

高校でのオンライン授業実践

オンラインの特性を有効活用 保護者・地域への「可視化」も重要に

小・中・高校では児童生徒の家庭環境の差などが理由になって、オンライン授業への取り組みが遅れている地域が多い。オンライン授業に成功している学校は、どのような取り組みをしているのか。2つの高校の事例およびノウハウを取り上げる。

文部科学省の調査（表）によると、4月16日時点で公立小中高校などを休校または休校予定にしている1213の自治体のうち、同時双方向のオンライン授業ができていた自治体はわずか5%（60自治体）。デジタル教科書やデジタル教材を活用した家庭学習を実施している自治体も3割以下（353自治体）だった。

学校のICT環境をめぐっては地域格差も指摘されている。東京都の4月中旬の状況を見ると、オンライン授業を実施していたのは港区のみで、他の区は検討中あるいは予定なしだった。その理由には「家庭環境の差」「セキュリティ上の問題」「端末の用意」「ノウハウ不足」といった課題があるという（ハフポスト日本版「オンライン授業に関するアンケート調査」より）。

ただそれでも、それぞれの学校に合った授業スタイルを模索し、うまく対応できている学校もある。

神奈川県立川崎北高等学校では、校長自らオンライン授業の実施を先導し、YouTubeを活用して積極的

学校の臨時休業中の家庭学習の取組状況(4月16日時点)

手法	回答数	割合
教科書や紙の教材を活用した家庭学習	1213	100%
テレビ放送を活用した家庭学習	288	24%
教育委員会が独自に作成した授業動画を活用した家庭学習	118	10%
上記以外のデジタル教科書やデジタル教材を活用した家庭学習	353	29%
同時双方向のオンライン指導を通じた家庭学習	60	5%
その他	145	12%

※複数回答あり。※割合は、臨時休業を実施する設置者のうち、各項目に該当する家庭学習を課す方針であると回答したものの割合。

出典:文部科学省「新型コロナウイルス感染症対策のための学校の臨時休業に関連した公立学校における学習指導等の取組状況について」(2020年4月16日)

にノウハウを公開している。川崎北高等学校の柴田功校長は「2019年度、県教育委員会は全県立高校など144校（中等教育学校2校を含む）にネットワーク・クラウド（全教員と生徒にアカウント付与）・端末（各校82台）の3セットを同時に整備しました。この取り組みが休校中のオンライン授業の基盤になりました」と話す。

神奈川県は教育用パソコン1台あたりの児童生徒数は約8人に1台と、全国平均を大きく下回っていた（2018年3月時点）。その一方で、

生徒のスマートフォン所有率は極めて高いことから、授業でのスマホ活用案が浮上。奇しくも、このとき全学校にBYOD（個人所有デバイスの持ち込み）専用の無線LANを導入したことが奏功したという。

一発撮り&編集なしで 持続可能なやり方を推奨

川崎北高等学校では4月6日以降の臨時休校に先立ち、3日から全教員にChromebookを配布し、操作に関する朝の10分研修を開始するなど、いち早くオンライン化に動き出



児童生徒の学びを止めないために、学校はオンライン授業の実施に創意工夫を続けている。左は神奈川大学附属中・高等学校のオンライン授業収録風景。右は聖学院中学校・高等学校のYouTubeでの授業動画配信（画像は両学校プレスリリースより）

すことができた。以降、授業支援ツール「Google Classroom」の開設や、ビデオ会議サービス「Google Meet」の試験運用などの準備を重ねてきた。これらの取り組みの経緯は学校ホームページに開設した「校長通信」にて随時公開されている。

オンライン授業には同期型（ライブ型）と非同期型（オンデマンド型）があるが、「今やれることをやるのが大切。全生徒のネット環境が整うまでは非同期型から始め、単元の本題には入らないことにしました」と柴田校長。

動画撮影はできるだけ凝らないこともポイントだという。分散登校が始まってオンライン授業は継続して行うことになると考え、「テイクワン（一発撮り）でいい、編集しない、動画の長さは5～10分程度、黒板などアナログなテキストもOK」と持続可能なやり方を打ち出した。

また、ITに不慣れた教員へのサポートとして、Google Meetで朝と夕方にミーティングを実施し、教師間でオンライン授業のノウハウを共有した。その上で、非同期型のメリットは

いつでもどこでも繰り返し視聴できる点にあるとし、「すでにインターネット上に有効なコンテンツがある場合はわざわざ動画を作る必要はない」とも話す。

「オンライン授業は“弁当箱”と同じです。授業のコーディネートを、学力の3要素などの栄養バランスを踏まえ、プリント、動画、質問フォローといったメニューをうまく組み合わせることが重要です」

音楽は音声データで提出 課題の出し方にもひと工夫

川崎北高等学校のオンライン授業では、知識を身に付けさせる課題だけでなく、思考力・判断力・表現力や技能を身に付けさせる課題にもチャレンジしている。

例えば、音楽では生徒の歌をスマホに録音して音声データで提出させたり、美術では水族館の生き物を自宅にあるもので立体的に表現し、その作品を画像データで提出させるなど、オンラインでは難しいと言われる実技科目にも取り組んでいる。

また、課題に取り組む際もスマホ

を使うことを前提に、「スマホの横向き画面でも綺麗に表示できる」「1問をスクロールしないで見られる」「印刷しなくても取り組める」など課題の出し方にも教員に工夫を求めたという。

令和2年度補正予算（新型コロナウイルス感染症緊急経済対策）でモバイルルーター等の家庭学習のための通信機器整備に補助金が出るのが決定してからは、いよいよ同期型オンライン授業の実施に向けて取り組みを加速させた。

同期型には「生徒の反応を見ながら授業ができる」「リアルタイムに質疑応答ができる」「チャット機能でディスカッションができる」などのメリットがあるが、端末の画面サイズや通信速度など生徒側のIT環境によっては黒板の文字が読みにくい、教科書や配付資料を中心に授業を行うことや、顔や声を出すことを強制しないなどの配慮に務めた。

柴田校長は「4月23日からGoogle Meetで朝のホームルームを試行していたこともあり、初日からスムーズに実施できました。発問に対する回答やチャットの議論は、むしろ

ろ対面よりも反応が良いことが実感できました」と手応えを口に、こう続ける。

「同期型でこそ、担当教員でできない動機づけや目標設定、学習の振り返りを伝えることが重要です。教員が顔を出し、アイコンタクトを図ることで生徒の意欲は高まります」

単元取得までオンライン化へ

反面、同期型は「教員も生徒も時間を拘束され、長時間の講義に集中するのは難しいと感じます。普段から一方的な講義をしている教員は、同期型でも一方的な講義をしやすい傾向にあります」とデメリットにも言及する。「弁当箱」と同様にバランスの取れたメニューを取り揃えたり、ノウハウの共有によって学校全体の授業

レベルを標準化させることも必要といえそう。

「オンライン授業は同期、非同期のそれぞれの良さを生かして組み合わせるのがベスト」と述べた上で、対面授業と同じく、単元全体でどんな学び方をするかを伝えたり、ルーブリック評価を事前に示すことの重要性を示した。

「同期型授業を視聴した上で、生徒自身で情報を収集し、チャットで話し合い、自分の考えをまとめるといった学びはオンラインでも可能です。レポート・スピーチ・演技・プレゼンなどの動画や、ポスター・書道などの作品の画像を提出すれば、評価までオンラインで行うことができます。単元の内容を確実に進め、単位取得までオンラインでできる仕組みがで

きたら」と今後の方向性に触れた上で、「問題はテストです。セキュリティ上、クラウドのフォームで実施することは難しいので検討が必要です」と続ける。柴田校長は「コロナ禍により、リアルに会うことそのものに大きな価値があることを再認識しました。今まで以上に同じ場所で同じ時間を過ごす瞬間を大切にしたいと思います」と締め括った。

対面授業の代替ではなく「既存枠外ならではの」を目指す

千葉県市川市の私立中高一貫校である日出学園では、5月31日までの休校延長を受け、時間割に沿ったオンライン授業に踏み切っている。

実施にあたり、教員には最低限の活用ルールとして、①最低隔週に1回は双方向性のある課題展開を行う、②オンラインホームルームの実施、③同期型授業のみ時間割を厳守、という3点が提示された。

情報科を専門とする武善紀之教諭は「大枠の取り決めの中なかで教員が自由に選択できるようにしながらも、取り組みを内外に可視化することを必須にしました。特に初等・中等では保護者が学校の対応を注視しているため、毎週Googleのスプレッドシートに対応状況を入力し、公開しています」と説明する。

武善教諭のオンライン授業はすべて非同期型で、You Tubeに限定公開している。撮り直しや編集は一切なし。最初に小さなホワイトボードでテーマを予告後、スライドに沿って進め、2〜3分に1回は顔出しというシンプルな構成だ。実は、最初に同期型で挫折した経験から今のスタ

イルに落ち着いたのだという。ところが、それが意外な効果を生み出した。

「非同期に切り替えたところ、課題の提出率や出来、定着具合、そして授業に対する生徒評価がすべて例年よりも上がったのです。特に、技術系や思考系の問題で顕著に見られました」。生徒からは「時間が短いので、空き時間に見られる」「ノートへの板書が苦手なので、一時停止して自分のペースで取り組める」などのコメントがあり、評判は上々だという。

こうした成果を受け、武善教諭はICTを「時空間制約からの解放」と捉え直し、対面授業の代替ではなく「既存枠外ならではの」の取り組みを目指すことにした。「グループワークはあえてやりません。今は孤独な時間を大切に、課題の集約や公開時のみ個人を繋げる仕組みを作ることにしたのです」

生徒を熱中させる遠隔授業の3法則

休校への焦りから教科書の内容を少しでも進めようと、生徒の好奇心や探究心への働きかけが疎かになる教員も少なくない。しかし、そんなときこそ生徒をいかに熱中させられるかに工夫を凝らすべきだと指摘し、オンラインを活かした働きかけには3つの法則があると示唆する。

1つ目の法則は、授業の構成をドラマとアドベンチャーゲームのように変えるということだ。「対面のように1時間で完結させず、学びを次週に繋げることが重要と考え、全体の4分の1相当を予告編に割いています。予告はしていますが、自分たちの取り組み次第で次のビデオの内容が変わる



日出学園は著作権上問題のない一部の動画を学校ブログやYouTubeに公開し、保護者等への学校の可視化に取り組んでいる

という感覚を持たせることで、生徒の視聴率を上げることもできます」

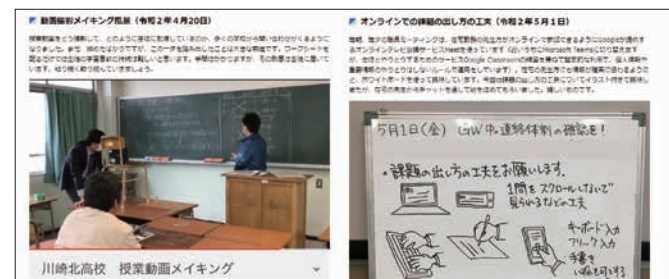
2つ目は、特性の活用だ。ゲスト教員を呼んだり、学校のポータルサイト（非公開）内にクリックすると生徒の回答がランダムに表示される「ガチャ」風の仕組みを作り、対面や紙ではできない動的な働きかけを行っている。

3つ目は、学校の可視化だ。限定公開では教師と生徒だけのコミュニケーションで終わってしまうため、著作権上問題のない一部の動画を学校ブログに公開し、保護者や卒業生、地域住民も一緒に学べるようにした。卒業生から「久しぶりに先生の授業を受けました」というメッセージが届き、教師のモチベーション維持にも役立っているという。

こうしてうまく対応できている各校の事例を見ていくと、教員の工夫次

第で対面授業よりオンライン授業の方が有効な学びもあり、オンライン授業は単なる対面授業の代替ではないことが分かる。

東京大学高大接続研究開発センターの齊藤萌木特任助教によれば、課題設定など授業の設計次第で生徒の思考は深まるといい、「対面では生徒の雰囲気や態度を勘案してしまうが、オンラインでは生徒の思考だけを特化して可視化することもできるため、学びの質に目が向きやすい」という。オンラインの特性を活かした授業を設計することは、非常事態への対応というイメージを超え、オンライン授業が新しい学びとして定着する大きなきっかけになりそうだ。そして同時に、対面で学ぶことの意義が問われるだろう。(取材：大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシンポジウム)



神奈川県立川崎北高等学校では、オンライン授業の実施内容やノウハウに関して、ホームページ等を活用して積極的に公開している