

## [生活]

# 児童の「見方・考え方」を育み、気付きの質を高めるための ICTを活用した学習活動の工夫

－ 2年生生活科「やさいのわくわく」の実践を通して－

石野 亨\*

## 1 問題と目的

生活科の目標である「自立し生活を豊かにしていくための資質・能力の育成」を目指すために、具体的な活動や体験の中で「身近な生活に関わる見方・考え方」（以下「見方・考え方」と記述）を生かすことが大切である。その実現のために、永野は「対象への思いや願いを連続・発展させながら、新たな活動への意欲や期待を高め、さらなる思いや願いの実現に向けてより主体的に学ぶ子どもの姿を生み出していく<sup>1)</sup>」と述べている。児童が活動の中で主体的に対象と関わり、その中で気付きや考えが生まれるために、「見方・考え方」を育むことは大変重要である。

平成29年告示の小学校学習指導要領解説生活編には、児童が新たな気付きや考えを生み出すために「活動や体験を通して気付いたことなどについて多様に表現し考えたり、「見付ける」、「比べる」、「たとえる」、「試す」、「見通す」、「工夫する」などの多様な学習活動を行ったりする活動を重視する<sup>2)</sup>」とある。しかし、これらの学習活動が行われる具体的な活動や体験を構想しても、対象との関わりの中で新たな気付きや考えが生まれるかと言えばそうではない。その一因として、児童は「どのような視点で物事を捉え、どのような考え方で思考していくのか<sup>3)</sup>」という、対象に対する「見方・考え方」が漠然とした状態であることが考えられる。自分の担任する2年生でも、観察活動の中で「大きさ」「数」といった観察の視点を事前に提示しても、「何を書いたらいいの？」と観察の視点から生まれる気付きを表現できないという姿が見られる。また、前回の観察と比べたり、この後の生長を見通したりする姿も見られない。生活科における「見方・考え方」について、溜池と渡辺は「自律的に学習ができる子どもに育てるためには、子ども達に「思考の足場」即ち「その子なりの物事の見方・考え方」をつくる必要がある<sup>4)</sup>」と述べている。これまでの学習の中で、児童は観察活動の経験があり、観察の視点を多数もっている状態にある。その中から自分の気付きや考えを生み出し、表現できるようにするために、多様な学習活動から具体的に観察の視点や考え方を焦点付けることが大切である。そうすることで対象への「見方・考え方」を明確にし、自分の気付きや考えを表現することにつながると考える。

「見方・考え方」を育み、気付きや考えを表現する力を高めるには、自分なりに比べたり、たとえたりする多様な学習活動が重要である。表現活動について、解説生活編には「記録し表現する方法として、デジタルカメラやタブレット型端末などのICT機器を利用することも考えられる<sup>5)</sup>」とある。ICT機器を使うことで、児童の対象との関わりや気付きを写真や動画という方法で記録することができる。しかし、ICTの活用は手立てであって目的ではない。児童がICTを活用して「見方・考え方」を育み、気付きの質を高めていくことが大切である。齋藤は、「時系列で振り返ることを補いながら、子供と野菜との関りが豊かに増え、頻繁になるようにしていく<sup>6)</sup>」と述べている。写真や動画で記録することで、対象との関わりを容易に、そして鮮明に振り返ることができる。その中で、写真を拡大して新たな気付きを見付けたり、時系列で比較したりすることで、児童の「見方・考え方」が育まれるだろう。また、杉能は「活動や体験を振り返ったり表現したりする際に、アウトプット型の学習に活用することで気付きの質を高めることが期待できる<sup>7)</sup>」と述べている。写真や動画の記録を活用して気付きや考えを表現したり、共有活動を行ったりすることで、児童の気付きの質を高め、生活科の目標とする資質・能力が育まれると考える。では、「見方・考え方」を育み、気付きの質を高めていくために、ICTの活用と関連させた学習活動をどのように仕組んでいけばよいだろうか。

そこで、本研究は、体験活動の中で観察の視点や考え方を焦点化し、ICTを活用して思考、表現する活動を行うことにより、児童の「見方・考え方」を育み、気付きの質が高まっていくか、実践を基に考察していくことを目的とする。第2学年の夏野菜の栽培活動における体験活動の実践において、児童が蓄積したタブレット型端末の観察記録や振り返りシートの内容を分析し、気付きの質がどのように変化していったかについて考察する。

\*柏崎市立柏崎小学校

## 2 研究の方法

第2学年63名に対して、生活科の野菜栽培活動「やさいのわくわく」を実践した。実施時期は、令和7年5月から7月までである。この単元で児童の「見方・考え方」を育むには、タブレット型端末を活用した日常的、継続的な野菜の観察と振り返りが重要と考え、次のような手立てを講じた。その際の児童の姿を実際の言動や観察記録、振り返りシートの記述を基に分析する。

### (1) タブレット型端末の活用

対象の小学校のある市では、全校児童に1人1台タブレット型端末が導入され、それに合わせてベネッセの教育用ICTツール「ミライシード」が導入された。本実践では、この中にある「オクリンクプラス」を使用する。この機能は、担任が作成したデジタルカード（以下「カード」と記述）を児童に配付することができる。カードには画像の挿入や手書きでの文字や図をかくことが可能である。そのため、タイピングでの文字入力ができない低学年の児童でも扱いやすいと考え、使用することとした。

また、野菜の様子を毎日タブレット型端末で撮影させ、記録を蓄積させる。野菜の様子を絵に描いて記録することは児童にとって時間や労力がかかり、細かな部分の表現も難しい。写真で記録することで、野菜の様子を短時間で容易に、様々な角度から撮影することで細かな部分も鮮明に記録することができる。観察での気付きや考えをカードに写真と合わせて文字や絵にかいて表現できるようにする。

### (2) 観察の視点を焦点化した野菜の観察

日常的な野菜の世話をする中で、視点もなく観察をしていても細かな生長や変化に気付くことは難しい。そこで、毎朝登校後に行う野菜の世話の中で、「あさかんさつミッション」として1つの観察の視点に焦点化して野菜を観察する活動を設定する。観察の視点は教育用ICTツールのカード配信機能を使って児童に周知し、児童が自分でカードを確認して観察できるようにする。観察の視点の内容は、1年生時の動物の飼育活動で観察活動を行った際に使用した「色」「形」「数」「大きさ」「長さ」「におい」「触った感じ」である。しかし、ただ数を数えたり、諸感覚で感じたりしたことを記録するだけでは「見方・考え方」は育まれない。そこで、「葉っぱの大きさと自分の手を比べてみよう。」「葉っぱのにおいは〇〇みたいと他のものにたとえてみよう。」といった具体的な学習活動を意図的に設定する。それにより「見方・考え方」をもって野菜と関わり、気付きの質を高められるようにする。

### (3) カードを活用した振り返り活動の設定

児童が作成したカードは、教育用ICTツールの機能を使って自分のタブレット型端末に蓄積することができる。この機能を使って、児童がカードを見返しながら振り返りシートを書く活動を設定する。カードを見返すことで気付きや考えを想起できるようにし、気付きの質を高められるようにする。また、カードは集約して一覧にしたり、協働学習支援ツール「みんなのボード」上でカードを操作したりすることができる。カードの色を野菜ごとに分け、誰が何の種類の野菜を育てているか分かるようにした。学級全体での振り返り活動の場面でカードを学級全体で共有したり、協働的な学習活動でカードを活用したりすることで、他者の気付きから児童の「見方・考え方」が広がり、児童一人一人の気付きの質を高められるようにする。

## 3 活動の実際

### (1) A児の事例から

#### ① 観察の視点を焦点化した「あさかんさつミッション」活動

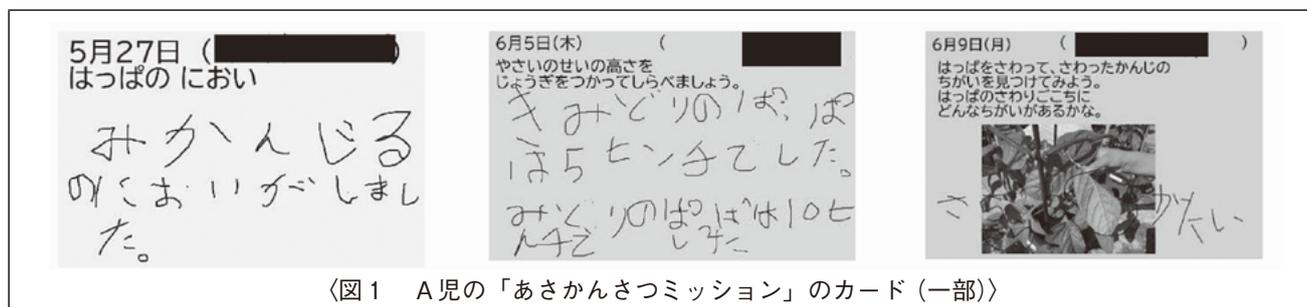
5月16日、野菜の苗を植え、野菜の栽培活動が始まった。A児は、野菜の水やりや観察を毎朝欠かさずに行い、栽培活動に進んで取り組んでいる。しかし、5月21日、1回目の観察シートを書く活動では、以下のように記述した。

5月21日

わたしは、えだまめをうえました。大きいはっぱもあつたり、小さいはっぱもありました。早く目(芽)ができてほしいです。

視点としては、葉の大小を比較することはできているものの、「大きい」「小さい」という「大きさ」1つしかない。1年生時に動物の飼育活動でも観察活動を行ってきたが、A児は「数」や「形」、「におい」といった多様な視点で観察をすることはできなかった。

タブレット型端末と教育用ICTツールの使い方の練習や活動の流れを確認し、5月26日から「あさかんさつミッション」を開始した。活動は、学校行事の関係で時間を確保できない場合を除き、基本的に毎日行った。以下は、A児の作成したカードの一部である。



観察の視点を焦点化することで、視点に合わせて野菜を観察し、自分の考えをカードに記録することができた。5月27日の葉のにおいの観察では「みかんじるのにおい」と自分の経験と結び付け、考えたことを表現することができた。6月5日の長さの観察では、課題とは違うものの「きみどりのはっばは5センチ」「みどりのはっばは10センチ」と葉の色と大きさの違いに関係があることに気付いた。黄緑色の葉は子葉や苗の下の方にある葉で、緑色の葉は上の方にある本葉のことである。子葉や本葉を比べて、葉の形や色、大きさが違うことに気付いていることが分かる。

6月6日の活動は、葉の表と裏の模様を比べる観察の視点を設定した。葉の裏面を確かめる過程で葉を触ったA児は、「上の方の葉っぱは固くて下の方の葉っぱは柔らかかったです。」と気付いたことを教えてくれた。葉に違いがあることに気付いているA児は、触った感じにも違いがあるのかと疑問をもち、触って確かめたのである。このことを学級全体に紹介すると「自分もやってみたい」という声上がり、週明けの6月9日は、A児の気づきを基に「触り心地の違い」を観察した。A児はカードに文字で「かたい」「さらさら」と書くだけでなく、写真の触って確かめた葉の部分に線で丸く囲み、葉の違いを可視化することができた。A児のカードを大型モニタに映して学級全体で共有した。カードを紹介されたA児にはうれしそうな笑顔が見られた。

## ② A児の振り返りシート

「あさかんさつミッション」を約3週間続けたところで野菜の生長を振り返りシートに書く時間を設定した。その際、蓄積してきたカードをタブレット型端末で見返しながら書くように働きかけた。以下は、A児の振り返りシートの記述である。

6月12日

あさかんさつをやってきて、きみどりのはっばはふわふわしていました。みどりのはっばはかたかったです。はっばはなんセンチもかわりました。はっばのにおいもかわりました。みかんじるで、せいちょうしてきゅうりのにおいがしました。おもてとうらは、ちがったもようです。はっばのさいしょはつぼみと花はなかったです。はやくつぼみと花ができてほしいです。

5月21日の観察シートには1つの視点しか書かれていなかったが、カードを見返しながら書くことで「色」「触った感じ」「長さ」「におい」「模様」という複数の視点から振り返りシートを書くことができた。子葉と本葉の違いに気付いたことから書き始めているところから、A児が自分の気づきに自信をもっていることが感じられる。「かわりました」「せいちょうして」「さいしょは」という点からは、カードの記述を見てただ振り返りシートに書き写すのではなく、同じ視点で違う日に観察したカードを比べることで野菜の変化に気づき、生長を捉えられていることが分かる。A児の「見方・考え方」が育まれ、自分の気づきや考えを表現することができたと考える。

## (2) B児の事例から

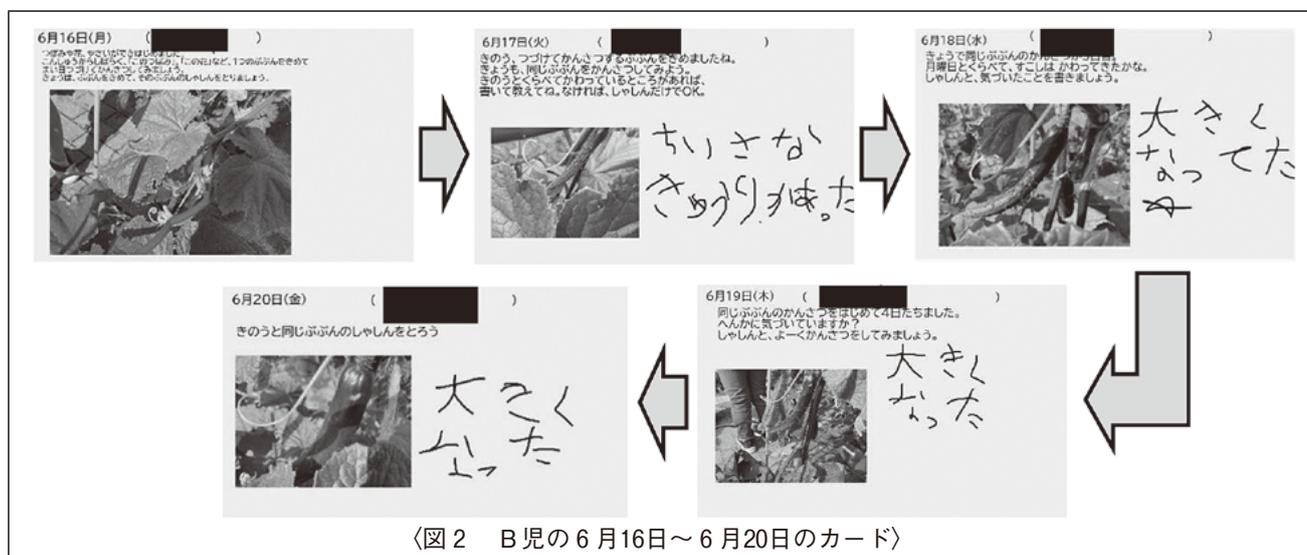
### ① 1つの視点で同じ部分に焦点化した「あさかんさつミッション」活動

B児は、「あさかんさつミッション」に進んで取り組み、タブレット型端末も使い慣れている。振り返りシートを書くことは好きでたくさん書くことができるが、カードから変化や生長を捉える「見方・考え方」ができない。B児は、6月12日の振り返りシートで以下のように記述した。

6月12日

あさかんさつをたくさんやっってはっぱのにおいはきゅうりのにおいでした。ながさは20センチでした。手よりも大きかったです。形はハートでした。うらに線がいっぱいありました。おもてがぷくっとしていました。さわったかんじはざらざらでした。花が3こあって、きゅうりが3こありました。

B児は「におい」「長さ」「大きさ」といった複数の視点から振り返ることができているが、A児と違って「わかりました」のような記述がない。B児はカードの内容を写しているだけで、カードを見比べることで捉えられる野菜の変化や生長について表現できていないことが分かる。これまでは焦点化する観察の視点を毎日変え、観察し終えた視点は1週間程期間を設けて観察していた。B児にとって、観察した日が離れていたり、撮影する角度が違ったりしていることで、変化や生長を捉えにくくしているのではないかと考える。そこで、翌週の観察の視点として、つぼみや花、実といった対象の中から1つの部分を選び、同じ部分を1週間継続して観察することにした。以下は、B児が1週間観察して作成したカードである。



B児はキュウリを育てている。B児のキュウリはすでに実ができ始めていた。6月16日、B児は観察する部分を決め、写真を撮影した。6月17日、「ちいさなきゅうりがあった」と1本のキュウリの実をはっきり撮影し、観察する部分を明確にした。6月18日は「大きくなった」と写真と合わせて自分の気付いたことを文字で書き、前日と比べてキュウリが大きくなったことを捉えていることが分かる。6月19日と20日は写真とともに「大きくなった」と文字で書き、キュウリの実が大きくなったことを実感している。20日の観察後、B児は観察していた実を収穫し、家に持ち帰った。

## ② B児の振り返りシート

翌週の6月23日に1週間同じ部分を観察してきて気付いたことを振り返りシートに書く時間を設定した。今回もタブレット型端末でカードを見返しながらかくように働きかけた。以下はB児の振り返りシートの記述である。

6月23日

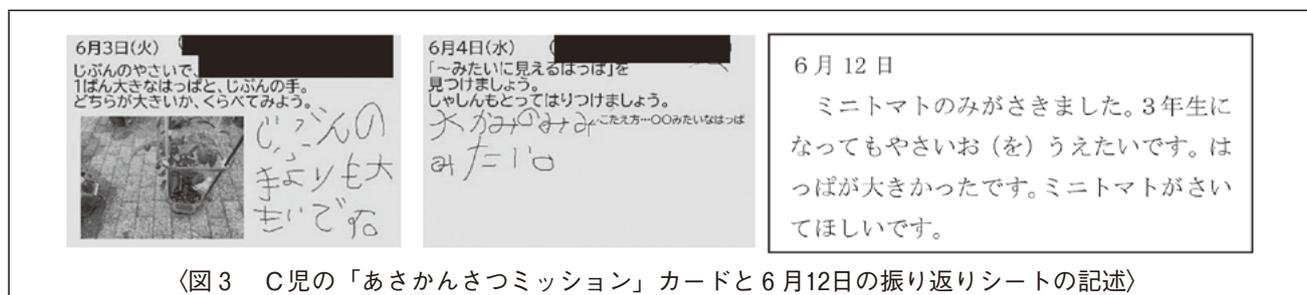
しゃしんをくらべてみたら、きゅうりがどんどん大きくなってきました。きゅうりをとってたべたらおいしかったです。さいしょは小さかったのに、今は大きくなりました。6月5日から6月17日になるときゅうりがなっていました。ちょっとずつ大きくなって、6月19日には大きくなっていました。

同じ部分を継続して観察することで、B児はキュウリの実の変化を振り返りシートに書くことができた。「どんどん～」「さいしょは～のに、今は～」「ちょっとずつ～」とあるように、キュウリが毎日少しずつ大きくなっている様子を捉えることができていることが分かる。また、「6月5日から6月17日になると」とあるように、前のキュウリの実を収穫してからどれくらい経ったかをタブレット型端末の写真やカードを見て振り返っている。時系列を整理しながらキュウリの写真から変化に気付き、キュウリの生長を捉えることができた。B児の「見方・考え方」が育まれ、気付きの質が高まったと考える。

## (3) C児の事例から

## ① タブレット型端末を活用した協働的な学習活動

C児は文章で自分の考えを書くことが苦手で、振り返りシートで自分の気づきを表現することができない様子が見られる。C児の「あさかんさつミッション」カードと6月12日の振り返りシートで以下のような違いが分かる。



〈図3 C児の「あさかんさつミッション」カードと6月12日の振り返りシートの記述〉

C児は、野菜の葉を観察し、カードに「じぶんの手よりも大きいです。」「大かみ(オオカミ)のみみみたい」と表現することができた。しかし、6月12日の振り返りシートでは「はっぱが大きかったです。」と記述は短く、カードにあるような表現は見られない。C児は、野菜の観察という直接対象と関わる活動では「見方・考え方」を生かして気づきや考えを表現することができた。しかし、カードを見返すだけでは気づきや考えが想起されず、「見方・考え方」を生かした振り返りができなかったのではないかと考える。

そこで、気づきや考えを自分から他者に伝えたり、他者から聞いたりする中で気づきの質が高められるよう、観察での気づきや考えを学級全体で共有し、話し合う場面を設定した。

はじめに、児童は「あさかんさつミッション」で作成したカードを協働学習支援ツールに送信し、カードを集約する。その際、話し合う観察の視点が焦点化されるよう、「長さ」「におい」「形」「模様」の視点ごとにデジタルボードを作成した。次に、観察の視点ごとにカードを整理、分類する。カードの操作は児童のタブレット型端末でも可能だが、全員が一斉に操作すると混乱が生じると考え、この時間は児童に確認しながら教師が行った。野菜の種類ごとにカードをつなげ、同じ種類や違う野菜で違いを比べられるようにした。その後、児童は自分のタブレット型端末を持って自由に移動し、カードを操作しながら友達と気づきや考えを話し合った。C児は、自分のカードを友達に見せながら「長さ」について話し合った。C児のミニトマトは61センチだったが、自分のミニトマトよりも背の高いミニトマトがあることに驚き、楽しく話し合うことができた。



## ② C児の振り返りシート

協働的な学習活動の後に気付いたことや考えたことを振り返りシートに書く時間を設定した。その際、タブレット型端末で自分や友達のカードを見返しながら書くように働きかけた。以下はC児の振り返りシートの記述である。

6月17日

みんな長さが81センチとかいろいろな長さがあってすごいとおもいました。ほとんどのミニトマトより大きいのと小さいのがあってすごいとおもいました。ともだちとくらべてたのしかったです。またやりたいです。形がいろいろありました。みんなのはっぱは大きかったです。

協働的な学習活動を通して、C児は自分と友達の野菜の違いを振り返りシートに書くことができた。「いろいろな長さ」「ほとんどのミニトマトより大きいのと小さいのがあって」「形がいろいろ」とあるように、同じミニトマトでも生長に違いがあることを捉えていることが分かる。視点を焦点化し、自分と他者との違いを整理して比較することで、C児の「見方・考え方」が広がり、気づきの質が高まったと考える。

## 4 考察

### (1) 視点を焦点化することが、「見方・考え方」の育成につながる

A児とB児の事例から、視点をもって対象を捉え、自分の気付きや考えをもつことができていることが分かる。観察の視点を焦点化して野菜と関わることで、明確に対象を捉えることができ、「比べる」「たとえる」といった活動を意図的に設定することを通して、対象に対する気付きや考えを深めることができたと考えられる。また、ICTの活用により、日常的な観察の記録を簡単に、そして、写真で鮮明に残すことができた。B児は同じ部分の写真を撮って違いを比べることで、野菜の生長に気付き、気付きの質を高めることができた。児童はICTを使って楽しく活動する。しかし、使って観察するだけでは気付きや考えが生まれるとは限らない。児童の気付きや考えが生まれるよう、ICTを活用する視点や活動を具体的に示すことが大切である。視点をもって対象を捉え、多様な考え方をしていく経験を繰り返す過程を通して、「見方・考え方」を育んでいくことができると考える。

### (2) ICTに蓄積された記録と体験活動を結び付けて振り返ることが、気付きの質を高める

A児は、自分が作成したカードを見返ししながら自分の野菜を振り返ることで、「見方・考え方」を生かして観察した多くの視点を振り返りシートに表現することができた。ICTに蓄積された記録と体験活動を結び付けることで、気付きや考えを想起することができ、気付きの質を高めることができたと考えられる。しかし、蓄積された記録があっても、B児のようにカードの記述の丸写しやC児のように表現につながらないのでは気付きの質は高まらない。B児は写真の比較から、C児は人との関わりからそれぞれ野菜の生長を実感し、気付きや考えを表現することができた。豊かな体験を通じて気付いたり考えたりしたことを、ICTを活用して記録するからこそ、気付きの質が高まるのであると考える。ICTを活用した学習活動を工夫し、児童の体験を豊かにしていくことが、気付きの質を高めることにつながると考えられる。

### (3) ICTを活用して気付きを共有することが、児童の「見方・考え方」を広げ、気付きの質を高める

ICTの活用は、学級全体での共有活動を円滑に行うことにつながる。A児のカードのように大型モニタに映したり、C児のようにタブレット型端末を活用した協働的な学習活動を行ったりすることで、児童一人一人の気付きを全体で共有することができた。新たな気付きが生まれることで、児童の「見方・考え方」が広がり、気付きの質を高めることができたと考えられる。タブレット型端末には児童一人一人の記録がたくさん蓄積されている。その中から教師が1つを抽出したり、観察の視点を焦点化して児童が選べるようにしたりすることで、児童の「見方・考え方」を広げることができると考える。教師がタブレット型端末に蓄積される児童の気付きを集約し、新たな「見方・考え方」が生まれるように視点をもって児童に働きかけを行うことが大切である。

## 5 今後の課題

本研究では観察の視点を焦点化してICTを使って表現したり、協働的な学習活動を行ったりすることで「見方・考え方」を育むことができたと考えられる。児童にとってICTを使うこと自体が楽しいことであるが、教師はICTを活用する意図や児童の目指す姿を明確にする必要がある。また、生活科学習指導要領解説には他にも「試す」「見通す」「工夫する」といった学習活動が示されている。児童の「見方・考え方」を育むことができるよう、生活科の他の単元や他教科と関連させ、ICTを活用した単元構想を続けていく。

### 【引用・参考文献】

- 1) 永野優希 「深い学びを生み出す生活科学習指導－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, 2019, p.258
- 2) 文部科学省 「小学校学習指導要領(平成29年度告示)解説 生活編」, 東洋館出版社, 2017, p.13
- 3) 文部科学省 前掲, p.4
- 4) 溜池善裕, 渡辺知世 「「思考の足場」をもって自律的に学習する子どもを育てる－小学一年・生活科「たこけんきゅう」を手がかりに－」, 宇都宮大学共同教育学部教育実践紀要 第11号, 2024, p.237
- 5) 文部科学省 前掲, p.77
- 6) 齋藤博伸 「生活科における1人1台端末等の効果的な活用について」, 『初等教育資料 12』, 東洋館出版社, 2021, p.37
- 7) 杉能道明 「生活科でどのようにICT機器を活用すべきか」ノートルダム清心女子大学紀要, 2021, p.76