

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～

## 科学する心の根を育てる ～宝石ってどこにあるの？～



学校法人ろりぽっぷ学園 ろりぽっぷ保育園

## もくじ

1	はじめに	P 1
2	本園の考える「科学する心」	P 1
3	取り組みのテーマについて	P 2～3
4 実践事例		
①	なにこれ！化石？宝石？「わってみよう」	P 3～4
②	ついに発見！「本物！？見つけた！！」	P 5～6
③	いざ科学館へ！「小山さんとの出会いから広がる興味・関心・意欲」	P 6～8
④	色々な場所に石探しへ！「博士に教えてもらった河原に出発」	P 8～9
⑤	再び科学館へ！「知りたい！」の疑問を解決！	P 9～10
⑥	石から広がる様々な遊びの展開	
	(1) 見て見て！お顔になった！	P 10～11
	(2) 石英を集めて水晶を作ろう！	P 11～12
	(3) 僕たちで科学館を作っちゃおう！	P 12～13
◎	3歳児の事例からみる科学する心の育ち	P 13～14
<	昨年度の経験から考える「2歳児・クッキー作り実践事例」	P 15～16
>	0、1、2歳児の科学する心の土台作り 保育者の視点	P 17～19
5	まとめ	P 19～20
6	今後の課題と方向性	P 20

## 1 はじめに

本園では「子どもの心に寄り添う保育」を大切にし、大人も子どもも共に育ち合う学園を目指している。大人が「どういう子に育てたいか」ではなく、子ども一人ひとりが「どう育とうとしているのか」を捉え、子どもの声に耳を傾け、子どもと同じ目線に立ち、一緒に遊びを作りあげていく保育を目指している。遊びこそ、子どもの学びとなり、大人にとっては何気ない日常の中にも子どもにとっては不思議を感じたり、驚きや感動が多く存在すると考えている。私たちは、子どもの興味・関心、「なぜだろう？」と疑問に感じる心、その思いを受け取り、子どもの心に寄り添い、子どもがやりたいことを実現できるように環境を整え、「子どもの心に寄り添う保育」を0歳児から丁寧に取り組んでいる。

例えば、テーブルにのぼろうとする子がいた時に「ここはのぼらないよ」と教え込むのではなく「この子はのぼりたいんだ」という思いを捉え、保育者が別ののぼれる環境や遊びを作るように関わることでその子の思いを叶えられるように働きかけている。私たちは子どもの「やってみよう」という思いと一緒に叶えていくことで、子どもたちは自分のやりたいことを見つけ、自ら主体性をもって取り組もうとする姿が育つと考えている。また、その中で保育者や友だちと一緒に考えを巡らせ、試行を重ね、思いを実現しようとしていく心の育ち（＝生きる力）に繋がると考えている。

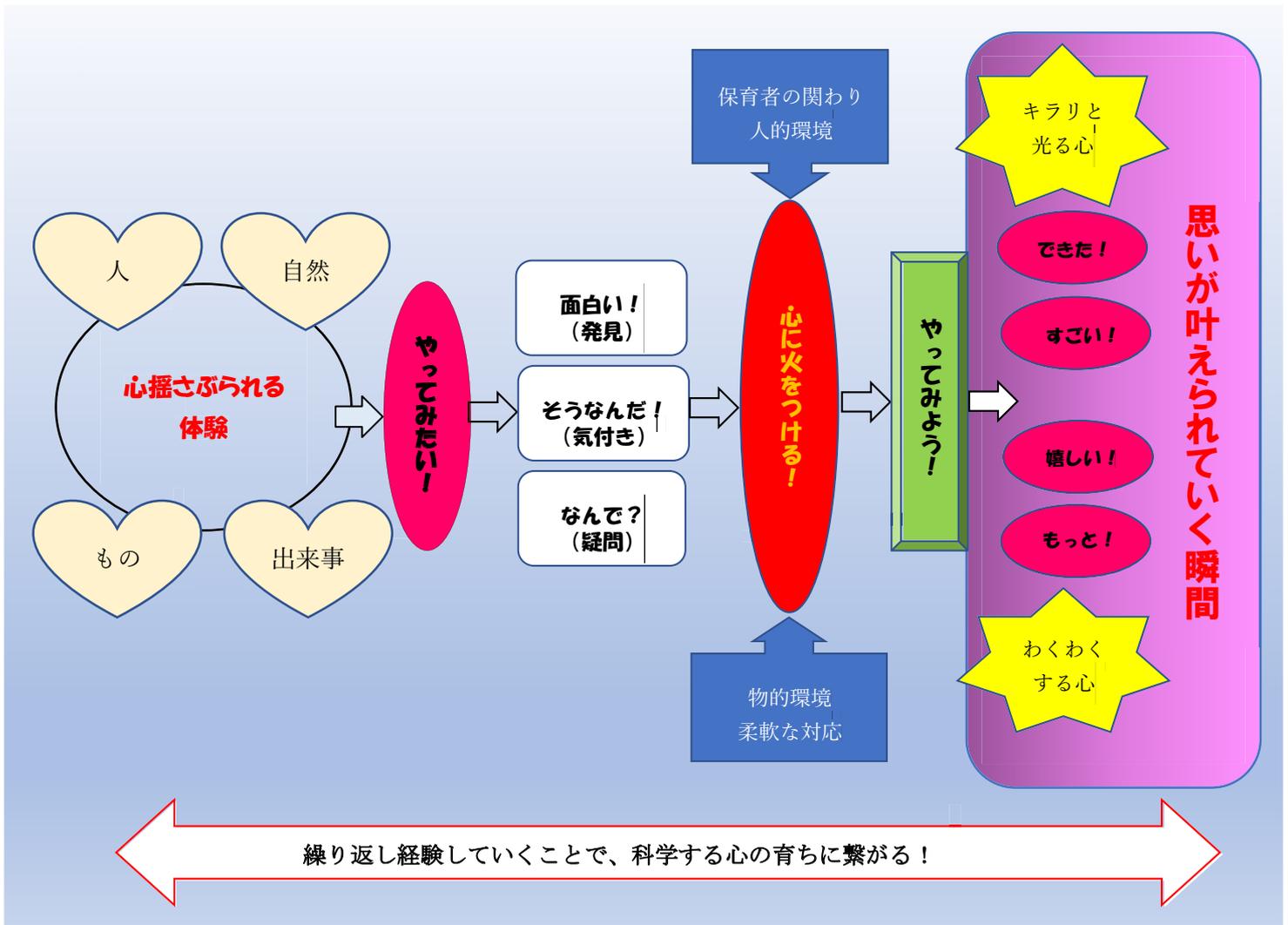
## 2 本園の考える「科学する心」

本園は平成28年度から園庭を人や動植物と豊かに触れ合える一つの世界にしていく「ろりぽっぷ空感プロジェクト」を発足した。園庭では豊かな四季の自然が楽しめるような工夫が散りばめられ、その中で子どもたちは季節の草花、昆虫、ポニーやウサギといった動物と触れ合いができるようになっている。園庭には五感で感じられる自然や遊具の仕掛けを多く取り入れ、子どもたちが様々な体験を通し、人との繋がりを感じたり、自然の不思議さや美しさに驚いたり、感動できるような環境作りを現在進行形で取り組んでいる。

また、子どもの心がキラリと光る瞬間や心が躍るような経験をしているとき、「楽しい！」「すごい！」「面白い！」と同じように感じられる、感性豊かな保育者の存在も大切だと考える。子どもの一瞬のときめきにどれだけ寄り添えるか、どれだけ子どもと同じときめきを持ち、その気持ちを叶えられるかが、子どものわくわく、ドキドキの心を育てる力になると考える。子どもが夢中になっているもの、心を躍らせているものにじっくりと向き合うことができる時間や場所の保障、子どもの姿を職員間で共有し、同じ思いをもって子どもと関わることで、担任保育者だけでなく、園全体で子どもの思いを叶えていく保育が「科学する心の根っこ」を育てる栄養になると考える。

子どもたちは人、もの、自然、出来事といった心が揺さぶられる様々な体験に出会い、「やってみよう！」と心を躍らせたり、時が経つのも忘れるほど夢中になっていく（心に火がつく瞬間）には、保育者の「どうしてだろうね？」という共感や、「やってみよう？」という提案などの人的環境によって深まっていくと考えられる。また、その思いを叶えていくことができる物的環境、子どもの姿に合わせた柔軟な対応が本園の強みであり、こうした環境の中で子どもたちは主体性を持ち興味を深めていくことができるのだと考えた。

「思いを叶える保育＝科学する心を育む」という捉え



### 3 取り組みのテーマについて

## 科学する心を育てる ～宝石ってどこにあるの?～

子どもの心に寄り添い、一人ひとりの思いを叶える保育に取り組む中で、保育者も子どもと同じように豊かな感性で物事を捉え、不思議だと感じる気持ちを受け止めていくことを大切にしてきた。子どもの些細なつぶやきや、子どものきらめく心の動き、その一瞬を捉え、子どもの思いを大切にしていっていきくと、子どもの好奇心や瞳の輝きが変わっていく…そんな保育の輝きを子どもと共に創り出す保育の営みを繰り返してきた。こうした日々の保育の中で子どもが「楽しい」と感じることを保育者も全力で楽しみ、子どもの思いが叶えられていく瞬間を共に体験することで科学する心の根っこが育っていくのだと考える。

今年度は、好奇心や感受性、想像性の豊かな3歳児が様々な事象に出会い、保育者や友だちと一緒に「楽しい!」「嬉しい!」「面白い!」「すごい!」「なんで?」「どうして?」「そうなんだ!」と感じながら自分のやりたいことを叶えていくことで、科学する心がどのように育まれていくのかを探求、考察していきたいと考えた。子どもの思いを叶えようとする保育の営みの中から事例を切り取り、科学する心がどのように育まれていくのかを考察していきたい。

#### 4 実践事例

対象児 平成30年度3歳児（げんげつ組）23名

##### ① なにこれ!化石?宝石?

「わってみよう!」(30年4月5日)

戸外遊びをしていた時のことR・W・Kが園庭の穴をひたすら“掘る“という遊びを行っているとなら変わった石を発見!!子どもたちのドキドキが始まった。

R「か、かせきだー!!」

W・K「どれどれ、みせてみせて!」

R「割ったら何か出てくるかもしれないね」

保「よし、トンカチでわってみよう」



実際にトンカチで石を割ってみるが、子どもたちが想像していたような心おどる石には出会わなかった。

しかし、子どもたちの心の火はどんどん高まっていった。そんな中Wが自信に満ち溢れた表情で「これを割ってみな」とレンガに似た石をもって来る。

R「なにそれ、すげー」

保「よしわってみるね」

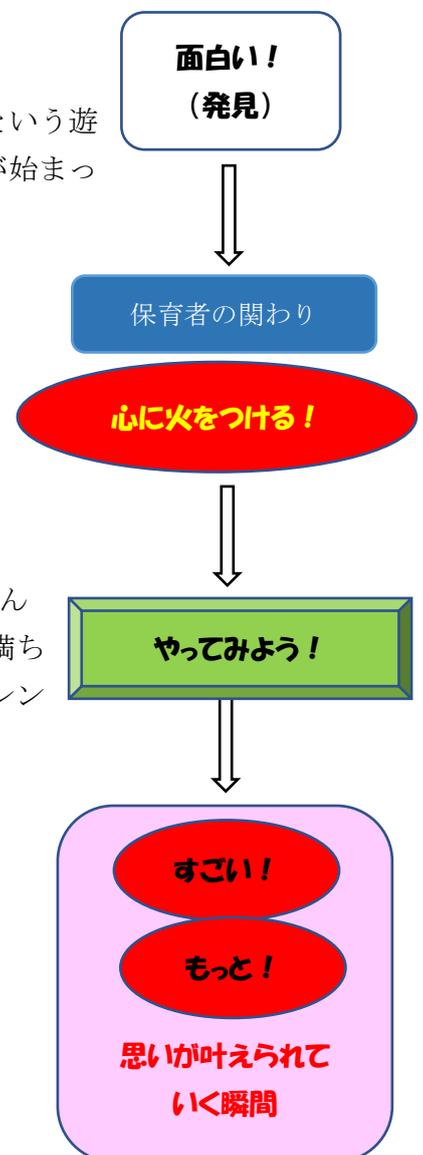
実際に割ってみると。。。

W「キラキラしてる!」

R・K「えー!!すげー!宝石だー!」

R「ダイヤモンドなんじゃない!?!」

K「他にももっと宝石があるかもしれないから探そう」



しかし、他に様々な石を割ってみたがみんなが期待するようなキラキラした宝石は見つからず、断面が白いものや黒いものばかりが出てきた。

K「白い宝石だ！」

W「白いのは宝石じゃないんじゃない？」

R「宝石ってキラキラしているんだよね？」

そこで、“本物の宝石って何なんだろう”

という疑問が生まれた。

翌日本物の宝石のイメージが湧くよう、保育室の環境に宝石の図鑑や石の本を用意した。

K「宝石って青とか緑とかもあるんだって」

R「でも昨日こんな石は見つからなかったよね」

保「それじゃあ自分たちで作ってみる？」

ここから子どもたち一人ひとりの宝石へのイメージが広がり石に絵の具で色をつけたり、ビーズやスパンコールをつけて自分だけの宝石を作った。子どもたちの宝石への固定概念はなく

O「まんまるもあるんだよ」

K「星がついたものもあるんだよ」

等と自分たちがイメージしたものが形になっていくことの面白さや“自分だけの”という特別感を感じる姿があった。

わたしの宝石はキラキラ宝石！  
わたしだけの特別な宝石なんだ！

わくわく！  
キラキラ！

なんで？  
(疑問)

物的環境

そうなんだ！  
(気づき)

保育者の関わり

心に火をつける！

やってみよう！



思いが叶えられていく瞬間

### 考察

日常の中で普段からある何ら変哲もない石に対しきっと大人は見向きもしないであろう。しかし、そんな石ひとつでも子どもたちにとっては心おどらせる遊びの材料なのだ。子どもがいくら心おどらせたところで、大人がそんな子どもの姿を「すごいね」の一言で見過ごしてしまえば子どもの火は一瞬にして消えてしまう。大人が子どもの目線になって一緒に“それおもしろいね！やってみようよ”と心おどらせることで子どもたちの充実感に繋がっているように感じた。また、「石」について1つの方向への広がりではなく、「石を割ってみたい子ども」「イメージする宝石を作りたい子ども」、それぞれの興味や関心に保育者が寄り添い、「子どものやりたい」をその子に合わせて叶えていったことで、それぞれの遊びの広がりも違っていて、「もっとやりたい！おもしろい！やってみようよ」等の意欲は同じように育っていった。

## ② ついに発見！

「本物！？みつけた！！」（30年5月14日）

本物の宝石とは？という疑問が生まれてから図鑑や本を通して石探しに更に意欲的になる子どもたち。石を集めては割ることを繰り返していた。



やってみたい！

面白い！

なんで？

保育者の関わり  
物的環境

K「先生、この石割ってみて」

保「よし、宝石出てくるかな～どンドン割ってみよう」

K「あ！見てみて！なんかキラキラしてる！宝石かもしれない！」

R「学童さんから借りた図鑑で調べてみようよ！」

K「あ！この宝石と一緒にじゃない？」

保「氷晶石って書いてあるね」

R・W「本当だ！！同じ」

保「本物なのかな？」

R「園長先生に聞いてみよう！」

僕たちが見つけた石に似てる！『氷晶石』って言う宝石なんだ！



K・R「園長先生！本物の宝石見つけた！氷晶石っていうんだよ！」

園「えー！氷晶石ってグリーンランドでしか発見されていないって図鑑に書いてあるよ、大発見じゃない！？」

子・保「え！じゃあ僕たちすごいね」

園「テレビの取材が来てげんげつさん有名人になるんじゃない？」

子「え～！どうしよう～」

園「でも園長先生は石の博士じゃないから本物かどうかわからないなあ」

学童の先生「あ！石のこと先生も調べたことあるよ！その時は仙台市科学館っていう所に行ったよ！」

園「あ！園長先生科学館にお友だちがいるから電話番号を教えてあげるよ！」

R「俺、電話してみたい！」

保育者の関わり  
柔軟な対応

すごい！

嬉しい！

もっと！

更なる！

やってみたい！

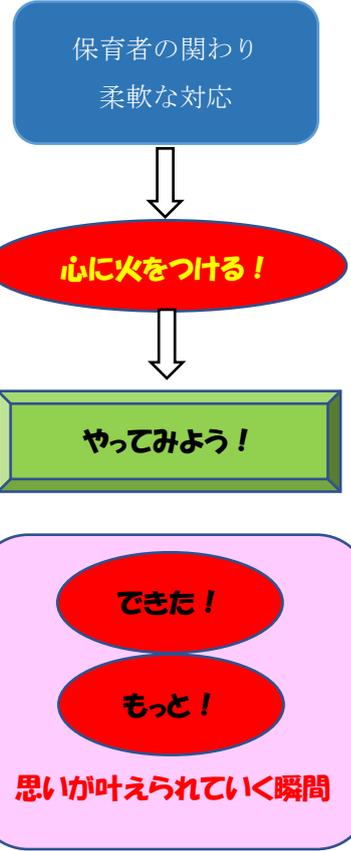
職員室に石のことを聞きに行くと、以前学童の先生が石について

調べていたことから科学館という存在を知り、園長先生から科学館の電話番号を教えてもらう。「本物かどうか知りたい！」という強い思いが子どもの心を動かし「自分で電話をしてみたい！」と積極的に行動に移す姿があった。

実際に電話を掛ける場面では、Rが中心となって科学館に電話をする。  
 ※子どもが電話をする前に担任保育者と科学館で事前に電話やメールで打ち合わせを行い、子どもたちの石の取り組みについて共通理解できるようにしていった。

R「ろりぽっぷで見つけた石が本物の水晶石か教えてほしいです！」  
 科学館「実際に見てみないと本物かわからないから、みんなで科学館に見せに来てほしいな」

R「先生、科学館に見せに来てだって！！」  
 保「わかった！じゃあバスに乗って科学館に行こう！」



**考察**

「もっと石を割ってみよう」という子どもの思いに保育者は耳を傾け「やってみよう！」と、とことん遊びに付き合っていた。一緒に楽しむことで、新しい発見に気づき驚いたり、喜びを共感することができ、その経験が“わくわくする心”や“もっと！”という気持ちの育みに繋がり子どもたちの目の輝きを強くしていった。また、その目の輝きはクラスや部門の枠にとらわれることのない「職員間で保育」という園の環境が大きく影響していることがわかる。「石について調べたことあるよ」「こんなことしてみたら？」と園全体で考えたり、関わってくれることで子どもたちの思いが叶えられていき、子どもたちの“わくわく・どきどき”する心の種をどんどん増やしていった。そのワクワクする気持ちが「科学館に何て電話をする？」「俺が電話してみたい」等と積極的に行動しようとする意欲や創造性の育ちに繋がっていくように感じた。

**③ いざ科学館へ！**

**「小山さんとの出会いから広がる興味・関心・意欲」  
 (30年5月25日)**

ずっと楽しみにしていた科学館へに行く。本物の『石博士』(小山さん)との出会いに笑顔があふれていた。小山さんが石について説明を始めると真剣な表情で耳を傾ける子どもたちの姿が見られた。そして…



保・子「この石が氷晶石だと思うんですが、見てもらえますか？」  
博「うん。見てみるね」

小山さんがルーペを使い、じっくりと石を観察し始める

見てみるね！



本物かな…  
ドキドキ…

わくわくする心  
キラリと光る心



博「これは…」  
子「うん」  
博「氷晶石では…、ありませんでした！」  
子「ありゃ〜!」「なんだ〜」

博「でもね、黄鉄鉱という珍しい石で、大発見には変わらないよ！すごいね、みんな！！」  
子「やったー！すごーい！」  
博「本物の氷晶石見てみる？他にも色んな石を見せてあげるよ！」

すごい！！  
石の中にキラキラが  
いっぱいあるよ！



本物との出会い  
心が揺さぶられる体験  
わくわくドキドキの  
瞬間

博士に“大発見だよ”“すごいね”等と褒められた経験が自信になり満足した表情の子ども達。博士が本物のルーペと様々な種類の石を準備してくれ、本物に触れながら博士と同じように石をじっくりと観察する姿があった。

本物の博士に出会い、本物の石や宝石に触れることができたこれらの体験は子どもたちの心の火が更に燃え上がっていく瞬間だった。

きれい…。僕もこんな石見つけてみたい！



そして、こんな石を自分たちでも見つけたい！！という気持ちの変化が生まれていった子どもたち。

R「どこに行けば珍しい石とか宝石があるの？」  
 博「海や山や川に行ってみるといいよ」  
 K「あ！ろりぽっぷの近くにも川あるね」  
 保「え！それじゃあ、バスに乗って行けるんじゃない!？」  
 子「やったー！探しに行くぞー！」

「河原にあるかもしれない」と教えてもらい「じゃあ、行ってみよう！」と保育者も一緒になって盛り上がることで子どもたちの意欲が高まっていた。



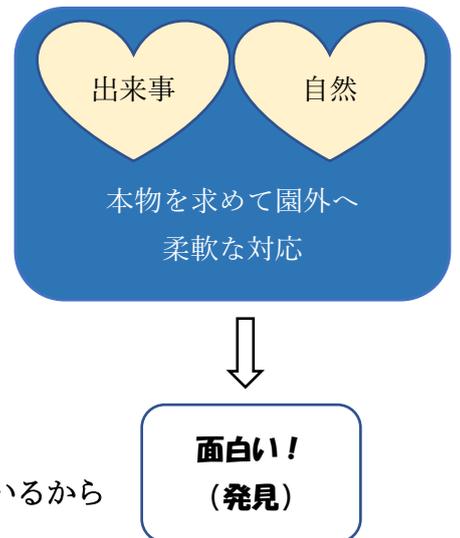
**考察**

保育者は子どもの「知りたい」という気持ちに寄り添い、石の面白さや不思議に感じる気持ちに共感したり、石を探すには園庭以外にどんなところに行けばよいか一緒に考えたり、時には自分たちで気付くことができるよう働きかけ、一つひとつ丁寧に関わってきた。  
 氷晶石ではなかった真実を知り「なんだ〜」と残念に思う子どもたち。しかし、本物の石、本物の博士との出会いは、子どもたちの心を大きく揺さぶる体験となりこの経験から子どもたちの更なる探求心や意欲に繋がっていった。また、“科学館に行く”という子どもの思いを、心の火が消えぬうちに叶えることができるよう柔軟な保育の組み立てを行っていくことが大切だと感じた。

**④ 色々な場所に石探しへ！  
 「博士に教えてもらった河原に出発」(30年6月5日)**

科学館に行った経験から「河原に石を探しに行きたい」という思いを強く持つようになり、散歩道にある公園や田んぼのあぜ道でも石を探すことに夢中になっていた。

博士に教えてもらった河原に行けることになり、園の近くにある広瀬川に行く。科学館に行った経験から、自分の気に入った石を見つけると子どもたちの思いの伝え方にも変化があった。



S「これはここがつるつるしているから  
 “つるつる石”っていうかもね」  
 O「なんかこの石、花こう岩に似てるよ」

などと自分の世界観や知り得た情報をもとに自信満々に伝え合う姿が見られた。

河原で石探しをした経験から、様々な石の形、色の違いに**気付く**子どもの姿があった。

- 「なんか～色が二つになっているね」
- K「うん、きれいだね～」
- 「黄色いのもあるよ」
- K「あ！なんかこっちの石にはぶつぶつがある。」
- 「病気じゃない？」
- K「え？違うよ、ダイヤモンド入ってたよ」



河原で集めた石を使い、博士になりきり図鑑と見比べながらWは「これは“れき岩”っていう石かもよ」などと本物と照らし合わせる姿もあり、自分たちなりの**予想**を立てた。

面白い！  
(発見)

なんだろう？  
(疑問)

人的環境  
物的環境

心に火をつける！

更なる！

やってみよう！

- 保「みんなの予想当たってるかな？」
  - W「もう一回博士に聞きに行ってみようか聞いてみたい！」
  - 保「じゃあもう一回科学館に行ってみようか！」
- こうして2度目の科学館訪問が決まった。

### ⑤ 再び科学館へ！

「知りたい！」の疑問を解決！（30年6月21日）

河原で集めた石と、自分たちで「この石かもしれない」と予想を立てて紙に書いておいたものを握りしめて科学館へと向かった。

こんなに調べてきたの？！  
すごい！！



- 博「石のことよく調べたね」
- R「図鑑とかでね、いっぱい見たんだよ」
- 博「この石はれき岩で正解！誰が調べたの？」
- 子「W君だよ！！」
- 博「すごいね、W君！正解だよ」
- 保「W君、博士みたいですごいね、嬉しいね」



僕たちが調べたやつ当たってた！！

なんの石？  
(疑問)

知りたい！

わかった！  
すごい！  
できた！  
嬉しい！  
思いが叶えられていく瞬間

河原に行った経験、二度目の科学館訪問を通し、子どもたちの遊びや興味も変化が表れてきた。

「俺、博士になる」と言って博士になりきる姿も見られた為、遊びの環境に博士になれるコーナーを設定していった。

### 考察

河原に行ったことで普段園では見つかることのないような、穴の中にキラキラが入っている石やガラスのような石に出会いワクワク心揺さぶられていた子ども達。河原では「気づいたり、疑問に思ったり」を繰り返していた。そんな子どもたちの姿に寄り添い「石キラキラしていて素敵だね、どうしてここは黒いんだろうね」等と一緒に考えていくことで“こんなすごい石を見つけることが出来た！”と自信になり「博士になりきる」遊びに発展したり、珍しい石を見つけることが出来たことで石への探求心が高まっていった。また、「俺はこう思うよ」「この石は〇〇だな」等と自分なりの意見を子ども同士で伝え合う姿も見られ言葉で伝え合うことの面白さや共感してもらえらるの喜びを感じる姿があり、感性や創造性、思考力が育っていったと感じる。

## ⑥ 石から広がる様々な遊びの展開

### (1) 見て見て！お顔になった！（30年8月6日～現在）

戸外遊びの際にOが石や葉っぱを使い、夢中になって何かを作っていた。作り終わると満足気に保育者のところへ持ってくる。

- O「先生、ママの顔つくったよ」
- 保「すごいね！ほっぺがかわいい」
- O「この石、まんまるだから目にした」
- M「私も作りたい！」
- K「俺もやる！」



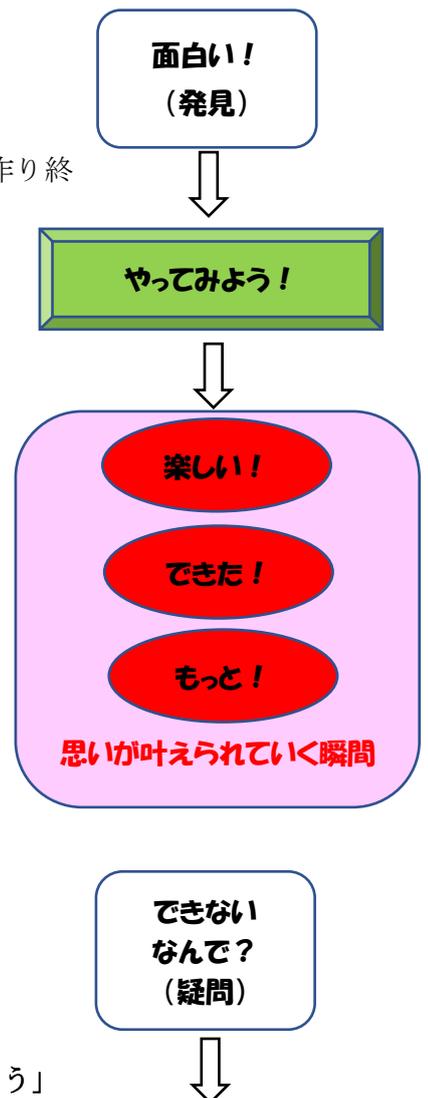
Oの豊かな発想や、その面白さに周りの子ども興味を持ち、石を使って想像したものを形にしていくなストーンアート遊びが盛り上がっていった。



これは、ねこだよ！

室内遊びではストーンアートコーナーを作り始めは保育室内にあるセロハンテープ、液体のり等を準備した。

- O「東京タワー作りたいけど、あれ？テープじゃ全然くっつかない」
- Y「ゆきだるまにしたからくつつくまでおさえてる！でも、すぐ取れちゃう」



年長児R「これ、ボンドじゃないとくっつかないよ」

Y「ボンドって何？」

年長児R「糊とかテープより強いやつ！前使ったことあるんだ。先生持ってるよ」

年長児にボンドの存在を教えてもらったことで「ボンドでくっつくかやってみよう！」と心に火がついたOとY。保育者が持っている木工用ボンド、多用途ボンドでどちらが丈夫にくっつくか実験をし、多用途ボンドの方が石と石がしっかりとくっつくことを知った。



多用途ボンドだとくっついて取れない！石と石は多用途ボンドでくっくんだ！

そうなんだ！  
(気づき)

物的環境

心に火をつける！

やってみよう！

できた！  
思いが叶えられていく瞬間

## (2) 石英を集めて水晶を作ろう！ (30年5月28日～現在)

科学館で本物の水晶やアメジストを見せてもらった際、園庭に落ちているダイヤモンドのような小さな石は石英だということ、石英は水晶が砕けて砂に混ざったものだと教えてもらった。



D「水晶作ってみたい！」

M「石英いっぱい集めてくっつけたら水晶になるんじゃない？」

保「できるかもしれない！石英を集めに行ってみよう！」

こうして園庭に落ちている石英を集め水晶作りが始まった。始めは園庭に落ちている石英を集めることに夢中になっていた子どもたち。同時進行で楽しんでいたストーンアートの石をくっつける素材は何か、という経験から集めた石英を多用途ボンドでくっつけようとする姿があった。多用途ボンドを使い、小さかった石英がだんだん大きく変化する様子を見て

作ってみたい！

保育者の関わり  
物的環境  
柔軟な対応

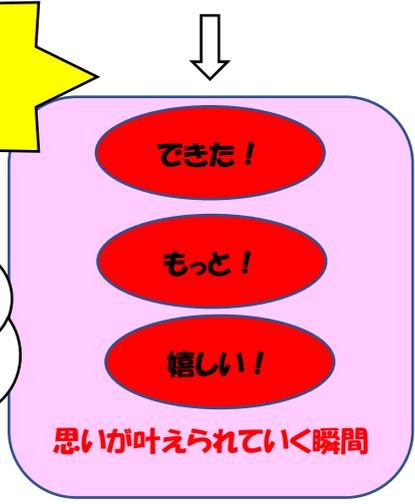
やってみよう！

O「もっと大きくなったら本物の宝石になる？」  
 K「ここにもつけよう」  
 Y「また大きくなったね」  
 K「それじゃあ、もっと大きくしよう」  
 と友だちと考えイメージを共有しながら水晶作りに取り組んでいる。



わくわくする心  
キラリと光る心

科学館で見た大きな水晶みたいになるかな？



### (3) 僕たちで科学館を作っちゃおう！(30年8月1日～現在)

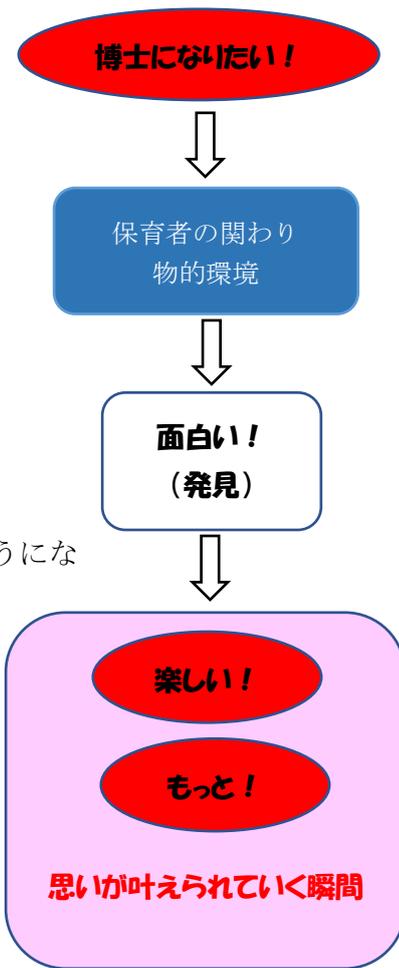
石博士の小山さんの真似をして図鑑を見たり、虫メガネを使う子どもたちの姿が見られた為、ごっこ遊びの世界観が十分に楽しめるようワイシャツやネクタイなどを研究コーナーに準備していった。

K「これ着たら本当の博士みたい！」  
 Y「私も着てみたい」  
 T「じゃ～ん！博士になったよ！  
 この石はね、れき岩だよ」



さらに、子どもたちは拾ってきた石に自分で前をつけ友だちに紹介するようになり、まるで本物の博士のようにごっこ遊びに夢中になっていった。

M「この石の名前は、エクストラモンスターストーンです！好きなところは、キラキラしているところです！」  
 K「あ！その石知ってる、僕も田んぼで見つけた」  
 R「これはまっけん石といいます」  
 K「あー知ってる！見つけたことあるよ」



## 考察

子どもの“やりたい”という気持ちを受け止め、ストーンアート、水晶作り、博士に変身できる環境等、一つひとつ丁寧に思いを汲み取り環境設定をしてきたことで子どもたちの充実感や満足感に繋がっていった。表現する楽しみから、自分の思いを言葉で伝え合うことでコミュニケーションが生まれ、互いの考えや取り組みについて共感したり、相手の思いに気づいたり、認める、相手に思いを受け止めてもらう場になっている。この経験が、互いの思いや考えを共有し、共通の目的の実現に向けて考えたり、工夫したり、協力したりし、充実感を持ってやり遂げるようになる協同性の育ちに繋がっていくと考える。また、「今度は自分たちの思いを小山さんに聞いて欲しい」「小山さんにありがとうと伝えたい」という思いから「げんげつ科学館」を作り“小山さんを招待しよう”“げんげつ組に来て楽しんでもらおう”と新たな遊びの展開に期待を持ち、わくわくする子どもの姿がある。様々な人との出会いから人と関わる面白さを感じたり、新たな世界を知るきっかけになっていくと考える。

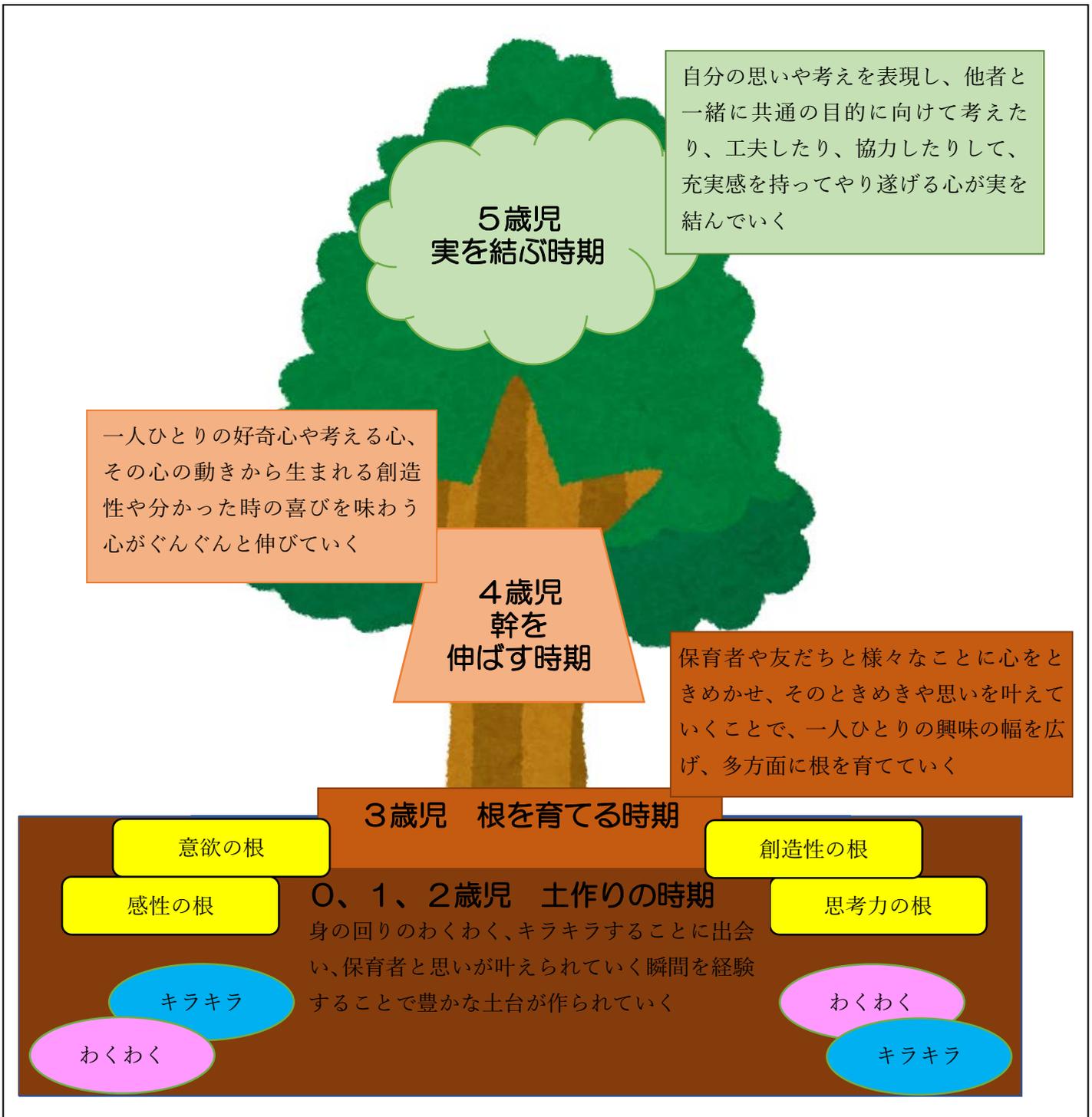
### ◎3歳児の事例からみる科学する心の育ち

園庭を掘って遊ぶ姿から始まり、「石の中はどうなっているのかな？」と興味を持ち、保育者と一緒にトンカチで割ったことで子どもたちの心に火が付き、遊びに夢中になっていく子どもの姿が見られていた。本物の宝石なのか、どんな石なのか、と石そのものに興味を示す子どももいれば、こんな宝石があったら嬉しい、自分で作りたいとイメージを広げて宝石作りに取り組む子どもの姿、科学館という本物に触れ合う経験から更なる興味へと発展し、河原への石探し、自分たちも博士になりたい！という思いから科学館ごっこへの発展、園庭のダイヤモンド（石英）を集めて自分たちで水晶作りをしてみたい！など…。些細な子どものつぶやきから様々な遊びの展開、発想の展開、新たな発見や気づき生まれ、多様な方向へと遊びが広がり、その内容も深まっていった。

3歳児の事例の振り返りから、0、1、2歳児の保育の営みを考えた。保育者が子どもと一緒に「やってみよう！」と思い添いながら働きかけてきたことや、不思議さ、疑問に感じたことにとことん向き合い、共感したり、一緒に考えたり、試したりしていく中で、子どもと一緒に自分なりの答えを見つけていく経験は0歳児から繰り返して行われてきたのだ。子どもが何を見て、何を感じ取っているのか、保育者は子どもの姿を教育の視点で捉え、子どもの育ちについて考えていく保育の営みが行われてきたからこそ、今回の3歳児の事例では様々な科学する心の根が張り巡らされていたと考えられる。

また、こうした0、1、2歳児の保育の営みから3歳児の科学する心の根の育ちが見られ、これから先4歳、5歳児と育っていく中で、科学する心の根が育ち、一人ひとりが様々な好奇心や考える心を持ち寄り、さらに探求していく楽しさを味わっていくのではないだろうか、そして、探求する楽しさを味わいながら、自分の考えを表現したり、他者と一緒に共通の目的に向けて考えたり、協力してやり遂げていく協同性の育ち、最後まで物事をやり遂げることで自信をもって周りの人たちと育ち合っていく心に繋がっていくと考えた。「科学する心の根を育てる大切な時期」について次の図に記している。

<科学する心の根を育てる大切な時期>



今回の事例となった3歳児の昨年度の2歳児クラスでの事例をここで取り上げたい。今ある3歳児の科学する心の根の育ちから、その根の土台となる部分が昨年度の保育の足跡から見る事ができる。

「子どもの思いを叶える保育」その営みが0、1、2歳児の「科学する心」の育ちの土台となっている事例を紹介したい。

＜昨年度での経験から考える～2歳児・クッキー作り～（平成29年11月）＞

昨年度、2歳児クラスでは小麦粉粘土遊びの際に、保育者が型抜きやめん棒を遊びの環境に用意し、クッキー屋さんごっこを楽しんできた。遊びの中で保育者が子どもの作った小麦粉粘土のクッキーを食べる真似をすると

T「本当に食べちゃダメだよー！」

保「え？どうして？」

T「お腹痛くなっちゃうよ！遊ぶ粘土だし！」

M「本当のクッキーだったら食べられるのよね～」

保「小麦粉も焼いたら本当のクッキーになるんだよ」

M・T「そうなの？これ焼いたら食べられるの??」



こんな些細なやり取りから、子どもたちの中に小麦粉粘土のクッキーは焼いたら食べられるのではないかという思いが生まれ、その思いは日に日に大きくなっていった。

子どもたちの小麦粉粘土を焼いてみたいという思いから保育者がオーブントースターを準備し、こどもたちが型抜きした小麦粉粘土を焼いてみることにした。

R「これ焼けたら食べられる？」

S「なんか匂いしてきた！」

M「色も焦げ焦げになってる!!」

S「本当のクッキーみたい！」

保「焼けた！クッキーみたい！ちょっと先生食べてみるね（パクッ）うえっ…おいしくない…」

R「えー？なんで？苦い??」

保「うーん、甘くないし、パサパサする」

M「本当のクッキーはお砂糖入れるんじゃない？」

保「うん、そうかも！じゃあどうやったら本当のクッキーが作れるのか、給食の先生に聞いてみよう！」



給食の先生にクッキーの作り方を聞き、小麦粉だけでなく、卵、砂糖、バターも必要であることを知った子どもたちは「自分たちで本当のクッキーを作りたい」という思いに変化していく姿があった。

なんで？  
(疑問)

保育者の関わり  
物的環境

心に火をつける！

やってみよう！

わくわくする心  
キラリと光る心

やってみよう！

なんで？  
(疑問)      そうだ！  
(気付き)

保育者の関わり  
物的環境  
柔軟な対応

心に火をつける！

更なる！

やってみよう！

<クッキー作りに挑戦！>

クッキーに必要な材料が分かり、早速クッキー作りをやることに！クッキー作りをしている子どもたちの表情はわくわく、キラキラしていて、まさに「思いが叶っていく瞬間」であった。



お砂糖も入って美味しい♡



型抜きはまかせて！



自分たちで作ったクッキー焼いてください！

嬉しい！

楽しい！

すごい！

もっと！

思いが叶えられていく瞬間

わくわくする心  
キラリと光る心

自分たちで作ったクッキー、その味は…？



できた！いい匂い♡



おいしい！  
本物だー！



おいしいよ！園長先生も  
食べてみて！

「本当のクッキー食べてみたい」という子どものつぶやきに、保育者は様々な環境（オーブントースター、クッキー屋さんごっこアイテムなど）を準備し、子どもの心に火をつけていった。そして子どもの思いを叶えようと保育者が子どもの思いを丁寧に受け止め、その思いを子どもと一緒に実現していくことで、一人ひとりがやり遂げることができた達成感や充実感、そして「できた！」という自信を感じていくという心の育ちを見ることができた。

この経験から子どもは自分のやりたいことを自分で見つけ、保育者や友だちと一緒に満足いくまで取り組めること、その先に達成感や充実感を味わうことができたという経験をしてきた。こうした経験の積み重ねを未満児保育の中で丁寧に取り組んできたことが、科学する心の根の土台（土作りの時期）となっていると考えることができた。

2歳児でのクッキー作りの事例から、子どもの「やってみたい」思いを保育者が一緒に叶えていく保育が3歳、4歳、5歳の育ちの土台となっていると感じた。そこに保育者の働きかけや子どもの思いに火をつけるような保育の工夫、組み立てが重要なポイントとなると考えた。

## <0、1、2歳児の科学する心の土台作り 保育者の視点>

私たちは0歳児から5歳児まで、一人ひとりの成長を見守りながら、その姿を学びの姿と捉える保育者の視点を磨いてきた。毎日の遊びの中にも学びがあり、その学びをどのように捉え、どのように育とうとしているか、という心に寄り添う保育を大切にしてきた。

保育者の視点を磨き、その育ちの共有が職員間だけでなく、保護者にも広げていくことで、より多くの目で子どもの成長を見守っていくことができるよう、園全体での取り組みを行っている。その形の一つにラーニングストーリーがある。

### 0歳児クラス

2018年  
7月18日(水)

『入るかな!?』

積み木と入れ物の中に入れて  
ようと頑張っている翼くん。  
底のマジックがあって入らない...

何度も繰り返すうちに  
気がついた!

ひっくり返そうと!!

翼くんの姿を積み木を覗かし  
ながらずっと見ていた赤曲ちゃん。  
私もやってみたくて興味が高かった!!

模倣する事で学び、赤曲ちゃんも  
物を容器に入れる楽しさを知った

次、同じ周りに友だちが集まり  
始めせまくなってきた。

ずっと! 別の容器を取りに行き、蓋も  
いない戸棚で集中して出し入れを楽しんでいた☆

しんげつ組 『フラフープあそび』

2018年  
7月19日(木)  
室内あそび

今日はフラフープで遊びました☆

新しい物が女子きな  
光耀太郎くんはすぐに  
寄ってきて車輪ぐりを始め  
ました。その姿に刺さ  
を受けた裕翠くん!!  
車輪を通ろうと何度も  
挑戦!! ハイハイを  
すすめるも、今ゲームの  
つかまじ立ちで行きたいと  
頑張っていました。

その2人の姿をじーっと  
見ていた赤曲ちゃん。楽しそうと  
かかると寄って来て車輪ぐりを  
始めました。

車輪ぐり遊びを楽しんだ光耀太郎くん。  
今度は先生の模倣を始めたよ!!

ちーせんせい

何気ない遊びの中でもその子が  
「どう育とうとしているか」…保育者も子ども  
の姿にわくわくしたり、「すごいな!」と心を  
キラリと光らせています!



小さいから小さい、重ねます



よいしょ、よいしょ



つみぎど 遊んでいた火皇翔くん。  
言葉よりも高く声を上げる姿を見て  
保育者が「すごいね〜」と声をかけた  
いると、ままごとコーナー 移動動  
する火皇翔くん。  
ままごと遊ぶんだね〜と声を  
聞くと...



こんなに高く重ねる事ができた事に  
手拍子は ビックリしてしまいました

火皇翔くんの姿をじーっと見ていた  
さくらちゃんも、ボウルを重ねます。  
「すごいね〜、すごいね」と声をかけた  
みると、重ねられない事が面白くな  
ると、「あれ？あれ？」と言いながら  
大笑いしお祭り騒ぎ、さくらちゃん  
でした！

8/21 (木) まみせんせい

保育者の視点

水の弾ける音に気付いた！  
ボウル、カップ...当たるもの  
によって音の違いに気付いて  
次々試してる！  
水から砂に変換してシャワー  
遊びを保育者の模倣をして楽  
しんでいる！素材は違えど、  
雫が落ちると、砂が流れ落ちる、  
ものの原理を知って  
いく場面だなあ！

保育者の視点・見守り  
積み木遊びから他の物を積み上  
げる遊びへと発展！

「鍋だとななるかな？」と自  
ら試したり、順番を変えて乗せ  
てみたり...夢中になって取り組  
んでいる！

Kの姿に刺激を受けたSも積み  
重ねて遊んでる！崩れる音やゆ  
らゆら揺れることに面白さを感じ  
ているぞ！

水の弾ける面白さ



ホースを使いながら水を落とすと  
「雨だ」とおどろかせ、カップで水を  
おいたり、水を手づかみしてたり  
する子どもたち。  
さくらちゃんも、ボウルで水をく  
ると、水がボウルに当たると「ポン、  
ポン」と音が鳴りました。



音が鳴ることに  
気付いたさくらちゃん。  
面白くて何度も  
お祭り騒ぎの時。



カップの中に水が入った！

水遊びの時にシャワーのホースに  
ホースの水をかける保育者の姿を  
見て、カップで砂をすく、シャワー  
おいたりといふながら砂をすくと  
落とすまみせん。

今日の水の中に砂を三山入れて  
スコップでまぜまぜする  
伊藤君ちゃんと火皇翔くん。

今日また新しい(伊藤君と)  
面白さを覚えた  
子どもたちでした。  
8/22 (水) まみせんせい



水遊びをしているさあくん  
その場所から流れていく  
水の行方が気になり...

7/25 わがせんせい

どいまで  
続いている  
のがよあ

川にならてる!!

りに沿って  
歩いていました。

すると... 滑り台の所で  
水の終点を発見!

陽がさびり当たっている  
その場所の水を舟虫とみると

あつかいね..! と水の温度の  
違いに気がきました。

これからも変化を感じながら、自然への興味を  
高めていきたいと見えます。

暑い日のプールは  
気持ちいい!!

ゆきはりさんは  
ペットボトルや  
カップを使いながら  
遊びを楽しんでいます。

そんな時...  
お水がアツい!!

どの声が

ホースから出てくる水を  
子どもたちがいる  
一方で...

ぼくにも  
アツい!!

テーブルの角から  
水が落ちていることを  
発見してはしゃぎます。

そんな子どもたちの発見に  
これからも寄り添っていきなさいと  
見えます

8/1 わがせんせい

『水遊び』でも興味の広がり方は十人十色！  
大人が気付かないようなことも、子どもたちにとっては不思議や大発見に繋がる！その姿を保育者も宝探しのように毎日見つけ出していきます！

## 5 まとめ

この世界は子どもの目にどのように映っているのだろう。今回の事例の取り組みからそんなことを考えさせられた。子どもの目に映るもの、耳で聞くもの、肌で触れるもの、心で感じるもの…。そのすべてが尊く、私たちは子どものそばで育ちを見守ることができ、同じ目線で世界を見ることが出来る存在である喜びを大いに感じた。同時に、人間としての基盤を形成していく最も大切な時期に関わりを持つ重要な存在であり、どのように育とうとしているか、どれほど子どもの思いに寄り添い、その思いを叶えていくことが出来るのか、保育者としての専門性や知識、視点や感性を磨いていく必要があると感じた。

今回の事例の取り組みでは、石という素材から石そのものに没頭していく子、想像を膨らませ宝石作りをする子、水晶作り、表現遊び、ごっこ遊び、様々な方向へと子どもの興味が広がっていつ

た。保育者が一人ひとりの興味ややってみたいことを丁寧に拾い上げ、一緒にその思いを叶えてきたことで、一つのことを深く掘り下げるだけでなく、様々な科学する心の根っこが多方面に芽生え、広がっていったのだと考えた。保育者や友だちと様々なことに心をときめかせ、心を揺さぶられる体験をしたり、そのときめきや思いを叶えていく瞬間を積み重ねていくことで、一人ひとりの興味の幅が広がり、多方面に根を這わせていく、そんな科学する心の育ちを事例の中で読み取ることが出来た。

## 6 今後の課題と方向性

自分たちで集めた石や作り上げてきた科学館のイメージを子どもと一緒に形にしてきたことで、それを周りの人々に知らせたい、みんなに見てもらいたいという思いが生まれ始めている。子どもたちからは「科学館の小山さんを僕たちの作った科学館に招待してあげたい」とアイデアが浮かんでいる。小山さんの名前が一番に挙げられるのには、科学館に行ったこと、本物の博士に会えたことが子どもの心を大きく揺さぶる体験となり、心にずっと残っているからだを考える。子どもの新たな願い、思いと一緒に叶えていくことが出来るよう、一人ひとりの心に寄り添い、共感しながら更なる科学する心の根っこの育ちに繋げていきたい。

今後、大切にしていきたい方向性として、科学する心の根を多方面に伸ばし、その根の育ちを保育者が支えてきた。これから4、5歳児へと成長していく中で一人ひとりの好奇心や考える心、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の育ちの時期（4歳児）、自分の思いや考えを表現し、他者と一緒に共通の目的に向けて考えたり、工夫したり、協力したりして、充実感を持ってやり遂げることが自信となっていく時期（5歳児）という科学する心の育ちの時期を大切にしていきたい。

そして、この子どもたちの科学する心の木が大きく、太く、様々な方向へ枝を伸ばし、その枝の伸び方、向きのちがいを認め合いながら、一人ひとりが素敵な実を結び、その実を周りの人に与えていくことでその子自身が幸せをもたらす存在、周りの人々を幸せにする存在へと育っていくことができるよう、科学する心の育ちを今後も継続的に追って行きたい。

### ※参考文献

小学館の図鑑NEO 岩石・鉱物・化石 発行者：柏木順太（発行所 小学館）

研究代表・執筆者氏名  
園長 高橋 恵美  
今泉 里央  
松村 奈々  
葛西 明美