The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	ICTを活用した「複言語学習のすすめ」
Author(s)	岩居, 弘樹
Citation	サイバーメディア・フォーラム. 2022, 23, p. 13-17
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/92456
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

ICTを活用した「複言語学習のすすめ」

岩居　弘樹（大阪大学　サイバーメディアセンター）

1. はじめに

ICTを活用した複言語学習に取り組み始めて約10年になります。日本はすでに多言語多文化社会になっていますが、他の言語、他の文化を受け入れる土壌ができているとはいえません。複言語学習は、ひとつの言語を深く掘り下げるのではなく、いろいろな言語を少しずつ学んで、言葉や文化への関心の幅を広げ、「知らない」ということから起こる誤解、偏見、恐怖を少しでもなくなればという気持ちで始めた取り組みです。

ちょうどこの取り組みを始めた頃から、スマートフォンやタブレット端末の普及が始まり、手軽にビデオ撮影ができるようになりました。また、コンピュータによるテキストの読み上げがロボット音声から自然な音声になり、人間が発する音声をテキスト化するという技術もスマートフォンで使えるようになりました。私たちが進めている複言語学習は、このようなテクノロジーを活用しながら実施しています。

2. なぜICTなの？

自分の知らない外国語を学ぶとき、文字を見て発音しようとするかもしれません。でも、全ての言語で英語のスペルと発音の対応が当てはまるとは限りません。また、ラテン文字を使わない言語、例えば韓国語やヒンディー語、タイ語、アラビア語、ロシア語などでは、文字を見て発音しようという方法は使えません。まずは文字から覚えるというのが王道だと思うのですが、「今すぐしゃべってみたい、声に出してみたい」という私のようなせっかちな人間には、音を聴いて真似るという方法しかない。ところが、音を真似しても、それが正しいのかどうかは自分では全く判断できません。先生がいればチェックしてもらえるのですが、先生がいつもそばにいるとは限りません。

こういう時に役に立つのがスマートフォンです。先生の発音をビデオや音声で記録して何度も聴いたり、自分の発音が「通じるかどうか」を音声入力で試すこともできます。また、覚えた表現をビデオに撮って保存しておくと、どれだけ成長したか振り返ることもできます。

3. こんなことやってます

3.1 医療系大学向けの「複言語学習のすすめ」

2013年から始まった大学院向け「多言語演習」は、インドネシア語、トルコ語、ベトナム語で始まりました[1]。私はコーディネーターとして参加、実際に言語を教えるのは、それぞれの言語を母語にしている留学生でした。

2018年からは、多言語演習の経験をベースに、大阪府内の医療系大学で「複言語学習のすすめ」というタイトルで、ドイツ語、インドネシア語、韓国語の３言語を学ぶコースを始めました[2]。当初は対面授業で行っていましたが、2020年のコロナ禍以降はオンラインで実施しています。1クラス60人を３つのグループに分け、4回ごとにローテーションしながら、PCやスマートフォンを活用しながら3言語を学んでいます（表1）。2020年からは、上記３言語以外の言語であいさつと簡単な自己紹介のビデオを撮影するというタスクを加えています。2022年度は6言語から３言語を選択してビデオ撮影しました。

表1 「複言語学習のすすめ」の流れ

週	グループA	グループB	グループC
1	オリエンテーション		
2 -5	ドイツ語	インドネシア語	韓国語
6 - 9	韓国語	ドイツ語	インドネシア語
10- 13	インドネシア語	韓国語	ドイツ語
14	3言語以外の言葉		
15	まとめ		

3.2 小学生向け「世界のことばプロジェクト」

大阪大学の留学生と教室の子どもたちをつないでいろいろなことばを学ぶというオンラインの講座も

[1] https://respect.hus.osaka-u.ac.jp/activities/classes/multilingual_class/index.html

[2] 岩居 2021

2018年からはじめ、これまでに4つの小学校で実施しています[3]。クラスによって言語の数や内容はいろいろですが、ドイツ語、インドネシア語、中国語、韓国語、ロシア語、ペルシャ語、ヒンディー語、ポルトガル語を学んだこどもたちは、覚えた挨拶や簡単な自己紹介をビデオに撮って記録したり、オンラインで留学生と交流したりしました。

3.3 市民講座「複言語学習のススメ」

大阪大学サイバーメディアセンターでは2019年から市民講座「複言語学習のススメ」をやっています。初年度は対面で実施できたのですが、2020年からはオンラインで開講しています。2021年度は各言語の教員や留学生、海外の友人の助けを借りて13言語を学ぶことができました[4]。

4. ICTでこんなことをやっています

これらの授業や講座でどのようなツールを使っているかを簡単にご紹介します。

4.1 手軽に作れるデジタル教科書

声を中心に外国語を学ぶ場合には、音声をいつでも聴くことができる教材が必要です

BookCreator は子供たちでも簡単にデジタル書籍を作成することができるオンラインツールです。テキストだけでなく、画像や音声、ビデオやWebページの埋め込みなどもできます。

図1 ドイツ語教材の例

このツールを使って授業や講座用の簡単な教材を試作してみました（図1）。

医療系大学の「複言語学習のすすめ」では、ドイツ語、インドネシア語、韓国語のそれぞれ4回分の教材を作成しました。最もアクセス数の多かった教材で830回[5]、全12個の教材平均で480回のアクセスがありました。受講者数は120なので、単純に一人4回はみていることになります[6]。

図2 複言語学習のすすめ　デジタルテキスト

市民講座用教材は、ほぼ同じ内容のコンテンツをそれぞれの言語で作成しました。言語ごとに比較でき、意外なところで言葉のつながりを発見することもあります。発音も確認できるので、オンライン授業でもオンデマンド授業でも強力な補助教材になっています。

図3 市民講座用 デジタルテキスト

[3] 岩居・広瀬・藤木2020

[4] https://www.g.les.cmc.osaka-u.ac.jp/2021-online

[5] ドイツ語1回目・2022年8月12日現在。

[6] 全てのアクセスが学生のものかどうかは確認できていません。

4.2 スマホで発音チェック

発音練習は、以前は教室で先生の発音を聞いてそれを真似する、というスタイルがほとんどでした。受講生が多いとなかなか個別指導はしてもらえませんし、一人で練習する場合などは自分が発音している音が正しいのかどうか判断がつきません。誰からも何のフィードバックもない状態でひたすら声を出して練習するのは修行以外の何ものでもありませんでした。

発音練習を「修行」から解放してくれるツールがスマホの音声入力です。音声入力ツールはたくさんありますが、授業や講座などではどのスマホにも入っている Google翻訳 を活用しています。Google翻訳ならiPhoneでもAndroid端末でもPCでも利用でき、マイクボタンを押して発音するだけなので、授業やセミナーで使うのには最適です（図4）。

図4 マイクボタンを押して音声入力

「こんにちは」や「さようなら」のような定型句を音声入力で認識させると、多少発音を間違えていても、カタカナ発音であっても正しく認識されることが多いように思います。短い定型句の場合は厳密な発音チェックにはなりませんが、自分の話した言葉が正しく認識されているというフィードバックをその場で得られることで、もっと練習しようというモティベーションにつながります。

一方同じ定型句でも「よろしくおねがいします（＝お会いできて嬉しいです）」にあたる表現は、ドイツ語だと「Freut mich, Sie kennen zu lernen」、インドネシア語では「Senang berjumpa dengan Anda」のように少し長い文になることが多いのですが、これくらいになると何度も声に出して練習しないとスラスラ言えるようになりません。スラスラ言えないと音声入力で正しく認識されないので、ほとんどの学習者は何度も繰り返し声を出して練習します。何度も声に出すことで、日本語にはない音のつながりにも慣れてきて、だんだん淀みなくいえるようになり、正しく認識されるようになります。

ここでも正しい発音かどうかは厳密には判定できませんが、少なくとも通じる発音になったのではないかと想像できます。なにより、繰り返し声に出すことで、その表現が「あたま」ではなく「からだ」に入り、記憶に定着します。わたしはこれを「筋肉が覚える」と言っています。

文字を見ただけでは発音がわからない言葉でも、日本語訳を見れば正しく認識されたかどうかがだいたいわかります。以下の画像は私がそれぞれの音声を聞いて練習し音声入力した例です。時々正しく認識されていても不思議な日本語訳が出てくるケース[7]もあるので、授業で使う時には事前にチェックしておいた方が混乱が少なくなると思います。

図 5 文字では発音がわからない言葉の例

4.3 ロイロノートスクールでこんなことが・・

ロイロノートスクールは初等中等教育をターゲットにした協働学習支援クラウドサービスです。スマートフォンでもiPadでも、PCのブラウザでも使えます。大阪大学では2015年に導入し、2021年は語学を中心に約280クラスで利用されており、2022年春夏学期は1日あたり約1000人が利用しています。

ロイロノートスクールは、授業でやりたいと思うことはたいていできるツールなので、対面授業でもオンライン授業でも活用しています。ここでは私が担当するドイツ語初級クラスや複言語学習の授業で使っている機能をご紹介します。

[7] 例えばドイツ語の「Guten Tag」は、日本語訳は「こんにちは」ではなく「良い1日」となります。

4.3.1 テキストカードに音声を録音

図６は、医療系大学向けの複言語学習で使ったものです。画面下部に音声の波形が表示されています。このように、覚えてもらいたい表現を書いたカードに音声を録音して配布しています。

図6 音声を録音したカード

4.3.2 覚えた表現をビデオに撮って提出

私の授業では、授業終了後にその日に学んだ表現をビデオ撮影して提出するというタスクがあります。さらに、次の授業が始まる前にもう一度ビデオ撮影する「復習ビデオ」のタスクもあります。スラスラ言えるように練習してからカメラ目線で撮影するように伝えていますが、学生がしっかり練習したかどうかは、提出されたビデオを見ると一目瞭然です。ロイロノートスクールの提出箱を使用しているので、提出物は簡単に整理できます。提出の締め切り日時を設定することもでき、締切後に提出したかどうかもわかります。

図7 ロイロノートスクールの提出箱

先に紹介した医療系大学の「複言語学習のすすめ」では、2022年度前期は授業終了後のビデオ提出が14回ありましたが、120人中 82%（99人）が12回以上提出しており、56人は14回すべてを提出していました。また復習ビデオのタスクは12回ありましたが、すべてを提出した学生は68人、10回以上でみると98人でした。

テキストもビデオも簡単にコピーできますが、ビデオは服や表情を比べるとコピーしたものかどうかはすぐにわかります。毎回ビデオをチェックしていますが、そのような不正行為！をする学生はいませんでした。

4.3.3 聞き取り練習のためのビデオ教材作成

ロイロノートスクールのビデオカードには、ビデオの開始時間・終了時間を簡単に設定できる機能があります。ビデオの一部分を切り出して使いたい場合、ふつうはビデオをトリミングして書き出すという手間と時間のかかる作業をしなければなりませんが、ロイロノートスクールでは書き出し作業が必要ありません。例えば教材ビデオの中のネイティブスピーカが発音している0分24秒から再生を開始したい場合は、カーソルが0分24秒にあるときに左端の「始」ボタンを押します。0分50秒で切りたいときは同様にカーソルを移動させて「終」ボタンを押します。これで指定した間だけが再生されるようになります。

図8 動画のトリミング（始点・終点を設定）

同一ビデオで複数箇所を聞き取り対象にしたい場合は、ビデオカードをコピーして、それぞれ開始時間・終了時間をセットするだけです。ビデオカードをコピーしても、容量が大きくなって動作が重くなるというようなことはありません。ただしあまり長いビデオは、端末への読み込み時間がかかるのでおすすめしません[8]。図9　は1本のビデオを6分割した例です。

[8] ネットワークにあまり負担がかからない程度にビデオを短く、あるいは画質を落としてサイズを小さくするには、123Appsというオンライン編集サービスを使うといいでしょう。https://123apps.com

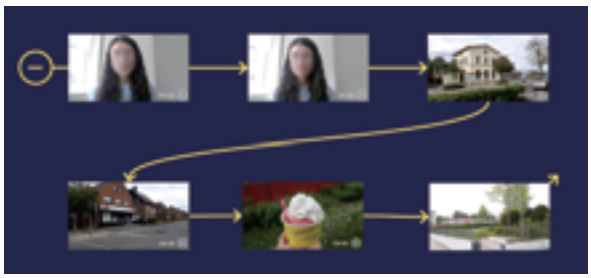

図9 ビデオを6分割した例

4.3.4シャドーイングのためのビデオ教材

ロイロノートスクールでは、ビデオカードに音声を録音することができるので、この機能を使ってシャドーイングや通訳練習ができるようになります。教材の作り方は聞き取り練習のためのビデオ教材と同じです。この練習をするときは、ヘッドセットを使うことをお勧めします。

図10 録音ボタンとビデオの音量ボタン

カード上部のマイクボタンを押すとビデオがスタートし録音が始まります。ビデオの音声と録音した音声は別トラックになっているので、何度でも録音して自分の発音とビデオの発音を比較することができます。ビデオカードの右下でビデオの音量調整ができます。ビデオの音量をゼロにすると、録音した音声だけが流れます。この設定でビデオを書き出すと、吹き替え版のビデオを作ることができます。

ロイロノートスクールではビデオの再生スピードを変えることができますが、録音機能を使うときは通常のx1.0 になります。

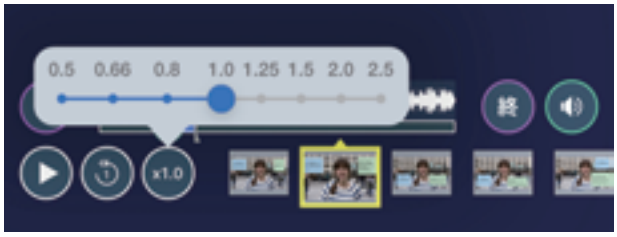

図11 再生速度の調整

4.4ビデオを使って発音練習するときのポイント

このように作成したビデオ教材やデジタルテキストを使う授業では、私は練習のポイントを次のように伝えています。

まずは、先生やモデルビデオの発音を聴いて真似て声をだしてみましょう。初めて聞く音の並びは、一度では聞き取れないことが多いと思います。何度も繰り返し聞いて声に出してみましょう。ある程度慣れてきたら、Google翻訳の音声入力で認識させてみましょう。

次に先生の口元、ビデオの口元をしっかりとみて形を真似してみます。自分では口の形を真似しているつもりでも、全然口が動いていないということがよくあります。特に真似して発音したつもりなのに正しく認識されないというときは、口の形を真似するだけでうまくいくことがあります。

口がちゃんと動いているかどうか自信がないときは、発音している姿を自分で自撮りしてみましょう。客観的にみると、自分の感覚と実際の動きとのギャップに驚くと思います。最初は恥ずかしいですが、だんだん慣れてきます。

対面授業でもオンライン授業でも、発音練習は一人でやる作業になります。この流れを何度か試みると練習のパターンが定着するようです。

5. 終わりに

ICTツールを活用することで、言葉の学び方や外国語授業の幅が広がりました。わたしたちが複言語学習で行っている音声入力を使った練習やビデオ撮影による学習成果の記録は、いろいろな授業でも活用できると思います。

なお、ロイロノートスクールは大阪大学の教員と学生は無料で利用することができます。詳しくは岩居までお問い合わせください。

参考文献

[1] 岩居弘樹・広瀬一弥・藤木謙壮「小学校における『世界の言葉プロジェクト』の試みについて」CIEC春季カンファレンス論文集11 27-34, 2020.

[2] 岩居弘樹「医療系大学での「複言語学習のすすめ」の試み—対面授業とオンライン授業の実践報告と学生の声—」複言語・多言語教育研究 No.8, 106 -116, 2021.

参考URL: https://zoom.les.cmc.osaka-u.ac.jp/

問い合わせ先：iwai@cmc.osaka-u.ac.jp