

データから見た外国語学習に成功する人の3つの特徴

2017年11月5日（記事から転記）

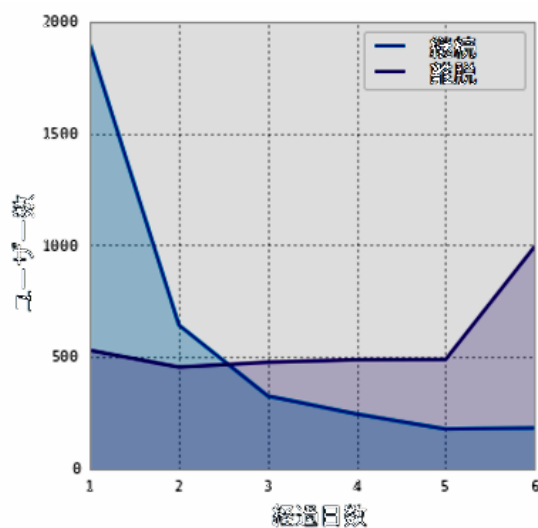
1億5000万の登録ユーザーを有する世界最大の外国語学習アプリである Duolingo の大規模データに基づき、どのような人が外国語学習に成功するのかを分析した。

具体的には、外国語の学習を継続できているユーザーと離脱してしまったユーザーをそれぞれ数千人ずつ無作為抽出し、分析（より専門的に言うと、さまざまな要因の影響を分解・統制して、結果を予測するロジスティクス回帰分析）することによって、さまざまな特徴の違いが見えてきた。

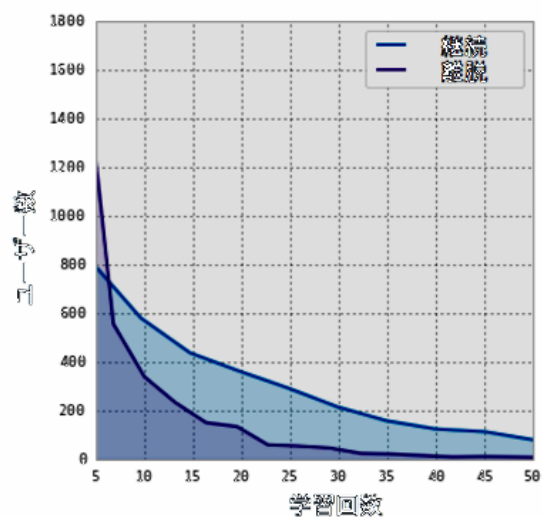
成功する学習者の特徴1：継続的に学習する

データから分かった、成功する学習者の1つ目の特徴は、継続的に学習するということだ。

例えば、最後に学習してから経過した日数（グラフ1）を見ると、ほとんどの継続ユーザーが毎日、もしくは最低でも2~3日ごとに学習しているのに対し、離脱ユーザーは5~6日の間が空いてしまっている。また、1週間のレッスン・練習数（グラフ2）を見ても、継続ユーザーは離脱ユーザーと比較して圧倒的に多く学習している。



グラフ1



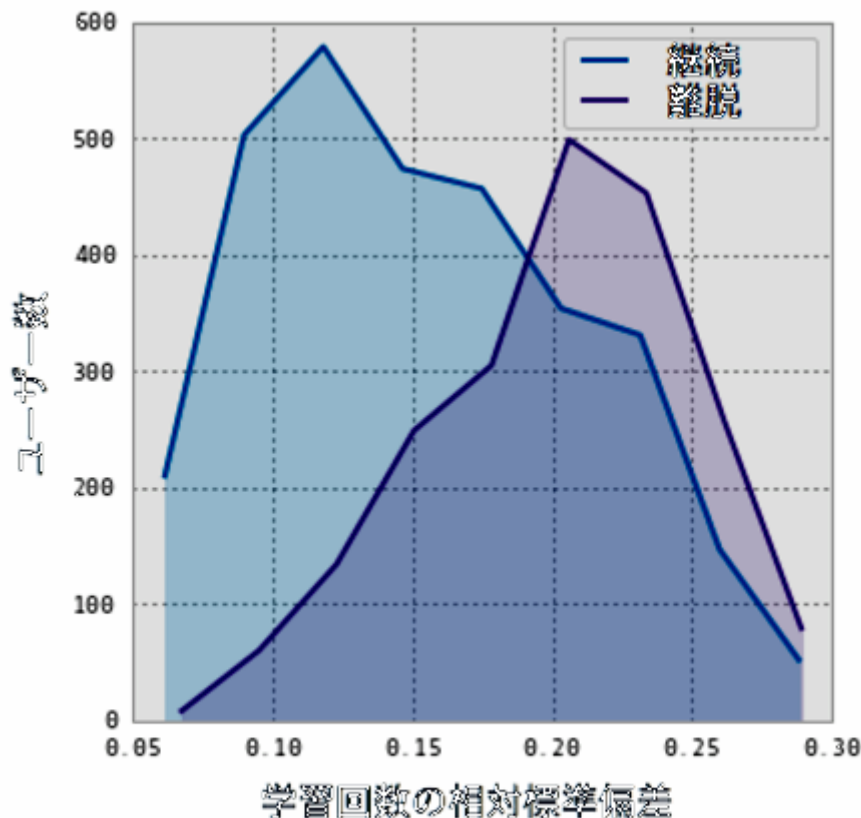
グラフ2

特に、最初に触れたように、主に週末にしか勉強しない人は、脱落してしまう可能性が高いことがデータ解析によって分かった。

特にある外国語を習いたての時期には、記憶をフレッシュに保つために、できれば毎日、少なくとも2~3日に一度は何らかの形でその外国語に触れる、勉強するようにした方が良いと言えるだろう。

ちなみに、学習する際に、レッスンを手早く終わらせるのではなく、よりゆっくり時間をかけて、学習内容をきちんと理解して進むユーザーの方が、継続できる可能性も高いことが分かった。これも、外国語に関する記憶をより強固なものにするために有効であると考えられる。

成功する学習者の特徴2：詰め込みをしない



グラフ3

成功する学習者の2つ目の特徴は、「詰め込みをしない」というものだ。グラフ3は、1日ごとのレッスン・練習量のばらつき（相対標準偏差）を示したものだが、離脱ユーザーの方が大きくなっている。これは、継続ユーザーは、毎日ほぼ一定の量を学習している傾向が高いのに対して、離脱ユーザーは、「ある日は何十分、何時間も勉強するのに、他の日はほとんど勉強しない」というような学習パターンを示す傾向が高いことを示している。前に述べた「週末にしか勉強しない人」もこのパターンに相当する。週末にしか勉強しないと、平日の分を取り戻そうという心理が働いてしまうのかもしれない

い。

たくさんの量を短時間で学習する「詰め込み」は、外国語の習得にかぎらず、長期的な学習にとっては効果が低いということが、心理学などの分野の多くの研究によって示されている。外国語を習得するには、少しずつでも良いので、ほぼ同じ量を毎日コンスタントに学習する方が良いと言えるだろう。

成功する学習者の特徴3：復習をする

新しい単語や文法規則を学習するための「レッスン」の他に、これまでに習った内容を復習できる「練習」という機能がある。

データから分かった「成功する学習者の特徴」の3つ目は、この「練習」を多くする人の方が、外国語学習を継続できる可能性が高いというものだ。

外国語を学習する際は、新しい単語や文法規則などを、読んだり聞いたりした時に意識的に考えなくても意味が分かったり、書いたり話したりする時に自然と出てきたりするぐらいのレベルまで、体に染み込ませる（これを、自動化と呼ぶ）ことが重要だ。このためには、習った内容をそのままにせず、練習を通じて記憶をより強固なものにすることが必要不可欠になる。

スピーキング（実際に、ネイティブスピーカーなどとその外国語を使って会話をする）はとても大切だ。会話は、単にスピーキングの練習になるというだけでなく、習ったことを総動員するので、記憶の定着、知識の自動化などにとっても効果的だからだ。ネイティブスピーカーが近くにいない場合は、チャットボットなどを相手に練習するのも良いかもしれない。

逆に、教科書を読み返したり、大事な項目に下線を引いたりすることは、単純で多くの人が実践している学習法だと思うが、記憶の定着という意味では学習にとってほとんど効果がないことが心理学の研究によって分かっている。単語の意味を覚えているかどうか単語カードを使ってテストしたり、書いたり話したりする際に外国語の文をきちんと組み立てられるか練習したりといった、なるべく記憶に負担をかけるような練習が効果が高いとされている。

なお、復習の際には、単語や文法項目などを「ちょうど忘れかけたタイミング」に、「だんだんと練習間隔を伸ばして」復習するのが良いとされている。この手法は、心理学の分野で間隔反復と呼ばれており、外国語学習に限らず、さまざまな学習システムに応用されている。ただし、「ちょうど忘れかけたタイミング」というのは、個人の能力や、

単語や文法項目、学習中の言語や母語など、さまざまな要因によって変わってくる。人間の脳の中を直接のぞけない以上、このタイミングを適切に推定するのはとても難しい。

結局、毎日少しずつ練習をすること

「地道な継続が大切」という割と当たり前の結論に、がっかりした方もいるかもしれない。しかし、高価な教材を買ったり、英会話学校に入学しなくても、「詰め込みをせずに、毎日少しずつでも、地味に練習をする」ことによって、外国語の力は着実についていく。本記事が、そのための励みや道しるべになれば幸いである。

編集部注: この原稿は萩原正人 ([@mhagiwara](#)) 氏による寄稿である。萩原氏は Google、Microsoft Research、バイドゥ、楽天技術研究所 (ニューヨーク) にて、検索エンジンおよび自然言語処理の研究に携わった後、2015 年 2 月からは Duolingo にてソフトウェアエンジニア、リサーチサイエンティストとして自然言語処理技術を活かした研究開発に従事している。2009 年名古屋大学大学院情報科学研究科博士課程修了。博士 (情報科学)。著書に、翔泳社『自然言語処理の基本と技術』(2016)、訳書に、オライリー『入門 自然言語処理』(2010)、『入門 機械学習』(2012) がある。英語 (TOEIC 満点) および中国語 (HSK 口語上級) が堪能。