



生き物と関わる探究活動のこれから

「科学する心」が育っていく姿を捉える



「科学する心」をつなげる、ひろげる、ひきつぐ



暮らしを科学する 暮らすように科学する



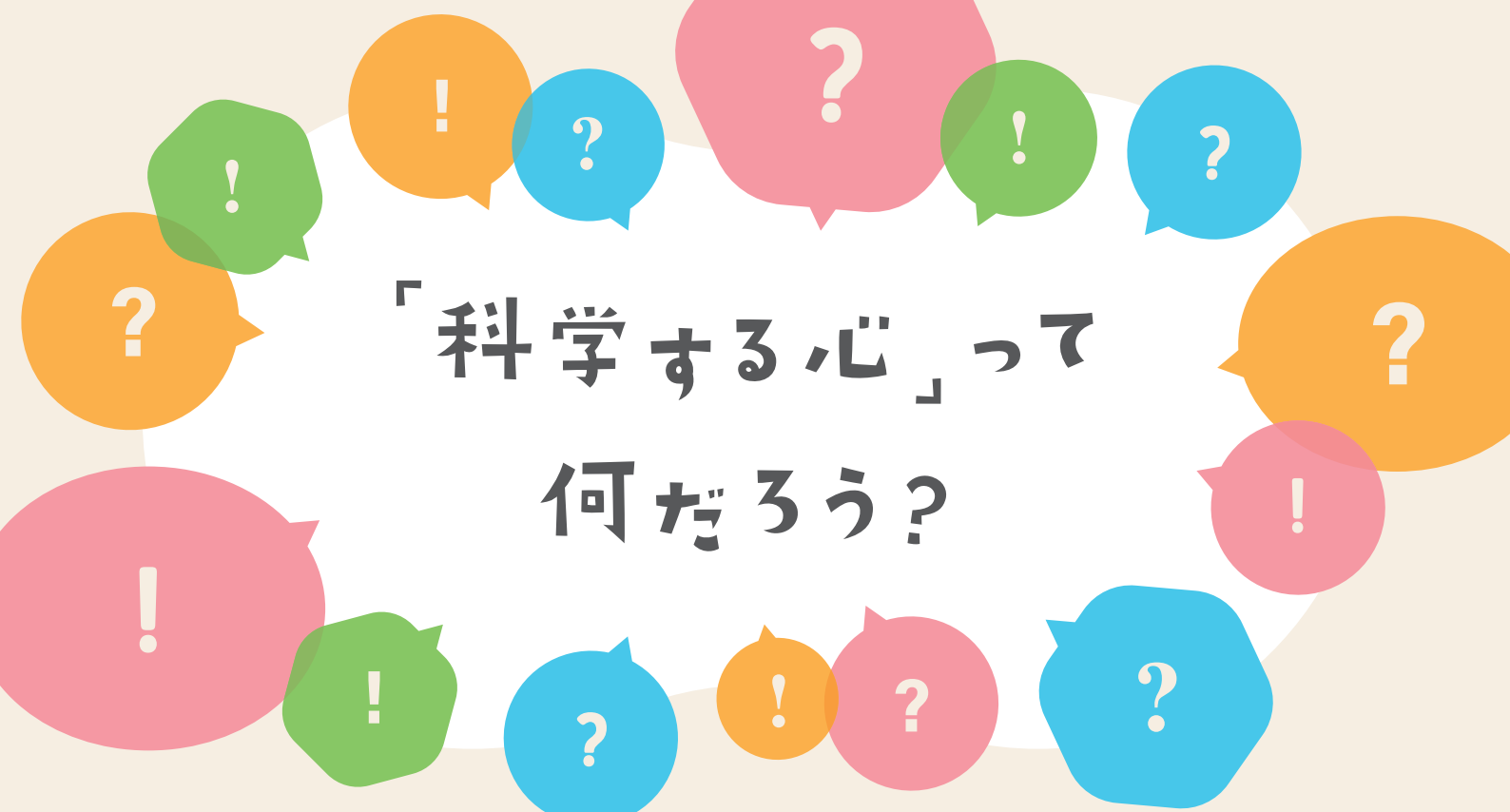
2025 年度 ソニー幼児教育支援プログラム

「科学する心を育てる」

実践事例集 Vol.22



公益財団法人
ソニー教育財団



「科学する心」って 何だろう？

子どもは無限の可能性をもっています。

特に、人としての“土台”が作られる乳幼児期は、子ども自身の発達はもちろん、身近な大人がどれだけその可能性に気付けるかがとても大切です。

「科学する心」というと、難しいと思われがちですが、その育みは、子どもが何に、どのように働きかけているのかを見つめることから始まります。

ソニー教育財団では、「すごい!」「おもしろい」「ふしぎ」「どうして?」「そうだ!」「やってみよう」といった子どもの姿を次の7つの視点でまとめ、育みたい「科学する心」として大切にしています。



科学する心を育てる ～豊かな感性と創造性の芽生えを育む～

主旨

子どもたちが自ら人や自然、もの、出来事と様々にかかわる暮らしの中で、豊かな感性が育まれ、主体的に遊ぶ楽しさ、学ぶ楽しさを味わう体験を通して創造性の芽生えが育まれる保育を実践する。

科学する心

- 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
- 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
- 動植物に親しみ、様々な命の大切さに気づき、命と共生し、人や自然を大切にする心
- 暮らしの中で人、もの、出来事と意欲的にかかわり、ものを大切にする心、感謝する心や思いやりの心
- 遊び、学び、共に生きる喜びを味わう心
- 好奇心や考える心、その心の動きから生まれる創造性や分かった時の喜びを味わう心
- 自分の思いや考えを表現し、考え・つくり出していく楽しさの体験や、やり遂げる心

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

「科学する心を育てる」実践事例集について

「科学する心を育てる」実践事例集では、2024年度「保育実践論文」に入選された園の論文から、心を動かして遊び込む子どもたちと、その傍らで情熱をもって保育に取り組まれる保育者の姿を、一部抜粋して掲載しています。実践に至る背景や、保育者の思い、考察や課題などについては、各ページに記載の2次元コードを読み取り、ソニー教育財団のウェブサイトに掲載されている論文全文をぜひお読みください。

本実践事例集とソニー教育財団の取り組みが、未来を生きる子どもたちの健やかな成長と豊かな心を育むための、保育の質の向上の一助となれば幸いです。

実践事例集の構成

第1章

生き物と関わる 探究活動のこれから

乳幼児期の子どもにとって、身近な生き物と関わることは、生命の尊さや不思議さなどを実感できる重要な体験です。ソニー幼児教育支援プログラムにおいても、生き物との関わりに関する実践事例を数多く紹介してきました。一方、デジタル機器等の発展により、私たちは生き物と直接に接しなくても多くの知識を得られるようになりました。また、アニマルウェルフェア（動物福祉）やSDGs[※]といった新たな価値観も広がっています。この章では、「これまで」も大切にされてきた生き物と関わる探究活動の「これから」を展望するためのヒントになる事例を紹介します。

※SDGs: Sustainable Development Goals（持続可能な開発目標）

第2章

暮らしを科学する 暮らしように科学する

私たちの暮らしは、さまざまな自然や文化、技術といった科学したくなる対象に彩られています。また、暮らしをもっと楽しく、もっと豊かにするために試行錯誤することは科学へと通じます。本章では、日々の暮らしから生まれた探究につながり、深まるなかで、探究することが子どもと彼らを取り巻く大人の日常生活に溶け込んでいった事例を紹介します。身近な環境と継続的に関わるなかで、気付きや発想が連鎖していくプロセスを創ることは、乳幼児の「科学する心」を育てる実践として理想的といえます。そうしたプロセスを実現するための条件、保育者や周りの大人が果たす役割についても事例から探ってみましょう。

第3章

「科学する心」が 育っていく姿を捉える

子どもの「科学する心」が育っていくプロセスに迫った論文の事例を集めました。先生方は、子どもたちのどのような姿から「科学する心」の育ちを見出したか、それらをどのように読み解き、これからの保育に活かそうとしているかをみることができます。なお、育ちを捉えるためには、そもそも「育ち」とは何かを見つめ直すこと、クラスを越えて子どもの姿や保育の工夫を共有し合える組織をつくることも大切です。本章では、各園における先生方の話し合いの様子、情報や視点を共有するためのアイデアも少しだけ紹介します。

第4章

「科学する心」を つなげる、ひろげる、 ひきつぐ

「科学する心」を育む営みが、時間や場所の「枠」を越えてつながり、ひろがり、ひきつがれている事例を集めました。年度やクラスが替わっても「やりたいこと」が継続できたなら、子どもたちはもっとのびのびと探究を深めることができるでしょう。そのなかで、多世代が交わったなら、年齢が高い子どもはより自信を持ち、低い子どもは探究への憧れを抱くかもしれません。近隣の児童・生徒や大人との関わりが、乳幼児期の遊び経験と小学校以降の学びや生活とを結びつけるとも考えられます。合わせて、教職員のなかでも、実践研究をつなげる、ひろげる、ひきつぐための取り組みが必要です。

特別編

保育みらい賞の事例

教育実践論文 小学校の事例

「保育みらい賞」は、独自性や独創性のある取り組み、多くの先生方に提案したい観点などを含む実践研究を応援するため2024年度に新設されました。ごく一部ではありますが、受賞4論文から印象的な事例を紹介します。共通してみられるテーマは「自然や地域社会とともにある『科学する心』の育ち」です。身の回りの環境や関連するエピソードを振り返りながら、これからの実践と一緒に考えていきましょう。また、学校の実践も2事例ご紹介します。乳幼児期に育った子どもたちひとりひとりの「科学する心」を大切にしながら、小学校以降の先生はどのように学びへの関心につなげようとしているのでしょうか。小・中学校を対象とした「教育実践論文」受賞校の先生にお聞きした、授業のねらいや子どもたちへの思いをぜひお読みください。

目次

第1章 生き物と関わる探究活動のこれから

- チョウの一生に心ときめかせて 岐阜市立加納幼稚園 4
- つなげて つながる 命との出会い 大和郡山市立矢田南幼稚園 8

第2章 暮らしを科学する 暮らすように科学する

- 広がりと深まりを生む環境との対話 園生活に埋め込まれている創作意欲 学校法人岡崎学園 荒尾第一幼稚園 ... 12
- 雨から繋がる3歳児の科学する心の循環 学校法人七松学園 認定こども園 七松幼稚園 16

第3章 「科学する心」が育っていく姿を捉える

- 「おもしろい！」からはじまる探究活動 社会福祉法人芽豆羅の里 幼保連携型認定こども園 めずらこども園 20
- 子どもが思いをもつ 保育者が願いをもつ 共主体の保育を目指して 加古川市立尾上幼稚園 24
- 心揺さぶられる×興味の種 社会福祉法人喜慈会 子中保育園 26

第4章 「科学する心」をつなげる、ひろげる、ひきつぐ

- カブトムシの謎に迫る！ 京都市立翔鸞幼稚園 30
- うめ組研究所開設の軌跡、そして研究発表会へ 芦屋市立宮川幼稚園 32
- 科学する心ってなあに？ 社会福祉法人堺曉福祉会 幼保連携型認定こども園 あかつき保育園 34

特別編 保育みらい賞の事例 / 教育実践論文 小・中学校の事例

- 自然との出会い 社会福祉法人創心会 フォレストキッズ保育園 38
- 科学する心を育む土台 学校法人聖学院 聖学院みどり幼稚園 39
- 豊かな感性と創造性の芽生えを育む 認定こども園 野田学園幼稚園 40
- 楽しさが広がり夢中になって遊ぶ園児を育む 糸満市立喜屋武こども園 41
- 学ぶ過程を楽しみ、たくましく問題解決する子を育てる 八戸市立島守小学校 42
- 五感で感じ、自然を愛する子どもを育む授業 国立大学法人福井大学教育学部附属義務教育学校 43

監修

秋田喜代美氏 学習院大学教授
河合優子氏 聖徳大学教授

共著

境愛一郎氏 共立女子大学准教授

制作・発行

公益財団法人 ソニー教育財団 幼児教育部
無断転載を禁じます ©2025 公益財団法人 ソニー教育財団



第 1 章

生き物と関わる 探究活動のこれから

岐阜市立加納幼稚園

大和郡山市立矢田南幼稚園

チョウの一生に心ときめかせて

～かのうようちえん チョウいっぱいさくせん～

岐阜市立加納幼稚園 岐阜県

ここが
Point!

個と集団、情報と実体験の往還で高まる好奇心と探究心

便利な図鑑やタブレット端末などが身近にある現代の園生活では、自分たち以外の誰かによってわかりやすく整理された情報を簡単に入手することができます。しかし、実際に生き物と向き合ってみると、想定外の出来事やショッキングな瞬間が必ずと言っていいほど訪れます。この事例では、ネットや図鑑にはない目の前のチョウの生態に触れることをきっかけに、子どもたちに新たな対話が生まれ、生き物に対する好奇心と探究心が一層深まっていく様子を豊かに描き出しています。一方、現実で接した出来事を理解したり伝えたりするために、図鑑やタブレットが再び活躍することもあるようです。実践研究にあたり、先生方は個と集団の「科学する心」の育ちについて整理した仮説モデルを作成しています。そうした丁寧な検討が、日々の保育の道しるべになったと思われます。

『遊んで、遊んで、とことん 遊び込む教育』の実践研究。

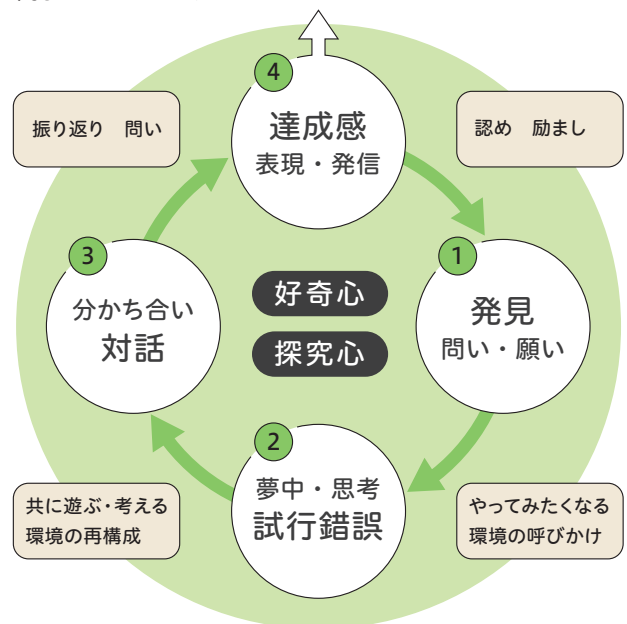
今回の研究では、「科学する心：好奇心と探究心の高まり」のプロセスを、「集団」と「個」、それぞれについて、具体的事例に基づき探っていきたい。

集団

「集団」における「科学する心：好奇心と探究心の高まり」のサイクルを〔図1〕のように捉え、次の4段階が繰り返される中で育まれるという仮説を立てた。

- 1 「不思議」等という発見から
問いや「やってみたい」という願いが生まれる
- 2 対象と夢中になって関わり、考え、試行錯誤する
- 3 体験を共にしながら、
考えたことや結果を基に他者と対話し、分かち合う
- 4 振り返りの中で、達成感を味わい、
分かったことや工夫したこと、
新たな発見等を伝え合ったり、
表現し発信したりする

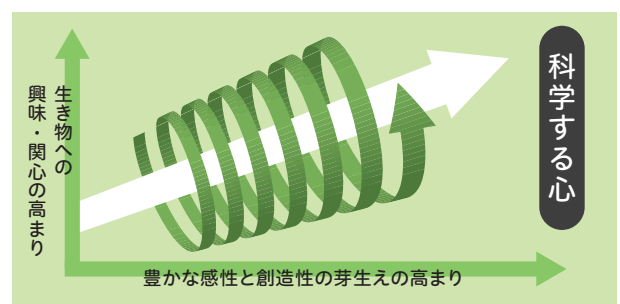
〔図1〕「集団」における「科学する心：好奇心と探究心」が高まるためのサイクル



個

「個」における「科学する心：好奇心と探究心の高まり」のプロセスを〔図2〕のように捉え、本研究の実践事例にある「生き物への興味・関心の高まり」と「豊かな感性と創造性の芽生えの高まり」が絡み合いながら、螺旋状に行きつ戻りつする中で繰り返されることにより「科学する心：好奇心と探究心の高まり」が育まれると仮説を立てた。

〔図2〕「個」における「科学する心：好奇心と探究心の高まり」



5歳児の実践事例「チョウの一生に心ときめかせて ～かのうようちえん チョウいっぱいさくせん～」を通して「個」と「集団」の育ちが絡み合いながら成長していく姿を通して、研究の仮説を実証していく。

生き物への興味・関心の高まり

豊かな感性と創造性の芽生えの高まり を表す

これは、友(共)食いなんだ！

5歳児 / 令和6年 5月上旬

ある日、B児が園長とホールの飼育ケースに入った幼虫と一緒に観察していた。図鑑を見ながらB児は、「これは、ナミアゲハの幼虫なんだ。」「このチョウになるんだよ」、と図鑑を見せて説明し、時折、飼育ケースの幼虫に向かって、「お～い、早く大きくなあれ～」と声を掛けた。その時、B児の目に衝撃的な場面が飛び込んできた。3齢幼虫が2齢幼虫をムシャムシャと食べていた。B児は、何が起きているのかと更に目を近づけてじっくり見た。「食べている？」と小さな声で言い、園長と顔を見合わせた。

「やっぱり、これ、食べてるのかなあ？」「どうして食べちゃうんだよ？」と、仲間を食べることを不思議に思ったB児は園長と共に図鑑をくまなく探して、チョウの幼虫が共食いすることがあるのかを調べた。それは脱皮の殻を食べているようにも見えたが、脱皮の殻なのか、共食いなのか見分けが付きにくく、クラスの子もたちと共有して考える機会にするとよいと考え、タブレットで撮影した。そして、図鑑で調べても、共食いに関する情報がなかったので、タブレットで調べることにした。いくつかの情報から、『自然界では起きにくい、一度に多くの幼虫を飼育していると、食べ物が足りなくなって共食いすることがある』と書かれていた。B児は、それを知ってすぐに飼育ケースの中の幼虫を数え始めた。そしてB児は「19匹もいる。」「いちようさん（自分のクラスの人数）と一緒にだ。」「何匹ずつならいいの？」と尋ねたので、更に調べると『3匹くらいずつが望ましい』と書かれていた。



その日の帰りの会に、『共食い』の様子を撮影した映像を大型TVで共有した。ムシャムシャと仲間を食べるグロテスクな映像に、子どもたちは思わず「怖い…」、「かわいそう…」とつぶやいた。徐々に「おなか为空いてたんじゃない？」、「葉っぱが足りなかったんじゃない？」と原因を考えるようになった。すると、B児が前に出て、「これは、友(共)食いって言うんだよ」と説明した。続けてB児は、「友(共)食いっていうのはね。僕が、A児君を食べるっていうことだよ」と、懸命に説明していた。

その言葉に子どもたちは、『大変なことが起きている！』と察知した様だった。更にB児の、「幼虫は、一つの部屋に3匹までしか入れちゃいけないんだ！」「たくさん入れすぎると、友(共)食いしちゃうんだよ」という必死の訴えにより、A児たちは、これまで全部一緒に入っていた幼虫を、慌てて3匹ずつに分けることにした。

園長は、チョウに興味・関心が高まりつつある子どもたちに、チョウの不思議さを知ったうえで、更に考えられるように『かがくのアルバム アゲハチョウ』のフォト紙芝居を読んだ。すると、C児「(卵は)100匹くらい産まれるんだよ。そのこと知ってた。」E児「鳥に食べられちゃうんだね。」G児「2匹くらいしか大きくなれないってかわいそう」A児「お母さんはすぐにどこかに行っちゃうんだよ。チョウは生まれたら赤ちゃんでも一人で生きていかなきゃいけないんだ。」D児「2週間しか生きられないなんてかわいそう」等、飼育しているチョウのことで重ねて、思いやる気持ちの変化が見られた。

アゲハチョウはミカンの木の新葉しか食べないんだよ！

5歳児 / 令和6年 5月上旬



A児たちは、ブロッコリーの葉にいたアオムシを、別の飼育ケースで飼育していたところ、既にサナギになっていることに気付いた。E児F児D児は、ミカンの木やブロッコリーの葉には卵を産むけれど、トマトやキュウリ、ピーマンの葉には産んでいないことに気付いた。A児C児たちは、同じチョウでも、成長のスピードや食べるもの、幼虫やサナギの形や色が違うことに気付いていた。A児やC児の経験や知識の発信は、周りの子どもたちにも影響を与え、目の前にいるサナギやアオムシをじっくりと観察する姿につながった。

G児やI児は、家庭で保護者や兄と調べてきて、『ナミアゲハチョウは、ミカンの木の葉が好きである』ことを知った。さらに、G児はミカンの木の葉でも、『しんば(新葉)しか食べない』ことを調べてきてくれた。チョウの種類によって幼虫の食べるものが違うと気付いた子どもたちは、これまでは、ミカンの木のそばにあるカタバミの葉や雑草も一緒に飼育ケースに入れていた姿から、ミカンの葉だけを入れるようになった。

サンショウの木の葉も食べるんだよ！

5歳児 / 令和6年 5月中旬

そのうちに、A児C児I児たちが、鉢植えのミカンの葉を取り過ぎて、次々生まれるナミアゲハチョウの幼虫のえさがなくなってしまうことを心配し始めた。

ある日、A児が家の近所にあるキンカンの木にもナミアゲハチョウの幼虫がいたことを見つけ、伝えてくれた。それを受けて、A児C児F児J児K児たちは、幼稚園にもキンカンの木があることを思い付き、幼稚園のキンカンの木にナミアゲハチョウの幼虫が生まれているかもしれないと見に出かけた。予想通り、ミカンとは時間差をつけてキンカンの木にも卵や幼虫が生まれていた。G児の言う通り、新葉にしか卵を産み付けていないため、子どもの目には少し高い位置にあった。子どもたちは、高い位置にあるキンカンの木の新葉を取って、飼育ケースに入れるようになった。

更にC児は、家庭で調べたことを毎日のように、伝えるようになった。アゲハチョウの幼虫が、サンショウの木の葉も食べることを知り、家からサンショウの木の葉を持って来た。それはクセのある匂いがしたが、C児は、ナミアゲハチョウの飼育ケースの中に入れておいた。しかし、時間が経っても全く食べようとする様子がない。ミカンやキンカンのは食べるのに、サンショウは食べないという結果から、周りの子どもは、「(サンショウの葉は)おいしくなかったんだ。」「いつもと違う葉は食べないんだ。」「くさかったからじゃない？」A児は「生まれた葉っぱしか食べないんじゃない？」等の意見を言った。C児は、図鑑やYouTubeで調べたことと現実との違いに気づき、少し不思議そうな顔になった。





ICTの活用と効果

本園では、直接体験を重要視しながら子どもたちの遊びや生活が豊かになるために、ICTを活用しており、5月にはGIGA※開きを実施し、保護者にも理解を促している。

日頃体験できないような場面（蛹化や羽化の瞬間等）を鮮明に繰り返し見ることができ、子どもたちの興味・関心は高まり、生き物との関わりを楽しんでいると感じて繰り返そうとするようになる。直接体験の中でその瞬間を経験できなかった子どもたちには、映像を共有することで、理解し、興味を持ちやすい姿につながる。また、映像を見て注目すべきところが明確になったうえで、再度実物を観察することにより、深い観察や気づき、考え、表現する姿の高まりにつながった。

保護者にとっても、子どもと同じ映像を見ることで、「不思議さ」や「美しさ」を感じる機会となった。保護者自身も興味が湧くことで、家庭においても子どもとの探究的な学びが継続した。

図鑑を見ても載っていない内容を、インターネットで調べることで思いがけない情報を得たり、家庭でも容易に調べることができ、生き物に対する愛情が増したり生き物を大切にしようとする姿が見られた。また、インターネットで調べたことが、実際の体験時には違っていることもあり、情報は異なることもあるということを感じる機会となった。

※GIGA：Global and Innovation Gateway for All



「科学する心」を感じた **小さなつぶやき**



5歳児

**これで雪だるまと
ずっと一緒だ！**

雪が降った日、作った雪だるまを日陰に置いておきましたが、帰る時には溶けてしまっていました。今度こそは溶けないようにと考え、「お願いしてきた！」と置いてきた場所はなんと職員室の冷凍庫。一番冷たい所を探したんだね。



実践の背景や全体像、
園の先生による事例分析や考察は
論文をお読みください。



つなげて つながる 命との出会い

大和郡山市立矢田南幼稚園 奈良県

ここが
Point!

生き物にとっても私たちにとっても「よりよい」を求めて

小さな命（チョウのたまご）をつなぐために、試行錯誤する子どもたちの姿がいきいきと描き出されています。子どもたちは日常的に、ときには年中・年少クラスも巻き込んで発見の喜びや課題を分かち合っており、命をつなぐ探究のなかで子ども・大人のつながりが育まれていました。子どもたちが羽化の瞬間に立ち会えるように手を尽くしたり、長期にわたる探究を記録・分析したりする先生方の支えも見逃せないポイントです。特筆すべきは、探究の中心に「よりよい」の模索という視点があることです。思うようにいかない事態に直面しても前向きに次を考える、自然の中で生きるチョウのあるがままを尊重しようとする子どもたちの姿勢は、みんなにとって「よりよい」あり方を実現しようという気持ちの現れのように思えます。「よりよい」を考えること、それは科学の原点ではないでしょうか。

“自然”というものを心から敬い、畏敬の念をもち、“よりよい”を考えていくことこそが、科学する心を育むことである。自然とともにある暮らしを喜びとし、“よりよい”を考えていく毎日を子どもと共に積み重ねたい。

小さな命を守りたい

5 歳児 / 令和6年 4月～7月

4月、バタフライガーデン（チョウの食草がいっぱいの庭）にやって来たたくさんさんのチョウに大喜びの子どもたち。チョウが姿を見せるたび、「あ、ちょうちょ！」「ちょうちょ来てる！」「バタフライガーデン、大成功やな」と言っていた。5月頃、アゲハチョウがよく来るようになり、時折、お尻を葉っぱに付けている。子どもたちは、少しずつ花やミカンの木にとまっているチョウの様子を見るようになってきた。

たまごとの出会い

5月20日（月）朝、ミカンの葉のハモグリガの幼虫の迷路を見ていたA児が、A保育者と一緒に「これ何？」「こっちにも」「こっちもある」「ひょっとしてたまご？」とアゲハチョウのたまごがたくさんついていることに気付く。みんなでもたまごを見つけ、「これかあ」「あった」「ここにも」「ここにも」と喜ぶ。その後、たまごから小



さな1匹の黒い幼虫が生まれていた。「ちっこいやつ、生まれてた」と嬉しそうに見つめ、子どもたちの中に、少しずつゆっくり大きくなっていく幼虫を楽しみにする気持ちが芽生え始めた。

大事件！ どこにいったの？！

5月30日（木）幼虫は成長し、4齢幼虫になっていた。しかし「あれ幼虫は？」「どこ？」姿が見えない。迎えて来た母親たちも探してくれたが姿は見えない。「どうしちゃったんだろう」と言っているとB児の母親が「あ！ちっちゃいの生まれてる」と小さな幼虫を発見した。B児「こっちにも！」と発見。B児とC児が「明日、みんなに知らせよう」「大事件や」と言う。

子ども会議 あの子はいったいどうしたんだろう？ 新しく生まれた幼虫は？

翌日、B児とC児から話を聞いて、みんなで探すが見付からない。がっかりしながらホールに集まり、話し合う。「あの子は一体どうしたんだろう？」「鳥に食べられたのかもしれない」「カマキリかも」など、子どもたちは考えられる生き物を思い浮かべ、想像を膨らませる。このままにしておくと、新しく生まれた幼虫も、食べられたりしたら大変だ！と子どもたちは対策を練り始めた。A児が「あ！ゴミにかけてある網みたいなのをかぶせたら？カラス来ないようにかぶせてるやつ」みんな「ああ！」と納得の様子。B保育者が倉庫から4種類の“網”を持ってきた。

子どもたちは、網を触ってどれがよいのか考えた。「これは、くちばしが入るんじゃない？」A児が自分の指を網目の穴に差し込む。みんなもそれぞれ網に指を差し込み確かめる。「ほんまや。くちばし入ったらまた食べられちゃう」「これ、穴大きいわ」「こっち（緑）でもいいんじゃない？」。A児「これや。これがいい」。みんなも「どこからもくちばし入らへん」と白い網に決まる。年長の子どもたちは、帰りに網をかぶせ、朝来たら網を外す毎日が始まった。

ミカンの木についている虫たちをどうしよう

「開いてるところはないかな」とぐると網をかぶせ洗濯ばさみで止める。網をかぶせながら、「あかん、ワタムシがいる」「アリもいる」ミカンの木についていた



それらをみんなで一生懸命取って、その後相談が始まった。「たんぼ組さんやりす組さんに知らせないといけない」「ワタムシを見つけたら取ってここにに入れてもらおう」とケースを指さす。「クモいたよ」「アリもいたよ」「じゃあ、どうする？」と考えた。6月3日（月）朝、年長の子どもたちが、年中児・年少児に声をかけて、金曜日に話し合ったことを伝えた。

幼虫が危ない！

やがて幼虫は、緑の5齢幼虫となった。6月24日（月）降園前、かぶせていた白い網の外側でさなぎになろうとしていた幼虫を子どもたちとB保育者が見付ける。「（網から）出てる！」「危ない！」と、ミカンの木に戻そうとした（この時、幼虫はミカンの木を離れ、さなぎになる場所を探すのだとは知らなかった）。しかし、何度付けてもミカンの葉に幼虫は付かず、くにかくにやとし弱ってきた。このままだと死んでしまうと考え、最後の手段として飼育ケースに幼虫を入れることにした。ベちゃとしたウンチが葉っぱに付いているのを見つけたA保育者。「大変、もうさなぎになる！このウンチをたくさんしたら、さなぎになる！」と思わず声をあげた。何度もケースをのぼろうとするが、落ちてしまう幼虫。命を守る一大事の瞬間に、保育者も何とかせねばと、ガーゼを垂らす案を子どもたちに提示した。子どもたちも賛成し、ガーゼを垂らしたところで降園時間になってしまったため、B保育者は動画を撮り始めた。

どうやって登ったの？

翌日、頭をあちこちにぐにぐにや振りながらガーゼを登ろうとする幼虫の動画を見る。子どもたちは、「あ、登ったね」「もにやっ、もにやっ、て上がっていく」と幼虫を応援した。「もうすぐさなぎやな」「さなぎってどうやってくっつくのかな」など話す。その後、幼虫はこげ茶色のさなぎになった。追うようにして、もう一匹の幼虫もミカンの木から姿を消した。数日後、年中児がバタフライガーデン近くの廊下の壁のへこみにさなぎを見つける。「ここにいたんや」「無事やった」と喜び、網をかけておいた。

もうすぐ生まれるかも！

7月5日（金）、A保育者と子どもがさなぎをのぞいてみると、なんだか少し膨らんでいるように見えた。「もうすぐアゲハになるかもしれない」「よくみんなが見えない間にチョウになるから、静かにしとこう」とみんなで静かに過ごした。さなぎを囲んで「まだやな」と確認しながら弁当も静かに食べたが、とうとう降園時間。残念ながら土曜日じゃないかと思ったA保育者は、「土曜日、日曜日に生まれたらどうしよう」と子どもたちに相談する。子どもたちはA保育者に託すことにした。「先生、見といてね」「頼むね」。アゲハチョウの命を任されたA保育者は、ダンボールに飼育ケースを入れ、動かないよう梱包材で固定して家に持ち帰った。

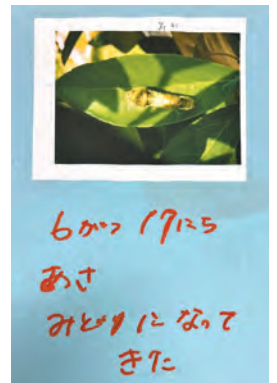
アゲハチョウの誕生

翌日7月6日（土）、大切な役目を背負ったA保育者は絶対に録画をしようと朝6:30に「アゲハチョウは？」と起きると、生まれたばかりのとても大きなアゲハチョウがいた。やってしまった！と思い、急いで動画を撮る。生まれたばかりで羽はベロンとしていた。次第に羽は乾き、閉じたり広げたりするようになる。しかし、お昼にアゲハチョウはバタバタと暴れ出した。できたら月曜日に子どもたちと一緒に見たい、しかしチョウは大暴れ。

弱らせてしまったらどうしよう。A保育者は葛藤した。そしてB保育者に電話で相談。大切に育てた命。動画を撮りながら逃がすこととなった。

元気でいてね

7月8日（月）、登園した子どもたちと、みんなで動画を見る。「羽、ふにやふにやや」「震えてる」「羽かたまってきたかな」「（羽）開いた！」とじっと見つめる。バタバタと暴れるアゲハチョウを見て、「かわいそう」「怒ってる」「外に早く出して！」「出たいよ」と体を揺らしながらアゲハチョウの気持ちになってつぶやく。チョウが飛び立つ場面では、「あ、飛んだ」「よかったな」と友達と顔を見合わせ喜んだ。その後、これまで撮影した写真を集め、日付やチョウと共に暮らした中での発見を書いた『あおむしにつき』が出来上がった。



『あおむしにつき』

考察

夢いっぱいにつくったバタフライガーデン。チョウが来た！と喜んだものの、現実には、厳しいものだった。チョウになることはとても大変なことだと思い知った。自然豊かな本園には、チョウにとっての天敵も多かったのだ。その中のほんのわずかに育っていく命を子どもと保育者が共に大切にしようとした。育っていく命の中に、消えていく命がたくさんあることを保育者だけでなく子どもたちも五感で感じたように思う。だからこそ、今、目の前にある命を大切に守らなければ、と思う気持ちがより膨らんだのではないかな。チョウの命との出会いは、私たちの心を揺さぶった。子どもだけでなく、保育者である私たちも、生き残る命のすごさに心動かされた。保育者もまた、夢中になって見たり調べたりした。驚きの連続であった。幼虫との暮らしの中で、生きていることの神秘さ、不思議さ、偉大さとともに、力強く生き残っていく命に畏敬の念を抱くこととなった。

「科学する心」を感じた 小 さ な つ ぶ や き



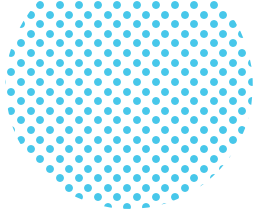
3歳児

雪、白やのに透明になった。
ここに落ちたら色変わるの。
緑のところは積もっていくのに。
不思議～

緑のマットを敷き詰めたところに落ちた雪は白く積もっていくのに、止水栓のふたに落ちた雪は白から透明に変わることに関心、不思議～と感じていました。まっさらの目で自然を見る目・感性に心動かされました。

実践の背景や全体像、
園の先生による事例分析や考察は
論文をお読みください。





第 2 章

暮らしを科学する 暮らすように科学する

学校法人岡崎学園 荒尾第一幼稚園

学校法人七松学園 認定こども園 七松幼稚園

広がりと深まりを生む環境との対話

～園生活に埋め込まれている創作意欲～

学校法人岡崎学園 荒尾第一幼稚園 熊本県

「やりたい」を追求する日々で育まれる創作意欲と「科学する心」

「ロボットが出てくる映画をつくりたい」という目標にひたむきに取り組むなかで、子どもたちのアイデアや生活体験が交差し、周りの大人たちも巻き込まれていった日々が克明に紐解かれています。ロボットの動きや姿勢について試行錯誤したり、丹念に映画の筋書きやイメージを検討したりする子どもたちの様子からは、科学の対象は必ずしも自然物に限らないこと、真剣に遊ぶことや暮らすことのなかに「科学する心」の萌芽がみられることに気が付かされます。ロボット映画作りは数か月にもおよび、その創作意欲は年度を跨いで落ち着くどころか一層高まっています。物事にじっくりと向き合う時間を保証し、長期的な視点で議論やコミュニティを育む先生方の援助が、子どもたちの生活に「自分たちの思いは実現できる」という確信をもたらしています。

ここが
Point!

持続する保育活動の展開を「広がりと深まり」、過去に経験してきたことが使われる「経験の編み込み」、そして「場に埋め込まれた記憶」を環境構成であると捉えた。これらを「本園の考える科学する心」として再考し、子どもたちが自分の思いを実現しようとしたり、友達と協力して課題を解決しようとしたりしてよくしていくことに着目しながら、保育の手立てをより深く探ることにした。

ロボットの出てくる映画作り

4 歳児 / 10月～1月

やっぱり映画みたいにしたい(10月13日～15日)

9月下旬からいろんな人をお客さんとして招き、キャラクターの出てくるショーごっこを始めた。しかしだんだんお客さんは来なくなってきた。そしてショーの作り直しが始まった。その後、「わんぱくだんのロボットランド」絵本でショーをすることになった。しかしショーの練習を始めるとセリフがわからない、その場で演じるのは難しいと感じて「やっぱり映画みたいにしたい」と提案する子が出てきた。そこから、みんなが演じるところを映像にして映画作りを始める計画が始まった。

ロビン1号の製作(10月20日～)

映画を作るにあたって絵本に出てくるロボット、ロビン1号の製作を始める。絵本で作り方を参考にしたり、園に置いてある様々な素材を自分たちで持ってきて、びったりな材料を探したりする。大きな一つのを数人で作る初めての経験だったので「そうじゃない!!」「違うのに」と話している姿もある。一つずつ丁寧に友達が思っていることを知る機会をすることで、「こんな感じでいい?」「こうしたい」と相手の思いも聞きながら製作を進めていく姿が出てきた。出来上がったロビン1号とごっこ遊びをたくさんすることで、より一層愛着が湧いてくる。目の懐中電灯は「電池がなくなったら目がつかなくなっちゃう」と話し、こまめに消したりする姿も見られた。

手伝ってあげる(10月30日)

ロビンの足の長さが少し違い、真っ直ぐ立つことができなくなっていた。そこで、長さを揃えるためにダンボールを重ねていき、高さを合わせることにした。最初はこの作業を1人でしていたが、近くにいた友達に「ちょっとロビン1号斜めにして」とお願いし、傾けてもらう。2人が作業しているところを見て「手伝ってあげる」ともう1人加わる。この微調整があり、支えがなくてもロビン1号は立つことができるようになった。





線を塗り直す

ロビンの線「この色じゃん!」(10月31日)

ロビン1号についている模様の線の色。見る人によって赤やオレンジや黄色に見えた。そこで、最初に貼ってあったオレンジ色の画用紙の上から赤を塗ってみることにした。「この色じゃん!!」と気づき、みんなに聞いてみる。「この色」「これでいい」とみんなも納得して、この方法で塗ることにする。

お掃除ロボットの製作 タイヤの問題 (11月6日)

ロビン1号を作り終わると、今度は「お掃除するロボットを作りたい」と子どもたち。「めっちゃ大きいダンボールが欲しい」と作り始めた。口に穴を開けた後ろに段ボールを丸めてタイヤを作ることにするが、すぐにぺちゃんこになってしまい困る。「できないね」と言いながら自分たちがタイヤの中に入ってみる。保育者に「今浮いてる?」と聞く。「浮いてるよ」と答えると、「僕たちが中に入ったらできるのに〜」と話す。それを聞いてGが「そうだ!中にクルクルのいっぱい入ってるからそれ入れたらいい!!」と気づく。ダンボールで小さな丸をたくさん作り、タイヤの中に入れていく。それを見ていたRが「G君のやつ、絵本の絵と同じだから多分うまくいくと思う」と言い、手伝ってくれることになった。

歯が動くように (11月8日)

上の歯を動かす時に「紐で引っ張る」という案が出てきた。紐で引っ張ることは、1学期に製作した100階建ての家のエレベーターの作り方が影響か。下の歯を作る時には「くるくる棒をつけて下に刺して引っ張る」と決める。しかしチラシを丸めた細い棒ではすぐに曲がって

うまくいかない。ガムテープで強化したり2重に重ねたりするがうまくいかなかった。その時、ロビン1号のアンテナを作るために用意された太い木の棒を見つける。「これ使ったらいい」とひらめき棒を木にすると、曲がることなくうまく動かすことができた。

ロビン1号を歩かせるには(11月17日)

子どもたちはロボットの「ロビン1号」を歩かせるようにしたいという思いを抱くようになった。材料は、園庭の半屋外空間の工房で土粘土にめり込ませて遊んでいた金属の「戸車」がいいとひらめき、翌日工房に探しに行くことになった。その日の放課後、保育者は工房の戸車のそばに、キャスター（自在車）なども、選択できるよう材料置き場に配置した。翌日、目当ての戸車を探しにいった子どもは数個置いてあるキャスターに引き寄せられるように近づき、ロボットに使用する分を取り保育室に持って帰った。最初、キャスターそのものを転がして遊んでいたが、やがてロボットの足に取り付けかかった。初めの方法はガムテープの粘着面を表にして輪を作り、ロボットの足とキャスターを接着させるがすぐに無理があると気付く。ロボットの足の裏に穴を開けて取り付けることを試みた。しかし、ロボットが立つようにバランスを取るため足の裏には牛乳パックやダンボールなど7枚、8枚重なっていて穴を開けるのは難しかった。そこで考えたのが足の4つの角にキャスターをつけてバランスを取る方法だった。片足に4個ずつ、両足で計8個つけると、なんとか立つことができた。

キャスターを取り付ける



上の歯は紐で





絵本みたら
真ん中に
ついてるんだよ

絵本をみせる

スイッチはどこについている？

説明の方法 (11月21日)

お掃除ロボットのスイッチがついている場所を決めている時、最初は絵本を見て左腕にピッタリ貼ってあった。Jは「つけている場所が間違えてる」と保育者に伝えに来た。「どこにつけたいと思っているの？」と聞くと、「真ん中」と答えたので、それを他の友達にも伝えることにした。

J「ねえ、ちょっとここついてる場所違うんだよ」

N「合ってるよ」

J「でも見て、絵本見たら真ん中についてるんだよ」

N「これは体が丸いからそう見えるだけだよ」

この会話をした後、Jはもう一度保育者に「どうやったらNわかる？」と聞きにきた。どこを見て隙間を開けた方がいいと思ったのか10分ほど考えて、もう一度Nに絵本を見せながら伝えにいった。

J「ねえ見て、ここの手のところからこんくらい隙間ある」

G「確かにそうじゃん、真ん中に見えてきた」

N「体が丸いからでしょ？」

J「体が丸いんだけど、手のところからこんくらい隙間ある」

N「じゃあもうしていいよ」

そして、Jは自分が思っていた真ん中の位置に付け替えることにした。

役割分担の姿 (1月11日～)

作る物を話し合い紙に書き出し、子どもたちに製作の状況を見える化した。子どもたちは、ロボットの腕が落ちてしまうことの修繕やアンテナの制作など「これまだ誰もしてないならする!」「じゃあ、こっちする」と役割を分担して作る姿が出てきた。友達が大変そうな時に手伝うという形で参加する姿もよく見られた。昨日やっていたことの続きを知っている子が新たにきた子に教えるという姿も見られるようになった。

ロボットの完成 映画の撮影準備 (1月18日)

ロビン1号、お掃除ロボットが完成すると映画の撮影をしたいという気持ちが出てくる。そこで、どこで、どうやって撮影するのかを子どもたちが考えるための作戦

ノートを作る。園の環境をよく見て「最初のところは工房が似合ってる」「ロボット工場はもも組がいい」「街はブロックに布かけて作る」と自分たちの思いを書き込んでいく。場所が決まると子どもたちの中でもだんだんイメージがついてきて「先生は見ておだけでいい!!」「自分たちでできるこれ!!」と自信を持っている姿がある。

撮影 映画ができた!! (1月29日)

撮影する日、朝登園すると「今日は撮影の日だね」と楽しみにしている。撮影が始まると、一つの場面を撮るのに時間がかかることもあり「映画作るのって大変だ!!」と話している。「次はこのシーンを撮ろう」と保育者が言うと自分たちで動き出したり、なりきって演じている姿がある。撮影したものを保育者が編集し、子どもたちに見せる。すると「すごー!!」「めっちゃ上手にできてた」と喜んでいる姿があった。子どもたちに感想を聞くと「撮影めっちゃ大変だったけどできて嬉しかった」と満足げな姿。完成した映画を保育参観で保護者にも見せることを決め、映画を楽しくみてもらうためにポップコーンを作ったり、チケットを作ったりする。

ロボットどうなる？

リサイクルという考え方 (3月7日～11日)

映画の撮影も終えて、新たにロビン2号を作り始めていた。「もうすぐさくら組(年長組)になれるね」と喜んでいた子どもたち。帰りの集まりの時間、Aが保育者に「みんながさくら組になったらロビン1号たちはどうなるの？」と尋ねてきた。「どうしたい？」と聞くと迷わず「持って帰りたい」と言う。しかし大きすぎるので、このロボットたちは写真に撮って1人1枚持って帰ることにしようと保育者が提案した。それは子どもたちもすぐに納得し、その後のことを考え始めた。全部年長のクラスへそのまま持っていきたい、お遊戯室のステージの裏に隠しておきたいなどそれぞれ思うことはあったようだが、最終的にはロビン2号はまだ完成していないので、それだけは年長組に連れていく、ロビン1号とお掃除ロボットは壊すという選択をした。お別れの日を決めてその日までみんなでカウントダウンをして当日を迎えると、「やっぱり壊すのやめたいな」という気持ちも出てきた。「みんなで壊すって決めたじゃん」と言う子もいた。そ

作戦ノートを作る





撮影 演劇用スモーク

こで園長が「リサイクルって知ってる？」と子どもたちに聞く。知っている子も知らない子もいたが、ピンとは来ていなかった様子。ロビン1号やお掃除ロボットで作った部品は全部壊して分解した後、また別のものに生まれ変わることができるという話を聞くと、「リサイクルっていいね」「リサイクルしたらロビンたちも悲しくないかも」と話し、全員が壊すことを受け入れた。その後の解体の仕方とても丁寧で、誰も乱暴なことはせず部品の分類をするところまでみんなで行った。

お掃除ロボットを分解



考察

今まで様々なものを作ってきた本園の子どもたちだが、自分たちが作ったもののその後を心配をしたのはこの時が初めてだった。それだけロビン1号とお掃除ロボットは子どもたちの中に強く残っていたのだろう。お別れすると決めてからの子どもたちは、今まで以上にロボットたちとたくさん遊んだ。しかしいざ解体するとなると寂しさや残したい気持ちも出てくるのが当然だ。そんな中『リサイクル』を知ると、スッと受け入れ大切に解体する姿に変わったのも驚きだった。「別の何かに生まれ変わることができる」というのが子どもたちの中では衝撃的で新鮮だったのだろうか。また保育室や工房に様々な素材や部品が置かれていて、それらでいつも何かを製作しているのでリサイクルという概念を受け入れやすい土壌が環境の中にあっただのかもしれない。今まで子どもたちの中ではあまり意識したことのなかったであろうリサイクルが、しっかりと身になっていく場面を見れた気がした。

「科学する心」を感じた **小さなつぶやき**



3歳児

大根がない

畑に大根の葉っぱが育ってきたのを見て、3歳児が不思議そうにつぶやきました。1ヶ月前に「大根の種」と聞いて植えたのに、大根が見えません。葉っぱしかないのが不思議なようです。

実践の背景や全体像、
園の先生による事例分析や考察は
論文をお読みください。



雨から繋がる3歳児の科学する心の循環

～家庭との繋がりから育まれる科学する心～

学校法人七松学園 認定こども園 七松幼稚園 兵庫県

ここが
Point!

ふとしたきっかけで生活が変わる！ 雨からつながる3歳児の「科学する心」

偶然雨に降られたことをきっかけに、3歳児たちの探究活動がどこまでも連鎖していく様子は、まさに「科学する心」の循環といえます。当初、雨は屋外活動を中断させるネガティブなものでしたが、ある子どもが濡れる現象の面白さに気付いたこと、先生がそのアイデアを試してみたことで状況は一変します。以降、子どもたちは雨を待ち望むようになり、その興味は天気全般や空を行く飛行機にも広がっていきました。さらに、カップや傘といった雨具を製作すると、一層雨の日は待ち遠しくなって…と、ワクワクする日々が伝わってきます。素朴な日常が探究の対象になると、暮らし全体へと活動がつながっていきます。論文では、子どもや保護者の発言を丁寧に拾って活動に反映する保育者の援助、実体験を促すためのICT機器の活用方法も紹介されています。

子どもたちの自由な発想、純粋に感じた「面白そう」「やってみよう」という発想をきっかけに、保育者は保育の先入観を取り払うことができた。そして、子どもたちの主体的な行動が保護者を巻き込み、「科学する心の循環」を広げていこうとする原動力にもなっていた。

雨遊びとの出会い ～突然雨が降ってきた～

3歳児 / 令和5年 6月

今日は園庭で思い切り遊ぼう！という日。登園後、絵の具のコーナーで遊んでいた子どもが「まだ絵の具がしたい」というので、部屋でのコーナーを園庭にもっていき、園庭でも絵具コーナーを設置した。自由に絵の具遊びをしていると、ポツポツと雨が降ってきたので、保育者が急いで片付けを促した。

保育者「雨が降ってきたから急いで片付けよう！」

Y児「まだやりたかった」

S児「このまま雨に濡らしてみたら面白いんじゃない？」

保育者「面白そう！」

絵具で描いた模造紙を濡らす。保育者は部屋に戻ってから、絵の具がこれからどうなっていくのか話をしてみる。すると「色が混ざる」「絵の具が消える」等不思議さを感じる様々な意見が子どもたちから出た。雨が降っ

ている最中も、濡らしている模造紙を見に行き、雨による色の変化に気づく子どもたちの姿が伺えた。

保育者の科学する心

園庭での絵具遊び中にたまたま雨が降ってきたことで、急いで片づけなければという保育者の思いとは逆の子どもの発想に驚かされた。

次の日、子どもたちは登園するなり、濡らしていた模造紙を見に園庭に行く。

Y児「わあ。綺麗！」

H児「汚くなった、破れそう」

など感想は様々だった。雨に濡れる様子を保育者がタブレットを用いて撮影していたので、部屋で動画を見る。すると、雨の“音”に気づき「ポタポタ」「ザーザー」等、言葉で表現したり、雨で濡れた部分が「白くなっている！」と気づいたりする姿があった。

破れそう…





「他にも何か雨に濡らしてみたい」という意見が出る。廃材倉庫から子どもたちとリボンを見つけ、色付けをして濡らしてみることになった。前は絵具だったが、今回はマーカー（水性ペン）を使いたいと言う。

「雨に濡らしたい」という思いから、雨が降るのを心待ちにして、毎日保護者と天気予報を確認し、登園してくる子どもが出てきた。一週間ぶりに、待ちに待った雨が降った。

S児「先生、雨が降ってきた！」

K児「早くリボンを用意しよう！」

A児「色が滲んでいる」

T児「ボタボタ落ちている水に色がついている」

子どもたちは大喜び。保育者は落ちてくる水滴の色が見えやすいように、下に紙を敷いた。色付けしたリボンが綺麗に滲んで色が混ざる。やっと滲ませることができたと喜んでいた。

保育者の科学する心

子どもたちが毎日天気予報を確認して登園してくるようになり、家庭との連携が生まれた。子どもの好奇心がより育まれるように、保護者に保育の記録を伝えた。保護者の支えにより、子どものやりたいことができる環境を整えていくことも、保育者の「科学する心」につながる。

雨から空へ興味が広がる ～どうして雨が降らないのだろう？～

3歳児 / 令和5年 9月～

二学期が始まった。子どもたちは一学期に経験した雨の遊びをよく覚えていて、雨の話をする。「雨が降ったら傘をさして散歩したい！」という意見で盛り上がった。

夏休み中に、てるてる坊主を逆さにしていたと保護者からの声もあり、毎日、家で天気予報を確認して知らせてくれるのが定番になっている。

しかし、なかなか雨が降らない。雨を待つ日が増え、雨が降る時の空や雲はどんな色をしているのか、空や雲の絵本を読んだり、屋上へ行って雲を観察したりする日が増えた。雲の動きが早いことや、飛行機がよく飛んでいることに気づいて、飛行機に手を振ったり、友達と「あれが羊雲！」などと雲の名前を言い合ったりして遊ぶ様子が伺えた。

さらに空をよく見ていると、青色（ANA）や赤色（JAL）マーク等、違う種類の飛行機が飛んでいることを知り、「写真を撮りたいからタブレットを貸して欲しい」と保育者に伝えてきた。撮影した飛行機の写真と保育室の乗り物図鑑を見比べ、飛行機の種類を認識したり、絵本から「飛行機雲があると雨が降りやすい」ということを知ったりする姿があった。

週末に雨が降る日が続くが、子どもたちが幼稚園に居る時に雨が降ることはなかった。毎日天気予報を見てくる子どもたちも、「またずっと晴れて言ってた」「どうして雨が降らないの」「雨が降ったら傘をもってみんなでお散歩したい」と声があがった。

保護者から、「休みの日に雨が降ると、カッパを着て傘を持って“雨散歩”をしています」と話を聞いた。子



どもたちにお休みの日の散歩はどうだったか聞いてみると、

A児「ポツポツって音が聞こえた」

B児「地面が濡れていて、水たまりに長靴で入った」

と話してくれた。その話を聞いて、他の子どもも家庭での“雨散歩”が増えた。

保育者の科学する心

園庭で遊んでいる最中でも、飛行機が飛んでいると「飛行機！」と叫び、他児が「本当だ！」と反応する姿を見て、子どもの興味が友達から友達へ広がり、「科学する心」が循環することが伺えた。その後、実際に飛行機を見に行く園外保育や、雨散歩に関する声も聞こえ始め、家庭とのつながりを一層感じるようになる。子どもを真ん中に、園×家庭という関係性も深まった。



自分だけの傘を作ろう ～傘を作って空に見せるのはどう？～

3歳児 / 令和5年 10月～

なかなか雨が降らないため、保育者は子どもたちと、どうしたら雨が降るのか考えた。タブレットを使用して撮った雲や飛行機の写真を印刷して保育室に掲示すると、絵本と写真を見比べて色々な話題が生まれた。

S児「傘を空に見せたら、空が見てくれて雨が降るかも？」

M児「自分の傘を作ってみよう」

との声が上がったため、傘を製作することになった。

11月1日、出来上がった傘をさっそく空に見せることにした。

S児「空に近いところに行かなければならない」

H児「それなら屋上が一番空に近いよ！」

傘をさしながら屋上へ向かう。屋上ではみんなが「雨よ降れー！」と叫びながら、傘を高く空に見せる姿があり、気持ちがどんどん高まった。

11月6日、念願の雨が朝から降った。子どもたちは登園するなり

Y児「やっと雨が降ってくれた！」

S児「傘を空に見せたからだ」

T児「やっと散歩ができる！」

と大喜びだった。

保育者の科学する心

自然は変えられず、なかなか雨が降らないことで、作った傘を空に見せるという子どもたちの発想につながった。子どものファンタジーに寄り添って、子どもの「科学する心」の循環に身を委ねることも、保育者の「科学する心」。その循環の中で生まれる、子どもたちの「人に伝えたい」という思いを、保育者は家庭とのつながりにまで広げることができる。

「科学する心」を感じた 小さなつぶやき



3歳児

あの雲
〇〇に見える！

園庭で遊んでいる時に子どもたちが、空を見上げては、「あの雲、ハートに見えるからハート雲！」「カニに見えるからあつちカニ雲！」「ワニに見える！写真を撮りたい！」と名前を付けることが流行りに。

実践の背景や全体像、園の先生による事例分析や考察は論文をお読みください。





第 3 章

「科学する心」が 育っていく姿を捉える

社会福祉法人芽豆羅の里 幼保連携型認定こども園 めずらこども園

加古川市立尾上幼稚園

社会福祉法人喜慈会 子中保育園

「おもしろい！」からはじまる探求活動

社会福祉法人芽豆羅の里 幼保連携型認定こども園 めずらこども園

大分県

その子や各年齢なりの育ちに寄り添って発展する「探求プロセス」

水が飛び散る現象を「おばけ」と呼んでその再現に没頭したり、偶然からはじまった「マル」探しを楽しんだりする1歳児たちの姿からは、彼らが見ている世界の面白さや広がりを感じることができます。先生方は、これまでの実践研究のなかで「探求サイクル」を見出し、発展させてきました。今回も、1歳児の探求が①～④段階で整理されています。しかし、子どもたちに寄り添うなかで、子どもの探求は必ずしも順番通りにはいかないこと、例えば①と④が同時に起こる場合もあり得ることに気が付いたといいます。子どもの経験や育ちを整理するとき、私たちは規則的なスパイラルやサイクルとしてまとめがちです。そこに、不規則性や不確実性をも尊重する視点を組み入れることで、よりその子や各年齢なりの「科学する心」の育ちが見えてくるかもしれません。

ここが
Point!

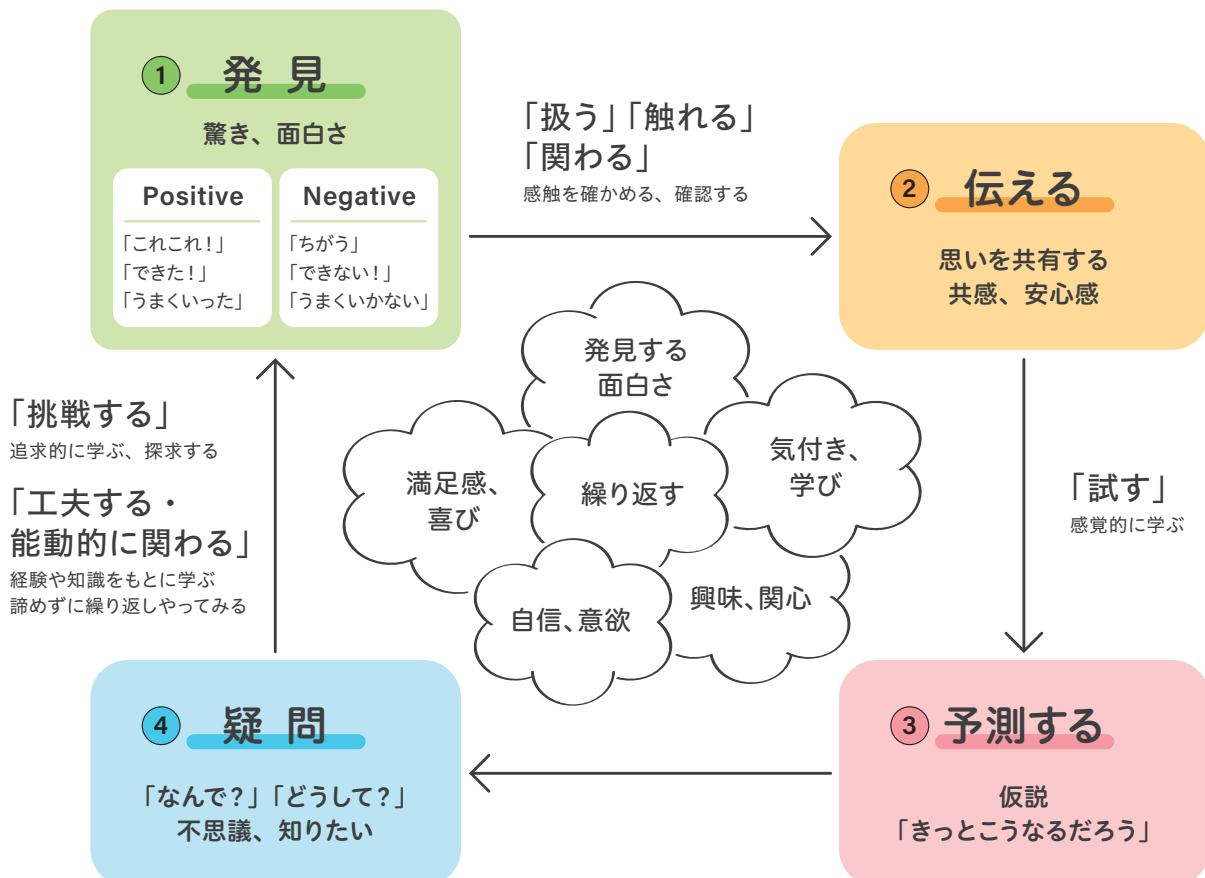
子どもたちは、目の前の出来事に興味津々で、偶然起きた現象その一瞬に夢中になり「面白い」「もっとやってみよう」と心が動き「きつこうなるだろう!」と予測し、驚き、発見を繰り返しながら新しい学びを得ていることがわかった。

このような経験を積み重ね心躍る好奇心に満ち溢れた姿が連鎖し次々と遊びの世界を広げていく。

子どもたちの「科学する心」は、探求の扉を自分たちで押し開いたと考える。

1歳児の事例分析と 考察の視点

結果を導き出すには難しい年齢の1歳児であるが、本園では年齢による探求においては、forest（敷地内の森）・読み聞かせ・手遊びなどにより子どもたちが主体性を持ち、自分で遊びを展開する日常がある。その中で、興味・関心が生まれた時には、必ずしも1歳児において①②③④の順番で子どもの脳裏に浮かんでくるものではないことを今回の事例の中で、改めて気付くことができた。

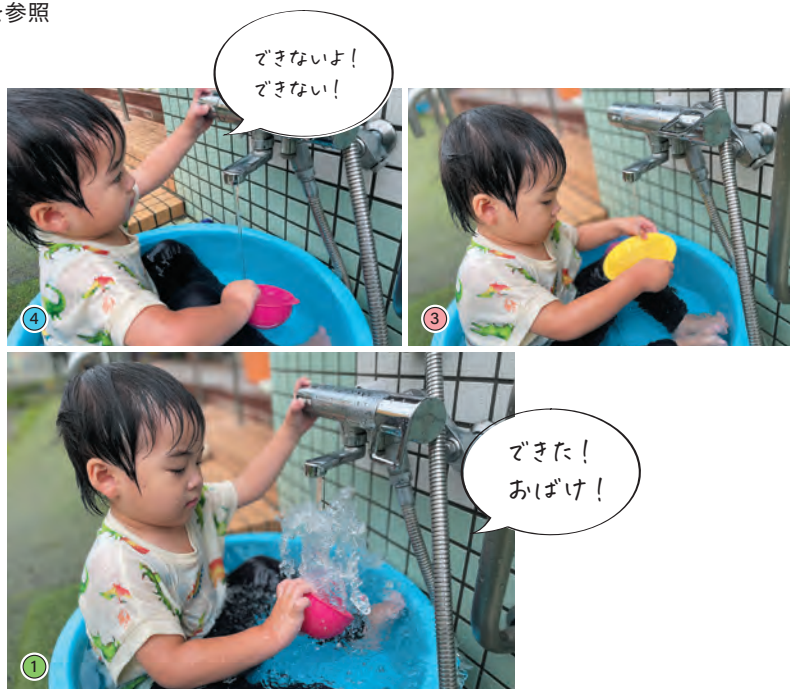


※文中の下線 ①発見 ②伝える ③予測する ④疑問 は前図を参照

園庭で遊んでいたほくとが蛇口から流れ出る水をカップに入れようとする。水の勢いが強く①カップの中から水が飛び散った。これを見たほくとは①「うわー！おぼけになった！」と大きな声をあげた。ほくとに驚きかなとが急いで側に寄って来るとほくとが得意気に②「いくよ！ほら！」と勢いのついた水道水がカップの中で飛び散る様子をやってみせた。かなとは①「うわー！」と飛び跳ねて喜び、③ほくとに持っているカップと似た形のものを探し、蛇口から出る流水に当てた。すると、①ほくとがかなとに見せた現象が起こり、二人で喜ぶ姿が見られた。



翌日、ほくとが昨日と同じ形のカップを持ち、③蛇口から出る流水にカップを当てるが、昨日より水の勢いが弱いため、流水が飛び散らなかった。このことにほくとは④「あれ？おぼけにならないよ。」と不安な表情を見せ、③違う容器ならまた飛び散るのではと思い、昨日とは違う容器で試していた。しかし、④ほくとが求めている「おぼけ」の形にはならずほくとは「できないよ！」と涙を流して怒っていた。「できなくなっちゃったの？」とほくとに気持ちに寄り添うと、ほくとに気持ちが落ち



着き、もう1度蛇口に向かって行った。ほくとが再度蛇口に向かった時には蛇口の水が止まっていたため、ほくとがレバーを操作し、水を出した。そこに③1番初めにおぼけを作ることに成功したカップを置いたが、水は飛び散らなかった。④「もう！できないよ！」と怒ったほくとが蛇口のレバーを更に強く押すと、勢いが強くなった水がほくとの手に当たった。①ほくとは手に当たった水圧に「うー？」と声をあげ、③その流水にカップを当てると、流水はカップの中から飛び散り、ほくとが求めていた「おぼけ」が出現した。②「見て見て！」とほくとは周りの友だちや保育者に喜びを知らせていた。そこに、③ザルを持ったりりとほくとに遊びを真似るが、ザルだと水が通り抜けるため、飛び散らない。りくとはしばらく③ザルを流水の下に置いて様子を見ていたが、ザルを別の場所に持って行った。③次はバケツを持って蛇口にやってきた。バケツもほくとが作り出した「おぼけ」のような水の飛び散りがなく、④りくとは「ん！ん！」と少し怒った声をあげた。りくとは、周りを見渡し少し大きい浅めの皿を探して持ってきた。①その皿を流水に当てると流水が飛び散り「おぼけ」を作り出すことに成功した。りくとは満足な表情を見せ、何度も何度も足洗い場の蛇口の前で「おぼけ」を作り続けていた。



※文中の下線 ①発見 ②伝える ③予測する ④疑問 は前図を参照

場面1 牛乳の マル

おやつ時間にそらは牛乳の入ったコップを倒した。
①そらがコップを動かすと丸い形を見つけた。そらが
②「マル！マル！」と言うと、①ほくとも「ほんとうだ！
マル！」と二人はそのマルを喜んだ。



場面2 あぶくの マル

戸外遊び中、水の入ったタライにペットボトルを押し入れた時に、あぶくのマルが出てきた。それを見てそうや
①「マルがいっぱい！」と言った。翌日もそうや
②「みててね！マルがでてくるよ！」と友だちに見せ、
③繰り返しあぶくのマルを作っていた。すると、④横に
いたじょうじもあぶくのマルを作り始めた。二人は、お
もしろがりペットボトルから出る大小いくつものあぶく
のマルに喜びながら、繰り返し楽しんでた。



場面3 砂場の マル

砂場遊び中、型抜きをしていた①ひよりが「みて！マルいっぱい！」と言った。近くにいた③てんまも同じようにマルを作ろうとするが、カップを横スライドするため、④マルができず「あ？」と声をあげた。てんまは、ひよりのマルを作る姿にしばらく見入っていた。③その後も諦めずにてんまは、何度もカップを砂場にスライドさせたり、当てたりすることを繰り返した。そして、①てんまはマルを作ることに成功し「あっ！」と声をあげていた。



場面4 泡の マル

ハンドソープをつけ、丁寧に手をこすり合わせて洗っていたあやみは、突然①「マルマル♪」「マルマル♪」と歌い始めた。手洗い場にできた重なり合ったいくつもの泡のマルが、増えたり減ったりする様子をじっと見ていた。



場面5 ホースシャワーの マル

てんまとかなとがホースシャワーで遊んでいた。①人工芝にシャワーをかけたところ、大小さまざまな形の泡が出てきた。するとかなとは①「マルあった！」と人工芝の上でできた泡に気付き、泡を手のひらでつぶすことにおもしろさを感じ楽しむ姿が見られた。③てんまはホースシャワーでマルをたくさん作ることに興味を示し、繰り返していた。

考察

そらの「マルある！」のつぶやきから「おもしろい」「おもしろそう」が広がり、子どもたちの中でマルを作る試行錯誤が始まった。そして、友だちがマルを作っているのを見て「自分も友だちと同じようにしたい！」などの目的が生まれる様子が見られた。実践することで1歳児ながらの疑問を抱き、マルを作るという結果を導き出していた。しかし、マルを完成させるためには手の感覚や手や指をコントロールする力が必要なため、発達の面で難しい場面も見られた。それでも、自分の納得するマルを作るため、何度も繰り返し試す姿が見られた。

※子どもの名前は園の了承を得て表記しています

「科学する心」を感じた 小さなつぶやき



3歳児

いろんな丸があるよ！

外遊び中、手を洗い濡れた手を乾かそうと手を振った時に、地面に水滴が落ち大小さまざまな丸い模様ができました。この様子に面白さを感じ、丸い模様を作るという遊びが生まれました。

実践の背景や全体像、園の先生による事例分析や考察は論文をお読みください。



子どもが思いをもつ 保育者が願いをもつ 共主体の保育を目指して

～科学する心の芽生えを支える環境構成と援助～

加古川市立尾上幼稚園 兵庫県

ここが Point!

比較によってみてきた「科学する心」が育っていくプロセスと環境の価値

「水・土・泥」に関する各年齢の事例を比較することで、3歳児から5歳児までの「科学する心」の育ち、必要な保育者の援助や環境構成の方法などを明らかにしています。テーマを絞ることで、年齢や発達段階ごとの傾向、3歳児期と4歳児期以降の経験の連続性がより鮮明に理解できます。加えて、土をはじめとした身近に存在する環境の味わい深さ、それを引き出す保育者の役割が整理されています。こうした実践の見通しを得るためには、計画的かつ協働的に保育をわかつろう、よくしようと先生方の姿勢が不可欠です。実践論文では、園としてどのように「科学する心」を捉えるのか、実践研究と子ども主体の遊びを両立するか、事例を記録するかといった、研究の準備に際しても紹介されているため、ぜひ参考にしてみてください。

子どもたちの「科学する心」を育むには、なによりも子どもの「科学する心」の芽生えを保育者が読み取ること、そしてどう実現できるか同じ思いを持ってわくわくしながら遊びを深めていくことが大切だと実感した。保育者自身がわくわくしながら共に主体となって日々の保育を深めていくことを継続したい。

水・土・泥の遊びからやってみたいを読み取る

3歳児
4月下旬～
5月

前日にたくさんの雨が降り、園庭のいたるところに水たまりができていた。マシロと保育者が水たまりに向かう。後ろからミユナやミウも付いてくる。保育者がスコップを使って泥をかき集め、「今日はドロドロのお山ができそうだね」と、泥の山をスコップでペタペタとなでると、マシロ、ミユナ、ミウが「やりたい」と真似をし始める。マシロもスコップで泥を集めていたが、しばらくするとスコップを置き、手で泥を集める。ペタペタと手で表面をならしていると、うっすらと山に手形ができる。マシロ「先生、手」と言うと、少し力を入れて山に手形を付けた。ミユナやミウも同じように手形を付けて遊ぶ。



4歳児
5月

シノ、リツは、雨上がりに泥遊びをした時、画板や皿に置いていた泥が固まっていることに気付く。保育室前で割っている。保育者に、リツ「割れるねん」と塊を地面に落とし割る。シノは「爆弾！どーん！」と言いながら投げ入れる。場所を変え、繰り返し投げたり落としたりして割っていると、築山の水たまりを見付け、シノが泥の塊を投げ入れた。



リツも真似して投げ入れる。シノ「あれ？」と言い、しゃがんで水たまりを見ている。すると立ち上がり、保育室前に別の泥の塊を取りに行き、再び水たまりに泥の塊を投げ入れた。しばらくしてから、「なくなった」と言う。保育者「なくなったってどういうこと？」と聞くと、シノは「ぼちゃーんて入れたら、なんでかなくなった」と言う。近くでそれを聞いたタクマも塊を手を持ったまま水たまりに入れ、「たっくんのもなくなってきた」と泥が欠けて小さくなる様子に驚く。保育者「ほんとだ、なんで？」と言うと、リツも指で小さな塊を持ちそのまま水に入れ、「溶けた、氷みたい」と言う。

5歳児
5月～6月

「明日は泥団子の先生が来てくれるんだよ」と言いながら園庭に駆け出したホノカとユウナ。雨上がりの園庭の泥を集めて、団子状にする。水を切るように強く握り、水が垂れなくなった。しばらくすると、団子を握っていた手が濁り泥がついていた所が白くなった。ユウナ「わあ、手が白くなった」「なんでだろう」。ホノカ「泥が固まったんじゃない」「じゃあ、前作ったピンク色の色砂をかけようよ」「泥が固まるかもしれないよ」と以前作ったピンク色の砂を泥団子にかける。

翌日、人と自然の博物館より泥団子博士を招き、親子で泥団子作りをした。真砂土を使って泥と砂の性質の違いや、一週間乾燥させないためにはビニール袋に入れて磨き続けることを知る。子どもたちは途中何度も壊れながら諦めずに作り直し、自分の泥団子ができあがったことを喜んだ。



事例より読み取れた「科学する心」

水・土・泥の遊びの中で芽生える「科学する心」

	3 歳児 出会い、発見	4 歳児 偶発的な気づき	5 歳児 予測からの試行、実行
幼児の思いと心	「わあ、すごい」 ● 泥の感触の心地良さを感じて遊ぶ中で、水土泥そのもので遊ぶ楽しさ、喜び	「やってみたらできた」 ● 泥の性質の変化に気付いて遊ぶ中で水土泥に自分が関わることで変化する面白さやイメージする心	「こうなるだろう、やってみよう」 ● 水土泥で遊ぶ楽しさを経験し、質の違いを生かして遊ぶ中で繰り返しめあてに向かって試行錯誤したり協力したりする心
保育者の思いと援助	「おもいっきり楽しんで」「ワクワクしているのがかわいい！」 ● 保育者との関わり、水土泥遊びとの出会いを意図的につくる ● 保育者と一緒に身近な環境そのもので遊ぶ	「そんなこと気づくなんて、おもしろい！」 「いろいろやってみたら！」 ● 年長児や友達からの刺激で遊びのめあてをもてるように繋げる ● おもしろさや不思議さからごっこ遊びにつなげる	「そうかあ そうきたかあ」「なるほど！すごい！」「おもしろいなあ」 ● 同じ目的に向かって友達と役割分担や試しながら遊べるように見守る ● 自然物を遊びに取り入れてイメージを広げて遊ぶ

水・土・泥を使った遊びを充実させることはどのような「科学する心」につながるか

3 歳児	4 歳児	5 歳児
● 活動の土台となる安心・安定 ● より心を開放した自己発揮 ● 泥の感触の心地よさや驚き ● 自分のイメージしたものを表現したり保育者と表現する過程を楽しんだりし、表現する喜び ● 自らやってみようと思う遊びへの意欲	● 安心感をもって遊びに取り組み親しんでいく中で味わう、感触の面白さ、心地よさ ● 土が自然事象、場所に合わせて湿ったり、泥水になったり、乾燥したりするなど変化する様子からの不思議さや面白さ ● 土に触れて遊び、砂の細かさ、泥の粘り気、など微妙な性質の変化への気づき ● 目当てをもって遊ぶ中で、泥水をかき混ぜたり、水を足したり、乾かししたりするなどしながら土の変化の特徴に気づき、遊びに生かそうとする創造性 ● 目当てをもって泥団子に取り組む中で、工夫しながら継続する興味と意欲 ● 砂や土、泥からままと、ごっこ遊びへ広げる想像力 ● 目当てをもって時間をかけ作った泥団子にイメージを膨らませたり、大切にしようとしたりする愛着 ● 自分の気付いたことや考えを自分の知っている言葉で伝える表現力	● ものの大きさ、重さ、長さ、硬さ、柔らかさ、量等、物質の性質からの予測 ● 五感を通して、感触の違いに気づき、遊びに活用する心 ● 感じたことや考えたことを言葉で伝え合い思いを共有する表現力 ● 役割分担、道具の譲り合い、友達と試しながら目的を達成する喜び ● 身近な自然物を取り入れて遊ぶ面白さ ● 繰り返し挑戦したり試行錯誤する意欲

※子どもの名前は園の了承を得て表記しています

「科学する心」を感じた 小さなつぶやき



3 歳児

なんかふしぎやねん

入園して初めてOHPに出会いました。なんかよくわからないけど、自分の指と向こうのスクリーンがつながっている。なんか面白くて不思議。そんな不思議にいっぱい出合ってね。

実践の背景や全体像、園の先生による事例分析や考察は論文をお読みください。



心揺さぶられる × 興味の種

社会福祉法人喜慈会 子中保育園 神奈川県

子どもも大人も安心して試行錯誤できる環境づくりを目指して

ここが
Point!

全職員で「科学する心」とは何かとことん話し合い、「子どもたちが心揺さぶられた瞬間を逃さず、興味の種をはぐくむ」という実践全体のイメージを創出しています。このイメージの素晴らしい点は、年齢を問わず、大切にしたい子どもと保育者の姿を表していることです。複雑なやりとりを伴った年長児の脱炭素に対する探究でも、ふとオーガンジーに手を伸ばす0歳児の日常の探究でも、先生方は「心揺さぶられる」瞬間を捉え、「興味の種」を「芽」へと育てようとしていました。園全体で根本となる考え方、育ちのビジョンを共有することは、子どもも大人も安心して試行錯誤に没頭し、ゆとりをもって育ち合っていくことができる環境づくりへとつながります。

天井から吊るされた色とりどりのオーガンジー。風に揺れたその瞬間、0歳児の「科学する心」も動き出す。手が届く位置にあることで、背を反らせ引き寄せる子。自ら環境に働きかけていく子どもたちの姿を丁寧に記述に残しています。

課題を整理し図示した「科学する心」

マップ作成による考えの共有 (5月31日)

職員会議において「科学する心とは何か」という問いに対し、写真(①)のように個々の意見を可視化、共有しながら話し合いを進め、写真(②)のようなマップを作成した。(A)「興味の対象への探究」「対象に関わる過程を楽しむこと」「興味の種」などのような「科学する心」の概念的な言い換えに相当する考えや、(B)「考える」「確かめる」「比べる」「疑問を持つ」「繰り返し試す」といった保育者が観察可能な子どもたちの具体的な言動、(C)「なんだろう?という好奇心」「ポジティブな好奇心だけでなく『気持ち悪い』『なんか変だ』という一見ネガティブでも『心揺さぶられる』『コトや体験』のように子どもたちの様子から想像できる心情や情動にあたる言葉が各保育者から挙がった。

0歳児の「科学する心」では(C)の「心揺さぶられる」状態を捉えることがとくに重要であり、「見る」「触る」などの動作を「直感的な好奇心」と表現する考え

も挙がった。「興味の種」と「心揺さぶられること」という言葉に共感したためか、複数の保育者も自分の考えを述べる際、繰り返しこの表現を使った。そこで、今年度の子中保育園の「科学する心」として、「興味の種」と「心揺さぶられること」の前提や要件を共有するために、再度話し合いを行うことにした。

『科学する心=心揺さぶられること×興味の種』で、どの子にもある (6月18日)

「興味の種」と発言した保育者から『「種」は、保育者から見て『興味があるのかな』と思える言葉や表情、態度に現れる、子ども自身の小さな気づき』という説明があった。『「種」でなく『芽』でなければ保育者が気づけないのではないだろうか』といった深掘りに対して『「芽」は興味に向かって子どもたちが実際に示すアクション。保育者が働きかけたり、環境構成を整えたりしても、子どもが行動しなければ『種』で終わってしまう』『「種」を『芽』にするためにも子どもたちが安心してチャレンジできる環境が重要』といった、「科学する心」を育てる環境づくりについても意見が出た。育てる環境について、「子どもに対して働きかけすぎない、言い過ぎない、正解を言わない」と「子どもの気づきや発見に反応する」のような、一見、逆のことを言っているような意見も出たが、この二つの考えは、子どもとの「対話デザイン」という観点で共通しており、子どもの声(表情、態度も含めて)を聴いたうえでの反応が重要であることを指摘している。話し合いは、「すべての子どもに『科



学する心』はあるが、表現、発信が分かりやすい子、分かりにくい子の違いがある。分かりにくくても拾おうとするのが保育者の役目」「好奇心が無さそうに見える子もいるが、だから『無い』とは言えない。子ども自身が

本当に安心できる環境では出せる」などの『『科学する心』観』にも広がった。

5月31日の話し合いと、6月18日の話し合いをもとに子中保育園の「科学する心」を図示した。

子中保育園の「科学する心 2024」

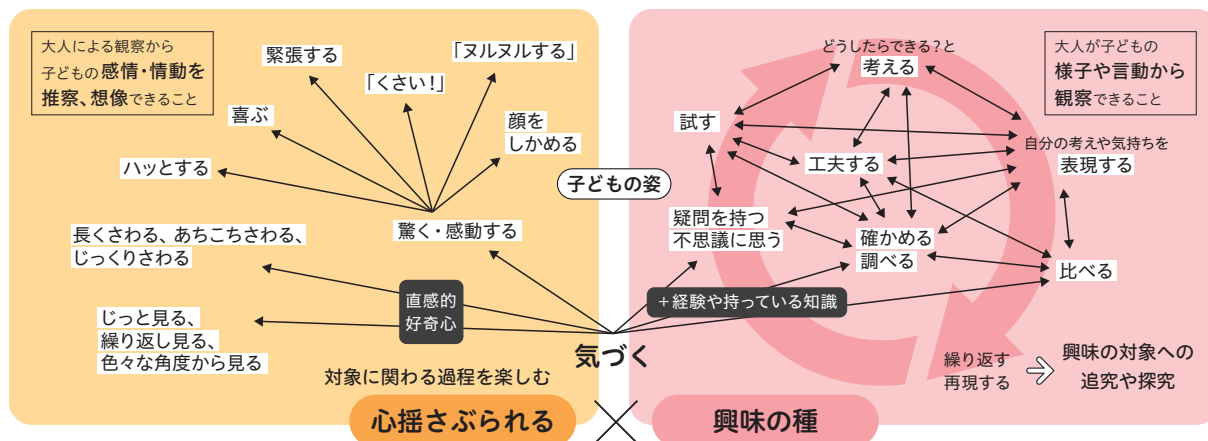
科学する心を育てる環境

- 豊かな体験をつくる環境
- 様々な人たちと関わる環境
- 異年齢保育

- 安心できる環境・子どもがチャレンジできる環境

大人が言葉をかけすぎない

子どもの好奇心に反応する



心揺さぶられる“出会い”オーガンジーに手を伸ばす

0歳児 / 5月

5月上旬、0A（6カ月）が、寝返りをしたり、床に寝転がって遊んでいた。保育者が色とりどりのオーガンジーを天井から吊るし、扇風機の風で揺らすと、モビールのようになって楽しむ。当時はオーガンジーを下から眺め、風で揺れる様子に手足をバタバタしながら笑顔で楽しんでいた。その頃は遠くに見えていたオーガンジーが、バウンサーに乗ると0Aにも手が届きそうになった。0Aはまたオーガンジーに“出会った”。揺れる色とりどりのオーガンジーに、好奇心いっぱいの表情で

手を伸ばす（①）。オーガンジーを自分に引き寄せるために体を持ち上げるように反らせ、しっかり掴もうと腕を曲げる（②）。黄色のオーガンジーを掴むことができた。オーガンジーを掴んだまま、体をバウンサーに戻して、嬉しさや喜びや満足を満面の笑顔で保育者に視線を合わせて伝える（③）。その後、オレンジ色も掴み、掴んで動かすことによって揺れることに気づくと、動かして揺らすことに集中する。





OB（6か月）が寝返りで移動できるようになったので、OBが触れる位置にオーガンジーを吊るす。OBはオーガンジーが手の届く場所にあることに気づく(①)。近くで触れるように、保育者の膝の上に座ると、手を伸ばして触れた。吊るした元の部分をじっと見つめる(②)。大きく腕を横に伸ばし、オーガンジーの動く様子を見続ける(③)。オーガンジーの端を掴んで引っ張るが、視線は吊るした元の部分を向いている(④)。何度か引っ張ると取れた。取れた赤のオーガンジーではなく、次はオレンジ色に興味が移る。オレンジ色のオーガンジーでは端をつまみ(⑤)、つまんだ指を動かしながら(⑥) オーガンジーの動きを見つめる。しばらく、指を動かした後、手を広

げて手のひらを上に向け、オーガンジーの端を撫でるように触る(⑦)。人が大好きなOBはカメラを向けると、そちらを見ることが多いが、このときはオーガンジーから目を離さなかった。

考察

0歳児の心の揺れは、表情、体の細かな動きの変化によるサインに現れる。保育者はサインを読み取り、予想して動く。動いた結果に対する0歳児の反応から、適切なかわり方（アイコンタクト、状況の言語化、受容的言葉かけ、見守り等）が判断できる。0歳児の「科学する心」に気づき育てるには、それを繰り返していくことが重要だと考える。

「科学する心」を感じた 小さなつぶやき



5歳児

石が月みたいに
見えるってことは、
月は砂で
できているのかな

お迎え時、5歳児が父に園のハンディ顕微鏡で石ころを見せたところ、父が「月みたい」と言った時の反応。証拠に基づく推論をしていて、大人顔負けの思考法だと驚きました。

実践の背景や全体像、
園の先生による事例分析や考察は
論文をお読みください。





第 4 章

「科学する心」をつなげる、 ひろげる、ひきつぐ

京都市立翔鸞幼稚園

芦屋市立宮川幼稚園

社会福祉法人堺暁福祉会 幼保連携型認定こども園 あかつき保育園

カブトムシの謎に迫る!

～ときめき・ひらめき・探究していく子どもたちに着目して～

京都市立翔鸞幼稚園 京都府

ここが
Point!

年度を超えて、世代を超えてつながる「ときめき」と「ひらめき」

カブトムシの飼育ケース内の土に「カビ」が生えたというハプニングに、驚きながらも興味を示し、さまざまな方法を編み出してその生態を探究していく5歳児たちの姿に心打たれました。子どもたちは、4歳児の頃からカブトムシに興味を持ち、飼育を続けてきました。そうした経験が、些細な変化を察知し、探究の範囲をカブトムシの周辺へと広げていくことにつながったといえます。また、検証のために同じくカブトムシを飼育する3歳児や4歳児の保育室を訪れたり、気付いたことやわかったことを彼らに向けて発信したりしていることにも重要な意味があります。真剣に探究を楽しむ5歳児たちの姿は、年齢が低い子どもたちの心身を動かし、園が大切にしている「ときめき」と「ひらめき」が発展しつつ、受け継がれていく流れをつくると考えられます。

4歳児の頃からカブトムシにときめき、卵から孵化した幼虫の世話をしていく中で、「幼虫は土を食べるのか?」という謎が生まれた。謎に迫りながら、ときめいたり、ひらめいたり、探究したりする姿に着目する。

ときめき ひらめき 保育者の援助・環境構成 子どもたちが抱いた“謎” と捉えられる部分に各色の網掛けをしている

幼虫はカビの生えた土を食べるのか

5歳児 / 4月～5月

カビが生えてる! どうしよう… (4月8日)

4歳児の頃から育てているカブトムシの幼虫を見ていたコウが、「これ見てよ。カビが生えてる!」とみんなを呼んだ。飼育ケース内の土に白いカビが生えていた。子どもたちは、「大切なカブトムシの幼虫の土にカビが生えてしまった!」「どうしたらいいんやろ?」と図鑑を持ってきた。カビのことは載っておらず、どうすればよいか、他学年の飼育ケース内はどうなっているかを確認しに行く。3歳児クラスの飼育ケースに、5歳児クラスと同じようなカビが生えていた。「これカビや!」と興奮する子どもたち。3歳児の担任が「これどうしたらいいの?」と子どもたちに尋ねると、コウ「これは早く取らないとあかん。取って捨てなあかんけど、どこに捨てよう。もしカビを捨てて、そこからカビが生えて幼稚園中がカビでいっぱいになったらあかんし」と話した。

自分たちで調べることに行き詰まる。保育者が「インターネットで調べてみる?」と提案。あるウェブサイトには「その土のカビはキノコの菌であり、カブトムシにとって栄養満点のカビである」と書いてあった。コウ「そういえばキノコは山に生えてるな。山にはカブトムシもいるやろ。キノコの菌が悪かったら、キノコがあるとカブトムシが全部死ぬってことやん。でも生きてる」と言った。子どもたちは、「良い菌ならもっとカビを増やしたい」「でも、幼虫は本当にカビの生えた土を食べるのかな?」と意見を交わしていた。

カビの生えた土を食べるのか (4月9日)

3つの飼育ケースのうち、カビの生えていない飼育ケースの土をタライに出すと、カブトムシの幼虫が元気に出てきた。モゾモゾ動く様子を見て、保育者「土、食



カビが
生えてる!

べるのかな？あっ、口動かしてる？」と言うと、アイリ「ほんまや！食べてるわ」と言った。そこで、1匹を別の容器に取り出し、カビの生えた土をスプーンで入れて様子を見る。しかし、カビの生えた土を食べる様子は見られなかった。その後、「幼虫はカビの生えた土を食べるのか？」の実験をすることになった。

テープをつけて、印をつける（4月10日）

飼育ケースを見て、コウ「食べてるかどうかわからんな」と言った。保育者「どうやったら食べてるってわかるんやろ？みんなはご飯食べたらご飯はどうなるの？」と聞くと「なくなる」と答えた。「じゃあ、カブトムシがもし土を食べたら、土は減る？増える？」と聞くと「減る」と言った。保育者「どうやったら減ってるってわかるかな？」と聞くと、コウ「ここ（飼育ケースに入っている土の上部）にビニールテープを貼って、印をつけて、このビニールテープが向こう側から見えたら減ってるってわかるやん」と言った。

土の深さは20cmがいい！（4月12日）

ユウタが図鑑を開き「へー、『土の深さは20cm必要』なんだって」と話している。それを聞いていたアイリが、早速定規を持ってきて、全ての飼育ケースの土の深さを測り始めた。アイリ「あっ、20cmないわ」、「でも、ケースいっぱい土入ってるし、土はこれ以上入れられないなあ」と保育者と子どもたちで話し合った。

ここに
ビニールテープを
貼って……



ペットボトルで実験開始！（4月23日）

アイリは、深さが20cm以上で、土が減っていることが外側から見てわかる入れ物を探して、2Lのペットボトルを見つけた。早速ペットボトルを半分に切り、幼虫とカビの生えた土を入れた。土の深さが20cmあるか定規で測ると、20cmに満たなかった。「あ、切りすぎたんや」と、先ほどよりも大きめにペットボトルを切り、「これでよし！」と、そこに幼虫を入れた。その後、保育者はふいに、ペットボトルを量りの上に置いた。アイリ「6・3・0(g)や」と量りの数字を読んだ。それを聞いたリョウウが紙に“630”と書き、ペットボトルに貼った。そして、土が減っているかわかるように、土の上部の位置に目印のビニールテープをつけておくことにした。

土が減ってる！（5月1日）

実験を始めて1週間。リョウウが実験中のペットボトルの重さを量っていた。「あっ！6・0・0や。減ってる！」と叫んだ。「カビの生えた土、食べてるってことや！」。コウ「前、リョウくんが“土が減ってるってことは土を食べてるってことや”って言ってたもんな」と話した。



その後

土の表面に幼虫のフンがあることに気づき、「幼虫は土の上でウンチをするのか？」という謎が生まれた。それを究明するために「動画を撮って確かめたい」となり、幼稚園が休みの間も保育者が、幼虫の入った飼育ケースを自宅に持ち帰って撮影を続けることになった。

※子どもの名前は園の了承を得て表記しています

「科学する心」を感じた 小さなつぶやき



4歳児

大発見！
カブトムシの幼虫に
骨と心臓がある！！

手のひらにカブトムシの幼虫を乗せて虫眼鏡でじっくり見ていたA君。丸まった幼虫の背中が波打って動いている部分を見つけて「あっ！骨と心臓がある！ほら、ここが動いてるやろ！」A君の大発見でした！

実践の背景や全体像、
園の先生による事例分析や考察は
論文をお読みください。



うめ組研究所開設の軌跡、そして研究発表会へ

～探究心の芽生え、共有することで育まれる科学する心～

芦屋市立宮川幼稚園 兵庫県

「うめ組研究所」から地域、未来にひろがる探究の輪

ザリガニを研究する「うめ組研究所」には、実に多くの人々が関わっています。研究所が設立されるまでの過程では、小学校1年生となった先代の5歳児、子どもと伴走するように探究する保護者のサポートがありました。また、研究発表の段階では、地域の方や中学生、近隣の教育関係者が、子どもたちの成果を一目見ようと集まってきました。活動のなかで、子どもたちはさまざまな年齢層の人々と接しています。しかも、教わったり支えられたりするだけでなく、「授業」をする側にも立っています。こうした経験は、卒園以降も園生活で培った「科学する心」を抱き続け、柔軟に自他の探究を楽しむ生き方の基盤となるかもしれません。身近な人々を自然なかたちで探究に巻き込むための計画、環境構成も参考になります。

ここが
Point!

子ども、保育者、保護者が生命の営みに心を揺さぶられながら敬意をもって自然物とかかわり、「科学する心」を育てていくことが今後の子どもたちの学びの姿勢に大きくかわってくる。そして、小学校、中学校、地域の方の力添えをいただきながら、切れ目なく学び続けることについても考えたい。

うめ組研究所開設までの軌跡、そして研究発表会へ

5歳児 / 5月～

幼稚園の西側に金魚やザリガニが棲める池がある。しかし、昨年度の夏、サギやカラスにザリガニが食べられてしまうのを現在の1年生が目撃している。その後、網をはったり、水面を水草で覆ったりはしたものの、気温があがってきたゴールデンウィークの頃にもザリガニの姿を見かけることはなかった。

そんなある日、昨年度の卒園生とご両親が、8匹のザリガニを「プレゼントや。昨日釣ってきたから。見せたって」とバケツに小ぶりのザリガニを連れてきた。「絶対に大事にしてや。見に来るから」「新しいうめ組によろしく」と伝えていった。子どもたちは保育室に来ているザリガニに大歓声。ザリガニが幼稚園に届いた経緯や、池に放すかどうかを話し合っていると、B児「いやだわ。お部屋で見たい。好きになった」保育者「そうなんだ。どんなところが好きになったの?」B児「目」という返事がかえってきた。一瞬、保育室が静かになる。「この目、

黒色の真珠みたいで、すごくきれい」。すると自然に頭を突き合わせながらザリガニをみんなで見はじめた。自分のザリガニの好きなところについて、タブレットを利用しながら語り合いがはじまった。「しっぽがハート型」「しっぽにトゲがある」「ハサミにツブツブがついているのが面白い」など、好きな理由も添えながら伝えあう。

ザリガニって寝ないんだよ

この活動をきっかけに、保育室に“トロ箱”を置いて、ザリガニにとって住みやすい環境を整えて世話をするようになった。ドロや隠れ家、ハサミを強くするために切る葉、クラスみんながザリガニという生き物を通して対話しながら学ぼうとする。担任は生き物の力を借りながら、自分を表現する喜びやザリガニの生活にも夢を広げてほしいと願い、きっかけのひとつとして降園時に「今日もいっぱい遊んだね。また、明日」とトロ箱にフタをしていた。「ほんまや、明日も元気だな」「おやすみ」とザリガニと挨拶している子どもが多い中、「ザリガニって寝ないよ」と呟くC児。「え?」と保育者が聞き返すと「だってずっと目を開けているもん」という一言に、トロ箱の蓋を開けてみんなで見る。「目、つぶる時もあるよ」「見たことないけど」「明るいから目をつぶらへんねん」「夜は絶対寝る」と自分の考え方を伝えていた。

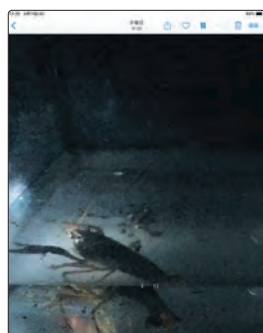
降園時、お迎えにきていた保護者の一人が「うちのお姉ちゃんは時々目を開けて寝ているわ」と笑いながら呟く。担任がそのつぶやきに反応すると「僕はつぶってい

しっぽが好き!
ハートの形
しているもん



るよ」「私はどうかな。多分つぶっているよね」と保護者を見る。保育者「そうよね。みんな自分で寝ているところ見たことないもんね」C児「先生、タブレット貸してよ。僕、とってくるわ。で、先生はザリガニが寝ているところ撮っという」と言う。保育者「わかった。でも、このタブレットは一台。よし、お家の人に頼もう」とすぐその場で個人情報の保護についても含めて「寝顔写真」をお願いすることになった。

次の日、幼稚園のタブレットに保護者の方がスマートフォンで撮影した「子どもの寝顔」をエアドロップで飛ばしてくれた。早速、大画面で子どもたちの寝顔とタイムラプスで撮った夜のザリガニを順番に映し出していく。ザリガニが動いている様子を見て、夜は「寝てない」と結論づける子や、ザリガニには臉がないことに気がつき、「目を開けたまま寝ているのではないか」と仮定して、後日、目を開けたまま眠る生き物があることや、臉がない生き物を図書館で調べ、みんなに「研究」と称して伝えていた。これが「うめ組研究所」開設につながった。



知っている？研究発表って

6月、A児が「ねえ、みんな研究発表って知っている？研究員はみんなの前で発表するんだよ」と言い始めた。保育者はその話を聞き、「誰に発表するの？」と尋ねると「もちろんお母さん」「小さい組」「去年の大きい組さん」と声が上がった。子どもたちは、自分たちで発表したい内容やタブレット役、発表役、質問役、さらには入場曲の選定、装飾を考え自分達で環境を再構成をする。

7月には地域の方と近隣の学校の先生に見ていただく。すると中学校の校長先生から、「ぜひ、中学校へ出前授業に来てほしい」というお誘いがあった。また、地域の中学生や教育機関に公開することとなった。両日とも、発表の最後に「ザリガニはどうやって捕まえるのですか？」「ザリガニは何年生きるのですか？」と次々と新たな質問が客席から向けられた。子どもたちは、どの質問にも臨機応変に言葉や実演を混ぜて答えていった。



問題です。
これは
オスでしょうか？
メスでしょうか？

「科学する心」を感じた 小さなつぶやき



4歳児

お母さんに聞いたら僕は
予定日通りに生まれたんだって。
**この蝶、予定日を
随分すぎているな**

10月末、羽化しない蛹を見ながらつぶやく。そして4月になり、無事カラスアゲハになった姿をみて「僕調べたよ！冬越しっていうんだ。だから予定通りなんだ」

実践の背景や全体像、
園の先生による事例分析や考察は
論文をお読みください。



科学する心ってなあに？

～子どものやってみたい気持ちを大切に～

社会福祉法人堺暁福祉会 幼保連携型認定こども園 あかつき保育園 大阪府

ここが
Point!

改めて考える「科学する心」、若手へとつながる実践研究のバトン

0歳児から5歳児までの「科学している心」のエピソードが、各先生方の視点で温かくも詳細に紹介されています。一つひとつの事例の豊かさもあることながら、「科学する心」とは何か？という根本的な問いに立ち返り、若手の先生方を中心に実践研究を進めたところにも注目できます。おかげさまで、本プログラムのスタートから20年以上の年月が流れました。その間には、教職員の入れ替わり、園を取り巻く環境の変化があったと思われます。「科学する心」にとどまらず、これまでを見直しつつ、次世代へと実践研究のバトンをつなげていく取り組みが必要です。全年齢を通してみられた子どもたちの前向きさと粘り強さ、それを保障する場と時間の大切さに改めて気づいた先生方が、今後どのような実践をつくりだしていけるか非常に楽しみです。

若手保育者を中心に 「科学する心」とはなにかを 問い直す ～エピソード記録とまとめ～

若手保育者を中心に「科学しているとは？」とそれぞれが思う“科学している心”のエピソードを各クラス、写真を持ちより、日々の保育を話し合ってきた。「科学する心」について共通認識を図る中で、子どもの“やってみたい！”という気持ちから遊びが始まっていくことを再確認する。どの事例でも、子どもが主体となり遊びが始まっており、保育者も自然と“子どもが主体となるように”を意識していることが話し合いの中でわかった。保育者が子どもと関わる上で“大切にしたこと”“工夫したこと”や“大変だと感じたこと”を振り返りまとめる。

大変だと感じたこと

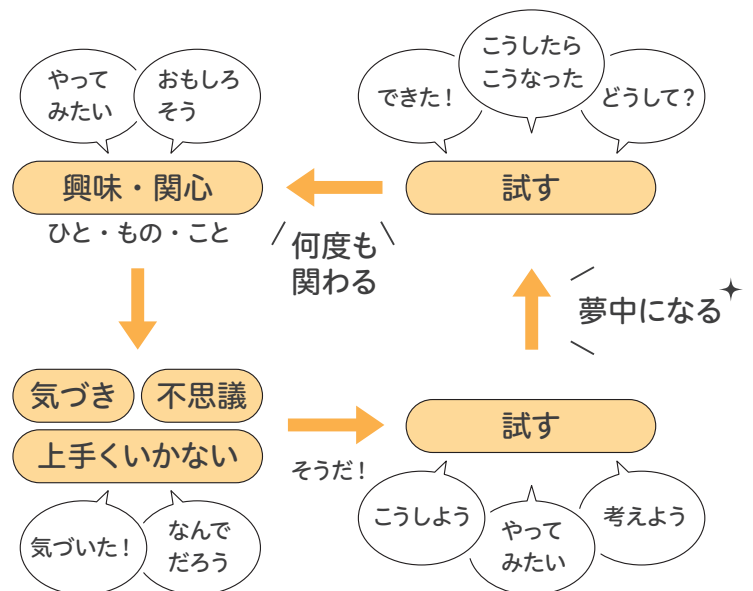
- 幼児クラスは遊びが継続していく姿を見守っていく事例が多いが、乳児クラスは「あ、科学しているな…」と思う“瞬間”を見逃さないようにしないといけない。
- 子どもの意見をどこまで取り入れるか、どこまで保育者が知らせるか悩んだ。
- 子どもが考えた時にわからないことが多ければ、遊びの意欲がなくなっていくので保育者が援助するタイミングが難しかった。
- 子どもが欲しい素材を発言したときにすぐに提供すること。

大切にしたこと・工夫したこと

- ゆったりとした環境の中で子どもが遊べるように担任間で連携をし、場を保障する。
- 子どもの遊びが続くような関わりに気をつける。
(もう少しで子どもが気づけそうなら今はそっとしておく等、必要に応じて知らせたり見守ったりする)
- 担任より虫に詳しい年長児を頼ることで子どもたちの興味・関心を引き出す。
(異年齢での関わりを大切に)
- 子どもが自分でできそうなことは見守る。
難しいところは手伝うようにする。
- 子どもの気づきに共感する。
- 子ども自身で気づけるように見守る。
- 子どもの意見を取り入れる
子どもの声に耳を傾ける。
- 子どもによって声のかけ方、方法の知らせ方、援助の仕方を変える。
- 大人がこう!と言ったらそれでいいと思ってしまうので子どもなりに今までの経験や知識を活用できるように話す機会を設ける。
- 子どもがイメージしたときにすぐに取り組めるように材料や素材を用意し、環境を整える。
- 子どもが次はこうしよう!とする姿を認める。

「科学する心」の捉え

子どもが遊びや生活などの身の回りの“ひと・もの・こと”に触れる中で興味や関心をもち、“やってみたい！”“おもしろそう！”と自らの働きかけから、見て、触れて、感じて遊ぶ中で何かに気づいたり、不思議に思ったり、うまくいかなかったりすることをきっかけに“もっと自分でやってみたい！”“考えてみよう”と遊びの中にぐっと入り込んで夢中になっていき、試すなかで“できた！”“こうしたらこうなった！”“なんで？”という新たな好奇心や疑問が積み重なっていき、繰り返し試し遊びが展開されていく。



子どもが“科学している”ってなあに？ 私たちが考える「科学する心」の捉え

箱の中に入れてみたい 0歳児

段ボール箱にセーターをかぶせた物を用意し、マジックテープ、スポンジ等の様々な素材を付けたり外したりして遊ぶ。A児が段ボール箱の上部（ふた）が開くことに気がつく、そこにスポンジを入れてみようとした。しかし、指先を使って押し込むがスポンジは入らない。A児「あれ？」と不思議そうな表情を見せる。A児の様子を見守っていた保育者が、本児の表情に気づき、少し上部（ふた）を開けると、スポンジは隙間に挟まり、A児は「お！」と嬉しそうな表情を見せ、指先で押し込むとスポンジは中に入った。A児も保育者の真似をしながらスポンジを入れてみようとする。しかし、A児は箱の側面から上部（ふた）を持ち上げるように開けたため、A児の位置からでは上手く押し込めない。背伸びをするなどして、なんとか入れようとしていたが入ることはなかった。保育者は、しばらく見守っていたが、A児が両手を使いながら上部（ふた）を開けたり押ししたりして必死な姿から、本児の“やりたい”気持ちを大切にしつつ“できた”喜びを感じてほしいと考え、反対側に回ってみるよう声をかける。A児は反対側に回り、再び片手で上部（ふた）を開けて、もう一方の手でスポンジを入れると入った。その場所からなら入れられることに気づき、スポンジを取っては入れやすい位置に立って、入れることを繰り返す。

始めは少しの隙間しか開かない段ボール箱だったが、遊び続けている間に大きく開くようになる。A児は開く隙間の大きさの違いに気がついたようで、近くに転がっているボールを入れ始めた。保育室のボールプールの中からボールを選んで入れることができる場所へ戻ってきた。本児がボールを選んでいることを保育者は不思議に思い、様子をみていると、ボールプールの中からマジッ



クテープがついているボールを選んでいることに気づいた。その後もマジックテープが付いているか付いていないかを確認している姿が見られた。その姿を見ていたB児も、模倣してボールを入れて遊び始める。B児はA児が考えたり試したりする姿を見ていたので、最初から片手で上部（ふた）を押して、難なくボールを入れて遊ぶ姿がみられた。

ホースに水を入れたい 1歳児

7月、壁に設置したホースに興味を持ったC児が、ビニールプールに入っている水を近くにあったカップですくい、ホースの口に入れようとする。カップの水をホー



スの口に勢いよく傾けたため、水がこぼれてなかなかホースに入らない。カップで水を入れようと繰り返していたが“水が入らない”と感じたようで、C児は小さなペットボトル(口がせまいもの)を選び、水をすくい、ホースの口とペットボトルの口を合わせて水を入れた。水は入ったが、C児はホースを指差し「(水) ない!」と言う。水を入れるごとに、ホースの先を左手で押さえ、自分の体とペットボトルをゆっくり傾けて水を入れるようになる。何度ホースの中に水を入れてもホースが透明のため、「ない!」と言うC児。保育者が水に色をつけると、C児はホースの中にたくさん入っている水を見て「あった!」と満足そうにしていた。

どうして動かないの? 2歳児



毎日の観察を楽しみにしていたが、羽化した蝶は動かなかった。虫には命があることを2歳児なりに気づく機会になった。

やっぱり、ながれたー!! 3歳児



「まっすぐやったらあかんねん」。遊びの中で試行錯誤を繰り返し、経験の積み重ねから水の流れには傾きをつける必要があることを知った。

もっとこうしたら…!? 4歳児



「アイス屋さんがしたい」の一言をきっかけに始まったお店屋さんごっこ。主体的に遊ぶ中で遊びたい気持ちが高まり、意欲を支える環境を整えた。

思いを伝え合って協力して 5歳児



子どもの気づき、意欲、試行錯誤を繰り返すうちに探究心が深まり、疑問から予測、確信とつながった。友達がいからこそ経験が豊かになることを感じた。

「科学する心」を感じた 5歳児



5歳児

やっぱりここなら凍るんや!

寒くなってきて氷ができるのでは?と何度も試す中で、水の量を少なくしたりこの場所なら凍るだろうと子どもたちなりに気づいたり予測していました。子どもってすごいなと思いました。

実践の背景や全体像、園の先生による事例分析や考察は論文をお読みください。





※保育みらい賞の論文は
ウェブサイトで公開していません。

特別編

保育みらい賞の事例 教育実践論文 小・中学校の事例

社会福祉法人創心会 フォレストキッズ保育園

学校法人聖学院 聖学院みどり幼稚園

認定こども園 野田学園幼稚園

糸満市立喜屋武こども園

八戸市立島守小学校

国立大学法人福井大学教育学部附属義務教育学校

自然との出会い

～そこで生まれる心の育ち～

社会福祉法人創心会 フォレストキッズ保育園 栃木県

未満児と自然との対話に耳を傾ける

比較的年齢の低い子どもたちが自然と出会い、心を動かした瞬間を独自の視点で読み解いています。梅の木の大きさや質感、模様を感じ取るS児は、まるで自然との会話を楽しんでいるかのようです。ここには、はっきりとした言葉やダイナミックな試行錯誤はありません。しかし、S児の姿からは、人生の早いうちから自然に対する好奇心や畏敬の念が芽生えること、未満児なりの自然との対話のあり方があることに気が付かされます。そうした未満児たちに日々寄り添い、価値ある瞬間として記録した先生方の視点も素晴らしいです。自然との素朴な対話を重ねた子どもたちが、今後どのように育っていくのかとても楽しみです。

ここが
Point!

身近なものに心を動かす力の育ち

1 歳児 / 10月

梅の木との出会い

ビオトープを散策していたS児。大きな梅の木を目の前に立ち止まり、梅の木を見上げる。目線を自分の背の高さに戻すと、じっと梅の木の幹を眺めていた。しばらくすると、そっと近づき、幹に手をあて、触っていた。手を左右に動かしたり、幹の模様を眺めたりしながら、触っていた。保育者が見ている事に気が付いたS児は、笑みを見せながら、梅の木を指さし保育者に向かって、「〇〇〇。」と自分なりの言葉で伝えてきた。保育者が「木が大きいね。」と伝えると、保育者も触ってというように、保育者の手を持っていこうとしていた。保育者が触てみると、保育者の顔を除き込み、「どう?」と言った表情で見つめてくる。保育者「ぼこぼこしているね。気持ちいいね。」と伝えると、にこにこ笑いながら、Sも一緒に触っていた。

事物に直面する

働きかける

興味を持つための援助

反応を知る

次の働きかけに
繋がるような援助

働きかける



考察

自然と対面し、「何だろう?」と不思議に思い、自分の目で見て、「どうなっているの?」と触れて、試して、感じていた。こういった、身近な環境への関わりを通して、「面白いな、不思議だな」と感覚を捉え、好奇心を育み、様々な物事への興味、関心へと繋がっていくのだと思う。保育者は、S児が梅の木に興味を示し、関わろうとする姿を見守り、気づきや感じた事を、表情や仕草から汲み取り、共感し関わっていく事で、安心して自分の世界を広げ、興味、関心を深めていくのだろう。

科学する心を育む土台

～お庭を通して「知る」心を見つめる～

学校法人聖学院 聖学院みどり幼稚園 埼玉県

ここが
Point!

子どもと大人がともに楽しみ、育ち合う場を考える

「お庭で育つ会」は、保護者をはじめとした地域の大人が自然なかたちで保育に参画し、子どもが育つ環境を協働でデザインしていく取り組みです。子どものために主体的に試行錯誤する日々は、いつしか、大人たちにとっても、自分らしさを発揮し、楽しめる時間となっていたようです。また、親子の枠を超えて、地域のコミュニティが広がっていったことも紹介されています。現在、子どもをみんなで支え、誰もがより幸せになる「こどもまんなか社会」の実現が目指されており、それは「科学する心」を育てるうえでも重要な観点といえます。「お庭で育つ会」の取り組みは、そうした社会の実現に向けたヒントになり得ます。

園全体で園庭を見直す

園庭の自然に目を向けると、私たちが生活する意味が少しずつ見えてくる。「雨水を溜めて畑に利用したい」「落ち葉を集めて、たい肥にしたい」「暑さをしのげる自然に近いさぎの為の環境を作りたい」。思いは膨らむ。

家庭と幼稚園の役割に違いはあるが、子どもの育ちという視点では、共に考えていけることや進めていけることがあるのではないかと。保育者の思いと、園庭の自然環境の見直しが合致した時、私たちは、【教育の現場だけで子どもの育ちを囲うのではなく、子どもを取り巻く大人みんなで、子どもの育ちを知り楽しむ、そのような機会を作っていけるのではないかと】と考え始めた。

園庭を見直すと見えてきた膨大な希望と、育ちの見守りを区別せず、みなで楽しみたいという思いから、「お庭で育つ会」開催に至った。事実、保育者だけで園庭のことに取り組むには、向き合うべきものが多すぎる点を解決してくれる機会となったが、それ以上に、子どもの育つ場所を、保護者も共にデザインしていく豊かな機会になった。



ここでは、クラスも家族もなく、一人一人が自分で決定する。そのため、親子で共に活動することもあるが、それぞれがやりたいことに関わると、親子関係も、仲良しも関係なく、集まっていることが多々ある。この場所以外の活動でも、大人が子どもと丁寧にに関わり、子どもも大人に安心して委ねる、そのような姿が、「お庭で育つ会」では多く見ることが出来る。

子どもの育ちの中で主体的に動き出した大人

お庭で育つ会

親子参加の
工作
ワークショップ

お庭でみんなで
流しそうめん
したい!

ずっとやりたかった
自然物を使った
アトリエ教室を
幼稚園で開きたい!

うちの家、
祖父母の家で採れた
野菜の種、
果物の苗どうぞ

幼稚園の一角を使って
子育て支援の
イベントをしたい!

竹なら
うちの家あるよ

保護者も、幼稚園の
大切にしたいことを
知りたいと思い、
ぐうたら村訪問

園庭に
石が欲しいなら
もらえるところを
見つけましたよ

豊かな感性と創造性の芽生えを育む

認定こども園 野田学園幼稚園 山口県

ここが
Point!

地域でわくわくする姿 わくわくする姿を地域に

「わくわくする姿を支える」＝「科学する心を育てる」と位置づけたうえで、地域の自然や資源を活かした独自の探究活動が展開されています。下記のゲンジボタルの事例からは、園は地域の一部であり、園で体験した出来事を掘り下げていくと、地域の自然や人々の営みへとつながっていくことがよくわかります。こうした実体験を積み重ねていくことで、子どもたちには郷土愛やそれに根差した課題意識が芽生えていくのです。それには、保育者による理念と実践の往還、丁寧な足場架けが欠かせません。先生方は、こうした取り組みを積極的に発信し、保護者や地域に広げていきたいと考えており、地域における実践研究の拠点となっていくことが期待されます。

深まる郷土愛

園近くの“一の坂川”では、天然記念物のゲンジボタルが多く飛び交う。ある日、園庭に大量発生した謎の生き物（貝）をきっかけに、ホタルの幼虫の主食ではないかと調べたことから、ゲンジボタルへの興味が広がった。地元の「ホタルを守る会」の方と交流を行う中で、“ホタルを守るために、清掃活動をしていること”や“ホタルの幼虫を放流していること”などを教えてもらう。その中で、「ゴミ拾いなら、自分たちにもできるかもしれない!」と考え、一の坂川周辺の清掃活動をすることにした。

カワニナは、
水がきれいな川にいるんだよね?

山口市の川も、
キレイってこと?



山口市が綺麗だから、
アメリカの人たちが
たくさん遊びに来てるよね!

海外からも注目されていることに
子どもたちの関心が向いている。

子どもたちが地元の環境を知るきっかけになるかもしれない!
地域の方とのかかわりを大切にしながらか活動を進めていきたい!

「ホタルを守る会」の方から、“蛍カゴ”の作り方や使い方を教わると共に、ゲンジボタルは人の手で触ることすら禁止されていると知る。“ホタルを近くで見たい”という願いのもと、“蛍カゴ”を作ることにした。(蛍カゴとは、麦わらを編み込んで作られた伝統工芸のカゴで、昔は蛍の観賞用として使用されていた)。

6月中旬、園内にゲンジボタルが迷い込んできた。素手でホタルを捕まえようとする3歳児へ説明をし、蛍カゴへ導く。「ホタル、本当に入ったね」。本物のホタルを観察した後、「元気でね!」「一の坂川、綺麗にするからね」と放した。

「ホタルを守ること」が「自分たちの住んでいる場所を守ること」にもなると気づき、ホタルのシーズンが過ぎ去った今も、自発的に園周辺のゴミを拾う姿が見られている。また、地元の自然保護や文化の継承などは、多くの人の力で成り立っていることだと気付いた。子どもたちの心に芽生えた“郷土愛”を、今後も大切にしていきたい。



楽しさが広がり夢中になって遊ぶ園児を育む

～科学する心を育む共主体の保育を通して～

糸満市立喜屋武こども園 沖縄県

ここが
Point!

ハーリーごっこにみる地域に根差した「科学する心」の育ち

「喜屋武ハーリー」に関するやりとりや試行錯誤からは、地域の暮らしや情景、伝統文化など、そこで生活する人々の生きざまを鮮やかに想像することができます。ペットボトルなどで自分たちが乗れる船を製作する活動自体は、全国で見られます。しかし、「喜屋武ハーリー」が受け継がれる糸満市喜屋武の子ども・大人たちは、ほかの地にはない特別な思いをもって、この活動に取り組んでいたことは明らかです。子どもの興味関心の広がり、保育者の願い、地域の動きが交錯するなかで、共主体の保育が目指されていく過程も印象的です。今後、さらに地域に根差した「科学する心」の育ちを明確化されていくことに期待します。

じゃあ、小学校のプールで浮かそう

6月になると、地域の行事「喜屋武ハーリー」の話題が子どもたちから度々出るようになった。「うちのお父さん、ハーリーの練習しているんだよ」「喜屋武ハーリー楽しみだね」と期待の声があがる。そこで保育者は、自治会に連絡をして、漁港にハーリー船を見にいく計画を立てた。

6月9日に行われた「喜屋武ハーリー」を見てきた子どもたちから、「お母さんとみてきたよ。」「お父さんもおハーリーに出たよ。」と伝え合う姿が見られた。後日、遊びの中で「船を作りたい。」と声が上がリ、空き箱を使って思い思いの船を作り始める。空き箱が水で破けてしまうと「紙は水に負けた」とつぶやく。その後、発砲スチロールトレイやプラスチックの弁当箱、牛乳パックで作った船を見せてくれるようになる。製作遊びが充実するよう環境を整え、船の図鑑や絵本を用意したこと、ハーリーを見た経験やピオトープでの出来事を話題にしたことから、船を作りたい思いにつながる。

こども園のプールでハーリーごっこが成功した子ども



たち。「次は小学校のプールで」と思いが溢れた。小学校に連絡を入れると快く引き受けてくれた。早速、小学校プールで船を浮かせ乗る。しかし、バランスがとれず何度もひっくり返ってしまった。「あれー、なんかな」「もう一回」と繰り返し試すが、なかなか乗ることができなかった。その日のふりかえりで「船を広くしてみたら？」など気づきを伝え合った。

7月9日、子どもたちが作った船は、再び小学校のプールに登場した。「早く乗りたい」と子どもたち。船の幅を広げ、自分たちで選んだ強いガムテープで巻いた船は、子どもたちが乗ってもひっくり返ることなく、2人乗りハーリーが実現した。友達と共通の目的に向かって試行錯誤し取り組んできた「ハーリー船」作りは、子どもたちの心を動かし、夢中になって遊ぶ姿となった。



学ぶ過程を楽しみ、たくましく問題解決する子を育てる

八戸市立島守小学校 青森県

単元「電気の利用」

ドライヤーの電熱線は赤くなっていない？

6年生

ドライヤーを導入として、電流の流れる電熱線で発泡ポリスチレンが切れるか実験で確かめ、電気が熱に変換することを学ぶ場面。教科書では、『電熱線に電流を流すと、発熱するのだろうか』という学習問題が示されていた。しかし、子どもたちは、「え？」という反応だった。聞いてみると、「ドライヤーの仕組みでもう紹介されている」「最初に結論が出ている」からだという。

さらに、教科書では、実験結果をもとに、「電熱線に電流を流すと発熱します。電気は、熱に変えて利用することができます」とあっさりまとめている。そこで、実験後、導入で話題としたドライヤーをもう一度見直した。

すると、授業ではあまり活躍できないT君が、「ドライヤーの電熱線は赤くなっていないよ」と異議を唱えた。スイッチを入れても確かに赤くならない。「そういうものなんだよ」と理科が得意なH君が諭したが、T君は腑に落ちない様子で、「もしかして、風が送られてきているから冷えた？ 風を止めれば分かるんじゃないかな」と言った。詳しく聞くと、ドライヤーは後ろから取り込まれている空気を電熱線で温めているのだから、空気の入り入れ口を遮ればいいというのだ。

子どもたちは了解したが、半信半疑だった。そこで、ドライヤーの後ろを紙でふさぎ、スイッチを入れた。すると、ドライヤーの奥にあるクルクルと巻いた電熱線が赤々と光っていくのが見えた。「本当だ」「すごい」と歓

空気の取り入れを遮ると、ドライヤーの電熱線が赤く光った！



電気を熱に変えるってたいへん!?

声が上がった。「電熱線は赤くなっていたけどそう見えなかったんだ。やっぱり!」とT君は笑顔になった。T君が仲間に認められ、学級全体が「本当に発熱する」と実感を伴った理解へ深まった瞬間だった。

授業のねらい

「理科っていいな、うれしいな」と感じられる授業づくりを

本実践では、理科を通して、子どもたちと学ぶ過程を楽しみました。具体的には、学習問題や実験方法、結果の考察に、子どもたちの自由な発想や意見を最大限活かしました。国語や算数では活躍できないけれど、理科では意見を言える子。普段やんちゃだけど、みんなが思いつかない考えを出す子。仲間の考えを聞いてじっくり判断する子。いろんな子がいます。安心できる雰囲気の中で、自由^{からたつ}闊達に語らい、お互いを認めながら学びを進めていく。それを可能にしやすいのが、理科や生活科だと信じています。本授業でも、T君の教科書にはない発見が学級全体に広がり、知識としての理解が全体の実感に深まりました。T君の笑顔や温かい周りの様子から、「理科っていいな、うれしいな」という気持ちが伝わり、こちらもほっこりしました。子どもたちが不思議や認識のズレを感じた時に「科学する心」が動くと思います。そして、周りに認められた時に科学が好きな子どもが育っていくと感じています。理科や生活科では、そんなみんなが活かされる授業づくりを心がけています。



久保慶喜先生
八戸市立島守小学校
前校長

五感で感じ、自然を愛する子どもを育む授業

国立大学法人福井大学教育学部附属義務教育学校 福井県

単元 いろいろな生物とその共通点

野菜を育てて食べ、自然観の解像度を上げる子どもたち

7 年生

7年生（中1）の4月、みんなで外に出て春の暖かさを感じながら自然の観察をする。石ころの裏をひっくり返してダンゴムシを探したり、様々な種類の葉っぱを集めたりと、純粋に自然を楽しんでいた。すると、「これって吸うと甘いんだよね」と言って、ショウタはツツジやヒメオドリコソウの蜜を吸い始めた（安全は確認してある）。それに追従して周りの子どもたちも花の蜜を吸い「あまい！」と言い始める。それを見たケイは近くにあったスイバを引き抜き、「こっちは酸っぱいぞ」と茎を噛もうとする。

この様子を見ていた教師が「そんなに食べたいの？」と訊くと、子どもたちはそろって「食べたいです！」と答えた。教室に戻り、みんなで発見を共有していると、やはり、「植物を食べてみたい」という意見が多く出された。そこで、野草ではなくどうせならみんなで食べておいしいものを作ろうということになり「植物を育てて食べるプロジェクト」が始まった。まず、「何から決める？」と聞くと、「どこに植えるか」「何を育てるか決める」という意見が出た。そこで、どんなものをどこに植えるべきか検討することにした。

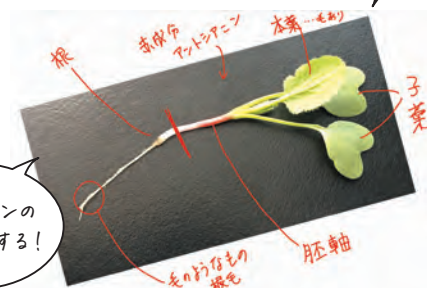


どこに植えるか
何を植えるか

畑の予定地にどんな植物が生えているかを観察し、石灰や肥料などを入れて畝作り

間引きした
ものを観察

食べている部分って
根と胚軸なんだ



もうダイコンの
においがする！



生きてるって
感じがする！



収穫して味噌汁にして食べる

出汁は授業で解剖したカタクチイワシの残りで

授業のねらい

協働探究の中で観察・実験・考察をくり返して自然観を広げる

7年生（13～14歳）と外に生物を探しに行くと、童心に返って遊ぶ姿が見られました。その中で「作物を作って食べたい」という発意が生まれていきました。幼い頃の遊びや生活の経験で生まれた「学びの種」が思春期の自立心により、自分の力で何かを創り出したいという想いへと変わったのだと思います。授業は、最初に「食べる」を達成する過程で何が必要かを子どもたちと一緒に考え（学習指導要領の内容も網羅しながら）単元全体をデザインしました。植物が子孫を残す仕組みを解明したり、食用の動物を解剖して仕組みと分類を考えたりと、協働探究の中で観察・実験・考察をくり返して自然観を広げました。野菜を味噌汁にして食べた時、探究前は「人間が自然をコントロールして頂点に立って生きている」と考えていた子どもも、「生きてるって感じがする」「太陽の光、プランクトン、カビも食べて生きているんだ」と、人間も自然の一部であることを実感していました。幼少期から広がる自然観は思春期になって解像度を上げ、人生の中で大きな柱になっていくのではないかと感じています。



佐々木庸介先生
後期課程教諭

ソニー教育財団の活動 - 65年以上に亘るソニーの教育助成 -



ソニー創業者 井深大は、次世代を担う子どもたちの科学教育の充実のため、1959年に学校への「ソニー理科教育振興資金」の助成活動を開始しました。その後、井深の関心は乳幼児期の教育と人の心を育てることの大切さへと拡がり、1969年に「幼児開発協会」を設立しました。

井深の志を受け継ぐこれらの事業を継続的に発展させるため「ソニー教育財団」となり、現在はおもに乳幼児期から高校生までの「科学する心を育てる」ことを柱にした教育助成を行っています。

不確実な時代を生きる子どもたちが、
どのような困難にも好奇心と信念をもって立ち向かい、
明るい未来を切り拓いていけるよう、
子どもたちの「科学する心」を育む環境づくりを応援しています。

事例掲載園・校一覧

第1章

岐阜市立加納幼稚園（岐阜県）／大和郡山市立矢田南幼稚園（奈良県）

第2章

学校法人岡崎学園 荒尾第一幼稚園（熊本県）／学校法人七松学園 認定こども園 七松幼稚園（兵庫県）

第3章

社会福祉法人芽豆羅の里 幼保連携型認定こども園 めずらこども園（大分県）
加古川市立尾上幼稚園（兵庫県）／社会福祉法人喜慈会 子中保育園（神奈川県）

第4章

京都市立翔鸞幼稚園（京都府）／芦屋市立宮川幼稚園（兵庫県）
社会福祉法人堺暁福社会 幼保連携型認定こども園 あかつき保育園（大阪府）

特別編

社会福祉法人創心会 フォレストキッズ保育園（栃木県）／学校法人聖学院 聖学院みどり幼稚園（埼玉県）
認定こども園 野田学園幼稚園（山口県）／糸満市立喜屋武こども園（沖縄県）
八戸市立島守小学校（青森県）／国立大学法人福井大学教育学部附属義務教育学校（福井県）

本事例集に掲載の事例および写真は、各園・校の了承を得て掲載しています。

保育実践論文

「なぜ?」「どうして?」と主体的に活動する子どもの姿をレポートにまとめて応募してみませんか? 子どもたちの行動や言葉などの記録や写真、ドキュメンテーションなどを活かしながら、子どもの姿を通して見つけた「科学する心」を育む保育の実践をお待ちしています。



主 題 「科学する心を育てる」～豊かな感性と創造性の芽生えを育む～

対 象 国・公・私立の幼稚園・保育所・認定こども園等の活動

募集時期 毎年8月

ページ数 A4判 10ページ以上、15ページ以内

応募方法 ソニー教育財団ウェブサイトの応募フォームより論文 PDF を送付

助成内容 教育助成金（最優秀園 300 万円 / 優秀園 50 万円 / 奨励園 10 万円 / 保育みらい賞 15 万円）
すべての応募園に審査講評とソニー製品等を贈呈

「科学する心」ネットワーク

「科学する心」の視点で乳幼児期の子どもの「ワクワク・ドキドキ」を見つめながら、さまざまな地域の仲間と保育の実践や悩みを共有し合い、学び合う個人会員組織です。会員だけの特別な研修会などのお知らせをお届けする他、ソニー教育財団が主催する園の公開保育・発表会などに参加するための「交通費助成」、会員が自主的に学び合う「サークル活動」への助成などの特典もあります。「明日の保育をともに考える」仲間、あなたもありませんか?



つながるまなざし研究会

園と小学校の先生が、互いの実践を見合い、論文を読み合い、語り合いながら、子どもたちの「科学する心」を共通言語に「幼保小連携・接続」を考える研究会です。園と小学校の先生がカジュアルに交流を深め、次のアクションへと進めるための「つながるまなざしカフェ」等の場づくりを支援しています。みなさんも一緒に、地域の特色を生かした「幼保小連携・接続」の形を見つけてみませんか?





公益財団法人
ソニー教育財団

<https://www.sony-ef.or.jp/>

©2025 Sony Education Foundation

