

ICT を活用した教材研究と指導実践：

普通教室における

英語音声教材を活用した指導方法と授業準備

北村孝一郎

神田外語大学

Developing and Using ICT based Audio-Visual Teaching Materials for English Lessons in a Traditional Classroom

Koichiro Kitamura

Kanda University of International Studies

要旨

近年の ICT の発展はめざましく、英語教育においてもその活用が普及しつつあるものの、すべての学校で無線 LAN や電子黒板の整備、タブレット端末の配布といった ICT 環境の充実が実現しているわけではない。本稿は、学校の普通教室でおこなえる ICT として英語音声教材を活用した学習活動に着目し、その指導実践を報告することにより文部科学省の推進する「教員の ICT 活用指導力の向上」を図る。また、普通教室に持ち込める簡易プロジェクターによって実現できる視覚補助資料／配付資料の提示例についても取り上げる。さらに、教材作成はとかく教員の個人作業になりがちであることから、普段の授業準備や定期試験のリスニング問題作成のための技術共有に資することを目的として、音声を媒体としたデジタル教材作成の基礎的な手順をまとめて付記する。

キーワード： ICT 普通教室 音声教材研究 英語教育実践

1. 背景

1.1. ICT 教育環境

グローバル化と高度情報化の進展にともない国際語として英語の役割も多様化する中で、英語教育を様々な側面から支援する ICT が開発されている。学校教育においても 2020 年度以降には小学校、そして中学校、高等学校にて順次実施される新しい学習指導要領で改善される主な教育内容（文部科学省 2017a; 2017b）にプログラミング教育を含む「情報活用能力」および「情報教育」が重要項目として挙げられている。さらに、電子黒板の設置やタブレット端末の配布が進められ、ICT を活用した授業実践が教員に求められるようになってきている。

しかしながら、表 1 に示す文部科学省の公開している資料（文部科学省 2017c）では、ICT 整備計画が初等・中等教育現場において必ずしも順調に進められてはいない現状も明らかにされている。

表 1 学校の ICT 環境整備の現状

	2017 年 3 月 1 日現在	目標
① 教育用コンピュータ		
1 台当たりの児童生徒数	5.9 人／台	3.6 人／台
② 普通教室の無線 LAN 整備率	29.6 %	100%
普通教室の校内 LAN 整備率	88.9 %	100%
③ 超高速インターネット接続率	87.3 %	100%
④ 電子黒板整備率	24.4 %	100%

『学校の ICT 環境整備の現状（平成 29（2017）年 3 月）』

（文部科学省 2017c）を一部改変

表 1 では、教育用コンピュータ 1 台当たりの児童生徒数は目標として掲げられている 3.6 人／台に対し 5.9 人／台にとどまっており、ICT 整備計画に遅れが生じていることが確認できる。さらに、普通教室の LAN 整備率、超高速インターネット接続率、電子黒板整備

率のどの項目においても目標の数値には達していない。とくに電子黒板の整備率については1学級当たり1台を目標として算出した達成率が24.4%と大きな乖離があり、日本の学校におけるICT環境整備には課題があることがわかる。

また、ICT環境整備の促進と同様に重要な対策事項として別資料『学校におけるICT環境整備の在り方に関する有識者会議：最終まとめ』(文部科学省2017d)では「教員のICT活用指導力の向上」というソフト面の課題について、以下のように言及されている。

「学習活動において、ICTを効果的に活用し、学びの質を高めるためには、単にICT環境を整備すればよいものではない。ICTはあくまでもツールであり、教員の授業力と相まって、その特性・強みが生かされるものであることに留意する必要がある。」

(文部科学省2017d:19)

ICT環境整備の遅れというハード面の問題解決と同時に、ICTを活用できる教員の養成も急務であり、同資料では情報活用能力の育成に向けたカリキュラム・マネジメントに関する実践的な研究の必要性が指摘されている。ICTを活用した指導法の研究はそれぞれの教育現場で取り組まれているものの、その成果の普及をどのように実現していくかは大きな課題となっている。ICTを用いた学習指導充実のため、国においては各教育委員会主導による研修や地方公共団体にICT支援員を配置するなどの対策が提案されているが、すでに一部の教育研究機関ではICT環境を想定した学習活動の実践報告や研修の機会を提供する取り組みが実施されている。神田外語グループの主催する英語教育公開講座はその先駆的な例であり、またイノベーティブ・クラスルーム・プラクティス(ICP)カンファレンスはICT指導技術の向上を教育関係者間で協働的に推進しようとする新しい試みである。

1.2. 神田外語グループの取り組み

英語教育公開講座

神田外語グループが主催する「英語教育公開講座」は、英語教員をはじめ英語教育に関係、関心のある方々を対象とした講座であり、毎夏その年の英語教育を取り巻く環境の変化に応じて掲げられるテーマに基づいて開催されている。2018年は「Cutting Edge of English Education／英語教育の最先端」というテーマの下、基調講演に続き、以下の5つのカテゴリから27の講義形式の講座と体験授業が展開された。

1. 中学・高校の現任教員による実践講座
2. CLIL 授業計画（内容言語統合型学習）
3. 学習活動のアイデア
4. ICT の活用
5. 英語外部試験と4技能型入試

上記カテゴリのうち「ICT の活用」では、3講座においてICTを活用した実践的な指導方法や授業運営について取り上げられた。

イノベーティブ・クラスルーム・プラクティス

神田外語大学言語メディア教育研究センター（LMLRC）では、ICTやデータを積極的に活用した新たな教育・学習環境の構築を目指した研究実践活動をおこなっており、その成果の報告と共有を目的として「イノベーティブ・クラスルーム・プラクティス／ICP: Innovative Classroom Practice」を毎冬開催している。このカンファレンスは、大学関係者や小中高の英語教員だけでなく、企業、民間団体など幅広い参加者から成り、初回となる2017年には以下4つのタイプから20の発表と報告がプログラムに組み込まれた。

- A. 教育実践報告
- B. 授業デモンストレーション
- C. 新しい授業の設計ワークショップ
- D. ポスター発表

上記 4 つのタイプにおけるそれぞれ 6、2、5、7 件の発表と報告の多くで ICT を活用した教育実践や学習環境構築について取り上げられた。

このような英語教育公開講座やイノベーティブ・クラスルーム・プラクティス (ICP) カンファレンスといった教育研究活動およびその成果を普及する取り組みは、ICT 教育環境の充実、とりわけ教員の ICT を活用した授業力の向上に大きな役割を果たしている。新しい時代に求められる英語教育を想定しつつ、ICT を活用した学習活動の指導方法について研修の機会を広く提供するため、大学が今後さらに積極的に貢献していくことが期待される。

2. 本教育実践報告の目的

近年 ICT の発展にともない、その活用は英語の授業においても様々な学習活動に見られるようになってきている。大学や専門学校をはじめ、一部の小中学校、高等学校では ICT 機器を導入することにより ICT を活用した授業を積極的に実施しており、そうした教育実践の報告からは洗練された授業モデルが提案されることも多い。例えば、2018 年の英語教育公開講座にて「ICT の活用」の категорияで開講された 3 講座のうち『Google アプリを活用したクラウド・ペアワーク、グループワーク (講師：石井雅章)』および『Learner Autonomy: Student Study Plans Using an iPad / 自立学習：iPad を使った学習計画 (講師：John Appleby)』では、実践的な指導方法と授業運営のノウハウを学び、受講者がそれぞれ担当している授業に ICT を取り入れていくためのアイデアを共有する機会が提供された。

しかしながら、このような ICT を効果的に取り入れた授業実践について学べる機会が増えている一方で、『学校の ICT 環境整備の現状』(文部科学省 2017c) の報告にある通り、学校における ICT 整備計画の遅れから、全国の小中学校および高等学校の教員が必ずしも ICT の恩恵を十分に受けられる教育環境にあるわけではない。

そこで本稿では 2018 年の英語教育公開講座における「ICT の活用」の категорияで開講された 3 つ目の講座『普通の教室でもできる ICT を活用した英語授業：プロジェクター編（講師：北村孝一郎）』に関連して、無線 LAN や電子黒板の整備、タブレット端末の配布が進められていない教室での教育実践に焦点を当てる。なお、プロジェクターは、スクリーンあるいは黒板に映像を投射できる便利な ICT ツールであり、教室に常設されていない場合でも個人で用意できるほど手頃になってきていることから、同講座は明日の授業からはじめられる ICT の活用例として、プロジェクターを介した映像や音声の効果的な利用とその作成方法を紹介した。

本稿は、音声を媒体としたデジタル教材の英語授業への導入方法とその準備のための技術を教員の間で共有することを目的とした同講座の趣旨に沿って、以下のように教育実践を報告する。

- (1) ICT 機器等が整備されていない普通教室における英語授業での音声教材の活用例を提示する。普段の授業に取り入れる学習活動として、音読とディクテーション、音変化の正確な聞き取りと発音、ロールプレイとシャドーイングの練習、さらにリスニングによる CLIL（内容言語統合型学習）を意識した授業展開を取り上げ、それぞれの指導方法を提案する。
- (2) 指導実践にて例示した音声教材の準備に必要な編集作業をまとめ、教材研究およびリスニング試験問題作成における教員の ICT 活用指導力向上のための一資料として提供する。

なお、資料は 2013 年の英語教育公開講座で開講されたワークショップ『英語教師のための音声教材作成スキル』にて紹介した手順に基づくが、本稿では音声素材の「収集」と「提示」の方法についての説明は省き、「編集」の基本的な作業のみを取り上げる。

3. 英語音声教材を活用した指導実践

2018年の英語教育公開講座にて開講された講座『普通の教室でもできる ICT を活用した英語授業：プロジェクター編』では大型提示装置が常設されていない教室にも持ち込むことのできる ICT ツールとしてプロジェクターを英語学習活動で積極的に活用することを推奨した。そのため講座ではプロジェクターのもたらず視覚補助効果とあわせて展開する指導実践例を多く示したが、本稿では従来の CD プレイヤーやスピーカーによって用意した音声教材を再生するだけでも成立する学習活動を中心に取り上げる。

既存の教材でも、付属されている音声データによってはそのまま再生させるだけで音読やディクテーション活動を実施できるように収録されているものもあるが、利用できる学習の場面には限りがある。本稿では、さらに音声素材を編集することにより、新出語彙や文法事項の導入、音変化の分析、英語試験の対策、CLIL（内容言語統合型学習／Content and Language Integrated Learning）において、発展的な学習活動を導入させるための教材として応用する指導例を示していく。

3.1. 新出語彙や文法事項の導入：音読／ディクテーション活動

英語の授業、とくに英語資格の試験対策やリーディング活動中心の授業において、導入部で新出語彙を扱うレッスンプランは一般的である。語彙の扱いに際しては、授業のどのタイミングでどれだけ時間をかけて行うかも含め、教員の裁量によって様々な指導を展開する余地がある。しかし、既存の教材に付属する音声データには新出の表現を1秒ほどの間隔で並べて読み上げるものが多く、そのまま再生するだけでは学習者にとってただ音声を聞く時間となりがちである。そこで元の音声データに編集を加えることができる（権限がある）場合には、以下の例1のように単語と単語の間隔を調整することによって、音読やディクテーション活動をするための音声教材へと応用する方法を提案する。

例 1 音読やディクテーション活動のための音声編集

※再生音声：“clear” “concise” “correct”

1－① 元の音声データ（単語と単語の間隔：1秒）



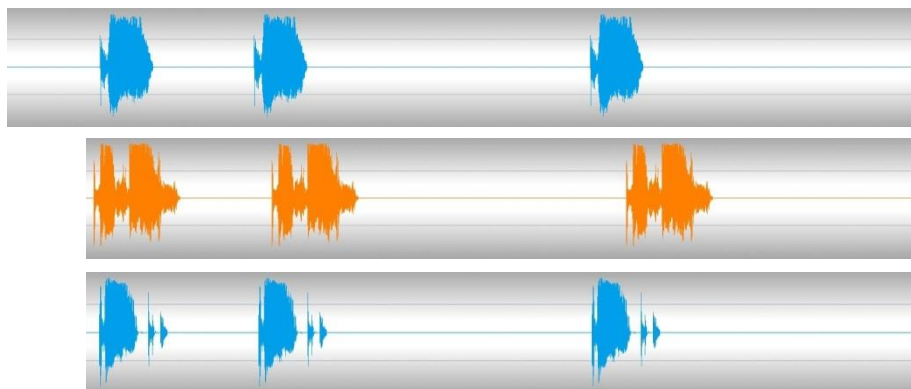
1－② 音読活動用（“Repeat after me.”）に編集した例

（単語と単語の間隔：1.5秒）



1－③ ディクテーション活動用（3回再生）に編集した例

（単語と単語の間隔：1秒＋3秒＋3秒）



例 1 のように、元の音声データ（1－①）が機械的に 1 秒間隔で収録されている場合でも、単語と単語の間隔を調整することで、音読（1－②）やディクテーション（1－③）活動用のデータとして応用することができる。例 1－②では、音読活動用として英単語同士の間隔を 1.5 秒としているが、その長さは再生される英単語や文法形式、それらを含めた英文の長さや難易度、学習者の習熟度に応じて調整する。また、例 1－③においては、間隔の長さを調整すること以外にも、再生回数を 2 回さらには 1 回にすることにより

ディクテーションの難易度は変わるため、活動の目的や対象とする学習者に適した音声教材となるように考慮して編集する。

ディクテーション活動を授業で実施するタイミングは、音声を聞いて書き取るという英語の練習以外にも、学習者に休み時間から授業時間へ気持ちを切り替えさせるという運営上の目的で、賑やかなになりがちな冒頭で実施すると、落ち着いた雰囲気をつくる効果が得られやすい。大学での実践報告（北村 2018:94）では、高校まで一般的である同じ教室の同じ座席で同じ級友と授業を受ける環境と違い、授業ごとに教室移動がありまわりの顔ぶれもかわる環境において、リスニング活動で授業を始める試みを学生たちが気持ちを切り替えるきっかけをつくる有効な方法として取り上げている。

また、授業運営面での効果として、中学校・高校での英語授業を想定した報告（北村 2011:227-228）においても、冒頭の時間帯にリスニング活動を取り入れることの利点を指摘している。授業開始時にざわつきがちなクラスでも、教員が大声で開始の合図をしたり会話に夢中になっている生徒たちに注意をしたりするより、まずは音声を流してしまい教員が机の間を歩いてまわることで、みんながそれを聞こえるように一旦私語を遠慮しようとする雰囲気をつくれることもある。ディクテーションのような小さな学習活動は語彙や文法についてのワンポイント解説や関連する事柄を話題にしたコミュニケーションをとるのに適しており、その後にはクラス全体が集中して授業内容に入っていく準備を整える効果が期待できる。

3.2. 音変化の分析：正確な聞き取り／発音の練習

音声データは例1のように適宜編集することで発展的な学習のための教材とすることができるが、その再生の際にプロジェクターの利用ないしは資料の配付があると、普通教室においても学習活動の幅をさらに広げることができる。例えば、音変化の分析のために例1に示した音声の波形を表す画像は、英語特有の連結（Liaison／Linking）や脱落（Reduction）を説明する際に、その仕組みに

ついて視覚的に理解を助ける強力なツールとなる。音声データを視覚補助資料と組み合わせて活用する際の提示例を以下に示す。


例 2 音の連結（Liaison／Linking）を視覚化した提示①

※ 再生音声：“How can I help you?”

子音 母音

Writing
How **can I** help you?
キャン アイ

Speaking
How **ca ni** help you?
キャ ナイ



例 3 音の脱落（Reduction）を視覚化した提示①

※ 再生音声：“What can I do for you?”

子音 子音

Writing
~~What~~ **can I** do for you?
ワット キャン アイ

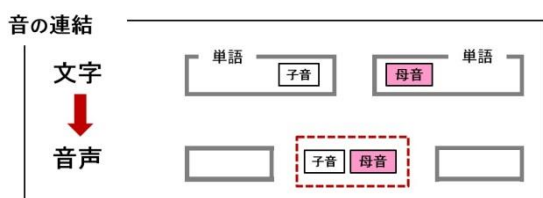
Speaking
Wha **ca ni** do for you?
ワッ キャナイ



例 2 では、文字の上では単語と単語の間にスペースがあり別々に表記されるが、音声で捉えたときは語尾が子音の単語と語頭が母音の単語の組み合わせにおいて両者の音が結合して発音されやすいことを波形で視覚的に確認させる。同様に例 3 では、語尾が子音の単語と語頭が子音の単語の組み合わせにおいて前者の音が脱落しやすいことを波形で図示する。視覚補助教材による音変化の分析は口頭のみによる説明よりも直接的に学習者の理解を助ける。

音変化について解説をする際、上の例2・例3の視覚補助教材のようにスクリーン上で実際に波形の動きを発声に合わせて同時に映し出せることはICTツールの最大の利点であるが、配付資料によって変化の過程を段階的に図で示すことで同様の効果をねらうこともできる。音変化の有無を視覚的に図示した資料の例を以下にまとめる。なお、解説は言語学的な厳密性よりも英語学習者向けに実用性に則したものである。

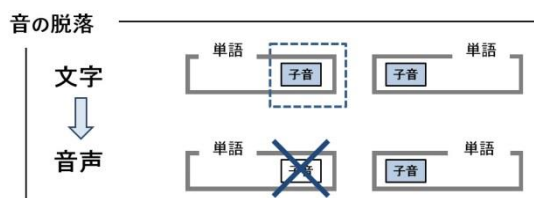
例4 連結 (Liaison/Linking)
を視覚化した提示②



 **Goo don you!**



例5 脱落 (Reduction)
を視覚化した提示②



 **Goo_ for you!**



音の連結 (Liaison/Linking) と脱落 (Reduction) については海外滞在経験など英語に触れる機会が豊富にある場合を除いて、大人の学習者が短期間で自然に獲得することは難しい。とくに文字による英語学習を中心に取り組んできた学習者にとっては、練習の量や音声の速さの問題以外に、聞き取れない音はそもそも発音されていないことが多いこと、また知っている単語でも組み合わせに

よって連結した音になることの2点が上達を妨げる要因となっている場合が多い。正確な聞き取り、さらには発音の上達を支援するためには、例2～例5のような音声データおよび視覚補助教材によって英語特有の音変化に焦点を当てて分析し意識させることは効果的であり、集中的に練習する機会をつくることも大切である。

3.3. 英語試験の対策：ロールプレイ／シャドーイング活動

2016年の英語教育公開講座では『英語コミュニケーションのための音声教材作成スキル』の講座において、外部英語試験 TOEIC (Test of English for International Communication: Educational Testing Service) のリスニング問題と関連させて音声教材の活用事例を紹介した。目的を英語資格試験での得点力アップに特化した授業でない限りは、問題演習以外にも、そのテスト形式を利用することで様々な言語活動への応用が考えられる。

例えば、Part 1 の写真描写問題は語彙や文法形式が表す意味の違い、Part 2 の応答問題は付加疑問文への Yes/No の返答など、それぞれ注意を要する表現の導入とその理解の確認に、さらに Part 3 の会話問題はロールプレイ、Part 4 の説明文問題はシャドーイングの練習に発展させるなど、テストの形式を応用して様々な学習活動へ結びつけることが考えられる。本稿では TOEIC の Part3 と Part4 の問題に相当する神田外語大学入学試験の英語リスニング問題 Conversation と Monologue を例に、既存の音声データを教材として活用する方法について取り上げる。

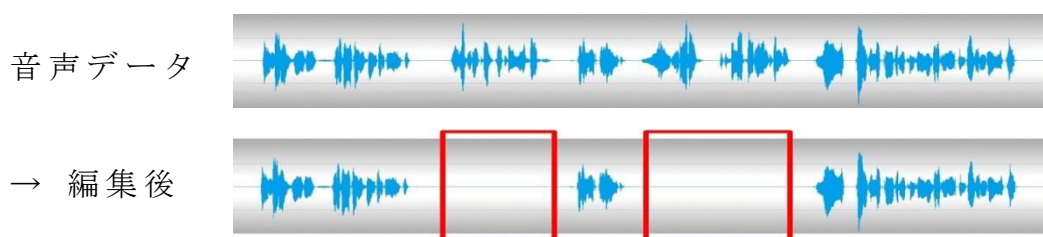
神田外語大学入学試験の英語リスニング問題は、英語教育を専門とする英語母語話者グループによって音声収録されており、その内容も母語話者を含めた複数の教員によって作成され吟味を重ねたものであり、TOEIC の問題と同様に多く触れるだけでも英会話や英文理解を助ける良質な教材となりえる。この音声データのうち Conversation の問題文をロールプレイ、Monologue の問題文をシャドーイングの練習用教材として活用する例を示す。

例6 ロールプレイの練習用音声（Conversation 問題文の活用例）

6-① 文字情報：原文の一部を削除する作業を表した図

Woman: I'm so hungry. Is there anything to eat?	Woman: I'm so hungry. Is there anything to eat?
Man: We have some cold pizza in the fridge.	Man: <input type="text"/>
Woman: Isn't it old?	Woman: Isn't it old?
Man: Yeah ... sort of. It's from our party on Sunday.	Man: <input type="text"/>
Woman: Well... I'll just go to a convenience store and buy some donuts.	Woman: Well... I'll just go to a convenience store and buy some donuts.

6-② 音声情報：音声データの一部を削除する作業を表した図



2017年『神田外語大学外国語学部入学試験問題:英米語学科』
Listening Comprehension Part1 Conversation: No.36

例6のように、文字と同様に音声データにおいても部分削除することにより、会話に登場する特定の人物の発話のみを選択して再生させることで、ロールプレイ活動用の教材として利用できるようになる。さらにもう一方の台詞のみを削除した音声も用意すると、1人でも両方のパートを練習できるという利点もある。また、編集の際、片方の台詞を完全に削除するかわりに、音量をすこし小さくすることで発話のペースをリードする音声、あるいは電話でのやり取りを想定した会話の音声教材としても活用できる。

部分的に母語話者による発話が入ることは、臨場感を高め自然な会話の速さを意識した練習を促進する。実際に教室でロールプレイ活動をする際、上のような男性と女性の会話について学習者をペアあるいは2グループに分けて練習させる場合、同じレベルの学習者同士だと、元の音声の速さを維持するのは難しくなりがちである。

しかし、6-②に示した音声データでは無音の長さをロールモデルのものと同様に設定しており、学習者がその枠内で男性の台詞を言い切らないと相手の女性の台詞がはじまってしまうため、会話のペースを強く意識した発話を促す。

ロールプレイ活動用に音声データを編集する際、無音にする台詞の長さは習熟度を考慮しつつも、その速さは自然な発話を意識させるため元の音声と同様にすることを推奨する。適度な難しさにより割り振られた台詞を枠内で言い切ることにチャレンジするゲームのように楽しくも、達成には少々努力が求められる活動にする。

例7 シャドーイングの練習用音声（Monologue 問題文の活用例） 原文と音声データ：一部を選択して抽出する作業を表した図

Kangaroos are symbols of Australia. There are four species of kangaroos. The Red Kangaroos are the largest in size and can grow up to 2 meters tall. They can reach a top speed of over 65 kilometers per hour, which is faster than a top racehorse. In one hop they can jump a height of 3 meters and a distance of about 7 meters. In terms of population, the Grey Kangaroos are larger in number than the Red Kangaroos.

Kangaroos are the only large animals to use hopping as a method of moving around. On land kangaroos move their legs together, but in water they kick with each leg independently to swim.

Kangaroos live and travel in organized groups dominated by the largest male. The female kangaroos are called "jills" and the young kangaroos are called "joeys." Female kangaroos usually give birth to one joey at a time. When joeys are born, they are as small as a bean. After birth, the joey crawls into its mother's pouch, where it will nurse and continue to grow and develop. Red Kangaroo joeys do not leave the pouch for good until they are more than eight months old. Grey Kangaroo joeys wait until they are almost a year old.

(61) According to the monologue, how far can the Red Kangaroos jump in one hop?

(62) According to the monologue, which one of the statements is correct?



2016年『神田外語大学外国語学部入学試験問題：

国際コミュニケーション学科』

Listening Comprehension Part2 Monologue: No.62-63

例7のように、原文だけでなくその音声データにおいても任意の箇所を選択して抽出することで、数多くある素材の中から特に焦点を当てたい文法形式や表現などを含む部分をシャドーイング活動のための教材として活用することができる。シャドーイングは音声

と文字を結びつけることで、音声知覚の自動化ないしは高速化を図るのに最適な練習方法として広く取り入れられつつあるが、語彙や文法形式を長期記憶に内在化させるという点についても高い効果を得るためには、素材の選択に際しいくつか注意する事柄がある。

まず、意味内容を意識したシャドーイングを実践するためには、言語習得の原則である「処理なしに習得はあり得ない」(門田 2012:319) という観点から、理解できる語彙や文法形式についてのインプットが十分にあることに留意する必要がある。つまり、内在化のためには既習の語彙や文法形式であることが前提であり、実施前に内容を確認して理解ができている、もしくはすでに知っている語彙や文法形式が大半を占める英文の音声を使用することが高い学習効果をもたらすと考えられる。さらに、繰り返しによる再生率(復唱の成績)についての研究からは「5～6回は同一教材をもとに繰り返すこと」(門田 2012:169)が効果的であるとの示唆があり、選択した素材の利用回数も考慮に入れて実施する。

速さについての注意点としては、機器によって音声の再生速度を遅くする機能を備えたものがあるが、せつかくの自然な速度に慣れる機会を奪ってしまうことにつながりかねない。そこで編集の過程では、音声データ全体ではなく、文、節、句などの意味のまとまりや強調される語などの合間にある無音の間がすこし長くなるように加工することで、発話そのものの速さを損なうことなく難易度を下げる。例えば、例7で選択した英文は、元の音声の再生速度が60語/24秒つまり1分間に150語であり、シャドーイング練習用の素材としてはやや速い。そのため初級の英語学習者中心の授業で使用する際は、無音の間をすこし長く編集することで、がんばればできる「i + 1」程度の速さにおさえる。ただし、易しすぎる練習も深い処理を誘発しないことから、調整には学習者の習熟度の把握が求められる。また、速さ調整の利点として、逆に間を詰めることで同じ音声データでも難易度を上げ復習用として再利用するなど既習の内容をスパイラルに学習を展開することも有効である。

視覚補助教材については、例2・例3での音変化の提示と同様に配布した資料でも実施できるが、シャドーイングの活動においては学習者の理解を助けるツールとしてプロジェクターを用いた提示がより効果的である。以下に、例7で示した部分選択して抽出した英文をプロジェクターによって投射する際の視覚資料例を示す。

例8 シャドーイングの視覚化（動画）：

音声の再生に合わせて文字をハイライトしていく提示例

Kangaroos are symbols of Australia.
There are four species of kangaroos.
**The Red Kangaroos are the largest in size
and can grow up to 2 meters tall.**
They can reach a top speed
of over 65 kilometers per hour,
which is faster than a top racehorse.
In one hop
they can jump a height of 3 meters
and a distance of about 7 meters.

シャドーイングの練習は、慣れないうちは見ながら取り組むことも多いが、その際に例8のような英文の画面を、プロジェクターによってクラス全体で見えるくらい大きく表示することには大きな利点がある。まず、全員が顔を上げて画面に向けて発声するため、教員は一人ひとりの口の動きを確認でき、また声もはっきりと聞き取りやすく、必要に応じて難しい部分について助言をしたり、よくできている部分について評価をしたりするなど学習者への対応がしやすくなる。さらに、学習者側からは、個々で下を向いて手元のテキストを見ながら発声するよりも、合唱で指揮者を見ながら発声する状況と似たクラス全体の活動として一体感を持って取り組んで楽しいといった声が授業評価アンケートに記されることも多い。

以上のように、ロールプレイやシャドーイング活動用に音声素材を適宜編集して用いることには多くの利点があるが、こうした発展的な学習活動を英語試験の問題形式に沿って展開することは授業の運営上の観点からも効果が認められる。まず、学習者にとっては使用する教材が自らのニーズに合っていると感じられるものであれば、おのずと関心も高まる。例えば TOEIC を受験しようとする学習者が多いクラスでは、その問題形式を取り入れた学習活動には意欲的に取り組むことが期待できる。

また、教員にとっては、文法形式などを一問ずつ独立した問題で取り上げることで、それぞれの絞った解説と学習者が理解できているかの確認がしやすくなる。学習者に一つずつ理解できたという小さな成功体験を段階的に積み重ねていく支援をしていくことは、自分は何ができるようになったのか学習の進捗を把握させることにつながる。さらに、もっとできるようになるために取り組むべきことを一つずつ問題にして道筋を分かりやすく示すことは、学習者が自らで目標と達成までの計画を具体的に立てる際の足場となり、その実行に積極的に関わろうとする自律性を育みやすい。

3.4. CLIL（内容言語統合型学習）：リスニングによる授業展開

本稿における CLIL の位置づけは、Coyle, Hood & Marsh(2010) と池田（2011）の定義に基づく。

Content and Language Integrated Learning (CLIL) is a dual-focused educational approach in which an **additional language** is used for the learning and teaching of both content *and* language. That is, in the teaching and learning process, there is a focus not only on content, and not only on language. Each is interwoven, even if the emphasis is greater on one or the other at a given time.

(Coyle et al. 2010:1)

この学習内容と学習言語の2つの要素の絡み合いについて、池田(2011:1)は特定の目的のための英語教育(English for Specific Purposes)やイメージ教育との比較において、CLILの特徴を「内容学習をしながら偶発的に英語力の向上を期待する」(ibid.)のではなく「語学教育として、意図的に目標、内容、指導法、教材が選択され設計される点にある」(ibid.)と表している。

様々な教育原理や技法が統合されてはじめて実現するCLILによる英語の授業を想定して、2013年の英語教育公開講座におけるワークショップ『英語教師のための音声教材作成スキル』では、その実践のための一つの要素となる教材開発の観点からアイデアを提供することを試みた。ここでは、その一例としてTOEICのPart1写真描写問題の形式を応用した、学習内容に関するクイズを英語のリスニング活動によって進める指導例について取り上げる。

授業は、学習者によるプレゼンテーションを実施するにあたり、その準備段階で視覚補助資料となる表やグラフについて学ぶ設定とする。その際、表やグラフの知識について英語を学習手段として使い、思考する段階と協学の場を取り入れて授業を設計することで実践力の向上を目指す。学習者の習熟度により授業の全てを英語で実施するのが難しい場合でも、CLIL教材として以下のように英語圏で使用されているテキストないしはウェブサイトからの引用が容易な時代においては、真性(authenticity)の高い資料の導入によって内容と言語の両面で豊かなインプットを図ることができる。

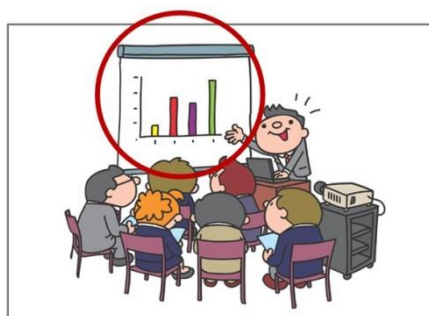
A graph is a diagram that presents numerical information. Bar graphs, line graphs, and pie graphs are the most common forms of graphs. Bar graphs are diagrams that compare information with vertical or horizontal bars. These graphs can show relationships between two or more variables at the same time or at various times on one or more dimensions.

(Verderber. R and Verderber. K. 2003:163)

この表やグラフについての学習例のように英語で授業を展開していく際の一つの活動として、前述のワークショップでは学習内容の確認をリスニングという言語活動と統合して実施することを提案した。以下にクイズ形式で実施するための資料の例を提示する。

例 9 TOEIC の Part1 写真描写問題の形式で出題する資料

※ 音声：



- (A) The speaker is using a line graph.
- (B) The speaker is using a bar graph.
- (C) The speaker is using a pie graph.
- (D) The speaker is using a photograph.

例 9 の資料にあるクイズは TOEIC の Part1 写真描写問題を参考に作成しており、授業で扱った内容としてグラフの種類を見分けることができているかを試す。続くクイズではグラフの特徴の正しい理解、さらには用途を考え効果を評価するなど、段階的に高次の思考力を求める内容を英語でのリスニング活動によって展開させていく。以下に、クイズ問題の音声データと視覚資料の一例を示す。

例 10 学習内容の理解・応用力を確認するための英語クイズ例

※ 音声：“Which one of the graphs do you use to describe the result of the following questionnaire?”

“Do you think there is too much homework?”

Answer

Yes 71 % No 29 %

Bar Line Pie

答 × ×

≠ 数 → 割合 ○

4. 英語音声教材の作成技術

上の指導実践の報告では、英語音声および視覚補助教材の活用について、過去の英語教育公開講座にて紹介された内容と関連させて取り上げてきた。2013年と2014年の同講座ではワークショップ形式により、ICレコーダーと音声読み上げソフトウェアを用いた音声データの収集から、実際にコンピュータでの編集、さらにプロジェクターによる提示に到るまでの教材作成および活用のスキル共有を図った。2016年には講義形式とし、音声素材の収集・編集・提示の過程を配付資料にまとめ、コンピュータ上での作業は動画にて紹介するにとどめ、音声教材の活用スキル共有を主な目的として実施した。ここでは、その配付資料から、本稿で例にあげた音声データのうち編集作業をとまなうロールプレイ、音読とディクテーション、そしてCLILを意識した学習活動用の準備について取り上げ、それぞれ作成に必要な手順を付記する。

音声データの編集は、放送局や番組制作会社などにある高機能を備えた業務用編集機でなくても、家庭用コンピュータで同様の作業が行えるようになりつつある。編集用ソフトウェアは、高価なものから無料で提供されているものまで多数あるが、どれを使用しても本稿で取り上げる編集作業程度であればたいてい実行可能である。英語教育公開講座でいくつか紹介した中でフリーウェア（開催時）の『Audacity』（Audacity Team）は基本的な音声編集をするのに十分な機能を備えたソフトウェアとして定評があり、非常に数多くのウェブサイトにてその使い方が紹介されている。以下の資料には製品版の『Sound it!』（株式会社インターネット）を使用して編集作業をした際の図を添付してあるが、『Audacity』を代用した場合でも、その手順に大きな違いはなく同様に利用できる。

なお、編集は、素材が音声か文字によってデータの見え方が違うだけで実際に音声ファイルと文書ファイルにて行う作業には共通点が多いため、両者を比較して提示していく。かんたんな作業から順に3つのタスクにおいて基本的な作成手順を以下に提示する。

4.1. ロールプレイ練習用（例6）の音声編集：Task 部分消音する

文書ファイル：削除する文字 ※ を選択して「切り取り」を実行


Woman: I'm so hungry.
Is there anything to eat?.

Man: We have some cold pizza in the fridge.. ※

Woman: Isn't it old?.

Man: Yeah... sort of.. ※
It's from our party on Sunday. .

Woman: Well ... I'll just go to a convenience store.
and buy some donuts..



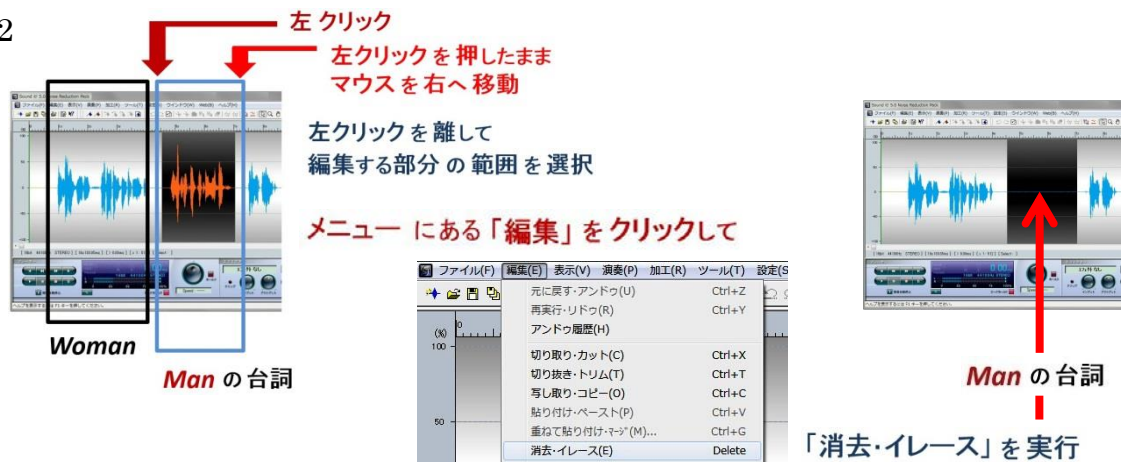
音声ファイル：消音する波形を選択して「消去・イレース」を実行

1 「ファイル」・「読み込み」



選択 OR ドラッグ & ドロップ

2



左クリック
左クリックを押したまま
マウスを右へ移動
左クリックを離して
編集する部分の範囲を選択
メニューにある「編集」をクリックして

Woman Man の台詞

Man の台詞

「消去・イレース」を実行

3 同様の作業を

2 回目の Man の台詞で実行して完成



4.2. CLIL を展開する活動用（例 9）の音声編集：

- Task**
- ① 一部の音声を削除する
 - ② 一部の音声を大きくする
 - ③ 音声と音声の間隔を調整する
 - ※ 応用：一部の音声（B）を他（C）と入れ替える

文書ファイル：

Number 1. ~~Number 2. Number 3~~

A. The speaker is using a line graph.

B. **The speaker is using a pie graph.**

C. The speaker is using a bar graph.

D. The speaker is using a photograph.

① 「切り取り」

② 「フォント拡大」

※ 「切り取り」

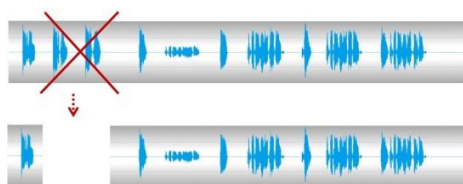
⇔ 「貼り付け」

③ 「改行 / スペース」

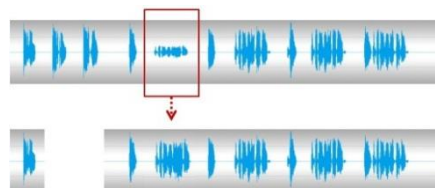
音声ファイル：



① 「切り取り・カット」



② 「ゲイン」



1.



左クリックで
編集部分の範囲指定

3.



左クリックで
編集部分の範囲指定

2.



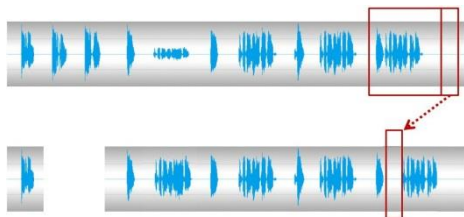
「編集」メニューの
「切り取り・カット」
を左クリックして実行

4.



「加工」メニューの
「ゲイン」を左クリックして実行

③ 無音部分の「写し取り・コピー」 & 「貼り付け・ペースト」



D.The speaker is ...

↑
声がかつきすぎているので
0.8秒程度の間をとる

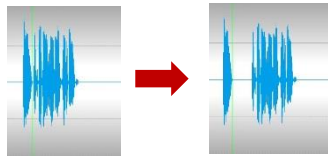


音のない部分を
左クリックで選択して
「編集」メニューの
「写し取り・コピー」
を左クリックして実行

元に戻す・アンドゥ(U)	Ctrl+Z
再実行・リドゥ(R)	Ctrl+Y
切り取り・カット(C)	Ctrl+X
切り抜き・トリム(T)	Ctrl+T
写し取り・コピー(O)	Ctrl+C
貼り付け・ペースト(P)	Ctrl+V
重ねて貼り付け・マージ(M)...	Ctrl+G
消去・イレース(E)	Delete
全てを選択(A)	Ctrl+A
範囲選択(S)...	Ctrl+F
選択範囲を別名で保存(L)...	
全体表示(D)	
拡大(I)	Num+
縮小(Z)	Num-
ゲイン(G)...	
ノーマライズ(N)...	
マーカーを置く(S)	M

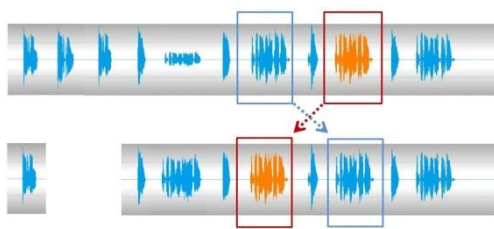
6.
音がくっついていて
左クリックで選択して

「編集」メニューの
「貼り付け・ペースト」
を左クリックして実行



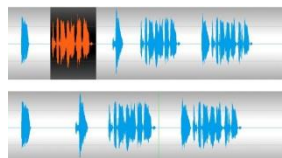
※ 応用： 授業で扱った選択問題を「選択肢を入れ替える」ことで
確認テストや定期試験などで再利用する場合

「切り取り・カット」 & 「貼り付け・ペースト」



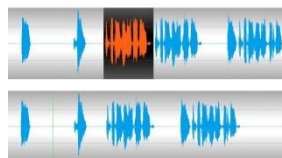
文書ファイルでは
単語 (pie/bar) 単位でよいが
音声ファイルでは「文」単位で
入れ替えないと前後の声が自然
につながらないことが多い

7. 選択肢Bの部分を
左クリックで選択して「編集」メニューの
「切り取り・カット」
を左クリックして実行



8. 選択肢Cの後ろを
左クリックで選択して
「編集」メニューの
「貼り付け・ペースト」
を左クリックして実行

9. 選択肢Cの部分を
左クリックで選択して「編集」メニューの
「切り取り・カット」
を左クリックして実行



10. BとCの間に
左クリックで選択して
「編集」メニューの
「貼り付け・ペースト」
を左クリックして実行

4.3. 音読／ディクテーション練習用（例1）の音声編集：

Task 一部の音声を複製する

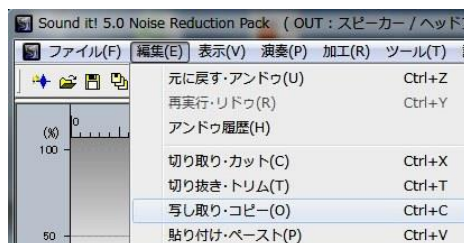
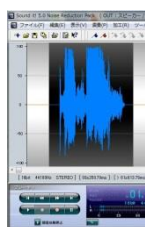
文書ファイル：「コピー」する文字を選択して「貼り付け」する

“concise” → concise concise



音声ファイル：

左クリックで編集部分の範囲指定
「編集」メニューの「写し取り・コピー」を左クリックして実行 & 「編集」メニューの「貼り付け・ペースト」を左クリックして実行



※ 「無音」の音声ファイル



1 秒（音読用）

3 秒（ディクテーション用）など一定の長さで

保存し常備しておくことで試験問題作成の際に便利

5. まとめと今後の課題

本稿は「教員の ICT 活用指導力向上」を目指した教育実践活動として、音声教材を学習の目的や学習者の習熟度によって適宜作成する技術とそれを活用した指導方法について報告した。ICT の環境整備が十分に進んでいない学校の普通教室における活動を想定し、音読とディクテーション、音変化の正確な聞き取りと発音、ロールプレイとシャドーイングの練習、さらに CLIL を意識した学習活動について指導実践をまとめた。ICT を活用した言語教育およびそれを支援する教材作成技術の発展のためには教員間での実践例共有の機会が求められる。教育研究と実践を通して研鑽を積み、成果を普及する活動に従事することによってさらなる機会の充実を図る。

参考文献

- 池田真 (2011) 「CLIL の基本原理」 渡部良典・池田真・和泉伸一 『CLIL 内容言語統合型学習：上智大学外国語教育の新たなる挑戦』 pp.1-13. 上智大学出版
- 門田修平 (2012) 『シャドーイング・音読と英語習得の科学』 コスモピア
- 北村孝一郎 (2011) 「教え方のヒント Q&A」 木村松雄編 『新版英語科教育法：小中高の連携-EGP から ESP へ』 pp.223-229. 学文社
- 北村孝一郎 (2018) 「ICT を活用した教材作成の技術と初級英語クラスでの実践例」 『言語メディア教育研究センター年報』 2017 年度, pp.77-101. 神田外語大学言語メディア教育研究センター
- Coyle, D., P. Hood & D. Marsh (2010) *CLIL: Content and Language Integrated Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Verderber, R. and Verderber, K. (2003) *The Challenge of Effective Speaking*. Belmont: Wadsworth/Thomson Learning, Inc.
- 文部科学省 (2017a) 『幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント』 取得日 2018 年 10 月 29 日
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/_icsFiles/afieldfile/2017/06/16/1384662_2.pdf
- 文部科学省 (2017b) 『高等学校学習指導要領の改訂のポイント』
取得日 2018 年 10 月 29 日
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/_icsFiles/afieldfile/2018/04/18/1384662_3.pdf
- 文部科学省 (2017c) 『学校の ICT 環境整備の現状(平成 29(2017)年 3 月)』
取得日 2018 年 10 月 29 日
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/07/20/1407394_5_1.pdf
- 文部科学省 (2017d) 『学校における ICT 環境整備の在り方に関する有識者会議：最終まとめ』 取得日 2018 年 10 月 29 日
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/12/13/1388920_1.pdf

