

コロナ禍における ICT 教育の実践報告

学校法人明星学園浦和学院高等学校 彌永 万緒里

1. はじめに

2020 年春から流行に歯止めがかからない新型コロナウイルス感染症の拡大により、学校現場の授業の形式が大きく変化してきました。高等学校における授業も大きく変化を見せています。特に首都圏近郊の学校では様々な方式がとられており、生徒も教員も手探りで授業を進めてきました。そこで過去 2 年間に渡り行ってきた、実際に行ったりリモート授業や、感染拡大以前から行ってきている ICT 教育の実践例について紹介します。

2. 目的・背景

もともと、本校では通常授業でも基本的にプロジェクターを使用し、教員はパワーポイントを利用して行うことが一般です。パワーポイントを使用することで、教員の板書時間が削減され、黒板を使用するときよりも速く授業を展開することができます。この ICT 教育の推進により、今回行った動画配信授業やリモート授業でも問題なく遂行することができました。また、一度パワーポイントを作成してしまえば、来年度の同じ授業を持った際に、また同じ教材を使うこともできるため、授業準備の短縮にもなります。こういった ICT 教育の実践を共有することで、他の新たなアイデアなどを吸収する機会を得られ、さらなる自身の教育向上につながることに期待しています。

3. 実践例① 動画配信授業・リモート授業

2020 年度初期、政府からの緊急事態宣言の発令により、首都圏近郊の高等学校は臨時休校をせざるを得なくなり、その中学生徒の学びを止めないために始めたのが、YOUTUBE を利用した、動画配信型の授業です。これは、教員が 20 分程度の動画授業を作成し、その後 25 分間の動画と関連した問題を一緒に配信することで、本来の授業と同じ学習習慣を生徒に身に着けさせるものでした。今回は普段の授業で使用しているパワーポイントをあらかじめ動画に直すため、言語習得で必要な対話的な授業を実現させることはとても困難でしたが、いかに生徒が自ら発話したいと思えるような環境づくりをできるかに焦点を当て、授業動画作成に当たりました。そこで生徒の発話に需要視して作成したコミュニケーション英語Ⅰの動画の内容を紹介していきます。

(1) スピーチ練習

簡単なお題を与え、それに関する生徒自身の意見とその理由について1分間程度の英語で説明をするものです。動画配信なので、生徒次第になってはしまいが時間も予め動画の中に組み込まれているため、スキップせずにできるような工夫をしています。対話的とは言えませんが、生徒が自ら英語を使用できる場を用意することは極めて重要だと言えます。



図1 スピーチ練習で使った動画配信用スライド

(2) 音読練習

CD音声をスライドに組み込み、音声と同時に音読をするオーバーラッピングの時間を組み込みました。また画面上に本文の英文も出ているため、画面で英文を目で追いながら音読をすることができます。また、生徒によってはそれだけでは簡単なので、穴埋めにされた本文をみながら音読をするパートも作成し実施しました。以下は実際に使った動画授業の一部です。

Over rapping



Do you remember your entrance ceremony? What flowers did you see on that day? Many of you may answer, "Cherry blossoms. The cherry trees were in full bloom. I can't forget the beautiful flowers."

We can't imagine spring without cherry blossoms. They are an important part of spring for us. Some may say, "Cherry blossoms are the most beautiful of all flowers. I like them the best. They cheer me up." Others may say, "We enjoy cherry blossom viewing every spring. It is part of our culture."

People in the U.S. also enjoy cherry blossoms. There are thousands of cherry trees along the Potomac in Washington, D.C. Americans hold a festival there from late March to early April. It is the National Cherry Blossom Festival. More than one million people from all over the U.S. come together for the festival. It is the biggest springtime event in the U.S. But how did the great festival start?

図 2 音読練習で使用した動画配信用スライド①

Let's try

Do you remember your [redacted]? What flowers did you see [redacted]? Many of you may answer, "[redacted]. The cherry trees [redacted]. I can't forget the beautiful flowers."

We can't imagine spring [redacted] cherry blossoms. They are an important [redacted] spring for us. Some may say, "Cherry blossoms are the most beautiful [redacted]. I like them the best. They [redacted]."

Others may say, "We enjoy [redacted] every spring. It is part of our culture."

People [redacted] also enjoy cherry blossoms. There are [redacted] cherry trees along the Potomac in [redacted]. Americans [redacted] there from late March to early April. It is the National Cherry Blossom Festival. [redacted] one million people from all over the U.S. [redacted] for the festival. It is the biggest [redacted] in the U.S. But how did [redacted] start?

図 3 音読練習で使用した動画配信用スライド②

(3) 本文要約

各パートの終了段階で、必ず行っているものが要約です。それなりに長い文章を読んで、この段落ではどのような物語だったのかを英語で整理する時間を与えることで、日本語で文章を理解するのではなく、英語で理解を深めることにつながります。これも時間をあらかじめ設定し、その時間内に自分で穴埋めをしながら音読をすることで、内容を再確認できるようにしました。



図4 本文要約で使用した動画配信用スライド

今回紹介したスライドは、対面型授業でも行うことができる素材であり、普段の授業の中でも取り入れているものです。生徒同士の双方向的なコミュニケーションの活性化にもつながり、生徒の英語の使用時間をのばすことができるため、特に時間を多くとり行っています。ただし、動画配信授業になると、生徒の発話を保つことができても、双方向的なコミュニケーションを生むことができないため、その点では課題が残りました。その課題点を払拭できるのが、次に紹介するリモート授業になります。

2021年度に入り、分散登校やワクチン接種による副反応、濃厚接触者認定を受け、学校で授業を受けたいのに受けられない生徒のために補助的に導入されたのがリモート授業です。動画配信授業よりも双方向性のある授業を行うことができるため、生徒がより前向きに授業に参加することができます。画面共有で教員が用意した授業資料を見せることができ、またブレイクアウトルームで生徒同士の音読練習や話し合い活動をすることもできるため、学校で行う対面型の授業とそう変わらず授業を進めることができます。ブレイクアウトルームとは、参加者を小さいグループに分けることができ、そこで双方向でコミュニケーションを取ることのできる機能です。特にブレイクアウトルームを利用した音読練習や対話型授業では、教員がすべてのペアやグループを確認できないものの、生徒同士での話し合いの中から学びを得ることができ、動画配信授業の課題点を補うことができる授業形態となりました。教員によっては、投票機能を用いて、生徒の授業に対する反応をもとにしながら進める方もいます。

4. 実践例② AI 教育

コロナウイルス感染症拡大以前より、本校で行ってきたのが AI 教育です。これは生徒が持っているタブレット端末を使用した学習ツール上で、問題演習を行い、間違えた問題を中心に、AI が関連したおすすめ問題を次へと出題するという仕組みです。本校が導入している Classi は生徒個々に合わせた課題を配信することができ、個別適応学習を実現しました。他社のツールを用いると、どうしてもクラス一斉に同じ問題を配信しなくてはならないのに対して、こちらでは生徒自身の目標に合わせた課題に取り組むことができます。また、生徒によっては、高校の内容に入る前に、中学校の内容の復習や積み上げを必要としている者もいるため、中学校の内容の復習を再度行うこともできます。それらを繰り返すうちに、AI が生徒の傾向や苦手を分析し、生徒の弱点に合わせた問題を自動的に推奨してくれるため、生徒もその推奨問題を解き続けることによって、苦手や弱点を克服することができます。今回紹介するのが、その中のウェブドリル機能とウェブテスト機能です。

| 単元名 | 難易度 | | | | | |
|-------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|
| | 基礎 | D | C | B | A | S |
| 文法 (6,983問) | 100% (141/141) 全141問 | 40% (157/395) 全2920問 | 48% (72/149) 全2294問 | 41% (26/64) 全1045問 | 39% (22/56) 全475問 | - (0/1) 全108問 |
| 文型 (333問) | 100% (3/3) 全3問 | 44% (8/18) 全208問 | 25% (1/4) 全99問 | 50% (1/2) 全12問 | - (0/1) 全11問 | - |
| 名詞 (108問) | 100% (9/9) 全9問 | 20% (1/5) 全42問 | - (0/1) 全37問 | 解読前 | - (0/1) 全7問 | 解読前 |
| 代名詞 (229問) | 100% (18/18) 全18問 | 50% (5/10) 全83問 | 56% (5/9) 全102問 | 解読前 | - | - |
| 冠詞 (54問) | 100% (12/12) 全12問 | - (0/1) 全34問 | - | 解読前 | - | - |
| 形容詞 (160問) | 100% (9/9) 全9問 | 56% (5/9) 全67問 | 33% (1/3) 全71問 | 100% (1/1) 全9問 | 解読前 | - |
| 副詞 (142問) | 100% (3/3) 全3問 | 67% (6/9) 全88問 | 解読前 | 解読前 | 解読前 | ヘルプ |

図5 ウェブドリル集計表

対象教科は、主要5教科すべて網羅しており、基礎問題から発展問題まで自分でレベルを選ぶことができます。本校では、国数英の主要3科目を中心に行っています。レベルは6段階あり、最も難しい問題がSで最も簡単な問題が基礎になります。単元ごとにそれぞれのレベルの正答率が表示されるため、苦手な分野は基礎レベルで学習を進め、得意な分野は発展レベルで学習を進めていきます。1回のドリルは約3～20問の範囲で選択できるため、朝自習などの短い自習時間でも行うことができます。また、1回のドリルを終えると、その中で間違えた問題と似た問題をAIが自動的に推奨してくれるため、時間短縮にもなり、生徒が徹底して苦手分野に向かうことができます。下記の図

がドリルを解き終えた後に AI が自動的に出す推奨問題を載せた画面です。

おすすめ問題

君にピッタリの問題を表示しています。
成績アップのために頑張りましょう！

| | |
|--|---|
| 完了形・完了進行形(適語選択)20 4年前大規模レベル (GTZ: C難向けレベル) | > |
| 助動詞_04 4年前大規模レベル (GTZ: C難向けレベル) | > |
| 主語・動詞・基本文型(56)_総合英語FACTBOOK 基礎・基本養成レベル (GTZ: D難向けレベル) | > |
| 不定詞(9)_総合英語FACTBOOK 基礎・基本養成レベル (GTZ: D難向けレベル) | > |
| 練習問題_副詞(句・節)を強調する強調構文(3) 基礎・基本養成レベル (GTZ: D難向けレベル) | > |

テスト結果を見る

図6 ウェブテストおすすめ問題

5. 実践例③ 動画作成授業

本校では、長期休業中の講座でイングリッシュディと呼ばれる、オールイングリッシュ型の授業が開講されます。そこで行われているのが、英語討論、英語裁判、英語動画撮影、英語劇などです。今回紹介するのは、ICT教育と関連した英語での動画撮影活動です。生徒は事前にコミュニケーション英語IIの授業で食料廃棄について学習し、この講座ではグループで食料廃棄を止めるためのCM動画を作成します。動画の長さは1～2分程度で、グループ全員が動画中英語を話すなどのルールがあります。よって、全員で動画の構成や台詞を英語で考えなければなりません。生徒は、インフルエンサーの食料廃棄問題や、貧困層と富裕層の差、現存のCMを真似たコメディ要素のある動画など、それぞれ工夫を凝らしながら、視聴者に訴えるような動画を作成しました。また、英語劇では、実際に自分たちが練習で行った劇を録画し、声の大きさ、抑揚、発音、間の保ち方、動きの確認などを、動画で見ながら行ったりもします。生徒は個別で購入したiPadを使いながら、日々の授業に参加するだけでなく、動画撮影や編集なども授業の一環として行っています。教員側のICT教育だけでなく、生徒自身がタブレットなどのICT機器を駆使して授業を作っていく時期に差し掛かっていると、こういった授業で体感しています。

6. 今後の課題

これからも感染症と隣り合わせで生活していく中で、このようなICTを活用した授業づくりを積極的に行っていく必要があります。ただし、生徒の対話や双方向的なコミュ

ニケーションの時間を含んだ、生徒が主体的に活動できる授業づくりを目指すことを忘れてはいけないと個人的には思っています。様々な ICT 素材が普及して、それを活用することばかりに意識がいきってしまい、肝心の生徒の学びがおろそかになることだけは避けなければなりません。また、ICT 素材の長所と短所はそれぞれあるため、特徴を理解したうえで効果的な授業づくりを実践することが重要だとも感じています。例えば、パワーポイントの長所は板書時間が削減され、より速い展開で授業を進めることができますが、その一方で、スライドを変えると板書を残しておくことができません。このような短所をできるだけ生徒が感じないような、自然な授業を行っていきたいと思っています。