

ハイライトを活用した 英語リーディング授業向け CMC システム iBELLEs の開発

iBELLEs: a CMC System for English Reading Classes with the Highlight Function

田中 省作^{*1}, 宮崎 佳典^{*2}, 坂本 泰伸^{*3}, 日野 友貴^{*4}, 岡田 毅^{*5}
Shosaku TANAKA^{*1}, Yoshinori MIYAZAKI^{*2}, Yasunobu SAKAMOTO^{*3},
Yuki HINO^{*4}, Takeshi OKADA^{*5}

^{*1} 立命館大学文学部

^{*1} College of Letters, Ritsumeikan University

^{*2} 静岡大学大学院情報学領域

^{*2} College of Informatics, Shizuoka University

^{*3} 東北学院大学教養学部

^{*3} Faculty of Liberal Arts, Tohoku Gakuin University

^{*4} 東北学院大学教養学部 (2016年3月卒業)

^{*4} Faculty of Liberal Arts, Tohoku Gakuin University (graduated in March 2016)

^{*5} 東北大学大学院国際文化研究科

^{*5} Graduate School of International Cultural Studies, Tohoku University

Email: sho@lt.ritsume.ac.jp

あらまし: 教員・受講生が、英語リーディング授業の教材にハイライト（色付け）を施すことができる eラーニング・システム iBELLEs の概要と、授業実践事例を報告する。この iBELLEs は、授業の場で教員のインストラクションに基づき、受講生にハイライトを施させ、集計し、迅速に受講生の状況を把握するような CMC システムとしても活用される。教員は、このようなことを通して、授業を動的に再設計でき、より受講生の学習・理解状況に即した授業展開が可能となる。

キーワード: 英語リーディング, CMC, ハイライト, 学習・理解状況

1. はじめに

近年、授業環境の ICT 化に伴い、受講生の学習進捗や理解状況を考慮しつつ、授業設計・運営することが期待されている。現在、我々は、大学での英語リーディング授業を想定し、教員・受講生が教材にハイライト（色付け）を施すことで、従来にはない多様な授業設計・運営を可能とする eラーニング・システム iBELLEs (interactive Blended English Language Learning Enhancement system) の開発を進めている。ハイライトは、教材に対する重要な注釈付与や、学習者が付す自律的な情報付与を促すだけでなく、受講者の学習・理解状況の即時の把握と、それに基づいた動的な授業運営を可能とする。本発表では iBELLEs の、特に CMC システムとしての特性に焦点を当て、その有意性を示す。

2. 一斉授業の現状と問題

規模の大きい一斉授業では、どうしても教員と受講生との対話・コミュニケーションが少なくなり、教員から受講生への一方的な形式となりやすい。その結果、受講生の学習・理解状況の把握が難しくなる^(1,3)。そこで近年、クリッカーやコミュニケーション・ペーパーなど、さまざまな手立てが試みられている。しかし、コミュニケーション・ペーパーでは即時

性が低く、クリッカーでは予め想定された離散した情報になりがちである。また、「理解したか」といった類の問いかけでは、受講者自身の内省に頼る情報となり、客観性の点で問題が残される。

iBELLEs は、主として英語リーディング授業に利用することを念頭に設計されたもので、次節で詳説するように、教員・受講生がリーディング教材に単語単位で適宜、ハイライトを施すことができる。それらを集計・可視化・蓄積等することで、これらの問題の解決を図る。

3. iBELLEs の概要

本節では、iBELLEs の、特にハイライトにかかわる機能を中心に述べる。紙面の関係上、趣旨・内部設計については適宜、割愛した。詳細は文献^(2,4)を参照されたい。

(1) テキスト形式の教材の蓄積とハイライト

教員はテキスト・ファイルを教材コンテンツとして蓄積する。システムに蓄積された教材に、教員はハイライトや注釈を付することができる。ハイライトの色は 3 色から選択することができ、重複部分は実際に色が重ね合わされ、それがわかるよう表示される（同色でも色合いが濃くなり、重複部分と判断できる）。たとえば、パッセージの重要語

彙やトピックセンテンスをハイライトし、そのなかの難語を別色とし目立たせ、注釈等を付すようなことができる (図1)。

(2) 受講生によるハイライティング

教員によって許可された教材には、受講生もハイライティングを施すことができる。受講生は、授業内の教員のインストラクションに基づいてハイライティングを施すこともあれば、自発的に行うこともある。ハイライティングの情報は受講者ごとに記録される。

(3) ハイライティング情報の一括集計

受講生が施したハイライティングに関する情報を、瞬時に集計し、図表化するなどして、確認し、必要に応じて受講生に提示することもできる (図2)。このようにして、受講生が多数であってもハイライティングの基本的傾向を把握でき、授業の動的設計や、迅速なフィードバックが可能となる。また、これらの情報は、受講生ごとに記録されているので、授業後、あらためて分析し、受講生ごとの学習診断などに活用することもできる。

(4) 教材に対する諸情報の付与と制御

ハイライティングによる教材内の局所的な情報のみならず、文章の読みやすさ、といった教材全体にかかわる情報も付される。その結果、受講生の状況に応じて提供する教材を制御できる。

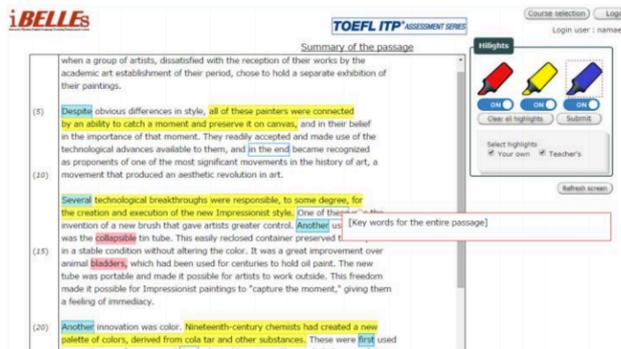


図1 iBELLEsのハイライティング

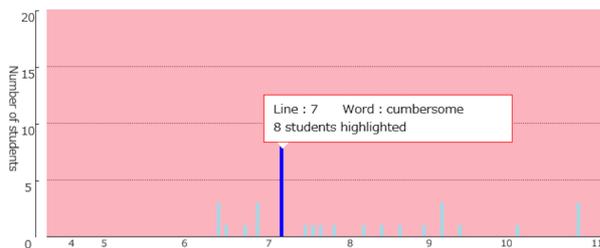


図2 ハイライティングの集計情報

4. 実践

4.1 授業での活用事例

2015年度東北大学における、TOEFL対策も勘案した英語リーディング授業で、本システムを活用した。なお、教材はETSとの特別な契約に基づいた、“TOEFL ITP Assessment Series”のリーディング・セ

クションを電子化した真正教材である。

ある授業で、教員は使用する教材の「語彙の難度は低い」と推測し、「キーワードとトピックセンテンスを素早く正確につかむ能力の確認と指導」と「そのための談話標識認定能力の確認」のために、事前にハイライトおよび注釈を付していた。受講生には、教材の設問に答えるにあたり、①完全に未知の表現、②前後の文脈から判断できるが、うろ覚えの表現、③反意・例示・総括等の特定の談話標識、④パラグラフごとのキー表現、⑤パッセージ全体におけるトピックセンテンス・フレーズにハイライティングを付させ、提出させる。

集計してみると、授業前の教員の予測に反して①未知単語や②うろ覚え表現が非常に多く、むしろ、③談話標識の認定精度が高い傾向にあった。そこで、当初の「パッセージ構造・内容重視」の授業方針から、より基礎的な「語彙習得訓練」に変更し、受講生の学習・理解状況により合った授業を行った。

さらに、上記作業の結果、未知語やうろ覚えの表現を含むトピック表現は、色の重なりから変色している。受講生にそういった箇所をチェックさせ、内容の構造的な同定のみでは、パッセージの素早く、正確な内容理解が難しいことを自覚させた。

4.2 評価

半期のiBELLEsによる授業の試行後、受講生122名に、その使用感等について質問紙調査を行った。質問項目は、受講生の情報処理環境に関するプロファイルからiBELLEsに関するものまで、合計19項目ある。たとえば、「Q.16 あなたが授業中に提出したハイライトは、授業に反映されていたと感じましたか」という質問に対しては、62.8%の受講生が「反映されていた」と答えるなど、iBELLEsのCMCとしての有効性がうかがわれた。詳細は発表時に報告する。

5. おわりに

iBELLEsは、ハイライティングを通して、従来にはない受講生の状況把握や授業展開が期待できる。また、ハイライティング自体は、英語リーディング学習に限ることではなく、今後、他の学習対象等での応用可能性も検討する予定である。

参考文献

- (1) 青野 透, 末本 哲雄, 松尾 理恵: 授業客観化のためのクリッカー活用-教育効果のリアルタイム把握を中心に-, 高等教育クリッカー研究会 (2009)
- (2) 日野 友貴, 坂本 泰伸: タブレット端末を活用した英語教育支援システムの設計, 第13回情報科学技術フォーラム, pp.277-278 (2014)
- (3) 鎌田 洋: 一斉授業の効率的運用とコミュニケーションを促進するPCの活用提案, 2011PCカンファレンス (2011)
- (4) Okada, T. and Sakamoto, Y.: “Dynamic Lesson Planning in EFL Reading Classes through a New e-learning System”, Critical CALL, pp.444-449 (2015)