

生英語のどこがなぜ聞き取れないのかを自分で分析させる授業 —英語教員志望の学生を対象に—

Get Students to Analyze Their Own Difficulties in Aural Comprehension of English —in Cases of Would-Be-English-Teacher Students—

田 口 順 一*
TAGUCHI Junichi

要 旨

日本の中学・高校で受けるたいていの英語授業では、native speaker が native speaker に喋る YouTube などの生英語は聞き取れるようには成り難い。せっかくALTがいても、日本人教員が生英語音を日本語耳用英語音にコンバートしてしまい、生徒たちが結局身につけるのは日本語耳用英語音になるという残念なことが日本中で起きている。なぜ聞き取れないかについて、理論的に説明すると学生たちはその場では納得（どころか、感動まで）してくれるが、聞き取り向上にそのまま繋がるわけではない。この理屈と実践のギャップを埋めるべく、英語教員志望の大学新生を対象に行った遠隔授業（2020年度前期）についての報告が本稿である。

大まかな流れは、まず英語の音声的特徴を日本語との比較で際立たせる（英語は stress timing で、強く長い音節もあれば聞こえないほどの音節もある）ことから敷衍していく。次は、指定した YouTube の生英語について各自に「聞こえない箇所の発見と分析」をさせる（レポート提出）。各自の分析を、次の遠隔授業で画面から私が批評し、分析を深め、学生は自信をつけていく。「日本語耳にはちゃんと聞こえない英語音が多種多様にある」ことを納得し、対応策を体得することが自信に繋がり、学生の聞き取り力も意欲も大いに向上した。また、聞き取り困難は、音だけの問題ではなく、語彙、文法、文脈、背景知識、関心度といろんな要因が関係していることも実感してくれたようで、今後の更なる向上が期待できる。

Abstract

To our regret, though we have all the ALTs, in most cases students' listening does not improve much as far as naturally spoken English like YouTube's is concerned. As is often the case, just after an ALT says something in their natural English, the Japanese teacher of English converts it into the kind of "English" that is easy for Japanese ears to comprehend. In this way, our students never learn to understand real English aurally. Whenever I give to the students theoretical explanations of our difficulties in aural English, i.e. phonetic or phonological differences between the two languages, they get very excited and even say they think they have just mastered the mechanism of the difficulties. But this seldom makes their listening better, because mere knowledge is not good enough. In the last semester, teaching the first year students who would be English teachers, I tried to fill in this serious gap between the theory and practice taking advantage of the online classes due to COVID-19.

First, emphasizing the importance of stress timing in English language, I explained and demonstrated how syllables in English vary in their strength and length, and so on. Then I made each students watch and listen to an assigned YouTube footage analyzing their own difficulties in catching sounds and making sense of the sounds. I helped them in the analyses and they gradually became confident in catching sounds as they learn the knacks. In a sense they taught themselves what aspects of English sounds are hard to catch for Japanese ears. They are also beginning to realize what matters in listening is not the mere sounds but vocabulary, grammar, context, knowledge of and interest to the topic and even their life history. In the next semester they will certainly make a great leap in listening comprehension of English.

キーワード： YouTube 英語 英語の聞き取り 英語音声指導 消える英語子音 子音の持続時間
keywords： Listening comprehension of YouTube English, How to learn to catch English sounds,
Stress timing vs Syllable timing, Classroom English, Duration of English consonants

1. 問題の所在

－ 英語の聞き取りについての象徴的な出来事 －

「ビル・ゲイツが新型コロナの大流行を5年ほど前に予言していた」と話題になった動画は、"When I was a kid, the disaster we worried about most was a nuclear war." という文で始まる。この動画を、コロナによる遠隔授業の教材として、大学新生に自分の聞き取りを分析させた。すると、「最初の When が省略されているのか？聞きとれない」ということを書いたレポートが提出された。レポートの主は、英語教員志望の学生だから、英語が不得意でもなく、嫌いでもないだろう。恐らく高校でも中学でもきちんと英語を勉強してきたはずだ。また、ふざけてこういうことを書いたわけでもないだろう。

このレポートは、「日本の学校英語はこれぐらい生英語から乖離している」という現実が象徴的に反映されている、と解釈するのが妥当だと感じた。おそらくこの学生は、良心的な英語の先生に習い、楽しい授業を受けて英語が好きになり「英語の先生になりたい」と教育学部に英語教育専攻で入学してきたのだろう。

基本的な単語や表現が聞き取れないのは、この学生だけの問題ではない。日本語耳用に配慮して録音したものでない（YouTube などの）生英語を聞かせると、ごく普通に起きる現象だ。

文科省が「コミュニケーションを通じて英語を学ぼう」と強調していることは非常に大切なことで、まったく異存はない。しかし、コミュニケーションに欠かせない「聞き取り」がこの程度で英語教員になってしまうと、大いに困るし、それよりも前に、コミュニケーションがほんとに成立するかどうかすら心配だ。せいぜい日本語人同士の間で日本語音かした英語でやり取りするぐらいではないだろうか。

今年度（2020年）の前期授業では、「英語が聞き取れないことについて学生に自己分析させる」ことを通して、聞き取り力を大いに向上させることを重点の1つにした。英語音と日本語音の違いを、知識として頭で覚えるのではなく、実技として身につけさせるのが狙いだ。また、将来教員になってから「聞き取れないわけを言葉にして生徒たちが納得するように説明できるか」、また自分の聞き取り力の向上は無論のこと、生徒たちの聞き取り力向上に繋げることができるか、を目標とした。

以下は、どのような問題に出くわし、どのように説明しながら授業をしていったかの実践からの報告である。

2. 遠隔授業で英語の音をどう扱うか

－ 2020年前期の特異な条件の中で －

今年度は、新型コロナのせいで、通常の対面授業がで

きない状態が当初から続いた。遠隔授業は、「教員が課題を発信し、学生がeメール等でレポートを提出する」という形で始まった。そして各教員が、Zoom の使用を検討したりして、遠隔授業のより良いやり方を模索するうちに、Google Classroom の使用が大和大学全体の方針として決まった。

私にとってももちろん初めての事態であり、目の前にいない学生さんたちを相手にどう授業をすべきか、いろいろ頭を悩ませた。私は英語教員志望の学生さんを担当している。「言語は音であり、コミュニケーションである」ということが遠隔授業のせいでないがしろになりはしないか、が最大の気がかりだった。特に新生は、「受験のための英語」で、音からもコミュニケーションからも離れているケースが大多数だろうから、入り口でなんとか手を打っておかないと、という焦りの気持ちもあった。

いろいろ考えたが、結局落ち着いたところは、インターネットで視聴できる生英語の動画を指定し、各自が聞きとる工夫と努力をしたうえで、「なぜ聞きとれないかを聞き取れない個所ごとに分析してレポートする」というやり方だった。

提出されたレポートの内容を吟味し、各学生の自己分析や疑問を元に、遠隔授業で私がさらに詳しく分析し解説していく。それを積み重ねて、聞き取り力を向上させようという狙いである。また、自分の聞き取りについてメタ認知力を高め、英語の音声指導ができるようになってもらいたいという狙いもある。通常の授業では、個々に聞き取らせる課題を出しても、やっつけ仕事のレポートが大半でがっかりさせられることが多い。しかし、今回は条件が違うので、期待できる気がした。

動画は、中学や高校でよく使われるような日本語耳に聞きとりやすく配慮されたものではなく、native speakers of English 向けに配信されているものにした。「日本語耳に聞き取りやすい」という条件をはずすと、いろんなジャンルでいろんな話題の動画が利用でき、学生たちが関心を持ってくれる題材を選びやすい。また、ニュースなどもリアルタイムで利用できる。

1人1人の学生に、聞こえ方分析をしてもらうためには、ちゃんとした英語字幕がついていて、「自分で聞いた耳情報」と「文字情報」を照らし合わせることができなければならない。嬉しいことに、今はYouTube 動画には、自動生成の英語字幕がついてものが多い。自動生成字幕には、句読点も文の区切りもなく、誤った文字化もあるが、ちょっと手を入れればたいい、ほぼきちんとした文章に編集できる。また、TED であれば、ちゃんと編集済みの英語字幕がついているし、発表から時間が経っていれば、さらに日本語字幕もあり理解の助けになる場合が多い。

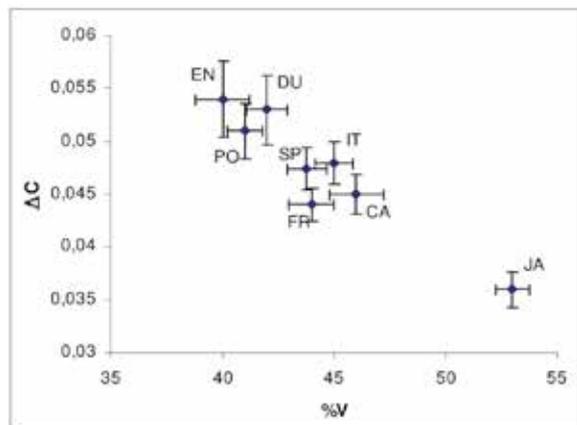
3. 英語音の聞こえ方を自己分析できるように —まずは、そのための基礎知識を—

分析するには、分析ができるだけの基礎知識が必要だが、中高の授業では、英語音声に関しての理論や理屈は、ほとんど教えられていないという現状がある。このことは、教員志望高校生対象のアンケートで確認した(田口 2018)。

そこで、聞き取りの自己分析をさせるに先立ち、日英両語の音声特徴の違いを理解して言語化することを目指した。具体的には、Google Classroom が利用できるようになった最初の授業で、画面と音声を活用し、日本語と英語の音声特徴の違いが、理論的に深く印象に残るように際立たせて説明した。その要領は昨年の大和大学紀要にまとめたもの(田口 2019)とほぼ同様だが、要点を以下にまとめておく。

まずは、日本語と英語の音声的な隔たりをグラフからイメージさせる。(表 1)

3. 1 英語は子音主体の言語 —子音の重要度が日本語とまるで違う—



(表 1) (Ramus 2002, p.30) (井上美穂 2009)

- ・ X軸：発話中の母音の百分率
- ・ Y軸：子音クラスターの長さの標準偏差 (子音や子音連続の長さが、どれくらい変化するか)
- ・ 右下の JA が日本語、左上の EN が英語。

グラフから読み取れることを整理すると：

- ①英語は子音主体で、日本語は母音主体(発話中、英語は子音が60%、日本語は47%)。日本語耳は5母音を聞きとろうとするが、子音主体である英語はそれではうまくいかない。
- ②日本語の子音は短く一定の長さで、子音だけを伸ばすことはまずない(「ん」だけが例外か)。英語は子音(や子音連続)の長さが変幻自在で、非常に長くなるのが頻繁にある一方で、極端に短くなることも頻繁にあって、日本語耳にはうまく認識できない場合も多い。

3. 2 子音の持続時間が、英語母語話者と日本語母語話者ではまるで違う —無声破裂音を例に—

次は、「破裂音」が日本語母語話者と英語母語話者では異なることを、数値からイメージさせた。(表 2 A・B)

英語を話す時の破裂音 /p/ /t/ /k/ の長さが、英語母語話者と日本語母語話者では大いに異なることが、表 2 Aの実験とその結果(表 2 B)からはっきりイメージできる。

実験は、アメリカ人と日本人に表 2 Aの文を言ってもらい、無声破裂音 /p/ /t/ /k/ で、VOT (voice onset time: 破裂が始まってから、声が出始めるまでの時間)を測定したものの。

(表 2 A) (Nagamine 2011)

“Say _____ again.” ←下線部に下の語を入れる
/p/ --- pit, pat, put
/t/ --- tick, tap, took
/k/ --- kick, cap, cook

(表 2 B) (Nagamine 2011)

	/ p /	/ t /	/ k /
English (American)	58.00	70.00	80.00
Japanese	30.00	28.50	56.70

(単位1000分の1秒)

破裂する空気の音が、native speaker では日本人英語話者よりはるかに長く持続することが、数値でわかる。

- ・ /p/では約2倍、
- ・ /t/ではなんと2.5倍近く、
- ・ /k/でも違いは明らか。

(表 1) と (表 2 AB) から、英語での子音の重要性と持続性がかなりイメージできる。このことを踏まえて、英語子音が日本語子音とどう違うかを、いくつかの具体例で説明する。

例えば、「英語R音やL音は持続音」だが、「日本語ラ行の子音は一瞬で終わる弾き音」であることを、私が実演して見せ、各自でやってみてもらう。

さらに、M音、N音も英語では持続音になることが多いのも、実演と実行で確認させる。

3. 3 英語は stress timing だと意識づける

—音節が日本語はほぼ均等だが、英語では非常に強く長い音節もあれば、聞こえないぐらい弱い音節もある—

3つ目は、表 3 Aを見せながら質問。「この5つの文のどれが読むのにいちばん時間がかかりますか？」

(表3A)

1. Dogs chase cats.
2. The dogs chase cats.
3. The dogs chase the cats.
4. The dogs will chase the cats.
5. The dogs will be chasing the cats.

当然、「5番がいちばん時間がかかる」という答が返って来る。しかし、「実は、native speaker が読むと1も5もほとんど同じ長さ」だということを、実演して説明する。その理由は「どの文も、強くははっきり読むのは3箇所だけ(表3Bで太字の語)だから」。

(表3B)

1. **Dogs chase cats.**
2. The **dogs chase cats.**
3. The **dogs chase the cats.**
4. The **dogs will chase the cats.**
5. The **dogs will be chasing the cats.**

どの文も、文ストレスは3箇所だけ、ということを確認し、英語は stress-timed language なのに対して、日本語は syllable-timed language だと意識づける。

合わせて、stress timing と密接に関連している、「内容語」と「機能語」の区別も意識づける。文ストレスのある**太字の語**は具体的な意味のある「**内容語**」、そうでないのは「**機能語**」で文法的な役割を果たしているだけ。概して、内容語は明瞭に発音されるが、「機能語」は圧縮されてほとんど聞こえなくなることが普通に起きるので日本語耳にはやっぱりだ。

4. 「聞き取れない」の自己分析に使用した動画

「聞きとれない分析」をしてもらう材料は、誰もの関心を惹いている、コロナウイルス流行関連の動画を主に選んだ。主なものを使用順に並べると：

① Why Do Bats Carry So Many Diseases? (like Coronavirus)

•2014/08/04 MinuteEarth (3分12秒)

<https://www.youtube.com/watch?v=Ao0dqJvH4a0>

「なぜコウモリが病原体を体内に持ちながら自分は発病せず、媒介者となるか」を分かりやすく説明している。ところが、学生たちには生物学用語や医学用語が多く、難しかった様子。しかし、「背景知識と語彙がないと聞き取れない(音の問題だけではない)」ことを学生が体験し意識化してくれたという手応えがあった。

② Why paid sick leave is essential to beating coronavirus

•Mar 27, 2020 Vox (6分32秒)

<https://www.youtube.com/watch?v=QyMusotiUAs>

「有給休暇が取れないという雇用条件では、コロナに感染しているかもしれないと自覚していても、仕事に行くしかない。そんな労働者が多い社会が問題だ」と当事者たちの証言インタビューも含んだ動画。

③ The next outbreak? We're not ready | Bill Gates

「もし次の疫病大流行(アウトブレイク)が来たら? 私たちの準備はまだ出来ていない」(8分26秒)

https://www.youtube.com/watch?v=6Af6b_wyiwI

ビル・ゲイツが新型コロナウイルスの出現を5年前に予言し、どんな対策をしておく必要があるかを述べている。TEDの講演でもあるので、ゆっくりはっきり話している。ところが学生さんたちの耳には、ゆっくりではあっても、ハッキリではなかった様子。この落差が「聞き取れない分析」に非常に役立った。同じ動画がTEDやVoiceTubeという英語学習者向けのサイトにもある。TEDでは日本語字幕も選べ、VoiceTubeではさらに辞書機能なども利用できて、学生たちの役に立った様子。

④ "Why did George Floyd die? The history of police brutality in the U.S. - BBC" (2分58秒)

https://www.youtube.com/watch?v=fWQ6_BQii_U

アメリカで黒人が警官に殺された事件をほぼリアルタイムで教材にした。教員志望者には、いろんな社会問題に関心を持って、より良い社会を実現する力となってほしい。

4. 2 毎日聞く習慣と、自分で学ぶ習慣を —Logbook「聞き取り日誌」—

週1回の大学の授業だけで、ホントの英語音に慣れ生英語が自然と耳に入り意味が聞こえてくるようにはならない。たとえ短時間でも毎日聞いてほしい。きちんと学習状態で聞いてもいいが、通学の電車の中や、家事などをしながらでも効果は大いにある。何とか毎日聞かせる仕掛けはないかと考えた。思いついたのはlogbook。logbookとは元来「航海日誌」のことだが、優れたpolyglotであるLydia Machová氏が、スロバキアのコメニウス大学での語学学習指導で、各学生につけさせている「学習日誌」をlogbookと呼んでいるのを拝借した。(YouTube: Lydia Machová – The Power of Setting Priorities in Language Learning 15:44あたり)

各自が、各自の都合の良い時間に、各自のやり方でやり方で、聞く。聞き流す時もあれば、スクリプトを片手に動画を止めては辞書を引き引き考えながら聞くこともある。また、背景知識や聞こえ方について、インター

ネット上のいろんな情報に助けられながら調べ物的に聞くこともある。「聞く材料は課題に限る必要はない。ほとんどは、自分が面白そうだなと思ったものが一番よい。良いのを見つけてくれたら、他の人に推薦したり、授業で使ったりするかも」ということも付け加えた。）

Logbook を通じて autonomous/independent learner として目覚めてくれるかな、という期待もあった。自律/自立学習でないと言語学はものにならない。「正解を覚えてハイ終わり。これで点数取れるから」というお勉強パターンから脱却してもらおうのが logbook の狙いでもある。聞き取り分析のノウハウを身につけたら、あとは自分で勝手に聞きたいものを聞いて生英語理解力を伸ばして行ってくれるのが理想だ。リスニングを身につけるのは、主体的で深い学びであり、単なる技能習得でもなく、まして頭の知識ではないからである。(授業が進むにつれ、期待通りに自分で聞く材料を探し、おもしろいコメントを書いてくれる人が増えた。クラシエンの言う compelling input となるような材料に行き当たってくれるのを期待したい。"Compelling means that the input is so interesting you forget that it is in another language." (Krashen 2011))

4.3 「聞き取れない」の自己分析とアドバイスの事例

上記4点の動画のうち、The next outbreak? We're not ready | Bill Gates に絞って、学生たちの自己分析を検討していきたい。予習レポートで出た「聞こえない発見/分析」を、冒頭から順に取り上げて、私から学生さんへのコメントと合わせて見ていく。動画分析も3本目だから、学生たちも慣れてきて、かなりの確になっている。(なお、短くするためにレポートやコメントの表現は変えている。また、聴解は文脈の助けが重要なので、話の流れが分かるように、スピーチは冒頭から順に省略せずに引用した。)

事例1 0:17～(動画の第1文)

When I was a kid, the disaster we worried about most was a nuclear war.

学生1: When 省略?

学生2: When の n と l が結合? → 「んっないわずあキッズ」と聞こえた

田口コメント(以下、「田口」だけで表記): 2人とも大正解! when は /hwen/ → /wən/ → / (wə) n / と reduce される。when など接続詞は機能語で、痕跡程度になることがしょっちゅう。reduce され、前か後の語に結合/吸収されてしまう。

When I was a の4語(接続詞、代名詞、be動詞、冠詞)はどれも機能語。学校で習った英語の音イ

メージが定着してしまっている日本語耳には、捉えがたい。

※「田口コメント」は、オンラインで口頭と文字の両方で行い、後で要点を資料として送付した。受け側の学生には、深夜ラジオのように、個々に話しかけているように聞こえる効果があるようで、教室で大人数に話すより内容が入りやすいらしい。

事例2 0:17～(上と同じ文)

When I was a kid, the disaster we worried about most was a nuclear war.

学生1: "w"が繋がって聞こえる

学生2: worried 舌を巻いたような音と ed しか聞き取れない。

田口: we /wɪ/. /ɪ/ は、/i/ のように明瞭な音ではなく、弱くなると /ə/ になったり消えてしまう存在の薄い音。

また、綴り o が表す母音 (/ʌ/ あるいは /ə/) は脱落し、w で口をすぼめたまま r 音に移行している(w と r は、口形がほぼ同じで、自然に移行する)。

法則: /ɪ/ /ʌ/ /ə/ の3つの音は、

辞書で調べた単語の発音記号には書いてあっても、ストレスがない場合は、脱落する

(印象に残りやすいように、ポイントを「法則」で提示した)

※ 母音脱落は、何度も強調し学生たちの意識に定着させる必要がある。日本語人が解釈する発音記号音と、実際の英語音のギャップを、日本の英語教育者はもっと意識化し、言語化すべきだ。

事例3 0:22～(動画の第2文)

That's why we had a barrel like this down in our basement, filled with cans of food and water.

学生: barrel が「ベロウ」と聞こえる。

田口: 「ベロウ」を1拍に圧縮したら大正解! 「バレル」という音イメージをぶっ壊そう。そもそも1拍の /bæɪrəl/ が、3拍の「バレル」に聞こえるはずがない。また /æ/ は「ア」より「エ」に近い。

rrel は「レル」ではなく /rəl/ あるいは /rl/. r で舌を引っ込めて唸り(母音を入れずに)、l で舌を突き出して唸るという rl の唸り連続。これができる、美しい英語音になる。

法則: 英語 R・L は子音だけで持続する唸り音で、ラ行の弾き音(子音は一瞬で終わる)とはまったく別の音

「レル」なら「レ」で弾いて、また「ル」で弾くが、rrel では一度も弾かない。/r/も/l/も持続音なので、唸りが音色を変えて続くイメージ。「ベ」の後は2種類の唸り声だ(/r/も/l/も、子音としては変わり者で母音なしでいくらかでも長く伸ばせる)。

※日本語人が持つ英単語の音イメージが、生英語音とズレていることが大いに問題。ALT との team teaching でも、native speaker の生英語音を日本人教員が「学校英語音」に音通訳をしてしまい、生徒たちに定着するのは「学校英語音」というトホホな結果になりがちだ。

学校で習った(?) 英語音が、生英語の聞き取りの妨げになっている残念な事例には事欠かない。例えば、文部科学省 mexchannel の「小学校 [中学校 / 高等学校] の外国語教育はこう変わる！」シリーズのモデル授業は、なるほどと思わせるすばらしいものが多いが、音イメージ作りについてだけを取り上げると残念なものが多い。今回の一連の「聞き取り分析授業」を受けた学生たちに、「こう変わる！」シリーズを見せ、日本人教員の英語を分析させたところ、音通訳をしてしまう問題点を多くの学生が的確に指摘した。

事例4 0:22～(上と同じ文)

That's why we had a barrel like this **down in our** basement, filled with cans of food and water.

学生1: down in our が「ダイナ」としか聞こえない。

学生2: down の n と in の n がほぼ同時

学生3: in が聞こえない。→前置詞だから省略?

田口: in, our は機能語で reduce される。in が n だけになり down と一体化、downnour のようになる。

事例5 0:22～(上と同じ文)

That's why we had a barrel like this down in our basement, **filled with** cans of food and water.

学生1: filled with が聞き取りにくかった。

田口: filled が「フィールド」ではなく /fld/ ぐらいの感じ。ed は文法的な役目だけなので軽く /d/ の破裂もほとんどない。また、前置詞の with も軽く /th/ の声が出る前に can の /k/ の破裂に流れている。

※ th /ð//θ/ は摩擦音とされるが、英語では摩擦音も破裂音的に発音されるので、with cans の th も内破音的に口の中で寸止めされている、と考えても妥当だろう。

事例6 0:22～(上と同じ文)

That's why we had a barrel like this down in our basement, filled with cans of food and **water**.

学生: water の ter が内破音

田口: t の破裂が聞こえないので「内破音か?」という気がするかもしれないが、内破音ではない。内破

音は破裂音の破裂の寸止め(破裂の準備で空気圧が口内で高まったところで止まる)。

ここは t の破裂が弱くなって有声音化し d か l のようになったもの。これは非常によくある現象。

「ウォーター」→「ワラ」。

※内破音についての理解が不十分なことがわかる学生コメントだが、ホントの理解にはこういうやり取りが大切だと思う。Cockney 訛りでは water の t が声門閉鎖音(=声門破裂音)になるという有名な話をどこかで聞いたのを、内破音と混同した可能性がある。ここから発展して、英語母音が破裂音化するメカニズムも説明できる。(語頭母音にストレスがある場合、その母音が破裂音化するケースは英語ではよくあるが、声門閉鎖で空気圧を高めてから一気に破裂させるから。母音の破裂音化に注目した英語音声指導は、中津療子の例以外にはなさそうである。)

事例7 0:29～

When the nuclear **attack came**, we were supposed to go downstairs, hunker down, and eat out of that barrel.

学生1: attack came が「ttacame (タツケイム)」

に聞こえる。最初の母音 a は省略?

→ attack の k は後の came とくっついた?

学生2: attack came が attacking に聞こえる。

学生3: 「アタッキエーム」聞こえた。

田口: attack の a のように、ストレスのない語頭母音が消えるのは通常の現象。例えば、

about → 'bout American → 'merican

(「メリケン粉」のメリケンは実は American)

came は「ケ・イ・ム」ではなく、1拍。語頭 /k/ が強いので語末 /m/ は非常に弱くなり日本語耳には聞こえにくい。それで attacking に聞こえたのかも。came の a /ei/ は「エ」+「イ」ではないことを確認しよう。直前の /k/ の破裂が最優先される結果、口の開きが狭くなり /ei/ が /i:/ に近くなる。

事例8 0:29～(上と同じ文)

When the nuclear attack came, we were supposed to go downstairs, hunker down, and **eat out of that barrel**.

学生1: eat out of that barrel が、とんで聞こえる

田口: out of で一語の前置詞で「あうた」と聞こえるのが普通(f脱落)。

eat の t は破裂がなくなり、/d/か/l/ のようになる(有声音化)。米語ではよくある。

事例9 0:36～

Today **the** greatest risk of global catastrophe doesn't look like this.

学生：the が“ディ”に聞こえる。ディは続くのが母音の場合のみのはず

田口：the は強調する時には、母音の前であろうがな
かろうが /ði:/ になる。辞書を見よう↓

強形 /ði:/。弱形 /ðə/。母音の前 /ði/

※「the が母音の前ではないのに /ði:/ と発音されている。変だ」という学生さんからのコメントは多い。学校英語で音声軽視されていることの帰結だと思われる。生の英語を聞き慣れていれば、こういうコメントは出ないはず。

事例10 0:36～（上と同じ文）

Today the greatest risk of **global** catastrophe doesn't look like this.

学生1：global「グローバル」ではなく「グロバル」

学生2：グローバルに聞こえた。

田口：「グローバル」という音イメージが、英語音認識の妨げになっている。

global /glóʊbəl(米語), gl^ləʊbəl(英国) /

綴りの a は /a/ ではなく b と l を繋ぐ音/a/にすぎず、よく脱落する。語末の l は日本語耳には「オ」と聞こえがち。グローバルより「グローボー」と聞こえたと思う。発音練習で、/l/ の正しい音イメージを身につけよう。

※ /l/ が聞きとれない問題は、/l/が持続音だということが頭の知識としてではなく、発音練習を通して口と耳で納得すれば解決するはず。

事例11 0:36～（上と同じ文）

Today the greatest risk of global catastrophe doesn't **look** like this.

学生1：look が「ルック」より「ヌック」に近かった。

田口：「ラ行」の子音は弾き音で、一瞬で母音に移行。それに対し英語L音は持続子音で、響きがかなり違う。L音の正確な音イメージができていないと、L音は「ラ行」と舌位置がほぼ同じ「ナ行」に聞こえがちになる。

また、doesn't look は/ntl/の舌位置がほぼ同じで、音が同化傾向にあるのも聞こえ方に影響している。

事例12 0:44～

Instead, **it looks like this**.

学生1：it looks like this が速すぎ。ネイティブは本当に聞き取れている？

田口：it → (iが reduce され) ほぼ t だけに。

it の t と like の l が一体化 (t と l は舌位置が同じで出せる)。

like の/k/の破裂が th の破裂と合体。

this の i が reduce されほぼゼロ。

英語は stress timing だから、母音が reduce され、子音も合体したりして、整理されてしまう。日本語耳には捉えるのが困難だが、これが英語。

※文字で長々と説明しても分かりづらいが、画面授業では実演しながらなので分かってくれた様子だ。

事例13 0:49～

If **anything** kills over 10 million people in the next few decades, it's most likely to be a highly infectious virus rather than a war.

学生1：anything はなぜ something ではないのか。

この文は否定文でも疑問文でもないが。

田口：条件節 (if … など) では any。「もし万一…」の感じが any で出る。辞書見てね

※「聞き取りは、音を聞きとるだけではできず、語彙、文法、背景知識、人生体験など、ありとあらゆるものが必要。音以外の質問大歓迎」と繰り返し言っているので出るべくして出た質問。教室の授業ではこういう質問はなかなかしてくれない。遠隔授業のプラス面の1つ。

事例14 0:49～（上と同じ文）

If anything kills over 10 **million** people in the next few decades, it's most likely to be a highly infectious virus rather than a war.

学生1：million が「メウイ」に聞こえた。

田口：million /mɪljən/ の音イメージのズレが原因。

「ミリオン」ではない。i の音が「イ」ではなく /ɪ/ であるのと、持続音/l/が耳に定着していないのが「メウイ」と聞こえる主因だろう。徹底的に発音練習して、日本語耳を英語耳に変えよう。

事例15 0:59～

Not **missiles**, but microbes.

学生：「ミサイル」よりも「ミッスル」に近かった。

田口：アメリカでは /mɪsl/ で、イギリスは /mɪsəl/。辞書やネットで調べれば解決するケース（教員を辞書代わりにしないで）。

事例16 1:03～

Now, part **of the** reason for this is that we've invested a huge amount in nuclear deterrents.

学生：of the が聞き取りにくい。part of the reason 「パーダリーズン」と聞こえた。of は、早口では「ア」になるという情報。the は無くても意味が通じるので省略？part の t は d に聞こえることがあるので、of と結合してダ？

田口：of は /o/ だけになり、f は the に吸収されている。the は舌を一瞬出していて英語耳には聞こえる (0.25速で確認してみよう)。

※自分でいろいろ調べて考えるケースが徐々に増えた。

事例17 1:03～（上と同じ文）

Now, part of the reason for this is **that** we've invested a huge amount in nuclear deterrents.

学生1：that より the に近かった。聞き手のネイティブは脳内で that と理解したのだろうか？

田口：語尾の /t/ は内破音（破裂は口内で寸止め）。よく聞くと we の前に /t/ があるはずのところ瞬間的な音の空白があるのがわかるはず。この空白が内破音の音（音は聞こえない空白が内破音の音。日本語耳には聞こえないが、韓国語耳には聞こえる音）。また、the reason for this is と聞こえたら native の脳は that を予測するのできちんと聞こえともOK。

事例18 1:03～（上と同じ文）

Now, part of the reason for this is that we've invested a **huge amount** in nuclear deterrents.

学生1：「huge amount」が「ヒュージマウント」と聞こえた。

田口：ストレスのない語頭母音はほぼなくなる。同様に about, above, America, obedient, obey など語頭母音は reduce される。

法則：ストレスのない語頭母音は、ほぼ消える。
about, above, America, obedient, obey などは語頭母音が reduce される。

事例19 1:09～

But we've actually invested very little in a system to stop an epidemic.

学生1：Butが聞こえなかった。

田口：何度聞いても、あるかないか不明（機能語はこんなもの）。文字起こしをした人が But を入れた方が聴覚障害者に理解しやすいと考えて入れたのかも（字幕は必ずしも話したとおりでない）。

事例20 1:09～（上と同じ文）

But we've **actually** invested very little in a system to stop an epidemic.

学生1：actually が全然聞こえない。

学生2：アクチュのあとは発音してない。ネイティブは「ああ、ここは actually ね」って聞き分けられるの？

田口：actually 全部を1拍で言っているのだから、後半は日本語耳には捉えにくい。stress timing の英語が、syllable timing の日本語耳に聞こえない現象の典型。また、-lly は /l/ 音が日本語耳には捉えがたいせいもある。

※syllable と mora の違いについては、あえて触れていない。日本語は「モーラ言語」である、とされるが、モーラ言語は音節言語の一種だと考えていいはず。英語の二重母音と、日本語の母音連続との違いを説明するには「モーラ」は有効だが、ここで持ち出すと学習者を混乱させることになる。

事例21 1:09～（上と同じ文）

But we've actually invested very little in a system **to stop an epidemic.**

学生：to が 0.25速まで落としても聞こえない。

田口：/t/ が十分に破裂せず、後の stop の s に同化。（s に飲み込まれてる）

事例22 1:09～（上と同じ文）

But we've actually invested very little in a system to stop an **epidemic.**

学生：epidemic の強弱の付け方が分かりやすい

田口：「エビデミック」と epidemic の違いがこの例でよくわかりますね。語彙は耳から「音イメージ」を入れながら増やそう。音と文脈と背景と意味とが一緒に入ってきてこそ、ホントの語彙 active vocabulary になる。

事例23 1:15～

We're not ready for the next epidemic. 1:19
Let's **look at** Ebola.

学生：look at がルックラに聞こえる。

田口：カタカナでは表せないけど「ルックアト」でないことは確かですね。at が reduce されている。

事例24 1:21～

I'm sure all of you read **about it** in the newspaper, lots of tough challenges.

学生：about it は it が聞こえるか聞こえないかのレベル

田口：about it で1拍ですね。it は独立していない。

事例25 1:21～（上と同じ文）

I'm sure all of you read about it **in the newspaper,** lots of tough challenges.

学生：in the newspaper の the の音が a に近い。

田口：the が /na/ のようになるのはアメリカ語のクセ。「新聞で読んだ」は read in the newspaper. in a newspaper なら「ある（特定の）新聞で読んだ」になる。

事例26 1:27～

I **followed it carefully** through the case analysis tools we use to track polio eradication.

学生1：followed it と carefully の間に are らしき音

が聞こえる。「えー」のような感じ？

田口：そんな感じですね。

学生2：polio eradication 調べたがいまいちわからない

田口：polio「小児マヒ（急性灰白髄炎）」Wikiに出てる。eradication「根絶」。

学生3：eradication 辞典では「イラデューション」だが、スピーチでは「アラデューション」。

田口：発音記号をよく見よう。/ɪrˈædəkəɪʃən/。
/ɪ/は/i/でも「イ」でもなく、あいまい母音 /ə/の親戚音だから、「アラデューション」と聞こえる。

学生4：eradicationの発音を調べたら、
グーグルでは「エラデューション」となっているが、ビルゲイツは「エラデューション」と全体的に下がっていた。

田口：グーグル辞書で、スピーカーマークをクリックして音を聞いたのかな？音程の上下の質問？

日本語は音の上下が大切だが、英語で大切なのは、音程の上下でなく、音の強さ。だからグーグル読みとゲイツ読みの違いは英語人には全く気にならない。いわゆる「アクセント」の観念が日英で異なる。

法則：英語は、ストレス（強弱）アクセント。
日本語は、ミュージカル（高低）アクセント。
いくら音程を上げても英語のストレスにはならない。
「アクセント」というと日本語人は、音程を上げがちなので、音程を下げながらストレスを強める練習や、逆に音程を上げながらストレスは弱める練習が、効果的。

しっかり区別しよう。

英単語を単独で native speaker に読んでもらおうと、Google 辞書のように音程が上下するが、実際のスピーチの文中では、音程は語頭が高く徐々に下がっていくのがふつう。句や文でも同じ傾向。

※英文は「文頭の音程が高く、文末へと徐々に下がっていく」のが基本パターン。この基本パターンがあるからこそ、「語尾が上がれば疑問文」が成立する。（「日本人の英語は文中の抑揚のせいで聞きづらい」との native speaker の意見も聞いたことがある。）

事例27 1:35～

And **as you look at what went on**, the problem wasn't that there was a system that didn't work well enough,

学生1：asのaが聞こえなかった。（機能語だから）

学生2：you（代名詞は機能語）はほとんど聞こえ

ず、atとwhatはくっついている（前置詞は独立して発音しない原則）

学生3：look atが聞き取り難しかった。

田口：lookは/l/が学校英語の音イメージと違う。atのtは不発（声門閉鎖）。tでストップがかかりwhatへ。

参考：waterの言い方3つを確認しよう：

- ① 英音「うおーた」
- ② 米音「わら」
- ③ LondonのCockney accent「うおっあ」声門閉鎖

学生4：wentのntの部分が聞き取りにくい。

学生5：went on動詞と前置詞がくっついて1つの役割

学生6：went on「ウェノン」と聞こえる。

田口：tが破裂を失い、有声音化（d化）したり、直前のnに同化したりする。went on → /wennon/。
wentが弱いのはwhat went onを1拍で言うため。

事例28 1:37～（上の文の後半）

the problem **wasn't** that there was a system that **didn't** work well enough,

学生1：wasn'tはwasに比べはっきり発音してる。

「否定のcan'tは、肯定のcanよりしっかり発音する」のと同じ。

学生2：didn't work → notはcan'tと同じで強く発音されず、聞こえにくい

田口：didn'tは短くコンパクトだが、ストレスを入れて強く発音している。聞き直して確認願います。

学生3：enoughも「イナフ」でなく「ナフ」と発音。なんだかネイティブらしい。

田口：語頭母音はストレスがない場合reduceされる。

学生4：the problem wasn't that there was a system that didn't work well enough (but) がわからない

田口：「問題は、システム〔制度・体制〕があったのに十分機能しなかったのではなくて」

事例29 1:42～

(but) the **problem** was that we didn't **have** a system **at all**. 「問題は、システムがそもそもなかったことだ」

学生1：problemが「プロム」に聞こえた、1:38のproblemはまだ聞こえたのに

田口：/problm/と発音してる。/blm/ではbが破裂している暇がない。blemの子音連続が日本語耳には捉えがたい。

学生2：haveが「パーン」と聞こえた。聞き間違え？

田口：haveが、ここでは助動詞ではなく本動詞。しかも強調されてる。強調する時、英語音は（破裂音でなくても）破裂的になる。haveの破裂を日本語耳が「ぱーん」と聞いたかな。

学生3：at all 聞きとりにくい。tが内破音で発音されないまま all を発音するから？

田口：tは内破音ではないが、破裂が弱く有声音化してdに近く聞こえる。聞きとりにくい原因はallの /l/ かも。英語Lの明確な音イメージを自分のものにしよう。

学生4：atのtはフラップt？

田口：この /t/は舌を離さないまま /l/ に移行していて弾いていない。flap t「弾くt」ではない。

事例30 1:45～

In fact, there's some pretty obvious key missing pieces.

学生1：In fact, there's some つながって字幕なしでは分からなかった。

学生2：「インファクターズ」と聞こえた。

田口：inの母音がほぼ消え、thereがnereのようになっている。someは意味がほとんどないので音も弱い。

学生3：obviousが今まで「オブビアス」と発音していたが、「オービアス」と聞こえて「そう発音するんだ」と発見

田口：/ábviəs/という発音記号を日本語的（音節言語的）に読むと「オブビアス」になってしまう。英語では語頭のoに（強烈で長い）ストレスを置いて1拍で発音するので。「オービアス」に近い。oが強烈だから、残りはreduceされる。bとvは別々に破裂させている暇はないから、bの破裂が始まりかけたらvの破裂に移行する（vは摩擦音に分類されるが、英語では摩擦音も破裂音化する）。

学生1：obvious keyの間にaが入っている？

田口：「あー」の感じ（意味のない音でビルゲイツの癖）

事例31 1:50～

We **didn't** have a group of epidemiologists ready to go, who **would have gone**, seen what the disease was, seen how far **it had** spread.

学生1：We didn'tは繋がって、「ウイドウト」のよう。

田口：/d//n//t/は舌の位置が同じなのでほぼ一体化する。didn't → /ddnt/。/d/はほとんど破裂せず、/n/に近くなっている。

学生2：would have goneのhaveが消えていた。なぜ？ウドゥヴウに聞こえる

学生3：wouldを言ってない？機能語だ。

学生4：would have gone, ウドゥブゴーンと聞こえた。h発音しなかった？

田口：正書法ではwould haveだがwould'veと聞こえる。haは聞こえなくても/v/は聞こえるはずな

ので、聞き返してください。

法則：助動詞 have, has, had は h 脱落が当たり前（文法機能しかなく、意味内容はないから。）

辞書の have 発音は：

hæv, əv, (強) hæv, 母音のあとで/v/

have not の結合でしばしば/hæf/

学生5：日本語耳には助動詞が聞こえない原則だが、助動詞ではなくなぜhaveが聞きにくくなる？

田口：haveは完了形を作る助動詞（説明済み）。ついでに、beも受動態を作る助動詞がある。

学生6：it hadが聞こえません。

田口：itはよく母音が落ちる。hadはhがよく落ちaも弱まる。それで /td/ ぐらいに縮まる

学生7：would have 過去分詞で、「～しただろう、～しただろうに」があるが、この文に合わない？

田口：合いますよ。仮定法過去完了。「伝染病の専門家集団がいなかった。（もしいたとしたら）行って、どんな病気か見て、どのくらい蔓延してるかもしらべられただろう」

法則：機能語は意味内容が希薄。音がはっきり聞き取れる必要ない。nativeも、ちょっとした手がかりで、ここになんかあるぞ、と気づくだけ。（元々正確に聞き取れるものではないので、手がかり発見力を鍛えよう。）

法則：機能語（特に a）は英語人もちゃんと聞きとってはいる。何かあるな、ぐらいの感覚。日本の学校英語音の常識がウソ。

事例32 1:59～

The case reports came in on paper.

学生1：The caseの前にonが入っている気が？

田口：「あー」の感じ（意味のない音）

学生2：The case reports「そのケースのレポート」？

田口：「事例報告」「症例についての報告書」「症例研究」

学生3：on paper「紙の状態で」？

田口：「紙で」「紙に印刷されて」「本になって」「専門誌に掲載されて」権威ある専門誌に記事が載るには何ヶ月もかかる（選考され査読されるので）。

※このあたりになると、「聞き取りは、単に音を聞きとるのではなく、語彙、文法知識、文脈の理解、広い背景知識などが必要だ」ということが、頭ではなく実感でわかってきているという手応えが出てきた。

事例33 2:02～

It was very delayed before they were put online

and they were extremely inaccurate.

学生1：It was delayed の It が I に聞こえる。

→ t が省略？

田口：字幕は It だが、実は That と言っている。しかも弱化し/nat/のような音になり、ほとんど聞こえない。(英語としては It でも That でも差し支えない。何か主語がないと困るので、入っているだけ。機能語の典型) ← 字幕は喋ったママではなくて、読みやすいように変えることがある (It は That より短いので字幕向き)。

事例34 2:06～

We didn't have a medical team ready to go. 2:09

We didn't have a way of preparing people.

学生1：日本語字幕と英語が食い違っている。

TEDの日本語字幕は、

「招集に応じ出勤する医療従事者のチームもおらず、人々の準備や体制を整える手立てもありませんでした」。

英文には「招集に応じ」や「体制を整える」の語はない。なぜ？

田口：学習のための訳と、ホントの訳は違う。字面を訳すのではなく、噛み砕いてわかりやすく説明しながら訳すのがホント。

「招集に応じ出勤する (準備ができて)」

= ready to go

「人々の準備や体制を整える」 = prepare people

事例35 2:11～

Now, Medecins Sans Frontieres did a great job orchestrating volunteers. 2:17

But even so, we were far slower than we should **have been** getting the thousands of workers **into these** countries.

学生1：have been 「ハブン」と聞こえた。

田口：should have been が1拍になるので、have been は圧縮され、v の摩擦音が出た瞬間に b の破裂音に移行する。日本語耳にはこの超短 v は捉えにくい。

学生1：into these 「イニーズ」と聞こえた。

田口：n, t, th は舌の位置が近く同化しやすい。米語では th → /n/ は普通に起きる。

事例36 2:24～

And a large epidemic would require us to have **hundreds of thousands of workers**.

学生1：訳すと「そして大流行は何十万人もの労働者が必要です」となると思うが。

田口：workers ここでは medical workers 「医療従事

者たち」。字面ではなく、文脈から実質を理解すること。

4. 4 「聞き取れない分析」の効果

この一連の聞き取れない分析を通じて、学生さんたちに意識として定着したとの手応えを感じたことを箇条書き風にまとめておく：

- ・英語はstress timing (日本語は syllable/mora timing)。
- ・音節の役割が英語と日本語では違う。
- ・日本語は各音節がほぼ均等の長さなのに対して、英語はストレスのある音節は長く強く、ストレスがない音節は弱く短い (ほとんど消えることも)。
- ・英語は、文のなかで、ストレスがある語と、ない語がある (単語ストレスだけでなく、文ストレスを理解する必要がある)。
- ・文ストレスのない語は、ほとんど聞こえないことがある。
- ・ハッキリ発音する語と、そうでない語の落差が英語では激しい。
- ・よく使う英単語 (といわけ、機能語) の発音には、強形と弱形がある。学校で覚えた発音は「強形 (が日本語化したもの)」で、はっきり聞こえる場合のもの。ストレスがない場合は「弱形」で、日本語耳には捉えにくい。
- ・機能語と内容語を区別しよう。機能語は意味内容が希薄で、もっぱら文法的な役割で、弱形で使われることが多い。
- ・機能語は、前や後の語と一体化することが多い。
- ・英語は、子音 (や子音クラスター) の持続が日本語よりはるかに長い (倍以上だと思った方がよい)。
- ・破裂音の破裂度が英語は日本語よりはるかに強い。
- ・日本語の破裂音は鋭い破裂を避けるのに対して、英語では破裂の前に空気圧を高めて一気に強烈に爆発させる。破裂の空気音の持続が英語では日本語の倍ぐらいの長さ。
- ・(母音始まりの語で語頭にストレスがあれば) 母音すら破裂音化する (声門閉鎖で空気を溜め圧を高めて破裂させる)。
- ・摩擦音も破裂音的になることがよくある (使う息の量と空気圧が大きくなる)。
- ・日本語の子音はごく短くすぐ母音に移行するのに対して、英語子音は持続が特徴。例えば「ラ行」の子音は弾き音ですぐ母音に移行するが、英語の R 音 L 音は持続音。
- ・語尾の explosive (破裂音) が口の中で消えることがある。破裂が口の中で寸止めになるのでimplosive (内

破音)と言う。(内破音は、日本語耳には聞こえないが、英語耳や韓国語耳には聞こえている。)

- ・聞き取りは音だけの問題ではない(語彙力、文法力、文脈などからの予知能力、背景知識、意欲)。
- ・学校英語音の音イメージでは生英語は聞き取りづらい。
- ・生英語の「音イメージ」をいかに獲得するかがカギ。

5. まとめと、これからの展望

言葉には、その人が生まれてから今までの人生が反映されている。私たち日本語人は生まれてから長年かけて日本語を習得し、いまだ発展途上であって、生きている限り発展は続く。言語とは人生そのものだ、と言っても過言ではなからう。外国語を学ぶには、生まれ変わってその外国語で人生を生き直すぐらいの覚悟がいるというのが私の実感である。しかし悲しいことに、大多数の日本語人英語学習者は、「語彙+文法+発音」で英語が身につくと思っているか、「聞き話し読み書く」の4技能だと思っているか、さらにそこへコミュニケーションごっこを加味すればいいだろうと思っているようだ。今回の取り組みで学生たちは、深い学びをかなり意識してくれるようになったと感じるが、十分と言えるにはほど遠い。

後期も同じ学生さんたちを担当するが、後期に向けて準備している取り組みがある。その1つは「デモクラシー・ナウ！学生字幕翻訳コンテスト2020」。北米の独立系ニュース番組 Democracy Now! は、週日朝8時から1時間、テレビでもラジオでもネットでも放送されている。もちろん日本でもネットで好きな時に視聴可能だ。扱うニュースは最新のもので、政治、社会、国際問題、平和、環境等、硬いが、教員志望者にはぜひ知っておいてほしい内容ばかりだ。コンテストは「デモクラシー・ナウ・ジャパン」が主催し、審査員は東大、上智大等の先生方。

英語字幕はついていて、そのスクリプトも提供されているので、基本的には、この前期授業でやったことの延長と考えてよい。試しに前期授業の終わり方にこのコンテストを紹介し、ちょっとやって(やらせて)みた。コンテストは6つの課題から、応募者が1つ選ぶようになっている。試しの取り組みでほとんどの学生が選んだのは、「ディズニーの遺産相続人がディズニーランドの労働者酷使について批判している動画(6分)」だった。

その反応は「内容が非常に深く、背景知識があるので調べた」「同じような内容を扱っている日本(語)のニュースを探して見た」「語彙がわかっても、わからない」などだった。ここで学生たちが気づいてくれた大切なことはまず、「音だけでは聞き取れない」「単語がわ

かっても聞き取れない」「日本語が聞き取れるのは膨大な背景知識があるからだ」。そして「よっぽど理解していないと内容を短く分かりやすい字幕にできない」だった。内容をコンパクトに凝縮してまとめるという字幕作成作業を通して、彼らの英語観、聞き取り観、理解観、翻訳観が大きく深化するのではと期待できる。さあこれで英語聞き取りの次のステップへ進む準備ができた、と判断したい。

準備中のもう1つの取り組みは、TEDの字幕の日本語への翻訳だ。TEDについている日本語字幕はすべてボランティアがつけている。TED Translatorとして登録し実際に自分の翻訳が動画につくことになれば、「TED翻訳者」として名乗ることもでき、履歴書にも記載できるだろうから、採用試験でも有利になるのでは、と言ったところ何人かが乗ってきそうな気配を見せている。「英語」という茫洋とした目標が、ここで具体的目標を得て大きな推進力を生む可能性がある。

引用文献

- 井上 美穂. (2009). 「フランス語中級学習者・上級学習者・母語話者における母音と子音の長さの比較」学習院女子大学紀要 第11号pp.29-38
- 田口 順一. (2019). 「YouTubeの生の英語が聞きとれるための方策を考えさせる授業ー英語は Stress-timed, 日本語は Syllable-timed を手がかりに」大和大学研究紀要 第6巻
- Krashen, S. (2011). The Compelling (not just interesting) Input Hypothesis. The English Connection (KOTESOL) in press
- Nagamine, T. (2011). Effects of Hyper-Pronunciation Training Method on Japanese University Students' Pronunciation. Asian EFL Journal Professional Teaching Articles Volume 53 July 2011. <http://asian-efl-journal.com/PTA/Volume-53-tn.pdf>
- Ramus, F. (2002). Acoustic correlates of linguistic rhythm: Perspectives. http://cogprints.org/2273/3/ramus_sp02.pdf<http://www.shin-eiken.com/info/2017/20171210thurlow.html>

引用動画

- The next outbreak? We're not ready | Bill Gates 【TED】
もし次の疫病大流行(アウトブレイク)が来たら? 私たちの準備はまだ出来ていない
https://www.youtube.com/watch?v=6Af6b_wyiwI
<https://jp.voicetube.com/videos/26828>
<https://digitalcast.jp/v/22240/>

参考文献

- 田口 順一. (2018). 「日本語母語話者への英語発音の効果的指導法 ―英語の子音の強烈さと持続の長さを際立たせ体得させる―」大和大学研究紀要 第5巻
- 中津燎子. (1974). 「なんで英語やるの？」
- 中津燎子. (1975). 「呼吸と音とくちびると」

参考動画

- 文部科学省. 「外国語教育はこう変わる！」シリーズ
(YouTube mexchannelへのリンク)