

実践事例 4

「いつでも・みんなで・何度でも」を実現する オンライン学習指導

大阪府立芦間高等学校
武井 謙治

〈抄録〉

大阪府立芦間高等学校は各学年6クラス、約720名の生徒が在籍している総合学科の学校です。実習棟や複数のコンピュータ教室などの設備があり、普通教室には常設型のプロジェクターが整備されています。

1. はじめに

新型コロナウイルス感染拡大を防ぐために政府から出された休業要請は、当初2020年3月2日から春季休業の開始日の間でしたが、延長されて府立高校では5月末までとなりました。一斉休校が長引くことでオンライン学習が報道され、さまざまな場面で脚光を浴びています。

オンライン学習というと、ZoomやGoogle Meetなどのビデオ会議ツールを使った双方向型のものがまずイメージされます。しかし、オンライン学習の形態はこのような同時双方向のものだけではありません。配信された課題に取り組む時間を自分で決めて締め切りまでに提出し、提出した課題の採点結果に生徒自身がアクセスして確認する非同期型の学習形態もあります。非同期型を採用することで、「空間」だけでなく「時間」の縛りも越えて学習環境を構築することが可能です。この形は家庭における環境が多様な公立高校に適した形態であるといえます。本稿のオンライン学習とは、この非同期型のオンライン学習を指します。

2020年4月、教育SNS「Edmodo」を活用して学校と生徒・保護者がつながることができる体制の構築を開始しました。5月上旬までに生徒アカウントの発行とアクティベーション、教職員研修を行い、5月中旬から一斉休校の中でオンラインの学習指導を実践しました。

2. 実践事例

実践の概要は次のとおりです。

<概要>

実施時期：2020年5月12日～5月31日

科目：数学I

対象者：1年生243名

教科書：Advanced 数学I

学習範囲：第1章 数と式 1節 式の計算

使用教材：DマイスターのPower Point 資料
Quizizz で作成した自作テスト

オンライン学習を普段の一斉授業の代替としてとらえると制約や不自由さを多く感じます。この実践はオンラインの特徴を生かして、「いつでも・みんなで・何度でも」をコンセプトにデザインしています。教員から課題がEdmodoに定期的に配信され、生徒はPCやスマートフォンで確認します。学習内容の投稿には、次の課題の配信予定日を知らせるものなどを定期的に配信します。定期的にEdmodoにアクセスさせ、締め切りや次の配信予定から自分で計画をして取り組むことを促します。本実践の課題配信スケジュールは次のようにしました。

第1回 5/12 整式

第2回 5/18 整式の加法・減法・乗法①

第3回 5/21 整式の加法・減法・乗法②

第4回 5/25 因数分解①

第5回 5/28 因数分解②

ここからは、「いつでも・みんなで・何度でも」のコンセプトを具現化した工夫について述べます。

(1) とにかく細かく分ける

30分の解説動画を見て、対応した問題を解くという課題を1つづつすることを考えてください。問題点として、一人で取り組む生徒の集中力が続かない、長い動画には冗長な部分が入りやすく、動画編集などの作業が必要になる、提出された課題に対するフィードバックに時間がかかるということが想像されます。本実践では図1のように、各回を教科書3ページ程度、教科書の問を基本に7〜8つの小課題になるように細かく分けています。

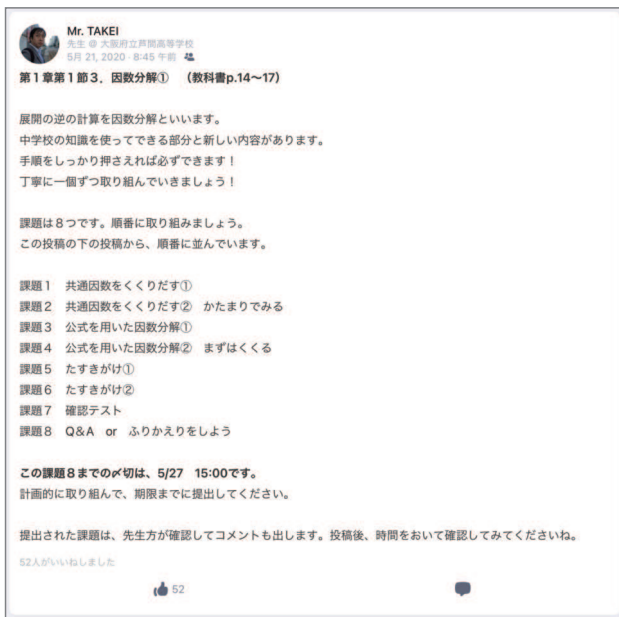


図1 課題構成

1つの小課題に5分〜10分、一気に全ての小課題に取り組んでも40〜90分程度で終わるように設定します。

図2は小課題の投稿です。ノートに教科書の問を解き、添付されている解答で答え合わせをして提出させます。問題の解答、問題の解説動画を添付ファイルとしてまとめて配信しています。

この問題の解答と解説動画はDマイスターのPowerPoint素材を加工して作成したものです。DマイスターのPowerPoint素材は教科書をスライド化したものであり、アニメーションも最初からつけられています。PowerPointのプレゼンテーションの録画機能を使い、しゃべりながらスライドを操作するだけで簡単に解説動画を作成できます。スライドごとに録画できるので撮り直しも容易です。本実践では全ての解説動画が1分から2分以内となるように作成しています。これは、長い動画はスキップや倍速再生されてしまい、しっかり見てもらえない

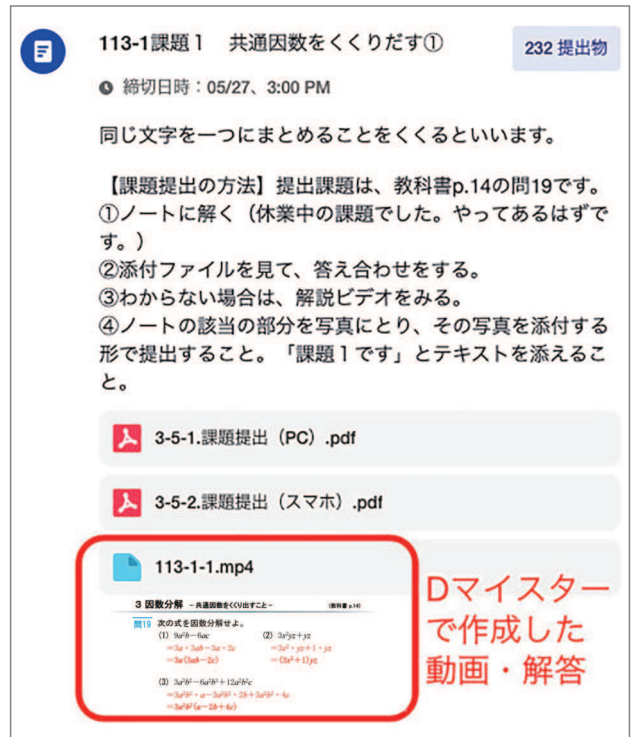


図2 小課題の投稿

からです。生徒の感想にも「短くて見やすかった。何度も繰り返し見られたのでよかった。コンパクトな解説がわかりやすかった。」という声がありました。

(2) 何度も繰り返せる小テスト課題を設置する

各回の課題の最後から2つ目の小課題は、図3のような小テスト課題としました。この小テストはQuizizzというツールを利用しています。

Quizizzは基本的な部分が無料で利用でき、問題の解答に個人情報は不要です。図4のような選択形式以外にも



図3 小テスト課題の投稿

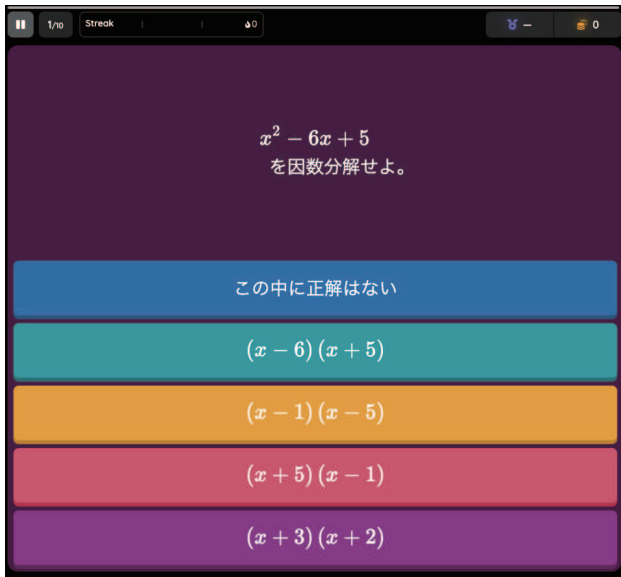


図4 小テスト問題

さまざまな形式の出題ができます。このQuizizzは繰り返し学習が可能です。結果は自動採点され、即座に生徒にフィードバックされます。小テストを受けた後、できなかった問題に対応する小課題を復習し、満点が取れるまで繰り返すといった学習も行えます。

図5、図6のように、教員にとっては結果を含めた詳細な取り組み状況を自動でまとめてくれるので、生徒の学習状況を容易に把握できるのが利点です。

(3) 教員からのフィードバックを適切に行う

オンライン学習を成功させる秘訣は、学習者のモチベーションを持続させることにあります。モチベーションの持続に必要なものは他者とのつながりです。オンライン学習は時間と空間の制約がないことが、孤独を感じてしまう原因にもなります。教員とのつながりを感じさせるためには、課題の採点でフィードバックを適切に行うことが必要です。小課題ごとに教科担当で細かく分担をし、提出されたらチームとして可能な限り素早くフィードバックを返せるようにしています。また、一言でも必ずコメントをつけるようにしています。これは大変だと思われがちですが、文言一覧のメモをつくってスタンプを押すのと同じ感覚でコメントをつけることができます。デジタルだからこそできる方法です(図7)。

(4) 感想を共有して生徒同士のつながりをつくる

学習者と指導者は立場が違います。学習者に最も必要なつながりは、同じ課題に取り組む仲間存在です。非同期型オンライン学習では、SNS型のテキストメッセージでのコミュニケーションでこのつながりを生み出します。各



図5 生徒別正答率表示



図6 問題別正答率表示

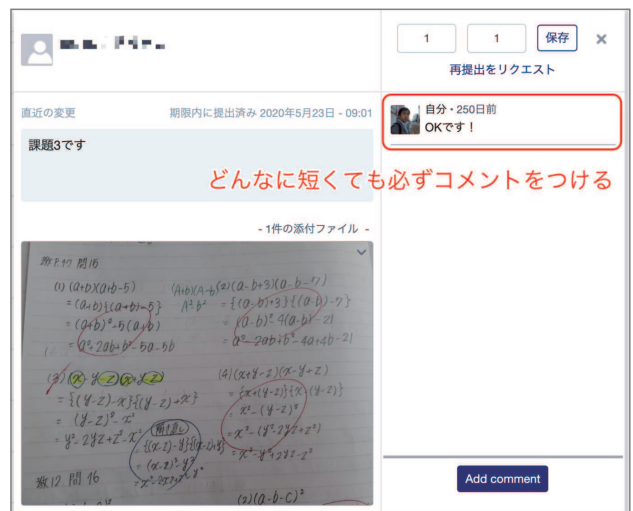


図7 課題採点画面

回最後の小課題は必ず「Q & A or ふりかえりをしよう」で統一しています(図8)。

図9は実際の生徒の投稿です。感想や質問の投稿には専用のタイムラインを用意しています。このような投稿のみが一気に並び、それを見ていきながら「いいね」や「コメント」を残していくことでSNS特有のつながりをつくっています。

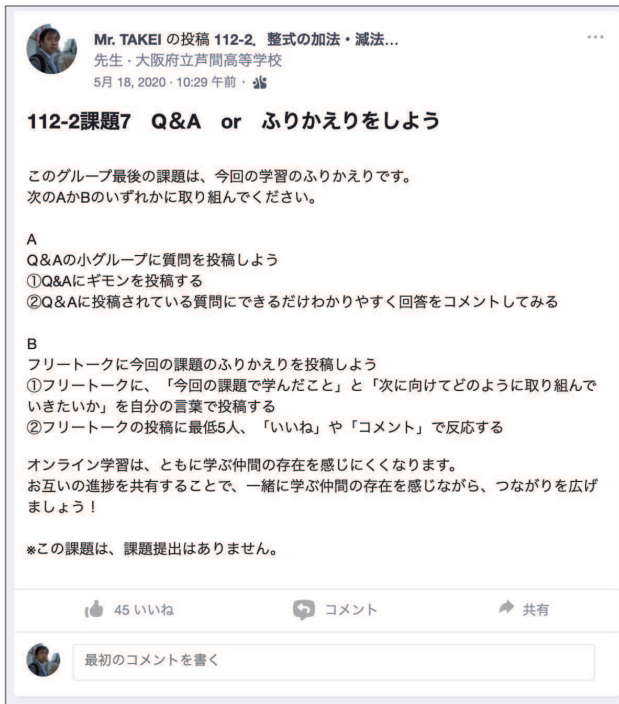


図8 つながりを生み出す小課題

◆3. おわりに◆

新型コロナウイルスによる長期にわたる一斉休校により、学校の教育環境のもろさが露わにされました。しかし一方で、これまで行われてきた学校教育のよさや価値も再認識されたのではないのでしょうか。

オンライン学習は、いかにツールを効果的に活用しても教室での学びを置き換えるものにはなりません。今の学校教育のもろさを補いながら、教室での授業の価値を最大化



図9 ふりかえりの投稿

していくためには、日常的に ICT の活用を行っていく必要があります。

私の授業では、本稿で紹介した Edmodo や Quizizz, D マスターのデジタルコンテンツなどは生徒の学習を支えるインフラとしてとらえ、生徒が自然と使いこなす場面を日常の教室での学習活動に取り入れています (図10)。

教室での学習は教室でしかできない学びをデザインし、オンライン学習ではオンラインだから伸ばせる部分にフォーカスして学びをデザインする。2つの授業形態をそのときの情勢に合わせてシームレスに切り替えながら、生徒の学習活動を保障することが with コロナ時代の教員に求められています。

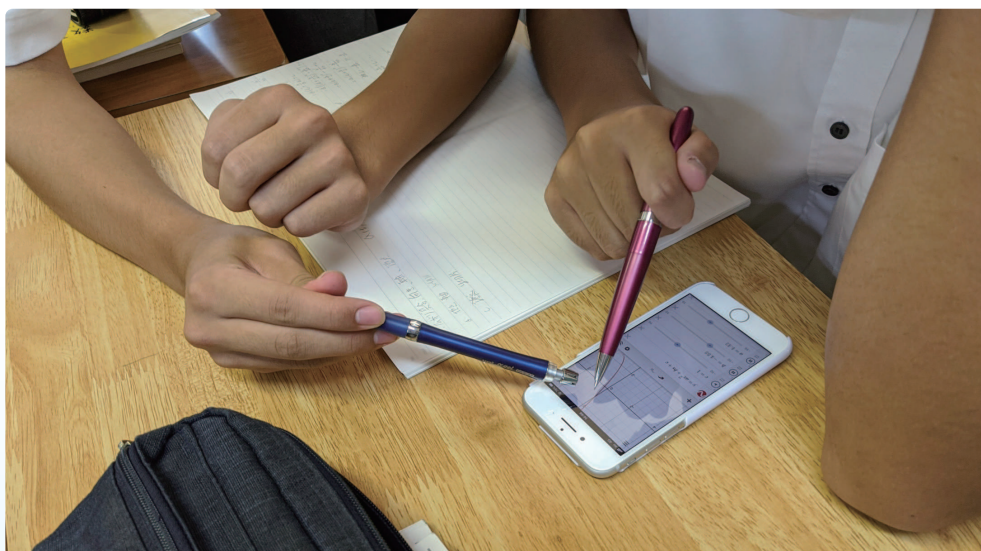


図10 日常的な ICT 活用の様子