

令和 6 年 6 月 23 日現在

機関番号：13903

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2023

課題番号：18K00781

研究課題名（和文）英語（EMI）による理工系教育の質保証システム確立の試み

研究課題名（英文）EMI and the Quality Assurance of Science and Engineering Education

研究代表者

永井 正司（Nagai, Masashi）

名古屋工業大学・工学（系）研究科（研究院）・教授

研究者番号：90237488

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、学術の各専門分野において、専門科目授業を英語でおこなう（EMI, English as a Medium of Instruction）割合が増加してきた状況に鑑み、大きく次の3つについて、研究を進展させてきた。共通語としての英語 EMI参加者のモチベーション 日本人英語の特徴や実態。研究が進展するうちに、英語化された授業の場（オンラインを含む）におけるコミュニケーションの問題が浮上し、授業参加者に、英語を母語とする話者とそうでない話者が混在している場合、ネイティブ話者と非ネイティブ話者の調整がおこなわれなければ、授業が円滑に進行しないということが明らかになってきた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究では、専門科目授業を英語でおこなう（EMI, English as a Medium of Instruction）形態について、特に、質の保証を伴ったEMIの実現を可能にするため、「授業の質」と諸要素間の因果関係、相互作用などについて探究を深めた。英語化された授業の場（オンラインを含む）におけるコミュニケーションの問題が浮上したが、コミュニケーション不全の問題は、授業に限らず、社会全体の言語使用や情報伝達の問題を解決する方策を考える上でも、重要である。今後は、言語・文化全般にわたる課題の一現象と捉え直すことで社会的な貢献についても追究していきたい。

研究成果の概要（英文）：In light of the increasing proportion of specialized subject classes being conducted in English (EMI, English as a Medium of Instruction) in various academic fields, this research has progressed with three main areas of research: 1) English as a common language, 2) the motivation of EMI participants, and 3) the characteristics and realities of Japanese English. As the research progressed, communication problems emerged in English-language classes (including online), and it became clear that when class participants are a mix of native and non-native English speakers, classes will not proceed smoothly unless adjustments are made between native and non-native speakers.

研究分野：英語教育

キーワード：EMI 共通語としての英語 ELF

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

学術分野において、大学の教員・学生の国際間交流が増加の一途をたどっている。それに対応して、我が国の大学における専門科目授業を英語でおこなう (EMI、English as a Medium of Instruction) 割合を高めていくことが不可欠である。専門科目授業の英語化に関しては、ESP (専門分野の英語、English for Specific or Special Purposes) の観点から、専門語彙の構築その他の取り組みが進められてきた。また、近年では、ELF (共通語としての英語、English as a Lingua Franca) の研究が、英語を母語としない話者による相互理解度の高い英語変種の構築を目指しており、その成果を (特に人文社会分野の) 専門授業などに応用しようとする取り組みもでてきている。

しかしながら、授業の英語化を真に達成できたと言えるためには、根本的な課題が残っている。それは、英語化された授業に (日本語による授業と同等以上の) 質の保証が担保されてこそ、本質的な価値が存在するということである。授業の言語が日本語から英語に置き換わったというだけでなく、「価値の源泉である授業内容そのものが、英語で完全に伝えきれているか」という質の保証について問われる必要がある。このためには、細部を突き詰めた実証的な研究が不可欠である。

2. 研究の目的

日本人教員はじめ非英語母語者が、専門分野の授業を英語化する場合、授業の英語化と授業の質 (レベル) 維持・向上を両立させるためには、解決すべき多くの問題がある。この課題に対処するため、理工系における授業の英語化を対象に、「モチベーション (教員側にも焦点)」「授業の質」「相互理解度の高い英語変種 (ELF)」を3つの基軸として、それらの因果関係・相互作用と時間的な展開を分析し、質の保証をともなった授業の英語化を達成するためのメカニズムを解明する。そして、時間軸を組み込んだ、現実妥当性の高い「授業の英語化プログラム」を新たに構築し、最終的には多くの大学や他分野への応用・展開を図ることで、大学教育の国際化と質保証の確立に寄与することを目指す。

3. 研究の方法

理工系分野において、英語化された授業の「質 (レベル)」の検証は進んでおらず、喫緊の課題である。英語化が授業内容の劣化をもたらせば、本末転倒といえる。これについて実証的に研究するために、授業録画、聞き取り・アンケート調査 (教員・学生) をおこない、授業を英語化する前と後での授業理解度の変化、英語で説明・理解が難しい内容項目、英語化によるメリット・デメリットと認識される点などを調査する。これにより、授業理解度と相関度の高い要因を特定し、それらを改善して授業の質向上につなげることができる。

4. 研究成果

理工系の専門科目授業を担当する教員は、授業の英語化にあたって、ネイティブ・スピーカーの英語を規範とすることが多い。しかしながら、「授業内容の伝達」を主眼とする場合、ネイティブ英語への志向から脱して、「相互理解度の高い英語能力」が求められる。近年、ELF (共通語としての英語、English as a Lingua Franca) の研究において、英語を母語としない話者が使う共通媒介言語としての英語が探究されており、これは理工系の専門科目授業を英語化する際の基盤となりうる。ELF 研究では、共通核 (典型的・中核的用法の多用、周辺の・重複的用法の脱落、簡略化その他) の解明や、ビジネス・人文社会科学の学術分野での実証的な研究が蓄積されてきているが、理工系の授業に特化した実証研究をおこなった。本研究では、ELF の共通核のうち理工系の授業で重要度が高いもの、理工系に特有のストラテジー (数値・図表・公式・略語の活用、言い換えなど)、日本人英語の特徴のなかで理工系授業での相互理解度を高めるものなどを明らかにすることで、ELF の概念や成果を理工系分野の授業の場で具体化した。

また、共通語としての英語 EMI 参加者のモチベーション 日本人英語の特徴や実態について研究が進展するうちに、英語化された授業の場 (オンラインを含む) におけるコミュニケーションの問題が浮上し、授業参加者に、英語を母語とする話者とそうでない話者が混在している場合、ネイティブ話者と非ネイティブ話者の調整がおこなわれなければ、授業が円滑に進行しな

ということが明らかになってきた。こうしたコミュニケーションの問題が浮上したが、コミュニケーション不全の問題は、授業に限らず、社会全体の言語使用や情報伝達の問題を解決する方策を考える上でも、重要である。今後は、言語・文化全般にわたる課題の一現象と捉え直すことで社会的な貢献についても追究していきたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 5件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 0件）

| | |
|---|-------------------|
| 1. 著者名 永井正司 | 4. 巻 60 |
| 2. 論文標題 理工系における授業の英語化を改善するための方策 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 The JACET International Convention Proceedings: The JACET 60th Commemorative International Convention | 6. 最初と最後の頁 - |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |
| 1. 著者名 鈴木章能 | 4. 巻 2 |
| 2. 論文標題 他人事に終わらせない英語リーディング教材の用い方 | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 ヒューマンスティック英語教育研究会紀要 | 6. 最初と最後の頁 - |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |
| 1. 著者名 永井正司 | 4. 巻 1 |
| 2. 論文標題 英語教育理論と授業英語化の関係性および学生への周知・啓蒙 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Theoretical and Practical Developments in English Medium Instruction 2020 | 6. 最初と最後の頁 4-7 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |
| 1. 著者名 永井正司 | 4. 巻 4 |
| 2. 論文標題 授業の英語化における価値創出 | 5. 発行年 2020年 |
| 3. 雑誌名 Handbook for English Medium Instruction (2020) | 6. 最初と最後の頁 1-2 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし | 査読の有無 無 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 永井正司 | 4. 巻 2018 |
| 2. 論文標題 英語による工学教育を支える言語基盤の新たな構築ー共通語としての英語、および共通核ー | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 工学教育研究講演会講演論文集 | 6. 最初と最後の頁 ー |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

| | |
|--|------------------|
| 1. 著者名 永井正司 | 4. 巻 73 |
| 2. 論文標題 理工系授業の英語化に関わる3つの要素 | 5. 発行年 2018年 |
| 3. 雑誌名 英語表現研究 Bulletin | 6. 最初と最後の頁 22 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |

〔学会発表〕 計8件 (うち招待講演 4件 / うち国際学会 1件)

| |
|--|
| 1. 発表者名 Nagai Masashi |
| 2. 発表標題 Native and Non-Native Interactions in English Medium Instruction and Their Implications for Multilingualism |
| 3. 学会等名 英語英文学片平会 (招待講演) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 Masashi Nagai |
| 2. 発表標題 Value Curve and Strategic Move in English Medium Instruction (EMI) |
| 3. 学会等名 英語英文学片平会第57回研究会 (招待講演) |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 Masashi nagai |
| 2. 発表標題 理工系学部における英語による専門科目授業に関する質の保証と価値の最大化 |
| 3. 学会等名 日本メディア英語学会全国大会 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 鈴木章能 |
| 2. 発表標題 COILとBEVI ウィズ・コロナ時代の国際化における授業と質の保証の方法 |
| 3. 学会等名 第56回片平会夏期大会フォーラム「遠隔授業のいま・未来・可能性」 |
| 4. 発表年 2020年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 永井正司 |
| 2. 発表標題 Value Innovations in English Medium Instruction |
| 3. 学会等名 「授業の英語化の実例とバリューイノベーション」(シンポジウム)(招待講演) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|--|
| 1. 発表者名 鈴木章能 |
| 2. 発表標題 授業を英語化する際の優先課題 |
| 3. 学会等名 「授業の英語化の実例とバリューイノベーション」(シンポジウム)(招待講演) |
| 4. 発表年 2019年 |

| |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名 永井正司 |
| 2. 発表標題 英語による工学教育を支える言語基盤の新たな構築 |
| 3. 学会等名 日本工学教育協会（国際学会） |
| 4. 発表年 2018年 |

| |
|-------------------------------|
| 1. 発表者名 永井正司 |
| 2. 発表標題 理工系教育の英語化に関わる3つの要素 |
| 3. 学会等名 日本英語表現学会 |
| 4. 発表年 2018年 |

〔図書〕 計6件

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 Nagai Masashi他 | 4. 発行年 2023年 |
| 2. 出版社 開成出版 | 5. 総ページ数 78 |
| 3. 書名 Fundamental Postulates, Extensions and Irregularities in English Medium Instruction | |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 永井正司（編） | 4. 発行年 2022年 |
| 2. 出版社 名古屋工業大学 | 5. 総ページ数 72 |
| 3. 書名 NITech Handbook for English Medium Instruction 2022 | |

| | |
|--------------------|-----------------|
| 1. 著者名 佐藤浩章 (編) | 4. 発行年 2021年 |
| 2. 出版社 玉川大学出版部 | 5. 総ページ数 216 |
| 3. 書名 授業改善 | |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 Masashi Nagai | 4. 発行年 2020年 |
| 2. 出版社 開成出版 | 5. 総ページ数 78 |
| 3. 書名 Defining Variables, Factors and Core Values in English Medium Instruction | |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 永井正司 (編著) | 4. 発行年 2020年 |
| 2. 出版社 開成出版 | 5. 総ページ数 92 |
| 3. 書名 Three-Tiered Approach to English Medium Instruction | |

| | |
|--|-----------------|
| 1. 著者名 MASASHI NAGAI, ed. | 4. 発行年 2019年 |
| 2. 出版社 開成出版 | 5. 総ページ数 71 |
| 3. 書名 Quality Assurance and Enhancement in English Medium Instruction | |

〔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 |
|-------|--|--|----|
| 研究分担者 | 佐藤 浩章 (Sato Hiroaki) (10346695) | 大阪大学・全学教育推進機構・准教授 (14401) | |
| 研究分担者 | 鈴木 章能 (Suzuki Akiyoshi) (70350733) | 長崎大学・教育学部・教授 (17301) | |

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 |
|---------|---------|
| | |