

2017 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.14



☆ もくじ ☆

はじめに	1
編集にあたっての考え方	2
1章 「観点をもつ」	4
プールで遊ぶおもちゃを作りたい 堺市立みはら大地幼稚園	6
カメはどうやって園庭に行ったの？ 京都市立中京もえぎ幼稚園	8
2章 「理解する」	10
ゴーヤって不思議だね 社会福祉法人信州福祉 わかば保育園	11
味噌汁作ろう～“だし”～ よいこのもり認定こども園・よいこのもり第2認定こども園	12
ミミズの不思議 社会福祉法人五倫会 美郷保育園	14
種から花へ、花から虫へ 社会福祉法人徳雲福祉 千代川保育園	16
ウサギと共に生きる 学校法人あおい学園 あおい第一幼稚園	18
クモに夢中 社会福祉法人代々木鳩の会 鳩の森保育園	20
転がし遊び 学校法人恵愛学園 愛泉幼稚園	22
もっと大きなスイカを作りたい！ 南陽市立赤湯幼稚園	24
3章 「工夫する」	26
色水面白い！～環境の工夫～ 社会福祉法人なのはな 菜の花保育園	27
毛ってふわふわ～出合いの工夫～ 幸田町立豊坂保育園	28
カエルを飼おう～関わりを生み出す工夫～ 学校法人くるみ学園 認定こども園 くるみ幼稚園	30
4章 「振り返る」	31
育てた野菜の種から育てよう～あそびの足跡～ 社会福祉法人ゆずり葉会 幼保連携型認定こども園 深井こども園	32
ポンって音がした～小さな目標～ 奈良市立都跡こども園	34
科学する心を育てる環境	36
掲載園一覧	



最優秀園論文より

* 本事例集は、応募いただいた各園の論文から一部を抜粋し、ソニー教育財団が要約編集しています。
* 各章の**太字**で表記した文章は、「科学する心」に繋がる子どもの姿として着目している箇所です。

はじめに

この「実践事例集」は、子どもたちが、人、自然、もの、出来事に自ら意欲的に関わる体験により「科学する心」が生まれ、健やかに成長・発達することを願って作成いたしました。

皆さんは、「科学する心」にどのようなイメージをもたれていますか？日々の保育の中で、子どもたちの姿を見ていると、子どもたちのみずみずしい感性にハッとすることや、大人には思いもつかない発想に驚くことがあるのではないのでしょうか。子どもたちの光った言葉に出会った時、対象に興味をもち探究へと深まる体験に寄り添った時、創造力の芽生えを感じ共有する時などなど…。その時々、子どもたちの「科学する心」を感じ取ることができると思います。この事例集に掲載されている園は、このような思いで子どもたちの姿を日々見つめ、記録し、その見取りから「科学する心」の育ちを把握することを積み重ねています。本事例集が、皆さんの園でも、このような姿を見付けていただく一助となれば幸いです。

心動かされたものをよく観る姿



身近な自然事象に関わり、感動する姿



考え、分かった喜びを味わう姿



思いや考えを表現する姿

皆さんも、
「科学する心」を
見付けてみませんか？



生き物と関わり、思いやる姿



ものと関わり、友達と試行錯誤する姿



自然とダイナミックに関わる姿

編集にあたっての考え方

幼児期に「科学する心」を育むためには、「子どもたちが自ら遊びを展開できる園生活」を基盤として、子どもたちの主体性を尊重することが重要です。そこで、本事例集では、「子どもが主体」であることを中心に据えて、「保育者はどのように保育を進めていくのか」について、「観点をもつ」「理解する」「工夫する」「振り返る」の4点に整理し、事例を紹介します。各事例からは、自ら心を動かして思いや目的をもち、実現に向けて感性や創造力を発揮して夢中になって遊び、「科学する心」が育まれている“子どもたちの姿”を捉えることができます。

また、平成30年度より、次期「幼稚園教育要領」「保育所保育指針」「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」が施行されます。そこで、平成29年3月31日に文部科学省より出された「幼稚園教育要領」の「総則」に示されている内容を踏まえ、本事例集では、要領や指針の改訂・改定のポイントを事例の解説に加えています。「科学する心を育てる」保育を展開している園では、すでにこれらを踏まえて実践されていることを、本事例集の事例から読み取ることができます。

《本実践事例集と、「幼稚園教育要領」「保育所保育指針」「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」の改訂・改定のポイントとの関連》

実践事例集 vol.14 の内容 (事例を紹介する4つの章)

- 1章 「科学する心」が育まれる子どもの姿を捉えるための「**観点をもつ**」
- 2章 子どもの言動や遊びの状況を記録し、子どもたちの体験や育ちを「**理解する**」
- 3章 子どもたちの遊びや体験が深まり、「科学する心」が育まれるように保育を「**工夫する**」
- 4章 子どもの体験や保育を評価し、今後の保育を考えるために、遊びや保育展開を「**振り返る**」

「科学する心を育てる」保育の主旨 (裏表紙参照)

- ・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、
- ・豊かな感性が生まれ、
- ・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。

次期「幼稚園教育要領」「保育所保育指針」「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」の内容

(ここでは、幼稚園教育要領の改訂を引用)

幼児が次の活動への期待や意欲をもつことができるよう、
・ 幼児の実態を踏まえながら、
・ 教師や他の幼児と共に遊びや生活の中で見通しをもったり、
・ 振り返ったりするよう
・ 工夫すること
(第1章総則 第4の3の(4)より抜粋)

・ 幼児が身近な環境に主体的に関わり、
・ 環境との関わり方や意味に気づき、
・ これらを取り込もうとして、
・ 試行錯誤したり、考えたりするようになる
・ 幼児期の教育における見方・考え方を生かし、幼児と共によりよい教育環境を創造する
(第1章総則 第1より抜粋)

豊かな体験を通じて、感じたり、気付いたり、分かたり、できるようになったりする
「**知識及び技能の基礎**」※1

気付いたことや、できるようになったことなどを使い、考えたり、試したり、工夫したり、表現したりする
「**思考力、判断力、表現力等の基礎**」※1

心情、意欲、態度が育つ中で、よりよい生活を営もうとする
「**学びに向かう力、人間性等**」※1

(第1章総則 第2の1より抜粋)

新しい時代に必要な資質・能力

「生きる力」の基礎となる心情、意欲、態度を育む「ねらい及び内容」がまとめられた「5領域」は、生涯にわたる人間形成の基礎を培う幼児の発達の側面として、次期「幼稚園教育要領」「保育所保育指針」「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」にも引き続き示されています。さらに、2030年以降の新たな時代に必要な資質・能力として、幼児教育から高校卒業までを展望して、3つの柱※1が挙げられています。その上で、「幼児期の終わりまでに育ってほしい資質・能力」として、右の10項目を新たに示しています。これらの「資質・能力」は、「科学する心」が育まれる子どもの姿から読み取ることができます。以下に、4つの章と事例（画像に「資質・能力：健」と、関連している10の資質・能力の項目を文字で注記）を紹介します。

健康な心と体	健
自立心	自
協同性	協
道徳性・規範意識の芽生え	道
社会生活との関わり	社
思考力の芽生え	思
自然との関わり・生命尊重	生
数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚	数
言葉による伝え合い	言
豊かな感性と表現	感

1章 「観点をもつ」

本事例集の主題は「科学する心を育てる」、副主題は「豊かな感性と創造性の芽生えを育む」です。この主題を基に、1章の実践は、園の実態から独自のテーマを設定し、「主題についての考え」や「子どもの姿を捉える観点」を明らかにして保育を展開しています。そして、「科学する心」が育まれる子どもたちの姿を把握するために、事例の記述の仕方を工夫しています。



カメのことを考え合う
事例 P.8
[資質・能力：道, 社, 生, 言]

2章 「理解する」

子ども主体の遊びや園生活だからこそ、子どもたちは思うようにならない問題や困難を感じる体験をします。2章では、こうした状況でも遊びに夢中になり、目的に向かって何度も繰り返し、諦めない子どもたちや、子どもを理解し、寄り添い支える保育者の実践を紹介します。感性や創造力を発揮し、「科学する心」が育まれる子どもたちの姿を考察するには、心が動いたり、発想が生まれたり、試行錯誤したり、思いを実現したりする場面に注目することが大切です。そして、子どもの言動や遊びの状況の詳細な記録が考察の深まりに繋がることを、8つの事例から読み取れます。



転がし遊び 事例 P.22
[資質・能力：協, 思, 数, 言]

子どもが主体

「あそびの足跡」

事例 P.32
[資質・能力：健, 生, 数, 感]



4章 「振り返る」

実践を紹介している園の多くは、保育日誌への記述の他、様々な方法で日々の保育の振り返りをしています。また、一人一人の保育者の記録は、保育者同士、子どもと保育者、保護者と保育者など、情報を共有する目的に合った、工夫を凝らしています。4章では、保育者同士で保育を振り返り、共有して保育に活かす工夫をしている実践を紹介します。「振り返る」ことで、子どもの理解を深めるだけでなく、園全体で共有した保育の成果や課題を手がかりに保育の評価を行い、今後の保育の方向を定めることができた実践です。



色、音、匂いを楽しむ色水遊び
事例 P.27
[資質・能力：自, 生, 数, 言]

3章 「工夫する」

保育者の予想を超えた豊かな感性や創造力を発揮する子どもたちに寄り添い、思いが実現するように支えるためには、園全体で保育を工夫することが必要になる場合があります。3章では、思いが実現するように、子どもたちが自ら繰り返し試せる環境の工夫、園生活だけでは得られない地域の教育力を活かした保育の工夫、子ども同士で自ら課題を乗り越え、体験を深めていった保育の工夫を紹介しています。これらの実践は、日常の園内での生活を楽しむという枠を越えて、様々な人や環境との関わりを大切にしています。

1章 「観点をもつ」

1章では、子どもが主体的に遊ぶ姿から、主題に繋がる体験や育ちを見逃すことなく捉えて明らかに示すことを大切に、このために必要となる「観点をもつ」に焦点を当てた事例を紹介します。『科学する心を育てる』をどのように考え「子どもの姿を捉えるためにどのような観点をもち」「どのように実践したのか」「どのように共有したのか」を整理することは、今後の幼児教育に求められる「カリキュラム・マネジメント」の実践にも繋がります。



1. 観点をもつために

① 子どもの姿をよく観る

本園は「もっとおもしろく」で広がる遊びの世界」を研究テーマとし、子どもたちが主体的に人、もの、ことに関わり、「もう1回」「もっとやってみよう」という意欲をもって遊び込む中で、「主体性と創造的な思考力を培う保育」の研究を進めている。子どもたちの発想を大切にされた保育を重視し、子どもたちが主体的に人、もの、ことに関わり、試行錯誤して遊ぶことが「科学する心」にどのように繋がるかを追求してきた。
[参考事例 P.34] 奈良市立都跡こども園

② 「科学する心」が育まれる子どもの姿や体験を明らかにする

子どもたちは、身の回りの多種多様な環境から、目に見えるものも見えないものも五感を通して全身で感じとり、そこから「なぜだろう？」という疑問が湧き、「やってみよう」という意欲が生まれ、その実現のために自分で手立てを考え（想像力・創造力）、考えたことを試してみる（行動力）。この一連の流れを支える力が、本園の考える「科学する心」である。そして、子どもたちは、得られた結果から喜び、驚き、困惑などを伴った気づきを経験し、これまでとは異なる視点での見方、視野の広がり、新たな発想、さらなる探求心といった成果を生みだしていく過程が「科学する心」の育ちであると考えている。

さらに、友達や保育者、家族との豊かな体験の共有により、「科学する心」は深まり、広がり、育まれる。そして、子ども自身が、様々な体験を通して身の回りの人間関係を実感し、「多くの人々や社会の中で生きていること」「自分たちは支えられて生きていること」に気付くことができる。様々な人や社会と繋がる体験による新たな発見を通して育まれる「感謝する心」や「思いやりの心」まで含めて、今回の取り組みでは「科学する心」と捉えたい。

「科学する心」が芽生えるきっかけは、子どもたちの日々の生活のいたるところに隠れている。このきっかけに気付けるかどうかの基盤となるのは「感性」であり、豊かな感性は、五感を通じた人的・物的環境との関わりを繰り返し経験する中で育まれると考える。 [参考事例 P.12]

社会福祉法人顕真会 よいこのもり幼保連携型認定こども園・よいこのもり第2幼保連携型認定こども園

③ 「科学する心」と園のテーマを結び付けて、「科学する心」が育まれる幼児像を考える

本園は、子どもたちが心を動かし、夢中になって遊ぶ中でこそ、「科学する心」が育まれていくと考える。これまでの研究で、「自ら環境に関わり夢中になって遊ぶ」をテーマに、エピソードを記述して考察した。

その中で、夢中になるということ年齢ごとに次のように捉えた。

- 3歳児 したい遊びがはっきりし、これがしたいと強い思いをもって遊ぶこと
- 4歳児 大好きな友達と一緒に思いを出し合いながら遊ぶこと
- 5歳児 友達と一緒に共通の目的をもって遊ぶこと

さらに夢中になって遊ぶためには、子どもたちが人との関わりを、保育者から大好きな友達へ、そして学級や学年のみんなへと広げながら、「思いを出す」「向き合う」「つながる」経験を繰り返していくことの大切さが明らかになった。私たちは、このような人との関わりの中で夢中になって遊ぶことによって育まれる「科学する心」を次のように捉える。

- どんな思いも受け止めてもらえる安心感から育まれる好奇心
- 大好きな友達との関わりの中で、共に考え・作り出していく楽しさの体験
- 仲間と共に身の回りの出来事に驚き、感動し、想像する心

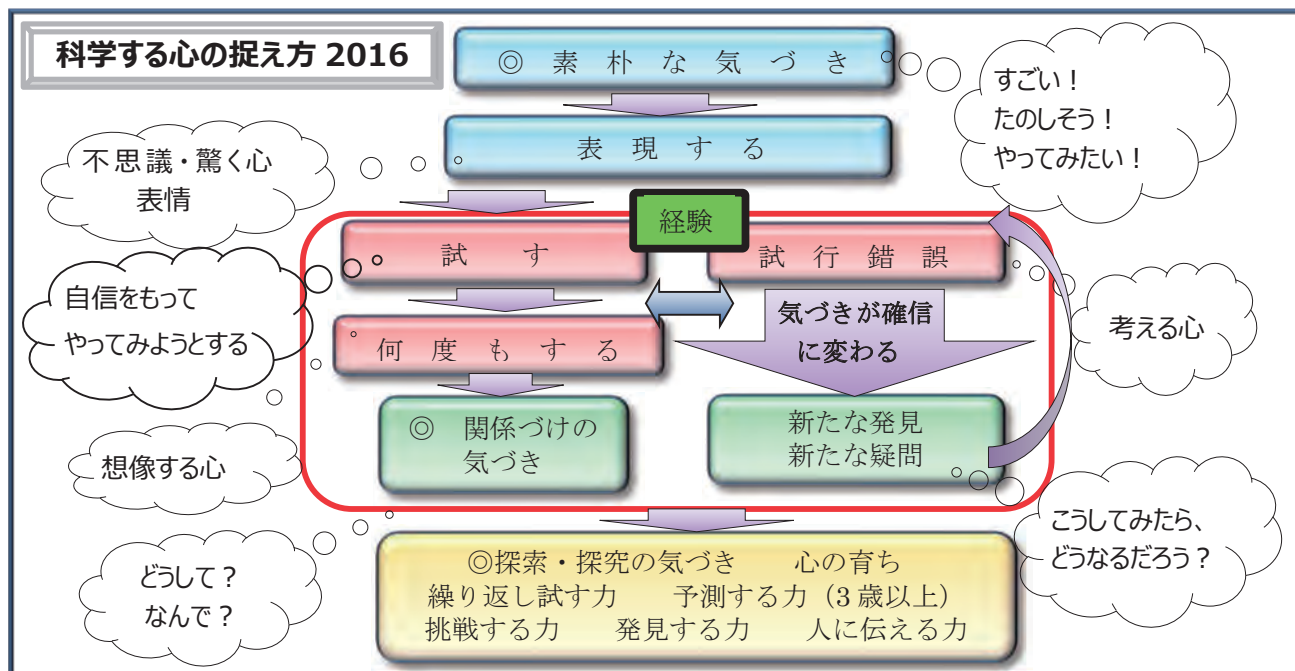
子どもたちが人と関わり、夢中になって遊ぶ姿を捉えた事例から、どのような経験が「科学する心」を育てていくのかを、「思いを出す」「向き合う」「つながる」の視点で考察する。 [参考事例 P.8] 京都市立中京もえぎ幼稚園



2. 観点を共有するために

①「科学する心」が育まれる子どもの姿や体験を園全体で共有する

「科学する心を育てる」保育の構造を図に示して、キーワードや子どもの姿を共有しやすくする。



※この表は、2011年に作成したものを、園内研修にて職員間でバージョンアップさせたものである。
社会福祉法人ゆずり葉会 幼保連携型認定こども園 深井こども園

②記録を生かし、「科学する心」が育まれる子どもの姿や体験を明らかにして、園全体で共有する

観点を生かして事例の記述を工夫し、事例の分析・考察の共有を図る。

事例：またカエルがやってきた！

観点： **環境構成** **きになるたね** **やってみる** **きっかけ・広がり**

5月中旬、2組のAさんが休日に捕まえたカエル（緑：6匹、茶：大1匹・小1匹）を持ってくる。この日から3日間、5歳児組では噂が飛び交い、大きな話題になった。興味のある子どもたちが2組に見に行き、「本当にカエルいた!」「大きいのと緑のとたくさんいた!」と報告する。段々と興味が高まり、1組・3組ともに「カエル飼いたいなあ」と話題になる。

後日、1組は「カエル貸して」、3組は「1匹でいいからください」と2組にお願いをしに行くことになった。

保育者の思い

子ども同士のやりとりから、2組Aくんが持ってきたカエルを、「年長組のカエル」として全員が納得して、飼育できるようにしたい。

【考察】「Aくんと友達だから聞いてみる」「私も2組に友達いるから聞いてみる」と直接友達に伝えようとする1組と、「1匹でいいからくださいってお願いするのはどう?」と、2組のことを考えてクラス全体で提案しようとする3組。それぞれのクラスに、昨年、カエルを飼育していたクラスの子どもがいることと、「カエルを間近で見たい」という興味とが相まって、飼育への欲求が高まっている様子が見えてくる。

学校法人くるみ学園 認定こども園 くるみ幼稚園



このように、本事例集に掲載している園は、園の実態に応じた様々な方法で「科学する心」を捉える観点をもち、保育者間で共有できるように工夫をしています。「科学する心」についての考え方や、考察する観点などは園によって様々で、園独自の教育の特徴が表れています。

次に、観点を明らかにすることで、注目する子どもの姿を見取り、主題に沿った考察をすることに繋がった2園の実践を紹介します。

プールで遊ぶおもちゃを作りたい

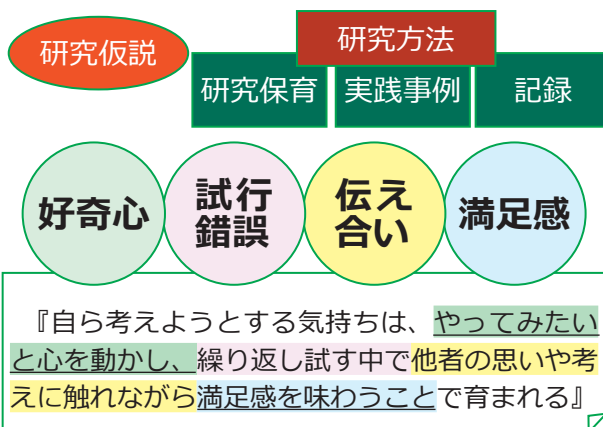
子どもたちの遊びの姿は日々様々であり、保育の記録は、保育者の印象に残っていることが中心になります。このため、主題に関する子どもの姿を見逃さずに捉えて記録にする工夫が重要になります。例えば、「好奇心により自発的、意欲的に遊んでいる」「思いを叶えるために試行錯誤している」「友達と思いを伝え合っている」「最後までやり遂げて満足感を味わっている」など、注目する姿や体験を保育者間で共有して保育をすることで、関連する子どもの姿を見逃すことなく記録ができます。この事例は、「科学する心」を捉えるだけでなく、園の目指す保育の仮説や保育者の願いをもち、「科学する心を育てる」観点で考察することで、子どもの育ちを明らかにしています。

堺市立みはら大地幼稚園

5歳児

1. 「科学する心」の捉え

- ・「自ら考えようとする気持ちが育つようにするための環境の構成や、保育者の関わりについて」の研究を進めて、今年度は4年目になる。『自ら考えようとする気持ちは、やってみたくて心を動かし、繰り返し試す中で、他者の思いや考えに触れながら、満足感を味わうことで育まれる』と考えている（研究仮説）。
- ・保育において、子どもが経験するこの気持ちや行動のプロセスを大切にすることで、「科学する心」が育まれる。



2. 保育者の願い

子どもたちが、身近な事象に好奇心や探究心をもって関わり、自ら環境に働きかけることで試したり工夫したりすることを喜び、友達と考えを合わせるなどして問題を解決し、よりよいものづくり変えようとする充実感や達成感を存分に味わって欲しい。

3. 方法

- 子どもを理解する（子どもの思いに寄り添う・耳を傾ける）。
- ねらいや発達を踏まえ、遊びの質を捉えながら援助を判断する*（保育者の感性を磨く）。
- ※【キーワード…見守る・引き出す・示す・つなぐ・認める（事例では緑太字）】

	年齢別ねらい	好奇心	試行錯誤	伝え合い	満足感
3歳児	身近な環境に関わる中で、いろいろなことを感じ、「面白い」「やってみたくて心を動かす	「面白い」「やってみたくて」	「面白い」と感じ、見たり聞いたり触ったりする	「見て」「聞いて」と先生や友達、お家の人などに思わず話す	「楽しかった」「また遊びたいな」
4歳児	様々な環境に関わる中で、自分の思いを出して遊んだり、友達と一緒に考えたり、試したりする	「不思議だな」「知りたいな」	「こうしてみよう」「こうしてみたらどう？」と繰り返し試す	やってみたことや考えたことを見たり、話したりして、情報交換する	友達と一緒に「嬉しい」「こんなことができた」
5歳児	経験を活かしながら、友達と考えを伝え合ったり、よりよい考えを生み出したりする	「どうなっているのだろう？」「考えてみよう」「調べてみよう」	「もっと、見てみよう」「作り替えてみよう」	友達と思いや考えを出し合い、新しい考えを生みだそうとする	「分かった」「やっとなってきた」「みんなできたりした」

4. 実践「プールで遊ぶおもちゃを作りたい」 6月中旬～7月上旬

【環境の特徴】 園庭には「森」と呼べるような自然豊かな場があり、自然物を遊びに活用している。活動当初、草木の根や葉、竹の皮、木の枝、竹などの素材が集まり、保育者は子どもが常時使えるように設定していた。さらにスズランテープや穴あけパンチなど、子どもたちが使った経験のあるものを設定した。

【事例までの様子】 5歳児クラスになり、保育室前に広がっている森での遊びを活発に楽しむ。森に段ボール箱など持ち込んで基地を作って遊びを楽しんだり、虫などの生き物や遊びに取り入れるような自然物を見付けたりする。また、校務支援員が竹を切るところを見て、やってみようと思ったり、竹を遊びに使うイメージを広げたりする。プールでの遊びが始まるのが分かり、「プールで遊ぶおもちゃを作りたい」という思いが湧いてきて、船や興味をもった生き物など作り始める。

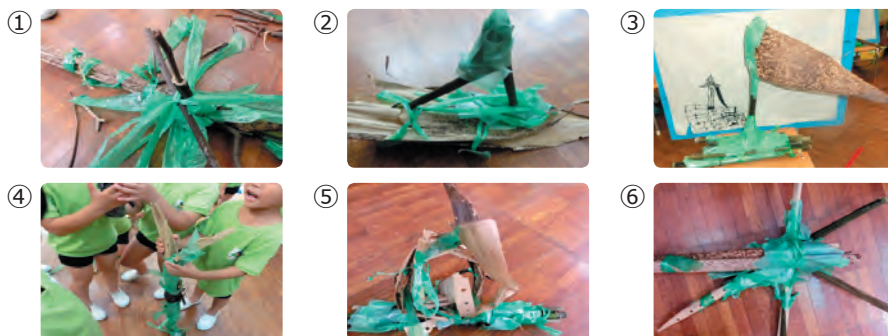


事例 「ザリガニ作り」

【場面 1】 プールで遊ぶおもちゃを友達と一緒に作る (援助：イメージの共有や作業の様子を見守る)

- ①かっこいい船
- ②棒が立った船
- ③旗がついた船
- ④ハサミが強いザリガニ
- ⑤カタツムリ
- ⑥アメンボ

その他、背の高い船、ダンゴムシ、クワガタなどの面白いおもちゃができる。



【場面 2】 プールでおもちゃを浮かべる (援助：みんなで見合う場面をつくり、つなぐ)

「プールでちゃんと浮かぶかな」「上手くいくといいな」と、みんな願っている。そのため、子どもたちはおもちゃができた翌日、雨天でも、「雨合羽を着たら大丈夫」と張り切って、プールに作ったおもちゃを浮かべる。子どもたちは、自分のものも友達のものも、おもちゃを水面に置くとどうなるのか、集中して見た。

アメンボは、本物のように抜群の安定感で浮き、堂々と進んでいく様子にみんなは、魅力を感じていた。その中で、「ザリガニが浮いて嬉しかった」という感想を聞いた A さんが、「でも、ザリガニって水の下に沈んでいるんじゃない?」と話す。また、カタツムリ作りのグループは、「自分たちが乗れるカタツムリを作りたい」と言う。

「嬉しい」「ドキドキした」
「ちょっと壊れたけど、できて嬉しい」
「棒(竹)が倒れたり、ぺちゃんとなって、思うようにはいかなかったけど、沈まなくてよかった」
「拍手をもらえた」
「アメンボがすごかった」



【場面 3】 沈むザリガニを作ろう① (援助：環境を工夫し発想や考えを引き出す)

プールに浮かべた後もおもちゃ作りが継続し、「乗れるカタツムリ」「乗れる船」「スイーツと進むアメンボ」「沈むザリガニ」「樹液を飲むカブトムシ」など、新たな目的が生まれた。様々な素材に触れ、素材を分類整理したことで、工夫して製作する姿が見られる。

ザリガニ作りをする B さんは、プールでペットボトルに水を入れ替えて遊んだ時、友達のペットボトルは浮いているのに自分のものはちょっと沈んでいることや、ペットボトルが水面で立つことを不思議に思い、友達のものと比べて、「わかった。水を満タンにしたら、下まで沈むんや」と気付いた。ペットボトルに入れる水の量の違いで、沈み方に変化があると気付いた B さんの姿から、ザリガニ作りグループの子どもたちは、ザリガニの胴体にペットボトルを選んだ。次に、ザリガニのハサミにこだわり、牛乳パックでハサミを作り、ペットボトルの胴体に付けて完成させた。しかし、試してみると沈まない。

【場面 4】 沈むザリガニを作ろう② (援助：友達の工夫に気付くよう示す。考え合い、できたことを認める)

次に、子どもたちは卵パックを選んだ。卵パックは、繋ぎ目で開閉するので、ハサミにちょうどいいと考えた。C さんが、卵パックの 1 つの穴にちょうど入る重りを見付け、入れてみる。「ザリガニのハサミになった」と言い、重りを選んでいる。上から透明テープを貼り、赤い重りが見えるようにしている。また、牛乳パックで作ったザリガニのハサミをさらに半分に切り、重りを付け、タフロンテープや透明テープで固定し、「これもザリガニ」と嬉しそうに言う。お互いのやりとりから考え直したり、作り替えたりすることで、重くなると同時にザリガニらしくなることを、子どもたちは喜ぶ。

プールで試す。最初は浮いたものの、ザリガニはゆっくりと沈み、完全に沈むとみんな嬉ぶ。



【考察】 保育者は、「科学する心」が育まれる体験を 4 つのキーワードで表わし、意識して子どもの姿に寄り添うことで具体的な言動を見取り、記述することに繋がった。子どもたちは、「プールで遊ぶおもちゃ」→「水に浮くおもちゃ」→「思いを実現できるおもちゃ」作りへと遊びが深まり、思いが実現し満足するまで遊ぶ体験をしている。思うようにならない場面では、子どもたちが試行錯誤を重ね、考えを深めることで、「科学する心」が育まれる体験を捉えることができた。

1章 「観点をもつ」

カメはどうやって園庭に行ったの？

継続して飼育活動をしている子どもたちは、生き物との関わりから、感じたことや気付いたこと、不思議に思ったことを、確かめたり調べたりするようになります。次第に生き物の特徴や生態を知ること、飼育の仕方や関わり方が変容していきます。本事例は、「科学する心」が育まれている子どもたちの姿を捉える観点をもち、保育の記録から、主題に関する体験を読み取る工夫をしています。

京都市立中京もえぎ幼稚園

5歳児

1. はじめに

【子どもの実態】 遊びたい気持ちはあるが、体が動き出す前に頭で考えてしまって動けなかったり、周りの大人の反応や友達の思いが気になり、自分のしたいことができなかったり、やりたいという強い思いをもてずに何となく遊んだりしているような姿がある。

【保育者の願い】 子どもたちには、頭で考える前にまずは心や体を動かし、様々なことに興味をもって関わり、満足いくまで十分に楽しんで欲しい、夢中になって遊んで欲しい。

2. 注目する場面や考察の観点を共有する

取り組みのテーマ：「人と関わり夢中になって遊ぶ」

3歳児：したい遊びがはっきりし、これがしたいと強い思いをもって遊ぶこと

4歳児：大好きな友達と一緒に思いを出し合いながら遊ぶこと

5歳児：友達と一緒に共通の目的をもって遊ぶこと

「科学する心」についての考え方：子どもが夢中になって心を動かして遊ぶ中でこそ、「科学する心」が育まれていく。特に人ととの関わりの中で夢中になって遊ぶことによって育まれる「科学する心」を以下の3点と考える。

- ・どんな思いも受け止めてもらえる安心感から育まれる好奇心
- ・大好きな友達との関わりの中で共に考え、作り出していく楽しさの体験
- ・仲間と共に身の回りの出来事に驚き、感動し、想像する心

方法：

- ・前年度の研究を活かす。

夢中になって遊ぶことから、子どもたちが人との関わりを、保育者から大好きな友達へ、そして学級や学年のみんなへと広げながら、「思いを出す」「向き合う」「つながる」体験を繰り返していくことの大切さが明らかになった。そこで、この3つの体験を、「記録する場面の選択」や「体験や成長の読み取り」の視点とする。

- ・人と関わり夢中になって遊ぶ子どもたちの姿を記録し、「科学する心」を育てていく体験を捉える。

考察の視点：「思いを出す」「向き合う」「つながる」「保育者の援助」「環境構成」を用いる。

- ・事例の記述では、「科学する心」を育む経験（思いを出す、向き合う、つながる）にそれぞれ網掛けをし、保育者の援助、環境構成には下線を引く。



3. 事例 飼育動物と関わる

事例までの様子：4歳児の時に、飼育していた生き物が死んでしまった経験をしている子どもたちが、5歳児になった5月上旬、幼稚園で2匹のカメに出会い、喜んだ子どもたちはクラスで飼育することになった。当初は保育者がしていた世話を子どもたちがするようになり、日々、カメの「カメキチ」と「カメタ」の世話や関わりを楽しんでいた。ところが、カメキチがいなくなった。何とか探し出そうとしたが、見付からない日々が続いた。園全体の関心事となった。

1週間後の大雨の後、いつもと違う砂場でカメが見付かった。砂場でカメが見付かるというビッグニュースに、多くの子どもが驚き、心を動かされた。特に、5歳児は何度も園庭を探していたため、「何故?」「今ここに?」と驚き喜んだ。保育者も予想もしなかったことに大変興奮した。園内中が喜びを共感した。また、このことを保護者とも一緒に喜び、カメの命が守られたことへの喜び、安堵感、大切にしたいという気持ちに繋がったと考えられる。園内のみんなが一つのことに関心を寄せたことが、子ども一人一人の心を大きく揺れ動かすことに繋がったと考えられる。



事例【カメキチはどうやって園庭へ行ったのか？】

5月

次の日、学級で集い、カメキチはどうやって砂場に行ったのかを考えた。「カメキチは水が好きだから水の**ある場所を探したと思う**」「園庭が広いから行ってみよと思ったんじゃない？」と**カメキチの思いを推測する**子どもたち。「でも、どうやって2階から1階へ降りたのかな？」と保育者が不思議そうに言うと、子どもたちの推理が始まった。「滑り台を滑ったと思う」「でも、怖いから首と手を縮めて滑ったと思う」「私らが滑る時はこう向き（おしりが下で前向き）だからカメキチもこう向き（甲羅が滑る面に接する向き）で滑ったんと違うかな？」と**実際に体を動かしてカメキチになったつもりで考え、伝える**子どももいた。「違う、向こうの（園舎内の）階段やと思う。だってあっちの階段の方が降りやすいし、それから竹間公園に出たと思う。それからグルって行って、門から園庭に行ったと思う」という意見もあったが、それには**反対の意見も出た**。「でも、道路は車とか走って危ないし、（道を）通っている人にすぐ分かるやん」「だーれも見てへん間に通ったかもしれんで」と互いに顔を見合わせて話している。他にも、「築山の方が降りて行きやすい」「いいやあっちの（外の）階段やって。その方が安全に行けるって」と思い思いに保育者や友達と伝え合っている。そのうち、実際にカメキチがたどったであろう道を自分たちも行ってみよとする子どもが現れ、みんなでテラスに出**てみた**。テラスから滑り台の方へ行く子ども、築山の方へ行く子ども、途中をジャングルジムの方へ曲がり、ジャングルジムの滑り台を降りていく子ども、外階段から園庭へ向かう子どもなど、**それぞれが考える道を進んで、砂場へ向かった**。そして砂場のカメキチの見付かった場所に集まった。

しばらくして保育室へ帰ってきた子どもたち。今度はカメキチに話を聞いてみよと、カメのプールを保育室の中央へ運び、周りに集った。**カメキチを見つめ**、「どうやって行ったん？」と聞いている。そこで、**カメキチの気持ちに寄り添う子どもの姿から、カメになって遊ぶことを提案した**。腹ばいになる子どもたち、**カメの動きをまねたり、カメの歩き方で散歩を試みたりした**。保育者も、子どもと一緒にカメになって動いた。**カメの目線で動くことを楽しんだ**。そして再びプールのカメキチとカメタを見た。**カメキチから伝わってきたことを「カメキチの冒険」として絵に描いてみる**ことにした。子どもたちの絵を見て話を聞くと、御苑に遠足に行った、お花見した、公園の滑り台で遊んだなど、自分の遊んだ経験に思いを馳せ、想像して描いていることが分かった。カメが見付かった後も、子どもたちはカメに思いを寄せて遊んだ。



後日、大雨で砂場に水が溜まると、3歳児が砂場の水の中でカメを探して遊んでいる姿があった。

【考察】

思いを出す：子どもたちは、言葉や体、描画などで、その思いを表現した。カメに思いを寄せながら、カメを通して自分を表現している姿が見られた。子どもたちはそれぞれの表現の中で、自分が得た知識を表そうとしたり、想像の中で楽しんだりしている。幼児期には、この両方の要素が遊びの中に入っていることが、子どもの興味をより広げ、視野を広げていくことに繋がると考えられる。



向き合う：カメの生態を知っていることや、カメと一緒に暮らしてきた経験から、カメがどうやって砂場まで行ったのか疑問をもち、その疑問に対して自分の考えを友達や保育者に伝える姿があった。

つながる：生き物と一緒に過ごす生活の中では、考えの及ばないようなことが起こり、保育者も子どもも心揺さぶられる経験をする。その時に「感じ」「気付き」「分かった」ことを意識し、心情や思いを体や絵で表現した活動により、友達とみんなで体験を振り返り、共有することに繋がった。

保育者の援助：カメの行動やその理由を推測する子どもたちに寄り添い、イメージしやすいように助言したことで、カメへの興味や特徴などの理解が深まる表現活動に繋がった。

また、保育者も一緒に子どもたちと表現することで、思いや考えを共有した。今後も、心揺さぶられる子どもたちの中に芽生えた感情や、経験から得られた“実感を伴った知識”を大切にしていきたい。

環境構成：友達と言葉を共有しやすい場、イメージや推測をしやすい場、話し合う機会を作ることで、子どもたちの中に生まれた疑問を大切にすることができた。その疑問を考え合っ明らかにしたことで、子ども同士で共有する体験に繋がった。また、表現活動の機会を設けることで、活動を振り返り、気付いたことや友達と共有したことが“分かる”体験になった。



ここで
見付かったんやね！

2章 「理解する」

子どもの言動を見取り、「理解する」ことは、「科学する心」を育てる基盤です。保育の場面を切り取り、子どもの言動や遊びの状況を記録し、体験や育ちを考察して事例にまとめるだけでなく、静止画や動画なども活用して、保育者同士で情報を共有し、子ども理解に努めている園が増えていきます。そこで、2章では、子どもたちの体験が深まり、広がっていく過程から、「科学する心」が育まれる姿を捉えている8つの事例を紹介します。

一人の子どもに注目し、興味の対象への関わり方の変化から理解する 〈わかば保育園〉

ゴーヤに興味をもった子どもが、日々観察することで、ゴーヤのさまざまな不思議と出会い、好奇心を膨らませ、さらに興味を深めていく姿を捉えた事例 (P.11)



同じ生き物に関わる姿に注目し、関わり方の深まりから理解する 〈あおい第一幼稚園〉

飼育中のウサギの死を経験し、その後、興味と愛着をさらに深め、ウサギの命を守るために、自分たちの関わり方を考え、工夫することに繋がった事例 (P.18)



不思議から探究へと展開する過程から理解する 〈よいこのもり認定こども園〉

味噌汁を作りたいと考えた子どもたち。だしと出会い、味わう・よく観る・触る・匂いをかぐなどの直接体験を通して、好奇心・探究心を膨らませていく姿を捉えた事例 (P.12)



生き物への興味から他の遊びへと広がる姿から理解する 〈鳩の森保育園〉

森でクモを発見した子どもの興味が友達へと広がり、体の作りや巣作りを知りたいと興味を深め、さらに表現へと繋がっていった事例 (P.20)



小さな生き物と出会い、興味が探究へと深まる過程から理解する 〈美郷保育園〉

ミミズと出会い、興味をもった子どもたちの小さな生き物への興味が、仲間との関わりを通して、生き物の生態を知ることや表現へと繋がった事例 (P.14)



同じ遊びの展開に注目し、遊びが深まる過程から理解する 〈愛泉幼稚園〉

転がし遊びの経験がなかった4歳児が、転がし遊びに興味をもち、『こうしたらどうなるかな?』『もっと面白くしたい』と、繰り返し取り組む過程を追った事例 (P.22)



園庭の自然環境への興味が深まる姿から理解する 〈千代川保育園〉

園庭の虫や花に興味をもった子どもたちが、友達と情報を伝え合い、共有しながら興味を深め、さらに描いたり作ったりして表現する活動へと展開した事例 (P.16)



小さな種を育てることで興味が広がる姿から理解する 〈赤湯幼稚園〉

4歳児の時にスイカを種から育て、収穫の喜びを味わった子どもたちが、再びチャレンジし、他の種へと興味を広げたり深めたりしていく事例 (P.24)



遊びに夢中になり、何度も何日も目的に向かって繰り返したり、問題を解決したりする子どもたちの姿から、「科学する心」の育ちに繋がる体験を読み取ることができます。「子ども主体」だからこそ、問題や困難が生じ、時には大人も子どもと一緒に考え合ったり知恵を出し合ったりすることもあります。そうした状況でも諦めない子どもたちを理解し、とことん寄り添い支える保育者の援助と環境の工夫が、これらの事例から見えてきます。

ゴーヤって不思議だね

この事例は、「ゴーヤに興味をもった子どもが、日々観察することで、ゴーヤの様々な不思議と出会い、好奇心を膨らませ、さらに興味を深めていく姿を捉えた」実践です。

子どもたちが、日々目にすると思われる場に植栽を置くなどの環境の工夫をするとともに、子どものつばやきを見逃さず、その子どもの感じ方、考え方に寄り添う保育者の適時な関わりが、子どもの感性の育ちを支え、新たな気づきや発見へと繋がっていることが分かります。

社会福祉法人信州福祉会 わかば保育園

4歳児

葉もゴーヤの匂いがする 5月

- 日除けを兼ねて、職員室前に、大型プランターを並べて、ゴーヤとアサガオを植えた。定植後しばらくすると、本葉の数も増え始め、「こっちは、アサガオでしょ。これは何なの?」と、聞いてくる子どもがいた。ゴーヤと知らせると…。Aさん:「食べたことあるよ。苦いでしょう。どこに実ができるの?」
- 家庭での食事と繋げて考えて、これからの生長に興味と期待をもち始めた。
- Aさんは、葉に触って、「チクチクするね」、その手の匂いをかいで「ゴーヤの匂いがする。葉っぱなのにゴーヤって分かるね」



ビヨンビヨンがあるから落ちない 8月

- Kさんは、雄花と雌花の違いや実が付いている様子を友達や職員に知らせていた。ゴーヤの蔓がネットに巻き付いて伸びていることに気づき、「クルクルでビヨンビヨンってなっている」「だから、落ちないんだ」と、実際に蔓を引っ張り、その巻の強さを実感する中で、ゴーヤの蔓が生長に重要な役割をしていることに気付いていた。
- Kさんは、いつものように朝、「ゴーヤ、大きくなってきたね」「赤ちゃんのゴーヤないねえ」「ビヨンビヨンが、いっぱいだね」などと話しながら、アサガオの蔓に目を留めた。「あれ、アサガオにはビヨンビヨンないね。アサガオはクルクルなって上に行っている」と、アサガオとゴーヤの“蔓”や“巻き”の違いを発見した。



実のなる花とならない花があるよ 7月下旬

- 登園時に毎日見続けてきたKさんは、ゴーヤには雄花と雌花があることに気付いた。
- 「いっぱい花が咲いたのにどうして実にならないの?」「あれっ!ゴーヤの赤ちゃんが付いているのがあるよ」「これは、赤ちゃんが付いていない。これも付いていない。赤ちゃんが付いていないのがいっぱい」(雌花は咲く前から実となる場所に小さな膨らみがあることに気づき、「ゴーヤの赤ちゃん」と表現した)。
- Kさんは、「これが、ゴーヤになっていくんだよ」と、母親にも自慢げに話した。
- ある日、「先生、発見。赤ちゃんができていた花の色が違う」と、目を輝かせている。
- 保育者が、「どういうことなの?」と聞くと、「ゴーヤの赤ちゃんができていた花の中は緑だけど、できない花は黄色だよ。ほら」と一つ一つ取って、見付けたことを話してきた。
- 保育者は、その気づきに驚き、認める。



ゴーヤが黄色くなった 8月下旬

- 収穫を楽しんだ後、Kさんが、採り忘れていたゴーヤが黄色になっていることに気付いた。Kさんは、「どうして黄色になったの?」と、触ってみて「あっ!柔らかい」と、緑色の食べ頃のゴーヤとの違いを感じ取っていた。
- 「黄色になったから、苦くないんじゃないの? 緑のは苦いのを取らないといけないから」と、父親がゴーヤ料理をしてくれたことを思い出して、自分なりに考えたように思う。
- 黄色のゴーヤの中を見たKさんは、「中が赤くなっている」と、驚きの声を上げた。職員が赤い実を取って食べて見せた。Kさんも口にしたところ、「甘くておいしい!」と、緑のゴーヤとの味の違いを実感した。



【考察】 Kさんが、雌と雄の花の色や実の付き方の違いに気づき、ゴーヤとアサガオの蔓の違いを発見したのは、登園時に見られる場所に設置したことで、親近感をもてたことが大きいと思われる。また、対象のもつ特徴や不思議さを見付ける楽しさを味わい続けたことで、ゴーヤと向き合うようになり、ゴーヤのことを分かろうとして関わる、という主体性が育まれたように思われる。共に観る保育者の共感的な声かけが、Kさんのゴーヤへの関心を高めたと思われる。

味噌汁作ろう ～“だし”～

この事例は、「味噌汁を自分たちで作りたいと考えた子どもたちが、“だし”の存在を知り、味わう、よく観る、触る、匂いをかぐなどの直接体験を通して、好奇心・探究心を膨らませていく姿を捉えた」実践です。

子どもを理解し、子どもに関わる周りの大人が、子どもたちの思いに添った丁寧な関わりをしています。味覚のみならず、子どもたちが、感覚や感性を發揮して“だし”を感じ取り、学びに繋がる姿に「科学する心」の育ちを捉えることができます。友達との情報の伝え合い、感じた事の共有が、体験を一層豊かにしています。

よいこのもり幼保連携型認定こども園・よいこのもり第2幼保連携型認定こども園 5歳児

5歳児は、年2回、夏は1泊2日、冬に3泊4日のキャンプを行っている。子どもたちにとって初めて家族と離れ、自分たちで全ての食事作りをする。そこで、事前に子どもたちは話し合い、キャンプの時に「味噌汁と飯盒ご飯」を作ることになり味噌汁の作り方を、調理の先生に聞いてみるようになった。

場面1 どうやって作るの？味噌汁～目には見えない“だし”～

保育者の読み取りと配慮

- ・味噌汁の“だし”の話になり、子どもたちは、「僕のお汁には、“だし”入ってないよ」など、お椀の中に“だし”が見えないことから、汁椀の中を箸でかき混ぜて探し始める。
 - ・調理師に、園の味噌汁の“だし”は、いりこ昆布で作られていることを聞く。
- C：「いりこって、3時のおやつで食べてるのと同じ？」
C：「でも、いりこは味噌汁に入ってたよ」
C：「ね、昆布ってどんなの？」
C：「“だし”って、どうやって作るの？」
- ・調理師は、“だし”汁の作り方を伝え、昆布を持ってきて見せた。子どもたちは、「カチカチだ」と手で触れたり、匂いをかぎ「塩の匂い」と言ったりする。

C：子どもの言動

- ・日頃から「給食や食材について疑問に思ったことは調理師に聞く」子どもたち。時には調理師も、保育室で一緒に給食を食べる時間を取っている。子どもたちは、調理師に感謝の気持ちや親しみをもっている。
- ・子どもは、“だし”の存在を目で見て確認しようとしたが、どこにも見つからず不思議に感じていた。“だし”という見えないものへの興味が芽生えた瞬間だった。
- ・子どもたちの疑問を受け止め、昆布を見せる。子どもたちは、手で触れたり、匂いをかいだり、初めて見た昆布に好奇心で目を輝かせた。



場面2 昆布はどこにある？

- ・Aさんの「沖縄に行ったときに海で昆布を見たよ」の話に、みんなは、昆布の絵本や図鑑を見る。
 - ・昆布の図鑑を見付け、得意なKさん。
- C：「北海道で採れるんだって！」
C：「こんぶのぶーさん（昆布巻き）も載ってる。お正月に食べるやつだ（おせち）」
C：「沖縄じゃなかったね」
C：「私、北海道に昆布取りに行きたいな」
C：「どうやって行く？すごく遠いよ」と、保育室の日本地図を指さし言う。
C：「飛行機に乗って行けばいいじゃん」
C：「昆布どうやって採るんだろう？」
C：「海に潜って採るんじゃない？」
- ・昆布の話で子どもの興味と想像がさらに膨らみ、自分の考えをそれぞれに出し合っていた。

- ・いつでも見れるように本棚に、絵本※「こんぶのぶーさん」「身近な食べ物のみみつ」などを用意する。
- ・図鑑から昆布が沖縄産ではなく、北海道産であることを子どもたちが気付いた。「北海道に行きたい」という一人の子どもの思い付きから、クラスみんなで話し合うことで、「昆布を取りに行きたい」という気持ちまで芽生えたのには保育者も驚いた。



場面3 かつおぶしってどんなの？

- C：「固い！これ食べられるの？」
C：「なんでこんなに固いの？木みたい」と、固さに驚く。初めて見る削り器に子どもたちも「なんだろう？」と注目する。子どもたちは、かつおぶし削りに挑戦した。
- C：「固い、なかなか削れんね。難しい」
C：「おっ、いい匂いや！」
C：「わあ、おいしそうな匂いがする」
C：「今すぐ食べたい」一口食べてみる。
C：「おいしい。これがかつおぶしの匂いや」

※「こんぶのぶーさん」作：岡田よしたか / ブロンズ新社

※「身近な食べ物のみみつ」5巻すがたをかえる魚・海そう
監修：幕内秀夫 神みよ子 / 学研

- ・かつおぶしの「固さ」に、これが魚なのかと信じられない様子だった。
- ・かつおぶしができるまでの過程を聞いて、手間や時間がかかっていることを感じていた。
- ・削りたてのかつおぶしの香りから、おいしい味への期待感をもっていた。削り器を見て、削ることを試したい気持ちが高まった。初めての経験を考慮し、少し軟らかいカビ付け前のかつおぶしを用意した。

場面4 「“だし”から味噌汁作り」

- 子どもたちの味噌汁作りが始まる。水に浸ける前の「昆布」と「いりこ」を見て、
C：「**海の匂いがする**」
C：「水に浸けておくと、おいしくなるって調理の先生言ってたね」
C：「わあ、**水の色が黄色くなった**」
C：「**昆布が大きくなって**！」驚きの表情。
C：「これが“だし”？」
C：「今、昆布から**納豆みたいにビヨーンって伸びたよ**」と、昆布を手で触れてみる。
C：「**ヌルヌルする**」面白い
大鍋で、昆布といりこを煮立てる。
C：「『**こんぶのぶーさん**』、お風呂に入ってる」「**うーんいい匂い**」「**幸せやー**」湯気の匂いをかぐ。
C：「もう待ちきれないくらいお腹すいた」味噌汁が完成した。みんな一口目に味噌汁を飲む。
C：「おいしい」「いつもの調理の先生の味」
C：「お家のよりおいしい」
C：「今度は、家でも味噌汁作ってみよう」

場面5 「椎茸の“だし”は臭かったけど、おいしかった！」

- 「キャンプごっこ」の買い物にスーパーに出かけた時、「“だし”コーナー」で、「しいたけがボロボロだ」と干し椎茸を見付けて不思議そうにしていた。これの“だし”はどんな味がするのかを試したいと言い、「だしの当てっこゲーム」をしようという話になった。(4種類の“だし”を比べて)
C：「**匂いも、色も全然違う**」
C：「これ、**かつおだ。あまーい匂いね**」
C：「**椎茸、まずい。匂いが臭い**」
・椎茸の“だし”の風味の強さを、子どもは「臭い」と表現した。子どもたちの提案で、4つの“だし”を合わせ、「すまし汁」にして食べた。
C：「**もっとおいしくなった!**」
C：「これ、調理の先生に食べてもらいたいな」
C：「やっぱり**椎茸の味がするね**」
・“だし”に夢中になっていた5歳児の探求は、家庭でも話題になり、保護者の食事への関心を高めた。また、子どもたちが、「自分の味噌汁」の味を考えたり、自分で作ろうとしたりする姿に繋がった。

- 匂いだけで“だし”が何か分かる子どももいれば、一口ずつ飲み、味を確かめながら、じっくり考える子どももいた。味だけでなく、匂いから風味を感じている。
- 2つの“だし”を選んだのは、(宮崎の)多くの家庭で「いりこ」を使用していることや、園の味噌汁ではいつも、昆布を使っていると聞いたからだと推測する。
- 透明な水が黄色くなったことで、子どもたちが“だし”を目でとらえた瞬間だった。



- 匂いを確認するが、あまり感じない。昆布にはめりがあることに気づき、「面白い」と友達に知らせる。
- 自分たちで“だし”をとり、味噌汁を作る経験を楽しんだ子どもたちから、「また作りたい」という意欲的な声がたくさん聞かれた。
- のぼる湯気に顔を近づけ、「幸せやー」と満ち足りた表情で発した言葉から、“だし”に関する体験は、子どもたちの五感を刺激し、感性が育っていることを感じた。

- 紙コップに印を付け、最後に答え合わせができるように配慮した。子どもたち全員が、コップ毎の「味」「匂い」で“だし”の違いが分かり、何の“だし”かを当てることができたことに驚き、受け止めた。



- “だし”を組み合わせたらどうなるか試してみたいという気持ちが芽生えた。そこで、子どもたちがすぐに試せるように、鍋やガスコンロなどを用意しておいた。
- “だし”を混ぜた結果、予想していた以上にしいたけの香りや味を強く感じたことや、より「おいしい」と感じた子どもが多かった。

【考察】 “だし” 比べでは、“だし” の味の違いが分かることは予想通りであったが、干し椎茸の匂いを「臭い」と言っていた子どもが、飲んだ後は言わなかったり、かつおぶしの“だし”を「甘い」と表現したりして、「旨味」を感じた瞬間だったことが分かる。“だし”と出会い、作る過程で様々な感覚が刺激され、子どもたちの感性の育ちを感じた。また、「おいしいね」「いい味」から始まり、「どうしたら作れるか」という疑問をもち、“だし”に気づき、昆布やかつおぶしという、子どもにとって未知の世界へと興味が広がった。“だし”というものへの興味の深さ、想像力の豊かさに感動した。

味覚という「目には見えないけれど感じるもの」、それは、日常の「食べる」という体験の積み重ねから身に付くものであるが、子どもが感覚や感性を研ぎ澄まし、味を感じ取っていく姿は印象的であった。子どもたちのやり遂げた後の達成感は大きな自信となり、探究心は保護者にも伝搬した。その感動体験が、「また作りたい」という意欲になり、「比べてみよう」「これはどうかな」という新たな挑戦へと展開し、「科学する心」が育まれることに結び付いた。

ミミズの不思議

この事例は、「ミミズと出会い、興味をもった子どもたち。ミミズのことをもっと知りたいと関わる中で、興味、他の生き物へと広がり、さらに探究心や友達とのイメージの共有や表現へと繋がる」事例です。興味を深めていく過程で、友達との関わりを通し、小さな生き物にも大事な命があることを感じ取っています。自分たちと同じところ、違うところがあることを知り、さらに興味が深まり、広がっています。保育者の子どもたちの興味を捉えた環境準備や、疑問を自分たちで解決していくことを大切にしたい関わりが、「科学する心」の育ちを支えています。

社会福祉法人五倫会 美郷保育園

5歳児

場面1 ミミズとの出会い ～ミミズのことを知りたい～

- ・ 缶けりをしていた子どもたち。大きなドングリの木の後ろに隠れた。Eさんが突然走って来て、「先生！ミミズを石で潰してた。かわいそうだよ」
- Aさん：「え！大変だ。ミミズ死んじゃうよ！」
- Eさん：「**生きるってとっても大事**だよね」
- Bさん：「死なないよ！」と、つぶした子どもが強い口調で言う。
- Kさん：「**だって命は1つだよ！**」
- Sさん：「**みんなだって生きてるんだって。同じだよ**」
- Tさん：「**生きてるって心臓あるんだよ**」
- Iさん：「**ドキドキして動いてるって言ってたよ**。ママから教えてもらったから」
- Mさん：「**ミミズだって動いてた**でしょ。みんなと同じだよ。缶けりして走ってたでしょ」
- 子どもたち：「**本当…！みんなと同じ？ミミズと？**」と、不思議そうな表情。
- ・ みんなは、ミミズについて調べてみることにした。また、苦しそうに動いているのを見た友達の「**土に帰してあげればいいんじゃない？**」という言葉に、**Bさんは土を掘って帰してやることにした**。Bさんは友達の言葉を聞いて、初めて不安になった様子だが、潰すことが悪いことと認めたくない姿もある。

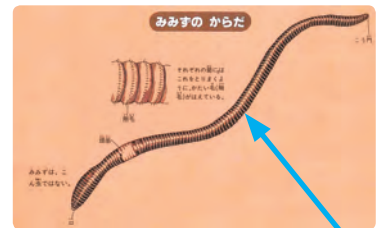
場面2 調べてみよう ～心臓はあるの？～

- ・ ※図鑑でミミズの絵を見ってみることにした。
- ・ 子どもたちは、頭の場所・口・肛門・毛など、体の作りに興味をもって読んだり、見たりしていた。
- ・ 特に“再生？”という言葉に反応したため、保育者は辞書を知らせ、「再生とは、切れても、もう一度生えてくるということだ」と書いてあることを伝える。**子どもたちはびっくり。さらに興味をもって図鑑を読み進めていた。**
- Aさん：「**心臓は？無いんじゃないの？**」
- ・ 図鑑には、「心臓がたくさんある」と書かれていた。またまた**子どもたちは驚いた**。
- Kさん：「**僕には心臓が1つだよ！ミミズってすごいなあー。そうか！だから切れても死なないで、動いてたの？**」
- ・ それを聞いたIさんは、少しほっとした表情を見せる。
- Rさん：「**でも、心臓あるもの、いじめたらだめだよ**」と、この言葉に、ドキッとして…。
- Bさん：「今度しない」
- Sさん：「**生きてるものはいじめたらだめだよ。死んじゃえば、ママに会えないんだ。ミミズのママいたかもしれないよ**」
- ・ Bさんは小さな声で、「もうしない…」との言葉やその表情からみんなにも伝わったようで、それ以上Bさんに言う子どもはいなかった。
- Eさん：「**ミミズより小さいアリにも心臓あるのかなあ？**」
- ・ **子どもたちの興味は、アリ、ペンギン、鳥、魚などの他の生き物の心臓へと繋がった。**

保育者の援助や環境構成

保育者は、トラブルも生き物の命を考える大事な機会と考え、子どもたちのやり取りを見守る。

保育者は、子どもたちの興味に応え、ミミズに関する絵、図鑑をいつでも見ることができるよう準備する。



※図鑑「小学館：生き物の観察と飼育」

「頭の場所・細くたくさん節で体ができている・端には肛門が付いている・体全体には見えない毛が生えている・頭の先の硬くなっている所が口・口で穴を掘り土に潜っていく・足の方が切れやすく、切れた所から再生される」



保育者は、子どもたちの話を受け止めたり、共感したりする。疑問に対しては、保育者も一緒に考えたり調べたりして援助をした。



場面3 ミミズのことがもっと知りたい ～暗い所と光～

- ・ 図鑑にあった**ミミズの習性を知る実験を自分たちで試す**子どもたちは、「暗い所で下から電気で照らすと**ミミズは上に出てくる**」ことに興味津々になる。
- ・ 物置では丸くなって座り、ミミズが入った瓶を持ち、ライトの光を下から当ててスタート。みんなソワソワドキドキと落ち着かない。自分たちで、「みんな静かにしないと出てこないよ」などと注意し合う。10～15分後…段々と物置の中が熱くなってきて、みんな集中できず動き出す。

Eさん：「モヨモヨしてみんなミミズみたい」と笑う。

- ・ 20分過ぎた頃に、変化が見られる。瓶を持っていた子どもが異変に気付いた。

Mさん：「あれ？今出てきた？」（動き出したものの、すぐ隠れてしまう）
「あ…今、出てきたと思ったのに」との言葉に、ソワソワ動き出した友達も、もう一度座り直す。そして、**じーっと見つめる**。

Rさん：「ほら！端っこ見て！」

- ・ **瓶の端から伝うようにして上に出てきた。みんな「すごーい！」と感動。**

Hさん：「本当に出てきたね」

Kさん：「ウォ！」（大きい声を出す）

Tさん：「シー、また隠れちゃうよ」

保育者：「出てきたということとは？」

Kさん：「**土の下が明るくって、みんながいる暗い所（物置）に出てきたってこと**」

Rさん：「図鑑って、本当のこと書いてるんだね。図鑑大好き！」

- ・ 物置から出て瓶を見ると、瓶の端にぴったりくっつくようにしている。本当だ！とみんなが感心していると、目の前でミミズは土の中へ入って行った。



保育者は、ドキドキワクワクする気持ちに寄り添い、一人一人の思いに共感する。



保育者は、一人一人のミミズへの思い（ミミズへの愛着、一緒に遊びたい、でも一緒には遊べない、物語の世界で遊びたいなど）を受け止め、友達同士の共有や、お話作りが実現できるような環境を作る。

場面4 ミミズへの思い ～絵本作りへ～

- ・ 実験後、畑に水かけに出かけた時、ミミズを発見すると…。

Sさん：「ミミズ！ミミズいた！ミミちゃんだよ」

Jさん：「ミミちゃんミミちゃんこんにちは一」

- ・ 他の子どもたちも、ミミズの所に喜んで走っていく。

Aさん：「**ミミズと遊べたらいいのにね**」

Rさん：「**遊べないよ**」

Iさん：「**人間怖いんだよ。お話と違うんだから**」

Aさん：「じゃあ、お話作ったらいいじゃない」

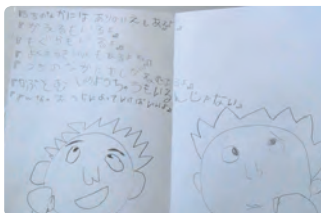
Bさん：「意地悪しないで遊ぶんだよ」（ずっと心に残っているようだが、ここで初めて、潰すことは悪いことと理解し、認めたことが分かる）

保育者：「じゃ何して遊ぶの？」（面白い展開が見られるのではないかと思います聞いてみる）

Kさん：「かくれんぼ。缶けり？」

Rさん：「缶けりはできないよ。みんな走って来て潰しちゃうから駄目！」

- ・ 子どもたちの話し合いから、絵本作りとなった。**土の中の世界を図鑑を見て知ったり、友達とイメージを共有したりしながら絵本作りを楽しむ。**



【考察】 遊んでいる中で起きた一つのトラブルを大切にしたことから、子どもたちが命について考え、さらに興味・関心をもって調べていく姿に繋がった。さらに、図鑑を見たり、ミミズを観たりして、気付いたことを自分たちで確かめてみたいと行動し始める。実際に行動して初めて気付くことや発見すること、疑問に思うことができた。また、様々な考えを言い合い、みんなで取り組むことができたと思う。物が豊かな環境にあるため、子ども自身でどうにか解決しようという意欲が薄れてきているように思う。しかし、自分たちで感じたことから確かめようと動き出し、考える力、想像する力を育み、さらに豊かな感性の育ちにまで繋げることができたと感じている。

今回は、トラブルがきっかけとなったが、ここから「みんなで確かめよう」「感じてみよう」とする姿が見られ、この様なきっかけを見逃さないことが、「科学する心」を深めることであると実感した。

種から花へ、花から虫へ

この事例は、「園庭の虫や花に興味をもった子どもたちが、友達と情報を伝え合い、共有しながら興味を深め、さらに表現活動へと繋がった」実践です。2つの事例はどちらも、子どもの素朴な疑問がきっかけとなって展開しています。それらを保育者が大切に見守り、受け止めたことで、子どもたちの興味が深まって、豊かな体験に展開しています。〈保育者の気付き〉という視点をもったことで、子ども理解の深まりと、次の展開への方向性をもつことに繋がっていったことがわかります。

社会福祉法人徳雲福祉会 千代川保育園

4～5歳児

事例1 虫ってどこに住んでいるの？ 4歳児 4月～9月

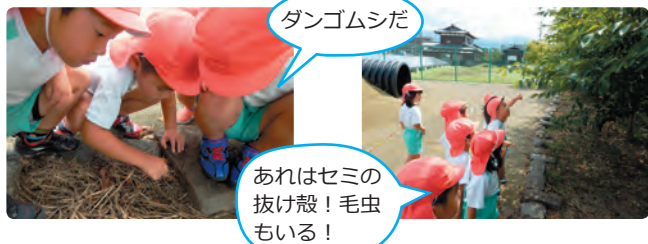
進級したことが嬉しく、毎日張り切って生活している子どもたちは、自然に囲まれた環境の中で、好奇心を発揮して遊んでいる。特に興味をもっているのが虫である。園庭や畑での虫探しに夢中になり、追いかけたり、触ってみたりする中で、**虫はどこにいるのか、どんな場所に住んでいるのか興味**をもち始めた。



Aさん：「畑にはどんな虫がいるかな？」と、ワクワクしながら虫探しが始まった。
Bさん：「畑には土がいっぱいあるね」
Cさん：「ちょっと掘ってみよう」と、虫を探してみる。たくさん虫が出てきた。

<保育者の気付き>

今までの経験から、虫のいそうな場所を思い出し、子どもたちだけで場所や理由などを考え出していた。自分の発見や気持ちに共感してくれる友達の存在が大きく、より仲間を意識したようだった。知りたい気持ちが高まり、行動に移す姿が頼もしかった。



・様々な場所で虫の発見を楽しんだ子どもたち。
なぜその場所に虫が住んでいるのか予想し始めた。図鑑で調べたり、もう一度じっくりと虫を観察したり、保育者に聞いたり、子どもたちなりの考えを深めていく姿が見られた。

Dさん：「この足で落ち葉や土の中を掘って、食べ物を探していたんだね」
Eさん：「ダンゴムシが丸くなるのは、他の虫から自分の身を守るためなんだね」

<保育者の気付き>

予想していたことと、調べた結果を結び付ける姿が見られた。新たな発見をし、驚きや分かった喜びを感じていた。そして、調べる間に虫の特性について興味をもち始めた。



・虫の様子を友達や保育者に身振り手振りで伝えるうちに、その虫になりきって遊ぶことに興味をもつ。

Dさん：「バッタはこうやって飛ぶよ」
Eさん：「トンボみたいに羽を広げて飛ぼう」
Fさん：「手を伸ばすと早く走れる！」

・身近な素材である新聞紙や広告用紙を使って、虫に変身して遊ぶようになった。



表現へ



<保育者の気付き>

なりたい虫になるために、工夫を凝らし作り上げていく。特徴を捉え、虫になりきって遊ぶことで、より身近に感じられたようだ。「こんな動きをするんだよ」「こんな風に飛ぶんだよ」と自分たちで探し出した答えや、分かったことを伝え合う喜びを感じていた。

事例2 種って不思議だね 5歳児 4月～9月

4月、進級写真の撮影をしている時、辺りに桜の花びらが散っていることに気付いた。Aさんが、「花びらは、1、2、3、4、5。全部で5枚ある」と気付く。周りの子どもたちの、花を見る視点が変わった。



表現へ



<保育者の気付き>

子どもたちにとって、今まで花は、摘んで「きれい」と見るものだったのが、花の種類によって花びらの枚数が違うのではないだろうか、他の花は何枚なのかという興味・関心の対象へと変わった。

- ・ 様々な草花に親しみをもったある日、Bさんがタンポポを家庭に持ち帰って花びらを数えてきた。
Bさん：「タンポポの花びら184枚」と言うとき…。
- ・ 「一人で、数えたのすごい！」「どうやって数えたん？」と興味津々に聞く子どもたち。他の植物で花びらの多い草花にも興味をもち、数えるようになる。数える友達が増えると、役割分担をするようになっていった。
- ・ 数え方を工夫したり、様々な場から花を摘んできて数えてみたりと、周りの花々に今まで以上に目を凝らしたことで、初めて「アザミ」と出合った。「痛い」「うわっ。トゲトゲしてる」「きれいな紫色や」
- ・ そこから毎日、観察が続いた。
- ・ 花びらから茶色いフワフワしたものに変化し始め、どんどん増えていき、周りの花も茶色くなってきた。
- ・ 増えたフワフワは、今にも飛んでいきそう。触ってみると「種」であることが分かり、子どもたちは感動していた。

<保育者の気付き>

次第に変化していくアザミの観察を楽しみにしていた。フワフワの部分に触って観察してみると「種」だと分かり、タンポポの綿毛と同じ種類だと分類していた。

- ・ ある日、不思議な形の花「ネジバナ」を初めて見つけた。とっても可愛い花に大喜びの子どもたち。
- ・ 「私も見付けたい」「どこにあるのだろう」と探し始める。しかし、なかなか見付けられない…。そこで、どこにどんな花が咲いているか、地図を作ることをひらめいた。
- ・ 保育園にどんな花が咲いているか、思い出しながら地図作りが始まった。花の特徴を捉え、描き進めていくと、カラフルで花への思いが伝わってくる地図が完成した。
- ・ 子どもたちは、「木に咲く花」と「プランターに咲く花」と「地面に咲く花」の分別をしていた。地面に咲く花の種類が圧倒的に多いことから、より興味をもった。子どもたちが「何でだろう」と疑問に思うと同時に「種がいっぱいあるからや」という意見が飛び出した。

<保育者の気付き>

子どもから、「種がいっぱいあるからや」と発言があったのは、花びらの枚数を数える経験をしたからだと思う。また、アザミの観察からは、花びらは種になることを知ることができた。

[考察] 4歳児は、興味の対象の特性を知りたいという気持ちが強く、予想を立てる面白さや、調べたことを友達に伝えて情報を共有するなどの楽しさを味わった。虫の観察により虫に愛着をもつことができ、実体験を通して、小さな虫にも命があることや、命の大切さを感じ取っていたのではないかと思う。

5歳児は、「桜の花びらは5枚」という一人のつぶやきから、様々な花に関心を広げ、枚数を数えることを楽しんだ。花を観察をすることで、「種から育つ花」だけではなく「花からできる種」があることを知ることができた。そして、「その種が飛んでいることや、新たな花を見つけたことできっかけに始まった地図作り」へと展開する中で、命の繋がりを感じ、豊かな表現活動に結び付いた。

ウサギと共に生きる

この事例は、「飼育していたウサギの死を経験し、その後、興味と愛着をさらに深め、ウサギの命を守るためにウサギをよく知り、自分たちの関わり方を考え工夫するなど、生き物との豊かな体験をしている」実践です。ウサギの死の経験から、保育者自身も生き物の命を守ることへの覚悟と責任を感じ、専門家との連携を積極的に取り入れています。子どもたちは、日々、ウサギと関わる中で愛着をもち、関わりを深め、自分たちの思い通りにならない経験もしながら、生き物の立場に立って考える姿に「科学する心」の育ちを捉えることができます。

学校法人あおい学園 あおい第一幼稚園

4～5歳児

場面1：“しろろ”の死… 4歳児5月

進級し、ウサギの世話をしていたが、ある日、突然“しろろ”の死と出会う。原因は毛球症。死から数日後、ウサギの話題が聞かれなくなった。子どもたちとウサギとの関係はまだそれほど深まっておらず、ペットのように扱ってしまったことに保育者は気付く。保育者が、子どもたちとウサギの死について考える機会を逃してしまっただけでなく、子どもたちと理解し合えるまで話し合い、「子どもたちにとって飼育とは何か」「ウサギとの関係がなぜ希薄になってしまったのか」を改めて考える必要性に気付かされた。

場面2：ウサギの生態を知りたい 4歳児5月

・保育者は、まず第一に自身がウサギのことを理解しようと考えた。暑さ・寒さに弱いことを知り、飼育環境を改善する。さらに専門家に相談、毎月ウサギの健康診断をしていただくことになり、子どもたちも一緒に研究室に行く。
S先生：「ウサギの心臓の音を聴いてみよう。小さい動物ほど、速度が速いんだよ」
Aさん：「じゃあ、**子どもと大人も心臓の速さが違うのかな？**」
Bさん：「幼稚園にいるモルモットはウサギより小さいから、**もっと速いんだね**」
S先生：「ウサギの健康状態を知るには、触ることが最も大切なんだよ。触ることで変化に気付くことができるからね。ウサギは寒さに弱いから、気温が10℃以下なら、お部屋に入れてあげてね。天気の良い日は外に出してあげてね。でも、暑さにも弱いから、30℃になったらお部屋に入れてね」

育ちのキーワード：発見・驚き・疑問



(東京農工大学准教授 / 鈴木馨氏)

場面3：仲良くなりますように！ 4歳児12月

・新しく1羽のウサギが仲間入りし、“ちょこりぼん”と名前が付けられた。攻撃的で、特に“ちょこあ”に攻撃する姿が見られた。S先生から、「4羽を一緒にする時間を少しずつ増やしていくと良い」とアドバイスをいただく。子どもたちは、様子を見て4羽をサークルに入れてみる。
Cさん：「**今日の“ちょこりぼん”おとなしいね！**」
Dさんが、「もう、仲良くなれたんじゃない？」と言って観察していると、急に攻撃的になり、「やっぱりだめか…」「僕たちなら、すぐに仲良くなれるのになあー」と、なかなか**思い通りにならない**日々が続く。
・1羽が仲間入りしたことで、ウサギの中の関係が崩れてしまったことを、子どもたちは目の当たりする。なんとかウサギが仲良くなるように、兄や姉になったような気持ちでウサギに接する。この**可愛いウサギたちを何とかしてあげたいという思いや行動**が、自然と見受けられるようになる。ありのままの“ちょこりぼん”を受け入れている。

育ちのキーワード：思いやり・工夫



場面4：ウサギたちの安全のために！ 5歳児4月

・休日に、ウサギが穴を掘って小屋から逃げて、床に穴が空いてしまった。みんなは、ウサギの気持ちを考える。「カラスに食べられたらかわいそうだから、**小屋の中にいた方が安全だよ**」「**掘るのが好きだけど…怪我をしないように**、穴を掘らないようにした方がいいよ」などの考えが出てくる。ウサギの安全を守るために、まず子どもたちが、**大事に考えていたのは、“ウサギが、怪我をしないようにすること”**だった。穴を石で埋め、床に網を貼った。「網だけだと怪我しちゃうかもしれないけど、板を乗せたら大丈夫だよ！」と考え、やってみた。
・すのこを乗せたら、糞が土に落ちて掃除が楽になり、ウサギが土を掘って外に出ることや、怪我をすることもなかった。「**作戦大成功!**」と、子どもたちは自分たちなりに一生懸命考え、行動に移したことがうまくいき満足げな様子であった。

育ちのキーワード：想像・思いやり・アイデア・共有



クモに夢中

この事例は、「森でクモを発見した子どもの興味が友達へと広がり、体の作りや巣作りなどに興味を深め、さらに表現へと繋がっていった」実践です。一人の子どもの言動を見逃さずに、受け止めたことから、一人の子どもの興味が他の友達に広がっています。さらに、友達や保育者と森での情報を共有したことが、クモをよく観たり、探究したりする姿に繋がっています。子どもたちを理解し、思いに添った保育者の援助や環境構成の工夫が、表現活動へと展開し、体験を豊かにしています。

社会福祉法人代々木鳩の会 鳩の森保育園

5歳児

都心にある神宮の公園の秋は、自然の変化があり、子どもたちを日々飽きさせない。トンボやバッタ、カマキリなど、昆虫探しに夢中という日々が続いた。そしていつしか、緑色や茶色のドングリが、子どもたちのポケットをいっぱい膨らませる日々となっていった。

場面1：発見と観察

クモ発見！

美しさに魅入る

疑問



巣作りがみたい！

本当の巣作り作業がみたい



園で巣作りが見たい

思うようにいかないことと出会う

場面2：調べる

図鑑で調べよう

新たなことを知る喜び

- ・10月半ばのある日の夕方、Kさん（3歳児）が部屋の壁を歩くクモを黙ってじっと見つめていた。気付いた保育者が声をかけると、「クモの糸はどこから出てくるのかなあ」とつぶやいた。
- ・次の週、森の中を行くうちに木の枝から枝へと張られた大きなクモの巣と、その主であるクモを見つけた保育者が、「あっ、あそこに…」とKさんに声をかけた。
- ・子どもたちは、陽光にキラキラ光る大きなクモの巣の美しさに見惚れた。それを機に、他の子どもたちも、森の中を探索しながら、クモの巣を見つけては、「あった」「ここにもあるよ」と教えてくれる。いつしか「クモの巣発見散歩」のようになっていた。
- ・翌日の神宮散歩に図鑑を持っていくと、Sさんは張り切っていた。クモ発見を目指して歩くSさんに刺激され、他の子どもたちも、見付けると教え合い、一緒にじっと見入ることを繰り返した。
- ・図鑑を広げ、みんなで囲んで、「ほら、これだよ」と教え合っている。子どもたちのクモへの興味はどんどん広がり深まっていった。園でも、クモの話題が飛び交う中、クモブームは他のグループにも伝播し、クモ探索隊はどんどん拡大していった。
- ・「どうやって巣を作るのか見たい」と、子どもたちは連日、森の中でクモを観察しているが、クモは巣作りを見せてくれない。「中心からだんだん大きくしていくのか?」「外枠作りから始めるのか?」などと、子どもたちはクモが作業しているところを見たくてたまらない。
- ・11月上旬、待ちきれなくなった子どもたちは、大小8匹のジョロウグモを保育園に連れ帰った。大きい方が捕まえ易いため、大きいものが多かった（後にメスだと知った）。体の膨らんだ部分の柄も、細く長い足の縞模様も美しい。
- ・「クモを連れてきたよ」と嬉しそうな子どもたち。クモの巣作りを見せてもらうつもりでワクワクしていたが、全く予期していなかったことが起きた。クモたちが共食いを始めてしまった。子どもたちにとってはショッキングな現実。
- ・「ご飯の虫を入れてあげないと、こうなっちゃうんだよね」と言いながら、命の厳しさを子どもたちがこんな形で学んだことに、保育者たちは胸を痛め、もう少しクモのことを理解していれば…と悔やんだ。
- ・「どうやって巣を張るのか知るためには、調べればいいんだよ」と誰かが言い出し、子どもたちは図鑑のクモのページを覗き込んだ。字が読める子どももいるが、読んで理解するのは難しい。保育者に読んでもらおうということになった。「種類が12,000種もあるんだね」「足は8本。ふーん、節足動物っていうんだ。昆虫じゃないんだね」「えっ、目が8つもあるんだって」「どこにあるの?」などのやり取りをしながら、クモのことを知り、興味を深めていった。

もっと知りたい

いろいろな方法で調べる

保護者の協力

場面3：製作からごっこへ

クモを作ろう



本物みたいに作ろう



クモの巣を作ろう

クモになった気持ちで

より本物らしく



・「クモは糸をどこから出すんだろう?」「虫はクモの巣に引っかかって動けなくなってしまうのに、クモはどうして自分の巣で身動きできなくなったりしないのだろう?」など、巣の作り方の他にも、**知りたいことが次々と子どもたちから出された。保育者も一緒にクモに関する本を読んだり、ネットで調べたりした。**

・子どもたちは家族に、今やっていることや知りたいこと、疑問に思っていることを話していた。**保護者も協力して、一緒に調べてくれた。**そして、巣の作り方や糸を出すところ、巣の縦糸と横糸の性質の違い、クモは縦糸を使って移動するため、自分が糸に絡め取られることはないということなどを、子どもたちは知った。

・クモ研究が進んでいたのも、保育者がクモを作ろうと新聞紙を丸めていると、興味をもった子どもが集まってきた。そして、子どもたちは新聞紙の大きな塊と小さな塊をガムテープで繋ぎ、クモの胴体を作った。その上に紙を貼り、また重ねて紙を貼り、強化しながら形を整えていく。クモ作りには、様々なグループの子どもたちが参加していた。

・「**ここが糸を出す糸イボ**」「**目は8つだよ**」「**足はこの位置かな**」などと言ひ合い、クモ製作は進んでいった。他の職員が製作の場を覗くと、作りかけのクモを前に、口々に「クモ解説」をした。

・色を塗り、縞模様をつけると、一段とリアリティーが増し、大きなクモの出現となった。こうして誕生したクモは、クモ研究に夢中になっている子どもたちがいつも図鑑を広げている机の上に置かれた。その横には、「くもけんきゅうかい」と看板もできた。

・**飽きることなくクモの写真を楽しむ子ども、看板クモを眺めて触ってしばし過ごす子ども、手作りのメガネをかけて研究者になる子ども**など、年齢もグループも超越して、いろいろな子どもが「クモ研究会」に出入りするようになる。研究所員らしき固定メンバーもできてきた。いつの間にか研究所ごっこ遊びが展開していた。

・12月の「冬まつり」は、子どもたちが今、楽しんでいるテーマで取り組むことになった。「クモ」グループの子どもたちは、研究所活動をもっと充実させたいと願っていた。その一つとして、クモの巣を作りたいという声が出てきた。子どもたちと知恵を出し合い、ビニール傘のビニールを外した骨と柄だけのものを使うことになった。**傘の骨を縦糸に見立て、横糸を巻きつけていく**ことになる。

・子どもたちは、**クモになった気分でクモの巣張りをした。テグスを張ってみたが、クモの横糸のベタベタ感がなく、みんな納得がいかない。**そこで粘着性をもった両面テープに変えてみた。根気のいる作業であったが、巻きつけられたねじり両面テープが面になっていくにつれ、だんだんクモの巣らしい雰囲気が出てきた。「冬まつり」では、「クモ」グループは「クモ研究所」の劇を行った。劇のタイトルは「こちらクモ研究所」で、子どもクモ博士たちが、クモについて学んだことを発表した。こうして、体験を通して発表したことは、自信に繋がった。

【考察】 クモの「発見・観察」から始まり、「調べる」「製作」「ごっこ遊び」「表現」へと発展していった。それぞれの活動を通して、「クモ」への親しみや興味を深めていった。さらに探究心に繋がるなど、「子ども主体」の取り組みとなった。一つ一つの活動が、繋がり、織りなし、発展していく中で、子どもたちはテーマを深めていき、様々な力を獲得していった。このような、子どもと掛け合いをしながら一緒に歩いていく取り組みは、保育者にとっても楽しいものであった。ドラマと学びが結び合っていくようで、子どもたちの学びに保護者自身も手ごたえを感じた。この実践の中で十分に深められなかったことに、命の問題がある。知識や配慮のなさから、クモを死なせてしまったことに、子どもたちはショックを受けた。「命」をどう学ぶかは、次の取り組みへの大きな課題となった。

転がし遊び

この事例は、「これまで、転がし遊びの経験がなかった4歳児が、転がし遊びに興味をもち、『こうしたらどうなるかな?』『もっと面白くしたい』と、繰り返し取り組む過程に、『科学する心』の育ちを捉えた」実践です。転がし遊びは多くの園で見られる遊びの一つです。同じ素材や材料を使って同じような遊び方をしているように見えても、よく見ると、そこで試そうとしていることや気付き・疑問などは変化しています。保育者による、子どもたちの先行経験を踏まえた、目の前の子どもたちの実態に応じた援助が、子どもたちの体験を深め、協働的な取り組みの支えとなっていることを読み取ることができます。

学校法人恵愛学園 愛泉幼稚園

4歳児

4月、3歳児の頃から慣れ親しんだミニカー、プラレールの遊びに、既製のレールを組み合わせて遊ぶ姿があった。保育者が作った画用紙の坂に魅力を感じたEさんが、「滑り台」と言ってミニカーを走らせる。しばらく、友達同士で遊具や画用紙を組み合わせたなど、工夫して遊んでいた。画用紙でできた坂道は、しばらくすると壊れてしまったが、転がす遊びの楽しさは子どもたちの中に経験として残ったのか、Aさんから「今度はビー玉転がしが作りたい」という声が上がった。最初は保育者も一緒に作る援助をしたが、次第に子どもたちは、様々な素材と出会う中でいろいろなコースを作り、繰り返し転がすことを楽しんだ。

場面1：長ーい坂を作りたい！ 10月

- ・ Aさんの「今日は一番長い坂を作りたい」の言葉から、長い坂道作りが始まった。保育者は、道具を運ぶ係になった。子どもたちは、組み立てていく。
Fさん：「ちょっと、誰か、ここ持ってて！」
Oさん：「分かった！」
Eさん：「僕、台（ビールケース）を持ってくる」
Jさん：「ダメだ、ここからずれてきちゃう」
Bさん：「ここに箱（ビールケース）を入れればいいんだよ」
- ・ 今までよりも長く、大きなドングリ転がしの装置ができあがった。いざ、ドングリを転がす段階になって、子どもたちは**スタート地点が坂道ではなく平坦なため、ドングリが転がらないということに気付いた**。保育者は、「ドングリ、転がらないね。どうする?」と、解決方法を考えられるように投げかけた。
- ・ しばらく考えた後、Aさんが、「大丈夫だよ。こうすればいいんだよ」と、**ドングリを指で弾いた**。ドングリが指の力で飛び上がり、偶然にも樋の中に落下し、落ちた所からそのまま坂道を転がっていくと、「ほらね」と言う。

保育者の援助

経験している内容



省察促し

自分たちで、考え出せるよう声をかける。

挑戦する・探究心・思考をめぐらせる
・問題解決のための話し合いや工夫・協力・没頭・面白さの追求

見守り・共感

樋を使った経験から、樋と牛乳パックのイメージが重なったのだと思われる。子どもにとっては、少々硬い牛乳パックを根気強く切っている姿を見守る。

共感・省察促し

長く繋がった喜びを共有した。さらに、遊びがより面白くなることを願って、問題を明確にした。

場面2：牛乳パックで転がそう！～坂があればいいよ～ 11月下旬

- ・ Aさん、Bさん、Fさんが、保育室に置いてあった牛乳パックをハサミで切り開き、ガムテープで繋ぎ始めた。保育者が見て声をかける。
Aさん：「ビー玉転がし作ってるんだよね」 Bさん・Fさん：「ねー！」
保育者：「うわあー！楽しそうね。牛乳パックで作るの？」
Aさん：「そうだよ」と、嬉しそうに答えた。
- ・ 牛乳パックを自分たちで他のクラスからも集め、**切り開いたり、繋ぎ合わせたり、皆で力を合わせて作り始めた**。「やったー！できたー！」
保育者：「やったね！長くなったね」
- ・ 皆、嬉しそうに牛乳パックを眺め、長く繋がったことを喜び合う。
保育者：「でも、これはどうやって遊べばいいのかな？」
Fさん：「坂があればいいよ」
保育者：「そうだよね。転がすには坂がいるよね。でも、坂…ないねえ。どうする？」
- ・ 子どもたちがしばらく考えた後、Fさんが、「分かった！いいこと考えた！ちょっと持ってきて」と言うと、皆をステージまで連れて行った。Fさんは、「ほら、こうしたら坂道ができるよ」と言い、**持ってきた牛乳パックをステージに斜めになるように立てかけた**。すると、周りにいた子どもたちも、Fさんの考えに納得したようで、「いいねえ！」と、皆が賛成した。転がすものはペットボトルのキャップ。早速キャップを転がしてみると、コロコロと転がっていった。皆で代わる代わるキャップを転がして遊ぶ姿が見られた。



新たな素材で探究・問題解決のための意欲・協力・達成感・賛同・工夫・気付き

場面 3：角度を調整しよう！ 12月

・その後も、牛乳パックを繋げる遊びが続く。家庭からも牛乳パックが集まり、どんどん長くなる。坂道を作るには、ステージだけでは足りなくなってきた。子どもたちは早速、キャップを転がそうとするが、キャップはスムーズに転がらず、途中で止まってしまった。子どもたちは**牛乳パックを触って確かめ始めた**。

Iさん：「ここを高くすればいいんじゃない？」

Hさん：「この場所で止まっちゃうよ。ここ持った方がいいよ」

Iさん：「ガムテープにくっついて転がらないんじゃない？」

Aさん：「もう一回、しっかり貼った方がいいんじゃない？」

・子どもたちは、ガムテープが浮いてきてしまっている所を探し、もう一度しっかりと止め直し、**高さや角度などを調節しながら試す。キャップが転がらない理由を一生懸命に考えながら、自分の考えを出したり、友達の考えに耳を傾けたり、一緒に試していた**。次第に牛乳パックの下に潜り込み、手で支える、頭で支える、体で支える…と、**丁度良い角度を探しながら、自分たちの体を使って支えることが楽しく**なってくる。

・Rさんが、「見て見て！」と、面白い支え方を考え、おどけて見せる姿に、“何だか面白そう”と、子どもたちは惹かれて、真似していく。最終的に、「誰かが押さえて持っていればいい」という提案で落ち着き、Rさんに「はい、先生もここ持って！」と、保育者も駆り出され、皆で牛乳パックのレーンの下に潜り込んで支えるという遊びを楽しんだ。

・「はい、いいよ！」「行くよー！」「先生、もう少しそこ上に上げて！」「Aくん、もう少し下！」「やったー！」と、子どもたちは**お互いに角度を調節しながら、力を合わせて遊ぶ**ことを楽しんでいた。



目的の共有・試行錯誤・問題解決のための話し合い・アイデアの共有・没頭

共感・省察促し

保育者も仲間の一員となって一緒に試したり、楽しさに共感したりする。

場面 4：複雑になる坂道 1月

・Eさんが、ホール遊び用の樋を見付け出し、まるで宝物を見つけたかのように喜ぶ。早速、樋と樋を連結させていると、友達もやって来た。Eさんに、保育者と一緒に遊びたいという気持ちが感じられたため（Eさんの性格から）、保育者も仲間になって一緒に作ったり、ピンポン玉を転がして試したりした。**ピンポン玉は、今までの折り紙の玉やペットボトルのキャップより、よく転がることに気が付き、子どもたちは夢中になって転がして遊んだ**。

・「ピンポン玉転がし」が再び人気の遊びとなり、多くの友達が遊びに参加する。Eさんたちは、ゲームボックスも使い、より高く、ダイナミックに遊具を組み合わせて遊ぶ。そして、樋の連結のために用いる、新しい部品と出会う。Eさんが、「ほら、見て！落とし穴！」と、落とし穴から落ちた玉が転がるように**絶妙なバランスで樋の坂道を作っていく**。

・慎重なBさんやDさんはじっくりと考えながら、どんどん作るEさんに対し、**道のバランスをとる**。

・Sさんが、「ほら見て、トンネル！」と、縄跳びでトンネルを作ると、Hさん、Iさんも真似をして喜ぶ。樋の重なり方が反対で、転がした玉が止まってしまった。するとBさんが、「こうすればいいよ」と言って、樋の重なりを直した。

・様々な形で転がす遊びを遊び込んできた子どもたちは、樋の坂道もたやすく作れるようになった。また、落とし穴にできる部品を見つけたことで、落とし穴や縄跳びで作ったトンネルなど、**仕掛け作り**に夢中になった。ピンポン玉やボールなどの転がす玉を**様々な遊具で試し、転がり方の違いを発見し、驚く様子も見られた**。さらに、コマ回しが得意なCさんは、**回したコマを樋の坂道にのせて滑らせることを繰り返し楽しんだ**。



共感・省察促し

保育者も仲間の一員となって一緒に試したり、完成まで頑張ったことに共感したりする。



目的の共有・役割分担・仕組みの理解・相手の考えやイメージを受け入れる

【考察】 長期にわたり、転がし遊びの変化を辿ってみると、子どもたちは経験を重ねる毎に、遊び方がより複雑に、よりダイナミックに変化しており、成長が感じられる。子どもたちは、実際に樋を組み合わせたしながら、「こうしたらどうなるかな？」「もっと面白くしてみたい！」と、試行錯誤するようになった。そして、素材を変え、角度を変え、穴を作り、分かれ道やトンネルなどの仕掛けを作るなどの工夫を楽しんだ。そして、遊びの中での緩やかな坂と急な坂の違い、玉が転がる樋の重ね方、高低差の作り方、道筋を考えての段差の付け方などの知識を獲得していく。そして先行経験を次の遊びへと生かしていく。この遊びでは、「こうしたらどうなるのかな？」と考える探究心、課題に向かっていこうとする力、友達と力を合わせる協働性などが育っていったと考えられる。

もっと大きなスイカを作りたい！

この事例は、「4歳児の時に、スイカを種から育て、収穫の喜びを味わった子どもたちが5歳児となり、スイカの種への興味を深めた体験が、さらに他の種へと興味を広げ、探究へと繋がっていく」実践です。保育者は、子どもたちの興味・関心を捉え、思いを理解し、子どもたちの力で実現できるように環境作りを工夫しています。また、子どもたちの体験内容を保護者に伝える情報発信の工夫により、園での子どもたちの姿が伝わり、「科学する心」の理解を家庭とも共有しています。また、子どもたちの興味は保護者にも受け止められ、家庭生活と園生活が繋がって、体験が豊かになったことが読み取れます。

南陽市立赤湯幼稚園

5歳児

子どもたちは、4歳児の時に、種からスイカを育てた。5歳児になり、クラス替えになったが、植物に触れる活動は続いていた。5月に、子どもたちからスイカの種の話が出始めた。「家でスイカを食べたら、種を持ってきたい」と言う子どもたちの声を、クラスのみんなに伝えると「いいよ！」と賛成してくれた。

場面1：スイカの種を蒔こう！



場面2：発芽への期待

<5月下旬>

- ・偶然、2人一緒にスイカの種を持ってきた。家庭で、子どもたちの「やってみよう！」気持ちに応えてくださったおかげである。
- ・子どもたちはいつものようにガラスの瓶に水を入れ、種を入れた。「浮く種」と「沈む種」を調べるためだった。
「やっぱり！浮く種と沈む種があるよ！」
何度も経験している子どもたちは、そうなることを予測できていた。保育者は、子どもたちが**自ら調べたり、考えを伝え合ったりする姿**を大切に見守った。
- ・スイカの種に心を寄り添わせ、みんなで世話ができるように種を蒔く。
 子どもたちは、「スイカの芽、出てきてね」と、**スイカの種に声を掛けながら蒔く。**



- ・スイカの種の生長に期待が膨らみ、関心が高まるよう、昨年と同じ絵本『スイカのたね』（作・絵：さとうわきこ / 出版社：福音館）を読み聞かせた。同じ絵本を読み、昨年から今年度へ、スイカ栽培の活動を繋いだ。**自分たちが蒔いたスイカの種と、絵本のストーリーが重なり、さらに関心をもって**絵本の世界を楽しむことができた。
- ・**土と水の栄養によって芽が出ることを、子どもたちは体験の積み重ねから学んでいて、自分たちで考えて世話をする。**自分のだけでなく、みんなの種の生長も楽しみにする。みんなで小さな種の世話をし、“自分たち”の心が育まれている。
- ・保育者は見守り、水やりをしている子どもたちの姿を認める声がけをして、植物への思いやりの心と、スイカ栽培への期待を育むようにする。



場面3：ぐんぐん生長するスイカの芽

<6月上旬>

- ・保育者は、スイカの芽が出ていることに驚く。「だって、ちゃんと水かけてたもん！」とTさん、Kさんが自信满满で答える。
- ・**「沈んだ種がやっぱり早く芽を出した！」**沈んだ種が早く芽を出すことを、何度も確かめてきた子どもたちは、予想をしていたようだ。

<6月中旬>

- ・ぐんぐん生長するスイカの芽。**葉に種が付いているものといないものがあり、違いを発見する。**
 Tさん：「分かった！葉っぱが開いていると種は付いていない！」と自分の考えを伝える。子どもたちは**様々な事象に対し、推測することが多くなった。**Tさんのひらめきを聞き、さらに観察し、納得したり、「本当かなー？」と**思いを巡らしたりしていた。**



- ・昨年の経験から、**小さなペットボトルの容器のままでは、大きなスイカが作れないと考えた子どもたちは、昨年と同じ「スイカの畑」に植え替えることにする。**チームのペットボトルを大切に抱えて畑へ！
- ・細い苗を大切に両手で持ちながら、畑に植え替えた。
 「大きいスイカになってね！」
 子どもたちは、**植え替えてからもスイカに思いを寄せ、水やりや草刈りを進んでやる。**
- ・“ばばあちゃん大作戦”への期待が感じられる。



3章 「工夫する」

みずみずしい感性により、心が大きく揺り動かされて生まれた発想を自分たちで実現しようと、子どもたちは夢中になって遊びます。3章で紹介する事例は、子どもたちの遊びを支えるために、園全体で子どもの理解を深め、担任保育者だけでは創り出せない環境や、問題解決のヒントとなる保育を「工夫」しています。また、園全体で保育を共有して連携を図ることはもちろん、一緒に活動する仲間、クラスや学年、異年齢の仲間の繋がりを大切にすると共に、家庭や地域の教育力を保育に取り入れる「工夫」をしています。

1. 環境設定の情報を共有する

子どもたちが安全に、安心して使いこなせる教材の工夫、伸び伸びと遊べる環境の確保
シャボン玉遊びや、色水遊びなどを繰り返し楽しむ子どもたちの姿には、不思議を感じたり、もっと面白くしたいと新たな発想をしたりする言動が見られます。そして、自分たちで探究し、試行錯誤を重ねるには、例えば石鹼や草花の色の出し方などを試す状況で、安全に扱え、自由に使える環境の工夫が欠かせません。また、その環境が設定されていることや、遊びに夢中になっている子どもたちのことを、クラスや他の学年の子どもや保育者も共通に理解をして、場や時間を保障する保育が大切です。



事例1では、保育者は色水遊びに夢中になる3歳児に注目し、遊びが継続して深まるよう、興味に添った保育を工夫しています。生活の中で知っている漬物作りで色が変化する不思議、水から音がする不思議、匂いがする面白さを感じる体験を、子どもの実態に応じて保育者が一緒に楽しむ場面を作っています。加えて、子どもが自分たちで繰り返し遊び、探究や試行を楽しめる環境の工夫をしています。



2. 子どもの興味や探究が広がるように、園の恒例行事や地域の交流活動を工夫する

心が揺り動かされて体験の広がりにつながる「好奇心や興味の対象への出会い」の工夫
園生活が充実するように、多くの園では独自の恒例行事が計画されています。また、地域の施設や教育機関、自然環境などを教育力として保育に取り入れ、日常の園生活ではできない体験を保育に活かす工夫をしています。

事例2では、移動動物園の活動で、子どもたちが羊毛に興味をもったことを見逃さず、教材として出合えるように工夫しています。子どもたちは羊毛を使って遊びながらいろいろな気付きをし、探究を楽しむ体験をします。その後の近隣の保育園との交流では、羊毛と類似する綿と出会い、興味を深めるとともに栽培活動へと広がります。また、園の文化になっている蚕の飼育活動に興味をもち、新たに蚕の命や絹糸に出合う体験の広がりに繋がっています。地域連携や恒例の行事・活動を通し、心を揺り動かされる体験をした子どもたちが、その体験をその後の遊びに活かして、豊かな発想や探究心の深まりに繋がるように、保育者は保育を工夫しています。



3. 課題や問題を解決するために、自分たちでグループやクラスの枠を越えて関わる環境の工夫をする

グループやクラスで夢中になっている活動やその情報を共有し、自分たちの課題や問題の解決のために関わり合い、考え合える保育の工夫

子どもたちは、一緒に遊ぶ友達はもちろん、違う遊びの友達であっても、夢中になっていることや困っていることに関心をもち、考え合ったり情報交換したりします。この時の関わり合いによって、新たな気付きや発想が生まれ、自分たちで問題解決に取り組む体験の深まりに繋がります。日常の保育の場面では、グループやクラス、学年や縦割りなどの子ども同士の伝え合いの場面が大切にされています。

事例3では、5歳児が3クラスの枠を越えて、自分たちで疑問や問題を考え合い、情報を交換し、カエルの飼育を進めています。カエルを飼育するという同じ活動であっても、クラスの実態によって、子どもたちがもつ疑問や課題は違います。その実態を活かし、「子ども同士が伝え合い、考え合うようになる」ことで、カエルへの愛着や好奇心が増し、飼育体験が深まっています。

このように、一人一人の子どもの主体性を大切にし、園の特徴や子どもたちの実態を生かして、「感性や創造性の芽生えを育むための工夫」をする保育は、独自性があり大変貴重な実践です。また、保育の工夫により、子どもたちが体験している「学び」は、今日の教育に求められているものであり、幼児教育においても目指している「主体的・対話的で深い学び」に繋がっています。

色水面白い！ ～環境の工夫～

子どもが自分たちで創意工夫のできる色水遊びは、多くの園で楽しんでいる姿が見られます。また、遊びを楽しむ中で、混色や色の变化などの事象に気付き、その後の探究や表現といった様々な体験に広がります。この事例は、3歳児が使いこなせるようにと環境を工夫したことで、子どもたちは、色、音、匂いなどを自分たちで繰り返し楽しめる色水遊びを展開し、「科学する心」が育まれる体験に繋がっています。

社会福祉法人なのはな 菜の花保育園

3歳児

保育者は、「興味をもった遊びを、3歳児なりにじっくりと繰り返し楽しめるようにしたい」と願い、子どもたちが毎年楽しんでいる色水遊びに注目した。そして、「花を摘んだ手に色が付いた」出来事をきっかけに、保育者は子どもに寄り添いながら心を揺さぶり、子どもが夢中になって探索したり試行錯誤したりできる保育の工夫をした。



展開1 色水と出会う 4月上旬

保育の工夫

枯れたパンジーを摘んでいたAさんが、手に付いた色に困り、「手がばっちゃんになった」と言った。保育者は汚れを取り、「水に浸けてみようか?」と言い、水を入れたビニール袋を渡した。Aさんはビニール袋を受け取り、袋にパンジーを入れ、保育者と一緒に袋を揉んでみると色が出て、色水になった。

興味をもつ草花が園庭にあり、自由に遊びに使える。

子どもの訴えを受け止め、色が付く出来事から新たに興味を湧くように関わる。

Aさんは驚き、仲良しのBさんに袋を見せて伝えた。Bさんが、「やりたい」と言い、Aさんと同様になると色が出た。それが次々と伝わり、多くの3歳児が、パンジーや桜などの花をビニール袋に入れ、色水作りに夢中になった。

子どもが扱いやすいビニール袋を近くに置く。

5歳児が、「水は、ペットボトルに入れて使ったら、行ったり来たりしないでいいよ」と通りがかりに教えてくれた。**葉っぱできれいな緑色の色水を作ったDさんが、「できた色水を入れる容器が欲しい」と探して使う。**机には使う教材が揃ってきて、連日、子どもたちが色作りを楽しむようになる。ジュース屋さんなど、お店屋さんをする姿も見られるようになる

園庭に机を置き、じっくりと遊ぶ場を設け、ペットボトルや透明容器を選んで使えるようにする。

展開2 いろいろな色水遊び 4月下旬～6月下旬

アカカブを使って遊ぶ。浸けていた水が腐った臭いに驚く。アカカブの酢漬けを知り、真似て楽しむ。色水遊びに酢や塩を使い、繰り返し楽しめるようになる。レモン汁でも**色が変わることが分かり、草花の色水を作りいろいろ試すようになる。**

保育者のアカカブの漬物作りをきっかけに、子どもの興味が広がるようにと、草花の他に野菜を提示する。漬物の材料の酢や塩を使えるようにする。安全に扱い、探索する姿が活発になったので、レモン汁を環境に増やし、更に探索ができるようにする。より安全に扱えるソース用の卓上透明容器などの教材を工夫する。

色水に使った花びらをガーゼに入れて、和紙に模様を付けたり、綿棒で絵を描いたりする。**思うままに探索し、いろいろ試しながら小さな変化に気付き、喜ぶ。**綿棒に色水の他、レモン酢を付けたり塩を付けたりして、絵を試す姿もある。



色水で使い終えた草花を使い、表現遊びの場や教材を設定する。色水での体験が生きるように、使い慣れている教材を準備する。

レモン汁や酢、塩、レモン酢と同様、重曹に気付いて使い、自分たちで音や泡を楽しむようになる。**自分なりに扱いやすい容器を使い、いろいろ試しては、友達や保育者に見せたり音を聞かせたりする。**その後、給食に出る野菜や果物で試したいと考え、自分たちで皮をもらいに行き、使うようになる。



家庭にある重曹をできるように設定する。保護者の協力により、ハーブを使った飲む色水を体験する機会を作る。重曹を使った聴覚、ハーブによる味覚など、今までの触覚、視覚や嗅覚に加え、様々な感覚や感性で楽しめるように、教材や刺激を受ける機会を増やす。飲食してよいもの、口にしてはいけないものを、今まで以上に意識して使えるような環境を作る。

保護者からハーブで作る「飲む色水」を教えてもらう。レモン水で色の变化を試す。重曹などの扱い方に気を付けるものをみんなで確認し合う。育てた野菜でジュースを作り色や味を楽しむ。

[考察] 3歳児が、花から出る色や色水に驚き、興味をもって発想豊かに遊びを楽しんだ。多様な探索ができる刺激や、使いこなせる物、じっくりと遊べる環境があることで、遊びが継続している。自分に関わることで変わる現象に気付く体験や、様々な教材を使いこなす技術を獲得する体験をする子どもたちは、「科学する心」が育まれる学びをしている。

3章 「工夫する」

毛ってふわふわ ～出合いの工夫～

園生活で、本物を使う体験に喜びを感じた子どもたちは、家庭や地域での生活でも多くの情報を得たり、様々な器具や素材に触れたりすることに興味をもち活動します。本事例では、動植物に触れ、飼育栽培をするだけでなく、「布になる物」に出合う場や環境の設定により、子どもたちは好奇心や探求心を揺り動かされ、興味の対象に様々な気付きや疑問をもち、「科学する心」が育まれる体験をしています。

幸田町立豊坂保育園

5歳児

体験1 羊との出合い（移動動物園が来園） 4月下旬

モルモット、亀、羊など、たくさんの動物との触れ合いを楽しむ。5歳児は、ポニーの乗馬体験をする。乗馬体験後、お礼を言う時にもポニーに触れ、「温かい」「毛が生えている」などと話す。Aさんが保育者のエプロンに付いた馬の毛を見つけて、「先生、毛が付いてるよ」と言い、「本当だ。何でかな？」とみんなで考えていると、動物園の方が「暑くなるから、夏の毛に抜け替わるんだよ」と話してくれた。「へー、毛が抜けるんだ」と言い、抜けた毛をつまんでみる。「色が違う」「チクチクするね」と言う。子どもと保育者が一緒に毛を集めていき、ボールのように丸めていく。

「羊さんは、毛がいっぱいある」「羊の毛は、抜けないのかな」「羊さんのは、ふわふわしてるよ」と、他の動物の羊の毛に、興味を示す。実際に触ってみることで、発見や疑問があり面白さを感じる。

体験2 羊毛との出合い（やってみよう！） 4月下旬

- ・ **触る**：保育室で、変わった匂いに気付いた子どもが毛を見付ける。「知らない臭いがする」「犬の臭い？」「くさい。うんちの臭い」と、気付いたことを言う。袋から出し、**見たり触ったりして、「モフモフみたい」「サクラの花の匂い」「いい匂い、温かい。クモの巣みたい。なんか糸が出てる？」「羊の匂い」「綿菓子みたい。温かくすれば、綿菓子になるんじゃない？」**などと言い、また違った発見を言葉にする。
- ・ **水で洗う**：2名が冷たい水で洗い、擦ったり、揉んだりして汚れを落とし始める。「ふわふわで、気持ちいい」「さっきより、臭いがしない」「変わってないよ。臭い」「ちょっと、犬の匂いになった」「なんか、ベタベタしてる」などと言う。
- ・ **お湯で、洗う**：泥水のように臭かったので、「温かい方が（汚れが）よく落ちるかも？」とAさんが話し、お湯で洗う。何度も洗ううちにきれいな水になり、臭くなくなった。羊毛洗剤を使うと白くなる。「伸びるよ」と、**温度で毛糸のほぐれ方に変化があることに気付く子どもがいる。「モチモチしている」「プニプニしている」と感触の心地よさや、乾いた時の毛との違いを言うなど、毛の特徴を実感している姿がある。**（洗濯屋さんごっこになる）

保育の工夫

恒例の移動動物園で動物と触れ合う機会を4月に設定する。

子どもの興味や言葉を受け止め、「毛」への興味が湧くような関わりをする。



興味を示した羊の毛に、実際に触ることで、面白い発見があるだろうと考え、毛を譲ってもらう。

譲り受けた羊の毛を、袋に入れたままの状態、子どもの目につく場に置く。



気付いたことを、みんなで共有し、次はどうしたらいいか、一緒に考えるような言葉かけをする。

洗い方を子ども同士で共有するように援助する。



「ゴミを取り除き、ぬるま湯で3回ゆすぐ。ぬるま湯に毛糸用洗剤を入れ、浸してゆすぐ。洗っている時にフェルト化しない様に、羊毛をかき混ぜない。水で洗い、洗濯機で脱水をし、広げて陰干しする」等の活動を共有できるように、分かりやすく掲示をする。



「匂いは、よくなった。臭くないよ」「ふわふわ。気持ちいい」「糸みたいのが出るよ。クモの巣みたい」「頭に載せて、かつらだよ。温かい」「サンタさんみたい」などと特徴を感じ、イメージが広がる。

<フェルトボールを作る> Bさんが「私、お母さんとフェルトボール作ったことあるよ。なんかで巻いて、（手で）コロコロしたよ」と言う。話を聞いて、ネットやビニール袋に入れて、水で濡らした羊毛をコロコロと丸めていく。「なんか、うまくできないね」「泡が出た気がする」「泡？」「洗剤入れたら、泡出るよ」「やってみよう」と言う。洗剤を入れるならビニール袋にしよう、試してみる。「こんな感じだと思う」「色があつたら、もっとかわいいよね」と話題になり、色水で使ったクレープ紙、クッキー作りで使った食紅で着色する。作り方を工夫しようと、茹でる、時間を置く、凍らせるなど、いろいろなやり方を試す。フェルトボール作りの遊びが続く。

体験3 綿との出会い（近隣園との交流） 5月下旬

「きれいな羊毛を見せてあげよう！喜ぶかな、驚くかな」と期待して、羊毛を持って近隣のA保育園に行き、プレゼントする。A保育園から綿と綿の種をもらって帰る。もらった物を「綿」とは知らない子どもたちは、「羊毛の毛かな？」「え？白い所が羊さんとは、違う（綿は、真っ白）」「ちょっと、中が固いよ」「匂いがしないよ（羊は臭かった）」「蚕の匂いかな」「何か、種が入ってるみたい」など、羊毛と比べて気付いたことを話す。A保育園で綿と聞いていたCさんが、「これは、綿だよ」と言う。保育者から、綿の中にあるのは種で、自分たちで育てることができると聞いた子どもたちは、野菜の栽培の経験があったことから、自然に「綿を育てたい」という気持ちや声が出てくる。

近隣の交流園の友達に、羊毛のことを話したり、プレゼントしたりして体験を伝える機会を作る。



子どもが種に気付いたことを保育者は見逃さず、綿の中にあるのは種で、毛との一番の違いは、種を蒔き、自分たちで育てることができると伝える。

体験4 綿花との出会い（栽培活動） 5月下旬～

A保育園からもらったものは、綿の他に、綿の種や手紙があった。調べてみると、羊毛、綿のどちらも、服や布団などの同じような用途で使われる物だと知り、「似ている」「でも、違う」と話題になり、育てたいという思いが高まる。夏野菜の栽培計画をみんなで相談しているところだったので、綿を育てる相談はすぐに始まる。「でも、手紙には、種蒔きはコットンの日（5 / 10）って書いてある」「もう過ぎてている！」と気付き、その日の午睡後に種蒔きをする。「よく見えるから、2階にしたい」と、Dさんが言う言葉をみんなが受け止め、土を運ぶのは大変だが、2階で栽培を始める。

綿に触れ、綿の種に気付き、栽培する話し合いの場面で、注目し好奇心が増すように、A保育園からもらった「いろいろな綿の種」と手紙を紹介する。



水に浸けてからだ。



どんな芽が出るかな。



綿の花って、どうして色が違うのかな？



綿ふわふわだ！
おいしそう、アイスみたい。
白いね、茶色いもある。
A保育園と一緒に。

綿花を育てる：いつでも見に行ける保育室の近くで、種から栽培したことで、愛着を持って世話をした。手紙に書かれていたコットンの日より遅く種蒔きをしたことで心配したが、順調に生長した。先行して始めた夏野菜の栽培での気付きもあり、綿花を育てていく中での発見や疑問は、すぐに調べようとする姿になる。子どもたちの知識へと繋がっていくような姿があった。

栽培、綿、羊毛に関する絵本や図鑑が見やすい環境を設定する。

体験5 絹との出会い（蚕の飼育） 6月上旬～

絵本や図鑑で調べるうちに、「羊毛、綿、絹、麻」などの繊維の話を見付ける。例年、5歳児が育てている蚕を思い出した子どもが蚕の絵本を見て、「いつも蚕も、糸を出すよね」「蚕を、育ててみたい」と話し、みんな興味をもって蚕を育てる。卵から出た蚕を見て「糸みたい、小さい」と注目する。

毛→綿→繊維と繋がったこの機会に、いろいろなふわふわ探しをしてみようと話題にし、蚕を育てる環境を作る。

どれだけ食べるんだ。
急いであげなくちゃ。
パリパリって音がする。
うんこが大きくなった。



繭、卵みたい。



中はどうなっているのかな？蚕、煮るの？
煮たらどうなるのかな？熱いから死んじゃう。
かわいそう。全部死んじゃったら卵を産めない。などと、みんなで話し合い、絹糸を取る蚕と、卵を産むための蚕を決める。

その後、子どもたちは毛糸、綿、絹を使った遊びを展開している。

【考察】 園の恒例の行事「移動動物園」、日常的に交流のある「近隣の園との関わり」、5歳児が毎年取り組んでいる「蚕の飼育」という行事や地域との交流活動で、子どもたちは大きく心を揺り動かす体験をした。そして、そこで出会った羊毛、綿花、繭への興味や探究を深めた子どもたちは、「毛糸にする」「栽培し綿を収穫する」「蚕を飼育し繭から絹を取る」活動に意欲的に取り組んでいる。「洗ったり遊びに使える物を作ったりする」遊びや、「種からの栽培や生長、飼育栽培の過程で気付き、疑問をもつ」体験を通して、身近な生活にもある毛糸、綿、絹の類似や違いを実感し、「科学する心」が育まれている。



糸がツルツルしてる。
触った手もツルツル。
白い糸きれい。
透明、光ってる。

3章 「工夫する」

カエルを飼おう ～関わりを生み出す工夫～

興味や目的を共通にして遊んでいる、「子ども同士の関わり」を活発にする工夫をすることで、子ども同士が相互に刺激し合う関わりが生まれ、「科学する心」が育まれる体験に繋がります。この事例では子どもたちは、子ども同士が互いのよさに気付いて関わりを深めたり、新たな関わりを生み出し広がったりすることで、人との関わりが豊かになり、思いを伝え合い、考え合う協働性が育まれています。

学校法人くるみ学園 認定こども園 くるみ幼稚園

5歳児

4歳児の時の飼育体験を踏まえ、今年度、5歳児になった子どもたちが、命と関わる体験に注目し、人や生き物との関わりが豊かになるように、クラスの枠を越えて主体的に関わる保育の工夫を図った。

展開1 「カエルの命」と「飼育」(カエルを飼いたい) 前年3月～5月

保育の工夫

4歳時、3クラスで飼育していたカエルが死んでしまった。その中の1匹の死には、子どもたちは気付かなかった。ある日、飼育ケースの中にそのカエルの死骸を発見し、「カエルが固まっている！」と、4歳児クラスみんなが大騒ぎになった。「かわいそうなことをした」「次はもっと大切にする」と言う子どもや、「恐竜みたい」「すごい」と話す子どもなど、命に向き合う姿には、子どもにより違いが見られた。

保育者は、子どもからカエルの死骸に気付くように、効果的な機会を捉えて環境を設定する。

クラスの別なく、4歳児がカエルの死を悲しみ、死骸に驚く体験を共有する場面を大切にする。

カエルの存在が、学年全体の交流の糸口になるように考え、保育者間で共通理解を図る。

クラスの実態や、「カエル」や「命」への一人一人の思いの違いを踏まえて、学年全体の課題として取り組む。



進級した5歳児クラスでは、3組が死骸を保存することになった。

5歳児クラスになる。5月上旬、2組のAさんが休み中に捕まえたカエル8匹を園に持ってくる。この日から、5歳児の他の2クラスにも情報が流れて大きな話題になり、1組、3組の子どもが、「カエル飼いたい！」と話し合う。1週間後、1組が、「カエルを2～3日貸してください」と2組に言う。3組は、「カエルが欲しい」とお願いをする。1組、3組それぞれの子どもの言葉から、飼いたい気持ちが伝わった2組は、「死なないように大切にしたい」「心配になったら見たり教えたりする」ことを話し合った。3クラスのカエルの飼育が始まる。

展開2 他のクラスの情報を自分の言動に結び付ける(カエルは何を食べる) 5月中旬～7月下旬

1組 誰かが、毎日餌を持参する。餌を食べる瞬間を見た子どもがいない。

2組 カエルの餌や、餌にする生き物の特徴などが、子ども同士で話題になる。餌の種類が増える。

3組 「オタマジャクシはパンを食べるから、カエルも食べるのでは？」とのCさんの話から、**パンを餌にする。観察するが食べない。今まで通り、生餌にする。**

保護者にカエルの飼育の様子を伝える。

図鑑や絵本の設定、関連する情報の掲示をする。動画を観る機会をつくる。

1組 3組から、餌にする生き物や、餌を食べる瞬間を見た話を聞く。**2組にカエルの様子を見に行く。**餌の生き物に嫌な気持ちをもっていた子どもが、「自分も捕まえてカエルが食べるところを見てみたい」と思うようになってくる。

クラスの枠を越えて子ども同士が情報を交換し、刺激を受けて話し合ったり、自分もやってみようと考えて行動したりする姿を見取る。積極的に世話をする原動力になっている実態を保育者間で共有する。



1組 カエルの成長や色の変化が話題になる。跳ぶ、泳ぐ、壁につくなどの動きに注目するようになり、忍者のようだと話す。

2組 カエルの家の臭いが問題になる。**1組から臭くならない工夫を教わる。木を定期的のように使い、身体測定をする。**

3組 緑色のカエルが茶色に変色する。「石の上にいるから」など疑問になる。**2組に、「大人になっているか、弱っているかのどちらか」と教わる。飼育場所の色を気にしながらカエルを観察する日が続く。**7月、緑のカエルになる。

保護者会で、カエルの飼育の活動の様子を伝え、共有する。

【考察】 同じ学年でもクラスにより違う実態を踏まえ、保育者は子どもに寄り添い、子ども同士が考え合う保育を進めた。クラスの枠を越えた子ども同士の関わりを大切にしたことで、友達と関わったり、思いを表わし伝えたりする機会が増えた。その関わりや情報の行き来により、カエルなどの生き物との関わりや、生態や飼育に関する学びの機会が増え、「科学する心」が育まれる体験の積み重ねになった。

4章 「振り返る」

日々の保育の中で、保育の評価をして改善点を明らかにするためにも、一人一人の子どもの理解を深めるためにも、保育の記録は欠かせません。

4章では、保育を「振り返る」記録の工夫により、園全体で実態や改善策を共有して保育の質の向上を目指し、「科学する心を育てる」保育に取り組んでいる園の実践を紹介しています。



1. 保育の振り返りや見通し、保育の工夫に繋がるウェブ図

子どもたちの『遊び』は、自由に発想し展開するもので、「こうあるべき」という決まりはなく、遊び方や結末を子どもたちが考えて楽しむ活動です。「科学する心」は、このように子どもたちが展開する『遊び』の中で育まれます。

P.32の深井こども園の事例は、昨年度は、継続している遊びに注目し、遊びの深まりを意識して記録を重ねてきた取り組みを振り返り、「継続していないと捉えていた遊びにも、様々な気付きや豊かな体験をする姿があり、無意識のうちに見逃していた」と、園内で協議し評価しました。この改善を図るために、様々な展開をする遊びや、その遊びを主体的に楽しみ、多様な体験をする子どものあるがままの姿を、「あそびの足跡」として記録し、ウェブ図に示す工夫をしています。一人一人の保育の振り返りに留まらず、ウェブ図により保育者間の共通理解が深まり、その後の展開を予想して保育を工夫することに繋がりました。

2. 子どもの体験の内容が明らかになる「遊びの深まりのプロセス図」

子どもが主体的に遊びを進めていく姿からは、多様な体験の内容はもちろん、経験してきたことが「力」となって今の遊びに活かされており、遊びの深まりと共に重ねられた体験を読み取ることができます。

P.34の都跡こども園の事例は、子どもたちが「もっと面白くしたい」という思いで夢中になって遊ぶ姿を追ってきました。そして、子どもが遊びを創り出していくプロセスに注目したことで、3歳から5歳児までの年齢ごとの特徴が見えてきました。その中から4歳児の特徴として、「小さな目標」をもつ姿や体験を読み取ることができます。遊びの深まりのプロセスを図にすることで、「科学する心」に結び付く体験を、園全体で共有することに繋がりました。

<子どもや保護者が園生活の出来事を共有する「ドキュメンテーション」>

子どもの姿や遊びの様子を、写真とコメントで紙面にまとめて掲示する「ドキュメンテーション」。

子どもや保護者は、その掲示を見ながら遊びの様子や体験を振り返り、共有することができます。

保育者は保育を振り返り、子どもの体験や遊びの経過を理解し、今後の保育を考える手がかりを掴むことができます。

例えば、掲示物を見た保護者Aさんから、メロンの皮が届き、子どもたちは喜んでお礼を言い、続々とこの皮を色水作りに使いました。その後、保護者Bさんが、「飲める色水」としてマローブルーのハーブティーを子どもたちに教えてくれました。このように保育を振り返り可視化することで、保護者との連携に結び付けました。

[参考事例 P.27] 菜の花保育園



このように、保育メモや画像の記録、記憶を手がかりに記録をし、可視化をしたり焦点を当てて図にしたりすることは、保育者間や、保護者・子どもたちと保育者間で、遊びや体験の内容を共有することに繋がります。また、この作業を重ねて保育を「振り返る」ことは、子どもの理解を深め、今後の保育の見通しや予想をして保育の工夫をするという、保育の評価や改善にも繋がっています。ご紹介する2園は、「子どもたちが主体的に展開する遊びの足跡」や「遊びが深まるプロセス」を園で共有し、「科学する心」が育まれる保育に取り組んでいます。

4章 「振り返る」

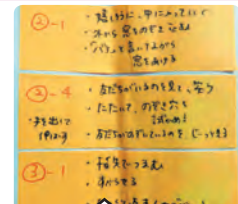
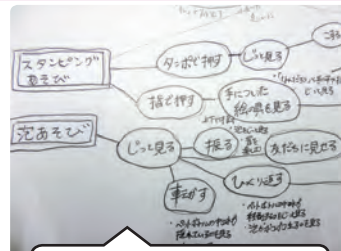
育てた野菜の種から育てよう ～あそびの足跡～

子どもたちの「科学する心」を育むために、「実態やねらいに基づく計画をもち、子どもに寄り添って実践し、子どもの姿や保育の記録を基に振り返って評価し、保育の改善を図る」という、次期「幼稚園教育要領」「保育所保育指針」「幼保連携型認定こども園教育・保育要領」で示されるPDCAサイクルを確立している実践を紹介いたします。この園では、前年度の保育を振り返って評価し、「あそびの足跡」というウェブ図を作成する改善策に繋げて実践しています。

社会福祉法人ゆずり葉会 幼保連携型認定こども園 深井こども園 3～5歳児

振り返る1：前年度は、「遊びの継続」「育ちの継続」に着目したことで、子どもの育ちを意識し、保育の喜びを味わいながら取り組むことができた。だが、「継続」ということを意識しすぎて、活動の中で広がった他の遊びでの子どもたちの様々な気付きや体験のチャンスを、無意識のうちに見逃していたのではないかとの課題をもった。そこで今年度は、テーマを「あそびの足跡」と設定して保育に取り組むことにした。

工夫1：子どもたちが興味をもっている現在の遊びを起点として、今後の活動内容の広がりを予想し、「あそびの足跡」としてウェブ図に示す。保育者が保育の振り返りをしながら、次の活動の広がりを予想し、物的、人的環境の準備を行うことで、子どもたちの活動の中での気付きや育ちにどのような変化が見られたかを整理して、保育者間で共有する。



子どものつばやき・表情を場面ごとに記録する

事例1 ダンゴムシって葉っぱを食べる 3歳児 5月～6月

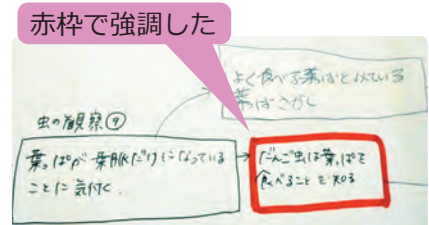
雨の日の園庭を探索していると、葉っぱの下に今までに見たことがないくらいたくさんのダンゴムシを発見した。「すごい！」と驚いた子どもたちから、「飼ってみたい！」という声が出た。昨年度の経験から、「土を入れないと!」「葉っぱを入れないとお腹が空く」「石も入れないと登れない」と、子どもたちは積極的に飼育ケースに棲み処を用意し、飼育を始めた。

毎日、観察をしていると、「白いダンゴムシがいる」ことを見付けた。白いダンゴムシでも、よく観ると動く虫と動かない虫がいることに気付く。また、別の日は、ダンゴムシの赤ちゃんが生まれたことに気付く、喜ぶ。いろいろなことを感じて気付いたことを、友達や保育者に伝えたり、図鑑を見たりする。

観察を続けていることで、以前から飼育ケースに入れていた落ち葉が葉脈だけを残して無くなっていることに気付いた。「ダンゴムシって本当に葉っぱを食べてるんや」と気付き、実際に目にして体験したことで、図鑑の知識しかなかったことが確信に変わったようだった。

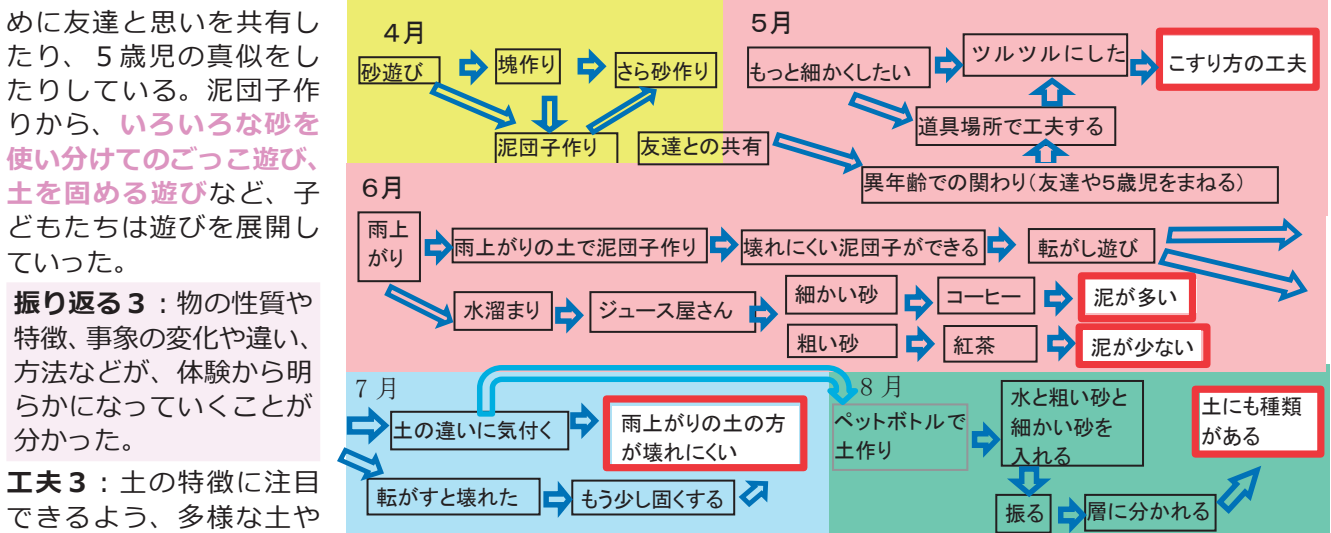
振り返る2：「あそびの足跡」のウェブ図から、「子どもが遊びを通して気付きや体験を重ねていく中で、大きく成長した瞬間」が見えてきた。

工夫2：見取ったその瞬間を、「気付きが確信・自信に変わった瞬間」として記録を赤枠で強調する。



事例2 土にも種類がある 4歳児 4月～8月

子どもたちは、「○○を作りたい」という思いをもって遊ぶようになり、遊び方や道具を工夫するようになった。遊びを楽しむために友達と思いを共有したり、5歳児の真似をしたりしている。泥団子作りから、いろいろな砂を使い分けてのごっこ遊び、土を固める遊びなど、子どもたちは遊びを展開していった。



振り返る3：物の性質や特徴、事象の変化や違い、方法などが、体験から明らかになっていくことが分かった。

工夫3：土の特徴に注目できるように、多様な土や教材を設定する。

事例3 育てた野菜の種 5歳児 5月下旬～6月

昨年はキュウリの栽培をしたので、今年をもっと多くの野菜を育てたいと、キュウリ、ジャガイモ、トマト、ゴーヤ、ナスなどを栽培した。観察や野菜の世話を毎日重ねたことで、収穫の喜びは大きかった。キュウリとトマトを収穫した時、縦に切った断面と横に切った断面が分かるように、保育者が子どもたちの前で切った。子どもたちはみな、**野菜に注目して、「模様が違う」「種の数が変わった」と、気付いたことを言った。**トマトの種は分かるが、キュウリは、種と気付かず“模様”という友達に、「種やで」「そんな形してるもん」「(野菜の断面を描いた絵本を見つけ)ほら、やっぱりこれは種やで」と話す姿があった。**日頃食べているトマトやキュウリの中に種があることが不思議な様子で、野菜の形や大きさによって違うことにも驚いていた。**その後も、**緑のまま落ちてしまったトマトと赤いトマトを比べて、「緑のトマトにも種がある」と驚いたり、種の大きさや数に気付いて話す姿**があった。どちらが美味しいか、赤いトマトは食べ頃で、緑のトマトは、「キュウリの味がする」「少し硬い」ということが分かった。

振り返る4：夏野菜の栽培、収穫を経験し、野菜の断面を見て、野菜の中にある種の存在に興味をもった子どもたちの姿が見られた。

工夫4：種に関心をもち始めた姿から、いろいろな種に触れることができる機会を作る。

展開1 いろいろな種

ゴーヤの収穫：「キュウリみたいになってる」「種が入っていると思う」「中も緑色かな?」「家で食べた時は、中に何も入ってなかったで」など、子どもたちから様々な意見が出る。初めて中を見た子どもは、柔らかい綿のようなものに種が包まれていることに驚く。「やっぱり種がある」と、スプーンで種を取り出ししてみると、種が皮のようなものに包まれており、「**これ(皮)を取ったら、硬い種がある**」「**種もゴーヤの匂いがする**」と不思議そうに話し、**ゴーヤの種のでき方に関心**をもち、観察していた。

ゴーヤにも種があることを知って、他の野菜にもどんな種があるのか興味をもち始めた。「この前、カボチャの中に種あったで!今度持ってくる」とAさんの言葉をきっかけに、家庭で食べた野菜や果物の種が集まってくる。**集まった種の大きさ、形、数、手触りなどを、友達と一緒に手にとり見比べる。**「同じモモの種なのに大きさが違う。こっちは、まだ小さかったのかな」「種は真ん中に入った」「キュウリ、メロン、ウリの種は似てる」「ボコボコしているのと、ツルツルしているのがある」「振ったら音が鳴る」「小さい種はたくさんあって、大きな種になると数が少なくなるのかな」などと、**たくさんの発見や気付きがある。**



皮の色は違うのに、中は同じ色だ



種の周り、グニュグニュしている

展開2 キュウリの種を植えてみよう

収穫して食べたキュウリの種に気付き、この種でキュウリが育つか試すことになる。**植える前に乾燥させているキュウリの種の色が少しずつ変化するので、子どもたちは、「もう植えてもいいかな?」との疑問や、「もう少し待った方がいいよ」といった考え**をもち、観察している。そこで植える種と、植えずに観察をする種に分けることになる。また、お米ではモミを水に浸けていた経験を思い出し、さらに残った種は水栽培として観察する。その他のいろいろな種も水栽培で育てて観察する。

植えたキュウリの種から、芽が出てこない。「種が小さいから芽が出ない」「キュウリが小さいから種も小さい」「前は春に植えたから、もう遅いと思う」「キュウリを大きくしたらいいと思う」と話し、考え合って、種が大きくなるようにキュウリが大きくなるまで育てて、その種を育てることになる。

3週間観察したが、種は芽を出さないのので、みんなでJAの種博士の話聞くことにする。そして、種博士に教わった方法でキュウリの種を取り、水に浸けて選び、乾燥させて紙に包んで瓶に入れて保管した。「涼しい所に置いて、1年生になる時にきりん組(4歳児)さんに渡そう」と話し合った。

[考察] **振り返る：**子どもたちの思いは、“種から育てたい”から“4歳児へ引き継ぎたい”という思いに変わった。その過程で、子どもたちは様々な方法を試し、失敗や思うようにならない体験をした。みんなで知恵を出し合い、調べ、違う方法を考え、発想するなど、長期間にわたって取り組み、成長する姿があった。ここまでの活動で、子どもたちは、「育てた野菜の種で育つ」という「確信」にはいたらなかった。しかし、種博士から学んだことにより、「引き継ぐ」という考えをもち、活動を続けることに繋がった。

改善：子どもたちが興味をもったことを探究し、考えを試し、夢中になって遊べるように、これからも子どもたちの声に耳を傾け、思いを試せる環境を用意していきたいと思う。

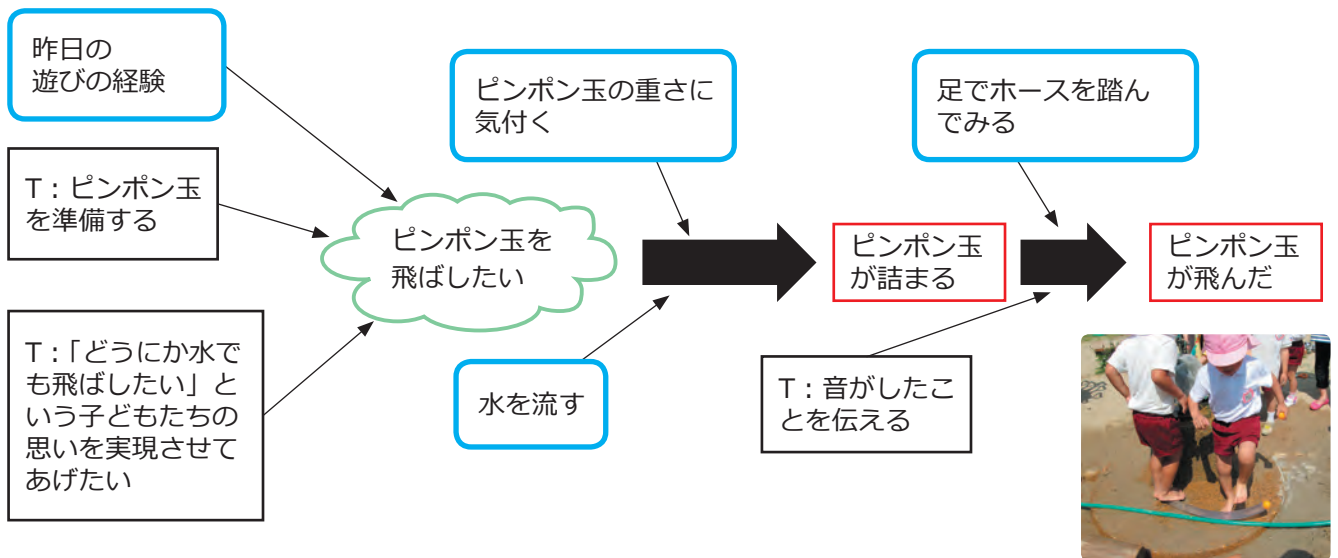
事例2 ポン!って音がした 5月～

子どもの姿：樋を繋げて水の流れるコースを作る遊びが続き、水の量によって流れる勢いが違うことに気付き、「水で飛ぶのではないか」「ロケット発射!と遊べるのではないか」と発想した。ポンプと樋の繋げ方、樋やビニールホースなどの使う素材を変える、ホースの穴をふさぐ、などの試行錯誤をしたことで、前日もいろいろな発見があった。しかし、カップを飛ばしたいという思いが実現できず、何か飛ばしたいという思いが残っている。



環境の工夫：様々な樋やジョイント、カップ、洗濯バサミ、ビニールホース、ジョウゴなどがある。前日の飛ばしたいという思いが実現できるように、ピンポン玉を用意した。

前日と同様、**水でカップを飛ばそう**と遊んでいる子どもに、保育者は、「ピンポン玉を持ってきたけど、これならどうかな」と尋ねる。子どもたちは**ピンポン玉の軽さに気付き、Aさんが、「これ軽いから飛ぶで」と試した**。使っていたビニールホースの中に、ピンポン玉を通そうとしたができない。次は、ビニールホースの先にピンポン玉を詰め始めた。水をどんどん流していくと水と一緒にピンポン玉が出てきた。「出てきた、出てきた」と喜び、**何度も同じ遊びを繰り返している**と、ピンポン玉が詰まり、出てこなくなったので、**足でビニールホースを踏みだした**。すると、「ポン」と音がして、ピンポン玉が出た。保育者が、「何か、音がしたよ」と言うと、Cさんは、「音したな。もう一回やってみよう」と同じように試してみるが、音は鳴らない。音が鳴ったことが面白かったので繰り返す。すると、突然、ピンポン玉が勢いよく「ポン」と上に向かって飛んだ。Cさんは、「わあ、めっちゃ飛んだ」「すごい」と大興奮していた。保育者も一緒になって、「すごいな」「面白い」「何で飛んだんやろ」「不思議だな」と、嬉しさと面白さを共有しながら喜んだ。



その後、遊びに気付いた5歳児が「やってみよう」と言ってきたので、遊び方を伝えて一緒に遊んだ。5歳児が、「勢いをつけたらもっと飛ぶんちゃう」と新たな方法を提案し、**ジャンプしてホースを踏んだ**。すると、大きな音を立てて勢いよくピンポン玉が空に向かって飛んだ。みんなは、「すごい! 飛んだ」「もっと飛ばそう」と言い、**2人でジャンプしてみたり、ホースの向きや長さを変えたりしながら、遊びがどんどん発展し、どれだけ遠くに飛ばせるかと試行錯誤を続けた**。

【考察】 事例1では、ボールは水で流せると気付き、継続して遊ぶ中から、流れないように止めるという小さな目標が生まれた。砂遊びの経験から「泥で水を堰き止められる」と考えて試すと、「ボールが止まる」という結果になった。事例2では、「水の勢いで物を飛ばしたい」と小さな目標をもった子どもが、保育者が見せたピンポン玉の重さに気付き、「これは軽いから飛ぶだろう」と試すが、「ピンポン玉が詰まる」という結果になった。次に、今までの経験から、「踏むことで水の勢いが変わる」と発想した子どもたちは、繰り返し踏んで試すことで、「ピンポン玉が飛ぶ」という結果を得た。「泥で水の勢いが止まる」「ビニールホースは力が加わるとつぶれる」「水の流れを止めると水が勢いよく流れるようになる」といった気付きや考えは、「子ども同士が協同で『もっと面白い遊び』を創り出す」創造力となり、その遊びの中で子どもたちは、「科学する心」が育まれる体験を重ねている。

科学する心を育てる環境

掲載の実践から、「科学する心を育てる」には、以下の通り様々な環境が大切であることが分かりました。

子どもたちが自由に関われる魅力的な素材・材料・教材

「やってみたい」「面白そう」「なんだろう」などと、子どもが主体的に関われる環境は、魅力に溢れています。心ゆくまで自由に関われること、関わることで変化する面白さがあること、自由に組み合わせて使えることなどは、子どもにとっての魅力的な物的環境です。



興味を深めたり、探究を生み出したりするもの・場・時間

子どもたちの遊びには、「なぜ」「どうして」「もっと」が溢れています。身近に、自分の考えを試すものや場、興味を広げ、引き出す環境があれば、それらは探究へと深まるきっかけとなります。そのためには、自分のペースで繰り返し取り組む時間の保障も必要です。

本物との出会い、心揺り動かす機会の工夫

人工的なものに囲まれて育つ今の子どもたちに、「科学する心」を育むために大切なことは、“自然”に触れること、“本物”に触れることの中で感動を味わうことだと思います。本物と出会ったワクワク感・ドキドキ感は、子どもたちの感性を揺さぶり、意欲を高め、創造性を育むことに繋がっています。



友達と考えを伝え合ったり、共有したりする場と時間の保障

クラスの友達や異年齢の友達などと、自分たちの思いや取り組みを共有することは、次の展開への意欲となります。友達と自分たちの考えを伝え合い、問題を解決したり、困難を乗り越えたりすることは、満足感や自信に繋がります。保育者は、このような場を遊びに取り入れながら、子どもたちの協同を支えていくことが大切です。

子どもの実態や思いに添って環境を構成・再構成する保育者

子どもの興味・関心を捉えた環境作りによって、子どもは主体的に環境に関わり、自ら遊びや生活を創り出していきます。さらに、子どもの視点から環境を見つめ直し再構成することで、子どもたちの体験は豊かになります。子どもの姿をよく観て、理解を深めて環境構成に繋げることが、「科学する心」を育むための基盤です。



追求・探究を支える保育者の関わり

子どもたちの「科学する心」の育ちは、子どもたちの思いを受け止め、共感したり一緒に探究したりしてくれる人の存在によって変わってきます。保育者自身が対象に興味をもち、共に考え、探究心をもつことは、子どもたちのさらなる意欲を支えています。

保護者や地域に保育を発信するツール

子どもたちの園での遊びの様子や、子どもたちの体験の内容、「科学する心」の育ちを伝える工夫として、学年だよりやボードなどによる発信は、家庭や地域の方の保育への理解と協力を得ることが期待できます。子どもたちの体験は、地域や家庭生活と繋がり、新たな情報や体験を得るなど、より豊かな育ちが期待できます。



地域の教育力を取り入れる工夫

「科学する心」が育まれている子どもたちの問いや探究心は、留まることを知りません。時には地域の教育力の支援が必要です。子どもたちが直接、「専門家」と関われる機会の工夫は、さらに対象への興味を深らませ、探究心を育むことに繋がっています。

【掲載園一覧】

※ご応募いただいた時点の情報です

園名	〒	住所	園長氏名	TEL	FAX	園児数
社会福祉法人五倫会 美郷保育園	036-0357	青森県黒石市追子野木 2-181-1	湯瀬 久美	0172-52-3890	0172-52-3915	115
南陽市立赤湯幼稚園	999-2211	山形県南陽市赤湯 363	片平 るみ	0238-43-2006	0238-43-2036	95
学校法人くるみ学園 認定こども園 くるみ幼稚園	277-0845	千葉県柏市豊四季台 1-1-113	前島 孝	04-7144-1647	04-7144-1659	197
社会福祉法人代々木鳩の会 鳩の森保育園	151-0051	東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-28-8	丹羽 洋子	03-3478-2037	03-3478-2869	68
学校法人あおい学園 あおい第一幼稚園	183-0057	東京都府中市晴見町 2-15-8	石塚 百合子	042-361-3653	042-361-3653	210
学校法人恵愛学園 愛泉幼稚園	950-0993	新潟県新潟市中央区上所中 2-11-10	中村 寛	025-284-4471	025-284-4480	281
社会福祉法人なのはな 菜の花保育園	400-0047	山梨県甲府市徳行 5-12-12	渡邊 正志	055-230-2270	055-230-2271	82
社会福祉法人信州福祉会 わかば保育園	391-0013	長野県茅野市宮川 11020	宮坂 昌一	0266-72-7016	0266-72-7016	170
幸田町立豊坂保育園	444-0128	愛知県額田郡幸田町大字野 場字井戸田 40-1	長谷 恭子	0564-62-0214	0564-62-0214	136
社会福祉法人徳雲福祉会 千代川保育園	621-0052	京都府亀岡市千代川町千原 片木コ 15	橘 晴子	0771-23-7911	0771-23-7961	212
京都市立中京もえぎ幼稚園	604-0883	京都府京都市中京区間之町 竹屋町下ル楠町 601-1	永本 多紀子	075-254-8441	075-254-8448	152
社会福祉法人ゆずり葉会 幼保連携型認定こども園 深井こども園	599-8272	大阪府堺市中区深井中町 1384-2	関口 美都	072-278-0260	072-278-2843	189
堺市立みはら大地幼稚園	587-0041	大阪府堺市美原区菅生 587	仲野 みさ子	072-361-8772	072-361-5500	244
奈良市立都跡こども園	630-8014	奈良県奈良市四条大路 5-2-55	杉本 絹子	0742-33-5661	0742-33-5661	162
社会福祉法人顕真会 よいこのもり幼保連携型認定 こども園・よいこのもり第2幼 保連携型認定こども園	880-0023	宮崎県宮崎市和知川原 3-13-1	石井 薫 日高 智樹	0985-29-0077	0985-29-0961	184

(都道府県コード番号順)

秋田喜代美先生、神長美津子先生、掲載園の先生方をはじめ、
多くの方にご協力いただきました。心より感謝申し上げます。

ホームページ紹介

具体的な保育の事例を「キーワード」や「カテゴリ」から検索できます。
日々の保育のヒントにぜひお役立てください。

ソニー幼児教育支援プログラム
幼児教育 保育実践サイト

「科学する心を育てる」とは | 保育のヒント | 実践事例集

2017/03/16
保育のヒントを更新しました

科学する心
を育てる

2017/03/16
実践事例集
(冊子版)の
ダウンロード
はこちら

2017/03/16
オクラ〜子どもにとっての関引ま〜神戸女子大学
豊大附属高倉台幼稚園 (兵庫県)
長期の計画を立てる際に、種裁はどのような観点で選
んでいますか？今回は、子どもたちの興味や、専門家
のアドバイスで、種裁にオクラを選んだ実践です。子
どもたちが、オクラの気持ちになったり、友達と関わ
ったりすることで、オクラへの興味や愛着心を深めて
います。 [続きを読む](#)

<http://www.sony.ef/sef/preschool/>

2017年4月1日発行

監修 秋田 喜代美 / 東京大学大学院 教授
神長 美津子 / 國學院大学 教授

作成・編集 公益財団法人 ソニー教育財団
高木 恭子
日色 智絵
佐藤 夕貴

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？



制作・発行 公益財団法人 ソニー教育財団
東京都品川区北品川 4-2-1 〒140-0001
TEL 03-3442-1005
<http://www.sony-ef.or.jp/>
印刷 YAMAGATA 株式会社

無断転載を禁じます ©2017 公益財団法人 ソニー教育財団