

学校の今に寄り添い、先生方とともに未来を描く

[ビューネクスト] 高校版

VIEWnext

2022
February

2

特集

授業が進化！
学びが深化！

「1人1台端末」
最前線

新課程に向けて描く
「学校教育デザイン」

静岡県立沼津工業高校

発問・課題設定をキーに見る

主体的・対話的で深い学び 授業実践

生物

宮城県古川黎明高校

千葉美智雄

英語

東京都立福生高校

内野良昭

Photo Session at Cover

富山県立

中央農業高校





高校生だからこそできる
社会貢献活動は
何だろう？

未来を描く！ 創る！
イノベティブな
生徒たち

第5回

写真右から花田さん、横田さん、村野さん、
中島さん、渡邊さん。

「他者のために何かをしたい！」 たどり着いたのは、小学生への学習支援

村野^{うきよ}佑恭^{さん}・5年生 / 横田^{そうた}蒼太^{さん}・5年生 / 渡邊^{すみ}澄^{さん}・5年生
中島^{なかしま}紀穂^{さん}・5年生 / 花田^{はなだ}優太^{さん}・5年生
東京都立南多摩中等教育学校

近 隣の公立小学校の「放課後子ども教室」に参加し、勉強を教える東京都立南多摩中等教育学校のチーム「ones」。チームの発足は2020年6月で、社会問題に関心を持つ当時4年生(高校1年生)の3人が結成した。そのうちの1人の村野佑恭さんが、「高校生になったのだから、社会貢献につながる活動に挑戦してみよう」と同級生に声をかけたのが始まりだ。

「横田(蒼太)くん、渡邊(澄)さん、そして私の3人が関心を寄せる共通の社会問題が、子どもの貧困でした。貧困は、子ども本人に原因はないのに、子どもの力ではどうにもならない問題です。2人と一緒にこの難題に取り組んだら、きっとやりがいがあるだろうなと思いました」

20年の夏季休業中に、3人は地元八王子市役所を訪問し、市内における子どもの貧困の状況を聞いた。さらに、経済的に苦しい家庭の中高生のために無料の学習支援を行うNPO団体を訪ね、教育の重要性についても学んだ。だが、子どもの貧困という大きな問題に対して、具体的に何をすればよいのか、まだ3人に

読者の先生方がご存知の「イノベティブな生徒たち」をご推薦ください！

ご推薦いただける場合は、右の二次元コードをスマートフォン等で読み取っていただき、フォームに沿ってご推薦内容をご入力ください。



教師たち



東京都立
南多摩中等教育学校
生徒部
橋本瑠美子

同志の存在が 熱意を行動に変えた

高校1年生になったばかりの3人に、「子どもの貧困の問題の解決に貢献する活動をしたいので、顧問になってほしい」と頼まれました。彼らの熱意は伝わってきましたが、勉強や部活動で忙しい彼らに、どこまでのことのできるのか、私には分かりませんでした。しかし、彼らは、定期的に図書室に集まり、話し合いを続け、活動のアイデアを実現させました。そして今、後輩にその活動を引き継ごうとしています。彼らの行動力や主体性は本当にすごいと思います。他者のために、必ずしも自分がしなければいけないことではないことを続けられたのは、同じ志を持つ仲間がいたから、そして、提案発表会というアウトプットの機会が適切なタイミングであったからだと思います。私自身、世界を変えるのは彼らのような若者なのだと思ひましたし、生徒たちから未来への希望をもらったような気がしています。

は見えていなかった。

転機となったのは、顧問の橋本瑠美子先生から勧められた、

八王子市主催の「高校生によるまちづくり提案発表会」への参加だ。高校生の立場で子どもの貧困という社会問題を解決することは困難であり、経済的な支援だけでは根本的な解決にはならないと気づいた3人は、今まで調査してきたことと、自分たちだからこぞできることを照らし合わせて話し合った結果、子どもの将来につながる学習の支援にたどり着いた。21年2月の同発表会では、小学生や保護者、「放課後子ども教室」の活動拠点となる小学校、そして活動に参加する高校生、それぞれ

にとつての相互的なメリットを訴えながら、高校生による小学生への学習支援という政策を提案した。

その後、八王子市の後押しを得て、21年7月の第1回以降、「ones」はこれまでに3度小学校を訪れ、学習支援を行った。チームの発足から取り組みの実現までの1年間を、渡邊さんは、「自分たちで意思決定できたから、モチベーションを維持し続けることができた」と振り返る。

「3人で最初に話し合った時に、先生に活動のルールを敷いてもらうのではなく、自分たちが主体となって活動していこうと確認しました。誰かにやらされていく感じがなかったからこそ、紆余曲折があっても続

けられたのだと思います」

提案した政策が実現したからこそ、課題も見えてきたと横田さん。

「小学生の宿題を見てあげるだけでは、その子の人生に十分な影響を与えられませんし、本当に支援を必要としている子どもの助けになっているとは言えません。現場に出たことで、学習への意欲が低い小学生の様子に分かったのは進歩ですが、子どもの貧困の問題の解決という、活動の本来の目的に対して何ができるのか、引き続き考えていきたいです」

22年3月には、子どもたちがクイズ形式で楽しみながら学習できる活動を企画・実施する予定だ。ただ勉強を教えるのではなく、遊びやもの

づくりの要素を盛り込むなど、高校生らしいアイデアで、子どもたちが自然に「学びは楽しい」と実感できる活動を追求したいと3人は語る。

『ones』には新たに2人のメンバーが参加してくれました。また、小学生への学習支援を手伝いたいという生徒を、『onesサポーター』として校内で組織化することもできました。今後の活動を引き継いでもらう後輩の育成も進め、活動が自分たちの代だけで終わらないようにしたいと思っています(村野さん)

チーム名の「ones」には、困難を抱える人々の、一人ひとりの事情や思いに寄り添いたいという思いが込められている。かけがえのない個が集う社会をよりよくするための高校生の挑戦は、これからも続く。

学校プロフィール

設立 1908(明治41)年
形態 全日制/普通科/共学
生徒数 1学年約160人
2021年度入試合格実績(現役のみ)
国公立大は、北海道大、東北大、東京工業大、一橋大、横浜国立大、京都大などに56人が合格。私立大は、慶應義塾大、上智大、東京理科大、明治大、早稲田大などに延べ399人が合格。

3 特集

授業が進化！ 学びが深化！ 「1人1台端末」最前線

21 For School Section

- 22 新課程に向けて描く「学校教育デザイン」
静岡県立沼津工業高校
- 26 — 疑問や課題を解決！ 実践につながる！ — 新課程レポート
「総合的な探究の時間」に向けた準備
- 30 指導変革の軌跡
岡山県・私立倉敷高校
- 34 輝く学年団を訪ねて
沖縄県立開邦高校 2学年団
- 38 学校危機管理 基礎講座
テーマ 教職員の不祥事

41 For Teacher Section

- 42 発問・課題設定をキーに見る 主体的・対話的で深い学び 授業実践
- 42 生物 宮城県古川黎明高校 千葉美智雄
- 46 英語 東京都立福生高校 内野良昭
- 50 SDGsの視点で見る大学の学び
- 50 目標3 群馬大学 理工学部
物質・環境類 応用化学プログラム 食品生物科学研究室
- 52 目標16 上智大学
文学部 哲学科
- 54 これからの進路指導のための 世の中トレンド解説
トレンド・ワード デザイン思考
- 58 誌上で見学 学びのnext
異年齢でのプロジェクト学習 福岡県・私立北九州子どもの村小学校・中学校

-
- 巻頭 未来を描く！ 創る！ イノベーティブな生徒たち
ワンズ 村野佑恭さん(5年生) 横田蒼太さん(5年生) 渡邊 澄さん(5年生)
中島紀穂さん(5年生) 花田優太さん(5年生)
東京都立南多摩中等教育学校
- 40 データから考える！ 指導のnext
ピックアップデータ ベネッセコーポレーション「『就労力』調査」
 - 60 Reader's VIEW

<https://berd.benesse.jp>

本誌記事は、ベネッセ教育総合研究所のウェブサイトでもご覧いただけます。

印刷製本／(株)協同プレス 編集協力／(有)ペンダコ 執筆協力／二宮良太、長谷川敦 撮影協力／竹内洋平、筒井岳彦、ヤマグチイッキ

※本文中のプロフィールはすべて取材時のものです。また、敬称略とさせていただきます。 ※本誌記載の記事、写真の無断複写、複製及び転載を禁じます。 ©Benesse Corporation 2022

特集

授業が進化！ 学びが深化！

「1人1台端末」

最前線

多様な子どもたちを誰1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 ICT 環境の実現を目指す「GIGA スクール構想」。その方策の1つである、児童生徒1人につき1台の端末（以下、「1人1台端末」）の整備が、コロナ禍を受けて前倒しされ、2021年7

月末時点で、小・中学校の学習者用端末1台あたりの児童生徒数は1.0人となりました（*1）。高校における「1人1台端末」の整備状況は現在、地域や学校によって異なりますが、21年12月末の文部科学省の通知（*2）に「高等学校段階においても1人1台の学習者用コンピュータ端末環境を早急に整備することが必要」とあるように、整備のスピードは速まると予想されます。指導や支援の幅を広げる可能性を持つ「1人1台端末」。そのツールを、教師は自校や自身の教育活動にどのように生かすとよいのでしょうか。今号の特集では、授業での活用を中心とした先進事例を交えながら、生徒の学びを深める、「1人1台端末」の利活用の今とこれからについて考えます。

VIEWnext 編集部 統括責任者 柏木 崇

P.4 課題整理

高校における「1人1台端末」の現状

P.7 実践事例1 群馬県立桐生高校

「1人1台端末」で教育活動の質を高めるとともに、広報活動にもICTを効果的に活用

P.11 実践事例2 愛知県・私立杜若高校

答えが1つではない問いを投げかけ、生徒間の「共有」を活性化させる

P.15 実践事例3 岡山県立高梁高校

様々な教育活動で端末を利用し、学校ぐるみでICT活用のスキルを向上

P.19 本特集テーマのnext

「個」と「集団」の一体的な学習を実現し、生徒が自ら学びの世界を広げる、次世代の教育へ
内閣府 総合科学技術・イノベーション会議委員
東京都・私立広尾学園中学校・高校 医進・サイエンスコース統括長 木村健太

*1 文部科学省「端末利用状況等の実態調査（令和3年7月末時点）（確定値）」

*2 文部科学省「GIGAスクール構想における高等学校の学習者用コンピュータ端末の整備の促進について（通知）」

高校における「1人1台端末」の現状

「GIGAスクール構想」の実現に向けた方策の1つとして推進されている、児童生徒1人につき1台の端末（以下、「1人1台端末」）の整備。ここでは、高校における「1人1台端末」の整備状況と、整備済みの学校の活用実態を、データや実践者の声を基に整理する。

「情報I」の新設などからも

高まる「1人1台端末」の必要性

令和時代における学校の「スタンダード」として、児童生徒1人につき1台の端末の整備が進められている。

文部科学省の「端末利活用状況

図1 GIGAスクール構想

- ◎ 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1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ICT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



※文部科学省「GIGA スクール構想の実現へ」を基に編集部で作成。

等の実態調査（令和3年7月末時点）（確定値）によると、21年7

月の時点で、全国の公立の小・中学校の96%超が、全学年または一部の学年で端末の利活用を開始している。

同調査では、義務教育段階にお

ける学習者用端末1台あたりの児童生徒数は1・0人となっていることも明らかになっており、20年3月時点での6・6人から、「1人1台端末」環境の実現に向けての整備が一気に進んだことが分かる。23年度までにすべての小・中学校に「1人1台端末」と校内通信ネットワークを整備し、これまでの教育実践と最先端のICTのベストミックスを図ることで、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す「GIGAスクール構想」(図1)が、コロナ禍によって、小・中学校においては大きく前倒しされた格好だ。

また、平常時には、小・中学校の26・1%が持ち帰り学習を実施しており、66・5%は非常時に持ち帰りが実施できるような準備が完了していることも、同調査で明らかになっている。

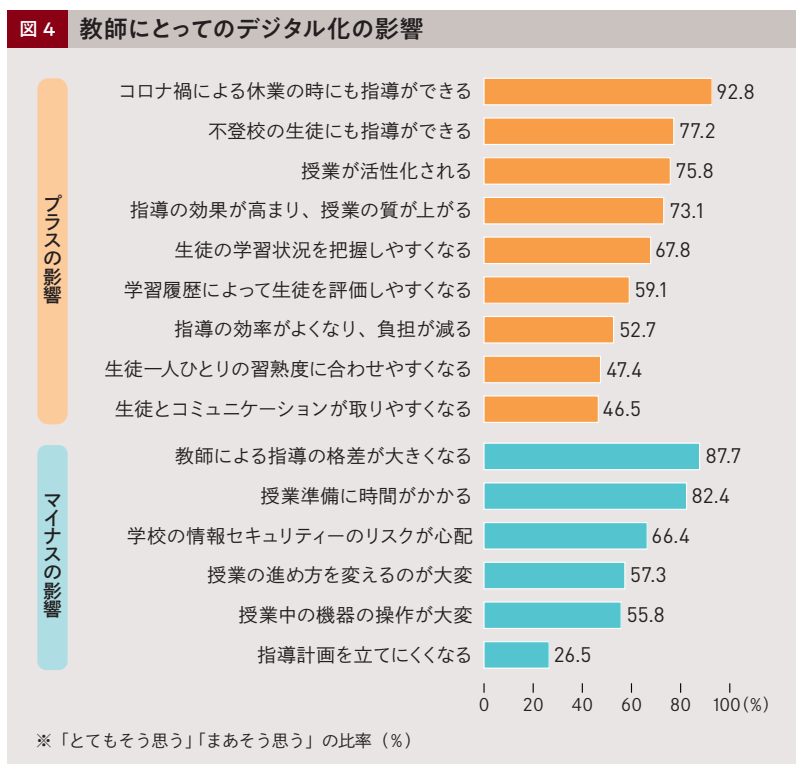
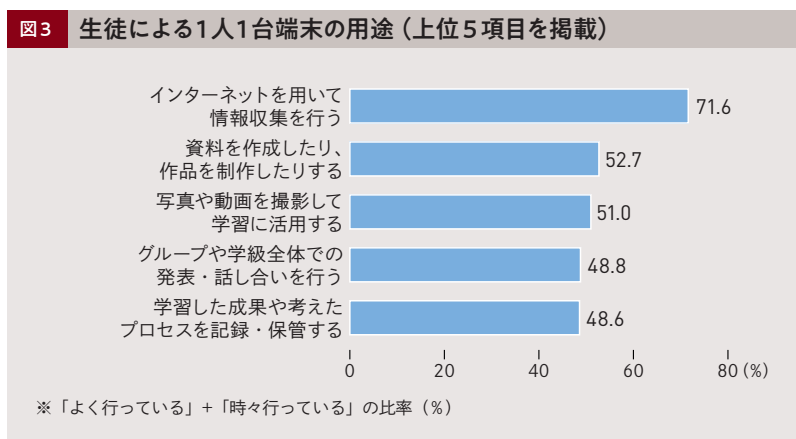
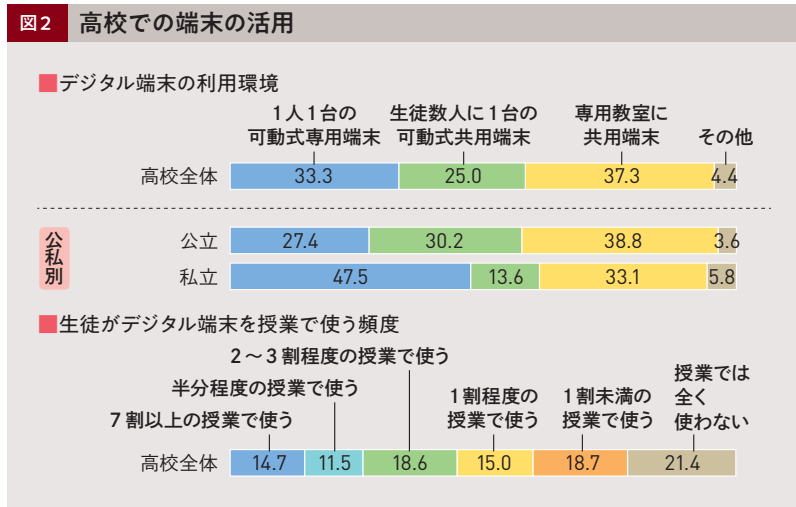
高校においても、「1人1台端末」の整備が急がれている。21年12月に、文部科学省初等中等教育局から各都道府県教育委員会教育長などに通知された「GIGAス

習者用コンピュータ端末の整備の促進について」では、保護者や地域等の十分な理解を得ながら、高校においても「1人1台端末」を「早急に整備することが必要」と記されている。

22年度入学生から年次進行で実施される高校の新学習指導要領では、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力の1つとして位置づけられるとともに、情報科における共通必修科目「情報I」において、すべての生徒がプログラミング、情報セキュリティを含むネットワーク、データベースの基礎等について学習することになる。そうした高校の状況や、義務教育段階で学んだ児童生徒が高校においても切れ目なく同様の環境で学べるようにすることから、高校での「1人1台端末」の整備が急がれているのだ。

「端末で授業が活性化」
先進校は活用に手応え

新型コロナウイルスの感染拡大を受けた臨時休業下でオンライン



授業を行うなど、学びを止めないためのツールとして、高校現場でも端末の活用が広がっている。ベネッセ教育総合研究所の調査（*）によると、「1人1台端末」の整備が完了している高校は3校に1校に上る（図2上）。また、端末を「授業では全く使わない」という高校は約21%であり、8割近く

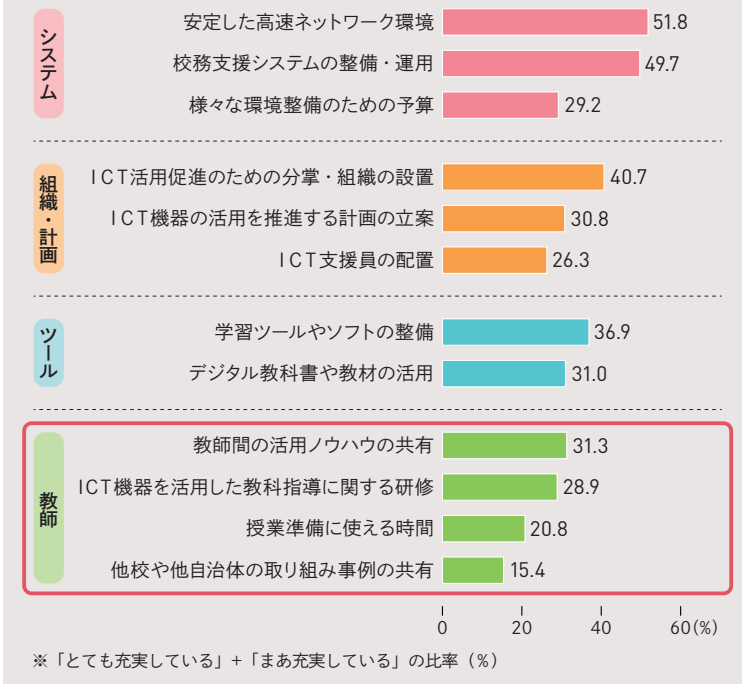
の高校が授業で端末を利用している（図2下）。端末の用途は、インターネットを用いた情報収集にとどまらず、資料作成や作品制作、グループや学級全体での発表・話し合いなど、多岐にわたっている（図3）。また、端末を使用することで、教師は、「授業が活性化される」「指導

の効果が上がり、授業の質が上がる」といった教育効果を感じており、その割合は7割を超えている（図4）。「1人1台端末」が整備されたことによって実現させることができた授業について、『VIEWnext』高校版の読者モニターにアンケートで聞いたところ、様々

な実践が寄せられた（P.6下図み）。一方で、「教師による指導の格差が大きくなる」といった懸念も現場からは指摘され、「授業準備に時間がかかる」「授業中の機器の操作が大変」といった点を心配する声も上がっている（図4）。『VIEWnext』高校版の読者モニターからは、「ICTに不

* 図2〜5は、ベネッセ教育総合研究所「高等学校の学習指導に関する調査2021」（2021年8〜9月実施、回答者数3,214人）を基に編集部で作成。

図5 デジタル端末を利用する環境の充実度



慣れた同僚をサポートしなければならず、自分の仕事ができなくなってしまう」と、自身が直面している問題を打ち明ける声も寄せられた。

そうした懸念の解消や問題の解決の鍵を握ることとして考えられるのが、ノウハウの共有や研修の実施だが、そうした環境が充実していると考える教師はまだ少ない

(図5)。ICT活用に向けた組織的な取り組みが、今後も求められる。

次ページからは、「1人1台端末」が整備されたからこそ実現できた、授業を中心とする実践事例を紹介する。多様な教科の取り組みや活用の工夫とともに、組織的な実践にいくために必要な視点や仕組みについて見ていく。

「1人1台端末」が整備されたことで実現できた授業

英語

教科書の内容に対する自分の意見を英語でスピーチし、その音声データを端末からサーバーにアップして、クラス内で共有させています。ほかの生徒のスピーチを、自由に、何度でも聞けるようになりました。→生徒のアウトプットの共有が容易に！

探究学習

端末を使って生徒が議論し、教え合い、考えを練り上げ、それをプレゼンテーションソフト上で共有しています。協働的に思考し、アウトプット物をつくる学習活動でも、「1人1台端末」は非常に効果的です。→協働の機会が増加！

数学

生徒それぞれの理解度に応じた家庭学習課題を配信しています。自分に合った質・量の課題が自分の端末に送られてくることで、生徒は安心して学習に取り組み、手応えを感じているようです。→学習者一人ひとりに最適な学習が実現！

物理

波動実験装置の動きを自分の端末で撮影し、分かりづらい波動の動きをコマ送りして観察させました。今まで理解しにくかった現象を、自分が納得いくまで確認できるようになりました。→抽象的でイメージしづらかった事象が生徒の手元で具体化！

「1人1台端末」の整備によって、教師や生徒の「したい」が「できる」に変わる

出典 / 『VIEW next』高校版読者モニターへのアンケート結果（アンケートは、2021年12月にウェブとファクスで実施）

上記のような「1人1台端末」の効果的な活用を、組織的に実現している3校の具体的な実践を次ページから紹介

「1人1台端末」で教育活動の質を高めるとともに、 広報活動にもICTを効果的に活用

群馬県立桐生高校

2020年度に、生徒1人につき1台の端末（以下、「1人1台端末」）が

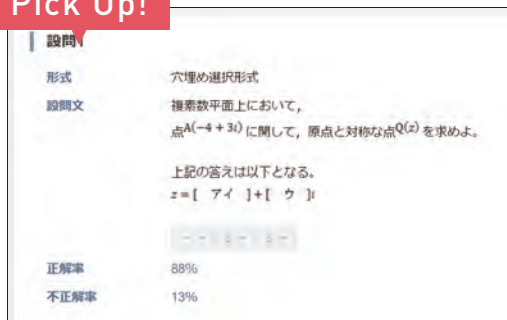
整備された群馬県立桐生高校。

校内の情報部を中心に活用を推進し、
学校全体の教育活動の質を高めている。

学校の広報活動でも、

生徒による学校紹介の動画の製作などでICTを活用し、
好調な生徒募集につなげている。

Pick Up!



数学の授業では、冒頭で「Classi」(*1)のWebテスト機能を使って、前時の内容を復習。生徒が解答を端末に入力すると、即座に正答率が表示される。その結果に応じて、補足説明をする。

ICT環境 学習者用端末：ノート型パソコン
通信環境：無線LAN
通信速度：120Mbps
その他のICT機器：プロジェクター

ICT整備の背景・目的

ICTを重要なツールと位置づけ、
魅力ある学校づくりを推進

群馬県立桐生高校は、2021年4月、ともに100年を超える伝統を持つ旧桐生高校と旧桐生女子高校が統合して開校した。生徒が生き生きと活発に過ごせる魅力ある学校づくりに取り組む中で、竹内敏彦校長は、スローガンに「ワンチーム」を掲げた。

「教師や生徒には、心を1つにすることの大切さを繰り返し伝えました。コロナ禍が収まらない難しい時期に開校しましたが、次第にワンチームという言葉が浸透し、一体感が生まれてよいスタートが切れました」

魅力ある教育活動を推進するために重要なツールとして位置づけているのが、ICTだ。群馬県は、全県立高校に対して、「1人1台端末」や校内の通信環境の整備を、20年度中に完了した。同校は、その環境を生かして、学校全体の教育力の底上げを図っている。

統合前からICT活用に積極的

に取り組んできた旧桐生高校では、16年度に「Classi」を導入し、生徒・保護者との連絡やポートフォリオの作成など、様々なシーンで活用。17年度には、生徒が授業などでスマートフォンを活用できる環境を整えた。

「スマートフォンに関する校内規定を、校内での原則使用禁止から、教師の指示の範囲内で積極的に使えるように改訂しました。『1人1台端末』の配備以前から、授業中に様々な活用が見られるようになりました」(星野亨^{とよる}教頭)

教育活動におけるICTの活用

オンライン授業の実施を機に、
教師のICT活用率が向上

21年1月に、「1人1台端末」が配備されてからは、情報部が中心となってICT活用を推進している。同部は、群馬県が教育活動でのICTの活用例を示した「県立高校等ICT活用モデル(Gunma Model Basic)」を基に、機器の操作や活用に関する研修を実施したり、教師個々の実践

*1 株式会社ベネッセホールディングスとソフトバンク株式会社の合併会社であるClassi株式会社が提供する、学校教育でのICT活用を総合的に支援するサービス。

を支援したりしている。情報部で、県のICT推進委員も務める平崎幸則先生は、「情報部の教師が授業などで率先してICTを使い、よいと実感した活用法を校内に広げています」と説明する。

21年度は、教科横断で授業を見学し合う「授業公開週間」を2回行った。「全教師が互いの授業を見合ったことで、授業づくりに関する情報交換が活性化しました。今後は、特に公開期間を設けなくても、いつでも授業を見学できる体制をつくっていききたいと考えています」と、星野教頭は語る。

21年度の夏季休業明け、コロナ禍の影響で分散登校となった際には、生徒の半分は教室で授業を受け、残りの半分は自宅でオンライン授業を受けるという「ハイブリッド型」の授業を行った。情報部の丁寧な支援もあり、非常勤講師を含む全教師がオンライン授業を実施できるようになった。以前は、ICTに苦手意識を持つ教師もいたが、それをきっかけにICT活用への積極性が高まった。

ICT活用によって、教科学習や探究学習などで学びが深化

ICTの活用方針は、現時点では、各教師のできる範囲としており、スキルの違いなどによって教師のICT活用度は様々だ。教科学習では、共同編集ソフトを使って生徒間で互いの考えを交換したり、プリントをデータ化して生徒の端末に配信し、生徒とのやり取りを効率化したりと、多様な活用法が広がりつつある。

SSH(*2)の指定校の同校は、探究学習にも精力的に取り組んでおり、ICTを活用して学びを充実させている。情報科の天川一真先生は、「探究学習でのICTの活用を強く意識し、情報科の授業では、データの収集や分析方法、発表資料の作成に必要なスキルを教えています」と述べる。

探究学習でのICT活用の目的の1つに、協働的な学びの充実がある。メンバー間で同一のスライドを共有して情報を蓄積したり、メンバーが担当項目について書き込みをして共有したりするといっ



校長
竹内敏彦
たけうち・としひこ
教職歴38年。



教頭
星野亨
ほしの・とほる
教職歴30年。



教務主任
七原登
ななはら・のぼる
教職歴33年。国語科。



教務部
大澤瑞穂
おおさわ・みずほ
教職歴29年。家庭科。



生徒指導部
渡邊佐希恵
わたなべ・さきえ
教職歴25年。地理歴史科。



情報部
福島悠子
ふくしま・ゆうこ
教職歴14年。地理歴史科。

た活用法が挙げられる。データは教師も確認し、「この部分の記述を厚くした方がよいのでは」などと、適宜アドバイスしている。「どの生徒がいつデータを編集




情報部
平崎幸則
ひらさき・ゆきのり
教職歴10年。数学科。



教務部
阿久澤早織
あくさわ・さおり
教職歴10年。国語科。



進路指導部
生方雅貴
うぶかた・まさき
教職歴8年。国語科。



教務部、生徒指導部
天川一真
あまがわ・かずま
教職歴6年。数学科、情報科。



生徒指導部、
資質・能力育成部
亀田絵理
かめた・えり
教職歴5年。理科(化学)。

※同校は統合1年目であるため、全教師が赴任1年目。

学校概要
設立 2021(令和3)年(群馬県立桐生高校と同桐生女子高校の統合により開校)
形態 全日制/普通科・理数科/共学
生徒数 1学年約320人、2・3学年約400人
2021年度入試合格実績(現役のみ) 国公立大は、北海道大、東北大、筑波大、宇都宮大、群馬大、東京外国語大、東京工業大、高崎経済大などに141人が合格。私立大は、青山学院大、学習院大、慶應義塾大、東京理科大学、法政大、明治大、立教大、早稲田大などに延べ711人が合格。

*2 文部科学省「スーパーサイエンスハイスクール」。

広報活動におけるICT活用

したかといった取り組みの過程の情報もすべて蓄積されるため、今後はそれらの情報を基にした評価方法を検討予定です」（平崎先生）

授業で培ったICTスキルで、生徒が学校紹介の動画を製作

同校は、中学生とその保護者、地域住民などに、統合後の新たな自校の状況を知ってもらえるよう、学校の広報活動にもICTを積極的に活用している。

まず、学校のホームページでの情報発信を強化した。以前は、ホームページに情報を掲載する際、掲載内容を紙に印刷し、校長や教頭の確認・承認を得る必要があり、掲載までに数日を要した。そこで、21年度からは、星野教頭が端末で掲載内容を確認後、すぐに掲載できる体制に変更した。そうした手続きの簡素化もあり、多い日には1日5回もホームページを更新。タイムリーな情報発信が行えている。情報部を中心に情報を集め、学校の日常や学校行事の様子など

の動画も頻繁に配信している。

また、21年度は、生徒による学校紹介の動画を初めて製作した。教務主任の七原登先生は、「生徒は、授業などを通じてICTの扱いには慣れていきます。そのスキルを授業外でも生かしてほしいという思いから、動画の製作にチャレンジしてもらいました」と話す。

動画は、「桐高の1日体験」をコンセプトとし、生徒会を中心に動画の製作に関心のある生徒が集まり、シナリオの作成や撮影、編集などの作業を分担した。シナリオの作成を支援した生方雅貴先生は、「生徒と相談した結果、朝の通学に始まり、授業や休み時間、部活動など、1日の流れで構成し、見た人が本校に入学した気持ちになれるような動画の製作を目指すことにしました。『ここにテロップを入れると伝わりやすい』などと、生徒が自らアイデアを出して製作を進める姿に、頼もしさを感じました」と語る。

動画の製作過程では、生徒と教師の間で頻繁にやり取りがあったが、教務部の阿久澤早織先生は、

教科の授業での「1人1台端末」活用例

生徒の端末画面をリアルタイムで共有、
論述演習に学び合いを導入

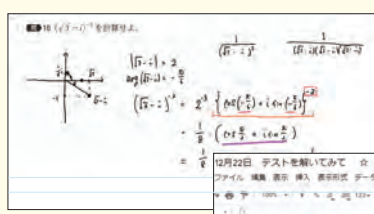
世界史を担当する渡邊佐希恵先生は、論述演習で、生徒が記述中の端末の画面をリアルタイムでスクリーンに映し、ほかの生徒の論述を見ることができるようにした。「自分が論を組み立てる際に他者の考えを参考にすることで、生徒は思考をより広げて論述するようになりました。私が論述をその場で見て、添削もしています」（渡邊先生）



渡邊先生は、生徒が入力した論述に、返信機能で添削などのフィードバックをしている。入力するその場で論述を読めるようになり、生徒の理解度を確認し、授業の進め方を修正できるようにもなった。（© Google）

授業の振り返りのデータを蓄積し、
思考の変化を捉え、理解度を把握

数学科の平崎先生は、指導者用端末の画面をスクリーンと学習者用端末に映し、それを板書として授業を行っている。また、授業の最後には、Googleスプレッドシート（*3）に本時の振り返りを書かせている。「ICTを活用すると、振り返りの保存や蓄積が容易になりました。生徒の思考の変化を振り返りやすくなり、理解度を把握して指導に生かしています」（平崎先生）



写真左／授業の板書は、指導者用端末に書き込み、それをスクリーンと学習者用端末に映して行う。

写真右／振り返りは一覧表にして、生徒の思考の変容を追っている。（© Google）

振り返り	振り返り	振り返り
10 振り返りをしつぷり	11 振り返りをしつぷり	12 振り返りをしつぷり
13 振り返りをしつぷり	14 振り返りをしつぷり	15 振り返りをしつぷり
16 振り返りをしつぷり	17 振り返りをしつぷり	18 振り返りをしつぷり
19 振り返りをしつぷり	20 振り返りをしつぷり	21 振り返りをしつぷり

* 3 オンライン上で使える表計算ソフト。



生徒が製作した学校・部活動紹介の動画。生徒が登場する動画は肖像権に配慮して限定公開とし、教職員による学校説明の動画は一般公開とした。

「主に夏季休業中に作業をしましたが、1人1台端末を持っていないので、直接顔を合わせなくても、動画製作の作業や『Classi』上での意見交換がスムーズにできました」と語る。

広報活動が実を結び、進路希望調査では高倍率に

動画は、上映予定だった学校説明会がコロナ禍の影響で中止となったため、急きょオンラインで配信。さらに、10月に同校で実施した中学生対象の部活動公開では、新たに生徒が製作した部活動紹介の動画を配信した。生徒指導部の亀田絵理先生は、「活動見学のほかに、各部活動の特徴を伝える動画を各教室に配信しました。

当日参加できなかった中学生も視聴できるよう、ホームページでもその動画を公開しました」と語る。今年度の部活動公開では、例年に比べて申し込み者の欠席率が大幅に低下したと、七原先生は話す。

「前年度までは、各中学校に参加申し込みを取りまとめられていましたが、今年度は、県内の公立中学校で『1人1台端末』が整備されたことを受けて、ホームページから申し込みでもらう形になりました。中学生が自分で直接申し込んだからこそ、当日の欠席者が少なかったのだと思います」

以上のような広報活動によって自校の魅力を十分に伝えられていると、教師は手応えを感じている。21年12月に公表された県内中学生の最終の進路希望調査では、同校が最も高い志願者倍率となった。

「まさに、教師と生徒がワンチームになったことで好結果が得られました。今後もICTを重要なツールの一つとして位置づけ、地域の中核校として、生徒個々の希望進路を実現できる学校づくりを目指していきます」(竹内校長)

思考ツールを活用し、思考を可視化 生徒間で考えを共有しやすく

地理を担当する園田祥恵先生は、端末上の思考ツールを活用している。例えば、環境問題の考察では、「ダイヤモンドランキング」(*5)で各自、考えを整理し、解決の優先度が高いと思う順に問題を並べ、生徒間で優先度を比較した。「生徒個々の思考を可視化でき、協働的な学びが深まりやすいのが、『1人1台端末』の大きな利点です」(園田先生)

夏季休業中の課題についての質問に、 チャット機能で個別に対応

家庭科を担当する大澤瑞穂先生は、家庭で見つけた問題の解決に取り組むという内容の夏季休業中の課題において、Google Classroom(*6)を活用。「チャット機能で生徒の質問にこまめに対応できたため、取り組みの質が高まりました。レポートはデータでの提出としたところ、生徒間でレポートを見せ合う活動も容易に行えました」(大澤先生)

論述や振り返りも書き直しが容易で、 頻繁に行うように

日本史を担当する福島悠子先生は、80字で自分の考えや振り返りを記述する「R80」(*4)を授業で実施。そのねらいは、思考を整理し、自分の言葉で表現する力を養うことだ。「以前は紙に書かせていましたが、端末を使うことで文字数の確認や書き直しが容易になり、生徒は、よりよい文章を書こうとする意欲を高めています」(福島先生)

日時	内容
2021/12/17 9:44:38	質問の目的がわからなかった場合は、先生が質問の意図を説明し、その意図を踏まえて改めてやり直しを促すようになった。
2021/12/20 9:25:43	質問の意図がわからなかった場合は、先生が質問の意図を説明し、その意図を踏まえて改めてやり直しを促すようになった。
2021/12/17 9:41:39	質問の意図がわからなかった場合は、先生が質問の意図を説明し、その意図を踏まえて改めてやり直しを促すようになった。
2021/12/17 9:42:15	質問の意図がわからなかった場合は、先生が質問の意図を説明し、その意図を踏まえて改めてやり直しを促すようになった。
2021/12/17 9:39:48	質問の意図がわからなかった場合は、先生が質問の意図を説明し、その意図を踏まえて改めてやり直しを促すようになった。
2021/12/17 9:48:28	質問の意図がわからなかった場合は、先生が質問の意図を説明し、その意図を踏まえて改めてやり直しを促すようになった。

生徒から提出された課題は、設問ごとに一覧表にできるため、生徒が書いた内容を俯瞰して確認。生徒の理解度を把握することができ、つまり点にも気づきやすくなった。(© Google)

*4 茨城県立並木中等教育学校が開発したまとめの方法で、学習内容のまとめの文章を、接続詞でつないだ2文、かつ80字以内で書く。その取り組みは、『VIEW21』高校版2018年12月号P.28-31参照。 *5 1つのテーマについて9つの事柄を挙げ、それらを各自が大切だと思う順に並べた上で、それを基に話し合うという方法。 *6 教師が出す課題の管理をサポートするツールで、課題の配信と採点、フィードバックの提供などの機能がある。

答えが1つではない問いを投げかけ、生徒間の「共有」を活性化させる

愛知県・私立杜若^{とじやく}高校

愛知県・私立杜若高校では、2016年に生徒1人につき1台の端末（以下、「1人1台端末」）を整備して以来、授業や探究学習など、様々な教育活動で活用している。同校でのICTの活用はどのように進化してきたのか、3人の教師に話を聞いた。

Pick Up!



「論語」の授業では、孔子や高弟の人物像に迫るとともに、彼らの言葉は現代の「つぶやき」という設定で、生徒は「つぶやき」にコメントを返したり、「いいね」と評価したりした。

ICT環境 学習者用端末:iPad（セルラーモデル）、ApplePencil
その他のICT機器：プロジェクター

ICT整備の背景・目的

課題配信ツールから 考えの共有ツールへと進化

愛知県・私立杜若高校は、国立大学を始めとする難関大学への進学を目指す文理コース、部活動や自身の興味・関心のある活動にも力を入れながら、大学などへの進学を目指す特進コース、そして、探究的な学びを通して、自分に合った進路を追究していく創造コースの3コースを設置。2021年度は、創造コースが3学年とも、文理コース、特進コースでは1・2学年で、「1人1台端末」を活用している。

最も早く「1人1台端末」を整備した創造コースでは、探究学習を中心に、「Classi」(*)をプラットフォームとして、ICTを積極的に活用してきた。例えば、生徒が仮想の市役所の職員となり、地元・豊田市をよりよくしていくために、教育、福祉、まちづくりなどの課題について改善点を提案する「バーチャル市役所」では、アンケート調査や校外の社会人との

連絡などで端末を活用してきた。

創造コースの教科の授業におけるICT活用は、家庭学習課題の配信からスタートした。創造コースの前身である総合コースには、学力や希望進路が多様な生徒が集まっており、学習習慣が未定着で、課題などの配布物の管理が苦手な生徒もいたため、ICTを用いて課題の配信や提出の管理をすることで、生徒の学習を支援した。さらに、朝学習の時間にウェブテストに取り組ませるなど、ICTの利便性を生かしてきたが、そうした歩みについて、創造コース部長の廣藤浩先生は、「ICTの可能性を生かすきれてはいなかった」と振り返る。

「私自身、授業でも早くからICTを活用していましたが、授業中に板書をする代わりに、あらかじめ作成したスライドを投影するくらいでした。板書に充てる時間が少なくなるなどのメリットはありましたが、授業の本質的な改善に結びついているという実感は乏しかったように思います」

転機となったのは、タッチペ

* 1 株式会社ベネッセホールディングスとソフトバンク株式会社の合併会社である Classi 株式会社が提供する、学校教育での ICT 活用を総合的に支援するサービス。

が利用可能な端末に切り替えたことだ。それまで授業中のICT活用は、教材や資料の投影・配信が中心だったが、ペン入力により表現が多様になり、生徒のアウトプットがICT活用の主目的になった。

『1人1台端末』という環境を生かして、一人ひとりの生徒が多



創造コース部長
廣藤 浩
ひろふじ・ひろし
教職歴32年。同校に赴任して32年目。国語科。



創造コース副部長
及部美沙希
およべ・みさき
教職歴4年。同校に赴任して4年目。家庭科。



香川真以
かがわ・まい
教職歴3年。同校に赴任して3年目。地理歴史・公民科。

学校概要

設立 1976（昭和51）年
形態 全日制／普通科／共学
生徒数 1学年約240人
2021年度入試合格実績（現役のみ） 国公立大は、金沢大、山梨大、信州大、愛知教育大、名古屋工業大などに20人が合格。私立大は、青山学院大、同志社大、立命館大、関西学院大などに延べ262人が合格。

様な意見や価値観を発信し、それを教室の中で共有する授業へと転換していきました」（廣藤先生）

ICT活用の推進ポイント

コミュニケーションを重視した授業展開を追究

重視した授業展開を追究

廣藤先生は、自身の国語の授業を常にオープンにして、他の教師に見学してもらい、「配信ドリルに取り組ませるだけでは、ICT授業ではなくIT授業」と訴えていった。家庭科の**及部美沙希**先生は、「ICT活用のポイントはC、つまり、生徒間のコミュニケーションであり、意見の共有なのだ」と、廣藤先生の言葉で気がついたり振り返る。

「これまでの授業では、生徒たちはノートやプリントに大切なことをまとめても、時間の関係で、教師が指名したごく少数の生徒が発表をするだけで終わってしまうことがよくありました。しかし、『1人1台端末』を使えば、すべての生徒の考えを即座に共有することができます。教師から指名され

教科の授業での「1人1台端末」活用例

Twitter形式で「論語」についての意見や感想を共有

1年生の国語の授業で「論語」を扱った際、孔子やその高弟の言行をTwitter形式で表示。生徒は自分の意見や感想を「Classi」上に投稿し、生徒同士で共有した。「論語」という、生徒にとってはなじみが薄い古典を、それぞれの生徒が親しみを感じながら解釈し、クラス全体で鑑賞を楽しんでいくことを目指した取り組みだ。



音声や動画を使って、作品をどのように解釈したのかを表現

現代文で、絵や写真に文章を添えて登場人物の心情などを表す「絵コンテづくり」。廣藤先生が長年取り組んできた活動だが、ICTを活用するようになって、絵や写真だけでなく、音声や動画を盛り込めるようになった。生徒は、多彩な表現手段を有したことで、作品についての解釈を、より豊かに他者に伝えることができるようになった。



て発表するのが苦手な生徒は少なくありませんが、端末を介せば、自分の意見を他者に伝えることには抵抗感がないという生徒も多く、むしろそうした方法であれば、自分の考えを発表するのはいれしいと思っっていることも分かりました。廣藤先生の『論語 meet』の実践などを参考に、生徒が気軽に自分の意見を発信し、それを互いに『いいね』と評価し合えるような授業をつくっていかうと思いました」

ICTを活用することで、より異質で、多様な意見を生徒が思い切ってアウトプットしやすくなると考えたのは、香川真以先生だ。

「授業の焦点を意見の共有に置いたことで、答えが1つではない問いを厳選したいと一層考えるようになりました。先日は、豊田市の交通事情を調べることで、地理的な距離ではなく、移動時間で日本地図を描き直すという授業に挑戦しました。描き直した地図は、『Classi note』（*2）で、生徒同士で確認することができます。単に記憶しただけの知識では対処できない課題であり、描き直す過程

も『Classi note』上で確認できるので、生徒たちはクラスのほかの人の答えを興味深そうに見て、それを自分の答えに反映させ、よりよい解答をつくっていました」

香川先生の授業では、正解が1つしかない穴埋め問題を配信することが減り、その代わりに、生徒同士の話し合いに必要な資料を配信することが増えたという。

「共有」をICT活用の主目的に据えたことで、授業の中でのICTの使い方が大きく変わったところがあると、及部先生は語る。

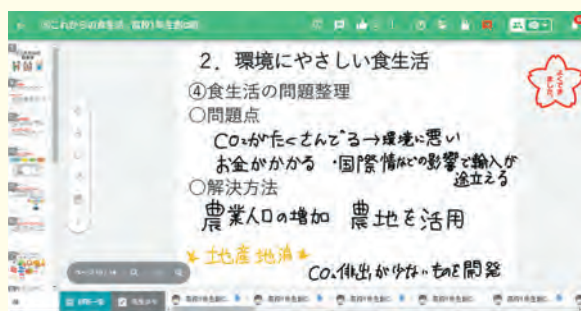
「以前は、授業のポイントをまとめた投影資料の配信でICTを活用することが少なくなかったのですが、最近は、授業の標題や教師からの問いだけを記載した状態で配信し、生徒にタッチペンを使って書き込ませる授業を増やしています（P.14図）」

他者の考えを知るための 素材を端末で共有する

その日の授業で習得すべき内容を生徒が押さえていけば、同じ授業内容でも何が深く心に残るか

社会問題の解決のアイデアなど、 多様な意見を共有する

家庭科の授業では、自分の意見や気づきを、生徒が端末を使って1枚のスライドにまとめ、「Classi」に投稿して共有する時間を設けている。特に、社会問題を解決するために自分にできることは何かといったような、単元で学んだことを踏まえて提案する新しいアイデアなど、生徒によって答えが多様になるテーマについては、自由に考えを書かせて、授業中に「Classi」上で共有するようにしている。



端末を使って、 ジグソー法をさらに活性化

2年生の地理では、世界地図の様々な図法を学ぶ際に、ジグソー法の手法を取り入れた。生徒は端末を使って、自分が担当する投影法についてまとめ、グループの中で発表した。大勢の前で発表するのが苦手な生徒も、端末を介することで発表がしやすくなった。授業は、グループでの意思疎通を活性化させた上で、「新しい地図の発明」へと、さらに協働的な内容に進んだ。



* 2 Classi の連携サービス。生徒のアウトプットや協働学習を、リアルタイムで先生・生徒間で確認できる授業支援ツール。

は、クラスや生徒によって違っていてもよいと、廣藤先生は考える。

「国語の授業でも、教師の発問に対する生徒の意見をクラス全体で共有しながら授業を進めると、生徒の授業への集中力は高まります。その一方で、教師が模範解答を提示し、ポイントを整理して説明する授業とは違って、クラスによって授業が盛り上がるポイントは異なります。私はそれでよいと思っています。生徒から出てこなかった事項や観点があれば、教師が補足すればよいのです」

及部先生は、「『1人1台端末』によって、教室の中の生徒同士がつながり、互いに『ほかの人の学び』を意識するようになった」と語る。

「生徒が『Class』上で共有した様々な考えや意見を、教室のモニターに表示しておけば、生徒はモニターを通して、好きな時に仲間から気づきやヒントをもらうことができます。『1人1台端末』によって、学びにおける発信と受信が主体的に行える授業では、生徒たちは学び合う喜びをこれまで以上に味わえると思います。正解は

教科書や教師が教えてもよいですが、視野を広げたり、思考を深めたりするきっかけは、同じ教室の仲間から、できれば、これまで席も離れていて、あまり親しくしてこなかった仲間からもらった方が、価値が大きいように思います」

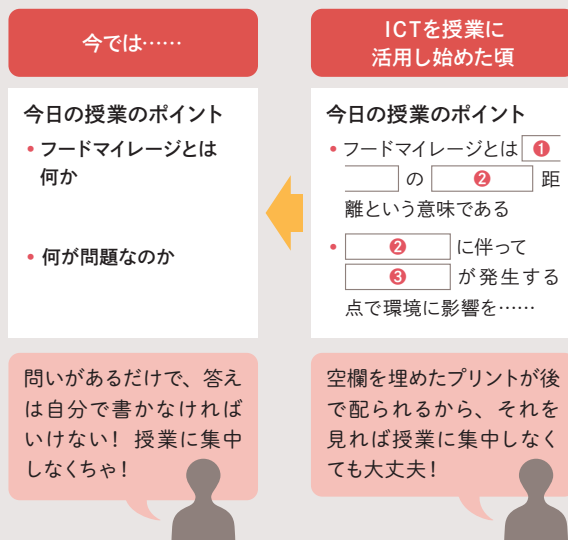
展望と課題

学習のペースや理解の深さがますます多様になります

授業中の「共有」に力を入れ始めたことで、授業の課題も見えてきたと、香川先生は話す。

「せっかく生徒同士の共有の機会が増えているのですから、生徒同士での評価の機会ももっと充実させたいと思っています。特に、自分では気づけない自分のよかつた点を、生徒が互いに発見し、次の学びのモチベーションにつなげられる仕かけをつくりたいです。『よい気づきだね!』といった言葉も、教師からとクラスメートからとでは、言われた時の喜びの質が違うと思いますし、生徒にはどちらも必要です」

図 授業を大切にしたいくなる投影資料の工夫



以前は、その日の授業のポイントを空欄にしたものを、生徒に解説資料として示し、授業後に空欄を埋めた形で生徒に配布していたが、「授業後に資料を見ればよい」と考え、授業に集中しない生徒が見られた。そこで、答えが1つの空欄補充ではなく、様々な答えが考えられる問いを投げかけ、考えたことを生徒自身にまとめさせるようにしたところ、生徒は授業への集中力を落とさなくなった。

※学校への取材を基に編集部で作成。

また、「1人1台端末」だからこそ、学びの過程での多様な評価が可能になると、及部先生は考える。

「これまでの調理実習では、グループで完成させた料理が評価の対象でした。しかし、端末を使って、調理の各工程を写真に残すなどすれば、工程の一つひとつや各工程を担当した生徒のパフォーマンスを評価の対象とすることができると思います」

「1人1台端末」の学習では、A1による個別最適化された教材の提供なども進み、生徒によって学習のペースや理解の深さがさらに多様になると、廣藤先生は指摘する。

「端末を使うことで意欲が高まった生徒は、高校の学習範囲をも超え、自分が望む学習に取り組みやすくなります。そのため、生徒の主体的な学びを見取る力も教師には求められます。評価という営みは、教師にとって今後ますます奥深いものになると思います」

様々な教育活動で端末を利用し、 学校ぐるみでICT活用のスキルを向上

岡山県立高梁高校

2021年度に、生徒1人につき1台の端末（以下、「1人1台端末」）が導入された岡山県立高梁高校。

導入に向けての議論を20年度から重ね、現在は多くの教科でICTを活用した授業を実践している。PTAや学校事務職員の協力の下、学校全体として「1人1台端末」の活用を進めている。

Pick Up!



『書道Ⅰ』では、共同作業が可能なデジタルホワイトボード Jamboard で、手本や生徒の作品を共有している。作品への書き込みは端末上で行うので、やり直しも容易だ。(© Google)

ICT環境 学習者用端末：Chromebook
 通信環境：無線LAN（校内どこでも通信可能）
 通信速度：100Mbps / 台以上
 その他のICT機器：実物投影機、単焦点プロジェクター、ワイヤレス映像受信機

ICT整備の背景・目的

臨時休業下での経験を通じて ICTの有用性を実感

岡山県立高梁高校が、Googleの教育支援サービス「Google Workspace for Education」の学校アカウントを取得し、全生徒のアカウント登録を行ったのは、2019年11月のこと。県内で先駆的に「1人1台端末」の整備を開始した岡山県立林野高校の取り組みなどを視察した高梁高校の教師が、「これからの社会を生きる力を育むためには、ICTの活用が不可欠」と考え、校内でのICT教育の第一歩として、Googleの生徒アカウントの取得を決めた。

生徒アカウントを初めて教育活動に活用したのは、翌20年2月。高校入試で登校禁止となった3年生に向けて、オンライン授業を行いたいという3学年団の教師からの提案がきっかけだった。その期間に、オンラインで授業や小論文指導などを行った経験が、約1か月後の新型コロナウイルスの感染拡大を受けた臨時休業中の速やか

な対応につながったと、指導教諭の西村能昌先生は振り返る。

「臨時休業下でも、先生方から、『ICTを活用して生徒を支援していこう』といった声が自然に上がりました」

3月中には臨時休業中の時間割を作成し、遠隔授業を実施。課題を配信するだけではなく、授業を記録した動画を配信したり、一方的な説明だけの授業にならないように、チャットや質問フォームを利用して双方向性を高める工夫をしたりする教師も増えていった。

「毎回の授業の板書を撮影して保存しておく、理解が不十分な生徒が納得いくまで繰り返し視聴できること、対面授業では発言が苦手な生徒も、チャットやメールなどで発言を促すと、比較的意见を出そうとするようになることなど、授業でのICT活用のメリットを私たちが理解し始めたのもこの頃です」（西村先生）

臨時休業中の経験からICTの有用性を実感した同校は、20年6月、学校として「1人1台端末」を導入する場合、どのような端末

通信環境が望ましいかを議論するプロジェクトチームを発足させた。そうした折、岡山県が21年度及び22年度から、県立学校で保護者の負担により「1人1台端末」を導入することを決定。高粱高校は21年度入学生からの導入となった。

ICT活用の推進ポイント

紙と同じ感覚で使える
ペン入力を採用

プロジェクトチームでの議論を



情報推進室
池畑陽介
いけはた・ようすけ
教職歴17年。同校に赴任して2年目。情報科、数学科。



指導教諭・情報推進室
西村能昌
にしむら・よしまさ
教職歴28年。同校に赴任して3年目。数学科。

学校概要

設立 1881(明治14)年
形態 全日制/普通科・家政科/共学
生徒数 1学年約160人
2021年度入試合格実績(現浪計) 国公立大は、北海道大、岡山大、広島大、鳥取大、島根大などに48人が合格。私立大は、同志社大、立命館大、関西大、近畿大、関西学院大などに延べ115人が合格。

踏まえ、ペン入力可能な端末を導入することとし、Chromebookを選択した。情報推進室の池畑陽介先生は、「ペン入力を採用することで、従来の授業スタイルを土台に、無理なく各授業でのICT活用が進むと考えた」と語る。

「数式や記号は、キーボードで入力するよりもペン入力の方が簡単であるなど、生徒にとってもメリットがあります。生徒、教師がスムーズにICTを活用するためにも、ペン入力は必須だと考えました」(池畑先生)

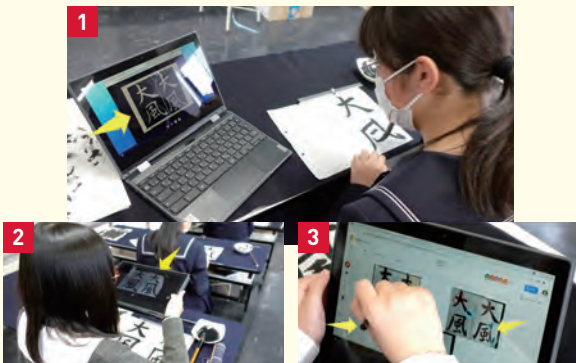
導入に向けての準備が円滑に進んだのは、PTAや学校事務職員との協力があつたからこそと、西村先生は謝意を述べる。

「20年度に立ち上がったプロジェクトチームには、事務職員もメンバーに加わってもらい、校内のICT活用研修にも参加していました。『1人1台端末』を使った授業を実際に行うためには、どのような環境整備が必要なのか、学校事務職員から助言をもらうこともよくありました。例えば、本校は、県が整備したものと別

教科の授業での「1人1台端末」活用例

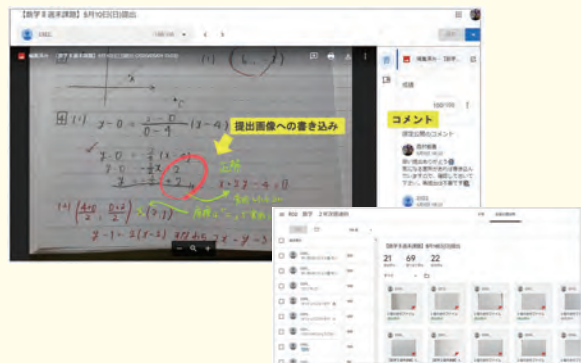
クラウド上に 作品を共有し、批評し合う

『書道Ⅰ』では、課題についての解説動画を見ながら臨書し(写真1)、自分の作品を撮影してJamboardに貼りつける(写真2)。モニターに作品を投影して教師が批評したり、生徒同士でJamboard上の作品のよい箇所を○をつけたりする(写真3)。教師の指導をすぐに受けられるため、生徒は用筆・運筆法を習得しやすい。(© Google)



課題の提出・添削を オンラインで実施

『数学Ⅱ』では、週末課題の提出と添削をオンラインで実施している。生徒は、課題に取り組んだノートを端末で撮影し、Google Classroomを通じて提出。教師は、提出されたノートの画像に直接書き込みを行って添削し、生徒に返却する。提出状況の管理と添削の返却をスムーズに行うことができている。(© Google)



学校独自で校内のアクセスポイントを拡充させましたが、それも事務職員からの助言でした」

経済的な理由で端末が購入できない家庭の生徒には、県から端末が貸し出されることになっていたが、その端末は学校が指定した機種と異なるものだった。

「クラスの中で皆と違う端末を使うことで、家庭の経済事情がほかの生徒に知られてしまうことがあつてはならないと考えました。そこで、PTA会長に相談して、学校指定の機種をPTAの予算で数台購入していただき、必要な生徒には学校から貸与できるようにしました」（西村先生）

端末を開けば、好きな時に学習が始められる

現在、同校では、1学年を中心に、多くの教師が「1人1台端末」を活用した授業を実践している。

毎日の連絡事項も、朝のSHRが始まる前にGoogleドキュメントで共有しておくことで、欠席者は自宅で連絡事項を確認することができ、教室では、教師が短時間

のSHRを、生徒の観察のために有効に使えるようになった。また、紙で配布されたプリントを整理・保存するのが苦手な生徒が少なくなかったが、PDFファイルにして教科別や分掌別に配信するようになったことで、プリントをなくしたり、提出が遅れたりする生徒は少なくなったという。

「1人1台端末」による最大のメリットは、生徒が主体的に学習に取り組みやすくなったことだと、池畑先生は指摘する。

「授業の動画を蓄積している教科では、生徒は理解が曖昧だった授業の動画を、理解できるまで繰り返し視聴しているようです。また、多くの教科で、課題を紙からPDFファイルの配信に切り替えているので、生徒自身の端末から全教科の課題に容易にアクセスできます。わざわざ机やロッカーの中からプリントを取り出す必要がなくなつたことで、空き時間に端末を開いて課題に取り組む生徒が明らかに増えました。さらに、学校の方が自宅よりも通信速度が速いという理由から、課題は休み時

端末を用いて、 観察からレポート作成、提出まで実施

『生物基礎』の授業では、生徒は原核生物であるイシクラゲを観察し、端末を使って校庭のイシクラゲを撮影。さらに、光学顕微鏡で原核細胞を観察し、それを端末で撮影した。生徒は撮影した写真と考察などを、教師がGoogleドキュメントで作成したフォーマットに書き加えてレポートを完成させ、提出した。



演習問題の正誤を即時に集計し、 解説の必要な問題を抽出

化学のマーク式問題の演習では、Googleフォームのテスト機能を活用して、各問題の正答と配点を設定。解答フォームを作成し、生徒に入力させることで、生徒の解答を即座に採点し、正誤状況を確認できるようにしている。正答率が25～50%の設問に絞って解説を行うなど、生徒の実態を即座に把握し、解説が必要な問題を限られた時間の中で的確に抽出して、効率的な解説を行うことができる。(© Google)



間のうちに取り組み終えようとする生徒も少なくありません。自分を取り組むべき学習を、いつ、どこで取り組むとよいのかを、生徒が強く意識するようになったのも、1人1台端末環境によるものだと思います」

展望と課題

使うほど新たな課題に出合う 必要なのは相談しやすい雰囲気

授業やホームルームなど、様々な場面でICTを活用する同校だが、ICTで「できること」と「してよいこと」は必ずしも一致しないと実感することも増えてきた。

「学校祭などでは、楽曲などの著作物を生徒が演奏したり、BGMとして放送したりしていることがあります。そうした著作物が含まれる動画を配信する場合、リアルタイムでのストリーミング配信と、ダウンロードして拡散させることのできる状態での配信は、著作権などの法律上での取り扱いが異なります。多くの教師が、実際にそうした場面を経験して初め

て認識したと思います。教師や生徒がアイデアを発揮しながらICTを活用する中では、想定外の出来事が起きるかもしれません、それも学びの創造の一部だと捉えています。文部科学省や県が示すガイドラインを順守し、校内研修で周知していくことは必要不可欠ですが、トラブルを恐れてICTの使用を過度に制限しないようにすることにも、留意しています」(西村先生)

日常的に使えば使うほど、トラブルが発生する可能性も高まる。トラブルの発生をゼロに近づけることはできても、完全にゼロにすることは不可能だからこそ、いざという時に、同僚や管理職にすぐに相談できる体制や雰囲気をつくっておくことが大切だと、西村先生は考える。

「端末を手に、『あれ?』と言っている同僚がいたら、『どうしましたか?』と、おせっかいを焼くようにしています。そうすることで、何か困ったことがあったらあの人に聞けばよいと、皆が思ってくれるはずですよ」

【校内研修】ICT活用の促進の工夫

職員会議のペーパーレス化で 端末の活用スキルが向上

日々の業務を通じて、教師が端末の活用に慣れることが重要だと、西村先生は語る。高梁高校ではまず、管理職などの校内のコアメンバーが参加する会議で、必要な書類はPDFファイルで配信したり、Googleドキュメントで共有したりして、ペーパーレス化を進めた。当初は戸惑っていた教師もいたが、次第に慣れ、会議に端末を持参するのがあたり前になっていった(写真上)。

また、端末の操作やソフトの活用

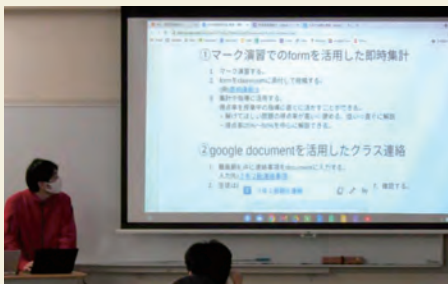
についての研修は、同校ではほとんど行わない一方で、授業で端末を積極的に活用している教師に、自身の実践内容を短時間で話してもらおう機会を多く設けた(写真下)。

「同僚の取り組みを聞いて、面白いかな、自分もやってみたいなと思った教師が、自ら教えを請い、実践するなど、端末の活用が校内に広がっていききました」(西村先生)

「情報科の教師だけではなく、情報科以外の教科の教師の実践内容も紹介されるので、『自分でもできるかも』と思えるのでしょ」(池畑先生)



職員会議では、クラウド上の議事録フォーマットに、出席した教師が意見などを書き込む。実際に使うことで、授業の活用アイデアも生まれやすくなる。



授業での端末活用を同僚に発表する教師。同僚を生徒役にして、実際に端末を使ってデモンストレーションをする教師も多い。

本特集テーマの

next

「個」と「集団」の一体的な学習を実現し、生徒が自ら学びの世界を広げる、次世代の教育へ

生徒1人につき1台の端末（以下、「1人1台端末」）の整備を始め、教育現場におけるICT活用が推進されることで、教育や社会はどのように変化していくのか。そして、学校や教師にはどういった役割がより求められるようになるのか。内閣府の総合科学技術・イノベーション会議委員を務める東京都・私立広尾学園中学校・高校の木村健太先生に話を聞いた。



内閣府 総合科学技術・イノベーション会議委員
東京都・私立広尾学園中学校・高校 医進・サイエンスコース統括長

木村健太 きむら・けんた

民間企業に勤務後、学術の楽しさを伝えようと教師に転身。2011年度、同校に新設された医進・サイエンスコースの立ち上げから管理・運営の責任者。担当教科は、理科（生物）。情報経営イノベーション専門職大学客員教授、一般社団法人STEAM JAPAN理事、経済産業省「未来の教室」委員、同省産業構造審議会委員、同省未来人材会議委員、科学技術振興機構ジュニアドクター育成塾推進委員等も務める。

「1人1台端末」は教育や社会を大きく変える

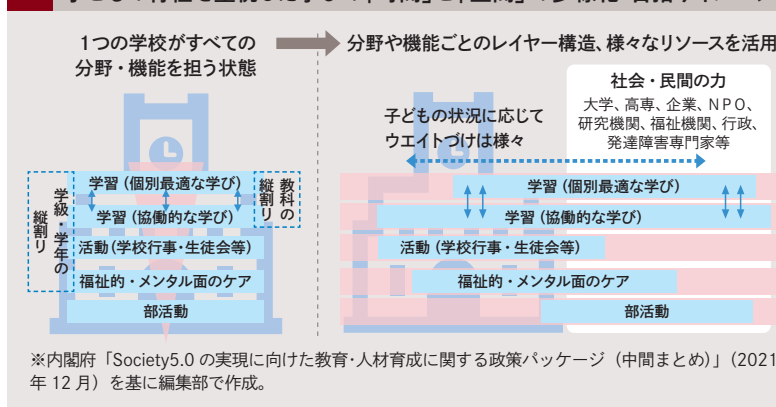
総合科学技術・イノベーション会議では、「一人ひとりの多様な幸せ（well-being）を実現する社会（Society5.0）」を目指すことをビジョンの1つに掲げ、教育を含めた多様な分野の政策を検討しています。教育現場における「1人1台端末」の整備は、そうした社会の実現に向けた施策の1つに位置づけられます。

元々、子どもの興味・関心や意欲は様々であり、加えて、子どもを取り巻く環境が多様化しています。一斉教育では対応しきれない現状を改善するためには、子

ども主体の教育への移行が必須で、必然的に「個別最適な学び」の実現が求められます。ICTによつて「個別最適な学び」が効果的に行えると期待されており、個々の理解度や進度に合わせて学習できるAIドリルがその例の1つです。ただ、最も重要なのは、AIに言われるがままではなく、自ら学びをコントロールして、個々の興味・関心や意欲に応じて学びを広げられるようになることです。

「1人1台端末」を生かすことで、生徒それぞれがインターネットを通して学校内外の多様な人々とつながり、知識や技術、思いや価値観などを共有できるようになります。これまで学校は、様々な分野・

図 子どもの特性を重視した学びの「時間」と「空間」の多様化 目指すイメージ



機能を一手に担ってききましたが、本来、学校教育のステークホルダーは、学校だけでなく、大学や企業、自治体など、社会全体であり、次世代の教育は、「オールジャパン」で支える必要があります(図)。多様なリソースを活用して「本物」に触れる機会が増えることにより、生徒が主体的に学びを広げていくことが、「1人1台端末」の整備の大きな意義と言えます。

教科の本質を伝えることで、自ら学びを広げる意欲を育む

そうした学びを実現するために教師に求められるのは、生徒が学びに向かおうとする心に火をつけることです。授業を通じて、「もっと知りたい、学びたい」といった思いを引き出すことが大切なのです。そのために重要なのは、何より教師自身が自分の教料を楽しみ、その楽しさを生徒と共有することです。その結果、各教科の本質、すなわち、各教科の見方・考え方が生徒に伝わるはず。

同時に、適切な学び方を伝える

ことも重要です。教材選びは、専門性を有する教師が進めるべきであり、ウェブにあふれる情報の中から信憑性しんぴょうせいが担保されたものをどのように選ぶ必要があるかといったリテラシーも伝える必要があります。そうすることで生徒たちは、必要な知識・技能を習得するための学習を、端末を活用しながら、主体的に家庭などで個々に取り組むようになりま。授業では、各教科の本質的な内容を伝える指導により多くの時間を充てられるようになるでしょう。「1人1台端末」の整備によって、言わば教師は本来の役割を果たせるようになるのです。

教科の見方・考え方に迫る学習活動には、「協働的な学び」を取り入れることも効果的です。例えば、数学の授業では、まずは自力で課題に取り組んでから、グループになってそれぞれが考えた解法を説明し合う活動を行います。そうしたやり取りを通じて生徒は、数学とは、単に公式をあてはめて答えを出すのではなく、自由に考えて、客観的に説明することが大切な教科だと気づくでしょう。

そして、話し合いが十分に深まったら、教師は、「この解法は面白い点に着目したね」「Aさんの解法とBさんの解法は違うように見えて、実は同じだね」などと、教科の専門家としての視点から解説をします。生徒は、多くの気づきを得ることによって、数学の本質を実感できることでしよう。教師も自分の解法を共有し、一緒に楽しみます。そうした学習プロセスを経て教科の本質を捉えた生徒は、もっと学びたいという意欲を持ち、自ら学びの世界を広げていくに違いありません。

生徒と教師がともに、新たな教育を創造する

端末とインターネットの活用によって時間や場所の制約がなくなると、教育の地域格差が縮小することも期待されます。そのためには、学校は大学や企業、自治体といった、外部の教育リソースとのつながりを充実させる必要があります。そこで重要になるのが、まずは教師自身が外の世界に関心を

持つてつながることです。生徒とともに楽しみながら、学びの世界を広げていくことが大切です。

生徒が多様な人々とのつながりを持つことは、評価の多様化にも結びつきます。これまでは多くの場合、生徒を評価するのは教師でしたが、今後は、外部の多様な人々から、それぞれ異なる視点で認められたり、褒められたりすることで、生徒は自信を深めるようになるでしょう。多様な大人と接し、その生き方に直接触れることは、キャリア形成にもつながるはず。

「1人1台端末」の整備は、教育の可能性を無限に広げることができる施策だと思えます。授業で使わなければならないといったプレッシャーを感じることもあるかもしれませんが、「1人1台端末」の価値は、授業以外の学びにおいても大いに発揮されるものです。分からないことは生徒に相談しながら、できることから始めてみましょう。教師と生徒と一緒に問題を解決し、教育の未来を創っていくという思いで取り組んでいくことが大切ではないでしょうか。

For School Section

学校改革や組織運営に役立つ
事例や情報を、
先生方の思いを乗せてお届けする

P.22

新課程に向けて描く 「学校教育デザイン」

新課程で求められるカリキュラム・マネジメントの
視点での学校づくりとは？

お勧めの分掌 ▶

管理職

教務担当

進路担当

静岡県立沼津工業高校

生徒が成長のサイクルを回せるよう、卒業までの
到達目標を基に自己評価を行う仕組みを構築

P.26

「総合的な探究の時間」に向けた準備

— 疑問や課題を解決！実践につながる！ —

新課程レポート

ベネッセ教育情報センター

新課程初年度に向けた自校の計画・実践に
つながる事例や解説記事を提供

お勧めの分掌 ▶

管理職

教務担当

「総合的な探究の時間」に向けた準備

ウェブセミナー 新課程1期生入学に向けた学びの設計と実践 第7回
生徒のやりたい！を引き出す探究的な学び
実践の第一歩【第2弾】

P.30

指導変革の軌跡

その時、教師は何を考え、どう動いたか。
学校改革の過程を当事者の言葉で追う

お勧めの分掌 ▶

管理職

教務担当

進路担当

岡山県・私立倉敷高校

スクール・ミッションに基づく学校改革
「倉敷クエスト」による組織・教育改革で、
地域に貢献できる主体的な生徒の育成を目指す

P.34

輝く 学年団

を訪ねて

学年経営に悩む先生方に！
チームづくりの秘訣を掘り下げる

お勧めの分掌 ▶

学年団

担任

沖縄県立開邦高校 2学年団

コロナ禍で孤立した生徒たちを
学年団一丸となったきめ細かな面談で支える

P.38

学校 危機管理 基礎講座

お勧めの分掌 ▶

管理職

いざという時の対応は平時の準備で決まる。学校危機管理の専門家が解説

教職員の不祥事

新課程に向けて描く

「学校教育デザイン」

生徒が成長のサイクルを回せるよう、卒業までの到達目標を基に自己評価を行う仕組みを構築

静岡県立沼津工業高校

アウトライン

GPを策定し、指導改善に生かす



地域の要望を聞き取り、
ランドデザインとGPに反映

2020年度、静岡県立沼津工業高校は、管理職のリーダーシップの下、ランドデザインとグラデュエーション・ポリシー（以下、GP）の作成に着手した。
まず、全教師を対象に、生徒の強みと弱みに関する自由記述形式のアンケートを実施し、回答をテキストマイニング（*1）で分析。その結果から、強みは「素直」「元氣な挨拶ができる」、弱みは「積極性に欠ける」「基礎学力が定着していない」といった生徒像が浮かび上がった。

次に、保護者や同窓会、地元企

業を対象にアンケートを実施。「表現・発信力」「行動力」「知力・学力」など、一般的に重要とされる16の資質・能力を示し、同校の卒業生に求める度合いをそれぞれ4段階で回答してもらった。校内でも、教科団ごとに議論した上で、各資質・能力の必要度を4段階で示した。

それらの結果を踏まえ、目指す生徒像を、「21世紀を生きる有徳のエンジニアの育成」他人のために汗を流せる人になる」と定め、ランドデザイン（*2）を作成。GPに盛り込む資質・能力は、アンケートで上位だった資質・能力を参考に、「自己管理能力」「INPU T・OUTPUT力」「協働力」「行

動力」「職業人倫理観」「進路基礎学力」とした。学校外にもアンケートを実施した理由を、教務主任の篠田直弥先生は次のように語る。

「本校では近年、志願者の確保が課題です。本校の魅力が低下している要因には、地域のニーズと本校の教育との間にずれがあるのではないかと推測し、地域が本校に求めていることを正確に把握してGPに反映しようと考えました」
実際、地元企業へのアンケート結果を見ると、教師が最も重要視していた「知力・学力」は最下位で、上位には「協働力」が上がっていた。ただ、学力と採用率には相関が見られることから、企業が一定以上の学力を求めていることは明

*1 テキストデータの分析方法の1つ。文章の中の単語や文節を判別・分類し、定量的な要素を抽出したり、相関関係を見いだしたりする。 *2 グランドデザインは、ベネッセ教育総合研究所のウェブサイト (<https://berd.benesse.jp/>) からダウンロードできます。「HOME→教育情報→高校向け」をご覧ください。

SCHOOL PROFILE

設立 1939 (昭和 14) 年
形態 全日制・定時制／機械科、電気科、電子ロボット科、建築科、都市環境工学科／共学



生徒数 1学年約 200 人 (全日制)

2021年度進路実績 (現役のみ)

国公立大は、長岡技術科学大、鹿児島大に2人が合格。私立大は、東海大、東京工科大、東京都大、神奈川工科大、神奈川大などに延べ29人が合格。短大・専門学校進学16人。就職143人。

図1 「沼工GP自己評価」(試行版、記入例)

5つの力		自己評価基準	評価1 点!
1	自己管理能力	a 行楽や行事において役割を担い、継続したい活動の中で目標達成や課題解決の経験をした	評価
		b 自身の経験や知識を共有する。授業や行事で積極的に参加し、意見を述べた	評価
2	INPUT OUTPUT力	a 自身の経験や知識を共有する。授業や行事で積極的に参加し、意見を述べた	評価
		b 自身の経験や知識を共有する。授業や行事で積極的に参加し、意見を述べた	評価
3	協働力	a 行楽や行事において、役割を担い、継続したい活動の中で目標達成や課題解決の経験をした	評価
		b 自身の経験や知識を共有する。授業や行事で積極的に参加し、意見を述べた	評価
4	行動力	a 行楽や行事において、役割を担い、継続したい活動の中で目標達成や課題解決の経験をした	評価
		b 自身の経験や知識を共有する。授業や行事で積極的に参加し、意見を述べた	評価
5	職業人倫理観	a 行楽や行事において、役割を担い、継続したい活動の中で目標達成や課題解決の経験をした	評価
		b 自身の経験や知識を共有する。授業や行事で積極的に参加し、意見を述べた	評価
6	進路基礎学力	a 行楽や行事において、役割を担い、継続したい活動の中で目標達成や課題解決の経験をした	評価
		b 自身の経験や知識を共有する。授業や行事で積極的に参加し、意見を述べた	評価

総合評価【総合評価】 17/27点

卒業までにすべてA以上(基礎学力:C3以上)、総合22点以上を目指す!

【これまでの成果と課題】 ※自己評価を a~e で記入し、評価の理由を記述する。

クラスでの活動
 a 資料の仕分けや整理を行い、配布物や回収物の効率も確保した。
 b 授業では積極的に発言し、意見を述べた。授業活動では、OGを模範にした活動をした。
 c 授業活動では、積極的に発言し、意見を述べた。授業活動では、OGを模範にした活動をした。
 d OGの活動では、積極的に発言し、意見を述べた。授業活動では、OGを模範にした活動をした。
 e OGの活動では、積極的に発言し、意見を述べた。授業活動では、OGを模範にした活動をした。

※学校資料をそのまま掲載。上図の全体像は、ベネッセ教育総合研究所のウェブサイト(https://berd.benesse.jp/)からダウンロードできます。「HOME→教育情報→高校向け」をご覧ください。

らかであるため、GPに「進路基礎学力」も盛り込んだ。

「沼工GP自己評価」で成長サイクルを自分で回す

21年度は、GPとして設定した6つの資質・能力の卒業までの到達目標を示す「沼工GP自己評価」を作成した。冬季休業前には、生徒に試行版(図1)を提示。生徒は、各目標の自身の到達度を3段階で評価した。渡森和彦副校長は、そ

のねらいを次のように説明する。

「生徒が自身の現状を認識することで課題を明らかにし、それを意識して日々の学習に取り組み、生活を送ることで、成長のPDC Aサイクルを自分で回すことができるようになります。そしてそれが、GPに定めた『自己管理能力』の育成につながると考えています。今後、『沼工GP自己評価』を用いた自己評価を定期的を実施する予定です。キャリアパスポートも、この自己評価を基にするこ

とで記入しやすくなるでしょう」

生徒の自己評価の結果はデータ化し、教師が変容を分析して、自身の指導を振り返るツールとしても活用する予定だ。

各特別活動で育成したい
 資質・能力を明確にし、一覧化

ホームルーム活動や学校行事などの特別活動についても、育成を目指す資質・能力を設定し、「教育課程編成表」を作成した。それは、GPに掲げた6つの資質・能力に、「課題発見力」「課題解決力」「創造力」などを加え、各活動での資質・能力を伸ばすのか、その関係を示した一覧表(P.24図2)であり、22年度から運用予定だ。

「これまでも学校行事などの実施後には、担当教師が集まって振り返りを行っていましたが、そこで話題になるのは、活動を滞りなく進行できたかといった運営面が中心でした。本表で、各活動で育成を目指す資質・能力を明確にしたことにより、今後は、それらの

図2 2学年 教育課程編成表 特別活動(抜粋)

項目	内容	年度							
		2020	2021	2022	2023	2024	2025		
H O P P 基本を磨く	自己管理能力	基本的な生活習慣が整っている	○	○	○	○	○		
		安心安全な行動ができる	○				○		
	職業人倫理観	職業精神と体力向上への高い意識		○		○			
		職業意識向上による学びへのモチベーションが高い					○		
	INPUT力	職業家・人権感覚が醸成されている			○		○		
		工具・実験器具や製品の整理整頓をすることができる		○	○		○		
STEP 実行力	協働力	授業や委員会において、話をする人に注目し、よく聞くことができる							
		幅広く入手した情報を、根拠を持って取捨選択しながら正しく理解し、活かすことができる							
J U M P U P 新学力	行動力	自分の掲げる目標を達成するために主体的かつ計画的に行動することができる		○			○		
		自分の考えをわかりやすく相手に伝えることができる			○				
	課題発見力	客観的データや先行研究を踏まえ自らの理論を新発見して構築することができる							
		現状の状況や資料から改善課題を特定することができる				○	○		
創造力	解決のための仮説を立て、それを検証するために行動することができる				○	○			
	それまでなかったものをつくりだすために発想することができる								
総合評価		○=2点、○=1点	3	4	6	3	5	4	6

※学校資料を抜粋して掲載。上図の全体像は、ベネッセ教育総合研究所のウェブサイト (<https://berd.benesse.jp/>) からダウンロードできます。「HOME→教育情報→高校向け」をご覧ください。

資質・能力を意識した活動計画の立案と実施後の振り返りができるようにになります。特別活動の質も、コンテンツ重視からコンピテンシー重視へと転換を図っていきま

す」(渡森副校長)

また、20年度の臨時休業のように、教育活動の精選が必要となる事態が起きたとしても、同表を踏まれば活動の精選を適切にできると、篠田先生は語る。

「資源が限られる中、生徒の様々な資質・能力を育むためには、複数の目標の達成を目指せるような活動に絞ることも必要です。生徒も、1つの活動で多様な資質・能力を身につけることができるのであれば、活動への意欲が高まるのではないかと期待しています」

ブレイクスルー

情報共有のボードで同僚性を醸成

新学習指導要領の目的やポイントを職員室通信で解説し、浸透を図る

グランドデザインとG Pの作成に着手した20年度の初めは、臨時休業と重なった。大半の教師が在宅勤務となる中、渡森副校長は、新学習指導要領の目的やポイントを解説した職員室通信を3回にわたってGoogle Classroom(※4)で配信。教師からの感想や質問も学校全体に共有した。

教師の同僚性を醸成し、教育の質を高めていく

「新学習指導要領で求められていることを教育活動の中で具現化するためには、教師一人ひとりがその目的をしっかりと理解し、意欲的に取り組むことが鍵になると考え、配信しました」(渡森副校長)

学校再開後の職員室通信には、主体的・対話的で深い学びを実践する授業を紹介し、新学習指導要

領で求められる授業を具体的にイメージできるようにした。現在は、静岡県立裾野高校、同掛川工業高校と合同の職員室通信を配信し、学校を超えて先進的な授業を共有している。教務部の伊郷明敏先生は、訪問しなくても他校の事例を知ることができることを有益だと語る。

「例えば、ICTを活用した課題の提示の方法など、本校では行っていない工夫が分かり、自身の授業改善の参考になっています」

職員室には、渡森副校長が自ら「ディスカスボード」(以下、ボード)と名づけたホワイトボードを設置した。「進路指導」「成年年齢引き下げ」などのテーマについて、各

※3 各校が設定した評価の観点を記入した上で、活動・学校行事ごとにその観点到照し合わせて、十分満足できると判断されれば○印を記入する形式となる。
 ※4 教師が出す課題の管理をサポートするツールで、課題の配信と採点、フィードバックの提供などの機能がある。



アップグレード

地域と一体となって、生徒を育む

地域から人材を招くとともに、
生徒が地域に出て貢献する

教科・学年・分掌が実施する取り
組みを自由にボードに書き、教師
間で共有。さらに、書かれた内容
を整理し、そのテーマについて、ど
の時期に、どのような学習を行っ
ているのかを俯瞰する教科横断型
カリキュラムマップを作成している。
今後、教科・学年・分掌間で、取り
組みの実施時期や内容を調整し、
3年間を見通した、より系統的な
教育活動へと深化させる予定だ。

「ボードに書かれた内容を見る
と、先生方が、それぞれの立場で
工夫して活動していることが分か
ります。自分が担当する学年や教
科、分掌では『こんなことができ
そうだ』と気づき、実践するなど、
視野を広げるツールになっていま
す」（伊郷先生）

渡森副校長は、ボードには同僚
性を醸成する目的もあるという。

「ボードは、教師が日頃集まる場
所に設置しました。隙間時間に書
き込まれた内容を見ながら雑談し、
教師間のつながりが深まったり、
新たな発想につながったりするこ
とを期待しています」

今後は、地域連携に一層力を入
れていく。社会に開かれた教育課
程の一環として、22年度、学校運
営協議会を発足させ、地域の人々
が学校運営により深くかかわる仕
組みを整備する予定だ。

そして、高校も地域を構成する
一員として、地域学校協働活動へ
の積極的な参画も進めていく。例
えば、GIGAスクール構想によ
り、小学校には児童1人につき1
台の端末が配備されたが、ICT
リテラシーが高い同校の生徒が、
放課後の児童クラブに向き、小
学生にICTの活用方法を教える
といったことを検討中だ。

「地域の多様な人材を本校に招

いて、教育活動を充実させると
もに、生徒が地域に出て活動し、
貢献することで、地域と学校が一
体となって生徒を育む環境を創出
するという構想を描いています」
（渡森副校長）

他校との連携も推進していき
いと、渡森副校長は語る。

「現在、各学校が、スクール・ミッ
ションやスクール・ポリシーを検討

していますが、他校と協力してそ
ういった教育課題に取り組めば、
他校の優れたやり方を参考にした
り、考えをより深めたりすること
ができ、短期間で質の高い方策を
策定できるのではないかと考えて
います。今後も、市内外の高校と
連携し、教育活動に関する様々な
情報の共有を進めていきたいと思
います」



副校長
渡森和彦
わたもり・かずひこ

教職歴34年。同校に赴任して2年目。



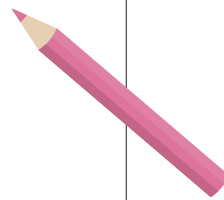
教務主任
篠田直弥
しのだ・なおや

教職歴26年。同校に赴任して3年目。
工業（電気）。



教務部
伊郷明敏
いごう・あきとし

教職歴6年。同校に赴任して2年目。
保健体育科。



お勧めの分掌

管理職

教務担当

進路担当

学年団

担任

新学習指導要領の実施が2022年度に迫る中、21年度は、新課程に向けた計画とその実践を通じた授業と評価の改善が求められる。新課程初年度に向け、実践事例や解説記事により現場の疑問や課題を解決し、自校の計画・実践につながる情報を提供する。

— 疑問や課題を解決！実践につながる！ —

新課程レポート

ベネッセ教育情報センター

テーマ

「総合的な探究の時間」に向けた準備

セミナーレポート

ウェブセミナー 新課程1期生入学に向けた学びの設計と実践 第7回

生徒のやりたい！を引き出す探究的な学び実践の第一歩【第2弾】

新学習指導要領の移行措置を受け、多くの学校が「総合的な探究の時間」を既に実施している。現在は、2022年度入学生を迎えるにあたって、どのような探究的な学びを進めていくか、各校でその検討が山場を迎えているところだろう。そこでベネッセ教育情報センターは、探究学習を実践する上での現場の悩みについて、2人の有識者の経験を基にしたアドバイスと全国の実践事例から解決策を考えるウェブセミナーを実施した。

探究に関する困り事に 有識者がアドバイス

5月に実施した探究学習に関する第1回のセミナーでは、教師の課題を「マインドセット（探究の意義に関する理解の不足）」、「スキル（探究の指導に必要な知識、経験の不足）」、「アウトプット（探究に深まりを与え、次の活動につながる機会の不足）」の3つに整理。マインドセットについては、教師の役割の明確化や目的・ゴールイメージの共有、スキルについては、スモールステップ化した活動内容の提示、アウトプットについては、外部の取り組みの活用な

ど、課題克服の要点を確認した。

探究学習をテーマとした2回目となる今回のセミナーは、教師の具体的な困り事の解決につながるよう、参加者への事前アンケートから見えた課題について、講師である有識者から助言をもらうとともに、全国の実践事例を紹介した。



イベントアーカイブは
こちらから
ご視聴いただけます

https://bhso.benesse.ne.jp/hs_online/shinkatei/report/210016.html

セミナー動画と事例に関する資料などをご覧ください。

[ハイスクールオンライントップページ](#)
>新課程>探究 よりチェック!

講師紹介



前田健志
まへだ・たけし
合同会社 楽しい学校コンサルタント Second代表

数多くの学校で探究活動などをサポート。金沢大学附属高校 (WWW) カリキュラムアドバイザー、金沢大学高大接続コア・センター特任助教、福井大学教職大学院コーディネーターリサーチャー、仮想の学校「平和町高校」教諭。



横山和毅
よこやま・かずゆき
認定特定非営利活動法人
カタリバ

福島県立ふたば未来学園中学校・高校にて学校支援統括コーディネーターとして活動。2011年カタリバ入職。対話型キャリア学習授業「カタリ場」の事業リーダーや東北拠点で実践型探究学習「マイプロジェクト」の伴走などに従事。

生徒に「自分事」の課題を見つけてほしいが……

教師の悩み

- 探究を自分事として捉えている生徒が少ない
- とりあえずやっていきますという生徒も少なくない
- 探究テーマがなかなか決まらない。とにかく時間がかかる

興味のある事柄から問いを練り上げていく

自分事と捉えられるような探究テーマを設定するためには、好きなことを探究してよいという「心理的安全性」が必要だと、前田先生は言う。探究テーマを検討する過程で、漫画、アイドルなど、生徒の好きなものが上がった時、それを教師が否定しないことで、「自分自身を出してよい」といった安心感につながり、「自分事」の問いを生み出す基盤になるという。その上で、例えば、ベットボトルなど、身近な事象から、「何でできているのか」「どのように作るのか」「いつからあるのか」などと、問いをつくる練習を勧めた。

横山氏も、高校生が関心のある

事項を出発点に、「具体的には？」「起きている原因は？」「関連しそうな分野は？」などと、小さな問いを重ねていく過程で、自分らしい問いが生まれると説明した。

実践事例 1

先輩の事例動画を視聴して、探究のイメージをつかむ

東京都立葛飾野高校は、「Classi×マイプロジェクトサポート(*)」に取り組んでいる。探究テーマの検討に先立って、探究に取り組んだ複数の先輩の事例動画を視聴して、探究の流れを追体験する。さらに、自分と同じ高校生が探究テーマについての思いを熱く語る様子を見ることで、自分の興味・関心から探究テーマを設定すればよいことを、生徒は実感する。



* NPO 法人カタリバと Classi 株式会社が共同開発した実践型探究学習教材

調べ学習で終わって、探究が深まらない

調べ学習と探究学習の違いを生徒に理解させる

教師の悩み

- スマホを使った調べ学習しかしていない
- コピーアンドペーストをしたり、信頼性の低い情報を引用したりしている
- 調べ学習からの課題発見・考察へ向けての指導が難しい

探究学習の目的が明確でないと、インターネットで調べて終わる。横山氏は言う。そもそも、「調べる」とひと口に言っても、探究テーマに関する「原因」「歴史」「比較」「事例」など、実は様々な観点、問いが存在する。調べる際には、そうした観点を整理しておくことが重要だと説明した。また、横山氏は、調べ学習にとどまって思考の深まりが見えにくい生徒には、反対意見を集めさせるのがよいとアドバイスをした。例えば、地域や社会の課題を探究テーマに据えた場合、その課題を解決することで、むしろ困ってしまう人はいないかを考え

させ、その人たちに話を聞くことを提案するといった指導が考えられる。教師のそうした働きかけによって、生徒は課題を多角的に見ることができるようになり、探究が深まっていくだろう。

両講師が指摘するのは、「生徒に『探究学習は調べ学習ではない』と言い切ること」の重要性だ。調べ学習は、事実を調べて整理すれば終わりだが、探究学習は、調べたことを基に考える中で新たな問いが生まれる。そのように、調べ学習と探究学習の違いを確認させることも重要だ。前田先生は、生徒との信頼関係を前提に、「調べ学習で終わっている生徒に、『で？』と尋ねると、生徒自身が深まりのなさに気づくことがある」と、自身の指導経験を披露した。

発表など、生徒のアウトプットの場合はどのようにつくる？

教師の悩み

- 発表会がゴールで終わってしまう
- 調べただけで、メッセージ性や問題意識を見いだせることが少ない
- 発表に向けた準備が、教師の負担になっている

発表の質よりも思考の深まりを重視

探究学習の成果を、論文やポスター発表といった形でまとめさせる学校は多い。その中で、アウトプットのよりよい形を模索している学校も少なくない。

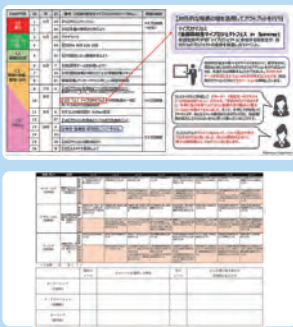
横山氏は、「探究学習のゴールは、よい発表をすることではない。自分自身の成長・変化を自分の言

葉で語れるようになることが一番大切だ」と指摘する。その上で、「よい発表」の定義は、何を目的とした探究学習なのか、発表を聞いているのは誰か（生徒、教師、大学教授、民間企業など）など、評価基準や評価者によって変わっていると語った。そのため、発表を評価する場合、生徒に対しては、「発表における基準での評価結果であって、探究学習そのものの評価

実践事例 2

中間発表の場を設け、ルーブリックで成長を実感

愛媛県・私立聖カタリナ学園高校では、8月に開催された「全国高校生マイプロジェクトフェス in Summer」を中間発表の場として活用した。参加した生徒たちは、他者からのアドバイスをすることで、自らの探究を見つめ直し、軌道修正をする。また、各学期末には、「マイプロジェクトルーブリック」を基にした振り返りと面談を実施。自分がどのような成長をしているのかを実感させ、次のアクションを考えさせる機会にしている。



専門の教師がいない「総合的な探究の時間」では、探究学習に熱

外部リソースを活用する仕組みづくりを

課題 4

特定の教師に負担がかかる。忙しくて対応できない

教師の悩み

- 教師間で取り組みへの温度差や指導力の差が大きい
- 研修を企画しても、多忙を口実に参加してもらえない
- 探究担当者の負担が大きく、教師全体の指導のレベルが上がらない

とは異なることを伝えることが重要」「評価基準を明確に示さないと、発表後、生徒にもややもやした思いが残ってしまうこともある」とアドバイスをした。

探究学習ではなぜ発表という機会を設けているのか、発表は何を目的として、誰に、何を伝えるのか、どのような発表手段が効果的だと考えられるのかを、生徒自身に整理させてから発表の準備に取り組ませることが重要だろう。そのためには、まずは教師から、発表の場を通じて何を考え、学んでほしいのかを生徒に伝えることが

欠かせない。横山氏は、「プレゼンテーションプロジェクトからプレゼンテーションランニングへの発想の転換が必要。先生方自身が、最終的な発表の質ではなく、その発表に至るまでの思考の深まりや、準備を通じた成長に価値を置いてほしい」と訴えた。

なお、発表を生徒にとってよりよい経験とするためには、外部のコンテンツなども有効に活用するとよいと、横山氏は指摘した。外部コンテンツの活用は、教師にとっては発表の場づくりにかかる負担の軽減にもつながる。

心な教師に負担が集中してしまうこともある。そうした状況を改善するために、前田先生は、「教師間の人間関係の構築」を強調する。探究学習に限らず、日々の教育活

動の気づきについて、気軽に対話できる雰囲気をつくるのが求められる。また、探究学習を推進するリーダー的存在の教師については、「自分がしっかりしなくては、完璧な形を目指してしまいがちだが、実は多少の『隙』が、人を巻き込む上ではポイントとなる。周囲は、ちょっと心配だから助けてあげよう、一緒にやってあげようと思うものだ」と、リーダーとしての「助けてもらいう力」の重要性を語った。

横山氏は、「すべてを学校で完

課題 5

カリキュラムはどう組めばよい？

教師の悩み

- どのようなカリキュラムを組めばよいか知りたい
- 生徒たちの探究が深まるカリキュラムはどのようなものか
- 3年間のカリキュラムをどのように組めばよいか

生徒の立場に立った無理のないカリキュラムを

前田先生は、カリキュラム作成で意識したいポイントとして、「自

結しようと思わず、外部リソースを活用することが教師の負担軽減につながる」と説明。「そのためには、メディアを利用したい。プレスリリースを積極的に出すことで、地元メディアに取り上げられ、それを見た外部の人たちから問い合わせが入り、サポートにつながるケースも少なくない」とアドバイスをした。横山氏によると、地域サポーター制度という登録制度をつくり、同制度に登録している大人に、生徒が直接連絡を取れる仕組みを持つ学校もあるという。

分が生徒だったら、このカリキュラムで学びたいかを常に自分自身に問い、自分がしたくないことを無理に入れ込まない」ことを挙げた。その上で、「探究学習にも停

滞期、つまりきがあることを想定し、その時期に生徒の意欲を高める起爆剤となる活動を用意しておきたい」と語った。

探究学習は、フィールドワークや生徒同士の対話が重要な活動となるためにコロナ禍で大きな影響を受けた教育活動だ。そうした予測困難な事態の発生も念頭に、カリキュラムに余白をつくっておくことの大切さも前田先生は指摘した。同時に、「総合的な探究の時間」だけでカリキュラムを考えるのではなく、すべての教育活動を俯瞰し、生徒が無理なく、バランスよく学んでいるか、学校としての1年間のリズムに合った形になっているかを確認しながらカリキュラムを組むことの重要性などを訴えた。

カリキュラムの立案では、学校として育成を目指す資質・能力、スキル・ポリシーを踏まえることも求められる。そうした観点については、後日開催した「探究カリキュラム制作勉強会」にて紹介されているので、アーカイブをご覧ください。

「探究カリキュラム制作勉強会」アーカイブ

https://bhsso.benesse.ne.jp/hs_online/shinkatei/report/210017.html

カリキュラム制作を効率的に進めるポイントを6ステップで解説するセミナーを開催しました。

[ハイスクールオンライントップページ](#)>新課程>探究 よりチェック!

新課程に関する情報は、『ハイスクールオンライン』でお届けします!

- 新教育課程の参考になる特設コーナーを設置
- 過去のオンラインセミナーのアーカイブ動画・資料などを掲載

新課程レポート

ベネッセ教育情報センター

『ハイスクールオンライン』[トップページ](#)>新課程からアクセス

https://bhsso.benesse.ne.jp/hs_online/shinkatei/index.shtml

岡山県・私立倉敷高校

スクール・ミッションに基づく学校改革

「倉敷クエスト」による組織・教育改革で、
地域に貢献できる主体的な生徒の育成を目指す



学校概要

- ◎設立 1960 (昭和35) 年
- ◎形態 全日制／普通科・商業科／共学
- ◎生徒数 1学年約350人
- ◎2021年度入試合格実績(現役のみ) 国公立校は、岡山大、徳島大、香川大、下関市立大、高知工大などに9人が合格。私立大は、中央大、京都産業大、立命館大、龍谷大、関西大、近畿大、関西学院大、甲南大、松山大などに延べ167人が合格。

変革の背景

目指すべき生徒像・学校像を打ち出し、
地域の信頼に応えていく

岡山県倉敷市の東部に位置する私立倉敷高校は、女子校からの共学化、普通科の設置、福祉や情報処理などのコース増設など、地域のニーズに応えながら歴史を重ねてきた。そうした中、十数年前、大きな課題に直面した。清水俊和先生は、当時は次のように振り返る。「本校は、多様な学力層の生徒を迎え入れ、学力をしっかりと育んで社会に送り出すことで、地域の信頼を得てきました。その信頼に応えようと、学校としてさらに飛躍するべく、7

年前、難関大学への進学指導にも力を入れ始めたのです。しかし、他の進学校との違いをうまく打ち出せず、入学者数は低迷しました。以前は本校を受験していた層も離れていき、全校生徒数は500人程度まで減少しました」

その後、ICT教育の導入や生徒指導の徹底、資格・検定試験対策の強化、国公立大学への進学指導などを次々に推進。校舎の建て替えなど、学習環境も整備した。それらの改革が実り、数年間で全校生徒数は1000人台に回復した。

次の一手として2019年度に始めたのが、学校改革「倉敷クエスト」だ。アドミッション事業部長の井上茂彦先生は、次のように語る。「どのような生徒を育てたいのか、そのた

めに学校はどうあるべきかといった目標が定まっていなかったことが、過去の低迷の要因でもあったと思っています。そこで、学校が目指す姿を明確にし、『倉敷クエスト』を推進していききました」

変革の一手

事業部制を導入し、
教師自身が学科・コースの特色を追究

「倉敷クエスト」は、18年度に赴任した守安大樹専務理事が打ち出した学校改革の総称だ。「よい教師は、生徒や保護者だけでなく、地域も変えることができる」という守安専務

図1 「倉敷クエスト」での主な改革

◎事業部制の導入

学科・コース別に3つの事業部を設置し、教育活動の決定権を持たせる。

普通科 特進事業部	特進国大(S)コース
	特進アドバンス(A)コース
	進学チャレンジコース
普通科 総合事業部	総合探究コース
	・進学・グローバル系
	・こども保育系
	・アート・デザイン系
	・医療・福祉系
・調理・パティシエ系	
・IT・プログラミング系	
商業事業部	ビジネス探究コース
	ビジネス創造コース

◎担任グループ制の導入

クラス担任を固定せず、事業部に所属する教師が輪番で、事業部内のクラスのホームルームを担当。生徒は希望する教師と二者・三者面談ができる。

◎全学科で資格・検定試験の受験を支援

全学科の生徒を対象に、放課後や土曜日に資格・検定試験の対策講座を実施。

◎定期考査を廃止し、モジュールテストを導入

定期考査を廃止し、各教科が設定した単元ごとにモジュールテストを実施し、学習評価の材料にする。

◎県内の12大学・短期大学と連携

大学・短期大学と連携した探究学習を実施。単位互換制度や、入学金が免除となる指定校制の学校推薦型選抜の制度を設ける。

※学校資料を基に編集部で作成。

理事の信念の下、「生徒が学ぶ楽しさ、主体的な活動から得る自己肯定感、何事もやり遂げる体験を重視した教育活動により、生徒と教師がともに成長し、さらに地域の発展にも

貢献する」ことをスクール・ミッションに掲げて、19年度から改革をスタートさせた。

改革の基盤は、組織改革だ。「普通科特進コース」「普通科総合探究コース」「商業科」の独自性を、それぞれの科の教師が主体的に打ち出せるよう、独立した事業部に位置づけられた(図1)。全校で推進する取り組みもあるが、基本的には、各科・各コースの教育内容やテストの実施時期、修学旅行などの学校行事の内容や実施時期などを、事業部ごとに検討・実施できるよう、各事業部に決定権を持たせた。商業事業部長の高山五月先生は、次のように述べる。

「学校行事などはかつて、生徒数の多い普通科に日程や内容を合わせることが多く、学科やコースの独自性を発揮しにくい部分がありました。各事業部に決定権があることで、例えば、資格・検定試験の日を考慮して学校行事の日程を設定することができるようになりました。教育活動を柔軟に組めるようになり、学科・コースの特色を出しやすくなりました」

22年度の各学科・各コースの年間計画は、事業部ごとに策定。将来的には、事業部長に教頭並みの権限を持たせて、入学式・卒業式以外の学校行事は事業部ごとに行い、生徒募集や予算編成などでも権限委譲することを検討している。

全学科で定期考査を廃止し、モジュールテストを導入

全校共通の改革も、次々と実行した。

まず、固定担任制を廃止し、事業部内の教師がチームを組み、輪番で各クラスのホームルームを担当する「担任グループ制」を導入。そうすることで、複数の教師の目で生徒を見取れるようにした。二者面談・三者面談などの際は、生徒が、自身の成長のためには、どの教師からのアドバイスが必要かを考え、面談相手の教師を指名できるようにし、生徒一人ひとりに合った指導をする体制を実現した。

商業科中心だった資格・検定試験の受験支援も、学校全体で取り組む。放課後や土曜日に、全校生徒対象の各種資格・検定試験の対策講座を開講。普通科の生徒も、学校推薦型選抜や総合型選抜に備えられる体制とした。

最も大きな改革は、単元ごとに学習内容の到達度を確認するユニット・モジュール(以下、U&M)の導入だ。普通科・商業科ともに、年5回行っていた定期考査を廃止し、各教科・科目が設定するU&M単元ごとにモジュールテストを実施し、学習評価の材料としている。教科・科目ごとに年間授業計画を作成し、各学期で学ぶ単元、取り扱う内容、習得目標、評価規準、例題などを明記し、学校内外に公

図2 2020年度 商業科 1学年「数学I」授業計画(抜粋)

学期	単元		取扱内容	時数	総時数	内容	習得目標		
	内容	題材					例題	I (概ね評定3)	II (概ね評定4)
2学期	第1章 数と式 第2章 集合と命題	第1節 数と式 第2節 一次不等式	1 因数分解 ・第1学期の復習(課題テスト) ・たすきがけによる因数分解 ・いろいろな因数分解	3	3	内容	・因数分解の基本 ①中学校レベルの内容 ②公式の理解 →意味の理解と基本的な計算ができる	・基礎力の確認 ①高校レベルの内容 ②やや難しい因数分解 →意味の理解と計算ができる	・発展内容とその応用 →派生的な内容の理解、入試レベル。
						例題	(1) $2xy-2y$ を因数分解しなさい。(中学校レベル) (2) 因数分解の公式を書きなさい。(P21-23の公式)	(1) 置き換えの工夫の問題 P24・練22 (2) 項の組み合わせの工夫 P24・練23	(1) 1つの文字に着目して解く問題 P25・練24、25 (2) センター試験 基本レベル(別途問題準備)
			2 実数 ・実数の種類	3	6	内容	・実数の意味の理解 ①自然数と整数 ②有理数	・実数と数直線の理解 ①実数のすべての区別ができる	・発展内容とその応用・平方根の計算

※学校資料を基に編集部で作成。

開している(図2)。普通科特進事業部長の古市展久先生は、次のように述べる。

「U&Mでは、生徒一人ひとりの到達度をこまめに確認するので、つまづきを早期に見出し、対応できるようにしました。また、習熟度別クラスも柔軟に編成しています。さらに、授業計画を公表することで、教科を超えた情報共有と相互理解が進んでいます。各教科の進度や到達度を見ながら、『今の進度で、次の模擬試験に間に合うのか』『この科目の到達度を上げるために、補習をした方がよいのではないか』などと、教科を超えて踏み込んだ話をし、それが授業改善につながっています」

短期スパンのモジュールテストが 生徒の学習意欲を高める

U&Mでは、直前の単元で学習した内容がテストの出題範囲となるので、生徒は学習がしやすくなった。中学校時代は、定期考査に向けてどこから学習すればよいのか分からなかったという生徒が、モジュールテストで少しでも高得点を取りたいと学習に励んだ結果、学力が上がった。

「学習が苦手だった生徒が、主体的に学習をするようになったのは大きな一歩です。テストの点数が上がることで、やればできるという自己肯定感につながり、学び続ける意欲



アドミツシヨン事業部長
井上茂彦 いのうえ・しげひこ
教職歴14年。同校に赴任して6年目。英語科。



普通科特進事業部長
古市展久 ふるいち・のりひさ
教職歴16年。同校に赴任して3年目。英語科。



普通科総合事業部長
浅井克憲 あさい・かつのり
教職歴20年。同校に赴任して5年目。地理歴史・公民科。



商業事業部長
高山五月 たかやま・さつき
教職歴36年。同校に赴任して28年目。商業科。



高大接続担当
清水俊和 しみず・としかず
教職歴24年。同校に赴任して24年目。理科。

を生んでいます」(高山先生)
運営上の課題は、作問の効率化だ。教科によつては、年間のテスト回数が20〜30回になる上、テストは授業中に行うため、複数のクラスを受け持つ教師は、テストが生徒間で広まることを想定して、同じ単元のテストを複数パターン作成する必要がある。作問の負担軽減を図るため、事業部制の利点を生かし、科やコー

スごとにテスト週間を設けることを検討中だ。モジュールテストに対する教師の意識の差も課題だと、普通科総合事業部長の浅井克憲先生は語る。

「U&Mは、家庭学習時間の増加や学習習慣の定着につながることも目的の1つです。しかし、定期考査を行っていた時のように、授業中にプリントを配布してテスト対策をする教師もいます。U&Mとモジュールテストの目的をいま一度共有することで、意識の差を解消したいと考えています」

県内の12大学・短期大学と連携し、「高大接続3+4」を推進

「高大接続3+4」（高校3年間+大学4年間）をスローガンに、大学との学びの連続性を担保する仕組みづくりも進めている。既に、県内の12大学・短期大学と連携し、単位互換制度や、入学金が免除となる指定校制の学校推薦型選抜の制度を設けた。

普通科の総合探究コースでは、連携する大学・短期大学の協力の下、1・2年次に「IQゼミ」を実施している。1年次は、連携先の大学・短期大学の大学説明会などに参加して、進路意識を高めるとともに、各大学・短期大学で学べることや卒業後の進路について知る

ことで、自分の進路を広い視野から考え、2年生に進級する前に、希望進路に適した系列を選択できるようにしている。

2年次は、各系列の中で少人数のグループを作り、生徒自身がテーマを設定して探究学習を行う。その過程で、連携先の大学・短期大学の教員から指導を受けることも可能にした。生徒から「A大学のB先生にアドバイスを受けたい」といった要望を受けて、連携先と調整を図っている。

3年次には、生徒の希望進路により直結する活動を行う。例えば、アート・デザイン系では、倉敷芸術科学大学から、同校で行う卒業作品の制作・展示に関するアドバイスを受けたたり、こども保育系では、生徒が中国学園大学附属の認定こども園を訪問し、オリジナル劇を披露したりした。各大学が実施する高校生対象の講座の受講を推奨するほか、進学が決まった大学の科目を受講して単位の先取りを行う生徒もいる。

「将来の夢や志望が明確になれば、生徒はおのずと学びに向かいます。生徒の心に火をつけるのが、教師の仕事の1つです。高校3年間でできるだけ、生徒が学校外の人と触れ合い、活動して、刺激を得られるようにしています。大学や社会で経験を積むうちに、花開くものがあると期待しています」（浅井先生）

変革の成果・展望

子どもの成長を実感した保護者が、学校の応援団に

「倉敷クエスト」が始動して約3年。生徒は主体的に進路を考え、学習に取り組んでいる。「国公立大学の個別学力検査の対策をしてほしい」と、特進コースの生徒から声が上がったことをきっかけに、放課後補習で対策講座を実施。生徒は、友人と協力しながら難問に取り組んだ。商業科では、資格・検定試験を積極的に受験し、取得した資格を生かして国公立大学に合格する生徒が増えている。

授業計画を公表して教育の透明性を高めたことや、学校に満足している子どもの姿から、保護者の学校への信頼感も高まった。PTAが学校説明会に参加し、中学生の保護者に同校のよさを伝える姿が見られるようになった。

「倉敷で生まれ、育ち、学び、地域に貢献する人づくりをすることが、私たちの最大の目標です。本校ではそれを、『学びの地産地消』と呼んでいます。本校が地域の人々をつなぐ役割を果たしていきたいと考えています。これからも、倉敷という立地を生かして、学校の魅力を高めるためにできることを、生徒や保護者とともに追究していきます」（井上先生）



学年団を訪ねて

コロナ禍で孤立した生徒たちを 学年団一丸となったきめ細かな面談で支える

沖縄県立開邦高校 2学年団

臨時休業下に入學し、高校生としての学習スタイルの定着や、生徒同士の人間関係の構築が十分にできないまま高校生活をスタートさせた生徒たちを、学年団の教師たちは、きめ細かな面談で支えていくことを決意した。



直面した課題

- ◎コロナ禍による臨時休業下に入學した生徒たちは、同級生とのコミュニケーションの機会を失ったことで、学習上の悩みを他者に共有できず、不安を増大させてしまうケースが多く見られた。
- ◎成績上位者であっても、自己肯定感が低い傾向にあり、高い目標に向き合い続けるための支援が必要であった。

学校概要

校訓「開邦雄飛」は、「邦を開き世界に羽ばたく人材を育成する」の理念の下、生徒が県内のみならず、国内外で活躍することを願い、創立20年目の2005年に制定した。2016年度には、これまでの理数科・英語科をさらに発展させるべく、生徒が主体的に探究しながら論理的思考力や表現力を高める専門学科「学術探究科」を設置。同科では、2年次に学術文科または学術理科のいずれかの学科を選択する。芸術科は、音楽コースと美術コースを設置。また、16年には開邦中学校が設置され、併設型中高一貫校となった。



設立 1986(昭和61)年
形態 全日制/学術探究科、芸術科/共学
生徒数 1学年約240人

2021年度入試合格実績(現浪計) 国公立大は、東京藝術大、東京工業大、東京大、京都大、神戸大、九州大、琉球大などに128人が合格。私立大は、慶應義塾大、東京理科大、早稲田大などに延べ72人が合格。



生徒の不安と、自己肯定感の変化を把握するため、学年集会などの機会を使って、アンケート調査を継続的に行っている。
※学校資料をそのまま掲載。

1人で不安を抱え込む生徒を 学年団全員で支えたい

新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、臨時休業の中で2020年度を迎えた沖縄県立開邦高校。1学年団は、課題の配信などで生徒の学習支援を行ったが、学習の状況は生徒によって違いが見られた。だが、1学年主任の玉那覇峻先生が、学習習慣以上に問題視したのは、生徒のメンタル面だった。

「本校には、各中学校のトップ層が全県から集まるため、定期考査などで初めて中下位の成績を経験し、落ち込む生徒も少なくありません。例年であればそうした生徒たちも、同級生に学習上の悩みを打ち明け合うことで次第に立ち直り、前向きに学習に取り組むことができるようになります。ところが、20年

度の1学年は、臨時休業下でのスタートとなり、さらには学校行事も次々と中止になってしまったため、クラスメート間でのコミュニケーションを十分に図ることができず、生徒は1人で不安を抱え込む日々が続いたのです」(玉那覇先生)

担任の1人である小野真太郎先生は、「4月に行ったアンケートでは、多くの生徒から不安の声が上がった」と振り返る。

「成績が良好なのに、『授業についていけない気がする』『不安で苦しい』といった、見過ごせないような言葉を書く生徒もいました。継続的に、そして丁寧に生徒を見ていかなければいけないと強く思いました」

玉那覇先生は、「面談などを通じて、例年以上に生徒と密にコミュニケーションを図るとともに、学校生活の不安や自己肯定感について継続的にアンケート調査(図)を行ってきたいと、学年団メンバーに伝えた。

学年団総がかりの面談で 生徒の声を拾い、共有する

生徒の不安をどのように受け止めるべきか、学年団で話し合う中で、主導的な役割を果たしたのが宮城靖先生だ。前任校で進路指導主任を務め、指導経験が豊かな宮城先生は、



リーダーに聞く! 5つのQ&A

Q どのようなチームを目指しましたか?

A 担任の経験の違いによって生徒への指導に差が生まれないチームを目指しました。

Q リーダーとして心がけていることは?

A 必要な情報を適切なタイミングで担任・副担任に共有すること。そして、進路指導部を始めとする各分掌と先生方をしっかりとつないでいくことです。

Q 学年団としての「成功」は?

A 生徒が楽しそうな表情をしているのを見ると、うまくいっているのかなと思います。

Q リーダーとして自覚する

長所は何ですか?

A フットワークの軽さです。新しいことを始めるのは大変ですが、生徒に必要なと思ったら、躊躇せずに取り組んでいます。

Q リーダーとして自覚する

短所は何ですか?

A 新しいことを始める時に、業務を抱え込んでしまいがちです。学年団の先生方は皆、忙しいと分かっているのに、まずは自分でやってみて、成果や課題を確認してから分担しようという考えになりがちです。最初の一步から、ほかの先生方と取り組むことも、時には必要なのではないかと思っています。

面談時の具体的な声かけの仕方などの支援ポイントを、学年団で共有した。

「不安を吐露した生徒に対する支援のスタンスが、担任によって異なるようなことも避けたかったので、二者面談でのやり取りを、ケーススタディーを交えながら学年団で確認しました。例えば、成績が下降している生徒に、『頑張れ』『最初からやり直せばよい』といった声かけをしてしまうと、かえって生徒を追い詰めることもあります。そのような生徒には、『不安に思っていることを教えて』と聞き、生徒自身に自分の課題を考えさせることが大切だと先生方に伝えました」(宮城先生)

玉那覇先生は、担任に面談の負担が集中して必要な支援が遅くなってしまうよう、生徒のアンケートの回答内容に応じて、面談担当者を担任、学年主任、教育相談担当に振り分けることにした。本心を打ち明けてくれた生徒に素早く対応することで、生徒は学校を信頼してくれると考えたのだ。

学校として計画していた面談に加え、学年独自の面談も実施し、1年次は例年の2倍以上の面談を実施した。

「担任の面談を待つ間に、教科担当の教師がミニ面談を行うなど、1学年にかかわる教師が総出で面談を重ねました。『Classi』(※1)上でも生徒の学習への不安などに耳を傾け、夜中に送信されたメッセージや重要な内容に

ついては、すぐに学年団で共有しました。そうすることで生徒は悩みを吐き出しやすかったでしょうし、担任としては生徒の悩みを1人で抱え込まずに済みました」(小野先生)

玉那覇先生は、「本校の生徒は、高い目標を掲げているからこそ、少しつまずいただけで、まだ頑張り切れていないのではないかと自分を責めてしまいがち」と話す。

「自分に厳しいことは悪いことではありませんが、自己肯定感を損なうまでの厳しさは過剰です。生徒には、自己肯定感を保ちながら、進路でも高い目標に向き合い続けて、第1志望を貫いてほしいのです」



写真 新型コロナウイルスの感染状況を見ながら、生徒が仲間と一体感を味わえるよう、学年団が様々なワークショップを開催している。

21年度に開邦高校に赴任し、2学年団に担任として加わった比嘉眞貴子先生も、「真面目過ぎるくらいの子供にこそ、できたことを一緒に喜ぶ教師の存在が必要」と考える。

「本校に来て驚いたのは、模擬試験などで一定の成果を上げているのに、できていないことばかりを気にする生徒が多いことです。そうした生徒には、面談で今後の学習計画を確認し、次の面談で、計画をやり遂げたプロセスを結果以上に評価してあげることが学年団共通の支援スタンスですと、玉那覇先生が説明してくれました。できたことを具体的に確認し、目の前で褒めて自信をつけてあげる教師の存在は、どの学校の生徒にも必要なことなのだと思います」

互いに高め合う経験が、 生徒の人生の宝になる

1年生の4月から行っている生徒へのアンケート調査は、2年生になった今も継続している。面談を中心とした丁寧なかかわり、さらにはクラスを超えて同じ学年の生徒が交流できるワークショップの開催(写真)などにより、生徒の自己肯定感が高まっていることを、教師たちはアンケート結果から感じ取っている。また、2年次での通熟率が例年より低いことが分かったが、それは学校に対する

* 1 株式会社ベネッセホールディングスとソフトバンク株式会社の合弁会社である Classi 株式会社が提供する、学校教育での ICT 活用を総合的に支援するサービス。



学年団を訪ねて



進路指導部主任
知念真紀子 ちねん・まきこ
教職歴20年。同校に赴任して8年目。
国語科。



2学年担任
比嘉真貴子 ひが・まきこ
教職歴15年。同校に赴任して1年目。
英語科。



2学年担任
小野真太郎 おの・しんたろう
教職歴14年。同校に赴任して4年目。
数学科。



2学年担任
宮城靖 みやぎ・やすし
教職歴24年。同校に赴任して2年目。
数学科。



2学年主任
玉那覇峻 たまなは・しゅん
教職歴13年。同校に赴任して3年目。
国語科。

信頼感の証しだと、学年団は受け止めている。生徒にとって学校が安心・安全な場であるからこそ、学力層別の指導の充実を図ることができると、玉那覇先生は考える。

「医学部医学科志望、GTZ(*2)のSゾーンなど、属性別の集会を開いて生徒間での切磋琢磨を促すことを、この学年団では重視し

ています。2年次の夏季休業前の成績上位者の集会では、『学年全体に対しては、国語・数学・英語の3教科を軸に学習するように発信しているけれど、君たちは理科、地理歴史もバランスよく学んでいくように』などと、高い目標の実現を見据えた声かけを行いました。

一方、比嘉先生は、「先日の学年会議では、成績下降気味の生徒を一層気にかけていこうと、目線合わせをしたばかり」と明かす。

「成績や生活習慣の面で気がかりな生徒のリストがよく共有されるので、目をかけるべき生徒を見逃すことはありません。そのため私も、成績が下降してしまった生徒が後ろ向きな発言をした時に、時機を逃さず『次はどんな計画で挽回しようとしているの?』と、前向きな言葉をかけることができます」

進路指導部主任の知念真紀子先生は、「2学年団は、個々の生徒の状況に加え、学年全体の指導の見通しが共有できている」と話す。

「2学期には、2学年団の発案で、大学入試に再挑戦する既卒生を招いた進路講話を、本校で初めて実施しました。大学入試本番をどんな状態で生徒に迎えてほしいか、そのために、目の前の生徒にはどんな指導が必要かが把握できているからこそ、『この時期に、こんな行事を開催したい』と、進路指導部に具体的な相談ができるのだと思います」

* 学年団 輝きのポイント *

- * 学年にかかわる教師が総出で面談を重ね、生徒の不安に徹底的に向き合い続けた
- * プロセス評価の重視など、生徒の気質を踏まえた支援のスタンスを定めた

2年次の3学期、そして3年次には、学年としての生徒の一体感をさらに高めたいと、玉那覇先生は展望を語る。

「学校行事ごとに生徒が運営する委員会を発足させ、そこで活躍した生徒を皆でたたえることで、学年としての一体感をさらに高めたいと考えています。難関大学に合格することは素晴らしいことですが、それだけでは人生の宝と言える経験にはなりません。仲間と互いの長所と短所を共有し、高め合う中で、志望を実現してほしいのです。豊かな人間関係を土台に合格を勝ち取る学年を、これからも目指していきたいと思えます」

* 2 ベネッセのアセスメントにおける共通の学力評価指標、「学習到達ゾーン」のこと。「S1」～「D3」の15段階で評価される。

教職員の不祥事

解説者



日本女子大学
教職教育開発センター
教授 坂田 仰

大阪府の公立高校に勤務後、東京大学大学院法学政治学研究所公法専攻博士課程単位取得退学。1996年、日本女子大学に赴任。専門は、憲法学、公教育制度論。2021年9月に『新訂第4版 図解・表解教育法規』（共著、教育開発研究所）を出版。

学校で起こり得る危機に対し、どのような備えをしておくべきか。事故や災害などが発生したら、被害を最小限にとどめるためにどう対応すればよいのか。学校の危機管理について研究する坂田仰教授が解説する本コーナー。第6回は、教職員の不祥事について取り上げる。

性犯罪・性暴力等は厳格に処分 体罰の大半は訓告等

2021年12月、文部科学省「令和2年度公立学校教職員の人事行政状況調査」が公表されました。それによると、懲戒処分や訓告等を受けた公立学校の教職員数は、4100人（*1）。処分者数が最も多い事由は「交通違反：交通事故」で2132人、次いで「体罰」が393人でした。処分のいずれの事由でも、20年度の処分者数は前年度から減少しましたが、それはコロナ禍で外出や児童生徒との接触が減ったことが大きいと推測されます。懲戒処分の種別では、「性犯罪・性暴力等」による免職者数が多く、厳罰をもって臨んでいることが分かります（図）。一方、生徒への暴

力行為である「体罰」による免職者数は1人で、処分の多くは訓告等にとどまっています。

「体罰は違法」という認識の周知徹底と、 性犯罪を誘発する要因の根絶を

不祥事の中でも、防止策がより重要となる生徒に対する事案について解説します。教師の体罰は、学校教育法で禁止されています。保護者による体罰も、20年4月施行の「児童虐待の防止等に関する法律」（*2）で禁止されました。また、保護者は子への懲戒権を有するとする民法も、現在、体罰の禁止を明文化する法改正が議論されています。私は、数々の体罰事案に対応してきた経験から、「生徒のためになるのであれば、場合に

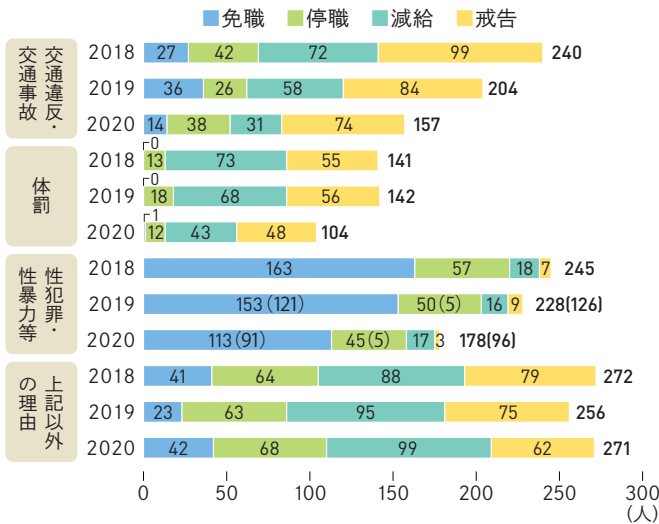
教職員の不祥事を未然に防ぐ

- ✓ いかなる理由でも、「体罰は違法」であると周知徹底。
- ✓ 私用アカウントでの生徒とのやり取り、自家用車での生徒の同乗など、問題を誘発する要因を絶つ。
- ✓ 管理職は、教職員一人ひとりを丁寧に見取り、メンタルヘル스에気を配る。
- ✓ 問題は、速やかに設置者に報告。当事者だけでなく、関係者にも調査し、事実を明らかにする。

*1 公立の小学校、中学校、義務教育学校、高校、中等教育学校、特別支援学校の合計。図中の数値も同様。

*2 同法では、18歳に満たない者を児童とし、保護者が行う暴力行為等を児童虐待と定義している。

図 公立学校教職員の懲戒処分の状況 (2018～20年度)



注1) 太字の数値は、懲戒処分の合計人数。注2) 性犯罪・性暴力等の()内の数値は、児童生徒等に対する件数で内数。2019年度調査から示された。なお、性犯罪・性暴力等は、2019年度調査まで「わいせつ行為」という用語が使用されていた。
 ※文部科学省「公立学校教職員の人事行政状況調査について(概要)」(2019年度、2020年度)を基に編集部で作成。

よって「体罰はやむを得ない」といった意識が、体罰を生む主因になっていないか、と感じています。高校では部活動で体罰が起きることが多いですが、体罰は法律で禁止されており、暴行罪や傷害罪に匹敵します。自分が体罰をしないことはもちろん、全教師がそれを認識し、体罰を許さないという雰囲気をつくるのが、体罰防止には重要だと考えます。

教師による性犯罪・性暴力等も後を絶ちません。同事由による懲戒処分等の人数は、18

年度に過去最多となりました。免職の理由が性犯罪であることを隠して、他の都道府県で採用されていた事例もあります。

そうした背景から、「教育職員等による児童生徒性暴力等の防止等に関する法律」が、21年6月に公布されました。刑事罰の対象とならない行為も含め、同意や暴行、脅迫等の有無を問わず、教職員等の児童生徒への性暴力等は禁止としています。児童生徒等は、学校に在籍する幼児児童生徒と、18歳未満の者とし、18歳以上でも在学中は対象となります。

現在、同法の施行に向けて規定を検討中で、国が性犯罪・性暴力等で免職となった者の氏名と処分理由をデータベース化して40年間管理することや、教員免許の再交付を受けにくくなるように厳格なルールを設けることなどの再発防止策が講じられる見通しです。

高校で起こる性犯罪・性暴力には3つの特徴があり、その誘発要因をなくすことが予防策の1つになります。1つめは、SNSの利用です。教師が私用アカウントで生徒とやり取りし、学校外で会って性犯罪に及ぶ事例が増えています。文部科学省は21年4月、教職員と児童生徒とのSNSなどでの私的なやり取りを禁止する通知を出しました。

2つめは部活動です。ともに過ごす時間が長く、教師と生徒の距離が近くなりやすい

教師一人ひとりを丁寧に見取り、異変を察知する感度を上げる

各校では、既に不祥事防止に関する教員研修を実施していると思います。一度きりではなく、定期的に研修を実施し、注意を促すことが大切です。また、部活動指導員など、教師以外に生徒と日常的に接する人物を対象にした不祥事防止の研修も検討すべきでしょう。

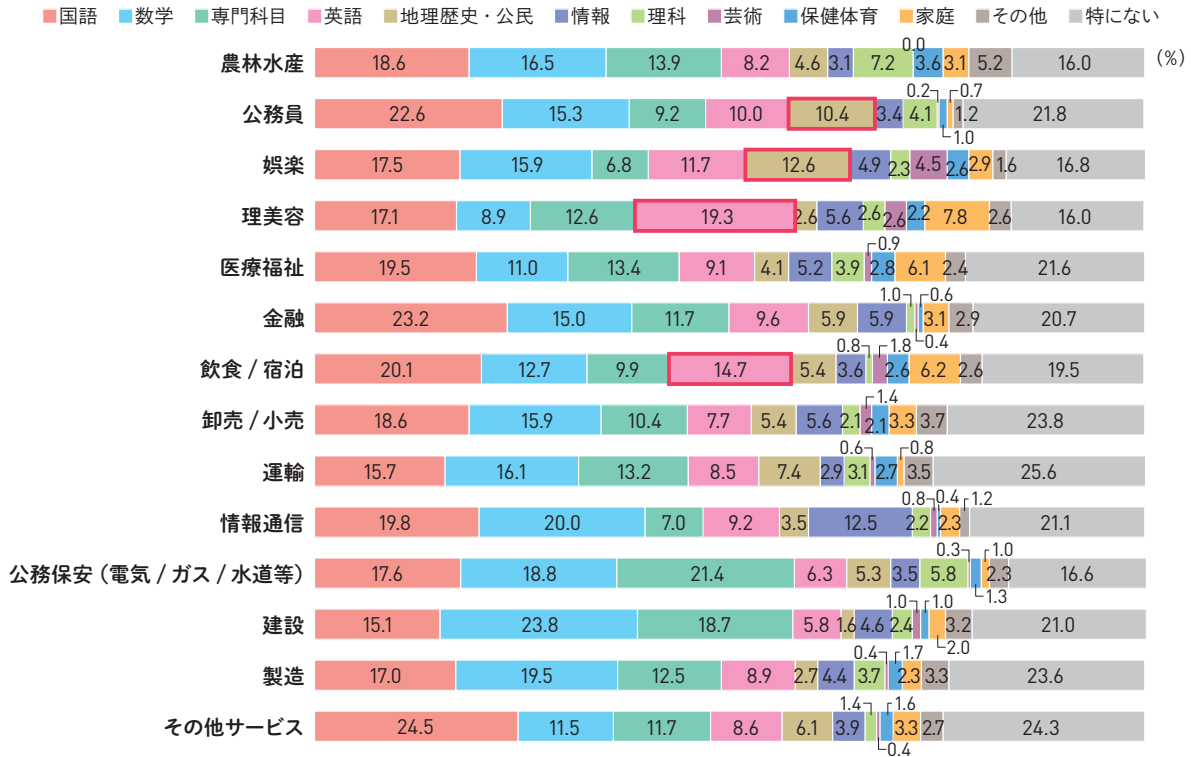
管理職は、「この先生は大丈夫」と思い込まず、教師一人ひとりを日頃から見取り、適宜面談を行うことが、異変の察知につながると思います。疑わしき事案が報告されたら、本人だけでなく、生徒や同僚教師にも話を聞いて、事態を客観的に把握することが重要です。

残念ながら不祥事が起きた場合は、速やかに設置者に報告し、当事者・関係者を調査して、事実の解明に努めます。それが、事態の深刻化を防ぎ、適切な対応策につながります。

高校での学びや経験は、 社会に出てからどう役立つのか

ピックアップデータ ベネッセコーポレーション『就労力(*1) 調査』(*2)

データ 高校時代に学んだ教科のうち、社会に出てから最も役立つと思える教科 (業種別)



注) 最もあてはまるもの1つを選択。

高校生のアドバイスの一つとして、「失敗を恐れてやらないのではなく、失敗する可能性があっても積極的に挑戦してほしい。経験して初めて分かることが多々ある。いろいろな経験をするとともに、困ったことがあれば周囲に相談して解決することを実践してほしい」(三重県/製造/管理職)など、高校生を応援する声が多数寄せられた。

高校での学びや経験と、社会とのつながりを伝えることで、生徒が意図を持って毎日過ごし、それがさらなる成長につながるのではないだろうか。

社会と学校とのつながりを可視化し、生徒の学びの意欲の向上を支援しようと、ベネッセコーポレーションは、2021年10月、広く全国の企業の協力を得て、社会人を対象に『就労力』調査を実施した。

上記のデータは、高校時代に学んだ教科のうち、社会に出てから最も役立つと思える教科を尋ねた結果だ。一般的に「国語」「数学」「専門科目」の割合が高いが、業種別の特徴として、「理美容」では「地理歴史・公民」の割合が、他業種と比べて高かった。

具体的に役立った場面として、「海外からのお客様が来店した時、話された英語がある程度分かり、会話ができた。お客様も安心してくださり、高校時代に英語を勉強しておいてよかったと思っただ」(東京都/理美容)、「営業活動における話題の1つとして、歴史を勉強しておいたことは役に立った。また、出張などで地方に行く際、地理の知識が交通経路を考えるのに役立っている」(栃木県/娯楽)といった回答があった。

*1 「就労力」は、「社会に出た後、自らリニューアルと軌道修正を繰り返しながら、ステップアップを目指す力」と定義。

*2 【調査方法】ウェブ、【調査期間】2021年10月、【有効回答数】6,103件。

For Teacher Section

教師個々の教科指導・進路指導に
役立つ事例や情報を、
先生方の思いを乗せてお届けする

P.42

お勧めの分掌 ▶

教務担当

担任

発問・課題設定をキーに見る

主体的・
対話的で
深い学び

授業実践

教科の見方・考え方を働かせる
問いや課題を通じて学びが深まる授業に迫る

生物 ふるかわれいめい 宮城県古川黎明高校 千葉美智雄

P.42

精選した問いで生徒の思考を促し、
生命の本質に迫る関心を引き出す

英語 ふっぎ 東京都立福生高校 よしあき 内野良昭

P.46

生徒の活動が主体の授業で、
英語の楽しさを体感させる

P.50

お勧めの分掌 ▶

進路担当

担任



SDGsの
視点で見る
大学の学び

持続可能な社会の実現に向けた
問題解決に取り組む大学の研究とは？

目標3 ● すべての人に健康と福祉を

群馬大学 理工学部

P.50

物質・環境類 応用化学プログラム 食品生物科学研究室

目標16 ● 平和と公正をすべての人に

上智大学

P.52

文学部 哲学科

P.54

お勧めの分掌 ▶

進路担当

担任

これからの
進路指導のための
世の中トレンド解説

生徒の将来に影響する社会の動きが「学ぶ」「働く」「暮らす」の視点で分かる

トレンド・ワード デザイン思考

P.58

お勧めの分掌 ▶

管理職

教務担当

担任

誌上で見学  学びのnext

これから求められる学びとは？
一歩先を行く授業を実践者が紹介

異年齢でのプロジェクト学習

福岡県・私立北九州子どもの村小学校・中学校

学齢の異なる子どもたちが協働し、
自ら設定した課題に主体的に取り組む

主体的・
対話的で
深い学び

授業実践

生物

精選した問いで生徒の思考を促し、
生命の本質に迫る関心を引き出す

宮城県古川黎明高校 千葉美智雄

13:10 筋繊維を顕微鏡で観察



グループごとに、生ハム・ササミ・ホタテ貝柱のプレパラートを作成し、光学顕微鏡で観察した。千葉先生が「筋繊維の構造を自分の言葉で説明してみよう」と促すと、生徒は筋繊維のスケッチを見せながら、「どれも縞模様が見られる」などと、グループのメンバーに説明した。

本時の概要

【対象／教科／科目】3年生／理科／生物 【分野・単元】生物の全分野（本時は、全7時間のうちの4・5時間目。P.45に本時の指導計画を掲載）
【育成を目指す資質・能力】技能、思考力、表現力
【学習内容】光学顕微鏡で、ブタ（生ハム）・ニワトリ（ササミ）・ホタテ貝柱の筋繊維を観察。その観察を基に、横紋筋を構成するタンパク質であるミオシンの働きや進化の過程などを考察した。さらに、ヒトの筋肉の構造や代謝について学び、長い時間軸の中で生命の進化について考えた。

主 主体的な学び
対 対話的な学び
深 深い学び

14:20 筋肉の進化の過程を推論



生徒は、教科書や資料集で筋肉の進化について調べ、グループで考えを出し合った。千葉先生は、「まず、何が言えるかを考えて」「間違えてもよいから、考えを表現してみよう」と働きかけた。そして、多くの生徒が、「長い時間軸で考えると、植物や動物は共通の祖先から進化した」と推論した。

ちば・みちお 教職歴26年。同校に赴任して1年目。研究部長。理科（生物）。日本生物教育学会で、主体的・対話的で深い学びについて研鑽を積むとともに、学会での大学入試センター試験問題検討委員会委員長を務めた。

学校概要

◎宮城県志田郡古川高等女学校として設立。2005年度、県立中学校を併設し、県内初の男女共学中高一貫校となった。校訓に、「尚志」「至誠」「精励」を掲げる。2019年度に、文部科学省「スーパーサイエンスハイスクール」の2期目の指定を受ける。その知見を地域に広げるため、2021年度、大崎市教育委員会と「大崎学校教育ICT活用推進コンソーシアム」協定を結び、新たな取り組みをスタートさせた。

◎設立 1920（大正9）年

◎形態 全日制／普通科／共学 ◎生徒数 1学年約240人

◎2021年度入試合格実績（現役のみ） 国公立大は、北海道教育大、岩手大、東北大、山形大、千葉大、東京学芸大、横浜国立大、宮城大などに61人が合格。私立大は、東北医科薬科大、東北学院大、東北福祉大、中央大、早稲田大などに延べ310人が合格。



14:05 ミオシンの働きを考察



生徒は、ミオシンが「原形質流動」「細胞質分裂」「アメーバ運動」で働くことを理解した上で、基本課題2「ミオシン分子は、進化のどのような段階から獲得されたと考えられるか」に移った。千葉先生は、「動物も植物もミオシンを持つことから、どんな推論ができる?」と問いかけた。

13:50 観察の振り返り



千葉先生は、旧口動物と新口動物の両方に横紋筋が見られることと、横紋筋を構成するタンパク質の1つであるミオシンは筋繊維を持たない植物にもあることを説明。それらを踏まえて、生徒は基本課題1「筋以外のどのような場面でミオシン分子が働くことが知られているか」に取り組んだ。

14:43 筋肉と代謝を結びつけて考察



最初に観察したササミの筋繊維に関連する基本課題3「ササミの収縮特性について推定せよ」に取り組んだ。千葉先生は、「ササミにグリコーゲンが多いということは、どのような収縮特性を持つと言えるのか」と問いかけた。生徒は話し合いながら、「ササミは速筋である」と推定した。

14:30 ヒトの遅筋と速筋を比較



千葉先生は、ヒトの遅筋と速筋を比較し、骨格筋におけるATP(アデノシン三リン酸)の再合成について、生徒に度々問いかけ、思考を促しながら解説。生徒は、筋肉の構造や遅筋と速筋のエネルギー変換効率についての理解を深めていった。

●私が目指す授業
言語活動の中で考え、表現し、知識の「つながり」を獲得する

生物を暗記科目と捉えている生徒は少なくありません。それに対して、以前は、生徒の頭の中で断片化された知識がつながるよう、教科書に書かれている知識の背景にある概念を専門書などから引用し、丁寧に解説していました。知識と知識がつながれば、思考が深まり、生命現象を適切に理解できると考えたからです。

しかし、生徒にはそもそも、知識と知識が「つながる」という意識がなく、「何を覚えればよいのか」といったことばかりに関心が向いていました。プロジェクトなどのICT機器が教室に配備され、資料の提示が容易になると、授業で示す情報が増えます。生徒はしばしば混乱した様子を見せていました。

そこで、教師が説明するのではなく、生徒が言語活動の中で考察し、自分の考えを表現しながら、知識と知識のつながりに自ら気づくような授業を目指すようになりました。

現在の授業では、「読む」教科書や資料を基に知識を確認、「書く」

基本課題での論述」「話す」話し言葉や身ぶり手ぶりで表現」の3つの言語活動を基本としています。言葉によるインプットやアウトプットを繰り返す中で、単なる知識の丸暗記から脱却し、つながりを意識しながら知識を獲得する習慣が身につくようにしています。

生物の教科書は、細胞学や遺伝学、発生学、生理学、生態学など、領域ごとに体系づけられています。本来、各領域は重なり合っていますが、理解のしやすさを優先して単元ごとに明確に分けられており、かえって思考の分断を招く恐れがあります。そこで、単元間の知識の関連づけや意味づけを行うことで、生命についての統合的な理解へと導くことも意識して授業づくりをしています。

●私の発問・課題設定の観点

生徒が自ら学びのストーリーをつくれるよう問いを精選する

3年生の12月は、教科書の学習を終え、演習問題に取り組み時期ですが、次の2つのねらいから、生物の全分野を横断的につなぐ学習内容としました。1つは、各単元で学んだ知識を結びつけて、生命についての

統合的なイメージを持たせることです。生物が大学入試の受験科目でなくとも、教養として身につけてほしい内容を精選しました。もう1つのねらいは、大学入学共通テストでよく出題される、各分野を関連つけた問題への対応力を育成することです。授業で最も大切にしているのは、知識につながりを持たせることを意図した発問です。授業の展開と生徒の思考の流れを想定した上で、発問を入念に検討し、授業中の生徒の理解度や反応を見ながら、ここぞというタイミングで問いかけます。

以前の解説中心の授業では、生徒に理解してほしいことをすべて私が説明していましたが、今は、考え抜いた発問で生徒の思考を促し、深めさせることで、自分が学びのストーリーをつくり出したといった実感を持てる授業を目指しています。

例えば、本時では、ミオシンは動物の筋肉を構成するだけでなく、細胞質分裂や植物の原形質流動などにも関与することを理解した段階で、「ミオシン分子は、進化のどのような段階から獲得されたと考えられるか、推論せよ」という課題を出しました。その課題に取り組ませる際、私は、「動物も植物もミオシンを持

■ 本時の基本課題

●基本課題1

筋組織がないウメやシャジクモなど、植物や藻類にもミオシン分子が見られる。筋以外のどのような場面でミオシン分子が働くことが知られているか、教科書、資料集で調べて記せ。

●基本課題2

ミオシン分子は、進化のどのような段階から獲得されたと考えられるか、推論せよ。

●基本課題3

グリコーゲン、ヨウ素溶液で赤褐色に染まる。ニワトリのササミをヨウ素溶液に浸すと、筋繊維が赤褐色に染まり、ニワトリのモモ肉の赤身の部分はササミと比較して染まり方が薄かった。このことから、ササミの収縮特性について推定せよ。

●基本課題4(次時)

速筋にミトコンドリアが少ない、もしくは存在しないことと、速く強い力で収縮できることを関連づけて説明せよ。

※学校資料を基に編集部で作成。

ことから、どんな推論ができる?」
と問いかけました。長い時間軸の中で生命の進化をイメージし、考察できるようにするためです。

生徒の多くは、「動物も植物も、共通の祖先から進化してきた」と推論し、さらに「原核生物の場合は、どうなのだろうか」などと、私が想定していた以上に思考が広がっていました。そのような疑問は、生命の進化や適応を解き明かしたいという、生命の本質に迫る関心であると考えています。

単元テストでは、教科書や資料集、スマートフォンなど、「何でも持ち

込み可」としています。分からないことは自分で調べながら、自分の言葉で書いて答える経験を通じて、生物の学習は暗記ではなく、自分の頭で考え、表現することが大切だと気づいてほしいと思っています。

●成果と展望

生命現象を考える面白さを知り、自ら考えて調べるように

現在の授業形態にしてから、生徒から「難しいけれど、楽しい」といった声が多く聞かれるようになりました。生命現象について考える面白さ

VIEWn-expressでは、
本時の授業の様子を
ダイジェスト動画で紹介！
<2月21日公開予定>

VIEW n-express 検索



に気づき、思考すること自体に喜びを覚えた経験は、他教科の学習や日常生活にも生かされるはず。模擬試験の成績も向上しており、思考主体の学びを通じて知識が定着している手応えを感じています。

生徒の思考を重視する授業をつくる上で難しいのは、思考の土台となる知識の質や量において個人差が大きいことです。そこで、私が基本的な知識を解説してから、私の発問に対してペアやグループで話し合ってもらって考えを述べ合わせるようにしています。そうすることで、一人ひとりがしっかりと根拠を持って考えられるようにもなります。

今後は、理解の進んだ生徒に向けた発展的な課題を設定するなど、個に応じた学びも一層充実させていきたいと考えています。

単元の指導計画

【教科・科目】理科・生物 【分野・単元】生物の全分野 【テーマ・作品】観察と論証 【設定時数】全7時間（本時は4・5時間目） 【単元目標】観察から得られる情報と複数の単元の内容を関連づけて、生物の進化的な意味を推論しながら表現することを通じて、統合的に生命現象を理解する。

時数	学習内容	身につけさせたい資質・能力	授業の流れ	教師の配慮	評価方法
1	校庭のシアノバクテリア、コケ植物の観察	観察から重要な要素を抽出できる。 【技能】	①2～4人の班で、校庭からイシクラゲ、ゼニゴケ、スギゴケを採取する。 ②イシクラゲ、コケの胞子嚢を顕微鏡で観察する。 ③イシクラゲの窒素固定細胞を確認し、窒素固定生物の生態系における役割を話し言葉で説明し合う。 ④コケ植物の生活環を、実物を見ながら、説明し合う。	【主体的な学び】受動的な「見る」行為から、能動的な「観る」行為への変容を促す。 【対話的な学び】ささいなことでも気づいたことを述べ合っているか。 【深い学び】環境適応への共通点を考えさせる。代謝と環境適応の関連づけを促す。コケ植物の世代交代と環境適応の関連づけを促す。	観察からの気づきの記載
4	ブタ（生ハム）、ニワトリ（ササミ）、ホタテ貝柱の筋繊維を観察	観察から重要な要素を抽出できる。 【技能】	①生ハム、ササミ、ホタテ貝柱を顕微鏡で観察。 ②旧口動物と新口動物の筋を比較する。 ③ミオシンの起源について、顕微鏡での観察結果を踏まえて推定する。	【主体的な学び】他の生物の運動への関心を喚起する。 【対話的な学び】班で協力して活動できているか。 【深い学び】実験で助言、指導を行う。	観察からの気づきの記載
5	筋の収縮特性と代謝	観察事象を進化と適応の視点で意味づけできる。 【思考力】	①ヒトの遅筋と速筋を比較する。 ②ミオシンの働きについて考察する。 ③ササミの収縮特性について考察する。	【対話的な学び】意見をしっかりと出し合っているか。討議に参加できていない生徒はいないか。 【深い学び】グリコーゲンの量と筋の収縮特性の関連づけを促す。ATPの供給速度とエネルギー変換効率の意味づけを促す。	根拠と論拠を示した論証の記載
6	多様な生物における「動き」の共通性	生物の共通性と多様性を進化の視点で意味づけできる。 【表現力】	①エキスパート班に分かれて、細胞質分裂、原形質流動、アメーバ運動について、提示された情報に基づいて発表資料を作る。 ②各エキスパート班から1人ずつ集まってクロストーク班を作り、発表し合う。 ③振り返りを行う。	【対話的な学び】意見をしっかりと出し合っているか。討議に参加できていない生徒はいないか。 【深い学び】生物の共通性と多様性の視点で、新たな疑問や仮説を立てるよう促す。	根拠と論拠を示した論証の記載
7	問題演習・振り返り	生物の共通性と多様性を進化の視点で意味づけできる。 【思考力】	①生殖及びモータータンパク質に関する問題演習を行う。 ②与えられた情報を模式化する。 ③生物の共通性と多様性について振り返りを行う。	【主体的な学び】他の生物の生殖及び運動への関心を喚起する。 【対話的な学び】意見をしっかりと出し合っているか。討議に参加できていない生徒はいないか。 【深い学び】各班が発表を終えた後、助言、講評を行う。	根拠と論拠を示した論証の記載

*千葉先生作成の単元の指導計画を基に編集部で作成。単元の指導計画の全7時間分は、ベネッセ教育総合研究所のウェブサイト(https://berd.benesse.jp/)からダウンロードできます。「HOME→教育情報→高校向け」をご覧ください。

主体的・
対話的で
深い学び

授業実践

英語

生徒の活動が主体の授業で、

英語の楽しさを体感させる

東京都立福生高校 ふっさ
内野良昭 よしあき

本時の概要

【対象／教科／科目】1年生／英語／英語コミュニケーション1 【分野・単元】Lesson6 Washoku
 (和食)・関係代名詞(本時は、全9時間のうちの4時間目。P.49に本時の指導計画を掲載)
 【育成を目指す資質・能力】思考力、判断力、表現力、主体性、協働性
 【学習内容】単元目標の「和食の特徴を英語で説明する」の到達に向けて、前時に続き、和食の特徴をテーマにした素材文の読解を、新出単語の復習、素材文の音読や和訳を通して行った。多くの活動において、個人の黙読や音読、ペアでの音読を行った。

主 主体的な学び
 対 対話的な学び
 深 深い学び

9:45 ウォームアップ



主
対

4人1組になり、出題者役の1人が、内野先生が提示した単語について英語で説明し、解答者役の3人が何の単語かをあてるゲームを、役割を変えて4回行った。次に、「Your favorite food」をテーマに、1分間のチャットをペアで行った。

10:10 キーセンテンスの練習



主

関係代名詞を使ったキーセンテンスを内野先生が解説。生徒はそれを音読筆写した後、アイコンタクトを意識して言えるかをペアでチェックした。内野先生とJETは、5秒以内にその文が言えるか、1人ずつ確認。言えなかった生徒は再び番が来るまで、できた生徒を相手に練習した。

うちの・よしあき 教職歴26年。同校に赴任して4年目。指導教諭。総務部主任。英語科。大学卒業後、在外公館派遣員として在ボンベイ日本国総領事館に2年間勤務。ワーキングホリデーでカナダに1年間滞在、社団法人勤務後、教職に就く。

学校概要

◎教育目標は「清純・友愛・誠実」。2019年度、東京都教育委員会「進学アシスト校」「英語教育推進校」の指定を受け、オンラインを活用した国語・数学・英語の受験対策練習、1・2年生全員を対象とした英語4技能検定試験の受験などを実施している。

◎設立 1971(昭和46)年

◎形態 全日制・定時制／普通科／共学

◎生徒数 1学年約240人(全日制)

◎2021年度進路実績(現役のみ) 私立大は、駿河台大、獨協大、亜細亜大、嘉悦大、杏林大、国立音楽大、工学院大、駒澤大、成蹊大、専修大、帝京大、東京経済大、東京工科大、東洋大、日本大、日本体育大、武蔵野大、明星大、目白大などに延べ108人が合格。短大・専門学校進学130人。就職8人。公務員3人。



9:55 本時の目標の提示と内容理解



内野先生は、本時の目標を「和食の特徴を英語で説明する」と提示し、素材文には和食の特徴が4つ書かれていることを説明。生徒は素材文を1分間黙読してから、読解したことをペアで説明し合った。内野先生が素材文の解説をした後、JET(*1)の発音を手本に素材文の音読を繰り返した。

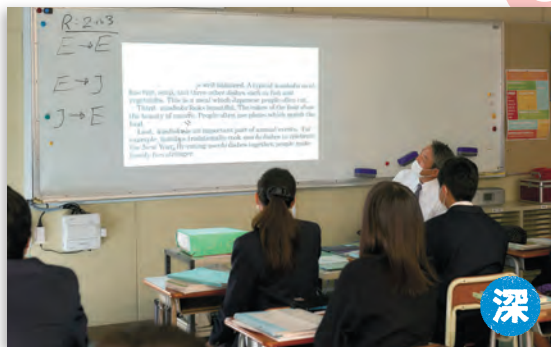
9:50 新出単語の復習



前時に学んだ素材文の新出単語を、内野先生の音読に続き全員で発音した後、左に英単語、右に日本語での意味が書かれたプリントを2つ折りにし、交互に見ながら個人で練習。次に、言われた日本語を英語で答える活動をペアで行い、答えられなかった単語はその場で5回発音し、定着を図った。

本時のキー課題

10:30 定着の確認、本時の自己評価



ホワイトボードに映した素材文から消えた新出単語を先に言う競争をペアで行った後、素材文が文頭から自動で消える中、内容を意識しながら速度を上げて音読した。最後に、授業冒頭と同様、1分間黙読し、自己の伸長を確認。先生は、音読や音読筆写の継続で英語学習が楽になると、生徒に伝えた。

10:22 本時の素材文を習熟



左に意味の塊ごと短くした素材文、右に和訳が記されたプリントで、ペアで音読練習をした。音読の際、生徒はなるべくアイコンタクトをして文字から目を離し、ペアの相手が復唱できるよう大きな声で行った。その後、ペアで素材文を速く音読する競争を2回行い、「Good job!」とたたえ合った。

●私が目指す授業

生徒が楽しく英語を学べる授業を試行錯誤

私はかつて、「分かる授業」こそが「よい授業」だと考え、文法事項をしつかり定着させようと意気込んで授業を行っていました。しかし、教師が話すだけの授業は、大学進学が目標ではない生徒には退屈そうでした。

特に初任校では、授業態度に課題がある生徒がいる中、授業が成り立たないこともありました。そこで、始業の号令時、生徒に名簿順に教壇に立つてもらい、私の代わりに、「Stand up, everyone. Good morning!」と言ってもらうようにしました。すると、クラスの雰囲気明るくなり、スムーズに授業を始められるようになりました。生徒が主体的になるためには、生徒自身が「動く」ことが重要であると実感しました。

生徒が動く授業を模索するうちに、希望進路にかかわらず、どの生徒にとっても「楽しい授業」が必要だと考えるようになりました。楽しいから授業に前向きに取り組み、分かることが少しずつ増え、英語力も学ぶ意欲も高まっていくのです。

*1 JET プログラムの参加者として学校現場に赴任するALT。JETと通称されている。都立高校のすべての学年で、日本人外国語担当教員の助手として外国語授業に携わり、教材の準備や英語研究会のような課外活動などに従事している。JETプログラムは、総務省、外務省、文部科学省及び一般財団法人自治体国際化協会(CLAIR)の協力の下、地方自治体が実施している「語学指導等を行う外国青年招致事業」(The Japan Exchange and Teaching Programme)の略称。

私が考える「楽しい授業」は、仲間と英語でコミュニケーションを取る授業です。仲間とのコミュニケーションは、学校で学ぶ意義でもあります。目標に向けて協力する、ゲーム感覚で競うなど、生徒主体の活動とし、高校卒業後に社会で求められるコミュニケーションツールとしての英語力の育成を図っています。

●私の発問・課題設定の観点
ペアやグループで活動し、楽しみながら協働性を育成

将来どのような職業に就くとしても必要となるのは、目標に向かってチームで協働する力です。そこで授業では、英語4技能を楽しく習得することに加えて、協働の大切さを体験できるようにしています。

ウォームアップの段階からペアやグループで活動をすることで、他者の英語を聞いて自分の英語を振り返ったり、分からないことを教え合ったりしやすくしています。入学直後は、多くの生徒が英語での他者とのやり取りに慣れていないので、最初のうちは、私とJETが手本を見せます。やり取りの方法が分かれば、生徒は楽しんで取り組みます。

文法の指導でも、例えば、2つの例文を示して「どこが違う?」と問いつける際に、仲間と一緒に考えさせるようにしています。そうすることで、文法が苦手な生徒が学習に前向きになることも少なくありません。

生徒が仲間と楽しみながら取り組める課題として、パフォーマンステストや動画制作を実施しています。パフォーマンステストでは、例えば、生徒一人ひとりが作ったスキットを発表し、クラス全員で評価します。登場人物の人間関係や会話のTPOを考えてストーリーを作るように伝えています。英語が苦手な生徒も、ジェスチャーや小道具を工夫しながら、生き生きと発表しています。

動画は、英語によるコマージュルや日本文化の紹介などをテーマに、グループで制作しています。制作過程で英作文や発音、ジェスチャーに関する助言をし、観る人を飽きさせない工夫をしようと伝えています。

授業時間内に動画を完成させることは難しく、どのグループも、放課後や週末に録画や編集作業を行っています。授業中あまり発言をしない生徒が、動画の中では笑顔で活発に英語を話していたり、編集作業で思わぬ才能を発揮したりすることがあ

☒ ワードカウント用のワークシート

☆Speakingの力を伸ばしましょう! L6 S2
～ L6 Washoku-Traditional Japanese Dishes を英語で伝えてみしょう! ～

L6のSection1とSection2では、「世界の食文化」「和食の特徴」について学びました。これらのことを英語で学んだので、君たちはその内容を英語で伝えられます。教科書で学んだ内容を自分の言葉(もちろん英語)で伝えることで、理解を深めましょう。最初はあまり話せなくても、同じ話題で繰り返し練習すると、少しずつ話せるようになります。返答練習が大切です。

英語でL6 Section2の内容を、なるべくたくさんパートナーに伝えるために下記の単語や表現を使って練習してください。

Washoku - four main characteristics
First - fresh ingredients - seasonal ingredients - local area
Second - well balanced - typical washoku meal -
Third - looks beautiful - the beauty of nature - plates
Last - annual events - osecho dishes - family ties

練習した後、パートナーに教科書の内容を自分の言葉で伝えてください。はじめの文は下記の例を参考にしてください。聞いている人は、英語でうなずきながら、下のワードカウンターで何語話せるか数えましょう。

初めの文の例
Hi, let me tell you about the characteristics of washoku.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
100	99	98	97	96	95	94	93	92	91

WPM(1分間で話せた語数) 目標: 30秒で30語(1分で60語以上)

・1回目 /wpm ・2回目 /wpm
・3回目 /wpm ・4回目 /wpm

今話した内容を、裏面に英語で書きましょう。なるべく文法等のミスがないように気をつけて書いてください。提出されたものはJETの先生たちに添削してもらいます。自分がどのようなミスをするのか知り、実力をUPさせましょう!!

2016年、全国英語教育研究団体連合会において西 巖弘先生が発表したワークシートを参考に、内野先生が作成。
※学校資料をそのまま掲載。

ります。生徒が動き、楽しく英語を学ぶ学習活動になっています。

生徒が自身の成長を実感できるようにすることも、大切にしています。例えば、単元や授業の冒頭に「できるようになりたいこと」を生徒と共有します。本時では「和食の特徴を英語で説明する」を目標としました。素材文を初めて読む時にその時点での理解度を自己評価し、授業の終盤に同様に素材文を読んで自己評価をして、自分の伸びを自覚させます。

インプットを十分に行った後、素材文の内容をキーワードを使って再現するワードカウンティング(☒)も、生徒が英語力の伸びを実感できる活動です。最初はほとんど英語を言えなかった生徒が、練習を重ねる度に話す語彙数が増えていきます。英語が得意な生徒は、話すスピードがどんどん速くなっていきます。この活動を続けていくと、素材文の要約をいきなり書かせても、ある程度自分の言葉で書けるようになります。それらの活動を通じて、授業で集中して学べば、英語力は伸びることを実感できるようにしています。

1・2年次に年1回受験する「GETEC」も、生徒に英語力の伸びを実感させる機会にしています。「GETEC」のスピーキングテストの過去問題を参考に作問した文章題を

定期考査で出題したり、「GTEC」を初めて受検する1年生には、スピーキングテストを受検している先輩の様子が分かる動画を見せたりして、受検への意識づけをしています。

●成果と展望

日常会話を英語で話せるようになりたいと思う生徒が増加

授業の成果は、「GTEC」のスコアの伸びにも表れています。特にスピーキングは、CEFR(*2)のA2に達する生徒の割合が、1年次は約4割だったのが、2年次には7割以上となった学年もあります。生徒対象のアンケートで、日常会話を英語で話せるようになりたいと答える生徒が、学年が上がるに連れて増えているのもうれしい限りです。

英語を学ぶことで、興味や関心が世界に向き、視野が広がります。たとえ外国に行かなくても、日々の生活は外国と深くかかわっています。そうした時代を生きる子どもたちが、世界の人々と協働するためのツールとしての英語をワクワクしながら楽しく学べるよう、これからも尽力していきたいと思っています。

単元の指導計画

【教科・科目】英語・英語コミュニケーションⅠ 【分野・単元】Lesson6 Washoku・関係代名詞 【テーマ・作品】和食 【設定時数】全9時間（本時は4時間目） 【単元目標】和食に関する知識を得て、それを自分の言葉（英語）で人に伝えることができる。

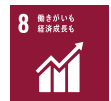
時数	学習内容	身につけさせたい 資質・能力	授業の流れ	教師の配慮	評価方法
1	世界の食文化について知る 関係代名詞主格の理解	ペアやグループの活動に積極的に参加している。 例文を参考にして文法の法則を導き出そうとしている。 仲間と協力して問題を解決しようとしている。 【思考力、判断力、表現力、主体性、協働性】	①ペア・グループでウォームアップ ②新出単語の復習 ③新出文法事項の理解 ④本文の理解度チェック	【主体的な学び】 指示された活動に、積極的に取り組んでいるか。授業の最初と終わりで自分の伸びを確認させる。 【対話的な学び】 ペアやグループの活動で積極的に自分の分かったことや意見を述べているか。 【深い学び】 「分かる」で満足せず、「できる」ようになるための活動に積極的に取り組んでいるか。	自己評価
2	世界の食文化について知る 教科書の内容をアウトプットする	ペアやグループの活動に積極的に参加している。 仲間と協力して問題を解決しようとしている。 ヒントを基に自分の今の実力で英語を話す。 【判断力、表現力、主体性、協働性】	①ペア・グループでウォームアップ ②新出単語の復習 ③本文の速読・速解の訓練 ④本文の理解度チェック ⑤本文のアウトプットの練習		自己評価
3	和食の特徴を知る 関係代名詞目的格の理解	ペアやグループの活動に積極的に参加している。 例文を参考にして文法の法則を導き出そうとしている。 仲間と協力して問題を解決しようとしている。 【思考力、判断力、表現力、主体性、協働性】	①ペア・グループでウォームアップ ②新出単語の復習 ③新出文法事項の理解 ④本文の理解度チェック		自己評価
4	和食の特徴を知る 教科書の内容をアウトプットする	ペアやグループの活動に積極的に参加している。 仲間と協力して問題を解決しようとしている。 ヒントを基に自分の今の実力で英語を話す。 【判断力、表現力、主体性、協働性】	①ペア・グループでウォームアップ ②新出単語の復習 ③本文の速読・速解の訓練 ④本文の理解度チェック ⑤本文のアウトプットの練習		自己評価
5	日本食の材料がどこから来ているのかを知る 関係代名詞 what を理解する	ペアやグループの活動に積極的に参加している。 例文を参考にして文法の法則を導き出そうとしている。 仲間と協力して問題を解決しようとしている。 【思考力、判断力、表現力、主体性、協働性】	①ペア・グループでウォームアップ ②新出単語の復習 ③新出文法事項の理解 ④本文の理解度チェック		自己評価
8	食文化を守るために行われていることを知る 教科書の内容をアウトプットする	ペアやグループの活動に積極的に参加している。 仲間と協力して問題を解決しようとしている。 ヒントを基に自分の今の実力で英語を話す。 【判断力、表現力、主体性、協働性】	①ペア・グループでウォームアップ ②新出単語の復習 ③本文の速読・速解の訓練 ④本文の理解度チェック ⑤本文のアウトプットの練習	自己評価	
9	まとめ 文法事項の総復習	ペアやグループの活動に積極的に参加している。 仲間と協力して問題を解決しようとしている。 【思考力、主体性、協働性】	①ペア・グループでウォームアップ ②文法事項の復習 ③練習問題		

※内野先生作成の単元の指導計画を基に編集部で作成。単元の指導計画の全9時間分は、ベネッセ教育総合研究所のウェブサイト(https://berd.benesse.jp/)からダウンロードできます。「HOME→教育情報→高校向け」をご覧ください。

* 2 ヨーロッパ言語共通参照枠 (Common European Framework of Reference for Languages) の略称。語学シラバスやカリキュラムの手引きの作成、学習指導教材の編集、外国語運用能力の評価のために、透明性が高く、包括的な基盤を提供するものとして、2001年に欧州評議会が発表。A(基礎段階の言語使用者)、B(自立した言語使用者)、C(熟達した言語使用者)ごとに2レベル、計6レベルが設定されている。



SDGsの
視点で見る
大学の学び



化学と生物が融合した学びで、生体メカニズムの解明を研究

群馬大学理工学部物質・環境類応用化学プログラムでは、化学と生物を融合させた幅広い先端教育を行い、生体

私たちが紹介します



群馬大学大学院理工学部物質・生命理工学教育プログラム 博士前期(修士)課程1年
岡村和泉
おかむら・かずのり



群馬大学大学院理工学部物質・生命理工学教育プログラム 博士前期(修士)課程1年
堀川桃佳
ほりかわ・ももか

遺伝子組換え蚕を用いて、世界中で安全かつ安価に利用できるがんワクチンの生産を目指す

群馬大学理工学部物質・環境類応用化学プログラム 食品生物科学研究室

メカニズムの解明などの研究を通じて、新物質・新材料の創製と開発、医学・薬学への応用を目指している。

同大学院理工学部物質・生命理工学教育プログラム博士前期(修士)課程1年の堀川桃佳さんは化学が好きだったが、学びたい分野が明確には決まっていなかったため、幅広く化学を学べる同類の前身である理工学部化学・生物化学科(※1)に入学した。同プログラム博士前期(修士)課程1年の岡村和泉さんは、高校の生物の授業で受容体に興味を持ち、その研究ができる大学を探し、武田茂樹教授の食品生物科学研究室にたどり着いた。「受容体は、細胞外からの何らかの刺激を受け取る機能を持つものを指し、中でも私は、神経伝達物質やホルモンを受け取る細胞の受容体に着目しています。これらの受容体は創薬の観

点からも注目されているので、受容体の仕組みについて知りたいと思いましたが」(岡村さん)

1年次に理工学系の基礎を学び、2年次に専門に進んだ

岡村さんと堀川さんは、1年次に理工学系の基礎となる科目を履修、2年次から物理・無機・高分子といった様々な化学を学び、自分の専門を考え始めた(※2)。堀川さんは、2年次に生物の遺伝子、細胞、代謝、増殖、分化、生殖、発生などを学ぶ「細胞生物学」を履修したことが、専門分野を考えるきっかけになった。

「人間の体では、自分が考えている以上に様々な生命現象が起きていることを知り、生物化学への関心が高まりました。2年次の夏、学科で実施され

た研究室紹介で、食品生物科学研究室で蚕を使ってがんワクチンの生産を研究していると知り、自分も挑戦してみたいと思いました」(堀川さん)

遺伝子組換え蚕を用いたがんワクチンの生産に挑む

岡村さんと堀川さんが所属する、「目標3 すべての人に健康と福祉を」への貢献を目指す食品生物科学研究室では、創薬につながるタンパク質の生産や、新薬候補の化合物の同定などを研究している。

その中で、堀川さんが学部時代から取り組むのが、遺伝子組換え蚕を用いたがんワクチン(※3)の生産だ。現在医療現場では、感染症や、がんを含む非感染症疾患対策のために、ワクチンや最新のタンパク質製剤が求められ

目標の解説は
WebでCheck!



または、
HOME > 教育情報 > 高校向け > コーナー別 記事一覧からお読みいただけます。

<https://berd.benesse.jp>

*1 理工学部には5学科が設置されていたが、2021年度から物質・環境類と電子・機械類の2類8プログラムに再編された。*2 現在、物質・環境類では、2年次後期から、5つのうちのいずれかのプログラム(応用化学、食品工学、材料科学、化学システム工学、土木環境)に所属し、専門性を深めていく。

写真
堀川さんは、がんワクチンを取り出す方法を検証中だ。実験では、できるだけ自分の思い込みを排除し、前提を疑いながら検証するように努めている。



ている。しかし、それらの生産には、高度な培養装置が必要であることが課題だ。

「がんワクチンを生産するように改変した遺伝子組換え蚕を利用すれば、高度な装置を用いずに、がんワクチンが生産できます。さらに、新型コロナウイルスの保管が必要なのが課題になりましたが、蚕が繭に生産したがんワクチンは、常温でも繭の中で安定した状態を保てる可能性があります。生産や管理が容易なワクチンができれば、発展途上国など、より多くの人が利用可能になると考えています」（堀川さん）

学部時代は、がんワクチンを繭から取り出す手順を研究した。現在は、蚕から生産したがんワクチンが、免疫細

がんワクチンの生産に用いる遺伝子組換え蚕



蚕の卵にヒトの遺伝子を注射して、ヒトのがんワクチンを生産する遺伝子組換え蚕を作っている。

胞の活性化に効果があるのかを、実際にはがん患者の免疫細胞を用いて試験している。

「がんワクチンを繭から取り出すのに一番よい条件を見つげるために、溶液の水素イオン指数を変えたり、タンパク質の抽出方法を変えたりと、試行錯誤した結果、効率のよい手順を見つげることができました。自分の研究を多くの人の健康に役立てたい一心で、研究に取り組んでいます（目標3、写真）」（堀川さん）

工業生産の実現を目指して、がんワクチンの大量生産を研究

岡村さんは、学部時代から、創業につながる受容体の研究をするとも

に、蚕の繭から大量にがんワクチンを精製するための研究も行っている。

「研究室の実験規模では、わずかに数ミリグラムしか、がんワクチンを精製できません。多くの人の治療に使えるよう、どうすれば効率よく、大量にがんワクチンを精製することができるのか、がんワクチンの工業生産の実現を目指しています（目標9）」

研究では、学部時代の実験経験が生きていると、岡村さんは語る。

「実験には精密さが求められます。学部時代の受容体の研究で、ピペットで10マイクロリットルの溶液を正確に測れるようになるまで練習したことが、現在の研究にも役立っています」

岡村さんは、群馬県蚕糸技術センターに通い、実験を行っている。

「蚕には、目的の遺伝子が導入されたら眼が赤く光るように、遺伝子が組み込まれています。蛍光顕微鏡で卵を確認し（図）、眼が光った卵を飼育しています。研究室には、虫が苦手な学生もいますが、社会貢献につながる研究のため、飼育も研究の一部だと考え、皆で頑張っています（岡村さん）」

大学院卒業後の進路として、岡村さんは、食品や製薬業界の営業職を志望している。堀川さんは、製薬業界で研究職を目指す予定だ。

学びとSDGs

蚕由来のがんワクチンの生産を、地方創生を支える技術に



群馬大学
理工学部
物質・環境類 教授
武田茂樹
たけだ・しげき

蚕は、飼育が容易で、有用なタンパク質を安定的に生産できるという特長を持っています。その蚕を用いれば、これまではあまり普及していなかったがんワクチンを、安く、大量に、簡単に、そして、人体に有害な成分の混入を少なく生産できると考えています。

私たちは地域貢献のために、群馬伝統の養蚕業から生まれた遺伝子組換え蚕の応用技術を、地方創生を支える基盤技術に育てることを目指しています。それは、農山村の活性化、地域の人材育成（目標8）につながるでしょう。

蚕由来のがんワクチンの研究は、世界で誰も取り組んでいない新しい研究です。大学での生物の研究には、高校で学習する化学、物理、数学など、すべての教科・科目の知識が必要です。また、学外に研究成果をアピールするための表現力も重要です。高校生には、苦手科目もしっかり学んでほしいと思っています。

* 3 発がんウイルスの感染阻止や、がんの治療目的で使用されるワクチンのこと。堀川さんは、遺伝子組換え蚕を用いて生産したがん細胞に特異的に発現しているがん抗原をがん患者の体内に投与し、免疫細胞を活性化することで、がんを攻撃して治療する方法の確立を目指している。



SDGsの
視点で見る
大学の学び



古代から現代まで幅広く哲学を学び、 現代の諸問題との接点を見つけてること、 物事の基本的な意味や価値を捉え直す 上智大学文学部哲学科

目標の解説は
WebでCheck!



または、
HOME > 教育情報 > 高校向け >
コーナー別 記事一覧からお読み
いただけます。
<https://berd.benesse.jp>

1年次から、対話重視の演習で 思考力・表現力を養う

上智大学文学部哲学科では、古代ギリシアから中世キリスト教、近現代に至る哲学・思想を広く学び、自らの力

私たちが紹介します



上智大学大学院
文学部研究科哲学専攻
博士後期課程3年
胡 萌
こ・せい



上智大学大学院
文学部研究科哲学専攻
博士前期課程1年
小久保 天音
こくぼ・あまね

で考え、表現する能力を養うことを重視した教育を行っている。
上智大学大学院文学部研究科哲学専攻博士前期課程1年の小久保天音さんは、高校時代、一般的に言われるような、熱い友情や青春は尊いといった価値観に意味を感じられなくなり、虚無感を抱いていた。
「哲学を学べば、虚無感の正体が分かり、自分の軸になるものを見つけれれるのではないかと考えました」
哲学科のカリキュラムの特徴は、3つある。1つめは、思考・表現する能力を養うために、1〜4年次まで、少人数での対話を重視した演習や文献講読の科目を設置していることだ。1年次の「哲学演習I」は、プラトンやカントなどの西洋哲学の古典文献について、20人程度のゼミ形式で学ぶ。中国の大学を卒業後、哲学を学ぼうと考え

同大学に入学した同専攻博士後期課程3年の胡萌さんは、次のように語る。
「仲間との対話を通して、同じテーマでも、他者が自分とは全く異なる視点で考えていることを知り、衝撃を受けました。ただ、皆、自分とは異なる考えでも受け止め、テーマを深め合うことができたのは有意義でした」

2つめは、哲学の原典講読に備え、語学を重視していることだ。全学共通科目の英語のほかに、学科必修科目として、第1外国語(*1)の授業が週3日設置されている。
3つめは、西洋の哲学史について、古代から現代まで、十分な時間をかけて学ぶことだ。小久保さんは次のように話す。

「哲学者は、前の時代や同時代の思想と深く関係した思想を紡ぎます。私は、現代の哲学者、ハイデガーの思想

に沿って研究をしていますが、古代から現代までの哲学史を学んだことが、研究の強い基盤になっています」

人生に価値を見いだす研究で、 社会問題の見方が変わる

2年次からは、関心のある分野に応じて、哲学思想・倫理学・芸術文化の3つの系列に分かれる。3年次の終わりには、専門分野を意識し、論文指導教員を決めて卒業論文の執筆に取り組み。小久保さんと胡さんは、近現代ヨーロッパ哲学が専門で、「目標16 平和と公正をすべての人に」や「目標4・10に貢献する研究を行う大橋容一郎教授の下で、卒業論文を執筆した。」

小久保さんは、人生に意味がないと感じる「ニヒリズム」(*2)を乗り越え、人生に意味を見いだせるように

*1 ドイツ語・フランス語・英語の中から1つ選択。

*2 虚無主義。既存の価値体系や権威をすべて否定する思想や態度。ニーチェなどに代表される。

小久保さんが考えるSDGsの課題

目標設定の妥当性について

目標設定の前提となる価値観について

「豊饒、成長（Development）」のあのサステイナビリティであり、これまでと同様の他者（第三者）から押し出されていないことが課題である。一歩影響を受けるステークホルダーであるZ世代は9~26歳（年齢）が価値観が十分に形成されていないと考えられる。

目標設定のプロセスについて

目標設定に関わっているのは少数の人のみであり、Z世代を含む多くの人が参加意識を持つことが難しい。

研究を踏まえ、SDGsを実質的なものにするためには、目標設定の過程の透明性、特に、Z世代の参加の可能性を確保することが大事だと考えている。



写真 2018年、北京で開催された哲学系諸学会国際連合総会及び第24回世界哲学大会に参加した胡さん。近代中国の平等理論について発表した。

なるにはどうしたらよいか、哲学的に考え、研究を行った。

「研究当初は、周囲の価値観に違和感を覚えていたので、絶対的なものを探そうと考えていました。しかし、研究を進めるうちに、人生には絶対的なものは存在せず、ありもしない理念にしがみつくことは、さらに『ニヒリズム』を悪化させる恐れがあると気づきました。そこで、学士論文では、ニーチェの思想『力への意志』に基づき、自分にとって意味が感じられる価値を定立していくことが、人生では重要であると結論づけました」

博士前期課程でも、その研究を続けるうちに課題にぶつかってきた。自分で価値観を生み出し続けるのには限界があると考ええるようになった。

「現在は、自分で価値を定立するのではなく、自分や他者、また世界の根源に立ち戻って研究することがニヒリズムの克服に必要なと考えています。」

哲学の研究を通して、社会問題の見方も変わったと、小久保さんは話す。

「一歩日常の外に出て、方法的に問うことができるような哲学的思考は、個人的問い、社会的問いに関係なく、物事を問うための方法や道筋を与えてくれます。例えば、世界規模で環境や貧困問題に取り組みSDGsには賛同していますが、発展・成長を重視した目標であることに課題を感じています。目標設定の前提となる価値観について、若い世代の視点も踏まえ、検討すべきではないかと考えています（目標16）」

中国における平等や近代化の思想変容の研究を行う

胡さんは、自身のルーツである中国の思想をテーマに、学部時代は中国における平等の概念を研究した（写真）。その研究を通じて、西洋文明とのかわりの中で変容してきた平等の概念を新たな視点から解釈した。さらに、西洋の近代に直面した東アジアの近代化への模索は、現代世界にも大きな示唆を与えていると考えた。

現在は、19世紀末から20世紀中頃の中国における近代化の理解と、現代的意味をテーマとして研究を行っている。胡さんは、そうした研究が、現代社会の平等や貧困問題を考える上で重要だと強調する。

「産業革命による西洋的近代化によって、現代社会は物質的な豊かさを手に入れました。しかし、自立的な精神を育てない限り、本当の意味での貧困をなくすことはできません（目標10・16）。人間精神に価値性を見いだすことの重要性については、20世紀の中国でも議論されていました。一人ひとりの人生をよいものにするには何が大切なのか、学術的な価値だけでなく、実現可能性も踏まえ、今後も研究者として哲学を追求していきます」

学びとSDGs

グローバル社会における諸問題の解決に不可欠な哲学



上智大学
文学部 教授
大橋容一郎
おおはし・よしいちろう

私は、哲学とSDGsなどの社会問題との関係についても研究しています。そのため、指導する学生の多くは、古典的な純哲学のテキストや理論と、現代の問題との接点を見いだそうと学んでいます。

2021年、科学技術基本法の改正施行によって、自然科学に人文・社会科学を融合した「総合知」が、社会問題の解決に役立つとされましました。例えば、SDGsの各ターゲットには数値目標がありますが、SDGsが重視する「ウェルビーイング」の定義はあいまいです。よく生きるとは、どう生きることなのか。よく生きれば、なすべきことをしなくてもよいのか。そうした物事の基本的な意味や価値を人間の立場から考えていくことが、私の考える哲学です。

そうした哲学の研究をしていくためには、心身ともに健康で、自分自身を見つめることや、他者と真面目な話題で対話することを恐れない勇気を持つことが重要です。

お勧めの分掌

管理職

教務担当

進路担当

学年団

担任

トレンド・ワード

デザイン思考

生徒の学びや進路選択、そしてその後の人生に影響を与えるような革新的な技術や価値観を「社会のトレンド」として、「学ぶ」「働く」「暮らす」の観点から解説する本コーナー。今回は「デザイン思考」を取り上げる。「デザイン思考」は、企業では、消費者のニーズに合った製品やサービスを生み出す手法の一つとして活用され、学校では、探究学習を行う際の課題発見の手法として注目されている。「デザイン思考」とは、どのような思考を意味し、なぜ、そうした思考が必要とされるのか。「デザイン思考」を実践する際のポイントなどについて、「デザイン思考」に関して研究する京都大学の塩瀬隆之准教授に話を聞いた。

解説者



京都大学 総合博物館 准教授
塩瀬隆之 しおせ・たかゆき

京都大学大学院工学研究科精密工学専攻修士。博士（システム工学）。京都大学デザイン学ユニット教員構成員、科学技術動向調査委員サービスデザイン担当。著書に『問いのデザイン 創造的対話のファシリテーション』（共著、学芸出版社）。

サマリー

観察を起点に問題を顕在化させ、試行錯誤して、その解決の手法からイノベーションを生み出す

製品や組織など、あらゆる物事を目的に沿って設計する

「デザイン思考」は、製品やサービスの利用者や、問題を抱える当事者の立場から課題を捉え、利用者のニーズに合った製品やサービスを開発したり、問題の最適な解決策を見いだしたりするための思考のプロセスだ。日本では、「デザインする」と

いう言葉は、「物の形や色、柄などを考案する」といった意味で捉えられることが多いが、英語の「design」には、「目的に沿って設計・計画する」といった意味が含まれる。「デザイン思考」の「デザイン」にはその意味があり、「デザイン思考」は、製品やサービス以外にも、それらを生み出す組織やプロセスなどの構築にも活用されている。

京都大学の塩瀬隆之准教授は、デザイン思考が広まった背景とその過程を、次のように説明する。

「欧米では、利用者の視点を第一に物事を捉えるデザイン思考が、問題解決の手法やイノベーションを生み出す方法として、20世紀の終わり頃から企業の間で広まっていきました。日本では、その流れを受け、2013年頃から、経済産業省など

でデザイン思考に関する研究が始まりました。政府は、ものづくりの基盤技術として、デザイン開発技術を重視しており、その研究のための支援事業も行っています。長らく続く経済の停滞を打破するため、新たな開発の枠組みが必要とされたのです」

観察を徹底的に行い、潜在的な問題をも見いだす

基本的に、デザイン思考は「気づく↓考える↓作る↓伝える」の4つのプロセスから成る（図1）。観察

図1 デザイン思考の4つのプロセス

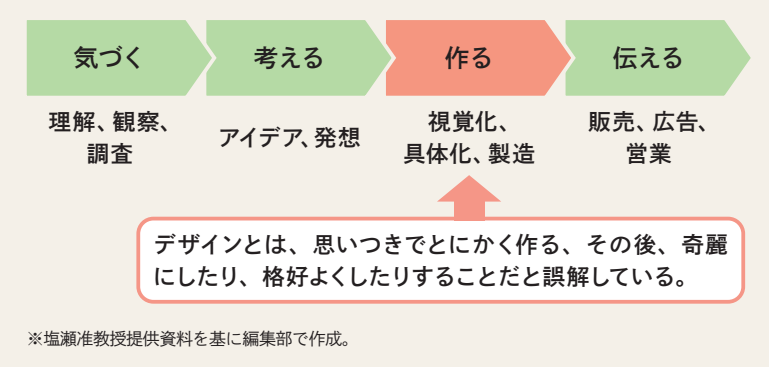


写真 駅に設置されたゴミ箱。利用者や清掃者の利便性を考慮したデザインがされている。「日常生活でよく使うものにも、デザイン工夫がされています。身の回りのものを観察し、工夫を見つけ出すことは、観察から問題点に気づく練習になるでしょう」(塩瀬准教授)

や調査などを行い、表面化していないものも含めて、問題やニーズを捉え、課題を浮き彫りにし(気づく)、それを達成するためのアイデアを発想する(考える)。そして、試行錯誤してアイデアを具体化し(作る)、できたものを利用者や社会に実際に使ってもらう(伝える)という流れだ。

一連のプロセスは、ものづくりの基本的な工程であり、これまでも企業で行われていた。しかし、企業が持つ技術や経験などが優先され、必ずしも「気づく」を徹底したものづくりがされていないという面もあった。例えば、コンビニエンスストアのコーヒーマシンには、店員が貼ったと思われる、操作方法を説明する

シールがついていることがあるが、それは、利用者の視点に立ったデザインがされていなかったという典型的な例だ。

一方で、問題解決のためのデザインが工夫された例には、駅のゴミ箱がある(写真)。ゴミの投入口を斜めにすることで、通路の真中に置いても両側からゴミを投入しやすくし、ゴミ箱の上部にゴミが置かれなないようにしている。

「デザイン思考では、利用者をじっくり観察することが極めて重要です。利用者の立場になることで問題に気づくなど、自分の中に問いを生み出すきっかけになります。人は、どうしても自分の都合で物事を見てしまいがちですから、先入観をいかになくして、ゼロから観察できるのが大切です。起点となる問題がずれていては、問題を基に仮説を立てたとしても、問題解決に向けた仮説にならない、その後のプロセスも間違った方向に進んでしまいます」

**自分を成長させる手段として
思考法を活用する**

デザイン思考と似た思考法に、

「アート思考」がある。

「予測が難しい現代において、今ある物事を起点とした発想だけではなく、創造性に乏しく、非凡なイノベーションは生まれにくいのではないかとこの考えから、芸術家の独創的なものづくりのプロセスを取り入れる『アート思考』が登場しました」

塩瀬准教授が対談をした美学の専門家は、「デザイン思考が手ずりのある思考だとすると、アート思考は手ずりのない思考ではないかと考える」と語ったと言つ。

「デザイン思考は、論理的思考や批判的思考をアップデートする手段として取り入れられてきました。アート思考も同様に、現状を打破するために登場してきました。どのような思考法であれ、今の自分を成長させる手段として活用することが、本質的に重要なことではないでしょうか」

●次ページからは、「学ぶ」「働く」「暮らす」の3つの切り口で、デザイン思考による社会や生活の変化を具体的に見ていく。

学ぶ

十分な観察で、内なる問いを起点に学びを深める

高校では、デザイン思考のプロセスを探究学習に活用することを期待

大学で学んだ専門知識・技能を生かし、社会にイノベーションを生み出すためには、デザイン思考を体系的に学ぶ必要があるとして、アメリカのスタンフォード大学やハーバード大学、日本でも東京大学、京都大学などの大学院に、「デザイン学やそのスキルを学ぶデザインスクール」が設置されている。

「私が設立期に携わった京都大学のデザインスクールは、異なる領域の専門家と協働して社会システムを構築し、その実現の道筋を構想して、実行する力を持つ人材の育成を目指しています。そこで、企業や自治体と協働し、課題発見型学習を体系的に行うカリキュラムを組んでいます」

高校では、「総合的な探究の時間」などで行われる探究学習で、デザイン思考の活用が期待されている。探究学習のプロセスでは、生徒が自ら

課題を設定することが重要だが、それまでの学習において、自ら課題を設定したことのある生徒は多くない。そこで、デザイン思考の「気づく」から始まるプロセスを、課題発見に生かそうというわけだ。

「探究学習にデザイン思考を取り入れるとすると、4つのプロセスの中でも『気づく』が最も重要で、とりわけ『観察』に十分な時間をかけることが大切です。自分の内から湧き出た問いだからこそ、問題が自分事になり、自ら問題解決への筋道を考え、行動するようになります。それは、探究学習で本来育みたい試行錯誤する力や自分で物事を進める力の育成につながるでしょう」

気づきや問いを言語化させ、その変容を評価の材料に

高校の探究学習の報告会に参加することもある塩瀬准教授は、デザイン思考を活用して課題設定をする際

のポイントを2つ挙げる。

1つは、報告会の実施がありきのスケジュールを厳密に組まないことだ。そうしたスケジュールを組んでしまうと、生徒は期限内に課題を設定しなければならず、自分の本意ではない探究学習に取り組むことになりかねない。

「成果の発表は大切ですが、そこに至るまでの探究が充実していることの方が重要です。成果物のない『気づき』は評価しにくいですが、例えば、観察の振り返りを書かせて内面を言語化するなど、生徒個々の『気づき』を可視化して、評価材料にすることが考えられます。昨日の自分と比べて、考えが変わった、説明できる語彙が増えたなどと、変容を捉えて認めることが評価になります」

2つめは、「問題」と「課題」を区別することだ。問題とは、目標はあるものの、それへの到達の方法や道筋が分からず、試してもうまくいかない状況を指す。課題とは、関係のある人たちの間で「解決すべき」と合意された問題のことだ(図2)。その2つを混同しているために、課題設定がうまくできていない生徒が少なくない、塩瀬准教授は話す。

「デザイン思考では、『問題』を発

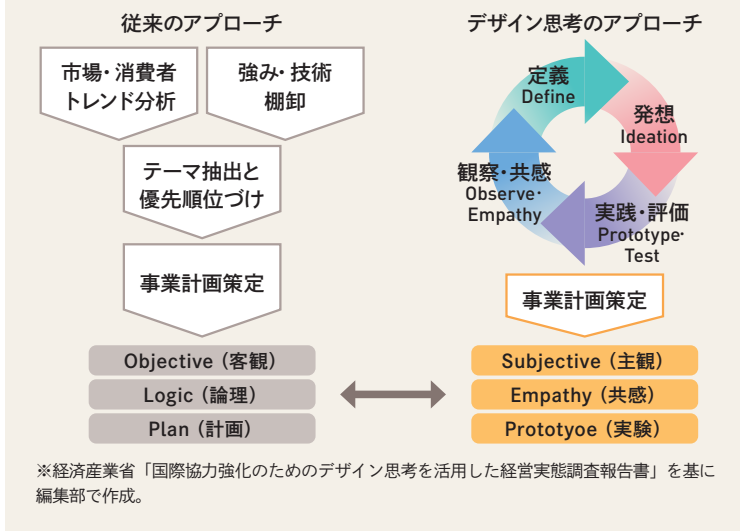
図2 「問題」と「課題」の違い

	定義	解決例
問題	何かしらの目標への到達方法が分からず、試みてもうまくいかないこと	保護者: 牛乳をこぼして床を汚させないためには、牛乳を飲ませなければよい 子ども: 牛乳を飲むと叱られるので、親に内緒で飲めばよい
課題	関係者がともに「解決すべきだ」と合意した問題のこと	親子: 牛乳をこぼさずに飲めるように、ストローを使ったり、万が一こぼれた時の対策としてお盆を敷いたりして飲む

※塩瀬准教授提供資料を基に編集部で作成。

見した後、「課題」とするために、関係者がコミュニケーションを取って、『解決すべき』問題だと合意形成をする必要があります。また、探究のプロセスを1回だけでなく、数回繰り返すことも検討してほしいことです。最初は身近な課題で小さな探究学習のプロセスを回して慣れさせ、その後、校内、地域、日本、世界などと、観察の対象を広げていくと、観察や課題設定を適切にできるようになっていくでしょう」

図3 企業で活用されるデザイン思考のアプローチ



停滯する日本経済において、デザイン思考は、製品やサービスの開発アプローチを大きく変えるものとして期待されている(図3)。

「高性能であれば売れる」「見栄えがよければ売れる」といった、開発者優先のものづくりから脱却し、利用者を第一に考えた製品やサービスを開発する手段として、観察や調査を起点とするデザイン思考が、日本企業で取り入れられてきています」

製品開発のアプローチでは、これまでもマーケティングが行われるのが一般的で、観察や調査は十分に実施されているように思える。しかし、先入観なく観察しているか、調査結果をフラットに分析できているかを常に問い直したいと、塩瀬准教授は言う。

「利用者への聞き取り調査や消費者動向の

利用者第一のものづくりにデザイン思考を活用

働く

分析などを行い、利用者のニーズをつかんでいると思っても、調査対象が固定化して特定の意見しか聞けていなかったり、専門性を強く持ちすぎ、新たな視点を阻害してい

たりする場合があります。問題に気づくためには、製品やサービスを届けた相手を確認に思い浮かべながら観察することがポイントになります」

暮らす

暮らしの中での気づきが、学びや仕事を豊かにする

デザイン思考は、仕事や学習だけでなく、日常生活にも活用できる。例えば、テレビのリモコンで押したことがないボタンを全部押してみた

気づいたことや疑問に思ったことを持って学ぶことが、知識を教わるだけの受身的な学びではなく、主体的な学びにつながると考えます」

り、冷蔵庫の棚の上下を入れ替えてみたりする。すると、あたり前の日常の中の違和感があらわになり、その気づきからアイデアと行動が生まれ、新たな経験につながる。デザイン思考で物事を捉えることが、暮らしをより豊かにしていくだろう。

同様に、日常生活での気づきや疑問を仕事にも生かすことが、よりよい製品やサービスの開発に結びついていくだろう。

また、デザイン思考を持つことで、「学ぶ」「働く」「暮らす」が一つにながっていくと、塩瀬准教授は語る。

「暮らしとつながった学びの体験を、子どもの頃から積み重ねていく。そうすれば、学校を卒業したら学ぶことは終わりと捉えずに、社会に出てからも、『学ぶ』『働く』『暮らす』を結びつけながら、自身を成長させることができるようになるのではないだろうか」

「利用者への聞き取り調査や消費者動向の

たりする場合があります。問題に気づくためには、製品やサービスを届けた相手を確認に思い浮かべながら観察することがポイントになります」



異年齢でのプロジェクト学習

学齢の異なる子どもたちが協働し、
自ら設定した課題に主体的に取り組む

福岡県・私立北九州子どもの村小学校・中学校



どんな学び？

1 授業の内容は？

「プロジェクト」は、本校の核となる教育活動です。小学校では週約14時間、中学校では週約11時間がプロジェクトの時間です。異年齢の児童・生徒でグループを構成し、活動内容はみんなで話し合いを重ねて決定します。

2 育成を目指す資質・能力は？

知識や技術を駆使して、具体的な課題に取り組む経験を積む中で、知的探究の力と態度、自己肯定感、社会性を育みます。

3 なぜ、この学びが必要？

子ども同士で話し合い、協働する中で、深い学びを経験し、感情的にも知的にも社会的にも自由な子どもを育てるためです。

写真上／中学生の社会問題研究。教室に教師がいなくても、自ら設定した課題に熱心に取り組む生徒たち。
写真下／小学校の劇づくりのプロジェクトでは、1年生から6年生が車座になって、演目決定から話し合う。

図 中学3年生のある週の時間割

	月	火	水	木	金
1限	自由 選択	社会	英語	プロジェクト	自由選択
2限			数学		
3限	自由 選択	英語	個別学習	プロジェクト	数学
4限			プロジェクト		
5限	理科	個別学習 全校ミーティング	プロジェクト	プロジェクト	国語
6限			個別学習		個別学習
7限	国語		プロジェクト	プロジェクト	

中学生は、プロジェクトと特別活動が異年齢のクラスで行われ、小学生は、教科学習を含むすべての教育活動が、異年齢のクラスで行われる。



写真/20年度の小学校の建築・木工のプロジェクトで製作したツリーハウス。設計・施工は小学生。製作の過程での体験を通じて、長さや面積などの知識を身につける。

**子ども主体の活動が
時間割の大半を占める**

本校では、多くの教育活動が、異年齢の児童・生徒で構成されるクラスで行われています。時間割の大半を占めるのは、子ども主体の活動であるプロジェクトです(図)。2021年度は、小学校では劇づくり、建築・木工、農業・料理の3プロジェクト、中学校では劇づくり、地域研究、社会問題研究の3プロジェクトに分か

れて活動しています(写真)。

子どもたちは4月に、興味のあるプロジェクトを1つ選んで、その年のクラスを自分で決めます。どのプロジェクトも、具体的な活動内容は、話し合いを通して決めていきます。中学校の劇づくりであれば、どんな劇を、いつ、どのような工程でつくるのか、地域研究であれば、地域のどんなテーマについて研究するのかを、子どもたち自身で考えます。話し合いの進行や、プロジェクトでの役割分担なども、自分たちで行い、大人はあくまでサポート役です。プロジェクトに丸一日が充てられる日もありますが、大人の指示を待つこ

となく、みんなで協力してそれぞれの活動に取り組み、うまく分担して作業を進めています。

**日々の学校生活の中でも
話し合い、自分たちで決める**

中学生の社会問題研究のプロジェクトは、学校で出るゴミの量を減らすというテーマで活動を始めましたが、話し合う中で、環境先進国であるドイツ在住の方にオンラインで取材することにしたそうです。

中学生が、プロジェクトの活動を深められるのは、小学生の頃から、



北九州子どもの村中学校
校長
高木 秀実
たがき ひでみ

教職歴35年。公立の小・中学校に、数学科の教師として9年間勤務。同校に赴任して16年目。

学校概要

- ◎学校法人きのくに子どもの村学園が和歌山県に「きのくに子どもの村小学校・中学校」を開校。その後、福井県、山梨県、福岡県、長崎県に小・中学校を設置。自己決定・個性化・体験学習の3つを教育の原則として、「自由な子ども」を育てるための教育活動を展開する。
- ◎学校法人設立 1992(平成4)年
- ◎生徒数 各学年定員12人(北九州子どもの村小学校・中学校)

学校の様々な事柄について話し合ってきたからです。本校では、運動会も、開催するかどうか、開催するのならばどのような種目を行い、どんな役割分担で運営するのかを、みんなで話し合います。話し合うことでよりよい考えが生まれること、そして話し合って決めれば、みんなが納得して取り組めることを、体験から学んでいるのです。

プロジェクトを進める力は、プロジェクトだけで養えるものではありません。自分の思いを大切に、しかし、年齢や立場にとらわれずに互いを尊重しながら、学校を自分たちで楽しい場所にしていく中で育まれる力だと思えます。

VIEWn-expressでは、
「ウェブで見学 学びのnext」で、
主体的にプロジェクトを進める力を
子どもたちに育む学校生活の
詳細を紹介！(2月28日公開予定)

VIEW n-express

検索



お勧めの分掌

管理職

教務担当

進路担当

学年団

担任



今号の表紙を見て、お気づきになったでしょうか。そう、「牛」です。今号は、富山県立中央農業高校にご協力いただき、本誌初(?)の「牛との共演」となりました。33万㎡にもわたる広大な同校の敷地には、3つの牧場があり、その1つを撮影場所の第1候補にしました。ところが、他の候補場所での撮影を終えて、いざ牧場で撮影しようとした時には、牛ははるか遠くに。そこで、生徒たちの副担任で農業科の川口純平先生(写真)が牛の元へ向かい、餌をまきながら牛をちょうどよい位置に連れてきてくださいました。大好きな牛に囲まれると、それまで緊張気味だった生徒たちはリラックスモードに。その結果、笑顔が素敵な表紙の写真を撮影することができました。いまだ続くコロナ禍で油断のできない日々が続いていますが、今号の表紙が、先生方にとって癒しになればと思います。(渡邊)



VIEWnext
高校版は

電子ブックで閲覧可能です

『VIEW next』高校版、『VIEW21』高校版2020年4月号以降の記事は、電子ブックでご覧いただけます。ベネッセ教育総合研究所のウェブサイトでご確認ください。
HOME → 教育情報 → 高校向け → 情報誌最新号

<https://berd.benesse.jp>

VIEWnext

高校版 2022年4月号

4月15日発行
(予定)

『VIEW next』高校版は
年6回の発行です

先生方からのご意見を
紹介します

Reader's VIEW

2021年12月号へのご意見

地域連携の目的を「共有」していく

12月号の特集「地域連携のあり方を問う」は、なぜ地域連携を行うのかを改めて考えさせられる内容だった。学校・生徒と地域社会をつなぐために、我々教師がコーディネーターとして、前向きに地域連携に取り組みたいと思った。連携の目的を、教師・生徒・地域で「そろえる」のではなく、「共有する」ことが大切だと感じた。 東京都立葛飾総合高校 川島健太郎

現場で学ぶ経験こそ、生徒にとって有益

12月号の特集「地域連携のあり方を問う」で紹介された熊本県立熊本工業高校の記事を読み、将来社会に出る高校生にとって有益なのは、実際の現場から学ぶ中で、自分が役に立てたという経験をする事だと思った。また、「地域連携」を謳う学校は、学校教育の中に「地域を取り込む」のではなく、「地域の中に取り込んでもらえる」学校を目指して、謙虚に、丁寧に、そして率直な思いを伝えていくことで、地域と関係を結ぶことが必要だと改めて感じた。 和歌山県立橋本高校 寺田順子

過去の成功体験を手放し、目の前の生徒に向き合う

12月号の「未来を描く！創る！イノベティブな生徒たち」で紹介された静岡県・私立静岡聖光学院中学校・高校の高校ラグビー部監督である奥村祥平先生の、「自分の成功体験や価値観を手放すことも必要」という言葉に共感した。私自身、進路指導について同様のことを痛感している。自分の大学受験やこれまでの生徒への指導の経験は、今後の指導の基礎にはなるが、決して判断基準にはせず、目の前の生徒は今までの生徒とは全く異なるかもしれないという気持ちで、指導に臨むようにしている。

福岡県・私立大牟田高校 荒木信一

「情報」を軸に、学校の教育活動を展開する

デジタル時代において、教科「情報」の授業で身につける力は、総合的な探究の時間を始め、すべての教科の学びに生かすことができるという意味で、「情報」を学ぶメリットは大きい。コロナ禍によって浸透したオンライン授業や、GIGAスクール構想による1人1台端末など、教育のDX(デジタルトランスフォーメーション)の進展こそ、これからの教育の中心になるだろう。12月号の「新課程レポート」を読み、「情報」を軸に学校の教育活動を展開するという考えに共感した。

徳島県 匿名希望

教師も、「学ぶ」「働く」「暮らす」をバランスよく行う

12月号の「これからの進路指導のための世の中トレンド解説」では、「学ぶ」「働く」「暮らす」の視点で「心理的安全性」が取り上げられており、大変参考になった。私は、以前自治会長を務めた際、近所の人々との交流から多くを学び、「学ぶ」「暮らす」の必要性を実感したが、自分が住む地域とかかわりを持っている教師はどれくらいいるだろうか。教師が「学ぶ」「働く」「暮らす」のバランスをよくなり、真の心理的安全性を考える必要があると思った。

愛媛県立松山北高校 大谷修一

VIEWnext 編集部からのお知らせ

VIEWnext のウェブサイトが、4月15日にオープン

最新の教育情報や教育へのオピニオンを発信するVIEWnext のウェブサイトを新設します。
本サイトでは、VIEWnext 高校版のバックナンバーもご覧いただけます。

本誌をお送りした封書に、詳しいご案内を同封しております。

ご案内は右の2次元コード、または下記 URL からご確認ください。ぜひご覧ください。

https://berd.benesse.jp/magazine/express/images/express_20220215.pdf



ニューコンテンツ、続々

ベネッセ教育総合研究所ウェブサイト内のコーナー VIEWn-express リリース

「VIEW n-express」では、最新の教育現場の状況や取り組み、今求められている情報、現場の教師や識者のオピニオンなどを「express = 速達」でお伝えします。

アクセスは
こちら!



誌面で紹介した授業が動画で見られる!

今号の「発問・課題設定をキーに見る 主体的・対話的で深い学び
授業実践」で紹介した、宮城県古川黎明高校・千葉美智雄先生の生物
の授業を、ダイジェスト動画でご覧いただけます。



千葉先生の授業では、各単元で学んだ知識を結びつける発問によって、生徒が生命について統合的にイメージしていく様子が分かります。

若手教師が企画! オンライン勉強会のご案内

第2弾

「実践を聞き、語り、深め合う! マイ・ベスト・グループワーク」

企画: 山口県立山口高校 教諭 石田純一 教職歴 10 年。理科 (化学)。ICT を活用したグループワークを実践。

「若手教師・教育創造MTG」メンバーが企画するオンライン勉強会です。
どなたでも参加できます。

① 基調講演「マイグループワーク紹介」

2人のゲスト講師と、企画者が、自身が実践するグループワークについて語ります。

勉強会の
主な内容

ゲスト
講師

静岡県立小山高校 みながわ 美那川雄一
教職歴 18 年。地理歴史・公民科 (世界史)。
論述を題材としたグループワークを実践。
(授業実践は、2020 年 10 月号 P.12 ~ 14 で紹介)

記事へのアクセスはこちら!



記事へのアクセスはこちら!

大分県立大分舞鶴高校 佐藤秀信
教職歴 35 年。国語科。
知識構成型ジグソー法を実践。
(授業実践は、2021 年 12 月号 P.44 ~ 47 で紹介)



② グループリフレクション「こんなグループワークをやってみた&やってみたい」

参加者が3人程度のグループに分かれて、「グループワーク」をテーマに語り合います。質問や悩みの相談もOK!

開催日時 2022年3月26日(土)
13時00分~15時00分

形式 オンライン(ライブ配信)
※お申し込みいただいた方に、
詳しい参加方法をご案内します。

参加申し込み方法

右の2次元コード、または下記 URL から登録してください。
<https://enquete.benesse.ne.jp/forms/o/we65f5fef6/form.php>

参加申し込み締め切り 2022年3月21日(月)

参加費 無料



千田なつ紀

Sendai Natsuki

富山県立中央農業高校

先生

自分の力で 自信を持って 進めるように

卒

業後、生徒の約6割が就職、約4割が大学や専門学校に進学する本校では、希望者のみが模擬試験を受験していましたが、高校生の習得すべき学力を測るため、2020年度から全員で「基礎力診断テスト」を受験することにしました。教務担当として、生徒が学びに自信を持つ機会にしよう、全国の実践事例を参考に、事前教材の取り組み状況や試験の点数などに応じて付与するポイントをシールにして、教室内に掲示することを始めました。生徒個々の努力が可視化されると、教師が「頑張っているね」などと声を

かけることが増えました。生徒はそれに応えるようにさらに頑張り、その努力は結果にもつながっています。今年度の日本学校農業クラブの全国大会には8人の生徒が出場しましたが、日々の活動を通じて自信がついたからこそ挑戦できたのだと思っています。

英語科担当としては、農業に似しむ生徒が、英語も意欲的に学ぶためのヒントが得られればと、2年前、海外農業研修の引率教員に応募。ニュージールランドの農業現場で感じたのは、英語はコミュニケーションツールであるということです。帰国後は活動中心の授業に転換し、自分の思いを他者に伝えたいという姿勢の育成に力を入れています。将来海外の人の対話が必要になった時、自ら英語を話そうという意欲につながればと願っています。

春には3年間受け持った生徒たちが卒業します。全員が自分でやりたいことを見つけ、就職活動や入試を頑張りました。自分の力で前に進んでいく生徒たちを、笑顔で送り出したいと思っています。



生徒より

牛 の世話に比べると、正直勉強は苦手です。でも、ポイントシール制によつて、自分が目標を設定しやすくなり、シールが貼られることや先生方から褒められることが励みになっています。先生方の後押しがあったから、農業クラブの全国大会も全力を出し切れて、第1志望の帯広畜産大学に合格できました。「社会では信用が第一」と、提出日やルールに厳しい千田先生ですが、悩んだ時はいつもそばで励ましてくれました。卒業して先生が常に応援してくれる環境でなくなっても、自分の力で目標に向けて頑張っていきます。

せんだ・なつき 教職歴4年。同校に赴任して5年目。教務部。英語科。3学年担任。

富山県立中央農業高校
全日制/生物生産科・園芸デザイン科・
バイオ技術科/共学/1学年約50人/
2021年度進路実績(現役のみ) 4
年制大は、富山国際大、長浜バイオ大、
南九州大に3人が合格。短大・専門学
校進学13人。就職31人。

お客様サービスセンター

フリーダイヤル **0120-350455** [受付時間] 月～金8:00～18:00/土8:00～17:00(祝日、年末・年始を除く)

株式会社ベネッセコーポレーション岡山本社 〒700-8686 岡山市北区南方3-7-17