

<論文>

子どもの豊かな学びを促すマップ型学習指導案の可能性 —思考ツールとしての「三層のマップ」の活用を通して—

宮島 新 信州大学学術研究院教育学系
大畑健二 信州大学教育学部附属長野小学校
座光寺卓 信州大学教育学部附属長野小学校

The Possibility of a Map-Type Learning Instruction Plan that Encourages Children's Authentic Learning: Through the Use of "Three-Layer Maps" as a Thinking Tool

MIYAJIMA Arata: Institute of Education, Shinshu University

OHATA Kenji: Nagano Elementary School Attached to the
Faculty of Education, Shinshu University

ZAKOUJI Suguru: Nagano Elementary School Attached to the
Faculty of Education, Shinshu University

This study aimed to verify the potential for using a map-type learning instruction plan to help realize independent, interactive, and deep learning (hereinafter referred to as “authentic learning”) in children as part of the new study courses. To realize authentic learning, it is important to turn our attention to the possibility of learning from the perspective of the children themselves; however, there is a limit to the extent to which this can be executed through a conventional plan for guiding learning that is organized exclusively around the axis of time. In this study, we used a “three-layer map” (Miyajima et al. 2019) as a conceptual tool and attempted to position the lesson based on the needs of the children. We would like to propose the possibility of a new lesson plan that is not restricted by conventional methods, in order to realize authentic learning among children.

【キーワード】 授業設計 コンピテンシーベース 思考ツール マップ型学習指導案

1. はじめに

平成 29 年告示の新学習指導要領（文部科学省 2018）では、コンピテンシーベースの学力観への移行が重要視されている。しかし、教育現場で作成・使用されている学習指導案は、地域に多少の違いはありながらも、「導入・展開・まとめ」というような時間軸をもとに、教師の指導計画を整理したものが多く、前述の移行が反映されているとは言い難い。

そこで、本研究は、大正期より子ども主体の学習の在り方を問い続けてきた信州大学教育学部附属長野小学校（以下長野小）での学習指導の在り方や、使用されてきた学習指導案をもとに、改めてコンピテンシーベースの学習を実現するための教師の思考ツール「三層のマップ」（宮島 2019）を開発し、その可能性を検証する。なお、本稿は全体構想並びに考察・校正を執筆者全員で行い、執筆の担当は 1, 2, 4, 5 節を宮島、3 節を大畑（3.4）、座光寺（3.2）、宮島（3.1 及び 3.3）が行なっている。

2. 教育現場で使用されている学習指導案について

2.1 歴史的経緯から

明治 5 年の学制以降、我が国では様々に一斉教授の方法が研究されてきたが、授業を設計する教師の意図はもちろん、児童研究並びに教材研究にかかわる資料として学習指導案は作成されてきた。その起源にはヘルバルト主義の「五段階教授」（予備・提示・比較・総括・応用）があり、佐藤は「この五段階（後に「導入・展開・まとめ」の三段階）による指導案、板書、発問を研究する授業研究の定型が成立する」（佐藤 2015）としている。定型とあるように、教育現場では現在も研究授業での説明資料となったり、教育実習の指導として活用されたりしている。本時の展開案としては、近年板書型（溝邊 2018）などの工夫もみられるが、多くは「導入・展開・まとめ」という時間軸で教師の指導計画が整理されており、教師の指導プランというイメージが一般的といえる。

また、大正期師範学校での研究学級における実践をはじめ、「子どもを内から育てる」教育の在り方を模索してきた長野小で使用されている学習指導案も、「導入・展開・まとめ」で構成されており、一般的な学習指導案と共通する面がある。同校で作成・使用されている学習指導案の特徴として、「予想される児童の姿」と「教師の指導」が関連するように記述されていることがあげられる。これは、授業を学習者である子どもの文脈に即して構想するという授業観の現れである。同校での授業づくりについては、昭和 23 年度から毎年作成されている「学習の手引き」に詳細に記されている。近年の研究では、生活科・総合の授業設計や単元の構想などでウェビングマップを活用する機会も増え、子どもに即した学習指導案の可能性を模索している。

2.2 マップ型の学習指導案について

本研究で提案する「三層のマップ」（図 1）とは、同心円の内側から、子どもの追究に応じて外側に展開されていく特徴がある。この時、単に外側に拡散するのではなく、どの方向に広がっても、一番外側のフレームには、教師が見通した材の価値や子どもの育ちの姿（コンピテンシー）が置かれているのが特徴である。これは、地球の北極から南極への移動ルートは無数ある中、いずれも最終的には極に辿り着くこと、またそ

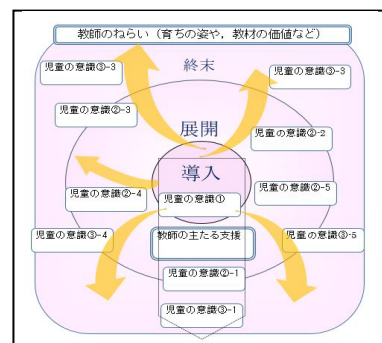


図 1 「三層のマップ」例

の地球をミカンの皮を広げるように北極中心に展開したようなイメージで作成している。この「三層のマップ」を思考ツールとして、さらには学習指導案として授業を設計すると、より多くの子どもの追究を予め想定して位置付けることができる。また、そのフレームに収まらない子どもの姿に出会った際には、そもそものフレーム自体を問う視点となり、次時に向けてより子どもの学びに即した授業づくりの可能性が広がるものである。

3. 長野小での「三層のマップ」を用いた取り組み

3.1 算数の授業場面（1年生算数「繰り上がりのある足し算」）から

1年生算数で、教師は「繰り上がりのある足し算」を数図ブロックの並べ方の工夫を中心に授業を構想したが、実際の子どもの追究では、指や図を巧みに使ったり、数を分解したりする姿が見られた。この授業では、当初想定していたブロック操作の工夫に目を向ける様子があまり見られず、教師にとって再度子どもの興味や追究の視点を確かめざるを得ない状況だった。同僚と共に授業を振り返ると、どの子どもも、「5」のまとまりを見つながら数え方を工夫しているという共通の足場があることが分かり、「三層のマップ」（図2）に子どもの追究の姿を位置づけながら「繰り上りの足し算」から、「数え方の工夫」として授業を再構成したところ、次時の授業では、子どもが生き生きと追究する姿が生まれた。以下は本時にかかわる教師の振り返りである。

10のまとまりに数学的な価値を見出し、子どもたちと本時追求したいと願っていた。前時にD児が届けてくれたチョキン(10を作る行為)を見て、子どもたちが見せた反応に手応えを感じ、そこに学習材を見て授業に臨んだ。しかし、開始5分で自分が思い描いた授業のフレームが崩れていくことが分かった。本時の中で、Y児が見せた指を使ったたし算の処理の中に、5のまとまりがあることに同僚の先生との対話の中に気づいた。子どものとらえやまとまりのとらえがその時、私の中で更新され、どの子どもたちの考え方にも5のまとまりが潜むことに気づき、新たに授業のフレームを構え直し、次時に臨んだ。そこには、友の前で生き生きと、自分の考えを語るY児の姿と出会うことができた。何よりも、その時間5のまとまりを元に、子どもたちが追求していくことに私自身が、今まで感じたことのないような充実感を感じていることに驚かされた。

(教師の振り返りより抜粋)

教師が当初想定していた授業構想も、もちろん数学的な学びの深まりを期待してのものであり、前時まで子どもの中から出てきた発想に手がかりを得ていることから、丁寧に子どもの学びをとらえようとしてきたとも言える。しかし、その子どもの思考に沿って「導入」→「展開」→「まとめ」と構想したものの、他の児童にとっての追究が教師の想定していた構想に位置づかなかつたため、「授業のフレームが崩れていく」という教師の戸惑いにつながったと思われる。本時の子どもの姿を基に、学級全体の子どもの意識を「三層のマップ」をもとに整理することで、それまでとらえきれていなかったY児の追究に意味を見出すことができ、Y児の生き生きとした学びの姿へとつながっていった。

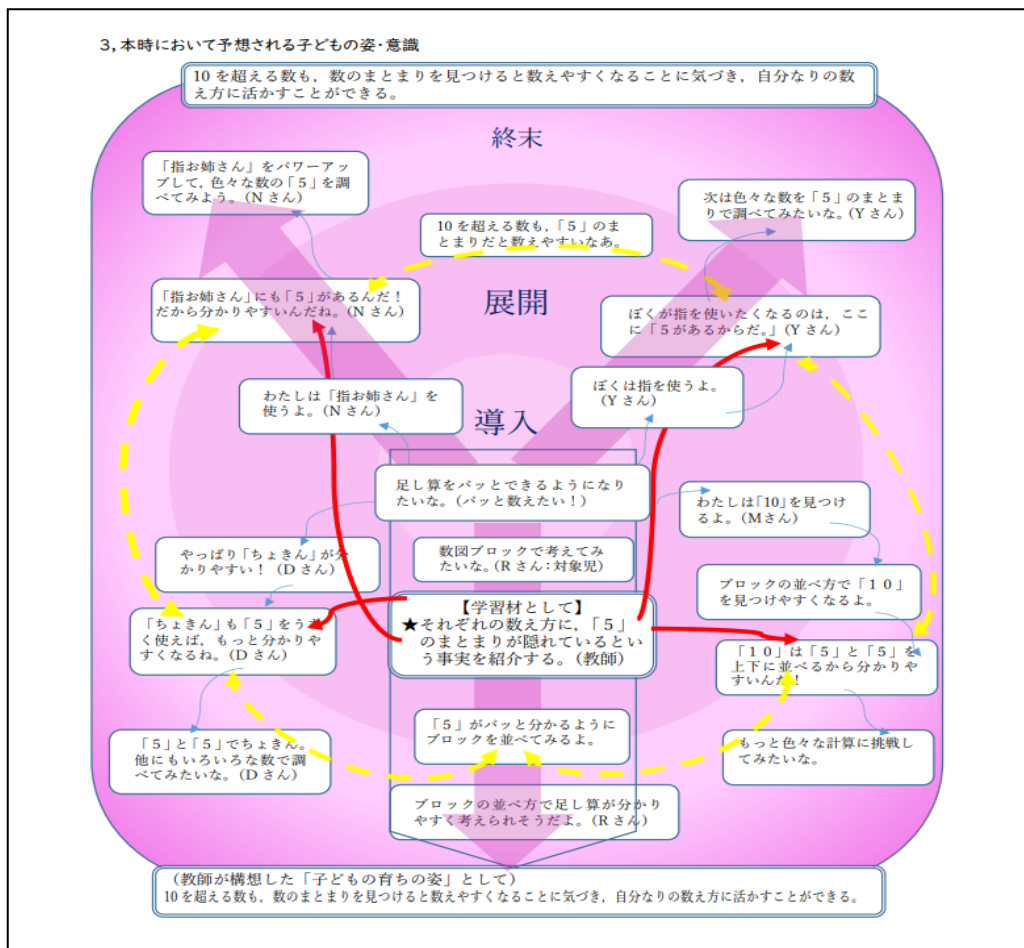


図2 「5のまとまり」を意識して更新された学習指導案

3.2 動物飼育にかかわる実践（低学年生活科・総合等を中心）から

長野小では低学年を中心に、ヤギや羊など飼育動物と共に学校の自然体験園を嬉々として駆け回る子どもたちの姿がある。生活科・総合としての学習活動に位置付けられるが、ここでの子どもの学びの姿をどうとらえるのか、教師たちがしばしば悩むことがある。それは、飼育動物について学んだり、かかわりを深めたりすることを願う一方、四季折々の自然からののはたらきかけに子どもは実に素直に惹かれていくからである。ときに動物の世話をせず、色づいた秋の葉や木の実拾いに夢中になることもあるのだ。このような時、教師は「動物の世話をせず遊んでいるだけ」として、そこに学びを見出せずに悩むのだが、大枠として、「自然体験園で羊と共に過ごす」というように野に開かれた子どもの姿を思い描くと、それぞれが活動に没頭している姿として位置づけることができるのだ。このことは、「今日は動物の世話をしなければならない」という構想に縛られた教師の視野を広げることになり、その子にとっての学びを見ようとするしなやかな眼差しにつながったといえる。以下は学級で飼育している羊の「よつば」の出産にかかわっての、教師の子ども

(R児) のとらえの更新の事例である。

○4月9日(金) 羊のよつばが出産をする。下校時刻直前だったが、学級の皆と共に出産を見届けることができた。

○4月10日(土)・11日(日)と二日続けてR児はよつばと赤ちゃんの様子を見に来る。よつばと赤ちゃんを見つめながら、付き添っている母親に、決まり文句のように何度も「よつばよく頑張ったよね」と語る。

○4月12日(月)は登校直後にランドセルを背負ったまま羊の小屋に来る。手にはキャベツが握られており、教師に「よつばキャベツ好きだもん。頑張ったからたくさん食べさせてあげたいと思って」と語る。また、この日の総合の時間には、一輪車いっぱいによつばが食べる草を積んでいる姿がある。

→R児がキャベツを持参することも、これだけの草を採ることもそれまでは見たことがなく、教師にとっては驚きの一面であった。

○4月13日(火)獣医の先生にも診ていただき、よつばと赤ちゃんを小屋の外に出すことも可能になるが、子どもたちはよつばだけを外に出すことに決めた。出産後からずっと赤ちゃんの面倒を見続けているよつばに、おいしい草を食べて欲しいと願ったからだ。R児は小屋の外に出て黙々と草を食べるよつばの姿を、そのすぐ近くで寝そべりながら静かに見守っていた。

(R児にかかわる活動記録から抜粋)

よつばの出産と、その後の様子を見守り続ける R児の姿に、教師はそれまでの自身の R児へのとらえを問わずにはいられず、次のように振り返っている。

自分の興味や関心があることには夢中になって取り組めるが、そうでない時は何を考えているのか分からない。言い方を悪くすれば自分勝手とも見えてしまう。教師がR児に対して向けていた視線はそうであったのかもしれない。総合の時間も、多くの子どもがよつばに働きかけているのに対して、R児は木登りや虫取りをしていることが多かった。何もしていないようなR児のことを、何もしていないからと否定的な先入観で見てはいなかったかと今更ながら振り返る。

そんな時に迎えたよつばの出産。教師が驚いたのは、R児が土曜日でも日曜日でもよつばと赤ちゃんの姿を見に来たことだった。どちらか一日だけ見に来るという子どもたちは大勢いたが、二日間とも見に来たのは、R児を含めて3名だった。そして、R児が口にして「よつば頑張ったね」と言う言葉。初めて聞いた時には、出産を『頑張った』という意味で聞いていたが、よつばの様子を見つめながら語ったり、キャベツを持って来たり、大好きな草を一輪車いっぱい採ったりしているR児の姿からは、『ずっと頑張っているね』ということが言いたかったのかもしれないと考えることもできる。そして、そうであったとするならば、様子を見に来たわずかな時間に、母になったよつばの変化を感じ取っていたということもできる。R児はいつもどんなことを考えながら、自然体験園に出ているのだろうか。R児の中に、よつばとくらすということがどんな意味を持っていたのだろうかと考えたくなった。R児の意識を追いながら授業をしたいと思った出来事だった。

(教師の振り返りから抜粋)

4月13日、自然体験園に出ていった後のR児は、自分の働きかけをよつばに合わせてしなやかに変えていっているように教師には感じられた。小屋から出すときには、よつばに草を食べさせたいという自らの意思を強く感じたが、よつばが草を食べ始めるとそっとその様子を見つめるようになった。何かを施したいというよりは、そこで見守ってあげたいというような様子だった。学習材(休まずに赤ちゃんを支え続ける母親になった羊のよ

つばの動画) がどこまで影響しているのかは分からないが、眠らずに子育てを続けているよつばのしたいことに合わせてあげたいというような体つきで、よつばを眺めていた。

このようにして考えてみると、R児はよつばのことを実によく見ているように感じられる。R児にとっては、よつばという自然体験園だから、いつも駆けていきたくなる場所なのかもしれない。木に登ったり虫をとったりしながら、よつばを眺め、よつばとくらす自然体験園の風や空気、植生を感じているのかもしれない。よつばが元気に食べたい草を食べているのならそれで十分であり、よつばは好きなように過ごしたらいいという気持ちで、自分も自然体験園を感じていたのかもしれない。そして、それは、よつばに自らを合わせ、自然体で受け取っているR児の姿であるともいえるのではないだろうか。よつばにはたらきかけ、はたらき返されながら何かをしてあげることだけが是ではなく、よつばの動きや様子に合わせるようにそこにいることも、よつばを大切にみつめる視点であるように感じるのである。本事例を「三層のマップ」で整理すると次のように示すことができる。

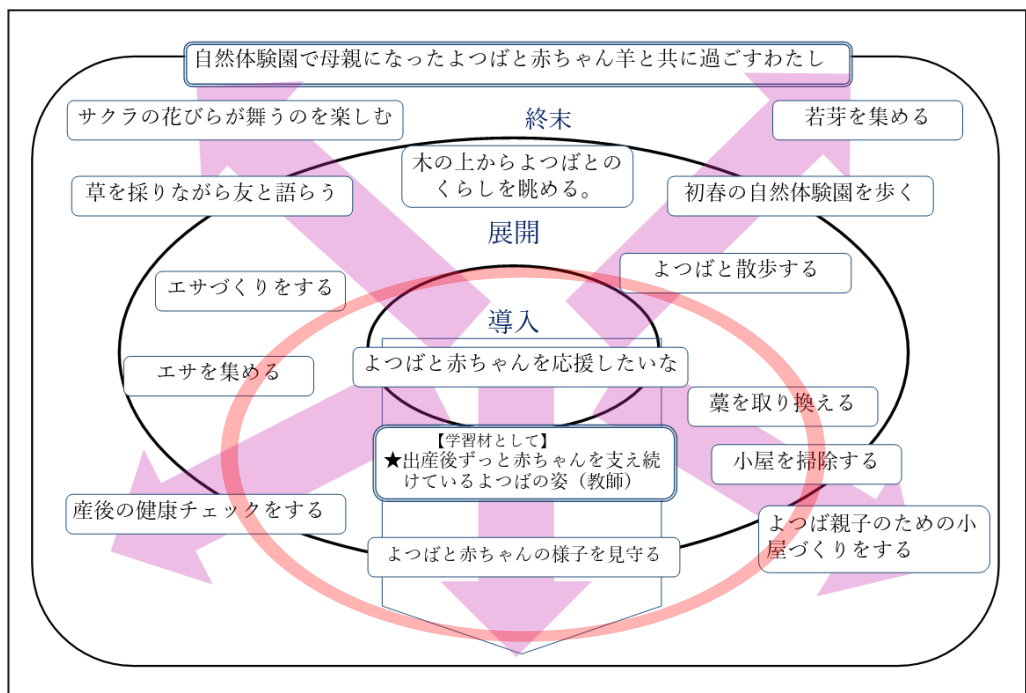


図3 よつばの出産にかかわる活動の展開

当初、教師の想定は濃い色枠(太線)の部分への願いが強いものであったと振り返る。出産直後の状況であれば、母親や赤ちゃん羊へを注視すべきとも思うが、R児の活動の姿から、再度活動の目的自体をとらえ直し、大枠にあたる「この題材で願う育ちの姿」を確かにしていくことで、R児の姿を肯定的にとらえられるようになった。このような教師の活動におけるフレームの更新は、簡略化したものであっても、三層のマップに表すことで子どもの学びの姿をしなやかにとらえようとする教師の眼差しにつながっていった。

3.3 ものづくりにかかわる実践（高学年総合を中心）から

令和 2 年度のコロナ休業明けの子どもたちの学習活動のきっかけとして子どもたちに提案した「竹とんぼづくり」の活動だったのだが、1 年が終わる頃には、当初教師が想像していた構想とは全く異なった展開となった。当初の構想としては、以下の「三層マップ」（図 4）に示されるように竹の文化を中心に、竹細工や伝統工芸など様々な領域の学習を考えていた。しかし、竹とんぼについてその材質や飛ばし方、さらには専門的に研究している職人との出会いなどをきっかけに、竹とんぼのみを追究することになった。教師はそのような子どもの姿に、「竹とんぼのみを追究し続けることにどのような意味があるのか」と迷うことがあったが、そのような際に、「三層のマップ」（図 5）を用いて子どもの追究の全体像を客観視することによって、目の前の子どもの姿に「学んでいる」と価値を見出すことができた。

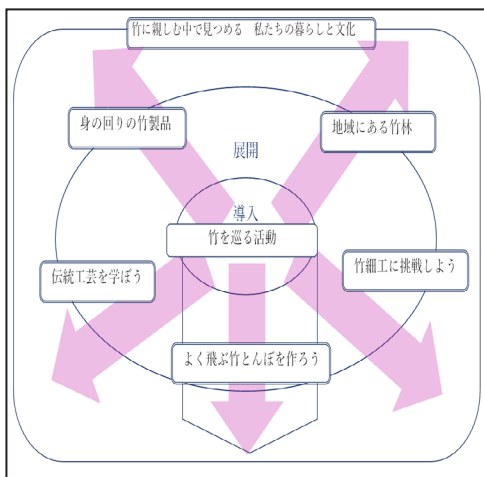


図 4 当初の活動のイメージ

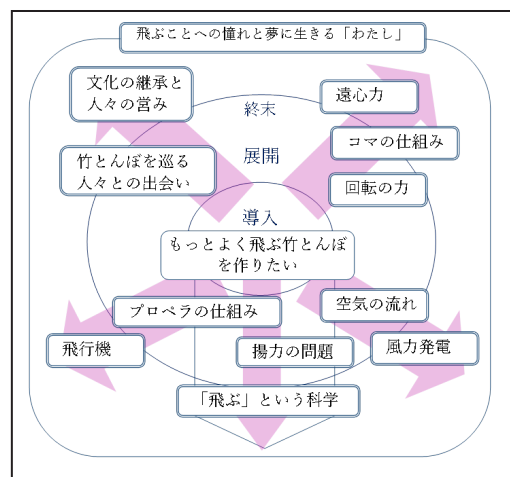


図 5 更新された活動のイメージ

以下は想定外の子どもの活動の姿に、新たな学習の深まりの可能性を見出した際の教師の振り返りである。

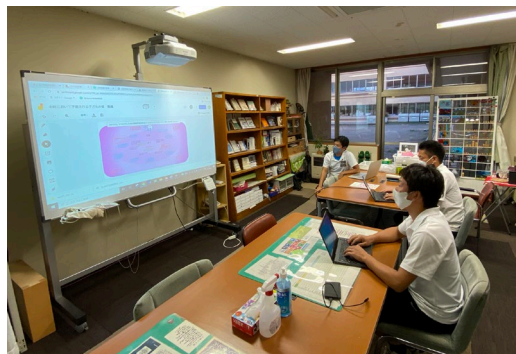
普段であれば、子どもたちは道具を手に、自分の竹とんぼがもっと高く、長く、美しく飛ぶことを願って作り始めたり、できあがった竹とんぼを手に体育館やグラウンドへ行き、その竹とんぼを飛ばしに行ったりする。教師は今日もそのような子どもたちの姿を思い描いていた。しかし、この日に子どもたちが最も楽しんでいてのは作ることも飛ばすこともなく、風を受けて回る竹とんぼの感触を楽しむことだった。自分の竹とんぼを持って窓のそばに行き、そこから強く吹き付ける風を受けて羽が見えなくなるほど早く回る様子を楽しそうに見つめる子どもたち。そんな中、「これ、風力発電になるんじゃない」と言う声が聞こえてきた。私は、これまで飛ばすだけでは味わうことのできなかつたエネルギーを子どもたちが手に感じていることに気づくと同時に、竹とんぼに内在する新たな可能性を見つめていこうとしていた。

当初は活動に没頭する子どもの姿の後を追うようにして、「この活動にどのような意味があるのか」と迷うこともあったが、三層のマップを活用することにより、自然と子どもの活動を可能性のあるものとしてみる思考が起きやすくなったことを実感している。

3.4 校内研究会での活用として

私たちは日々の中で「子どもを大切にするとはい、私が教育実践で大切にしたいこと」を同僚と語り合う場を求めてきた。このような同僚性を土台にした研究体制の中、「三層のマップ」を用いることで、さらに学習の主体者である子どもの文脈に即した授業を目指し、校内研究グループでの活用を試みた。

「三層のマップ」を複数の教員でリアルタイムに共同編集し、その活用を図っていくために、G Suite サービスと連携する電子ホワイトボード（Jamboard）に「三層のマップ」を画像添付して共同編集ができるような環境を設定した。（写真 1）子どもの追究の姿や教師の指導についてリアルタイムに共有することが可



能となった。実際には、図画工作科の授業者であった A 教諭の授業実践に「三層のマップ」を取り入れた。学習指導案に表していく本時の授業構想について「導入・展開・まとめ」に即し、予想される子どもの姿と教師の指導（学習材の提示）を記述し、同心円の内側から、子どもの追究に応じて教師が願う子どもの育ちの姿に向かって展開されていく過程を同僚と共有した。そして、授業を行った後、本時の授業記録をもとに子どもの追究の姿を電子ホワイトボード（Jamboard）に画像添付された「三層のマップ」（図 6）に記述した。

写真 1 「三層のマップ」を同僚と協働編集する

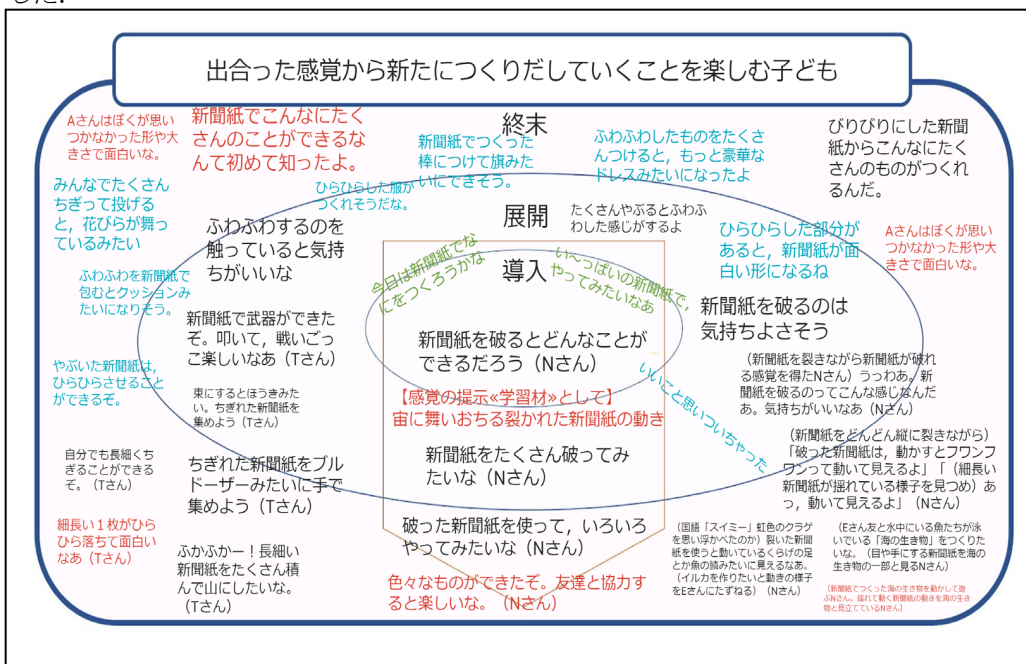


図 6 授業検討会で協働編集した「三層のマップ」

子どもが本時の授業を通してどのように追究を深めたのかを同僚と共有しながら、同心円の内側に記された本時における子どもの問いから、導入・展開・終末の各層へと展開していく追究の姿を表していくと、子どもの活動が豊かに広がっていくことが見てきた。A 教諭は同僚との議論を通して、「一人ひとりの子どもが新聞紙とのかかわり方はそれぞれに違うけれど、どちらも素材とかかわる中で得られる感覚そのものを楽しみながら、その感覚から生まれたイメージをもとに自分のつくりたいものを創造していった姿」だと言えるのではないかと考えていった。また、「出合った感覚から、新たにつくりだしていくことを楽しむ子ども」と大枠となる子どもの育ちについて自らの観を更新していくとともに、次の単元学習に向け意欲を示した。「三層のマップ」を単なる活動の設定や展開を考えるための方法とせず、子どもの視点に立ち、対象とかかわる子どもの学びの多様性に着眼し、同僚と共に一人ひとりの子どもに応じた学びを実現しようとしていく A 教諭の姿が見られた。

また、「三層のマップ」を日々の学年会や教科会等での授業相談の際にも活用を試みた。国語の物語教材の解釈を共有したり社会科の単元計画から共同して作り上げたりすることができた。「三層のマップ」の機能的構造によって、子どもの視点から教材の価値を再検討したり単元全体を通した子どもの育ちについて議論したりするなど、授業において大切にしたい教師の姿勢や育てたい子どもの姿などの共通理解を図ることができた。今後は、校内研究に留まらず中学校との連携による合同教科会などの機会でも、教科における学びの深まりや義務教育を通じた児童生徒の育ちについて議論していくことも試みたい。こうした 1 時間の授業の様相を表すことができるツールとしての可能性の他にも、子どもの育ちを語り合うことができるあらゆる授業研究の場面で本思考ツールの活用が期待できる。

4. 実践から示唆されたことと今後の可能性として

4.1 本時における子どもの学びをコンピテンシーベースでとらえること

一斉教授型の授業の中では、どうしても学級の一人一人の追究過程をとらえることが難しく、教師の授業構想自体がコンテンツベースに陥りやすい。しかし、三層のマップを用いて、一人一人の追究を授業全体に位置付けていくことによって、本時のねらいや願う子どもの育ちを、本時の学習で身に付いていくであろう資質・能力の観点から見つめ直すことができる。様々な学びの姿を見せる子どもたちの追究に即した授業構想へと再構成することによって、授業での生き生きとした子どもの姿につなげることができる。

4.2 子どもの学びの道筋に意味を見出し、新たな学習の展開へと可能性をひらくこと

一時間の学習だけでなく、題材構想に三層マップを用いることで、子どもの学びの姿に教師が意味を見出していくことができた。またそのことによって、ただ子どもの後を追うように活動を展開するのではなく、教師自身も子どもとの活動に可能性を感じながら新たな展開を構想することができるといえる。

4.3 同僚教師との対話的検討を促し、より子どもの学びを深める可能性をひらくこと

一つの授業を巡って授業者の思い描くストーリーだけでなく、同僚教師がとらえた子どもの追究の姿を三層のマップ上で共有することにより、授業研究会での議論が活発になったり、授業者にとってのその授業の意味をとらえ直したりすることにつながった。これは働き方改革の影響で勤務時間が限られた教育現場における教師の研修の機会としても今後の活用が期待されるところでもある。

5. おわりに

「三層のマップ」を授業設計段階での思考ツールとしたり、学習指導案として使用したりといった形で活用することで、コンピテンシーベースで授業が設計され、子どもの豊かな学びがより実現されることが見えてきた。また、それは教師にとって、子どもの学びの姿を可能性のあるものとしてとらえ直すなど、自身の観の更新につながることも見えてきた。しかし、「これを使えばうまくいく」といった方法論に終始してしまえば、むしろ子どものニーズや教材の本質から離れていくことも危惧される。三層のマップを作成する際にも、「どこに」「どのように」その子どもの姿を位置付けるのかという点は、その教師の授業観や子ども観に大きく影響を受ける。また、実際にマップ型の学習指導案を作成し授業実践に臨んでみると、少なくとも教師自身が思い描いた授業構想が無ければ、教師の想定を超えるような子どもの姿との出会いもないということを痛感する。教育現場でのよりよい授業を志向するためには教師自身の成長が欠かせないのだ。今後、さらに本思考ツールの限界と可能性を具体的な実践をもとに問い続け、子どもの豊かな学びの実現を求めていきたい。

付記・謝辞

本稿は日本教育工学会 2021 年秋季全国大会にて発表したものを加筆・修正したものです。本稿の執筆にあたっては、信州大学教育学部附属長野小学校の吉田大輔先生（教諭）、今井輝彦先生（教諭）にご協力いただきました。

文献

- 宮島新, 吉澤裕一ほか, 2019, 教師の「観」の更新にかかわる同僚支援の可能性—同僚との「対話」がもたらす授業づくりへの影響—, 信州大学教育学部附属次世代型学び研究開発センター紀要「教育実践研究」, No.18, pp.1-10
- 溝邊和成, 2018, 小中学校学習指導案の表記に関する工夫—板書型学習指導案に着目して—, 兵庫教育大学研究紀要, 第 53 卷, pp.125-133
- 文部科学省, 2018, 小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説総則編, 株式会社東洋館出版社, 東京都, pp.1-7
- 佐藤学, 2015, 専門家として教師を育てる—教師教育改革のグランドデザイン, 岩波書店, 東京都, p.94

(2021 年 9 月 24 日 受付)