

幼児の身近な科学への興味・関心を高める教材開発研究（その3） — 保護者への質問紙調査の分析を通して —

梅田裕介¹⁾

Research on Development of Teaching Materials for Raising Awareness and Interest in Familiar Science in Early Childhood vol.3 — From Analysis of Questionnaire to Parents —

Yusuke UMEDA

本研究は、今までの研究経過の中で実施・見直しを繰り返してきた「サイエンスタイム」に関し、質的に分析を試みたものである。保護者への質問紙調査により、サイエンスタイムに関する家庭でのやりとりや子どもの変化及び成長、保護者の期待するものの基礎データを得た。そして基礎データに考察を加え、今後のサイエンスタイム見直しに関して提言を行った。全4問の分析から、「サイエンスタイム自体への提言」6点及び「保護者との連携に関しての提言」5点を整理した。これらは、普段の保育においても重要な視点であり、「サイエンス」であるからと何か特別な構えをもつのではなく、子どもの普段の家庭生活や保育、そして何気ない遊びの中にサイエンスの要素は含まれ、決して付け焼き刃にならぬよう長いスパンかつ広い視野でかかわることの重要性が示唆された。

キーワード：サイエンスタイム・主体性・連続性・学び・保護者との連携

はじめに

昨今、児童や生徒の理科嫌い・理科離れが教育問題の一つとして取り上げられるようになり、その改善の足掛かりとして幼児期の活動に目が向けられ始めている（古海ら、2017）。それを受け筆者は、幼児教育において、子どもが科学とかかわることの価値を示し、子どもの身近な科学への興味・関心を高めることが出来る教材や手立ての在り方を明らかにすることを最終目的として研究を進めてきた。初年度の研究では、幼児期の科学の捉えについて整理し、幼児期に子どもが科学とかかわる上で大切にすべき視点を示し、教材研究及び手立てについて検討を重ねた。その結果、幼児期における科学とのかかわりの重要性を「非認知能力」「小学校への接続」等の視点で示すことが出来た。そして、日常の保育に、保育者主体で行う「サイエンスタイム」を年長児に導入し、実践研究を進めてきた。その結果、保育者

が丁寧に環境構成を行い、興味・関心に繋がる導入の工夫により、子どもの自発的な思考や気付きを生み、幼児であっても科学的なプロセスで学びを深めていくことが分かった（梅田ら、2018a）。

しかし、「思考や工夫の少なさ」「遊び込みの少なさ」「一時的で繰り返し体験の欠如」「発達段階を考慮した活動の構築」等多くの課題点も浮き彫りになった。これら課題点を受けた継続研究では、年長児から全年次に活動を広げ、幼稚園だけの一時的な活動ではなく、家庭においても継続的かつ主体的に科学にかかわることが出来る姿を目指した。また、思考力を育み、繰り返し試行錯誤や工夫が出来る姿を願った。そのため子どもの発達段階や幼児期の学びという視点で再度科学とのかかわりを捉え直し、サイエンスタイムの在り方・手立て・指導計画の見直しを進めた。そして実践及び分析の結果、年少・年中児が科学に興味関心をもつ契機を作ることに繋がりが、子どもの家庭・日々の生活での主体的な科学

1) 教育学部子ども教育学科

とのかかわりが増えた。また、子どもの多様な思考の側面を引き出すことが出来たという成果が得られた(梅田ら, 2018b)。

I 研究の目的・方法

前項のように研究を進めてきた訳であるが、実践研究では子どもの姿の読み取りによる分析が主であった。そのため、どのように子どもが変容してきたのかという質的な研究までは至っていなかった。「保護者にもサイエンスタイムという取り組みや趣旨を知ってもらい、共に連携して子どもを見守り、『芽』を育ていかんとする協力体制の基礎作りに、僅かばかり寄与出来たのではないか」(梅田ら, 2018b, p.39)。これは、継続研究において成果として述べた内容である。サイエンスタイムを行った子どもが家庭で話題にし、また学級通信等の記載等により意識される保護者が増えてきたことは事実である。では、家庭でサイエンスタイムに関して、どのようなやりとりがあり、それがどのように子どもの成長や変化に影響を与えているのだろうか。そして、保護者はサイエンスタイムにどのようなことを期待しているのだろうか。

本研究は、それら家庭でのやりとりや子どもの成長及び変化、保護者の期待するものを質的に明らかにし、基礎データを得ることを目的とした調査研究である。またそこで得られた基礎データを考察する中で、今後のサイエンスタイムの在り方、理念や手立て等の見直しの資料としたい。また、保護者との連携の在り方についての一助となればと考えている。

研究は以下の手順で進める。サイエンスタイムを1年間体験した卒園間近の年長児保護者に、質問紙調査に回答いただいている。その分析を通し、様々な視点でデータを整理し、考察を加える。それらを踏まえ、今後のサイエンスタイムについての提言を得ていく。

II 質問紙調査について

1 調査概要

調査日程：2018年3月14日(水)

調査対象：若葉第一幼稚園(岐阜県岐阜市私立)

年長児152名の保護者(各家庭1枚)

調査方法：質問紙法

特記事項：保護者には質問紙の他に、別紙を配布した。そこに、質問紙調査の意図及び統計処理のため個人が特定されることはない旨を示し、同意いただける方のみ提出を依頼した。また、実際に行ったサイエンスタイムについて、何月にどのような内容・活動を行ったか記し、「サイエンスタイムでは年間を通して下記のように行ってきました。お子さまに内容をお伝えいただき、思い出しながらご回答下さると幸いです」と記載した。

2 質問項目

調査項目は全4問である。それぞれの項目の概要について以下に整理した。ただし自由記述欄においては今回の分析対象から除外した。

- ①サイエンスタイムに関し、家庭で話題になったり実施したりと、やりとりが見られたか
- ②保護者がサイエンスタイムに期待するものは何か
- ③子どもが年長に進級するまで、サイエンスとどのようなかかわりがあったか
- ④サイエンスタイム後、子どもに変化は見られたか

III 調査結果及び考察

104名の保護者から返送いただき、回収率は68%であった。以下、調査結果について報告及び考察を行っていく。

1 過去のサイエンスとのかかわりについて

年長に進級するまで、つまり幼稚園でサイエンスタイムを経験する以前の、子どものサイエンスとのかかわりについて調査を行った。

ア：サイエンスショーを見に行った

イ：科学館などに出掛けた

ウ：テレビの科学番組を観た

エ：身近な科学実験を家庭で行った

オ：市販のサイエンスキットを購入して遊んだ

カ：科学に関する本を購入した・読んだ

キ：関わりはまったくない

ク：その他

について、行ったことのあるものを複数回答可で、回答を求めた結果が図1である。ただし「キ：関わりはまったくない」に関しては別項目で分析するため除外してある。

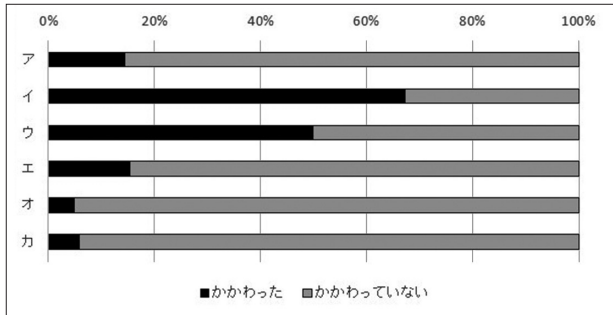


図1 今までのサイエンスとのかかわり

図1から、今までのサイエンスとのかかわりについては、ほとんど全ての項目において2割以下であり、その中でも「オ：市販のサイエンスキットを購入して遊んだ」及び「カ：科学に関する本を購入した・読んだ」に関しては1割以下という結果になった。しかし「イ：科学館などに出掛けた」や「ウ：テレビの科学番組を観た」については5割を超える結果となった。

これらは、どのような体験を子どもにさせたいかという保護者の意識が大きく関係していると考えられる。幼児期の子どもにおいては、まずは科学に対して興味・関心をもち、楽しんでもらう契機作りを「受身的」に大切にする保護者の意識が強いようである。科学館でいろいろなものに触れ、家庭でもテレビを通して不思議なものに触れる中で、科学を身近なものとして感じて欲しいと願う保護者が多いのではないだろうか。そのため、実際に科学実験を家庭で行ったり、キット等で遊んだり、本を読んだりという体験は極めて少ない現状がある。つまりは、科学に対して科学館やテレビで「見る（観る）」という、前述のような「受身的」なかわりが主であり、自分から「主体的」にかかわることはほとんど行われていない。

以上からはほとんど全ての幼児期の子どもが、主体的なかわりのないままに小学校へと進級していくことが予測される。大森・三宅（2010, p.160）も幼児が科学とかわるうえで配慮すべき点として「安全を確保した上で、子どもが身のまわりの事物に対して、思う存分に直接かわることができる体

験を、豊富にできる環境を整えることが大切である」としている。もちろん、科学に触れるための契機作りは極めて重要な意味をもつが、今後は、主体的なかわりの価値をより明確にし、保護者に対してもその価値を示し、より家庭でも主体的に科学とのかかわりがもてるようなプログラムの開発が必要であると考えられる。

2 家庭でのやりとりについて

サイエンスタイムの家庭におけるやりとりについて、話題に挙がることがあったか、次回のサイエンスタイムについて楽しみにするような会話があったか（結果では「期待」とした）の2点で調査を行った。上記について「はい・いいえ」で回答を求めた結果が図2である。

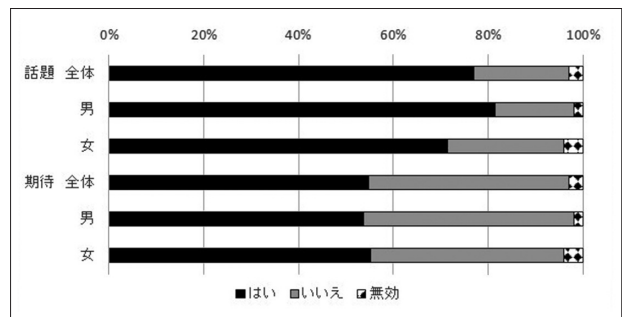


図2 家庭での話題及び期待

図2から、8割近い子どもが、家庭においてサイエンスタイムを話題にしていることが分かる。おそらく、普段体験することのない活動も見られたため、「親にも教えてあげたい」とする気持ちが高まったのではないだろうか。あるいは、園であった内容を保護者に伝える中的一部分として話題に挙がった可能性もある。しかしここで「期待」の結果を見ると、家庭で期待を口にした子どもは5割程度にとどまっている。

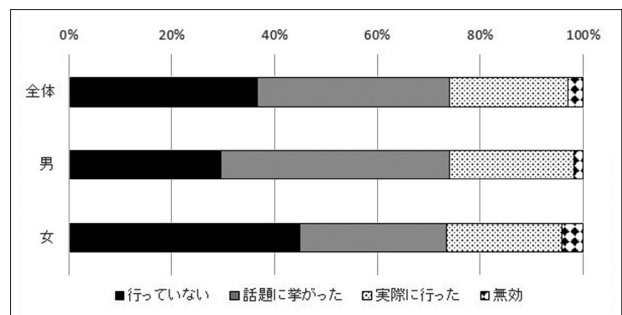


図3 家庭での実施

また、サイエンスタイムで行った演示実験や体験、制作を家庭で行ったかの調査も行った。「行っていない・話題には挙げたが実際には行っていない・実際に行った」で回答を求めた結果が図3である。図3から、2割程度しか実際に家庭で体験等を行った子どもが見られないことが明らかになった。また、話題にも挙げなかった家庭も4割近く存在する結果を示した。

サイエンスタイムは家庭及び園において、主体的かつ継続的に取り組むことの出来る活動を目指してきた。しかしこれらの結果からは、サイエンスタイムが受身的なイベントとして機能し、保護者も子どもも主体的かつ継続的にかかわろうとする意識に至っていないと考えられる。幼稚園教育要領解説の領域「表現」の内容には、幼児が心動かす出来事に触れ、その感動を保育者や友達と共有することで更に感動が深まることについて述べられている(文部科学省, 2018)。子どもは初めてのこと、楽しいことには意欲的に取り組み、また園での楽しかった活動を保護者に伝える傾向がある。自分の言葉で楽しかったことや考えたことを伝える中で、活動について追体験し、そのものへの興味・関心を高め、今後に繋がる意欲を育てていく。このように子どもにとって「楽しい」という気持ちをもつことは、今後のきっかけとして非常に重要である。今回の活動においては、子どもが「楽しい」と心に残る体験とならなかったことが考えられる。また家庭で話題になった際に、保護者にその話題が受け入れられ、共感されることも重要であろう。子どもが話題にしたり、家庭でやりたいと提案したりしても、保護者に受け入れられなければそこで終わってしまう。幼稚園教育要領解説においても、保育者に受け止められないと気持ちは薄れてしまうため、保育者自身の感性も重要であることについて触れられている(文部科学省, 2018)。まずは「楽しい」こと、そして「楽しい」だけで終わることなく、それを原動力として「次はもっと楽しみだ」「自分でやってみたい」と、今後に繋がる期待や、家庭でも自分でやりたいと思えるような活動・手立てを再度考える必要がある。同時に、そういった子どもの気持ちを受け入れられる保護者の意識作りも必要であろう。

3 保護者がサイエンスタイムに期待するものについて

保護者がサイエンスタイムに期待するものについて、調査を行った。まず、

- ①実験内容の安全性
- ②自分で体験できること
- ③ご家庭で実際に行えること
- ④科学への興味・関心の高まり・親しみ
- ⑤小学校での生活科学習への繋がり
- ⑥小学校での理科の学習内容の先取り
- ⑦より良い友達関係の育成
- ⑧疑問をもつ力の育成

について、それぞれ4段階の尺度で回答を求めた結果が図4である。

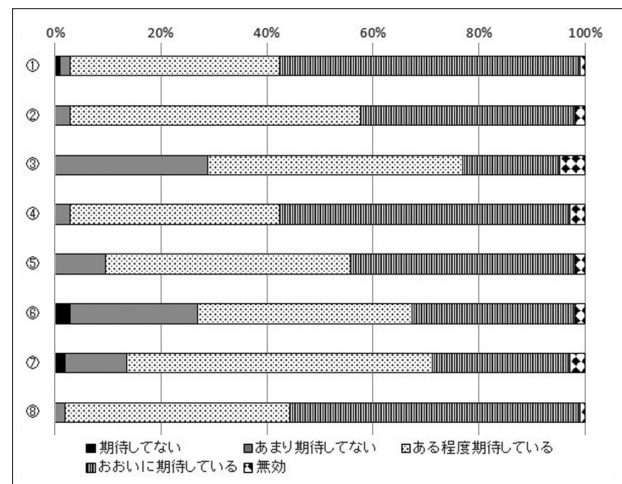


図4 サイエンスタイムに期待するもの(1)

「ある程度期待している」「おおいに期待している」を合わせた「期待有り群」と、「あまり期待していない」「期待していない」を合わせた「期待なし群」で考察をしていく。図4から、①安全性や②自分で体験出来ること、④科学への興味関心の高まりや親しみ、⑧疑問をもつ力の育成については、期待有り群が9割以上見られた。やはり保護者にとってサイエンスと聞くと危険なイメージがあり、安全面を意識される方が多いようである。また、本研究の最終目的である身近な科学への興味・関心については保護者も同様に重視しており、自分で実際に体験しながら、多様な力の育成を期待しているようである。ここで着目したいのは、「③：ご家庭で実際に行えること」である。この結果は、期待有り群が約4割と、最も期待なし群が高い結果となっている。しかしながら先に述べたように、「②：自分で体験できること」

を期待する保護者は9割以上である。この違いは、「家庭で」か「外部で」かの違いであろう。保護者は、サイエンスをやったり難しいものであり、一種のイベントとして捉えている傾向が強いのではないだろうか。そのため、貴重な体験として子どもに「実際にやって欲しい」「科学に親しみ多様な学びを得て欲しい」と考える一方で、家庭で行うということへの意識はそこまで高くない。もしかすると、準備が大変という意識や、保護者自身がよく分からないからということも影響しているのかもしれない。このような意識があるが故に、先の図1や図3の「家庭で実際に」に関する項目も減少してしまっているのではないかと推察される。以上から、この項目においても保護者への意識作りの重要性が窺える。

次いで、期待有り群が約5割と低かったものは、「⑥：小学校での理科の学習内容の先取り」についてである。保護者は、小学校の理科学習の前倒しとしてのサイエンスタイムではなく、前述のように純粋に科学への興味・関心の高まりや、体験出来ることを重視しているのである。これは、幼児教育の考え方そのものではないだろうか。興味をもって体験する中で、子どもはいろいろな学びを得ていく。きっとその中には小学校の理科学習に繋がる学びも、⑤で問うたような生活科学学習に繋がる学びもあるはずである。しかし、最初からそれを目標と掲げ活動を設定してしまえば、子どもの興味関心に基づいた主体的な活動は損なわれてしまうだろう。中村・古海・松村（2011, p.71）も「教科『理科』やその前段階としての『生活科』につなげるための内容としてとらえることではない…（中略）…子どもたち自身が気付き、創造し、表出することを支援する視点が非常に重要である」としている。これらに繋がる学びは活動の中で自然に得られるものであり、先ずはその前段階である感性を耕すことが重要である。そういった面においては、保護者と同じ視点をもって活動に臨むことが出来ていることが分かった。次に、

- ⑨ 考え、試行錯誤する力の育成
- ⑩ 挑戦しようとする気持ちの育成
- ⑪ 活動が楽しく充実したものであること
- ⑫ 見つける、比べる、たとえる力の育成
- ⑬ 主体的に学習や活動を行う姿の育成

- ⑭ 物の性質や働きなどの、理科の見方・考え方の基礎の育成
- ⑮ 比較、関係付け、条件制御、推論する理科学習で重要な力の育成
- ⑯ その他

について、同様に行った結果が図5である。

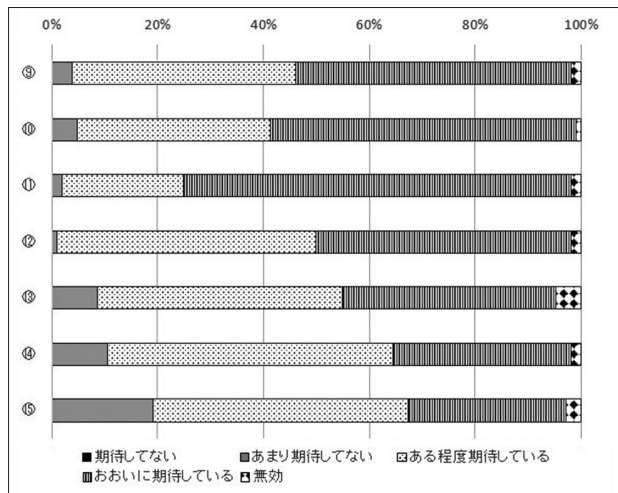


図5 サイエンスタイムに期待するもの（2）

図5から、⑨考え、試行錯誤する力や⑩挑戦しようとする気持ち、⑪楽しく充実したものであること、⑫見つける、比べる、たとえる力の育成については変化有り群が9割以上見られた。その中でも、「⑪：活動が楽しく充実したものであること」に関して「おおいに期待している」と回答した保護者は、7割以上であった。保護者は何より、子どもが楽しく充実した活動を行うことを臨んでいる。しかし、実際はまだ心から「楽しい」活動になっていない現状と、「楽しい」だけではなく、次へと繋がるような意欲をもたせることの重要性について先に示したところである。その点に関しては、保護者の期待に応えられるよう今後見直していく必要がある。

また「⑫：見つける、比べる、たとえる力の育成」はほぼ全ての保護者が期待有り群を回答している。この項目は、小学校学習指導要領解説生活編に記された、生活科において育てたい力であり、理科学習へと繋がる力である（文部科学省, 2017a）。⑬⑭⑮については、期待有り群の割合としては約8割以上と高いものの、全体の中では低く、同時に「おおいに期待している」との回答が3～4割程度と最も少なかった。「⑬：主体的に学習や活動を行う姿の育成」は重要なことであるが、やはり保護者の中には

前述のようにサイエンスタイムにイベント的なイメージや、ショーを見るような意識が強く、「自分から主体的に」ということを重視している割合は少ないようである。サイエンスタイムの理念や子どもの育ちについて、保護者にもより一層理解を図る必要があるだろう。また、「⑭：物の性質や働きなどの、理科の見方・考え方の基礎の育成」「⑮：比較、関係付け、条件制御、推論する理科学習で重要な力の育成」については小学校学習指導要領解説理科編に記されている理科で育てたい力である(文部科学省, 2017b)。先に述べたように先取りではないものの、これらに繋がる学びの基礎も、生活科に繋がる学びの基礎も、遊びの中で自然に得られることが期待されるということを、保護者に理解していただく必要があると考える。

4 サイエンスタイム後の変化について

サイエンスタイム後に、子どもにどのような変化が見られたか調査を行った。

- ①身近な科学への興味や関心が高まった
- ②「なぜ」と疑問をもつことが増えた
- ③自分で考えることが増えた
- ④挑戦する気持ちが高まった
- ⑤あきらめないことが増えた
- ⑥科学館などへ出掛けるようになった
- ⑦友達関係が向上した
- ⑧その他

について、それぞれ4段階の尺度で回答を求めた結果が図6である。

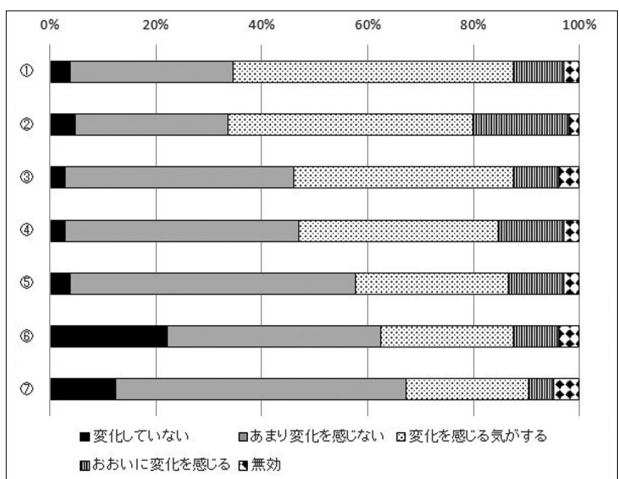


図6 サイエンスタイム後の変化

「変化を感じる気がする」「おおいに変化を感じる」を合わせた[変化有り群]と、「あまり変化を感じない」「変化していない」を合わせた[変化なし群]で考察をしていく。図6から、①身近な科学への興味関心の高まりや、②疑問をもつことの増加については、変化有り群が6割以上見られた。しかし、⑤諦めない気持ちの増加や⑥科学館などに出掛けるという行動の変化、⑦友達関係の向上においては、変化なし群が6割前後を占める結果となった。その他の項目については、変化有り群・なし群ともに5割程度であった。

以上から、サイエンスタイムにより、子どもの身近な科学に対して興味関心が高まり、また「なぜそうなるのだろう」ということを繰り返し考えてきたことから、疑問をもつ力の育成に寄与出来たと考えられる。これは、サイエンスタイムを通して、不思議なことは楽しいと感じる感性や、「どうなっているのだろう」と考える力が身に付いたといえる。これらは保護者の期待に沿った結果となった。しかしながら、幼児期の教育は、遊びを通した総合的な指導である。サイエンスタイムにおいては、その不思議さが特徴のため、分からないことを解決するために自分で考えたり挑戦したりする気持ち、諦めない気持ち、一緒に体験する中で相談したり工夫し合ったりという友達関係の向上も願った。しかし、それらの成長まで至ることが出来なかった。また、先の①身近な科学への興味関心の高まりや、②疑問をもつことにおいても、約4割の子どもには変化が見られない結果を示している。今後は、興味関心をより高めることを足掛かりにし、前述したような「楽しい」だけで終わらず、多様な子どもの育ちに繋がるような活動へと見直しを進めていく必要があると考える。

さらに、サイエンスタイムで行った内容を家庭で実際に行った子どもと、行っていない子どもとを比べて、成長の違いが見られたかの分析をした。そのために図3の質問と、今回の質問の回答のクロス集計を行った。その結果が図7である。

図7から、家庭での体験が「あり」の子どもは、どの項目についても変化有り群が2.5~4割程度高くなっていることが読み取れる。子どもの身近な科学に対する興味関心の高まりについては9割以上の子どもの変化が認められている。「あり」と「なし」に

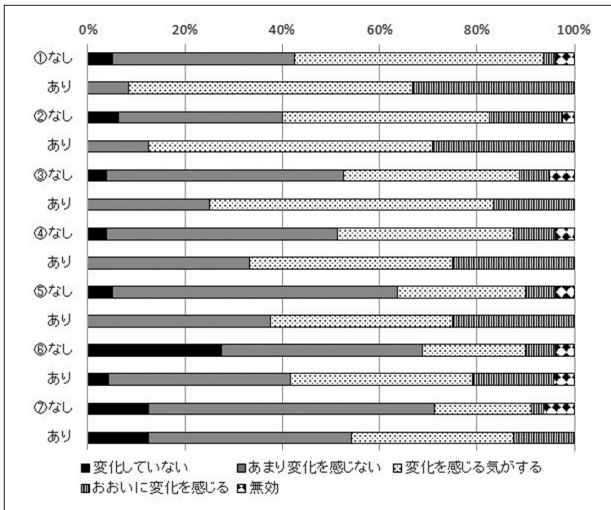


図7 家庭での実施の有無による子どもの変化の比較

よる①～⑦それぞれの変化の違いをカイ二乗検定を用いて検定した結果、①②③⑤⑥⑦について有意差が認められた（① $p=0.001<.01$ 、② $p=0.010<.05$ 、③ $p=0.010<.05$ 、⑤ $p=0.012<.05$ 、⑥ $p=0.014<.05$ 、⑦ $p=0.041<.05$ ）。また、④についても有意傾向が見られた（④ $p=0.088<.10$ ）。

以上のことから何が分かるだろうか。やはり、イベントとしてのサイエンスとのかかわりのように、誰かにやらされる活動ではなく、「自分から主体的に」期待をもってかかわることの重要性が分かるだろう。しかしながら前述の通り、図1のように、幼児期の子どもは家庭で主体的にサイエンスとのかかわりを行うことは少なく、図3のようにサイエンスタイム後に家庭で実際に行った子どもは2割程度であった。また、図4のようにそもそも保護者が家庭で行うことをそこまで期待していないということが明らかになっている。保育においては、一度きりの活動ではなく、家庭・日々の保育での繰り返しかかわりの結果、子どもの多様な育ちが促されるのである。サイエンスタイムにおいては、前述のように、「自分でもやってみたい」と家庭でも主体的に繰り返しかかわることの出来るプログラムの開発や保護者の意識作りが必要であると考え。活動が子どもの日常と乖離しては、ファンタジーとなり、やってみようと思えないだろう。あるいは、やってみようと思っても家庭で行うことが出来ない。そこで、繰り返しかかわることの出来る活動とは何か、そして、子どもにとってあるいは家庭にとって「身近」とは何かについて今一度考え直す必要がある。

5 過去のサイエンスとのかかわりが

子どもに与える影響について

最後に、年長に進級するまで、つまり幼稚園でサイエンスタイムを経験する以前に、サイエンスとのかかわりが一切なかった子どもと、かかわりが一つでもあった子どもとを比べて、どのような違いが見られるかに着目して分析を行った。図1の質問において「キ：関わりはまったくくない」と回答した保護者とア～カを回答した保護者の、各質問での回答内容のクロス集計である。ただし母数が13人と少ないため、あくまで参考としてのデータである。

まず、図2の質問及び図3の質問とのクロス集計を行った。その結果はそれぞれ図8及び図9である。

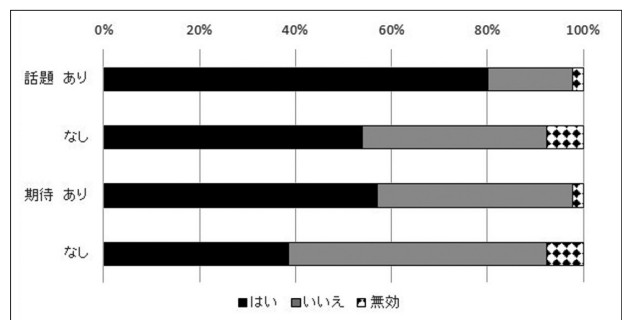


図8 過去のかかわりの有無が家庭での話題及び期待に与える影響

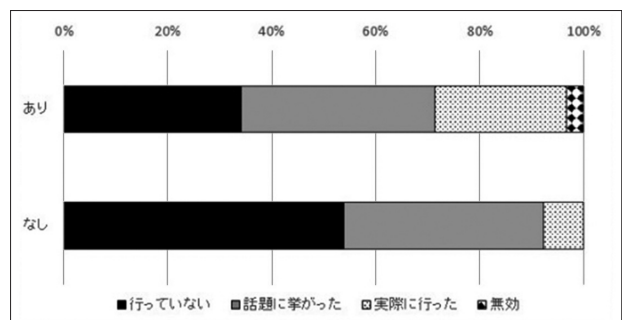


図9 過去のかかわりの有無が家庭での実施に与える影響

図8において、「あり」と「なし」による家庭で話題にしたかの差をカイ二乗検定を用いて検定した結果、有意傾向が見られた（ $p=0.058<.10$ ）。期待については有意差は認められなかった（ $p=0.272>.05$ ）。また図9の結果において、同様に「あり」と「なし」による実際に行ったかどうかの差をカイ二乗検定を用いて検定した結果、有意差は認められなかった（ $p=0.145<.10$ ）。

次に、図6の質問とのクロス集計を行った。その結果が図10である。「あり」と「なし」による①～⑦それぞれの変化の違いをカイ二乗検定を用いて検定した結果、①③④⑤について有意差が認められた(① $p=0.037<.05$ 、③ $p=0.025<.05$ 、④ $p=0.028<.05$ 、⑤ $p=0.047<.05$)。②⑥⑦については有意差は認められなかった(② $p=0.336>.05$ 、⑥ $p=0.112>.05$ 、⑦ $p=0.237>.05$)。以上から、全てにおいて影響があるわけではないが、主に興味関心、態度や気持ちの面において良い影響があるといえる。

これらの結果は何を示しているのだろうか。忘れてはならないのは、これらの子どもも他の子どもと同様に「年長になってから」サイエンスタイムを体験し、ある程度のかかわりをもってきた子どもであるということである。過去のかかわりによって話題にしたり期待したり、実際に実施するという「目に見える行動自体」にそこまで影響はないものの、図10のように確実に違いが生まれるのである。以上のデータは、年長児になってから急にサイエンスとかわる活動を取り入れたとしても、子どもの心には残り難いことを示している。

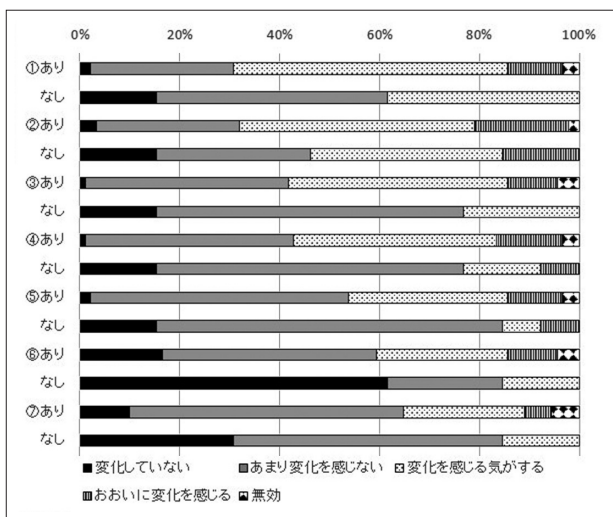


図10 過去のかかわりの有無が子どもの変化に与える影響

これは、他の幼児期の活動においても同様のことがいえるだろう。現場では年長になった途端に幼小連携を意識し、突然何かを身に付けさせよう、小学校へと繋がる活動を取り入れようとする事が多い実情がある。しかしながら、子どもの発達は一貫的であり、過去の子どものにとって意味ある体験があるからこそ次の活動への意味が見出せるのである。そ

してそれが主体的な意欲に繋がり、徐々に成長することが出来るのではないだろうか。つまり付け焼き刃のような保育、発達段階をないがしろにして「求める力」を育むためだけに仕組まれた保育を行うことの危険性を示唆している。

子どもの環境とのかかわりは、生まれてきた瞬間から始まっているのである。家庭で大切にされてきた子どもと環境のかかわりや、子どもの何気ない普段の遊びや行動の一つ一つに全ての学びに繋がる基礎がある。サイエンスタイムに関していえば、サイエンスタイムそのものが重要なのではなく、それ以前の子どもの身近な科学とのかかわり、普段の遊びでの気付きが最も重要だと考えられる。それらが土台にあるからこそ、保育における「ねらい」をもった活動がより生きてくるのではないだろうか。発達段階の理解及び過去の経験の積み重ねをしっかりと意識して、家庭とも連携をしながら、活動を行っていくことが重要であるといえる。

IV まとめ

本研究では、サイエンスタイムに関する家庭でのやりとりや子どもの成長及び変化、保護者の期待するものを質的に明らかにし、基礎データをまとめた。基礎データについては前項までに示した通りである。本項では、そのデータを考察する中で見えてきた今後の研究において重要な点について、「サイエンスタイム自体への提言」及び「保護者との連携に関しての提言」の2つの視点で再度整理した。

《サイエンスタイム自体への提言》

- (1) 子どもが先ずは「楽しい」と感じる
科学とのかかわりの第一歩として、先ずは「楽しい」と感じ、家庭でも共有したくなる「心に残る活動」を取り入れること。
- (2) 「楽しい」を原動力として次に繋げる
「楽しい」だけで終わらず、それを原動力にして今後繋がる期待をもつことが出来るような活動・手立てを考えること。
- (3) 家庭でも主体的に遊び込むことが出来る
幼稚園でのイベントではなく、家庭でも主体的に科学とのかかわりをもつことが出来るプログラムの開発を行うこと。繰り返しかかわることの出来る活

動とは何かを考えること。

（4）身近なものを精選する

子どもにとってあるいは家庭にとって、「身近」とは何かについて、今一度見直すこと。

（5）多様な学びを見据える

多様な子どもの育ちに繋がるよう、教育的な活動ではなく、遊びを通した総合的な指導を意識した活動となるよう見直すこと。

（6）子どもの発達の連続性を意識する

発達の連続性を重視し、過去の経験も重視した活動を行うこと。

《保護者との連携に関する提言》

（1）家庭で主体的にかかわることの理解

主体的なかかわりの価値をより明確にし、保護者に対してもその価値及びサイエンスタイムの理念への理解を図ること。

（2）受け入れ共感する保護者の意識作り

家庭における子どもの話題を受け入れ共感し、子どもの意欲を支えられる保護者の意識を作ること。

（3）科学への誤解を取り去る

準備が大変、難しいという科学への誤解を取り去り、保護者も簡単に楽しめるものであり、大変身近なものであることを伝えること。

（4）学びの多様性への理解

活動を通して子どもには多様な学びが期待されることについて、理解を図ること。

（5）過去のかかわりの重要性への理解

過去のかかわりが、今後の遊びや活動の質を左右することについて、理解を図ること。

おわりに

サイエンスタイムに関する質問紙調査について分析を行い、前項で「まとめ」を行った。「子どもの発達を促進させるためには、保育施設と家庭が相互に連携し合うことが大切であり、子どもの成長を助長する活動が、保育施設あるいは、家庭に引き継がれることが臨まれる」（高橋ら、2010、p.54）とあるように、保護者と連携し合い、活動が園だけ、家庭だけで終わることのないよう、一人の子どもの成長を全体で支えられる取り組みが必要といえる。

しかし「まとめ」の提言のどれもが、日々の保育においても大切にされるべきことでなかろうか。「サイエンス」と何か特別な意識をもって保育に、そして研究に当たるのではなく、普段の家庭生活や保育の中あるいはその延長上に、そして子どもにとってみれば普段の何気ない遊びの中に「サイエンス」が含まれていることに気付く。普段の家庭生活や保育を大切にし、決して付け焼き刃にならぬよう、長いスパンで、多様な学びを見取る広い視野をもち、少しずつ幼児の身近な科学への興味・関心を高めることが求められると考える。

今後は、今回明らかになった基礎データ及び提言を踏まえ、サイエンスタイムを見直していきたいと考えている。さらに保護者向けに、かかわりの意義を伝え、保護者としての意識作りに繋がるようなリーフレット等の作成も並行して行う予定である。また、質問紙の自由記述欄の分析も随時行っていきたい。

引用文献

- 古海忍・曾山典子（2017）. 幼児期の保育活動から学童期の教科「生活」、「理科」へとつながる科学的思考力の形成過程について—保育者アンケートからの一考察— 天理大学人間学部総合教育研究センター『総合教育研究センター紀要』15 1-14
- 文部科学省（2017a）. 小学校学習指導要領解説 生活編 日本文教出版
- 文部科学省（2017b）. 小学校学習指導要領解説理科編 大日本図書
- 文部科学省（2018）. 幼稚園教育要領解説 フレーベル館
- 中村恵・古海忍・松村佳子（2011）. 就学前教育における科学学習に関する研究 奈良佐保短期大学『研究紀要』19 65-71
- 大森雅人・三宅茂子（2010）. 科学的探究心を育てる保育実践 三宅茂夫ら（編著） 保育内容「環境論」（pp.156-171） ミネルヴァ書房
- 高橋多美子・高橋敏之（2010）. 自然事象と領域「環境」 三宅茂夫ら（編著） 保育内容「環境論」（pp.40-55） ミネルヴァ書房

