様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　５ 年 １０ 月 ２５ 日現在

機関番号：５２６０５
研究種目：若手研究
研究期間：2018～2022
課題番号：１８Ｋ１２４８３

研究課題名（和文）航空英語教育における問題解決型のアクティブ・ラーニングの実践と教授法

研究課題名（英文）Practice of Active Learning in Problem Solving on Aviation English and Teaching Methodology

研究代表者
延原　みか子（Nobuhara, Mikako）

東京都立産業技術高等専門学校・ものづくり工学科・准教授

研究者番号：８０７３７４０３

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　1,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、理系の高等教育機関の学生を対象とし、コミュニケーション能力の向上をねらいとした英語教育の改善を目指した。コミュニケーションについて考察する授業実践を積み重ね、Google Classroom上で質問を設定し学生から集めた意見データに関して分析・考察をした。また、問題解決型の航空英語の教育実践として、映画やアメリカの有名大学の関係者によって作成された動画等を活用し問題の解決策について意見交換をした。結果として学生が関心を持つ航空映画の活用は学生の英語学習への意欲向上につながり、コミュニケーションや多文化社会理解の学習においても主体的な活動姿勢を維持できることがわかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究は理系の高等教育機関の学生を対象としたが、当初の計画通り結果的に文系学部の学生にも活用できる授業デザイン案を作成できた。アクティブ・ラーニングや同様の主体的・対話的な学習の試みを目指す教育現場での活用ができる点において、本研究は意義があったと考えられる。初等・中等教育において授業改善をしたいと考える教員にも示唆を与えるものである。アフター・コロナの中で対面以外の形態の授業でも、主体的・対話的な授業実践ができた成果を多くの教育機関で共有できる点においても本研究における授業実践ならびに成果は社会的意義を保持していると考える。

研究成果の概要（英文）：This study delineates the importance of learning aviation English for Japanese college students. In addition, the study intends to promote learning autonomy among students through homework and to facilitate efficient strategies for providing students with English classes despite the COVID-19 situation. The students learned English through textbooks and various online materials, such as YouTube and the official websites on the Internet for English for Specific Purposes. Teaching was partially conducted face-to-face, whereas the rest of the classes occurred through Google Classroom, an online teaching platform. After the classes, the students completed a questionnaire. The results implied positive learning attitudes. Moreover, the results clearly demonstrated that the students became more motivated to learn English.

研究分野：英語教育、異文化コミュニケーション、社会言語学

キーワード：英語教育　アクティブラーニング　映画英語　航空英語　グローバル人材育成　主体的な学習　課題解決　コミュニケーション

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

首都東京の産業振興や課題解決に貢献する、ものづくりのスペシャリストを育成する公立高専において、理系トピックの英語教材で英語力を向上させることは急務であり、英語が得意でない学生も意欲的・主体的に学べる授業デザインの開発・授業実践の分析を重ねることが必要であった。

TOEIC をはじめとした資格試験の学習に関しては、特に大学への編入学希望の学生には学習対象となって英語学習の時間は確保できるようであるが、そうでない学生にとっては、主に４年生、５年生の高学年の学年になるにしたがって、学習への意欲が減退したり、授業外における英語の学習時間が確保できなかったりするという課題があった。また、語学学習の中で異文化理解やコミュニケーションに関する考察、社会問題や国際問題について、一市民として問題を解決しようとする積極的な学習姿勢がまだ確立していないと思われる場面を研究代表者は直面していた。言語を学ぶ過程や、言語の周りにある異文化理解、問題解決、批判的思考力の向上等もしつつ、理系英語への理解が深められるのであれば、学生の将来によりよく働くと考え、その改善を本研究で授業実践を通して実現していけたらという問題意識が背景として存在していた。

２．研究の目的

研究期間に研究代表者が在籍していた旧航空工業高専において、航空関係等の理系のトピックに関する英語教材を授業で取り扱うことで学生は意欲的・主体的に英語学習に参加することを明らかにする。また、授業の満足度も上がると期待できたため、授業満足負度を、アンケートを取ることで明らかにする。航空関連の英語教材や理系トピックの教材を積極的に活用することで問題解決能力の向上もでき、英語力も向上させられる教材を分析すること。英語力をより効果的にアップさせる授業デザインを構築することが主な目的である。

授業改善を行うこと、学生の英語力と問題解決能力を理系トピックの教材を通して向上させることができる授業デザインの構築を目指した。

３．研究の方法

英語の授業において英語によるコミュニケーションのシーンを動画や音声のみで提示し、内容を把握する。そのうえで、問題点を指摘し、内容をグループや教室内で議論し、課題点を共有する。アクティブラーニングの手法を活用し学生が主体的に参加できる環境の整備について教員が観察・分析する。発信したい内容を英語で伝えられる活動を通して、解決方法のアウトプットを一人で完結する体験を通し、やりがい・達成感を分析する。学生の意見や反応は学習支援ツールを活用しデータ分析する。

活動自体の評価や授業全体の評価を通して学生の達成感や満足度を分析し航空英語の効果的な習得方法を考察し、授業活動や教材の内容や授業デザイン構築・授業実践を重ねてデザインのブラッシュアップを試みる。TOEIC の点数における特徴的な変化を分析する。

４．研究成果

本研究では、理系の高等教育機関の学生を対象とし、コミュニケーション能力の向上をねらいとした英語教育の改善を目指した。コミュニケーションについて考察する授業実践を積み重ね、Google Classroom 上で質問を設定し学生から集めた意見データに関して分析・考察をした。また、問題解決型の航空英語の教育実践として、映画やアメリカの大学の関係者等によって作成された動画等を活用し問題の解決策について意見交換をした。研究期間はコロナ禍の期間と重なったため、遠隔授業の実施期間があったり、飛沫感染を防ぐために、できるだけ教室内で発生しないように工夫したりと、コミュニカティブな授業を阻害する要素も多くあり、授業運営上、困難な状況であった。そのような中でもこの英語の授業をせざるを得なかった。著作権の関係上、映画は対面のみで CALL 教室のみで実施した。Google Classroom を活用して、学生には授業外でもオンライン上で意見を提出する課題を出したり、問題解決能力を上げるための課題活動に取り組み、参加学生の全員が参加することができた。授業アンケートでは、どのクラスも全体的に満足度が高く、自分の意見だけでなく他の人の意見で勉強になったという意見もあり、主体的に考える行為を通して、他者の意見に耳を傾け、違う意見も受け入れる姿勢が身につけられた学生もいたことがわかる。問題を解決する際に必要な活動として、学生たちは、決めつけや価値観の押し付けや差別感情を強く持つことがいけないことだという考えを持つなど、授業アンケートの自由記述で前向きな意見を記述していた。また、対象者は TOEIC の点数においても向上が見られた。

結果として、研究実践後は学生が関心を持つ航空関係・理系関連の教材活用は学生の英語学習への意欲向上につながり、コミュニケーションや多文化社会理解の学習においても主体的な活動姿勢を維持できることがわかった。また、問題解決へ積極的に参加しようとする気持ちを強く持ち、それが持続することもわかった。今後、高専に限らず、多くの高等教育機関において、英語が得意ではない学生が多くいたとしても、英語学習の周辺にある異文化理解や問題解決の活

動を理系トピックに関連付けて授業実践をすることは、学生の英語力向上や問題解決を促す姿勢の醸成に役に立ち、アクティブ・ラーニングが学生主体となる授業づくりに貢献し得ることがわかった。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計3件（うち招待講演　0件／うち国際学会　3件）

１．発表者名 Mikako Nobuhara
２．発表標題 Developing Materials to Understand Basic Aerospace Defense Simplified Technical English in ESP Classes for Japanese EFL College Students
３．学会等名 MTSBR（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Mikako Nobuhara
２．発表標題 Improving English Communication Skills through Tour-Guide Experience
３．学会等名 INTERNATIONAL RESEARCH CONFERENCE ON HUMANITIES 2022 IN OXFORD,U.K（国際学会）
４．発表年 2022年

１．発表者名 Mikako Nobuhara
２．発表標題 Teaching Aviation English through Movie in a Japanese College: Utilizing Google Classroom
３．学会等名 The Asian Conference on Education 2022（国際学会）
４．発表年 2022年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関