2008年度

ソニー幼児教育支援プログラム

科学する心を育てる

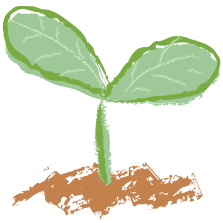
実践事例集　Vol.5

1章
「科学する心を育てる」には

2章
「科学する心」の育ちを捉える（幼児理解）

3章
「科学する心を育てる」環境の工夫

http://www.sony-ef.or.jp/preschool/



「科学する心」の芽を育てませんか？

ソニー教育財団

もくじ

1章「科学する心を育てる」には

1. 心を動かし、自分の思いを表現する幼児
出雲市立稗原幼稚園（島根県出雲市）･･･2
2. 考え、見通し、想像する心
北区立うめのき幼稚園（東京都北区）･･･4
3.「科学する心」を育み、つなぐ
常磐会短期大学付属泉丘幼稚園・いずみがおか園（大阪府堺市）･･･6

2章「科学する心」の育ちを捉える（幼児理解）

A. 変容を捉える

1. 家族はいいね ～命を感じる～ ＜3歳＞ 北陵幼稚園（島根県簸川郡）･･･10
2. 葉っぱを持って食べるのじょうずだね ～蚕との出会い～ ＜3歳＞
岡崎市島坂保育園（愛知県岡崎市）･･･12
3. ひまわりを助けよう！ ＜4歳＞ 刈谷市立かりがね保育園（愛知県刈谷市）･･･14

B. 発達を捉える

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～ ＜5歳＞
立花愛の園幼稚園（兵庫県尼崎市）･･･16
2. お水　おいしいって飲んでるよ ～3学年の発達を追う～ ＜3～5歳＞
刈谷市立住吉幼稚園（愛知県刈谷市）･･･18

C. 寄り添って捉える　～「0歳からの科学する心」～

1. ぽっとんコロコロどこいくの ＜0歳＞
いずみがおか園（大阪府堺市）･･･20
2. あれ　なーい？ ＜1歳＞ なかの保育園（島根県出雲市）･･･21
3. はっぱが　消えちゃったよ ＜0歳、2歳＞
刈谷市立かりがね保育園（愛知県刈谷市）･･･22

3章「科学する心を育てる」環境の工夫

1. トウモロコシの根っこってすごい ～表現活動が豊かになる環境～ ＜5歳＞
神戸市立小束山幼稚園（兵庫県神戸市）･･･24
2. 本当にここが海だったの？ ～本物との出会いを大切にする～ ＜4・5歳＞
若葉台保育園（福島県いわき市）･･･26
3. ヤモリかな？イモリかな？ ～異年齢の交流場面～ ＜4・5歳＞
港区立港南幼稚園（東京都港区）･･･28
4. 団子を転がして遊ぼう ～5歳児と同じ場で遊ぶ3歳児～ ＜3歳＞
なかの保育園（島根県出雲市）･･･30
5. 栽培ノート「おやこすくすく日記」 ～好奇心や探究心を親子で膨らませる～ ＜4歳＞
刈谷市立重原幼稚園（愛知県刈谷市）･･･32
6. おいしいお米ができますように！ ～地域・保護者の方との交流場面～ ＜5歳＞
すぎの子幼稚園・おおぞら保育園（群馬県桐生市）･･･34

ことばのたね ･･･ 1、9、23
掲載園一覧・事例集紹介 ･･･ 36
ホームページ紹介 ･･･ 37

備考　＊ここでご紹介した事例は、各園の論文の一部を抜粋し要約しています。
＊注目していただきたい点を、各事例の「ポイント」にまとめています。

1章　「科学する心を育てる」には

幼児期の子どもたちは、「人や自然、もの、出来事」との様々なかかわりを通して、「すごい！ふしぎ！」「なぜ？どうして？」と感動したり、想像したり、考えたりする中で、豊かな感性や創造性の芽生えが育まれます。そして、遊ぶ喜びや共に生きる喜びを味わったり、命やものの大切さに気付き思いやりの心をもったり、考えや思いを表現する喜びを味わい、やり遂げる意欲や創造性を身に付けたりしています。幼児期には、このような体験や心の育ちが大切であると考え、主題を「科学する心を育てる」と設定いたしました。

そこで第１章では、

① 目指す幼児像をもつ
② 子どもの経験の見通しをもつ
③ 保育の手がかりをもつ

のそれぞれの視点で、主題「科学する心を育てる」に迫っている３つの事例をご紹介いたします。

ことばのたね

どうしてカエルの赤ちゃんはなかないの？

２月にカエルの産卵を見た４、５歳児。
卵からオタマジャクシ、そしてカエルへと成長を見守ってきました。
その愛おしいカエルの赤ちゃんを手のひらに乗せて
「赤ちゃんなのに泣かない？」
「カエルなのに鳴かない？」
という疑問をもっている言葉です。

北区立うめのき幼稚園

きれいにできた色水をとっておいたのに、色が変わっていることに気付いて、不思議や疑問を感じている３歳児。

日のあたる所に置いたので、「太陽さんが、持っていったんじゃないの」と、想像を働かせて言っています。正しい因果関係を考えたり探求したりすることはできませんが、幼児なりの予想のことばです。

紫が透明になった。何でだろう？

太陽さんが、持っていったんじゃないの

色が薄くなってピンク色になってきた？

出雲市立稗原幼稚園

目指す幼児像をもつ

1．心を動かし、自分の思いを表現する幼児の育成

出雲市立稗原幼稚園（島根県出雲市）

幼児が感覚を働かせかかわりながら、気付いたり、感じたり、実感したりできる心情や行動を育てることが「科学の心のめばえ」につながると捉えている。そして、一人一人の感じ方や表し方を丁寧に捉えることで「科学の心の育ち」を培うことができると考える。園の実態からも**「心を動かし、自分の思いを表現する幼児の育成」**が重要であると考えた。そこで、各年齢の育ちについて、○3歳児は感覚を働かせながら自然の不思議さやおもしろさを感じる。○4歳児は自分の考えでじっくりと試し取り組む。○5歳児は周りからの情報などを生かしながら自分のやり方で確かめていく。ような姿を願っている。

◆主題のめざす幼児像としては次のように捉えている

○自然や様々な事象に興味関心をもつ子ども
○心と体を動かし、自然の中でのびのびと遊びを楽しむ子ども
○自分（自分達）の遊びに、意欲やめあてをもち遊びを続ける子ども
○自分なりのめあてや期待をもち、試したり、繰り返したり、挑戦したり、乗り越えようとしたりして遊びを発展させようとする子ども
○自分の思いを出し合い、互いの思いや考え、よさや違いに気付く子ども

予想される自然体験を通して自然の不思議さに触れる

心を動かすための
＊援助　○幼児の姿・表現

自然の中での体験を通して

＊園外保育で同じ場へ出かけて行くことで、自然や季節の移り変わりを見つけやすくする。子どもの気付きやつぶやきに耳を傾ける。

○五感を働かせてかかわったり、感じたりする。

・感触（肌・食感）・音（耳を澄まして）
・様子（じっと見て）・におい（目をとじて）
・味（味わって・深呼吸）など
・感覚をつかって感じたことを絵や、身体表現、つぶやき、歌などで表す

食育を通して

＊家庭での様子を聞いたり、昔の人の知恵や技を教えてもらいながら食材として草や葉を活用していく。

○自分の目にしてきた草や木の実などが食べ物になることを知ったり、驚いたりする。〔事例紹介〕

・よもぎ餅・わらび採り・ぜんまい採り・笹まきなどの体験
・あく抜きの仕方を見る、試す
・にがい・すっぱい・甘い・からいなど味わう
・「これで○○ジュースができるかな」
・梅・すもも・山もも・しその葉など使う

心を動かし、自分の思いを表現する幼児

自然（物）を取り入れた遊びを通して

＊草花・木の実などの自然物に目を向けさせ、遊びに取り入れて遊ぶおもしろさを感じ取れるようにする。

○草花・木の実など取り入れて遊び、自分で試したり、工夫したりしながら遊ぶ楽しさを味わう。

・色水遊びから染物遊びへ
・つぶす・たたく・擦る・煮るなど色の出し方を工夫する
・草花・木の実や皮などで染める

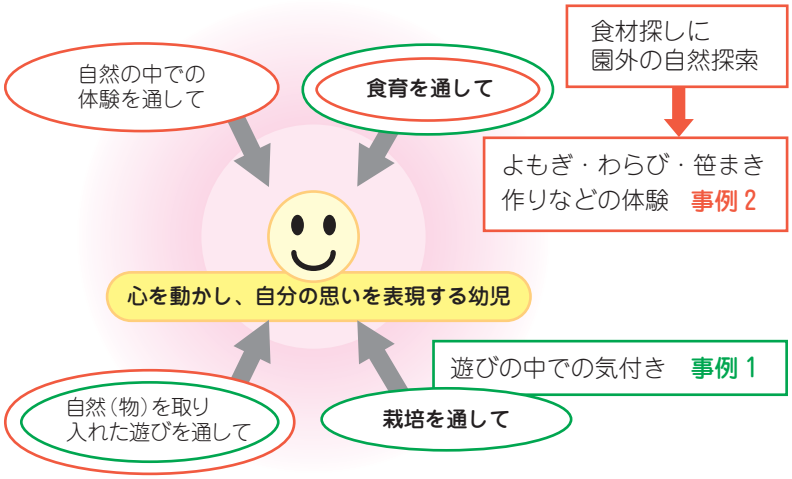
栽培を通して

＊水やりなどの栽培活動をしながら、生長する様子や変化を見つけていけるよう、気付き、つぶやきを捉える。

○植物の生長や変化に気付いたり、疑問に思ったりする。

・わからないこと、疑問に思ったことなど、地域の人や専門の人に訊く
・図鑑で調べる
・収獲や食べることの喜びを味わう

『食』を通して、まわりの自然環境に興味関心をもつようになった事例　4・5歳児混合　4～5月



＜幼児の姿＞
・家庭では、自然物を食材に取り入れたり、道具として利用したりする生活をしながらも気付いていない。
・野菜嫌いなどを理由に、関心があまりない。

＜保育者の願い＞
・子どもが直接的に感じることのできる「食」を通して、身の周りで目にする食材に興味関心をもってほしい。
・自然環境でのいろいろな体験を通して、自然の豊かさや不思議さを感じ取り、親しみをもってほしい。

事例1　きゅうりの漬物

・栽培したきゅうりを塩もみする。
C：絞り汁の鮮やかな緑色に興味をもつ。
・**色水に**「塩」を使ってみたい。

・**色水作りで「さくらの葉っぱを塩でもむと、おいしい匂いがする」**
・さくら餅クッキング

「図鑑に『酢』で色が変わるって書いてあるよ」
（試してみよう。）
「色水の色が変わるものと変わらないものがある」

事例2　園外保育の活動からの展開

園外保育　5歳児（4月）
A児：「たんぽぽは食べられるって図鑑にのってたよ」
B児：「摘んで、食べてみようよ」
○湯がいて食べてみる。
「**にがい!**食べられない。どうして?」

わらびが変身（5月）
・4・5歳児でわらびを採り、地域の人に「あくの抜き方を教えてもらう」
・炭酸や、灰を使ってのあく抜きを教えてもらう。
「**にがいのをおいしくする薬**があるよ」
・試食…あくの色や見た目と違ってわらびが「おいしい！」
＊5歳C児：「**たんぽぽにもこれをつかってみたら**」

「大成功！にがくないよ」「にがいたんぽぽが、やっぱり甘くなったよ！」

園外保育に出かけ、木の実（梅・さくらんぼ）を見つけるとすぐに「これ食べられるかな？」「どうやったら食べられる？」と聞くようになる。
・梅はとってもいい匂い「おいしそう」
・「すっぱい！**どうしたら食べられるの？**」
・梅ジュース作りに挑戦「やまももは？」

○　幼児は、自然物を「食」するという体験に、とても好奇心をもちながら取り組んだ。「味わう」という感覚を使った体験は感動が大きく、自然の楽しさや親しみを感じることができた。
○　草や木の実を見つけると「食べられるかな」と子どもたち自身が楽しみにするようになった。体感を通した自然とのかかわりを大事にしてきたことで、匂ったり、なめてみたりなどかかわり方に変化が見られるようになってきた。
○　遊びの場面で「食」の体験を思い浮かべてヒントにしたり、関連付けて考えたり、図鑑などで調べてみようとしたりするなど、自然に親しむ様子が見られた。

ポイント

「育てたい幼児像」が明確になっていると、具体的な実践場面で主題に迫る子どもの姿を把握しやすく、考察にも結びつきます。保育者同士が共通に理解して保育をすることで、「タンポポはにがかったから、わらびみたいにあく抜きをして、もう一度食べたい」という**子どもから出た発想を実現する展開ができ、「科学する心」の育ちを読みとることができました。**

保育者が子どもの経験の見通しをもつ

2. 考え、見通し、想像する心 ～オタマジャクシの成長を見つめて～
北区立うめのき幼稚園（東京都北区）

「心を動かす自然体験」を保育に取り入れる中で、見えてきたこと

4歳児では…

◇入園当初の子どもたちは、自然物を見たり触れたりして不安定な気持ちを和ませる。自然物に触れて驚き、不思議さ、面白さなどの感動を味わうことが、興味・関心の芽生えへとつながる。

◇自然物との出会いが基になって、興味・関心が広がり、対象に継続して関心を寄せ、かかわるようになっていく。

◆出会いのきっかけをつくり、驚きや喜びなどの感動をともにする保育者の存在が重要である。

5歳児では…

◇1年間の体験から、4歳児のときとは違った見方やかかわり方ができるようになる。

・成長（生長）や変化を予想し、期待をもちながら対象にかかわる姿

・見通しをもって試し、進んでかかわる姿

・生き物に対する優しい眼差しや思いやりの姿

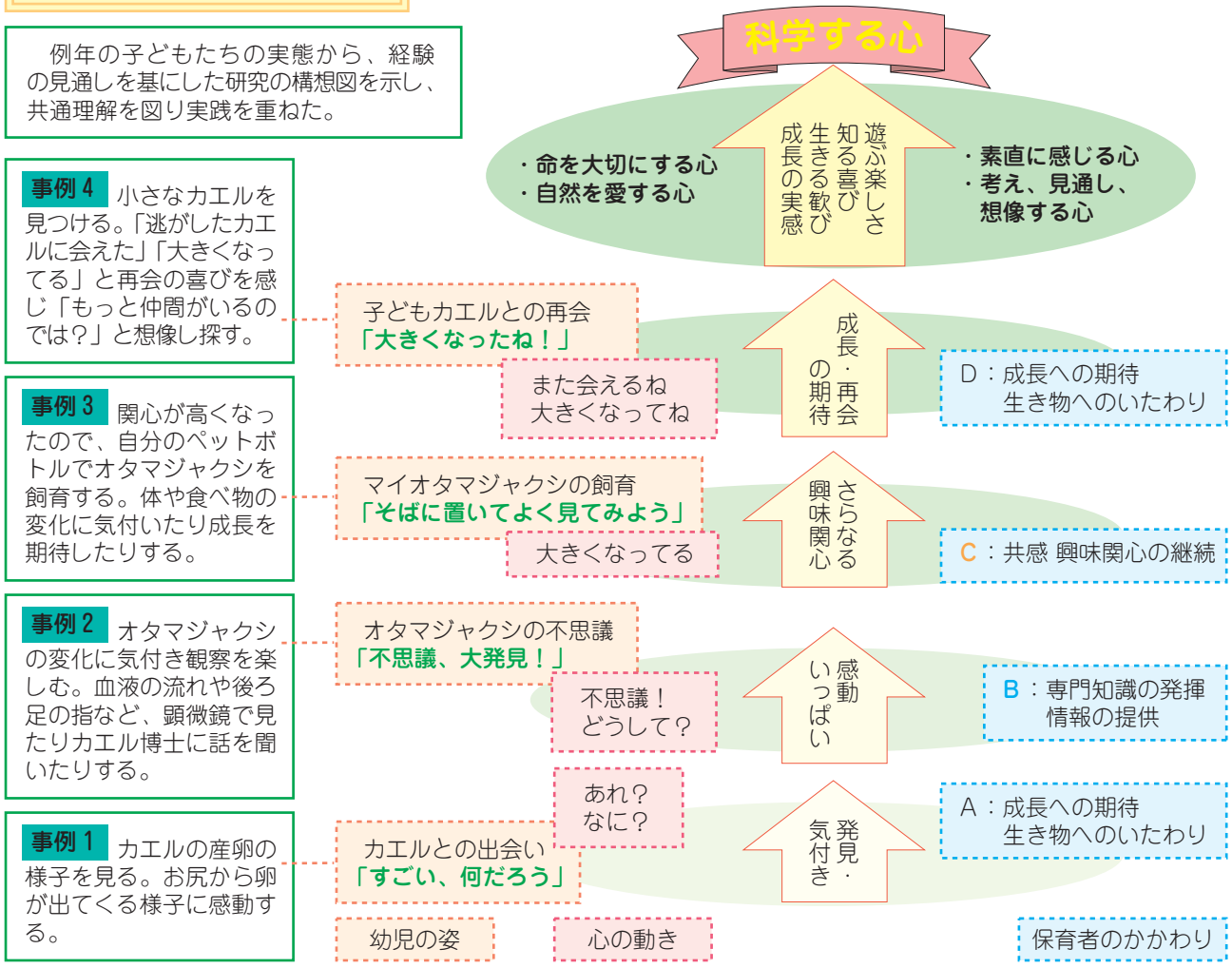
◆経験を積み重ね、より深く対象にかかわりながら、自然物と触れ合う喜びを感じられる保育者の働きかけが大切である。

『科学する心』は、心を動かす自然体験を継続的に積み重ね、「あれ？なに？ふしぎ！」の思いを味わう中で育っていくものと考える。

このことを具体的な事例を通して検証してみたいと考えていたところ、保育者が「カエルの産卵を観察する」という感動体験をした。その保育者は、自分のこの感動体験を「子どもたちにも体験させたい」という思いから意識して保育にも取り入れ、例年出てくるオタマジャクシやカエルの活動を、「心を動かす自然体験」として展開し検証していくことにした。

子どもの経験の見通しをもつ　＜研究の構想（抜粋）＞

例年の子どもたちの実態から、経験の見通しを基にした研究の構想図を示し、共通理解を図り実践を重ねた。



事例 5　**「カエルのうんち、虫が出てきた！」～カエルの食べ物を知る体験～**　4・5歳児　9月10日

雨上がりの園庭で虫探しをしていた5歳児3人がカエルを見つけた。並んだプランターを動かすと、あと2匹出てきた。「カエル3匹見つけた」の声に近くにいた4歳児が集まってくる。3日前に同じ場所で見つけて、おしっこをかけられて大騒ぎしたばかり！『また、ここにいたんだ』…

自然体験の積み重ね	子どもの姿・言葉	保育者のかかわり・援助
○プランターの所で見つけた3匹のカエルの様子をみんなで見る。 	○見つけた5歳児の他にも4・5歳児が6～7人集まってきて、カエルをのぞき込む。 **＜感動・興奮＞** ・「すごい！3匹もいる」 ・「跳んだ！カエル跳びだ！」 ・「あっちは茶色だ」 ・「こっちは黒くて白い線がついている」 ・「同じ色だからきっと兄弟だよ」 ・「こっち(プランターの陰)にすぐ隠れちゃう」 ・「こっち（プランターの陰）が好きなのかな」	C：一緒に見ながら、よく見たり考えたりするきっかけになるような言葉を掛ける。 ・「ほんと、よく気がついたね！3匹とも体の模様が少しずつ違うね」 ・「カエルは暗いところの方が、いいのかな」
○足洗い場に連れていって放す。	○しばらく発見した場所で見ていたが、見つけた5歳児は、カエルを持って園庭の足洗い場の所に行くと、そこに放してカエルが跳ぶのを見る。 他の幼児も後に付いて行き、一緒に見る。	C：足洗い場からすぐに跳び出てしまうのを見て、**もっと見やすいように大きい角形たらいを出す。**
○カエルを角形たらいに移し、水を入れて動きを見る。	○たらいを見ると、4歳児が喜んで水を入れ、カエルを移してみんなで見ている。 そのうち…	
○カエルがうんちした場面を見る。 水面に浮いている虫。他の黒い浮遊物もフンとして出た物	**＜気付き、驚き＞** ・「わぁ、うんちだ！先生、うんちだよ！」 ・「違うよ。カエルのうんちだよ」 ・「カエルを持ったらうんちが出てきたんだ」 ・「アリ、カもいる」 ・「これは？動いている！」（ゴミムシらしい） **＜推測＞** ・「のんだんだ！そうだよ！だって、かんでたら口から逃げちゃうじゃない」 ・「私のうんちはまぜまぜになっているよ！」 ・「それに臭い！」	C：幼児の知らせを聞いてたらいを見ると、水面にたくさん虫が浮いているので**事実を確かめる。** ・「だれかここに虫を入れたの？」 ・「えっ、ほんと？じゃあ、これはカエルが食べた虫なんだね。どんな虫がいる？」 ・「これね、何だろうね。本で調べてみようか」 B：**素朴な疑問を考えるきっかけをつくる。** ・「“うんち”なのに、どうしてそのままの形で出てきたんだろうね？」 ・「そうか、だから飲み込んじゃうのか」

○**偶然の出来事から知ったカエルの食べ物や体の働きなど生態に関する情報**は、幼児にとってだけでなく、保育者にとってもインパクトのある発見であり感動であった。その**驚きがさらに周囲に伝わり、思ったことを話したり考えたり、さらに、自分との違いに気付いている。**

ポイント

保育者は自身の感動体験を活かして、子どもたちのカエルやオタマジャクシとの出会い方やかかわり方を工夫しています。**保育者の感動体験は、子どもの生活に結びつく**ことが分かります。

保育者がカエルの産卵の感動体験を子どもたちと共有し、**例年の実態から経験の見通しをもって、子どもの思いに応じて環境や指導の工夫を図ったことが、**カエルの排泄物にも注目してカエルへの**理解を深めたり新たな発見をしたりすることに結びついています。**

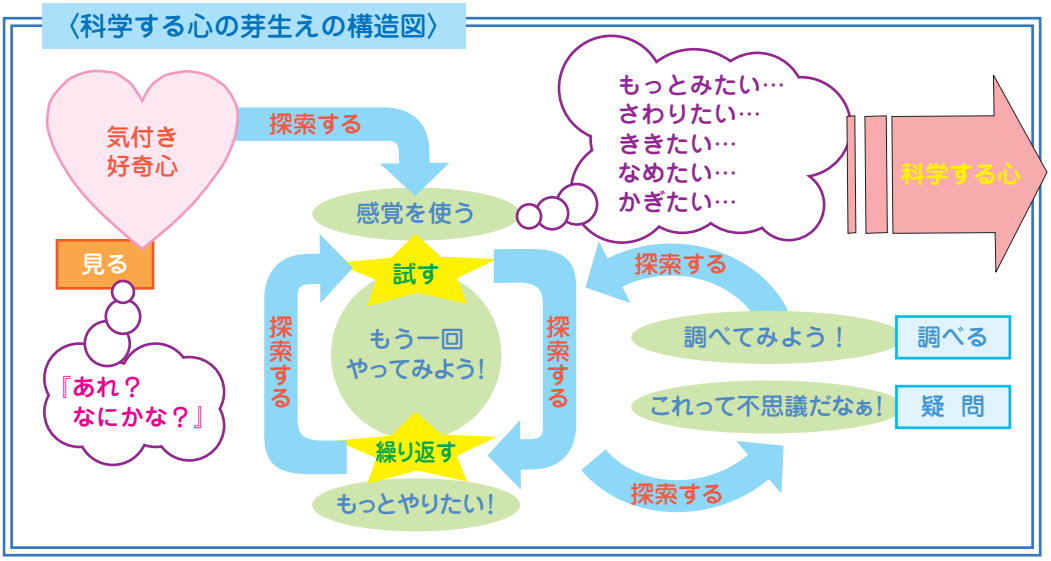
保育への手がかりをもつ

3.「科学する心」を育み、つなぐ
常磐会短期大学付属泉丘幼稚園・いずみがおか園

これまで継続して取り組んできた5年間での【科学する心】の研究では、本園周辺の恵まれた自然環境を活かし、子どもの日常の生活の中に【科学する心】がどう育っていったのかを、主に5歳児の生活での他（人やもの）とのかかわりを中心に探ってきた。今年度は0歳児からの【科学する心】の芽生えに着目し、0歳児から5歳児までの普段の生活や遊びの中で子ども自身が「試す、繰り返す」行為を見つめ直すことにした。子ども自身が「試す、繰り返す」行為は、好奇心をもってかかわっている姿であり、そこから【科学する心】が芽生え、それぞれの年齢の幼児の育ちをとおして、【科学する心】を育み、**つないでいく**ことで【科学する心】が育っていくのではないかと考え、研究を進めることにした。

1、研究を進めるにあたって（取り組みの経緯）　試す・繰り返す

過去5年間の研究テーマ…「科学性の芽生えを培う豊かな環境づくり」「子どもの見る目を見つめて」「確かめる」「散歩を通して」の実践から、子どもの【科学する心】には、**好奇心**が大きな役割を果たしていると考える。初めは**『あれ？なにかな？』**と**気付き、好奇心**をもつところから次の段階へと進んでいく。子どもの**『あれ？なにかな？』**と思う、この些細な**ことば**や**表情**や**しぐさ**がまさに【科学する心】の芽生えの第一歩なのではないか？



そして、**好奇心**だけで終わるのではなく、**好奇心**から「触ってみたい！」「もっと観たい」など、あらゆる感覚器官を使って色々な方法で**試し**、さらに「もっとやってみたい！」「もう一回やってみたい！」と**繰り返し遊ぶ**という『**探索する**』流れが見えてきた。

それを**〈科学する心の芽生えの構造図〉**として左図のように考えてみた。

各年齢によっても、月齢によっても『探索の変化の過程』が見られる。0歳児にも「あれ？」と思う何気ない**気付き**から**好奇心**が芽生えはじめ、そこから、**試したり繰り返したりする遊び**の経験を、年齢を追うごとに積み重ねることで、5歳児になってくると、「不思議だなぁ？」「調べてみよう！」と『探求する姿』も出てくるようになるのではないか？と考えた。こうしたことから、**試す・繰り返す**子どもの姿から見られる各0～5歳児までの**気付き**や**好奇心**とはどういうものか？また、その【科学する心】を**育み、つなぐ**ことはどういうことなのかを実践事例を通して考えていきたいと思った。

2、事例　3歳児　「つないで…つないで…」＜乗り物遊びでの試す・繰り返す＞

〔4月〕　ミニカーで遊ぶ子どもたち、初めは保育者がミニカーの道路のパズルを組み立て、遊べる環境を用意していたが、次第に自分で道を組み立て、友達と一緒に遊ぶ姿が見られるようになった。自分の気に入ったミニカーを手にして遊んでいたS児。1本の長い道路を作ったり、「これ（パズル）はここにしよう！」と曲がり角を作ったり、何度も形を変えながら遊ぶS児の姿に、見ていた友達も加わり数人で遊ぶようになった。友達と並んで「ブッブ～まがりま～す」「ここで止まります」と遊ぶうちに、先頭のミニカーが止まると続いて後ろのミニカーも止まる事に気付く。それを何度か試し、止まったミニカーが連なるのを見て、また繰り返すS児の姿があった。保育者が「この道路渋滞だね～」と言うと、「渋滞や～渋滞や～」と声を上げて遊んでいた。

＜分析＞　初めは道路のパズルをつなげて出来る1本の長い道路であったが、繰り返し遊ぶ中で“どうやってつなげようかな…”と試しながら、曲がり角を作ったり、1周回れる道路を組み立てたりしていた。先頭でミニカーを走らせていたS児は自分が止まることで後から来ていた友達のミニカーが連なることに気付き、意図して何度も繰り返していた。ミニカーが連なったことを“渋滞”という身近な言葉（一緒に遊んでいる友達と共通する言葉）を繰り返し使い、声を上げて喜んでいたことから、連なることの楽しさを感じていることがわかる。

［５月］　連結できる砂場の遊具の電車で遊ぶＲ児。この電車は連結部が何通りかあり、うまく組み合わせないと１つの電車にはならない。Ｒ児は「これは違う」とより分けながら電車をつなげていた。Ｒ児がつなげた電車の前に線を描くと、その上をＲ児の電車が通る。長く描くとそれを線路のように電車がついてくる。保育者が描く線路とＲ児の電車の追いかけっこのような遊びが続いた。しばらくすると、周りでブービーカー（乗用玩具）に乗っていたＫ児が来た。Ｒ児の電車の後ろに連なって…そのまた後ろに他児のＴ児も連なって、いつのまにか長い列になって遊ぶ子どもたちの姿があった。一番後ろでブービーカーを押していたＳ児が来て「はいっ、通ってください！」「どうぞ！」とごっこ遊びが始まった。その一方で、しばらくその様子を見ていたＴ児は、先頭の電車をひっぱるＲ児の側で電車にブービーカーがついてくる様子を見た後、先頭より少し離れて、線路の上を列が動いて来る様子を見ていた。

＜分析＞　Ｒ児は遊びの中で繰り返し遊んでいた経験から、数ある中から先頭の車両と真ん中の車両があることを知り、真ん中の車両があればどこまでも長くできることがわかって電車を選んでいたように思われる。

保育者が描いた線路の上を通っていく中で、Ｒ児はカーブなどの曲がる地点で連結している電車の後部がついてくるかを見たり、速さを調節したりする。中には、前のブービーカーにぶつからないように車間距離を調節する子どももいた。ミニカーが連なる“渋滞”で遊んだ経験や戸外で遊んだ楽しさが友達との会話やかかわりを広めるきっかけになり、Ｓ児のようにごっこ遊びを楽しむことにつながった。（粘土遊びでも小さくちぎった粘土をつなげて長い道作りや、細長く丸めたものをつなげて「これへびだよ！」などと遊ぶ姿になった）

３、考察

①育むとは

＜子どもの科学する心がどのように育まれたかを見極める観点として、「子どもの姿」と「保育者の視点･役割」を整理する＞

子どもの姿	保育者の視点・役割	育むにつながる事例の場面
試したり・繰り返したりする遊びの経験が豊富になる。	試したり、繰り返したりする遊びの場の工夫や援助。	・先頭の車が止まると後ろの車も止まり「渋滞になる」ことを試す。 ・ミニカー遊びでの面白さを戸外での乗り物でも繰り返す。
はじめの気付きからまた新たな気付きがうまれてくる。	子どもの気付きを感じとり、見極める力。	・先頭の車が止まると後ろの車も止まり「渋滞になる」ことに気付き、戸外での乗り物遊びでも分かって、交通整理をする。
感性が豊かになる。	感動体験の設定と遊びの協同者。	・先頭の車が止まり、後ろの車も止まることで「連なる」ことに気付き、遊びになる。保育者が「渋滞だね」と受け止め一緒に遊ぶ。
人やものとのかかわりが深まる。	子どもとものをつなぐための援助。	・乗り物が連なる「渋滞」の面白さを、それぞれの車を動かし同じ場で遊ぶ友達も同様に味わうことにより、かかわりが深まる。
協力したり工夫したりしながら仲間作りができる。	子どもと子どもをつなぐ援助、協同の体験づくり。	・車がつながる「渋滞」という面白さを言葉にしたり、電車のための線（線路）を描いたりして、場やイメージの共有を援助する。

②つなぐとは

＜Ａ：活動・経験をつなぐ、Ｂ：子ども同士をつなぐ、Ｃ：子どもと保育者をつなぐ、の３点に着目した＞

Ａ：活動･経験をつなぐとは、遊びと遊びがつながる。すなわち遊びが次の遊びに展開されさらに深まる遊び、または遊んだ経験から新たな遊びが発生していくことにより、遊びがつながる（事例：ミニカーの遊びが戸外での乗り物遊びでも展開）。そして、前の学年の経験を活かし新しい学年に遊びをつないでいく各年齢をつなぐ、連携を意味する。

Ｂ：子ども同士をつなぐとは、友達と一緒にいることが楽しい、同じ場で遊ぶ楽しさを感じられるようにする（０～２歳）。遊びが広がっていく（事例：園庭での遊びで場やイメージを共有して遊べるように線を引き、同じ遊びの子ども同士がつながる）、遊びが面白くなる工夫をする、友達と問題解決しながら遊びの探求心が深まっていくようにする。

Ｃ：子どもと保育者をつなぐとは、保育者が子どもを見守りながら、やり方を見せ遊びの仕方を示していく（０～２歳）。更に保育者の意図が見え隠れしながら子どもの遊びをうまく引き出す工夫をする。遊びの協同者として位置することが必要である。

ポイント

園で積み重ねてきた保育から得られた「好奇心」「気付き」などのキーワードを基に、子どもの「科学する心の芽生えの構造図」を示すことで、育つ過程や保育者の役割などの共通理解が図られています。このキーワードや構造図を手がかりに、子どもの姿と保育者の視点・役割を関連させてみることにより、子どもの「科学する心」がどのように育まれたのか、確認しています。また、「つなぐ」という新たな視点で**子どもの活動と保育者のかかわりをみることで、遊びの展開や広がり、子どもの工夫や探求、子ども同士のつながりなどを考慮する保育の手がかりをもつことにも結びついています。**

2章「科学する心」の育ちを捉える（幼児理解）

子ども一人ひとりの体験や変容を捉えることで、子どもたちの成長・発達を把握することができます。特に、子どもたちの「科学する心を育てる」ためには、子どもの興味関心、疑問や気付き、探索や探求、獲得したことや満足感など、細やかな視点で子どもの姿を的確に把握することが大切です。

そこで、第２章では、「科学する心」が育まれる子どもの姿を見取り理解するために「A．変容を捉える」「B．発達を捉える」「C．寄り添って捉える」という３点から事例を紹介します。

A. 変容を捉える

子どもたちがどのような経験をしているのかに寄り添い、その時々の子どもの姿を的確に考察し、「科学する心」の実態を把握することが大切です。その姿を手がかりにして保育の工夫を図り、子どもたちが遊びや生活を主体的に豊かに展開する姿から、変容を捉えることができます。子どもたちの変容を捉えることで、「科学する心」が育まれる保育や主題に迫る体験の内容を考察することにつながります。

B. 発達を捉える

主体的な遊びや生活をする中で、子どもたちの豊かな感性や創造性の芽生えを育み「科学する心を育てる」ためにも、園の状況や環境による発達や、年齢・時期に応じた望ましい発達を把握することが大切です。そして、子どもたちの発達を支えたり促したりするような環境の工夫や保育の展開をすることにより、人としての土台となる「心」や「生きる力」につながる「科学する心」を育むことができます。

C. 寄り添って捉える　～0歳からの科学する心～

子どもの気持ちを受け止めて共感したり共同作業者になったりして「科学する心を育てる」ためには、保育者が子どもに寄り添い、見守ったりかかわったりして細やかに理解することが大切です。保育者が子どもに寄り添って細やかに理解することは、５歳までのどの年齢の子どもに対しても必要なことですが、ここでは０歳児から２歳児までの事例をご紹介します。

０歳児からの「科学する心を育てる」事例からは、

- 子どもと保育者の温かな信頼関係
- 子どもの主体性や思いを大切にするために寄り添う保育者の在り方
- 表情や動き、つぶやきなど子どもの姿をよく見て主題に迫る理解や援助

という、保育の基盤を学ぶことができます。

ことばのたね

勢いよく生長したレイシに水やりにきた5歳児。蔓が上の方まで伸びているので**「とどかん…」**と困っている様子。

保育者が「そう…どこから水、吸うのかな…」と声をかけると、「土のところ…」と言い、気付いたように水やりを始めました。

岡崎市島坂保育園

種を水に浸けて、“種の中に水が入って（水を含んで）から種まきをする”ことにした5歳児。早速種を水の中に入れました。

「トウモロコシの水、ピンク色になった！」「エダマメは似てるけど、色が違う？」「トウモロコシは浮かんでいるのと、沈んでいるのがあるよ」エダマメが沈んでいるのを見て「重いから沈んでいるってことだよ」「お水が入って重くなったのかな？」と気付いたことを言う子どもたち。

しばらくして「先生！なんかさっきより大きくなってる」「エダマメの皮がフニャフニャになっとる」「給食で食べるのと同じくらいになったよ」と驚く子どもたち。

当初は本当に種が大きくなるのか疑っていたA児は、頻繁に種の様子を見に行くようになる。見る見る大きくなる変化の速さに**「明日になって、すっごく大きくなってたらどうしよう！？」**

刈谷市立住吉幼稚園

ニンジンの切れ端から緑の葉が伸びているのを発見した5歳児。ニンジン・ナス・リンゴ・タマネギ・ゴボウなどいろいろな野菜や果物の「芽が出るだろうと思う切れ端」を、少し水を入れたイチゴパックなどの入れ物で育てました。

連休明けの日、「ニンジン、ドロドロだ…水が多かったかな？」とA児が言いました。他の野菜も元気がなく「水を替えなきゃ大変！」と周囲の友達数名が急いで水を替えました。それでも、元気がないので、以前やはり上手くいかなかったバナナやリンゴの時に土に返したように、元気のない野菜を土に返しました。

その後、土に返したニンジンから新しい葉が出ていることを見つけて歓声が上がり、「ぼくのも芽が出た！」と、みんな興味をもち集まってきました。そこで保育者は「水の中では傷んでしまったのに、土の中だとなぜ新しい芽が出たのかな？」と言いました。

「だから、土の栄養だよ」**「栄養があったからまた生きようとしたんだよ」**「不思議なことだね…野菜たち」「給食食べると大きくなるよね。一緒かな？」口々に思いが出てきました。

北陵幼稚園

A. 変容を捉える

A-1. 家族はいいね ～「命」を感じる～
北陵幼稚園（島根県簸川郡） ［3歳児］

1．3歳児の発達から注目したいこと

3歳児は見るもの聞くもの全てに対して敏感に感じ取る力があると思う。どこで見ていたのか、どこで聞いていたのか情報はきちんと受け取っている。そして、自分の思いのまま存分に活動をする姿に3歳児の発達を感じとることができる。『暴れん坊の3歳児』と言われる所以がそこにあるのだろう。その3歳児の子どもたちと一緒に命輝く生活を展開するための保育をどのように構想していけばいいのかについて実践を重ねたいと考えた。

2．実践

風の遊び

子どもの活動・保育者の指導　（保育者の言葉 保 ）	遊びの考察
保 風が強い園の状況から、戸外遊びの環境として、紙コップや四角い紙の風車、ヘビ風車などの回るものを準備した。 ○W子が早速、紙コップ風車をもって走りだす。**「風車が笑ってる」**と園庭を何回も走る。K児・H児も寄ってきて走りだす。保育者も一緒に走る。本気で走る。 ○紙コップ風車をもっているK児「先生　ほら見て止まっても回ってるよ」保「なぜかな？」と問い返すと「だってね、おひさまがあたってるから」とにっこりと笑う。 ○自分たちで風車の遊びを楽しむようになってきた。ヘビ風車が人気である。 S児「先生　ダンスしているよ」 H児「くるくる回るね　どうしてかな？」 S児「だって　風が吹いたからだよ」 W子「おもしろい！風はいたずらっこだ…」	○「風車が笑ってる」と表現している。**楽しいこと、願いが叶ったことには、子どもたちの温かいつぶやきを聞くことができる。** ○ことばや遊ぶ姿から、風を体で感じ、強さを感じ、風と友達になるなど、科学する心の育ちは日々子どもたちの内面に宿っていることが伝わってきた。

考察　予想以上に子どもたちが楽しんだ様子から、戸外遊びを模索していたのではないかという実態がうかがえた。戸外で風を感じることができる活動の展開を考え保育の構想をもつ。

みんなでこいのぼりを作る

子どもの活動・保育者の指導　（保育者の言葉 保 ）	遊びの考察
○S児が「お父さんこいのぼりを作る！」と言い、全員が賛同する。保「どうして作ろうか」と相談する。S児「ナイロン袋がいいよ。お父さんは水色がいい！」H児「お父さんは大きいから、つなげて　つなげて…」K児「顔かいて　はれば？」などと言う。みんなでお父さんこいのぼりを作る。 ○園外保育で出雲空港へ行く時、保「こいのぼりさん　お留守番していてね」と言う。T児「寂しい、寂しいって言うよ」S児「なんだか泣きそうだよ」H児「一緒に行きたいって…」 保「バスに乗せて一緒に行こうか」と話すと、子どもたちは「ヤッター！」と大喜びをする。 空港では、W子・T児・K児がお父さんこいのぼりを持ち走り続ける。風を吸い込んでパンパンになり喜ぶ。 ○園に戻ると早速ポールに揚げる。近くにいた5歳児の子どもが「こいのぼりを作った？」と聞くと、「これは、つばめ組さんのこいのぼりだよ」と胸を張る。 降園前、保「こいのぼりさんどうしておくの？」と聞く。 S児「お化けが出るから怖い怖いって言うよ」 T児「寂しいな　寂しいなと泣くよ」 保「じゃあ　下ろしてお部屋でお休みしてもらおうね」	○5月になり、風の遊びに興味をもったことから、みんなでこいのぼりを作ろうと提案する。 ○出雲空港へ自分たちだけが行くのではなく、**こいのぼりのお父さんも一緒に行くという考えが、3歳児の考える命の営みではないか。**自分たちが作ったこいのぼりを園に置いて行くことはかわいそうだと思った子どもたちの気持ちに感動した。自分が置き去りになったらという考えにまで及んでいるのではないか。

7人家族のこいのぼりになる

子どもの活動・保育者の指導　（保育者の言葉 保 ）	遊びの考察
○子どもの声で毎日こいのぼりを揚げる。保「お父さん　一人ぼっちだね」と言う。その言葉を待っていたかのようにH児が「お母さんと、子どもと、おじいさんがいるといいね」K児「おじいさんは緑色だね」S児「おひげがあるよ」「黒いひげ」などと話す。 ○お母さんこいのぼりを作る。 N子「お母さんはおしゃれだから、ピカピカをいっぱいつけてあげたい」と言い作る。完成し「お父さんと一緒にあげたい」と言い揚げる。風で2匹がくっつくとS児「ギューしてる」H児「踊ってる」W子「踊ってるよ　楽しそう」風が穏やかになると、T児「こいのぼりさんゆっくりと動いているね」H児「こいのぼりのお父さんとお母さんお話してるね」保「どんな話をしてるかな」S児「あのね　からまったらいけんよって」 ○子どものこいのぼりを作った時は、T児「風が強いし、雨が降りそう…こいのぼりさん寒いって言うよ」「今日は揚げない」と決定する。次に「先生　おじいさんこいのぼりを作ろう！」とS児とT児が言う。早速材料を持ってきて作り始める。 S児「ひげは黒いの」T児「長いひげだよ」S児「ここにあるよ」あごを指差す。口元全部にひげをつける。その後、お兄さん、お姉さん、赤ちゃんと作る。 ○7匹のこいのぼりを揚げる。みんなで力を合わせるが重たくてなかなか揚がらない。5歳児が見かねて「手伝おうか」と言う。「自分たちで揚げる。力を出してあげるから」と譲らない。自分たちのこいのぼりである。また、こいのぼりがよく見えるテラスで給食を食べると、Y子「家族だね」としみじみと話す。N子「家族はいいね」Y子「こいのぼりは風のご飯だよ」と言う。みんなで大笑いをする。 ○春の運動会は3歳児の「こいのぼり」がきっかけで、5歳児が「こいのぼり運動会」と計画を立て、開会式に3歳児がこいのぼりを揚げて、他のクラスはこいのぼりの歌を歌うことになった。 ○毎日、こいのぼりを揚げていると、だんだんと傷んでくる。S児「先生　しっぽがぎざぎざになってるよ」と言う。H児「なおしてあげないと…かわいそう」「お休みさせてあげようか」「嫌だ、まだ運動会で揚げないと」「そうだね。運動会が終わったらお休みかな？」子どもたちは無言である。	 ○このこいのぼり作りでは、子どもたちの発想がより豊かになっていくのがわかる。子どもの思いに添いつつ満足のいくまで活動させたい。 ○こいのぼりの活動で、7人家族と吹流しがいると話し、**根気よく取り組む姿から**、3歳児でも**模倣～想像～創造へと作り出していく力がしっかりとあることを実感した。特に、自分の生活と一体化させていく遊びにはめあてがもちやすく、表現しやすいものではないかと思う。** ○**異年齢交流の意味を改めて見出した。年長者が年少者をいたわり、育むことは、押し付けてできるものではないということである。**

◆日々子どもと生活をする中で、命の大切さを心に留めて子どもたちが話すつぶやき・会話を聞き逃さないようにしていかなければ、子どもの心の本質に迫っていくことができない。3歳児は「生きている」という意味を言葉で表現できなくても、心でしっかりと感じていることがわかる。「ギューしてるよ」「家族だね～」「家族っていいね～」という言葉からも、みんな一緒にいることが最も幸せなことであるということを、体で、心で感じていると思う。「命」を感じる保育とは、毎日、繰り返される保育の中で保育者自身が、感動し、生きている実感が持てる保育の構想を工夫し、子どもと共に精一杯活動をしていくことだと思う。

ポイント

風と遊んだ経験から出てきた手作りのこいのぼりは、3歳児にとって親しみを感じる存在になっています。一人で園で留守番は「寂しい」そしてポールに揚げると「一人ぼっちは寂しい」という思いを表現し、遠足に持って行ったり家族を作ったりする行動に結びついています。家族ができるとこいのぼりの動きや天候、傷ついた様子から、**こいのぼりを思いやり、幸せな感じや辛い思いを3歳児なりに想像して言葉にし、できることをしてあげようという動きが引き出されています。**作った作品を擬人化しているという見方だけでなく、作品だからこそ、そこに**「命」を感じている子どもの心に添って保育が展開されること**で、5歳児に伝わるほどこいのぼりを大事にする姿につながっています。

A-2. 葉っぱ持って食べるのじょうずだね ～蚕との出会い～

岡崎市島坂保育園（愛知県岡崎市）　［3歳児］

6月28日　蚕との出会い→観察　3歳児

子どもの思いや考えの捉え	子どもの活動	保育者のかかわり
初めて蚕と出会う子 これなんだろう？ あっ、食べたよ！ すごいよ！ （感動）	・保育者が葉をあげようとすると、真っ先にI、S、H、が近寄ってくる。 （何だろうと興味を示す） ・I「それ、蚕？触ってもいい？」と尋ねてくる。（昨年、目にしている子） ・近づいて来た子に、I「やけどしちゃうから触っちゃあいけないんだよねー」と言いS、Hに確認する。 ・S「蚕のうんち黒いねー」 ・Hは作りかけのブロックを持ったまま「Hのうんちは茶色いよ」 ・I「Iのうんちも茶色いよ」と答える。 ・Oは声は出さないが近くで葉を食べる様子をじーと見ている。「あっ！食べたよ！」動かなかった蚕が葉に付いて食べた様子を周りの友達に知らせる。 ・I「すごいねー。いっぱい食べるじゃん」 ・S「ほんとだ・すごいよ」「これも食べたよ！」 ・保育者の話に耳を傾け、動きを止めて話を聞こうとする姿がみられた。	・桑の葉を蚕の上に乗せ、子どもたちの見やすい机の上に箱を置いて世話をしていく。 ・「まだ赤ちゃんだからみんなの手でやけどしちゃうといけないから、今日は見るだけにしておこうか？」と答える。 （よく見るようにしたい） ・「ごはんをいっぱい食べると、うんちもいっぱい出るんだよね」と声をかける。 ・保育者も一緒に蚕を見ながら他の子が分かり易い様に指を指して知らせていく。 （思ったことをすぐに言葉で表現できる子、口数は少ないがしっかりと見ている子、色々な姿がある） ・「蚕はね、桑の葉っぱしか食べないんだよ。レタスやきゅうりは食べられないんだよ」

考察

蚕を見たことのある子は保育者の行動を見ていてすぐに側に来る。今までであればすぐに手を出し触れていたが、Iの「触ってもいい？」と尋ねてくる姿があったり、保育者の言葉を聞いて理解し「やけどしちゃうからダメなんだよね」と自分自身の行動をコントロールしたりすることができる様になってきたことは大きな成長と感じた。見たもの、感じたことを言葉で表現したり、じっくり見て自分の中で楽しんだり、色々な子どもの姿がある。蚕は年齢の低い子でも観察しやすく、変化が目に見えて分かるので、引き続き子どもたちと観察を進めていきたい。

7月2日　保育者と一緒に蚕の世話をしてみよう

興味が湧く ↓ やりたい！ したい！ （意欲） ↓ 世話をし、見る ↓	・おやつの後、6人の子がテラスで蚕を見ている。I「先生、もう葉っぱ食べちゃったからあげてもいい？」と聞いてくる。T「Tもやりたい！」「Sもー」 「おれもやりたい！」Tはやりたいと言ったものの蚕には抵抗があったのか葉を落とすように入れて「Tもあげられたよ」と満足そうに伝える。 ・R「穴が開いてくる！」葉を食べている様子を伝える。 ・I「ほんとだ、穴が開くじゃん」 ・蚕に興味はあるが少し抵抗のあるYは箱の中をのぞき込み「うあー！」と声を出し、箱の蓋を閉めてしまう。（見たいような…不安がある）	・興味が広がってきたのか、蚕の箱をのぞき込む時間が長くなってきたように感じる。 ・「重ねて置くより、広げてあげた方が食べやすいかな」と声をかける。 ・「蚕の上に置いてあげるとどうやって食べるかな?」と問いかけてみる。 ・「蓋を閉めちゃうと蚕が苦しくなるから開けておいてね」と伝える。

ほんとだ！ 穴が開くじゃん！	・S「はーい」と答え大切そうに箱を持ってくる。 ・I「ここに置けばいいじゃん」近くに置くことを提案する。 ・蚕が食べた葉を見て、「もう食べちゃったからもう１回あげていい？」と聞く。	・降園前の時間になったが見ることに夢中なので、「部屋に持ってくる」と声をかける。 （蚕がより身近なものとなってきて、自分たちの側にいつも置いておきたい気持ちを感じる）

考察

蚕の観察を進め、子どもたちの興味も深まってきている。保育者が葉をあげているのを見て、「やりたい！」気持ちが湧き、主体的に世話をする事を喜ぶ様になる。自分のあげた葉を蚕に食べてもらいたいことから、真剣に観察〈見る〉し、そこで、また発見があり、さらによく見るようになっている。

7月11日

皮を脱ぐと大きくなるの？ 白くなったみたい。 （不思議？発見） なんかぴりぴりって音がする！ 触れてみて感じる 生きてるからだよ	・登園の支度が終わり、４人の子が蚕の糞の始末を手伝う。摘んで移動させる。 ・「Kちゃんこれ、触ったことないもん」（触れない） 葉の中にIは脱皮した皮を見つける。 ・「これ皮を脱いだの？」 ・触れないKが「皮を脱ぐと大きくなるの？白くなったみたい」 ・隣で遊んでいたH「きゅうくつだから？」と聞いてくる。 ・I「うんちも大きくなったね」「穴がいっぱい開いてきたよ」 ・A「蚕がいっぱい喜んでるね。蚕ちゃんおいしい？」葉で強く蚕を触る。 ・Y「そーっとやらんとだめだよ」 ・ずーと触れなかったKみんなの様子を見て「ちょっと触れたー！柔らかかった」「なんかぴりぴりって音がするね」（やっと触ることができ、感動の気持ちが言葉、表情に出る） ・S「葉っぱ持って食べるの上手だね」「なんか足がくっつくもん」 ・I「足がいっぱいくっつくからじゃあない」 ・K「生きてるからだよねー」	・蚕の糞の始末をするため新聞紙を敷き、蚕を新しい紙の上に移動させることを子どもたちの見やすい場で行う。 ・「Kちゃんちょっと触ってみる？」（触れさせたい） ・よく世話をしているIは発見が多い。 ・「そうだよ。皮を脱ぐと大きくなるんだよ」 ・「きゅうくつかもしれないね」（聞こえた事に反応し言葉に出し聞いてくる） ・強く掴もうとしたAにYが言葉を掛けてくれたので様子を見る。 ・触った感じを聞いてみる。 ・Sの様子を見て「何で下向きにしてもおちないのかな？」保育者がやってみせる。 ・「そうか、だから上手く葉っぱを持って食べるんだね」

考察

毎日蚕の世話を保育者と子どもが一緒にしていくことで、子どもたちにも興味が広がっていった。まったく興味のなかった子も友達の姿を見て、箱の中の蚕をのぞくようになった。じっくり見る経験をすると自分の手に触れて、“見てみたい！”という気持ちに繋がっていくことをKの姿から感じることができた。見たものを自分の感じたままに表現できることは、子どもの獲得している言語にも繋がってくるのではないかと思う。小さな変化にも気付いている子どもに保育者も気付かされた。場を一緒にすることだけが参加することでなく、別のことをしていても蚕の様子を気にするHの姿など、子どもたちそれぞれの興味の持ち方があると感じた。

ポイント

蚕に出会った当初の「何だろう？」「触ってみたい」という思いは、桑の葉の上で葉を食べている様子や保育者の言葉から「まだ赤ちゃんだ。大事にしよう」「いっぱい食べて大きくなって欲しい」と変わり、行動をコントロールしたり糞に気付いたりすることにつながっています。保育者がそうした**興味関心を大事にしながら子どもたちの前で蚕の世話をすることで、世話をしたり蚕と餌の双方に関心をもったりして観察するようになっています。**脱皮や糞の大きさから成長を感じ、優しく「触れる」ことで「柔らかい」、葉から落ちないのは「足がいっぱいくっつくから」「生きているから」と、さらに**蚕の特徴を感じ取る**ことができました。

A-3. ヒマワリを助けよう！
刈谷市立かりがね保育園（愛知県刈谷市）

［4歳児］

保育者の願い

子どもたちが好奇心を抱いたものに対して、より深い興味を抱き、『どうなるのかな？』『こうしてみようか』『きっとこうなるよ』『やっぱりこうだったね』『咲いたよ！』『実がなったよ！』など、よく見たり、考えたり、期待したり、調べたり、感動したりすることができるような豊かな体験をして欲しい。その過程の中での子どもたちの気付きや発見が学びとなり、感動の心がその学びをさらなる意欲や創造性へと結びつけてくれると信じる。また、地域の方や保育者や友達、給食調理員、保護者など、いろいろな人とのかかわりの中で、感謝の気持ちや思いやりの心を育てたい。

事例1　「センターのおじさん　ありがとう」　5月10日

一ツ木福祉センターの方に（児童施設と老人福祉施設がある、園から徒歩15分）今年も「ヒマワリの苗があるよ」と声をかけていただき、4歳児が「もらいに行きたい！」と意気込んで出かけた。

センターの方が持っている苗を見ると「すごい！」「かわいいね」「これ、ヒマワリなの？」「花が咲くのかな？」と言いながら大事そうに袋に入れた。

「大事に育ててね」と言うセンターの方に「分かりました！」「お水いっぱいあげるもん」「おじさん、ありがとうございました！」と答え、喜んで持ち帰った。

園へ戻るとさっそく育てる場について話し合った。「毎日、みんなが見やすい場所がいいね」と保育者が言うと、「お部屋の前は？」「水のそばは？」「門の横のところ」などいろいろ出た。門を入ってすぐ横の木々の茂みで「やっぱ、ここがいいな！」とみんな賛成し、決まった。

「触るとふわふわだから、ぎゅって持っちゃダメだよ」と言う女児の声に「わかっとる！」と普段は元気な男児も丁寧に苗を扱っていた。

その後、毎日外へ出て遊ぶ時間になると、水をかけたり、様子を見ては「ちょっと大きくなったかな？」「はっぱがたくさんになってる！」など楽しんで世話をしていた。

考察

人との温かいかかわりを通して、いただいたものを大事に育てようという気持ちが育っていることが、苗を植える時に丁寧に大事そうに植える子どもの姿に現れている。

事例2　「年長さん、ふまないで！」　5月16日

「先生！たいへん！」「ヒマワリが折れてペッチャンコになってる！」と大慌てで子どもたちが呼ぶ声のもとに行くと、ヒマワリが折れていたり、根元から横になっていたりという無残な姿があった。

「せっかく大きくなったのにね」とA児がヒマワリの苗を触りながら言うと、「大きくなったのにね、悲しいね」と周りのB児やC児も悲しそうな表情で言った。保育者も子どもの肩を抱きながら「伸びてきたのに悲しいね」と共感した。思いついたようにC児が「もしかしたら、年長のお兄ちゃんたちかも…だってこの前も虫を探しとったもん」するとその横のD児も「そっか、その時ふんじゃったのかな？」「草だと思ったかもよ」「知らんで踏んじゃったんじゃない？」と周りの子どもたちも口々に言う。保育者が「そうだね、ヒマワリが植えてあることがわからなかったかもね…どうしよう？」と子どもたちの顔を見回すと、E児が「年長さんに言ってきたら？」F児が「言ってからさあ、看板立てればいいじゃん」と提案し、みんなで年長組さんに「ヒマワリの花壇に入らないでね」と言いに行ったり、牛乳パックで文字や絵を書いて保育者と子どもたちで看板を作ったりした。〈門の横の木々の茂みの場は、今年、虫捕りを自由にできるようにと思い、5歳児と保育者で中に入れるようにと、半日かけて大きなプランターを動かした所であった〉

この日福祉センターに、もう一度苗をもらいに行く。

ヒマワリの他にヘチマやひょうたんなどいろいろな苗を見せてもらい、「はっぱの形もいろいろ違うんだね」と気付く子どもがいた。

センターの方にお礼を言い、園へ持ち帰って次の日に植えた。また、固い土を一生懸命に掘り、周りに囲いも作った。

考察

日々、大きくなってきたヒマワリを見ていただけに、踏みつぶされた様子を見たのは、かなりショックだったと思われる。しかし、この体験が子どもたちに、どうしたらいいのかを自ら考えようとするきっかけとなった。そして、**ヒマワリを大事に思う気持ちは、考えたことを実際に行動に移すという力になった。**

事例3　「はっぱが前よりもすごく大きいよ」　6月8日

柵を立ててから、自分たちのヒマワリという意識もあり、保育者が誘わなくても毎日のように水かけをしている子どもたち。水道とヒマワリの花壇を何度も行き来しながらいろいろな言葉が聞かれた。「先生、はっぱが増えてる！1・2・3・4…16枚だよ」と数に驚くE児、「はっぱが前よりもすごく大きいよ」と大きさに興味をもつF児、「いつ花が咲くのかな？」「明日咲きそうか

な？」と、花の開花に期待するG児やH児。毎日見ている中での気付きは子どもによってもいろいろである。関心が薄かった子どもたちも、次第に気になって、見たり、水かけをするようになった。

考察

自分たちのヒマワリと感じて愛着をもつことができる子どもたちは、毎日水をかける中で、**ヒマワリの変化に気付くようになっている。**葉っぱが増えていることや背丈が大きくなっていることなどの発見を保育者が共感することで、さらに子どもの思いや期待もふくらんできた。

事例4 「よし！ヒマワリを助けよう！」 7月17日

台風4号が去った次の日、ヒマワリが倒れているのを発見した子どもが「先生！ヒマワリが倒れてる！」と叫んでヒマワリに駆け寄った。「ウソー、どうして？」「やだー」と口々に言った。保育者が「ほんとだ、あんなに背が伸びたのにね。どうして倒れちゃったのかな？」と子どもたちに返すと、子どもたちは「台風だよ」「そうそう、台風だ」「だって昨日、すごい風と雨だったもん」とすぐ応えた。「先生の家も、ビュウビュウってすごい風の音だったよ…はっぱはどうなってる？」と聞くと、茎の部分を指差して「折れてるよ！」「元気ないね」と泣きそうになって言った。保育者が「ほんとだね、たくさんの雨や風にやられちゃったんだね…どうしたらいいかな？」と子どもたちに投げかけると、A児が「それなら、棒がいいじゃん。ヒマワリの隣りに長い棒を立てれば？」E児も「棒ない？先生！ひもで縛ればいいもん」と興奮して、「あそこは？」と倉庫の方へ走り出した。「よし！ヒマワリを助けよう！」とA児も走り出すと、みんなも二人について走った。倉庫を探しても棒が見つからない子どもたちは、園長先生にヒマワリが台風で倒れた話をして、支えるための棒が欲しいことを伝えた。園長先生から「みんな優しいね…きっとヒマワリさんもありがとうって言ってると思うよ。何本いるのかな？」と尋ねられたので、みんなで8本いることを確かめて園長先生に伝えた。午後に、折れた8本のヒマワリを棒で支えた。

考察

ヒマワリに起きた5月の**アクシデントをみんなで乗り越えていけたという経験があったことが自信になって、**台風という突然のアクシデントでも、子どもたちにどうしたらいいのか、考えようとする姿につながった。

事例5 「こんなに背が高くなってる！」 7月26日

日々生長するヒマワリに毎日水をかけながら、自分よりもだんだん高くなっている様子に驚き「あれ！こんなに背が高くなってる！」とF児は自分の背と比べる。「すごいね、だってセンターでもらった時は、こんなにちっちゃかったよ。不思議だな…」とG児も両手で小ささを表しながら言った。「ほんとにすごーい！」と茎を触ると「あっ痛い！」と手をひっこめた。「なんかが出てる」と茎をよく見ると「なんかいっぱい毛みたいなのが生えてる！」「ほんとだ」とみんなで茎を見たり、触ったりした。「そっと触れば痛くない！」「ほわほわしてる！」「でもチクチクする感じ！」など、それぞれの感触を言葉にして周りの友達や保育者に嬉しそうに伝えた。その後、はっぱも細かい毛が生えていることに気付き触って遊ぶ姿や、友達に知らせに行く姿が見られた。

考察

自分たちにとって身近なものになるほど、よく見たり触ったりするようになることが分かった。また、触った感触は子どもそれぞれに違うので、個々に合わせて共感することが大事である。5歳児くらいになると、調べてみようという気持ちもでてくるかもしれないが、4歳児の『不思議だな』という気持ちや触った感触などが、5歳児になって探究心をもっていくことにつながっていくのだと思われる。ヒマワリのように1日の生長が早いものは、変化に敏感な4歳児が育てるものとして適していると思った。

事例6 「咲いたよ！見て見て！」 8月7日

背はどんどん高くなってもなかなか咲かないヒマワリに、「まだかな？」「つぼみはあるよね」「いつ咲くのかな」と子どもたちは心待ちにしていた。この日、母親と一緒に登園してきたG児は、一番背の高いヒマワリが咲いているのを発見し、職員室へ走ってきて「咲いたよ！見て見て！」と叫んだ。「きれいだね」と園長先生が思わず言うと「うん！すごくきれいで大きいでしょう」と胸を張って言った。4人はしばらく無言でヒマワリに見入っていた。母親も「本当にきれいですね…なんだか癒やされますよね」と笑顔で言った。G児は「早くみんなにも知らせてくる！」と興奮した様子で急いで保育室へ走っていった。

考察

登園してすぐに目に入る門のそばで栽培していたことから、生長の変化もすぐに母親や保育者と共感できた。毎日水かけをしたり、草取りや肥料やりなどしながら世話をしてきたことが、まるで自分の子どもを自慢する親のような口ぶりで「うん！すごくきれいで大きいでしょう」と胸をはって言うG児の姿につながったのだと思われる。

ポイント

子どもたちは**苗を植えて毎日水をあげるだけではなく、生長や変化を観察して、困ったことがあったら自分たちがそれを解消してあげるという栽培の経験を重ねています。**地域の方からいただいたということ、保護者も一緒に成長の喜びや変化に共感していることは、大事に育てるための要因や心の支えになっています。そのため、**アクシデントがあっても、相談し協力してヒマワリの世話をして乗り越え、自分たちで栽培する責任や大輪を咲かせた充実感を味わうことにつながりました。**

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ず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くった感触とは違う、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、新たな考えや思いを知る体験につながる。それが興味を掘り下げて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、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すことや、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。**

B-2. お水 おいしいって飲んでるよ ～3学年の発達を追う～

刈谷市立住吉幼稚園（愛知県刈谷市） ［3、4、5歳児］

ゴールデンウィーク明け、どの学年も自分たちのクラスの前の花壇に夏野菜を植えることになった。その中で、どの学年も毎日のように行っている水かけ（水やり）に焦点をあて、各学年の幼児の興味・関心や何を学んでいるかなど、発達の違い、道すじを追ってみた。

3歳児 事例 「大きくなあれ」「おいしくなあれ」 6月19日（火）

花壇で育てたトマトやナス、ピーマンを食べたことで「先生、赤くなってる」と野菜によく目がいくようになる。保育者は「わぁ、まっかっか。おいしそうだね」と幼児と一緒に収穫し、丁寧にかごに入れていく。子どもたちは、かがんで、大きな葉の間にある実を見つけて「ナスも！」「大きい！」「これちっちゃい！」「ここも、先生」と少し興奮気味に気付いたことを保育者に伝えようとする。

収穫した後、保育者は「大きくなあれ」「おいしくなあれ」とじょうろでトマトやナスに水をかける。早速、子どもたちもじょうろや砂場のカップを持ってきて、喜んでまねをする。A児はトマトの実に“ジャージャー”としたたるほど水をかけ、「緑はまだだめだよね。赤くなったらだよね」と話す。保育者が「早く赤くなるといいね。Aちゃんのお水、おいしい、おいしいって飲んでるよ」と声をかけるとA児はにっこりして何度も繰り返す。他の幼児もナスやピーマンの実をめがけて「大きくなあれ」「おいしくなあれ」と水をいっぱいかける。その姿につられ、砂遊びをしている子も自分のスコップやお茶碗で水を次々とかけた。だんだん水遊びになり、汲んではどこにでもかけることを繰り返す。保育者は「赤ちゃん野菜、大きくなるといいね」と共感したり「もうお腹いっぱいみたい、ごちそうさま」「向こうのお花がお水欲しいって言ってるよ」ときりをつけたり、新たに続けられるようにしたりした。

☆食べたことで今まで関心の低かった幼児も目が向くようになった。3歳児は経験もなく「苗を植えて、大きくなったら…」という予測がもてないので、実際に経験してから「昨日幼稚園で食べたトマトはここになっていたんだ」と分かったり結びついたりする。その上で、保育者が水をかけて見せることで、より関心を持つことができたと思われる。

☆保育者のまねをすることで自分の中に取り込みながら、「実が大きくなって欲しい」「いっぱい水をあげればいっぱい大きくなる」と思い、直接大きくなってほしい“実”をめがけて水をかけている幼児も多かった。3歳児では、「赤ちゃん野菜、大きくなるといいね」と幼児がしていることを共感・肯定し、「昨日食べたトマトはここになっていたトマト」ということが分かることや、大きくなってほしいという思いをもって水をかけることに興味や関心をもったり、喜んで水をかけたりすることが大切と考えた。

☆水をかけることで自分たちも気持よさを感じている様子。3歳児は水かけも遊びの延長であることから、保育者もそれに合わせて、したい気持ちを十分に満たせるようにしたり、トマトやナスを擬人化し、言葉を添えたりしていくことで「楽しい。またやってみたい」「トマトもお腹いっぱい･･･もういらないのか」と思えるのではないかと考える。

4歳児 事例 「お水あげんと（あげないと）枯れちゃうよね」 5月9日（水）

トマト・ピーマン・オクラの苗植えと、アサガオ・赤シソの種まきを終えた後、「明日からお水をかけようね」と話をすると、B児「お水あげんと（あげないと）枯れちゃうよね」C児「でも、お水あげすぎるとだめって、おばあちゃんが言ってた」と自分の知っていることを言う。保育者「みんなもジュースやお茶を飲みすぎるとお腹が痛くなるもんね」というとD児「すみれ組がみんなでやったらいかんかもしれん」と言う。保育者「じょうろは小さいけど、すみれ組の子の分のじょうろのお水がみんな集まったらすごくたくさんになるってことね」

「給食のお当番さんがお水をかければいいよ」 5月10日（木）

次の日から水かけが始まった。保育者「野菜にお水あげよう」の声かけに、B児・C児・E児がじょうろをもってきて水をかける。E児は花壇にはかけているのだが苗が植わっていないところにかける。保育者「トマトのところにかけてあげて」と声をかけると苗のそばにあるトマトの絵の看板のところにかけている。保育者「ここにかけてあげて」と実際に苗に触れトマトの苗を指し示すと、大きくうなずいてかけ始めた。

何日か続けているうちに関心を持つ幼児が増え、毎日のように花壇やプランターからあふれ出るほど水をかけるようになったため、苗を植えたときのことを思い出しながら話をすると「（毎日交代する）給食のお当番さんがお水をかければいい」ということになった。

「でも、まだこのアサガオあげてないよ」　6月12日（火）

今日はC児・F児・G児・H児が当番である。祖母からいろいろと教えてもらい、家庭でも経験のあるC児は慣れた手つきでじょうろに水を入れ、アサガオなど順番に植木鉢やプランターに少しずつ水をかけていく。その後、F児もアサガオに水をかけ、鉢から水があふれているが一つの鉢にじょうろの水がなくなるまでかけ、次の鉢のためにまた水をくんではかけ、水があふれていた。保育者が「F児ちゃん、もう、お腹いっぱいじゃないかな」と言うと、F児「でも、ぼくはこのアサガオまだあげてないよ」という返事が返ってきた。

G児は以前保育者が「オクラは毎日お水をあげなくてもいいんだって」と話したことを思い出して「先生、オクラは水あげてもいいの？」と聞いた。そこで保育者はオクラが植わっているプランターの土に触れ、「今日は湿っているからあげなくても大丈夫」と言うと、「ふーん」と言って、じっと保育者の手を見ていた。

☆植物を育てるには水が必要であるということは年少時や家庭でのことなど、今までの経験があり知っているようであった。その中で、家庭での祖母との栽培経験の中で教えてもらった「お水あげすぎるとだめ」という経験を話してくれたことから、“量”についても考えるようになった。そこで、あげすぎないために“当番制”にしたが、個々をみると「自分がこのアサガオに水をかけたか、かけていないか」が幼児の中では基準になっていることが分かった。このことから4歳児にとって、「みんなで植える」ということが難しいため、個人鉢にして、個々でしっかりかけることが発達的に必要であったと反省した。

☆4歳児では、植物を擬人化して、自分の立場に置き換えて考えられるようにしていくと、分かりやすいということが分かった。オクラに水をかけるかかけないか実際に保育者が土に触れた時に、「土にまだお水が少し残っているって、のどカラカラにならないから大丈夫だよ」と言葉を添えるとより幼児にとって身近になっていくのではないかと反省した。

5歳児　事例　「こっちは中も乾いてる」　5月29日（火）

トウモロコシの芽は勢いよく出て、無事畑への植え替えを終えたが、トウモロコシとは対照的にエダマメの芽はほとんど出てきていない。そこで、毎日、芽が出ることを期待して、グループごとに植えたポットにきちんと水かけをしてきたクラスの子どもたちと話をすることにした。

かろうじて芽が出てきたグループのポットを見せながら「同じ日に植えたのに芽が出てこないのはどうしてかな？」と聞いてみる。I児は「お水が足りなかったんじゃない？」「お水大事って言ってたもん」と以前話していたことを思い出して答える。保育者が「毎日様子を見ながらお水をあげてたのに足りなかったのかな」とつぶやくと、J児は「お水は土を触って見て、濡れてない時にあげるんだよ。あげ過ぎもよくないって」とI児の考えに付け加える。K児は「ポットからこぼれるくらいいっぱいあげちゃってたこともあったよね」と反省するように言う。保育者も「水あげすぎて悪くなっちゃったのかな」ともう一度考えられるように話すと、「多分そうだと思う」と口々に話す幼児たち。

そして、幼児とともに土の中はどうなっているのかと、ポットをひっくり返してみると、腐った種が何粒か出てきた。「こんな風になっちゃった」と残念そうな顔をしていた。

後日今度こそ、と慎重に土の湿り具合を確かめながら水をかけていた。

☆毎日の水かけの中で、水をかける必要があることを知っている。また、あげ過ぎもよくないということも知っている。しかし、あげ過ぎるとどうなってしまうかは今までの幼児の経験にはなく、あげ過ぎて、今回「芽が出てこない」ことを体験し、友達と「どうしてなんだろう」と思いを巡らしたり、友達と考えを出し合ったりした。そして「どうなっているのだろう」と実際に見てみることで「腐ってしまっていたんだ」ということが分かった。この中で幼児は実体験を通して“水をあげ過ぎると種が腐ってしまう”ということを学んだだけでなく、友達と考えを出しながら「どうなっているんだろう」と知りたい・見たいという好奇心が湧いてきたり「あぁ、こんな風になっちゃった」と残念に思う気持ちを味わったりすることができた。

このように「植物に水をかける」という活動一つの中でも、幼児の科学する心の成長が見え、3・4・5歳児の発達が見えてくることが分かった。

ポイント

保育者のまねから始まり感じたことを表す3歳児。植物を育てるのに水が必要なことが分かり、「どのくらい？」という量を考える4歳児。水をあげているのにポットによって様子が違うことから、自分たちのしてきたことを振り返り、水の湿り具合を確かめて水やりをする5歳児。**日常の場面の、子どもたちが何気なく行っている水やりでも、3、4、5歳児の様子の違いに注目することで、「科学する心」の育ちや各年齢の発達が見えてくる**ことが分かりました。姿の違いを通して把握できたことを手がかりに、他の場面でも「科学する心」の育ちを捉えることが期待できます。

C. 寄り添って捉える

C-1. ぽっとんコロコロどこいくの？
いずみがおか園（大阪府堺市）

［0歳児］

A児は、いつもは何をするにも慎重。始め一歩下がって観察をしてから参加する傾向があった。でも大きな箱を出した時はすぐに近づいてきて箱の上のおもちゃを触りはじめていた。

持っていたおもちゃを穴にぽと〜ん！「あれ？おもちゃどこいったん？」落とした穴をすぐにのぞくかと思いきやA児は音がした下方向をじっと見て、もうひとつ穴を見つけたようだ。**発見！**

「あれ？おもちゃはどこ？」発見した穴に手をぐいっとつっこんで指先を使って探っている。もう少し奥まで…。「うん？手前かな？」真剣な顔つきで、探索中！「あっ、おもちゃ！」**発見！**

おもちゃをぎゅっと握ったA児、穴から出そうと頑張っている。握っているのでなかなか出てこない。一度手を離すと「ぽっと〜ん！」あ〜ぁ！また穴の中に消えたおもちゃ…。

諦めるのかと思いきや、左手に変えて再チャレンジ！おもちゃが穴から顔をのぞかせた時のA児は「やった！」という表情！もう少しというところで、またまたおもちゃはコロリンコ！**残念！**

「あぁ〜ぁ！」とふと下を向いた瞬間、「あれ？」変な穴を**発見！**興味津々の顔に変わったA児。またもや探索開始〜！場所を移動して…。

この穴は、いったい何だ？そっとのぞき込む。穴の形に興味を示してるのか？それとも、消えたおもちゃを探しているのか？しばらくじっと観察する。手を伸ばして穴に突っ込むのかと思いきや…。

意外や意外…。A児は、穴にふたをしてしまった。保育者の予想を反しての行動・・すごく興味深かった。すると次の行動にもびっくり！ふたを持って箱を持ち上げたA児。真剣な顔！

力いっぱい持ち上げたA児。ひっくり返そうとしたのかな？途中で、持ちこたえられなくて手を離して…ドン！床に落ちた箱。するとその勢いで、ふたが開いてコロコロと探していたおもちゃが！**ヤッタ〜！**

考察

保育室の真ん中に**ど〜んと穴のあいた大きな箱（つかまり立ちが出来る高さ）**を置いてみた。さぁ！子どもたちの反応は？…あえて遊び方を見せたりせず、どのような行動をとるのか、**少し離れた所から見る**ことにした。

保育室の隅ではなく**真ん中に置く**ことによって子どもたちも「なんだろう？」と思うと同時に近づいてきた。目をキラキラ輝かせて突進してくる子、すぐに穴を発見してのぞき込む子、周りにあったおもちゃ、新聞紙、ビニール袋、布などを次々と穴に入れていく子、箱にかぶりつく子、穴から物を取り出す子など様々な行動が見られた。穴に物を入れ終えた子どもたちはすぐに違う遊びに移行。

そんな中、ひとり黙々と箱で遊び続けている子を発見！時間にして15分ほどのA児の行動に注目した。見る（好奇心）（穴をのぞく）→触る（穴に入れる）→試す（穴に入れたものを探す）→繰り返す。この行動によって徐々にこの穴のあいた大きな箱の面白さに気がついたA児。A児はクラスで1番月齢が高い子ども。

では、**月齢差によって行動がどのように違うのか**注目してみた。A児との月齢差半年のK児では、見る（好奇心）→触る（取り出す）→試す（口に入れてみる）→繰り返す。**二人の行動によって、探索の過程に変化があることが分かった。**他の遊びにおいても注意深くみると、「あれなにかな？」という好奇心から始まるのは同じでも、**月齢が高い場合は、遊びが持続したり、「試す・繰り返す」姿が多く見られたりする。月齢が低い場合は集中する時間も短く、他のものへ興味が次々移ってしまった。**

子どもの好奇心を引き出すような遊びの環境構成や月齢差を考慮したり、時間的余裕や空間的工夫が適切にとれたりできる保育者の姿勢が何よりも大切であることが分かった。

ポイント

保育者は「子どもの様子を見守る」ことで、**0歳なりに思いをもって物とかかわり、様々な探索行動をして発見したり思うようにならない残念な思いを感じたりしている**「科学する心」の芽生えを捉えています。子どもの姿を丁寧に見取って記録し、考察して振り返ることで幼児理解が深まり、次の環境づくりや保育者のかかわりの基になることが分かります。

C-2. あれ　なーい！
なかの保育園（島根県出雲市）

［1歳児］

1歳児はゆったりとした雰囲気の中での“ふれあい”をもつことで保育者との信頼関係をつくり、安心して過ごしている。保育者にあたたかく受け入れられる中で、好きな遊びを楽しんだり、五感を通して遊ぶことによって、子どもが「たのしい」「やってみたい」と感じ、そこに好奇心が芽生えていくのではないかと思う。それには、保育者による環境の構成が大切だと感じている。

生活面においても、少しずつ自分でやってみようとする姿が見られる。自分でやりたい気持ちを大切に、一人ひとりの気持ちに寄り添いながら、さまざまな体験を通して豊かな心を育んでいきたい。

0歳児　・保育者との信頼関係の中で安心して過ごし、見る、聞く、触るなどの五感を通して遊ぶ。

⬇

1歳児　・身の回りのいろいろなものに触れて遊び、好奇心をもつ。
・全身や手指を使った遊びを楽しみ、身近な生き物や自然に親しみをもつ。

わ～水がなくなった

A児（1歳8ヶ月）
カップで水をすくい、ジャーッとこぼすことが大好きで、毎日同じ遊びを楽しんでいる。

土に水が染み込んでいく様子をじっと見つめている。

A児：「あれ、なーい？」
保：「あ、水がなくなったね」
A児：染み込んだところを指差しながら、じーっと保育者の顔を見る。
保：「あ、またなくなったね」
A児：「なくなった」
A児：嬉しそうな表情で保育者の顔を見ながら、何度も繰り返す。

子どもの気持ち

おもしろい！！

好奇心

好奇心の芽生えではないだろうか！？

共感することで、より興味を持ったのではないか

もう一回やってみよう！

意欲

保育者の気づき

大切にしていること

○探索活動を大切に

いろいろな場所へ行き、身のまわりのものに触れる中で、好奇心が芽生えていく。探索活動は発達していく上でとても大切なことで、子どもたちが安心して探索活動を楽しめるよう、環境づくり、言葉がけをしていきたいと考えている。

○気持ちに寄り添う援助

保育者がそばで見守り、言葉がけをしていったことで、A児は笑顔になった。保育者と“おもしろい”という気持ちを共感しながら、さらに繰り返し楽しんでいた。保育者のかかわりや環境づくりは、好奇心をもって遊びが続いていく上でとても重要であると考え、一人ひとりの気持ちに寄り添う援助を心がけている。

ポイント

カップの水をこぼすことを毎日のように繰り返し楽しんでいる子どもの遊びに、保育者が寄り添い、「なーい」という子どもの言葉を受け止めて、共感する援助をしています。**水が染み込む現象を繰り返し見守ることから、水がなくなることに不思議を感じて興味をもっている**ことが分かります。**一緒に同じものを見つめて声をかける保育者の言葉から、「なくなった」という言葉が引き出され、更に意欲的に何度も繰り返す姿に結びつく**ことにより、科学する心の育ちが期待されます。

C-3. はっぱが消えちゃったよ
刈谷市立かりがね保育園（愛知県刈谷市）　［0、2歳児］

＜願う子どもの姿＞

見たことや感じたことや感動したことを素直にあらわす子
自分から身近な花や野菜や果物などに触れたりかかわったりし、よく見たり、世話をしたり、考えたりする子
ものを大切にし、まわりの人々に感謝の気持ちや思いやりの気持ちをもつ子

0歳児　事例　はっぱが「こんにちは」をしてくれる、オジギソウとの出会い　……6月

散歩に出掛ける前に、全員がそろうまで、エントランス付近で待っている時、保育者がプランターのオジギソウに触って、抱っこしている子どもに葉が閉じる様子を見せていた。「ほら、こんにちはってするでしょ」と笑いかけると、子どもはじっと葉っぱを見つめては保育者の顔をのぞき、また葉っぱを見ることを繰り返していた。しばらくすると自分の手を伸ばしてまるまった手のままオジギソウを触り「あー、あー」と保育者に『何かおもしろいな』と言うかのように声をあげては何度も触ったり、笑ったり保育者を見たりを繰り返した。

保育者の思い

0歳児は模倣が好きで、この頃は保育者のやっていることを何でもまねしようとし、自分でやってみたい時期である。まだ分からないだろうと思わずに、保育者が園内の身近な草花や野菜などを意識して「きれいだね」「おいしそうだね」などの声をかけたり、触ったりしていくことで、まねしたり、触ったりなど自ら気持ちや体を動かそうとする姿につながるのだと思う。

2歳児　事例　「先生、来て！消えるよ」と自分なりの表現で言葉にする　……8月

オジギソウのプランターの前に座り込んでいるA子が、「先生、来て！消えるよ」と言い、手招きした。「えっ、何かが消えちゃったの？」と急いで駆け寄ると、「はっぱが、消えちゃったよ」と、オジギソウに触って見せる。「ほらねー」と保育者を見て笑う。「ほんとだ！おもしろいね、消えちゃうね」と、A子の言葉をまねして言った。「これね、オジギソウって言うんだよ」と続けて名前を知らせると、「ふーん……オジギソウ、ぜーんぶ消えた！」とプランターのオジギソウをすべて閉じさせて満足そうに笑った。

保育者の思い

2歳児になってくると、見たことや思ったことを少しずつではあるが、自分なりの表現の仕方で表せるようになってくる。A子にとって、オジギソウの葉っぱが触ると閉じてしまう動きは、消えてしまう、なくなってしまう、というふうに見えたのだろう。子どもにとっては不思議なマジックのようにも感じられるのかもしれない。その子なりの表現を大事にしてあげたいと感じた。小さい年齢でも、感じる力、表現する力の芽生えが着実に感じられた。このような発見や表現を保育者が見逃さないようにしていきたいと痛感した。

ポイント

まだ葉の動きに不思議を感じたり興味をもったりしていない0歳児は、保育者の模倣で自分からかかわりを楽しんでいます。オジギソウの葉に触ると変化することに興味をもった2歳児は、葉の閉じる様子を「消える」と表現し、その発見を保育者に伝えています。**保育者はその「消えちゃう」という表現をそのまま受け止め、その様子に心誘われる思いを「おもしろいね」という言葉にして共感**し寄り添っています。そこで保育者の言葉から「オジギソウ」という**言葉が分かって使い、「ぜーんぶ消えた！」という自分のしたことと、その満足感を表すことにつながりました。**

3章「科学する心を育てる」環境の工夫

子どもたちの「科学する心を育てる」ために、各園では様々な創意・工夫のある保育が展開されています。その内容から、園の実態や特徴、独自性のある熱心な取り組みが伝わってきます。

そこで第3章では、「幼児教育は環境を通して行う教育である」という視点で、

- 豊かな実体験と表現活動の機会を大切にした実践
- 子どもの思いや発想をきっかけにして「本物に触れる」体験の場を大切にした実践
- 異年齢の子どもがかかわり合ったり刺激を受けたりする環境を大切にした実践
- 保護者や地域の方々との交流の機会を大切にして、環境を工夫した実践

などの6つの実践をご紹介いたします。

ことばのたね

園庭でカエルを見つけてプリンカップに入れた4歳児。「大きいのに入れたい！」と言い、飼育ケースに移し替えました。それでも、物足りない顔をしながら保育者に**「なんか、これじゃ、カエルのお家じゃないみたい」**と言うので、保育者は「カエルさん、なんだか寂しそうだね。どんなお家だと喜ぶかな？」と尋ねました。「ん～、トイレとか作る？」と張り切って答えました。以前にカニを飼うことになった時の経験から、早速絵本棚の「アマガエル」の本を見ていました。

そして、「細長い葉っぱがある」「プールみたいにしたい」と、細長い葉っぱを探したりプールになる容器を考えて探したりしました。

できた家の中でのカエルの様子を見て「葉っぱに乗った！」「跳んだ、跳んだ！」と喜んでいました。

刈谷市立重原幼稚園

水族館で魚を観たり触れたりする体験を楽しんだ3歳児が、思い思いにきれいな魚を作りました。そして、タコ糸の先に磁石をつけて割り箸に結びつけたものを釣竿にして、保護者と魚釣りごっこができる場を作りました。

保育者がクリップを付けてある手作りの魚を釣り上げると、「わぁ！すごーい、やりたーい」と声をあげたり拍手をしたりする子どもたち。次に魚を釣り上げようとすると…「あれっ？」と静まりました。「釣れないの？」とのぞき込みます。

しばらく考えて「丸いやつ（クリップ）、付いてないからじゃない？」と2つの魚の違いに気が付きました。

保護者と一緒に、作った魚全部に丸いやつ（クリップ）を付け、いよいよ魚釣り開始！

釣るのを保護者に代わる時、A児は**「ママ、ここにくっつけてごらん」**と、アドバイスをしていました。

若葉台保育園

1．トウモロコシの根っこってすごい<表現活動を通して>
神戸市立小束山幼稚園（兵庫県神戸市）　［5歳児］

5歳児　身体表現の窓から

事例3　トウモロコシの根っこってすごい

身体表現をすることによって、自然物を自分に重ね合わせ、その気持ちに寄り添い、成長や変化を自分のことのように捉えていく事例

■4月下旬　土作り　　■5月上旬　種植え

身体表現　**ねらい　土になって遊ぶことを楽しむ**

＜種まきのための土作りを経験する。＞

土に、腐葉土や牛糞、鶏糞などを次々に入れて土作りをする活動の身体表現をする。土になって動いたり、次々に栄養が混ざっていったり、空気も入ってふかふかの土になっていく表現を全身で楽しむ。

土になって身体表現をした後、すぐにトウモロコシの種を植えた。ポットに土を入れる時、こぼさないようにそっと入れていた。種を入れ、**「土のベット、ふかふかやで」**とそっと土をかけた。

◎一人一人が、大切な栄養になることで、土に対する愛情がわき、種まきの際に気持ちを込めて、やさしく土をかけたのだろう。保育者が「やさしくね」と言わなくても、幼児たちからその気持ちがでてきた。

■土の中で何しているのかな？

水遣り後、ポットをのぞき込んで、**「いっぱいお水飲んでね」「まだ、でーへんなぁ」**と友達と話しながら、芽が出るのを心待ちにしていた。

身体表現　**ねらい　土の中のトウモロコシの種になることを楽しむ**

■5月7日　発芽、成長

登園して身辺整理を済ませると、すぐに野菜の水遣りをする。**「あ、芽が出てる！」**トウモロコシの芽を発見すると、友達に知らせに行った。芽が出ると日ごとに成長した。1週間後、黒いポットでは小さくなってきたので、花壇に植え替えることにした。子どもたちとポットからトウモロコシの苗を取り出すと、白い根っこが想像以上に絡まって伸びていた。**「わー、すごい根っこや～！」「根っこも伸ばしとったんか」「狭かったやろ。広い所にいくからな」**と話した。そして、身近な専門家（管理員）から根っこが水や栄養を吸い込むことを聞くと、不思議そうに見ていた。

身体表現　**ねらい　力強い根っこになって動くことを楽しむ**

T「ここには、みんながつくったふかふかの土があるよ。みんなの種を植えて」と、種を植える動きをする。
C（半数の子が）種になって出てきて丸くなる
うずくまる子
仰向けで丸くなる子
しゃがんで丸くなる子

C「先生、土かぶせな」
T「そうね、お願いします」
C（半数の見ていた子が）土をかけに行く
C（種になっている子が）「お水もちょうだい」

はい、お水ですよ　いっぱい飲んでね

C「ジョウロに水をくんできて」
C「はい、お水だよ。いっぱい飲んでね」
C「おいしい～」「つめた～い」
C（水遣りの子たち）「早く芽が出るといいなぁ」
C（種の子）「すぐには出ないんやで」
T「ふかふかの土のベッドが気持ち良くて寝てるのかな？」

C「うん」
T「早く芽が出るといいね」
C「うん！！」

種から根っこがでてきたよ

T「いっぱい伸びて、お水や栄養を吸ってね」
C「どんどん伸びていくんだ！」
T「わぁ、すごい根っこ！頭の先からもお腹からも根っこが伸びてる！先生には見えるわ」

ほんまやな　H君の根っこすご～い

◎根っこを見たことでイメージしやすいのか、誰もが意欲的に「自分の根っこ」になって表現していた。
◎根っこになって伸びていく表現を幼児同士が見合うことで、友達の思いを知り、根っこが伸びていく力を感じ取った。互いの表現の違いを見合うことで、自他の良さに気付いていった。

■6月19日　これ　どうなるのかな？！

トウモロコシの根っこに興味をもった幼児たちは、茎の下の方から、2本の短い突起物が出ているのを見付けた。翌日**「みんな、2やったんが、5になってるで」**と知らせる。その突起物はどんどん増え、15本になり下の方に向かって伸びだした。**「何やろ？」「新しい茎か？」「枝ちゃうか」**と話している。そこで、「これ、どうなるのかな？」と札を立てて、しばらく様子を見ることにした。

数日たつと、幼児たちは**「大変や伸びてるで！」**と言う。確かに地面に向かって伸び続けた。突起物を見付けてから１週間後、何と地面に突き刺さった。

わぁ、土の中に入った！
すごーい！
これも根っこかぁ
根っこってすごいやんか

幼児たちに「どうして突き刺さったのかな？」と聞くと**「何でやろ？？」**と首をかしげていた。

■先生、みんなで根っこになろうよ！

クラスで根っこが地面に突き刺さったことが話題になると、幼児たちから「根っこになろう」と声があがり、根っこになって遊んだ。

◎根っこが地面に突き刺さったことに驚いた幼児たちは、自分が見つけたことを表現したくなった。やりたい時にタイミングよく表現できる場を保障することが大切である。
◎「どうして突き刺さったのか」ということについてはじめは首をかしげていたが、体を動かしながら、また友達の表現を見ながら、トウモロコシの実が大きくなってきても倒れない、支えになるということに気付いていった。

■６月27日　お手玉の中から種？

お手玉で遊んでいた女児が、**「先生、お手玉が破れて種が出てきてん」**と言う。見るとトウモロコシの種だった。３年前に地域のお年寄りの方からもらったお手玉の中身は何と乾燥したトウモロコシだった。幼児たちが植えてみようというのでお手玉から出てきた２粒だけ植えてみることにした。

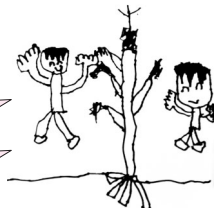
※え～出た！　ほんまに芽が出た！

４日後、お手玉のトウモロコシの種が見事に発芽した。半信半疑だったので、こんなに早く発芽したことに、みんなは思わず手をたたいて喜んだ。

◎トウモロコシが出てきた時「種（命）」として感じている。
◎今までの経験から植えてみたら種がでるのではないかと予測した。それが実現すると「やっぱり出た」と喜んでいた。

■７月19日　５月に植えたトウモロコシの収穫　皮むき・食べる

うーん、なかなか取れないよ！
めちゃめちゃ、甘いなぁ



■８月31日　お手玉のトウモロコシも大きくなってるで！

夏休みの間に成長したお手玉のトウモロコシに驚く幼児たち。

■９月４日　根っこを抜く！

冬野菜を植えるために、枯れたトウモロコシをみんなで抜いた。

枯れていても根っこを張っているトウモロコシになって遊ぶ。

■９月10日　トウモロコシのうた♪

お手玉のトウモロコシの実が大きくなり、ひげが茶色く色づいてきた。幼児たちが、その様子を見て**「早く食べたいなぁ～♪」**と節をつけて口ずさんでいた。歌詞やメロディーをみんなで考えて歌った。

◎幼児は感動したとき、表現したくなる。５歳児は、身体表現を通して保育者や友達とイメージを共有したり、かかわったり、一緒に考えたりすることができる。友達と一緒に根っこになることで、心を動かし友達の感情にも気付いていった。その中で根っこの面白さ、不思議さ、力強さを身体で感じ取り、命の大切さを学んだ。
◎お手玉の中からトウモロコシが出てきたことで、幼児は「きっとこの種からも発芽する」と予測し、試したいと思った。今までの身体表現の経験から、１粒の種に命を感じていたのだろう。保育者は、こういった機会を逃さず、やりたいことをすぐにできるよう環境を再構成することが大切である。

ポイント

栽培活動の経験を振り返り、友達と気付きや感動を共有できる「表現」を大切にするように環境が工夫されています。特に、お手玉から出てきた「トウモロコシの種」との出会いや「種から発芽する」という**種の命への思いを逃さず保育者が取り上げ、体験を振り返り予想して試すことができるよう　“環境の再構成”をすることで、種に命を吹き込み、発芽を喜ぶという貴重な体験ができました。**日常的な展開だけでは十分に表せないことでも、のびのびと表現できたことで、体験を通した考えや思いが「命の大切さ」の学びに結びつきました。

2. 本当にここが海だったの？ ～本物に触れる～
若葉台保育園（福島県いわき市） ［4、5歳児］

「動いて」「気付いて」「自分のものにする」過程を繰り返し体験できるように支援することが、「科学する心を育てる」ことになるのではないかと考え、取り組んだ。そのため、事例を読み取るポイントを下記の①～④の4点とし、まとめた。

事例の見方・ポイント

① **自発的に動いている場面** ―――→ ▲
② **気付いている場面** ―――→ ★
③ **自分の体験・気付きを、自分のものとして受容できている場面** ―――→ ●
④ **保育者の意図的な支援・指導** ―――→ ※

事例1 本当にここが海だったの？ 4・5歳児

ドリームガーデンでエダマメの種植えを行う。保育者がエダマメの種の用意を始めると、「早く見せて」「どんなの？」と、興味を示す。ゆっくり袋から取り出すと、「えーっ！！」「色がすごい！」と、驚く。**「食べるのと違うよ？」**と、A児は、ジャガイモは食べるものと同じものを土に植えたことを言い、エダマメも食べるのと同じものを種として植えるのだと思っていたようだ。

エダマメの種植えを終えると、**▲いつものように虫探しや、植物遊びが始まる。たっぷりと自然と関わって遊んでいる**うちに、**★「先生！これ何？貝の模様がついてるよ」「え、どれ、ぼくにも見せて」と、一人の手のひらに置かれた石を皆で見る。※「うわ、貝の化石だ！すごいの見付けたね」と保育者が言うと、★「えっ、なんで畑なのに、貝の化石が出てくんの？」「昔はここが海だったの？」「本当にここが海だったの？」と、目を丸くしてもう一度、化石を囲んで額を寄せ合う。**その後、自分も化石を見つけようと土を掘ったり、石を裏返したりする子どもたちであった。

※園に戻っても図鑑を調べるなど、恐竜などの大昔の生き物への興味へとつながっているようであったので、化石発掘体験ができるアンモナイトセンターへの体験学習を計画した。現地では、フタバスズキリュウやアンモナイトの話を聞いたり、実際に化石発掘体験をした。貝やサメの歯の化石が出てくると**●「ここも、昔は海だったんだね」と体験を通して納得することができていた。**

また、**※貝塚や土器などが展示してある「考古学資料館」へも体験学習の機会に足を運ぶ。**昔の生き物への興味から、昔の人々の暮らしにも興味・関心が広がった。**▲「勾玉は昔のネックレスだよ(係員)」と、聞くと、女児数名は、釘付けになり見入る。縄文土器の形を「チューリップみたいだね。」と、A児。現代で言う水筒やフライパンなどの土器を見て興味津々の子どもたち。**普段の生活で目にしている道具と比較することで、古代の生活が身近で、分かりやすいものに感じられていたようだ。**★「見て、これ何？」「ここの穴はどうしてあるの？」と、次々に質問し、係員の服の袖を掴んで離さないB児。触ってみると「硬いんだね」「なにで出来てんの？」**「土だよ(係員)」「えー！土で出来んの？作ってみたーい」と、C児。「よしよし、作ってみたいんだな」と、保育者は一人一人の発言を逃さず捉え記録する。

また、次なる展開が保育者の中に一瞬でイメージされていく。尽きることがない子どもの素直な興味・関心を形（現実）にできるよう支援していきたいと感じた。

本物の土器に触る。「かたーい！」と感触を確認。「昔の人ってすごいね」

昔の人のお家は、どうなっているのかな？入ってみよう。

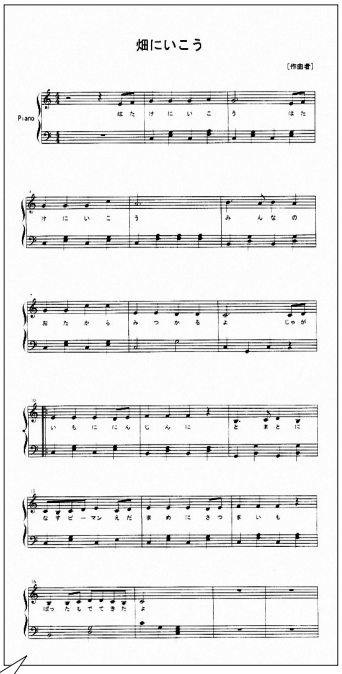
考察

本物を見たり、触れたりする活動にこそ驚きや感動があることを期待していたが、実際に出かけてみて子どもの反応を傍で見ていると、感動している子どもの姿に、保育者の自分が感動してしまうほど、子どもの感性は豊かなものであった。

事例 2　ウサギさんにニンジンわけてあげようね　　3・4 歳児

▲「ウサギさんに、ニンジンつくってあげようよ」という子どもの言葉から、畑にニンジンを植えることにした。その生長を楽しみに見守り、育てた。

収穫したニンジンをウサギに真っ先にあげた。「自分たちも食べたい」と、クラスでニンジンケーキを作った。**★採りたてのニンジンには「ひげがついてる！」と驚き目を丸くする 3 歳児。※「どうしてかな？」と、問いかけると**しばらく考え、**●「根っこだよ。土から栄養もらってるんだよ」と答える 4 歳児のＡ児・Ｂ児。 3 歳児は隣で黙って聞いている。よっぽど印象的だったのか、その後描いた 3 歳児の絵には、たくさんのひげがついていた。**



むずかしいよ。（子）
力を入れてね。（給食の先生）

ウォッチガーデンに行く途中で、できた歌。「畑に行こう」♪みんなのお宝（野菜）待ってるよ～♪

お誕生会で歌を歌ったよ！

保育発表会でも発表したいな。

考察

ニンジンを育て、本物のニンジンを収穫して「本物に触れる」ことで、今まで気付かなかった“ひげ”に興味が向き、絵に表現された。

また、歌を作ったりケーキを作ったりするなど、少し難しい活動にも取り組むことに結びついた。

ポイント

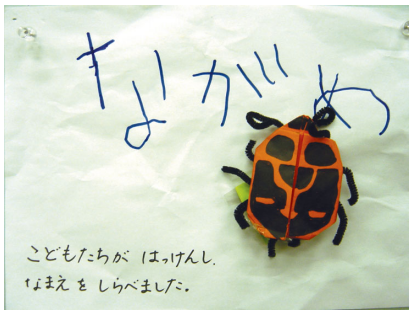
「ドリームガーデン」と呼んで親しんでいる身近な畑から出てきた「もの」に、子どもたちが「何だろう？」「どうして出てきたの？」という思いをもてることが、大事なきっかけです。「化石」という魅力的で不思議なものへの関心から、発掘体験へとつながっていきます。また、自分たちで育てたことで、今まで知っていたニンジンと実際に育てたニンジンとの違いから「ひげ」「土から栄養をもらう根」に気付き更に歌作りもするなど、ニンジンへの理解を深める体験に結びついています。このように、**本物に触れる体験ができる環境を設定する保育者の感性や保育の姿勢は、主題に迫る重要な援助です。**

3. ヤモリかな？イモリかな？　～4、5歳児の交流～
港区立港南幼稚園（東京都港区）　［4、5歳児］

生き物と植物のいろいろな関係をとらえた環境作りを図り、虫に出会うことの少ない生活をしている都会育ちの子どもたちが、自然に親しむ中で生き物とのかかわりを深められるようにした。

事例1　知らない虫との出会い　～見つけて調べた自分たちの虫「ナガメ君」　（5歳児）

畑のジャガイモを掘ったことで、奥にいた虫を発見する。テントウムシを幼虫から育ててきた幼児たちが「テントウムシじゃない！」と、よく似ているけれど大きさや形が違うことを発見する。保育者が「なんて言う名前なんだろう…」と問いかけてから数日たったある日「ニュース！ニュース！ほら！これだよ」「見付けたよ」と幼児数名が図鑑を持ってきた。知らない虫を自分たちで調べて見付け出したのである。そして、「カメムシの中のナガメって言うんだよ」と得意そうに発見したことを話した。分からなかったことが、分かった時の喜びを大いに感じたと思われる。それから毎日、ナガメに関すること、見ていて知った様子など、友達同士で知らせ合った。虫が怖かったA児は、みんなが親しんでいる様子を見て、思わず手の上にのせてもらった。「軽い…」「怖くない感じ」と触れたことを喜んだ。幼児たちは、この虫を「ナガメ君」と呼ぶようになり、みんなの虫としてかわいがっている。A児は、これらのことをきっかけとして、虫とり仲間に加わったり、虫に思いを寄せるような言葉を掛けたりして積極的に行動するようになった。また他の遊びや活動にも意欲的に取り組むようになった。



みんなにナガメのこと知らせよう！

キーワード　発見、好奇心、知的好奇心の芽生え、試行錯誤、直接かかわる、生命の大事さに気付く、感動する心、感動の共有、夢中

このような体験を積み重ねることで、生き物とのかかわり方を学び、モデルになる5歳児の姿に4歳児は魅力を感じるようになりました。そして、生き物への興味や5歳児への親しみから、かかわりも活発になっていきました。

事例2　知る楽しさの獲得　～「年長さんに聞いてみよう」

4歳児は、ダンゴムシや幼虫を探す5歳児の姿に刺激を受けたり、学年で自然にかかわる体験をしたりしたことで、カタツムリに興味をもち自分たちで見付けてきた。プラスチックの空き容器に入れておくことで満足し、数日後にはカタツムリがカラカラに乾いてしまった。保育者が「カラカラになってしまったけど、どうしようか」と問うと以前読んだ絵本を思い出し「水を掛けるといいんじゃない」と考え、水を掛けると動き出し、とても喜んだ。そこで飼育ケースがあることや、5歳児が昨年からカタツムリを飼っていることを知らせると、5歳児に飼い方を教えてもらいに行く。聞かれた5歳児が「土を入れるんだよ。あとはキャベツとか人参とか食べるから入れてあげるんだ」と話しながら、土を入れたり、草を入れたりと一緒に行動しながら飼い方を教えてくれた。

カタツムリのお家を作ろう

キーワード　直接かかわる、素直に感じる、発見、生命の大事さに気付く

事例3　予想して、確かめていく　～ヤモリかな？イモリかな？

保育室でままごとをしていた4歳児の女児たちがヤモリを見つけ、「先生、トカゲみたいのがいる！」「捕まえて！」と言ってくる。

その言葉を聞いて他の幼児たちも集まってきた。男児数人が捕まえようとするが、なかなか捕まえられないので、保育者が捕まえ、空き容器に入れた。その際しっぽが切れてしまった。保育者が「あっ、しっぽが切れた！」と言うと、「しっぽは切れても、また生えてくるから大丈夫だよ」と男児の一人が言ったので、皆は安心する。チョロチョロ動くしっぽが不思議でみんなはしばらく見ていた。

保育者が「これトカゲじゃないよ、ヤモリかな？イモリかな？」「先生もどっちか分からないよ」と言うとみんな困ってしまった。保育者が再び「じゃ、年長さんに聞いてみる？」と言うと、男児が「そうだ、年長さんはよく知ってい

るもんね」「聞きに行こう」と、カップに入ったヤモリを持って、5歳児の所へ聞きに行った。4歳児の問いに対して5歳児は、まず図鑑で調べようとするが、明確には分からない。数冊調べて『水のいきもの』（岩崎書店）の中にイモリを見つける。イモリの体の特徴を見比べて「模様は無いな」とつぶやく。友達と考えを出し合った後、「そうだ！分かった、水だ!!」と、空き容器の中に水と生き物を入れ、みんなで様子を見てからすぐに取り出した。「水に弱いからイモリじゃなく、ヤモリだ！」という考えで一致し、土と枯れ葉を飼育ケースに入れ、4歳児の所に持って行った。

図鑑を見てイモリが水の中に住んでいることが分かり、自分たちで生き物を試しに泳がせてみて、泳げなかった様子からヤモリであると判断した。今回初めて図鑑や絵本で調べても分からない場面に出会い、さらに予想して試し、確かめていくことにつながった。

ヤモリかな？イモリかな？

キーワード　**発見、直接かかわる、素直に感じる、試行錯誤、共に考え、思いを表し合う、知的好奇心の芽生え、自分を表現する**

事例4　カブトムシの成虫　～5歳児から4歳児へ教え、伝えていくこと

「角が出てきた！」

昨年度の5歳児が育てていたカブトムシの幼虫の世話を託されて数ヶ月。見事な角のカブトムシが数匹生まれた。自分たちの世話で生まれたカブトムシは、とても愛おしく大事にしている。「カブトムシって後ろの足が長いんだね」「背中がツルツルしてる」「土に潜っちゃった」等、間近に見たり、触ったりしてカブトムシとかかわり、新しい仲間を迎えるように接し、楽しんで世話をしていった。そして「小さい組さんはカブトムシ見てないよね」と気が付き、「貸してあげよう！」と4歳児の保育室に持って行った。「角を持つんだよ」「こうやって持つんだよ」「持てたね！」とカブトムシの持ち方を教えてあげた。4歳児はほめられたり、励まされたりしながら、恐る恐る掴み「持てた！」と喜び合った。入園当初は虫が怖かったC児も、友達がカブトムシを持って楽しむ様子を見て触ることができた。4歳児にとって、5歳児が虫とかかわる姿をいつも目にしている事や、見付けた虫を見せてくれる等のかかわりが、よい刺激になっていた。モデルとなる5歳児の姿があり、5歳児から4歳児へ教え伝えていくことが大事に受け継がれている。

「角を持つんだよ」

キーワード　**発見、直接かかわる、素直に感じる、好奇心、感動する心、感動の共有、思いやる気持ち、共に考え、思いを表し合う**

考察

共に生活し日々を重ねていく者として、幼児、保育者、保護者、が経験したことを一緒に喜び、楽しみ、共感し合うかかわりの中で、幼児の心がより豊かになる。幼児の目線で大人たちも自然に目を向け、自然に対する不思議さ、美しさに心が動き、思いや感動を共有することで「科学する心」が育まれていくと思われる。また、考えたことを試行錯誤しながら確かめていく過程や発見の喜びも「科学する心」の育ちにつながっていると考える。

ポイント

子ども同士の日常の自然なかかわりの中に、「知りたい」「教えて欲しい」「同じようにやってみたい」「伝えたい」という思いが表れています。保育者はその姿を支え理解することで、「科学する心」の育ちにつながる体験を捉えています。**生き物とのかかわり方を学ぶ5歳児の姿に4歳児が魅力を感じ、年齢を超えてかかわることのできる共有の場がある**こと、また、そのような姿を活かしていく保育者の援助やかかわりを促す工夫が大切であることが分かります。

4. なんで下まで行くと壊れるのかな？～5歳児と同じ場で遊ぶ3歳児～
なかの保育園（島根県出雲市）　［3歳児］

5月頃、3歳児は、竹の樋と水を使っての川作りや、4、5歳児がしている泥だんご作りを見様見まねで楽しんでいた。だんご作りをしていた5歳児が‘樋’にだんごを転がしたことで、3歳児も水を流す遊びから、だんごを転がす遊びへと変わっていった。遊びが展開することで、子どもたちの気付きや発見が出てきた。

子　ど　も　の　姿	保育者の気づきと支援
だんごが転がった！ 作っただんごを竹の樋に転がす遊びが始まった。 子どもたちは、自分の作っただんごを‘樋’に転がす。 「わぁ～転がるよ～」と嬉しそうに言う子どもたち。 だんごが転がるということが子どもたちにとって、とても楽しかったようだった。 何度も何度も転がしていると、転がしただんごは途中で崩れたり、最後まで転がっても、下に落ちると壊れてしまったりする。	・これまで‘樋’に水を流す遊びを楽しんでいた子どもたちは、だんごを転がすという新しい遊び方に興味津々であった。‘樋’を転がり落ちるだんごを見て、「ぼくのだんごが転がった」と、とても嬉しそうだった。転がるということが子どもたちにとっては新しい発見だった。
B児「あ～壊れた。もう一回やってみよう！」転がしてみるB児。 B児「また壊れた～！」 C児「途中で壊れるね～」と、何度も何度も転がしているうちに、C児はいつも同じところで壊れることに気付いて言った。 C児「あ！これ（節）がないのでやればいいんじゃない？あそこに置いてあるの（プラスチックの樋）を使ったらいいかもしれん！」 さっそくプラスチックの樋を持ってきたC児はだんごを転がしてみた。だんごを転がしてみると、節でひっかかることはなくなったが、下の方で壊れてしまう。 B児「なんで下まで行くと壊れるのかな？だんごが柔らかいから壊れるかもしれん…そうだ！もっと固いだんごを作ればいいんだ！Aちゃんが上手だから作り方聞いてみようかな」 A児は4、5歳児に教えてもらいながら毎日のようにだんご作りをしているので、だんご作りのことに詳しかった。 B児は、A児に固いだんごの作り方を教えてもらいに行った。 B児「ねえ、Aちゃん。固いだんごってどうやったら作れる？」 A児「固いだんごはね、トンネルの下（築山の所）の土がいいよ。あと、最後にさらさら砂をかけたら強いのができるよ！」 A児は、手馴れた様子でだんごを作り、B児に作り方を教えていた。それを聞いて保育者もB児と一緒に作ってみた。A児に教わって作っただんごは少し湿り気があるが、固いだんごに仕上がった。 そのようにして作っただんごは、転がしても壊れにくかった。 「固いだんごができた～！」とB児はとても喜んでいた。 この日作っただんごを「これどうする？」と子どもたちに聞いてみると、「とっておきたい」という意見がでたので、お皿に入れてとっておくことにした。	・壊れても何度も繰り返し転がす姿がある。繰り返し試す中でどうして壊れるのか、子どもたちの方から見つけることができた。 ・子どもたちは、「節」と「だんごが柔らかい」という2つの原因を見つけた。その解決として硬いだんごを作ることを思いついた。 原因と解決方法を見つけたことは、日ごろの遊びの積み重ねがあったからではないかと思い、環境作りの大切さを感じる。 ・A児がだんご作りをしているところを子どもたちはしっかりと見ていたようだ。子ども同士のかかわりが見られる場面であった。 ・A児に教えてもらって作っただんごは、これまでB児が作っていた土に水を混ぜて作った泥だんごとは違い、少し湿り気のある粘土質のだんごであり、B児にとって新たな発見であった。 ・子どもたちは、自分たちでひとつひとつ試すことで納得し、次の意欲へと広げていった。子どもたちの気付きに対して、保育者は見通しを持ってかかわらなければならないと思った。

考察

「固いだんごは下まで転がっても壊れない」ということは、5歳児と一緒に遊び、見たり、まねたりしてだんごを作り遊んだことで発見できた。

竹の樋にだんごを繰り返し転がすことで、壊れることやうまく転がらないことに気付き、「節がない樋を使うとひっかからずに転がる」ということは友達同士のかかわりの中から発見することができた。このような姿から、保育者は子ども同士の日常的な何気ないやりとりや、異年齢児とのかかわりの大切さを感じた。

壊れないだんごができた!!

次の日、お皿に入れて置いただんごが気になったＢ児が保育者に話しかけてきた。

Ｂ児「先生あのおだんごどうなったかな？」
保「一緒に見てみようか」
Ｂ児「うん！見てみる！」

お皿に置いておいただんごに触れてみるととても固くなっていた。

Ｂ児「わぁ～このだんご、すごく硬くなってる」
保「ほんと、カチカチだね！」
Ｂ児「これ、なんか石みたいだねぇ！すごいね！」

一日たっただんごは乾燥して昨日のだんごと全く違うものになっていた。Ｂ児は、だんごを手に持ち、その固さに驚いていた。

さっそく、築山の上から直接だんごを転がしてみる。

Ｂ児「わぁ～すごい。転がった～。速いね！」

Ｂ児はいくら転がしても壊れないおだんごが嬉しかったようで何度も転がしていた。また、このだんごは築山の上から転がすとスピードを上げて転がり落ちる。

それを見ていた他の子どもたちも集まってきて「Ｂくんのおだんごすごいねぇ～」と言い、「僕も取っといただんご持ってくる！」とそれぞれ昨日置いておいただんごを取りに行った。そしてみんなで転がして遊んでいた。

十分に遊んだ子どもたちは、明日もこの続きをするために、カチカチになっただんごを「ポケットに入れとく」「ずっと持っとく」と言って大切にとっておいた。

・Ｂ児が楽しみにしている気持ちに共感し、取っておいただんごを一緒に見に行くことにした。

・だんごを一日置いておいたことで、乾燥して偶然にも固いだんごができ上がり、子どもたちはもちろんのこと、保育者自身もとても驚いた。子どもたちが望んでいた「転がしても壊れないだんご」が偶然にもできあがったことは、Ｂ児にとって大きな発見だった。
・Ｂ児はいくら転がしても、どの高さから転がしても壊れないだんごができたことがとても嬉しかったようで何度も転がした。
・こうした発見は全てが楽しく、不思議で、子どもたちの心がゆさぶられるものであった。

だんごを樋で転がしてみよう

Ｂ児は、カチカチのだんごを何度も築山の上から転がして遊んでいたが、そのうちにただ転がすだけでは物足りなくなったのか、‘樋’を取りに行き、築山に持ってきた。

Ｂ児「あ！ここに置いたらいいかもしれないよ」と言って、Ｂ児は築山のトンネルに樋を引っ掛けて角度をつけ、だんごを転がしてみた。

Ｂ児「見て見て！転がったよ！」
だんごは勢いよく転がり落ちる。

さらにＢ児は築山の上まで‘樋’を持っていき転がしてみる。築山の上から転がしただんごは勢いをつけて園庭の真ん中あたりまで転がり落ちていった。

・Ｂ児の「もっとやってみたい」「こんなこともしたい」という思いは、３歳児の興味関心そのものであり、科学する心の出発点であると思う。

考察

この遊びを繰り返すことで、「泥だんごが翌日固くなる」ことや「固いだんごは勢いよく転がり、下までいっても壊れない」といった新たな発見や驚き、気付きに出会うことができた。それは周りにいる友達や異年齢児とのかかわりの中にもヒントとなる素材や環境があったからではないかと思う。

また、「もう一度やってみたい」「こんなふうにやってみよう」など子どもたちの挑戦する気持ちにつながり、その中で気付いた問題を解決し、さらに意欲をもって遊ぶことができた。

ポイント

「泥だんごを転がす」遊びをしている５歳児が、３歳児の貴重な人的環境になっていることが分かります。単に５歳児の姿をまねてもできず、５歳児に貴重な情報を教わっても簡単には「固くて最後まで壊れずに転がる泥だんご」はできません。自分で作り、観たり教わったりすることで自分のしていることとの違いや、扱う土や樋そのものの違いなどを、感じ・気付き・繰り返し試して、思いの実現に近づいていきます。**子ども同士で操作できる用具や環境、困難を乗り越えるための支えになる保育者の援助などにより、子ども同士による遊びの伝達や目的の達成という充実感・満足感とともに、多くの学びによる自身の成長を実感しています。**

5. 栽培ノート「おやこすくすく日記」～好奇心や探究心を親子で膨らませる～
刈谷市立重原幼稚園（愛知県刈谷市）　［4歳児］

幼児は、自分の身の回りに起こっていることに好奇心をもち、心を揺さぶられる直接体験の中で、新たな思いや疑問が生まれ、探究心が膨らむ。また、今までの経験や、自分なりの発見や気付き、他からの刺激を受けて、更に探究心が膨らむ。こうして、自分なりに考えたり、試したりしてその楽しさを味わう体験は、豊かな感性や創造性の芽生えを育み、物事を深く追求しようとする意欲につながると思われる。この意欲を育てることが「科学する心」を育てることにつながると考え、下記の3つの保育計画を実践した。

◇幼児の好奇心や探究心が、更に膨らむための保育計画を実践する

計画1　季節の移り変わりや自然の中で動植物との出会いによって、発見したことや疑問に思ったことなどを、試したり、本で調べたりして、好奇心や探究心が更に深まるようにする。

計画2　土作りから、世話、収穫まで親子で行いながら、夏野菜を栽培し、発見・疑問・喜びなど、様々な思いを栽培ノートに書いてもらい、好奇心や探究心を親子で膨らませていけるようにする。

計画3　幼児同士が思いを伝え合う機会を大切にすることで、幼児が自分の考えに反映して、更に考えることや、友達同士で思いや考えを出し合って、発見したり、試行錯誤したりして、納得することの楽しさや充実感を感じ、考える楽しさを味わえるようにする。

計画2の事例　**親子で夏野菜を育てる中で、いろいろな気付き、発見、驚きなどを感じ、親も子も一緒になって心を動かす体験をする　4・5歳児　5月～8月**

＜幼児の姿と保育者の願い＞

“豊かな経験ができるように”“豊かな心が育つように”という思いから、野菜や植物の栽培を園内で行ってきた。そこで、幼児と共に保護者の方自身も自然や植物の不思議さや素晴らしさを感じ、心を動かし、好奇心や探究心をもって欲しいと考えた。

また、同じ体験をすることで、保護者の方が幼児の気持ちに寄り添い理解し、幼児の好奇心や探究心を膨らませることにもつながると考えた。

昨年度は親子で夏野菜の栽培をした。

今年度は、土作りから、世話、収穫まで親子で行いながら、夏野菜を栽培し、発見、疑問、喜びなど、様々な思いを栽培ノート「おやこすくすく日記」に書いてもらい、保護者の方が、植物や幼児の発見や驚きなどを、意識して見ようとしたり、継続して見ようとしたりする中で、保護者の方も幼児も共に、更に好奇心や探究心を膨らませていけるようにしたいと願った。

＜保護者の方への啓発の家庭通信（一部抜粋）＞

園では、子どもたちが栽培を行う中で、次のようなことが育つと考えています。

《食べ物を育てる経験・・・》

野菜などを育てる経験は、触ったり、匂いをかいだりして、**五感を働かせ**ながら、生長に期待し、**驚きや発見を実体験**しながら、**愛情を込めて世話**をすることです。そして、収穫の喜びを味わいます。また、すぐには収穫できないことから、水や肥料をやったりすることで、**継続することの大切さ**を知ります。これらのことから、**思いやる気持ち**や、**自分も親に愛されている存在**であることに気付きます。そして、食べ物を自分で育てる経験から、全ての食べ物を自分で育てられるわけではないことを知り、他人への**感謝の心**も育ちます。

私たち職員も、保護者の方も、子どもたちに思いやりの心や豊かな心が育って欲しいと思う気持ちは同じだと思います。

今年度年長児は、畑でさつまいも・ひまわり、園内で米・ナス・ピーマン・オクラ・シシトウ、年中児は、畑でさつまいも、園内でミニトマトを栽培します。そこで、園での栽培活動がより実りあるものにするために、ぜひ保護者の方にご協力いただきながら、子どもたちの栽培物を親子で観察していただき、「おやこすくすく日記」に記入していただきたいと思います。何を観察していただいてもいいです。よろしくお願いします。

1　いつから？　～中略～
2　書く内容は？　・子どものつぶやきや発見
　　・保護者の方から見た子どもの姿
　　・保護者の方の感想
　　などなど絵でも文章でもどんなことでも構いません。
3　その他　お子さんの微笑ましいつぶやきや発見、保護者の方の感想などは、随時、皆さんにお便りで紹介させていただきます。

4歳児　ミニトマト親子栽培　〈「おやこすくすく日記」より一部抜粋〉

子どもたち

＊黄色い花からどんな色のトマトができるか、自分なりに考えながら楽しみに思うY児。

Y児のつぶやき
「きいろのおはながさいたから、きいろのトマトができるかな…？」

植木鉢：・ミニトマト
　　・赤ミニトマト
　　・黄ミニトマト
　　・ウインナートマト
　　の中から一つ選ぶ
畑：さつまいも

＊トマトの形や色の変化に好奇心をもったＹ児親子。

6月15日

緑の実がだんだん大きくなってきました。
もう少しで色がついてきそうです。
ミニトマトの実の型が長細いことに気がつき
子どもと大喜びでした。

6月22日

・実がさらにながぼそくなり、下、半分がだいぶ
黄色、ぼくなりました。
おともだちのも大きくなったり、実がたくさんついてる
のをみて、くらべて、よろこんでいました。

7月13日

実も大きくなり あと少しで色がつきそうです。
長細くて大きい実です
黄色から赤くなった実がありふしぎでした。

保護者の気付きや思い

＊母親自身が苦手だったミニトマトだが、生長の過程を実際に見たり、食べたりするうちに愛おしさを感じたＭ児の母親。

たくさんのきいろいトマトを
楽しませてもらいましたが、
そろそろ終りのようです。

今まで知らなかったトマトの
成長を見させてもらって
苦手なトマトだけど愛おしく
思えてきました。
あんなにトマトを食べたのは
初めてでした。

＊自分の子どもが育てたミニトマトの生長に胸が熱くなったＡ児の母。

今日はパパがお休みなので
トマトを運んでもらいました。
車に積むのが苦労するほど
トマトは大きくなっていて、
A児ががんばって水をあげたから
こんなに大きくなったんだなあと
思うとちょっとじーんと嬉しく
なりました。

＜子どもたちの好奇心や探究心＞

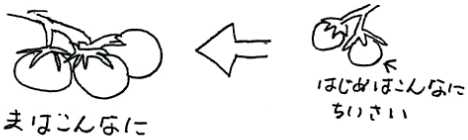
○ミニトマトの数の変化に興味をもって見たり、不思議に感じたり、楽しみに数を数えたりする。
- 「黄色のお花が咲いたから、黄色のトマトが出来るのかな？」
- 何色になるか楽しみ。
- 黄色から赤くなった実があり不思議に思う。
- 細長いミニトマトの形に好奇心をもって見る。

○自分の野菜を育てるうちに、興味が広がり、好奇心をもつ。
- ドングリが大きくなったらどうする？と言ってドングリを埋める。
- 「Ａ先生のは？○○ちゃんのは？」とみんなのトマトにどれだけ実がなっているか気にする。

＜保護者の方の気付きや思い＞

- 収穫すると次の日には、その上にあったトマトがむくむくと大きくなるのがびっくり。
- 我が子が頑張って水をあげたから、こんなに大きくなったんだなあと思うと、ちょっとじーんと嬉しくなった。
- 今まで知らなかったミニトマトの生長の過程を見たり、食べたりするうちに愛おしく思えた。

＊大きさと色の変化に好奇心をもったＲ児親子。



いまはこんなに
おおきくなったね
まだあおいトマト
なにいろになるか
たのしみだね

＊ミニトマトを実際に育ててみて、生長に驚いたＳ児の母親。

フェンスによりかかってしまう
くらい大きく成長したのを
見て、とても驚きます。
こんなに上手に育てられるん
ですね。
ここ数日は8コ、9コと
大収穫でした。

＜事例から分かったこと＞

- 「おやこすくすく日記」があったことで、保護者の方も発見や驚きを感じる姿が見られた。また、自分の子どもの発見やつぶやきに耳や心を傾ける姿が至る所で見られた。そのことが、栽培物に対する幼児の更なる好奇心や探究心を掻き立てることにつながったと思われる。

ポイント

幼児の好奇心や探究心が更に膨らむための３つの保育計画のひとつに、親子での栽培活動による「おやこすくすく日記」を検討しています。このことを通して、**親子で栽培することの意義や留意点を、保育者が改めて共通理解する**ことにつながっています。また、親子で共感する喜びだけでなく、**保護者の記録から日頃捉えにくい細かな子どもの発見や保護者の感動を知り、保育者もそれに応える**かかわりができます。

6. おいしいお米ができますように！　～地域・保護者との連携～
すぎの子幼稚園･おおぞら保育園（群馬県桐生市）　［5歳児］

毎年恒例の田植えや稲刈りの実体験は、地域や保護者の方の協力があって、はじめて本物に触れる体験ができると認識している。また、家庭・地域との連携によって、子どもたちの活動意欲につながる実践が行えると感じている。

事例　田植え

籾から育てた苗を持って各学年田植えを行う。地域の農業後継者の方々の協力・支援を受けて、手作業で田植えを実際に経験する中で、現在の機械を使用した田植えも見せていただき、昔と今の違いについて知る。

［5歳児の田植え］

保育者「みんなが籾蒔きから育てた苗をこれから、一本一本大切に植えましょう！」
A児「おいしいお米ができますように！」
B児「お米、いくつできるのかな？」
保育者「みんなで観察してみよう！」
C児「何粒できるのかなぁ？」
保育者「楽しみだね！」

自分たちが籾から育てた苗なので、新たな期待を膨らませながら、大切に植えることができた。また、保育者が事前に掲示したお米の成長記録の表の中に、米の粒がいくつあるかを数えた資料もあったことから、自分たちの米の数や成長にも関心がもてた。田植えをした後も、いろいろな条件での苗の生長の観察を行う。

［2歳児の田植え］

A児「わーい！」
B児「べたべたしている！」
C児「これ、おこめ？」
保育者「みんなが食べるご飯になるんだよ」
A児「ごはんになるの？」
保育者「じゃあ、みんなで植えてみよう！」

＜園庭の畑の一部を柔らかくして水を入れた田んぼ＞

土の感触を充分に楽しむ中で、田植えを身近な場所で体験し、親しみをもってかかわることができるように促した。しかし、苗が自分たちの食につながる米へと変化することには、まだ、結びつかない様子である。

事例　苗の観察

［クラス前のテラスにて苗の観察］

A児　：「あっ！苗が枯れている。なんでだろう？」
B児　：「水をやらなかったからだよ」
C児　：「場所が悪いんだよ」
E児　：「土も少ないからじゃない」
保育者：「どうしてここではダメなの？」
C児　：「だって、太陽があたらないもん」

＜保護者との田植え＞

わぁー！あったかい！！
泥パックみたい！
子どもは、よく転ばないね

保育者の方で枯れた苗を把握した上で、子どもたちが気付くことを願い、放置しておく。パックの中で苗を育てたことにより、苗の生長には、水と太陽と土が必要と子どもたちのかけ合いの中から発見がうかがえた。

［田んぼと園庭の苗を比べて］

A児　：「田んぼの苗は大きくなっているのに、どうしてここのは、こんなに小さいの」
B児　：「小さい子が植えたからだよ」
保育者：「どうして、小さい子が植えると小さいの？」
B児　：「？？？」
A児　：「水がたらないんだよ」
C児　：「土が悪いんじゃない。ここ田んぼと違うもん」

園の畑の一部に作られた田んぼ（2歳児が植えた）と自分たちが直接関わった田んぼ（3．4．5歳児が植えた）の苗の生長の違いに気付いた会話の中から、子どもたちの実体験から得た学習を読み取ることができる。

水や土の状態に目を向け比較していることも分かる。

事例　鎌での稲刈り

5歳児は稲刈りに向けて、作物の畑の草取りや動物の餌取りを“鎌”を用いて、4月当初より練習してきた。稲刈りの日には、5歳児一人ひとりが鎌を持ち、一株ずつ稲を刈ることができた。

また、地域の農業後継者の方々の協力で、コンバインを用いての稲刈り作業を見学することにより、昔の人の農作業の大変さを実感することができた。沢山、収穫できたお米を見て、3月の餅つきに子どもたち皆、期待が膨らんだようだった。また、稲を刈る中で見つけたカマキリの卵がどうしてここにあるのかを、子どもたちなりに考え、答えを導き出そうとする姿が見られた。また、水のある時と水のない時の田んぼの中の生き物の生息の違いにも気付いた。

［田んぼにて稲刈り］

A児　：「お米がいっぱいなってる！」
B児　：「あっ！カマキリの卵が稲についてるよ」
C児　：「かわいそうだから、別にしておこう！」
B児　：「そうだね！生きているからね！きっと鳥に見つからないように隠れていたんだよ！」
A児　：「B君もC君もとってもいい目をしているね。きっとかわいいカマキリの赤ちゃんが生まれてきてくれるよ」
C児　：「うん、もうひとがんばりするぞ！」

農業後継者の方の声より
21世紀の主役を担う子どもたちに、「安全な食と豊かな自然環境」を引き継ぐため、体験学習を通して学んでもらいたい。

事例　餅つき

A児　：「あっ！お米が光っている！」
B児　：「はやく食べたいね」
保育者：「みんなが籾から作ったお米だね！」
B児　：「うん。きっとおいしいね！」
A児　：「みんなでおもちが食べられるってすごい！」
C児　：「だって俺たちが籾から作ったからだよ」

［ふかしたてのお米を食べる］

E児　：「うちのご飯と同じ！」

職員と保護者役員の「親父の会」の方の協力を得て、もちつき大会を行う。＜3月＞

一年かけて米の生長を見守る中で、子どもたち自身も実物に触れ、自分の手で作ったものを食すことができ、お米の“おいしさ”“ありがたさ”を一人ひとりが実感することになったのではないか。

先人たちは、日本の風土に密着した稲作を作り出し、そして、その米を色々な方法に工夫して食する食文化を作り上げた。その先人たちの創意工夫に敬嘆する子どもたちの声も聞かれた。

ポイント

籾から苗を育てて田植え、稲刈り、お餅にするという「お米の一生にかかわる」豊かな体験が伝わってきます。お米への興味から「観察」「発見」の喜びを経験し、2歳児の育てた苗との違いからいろいろな考えを出し合い、みんなで育てているお米という意識が高まっています。本物の鎌を使うことで真剣に稲と向き合う体験、田んぼという環境での生き物との出会いなど、様々な経験が重ねられています。そして、**「地域や保護者の方の知恵や技、援助のおかげで、稲を育て収穫し、食するところまで体験できる」という、感謝や温かく見守られている喜びを実感する**ことにも結びついています。

【掲載園一覧】

※ご応募いただいた時点での情報です。

園　名	所在地	園長氏名	TEL	FAX	園児数
社会福祉法人慈育会 **若葉台保育園**	福島県いわき市若葉台1-24-3	桑原　秀夫	0246-29-6071	0246-29-6073	68
学校法人峰学園 **すぎの子幼稚園** 社会福祉法人峰悠会 **おおぞら保育園**	群馬県桐生市新里町関550-1 群馬県桐生市新里町関548-4	知久　賢治 小池　静子	0277-74-6656 0277-74-0334	0277-74-6685	147 112
北区立 **うめのき幼稚園**	東京都北区西が丘2-21-15	荒木　康子	03-3906-7643	03-3906-7643	46
港区立 **港南幼稚園**	東京都港区港南4-3-29	伊津　雅弘	03-3471-7347	03-5796-0566	64
岡崎市島坂保育園	愛知県岡崎市島坂町字川田55-1	上村　洋子	0564-31-6000	0564-32-7670	71
刈谷市立 **重原幼稚園**	愛知県刈谷市重原本町1-5	長坂　良美	0566-23-9513	0566-25-0988	70
刈谷市立 **住吉幼稚園**	愛知県刈谷市住吉町3-70	髙木　幸子	0566-21-5832	0566-25-0983	131
刈谷市立 **かりがね保育園**	愛知県刈谷市一ツ木町山神47-1	伊藤　典子	0566-21-2123	0566-21-8070	157
学校法人 常磐会学園 常磐会短期大学付属 **泉丘幼稚園** **いずみがおか園**	大阪府堺市南区三原台3-3-1	渡邊　芳子	072-291-0393	072-291-4093	155 34
神戸市立 **小束山幼稚園**	兵庫県神戸市垂水区小束山7-868-735	高瀬　陽子	078-784-2660	078-784-2660	75
学校法人あけぼの学院 **立花愛の園幼稚園**	兵庫県尼崎市立花町3-20-27	濱名　　浩	06-6429-0308	06-6428-2805	534
学校法人水谷学園 **北陵幼稚園**	島根県簸川郡斐川町大字上直江3337	長島　一枝	0853-73-7296	0853-73-7297	40
出雲市立 **稗原幼稚園**	島根県出雲市稗原町2830	岩井　三知恵	0853-48-0087	0853-48-0087	19
社会福祉法人 **なかの保育園**	島根県出雲市中野美保南3-1-1	尾添　博美	0853-22-5222	0853-22-7492	142

「科学する心を育てる・実践事例集Vol.5」について

2007年度は90園の幼稚園・保育所・認定こども園よりご応募をいただきました。入選園の論文の優れた実践やユニークな取り組みを、乳幼児期の子どもたちにかかわる多くの方々に役立てていただけるように願って、このたび、「科学する心を育てる・実践事例集」（Vol.5）を作成いたしました。

この実践事例集では、主題の「科学する心を育てる」ために、保育現場の先生方がどのように考え、実践をしたのか（1章）、子どもたちの「科学する心」が育まれている姿をどのように理解し、どのような創意・工夫のある保育がなされているか（2章）、そして、子どもたちの育ちを支え、深めるための特徴的な取り組みとして、どのように環境の工夫が図られているか（3章）、という視点で事例をご紹介しております。

また、「科学する心」の視点で子どもたちの発達を捉える参考にしていただけるように、0歳児から5歳児までの事例を掲載いたしました。

2008年3月31日　発行

監　修　　秋田　喜代美（東京大学大学院教育学研究科教授）
　　神長　美津子（東京成徳大学子ども学部教授）

制作・発行　財団法人　ソニー教育財団　幼児教育支援プログラム
〒140-0001　東京都品川区北品川4-2-1
TEL:03-3442-1005，FAX:03-3442-1035
http://www.sony-ef.or.jp/

作成・編集　髙木　恭子
スタッフ　松本　紗世子（チーフ）
　　佐藤　夕貴
　　松﨑　由美子

無断転載を禁じます
©2008　（財）ソニー教育財団

ホームページ紹介

http://www.sony-ef.or.jp/preschool/

■事例・教材カテゴリ

季節や活動に合わせてぜひご覧ください。

実践事例集やウェブマガジンの掲載事例をここから探せます。

■動画・ことば・0歳から など・・・

子どもたちの生き生きとした姿を動画でもご紹介しています。また、3歳からの育ちを支える「科学する心の芽生え」は2歳以下の子どもの姿の中にも見えます。「幼児理解」のコーナーでは、子ども一人ひとりの心に添った事例を取り上げています。

■保護者の方向け コーナー

子育てのヒントにしたい／子どもを知りたい

たくさんあるコンテンツの中から保護者の方向けにぜひご覧いただきたい内容を選びました。

子どものつぶやきや姿から、子どもの素晴らしさや成長を感じることができます。

■発表会・研究会

入選園に開催していただく「科学する心を育む」をテーマにした発表会・研究会の内容をご紹介しています。

保育や討議、講演などの内容を掲載しています。

科学する心が見える
マンガ
「そうだったんだ～」

はけたよ

ウェブマガジン「見えた！？科学する心」
2008年度掲載予定 テーマ［毎月第1,3月曜更新］

4月 心が動く
　 心が通う
5月 出会い（カエル）
　 気付く（虫）
6月 幼児理解（寄り添う）
　 興味をもつ（水の流れ）
7月 身近な植物にかかわる
　 疑問・追求
8月 思いを表す
　 教材の工夫
9月 命を感じる（虫）
　 元気な体
10月 幼児理解（変容を捉える）
　 考える・工夫する
11月 思いを実現するために（作る）
　 保護者と一緒に
12月 困難を乗り越える
　 環境教育
1月 人とのかかわり
　 誕生・命・感動
2月 愛情・生きる喜び・成長
　 交流活動（小・中学校）
3月 幼児理解（0歳からの発達）
　 園内環境の見直し

「科学する心を育てる」実践事例集　vol.1～4のご案内

Vol.1

1章 「科学する心を育てる」とは
2章 「科学する心を育てる」実践事例
A. 自然の中に科学する心がある
B. 遊びの中に科学する心がある
C. 人とのかかわりの中に科学する心がある
3章 「科学する心を育てる」創意・工夫

Vol.2

1章 「科学する心を育てる」とは
2章 「科学する心を育てる」実践事例
A. 自然の中に科学する心がある
B. 遊びの中に科学する心がある
C. 人や地域とのかかわりの中に科学する心がある
3章 「科学する心を育てる」創意・工夫

Vol.3

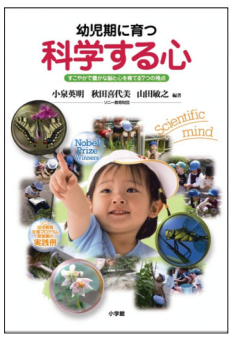
1章 「科学する心を育てる」とは
2章 「科学する心」の育ちを捉える
A. 感じる、気付く
B. 考える、試す
C. 経験を重ねる、納得する
3章 「科学する心を育てる」工夫（連携）

Vol.4

1章 「科学する心を育てる」とは
2章 「科学する心」の育ちを捉える
A. 感じる、感動する
B. 考える、思いやる
C. 納得する、表現する
3章 「科学する心を育てる」工夫（環境）

ホームページに掲載中。ご希望の方にはCD-Rをお送り致します。

書籍案内



幼児期に育つ **科学する心**

すこやかで豊かな脳と心を育てる7つの視点

小泉英明　秋田喜代美　山田敏之　編著
小学館　定価 1,470 円（税込）

科学する心を育てる

ー豊かな感性と創造性の芽生えを育むー

- 子どもたちが、すごい！ふしぎ！と身の回りの出来事に驚き、感動し、想像する心。
- 子どもたちが自然に親しみ、自然の不思議さや美しさに驚き、感動する心。
- 子どもたちが身近な動植物に親しみ、様々な命の大切さに気づき、様々な命と共生し、人や自然を大切にする心。
- 子どもたちが、くらしの中で「人や、もの、出来事」とのかかわりを通して、物を大切にする心、人としての守る道を身につけ、感謝する心や思いやりの心。
- 子どもたちが、遊ぶ喜び、学ぶ喜び、そして共に生きる喜びを味わう。
- 子どもたちが「身近な出来事、人やもの、自然」とのかかわりを通して、「なぜ？　どうして？」と不思議に思い、考える心。
「なぜ？　どうして？」の答えを見つけたり、分かったときの喜び、楽しさ。
そして、好奇心や創造性を育んでいく。
- 子どもたちが、自分の思いや考えを、様々なかたち（身体表現、言葉、音、造形・絵画、ものづくりなど）で表現したり、考え・創り出していく楽しさを体験するとともに、 やり遂げる意欲を身につける。
（そこから様々な表現としてのアートが生まれる過程全体を視野に入れています。）

みなさんは、
子どもたちの「科学する心」をどのように捉え、
どのように育んでいますか？

財団法人 ソニー教育財団

〒140-0001 東京都品川区北品川4-2-1 御殿山アネックス2号館
Tel：03-3442-1005　Fax：03-3442-1035

http://www.sony-ef.or.jp/