

大学の授業における言語学習サイト (Duolingo) の利用 〔実践報告〕

Using a Language Learning Website (Duolingo) in College English Courses

池 田 眞寸子

Masuko Ikeda

Abstract

It is difficult to motivate students to study English if they have little interest in it. In the same way as acquiring a skill of playing a musical instrument, in order to learn a language, one should study it even for ten minutes every day. A paper-based assignment would not ensure students' continuous study, but Duolingo would. It records which exercise learners did at what time, on what day. Therefore, teachers are able to see if students do their assignment every day or not. By having students do their homework every day, I expect that they make Duolingo a daily habit and gradually acquire basic English. This paper describes what Duolingo is and how it has been used in my classes.

Keywords: Duolingo, E-learning, Forgetting Curve, Homework, Language learning

1. はじめに

これまでの学校教育において英語は苦手科目であったという学生でも、大学入学を機に英語を学びなおしたいという気持ちで授業に臨むのであれば、教師にとっては教えがいがあり、日々の授業が楽しくなるのであるが、実際は大学卒業要件に外国語の単位取得が定められているため、やむを得ず英語科目を受講している者がほとんどであり、そのような学生にとっては、授業外の学習はもとより、授業中の学習も苦痛であり、できれば避けて通りたいと思っている。中学、高校での英語学習経験から、彼らは自分は英語を学ぶ能力がないとさえ思っているふしがある。しかし、スポーツや楽器演奏等と同様に、英語も毎日少しずつ学習を積み重ねていくと、今まで全く理解できなかったことを、誰もが徐々にではあるが理解できるようになり自信がついてくるものである。単位取得のみが興味の対象であり、英語学習に関心を向けない学生に、このような自信をつけさせるためには、毎日学習をしなければならない状況に追い込む必要がある。そのためには単位取得の要件を、毎日一定量の問題をこなし、その学習記録が教師によって集計され合格基準を満たすこと、とする。そうすると、学生は嫌々ながらも単位取得のために練習問題をするによって学習習慣がつき、英語の理解が進んでくると、今度は自ら進んで学習するようになる。本稿では、このような学習を可能にする英語学習サイトについて述べる。

2. Duolingo

大学生といえども、中学校の学習項目まで遡って学習をしなければならない学生がいる。しかし今さらまた中学生用の英語ドリルを導入しても新鮮味に欠けるし、英語に苦手意識のある学生にとっては、過去の失敗の経験が思い出されて学習意欲が削がれるであろう。無料の言語学習サイト Duolingo (<https://www.duolingo.com/>) は、全くの初心者から言語を学習できるように作成されている。コンピュータのみならず、スマートフォンのアプリでも学習可能で、コンピュータで学習した内容がスマートフォンでも同期されるので、時刻や場所を問わずに学習ができる。

2-1. 学習可能な言語

Duolingoのシステムは、米国カーネギーメロン大学のルイスフォンアン教授が率いるチームによって作成され、数々の賞を受賞している¹⁾。

日本語を介して学べる外国語は英語のみであり、この「英語を日本語から学ぶ」プログラムは現在世界で300万人が学習している。英語を介して日本語を学ぶプログラムは作成されていないため、この学習者の中には日本語話者のみならず、英語話者で日本語を学習している者も含まれる。ただし、英語学習サイトであるために、英語音は聞くことができるが、日本語は問題指示文や、英文和訳の訳文を見て学習するだけで、日本語の音声を聞くことはできない。

英語を介して学べる「○○語を英語から学ぶ」プログラムで学習可能なものは20種類あり、現在開発中のものが7種類ある²⁾。自分が何語話者であるかを選択すると、その言語を介して学べるプログラムが提示される。その話者の選択肢には27の言語が含まれる³⁾。これら27の言語を介して他の言語を学習することができるが、世界で広く使われている言語の話者であれば、学習可能なプログラム数も多い。例えば前述したように、英語話者は英語を介して20言語を学習できるが、日本語を介して学習できる言語は現時点で英語のみである。

2-2. 練習問題

全56のスキルと呼ばれる項目があり、そのタイトルは食物、衣類、色、のように語彙を学習するスキルや、接続詞、助動詞、現在完了形など文法を学習するスキルがある。各スキルに含まれているレッスン数は1～10レッスンとさまざまであり、56スキルには全部で296レッスンが含まれている。各レッスンには練習問題が10題前後入っているので、全部で約3000題収録されている。

練習問題の種類は9種類である。英単語とそれを表す写真3枚から、和訳に合う英単語を選ぶ問題⁴⁾。日本語とそれを表す写真を見て英単語を書く問題⁵⁾。英文を和文に訳す問題⁶⁾。和文を英文に訳す問題⁷⁾。音声を聴いて英語を書く問題。和文を正しく訳した英文を3つの中から選ぶ問題⁸⁾。英文の文中から一語を空欄にし、そこに当てはまる正しい語を複数の語の中から選ぶ問題⁹⁾。英文を声に出して読む問題。和文を英文に訳し、それを声に出して読む問題である。

2-3. 練習問題の進め方

最初に英語は初心者か、ある程度できるか、の問いがあり、初心者でない場合はプレースメントテストを受け、途中から始めることができる。全56のスキルは、縦にツリー型に並べられており、上から順にスキルを終了していかないと、次のスキルへ進めない。初心者として基本から始め、もしも練習問題を解く内に易しすぎると感じたら、各スキル内にあるテストを受け、それに合格するとそのスキル内にある全てのレッスンを終了したとみなされ、次のスキルへ進むことができる。また、56のスキルが縦に並べられている途中4箇所テストがあり、そのテストに合格すると、一気にそれより上に並べられているスキル全てを終了したとみなされ、次のスキルへ進むことができる¹⁰⁾。より負荷を

かけて練習したい場合には、タイマー付き練習ができ、短時間で答える訓練ができる。このように、たとえ初心者として学習を開始しても、途中で内容が簡単過ぎると思えば、自分の実力に合わせて既知の項目の練習問題を割愛することができる。

無料の英語学習サイトの中には、一度終了した練習問題は再度練習できないように設定されているものも多く見られるが、Duolingoでは、既習のものを何度でも繰り返し練習できるようになっている。というよりも、むしろ反復練習を推奨する設定になっている。前述した56のスキルのそれぞれは、その内容を表す絵が描かれた丸いアイコンで表示され、スキル内の全レッスンを学習した直後はアイコンが金色になる。しかし、しばらく学習をしないでいると、エビングハウスの忘却曲線の理論に基づいて、時間の経過につれアイコンの色が5段階で薄くなっていく。各スキルには前述したように1～10のレッスンが入っているが、それとは別に強化問題20問も入っている。アイコンの色が薄くなったスキルは、そのスキルの強化問題20問を解くごとにアイコンの色が1段階元の色に戻る。学生には既習のスキルが定着するように、次々と新しいスキルへ進む前に、色が薄くなっているスキルの強化問題をして、アイコンを金色に戻してから次へ進むように指導している。

2-4. 短時間で終了できるレッスン

先に述べたようにDuolingoはスマートフォンのアプリでも学習できるので、僅かな時間を利用して学習ができる。1レッスンを終了する前に学習画面を移動すると、それまでの学習履歴は消えてしまうので、一旦学習を始めると、1レッスンは終了したい。1レッスンは10問程度から成っており、いずれも単語か短文レベルの問題なので、数分で1レッスンを終了することができる。ただ、誤った問題は、正解を入力するまで繰り返し提示されるので、誤答が続くとレッスンを終了するのに時間がかかる。また、テストモード以外の練習問題は、全てヒントを参照することができ、誤答の場合は正解が表示されるため、正解が入力できないから次へ進めないということは起こらない。正解に至るまでの時間短縮の工夫は、答えの正誤判定の方法にも見られる。練習問題の解答は、一字一句正しくないと正解と判定されないという訳ではない。例えば正解として“I know about you.”という文を入力する際、“about”を“abou”と入力してしまっても、「惜しいので、正解!」というメッセージが現れ“I know abou you.”のように“abou”に下線が引かれて注意喚起がされ、次へ進める。しかし3単現のsを付けないというような文法上のミスは不正解になる。このように、単なる入力ミスと思われるものについては正解になるので、問題を解くスピードが速められる。また、文頭は大文字で始め、文尾にピリオドを付すというルールも正誤の判定には含まれず、語と語の間にスペースを空けなくても正解になる。英語初心者にとっては、悪い習慣が付くのではないかと懸念されるかもしれないが、小さなミスで不正解とされ、次になかなか進めないよりも、大卒で正解なので次へという方が、学習意欲を高めるのではないかと思う。これは英文を訳した和文の正誤を判定するときも同様で、全て正しい漢字やカタカナに変換せず平仮名のままでも、句点がなくても正解と判定され次へ進める。

2-5. ポイント制

1レッスン終了ごとに10ポイントが得られる。1レッスンに収録されている問題数にはバラツキがあるが、何問から成っていても、1レッスン終了すると10ポイントである。前述したテストを受けて、一気に複数のレッスンを終了すると、そのレッスン数だけのポイントを得ることができる。ポイントとは別にLingot（リンゴット）というDuolingo内で使える通貨も、レッスン終了時や10日間連続で練習した場合等に得ることができ、それを貯めるとパワーアップアイテムを購入できるというゲームの要素もある。

2-6. 学習者間、学習者と製作者間の意見交換

各練習問題には、解答した画面に、「問題を報告する」と「文章について話し合う」というリンクがあり、解答し正解を確認した際、正解例に納得がいけない場合、「問題を報告する」をクリックし、自分が疑問に思う点を問題製作者に送信することができる。また、「文章について話し合う」をクリックすると、その練習問題に関する他の学習者の意見を参照することができ、その意見に返信したり、自分の意見を書き込んだりすることができる。また、Facebook上で友人を探したり招待したりして共に競い合うことができる。

3. 学校向けDuolingo

Duolingoは個人で言語学習ができるだけでなく、「学校向けDuolingo」という機能を使えばクラスを作成でき¹¹⁾、そのクラスの学習者の学習状況を記録することができる。

3-1. 学習記録

個々の学生の学習は、学習した日、開始時刻、スキル名、レッスン数、獲得ポイント数が記録される。現在から一年前までの学習履歴を参照することができ、特定の期間を指定すれば、その期間の学習状況、つまり学習日数、スキル数、レッスン数、獲得ポイント数の合計を知ることができる。また、それはクラス毎にスプレッドシートで出力できる。このように学習量を知ることはできるが、正解率は記録されず、各レッスンを終了するのに要した時間も記録されないため、学生にとってどのスキルが難しいのかを知ることはできない。

3-2. 宿題作成

宿題作成機能で、二種類の宿題の出し方ができる。一つは一定のポイント数を期限までに獲得させること。もう一つは、あるスキルを期限までに終わらせること。期限は何日の何時と設定でき、各学生がその期限までに完了したか、遅れたけれど完了したか、未完了かの3種類に分けて記録される。例えば一学期間に10回宿題を出すと、完了5回、遅延4回、未完了1回というように学生ごとに宿題の終了状況の合計数が示される。また、スキルを期限までに終わる宿題を出す場合は、別ウィンドウに前述した56のスキルが縦に表示され、そのクラス全員の何%が各スキルを終了しているかという数が示されるので、それを目安に宿題とするスキルを決定することができる。課された宿題は、学生が登録したメールアドレスに送信されるため、授業を欠席した学生でも宿題の内容を知ることができる。その他、毎日学習を続けていると称賛のメールが、反対に学習が何日も途切れていると励ましのメールが学生個人に送られてくる。

4. 実践

筆者は2016年度前期に、Duolingoを宿題として、担当する英語関連科目6クラス全てに導入し、3-2. で述べた56のスキルの内、各クラスで80%以上の学生が未完了のスキルを次週までに完了させること、という宿題を毎週課した。期日に遅れた学生にも宿題をさせるため、遅れても全ての課題を前期中に完了することを重視するとした。すると、ほとんどの学生が毎週の期日内に完了せず、前期終了間際に大量に練習問題をするという事態になり、結果的に学期中の大部分の期間、学生は練習問題をしないままに終わった。この反省を踏まえ、同年度後期には毎日学習することを重視する方針に変更した。前期のように、練習問題を全て完了するように促すだけでなく、具体的な数字を挙げて必要学習量を明確にした。すなわち、後期期間中、年末年始の5日間を除き、毎日2 レッスン (= 20 ポイント) 学習すること。一日学習を休むと20ポイント減点すること。Duolingoの得点は学習日数

とポイント数の両方で算出することとし、計算式を提示した¹²⁾。この得点を当該科目の成績の20%に充てることとした。レッスンごとに含まれている問題数に多少はあるが、2-4. で述べたように、短時間で終了できるように作成されているので、繰り返し誤答を入力しない限り、数分で2レッスンを終えることができる。授業外で毎日数分間練習問題をすれば成績の20%を得られるのだから、英語を苦手とする学生は真面目に取り組むのではないだろうかと期待した。

執筆時点で後期開始後一ヶ月程しか経過していないが、筆者の担当する6クラス全156名の内、授業出席率60%以上である106名についてDuolingoの進捗状況を調べたところ、前述の計算による得点が60点未満の学生数と100点以上の学生数がいずれも全体の43%であった¹³⁾。つまり授業開始後一ヶ月で、既にほとんど宿題をしない学生と、ノルマ以上に学習する学生数が同数で二分されているのである。今後日が経つにつれ、練習問題をしないまま放置していると、一日につき20ポイントずつ減少していくので、学習習慣をつけていない学生は、増々ポイント数が減っていくことになる。

また、学生が自分のDuolingo進捗状況をクラスの他の学生と比較できるように、毎回授業の始めにクラス全員のDuolingoの学習日数、獲得ポイント数、そこから計算された課題達成度点を、氏名を伏せて学籍番号だけを載せた一覧表を見せている。課題達成度点が60未満の者には赤でハイライトをし、それが全体の成績の2割に当たることを再三言及し、次週は60点以上になるように学習を促している。

5. おわりに

学生は嫌々ながらも毎日練習問題を解いていくにつれ、英語の理解が進み、学習する楽しさを体験できるのではと筆者は期待しているのだが、単位取得という目的があっても、学生に授業外で継続して学習をさせることは難しいと感じる。その一方で100点以上、つまり、毎日の課題以上の問題数をこなしている学生数は全体の43%を占め、60点以上の学生も含めると過半数の学生が課題をこなしている。今後はDuolingoからの抜粋問題でテストを実施して学習状況を把握し、後期最終日まで続けて毎日のノルマを達成できた学生からは、学習を継続できた要因を聞き取り、来期の指導の参考としたい。

冒頭に述べたように、Duolingoは英語を介してであれば、20の言語が学習可能であるので、初学者を理解するために、教師は今までに学習したことがない言語を、英語を介して毎日2レッスンずつ学習してみてもはどうだろうか。そうすると、なぜ学生はこのような基本的な単語を知らないのだろうという感情も、自分が未知の言語を学習してみると、前日学習したはずの単語をすっかり忘れていくことに気がつき、彼らには反復練習が欠けているだけなのだと改めて認識できるであろう。

1) 受賞歴iPhone App of the Year, 2013, Google's Best of the Best, 2013, TechCrunch's Best Education Startup, 2014, Google's Best of the Best, 2014.(Duolingo HP, 会社情報、プレスより<https://www.duolingo.com/press>)

2) 学習可能なプログラム：西語、仏語、独語、伊語、ポルトガル語、オランダ語、スウェーデン語、露語、アイルランド語、トルコ語、デンマーク語、ノルウェー語、ポーランド語、エスペラント語、ウクライナ語、ヘブライ語、ウェールズ語、ベトナム語、ハンガリー語、ギリシャ語。
開発中のプログラム：ルーマニア語、チェコ語、スワヒリ語、ヒンズー語、クリンゴン語、朝鮮語、インドネシア語。

3) 英語、タミール語、韓国語、タイ語、露語、ベンガル語、伊語、独語、トルコ語、日本語、インドネシア語、中国語、西語、ベトナム語、ハンガリー語、タガログ語、テルグ語、ギリシャ語、仏語、ルーマニア語、ポーランド語、オランダ語、チェコ語、ウクライナ語、アラビア語、ポルトガル語、ヒン

ディー語。

- 4) 例：gold, money, scissors の単語とそれを表す写真から、「お金」の訳語を選ぶ三択問題。
- 5) 例：「舟」という日本語と舟の写真を見て、舟の英語を書く問題。
- 6) 例：I would have said something. を日本語に訳す。
- 7) 例：「彼女は自立した女性です。」を英語に訳す。
- 8) 例：「私は食べている間に読みます。」の英訳を 1. I read while I eat. 2. I have it while eating. 3. I read it because I am eating. の内から正しい文を選ぶ。
- 9) 例：I read (him/he) a book.
- 10) 最初のテストは7つのスキルの次に並べられ、それに合格するとその7つのスキル全てを終了したとみなされる。
- 11) 執筆時（2016年10月）では、272,349のクラスが「日本語から英語を学ぶ」コースで作成されている。
- 12) Duolingo の成績は、次のAとBの平均点。 A. 学習日数点（学習した日数÷後期期間中に学習すべき日数×100）、B. ポイント点（（獲得したポイント数－（学習すべき日数－学習した日数）×20）÷ 獲得すべきポイント数×100）

13)

