

主体的、対話的で深い教科の学びはいかに可能か

——小1算数授業のサビタイジングと個性の創造を通して——

Inquiry of Proactive, Interactive, and Authentic Learning in Subject-based Learning Through Subitizing and Creating Individuality in a First Grade Math Class

中島 信・山本 純子

NAKAJIMA Shin・YAMAMOTO Junko

I. はじめに

立命館小学校（以下、本校）は2006年の開校以来4つの柱の1つ目に「確かな学力を育てる教育」を掲げてきた。具体的には、「モジュールタイム」と呼ばれる毎朝10分間の活動での「コグトレ」、百ます計算、百人一首、古文、漢詩、英単語などの音読、各授業でのICT教材の活用、学習者主体の考える授業の導入、全学年での読書ノートを用いた系統的な読書の時間の設定など、子ども達の学習基盤をつくる目的で多方面からの「確かな学力」へのアプローチを取り入れている。

特に本校は開校当初から英語とICT(ロボット)の時間を教育課程に盛り込み、これらの内容を洗練させてきている。これらの内容は公立学校では直近の指導要領の改訂(H29告示の学習指導要領、以下、新指導要領)でようやく教科として取り込まれた。こうした本校の「確かな学力」育成をめぐる先進的な実践は、独自の取り組みを行う学校として教育雑誌等でも取り上げられている¹⁾。

これまで、本校が重視してきたこれらの活動は、脳血流の増大(生理学)、計算速度の上昇(数理解理の合理性)、発声をより「正しく」「自然」に行うための姿勢、集団のリズムやテンポに合わせられる方が望ましい、新たに必要となるICTスキルに対応できた方が望ましい、読書は量として少ないより多い方が望ましいなど、学問体系や社会規範など、子どもの生活世界の外部に指導以前にあらかじめ存在する枠組みから目の前の子どもによりよい姿を求める、いわば演繹的手法により構築されてきた。

しかし、新指導要領では旧来の「何を知っているか」から、「どのような問題解決を現に成し遂

げるか」という汎用的(generic)な資質・能力の育成へと目標や評価の基盤が転換されている(奈須2017)。そして一般的な「確かな学力」もまた、現に子どもがどう学んでいるかという「学習する子どもの視点」からの、いわば帰納法的手法による再定義が求められている²⁾。

II. 本稿の目的

これまで、学校の教科授業は憲法、教育基本法、学校教育法、学習指導要領といった法的拘束力をもつ文書や学校教育目標などの組織目標から演繹的に定められてきた。研究指定校や伝統的な研究を続ける附属校などを除く、いわゆる一般的な学校においては検定教科書を主な拠り所として各教科の年間計画を作成し、指導書を参考に各単元や一時間ごとの授業を展開してきた。このこと自体は明治の学制以降の国民国家における学校の公共的な役割(例えば、子どもを労働や一方的搾取から保護する福祉的役割、社会階層の固定化を防ぎ興味や能力に合った職業選択を可能にし、社会秩序の維持と生産性を向上することなど)を考えれば必然であり、合理的なことだった。

しかし「ソサエティ5.0」や「第4次産業革命」と呼ばれる変化の速度が増した現代社会で生きるために必要とされる力を育てるためには、静的な社会や学問体系を前提とした演繹的手法による計画的な教育課程の編成と実践では到底対応できないと判断されるようになった³⁾。新指導要領が強調する汎用的な資質・能力とは、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実」により成されるという(中央教育審議会2021)。

ここに述べたように、新指導要領が名実ともに

示す新しい学力の方向性に対して、各教科教育法分野、特に本稿で取り上げる算数科では教科横断や領域横断の研究が少ないことが課題として挙げられている(石井2019)。

算数科教育の領域では例えば内容を他教科と連携させる授業⁴⁾や、内容の系統性を子どもの学びの道筋に添わすように発問や数学的活動を再構成して授業改善を図る実践⁵⁾が紹介されてきている。しかし、これらの授業は新指導要領の理念に沿う条件を新たに付け加えつつも、これまでの算数科教育研究で議論されてきた内容の系統性や子どもへの合理的な伝達方法をよりよい授業モデルを提案する上で基本的な前提として採用している。

つまり、多くの教科教育研究の改善は伝統的な教科内容及び方法を明確に批判しないまま他教科や子どもの学びの過程との接点を探ろうとしている。このため、これらの実践は想定される子どもの学びの姿や学びに至る過程が特に算数科教育では研究として成立する範囲に限定され、一面的で平板なものになっているため、主体的・対話的で深い学びの場とその成立条件を満たす際の足かせとなっている。

本稿では、立命館小学校の1年生の算数指導を「サビタイジング」と呼ばれる直感的な数把握の能力に注目し、最も基礎的とも考えられる4月教材「かずとすうじ」と6月教材「ふえるといくつ(10までの足し算)」の領域における算数的活動を捉えることで、子どもの数の直感的把握の存在を明らかにする。その上でそこに個性が生まれ、真に主体的・対話的で深い学びが成立する状況を考察する。

この個性の創造と対話が生まれる場面を授業研究のモード論や思想的なカリキュラム論の研究成果として理解することで、どのように授業を構築することが子どもの主体性を創造し、主体的・対話的で深い学びを実現するのかを帰納法的に示す。

Ⅲ 本稿作成の問題点と対処

前述したように、新指導要領では現に子どもがどう学んでいるかという「学習する子どもの視点」

での実践が求められている。しかし、特に教科教育、とりわけ算数科において、子どもの多面的で創造的な学びの実態を描けない事態が生まれている。ここではその問題点を2つ挙げ、それぞれへの対処をまとめることで本稿の位置づけを明確にする。

問題点①：子どもの学びの姿や文脈を多面的に把握するためには現職の見識と実践の場が必要となるため、事態を表現できる実践家が非常に限られていたこと。

問題点②：各校における実践研究がマルチスパイラルモード(木村ほか2019)と呼ばれるように複線化し、教育課程が社会にまで開かれることを求められるようになったことで、教科の授業研究の意味付けが複雑になったこと。

これらの問題点について、子どもの学びや学びに至る文脈の多様性を出発点とし、教科内容の系統へと遡る帰納法的な授業構成を具体化することは、授業研究を一人の見識や経験に閉ざさず、複数の執筆者による共同研究によって、何が起きているのかを豊か(より複数の、多層的)かつ明確にすることで、新たな授業研究モデルを提案し、これまでの教科内容ベースの算数科教育研究を超える道筋を示す。

Ⅳ 帰納法的な授業構成の提案

新指導要領における「確かな学力」とは、子ども一人ひとりの、個別のよりよき生を切り開くための汎用性を重視している。つまり、どのような生まれ育ちであっても、学んだ子ども自らが未来に生きる社会を自分たちなりのこだわりを大切に成長する「個別最適と協働的な学びの一体的充実」を求めており、個の幸せに先駆けて民主主義の実現や市民の育成といった大きな物語の再興を目指しているわけではない⁶⁾。

帰納法的な授業構成の提案とは、すなわち大人が十分に指導計画を立てれば、子どもはその枠組みの中で過不足なく育てられるという教育側の全能感を否定し、学び手として子どもへ学習主体を名実ともに移し、結果的に学んだ子どもが社会を造り替えていく力をつけることを謳う⁷⁾。ただし、このような主張は新しいものではなく、伝統

ある研究校や昨今の研究開発校にも同様の主張が見られる⁸⁾。本稿も同様に子どもが自ら学ぶ力を信じ、教師の意図を超える力を持つものとして子どもを捉える。しかし、教師が事前にいくら演繹的によりよい授業を想定しても、子どもの学びはその計画性からはみ出し、捉えきれない展開が起きることを前提とする。

このように、帰納法的な授業構成において教師の想定を上回る子どもの学び方の多様性を前提としつつ、それらの一部を把握して次の授業へと生かすためには、授業にあたって緻密な計画を立てたという意識をいったん括弧に入れ、子どもとの対話の場へ自分を意識的に投げ入れる、一種の投企、没入の感覚、つまり、「中動態」（國分 2017）の場の中での「ジェネレーション」（市川、井庭 2022）とも呼ばれる行為が必要となる。

このことは、これまで教師のやりがいや教師冥利に尽きるといった言葉などとともに語られていた。実践家はときに、授業計画を超えて多様な学びの道筋を示した子ども達の個性に出会い、新たな価値が生まれたと感じるときに「教える一学ぶ」の非対称性を超えた手ごたえと充実感を体験する。こういった経験は、これまで、科学的であるべきとされる授業研究とは分けて語られてきた。

子どもが生き生きとする瞬間、わかったと体中で表現する場面、そういった学びがまさに起きるその瞬間を、私たち教師は再現性を求められる授業研究の俎上に載せられないできた。過去にはこういったできる喜びをすべての教員に共有できるように体系化しようとした研究法もあった。

例えば教育技術の法則化運動では、子どもが最も輝き、教師も共に喜ぶ一体感を得られる瞬間を確実に実現するために、発問や指導技術を帰納法的に整理し、応用可能な法則化を図ろうとした。しかし、法則化自体が目的となった途端、再現可能な範囲で教育関係を見るという定理が固定化し、演繹的に個性や状況によらない一般化可能な側面だけを見る客観的な研究が進められていった。結果としてそこには測れるものだけを測り、比べられるものだけを比べる、学びの豊かさの捨象、科学的であるための取捨選別のフィルターを外せない状態ができてしまった。

学ぶこととは、本来はその子にとって友達や教材との対話、理解に至るまでの出来事など、理解の周辺にたくさんのエピソードが紐づいている。そういった生々しくて豊かで個性的な学びの姿は、各教師によって権威付けされ得ない密かなやりがいや幸せの記憶として親しい同僚の間柄のなかで「すごくいいよね」と思う、それくらいの解像度でほんやりと語り継がれてきた。

今、私たち教師が語りきれず密かに味わってきた言いようのない充実感や一体感の経験は、「確かな学力」を現に子どもがどう学んでいるかという「学習する子どもの視点」から実態としてつかみ、授業改善へと生かすという目的のために、対象化する必要がある。

V 3 + 4 = 7 の多様な道筋

Ⅱでも述べたが、算数は他教科連携や領域横断で総合的な学習と関連付けにくい教科だと言われる。正解が一つで、合理的な解法も一意に決まる客観性の高い系統的な教科の筆頭で、子どもたちの生活世界に即した解釈の余地はないようにも見える。特に1年生の「10までのたし算」の計算などは、大人からすれば何をいまさら、当たり前とすら考えられる問題をここではあえて取り上げてみる。

例えば $3 + 4 = 7$ 。旧来の授業では、カエル、友達、ケーキなどを題材とした教科書等に既存の文章題からの立式と、数図ブロックなど半具体物を使って7を導くことが正解とされ、立式ができない子や7以外の答えを出す子が見つかった場合には絵を示して書き込ませたり、指折り数えさせたり、半具体物を提示したりして間違いを正す指導をしてきた。

しかし、長年算数を教えつつ実践を振り返ることを続けていると、実は子ども達はこの最も単純なたし算ですら、非常に豊かなプロセスで学んでいることに気付く。詳細は別稿に譲るが、本稿の第二筆者である山本は算数の授業の目的を「数理解の個性の自覚を通じた他者理解の場づくり」と位置付けて算数授業をダイナミックに再構成する。

山本は自らの実践の場で生まれる子どもの数理

解に至る思考の多様なプロセスを次の①～⑦に分類しつつ、それらをそれぞれの子どもの趣味嗜好の文脈で表出・交流される授業に成功している⁹⁾。

①被加数3と加数4をすべて1ずつに分けて1、2、3、4…と数えていく子(以下、「数え直し」)、②加数の4を1ずつに分けて $3 + 1 = 4$ 、 $4 + 1 = 5$ 、 $5 + 1 = 6$ 、 $6 + 1 = 7$ と数え足す子(以下、「数え足し」)、③加数4を2 + 2に分け(以下、「加数分解」)、 $3 + 2 = 5$ 、 $5 + 2 = 7$ とする子、④被加数3を1 + 2に分け(以下、「被加数分解」)、 $1 + 4 = 5$ 、 $5 + 2 = 7$ とする子、⑤ $3 + 3 = 6$ を暗算で覚えているため $3 + 3 = 6$ 、 $6 + 1 = 7$ と計算する子、⑥ $4 + 4 = 8$ の暗算の方が使いやすいため、 $4 + 4 = 8$ 、 $8 - 1 = 7$ とする子、⑦算盤の玉をイメージして暗算する子もいる。

これが実際の授業では次のような会話になる。

A児「3に2を入れると5でしょ。だから、4が2になる。だから5にのこりの2をたして7になる。」(「加数分解」)

教師『どうして5にするの?』

A児「5にするとね。かんがえやすいの。」

B児「 $3 + 3 = 6$ だと私はもう知っている。だから、それより1大きい数だと思って7だと思う。」(暗算の応用)

教師『それはどうして知っているの?』

B児「 $3 + 3$ が6とか4と4で8とか同じ数字が合わるのが好きなの。だから。」

C児「それをいうなら、ほくだって、言いたいよ。ほくならね、 $4 + 4 = 8$ でそれより1すくないから7だという考え方をする。なぜなら、ほくは3と3で6より4と4で8というのが先に頭にうかんじゃうんだよ。4と4で8の方がほくは好き。」(暗算の応用)

一方で、数を数えることなしに、瞬時に4と3の集合が7と分かる子どももいる。

D児「頭のなかで4と3を足すと、ぱっと7と出てくんだ。数えて計算するより簡単だよ。」

E児「なぜだか、分からないけど、 $4 + 3$ は7だともう分かっている。」

従来の演繹的な方法で授業を構成すると、10までの足し算ができる、分かることが目標となる。このとき、どんなプロセスであっても7が導けていけば正解となり、7を導けないことが不正解で指導の対象とされる。A～E児が表現したクセ、慣れ、親しみやすさなどを含んだ、いずれも正解の7へと至るプロセスの多様性は、これまで授業研究の文脈では10までのたし算のバリエーションとして正しい答えに至る方法の一つと価値づけられて、その個性的な数学的活動のプロセスの意味や価値に焦点を当てられることがなかった。ともすれば、指を折ったり、首を振ったりして「数え直し」や「数え足し」で計算する子には計算カードや百ます計算などで反復練習をさせ、問題を解く量と速さで暗算が可能になり、習熟の度合いが深まると疑わず、タイムを競わせたり練習問題を徹底的に繰り返したりして、教師側は計算の正確性と数の理解を把握した、つまり「確かな学力」が身についたとしてきた。

しかし、帰納法的な授業構成の原理を考えれば、まさにこのように多様なプロセスと好みの違いによって学ばれる計算の様相にこそ、数学的活動の創造的な豊かさや算数科の内容の系統性へと今まで以上に合理的に接続されうる萌芽があると言える¹⁰⁾。

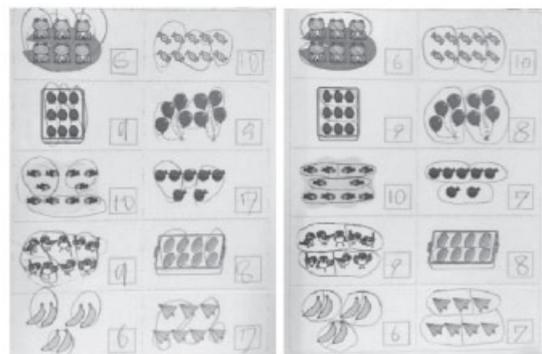


図1

1年生の4月単元「かずとすうじ」(東京書籍)から抜粋

Ⅵ サビタイジング

図1では、子ども達はそれぞれの数をまとまりごとに把握している。これは、ヒトが生まれながらにもっている、数を計算などの数処理を経ることなく、直感的に把握する能力で「サビタイジング（中橋 2020）」と言う。

小学校に上がってきた子どもは、特に教えなくとも、たくさんの数を直感的に把握できる2～3のまとまりごとにわけて把握する。中橋によれば、この「サビタイジング」の能力は幼少期に特に発達し、限界は5歳児で3～4、成人で5～6とされる。J. ピアジェ・A. シェミンスカ（1962）の時代には数の理解については直感を対象とせず、数処理が前提とされていたため、保存概念の獲得後（具体的操作期、7～8歳から）と考えられていたが、現在では例えば、用紙に印刷された小さな黒丸（ドット）の2つの並びを、生後22週の乳児でも、ドット2つを1つや3つと区別して捉えていることが実験によって確かめられている（中橋 2020）。つまり「サビタイジング」は生得的な情報処理システムにより発達が保証されているため、極度に環境を剥奪された場合を除いて全ての子どもは大人に教えられなくとも熟達者となり、習得速度や最終到達レベルにはほとんど個人差がない「生物学的一次能力」があるとされる。

一方で数を一つ一つえんぴつで斜線を引ながら数え上げていく子どももいる（図2）。数を順序として認識するように入学前の幼児教育等で繰り返し指導されてきたことが大きな原因として考えられるが、とにかく端から一つ一つの要素ごとに鉛筆で斜線を引ながら数え上げていく（図2）。

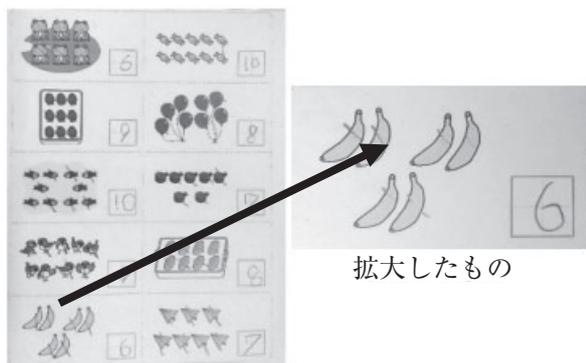


図2

数え上げていく子どもがつけた鉛筆での斜線

サビタイジングを組み合わせる方法と、順序数として数え上げる方法のどちらがその後の教科内容の系統を学ぶ上で有利となるかの考察は別稿に譲るが、いずれにしても、このように、小学校1年生の4月教材で、既に子ども達には多様な数の認識過程があり、この認識の特性の違いが $3 + 4 = 7$ を導くプロセスの多様性を生んでいる。

Ⅶ 帰納法的な授業構成法

子ども達にはそれぞれ異なる数の捉え方がある。この多様性（認識方法の多数性と認識レベルの多層性）の事実からこそ、新しい授業は創られる。

下図3は、ある1年生の子どもが5月の休み時間に校庭の植物を採集して教室に持ち帰ったコレクションだ。



図3

1年生児童が持ち帰った植物の様子

シロツメクサやアカツメクサが手折られているが、経験的に1年生の子どもたちは1種類をこれでもかとたくさん持ち帰ることはしたがない。ピアジェは前操作期の後期（4～7歳）を「直感的思考期」と呼んだが、このころの子ども達は前Ⅵの例を用いればサビタイジングにより把握できる範囲の数を持ち帰っていると考えられる。つまり、この年齢の子ども達は自分の生活世界で数処理や仮説推論的なプロセスを経ない感覚的な判断（直感）によって把握できる範囲の数を組み合わせて秩序づけていると考えられる。つまり、 $3 + 4 = 7$ の解法の多様性は、子ども達一人ひとりの生活世界の捉え方の多様性を示していると言える。身の回りにある多種多様なものから、ある共通性によって仲間分けし、その個数を把握していく。数学的な活動の原体験とも言うべきヒトの最

も基本的な数の把握の段階には、すでに、私はこれとこれを2と捉えた、あなたはあれとあれとあれを3と捉え、どれとどれを共通とみなすかの好みやクセが含まれている。

教師はともすれば2は2で、3は3と、自分の外にあらかじめ定まっていた定理かのように数や数詞を演繹的に捉えがちである。原因には、無名数(2や3)の方が、名数(2枚や3匹)より抽象的で高次の概念としての価値をもつとして、慣れさせて日常的に使用できるように目指すべき概念だとされていること¹¹⁾や、集合数と順序数を「数の概念を形成するにあたって、どちらの意味も、具体的に即して、正しく理解させ、両方の調和のとれた指導が必要」¹²⁾とされているなど、教科書の指導書が必要以上に規範的であることに一つの大きな問題があると考えられる。

しかし、サビタイジングという概念を用いることで、数の認識が私の2とあなたの2、あなたの3と私の3というように、数認識自体が個別的で多様なものとして直感されている多様性を前提として理解できるようになる。この連続した環境から何を数として取り出すか、まとまりとみなすかに個性を見出す視点こそが、その子なりの世界の捉え方を根源的な数の直感的把握の次元で保障することとなる。この数認識自体の個別性と多様性の直感こそ、新しく求められる意味での「確かな学力」の条件であり、教科や領域を横断した総合的な学びが難しいとされる算数科においてに必要な、真に「主体的・対話的で深い学び」を実現するための条件となる。

これまで授業研究における算数科で前提とされてきた「主体性」の発現場面は、教師による授業の目的を達成するため、この場面で挙手をさせ、発言を引き出し、価値付け、他の意見へつなぐという演繹的な発想による授業構築の場面に限定されてきた。また、「対話」も教師が発問した問いに対する想定される(教師にとって望ましい)範囲内の答えに収まっていた。対話の人数も、新たな自己の発見というような自己内の対話は重視されず、個人を単位として、数人、班、学級集団と教師によって管理される分単位で区切られた情報交換を対話と表現している活動が多かった。さら

に、何についての対話かという内容も、数理体系内の差異のレベルでの多様性(本稿の $3 + 4 = 7$ の例で言えば、被加数分解か、加数分解かという解法選択のレベル)が当然の前提となっていた¹³⁾。教師が授業構成以前に子どもの学びの進みを何らかの定理や規範を前提とすることは、子どもの豊かな数の把握を見えにくくする。

子どもが数を数理処理する以前の段階で、実は一人ひとりの数の捉え方は異なるということを前提として授業を構成してこそ真に「主体的・対話的で深い学び」が実現し、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的充実」が可能となる。

VIII 帰納法的な授業構成における創造性

浅沼によるヘンペルの創造的想像力(Creative imagination)の解釈(浅沼ほか2022)を私たち実践者の実感をもとに言い換えれば、創造性とは、論理的な飛躍を伴う新たな可能性の直感といえる¹⁴⁾。想定された自分の論理の外側に向かった意識が自らの論理外の可能性を発見し、その瞬間、自らにも可能性が直感される。前Vで述べたように、C児が、友達の多様な数の把握方法に出会って「それをいうなら、ほくだって、言いたいよ。ほくならね・・・」と自分の数の把握の仕方を語りだしたとき、C児は自分でも思ってもみなかった自分自身の発想や理解の仕方に出会っている。友達やさらには自分自身の中に論理的な飛躍を伴う新たな可能性の直感が起こり得ることを、身をもって知った瞬間、自分と友達、どちらにも新たな可能性の存在が共通してあるのだという、あなたと私の個性の違いを、双方の可能性の直感という共通項の下に理解する。そうか、私にもあるんだ、という自分なりの気づきが、友達の可能性に気づくことと同時に起きる。

この出来事をもって私たちは創造的な学びが起きていると表現する。そして自他それぞれにある他者性と向き合う、対話することで自他の新たな可能性があることが直感される。この意味においてはじめて、私の価値と友達の価値がともに論理的に縛られない変化の可能性をもつ存在として絶対的に等価だと理解する。この理解こそが真に「主体的・対話的で深い学び」を可能にする。

創造的な学びとは他者と出会うことを想定することで可能になる。自分の中に思いがけない可能性を感じ、また、その可能性を友達にも感じる。そうすることで他者と出会うことを恐れず、自分自身をも変容させていく大胆で本質的な学びを駆動させていく前提ができる。私たち教師はこうした他者性と創造性に子どもたちが開かれていく授業こそ実現しなければならない。「私たちはそれぞれ違う」という多様性（「みんな異なる」という意味における同一性）を前提とした帰納法的な授業構成は、教師や子ども自身が予想する以上の出会い、創造性を生む余地を残す。この創造性の余地を残した帰納法的な授業構成こそ、現状の授業構成や授業研究の演繹と帰納の循環を止揚した上で、これからの教育課程を持続的に改善していく具体的な方向性だと言える。

Ⅷ まとめ（結論）

前Ⅳで述べたように、帰納法的な授業構成と授業研究は、これまでも研究開発指定校や研究の伝統がある附属校等で連綿と行われてきた。しかし、それらの研究は主に教師一人を主体として、PDCA サイクル、SPCR サイクル、DPRR サイクルといった単円サイクルモデルによって語られてきており、このことが、子どもの非連続的で数的にも階層的にも豊かな世界認識の多様性を捉えきれずにきた。

また、一般に、カリキュラム・マネジメントの主体は校長を中心とした学校単位だと言われる。ところが、現実には計画されたカリキュラムを実施し、子どもがいかに経験しているかを把握するのは個々の教師となる。子どもと直に接する教師が授業について語る内容がカリキュラム・マネジメントの評価となり、次の展開に影響を与える決定的な要因となる。

これらの事態に対して、Ⅲで挙げた2つの問題点（問題点①：子どもの学びの文脈の多面性を把握する難しさ、問題点②：実践研究の複線化による教科授業研究の意味付けの複雑化）に対する私たち教育実践者からの解答として、サビタイジングを例に挙げ、子ども達が真に「主体的・対話的で深い学び」に至っていることを把握し、さらに

よい授業へと実践を改善していくために私たち教師が「確かな学力」について複数による共同研究で他者に触れ、対話する非連続の創造的な学びの道筋を含んで授業の様相を記録し、共有化する必要があることを示した。

子どもの創造性を前提とする主体的・対話的で深い学びを実現する帰納法的な授業構成においては、授業研究自体もまた、帰納法的に、教師である自分たちがいかに教育実践を通して学ぶかという教師自身の再発見、学び直しを含む他者との出会いを想定した創造的な活動を前提とする必要がある¹⁵⁾。

これからの学校教育は無意図的な子どもの創造性を意図的に教育の前提として取り入れることで、私たち教師自身が意図的に教えようとしている実践の場の中で発揮する教師の創造性の余地を、子どもの創造性と同時に残すことが可能となる。

以上のように、多様性を前提とした「確かな学力」を再定義することは、本校や立命館学園が掲げる「世界を変えていく」や「越境（border crossing）」を、教える側と学ぶ側の双方において実質的に可能にするための条件とも言えるだろう。

Ⅹ おわりに

今年度から本校は「対話や協働を通して他者と関わりあって学ぶ教科授業」を目指している。本考察が立命館小学校ならびに立命館学園における授業での真に「主体的・対話的で深い学び」の実現や、現に子どもが何を学んでいるかを出発点としたカリキュラム・マネジメントの実質的な機能を検討する際の一助となれば幸いである。

謝辞

本稿は立命館小学校の現場での対話によって生まれた。草稿段階からご指導いただいた堀江未来校長をはじめ、本校に関わる教職員の皆様、すべての児童、保護者の方々に深く感謝申し上げます。

註

- 1) 例えば、AERA English 特別号「英語に強くなる小学校選び 2022」、朝日新聞出版、2021年では、コロナ禍でも

ICTを駆使して独自の英語教育を行う学校として関西圏の私学で唯一取り上げられ紹介された。

- 2) 開校から16年という時間が経過した今現在だからこそこのような批判が可能となる。これまでの活動は学習する子ども達の視点から捉え直され、新たな本校の独自性へと発展的に継承されうる財産といえる。
- 3) 例えば、経済界でいえば『DXの思考法』や『OODAループ』がベストセラーとなり、帰納法的な手順による即興的な対策の重要性が説かれている。
- 4) 例えば、大谷洋貴、五十嵐敏文著『初等教育段階における教科横断的な統計指導に向けた基礎的考察』初等教育カリキュラム研究、2019年
- 5) 例えば、齋藤一弥『数学的な授業を創る』東洋館出版社、2021年
- 6) 当然のこととして、OECDのラーニングコンパスや改正された学校教育法においても、70年代に全国生活指導研究協議会(全生研)による「民主的集団」のように集団作りを基礎とした民主的な主体の育成を主張しているわけではない。自由と自由の相互承認の原理と言われるような個別の自律と相互尊重を目指すことが、結果的に民主主義社会や市民を生むと考えている。
- 7) 奈須(2017)は、新指導要領はデューイの「社会改造主義」の思想で学校を捉えていると個々の学び手の経験の変容が社会を変えていく様相を表現している。
- 8) 例えば山形県天童中部小は子どもの学ぶ力を信頼したカリキュラム・マネジメントを「理解」と「覚悟」と表現している。
- 9) 本稿の具体的な授業や休み時間での植物採集のエピソードはすべて、2022年度(令和4年度)の立命館小学校1年生での、第2著者である山本の実践場面から紹介している。

山本は、これまでの特に小学校低学年の算数が数学的合理性という一元的な体系を「上段から一方的に押しつけてくる」授業となっていて、子ども達が幼少期からすでに培ってきている個性的な数学的認識の芽や、その延長線上にある算数を楽しめる資質・能力を摘んでしまっているという洞察、仮定のもとに、新たな実践モデルを構成する。ここで簡単に紹介すれば、山本は算数授業において目指す数学的な資質・能力の育成を「他者理解」の文脈で理解して授業構成することで、子どもたちの真に「主体的・対話的で深い学び」が生まれる場づくりに成功しているといえる。

山本はまず、授業の出口を「子ども同士の考え方や趣味嗜好といった互いの生活世界における個性や世界観が垣間見える議論の場となること」とし、「新1年生が友達100人できるかなと歌を歌うのは、他者理解のことであり、算数でも自分をカスタマイズしてそれを楽しもうとする授業が可能だし、そういう授業を展開することで子どもは算数の授業に自然と夢中になる」と理解している。

そして、授業の入り口もまた、子どもの個性や世界観

を表出できる場とするために、ストーリーを使ったり視覚に訴えたり、ゲームやクイズの要素を取り入れたりして工夫する。

このように、算数授業の目的を学問の系統性を越えた、子ども同士の個性の相互理解という人間性の水準での資質・能力へと拡張し、議論の場としての授業の出口と学習課題をつかむための入り口のバリエーションを確保することで、山本は数学的な活動のプロセスに子ども各自の生活世界における趣味嗜好を表出させ、子どもたちが心から楽しく、仲間とともにもっと学びたい、議論したいと素直に思える授業実践をしている。

- 10) 遠山啓『算数はこわくない』日本図書センター、2013年では、今日の指導の原因に、「数え主義」(「数え直し」や「数え足し」)を徹底することで順序数としての数に習熟させることで数学の系統を学びやすくなるという説)を唱えた藤沢利喜太郎と、その影響を強く受けた「黒表紙(『尋常小学算術書』明治の終わりから昭和の初めまで使われた)と呼ばれる国定教科書の影響を指摘している。確かに、現実がどのような歴史的、構造的条件によって成り立っているかを研究することも重要な課題だが、本稿ではこの事態の歴史性の是非や構造ではなく、教員や保護者の意識に「数え主義」が深く根を下ろしている事実を出発点として、よりよい授業への改善がいかにも可能かを論じることに焦点を絞る。
- 11) 啓林館教師用指導書1年指導資料集 p.325～326
- 12) 啓林館教師用指導書1年指導資料集 p.324
- 13) もちろん、こういった個人を単位とした「対話」場面を重視したり、授業づくりにあたって意図的・計画的な「主体性」を期待したりすることそのものを否定するわけではない。私たちはあくまでも、これからあるべき授業での「対話」や「主体性」が、これまでの算数の授業が解き方について、あなたはこのパターン、あなたはこのパターン、という正解へ至る道筋の種類の比較の水準に閉じられがちであることの危険性を論じている。私たちは本稿で帰納法的な授業構成があくまでもこれまでのやり方を踏襲しつつも、数の捉え方を根源的なところで個性的なものだと認めることで、これまで算数的活動の中に真の個性、主体性の発露、対話が生まれる具体的な状況が捉えられるようになるという事実を主張している。
- 14) ここでは、浅沼(2022)によるC.S. パースの「アブダクション」を含む可能性概念としての「創造的想像力(ヘンペル)」を想定している。
- 15) 本校の教育課程は新指導要領の本格実施に合わせて教科内容ベースを反省し、子どもの生活世界や未来に生きることになる社会へと開く授業へと舵を切った。本校の授業研究もまた、各教科の論理を教科横断や領域横断によって学年単位で総合的に展開しようという試みがはじまっている。今後の私たちの新しい授業研究の射程は、子ども個人の生活世界に寄り添いながら、保護者や地域社会を含む広く世界の人物、事物、歴史性との対話や協働であるべきだし、そこで関わりあう他者とは、学ぶま

で気付かなかった、この私の好みやクセといったどうしようもなさといった、その子本人の内なる他者性までを含んだ概念と捉えるべきだと考えられる。

参考・引用文献

奈須正裕『「資質・能力」と学びのメカニズム』東洋館出版社、2017年

中央教育審議会「令和の日本型学校教育」の構想を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～」、2021（令和3）年1月答申
石井洋『算数科における教科横断的な学習に関する一考察—初等教育のカリキュラム・マネジメントに焦点を当てて—』北海道教育大学紀要、2019年

木村優ほか編『授業研究 実践を変え、理論を革新する』新曜社、2019年

國分功一郎『中動態の世界 意志と責任の考古学』医学書院、2017年

市川力、井庭崇『ジェネレーター 学びと活動の生成』学事出版、2022年

中橋葵「幼小接続期の数学的な認識の発達に基づく教育に関する研究-サビタイジングを基盤とする認識から数の合成・分解の学びのプロセスに着目して-」神戸大学、2020

浅沼茂ほか編著『思考力を育む教育方法』黎明書房、2022年

