

中学校英語科における教師に求められる ICT 活用の基礎知識と留意点

—静岡県内公立中学校における3か月間の授業観察から—

杉山稔泰 矢野淳

静岡県森町立森中学校 静岡大学教育学部英語教育系列

Elements and Issues in the Use of ICT among Junior High School EFL Teachers:

A Three-month Observational Study of Public School Classrooms in Shizuoka Prefecture

SUGIYAMA, Toshihiro YANO, Jun

要旨

GIGA スクール構想が始まって4年が経過し、ICTを活用した授業は真新しいものではなくなっている。しかし、パンデミック下での必要に迫られた使用期間が終わった今、当時のような活用の広がりや発展的な使用が、右肩上がりで行っているかという点とそうとは言い切れない。学校生活が従来の形に戻りつつある今、ICTの活用が形だけになってしまっていないかという疑問をもった。そこで本実践では、ICT活用の現状を調べるために静岡県内の公立中学校にて3か月の授業計画の立案、および授業参観を行った。この3か月間で得られた英語の授業における教師、生徒のICT活用に関する課題と、そこから得られる教師の教訓を整理した。その結果から、ICTの活用について中学校英語教師に求められる基本的な知識と指導する上での留意点についてまとめた。

キーワード： 英語 ICT活用 授業改善 GIGAスクール構想

1 はじめに

GIGA スクール構想が2019年の年末に発表された。当初の計画では2020年度から2023年度の4年間をかけて学校に浸透させていく計画だったこの構想は、新型コロナウイルスのパンデミックにより、オンライン学習の需要の増加から、2020年度から急速に推進された。学習者の、所謂「1人1台端末」の準備や校内の通信ネットワーク等、ハード面の整備は急速に進んだが、パンデミックの状況下でいかに学校を運営していくかという喫緊の課題に追われ、それらを活用する立場である教師、生徒の準備や研修は、充実していなかった。デジタル庁ら(2021)が行ったアンケートからも、教師、児童生徒、保護者から、説明や研修が足りないという声が上がっているということが分かる。そのため、GIGA スクール構想が始まって4年を経とうとしている現在、学習指導要領で求められる情報活用能力の育成への取り組みは、地域、学校、教師によって大きな差がある。

本実践ではICTの活用状況の実態を明らかにするために、静岡県内の公立中学校において英語科の授業の3か月に渡る授業参観を行った。授業参観では、英語科の2人の教師のICT活用に関する現状と、生徒が授業の中でどのようにICTを活用しているかを重点的に観察した。この観察を通して得られた事例を、原因と教訓という2点で整理し、ここから考えられる教師に求められるICT活用に必要な基礎知識と、中学校の英

語の授業でICTを活用する上で必要な指導の留意点という形でまとめ、ICT活用のための提言とする。

2 方法

2023年10月から12月の3か月間、静岡県内のある公立中学校で英語の授業の参観を行い、授業での教師と生徒のICT活用の現状を記録した。教師は2人で、生徒は1年生から3年生であり、2人の教師が担当するすべてのクラスを観察した。授業後に授業者とICT活用について困っていることややりたいことを聞く時間を設けたが、筆者が先導してICTの活用を進めるのではなく、授業者が設計した本来の授業を行ってもらった。授業で観察された事例をもとに、教師に求められるICT活用の基礎知識と留意点を考察した。

なお、授業観察に協力していただいた学校で使用されていた端末はChromebook(以下CB)であり、厳密にはタブレット端末ではないが、近隣の学校を含め、GIGAスクール構想によって配備された端末のことをひろくタブレットと呼んでいるため、CB、またはタブレットと表記した。

3 結果と考察

授業を参観して得られた感想として、GIGAスクール構想によってICTの使用機会は教師、生徒ともに大きく増加したことと、使用が当たり前になりつつある中、本当に価値のある使い方になっているかを再考する必

要があるということが得られた。

本研究では、単純に道具や手段として ICT を使うことを「使用」と、より良い使用方法を考えられた上で使うこと、使わせることを「活用」と定義づける。

教師、生徒ともに ICT 使用の機会は GIGA スクール構想前と比べて大きく増加し、教師も ICT を活用して授業を行いたいと考えている。しかし、実際の授業での使われ方を見ると、教師が ICT 活用の利点を十分生かし切れていなかったり、ICT を使わせることで、生徒が本来遭遇したであろう、よりよい学びの機会を失っていたりする場面が散見された。以下に特に取り上げるべき事例とその問題の原因、その事例から得られる教訓をまとめる。

事例 1

関係代名詞の学習中、中学校 3 年生女子が「子供の世話をすることができるロボット」と英語で表現しようとした。教師によって与えられた、“We need a robot that” に続けて、明らかに内容語である「世話」だけを機械翻訳 (Google 翻訳) に向け、“care” という一語の訳語を得た。そして、この生徒は最終的に “We need a robot that can care children.” と入力し、意図した意味とは異なる、誤りを含む文となってしまった。

<原因>

生徒が単発の内容語を翻訳ソフトにかけた。

<指導上の教訓>

単発的な日本語を翻訳せず、少し範囲・文脈を広げて翻訳ソフトにかける指導を教師は行うべきである。この場合、生徒がせめて「世話をする」くらいの文脈は入力すれば、take care を得られた可能性はある。

事例 2

教師が教科書の音読の映像を提出させるパフォーマンス課題を課し、生徒が CB で録画し提出したところ、生徒の映像のみ録画され、ある中 1 女子の音声は録音されていなかった。

<原因>

生徒が使用している CB のブラウザのマイクへのアクセス権を「許可しない」に設定していたため、録音のためのマイクが機能していなかった。入学当初に生徒は、許可申請のポップ・アップが出てきたときは、なんのことも心あたりがない場合はアクセス権を許可しないように、教師から指示されていた。

<指導上の教訓>

教員がブラウザの仕組みを理解し、適切な指導をすべきである。また、生徒が使用している CB の基本的な操作方法とトラブルへの対処方法を教師は把握しておくべきである。

事例 3

教師が生徒の書いたワークシート (以下 WS) を写真に撮り、教師用パソコンの画面上で添削する様子をプロジェクターで投影したが、生徒からの視認性が低かった。生徒は目を凝らしたり、見えやすい角度に体を動かしたりしていた。

<原因>

白い WS はカメラで明るい環境下で撮影すると、周囲の色とのコントラストの差から、白い部分が青みがかった灰色になる。また、添削に使用したペンの色が赤だったため、使われている色に濃淡の差が少なく、見えづらいものになってしまった。

<指導上の教訓>

色に関するユニバーサルデザイン (カラーユニバーサルデザイン) の考えを教師が理解し、提示する教材の色の組み合わせに配慮すべきである。画面上の見え方と、投影したものの見え方は異なることを押さえておく必要がある。

事例 4

生徒の作文をロイノートで提出させたが、締め切りまでに提出できなかったり、未完成 (未熟) なまま提出をしたりする生徒が多かった。

<原因>

生徒のパソコンのトラブルへの対応に教師が追われ、学習の見届けを十分に出来ていなかった。また、紙の WS で提出の場合、生徒は休み時間や放課後に取り組むことができたが、今回は WS を持ち帰ったり昼休みに使ったりすることが指示されていなかったため、一部の生徒しか時間外に取組まず、多くの生徒にとって作業を完了する時間が不足していた。

<指導上の教訓>

教師は極力、授業中は生徒の支援に時間を割くべきである。また、授業時間外にも生徒が取り組めるように配慮すべきである。紙で行っていたことをデジタルに置き換える場合のメリット、デメリットを考え、学習形態を考える必要がある。

事例 5

中学校 1 年生女子が、有名人の紹介をする際に、「彼は天然だ。」と英語で表現しようとした。教師から、分からない単語は Google 翻訳で調べると指示が出たので、「天然」という日本語を Google 翻訳に向け、“natural” という訳語を得た。結果、生徒が書いた文は “He is natural.” となり、文法のミスはなく、意味も通るが、生徒が意図した「彼は天然 (おっちょこちょい) である。」という文意とは異なる結果になってしまった。

<原因>

生徒が「天然」という性格を表す多義語を翻訳サイ

トに入力し、得られた単語の意味を確認しなかった。また、教師は学習者が書いた文が意図した意味ではないことに気づいていなかった。

<指導上の教訓>

翻訳サイトを使わせる際は、教師は翻訳サイトの仕組みを学習者に理解させるとともに、学習者がどんな文を書こうとしていたかを把握しておかなければならない。

事例6

生徒に提出させた文章が、多くの生徒で同じような文法上のミス、(例えば、動詞の活用、複数形のsの脱落など)を含む英文が少なからず見られた。

<原因>

教師がロイロノート上に示した英語の模範例文の空所に、生徒が考えた単語を補充して英文を完成させていた。空所に当てはまる言葉を単語レベルでしか考えていないので、文法上のミスまで生徒は意識をしていなかった。

<指導上の教訓>

模範となる文を示す際は、どのように活用できるかを生徒に考えさせる指導をするとともに、作文の過程を把握して適切な指導を入れるべきである。

一斉授業においては、間違いが多い文法事項に関して、教師が事前にフィード・バックを行うことが有効と思われる。同校では、Assistant Language Teacher (ALT) が生徒が書いた英文を、画面上で添削指導を行う役割を担っている。添削前に、あらかじめ分かっている、よくある文法上の間違いについて教師が注意を促し、まず生徒自身がセルフ・チェックをする習慣が確立すれば、ALT の負担も減り、生徒自身の自己教育力も高まることが期待されるだろう。

事例7

パフォーマンス・テストとして生徒がロイロノートを使いながらプレゼンテーションをした。その様子を教師が教師用端末で録画し、生徒に送った。しかし、録画されたと思われたデータのいくつかが消えてしまい、生徒はパフォーマンステストをやり直す羽目になってしまった。

<原因>

時間の短縮を目的に、生徒のパフォーマンステストの録画と、そのビデオを生徒に送ることを、2 台の端末でそれぞれ行っていた。ロイロノートはブラウザ上で動くソフトなので、一定時間ごとに、自動で編集内容が更新される。2 台の端末の一つのアカウントでログインしていた場合、更新のタイミングが重なると、どちらかのデータは消えてしまう。

<指導上の教訓>

一つのアカウントに複数の端末から同時にログイン

することは避けるべきである。一台の端末で録画から生徒への送信まですべきだった。

事例8

特別支援学級の男子生徒が、手書き入力を使って英文を入力していた。h と書いたつもりが n と認識され、思うように入力できずにいた。そして、画面のいろいろな個所を触って操作するうちに CB がフリーズしてしまった。

<原因>

たくさんの操作を同時にすると、CB の処理が追いつかず、動作が遅くなることがある。このような動作の遅れを感じた時は、処理が追いつくことを待たなければいけなかった。

<指導上の教訓>

動作が遅くなった場合は、CB の処理を「しばらくじっと待つ」ことを指導する。ALT が” He needs more patience.” と言っていたのが印象的であった。

手書きのアルファベットの文字も、文字の高さ等、注意して指導する必要がある。生徒に伝えるべき理由は、「CB に手書き入力した文字を、誤りなく認識してもらうため」が一つ考えられる。これは英語の文字指導として、小文字の「a、d と u」「f と t」「r と v」「n と s」など、はっきり区別して書くよう、ICT 使用以前から教師が行っていた文字指導と一致することが興味深い。

事例9

授業中、クラスの生徒が一斉に CB で Google Classroom にアクセスすると、すぐにアクセスできる生徒と、1 分ほど待つ生徒が出て、次の指示を出せる状態になるまで全員が待たなくてはならなかった。

<原因>

一つの Web サイトに一斉にアクセスしたため、ネットワークが混雑し、遅延が生じた。

<指導上の教訓>

状況が許すなら、休み時間など、事前にアクセスさせておくことが望ましい。校内の通信環境が改善されたといっても、数十人単位で一斉にアクセスすると遅延が発生することがあるので、座席の列ごとに、時間差でアクセスさせる、辛抱強く待つなど工夫がいる。列ごとに少しずつタイミングをずらしてアクセスすることを指示するなどの方策が考えられる。

次に、各事例から得られた指導上の教訓を踏まえ、英語科授業における、ICT 活用の指導上の留意点を詳しくまとめていく。

留意点1 ICT を活用した授業を考える際の留意点

授業を構想する段階で、生徒の学習活動をアナログ

環境で行わせるか、デジタル環境で行わせるか、ハイブリッド（生徒が選択できる）で行わせるかをよく考えなければならない。アナログにはアナログの良さがあり、デジタルにはデジタルの良さがある。今まで行ってきたものすべてをデジタルに置き換えることが ICT の活用ではなく、生徒の学習効果を考えた時に ICT を使用した方がよいと判断し、適切に使っていくことが ICT の活用だと言える。授業づくりの際には、教材の作成から評価までの過程で、どのような手段で学習活動を行うと最大効果を得られるかを考える必要がある。藤本（2019）は、ICT の得意なこととして①「物理的距離や空間を超えてつながる」、②「情報の保存と共有」の二つを挙げている。

①について、授業中の活動が ICT の使用によって物理的、または空間的な制約を回避できるときは、ICT を使うことがよいとされている。事例 4 では、紙の WS で活動を行ったり、CB を持ち帰ったり、家の端末からアクセスできるようにしたりしていれば、生徒の活動の時間を確保することができた。実際には CB の持ち帰りや休み時間の使用に関する学校独自のルールがあったり（参観した学校ではどちらも許可されている。）、学習者が家で取り組むほど動機付けされていなかったりするという問題があるが、生徒が学習に取り組みやすい環境を考慮して授業づくりをするべきである。

②について、生徒の作品を回収したり、生徒に教師の作った例文等を配布したりする際は、ICT が活躍できる。学校は長い間、紙ベースで情報を管理してきたが、ICT を使うことで音声や映像も保存ができるようになった。例えば生徒の英語での会話の様子を評価するとき、従来ならその場で教師が観察、記憶が褪せないうちに評価する必要があったが、録画したデータを提出させることで評価を後でできるようになり、全体として大幅な時間短縮ができるようになった。しかしここで留意すべきことは、パソコン上のデータとして提供されるデータと紙で提供されるデータとでは、生徒にとって受け取る負荷が異なるということである。例えば、Google Classroom やロイロノート等の Learning Management System（以下 LMS）と呼ばれる学習支援ソフト上で、教師が作ったプレゼンテーションのスライドを生徒に参考資料として編集可能な状態で配布した場合、生徒はその参考資料を編集して課題を進める場合がある。すると、事例 6 のようなことが起きる。生徒の心情としては、模範解答としてのスライドが与えられているので、自分の表現したい内容に合わせてスライドの該当箇所のみを変更すればよいと考えるのである。しかし、英文の構造や英語の知識が十分でない次のようなミスが頻発する。実際に確認された例を二つ示す。なお、生徒が原文のままであるが、下線部は筆者が加筆したものである。

教師が与えた文

“You should go to Okinawa Arena. It’s a famous place in Okinawa.”

生徒が書こうとした文

「忍野八海に行くといよ。忍野八海は美しい湖です。」

生徒が書いた文

“You should go to Oshino Hakkai. It’s a very beautiful lakes.”

教師が与えた文

“I think that soki-soba is one of the most delicious food there.”

生徒が書こうとした文

「ラーメンともつ鍋は福岡で一番おいしいもののひとつだ。」

生徒が書いた文

“I think that Ramen and Motunabe[sic] is one of the most[sic] delicious Fukuoka there.”

この 2 件で共通して発生した誤りとして、教師が与えた例は主語や目的語となる名詞が単数であったが、生徒が書こうとした文の名詞は複数であり、それに合わせて主語や be 動詞の形を変える必要があったが、そこまで理解が及ばなかったことがある。

ICT の使用によって情報の複製が容易になった分、生徒はコピー&ペーストで簡単に似たような文を作成できてしまう。結果、書き換えたい箇所だけ替えればよいので、生徒の思考の機会が減少してしまうのである。仮に教師が与えたデータが編集不可能であった場合、生徒は例文を見て、書き換えながら文の構造に気付くチャンスがより多く生まれるだろう。

ICT の活用によって様々なことが効率よくできるようになったが、それによって生徒の学習活動にどのような影響ができるのかを考慮して、授業の中でどのように ICT を活用するかを考えるべきである。

留意点 2 ICT 機器の操作に関する留意点

授業の中で ICT 機器を使うときは、大きく背伸びをした活用よりも、使い慣れている範囲で無理なく行うべきである。留意点 1 で述べたように、ICT の活用によって物理的距離や空間を超えてつながる、情報の保存と共有の 2 点で効率的な学びが実現できる。しかし実際に使っているときにトラブルが起きては、かえって使わない方がよかったのではないかと反省する結果になることもあるだろう。ICT は「いつも、ちょっと、トラブル」と揶揄される時がある。この言葉が表すように、使ってみると思ったよりも上手いかなかったという経験が、ICT の活用が進まないハードルの一つとなっているのではないだろうか。しかし、授業観察から見えた「ちょっとしたトラブル」は、本当にちょ

ったことで、ICT 機器に関する少しの知識で解決できるものであった。ここでは ICT 機器に関する、教室で起こりうるトラブルとそれらに対応するための必要な知識を記述していく。

・アカウントについて

自治体や学校によって、教員にはいくつかのアカウントが割り振られている。筆者は所属校では校務用パソコン用に Microsoft のアカウント、CB や Google Classroom を使うための Google のアカウントがある。このアカウントと操作を紐づけることで、クラウドのシステムを使った様々な活動、データを端末以外の場所に保存したり、ブラウザ上でソフトを動かしたりといった活動を行うことができるようになる。

一つのアカウントで複数の端末やサービスに同時に接続することは可能だが、同期のタイミングを誤ると、データの保存がうまくいかないことが起こりうるため、避けることが望ましい。理論的、技術的に可能だからといって、複数のアカウントで同時に操作を行うと、事例 7 の音声データのように、大切なデータを失うことにつながりかねない。大切なデータを扱うときは特に、一つのアカウントで同時に複数の端末からアクセスしないよう注意しておきたい。

アカウントとパスワードさえあれば、インターネットを使って学校外からも、学校のネットワークにアクセスできる。これはクラウド環境で作業できるメリットである。どこからでもアクセスできるという利点はあるが、学校の外からのアクセスについては情報セキュリティに関して各自治体が定めたルールに従う必要がある。

・ブラウザソフトの扱いについて

LMS の多くはインターネットブラウザ上で動作するソフトである。このようなソフトは頻繁にサーバーにアクセスする必要があるため、動作の軽快さはインターネットの速度に依存する。GIGA スクール構想によって学校の通信環境は改善されたが、多くの生徒が一斉にアクセスをすると、通信速度や処理が遅くなることがある。事例 8 や事例 9 はこの問題から発生したものである。この問題はどんな時でも起こりうる情報通信特有の問題であるため、教師も生徒も時には辛抱強く CB の処理を待つ必要があることを覚えておかなければならない。また、教室で大人数がアクセスしている環境下では CB の処理が遅くなることもある。その際に、焦って次々とボタンを押してかえってマシンが処理しきれない量の命令を出さない我慢強さも指導したい。

これらは目に見えない情報の処理なのでイメージしづらいが、インターネットの通信も人の動きに例えて理解することができる。一度に同じ教室に何人もの生

徒が入室しようとする、教室の入口は混み合っただけで流れて悪くなったり、列が発生して入るのに時間がかかったりすることと同じ状況である。授業中に移動教室をするとこのような問題が発生するのは、教師ならだれもが経験したことがあるだろう。

授業中に使う Web サイトやデータを事前に示しても問題がない場合は、移動教室と同様、休み時間のうちにアクセスを済ませておくといよい。URL を参照する QR コードを黒板に提示したり、LMS を通じて指示を出したりすれば、この操作自体は生徒は容易にできる。

ICT 機器の操作に関して、その機器を使うとどのようなことができるかを知るだけではなく、生徒が犯しやすいミスとその対応策まで理解しておくといよい。実際の対応は教師ができなくても、事象が何かさえわかれば、生徒が解決できる場合も多い。「ちょっとしたトラブル」は所詮「ちょっとしたもの」と捉える気構えをもって活用していくといよい。

・投影機の扱いについて

投影機を使うことによって、様々な情報を大きく提示することが容易になったが、教師の見え方と生徒の見え方の間には無視できないわずかな差があることを理解しておく必要がある。特に理解しておくべきこととして、投影機が映した情報の色と、教室の明るさについての 2 点があげられる。

ICT を活用した授業に関して、投影機が教室で映し出す色について、生徒の見やすさについての知識を教師は持つておくべきだと思われる。静岡県 (2019) は、「多様な色覚に配慮して、なるべくすべての人に情報が正確に伝わるよう、色の使い方や文字の形などに配慮することを「カラーユニバーサルデザイン」といいます。」と定義している。(以下、CUD)

デジタル教科書や情報提示装置によって、教科書や WS を拡大して提示することが容易になったが、教師が CB の画面上で見ている見え方と、投影機で映したものの見え方は異なることや、生徒にとって提示された情報が見やすいかを留意する必要がある。同じ WS に関する図 1、図 2 において、図 1 は CB の画面をスクリーンショットしたものである。背景が白いので黒い文字がはっきりと視認できる。図 2 は同じ情報を、晴天の午後 2 時頃にカーテンを閉めた状態で、投影機で白い背景に映し出したものであるが、白い背景は青みを帯びた灰色に見える。これは投影機の光量が少ないため、正しく色が表現されていないからである。このため、黒い細い線が見えづらくなってしまっている。また、図 2 では添削を赤いペンで記入しているが、灰色に見える背景に赤いペンで記入されているので、コントラスト (明度差) の差が少ない色の組み合わせとなり、視認性が低くなってしまった。

視認性の高い色、低い色の組み合わせについて、静

岡県（2019）は、見分けやすい色の例として、「白色と青色」「白色と緑色」「白色と赤色」「黄色と青色」「黄色と黒色」のような色の組み合わせや、同じ色名の色でも色弱者にとっては、例えば「緑色の明暗」は見やすいなど、明度の差がはっきりとした色の組み合わせを挙げている（図3a）。また、見分けにくい色の例として、どちらも明度が高い「白色と黄色」の組み合わせや、「赤色と緑色」「緑色と茶色」「赤色と黒色」「赤色と紫色」「濃い青色と黒色」のような彩度の高い（あるいは低い）もの同士の組み合わせを挙げている（図3b）。こうしたCUDの知識は、英語科のみならず、ICTを活用するすべての教科・活動において留意すべきことと思われる。

また、投影機使用時は、状況に応じて投影する時間帯・設置場所にも注意が必要と思われる。主として、授業は日中に行われ、窓から入る光と反対側の廊下側に座る生徒からは、投影機で映し出された情報が見えづらいことがある。これを回避するために、教室の状況や授業形態によって、教師はスクリーンの位置を変えたり、カーテンを閉めたりする配慮が必要となる（図4）。投影機ではなく、大型モニター画面を使った方が見やすいこともある。設置の容易さや教室内のスペース節約など、投影機とモニター画面には一長一短があるが、大切なことは情報を生徒に届けることなので、事前に見え方を確認し、見えづらいと判断したときは別の形で提示（生徒のCBに画像として送る等）を検討したい。



図3a 静岡県（2019）が挙げる見分けやすい色の例



図3b 静岡県（2019）が挙げる見分けにくい色の例



図1 WSをスクリーン・ショットした画面

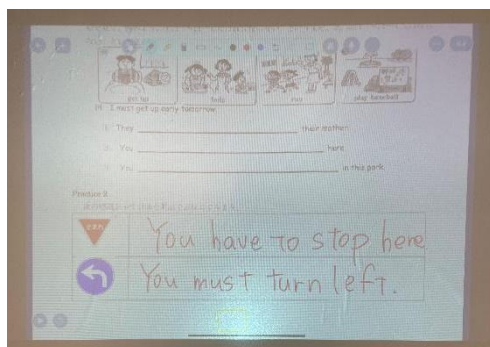


図2 投影された視認性の低い生徒のWS



図4 廊下側に座っている生徒から見たスクリーンの見え方

留意点3 インターネットの翻訳サイトを生徒に使わせる際の留意点

授業の中で英作文の課題を課すときや、生徒にインターネットで英単語の意味を調べさせるときに、翻訳サイトを辞書がわりに使うことは中学生にとって指導が必要であろう。Google 翻訳やDeepL等の機械翻訳は、コーパスなどの大規模な言語データから対応する単語や表現を検出し、文法に従って出力するという仕組みである。出力される単語や表現は大抵の場合一つだけで、単語の意味や熟語等は表示されない。従って、辞書のように単語を他言語に置き換えることはできるが、その単語が、学習者が意図した意味をくんで翻訳しているかは人間の判断が必要となる。

このことを生徒にきちんと説明しないまま使わせる

と次のようなことが起きる。機会翻訳に人間の判断が必要と思われる、一年生の英語の授業中に教室で実際に起こった事例である。この生徒は、ある芸能人について、自分の考えを英語で表現しようとした。

生徒の入力した文	「天然」
Google 翻訳	“natural”
生徒の書いた文	“He is natural.”

この生徒に聞くと、当初意図した考えは、「彼は抜けているところがある。」であった。しかし ALT に “He is natural.” という文から受けるイメージを聞いたところ、「彼は人工物のない自然環境で生きている。」や「彼は自然体でいて、周りの意見を気にかけない。」というイメージを抱くと答えた。これでは生徒が意図した文とはかけ離れた意味だが、生徒は Google 翻訳を信頼し、自分の英文に間違いはないと思っているし、教師もこの文を指摘することなく授業が終わってしまったので、誤りが誰にも気づかれずにそのままになってしまった。

日本語と英語の間にはこのように、言葉だけを直訳で翻訳しても意味が通じないことがある。言葉やその言葉が使われる文の意味を理解して翻訳をする必要があるが、単語だけを翻訳させたり、機械翻訳が文の意味を理解していなかったりして、意図した文に翻訳されないことがある。表 1 に、筆者が Google 翻訳で調べた、生徒が遭遇しそうな機械翻訳の例を挙げる（2023 年 12 月 25 日に調査）。また、比較として、授業を担当していた二人の教師が生徒に紹介したことがあるという、DeepL で同じ語を翻訳し、表 2 まとめる。

ICT を使用して辞書をデジタル環境で使うことはよい取組の一つだが、授業観察から考えると、中学生が機械翻訳を辞書代わりに使うことは難しそうである。Google 翻訳を使っている生徒に出力された英文について尋ねると、「調べて出てきた情報なので、間違いではない。」と答えた。生徒は機械が翻訳したデータやインターネット上の情報を過度に信頼するようである。授業でインターネットや機械翻訳の情報を使用させる際は、その情報の真偽だけでなく、その情報は生徒がその表現を使いたい状況に適しているかを判断できる情報活用能力が、生徒に求められる。

生徒に機械翻訳を使わせる際には、機械翻訳のシステムを説明したり、誤翻訳の例を示したりして、正しい知識をもって使わせる必要がある。また、翻訳された文が意図した意味なのかを判断するだけの英語の知識（品詞や構文等の基本的な知識）を生徒が判断できるようになるまでは、機械翻訳を使わないように指導することも必要かもしれない。

機械翻訳の精度は日々進化しており、教師が機械翻訳を教室での言語学習と対立する対象として扱うのは、

生徒の心情としても、Society 5.0 を考えたうえでも、好まれることではなかろう。正しく使えるだけの知識と心得を教師が持ち、生徒に教えていくことが肝要と考える。また、中学校の英語学習における機械翻訳の使用に関する研究は少なく、求められる研究内容であることが分かった。

入力した日本語	出力された英語
マイペース	My pace
彼はマイペースだ	he is at his own pace
顔が広い	wide face
彼は顔が広い	he has a wide face
三日坊主	Mikkabozu
彼は三日坊主だ	he is a three-day monk.
切ない	Painful
私は切ない	I' m sad

表 1 Google 翻訳による、生徒の意図とは異なった翻訳例

入力した日本語	出力された英語
マイペース	doing things at one' s own pace
彼はマイペースだ	He does at his own pace.
顔が広い	well known
彼は顔が広い	He has a wide face.
三日坊主	unsteady worker
彼は三日坊主だ	He' s a three-day man.
切ない	Painful
私は切ない	I am sad.

表 2 DeepL による、生徒の意図とは異なった翻訳例

5 おわりに

3 か月間の授業参観を経て、教師、生徒がおかれている ICT を活用した授業の実態がわかった。教師は自身の教育実践について教授法で論じることがあるが、

大切なのはその教授法が成り立つ背景にはさまざまな要因があることにも留意するべきである。ICT の活用に関して言えば、優れた授業実践について聞く機会はあるが、自身の ICT 活用能力が低いために導入を諦めることが多いのではないだろうか。今回の調査でわかったことは、ICT 活用の授業に関して起きている問題は、パソコンやインターネットの取り扱い等の ICT 活用能力に関する課題は些細なことであり、むしろ問題は、ICT を取り入れることで起きる授業や生徒の変化に教師が追いついていないことであった。特に、留意点 3 で述べたようなインターネットからの情報をどう扱うかに関して、教師は再考する必要があると感じた。ICT を使うことによってどのような変化が起こるかを考えるために必要なことは、教師が日常から ICT に触れることである。教師も日常で ICT に触れることで、授業での活用のイメージが湧き、生徒にどのような指導が必要かを想像できるようになるだろう。今までに積み上げてきた自身の実践に、ICT によって一工夫を加えるというイメージである。ICT に関する基本的な知識が欠けていると、導入したときに起きる変化に対応できず、成果を感じづらいのであろう。その結果、使わなくてもよかったという考えになり、ICT の活用が進まなくなるという悪循環が生まれる。教師に対しての適切な研修は求められるが、まずはできるところから各自の実践に ICT を足していくことが求められている。

ICT の活用は、そのアルファベットの各文字を使って俗に言われる「いつも、ちょっと、トラブル」ではなく、「今までの経験に、ちょい足しで、とても便利」くらいに構えて、進めていくことがちょうど良いのではないだろうか。

6 引用文献

静岡県 (2019) 『視覚情報のユニバーサルデザインのための指針』, p. 3
https://www.pref.shizuoka.jp/_res/projects/default_project/_page_/001/012/684/mudshishin.pdf
(2023 年 12 月 21 日閲覧)

藤本いつき (2019) 『教室への ICT 活用入門』, 国書刊行会, pp. 47-48

7 参考文献

稲垣忠・佐藤和紀 (2021) 『ICT 活用の理論と実践 DX 時代の教師をめざして』, 北大路書房

国立教育政策研究所 (2018) 「生徒の学校・学校外における ICT 利用」『OECD 生徒の学習到達度調査 (PISA) 2018 年補足資料』
https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2018/06_

supple.pdf
(2023 年 12 月 21 日閲覧)

国立教育政策研究所 (2023) 「OECD 生徒の学習到達度調査 PISA2022 のポイント」
https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/pdf/2022/01_point.pdf
(2023 年 12 月 21 日閲覧)

高橋純・堀田龍也 (2009) 『すべての子どもがわかる授業づくり -教室で ICT を使おう-』, 高陵社書店

田村颯登・山田優 (2021) 「外国語教育現場における機械翻訳の使用に関する実態調査: 先行研究レビュー」, 『MITIS Journal』, pp. 55-66

デジタル庁・総務省・文部科学省・経済産業省 (2021) 『GIGA スクール構想に関する教育関係者へのアンケートの結果及び今後の方向性について』
https://www.digital.go.jp/assets/contents/node/information/field_ref_resources/ef0c3b27-0c39-447e-a7e5-68edb9c975c9/20210903_giga_summary.pdf
(2021 年 9 月 3 日初掲, 2022 年 1 月 31 日更新, 2023 年 12 月 12 日閲覧)

堀田龍也・赤坂真二・谷和樹・佐藤和紀 (2019) 『”先生の先生” が集中討議! 子どもも教師も元気になる「これからの教室」のつくりかた 教育技術・学校経営・ICT 教育 新しい時代のグランドデザイン』, 学芸みらい社

堀田龍也 (2020) 『PC 一人一台時代の間違えない学校 ICT』, 大日本印刷株式会社