

# 深い学びを生み出す生活科学習に関する一考察 —学習指導要領改訂「総合的な学習の時間」との関連付けによる検証から—

作田 澄泰<sup>\*1</sup>・松下 恭平<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>九州女子大学人間科学部人間発達学科人間発達学専攻 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-1 (〒807-8586)

<sup>\*2</sup>名古屋市立二城小学校 名古屋市守山区鳥神町248番地 (〒463-0088)

## 要 旨

本研究は、小学校2年生における生活科の授業場面の分析から「深い学び」を生み出すための要素を検証したものである。新学習指導要領の改訂以降、「主体的・対話的で深い学び」がキーワードとして取り上げられている一方で「深い学び」の具体的な姿勢は教員や研究者によって異なる場合が多い。そこで、筆者らは、小学校現場での経験から「深い学び」の実現には、生活科の授業場面において、①思いや願いを実現するための教材との出会い、②自分たちの活動の中から出された課題、という2つの要素が必要であると仮説を立てた。児童の発言を分析することにより、素材との出会いから、児童自身の手で新たな問いを生成していることが明らかとなった。また、初等低学年における課題解決学習における学びの効果として「「学びに向かう力・人間性等」に準拠した物理的発問の投げかけによる課題解決効果」など5点の効果も示唆された。さらに、本事例の学習過程は、小学校3年生以上で行われる総合的な学習の時間における探究のプロセスと類似するものであり、生活科でも探究的に思考・実験しようとする姿が明らかとなった。

キーワード：深い学び、主体的な学び、児童の問い、生活科、初等発達段階のキャリア形成

## 1. はじめに

新学習指導要領における重要な考え方の一つに「主体的・対話的で深い学び」がある。学校現場において「主体的・対話的な学び」は具体的な児童の姿としてイメージしやすい。しかし、「深い学び」が一体どのような状態を指すのか、児童がどのような学びの姿勢を示せば、深い学びが成り立っていると言えるのか、その具体的なビジョンは示されていない。

筆者らは、「一つの課題に対し、児童自らが解決法を考え、試行錯誤し課題解決に至りながらも、新たな課題を見つけていく、というような循環した学習過程の中にある姿」こそ、深い学びを体現している姿であると考えている。同時に、この姿は、主体的に学びに向かっている姿とも言える。

ところで、この児童にとっての「深い学び」は如何にして発生するのか。教師側が何かしらの手立てを設けたときなのか、それとも、児童が自分たちに内在している問いとして表出させ、それを解決しようとしたときだろうか。各種様々なところでこの「深い学び」について議論されている。しかしながら、現場で働く多くの教員にとって、未だその具体的な姿は見えにくい。

今回の学習指導要領（文部科学省、2018）では、生活科での学びが①思いや願いをもつ、②活動や体験をする、③感じる・考える、④表現する・行為する（伝え合う・振り返る）という基本的な学習過程が含まれていることが重要であると明示された。<sup>1)</sup> この明示された内容は、先に示した筆者らの考える「深い学び」を実現した姿と概ね一致すると捉えてよいだろう。永野（2019）は生活科における深い学びを「気付きの質を高めること」とであると端的に述べている。<sup>2)</sup> これを基に考えるとすれば、上記①を実現するために②～④を中心に据えた活動を行うことで、より高次の①へと繋がっていくことが予想される。

さて、①について、生活科において、児童が思いや願いを実現するためには、ただ「遊ぶ」という活動が設定されるだけでは足りない。その「遊ぶ」という活動を通して、どのような問いをもつか、これは、遊びを通して直面した児童の課題であろう。甫仮（2021）も「児童が対象とのかかわりに没頭すると、様々な問題に直面する」と述べている。<sup>3)</sup> 自分たちの活動から生み出された課題だからこそ、何とか解決できる方法はないかと考え、児童なりのアイデアで更なる学びへと進んでいくのである。この状態はまさに「深い学び」を体現しているといつてよいだろう。このように考えていくなれば、生活科の実践において、「深い

学び」を生み出すためには、①思いや願いを実現するための教材との出会い、②自分たちの活動の中から出された課題（以降、「問い」）の2つが必要であると推察される。そこで本稿では、その推察について、「深い学び」が見られるような授業づくりには、どのような要素が求められるのかという点について、小学校2年生の実践を基に検証することとしたい。

## 2. 本実践研究で伸ばしたい力

木村（2014）は生活科教育において、児童に身に付けさせたい資質・能力として、①主体性の育ち、②社会性の育ち、③質の高い「気付き」、④自己表現力、⑤日常生活への活用力の5つを挙げており、これらを伸ばしていくことで「生きる力」を身に付けることにつながるとしている。<sup>4)</sup>特に③質の高い「気付き」に関しては、木村に留まらず、先に挙げた永野や小蘭（2015）も同様に、その重要性を論じている。<sup>5)</sup>

本実践研究では、教材に出会い、自分たちの問いをもつ必要性を検討することから、それを支える①と③の部分に特に重点を置いて検討したいと考える。

## 3. 総合的な学習の時間との関連

総合的な学習の時間（以下、総合）は、探究的な見方・考え方を働かせ、横断的・総合的な学習を行うことを通して、よりよく課題を解決し、自己の生き方を考えていくための資質・能力を育成することを目標としている。<sup>6)</sup>（文部科学省、2021）

その目標を踏まえて、次のような学習過程を組むことが重要とされている。（文部科学省、2021）

- ①課題の設定：体験活動などを通して、課題を設定し課題意識をもつ。
- ②情報の収集：必要な情報を取り出したり収集したりする。
- ③整理・分析：収集した情報を、整理したり分析したりして思考する。
- ④まとめ・表現：気付きや発見、自分の考えなどをまとめ、判断し、表現する。<sup>7)</sup>

なお、これらについては、一つの項目ごとに1時間ずつ、というように決まるものではなく、課題や児童の学習状況を意識しながら設定されるべきものである。

これまでのことを生活科の授業実践と重ねると、総合の要素を多く含んでいるとも言える。特に①課題の設定に関しては、本実践研究の中でも活動の中から問いを見付けるといった段階と重なる部分である。山田（2021）は、文科省の提示を受け、総合は「探究」することに本質があるとし、その「探究」は物事の本質を探って見極めようとすることであるとしている。<sup>8)</sup>

生活科の学習で見られる児童の問いには、物事の本質をつくような発問が多いというのが現場教員としての実感である。例えば、生き物を見つけた際に観察をしてみると、「ダンゴムシは足がいっぱいある」「ちょうちょは6本だよ」「何で足の数が違うの?」といった具合である。

## 4. 研究の方法

筆者（松下）が担任した小学校2年生1クラス（男子15人、女子12人）を対象に、筆者自身が授業を行った。当該授業は校内研究のために、学校長了承のもと、ビデオ録画することを児童に伝えた。また、授業内の発言は個人が特定されないように、文字化することも併せて伝えた。

生活科における実践は、「つくる 楽しさ はっけん」（大日本図書、2018）という単元を選択した。<sup>9)</sup>児童がおもちゃづくりを通して、身近な対象と触れ合うことで、試行錯誤しながら活動に取り組む姿が想定されやすいと考えた。単元としては、以下表のように構想した。

これは、生活科の内容構成の中の（6）自然や物を使った遊びを意図している。<sup>10)</sup>（文部科学省、2018）身近な人々、社会及び自然と関わる活動に関する内容の中の一つである。本実践研究では、生活科の学習だけで完結するものでなく、学習を通して気付いた視点から理科的な見方・考え方の芽生えも期待できるものである。

目標：身近にある物を使って、動くおもちゃや音の出るおもちゃを作る活動を行うことで、おもちゃの特徴や面白さに気付いたり、友達と遊ぶことを通してよりよい遊びや遊び方を創出したりすることができるようにする。	
1 おもちゃをつくろう（3時間）	身近にある道具や材料を用いて、動いたり音が鳴ったりするおもちゃを作ったり、そのおもちゃを通して友達と楽しく遊ぶことができる。
2 おもちゃのひみつを見つけよう（5時間）	遊んだ活動を通して、より面白く遊ぶためにはどのような工夫が考えられるか考えたり、新たな遊び方を創出したりすることができる。
3 おもちゃで遊んでみよう（1時間）	自分たちで作ったおもちゃで再度遊んでみることで、対象の違いによる面白さを感じ取ることができる。

## 5. 生活科での実践について

### 5.1 おもちゃをつくる段階

児童は自分たちの持参した材料や道具を組み合わせながら、思い思いにおもちゃ作りに取り組んでいた。西野（2015）は「おもちゃや遊びをつくることは、多くの児童たちにとってわくわくするものであるが、何をどのようにつくればいいのかをすぐに思いつかない児童も多いことが予想される」<sup>11)</sup>としているが、実際にはそのような状況はみられず、ほとんどの児童が持ってきた材料を活用し、おもちゃ作りに取り組んでいた。その中で、筆者が着目した点は、糸電話の糸の部分をも糸で作成した糸電話である。筆者自身もこのおもちゃを見た際にどのように音が聞こえるのだろうか、児童からの声を期待していた。実際に作成した本人は特に意識していないようであったが、この視点は大きな学習のきっかけになるものと思われた。

実際に遊ぶ場面では、凧糸で作った糸電話を持ち寄り、比較する児童の姿が見られた。この段階で児童の中では、従来の生活経験から「凧糸は聞こえる」ことは認識していることが分かる。比較していた児童からは、「毛糸も聞こえる！」という声が挙がった。すると、その子の周りに集まり、実際に毛糸電話で遊び、相手の声が聞こえることを確認する姿が見られた。これは、文部科学省（2018）のいう遊びや遊びに使うものを工夫してつくることができることに向けて大切にしたいことの中の「見付ける」「比べる」「たとえる」「試す」「見通す」「工夫する」などの学習活動<sup>12)</sup>における「比べる」「試す」活動であるといえる。比較をすることで、その中から素材のよさや面白さに気付くことができるのである。

### 5.2 おもちゃの秘密を見付ける段階

先に述べた活動中に、毛糸電話を受け渡すのに絡まらないよう、糸の真ん中の部分を持っていた児童が手を放すのが遅れた瞬間があった。その時の児童の発言記録は資料1の通りである。

このやり取りの中で、面白かったのか、再びC3児が糸を握った。当然これまで聞こえていた相手の声は聞こえなくなった。この後、児童たちの発言は、毛糸を押さえると音が聞こえなくなることに對する疑問に向かうが、広がりを見せることなく終わってしまった。

【C=児童、(以下の凡例もすべて同様)】

C1：ねえ、〇〇ちゃん、話してる？

C2：話してるよ！

C1：え、聞こえないっ！

C2：ねえ、〇〇ちゃん、手放さないでダメじゃん！

C3：あ、やばっ。持ったまんまだった！

C2：今は聞こえますかー？

C1：聞こえるよー。あははは、変な声〜。

[資料1 児童の発言記録1]

また、別の児童が毛糸電話で遊んでいる場面でのやり取りが資料2の発言記録である。この場面においても、「比べる」活動を行っていることが窺える。その結果、児童たちは聞こえ方に差があったことに気づき、自分たちの持っていた材料以外のもので電話を作るとどうなるのかという問いを抱いている。ここに新たな遊び方への気づきが見られていると言える。

文部科学省(2018)では「生活科の学習では、一人一人の気づきを全員で共有し、みんなで高めていくことが重要である」とされている。<sup>13)</sup>まさにC1児からC5児の短いやり取りの中には、2つの素材を比べた結果の違いに気づき、他の素材への興味が向けられている。特に、C5児の「他のはどうなるんだろう?」という発言は、自分たちで体験したことを基に、さらに知りたいという学びに向かう姿の高まりが見られていると考えてよい。先に述べたように、木村(2014)や永野(2019)も気づきの質を高めることを重要視していることから、児童同士がお互いの気づきを共有し、次の活動へとつなげようとすることは非常に重要な要素であろう。そこで、教師から、この児童の問いを全体へ投げかけてみた。(資料3)

C8児は、既にどんな素材を活用しようか想像していることが分かる。その後、どんな素材を毛糸の代わりにするかを話し合わせた。結果、割り箸、ストロー、輪ゴム、荷造り用ロープ、毛糸、凧糸(比較用)の6種類で実際に試してみることにした。これは文部科学省(2018)の示す「思考力、判断力、表現力等の基礎」に関する目標に示されている「生活科では、思いや願いの実現に向けて、「何をするか」「どのようにするか」と考え、それを実際に行い、次の活動へと向かっていく」という部分と合致する。<sup>14)</sup>なお、この活動を通じ、毛糸と同様に〇〇電話を作成する上でどのような素材が適しているか、自分たちの身の回りに目を向け、考える姿が見られた。

ところで、児童が選んだ6種類の素材には、振動を感じやすいものと感じにくいものが混同している。今回の活動を通して、音の伝わり方という、3年生以降の理科の学習への橋渡しになる発言が出されることにも期待した。生活科の詳細については、次頁資料として指導案を示す。<sup>15)</sup>

### 5.3 おもちゃで遊んでみる段階

事前の活動からの問い「糸電話の糸を〇〇に変えると?」から本時の学習課題を決める場面では、教師の予想を超え、「なぜ素材を変えると、聞こえたり聞こえなかったりするのかを考えよう」となった。自分たちの問いを基に考えているので、積極的にかかわろうとする姿が見えた。この段階で、早く活動に取り掛かりたくて仕方ないと腰を浮かせる児童もいた。

C2: 凧糸はよく聞こえるけど、毛糸は変な感じに聞こえる。  
C3: 何で毛糸にした?  
C1: 家にあったから。  
C2: これ、面白いよ。聞こえるの。  
C4: 変なの。声、変。  
C5: ぼくの凧糸はよく聞こえるよ?  
(凧糸電話を体験する)  
C1: ほんとだ!わたしのよりめっちゃ聞こえる!  
C4: 何でだ?  
C3: 糸が違うからじゃない?  
C2: そうなの?  
C5: じゃあ、他のはどうなるんだろう?  
C1: わからん!  
C2: 聞こえるんじゃない?  
C3: 何にする?  
C4: 先生んとこ行こ。

#### [資料2 児童の発言記録2]

【T=教師(以下、凡例は先述の通りとする)】  
T: 今、〇〇さんの毛糸電話の毛糸のところを、他のものに変えたらどうなる?って先生に質問に来ただけど、みんなならどう思う?  
C6: 聞こえるんじゃない?  
C7: 何にするの?  
C8: 輪ゴムは?

#### [資料3 教師の投げ掛け時の発言記録]



## 第2学年3組 生活科学習指導略案

令和2年12月17日(木) 第5時限

指導者 松下 恭平

### 1 取り上げた教科・単元等

生活科「楽しさの ひみつ はっけん！」(本時7/6時)

### 2 努力点について

本単元では、おもちゃ作りを通して、他者からコツを教えてもらったり、自分で調べたりする中で、一人一人がどんな工夫をしておもちゃ作りを行うか、よりよい遊び方を創出していかを考え取り組んでいく姿を目標とする。

本時は、おもちゃ交流会の中から出てきた子どもたちの疑問を基にした学習としている。子どもたちは交流会の中で、糸電話の糸を教科書に載っているたこ糸ではなく、毛糸にしている糸電話に注目し、その様子から他の素材に変えたらどうなるのか、という疑問を抱いた。そこで、いくつかの素材を準備することで、目の前の素材を基にさらに踏み込んでどのようなことを解決したいかを考えさせる活動を導入とする。これはまさに学びに向かう主体性にかかわる部分であると考え。

実際に検証する場面では、自分たちで立てた学習課題の解決に向けて、主体的かつ意欲的に活動する姿を期待したい。

### 3 本時までの流れ・本時からの流れ

#### 国語「じゅんじょを考えて話しましょう」

順序を表す言葉について理解し、作文の中で活用することができる。(知識・技能)

#### 生活「わたしの 町 はっけん」

生活科の発表において、順序を表す言葉をどの場面で取り入れるとよいか考えることができる。(思考・判断・表現)

#### 楽しさの ひみつ はっけん (本時)

順序を表す言葉を生かし、実験の手順を組み立て、たこ糸の代わりとなる素材の音の聞こえ方を調べようとするができる。  
(主体的に学習に取り組む態度)

### 4 本時のねらい

- グループで決めた順番に従って、たこ糸の代わりとなる素材の音の聞こえ方を調べようとするができる。 【主体的に学習に取り組む態度】

※ 本時では、話し合い活動での様子もさることながら、検証時に主体的かつ意欲的に活動できているか、という点を身体表現の一部であると捉え、表現することとした。

### 5 本時の指導計画 (□…本時における指導のポイント)

時間	学習活動	指導上の留意点
7分	1 学習課題について確認し、決定する。  【考えられる主テーマ】 a. どの素材が一番よく聞こえるか。 b. 聞こえる素材と聞こえない素材の違いは何か。 c. どうして音が聞こえるのか。 d. その他	○ 子どもから出された疑問を提示し、さらに解決したい主テーマについて決定させることで、本時の学習課題とする。 ○ 2年生の発達段階を考えた際に、a案になる可能性が高いと考えるが、b、c案になった際は各パターンの指導に切り替える。 ○ 万が一d案になった際は、児童の思考の妨げないように授業を展開していく。

10分	<p>2 活動手順を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ホワイトボードに、順序を表す言葉を貼り、どのような手順で、活動していくかを話し合う。</li> </ul> <p><b>【a案の例】</b>  <b>まず</b>、たこ糸とタフロープを比べる。  <b>次に</b>、タフロープと輪ゴムを比べる。  <b>それから</b>、輪ゴムとストローを比べる。  <b>最後に</b>、ストローと毛糸を比べる。</p> <p><b>【b案の例】</b>  <b>まず</b>、どれが聞こえるか確かめる。  <b>次に</b>、聞こえないものを見付ける。  <b>それから</b>、聞こえないものの共通点を考える。  <b>最後に</b>、みんなで確認する。</p> <p><b>【c案の例】</b>  <b>まず</b>、音が聞こえる素材を見付ける。  <b>次に</b>、見付けた素材を触ってみる。  <b>それから</b>、音が聞こえない素材も触ってみる。  <b>最後に</b>、違いについて考える。</p>	<p>○ 各自に持たせているミニホワイトボードに<b>まず</b>、<b>次に</b>、<b>それから</b>、<b>最後に</b>、のカードを貼らせ、順序を意識できるようにさせる。</p> <p><b>【a案の場合】</b>  ○ 一つの例を示すことによって、何と何を比較させると順序が分かるのかを考えさせる。  ○ 検証を繰り返しながら、都度、ワークシートに結果を記載していくよう指示を出す。</p> <p><b>【b案の場合】</b>  ○ 課題を解決するためには、どのような条件が必要なのかを考えさせる。</p> <p><b>【c案の場合】</b>  ○ 音が聞こえる素材、聞こえない素材がどれかと予想しておくことが検証しやすさにつながることを伝えておくことで、検証の時間を短縮し、思考する時間を確保できるようにさせる。</p>
20分	3 実際に検証する。	<p>○ いずれのケースになっても、安全に配慮させる。特に、割り箸を使用する場合には、周りのグループとの間隔をとったり、検証するタイミングをずらしたりするようにさせる。</p>
8分	4 学習の振り返りをする。	<p>○ 学習プリントで4段階の自己評価を行わせる。</p>
<p><b>評価事項</b>  グループで決めた順番に従って、たこ糸の代わりとなる素材の音の聞こえ方を調べようとすることができる。  <b>【発言・活動の様子】</b> (主体的に学習に取り組む態度)  <input type="checkbox"/>…ホワイトボードの手順を確認させ、どの順に検証するとよいか声を掛け、意欲的に参加できるようにさせる。  <input checked="" type="checkbox"/>…グループ内において、検証結果から分かったことを素材の違いに注目させ、どうまとめていくとよいかを考えるようにさせる。</p>		

活動手順を話し合う場面では、「まず」、「次に」、「それから」、「さい後に」、のカードを用い、どのような順番で検証するとよいか話し合おうとする姿が見られた。

学習課題を解決する活動では、児童はどの素材が聞こえるのか、聞こえないのかを意欲的に調べていた。さらに、グループごとに一つ一つの素材について、時間をかけて検証していた。また、自分で考え、二人ではなく、自分一人で口と耳に当てたら聞こえるのかと疑問をもち検証している児童の姿もあった。(写真1) なお、全員が各素材で検証することもできていた。

振り返りでは、全グループが聞こえたものとして、表1のような結果になった。児童のまとめとしては、「糸っぽいものは聞こえる」となった。また、自己評価として『今日の学習では、自分から「どうなるんだろう」を大事にして実験できた』かどうかを4件法で尋ねた結果、表2の通りであった。

あまりできなかったと答えた児童の振り返りの記述は写真2の通りである。「あまりできなかった」を選択しているものの、自身で予想を立て、その結果と異なる結果になったことを分かったこととして挙げている。また、右の記述(写真2)より、対象児童も主体的に学習に参加していたと考えてよいだろう。

#### 5.4 実践の振り返り

これまでの実践を振り返ると、児童の問いを基に、学習課題を設定することは、児童が主体的に活動に取り組むようになるという点で効果があった。それは、自分たちで立てた学習課題であるからこそ、その課題を解決しようと、検証活動に取り組むことができたと言える。検証するものとして取り上げた「〇〇電話」もペアで検証するだけでなく、自分一人でやってみるとどうなるか、など新たな疑問をもち、検証する姿も見られた。これは、「〇〇電話」という素材に対し、児童の中で、質の高い気付きが生まれた結果でもある。右の記述のように児童は、学習を終えて素材一つ一つに対して聞こえていたかどうかを書いていた。(写真3) 古海(2018)の言う理科の学習の観点からすれば<sup>16)</sup>、正解ではないと思われるものも記述されてはいる。しかしながら、どの素材が音を伝えやすいか、と考えた本実践の活動は、十分に理料的な



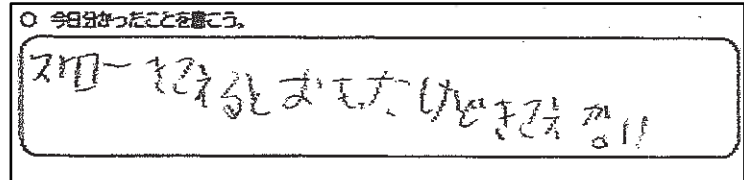
【写真1 活動する児童】

表1 児童の検証結果

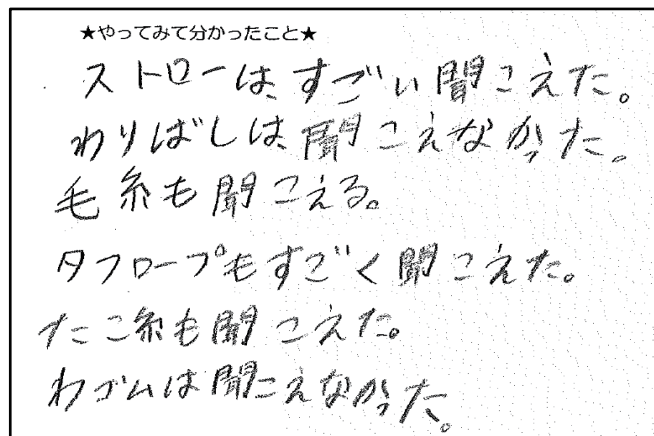
全グループが聞こえたもの	たこ糸、毛糸、荷作り用ロープ
聞こえる、聞こえない	割り箸、ストロー、輪ゴムが、分かれたもの

表2 振り返りの結果 (n = 27) (単位:人)

よくできた	できた	あまりできなかった	できなかった
13	12	2	0



【写真2 児童の記述①】



【写真3 児童の記述②】

見方・考え方を養うきっかけとなったのではないだろうか。

一方で、児童は主体的に「〇〇電話」にかかわろうとしていたが、理科的な予備知識がないため、糸電話の糸がたるんでしまったり、大声を出し、その声が聞こえてしまったりしたということが見られた。このような状態に至った理由として、存分に素材で遊ばせることで、経験知としての扱い方を獲得していればよかったのかもしれない。

## 6. 初等教育における発達段階と課題解決の重要性

新学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」が示され、本事例で示した課題解決学習による児童の力量の在り方が問われることとなった。では、初等教育の発達段階において、教師によるどのような手立て、工夫がなされることによって、確かな課題解決力を育てることができるのだろうか。今日、「真正な学び」が叫ばれるようになり、確かな学びが、より深い学びへと培われることが重要となりつつある。それに付随し、課題解決力を含む「真の生きる力」を育むため、低年齢の発達段階における課題解決力の育成の在り方には、教師の指導力が問われることとなる。本事例では、「糸電話の糸を〇〇に変える？」との教師の問いに対し、素材による聞こえ方に着目する結果となった。その理由として、体験的活動における直接対話によるコミュニケーション的行為によるものと想定される。また、本実践では、教師の発問である、「糸電話の糸」に着目させたことにより、各児童の関わり合いにより、「聞こえやすさ」「聞こえにくさ」における課題解決としての集団的学びへの構築がなされたことが理由として考えられる。そのうえで、糸の素材だけではなく、“糸の張り方”に気付き始める児童もみられ始めていた。

なお、本実践では、資料1に示す「おもちゃの秘密を見付ける段階」において、糸電話を「比べる」ことにより、「聞こえ方が異なる」ことに気付き、新たな課題発見につながる事となった。これには、別の児童同士による関わり合いにおいて、「自他の違い」に気付き、糸電話の聞こえ方への「理想と現実との差異」による課題発見につながったものと思われる。こうした、相互主体的な課題発見により、連続する課題解決学習のプロセスに入ることとなる。伊藤(2017)によれば、H.フロイデンタール(1978)の理論より、「個人の同化(assimilation)、洗練、仕上げ(dressing)」(Freudenthal, 1978)こそが問題とされ、内容が示され獲得される仕方が問題とされる。<sup>17)</sup>と理論付け、学びに関する課題解決の重要性を物語っている。また、杉原(2019)は、コルトハーヘン(1949-)のALACTモデルから、RPDCAサイクルの必要性を示唆<sup>18)</sup>しており、課題解決のシステム及び、過程について意義を明らかとしている。本事例と関連付けるならば、「主体的・対話的で深い学び」により、糸電話の聞こえ方について課題解決が成されていることが分かる。つまり、発達段階における低年齢である初等低学年においては、課題発見を如何に行い、比較及び取捨選択しながら課題解決していくコミュニケーション的行為の在り方が問われることとなるのである。なお、教師の手立てによる、初等低学年における課題解決学習における学びの効果として以下の点を挙げる。

### 『「生活科」における総合的な学習の時間との関連付けによる課題解決の効果』

1. 「学びに向かう力・人間性等」に準拠した物理的発問の投げかけによる課題解決効果
2. 相互主体的コミュニケーション的行為を重視した、相互認知と人間関係形成に基づく課題解決効果
3. 比較に着目した論理性を重視した課題解決効果
4. 疑問から根拠に基づく、課題意識の高まりに関する効果
5. 総合的な学習に関連する、「学びの連続的反復効果」による課題解決力の高まりに関する効果

以上に取り挙げた効果については、初等における低年齢の発達段階において、課題解決としての学びの効果として、次なる中学年である9～10歳→10歳～12歳の発達段階に向かう、キャリア形成としての重要な学びとなる。また、こうした学びの高まりに関する効果により、初等教育から中等教育への重要なキャリア形成としての将来にわたる、キャリア教育としての自己実現にも関わるものと考えられる。なお、本実践で実施した初等第2学年という発達年齢においては、自己の成長によるキャリア発達から人格形成の確立に関わるうえで重要な時期でもある。そのため、相互主体的コミュニケーション的行為を行いながら、他者理解



と人間関係形成への心の気付きへと向かうことが期待される。また、教師は、これらの学びの獲得に向け、人格形成の確立を目指した、「学びに向かう力・人間性等」につながる、「疑問を抱く」発問の工夫を行う必要がある。こうした、学びの疑問の中から、さらなる疑問が生まれ、深い学びへとつながっていく。その過程において、初等低学年なりの発達段階に即した「真実の学び」へと向かうことと考えられる。

## 7. 研究のまとめ

生活科において、「深い学び」を生み出すためには、「①思いや願いを実現するための教材との出会い、②自分たちの活動の中から出された問い」の2つが必要である、ということが本研究における実践を通しての検証事項であった。

ところで、本実践研究で扱ってきたような問題場面に際し、自分たちで考えていくことを、平たく言えば問題解決学習と捉えることできる。このような学習に対する背景として、哲学者ジョン・デューイの論が挙げられる。デューイの問題解決学習は、主に経験を通して学習活動を行うものであり、今回の実践とも概ね方向は一致すると考えてよい。佐方(2021)はデューイの探究過程を「教科横断的なテーマ学習、つまり総合的な学習の時間に実施されるような探求的な学習」と「教科の基礎的知識・技能の習得やその活用の際に必要な探求的な学習」の2つがあるとしている。<sup>19)</sup> 佐方(2021)の理論を引用するのであれば、本実践研究においては、どの素材が一番音が聞こえるかという視点は前者の探求的な学習、素材によって聞こえ方に違いがあるという視点は後者の探求的な学習に該当する。児童は、これまでに示してきたように、十分に問題解決に向けた学習を行ってきた。

その結果、先に挙げた1点目の「思いや願いを実現するための教材との出会い」に関しては、本実践における「糸電話」の存在が欠かせなかった。偶然、凧糸ではなく毛糸を使った毛糸電話を作成した児童により、周りの児童を巻き込んだ大きな活動となった。これは、児童の発言にもあったように、自分たちの声が伝わるには、物質が振動していくことが必要なのではないかという3年生以降の理科の学習に繋がる気付きが見られた。文部科学省(2018)にも「中学年は、社会科や理科の学習が始まるなど、具体的な活動や体験を通じて低学年で身に付けたことを、より各教科の特質に応じた学びにつなげていく時期である」とされている。<sup>20)</sup> このことから、児童は体験を基に、2年生における生活科の学習からその先の理科への学習への橋渡しができていることが明らかである。総合においては、「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」という探究のプロセスが大切であるが、本研究でも、十分ではないにしろ、概ね上記のプロセスを辿っていたと言える。これは、総合的な学習の時間に留まらず、生活科においても、総合と同様の学習の流れを構想することが可能であることを示唆している。

2点目の「自分たちの活動の中から出された問い」についても先に述べた通り、毛糸電話がきっかけとなった。教科書上では、凧糸が例として挙げられていたが、偶然、その児童の家に毛糸があったことから生み出されたものである。児童は教科書とは違う毛糸電話に興味を示し、凧糸と同じように聞こえるのかを試した。その結果、声が聞こえたことにより、毛糸、さらには別の素材ではどうなるのかという問いを生み出したのである、その後における児童の様子は前述の通り、非常に生き生きとしていた。

以上の点からも、実践以前に筆者が予想していた2つの要素が、生活科の実践における「深い学び」に必要であることが示唆されたと考えてよい。

しかし、本研究では、深い学び生み出す要素を先に挙げた2点に限定したが、この2点が必要十分条件ではないことを重々承知している。特に、先に挙げたデューイは「為すことによって学ぶ」ことを大切にしており、そういった点では、5章4節にて示した実践の振り返りに書いたことが大きな意味を占めることを示唆している。本研究において、児童は、自らの経験を基に、試行錯誤をしながら、自分たちが考えた素材と向き合った一方で、糸電話そのものの遊び方(糸を真っすぐに張る)を十分に理解しているとは言い難い姿も見られた。それにより、グループごとに結果やまとめ方に差が出てしまっていることから、経験知として糸電話の扱い方を身に付けておけばよかったという反省は残る。

さらに、上記2点以外の深い学びを生み出す要素は今回考えていなかった。そのため、それに関わる多面的な要素における検討については、別の機会としたい。

## &lt;引用文献・註&gt;

- 1) 文部科学省 (2018) 『小学校学習指導要領解説 生活編』 p.16
- 2) 永野優希 (2019) 「深い学びを生み出す生活科学学習指導：第2学年「見て見て 小さな生きもの」の実践」『鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要』第28巻, pp.255-264
- 3) 甫仮直樹 (2021) 「生活科の学習活動における児童が見出す「問い」の意味に関する事例的研究—ヤギの親子の飼育活動での「問い」を巡る児童の思考や行動の変容を通して—」『せいかつか&そうごう 第28号』日本生活科・総合的学習教育学会, pp.62-73
- 4) 木村吉彦 (2014) 「これからの生活科教育で身に付けてほしいこと～教科特性に基づき、教師の観点と子どもの観点から育てたい力～」広島大学附属小学校研究会誌『学校教育2014年10月号』 pp.14-21
- 5) 小藪博臣 (2015) 「気付きの質を高める生活科授業」『鹿児島大学教育学部教育実践研究紀要』第24号, pp.247-256
- 6) 文部科学省 (2021) 『今, 求められる力を高める総合的な学習の時間の展開 (小学校編)』, アイフィス, p.1
- 7) 前掲6), p.19
- 8) 山田智之 (2021) 「「特別活動」と「総合的な学習の時間」の認識に関する研究～現職教員と教員志望の大学生・大学院生に着目して～」『上越教育大学研究紀要』第41巻1号, 上越教育大学, p.160
- 9) 大日本図書, 『たのしい せいかつ下 はっけん』
- 10) 前掲1), p.26
- 11) 西野雄一郎 (2015) 「探究的な学び, 共同的な学びをつくる生活科学学習—「いろんなものでつくってあそぼう」の実践を通して—」『生活科・総合的学習研究』第13号, 愛知教育大学生活科教育講座, pp.11-18
- 12) 前掲1), p.42
- 13) 前掲1), p.96
- 14) 前掲1), p.14
- 15) 本実践は、松下 (2022) の所属する名古屋市立二城小学校 第2学年による2019年度の実践事例である。なお、本実践事例の引用掲載については、名古屋市立二城小学校学校長より承認済である。
- 16) 古海忍 (2018) 「生活科から理科への連続性について」『奈良佐世保短期大学研究紀要』特別号, 奈良佐世保短期大学, pp.29-40
- 17) 伊藤伸也 『H. フロイデントールの教育論：—数学教授論の基礎付けに着目して—』日本教育学会大畵研究発表要項75(0), 2017, p.119
- 18) 杉原央樹 『教師教育におけるリフレクション (reflection) モデルに関する考察：F・コルトハーヘンのALACTモデルに焦点をあてて』教師教育研究：早稲田大学教師教育研究所紀要(9), 2019, p.7
- 19) 佐方はるみ (2021) 「総合的な学習の時間における検証と今後の方向性について」『九州女子大学紀要』第57巻2号, 九州女子大学, pp.35-47
- 20) 前掲1), p.61

## **A Study of Living Environment Studies that Produces Deep Learning –Verification by associating with Revised Curriculum Standards “Comprehensive Study Time”–**

Kiyohiro SAKUDA<sup>\*1</sup>, Kyohei MATSUSHITA<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup>Department of Education and Psychology, Faculty of Humanities, Kyushu Women's University

1-1 Jiyugaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, 807-8586, Japan

<sup>\*2</sup>Nagoya Municipal Nijyo Elementary School 248 Torigami-cho,

Moriyama-ku, Nagoya, 463-0088, Japan

### Abstract

This research examines the elements for producing “deep learning” from the analysis of living environment classes in the second grade of elementary school. Since the revision of the new course of study, “proactive and interactive deep learning” has been taken up as a keyword, but the specific form of “deep learning” often differs depending on teachers and researchers. Therefore, based on our experiences at elementary schools, the authors hypothesis that in order to realize “deep learning” in Living Environmental Studies lessons the following two elements are necessary; (1) teaching materials to realize thoughts and wishes of students, (2) questions generated from their own activities. By analyzing the children's remarks, it became clear that the children themselves generated new questions from encounters with the material. In addition, as a learning effect in problem-solving learning in the lower grades of elementary school, five effects such as “problem-solving effect by posing physical questions based on ‘ability to learn, human nature, etc.’” were suggested. Furthermore, the learning process in this case is similar to the process of inquiry in the comprehensive learning period that is conducted in the third grade of elementary school and above, and it became clear that even in life sciences, people are trying to think and experiment in an exploratory manner.

Key words : deep learning, proactive learning, children's questions, living environment studies, career formation at the primary stage of development