

生徒のスマートフォンを使ったオンライン授業の実践と情報発信

できることからやっけていく、生徒の学びを止めない取組

神奈川県立川崎北高等学校 校長 柴田 功, 教諭 山西 康介, 教諭 大西 隆太, 教諭 上枝 俊太

キーワード：高等学校, オンライン学習, スマートフォン, クラウドサービス

実践の概要

臨時休業が続く中、令和2年4月から学校のICT環境や生徒のスマートフォン、クラウドサービスを最大限に活用して、オンデマンド型動画の配信や同時双方向型のライブ配信など、段階的にできることから取り組み、オンライン学習を実現させた。その取組は校内に留めるだけでなく、学校のホームページで積極的に情報発信した。

1. 目的・目標

(1) 既存のICT環境でオンライン授業を行う

令和元年度に県が整備したタブレットPC82台、民間の光インターネット回線、生徒1人1アカウントのクラウドサービスを活用して、学習課題の送受信、オンデマンド型動画の配信、同時双方向型のライブ配信にチャレンジし、臨時休業期間でも生徒にとってわかりやすく、学習意欲が高まるオンライン学習の実現を目標にした。

(2) 学習課題の出し方を工夫する

生徒の多くはパソコンとプリンタを持っていないため、ほとんどの生徒が持っているスマートフォンだけでも学習課題に取り組めるようにする。また、週ごとに学習課題一覧表やルーブリックを示すことで、英語スピーチやプレゼンテーション等のパフォーマンス課題にも取り組み、オンライン学習であっても単元を進めることを目標とした。

2. 実践内容

2.1 Google Classroomの活用

令和2年4月、生徒が登校していないために使う機会がなくなっていた生徒用のタブレットPC (Chromebook) を全教員に配付し、自宅にも持ち帰ることができるようにした。また、毎朝20分程度、校長やICTに詳しい教員が交代で講師役となり、教員向けにGoogle Classroomの使い方を身に付ける校内研修を開催した。後に在宅勤務が始まると日常的にClassroomとビデオ会議システムのMeetを活用して、朝と夕方の教職員のミーティングを行った。こうした取組を通して、全教員がClassroomを使って生徒に課題の送受信ができるようになっていった。Classroomにログインできない生徒に対しては、電話で粘り強くサポートし、全生徒が使えるようになった段階で動画教材の配信にチャレンジすることにした。クラウド上に動画ファイルをそのまま置いて、生徒に提供する方法は、ファイルサイズが大きくなることもあるため、YouTubeの限定公開の設定で動画ファイルを最適化して生徒に提供し、視聴の負担をできるだけ小さくするように工夫した。なお、家庭のICT環境が整わない生徒には、学校のタブレット型端末を貸し出し、県が整備したモバイルルータを貸し出し、すべての生徒がオンライン学習を行えるようにした。

神奈川県教育委員会の取組

令和元年度

- 端末整備 (各校に学習者用端末Chromebook82台、生徒のスマートフォンもインターネット接続可能)
- ネットワーク整備 (全校無線LAN (VLANにより既存・新規併用)、民間の光インターネット回線新規整備)
- クラウド利用 (全生徒・教員アカウント12万人分を管理ソフトeG Classで学校が作成)

令和2年度

- インターネット環境が整わない家庭にモバイルルータを貸与 (月30~20GB利用可能)

本校生徒の現状

- スマートフォンも所有…………… 99%
- 自分専用のPCを所有…………… 10%
- 家族共有のPCがある…………… 48%
- Chromebookを貸与した…………… 2人
- 無線LANがある…………… 79%
- モバイルルータを貸与した…………… 10人
- 自宅で印刷できる…………… 60%

川崎北高校の取組

全教科Google Classroomで課題配付
(新入生は入学式でアカウント配付)

YouTubeの限定公開により授業動画を配信
(一部は学校のホームページでも配信)

川崎北高校のノウハウ

【動画作成のコツ】

- ・動画の撮影はテイク1、編集しない
- ・説明内容は予め黒板に書いておく
- ・動画の長さは5分程度
- ・撮影した端末でアップロードする
- ・できれば姿をだしてアイコンタクトする

【課題の出し方のコツ】

- ・スマートフォンの横向き画面で見やすくする
- ・印刷しなくても取り組める課題にする
- ・キーボードがなくて取り組める課題にする
- ・クラスごとではなく科目全体で同じ課題を出す
- ・生徒に事前にルーブリックを示す

【ライブ型授業のコツ】

- ・教員の声かけ、雑談、楽しい雰囲気づくり
- ・反応が欲しいときはチャット機能
- ・顔、声出しを強制しない

生徒・保護者の声

【生徒の声】

- ・先生と顔をあわせることができてよかった。・規則正しい生活を送ることができた
- ・先生からのコメントがモチベーションになった。・動画のおかげで課題ができた
- ・動画を止めて確認し、自分のペースで学習できた。・画質が粗くて、見えづらかった。・印刷できないとつらい

【保護者の声】

- ・とりあえずオンライン学習に取り組んでいただけてありがたかった。一部でも保護者も動画が見られてよかった
- ・授業動画があって良かった。スマホだと画面が小さくて見えづらい

今後の展望

オンラインは教育活動の一部になった

- 不登校、入院、自宅療養中の生徒の対応
- クラウドが教材置き場になる
- 生徒のポートフォリオ作成につながる
- 情報発信・伝達手段 (面談、説明会、会議等)

今後、高校ではBYODを進めつつ、自治体や学校が各家庭の支援をすることが考えられる

2.2 学習課題の出し方の工夫

本校は全教科でクラウドサービスを使った学習課題の配付、回収を実施した。家庭にパソコンやプリンタがない生徒を想定して、スマートフォン（横向き）の画面で1つの設問を見られるようにしたり、キーボードがなくても手書きレポートをカメラで撮って提出できるようにした。また、科目ごとに学習課題を統一し、事前に全教科の学習課題と単元名、提出締切、評価方法等を一週間ごとに一覧表にまとめ、ホームページに掲載するようにした。芸術（音楽・美術）、情報、外国語など実技を伴う科目については、スピーチや歌、プレゼンテーションなどの表現活動を自宅で行い、その音声や動画データを提出させた。制作の途中段階でも教員から助言を受けることができ、パフォーマンス型の学習課題もオンラインで提出させることができた。さらには、ルーブリック（評価基準）を事前に生徒に提示することで、学習評価まで行うことができ、一つの単元を終わらせる取組ができた。

また、オンデマンド型動画の配信により、生徒がいつでも好きな時間に繰り返し何度でも授業動画を視聴できるようにした。持続可能な方法で動画配信をするためには、ワンテイクで撮影することや、編集しないこと、説明内容はホワイトボードに予め書いておくこと、動画の長さは5分程度にすること、撮影した端末でアップロードすること、YouTubeの限定公開を利用すること、できれば姿を出してアイコンタクトするのが良いといった動画コンテンツ作成のノウハウを蓄積していった。クラウドを通して生徒だけに配信するだけの場合は、校長が内容を確認するような手続きは行わず、複数の科目担当者等で内容を確認するだけでよいことにした。



写真1 川崎北高校の授業動画

スマートフォンの小さな画面でライブ型授業を行うのは困難であったが、学習課題についての質問や朝のホームルーム活動をライブ型で行った。生徒は顔や声を出さないもののチャットによる回答は活発であり、オンライン授業ではライブ型とオンデマンド型をうまく使い分けことが大切であると実感した。本校では慎重なコミュニケーションを求める生徒に配慮し、生徒に顔を画面に出すことを強制しないことにした。また、画面が小さいことから黒板を使わずに教科書や配付資料を使うことにした。

オンライン授業の取組を情報発信している学校は少なく、特に授業動画の配信は、学校と生徒の間だけで行われ、保護者でさえその様子を見るのが難しかったことと思われる。こうした中、本校では、著作権上の問題のない授業動画はできる限り本校のホームページに掲載し、保護者や地域の方にも視聴できるようにした。さらには、本校のオンライン学習の取組を通して蓄積していったノウハウも動画コンテンツにして学校のホームページで配信し、2週間程度で1万回再生されるまでに注目されることになった（写真1）。

3. 成果

フォームを使って生徒と教員を対象に自由記述形式のアンケートを行ったので、その一部を紹介する。

【生徒の声】授業動画は繰り返し見て復習することができ、自分のペースで学べるのが良かった。授業動画のおかげでプリントがよく解けた。課題を提出して先生からコメントがくるからモチベーションになった。オンラインホームルームのおかげで規則正しい生活ができた。学校に行かずとも学習できた。

【教員の声】課題を郵送で送るだけでは、的確な指導ができず、生徒の元気な顔を直接見ることができないのでオンライン学習は良かった。Classroomで生徒と繋がりをもち、学習を続けることができた。

オンライン授業の取組による生徒の変容のエビデンスを示すのは困難であったため、今回は自由記述形式のアンケートを行ったが、以上のように、好意的な意見が多く集まった。先生たちが生徒に対して何とか学びを続けてほしいという熱い想いは、しっかりと生徒に伝わっていたことが確認でき、絆が深まった。今後は対面授業であってもオンライン授業の成果を生かし、生徒の学習方法の選択肢を広げていきたい。

4. 今後に向けて

クラウドサービスを活用したオンライン学習の取組は、教職員のICT活用指導力を飛躍的に向上させた。生徒にとっても、学びを継続するとともに情報活用能力を高めることができた。今後はこれらの成果を普通の授業で活用していくことを目指したい。具体的には教員が作成した動画コンテンツやプリント教材、スライド教材をクラウドに保管し、Googleサイトなどのアプリで単元ごとに教材パッケージとしてまとめる。生徒も同様にクラウド上に蓄積した動画や、レポート、学習成果物などをひとつにまとめ、ポートフォリオにしていく。こうした手法は自らの学習を振り返ったり、総合型選抜で受験する際に活用していくことなどが考えられる。

今後は高校においても生徒1人1台PC整備が進むことになると思われるが、こうした取組を通して、誰一人取り残すことのない個別最適化された学びを実現させ、Society5.0を生き抜く子どもたちに必要な力を育む学校づくりに取り組んでいきたい。