

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 6月 6日現在

機関番号：51303

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2010～2012

課題番号：22320116

研究課題名（和文） 高専における教育の特色と高専生の気質を考慮した英語教材の開発と実用化

研究課題名（英文） To develop and put into practice the English-teaching materials that lay emphasis on the characteristics of KOSEN students and their English learning.

研究代表者

武田 淳 (TAKEDA JUN)

仙台高等専門学校・総合科学系文科・教授

研究者番号：60270196

研究成果の概要(和文):英語学習において語彙の獲得と英文法の習得は車の両輪に例えられる。高専英語教育においても、文法を教授することは必須であるが、大学進学を目指して大学入学試験問題を意識しながら英語学習に取り組む一般高校生と、そうでない高専生とは、異なったアプローチがあつて然るべきである。本研究では、このような背景を踏まえ、高専生に基本英文法を教授する際に有用かつ検索が容易な基本例文のデータベースを構築した。

研究成果の概要(英文): It goes without saying that the acquisition of vocabulary and grammar is the very base of English learning. That is exactly the same for KOSEN students, however, there should be some contrivances and differences between the teaching methods for common senior-high students and KOSEN students. The former have the entrance examination for universities ahead of them, but the latter don't. This study built up the database of English example sentences that allows KOSEN English teachers to find and use the effective example sentences easily.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2011年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2012年度	1,600,000	480,000	2,080,000
年度			
年度			
総計	5,000,000	1,500,000	6,500,000

研究分野：英語教育

科研費の分科・細目：言語学、外国語教育

キーワード：英語教育、高専教育、英文法指導、プレゼンテーション、語彙、テクニカル・ターム

1. 研究開始当初の背景

(1) 全国高等専門学校英語教育学会(COCET)は全国の高専に勤務する英語教員で構成されるが、年に一度開催される全国研究大会では必ず「高専生に特化したオーセンティックな英語教材」の必要性が話題となっていた。

従来、高専の英語の授業においては、普通高用の検定教科書か、あるいは工学系大学用のテキストが使われることが多かったが、どちらも「高専生の興味関心を刺激するコンテンツを持ち、しかも基礎英文法の指導にも使用可能」という現場の教員の要求を満たすも

のではなかった。

(2) これを受けて COCET の有志 13 名が編集作業に関わった「理工系学生のための必修英単語 COCET3300」(監修・亀山太一・岐阜高専教授) が 2004 年に発行され、高専生の英単語・熟語の学習に寄与した。

(3) この教材に端を発する「高専生に特化した英語教材開発プロジェクト」の延長線上に「基礎英文法指導のための英文データベース」構築がある。現場の英語教員が、授業で使用する例文を容易に検索できるよう、しかも、それらが高専生に特化したコンテンツをもつ例文であるよう、工夫されたデータベースが必要とされていた。

2. 研究の目的

(1) 本研究は、全国的高等専門学校(以下、高専)に勤務する英語担当教員有志が協力して、高専における英語教育をより効果的・効率的に行うために、高専における教育の特色と高専生の気質を考慮した英語教材の開発と実用化を目的(平成 17 年度)や「ESP にもとづく工業技術英語」(平成 21 年度)などの高専生あるいは理工系大学生を対象とする英語教材を開発してきた実績をもつ。

(2) 具体的には、高専で学ぶ低学年生を主な対象とし、基本英文法とするものである。担当教員は全員、全国高等専門学校英語教育学会(Council of College English Teachers, COCET, 以下コセット)に所属する英語教員であり、これまでも「高専生のための必修英単語 COCET3300」の学習に有用な例文のデータベースを構築し、それを高専英語教員に提供することで高専における英語教育に資することを目的とする。

(3) 本研究は、平成 13 年度に活動を開始した「高専生に特化した英語教材開発」プロジェクトの延長線上に位置するものである。

3. 研究の方法

(1) 本研究の特色は、高専の英語教育の現場に立つ教員 11 名が協力しあって情報を共有し、それぞれの経験から有用と思われる題材や教授法のティップスを例文集に盛り込むことにある。相互の連絡には、通常はメーリングリストを活用したオンライン・ミーティングを、また例文のチェックや校正等で多数が集まる必要がある場合はオフライン・ミーティングを開催した。

(2) 最初に、高専生の低学年から高学年にわたって基礎英文法概念がどれだけ習得されているかを調査した。データとしては、そ

れぞれの研究者の勤務校における客観テストのスコアを用いた。

(3) 次に、高専生の英語学習の実態にあわせた英文法学習のアプローチを試みた。具体的には、研究者それぞれが日頃行っている授業項目を章立てし、その章立てに基づいて、収集した例文にタグを付し、インデックスから例文を容易に検索できるよう工夫した。

(4) 上記(3)と同時に、収集した英文を詳細にチェックし、それぞれが高専生の興味関心を刺激するようなテーマを含んだ英文であることを確認しながら作業をすすめた。

4. 研究成果

(1) 最初に行った調査の結果、ほとんど全ての高専が 1・2 年次に週 2 ないし 3 時間をかけて基礎英文法の定着を目的とする授業を展開している一方、4・5 年の高学年に専門教科が増えるにつれて相対的に英語の授業時間が減少し、その結果、高学年においては基礎英文法の定着が達成されていないという現実が明らかになった。

(2) 共同研究者全員が、それぞれの授業経験に基づいて章立てについて議論を繰り返し、他に類を見ない独創的な文法指導の章立てをまとめることができた。この章立ての大きな特徴は、従来は 1 年次後期から 2 年次前期にかけて教授されることが多かった基本 5 文型の概念を 1 年次の導入時に理解させることでスパイラル学習の基礎を早期に確立することと、仮定法過去や仮定法過去完了、あるいは倒置といった理系学生にとって触れる機会がさほど多くない文法事項には低いプライオリティを持たせたことにある。

上記(2)の過程で、収集した英文に文法細目のタグを付した。このタグの決定については、英文法の授業において用いられる例文が教員によって適切かつ容易に抽出されるよう工夫した。具体的には、「1. 現在完了」「2. 過去完了」「3. 助動詞 will」に始まり、「32. 仮定法過去完了」に至るまで 32 のタグを用意し、収集した英文に数を制限することなく付した。例えば、According to the theory of relativity, nothing travels faster than light. の例文には「名詞否定」「無生物主語」「比較級」の 3 個のタグが付された。

こうして収集・チェックした英文から最終的に、高専生の興味関心を刺激するコンテンツを含むものを再度精選し、最終的には 867 の英文をデータベースとしてまとめた。手法としては、エクセルの列カラムに 32 のタグを入力し、それをもとに英文が検索されるよう工夫した。このデータベースは今後、さらに

例文数を増やしたうえで、全国高専英語教育学会(COCET)のホームページに公開し、高専英語教員に提供する予定である。

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4件)

①森和憲、「科学系英語電子書籍教科書作成に関する考察：iBooks Author を利用して」、全国高等専門学校英語教育学会研究論集、査読有、第32号、2013、pp.11-18

②穴井孝義、藤原宏司、大谷浩、「英語学習者の動機付けを高めるための基礎研究-英語の「なぜ？」の基礎資料作成」、全国高等専門学校英語教育学会研究論集、査読有、第31号、2012、pp.31-40

③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、2011、pp.35-44

④中井大造、「高専における新入生の学力と学習動機の相関について」、全国高等専門学校英語教育学会研究論集、査読有、第30号、2011、pp.63-72

[学会発表] (計12件)

①武田淳、「教科指導を超えて活用するLMS」、平成24年度全国高専教育フォーラム、2012年8月29日、国立オリンピック記念青少年総合センター

②武田淳、「LMSを再評価する-視点を変えて見るeラーニング」、第38回全国英語教育研究学会愛知研究大会、2012年8月5日、愛知学院大学日進キャンパス

③穴井孝義、「英語学習者の動機付けを高めるための基礎研究-英語の「なぜ？」の基礎資料作成」、全国高等専門学校英語教育学会第35回研究大会、2011年9月3日、京都テルサ

④森和憲、「海外インターンシップにおける英語事前指導について」、平成23年度全国高等専門学校英語教育学会京都研究大会、2011年9月3日、京都テルサ

⑤武田淳、「クリッカーの導入による授業活性化の試み」、平成23年度全国高専教育フォーラム、2011年8月25日、鹿児島大学郡元キャンパス

⑥亀山太一、「語学Eラーニング教材における手書き文字認識の利用可能性について」、平成23年度高等専門学校情報処理教育研究発表会、2011年8月25日、鹿児島大学郡元キャンパス

⑦青山晶子、「英語教師のためのオーサリングシステム CALIS の学習管理機能」、平成23年度高等専門学校情報処理教育研究発表会、2011年8月25日、鹿児島大学郡元キャンパス

⑧青山晶子、「語学教材オーサリングシステム CALIS の教材作成支援機能と授業実践」、平成23年度高等専門学校情報処理教育研究発表会、2011年8月25日、鹿児島大学郡元キャンパス

⑨武田淳、「クリッカー再考・ガジェット導入によるモティベーション強化の試み」、第37回全国英語教育学会山形研究大会、2011年8月20日、山形大学小白川キャンパス

⑩中井大造、「高専における新入生の学力調査：ゆとり教育を受けた学生を迎えるにあたって」、平成22年度全国高等専門学校英語教育学会第34回札幌研究大会、2010年9月19日、札幌市教育文化会館

⑪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第34回札幌研究大会、2010年9月19日、札幌市教育文化会館

⑫青山晶子、「プリント感覚で作成できる英語コンピュータ教材 CALIS を使った授業」、平成22年度全国高等専門学校英語教育学会第34回札幌研究大会、2010年9月18日、札幌市教育文化会館

[図書] (計2件)

①亀山太一、青山晶子、穴井孝義、武田淳、中井大造、森和憲、森岡隆、成美堂、「理工系学生のための必修英単語2600」、2012、396

②深山晶子、野口ジュディー、青山晶子、武田淳、村井三千男、大谷浩、講談社、「ESPにもとづく工業技術英語(第2版)」、2010、95

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

○取得状況 (計0件)

[その他]

6. 研究組織

(1) 研究代表者

武田 淳 (TAKEDA JUN)
仙台高等専門学校・総合科学系文科・教授
研究者番号：60270196

(2) 研究分担者

亀山 太一 (KAMEYAMA TAICHI)
岐阜工業高等専門学校・一般科目・教授
研究者番号：60214558

中井 大造 (NAKAI DAIZO)
米子工業高等専門学校・一般科目・教授
研究者番号：40141915

西野 達雄 (NISHINO TATSUO)
大阪府立大学工業高等専門学校・一般科目・准教授
研究者番号：40237714

小澤 志朗 (OZAWA SHIRO)
長野工業高等専門学校・一般科・教授
研究者番号：40149927

村井 三千男 (MURAI MICHIO)
東京工業高等専門学校・一般科目・教授
研究者番号：90200253

穴井 孝義 (ANAI TAKAYOSHI)
大分工業高等専門学校・一般科目・教授
研究者番号：10222639

大谷 浩 (OTANI HIROSHI)
北九州工業高等専門学校・総合科学系・教授
研究者番号：30321516

森岡 隆 (MORIOKA TAKASHI)
和歌山工業高等専門学校・一般科目・准教授
研究者番号：90210145

青山 晶子 (AOYAMA AKIKO)
富山高等専門学校・国際教育センター・教授
研究者番号：40231790

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

(3) 連携研究者

なし