

ICTを 活用する

特集

GIGAスクール構想で、端末や環境の整備が進み、教育現場でのICT活用が加速しています。今号の特集では、今、どのような教育観・方法論のアップデートが求められているかをひとときながら、授業におけるICT活用の目的と意義について、三人の先生方に鼎談の形で語っていただきました。

具体的な活用のアイデアもご紹介します。

鼎談 国語科の授業

ICTで 生まれるもの



進行

石戸奈々子

慶應義塾大学大学院
メディアデザイン研究科教授

東京都生まれ。NPO法人CANVAS、株式会社デジタルえほん、一般社団法人超教育協会等を設立、代表に就任。著書に『日本のオンライン教育最前線—アフターコロナの学びを考える』(明石書店)、『賢い子はスマホで何をしているのか』(日本経済新聞出版)など。



苦野一徳

熊本大学教育学部准教授

兵庫県生まれ。専門は哲学、教育学。著書に『教育の力』(講談社)、『はじめての哲学的思考』(筑摩書房)、『学校』をつくり直す』(河出書房新社)など多数。



渡邊光輝

お茶の水女子大学附属
中学校教諭

千葉県生まれ。千葉県の公立中学校教諭、千葉大学教育学部附属中学校教諭を経て、現職。共著書に『学びの質を高める! ICTで変える国語授業』(明治図書出版)など。

思考が相互触発される

石戸 渡邊先生は今、授業の中でどれぐらい、また、具体的にどんな場面でICTを使われていますか。

渡邊 使い始めたのは、五年ほど前からです。今は一日の授業のうち、半分ぐらい使っているでしょうか。教師からの情報提供と、子どもたち自身による情報収集、考えの整理や表現、他の生徒と交流するためのツールとして活用しています。

例えば、「故郷」では、デジタル教科書を使い、人物相関図を作りました。本文の読解では、コメント機能を使って交流を行いました。(以下、詳細は6ページ参照)

「報道文を比較して読もう」では、新聞記事のデータベースを利用して関連する情報を収集し、時系列で書き込みました。

「夏草——『おくのほそ道』から」では、バーチャルツアーをやったんです。今年は修学旅行に行けなかったので、せめて、という思いもあって。一人一か所、芭蕉が訪れた場所を調べ、Googleマップ上に書き込んでいきます。例えば、「立石寺」を調べた生徒は、芭蕉はここで己を見つめていたのではないかと感じました。そして、芭蕉の俳句に添えて、七・七の句を作るんで

す。「閑かさや岩にしみ入る蟬の声 静寂の夏今吾を見る」。ちよつと、かつこいいですよ。

苦野 いいな。私もやってみたい。
渡邊 芭蕉の句に乗っかってちょう。調べ学習で終わらせないとかがミソですね。地図上でたどっていくと、本で読むのと違って、「芭蕉って、こんなに歩いたのか。」という驚きもあるんです。

石戸 「故郷」では、一人一人がしっかりと思考して意見を表明している。しかも、書き込むことで共有できるから、多様な価値観や視点を知ることができます。自分と他の者の思考を比較・分析できる授業になっていますね。新聞記事の実践では、情報を収集し、整理・分析する際に、ICTを使うとまとめやすいことがよくわかります。「おくのほそ道」では、マップにすることで臨場感が増し、想像力が刺激されます。一人一か所書き込むことで一体感も生まれ、意欲を高めているなと思いました。苦野先生は、どのような感想を抱かれましたか。

苦野 授業におけるICT活用については、大きく二つの意義を感じました。一つは、情報収集や編集が協働しながらできることです。今までも調べ学習はありましたが、「知の共有」は、そんなに活発にでき

なかったと思います。もう一つは、交流・意見交換ができること。それによって思考が相互触発されていますね。あつちこんな句を作ったら、負けてなるものか。こっちもいい句、作るぞ……と。相互触発がどんな人々のものを取り入れながら、自分のベースで相互触発を受ける子もいて、それがすごくおもしろいと思いました。

石戸 そうですよ。渡邊先生のご実践のように、「ICTを活用することで、学びをどう変革できるか」が、いちばん大事なことだと思えます。苦野先生は以前から「学びの個別化、協働化、プロジェクト化の融合」という理論を主張されてきました。私は、それを低コストで効率的に実現してくれる手段の一つがICTだと考えています。授業の中でICTを活用することの意味や意義について、教えていただけますか。

苦野 そうですね。最近よくICT懷疑論や不安論を聞くんです。ドリル的なものを一人で黙々とやるイメージで捉えられているのかもしれませんが、渡邊先生のご実践を見たら、全然そうじゃないことがわかりますよ。知の相互触発があって、しかも、自分に合った学び方を見つけ出すことがで

渡邊先生の授業（三年）

「故郷」

1 人物相関図を作る

デジタル教科書を使って、自分が読み取ったことを基に人物相関図を作成する。

2 ルントウの目線から「私」との再会シーンを捉える

A・Bどちらかを選んで取り組む。

A ルントウ目線で、再会シーンを書き換えてみる。

B 「私」が感じた悲しむべき厚い壁とは何かについて論じる。

3 後半部分を読んで交流する

ドキュメントに書き出した「故郷」の後半部分をクラス全体でデータ共有する。表現から読み取れること、感じたことをコメント機能を使って、各自が書き込んで交流する。（左図）



本文にマーカー 解釈の交流

「報道文を比較して読もう」

1 新聞記事を読み、コメントを書き込む

*1 Google Janboardの背景に紙面を貼り付け、付箋機能を使って意見を交流する。「事実」「意見」「印象」の三つの観点で意見を書き合う。

2 関連する新聞記事をグループで調べる

新聞記事データベースを使い、グループごとに関連記事を集約する。教科書に掲載された記事は、二〇一八年のものなので、その後の三年間で、東京五輪ボランティアの記事がどのように変化していったのか、時系列でPadletにまとめていく。（左図）



3 論説記事を書く

*2 「五輪ボランティアの記事の変化から考える日本の社会」をテーマに論説記事を書く。

*1 デジタルホワイトボードツール。
*2 オンラインで使える掲示板。文字や写真、動画などを貼り付けることができる。

「夏草——『おくのほそ道』から」

1 芭蕉が訪れた場所について調べる

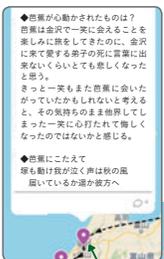
『おくのほそ道』全編（現代語訳付き）を読む。一人一か所分担し、芭蕉が訪れた場所について調べる。

2 芭蕉が詠んだ俳句に添えて、七・七の句を作る

分担した場所について、「芭蕉が目にしたものの写真」「紀行文の概要」「芭蕉が心動かされたもの」「芭蕉にこたえて」の四つの視点でまとめる。「芭蕉にこたえて」では、芭蕉の句に七・七の下の句を付けた。例えば、金沢を選んだ生徒は、友人の一笑の死を知り詠まれた「塚も動け我が泣く声は秋の風」に続く形で、「届いているか 遥か彼方へ」という句を作成。芭蕉になりきっている姿が見られた。この記事をWORDのデジタルマップ上に貼り付けた。（左図）

3 芭蕉の旅と現代の旅を比べ、語り合う

芭蕉の旅と、今の私たちの旅は何が違うかについて考え、語り合う。



◆芭蕉が心動かされたものは？
芭蕉は金沢で一茶に会えることを楽しみに旅してきたのに、金沢に来て妻の死に言葉を失った。さっと一茶もまた芭蕉に会いたがっていたかもしれないと考えた。その旅の思い出を語って、また一茶に心打たれて悔しかったのではないかと感じる。

◆芭蕉にこたえて
塚も動け我が泣く声は秋の風届いているか遥か彼方へ



授業の詳細は、YouTube 光村公式チャンネルで。

「個別最適化された学び」と「協働的な学び」の融合

きる。授業の中でICTを活用する意義は、そこにあると思うんです。

石戸 「個別最適化された学び」によって、一人一人が充実した学びを獲得し、その先に「協働的な学び」を置くことで、クラス全体の学びが深まり、レベルが上がっていく。授業においては、「個別最適化された学び」と「協働的な学び」の融合が大事ですね。渡邊先生、「個別最適化された学び」の面から、ICTを活用してよかったという事例があれば、教えてください。

渡邊 「個別最適化」かどうかはわからないですが、全員が授業に参加できるように、ということも考えます。文章を書くときに、「あの子はどんなテーマだったから乗ってくるかな」とか、「書ける子のために、補助線フリーの選択も作っておきたい。」とか。とにかく全員を、授業の土俵に乗りたい。それに尽きます。一人一人に対して、どんなテーマで、どういうもっていき方で、どんな支援だったから乗ってくれるかを考えることが、「個別最適化」につながるのかもしれない。この点をICTにつなげて

考えると、支援がしやすいんです。例えば、資料を十枚も二十枚も配ると、うっとうしいですね。ICTには、そういう重さはない。届く子には届くし、そんなの吹っ飛ばして自分でやらせて、という子にも届く。そういうよさはあると思います。

吉野 「個別最適化」は、まだまだイメージが共有できていない、幅のある概念だと思うんです。アメリカのアルフィ・コーンは、「やる気を引き出す三つのC」として、「Contents（コンテンツ）」「Choice（チョイス）」「Collaboration（コラボレーション）」を提唱しました。「コンテンツ」は「内容」。それ自体がおもしろければ、やる気が出る。「チョイス」は「選択肢がある」。コラボレーションは、「協働できる」。困ったときには誰かの力を借りられるし、自分も誰かの役に立てる。人は「三つのC」がそろえば、やる気を出します。ICTは、まさに、この三つを整えるものだと思うんです。

渡邊先生のご実践では、子どもたちが複数の「チョイス」をもっています。また、「おくのほそ道」に興味がない子でも、Google マップで可視化されると、自然とコンテンツ自体のおもしろさが見えてくる。このように、コンテンツのおもしろさ

学びのプロセスを共有する

渡邊 何がいちばん違うかというと、学習のプロセスが共有できることです。例えば、完成した作文を読み合うことは紙でもやっていましたが、ICTだと、それが途中経過でできるんです。意見文で柱立てを考えると、見合って共有しよ



鼎談の様子は、YouTube 光村公式チャンネルで。紙面の都合で、ご紹介できなかったお話もご覧いただけます。

●鼎談を終えての感想、全国の先生方に向けてのメッセージをお願いします。



これだけ変化の激しい時代に、今、求められていることは、「子どもたちの学び続ける力をどう育むか」ということだと思います。私たち自身も学び続けなければならぬのだと気づかされた鼎談でした。今日は、ありがとうございます。



自分を振り返ってみても、学問とか研究とか、親しんできた方法はなかなか変えられない。だけど試してみる、ちょっとやってみて失敗して、でも、こうしたらもっとうまくいかなと考えたほうが、人生おもしろそうだと思います。いきなり人生の話になりました(笑)。



まずはやってみて、失敗して、経験値を上げていくことしかないと思います。ICTを使って学ぶ子どもの姿から、教師が学んでいく。その循環で、きつとまわります。

うとか。完成したものにケチをつけられる

のは屈辱的ですけど、書きかけの文章に「こうしたほうがいいよ。」とか、「これ、おもしろいね。」とか反応があると、むしろ、うれしいじゃないですか。そこからブラッシュアップできるから。すると、学びがどんどんオープンになってくる。学びのプロセスが、互いに溶け込み合っくんです。君がこんなすごい文章を書けんなら、僕も書いてやろうっていう、切磋琢磨も生まれます。

石戸 プロセスを共有できると、途中の段階で自分の考えを深めることに寄与しますね。もう一ついいなと思ったのは、プロセスを全て記録することで、学習履歴を自分で振り返ることができる点です。自分の軌跡を振り返り、自身の学びを見つめ直すという意味でも非常に有効だと思います。

苦野 プロセスを公開したくない、完璧に組み立ててから書きたいという即時フィードバックを求めている子も、経験を積む中で、途中でフィードバックをもらったほうがいいのかもと、気づくことがありますよね。いろんなやり方を試せることが、プロセスの共有のよさかなと思いました。

石戸 渡邊先生は、それぞれの生徒に対して、この子は今、フィードバックしてあげるといいなとか、共有してあげるといいな

られないのが問題なんですよ。自分がイメージしたとおりに子どもが動かずに、好き勝手にやられるのは、夜も眠れないほどの恐怖なんです。確立されたスタイルから、リスクを取って変えていくのは、とても勇気のいることです。そこを、ちょっとでも変えてみると楽しいかも、多少失敗してもいいやと進めていけたらいいのかなと思います。

石戸 こんな言い方は失礼ですが、渡邊先生も初めからできていたわけじゃないですよ。きつと、いろんな失敗があったんじゃないかと思いますが……。

渡邊 あります、あります。それはもう、毎日のように。いちばん多いのが、**Mind**がつながらないなど機材のトラブル。新しいことをすると、必ずそういうことが起きるんです。だから、本来「十」やろうとした

とか、個別に見ていらっしやるんですか。

渡邊 いや、そこまで期待されるのは難しいですね。緩く見守るといことは大事ですが。**苦野** その役割を子どもたちどうしてやればいいのかも、先生が一人一人につきっきりで個別指導をするイメージがありますけど、子どもたちどうしの協働の力、ダイナミックな力がいちばん大事になると思います。

石戸 実は共有って、先生と生徒だけじゃなく、子どもたちどうしでもできますよね。すると、自然に子どもたちの教え合い、学び合いが始まる。そういう場を作るところまでが、先生の役割かもしれない。

苦野 先生の役割も、転換していきますね。子どもたちの協働の力を生かせるような環境作りが大事になります。**渡邊** 子どもたちは、子どもからいちばん学ぶんです。教師が教えられることって、たかが知れている。いちばん影響を受けるのは、たぶん、子どもどうしなんですよ。

自分の授業スタイルは
なかなか変えられない

石戸 「ICTを使うと、学びはこんなによくなくなる」という視点で議論してきました

ことは、次は「三」ぐらいにしておこう、というように、微調整しながら進めています。

ICTを授業で活用する目的

苦野 熊本市では、導入にあたって、目的を共有したんです。ICTを使うことを自己目的化するのではなく、子どもが中心になる学び、探究的な学びのためのものであることを、教育センターが中心となって、かなり意識的に浸透させました。目的が共有されて初めて、ICTはツールだということがわかり、では、どうやったら便利に使えるんだらうという発想が生まれます。

石戸 ICTはツールであり、手段にすぎない。大事なことは、それを使って、どういう学びを、どういう授業を作っていくか

が、いっぱいまで全ての先生方がICTを活用されているわけではありませんよね。周りの先生方の利活用の状況はどうでしょうか。

渡邊 総合的な学習の時間や学校行事では使うけど、授業、特に国語科では使っていないという話をよく聞きます。

石戸 なかなか利活用が進まないことに関して、どのようにお考えですか。

渡邊 まず大前提として、先生方が単純に操作を覚えるのが大変で、使い方がわからないということがあります。ですが、もつと本質的な問題として、先生が説明し、質問して、黒板にまとめていくというこれまでの授業には、ICTは必要ないって思っちゃうんです。

石戸 なるほど。ICTの導入とは、これまでの学びをデジタル化することではなく、根本的に学びが変わることだと思います。我々が目ざすべきは、教育のDX。一方向に伝達する学びから、子どもたちが主体的に学んでいく学びへの変化のサポートをしてくれるのがICTだと考えますが、先生方は、どのようにお考えなんですか。

渡邊 子どもの学びを変える以前に、教師自身が自分の授業スタイルをなかなか変えないと、次は「三」ぐらいにしておこう、と

にあると、私も思います。いっぱい使ってみたらこそ初めてわかることもあります。あまりにわからないと、目的の設定も難しい。まず使ってみることも重要性については、どう思われますか。

苦野 いや、もう、おっしゃるとおり。まず触れてみることで、こんなこともできるんだと気づくのは、プロセスとしてすごく大事だと思うんです。ただ、そのバックには必ず目的がなきゃいけない。うまくいかなかったときに、「何のために」をもっていけば、方法が有機的に体系化され、このためにはこういうこともできると、クリエイティブに考えていけるようになる。原理、目的は明確に置く。プロセスとしては試してみる。両輪ですね。そういうことを推進、支援していくことが大事だと思います。