

中学校英語科における教員の効果的な ICT 機器活用

M16EP010

野木 紹吾

第1章 問題の所在と研究の目的

「教育の情報化に関する手引き」(文部科学省, 2010, p.46)によると, 授業での教員による ICT 活用によって, 教員が授業のねらいを示したり, 学習課題への興味関心を高めたり学習内容を分かりやすく説明したりすることができると述べられている。授業へ ICT 機器を用いることは, 生徒の学習効果を高めるために重要な役割があると思われる。

ICT 機器は学校に整備されつつあり, 例えば, 電子黒板の普及率は全国平均で 78.8%である。

(文部科学省, 2015, p.4) 一方で, 実習校での参与観察等を通して, 教師は授業において ICT 機器を頻繁に活用していないのではないかと筆者は考えている。

筆者は, 学部生の頃教育実習で, ICT 機器を活用した授業を行ってきた。しかし, その授業の効果を具体的に検証したことはなく, ICT 機器を用いることが実際, 何に効果があるのか疑問であった。本研究において授業で ICT 機器を活用することは, どのような効果があり, さらにその効果を高めるために, どんな工夫をしなければならないのかを明確にしたいと考えた。

本研究の目的は, 英語科指導において教師が ICT 機器を用いて授業展開を行うための効果的な在り方を提案することである。筆者が行った中学校英語科における実践から明らかになった問題を改善した結果から, 英語科での必要な ICT 環境と授業設計における視点を明確にする。

ただし, 本研究における ICT 活用の条件として, 多くの学校で見られる黒板を利用した教師と生徒の対話によって成り立つ従来の授業の

かたちを大きくかえることなく, 教師にとって負担の少ない活用の在り方であるとする。したがって, 本研究で用いる「ICT 活用」とは, 日常的な教師の指導場面で補助的なツールとして ICT 機器を用いることである。

図 1 に本研究における実践の概略図を示す。

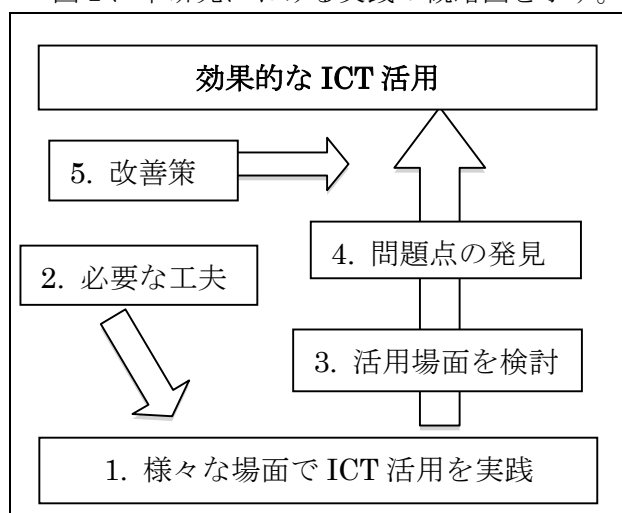


図 1 本研究における実践の概略図

第2章 研究内容と方法

1. 実習の概要

実 習 校： 山梨県内公立 A 中学校

実習期間： 平成 28 年 5 月から 11 月

2. 授業実践の概要

対象 第2学年, 2 学級

単元 英語科授業で, 多くの教科書に共通し, 普段の授業で行われることの多い「新出単語・文法の指導」と「教科書本文の指導」を選び実践を行った。以下, 授業実践の内容を示すこととする。

期間 平成 28 年 9 月～11 月（15 コマ）

研究授業は平成 28 年 11 月 1 日実施

主に 2 つの期間で、全 15 コマの授業実践を行った。日々の実践では課題に対する様々な工夫を検討し、11 月の研究授業では明らかになった問題点に対する改善策を検討し、実践した。各期間における授業形態や研究における分析材料を以下にまとめる。

9 月下旬～10 月上旬（通常授業）

授業形態	分析材料
従来の授業 ICT 活用の授業	・ 授業感想シート ・ 授業の写真や映像 ・ 参観者の感想、意見

11 月上旬（研究授業および通常授業）

授業形態	分析材料
ICT 活用の授業	・ 授業に対するアンケート （生徒用/教師用） ・ 授業感想シート ・ 授業の写真や映像 ・ 参観者の感想、意見

授業感想シートとは、毎回の授業後に行った自由記述式の感想シートのことである。

第 3 章 英語科における活用

英語科における ICT 活用として、筆者は、表 1 で示す 4 つの場面で ICT 活用を実践した。

表 1 ICT 活用を行った 4 つの場面

1. 本文導入場面での視聴覚教材の利用
2. 授業導入場面で Today's Goal & Menu をディスプレイ上に提示
3. 鮮明な画像の提供
4. ディスプレイを利用した単語練習

本章では、表 1 で示した 4 つの実践したことについて紹介する。特に、1. については振り返り等も含め詳しく述べる。

1. 本文導入場面での視聴覚教材の利用

(1) 本文導入場面での ICT 活用

表 2 で示す単元内容において、教科書本文の

指導を行う際に ICT 活用を行った例である。

表 2 単元内容（開隆堂教科書）

Sunshine English Course 2 Program 7 "If You Wish to See a Change"セヴァン・カリス＝スズキさんが 1992 にリオデジャネイロで開催された地球サミットで行った伝説のスピーチを知る。

ここでは、実際にあった出来事の内容を含む本文理解の単元であった。そのため、本文の導入場面で実際のスピーチ映像の一部を視聴する時間を設けた。

筆者は授業設計を行う際、「教科書本文に関連する映像を事前に見ることは、Reading への興味や関心が高まるのではないか」と考えたからである。その意図に加え、理論の背景として、教職大学院で学んだこと及び西田 (1983) から、教科書本文読解の際「スキーマ」と呼ばれる既有知識あることが重要になることが分かった。つまり、既有知識があることによって、教科書本文が理解しやすくなるということである。そこで、図 2 に示す「スキーマ」に該当する部分として視聴覚教材を用意した。

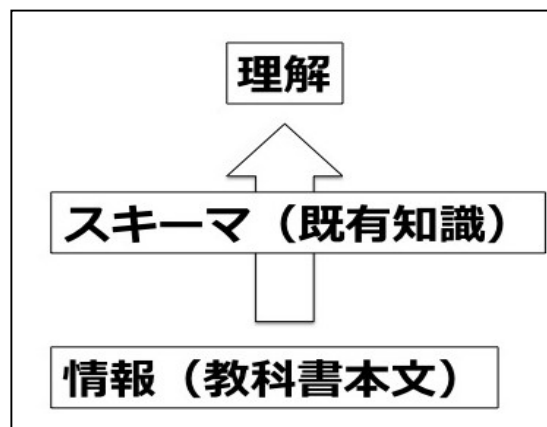


図 2 教科書本文理解の過程

筆者の授業者としての意図は、興味や関心を高めるということであつたが、同時に先行研究から本文が理解しやすくなるとの特徴があり、映像を視聴することは効果的であると考えた。

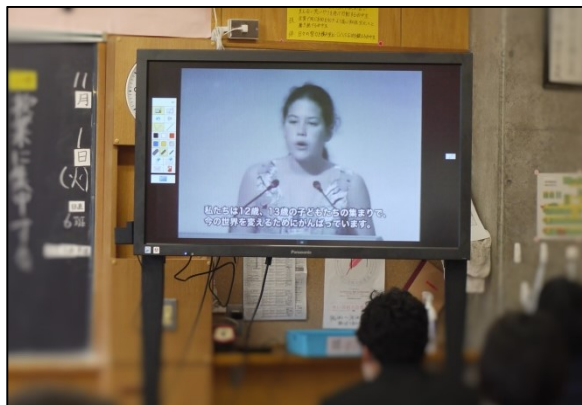
なお、用いた本物のスピーチ映像は下記の条件のものを選んだ。

- ・ 全ての生徒が理解できるように翻訳字幕付き

ものであること。

- ・本文に書かれている内容を含むこと。
 - ・本物のスピーチ映像の一部であること。
- 以下（図3）に、授業の様子を提示する。

図3 実際の様子（写真）



(2) 本文導入場面での ICT 活用の振り返り

本項では、本文導入場面での ICT 活用として実践したことに対する振り返りを行う。研究授業後に行った「授業に対するアンケート（生徒用）」の結果を表3に示す。

表3 アンケート結果（研究授業後）

スピーチ映像を観て、スピーチ内容を知りたいと思いましたか。(n=23)	
ア.とても思った	53%
イ.少し思った	30%
ウ.どちらとも言えない	13%
エ.あまり思わなかった	0%
オ.全く思わなかった	4%

8割以上の生徒が映像を見たことによって、本時で扱う本文内容を知りたいと思ったと回答した。映像の分析でも顔を上げている生徒が多くなり、授業に対して興味や関心を持っている姿を見ることができた。また、授業の感想シートの記述に、生徒A「今日は、動画などを見て、学習する内容についてもっと知りたいと思ったのでよかった。」との記述が見られた。したがって、本物のスピーチを見ることは、その次の本文理解の活動への興味や関心を高めることにつながったと思われる。

また、生徒B「本文の内容の映像を見ることで、より本文が理解しやすくなってよかった。」という記述が見られたことから、本文の理解のしやすさにもつながったことが推測される。

その他、別の単元では「エルトゥール号の遭難事故」（Sunshine English Course 2, 開隆堂）というノンフィクションの本文内容であったため、映画の予告編やドキュメンタリー映像の一部（4分程度）の短い映像を見せるという取り組みも行った。生徒からは、同様の感想を得ることができた。

2. 授業導入場面で Today's Goal & Menu の提示

2つ目の活用として、毎回の授業の導入において、Today's Goal（本時の目標）と Today's Menu（本時の流れ）として、ディスプレイ上に提示することにした。実際に提示したものを図4に示す。

Today's Goal

○動名詞を含む文を**理解し**、
p.63の本文を**自然に読める**ようになるろう。

Today's Menu

1. Review
2. New Words
3. Text
4. Reading Activity
5. Check the Words

図4 Today's Goal & Menu（画像）

ただし、ディスプレイ上に示すことは、授業中、常に表示しておくことはできないため、必要に応じて板書するなどの工夫も合わせて行った。

3. 鮮明な画像の提供

3つ目の活用は、様々な場面で鮮明な画像を提供することである。筆者は、英語科で本物の写真や映像を見せることが大切であると考えてきた。そのため、これまで授業では、授業内

容に関連する写真等を印刷して黒板に貼ることやピクチャーカードを授業中に利用してきた。

ディスプレイで表示することを通して、印刷したものにはない鮮明な画像が提供できることが分かった。具体的実践したことは、「教師の自己紹介」を行う際に必要な情報に関する写真をディスプレイに表示したことである。

4. ディスプレイを利用した単語練習

4つ目の活用は、新出単語の練習場面における活用である。筆者が、実習校で参与観察を行った際、単語練習は「単語フラッシュカード」で練習していた。ICT 機器を用い、ディスプレイに「日本語のみ」や「日本語と英語」、「英語のみ」などを表示し、瞬時に表示を切り替えることによって単語練習を行った。図5は実際に練習（新出単語:fix）で用いたスライドである。

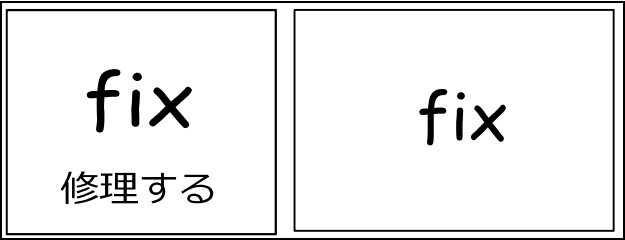


図5 単語練習スライドの例（画像）

筆者は、他にも様々な ICT 活用を実践したが、以上の4つの場面での活用は可能性があると筆者は実感することができた。

4つの場面での活用を行った結果、「ディスプレイを利用した授業と普通の授業では、どちらを受けたいですか」という問いに対し、83%（n=23、授業に対するアンケート（生徒用））の生徒が「受けたい」と回答した。この結果は、普段「ICT を用いた授業」を受けていなかった生徒による回答である。日々の授業実践における授業感想シートの記述にも、「楽しかった」という記述が多くみられた。生徒の記述を抜粋し、表4に示す。

表4 生徒の記述（授業感想シートより）

1	TV とかスクリーンとかを使って、(中略) 楽しく授業が受けれた。(原文ママ)
2	楽しい授業だった。
3	TV を使いながらで、分かりやすかった。
4	テレビを使ったりしながら、説明していて分かりやすかった。

写真や映像を提示したことに対して、肯定的な記述が特に多く見られた。ICT 機器を用いた授業を行うことによる最大の利点として、筆者が調べた文献等で最も目にしたことも、「興味関心を高める」ということである。実践を通して考えると、中学校に英語科においては「1時間の授業に関する興味関心」と「英語そのものに関する興味関心」の両方に影響があったのではないかと筆者は振り返る。

鮮明な画像を提示したり、動画を見せたりすることは、これまで ICT 機器を用いない授業ではほぼ不可能であり、ICT 機器を活用しなければ実現することはできない。興味関心を高めるために、授業へ ICT 機器を用いることは効果的であることが分かった。

第4章 2つの問題点と改善策

前章で述べた4つの場面で実践したことによって、効果が分かった。一方で、2つの問題点が明らかになった。本章では、2つの問題点を述べ、それに対する筆者が行った改善策を紹介し、その振り返りも記述する。

1. 授業が自然と早くなってしまう点

(1) 問題の背景

実践における「ICT を用いた授業」に対する授業感想シートには、生徒 C「スクリーンやディスプレイを使っの授業は、全て黒板に書くよりもサクサク進むので良いと思います。」や生徒 D「黒板に(先生が)書く時間が省けて、たくさん練習したりできるのですごく良いなと思います。」と肯定的な記述があった。一方で、表5に示す記述もあった。

表 5 生徒の記述（授業感想シートより）

1	もう少し分かりやすく？ゆっくりやりたい。
2	少し進むペースが早いと感じました。もう少しゆっくり行くと、もっと授業内容が身について良いと思います。
3	少し速くて分からない単語を調べる時間がないので、もう少しゆっくりしてくれると嬉しいです。

「授業が早すぎる」といった記述が多く見られた。授業者の授業展開が早いとも考えられたため、発話や内容の見直しなど ICT 機器と関係のない部分に関して改善を行ったが記述は見られたことから、教員が ICT 機器を用いたことが影響しているのではないかと考えられた。対象の年齢や校種が違うが、大塚（2010）、丹羽ら（2014）においても同様の結果が明らかになっている。映像の分析で授業を振りかえると、授業者が ICT 機器を用い、教える時間と生徒がノートを書き終える時間で、時間差がある場面が数多く見られた。

筆者は、授業展開が早くなることの原因として ICT 機器を用いることで、教員は説明に必要な情報をディスプレイで表示するという提示による活用だけになってしまうことと推測した。振り返ると、実践した4つの活用も全て「提示による活用」であることが分かった。

（2）授業の早さへの改善策

この問題への改善策を検討する際に、筆者が重要だと考えたことは、情報提示にとどまらず、板書をするのと同様に、ICT 機器を活用する場合でも教員が「書く」作業を取り入れることが必要だということである。具体的には、ディスプレイを利用した本文指導の際、教科書本文を表示する（提示）とともに教員「書く作業」を取り入れることにした。そこで、次に示す3つの ICT 機器を利用して、教科書本文を提示し「書く」作業を取り入れた。

①タブレット端末の利用

タブレット上に、あらかじめ入力しておいた英文の PDF をディスプレイに表示し、授業中に教師が必要な解説を画面上に書き加えた。ソフトウェアは、「Windows Office One Note」を利用した。実際に授業中解説を書き加えたタブレット画面を図6に示す。

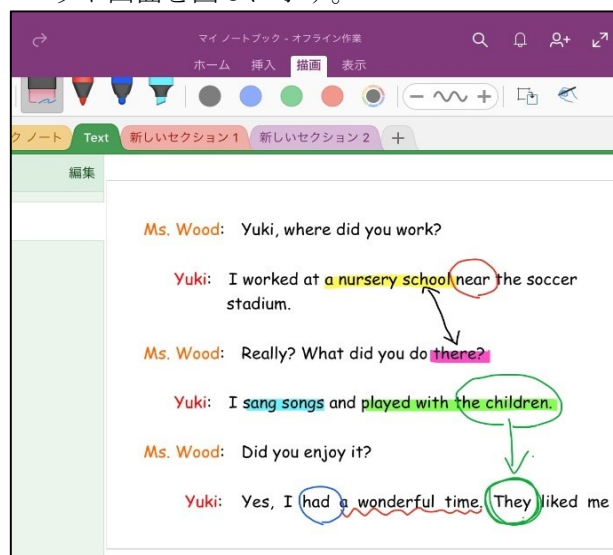


図 6 タブレット端末による本文解説（写真）

②電子黒板の利用

電子黒板に PC であらかじめ入力しておいた英文を表示し、教師が授業中解説を書き込んだ。図7は、実際の様子である。

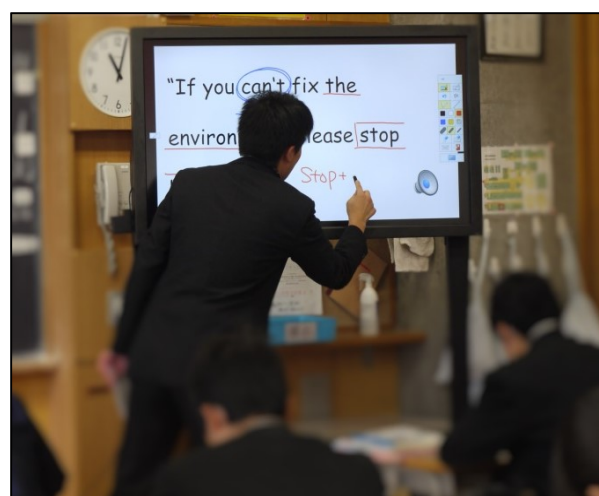


図 7 電子黒板利用の様子（写真）

③実物投影機の利用

あらかじめ教科書本文を印刷した紙を用意し、その紙をディスプレイに表示しながら教師が解説を記入した。具体的には、グループで1文の和訳を担当させ、回収後解説を教卓上で筆者が記入しているものに実物投影機を通して、ディスプレイに表示した。

(3) 授業の早さへの改善策への振り返り

生徒や参観者（教員）の感想、授業者の振り返りなどにより機器の利用に関してそれぞれ利点と欠点を以下にまとめた。

①「タブレット端末」の利用

利点：机間指導をしながら扱うことができる点は、ノート PC に比べ便利であると感じた。

欠点：限られた画面の中での記入ということは動作が円滑でないと授業展開に大きな影響があり、非常に不便さを感じた。

②「電子黒板」の利用

利点：板書を行うのと同じような操作が授業者である筆者にとって、他の機器での「書く」行為に比べて馴染みやすいと感じた。

欠点：全国の調査では、約 78%の学校に導入されていることが分かっていたが、実際には設置されていない学校や教室が多いことが分かった。設置されている場合でも各教室に常設されていない場合もある。

③「実物投影機」の利用

利点：生徒には、この方法が一番好評であった。理由は、自分たちの活動の成果が画面上に映されていて、それを評価してもらえらるからだと思われる。（生徒の記述より）

欠点：解説を記入する際、授業者は画面に注目してしまうことが多く、発問をしているものの生徒の方を見て解説することは難しく感じられた。

筆者は、3つの ICT 機器を利用し、教科書本文指導を実践したが、特に電子黒板に直接書き込む方法が最もしやすく、生徒も「授業が早い」と感じるものが少なくなった。参与観察では、本文解説の場面で授業中に英文を板書し、和文をつけ必要な解説を記入するという作業がとても時間がかかっていると筆者は感じた。その作業を電子黒板による提示に置き換えることもできると考えられる。

しかし、電子黒板で表示できる文量は、多くても2文ほどである。全体を見通しながら、本文解釈を行う際には、適してないと感じた。場合によっては、板書の方が良いと思われる。また、電子黒板が常設されていない環境も多い。電子黒板を使うことができない場合、生徒の記述から、タブレット端末を利用するよりも実物投影機を利用することを提案する。また、筆者は、実物投影機を用い、ディスプレイ上に表示したが、黒板に表示し映像の上に板書するなどの工夫も可能性がある。

2. ICT 活用は教員の負担になる点

(1) 問題の背景

中尾ら（2014）によると、ICT 活用の阻害要因として「①ICT 環境に対する不満」と「②ICT 活用に関する不安」が報告されている。それぞれの阻害要因は、「ICT を整備する手間」や「ICT の準備に関する負担感」などであったと述べられている。（筆者が中尾ら（2014）で述べられていることを抜粋し、下線部に引用した）

筆者が、実践を通して感じてきたことと同様であったと振り返る。特に、準備については中学校では教科担任制であるため、授業移動も考慮すると、授業前5分程度で準備ができる環境が望ましいと感じた。

さらに、本研究の目的を踏まえると、特別な機材やソフトウェアではなく、教員にとって、身近な機材とソフトウェアを用いることにより、授業の準備段階および授業中に効率的な運営ができると思われる。

(2) 負担軽減のための改善策

負担を軽減するための改善策として次の2つを行った。

①身近なソフトウェアの利用

②ICT 機器によって、必要な教材教具をまとめる

はじめに、筆者は改善策を検討するにあたり「教室環境」に注目した。参与観察などによって、従来の英語科教室環境は図8に示すものがある。

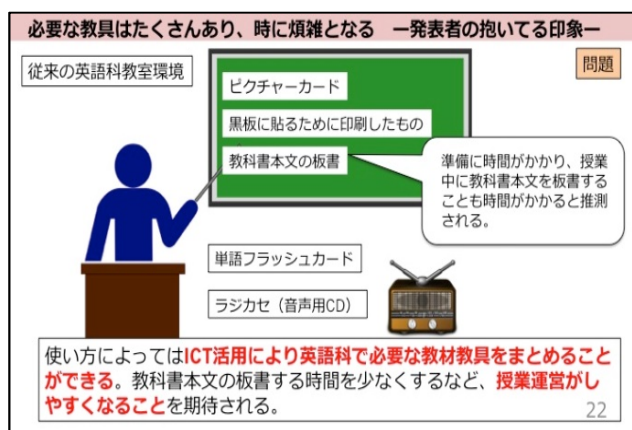


図8 従来の英語科教室環境（フォーラム資料より抜粋）

参与観察やこれまでの筆者が行ってきた授業から、英語科では「必要な教材教具が多く、時に煩雑」ということが筆者の印象である。そこで、ICT 機器活用によって、授業中においても負担が少なく済むよう「必要な機材を整理することができるのではないか。」と考えた。

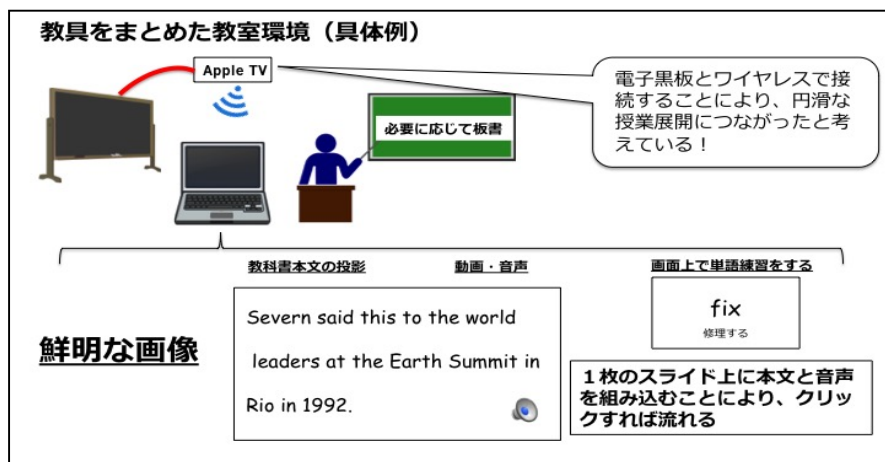


図9 ICT活用のある英語科教室環境（フォーラム資料より抜粋）

ただし、教室移動も考え、授業前5分程度で準備ができる環境でなくてはならない。

様々な環境を実践したことを踏まえて、図9で示す、必要なICT機器を電子黒板とノートパソコンに限ることによって、必要な教材教具をまとめることができると考える。実践した4つの場面での活用は全て図9の環境で行った。

(3) 負担軽減のための改善策の振り返り

筆者は、必要な機材教具をまとめることによって、準備に手間がかからず授業展開が円滑になり運営しやすくなったと感じる。英語科においては、これまで様々な教材教具を利用してきたが、PCは1台で、それらのすべての機能を利用することができた。授業運営の効率化も実現でき、円滑な授業展開へと繋げることができるのではないかとと思われる。生徒の記述に生徒E「先生の説明が少なく、私たちがたくさん話すことができるからこっち（ICT機器を活用した授業）の方が良い」というものがあった。授業へICT機器を用いることで、授業を効率的に展開し、教師の準備等による時間を少なくすることができ、生徒の活動へ時間を確保することができたと考える。

準備場面では、電子黒板を利用することが最も負担が少ないことを実感した。特に、1つのスライド上に教科書本文の投影と音声データを組み込むことは、1つの機器で映像や音声な

どを出力できることにつながり、授業運営上、とても円滑な展開につながったと考えている。しかも、それはPowerPointという比較的身近なソフトウェアで実践することができた。最小限の機材にまとめるというICTの利点を活かした活用は負担軽減につながったと考えている。

第5章 まとめと考察

本章では、研究におけるまとめと考察を行う。

筆者による実践を通して、英語科における ICT 機器活用として次の4つの場面(表6)で活用の可能性があることが分かった。

表6 英語科における効果的な ICT 活用場面

- ・教科書本文導入で視聴覚教材を利用すること
- ・授業導入場面で Today's Goal & Menu の提示
- ・ディスプレイを利用した単語練習・本文指導
- ・鮮明な画像の提供

これらの4つの場面から、ICT 機器を用いることの授業へ影響は「1時間の授業や英語そのものに対する興味関心を高めること」及び「授業を効率よく運営することができること」の2つである。授業感想シートでは毎回の授業において、「楽しい」や「分かりやすい」といった記述が多く見られた。研究授業後のアンケートでも「ディスプレイを利用した授業と普通の授業では、どちらを受けたいですか。」という問いに対し、83%の生徒がディスプレイを利用した授業と回答した。したがって、ICT 機器を授業に用いることを多くの生徒が肯定的に捉えられていることも本研究によって分かった。しかし、実践を通して問題点が明らかになったため、教員が授業で ICT 機器を活用する効果を高めるために、配慮しなければならないことが2つある。

1つ目は、「授業が自然と早くなってしまう点」である。ディスプレイ上で写真や動画を表示し、授業を展開することは、生徒の興味関心を高める上で効果的であると多くの生徒の感想記述から問題が明らかになった。実践では、改善策として「ディスプレイを利用した本文指導で提示に加え、教員が書く作業を取り入れること」を行い、教科書本文解説場面で電子黒板を利用することによって、改善することができた。

2つ目は、「教員の負担になる点」である。改善として実践したことは、「身近なソフトウェアのみを使用する」と「ICT 機器活用によっ

て従来の教材教具をまとめる」という2つである。特に、ICT 機器をまとめることができ、ICT を活用しながらでも円滑な授業展開をすることにつながったと考えている。

第6章 研究の課題

本研究には主に2つの課題点がある。本章では2つの課題点を記述する。

1つ目は、授業運営の早さに関して課題が残っていることである。依然として、授業感想シートには、授業展開の早さに関する記述をする生徒がいる。今回の研究では、教員が提示に加え、「書く」作業を取り入れたが、他の方法も検討する必要がある。

2つ目は、今回の実践においては、生徒の「学力」との関係まで分析することができなかった。興味関心を高めることができ、それがどう英語力につながっていくのかを今後、検証していく必要がある。

以上の2つの課題を踏まえ、今後も効果的な ICT 活用を検討していきたい。

参考文献

- 文部科学省 (2010)「教育の情報化に関する手引」
文部科学省 (2015)「平成 27 年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果(概要)」
開隆堂「Sunshine English Course 2 (平成 28 年度版)」
中尾教子, 三輪真木子, 青木久美子, 堀田龍也 (2015)「教科指導における実物投影機とコンピュータの活用に影響を与える要因に関する要因に関する事例研究」教育情報研究 日本教育情報学会学会誌 第 30 巻 第 3 号 pp. 49-60
西田正 (1983)「英語の聴解と読解に及ぼす絵文脈の効果-スキーマの視点-」広島大学総合科学部 V, 言語文化研究会 9 巻 pp. 135-152
大塚真理子 (2010)「小学校教員養成科目 家庭科における授業改善の一考察-板書とパワーポイントによる授業形態の比較を通して-」佛教大学教育学部論集 第 21 号 pp. 19-30
丹羽民和, 丹羽和子 (2007)「パワーポイント授業の功罪-血液形態学講義における FD 実践-」岐阜医療科学大学紀要 1 pp. 9-20