

Memrise を活用したブレンド型授業の実践と課題

山本 五郎

広島大学外国語教育研究センター

1 はじめに

本稿では、日本人大学生を対象にした英語のブレンド型授業における、フリーオンラインプログラムの活用とその課題について実践データを踏まえて考察する。授業内での対面指導とオンライン学習を組み合わせたブレンド型授業の実践に際して、学習内容の質を保証するには授業外での学習のために採用する WBT (Web Based Training) 教材が授業目的に沿ったものであると同時に学習者にとって使用しやすいものでなければならない。しかしながら、ID (Instructional Design) プロセスにおける設計や開発の段階で、ブレンド型授業での使用要件を満たすようなプログラムを授業毎に新規で設計し開発するのは現実的ではない。このため、WBT 教材の開発に使用できる汎用性のあるプログラムについての知識を深め、その実践での活用法や妥当性について考察することは、語学教育に資するものである。

ブレンド型授業を設計するにあたり、本研究ではフリーオンラインプログラムである Memrise を採用した。広島大学で一年生向けの教養必修科目として提供されているスピーキングの授業において、授業の主たる目的であるオーラルコミュニケーション力の養成を補完するために、語彙学習を授業外学習として組み入れた授業を実践した。本稿では、ブレンド型授業での個別語彙学習における Memrise の妥当性及び利点について詳しく述べるとともに、ブレンド型授業を適用した6クラス150名の学生の個別学習の実績についても紹介し、授業外での非同期型学習の今後の課題について考察する。

2 ブレンド型授業

ブレンド型学習 (Blended Learning) とは、対面指導による集合学習と ICT (Information and Communication Technology) 機器を利用した所謂 e ラーニングを組み合わせたものである (Sands, 2002)。対面指導を行う授業時間内に、e ラーニングを用いた何らかの活動を組み入れたものをブレンド型学習またはブレンド型授業と呼ぶこともある (藤代, 2009) が、一般的には授業内での対面指導と、e ラーニングを活用した授業外の自学自習の組み合わせを指し示すことが多い。

本稿では、様々なブレンド型学習モデルの中から Staker and Horn (2012) によって提示されている、自立型ブレンド授業 (the self-blend model) に沿って、オーラルコミュニケーション能力養成の授業を補完するために、WBT 教材を用いて授業外での自発的な個別学習による語彙習得を取り入れたブレンド型授業を設計し実践した。

ブレンド型授業の実践に際して重要なのは、学習者が授業外で個別に取り組む学習や演習内容そのものはもとより、それをどのような WBT 教材を用いて提供するのかという点である。現実的には、ブレンド型授業を設計する度に新規で何らかの e ラーニングプログラムを開発するのではなく、汎用性のあるプログラムを利用して WBT 教材を開発することになる。このため、本稿では、ブレンド型授業の実践報告をより有意義なものにするために、授業外での個別学習に採用

する WBT 教材そのものの特性や妥当性について詳しく述べる。次節では、今回実践したブレンド型授業で採用したフリーオンラインプログラムである Memrise の個別学習教材としての特徴及び利点について述べる。

3 Memrise による WBT 教材の開発

Memrise^{※1}は、効果的にかつ楽しみながら知識の習得ができる学習法の実現を狙って開発されたフリーのオンラインプログラムである。以下では、授業外での語彙学習教材としての活用という観点からその主だった特徴について述べる。

3-1 視覚情報の提示

新しく学習する語彙を習得しその定着を図るには、既習の知識や視覚情報等と関連づけるのが効果的である。Memrise では、学習対象となる単語を提示する際に、それぞれの単語に mem と呼ばれる静止画像を付加情報として提供することが可能である。語学学習における視覚情報の重要性 (Wright, 1989) については、広く認められているところであるが、Memrise では、付加情報によって学習者の想像力や感情を刺激することを狙っており、そのような刺激を伴って学習された内容は記憶がより定着するとしている。

語彙学習教材のコンテンツの開発という視点で考えると、一つ一つの単語に関連する視覚情報を準備することは、語彙リストの単語が増えるほど開発時の負担の増加に直結するという懸念がある。しかしながら、Memrise では常用レベルの語彙に対応する静止画については、候補となる複数の画像素材が利用可能な状態で提供されているため、教材開発者がそれぞれの単語に対して逐一画像データを準備してアップロードする必要はない。学習対象の語彙を入力後、各単語に画像情報を付加できるようになっており (図 1)、“Add a mem” をクリックすれば、自動的に候補画像が多数表示される (図 2)。この中から選定した画像が、単語と共に提示されることになる (図 3)。学習用語彙リストの入力後、このように容易に視覚情報を付加することができるのは、開発段階における大きな利点と言える。



図 1. 画像情報準備画面



図 2. 画像情報選定画面



図3-1. 画像情報提示例 1



図3-2. 画像情報提示例 2

3-2 自動生成による複数の問題パターン

Memrise では、学習者は、関連画像などの付加情報と共に学習対象となる単語の意味を確認できるだけでなく、自動生成される複数のパターンの問題に繰り返し取り組むことができる。一度学習し覚えた内容を思い出して確認する作業を繰り返すほど、記憶は定着するという考えに基づくものである。自動生成される問題は、四肢選択、六肢選択などの選択問題（図 4、1～3）に加え、単語の綴りをタイプインするもの（図 5）もあり、間違えた場合には自動的に正しい意味や綴りが確認できるようになっている。また、複数の単語からなる慣用表現や文章表現の場合には、並び替えの問題（図 6）も自動生成される。このため、同じ語彙リストを学習する場合でも、毎回異なった問題形式に取り組むことができる仕組みとなっている。

開発の面で差し当たり必要なのは、学習対象となる語彙リストの入力だけであり、複数の問題パターンが入力した語彙リストを元に自動生成されるプログラムが組み込まれている点も開発段階における大きなメリットである。



図4-1. 4 択問題例



図4-2. 6 択問題例



図4-3. 8 択問題例



図5. 綴り入力問題例



図6. 並べ替え問題例

3-3 個別学習への動機付け

ユーザーインターフェイスの工夫も強みの一つとして挙げることができる。一般的に WBT 教材では、トップページから教育色、学習色が強く出ており、気軽に取り組める印象のものが少ない。Memrise では、ストレスなく学習できる環境の整備を重視しており、問題に取り組むことを「水やり」に見立て、「記憶の庭 (Garden of Memory)」を育てるというゲーム感覚を取り入れている。初めて学習する単語は「種」として表され、自動生成される各種の問題に複数回取り組むことで、学習者は、学んだ単語が短期記憶から長期記憶へと移行していく様を、「種から芽が出て、葉が開き、花が咲く」という植物の成長になぞらえて確認することができるのである。

自動生成される問題に取り組む場合、取り組んだ問題数や正答率などの実績に対してポイントが加算される仕組みも個別学習に適した特徴である。獲得できる実績ポイントについては、例えば、多肢選択の問題に取り組む場合、正解の選択肢を選ぶまでにかかった時間や一度目で正解の選択肢が選べた時とそうでない時によってポイントが異なり、各語彙問題への集中力を高め個別学習を後押しする要素の一つとなっている。そうして獲得されたポイントは累計で加算され、学習者は個別学習の実績をプロフィールの総合ポイントによって自己確認することができる (図7 A)。また総合ポイントに合わせて、長期記憶として定着したことが認定された語数についても確認することができる (図7 B)。

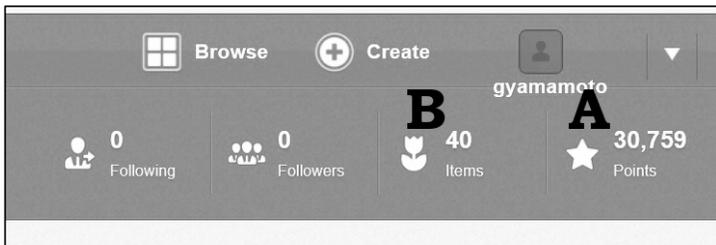


図7. 実績ポイント (A) と記憶が定着した学習項目数 (B)

また、一度長期記憶への定着が認定された単語についても、繰り返し復習する度にポイントは加算されるので、一通り問題に取り組みばそれで終わりということにはならない。さらに、繰り返し学習の重要性を踏まえて、一定期間 Memrise へのログインが滞るとアカウント作成時に登録するメールアドレスへ向けてサイトから自動的にログインを催促するメールが届く点も、特に今回のような自立型ブレンド学習においては有効な仕組みである。Android や iPhone での使用にも対応しており、携帯端末を用いたモバイルラーニングとして使えることも利点の一つとして挙げることができる。

3-4 個別学習の管理

管理の面でも、Memrise はこれまでの WBT 教材に対して優位性がある。多くの WBT 教材では、学習者が授業外での個別学習にどの程度取り組んだのかという学習実績について客観的に管理し評価することが容易ではない。これまでの WBT 教材では、学習者のログイン履歴や、問題に取り組ませる場合においても一度解答を入力してウェブ上で提出すれば完了するという一過性の解答記録に頼っていることが多いためである。このため、ブレンド型授業における WBT 教材での個別学習については、その学習内容を前提としたアクティビティーを授業内の集団学習で行いその実績を評価する方法や、アンケートなどの意識調査で別途確認しなければならなかった。

Memrise では、先に述べた学習実績ポイントの獲得について、積極的に語彙学習問題に取り組んだ学生と、長時間ログインしていても問題にはさほど取り組んでいない学習者が同じように処理されることがない。この学習実績ポイントを管理者側でも確認できるため、より精度の高い個別学習の管理が可能である。また、学習内容が長期記憶に移行したことの認定は、ある語彙リストの問題を一巡解いただけでは達成できないため、繰り返し学習を行っている学習者とそうでない学習者の実績は、習得が定着した単語数 (図7B) の点からも把握できる。

3-5 WBT 教材としての Memrise のまとめ

上記のような利点に合せて、語学学習での教材開発及び実践のための基準 (鈴木, 2002) に沿って、教材に関する教員の知識、協力者の有無、学習にかかる時間、教材の独立性、という観点から Memrise を検証する。まず、教材についての教員の知識については、Memrise を英語教育で使用するにあたり特別な予備知識は必要なく、直感的な作業が可能であるため、教員が WBT 教材の開発やプログラミング等について熟知している必要はないと言える。開発協力者の有無についても、学習対象の単語とその意味を入力することが開発作業の中心となるため、別段人手が必要ということにはならない。上記した利点でも挙げたように、練習問題やデータ管理など、語彙学習 WBT 教材に求められる機能は既に揃っているため、開発にかかる負担は非常に少ないと言える。

学習時間にかかる時間については、短時間で完結するものが望ましいとされているが、Memrise の場合、一回の学習セッションにかかる時間は数分である。一つの語彙学習用レッスンに含まれる単語の数に関係なく、一度のセッションで問われる問題は入力されたりリストにある5つの単語について選択問題や綴り入力など様々な問題形式を合わせて15問程度が問われることになっており、小刻みな区切りで学習に取り組むことができるのである。また、問題に取り組んでいる最中であっても途中で一時保存をしてプログラムを終了することが可能である。このように、学習上長時間拘束されることがなく、学習者視点での利便性についても非常に優れていると

言える。最後に、教材の独立性については、もともと Memrise は、ブレンド型授業の一端を担うものとして開発されたものではなく、それ自体で一つの学習ツールとして成り立っているため、学習者が個人で活用する教材として成立していることは明白である。

これらの利便性や語学教材としての特性を考慮し、本稿で取り上げる自立型ブレンド授業の実践において授業外での語彙学習として Memrise を採用した。次節では、授業の設計及び実践と、授業外での個別学習のデータ分析について述べる。

4 ブレンド型授業の実践と分析

広島大学で一年生を対象に提供されているスピーキングの授業である「Communication IA」において、Memrise を用いたブレンド型授業を実践した。

4-1 実践内容

実施期間及び時間数：2013年6月最終週から7月最終週

実施対象：一年生6クラス 計150名 (TOEIC 平均442点)

WBT 用教材の活用法：

オーラルコミュニケーション力の養成を目標としたスピーキングの授業である Communication IA において、基礎英語力向上のための語彙学習を授業外の個別学習での取り組みとして展開した。

授業では、英語での指示や各種アクティビティーを行う中で、学習すべき単語をテキストやハンドアウトとは別に毎回板書して紹介した。これには、英語での指示や説明の理解を助けるための用語 (progressive, interrogative, consonant, vowel 等)、異綴同音異義語や一般的な語彙 (sell, cell, deer, dear, legible, harmless 等)、また口語表現 (Cut it out!, You bet. 等) を含む。この語彙リストを基に Memrise のレッスンを開発し、各学生のアカウントを作成した。授業内で、各学生個別にアカウント名とパスワード及び Memrise の URL を紙媒体で配布した。これに合わせて、一斉指導として Memrise についての学習者向けの使用マニュアルを作成して配布し、サイトについての簡単な説明を行った。配布資料及び Memrise へのリンクについては広島大学で e ラーニング用のプラットフォームとして採用されている Web-CT の授業用ページでも公開した。

4-2 個別学習の実践データと分析

本稿では、自立型ブレンド授業における個別学習への取り組みを検証し今後の課題について考察するにあたり、ログイン率、個別学習の実績、語彙学習の達成率、の3点について注目し以下のようにまとめた。

4-2-1 ログイン率

今回の実践では、各学生にユーザーアカウントを作成し、Memrise にログインさえすればすぐに語彙問題に取り組めるという環境を整備した上で、個別学習を導入したが、150名中ログインをしたのは44名 (29%) という低い水準にとどまった。低いログイン率の要因としては、以下のような点が考えられる。

1. Memrise を通して学習できる語彙リストが授業内で既に提示されているため、別途 WBT 教材で既習の単語を学習する必要性が高くない。
2. 今回の導入では、Memrise の概要と学習できる語彙リストの内容の紹介のみにとどめ、ログインや e ラーニングでの個別学習を強制するような指示を出さなかった。
3. Memrise へのログインの有無や学習実績ポイントを評価対象として明示していなかった。低いログイン率から、授業外での個別学習を促進するには、明確な動機付けが必要であることが伺える。今後同様のブレンド型授業の実践に際しては、自発的な個別学習を成立させる要素を見極めていくことが求められる。

4-2-2 個別学習の実績

ログインした学生の中で、実際に問題に取り組み実績ポイントを獲得したのは44名中40名(91%)であり、高い数値となっている。一度ログインした学生のほとんどが、自発的に語彙学習に取り組んだという事実を見ると、Memrise を用いることで学習者にとって優れたユーザーインターフェイスを持った WBT 教材が開発できることが確認できたとと言える。

4-2-3 語彙学習の達成率

個別の実績ポイントを見ると、語彙学習に取り組んだ学生の間でもその達成率に顕著な差があることが認められた。今回 Memrise で作成した web 上のレッスンで学習対象とした95の項目全てを長期記憶として認定されるまで繰り返し問題に取り組んだ14名については、実績ポイントの平均が44274(最高値72663, 最低値30626)であるのに対し、問題には取り組んだものの完遂しなかった26名の平均は8532(最高値37921, 最低値90)であり、5倍以上の差が観察された。最高ポイント(72663)と最低ポイント(90)の差も非常に大きいことが分かった。自発的に問題には取り組んだもののまだ伸びしろが残っている学習者について、どのような動機付けを与え、全体的な学習実績を向上させていくのかという課題が浮き彫りとなった。

5 まとめ

本稿では、ブレンド型授業における個別学習用に Memrise を用いた語彙学習教材を開発しその利点について述べるとともに、授業実践でのデータを分析し今後の課題について総括した。ブレンド型授業のデザインや WBT 教材の開発及び活用法について継続的な実践及び研究を行い、その成果をより効果的な英語教育・学習に反映することが望まれる。

※1 Memrise <http://www.memrise.com/>

2013年12月の時点では、すべての機能が無償で利用することができる。

参考文献

- Sands, P. (2002). Inside outside, upside downside: Strategies for connecting online and face-to-face instruction in hybrid courses. *Teaching with Technology Today*, 8(6).
- Staker, H., & Horn, M.B. (2012). Classifying K-12 Blended learning. Innosight Institute report, May 2012.
- Writh, A. (1989). *Pictures for Language Learning*. New York: Cambridge University Press

鈴木克明. (2002). 教材設計マニュアル, 北大路書房.

藤代昇丈. (2009). ブレンディッドラーニングによる授業実践とその効果—外国語学習における
eラーニングの活用— 岡山県総合教育センター 研究紀要第3号, 1-20.

ABSTRACT

Development of Web-Based Vocabulary Training Materials Using a Free Application, *Memrise*, and Its Application in a Blended Learning Context

Goro YAMAMOTO

Institute for Foreign Language Research and Education

Hiroshima University

This paper explores the development of web-based vocabulary training materials for Japanese university students using a free online application, *Memrise*, and its use in a blended learning context. In blended learning, which means learning conducted through a combination of classroom and online instruction, it is important to prepare proper Web-based training (WBT) material. However, it is not realistic to develop a unique program from scratch for each course that involves blended learning. Thus, it will be beneficial for English teachers using these approaches to deepen their knowledge of versatile Web tools that are applicable to language teaching and learning. This paper presents some advantages of *Memrise* for practical use in English teaching and learning from the perspective of materials development, along with images snipped from the *Memrise* website.

This paper also presents and discusses behavioral data accumulated from 150 undergraduate students at Hiroshima University who took a required English course for oral communication. Vocabulary learning materials based on *Memrise* were introduced as a supplement for these students to employ for self-learning outside the classroom. The data show that there are some limitations to the self-blend model, in which learners are supposed to voluntarily work on WBT materials outside the classroom. This paper provides grounding for following studies to further discuss what approaches can facilitate self-learning outside the classroom, and also what kind of instructions or ways to motivate students can help overcome the limitations of blended learning.