園の自然環境を保育に生かすことで子どもの遊びを学びに高める取組

Approach to enhance to learn the play of the child by making use of the natural environment in childcare activity of the Kindergarten

宇都宮森和[1,2]、鍛治梁みつ子[2]、岸野 祥江[2]、山本 帆波[2]、小林すずな[2]

Morikazu Utsunomiya[1,2]、Mitsuko Kajiyana[2]、Sachie Kishino[2]、Honami Yamamoto[2]、Suzuna Kobayashi[2]

［要旨］第二早蕨幼稚園では、園庭や園の敷地にある森、竹林など、自然の事物・現象を生かした教育・保育活動を展開している。子ども達が「楽しそう」と関心を向ける自然環境を用意し、教師が子どもと環境との出会いや遊びに向かうための支援を適切に行うよう工夫した。その結果、子ども達は自然の事物・現象に積極的に働きかけたり、遊びの中で自然の面白さや不思議さを感じたりする姿が顕著に見られた。また、遊びの中でさまざまな気づきを得たり、遊びを工夫したりする子ども達の姿を確認することができた。

［キーワード］森のようちえん、自然環境、環境設定、遊びと学び、親子の自然体験

［Key words］Kindergarten among forest 、natural environment 、configuration 、learning with play , experiencing nature of parent-children

［所　属］　1　岡崎女子大学（Okazaki Women's University）
2　岡崎女子短期大学付属第二早蕨幼稚園（Kindergarten attached Okazaki Women's Junior College）

1.　はじめに

本園は、木造平屋建ての園舎が園庭をロの字型に取り囲むという配置になっており、冬季の一時期以外、子ども達は裸足で園生活を過ごしている。保育室から裸足のまま園庭に下りて遊びに向かうことができ、園庭の土や砂場の砂を素足で直に感じ、滑り台や登降棒などの遊具の感触を足の裏で味わいながら遊んでいる。（図１）

図1　裸足で遊ぶ子ども

園庭の所々には草むらがあり、ダンゴムシやアリ、カナヘビなどを子どもが見つけ、虫かごなどに入れて大切にする姿が頻繁に見られる。園庭の一画には年中クラスと年長クラス用にそれぞれ小さな畑を設置し（図２）、四季折々の野菜を育てている。野菜が育って収穫すると、調理して食べたり順番に家庭へ持ち帰ったりしている。

図2　畑に水をやる子ども

園舎北側には「アスレチックの森」（図３）があり、四季折々の森の自然と触れ合うことができる。春にはヤマザクラの花や木々の新緑を楽しみ、夏にはカブトムシやノコギリクワガタを採集することができる。秋には色づいた落ち葉や木の実を探し、冬には落ち葉の斜面でそり滑りをしたり木製遊具で遊んだりしている。またこの森に続き、園舎西側から南側に隣接して竹林が広がり、春から初夏にかけて筍を採取して調理し味わっている。

図3　アスレチックの森

本園の周囲にあるこうした自然環境は、「森のようちえん」【注1】として子どもの心身の発達に有効な素材を多く含んでいると言える。それらの素材は、

子どもがそこへ行き、出会い、遊ぶ中で効果を発揮する。自然の事物・現象と触れ合ったり自然の中で体験したりすることで、子どもの五感が刺激され、体を動かし、考えたり工夫したりする活動が促される。そのような子どもの自発的な自然への働きかけを生み出すため、筆者らは子どもが「楽しそう」「やってみたい」と感じ、興味を持つような遊びや体験の場を、四季を通して設定している。

そうした遊びや体験の場を用意することによって、子ども達はどのように活動し、どのような気づきを得ていくのだろうか。また、3歳児、4歳児、5歳児といった年齢によってどのような特徴があるのだろうか。それぞれの学年で実践した事例をもとにして、以下に述べていく。

2. 研究の目的

「幼稚園教育要領(平成29年3月　文部科学省)第2章ねらい及び内容　環境」[1)]には、「1　ねらい」として次の3つが示されている。

(1) 身近な自然に親しみ、自然と触れ合う中で様々な事象に興味や関心をもつ。
(2) 身近な環境に自分から関わり、発見を楽しんだり、考えたりし、それを生活に取り入れようとする。
(3) 身近な事象を見たり、考えたり、扱ったりする中で、物の性質や数量、文字などに対する感覚を豊かにする。

また、領域「環境」[2)]の12の内容のうち、「(1) 自然に触れて生活し、その大きさ、美しさ、不思議さなどに気付く」、「(3) 季節により自然や人の生活に変化のあることに気付く」、「(4) 自然などの身近な事象に関心をもち、取り入れて遊ぶ」、「(5) 身近な動植物に親しみをもって接し、生命の尊さに気付き、いたわったり、大切にしたりする」は自然に関するもので、子どもが自然と関わることを重視していることが分かる。

「1　はじめに」でも述べたように、本園は自然環境に比較的恵まれている。本研究は、これらの自然に子ども達が関わる中で、遊びから学びへと意識が高まる姿を、子どもの表情や動き、発言などから明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

令和2年度の開始早々、新型コロナウイルス感染症の拡大により臨時休園としたため、休園が明けた6月より実践を開始した。まず、初夏から秋までの期間、年少児、年中児、年長児のそれぞれで、季節に合わせて自然を取り入れた遊びや活動を用意した。具体的には、年少児では園庭の土や水を使った初夏の遊び、年中児では初夏と秋の森におけるネイチャーゲーム、年長児では夏季の森における昆虫採集である。

また、これら園の日課の中で行う活動のほか、昆虫採集体験や天体観察体験といった親子で自然に親しむイベントも実施した。本稿ではそのうち初夏と夏、秋に実施した天体観察体験での活動についても取り上げる。

以上のような遊びや活動の中で見られる子どもの表情や声、気づきなどを拾い、用意した環境や教師の援助の有効性を検証する。

4. 研究の実際と考察

4-1　「はだしでゴー！砂の感触、地面の感触」における取組（3歳児）

(1) ねらい

夏の屋外の開放感を感じながら砂や泥、水の感触を味わい、楽しむ。

(2) 計画

①実践の時期　7月上旬

②準備物　テント（日差しが強い場合)、ござ（2枚)、衣服を入れるためのカゴ（10個程度)、足洗い用たらい、足拭きタオル、玩具（ジョロ、乗り物、スコップなど)、汚れてもよいパンツ、シャツ、ビニール袋、体拭き用タオル

(3) 実践内容

今年度は新型コロナウイルス感染症の拡大により、6月より全園児が登園することになった。例年では6月中旬から幼稚園で行うプール遊びも、感染防止のため今年度はやむなく中止した。

そこで、保育室付近の戸外で泥遊びや水遊びができるよう環境設定をした。入園から1ヵ月が経ち、ようやく裸足保育に慣れてきた年少の子ども達が、

さらに開放的に遊べる空間を作りたいという筆者の思いがあった。また友達と一緒に屋外で開放的に遊ぶ中で、砂や泥、水などの感触を味わわせたいと考えた。園だよりを通し、水・泥遊びをすることを保護者に連絡し、汚れてもよい服や体を拭くためのタオルを用意していただくようお願いした。

日差しの強い日が続いていたため、熱中症予防対策でテントを張った。子どもが登園する前に、スコップで土を掘り、水を染み込ませ泥遊びができるようにしておいた。あらかじめ環境を設定しておいたことで登園してきた子どもが興味を示し、次々に「やりたい！」と声を上げた。

衣服を自分で脱いだり、畳んだりしようとする姿を十分に褒め、ボタンの留め外しや裏返しを直すなど子どもが難しいと感じるところは筆者が方法を知らせたり、一緒にやってみたりしながら準備を進めた。中には自分でやってみようとせず、「できない」と諦める子どももいた。自分でやってみようと思えるように声をかけ、できたときには自信をもち次の意欲に繋げられるように関わっていった。

衣服を脱ぎ帽子をかぶり準備ができると、わくわくした表情で目を輝かせながら泥の中に足を入れる。（図 4）「きゃー！冷たい！」「なんかぺたぺたしてる！」と友達と目を合わせながら喜ぶ。足の裏で水の冷たさ、泥の柔らかさを感じているのだろう。（図５）

図４　泥に足を入れる子ども

図５　泥水の感触を楽しむ

初めは泥水の中に足を入れて固まっていた子ども達だが、次第に少しずつ足踏みをしたり小さくジャンプしたりして水が跳ね返ってくることを楽しみ始めた。しかし自分のシャツやパンツが汚れることを恐れている様子の子どももいた。汚れても洗えば取れること、後で着替えればよいことなどを伝え、保育者である筆者も一緒に泥の中に入り、思いきりジャンプしたり泥の感触を楽しんだりする姿を示した。すると、不安げな表情だった子ども達も、筆者の泥だらけの姿を見て真似をし始めた。

子どもが泥水に慣れ汚れることに抵抗が無くなった頃、ホースを空に向け、子ども達にかかるように水を出してみた。すると、「雨だー！」「お風呂のシャワーみたい！」「先生もっと大雨にして！」と次々に声が上がった。何気ない日常で体験したことと重なり、思い出していたのだろう。

空に向かって飛び散る水から、時折、虹が見えた。「あ！虹だ！」「すごいきれい！」と、子ども達は泥の上でジャンプし喜んでいた。

泥水の中でお風呂ごっこをしている２人の子どももいた。泥だらけになった友達を見て「ちょっと待ってて」と声をかけるとジョロにきれいな水を入れ、体を流し始めた。何度も繰り返し肩に水をかけると、「はい！きれいになったよ！」「ありがとう。今度は私が洗ってあげるね」と話す。（図６）普段お父さんやお母さんにやってもらっていることを、友達にやってあげていたことが想像できる。

図6　お風呂ごっこ

図7　コーヒー作り

別の場所では、コーヒー作りが始まっていた。（図７）　コーヒーをジョロの中に入れ友達と飲み合いっこをしている。「何作ってるの？」と声をかけてみた。「コーヒーですよ。１００円ですよ～」「もうすぐできますからここで待っててください！」子ども達の中ではお店屋さんになりきっていた。「〇〇ちゃん、コップ持ってきて！」「うん。わかった！黄色のでいい？」「いいよ」子ども達は、お互いに自分の思いを伝え合いながら一緒に遊ぶことを楽しんでいた。

それぞれの場所で水遊びや泥遊びを楽しんでいた子ども達は片付けや着替えの時間になると、「明日もやりたい！」と翌日、幼稚園に来てまた遊ぶことを楽しみにしていた。

（4）考察

泥や水が体にかかることを気にせず開放的に遊ぶことで、子ども達自身の表情も和らいだように感じる。泥の感触、水の冷たさ、泥が跳ねる音など、たくさんの自然を身体で感じながらダイナミックに遊ぶことができていた。あらかじめスコップで土を掘り、水を染み込ませた柔らかい土を作っておいたことで、より感触の違いに気付くことができてい

たのではないかと考える。

また遊びの中で、ホースの水を雨に見立てたり、お風呂ごっこをしたり、コーヒー屋さんになりきったりと、生まれてから今までの何気ない生活体験が遊びを深める材料になることを改めて確認した。筆者が想像していなかった遊びへと発展したことから、子どものイメージすることに常に寄り添うことの大切さを再認識した。今後も子どもの声に耳を傾け、子どもを知ろうとする気持ちを忘れず保育をしていきたい。

4-2　「アスレチックの森の中でネイチャーゲーム」における取組（4歳児）

（1）ねらい

身近な自然に直接触れる中で、気付いたり関心を高めたりする。

（2）計画

①親子ふれあいデー

・日時　令和２年６月６日（土）午前

・準備物　しぜんをさがそうカード春編（自作）、チェックシール、虫除けスプレー

・参加者　年中親子

・協力者　本園教諭５名

②秋を探そう

・日　時　令和２年１０月２日（金）

・準備物　しぜんをさがそうカード秋編（自作）、チェックシール、虫除けスプレー

・参加者　そらぐみ３４名

・協力者　本園教諭３名

(3)実践内容

①親子ふれあいデー

新型コロナウイルスのため、臨時休園が明けてすぐとなった親子ふれあいデー。本園のアスレチックの森は、年中児のすべての親子が入っても十分な距離を保つことができ、屋外で密になることを防ぎながらも、親子で楽しい時間を過ごすことができる。その中で、子ども達が身近な自然に目を向け、自ら発見することで興味・関心につながって欲しいと願い計画した。また保護者の方には日頃子ども達がアスレチックの森の中でどのように過ごしているのか、実際に見ていただくよい機会だと考えた。

参加者は年中児親子 63 組。あらかじめ自然物のイラストが描かれたカードと見つけた時にイラストの上に貼るシールをセットしてアスレチックの森入り口で配布した。時期的に蚊も多い季節なので入り口には虫除けスプレーも用意し、自由に使用できるようにした。

図8　自然探しカード

始めに筆者がネイチャーゲームについて簡単に説明し、時間を決めて親子でゲームスタート。カード（図８）に描かれているイラストを見て「簡単！簡単！」と言う子どももいれば、「どこかな～」と言いながら親子で探し回る姿もあった。もちろん大人ならすぐに分かる物ばかり。そこは保護者の方も子どもに寄り添いながら、子ども自身で気付くことができるようにさりげないアシストをしたり、一緒になって観察したりする姿があった。見つけた時の嬉しそうな表情が次の意欲につながっていた。自然探しの中に「落ち葉を使ってハイポーズ」の項目がある。親子で工夫する場面が見られた。(図９) 全部見つけることができた親子は時間までアスレチックの森で自由に過ごした。

図9　親子でポーズ！

保護者の中には、子ども達が森の中を走り回ったり、急な坂道を平気な顔で登って行く姿を見たりして、「大丈夫かな？」と心配そうな表情をされる反面、「こんなこともできるんだ」と驚かれている一面もあり、子ども達の普段の姿を見てもらうことができた。(図 10) またお父さんが木に登ったり、親子で秘密基地に隠れたり、保護者自身が楽しんだりする姿もあった。実際に探すことで、より身近な自然に目を向けることができたと思われる。

図 10　子どもに寄り添う父親

②秋を探そう

秋らしい気候になり、アスレチックの森へ遊びに行くことを計画した。春や夏とは違う自然物に気付いたり関心をもったりしてほしいと願い、秋の森の自然探しを行うことにした。まず、事前に筆者自身

がアスレチックの森へ行き、この時季にどんな自然物があるのかを観察して回った。今回は木の実の種類を限定し、より注意深く観察できるようにした。

参加者はそらぐみ３４名。前回同様あらかじめ自然物が描かれたカード（図 11）を用意し、見つけたら筆者や近くにいる別の保育者の所でシールを貼ってもらうことを子ども達に伝えた。前回よりも自然物の数を少なくすることで、自分たちでも探せるように工夫した。

図 11　秋の自然探しカード

ゲームの仕方はもう分かっているため、カードをもらうと子ども達は早速探し始めた。「あった！」と声を上げた友達の所に別の子ども達が集まったり、「これはあっちだよ」とカードを見せ合い友達同士で場所を教え合ったりする姿が見られた。また、自分の力で見つけようとする子ども、「分からない」と言うだけで探そうとしない子どもなど、前回に比べ様々な姿が見られた。

図 12　見つけたものを手に喜ぶ子ども達

親子ふれあいデーでは子ども一人に対して寄り添ってくれる大人がいたので、探すことも楽しめていたように感じるが、自分で探すとなると、見つけようとする物に目を向けたり、気付いたりすることが難しいと感じる子どももいた。目につきやすい物は見つけることができても、隠れているものを探すことは難しいようだった。見つけた自然物はお土産で持ち帰ったり、園での遊びに用いたりした。ちょうどこの頃の園内の遊びで、夏休み中家庭での経験からバーベキューごっこが盛り上がっていた。持ち帰った木の実を焼いたり、落ち葉をお皿にのせたりして楽しむ姿から、遊びがつながっていることが感じられた。（図 13）

図 13　バーベキューごっこにつなげる子ども達

(4)考察

２回のネイチャーゲームを通して、五感をフルに使う遊びであることを再認識した。見つけることが楽しい子ども、友達よりも早く見つけたい気持ちが強い子ども、時間がかかっても自分で見つけたい子ども、どこを探して良いのか分からない子どもなど、同じ遊びでも取り組み方は様々だった。森の中で自然物を探すことは、子ども達にとって宝探しのようなわくわく感があり、遊びの中で実際に見て触れることが興味・関心につながるきっかけになっていることを感じ取ることができた。絵本や図鑑で目にするだけでなく、実際にその場へ行き手に取って目にすることが子どもの遊びには効果的だと考えられる。

また、保育者が一緒に遊びながら、「落ち葉を踏むとパリパリって音がするね」などと音を言葉にすることで「この葉っぱは音が小さい」などの気づきもあり、保育者の言葉掛けが子どもの意識向上につながると感じた。

春に見たどんぐりと秋に見たどんぐりを比べ、秋に見たどんぐりから芽が出ていたことを見つけた子どもがいた。園庭の畑で野菜を育てる経験をしてきたため、芽が出ているどんぐりを見てどんぐりが生長していることに気付いたようだ。来年度の春にもネイチャーゲームを行うことで、どんぐりの生長に子どもがどのように気付いたり感じたりするのかも、今後継続して観察していきたい。

今後の課題として次の２点を挙げる。まず、子どもだけで遊ぶ時に「自然を探そうカード」を森の中で持ち歩くと片手がふさがり危険を伴うため、ブレスレットタイプするなどの工夫をしたい。また、疑問に思ったことをその場で調べることができるように図鑑等を準備しておき、子どもの気づきや求めに対応できるようにしていきたい。

4-3　「アスレチックの森で昆虫採集を楽しもう」における取組（５歳児）

(1) ねらい

自然に触れる機会を多く設定したり、昆虫採集の仕掛け作りの援助をしたりすることを通して、自然と積極的に触れ合い、自らの意思で考えたり試したりする力を育てる。

(2) 計画

①アスレチックの森１日目

・日時　令和２年７月２０日（月）午前１０時３０分～１１時３０分

・準備物　虫かご

・参加者　年長　ぎんがぐみ（２６名）

②アスレチックの森２日目

・日時　令和２年７月２１日（火）午前１０時３０分～１１時３０分
・準備物　虫かご、仕掛け（ペットボトル、ゼリー、砂糖、カルピス）
・参加者　年長　ぎんがぐみ（２６名）
③アスレチックの森３日目
・日時　令和２年７月２２日（水）午前１０時３０分～１１時３０分
・準備物　虫かご、仕掛け（ペットボトル、バナナ）
・参加者　年長　ぎんがぐみ（２６名）
④アスレチックの森４日目
・日時　令和２年７月２７日（月）午前１０時３０分～１１時３０分
・準備物　虫かご
・参加者　年長　ぎんがぐみ（２６名）
⑤アスレチックの森５日目
・日時　令和２年７月２９日（水）午前１０時３０分～１１時３０分
・準備物　虫かご
・参加者　年長　ぎんがぐみ（２６名）

(3) 実践の内容

ア　アスレチックの森１日目

７月に入り、子ども達が家から持ってきたカブトムシやクワガタムシに興味をもつ姿があり、「僕も欲しい！」と言う子どもの声が聞かれるようになった。園舎裏のアスレチックの森にも多くの昆虫が生息していて、子どもにも捕まえられるかもしれないと考え、森へ出かけることにした。

図 14　捕まえたクワガタムシ

アスレチックの森の木を探していると数人の子どもが、アベマキの木にクワガタムシがいることに気付いた。この日はオス、メス合わせて５匹のクワガタムシを捕まえることができた。(図 14)

イ　アスレチックの森２日目

翌日、子ども発信で「今日も虫探しに行きたい！」ということになり、アスレチックの森に出かけた。前日、クワガタムシがいた木や他の木を探したが、この日は１匹も捕まえることができなかった。

毎日アスレチックの森に見に行くことで、いつかは捕まえられると思うが、『仕掛け作り』をすることで新たな発見や気付き、自らの意思で考えたり試したりする力、また達成感を得られるのではないかと考え「仕掛け作り」を提案した。

クワガタムシやカブトムシを捕まえたい子ども達は、保育者が提案した『仕掛け作り』に興味をもち、どんな餌を入れたら捕まえられるか考え始めた。昆虫ゼリーや甘い物が好きなことを知っていた子どもは、ペットボトルに昆虫ゼリーや砂糖、カルピスを入れて仕掛けを作った。できた『仕掛け』は、昆虫が集まりそうな木を探して仕掛けた。(図 15)

図 15　仕掛け作り（昆虫ゼリー）

ウ　アスレチックの森３日目

翌日『仕掛け』を見に行ったが、昆虫は入ってなかった。他の方法はないか考えた始めた子ども達に、バナナの匂いに昆虫が集まること知らせてみた。「やってみたい！」と興味をもち、今度はバナナをペットボトルの中に仕掛けた。(図 16)

図 16　仕掛け作り（バナナ）

エ　アスレチックの森４日目

休み明けに仕掛けを見に行くと、カブトムシやクワガタムシなどの昆虫が入っていたが、前日の雨も一緒に入ってしまい昆虫は死んでしまっていた。(図 17)

図 17　雨が入った仕掛け

雨が入らないようにするためには、どうしたら良いか子ども達に質問を投げかけ、考える機会を作った。すると子ども達から「ペットボトルに穴を開ける！」と発想が出た。ペットボトルの底にキリで穴を開け、雨が降っても流れるようにし、新たにバナナを入れて仕掛けを作った。また子ども達は毎日アスレチックの森に通ったことで、アベマキの木に昆虫が集まることに気付き、アベマキの木に仕掛けを設置していた。(図 18)

図 18　アベマキの木に仕掛ける

オ　アスレチックの森５日目

仕掛けを見に行くと、カブトムシやクワガタムシ、カナブンなどの昆虫がたくさん入っていた。（図 19）何度も工夫して作った仕掛けに昆虫が入っていたことがとても嬉しかったようで、捕まえた昆虫は園で飼育したり、家庭に持ち帰ったりして大切に育てる姿が見られた。

図 19　仕掛けに入った昆虫たち

(4)考察

自然に触れる機会を多く設定したり昆虫採集の仕掛け作りの援助をしたりすることを通して、子ども達の興味や関心が持続し、積極的に自然と触れ合う姿が見られた。あえてクラス活動に取り入れることで、今まで興味を示さなかった子どもも興味をもち、昆虫探しを楽しんだり、実際に触れて飼育したりする姿に変わっていった。

また『仕掛け作り』を通して、失敗した時に次はどうしたら良いか考える力や、考えを実現させられるように自らの意思で考えたり試したりする力が育ったように思う。「まずやってみる！」、「失敗したらもう一度考えてやってみる！」という試行錯誤の時間を設けてきたことが、子どもが考えたり試したりする行動につながったものと考える。加えて、友達に自分の考えを伝えたり、友達の考えを認めたりする姿も多く見られるようになった。

ただ、仕掛けの食材をバナナに絞ってしまったが、子どもが発想する機会を作れば、他の食材でも昆虫は集まるのかなど、活動を広げることができたのではないかと考える。今後は、方法や工夫などを一つに絞らず、いろいろな可能性を子ども達と探ることで、子どもの視野を広げるような活動計画を考えていきたい。

4-4　「親子で星空に親しもう」における取組（５歳児、一部全園児対象）

(1)ねらい

太陽や月、星などの天体を親子で観察することを通して、宇宙の不思議さや素晴らしさに触れるとともに、親子で星空に親しんだり宇宙について話したりして関心を高める。

(2)計画

①部分日食観望会

・日時　令和２年６月２１日（日）午後４時～５時
・準備物　太陽観察用メガネ（自作）、天体望遠鏡（１台）
・講　師　第二早蕨幼稚園園長・岡崎女子大学教授　宇都宮森和（筆者）
・参加者　全園児の親子で参加希望者
・協力者　本園教諭１０名

②上弦の月と天の川を見る会

・日時　令和２年８月２４日（月）午後６時３０分～７時３０分
・準備物　長椅子（参加親子数）、双眼鏡（２５台）、天体望遠鏡（３台）
・講師　日本天文学会 藤井哲也氏及び園長（筆者）
・参加者　年長児の親子で参加希望者
・協力者　本園教諭４名

③満月と惑星を見る会

・日時　令和２年１０月２日（金）午後６時～７時
・準備物　長椅子（参加親子数）、双眼鏡（２５台）、天体望遠鏡（３台）
・講師　日本天文学会 藤井哲也氏及び園長（筆者）
・参加者　年長児の親子で参加希望者
・協力者　本園教諭４名

(3)実践内容

①部分日食観望会

５月下旬、新型コロナウイルス感染症の拡大が一旦収まる気配を見せていた。国や県の通知を受け、５月２１日より教育・保育活動を段階的に再開し、６月１日から平常の園生活に戻すことを決めた時期である。長期間にわたり家庭に不便をかけ、臨時休園や園庭開放などの措置に理解と協力をいただいたことに何らかの形で応えたいと考えていた。

そのような状況の中で起こるのが、６月２１日（日）の部分日食であった。岡崎では太陽の４割ほどが月に隠されるという神秘的な現象で、午後４時過ぎから太陽が欠け始め、午後５時過ぎに食が最大となり、再び元の丸い太陽に戻っていく様子が観察できる。ぜひ親子で観察して宇宙の不思議さを感じてほしいと考え、観望会を計画した。

参加対象は全園児の親子とし、事前に参加希望を確認したところ予想以上の参加希望（約 200 名）があり、当初は園庭での開催を予定したが、３密を避

けるため米山寮のグランドを借用して園庭との分散開催をすることとした。また、安全に太陽を観察するために、特殊なフィルター【注2】を用いた日食メガネ（図 20）を把握した参加親子数分自作して用意した。

図 20 自作日食観察メガネ

観望会では、始めに筆者が模型を使って日食が起こる原理を解説した。模型は、子どもなりにこれから起こる日食がイメージしやすいと考え、自作した円盤状の太陽と月を用いた。実際にこの模型を使って解説すると子ども達の反応は良く、太陽と月の重なりが概ねイメージできていたと思われる。

続いて、日食メガネを使って太陽の観察を行った。同時に、岡崎女子大学から借用した 30 台の太陽観察用偏光グラスも貸し出して観察の補助とした。（図 21）　この偏光グラスを通すと、太陽は濃い緑色を帯びて見える。自作の日食メガネでは太陽が白色に見えるため、実際に近い。

図 21　日食メガネでの観望

日食が始まる時刻になると、「あ、始まった！」「へこんできた！」などの声が上がった。この日の天候は薄曇りから曇りへと変わると予想されており、現実に日食の進行とともに雲が厚くなっていった。そのため、太陽が大きく欠けた様子は観察できなかった。天候には抗えず残念ではあったが、始まりの時間帯だけでも観察できたことは幸運であった。（図 22）

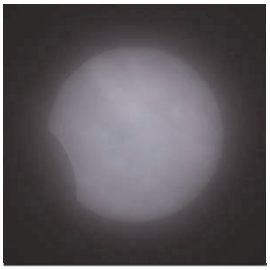
図 22 観察された部分日食

この部分日食には多くの親子が興味を抱いて参加していただいたが、報道機関からの関心も高く、テレビ局２社と新聞社２社の取材を受けた。（図 23）それらの取材での子どもの声は、「不思議だった」「見れて楽しかった」などであった。また、保護者からも「親子で参加できてよかったです」「日食が本当に見られてラッキーでした」などの声をいただいた。

部分日食「不思議だ！」
岡崎の幼稚園で親子観察会
図 23　翌日の朝刊でも報道される

②上弦の月と天の川を見る会

夏休みを利用し、親子で星空に親しんでほしいという願いをもって計画した。この会では、上弦の月と天の川という年中児や年少児には難しい観察対象であることと、部分日食観望会では参加希望者が多く分散開催せざるを得なかったという理由から、参加対象を年長児の親子に限定した。参加親子は 37 組で約 120 名であった。

新型コロナウイルス感染の第２波が続いている時期であり、参加者には手指消毒やマスク着用に加え、園庭に距離をとって設置したベンチに親子単位で着席して観察していただいた。また、この会には日本天文学会会員の藤井哲也氏を講師に招いた。氏は、天体望遠鏡を２台用意してくださり、筆者のものと合わせて３台で分散して上弦の月を観察することができた。

観察会ではまず、夕刻の午後６時３０分から上弦の月（図 24）を双眼鏡と天体望遠鏡で観察した。双眼鏡を持参していない親子には、園で用意したものを貸し出した。子ども達は肉眼では分からない月面のでこぼこした様子やクレーターに、「すごい！」「ぼこぼこしてる！」と声を上げていた。保護者も同様で、感動を共有していた。むしろ、保護者の方が夢中になって望遠鏡を覗き込む姿が多く見られた。

図 24　当夜の上弦の月

続いて、天の川の観察を行った。第二早蕨幼稚園は岡崎市の中心部から外れているとはいえ街明かりの影響があるため、実際には天の川は肉眼で見ることはできない。そこで、夏の大三角を手掛かりに、天の川の流れをレーザー光で示し（図 25）、そこを双眼鏡で見て星の多さを確認しイメージの助けとした。また、会の修了時に、天の川を撮影した写真をお土産に配布した。

図 25 天の川の位置を確認

③満月と惑星を見る会

秋のお月見シーズンに合わせて、中秋の名月後の満月を観察する機会を設けた。また、観望の好機を迎えていた木星や土星、最接近中の火星も観察対象とした。対象は今回も年長児親子の希望者で、29 組 94 名が参加した。この会でも、「②上弦の月と天の川を見る会」と同様に新型コロナ感染症対策を万全に行い、講師も藤井哲也氏に依頼した。

会は、木星と土星を双眼鏡や天体望遠鏡で観察することから始めた。木星表面の縞模様やガリレオ衛星を見たり、土星の輪を確認したりして、参加者からは感動の声があふれた。保護者の反応がとくに大きく、「あ、本当に土星だ！」とか「ほんとだ、輪がある！」などの声が聞かれた。（図 26）

図 26　望遠鏡で土星を見る

続いて東から上ってくる満月と火星を観察した。満月を双眼鏡や天体望遠鏡で見ると眩しいほどであり、その明るさに驚きの声が多くあがった。また、火星は岡崎市民病院の屋上付近から現れ、赤橙色の輝きにも「すごーい！」など驚きの声が聞かれた。

⑷考察

３回の観察会に共通して参加を希望する親子の割合が高く（それぞれ約 35%、約 46%、約 36%）、天文や宇宙に対する関心が高いことが伺えた。日食はもちろん、月や星を自分の目で見た感動が大きかったことや、直接の体験による気づきや発見があったことも、子ども達の声によって確認することができた。また、親子での参加であることから、観察中の会話が多く、本会のねらいが十分に達成できたものと考える。

また、天文分野の専門家を講師に招いたことや、特殊フィルターを使った自作太陽観察メガネや天体望遠鏡などの準備は、親子の天体観測への関心を高めるのに効果的だった。

なお、新型コロナウイルス感染症を防止するため、すべての観察会で参加者には登園時と降園時の手指消毒と家族間の距離確保、マスク着用と会話の自粛をお願いした。また、貸し出した双眼鏡の消毒の必要もあり、園の職員には多くの準備や作業で献身的な助力を受けた。これらの協力があってこそ、このような観察会が開催できたと言える。

5.　研究のまとめ

本研究におけるそれぞれの取組の中で共通していることは、子ども達が「楽しそう」「気持ちいいな」「やってみよう」「なぜだろう」と、自然と触れ合う活動の中で、心が動かされる体験をしていることである。

3 歳児の取組では、水・泥遊びに消極的な子や不安を持っている子が友達や教師が楽しそうに遊んでいる姿を見て、次第に心を動かされ一緒に楽しんでいる姿が記録されている。

3 歳児では教師が与える影響が大きく、大好きな教師がしている事への関心から、「先生と一緒にやりたい」「なんだか楽しそう」「やってみようかな」と、心を動かされることも多い。子ども達が「やってみたい」と感じた瞬間を行動や表情から読み取り、タイミング良く教師が働きかけをしたことが有効であった。教師は日頃から子どもとのコミュニケーションを図り、子どもが不安を感じている時や困っている時には丁寧に対応し、安心して過ごせる環境、自分の思いを素直に表現できる雰囲気を作っていき、子どもとの信頼関係を築いていく事が大切であることが確認できた。

また、遊ぶ中で子ども達が虹を発見している場面がある。虹が見えたことで、水が体や顔にかかる事の不安を感じずに水に親しんでいる姿がうかがわれる。子ども達にとっては、ホースから出る水の中に偶然虹を発見した楽しい機会となった。それが、虹がどういった時に見えるかという科学的な見方が育つ素地となる貴重な体験となったはずである。教師が、どういった条件の時に虹が現れるかを知っているかどうかも重要となる。同じ活動をしていても、条件を知っている教師は子どもから見える向きを考えて水をかけることができる。教師自身が様々なことに興味関心を持ち、子どもの周囲にある自然について調べ、自分の知識を増やしていく気持ちを大切にしていきたい。

4 歳児の取組では、普段遊んでいるアスレチックの森の自然に新しい興味関心を持つ姿が見られた。今まで意識していなかった自然物に目を向けるきっかけ作りの場となっている。

6 月の親子での取組では、親子で一緒に自然体験を楽しんでいる。親子で同じものを発見する喜びを

感じたり、一緒に木登りをしたりすることで、自然の中で遊ぶ楽しさを十分に味わい、周りの自然に自分から関わっていく姿が見られた。

10 月の取組では、自ら次々に発見する子どもと戸惑っている子どもの姿が見られた。普段の遊びの中から自然への関心は高まってきているが、動き出せなかった子どもの姿から、同じ目的を持つ他者（友達・教師・保護者）の存在が大きいことがうかがえる。カードにかかれた自然物を発見することだけが目的ではなく、友だちと一緒に探し発見した時の喜びを一緒に感じたい、発見した事を教師に知らせ認めてもらいたいという思いがあるのではないかと今回の取組から読み取れる。

このことは、年長児対象の「親子で星空に親しもう」でも同じことが言える。宇宙の不思議さや素晴らしさに触れ、親子で同じ感動体験をすることが、子ども達の興味関心を引き出すきっかけとなった。子ども達は友達や教師、保護者との関わりの中から、人とのコミュニケーション能力や自己肯定感、自信を身につけていく。自己肯定感を持った子供たちがいろいろな経験に、積極的に取り組めるようになり、その中で、いろいろなことを学んでいけると考える。

5 歳児の取組では、今まで重ねてきた経験から子ども達が主体的に自然に関わっている姿が記録されている。昆虫を捕まえる「仕掛け」を友だちや教師と考えていく中で、友だちの考えを聞き、自分も考えを伝える、対話的な活動が展開された。失敗を繰り返しながら、「なぜだろう」「どうしたら上手くいくのだろう」と、試して行く過程が子ども達の学びにつながっている。まさに、現在の教育で重視されているアクティブラーニング「主体的・対話的で深い学び」の実践となった。

探求心を持っている子どもの思いを生かしていくためには、「この子は今何に興味を持っているのか」「何を実現したいのだろう」と一人ひとりの子どもにしっかりと目を向け、関心を持っていることを理解しようとする教師の姿勢が必要である。その上で、子どもの興味をより引き出すための環境を用意し、子どもの活動に対して適切な援助やアドバイスを行うことが重要であることが、本研究の取組の随所で確認できた。

また、「森のようちえん」として、園内や幼稚園の周りにある豊かな自然に、子ども達が自らかかわり好奇心をもって活動に取り組む中で、感動体験を経験している。その感動体験を、友達や教師、保護者と共有することで、自分の周りにいる人との信頼関係を深め自己肯定感をもって園生活を送っていくようになる。

子ども達が、「森のようちえん」で様々な自然の中で遊び、その遊びを学びに高めていくためには、教師のどのようなかかわりが必要であるか考えていくことや、園内や幼稚園の周りにある自然物やそれらの四季の変化に、教師自身が興味関心を持ち、意識して保育に取り入れていくことが大切であると考える。今後も、これらのことを幼稚園に関わるすべての教職員で共通理解し実践を重ねていきたいと考えている。

［付記］

本研究は、第二早蕨幼稚園の教員の総意で推進している。園児の写真撮影及び使用については、年度初めに保護者の同意を得ており、個人情報は適切に管理している。

本稿の執筆は、次のように分担した。

宇都宮：1、2、3、4-4
鍛治梁：5
岸野：4-2、全体の研究計画立案（研究主任）
山本：4-3
小林：4-1

［注１］

ＮＰＯ法人森のようちえん全国ネットワーク連盟によると、「森のようちえん」とは、「自然体験活動を基軸にした子育て・保育、乳児・幼少期教育の総称」であり、「北欧諸国で始まった」とされる。「森は森だけでなく、海や川や野山、里山、畑、都市公園など、広義にとらえた自然体験をするフィールドを指し、ようちえんは幼稚園だけでなく、保育園、託児所、学童保育、自主保育、自然学校、育児サークル、子育てサロン・ひろば等が含まれ、そこに通う０歳から概ね７歳ぐらいまでの乳児・幼少期の子ども達を対象とした自然体験活動を指す」としている。

［注２］

ドイツのバーダー社製アストロソーラーフィルター。厚さ 0.012㎜で太陽光を 99.999％削減でき、安全に太陽を観察できる。

［引用文献］

1) 文部科学省（平成 29 年 3 月）『幼稚園教育要領』p6
2) 同上

［参考文献］

・「自然科学分野の屋内外の活動における「子ども好適空間」の要素に関する研究」:宇都宮森和　祝田　学（2019）『子ども好適空間研究　第 1 号』岡崎女子短期大学「子ども好適空間研究所」編集委員会、pp. 56-65
・「親子自然体験活動や学習活動における屋内外の「子ども好適空間」の要素に関する研究」:宇都宮森和　祝田　学（2020）『子ども好適空間研究　第 2 号』岡崎女子短期大学「子ども好適空間研究所」編集委員会、pp.62-71

［謝辞］

本研究を進めるにあたり、親子ふれあいデーや親子での観察会を開催するため、保護者の駐車場として米山寮様には行事の都度グランドをお貸しいただいた。心より感謝申し上げたい。