

特集 GIGAスクール構想下における授業づくり

■ 巻頭言

巻頭言 私たちの生涯と三つの教育の場	銭 谷 眞 美	2
--------------------------	---------	---

■ 特集Ⅰ GIGAスクール構想下における授業づくり

「試行錯誤で拓く 新たな学びの創造」	佐 藤 幸 江	8
学習者用1人1台情報端末環境における授業設計を行う上での留意点	中 橋 雄	15
GIGAスクール構想が変える英語科の授業	松 浦 伸 和	22
自分で学びを調整しながら、情報端末を活用して学習を進める	佐 藤 和 紀	27
GIGAスクール構想下のメディア教育	大久保 紀一朗	34
道徳科授業におけるICT活用に関する一考察 —生活経験を生かし「自己を見つめる」学びを促す指導法—	曾根原 和 明	41
国語科1人1台端末活用状況の全体像 ～1人1台端末環境は中学校国語科の学びをどう変えたか～	渡 邊 光 輝	49
「先生が教える授業」から「子供が学び取るための学習指導」へ	長谷川 菜 々	58
新しい授業像を実現する学習者用デジタル教科書	鈴 木 秀 樹	65
子どもの「複線型の学習」を支えるICT活用と教師の役割	宗 實 直 樹	73
地震を想定した防災・減災教育 iPad・AR・VR・3Dプリンタを活用した中学校理科の実践	矢 野 充 博	84
これからの授業の在り方 —今教育現場に求められていること—	佐々木 忠 洋	92
1人1台端末で変わる国語科の学び	有 松 浩 司	99
GIGAスクール構想下の小学校算数の授業づくり	杉 山 達 寛	107

■ 特集Ⅱ 円滑な幼児・小学校の接続について —幼保小の架け橋プログラムを通して—

幼児期の教育・保育の理念を小学校教育以降に拡張すること	田 村 学	113
持続可能な社会の創り手を育む「架け橋」	中 山 昌 樹	120

■ 特集Ⅲ 家庭教育の確立・・・全家研の運動から

幼児期における運動あそびの意義 —親子で運動あそびを楽しく—	菊 井 道 子	128
子育てお母さんを応援するポピーの活動	六 鹿 ふみ子	132
教材を通じて考える 家庭教育の大切さ	秋 野 久美子	134

私たちの生涯と三つの教育の場



公益財団法人

日本教材文化研究財団 理事長

銭谷 眞美

1. はじめに

私は、秋田市土崎に生まれ高校時代まですごした。大学卒業後文部省に奉職し、退官後は東京国立博物館を経て現在は新国立劇場運営財団に勤務している。教育行政や社会教育・文化施設の運営に長く関わってきた。

これまでを振り返ると本当に多くの方々にお世話になりご指導をいただいた。幼少時から両親に深い愛情を注いでいただき、また土崎の町の人たちに大変お世話になった。幼稚園、小・中・高校では、担任の先生はもとより素晴らしい校長先生方の馨咳に接することができ、そうした感激を今日まで持ってすごすことができたのは大変幸運であったと感謝している。

人の生涯を「教育の場」からみると、大きく、①家庭教育、②社会教育、③学校教育の三つの場がある。本稿では私自身の体験も交えながら、家庭教育、社会教育、学校教育の意義や特質、留意しておきたい諸点について私なりの考えを申し述べてみたい。

2. 家庭教育の根底にあるもの

胎教、そして生まれてすぐ始まる家庭教育。家庭で私たちは多くのことを学ぶ。家庭教育は教育の原点と言われる。教育の根本理念を

定めた教育基本法では「父母その他の保護者は、子の教育について第一義的な責任を有するものであって、生活のために必要な習慣を身に付けさせるとともに、自立心を育成し、心身の調和のとれた発達を図るよう努めるものとする」（第10条）とあり、家庭教育が非常に大切な教育の場であることを明示している。

18世紀後半から19世紀にかけてヨーロッパで活躍したスイスの教育学者ペスタロッチは、家庭教育を受けられない孤児の教育の実践にあたった。その際、ペスタロッチは「学校を家庭の居間の雰囲気で満たせ」と語ったことでよく知られている。これは、教育の原点は家庭教育であり、家庭には居間があり、居間の暖炉の脇にはお母さんがいて、お母さんは編物や食事の仕度をしながら子どもたちを見守っている。その母の深い愛に包まれて、子どもたちは居間で遊んだり、読書をしたり、勉強したりして成長する。

そうした家庭の味を味わえない孤児達にも親の愛、家庭の味が感じられるような教育をしなければならない。この愛こそが教育の原点であるというのがペスタロッチの考え方であった。

特に、幼児期・児童期は、生涯にわたる人格形成の基礎を培う重要な時期であり、家庭

教育の役割はまことに大きなものがある。

子どもは、親、保護者の愛に包まれて成長する。実は教育は親になるための教育から始まるのである。

3. 私の受けた家庭教育

私は昭和24年（1949年）生まれで、小学校入学は昭和31年（1956年）である。ごく大雑把に言うと、戦後、団塊の世代の一員として生まれ、昭和30年代、日本が復興を果たし高度経済成長を謳歌する頃小・中学校時代をすごし、そのひずみが徐々に表れ学生運動、学園紛争が盛り上がりを見せる頃高校・大学時代をすごしたことになる。

子どもの頃の社会のキーワードは戦前への反省から平和、文化、民主主義、自由、平等などになろうか。

皆まだ貧しく小学校低学年頃までは家庭にテレビもなく放課後はもっぱら外遊びの時代であった。

そうした時代の子どもと現代の子どもと比較することは実はあまり意味がないかもしれないが、私は子どもはいつだって今生きている時が最高だと思えるように、そして明日はその最高の今日よりもっといい日になると思えるように育てたいと思う。

私は、あの戦後の時代を生きて、私たちは戦争を知らない世代で良かった、私たち世代もその後の世代も戦争のない平和な時代を生きてほしいと子ども心に思ったものである。

私たちの親の世代（大正後半から昭和の初めに生れた世代）は、青春時代が戦争であった。戦禍が広がる前の親たちの戦前の少年少女時代は戦後の時代よりはむしろ豊かで楽しい思い出が多かったとはよく親の語っていた

ことである。

しかし、父は学徒出陣となり外地に駐屯し、命からがら復員した。母は昭和20年8月14日夜半、秋田市土崎で日本最後の空襲にあって

いる。

私を含む4人兄弟はそういう両親の下に生まれた。だから平和で自由で民主的な世の中を願う両親の下私たちの家庭は自由で明るい雰囲気でもたされていた。

平和で民主的な社会、自由にももの言える、自由に生き方を考え選択できる社会。両親は子どもにレールを敷くことはせず、各人の意思により各々の道を選択することを望んだようだ。

我が家は、両親、私たち4人兄弟に加え、「おじい、おばあ」「ばあはん」と呼ばれた祖父母、曾祖母がおり、さらに「おじちゃん」や若い衆など大勢の人たちが一緒に暮らしていた。

父は、夕食を定刻に皆で一緒に食べることを原則とし、毎日にぎやかな食事となった。両親や祖父母たち大人は子どもたちがこどもも語る学校やその日の出来ごとを楽しそうに聞いてくれた。いつも笑いが絶えず楽しい時間だった。夕食後は逆に、子どもたちが、父や祖父の話を開かされた。

父は、橘曙覧の「独楽吟」にある「楽しみは妻子むつまじくうちつどひ頭ならべて物をくう時」の心境だったのかもしれない。

父は学業を大切にした人で、終生書斎の人であり、思索を好んだ。「雨が降っても、槍が降っても、学校は休むな」が口ぐせであった。出征のため学業を途中であきらめたことへの思いがあったのだと思う。

母はとてもやさしい人で、戒名に「慈愛

院」と付けていただいたほど、誰からも慕われた人だった。母の口から「勉強しなさい」のこたばを聞いたことは一度もなかった。

中学の時、道徳の時間に珍しく宿題が出た。「両親との間に生活信条を三つ約束してそれを次回までに書いてきなさい」というものであった。夕食の時その話をする、二人とも「自分で考え、それを見せなさい。」という返事であった。

私は、いろいろ考えて①体を大切にする、②弱い者いじめをしない、③体に障害のある人の手助けをする、の3点を両親に示した。父は、相手の人格を尊重し、相手の気持ちになって考え、行動することが大切だ、とだけ話して、承認してくれた。この3点は今日まで私の信条「我が家の三か条」のようになっている。

家庭教育の様相は各家庭で様々であろう。ただ家庭教育の結果は生涯残る。国や地方公共団体は親や保護者に対する学習機会や情報の提供、各家庭の子育てや教育の相談に応ずる体制の整備など家庭教育を支援する施策の充実に努めることが必要である。

4. 社会教育の要諦

私たちは生まれると同時に、家庭のみならず、世間・社会との関わりが生じる。それは産院であり、親族であり、地域社会であり、様々なメディアである。世間・社会があるところに私たちは生まれてくるのである。社会教育もまた生まれた時から始まっている。

教育基本法では、社会教育は「個人の要望や社会の要請にこたえ、社会において行われる教育」であり「国及び地方公共団体によって奨励されなければならない」（第12条）と

している。そして社会教育について具体的に定めた社会教育法第2条では、社会教育は「学校の教育課程として行われる教育活動を除き、主として青少年及び成人に対して行われる組織的な教育活動（体育及びレクリエーションを含む）」とされている。さらに、地方教育行政組織法では教育委員会が「青少年教育、女性教育及び公民館の事業その他社会教育に関すること」を管理し、執行することとされている。（第21条）

このように社会教育は私たちにとって身近な教育の機会・場である。事実私たちのまわりには、教育委員会が運営する公民館、図書館、博物館などの社会教育施設での活動をはじめ、各種の社会教育団体（PTA、青年団、子ども会、ボーイスカウト、ガールスカウト、女性団体、老人クラブ等）の活動がある。さらに、首長部局、企業、職場、カルチャースクール、大学、専門学校、NPO、新聞、テレビ、雑誌等のマスメディア、インターネット・SNSなど多様な主体が様々な社会教育を展開している。

私の子どものときは子ども会活動が盛んであり、夏休みなど長期休みの前には「町内会別児童会」が開かれ、ボランティアの世話人の指導の下、朝のラジオ体操、清掃活動、映画会、海水浴、町内対抗運動会などの諸活動が実施された。

社会教育の要諦は、個人の要望と社会の要請に応じた教育という点にある。すなわち青少年期や成人においては、こんなことを学びたいという個々人の自発的、内発的な学習意欲を大切にするとともに、一方で社会の現代的な課題、SDGs、防災をはじめとする地球規模の課題や地域の課題について学べるよう

にする必要がある。

私が敬愛する河合隼雄元文化庁長官は、社会教育・生涯学習には三つのポイントがあるとお話されていた。それは、一つ目は、よき先生、よき指導者について学ぶ、二つ目は仲間ともに学ぶ、三つ目は何よりも自分の興味関心のあるやりたいことを学ぶのが大切だということである。

河合先生ご自身は60歳を過ぎてから、先生について仲間の方々とともに、かねてからやりたいと思っていたフルートの演奏を勉強された。亡くなられた後ご自宅を訪れると居間のピアノの上に生前使われていたフルートがひとつ置かれていた。

私は60歳で書道を習い始めた。博物館の書跡担当の学芸員が先生の職場のサークルで、念願だった書を習うことはとても楽しいものであった。勿論字はさほど上達しなかったが。

私たちは生涯社会教育の場で生きていくことになる。特に私を含めサラリーマンだったものにとっては、退職後は「地域で生きていく」ことになる訳で、地域での社会教育の機会を得ることは人生を豊かにする重要な要因となる。

5. 学校教育の重要性

学校教育は家庭教育、社会教育とは異なり、義務教育の時期は共通であるがその後人により高等学校、大学、さらに大学院へと進学するなど学びの時期は異なっている。ただ、多くの人が人生の前半期、幼児期から青年期まで学校に在籍する、つまり学校教育の場にあるのが現代である。

教育基本法では、学校は、公の性質を有するもので、設置者は国、地方公共団体及び法

律に定める法人に限定され、「教育を受けるものの心身の発達に応じて、体系的な教育が組織的に行われなければならない」と規定している（第6条）。

学校教育の成果は、国の成長発展にも大きく関わる。我が国でも高度経済成長期は、国の繁栄の基礎は教育特に学校教育の機会均等、教育水準の向上にあると言われ、逆に平成以降の我が国経済の低成長や社会問題は、いわゆるゆとり教育などの学校教育にも一因があるのではとの議論が交わされた。

確かに学校教育の成果は社会発展の大きな要因となる。一人一人にとっても、自分が受けた学校教育へのよき思い出がその後の人生の支えともなる。一方で、学校教育に複雑な思いを持つ人も多い。

在学中、先生や在校生との間に良好な関係にあり、学校生活に良い思い出を持てるような教育環境をつくり出したいものである。

6. 学校教育の特質

子どもの時の記憶、思い出は私たちが考える以上に、それぞれの人の心に残る。楽しかったこと、うれしかったことは、勿論、悲しかったこと、つらかったこと、恥ずかしかったこと、怖かったことなどはより強く私たちの心に残る。人は忘れられない様々な記憶思いを持って生きていく。

学校教育ではよく、知・徳・体の調和のとれた発達を促す教育、知・情・意といった人間にとって大切な資質・能力を伸ばす教育が重要であると言われる。

ここで、学校教育の時期が、子どもたちが初めて、父母などの家庭の大人や近所の大人以外の大人（つまり教師）や、兄弟や親戚な

どの子ども以外の子ども（つまり同級生など）と長時間一つの場所で濃密に過ごす経験であることを考える必要がある。つまり、初めて世間、社会と真向かう場が学校である。

初めて出会う他人の大人である教師、初めて出会う他人である子ども、すなわち同級生や上級生、下級生の存在はまことに大きいものがある。

小中学校における道德教育の指導内容は4つの観点に整理されている。すなわち、①自分自身に関すること、②他人や集団との関わりに関すること、③社会との関わりに関すること、④自然や崇高な物との関わりに関すること、の4観点である。

この4観点は平成元年の学習指導要領から示されているが、各観点の指導項目は子どもの発達段階に応じた道德的課題となっている。

教育基本法は「教育の目的」を「人格の完成」と「心身ともに健康な国民の育成」としたうえで、その目的実現のため、子どもたちに身に付けさせたい、養いたい資質能力を「教育の目標」として5項目示し、その達成を目指した教育を求めている。

この教育の目標の構造も、①知育、徳育、体育の各側面で子どもたちの資質能力の伸長を図ること、②自主自立の精神の涵養など子どもたち自身の可能性をひめた資質能力の伸長を図ること、③他人や集団の中で自他の敬愛と互いの協力を重んじ、さらに主体的に社会の形成に参画する態度を養うこと、④生命を尊び自然を大切に、⑤我が国や郷土を愛し、国際社会の平和と発展に寄する態度を培うことの5点からなっている。

この教育の目標と道德教育の観点及び指導項目を対比すれば、自ずと学校教育の特質が

明らかになってくる。

すなわち、幼少期から青年期にかけての学校教育は、子どもたちが様々な学びを通して自主自立の精神を養いつつ他人や集団、社会の中でどのように生きていくかを学びとらせるところに特質がある。

その意味で「他人の大人」「集団、社会の一員である大人」である教師の果たす役割は極めて大きい。教育は究極的には自己教育力の育成に狙いがあるとしても、成長期発達途上にある子どもたちにとって教師の指導力、専門性と人間性の与える影響は計りしれないものがある。

私自身は、小学校時の学級担任は、1、2年生が高橋恒夫先生、3年生から6年生までが小林一彦先生であった。お二人の先生はとても明るく親しみやすい先生で、わけへだてなく子どもたちに接して下さった。お二人とも教え込みではなく校外学習、調べ学習、体験学習などの手法を取り入れ、子どもたちにも発表させる場面をたくさんつくるなど、いつも楽しい授業であった。教室の後には先生の事務机があり、休み時間や放課後は先生の机をとりかこんで皆でおしゃべりをしたのも懐かしい思い出である。

子どもは先生とお話したいのである。先生のお話も聞きたい、それ以上に先生に話を聞いてもらいたいのである。子どもは先生との対話を通じて成長していく。

学校教育では知識技能を身に着けることは勿論重要である。同時に、特に初等中等教育段階では、自己の確立（自主自立の精神を養うこと）、他人や集団とかかわり、社会の中で生きていくということをしっかりと学ぶことが大切である。

その意味からも私は初等中等教育段階ではそういった指導を行う教員に優れた人材を確保し十分に教育活動を展開できるようにすることが教育施策の基本であると考えます。幼児教育そして義務教育である小中学校教育にいかにか人材を得ることができるか。学校教育の成否はその点にかかっているといっても過言ではない。

7. おわりに

人は教育によって人間となる。家庭教育、社会教育、学校教育という三つの教育の場を通じ人は生涯学ぶ。生涯学習である。

三つの教育の場それぞれの環境の整備をさらに進めたい。

「試行錯誤で拓く 新たな学びの創造」

佐藤 幸江

放送大学客員教授・元金沢星稜大学 教授

1. はじめに

「GIGAスクール構想の実現」（文部科学省 2020）の下、「誰一人取り残すことのない公正に個別最適化され、創造性を育む学び」の実現をめざし、これまで教室の一步手前で足踏みしていた1人1台端末環境が、学校教育現場に足を踏み入れてから2年が経過する。その間、学校教育現場はコロナ禍に見舞われ、学習指導要領の全面实施の時期とも

重なり、大いに混乱し疲弊している状況が見える。

一方で、「日本型教育～知・徳・体のバランスの取れた人間性を育む教育～」として、海外では規律や協調性を重視する日本型教育を取り入れる動きがあると言う。＜図1＞は、文部科学省 日本型教育の海外展開推進事業（EDU-Portニッポン）のパンフレットである。



＜図1：海外向けに日本の小学校教育が紹介されているパンフレット＞※（1）

ここでは、日本型教育のよさが、以下のように紹介されている。

●規律や協調性を重視

規則正しい時間割の下、特別活動（掃除や運動会）など諸外国に存在しない教育活動が紹介されている。背景として、『非認知的能力』への世界的な関心が、「規律ある生活習慣」を育む日本の教育への注目を生んでいると考えられる。

●誰にでも平等

日本の学校教育は、どのような成績の学習者であっても平等に扱うという考え方。そこには、底上げのための標準化された教科書等の良質なコンテンツの存在も欠かせないものである。

●丁寧に教える教師

日本の学校の教師はしっかりと学習者を見て、丁寧に指導する。また、子どもが学校にいる間の安全を守るだけではなく、学校は、学習面以外でも子どもを育てる場であるという考え方。そこには、教師の不断の研究や継続工夫されてきた活動の成果があるのである。

このように、日本型教育を誇らしく推進してきた学校教育現場に、突然降ってきた感のあるGIGAスクール構想の実現である。学校教育現場が、混乱し疲弊するのも当然といえば当然の話である。

ただし、集団の一員としての協調性など非認知的能力を育むのに適しているとされる教育活動には、児童生徒を集団としてコントロールし、過度の同調性を要求する雰囲気が生まれる。画一化し、教師が手取り足取りする指導は、学習者の主体性を奪うマイナスの側面がある。コロナ禍で集団指導ができなくなったことで、その課題がより可視化された。さらには、教員の多忙化、社会経済的要因による学力・学習意欲の格差等々、深刻な問題も見えてきている。

学校も教師も、混乱が落ち着けば、今は、これらの問題から目を背けていられない状況にあり、解決策が必要なことへの理解が進んでいくことであろう。

本稿では、これまでの日本型教育の課題を乗り越えていく1つの契機として、GIGAス

クール構想を捉え、今後、学校教育現場が、誇りと元気を取り戻す方策を模索したいと考えている。

2. 誇りと元気を取り戻すための 「3つの取組」の提案

（1）「GIGAスクール構想」のめざすところの共通理解

「GIGAスクール構想」の目標が、「1人1台」と「高速ネットワーク」の整備であると、学校教育現場では捉えられている向きがある。GIGAとは「Global and Innovation Gateway for All」の頭文字を略したもので、「誰一人取り残すことのない公正に個別最適化され、創造性を育む学び」の実現であり、20世紀の学びが目指していたのとは、大きく異なっていることを共通理解する必要がある。

GIGAスクール構想の実現には、「目指すべき次世代の学校・教育現場」として、次の5点が示されている。

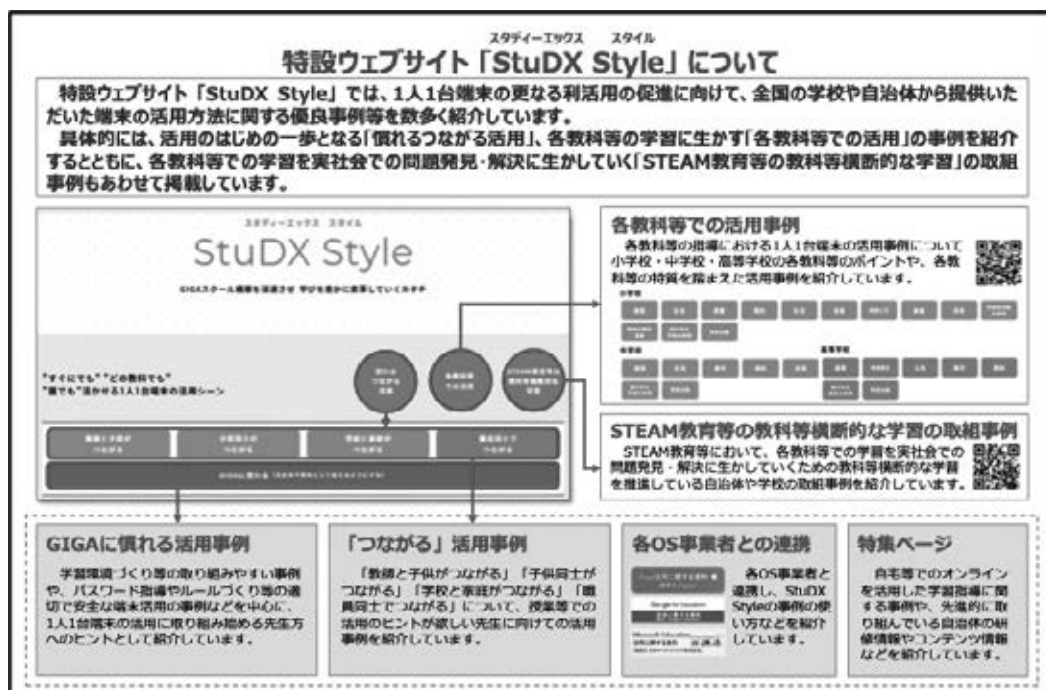
1. 学びにおける時間・距離などの制約を取り払う～遠隔・オンライン教育の実施～
2. 個別に最適で効果的な学びや支援～個々の子供の状況を客観的・継続的に把握・共有～
3. プロジェクト型学習を通じて創造性を育む～文理分断の脱却とPBLによるSTEAM教育の実現～
4. 校務の効率化～学校における事務を迅速かつ便利、効率的に～
5. 学びの知見の共有や生成～教師の経験知と科学的視点のベストミックス（EBPMの促進）～

「整備が終わったから」「一応、教師も教えられるようになったし、学習者も使えるようになったから、もう、ここでGIGAが完了」ではないことを、共通理解したい。

ただし、学校教育現場で、一挙にこの視点にいくのは現状を鑑みて困難が多い。環境が整備されたからといって、すぐに「新しい学び」がはじまるわけではない。学習者1人1台の授業をやったことがない不安を、教師も学習者もどう解決していくかという次への取組が必要となる。

（2）試行錯誤で「授業研究」

教師による「授業研究」は、国際的に知られているところであり、日本の教育水準の高さを支えてきたものと考えられている。1人1台端末の活用が、その「授業研究」への意欲を削ぐものになってはならない。これから、それぞれの専門性を生かし対話を重ね、失敗を共有し、Good Practiceを蓄積していくことが重要である。そこに、1人1台端末環境が当たり前にある状況なのである。



＜図2：StuDX StyleのWeb サイトの内容＞※（2）

文部科学省では、1人1台端末の利活用をスタートさせる全国の教育委員会・学校に対する支援を展開するために、「すぐにでも」「どの教科でも」「誰でも」活かせる1人1台端末の活用方法に関する優良事例や本格始動に向けた対応事例などの情報発信の場として「StuDX Style（スタディエックス スタイル）」という<図2>にあるようなWebサイトを立ち上げて、情報共有を試みている。

筆者は、年間、多くの学校の様子や授業を参観させていただいているが、GIGA2年目には、「教科の指導」に使う学校も多くなった。学習者も使い方を習得し、短時間に準備をすることができるようになった。しかし、先生が「使いましょう」というのを待っているという様子をよく参観した。そして、先生が既習事項を拡大提示装置等で確認し、本時の課題を提示する。「では、やってみましょう」ということで徐にタブレット端末を開く。時間が来たら「そろそろ発表してもらいましょう」というので、手を挙げた子の指名をする。学習支援システムがあれば、指名された学習者の画面を共有しながら話を聞く、という授業である。確かに、タブレット端末は使われている、これまでの教師主導の一斉指導の流れと変わっていない。

ここからが、正念場であると感じている。学習指導要領で示されている「主体的・対話的で深い学び」（アクティブ・ラーニング）が生み出す学びを再確認したい。学習指導要領の解説で「主体的・対話的で深い学び」とは、「解き方があらかじめ定まった問題を効率的に解いたり、定められた手続を効率的にこなしたりすることにとどまらず、直面する様々な変化を柔軟に受け止め、感性を豊かに

働かせながら、どのような未来を創っていくのか、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのかを考え、主体的に学び続けて自ら能力を引き出し、自分なりに試行錯誤したり、多様な他者と協働したりして、新たな価値を生み出していくために必要な力を身に付け、子どもたち一人一人が、予測できない変化に受け身で対処するのではなく、主体的に向き合って関わり合い、その過程を通して、自らの可能性を発揮し、よりよい社会と幸福な人生の創り手となっていけるようにすることが重要である」としている。また、先にあげたGIGAスクール構想では、「オンライン教育」「個別に最適で効果的な学び」「プロジェクト型学習（PBL）」「STEAM教育」「EBPM（客観的な根拠を重視した教育政策）の促進」など掲げられている。これまでの没個性で画一化された学びからの転換を、いかに学校や教師が図れるかである。

その1つの方策として、学習者用デジタル教科書活用事例を紹介したい。国語は、小学校の中で一番授業時数が多い教科である。その教科で、次のような学習者主体の授業づくりの試みが始まっている。

文部科学省のガイドラインに、デジタル教科書と一体的に使用することで効果が期待できるデジタル教材の1つとして「教科書の文章や図表等を抜き出して活用するツール」が例示された。このツールに当たる「マイ黒板（「国語デジタル教科書・教材」（光村図書出版）に収録）」という機能がある。「マイ黒板」は、学習者が、抜き出したいキーワードやキーセンテンスをなぞることで、それらがカード化される。<図3>にあるように、学習者によって抜き出す言葉や文は異なるの

で、その画面を見せ合うと対話が起こる。その学習場面を大事に、教師は「個の学び→ペアの学び→全体の学び→個の学び」の授業設計を行っていた。個人で作成した画面は不完全で未完成なものにならざるを得ない。対話を通して個人の気付きが広がり、ペアや全体の学びで、読みの視点が整理されていく。対

話を通して得られた、新たな気付きを手がかりにして自分の読みを再構成し、理解を深めるという授業である。これまでのように、教師が指名した学習者の言葉を取り上げ、教師が整理して板書。それを他の学習者が丁寧にノートや学習シートに視写していくという、画一化された授業とは明らかに違う。



＜図3：自分の考えをそれぞれのやり方で整理する＞

授業づくりの視点を「教師」から「学習者がどう学んでいるか」という視点に変え、様々なアイデアを実践してみよう。そして、そこでは「学習者がどう思考・表現していたか、ICT環境はそこに寄与していたか」という視点で検討し、うまくいったことだけではなくうまくいかなかったことも共有していこう。今後は、そういう地道な試行錯誤が重要となる。

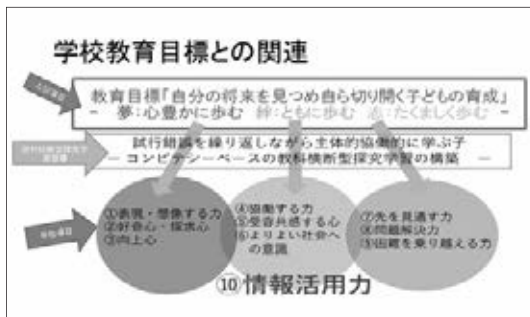
ただし、学習者主体の授業を実施するには、今の35人学級では、サイズが大きすぎる。改正義務教育標準法（公立義務教育諸学校の学級編制及び教職員定数の標準に関する法律）が改定されたばかりではあるが、早急に解決してほしい課題である。

（3）新しい学校文化の形成

これからの授業は、単なる知識の伝達だけではなく、学習者と教師とで創り出す場となる。学習者と学習者とが共に学び合い、新たな知を構築していくという場である。同時に、学校教育の中心であった授業自体も、授業外の学びを組み合わせ、一人一人の学びを保障する必要性も見えてきている。今こそ、学校教育を21世紀型にする時である。そのためには、今までの学校文化を見直し、柔軟性のあるオーダーメイドのカリキュラム・マネジメントが必要になってくる。

ここで、1つのモデルを紹介したい。この学校は、普通の公立小学校である。しかし、プログラミング教育を試行したことにより、

学習者主体の授業がいかに子どもたちのやる気を引き出すかを、実感した。そして、それによって他の教科への取組も変化したという。そういう子どもたちの姿を見た先生方が、試行錯誤しながら、実態と学校教育目標からその学校独自の「コンピテンシー」を設定、2年かけて学校独自のカリキュラムを作成した。もちろん、最初の掛け声は、学校長であった。少子化、高齢化の地域にあって、小さな集団の中で手取り足取り育てられている子どもたち。その子どもたちの消極的な学びの姿勢を見て、学習者主体の授業づくりを試行できるプログラミング教育から手をつけていき、3年間かけてオーダーメイドのカリキュラム・マネジメントを実施したのである。



＜図4：実態と学校教育目標から学校独自の「コンピテンシー」を導出＞

学習者自身にも、「自分で学び取る」価値を実感させたいと、各教科のリーダーを決めたり、セルフ授業と題して渡りの授業を工夫したり、授業の事後検討会に子どもたちを参加させたりと、教師と共に授業を創り出す試みをしている。これからの授業を転換するには、教師だけではなく、学習者の意識を変えていくことも重要であることが見えてくる。

ただし、ここにも課題が見える。校長の在任期間がほぼ2、3年という慣例である。地

域に根差し、学校を変えていくには、この年数では少なすぎる。校長がその地域を大事に思い、ビジョンを持って自校の学校にしてい くための年月の確保は重要である。

3. 終わりに

高度情報化の社会の変容により、生活は便利になり、様々な仕事や研究分野でコンピュータが活用されたことで、これまで成し得なかったイノベーションが日々繰り広げられるようになった。今、目の前にいる子どもたちが社会で活躍する頃には、その発展・進化はより大きくなると考えられている。これからの予測困難な時代を生きる子どもたちに必要な資質・能力を育む上で、1人1台端末環境は重要な役割を担っていると言える。

不安と混乱を超えた今、GIGAスクール構想のめざすところを、再度、共通理解をすること、1人1台端末環境を生かしての地道な「授業研究」を進めること、オーダーメイドのカリキュラム・マネジメントを行い、新しい学校文化を形成していくことを提案した。そこに、専門家と共に問題解決型の研修を実施したり、教育委員会同士で情報交換したり、行政が関わって様々な企画を立ち上げたりと、学校教育現場を取り巻く様々な人々が関わっていくことを期待したい。

今、未来の学校や授業の「土台」を創る時である。

〈参考・引用文献〉

- (1) 日本型教育の海外展開推進事業 (EDU-Port ニッポン)

<https://www.eduport.mext.go.jp/about/materials/>

(最終アクセス 2022.12.10)

- (2) 文部科学省 StuDX Style Webサイト

<https://www.mext.go.jp/studxstyle/>

(最終アクセス 2022.12.10)

- (3) 石井英真 (2015) 『今求められる学力と学びとは—コンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影—』 日本標準。

- (4) 中川一史・小林祐紀・兼宗進・佐藤幸江 (2020) 『カリキュラム・マネジメントで実現する学びの未来 STE(A)M教育を始める前に』 翔泳社。

- (5) 奈須正裕 (2017) 『資質・能力と学びのメカニズム』 東洋館出版社。

- (6) 中央教育審議会 (2021) 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～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～(答申) (中教審第228号)

- (7) 文部科学省 小学校学習指導要領(平成29年告示)解説総則編

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2019/03/18/1387017_001.pdf

(最終アクセス 2022.12.10)

- (8) 文部科学大臣メッセージ (2019)

https://www.mext.go.jp/content/20191225-mxt_syoto01_000003278_03.pdf

(最終アクセス 2022.12.10)

- (9) GIGAスクール構想の実現パッケージ (2019)

https://www.mext.go.jp/content/20200219-mxt_

[jogai02-000003278_401.pdf](#)

(最終アクセス 2022.12.10)

- (10) 文部科学省 (2019) 「学習者用デジタル教科書の効果的な活用の在り方等に関するガイドライン」

(最終アクセス 2022.12.10)

学習者用1人1台情報端末環境における授業設計を行う上での留意点

中橋 雄

日本大学文理学部教育学科 教授

1. はじめに

本研究の目的は、学習者用1人1台情報端末（以下、1人1台端末）環境における授業設計を行う上で留意すべき点を明らかにすることである。

平成29・30・31年に改訂された学習指導要領では、「何を学ぶか」だけではなく「何ができるようになるか」「どのように学ぶか」を重視した考え方が示されている。育成することを目指す資質・能力は、「実際の社会や生活で生きて働く知識及び技能」「未知の状況にも対応できる思考力、判断力、表現力など」「学んだことを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力、人間性など」の3つに整理された。教師には、「主体的・対話的で深い学び」を実現するための授業改善が求められている（文部科学省 2017）。

それと関連して、学校の学習環境は大きく変化している。具体的には、文部科学省「GIGAスクール構想」に基づいて1人1台端末と高速インターネットなどの整備と活用が進められている。図1に示した「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果（概要）（令和4年3月1日現在）〔速報値〕」によれば、2020年3月に4.9人という数値だった「教育用コンピュー

タ1台当たりの児童生徒数」は、2022年に1.4人となった。さらに、2022年には、1人1台端末の環境を実現できていない地域もあるものの、全体平均では0.9人というように1人1台を超えるまでになった（文部科学省 2022）。

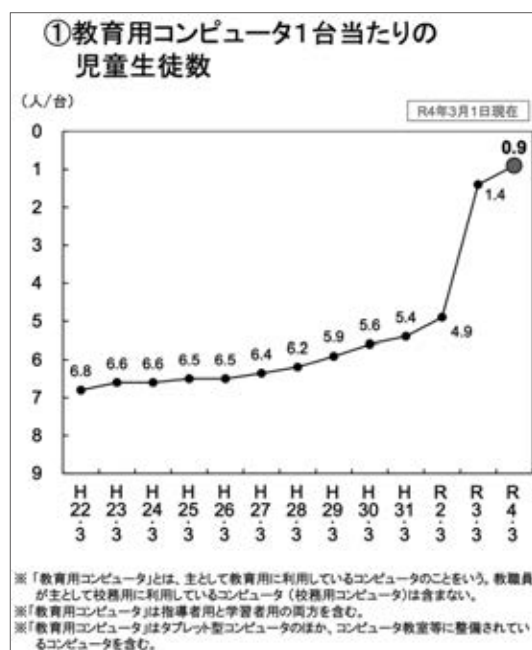


図1 教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数（文部科学省 2022）

それに伴い、転送・分割提示、相互閲覧・コメント、共同編集などを可能にする授業支援システムや学習者用デジタル教科書・デジ

タル教材、AIドリル教材、CBT（Computer Based Testing）システムなどの開発・普及も進められている。地域によっては、常に学習に活かせるよう端末を家庭に持ち帰る取り組みも行われている。また、教育データを活用して授業改善を行う取り組みについても検討が進められている。

教育・学習のための道具が変化することは、単に「教えやすくなる・学びやすくなること」としてだけでなく「人の思考の様式や学習のあり方を根本的な部分から変化させること」として受け止める必要がある。

以上のような学習指導要領の完全実施と1人1台端末環境の実現は、教育現場の状況を大きく変化させると考えられる。こうした状況において授業設計を行う上で留意すべき点には、どのようなことがあるのだろうか。このことについて考えるために、先行研究の知見を確認することが有効であろう。

2. 実証研究の蓄積

1人1台端末環境の普及が全国規模で進んだのは最近のことだが、それ以前から様々な実証研究事業が行われてきた（中橋2018a）。

例えば、総務省による「フューチャースクール推進事業（2010～2013年度）」では、ICTを活用した「協働教育等」を推進するため、学校現場における情報通信技術面を中心とした課題を抽出・分析する実証研究が行われた。実証校となった小学校10校には、普通教室に電子黒板、全児童が1人1台利用できる学習者用端末、無線LAN環境などが整備された。そして、それらがネットワークで相互に連動する協働教育プラットフォームを用

いて、一斉学習・協働学習・個別学習を組み合わせた実践が積み重ねられてきた。その成果は、『教育分野におけるICT利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン（手引書）』『ICTを活用した協働教育等の推進に関する調査研究報告書』としてまとめられている（総務省 2014）。

また、文部科学省による「学びのイノベーション事業（2010～2013年度）」では、フューチャースクール推進事業実証校を含む小学校10校、中学校8校、特別支援学校2校の計20校の実証校で研究が行われた。学習者1人1台端末、電子黒板、無線LAN等が整備された環境のもとで、ICTを活用して子どもたちが主体的に学習する「新しい学び」を創造するための実証研究である。「小中学校のICT活用に関する取り組み」「特別支援学級のICT活用に関する取り組み」「ICTを活用した指導方法の開発」「ICTを活用した教育の効果検証」「ICT活用の留意事項の整理」「学習者用デジタル教科書・教材の開発」などが行われ、ICTを効果的に活用した教育を推進していく方策が示された（文部科学省2014）。

これらの実証研究事業の報告書とは異なる角度から、得られた成果を報告している論考もある。例えば、中橋（2014）は、ICTが拡張する教室内のコミュニケーションパターンを整理している。「ワークシートを配布・回収する」「学習者の思考をモニタリングして支援する」「学習者の思考を教材にする」というように教師と学習者を結ぶ方法だけでなく、学習者間で「画面に入力した考えを直接及びネット経由で見せあう」「複数の端末でひとつのシートを共同編集する」といったコ

コミュニケーションの経路を提示している。それを踏まえ、「答えがひとつに決まる学習」と「答えがひとつに決まらない学習」それぞれに適した使い方が確認できたことを報告している。

また、中橋（2018b）は、学習環境を含む「学級」を、教師と学習者を構成員とする1つの「社会」と捉え、そこで形成される学級文化に目を向ける重要性について指摘している。テクノロジーがもたらすことは、学級によって異なる意味をもつ。学習にとって望ましいICT活用や学級文化のあり方を考え、授業設計する必要性について検討されてきた。

このように、およそ10年前からこうした実験的な取り組みと研究が行われてきた。試行錯誤の中で上手くいかなかった授業実践も数多く存在していると考えられるが、得られた成果が受け継がれ、教育のためのICT環境も教師の授業力も進化し続けてきた。同じ失敗を繰り返さないために、また、新たな進化を遂げるために、こうした過去の成果に目を向ける必要があるだろう。

3. 近年の先行研究に学ぶ必要性

前章では、過去の成果に学ぶ必要性を指摘したが、1人1台端末環境が全国に広がった現在の状況において、過去の実験的な取り組みとは異なる研究の蓄積が行われていると考えられる。そこで、以下では近年報告されている先行研究の知見を参照することを通じて、授業設計を行う上で留意すべき点について検討する。

（1）情報活用能力の育成に関する研究

学習指導要領にある「主体的・対話的で深

い学び」を実現しようと思えば、学習者が学びたいことを学びたいと思った時に、どのような手段があるかを知っていて、自ら選択して活用できる必要がある。1人1台端末を学習に活用する際、学習の基盤としての情報活用能力を育成することが求められる。

そのことに関する先行研究として、例えば、山本ら（2021）は、学校の端末環境や学年等で学習者用基本ツールの操作スキルの習得がどの程度異なるかを比較分析し、児童が端末を身近な学習の道具として活用できるか検討している。9自治体14校の4学年から6学年の児童1人1台端末の活用に関する児童向け意識調査等を行った結果、【表計算】【プレゼンテーション】【プログラミング】【交流ツール】の操作スキルへの評価は低く、校内での活用場面も少なく、操作スキルを向上させるための指導の工夫が必要であることを指摘している。

また、林ら（2021）は、1人1台端末を活用した情報活用能力を育成する授業設計の留意点について検討している。具体的には、公立小学校第6学年を対象として、1人1台端末を活用した社会科の授業実践に取り組み、児童の情報活用能力の変容を捉え、授業実践の学習支援や授業形態の有効性を検証している。その結果として、情報活用能力を育てる授業設計の留意点を整理している。

さらに、三井ら（2022）は、児童のICT操作スキルを高めるために教師が行った支援方法とその期間に関する研究を行っている。小学校教師12名を対象として、認知的徒弟制モデルのうち熟達化を促すための方法に着目して調査し、実態を把握している。その結果、Webサイトの作成スキルのように、教師の

手本を観察させて学ばせる期間が長くなるものがある一方で、地図アプリの操作スキルのように、支援を少なくしてすぐに自立の段階に移行できるものがあること等が明らかにされた。また、認知的徒弟制モデルに沿った順番どおりの支援が最適とは限らない可能性を指摘している。

こうした先行研究から、1人1台端末環境における授業設計を行う上で「操作スキルの状況把握と指導」「授業形態と学習支援」「支援の方法と期間」について留意することが重要だと考えられる。

（２）教室内の相互作用に関する研究

1人1台端末で作成された作品や可視化された思考を他者と共有することで、自分とは異なるものの見方、考え方、表現の仕方から学ぶことができると期待される。

そのことに関する先行研究として、例えば、村上（2021）は、1人1台端末環境を整備し、日常的に活用している学級の授業を事例として、児童の端末活用の特徴を明らかにしている。授業を学習活動の変化を境目として分節化し、学習活動と端末活用の関係を検討した結果、学習活動の質や利便性を向上させるために端末を活用する点では従来の端末活用の特徴と同様であったが、授業形態に関わらず複数の学習活動でファイルを共同編集し、多くの児童間で交流していた点などが新たな特徴として挙げられている。

また、佐藤ら（2022）は、1人1台端末環境およびクラウドサービスを利用して「他者の文章を参照しながら意見文を作成する実践」を分析し、意見文と、児童の意識がどう変化したかを検証している。その結果、他者

の意見文を参照したグループの児童が作成した意見文の評価は高く、他者の意見文を参照していないグループの児童よりも「読み手にどう伝わるか気をつけて書く」「自分の考え以外の視点でも書く」「主語と述語のつながりを注意して書く」「形式的なミスを少なくする」ことが意識されていたと報告されている。

その他にも、近藤ら（2023）のように、一斉授業内で他者のノートテイキング状況を可視化することが、学習者間および授業者と学習者間の相互作用を促進させ、ノートテイキングや授業改善に有効かを明らかにした研究がある。学習者用端末の資料上に他者の記入箇所をリアルタイムに可視化することができ、ノートテイキング支援システムを開発して実証実践が行われた。その結果、高校生89名を対象とした研究において、共同体意識の向上や、授業中のノートテイキングの特に板書、下線の記述が増加したことから、生徒間の相互作用が促進された。また、高等学校の授業者4名を対象とした研究では、システムによる理解状況や進捗の可視化は、授業中に指導の変更を促し、生徒の内容理解を向上させる可能性が見られ、授業者と生徒間の相互作用を促進し得ると報告されている。

さらに、中西ら（2022）は、1人1台端末の活用による学習記録の可視化・俯瞰化を通じた理科の学習におけるリフレクションが、生徒の理科の学習意欲に及ぼす影響を明らかにしている。中学校理科第一学年物理分野の「光・音・力」の単元において、端末を活用したリフレクションを実践し、その前後における生徒のエンゲージメントと学習方略の変容を分析している。その結果、リフレクショ

ンを行った群において行動的エンゲージメント及びメタ認知的方略、認知的方略、協同方略の使用が増加したと報告されている。

こうした先行研究から、1人1台端末環境における授業設計を行う上で「共同編集を通じた学び」「他者の考え方・表現の仕方から学ぶ学習活動」「ノートの活かし方」「学習記録の蓄積を活かしたリフレクション」について留意することが重要だと考えられる。

（3）逸脱行動への対応に関する研究

1人1台端末は学習に役立つと期待できる一方、端末操作に気を取られて授業の内容が頭に入っていないというような問題が生じる場合もある。そうした問題を回避する方策に関する研究が行われている。

例えば、内田ら（2021）は、小学校で1人1台端末を活用する場面において必要になる学習規律を分類・分析している。小学校教師2名を対象に導入後2か月間で指導した学習規律に関する調査を実施した結果、11項目の学習規律が指導されたということである。学習規律を一覧表にまとめた書籍を参考に分類したところ、指導場面が一致する「学習上のルール」、一致しない「端末を扱う上でのルール」の2つに大別された。「学習上のルール」は1週間で定着が図られたことから、これまでの学習規律と同様の指導により定着が図られると考えられるのに対して、「端末を扱う上でのルール」は定着に2週間以上時間を要すること、ICTスキルを伴う指導が必要となることから、これまでの学習規律と指導方法が大きく異なると報告されている。

また、橋本（2021）は、1人1台の端末を使用した集団活動の際に、発達障害児童にみ

られる行動特性について検討している。他者の発表を聞く時間での逸脱行動に焦点をあてた調査において、「端末を見る・触る」という逸脱行動を確認できたことから、端末で作業するスペースと発表に取り組むスペースを分けるといった実施環境の検証が行われた。その結果、実施環境への配慮は、1人1台の端末を使用した際に、発達障害児童に出現しやすい逸脱行動の低減に寄与する可能性が示唆されたと報告している。

こうした先行研究から、1人1台端末環境における授業設計を行う上で「端末活用に関するルール」「実施環境の配慮」について留意することが重要だと考えられる。

（4）メディア・リテラシーに関する研究

1人1台端末を活用することで、学習者が自分の興味関心に基づいて調べ学習を行う機会は増える。意図をもって構成された情報を受け止める方法について学ぶことが重要になる。こうした主体的な学習活動の基盤となる能力を育むための実践研究も行われている。

例えば、佐藤ら（2022）は、メディア・リテラシーを育成する学習教材としてWeb情報を批判的・分析的に読み取り評価する「Web情報評価シート」を開発し、その効果を検証している。中学校社会科歴史的分野の調べ学習にWeb情報評価シートを活用した上で、記述内容の分析とインタビュー調査を行った結果、学習者はWeb情報を鵜呑みにせず、批判的な思考を働かせ、情報の信憑性を判断するようになったこと、情報発信者の目的や立場、情報の更新日を探し、Web情報を多面的・多角的に分析し、信憑性を判断するようになったことが示唆された。

こうした先行研究から、1人1台端末環境における授業設計を行う上で「メディア・リテラシーの育成」について留意することが重要だと考えられる。

（５）必要とされる教授知識に関する研究

1人1台端末環境になることによって、教師に求められる授業の力量は、従来と異なるものになると考えられる。

そのことに関する先行研究として、例えば、八木澤ら（2021）は、1人1台端末を活用した小学校の授業で用いられる教師の教授知識の特徴を明らかにしている。授業で観察された教師の教授行動の背景にある意図について5名の授業者インタビューを行い分類した結果、ICTに関する知識は、（１）ICT機器やソフト、ネットワークを教師が活用する際の指導についての知識、（２）ICT機器やソフト、ネットワークに対する児童の実態や経験についての知識、（３）ICT機器やソフト、ネットワークを児童が活用するために必要な指導や学習活動の設計についての知識、（４）ICT機器やソフト、ネットワークの特徴や操作、トラブルについての知識の4つに分類された。これらのうち、（３）の一部と（４）は、従来考えられてきた知識領域に含まれないことから、教員養成や教員研修で十分に押さえる必要があると提案している。

こうした先行研究から、1人1台端末環境における授業設計を行う上で「必要とされる教授知識」について留意することが重要だと考えられる。

4. まとめと展望

本研究の目的は、1人1台端末環境における授業設計を行う上で留意すべき点を明らかにすることであった。過去の成果に学ぶことの重要性を確認した上で、近年報告されている先行研究の知見を参照した。その結果、「操作スキルの状況把握と指導」「授業形態と学習支援」「支援の方法と期間」「共同編集を通じた学び」「他者の考え方・表現の仕方から学ぶ学習活動」「ノートの活かし方」「学習記録の蓄積を活かしたリフレクション」「端末活用に関するルール」「実施環境の配慮」「メディア・リテラシーの育成」「必要とされる教授知識」など、授業設計を行う上で留意すべき点を抽出できた。

なお、それぞれの先行研究の知見は、ある限定された条件のもとで明らかにできたことを報告しているものであり、知見を適用できる範囲は限定的なものであることに注意する必要がある。加えて、本研究で参照した先行研究も、また限られた範囲のものだといえる。本研究で明らかになったことに、日々蓄積されている研究の知見を付け足したり、修正したりしながら、授業設計に関して検討することが重要だと考えられる。

〈引用文献・参考文献〉

（URLは、2022年12月15日確認）

橋本 陽介（2021）発達障害児童による1人1台端末を使用した集団活動における課題. 日本教育工学会論文誌 45（Suppl.）：29-32

林 一真, 梅田 恭子（2021）1人1台のタブレット端末を活用した情報活用能力を育成する授業設計の留意点の提案. 日本教育工学会論文誌44（4）：

497-511

近藤 孝樹, 横山 喬一, 御園 真史, 稲葉 利江子, 渡辺 雄貴 (2023) 他者のノートテイキング状況の可視化が授業中の相互作用に与える影響. 日本教育工学会論文誌 (〔早期公開〕 公開日: 2022/10/14)

三井 一希, 佐藤 和紀, 堀田 龍也 (2022) 児童のICT操作スキルに関して教師が行う支援の経時的な変容の調査. 日本教育工学会論文誌 (〔早期公開〕 公開日: 2022/09/02)

文部科学省 (2014) 『学びのイノベーション事業実証研究報告書』 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shougai/030/toushin/1346504.htm

文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説. http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1387014.htm

文部科学省 (2022) 「令和3年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果 (概要) (令和4年3月1日現在) [確定値]」 https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00026.html

村上 唯斗, 轟木 梨奈, 高橋 純 (2021) 日常的に1人1台端末及びクラウドを活用している学級の授業における児童のPC活用の特徴に関する事例分析. 日本教育工学会論文誌45 (Suppl.) : 209-212

中橋 雄 (2014) タブレット端末が可能にするコミュニケーション. 中川一史・寺嶋浩介・佐藤幸江 (編) タブレット端末で実現する協働的な学び xSync シンクロする思考. フォーラムA.

中橋 雄 (2018a) タブレット端末の可能性. 学習情報研究 (学習ソフトウェア情報研究センター) 2018年7月号 : 6-7

中橋 雄 (2018b) 1人1台タブレットPCを活用する学習環境. 久保田 賢一 (編) ・今野 貴之 (編) 主体的・対話的で深い学びの環境とICTーアクティブ・ラーニングによる資質・能力の育成.

東信堂

中西 一雄, 加納 圭 (2022) 1人1台端末の活用による学習記録の可視化・俯瞰化を通じた理科の学習におけるリフレクション エンゲージメント・学習方略の観点からの分析. 日本教育工学会論文誌 46 (2) : 351-362

佐藤 和紀, 小田 晴菜, 三井 一希, 久川 慶貴, 森下 孟, 谷塚 光典 (2022) 小学校高学年児童の意見文作成におけるクラウドサービスによる相互参照の効果. 日本教育工学会論文誌45(Suppl.) : 117-120

佐藤 真大, 榊原 範久 (2022) Web 情報に対する評価を用いてメディア・リテラシーを育成する学習教材の開発と評価 中学校社会科歴史的分野を事例に. 日本教育工学会論文誌46 (2) : 325-337

総務省 (2014) フューチャースクール推進事業. http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho-tsusin/kyouiku_joho-ka/future_school.html

内田 佳途, 三井 一希, 浅井 公太, 棚橋 俊介, 佐藤 和紀 (2021) 1人1台端末の導入後に必要となる学習規律の分類と指導の分析. 日本教育工学会論文誌45 (Suppl.) : 121-124

八木澤 史子, 堀田 龍也 (2021) 1人1台の情報端末を活用した小学校の授業で用いられる教師の教授知識の特徴. 日本教育工学会論文誌44 (4) : 431-442

山本 朋弘, 堀田 龍也 (2021) 1人1台の情報端末環境での学習者用基本ツールの操作スキルに関する児童向け意識調査の分析. 日本教育工学会論文誌 45 (3) : 341-351

GIGAスクール構想が変える英語科の授業

松浦 伸和

広島大学 教授

1. 英語科におけるICTの活用実態

GIGAスクール構想の実現に向けて、2021年3月までにはほぼすべての小中学校に児童生徒向けの1人1台端末が配布され、高速大容量通信ネットワークが整備されたことにより、本格的なスタートが切られた。知識や技能の定着から海外の学校との交流に至るまでうまく活用することで、英語の授業も大きく変容する可能性が考えられる。実際、研究授業などを参観する限り、うまく活用して生徒たちが主体的に取り組んでいる姿を見ることが多い。ICTを使用しない授業を見ると、家電のない家を訪問したような気さえる。

実際にはどの程度活用されているのであろうか。筆者は、指導している大学院生たちと共同で、本格運用から1年が経過した2022年3月に、英語科授業におけるICTの活用実態を34項目について4件法（1：全く行わない、2：あまり行わない、3：やや行う、4：とてもよく行う）で調査した。全国の公立中学校数と各都道府県の公立中学校数を比率で抽出する層化抽出法によって無作為にサンプリングを行い、全国の中学校英語科教師2000名（調査校1000校）に郵送で調査を依頼した結果、2022年3月中旬までに872名の教師から回答を得ることができた。教職年数は、記載

のあった834名のうち、10年未満は288名（34.5%）、10年代は236名（28.3%）、20年代は185名（22.2%）、30年以上は125名（15.0%）であった。結果は、吉田ほか（2023）、新見ほか（2023）に詳述されているので、ここではその一部を掲載したい。なお分析は、選択肢1と2を未活用群、選択肢3と4を活用群として行った。

<活用群が50%を上回る項目>

教科書の内容に関連した動画を見せている。（83.3%）

話したり書いたりするテーマに関連する情報を収集させている。（75.0%）

話したり書いたりするために必要な英語表現を調べさせている。（75.0%）

発問に対する解答をクラス全体で共有させている。（56.4%）

PPT等を用いてスピーチやプレゼンテーションをさせている。（54.0%）

教科書本文を各自のペースで個別に音読練習させている。（53.7%）

<活用群が10%を下回る項目>

ペーパー型のテストに代えてコンピュータによる定期テストを実施している。（2.8%）

日本の他校の児童生徒と英語で話したりチャットでやりとりしたりする等、お互いに交流する活動を行わせている。

(3.1%)

海外の学校の児童生徒と英語で話したりチャットでやりとりしたりする等、お互いに交流する活動を行わせている。

(3.6%)

メールやチャットをやり取りする活動をさせている。(9.8%)

よく活用されている方法は、googleなど検索エンジンを使って調べたり、パワーポイント等を用いてプレゼンテーションをするなどオーソドックスな活用方法が多い。海外の学校との交流などGIGAスクール構想で期待されている使い方はほとんどなされていない実態が明らかになった。

同様の内容は、文部科学省の「令和3年度公立中学校における英語教育実施状況調査」でもICTを活用した活動8項目について、3件法（積極的に活用した、時々活用した、活用していない）で調査されている（文部科学省、2021）。「積極的に活用した」と「時々活用した」を合計すると、生徒がパソコン等を用いて発表ややり取りする活動（86.2%）や発話や発音などを録音・録画する活動（66.5%）は比較的多く活用されているが、電子メール等を用いてやり取りする活動（8.1%）や遠隔地の生徒と英語で交流する活動（7.7%）は、10%を下回っている。

2. 英語科授業での活用例

本節では、英語科の授業において考えられるICTの活用例をいくつか紹介したい。

（1）新出語句の整理から活用へ

英語の授業では、毎時間のように新出語句を学習する。導入時に発音や意味、さらには使い方を丁寧に指導するが、その時間だけで扱われ、その後の活用に繋がっていないことが多い。新出語句をその後の授業でも活用しやすいように、自分用の電子辞書を作成することを勧めたい。

パソコンやタブレットにカテゴリーごとにフォルダーを作って、そのフォルダーに自分で名前を付けて新出語句を整理していくのである。その分類には例として以下のようなものが考えられる。

<名詞>

家族（mother, father, brother, sister, sonなど）、国名（Japan, America, Australia, Singaporeなど）、教室（desk, chair, window, screenなど）、自然（rain, cloud, wind, snowなど）

<動詞>

話す（speak, tell, sayなど）、思う（think, believe, supposeなど）、運動する（play, run, swim, jumpなど）、英語の授業（speak, write, read, listenなど）

<形容詞>

色（red, blue, green, whiteなど）、温度（hot, cold, warm, coolなど）、大きさ（big, small, largeなど）、性格（kind, honest, gentleなど）、気持ち（happy, glad, sad, surprisedなど）

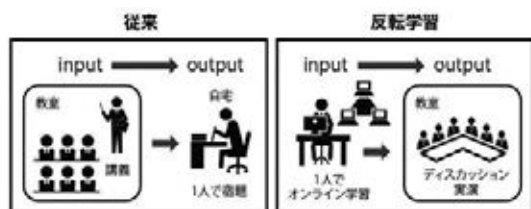
それ以外に、順番（first, second, lastlyなど）、意見（think, believe, should, have toなど）なども考えられるし、単語だけでなく表現を加えるなどさまざまな工夫ができる。また、簡単に名前を変更したり新たなフォル

ダーを作ることとも可能であり、さらには次の学年でも使うことができる。

そのようにして作成した自分の電子辞書は、たとえば英作文の際に活用できる。自分の意見を書く際に「意見」のフォルダーから適当な動詞を選んだり、その理由を述べるのに「順番」のフォルダーにある語を活用することで英作文の助けとなる。

（２）反転学習による文法の導入

英語科における反転学習とは、生徒が家庭で新出の語彙や文法事項を予習（理解）して授業に臨み、学校での授業ではコミュニケーション活動（定着・活用）を行う学習と定義できる。通常の学習は、学校で語彙や文法の学習をして、宿題として家庭でそれを用いて英作文などをすることが多いので、学校で行う活動と家庭で行う活動が逆転していると考えて命名されているのである。



（画像は「集合研修の効果をアップする「反転学習」とは？」 - 幻冬舎ゴールドオンライン <https://gentosha-go.com/articles/-/11086>より）

英語によるコミュニケーションに求められる資質・能力の育成を中核的な目標としている英語科の授業では、コミュニケーション活動に時間を割きたい。ところが、どうしても語彙や文構造、文法事項など言語材料の指導に時間を取られて、コミュニケーション活動に充てる時間が少なくなってしまう。コミュニケーションをせずしてコミュニケーション

能力が付くはずがないのは当然である。

この状況を克服するのにICTを活用したい。教師が作成した文法事項の導入の映像をあらかじめ家庭で視聴して授業に臨むようにするのである。もちろん、You Tubeなど既成の映像をうまく利用してその視聴を求めることも可能である。数分間の映像なので、わからなければ何度も見直すこともできる。視聴後に数問の確認テストをつけておけばさらに効果が上がることが期待できよう。

（３）やり取りの録音と自己評価

広島市にある大塚中学校で参観した授業で、生徒同士の英語のやりとりを録音し、それを視聴しながら各自で振り返りをするという興味深い実践を参観した。



改定された学習指導要領では、話すことが発表とやりとりの2つの領域に分けて示されたこともあり、授業においても英語でやりとりをすることが多い。しかし、残念なことに「話すこと」の活動は「やりっぱなし」で終わってしまいがちである。そのため、内容的にも言語的にも不完全で、中には思いついた単語の羅列だけで満足しているような状況も見られる。話すことは一過性であるのでやむを

得ないところもあるが、自分の発話を聞き直して改善することでその能力は向上する。そのためにICTを活用するのである。

筆者が参観した授業では、生徒がペアになってあるテーマについて意見を述べ合い、それをヘッドセットのマイクを通して録音させて、その後で各自の発話を聞き返して改善点を書くという活動を行った。自己評価して改善することによって、話す能力を高めることができる。さらに、改善点を踏まえてもう一度やりとりしたものを録画して一斉に提出させた。それを成績の評価に使うのである。

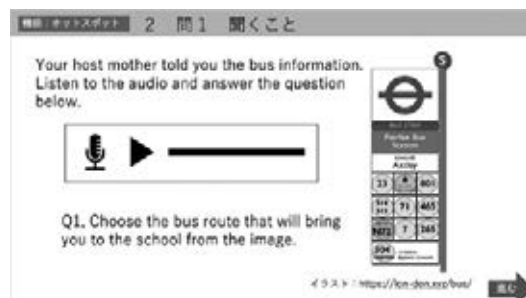
パフォーマンス評価をしたいが時間がない、という悩みをよく耳にする。だが、このようにパフォーマンスをICTによって提出させることで、教師にとって都合のいいときに評価することができる。冒頭で述べた調査で「スピーチやプレゼンテーションの様子を録画し、提出させている」の活用群は25.9%にとどまっているので、ぜひ取り入れていただきたい。

(4) ICTを活用したテスト (CBT)

ICTをうまく活用することで授業において教科書やノート、ワークシートなど紙を使用することが少なくなる。それはSDGsの点からも望ましい傾向である。授業で紙を使わなくなると、テストだけ紙で行うのは不自然になる。必然的に紙を使わずICTを使用したテスト、いわゆるCBT (Computer Based Testing) への移行が求められる。

その動きは加速しており、全国学力・学習状況調査も令和6年度から「児童生徒質問紙調査」をCBTにし、翌令和7年度からは中学校各教科でも順次CBTによって実施することが発表された。英語調査は令和5年4月

に第2回目が実施されるが、「話すこと」についてはCBTで行われるようである。



上の問題は筆者が指導している大学院生である福富裕彗氏が作成したものである。個々のペースで2回まで聞き返すことが可能で、聞き返したことも記録される。バスの番号をクリックして解答し、そのデータが記録される。さらには、この問題の解答に要した時間まで自動的に計測されるつくりになっている。解答時間、すなわち処理速度を評価に加えることができるのである。

問題作成に対する抵抗感もあろうが、読むこと、書くことなど文字言語を用いた紙による問題をICTで行うことから始めれば少しは軽減できよう。エクセルで解答を求めれば、一部の採点や得点集計など後の処理も容易になり、働き方改革にも寄与できる。

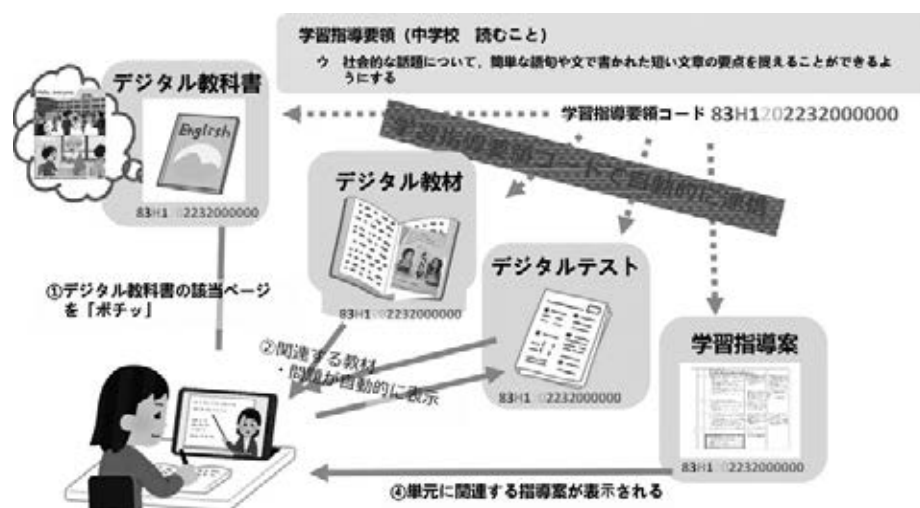
3. 授業づくりの支援のために

GIGAスクール構想は、1人1台の端末の活用をはじめとした学校教育の充実やネットワーク環境の整備、デジタル教科書の普及促進など直接的な教育面での効果に目が行きがちであるが、教育データの利活用など教師の指導・支援の充実もその目的であることを忘れてはならない。

中学校、高等学校の英語教員は全国に約6万人いて、日々の授業計画を考え、理解し

やすい補助教材を作成し、より妥当性の高いテスト問題を開発し続けている。それらは宝の山だと言えるが、残念なことに、ほとんどは自分の授業やせいぜい自分の学校内で埋もれてしまっている。「教育データの標準化」としてそれらすぐれたデータを交換し、参照できるような仕組み作りが進んでいる。それ

ぞれの教員は、作成した指導案、教材、テストなどに学習指導要領コード（2020年10月に文部科学省が公表）を記入して蓄えることで、だれでも簡単にアクセスできるようにするシステムである。そのイメージを文科省が作成したものを筆者が英語授業のイメージに修正したものを以下に示す。



4. まとめとして

文部科学省は小中学校用の「デジタル教科書」について、2024年度から小学5年～中学3年の英語で先行導入する方針を固めたとの報道があった。教室外で直接的に接する機会が少ない英語でのコミュニケーションを身に付ける教科である英語科は、せめて教室をその場とすることを目指してのことであろう。ICTを通して英語を聞いたり映像を見るだけで簡単に自然な、生の英語に触れることができる。さらには、海外の学校と繋ぐと居ながらにしてコミュニケーションができる。これは、英語学習において何よりの魅力である。

だがもちろん、やみくもにICTを使えば学

力が向上するというものではない。Pedagogy First, Technology Second、という言葉があるように、まずは教師の指導が第一である。その指導にうまく組み込んで活用することが何より大事であることを忘れてはなるまい。

〈参考文献〉

- 新見ほか（2023） 「1人1台情報端末導入期の中学校英語科授業における教師のICT活用実態」
中国地区英語教育学会誌（掲載予定）
- 文部科学省（2021） 「令和3年度「英語教育実施状況調査」の結果について」
- 吉田ほか（2023） ‘Junior High School English Teachers’ Perceptions and Usage of ICT’
ARELE（掲載予定）

自分で学びを調整しながら、情報端末を活用して学習を進める

佐藤 和紀

信州大学教育学部 准教授

1. 個別最適な学びと協働的な学び

2021年1月の中央教育審議会「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して（答申）」では、1人1台の情報端末の活用を活用することを前提に、個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実させていくことが示されている。また、個別最適な学びについては「学習者の視点」とされ、これまでの個に応じた指導は「教師の視点」とされ、区別して記述されている。さらに、児童生徒たちが自己調整しながら学習を進めていくことが前提とされ、指導の個別化と学習の個性化に整理し説明されている。その上で、協働的な学びと一体的に充実させていくことが示されている。

（1）指導の個別化

答申において「指導の個別化」は次のように記述されている。

全ての子供に基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、思考力・判断力・表現力等や、自ら学習を調整しながら粘り強く学習に取り組む態度等を育成するためには、教師が支援の必要な子供により重点的な指導を行うことなどで効果的な指導を実現することや、子供一人一人の特性や学習進度、学習到達度等に応じ、指導方法・教材や学習時間等の柔軟な提供・設定を行うことなどの「指導の個別化」が必要である。

ステップ7	下り坂の後転（こうてん） 下り坂をつかって、後転をします。 ①の時に、写真では、手が前ですが、先に「てんしのはね」を作っておきましょう。
	④ ③ ② ①
	
	④の時に、足のうらをゆかにつけて立ち上がりましょう。
ステップ8	後転 動画を見て、お手本通りの後転をしましょう。
ドライブ	https://drive.google.com/drive/folders/1M3wfOdakLagUhtwKmY2kie6x5Y-373SyZ?usp=sharing
YouTube	https://www.youtube.com/watch?v=5Lx8hxN0Hbc ※フィルターの関係で、金曜18時以降、YouTubeが観れません。 金曜の18時以降と土日は、上のドライブから視聴ください。

写真1 スプレッドシートに示された後転のステップ

写真1は、小学校で参観した体育の授業の様子である（長野県上田市立北小学校 大川雅也教諭）。児童の情報端末には、Google スプレッドシートが起動され、後転を練習するためのステップが示されている。そして、それぞれのステップには教材やYouTube等の動画がリンクされており、児童は、自分が取り組む（つまずきの段階）ミッションが今どこなのかを把握した上で、お手本動画の視聴→練習（撮影）→お手本動画と撮影した動画を確認→練習、というサイクルで取り組んでいく。できるようになったら、次へ進み、同じサイクルで練習に取り組まれる。このように見ていくと、この教師は、児童生徒たち自身が調整しながら取り組める教材や仕掛けをクラウド上に準備していることから、柔軟に学びを提供しており、その学習環境によって、支援の必要な児童生徒をより重点的に指導していたと考えられる。

しかし、重要なことはクラウドの活用よりも、この教師のように学習目標や学習活動を細分化できるかどうかのポイントになる。できるかできないか、くらいの基準しか示せなければ、多様な児童生徒たちの多様なステップには対応することはできないだろう。したがって、児童生徒一人一人にとって最適な学びや活動をすることができないはずである。この授業は7つのミッションが指導の個別化を支え、クラウドに共有された動画教材が活かされていた。

こうした実践に取り組むためには、日頃から「わかりましたか？」というようなざっくりとした発問（質問）を避けていく必要がある。

児童生徒たちに「わかりましたか？」と聞けば、「はい」と応えます。しかし、あまりわかっていないことを、私たちは山ほど体験してきたはずである。「わかる」や「できる」の前には、いくつのステップがあるのか、何があるだろうか。指導の個別化は、学習目標の細分化がはじめの一步となるはずである。学習目標の細分化が上手な教師は、総じて発問の細分化も上手だと考えられる。

（２）学習の個性化

答申において「学習の個性化」は次のように記述されている。

基礎的・基本的な知識・技能等や、言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力等を土台として、幼児期からの様々な場を通じての体験活動から得た子供の興味・関心・キャリア形成の方向性等に応じ、探究において課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う等、教師が子供一人一人に応じた学習活動や学習課題に取り組む機会を提供することで、子供自身が学習が最適となるよう調整する「学習の個性化」も必要である。

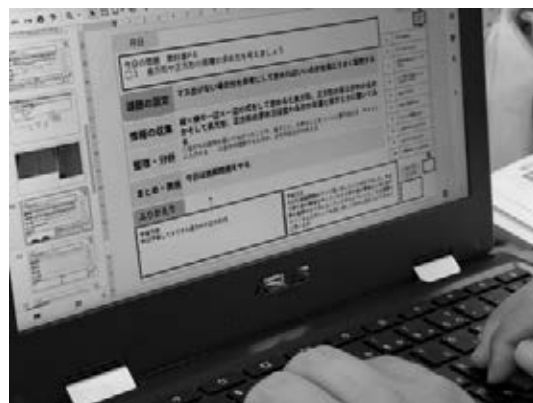


写真2 探究的な学習のプロセスに応じて学習を計画していくためのシート

写真2は、小学校算数の授業で探究的な学習のプロセスに応じて学習を計画していくためのシートである（長野県信濃町立信濃中学校 伊藤真紀教諭）。このクラスでは、今日の学習問題を踏まえ、一人一人がGoogleスライド上で1時間の学習の計画を探究の学習過程に沿って計画していく。この児童は【課題の設定】では、「マス目がない場合、何を参考にして求めればいいのか、友達に上手く説明する」としている。【情報の収集】では縦×横や一辺×一辺の式にして求めると、長方形、正方形の答えがわかるのか、そして長方形や正方形の元家方は変わるのか、について、友達と議論する」としている。【整理・分析】では「①とも台の説明を聞いて分かったことは、直すこと、大事なことをノートに書き加える、チャットに入力する ②自分でも理解できたのかを確かめる」としている。【まとめ・表現】では「今日の挑戦問題をやる」として、学習活動を進めていく。

このような取り組みを通して、問題解決のプロセスを学びながら、内容だけではなく、方法も習得していくことをねらっている。1人で学習を進める際には、内容だけではなく方法も重要になってくる。この時、ICTによってクラス全員に共有されたり、教師がモニタリングしていたりしますから、教師の個別の支援や協働的な学びのきっかけとなっている。この仕組みが個別最適な学びを取り組みやすくしている。これが紙だったら、教師は児童の状況は把握できないだろうし、児童も互いに何をどう取り組んでいるかわからないだろう。

2. 個別に学習を進めるためには 自己調整が必要

こうした個別最適な学びを進めるためには、学習者自身が学習を調整する力、自己調整学習ができる学習者の育成が求められている（文部科学省 2021）。学習者が学習を調整するためには、学習者が学習方法（学び方、教育方法など）を身につけ、認知過程をメタ認知することが重要と言われている（市川 1995）。メタ認知とは、自分の認知活動を客観的に捉えること、つまり、自らの認知（考える・感じる・記憶する・判断するなど）を認知することを指す。このことについて三宮（2018）は、学習方法を自ら試す経験を通して、その効果をメタ認知しなければ、適切な学習方法の活用は難しいと指摘している。このことから、学習者が自己の学習を調整するためには、学習者が学習方法を自ら選択して試す等の経験を積み重ね、学習方法のメタ認知を行うようになることが重要である。

メタ認知は大きく「メタ認知的知識」と「メタ認知的活動」に分かれる。「メタ認知的活動」に分かれる。メタ認知的知識とは、自分の短所や長所など、自分自身について知っている知識のことを指す。具体的には認知特性の知識、課題の知識、方略の知識がある。また、メタ認知的活動は、メタ認知的知識を踏まえて、今の自分に照らし合わせ、いいかどうかを確認したり、感情や方法をコントロールしたりしながら、改善に向けて工夫することを指す。本稿では、メタ認知を構成する2つの要素について、事例を踏まえて説明する。

3. 自己調整のためにはメタ認知が必要



写真3 学び方を選択する学習計画シート

写真3は、情報端末を活用しながら学習の個性化に取り組む5年生社会科の冒頭で取り組む「学習計画シート」である（信州大学教育学部附属松本小学校 織田裕二教諭）。注目するポイントは、情報の収集・整理・分析、まとめ・表現のアイコンである。このアイコンは、学習活動やGoogle Workspace for Educationのアプリケーションが示されている。児童は自分が目指す評価基準（このクラスでは評価基準が授業の最初に示され、何をを目指すか、何を達成するかでAかBを選択している）と自分の個性を踏まえて、学び方を選択している。この児童は、目標を達成するために、Google Jamboardを選択し、その上で、教科書をベースにして、Webや動画で調べる、というように自分で選択して、学習を進める計画をしている。また、それぞれの学習過程で時間配分を考えて、情報の収集には15分、整理・分析には10分、まとめ・表現には5分と設定している。



写真4 選択した評価基準と達成するための行動目標をチャットに共有する

また、自分がどのような評価基準を選択し、どのように目標を達成しようとするのか、その行動目標をGoogleチャットに共有している。誰が何を目指して、何に取り組んでいるのかを共有しておくことで、教師はモニタリングできるとともに、子供同士での協働のための根拠となる（写真4）。

そして、この選択や、取り組んだ学習活動で何を達成することができたか（学習内容）と、どのように学ぶことができたか（学習方法）の二つの観点からふり返りを入力している（写真左下）。また、写真右下には、時間配分、学習方法、個別・協働の学習形態は適切だったのかについてSからCのスケールで自己評価している。

自分で選択した学習活動について、できたかできなかったのか、なぜできたかできなかったのか、自分には合っていたのか合わなかったのか、得意なのか苦手なのかを振り返ることで自分の知識を蓄積させていく。もちろ

ん、この活動を通して、できた喜びや、できなかった悔しさは、左下のスケールに表れるはずである。この活動を毎日、毎時間繰り返すことで、子供たち一人一人が、一人一人に合った学び方や学びの手順を獲得していく。

我々大人も、例えば本の読み方も千差万別です。その確立の過程は、経験や知識量、立場によっても変わりますから、人の読み方を参考にしようともその通りにできないことも多いだろう。それは、メタ認知的活動によるものと言えます。重要なことは、子供が自ら学び方を選択したからこそ、メタ認知が可能だということです。一つ一つ指示する授業だけでは、子供たちのメタ認知的活動は育まれにくく、かつ発揮されにくいと考えられる。

4. 自己調整しながら個別に学習を進めるために必要な情報活用能力

2022年12月に文部科学省から情報活用能力調査の結果が公表された。この調査は2022年1月～2月にかけて抽出された国公立の小学校第5学年と中学校第2学年、高等学校第2学年あわせておよそ14,000人を対象（無作為抽出）にCBT（Computer Based Testing）で実施されたものである。

キーボードによる文字入力課題を与えたところ、1分当たりの平均文字入力数は、小学校第5学年（以下小5）が15.8文字、中学校第2学年（以下中2）は23.0文字、高等学校第2学年（以下高2）は28.4文字だった。課題や実施方法が違うため単純な比較はできないが、前回調査（小中学生は平成25年度、高等学校は平成27年）で、小5は5.9文字、中2は15.6文字、高2は24.7文字で、いずれも今回の調査の方が増加していた（図1）。

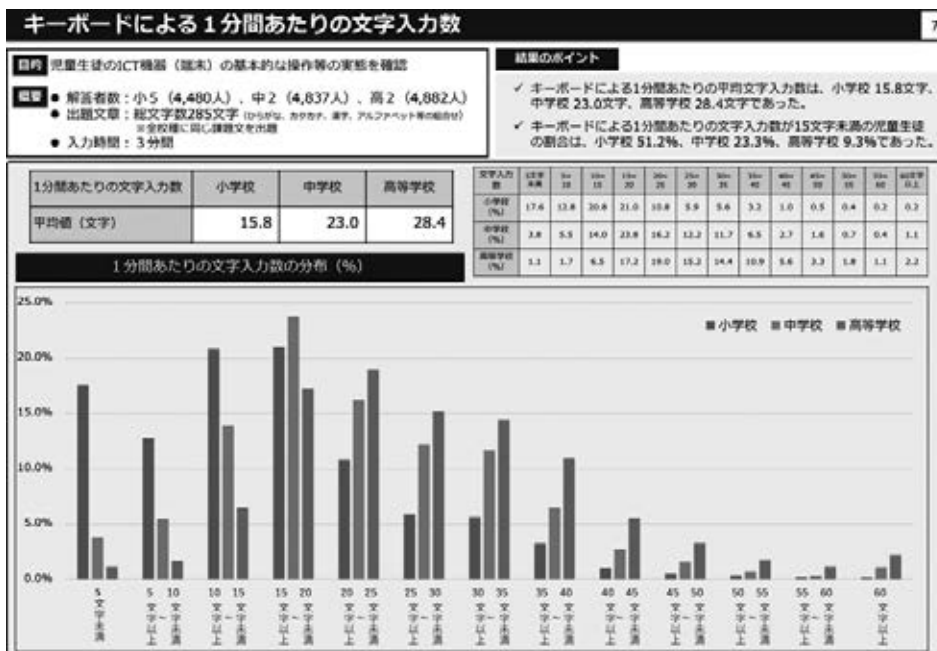


図1 キーボードによる1分間あたりの文字入力数（文部科学省 2022）

一部の問題の正答率が公開されている。ウェブページに書かれている内容を正確に読み取る問題では、正答率は小5が31.5%、中2が58.4%、高2が73.0%だった。また、明るさのセンサーについてプログラムのフローチャートを完成させる問題では、正答率は小5が41.3%、中2が61.5%、高2が69.2%でした。GIGAスクール構想によって、児童生徒の情報活用能力が向上した例の一つであると言えるだろう。

図2のレベル別の割合を見ると、小5の中央値はレベル4付近である。ここでは指示に従ってアプリケーションを選択して操作ができたことを示している。一斉指導か個別最適

な学びかの段階で考えれば、レベル4は教師の指示に従って操作できる段階であり、一斉指導の段階であると考えられる。レベル5を見ると、目的に応じて、情報を図、表、グラフに示すことができたことを示している。この段階を、1人で目的を読解でき、かつ、きちんと情報を収集したり、整理・分析したりできる力があると捉えれば、個別に学習を進められる境目はレベル4とレベル5にあると考えられるだろう。児童生徒が個別に学びを選択する授業において、情報活用能力を如何に育んでいくのかが重要なポイントとなるだろう。



図2 問題調査から見た児童生徒のレベル別割合（文部科学省 2022）

<参考文献>

市川伸一（1995）学習と教育の心理学．岩波書店、東京．

文部科学省（2021）「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～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～（答申）

https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_24.pdf（参照日 2022.12.18.）

文部科学省（2022）児童生徒の情報活用能力の把握に関する調査研究 情報活用能力調査（令和3年度実施）の結果．

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00028.html（参照日 2022.12.29.）

三宮真智子（2018）メタ認知で〈学ぶ力〉を高める．北大路書房

GIGAスクール構想下のメディア教育

大久保 紀一郎

島根大学教職大学院 准教授

1. はじめに

1.1. メディア環境の変化

我々を取り巻くメディア環境は大きく変化し続けている。坂元・陣川（1987）はMcHale（1972）が示した図（図1）を引用し、物理学上の発見と実用のズレが年々短くなっていることを示している。近年は、AIやビッグデータの活用などによって実現される社会としてSociety5.0の姿が示される（内閣府 2016）など、メディア環境はより一層、速く大きく変化していると考えられる。

そのようなメディア環境の変化に応じて、GIGAスクール構想により児童・生徒に1人1台の情報端末と高速ネットワークが整備された。1人1台の情報端末が整備されたことにより、児童・生徒はこれまで以上に、膨大

な情報を、多様なメディアを介して学習リソースとして活用することができるようになった。このような状況においては、児童・生徒が情報やメディアに対して、リテラシーを備えることがより一層重要となり、学習指導要領において情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力の一つとして位置付けられた（文部科学省 2017）。

これから求められる人材像の1つとして、AI人材が求められている（経済産業省 2021）ように、テクノロジーを活用できる人材の育成が求められている。テクノロジーの活用については、テクノロジーそのものについて理解することで、主体的に活用しようとする意識が育まれることが、これまでの研究から示唆されている（黒田・森山 2021）。

以上を踏まえると、AIをはじめとしたテクノロジーまで含め、メディアそのものについて学ぶ学習や、メディアの活用について学ぶ学習の一層の充実が必要だと考えられる。

1.2. メディアについて学ぶ教育

メディア環境の急激な変化に対して、前述した通り、学習の基盤となる資質・能力の一つとして情報活用能力が位置付けられた。情報活用能力は情報そのものや情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために

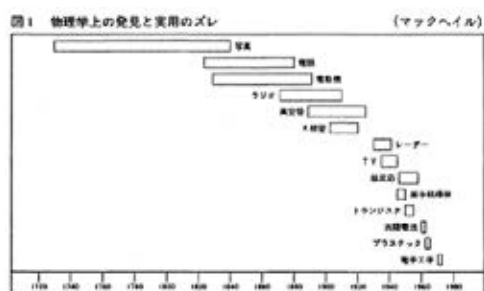


図1 物理学上の発見と実用のズレ（マックヘイル）（坂元・陣川 1987）



図2 メディア教育と情報教育の関係（中橋 2014）

必要な資質・能力とされている（文部科学省 2018）。情報活用能力の体系表例（文部科学省 2019）では、知識及び技能の中に「情報を伝える主なメディアの特徴」という項目が示されている。堀田（2004）は、情報そのものだけでなく、情報を伝えるメディアにも着目する必要性について、メディアを活用して情報を収集する際には、メディアの特性に応じて使い分けることが重要であると指摘している。浅井（2011）はメディアに着目した能力としてメディア・リテラシーの必要性を訴え、学習指導要領の記述内容からメディア・リテラシーを育成できる内容を整理している。以上のように、これまでもメディアについて学ぶことの必要性について言及されてきている。情報そのものに着目して情報を活用する能力を育成すると共に、メディアに着目してメディアについて理解する能力を育成することも重要であると考えられる。

中橋（2014）は、情報活用能力を育む情報教育とメディアについて学ぶメディア教育、メディアで学ぶメディア教育について整理している（図2）。情報教育とメディア教育の

重なりは大きくなりつつある（中橋 2014）が、本論では、メディアについて学ぶメディア教育とメディアで学ぶ教育に関する教育実践研究等をもとに、GIGAスクール構想下における授業について整理する。なお、本論においてはメディアを、システムやAI、テクノロジーまで含め、幅広く捉える。

2. クラウドについて学ぶ

GIGAスクール構想では学習者に1人1台の情報端末と合わせて、ネットワークの整備が示されており、クラウド上のデータや各種アプリを活用して学習することが前提となっている。1人1台の情報端末の活用が進んだ学級では、児童が様々なアプリケーションを組み合わせ活用し、クラウド上でコミュニケーションをとっていること（佐藤ほか 2021a）や、作成した意見文を児童がクラウドを介して相互参照することで質が高まること（佐藤 2021b）などが見出されており、学習者によるクラウドの主体的な活用が重要であると考えられる。

学習者である児童・生徒は、メッセージアプリやオンラインゲームなどでクラウドを活用していると考えられる。しかし、三井ほか（2022）では、クラウドを活用することで感覚的に理解できる内容がある一方で、クラウドを活用しているだけでは理解が進まない内容があるため、授業でクラウドの活用がスタートする小学校段階で取り立てて指導する機会が必要であることが示唆されている。学習で使用するメディアについて理解させることが、学習での主体的な活用につながるということが示唆されている（家塚 2015、杉浦ほか 2008 など）ことから、クラウドについても基本的

な仕組みを理解することで、クラウドの主体的な活用につながり、1人1台の情報端末を活用した学習の充実が実現されと考えられる。しかし、学習指導要領においては、メディアの特性に関する記述はあまり多くなく、ICTの仕組みや特性については、中学校技術・家庭（技術分野）と高等学校情報で集中的に学ぶことになっている（中橋 2021）。

大久保ほか（印刷中）では、小学校第3学年を対象とし、クラウドの基本的な仕組みとして、共同編集機能について体験的に理解させた上で、活用する学習を実施し、その効果を検証している。その結果、実施した授業によってクラウドを主体的に活用しようとする意識が育まれること、活用の前に体験的な理解をすることで、活用しようとする意識がより高まることが示唆されている。

学校の学習においては、情報端末やクラウドをはじめ、デジタル、アナログ問わず多様なメディアを使用する。使用に際して、そのメディアの基本的な仕組みや特性について、学習者が体験的に理解できるよう、メディアを活用する初期段階における授業をデザインする必要があると考えられる。GIGAスクール構想の実現により、1人1台の情報端末やネットワークが整備され、クラウドの活用が前提となった今日においては、小学校段階から学習するメディアの特性について体験的に理解する機会も必要だと考えられる。

3. プログラミングを活用する 体験を通して学ぶ

学習指導要領の改訂に伴い、小学校においてもプログラミング教育が必修化し、小・中・高等学校を通じてプログラミング教育の

充実が図られた。プログラミング教育のねらいとして、各教科等でプログラミングを体験させながら、コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度を育むことが示されている（文部科学省 2020）。実生活や実社会と関連させたプログラミング教育によって、プログラミングの活用について理解したり、今後の活用を考えたりすることができると考えられる。

小池ほか（2019）は、地域の商店街にある中華料理店と連携し、児童が現地へ出かけ、潜在的な課題を見つけ出し、その課題の解決策を、プログラミングを用いて考え、実際に店舗へプログラムしたIoTブロックを設置して課題解決を試みる学習を実施している。その結果、児童がプログラミングを活用してお店の役に立ったと感じていることが報告されている。

黒田・森山（2020）は、小学校第5学年を対象に、第三次産業の中の情報や情報技術を活用する産業に関する学習においてプログラミング教育を実践し、その結果、情報技術の理解や情報技術を活用しようとする態度の高まりが示唆されたことを報告している。

大久保ほか（2021）は、小学校社会科の農業の学習において、効率的に農業を散布するために、ドローンをプログラムする学習を実践している。その結果、ドローンにプログラムする学習を通して、ドローンを米づくりに活用することの必要性を理解したり、人が担うべき役割について再考したりする効果が示唆されたことが報告されている。

以上の研究より、実生活や実社会と関連したプログラミング教育は、児童が体験的にプログラミングの有用性を実感したり、活用意

欲を高めたりすることに加え、これからの社会のあり方について考える契機になると考えられる。プログラムできる家電製品が開発されるなど、プログラミングはより身近なものになっている。自分達の生活を支えるテクノロジーについて理解する上で、プログラミング教育の果たす役割は大きい。また、課題解決にプログラミングを用いるなど、一つの手段としてプログラミングを用いることも、一層重要になると考えられる。

また、メディアの理解に関しても、プログラミングについての理解が必要であると考えられる。動画サイトや通販サイトにおけるリコメンド機能などは、プログラミングやAIによって利用者の属性に応じて情報が提供されている。動画サイトを一つのメディアとして捉えれば、メディアにプログラミングが内包されていると考えることもでき、メディアを理解する上でも、プログラミングの基本的な仕組みや、その活用について学ぶ必要があると考えられる。これまでのメディアについて学ぶ学習では、プログラミングを主な内容として取り扱うことはあまりなかった（中橋 2014）が、今後はプログラミングや後述するAIをメディアの一部として捉え、学ぶ授業も必要だと考えられる。

4. AIについて学ぶ

AIが日常生活においても活用されるようになり、今後の産業の発展に欠かせないテクノロジーの一つであり、AI人材の育成が求められている（経済産業省 2019）。従来のコンピュータや自動化されたテクノロジーは、指示されたことを間違いなく処理するものであった。AIは指示しきれないことも含めて

処理するが、間違えることがあったり、学習データを用意する人間のバイアスが無意識に取り込まれてしまったりするなど、これまでのテクノロジーとは異質な点が多く、取り立てて学ぶ必要があると考えられる。

一方で、我が国の児童生徒がAIそのものについて学ぶ機会は非常に少ないことが指摘されている（山崎 2020）が、初等中等教育においてAIについて学ぶ学習についての報告がなされ、その成果が示されている。

板垣ほか（2021）は中学校技術・家庭科の技術分野において、AIを活用したプログラミングを取り入れた授業を実施し、その結果、AIの進歩に対する不安の軽減やAIを活用して身近な問題を解決できる自信の高まりなどが確認されたことを報告している。

大久保ほか（2022a）は、小学校第6学年を対象に、AIの画像認識について理解する学習を実施し、その結果、AIについて体験的に理解させる学習によってAIに対する理解が促され、AIの活用を体験する学習によって、AIに対する印象を肯定的なものにし、AIの活用意欲を高めることが示唆されている。

以上の研究より、児童生徒はAIについて体験を通してその仕組みについて理解することで、不要な不安感が払拭され、活用意欲を高めると考えられる。今後、AIは人々の生活を支えるテクノロジーとして更なる活用が見込まれており、今後はAIに関する基本的な理解や活用の素地を学校教育で育むことが求められると考えられる。

また、プログラミングと同様にメディアに内包されたり、AIによってディープフェイクと呼ばれる動画が作成されたりするなど、メ

ディアの裏で働くテクノロジーとして、大きな役割を果たすようになってきている。今後は、AIの基本的な仕組みを理解した上で、メディアとしてのAIや、メディアとAIの関係性について学ぶ学習についても考える必要がある。

5. 新しいメディアの活用に向けて

これまでも様々なメディアが学習に取り入れられ、学習を効率化したり、より豊かなものにしたってきた。1人1台の情報端末が整備されたことにより、今後、より多様なメディアが学習に活用されることが期待される。

大久保ほか（2022b）は、小学校第6学年の理科の学習「土地のつくりと変化」において、360度画像と3D画像による教材のそれぞれの活用方法について実践を通して検討している。その結果、教材を360度画像で提示するか3D画像で提示するかによって、時間概念が促されるか空間概念が促されるかに影響をおよぼすことが示唆されている。

柴田ほか（2022）は、小学校第6学年の理科の授業に360度画像を用い、タブレット端末の操作方法による学習のしやすさの差異を検討している。その結果、児童は周囲の様子を観察したり学習に使用したりすることについては、端末を動かさずに指で画像を動かす方法を高く評価し、没入感や臨場感については見たい方向に端末を向ける方法を高く評価したことが明らかになった。

これらのことより、提示方法や操作方法が学習に影響を与えると考えられる。教師自身がメディアの特性に応じた教材提示をするとともに、1人1台の情報端末が整備された学習環境においては、学習者である児童生徒1

人1人がメディアの特性を理解し、状況に応じて活用することが必要となる。学校教育においても先端技術活用が検証されており（文部科学省 2021）、今後、児童生徒が教室で活用できる機器（メディア）を段階的に整備していくことで、多様な機器の特性と自分の特性に応じて活用する力を児童生徒に身に付けさせることが期待できる。そのためには、今後活用が期待されるメディアについて、その特性を研究によって明らかにし、児童生徒が学習においてメディアを選択する際の一助となるよう、知見を蓄積していくことが必要である。

6. まとめと今後の課題

ここまで、GIGAスクール構想下において、1人1台の情報端末とクラウドの活用が学習の基盤となった今日における、メディアの特性を理解する学習の重要性について、教育実践研究を中心に、先行研究で明らかにされていることをもとに整理してきた。

今後の課題として以下の2点を挙げる。

1点目はメディアの特性を自分で学ぶ力を学習者に身に付けさせることである。今後も多様なメディアが出現し続け、学習で活用されていくことが予想される。また、文部科学省（2021）が示す個別最適な学びが実現されていけば、1人1人の学習者が自分にあったメディアを選択して学習する場面も増えていくと考えられる。そこで全てのメディアについて、メディアの特性を理解する学習を実施するのは現実的ではない。メディアの特性について学習する必要性や、メディアの特性を理解する学習方法など、学習者自身が活用するメディアについて理解するための基盤と

なる力を身に付けさせる必要があると考えられる。

2点目は、AIを含めたメディアについて学ぶ学習のあり方を検討することである。動画配信サイトのようにAIを内包するメディアや、ディープフェイクのようにAIが生み出すメディアが出現するなど、AIによってメディアの仕組みはより一層複雑なものになりつつある。また、児童生徒が学習で活用するAIドリルも、AIと従来のメディアが結び付いたメディアだと捉えることができ、AIは今後より身近なものになっていくと考えられる。そのような状況において、メディアの特性を理解するためには必然的にAIを含めて理解する必要が出てくると考えられる。

メディアについて学ぶことは、多様なメディアを自分に合った形で活用することにつながり、より効率よく、豊かに学ぶことの基盤となると考えられる。GIGAスクール構想が実現され、多様なメディアの活用が可能になった。学習でメディアを活用する中で、そのメディアそのものについて学ぶ機会を設けることが、メディアを主体的に活用し、個別最適に学ぶことのできる学習者の育成のために必要だと考えられる。

<参考文献>

- 堀田龍也（2004）メディアとのつきあい方学習「情報」と共に生きる子どもたちのために、ジャストシステム、東京
- 家塚大樹（2015）体験を通した理解を促す指導の工夫 -3年生理科「昆虫を調べよう」の実践から-、教育実践研究、25：97-102
- 板垣翔大、浅水智也、佐藤和紀、中川哲、三井一希、泰山裕、安藤明伸、堀田龍也（2021）AIを活用し

たプログラミングを取り入れた授業が中学生のAIに対する意識に与える効果、コンピュータ&エデュケーション、51：58-63

- 経済産業省（2019）AI人材育成の取り組み、https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/jinzai_ikusei/pdf/001_03_00.pdf（2022.12.12 accessed）
- 小池翔太、佐藤和紀、萩原丈博、竹内慎一、堀田龍也（2019）地域の飲食店の課題をIoT型プログラミングツールで実際に解決する小学校の総合的な学習の時間のカリキュラム開発、第45回全日本教育工学研究協議会全国大会 島根大会 論文集：69-72
- 黒田昌克、森山潤（2020）小学校社会科産業学習における情報技術の社会的役割理解を促すプログラミング教育の実践とその効果、教育情報研究、36(2)：75-86
- McHale, J., (1972) World Facts and Trends”, N. Y. Collier Books
- 三井一希、板垣翔大、泰山裕、大久保紀一朗、佐藤和紀、堀田龍也（2022）小学生と大学生を対象としたクラウドコンピューティングに関する知識の調査、コンピュータ&エデュケーション、52：54-59
- 文部科学省（2017）小学校学習指導要領（平成29年告示）解説総則編、https://www.mext.go.jp/content/220221-mxt_kyoiku02-100002180_001.pdf（2022.12.12 accessed）
- 文部科学省（2020）プログラミング教育の手引（第三版）、https://www.mext.go.jp/content/20200218-mxt_jogai02-100003171_002.pdf（2022.12.12 accessed）
- 文部科学省（2021）学校における先端技術活用ガイドブック、https://www.mext.go.jp/content/20210623-mxt_syoto01-100013299_001.pdf

- (2022.12.12 accessed)
- 文部科学省 (2021) 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して ～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～ (答申) . https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf (2022.12.12 accessed)
- 内閣府 (2016) 第5期科学技術基本計画. <https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/5honbun.pdf> (2022.12.12 accessed)
- 中橋雄 (2014) メディア・リテラシー論 ソーシャルメディア時代のメディア教育. 北樹出版, 東京
- 中橋雄 (2021) メディア・リテラシーの教育論 知の継承と探究への誘い. 北大路出版, 京都
- 大久保紀一郎, 佐藤和紀, 板垣翔大, 三井一希, 泰山裕, 堀田龍也 (印刷中) クラウドに関する理解と体験の学習順序が小学校第3学年児童のクラウドを主体的に活用しようとする意識に及ぼす影響. 教育メディア研究, 29(2): 掲載予定
- 大久保紀一郎, 佐藤和紀, 山本朋弘, 板垣翔大, 中川哲, 堀田龍也 (2021) 小学校社会科の農業の学習におけるドローンを用いたプログラミング教育の実践とその効果. 日本教育工学会論文誌, 46(1): 157-169
- 大久保紀一郎, 佐藤和紀, 山本朋弘, 板垣翔大, 中川哲, 堀田龍也 (2022a) 小学校第6学年を対象としたAIの画像認識について理解する学習教材の開発・実践・評価. コンピュータ&エデュケーション, 53: 64-69
- 大久保紀一郎, 柴田隆史, 堀田龍也 (2022b) 360度画像と3D画像の特性を踏まえた活用方法の検討-小学校第6学年理科「土地のつくりと変化」での実践を通して-. 日本教育メディア学会研究会論集, 53: 20-29
- 坂元昂, 陣川桂三 (1987) 中学校国語科の自己学習力指導入門. 明治図書, 東京.
- 杉浦学, 松澤芳昭, 岡田健, 大岩元 (2008) アルゴリズム構築能力育成の導入教育: 実作業による概念理解に基づくアルゴリズム構築体験とその効果. 情報処理学会 論文誌, 49(10): 3409-3427
- 柴田隆史, 大久保紀一郎, 堀田龍也 (2022) タブレット端末で360度画像を用いる際の操作方法の違いに対する児童の評価. 日本教育メディア学会第29回年次大会発表集録: 88-89
- 山崎貞登 (2020) 日本発STEAM教育と小学校コンピューティング教育の教科化 -デジタル・AI・科学・技術リテラシー育成-. 日本科学教育学会第44回年会論文集: 49-52

道徳科授業におけるICT活用に関する一考察 －生活経験を生かし「自己を見つめる」学びを促す指導法－

曾根原 和明

東京都品川区立大井第一小学校 主任教諭

1. はじめに

GIGAスクール構想のもとで、各教科等における1人1台端末の効果的な活用法が検討されている。小学校で2018年度に教科化された「特別の教科 道徳」も例外ではなく、文部科学省も積極的にICT端末の活用法に関する情報発信を行っている¹。そこでは、「多面的・多角的に考えるための活用例」や「自分自身との関わりの中で深める活用例」などが示されている。

本稿では、後者の自分自身との関わりの中で深めるICT活用に関する調査を紹介する。特に、文部科学省(2017)「小学校学習指導要領(平成29年告示)解説 特別の教科 道徳編」で示されている「自己を見つめる」学習活動に焦点を当てた。「自己を見つめるとは、自分との関わり、つまりこれまでの自分の経験やそのときの感じ方、考え方と照らし合わせながら、更に考えを深めることである。このような学習を通して、児童一人一人は、道徳的価値の理解と同時に自己理解を深めることになる。また、児童自ら道徳性を養う中

で、自らを振り返って成長を実感したり、これからの課題や目標を見付けたりすることができる」と解説されている。

「自己を見つめる」学習活動に関する先行研究には、これまでの蓄積がある。それらにおいて、次の2点が課題として挙げられている。

1点目は、児童にとって自分の経験を想起することが難しいという課題である。浅野・南埜(2015)は、「ワークシートに記述する際に机間指導で教師が『どうしてそう思ったの?』とたずねても自分の経験をすらすら語るような児童はおらず、『友達だから…』と答える児童が多かったため、直接的に自分の経験と向き合っていることは確認できなかった」(p.46)と報告している。また、山見(2011)は、「高まった価値から自分自身を見つめる活動については、短時間でその価値から自分を見つめることが難しかった。具体的な場面を想起しやすいように、生活ノートを活用したり、他の生徒や教師の経験を聴いたりすることで内面化していく過程を明らかにしていく必要がある」(p.355)と述べて

¹ 例えば、初等中等教育局教育課程課。「特別の教科 道徳の指導におけるICTの活用について」. 文部科学省.
https://www.mext.go.jp/content/20200911-mxt_jogai01-000009772_15.pdf, (参照2022-12-04)や初等中等教育局教育課程課。「GIGAスクール構想のもとでの小学校特別の教科道徳の指導について」. 文部科学省.
https://www.mext.go.jp/content/20211105-mxt_kyoiku02-000015517_dotoku_ts.pdf, (参照2022-12-04)など。

いる。

2点目は、経験と道徳科での学びを接続することが難しいという課題である。例えば、上地（2022）は、「子どもにとっては道徳科で得た知識と実生活とを結び付けて考え、何らかの形でいかしていくことは容易ではない」（p.43）と述べている。また、柳沼（2013）は、「道徳授業で子どもは、ねらいとする道徳的価値を理解することはできても、自分の生活経験には活用・応用しないことが多いため、道徳的行為や習慣につながらないのが一般的である」（p.16）と述べている。

このように「自己を見つめる」活動の困難さが指摘される一方で、ポートフォリオを活用することにより、児童の自己理解を促すことができるという研究成果が報告されている。例えば、浅部（2018）は、「道徳ファイルを見直しながら成長報告書を書くことで、児童は自分のよさに気付き自己理解が促される」（p.29）と述べる。また、萩野（2019）は、「OPPシートポートフォリオの構成を活かすことは、児童が短期・長期的な視点で学習を振り返り、自己のよさや成長に気づけるような学習活動の在り方や、ワークシートや教科書と対応した道徳ノートの開発に示唆を与える」（p.12）と述べている。

以上のことから、本調査においては、「自己を見つめる」活動の困難性をICT端末に蓄積してきた生活記録、ポートフォリオを活用することで乗り越えることを意図する。被調査者の児童らは、2022年4月から毎週末に1週間の出来事を振り返り、翌週に向けて自己の言動を見直す「今週の振り返り」の学習活動に取り組んできた。項目は、「①今週どのようなことを頑張りましたか?」「②先生へ

（自分のこと、友達のこと、授業のこと、自学のことなど）」「③来週の自分へ」の3点である。

本稿では、「今週の振り返り」を基に生活経験を想起させることによって、児童の自己を見つめる学習活動にどのような影響が生じるのかを検証することを目的とする。

2. 研究の方法

2.1. 実践の概要

調査日：2022年11月

被調査者：東京都内A小学校第6学年児童33名

内容項目：C-（14）勤労、公共の精神

A-（5）希望と勇気、努力と強い意志

C-（15）家族愛、家庭生活の充実

教材名：「都築さんのなやみ～実家の仕事か、自分の夢か～」（NHK for School「SEED なやみのタネ」）

表1 主な学習活動

事前	家庭学習にて「今週の振り返り」を見ながら、くらしチャートに①日付、②他者のために働いた出来事、③感じたこと、考えたこと、④働くことについての学習前の考え（自分が大切にしている考え、できていること・できていないことなど）を書いてくる（図1）。
導入	学習課題「働くことにはどのような意味があるのだろうか?」を設定する。
展開	1. 動画を視聴し、主人公の悩みについて話し合う。 2. 学習課題について話し合う。
終末	事前学習で把握した自分の姿と話し合いを通して気付いた道徳性の高い生き方とを比較し、自己の生き方についての考えをまとめる（図2）。

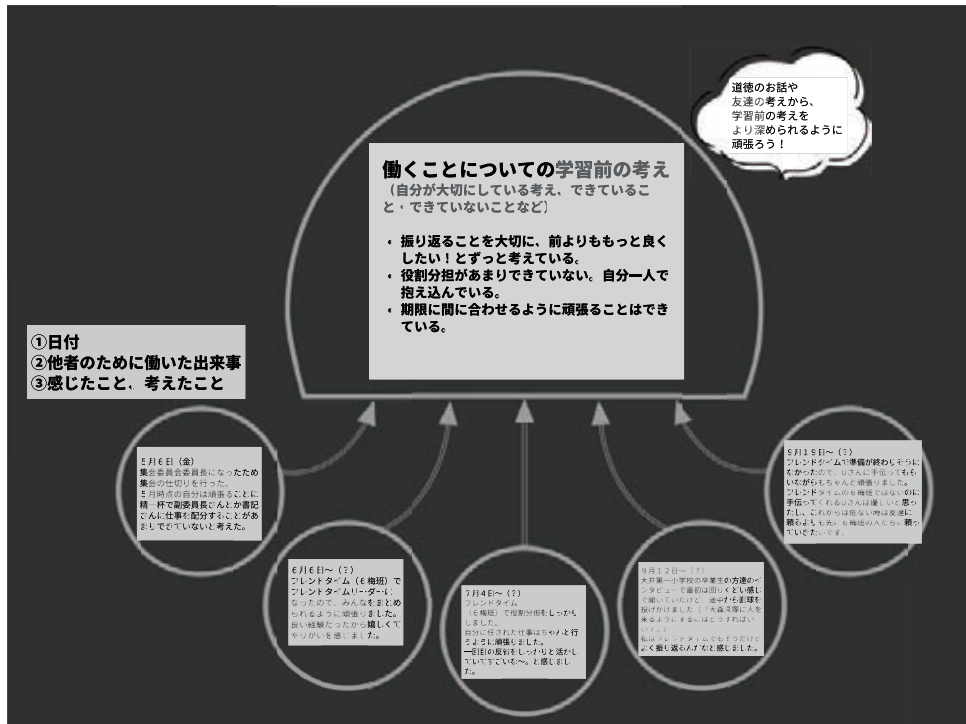


図1 事前学習にて活用したくらげチャート

これまでの自分

これからの自分

くらげチャートと今日学んだことを比較して、生き方のヒントをまとめよう！

例：これまでの～だった。これからは～して生きていきたい。

これまででは、自分にお金が入るため、とか自分が歳をとった時楽するため、とか自分中心に考えていました。でも今回の都築さんの動画を見て、相手のことを思って働く、相手もとても優しく仲良くなれる（繋がれる）と分かりました。

今回の都築さんの動画では、都築さんは悩みとかボランティア活動とかで少し焦っていてその仕事一つにあまり集中してなさそうだからか、話もよくお母さんの話になるけど、都築さんのお母さんのようにその仕事一本で生きていって、相手のことをしっかりと思っているからか相手から（牛乳をもらう人から）すごく認められていた。

私は、相手とか考える暇がなかったけれど、相手のことを考えると自分にもいいことが回ってくるとわかりました。だから私の学習後の働くことの意味っていうのは相手に感謝されたりして貢献できるため、だと思います。

これからはプロジェクト学習の時とか、役割分担して、作る人ももちろんだけど見る人の視点でも考えていきたいです。

図2 終末段階の授業の振り返り

2.2. 分析方法

1. 実践後、表2に示した意識調査を被調査者に行った。質問1と質問3については、各選択肢を選択した人数と割合を集計した。また、質問2と質問4は、回答記述をカテゴライズし、筆者が内容を要約した。
2. 「今週の振り返り」を活用し、生活経験を見直したグループ（以下、「活用グループ」）と「今週の振り返り」を活用しなかったグループ（以下、「不活用グループ」）のくらげチャート（図1）と授業の振り返り（図2）の記述を比較し、「自己を見つめる」学習活動にどのような違いが生じるのかを明らかにした。なお、活用グループと不活用グループの選別基準と人数は表3の通りである。

表2 意識調査の項目

質問1	「今週の振り返り」を見直したことで、働くことについての体験をどのくらい思い出すことができましたか？【4件法】
質問2	その理由を教えてください。
質問3	「今週の振り返り」を使ったことで、授業での学び（話し合ったこと、動画から学んだことなど）と普段の生活がどのくらい繋がったと思いましたか？【4件法】
質問4	その理由を教えてください。

表3 グループの選別基準と人数

	活用グループ	不活用グループ
選別基準	・くらげチャートの①、②、③、④（表1参照）が全て記述されている。 ・くらげチャートに記述した出来事が「今週の振り返り」	・くらげチャートに日付が示されていない。 ・意識調査にて「振り返りを見なかった」と記述している。

	り」に書かれている。	・「今週の振り返り」を書いていない。
人数	5人	2人

3. 結果と考察

3.1. 被調査者全体の意識調査の結果から

質問1「『今週の振り返り』を見直したことで、働くことについての体験をどのくらい思い出すことができましたか？」に対して肯定的な回答をした児童が、約80%いた（表4）。質問1の理由を問う質問2でも、「過去の振り返りを見ることで、自分の考えが分かったから」「頑張ったときに、どのように頑張ったのかや、気持ちも一緒に書いてあるから、すぐに思い出せたから」「自分が書いたものを振り返ってじっくり見たから、そういえばこんなことをしたなと思い出せたから」「前にどう思っていたのかはすぐに忘れてしまうので、思い出すのに便利だったから」などの記述が見られた。質問1で否定的な回答をした児童は、「働くことについてのことがあまり書いていなかったから」や「そもそも『今週の振り返り』を見直すことを忘れていたから」という理由を挙げていた。これらのことから、ICT端末を活用することで、生活経験の想起を促進することが示唆された。

表4 質問1に対する回答結果

質問1	人数	割合
思い出すことができた	9	27%
まあまあ思い出すことができた	17	52%
あまり思い出すことができなかった	4	12%
思い出すことができなかった	3	9%

表5 質問2の主な回答内容

思い出すことができた
①「今週の振り返り」を読むことで、出来事や働いた目的、その時の気持ちを思い出せたから。 ②過去の振り返りを見ることで、働くことへの自分の考えが分かったから。 ③「今週の振り返り」を毎週きちんと書いていて思い出せたから。 ④働いた体験を探しやすかったから。
まあまあ思い出すことができた
①「今週の振り返り」を具体的に書いていて、出来事やそのときの考えを思い出すことができたから。 ②きちんと記録している期間は思い出すことができたが、記録していない期間のことはあまり思い出せなかったから。 ③「今週の振り返り」を読むことで働いた出来事を思い出すことはできたが、そのときの感情は思い出すことができなかったから。 ④体験を検索にかけたらたくさん出てきたから。 ⑤思い出すことはできたが、いつの出来事なのかすぐに探すことが難しかったから。
あまり思い出すことができなかった
①「今週の振り返り」に働くことについての体験を書いていなかったから。
思い出すことができなかった
①「今週の振り返り」に働くことについての体験を書いていなかったから。 ②「今週の振り返り」を見直すことを忘れていたから。

質問3「『今週の振り返り』を使ったことで、授業での学び（話し合ったこと、動画から学んだことなど）と普段の生活がどのくらい繋がったと思いましたか？」に対して肯定的な回答をした児童が、約70%いた（表6）。質問3の理由を問う質問4でも、「普段メモしてある生活（働いたこと）と、授業の学びをうまく比べて、繋げることができたから」「これまでの生き方の課題点などを見つけ出して（振り返って）、それをどうすれば直すことができるか考えられたから」「前の自分の姿を掴みやすく、見るだけでそこと比較でき、前までやってきたことから『じゃあ、次

はこういうやり方で』のような感じで次に生かすことができたから」などの記述が見られた。質問3で否定的な回答をした児童は、「振り返りに書いたことはまだこれからのことであって、実際にやっていないし、今できることはなかったから」や「そもそも『今週の振り返り』を見直すことを忘れていたから」という理由を挙げていた。

これらのことから、生活経験と授業での学びを比較することで両者を接続できる可能性が高まるという示唆を得た。しかし、否定的な回答者が約30%いることや、生活経験と授業での学びの比較の方法、授業後の道徳的実践の生かし方など今後の調査の課題も残った。

表6 質問3に対する回答結果

質問3	人数	割合
繋がった	8	24%
まあまあ繋がった	15	45%
あまり繋がらなかった	9	27%
繋がらなかった	1	3%

表7 質問4の主な回答内容

繋がった
①働いた出来事と授業での学びを比較したことで繋げることができたから。 ②普段の働いているときの自分の気持ちや働くことについての考えを振り返ることができたから。 ③自分の課題を見つけ、その改善策を考えることができたから。 ④「誰かのために働きたい」という思いをもつことができたから。 ⑤授業で学んだことがすぐに実践できることだったから。
まあまあ繋がった
①「今週の振り返り」は、自分の生活について書いてあり、普段の生活と繋がったから。 ②学習前の自分と、授業で学んだことを比較し、これからの生き方を考えられたから。 ③学んだことを自分の言葉でまとめたから普段の

生活と結びつけやすいから。 ④話合いや動画を通して、働くことについての新しい考えを発見することができたから。 ⑤繋がりはしたが、働くことについて「今週の振り返り」にあまり書いていなかったから、まあまあ繋がった。 ⑥「今週の振り返り」を見たことで生活と繋がったが、話合いの中で、普段の生活と繋がりがそう考えと出会えなかったから。
あまり繋がらなかった
①普段の生活に生かすためには、くらげチャートの足の部分にもっと注目すれば「繋がった」と思えた。なぜなら、足の部分には、自分が実際の生活で行ってきたことが書かれているから。 ②今日気付いたことをまだ実践していないから普段の生活と繋がった気がしないから。 ③授業中に出てきた考えが、すでに実践してきたことだったから、新たに繋がった気がしないから。 ④「今週の振り返り」を見直すのを忘れていたから。
繋がらなかった
①「今週の振り返り」を書いていなかったから。

3.2 グループ間の比較の結果から

活用グループと不活用グループのくらげチャートと授業の振り返りの記述を比較した結果、表8の通りに、「自己理解を深めているか」と「自己理解に関わる目標や課題を書いているか」という2点において違いが見られた。以下、それぞれを二つの項に分けて結果と考察を示す。

表8 グループ間の記述の比較結果

グループ名	自己理解を深めているか	自己理解に関わる目標や課題を書いているか
活用グループ	5 / 5 人 (100%)	3 / 5 人 (60%)
不活用グループ	0 / 2 人 (0%)	0 / 2 人 (0%)

3.2.1 自己理解に関する結果と考察

活用グループと不活用グループのくらげチャートを比較した結果、活用グループ全員が、くらげチャートの頭部の「働くことについての学習前の考え」に、自分のよさや課題（以下、「自己理解」）を記述していた。例えば、活用グループの児童Aは、

- 1) 「振り返ることを大切に、前よりももっと良くしたい！とずっと考えている」
 - 2) 「役割分担があまりできていない。自分一人で抱え込んでいる」
 - 3) 「期限に間に合わせるように頑張ることはできている」
- と自己理解を深めていた。

これらの頭部の自己理解に関する記述は、活用グループ全員が、くらげチャートの足部の生活経験の記述を受けていた。例えば、児童Aの足部と頭部の関係は、

- ・「一回目の反省をしっかりと活かしてすごいな～。と感じました」→自己理解1) に関連
- ・「私はフレンドタイムでもそうだけどよく振り返るんだな～と感じました」→自己理解1) に関連
- ・「これから危ない時は友達に頼るよりも先に6梅班の人たちに頼っていきたいです」→自己理解1) と2) に関連
- ・「5月時点の自分は頑張ることに精一杯で副委員長さんとか書記さんに仕事を配分することがあまりできていないと考えた」→自己理解3) に関連となっていた。

一方で、不活用グループには、自己理解の記述が見られなかった。

以上のことから、ICT端末を活用することで、

想起した生活経験を基に、児童は自己を見つめ、自己理解を深めることが示唆された。

3.2.2. これからの目標や課題に関する結果と考察

活用グループと不活用グループの授業の振り返りを比較した結果、活用グループの5人中3人が、頭部の自己理解に関わるこれからの目標や課題を記述していた。例えば、A児は、くらげチャートの頭部に「役割分担があまりできていない。自分一人で抱え込んでいる」と自分の課題を記述していた。それに対して、授業の振り返りには、「これからはプロジェクト学習の時とか、役割分担して、作る人ももちろんだけれど見る人の視点でも考えていきたい」と表記していた。

また、活用グループの児童は、質問4に対して、「自分が働いた時のことと都築さんが働いたのを比べられたから」「その時の出来事を振り返り、これからに繋がれると思ったから」「今までの考えと、学んだ後の考えを比較することができたから」と回答していた。

一方で、不活用グループでは、自己理解に関する記述が見られなかったため、それに関わる目標や課題も書かれていなかった。

以上のことから、ICT端末に蓄積した生活経験と授業での学びを比較することで、両者を接続できる可能性が高まるという示唆を得た。しかし、活用グループでもこの現象が見られた割合が60%であることから、今後更なる詳細な調査が必要である。

4. 結論

本稿では、「今週の振り返り」を基に生活経験を想起させることによって、児童の自己を見つめる学習活動にどのような影響が生じるのかを検証することを目的としてきた。調査の結果、以下の3点が明らかになった。

1点目は、ICT端末を活用することで、生活経験の想起を促進することである。過去の出来事や、そのときに感じたことや考えたことを想起しやすくなることが示唆された。

2点目は、蓄積してきた生活経験を想起することで、自己理解を深めることができることである。ICT端末に具体的な経験を蓄積し続けてきた児童のみが、生活経験に関する記述を受けた自分のよさや課題を記述することができていた。

3点目は、生活経験と授業での学びを比較することで両者を接続できる可能性が高まるということである。

最後に、研究の課題を2点述べる。

1点目は、「今週の振り返り」の形式、項目の工夫についてである。質問1と質問3にて否定的な回答をした児童の中には、「『今週の振り返り』に働いた経験を書いていなかったから」「出来事は思い出せたけれど、感じたことは思い出せなかったから」という理由が見られた。児童の生活経験を生かし「自己を見つめる」学びを促すためにも、道徳科の内容項目に関わる具体的な出来事や感じたこと、考えたことをよりよく蓄積できる形式、項目の工夫が求められる。

2点目は、「今週の振り返り」を用いた継続的な学習についてである。授業での学びと生活を実際に接続するためには、授業外にお

ける道徳的実践を積み重ねていく必要がある。それらの実践が児童の新たな生活経験となり、「自己を見つめる」学びを一層深めることに繋がると考える。ICT端末を継続的に活用し、どのような影響が生じるのか更なる調査を行っていく。

〈参考文献〉

- 浅野信彦・南埜実香（2015）「子どもの自己省察を促すための道徳授業づくりの視点」『教育学部紀要』第49号、pp.39-51。
- 浅部航太（2018）「児童が自己の成長を実感する学習の工夫とその効果の検討—道徳科におけるポートフォリオ評価法と『成長報告書』の作成を通して—」『道徳教育方法研究』第24号、pp.21-30。
- 上地豪（2022）「学びを実生活と結び付ける効果的な道徳科指導法—3つの条件を満たす道徳科の授業と学級経営からのアプローチを通して—」『教職実践研究』第12号、pp.43-53。
- 萩野奈幹（2019）「道徳科における長期的評価の在り方—OPPシートを蓄積したポートフォリオでの検討会の試み—」『道徳と教育』第337号、pp.3-14。
- 山見育志（2011）「道徳的価値の内面的自覚を深める道徳指導法の研究—道徳的価値を再構成する活動を通して—」『教育実践研究』第19号、pp.349-356。
- 柳沼良太（2013）「道徳教育の成果と課題を考える」押谷由夫・柳沼良太編『道徳の時代がきた！—道徳教科化への提言—』、教育出版株式会社、pp.11-20。
- 文部科学省（2017）「小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 特別の教科 道徳編」「第2章 道徳教育の目標 第2節 道徳科の目標」。

国語科 1人1台端末活用状況の全体像

～1人1台端末環境は中学校国語科の学びをどう変えたか～

渡邊 光輝

お茶の水女子大学附属中学校 教諭

はじめに

本稿は、2022年現在の中学校国語科における1人1台端末活用状況の全体像を描こうとするものである。

現任校では2014年から1人1台端末を活用した授業を開始している。現在では国語の授業のほとんどで1人1台端末（Chromebook）とソフトウェア（Google workspace for Education、ロイロノート・スクール、学習者用デジタル教科書等）を活用し学習を進めている。授業が始まると生徒はChromebookを開き、教師の説明を聞いたり、教材文を読んだり、生徒どうしでディスカッションをしたりしながら、各自の端末で学習課題に取り組んでいる。このような1人1台端末を使った学習は7年を経過し、国語科での端末活用はすっかり定着し、その強みや課題が見えつつある。

国語科は今一つ端末を使った学習のイメージが持てないということをよく耳にする。国語科とデジタルの学びは相性が悪いという方もいるようだ。しかし、私が担当する生徒が、国語科学習のあらゆる場面で端末を便利に効果的に使いこなしている姿を目の当たりにすると、そのようなことはほとんど感じない。

そこで、これまでの勤務校での国語科学習

における1人1台端末の活用状況を整理し、生徒がICTを縦横無尽に活用している国語科学習のイメージを読者と共有したいと考えた。

1. 国語科の言語活動、学習過程

国語科の学習は、「言語活動を通して指導事項を学ぶ」（平成29年度告示中学校学習指導要領）ところに大きな特質がある。つまり、生徒が活動に取り組む中で学習内容を自ら体得するという点がポイントである。「話すこと・聞くこと」「書くこと」はもとより「読むこと」の学習においても、文章を読んで教師の説明を聞いて終わりではなく、文章を読んで各自が考えたことを説明したり、討論をしたり、文章を活用して報告や提案をしたりする活動などに取り組むことが「読むこと」の言語活動例に示されている。換言すると国語科のどの領域の学習においても、インプットだけでなくアウトプットも含めた活動に取り組むことで言葉の学びが完結するということである。文章や談話と出会い、それを分析、解釈したり内容を整理したりしながら自分の考えをまとめ、他と交流していく一連の活動に取り組んでいくことが国語科の学習であるということだ。ICT活用においても、言語活動を通して学習する過程に沿って、学習者目線で学びに寄り添うものとなるように留意す

る必要がある。

2. 国語科1人1台端末活用の具体例

(_____線部は1人1台端末活用。B④などは後述の類型を示す)

【話すこと・聞くこと】授業事例

言語活動「チーム対抗でディベート大会を行う」
指導事項：目的や場面に応じて、社会生活の中から話題を決め、異なる立場や考えを想定しながら集めた材料を整理し、伝え合う内容を検討すること。(2年「話すこと・聞くこと」Aア)

学習の流れ

1・2時間目

- 全国中学ディベート甲子園の様子をYouTubeで見て(A③)、ディベートの流れを知る。
- 立論のドキュメントのテンプレートを利用し、それを書き換えて(B④)完成させる。
- 3人で肯定側、否定側、ジャッジに分かれ、マイクロディベート対戦を行う。

3・4時間目

- この3人組でチームを作り、チーム対抗のディベート大会を行う。
- 立論のテンプレート(B④)を4人で共有し共同編集で(C②)立論を完成させる。
- 想定される相手側からの反論と、それへの反論を4人で考える。

課外

- NHK for School「ロンリのちから」を各自家庭で視聴(A③)し、反論の方法などについて学び、ディベート対

戦に備える。

5～6時間目

- チーム対抗のディベート大会を行う。
ディベートの様子は撮影しておく。
(B①)
- 観客はディベートのジャッジを行い、フォームで投票して(A②)即座に集計する。

7時間目

- ディベートの様子を撮影(B①)したものをチームで見合い、あらためてフローチャートを書いて討論のやり取りの振り返りを行う。(写真)



【書くこと】授業事例

言語活動：「新型コロナ禍で揺れ動いた一年のなかで最も印象に残ったことを取り上げ、随筆を書く」

指導事項：書く内容の中心が明確になるように、段落の役割などを意識して文章の構成や展開を考えること。(1年「書くこと」Bイ)

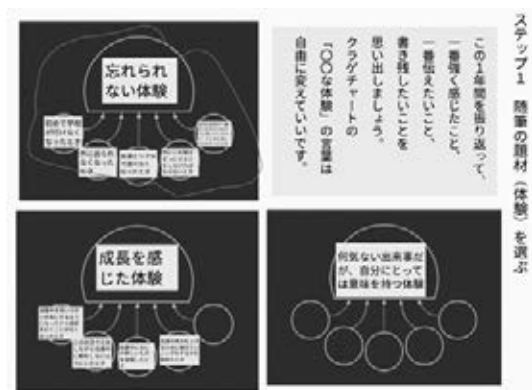
学習の流れ

1時間目

- 随筆の学習モデル(見本)を読み、文体の特徴を理解する。
- 一年間で起きた出来事(ニュース資料、

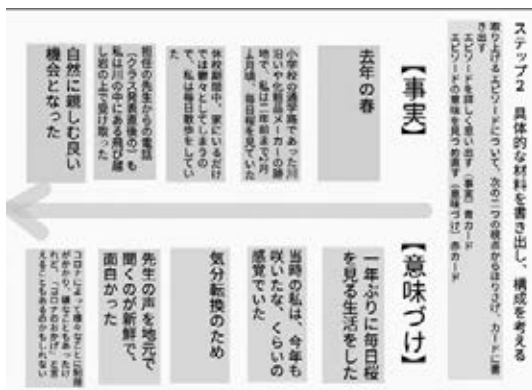
年間の行事予定、学校のコロナ禍の対応一覧）をウェブやPDFで配布（A③）されたものを参考にしながら、当時のことを想起する。

- 随筆に取り上げたいことを、ロイロノートのクラゲチャート（思考ツール）で書き出して（B③）クラス内で共有（C①）し、お互いの発想から学ぶ。



2時間目

- ロイロノートで、随筆に取り上げる事実（エピソード）と意味付け（あらためて考えたり感じ取ったエピソードの意味や重み。気づき）の2つをカードに書き出し並び替え（B③）などをして随筆の構成を考える。構成カードをクラス内で共有（C①）し、お互いの構成の工夫を学ぶ。



3時間目

- 書き出し文の案を3パターン考える。書いたものをクラス内で共有（C①）し、お互いに書き出し文の工夫について学ぶ。



- 随筆をロイロノートで執筆する。（B④）
- 教師はロイロノートで書かれた下書きの添削をする。（D②）
（課外）完成した随筆は製本してクラスで配布する。

【読むこと】「『アイスプラネット』～人物設定から読みを深める～」授業事例

指導事項：文章全体と部分との関係に注意しながら、主題と例示との関係や登場人物の設定の仕方などを捉えること。（2年「読むこと」Cア）

1時間目

- 「アイスプラネット」を読み、初読の感想をクラスルームの質問に回答（A②）して感想を共有し、お互いに読み合う。（C①）

2時間目

- 「アイスプラネット」全文をドキュメ

ントに書き起こしたものをクラス内で共有し、表現で気づいたこと感じたことなどを自由に書き込んでドキュメン

ト上で感想交流したり、解釈を深めていったりする。(C②) (下写真は本文にコメントを付けた様子)

るという、地球の中にある小さな小さな美しい氷の惑星。いい話だろ。」

に入れと大きい声で呼んだので、それを口実に逃げることにした。ぐうちゃん

た。初めはどうしようかと思ったけど、馬も飲んでしまうでっかいアナコンダ惑星の話も、本当だったらさげいだろうなと思ったから、つい吉井や今村にそと、「ありえねえ。」「証拠見せるよ。」と言った。「そんなほら話、小学生終わって大急ぎで家に帰ると、僕は真っ先にぐうちゃんの部屋に行って、「昨夜。ぐうちゃんは少し考えるしぐさをして、「そうだなあ。」と言って、目を

きにしないと、と思っているんだ。そうしたらいろいろ見せてあげるよ。」ない。なんかぐうちゃんに僕の人生が全面的にからかわれた感じだ。吉井や今きになってしまったのだ。

し長い仕事に出た。関東地方の各地の川の測量をするということだった。僕は行かなくなっていたから、気にも留めなかった。

と母が話しているのが、風呂場にいる僕の耳にも入ってきた。

けれど、由起夫君は若いころに世界のあちこちへ行っていたから、日本の中になんだかうらやましいような気がするな。」

激烈に雄弁になっている。

つまでもああやって気ままな暮らしをしているのを見ると、悠太に悪い影人になっても毎日働かなくてもいいんだ、なんて思ってた勉強の意欲をなくして

なかった。ただ、僕のことでぐうちゃんが責められるのは少し違う気がする。じられてきた。

目の新学期が始まってしばらくしたころだった。顔と手足が真っ黒になってい

2022/05/18

なんで専門家にならない(?)
(おそらく一つの仕事につきたくないから?)

2022/05/18

僕がぐうちゃんのような人間にならないように、ぐうちゃんのことを怒っている気持ち。(ぐうちゃんのことを心配する気持ちもある。)

2022/05/18

ぐうちゃんは怒られても、あまり気にしないタイプだと思う。

2022/05/18

母親は悠太に将来、「普通」に会社に勤めて安定した生活を送って欲しいと思っている

3・4時間目

次のまとめ課題の中から一つ選び、取り組む。
以下の「課題を」Googleクラスルームで示す。ループリックも提示する。(D③)

教師はGoogleクラスルーム上から生徒の学習状況を随時把握し、適宜助言をしたり、生徒の相談に乗ったりする。(D②)

課題

「ぐうちゃんはどうな人なのか、家族はぐうちゃんをどう捉えているのか」について読み取り、自分の思いを表現する。

そのために・・・(次から選ぼう)

- A 「ぐうちゃんや、家族の姿を通して、この作品は何を伝えたいのか」
- B 「ただいまー」ぐうちゃんが長い旅から帰ってきた！(ぐうちゃんが家に帰ってきた瞬間の、家族との再会シーンを小説風に描く)
- C 「アイスプラネット」という題名に込められたこの作品の思いとは？
- D その他(自由にテーマを設定して論じる)

ループリック

評価規準 ぐうちゃんの人物像と、ぐうちゃ

んをめぐる家族の姿を捉えて、自分の考えを表現することができる。

S 秀逸	A 優れている	B 課題達成	C 不十分
B・Aに加えて、ぐうちゃんや家族に対する深い読みを、様々な根拠を踏まえた上で、強いリアリティー、もしくは説得力のある表現で書いている。	Bに加えて、ぐうちゃんの生き方や、家族の価値観など、本文にははっきりとは書いていないことも、豊かに想像して書けている。	本文からぐうちゃんの人物像や家族の姿を適切に捉え、それを踏まえたうえで課題を表現している。	自分の解釈と、本文(根拠)との関連性が不十分である。もしくはこじつけが見られる。または、本文を抜き出したり書き換えるレベルに留まっている。

3. 学習プロセスに沿った国語科一人一台端末活用の全体像

ICT活用のパターンを整理する方法は様々な考えられるが、本稿では国語科の学習プロセスごとに活用されたICTの機能を整理することとした。

国語科の学習プロセスとして、主に「情報と出会う」「思考を整理・表現する」「共有・交流する」「フィードバック・評価する」の四つの局面に焦点を当て、1人1台端末の機能がどのように活用されているか整理を試みた。ただし、この四つは学習プロセスに沿った活用の特徴を際立たせるために便宜的に区別しているものである。相互に重なり合うことはありうる。またこの四つの順番で国語科1人1台端末活用の全体像

活用していくという性質のものでもない。

整理の方法は他にも、例えば「iPadならこんなことができる」というようなツールごとの紹介方法があるだろう。しかしツールは数年もすればバージョンアップし、陳腐化することが考えられる。そこで、ツールではなくその機能に焦点を当てて整理をすることとした。こうすることで、特定のツールやデバイスに依存することなく、求める機能に応じて複数のツールを使い分けることも可能になる。以下の整理では、機能ごとに活用されるツール（Google workspace for Educationとロイロノート・スクールが中心）を明記しているが、それ以外のツールでも同様な活用は可能であるはずだ。

分類	ICTの機能	生徒の活用の類型 ※教師の活用は（教師）と表示
【A 情報と出会う】	多種多様な、大量の情報を効率的に集める	①検索する
		②アンケートをとる
		③デジタルの資料（文書・ウェブ・動画等）を提供する（教師）
【B 思考を整理・表現する】	思考を言語、非言語など様々な方法、メディアで可視化したり、統合、深化したりする	①録音・撮影する
		②画像・映像・音楽で表す
		③図・線で表す
		④書く・書き換える
【C 共有・交流する】	他と交流したり、協同制作をしたりする	①作品・プロセスを共有する
		②協同制作する
		③リモートで他と交流する
		④社会に発信する

【D フィードバック・評価する】	学習状況を振り返り、自己の学びに活かす	①相互にコメントし合う
		②教師がコメントする(教師)
		③課題・ルーブリックを提示する(教師)
		④デジタルドリル・オンラインテストをする
		⑤学習成果を保存する／ポートフォリオを編集する

【A 情報収集】

A①検索する

生徒が各自の端末でインターネット、電子辞典、データベースなどで調べる活用である。

例えば、教科書教材に関連して、調べ学習に発展する学習、文学作品、古文や文法などの解説をウェブで調べて理解する学習などが考えられる。また、過去に自分や他の生徒が作成し、クラウド上に保存されたものを検索し、学習に再利用する活用も考えられる。

A②アンケートを取る

Googleフォームなどのオンラインツールを使ったアンケートの実施及び集計である。ツールを活用すると簡単にアンケートをとり、自動で集約することができる。

例えば生徒が説明文を書く際などに、情報収集の手段としてGoogleフォームを活用し、他の生徒などの傾向をとらえたり意見を集約したりする際に活用できる。また教師が授業で生徒の意見を集める際などにもアンケートが活用できる。

A③デジタルの資料（文書・ウェブ・動画等）を提供する（教師）

教師が生徒にウェブサイトや動画、画像、PDFなどを提供することを指す、例えば、文章理解を促す画像・資料PDFを配布する、作品の背景や知識がわかるウェブサイトを紹介する、NHK for Schoolなどの動画を視聴

させて背景知識を理解させるなどの活用が考えられる。教師だけでなく学習者が自分たちでこれらの資料を集めることもある。

【B 思考の整理・表現】

B①録音・撮影する

学習者が端末のカメラや録音機能を使い、写真や映像、音声を記録して思考を表現することを指す。例えば、古文の音読や、話し合いの様子を録音・撮影して聞きあうこと、文法などの解説動画やニュース番組をグループで作成することなどが考えられる。ノートの代わりに板書を撮影して記録したり、手書きのノートやワークシートを撮影して教師に提出したりするなどのスキラン的な活用もできる。

B②画像・映像・音楽で表す

自分で撮影や録音するのではなく、既存の映像や録音などの素材を用いて表現する活動がこれにあてはまる。例えば和歌に描かれている情景にあった画像をインターネット上で探すこと、デジタル版の紙芝居を作成し、既存の映像や音楽を組み合わせることなどが考えられる。ロイロノートやGoogleスライドでは写真や動画、音声を組み合わせることがとても簡単にできる。

B③図・線で表す

線やイラスト、図表などを描いて思考を可

視化することを指す。

デジタル教科書の文章に線を引く、説明文の内容を図表でまとめたり、思考ツールで整理したりする、物語の人物相関図やあらすじを図にして整理することなどが考えられる。紙と異なり、何度も書き直しが可能な点、色分けが容易な点、思考ツールなどのテンプレートを活用できる点などがメリットである。

B④書く・書き換える

デジタル上で文章やスライドを作成すること、テンプレート（枠組み・文章例等）を利用して書き換えながら文章を作成することを指す。

デジタルのメリットは、文量を気にせず大量の文章を書いて表現することができるようになる点、何度も書き換えたり、構成を入れ替えるなどの推敲がしやすい点、既存の文章から引用して表現することが簡単にできる点、テンプレートなどを書き換えながら文章を作成することが容易な点が挙げられる。

【C 共有・交流】

C①作品・プロセスを共有する

他の学習者と文章などのデータを共有し、学習プロセスを参照し合う活用がこれに当たる。例えば文章やスライドを作成する際に、Googleクラスルームやロイロノートなどでそのデータを共有すると、リアルタイムで学習の経過を他と見合うことができる。国語の学習を苦手とする生徒にとって、教師の直接的な教示より他の生徒の学習を参照することのほうが自分の学習の参考になるようである。

ポイントとしては、「学習成果」ではなく「学習プロセス」を交流するということ、事

前にお互いの作品を公開することを了承するという点である。

C②協同制作する

他の学習者と協同で一つの学習に取り組む活動がこれに当たる。例えばJamboardを同時にアクセスし、感想や意見を付箋に書き出す活動、グループでスライドを共同制作する活動などがそれに当たる、調べ学習をして発表する際に一つの表やスライドをグループで共有すると、リアルタイムで同時にアクセスして、協力しあって効率的にスライドを制作できるようになる。

留意点は一人ひとりの学習が見えにくいという点がある。いわゆる「ただ乗り」をして、できる生徒に頼って何もしない生徒が出てきそうな場合、各自の分担を決めて、責任を持って活動に取り組むことができるように配慮することが必要となる。

C③リモートで他と交流する

ZOOMなどのオンラインミーティングのソフトを使って遠隔でコミュニケーションを取って学び合う活用がこれに当たる。例えばゲストティーチャーをリモートで招いたり、他の学校とオンライン上で交流しながら学習を進めたり、欠席した生徒や休校時に遠隔授業を行ったりする活動が考えられる。会話でのコミュニケーションだけでなく、それと並行してチャットでの交流を組み合わせると、多様な意見や疑問を吸い上げることができ、さらに効果的である。

C④社会に発信する

ブログやホームページを作成しインターネ

ット上で公開したり、ポスターやポップなどを作成し印刷して地域に掲示したり、書いた小説を電子書籍化（ロマンサー）して配布したり、YouTube動画を作成、配信したりするなど、様々な発信方法がある。Google翻訳などのAI翻訳の機能を使えば、日本語圏以外にも発信することが可能となる。

【D フィードバック・評価】

D①相互にコメントし合う

ドキュメントで作成した作文やスライドを他の生徒と共有し、相互に評価したり、コメントを付け合うなどの活用を指す。デジタル上であれば匿名で交流することも容易なので、人間関係などを気にせずに客観的にコメントをつけることも可能となる。

D②教師がコメントする（教師）

オンライン上で教師が生徒に個別にコメントする活用を指す。Googleクラスルームの「限定公開のコメント」機能を使うと、他の生徒の目に触れずにオンライン上でコメントを伝えることができる。生徒からの質問や相談にも随時対応することができるようになる。こうした非同期のコミュニケーションを上手く活用することで、授業時間内には声掛けできなかった生徒に対しても支援をすることができるようになる。

D③課題・ループリックを提示する（教師）

Googleクラスルームにはパフォーマンス課題を提示する機能があり、更にループリックを表示することもできる。デジタル上であれば、このループリックの評価基準を生徒と相談しながら随時書き換えて学習をすすめる

ことができる。

D④デジタルドリル・オンラインテストをする

デジタルドリル、オンラインテストは解答後に即座に採点結果が表示され、何度も繰り返しチャレンジしたりすることができ、知識の習得に役立つ。またAIにより個々の習得度やペースに応じた取り組みができるものもあり、学習の個別化がはかれる点がメリットである。解答の状況が即座に集計されるので、生徒全体の解答状況を踏まえて、授業に反映させることもできる。

D⑤学習成果を保存する／ポートフォリオを編集する

デジタルで取り組んだ学習成果は、基本的にはすべてクラウド上に保存される。そこで、クラウド上に保存されている成果物を参考のために取り出したり、デジタルポートフォリオを作成して学習を振り返ることができるようになる。Googleサイトやロイロノートはさまざまなデータを収集、整理することができ、デジタルポートフォリオ作成でもよく活用されている。

4. 国語科1人1台端末活用の授業づくりの課題

国語科で1人1台端末活用が始まり、国語の学びは大きく変化することとなった。

学習者のインプット、アウトプットの情報は一気に増加した。「学ぶべき知」を独占していた教師の役割は揺らぎ、生徒自らが多種多様な情報にアクセスし、個々のペースや興味関心に基づいて学びを深めたり自己表現

したりできる機会が増えた。文章だけでなく映像や音声といったマルチメディアによる表現へと多様化した。学習が協同ベースのものとなり、学びのプロセスや成果を他と共有して学び合うことが当たり前になった。また、教室、授業時間内だけでなく、家庭や授業時間外でのコミュニケーションや学びも可能となった。生徒同士だけでなく教師と生徒間も随時オンライン上で繋がりあい、教師は随時学習状況を捉えて細やかなみとりや支援をすることが可能となった。

つまり、GIGAスクール構想によるICTの整備により、教材、学習メディアの変化、学び方や学ぶ場の変化、教師の役割や支援の変化など、様々な変化が一気に訪れたということだ。

このように、1 人 1 台端末導入は単なるツールの変化ではなく学習環境の変化であると捉える視点が必要であると考え。従来のアナログの授業の代替や補強、補完として 1 人 1 台端末活用を捉えるのではなく、このように複雑に絡み合い構造的に変化していく学習環境のダイナミックな変容を捉えた上で、この学習環境を生かした言葉の学びへとバージョンアップするように授業をデザインしていくことが必要である。

「先生が教える授業」から 「子供が学び取るための学習指導」へ

長谷川 菜々

仙台市立錦ヶ丘小学校 教諭

1. はじめに

現在から10～20年後、世界はどのように変化しているのだろうか。Michael A.Osborne (2013)は、『今後10～20年で半数の仕事が自動化され、自動化のリスクに対応するためには、社会的かつ創造的なスキルが重要である』と述べている。将来の変化を予測することが困難な社会の到来が危惧される中、私たち教員は、子供たちにどのような力を身に付けさせるべきなのだろうか。

中央教育審議会の答申(2015)では、『予測できない未来に対応するためには、社会の変化に受け身で対処するのではなく、主体的に向き合って関わり合い、その過程を通して、一人一人が自らの可能性を最大限に発揮し、よりよい社会と幸福な人生を自ら創り出していくことが重要である』と指摘されている。また、『我が国の子供たちについては、判断の根拠や理由を示しながら自分の考えを述べたり、実験結果を分析して解釈・考察し説明したりすることなどについて課題が指摘されることや、自己肯定感や主体的に学習に取り組む態度、社会参画の意識等が国際的に見て相対的に低いことなど、子供が自らの力を育み、自ら能力を引き出し、主体的に判断し行動するまでには必ずしも十分に達しているとは言

えない状況にある。』とも指摘されている。

ここで述べられている主体的な関わり合いを生み出し、学びに向かう力を子供たちに身に付けさせるためには、これまでの受け身の性格が色濃い授業のままでは不十分である。知識の習得ばかり重視するのではなく、自ら課題を見つけ、それを解決していく力を身に付けさせるための個別最適な学びの実現を考えていくべきだろう。そして、自らの考えを他者と伝え合い、集団としての考えをつくりだす協働的な学びも同時に大切にしたい。個別最適な学びと協働的な学びを往還することは、自身の学びをメタ認知することにつながっていく。自分の学びを振り返り改善するプロセスを繰り返すことで、主体的に学習に取り組む態度は身に付いていくのだろう。本稿では、「先生が教える授業」から「子供が学び取るための学習指導」への移行に挑戦した社会科を中心とする実践について紹介する。

2. 授業デザインの改善

個別最適な学びと協働的な学びを支える学習ツールとしてICTの有用性を実感している。2019年から始まったGIGAスクール構想の実現によって、通信ネットワークの整備や1人1台端末の推進、さらには学習者用デジタル教科書やデジタルドリルの導入など、授業改

善に必要な環境は徐々に整ってきている。これらの環境を活用すれば、多様な授業デザインや授業改善が可能となる。これらを踏まえ、個別最適な学びと協働的な学びの往還を実現し、授業デザインの改善を進めるために、ICT環境が整う前は授業時間の多くを情報収集に充てていた社会科や国語科の学習に着目した。情報収集に必要な時間は児童一人一人異なる。さらに、情報を得るために活用するツールやまとめ方も適している方法はそれぞれである。そこで、授業デザインに家庭での学習を組み入れ、情報収集を家庭で行うように単元計画を変更した。児童自ら解決すべき課題を設定し、家庭で各自が最適なツールで情報を収集する。その後、収集した情報は授業で互いに伝え合い、協働で整理・分析して表現する。ICT環境を活かして家庭での個人学習や学校での協働学習を往還させていく授業デザインにすることで、学びの質を変化させることを目指した。次節では具体的な授業方法について、社会科の自動車をつくる工業の学習の実践を紹介する。

3. 社会科の学習の実践

(1) 授業デザイン

筆者の社会科の授業の課題は、教科書等の資料を教師と一緒に読み取りながら、教師が求める答えにたどり着くような「先生が教える授業」からの脱却だった。これまでは、子供自身がツールを選択して調べる時間を取り入れても時間的な制約もあり、資料から事実を確認して終わることが多かった。このため、子供たちの認識は、社会科は「教えられ覚える」教科であり、「自分で考えながら学び取る」教科とはなにくかった。この状況を脱却するために行ったのが授業デザインの改善である。

5年社会科「自動車をつくる工業」は、通常7時間で単元が構成され、2時間かけて大まかな課題をつかみ学習問題を設定した後、「組み立て工場で働く人々」「部品をつくる関連工場」「自動車の輸送方法」「自動車開発」など、テーマ毎に1時間ずつ調べる学習活動を繰り返していく。このため、一つのテ

1・2 3 4 5 6 7	自動車の移り変わりや生産のさかんな地域について考え、学習問題をつくる。 組み立て工場で働く人々について調べる。 部品をつくる関連工場について調べる。 自動車の輸送方法について調べる。 自動車開発について調べる。 日本の自動車づくりのよさを新聞にまとめる。	家庭学習3日間	朝学習	前単元の振り返りを基に、学び方のルーブリックを作成する。
			1	学習問題と個人の追究課題を設定する。
			情報端末を持ち帰り、個人の追究課題について家庭学習で調べ、調べノート（ジャムボード）にまとめておく。	
			2	テーマごとのグループで、収集した内容について共有し、質疑し合う。必要なときは調べ直す。
			3・4	グループごとに情報を整理・分析して、協働編集でスライドにまとめる。現時点での学び方を振り返る。
			5	スライドを使ってプレゼンする。聞き手はチャットで感想や疑問を交流する。
			6	これからの自動車工業について考え、議論する。
			7	学習のまとめをする。学び方の振り返りをする。

図1 変更した単元計画

ーマについて深く掘り下げて学びを深めたり、多様な意見を共有しつつ合意形成を図るような協働的な学びを取り入れたりするには至らずに終わることが多かった。そこで家庭においても多様なコンテンツにアクセスして情報を収集できる環境を生かし、図1のような授業デザインの改善を試みた。第1時で自動車の移り変わりの変化や自動車工業のさかんな地域について教科書の内容を概観した上で、気付きや疑問を洗い出して学習問題に迫るための個人の追究課題を設定した。図2で示し

たノートは学習問題に迫る個人の追究課題を決めるためのノートである。気付きや疑問をピラミッドチャートで整理し、最終的にまとめていき自分の課題を決定していった。その後、設定した個人の追究課題について3日間かけて家庭でじっくり調べるように家庭での学習を組み入れた。一見すると同じ7時間の単元構成に家庭での学習が挿入されただけのように見えるが、学校での授業が「調べる」ことを中心とした時間から「家庭で調べた多様な情報を協働で整理・分析して考えながら

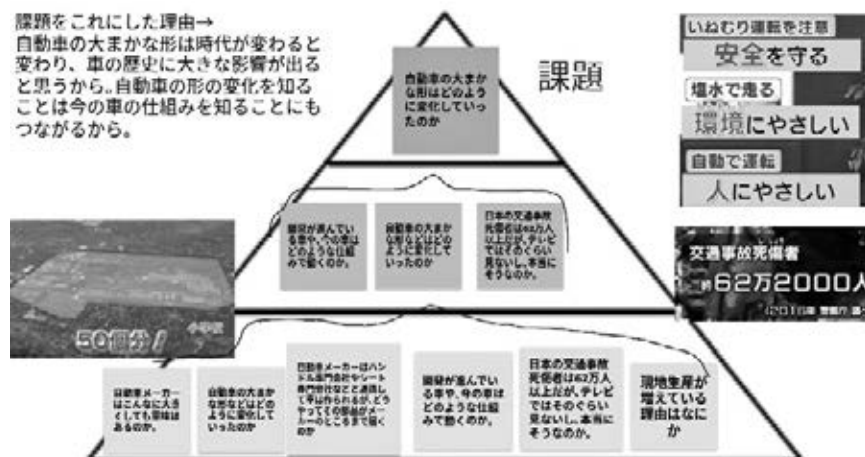


図2 個人の追究課題を決めるためのノート

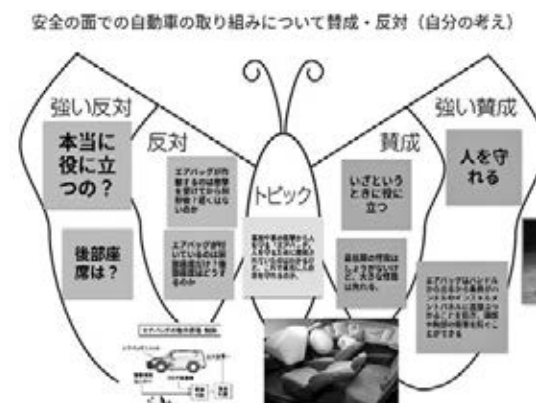


図3 家庭での調べノート

学び取る」時間へと変化している。子どもたちは、各自の課題に応じて図3のような調べノートを作成して授業に臨んだ。例示したノートからは、安全面での取り組みを調べるに当たって、賛否があることに着目して情報を整理している様子が分かる。情報収集を家庭で行うことで、ツールも時間も自身に合った方法で思う存分調べることができ、課題に対して様々な迫り方で深く調べて考えることができた。

クラスルームを参照すれば調べる手順は常

に参照できるようになっている。デジタル教科書やNHK for Schoolのコンテンツ、インターネット検索、資料集、本などの情報ツールを活用し、子供たちは興味を掘り下げて情報をまとめてくる。各自の調べノートはクラスルーム上で共有しているので、友達の家での情報収集の様子も自由に見ることができる。充実したICT環境により、家庭という違う空間にいながらも、クラスルームやチャットなどを利用することで学びを共有したり助言し合ったりする様子が見られるようになった。

学校の授業では、写真1のように各自の考えの相違点や共通点を整理・分析したりしながら、「自動車づくりにたずさわる人々は、よりよい自動車をつくるために、どのような工夫や努力をしているのか」という学習問題に対する自分たちなりのまとめを、協働編集でつくり出していく。ICT環境で可能となった授業デザインにより、家庭での個別最適な学びと学校での協働的な学びの往還をスムーズに行うことができるようになった。



写真1 協働編集による整理・分析

S	複数の情報源から情報を取捨選択し、多角的な視点から整理・分析することができる。
A	複数の情報源から情報を取捨選択し、協働で整理・分析することができる。
B	複数の情報源から情報を取捨選択することができるが、整理・分析することはできない。
C	情報を取捨選択することができない。

図4 学び方のルーブリック一例

(2) 学び方のメタ認知

授業デザインを変更するだけでは「子供が学び取るための学習指導」にはならない。重要なのは子供たちに自身の学び方を学習段階に応じて振り返らせ、学びをメタ認知させることだ。図4のような学び方のルーブリックを子供たちと共につくり、単元始め、中盤、終わりの場面で、その時点での自分の達成度と共にどのように改善していけば良いかを振り返らせた。中盤と終わりの振り返りでは、自分だけでなく友達と教師からの他者評価も行ったことで、自分では気付けなかった良さや改善点を知る機会となった。単元末で振り返った改善点をクラス全体で共有し、次の単元学習のルーブリックに活かしていく。学び方を振り返り改善していくプロセスを繰り返していくことで、子供たちは自分に適した情報収集や整理・分析の方法を学習していった。子供たちの学び方に対する振り返りでは、どのような方法や手順で情報収集をすると自分にとって効果的だったか、協働で整理・分析するためには思考ツールを使うべきだったなど、学習の過程を振り返り次の学びにどのように活かしていくか具体的に考えることができていく。自分に適した情報収集や整理の方法を自覚し始めたことで、主体的に学習に取り組む態度も育ってきたと言える。特に「自らの学習を調整しようとする側面」に関して、

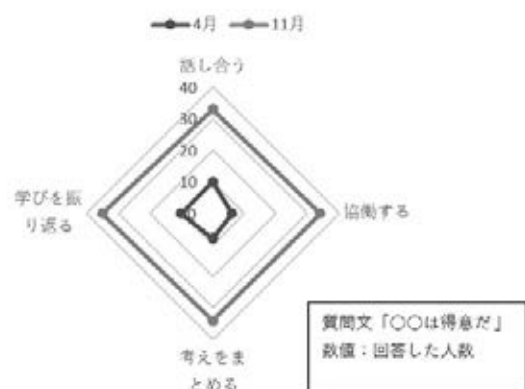


図5 主体的に学習に取り組む態度に関わる4つの事柄の自己効力感の変化

本稿で示した「子供が学び取るための学習指導」の学習を実践する前後では自己効力感が大きく変化した。(図5)自らの学習を調整する力に大きく関連する「話し合うこと」「協働すること」「考えをまとめること」「学びを振り返ること」について、非常に得意だという回答が増え、自己効力感の高まりが認められる。さらに自己効力感が向上したことで、能動的に課題解決に向かうようになり、他者から誤りを指摘されたりまとめまでのプロセスがうまくいかなかったりしても、自分ならできると前向きな気持ちで粘り強く学習に取り組めるようになった。

4. 教科間のつながり

家庭に情報端末を持ち帰らせ、調べる活動を子供に任せたことで、子供たちの「情報収集の方法」や「整理の仕方」など、学習の仕方が見えるようになってきた。情報収集の仕方や整理の仕方は実に多様であり、子供が作成した調べノートからは、一人一人の関心や情報活用スキルの獲得状況を見取ることができる。

情報端末の持ち帰りを活用した授業デザインに変更した後、いくつかの課題が生じた。クラスルームで調べる手順を参照できるようにしているものの、膨大な情報が集まるインターネット検索も収集方法の一つとしているため、本当に適切なものなのかが不確かなまま収集された情報も多かった。当初の子供たちのインターネット検索は画像検索が多く、それらしい画像を見つけたことで満足し、付随する情報までは吟味していないことが多いと分かってきた。興味や関心に従って意欲的に調べるようにはなっていたが、適切な情報を得ていたかというとは実そうでもなかったのである。このような実態から、国語科「新聞記事を読み比べよう」の学習で、資料の効果や出典の重要性を重点的に取り上げて学習を行った。その後、社会科の調べノートに書かれた情報の出典を子供たちに自己点検させてみた。当然、出典は不明な場合が多く、改めて不確かな情報も混在するインターネットの情報の特性、出典を明記することや引用の仕方などを指導することができた。また、収集した情報をどのように整理していくかが難しいという声も子供たちから多くあがった。そこで、国語科の学習で段階的にねらいに合った思考ツールの使い方を指導して活用させた。読み取った内容を整理して考えを作り出す際にはピラミッドチャート、共通点と相違点を分かりやすくするためにベン図、情報を分類するためにYチャートやXチャートなど、思考スキルとの対応を意識して思考ツールを活用したことで、情報を整理して考えやすくなるという良さを子供たちは徐々に実感していった。思考ツールの良さを実感したことで、子供たちは家庭での調べノートでもねらいに

合わせて思考ツールを活用することが多くなってきている。中には思考ツールの使い方は理解しつつも、自分はまず白紙にどんどん書いていく方法が向いていると考え、あえて思考ツールを使わない子供もいる。教科間のつながりを意識して指導することで、子供たちの学び方の力は確実に向上していると言えるだろう。

5. 教師の立ち位置の変化

協働的な学びを意識した授業デザインにしたことで、これまでよりも子供たちに任せる時間が格段に増え、教師の立ち位置も変化していった。黒板の前で説明や指示をすることが減り、子供たちに寄り添って整理の仕方やまとめ方に助言したり共に考えたりするなど、子供自身の疑問や気付きを大事にできるようになったのである。授業の指導内容によっては従来の教師主導の学習方法で授業を行うこともあるが、多くの時間がコーチングを意識した関わりへと変化した。子供たちが学びたいという意欲を持てるように動機づけを行い、学習計画や学びの方向づけを共に考え、学びの最中にはどのように整理してまとめていくか時には共に学び、必要な場合には助言をするという役割を意識して授業に臨んでいる。助言をしたり共に考えたりする場面は教室のときもあれば、子供たちが家庭で情報収集しているときにクラウド上で行うときもある。子供たちへの教師の関わり方の幅もICT環境が整ったことで大きく広がった。教師は単に子供に知識を伝達する存在ではなく、問題について共に悩み考えることのできる学びの伴走者になっていくべきなのだと筆者は考える。

6. 有用なコンテンツの活用

ICT環境での学習を後押しする有用なデジタル教材は、文部科学省の「教育の情報化の推進」を見て分かるように多くある。「子供が学び取るための学習指導」を充実させるためには、これらの教材を上手に活用しながら学習を進めることが効果的である。本稿で示している家庭での学びを支える教材として、筆者の学級で多く活用している教材が「NHK for School」である。教科書では資料と文章から読み取らなければいけない内容も、NHK for Schoolの番組や動画クリップでは、映像でポイントを示して説明してくれるため直接教授性が高い。そのため、必要最低限の知識を子供たち全員がおさえるための大きな手立てとなっている。文章を読み取って内容を理解することに困難があるような特別な配慮を必要とする子供にとっても、第三者によるサポートを受けずに学習をすすめられる機会が多くなる。デジタル教材を効果的に活用することで、多くの子供たちの学びを保証できるのだ。

7. 児童の変化

ICT環境で可能となった「子供が学び取るための学習指導」を実践してきたことで、子供たちは前述したように主体的に学習に取り組む態度に関わる事柄について自己効力感が高まっている。さらに筆者の学級の子供たちに「先生に教えてもらおう授業と自分で調べて考えをまとめる授業のどちらがよいか？」と尋ねると、大半が「時間がかかっても自分で調べてまとめる授業がよい」と答える。「教科書に載っていない内容までどんどん調べて

分かることが楽しい。」と、自分で学びを深めて解決することに子供たちは楽しさを感じている。また、「友達と自分の考えが違うときに、協力して調べ直して答えがまとまったことがあった。これまでの社会科の勉強で一番楽しかった。」と話す子供たちもいた。友達との意見の相違という壁にぶつかったことを出発点に、試行錯誤しながら協働的に学習して答えを作り出していく学習過程に達成感を得たのだ。個別最適な学びと協働的な学びの往還は、子供主体の学びを促進させていると感じている。自分の興味に合わせて学習をすすめる楽しさや、友達と学びを広げたり深めたりする喜びに気付いた子供たちは、誰に指示されなくても日常から疑問や課題を見つけ自ら探究していけるだろう。それこそが「学習に主体的に取り組む態度」の育成なのではないだろうか。

8. おわりに

主体的に学習に取り組む態度を育むために、個別最適な学びと協働的な学びの往還や自分の学習を調整する力の育成は欠かせないものだ。それと同時に、学びの中心となる教室がどのような空間なのかも重要であろう。伊藤は『教室での主体的な学びにアプローチするにあたり、学習規律が鍵概念の1つになり得るものと考えられる。』（「主体的・対話的で深い学び」を問う ―ポスト・コロナの授業に向けて―2022）と述べている。教師の立ち位置は共に子供と学べる存在へ変わるべきだろうと前述したように、共に学ぶ教師や仲間がどのような存在かということが学びの質に大きく関係するだろう。課題解決の途中で壁にぶつかったときに学び直そうと鼓舞し合

い、互いの学びを認め合ってさらに高め合おうと切磋琢磨できる学級であれば、充実した対話による深い学びが得られるはずだ。ICT環境の整備により可能となった「子供が学び取るための学習指導」と、その基盤となる「学び合いの空間づくり」の両輪を大切にしたい。この両輪の確立に私たち教師が本気になって取り組むことが、子供たちの豊かな未来につながると思えてならない。

参考文献

- 『教育実践ライブラリVol.2―持ち帰りを活用し、先生が教える授業から子供が学び取るための学習指導へ―』菅原 弘一（2022）
- 『雇用の未来（The Future of Employment）』Michael A.Osborne（2013）
- 『2030年の社会と子供たちの未来』文部科学省（2015）
- 『【提言】Withコロナ時代に教員が最優先ですべきことは「ひたすら1 on 1」だ』中山 諒一郎（2020）
- 『教育の情報化の推進』文部科学省
- 『「主体的・対話的で深い学び」を問う ―ポスト・コロナの授業に向けて―』伊藤 崇達（2022）

新しい授業像を実現する 学習者用デジタル教科書

鈴木 秀樹

東京学芸大学附属小金井小学校 教諭

1. タブレット+学習者用デジタル教科書が もたらすもの

筆者が1人1台環境で学習者用デジタル教科書を活用する授業を始めたのは2018年からである。2018年と言えば、まだGIGAスクール構想という言葉は世の中に存在しておらず、「タブレットを3人に1台は整備しましょう」と言われていた頃であった。

そんな時代だったので、1人1台タブレット、学習者用デジタル教科書活用の公開授業を行うと（コロナ禍前でもあったので）200人近い参観者が集まった。恐らくはその頃から多くの人が「1人1台タブレット+学習者用デジタル教科書」に新しい授業像を見ていたからであろう。

では、「1人1台タブレット+学習者用デジタル教科書」は授業に何をもたらすだろうか。大きくは次の3点があるように考えている。

まず、児童にとっての教科書が「自分が使いやすいようにカスタマイズできるもの」に変わったことが大きい。これまでの紙の教科書は、当然のことではあるが文字の大きさ、フォントの種類、背景の色等、何も変えることはできなかった。これは「教科書に自分を合わせる」ことが求められていたことを意味

する。しかし、学習者用デジタル教科書になって状況は劇的に変わった。「教科書に自分を合わせる」のではなく、「教科書を自分に合わせる」ことができるようになったのである。このことは「読みやすくなった」「見やすくなった」ということ以上に、「自分が働きかければ教科書だって変えることができる」という状況が、学習そのものに積極的に取り組むことへ児童を誘うものであるように感じている。

次に、教科書を実質的に編集できるようになったことも授業を大きく変えている。光村図書の国語の学習者用デジタル教科書が備えているマイ黒板機能（教科書本文をなぞると黒板を模した編集画面になぞった本文が抜き出されて短冊になって表示される）は、教科書を編集できるようになったもっともスマートな例だが、そこまでいかずとも児童は様々な形で教科書を編集できるようになった。例えば社会の教科書であれば、掲載されているグラフや写真といった資料のスクリーンショットを取り、タブレット上のデジタルノート等に貼り付けて自分のまとめを作ることが出来る。こうした活動を児童ができるようになったことで、自ずと授業の中で児童の活動する時間が長くなり、教師の話す時間が短くなるといった変化が起きている。

そして、教科書が「共有するもの」に変わったことも大きい。これまで「教科書を学習の成果物として児童がお互いに見せあって学習を進める」ことはそれほど多くはなかったと思われるが、学習者用デジタル教科書になって状況は一変した。マイ黒板を見せ合う、教科書の素材を使って作ったデジタルノートを見せ合う、といったことをネットワークを活用して行い、対話的学習を進めることは授業風景として普通のことになっている。

では、この3点により、授業は実際にどう進むのか。本稿では筆者が行った小学校4年国語「プラタナスの木」（光村図書）の実践を紹介しながら論を進めていきたい。

2. 「プラタナスの木」から何を考えるか

「プラタナスの木」は椎名誠の短編小説である。あらすじは以下のようなものである。

＊ ＊

マーちゃん、花島君、クニスケ、アラマちゃんの仲良し4人組が集まる公園にはプラタナスの木がある。ある時から、そこに来るようになったおじいさんとマーちゃんたちは仲良くなる。公園の地面の下にはプラタナスの木の根っこがぎっしり広がっている、といったプラタナスの木の秘密について語るおじいさんの話はいつも面白い。夏休み、お父さんのふるさとに行く直前のマーちゃんに、おじいさんは「お父さんのふるさとには、木がいっぱいあるだろう。みんなによろしく。」と言う。マーちゃんがお父さんのふるさとに行くと台風がおそってきた。森は木々が守ってくれた。だが公園のプラタナスの木は、たおれかかって危険だということで切られてしまった。落ち込むマーちゃんたち。だが、切り株の上に4

人で立ち、手を広げてみると、春になって芽が出ればまたおじいさんに会えると思えるのだった。

＊ ＊

マーちゃんたちとおじいさんの交流と別れを描きつつ、ファンタジーの要素も織り込んで明るいつもろい雰囲気の中で閉じるこの物語は、4年生の心に響くものだ。さて、この物語から何を読み取らせるか。何を考えさせるか。

教科書には「登場人物の変化を中心に読み、物語をしょうかいしよう」と書かれているので、当然、主人公であるマーちゃんの気持ちの移り変わりは読み取っていく必要がある。最終的には物語の魅力を紹介するような文章を書かせたり発表させたりといったところにもっていったって単元を閉じるのがレギュラーな進め方であろう。だが、筆者にはそれとは別にどうしても児童に考えさせてみたいことがあった。

本校で活用している国語の学習者用デジタル教科書はデジタル教材も付属している。このデジタル教材の部分に著者である椎名誠のインタビューがある。この中で椎名誠は「マーちゃんにとってのプラタナスのような存在は皆さんにありますか?」「それは何かを探すのが学習であり、思考を深める、考えるということだと思うのです。いっぱい考えてください。」と言っている。

「自分にとってのプラタナスのような存在は何か」を考えることは、極論すれば国語の学習の範囲外の事項であるかもしれない。だが、そんなことはこの物語を読まなければ考えないことであるだろうし、後述するが筆者の担任しているクラスの児童にとっては考える価値のあることであるように思えた。そこ

で、「自分にとってのプラタナスのような存在は何か」を考えること、この問いについての自分なりの答えを持つことをゴールに設定して「プラタナスの木」の単元を進めることにした。

3. タブレット+学習者用デジタル教科書をどう活用したか

①初読

こうした物語教材を初読する際、今はどういった方法を取ることが一般的であろうか。筆者の学級では「自分が読みたい方法で読む」ことにしている。つまり、「紙の教科書で読む」「学習者用デジタル教科書で読む」「学習者用デジタル教科書の音声読み上げ機能を使って読む」のうち、自分の読みたい方法を選んで読むのである。

「紙の教科書で読む」は、これまで長く続けられてきた方法なので特に説明は必要ないだろう。「学習者用デジタル教科書で読む」のは、紙が画面に置き換わっただけのように思われるかもしれないが、児童が見る画面は自分が読みやすいようにカスタマイズした画面であるところが重要である。「学習者用デジタル教科書の音声読み上げ機能を使って読む」は、元々は読むことに困難を抱えた児童への支援として考えていたが、学級の全児童に経験させてみたところ、読み書きに困難を抱えているか否かに関わらず三分の一程度の児童は「聞きながら読む」ことを選ぶようになった。理由は「その方が楽だから」「読み上げの声がいい」など様々であるが、こちらとすればきちんと読んでくれればいいので、どの方法を選んでくれても構わないわけである。

こうして初読の方法を自分で選ばせることは、児童に「学習は自分で進めていくもの」という意識をもたせることに繋がる。初読の後には必ずオンラインフォームで初読の感想を集めることにしているが、紙の教科書を読むしかなかった頃より格段に内容が高度になった。これを元に単元を進めていくわけで、単元の入り方としては非常に効果的な手法であると言えるだろう。

②不思議について考える

初読の感想の中で「ここが不思議だ」ということを書いていた児童が多くいた。例えば以下のようなものである。

- プラタナスの木は丈夫そうでマーチンの祖父母の家の近くの木は台風で倒れたりしなかったのになぜ台風でプラタナスの木が倒れてしまったのが不思議で悲しかった。
- 「お父さんのふるさとには、木がいっぱいあるだろう。みんなによろしく。」の言葉で私はよろしくと言っているのが不思議に思いました。なぜしゃべらない木によろしくなんていったのだろうと思いました。
- いつも公園にきていたおじいさんはどこに行ったのだろうかと思いに不思議に思いました。

こうした不思議の中で、各自が自分の取り組みたい不思議を選び、自分なりの答えを考えるという活動を行った。その際に活躍したのが前述のマイ黒板である。

マイ黒板の何がいいのか。国語の学習では

「本文に根拠を求める」ことが大切であることは言うまでもない。上記の不思議に対する自分なりの答えを説明しようと思ったら、どうしても本文から引用して説明することになる。だが、教科書本文から書き抜いてくると面倒に感じる児童は少なからずいる。面倒だから、一度書いてしまったものは後から（ちょっと違ったかな）と思っても直そうとしないこともあるだろう。

だが、マイ黒板であれば書き抜くために必要な操作は本文をなぞるだけである。当然、一度抜いてきたものを消すことも容易だし、改めて別の箇所を抜いてくこともできる。つまり試行錯誤が簡単にできるのである。試行錯誤が簡単にできるようになると、児童は「どこから抜いてくるか」を考えるために本文を何度も読み返すようになる。これにより更に読解が進むのである。

また、ネットワークを利用してマイ黒板を共有することで協働的な学びの実現につなげることも可能である。本校ではMicrosoftのTeamsを利用して、これを行っている（図1）。投稿されたマイ黒板に対して、それを読んだ他の児童からコメントがついている。場合によってはそのコメントを元にマイ黒板を修正して送り直すこともあるし、コメントをつけた方が自分のマイ黒板を修正する場合もある。児童同士の学び合いがオンライン上で行われているわけである。

重要なのは、これが学級の中で同時多発的に行われているということである。GIGAスクール以前の授業であれば、誰か一人が発表している間、他の児童は聞く側に回らなければならない。グループ毎で発表させれば、発表する人数は増えるが意見をもらえるのはグ

ループのメンバーに限られる。だが、ネットワークを利用した協働的な学びでは、誰もが発表者であり、誰もがコメントをつける側に回れるのである。こうしたことが行えるようになったのは、タブレット+学習者用デジタル教科書を活用した授業の醍醐味であろう。

もちろん、はじめから全員がこの形式で学びを進めていけるわけではない。コメントをつけるのも「矢印を使っていてわかりやすいね」「色分けしていてわかりやすい」というような見方で気づいたことしか書けない児童も多い。だが、回を重ねていくうちに内容に踏み込んだ書き込みが増えてくる。

例えば「どうしてマーチンは春になるとおじいさんは帰ってくると思ったのか」という不思議に取り組んだ児童がいた。この児童は「おじいさんがプラタナスの木の何かだった場合」と「普通のおじいさんだった場合」の2種類の答えを考えてマイ黒板を使ってまとめ、投稿した。すると「二つの説明をしていてわかりやすいね！だけどマーチンはおじいさんがプラタナスの木だとわかったのかな？」と言うコメントがついた。このように誰かが不思議だと思ったことについて答えを考えると、別の誰かがそこからまた次の課題を考える、というように学習が進んでいくので、結果として児童は深く深く物語を読んでいくことになるのである。

③椎名誠の問いについて考える

前述の通り、著者である椎名誠は学習者用デジタル教科書の教材に含まれるムービーの中で「マーチンにとってのプラタナスのような存在は皆さんにありますか？」と児童に問いかけている。これについて考えることを単

10/24 17:04

二つ考えれば、でも同じのところは
芽が生えればおじいさんが通つてく
るんじゃないかというところ。
①のとが違つて考えでも共通点とい
うのはあると思ひました。
(共通点は芽が生えればおじいさん
も通つてくるんじゃないかのとこ
ろ)

⑤ 芽にならば、プラタナスも芽を出すぞう。

四角形をつたうつたでいなくつた、と考へ
ると目が通つておじいさんもうれしくなつてく
るんじゃないかとマーチンは思つた、と思ふ。

⑥ 芽にならば、プラタナスも芽を出すぞう。

プラタナスも芽を出すぞうと書いていて目を通せばもう
一連木が生えておじいさんが木の何かだとも木が死に
ぬるかと、おじいさん通つてくんならぬと、芽えもよ
うにならばマーチンは思つたから芽にならばプラタナスの
木も芽を出すぞうと思つた、と思ふ。

10/25 10:58

二つの説明をしていてわかりやすいね！ただマーチンはおじい
さんがプラタナスの木だとわかつたのかな？

10/25 10:59

二つとも考えているからわかりやすいし理由も書いてるからいい
と思う

10/25 10:59

マーチンはおじいさんがプラタナスの木だということをわかつて
いたのかな

10/25 11:03

おじいさんはおじいさんでも二つの場面で考えているのがすごい
と思いました。

10/25 11:05

確かにそうだね、でもこれはおじいさんがプラタナスの木の何か
だった時の予想だから。でも気づいてくれてありがとう！

10/25 11:13

比較していいけど字の色って何か意味があるの？

10/25 11:14

あります。

10/25 11:16

普通のおじいさんだった時と、プラタナスのなにかだった時の2
つをかけていてすごい！確かにプラタナスの木のなにかだったら
またおじいさんに会えるかもしれないね

図1 投稿されたマイ黒板

元のゴールに設定したわけだが、児童にとってこれは困難な問いであった。

筆者がこの学級を担当したのは4年生の1年間だけであったが、なかなか難しい学級であった。一人一人は魅力的でいいものを持っているのだが、学級全体に厭世感とでも言うべきネガティブな雰囲気があった。学校で取り組むことは、どうしてもやらなければならないことの最低限に留めたい。余計なことはしたくない。そんな雰囲気である。

だから、答えがハッキリしているような課題にはサッと取り組んで終わらせるのだが、深く考えるようなことは苦手で、友達と議論することも避ける傾向があった。4月の頃は何かの課題を出し「グループで話し合ってみよう」と言っても、グループに分かれた瞬間、おしゃべりをするだけの時間になってしまうこともしばしばであった。

この傾向を少しずつ変えることに寄与したのが、タブレットであり学習者用デジタル教科書であった。この学級でタブレットが配布されたのは3年生の3学期だったのだが、筆者の前の担任は時間的な制約もあってこれをあまり活用しておらず、4月の時点では基礎的なスキルが身につけていない状態であった。

そこで、Teamsを使って意見を交換できることの楽しさや、学習者用デジタル教科書を使えば自分の考えを簡単にまとめることができることなどを一つずつ教えていって、児童に「考えることは楽しい」「考えを伝え合うことは楽しい」という想いを持ってもらえるように務めてきた。

その効果は、少しずつ出始めてきた。授業の中で話し合いの時間を取っても、ただのおしゃべりでは終わらないようになってきたし、

「自分の考えをマイ黒板にまとめよう」と言えば何十分でも集中して取り組むようになってきた。「プラタナスの木」の椎名誠の問いは、そうした児童にとってはある種の試金石のようなところがあったのではないかと思う。まずは「マーちゃんにとってプラタナスの木はどのような存在か」を考えさせた。文字数制限（50字以内）をかけ、コンパクトに要点をまとめることを促した。児童はマイ黒板を使い、大切そうな言葉を抜いてきた上で、最終的には自分で文章を考えてTeamsに投稿した。いくつか紹介したい。

- マーちゃんたちがおじいさんと仲良くなれたきっかけの木で、マーちゃんたちにとって今ではないと悲しくて、大事に思う存在。
- プラタナスの木はマーちゃんたちにとって、おじいさんと仲良くなれたきっかけとなる、あってよかったと思える存在。
- マーちゃんたちにとって、プラタナスの木は公園全体や自分たちを守ってくれる大切な存在。
- 太い幹と地下に張る根でマーちゃんたちやおじいさんやプラタナス公園を支えている大切な存在。

いずれも4月のはじめは国語の授業で出された課題について議論することなど考えられなかったような児童によるものである。

ここからいよいよ「マーちゃんにとってのプラタナスのような存在は皆さんにありますか？」という椎名誠の問いについて考えることになる。ここからは完全な個人の取り組みなので、Teamsの「課題」機能を利用することにした。Teamsの「課題」機能は、フォーマットになるWordファイルを添付した

課題を作成し、児童に一齐に配布することができる。回収もTeamsで可能で、採点やコメント、添削も一元管理できる。Wordの校閲機能を使って添削し、再提出を求めることもできて、非常に便利である。

ほんの数年前まではこうではなかった。児童がノートなり原稿用紙なりに書いてきたものを添削しようと思ったら、そこに赤ペンで書き込むしかなかった。それらを修正して清書するように話すと、児童は様に渋い顔をしたものである。それが全てTeams上で完結するようになったわけである。

さて、そうした機能を利用して、児童からはどのような文章が集まってきたか、一つ紹介してみよう。

僕は、マーちゃんにとってのプラタナスの木は「公園を守ってくれる心臓のような存在だし、木がないとマーちゃんたちが元気をなくしてしまう水のような存在」だと考えました。（「心臓」というのは、支えになっているもので、「水」というのは「葉っぱは水がないと枯れる＝マーちゃんたちはプラタナスの木がないと、いつも白熱していたサッカーも、そこまで白熱しなくなるくらい違いがあるくらい大切な存在＝元気の素」という例えとしてとってきました）。

僕にとってのプラタナスの木のような存在は、友達です。

なぜなら「プラタナスの木」では、木が切られた後、「花島君が肩を落とした。アラマちゃんは、いつもの口癖を言わず、黙り込んでいた」と書いてあります。それと似たような感じで、「大切な存在＝

友達」がいなくなるといつもふざけていたり、楽しそうにしたりしていた自分も黙り込んでしまうような影響があります。僕は友達のことを「心の支えになっているもの」と考えています。これから、友達を当たり前のよう考えずに、大切にしたいです。

児童が送ってきたこうした文章を読むと、「自分にとってのプラタナスのような存在は何か」を考えること、この問いについての自分なりの答えを持つことをゴールに設定した「プラタナスの木」の単元は、一先ず順当な地点に着地したと考えていいのではないだろうか。

4. 学習者用デジタル教科書の意味と課題

ここまでタブレットと学習者用デジタル教科書（及びデジタル教材）を組み合わせた実践について見てきた。この組み合わせが授業にもたらした変化を筆者は「Face to Faceの教育から、学びのSide by Sideへ」※という言葉で説明するようにしている。

これまで、長く授業の主役は教師であった。教室の前に立ち、児童とFace to Faceで向き合った教師は、情報を伝えたり、児童に思考を促すような発問をしたり、児童の発言を黒板に板書することでまとめたりするなどして、授業の主導権を握ってきた。

だが、GIGAスクール構想により児童の手にタブレットが行き渡った今、授業の主導権は（本来は当然のことなのだが）児童に移ったと言ってよいのではないか。マイ黒板を使って自分の考えをまとめようと没頭している児童に向かって教師が何かを語りかける必要

はないだろう。教師の役割は、そうやって学びを進める一人一人の児童の傍らに寄り添い、困っていたりアドバイスを求めたりしたときにそっとサポートしてあげることになってきているのだ。

タブレットや学習者用デジタル教科書は、「Face to Faceの教育から、学びのSide by Sideへ」という移行に非常に重要な役割を果たすものと言える。

ただし、「全ての学習者用デジタル教科書がその役割を果たせるものになっているわけではない」ということは指摘しておかねばならない。デジタルであることの良さを活かしかれていないもの、インターフェイスがわかりにくくて授業者も学習者も戸惑ってしまう恐れのあるもの、カスタマイズ性が低いもの等、「これだったら紙の教科書でいい」と言われてしまいかねないものがあるのも事実である。

しかし、学習者用デジタル教科書の歩みはまだ始まったばかりである。発展途上にあるものを「完成度が低い」と言って切り捨ててしまっては、進歩を期待することはできない。文部科学省の後押しも必要だし、教科書を発行する各社の一層の努力も必要だが、学校教育の現場からも効果的な活用方法を発信したり、改善した方がよい点についてフィードバックをあげたりすることが大切なのは言うまでもない。筆者も微力ながら、学習者用デジタル教科書が今後、更に発展していくことに、それが更なる授業改善に繋がることに貢献したい。

※詳しくは「ICT×インクルーシブ教育 誰一人取り残さない学びへの挑戦」鈴木秀樹（明治図書）2022を参照。

子どもの「複線型の学習」を支える ICT活用と教師の役割

宗實 直樹

関西学院初等部 教諭

1. GIGAスクール構想

2019年12月19日、文部科学省は萩生田大臣を本部長とするGIGAスクール実現推進本部を立ち上げた。GIGAスクール構想が正式にはじまった日である。この日に出された萩生田大臣のメッセージの次の一文が印象に残る。

この新たな教育の技術革新は、多様な子どもたちを誰一人取り残すことのない公正に個別最適化された学びや創造性を育む学びにも寄与するものであり、特別な支援が必要な子どもたちの可能性も大きく広げるものです。

子どもたちの多様性に応じて誰一人取り残すことがない教育、子どものもつ創造性や可能性を十分に拡張していく教育を行うべきだという強い覚悟と想いが感じられる。

現在、このメッセージに込められているような想いのある授業が実現されているのだろうか。GIGAスクール構想における授業づくりで留意すべきことは何だろうか。3年経った今、一度示されたことを見直すべきだと筆者自身も感じている。

そこで本稿では、まず一人一台端末環境の実現による学習の質的变化について論じる。

具体的には、教員のICT活用から子どものICT活用への変化、学習活動や学習形態の変化、学習の構造の変化について、筆者が実践・研究をしている社会科を事例として挙げながら説明する。さらに、このようなGIGAスクール構想のもと、多様な学習が行われる中での教員の役割についても論及し、最後に今考えるべき課題について述べる。

2. 子どものICT活用へ

子どもたちを誰一人取り残さず、創造性や可能性を拡張する教育の実現のために欠かさないのは、教員のICT活用から子どものICT活用を考えることである。

教員のICT活用では、実物投影機で資料を拡大して子どもに提示するなど、一斉授業の中での活用が中心となる。ICTの活用によって確かに教員の教育技術の質を高める支援にはなるが、それが子どもの学び方に影響を与えることは少ない。教員のICT活用だけでなく、子どものICT活用へ拡大していく必要がある。

では、子どものICT活用とはどのようなものか見ていく。高橋（2022）は、子どもによるICT活用を次のように分類している。

- A 個別の知識等の反復・習得のためのAIドリルや動画等の活用
- B 高次な資質・能力の育成を意図した複合的で総合的な学習活動を支援するための活用
- C 情報共有や資料配付など資質・能力の育成に間接的に寄与する活用

Aは想像しやすい。筆者の学級でもYouTubeやNHK for School等のサイトを見ながら学習している子どもは多い。筆者が6年生を担任していた際は、子どもたちがNHK for Schoolで歴史動画を視聴した後に、内容について価値判断をし、話し合う活動を行った。

Bについては後述する。



図1 ロイロの資料箱

Cは情報共有や資料配布を行う活用である。例えば、学習支援アプリ¹「ロイロノート」（以下、ロイロ）の中には、「資料箱」という、様々なデジタル・データを保管できる場所がある。図1のように教員が「資料箱」の中に様々なデジタル・データを入れておく。子どもが必要に応じてそのデジタル・データを選択し、自分の端末画面に取り込む。また、教員が授業の板書写真を撮り、それを子ども

たちの端末に送り、子どもたちは自主的な学習などに活用できる。家庭等でその板書写真を見ながら学習をまとめてくる子どもも出てくる。このように、自分で場所とタイミングを選択し、自分の意図で子どもたちが活用できるよさがある。

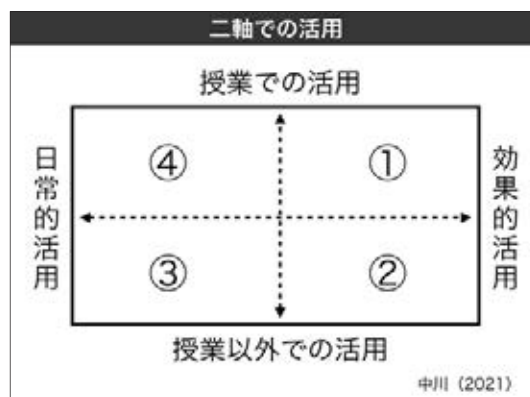


図2 二軸での活用

これらAとCの活用は、授業内での活用も考えられるが、授業外での活用に大きな意味が感じられる。これは、中川（2021）が図2で示したマトリクスの②③の領域にあたる。子どもたちの資質・能力を伸ばすための活用であることを考えれば、この日常的な活用が重要になることは明白である。子どもの効果的な活用は突然できるようになるものではない。回数を重ねるなどの量的確保と使用する段階を踏みながら活用するなどの質的变化を経て、徐々に活用できるようになるものである。

3. 学習活動の質的变化

ここで、Bについて見てみる。これが学習活動の中で行われる活用となる。

社会科は、子どもたちが社会的な見方・考え方²を働かせ、よりよく問題解決的な学習

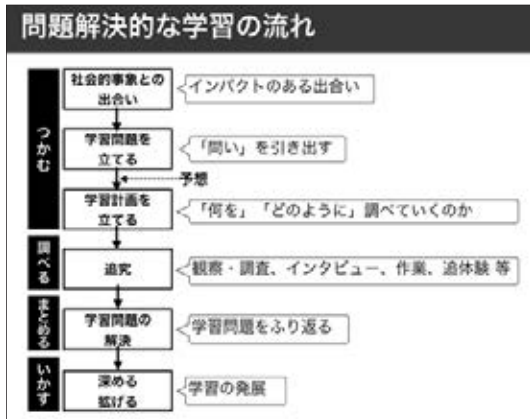


図3 問題解決的な学習の流れ

を行えるようにすることを目標とする。

問題解決的な学習では、図3のように「問題をつかむ活動」「問題を調べる活動」「問題についてまとめふり返る活動」「学習したことをいかす活動」の4つの活動が考えられる。

子どもたちがそれぞれの活動場面で効果的にICTを活用することにより、よりよく社会的な見方・考え方を働かせながら問題解決す

る力をつけていくための学習活動の質的な向上が期待できる。

例えば、「問題をつかむ」場面では、学習問題を立てた後、一人ひとりが学習問題に対する予想をし、出された予想を分類していく。黒板を使って全体で行っていた分類作業を自分の手元で一人ひとりができるようになる。比較・分類という思考活動を全員が行う場を保障することができる。

また、「調べる」場面では、自分の予想や仮説についてインターネットを使いながら様々なサイトから自分のタイミングで調べることができる。調べたことを話し合う活動でも、一人一台端末は効果を発揮する。今までは発言力が強い子どもや音声言語でのやりとりが得意な子どもが中心になって話し合いが進むことが多かった。しかし、端末を活用することによって、図4のように全員の子どもの考えをロイロ上で共有し、可視化された考えをもとに、より多様な話し合いができるよ

⑫ 考えるべき サイトでもあったように、実物からじゃないと学べないことがあると思います。そして、たとえば人が来なくても、その想いは受け継がれると思います。そして、教訓にもなり、次の災害にも備えられると思います。	できれば保存して欲しい。 理由は震災遺構を残しておくことで、この場所まで津波が来たから別の場所に建物を建てたりなど震災への準備などができるから保存すべきだと思う。 なぜ"できれば"にしたかというと震災遺構を残すための維持費がかかるし、子供たちが面白がって震災遺構に入り遊んだりしてしまうと震災遺構はもろくて危ないからできればにしました。	僕は、できれば保（ロイロ）た（ロイロ）い（ロイロ）と思います。 何故なら、保存することによって、津波の恐ろしさをわかってもらえるし、東日本大震災より、次地震が来たとき、亡くなる人が少なくなるかもしれないから。
できれば解体すべき 費用もかかるし震災にあった人が見たら辛かったことを思い出してしまうかもしれないから。	解体した方がいい 忘れないように残しておくと言う意見に反対な理由は避難訓練の後にある先生の話などで聞くから 保存していたら…もしかしたら亡くなった人が埋もれているかもしれない地震を選びなどで使ってしまうと亡くなった人の周りが悲しむから建物を見て大事な人を失ったことを思い出してその人の後について自殺してしまうかもしれないから また同じような地震があった時耐震性がなくなっているからまたその学校が潰れて下で亡くなってしまうことがあるから	できれば解体 なぜなら被災した人にとって東日本大震災は一種のトラウマとなっているので、遺構があればその地方から逃げ出したりする人が出てくる可能性もあるからです。それが起こると地域経済が悪くなるからです。

図4 提出された子どもたちの考え（震災遺構は解体すべきか保存すべきか？）

うになった。

上記のように、ICTを活用することで学習活動が充実することは十分に分かるが、学習活動が充実するだけでは不十分である。授業は、学習目標を達成することが重要である。学習目標を達成するために学習活動があり、学習活動の充実が、学習目標の達成につながる。この二つのつながりがなくなった時に、学習目標をもたない学習活動、つまり、手段の目的化が生じる。

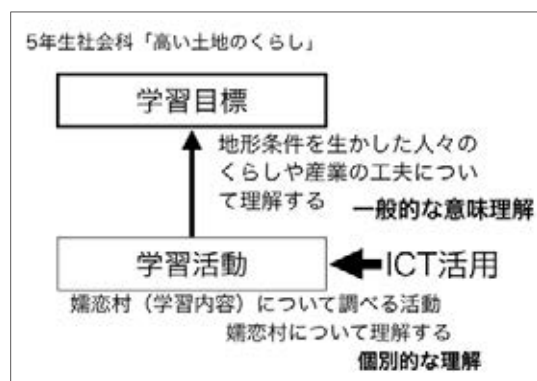


図5 5年生社会科「高い土地の暮らし」における学習目標と学習活動

図5のような5年生社会科を例にすると、群馬県嬬恋村³（学習内容）を扱い、資料や動画等を使用しながら嬬恋村について調べる活動（学習活動）を通して、地形条件を生かした人々の暮らしや産業の工夫について理解する（学習目標）ことを目指す。ここで大切なことは、嬬恋村について知ることだけではなく、高い土地に住む人々が地形条件に合わせて暮らしや産業の工夫をしていることを理解することである。より一般的な意味理解が求められる。しかし、前述したように、学習目標と学習内容がつながっていないければ、子どもたちはただ嬬恋村（学習内容）を調べて個別的理解のみにとどまってしまう可能性

もある。

子どもたちは様々な活動の中で、活動の質を高める効果的なICTの活用を行っている。しかし、それが目標達成につながらなければ、教科教育の活動として十分でない。子どものICT活用とは、あくまでも教科等の目標を達成するために学習活動の質をあげるものだというのを忘れてはいけない。

4. 学習形態の変化

子どもたちが一人一台端末を所持し、前述したようなICT活用を進めると、従来の「単線型の学習」から「複線型の学習」へと変化する。「複線型の学習」について、北（1993）は、次のように述べる。

（子ども一人ひとりを生かす）ことを実現するためには、従来の授業に対する固定観念にとらわれず、子ども自らの考えや問題意識に基づいて、自らの考えや学習活動をつくり出していけるように、教材や学習活動を子どもが選択する場や機会を設けることが大切である。このことは、複線型の学習を展開することである（太字、下線は筆者）

「複線型の学習」とは、「複線」という意味が示す通り、子どもの学習における学習内容や学習活動が同時に2つ以上並行している学習のことである。学習問題や教材、学習方法などを画一的にせず、複数用意することが考えられる。子どもの意欲、思いや願いに応え、多様な学び方に対応する学習形態である。1990年代までも「一人一人の子どもを大切に」や「個に応じた指導」という名のも

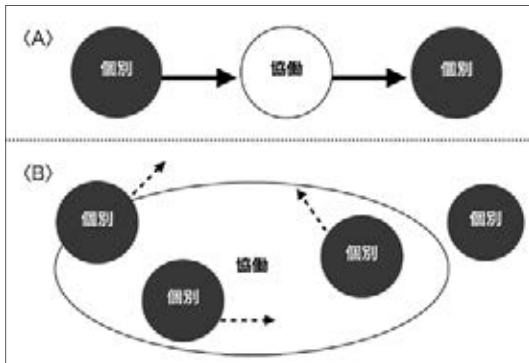


図6 学習形態の変化

とに実践されていたが、指導レベルでの具体的な工夫が必ずしも明確だったとはいえない。従来の授業は、授業を構成する要素（目標、内容、教材、活動、評価、学習環境など）のすべてが画一的で、教員主導の「単線型の学習活動」が中心だった。教員の敷いたレールの上を、すべての子どもが一斉に走り出すというイメージである（図6〈A〉）。

それでは子どもたちの学習意欲や問題解決能力、社会的なものの見方や考え方が育まらないという指摘から、一人ひとりの子どもの学びに視点をあてるといった教員の授業観や子ども観の転換が迫られた。そこで「学習の複線化」と呼ばれるような実践が増えてきたのが1990年代だった。

北は、「学習の複線化」について、次のように定義している。

「学習の複線化」とは、子ども一人一人の多様な思いや願いに柔軟に応えられるよう、学習を構成する学習問題や教材、学習方法、学習活動、学習環境などそれぞれにおいて、教員が複数のメニューを用意したり、子ども自身が自らの学習計画を立てる場をつくったりするなどして、

子どもの多様な学び方に対応できるようにすることである。

「学習の複線化」は、子どもたちが学習する要素が複線化、多様化しているということである。一人ひとりの子どもは、多様な学習活動や学習方法などから自己選択し、自己決定しながら活動していく。そういう意味で、「学習の複線化」とは、一人ひとりが問題解決に向けての目的意識をもち、教材や活動などを選択しながら学習に取り組むことだといえる。つまり、「子どもによる『選択』を取り入れた学習」と言い換えることができる。一人ひとりが選択を取り入れた学習を行うので、その学びのあり方は多種多様な形になる。30人いれば30人の学び方が成立していくことになる。

5. 学習の構造変化

学習が複線化すると、学習の構造が変化してくる。

図6〈A〉のような「個別の学習→協働の学習→個別の学習」といったすべての子どもが同じ筋道を通る単線型の学習から、図5〈B〉のように、1時間の中に個別と協働が同時に行われる学習イメージになる。ある子どもは一人で調べたりまとめたりし、ある子どもは他の子どもと相談したり共に調べたりするような状況が教室に生まれる。

〈B〉のような学習形態になると、社会科で言えば、図3のような問題解決的な学習の過程を、一人ひとりがそれぞれのペースで経験することになる。子どもが主体となる学習が展開されるようになる。このような子ども主体の学習状況の中で、教員は何をするべき

であるか。〈B〉のような学習形態になった時、今までとは違う教員の役割が考えられる。以下、教員の役割について見ていく。

6. 教員の役割

吉崎（1997）は、授業における教員の役割として、設計者（計画者）、実施者（実践者）、評価者という3つの異なる役割を同時にもっているとする。その中の設計者（デザイナー）としての役割の大きさを主張し、教員の新しい役割として「人的ネットワークづくり」と「学習環境づくり」を挙げる。その「学習環境づくり」の項で挙げられている実践例を紹介⁴する。

場所は横浜市立中川西小学校。学年は2年生。担任は中川一史教諭。中川西小では、学校の至る所にパソコンが置かれて、全校の子どもたちが自由に使うことができる環境になっている。中川は、パソコンの使い方について何ら規制を加えることなく、子どもたちの自由にまかせていた。中川はパソコンクラブの担当をしている関係で、教室とその近くの廊下には合計6台のパソコンが置かれている。休み時間になると、1～6年生の子どもたちが中川学級と周辺にあるパソコンをめあてにやってくる状況だった。2学期の半ば頃、パソコンの日本語が読めなくなる、子どもの描いた絵のデータが消えてしまうという問題が起きた。1年生の操作ミスだった。中川学級における話し合いの結果、1年生のために「パソコン教室」を開くことになった。最初はいまよくいかなかったが、試行錯誤しながら、休み時間の中で2年生と1年生が異学年で学び合う空間が生まれた。その際、中川は次のように述べている。「まったく白紙の状態か

らスタートしても、子どもたちはそれなりに枠を作っていくだろう。それがある程度できたところで、こちらから乗り出していったらいい。つまり、後追いしつつコーディネートするのが、私の役割と考えたのです。」と。

当時と今とでは環境や使用している道具は違うが、中川の言葉は新しいものが入ってくる際に教員がもつべき考え方だと捉えることができる。つまり、教員が状況に応じながら子どもの主体性を育むためにコーディネートしていくことが重要だということである。このコーディネーターとしての教員の役割が今後さらに必要となる。

7. 子どもの主体性

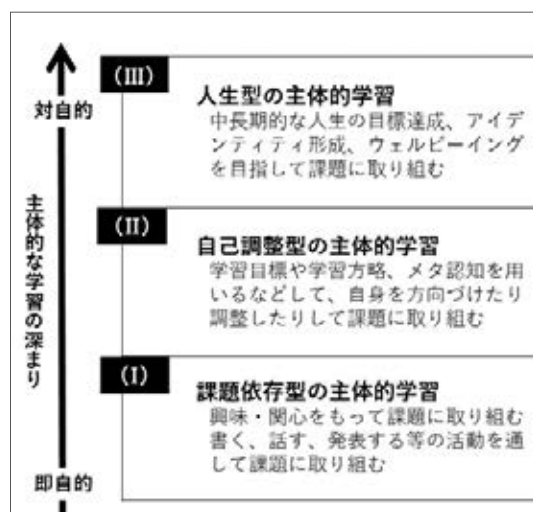


図7 主体的な学習スペクトラム

子どもの主体性にもレベル差がある。子どもの主体的学習において、どのレベルの子どもの主体性を育むのかを考えたい。溝上（2018）は、図7のように三層に分けた主体的な学習スペクトラムが認められると述べる。この階層に従えば、図6〈B〉のような学習

形態における子どもの主体的学習では、(Ⅲ)は広義すぎるので、(Ⅰ)もしくは(Ⅱ)にあたると考えられる。全体で解決すべき課題はあるが、一斉授業のように決してその課題のみに依存しすぎている感じではない。どちらかという、一人ひとりが学習方略⁵等を選択して自己決定していく学習になるので、

(Ⅱ)の層の意味合いが大きくなる。では、子どもが「(Ⅱ)自己調整型の主体的学習」を行う際の教員の役割とは何だろうか。それは、子どもが自己調整しながら学習を進められるようにコーディネートし、子どもの学びを支える存在になることだと考える。もう少し具体的に言うと、学習目標をより意識できる授業デザインを行い、それぞれの子どもが学習方略を選択したり、メタ認知を促したりできる環境づくりをすることである。

8. 教員のコーディネート

前述したように、ICT活用はあくまでも教科等の目標を達成するために学習活動の質を上げるものでなければいけない。つまり、

子どもたちがより学習目標を意識できる授業を教員がデザインする必要がある。そのために、教員によるより深い教材研究が求められる。教材研究を行うことで教育内容が吟味され、学習目標が明確になる。学習目標を設定し、明示的に示すことが教員の重要な役割の一つである。

また、個別学習と協働学習が同時に行われる際、教室にある受容的な態度と共感的な雰囲気が必要不可欠である。これは、一朝一夕にできあがるものではない。日常からルールとリレーション⁶の確立を意識し、心理的安全性を担保できるように努めなければいけない。そのような状況の中でこそ、子どもは自ら様々な学習方略を選択し、多様な相手と交わりながら学習を進められるようになる。

メタ認知は子ども自身が容易にできるものではない。教員による働きかけが必要になる。例えば、ふり返りシート等を用意することが考えられる。筆者は図8のようなシート⁷をロイロで子どもたちに渡し、適宜記述させるようにしている。このシートは、子どもが学

図8 単元表

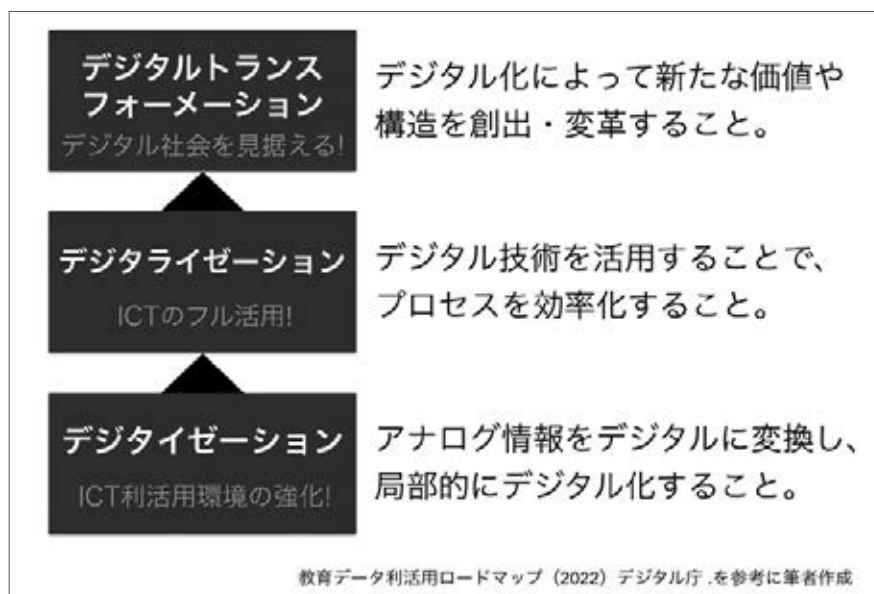


図9 教育のデジタルトランスフォーメーションへのプロセス

習前や学習後の自分の考えを書くことで、診断的評価と総括的評価⁸がしやすくなる。また、一覧になっているので見通しとふり返りがしやすくなる。学習履歴も可視化されるので、適宜自分の学びを自己評価しながら自己調整して学習を進めることができる。

このように、子どもに学習目標を意識させ、学習方略を選べる環境づくりやメタ認知の方法を子どもに教え、徐々に子ども自身でできるように促していくことが重要である。子ども主体の学習形態は、教員が子どもにすべてを任せることや、放任することではないことを強く意識したい。

9. データ駆動型教育へ

以上、述べてきたように、ICTの活用によって学習の質は大きく変化する。教員の適切なコーディネートによる学びを進めることで、子どもの活動は拡張され、今後の新しい学び

の形も期待できる。しかし、これらは、教師個々の主観的な判断だけではなく、定量的・客観的な視点に基づく支援も必要だと考える。

高谷（2022）は、デジタルの特性を生かした教育の事例を挙げ、それらの効果を認めた上で「GIGAスクールによるデジタイゼーション、紙のデジタル化という第一段階、あるいはデジタライゼーション、個々の最適化に進んだ第二段階への入り口に過ぎない」と述べる。図9に示すように、新たな価値や構造を創出・変革し、デジタル社会を見据えた教育を目指す第三段階のデジタルトランスフォーメーション⁹にまで至っていないという指摘である。第三段階へ大きく進む鍵となるのが定量的・客観的な教育支援に、蓄積されたデータ¹⁰を活用していくことである。教育におけるデータの利活用が、今現場が直面している課題といえるだろう。

学校内には実に様々なデータが蓄積されて

いる。そのデータを集約し、量的質的に可視化したり様々な視点から分析したりすることで、客観的なデータに基づく教育課題の改善につなげることができる。例えば、校務系と学習系のデータ連携によるきめ細かい指導、学習時間やテストの正誤判定等の記録の授業や学びへの活用、メタデータ検索による授業素材の収集¹¹などが考えられ、これが学習指導・生徒指導の質の向上や学校運営の改善、保護者への具体的な情報提供にも繋がる。これにより、今まで言語化することが難しかった子どもの実態を裏付ける根拠や、気づきにくい課題を発見するきっかけを得ることができる。可視化されたデータに基づいて、一人ひとりの子どもに応じた指導や支援を行うこともできる。教育現場における、データ利活用の可能性は大きい。

ここに例示されている姿は、教育にデータ駆動¹²が取り入れられることで実現されるものとなっている。高谷は、「この先、第三段階であるデジタルトランスフォーメーションには、データも駆動した様々な学びの可能性が広がっています。これは当然デジタル技術の進展だけではなく、学習者や教育者の受け止め、社会の理解、教育現場の対応様々な要因を踏まえながらつくられていくことになるでしょう。」と述べる。今後、さらにデータを収集・分析・活用し、データ駆動型教育¹³を行うことが重要だと考えられる。

10. すべての子どもを輝かせる

『静かな子どもも大切にする: 内向的な人の最高の力を引き出す』という書籍がある。人と会ったり話したりすることは楽しいけれど、その後は自分の時間が必要。人とかかわ

る仕事をしているけど、時にはひっそり一人で過ごしたい。一日の終わりには、仲間と集まって何かをするよりも家でゆっくりしたい。このような「静かな人」とされる子どもも力を発揮できる環境のつくり方や、コミュニケーションの構築の仕方が紹介されている。本書の中にある「外交的な人は閃光を放ち、内向的な人は寂光を放つ。外交的な人は花火で、内向的な人は暖炉の灯」というソフィア・デンプリングの言葉が印象的である。

ICT端末の普及、GIGAスクール構想下における授業では、このような静かな子達を輝かせ、豊かにするためにもあると強く感じている。このあたりは、GIGA (Global and Innovation Gateway for All) の「for All」に込められている「誰一人取り残すことのない」という理念につながる。実際、「私は発表することは苦手だけど、書くことは好きなので、書いて表現できることが嬉しいです」と言う子どももいる。

ICTが子どもの学びを促進すると共に、どの子ども幸せにするためのツールとなることを強く願う。時代や道具が変わっても、すべての子どもの幸せにつなげるために授業があることを忘れてはいけない。

〈註〉

¹ 本校ではロイロノートを使用。ロイロノートとは、株式会社 LoiLo (ロイロ) が提供しているタブレット用授業支援アプリのこと。

² 「社会的事象を、位置や空間的な広がり、時期や時間の経過、事象や人々の相互関係に着目して捉え、比較・分類したり総合したり、地域の人々や国民の生活と関連付けたりすること」と『小学校学習指導要領 (平成29年告示) 解説 社会編』の中

- で説明されている。
- ³ 令和2年発行の日本文教出版の『小学社会5年』の中で取り扱われている事例地。低地の岐阜県海津市と高地の群馬県嬭恋村のどちらかの事例地を選択して学習するようになっている。
- ⁴ この実践の様子は『NEW教育とコンピュータ1996年5月号』に詳述されている。
- ⁵ 学習の効果を高めることをめざして意図的に行う心的操作あるいは活動（辰野1997）
- ⁶ リレーションづくり（親和的な交わり）は、互いに認め合い、助け合える関係の中で育まれる。リレーションづくりのポイントは、教員の関わり方と教員の環境設定である。教員の関わり方は、子どものよさを広げたり、失敗を励ましたり、子どもに対して温かい関わり方をするることである。環境設定は、子ども同士が関わる環境の設定を多くすることである。子ども同士でふれあったり、お互いのよさが見える場づくりをしたりすることが考えられる。
- ⁷ 筆者は「単元表」と呼んで実践している。「単元表」についての説明や「単元表」を活用した実践事例は、拙著『GIGAスクール構想で変える！1人1台端末時代の社会授業づくり』に詳しい。
- ⁸ 診断的評価とは、認識様式や経験、興味関心など、学習者の実態について学習をはじめる前に把握するための評価のこと。総括的評価とは、単元などが終わった最終的な時点での学習者の学習成果を把握するための評価のこと。
- ⁹ スウェーデンのウメオ大学のエリック・ストルターマン教授が、2004年に論文の中で「情報技術の浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」と定義した。
- ¹⁰ 子どものデジタルドリルやワークシート、アンケートなどの学習系データや、日常所見や出欠情報、成績評定情報などの校務系データが挙げられる。
- ¹¹ 教育データ利活用ロードマップ 令和4（2022）年1月7日 デジタル庁・総務省・文部科学省・経済産業省「教育データ利活用の目指すべき姿」より一部抜粋。
- ¹² 根拠、エビデンスに基づくという意味で「エビデンス駆動」とも呼ばれる。
- ¹³ 客観的なデータに基づいて日々の授業を改善し、教育行政の方向性を見いだしていく教育のこと。
- 〈参考文献〉
- 高橋純（2022）『学び続ける力と問題解決—シンキング・レンズ、シンキング・サイクル、そして探究へ』東洋館出版社
- 中川一史、赤堀侃司（2021）『GIGAスクール時代の学びを拓く！PC1人1台授業スタートブック』ぎょうせい
- 宗實直樹、椎井慎太郎（2022）『GIGAスクール構想で変える！1人1台端末時代の社会授業づくり』明治図書出版
- 北俊夫 編著（1993）『社会科〈関心・意欲・態度〉の評価技法』明治図書出版
- 宗實直樹（2023）『社会科個別最適な学び授業デザイン』明治図書出版
- 吉崎静夫（1997）『デザイナーとしての教師 アクターとしての教師』金子書房
- 『NEW教育とコンピュータ1996年5月号』学習研究社
- 溝上慎一（2018）『アクティブラーニング型授業の基本形と生徒の身体性』東信堂
- 辰野千寿（1997）『学習方略の心理学——賢い学習者の育て方』図書文化
- 広岡亮蔵（1968）『教育学著作集Ⅱ 学習形態論』明治図書出版
- 佐藤正寿 監修、宗實直樹 編著（2022）『社会科教材の追究』東洋館出版社
- 堀哲夫（2019）『新訂 一枚ポートフォリオ評価

OPPA』東洋館出版社

高谷浩樹（2022）『「GIGAスクール」を超える—
データによる教育DX実現への道程』東洋館出版
社

浅野大介（2021）『教育DXで「未来の教室」をつ
くろう』学陽書房

クリスティー・ロマノ・アラビト 著, 古賀洋一, 山崎め
ぐみ, 吉田新一郎 訳（2021）『静かな子どもも大
切にする: 内向的な人の最高の力を引き出す』新
評論

地震を想定した防災・減災教育 iPad・AR・VR・3Dプリンタを活用した中学校理科の実践

矢野 充博

和歌山大学教育学部附属中学校 教諭

1. 本校のiPadの導入と活用

和歌山大学教育学部附属中学校（全校生徒420名）は2015年に生徒が共有して活用するために108台のiPadを購入した。2018年は1人1台のiPadを本格導入する準備期間として、在校生の保護者に対してアンケート調査や先進校への視察、校内研修などを行い、授業での活用方法、導入時の初期設定や日常の管理について研究した。その後、2019年と2022年は保護者負担で1人1台のiPadを購入、2021年よりGIGAスクール構想による整備充実により生徒にiPadを貸与して、授業を進めている。その結果、現在では授業中だけでなく、クラブ活動、休憩時間も自由に生徒が活用している。

2. 本実践に関わるアプリの紹介

中学1年理科における地震の仕組みやその影響について、様々なツールを活用して授業をおこなった。まずは、本実践に関わるiPadのアプリを4つ紹介する。

2.1 ロイロノート・スクール



様々な色のカードを使うロイロノート社のLMS（=Learning Management System）アプリ。

カードに手書きやキーボードで文字を入力したり、写真を貼り付けたり、絵を描いたりできる。教師と生徒との間でカードを送り合ったり、生徒が提出したものを一覧表示して他の生徒の意見を参考に見たり、自分のものとして取り込んだりもできる。例えば、シンキングツールの「ウェビングシート」でブレインストーミング的にアイデア出しを行うことや、「原子モデルの駒」を動かしながら、化学反応式を作る学習にも使っている。カードを動かして整理して、考えを作り出すときに主に活用している。また、最近追加された機能として「共有ノート」がある。これは1つのカードに複数人が同時に情報を入力できる機能で、時間的にも空間的にも離れた生徒が情報を共有できてとても便利である。例えば、校内の池のプランクトンの写真を撮り、分類表の枠に写真を置いていく課題では、みんなが見付けていない生物を探そうと頑張る姿が見られた。

2.2 Google Classroom



Web掲示板のように情報共有を行うためのGoogle社のLMSアプリ。教師から課題や資料を提示して、生徒は解答の提出をすることができる。授業中に診断的評価のためにアンケートを取

って即時に結果の共有することや、課題の評価やコメントを与えて成績の管理やGoogleフォームと連動させてテストもしている。また、授業終了後に、板書写真の掲載や実験動画をYouTubeにアップして、いつでも見られるように配信している（参考：Yanoteaチャンネル<https://www.youtube.com/c/Yanotea>）。

2.3 Tinkercad



iPad上で直方体や球などのパーツを置いて、形や色を変えて、立体的な構造物を制作することができるAutodesk社のアプリ。制作したものはiPadの画面上にAR（拡張現実）表示して、あたかもそこにあるように見ることができる。また、Google Classroomと連携させて、生徒から制作物を提出させて、集めたデータを3Dプリンタで印刷することもできる。本実践では、1人ずつ好きな家をモデリングさせて印刷した。

2.4 Reality Composer



Tinkercadと同様に立体的な構造物を制作することができるApple社のアプリ。このアプリは、アニメーションを追加することができて、例えば、ボタンを押すと立体的な構造物を動かすなど、豊かな表現ができる。また、Meta Quest2（Meta社）などのVRゴーグルで制作した立体的な構造物を取り込むこともできるので、半透明の水（津波など）や複雑な曲線（雲など）を製作することができる。

3. 防災・減災に関する授業実践

和歌山県の南方には南海トラフというプレート境界の浅い溝がある。プレートが動くことにより、過去に大きな地震が幾度となく起きている。その地震のたびに大きな津波がやってきている。

表1 過去の大きな地震による津波の高さ

1707年	宝永地震	M8.6	勝浦7m
1854年	安政東海地震	M8.4	勝浦6m
1944年	昭和東南海地震	M7.9	天満5m
1946年	昭和南海地震	M8.0	白浜6.5m

和歌山市では、和歌山市地区津波避難計画（平成28年3月）として、どのような被害が想定され、どこに避難すればいいのかをWebや各家庭にも紙媒体として配布されている。しかし、気に留めて見る生徒が多くないと思われるので、授業の中で積極的に生徒たちに紹介するようにしている。ただ、地図上に色分けされた浸水想定区域を見ても生徒は実感がなかなか湧きにくい。もっと身近に感じて大地震が起きた時の生存率を高めることに繋げて欲しい。ふだんからできるだけ実物に触れたり野外観察したりして、五感を働かせるような授業をしてきた。しかし、新型コロナ禍においては、行動制限もあり、なかなかこれまでのようにはいかない。本実践を紹介する前に、まずは新型コロナ禍以前どのような授業でしていたのかを紹介する。

3.1 新型コロナ禍以前の取り組み（2018）

和歌山県の南紀熊野ジオパーク推進協議会が作成した冊子「大地に育まれた熊野の自然と文化に出会う」（2018）を全員に配布して学習を進めた。この冊子には、和歌山県の地

質的な成り立ちや特徴的な地形などが詳細に書かれている。和歌山県の南方からプレートがやってくることで、北側にある土地が押されているため、北側が古い地層、南側が新しい地層になっている。南東には過去の火山活動によってできた土地の名残も存在していて、それが串本町の橋杭岩である。このようなことを冊子から読みとり、和歌山県で産出する岩石標本（和歌山県学びの丘作成）を見ながら、岩石の特徴と和歌山県の地形との関係を考察してレポートを作成した。



図1 和歌山の地質レポート

和歌山県は南北の距離が長いので、バスを使っても時間がかかり、複数箇所を巡って観察することができない。そのため、由良町白崎海岸と白浜町志原海岸の2ヶ所を野外観察した。前者は、古生代2億5000万年前の海底に堆積してできた石灰岩が和歌山県にぶつかってきたと言われている。青い海に映えてとても美しく、フズリナなどの化石も発見される有名な景勝地である。後者は、1800万年前ころに砂岩と泥岩が交互に積み重なってできた海岸段丘で、グランドキャニオンのように美しく、ところどころに貝などの化石が簡単に観察できる。

筆者は、以上の2つの地形を含む和歌山県

の特徴的な8つの地形をドローンで撮影して、360度動画に編集したものをVRゴーグルで観察した。



図2 大きな褶曲(左)、VRゴーグルで観察(右)

特徴的な地形がどのようにできたのかを、iPadを使って、コマ撮り撮影する手法で、わかりやすく解説するアニメーション動画を制作した。色画用紙や小麦粉粘土を使って、楽しそうに制作していた。制作したムービーは、お互いに閲覧して投票したのちに、一般公開した。

(参考：<https://youtu.be/3txCY9tK5c4>)



図3 橋杭岩のでき方をコマ撮り撮影

3.2 新型コロナ禍以後の取り組み（2022）

実物資料の他にARやVR、3Dプリンタなどのツールを使った実験を取り入れて、理科室でも実感を伴えるような防災・減災意識を高める学習をおこなった。

3.2.1 小さな自分の家(マイハウス)を作る 地震の単元は、できるだけ自分ごととして

捉えるために、小さな家を1人1個ずつ作り、それを使って実験することにした。

まずは、iPadアプリTinkercadを使って自由に家を設計した。アニメに出てくる家を作る生徒やタージマハールを作る生徒、自宅を再現する生徒などさまざまであった。制作には時間がかかるために、アプリの使い方を少しだけ教えて、あとは冬休みの宿題とした。出来上がった家のデータを取り込み、3Dプリンタで印刷した。1軒あたり1時間くらいかかる。仕上がったマイハウスは真っ白で印刷されるので、マジックペンで思い思いの色付けをして、自分のものとして価値づけた。

3.2.2 4つの課題にグループで取り組む

理科室を4つのエリアに分けて、エリアの机に1つずつ課題を書いた紙を置いた。課題を追求する補助として、プリントに記載の二次元コードをiPadのカメラで撮影して、YouTube動画を参考にさせた。課題の解答はロイロノート・スクール（以下、ロイロノート）のカードに書かせて提出させた。

表2 4つの課題

【課題1】2種類の地震波の伝わり方の特徴と地面の揺れ方についてまとめなさい
【課題2】地震が起こることで水分を含む土地がどうして液状化するのか調べてまとめなさい
【課題3】柱状図に合うように鍵層を動かして地層がどちらに傾いているのかを考えなさい
【課題4】津波が来た時に、どういう所が浸水しやすいのかをまとめなさい

3.2.3 P波とS波の伝わり方確かめる実験

地震が起こると速度の速いP波（約7km/s）と遅いS波（約3.5km/s）が同時に発生する。速度が違うため、震源から遠いほど、それぞ

れが到達する時刻も変わる。実際には、P波が到達すると、ゴーという音が聞こえてわずかにガタガタ揺れる。このときの揺れのことを初期微動という。S波が到達するとゆさゆさと大きく揺れる。これを主要動という。この2つの地震波は距離が相当離れていると違いがわかりやすい。

今回は、教室内に平ゴムと竹串で作った実験装置を作り、P波とS波の違いがわかるようにした。装置の上部の平面部分に、生徒が作成したマイハウスを置いて、最下部の竹串を手で叩いて、波を起こす。波が伝わる様子をiPadでスローモーション撮影して、揺れの違いを観察した。P波は一瞬で伝わるのに対して、S波はゆっくりとねじれながら伝わる。マイハウスが揺れる様子を見て、地震によって2種類の波の性質を学んだ。

（参考：https://youtu.be/YJ6O_PiAdTQ）

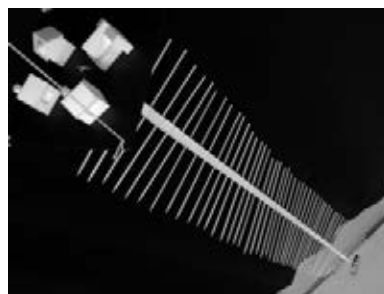


図4 2種類の地震波を観察する装置



図5 地震波の生徒レポート（例）

授業後の生徒アンケートによると、この教材は課題を解決するために98.7%の生徒が役立ったと答えている。理由を聞くと、「揺れるスピードの違いがスローで見るとよくわかった」「P波を感じたらあとからS波がやってきて大きく揺れることがわかった」と回答した。

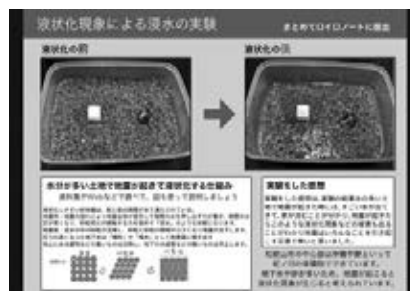


図7 液状化現象の生徒レポート（例）

3.2.4 液状化現象の実験

和歌山市は高野山から流れてきた土砂が海にたまってできた沖積平野である。そのため、大きな地震が起こると和歌山市内の広い範囲で液状化現象が起こると想定されている。教科書や資料集でも液状化現象について載っているが、実際に起こる様子を見ることで感じ方が変わる。水を染み込ませた砂の上にマイハウスを置いて、容器の縁を叩くと水がじわじわと湧き上がりつつ、マイハウスが傾いて沈んでいく様子を観察した。（参考：<https://youtu.be/IvtQJG0xvCA>）

授業後の生徒アンケートによると、この教材は課題を解決するために、94.7%の生徒が役に立ったと答えている。理由を聞くと、「スローで見ると、砂の間を水がすり抜けて起こることがわかった」「和歌山市は砂でできているから水害がどのようにおこるか想像できた」と回答した。



図6 水が液状化して湧き上がる様子を観察

3.2.5 VRで地層の傾きの観察

和歌山県沖では、大きな力が加わりながら、海底プレートが南海トラフに向かって移動している。そのため、和歌山県では地震が多発する原因になり、地層が傾いた地形もたくさん見られる。先ほど紹介したすさみ町のフェニックス褶曲もそうである。一方で、このような傾いた地形に関して、等高線と柱状図を組み合わせた問題がテストでよく出題される。地形を真上から見た等高線と複数地点の柱状図を利用して、どのように地層が傾いているのかを考えて解く。平面図に書かれているものを、頭の中で立体的に捉えて考えることになるが、生徒にとっては大変難度が高い。

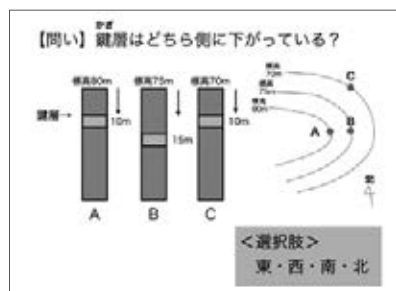


図8 柱状図を使った地層の傾きの問題

そこで、VRゴーグルを使って、立体的に観察すれば、地形の立体構造が理解しやすくなると考えた。VRゴーグルに付属のハンド

コントローラーで鍵層となる板をつかんで、出題に合うように動かして、地層の傾く方向を観察した。また、操作が難しい生徒に対して、近くにいる生徒がサポートしやすいように、VRゴーグルで見えている画面をiPadでミラーリングした。

(参考：<https://youtu.be/m0xUKFlhhtc>)



図9 鍵層をつかんで地層の傾きを観察

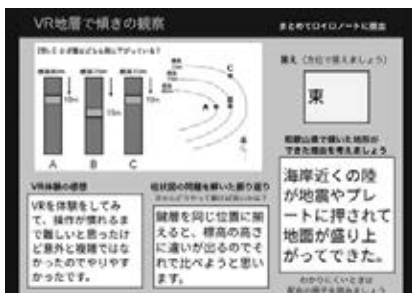


図10 地層の傾きの生徒レポート (例)

授業後の生徒アンケートによると、この教材は課題を解決するために82.7%の生徒が役立ったと答えている。理由を聞くと、「鍵層の問題の解き方がわからなかったけれど、VRで考え方がわかった」「いつもは平面で考えていたけれど、この実験は立体だったのでどちらに傾いているかがわかりやすかった」と回答があった。一方で、操作が難しいと感じた生徒は56%いて、うまく板をつかめないなどの操作面での難しさはあったが、ミラーリングのiPadのおかげで、上手に操作している生徒の様子を見て、傾きの様子をイメ

ージできていたようであった。

3.2.6 ARで津波による浸水区域の観察

実験机に広げた和歌山市の大きな地図の上の好きな位置にマイハウスを置いた。多くの生徒は自宅の位置に置いた。課題の用紙の二次元コードをiPadで読み込むとARコンテンツが表示される。画面の津波ボタンを押すと、津波がやってきて、浸水想定区域に色が付く仕掛けになっている。これは和歌山市地区津波避難計画を参考にして作成した。津波が来そうにない山の反対側にも近くの川を逆流して浸水被害が出る様子も観察できた。

(参考：<https://youtu.be/9XeoZ8Qzbjc>)



図11 ARで津波による浸水想定区域を観察



図12 AR津波の生徒レポート (例)

授業後の生徒アンケートによると、この教材は課題を解決するために94.7%の生徒が役立ったと答えている。理由を聞くと、「自分の家が浸水想定区域だったのがわかったので、津波が来る前に早く逃げようと強く思った」

「ハザードマップだけよりもARで津波の予想をみることで、より現実味が増して、どこまで逃げなければいけないかが明確にわかった」と回答があった。

4. 実践をふりかえって

南海トラフによる大地震が起こった場合、和歌山市では8mの津波が40分後にやってくると想定されている。大きな揺れがきたら、すぐに海から離れて高いところに逃げるといふ防災意識は、時々思い出さないと、つい忘れてしまいがちである。同時に、普段から部屋の中の倒れやすいものを倒れにくくすることなどの被害を最小限にしておくという、家庭でできる減災意識も折りに触れて学ぶことで高まる。

過去の地震の発生年代(表1)を見ても、100年から150年周期的に起こっていると考えられるので、そう遠くない将来に、大きな地震や津波がやってくると思われる。したがって、中学生が、地震について学ぶことは、単なる入試の問題に対応するためというよりも、命を守るために必要な学びだと丁寧に捉えて、学ばせる必要があると考えている。

今回はiPadを「観察するための道具」や「考えを共有するための道具」として活用した。観察するための道具としては、スローモーション撮影することで、普通なら観察できないような高速の動きも「ゆっくりと観察」できるため新しい発見ができる。ARやVRの技術を使うことで、これまで平面的な情報を頭で立体的に想像して考えてきたことを、「立体的に観察」することで、より考えやすくなった。特に、AR・VRの技術を活用することによって、誰でも簡単に立体的に観察で

きるようになったことは、学習内容への興味関心を高めるだけではなく、じっくりと課題に取り組んで考えを深められた。また、考えを共有するために、ロイロノートをよく活用した。自分の観察結果や考察をカードにまとめて、提出して発表をおこなったことで、それぞれの考えていることを理解して学習内容を深めることができた。

また、生徒の感想の中にも、「S波とP波で伝わる波の速さが違うことは頭ではわかっていたが、実験するとどのくらい波の伝わり方の違うのかを知ることができた」「自分の家の近くがどうなるか何が起こるか知らなかったし、わかりづらかった現象についても、とても深く理解することができた」とあった。

このことから、実際の地質観察などと並行して、理科室での実験やVR・ARを活用した仮想実験など、さまざまな教育素材を複合的に活用して、学ぶことは意義高い。1人1台のiPad環境をフルに活用して、防災・減災意識をさらに高めていきたい。

<参考文献>

- ・南紀熊野ジオパーク推進協議会(2018) 大地に育まれた熊野の自然と文化に出会う
<https://nankikumanogeo.jp/download/>
- ・和歌山市危機管理局(2016) 和歌山市地区津波避難計画
http://www.city.wakayama.wakayama.jp/kurashi/bousai_bouhan_koutsu/1000032/1036580/1036581/1012768/index.html
- ・Yanoteaチャンネル
<https://www.youtube.com/c/Yanotea>

<謝辞>

本研究は、JSPS科研費21H04040の助成を受けて、
多くの知見を得ることができた。ここに感謝の意を
示す。

これからの授業の在り方

ー 今教育現場に求められていること ー

佐々木 忠洋

新潟市立赤塚中学校 教頭

1 はじめに

GIGAスクール構想とは1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、特別な支援を必要とする子どもを含め、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現する。これまでの我が国の教育実践と最先端のICTのベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す、と文部科学省のGIGA スクール構想の実現に向けたリーフレットに書かれている。つまり、今までの教育実践を基にICTを取り入れることで「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を目指すことが求められている。タブレット端末の導入には、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、2020年から4年間かけて全国の小中学校に対して順次ICT環境を整備していく計画だったものが1年で全国98%の小中学校へ実施することができたという経緯がある。

このような流れの中で1年以上が経過し、学校現場ではさまざまな成果と課題が見えてきている。急速な変化による軋轢のようなものが教育現場に起きている。ここでは、これ

まで出てきた成果と課題を整理しながら、我々教職員が子どもたちに何ができるのかを考えていきたい。

2 タブレット端末導入の効果

タブレット端末の導入により、今までできなかった様々なことができるようになった。大きく以下の4点があげられる。

(1) 情報収集のしやすさ

インプット主体の教え込むという学習スタイルから生徒がよりアウトプットできる学習環境に変わったことは大きい。これまでコンピュータ室に行かなければならなかった調べ学習が教室で容易にできるようになった。そのことで必要な情報を授業の中の必要なタイミングで調べ、共有することができるようになった。情報を収集することに時間がかからなくなった分、獲得した知識や情報を活用することに時間を使えるようになった。

(2) オンライン授業の成立

教室でしかできなかった授業をオンラインで外部と結び、空間的な制約を削除することができるようになった。このことにより、教室内の生徒以外の人たちと交流することが可能になった。英語学習の観点で言えば、英語を母語とする国の人たちとタイムラグなく会話をすることが可能になった。また、学校を

欠席した生徒もオンライン上で授業に参加することができるようになった。

(3) ワークシートのデジタル化

今までは課題やワークシート等が紙媒体であったが、紙を使わなくともデジタル上で課題のやり取りをすることができるようになった。このことにより家庭から課題を提出することも可能になり、生徒の家庭学習を促進することができるようになった。また、授業中もデジタル上での確認が可能になり、効率よく学習できるようになった。つまり、教育における情報のデータ化（デジタイゼーション）と業務のICT化（デジタルイゼーション）が可能になったと言える。

(4) 学習者用デジタル教科書の導入

学校教育法の一部を改正する法律が2019年4月1日から施行され、デジタル教科書が教科書として認められるようになった。そのことにより、外国人など漢字が読めない生徒にはふりがな表示機能で読むことができ、また視覚障害がある生徒にも音声読み上げ機能で耳から内容を理解することが容易になった。

また、音読練習などにも効果的に使用することができる。速度調整もできるので、個人のレベルに合わせて音読練習をすることが可能になった。音読練習後は自分で発話した音声を手でチェックすることで課題をすぐに確かめることができる。

3 タブレット端末導入による課題

(1) 教師のITリテラシー不足

端末や環境の整備だけでなく生徒を指導する教職員側にもITリテラシーが必要不可欠である。デジタルネイティブな子どもたちはすぐに慣れることができて、ICTに苦手

意識をもっている教職員には時間がかかる。教職員側もGIGAスクール構想やICT教育の重要性を理解し、根気よく取り組むことが大切である。ITリテラシー向上のためにワークショップや研修会への参加や、ICT支援員の配置など、ITリテラシーを学ぶ機会を数多く設ける必要がある。

(2) 生徒の情報モラル面での課題

生徒間でタブレット端末を使用した様々な問題が起きており、情報モラル向上が求められる。ICT活用について、適切で責任ある行動規範を意味する「デジタル・シティズンシップ」の育成が教育現場に求められており、子どもたちが失敗しながら学ぶということも重要だと考えられている。しかし、デジタル・シティズンシップ教育は日本ではまだ始まったばかりで実践例も少ない。また、いじめにつながるような深刻な問題も出てきており、生徒側の規範意識を高めていく必要は急務の課題となっている。また、端末を持ち帰り、家庭で使用する場面もあるため、生活リズムが乱れたり、健康を害したりするような行動を抑制するために家庭でのルールづくりが必要不可欠である。学校と家庭が同一歩調で進める等、家庭との協力が欠かせない。

4 GIGAスクール構想が目指す方向性

生徒向け1人1台端末と高速大容量の通信ネットワークという「ハード」面の整備が行きわたったことでこれまで出来なかった様々なことができるようになった。

その反面、生徒の家庭でのタブレット端末の使用に関する指導や教職員のITリテラシー向上など「ソフト」面で今までには見られなかった課題も見られるようになった。

今現在もタブレット端末の使用についてトライアンドエラーを繰り返しながら、学校現場では試行錯誤が続いている。教育委員会は教職員のソフト面の負担を軽減させるような取組を数多く行っている。成功事例を広め、課題を具体的に検証するなど、全ての小中学校で同じように取り組めるようになるにはまだしばらく時間が必要である。

中学校では、新学習指導要領の全面实施と同じタイミングでGIGAスクール構想が導入となったことで、「タブレット端末」というハード面に目が行きがちになり、新学習指導要領の目指す理念や方向性といった点が薄まってしまっているように感じる。

GIGAスクール構想は、単に学校現場に等しくタブレット端末やネットワークを整備することが目的ではない。目指すべき方向はICT等のテクノロジーを十分活用して、今までの「教師主導型」の授業を「生徒探求型」の授業へと転換することであると考え。つまり、情報のデータ化（デジタイゼーション）と業務のICT化（デジタルイゼーション）の先にあるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への変容がGIGAスクール構想の目的地と考える。

したがって、GIGAスクール構想におけるICTの使用は我々教師が今まで培ってきた既存の指導観や学習観をそのまま継承し行われるべきものではなく、「学習指導要領改訂」の趣旨に基づきながら、新たな学びの形を実現するために使用されなくてはならない。

教育現場では今一度「学習指導要領改訂」の趣旨を確認し、新たな学びの形を整える必要がある。

5 「教師中心」の授業から「学習者中心」の授業への転換

「学習指導要領改訂」の大きな要素にアクティブラーニング（主体的・対話的で深い学び）の実現がある。「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び」とも表現されているが、このアクティブラーニングを実現するためには、今まで行われてきた教師主導の一斉学習で行うことは難しい。「教師中心」から「学習者中心」の授業への転換が求められる。

もちろんすべての授業を「学習者中心」の授業へ転換するのではなく、「教師中心」（教師主導の一斉学習）の授業も知識を学ぶ場面では必要である。大切なことは年間指導計画や単元配列表を見直し、単元の中でアクティブラーニングをどの場面でどのように行うのかを整備しなければならないということである。ICTの活用についても一つの教科だけで行うのではなく、単元配列表等を整備して全ての教科・領域で行う必要がある。それは個々の教職員任せにするのではなく、学校全体で取り組まなければならない。そこでICTをどの場面でどのように活用するかを全教職員で検討する必要がある。そういった整備をしないままタブレット端末を授業に取り入れるだけではICT導入の成果は表れないだろう。

学習者中心の授業の考え方の基本は、生徒が主体となって能動的に学習に参加して、自分で学習を計画してゆく自立型の学習である。生徒が自分で計画して、実行して、評価することで、学習に主体的に関わり、自己の取組に責任を持つことができる。もちろん、我々

教職員が生徒に指示を出すだけでは、うまく行くはずがない。我々教職員がその環境を整えていかなければならず、それによって生徒は積極的にアクティブラーニングに参加できる。つまり、「学習者中心」の授業は、教職員が何もしないということではなく、あくまでも我々教職員がその細かい準備をするのであって、最終的な責任は、教職員にあることは言うまでもない。

6 学習者中心教育へのパラダイムシフト

アメリカの教育研究者であるチャールズ・M・ライゲルスらが学習者中心の教育を実現するガイドラインとして次の5つを提唱している。

- (1) 達成度基盤型インストラクション
(Attainment-Based Instruction)
- (2) 課題中心型インストラクション
(Task-Centered Instruction)
- (3) 個人に合わせたインストラクション
(Personalized Instruction)
- (4) 役割の変化 (Changed Roles)
- (5) カリキュラムの変化
(Changed Curriculum)

ここではTCI (Task-Centered Instruction) の考え方について紹介していきたい。

TCIは現実にある課題を学びの中心に据えた、学習者主体の学びを促す学習方法の1つである。今日の情報社会においては、どのようなテーマが与えられたとしても、そのテーマに関する情報や手順について、アクセスができる環境が整っている。教師が詳細に教えずに、学習者は自分たちで調べることで、実際にやってみるために必要な情報を入手す

ることができる。したがって、情報探索ができるスキルよりも、課題を遂行するためのスキルがより重視されるようになっている。TCIは、学習者へ支援を提供することの「効率化」と現実の課題を最後までやり通すことでの「効果」のバランスを大切にしているため、今の時代に適合している指導法だと言える。また、学習者中心の教育を進めると、教師・学習者・テクノロジー、それぞれに「役割の変化」が求められる。まず、教師の役割が大きく変化する。例えば、今までは教師が何を達成するのかを決めていた。しかし学習者中心の教育では、「学習者のゴール設定」を支援することが教師の役割になる。そして、課題設計やそれに向かって何を行っていくかを学習者が選べるように教師が支援する。つまり、これからは「何を教える」だけでなく、「学習者が課題を進めていくこと」への支援を含めての「指導」が求められる。

また、学習者の役割も変化する。学習者はこれまでは教師が教えてくれることを受け身で学習することが多かったが、「能動的な学習者」として自ら学ぶことが必要となってくる。そして、学ぶだけでなく、時には人と協働したり、人に教えたりすることが求められる。ずっと学習者という立場だけではなく、学んでいる人にもさまざまな役割が求められるようになる。テクノロジーの役割としては、学習記録の保持や学習計画、学習者のパフォーマンスに対する即時フィードバックを通じた学習の形成的評価がある。

その中で、「カリキュラムの変化」が生じ、新学習指導要領でいわれる探究的な学習やSTEM・STEAM教育が必要になる。一つの教科や分野からではなく、総合的にアプロ

ーチできるカリキュラムの拡張・再構成が求められる。

7 ICTを用いたアクティブラーニングのデザイン

次にICTを用いたアクティブラーニングでの具体的な授業づくりについての方策について2つのデザインを紹介する。

(1) 反転授業

反転授業は、従来の授業形態をまさに「反転」させたもので、家庭でいわゆる「授業」を映像教材・動画を用いて予習の形で受講し、学校の教室で行う授業の時間では通常「宿題」として扱われる演習や、学習内容に関わる意見交換などを行うものである。つまり、学びのインプットとアウトプットの間を全く逆にすることである。

2000年代にアメリカで始まった試みで、国内でも東京大学を始めとするいくつかの大学が試行を始め、現在注目を集めている。

①利点

(ア) 学習者が意欲的に取り組める

一方的に知識を伝えることに主眼が置かれがちだった従来の授業が、反転授業では、自宅での事前学習で知識の習得が行われているため、もっている知識をどのように生かすかに焦点が当てられる。それにより、学習者一人ひとりの能力や特性に応じた学びが可能になり、難しい課題や発展問題に挑戦させることができる。

(イ) 教職員が学習者の実態を把握できる

授業は事前に自宅で学んだ内容を用いてアウトプットする場になるため、教職員は学習者の理解の度合いを一人ひとり細かく確認す

ることができる。

(ウ) 授業で問題解決能力を育てることができる

学習者はタブレットを自宅に持ち帰り、予習の映像教材を視聴したうえで授業を受ける。基礎知識や要点を予習しておくことにより、授業の中では「学び合い・教え合い」などの協働的な学習やディスカッション、プレゼンテーションに時間を充てることができる。協働的な学習を通じて、自分の考えをまとめ、議論により深め、アウトプットまで行う問題解決能力を身につけることが期待できる。

(エ) 学習効率を上げる

映像教材・動画では、わからなかった内容を繰り返し閲覧し確認することができる。自分の理解度やペースに合わせて繰り返し視聴できるため、予習時の理解も高めることができる。また、復習にも活用することができるため、知識を定着させる効率があがる。

②課題

(ア) 保護者のサポートが必要

宿題としている予習を行わなければ、反転授業の意味はなくなってしまう。しかし、中には映像授業やオンライン教材の閲覧に慣れておらず、戸惑う生徒もいる。しっかりと効果を得るためには、保護者が家庭での学習を促し、支える必要がある。

(イ) 家庭でのICT環境の整備

インターネット回線の整備が十分になされるのかという課題がある。家計の負担が大きくならないようにしなければならないことも課題として上げられる。

(2) ゲーミフィケーション

ゲーミフィケーションとは、2011年ごろにアメリカから出てきた言葉で、ゲームではな

いものにゲームの要素を取り入れることをあ
らわす。そうすることで日常生活の中であ
まり楽しめないものや続けることが難しいもの
へのモチベーションを上げ、目的を達成する
ことをねらいとしている。ポイントしては3
つある。

1つ目は課題である。オンラインゲーム上
のクエストとかミッションなどの課題設定に
あたる。2つ目は報酬があること。例えば、
その後みんなで楽しいイベントが待っている
とか、経験値がアップする、というものが挙
げられる。3つ目は交流できること。自己満
足で進んでいくものや、レコーディングダイ
エットなど自分で記録をとって誰にも見せず
に行っていくというのではなく、それを知
っている者同士で共有し交流することでモチ
ベーションが増してくるということである。
これら3つを授業に取り入れていくことがポ
イントとなる。

①利点

ゲーミフィケーションを学習に取り入れる
方法は様々で、その方法により期待される効
果は異なるが、ここでは代表的な効果として、
「継続学習しやすい（挫折しにくい）」「暗
記しやすい」「複雑な概念が理解しやすい」
について説明する。

（ア）学習を継続しやすい、学習意欲を維持
しやすい

ゲーミフィケーションを教育で活用する効
果として、学習への意欲を高めやすいことが
挙げられる。ゲームは本質的に課題志向であ
り、課題をクリアしたことを学習者自身が実
感でき成長の実感を得やすいため、継続学習
に繋がりやすい、という効果が期待される。
たとえば、「強大なモンスターを倒す」とい

うゲームの設定を、「苦手教科をモンスター
に見立てて、その教科を克服する」というゲ
ーム仕立てに変換することで、主体的に苦手
教科を克服することが期待できる。学習が
「教師や親から押し付けられる」ものではな
く、「自発的に楽しんで行うもの」という捉
え方に変わるだけで、学習の生産性は大きく
向上する。

（イ）繰り返し学習することで、暗記しやす
い

暗記すべき重要事項を、ゲームを通して自
然と身に付けることができる。例えば、間違
えた部分や重要な内容を繰り返し確認させる
ために、ゲーミフィケーションを活用したア
プリサービスが多くある。

（ウ）複雑な概念が理解しやすくなる

ゲーミフィケーションを活用することで、
複雑な概念の理解を促す効果が期待できる。
例えば、言葉だけでは理解しづらい内容を動
画で解説したり、覚えにくい内容をキャラク
ターとの会話やストーリーの中で覚えていく、
などの手法が使われる。

②課題

（ア）課題のレベルの設定が難しい

一人ひとりのレベルに合わせた課題設定が
必要になる。課題が難しすぎてクリアできな
いと、モチベーションの維持が難しくなる。

（イ）効率的に業務を進められないケースも
ある

ゲーミフィケーションを導入すると学習方
法が変わり、それに適応できない生徒が出て
くる。新しい方法をすぐに受け入れる生徒ば
かりではない。新しい方法を押し付けてしま
うと効率的に学習を進められないケースもあ
る。

(ウ) 内容が面白くなければ飽きられてしまう

ゲームは内容が面白くなければ、最後までプレイされず飽きられてしまう。ゲーミフィケーションも例外ではない。

8 おわりに

今までの教育が大きく変わろうとしている。知識はもちろん、知識をどう活用するか。言い換えれば、「思考」することにより価値を置く社会へと変化してきている。そのような変化の中で我々現場の教職員が大切にしなければいけないことは学習者が学び続けられるよう支援すること。学ぶことは本来楽しいものであり、個々の学習者に焦点を当てる教育は、学習に対する意欲を高め、自律した学習者へと成長させることができると考える。個人に最適化された学習を提供すること、生涯にわたって学び続けられる自律した学習者を育むこと、学習を時間で図るのではなく課題の達成状況で図ること。これらの変化の背景には、テクノロジーを基盤とした高度な知識社会が到来していることがある。

その高度な知識社会に対応するためには我々教職員が今までの指導観を変革し、柔軟な発想で対応していかなければならない。そのためには、明確にされたコンピテンシーを教育現場全体で共有することは急務である。そのようなパラダイムシフトがGIGAスクール構想実現のために今教育現場に求められている。

〈参考文献〉

- ・GIGA スクール構想の実現へ（リーフレット）文部科学省
- ・中学校学習指導要領 文部科学省
- ・「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 国立教育政策研究所
- ・PC 1人1台授業スタートブック 中川一史・赤堀侃司／（株）ぎょうせい
- ・GIGAスクールに対応した1人1台端末の授業づくり
「授業力&学級経営力」編集部（編）／明治図書
- ・学習者中心の教育を実現するインストラクショナルデザイン理論とモデル
C.M.ライゲルース B.J.ビーティ （編）／北大路書房
- ・学習者中心の教育へ授業観の転換を～1人1台端末を、子どもの資質・能力の育成に生かす～
寺嶋 浩介 大阪教育大学 准教授 ／学校とICT（株）Sky
- ・授業に「学習ゲーム」を取り入れよう！～ゲーミフィケーションを使った授業～（上越教育大学・阿部隆幸）／EDUPEDIA

1人1台端末で変わる国語科の学び

有松 浩司

広島県竹原市立忠海学園 教諭

1. はじめに

G I G Aスクール構想の実現に向けて、日本全国の学校で1人1台の端末が整備された。子どもたちに深い学びをもたらす貴重なツールとして期待値が高まる一方で、まだまだ学校現場では、どのように活用を図るべきか、試行錯誤が続いているのが実情である。

1人1台の端末というと、真っ先に思い浮かぶのがデジタル教科書の活用であろう。実際に多くの学校では先行的にデジタル教科書が導入され、積極的な活用が図られている。デジタル教科書を活用することで、「授業が分かりやすくなった」「勉強が好きになった」という声は、本校でも多く聞かれるところである。しかし、1人1台端末の活用＝デジタル教科書の活用と限定的に考えてしまうのは、あまりに短絡的といえる。なぜなら、1人1台端末によって広がる教育の可能性はなおも無限であり、教師の工夫次第で、子どもたちにとって、より楽しく、かつ力のつく授業が実現可能となるからである。

私は平成30年度から9年制の義務教育学校に所属しており、小学校と中学校国語科の免許を所有する私は、G I G Aスクール構想がスタートしたこの数年間で、5年生から9年生（中学3年）までの5学年分の国語科の授

業を担当する機会に恵まれた。そこで本稿では、国語科に焦点を当てつつ、デジタル教科書以外の1人1台の端末と高速ネットワークの活用法について実践を報告する。本稿で紹介する取り組みが、今後進められるG I G Aスクール構想の取り組みの一助になればと願っている。

2. 国語科における端末の活用法

実践に触れる前に、まず1人1台端末があれば、どのような学習活動が可能となるのかについて整理したい。これまで教科書・黒板・ノートを中心に進められていた授業は、1人1台の端末及び電子黒板の整備によって、以下のような活動が可能となる。

①文書作成ができる

I C T機器を活用した文書作成は、これまでもパソコンルーム等で盛んに取り組まれてきたと思うが、1人1台端末の整備によって、一層手軽に実施が可能となった。これまで手書きが中心であった作文やレポート作成、さらには新聞やポスター作成なども、端末を用いることで、デジタル化した文書の作成に向かわせることができる。何より、一度作成したものを手軽に修正できるという利点は大きい。下書きや清書といった作業も必要ないため、効率的に作業を進めることができる。

②プレゼンテーション資料を作成できる

国語科に限ったことではないが、調べたことや考えたことなどを発表する機会は実に多い。その際、プレゼンテーション資料を端末で作成させれば、より聞き手にとっても分かりやすい発表を行わせることができる。

③手軽に情報を収集することができる

端末を用いれば、いつでも、どこでも手軽にインターネットで情報を収集することができる。先に挙げた文書作成やプレゼンテーション資料の作成の際、自らが集めた情報を活用することができる。ただし、情報活用のマナーや信憑性を見抜く力（メディア・リテラシー）に関しては、教師自身も十分意識しながら指導を行うことが求められる。

④写真・動画を撮影できる

国語科には一見関係がないようにも思われるが、一人一人が自由に写真や動画を撮影できることは、国語科においても非常に大きな教育的効果がある。撮影した写真は文書やプレゼンテーション資料の作成の際に活用でき、発表場面などを撮影した映像は自らの表現の在り方について振り返らせる際に有効活用できる。

⑤双方向のやりとりが可能となる

これまで各自が考えたことや記述したことなどは、ノートや原稿用紙等を交換して読み合うことでしか交流が図れなかったのが、端末を活用することで、その場にしながら自由に交流することが可能となる。また各自の考えを電子黒板に一齐提示すれば、即座に考えの違いに気づかせることができ、一層焦点化した話し合い活動を仕組むことができる。

⑥映像制作ができる

動画編集ソフト（アプリ）を活用すれば、

映像制作も可能となる。映像は自分の考えを伝える効果的なツールであり、実社会でも多く取り入れられている手法である。国語科の分野でも、映像制作は今後ますます重視したい活動といえる。

以上を踏まえ、5年～9年（中学3年）の様々な学年で実践した国語科の授業を以下に示す。

3. 「話すこと・聞くこと」における 1人1台端末の活用

（1）スピーチ・発表単元における活用

第6学年で「未来の町作りについてプレゼンテーションしよう」という単元を実施した。人口減少に歯止めをかける、観光客を増やす、自然を保護するなど、子どもたちが生活する町について様々な課題を発見し、未来の町づくりについて改善策等を提言するという学習である。

プレゼンテーション資料は、グループごとに、1人1台の端末を用いて作成を行わせる。一つのプレゼンテーション資料であっても、各グループで共通のデータを同時に開かせて作成を行うことが可能なため、効率的に作業を進めさせることができる。



写真1 グループで同時に一つのプレゼンテーション資料を作成する児童の様子

資料が完成すると、今度はその資料を提示しながらの発表練習に取り組ませる。その際、お互いの発表の様子を動画で撮影させ、その映像をもとに客観的に振り返らせた。児童は自ら改善点を見だし、よりよい発表になるように修正を加えながら、さらにプレゼンテーションの練習を重ねていった。



写真2 自分達の考えをプレゼンテーションする児童の様子

なお本单元では、異学年に向けての発表、地域の方に向けての発表という二回の機会を設けた。児童は端末を使って作成した資料を提示しながら、しっかりと自分たちの考えを伝えることができた。

(2) 話し合い活動における活用

第5学年では、話し合いの進め方のスキルを高める授業を実践した。トイレのスリッパが揃っていない、廊下を走る人がいる、図書室を使う際のマナーが悪い等、学校における様々な課題を取り上げ、その改善策をグループで話し合うという学習である。

その際、グループでの話し合いの様子を端末で撮影し、映像で振り返らせるという活動を仕組んだところ、「司会の進め方が良い」「○○くんがきちんと相づちを打っていて良

い」「関係のない質問をしている人がいる」等の意見が活発に出てきた。



写真3 自分達の話し合いの様子を映像で振り返る児童の様子

この振り返りを踏まえて、再度別のテーマで話し合いを行わせたところ、1回目と2回目とでは、話し合いの進め方に大きな違いが見られた。

実践(1)(2)と、共に自分達の姿を映像で撮影して振り返らせる活動を設けたが、このような学習が仕組めるのも、1人1台の端末があるからこそ実現できたことである。「話すこと・聞くこと」における端末の有効な活用方法の一つであると考える。

4. 「書くこと」における 1人1台端末の活用

(1) 作文单元における活用

これまでは作文というと、原稿用紙に手書きで作成するというのが当たり前であったが、今後ますます変化の激しい情報化社会を生きる子どもたちに対しては、早い段階から、タイピングによる文書作成に慣れさせる必要があると考える。私自身、作文单元において、何年生までは手書き、何年生からはタイピン

グという明確なきまりを設けているわけではないが、小学校高学年ぐらいからは、徐々にタイピングによる作文に積極的に取り組ませるようにしている。



写真4 タイピングで意見文を書く生徒の様子

タイピングで作文を行わせることには、児童生徒・教師双方にメリットがある。例えば、手書きの場合は、一度書き上げたものを修正するのは非常に手間がかかる。一方で端末を用いてタイピングで作成した場合は、一度書き上げた後も、簡単に修正を加えることができる。教師も、修正箇所をマーキング等で示すことにより、短時間で簡単に添削を行うことができる。

また、完成した作文を互いに読み合わせる際も、1人1台の端末は非常に有効である。これまでは原稿用紙を回し読みすることが主流であったと思うが、共通のフォルダに各自のデータを保存すれば、席に着いたまま、端末で各自の作文を読み合うことができる。さらには、双方にコメントを送り合うことで、相互評価を行わせることも可能となる。



写真5 端末で友達の作文を読む生徒の様子

（2）様々な文書作成單元における活用

「書くこと」の学習は、何も作文だけにとどまらない。近年は、雑誌やポスター、新聞、リーフレット等の文書作成も、積極的に学習活動に位置づけられている。こうした活動にも、1人1台の端末は非常に有効活用できる。

まず、情報を収集する際、手軽にインターネットで必要な情報を集めさせることができる。調べたことは出典を明らかにした上でノートに記録させる。同時に撮影した写真等の資料も端末内に保存させる。

集めた情報をもとに、雑誌やポスター・新聞・リーフレット等の文書作成を行わせる。例えば、以下は第8学年（中学2年）の生徒が作成した地域を紹介するタウン誌であるが、義務教育段階の子どもたちであっても、ここまでの作品を作成することが可能となる。何より端末による文書作成は、手書きと比べて、授業時間を2～3時間は短縮できる。空いた時間を別に学習に使うことができるので、学習効果を高めるといっても、非常に有効な手法だと考える。



写真6 生徒が端末で作成したタウン誌

5. 「読むこと」における 1人1台端末の活用

(1) 読解単元における活用

文学的文章や説明的文章などの読解単元においても、1人1台の端末は有効活用できる。例えば、ある文学作品の中心人物の心情が最も大きく変わるクライマックスの一文が検討させる際は、各端末に配付した文章にマーキングをさせたものを電子黒板に一齐提示する。それにより、一人一人の考えのズレに即座に気付かせることができ、「本当のクライマックスはどこか？」という問いで活発な議論を仕組むことができる。

同様に、作品のテーマ（主題）を各自端末上で表現させる際も、それを電子黒板に一齐提示すれば、一目で各自の考えの違いに気付かせることができる。



写真7 個々の考えを画面に映し出した様子

(2) 読書活動における活用

本校では、日々の読書記録をタブレット端末で行わせている。1冊の本を読み終えるごとに、以下のようなカードを作成し、簡単に書評をまとめさせている。このカードは、全校の共有フォルダに保存するため、学年を越えて、本の面白さや感じ方の違いを共有させることができる。



写真8 児童生徒が作成した読書カード

また、蔵書検索のシステムも積極的に活用させている。この蔵書検索システムを用いれば、本校の学校図書館及び市内の図書館にある本が手軽に検索できるので、子どもたちは教室にしながら、いつでも読みたい本や学習

に必要な本を探し出すことができる。

本校でこれらの取組を行ってきた結果、子どもたちの読書意欲が飛躍的に向上し、「以前よりも本が好きになった」「本をたくさん読むようになった」という声が多く聞かれるようになってきている。

6. 伝統的な言語文化における 1人1台端末の活用

(1) 古典における活用

伝統的な言語文化の指導に関しても、1人1台の端末は有効に活用できる。例えば、中学校の教科書にも多く取り上げられている、「竹取物語」や「平家物語」、「おくのほそ道」などは、歴史的な背景を知らなければ、なかなか内容の理解が難しい。幸いなことに、古典に関する映像教材は、「NHK for school」等のWeb上に数多く存在することから、これらの映像教材を有効に活用しながら授業を進めることができる。もちろん、電子黒板に映し出して一斉に視聴するという方法もあるが、児童生徒に主体的に学習に取り組みせようと思ったら、「『竹取物語』が生まれた経緯を解説しよう」「なぜ松尾芭蕉が旅に出たのかをまとめよう」といった課題を提示し、各自で映像を視聴させながら学習を進めさせた方が、より高い学習効果を得ることができる。

(2) 伝統文化芸能における活用

落語や歌舞伎などの伝統芸能文化を扱う際も、端末は有効に活用できる。例えば、第5学年「寄席を開いて落語を演じよう」の単位では、児童は1人1台の端末で繰り返し落語の映像を視聴し、話し方や動作を学んでいった。さらに、ペアで落語の様子を撮影し合い、

自身で映像を見て振り返りながら、落語の語りの技能を高めていった。



写真9 端末を用いて落語の練習に取り組む児童の様子

古典は内容が難解で、児童生徒が興味をもちにくい学習内容ともいえる。だからこそ、上記のように端末を有効に活用し、主体的な学びを生み出す工夫が教師には求められる。

7. 新たな1人1台端末の活用

これまでに示してきたタブレット端末の活用法に加え、最近新たに取り組んでいるのが、映像制作である。映像の良さは、何といても、自分の伝えたいことを、より分かりやすく、他者に伝えることができるという点にある。加えて、児童生徒が興味をもちやすく、楽しみながら学習に取り組ませることができる。

例えば第6学年では、「地域のプロフェッショナルを伝えよう」という単位において、ドキュメンタリー番組を制作する学習を実施した。児童は地域の様々な職業の方に取材に行き、仕事の内容やその職業に就こうと思ったきっかけ、これまでに最も苦勞したことなどを聞き取り調査した。さらに、仕事の様子を動画で撮影したり、過去の仕事の様子の写真

真資料などを収集したりもした。



写真10 端末を用いて取材を行う児童の様子

学校に帰った子どもたちは、タブレット端末に内蔵された動画編集ソフトを用いて、映像をつなげたり、ナレーションやテロップ、BGMを入れたりしながら、3分間程度の映像を制作した。



写真11 動画編集を行う児童の様子

また、こうした大がかりな単元だけでなく、教科書中心の学習の最後を、短時間でできる映像制作で締めくくるという方法もある。第9学年では、世界で活躍する日本人について取り上げられた文章を学習した後、自分が紹介したい人物を一人取り上げ、30秒程度の紹介動画を制作するという学習を行った。近年の映像制作ソフトは非常に使いやすいため、中学生（後期生）であれば、わずか1～2時間で制作を終えることができる。完成した映像は、教室内で互いに視聴し合わせたりビデ

オ会議システムで全校に紹介したりして、学びの成果を広めていった。

これまで作文やプレゼンテーションが中心であった表現活動も、映像制作という新たな方法を取り入れることで、児童生徒の表現の幅を一層広げることができる考える。

8. おわりに

これまで国語科における様々な内容で、1人1台の端末の活用法について紹介してきたが、どの活用法においても共通しているのが、以下のような利点があるということである。

- ・端末を用いることで、児童生徒が主体的に学習する場が必然的に生まれ、その結果として、児童生徒の学習意欲を飛躍的に向上させることができる。
- ・プレゼンテーション資料を作成した上での発表や様々な文書作成などが手軽に行えるようになり、その結果、児童生徒の言葉の力（話す力・聞く力・書く力・読む力等）をバランスよく育成することができる。
- ・教師及び児童生徒双方にとって負担が軽減され、効率よく学習を進めることができる。

一方で、次のような課題もある。

- ・インターネットの情報などを活用する機会が増えることから、情報の信憑性を吟味したり、責任をもって情報を発信したりする指導がこれまで以上に必要となる。
- ・端末を活用することで、教師にとって

は板書、児童生徒にとってはノートの活用がおろそかになる危険性がある。確かに端末は有効であるが、学習の足跡を残すという点で板書は欠かせない。また、思考力や表現力等を高めるという点においても、ノート指導をおろそかにすべきではない。ICT（端末・電子黒板）と非ICT（ノート・黒板）のバランスのとれた授業づくりが一層求められる。

こうした利点及び問題点（課題）は、当然国語科のみにとどまらない。今後もすべての教科・領域において、1人1台端末の有効な活用について、その可能性を探り、児童生徒にとって楽しく、かつ力のつく授業を模索していきたい。

〈参考文献〉

文部科学省「GIGAスクール構想の実現について」

https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm

GIGAスクール構想下の小学校算数の授業づくり

杉山 達寛

練馬区立光和小学校 主任教諭

学校現場で起こっていること

GIGAスクール構想で学校のICT化が急速に進んだ。学習用具としてタブレット端末を児童が1人1台持つようになった。その端末によって、いつでもどこでも児童は学習を進めることができるようになった。これをどのように使うのか、学校現場ではこれまで慌て考えてきた。授業のどの場面でどのように活用するのかという問題だけではない。ノートをどうするか、板書はどうするかなど、これまで用いてきたものとタブレット端末をどう共存させていくのか考えなければならない。さらには、どうやって持って来て持ち帰らせるのか、学校ではどういうルールで使うのか、家庭ではどういうルールで使うのか、それ以外の場所ではどういうルールで使うのか。学校現場は大混乱であり、今もそれが続いている。GIGAスクール構想下では、教員の働き方改革が実現できるはずであるが、そこにたどりつくどころか、一層多忙になっている感すらある。

承前啓後で授業づくり

そんな中で、授業づくりをどう考えるか。GIGAスクール構想下の授業づくりで私が心がけていることは承前啓後である。温故知新

と承前啓後はともに昔の知見を大切にすることである。ただ、温故知新はその上で新しいものを創り出していくという意味である。それに対して、承前啓後はそれを使って未来を切り拓いていくという意味である。

日本の授業づくりは、問題解決型を大事にした授業が、教師集団の中である程度理解を得られて伝統的に行われてきている。これは、日本の授業研究が生んだ学習指導の改善の成果である。1人1台タブレット端末を持つようになったからといって、これを生かしながら新しい授業をつくり上げていこうとすれば、ますます学校現場は混乱するかもしれない。そうならないように、GIGAスクール構想下でもこれまでの授業と同様、問題解決型の学習を大事にした授業を行う。その授業に1人1台のタブレット端末等をそれに役立てていく。これが私の考えるGIGAスクール構想下における授業づくりである。

GIGAスクール構想で解決できる 問題解決型の学習の問題

では、どのように役立てていくのか。問題解決型の学習にもいくつかの問題があると考ええる。その中の3つの問題について、1人1台のタブレット端末等で解決できるのではないかと考えている。

問題1 授業時数不足

授業時数不足といっても、一時話題になっていたような、未履修がどうのこうのという話ではない。指導計画上の時数を考えて問題解決型の学習を切り上げてしまうことがある。主体的にしたいがまだ取り組んでいる児童がいても終わりにしてしまったり、対話的にしたいが上手に説明できる児童を指名して、その児童に説明させて授業をスムーズに終わらせてしまったりする。問題解決型の学習をすると、とにかく時数が足りないのである。

現に本校児童6年（n=140）に令和3年に調査したところ、児童もそれを感じていることが分かった。「学校の授業で自分の考えを書く時間がたりなくなったことがあるか」という質問に対して、「ある」「たまにある」と92%の児童が回答している。一方「学校の授業で自分の考えを書く時間があまったことがあるか」という質問に対して「ある」「たまにある」と71%の児童が回答している。多くの児童も自力解決の時間が足りなくなった、余ったりすることがあるということを感じているようである。

問題2 宿題が問題解決型でない

公立小学校では、ほとんどの担任が宿題を出している。それは「宿題がないと、家で学習しないから、宿題を出してほしい」という保護者から要求されるためであることが多い。そこで、色々な考えがあっても、右へならえて宿題を出さざるを得ない。その宿題は、定着・習熟を目的としている。現に、本校学級担任の24名全員が定着・習熟を目的とした宿題を出している。その他に、自主的に学習を進めるような宿題を出している担任も9学級あったが、この自主学習は、学校で取り組

んでいる学習と関連付けて出しているわけではない。

問題3 新しい時代の

問題解決のための資質・能力

ポケットの中に入っている機械1つでいつでもどこでも世界中の情報が手に入れられる時代である。さらにこれから先の時代で、どのような変化があるかも分からない。そんな時代、子供たちに育成すべき問題解決のための資質・能力は、従来の教室で行われる問題解決型の学習だけで育てられるだろうか。例えば、単一の答えを見いだす問題解決はどうだろうか。今の時代、答えは調べればすぐわかる。答えは簡単に分かるからこそ、答えの見付け方、答えが正しいかどうか確認したり精査したりする資質・能力が必要である。そんな問題解決のための資質・能力の育成をめざすことを中心とした問題解決型の学習にしていける必要があると考える。

GIGAスクール構想下の

問題解決型の学習

GIGAスクール構想下のおかげで、初めの2つの問題点はある程度解決出来ると考える。問題解決型の学習は学校で完結することが多い。GIGAスクール構想下では、そうではない問題解決型の学習を可能にしてくれる。

学校の授業での問題解決型の学習は問題把握、自力解決を少ししたくらいのもので終わる。後は家庭学習にする。そして次の授業で集団検討、まとめ、次の問題把握まで行うのである。そうすると、自力解決を児童は自分のペースですることができる。児童にとって時間が余る、時間が足りないことは起こらない。宿題も問題解決型の学習の中に組み込め

る。

ただ、これだけであれば、GIGAスクール構想下であろうとなかろうとできないことはない。そういった実践研究が、様々な学校や研究会で行われている。ただ、この家庭での自力解決には、タブレット端末やインターネット環境が必要なのである。自力解決では、必ずといっていいほど何も進められない児童がいる。授業で行うなら、そんな児童も指導者やクラスメートの助けを得られる。ただ宿題にしたのでは、それができない。そこで、タブレット端末やインターネット環境の出番である。わからなくなったときに家からでも指導者や友達に相談することもできる。あらかじめ指導者がヒントカードを用意しておけば、それを見ることができ。また、自力解決の成果を一覧で表示することができるようなソフトウェアを利用すれば、相互に見合うこともできる。それを参考にしたり、その意見からさらに自力解決をよりよくしたりすることもできる。

この自力解決の成果を一覧で表示することができるようなソフトウェアが利用出来れば、検討場面においてもさらに充実した問題解決型の学習をすることもできる。相馬和彦氏は「検討場面で意図的な選択が重要」としている。問題解決型の学習をする上で、これがなかなか大変である。指導者は、特に自力解決で多くのことを行っている。児童の個別支援をしながら考えを見取る。そしてそこから集団検討で取り上げるような児童をピックアップする。さらに、それをどういう順番で取り上げ、集団検討を展開させていくのかというのを指導者は考えている。これをわずかな自力解決の時間の中で行うのである。指導者に

とっても自力解決の時間は足りなくなることが多いのだ。そこで、この自力解決の成果を一覧で表示することができるようなソフトウェアを利用する。指導者も、いつでもどこでも、これを見ることができる。例えば家でも通勤の電車の中でも見ることができる。そこで「検討場面で意図的な選択」を十分にすることができるのである。

新しい時代の問題解決のための 資質・能力の1つ～データの収集～

令和3年全国学力学習状況調査問題より

2

図1のような直角三角形があります。

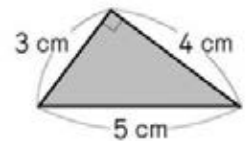


図1

(1) 図1の直角三角形の面積は何 cm^2 ですか。

求める式と答えを書きましょう。

これは全国学力予習状況調査で出題された三角形の面積を求める問題である。この問題の正答率は55.4%となっていて、20.0%が5 cmも計算に用いようとして誤答している。面積を求めるのに必要のないデータであるにも関わらず、与えられた5 cmをなんとか用いようとするのである。

また、過去の三角形の面積を求める問題の正答率は以下のようにになっている。

令和3年全国学力学習状況調査問題解説資料より

問題番号	問題の概要	正答率	典型的な誤答	反応率
H19A⑤(2)	底辺6cm、高さ4cmの三角形の面積を求める式と答えを書く	89.5%	三角形の面積を求める公式と長方形や平行四辺形の面積を求める公式を混同している： 6×4	6.2%
H21A⑥	方眼上の三角形の面積を求める式を書く	67.1%	三角形の面積の求め方を平行四辺形の面積の求め方「(底辺) $\times$ (高さ)」と混同している： 4×6	8.2%
R3②(1)	直角三角形の面積を求める式と答えを書く	55.4%	示された全ての辺の長さに着目して立式している ： $3 \times 4 \times 5 \div 2$ 又は $3 \times 4 \times 5$	20.0%

この結果から、三角形の面積を求める問題について、次のような傾向が見えてくる。平成19年のように、必要な量だけ与えられれば約9割が正答出来る。しかし、平成21年のように必要な量を見付けるとい問題になると、正答が7割弱になる。そして、今回の令和3年のように必要な量以外も書いてあると、正答5割5分にまで下がるのである。

ここから、算数では問題を解くために必要なデータを過不足無く与えられているとほぼ問題を解くことができたとしても、そのデータを見付けるとなるとそれが途端にできなくなる児童が多くなる。そして、それよりも必要以上のデータ与えられた場合の方がさらにできなくなる児童が多くなってしまっている。このことから、算数の授業が「与えられたデータから問題を解決する」ことばかりになってしまっていて「データを自分で見付けたり、取捨選択したりすること」に日本の小学生が弱いのではないかと考察することができる。

調査年も10年以上の違いがあり、問題の条件も同じではないので、単純にこう結論付け

ることはできない。ただ、与えられたデータだけでは不十分かもしれないと考え、時に自分で必要なデータを見付けたり、取捨選択したりするデータを収集する資質・能力を問題解決型の学習の中で育成する必要があると考える。

GIGAスクール構想下の小学校算数の授業例 ～4年生「折れ線グラフ」活用場面での実践

朝のスピーチで「小学生の数は減っている」ということを取り上げてクラスのみんなに発表した児童がいた。そのスピーチによって、「本当なのか」「どのくらい減っているのか」などということが子供たちの興味対象になっていた。ただ、それを自主学習でだれも調べてこなかった。

このことを折れ線グラフの学習の定着を目的にした単元末の学習に生かすことにした。以前の朝のスピーチの話を思い出せるようにし、「みんなが調べてこなかったのが私が調べてきたよ」と言って、このデータを出すところから授業を始めた。

小学生の人数
1970年 950万人、1980年 1180万人
1990年 940万人、2000年 740万人
2010年 700万人

このデータには、次のようなしかけをしている。

- ・整理されていない表現
- ・およその数
- ・一番新しいデータが10年以上前
- ・70年から80年だけ増加している。

ここから、整理しよう、正確なデータを調べよう、最近のデータを調べよう、必要の無いデータを取り除こうなどと、児童が主体的にまとめることができると期待した。

案の定、これを見た児童から「わかりづらい」という声が出た。そこで、「小学生の人数はどうなっているのか。分かりやすくまとめよう」という発問をした。

この自力解決の時間を少し取ったところで、授業を終えた。そして、残りを宿題として取り組むようにした。

この宿題での自力解決の中で、全ての児童が表やグラフに表し、自分なりに分かりやすくまとめることができていた。それは自力解決の成果を一覧で表示することができるようなソフトウェアの力が大きかった。

自分だけで考えた児童も多くいたようだ。一方、算数の苦手な児童は、友達の考えを見て「こんな表し方があるんだ」と学び、そこから自分なりの分かりやすいまとめをかくことができたようである。宿題の中でも、タブレット端末を活用して、対話的に学習を進め

ることができているようだった。

また、その中には与えられたデータをまとめるだけでなく、減っていることを表すためにデータを取り除く児童も2人いた。1970年を取り除き、1980年からであれば、減り続けているといえるからである。また、最新の小学生の人数を調べてくる児童も4人いた。タブレット端末を活用し、データを選んだり、調べたりすることもできている。

データを選んでまとめた児童

小学生の人数

年	小学生の人数	変わった人数	
1980年	1180万人		
1990年	940万人	240万人	↓
2000年	740万人	200万人	↓
2010年	700万人	40万人	↓

データを調べてグラフ化する児童

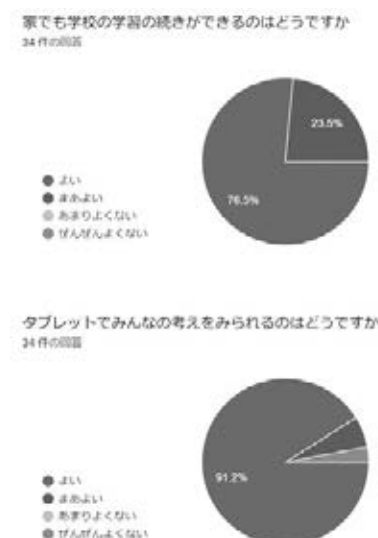


指導者は、朝出勤し、授業準備の時間にこれらの児童のまとめを見ることができた。そこで、誰をどの順番で取り上げて集団検討をするか、ゆっくりと計画することができた。指導者の「検討場面で意図的な選択」もタブレット端末によりゆとりをもってすることが可能であった。

GIGAスクール構想下の 小学校算数の授業の成果

このような算数の授業をいつも行うわけではない。タブレット端末を活用しないような問題解決型の学習も行っている。宿題も、学習内容の定着を目的に出すことも多い。折に触れて、このようなタブレット端末を活用した問題解決型の学習を行った1学期であった。そして、7月に児童の意識調査をした。その結果が以下の通りである。

児童のアンケート調査より（7月 n=34）



GIGAスクール構想下の小学校算数の授業として行った授業の「宿題で問題解決型の学習」「相互に自力解決の成果が見られること」は多くの児童に好評であった。

また、タブレット端末を活用した問題解決型の学習について、次のような感想を書く児童が見られた。

- ・自分の考えをゆっくり書くことができた
- ・ドリルに取り組むような宿題とちがい、友達の見えながら自分の考えを出す宿題

は楽しい

- ・データをまとめるときに必要なものだけをえらぶとよいということがわかった
- ・算数でも調べちゃいけないわけではない

このような学習を続けることで、時数不足、宿題が問題解決型でない問題点を解決し、新しい時代の問題解決のための資質・能力を育成することができると感じられた。

おわりに

今日も、児童のタブレット端末の故障と破損が起こった。保護者からの学校評価には「タブレット端末を活用している学級とない学級がある。統一してほしい。」と書かれた。冒頭に書いたとおり、GIGAスクール構想下、教員が一層多忙になった面もある。

しかし、「授業づくり」においては、GIGAスクール構想下で効率的に準備ができるようになった。学習成果も上がっている。ここまで読んでいただいた方は分かると思うが、その成果のために私が行っているのはほんのちょっとしたイノベーションでしかない。

GIGAスクール構想の「for All」に教員、地域・保護者も含まれ、皆のちょっとしたイノベーションが集まり、グローバル化して、学校に関わるみんながよりよく生きる未来につながると思う。そんなことを考えながら、今日も児童のタブレット端末の修理依頼の電話をしている。

〈参考文献〉

- ・相馬一彦、数学科「問題解決の授業」、明治図書、1997年
- ・国立教育政策研究所教育課程研究センター、令和3年度全国学力・学習状況調査解説資料 小学校算数、2021年

幼児期の教育・保育の理念を 小学校教育以降に拡張すること

田村 学

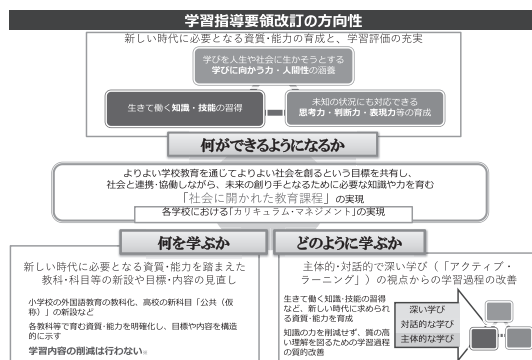
國學院大學人間開発学部初等教育学科 教授

1. 小学校教育の現状

(1) 学習者主体の学びを実現する学習指導要領改訂

「社会に開かれた教育課程」のスローガンの下、教育課程の基準の改訂について、中央教育審議会では活発な議論が積み重ねられ、広く公開されてきた。平成28年12月には、中央教育審議会の答申が示され平成29年3月には幼稚園教育要領、小学校と中学校の学習指導要領が改訂・告示された。さらには、高等学校の学習指導要領も改訂・告示された。

今回の改訂では、「アクティブ・ラーニング」というキーワードが示され、大きな改革の流れを生み出した。その言葉は、能動的学習を意味し、そこには、学習者主体の学びを実現しようとするメッセージが含まれていた。実際の社会で活用できる資質・能力は、学び手である子供が本気で真剣になって学ぶことによってこそ育成されると考え、議論されてきた。

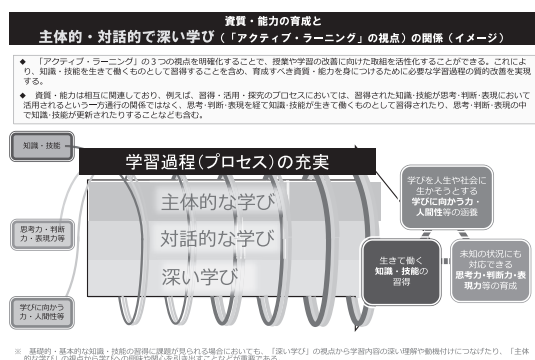


(2) プロセスの充実で育成する求められる人材

コロナ禍が象徴するように、目の前の子供たちが活躍するであろう近未来の社会においては、想像以上の大きな変化が起きることが現実になった。そうした変化の激しい社会、日常の暮らしの中に人工知能などが普及する社会においては、ただ単に一方的に知識を教えるだけの教育を行っていても期待される人材を育成することはできない。知識の習得は重要であるものの、これからの社会においては、身の回りに生じる様々な問題に自ら立ち向かい、その解決に向けて異なる多様な他者と協働して力を合わせながら、それぞれの状況に応じて最適な解決方法を探り出していく力をもった人材こそが求められている。また、様々な知識や情報を活用・発揮しながら自分

の考えを形成したり、新しいアイデアを創造したりする力をもった人材が求められている。

こうした新しい社会で活躍できる人材の育成に向けては、「何ができるようになるか」が重要であり、そのためには「何を学ぶか」に加えて、「どのように学ぶか」が今まで以上に大切になってくる。つまり、日々の教育活動、プロセスの充実が今まで以上に求められてきている。



（3）資質・能力の育成に向けた幼児期の教育・保育と小学校教育の共通点・相違点

（1）（2）で示してきた「学習者主体の学び」「プロセスの充実」が、この度の教育課程の基準の改訂のポイントでもある。このことは、幼児期の教育・保育から学んだことと捉えることが大切である。幼児期においては、常に学び手としての子供を中心として考えてきた。また、環境を整え遊びに没頭することが、一人一人の確かな成長を実現すると考えてきた。したがって、幼児期の教育・保育は、実際の社会で活用できる資質・能力の育成に向かうものであり、そうした視点で考えるならば、資質・能力の育成に向けて幼児期と小学校の教育課程の基準が連続するもの

として整備されたと理解すべきであろう。

この「育成を目指す資質・能力」については、社会の変化や子供の実態から、中央教育審議会では、①「何を理解しているか、何ができるか（生きて働く「知識及び技能」の習得）」、②「理解していること・できることをどう使うか（未知の状況にも対応できる「思考力、判断力、表現力等」の育成）」、③「どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びを人生や社会に生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」の涵養）」としてきた。そして、幼児期においても同様の枠組みによって、以下の整理をしてきた。

- ①知識、技能の基礎（遊びや生活の中で、豊かな体験を通じて、何を感じたり、何に気付いたり、何が分かったり、何ができるようになるのか）
- ②思考力、判断力、表現力等の基礎（遊びや生活の中で、気付いたこと、できるようになったことなども使いながら、どう考えたり、試したり、工夫したり、表現したりするか）
- ③学びに向かう力、人間性等（心情、意欲、態度が育つ中で、いかによりよい生活を営むか）

この「育成を目指す資質・能力」が、一人一人の子供に確かに身に付くようにするためには、「どのように学ぶか」が今まで以上に問われる。そこでは、これまでのような一方的に知識を教え込む授業、一人一人の子供が受身の授業を大きく改善していかなければならない。なぜなら、そうした受動的で教師中心の学びでは、実際の社会で活用できる資質・能力が育成されるとは考えにくいからで

ある。学習者中心で、能動的な学びこそが求められていると考えるべきであり、この点においては、幼児期の教育・保育と小学校教育とが力強くつながったと考えるべきであろう。

その一方、幼児期の教育・保育と小学校教育には、異なる点も存在する。幼児期では、3つの資質・能力について、「基礎を育むため」「一体的に育む」としている。小学校教育では、資質・能力の育成を目指して3つに截然と分けられ整理されているのに対して、幼児期においては基礎を育むために一体的に育成することが強調されている。その具体的な姿として、10の「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」が示されていると考えることができよう。

また、その実現に向けて幼児期では、具体的な活動を通して目標の達成を図ろうとするとともに、適切な環境を構成することを重視している。それに対して、小学校教育は各教科等が教育課程上明確に位置付けられ、指導に当たっては「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を行うことを明示している。

2. 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けて

先に示したように、生きて働く「知識及び技能」、未知の状況にも対応できる「思考力、判断力、表現力等」、学びを人生や社会において生かそうとする「学びに向かう力、人間

主体的・対話的で深い学びの実現 （「アクティブ・ラーニング」の視点からの授業改善）について（イメージ）

「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善を行うことで、学校教育における質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的（アクティブ）に学び続けるようにすること

【主体的な学び】

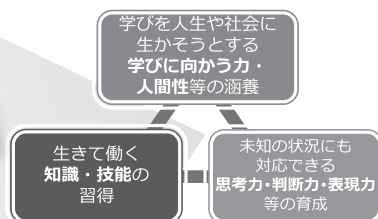
学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的な学び」が実現できているか。

【例】

- ・ 学ぶことに興味や関心を持ち、毎時間、見通しを持って粘り強く取り組むとともに、自らの学習をまとめ振り返り、次の学習につなげる
- ・ 「キャリア・パスポート（仮称）」などを活用し、自らの学習状況やキャリア形成を見通したり、振り返ったりする



主体的な学び
対話的な学び
深い学び



【対話的な学び】

子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているか。

【例】

- ・ 実社会で働く人々が連携・協働して社会に見られる課題を解決している姿を調べたり、実社会の人々の話を聞いたりすることで自らの考えを広げる
- ・ あらかじめ個人で考えたことを、意見交換したり、議論したり、することで新たな考え方に気が付いたり、自分の考えをより妥当なものとしたりする
- ・ 子供同士の対話に加え、子供と教員、子供と地域の人、本を通して本の作者などとの対話を図る



【深い学び】

習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「深い学び」が実現できているか。

【例】

- ・ 事象の中から自ら問いを見いだし、課題の追究、課題の解決を行う探究の過程に取り組む
- ・ 精査した情報を基に自分の考えを形成したり、目的や場面、状況等に応じて伝え合ったり、考えを伝え合うことを通じて集団としての考えを形成したりしていく
- ・ 感性を働かせて、思いや考えを基に、豊かに意味や価値を創造していく



性等」を一人一人の子供に育成していくことが求められている。そのためにも、小学校教育においては、以下にイメージする「主体的・対話的で深い学び」が期待されている。

（１）主体的な学びを実現する

「主体的な学び」とは、学習者としての子供が自らの学びをコントロールできるようになることと考えると理解しやすい。それは、自分ごとの課題を、自分の力で解決し、その過程と成果を自覚することでもある。これを繰り返すことで、子供は自分自身の力で学びをコントロールすることができるようになる。

子供は、実生活や実社会とつながりのある具体的な活動や体験を行うことによって意欲的で前向きな姿勢となる。まずは、リアリティのあるクオリティの高い「課題設定」によって、課題を解決していくプロセスが充実したものとなることが欠かせない。加えて、学習活動の「見通し」を明らかにしたい。一つは、解決に向けて進めていくプロセスイメージを明らかにすること、もう一つは、学習活動のゴールイメージを鮮明に描くことである。実際の学習活動を展開していく際には、到達点やそこへの道筋があることにより、学習者は前向きになり自ら学んでいく。さらには、「振り返り」も大切にしたい。「振り返り」は、自らの学びを意味付けたり、価値付けたり、他者と共有したりしていくことを生み出す。学習内容の確認はもちろん、内容を関係付けたり一般化したりすることで学びの価値を実感できる。また、自己変容に気付くことで学びの手応えをつかむことにもつながる。そうしたポジティブな感情が次の行為を生み出す重要な要因となる。この感覚や感情を得得することの繰り返しが、自らの学びをコン

トロールできる意志をもった子供の育成に結び付いていく。

（２）「対話的な学び」を実現する

「対話的な学び」については、異なる多様な他者との学び合いを重視することが大切になる。学習のプロセスを質的に高めていくとともに、他者と力を合わせた問題の解決や協働による新たなアイデアの創造が求められているからだ。問題の解決場面においては、自分一人で行うのではなく、多くの人の参加や異なる他者との協働で解決に向かって取り組んでいけることが大切になる。

このような異なる多様な他者との対話には、次の価値が考えられる。一つは、他者への説明による知識の構造化。子供は身に付けた知識を使って相手に説明して話すことで、つながりのある構造化された知識を保持するようになる。二つは、他者からの多様な情報収集。多様な情報が他者から供給されることで、構造化は一層質的に高まる。三つは、他者とともに新たな知を創造する場が生まれ、そのことが課題解決に向けた行動へと向かうことも期待できる。

（３）「深い学び」を実現する

「深い学び」については、これまで以上に学びのプロセスを意識することが求められる。問題を解決するプロセス、解釈し考えを形成するプロセス、構想し創造するプロセスなど、教科固有のプロセスが一層充実するようにしたい。なぜなら、学習のプロセスにおいては、それまでに学んだことや各教科等で身に付けた知識を活用・発揮する場面が頻繁に生み出されるからである。

「深い学び」の実現のためには、身に付けた知識を活用したり、発揮したりして関連付

けることが大切になる。だからこそ、明確な課題意識をもった主体的な学びで知識のつながりを生むことが必要であり、学び合いによって知識をつないで再構成する対話的な学びの活性化も欠かせない。また、学習活動を振り返り、体験したことで収集した知識や既存の知識とを関連させるとともに、自分の考えとして整理し意味付けたり、それを自覚し共有したりすることも大切になる。

3. 接続期における連続性・一貫性のある教育・保育とは

(1) 接続期の充実に向けた連続性と一貫性の視点

資質・能力の育成には、学習過程としての「プロセスの充実」が欠かせない。また、「学習者主体の学び」もポイントになる。とりわけ、幼児期から小学校に向かう接続期においては、一人一人の子供が思いや願いをもって学習活動に没頭し、真剣に追究し、自己表出していく教育活動を行うことが重要である。また、全員が楽しく取り組む活動、一人一人の個性や特徴に応じた学び甲斐のある活動、互いの違いや多様性を生かして豊かな学びを創出し没頭する活動を目指すべきであろう。このことは2. に示した小学校教育において期待される「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善と重なるものとも言える。そこで、幼児期の教育・保育と小学校教育をつなぐ接続期においては、次のような連続性と一貫性を意識して教育活動を展開することが考えられる。

① 能動性・自発性が資質・能力を育成する

子供が自ら学ぶ能動性や自発性を大切にすることが、資質・能力の育成に結び付く。な

ぜなら、資質・能力は、実際に活用・発揮されることでこそ確かに育成されるからである。したがって、体験活動を位置付けるなどして子供の思いや願いを大切にし、一人一人の子供が自ら学び、主体的に学ぶことを重視しなければならない。その結果、活用・発揮された知識は他の知識とつながりネットワーク化され生きて働く状況となる。そこでは、知識が関連付き、一体化して「しっかり」したものとなる。また、身体や体験などにつながり一つ一つが「はっきり」したものとなる。あるいは、多様な視点から捉え直され構造的に保持されるなどの「くっきり」した獲得へと向かう。思考力・判断力・表現力等も、活用・発揮することで、実際の活用場面などにつながり、いつでもどこでも自在に使える、汎用性の高い資質・能力として育成される。さらには、学びに向かう力・人間性等は、学びの目的や価値、心地よい手応え感覚と結び付き、人生や社会に生かせる安定的で持続的な態度としての資質・能力となることが期待できる。

② 異質性や多様性が資質・能力を育成する

それぞれに異なる異質性や様々な存在する多様性が、資質・能力を育成する。なぜなら、異なる多様な他者との学び合い、互いの違いを生かす協働が資質・能力の育成には欠かせないからである。したがって、一人一人の子供の個性や特徴を尊重し生かすことが求められる。そのことが一人一人の子供の気付きや発見の質を高め、思いや願いを実現しようとする教育活動を質的に高めていく。意識を転換し、異なることや多種多様であることの価値を認識することが大切になってくる。彩り豊かな個性を豊かに発揮しながら、それらを

生かし、違いを乗り越えて問題解決できるようになることが期待されている。また、他者と力を合わせてチャレンジする姿勢や協働による新たなアイデアの創造が求められてもいる。思いや願いの実現、問題の解決においては、様々な迫り方が用意されること、集団で行ったり協力し合ったりして取り組む場が設定されることを心がけるべきである。

（２）接続期の充実を具現する架け橋期のカリキュラム開発

実際の社会で活用できる資質・能力、実際の社会で求められる資質・能力を育成していくためには、アクティブ・ラーニングの視点による授業改善だけではなく、カリキュラム・マネジメントの充実が重要である。中でも、いかにカリキュラムをデザインしていくかが問われており、そのことが資質・能力の育成につながる。とりわけ５歳児と小学校１年生の架け橋期のカリキュラムをデザインすることが期待されており、特に心がけなければならないこととして以下の二つを紹介する。

①期待する子供像を設定すること

資質・能力の視点から幼児期の教育・保育と小学校教育の接続を図ることである。「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を手がかりとして、幼児期と小学校で期待する子供の姿を共有しながら、子供像として明確に規定し、架け橋期のカリキュラムに位置付けることを心がけたい。資質・能力については、幼児期については幼児が生活する姿の中から見出し伸ばすものであるのに対して、小学校以上では各教科等の指導を通じて育成を目指すものとして活用している。こうした違いを認識しながら、幼児期のどのような教育活動

が、小学校以降で目指している持続可能な社会の創り手として必要な資質・能力の育成等につながっていくのかのイメージを共有し、架け橋期に期待する子供像を明確にすることが重要である。

②学びの連続性を確保すること

先に示した期待する子供像の実現に向けて、遊びや学びのプロセスをどのようにして深め、期待する学びの連続性を確保するかにある。そのためにも、園における遊びを通して幼児がどのように学び深めているのか、小学校での各教科等における授業はどのように展開し子供の学びを深めているのかについて相互に理解していくことが求められる。そのことを通して、環境を通して行う教育の中でどのような条件や要因が深い学びに影響しているか、単元や授業でどのような学習のプロセスの工夫があるかを明らかにしていくことが期待される。

③架け橋期のカリキュラムの質保証

①②を踏まえて、架け橋期のカリキュラムデザインについては、次のように考えていくことができる。

- 架け橋期のカリキュラムについては、５歳児と小学校１年生の２年間を対象としており、例えば、「期待する子供像」「遊びや学びのプロセス」「園で展開される活動／生活科を中心とした単元構成」などによって編成することが考えられている。その際、架け橋期のカリキュラムにおいては、例えば、幼児期と小学校ともに「期待する子供像」を「育成を目指す資質・能力」に再整理して編成することが考えられる。

- 「幼保小架け橋プログラムの実施に向け

ての手引き」では、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿は、資質・能力が育まれている具体的な姿である」としており、「架け橋期のカリキュラムについては、（中略）「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を手掛かりとし、育成を目指す資質・能力を視野に入れながら策定できるよう工夫する」とある。

- そこで、「架け橋期において育成を目指す資質・能力」を明らかにするために、例えば、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を参考に、教育委員会の方針や学校教育目標、子供の実態を踏まえて「期待する子供像」を明らかにするとともに、この「期待する子供像」の内実を「育成を目指す資質・能力」で分析し再整理することが考えられる。
- この「架け橋期において育成を目指す資質・能力」は、教育課程の基準を各学校等で確実に実施した上で、各教育委員会等がそれぞれの地域や学校等でとりわけ重点的に育成を目指す資質・能力と考える。
- 「架け橋期において育成を目指す資質・能力」の実現に向けて、幼児期においても小学校においても、例えば、重点化や関連化などの視点で、学習活動、学習活動の実施時期、配列、時数配分などを工夫してカリキュラム編成することが考えられる。
- 「架け橋期において育成を目指す資質・能力」の実現状況については、例えば、小学校1年生の終了時期を中心に、設定した資質・能力に関する評価を行い、架け橋期のカリキュラムの質を保証するこ

とを考える。

- その際、「架け橋期において育成を目指す資質・能力」の設定は、一人一人の子供のよさを発揮し、引き延ばすことによって実現されるものであることを改めて確認し、「期待する子供像」が確かに育成されているかどうかを把握するための方法であると考えることが大切である。

現在、中央教育審議会では5歳児と小学校1年生の2年を「架け橋期」とし、幼保小の架け橋プログラムの重要性について議論を重ねてきている。一人一人の子供が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き持続可能な社会の創り手となることが期待されている。そのためにも、幼児期の3つの要領・指針や小学校の学習指導要領を踏まえた教育活動を徹底することが大切になる。その上で、幼児期の教育・保育の理念を、「架け橋期」とそれにつながる時期、その後の小学校、中学校、高等学校へと拡張していくことが極めて重要になるのではないだろうか。

【参考文献】

- ・中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）」平成28年
- ・中央教育審議会「幼保小架け橋プログラムの実施に向けての手引き（初版）」令和4年
- ・拙著「深い学び」東洋館出版社 平成30年

持続可能な社会の創り手を育む 「架け橋」

中山 昌樹

学校法人中山学園 認定こども園あかみ幼稚園 理事長

1. はじめに

令和4年度から「幼保小の架け橋プログラム」の実施が始まった。「幼保小の架け橋プログラムの実施に向けての手引き（初版）」の「はじめに」には次のような記述がある。

「子供一人一人が、将来、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができる」⁽¹⁾。幼稚園教育要領総則等にかかれた文章である。

幼児教育と小学校教育との接続期を「架け橋期」と位置づけ、その相互理解と充実を図ることは、子ども一人ひとりのwell-beingを実現するために、そして同プログラムの実施主体である自治体の持続可能性のために、大変重要である。

筆者は少子社会の急速な進行を目の当たりにし、先を見通すことが難しい今日の教育を考えると、上記「手引き」にあるように、教育に関わる者と親・保護者、そして市民が、行政と一体となって取り組む必要性を感じる。言葉を換えるとそれぞれの立場がこの課題を自分事としてとらえ、まちづくりの視点で取り組むことが必要だと考える。

以下筆者自身の経験を踏まえて、同プログラムへの期待とそこでの課題、そして今後の展望について、考えを述べたい。

2. 「幼児教育と小学校教育の架け橋プログラム」に至るまでの経緯と期待

これまでにまず、幼稚園教育要領、保育所保育指針、幼保連携型認定こども園教育・保育要領の3要領・指針の整合性が確保されてきた。⁽²⁾ その一方で、無藤隆氏は小学校学習指導要領、3要領・指針の今回の改訂において、学びの連続性が意識されたことを次のように述べている。「例えば、小学校学習指導要領の総則や各教科等において、幼児教育とのつながりを考えることが入っています。3要領・指針でも、小学校教育との接続が入っています。最も根本的に言えば、資質・能力が連続的に進んでいくとしています。」⁽³⁾ このような経緯を経て同プログラムが実施されるに至り、幼児教育に携わる筆者は、今までの幼保小のギャップが埋められるのではないかと思うようになった。

正直なところこれまでは、幼保等の先生と小学校の先生が相互の教育について理解し合うことは難しいと諦めていた。だいぶ以前のことではあるが、遊び中心の生活で育った子どもが進学し“学力”向上の圧力の中、親子

で苦しんでいるのを見た。入学直後が勝負なので、学校はこのような場だということを3日以内に教え込むことを聞かされた。幼児指導要録を直接届けたら、柵の陰から教頭先生の声だけ聞こえた。「受け取っておけばいいんだよ」。別の小学校からは要録を紛失したので再度送ってほしいと言われた。

以下4で紹介するが7年前（平成27年）、卒園児が1年生の夏休み前に苦しんでいるのを知り、栃木県幼児教育センターのアドバイスを得ながら接続の取組みを始めた。この取組みは現在も進行中であり、そこでは一定の成果も見られた。しかし取組みの初年度が終わる時に、協力してくださった公立小学校の校長先生が「学校教育は簡単にならない」旨つぶやかれた通り、この取組みが広がりを見せることはなかった。そのような状況から筆者は、どこかで幼保小の相互理解を諦めていたのかもしれない。

しかしこのたび、19地区のモデル事業と並行して、同プログラムが全国展開されると聞き、幼保小の教育が双方向から架け橋としてつながり、そこで子どもの学び・生活の連続性やwell-beingが実現するのではないかと、筆者は大きな期待をいだくようになった。

3. 現場や自治体で抱える課題について

しかし幼児教育の現場からは、様々な課題も見えてくる。私が勤務する現場は「幼保小の架け橋プログラム」のモデル事業を受託した地域ではない。そのような現場ではとくに、具体的に何から始めたらよいのか模索しているのだろう。以下現場と自治体それぞれが、どのような課題を抱えているのか考察したい。

【現場では】

「3要領・指針の整合性が確保されてきた」と2で上述したが、現場はどのようなのだろうか。実施されている幼児教育においては、「施設類型の違いを越えた共通性が見えにくい」という課題が指摘されている。⁽⁴⁾ さらに民間等の施設においては、多様性の発揮という肯定的な側面がある反面、見方・考え方の理解が共通でない、すなわちそこで「遊びや生活を通した総合的な指導」が十分なされていない状況も散見される。

とくに民間施設の現状では、親・保護者の園選びの問題が指摘される。一つには、遊びを中心にした保育で育まれる資質・能力が、小学校以降の学びにつながるが見えにくく、小学校教育の前倒し的な保育が選ばれる、ということがあげられる。これについては近年、遊びを通して育つ非認知的能力の重要性等が、エビデンスと共に周知されることで、幾分か改善される方向も見出せる。しかし一方で、それぞれの子どもが思いのままに複数の場で遊びを楽しむ姿から、一部ではあるが、保育者の見取りと援助が及ばないことへの危惧もあると聞き及ぶ。これは換言すると「放任保育」への批判である。これらのことから園の経営者は、従来型小学校教育の前倒し的な保育を変革しようとはしない。

このような現場の抱える課題は、同プログラムの展開を困難にするものである。なぜならば幼児教育において、見方・考え方について共通の認識がなければ、接続しようとする小学校教育は、どのようにつながればよいのか混乱するだろう。幼児教育と小学校教育とりわけ生活科で見方・考え方がつながらなければ、そこで子どもの学びの連続性も保障で

きない。

小学校の現場ではどうなのであろうか。文部科学省中心に提供されている同プログラムに関する動画や資料等を通じての周知は、徐々に浸透し始めているのかもしれない。さらに最近では、担任だけでなく管理職等も、入学前に要録に目を通したり、指導に困ったときに要録の記載を参考にして課題解決を模索する学校も増えてきているようだ。ちなみに、以下4で紹介する幼保小接続の取組みが微力ながら功を奏してか、ここ数年間で進学後の登校渋りを聞くことは、ほぼない。この取組みを始めた当時の校長先生が言うように、「学校教育は簡単に変わらない」とはいえ、確実に変化は起きている。

【自治体では】

その規模（人口等）や行政のリーダーシップの在り様を含めた、自治体の性格はさまざまである。さらにその自治体の首長が、子ども政策においてどのようなリーダーシップを発揮するのかによっても、政策のプライオリティは変わってくるだろう。そこではまた、子ども政策の一元化がどの程度進んでいるのかということも、問われることになる。

一方、保育施設の数や施設類型、あるいは公私の割合などによっても、子ども政策の在り方が規定される。例えば公立幼稚園がない自治体では、そこでの保育施設と教育委員会との連携は薄くなりがちである。そのような教育委員会では、幼児教育の部署そのものがない自治体もあるだろう。

さらにその自治体が、大学等の専門機関とどのような連携を有しているのかということも、上述の政策決定の在り方における要素で

はないだろうか。子ども政策には様々なステークホルダーが参画するが、そこで保育施設、そして利用者である親・保護者さらに市民等が納得してその政策を支持するために、専門家から提供されるデータや知見は重要である。

行政においてはこのような、専門家の知見等エビデンスを土台とした政策策定、すなわちステークホルダー相互が協働し、共感に基づいたまちづくりを構想し実現するためのグリップ力が求められる。

同プログラムはそのための重要な契機になるはずである。モデル事業を受託していない行政が、事業の検証が済むまでの3年間、様子見て何の取組みも実施できないということのないよう、現場としても協働的な働きかけを行いたい。繰返しになるが、同プログラムはモデル事業と並行して、今年度（令和4年度）から全国展開されている。

4. 試みた幼保小の接続の取組み

ここでは栃木県幼児教育センターと佐野市教育委員会学校教育課から、重層的な支援を得て現在も続けられている、幼保小接続に関する一校一園による試みを紹介する。

これは「幼児教育と小学校教育の架け橋プログラム」が公に議論される以前からの取組みであるため、同プログラムに沿ったものとするためには、全体的な枠組み（スコープやシーケンス）等についての検討が必要と思われる。しかしアプローチカリキュラムとスタートカリキュラムを分けずに一体的なカリキュラムを開発すること、そしてこれを使って幼保等の先生と小学校の先生が相互に保育と授業を参観し活発な対話を行うこと、さらに継続したカリキュラム・マネジメントの実

施を重視する点等は、共通に大切にしているところと考える。

【経緯と目的】

この取組みは平成27年にスタートした。きっかけは2で上述したが、卒園児（1年生）が“学力”をめぐる辛い小学校生活を送っているという保護者からの訴えであった。この件を栃木県幼児教育センターに相談したところ、幼保小接続の取組みを進める旨アドバイスを受けた。同センターの後押しもあり、佐野市教育委員会学校教育課の協力も得ることができた。

目的はこの接続の取組みが、どのような形で可能となるのかを明らかにすることである。さらに言うところで見えてくる接続の障壁がどのようなものであり、それをどう超え得るのか、を追求することである。それゆえに取組みが、単なる小学校への適応カリキュラムとならないことに心がけた。

一つ印象に残っていることは、県幼児教育センターの先生が「環境を通して行う教育」について理解するのが難しかったと発言されたことだ。長年の小学校勤務を経た上でセンターに異動したことから、これを理解するのに長い年月が必要だったということだ。あらためて、幼児教育の原理・原則の見える化は難しいと感じた。この違いあるいは障壁を越えるためには、より分かりやすい資料や教材が必要である。と同時に、保育と授業の相互参観と時間をかけた丁寧な対話が求められると考える。

以下、初年度の取組みの過程で、それぞれの指導主事等からの指導を踏まえながら焦点化された、接続の障壁すなわち幼児教育と小

学校教育の違いについて、そのポイントを列記する。

【幼児教育と小学校教育の違い、あるいは障壁】

- 幼児・児童の発達に基づいたそれぞれの原理・原則
 - ・環境を通して行う教育あるいは遊びを通しての総合的な指導（幼）
 - ・言語を大切にし「授業」を中心とした指導（小）
- 目標の違い
 - ・方向目標（幼）
 - ・到達目標（小）
- 「めあて」と「手立て」の共有
 - ・遊びの面白さを追求し、結果として得られる学び（幼）
 - ・学びの「めあて」と「手立て」を児童と教師が共有（小）
- 生活における活動・取組み
 - ・その必要性が幼児自身の内面にある（幼）
 - ・「黄金の三日間」における教師主導の係決め（小） …これについては指導主事の助言で、係（黒板係）を決めず、生活の中にその必要性が見られるまで待つことでスタート

【初年度の計画】

初年度は年間8回の研究会を開催した。保育と授業の相互参観を基本としつつ、実践の中から抽出したエピソードをもとに、一体化したアプローチカリキュラム・スタートカリキュラムを開発した。以下は初年度の計画である。

なおそれぞれの先生の働き方にも配慮し、この取組みが持続可能なものとなるよう、2

年目以降は、相互参観に加えて年3回の研究会を行い、カリキュラム・マネジメントを実施している。

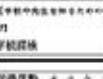
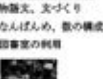
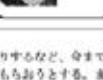
- ①「自発的な遊びとしての学び」と「自発的な学び」についての共通理解（5月）
- ②アプローチカリキュラムおよびスタートカリキュラム開発のための、授業・保育相互参観 その1（6月）
- ③共通理解に基づいた実践のエピソード化とその評価 その1（8月）
- ④共通理解に基づいた実践のエピソード化とその評価 その2（10月）
- ⑤幼稚園幼児指導要録、入学支援シート等を含む、幼・小の「引き継ぎ」等の検証（11月）

- ⑥アプローチカリキュラム開発（12月）
- ⑦アプローチカリキュラムおよびスタートカリキュラム開発のための、授業・保育相互参観 その2（1月）
- ⑧スタートカリキュラム開発（3月）

【カリキュラムを構成する枠組み】

以下の3つの柱により、カリキュラムを開発した。OECDによるeducation2030では、日本の教育で伝統的に重視されている知・徳・体の枠組みが、大変優れていると指摘されている。

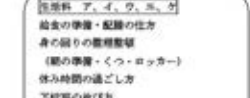
- （知）学びの芽生えの軸
- （徳）協同性の育ちの軸
- （体）生活の自立の軸

【知】 学びの芽生えの軸		目的を持って遊びや活動、学習に向かったり、子ども自身が持つ願いを実現しようしたりする、自ら学ぶ力						
幼児期	1月	2月	3月	接続期	4月	5月	6月	児童期
具体的活動例 ① 虫探し・おまじない 粘り強さ 土の科学的変化 ア、イ、ウ、エ  ② 虫探し・おまじない遊び (レモランゴニ遊び) 人間関係・文字・数・協同的な遊び ア、イ、ウ、エ、オ、カ、キ、ク、ケ、コ  ③ コマ遊び 自己コントロール 回転 ア、イ、ウ、エ、オ  ④ 学校ごっこ 文字への興味 机に座って行う姿勢 ア、イ、ウ、エ  定常活動の例 仕事の活動 ア、イ、ウ、エ  読み聞かせ (国) 学校、手遊び (書) 学習のきまり 読の楽しみ方・読むの仕方 前書きの読み方 ノートの使い方 あいさつ、名刺 (国) 1-1-1 (書)  期待・憧れ 児童科 ア、イ、ウ、エ、オ、カ、キ、ク、ケ、コ 【学校に慣れるための準備】 学校生活の準備 学校生活の準備 あいさつと行事 学校生活の準備 花を育てよう  児童科 ア、イ、ウ、エ、オ、カ、キ、ク、ケ、コ 【学校生活の準備】 学校生活の準備 学校生活の準備 学校生活の準備 学校生活の準備  児童科 ア、イ、ウ、エ、オ、カ、キ、ク、ケ、コ 【学校生活の準備】 学校生活の準備 学校生活の準備 学校生活の準備 学校生活の準備  児童科 ア、イ、ウ、エ、オ、カ、キ、ク、ケ、コ 【学校生活の準備】 学校生活の準備 学校生活の準備 学校生活の準備 学校生活の準備  大切にしたい子どもの声 ① 自分の身体部位を表現し、粘土がセシミックになる工程を体験し、科学的変化に触れる。 ② 楽しみながら「やまなわてはならない」動物との暮らしを学習しながら、仕事の活動や遊びを通じて、生き物へのつながりを育む。 ③ 本物らしさを追求するために、素材を工夫し時間と意見を出し合い、文字・数に触れながら、作り上げていくことに達成感を感じる。役割分担をする、和気協同を築き、目的に合った手段として、必要な道具を選んで使い美しさを覚える (のり・粘土の具・はさみなど)。 ④ コマを回すために、コマの動き方・投げ方を試行錯誤しながら取り組む。 ⑤ 机に座って、文字を書くなどへの経験感を持つ。 児童科の準備 - 身体的発達 ① 身体の前位に付くような習慣づけをし、身体認知として気付かせる。また、自分で腰を乗り越えるための運動をし、達成できた喜びを共有し目標へとつなげる。 ② 飼育の仕方をしやすくするための環境を設け、子どもも自ら、動物の変化に気づくように、保育者自ら、動物と触れ合う。 ③ 本物に近づけるための素材を準備し、必要な物に気付かせ、文字・数に対しての興味を保持しするよう環境を整える。必要に応じて図鑑や資料などを配置し、子どもが自ら調べたいに取り入れられるようにする。 ④ 回すコマがわかるよう、モデルを示し、回したい気持ちを高めて、回せたときの達成感を味わい、自信へとつなげる。 ⑤ 期待だけでなく、緊張感を抱くかもしれないと予想されるので、配慮が必要。 - 席に座った時間を守って動いたりするなど、今までは真面目な学校の生活を知りようとする。 - 新しい友達や先生に自分を知ってもらおうとする。また、新しい友達と関わろうとする。 - クラス全員で歌を歌ったり、机で座って静かに活動したりすることで、一体感を感じる。 - クラスのみんなのために働くことに楽しさを感じる。 - 先生が学校に居ることをたくさん知りたい。 - 小学生らしく、机の前で静かに鉛筆を持って勉強したい、勉強ができるようになりたい。 - 図書館の卒をたくさん読む。 - ほかの児童科習作に習い、一人一人の違いを認め、できたことを褒め、学級での居場所を作る。 - 学校のきまりについて、分かりやすく説明し理解させる。 - 校庭での活動を通して、公共施設での正しい行動の仕方を理解させる。 - 子どもたちのやりたいたいと思う気持ちを大切に、自発的な活動場を促す。 - 虫見小文字を添え、様々な施設や先生たちに出会い、虫見小学校について多くのことを知る喜びを感じさせる。さらに、多くの人に支えられて安心して遊びや生活ができることに気付かせる。 - 自分から「助し方名人・聞き方名人」になりたいと思うように、その責めに気付かせる。 - 正しい相手の持ち方、丁寧な文字でノートをとるよう習慣化させる。 - 読書かせを通して本に親しむをもち、図書室で様々な本に出会わせる。								

【徳】協同性の育ちの軸 様々な人と関わり合いながら自己を発揮し、共に生活を作り出す力

幼児期	1月	2月	3月	接続期	4月	5月	6月	児童期
① かまきり 地域との関わり 【ファーム部とのかまきり】  ② バウアーの出る時間 （保育の意識的な小集団）による活動 かつ伝説による仲間意識の醸成  ③ 動物の引き継ぎ 異年齢との関わり  ④ ルールのある遊び（ドッジボール） 開始  ⑤ キッズフェスティバル（祭活動） 合意の形成 必要なもの に気づく 								
⑥ 伝説 ⑦、⑧、⑨、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝、㉞、㉟、㊱、㊲、㊳、㊴、㊵、㊶、㊷、㊸、㊹、㊺、㊻、㊼、㊽、㊾、㊿  ① 学年別 ②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝、㉞、㉟、㊱、㊲、㊳、㊴、㊵、㊶、㊷、㊸、㊹、㊺、㊻、㊼、㊽、㊾、㊿  ① 学年別 ②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝、㉞、㉟、㊱、㊲、㊳、㊴、㊵、㊶、㊷、㊸、㊹、㊺、㊻、㊼、㊽、㊾、㊿ 								
大切にしたい子どもの姿 ① 地域の人と一緒に活動し、共に生活する中で、様々な人と関わり、自己を発揮し、共に生活を作り出す力。 ② 友の年齢と自分の年齢をわきまをもち、自分たちで作り上げた動物の飼育の仕方を伝える。 ③ 小集団の中で、自分の思い・相手の思いに気付く、様々な言葉で伝え、受け入れながら、共に生きていく。 ④ 大人数で遊びを面白くするために、ルールを考えそれを守るようになる。 ⑤ クラスの仲間と一つの課題を達成するという目標のために、自分の意見を伝え、相手の意見を取り入れ、お互いに助け合いをもち、仲間として協力し、共に生活する楽しさを感じる。 ⑥ 伝説の物語・具体的配慮等 ⑦ 地域の方に協力をお願いし、共に子どもたちのために力を発揮することの喜びを感じてもらうようにする。 ⑧ 学年別の子育てを自分たちで進め、不安な気持ちに配慮できるよう、飼育の仕方などの“指導”について、気付かせるようにする。 ⑨ かつ伝説の物語によって、仲間意識を感じさせるようにする。お互いの意見が出せるような環境を作り、グループで力を合わせ一つのことを成し遂げる喜びを感じられるようにする。 ⑩ ルールの必要性に気付かせ、共有し、ルールを守ることが遊びを面白くすることに気付かせる。 ⑪ 視覚的に提示したり、保育者自身が実際に動物の動きをやってみたり、子どものイメージを具体的に示すことにより、動物の飼育を共通のものにする。そして、達成感を味わえるようにする。 ⑫ 相手のことを考えて行動し、みんなが気持ちよく過ごせるようにする。 ⑬ 意見に賛同することを知りたい。自分たちのことを伝えたい。主体的に取組もうとする。 ⑭ 様々な人と関わり、共に生活する楽しさを感じる。 ⑮ あいさつや返事を実際に練習し、気持ちのよいあいさつや返事を体験させる。 ⑯ グループで一緒に話し合ったり意見したりする活動を通して、よりよい人間関係が築けるようにする。 ⑰ 学校の仕事の必要性に気付かせ、自主的に係活動に取り組めるようにさせる。 ⑱ 人への接し方やマナーなどを考えて行動できるようにさせ、学校の人と仲良くなろうとする意欲やみんなのものを大切に扱うとする意欲を高めるようにさせる。 ⑲ 上級生や地域の人と一緒に活動することを通して、人と関わることの楽しさを味わったり、感謝する気持ちをもたせたりする。								

【体】生活の自立の軸 子ども一人ひとりが、身近自立や、対象に自ら関わり暮らしを作りだそうとする力

幼児期	1月	2月	3月	接続期	4月	5月	6月	児童期
① 給食指導 自主・自立の活動  ② 動物の飼育 仕事の活動 思いやり  ③ 学校ごっこ 期待 学校の雰囲気を知る 								
④ 給食指導 ⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝、㉞、㉟、㊱、㊲、㊳、㊴、㊵、㊶、㊷、㊸、㊹、㊺、㊻、㊼、㊽、㊾、㊿  ① 給食指導 ②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝、㉞、㉟、㊱、㊲、㊳、㊴、㊵、㊶、㊷、㊸、㊹、㊺、㊻、㊼、㊽、㊾、㊿  ① 給食指導 ②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩、⑪、⑫、⑬、⑭、⑮、⑯、⑰、⑱、⑲、⑳、㉑、㉒、㉓、㉔、㉕、㉖、㉗、㉘、㉙、㉚、㉛、㉜、㉝、㉞、㉟、㊱、㊲、㊳、㊴、㊵、㊶、㊷、㊸、㊹、㊺、㊻、㊼、㊽、㊾、㊿ 								
大切にしたい子どもの姿 ① 5歳児になっていく中で、自分たちで決めたルールや約束を守り、時間を守り、クラスのみんなと協力して活動し、共に生活する中で、様々な人と関わり、自己を発揮し、共に生活を作り出す力。 ② 動物の飼育の大切さを確認し、その必要性が年中頃に伝えられるような配慮をする。 ③ 進級の期待には個人差があることから、特に不安な気持ちに配慮する幼児には、その事に対して個別に対応し、写真などで視覚的に伝え安心感を与える。 ④ 自分のことは自分でできるように、時間、場所、量、順番、方法、きまり等を具体的に示す。子どもたちの意欲も取り入れる。 ⑤ 学校生活や登下校で安全に過ごせるように、ルールやマナーを守る意欲を高めるように指導する。交通標識や子ども110番の家についても教える。 ⑥ 体を動かすことの楽しさや体を清潔にすること、体力増進の大切さに気付かせ、目標をもって健康に過ごすようにさせる。								

【成果と課題】

成果としてはまず、県幼児教育センターと市教育委員会学校教育課の、重層的な支援の重要性が明らかになった。このようなサポートがなければ一校一園のみでの取組みは難しかったと思われる。そこでは、幼児教育と小学校教育の違い（あるいは障壁）を直視することができ、それらを円滑につなぐために思いを一つにできたことは貴重な成果だった。具体的なところでは、カリキュラム開発にあたっての構成や枠組み等、様々な指導を受けることができた。

そしてカリキュラム・マネジメントの必要性から、この取組みの継続可能性が得られたことも成果の一つである。協力小学校がこの取組みを校務分掌に加えたことで、担当者が異動しても継続できる可能性が見えてきた。そこでカリキュラム・マネジメントを続けることで、幼児教育と小学校教育それぞれの立場による、継続的な対話の機会を得ることができるのではないかと期待される。この対話の中で、子どもたちの姿を語り合うことが何よりも、接続の取組みを進めることになると痛感した次第である。

子どもの育ちとしては、幼児期の遊びに向かう姿や目当てを持って遊ぶ姿に、集中力や課題発見能力を確認し、これらが小学校教育以降の土台となる学びに向かう力であることを共有できた。

課題は取組みの継続と、広がりである。小学校の先生を含めた行政担当者の異動により、取組みの継続性が左右される。まずはこの取組みが小学校の校務分掌に位置付けられたことは意義深い、それでも教務主任等の担当者が異動になれば取組みの進め方等での再調

整が必要になる。

またそこで、子ども政策を一元化したプラットフォームが機能していなければ、取組みは広がらない。さらに3で上述したが、市内幼児教育全体の質的向上がなされなければ、取組みが他学区に広がることは期待できない。

いずれにしても「はじめに」で述べたが、それぞれの立場がこの課題を自分事としてとらえ、まちづくりの視点で取組むことが課題である。令和4年度から実施された同プログラムから学び、上に掲載したカリキュラムの見直しを行うこと、そして接続期の教育の指導方法・援助方法の見直しに視野を広げること、具体的な課題である。

5. 今後の展望

今後は「幼児教育と小学校教育の架け橋プログラム」の「手引き」や「参考資料」等を参考にしつつ、県幼児教育センターの支援を受けながら、市教育委員会との協働をさらに進める必要があると考える。

市教育委員会が従来から行っている幼小連携教育研究会では、公開保育・授業を中心にした協議が実施されている。ここで今年度は、研究会の事前打合せを行うことができた。打合せには県幼児教育センターの指導主事も加わり、公開保育と研究会の視点として「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」を活用することとなった。そこでは子どもの姿をめぐる対話を中心に、さらに指導方法・援助方法の改善に向けては「環境の構成」あるいは「環境の再構成」について、幼保等と小学校の先生で話し合うことになった。課題が山積中このように一歩踏み込んだ機会を得ることは有り難く、現場としても自分事として取

組みたい。

さらに今後、親・保護者との連携や協働が、今まで以上に重要となるだろう。親・保護者の園選びの問題については上の3で述べたが、まずは「手引き」や「参考資料」等を活用し、環境を通して行う教育あるいは遊びを中心にした総合的な指導が、子どもの学びの連続性に沿って、小学校以降の学びにつながることを理解を進めたい。また複数の場で遊びが展開される際、一人一人の子どもの見取りとクラス等集団の見取りの双方がなされており、それぞれに向けた援助が行われていることを、幼保等の先生は実践として示す必要がある。この二つの課題を越えなければ、親・保護者との協働的な関係を築くことは難しい。

また現在、私が勤務するまちでは、幼稚園、保育園、認定こども園、小規模保育園、学童保育等が、公私の区別なく一体として参画する研究会⁽⁵⁾が機能している。今後、新たに進めようとしていることの一つは、施設の利用者すなわち親・保護者同士がつながるための仕組み作りである。施設同士が垣根なく協働しているまちであれば、親・保護者同士もそうあってよい。

そしてこれら協働がムーブメントの鍵となり、まちにも幼児教育センター等が設立され、これが子ども政策のプラットフォームとなることを願う。

6. おわりに

私は微力ながら、幼児教育と小学校教育の架け橋特別委員会の末席に加わり、様々なことを学ぶことができた。その一つは、ここに来て「幼児教育と小学校教育の架け橋プログラム」が突然現れたわけではない、というこ

とだ。上の2で無藤氏の発言を紹介したように、様々な先生方やそれぞれの省庁の方々の努力により、幼保等の教育及び保育が少しずつ一体化された。そしてそれを本当に丁寧に小学校教育につなげる作業があって初めて、同プログラムが公にされるに至ったということである。

そしてここで「架け橋期」の教育を充実させることが、その後の学校教育そのものの質を向上させ、結果的に18歳までの育ちが一体的に保障されることも決して夢ではないと、思われる。

これから先を見通すことが困難なVUCA⁽⁶⁾な時代において、いかにして「持続可能な社会の創り手」を育むのか。何よりも子どもたちのwell-beingのために、そしてそれぞれのまちの持続可能性のために、私たちがこの課題に自分事として、かつ本気度をもって取り組むことが大切である。

〈注〉

- (1) 文部科学省、「幼保小の架け橋プログラムの実施に向けての手引き（初版）」、p.4
- (2) 同手引き、p.10
- (3) 文部科学省、「初等教育資料」7 Jul.2022 No.1022、p.7
- (4) 同手引き、p.10
- (5) 佐野市strong start研究会、<https://www.sano-strongstart.com>
- (6) Volatility（変動性）、Uncertainty（不確実性）、Complexity（複雑性）、Ambiguity（曖昧性）の頭文字

幼児期における運動あそびの意義 —親子で運動あそびを楽しく—

菊井 道子

全日本家庭教育研究会本部 教育対話主事

1. はじめに

100年に1度のパンデミックと言われる「コロナウイルス」により、日常の生活が一変した3年前に、全家研ポピーでの本部教育対話主事としての仕事に就いた。従来の業務が完全に止まり2年間で過ぎるなか、対面活動を重視してきた対話活動をどの様に再開させるか、協議が進められた。インターネットを利用した企画、動画作成・配信などの活動が動き出した中、「幼児スローガン」の改訂作業に会い、「幼稚園教育要領」「保育運動指針」を読む中で、漠然としていた自身の課題・テーマを思い出す機会になった。『幼児期における運動あそびの意義』について、誌面の許す範囲で、まとめてみたい。

2. 「幼児期運動指針」から

(1) 幼児を取り巻く社会の現状と課題

文部科学省が実施（H19-21）した「体力向上の基礎を培うための幼児期における実践活動の在り方に関する調査研究」では、「体を動かす機会の減少傾向がうかがえる」結果であった。幼児にとって体を動かして遊ぶ機会が減少することは、その後の児童期、青年期への運動やスポーツに親しむ資質や能力の育成の障害に止まらず、意欲や気力の減弱、対人関係などコミュニケーションをうまく構

築できないなど、子どもの心の発達にも重大な影響を及ぼすことにもなりかねない。主体的に体を動かす遊びを中心とした身体活動を、幼児の生活全体の中に確保していくことは大きな課題である。

(2) 幼児期における運動の意義

幼児期において、遊びを中心とする身体活動を十分に行うことは、多様な動きを身に付けるだけでなく、心肺機能や骨形成にも寄与するなど、生涯にわたって健康を維持したり、何事にも積極的に取り組む意欲を育んだりするなど、豊かな人生を送るための基盤づくりとなることから、以下のような様々な効果が期待できる。

①体力・運動能力の向上

幼児期に運動を調整する能力を高めておくことは、児童期以降の運動機能の基礎を形成するという重要な意味を持っている。

②健康的な体の育成

幼児期に適切な運動をすると、丈夫でバランスのとれた体を育みやすくなる。

③意欲的な心の育成

幼児にとって体を動かす遊びなど、思い切り伸び伸びと動くことは、健やかな心の育ちも促す効果がある。

④社会適応力の発達

幼児期には、徐々に多くの友達と群れて遊ぶことができるようになっていく。

⑤認知的能力の発達

運動を行うときは状況判断から運動の実行まで、脳の多くの領域を使用する。

(3) 幼児期の運動の在り方

①運動の発達の特性と動きの獲得の考え方

動きの獲得には、「動きの多様化」と「動きの洗練化」の二つの方向性がある。

◎「動きの多様化」とは、年齢とともに獲得する動きが増大することである。

〔幼児期において獲得しておきたい基本的な動き〕

「体のバランスをとる動き」

「体を移動する動き」

「用具などを操作する動き」

通常、これらは、体を動かす遊びや生活経験などを通して、易しい動きから難しい動きへ、一つの動きから類似した動きへと、多様な動きを獲得していくことになる。

◎「動きの洗練化」とは、年齢とともに基本的な動きの運動の仕方（動作様式）がうまくなっていくことである。

幼児期の初期（3歳から4歳ごろ）では、動きに「力み」や「ぎこちなさ」が見られるが、適切な運動経験を積むことによって、年齢とともに無駄な動きや過剰な動きが減少して動きが滑らかになり、目的に合った合理的な動きができるようになる。

②運動の行い方

幼児期は、生涯にわたる運動全般の基本的な動きを身につけやすく、体を動かす遊びを通して、動きが多様に獲得されるとともに、動きを繰り返し実施することによって動きの洗練化も図られていく。一日の生活全体の身体活動を合わせて、幼児が様々な遊びを中心に、毎日、合計60分以上、楽しく体を動かすことが望ましい。推進に当たって、次の3点が重要である。

- ・多様な動きが経験できるように様々な遊びを取り入れること
- ・楽しく体を動かす時間を確保すること
- ・発達の特性に合った遊びを提供すること

3. 親子で運動あそび・36の基本動作

山梨大学の中村教授は「36のいろいろなパターンの動作を実践することで、体力、運動能力が向上していく」ことを紹介し、「子どもが主体的に取り組む運動遊びが、子どもの生活習慣改善や、能力低下の改善につながる」ことを提唱された。「36の基本動作」は次の通りである。

（1）バランス系動作（9つ）

立つ・起きる・まわる・組む・渡る・ぶら下がる・逆立ちする・乗る・浮く

（2）移動系の動作（9つ）

歩く・走る・跳ねる・滑る・跳ぶ・登る・はう・くぐる・浮く

（3）操作系の動作（18個）

持つ・支える・運ぶ・押す・押さえる・こぐ・つかむ・つまむ・当てる・捕る・わたす・積む・振る・投げる・打つ・蹴る・引く・倒す

4. ポピーのスローガンに込めた思い

幼児ポピーの新しいスローガンは、「みる・ふれる、やってみる！ 親子の時間が、成長とまなびの根っこを育てます！」となった。検討過程で、幼児期に身につけさせたい能力、幼児期の終わりまでに育ててほしい10の姿を再確認した。このスローガンでは「こころ・あたま・からだ」とその先にある「生きる力」を育てていくことを示すことができた。

5. おわりに

私自身が漠然として抱えていたテーマは「生涯運動を楽しむ身体」であることを思い

出した。以前、中村教授の講演を聞く機会があり、その内容が今回の「運動遊び、36の基本動作」につながったことで当時の夢を思い出すきっかけになった。教育対話主事としてポピーの仕事を通して「親子で運動あそびを楽しく」を提案していきたいと改めて決意した次第である。

<参考文献>

- ・文部科学省「幼児期運動指針」
- ・文部科学省「幼稚園教育要領」
- ・「運動神経が良くなる本」山梨学院大学教授：中村和彦著
- ・スポーツ庁「令和3年度 全国体力・運動能力、運動習慣等調査の結果（概要）について」

子育てのお母さんを 応援するポピーの活動

六鹿 ふみ子

全家研ポピー岩倉支部 教育対話主事
(愛知県)

1. はじめに

ポピー岩倉支部で対話活動を始めてから7年経ちました。この中で子育てセミナーや子どもを対象にした教室、モニター会、勉強会等、様々な活動を経験し、ポピーの活動の素晴らしさと家庭教育とのつながりを感じました。

2. 子育てセミナー

最初に驚き、素晴らしいと思ったのは「子育てセミナー」の開催です。ただ教材を販売するだけではなく、子育てに悩むお母さん方が学んだり話したりできる場を設定し、定期的に行っていることです。そのテーマは「一人っ子の子育て」「上手なほめ方、しかり方」「子育てと仕事」等々。中でも「自立と自己肯定感」「学力と習慣」は何度も行われました。

長瀬支部長はテーマに関わる資料の準備をするとともに、自分の体験や子育てのエピソード等話をされ、参加したお母さん方が話し易い雰囲気作りをされました。お母さん方は長瀬支部長や他のお母さんの話を聞いたり自分も話したりして解決の糸口を見つけたり、安心されたりしました。

あるお母さんが、「セミナーに参加した日は子どもへの対応が普段と変わるようで、

『お母さん今日ポピーに行ったでしょう。』と言われる」と話されました。セミナーに参加することで親の姿も少しずつ変化していく、そして、それは子どもにも伝わっていく。セミナーはそういう力をもっていると感じました。

3. 子どもを対象にした教室

岩倉支部では図形教室、作文教室、読書感想文教室等を行ってきました。図形教室はポピー式おうちドリルの「かたち」の問題集を参考にして活動を組み立てました。プリン、オクラ、折り紙など実物を使うことで、問題に対するイメージが膨らみました。例えば、オクラを切ると切り口はどんな形になるかという問いに子どもたちはまず自分で考えました。その後、実物を子どもたちの目の前で切ると、スパッと切れる音、切った瞬間に広がる匂い。子どもたちは大喜びでした。その後、切り口の形を確かめました。そういう子どもたちの姿を見たお母さん方は家庭の中にも学習の基になるものがいろいろあることに気づいたと思います。

作文教室や読書感想文教室は本部からの指導計画をもとにして進めました。子どもたちは真剣に取り組み、分からないときは、そばにいるお母さんに助けを求めたりしながら、自分なりに頑張りました。お母さんも作文や読書感想文の書き方のコツを理解し、家庭で子どもへのアドバイスに生かせることでしょう。そして何より、一緒に参加して一緒に考えてくれたお母さんへの子どもの思いは満たされていることでしょう。

入学準備教室も本部の先生から学び、進めることができました。「姿勢」「聞く」「話

す」「書く」の具体的な姿を練習したり、国語と算数の問題を授業のように行ったりしました。お母さん方はこの活動の様子を見て、新1年生として何を大切にするとよいかを考えるきっかけになったと思います。

他にも「わくわく読み聞かせ」「幼児のことは教室」等の教室も開きました。長瀬支部長は常に何か新しい取り組みができないかと考え、提案されます。それに向けての案が煮詰まったら実施です。

「幼児のことは教室」は1回の開催でしたが、ずっと心に残っています。読み聞かせた絵本「14ひきのあさごはん」のある場面で、登場人物のねずみの気持ちを尋ねると、年中さんが、じっくりと考え自分の言葉で語ってくれたのです。こんな幼い子が、しかも初めて会う人に話すことができるだろうかと思っていた私は、驚くとともにうれしく思いました。そういう姿を見てお母さんも家庭で子どもとゆったり読書する楽しさや大切さを感じたことでしょう。

4. コロナ禍での活動

コロナ禍の影響はとても大きく、子育てセミナーや読書感想文教室等の開催が激減してしまいました。そんな中で、長瀬支部長はできる活動を模索しリモートの仕方を学ぶ場を設けてくださいました。そして、不安ながらもリモートでの活動が始まりました。

リモートでは制限されるものがたくさんあります。そこでそれぞれ指導計画を変更しました。例えば、読書感想文教室では、お手本をみんなが知っている「おむすびころりん」一つに絞り、全学年同じ流れで、文章は書かないでメモだけにする等に変更しました。参

加されたお母さんから後日、「感想文の構成が分かった。子どもは語彙力がないので子どもから感想を引き出し、組み立ててあげればできそうで満足した」という感想をいただきました。リモートであっても親子で取り組むことの良さには変わらないとほっとしました。その一方で「以前対面で行った時のように先生から直接コメントをいただけなかったのでなかなか進まなかった」という感想もありました。リモートの弱点をどのように補っていくのか課題もたくさんあります。

5. おわりに

子育てセミナーを終えて、少しほっとしたお母さん方の表情、読書感想文教室や図形教室での生き生きとした子どもたちの姿を何度も見てきました。

学校教育の変化やコロナ禍。子育てをするお母さんに悩みは尽きないことでしょう。一人で悩んでいてもなかなか出口は見つかりません。子育てセミナーや子ども対象の教室に親子で参加することで、教育や子育ての意識が少しずつ変わり、お母さんが余裕をもって子育てができれば、子どもと一緒に勉強したり活動したりすることに楽しさを感じることができるでしょう。そして、それは「10分よりそいプロジェクト」につながる姿だと思います。少しでも多くのお母さん方の参加をめざし頑張りたいと思います。

教材を通じて考える 家庭教育の大切さ

秋野 久美子

全家研 ポピー流山支部 教育モニター
(千葉県)

1. はじめに

私が全家研ポピーと出会ったのはもう40年も前のことになります。

長男が年中の時、色々な事に興味を持ちはじめ、何か良い教材はないかと探していた時に幼稚園で配布されたポピーのチラシを見て、早速申し込んでみました。その後、流山支部から、ポピーを配達する仕事を依頼され、軽い気持ちで受けてしまったのですが、教材を勧める仕事と聞いて、私には難しくて出来ないと思いました。けれど、ポピーの良さがわかるにつれて、何とかお友達に紹介したいと思う様になりました。

「うちの子供が使っている教材で教科書に沿って復習ができるから」と見本を差し上げたり、チラシを配ったりして、ポピーの仲間を少しずつ増やしてきました。

以来40年間にわたり、1か月も休まず、モニターを続けて来られたのは、ひとえに流山支部の協力と、自分自身ポピーの良さを実感していたため、子供達のお友達に勧めるうちにいつの間にか孫世代に移行し、世代を越えてポピーを勧め続ける事が出来たからだと思っています。

2. ポピーで見つける個人に合った 学習習慣

ポピーを通じて感じた事は、子供ひとりひとりの特性を見て、それぞれに合った家庭学習の習慣を身に付ける事が大切という事でした。長女は何も言わなくても勉強する子でしたが、次女は見てあげないと勉強しませんので、教材がたまってしまう、常にサポートが必要でした。長男は外遊びやクラブ活動で忙しく、なかなか毎日とは出来ないで、曜日を決めて近くの会員さんと一緒に、夜一時間ほどポピーで復習する様にしました。

中学生になってやっと自分から勉強する様になったので、ようやく今まで面倒を見てきた甲斐があったと安堵しました。

この様に三人の子供達は、それぞれ家でのポピーの取り組み方が異なりましたので、会員さん達の色々なお悩みに対応することが出来た様に思います。ポピーを上手に利用する事で、それぞれの特性に合った家庭での学習習慣を身に付ける事が可能と考えています。

3. 対話活動 寺子屋教室について

会員さん達へのフォローとして、流山支部では、対話活動を行っています。私がポピーの仕事を始めた頃は、支部には退職された元小学校の校長先生が対話主事として在籍されていました。その後、二代目三代目と代替わりがあり、各々教育相談に対応されていました。モニター宅に会員さん5、6名を集めて、学習面ばかりではなく、色々な相談も出来る対話集会を開催していましたが、元校長先生の場合、出席された会員さん達が緊張して雰囲気固くなってしまいう事もありました。

その後、校長先生が退職されてからは、小学校の教員経験のある方をお願いする事に。40代女性の元教師の方々が、各地域で勉強会を開き、会員さん達のフォローに当たりました。会員さん達は先生と話しやすい様で、勉強会は活気あるものになりました。教育経験のある方に直接相談できる場を提供し、会員のお母さん達をサポートすると共に、「寺子屋」と称して各地域にポピーの教材を使った教室を開いて、子供達のサポートを実施する事になりました。

現在、「寺子屋」の数は支部内に16か所、講師は5人になっています。月1回会場にてポピーの学習フォローを行うスタンダードな「寺子屋」から、有料ですが、焦点を決めてきめ細やかなフォローをする少人数教室の「まんてん教室」、自宅に講師を派遣し、より高度な学習をめざす「寺子屋MOTTO」も開かれています。「寺子屋MOTTO」は小学生と中学生それぞれの教室があり、学年別、レベル別に対応できる教室として、会員さん達に多く参加してもらっています。

対話活動も時代と共に変化し、とても良い形態で継続されていると思います。教材のみにとどまらず、勉強会で様々な相談が可能で、さらに家庭学習のサポートとなる教室の提供などが、ポピー流山支部の強みとなっていると思います。

4. 最近感じたこと

今の子供達はかつてないコロナ禍の中で、パソコン、タブレット等のオンラインとIT機器に囲まれ、塾通いもあり、多種多様な学習環境に置かれていますが、やはり根本はポピーが基本としている家庭での学習習慣の定

着が大事だと思います。

昨今は働く両親も多く、多忙の中、なかなか家で勉強を見てあげる時間を取りにくいと思われませんが、少しの時間でも、お子様と向き合えるのが、ポピーの教材だと思います。子供の頃に身に付いた学習習慣は以後の人生に大いに役立つと信じています。

5. 終わりに

親としてポピーを通じて子供達に向き合えた事は喜びのひとつです。

私自身のこれからも、子供の時の無邪気さを忘れず、探求心、好奇心を持って、知らない事を知る喜びをいつまでも見つけたいと思っています。

モニターになって出会えた支部の方々、先生方、会員さんのお母さま方、そして仲間となったモニターさん達、多くの出会いに心から感謝しています。

現在、だいぶ高齢になってしまいましたが、体力の続く限り、ポピー教材の良さを伝えるこの仕事を続けたいと思っています。

■公益財団法人 日本教材文化研究財団 定款

第1章 総 則

(名 称)

第1条 この法人は、公益財団法人 日本教材文化研究財団と称する。

(事務所)

第2条 この法人は、主たる事務所を、東京都新宿区に置く。

2 この法人は、理事会の決議を経て、必要な地に従たる事務所を設置することができる。これを変更または廃止する場合も同様とする。

第2章 目的及び事業

(目 的)

第3条 この法人は、学校教育、社会教育及び家庭教育における教育方法に関する調査研究を行うとともに、学習指導の改善に資する教材・サービス等の開発利用をはかり、もってわが国の教育の振興に寄与することを目的とする。

(事 業)

第4条 この法人は、前条の目的を達成するために、次の各号の事業を行う。

- (1) 学校教育、社会教育及び家庭教育における学力形成に役立つ指導方法の調査研究と教材開発
 - (2) 家庭の教育力の向上がはかれる教材やサービスの調査研究と普及公開
 - (3) 前二号に掲げる研究成果の発表及びその普及啓蒙
 - (4) 教育方法に関する国内外の研究成果の収集及び一般の利用に供すること
 - (5) 他団体の検定試験問題及びその試験に関係する教材の監修
 - (6) その他、目的を達成するために必要な事業
- 2 前項の事業は、日本全国において行うものとする。

第3章 資産及び会計

(基本財産)

第5条 この法人の目的である事業を行うために不可欠な別表の財産は、この法人の基本財産とする。

2 基本財産は、この法人の目的を達成するために理事長が管理しなければならない。基本財産の一部を処分しようとするとき及び基本財産から除外しようとするときは、あらかじめ理事会及び評議員会の承認を要する。

(事業年度)

第6条 この法人の事業年度は、毎年4月1日に始まり

翌年3月31日に終わる。

(事業計画及び収支予算)

第7条 この法人の事業計画書、収支予算書並びに資金調達及び設備投資の見込みを記載した書類については、毎事業年度開始の日の前日までに、理事長が作成し、理事会の承認を受けなければならない。これを変更する場合も同様とする。

2 前項の書類については、主たる事務所に、当該事業年度が終了するまでの間備え置き、一般の閲覧に供するものとする。

(事業報告及び決算)

第8条 この法人の事業報告及び決算については、毎事業年度終了後3箇月以内に、理事長が次の各号の書類を作成し、監事の監査を受けた上で、理事会の承認を受けなければならない。承認を受けた書類のうち、第1号、第3号、第4号及び第6号の書類については、定時評議員会に提出し、第1号の書類についてはその内容を報告し、その他の書類については、承認を受けなければならない。

- (1) 事業報告
 - (2) 事業報告の附属明細書
 - (3) 貸借対照表
 - (4) 正味財産増減計算書
 - (5) 貸借対照表及び正味財産増減計算書の附属明細書
 - (6) 財産目録
- 2 第1項の規定により報告または承認された書類のほか、次の各号の書類を主たる事務所に5年間備え置き、個人の住所に関する記載を除き一般の閲覧に供するとともに、定款を主たる事務所に備え置き、一般の閲覧に供するものとする。
- (1) 監査報告
 - (2) 理事及び監事並びに評議員の名簿
 - (3) 理事及び監事並びに評議員の報酬等の支給の基準を記載した書類
 - (4) 運営組織及び事業活動の状況の概要及びこれらに関する数値のうち重要なものを記載した書類

(公益目的取得財産残額の算定)

第9条 理事長は、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律施行規則第48条の規定に基づき、毎事業年度、当該事業年度の末日における公益目的取得財産残額を算定し、前条第2項第4号の書類に記載するものとする。

第4章 評議員

(評議員)

第10条 この法人に、評議員16名以上21名以内を置

く。

(評議員の選任及び解任)

第11条 評議員の選任及び解任は、評議員選定委員会において行う。

2 評議員選定委員会は、評議員1名、監事1名、事務局員1名、次項の定めに基づいて選任された外部委員2名の合計5名で構成する。

3 評議員選定委員会の外部委員は、次のいずれにも該当しない者を理事会において選任する。

(1) この法人または関連団体（主要な取引先及び重要な利害関係を有する団体を含む。以下同じ。）の業務を執行する者または使用人

(2) 過去に前号に規定する者となったことがある者

(3) 第1号または第2号に該当する者の配偶者、三親等内の親族、使用人（過去に使用人となった者も含む。）

4 評議員選定委員会に提出する評議員候補者は、理事会または評議員会がそれぞれ推薦することができる。評議員選定委員会の運営についての詳細は理事会において定める。

5 評議員選定委員会に評議員候補者を推薦する場合には、次に掲げる事項のほか、当該候補者を評議員として適任と判断した理由を委員に説明しなければならない。

(1) 当該候補者の経歴

(2) 当該候補者を候補者とした理由

(3) 当該候補者とこの法人及び役員等（理事、監事及び評議員）との関係

(4) 当該候補者の兼職状況

6 評議員選定委員会の決議は、委員の過半数が出席し、その過半数をもって行う。ただし、外部委員の1名以上が出席し、かつ、外部委員の1名以上が賛成することを要する。

7 評議員選定委員会は、第10条で定める評議員の定数を欠くこととなるときに備えて、補欠の評議員を選任することができる。

8 前項の場合には、評議員選定委員会は、次の各号の事項も併せて決定しなければならない。

(1) 当該候補者が補欠の評議員である旨

(2) 当該候補者を1人または2人以上の特定の評議員の補欠の評議員として選任するときは、その旨及び当該特定の評議員の氏名

(3) 同一の評議員（2人以上の評議員の補欠として選任した場合にあっては、当該2人以上の評議員）につき2人以上の補欠の評議員を選任するときは、当該補欠の評議員相互間の優先順位

9 第7項の補欠の評議員の選任に係る決議は、当該決議後4年以内に終了する事業年度のうち最終

のものに関する定時評議員会の終結の時まで、その効力を有する。

(評議員の任期)

第12条 評議員の任期は、選任後4年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結のときまでとする。また、再任を妨げない。

2 前項の規定にかかわらず、任期の満了前に退任した評議員の補欠として選任された評議員の任期は、退任した評議員の任期の満了するときまでとする。

3 評議員は、第10条に定める定数に足りなくなるときは、任期の満了または辞任により退任した後も、新たに選任された評議員が就任するまで、なお評議員としての権利義務を有する。

(評議員に対する報酬等)

第13条 評議員に対して、各年度の総額が500万円を超えない範囲で、評議員会において定める報酬等を支給することができる。

2 前項の規定にかかわらず、評議員には費用を弁償することができる。

第5章 評議員会

(構成)

第14条 評議員会は、すべての評議員をもって構成する。

(権限)

第15条 評議員会は、次の各号の事項について決議する。

(1) 理事及び監事の選任及び解任

(2) 理事及び監事の報酬等の額

(3) 評議員に対する報酬等の支給の基準

(4) 貸借対照表及び正味財産増減計算書の承認

(5) 定款の変更

(6) 残余財産の処分

(7) 基本財産の処分または除外の承認

(8) その他評議員会で決議するものとして法令またはこの定款で定められた事項

(開催)

第16条 評議員会は、定時評議員会として毎事業年度終了後3箇月以内に1回開催するほか、臨時評議員会として必要がある場合に開催する。

(招集)

第17条 評議員会は、法令に別段の定めがある場合を除き、理事会の決議に基づき理事長が招集する。

2 評議員は、理事長に対して、評議員会の目的である事項及び招集の理由を示して、評議員会の招

集を請求することができる。

(議 長)

第18条 評議員会の議長は理事長とする。

2 理事長が欠けたときまたは理事長に事故があるときは、評議員の互選によって定める。

(決 議)

第19条 評議員会の決議は、決議について特別の利害関係を有する評議員を除く評議員の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

2 前項の規定にかかわらず、次の各号の決議は、決議について特別の利害関係を有する評議員を除く評議員の3分の2以上に当たる多数をもって行わなければならない。

- (1) 監事の解任
- (2) 評議員に対する報酬等の支給の基準
- (3) 定款の変更
- (4) 基本財産の処分または除外の承認
- (5) その他法令で定められた事項

3 理事または監事を選任する議案を決議するに際しては、各候補者ごとに第1項の決議を行わなければならない。理事または監事の候補者の合計数が第21条に定める定数を上回る場合には、過半数の賛成を得た候補者の中から得票数の多い順に定数の枠に達するまでの者を選任することとする。

(議事録)

第20条 評議員会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

2 議長は、前項の議事録に記名押印する。

第6章 役 員

(役員の設置)

第21条 この法人に、次の役員を置く。

- (1) 理事 7名以上12名以内
 - (2) 監事 2名または3名
- 2 理事のうち1名を理事長とする。
- 3 理事長以外の理事のうち、1名を専務理事及び2名を常務理事とする。
- 4 第2項の理事長をもって一般社団法人及び一般財団法人に関する法律(平成18年法律第48号)に規定する代表理事とし、第3項の専務理事及び常務理事をもって同法第197条で準用する同法第91条第1項に規定する業務執行理事(理事会の決議により法人の業務を執行する理事として選定された理事をいう。以下同じ。)とする。

(役員の選任)

第22条 理事及び監事は、評議員会の決議によって選任する。

2 理事長及び専務理事並びに常務理事は、理事会の決議によって理事の中から選定する。

(理事の職務及び権限)

第23条 理事は、理事会を構成し、法令及びこの定款で定めるところにより、職務を執行する。

2 理事長は、法令及びこの定款で定めるところにより、この法人の業務を代表し、その業務を執行する。

3 専務理事は、理事長を補佐する。

4 常務理事は、理事長及び専務理事を補佐し、理事会の議決に基づき、日常の事務に従事する。

5 理事長及び専務理事並びに常務理事は、毎事業年度に4箇月を超える間隔で2回以上、自己の職務の執行の状況を理事会に報告しなければならない。

(監事の職務及び権限)

第24条 監事は、理事の職務の執行を監査し、法令で定めるところにより、監査報告を作成する。

2 監事は、いつでも、理事及び事務局員に対して事業の報告を求め、この法人の業務及び財産の状況の調査をすることができる。

(役員の任期)

第25条 理事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結のときまでとする。

2 監事の任期は、選任後2年以内に終了する事業年度のうち最終のものに関する定時評議員会の終結のときまでとする。

3 前項の規定にかかわらず、任期の満了前に退任した理事または監事の補欠として選任された理事または監事の任期は、前任者の任期の満了するときまでとする。

4 理事または監事については、再任を妨げない。

5 理事または監事が第21条に定める定数に足りなくなるときまたは欠けたときは、任期の満了または辞任により退任した後も、それぞれ新たに選任された理事または監事が就任するまで、なお理事または監事としての権利義務を有する。

(役員の解任)

第26条 理事または監事が、次の各号のいずれかに該当するときは、評議員会の決議によって解任することができる。

(1) 職務上の義務に違反し、または職務を怠ったとき

(2) 心身の故障のため、職務の執行に支障がありまたはこれに堪えないとき

(役員に対する報酬等)

第27条 理事及び監事に対して、各年度の総額が300万円を超えない範囲で、評議員会において定める報酬等を支給することができる。

2 前項の規定にかかわらず、理事及び監事には費用を弁償することができる。

第7章 理事会

(構成)

第28条 理事会は、すべての理事をもって構成する。

(権限)

第29条 理事会は、次の各号の職務を行う。

- (1) この法人の業務執行の決定
- (2) 理事の職務の執行の監督
- (3) 理事長及び専務理事並びに常務理事の選定及び解職

(招集)

第30条 理事会は、理事長が招集するものとする。

2 理事長が欠けたときまたは理事長に事故があるときは、各理事が理事会を招集する。

(議長)

第31条 理事会の議長は、理事長とする。

2 理事長が欠けたときまたは理事長に事故があるときは、専務理事が理事会の議長となる。

(決議)

第32条 理事会の決議は、決議について特別の利害関係を有する理事を除く理事の過半数が出席し、その過半数をもって行う。

2 前項の規定にかかわらず、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第197条において準用する同法第96条の要件を満たしたときは、理事会の決議があったものとみなす。

(議事録)

第33条 理事会の議事については、法令で定めるところにより、議事録を作成する。

2 出席した理事長及び監事は、前項の議事録に記名押印する。ただし、理事長の選定を行う理事会については、他の出席した理事も記名押印する。

第8章 定款の変更及び解散

(定款の変更)

第34条 この定款は、評議員会の決議によって変更することができる。

2 前項の規定は、この定款の第3条及び第4条並びに第11条についても適用する。

(解散)

第35条 この法人は、基本財産の滅失によるこの法人の目的である事業の成功の不能、その他法令で定められた事由によって解散する。

(公益認定の取消し等に伴う贈与)

第36条 この法人が公益認定の取消しの処分を受けた場合または合併により法人が消滅する場合（その権利義務を承継する法人が公益法人であるときを除く。）には、評議員会の決議を経て、公益目的取得財産残額に相当する額の財産を、当該公益認定の取消しの日または当該合併の日から1箇月以内に、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第5条第17号に掲げる法人または国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。

(残余財産の帰属)

第37条 この法人が清算をする場合において有する残余財産は、評議員会の決議を経て、公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律第5条第17号に掲げる法人または国若しくは地方公共団体に贈与するものとする。

第9章 公告の方法

(公告の方法)

第38条 この法人の公告は、電子公告による方法により行う。

2 事故その他やむを得ない事由によって前項の電子公告を行うことができない場合は、官報に掲載する方法により行う。

第10章 事務局その他

(事務局)

第39条 この法人に事務局を設置する。

- 2 事務局には、事務局長及び所要の職員を置く。
- 3 事務局長及び重要な職員は、理事長が理事会の承認を得て任免する。
- 4 前項以外の職員は、理事長が任免する。
- 5 事務局の組織、内部管理に必要な規則その他については、理事会が定める。

(委任)

第40条 この定款に定めるもののほか、この定款の施行について必要な事項は、理事会の決議を経て、理事長が定める。

附 則

- 1 この定款は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第106条第1項に定める公益法人の設立の登記の日から施行する。
- 2 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律及び公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律第106条第1項に定める特例民法法人の解散の登記と、公益法人の設立の登記を行ったときは、第6条の規定にかかわらず、解散の登記の日の前日を事業年度の末日とし、設立の登記の日を事業年度の開始日とする。
- 3 第22条の規定にかかわらず、この法人の最初の理事長は杉山吉茂、専務理事は新免利也、常務理事は星村平和及び中井武文とする。
- 4 第11条の規定にかかわらず、この法人の最初の評議員は、旧主務官庁の認可を受けて、評議員選定委員会において行うところにより、次に掲げるものとする。

有田 和正	尾田 幸雄
梶田 叡一	角屋 重樹
亀井 浩明	北島 義斉
木村 治美	佐島 群巳
佐野 金吾	清水 厚実
田中 博之	玉井美知子
中川 栄次	中里 至正
中渕 正堯	波多野義郎
原田 智仁	宮本 茂雄
山極 隆	大倉 公喜
- 5 昭和45年の法人設立時の理事及び監事は、次のとおりとする。

理事 (理事長)	平澤 興
理事 (専務理事)	堀場正夫
理事 (常務理事)	鯉坂二夫
理事 (常務理事)	渡辺 茂
理事 (常務理事)	近藤達夫
理事	平塚益徳
理事	保田 與重郎
理事	奥西 保
理事	北島織衛
理事	田中克己
監事	高橋武夫
監事	辰野千壽
監事	工藤 清

賛助会員規約

- 第1条 公益財団法人日本教材文化研究財団の事業目的に賛同し、事業その他運営を支援するものを賛助会員（以下「会員」という）とする。
- 第2条 会員は、法人、団体または個人とし、次の各号に定める賛助会費（以下「会費」という）を納めるものとする。

(1) 法人および団体会員	一口30万円以上
(2) 個人会員	一口6万円以上
(3) 個人準会員	一口6万円未満
- 第3条 会員になろうとするものは、会費を添えて入会届を提出し、理事会の承認を受けなければならない。
- 第4条 会員は、この法人の事業を行う上に必要なことがらについて研究協議し、その遂行に協力するものとする。
- 第5条 会員は次の各号の事由によってその資格を失う。
 - (1) 脱退
 - (2) 禁治産および準禁治産並びに破産の宣告
 - (3) 死亡、失踪宣告またはこの法人の解散
 - (4) 除名
- 第6条 会員で脱退しようとするものは、書面で申し出なければならない。
- 第7条 会員が次の各号（1）に該当するときは、理事現在数の4分の3以上出席した理事会の議決をもってこれを除名することができる。
 - (1) 会費を滞納したとき
 - (2) この法人の会員としての義務に違反したとき
 - (3) この法人の名誉を傷つけたまたはこの法人の目的に反する行為があったとき
- 第8条 既納の会費は、いかなる事由があってもこれを返還しない。
- 第9条 各年度において納入された会費は、事業の充実におよびその継続的かつ確実な実施のため、その半分を管理費に使用する。

公益財団法人 日本教材文化研究財団

理事・監事・評議員

(1) 理事・監事名簿（敬称略）11名

（令和5年1月31日現在）

役名	氏名	就任年月日	就重	職務・専門分野	備考
理事長	銭谷 眞美	令和4年6月13日 (理事長就任 R.4.6.22)	就	法人の代表 業務の総括	元文部科学事務次官 東京国立博物館名誉館長
専務理事	新免 利也	令和4年6月13日	重	事務総括	(株)新学社執行役員東京支社長
常務理事	角屋 重樹	令和4年6月13日	重	理科教育	国立教育政策研究所名誉所員 広島大学名誉教授
常務理事	中井 武文	令和4年6月13日	重	財務	(株)新学社相談役
理事	北島 義俊	令和4年6月13日	重	財務	大日本印刷(株)代表取締役会長
理事	清水 美憲	令和4年6月13日	重	学校教育 学術	筑波大学人間系教授
理事	田中 博之	令和4年6月13日	重	教育工学	早稲田大学教職大学院教授
理事	中川 栄次	令和4年6月13日	重	財務	(株)新学社取締役会長
理事	原田 智仁	令和4年6月13日	重	社会科教育	兵庫教育大学名誉教授 滋賀大学教育学部特任教授
監事	橋本 博文	令和4年6月13日	重	財務	大日本印刷(株)常務取締役
監事	平石 隆雄	令和4年6月13日	重	財務	(株)新学社取締役

(50音順)

(2) 評議員名簿（敬称略）21名

役名	氏名	就任年月日	就重	担当職務	備考
評議員	秋田喜代美	令和3年6月11日	重	教育心理学・発達心理学 学校教育学	東京大学名誉教授 学習院大学教授
評議員	浅井 和行	令和4年6月13日	重	教育工学 メディア教育	京都教育大学理事・副学長
評議員	安彦 忠彦	令和4年6月13日	重	教育課程論 教育評価・教育方法	名古屋大学名誉教授
評議員	稲垣 応顕	令和2年5月18日	就	社会心理学 心理学	上越教育大学教職大学院教授
評議員	岩立 京子	令和4年6月13日	就	教育・社会系心理学 教育心理学	東京学芸大学名誉教授 東京家政大学教授
評議員	亀井 浩明	令和4年6月13日	重	初等・中等教育 キャリア教育	元東京都教委指導部長 帝京大学名誉教授
評議員	北島 義斉	令和4年6月13日	重	財務	大日本印刷(株)代表取締役社長
評議員	坂本 章	令和4年6月13日	就	社会科学・心理学 科学教育・教育工学	お茶の水女子大学理事・副学長
評議員	櫻井 茂男	令和4年6月13日	重	認知心理学・発達心理学 キャリア教育	筑波大学名誉教授
評議員	佐藤 晴雄	令和2年5月18日	重	教育経営学・教育行政学 社会教育学・青少年教育論	日本大学教授
評議員	佐野 金吾	令和4年6月13日	重	社会科教育 教育課程・学校経営	東京家政学院中・高等学校長
評議員	下田 好行	令和4年6月13日	重	国語方法教育学 国語科教育学	元国立教育政策研究所総括研究官 東洋大学教授
評議員	鈴木由美子	令和2年5月18日	就	社会科教育学 国語科教育学	広島大学大学院教授
評議員	高木 展郎	令和4年6月13日	重	国語科教育学 国語科教育学	横浜国立大学名誉教授
評議員	堀井 啓幸	令和2年5月18日	重	教育経営学 教育環境学	常葉大学特任教授
評議員	前田 英樹	令和4年6月13日	重	フランス思想 言語学	立教大学名誉教授
評議員	松浦 伸和	令和4年6月13日	重	英語教育学	広島大学大学院教授
評議員	峯 明秀	令和4年6月13日	重	社会科教育学	大阪教育大学教授
評議員	山本 伸夫	令和4年6月13日	就	財務	(株)新学社代表取締役社長
評議員	油布佐和子	令和2年5月18日	重	教育社会学・学校の社会学 教師教職研究・児童生徒の問題行動	早稲田大学教育・総合科学学術院教授
評議員	吉田 武男	令和4年6月13日	重	道徳教育 家庭教育論	筑波大学名誉教授 貞静学園短期大学学長

(50音順)

研究紀要第52号（令和4年度）

令和5年3月31日発行

編集／公益財団法人 日本教材文化研究財団

発行人／新免利也（専務理事）

発行所／公益財団法人 日本教材文化研究財団

〒162-0841 東京都新宿区払方町14番地1

☎03(5225)0255 FAX 03(5225)0256

<https://www.jfecr.or.jp>

ISSN 0288-0245

印刷（株）天理時報社