

# 「主体的に学習に取り組む態度」の評価の試み3 —小学校第3学年「風のはたらき」単元を例として—

白山由希子\*・栢野 彰秀\*\*

Yukiko SHIROYAMA・Akihide KAYANO

Attempting to Assess an Attitude Toward Independent-Minded Learning #3  
—In Case of 3rd Grade of Elementary School Science Unit "Work of the Wind"—

## ABSTRACT

本授業実践はふりかえりを書くための参考となる例文を提示した上、児童が書いたふりかえりの記述を評価の対象として記述分析を行い、「主体的に学習に取り組む態度」のうち「自らの学習を調整しようとする側面」についての評価の在り方に考察を加える目的で行った。

単元学習の各時間の授業終了前に毎回書かせたふりかえりの記述に検討を加えると、「児童の考えが変容したことが分かる記述」及び「児童が自分の考えの履歴をふりかえっていることが分かる記述」については一定数書き出された。だが、「友達の考えと自分の考えを比較していることが分かる記述」については前者ほど書き出されなかった。この点については授業者の授業力向上で解決できると考察した。しかし、学習内容や分かったことの実事、やってみた感想に関するふりかえりの記述も少なくなかった。この点については、児童に提示する例文に変更を加えることで解決できるのではないか、という提案ができた。

【キーワード：小学校，理科，主体的に学習に取り組む態度，②学習を調整しようとする側面，評価】

### 1. 問題の所在と実践研究の目的

本稿は、栢野他（2022）の続報として位置づけられる。加えて、『島根大学教育学部紀要』に同時投稿中の白山・栢野による「同一の学習場面における行動観察と記述分析に基づく「主体的に学習に取り組む態度」と「思考・判断・表現」の評価の試み」及び、本誌に同時投稿中の山代・栢野による「「主体的に学習に取り組む態度」の評価の試み2」と相互に補完し合う報告と位置づけられる<sup>1,2,3)</sup>。

本誌に同時投稿中の山代・栢野の報告に記述した「問題の所在と実践研究の目的」の再掲とはなるが、国内外の教育研究の成果により、これまで目的として捉えられてきた「資質・能力」が手段として活用できることが明らかになってきた<sup>3,4)</sup>。2017年に告示された小学校学習指導要領は、この変化を踏まえて教科の目標「見方・考え方を働かせ」が設定された。これについては、多様な実践例を集め、資質・能力の評価の在り方も含めて教育目標・内容・方法等の一体的検討を進めることが求められた<sup>5)</sup>。そうすると、常日頃から子どもの前に立って理科授業を行っている筆者らには、資質・能力の学習状況を「知識・技能」，「思考・判断・表現」，「主体的に学修に取り組む態度」という3つの観点からどのように評価するのか。3つの評価の観点それぞれの各学年、各単元、各時間の評価規準と評価基準はどのようになるのか。これら2点についての学習指導上の現実的な課題が生じてくる。特に、3つの評価の観点のうち、今次学習指導要

領から新しく導入された「主体的に学習に取り組む態度」の評価はどのようにすればよいのか。この点の課題について検討を加えたいと考えたのが、筆者らが本実践研究に取り組んだ問題意識である。

2020年6月に発行された『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料小学校理科』（以降、参考資料と略）には、観点別学習状況のうち「主体的に学習に取り組む態度」の評価は「①知識及び技能を獲得したり、思考力、判断力、表現力等を身に付けたりすることに向けた粘り強い取り組みを行うおうとしている側面」と「②①の粘り強い取り組みを行う中で、自らの学習を調整しようとする側面」という2つの側面を評価することが求められている、と記載された（以降、「①粘り強い側面」及び「②学習を調整しようとする側面」と表記する。）<sup>6)</sup>。

参考資料には小学校の事例が4つ記載されている<sup>7)</sup>。それらの事例には、単元計画に相当する各時間の指導と評価の計画も掲載されている。そこで、指導と評価の計画に記載された各時間中にどのような評価方法が記載されているか、検討を加えた。そこには、行動観察、発言分析、記述分析、作品分析を行い、「主体的に学習に取り組む態度」の評価を行うように記されていた。このうち、記述分析については、ノートやシートへの記述、記録、ふりかえりという、授業後に紙の上に残される文章や図表・作品等の具体物を評価の対象とする事例が掲載されているだけであった。具体的にどのような記録や記

\* 今治市立伯方小学校

\*\* 島根大学学術研究院教育学系

述、あるいはふりかえりをどのように児童に書かせるかについての詳細な例示はなされていない。

参考資料に記載された4つの評価方法のうち記述分析、すなわち授業後に紙の上に残される具体物を評価の対象とした分析は、「知識・技能」の評価においても、「思考・判断・表現」の評価においても多く用いられると考えられる。加えて、学習をふりかえる活動は、2017年に告示された『小学校学習指導要領（理科）』（2017）において、問題解決の過程の重要な一つの要素として位置づけられている<sup>8)</sup>。

そこで本授業実践では、小学校理科授業における「主体的に学習に取り組む態度」の評価の在り方について、児童が書いたふりかえりの記述を評価の対象として記述分析を行い、検討を加えることを目的とした。

## 2. ふりかえりの記述に対する検討

### (1) 「②学習を調整しようとする側面」へのふりかえりの焦点化

参考資料には「主体的に学習に取り組む態度」の評価例が第5学年「動物の誕生」単元を例として、ただ一つ具体的に評価のしかたが記載されている<sup>9)</sup>。それを読むと「①粘り強い側面」については、メダカの卵の様子を継続観察するように記載されていた。小学校理科の単元で継続観察が可能な単元は少ない。そのため、継続観察に関する記述やそれに伴うふりかえりの記述に基づいた評価は、他のほとんどの単元では適用できない。

一方、「②学習を調整しようとする側面」については詳細に説明されている。このことに加え、参考資料には「粘り強さが全くない中で自らの学習を調整する姿は一般的ではない。」と記載されている<sup>10)</sup>。これらのことを考え合わせ本授業実践では、「主体的に学習に取り組む態度」の評価の在り方を論じるにあたって「②学習を調整しようとする側面」から検討を加えることにする。

加えて、参考資料において「②学習を調整しようとする側面」に関するただ一つの事例には、「メダカの成長過程に対してより妥当な考えをつくりだすために、友達と話し合ったことやこれまで継続的に観察して得られた複数の結果を基に、自分の考えを振り返り、修正している。」と記載されている（なお、下線やフォントの変更は筆者らが行った。）。筆者らは、このうち下線部を「a）児童の考えが変容した姿」、ゴシック体太字の部分を「b）児童が自分の考えの履歴を振り返っている姿」、斜体文字の部分を「c）友達の考えと比較している姿」と捉えた。すなわち、児童が書いたふりかえりの記述を「②学習を調整しようとする側面」から評価するには、上述したa～cの3つの点がどのように含まれているかについて検討を加れば評価できると整理した。

### (2) ふりかえりの重要さ

2017年に小学校学習指導要領が告示された後、単元学習や授業の終了前に、児童にふりかえりを書かせる取り組みが多く的小学校で行われている。児童にふりかえり

を書かせることは、児童にメタ認知を働かせるために有効な手段とされているからと言われている。しかし、児童にただ「ふりかえりを書きましょう。」と教師が促しても、それだけでは「今日の授業は面白かった。」「また実験をやりたい。」のようなふりかえりを書く児童が多いことは多くの教師が実体験している。このことから、児童がふりかえりを書くことで自らの学習をふりかえり、かつ自らの考えの履歴や変容が捉えられるような工夫を、児童にふりかえりを書かせる際に加える必要があることが導出される。

2008年に改訂された小学校学習指導要領では、言語活動や伝え合いが重視された。それに基づいて、「～と思います。そのわけは…」や「〇〇さんの△△が、私と同じです（ちがいます）。」のような話型を例示して、児童に例示した話型に沿って伝え合う活動を行わせ、児童の言語活動や伝え合う力の育成が多く的小学校で目指された<sup>11)</sup>。

そこで本授業実践では、児童にふりかえりを書くために参考となる例文を提示することにした。その上で、毎時間の授業の終わりにふりかえりシートに記述させ、授業後にふりかえりシートに残される記述を記述分析の対象とした。

### (3) ふりかえりを書くための参考として提示する例文の検討

(2)に基づいて、授業者が児童に示す例文を考え、表1のように設定した。

表1 児童に示した例文

<p>ア) わたしは、風車がものをもち上げる力は〇〇〇〇と 思っていたけど、△△△だったので、□□□だと 考えました。</p> <p>イ) 今日は、〇〇〇と考えながら、おもりをもち上 げました。</p> <p>ウ) 今日、風車でおもりをもち上げてみて、〇〇〇 だと考えました。</p> <p>エ) 〇〇さんは、△△△と言っていて、わたしも△ △△だと考えました。</p> <p>オ) 〇〇さんは、△△△と言っていたけど、わたし は□□□だと考えました。</p>
--

表1中に示されたア)の例文が「a）児童の考えが変容した姿」、イ), ウ)が「b）児童が自分の考えの履歴を振り返っている姿」、エ), オ)が「c）友達の考えと比較している姿」、に関する児童のふりかえりの記述であると筆者らは捉えている。

3. 行われた授業の実際

(1) 授業実践の対象と単元

授業実践は松江市内公立A小学校第3学年1クラス24人を対象に、2021年10月下旬から11月上旬にかけて「風のはたらき」単元の授業を6時間行った。使用教科書は学校図書版『みんなと学ぶ小学校理科3年』（2020）である。

(2) 授業の概要

表2には、授業展開の概要が示されている。

第1時間目

理科を初めて学習し始めた1学期は主に第2分野の観察を行う単元であった。2学期に入り、第1分野エネルギー領域の単元で実験が初めて設定される。このことを踏まえて、本単元の導入では児童に風車を作成させ、作成した風車で遊ぶ自由試行の時間を充分取った。この時、どのように風車を回すのかは児童に任せたかったので、事前に問いかけは行っていない。数分間の自由試行の後、「風車はどんなときに回った?」と問いかけた。すると、「歩いただけで回った。」と児童は驚いたようだった。もともと児童は風車の存在を知っており、息を吹きかけて回すことは想定していたようであった。だが、持って少し歩いただけで風車が回ったことが児童にとって驚くべき事象との出会いだったと考えられる。

次に、「風車を今よりももっと速く回すためにはどうしたらいいと思う?」と問いかけた。児童から、「走ればいい」、「うちわであおいでみる」、「風があるところに行けばいい」等の考えが出された。そこで授業者は「風車が速く回ることに風が関係しているの?」と問いかけ、風を強くすると風車が速く回ると児童が考えていることを共有した。そこで本次の学習課題となる「風の強さを強くすると、風車は速く回るのであるか?」という問題を児童と一緒に設定した。

授業の終わりに、表1に示された例文が書き込まれているふりかえりシートを配布して、児童にふりかえりを書かせた。この時、「今日の授業で何を考えたかふりかえりの文を書いてもらおうと思います。でも、何もなくて急に書くのも難しいだろうから、先生がこんな感じで書いてみたらいいという例文を作ってきました。これを参考にして、今日の授業で何を考えたかふりかえって下さい。」と指示し、書き方の説明を行った後、十分な時間を取ってふりかえりを書かせた。児童がふりかえりを書いているときには机間指導を行い、全ての児童それぞれに応じた支援を行った。第2時間目以降、毎時間の授業の終了前にふりかえりを書かせるとともに机間指導も行った。以降、文章には記載しないが、毎時間のおわりに同様にふりかえりを書かせている。

第2時間目

授業の冒頭で、児童が第1時間目のおわりに書いたふりかえりのうち、授業者が意図する内容が書かれていた幾つかのふりかえりを口頭で紹介した。その時、「こんな

表2 授業展開の概要

次	時間	授業の概要
風の強さと風車の回り方	1	<p><b>導入</b> 風車の作成と自由試行</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・風車はどのようなときによく回るか</li> <li>・風車をよく回すためにはどのようにしたらよいただろうか</li> </ul> <p><b>問題</b> 風の強さを強くすると、風車は速く回るのであるか?</p>
	2	<p><b>仮説</b> 風の強さを強くすると、風車は速く回る。風の強さを弱くすると、風車はゆっくり回る。</p> <p><b>実験</b> 仮説を確かめる実験</p> <p><b>結論</b> 風の強さを強くすると風車は速く回る。弱いとゆっくり回る。</p>
	3	<p><b>問題</b> 風の強さを変えると、風車の回るようすはどのように変わるのだろうか?</p> <p><b>実験</b> 問題を調べる実験</p> <p><b>結果</b> 風が強い/弱い時は、ビュンビュン/カタカタという音が聞こえた。風車が丸い形になった/丸い形が崩れた。痛く感じた/痛くなかった。</p>
風の強さとものを持ち上げる力	4	<p><b>演示実験</b> 弱い風を風車に当て、重り1個を持ち上げる演示</p> <p><b>教えてもらう</b> ものを持ち上げる力</p> <p><b>問題</b> 風車で重りを多く持ち上げるためにはどうしたらいいのだろうか?</p> <p><b>仮説</b> 風を強くすればいい。</p>
	5 6	<p><b>結果の予想1</b> 弱い風の力では、重りは○個持ち上げられる。</p> <p><b>実験1</b> 結果の予想1を調べる実験</p> <p><b>結果の予想2</b> 強い風の力では、重りは□個持ち上げられる。</p> <p><b>実験2</b> 結果の予想2を調べる実験</p> <p><b>考察</b> 実験1と2の結果を比べてわかることを考える。風の強さを強くすると、持ち上げられるおもりの数が多くなった。</p> <p><b>結論</b> 風車で重りを多く持ち上げるためには、風を強くすればいい。強い風を当てるほど、風車のものを持ち上げる力は大きくなる。</p> <p><b>教えてもらう</b> 風車は風の力を利用してものを持ち上げる。</p>

なことが書いてあったら、授業の時何を考えていたかが後でよく分かるよね。」と、紹介した児童のふりかえりの記述の価値づけを行った。以降、文章には記載しないが、毎時間の冒頭で同じ取り組みを行っている。

前回の授業で設定した問題「風の強さを強くすると、



風車は速く回るのだろうか？」を確認した。それに対する仮説（みんなの考え）を立てさせるために、「風の強さを強くすると、風車はどう回る？」、「じゃあ風を弱くしたら？」と問いかけた。児童からは、風の強さを強くすると風車は速く回る、風の強さを弱くすると風車はゆっくり回る、という考えが出された。これらを児童の仮説（みんなの考え）として板書した。

これらの仮説は改めて板書されると当たり前を感じる児童が多い様子であった。問題に対する仮説、即ち説明仮説を立てる初めての場面である。説明仮説を立てて、その後実験を行い、実験結果を考察して仮説についてふりかえる実体験が問題解決の過程であるため、あえて本時で取り上げた。

仮説を確かめる実験では、前時でうちわを使いたいと言った児童がいたため、うちわを用意した。うちわで強い風、弱い風を起こす姿を教師が演示した。それをもとに実際に児童に強い風と弱い風をうちわで起こさせ、その時の風車の様子を観察させ、この時間に配布したワークシートに絵や文章で記録させた。強い風を起こすために、友達と協力してうちわをあおぎ、風の強さを工夫して強くしようとしている姿も見られた。児童が作成した風車はピンク色のはねが付いており、回ると円形に見える模様になっていた。そのため、実験結果を発表させると、「風が強い時は白い丸が見えた」という発表もあった。他には「風が弱い時はすぐ止まる」、「風が強い時はビュンビュン回っていた」等の発表もあった。発表させた後は、仮説に戻って考えさせた。そして、強い風の時と弱い風の時には回る様子が明らかに違っており、風の強さを強くすると風車は速く回り、風の強さを弱くすると風車はゆっくり回る、という仮説（みんなの考え）と実験結果は同じになったと児童は結論づけた。

### 第3時間目

前時実験で使用したうちわでは、児童によって風の強さが異なってしまうことを児童に考えさせた。その後、送風機を用いて、風の強さを変えて風車の回る様子を調べる実験を行うことを授業者が提案した。その後、問題「風の強さを変えると、風車の回るようすはどのように変わるのだろうか？」を児童とともに設定した。

風車の回る様子について、風車の回る音と見た目、回る風車を触った感じについて特に注目して観察させるために、前時に児童が書いたワークシートの中で、これらのことについて書かれている例を取り上げて電子黒板に投影しながら紹介した。実験では、風が強い時の風車の回る音と見た目と触った感じと、風が弱い時の風車の回る音と見た目と触った感じを比較してこの時間に配布したワークシートに記録するように指導した。

実験は3～4人の班に分かれて行なった。各班にワークシートと同じことが書き込めるように授業者が準備したミニホワイトボードを配布し、実験が終わった班から黒板掲示させた。班ごとに発表する時間が取れなかったため、各班の観察結果に共通しているところを教師が口

頭でまとめた。音は、風が強い時はビュンビュンと聞こえ、風が弱い時はカタカタ聞こえたという観察結果が多かった。見え方は、風が強い時は丸い形が見え、風が弱い時丸い形が見えなかったり、丸い形が崩れた形を絵で表現している観察結果が多かった。触った感じは、風が強い時は痛く感じ、風が弱い時は痛くないと感じたと表現している観察結果が多かった。

### 第4時間目

前時各班が黒板掲示した実験結果である、風車の回る音と見た目、触った感じを強い風と弱い風のときでそれぞれ比較し、授業者が絵で表現して板書してまとめた。その後、「では、風車がものを持ち上げる力は風が強い時と弱い時でどうなると思う？」と、いきなり本時の問題に当たる問いかけを授業者から行なった。その問いかけだけでは「ものを持ち上げる力」について全員の児童が捉えられないことは予見していた。そのため、演示しながら次の点を説明した。風車でものを持ち上げる力というのは、風車のはねの回る鉄の棒に紙コップを糸でくくりつけ、その紙コップに入れたおもりを風で風車を回して持ち上げるときの力ということである。これを児童に示すため、弱い風でおもり1個を持ち上げる演示を行い、これが風車がものを持ち上げる力だと説明した。児童にも同じ実験を行わせ、おもり1個だと弱い風の力でも持ち上がることを実感させた。

しかし、児童からおもり1個では物足りず、「もっとおもりを持ち上げてみたい。」という意見が出された。そこで、「おもりをもっと持ち上げるためにはどうしたらいいだろうか？」と問いかけ、問題「風車でおもりを多く持ち上げるためにはどうしたらいいのだろうか？」を提示した。それに対して、児童は「風を強くすればいい。」との仮説（みんなの考え）を言ったので、次の時間では、風が強い時と弱い時で、どのくらいものを持ち上げる力が異なるのか確かめる実験を行うことを児童に伝え、授業を終えた。

### 第5、6時間目

5時間目と6時間目は2時間続きの授業であった。そのため、ふりかえりは2時間続きの授業の最後に書かせた。

授業の冒頭で前時提示した問題を確認した後、「弱い風の力では、おもりは何個持ち上げられる？」と「強い風の力では、おもりは何個持ち上げられる？」と分けて発問した。それぞれ別の実験を行わせようと授業者が意図したためである。

まず弱い風の力では何個のおもりを持ち上げられるかについての結果の予想をさせた。3～5個とやや多めの数を予想した児童が多かった。実験方法は授業者から提示した。送風機と風車の設置場所は全ての班で統一するために、筆者が事前に実験台の上にテープや風車の写真を貼っておいた。実験の後、各班に実験結果を発表させ、板書した。実験結果は1個持ち上がった班が3班、2個

持ち上がった班が4班であった。

授業者が弱い風の力で持ち上げられたおもりの数を示しながら「この数より多く持ち上げるにはどうしたらいいと考えていたかな？」と再び問いかけた。その後、強い風の力ではおもりは何個持ち上げられるかについて結果の予想を行わせた。弱い風の力の時の実験が終わった段階から、「送風機の弱で2個だったから、中で4個、強では6個になりそう」と結果の予想をしている児童もおり、ほとんどの児童が弱い風の力の時の倍以上のおもりの数を予想していた。

結果の予想をさせた後は、強い風の力でおもりを持ち上げる実験を行わせた。各班の実験結果を発表させ、その結果を板書した。すると、大半の班が予想と同じかそれ以上の個数のおもりが持ち上げられていた。3個持ち上がった班が1班、5個は1班、7個は2班、8個は2班、9個は1班の結果であった。

弱い風の力の時の実験結果と強い風の力の時の実験結果を比べて、分かることを考えさせた。どの班も弱い風の力の時より強い風の力の方が持ち上がったおもりの数が増えていることを発表した。そこで、授業者は「風の強さを強くすると、持ち上げられるおもりの数が多くなった。」ことを分かったこととして板書した。そして、「風車でおもりを多く持ち上げるためにはどうしたらいいだろう？」という問題に再び戻って考えさせると、「風車でおもりを多く持ち上げるためには風を強くすればいい」と児童が結論づけた。また、「風の強さを強くすると、持ち上げられるおもりの数が多くなった」というのは、「風の強さを強くすると、ものを持ち上げる力も大きくなる」ことを示すことは授業者が教えた。

最後に、風車は風の力を利用してはねが回ったり、ものを持ち上げたりできることを教え、風車の他にも身の回りに風の力を利用しているものはないか発表させた。児童からたくさんのおもりの考えが出たが、風力発電所は出なかったため、オランダの風車と合わせて筆者が写真を交えてその仕組みを教えた。

#### 4. 児童が書いたふりかえりの具体例

第1時間目に児童は34のふりかえりの記述を書いていた。第2時間目は40、第3時間目は35、第4時間目は44、第5、6時間目は32であった。児童が書いたふりかえりの記述の総数は185となる。なお、紙幅の都合により、児童が書いた全てのふりかえりの記述の掲示は割愛する。

これらの文章の中から、筆者らが2(1)において、「a) 児童の考えが変容した姿」、と捉えた児童の記述の例は「わたしは横からうちわで吹いても(あおいでも)回ると思っていたけど強くやっているのにあまり回らなかったのだから前からやるのかなと考えました。」(2時間目学習者番号24)等であった。表2に示した「ア) わたしは、風車がものを持ち上げる力は〇〇〇と思っていたけど、△△△だったので、□□□だと考えました。」を参考にして書いたふりかえりと捉えられる。

同様に、2(1)において「b) 児童が自分の考えの履歴を振り返っている姿」、と捉えた児童の記述の例は「わたしは、風車がものを持ち上げる力は弱だと2個だったから2倍になると思っていて、中だと4個、強だと6個になると思っていたけど、(強は)8個だったので、風の力はすごいんだと考えました。」(5、6時間目学習者番号14)等であった。このふりかえりも、表2に示したアを参考にして書いたふりかえりと捉えられる。

同様に、2(1)において「c) 友達の考えと比較している姿」、と捉えた児童の記述の例は「Sさんが言っていた(風が強い時)風車が丸いような形をしていたのは、わたしも同じ考えでした。」(2時間目学習者番号11)等であった。表2に示した「エ) 〇〇さんは、△△△と言っていて、わたしも△△△だと考えました。」を参考にして書いたふりかえりと捉えられる。

#### 5. 児童が書いたふりかえりの分類

児童が書いた全てのふりかえりの記述を筆者らが読み、2(1)において焦点化したa~cのどれに相当するか分類を加えた。しかし分類は難しかった。1つのふりか

表3 児童が書いた全てのふりかえりの文章の分類結果

分類番号・分類名	時間					合計
	1	2	3	4	5,6	
1 自分の考えがどう変容したかに関する記述	13	8	10	11	8	50
2 新しい知識の獲得と思われる記述	7	11	6	9	1	34
3 友達と比べた自分の考えに関する記述	3	1	4	1	1	10
4 自分の予想に関する記述	2	0	4	4	0	10
5 日常生活との関連に関する記述	1	0	0	4	5	10
6 今後調べたいことに関する記述	2	6	2	6	1	17
7 分かったことや学習内容に関する記述	3	7	2	2	8	22
8 やってみたい感想に関する記述	3	5	7	7	8	30
9 その他の記述(無回答を含める)	0	2	0	0	0	2
合計	34	40	35	44	32	185

えりの記述にa～cのうち、2つの要素が含まれている記述が数多くあったからである。そこで、筆者らがふりかえりの記述を再度読んで、同じような意味内容が書かれている記述に分類し、分類した記述に共通する分類名をつけた。その結果が表3に示されている。

なお、表3において1～8に分類された児童が書いたふりかえりについて、その例が巻末資料に掲載されている。

### (1) 全体的傾向

表3中に示した分類番号1～3が2(1)におけるa～cに相当する。分類番号1及び2に分類されたふりかえりには、「a) 児童の考えが変容した姿」、及び「b) 自分の考えの履歴をふりかえっている姿」、のうち、1つまたは2つの要素が含まれている記述となる。番号3が「c) 友達の考えと比較している姿」が書かれたふりかえりとなる。185のふりかえりの記述のうち84(50+34)については、児童の考えが変容した姿や自分の考えの履歴をふりかえっている姿に関連するふりかえりが書かれたことになる。その割合約45%となる。「c) 友達の考えと比較している姿」に関連するふりかえりは10であり、割合は約5%であった。これらを合計すると、a～cに関連するふりかえりの記述は185のうち94となり、約51%と計算される。

このことから、児童にふりかえりを書くために参考になる例文を示すと、約半数超の記述は筆者らの意図通り「②学習を調整しようとする側面」に関連する記述を書いたことが分かる。今後は、これらの記述に対して形成的評価を加え、次の授業のための評価とすれば「指導と評価の一体化」された「②学習を調整しようとする側面」の評価が可能と捉えられる。

筆者らは分類番号4に分類されたふりかえりの記述も「自己を調整しようとする側面」に含めたいと考えている。分類番号4に分類された10のふりかえりの文章を読むと、いずれも授業者が授業の最後に「次はこれを調べようね。」と問いかけた発言に対して自分の予想を書いている記述であった。今後、この自分の予想をもとに自らを調整しようとする要因になり得るふりかえりを書くからと捉えている。

分類番号5に関連する10の記述については、小学校においては「主体的に学習に取り組む態度」の評価のための一つの項目となっている。単元の評価規準(例)に「～について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。」と記載されている<sup>11)</sup>。しかし本稿は「②学習を調整しようとする側面」に対する検討が主眼であるので、考察の対象とはしないが重要なふりかえりの記述といえる。

分類番号6～9に関連する合計71の記述が、前述したように児童にただ「ふりかえりを書きましょう。」と教師が促した場合に多く書き出される記述といえる。全体の約38%を占める。例文を示したにもかかわらずこの割合を示した点については後に考察を加える。

### (2) 「c) 友達の考えと比較している姿」に関連した記述が多くはなかった点に対する検討

表3を見ると分かるように、分類番号3に分類されたふりかえりの記述の数は185のうちわずかに10である。このことから「c) 友達の考えと比較している姿」に関連した記述が多くはなかったことが分かる。

児童がこの記述に至るには、授業中の友達の発言や観察・実験中に児童にとって意外な発言、例えば、「そんなこと思っただけでなかった。」「○○さんも同じこと思っただけでなかった。」のような自分が考えていなかったような気になる場面や発言に遭遇しないと後に児童がふりかえりに取り上げないから、と筆者らは捉えた。そのため、授業者が授業中や机間支援を行う際に、「みんなの考えに影響を及ぼそう。」あるいは「よい気づきだな。」と感じた発言を見逃さないよう取り上げる、という授業者の授業力向上の課題が浮き彫りになったといえる。

### (3) 授業者が意図していない分類番号7及び8に関連する記述に対する検討

分類番号6「今後調べたいこと」に関連する記述はある程度書き出されることは筆者らは予想していた。一時間の授業をふりかえったからこそ、次回の学習課題ともいえる点が自分ながらの表現ではあるが、書かれたことは大切である。しかし、筆者らは学習内容や分かったことの事実、やってみた感想を児童に書かせたくなかったため、あえて例文を提示した。それにも拘わらず、分類番号7及び8に分類されたふりかえりの記述の数は52(22+30)あった。その割合は約28%と計算される。

筆者らはこの原因に表1に示した例文のうち、イとウの例文が妥当ではなかったのではないかと考えている。イの例文は「今日は、○○○と考えながら、おもりをもち上げました。」である。ウの例文は「今日、風車でおもりをもち上げてみて、○○○だと考えました。」である。イについては「○○○と考えながら」、ウについては「○○○だと考えました」の箇所である。ここに分かったことや感想を当てはめてふりかえりを書きやすかったのではないかと、分類番号7及び8に分類されたふりかえりの記述を筆者らが読んで捉えたからである。

そこで筆者らは、イとウの例文を表4のように変更し、改訂版児童に示す例文とした。

表4中の太字が変更箇所である。イの例文は、分かったことを記述しないように「予想」という言葉に変更した。ウの例文は、文頭に「弱い風で重りを持ち上げたときは、☆☆☆だったけど、」に変えて、感想を記述しないように前回の結果と比較できるような例文に変更した。



表4 改訂版児童に示す例文

ア) わたしは、風車がものをもち上げる力は〇〇〇  
 と思っていたけど、△△△だったので、□□□だ  
 と考えました。  
 イ) 今日は、〇〇〇と予想しながら、おもりをもち  
 上げました。  
 ウ) 弱い風で重りを持ち上げたときは、☆☆☆だっ  
 たけど、今日強い風でおもりをもちあげてみると  
 〇〇〇となり、〇〇〇だと考えました。  
 エ) 〇〇さんは、△△△と言っていて、わたしも△  
 △△だと考えました。  
 オ) 〇〇さんは、△△△と言っていたけど、わたし  
 は  
 □□□だと考えました。

6. おわりに

本授業実践は、児童が書いたふりかえりの記述を評価の対象として記述分析を行い、「主体的に学習に取り組む態度」の評価の在り方に検討を加える目的で行った。

参考資料に検討を加えると次の2点が導出できた。一つは、「主体的に学習に取り組む態度」のうち、「②学習を調整しようとする側面」は記述分析によって評価しようとする事例が掲載されている。二つ目は、記述分析では、「児童の考えが変容したことが分かる記述」、「児童が自分の考えの履歴をふりかえっていることが分かる記述」、「友達の考えと自分の考えを比較していることが分かる記述」、についての3つの視点から評価しようとしている。

児童に「②学習を調整しようとする側面」に関連するふりかえりを多く書かせるために、上述した3つの視点を含む例文を提示する方略を採用した。

各時間の授業の終了前に毎回書かせたふりかえりの記述に検討を加えると、「児童の考えが変容したことが分かる記述」、「児童が自分の考えの履歴をふりかえっていることが分かる記述」については一定数書き出されたが、「友達の考えと自分の考えを比較していることが分かる記述」については前者ほど書き出されなかった。この点については授業者の授業力向上で解決できると考察できた。

しかし、学習内容や分かったことの実事、やってみた感想に関連するふりかえりの記述も少なくなかった。この点については、例文に変更を加えることで解決しようとする提案ができた。

これらのことから、児童にふりかえりを書くための参考となる例文を提示してふりかえりを書かせ、「主体的に学習に取り組む態度」のうち「②学習を調整しようとする側面」の評価の在り方を検討を加える取り組みを今後も行う価値はあることがいえる。

だが、今回の文脈での検討では、どの時間の授業は何が課題となっていたから、「児童の考えが変容したことが分かる記述」、「児童が自分の考えの履歴をふりかえっ

ていることが分かる記述」、「友達の考えと自分の考えを比較していることが分かる記述」のうち、どの記述が多くなり、かつそのレベル（十分満足できる状況か、あるいは概ね満足できる状況か、支援を要する状況か）がどのようであるかについては検討が加えられていない。この点が本研究の限界である。今後他の学年、他の単元で本実践研究の文脈での実践を行うとともに、評価の最重要点であるレベルについての評価の在り方に関する検討が今後の課題として残された。

付記

本研究の一部はJSPS科研費（K21K025221A）によって行われている。

註

- 1) 栢野彰秀, 関野淳也, 野崎朝之, 吉木勇氣, 大山朋江, 宮下健太:「主体的に学習に取り組む態度の評価の試み-小・中学校理科の場合-」,『教育臨床総合研究』, Vol.21,pp.155-169,2022.
- 2) 『島根大学教育学部紀要』に同時投稿中の白山・栢野の報告は次の通りである。白山由希子, 栢野彰秀:「同一の学習場面における行動観察と記述分析に基づく「主体的に学習に取り組む態度」と「思考・判断・表現」の評価の試み-小学校第3学年「かげと太陽」単元を例として-」,『島根大学教育学部紀要』, Vol.56,2023. (印刷中)
- 3) 本誌に同時投稿中の山代・栢野による報告は次の通りである。山代一成, 栢野彰秀:「「主体的に学習に取り組む態度」の評価の試み-2-中学校第3学年「運動とエネルギー」単元を例として-」,『教育実践臨床研究』, Vol.6,2023. (投稿中)
- 4) 高口努(研究代表者):『資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書1~使って育てて21世紀生き抜くための資質・能力~』, p.iv,2015,国立教育政策研究所。  
 (https://www.nier.go.jp/05\_kenkyu\_seika/pdf\_seika/h28a/syocyu-1-1\_a.pdf) 2021年10月15日確認。
- 5) 『資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書5』の解説資料の2頁。  
 (https://www.nier.go.jp/05\_kenkyu\_seika/pdf\_seika/h28a/syocyu-1-1\_s.pdf) 2021年10月15日確認。
- 6) 国立教育政策研究所:『「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料小学校理科』, 2020, 東洋館出版社。
- 7) 同上書, pp.44-77,2020.
- 8) 文部科学省:『小学校学習指導要領(平成29年告示)解説理科編』, pp.12-19,2018,東洋館出版社。
- 9) 前掲書6), pp.70-77,2020.
- 10) 前掲書6), p.10,2020.
- 11) 島根県教育センター:「言語活動の充実Q&A」,2013.  
 (https://www.pref.shimane.lg.jp/matsue\_ec/index\_data/H24\_gengoQA.pdf) 2022年3月11日確認

12) 前掲書 6), p.36,2020.

## 資料

表 3 において 1～8 に分類されたふりかえりの例

分類	ふりかえりの例
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・わたしは、風車は円じゃないと思っていたけど、円になったのだとはじめて思いました。でも、それを知ってからうしろを見たらうしろも円になっていたのでびっくりしました。(2 時間目学習者番号 25)</li> <li>・ぼくは、風車がものもちあげる力はそんなにけっこう上がらないと思ったけど、けっこう力がつよかったので風車の力はつよいと考えました。(4 時間目学習者番号 26)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ぼくは風だけじゃなくてもいきで (風車を回すことが) できることがわかりました。(1 時間目学習者番号 2)</li> <li>・今日風車をやってみて、まとめると風にあたったときとか、風をふいたりするとまわるんだなと思いました。(1 時間目学習者番号 13)</li> <li>・わたしは、風がつよければつよいほど、おもりをもち上げられることを知ってよかったです。(5, 6 時間目学習者番号 17)</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・S さんがいていた、風車がまるいようなかたちをしていたのは、私も同じ考えでした。(2 時間目学習者番号 11)</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今日風車をまわしてみ、風があるばしょだったらまわせると思います。(1 時間目学習者番号 14)</li> <li>・今日風車をまわしてみ、風が強ければ強いほどはやくまわるかなと考えています。(1 時間目学習者番号 23)</li> <li>・よそうは強い方がまるくなると思っていたけれどその通りでした。(3 時間目学習者番号 9)</li> <li>・わたしは、重り 5 個でじゃくでやったら、たぶんぎりぎりでもちあがると思います。(4 時間目学習者番号 10)</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・かみコップがエレベーターで、重りが人で、もしかしたらエレベーターもそうなっているのかなと思いました。(4 時間目学習者番号 10)</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・わたしは風車は風のあたりかたがちがってもうごくのか気になります。(1 時間目学習者番号 10)</li> <li>・今日、おもりをもちあげてみて、おもりじゃなくて、名前ペンやえんぴつやけしゴムももちあがるのかなと思いました。(4 時間目学習者番号 13)</li> <li>・きょう、風車でおもりをもちあげてみて、おもりをふやしたらどうなるのかなと思いました。(4 時間目学習者番号 16)</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>前にむいたら風車は時計まわりになって、後ろにあるいたら反時計回りになっていました。(1 時間目学習者番号 7)</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>わたしは、風だけでまわると思っていたけど、いきをふきかけたりいろいろあって面白かったです。(1 時間目学習者番号 9)</li> </ul>