

『新 JACET8000 語彙リスト』に対応した TED の動画付き用例集

佐藤 弘 明¹

1. はじめに

TED.com が公開しているプレゼンテーション動画は、良質な英語教材として使用できる。筆者は、この動画と動画の英日字幕ファイルを英語教育に活用するために、科学研究費補助金研究課題「TED Talks のスピーチ動画を利用した英日マルチメディア・コーパスの構築」(以下、本科研費研究)²に取り組んでいる。初年度の研究成果である佐藤(2017a)では、英語と日本語の語句検索が行える「英日マルチメディア・コーパス」を作成した。このコーパスの特徴は、検索した語句が使われている場面のビデオ映像をウェブブラウザ上で確認できる点である。

平成 30 年度からは、このコーパスを改良して『新 JACET8000 語彙リスト』の語彙を検索して、用例を登録する作業を開始した。登録する用例は YouTube の動画ファイルとリンクしているため、英文用例の発音やイントネーションが音声で確認できる。さらに、用例がどのような身振りを伴って発せられるかが映像で確認することができる。本稿では、用例登録作業を中心に平成 30 年度の研究成果を報告する。

¹ 専修大学・商学部・教授, E-mail: thc0408@gmail.com

² 日本学術振興会科学研究費補助金研究課題「TED Talks のスピーチ動画を利用した英日マルチメディア・コーパスの構築」(研究代表者: 佐藤弘明, 期間: 2016 年度~2020 年度, 種目: 基盤研究(C), 課題番号: 16K02778)。本稿はこの研究成果である。

2. 動画付き用例集の特色

大学英語教育学会（JACET）では、1981年より大学生が学ぶべき基本英語語彙リストを作成してきた。その最新版が『新 JACET8000 語彙リスト』である。この語彙リストの基本項目は、単語のレベルを表す JACET 順位番号（1～8000 までの数字）、単語の基本形であるレマ（lemma）、単語の品詞情報という 3 つから構成される。例えば、表 1 は JACET 順位番号 2001 番～2005 番までの基本項目である。

表 1：新 JACET8000 語彙リスト

JACET 順位番号	レマ	品詞
2001	arrange	動詞
2002	recommend	動詞
2003	flour	名詞
2004	oxygen	名詞
2005	gene	名詞

『新 JACET8000 語彙リスト』には、発音記号、語義、用例、用例の日本語訳がないため、英語学習者がこのリストをそのまま使用して、英語を学習することは難しい。この問題を解決するために、本科研費研究では、表 1 のようなデータに、語義、用例、用例の日本語訳、用例の書誌情報などを加え、図 1 のようなリストを作成している。図 1 の最上部には、Kamler (2009) から採取した arrange の登録データが表示されている。以下の議論では、主にこれを例にリストの特色を解説する。

2.1 2つのボタンの機能

図 1 は html ファイルであり、ウェブブラウザで閲覧する。それぞれの見出し語には、文脈 と 解説 という 2 つのボタンがある。文脈 をクリックすると、見出し語の用例が使われている場面の動画が視聴できる。例えば、

arrange の項目の中の **文脈** をクリックすると、登録された用例 “and here I am trying to ^arrange things.” が使用されている場面の映像がウェブブラウザ上で再生され、英文の音声の話者の身振りと共に確認できる。

j2001	arrange を整理する	文脈	解説	0791 TEDMED 2009 200910 z z 2018/3/10
and here I am trying to ^arrange things. それで荷物を整理しているのです <i>Ken Kamler: Medical miracle on Everest</i> ケン・カムラー：エベレストにて、奇跡の生還 https://www.youtube.com/watch?v=bSidnKdH5_4&t=155				
j2002	recommend を勧める	文脈	解説	1682 TED2013 201302 z z 2018/3/10
I ^recommend this, 私はこれを勧める <i>Amanda Palmer: The art of asking</i> アマンダ・パーマー 「“お願い” すること」 https://www.youtube.com/watch?v=xMj_P_6H69g&t=668				
j2003	flour 小麦粉	文脈	解説	1443 TED2012 201202 z z 2018/3/10
Bakers have ^flour on their hands. パン屋は手に小麦粉を付ける <i>Joshua Foer: Feats of memory anyone can do</i> 誰でもできる記憶術 https://www.youtube.com/watch?v=U6PoUg7jXsA&t=636				
j2004	oxygen 酸素	文脈	解説	1951 TED2014 201403 z z 2018/3/10
the hydrogen and ^oxygen, 水素と酸素です <i>Chris Hadfield: What I learned from going blind in space</i> 宇宙で目が見えなくなり学んだ事は https://www.youtube.com/watch?v=Zo62S0ulqhA&t=288				
j2005	gene 遺伝子	文脈	解説	1274 TEDGlobal 2011 201107 z z 2018/3/10
It damaged the ^gene. それは遺伝子を損傷した <i>Cynthia Kenyon: Experiments that hint of longer lives</i> 長生きの手がかりとなる実験 https://www.youtube.com/watch?v=V48M5j-6zdE&t=385				

図 1 : TED Talks からの用例を追加したリスト

また **解説** をクリックすると、当該プレゼンテーションの詳しい解説が表示される。例えば、arrange の中の **解説** をクリックすると、TED.com のサイトが表示され、発表者 Ken Kamler の略歴と発表題目 *Medical miracle on Everest* の概要が表示される。

2.2 検索のための工夫

図 1 では、スピーチが行われた年月日などを数値で登録している。この数

値と JACET 順位番号とを区別して文字検索するために、JACET 順位番号の前に j という文字を加えた。この結果、JACET 順位番号 2009 番の語を検索するには、文字列 j2009 で検索すれば、先頭に j が付加されていない年月日で使用される 2009 を検索対象から排除できる。また、用例の英文と発表題目の英文を区別して検索するために、用例の中の見出語の前には ^ を付けた。この結果、文字列 ^arrange で検索すれば、JACET 順位番号 2001 番の用例 “and here I am trying to ^arrange things.” のみが検索結果に表示され、先頭に ^ が付加されていない発表題目で使用される arrange が検索対象から排除できる。

2.3 先行研究との比較

JACET の語彙リストに用例や語義を加えた研究としては、相澤 一美・他 (2005) が有名である。同書は、古い版の JACET8000 語彙リスト (大学英語教育学会基本語改訂委員会, 2003) に、発音記号、語義、用例、用例の日本語訳、派生語などを追加している。図 2 は、同書における見出し語 arrange の記述である。

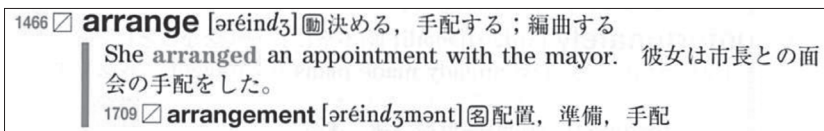


図 2 : 相澤 一美・他 (2005) の arrange の記述

本科研費研究で作成する図 1 のリストでは、発音記号や派生語の登録は行わない。また、図 1 では、TED Talks のスピーチから用例を引用するため、発表者や題目などの書誌情報のデータを入力している。

先行研究と本科研費研究の最大の違いは、本科研費研究では動画再生のために、URL 情報を登録している点である。例えば図 1 の見出し語 arrange では、用例の動画再生のために、項目の最後に (1) のような YouTube の URL を登録している。

(1) https://www.youtube.com/watch?v=bSidnKdH5_4&t=155

TED.com が公開しているスピーチ動画のほとんどは、そのコピーが YouTube でも視聴できる。YouTube では、ユーザーが指定した時間から動画を再生することができる。この機能を利用すれば、用例が使用されている場面のタイムコードを指定して、そこから動画を再生できる。TED.com では、このようなタイムコード指定機能がないため、本科研費研究では (1) のような YouTube の動画 URL を登録する。

(1) の後半の bSidnKdH5_4 は、Kamler (2009) の YouTube における動画 ID であり、最後の 155 は用例 “and here I am trying to arrange things.” がこの動画で再生される位置を示すタイムコードである。これらの情報は 文脈 ボタンの中にも埋め込まれているため、ユーザーは図1のこのボタンをクリックするだけで、YouTube でこの用例が発せられる場面をウェブブラウザ上で確認できる。

3. 登録用ソフトウェアの特徴

表1のような『新 JACET8000 語彙リスト』から、図1のような html 形式の語彙リストを作成するために、これまで自己開発した検索ソフトウェアを改良して、新 JACET8000 語彙リスト用の登録用ソフトウェア（以下、新 JACET8000 登録ソフト）を開発した。

3.1 マウスのクリックによる作業の効率化

新 JACET8000 登録ソフトは、作業を単純化するために、検索作業の多くをマウスのクリックで実行できるようにした。これまでの検索ソフトウェアは、検索する英単語をキーボードから文字入力したが、新 JACET8000 登録ソフトでは、文字入力の代わりにマウスのクリックで英単語の検索を実行する。

例えば、図3は、表1の英単語を検索するためのメニューである。図3の「2001

「arrange/ 動詞」横の のボタンをクリックすると、動詞 arrange が検索され、図 4 のような検索結果が表示される。

2001	arrange/動詞	<input type="checkbox"/>
2002	recommend/動詞	<input type="checkbox"/>
2003	flour/名詞	<input type="checkbox"/>
2004	oxygen/名詞	<input type="checkbox"/>
2005	gene/名詞	<input type="checkbox"/>

図 3：検索用メニュー

1	The other things that religions do is to ^arrange* time.	宗教はまた 時間を設定します
2	and we ^arrange*d ourselves in front of one of the barricades,	バリケードの正面に陣取りました
3	arranging it the way we wanted?	自由にアレンジできないかと
4	already in an ^arrange*d marriage,	決められた相手と結婚して
5	and we ^arrange* them in an image.	これらを画像として並べ
6	so thanks for arranging for that.	お手配ありがとうございます
7	Orchestral arranging is constructive.	管弦楽の編曲は構成的で
8	I have ^arrange*d them in a full house.	フルハウスを仕込みまし
9	and here I am trying to ^arrange* things.	それで荷物を整理してい
10	So - I ^arrange* the spades -- the clubs.	スペードを揃えます そ

図 4：動詞 arrange の検索結果一覧

arrange のように品詞が動詞しかない語でも、検索の際に品詞を指定している。そのため検索結果図 4 には、arrange の活用形 arranging を含む用例はあるが、派生語の名詞 arrangement を含むものはない。もしも、品詞を指定せずに単純な文字列検索を行ってしまうと、名詞 arrangement は arrange という文字列を含むため、検索結果に含まれてしまう。一方、この文字列を含まない arranging は検索結果から除外される。このような不都合を避けるため、新 JACET8000 登録ソフトでは、品詞を指定して語の検索を行う。

用例のデータ登録では、図 4 のような検索結果の中から適切な例文を選び出し、それをクリックする。図 4 では 9 番目の例文がクリックされている。

例文をクリックすると、ビデオがウェブブラウザ上で再生される。ビデオを見ながら、音声聞き取りやすい例文を用例を選ぶようにした。図4の右下には、図3の検索用メニューが表示されており、検索した語句のボタンは「検索済み」を示す に変更される。

3.2 項目の自動入力

図5はデータ入力用の画面である。この画面でも、データ入力の効率化のために、できる限り文字入力を避けて、マウスのクリックでデータ入力をするようにした。例えば、図4のように9番目の例文をクリックすると、図5のデータ入力画面の3つの空欄に、見出し語 *arrange*、その用例、用例の日本語訳が自動入力され、図6のようになる。

図5：データ入力初期画面

図6の用例の日本語訳は、TED.com が配布している日本語翻訳字幕を利用している。日本語翻訳が、英文用例の直訳と大きく異なる場合には、図6のメニューで修正をする。修正作業には、キーボードからの文字入力が必要となる。余計な時間がかかる修正作業を避けるため、英文用例を選ぶ際には、対応する日本語翻訳字幕に修正の必要が少ないものを選ぶようにしている。

図6：データが自動入力された画面

図6のメニュー上部の「内辞」ボタンをクリックすると、見出し語の語義を電子辞書で調べることができる。語義は自動入力されないため、電子辞書を参照しながら、適切な語義を選んで入力する。最後に「登録」ボタンをクリックすれば、図1の arrange の項で表示されているデータ入力完了する。図6では例文の出典を示す書誌情報や動画の URL が表示されていないが、実際には非表示の欄に自動入力されているため、キーボードから手入力する必要はない。

3.3 先行研究 Hasebe (2015) との比較

TED.com の動画をコーパスとして使用した先行研究には、Hasebe (2015) で公開しているコーパスがある。図7は、このコーパスで arrange を検索した結果の一部である。検索結果の最後に図6で入力中の用例がある。

このように、Hasebe (2015) を利用して『新 JACET8000 語彙リスト』の用例を見つけ出すことは可能である。しかし図5のようなメニューに必要事項を登録するには、図7の検索結果に表示されている文字列をコピーして、図5の所定欄にペーストする作業が必要となる。独自開発した新 JACET8000 登録ソフトでは、この登録作業を効率的に行えるという利点がある。

4. 映像の特徴を入力

図5, 6の左下には、初期値が「空欄」と表示されているプルダウンメニューがある。このメニューの選択肢には、用例の映像の特徴を入力するために3つの項目がある。

54	1082	226 [0.47]	09:23 [19:34]	☰ ▶ 🔗	and we arrange them in an image.	これらを画像として並べます
55	967	376 [0.9]	17:19 [19:03]	☰ ▶ 🔗	you can arrange to have your body frozen after death	死後に死体を冷凍して
56	852	371 [0.82]	14:53 [17:51]	☰ ▶ 🔗	that are arranged in one particular way -- on the left --	並べられています
57	844	263 [0.62]	10:48 [16:59]	☰ ▶ 🔗	So we liaised by satellite phone and arranged to meet up.	衛星電話でやり取りし 落ち合う調整をしました
58	791	57 [0.11]	02:31 [20:27]	☰ ▶ 🔗	and here I am trying to arrange things.	それで荷物を整理しているのです

図 7 : Hasebe (2015) での arrange の検索結果

4.1 用例理解を助ける映像は xVisual

1つ目の項目は xVisual である。これは映像が用例の理解に役立つ場合に選択する。例えば、図 8 の Wilkes (2016) から採取した transition の用例には、“transition of time” という表現が含まれる。

j2703 **transition** 変遷、変移 文脈 解説 2517 TED2016 201602 xVisual z 2018/5/21/14

And I also captured this ^transition of time throughout the landscape. そして風景の隅々にまでわたる時間の変移を捉えました

Stephen Wilkes: *The passing of time, caught in a single photo* 移りゆく時間を、一枚の写真の中に

<https://www.youtube.com/watch?v=afev0ZjAhUA&t=402>

図 8 : transition の登録データ

用例で使われている“transition of time”はイメージが掴みにくい。しかし、動画では“transition of time”の様子がスクリーンに映し出されており、映像を見ると、この語句の意味が理解できる。このような用例には xVisual という項目を選ぶ。

また、図 9 の Bhatia (2015) から採取した filter の用例も xVisual の例である。

動画では、腎臓がフィルターとして働く様子がアニメーションで表示されている。用例の英文“The kidney is a filter.”が動画で説明されており、用例と動画が密接に関連している。

j2824	filter	フィルター、ろ過装置	文脈	解説	2498 TED Talks Live 201511 xVisual z
2018/5/28/10					
The kidney is a filter. 腎臓はフィルターの役割を担っていて					
Sangeeta Bhatia: This tiny particle could roam your body to find tumors 体内で腫瘍を見つけ出すマイクロの粒子					
https://www.youtube.com/watch?v=_bphPa7Wp4c&t=441					

図 9 : filter の登録データ

4.2 身振りを伴う映像は xBodyL

映像に関する 2 つ目の選択肢は、xBodyL である。この項目は、話者の身振りが用例の理解に役立つ場合に選択している。例えば、図 10 の Schulz (2011) から採取した thumb の用例は、xBodyL に該当する。

j2618	thumb	親指	文脈	解説	1126 TED2011 201103 xBodyL z 2018/6/15/12
Dreadful. Thumbs down. 嫌悪, 不満					
Kathryn Schulz: On being wrong キャサリン・シュルツ:間違えるという事					
https://www.youtube.com/watch?v=QleRgTBMX88&t=256					

図 10 : thumb の登録データ

用例にある“thumbs down”は、「親指を下に向けて不同意・不満の意を示す」成句表現である。図 10 の動画では、片方の親指を下側に向ける動作が確認できるため、xBodyL という項目を選んだ。

4.3 プレゼンテーションに役立つ映像は xColloq

TED Talks には、スピーチに役立つ表現が多用されるが、そのような表現には、映像に関する 3 つ目の選択肢 xColloq という選択肢を選ぶ。例えば、スピーチの最後に話をまとめる際に、図 11 のような“I want to conclude.”

という表現が Botton (2011) で使用される。

j2303 conclude 話を締めくくる	文脈	解説	1327 TEDGlobal 2011 201107 xColloq z
2018/3/10			
I want to ^conclude. まとめたと思います			
Alain de Botton: Atheism 2.0 アラン・ド・ボトン 「無神論 2.0」			
https://www.youtube.com/watch?v=2Oe6HUGrRIQ&t=852			

図 11 : conclude の登録データ

図 11 の 文脈 ボタンをクリックすると、YouTube で映像が再生され、実際のどのように「話を締めくくる」かが映像で確認できる。また図 11 の用例のすぐ後には関連する表現 “Really what I want to say is …” (私が本当に言いたかったのは…) が動画では続く。さらに、話をまとめる際の身振りや表情、話すスピードなどが確認できるため、プレゼンテーション・スキル習得に役立つ。そのような表現を後から抜き出しやすくするために、xColloq という特殊な目印を入力している。

5. 入力作業

用例に選ぶ英文は、できる限りわかりやすいものを選ぶようにした。極端に長いもの、難しい単語を多く含むものは避けた。

一般的に、短い英文は長いものよりわかりやすい。検索結果から短い英文を選びやすくするために、新 JACET8000 登録ソフトでは、短い英文を検索結果の上位に表示するようになっている。例えば、図 4 の 3 番目から 10 番目までは、短い英文が表示されている。一方、1 番目と 2 番目に長い例文が表示されているのは、これらの英文が特に質の高いプレゼンテーション動画で使用されているためである。そのような動画は、佐藤 (2017a, b) で論じた英語学習用ソフトウェアに登録されており、筆者が担当する英語授業で教材として使用している。このような授業と直結している動画は、用例の長くても高く評価して、検索結果の上部に表示している。

用例を選ぶ際には、動画の音声と映像も確認している。音質や画質が極端に悪いものは用例として採用しない。また音質が良くても、英語の発音が極端に悪いものは避けた。

入力作業のために、科学研究費補助金の人件費を使用して、3名のアルバイトを採用して作業に当たさせた。3名の英語力のレベルは大きく異なる。1名は、大手出版社から商業翻訳の出版物を刊行しているトップレベルの翻訳家である。もう1名は、専修英語英米文学専攻博士課程を修了し、博士号を取得した大学院生である。最後の1名は学部学生である。

入力作業結果を確認すると、プロの翻訳家のものが質が高い。しかしアルバイト代も高いため、入力作業の大半は3名の中ではアルバイト代が安い学部学生に依頼している。TED.comの動画には英語の難易度の高いものも多く、そのような動画は高い英語力がないと理解できない。しかし、そのような動画の英文は難しいため、用例に採用する必要性は低い。用例選択では、高校レベルの英語力でも日本語訳を見ながら理解できるものを選ぶようにしているため、学部学生の作業結果も十分に満足できるレベルである。

6. 終わりに

本科研費研究で開発するコーパスは、Hasebe (2015) を手本とした。このコーパスは、その後改良が加えられ完成度が高くなった(長谷部, 2017)。筆者がこれよりも優れたコーパスを作成することは難しいため、本科研費研究の研究計画の一部を修正した。当初の計画では、コーパス自体の開発・公開に重点を置いていたが、それを修正して英語教育に利用するための英単語リストの作成・公開に重点を移した。

そのリストの1つとなるものが、本稿で報告したTEDの音声・動画付き新JACET8000語彙リストである。リスト作成に利用する新JACET8000登録ソフトは、短期間で開発することができた。短期間で開発できた理由は、筆者が独自にプログラミングをしてコーパスを作成していたため、そのソースコードを再利用できたためである。完成度の低い筆者のコーパスでも、独自

開発にはこのような利点がある。

効率的にデータ入力ができる新 JACET8000 登録ソフトを短期間で開発できたため、平成 30 年末までに JACET 順位番号 1201 番から約 4,000 語の単語の用例を図 2 のような形式で入力した。平成 31 年度以降も、残りの単語に動画付き用例データの入力を続けていく予定である。

参照資料

相澤一美, 石川慎一郎, 村田年, 磯達夫, 上村俊彦, 小川貴宏, 清水伸一, 杉森直樹, 羽井左昭彦, 望月正道 (2005). 『JACET8000 英単語「大学英語教育学会基本語リスト」に基づく』東京: 桐原書店.

Bhatia, S. (2015). *This Tiny Particle Could Roam Your Body to Find Tumors*. TED Talks Live, New York, USA.

Botton, A. d. (2011). *Atheism 2.0*. TEDGlobal 2011, Edinburgh, UK.

大学英語教育学会基本語改訂委員会 (編著) (2003) 『大学英語教育学会基本語リスト JACET List of 8000 Basic Words』東京: 大学英語教育学会.

大学英語教育学会基本語改訂特別委員会 (編著) (2016) 『大学英語教育学会基本語リスト 新 JACET8000』東京: 桐原書店.

長谷部陽一郎 (2017). 「TCSE を用いた TED Talks の全文検索と英語教育への応用」(口頭発表資料). 英語コーパス学会第 43 回大会, 兵庫県西宮市, 2017 年 9 月. <https://yohasebe.com/tcse/documents/jaecs43-TCSE-workshop.pdf>, (参照 2018-10-31).

Hasebe, Y. (2015). Design and Implementation of an Online Corpus of Presentation Transcripts of TED Talks. *Procedia: Social and Behavioral Sciences* 198 (24), 174–182.

井上永幸, 赤野一郎 (編集) (2012). 『ウィズダム英和辞典』第 3 版. 東京: 三省堂.

Kamler, K. (2009). *Medical Miracle on Everest*. TEDMED 2009, San Diego,

USA.

佐藤弘明 (2017a) 「TED ビデオを利用した英日マルチメディア・コーパスの構築」, 『専修大学外国語教育論集』 45 号, 101-102. 神奈川: 専修大学外国語教育研究室.

佐藤弘明 (2017b) 「各学生の学力に合わせた英語試験の実施」, 『教育開発支援 NEWS LETTER』 17 卷 2 号, 3-4. 神奈川: 専修大学教育開発支援委員会.

Schulz, K. (2011). *On Being Wrong*. TED2011, Long Beach, USA.

Wilkes, S. (2016). *The Passing of Time, Caught in a Single Photo*. TED2016, Vancouver, Canada.