

機関番号：56203

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2009～2010

課題番号：21720217

研究課題名（和文） 低学力の高専生の為の英語補習教材配信システムの開発

研究課題名（英文） Development of the Delivery System of English Learning
Materials for Kosen Students of Elementary Level

研究代表者

森 和憲（MORI KAZUNORI）

香川高等専門学校・一般教育科・准教授

研究者番号：60353330

研究成果の概要（和文）：本研究は、英語に対して苦手意識のある高専生のうち、特に低学力の学生を対象を絞って教材を開発した。

第一に、高専生を対象に文法テストを実施し、低学力の学生にとって苦手な文法項目を調査した。次に、本研究ではプレゼンテーションスライドを用いて文法を動的に解説する教材を作成し、インターネットを通じて学習者が教材を閲覧できるようなネット配信システムを構築した。最後に、当教材による学習効果はB.A.C.E.テストを用いて検証し、平均点に若干の伸びがあった。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study is was to develop an English grammar lesson with video instruction for high school science students taking ESL, who are at an elementary ESL level and dislike studying English.

Initially, the researcher investigated what grammatical categories were difficult to learn for said students. Secondly, the researcher made visual presentation slides for teaching grammar. Additional voice instructions converted to video files were distributed to the students via the Internet. Lastly, the average score of English tests (B.A.C.E.) had increased after one-year of instruction with this material.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,500,000	450,000	1,950,000

研究分野：（英語教育）

科研費の分科・細目：人文・社会

キーワード：英語教育 英文法指導 教材開発 CALL ビデオ教材 高等専門学校

1. 研究開始当初の背景

近年の国際化に伴い、高専生に求められる英語力はますます高度化している。この要求に対して、教材や指導法に関する研究がこれまでに数多くなされ、例えば英語多読授業やマルチメディアを利用した英語授業とい

た研究成果につながってきた。その一方、正課の授業が高度化するにつれ、授業の内容や進度についていけない学生がいるのも事実である。彼らの多くは英語に対して中学生のころから苦手意識をもち、また大学受験という強制力が無いことも相まって、ますます勉

強しなくなるという負のスパイラルに陥っている。このような状況から低学力の学生を救うためには、補習等を実施し、一人一人のニーズに即した指導が必要であると思われるが、残念ながらそのような時間を確保することは年々難しくなっているのが実情である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、低学力の高専生の為の補習動画教材を、インターネットを利用して配信するシステムの開発である。

大学受験の為ではなく、卒業後の実社会において、技術者として通用する英語力を養成することを目標としている高専の英語授業に沿った教材は少ない。そこで本研究は、英語に対して苦手意識のある高専生や理系大学の学生の中でも、特に低学力の学生を対象を絞って教材を開発する。対象者を低学力の学生に絞っていることから、効率よく指導を行うことができ、彼らの英語基礎力の向上が期待できる。また、苦手意識を克服することにより、英語学習に対するモチベーションの向上も期待できる。さらに、本教材は、オンラインによる無料配信を前提としているため、学習者は場所や時間を選ばずアクセスが可能である。

3. 研究の方法

本研究においては、高専に特化した補習教材の開発を主たる目的としている。したがって、従来から大学や予備校等で実践されている、授業を単にビデオ録画したような教材であってはならない。そこで以下の点に気をつけながら教材開発に取り組む。

(1) 高専生がつまづく学習項目の調査

過去に行ったアンケート調査では、高専に入学してくる学生は英語に対して苦手意識が強い学生が比較的多い。それらの苦手意識は中学校の学習でつまづいた経験によるものであると推測することができる。そこで、どの文法項目が苦手で、それはなぜなのかを中学での指導内容にまでさかのぼって突き止めることによって、重点的に教える項目を精選する。同時に教える側の視点からも低学力の学生の苦手項目は何かについて考察する。

(2) 高専生にふさわしい例文や題材をもとに教材を作成

高専生で指導するにふさわしい語彙や例文データを収集して利用することにより、高専生に特化した文法指導教材を作成することができる。ただし、単に素材を羅列するのではなく、動画教材の利点を生かし、動的に説明する教材作りを心がける。

また、大学受験対策問題のような重箱の隅をつつくような類の演習問題（例えば鯨の構文 A whale is no more a fish than a horse is. を理解させる問題など）ではなく、文の仕組みを段階的に理解させるワークシートを配布することで、文法項目の定着を図る。

(3) 教材をインターネット上で無料配信

教材は、インターネット上で無料配信する。また、アクセスの記録を残すことで、視聴状況を把握する。したがって、パソコンさえあれば、学習者はいつでも、どこでも、何回でもアクセスが可能である。

(4) 当システムの学習効果を測定

本教材と学習者の学力の伸びとの相関関係を調査し、教材の改良に応用する。

4. 研究成果

(1) 高専生がつまづく学習項目の調査

香川高専詫間キャンパスにおいて、定期テスト及び外部テスト B.A.C.E. および A.C.E. テストを行った。結果としては、文法項目に寄って、多少の難易度の違いがあるようだが、英語が苦手な学生はどの文法項目もおしなべて苦手である事がわかり、全ての項目において分かりやすい教材を作成しなければいけないことが判明した。

(2) 高専生にふさわしい教材の作成

英語母語話者に依頼し、教材の素材となる単純な英文 677 文を作成した。作成された例文を参考に、文法解説のスライドを作成した。具体的な項目と例文の数を以下に示す。

- ・基本表現(50)
- ・名詞句、動詞句(40)
- ・S, V, O, C を含む文(60)
- ・完了形(40)
- ・助動詞(56)
- ・受け身表現(50)
- ・不定詞(60)
- ・動名詞(30)
- ・分詞(50)
- ・比較(40)
- ・関係詞(65)
- ・仮定法(41)
- ・時制の一致(20)
- ・その他(75)

一方、英文翻訳されたマンガにおけるセリフのコーパス化も行い、会話教材の素材データベース(3342 件)を構築した。(図 1) これには低学力の学生のモチベーションを引き出す狙いがある。

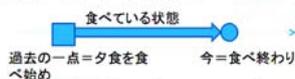
これらのデータを基に作成されたスライド教材を図 2 に示す。

B	C	D	E	F
title	volume	page	gender	script
Nodame Cantabile	2	18	NA	GO AWAY NODAME!
Nodame Cantabile	2	18	F	Maki-chan, I'm sorry!
Nodame Cantabile	2	18	F	I didn't do it!
Nodame Cantabile	2	18	F	It's an old grudge you hold, isn't it.
Nodame Cantabile	2	18	F	Someone close by must have done this.
Nodame Cantabile	2	18	NA	HN!
Nodame Cantabile	2	18	F	I don't know who did it, but it serves you right.
Nodame Cantabile	2	18	F	I hope you've learned your lesson! No more stealing lunches!
Nodame Cantabile	2	18	F	I can't promise!
Nodame Cantabile	2	18	F	She hasn't learned her lesson yet...
Nodame Cantabile	2	18	F	But, today...
Nodame Cantabile	2	18	F	I bought my own lunch!
Nodame Cantabile	2	18	F	I've got leftovers from last night's supper...
Nodame Cantabile	2	18	NA	GYAPEE
Nodame Cantabile	2	18	F	It has Chiaki-sempai's love in it.
Nodame Cantabile	2	19	F	Huh...?
Nodame Cantabile	2	19	F	Chiaki-sempai...?
Nodame Cantabile	2	19	F	Wild fantasies...wild fantasies...
Nodame Cantabile	2	19	F	A fertile mid...

図1. マンガセリフデータベース (一部)

現在完了形の例文

- She **has eaten** dinner already.
(彼女はすでに夕食を食べてしまった。)



- She **has finished** her homework.
(彼女は宿題を終えてしまった。)

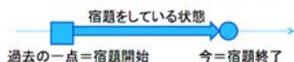


図2. スライド教材 (一部)

当教材は1年生の文法指導の時間に使用した。実際の授業での運用方法例を以下に示す。

担当授業 : 英語 I
 実施クラス : 1年の4クラス
 (1クラス約40名)
 授業時間 : 100分授業
 教室 : マルチメディア教室
 及び普通教室

教室によって表示の仕方は違うが、指導内容に関しては全く同じである。100分の授業の内、15分で小テスト、40分でパワーポイントを用いて文法を解説、残り時間で問題を解くことで、文法知識の定着を図る。

テキストは普通高校一年生で使われている教材『Forest Intensive English Grammar』(桐原書店)を使用し、その指導項目に沿ってスライドを作成し、解説をしている。

解説の時には、6画面をA4一枚の紙に印刷したプリントを配布し、重要な項目などに線を引かせたり、メモを記入させたりしている。

(3) ビデオ教材化

上記で作成されたスライドにナレーショ

ンをつけて動画化した。

一つの文法項目(例:分詞,関係代名詞など)は4~6のビデオファイルで構成され、合計85個のビデオファイルを作成した。図3のように、学生はこれらをiPadを利用して視聴しながら、配布されたスライド資料のカッコ部分を穴埋めすることで、文法項目を学習するようになっている。(図4)



図3. iPadによる動画文法教材の視聴

分詞のポイント

- 分詞には現在分詞と過去分詞がある
 現在分詞 = ~ing に変化
 → 「()」と訳す
 過去分詞 = ~ed もしくは不規則形 に変化
 → 「()」と訳す
- 分詞は動詞を変化させたものであるが、分詞になった時点で()、分詞というカテゴリーになる。

図4. 文法ワークシート (一部)

(4) 教材をインターネット上で無料配信

上記動画教材を、インターネットを通じて学習者が閲覧できるようなネット配信システムを構築した。主に学生を対象にした自前サーバによる配信 (<http://kmori.pl.bindsite.jp/>) (図5)と、一般人を対象にしたYouTube経由による配信 (<http://www.youtube.com/user/kagawaNCTEnglish>) (図6)を行った。YouTubeに残る教材の視聴記録には、多いもので200回程度、少ないものでも30回の視聴記録があった。



図5. Webによる配信



図6. You Tubeによる配信

(5) 当システムの学習効果を測定

平成 22 年度に詫間キャンパス一年生を対象に本システムを活用して英文法指導を行った。

指導前後に、英語運用能力評価協会の B. A. C. E. テストを行った結果、図 5 のような結果を得た。

平成 20 年度、平成 21 年度と比べると、プレ・テストとポスト・テストの差は歴然としている。対象学生には英語授業を週 5 時間行っているが、その内の 2 時間が当システムを利用した授業である。そのため、この結果の全てを当システムによるものと帰結する事はできない。しかし、一定量の成果があったと考えられる。

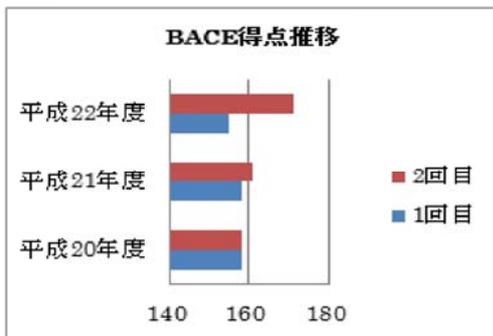


図7. B. A. C. E. 得点推移

(6) ものづくり英会話

計画当初は英会話に関する目標をかかげていなかった。しかし、英文法のみを指導す

ると、どうしてもモチベーションが下がってしまう。そこで英文法を習う事で、英会話も上達するということを体感させるための「ものづくり」を利用した英会話授業を行った。

具体的な方法としては、①組立作業においては、ブロックを組み立てる者とマニュアル(図8)を見て指示する者とに役割分担をする。②組立てる側は組立マニュアルを見ず、また指示する側はパーツに触ってはいけないというルールのもとに作業する。③組立て作業中は日本語を禁止し、組立マニュアルの指示等や質問はすべて英語で行う。④ディスカッションの時間を設定し、会話が困難になった場面とその解決策などを議論する、という手順で行っている。(図9)

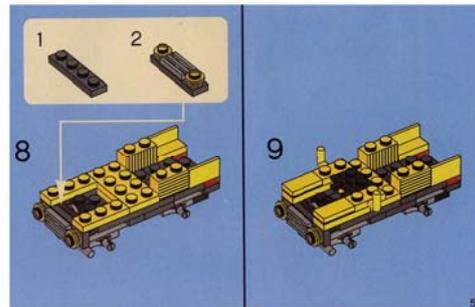


図8. レゴのマニュアル

成果としては、授業評価アンケートの結果も良好であり、概ね学生的好评を得たといえる。また当研究を発表した論文は平成 21 年度全国高等専門学校英語教育学会賞を受賞した。



図9. レゴを利用した英会話授業

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5件)

- ① 森和憲, 「プレゼンテーションソフトを利用した英語文法ビデオ教材の開発とその問題点」, 全国高等専門学校英語教育学会研究論集, 査読有, 第30号, pp. 35-44, 2011.
- ② 吉川 友子, 森和憲, 奥山 慶洋, 市坪誠 「コミュニケーション能力および問題解決能力の育成における海外インターンシップ事前研修の役割」, 高専教育, 査読有, 34号 pp. 895-900, 2011
- ③ 森和憲, 「総合的コミュニケーション能力の育成～海外インターンシップ, ものづくり英会話, 基礎英文法指導を通して～」, 日本高専学会誌, 査読無, 15号-2, pp. 21-24, 2010.
- ④ 森和憲, 「プレゼンテーションソフトを利用した英文法指導」, 香川高等専門学校研究紀要, 査読無, 第1号 pp. 87-90, 2010.
- ⑤ 森和憲 「もの作りを利用した英会話授業」 『全国高等専門学校英語教育学会 研究論集』, 査読有, 第29巻, pp. 35-42, 2010.

[学会発表] (計3件)

- ① 森和憲, 「プレゼンテーションソフトを利用した英語文法ビデオ教材の開発とその問題点」, 平成22年度全国高等専門学校英語教育学会研究大会, 於札幌市教育文化会館, 平成22年9月19日
- ② 森和憲, 吉川友子, 奥山慶洋, 市坪誠, 「海外インターンシップ参加学生に対する事前研修について: 実践的コミュニケーション能力および問題解決能力の育成」平成22年度全国高等専門学校教育教員研究集会, 於長岡技術科学大学, 平成22年8月28日
- ③ 森和憲 「もの作りを利用した英会話授業」平成21年度COCE T研究大会, 京都府中小企業会館, 平成21年9月13日

[図書] (計1件)

- ① 野口ジュディー, 深山晶子編, 森和憲他12名著, 『ESP にもとづく工業技術英語』, 講談社全96ページ, 2009

[その他]

動画配信サイト

- ①: 「森和の英文法」
<http://kmori.pl.bindsite.jp/>
- ② 「YouTube: KNCTENGLISH」
<http://www.youtube.com/user/kagawaNCTEnglish>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

森 和憲 (MORI KAZUNORI)

香川高等専門学校・一般教育科・准教授

研究者番号: 60353330

(2) 研究分担者: 該当なし

(3) 連携研究者: 該当なし