが「言葉」、言葉の豊かさ、感情を載せた言葉であると考えた。そして、どの子にもより良い学びをもたらし、かつ「科学する心」を育てていく為に、豊かな「言葉」の育ちが必要不可欠と考えたのである。

5歳児が言葉を自在に操り、豊かな言葉を介した親密なコミュニケーションによって仲間と考えや発見を共有し「科学する心」を深め、発展させるために、事例を基に「科学する心」の視点で明らかにしていきたい。

【異年齢（3歳児）との関わりの事例】

5歳児は3歳児と手をつなぎ、園庭から「むしゃむしゃ農園」まで（農園まで道路を横断しなければならない）一緒に歩き、更にさつま芋を植えるうねまで誘導する。そして、さつま芋の苗の植え方を保育者から聞き、苗を受け取ってから苗植えが始まる。

5歳児Aは「ここにさつま芋の苗を植えるから穴を掘ってな」と、うねの中央を指で差して3歳児に言うと、3歳児Bは穴を掘ろうと土に手を突っ込む。3歳児は「うわー、ふわふわ。ふわふわ」と、耕された土の柔らかい感触を言葉に表し、更に手を土に差し込んで掘り返した。3歳児Bは手の中にある掘った土を少しづつ左右の手の平の隙間を広げながら落とし、その様子を手の横からのぞき込みじっと見たり、落とした土が次第に盛り上がり小さな山になったものを押さえつけたりしている。掘っている手が山のところにくると、その押さえつけた土の部分は塊となって持ち上がった。それを見て3歳児Bは「くっついてる」と隣の5歳児の方をニコッとして見た。

5歳児Aは、3歳児Bの手の中にある土の塊を見て「本当や！」と言葉を返した。その言葉を聞いた3歳児Bは手の中にある土の塊をぎゅっと握った。土の塊は、壊れてしまったが、3歳児Bが握った手を開くと手の平の中には小さな土の塊が出来ていた。3歳児Bは「小さくなった」と、ニコニコと再び微笑んで5歳児Aにその手の平の上の土の塊を見せた。5歳児Aは言葉を返さなかったが、ニコニコと微笑み返した。

考察

- 3歳児Bは、耕された土の「ふわふわ」という感触の面白さに気持ちが向き、芋の苗を植えるために穴を掘るという当初の目的から、土の感触の面白さを楽しむ遊びにしている。3歳児Bは普段遊んでいる砂場の砂をすぐった感触とは違う、軟らかい感覚に驚き、「ふわふわ」という言葉が出たのだろう。畑の土が塊となってはがれたのを「くっついてる」と感じたのも、砂場の砂との違いを発見し、興味深く珍しく思ったからであろう。
- 3歳児の試し遊びの中で大切なものが、5歳児Aの存在ではないか。5歳児Aは特別に言葉をかけたりかかわったりする訳でもなく、ただ3歳児Bの言葉をきちんと聞いて、言葉や表情で伝わったことを相手に返している。3歳児Bは、5歳児Aの反応があるからこそ、自分が行った試し遊びの行動の結果の楽しさや面白さをより深められたのであろう。3歳児Bは、伝わることの喜び、共感できた喜びを感じているといえる。
- このような伝わる喜び（共感体験）が積み重なり、5歳児になった時に自分の思いや考え、発見を友達などの相手に積極的に伝えようとする態度につながり、それだけではなく、相手の思いや考えにもきちんと心を寄せて共感して聞くことにもつながるのではないか。
- こうした経験を通して、5歳児の発達の特徴である自分と他者の二つの視点を持ち合わせるようになり、仲間と協同することが可能になるのである。仲間と協同することで互いの発見を知り、自分の思いや考えに留まらず、新たな考え方や思いを知る体験につながる。それが興味を掘り下げる更に広げていこうとする語り合いや話し合いとなり、科学的な興味を益々深め広げていくことになるのであろう。つまり、自分だけという狭い見識だけで物事を見るのではなく、様々な見識の獲得につながるのである。



【里芋の葉っぱの不思議を発見した事例】

トマトを収穫する為に「むしゃむしゃ農園」に行った時。トマトのうねに行く為には、里芋がなっているうねの横を通ることになる。A君が里芋のうねの横を通る時に、うねからはみ出している大きな里芋の葉っぱを手でこすりながら歩いていた。突然A君が大声で

A 「先生、こっちに来てすごいから」

保育者 「A君どうしたの？」

他児 「なに、なに？」

A 「ここ見ててな」と、里芋の大きな葉っぱの上のくぼみに水が少し溜まっているのを確かめると、

A 「ほら、水がまんまるで転がるねん」

保育者 「A君面白いこと見つけたね。面白いね」

他児もその面白さに気付き、まねをしようとする。しかし、水が溜まっている葉っぱが見つからず、

他児 「なんや、できへんやん（できないじゃないの）」するとB君が、大きな声で

B 「先生！田んぼの水を使ってもいい？」

保育者 「いいよ」

B君はニコニコとしながら、田んぼの水を手の平ですくい、里芋の葉っぱの上まで運んで、葉っぱの上に水を流し落とした。そこに、また新たな偶然の発見が生まれた。葉っぱの上に落ちた水滴が、それぞれにまん丸の水玉になってくぼみに流れ落ち、くぼみでどんどん引っ付いて、一つの大きな水玉になっていくのである。

子どもたち 「うわー、すごい！水が葉っぱの上に落ちたらビー玉みたいや」

C 「僕もやらして、そっちもっといてな。いくよ。うわーきれい。面白いな」

D 「C君あっちの葉っぱでもできるか？」

C 「うん、やってみよう。やってみよう」と、次々に葉っぱに水をかけて、どの葉っぱでもできるのか試した。

A 「何で水がビー玉みたいになるんやろ？」

E 「なんか、不思議やな？」と、A君とE君は二人で葉っぱを触り始めた。

A 「何かこの葉っぱ少し分厚いな」

E 「本当や。でも分厚いけど葉っぱの上は何かつるつるや」

A 「分かった。この里芋の葉っぱは、少し分厚いから水が下に流れへんから、水が丸くなるんと違う？」

E 「そうや。それから葉っぱがつるつるやから水がいっぱい転がって丸くなってしまうんや」

A、E 「そうや。面白いな。もう一回やってみよう」

と、今度は二人で葉っぱの両側を持ち、葉っぱの角度を変えて水玉をお互いに転がし合い、水滴を落とさないようにする遊びを楽しんだ。それを見た周りの子どもたちも同じように、遊び始めた。

考察

○子ども達は、里芋の葉っぱの不思議を偶然に発見した。一人の子の発見が、次第に多くの子の知るところとなり、葉っぱの上の水がなくても、周りの状況から上手く遊ぶ方法を自ら見つけた。このような子どもたちの試行錯誤の取り組みは、状況判断がしっかりとつき、主体的に行動する力の育ちを感じさせる。

○里芋の葉っぱは大きさこそ少し違うが、どれも同じ形で見た目に同じ特徴を持っている。他の葉っぱでも友達が発見したビー玉のような水玉が出来るのかを確かめる姿には、自分達が見たものがあまりに不思議で魅力的なために、大人でいうほっぺをつまむ感覚で「自分たちも作りたい」と、確かめたくなった。

○水玉を作りたいという意欲は探究心につながり、ただ試しに作ることに留まらず、目の前の信じられないような現象がなぜ起こるのかを探求するまでに至った。子どもが導いた答えが正解かどうかは問題ではなく、子どもたちなりのつじつまがあっているかどうかが大切である。もし、あまりにも幼かったり、荒唐無稽だったりするならば、保育者はその点を問い合わせ、更に子どもが考える視点や考える道筋を示す必要があると考える。

○目前の不思議なことに対して、仲間と一緒にになって考えを出し合い、目の前の里芋を使ったどこにもない新しい遊びにまで発展させて、協同的な取り組みがなされている。「言葉」を介して協同している姿こそが5歳児ならではの姿であり、「言葉」を使って「科学する心」を深め、発展させている姿である。「科学する心」は、言葉のやり取り（コミュニケーション）によってより高度かつ、発展するものになっていくものである。

【言葉の発達と「科学する心」】

5歳児にとって「科学する心」とは、協同的な取り組みで仲間と言葉を介して探求し、興味をより広げ、深め、取り組みを発展させていく中で様々な学びを育む思考力だと考えた。豊かな学びを得るためにには、5歳児において言葉の豊かさが必要不可欠となる。言葉が豊かでなければ、言葉で表現することへの意欲がなければ、協同的な学びは展開できない。

ポイント

3歳児と5歳児のかかわりの場面での言葉のやりとりを分析することで、それぞれの年齢の特徴を捉えています。3歳児は感じたことを言葉にし、それを受けてくれる人（5歳児）がいると自分が行った遊びや行動の結果の楽しさをより深められ、試したり繰り返し遊んだりすることにつながります。5歳児の事例からは自分と他者の二つの視点を持ち合わせることや、仲間と協同することも可能になることが分かります。「自然やもの、事象とのかかわりやその時の気付きなどを言葉にすることが探求や興味を広げる」という場面や考察を保育者が明確にすることは、「科学する心」の発達の捉えに結びついています。