

学びや成長の
記録を活用し、
子どもが自分で学びを
調整する力を育む



桃山学院大学
人間教育学部 准教授
木村明憲



ベネッセ教育総合研究所
主席研究員
木村治生

きむら・あきのり 京都市立小学校教員、京都市総合教育センター研究課研究員、京都教育大学附属桃山小学校教員等を経て、2021年から現職。博士（情報学）。専門分野は、教育工学、情報教育、ICT活用。児童の情報活用能力の育成やICT活用に関する授業実践・研究に取り組んだ経験から、現在、子どもが主体的に学ぶための学校における自己調整学習について研究。主著に『自己調整方略 主体的な学びを実現する46の手立て』『自己調整学習 主体的な学習者を育む方法と実践』（ともに明治図書出版）等。

きむら・はるお 株式会社ベネッセコーポレーション入社後、ベネッセ教育総合研究所で、子ども、保護者、教員を対象とした調査研究に携わる。東京大学社会科学研究所客員准教授（2014～17年）・同客員教授（2021～22年）、追手門学院大学客員研究員（2018～21年）、横浜創英大学非常勤講師（2018年～22年）、草加市教育委員会子ども教育連携推進委員会専門部会委員（2013年～現在）のほか、文部科学省、内閣府などの審議会や委員会の委員を歴任。

子どもや教員が授業において日常的に端末を使うようになったことで、子どもの学びや生活のデータが多様に蓄積されている。それらの教育データは、子どもの資質・能力の育成にどのように活用できるのか。小学校教員を経て自己調整学習の実践研究に取り組んでいる桃山学院大学の木村明憲准教授と、子どもの学びと成長について長年研究しているベネッセ教育総合研究所の木村治生主席研究員が、学びの自己調整に焦点をあてて語り合った。

成績、学習方略、学習意欲
には相関がある

木村研究員 全国の自治体で1人1台端末や校務支援システムの整備が進み、日々の授業の成果や振り返り、テストの成績、体調、意欲など、子ども一人ひとりの状況を長期にわたって蓄積できるようになりました。

今後は、そうした**教育データの利活用**が本格的に進むことが期待されています。

木村准教授 教育データは子どもの資質・能力を育む上で重要な材料になるもので、私が特に注目しているのが**自己調整学習**における利活用です。

まず、自己調整学習を重視している理由をお話します。私は小学校

教員時代、子どもには教員がいなくても自分で学ぶ力が必要であり、その力を身につけるためには**学習方略**が鍵になると考えて授業づくりをしていました。その後、コロナ禍による学校休業時に子どもが1人で学ばなければならなくなった状況で、私は学習方略に加えて、子どもが自分で目標を設定し、それを達成できる

方略を選び、進捗を自分で確認しながら学ぶことの大切さに気づき、自己調整学習の研究を始めたのです。

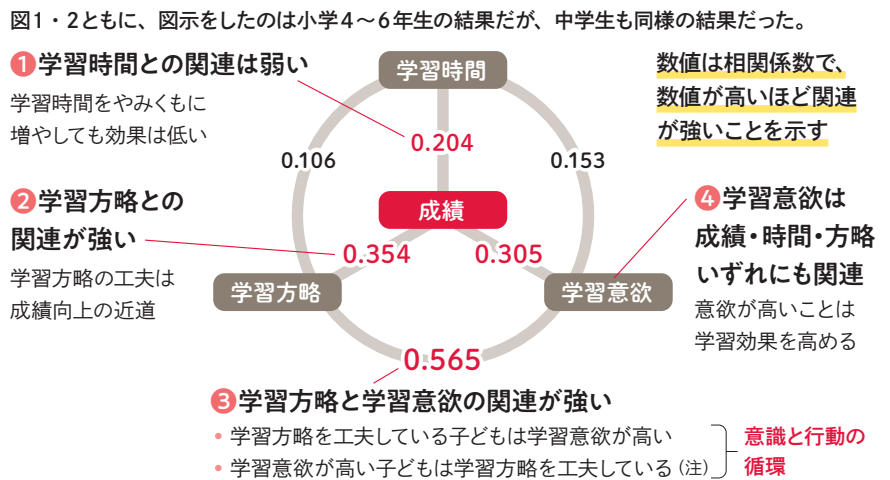
木村 研究員 学習方略や自己調整については、私たちの研究所も注目しています。本研究所が実施している全国の親子約2万組を対象にした調査*1で、成績が伸びている子どもを抽出して分析したところ、彼らは自分に合った学習方略を理解しているという特徴がありました。成績に影響があると考えられる学習時間、学習方略、学習意欲との関連を分析すると、成績・学習方略・学習意欲に相関が見られたのです(図1)。さらに、学習方略の実施状況を成績層別に分析すると、成績上位層と下位層では、「何から勉強したらよいか順番を考える」など、**メタ認知**を用いる方略の実施率に差がありました(図2)。

つまり、学びの動機づけができていて、自分の学びの状況をメタ認知して学習計画を立てたり、自分に合った学習方略を選んだりするといった学びを調整できる子どもは、「資質・能力の3つの柱」のいずれもが高いと考えられるのです。

木村 准教授 自己調整学習の先行研究でも、学習方略や動機づけ、メタ認知は学習行動に大きな影響を与える要素とされています(図3)。

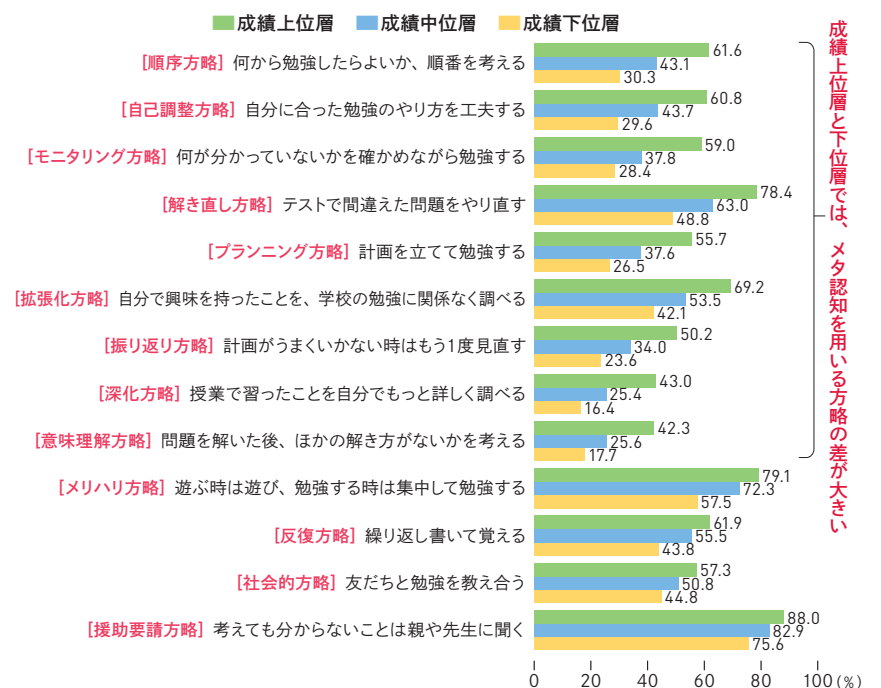
私が小学校教員だった頃は、「知識・技能」「思考力・判断力・表現力」の育成に注力していましたが、大学教員となった今は、「学びに向かう力・人間性等」がとても重要だと感じています。大学生になると、誰かに言われて学ぶのではなく、自分から学ぶことが求められます。社会人になればなおさらです。自分で課題を見つけたり、必要な知識を身につけて思考を深めたりするには、自己の学びを調整する力が欠かせず、それは資質・能力の中核になります。

図1 成績、学習時間、学習方略、学習意欲の相関：小学4～6年生



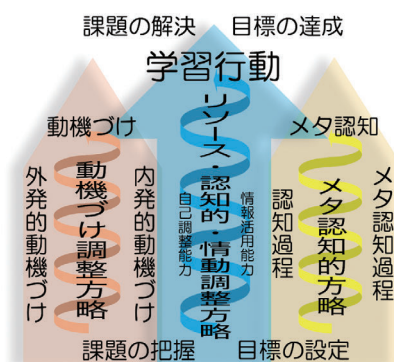
注) 学習方略は、「上手な勉強の仕方を理解しているかどうか」、学習意欲は「勉強しようという気持ちがあるかどうか」を見ている。

図2 成績層別 学習方略の実施状況：小学4～6年生



※図1・2ともに、東京大学社会科学研究所・ベネッセ教育総合研究所「子どもの生活と学びに関する親子調査」(2024年)を基に編集部で作成。

図3 自己調整学習の概念図



木村准教授が先行研究を踏まえて自己調整学習の概念を図式化したもの。中央の青い矢印の中にある「リソース」は端末や情報、思考ツールなど、学習の手立てとなるもの、「認知的」は思考や記憶など、学習方略となるもの、「情動」は感情や意欲を表す。それらを自分で調整することが、課題を解決したり、目標を達成したりする学習行動につながっていく。

※木村准教授の提供資料をそのまま掲載。

*1 東京大学社会科学研究所とベネッセ教育総合研究所が共同で立ち上げた「子どもの生活と学び」研究プロジェクトによる「子どもの生活と学びに関する親子調査」のこと。小学1年生～高校3年生までの親子約2万組を対象に2015年から毎年実施。子どもの成長のプロセスとそれに影響を与える要因を調査・分析・研究している。詳細は、以下のウェブサイトからご覧ください。https://benesse.jp/berd/special/childedu/

目標設定～自己評価の記録 をメタ認知のデータに

木村研究員 自己調整学習における教育データの利活用は、具体的にどのようなものになるのでしょうか。

木村准教授 自己調整の主なプロセスである目標設定、計画立案、実行確認、自己評価などのサイクル(図4)を回すには、自分の状況をメタ認知することが鍵になります。そして、学びの計画や過程、成果を言語化して記録したものは、自分の理解度や課題を把握し、最善策を考える助けになります。それらの記録は以前は紙の上で行われていましたが、1人1台端末によって文字だけでなく写真や動画なども加わり、多様なデータを残せるようになりました。

木村研究員 紙だと紛失しがちですが、デジタルデータであればその心配が少なくなります。また、学年をまたいだデータも蓄積しやすいため、長期的なスパンでの振り返りも容易になりました。

木村准教授 自己調整能力は、1回取り組んだだけで身につくものではありません。自己調整のプロセスに何度も取り組み、失敗と成功を繰り返すことを通じて、メタ認知能力が鍛えられ、状況に合った方略を選択できるようになっていきます。

そこで、子どもが自己調整のプロセスと方略を意識して取り組めるよう、単元の学習計画表に自己調整の要素を取り入れた「レギュレイト^{*2}フォーム」(図5)を考案しました。単元を学習する過程で計画と今の状況を照らし合わせ、うまくいっているかどうかを確認しやすくなっています。ある学校では、「計画を基に途中で振り返り、学び方を修正できた」といった声が子どもから多く上がりました。

木村研究員 学びは模倣から始まり

ますから、自己調整の型を教えるのは重要ですね。

また、子どもの学びの記録をクラス内で共有し、他者の学びの状況が分かれば、「あの人は理解しているから聞いてみよう」「同じ問いに取り組んでいる人と一緒に考えよう」などと、「協働的な学び」につながります。「友だちの学びも見てみよう」などと教員が声をかけることで、学びが苦手な子どもや学び方が分からない子どもは、自分から他者への援助要請もしやすくなりそうです。

木村准教授 自己調整学習の形成には、観察、模倣、自己制御、自己調整の4つのレベルがあると言われていています。学びの過程や成果を端末で共有して他者参照ができる環境にし、初期レベルの「観察」と「模倣」をしやすくすることは、学びの自己調整につながります。自力で学ぶこと

も大切ですが、他者の学びを観察して、まねをすれば、自分の学びがよりよくなるといった意識を子どもに持たせていく。それこそが集団で学ぶことの意義と言えるでしょう。

結果は形成的評価で捉え、 学習や授業の改善に生かす

木村准教授 振り返りでは、結果にとらわれ過ぎないように留意したいものです。結果が悪い時、原因帰属^{*3}を「能力が低いから」と内的要因で捉えると、改善策を建設的に考えることが誰しも難しくなります。「学び方がよくなかった」と外的要因で捉えれば、「学び方を変えよう」という発想ができ、学習意欲は下がりにくくなるでしょう。

木村研究員 テストの点数がよくても悪くても形成的評価として捉えて、

図4 自己調整のプロセスと方略(抜粋)

フェーズ	プロセス	サブプロセス	自己調整方略 カテゴリー	自己調整方略
見通す	課題	課題理解	認知的	1 課題を分解する
				2 課題の関係を考える
	目標	目標設定	認知的	7 問いを広げる
				8 問いを順序立てる
	計画	計画立案	動機づけ調整	13 長期課題・目標を基に短期課題・目標と学習活動を定める
			リソース管理	14 方法・方略を決める
実行する	推進	環境設定	リソース管理	17 学習に適切な道具を選択する
		情報活用	認知的	18 学習に適切な人数や役割を考える
	確認	実行確認	メタ認知的	19 情報を収集する
				20 情報を関連づける
	調節	実行調節	リソース管理	26 学習が課題・目標からずれていないかを確認する
				27 実行している方法・方略が適切かを確認する
振り返る	評価	自己評価	メタ認知的	43 取り組んだ学習の成果と課題を考え、自己評価する
	帰属	原因帰属		44 評価結果の原因や理由を考える
	適用	自己満足	動機づけ調整	45 自らの学習結果に納得した上で、その後の学習に生かせることを考える
		適用		46 次の学習に生かすことを考える

*木村准教授の提供資料を基に編集部で作成。

*2 レギュレイト (regulate) は、調整する、制御するなどの意味がある。

*3 結果の原因を推測すること。

次の学びを考えるデータとして活用する視点を持つことが大切です。

木村准教授 それは子どもだけでなく、教員、保護者、教育委員会と誰にとっても求められる視点です。データを基にした学びのプロセスを振り返り、それをどのように解釈して次につなげるか。データの見方と活用の仕方、それ自体が学習方略と言えます。

木村研究員 教員や保護者が、子どもに「あなたの努力が足りなかった」と言うのではなく、「方法がよくなかったから、どう変えればよいかを考えよう」と結果の捉え方を示し、子どもの自己調整を促すような声かけをしたいものです。特にテストは、平均点や順位など、他者との相対関係で捉えがちです。見るべきは、子ども個々や自校の状況であり、それを適切に解釈し、そうなった要因を把握する

ことが改善策につながるはずですが。

木村准教授 自己調整学習では、教員にはファシリテーターの役割が求められます。どんな言葉をかければ子どもは自分のつまずきに気づくか、どの子どもとどの子どもがつながればよい影響がありそうか、それともあえて何も声をかけずに状況を見守るか。子どもが自分で学びを調整できているかという視点で、子どもが書いた学びの目標や計画、振り返りなどを見取りましょう。

また、子どもの振り返りの記述は、授業を評価する材料にもなります。子どもが学びたくなる課題だったか、教材は適切だったかなどの振り返りは、授業づくりに生かせるはずですが。

木村研究員 学びの記録には個々の考え方や興味・関心、特性などが表れるため、子どもへの理解を深める

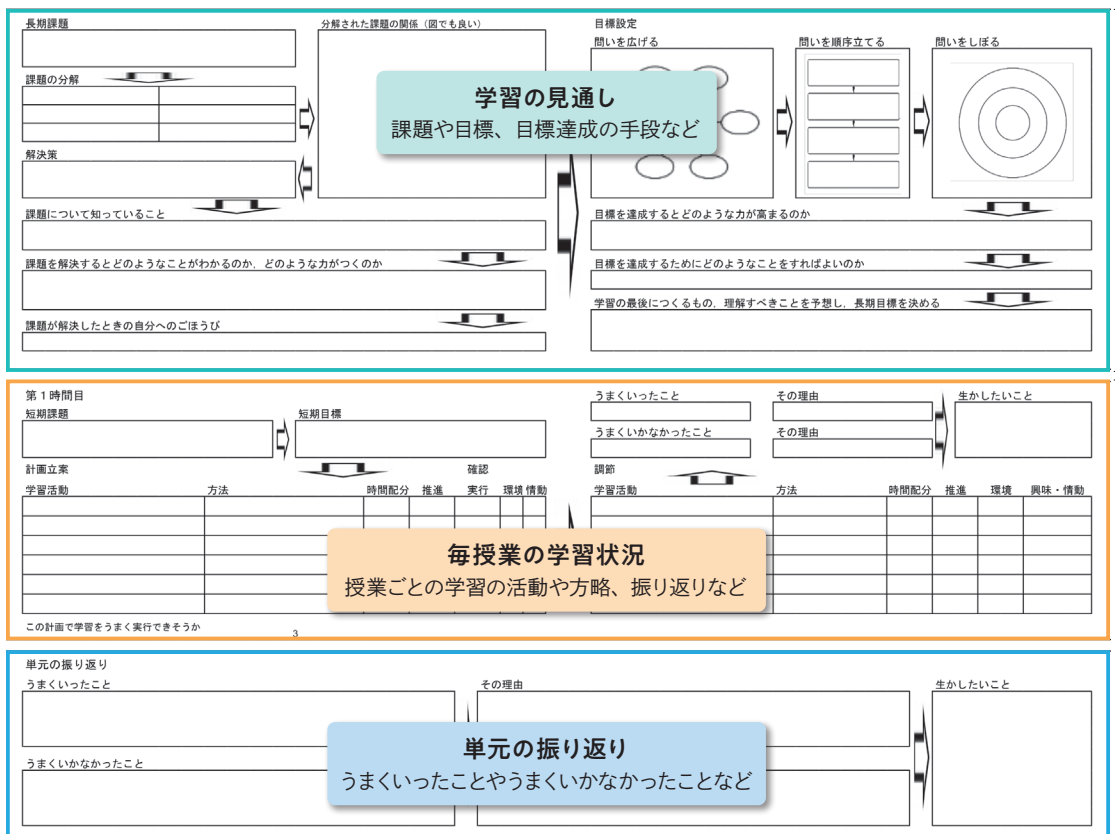
データにもなります。

木村准教授 そうですね。学びの記録を通して子どもの特性や他者との違いなども認識しやすくなるため、子どもの自己理解や教員の子どもの理解が深まります。学習支援のみならず、進路支援にも活用できますから、それらのデータを見やすく、理解しやすい形に表示するダッシュボード*4などの整備が、今後期待されます。

体調や意欲の記録を情動の自己調整に活用

木村准教授 学びの自己調整においては、体調や、怒り・悲しみといった情動に関するメタ認知も重要な視点になります。体調が悪い時や意欲が湧かない時にどのように対応するかが、学びの持続力につながるからです。

図5 自己調整のスキルを高める「レギュレイトフォーム」



目標や計画の設定によって、学びの見通しを持つことができる。また、計画を学びの進捗や結果と照らし合わせて、成果と課題を見いだすことができる。

振り返りでは、「うまくいったこと」と「うまくいかなかったこと」の両方について言語化し、その理由を考える。成果が上がらなかった方法を認識し、改善することで、よりよい学びにつなげられる。

木村准教授のウェブサイト「情報学習支援ツール」(https://www.ak-learning.info) には、木村准教授が開発したツールや、自己調整学習について説明した動画などがアップされている。
*木村准教授の提供資料を基に編集部で作成。

* 4 様々なツールから複数のデータを集約して表示し、多様なデータを直感的に確認できるようにしたもの。

私が訪れたオーストラリアの学校では、子どもが学びに向き合うことが難しくなった場合に自分の情動に目を向けて調整するという活動を行っていました。その時に、ある子どもは「今勉強したくないのは、昨日寝る時刻が遅くて眠いからだ。目が覚めるかもしれないから、外を歩いてこよう」と、自分の体の状況とその要因をメタ認知し、やる気を起こすためにはどうすればよいかを自分で考えて行動していました(図6)。

木村研究員 生徒指導を目的として、子どもが毎朝、体調や意欲などを記録している学校があります。そうして蓄積された生活のデータは、学びの継続が難しくなった際にも活用できると思います。データから自分の心身の状態がどう推移しているかに目を向けて、今の状態となった要因を見いだし、心身を調整するための方略を考えるといった具合です。

木村准教授 そうですね。例えば、自信を失い、暗い気持ちになり、体がだるくて集中できなくなった時には、得意教科に取り組んで気持ちを立て直してから苦手教科の学習をしようといったことがあります。それは情動の自己調整であり、学習方略の1つになります。

学習方略と、学習意欲につながる情動・動機づけの両輪の調整能力を

育むことが重要でしょう。

木村研究員 体調が悪かったり、嫌なことがあったりすれば意欲は下がりますし、自分が興味・関心を持っていることばかりに取り組めるわけではありません。そうした時にすべきことに取り組めるようにする調整能力も、人生には必要だと考えます。

学校教育では「楽しいから学ぶ」といった**内発的動機づけ**に重きが置かれ、子どもが興味・関心を持つ授業を行うことが大切にされています。確かにそれは重要ですが、その学習が自分にとってなぜ必要か、それに取り組んだらどんなよいことがあるのかが分かれば、やる気は高まります。そうした**外発的動機づけ**も含めて、動機づけを調整できる支援が必要です。

木村准教授 大人も、「これが終わったら好物を食べよう」とか、「成果を出して昇進したい」といった外発的動機づけによって頑張ることがあります。ネガティブな場面で自分で自分の意欲を高める方略を考えさせたり、大変でも学ぶことで自分にどのような能力が身につくのかといった学びの価値を考えさせたりして、学びに前向きに取り組み、徐々に内発的な動機づけが持てるようにしていきたいものです。

対話のよき相手になる生成AI

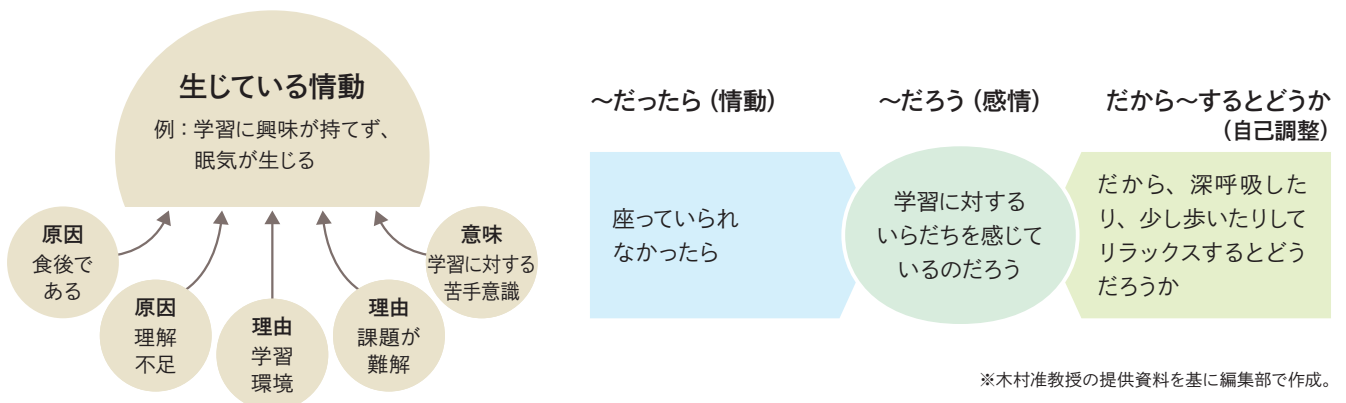
木村研究員 生成AIの活用も始まっています。具体的にどのように活用されているのでしょうか。

木村准教授 ある小学校では、体育のマット運動の単元で生成AIを次のように活用していました。まず、子どもは単元目標を基に自分で計画を立てて練習します。単元の半ばに学びの進捗を確認する場を設けたのですが、その時教員は、事前に子どもが記述した前時の振り返りや本時の目標を生成AIに入力し、今後の練習計画について聞いた結果を提示しました。自分が最初に立てた計画で順調に練習している子どももいれば、そうではない子どももいます。教員は、子どもが生成AIが出した案をうのみにせず、検討する視点を持てるよう、あえて単元の途中に生成AIが出した案を提示したのです。子どもは自分の状況をメタ認知し、生成AIが出した案を吟味して、案を取り入れて計画を修正するか、そのまま計画を続けるかを判断していました。

それは**援助要請方略**^{*5}の1つで、他者に聞いたり、インターネットや本で調べたりするのと同様に、生成AIが援助を求める相手になるのです。

木村研究員 私たちの調査^{*6}では、

図6 情動の自己調整の方略



※木村准教授の提供資料を基に編集部で作成。

* 5 自分で解決できない問題に直面した時に、教員や友人などの他者に解決の援助を求める方略。
* 6 東京大学社会科学研究所・ベネッセ教育総合研究所「子どものICT利用に関する調査2023」。

「先生や友だちに回答や意見を見られるのが嫌だ」と答えた子どもが約3割いました。そうした子どもにとって、生成AIは安心して対話できる相手になり、学びを軌道に乗せるツールになります。

木村准教授 生成AIを大人が活用する場合は仕事の効率化が主軸ですが、子どもが活用する場合は資質・能力の育成が目的であることを十分認識すべきでしょう。「自分の学びのために使う」と子どもが意識できるように支援することが、安易なコピー＆ペーストの防止につながるはずです。

木村研究員 文部科学省の「初等中等教育段階における生成AIの利活用に関するガイドライン」にも、生成AIは学習者が楽をするような使い方を避け、学習者の資質・能力を高めるツールとして活用するものと明記されています（図7）。

木村准教授 振り返りの分析においても生成AIの活用が進むことを期待しています。振り返りは自己調整に欠かせないプロセスですが、頻度が多いと子どもも教員も分析し切れません。振り返りを類型化し、教員が支援に活用できる情報として整理してくれる

機能が開発されるとよいのではないかと考えます。また、振り返りを続けていくと、子どもが振り返りを記述する意味を問うようになります。その際には、蓄積された振り返りを生成AIに入力して分析すれば、自分の学びの特性に気づき、自分ならではの学習方略を見いだせることを示しましょう。それは、振り返りの意義を再認識する場にもなり、自ら学習を進めていく力の育成につながると思います。

先進的に挑戦している教員を見いだして支援を

木村研究員 教育データの利活用において、教育委員会には今後どのようなことが求められると考えますか。

木村准教授 先ほど出てきましたが、まず、学びの結果はエビデンスとして活用するだけでなく、形成的評価のデータと捉えることです。例えば、教育委員会は学力テストの結果を全国平均と比較するだけでなく、施策立案の手がかりを得るという意識で各設問の解答状況などを分析することが重要になります。

木村研究員 教育では、成果が出るまでには長い時間を要します。結果に一喜一憂せず、子どもや学校の変容に目を向けることが大切ですね。

木村准教授 データの利活用は始まったばかりで、一気に浸透するものではありません。しかし、各自治体には先進的な取り組みに挑戦している教員がいるはずで、教育委員会はそうした教員を見いだして取り組みを支援するとともに、その実践が他校に広まるよう、授業公開や研修などを実施していただければと思います。そうして少しずつデータの利活用に志のある教員を増やしていくことが、5年後、10年後の教育をよりよくしていくことにつながるのではないのでしょうか。

図7 生成AIの教育的な利用において必要な観点

学習者に「楽をさせる」ような使い方をさせてはいけない

→丸写しや安易な使用は避けること

利活用の適否の判断に際しては、学習指導要領に示す資質・能力の育成につながるか、教育活動の目的を達成する観点で効果的であるかを吟味する必要がある。具体的には、児童生徒に「ハルシネーション^{*7}」やバイアス等の生成AIの基本的な仕組みや特徴を理解させた上で、生成AIにすべてを委ねるのではなく自己の判断や考えが重要であることを十分に認識させられるか、適正な評価の阻害や不正行為につながるか、生成AIの出力を基に深い意味理解を促し、思考力を高める使い方をできるかなど、発達の段階や各教科等における学習の状況等を含む児童生徒の実態を踏まえ、そうした教育活動が可能であるかどうかの見極めが重要である。

これまで重視してきた学びの本質を見失わないことが大切

→目的は学習者の資質・能力の向上、生成AIはそのためのツール

現行の学習指導要領は、AIの存在を前提として、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生かそうとする「学びに向かう力、人間性等」といった、社会の変化が加速し、複雑となる、これからの時代に必要な資質・能力を確実に育成することを目指している。そのような学習指導要領の理念は、生成AIが急速に進化している現在においても重要である。真偽の程は別として、手軽に情報が得られるデジタル時代であるからこそ、学ぶことの意義についての理解を深めることや、個々の情報の意味を理解し、問題の本質を問うこと、単なる個別の知識の集積ではない深い意味理解を促すことが求められる。

下線部は編集部による。

※文部科学省「初等中等教育段階における生成AIの利活用に関するガイドライン」（2024年12月）を基に編集部で作成。

学びの自己調整に向けた「教育データの利活用」のポイント

- ✓ 学習計画や学びの進捗、成果、振り返りなど、子どもの記述を学びのデータとして蓄積し、状況をメタ認知するために活用する。
- ✓ 振り返りでは、「うまくいったこと」と「うまくいかなかったこと」の両方と、うまくいくための方略を言語化する。
- ✓ 結果は形成的評価のデータとして活用し、原因帰属は外的要因で捉える。
- ✓ 学びの状況・成果を子ども間で共有し、他者参照を促す。
- ✓ 体調や意欲の記録を、情動・動機づけの調整に活用する。
- ✓ テストなどの結果は、全国平均と比較するだけでなく、子ども個々、各学級・学年、各学校の変容の分析に活用する。
- ✓ 生成AIは、援助要請方略の1つとして対話的な学びに活用する。

*7 生成AIが事実に基づかない情報や、存在しない情報を生成する現象。