

平成21年4月17日現在

研究種目：基盤研究（C）  
 研究期間：2006～2008  
 課題番号：18500753  
 研究課題名（和文）オープンソースLMSを利用したWBT英語教材開発と評価に関する研究  
 研究課題名（英文）Development of Web-based English Learning Contents by Making Use of Open Source Software  
 研究代表者  
 岩田 淳（IWATA JUN）  
 島根大学・医学部・教授  
 研究者番号：00280438

## 研究成果の概要：

本研究課題では、学習タスクを中心とする語学学習理論（TBLT）を導入した学習デザイン設定により、英語コミュニケーション能力育成を目指した Web-Based Teaching(WBT)教材を開発し、授業での運用により評価を行った。また、開発や運用面でのコストを考慮し、オープンソースのラーニングマネジメントシステムならびにオープンソースの教材作成ツールを利用し、汎用的英語学習コンテンツの共有と共同開発を実現するツールとしての効果や問題点を抽出した。

## 交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,500,000	0	1,500,000
2007年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2008年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	3,000,000	450,000	3,450,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学、教育工学

キーワード：教育工学、英語教育、WBT、TBLT、オープンソース

## 1. 研究開始当初の背景

文部科学省によって策定された『英語が使える日本人』の育成のための戦略構想（2002）、『英語が使える日本人』育成のための行動計画（2003）により、英語コミュ

ニケーション能力育成が日本の教育における最重要課題の一つとされ、その実現に向けた具体的政策課題が提言された。各教育機関では、政策課題の一つである「教育内容等の改善」によってカリキュラム、指導体制の見

直しなどを実施しているが、IT活用の教育が進展しつつある中で、インターネットを利用して学習を行なう Web-Based Training（以下「WBT」と記す）が教育改善の具体策として注目されていた。しかし、英語教育におけるこれまでの WBT による取り組みをみると、その多くは市販教材に依存した、いわば教材任せの事例が多く、これらの事例には、学習者のニーズと目標に合わせて教材を作成し、効果的学習方法、評価方法を設計するインストラクショナルデザイン（指導デザイン）の概念が欠落していた。このことから、WBT 導入による効果的な英語教育改善を図るために、インストラクショナルデザインに基づいた WBT 教材開発と活用に関する研究の必要性が高まっていた。また、個々の教育機関から他の教育機関へ波及する取り組みに発展させるため、コンテンツの共有や共同開発に関するモデル事例の策定が急務であった。

## 2. 研究の目的

本研究課題では、3カ年の研究機関で次の2点に関する実践研究を目的とする。

(1) 学習タスクを中心とする語学学習理論（TBLT）を導入したインストラクショナルデザインにより、英語コミュニケーション能力育成を目指した英語 WBT 教材開発を行い、授業での運用により評価を行う。

(2) 開発や運用面でのコストを考慮し、オープンソースのラーニングマネジメントシステム（以下「LMS」と記す）”Moodle” (<http://moodle.org/>) ならびにオープンソースの XML 教材作成ツールを利用し、汎用的コンテンツの共有と共同開発を実現するツールとしての効果や問題点を抽出する。

## 3. 研究の方法

【18年度】

(1) 学習者のニーズ分析を実施し、目標、対象、コンテンツ内容、構成、指導方法、評価方法を設定した上で、TBLT 理論を導入した WBT 教材の指導デザインの設計を行なった。

(2) (1)の設計内容をもとに、教材スクリプトの執筆と学習タスクの設定を行い、WBT 英語教材開発の準備を行なった。

(3) 海外研究協力者 (John Clayton) の協力を得て、開発教材を利用するオープンソース LMS、”Moodle”の有効性や活用実践例を調査した。

(4) (3)の調査結果をもとに、研究協力者（川見昌春）により、オープンソースの英語 WBT 教材配信サーバを設置し、動作確認後サーバの利用を開始した。

(5) 試験的に開発した英語 WBT 教材の運用によって評価、改善点の洗い出しを行なった。

【19年度】

(1) 研究協力者（川見昌春）の協力を得て、昨年度開設・運用を始めた「MCT Moodle for Learning English (図)」コースを公開し、サーバの動作確認、WBT 教材データの公開、動作状況調査を行ない、Moodle のモジュールの機能の内容を確認した。

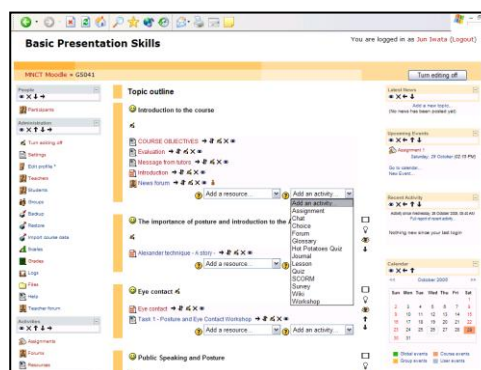


図 MCT Moodle の画面

(2) TBLT 理論に基づいた英会話、英語プレゼンテーション用学習教材開発を行った。

(3) (2) で開発した教材を利用した授業を実践し、アンケートによる教材の評価を行なった。その結果、学生が TBLT 理論に基づいた WBT 教材を有効な学習手段と認識していること、フィードバック機能を重要視していること等が分かった。これらの評価結果については学会発表を行った。

(4) 国内の研究会に参加し、オープンソースの活用事例について調査した。

(5) 9 月に海外研究協力者 (John Clayton) を招聘し、オープンソースの有効活用と共同開発に関する助言を得るとともに、開発した教材の効果的活用法、評価、改善項目について研究グループ全員で協議を行なった。

#### 【20 年度】

(1) 前年度の研究結果、学習評価の分析結果をもとにインストラクショナルデザイン、レイアウト、インターフェイスを改善し、教材の修正、追加 (ESP 教材等) を行った (図 2)。



図 2 教材画面

学習評価については開発した知覚的評価指標 (Perceptual Measure) を用いて検証し、TBLT、WBT の有効性を確認でき、ESP 領域での応用が今後の課題とした。

(2) オープンソースの LMS、教材開発エディターの利用により、教材開発を行い、コンテンツ共有、共同開発における利点と改善すべき点を抽出できた。LMS については、教材作成

や共有を容易にするモジュール開発の必要性が確認された。(1)、(2) の成果については、CALL 研究の国際学会 (WorldCALL2008、EuroCALL2008) で成果発表を行った。

#### 4. 研究成果

本研究課題により、次の研究成果を得ることができた。

(1) 学習タスクを中心とする語学学習理論 (TBLT) を導入した学習デザイン設定によって開発した Web-Based Teaching (WBT) 教材は、学習者へのアンケート、並びに①コンピュータ能力、②積極的学習、③デザインとアピール度、④考察、の 4 項目計 24 問から成る「知覚的評価指標 (Perceptual Measure)」による評価により、動機付けと学習効果向上を実現するツールとしての有効性が明らかになり、英語教育改善に向けた WBT の利用進展に資する成果となった。また、同指標により、開発した WBT 教材の改善には、インターフェイスの向上、フィードバックの充実が最重要項目として抽出された。

(2) オープンソースのラーニングマネジメントシステムならびにオープンソースの教材作成ツールの利用は、開発や運用面のコスト削減に寄与することが判明した。今後汎用的コンテンツの共有や共同開発を実現するには、既存のモジュールの有効利用だけでなく、より教材作成を容易にする教材作成モジュールや、教材共有を促す共有モジュール等を開発する必要性が示唆された。

本研究の(1)、(2)の成果により、英語教育改善の方策としての WBT の利用が広がることが予想されるとともに、今回の研究におけるオープンソースソフトウェアの活用事例は、英語教育におけるオープンソースの LMS とオーサリングソフトを利用拡充に寄与することが期待されている。

今後は、今回の成果をもとに、一般的な英語教育 (EGP)のみならず、言語の使用コンテキストのより明確な特定分野の英語教育 (ESP) を対象とする教材開発において TBLT、WBT の応用ならびにオープンソースソフトウェアの利用を検討したい。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3 件)

①岩田淳、e-Learning におけるオープンソース・ソフトウェア活用について、e 学び CeRA、No.14、p.1、2008. 査読無

② Iwata, J., Clayton, J., Using a perceptual measure to evaluate students' acceptance of digitally created English learning content, WorldCALL 2008 Proceedings, d091 - g051, d119, 2008. 査読有

③ Murrow, P., Iwata, J., A Multimedia Approach to Teaching Presentation Skills, The Council of College English Teachers Research Reports, 26: 109-118, 2007. 査読有

[学会発表] (計 7 件)

① Iwata, J., Murrow, P., Clayton, J., Evaluating Students Acceptance of Web-based Content by Using a Perceptual Measure, EuroCALL 2008, September 5, 2008, Székesfehérvár (Hungary).

② Iwata, J., Clayton, J., The First Steps in Creating a Research Culture: Use a Learning Management System Glossary Tool?, EuroCALL 2008, September 3, 2008, Székesfehérvár (Hungary).

③ Iwata, J., Clayton, J., Using a perceptual measure to evaluate the use of video objects in English Language Learning, ASCILITE2007, November, 2007, Singapore.

④ Iwata, J., Clayton, J., Using Video in English Language Teaching in Japan and New Zealand: A Sharing of Ideas, 12th Annual TCC Worldwide Online Conference (TCC 2007), April, 2007, Hawaii(USA).

⑤ Iwata, J., Clayton, J., Encouraging Research Culture using Moodle, Illinois Online Conference for Teaching and Learning (IOC2007), January, 2007, Illinois(USA).

⑥ Iwata, J., Clayton, J., Moving to Online World: Initial Thoughts from Research. Research Meeting of Waikato Institute of Technology, January 26, 2007, Hamilton(New Zealand).

⑦ Iwata, J., e-Learning in Japanese Tertiary Education and WBT for TEFL at MNCT, 2006 Symposium Open Access: Open Source Empowering Learning, Empowering People, October 14, 2006, Hamilton (New Zealand).

[図書] (計 1 件)

①山地弘起 (編) 岩田淳他 8 名著 (4 番目) : 『大学の英語教育を変えるーコミュニケーション力向上への実践指針ー』, 玉川大学出版部, 2008 年, 217 ページ(担当分 pp. 82-109).

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

岩田 淳 (IWATA JUN)

島根大学・医学部・教授

研究者番号 : 00280438

(2) 研究分担者

パトリシア・マロー (Murrow, Patricia)

松江工業高等専門学校・人文科学科・准教授  
研究者番号：70390490  
※平成20年度から連携研究者

(3) 研究協力者

川見正春 (KAWAMI MASAHARU)

松江工業高等専門学校・実践教育支援センター・センター員 (研究者番号なし)

ジョン・クレイトン (Clayton, John)

ワイカト インスティテュート オブ テク  
ノロジー・新テクノロジーセンター・センター  
長 (研究者番号なし)