

授業改善

休校中のオンライン授業では、ICT経験の有無にかかわらず、生徒の反応に差が出たと言われます。授業に何を取り入れるかという「工夫」以上に、何がその違いを生むのでしょうか。益川弘如先生に学習科学の知見からお話しいただきました。

取材・文／松井大助
撮影／平山 諭(12~13P)

生徒をどう捉え、何を目指すか

授業の工夫の前に 学びのゴールの転換を

コンピテンシーベースに
授業が振れ過ぎていないか

授業の本質というのは「先生たちが何を目指して授業づくりをするか」に大きく依存すると思っています。

では授業で何を指すのか、というと、最近では「コンテツツ(学習内容)ベスからコンピテンシー(資質・能力)ベス」とよく言われますが、その方向に振れ過ぎていないんじゃないか、と思うんです。

批判的思考力やコミュニケーション力

を育む、などとコンピテンシーベースに寄り過ぎて授業を設計すると、グループ活動でも生徒は「意見を批判する」「仲良く話す」といったことに気を取られ、学習内容は2の次になります。すると肝心のコンピテンシーも実は発揮されません。

なぜなら、コンピテンシーとは、何らかのテーマ、例えば教科の単元内容について、自分で考えを深めたり、新しいものを見出したりしたときに、付随して発揮されるものだからです。要は学習内容で「深い学び」があったときこ

そ、同時に思考力などのコンピテンシーも育まれるのです。

学習内容での深まりがないなかで、批判的思考やコミュニケーションの型だけを学んでも、「実際の使いどころはわからないまま」で、自分のものにならない。21世紀型スキルを研究した白書でも、学校の教科を「問題解決」「コミュニケーション」などに改編しても、その授業だけでスキルは伸ばせないと思われています。

「知識を創り出す」という
クリエイティブな授業を

それでは、どうすれば学習内容について深い学びを起こせるのでしょうか。

鍵となるのは「知識を深く学ぶ」ことで、学習科学の視点ではそれを「学習者が知識を創り出す」と言い表します。この感覚を理解していただくために、クリエイティブ(創造性)には2種類のタイプがある、というお話をさせてください。

クリエイティブとは、一般的には「世の中にまだない未知のものを創り出す力」のことです。これを大文字のCから始まるCreativityとしましょう。一方で、各教科で扱う学習内容は、世の中で体系化された既知のことで、その知識を学ぶときにクリエイティブは必要ないように思います。しかし、学習内容は世の中にとっては既知





でも、学習者にとっては未知のことです。ですから、自分が既に知っていることを基に考えたり、話し合ったりして——つまりは知識の組み替えや活用をして、新しい知識を創ることは可能です。そのように「自分には未知のことを創り出す力」を、小文字のcから始まるcreativityとしましょう。

深い学びが起きるとは、まさにこのcreativityを生徒一人ひとりが発揮し、「知識を創り出す」ことなのです。

授業のやり方の工夫より ゴールをどこに置くかが重要

となると、授業における先生の役割は「知識を教える」ことではありません。教科書に載っていても生徒には未知の内容について、「自分たちで知識を創り出せる」学習環境を整えることです。アクティブ・ラーニングやICT活用、教科横断などさまざまな授業の工夫は、この学習環境を整えるのに有効なんです。

ただし、それら授業の工夫はあくまでも目指すことを実現させる手段です。どんなゴールを目指して授業を組み立てるのか、その方向性によっては、いくら手段を取り入れようと深い学びは起こりません。

少し前まで、学校の授業は先生の講義が中心で、目指すゴールは「時間

内に決められた知識を教えること」でした。こうした授業は「目標到達型・教授中心型」だったと言えます。

昨今は、生徒同士による学び合いなど生徒中心で活動する授業が増えました。ですが、その学び合いでやっていることは教科書の中身の確認作業だったり、目指すゴールは以前と同じ「決められた知識を教えること」というケースが往々にしてあります。こうした授業は「目標到達型・学習者中心型」だと言えます。

そうではなく、これからの学校教育では、学びのゴールを「生徒一人ひとりが知識を創り出すこと」、言い換えるなら「生徒が自分で成長し続けること」に置いてほしいのです。こうした授業は「目標・創出型・学習者中心型」と言えるでしょう。

「教えないと何もできない」 その価値観からの脱却を

目標創出型の授業を志向し、生徒による知識創造を促すなら、ポイントとなるのは、質の良い問いを渡して、学ぶ意欲を喚起することです。

例えば生物の授業で免疫の仕組みを学ぶなら、先生の解説ではなく、「なぜ予防接種を受けると麻疹にかからなくなるのか考えてみよう」という問いから入ります。そのうえで生徒が

資料を調べたり議論したりすれば、自分たちで免疫に関する知識を創造できる可能性が高まります。

教科横断の授業でも、領域をまたぐ物事を先生が示すのではなく、問いを基に生徒が教科のつながりを考えられるようにしたいものです。数学の授業で「家紋はなぜ対称性をもつのか？」と投げかけ生徒自身の「当時の道具で作成可能？」「家紋の目的は何？」などの気づきや疑問から、美術や歴史との結びつきを見出す、というように。

「免疫の仕組みはこう」「数学と美術や歴史にはこんなつながりがある」と先生が事実を教えるのではなく、問いを起点に、生徒が学習内容の核となる概念を自ら構成し学んでいけるよう、授業をデザインするのがです。

とはいえ、そうした授業を実際に行うと、生徒は戸惑い、十分な知識を創造できないこともあるでしょう。

その際に「うちの生徒はまだそこまで能動的に学べない」「受験やテストに間に合わなくなる」として、知識を教

え込むスタイルに戻すのか。

私は、そこが本当に道の分かれ目だと思うのです。

戻すのではなく、授業中の生徒の姿をよく観察し、「問いや資料、場づくりをさらにどう工夫すれば、この生徒たちが知識を創造できるか」をぜひ考えたいからです。

たしかに、最初から能動的に知識を創り出せる生徒は一部です。学習環境に恵まれ、幼いころから自ら学んできた生徒はできますが、大半の高校生はまだ経験不足です。けれども、「教えないと何もできない」わけではなく、「誰もが自ら知識を構成する『学ぶ力』をもつ」ことが証明されています。育ってきた環境でその学ぶ力に差がついているなら、なおのこと学校はすべての生徒に「自分で学ぶ」という豊かな経験を保障すべきではないでしょうか。

どんな生徒でも自ら学べるような学習環境を目指す。それがこれからの授業改善の在り方だと思っております。

聖心女子大学
現代教養学部
教育学科 教授
益川弘如氏

ますかわ・ひろゆき●認知科学者。専門は学習科学、教育工学、協調学習。編・共著に「教育工学選書II学びのデザイン:学習科学」(ミネルヴァ書房)「21世紀型スキル—学びと評価の新たなカタチ」(北大路書房)など。



Practice Report

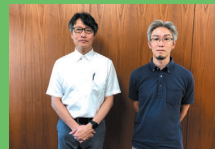
校内研修で、自主勉強会で、先生同士で対話をしながら授業改善

益川先生の提唱する「どんな生徒でも自ら学べるような学習環境」を、必ずしも一人の力で実現させる必要はありません。困難な時期だからこそ、重要になるのは、先生同士が学び合って授業改善に取り組むことではないでしょうか。2校の実践事例をご紹介します。

事例1

学校全体で関連単元配列表を基に「自ら探究する学び」を全教科で展開

東百舌鳥高校(大阪・府立)



左より、北野堅司先生、福島洋平先生

各自の強みを活かす授業改善

東百舌鳥高校では、2018年度より国立教育政策研究所の指定校事業で「学びに向かう探究学習」を研究してきた。トータルプラン推進室長の北野堅司先生や、学習指導室長の福島洋平先生は、その活動を推進してきたメンバーだ。校内でまず議論したことは、「探究する力は、総合的な探究の時間(以下、総探)だけでなく、全教科の授業で育むものではないか」という点だったそう。これを経て同校では、すべての授業で「生徒が自ら探究すること」を志向していく。

2019年の校内研修では、その一環として「関連単元配列表」を作成し

た。全教科の単元を、年間の流れの中で見通せるようにした指導計画で、ただ単元を並べただけでなく、先生同士のグループワークで「どの単元で何を学び、どんな力を伸ばしたいか」も書き出し、共有したという。ねらいは、学習内容や育みたい資質・能力について各教科の関連を強めること。「他教科で学んだ知識も使って授業で思考・表現し」「そこで発揮した思考力などがまた別教科の授業でも活きる」ようにし、教科をまたいで生徒の学びが自然に深まる環境にしようとしているのだ。

「本校の関連単元配列表は、見やすさや使い勝手の面でまだ改善が必要です。ですがこの取組で、各教科の先生の授業への思いを互いに俯瞰できた」と

事例2

個々の発案から教科横断で試行錯誤「生徒が自ら楽しく学ぶ」授業を模索

武生高校(福井・県立)



左より、小原崇裕先生、今川大輔先生、川内邦央先生、野村幸史先生

先生自身が発見を楽しむ勉強会

武生高校では2017年に、2人の教員が軸となり、「授業改善プロジェクトチーム(以下、PT)」を立ち上げた。各教科から若手を中心にメンバーが集まった自主勉強会で、「大学入試改革や新学習指導要領に備えて、また、生徒が予測不能な社会で生き抜くために、授業はどうあればいいか」を研究している。

毎月、メンバー発案のテーマでPT会議を開き、職員会議で活動報告。PT会議はメンバー以外の飛び入り参加も歓迎で、たいていは20名前後、多いときは40名近くが集まるという。活動4年目の今までに、「本質的な問い」「ファシ

リテーション」「超難関大学合格」などのテーマで、実践報告や意見交換を重ねてきた。

発足当時からメンバー、今川大輔先生は「一人の改善では限界があるので、教科の枠を越えているいろんな考えを学びたくて参加した」という。同じ発足時から関わる小原崇裕先生は、PT会議で教科横断の授業にも果敢に挑戦。「生徒のために、と始めたのですが、やってみると自分のためにもなった」と振り返る。

「他教科の先生と準備し、互いの考えや相手の教科を知ることが楽しかったのです。相互理解が深まるからこそまたアイデアが生まれました」他校から異動してきて、途中参加し



各教科の学びを関連させる単元配列表の会議(写真左)。校内研修の様子(写真右上)。授業では生徒も探究的に話し合う(写真右下)。※関連単元配列表 [ダウンロード可](#)



いうことが、何よりも良かったと思っています(北野先生)

続く2020年の校内研修では、知識・技能の習得と、資質・能力の育成は切り離せず、「生徒が自ら知識や技能を活用するなかで思考力や表現力も培われる」という認識を共有。そのうえで、そうした主体的な学びを促すには、授業をどう改善すればいいか、初めに個々で考え、次にグループで情報交換したという。

「先生たちが独自に築いてきたいろいろな授業のやり方を否定し、同じやり方に揃えたいわけではないんです。共通認識としてもちたいのは「生徒にど

う学んでほしいか」という点で、そこを目指して「おのおのが自分の強みや得意なやり方をどう磨いていくか」を話し合う授業改善にしたかったのです(福島先生)

「できない生徒」はいなかった

「自ら探究する学び」を推進することには、できない生徒もいるのでは、と心配する声もあった。でも北野先生は「やってみたいとわからない」と思ったという。結果、「生徒ががんばってくれて、我々も『やってよかった』と言い合うことができました」。

そもそも「できる、できないは捉え方次第」と福島先生は思っている。

「現役で東大合格など、全員をある時期までに同じ到達点にもついでいこうとすると、『できない』生徒も出てきます。ですが、他人との比較ではなく、生徒の今とその後に着目すれば、『できる』ようになったことが見つかります。受験も軽視はしませんが、まず目指すことは、個々の生徒の『できる』を増やし、本人もそれを感じられるようにし、その成長を後押しすることだと思っております」

ではそのためにできる授業の工夫といえは？ まさにその一案として、北野先生は今、「ICTを活用した生徒へのフィードバック、学習の個別化に取り組みたい」と構想している。

た野村幸史先生も同じ思いをもつ。

「互いの教科書を読み合い、学習の仕方でも話し合うと、自分にも新たな発見があるんです。だからみんなでやる。『やってみよう』が授業改善PTのキーワードですね。仮にうまくいかなかったも、その悩みを打ち明けられる空気がこのPTにはあるので」

PT会議に参加している教頭の川内邦央先生は、「先生方は放課後も話し合っていたり、この活動に相当な時間を割いてくれている」と語る。

「けれどもそれで多忙感を抱くというより、楽しんでいるのを見て取れるんです。それがこの自主的な授業改善PTの一番の良さだと思います」

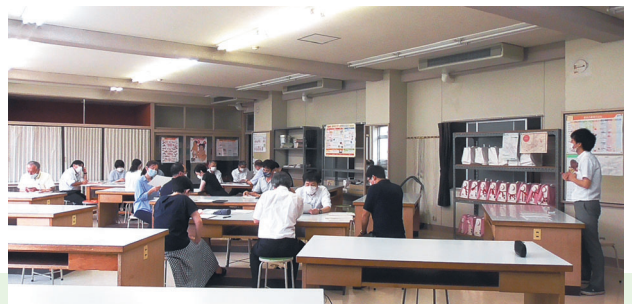
目指すのはInterestingな授業

授業改善PTは、先生たちの意識にも変化をもたらしたという。

「マンネリの授業はつまらない。ドキドキしながら新しいことをやって、手ごたえがあれば喜び、失敗したら反省し次の時間に補う。毎年リニューアルしてより良くしたい」という思いが強まりました(野村先生)

「互いに楽しく学べる授業をしたい、と思うようになりました。『Funny』ではなく『Interesting』のほうですね。学習テーマを僕ら教員も『楽しい』と思える形で届け、生徒の興味関心を引き出す。生徒が自ら学ぼうとする。ぎっか

2017年発足時の授業改善PT会議(写真左上)。会議から実現した物理×世界史の横断授業(写真右上)。今年6月のPT会議(写真下)。



けをつくるのが授業の核だと感じています(今川先生)

「教えすぎないことを意識するようになりました。生徒が自分で考え、話し合って新しいことを学び、今得た知識もすぐ使ってさらに学ぶ。そうして『自分の力で勉強できる』ようになることが、結局、受験の学力にもつながると思っています(小原先生)。

生徒が「自分で勉強できる」うえに「楽しいからそうしたい」と思える授業の組み立ては、「その成果を自分で見取れる」自己評価の在り方は。今後、小原先生は特にそうしたテーマを皆で話し合っしていきたいという。