

児童の「気付き」を促進する生活科指導法の工夫

大 島 みずき¹⁾・岡 本 梨恵子²⁾・音 山 若 穂¹⁾・懸 川 武 史¹⁾

1) 群馬大学大学院教育学研究科教職リーダー講座

2) 藤岡市立藤岡第二小学校

Creative lesson of Living Environment Study to enhancing children's awareness

Mizuki OSHIMA¹⁾, Rieko OKAMOTO²⁾
Wakaho OTOYAMA¹⁾, Takeshi KAKEGAWA¹⁾

1) Program for Leadership Education, Graduate school of Education, Gunma University

2) Fujioka Dai-ni Elementary School, Fujioka, Gunma

キーワード：生活科、子どもの気付き、児童

Keywords : Living Environment study, Children's awareness, Pupil

(2017年8月31日受理)

はじめに

平成元年の学習指導要領改訂で生活科が新設され、30年が経とうとしている。生活科は、具体的な「活動や体験の過程において、自分自身、身近な人々、社会及び自然の特徴のよさ、それらの関わりに気付くとともに、生活上必要な習慣や技能を身に付けようとする」ことを目標とする教科である（文部科学省、2017）。生活科特有ともいえる活動を主とした学習活動が定着してきている一方で、具体的な活動を通して、発揮される思考力については、その過程を明確にする必要性も示されている。生活科では思考力の基礎として、「気付き」について言及されている。

生活科における「気付き」

生活科では新設当時から活動を通しての児童の「気付き」が重要であることが、示されてきている。生活科における気付きとは、対象一人一人の認識であり、児童の主體的な活動であり、確かな認識へつながるも

のとされている（文部科学省、2017）。平成10年度から20年度の改訂においても、今回の改訂においても、授業を通して児童の気付きを質的に高めることが求められている（文部科学省、2017；松野・生野、2012；須本、2011）。学習指導要領解説生活編では、気付きの質を高めるためには、気付きを自覚したり、関連付けたりすることが有効であることが示されている（文部科学省、2017）。これらを元に児童の気付きを質的に高めること（永田、2011；石井、2015など）や、児童の気付きの表現（池田、2012など）に着目した研究や実践は多く存在するが、まずは児童が豊かな気付きを自分自身で抱くためにはどうしたらいいのかについて言及しているものは少ない。

平成24年に行なわれたぐんまの子どもの基礎・基本習得状況調査において、教員は生活科において自分なりの気付きを児童が持てるようにするために、対象と十分に関わる学習環境を構成したり、繰り返し活動したり、体験することができるような単元計画を作成したりするなど、工夫をしていることが示されている（群

馬県教育委員会、2013)。実際、この調査における児童の回答では、生活科が好きであると回答した児童(全体の75%)のうちの約半数が、その理由として「おもしろいことや不思議なことがみつけれられるから」と回答している。このことは児童が生活科の中で多くの「気付き」を実感していることを示していると捉えられる。実際の活動に基づいた児童の気付きについて、教師が工夫を重ね、一定の成果は出ているとも言える。

しかし、一方で平成29年の生活科の学習指導要領の改訂の趣旨の中に「活動あって学びなし」という批判が存在することや、活動の中でどのような思考力が発揮されているかが十分に検討されていないという問題が存在するとされている(文部科学省、2017)。このような問題が起こる理由の一つには、児童の学びの中の「気付きの方向性」の違いについて教師の意識が低いことが挙げられるのではないだろうか。

須本(2011)は、児童の気付きには質的な違いがあり、さらに気付きの方向性にもばらつきがあるとしている。児童の気付きの全てが彼らなりの学びではあるものの、その全てに教師が対応することは難しい。また、それらの気付きをお互いに伝え合ったとしても、方向性の違う気付きでは自分の中に取り入れることが難しい。そのため、児童の中に「楽しかった」という印象は残るものの、自分の思考が深まったり、自分がそこで何を学んだのかを意識したりすることが難しいのかもしれない。様々な質・方向性の児童の気付きを認めながらも、教師が気付きの方向性を児童に伝えることで、児童は範囲の中で自分なりに気付き、その気付きを深めていくことになるのではないだろうか。

本研究では、気付きの方向性を児童に提示することが、彼らが自身の気付きを意識化し、高めていくために有効であるかを、2つの実践から検討することを目的とする。

実践

1. 実践校と対象学級

実践校は第二著者が勤務していた児童数600人を超える公立小学校であった。対象学年となる2年生は4学級あり、その中で、第二著者が担任となっている1学級を対象学級として実践を行なった(男児14名、女児10名)。

2. 1学期の実践

【単元名】

大きくなあれわたしの野さい(東京書籍)

【授業内容】

本単元で児童は野菜の苗を植え、その成長の過程を観察しながら学ぶ。その中で身近な野菜の栽培に関心をもち、野菜の成長に気付きながら、愛着を持って継続的に育てることができるようにする。

【気付きを促す手立て】

児童の気付きを促すために、気付きの方向性を既習事項から観察の視点として提示した。

【児童の気付きの検討方法】

児童がそれぞれの時期に野菜の観察を行なったワークシートの中に書かれた文章を担当が抜き出した。得られた記述から児童の気付きの視点を、担任と大学教員2名で分類した。

【授業の実践と結果】

野菜の観察①(5月上旬)

本単元初回では、浸水させたミニトマトの種の観察を行っており、本時の観察は単元としては2回目の観察となった。各班に割り当てられた野菜の苗(トマト、ピーマン、キュウリ、オクラ、枝豆)を各児童が机の上に置き、観察しながら気が付いたことをワークシートに記述させた。ワークシートは、絵を描く場所と文を書く場所が別れているものを使用した。文を書く場所については、罫線を引いた。絵を書く場所についても、説明を書き加えることができることを伝えた。なお、このワークシートは最初の観察であるミニトマ

表1 野菜の苗についての記述の回答例

回答例	視点の種類
ピーマン	
葉が食べられてた	形
こんなのなんだーと思った。元気ななえでした。	—
キュウリ	
気持ちいい	手触り
少しすい色。はがちくちく	色、手触り
ちくちく	手触り
けっこう大きい。はがちくちく (未記入)	大きさ、手触り —
トマト	
トマトのにおい。いいにおい。	匂い
ねっこが長い。はっぱの先がとがっている。	大きさ・形
花があった。はっぱと土のにおいがトマトのにおい。花が7つ 土だけかいた	形・匂い・数 —
枝豆	
葉ふさふさ。ポットの下から根っこ、みんなまあい	形
はがギザギザ。はっぱは12cm。	形・大きさ
オクラ	
まるいはっぱ。おもしろい形。はっぱはさらさら。	形・手触り
葉の上がとげとげしてかっこよかった	手触り

表2 サツマイモの苗の観察について記述例

回答例	視点の種類
形とか、葉っぱの色がみどり色	色
ザラザラでちょっとかたい	手触り
くきがみどり。葉っぱの形がスベード	色、形
はの下がむらさき。ちょっと茶色い根っこがあった。すぐくはの数が多い	色・数
むらさきがある。きみどりもある。まるいものや根っこが生えていた。	色、形
根っこのところがやわらかい。枯れていてかわいそう。	手触り、その他
元気な葉とかれている葉がある。ねっこがいっぱいでうれしい。くさい。	形・匂い
おいしいサツマイモになるといいな。	
葉っぱもむらさき。くきの色はうすい。やわらかい。くさい。	色、手触り、匂い
葉のうらはみどり。くきは茶色。ねっこがある。やさしくさわるとちょっとザラザラ。	色・形・手触り
根が白くて小さい。葉っぱの真ん中がむらさき色。葉っぱはサツマイモの匂いがする。	色・大きさ・匂い
さわったらぺらぺら。くきはかたくてきいろ。ねっこが少し出ている。葉はみどり。	手触り・色・形
ハートみたい。葉のせんがホウキみたい。	
根っこのきみどり。根っこの形があった。ぶあつかった。ピーナッツのにおい。	色・形・手触り・匂い
根っこの色はきみどりと赤茶色。葉っぱの先がとんがっている。くきがかたい。	色・形・手触り・その他
葉っぱのねもとはやわらかい。葉に線がある。	
葉っぱは緑と黄色がまざって、くきがむらさき色。形がおもしろい。	色・大きさ・手触り・匂い
すぐくやわらかくて、くさい。	

トの種の観察でも使用したものであった。児童には観察する中で「気が付いたことをワークシートに書く」ように教示するに留めた。

ワークシートへの記述は、比較的量が少なく(表1)、観察の内容に関する文章を書いていない児童も3名いた(全24名中)。児童のワークシートの文章からは、葉や茎の手触り(チクチク、ザラザラ)やにおい(トマトのにおいがする)など、それぞれの植物の特徴についてその児童なりに気付くことができていることがわかる。その一方で、児童が持つ観察の視点は1-3と少なく、一つの視点を持つと、そこから離れられずその内容のみの記述になる様子が伺えた(観察視点の数:0視点3名、1視点5名、2視点11名、3視点4名、4以上視点0名)。また、その内容についても、簡潔に示す児童が多いことが特徴と言える。

サツマイモの観察(5月下旬)

児童が観察を行う際に、観察の視点を自分から複数持つことが難しいという反省から、次の観察では観察の視点を児童に意識させることにした。前回と同様に教室の中で、机の上にサツマイモの苗を置き、観察を行なった。観察を始める前に国語科で学習中の『かんさつ名人になろう』(光村図書)で示されている観察の観点(大きさ・形・色、数、長さを測るなど)を提

示し、国語における既習事項を強く意識させ、気付きの方向性を示した。ワークシートについては野菜の観察と同じものを使用した。

ワークシートへの記述は前回と比較すると増え(表2)文章を記述していない児童は見られなくなった(全22名中)。視点の幅についても1-4と増えており、多くの児童が3視点以上を持って観察を行っていた(観察視点の数:0視点0人、1視点3名、2視点5名、3視点9名、4視点以上7名)。

本時の観察では児童のワークシートの記述内容に、視点の幅広さだけでなく、観察の細やかさという特徴が見られた。事前に提示した観察の視点である大きさ、形、色などを中心に記述が多く見られた。「葉っぱは…」 「茎は…」など、視点ごとに部位による違いや、その部位の中での違いを記述する児童も見られた。また、葉脈についての記述を行なった児童も数名見られ、形という視点から、じっくりと観察対象と向き合ったことが伺えた。さらに、前回に続き手触りや匂いについて記述している児童も見られた。

野菜の観察② 7月上旬

児童は屋外で、鉢に植えてからおよそ2ヶ月が経過したミニトマトを観察した。先述の2回の観察以降、定期的に観察とワークシートへの記入を行なってお

表3 ミニトマトの苗の観察についての記述例

回答例	視点の種類
未記入(4名)	—
ザラザラしている	手触り
花はさいていない。がんばって育てた。ありがとうミニトマトさん	数・その他
曲がっている。くさい	形・匂い
いちばん下にふくらんだのがある。つぼみがたくさんある。	形・数
下にたくさん毛が生えている。	数・形
葉がたくさんある。毛がある。	数・形
枯れているところがある。フサフサしている。つぼみがあつてうれしい。	形・その他
もっともっと大きくなっていてうれしい。トマトになってほしい。	大きさ・その他
キミドリの花。大きい葉っぱと小さい葉っぱがある。トマトのにおいがする。	色・大きさ・匂い
くきが前よりも高くなった。つぼみがあった。はがいっぱい。うれしい。	大きさ・数・その他
前より大きくなっている。先がふわふわしている。くさい。	大きさ・手触り・匂い・数
葉っぱがたくさんで数えきれない。	
つぼみが23こ。花が1こ。ザラザラしている。トマトのにおいがする。	数・長さ・手触り・匂い
26cm 7 mm。	

り、本時が1学期では最後の観察となった。本観察では観察の視点については「どういうところを観察するんだっけ?思い出してみよう」と教示するに留めた。ワークシートは前回までと同様のものを使用した。

ワークシートへの記述量は前回よりも微減し(表3)、文章を全く書かない児童が4名見られた(全22名中)。児童が持つ視点については14(観察視点の数:0視点4名、1視点:4名、2視点:6名、3視点:5名、4視点以上:3名)となり、2つの視点からミニトマトの観察を行なった児童が最も多かった。視点を持たず、記述できなかった児童、また視点を一つしか持てなかった児童も4分の1程度見られた。このことから、児童にとって観察の視点は口頭では想起されづらく、また定着しづらいことが示唆された。

本時の観察では以下二点の特徴が見られた。第一に自身の気持ち(情意的な気付き)を記載する児童が多かったことである(表3の視点の種類ではその他に分類)。自分が育てた植物が大きくなってつぼみを付けたことについての喜びや、植物自体への感謝の気持ちの記述が見られた。前回の観察では情意的な気付きの視点はあまり多くなかったことから、気付きの視点を明確にしすぎること、児童にとっては何を「書かねばならないのか」が限定され、気持ちを表現しようとは思えなかったのかもしれない。

次に、前回の観察ほど細かい部位に目を向け、ワークシートを記述する児童が少なかったことである。この時点で、ミニトマトの大きさは30cm近くになって

おり、葉もつぼみも多くなっていた。たくさんの要素がありすぎることは児童に「どこを見ていいのかわからない」という気持ちを抱かせ、結果的に記載が漠然としたもの(大きい、たくさんなど)になってしまったことが予測される。

「野菜の観察」における気付きの促進の成果と課題

以上のことより、「野菜の観察」については、1回目と2回目の観察時の記述の違いから、観察の視点の提示を行わない場合、児童の観察の視点は狭くなること、何を見ていいのかわからない場合は観察がとても浅いものになることが示された。教師が気付きの方向性として観察の視点を提示することにより、幅広い視点で観察を行い、多くのことに気付くきっかけとなりうることが示された。また、観察の視点が分かることで、その視点について深く、じっくり見ようという児童の様子も観察の記録から伺えた。このことから、観察を行う際に観察の視点として一定の気付きの方向性を教師が提示することは児童の観察活動をスムーズにするだけでなく、気付きの質を高めることにも繋がることを示唆された。

しかし、7月の観察では教師が気付きの方向性を明示しなかったことで使用される視点が大幅に減少した。このことから、児童にとっては教師が意図的に示した気付きの方向性としての「観察の視点」は児童が植物と関わる際の気付きの方向性として定着することが難しく、常に教師からその方向性を定期的に提示す

る必要があることもわかった。

本実践で見られた気付きの方向性として観察の視点を提示することの課題は、教師が事前に観察の視点を提示することで、児童の気付きが限定されすぎてしまう可能性があることである。これは、気付きの方向性を示さなかった観察において、児童の情緒的な気付きの記述が多く見られたことから示された。教師が児童の気付きの方向性を示しながらも、それを限定しすぎない課題の提示が必要となることが示唆されたと言えるだろう。

3. 2学期の実践

1学期の実践からは、明確すぎる観点の指示が児童の「気付き」を限定させる可能性が考えられた。そこで2学期の実践では、教師が気付きの方向性を提示するに留めるような教示を行い、児童の気付きがどのように現れるかを検討する。また、児童が自ら「気づく」ためには十分に素材と向き合う時間が必要であることも1学期の実践から意識されたため、本單元においても、児童の試行錯誤の時間を十分に取ることを心がけた。さらに本單元では同じおもちゃを作る児童同士の交流機会や共通の目標を持たせることで、児童の間での気付きの広がりを目指した。

【単元名】

うごくうごくわたしのおもちゃ（東京書籍）

【授業内容】

身近にあるものを使ってうごくおもちゃを制作する。本單元ではゴム、重り、磁石、空気など様々な動力源でうごくおもちゃが提案されているが、授業の中では特にゴムと空気により動くおもちゃを取り上げた（前半：ゴム、後半：空気）。単元スタート時に、最後（11月）に隣のクラスを招待した「おもちゃ大会」を開催することを伝え、児童のおもちゃや遊び場を工夫する動機を高めた。

【気付きを促す手立て】

おもちゃを「パワーアップさせる」や「改良する」などの言葉を使用し、その児童に応じておもちゃをよ

りよくするための目標を意識させることで、気付きの方向性を作成するおもちゃの動力源に向ける。

【気付きについての検討方法】

ワークシートに記述された内容から、気付きを捉え、担任が記述から児童の気付きを分類した。本單元は3年生から始まる理科にも繋がりやすい内容であることから、特に科学的な気付きを取り上げることとした。¹

【授業の実践と気付きについて】

ゴムでうごくおもちゃ（7月、4回目）

本單元2時限目にゴムでうごくおもちゃ（ピョンウサギ、パッチンカエル、ロケット、割箸鉄砲）の中で、作りたいものを各自一つずつ制作し、3時限目では制作したおもちゃが同じ児童3-4名で一つのグループとなり、その中で「パワーアップさせるためにどんなことをしたか」を話しあい、さらに「次の時間にどのようにおもちゃをパワーアップさせたいか（または他の種類のおもちゃを作りたいか）」をワークシートに記入した。

4時限目では前時に決めた「パワーアップのめあて」を持っておもちゃを作るよう、教師からの発問を行った。3時限目、4時限目を通して「パワーアップ」という言葉を使用し、児童が自身のおもちゃをよりよくするためにはどのように工夫すればいいのかという観点から、ゴムの持つ特性に気が付けるよう方向づけることを意識した。授業の最後にパワーアップのために、何をしたかについての記述、及び授業の感想を求めた。

ワークシートにゴムの性質について気が付いた点を挙げた児童は12名（全24名中）、ゴム以外の部分に気が付いた点を挙げた児童は12名であり、そのうち6名の児童はゴム、その他の部分の両方を気付きとして挙げていた。情緒的な気付きについて記していたのは7名であり、その中で情緒的な気付きのみ記入していた児童は1名だった。無記入の児童は5名であった。記述例を表4に示す。

半数の児童がゴムの性質に着目できていることから、「パワーアップ」というという言葉かけは、児童が自然とゴムの性質に気づけるよう方向づけるために適していたと考えられる。一方で、5名の児童がワークシートに記述が見られなかった。このうちの4名については制作は行なっており（1名については制作に興味を持って、参加していなかった）、制作中の試行

¹ 本実践における児童の気付きは第二著者である岡本梨恵子によりH28年度群馬大学大学院教育学研究科教職リーダー専攻課題研究報告「主体的に学ぶ児童を育てる生活科指導法の工夫-気付きの変化の見取りを通して-」において「科学的な気付きの高まり」という視点から分析されている。

表4 ゴムでうごくおもちゃのワークシートの記述例

制作物	記述内容	気付きの種類
割箸鉄砲		
	小さいゴムだと威力が強いし、スピードが切れるくらい速い。	○
	(無記入)	—
	3Kスコープを付けた。	△
	(無記入)	—
	何発も打てるように、先に横になった割りばしを付ける。ひっかかって、よくいっぱい打てる。	△
パッチンカエル		
	(無記入)	—
	ゴムを変えた。ゴムを付けたところを上にした。ゴムを二重にしたけど飛ばなかった。	○
ロケット		
	コップの所に爪を引っかけてよく飛ぶようになった。	○
	ゴムの強いのにしたらできた。うれしかった。羽を2こ付けたら飛んでうれしかった。	○◇
ビョンウサギ		
	ゴムを細くする。テープを長くする。(耳を付ける時) ボンドを付ける。	○△
	ゴムのパッテンの所のこの辺(絵がある)をゼロテープでとめた。その時ゼロテープを巻き過ぎると飛ばない。	△
制作せず		
	(無記入)	—

○：ゴムの性質に関わる気付き

△：ゴムの性質以外についての気付き

◇：情緒的な気付き

錯誤の中で、多くのことを工夫していたように見えた。また、児童の制作中の様子からパワーアップを目指して制作をしても、パワーアップの目標が試行錯誤の中で変化する様子も伺えた。このようなことから、比較的長めの試行錯誤の時間の中では、制作過程中自分がどのようなことに気がつき、そのことでどのような工夫をしたのかを忘れてしまい、ワークシートへの記述が少なくなる児童もいるのではないかと考えた。

空気でうごくおもちゃ①(10月6回目)

2学期では、11月のおもちゃ大会の実施を見据えつつ、空気でうごくおもちゃ(袋ロケット、ロケットボン)を作成した。児童は1学期のゴムで動くおもちゃの制作時と同様に、自分の作りたいおもちゃを選択し、制作した。本時では、1学期の反省を生かし、制作における工夫点を示すワークシートを記入する機会を授業内に2回設けた(制作10分、記入5分を繰り返す)。ワークシートはむずかしかったところ(「ある・ない」の選択、ある場合その内容についての自由記述)、くふうしたところ(「ある・ない」の選択、ある場合、その内容についての自由記述)についての回答欄を設けた。

本時でのワークシートの記入内容例を表5に示す。

ワークシートの1回目を記入していない児童は8名(全23名中)であり、2回目に記入していない児童は10名であった。記入内容では、1回目のワークシートへの記入で空気に関わる気付きが見られた児童は5名、それ以外の気付きが見られた児童は12名であった。その中で、両方の気付きの記述があった児童は3名であった。2回目のワークシート記入において、空気に関わる気付きが持てた児童は2名、その他の気付きが見られた児童は11名であった。その中で両方の気付きについての記述があった児童はいなかった。

1学期の反省から、1時間の中に2回のワークシート記入を入れたが、空気の性質に関わる気付きに関わる記述量や内容は、ゴムでうごくおもちゃと比較すると減少した傾向にあった。この理由として以下の二点が考えられるだろう。

第1に発問の曖昧性である。ゴムのおもちゃ制作時には「パワーアップ」という言葉で気付きの方向性を示したが、今回ワークシートでの発問は「作るときに工夫したところを書こう」と記すに留めたため、児童が「制作中の自分の何に向けて、どう工夫したのか」を意識することが難しかったことが考えられる。工夫の方向性を明確に提示する必要があったのかもしれない。

第2に、ワークシートの煩雑さが挙げられる。児童にとってワークシートの記入は一生懸命行なっている制作の中断を意味する。作ることに集中している児童にとってはワークシートの煩雑さは記入の動機を低下させるには十分だろう。また本授業ではワークシートの煩雑さだけでなく、時間の流れも児童にとっては複雑であったことが考えられる。1回目の記述については口での指示のみであった。記入の時間を明確に区切ることも、自身で活動に区切りをつけることが難しい低学年児には必要な支援だったのかもしれない。

空気でうごくおもちゃ② (10月10回目)

7、8、9回目の授業で制作したおもちゃの発表やおもちゃ大会に向けての遊び方について話し合いを行なった後、10回目となる本時では最後のおもちゃ作りを行なった。制作したおもちゃは空気でうごくおもちゃ(袋ロケット、ロケットポン、抱っこロケット)から自分で選択したものであった。

本時では6回目に見られたワークシートの問題点を改善した。主な改善点は、工夫における目標の明確化と記入における煩雑さを減らすことであった。工夫における目標は個々の児童で違うことが考えられたため、前時に自分で「今作っているおもちゃをもっとこうしたい!」という制作における工夫のめあてを立て、ワークシートに事前に記述した。煩雑さの軽減については自由記述による「くふうしたこと」の枠のみを示

した。また、自身で区切りを付けることが難しく、ワークシートを書きそびれる児童も多かったことから、制作に入る前に、ワークシートを書くタイミングが途中と最後の2回あること、時間になったら音楽を流すこと、音楽が鳴ったら手を止めてワークシートの記載を行なうように教示した。

ワークシートの記述では1回目に無記入だった児童はおらず、さらに2回目も1名のみだった(全24名中)。1回目で空気に関する工夫点を記したのは11名であり、それ以外の工夫を記せた児童は13名であった。どちらも記述した児童はいなかった。2回目のワークシートへの記入で空気に関する記述が見られたのは11名であり、それ以外の気付きが見られたのも11名であった。どちらについても記述していた児童は1名であった。記述の内容例を表6に示す。

時間の区切り方やワークシートの単純化の工夫から、記述自体を行なわない児童は減少した。また、工夫のめあてをワークシートに事前に記したことで、その都度目標を確認しながら制作が実施され、その中で空気について、そしてそれ以外の面に気が付けた児童が増えたと言える。記入欄が単純だったために、記述量は多くなく、空気、それ以外と複数の面からの工夫点を挙げた児童は少なかった。

「おもちゃ作り」における気付きの促進の成果と課題
本単元から、教師が児童の気付きの方向性を示し、

表5 空気でうごくおもちゃ①のワークシートの記述

制作物	1回目		2回目	
	記述内容	気付き	記述内容	気付き
ロケットポン				
	ヤクルトの大きさや形の違いを見る。(よく飛ぶ)角度がある。	○△	掌でたたくようにする。たたくほうはヤクルトの先まで入れる。	△
	同じ形のヤクルトにした。	○	(記述なし)	—
	ビクルスの容器は飛ばない。綿毛を入れた。	○△	(記述なし)	—
	ヤクルトの角度が大事。ヤクルトのぎりぎりまで出す。下は半分出せばよい。	○△	ヤクルトの容器をぎりぎりまで出すともっと飛んだ。	○
	(記述なし)	—	飛ばすコツがわかった。	△
	Saに教わってトイレトペーパーの芯を柔らかいものにした。	△	Maに教わって芯を白い芯にしたら1m以上飛んだ。	△
袋ロケット				
	(先のおもりが)紙コップなら飛ぶかもしれない。	△	風船をつけたら浮くかもしれない。	△
	(記述なし)	—	(記述なし)	—
	(記述なし)	—	強くしばってテープで留めた。	○
	(記述なし)	—	重くするためペットボトルのふたを入れたら重くて飛ばなかった。	△
	ペットボトルのふたとアルミを入れた。	—	風船を横につけると飛ぶかもしれない。	△

○：空気に関わる気付き
△：空気以外についての気付き

表6 空気でうごくおもちゃ②のワークシートの回答例

制作物	めあて	1回目		2回目	
	内容	内容	気付き	内容	気付き
ロケットボン					
	速くに飛ばせるようにする	テープをいっぱい付ける。	△	ヤクルトにおもりを付けたら重くなって飛ばなかった。	○
	紙コップに羽をつける	もようがえをした	△	つばさを付けた	○
	穴を開けない。強く押す。	テープを付けた	△	模様を付けた	—
袋ロケット					
	ゴムを付けたらばんばんになって飛ばだろう	羽を付けた	○	羽をかえたら飛んだ	○
	ストローから息を入れるようにする	飛ばない。空気がぬける。	○	テープでいろいろ貼ったから飛ばふかもしれない。	△
	ゴムを付けたところをかえてみる	軽くする	○	羽をつけても飛ばない	○
	もっと飛ばようにする・羽をつける	羽をつけたこと。理由はよく飛ばふかもしれない。	○	紙コップを先につけたらよく飛んだ。	△
	まっすぐ的に当たるようにする。羽とゴム、おもりを付ける	羽とスポンジを付ける。飛ばなかった。	○	いろいろとつたらまた飛ばなくなった。	△
抱っこロケット					
	もっとよく飛ばようにする	テープをよく貼った	△	ヤクルトの容器に羽をつけたらよく飛んだ	△
	袋を大きくする	セロテープいっぱい付けた。空気が漏れないように。	○	おもりを付けたら飛ばふかもしれない。	△
	飛ばす物を反対に置く。紙コップに羽をつける。袋に穴が空かないようにする	大きい袋にしたら飛ばなかった。	○	ストローを袋の中に入れた	○
	空気が抜けないようにする	袋を大きくした。よかった。	○	ストローを二つ分にして、袋を二重にした。	△

○：空気に関わる工夫
△：その他の工夫

その方向に向かって児童自身が作っているものとの間に「もっとこうしたい!」という願いを持つことができることで、児童が作っていく過程で気付きを持ちやすくなることが示された。この願いや思いがないと、児童は何を目標に工夫するべきなのかがわからなくなってしまい、その中で「気付く」ことも少なくなる可能性が示唆された。

1 時限の中で複数回、自身の気付きについて考えさせる工夫を行うことも、目標や学びを再確認するという意味で有効である可能性が示された。その一方で、ワークシートで文章を書くことが難しい児童に対しては、試行錯誤の間、まさに本人が何かに「気がついた」瞬間に個別に声がけをすることで、自らの「気付き」の意識化させる必要が出てくるだろう。また、複数回ワークシートへの記入機会があることは、自身で活動に区切りをつけることが難しい低学年児童にとっては負担となる可能性があることもわかった。児童にわかりやすい活動の区切りを作る工夫が必要になることが示された。

まとめと課題

以上、2つの実践から児童の気付きを促すための工夫として、気付きの方向性を教師が示すことが有効であることが示された。しかし、その方向性も限定しすぎることで児童の気付きの幅を狭めてしまうこと、そして抽象的すぎることで児童が自身の気付きを意識することが難しくなる可能性が示唆された。生活科は一

人一人の児童の思いや願いの実現に向けて活動を展開していく科目である（文部科学省、2017）。活動だけを提示されても、児童はその活動に対してそれぞれが自分自身の「やってみたい」「こうしたい」を持つことは難しいかもしれない。教師が「こうなったらもっと面白いかも」「こんなことがわかるともっと楽しいかも」という活動の方向性を児童に示すことは、彼らが活動に思いや願いを持ち、それを元にさらに「気付き」を持つことに繋がるのだろう。特に、2年生の生活科は3年生からの理科や社会に繋がってくる科目である。教師が生活科において気付きの方向性や観点を示すことは、理科や社会が始まった時に生活科の気付きと理科や社会の学習を繋げるという意味でも生きてくるのではないかと考える。

引用文献

群馬県教育委員会 (2011) . 平成24年度「ぐんまの子どもの基礎・基本習得状況調査」に関する資料 http://www.nc.gunma-boe.gsn.ed.jp/?action=common_download_main&upload_id=681 (2017年8月20日)

池田仁人 (2012) . 生活科学習における科学的気付きの表現に関する研究 相模女子大学 子ども教育研究：子ども教育学会紀要 4, 101-106.

石井光恵 (2015) . 生活科の授業が広がる絵本－絵本を通して「気付き」の目を養う－ 日本女子大学紀要 家政学部 62, 1-9.

文部科学省 (2017) . 小学校学習指導要領解説 生活編

永田真吾 (2011) . 自然を使って遊ぶ楽しさを実感し、気付き

を質的に高めていく子の育成－ 2年生活科「飛び出せ！空
 気くん」の実践を通して－ 愛知教育大学生生活科教育講座
 生活科・総合的学習研究 9, 159-168.

須本良夫（2011）. 第2章 低学年の児童像 原田信之・須本
 良夫・友田靖雄（編）気付きの質を高める生活科指導法 18-
 28. 東洋館出版

【使用教科書】

生活科 あしたへジャンプ 新編 新しい生活 下, 平成26年
 東京書籍

国語科 こくご 二上 たんぽぽ, 平成26年 光村図書出版

付記

本実践は平成28年度群馬大学大学院教育学研究科専門職学位
 課程教職リーダー専攻の岡本梨恵子による「主体的に学ぶ児
 童を育てる生活科指導法の工夫－気付きの変化の見取りを通
 して－」における実践及びそこで得られたデータに新たな実
 践・データを加え、それを大島みずき、懸川武史、音山若穂
 が新たな視点から分析・再検討したものである。

（おおしま みずき・おかもと りえこ・おとやま わかほ・かけがわ たけし）