

茨城大学
全学教育機構論集

第4号

2021年3月



茨城大学 全学教育機構

Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University

目 次

全学教育機構論集（大学教育研究）

第 4 号 2021 年 3 月

（論文）

共通シラバス英語科目に於ける質保証と学修支援への取り組み(2)：

英語プレゼンテーションに於ける「流暢さ」と「発音、韻律」の評価に関する
ルーブリックの提示と学修者の意識への影響

.....大森 真・沼田 世里
上田 敦子・矢嶋 敬紘 1

英語の発音学習に対しての大学生の意識の変化

.....菊池 武 21

高島炭鉱における労務制度に関する一考察

－幕末から日清戦争前後までの納屋制度を中心に－

.....金 光男 37

A Suprasegmental Approach

- Pedagogical Application to TEFL in Japan -

..... Kunihiro KOBAYASHI 55

Exploration of Task Evaluation, Engagement, and Vocabulary Acquisition of
a One-Semester Extensive Reading

.....Satoko SUZUKI 65

遠隔教育における試験の在り方

.....山崎 大 75

Peak alignment in Standard Bulgarian and Standard Japanese Statements and Questions,
Consisting of a Single Word

..... Anton ANDREEV 83

Developing an Intervention Module to Enhance Japanese College Students' Empathy
for Their Parents

..... Kiyomi OSHIMA and Noboru IWATA 91

基盤教育における「地域産業技術史」の講義

ー2019 年度における講義実施結果と総合的な纏めー

.....玉川 里子・堤 一郎 107

(教育実践報告)

微分積分のオンライン授業に対するアンケート調査

.....小西 康文 127

統一シラバス科目における Pleasure Reading 導入に対する課題と対応

.....佐々木友美・上田 敦子 133

いきいき茨城ゆめ大会選手団サポートボランティアの育成と

代替ボランティア活動に関する実践報告

.....矢嶋 敬紘・沼田 世里
上地 勝・西川 陽子 145

大学院授業におけるオンライン方式導入の試み

.....佐藤 環・小川 哲哉
神永 直美・今泉 友里 157

(大学教育の窓)

茨城大学での 38 年間の教育研究活動を振り返って

.....栗原 和美 173

共通シラバス英語科目に於ける質保証と
学修支援への取り組み(2) :
英語プレゼンテーションに於ける「流暢さ」と
「発音、韻律」の評価に関するルーブリックの提示と
学修者の意識への影響

大森 真*・沼田 世里*・上田 敦子*・矢嶋 敬紘*
(2020 年 11 月 9 日 受理)

Introduction of Rubric on Fluency, Pronunciation and Prosody
and Its Influence on Learners' Awareness

Makoto OMORI*, Seri NUMATA*, Atsuko UEDA*, and Takahiro YAJIMA*
(Received November 9, 2020)

Abstract

This study focuses on the evaluation of fluency, pronunciation and prosody in English presentation in college-wide EFL (English as a Foreign Language) program at Ibaraki University and examines how introduction of detailed rubric may change learners' awareness. Specifically, with a survey, it analyzes if the rubric makes learners feel that (1) Student Learning Outcomes and evaluation criteria are clearly shown, (2) their anxiety has been removed, and (3) they become motivated for English presentation. The analysis shows that the detailed rubric has made learners feel that Student Learning Outcomes and evaluation criteria were clearly shown and that their anxiety has been removed. However, it did not further motivate the learners for English presentations.

キーワード : ルーブリック、英語プレゼンテーション、オンラインプレゼンテーション、
流暢さ、発音、韻律、学修者の意識

* 茨城大学全学教育機構 (〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

1. はじめに

日本の高等教育の質向上を目的とし、文部科学省の主導のもと、大学に於ける質保証システム確立に向けた試みが、近年推進されてきている（中央教育審議会, 2018）。その一環として、茨城大学基盤教育英語統一プログラムに於いても、初年次生と、2～3年次生を対象とした統一プログラムの双方に対し、質保証システムの向上に従事している。その一例として、初年次統一プログラムの中・上級コースでは、プレゼンテーションとエッセイのパフォーマンス評価に関し、詳細なルーブリックを開発し、統一プログラム全受講生と共有する試みを段階的に進めてきた。

ルーブリックは、教育の質保証のためのツールとしての有用性を広く認識されてきている。概してルーブリックとは、「ある課題について出来るようになってもらいたい特定の事項を配置するツール」とされている（佐藤, 2014）。具体的には、「ある課題を幾つかの構成要素に分け、その要素ごとに評価基準を満たすレベルについて詳細に説明したもの」と定義されている（佐藤, 2014）。

一般に、ルーブリックによる評価法は、成績評価の公平性、客観性の向上や、学修者が自らの到達度を把握しやすくするものと言われているが、とりわけ英語の能動的技能（書く、話す）の評価に関しては、それらの実証的な検証が必要であると考えられる。まず、「学修者が自らの到達度を把握しやすくする」という点に関してであるが、近年、高等学校に於ける英語教育に於いても、CEFR-J(2013)などの英語到達度指標システムに基づいたルーブリックの開発、導入が進んできてはいるものの、大学初年次生を担当する現場教員の実感としては、英語の能動的技能（書く、話す）の評価に関しては、多くの初年次生は、英語でのプレゼンテーションとエッセイ執筆というパフォーマンス評価自体に不慣れであることが未だに多く見受けられると言わざるを得ない。単に詳細なルーブリックを開発、導入しただけで、その目的、具体的な学修到達目標と評価基準が明確に学生と共有されたとは言いきれず、それらを実証的に検証する必要がある。

また、全学部の1～3年次生を対象とした、全学規模の英語基盤教育統一カリキュラムに於いては、成績評価の公平性や客観性の向上のために、質保証システムの向上が非常に重要であると言え、そこでのプレゼンテーションとエッセイのパフォーマンス評価を対象とした統一ルーブリックの開発と全受講生との共有は、極めて重要な試みであると言える。

しかしながら、統一ルーブリックの共有によって、プレゼンテーションとエッセイの目的、具体的な学修到達目標と評価基準が明確に共有されたと学修者自身が感じているかどうかを検証した実証的研究は極めて希少である。このような状況下で、本教育実践研究プロジェクトは着手され、学修者の学修への意識に肯定的な影響を与えられるパフォーマンス評価のルーブリック開発への示唆を得る試みを続けてきた。

本教育実践研究プロジェクトでの最初の研究として、大森ら（2020）では、初年次生対象の上級コースでのパフォーマンス評価、つまり、英語でのプレゼンテーションとエッセイの評価に焦点を当て、その詳細なルーブリックの開発と学生との共有による、学修への意識の変化を調査した。具体的には、詳細なルーブリックの共有により、プレゼンテーションとエッセイの目的、学修到達目標と評価基準が明確に共有されたと学修者自身が感じているかどうかをアンケート調査によって実証的に検証した。分析の結果、詳細なルーブリックの活用の効果として、プレゼンテーションに関しては、「学修到達目標を理解した上で、学修への取り組みの方向性を見出し、学修計画を立て、適切に実施することが出来る」と学生が感じるようになったという肯定的変容が認められた。

プレゼンテーションに関して肯定的変容が認められた上記の先行研究（大森ら, 2020）の結果を受

け、本研究では、プレゼンテーションに的を絞り、学修者の学修への意識の変化を更に詳細に調査することとした。とりわけ、多くの学修者が最も苦手意識を持っていると思われ、それ故に大きな肯定的変容を生み出したと考えられる「流暢さ」と「発音、韻律」の評価に関し（大森ら, 2020）、その詳細なループリックの学生との共有による、学修者の学修への意識の変化を明らかにすることを目的として掲げた。具体的には、詳細なループリックの共有により、プレゼンテーションに於ける「流暢さ」と「発音、韻律」に関する学修到達目標と評価基準が明確に共有され、不安が取り除かれ、意欲が向上したと学修者自身が感じているかどうかを研究疑問として掲げ、アンケート調査によって実証的に検証することを本研究の目的として掲げることとした。

想定外の状況変化として、プレ段階のアンケート実施直前、つまり、2020 年度前学期開始直前に、教育実施の方法に全学的変更が生じた。COVID-19 の影響で、基盤英語教育も含めた本学授業全体がオンラインに移行することとなった。その中で、当該コースのプレゼンテーションは、受講生がスライドにナレーションを埋め込んで、クラス全員と共有し、互いにコメントし合う形式に変更された。この方法を採用した理由は、学生の肖像権の保護である。2020 年度 4 月初めの段階で、早くも他大学で、オンライン授業の様子を教員や他の学生らの許可なく SNS に動画投稿した学生が現れたことが報告されていたこともあり、学生の肖像権を確実に保護出来る方法を採用する必要があると判断し、学生達の顔を映さずに、スライドに音声を埋め込んでクラス全体と共有する形での「プレゼンテーション」を実施することとした。従って、「ナレーション付きスライド」による「プレゼンテーション」という選択は、それが最善のアプローチだということではなく、あくまで New Normal 下の様々なオンラインプレゼンテーションの形の一つであると考えており、プレゼンターの姿を映す形のオンラインプレゼンテーションと比べて、どちらかに優劣をつけているわけではない。

教育方法としては大きな変更であったが、「流暢さ」と「発音、韻律」も含め、プレゼンテーションとエッセイのループリック自体には大きな変更の必要性は生じず、予定通りに本研究に着手することとなった（ループリックで唯一変更されたのは、アイコンタクトとジェスチャーに関する項目が削除されたことである）。但し、教育方法の違いから、前述の先行研究（大森ら, 2020）の分析結果との比較は、出来なくなった。

2. 研究の目的

本研究では、本学基盤英語教育統一プログラム中の、初年次生対象中級、上級コースでのプレゼンテーションの評価、とりわけ、「流暢さ」と「発音、韻律」の評価に関し、その詳細なループリックの学生との共有による、学修者の学修への意識の変化を明らかにすることを目的とする。具体的には、詳細なループリックの共有により、プレゼンテーションに於ける「流暢さ」と「発音、韻律」に関する学修到達目標と評価基準が明確に共有され、不安が取り除かれ、意欲が向上したと学修者自身が感じているかどうかを研究疑問として掲げ、それらをアンケート調査（学期初めと学期末の 2 回）によって実証的に検証することを目的とする。

授業はオンラインで開講され、ここで言う「プレゼンテーション」とは、上述したように、受講生がスライドにナレーションを埋め込んで、クラス全員と共有し、互いにコメント交換し合う形式のものである。教員からは、プレゼンテーションとエッセイを画面で共有しながらのボイスチャッ

トなどによる個別指導が行われた。

3. 研究の方法¹⁾

3.1. 実施時期と協力者

アンケート調査の実施時期は、2020 年度前学期であった。協力者は、当該学期に初年次生対象の中級コース(Integrated English II-A)と上級コース(Integrated English III-A)に在籍した学生である。これらのコースは習熟度別のクラス編成により構成されるため、学生の習熟度は比較的均質である。2020 年度前学期は、中級コース 3 クラス 87 名、上級コース 3 クラス 71 名、合計で 158 名の有効な協力を得た。教育学部生と農学部生の混合クラス、工学部生クラス、人文社会科学部生と理学部生の混合クラスから、其々2 クラスずつ、合計 6 クラスの学生達の協力を得て、本学全 5 学部の学生を対象とした。協力者たちが受講した上記全クラスにおいて、担当教員は各コース 1 名ずつ、計 2 名であった。

なお、本稿執筆中の現在 (2020 年度後学期)、該当 6 クラスとも、ほぼ同じ学生群のクラスが、中級コース(Integrated English II-B)と上級コース(Integrated English III-B)として継続中であり、本教育実践研究プロジェクトも継続中である。

3.2. Integrated English の概要

Integrated English (以降、IE と略す) は、茨城大学で 2017 年度より導入された、基盤教育英語プログラム「プラクティカル・イングリッシュ」の初年次生対象の部分である。全ての学部の初年次生を対象とした、習熟度別統一カリキュラムで、4 技能統合型プログラムを採用している。「プラクティカル・イングリッシュ」は、2017 年度に改訂された茨城大学ディプロマ・ポリシーに於ける「世界の俯瞰的理解」および「課題解決能力・コミュニケーション力：グローバル化が進む地域や職域において、多様な人々と協働して課題解決していくための思考力・判断力・表現力、及び実践的英語能力を含むコミュニケーション力」を涵養する科目として位置づけられており、カリキュラム・ポリシー「実践的英語力の養成」を実現することを目標としている。現在茨城大学では、全学生が入学初年度に IE を、第 2、第 3 学年に Advanced English と呼ばれるプログラムを受講している。

IE は I (初級)、II (中級)、III (上級) と、3 つの習熟度レベルに分かれている。これらは前述のように統一カリキュラムであるため、同一のレベル授業においては異なる教員、異なる学部、クラスであっても同一内容となっている。従って、成績評価においても公平であることが求められている。評価は多面的に行われ、Unit Review と呼ばれる複数回行われる到達度テスト、自律的学修としての Book Report や CALL (Computer-Assisted Language Learning) の課題提出など、種々の成果物や活動が統一された比率で成績に加えられる。4 技能統合型であるため、プレゼンテーションとエッセイの作成など発信型の活動も比較的大きな割合で評価され、一定の比率で成績評価に加えられる。この比率は年度ごとに Practical English 部会によってシラバス策定時に設定され、Excel の成績処理ファイルが担当教員全員に配布されている。

3.3. プレゼンテーションとエッセイ作成

習熟度別でコース分けされた Integrated English では、前学期週 2 回、後学期週 1 回の授業を開講

し、4 技能のバランスのとれた育成を目的としているが、能動的技能（書く、話す）の養成に関しては、プレゼンテーションとエッセイ作成に重点を置いている。

また、2 学期間に渡って、例えば上級の場合 200 語、400 語、600 語と発展させていくプロセス・アプローチのカリキュラム構成と、それに伴う形成的評価の形式から、全てを累積すると非常に大きな比重を占める重要なアクティビティであると言える。

従って、プレゼンテーションとエッセイは、学生の視点からも、総合成績に多大な影響を与える重要な活動として映えると考えられ、その到達目標と評価基準を明確に学生と共有することの重要性は強調されなくてはならない。

3.4. 中級コースに於けるプレゼンテーションの概要

3.4.1. 中級コースに於けるプレゼンテーションの内容

中級コースでは、20 名以上の常勤非常勤の担当者がおり、教室環境もさまざまである。その中で本研究では、同一の担当者（上田）が担当した 3 つのクラスのみを対象として調査を行っている。

中級コースでは、統一シラバスと評価項目の中で、1 つのスピーチと 2 つのプレゼンテーション（プレゼンテーション 1：視覚的資料を使いながらプレゼンテーションを行う、プレゼンテーション 2：パワーポイントファイルを作成してプレゼンテーションを行う）が授業の中で指導・実施されること、が明記されている。これらの実施については、それぞれがパラグラフ、5 つのパラグラフ（Introduction, Body1-3, Conclusion）から構成される主張のあるエッセイ、5 つのパラグラフ（Introduction, 根拠つきの Body1-3, Conclusion）からの主張のあるエッセイを書くことと対応している。ライティングについては共通のハンドアウトが用意されている。

作成する文章の長さ（量）については、具体的で明解な基準がある。1)100 語のパラグラフ／1 分間のスピーチ、2)200 語のエッセイ／2 分間のプレゼンテーション、3)300 語のエッセイ／3 分間のプレゼンテーション、である。

3.4.2. 中級コースに於けるプレゼンテーションのルーブリック

中級コースでは、口頭発表においてガイドラインはなく、各発表での配点（1 回目、2 回目、3 回目それぞれ、4%、6%、10%）が決まっているものの、その評価基準は担当者に任されている現状がある。本研究の中で、担当者は、中級コースの学生が必要とされる口頭発表のポイントを授業の中で強調しながら指導し、また、実際に発表においてはそれらのポイントを確認する部分を盛り込んだ評価方法を行い、これを学生と共有した。

スピーチ、プレゼンテーション 1 では、配点の内訳は明示せず、意識してほしい項目（声の大きさ、韻律、構成、わかりやすさ）をチェック出来る学生の相互評価・自己評価シート（それらのポイントがよくできていたかどうか）を作成し、これを使った。これらの項目を並列して並べることで、発音や英語の文法的な正確さはそれぞれひとつの項目でしかないこと、口頭発表においてむしろ同様に重要な項目が他にもあることへの気づきを促す意図があった。

最終的なプレゼンテーション 2 では、配点も含めた上でのルーブリックを学生と共有し、これを念頭にプレゼンテーションを行ってもらった。ここでは、同一のルーブリックを使用しプレゼンテーション後の学生自己評価も行った。以下が 2020 年度前学期（オンライン授業版）のルー

ブリックである。

3-min. Presentation (10%)

Your presentations will be evaluated based on the following criteria.

Content	Evaluation	
<u>Non-verbal Communication (0 point)</u>	→will NOT be evaluated in 2020	
Frequently and effectively use/show the following non-verbal communication skills to engage audience.		
Posture, Eye-contact, Body Language, Confidence, Expression of feeling/emotions, etc...		
<u>Verbal Communication (3 points)</u>	3	Good/Excellent
Frequently and effectively use the following verbal communication skills to engage audience.	2	Satisfactory
Stress, Tone, Pitch, Rhythm, Pauses, Volume, etc...	1	Needs Improvement
<u>Introduction, Body, Conclusion (3 points)</u>	3	Good/Excellent
In Introduction, you...	2	Satisfactory
- Appropriately address the main idea/message you want to convey - Try to get/catch the attention of the audience	1	Needs Improvement
In Body, you...		
Provide sufficient support for the main idea		
In Conclusion, you...		
Appropriately close the presentation		
<u>Visual Aids (2 points)</u>	2	Good/Satisfactory
Visual Aids effectively and sufficiently provide information to help the audience understand the presentation.	1	Needs Improvement
<u>Overall (2 points)</u>	2	Good/Satisfactory
Presenting with minimum help of written information (i.e., not reading the script)	1	Poor
→will NOT be evaluated in 2020		

- Good time management (not too slow, not too fast)
- Showing fair command of language so that audience can understand the speaker's intention (e.g., grammar, vocabulary, pronunciation)

3.4.3. 中級コースに於けるプレゼンテーションの指導

中級コースでは、パラグラフ段階からはじまる英文エッセイの作成の仕方を学びながら、ただ文章を書くだけでなく、その内容を口頭発表することが求められる。具体的には、1) Main Idea を含んだ Topic Sentence とそれを説明する Supporting Sentences からなるパラグラフを作成する→2) 短い 5 つのパラグラフから構成される主張や意見のあるエッセイを作る→3) 主張や意見をただ述べるのではなく、自らの経験や他の資料を紹介するなど根拠を明示したより説得力のあるエッセイを作る、という流れとなる。各段階において学生は文章作成と口頭発表ではそれぞれほぼ同一のコンテンツを用意し、それらを二種類の発信出来る形に整えていく、という活動を行う。

授業初日、シラバス解説の時点で、中級コースの授業においてはこの口頭発表やエッセイ作成が可能にすべく 4 技能の力を伸ばすこと、教科書はむしろそのために利用することなどが伝えられる。授業内では、パラグラフ作成、エッセイ作成に関するハンドアウトが段階的に配布され、学生はエッセイ作成、プレゼンテーション実施に向けて準備を行っていく。この過程の中には学生の個人的な作業だけでなく、お互いの下書きを読み合いアドバイスを与え合うようなペアワーク、グループワークも行われる。

細かな音素よりも韻律に意識を向けるため、授業内ではテキストでの音声素材を利用して頻繁にシャドーイングの練習が行われた。また、CALL においてもただ視聴するのではなく、シャドーイングをも行うことが推奨された。また、YouTube や TED などの音声素材を利用し、日本的な発音であっても韻律が上手に再現出来ると魅力的で説得力のあるプレゼンテーションが行える事例が提示された。

3.5. 上級コースに於けるプレゼンテーションの概要

前学期の上級コース（担当、大森）では、学期の中間に Mid-term Presentation & Essay (200 語程度)を行い、前学期末には、それを修正、拡張して Final Presentation & Essay (400 語程度)へと発展させる。更に後学期の上級コースでは、それを Final Presentation & Essay (600 語程度)という形で集大成する。これらは、最重要アクティビティの一つとして位置付けられているため、総合成績に於ける比重は高く、以下のようになっている。

（前学期週 2 回）

中間プレゼンテーション(7%)とエッセイ(5%): 合計 12%

期末プレゼンテーション(13%)とエッセイ(10%): 合計 23%

（後学期週 1 回）

期末プレゼンテーション(20%)とエッセイ(16%): 合計 36%

3.5.1. 上級コースに於けるプレゼンテーションのガイドライン

前学期と後学期を通して、プレゼンテーションとエッセイの指導は、配布資料である”Presentations & Essays Guidelines”(以下「ガイドライン」)を使った説明から始まる。資料は、ほぼ全て英語で書かれている。但し、文章の構成、書き方などは、2学期間を通して、教科書²⁾や副教材も使って学修していく。

その骨子を纏めると以下ようになる。

I. Processes

一つのトピックを2学期間に渡って、200語、400語、600語と発展させていくプロセスの全体像を説明する。また、プレゼンテーションとエッセイを作成していくプロセス、つまり主題の選定、(個人での、集団での) アイディアの捻出、(図書館やインターネットでの) 調査、概念図とアウトライン(概要、骨子)の作成、初稿作成、(個人での、集団での) 見直し、推敲(修正)、編集も説明する。

II. Contents (内容)

プレゼンテーションとエッセイの内容について、主に、トピックの選定、広範囲なリサーチ、情報に基づいたレポートの作成について解説する。そのために、「信頼出来るソース(データ、文献やサイト)を引用し、自分の議論を補強する」こと、「個人的な経験談や経験論に依拠しない」こと、「剽窃を避けること」も概説する。

III. Language

英語でのプレゼンテーションとエッセイを作成していくための現実的な指針を示す。主として、「(自分が使いこなせる範囲の) シンプルな英語(Plain English)を使うこと」、「専門用語に定義や簡潔な解説を加えること」、「(コロケーション辞典、類義語辞典など) 種々の学生向けの英英辞典を参照すること」、「(主題選定、概念図、アウトライン、初稿作成から完成まで) 一貫して英語で作成していくこと」などを解説している。

IV. Mid-term & Final Presentations

プレゼンテーションに関する具体的な指示を纏めている。主に「スライドの内容」、「効果的なスピーチのための、原稿の分析と練習」、「プレゼンテーション時に提出するポートフォリオ」、「プレゼンテーションの自己評価と(学生間)相互評価」について説明している。

V. Mechanics for Mid-term & Final Essays (エッセイの体裁)

エッセイ本文と引用文献リストの体裁について説明している。

VI. Evaluation

其々のプレゼンテーションとエッセイに於ける、各項目の配点を表で示している。項目は、「内容と構成」、「英語 (Spoken/Written English)」、「スピーチ伝達技術と視覚補助」に分かれている。上記資料には、理解を深めるために、以下の Appendix(付録)も添えられている。

Appendix I: Policy on Plagiarism (剽窃について指導方針の説明)

Appendix II-A: An Example Essay (エッセイの例)

主題、キーワード、概念図、アウトライン、エッセイ一式を提示している。更に、理解を深めるために、そのエッセイ例を使ったディスカッション・クエスチョンも提供している。

Appendix II-B: An Example for Presentation Slides (スライド例)

Appendix III: Citation (引用の具体的な方法)

Appendix IV: Collocation Dictionary (英英コロケーション辞典の紹介)

上記ガイドラインは、2 学期を通して使用され、プレゼンテーションとエッセイ作成に関する指針を与えている。

3.5.2. 上級コースに於けるプレゼンテーションとエッセイのルーブリックの開発

上級コースでは、明確な評価基準を各教員、受講生と共有し、統一カリキュラムの質保証の向上に繋げるため、上記ガイドラインと呼応する形の詳細なルーブリックを開発し、2018 年度から段階的に導入してきた。ここでは、ルーブリックの主要な箇所を抜粋して整理する。

上級コースのルーブリックは、Contents & Organization (内容と構成)、Written English (エッセイに書かれた英語)、Spoken English (プレゼンテーションで発話された英語)、Speech Delivery (スピーチの伝達技術)、Visual Aids (視覚補助)の項目に分かれている。一般的にルーブリックは、要素別の段階評価を規定するものが多いが、複数の教員から、ルーブリックが長すぎると教員も採点しづらく、学生とも共有しにくいという意見があったため、現実的な方策として、各項目で以下のことが出来れば満点が与えられるシステムとした。逆に、各項目でマイナーな問題と、メジャーな問題があった場合、程度に応じて減点していくシステムになっている。

(上級コースのルーブリックからの抜粋)

Rubric for Presentations & Essays

	Contents & Organization	Written English	Spoken English	Delivery & Visual Aids	Total
III-A Mid-term Presentation	2.5		2.5	2	7%
III-A Mid-term Essay	2.5	2.5			5%
III-A Final Presentation	5		5	3	13%
III-A Final Essay	5	5			10%

I. Contents & Organization

1. Contents

1) Sophisticated academic report

- As an academic report, arguments and explanations are logically, clearly, and persuasively developed.
- Technical terms are clearly, accurately and accessibly defined and explained.

2) Informed academic report

- Arguments and explanations are fully based on extensive research; i.e., well-informed and well-supported by relevant, reliable and up-to-date external sources; citing external sources in an appropriate and consistent style.

- Arguments and explanations are not based on one's subjective feelings, thoughts and experiences.

2. Organization

1) Paragraph organization

- Each paragraph is coherently developed and organized around its topic/theme.

2) Text organization

- The entire spoken/written text is coherently organized across *introduction*, *body* and *conclusion*, making *smooth transition* among the paragraphs.

Introduction

- The introductory paragraph includes a *thesis statement* which presents the most important key concepts and clearly explains the main idea, i.e., the *theme* of the text.

Body

- Each body paragraph starts with a *topic sentence*, introducing each *subtopic* and relevant *key concepts*.
- Supporting sentences in each paragraph directly support the topic sentence with supporting details such as explanations, data, citation, examples, and definitions.

Conclusion

- Concluding paragraph presents the big picture again, restating the *main idea* and summarizing all the *subtopics*, covering all the important *key concepts*.

3. Formats & Portfolio

- Essay is properly formatted as specified in the 'Presentations & Essays Guidelines'.
- Presentation Portfolio is properly prepared according to the 'Presentations & Essays Guidelines', i.e., stapling together your conceptual map, outline, presentation draft, reference list, and slide handout.

II. English

1. Spoken English

1) Fluency

- The presentation *sounds and appears to be*² natural and spontaneous rather than seeming to be mechanically reciting a memorized text and/or reading aloud a prepared draft.
- The presentation is delivered with minimum use of the presentation slides/memos/drafts.
- The speech is delivered all in English. (Minimum use of Japanese translation can be accepted only for highly technical terms that cannot be easily understood by the audience. English explanations, however, should immediately follow the translation).

² You do not need to actually speak entirely spontaneously. You simply need to practice enough so as to sound and appear to be natural and spontaneous.

2) Meaning

- Meaning is conveyed clearly, accurately, efficiently and effectively to the audience (i.e., to the classmates)

3) Pronunciation & Prosody

- The speech is articulated *clearly* and *comprehensibly* with accurate *word stress* and appropriate *prosody* (e.g., sentence stress, intonation).
- Native speaker competence especially in terms of pronunciation is *not* expected.

4) Language Use

- Genre (academic English discourse): Language is properly tailored for academic presentations
- Appropriateness: Socially and culturally appropriate and politically correct language is used in the presentation.

2. Written English

(省略)

III. Speech Delivery & Visual Aids

1. Speech Delivery

- Effective and efficient speech is delivered.
- Natural and effective gestures including eye contact are shown.
- Appropriate attitudes toward the audience is displayed.

2. Visual Aids

- Main points and key concepts are appropriately shown in the slides in clear, concise, effective and efficient manners (i.e., not with *sentences* that are copied and pasted from the draft).
- Key (technical) terms are provided in the slides with simple and accessible definitions.
- Figures, graphs, tables, charts etc. are provided upon necessity, all of which are appropriately tailored for the purpose of the presentation, e.g., eliminating all the unnecessary information and emphasizing the salient points.
- Slides are all in English (Minimum use of Japanese translation in the footnote of slides can be accepted only for highly technical terms that cannot be easily understood by the audience).

3.5.3. ルーブリックの段階的導入

ルーブリックは、慎重を期すため、段階的に導入された。2017 年度後学期には、ルーブリックは使用せず、既に学生と共有されているガイドラインと、実際の教育内容との間に齟齬がないかを慎重に検討し、修正を加えていった。2018 年度前学期には、上級コースの各教員に配布し、評価基準として活用する形を取ったが、学生には配布せず、学期終了後に各教員からのフィードバックを得て、後学期のルーブリック作成に活かすこととした。2018 年度後学期に、漸く学生とも共有し、詳

細な評価基準を学生と教員が共有する体制が出来上がった。中級コースの該当クラスでは、上記の段階的導入が、全て一学期遅れで行われた。

3.6. ルーブリックの共有と学修への意識に対する影響の調査

前節までに述べたように、本研究では、本学基盤英語教育統一プログラム中の、初年次生対象中級、上級コースでのプレゼンテーションの評価、とりわけ、「流暢さ」と「発音、韻律」の評価に関し、その詳細なルーブリックの学生との共有による、学修者の学修への意識の変化を明らかにしていく。具体的には、詳細なルーブリックの共有により、プレゼンテーションに於ける「流暢さ」と「発音、韻律」に関する学修到達目標と評価基準が明確に共有され、不安が取り除かれ、意欲が向上したと学修者自身が感じているかどうかを研究疑問として掲げ、それらをアンケート調査（学期初めと学期末の2回）によって実証的に検証することを目的とする。

授業はオンラインで開講され、ここで言う「プレゼンテーション」とは、受講生がスライドにナレーションを埋め込んで、クラス全員と共有し、互いにコメント交換し合う形式のものである。教員からは、プレゼンテーションとエッセイを画面で共有しながらのボイスチャットなどによる個別指導が行われた。

2020 年度前学期の学期初めと学期末に於いて、学生の学修に対する意識の変化を、以下の点に焦点を当て、調査した。学期開始時に以下の内容のアンケートを「事前調査」として実施し、学期終了時に以下の同内容のアンケートを「事後調査」として実施した。尺度は、「4：そう思う」から「1：そう思わない」の4段階であった。

1. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」について、どのような力をつければ良いのか、理解できている
2. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」の到達目標点を事前に理解でき、自分の取り組みの方向性を見出すことができる
3. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」を向上させるための準備と練習を、自律して行うことができる
4. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」で、先生やほかの人からよくほめられることがある
5. 英語プレゼンテーションでの「発音」について、どのような力をつければ良いのか、理解できている
6. 英語プレゼンテーションでの「発音」の到達目標を理解でき、自分の取り組みの方向性を見出すことができる
7. 英語プレゼンテーションの「発音」を向上させるための準備と練習を、自律して行うことができる
8. 英語プレゼンテーションの「発音」で先生やほかの人からほめられることがある
9. 英語プレゼンテーションについて、進んで勉強したいと思う
10. 英語プレゼンテーションの課題が難しくても、自分の力でできるところまでやってみようと思う
11. 英語プレゼンテーションの学修について、新しいことを勉強するのはとても楽しい
12. 英語プレゼンテーションの課題は、誰かに言われなくても進んでやる
13. 英語プレゼンテーションについて、面白いから勉強する

14. 英語プレゼンテーションについて、難しい課題は、解決したときうれしいので好きである
15. 英語プレゼンテーションの成績を考えると憂鬱になる
16. 英語プレゼンテーションについて、緊張して自分の力が発揮できないと思う
17. 私は、英語プレゼンテーションについて考えると落ち込む
18. 私は、英語プレゼンテーションを失敗すると思う

4. 研究の結果

本研究では、本学基盤英語教育統一プログラム中の、初年次生対象中級、上級コースでのプレゼンテーションの評価、とりわけ、「流暢さ」と「発音、韻律」の評価に関し、その詳細なループリックの学生との共有による、学修への意識の変化を調査した。すなわち、ループリックの共有により、当該項目に関する学修到達目標と評価基準が明確に共有され、不安が取り除かれ、意欲が向上したと学修者自身が感じているかどうかを、アンケート調査によって実証的に検証した。

具体的には、上記 3.6 で示したアンケートを実施し、2020 年度前学期の「事前調査」と「事後調査」を比較検討した。英語プレゼンテーションに関しては、学期始め頃にループリックを学生に開示し説明を行った。事前アンケートと事後アンケートについて、上記の 18 項目の質問に対する得点を対応のある t 検定を用いて分析した。Q15,Q16,Q17,Q18 の 4 つの質問については、内容を調整するため点数を反転させ（「1:そう思う」から「4:そう思わない」の 4 段階）分析を行った。

まず、18 項目中、14 項目において、事前から事後で有意に点数が上昇した。このことから、ループリックを活用しそれに沿った授業を行うことで到達目標の理解度や取り組みの方向性への意識等が上昇することにつながった可能性が考えられる。その中でも特に今回注目すべき「流暢さ」と「発音、韻律」について見てみると、Q4 と Q8 について、事前では平均点がどちらも 1 点台とかなり低い。これまで経験してきた英語教育の中で「流暢さ」と「発音」に関して褒められた経験が少ないことや自信がないと感じている学生が多いことが推測出来る。どちらの項目も事前から事後において 1%水準で有意に点数が上がっている。ループリックの活用と授業の経験が、特に苦手意識の強い「流暢さ」と「発音」に関しての学生の自信につながったものと考えられる。

また、Q16、Q18 が 1%水準で有意に上がったことから、英語プレゼンテーションに関しての自己効力感は上がったと推察される。英語でのプレゼンテーション自体が初めての学生も多い中、事前アンケートでは不安が強かった学生も、ループリックを通して適切な目標設定ができ、それに沿って実際にプレゼンテーションを経験できたことが自信につながったと考えられる。ただ、ループリックを活用しない授業を行って比較分析を行ってはいないので、その自己効力感の上昇がループリックの活用によるものだと断言することはできない。

一方、Q9,Q10,Q11,Q12 の 4 項目については、有意な変化は見られなかった。ループリックの活用で、その授業目標の理解等は得られても、その先の自主性や楽しさ等の学生の意識の変化までの効果は乏しかったと言える。

表1 英語プレゼンテーションに関するアンケート事前事後比較 2020 年度前学期

項目内容	事前 (N=148)		事後 (N=148)		検定結 果 (P 値)
	M	SD	M	SD	
1. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」について、どのような力をつけられ 良いのか、理解できている	2.44	0.76	3.02	0.61	0.000*
2. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」の到達目標点を事前に理解でき、自 分の取り組みの方向性を見出すことができる	2.41	0.72	2.93	0.70	0.000*
3. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」を向上させるための準備と練習を、 自律して行うことができる	2.61	0.78	3.07	0.71	0.000*
4. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」で、先生やほかの人からよくほめら れることがある	1.75	0.75	2.82	0.89	0.000*
5. 英語プレゼンテーションでの「発音」について、どのような力をつけられ 良いのか、理解できている	2.45	0.77	3.02	0.63	0.000*
6. 英語プレゼンテーションでの「発音」の到達目標を理解でき、自分の取り 組みの方向性を見出すことができる	2.45	0.77	2.97	0.65	0.000*
7. 英語プレゼンテーションの「発音」を向上させるための準備と練習を、自 律して行うことができる	2.64	0.80	3.00	0.69	0.000*
8. 英語プレゼンテーションの「発音」で先生やほかの人からほめられること がある	1.82	0.85	2.76	0.87	0.000*
9. 英語プレゼンテーションについて、進んで勉強したいと思う	3.18	0.77	3.15	0.77	0.315
10. 英語プレゼンテーションの課題が難しくても、自分の力でできるところ までやってみようと思う	3.46	0.59	3.51	0.55	0.170
11. 英語プレゼンテーションの学修について、新しいことを勉強するのはと ても楽しい	3.09	0.74	3.12	0.73	0.344
12. 英語プレゼンテーションの課題は、誰かに言われなくても進んでやる	2.83	0.83	2.93	0.78	0.117
13. 英語プレゼンテーションについて、面白いから勉強する	2.62	0.82	2.78	0.77	0.031*
14. 英語プレゼンテーションについて、難しい課題は、解決したときうれし いので好きである	2.66	0.87	3.01	0.76	0.000*
15. 英語プレゼンテーションの成績を考えると憂鬱になる	2.01	0.84	2.20	0.89	0.004*
16. 英語プレゼンテーションについて、緊張して自分の力が発揮できないと 思う	1.94	0.79	2.18	0.81	0.001*
17. 私は、英語プレゼンテーションについて考えると落ち込む	2.39	0.93	2.54	0.92	0.024*
18. 私は、英語プレゼンテーションを失敗すると思う	2.28	0.83	2.51	0.86	0.000*

*:p<0.05 *p<0.01 事前 vs 事後 Student の t 検定 Q15,16,17,18 が反転項目

5. 考察と今後の課題

上記の分析結果を受け、プレゼンテーションの評価、とりわけ、「流暢さ」と「発音、韻律」の評価に関し、その詳細なルーブリックの学生との共有により、学修者の学修への意識がどのように変化したかを、ここで考察する。具体的には、詳細なルーブリックの共有により、プレゼンテーションに於ける「流暢さ」と「発音、韻律」に関する学修到達目標と評価基準が明確に共有され、不安が取り除かれ、意欲が向上したと学修者自身が感じるようになったかどうかを議論したい。ここでは、以下の点に分けて考察したい。

- 到達目標の理解度や取り組みの方向性への意識の向上
- オンラインでの英語プレゼンテーションに関しての自己効力感の向上
- 英語プレゼンテーションに対する「自主性」や「楽しさ」
- 「褒めるに値する流暢さ、発音、韻律」の再定義と自信の形成

5.1. 到達目標の理解度や取り組みの方向性への意識の向上

上述したように、アンケートの18項目中、14項目において、事前から事後で有意に点数が上昇したことから、プレゼンテーションに於ける「流暢さ」と「発音、韻律」に関して、到達目標の理解度や取り組みの方向性への意識が向上したと言える。

これが、詳細なルーブリック共有の効果であると考え理由のうち、最も明白なものとして挙げられるのが、プレゼンテーションに関して教科書は一切扱っておらず、ガイドラインとルーブリックによる説明が全てとなっているということである。つまり、ガイドラインとルーブリックを使った説明により、学修到達目標の理解が深まり、学修への取り組みの方向性を見出すことに繋がった意義は大きいと言えよう。

更に、ガイドラインとルーブリックに記された「流暢さ」と「発音、韻律」に関する具体的な定義と説明内容も、到達目標の理解度や取り組みの方向性への意識の向上に資したと考えられる。

ガイドラインとルーブリックに基づいて、「流暢さ」と「発音、韻律」に関する説明を受ける前の段階、つまり事前調査の段階では、学生たちは、より一般的な「流暢さ」と「発音、韻律」の概念を有していたのではないかと推測される。一般に、英語の発話能力、特に「流暢さ」と「発音、韻律」を測定、評価する基準のイメージとして、無意識のうちに母語話者神話 (Native Speaker Myth) や母語話者基準 (Native Speaker Norm) と呼ばれるものの影響を受けている学生が多いと言われている。つまり、英語の母語話者のように「流暢に」話せる、「発音出来る」かどうかは絶対的な基準であるかのように感じている学生が少なくないと考えられている。そのような母語話者に準拠した「基準」のもとでは、殆どの学修者は、英語でのプレゼンテーションの学修到達目標は、到達不可能であるかのように感ぜられがちである。そもそも、定義上、成人の「非母語話者」が、後天的に「母語話者」に転換しえないという、概念そのものの問題もある。

これに対し、ガイドラインとルーブリックを使用して、「流暢さ」と「発音、韻律」に関する明確かつ現実的で到達可能な学修到達目標を学生と共有したことにより、到達目標の理解度や取り組みの方向性への意識の向上という効果を得られたのではないかと推察される。

まず、プレゼンテーションでの「流暢さ」に関し、現実的かつ到達可能な学修到達目標と基準を提示している。IE III-A のルーブリックでは、「流暢さ」については、完全に即興で流暢に話す必要

はないことが理解出来るように記述されており、以下の基準を満たせば満点評価とされている。

1) Fluency (一部抜粋)

The presentation sounds and appears to be natural and spontaneous rather than seeming to be mechanically reciting a memorized text and/or reading aloud a prepared draft.

発話は、自然に、即興的になされているように「聞こえる」または「見える」状態であれば良いとされている。つまり、本当に母語話者のように即興で話す能力が要求されているわけではなく、十分な原稿の準備と発表練習により、そのプレゼンテーションに関しては、自然に、即興的になされているように「聞こえる」または「見える」くらいになれば良いという到達可能な目標が掲げられている。このことは、ガイドラインの中でも触れられていて、原稿を分析し、どのように話せば単調にならないのかを自分で考え（例：強弱や抑揚のコントロール、間の取り方）、何度も練習するように指導している。

[Analyze your draft for effective speech delivery]

Before your presentation, analyze your speech draft and plan for effective speech delivery. Plan, for example, where to put longer pauses (e.g., before and after key concepts; at paragraph transition).

Likewise, plan which words/phrases to emphasize by slowing down and pronouncing clearly and/or by changing the volume, pitch and tone of your voice. Plan ahead and practice many times so as to avoid speaking in a monotone.

For effective and natural speech delivery, practice speaking only with your outline (or presentation memo), i.e., without your presentation draft. Do not just read aloud your draft when you practice speaking.

つまり、プレゼンテーションでの「流暢さ」に関し、原稿を分析し、単調にならない話し方を考え、それを練習することにより到達出来る現実的な基準を提示していると言える。

同様に、プレゼンテーションでの「発音、韻律」に関しても、現実的かつ到達可能な学修到達目標と評価基準を明示している。ループリックでは、発音と韻律に関し、以下のように基準を示している。

3) Pronunciation & Prosody

- The speech is articulated clearly and comprehensibly with accurate word stress and appropriate prosody (e.g., sentence stress, intonation).
- Native speaker competence especially in terms of pronunciation is not expected.

つまり、発音は明瞭で理解可能でさえあれば良く、母語話者のような発音は要求されていないと明記されている。これは、“World Englishes”や“English as a Lingua Franca”などと呼ばれる考え方(Jenkins, 2007; Seidlhofer, 2009)に依拠しており、上述の母語話者基準/神話とは対照的な到達目標であると言える。また、単語の強勢（アクセント）は、辞書で調べることでさえ怠らなければ誰にでも獲得可能な知識である。イントネーションなどの抑揚（韻律）も、特定の原稿を分析して、練習を重ねるのであれば、十分に達成出来るものである。

上記の理由から、ガイドラインとループリックを使用して、「流暢さ」と「発音、韻律」に関する明確かつ現実的で到達可能な学修到達目標を学生と共有したことにより、オンライン授業という制約下でも、到達目標の理解度や取り組みの方向性への意識の向上という効果を得られたのではないかと考察される。

5.2. オンラインでの英語プレゼンテーションに関しての自己効力感の向上

上述したように、Q16 と 17 に於いても、肯定的変容が認められた。

16. 英語プレゼンテーションについて、緊張して自分の力が発揮できないと思う

18. 私は、英語プレゼンテーションを失敗すると思う

つまり、英語でのプレゼンテーション自体が初めての学生も多い中、事前アンケートでは不安が強かった学生も、オンラインでのプレゼンテーションの経験を通じて、不安が取り除かれ、自己効力感が向上したと考えられる。

これに関しては、「音声付きスライドによるプレゼンテーション」の特質とループリックの効用の双方に起因していると推察される。まず、「音声付きスライドによるプレゼンテーション」の特徴として、「自分のペースで、人のいないところで収録出来る」「失敗しても何度でも録り直せる」といった点が挙げられる。このことから、「実際に経験してみたら、当初予想していたよりも、自分の力を出し切れた」と学生達を感じたと推論出来る。また、上述したように、ループリックで、現実的かつ到達可能な学修到達目標が提示されたことにより、不安が取り除かれ、自己効力感が向上したという側面もあったかと思われる。

5.3. 英語プレゼンテーションに対する「自主性」や「楽しさ」

前節で述べたように、Q9, Q10, Q11, Q12 の 4 項目については、有意な変化は見られなかった。

9. 英語プレゼンテーションについて、進んで勉強したいと思う

10. 英語プレゼンテーションの課題が難しくても、自分の力でできるところまでやってみようと思う

11. 英語プレゼンテーションの学修について、新しいことを勉強するのはとても楽しい

12. 英語プレゼンテーションの課題は、誰かに言われなくても進んでやる

「流暢さ」と「発音、韻律」に関し、ループリックの提供により、学修到達目標と評価基準が明確に共有され、不安が取り除かれたと学修者が感じるようにはなったようだが、「進んで勉強したい」という自主性や「とても楽しい」という気持ちを育成するまでには至らなかったと考えられる。

これに関しては、オンラインプレゼンテーションという特殊な形式の影響も有り得ると推測される。そもそも、遠隔で、一人で「音声付きスライド」を準備するのに、「プレゼンテーションをする楽しさ」を感じるのは難しいのではないだろうか。そうであれば、「とても楽しい」とか、「進んで勉強したい」とかいう心情は育ちににくいかもしれない。この点については、今後の課題としたい。

しかしながら、逆に言えば、「進んで勉強したい」とか「とても楽しい」とは感じられないという学生達でも、学修到達目標と評価基準が明確に共有され、不安が取り除かれたと感じられたのであれば、ループリックには十分な効果があったと言えよう。

5.4. 「褒めるに値する流暢さ、発音、韻律」の再定義と自信の形成

前節で示したように、Q4 と Q8 について、

4. 英語プレゼンテーションの「流暢さ」で、先生やほかの人からよくほめられることがある

8. 英語プレゼンテーションの「発音」で先生やほかの人からほめられることがある

事前アンケートでは平均点がどちらも 1 点台とかなり低いため、これまで経験してきた英語教育の

中で「流暢さ」と「発音」に関して褒められた経験が少ないことや自信がないと感じている学生が多いことが推察された。しかしながら、どちらの項目も事前アンケートから事後アンケートにおいて、1%水準で有意に点数が上がっているため、特に苦手意識の強い「流暢さ」と「発音」に関して、褒められる機会が大きく増えたと言えよう。

この変化をもたらした要因として、「音声付きスライドによるプレゼンテーションの特質」と「ルーブリックの効果」の両面が挙げられる。前者に関しては、上記のように、教員の指示に基づき、各学生がゆっくりと明瞭に発音することを徹底し、それが出来るまで録り直すことが出来たということであろう。

後者については、上記(5.1.)で述べたように、ルーブリックを通して、「流暢さ」と「発音と韻律」に関する明確かつ現実的で到達可能な学修到達目標を学生と共有したことの効果があったと考えられる。つまり、事前アンケートの段階では、無意識に母語話者の「流暢さ」や「発音、韻律」と比較して、互いのそれを低く評価しがちであった受講者達が、ルーブリックの共有により、より現実的かつ到達可能な「流暢さ」や「発音、韻律」の定義を得ることとなり、それに基づき相互に肯定的な評価をすることが可能となったと推論出来る。つまり、褒められる機会が増えたということは、ルーブリックを通して、何が「褒めるに値する流暢さ、発音、韻律」なのかを再定義したことから始まったのではないかと推測出来る。

5.5. 終わりに

本研究では、本学基盤英語教育統一プログラムでのプレゼンテーションの評価、とりわけ、「流暢さ」と「発音、韻律」の評価に関し、その詳細なルーブリックの学生との共有による、学修への意識の変化を調査した。アンケート調査による検証の結果、プレゼンテーションに於ける「流暢さ」と「発音、韻律」に関して、学修到達目標と評価基準が明確に共有され、不安が取り除かれたと学修者自身が感じるようになったという肯定的変容が認められた。しかしながら、それがオンラインプレゼンテーションに対する意欲の向上には直接結びつかなかった。

本研究で得た知見を活かし、更なる教育的効果を期待出来るルーブリックの作成に繋げていきたい。

注

- 1) 大森ら(2020)で Integrated English 上級コースを対象に研究を行ったため、本節「3.研究の方法」において、Integrated English の概要説明並びに上級コースの説明に関し、内容が大森(2020)と重複する部分がある。
- 2) 使用している教科書は、Ward, C. S. & Gramer, M. F. (2015). *Q: Skills for success - reading and writing* 3 (2nd Ed.). Oxford University Press.

引用文献

中央教育審議会. (2018) 2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン(答申).
Jenkins, J. (2007) *English As a Lingua Franca: Attitude and Identity*. Oxford University Press.

大森真・矢嶋敬紘・上田敦子・佐々木友美・館深雪.(2020) 共通シラバス英語科目における質保証と学修支援への取り組み(1)：パフォーマンス評価におけるルーブリックの開発・導入と学習者の意識への影響.茨城大学全学教育機構, **3**, 95-107.

佐藤浩章(監訳).(2014) 大学教員のためのルーブリック評価入門. 玉川大学出版.

Seidlhofer, B. (2009) *Understanding English as a Lingua Franca*. Oxford University Press.

投野由紀夫(編).(2013) 英語到達度指標 CEFR-J ガイドブック. 大修館書店.

英語の発音学習に対しての大学生の意識の変化

菊池 武*

(2020年11月9日 受理)

Changes in University Students' Views toward Learning English Pronunciation

Takeshi KIKUCHI*

(Received November 9, 2020)

Abstract

This paper attempts to discuss changes in University students' views toward learning English pronunciation by comparing the results of a questionnaire to first year university students. In 2004, the author conducted a questionnaire to 294 first year students at a national university. In order to observe changes since then, the author conducted the same questionnaire to 376 first year students of the same university. The author discussed the result of the first part of the questionnaire in 2020. This paper focuses on the latter part of the questionnaire. The results will be discussed including implications for teaching English at university as well as necessity for future research.

キーワード：発音指導、発音学習、英語運用能力

1. はじめに

2005年にまとめた国立大学の1年生294名を対象とした英語の発音指導に関するアンケートの結果(菊池 2005)を2019年に同じ国立大学の1年生376名に対して実施し、その前半部分を2020年にまとめた(菊池 2020)。この期間の英語教育を取り巻く変化の目まぐるしさを反映するかのよう、大学入学前において、全体として発音指導が重視され、指導が行われる頻度と時間が増加する傾向と解釈できる結果が得られた。今回の分析にあたっては、大学入学後英語の発音学習に対しての意識の変化を考察する。分析にあたっては、項目ごとに前回の結果と今回の結果を比較する形で論じ、その背景となりうる要因について考察し、大学における教育的示唆および今後の研究の方向性についても論じる。なお、質問内容についての具体的な文言は巻末に参考資料として示す。以

* 茨城大学全学教育機構 (〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

下で回答状況を論じるにあたっては、それぞれの項目にアンケートの質問文を追記した。各項目とも図 A は前回の結果 (Kikuchi 2005)、図 B は今回の結果を示す。ただし、前回の分析 (Kikuchi 2005) において、英語で表記したものについて、今回は便宜上日本語で表記しているものと、グラフの形式を変えてあるものがある。

2. 回答状況の比較および考察

2-1 発音記号の習得状況 「発音記号を見て発音することができますか？」

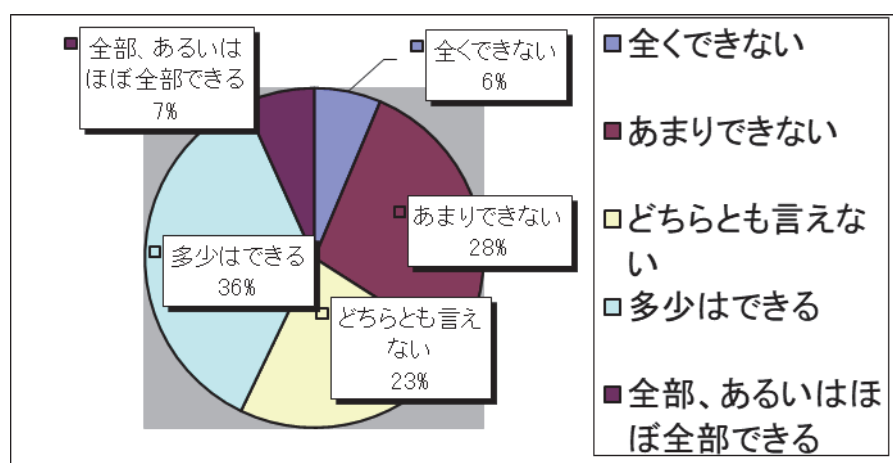


図 1-A 発音記号の習得状況 (前回)

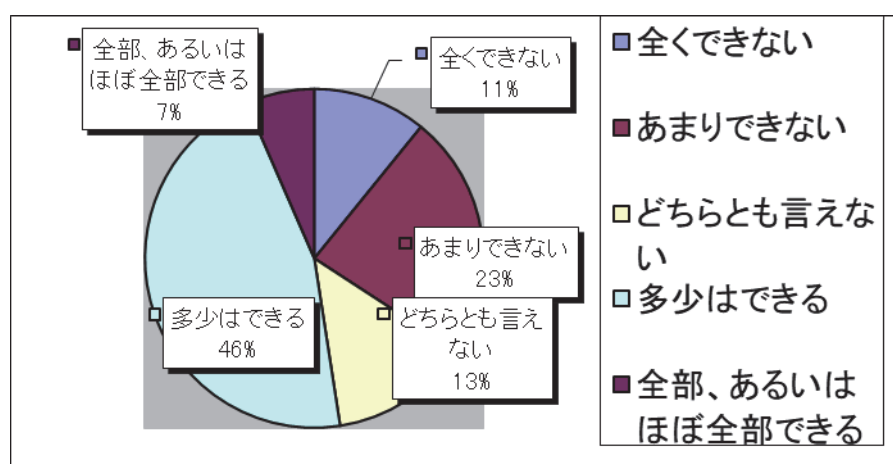


図 1-B 発音記号の習得状況 (今回)

入学前の英語学習に焦点を当てた前回の分析 (菊池 2020) で、特に高等学校で発音指導に時間をかけている実態が確認できたが、それを裏付ける結果と解釈してよろしいのではないだろうか。図 1-B を見ると、「全部、あるいはほぼ全部できる」と「多少はできる」との肯定的回答が今回は前回と比べて上回っていることがわかる。そして、「どちらとも言えない」との結果は約 10%減少しており、指導傾向を明確に学生が感じ取っていることがわかる。ただ、若干目に付くのは「全く

できない」とする回答が 5%ほど向上し、個人差が広がっている可能性が否定できない。また、「全部、あるいはほぼ全部できる」とする回答は 7%のまま変化がなく、全体としては、発音記号の習得状況には、今後とも課題が残ることを示す結果であるということができよう。

2-2 発音に対する自信 「英語の発音に自信がありますか？」

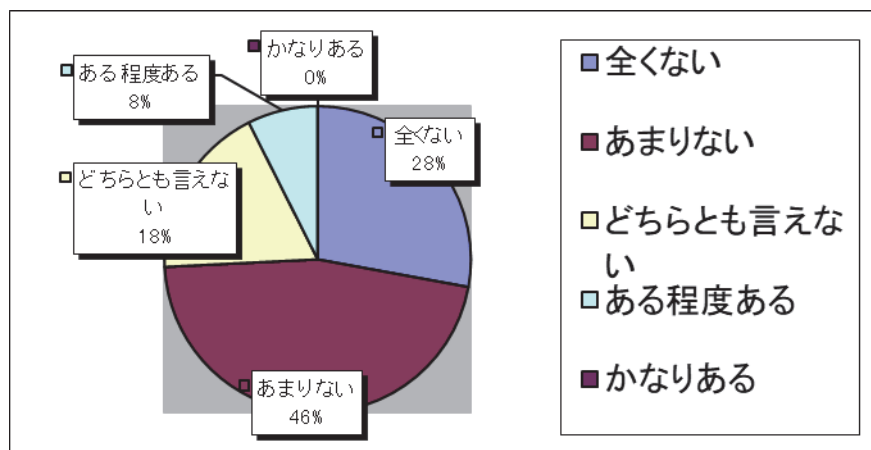


図 2-A 発音に対する自信（前回）

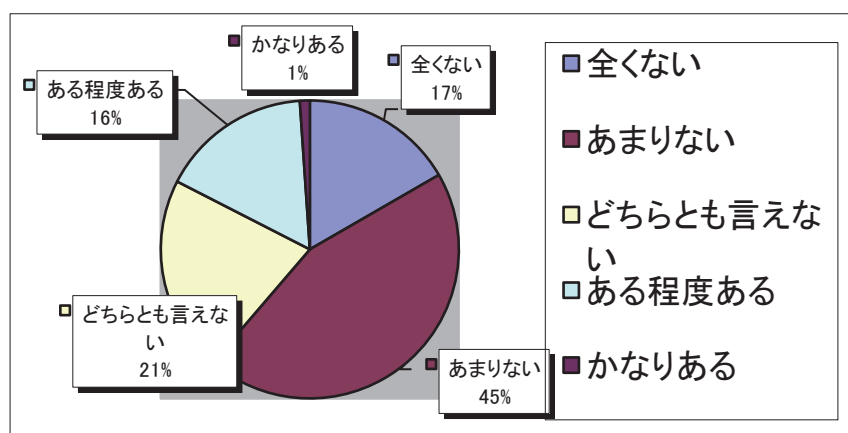


図 2-B 発音に対する自信（今回）

図 2-B で図 2-A と比較して目立つのは、「ある程度ある」の約 8%の増加および「全くない」の約 11%の減少である。そして、わずかながら、「かなりある」との回答も見られている。高等学校での指導が強化されている傾向は前回の考察（菊池 2020）で見られているが、その結果がこのような形で学生の意識に反映されているとみてよいだろう。前回と比べて、「全くない」と「あまりない」の否定的回答の割合が大幅に減少（約 74%→62%）していることは歓迎すべきことである。しかしながら、全体としての肯定的な割合としてはまだまだ高いとは言えず、大学入学後、発音に対する自信をつけさせる課題が大学での英語教育に示されているととらえることができる。

2-3 発音を気にするかどうか 「英語を話すときに発音を気にしますか？」

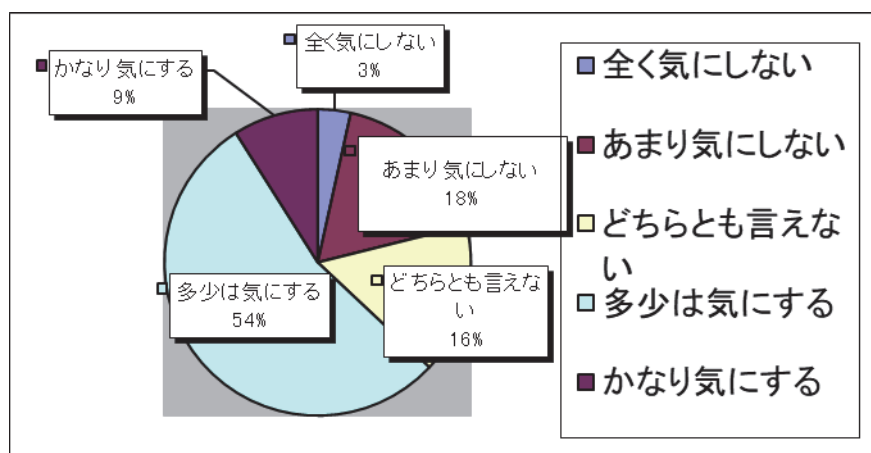


図3-A 発音を気にするかどうか（前回）

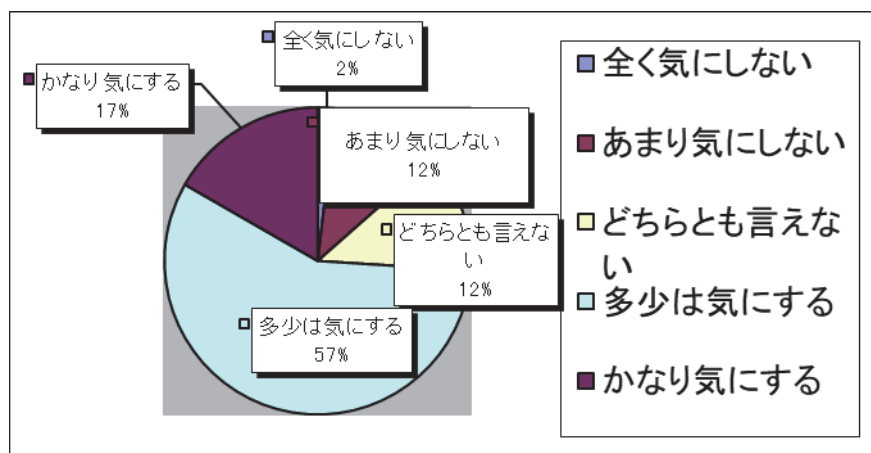


図3-B 発音を気にするかどうか（今回）

図3-Aと図3-Bを比較すると、「かなり気にする」の割合が約8%増加し、「多少は気にする」割合もわずからながら増加したことにより、肯定的回答が全体として約11%増加している。また、「全く気にしない」および「あまり気にしない」の否定的回答は約7%減少していることも目立つ。そして、「どちらとも言えない」割合がやや減少し、この項目については、かなり回答が分かれる傾向が顕著となり、しかも、全体としては発音を気にする傾向が強くなってきていることがわかる。Kenworthy (1987) は発音の向上の条件として発音を向上させることを気にかけることを挙げているが、今回の結果は学生の潜在的な発音の向上の可能性も示しているのとらえることもでき、大学における英語教育の実践の中で、考慮すべき要素と言えるだろう。

2-4 話すことへの自信との関連 「もし英語の発音が上手であつたら英語を話すのにもっと自信が持てると思いますか？」

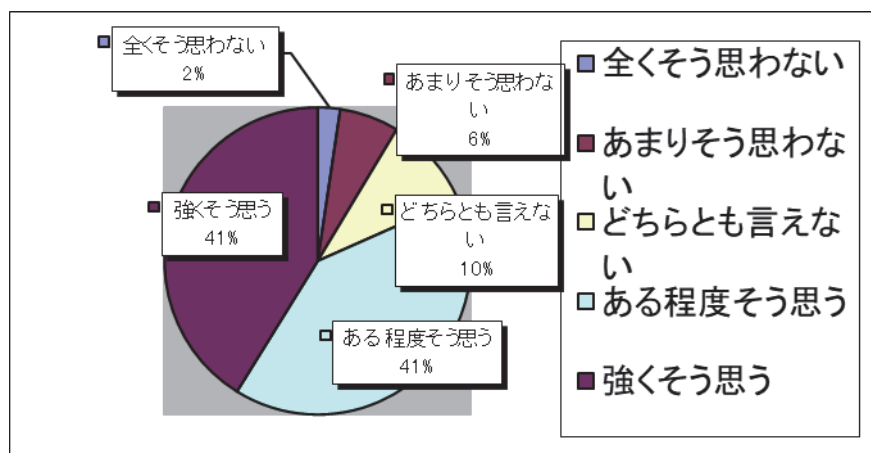


図 4-A 話すことへの自信との関連（前回）

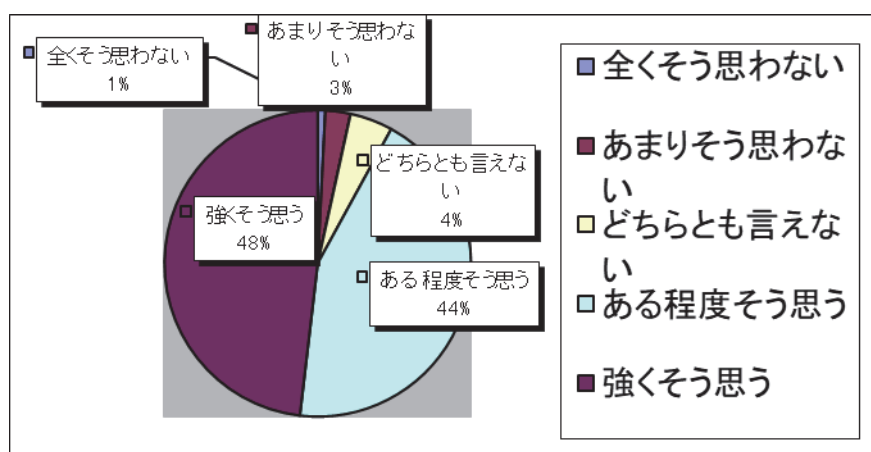


図 4-B 話すことへの自信との関連（今回）

英語の学習について学生と話をすると、「発音に自信がないので…」ということをよく耳にする。もともとそのような経験から質問として項目に加えたものであるが、図 4-A と図 4-B を比較すると、他の項目同様に肯定的回答の増加が目立つ。「強くそう思う」と「ある程度そう思う」の合計は、約 81%から 92%へ増加し、一方で「全くそう思わない」と「あまりそう思わない」の否定的回答は約 4%減少している。前回の回答状況でも、学生たちとの日常的な会話を裏付ける結果が得られたが、今回はその状況がさらに進んだと解釈してよいだろう。話す力を重視し、向上させたいとの意識は日常的に感じられ、また、社会的要請も高いように思われるが、発音の習得状況が発話に与える影響を鑑みると、このような結果を踏まえて大学教育で発音の技能向上のために具体的な対応を検討すべき時であると言えるだろう。

2-5 発音向上への意欲 「もっと発音に自信を持ちたい、あるいは向上させたいと思いますか？」

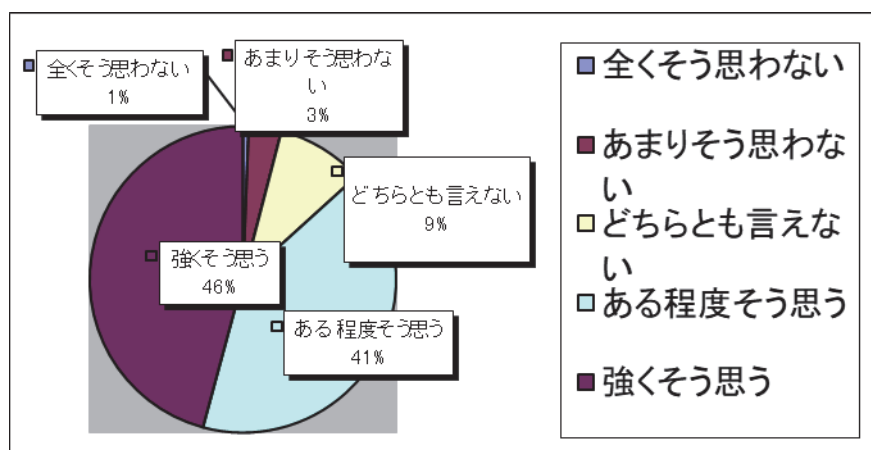


図 5-A 発音向上への意欲（前回）

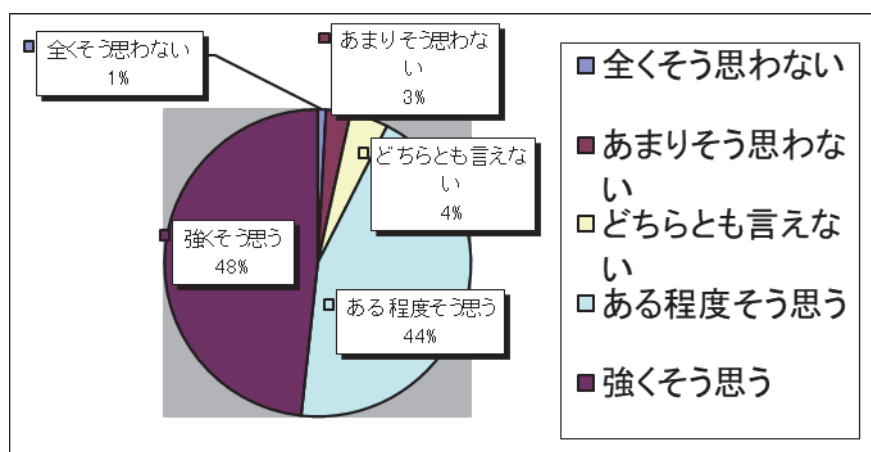


図 5-B 発音向上への意欲（今回）

上記 2-4 の内容も踏まえた質問となり、回答が予測される部分もあるかと思われるが、実際の変化は限定的である。これは、意欲というかなり希望も含めた要素であり、もともと高い傾向を示す可能性が高かったと言えるのかもしれない。それでも、図 5-A、図 5-B を比較すると、「どちらとも言えない」とする割合が減少し、「強くそう思う」と「ある程度そう思う」の肯定的回答の合計は約 77%から 82%へと増加しており、他の要素と同様、学生の発音を向上させる必要性の認識がさらに高まりつつあることを裏付けている結果であると言えるだろう。

2-6 課題や学習時間の増加への反応 「発音を向上させるために課題や学習時間が増えても構わないと思いますか？」

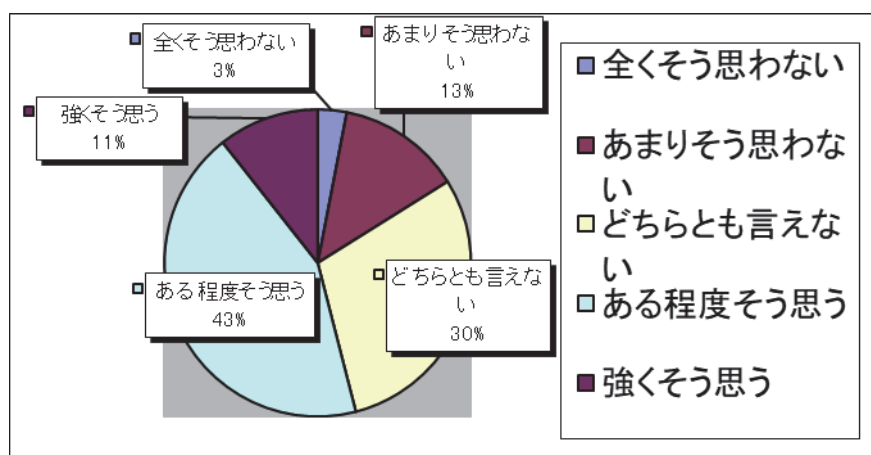


図 6-A 課題や学習時間の増加への反応（前回）

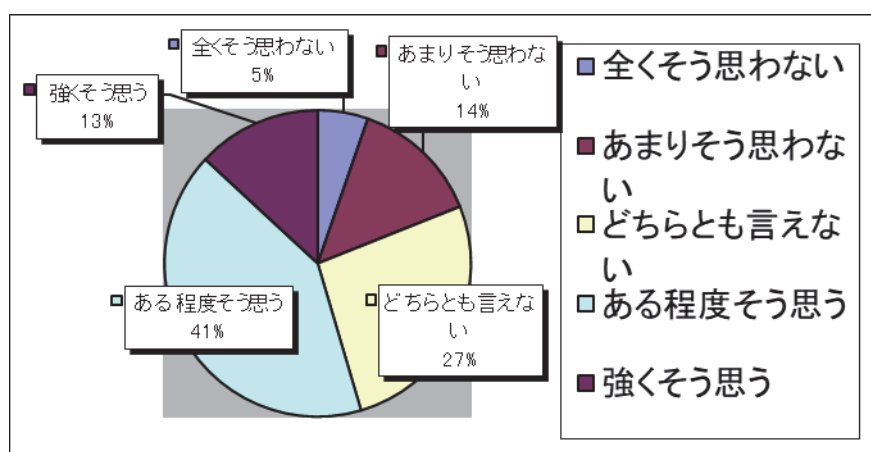


図 6-B 課題や学習時間の増加への反応（今回）

興味深いことに、他の項目では、前回と今回で比較的明確な差がみられたが、図 6-A と図 6-B を比較した場合、その差はわずかなものであった。意欲として発音を向上させたいと思うものの、実際に課題や学習時間が増えるとなると別な問題であるとの認識は、あまり大きな変化が見られないと言って良いだろう。様々な活動で多忙な大学生にとっては、負担することが増えること自体歓迎されないという実態は、今に始まったことではないということであろう。しかしながら、このような学生の心的状況を的確に把握し、学習の効率化をカリキュラム内で検討することは、学生のニーズに応じるという観点から重要になってくるとも言える。

2-7 日本人の発音に対しての印象 「日本人の英語学習者は英語の発音が下手だと思いますか？」

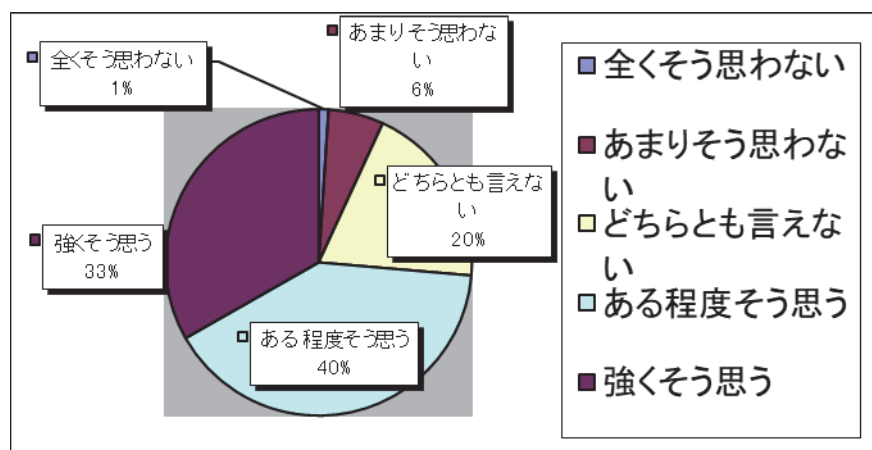


図 7-A 日本人の発音に対しての印象（前回）

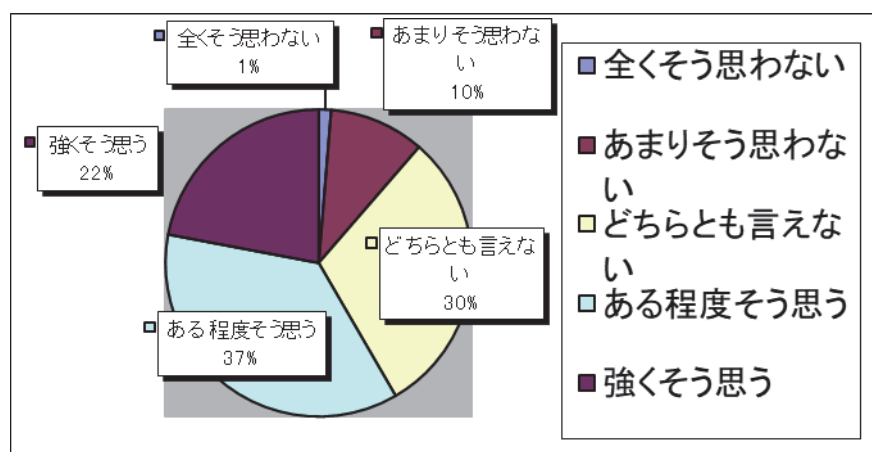


図 7-B 日本人の発音に対しての印象（今回）

日本人の英語の発音は時に揶揄されることもあるが、大学生はどのような印象を持っているのか確認する意図を持って設定した質問である。日本人学習者が自身の英語の発音に対して自己肯定感が低い実情を示した研究としては平野（1997）のものがあるが、今回の結果はそのような心的状況も、全体としてはある程度存在するものの、変化の兆しも見られることを示すものであった。図 7-A と図 7-B を比較して、発音が下手であるとの意見（「強くそう思う」と「ある程度そう思う」の合計）は 73% から 59% へと大幅に減少している。そして、「あまりそう思わない」との意見は 6% から 10% へと向上している。このような結果は、昨今は英語の上手な日本人も多くなり、必ずしも日本人だからと言って英語の発音が悪いとは限らないとの意見も徐々に浸透しつつある実情を示しているのかもしれない。しかしながら、全体として、英語の発音についてはいわば自己肯定感の低い結果であることは依然として変わらず、このような心的状況も踏まえて、大学における発音の指導にあたっていく必要がある。以下に発音が悪い理由を尋ねた回答を示す。複数回答を可能としたため、数が多い順に示す。表 1 と表 2 の中で、目立つのは中学校、高等学校での指導に関する項目

である。今回わずかながら、順位を下げていることは、前回の分析（菊池 2020）でも明らかとなったように、指導の頻度が上がっていることを裏付けていると言えるだろう。

表 1：日本人の英語の発音が悪い理由（前回）

理由	N=492
1 英語を話す機会がほとんどない	148
2 中学・高校を通して発音の指導を受ける機会が少ない	140
3 日本語の発音が英語と違う	80
4 大学入試に関係ない	64
5 学習者の努力が足りない	43
6 その他	7

表 2：日本人の英語の発音が悪い理由（今回）

理由	N=420
1 英語を話す機会がほとんどない	134
2 日本語の発音が英語と違う	98
3 中学・高校を通して発音の指導を受ける機会が少ない	90
4 大学入試に関係ない	57
5 学習者の努力が足りない	29
6 その他	12

2-8 他の学生からの心理的圧力 「授業中良い発音で話すと周囲から浮いてしまう気がして、つつい日本語的な英語で話してしまうことがありますか？」

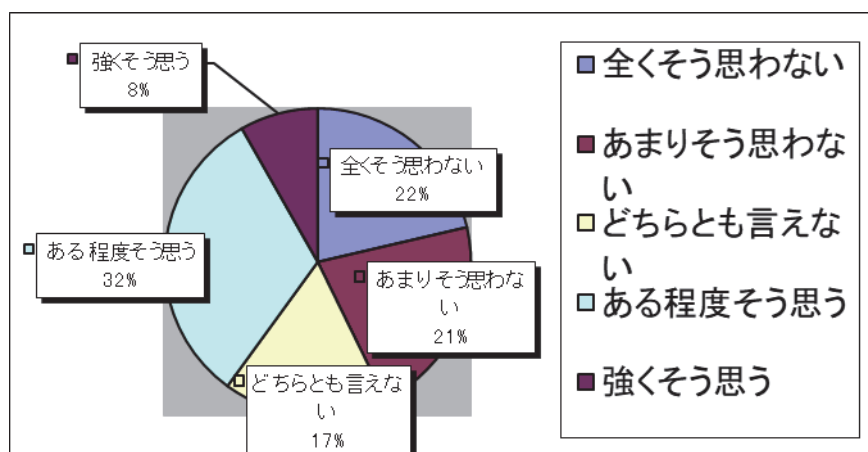


図 8-A 他の学生からの心理的圧力（前回）

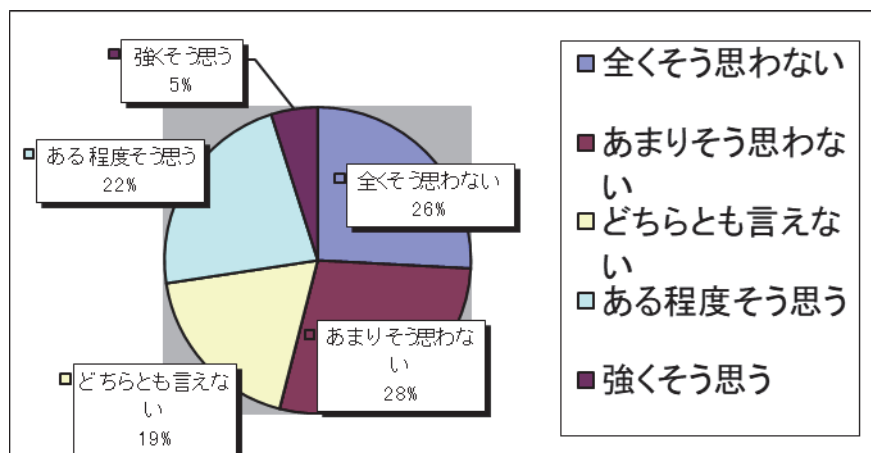


図 8-B 他の学生からの心理的圧力（今回）

周囲を気にするということは日本人の行動様式として広く認知されているものであるが、それが英語の発音を学ぶ上でどのように影響するか尋ねるための質問である。図 8-A と図 8-B を比較すると、興味深い変化が見られる。図 8-A においては、質問に対して「全くそう思わない」「あまりそう思わない」との否定的回答が 43% となり、この回答状況自体、2005 年に集計をしたときには、意外に高いと思ったのであるが、今回の集計結果を示す図 8-B ではその合計は 54% に達し、半数を超えている。また、それと呼応するかのように肯定的回答（「強くそう思う」と「ある程度そう思う」の合計）は 40% から 27% へと大幅な減少を示している。この結果については、近年の学校教育で重視されている発表する力を重視する傾向も好ましい影響を与えていると推測をすることもできる。とかく教員の側は印象のみの先入観で学生にとって効果的な指導形態を組み立ててしまう傾向があることを感じるが、このような結果を見ると、学生の意識は変化するものであるということを認識すべきであると痛感させられる。変化する学生の気質を鑑みて、適切な指導方法を臨機応変に試みなければならない。他方、このような変化の中にあっても、依然として約 3 割弱の学生は周囲をかなり意識する傾向があると言え、授業を運営するうえで、決して看過してはならない割合であることを認識しなければならないであろう。学生の意識が多様であることを踏まえて、それぞれの学生の学びに資する柔軟かつ的確な指導が求められる。

2-9 発音指導が行われるべき時期 「発音指導はいつ行われるべきだと思いますか？」

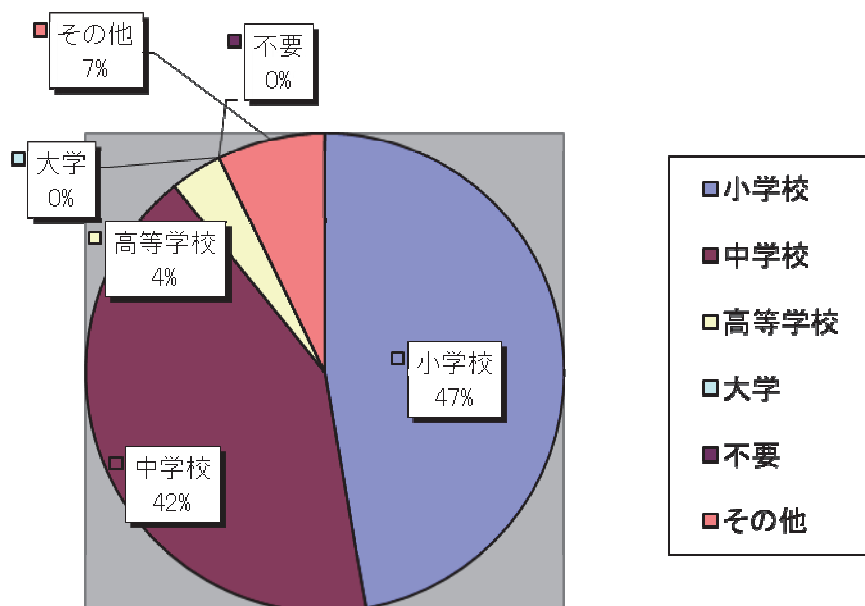


図 9-A 発音指導が行われるべき時期（前回）

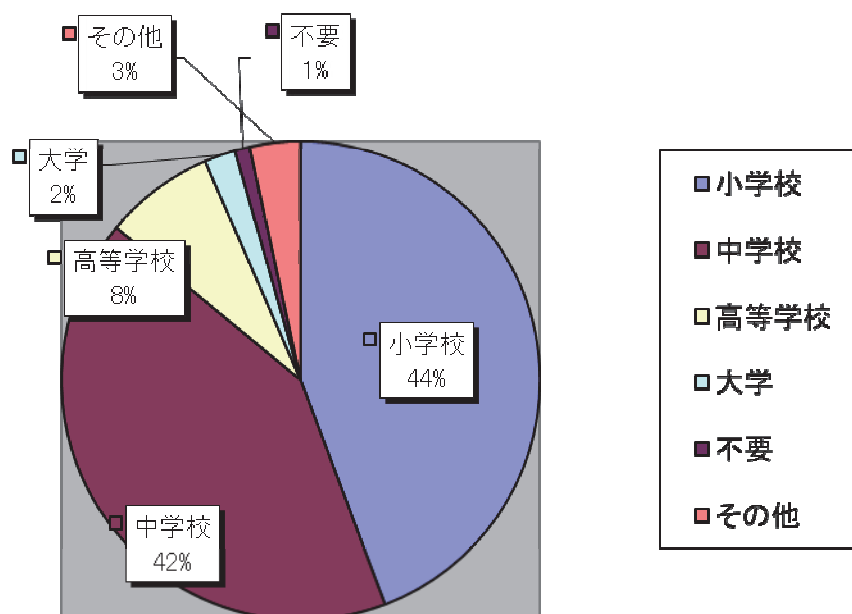


図 9-B 発音指導が行われるべき時期（今回）

発音指導について行われるべき時期について尋ねる質問であるが、さほど大きな変化は見られない。図 9-B で高等学校の割合が若干上昇している傾向が見られるが、前回の集計（菊池 2020）の結果とも呼応するように、高等学校での指導の重要性を認識する意見も一定の割合で存在するのかもしれない。前回の 2005 年の調査（Kikuchi 2005）の時期は、まだ小学校での英語教育は普及していない時期であったが、今回の対象となった学生たちは、ある程度小学校での英語教育も経験している世代である。その割に小学校からという割合が意外に伸びていないのは、単純に英語に触れ

るだけでは、発音の学習に有益とは限らないとの認識を経験上持っている可能性もある。小学校での英語教育には様々な見解があり、方向性に関しては、今後も引き続き検証を深めていくこととなるかと考えるが、大学生に対しては、小学校から英語を、例えば、英会話学校などに通っていなければ、英語の発音の向上は望めないという認識を持たせるのではなく、言語習得研究の知見を正しく共有し、大学生になってからの意識的な学習によって効果が期待できる考え方 (Nagasawa 1994) もあることを紹介し、自律的な学習の支援を行うことが不可欠であると言えるだろう。早い時期からの教育が望ましいとする考え方が支配的である実情は、その重要性を一層示していると考ええる。

2-10 目標とする発音 「目標とする発音としてどのような発音を身に着けたいと思いますか？」

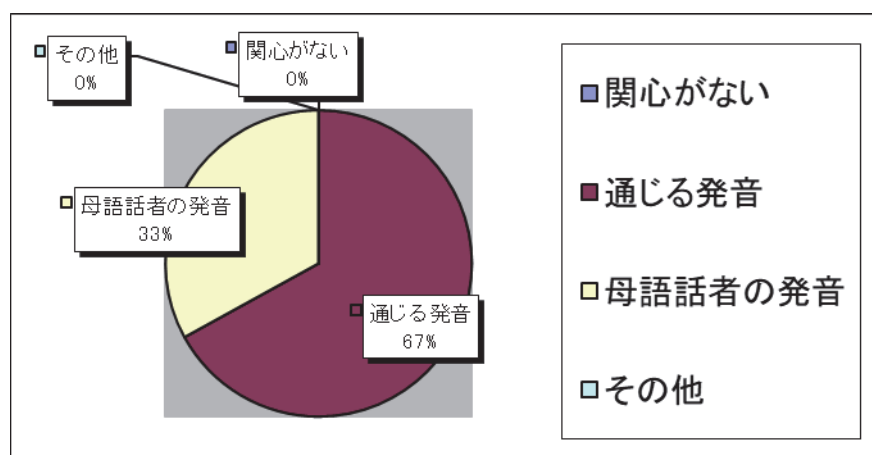


図 10-A 目標とする発音 (前回)

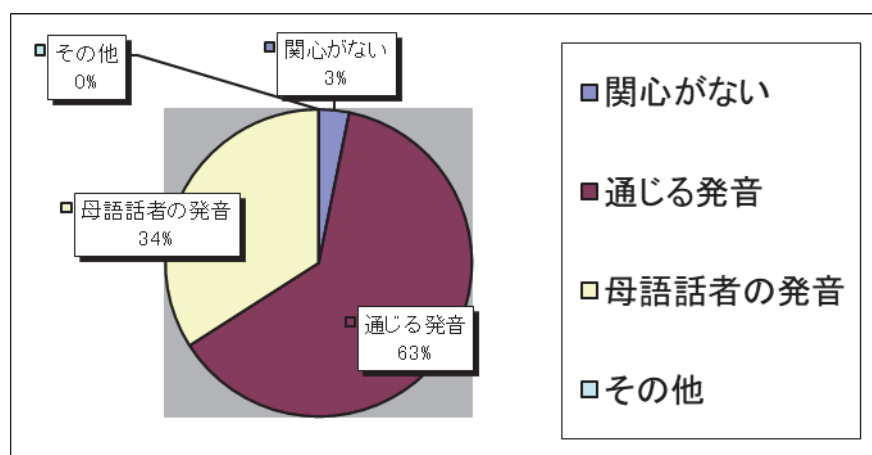


図 10-B 目標とする発音 (今回)

目標とすべき英語の発音に関しては様々な考え方が議論されるところであるが、学生はどのような意識を持っているのか興味を持って設定した質問である。上の図の凡例では略式の記述を用いているが、アンケートの実際の回答の選択肢は、「発音を向上させること自体興味がない (日本語的な英語の発音で構わない)」、「日本語の影響があってもコミュニケーションに差支えない発音」、「英語のネイティブスピーカー (英語を母語として話す人) のような発音」、「その他」の4つである。

図 10-A と図 10-B を比較して、ほとんど変化が見られないのは今回の他の項目でかなり変化が見られたことを踏まえると興味深い。前述の発音指導を始めるべき時期についての分析でも見られたが、考え方に関わる内容は急激には変化しないのかもしれない。しかしながら、このような学生の意識の状況自体は、学生に対して現実的かつ健全な言語学習観を提供するうえで、把握しておくべき内容であろう。母語話者の発音にこだわり続けることが必ずしも現実的なことではなく、また必要不可欠なものとも言えない考え方は、大学生だからこそ、教えることが可能であるものかもしれない。多種多様な英語に対して許容する態度は大学生の知的好奇心に訴えることで効果的な指導が期待できるかもしれない。いずれにせよ、発音の学習を取り巻く様々な考え方への効果的な指導の第一歩として、このような学生の考え方を知っておくことは不可欠であると考ええる。

3. おわりに

本稿においては、大学入学後の英語の発音学習に関しての状況や考え方について、筆者の行ったアンケート調査の結果を比較することにより、考察した。15 年間の間の英語教育を取り巻く様々な状況の変化は英語の発音学習に対しては、好ましいと思われる結果も見られ、大学の英語教育、とりわけ、初年次の基礎教育の中で反映すべき内容は多いと感じる。特に、発音の学習の必要性の認識は一層高まる状況を示しており、具体的な対応としては、例えば、初年次教育の科目の中に選択科目として、発音に焦点を当てた科目を設定することなどは十分検討する価値があると考ええる。筆者の知る大学のプログラムの中には、選択科目として設定し、学生にも評判が高いと聞く。また、コロナ禍の現在、遠隔で授業を行う中、発音に関連するウェブサイトを紹介したところ、学生の反響はかなり高く、発音指導に対しての学生側からの需要を、身をもって感じる事となった。それとともに、今回の考察では、考え方に関わる領域は意外に変化が少ないことが分かった。このことから得られる示唆は、大学生にふさわしい言語学習観の習得および自律的な学習を支援すべく、教員の側で、的確な指導と学理に基づく知見を提供しなければならないということである。

引用文献

- 菊池武. (2005) 「大学入学前の英語の発音指導の現状」いわき明星大学人文学研究紀要第 18 号, 149-159.
- 菊池武. (2020) 「大学入学前の英語の発音指導の変化」『茨城大学全学教育機構論集 大学教育研究』第 3 号, 109-125.
- 平野玲子. (1996) 「日本人大学生を対象とした英語の発音目標設定における諸問題 (1)」都留文科大学研究紀要第 44 号, 109-131.
- Kenworthy, J. (1987) *Teaching English pronunciation*. New York: Longman.
- Kikuchi, T. (2005) Current University Students Views on Learning Pronunciation, *JALT 2004 Proceedings*, 259-271.
- Nagasawa, K. (1994) An analytical approach to teaching pronunciation to Japanese adult learners of English. *JACET Bulletin*, 25, 93-104.

単語のストレス（アクセント）

1 全くない 2 あまりない 3 どちらともいえない 4 ある程度ある 5 かなりある

文のイントネーション

1 全くない 2 あまりない 3 どちらともいえない 4 ある程度ある 5 かなりある

文の強勢（文中において強く発音する語と弱く発音する語の区別）

1 全くない 2 あまりない 3 どちらともいえない 4 ある程度ある 5 かなりある

音の変化

連結（例 check out）脱落（例 同じ子音が続くときは、前の子音が聞こえない・・・get together）

弱化（例 代名詞は弱く発音する I'll let him know.） 同化（例 get you miss you）

1 全くない 2 あまりない 3 どちらともいえない 4 ある程度ある 5 かなりある

文を読むときの区切りの入れ方

1 全くない 2 あまりない 3 どちらともいえない 4 ある程度ある 5 かなりある

B.以下では現在の学習状況や考え方についてお聞きます。

（１）発音記号を見て発音することができますか？

1 全くできない 2 あまりできない 3 どちらともいえない 4 多少はできる
5 全部あるいはほぼ全部できる

（２）英語の発音に自信がありますか？

1 全くない 2 あまりない 3 どちらともいえない 4 ある程度ある 5 かなりある

（３）英語を話すときに発音を気にしますか？

1 全く気にしない 2 あまり気にしない 3 どちらともいえない 4 多少は気にする
5 かなり気にする

（４）もし英語の発音が上手であつたら英語を話すのにもっと自信が持てると思いますか？

1 全くそう思わない 2 あまりそう思わない 3 どちらともいえない 4 多少はそう思う
5 強くそう思う

（５）もっと発音に自信を持ちたい、あるいは向上させたいと思いますか？

1 全くそう思わない 2 あまりそう思わない 3 どちらともいえない 4 多少はそう思う

5 強くそう思う

(6) 発音を向上させるために課題や学習時間が増えても構わないと思いますか？

1 全くそう思わない 2 あまりそう思わない 3 どちらともいえない 4 多少はそう思う

5 強くそう思う

(7) 日本人の英語学習者は英語の発音が下手だと思いますか？

1 全くそう思わない 2 あまりそう思わない 3 どちらともいえない 4 多少はそう思う

5 強くそう思う

(8) 4, 5に○をつけた方にお尋ねします。その理由は何だと思いますか？(複数回答可)

1 中学・高校を通して発音の指導を受ける機会が少ない

2 日本語の発音が英語と違う

3 学習者の努力が足りない

4 大学入試に関係ない

5 英語を話す機会がほとんどない

6 その他 (

)

(9) 授業中良い発音で話すと周囲から浮いてしまう気がして、つつい日本語的な英語で話してしまうことがありますか？

1 全くない 2 あまりない 3 どちらともいえない 4 多少はある 5 かなりある

(10) 発音の指導はいつ行われるべきだと思いますか？

1 小学校で 2 中学校で 3 高校で 4 大学に入ってから 5 必要ない

6 その他 (

)

(11) 目標とする発音としてどのような発音を身につけたいと思いますか？

1 発音を向上させること自体関心がない(日本語的な英語の発音で構わない)

2 日本語の影響は多少あってもコミュニケーションに差し支えのない発音

3 英語のネイティブスピーカー(英語を母国語として話す人)のような発音

4 その他 (

)

(12) 発音の学習について何か感じていることがあれば、自由に述べてください。

*ご協力ありがとうございました。

高島炭鉱における労務制度に関する一考察

一幕末から日清戦争前後までの納屋制度を中心に

金 光男*

(2020年11月9日 受理)

The Labor System in Takashima colliery From the late Tokugawa period until the first half of Meiji period

KIM Kwangnam*

(Received November 9, 2020)

Abstract

This paper explains the labor system of Takashima colliery during from the late Tokugawa period till the first half of Meiji period. 'The labor system' called in this paper is the concept that includes the working conditions, the furnishing board and lodgings (like the butty system in Scotland) for getting laborer and controlling working process under the historical social structure. It got clear that the labor system in Takashima colliery was continued working from the Anglo-Japanese joint operation till the year of 1897 on Mitsubishi management. For the labor system in Takashima colliery had worked to make big interests.

キーワード：労務制度、坑夫、納屋制度、請負制、封建的身分制度、近代化

目次

1. はじめに

＜問題＞

＜先行研究＞

2. 「日英共同事業」の労務請負制

＜幕末の高島炭坑＞

＜日英共同事業下の坑夫たち＞

3. 官営期と後藤経営下の労務制度

* 茨城大学全学教育機構 (〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

＜官営期の高島炭坑＞

＜後藤炭坑舎の納屋制度＞

＜納屋制度の変更＞

4. 三菱経営下の労務制度

＜三菱の納屋制度＞

＜直轄制度＞

5. おわりに

＜結論＞

＜引用文献＞

1. はじめに

＜問題＞

本論文の目的は、幕末維新时期から日清戦争後の1897（明治30）年頃までの高島炭鉱における労務制度を明らかにすることである。ここで言う労務制度とは石炭鉱業を運営するために不可欠な労働力を確保し管理支配する為に、囚人労働導入や納屋制度そして直轄制度などの労働形態、労働環境・条件、労務政策などを含んでいる。さらに労働者の束縛的な納屋制度が始まったのが幕末維新时期の日英共同事業の際であると考え、また三菱経営下での納屋制度が廃止されたのが1897年であったことにより、本論で取り上げる時期とした。

高島炭鉱に動員された労働者を統括し支配した労務制度が、幕末から明治維新を経て日本近代化に果たした「役割」といふに及ばず、三池炭鉱と共に巨大炭鉱の一つとして後の石炭産業における労働環境、労働条件、労務政策に影響を及ぼしたと考えられる。また炭鉱での「因習」や社会的階級構造などが賃金制度や労働環境をはじめとする労務制度に何らかの関連をもっているのではないかと考えている。高島の島内、すなわち高島村の人々も炭坑で働いていたが[「高島石炭坑炭坑崩壊掘り死傷」太政類典]、大規模な採炭作業には島外からの労働者が不可欠であった。ところが当時、地下労働と鉱夫に対する偏見差別、そして何よりも過酷で危険な労働環境により人々の忌み嫌う仕事であった。炭鉱に従事した労働者の多くが、土地を失った貧困小作農、様々な事情により郷里に住めなくなった人々、「賤民」、「浮浪者」などであったと言われている[遠藤 1936 ; 1960]。こうしていったん炭鉱に入れば、鉱夫労働者は「封建的身分」に基づく親方子方関係や借金などによって拘束され、極めて低廉な賃金で「使役」された。しかも官憲や経営組織による監視と取締りによって労働者は容易に島外へ逃れることも出来なかった。

こうした厳しい労務制度の下にあった高島炭鉱は近代日本の始まりにおいて炭鉱業を牽引した主要炭鉱だった。明治期前半、特に1870年代では、日本の石炭輸出は高島炭に大きく依存していた。たとえば1875（明治8）年の石炭輸出の約7割は高島炭だった(Commercial Reports 1875)。この傾向は明治20年代まで続き、上海、香港などの中国市場における日本炭を代表する石炭だった。

また高島炭鉱は、紆余曲折を経て日英共同事業から外資を排除して国有化され、一年足らずで後藤象二郎に払い下げられ、後藤経営の後1881（明治14）年に岩崎弥太郎に譲渡され、三菱財閥の土台を築き上げた石炭鉱であった¹⁾。

歴史的には九州の炭鉱は、江戸時代後期に瀬戸内十州塩田の燃料炭として比較的大規模な市場が開かれ、産業として成立していた〔金光男、2008〕。当時の掘削、採炭および運炭は基本的に人間の筋肉労働によって行われ、炭坑夫や運搬夫などの人的管理が経営上重要であった。1868（慶応 4）年に至って高島炭鉱で初めて蒸気巻揚げ機が設置され炭坑の運搬部門および排水ポンプの機械化が導入された。それは佐賀藩とグラバー商会との日英共同事業によるものであった。この高島炭鉱の機械化は運搬・排水部門では進んだが、採炭部門では依然として人間の筋肉労働が中心だった。日本全国の石炭鉱においては、採炭部門の本格的な機械化は大正末期から昭和期にかけて、あるいは第二次大戦後になってから普及したと云われている。

当時日本の炭鉱は三池炭鉱、高島炭鉱という二つの大規模炭鉱と、零細中小規模の唐津炭鉱、北松浦炭鉱や筑豊炭田、山口宇部の炭鉱、常磐炭鉱、そして比較的新しく開発された北海道の囚人労働を利用した空知や幌内の炭鉱などが操業していた。三池炭鉱は官営期から三井経営まで比較的長期にわたって囚人労働を利用した。高島炭鉱は一年足らずの短い官営期に囚人労働を導入したと云われるが、少なくとも後藤経営下の 1875（明治 8）年 12 月においても囚人労働者は存在していた〔「長崎高島炭坑発火」太政類典〕。後藤経営から引き継いだ三菱経営下では、はじめは近隣地域の貧窮農民などを募集し、のちに九州から西日本一帯において鉱夫募集をして納屋制度による「労務管理」が行われた。

1887（明治 20）年末から 1888 年にかけて高島炭鉱の「労務管理」が新聞や雑誌で大きく取り上げられ、一時日本全国で世論を喚起し三菱に対する批判の声が高まった。この時、高島炭坑の納屋制度の状況が数々の報道記事に生々しく紹介された。まさに炭鉱労働に対する社会的関心がいっきに高まり、政府やジャーナリスト達による数々の調査が行われ議論されたのであった。

<先行研究>

高島炭鉱の納屋制度に関する研究は戦後に限っていえば以下の様なものがある。まず大山敷太郎（1955）は高島炭坑の「親方制度」に関する一次資料を用いて、封建的束縛と坑夫の隷従的生活・労働の実態を、佐賀藩創業の当初から明治 30 年に廃止されるまでの納屋制度を実証的に分析し、その中心的な機能や特徴が大正期に至るまで継続していたと説いている。

隅谷三喜男（1960）は、納屋制度の歴史的展開過程を明らかにして、納屋制度と飯場制度および友子制度の異同を考察する。まず納屋制度の機能を整理して「坑夫募集」「採炭作業請負」「飯場経営」の三つを含むものとし、それを佐賀県中小炭鉱や高島炭鉱、筑豊諸炭鉱などの具体的な事例を歴史的に考察して、個々の事例によって必ずしもその三要素を備えているわけではない事を指摘する。さらに北海道の炭鉱を取り上げ、九州の様な村方坑夫が存在しない為に単身出稼ぎの坑夫を収容寄宿した飯場経営の役割がより重視された限りで、北海道の飯場制度が家族持ちの小納屋を有力な基礎とした九州の納屋制度と異なっていた点を明らかにした。また飯場制度と友子制度との存立基盤の相違を指摘し、徳川期以来の金属鉱山での熟練習得伝達を目的とする相互扶助組織としての友子制度と、鉱山炭鉱の労働力統轄において資本の弱点を補う補助的組織としての飯場制度を説明している。

さらに大山敷太郎（1964）は「親方制度」の観点から整理する。坑夫が家族持ちにせよ単身出稼ぎにせよ、子方としてその親方（納屋頭、飯場頭）とどの様な関係に置かれていたかを問題にする。

さらに坑夫と親方と経営との三者相互間の関係が納屋制度と飯場制度の相違点によって本質的に区別されるものかどうかを検討する。納屋制度と飯場制度の呼称は慣行的であり例外もあり、時と地域によって態様や機能に幾分の相違があっても「親方制度」という観点からみる限り本質的に同じものであると云う。大山の見た本質は封建的身分制による人間関係であった。こうした主張を実証するために高島炭鉱を事例とした親方制度の推移、解体過程、大手某炭坑の親方制度解体過程、そして鉱業の親方制度の存続についての分析を行っている。

村串仁三郎（1976）の研究は、納屋制度を炭鉱資本の経営機構の中に組み込まれた一つの構成要素であるとする。よって納屋制度の基本的機能は資本の支配下で請負人による労働の指揮、監督と納屋経営による労働者の緊縛と募集であった。「採炭請負」は必ずしも一般的ではなく、納屋制度の前期に見られたもので、後には廃止され納屋頭による労働の指揮のみが他の二つの機能と合わせて見られた。すなわち高島の日英共同事業の時期から後藤炭坑舎が明治9年に請負採炭制を廃止するまでを前期納屋制度とし、それ以後から三菱経営となり明治30年に納屋制度が基本的に廃止となるまでを後期納屋制度とした。村串の説くところでは納屋制度の本質は封建的遺制の身分関係ではなく、炭鉱資本の労働者統轄機構であった。かくして彼は高島炭坑での納屋制度の展開過程を残存する一次資料に基づいて詳細に跡付けている。

2. 「日英共同事業」の労務請負制

<幕末の高島炭鉱>

江戸時代、九州の炭鉱が比較的大規模に経営されたのは文化文政期（1804-1829年）以後であったようだ。当時、石炭山には御領炭山と藩領炭山の二種があったが、主要な炭山は諸藩の領有だった。幕府が金銀山以外には関心を持っていなかったからだ。主要炭山を挙げれば、筑豊諸炭鉱が福岡藩と小倉藩に属し、三池炭鉱が三池藩と柳川藩に、高島炭鉱が佐賀藩に、北海道の白糠・茅沼炭鉱が松前藩の領有となっていた。[遠藤正男、1936：68-69]

こうした藩有炭山における領主と採炭者との支配関係には二つの形態があった。一つは自由採掘・販売を禁止して藩自らが生産・販売を支配統制した。いわゆる「石炭仕組法」による藩営である²⁾。二つめは藩が豪商などの個人に対して採掘の出願許可を与えて個人的な事業として採炭業が営まれたものである。この第二の形態が高島炭鉱であり、顕著な実例であったという。[遠藤正男、1936：69-70]

一般に炭鉱を含む鉱山労働には、中世以来の「伝統的」な殺伐とした慣習が根強く残っていた。坑夫の働く場所は人里離れた山中で、一般社会からいわば隔離された世界だった。江戸時代、鉱山労働者は多くが「賤民」や「貧窮民」であり、土地を失った貧農が生きがために炭坑や鉱山に入る場合が多かったと考えられている。さらに石炭は煙多くて異臭をはなち、人々に敬遠されがちであり、これを採掘し販売したのは虐げられし人々、すなわち「賤民」や「貧窮民」であり、罪人や浮浪者などであった。明治初年においても、なおこのような社会的風潮は失われていなかった。[永末十四生：20；遠藤正男、1960：78-79]

長崎港から15^{キロ}ほど離れた孤島の高島では、江戸時代から数百人の坑夫が存在し、坑業人を採炭請負人にして採掘していたようだ[村串仁三郎：41]。1868（慶応4）年、日英共同事業を起こす際に、

その「条約之一通」には「掘働ニ、<略>、是迄仕来候小坑ハ持主ニ而掘方いたし候而も不苦、併、右組合掘方ニ相障り候節者、速ニ是迄之掘方取止候儀勿論之事」と定めている〔条約書扣〕。すなわち採炭に関して以前からこれまで操業されてきた（高島に在る）小坑はその持主が採炭作業を続けても良い、だが日英共同事業の採炭にそれが差し障る場合には速やかに小坑での採掘作業を取り止めることにするという規定である。これにより江戸時代から石炭坑の採掘が許可され相当人数の坑夫たちによって行われていたことが分かるだろう。

高島炭は、鍛冶、塩浜用として大坂、伊予その他の地方へかなり手広く販売された。また幕末、1856（安政三）年に佐賀本藩による領内の石炭埋蔵地調査が行われ、1861（文久元）年には大隈八太郎（重信）らに地質鉱脈を調査させている。その結果、従来の採炭法に代えて欧米の新式技術を以て藩直営の炭坑を起すことを企て、炭坑用機械一台を購入している。〔武野要子、1987:752-754〕

また幕末にはキリスト教徒たちが囚人として高島炭鉱で苦役を強いられていた。西彼杵<シリギ>半島の西沿岸地方（外海<ウミ>地方）は、多くが鍋島領でもともと宗門の事は厳しくなかったが、1867（慶応三）年末にキリシタン迫害が起こった。黒崎や出津では信者を捕えて深堀に送り投獄し、かなり多数の信者を高島炭鉱で苦役させたという〔姉崎正治：89〕。高島炭鉱ではそうした囚人や社会の周辺に追いやられた人々が生きんがために働き、「使役」されていた。

幕末の鉱山技師ポッターが高島炭鉱を調査して報告書「坑山得失論」を書いている。それによれば、「此炭線、島之土中丈者、太概日本人ニ而切取有リ」「或る肥前役人此炭を切出セリ、島人之説ニ、是者北ニ向て北溪立坪之入江まで切取りたるとの事なり」とあり、さらに「第四戸石之西手者、八尺炭者貳百年来切取りし趣」と云う。そして「南洋坪ニ切取あるバント一五尺、即、五尺之炭なり、此其上之部分を日本人凡四十年前ニ切出セし旨なり」（下線筆者、以下同様）と書かれている。〔高島石炭坑記〕

すなわち高島の石炭鉱脈は島の陸地内だけは、ほとんど日本人によって採掘されており、しかも肥前鍋島藩の役人により「北溪立坪之入江」まで採掘され、「第四戸石之西手」の八尺炭は、なんと「貳百年来切取り」されていた。さらに南洋坑についてはその五尺炭層の上部を日本人によって約40年前に採炭されていたと報告している。「坑山得失論」が何時の調査報告なのか「高島石炭坑記」では明確に示されていないが、その中の文書から1870（明治3）年前後であるのはほぼ間違いないであろう。したがって「坑山得失論」執筆の約40年前は江戸時代の文政期末にあたる。

ポッターはこの「坑山得失論」を書くため実地に高島を調査し、島民や炭鉱に関わった老人からも聞き取りをして「炭線」の実物を検分するなど極めて詳細に調査した上で「如何して海底之炭線ヲ広く坑業如何成仕方を設クル也」との問題意識をもち、その方法手段を具体的に提案している。

たとえば「南洋立坪を英国之立坪ニ等しく造営する要肝要也、其故ハ彼国之立坪ニ而利益あれハなり」、「炭者人夫ニ而切、其切羽ニ而直ニ箱ニ入、近キ所ハ人夫ニ而、遠クハ馬ニ而、平行線迄押出す時者、傾線エフより平行線エー迄、坑内巻機械ニ而巻揚ケ、夫より坑上ニ巻揚クベし、水者坑上ポンプロッジ（ポンプ棟）ニ通ひ、坑底より拾式寸之ポンプニ而坪底迄吸揚ケ、夫より坑上之ポンプニ而突上ベし」、「依之炭荷ヒ人夫・車踏日雇、一切要せず、是らは雑費莫太（大）」であり、機械を設置することにより人件費が大きく節減できるという。さらに「今北溪立坪請負人者、炭を切、坪底之運ヒ箱ニ入、坑上ニ而廻船ニ積込<、中略>、雑入費込塊壺万斤ニ付三拾四鎧、粉壺万斤ニ付貳拾鎧之価を以請負居リ、器械巻揚ケ方、坑内支配、戸石切抜風抜修覆、及ヒ風抜者此方ニ而弁ゼリ」

という。

これは英国式の堅坑を掘り、切羽での採炭ならびに箱に入れて近距離ならば後山の人夫によって、遠距離ならば馬によって平行坑道まで運び、傾線 F (ポッターが特定した位置地点) から平行線 A (F 同様) まで坑内巻機械で巻揚げ、それより坑上に巻き上げる。主たる運搬部門は機械を導入する。湧水についてはポンプ機械によって排水する。かくして荷夫や水汲み車踏の日雇いなど一切不要となり人件費が大幅に削減されるという。採炭部門では北溪堅坑の採炭請負人は採炭切り出しをして運搬箱に入れる。さらに坑上 (陸上) で採りだされた石炭を廻船に積み込む。こうした採炭と積み込み作業に関して雑費込みで、塊炭一万斤 (6 トン) について 34 鎧 (通貨単位か?)、粉炭一万斤について 20 鎧で請負う。巻き上げ機械や「坑内支配」、「戸石切抜風抜修覆」および「風抜」の経費は企業側で支弁されるという。すなわち幕末の時点で、すでに採炭請負を業とする棟梁が存在しており³⁾、高島の日英共同企業においても請負人である棟梁が先山、後山の炭坑労働者を統括する予定であった。

<日英共同事業下の坑夫たち>

佐賀藩は 1869 (明治 2) 年 12 月に、高島の白磨崎、小浜口の両坑の修繕が早急に出来ないことを理由にして「深堀仕組時代」の山元 (請負人) の一人だった小山某 (英之進) と両坑の請負契約を結んだ。その内容は、採炭箇所は英国人技師の指示で決めること、塊石一万斤あたり十三両二分、粉石六両三分の請負賃とすること、ただしこれには運送船への積み込み賃を含むこと、請負賃の支払いは 15 日毎に計算すること、日雇人数はなるべく減らすことであった。[武野要子、1977:3-4]

当時の採炭事業では、坑外労働者を含めた坑夫全体で約 400 名「使役」され [武野要子、1977:3]、棟梁二人 (採炭請負・統轄)、坑見カメ二人 (監督)、坑内正ノ字取十人 (坑内採炭高記録)、坑上において同三人 (揚炭高記録) によって管理された。棟梁は日々の出炭高を高島役場に届け出ることが義務付けられていた。坑夫は三隊に分かれて一昼夜三交代制で従事した。そして彼らを収容するための納屋が設けられ、勘場と言われた諸色販売の商人二名が配置され米、味噌、醤油、酒などが一定価格で売られた。この商人による勘場納入価格および納屋での販売価格は、高島役場が元値に二割程度の冥加銀 (税金)を課して、水揚げ納入の際に藩役人が立ち会って値段を取り決めた。[高島石炭坑記 二]

日英共同事業によって 1869 年 12 月から 1871 年 10 月に至る期間で、高島炭の販売高は約 46,500 トンで、売込み先は上海、香港、各国居留地商館、各国蒸気船、佐賀・薩摩両藩の蒸気船、松林取引分、高島現地売りに分かれていた。大口先は上海と香港だった。また高島炭 1 トン当たりの販売価格は 1869 (明治 2) 年末から 1870 (明治 3) 年 9 月までは洋銀 4 枚半から 5 枚半だった。1870 (明治 3) 年 10 月以降価格上昇し 1871 (明治 4) 年 8 月以降は洋銀 8 枚となった。1869 年 12 月から 1871 年 10 月までの高島炭総売上額は洋銀 212,852 枚 2 合 6 勺であり、月平均 9,250 枚だった。佐賀藩は 1872 (明治 5) 年 3 月までに洋銀 102,350 枚 2 勺を取得した。まさに佐賀藩は大金を得て藩庫を潤したのであった。[石炭売方 売渡シ仕訳書「高島石炭坑記」; 武野要子、1977]

ところが佐賀藩の金庫を潤した直接的な生産者であるはずの坑夫に対して、十分な報酬を与えてはいなかった。採炭請負制となっているので、坑夫は請負人である棟梁から賃金を受け取っていたが、その棟梁に対して集団にて実力行使をして異議を唱えている。佐賀藩の坑夫に対する重い消費

税とともに棟梁による坑夫の搾取も見逃せない。

ここで「高島石炭坑記、巻一」の中の「変事之大概」と題する文書を見てみよう。1870（明治3）年1月21日、日雇い達が些細な事で口論となり、小頭吉松納屋と国吉納屋とが石塊、刃物、竹やり等をもって喧嘩となり怪我人も多数出た。さらに同年3月3日に日雇い賃金の値下げとなり、元深堀藩家来の小山英之進が「小頭」として白磨崎坑（高島）の掘方をしていたところ、小山に対する恨みがあるようで、日雇い達、数百人が酒に酔酩のあまり小山勘場へ押しかけて乱暴に及び逃走した。しかも小山お抱えの日雇い達も同じように押しかけて店の米、酒などを奪取し、漁船に乗り込み逃走した。翌日、元深堀役場より数人出張して来て、堅坑方の日雇い達に必ず何らかの処分をすることを相談した。そこで小山の件はどうしたものか自分のお抱え日雇い達からも同じような乱暴にあうとは、いずれにしても双方ともに何らかの処分がなくてはならず、まずは堅坑の日雇い達が所持する竹やり等をすべて取り上げて廃棄するよう申しつけた、という。

そして同年6月19日、ガラブルたちが言うには、日雇い賃金を値下げしたところ、およそ 300人から400人が浜辺に集まり、「異人部屋器械場」などに乱暴して逃走したことが報告されている。外国人に対して容易ならないことが起こったので、早速、深堀の田代五八郎へ警備の者を派遣するよう申し入れた。これに対して承知した旨の返答があり、その間ガラブル商会の者が蒸気船から銃器などを持ち出そうとする勢いになった、という。翌20日夕刻までに深堀からの警備の者が来なくて当惑していたが、佐賀藩庁に急便を出したところ南里与助が諫早の兵隊を引き連れて長崎に到着した。「計略を以」って主謀者数十人を長崎に呼び出し、厳しく取り調べてやっと事態は鎮静し、兵隊も諫早に帰った。

当時、日英共同事業の下で「日雇い労働者」⁴⁾の賃金が二度にわたって切り下げられ、一度は小山勘場を襲い、二度目には「異人部屋器械場」などを襲撃し逃走している。ちなみに請負人の小山英之進に対して共同事業体から支払われた請負賃は、1870年8月に「石炭堀代」として洋銀1,313枚2合4勺、同年9月「石炭五十万斤代」一分金2,650歩、同年10月「石炭三十万斤切賃」一分金1,590歩、同年12月「石炭切出シ代」一分金2,222歩8合、「石炭五十万斤切賃」一分金3,200歩となっている。翌1871年中の小山英之進への支払額合計は「石炭切賃」関連で一分金1万6,000歩だった。その他にも「水抜費」「諸色代」「小山払諸請書有り」「風抜雑費」などの費目で支払いを受け取っている。さらに南洋坑入費（1871年3月～10月）小山払いとして「立坪雑費」洋銀2,000枚、一分金33,979歩、「掘方請負賃」一分金43,600歩「口銭」1,766歩が支払われている〔高島石炭坑記：302-341〕。棟梁小山の受取額は上記のように莫大なものであった。

他方、請負人（棟梁）小山が手にした莫大な「石炭堀代」「切賃」のどのくらいの割合を自らの手数料とし、残高を坑夫、労働者、日雇いに支払ったのか、あるいは現金を支払っていたか否か、いまのところ資料がないので確かなことは言えない。しかし少なくとも坑夫労働者たちが棟梁の小山から賃金値下げを同年中に二度にわたって押し付けられており、それに対する抗議が「小山勘場」や「異人部屋器械場」での乱暴となって表れている。しかも勘場での諸色、すなわち食料や生活用品などの品物に2割の税金が掛けられていた。まだ封建の風習、慣習が色濃く残っていた時代とは言え、炭坑労働者に対する藩やその下請け統轄を役目とする棟梁（元深堀藩家来）の仕打ちはいかにも封建的身分制秩序を背景とする赤裸々な経済的搾取そのものであったと思わしめられるのである。

3. 官営期と後藤経営下の労務制度

1872 (明治5) 年3月に「鉾山心得書」が府県に頒布され、はじめて地下鉾物の政府所有と外国人へ負債抵当として採掘営業を許さないことが明記された。地上地面の所有権は地主にあっても、地下埋蔵鉾物の所有権はすべて政府にあり、よって私坑採掘は政府からの請負だという考え方であった。また鉾山の開発採掘営業は日本国籍以外の者には許可しない旨明示し、外国人を雇用する際は工部省の許可を申請しなければならないとした。同年政府工部省は「省議」して高島炭鉾を「官行場」とすることに決定した。[工部省沿革報告:15、52-53]

同 (明治5) 年5月に、旧佐賀藩主鍋島直大が伊萬里県 (当時の管轄県庁) を通じて工部省に申請し、高島炭鉾を「来丑年ヨリ以往七ヶ年間ヲ期シ」、「ボードイン」商社 (グラバー社の負債引受会社) との契約による営業許可を求めた。工部省は外国人との契約をもって採掘営業することを許さない方針であり高島炭鉾を官収して工部省の所管とすることを議決し、鍋島の申請を却下した。かくして訴訟問題となり、大蔵省、外務省、工部省と英蘭各公使およびオランダ商社などと数度にわたって交渉が行われ、外資の投資した諸費用および幾分の益金を推算して洋銀40万ドルを交付し、旧佐賀藩と外資との契約を解除した。政府工部省は1874 (明治7) 年1月に高島炭山支庁を設置して炭鉾の管理に乗り出し国営化が実現した。だがわずか11ヵ月足らずで後藤象二郎への払下げが行われた。同年12月に、高島炭鉾は買受人 (後藤象二郎) に交付され設備一式共々引継がれたのであった⁵⁾。[工部省沿革報告:117-119]

<官営期の高島炭坑>

官営となって工部省鉾山課高島炭山支庁による操業は、わずか11ヵ月足らずの短期間であった。この間の高島炭鉾でどのくらいの坑夫、労働者が働いていたか、確かな資料が見当たらない。官営から後藤象二郎へ払下げられた直後の1875年での記述であるが、イギリス領事館報告では、高島炭鉾がイギリス人技術者の監督下に操業され、約3,000人の日本人労働者が雇用され、60隻から80隻の和船が石炭を高島から長崎港へ運搬し、長崎港ではその積み降ろし作業に相当数の労働者が雇われていると報告されている [Commercial Reports 1875]。ただしこの約3,000人は炭坑内外のすべての労働者や積荷作業をする荷役夫などを含む数字ではないかと思われる。明治初年頃の高島炭山は大部分が江戸時代の幕府直営、藩営炭山の継承だったことを鑑みれば [古島敏雄:202]、少なくとも坑夫 (先山、後山および大工など支線夫などを含む) 約400名をその納屋ごと引き継いだと考えられる。

旧佐賀藩と英資本との共同事業から工部省鉾山寮を経て後藤象二郎の経営に至るまで、棟梁すなわち請負人の統轄する納屋制度は「舊来ノ慣習」により引継がれていった。「納屋頭ハ舊来ノ慣習ニシテ抑々明治初年舊佐賀藩坑業ヲ盛ニセシ時坑夫数百名ヲ募リ初テ納屋頭ヲ置テ坑夫ノ取締ヲナサシメ之レヲ統轄スルニ受負人ヲ以テス蓋シ受負人ハ當時ニアツテハ炭坑ノ指圖ニ従ヒ採炭修繕等都テ坑内事業ヲ負担シ納屋頭ヲシテ坑夫ヲ使役セシム明治七年ノ冬炭坑ヲ鉾山寮ヨリ後藤氏ニ引渡セシ時モ従来ノ慣習ニヨリ依然同様ノ取扱ヲナセリ」として、請負人の姓名を列挙している。「舊佐賀藩坑業中受負人 松森吉松 内田安太郎 島谷国吉」「鉾山寮ニ引継キノ節右同様ニテ壹名を増ス小山秀」「同寮ヨリ後藤氏ニ引継キノ節左ノ通り 小山秀 三溝善蔵 松本長太郎 村上多一郎」「右請負人ノ下ニ納屋頭アレドモ氏姓名ハ略ス」。[高島炭坑坑夫雇入手続]

上記の旧佐賀藩操業時の請負人として記載されている松森吉松と島谷国吉の名前は、1870 (明治

3) 年1月の「吉松納屋」と「国吉納屋」との喧嘩騒動に出てきた。また同年3月の賃金値下げを機に発生した坑夫騒動の際に出てくる元深堀藩家来の小山英之進と、鉱山寮に引継ぎの際に増員された小山秀とが同一人物なのかどうか分からないが、旧佐賀藩の共同事業の「仕分書」「勘定書」には「小山払い」としてしばしば登場するのは小山英之進である。明治7年1月の鉱山寮の管理に移管された際、従来からの松森吉松、内田安太郎、島谷国吉の三人に加えて小山秀が請負人となっている。いずれにせよ日英共同事業の時から引き続き官営期においても、納屋頭を置いて坑夫の取締りを行い、それを統括する請負人（棟梁）が経営側の指示に従って採炭修繕のすべての事業を請負っている。彼等棟梁たちの統轄により坑夫を「募り」、納屋頭を置いて坑夫を「取締り」、炭坑経営側の指示によって採炭などすべての坑内業務に納屋坑夫を「使役」していた。すなわち慶応4年の日英共同事業の労務制度が官営事業となっても基本的にそのまま受け継がれていたと言えよう。

官営期にはこの納屋住みの坑夫たち以外に、囚人労働者も存在していた。明治政府は切支丹弾圧に対して英仏蘭など各国公使らの抗議により1873（明治6）年2月に禁教高札を撤去して、各地に追放されていたキリスト教徒を釈放し帰村を許した。高島炭鉱で苦役を強いられていたキリシタンたちも解放された〔姉崎正治：102-105〕。それ以後は禁教宗門とは無関係の懲役囚を九州各県から集めて「使役」していた。当時は高島炭鉱のみならず、三池炭鉱、横須賀造船廠、幌内炭鉱、別子銅山などの官営大企業では囚人労働を広汎に「使役」していた。それは農民層分解の未展開（労働市場の未発達）と表裏をなすものであった。〔遠藤正男、1960:82-83；田中直樹：159〕

すでに述べた様に明治初期においてもまだ坑夫たちは社会的に差別されており劣悪な経済状態におかれていた。農民は容易に坑夫になろうとは欲していなかった。むしろ土地を失った農民たちは村内での富農地主の奉公人、日雇いとなった。当時三池炭鉱とともに大規模炭鉱であった高島炭鉱では、大きな問題の一つが、如何にして労働者を多数集めそれを長いこと炭鉱に留めるかであった。先に見たように坑夫たちは高島から逃走したり、退職したりして労働移動が激しく、稼働率が低く労働力の安定と生産能率の保持が難しかった。この困難克服の為に採用された方策が囚人労働導入と納屋制度であった。〔遠藤正男、1960:79；石炭経済調査会：10〕

<後藤炭坑舎の納屋制度>

鉱山局高島炭山支庁から諸設備、官舎、納屋などすべての器械物品建物が後藤象二郎に払い下げられた。そして先ほど見た様に、請負人が小山秀以外は入れ替わって新たに三溝善蔵、松本長太郎、村上多一郎となったが、「後藤氏ニ引渡セン時モ従来ノ慣習ニヨリ依然同様ノ取扱ヲナセリ」とあるように請負人が統轄した納屋制度と坑夫たちもそのまま継承された。

そこで高島炭鉱を取り仕切った竹内綱炭坑舎長をはじめとする役員によって新たな労務管理の規則が定められた。坑内取締りとして、一日24時間体制で三交代での巡回をして「諸職工小頭棹取ヲ始メ坑夫日雇ニ至ルマテ勤情ヲ監察」というものであった。さらに採炭現場における坑夫の罰則規定が一等から五等まで定められ、それに違反した場合は「償金（罰金）」が課された。〔高島炭礦史:25-26〕

こうした規則を定めて罰金まで課すことになったが、基本的には後藤経営下の炭鉱でも、従来からの納屋制度を温存して坑夫労働者の採炭作業を厳格に律して行こうとするものだった。そこには後藤象二郎や蓬萊社の負債を高島炭鉱からの利益で埋め合わせようとする意図が見えるのである。

官営期の出炭量は6万9千トンで、これは当時の全国出炭量の約三分の一を占めて全国一位であった。これを引継いだ後藤経営の下での出炭量は、1875（明治8）年に12万5,060トン、ガス爆発事故と西南戦争とコレラ流行の影響で1876年と77年は低迷したが、1878（明治11）年には15万0,184トン、1880（明治13）年には23万0,895トンであり順調な出炭量であった。もちろん坑夫労働者の人数も官営期の約400人から1875（明治8）年には約600人に増加し、岩崎に譲渡したときには20軒の納屋があったという。[村串仁三郎：35；高島炭礦史：22、88]

また、工部省鉱山寮から後藤炭坑舎に引き継がれたのは納屋制度のみならず囚人労働も継承されていた。それは以下の事実によって確かめることができる。すなわち後藤炭坑舎の経営となつてからほぼ一年が過ぎた頃、1875（明治8）年12月4日、高島炭鉱坑内のガス爆発により死傷者71名を出している。即死40名のうち長崎県役囚（懲役囚：以下同様）7名、福岡県役囚1名が含まれていた。また負傷者31名のうち長崎県役囚4名、福岡県役囚3名がいた。負傷者31名のなかで「養生中」に8名の人が死去したので、このガス爆発事故での死者は48名、負傷者23名であり、そのうち囚徒が15名いたと報告されている。[「長崎高島炭坑発火」太政類典]

後藤経営下でも官営に引続き囚人労働が導入されていたのである。彼らの人数やその処遇に関する資料が見当たらないので、いまのところ詳細なことは言えない。しかし同じ時期の三池炭鉱での囚人労働の規模や処遇、実態などがある程度明らかとなっている[金光男、2020]。すなわち大規模な採炭作業に必要な労働力の不足を囚人労働が補い、しかも囚人の人権を無視した劣悪な労働環境の下で一般坑夫の約半額という低廉な費用で「使役」するという経済的利益を動機として囚人労働が導入されたのであった。高島炭鉱も大なり小なり同様のことが推察できるであろう。

＜納屋制度の変更＞

「明治九年ニ至リ受負人等ニ於テ多少弊害ヲ生シタメニ之レヲ廃シ更ラニ納屋頭ヲ直接ノ受負人トナシ爾來今日ニ至ルマテ其慣習ヲ存シ多少改良ヲ加ヘ継続スルニ至レリ」[高島炭坑坑夫雇入手続]。

1876年に従来の請負人（棟梁）制を廃して、請負人の下で坑夫の監視などを行っていた納屋頭を直接の労務請負人とした。これは日英共同事業の時期から続いてきた採炭請負制が廃止され、坑夫募集、納屋経営、採炭などの事業をすべて請け負った棟梁の統轄による生産体制⁶⁾から坑夫募集、納屋経営、坑内繰込と労務指揮を担う新たな納屋制度への変化であった。

共同事業以来の棟梁（請負人）を廃した新納屋制度への移行は、採炭請負人の相当高額な請負炭切賃を節約するための制度改革であった。採炭請負人の中間利得を排除して炭坑舎自らの利潤に組み入れたと考えられる。後藤象二郎等の経営は、負債弁済を目的としており、利潤の飽くなき追求と坑夫搾取の強化をもたらしたのである。[村串仁三郎：61]

1878（明治11）年、後藤はジャーディン社から資金提供を受け、生産高も日産600トン以上になるまで回復していた。しかし後藤はジャーディン社からの資金を自身の使途に流用して、坑夫への賃金を数か月も滞らせていた。この坑夫賃金未払いにより同年7月に大規模な「暴動」が発生している。元土佐藩の上級武士であり、政府の高官を務めた経歴をもち、自由民権運動の指導者として一目置かれる後藤象二郎にとって炭鉱の坑夫、労働者たちは「人間」ではなかった。後藤がジャーディン社の役員に次のように語っている。「坑夫達は通常の間人として考えてはならない。彼らは獣や鳥と同じで空腹を感じれば食べ物や飲み物を求め、明日のことは考えず、今日を知るのみだ。だ

から賃金を支払って食べ物や飲み物をたくさん与えれば、彼らはやがて逃走してしまい、今日のような高島炭坑の発展はあり得なかっただろう」[McMaster:234,236-237]。

4. 三菱経営下の労務制度

1881（明治14）年3月、後藤炭坑舎の高島炭坑は岩崎弥太郎によって清算買収された。これによって高島炭坑から外国資本が完全に排除され、三菱社の鉱業部門を基盤とする財閥形成への道を踏み出したのである⁷⁾。

<三菱の納屋制度>

高島の採炭現場では、依然として坑夫たちの作業は納屋頭に委ねられていた。三菱社は従来の納屋制度を存続させた。ただし会社にとって使い易くて後藤時代からの慣習に囚われない納屋頭に一新していった。納屋頭の株を譲渡、再編して九人の納屋頭が交代させられた。他方で坑主の方針に従順な納屋頭は会社から表彰された。[高島炭礦史：89-91]

納屋頭交代の際、辞める納屋頭に前貸していた借金の決済が必要だった。会社からの拝借金や諸物品代の借金は、納屋頭株の譲渡人から譲受人に引継がれた。すなわち会社に負う納屋頭の債務はすべて引き継がれたのである。その会社からの拝借金を納屋頭は坑夫に貸し付けたのであった。こうして納屋制度は連綿と続いた。会社は納屋頭への金銭貸与により、その労務制度を維持し、産出炭を販売して利潤を得た。当時三池炭との競合関係にあったとは言え、高島炭の出炭量および販売量は順調に伸びており、まさに日本第一位の巨大炭鉱であった。しかもその出炭コストは後藤炭坑舎から受け継いだ1881（明治14）年4月でトン当たり4円64銭だったが、1887（明治20）年末には1円32銭となっている。[同上：93,96-97,105]。

この経費節減は経営が三菱に代わるのとはほぼ同時期に始まった。それは後藤炭坑舎を譲り受けた際に巨額の資金を投じ、また高島炭鉱の可採埋蔵量とその採掘予測を7～8年と仮定していた為に、出来る限り早期に資金回収をしたいとの坑主、岩崎弥太郎の考えがあったのかも知れない。

まず坑内事業掛などが「人減解雇之御沙汰」とされた。また1882（明治15）年の夏には石炭販売が振るわず坑夫を300余名解雇している[高島炭坑衛生ノ記事]。さらに熊本県で採炭夫用の米を大量6,000円分購入し、「米代ノ如キハ」安くて、「(坑夫に対して：筆者)自然恩恵ヲ加ヘ置キ此後炭切り賃等ヲ減額セシムル」際に、大いに「其方便ニモ相成」、「得策ト相考」えると、東京本社の川田小一郎から高島炭坑事務長山脇正勝および長崎事務所支配人瓜生震にあてた書簡に書かれている[高島炭礦史：88,94]。近く坑夫の賃金を下げることを考えていたのであろう。

会社にとって大きな、恐らくは最大の経費節減は坑夫、労働者たちの賃金カットだろう。会社直轄の業務を請負にしてその請負賃を切り下げたり、「一坑内西又卸へ使用ノ馬使役ノ厳ナルト空気ノ流通宜シカラサルトニヨリ度々斃死スルヲ以テ今般車道ヲ改良シ馬ニ換ルニ人ヲ以テシ馬八頭ヲ減シ日給卅銭ノ箱押十人ヲ用」いることにしたという[高島炭坑事務長日誌抜要、明治16年3月]。すなわち、苛酷な使役と空気の流通が悪いため馬が度々死ぬので、車道を改良して馬8頭を減らし、日給30銭の箱押労働者10人に代行させたのである。会社は引き続き馬丁の日給を減らし、粉炭にボタを混ぜた場合の罰金を定め、「浜炭拾揚賃」を減らし、「坑内古坑木揚請負一本一銭ノ処六厘ニ

減ス」といった経費削減を行った。この経費削減に対して坑夫、労働者たちは数百名集まり暴動の様相を呈したという事態になった。そして1884(明治17)年2月1日「坑内事業賃総テ二割ヲ減ス」と通告している。この時の坑夫の人数は2,000人だった。[高島炭坑事務長日誌抜要]

さらに労働者雇用に際して、わずかの金銭を貸し与えて借金による拘束状態に置き、坑夫労働者は炭鉱から容易に退去することが出来なかった。高島炭鉱では「坑夫ハ納屋頭ニテ雇入レ納屋頭ハ炭坑ニ対シ請負人ノ地ニ立ツモノナリ」で、その採用に際しては「概ネ壹人ニ金參圓乃至七八圓ヲ納屋頭ヨリ貸與ス此場合ニ於テハ前借金返却ノ法方ヲ適宜ニ協議シ約定書ヲ取換スヲ以テ通例」とした[高島炭坑坑夫雇入手続]。すなわち坑夫が納屋頭に雇用される際に三円から七円、八円を貸し与えられ、その返済方法については「適宜」に「協議シ約定書」を交わすのが通例であった。こうした債務には当然に利息が付いた。そしてこの債務が完済されない限り、労働者たちは納屋頭、そして炭坑会社に縛り付けられたのである。

具体的な坑夫の賃金に関してはおよそ次のようなものであった。仕繰夫や坑内大工等への賃金は「炭坑ヨリ納屋ニ払ヒ納屋頭ヨリ坑夫ニ支払フモノトス其賃錢ハ一日廿七錢(先山)廿五錢(后山)ニシテ日役ト唱ヘ坑内修繕粹入等ニ使役スルモノナリ」「其得ル處ノ賃錢ハ場所ノ難易坑夫ノ勉不勉ニヨツテ不同アリト雖ドモ廿錢乃至三四拾錢ヲ得ルアリ或ハ時トシテ十五六錢乃至五拾錢以上ニ當ル事アレドモ」概ね日役賃錢(27~25錢)を標準とする。採炭夫の賃金も場所の難易によって不同で切羽が最遠、遠、中近、最近という距離による区別があり、また運搬中の重量減少を補う為に出炭の割を差し引き、坑夫一人の賃金は凡そ十八錢乃至三十錢となる。平均すれば一日凡そ二十五錢乃至二十七錢を標準とする。こうした炭坑労働者の賃金からさらに一割を差し引き、その内六分を納屋頭の手数料とし、四分は納屋新築修繕および衛生費の補助に充てる。そして定額の賃金から差し引く総計は二割であり、残りが坑夫の収入となる⁸⁾。[高島炭坑坑夫雇入手続]

労働時間は坑内事業の難易によって区別し、その作業容易な場所では12時間、その難しい場所では8時間とする[同上]。ところが高島炭坑の鉱山技師ジョン・ストッダートによれば、労働時間は作業の性質や作業現場の状態に応じて時間の延長が行われた。また炭坑では年に2日あるいは3日の定休日を除いて止むことなく操業していた。だが坑夫が望まないならば毎日作業する必要はなかったと云っている。彼が会社の書類簿を拝見したところ、一か月平均で27日間が実働日数だったという。[Stoddart : IV]

坑夫の賄および需要品は、すべて納屋頭から支給され、飯料一日八錢五厘、菜代一錢、魚肉代二錢、スープ二厘五毛、この他に炭坑から一か月六回無料で牛肉を坑夫に与えると云う。また需要品は草鞋八厘で平均一人一足或いは一足半を要する。手ぬぐい一筋四錢五厘、下帯地晒木綿十錢、風呂代二厘で、納屋頭から支給される。その他酒なども売っている。[高島炭坑坑夫雇入手続]

そして坑夫の住居は妻帯者を除く者、すなわち単身者は(大)納屋と称される一棟三十坪ないし五十坪あまりの家屋で、納屋頭の部屋を区分した上で坑夫は凡そ一坪に一人半の割合で収容された。ただ絶えず交代で入坑するので一坪余に一人の割合となる。家族妻帯者は長屋の中を一戸およそ四坪で区画し居住させた。[同上]

高島炭鉱では、坑夫、労働者は妻帯者が少なく多くは単身者であった。彼らが大納屋に収容し逃亡を監視し、人繰の監督の下に採炭に従事させていた。会社は高島炭鉱を譲り受けて三か月後には(1881年6月)坑夫、労働者に対して「必ス其納屋頭及ヒ小頭等ノ保証書ヲ持参セシム其保証書ヲ

持参セサル者ニハ決シテ乗船券ヲ売与セズ」[高島炭礦史：48]との決まりを作り、高島と長崎間を結ぶ連絡船に乗船することを制限した。坑夫たちは自由に離島することが出来なくなった。さらに坑夫たちの島からの逃亡を防ぐために、会社は納屋頭と島民との間で「約定書」を取り交わさせて（1886<明治19>年）、島民による坑夫の逃亡監視に協力させている[吉本襄「高島炭坑坑夫虐待ノ実況」]。三菱は高島を引継いだ時にはすでに坑夫、労働者たちの逃亡を想定して対策をとっていたのである。

以上の様な労働条件や生活環境の下で会社、納屋頭、人繰から督促された坑夫、労働者たちが病氣、伝染病や事故災害で死んでいった。その実数を高島炭坑事務所の報告から見てみよう。「明治十八年一月ヨリ全廿一年六月ニ至ル死亡表」に「呼吸器系」「消化器系」「全身病系」「伝染病系」「自死」「誤死」「外傷」などの死因で1885（明治18年）に844名、明治19年に280名、明治20年に127名、明治21年に33名となっている[高島炭坑衛生ノ記事]⁹⁾。とりわけ1885（明治18）年の死者844名は労働者2,000人（1884年9月現在）のほぼ42%に当たる。この年は高島でコレラが発病し80余名が死亡し、翌年には天然痘で死者99人を出している[高島炭坑事務長日誌抜要]。過労労働で体力低下によるのか、食料事情なのか、劣悪な住環境なのか、それとも甘言に騙されて逃げることもできない状況で絶望してか、いずれにせよ驚くべき数字である。当時の日本人もこうした高島炭坑の悲惨な状況に対して驚き憤慨していた[明治文化全集、第六巻、社会篇]。

1887（明治20）年末から翌年春にかけて九州や関西地方の新聞で「高島炭坑の惨状」が報じられた。これを契機として植木枝盛の演説や数々の報道がなされ、雑誌『日本人』に松岡好一の「高島炭坑の惨状」が掲載されて東京にもその実状が伝えられ、大きな社会問題として世論に取り上げられるようになった。

反三菱の世論が高まると政府内務省は、警保局長清浦を長崎、高島に派遣して調査させた。この清浦警保局長の談話が『郵便報知新聞』（明治21年9月15日～16日）で報道されている。それによれば「高島炭坑坑夫虐待の問題は世論の激々する所にして若し其の儘に差置きては政府は殆んど人権保護の道を尽さざる如くにまで論するものありて内務大臣は終に余に命して其の実況を取調べしむるに至りたり」として、高島炭坑問題を政府として看過できないと説明している。「同島に渡航するに先ち予め取調の順序を定むる」為に「長崎に於て暫時滞留し長崎控訴院検事長林誠一始裁判所検事羽野知頭三池集治監典獄神原富文長崎県警部長吉田弘蔵の諸氏を会して其の方法順序を定め又た右の諸氏と同行して其の視察を為すことに定め」た。そして「高島に渡航するや先づ炭坑舎事務所に至り事務長山脇正勝、助役徳弘為章、坑山師南部球吉、事業方差配松林公次郎等の重役を会同せしめて」この度出張に来た趣意を説明している。ついで「納屋坑内及び病院を始め構内残る限なく巡閲して各々炭坑舎の主任者並に納屋頭、勘場等に就きて種々の尋問」を行った。[清浦警保局長の談話]

かくして警保局長の観察結果と勧告が公表された。「炭坑舎に於ても漸次改良を加へて旧態を一変するの運びに至れるものなれば兼て聞き居たる所と多少の相違」があり、三菱会社が引継ぐ以前の弊害を大いに改良していると評価する。具体的には島内の清潔な飲料水を確保する為の蒸留装置を設置したり、ポンプで海水を引いて溝渠下水の疎通をして住環境の衛生を維持したり、坑夫見習部屋を新設したり、納屋新築修繕費や衛生費として坑夫賃金の4%を差引く従来のやり方を廃したことなどである。こうした改良で面目を一新したにも拘らず「沿襲の久しき尚ほ未だ旧弊余習の洗除し能はざるもの少しとせず納屋頭及び之れに属する勘場（会計方）人繰（坑夫を指揮するもの）等

の諸員に於て尤も其の然るを見る即ち坑夫雇入れの約束、賃金の仕払、日用諸物品代価の計算等に存するなり」と言い、旧来からの慣習的な納屋制度による雇用、賃金支払い、勘場での物品販売に未だ「旧弊余習」が残っていると指摘している。[同上]

警保局長は調査を終え長崎で炭坑舎の重役を呼んで勧告した。その主なものを挙げれば、納屋頭による坑夫募集の際甘言などで誘うべきでない事、負債の無い坑夫が退職を希望する際口実をもうけて抑留してはならない事、賃金計算を毎月行って坑夫に明示する事、坑夫の外部との通信を妨げてはならない事、坑夫の需要物品について炭坑舎一割納屋頭二割の利益を見込んでいる為三割高値で買わされているので物品については納屋頭の自由に任す事、採炭高の計算には一定の器を使って計算を正確にする事、坑夫が警察官や戸長に訴えることを妨害してはならない事、懲罰に関する条件は予め警察署の許可を得る事などであった[同上]。これは当時問題となっていた事についてその善処解決を炭坑舎に求め勧告したものである。したがって上記の諸問題についての悪弊が炭坑内で実際に行われていたことを警保局長も公に認めたことを示している。

<直轄制度>

このような労務制度は坑夫、労働者たちの反発を引き起こした。坑夫たちは既に日英共同事業や後藤炭坑舎の時代から経営側に対してしばしば異議申し立てをしていたが、三菱の経営となってからも早くから坑夫たちの反発が見られた。1883(明治16)年9月20日「一坑ノ坑夫交代ノ際坑内ニ群集シ暴行ヲ企テントス各納屋頭ヲ入坑セシメ各自ニ引連れ納屋ニ帰ラシメ」鎮定したという事件が生じた。「此集合ノ原因ハ先般実施セシ最近切賃ニ不平ヲ鳴ラシ居ルニ際シ本日ヨリ棹取等減給セシニヨリ幾分カ坑夫ヲ煽動セシモノノ如シ」。「廿四日 后六時一坑坑夫再ヒ坑内ニ集合シ今回ハ納屋頭ノ手ニ餘リ続々出坑シ百間崎ニ走り數百名ヲ結合シ社ヲ襲ハントスルノ勢アリ嚴重防禦ノ手當ヲナス」、そして8時頃に百余名が小浜に押し寄せて諸色店に入り酒を飲み、物を掠め、いよいよ暴行の勢いとなったので5、6名を捕縛した。そこで坑夫たちは幾太郎納屋を破壊したので首謀者20余名を捕縛しついに翌午前一時に鎮定したと記録されている。[高島炭坑事務長日誌抜要]

また1889(明治22)年1月、高島炭坑の新募集坑夫は、募集係が「約束」を履行しなかったため、納屋割り付けの際に紛擾が生じ、巡査が抜剣して鎮圧した事件が起こった。さらに同年11月、高島炭鉱の隣に位置し、いわゆる高島の支坑とみなされた端島炭坑において、坑夫が賃上げを要求したところ、会社はそれを拒絶したので、坑夫が納屋に集まりストライキを行った。さらに1894(明治27)年3月に端島炭坑坑夫200名が食事改善を要求してストライキをしている。[山本四郎:217-228]

1897(明治30)年4月には同じく端島炭坑で先に起こった火災以来、坑夫たちを新坑に移したうえで減給した。そこで坑夫たちは新坑が危険であるので賃金の増額を要求した。坑夫たちはストライキに入り他の納屋も参加して3,000人が就業を拒んだ。この時、納屋頭二名が殺害され警官35名が出動して説諭し鎮静したという。また同年5月末から6月初旬にかけて、高島炭坑坑夫700名が納屋頭の物価騰貴を理由とする食費値上げに対して就業を拒否した。巡査が派遣され18名拘束され鎮圧された。さらにまた同年6月中旬には高島炭坑の坑夫300名が坑口の危険を理由にストライキを行っている。つづいて同年7月、高島炭坑の坑夫350名が納屋販売の煙草の値上げの為に入坑を拒否し不穏となった。[同上]

この年1897(明治30)年は、日本全国各地の鉱山や工場でも労働者たちのストライキや異議申し

立てが頻発した年であった。筑豊の炭鉱などでも機械の導入がかなり一般化した 1890（明治 23）年前後から、ようやく労働運動が台頭してきて徐々に「暴動的傾向」を脱して秩序ある経済闘争へ移っていく傾向にあった。ストライキの件数も 1897（明治 30）年には 76 件の内 14 件が鉱山であった。日清戦争後の炭鉱でいわゆる「産業革命」が進行し労働運動の高揚期に入ったとみられている。[同上：213-215]

比較的早くから炭鉱の機械化が進んだ三菱は、筑豊の新入炭鉱（坑夫 2,289 人の大規模炭鉱）において、1897（明治 30）年に坑夫の採用試験および採用手続きをすべて会社の手で行うようになった。坑夫は会社と直接に雇用契約を結んだ。また納屋頭を炭坑付属の雇員として、その使役する坑夫の人数と採炭高によって相応の手当てを支給した。会社は一切万事を納屋頭に一任せずに、事務所が干渉することになった。ただし会社が採用した坑夫は納屋で預かり、納屋頭がその生活の面倒を見て、出勤と作業を督励した。その所属坑夫の成績によって納屋頭は会社から手当てを受けることになった。こうした手続きは三菱会社の所有する「各坑」において実行するところであった。[筑豊炭礦誌：306-307]

かくして高島炭鉱は 1897（明治 30）年 7 月に労務政策を変更して、従来から続いていた納屋制度を廃止し、すべての坑夫労働者を炭坑の直轄にした。「此改革ノ為」納屋頭には慰労金として一人当たり 1,500 円を支給している [三菱社誌 19：193]。しかも「坑夫ハ可成妻帯セシメ各自分離セシムルノ方針」をとって大納屋を漸次家族用の小納屋に改築し、「坑夫分離」をして団結する機会を極力排除する方針をとった。労働者の家族世帯奨励によって、高島炭鉱の坑内事業に積極的に婦女子を使役することが始まった。[高島炭礦史：160-162]

当時、炭鉱では採炭法に残柱式を採って天井を支えながら、熟練した先山が鶴嘴とセトリなどで透かし掘りをして採炭した。そして硬い松岩に遭遇すればダイナマイトを使用していた。こうして先山が切り出した石炭を後山がテボと呼ばれた背負い籠やスラと呼ばれた運搬用のソリ付きの箱などで卸坑道まで運んだのである。こうした採炭現場の切羽は複雑で迷路の様になり数多く散在しており坑夫の分散的配置を強いられた。ところが日露戦争前後から採炭法に長壁式を採用する炭鉱が増えて、切羽の長さが 100～数百メートル以上になると、集団で採炭夫たちが共同作業をするようになり生産能率が向上した。採炭夫の賃金も集団単位で受取るようになった。こうした採炭方法や技術的進歩が坑夫の労働の在り方に影響を与え、坑夫たちは一層団結して会社に対応するようになった。

5. おわりに

本論では高島炭鉱の労務制度に着目して幕末維新期から納屋制度廃止に至る経緯を明らかにしてきた。すなわち、高島炭鉱は江戸期からすでに深堀藩の許しを得て坑業人が採炭を請負っていた。慶応四年、明治に改元した年、佐賀本藩とイギリス資本との共同事業による操業経営が始まった。この日英共同事業で労務部門を担当した佐賀藩によって、従来から採炭請負を業とする棟梁（元深堀藩士の小山英之進等）による募集、採炭、納屋管理を統括する納屋制度が導入された。

この納屋制度下の坑夫、労働者たちは低賃金で働かされ、棟梁やその部下である納屋頭や勘場から監視され圧迫を受けていた。坑夫や労働者たちは管理側から「暴動」「騒擾」といわれた激しい反抗を何度か繰り返したが鎮圧された。共同事業の経営側に位置する佐賀藩役人や深堀元藩士だった

棟梁や納屋頭などの中間管理人たちは封建的身分制秩序を背景とする赤裸々な経済的搾取を行った。そのことを示す一つの資料として共同事業の「仕訳書」や「勘定書」から棟梁が多額の請負賃を受取っていること、さらに佐賀藩の収益も莫大なものだったことが示された。

官営期においても共同事業期の労務体制がそのまま引き継がれていった。高島炭鉱の採炭作業は「旧来の慣習」を受け継いだ納屋制度によって運営された。納屋制度を統括する請負人（棟梁）の人物も一人を除いてすべて同一人物であり、彼らは鉱山寮の指示に従って坑内業務や納屋管理を行った。官営期には納屋住みの坑夫たち以外に近隣県からの囚人も「使役」されていた。

工部省鉱山局から後藤象二郎の経営になっても、請負人が統轄する納屋制度と坑夫たち、そして囚人労働者たちも、ほぼそのまま継承された。負債に苦しんでいた後藤は高島炭鉱からの利益でそれを埋め合わせようとしていた。後藤炭坑舎は請負人（棟梁）を廃して多額の請負金を手にする中間管理人を排除し、請負人の下で納屋を管理していた納屋頭をして坑夫募集、納屋経営、労務指揮を担わせた。共同事業期の佐賀藩士たちと同様に、後藤象二郎も坑夫、労働者に対して侮蔑的な見方をしていた。

三菱経営となっても納屋制度は引継がれ、会社の利益に合わせて納屋頭の選別が行われ、極めて細かくかつ広範な経費節減が矢継ぎ早に行われていった。同時に高島から坑夫が逃走しないような様々な対策が取られた。まさに坑夫たちにとって高島炭鉱は囚われの懲役場に等しいものであったと言っても過言ではないだろう。その劣悪な労働環境、労働条件、暴力的な労務管理などが、1887（明治20）年末から新聞雑誌などの報道によって世間に知らされた。これは当時の政府内務省をも動かして調査し、問題点や解決策の勧告を行ったほどであった。

三菱による経営下で苦しむ坑夫、労働者たちはしばしば異議申し立てを行った。しかも「暴動」や「騒擾」ではなく「同盟罷業」という形で会社に迫ったのである。まさに時代は日清戦争が終わり、全国の炭鉱にも機械化と採炭方法や技術の進歩がみられ、とくに明治初期からいち早く機械化が進行していた高島炭鉱では、坑夫労働者たちの結束した異議申し立てを封じ込めることは最早でできなかったと言えよう。かくして数々の反抗やストライキに直面した会社は採用手続きを直接会社の手で行い、納屋頭を経由せずに直接坑夫労働者との雇用関係に至った。この高島炭鉱での労務政策の変更は雇用契約のみならず、納屋制度の解体に伴って「坑夫分離」、すなわち坑夫労働者に妻帯を奨励し、大納屋を改築し家族用に各戸に分離区分された小納屋にし、さらに婦女子を坑内で使用することになった。

ここにおいて新たな内容をもつ労務制度が作られることになる。どのような労務制度なのか明らかにすることは筆者にとって今後の課題であるが、大山敷太郎の研究によれば、納屋頭や小頭が会社の雇員となり「世話役」となっても、納屋が「合宿所」となっても、実質的には坑夫労働者を拘束する「親方制度」¹⁰⁾の一形態であり、いわゆる「納屋制度」の本質は基本的には変わっていないと主張する。換言すれば、鉱業においては「親方制度」が一つの歴史的存在として、時代と地域とによってその呼称や内容は必ずしも一様ではないが、それぞれを異質的な別物とする見方は妥当ではなく、本質において相通ずるものがあると主張している[大山敷太郎：393-394]。しかし納屋制度の本質が封建的身分制秩序の人間関係に規定されているのみならず、近代資本主義的産業の利潤追求によってそうした封建的身分制による差別をも一つの手段とした労務制度にあるのではないかと考えられる。

注

- 1) 金光男、2015；2018 を参照せよ。
- 2) 石炭仕組法の典型的事例は天保八（1837）年の筑前福岡藩による「焚石会所作法書」に示される。詳しくは隅谷三喜男『日本石炭産業分析』岩波書店、1968 年を参照せよ。
- 3) 「高島炭坑坑夫雇入手続」に以下の記述があることから、江戸後期から高島炭鉱でいわゆる納屋制度があったことを示唆している。「納屋頭ハ旧来ノ慣習ニシテ抑々明治初年旧佐賀藩坑業ヲ盛ニセン時坑夫数百名ヲ募リ初テ納屋頭ヲ置テ坑夫ノ取締ヲナサシメ之レヲ統轄スルニ受負人ヲ以テス蓋シ受負人ハ当時ニアッテハ炭坑ノ指図ニ従ヒ採炭修繕等都テ坑内事業ヲ負担シ納屋頭ヲシテ坑夫ヲ使役セシム」。
- 4) ここでの「日雇い」は納屋住みの坑夫を指すと思われる。
- 5) 高島炭鉱の官収過程および後藤象二郎への払下げに関しては、金光男、2015 及び 2018 を参照せよ。
- 6) 村串仁三郎氏の研究ではこれを前期納屋制度と定義し、1876（明治 9）年の改革からはじまる労務指揮、納屋経営、坑夫募集を担う制度を後期納屋制度としている。
- 7) 高島炭坑の岩崎弥太郎への譲渡に関しては、金光男、2018 を参照せよ。
- 8) この残り 8 割の中から納屋頭や勘場への借金を一定割合で返済するので、坑夫の手元に残るのはほんの僅かばかりであったと考えられる。
- 9) 犬養毅「高島炭坑の実況」『明治文化全集』第十五巻、社会篇（続）では、坑夫の死者は、明治 18 年 875 人、19 年 273 人、20 年 1 月から 7 月迄 103 人となっている。死因についても炭坑病院の調査として明治 18 年に「伝染病系」が 561 人、19 年 64 人、20 年 0 人であった。
- 10) 大山敷太郎氏は請負人や納屋頭を「親方」としてより広い概念で捉えており、親方による募集、納屋経営、採炭請負や労務指揮の機能を持つ仕組みを「親方制度」と呼んでいる。

<引用文献>

姉崎正治. (1926) 『切支丹禁制の終末』国書刊行会.

Commercial Reports by Her Majesty's Consuls in Japan 1875, London:Printed by Harrison & sons.文中では [Commercial Reports 1875] とする.

『太政類典』第二編，第三類，第百十九巻，地方二十五・土地処分十二．文中では [「件名」太政類典] とする.

遠藤正男. (1936) 「徳川時代の炭坑労働者」九州帝国大学経済学会編『経済学研究』6 巻 2 号.

遠藤正男. (1960) 「明治初期における労働者の状態」明治史料研究連絡会編『明治前期の労働問題』お茶の水書房.

犬養毅. 「高島炭坑の実況」『明治文化全集』第十五巻，社会篇（続）.

「条約書扣」（高島炭坑記 巻一）秀村選三ほか校註『明治前期 肥前石炭礦業史料集』文献出版，昭和 52（1977）年．文中では「条約書扣」とする.

金光男. (2008) 「幕末九州の石炭開発に関する一考察」社団法人アジア・ヨーロッパ未来学会『ユーラシア研究』第 5 巻第 3 号.

金光男. (2010) 「官収前の高島炭坑をめぐり一考察」茨城大学地域総合研究所『茨城大学地域総合研究

所年報』第43号.

金光男. (2015)「近代日本の石炭政策：長崎開港から高島炭坑官収まで」茨城大学人文学部紀要（社会科学論集）第59号.

金光男. (2018)「官営から後藤経営下の高島炭坑に関する一考察」『茨城大学全学教育機構論集』第1号.

金光男. (2020)「三池炭鉱における囚人労働に関する一考察」『茨城大学全学教育機構論集』第3号.

古島敏雄. (1966)『産業史III』山川出版社.

McMaster, John (1963), The Takashima Mine: British Capital and Japanese Industrialization, BUSINESS HISTORY REVIEW, Vol.37, no.3.

『明治文化全集』第六卷（社会篇），第十五卷（社会篇，続）.

三菱社誌刊行会編. (1981)『三菱社誌 19』東京大学出版会. 文中では「三菱社誌 19」とする.

三菱鉱業セメント株式会社高島炭礦史編纂委員会編. (1989)『高島炭礦史』三菱鉱業セメント株式会社. 文中では「高島炭礦史」とする.

村串仁三郎. (1976)『日本炭鉱賃労働史論』時潮社.

永末十四生. (1996)『筑豊万華』三一書房.

大蔵省編纂大内兵衛・土屋喬雄校. (1964)『明治前期 財政経済史料集成』第十七巻ノ一. 明治文献資料刊行会版. 文中では「工部省沿革報告」とする.

大山敷太郎. (1955)「高島炭坑に見る明治前期の親方制度の実態」『立命館経済学』第四巻第二号.

大山敷太郎. (1964)『鉱業労働と親方制度』有斐閣.

石炭経済調査会編. (1944)『戦時石炭経済構造論』長門屋書房.

Stoddart, John(1888),“Report on the Condition of the Coal Miners in the Island of Takasima”(新聞雑誌集成 高島炭坑事件) 秀村選三ほか校註 (1977)『明治前期 肥前石炭礦業史料集』文献出版.

隅谷三喜男. (1960)「納屋制度の成立と崩壊」『思想』No.434, 岩波書店.

隅谷三喜男. (1968)『日本石炭産業分析』岩波書店.

「高島炭坑衛生ノ記事」増補『日本労働運動史料』第一巻. 文中では「高島炭坑衛生ノ記事」とする.

「高島炭坑事務長日誌抜要」『日本労働運動史料』第一巻. 文中では「高島炭坑事務長日誌抜要」とする.

「高島炭坑坑夫雇入手続」『日本労働運動史料』第一巻. 文中では「高島炭坑坑夫雇入手続」とする.

「高島石炭坑記」秀村選三ほか校註. (1977)『明治前期 肥前石炭礦業史料集』文献出版. 文中では「高島石炭坑記」とする.

「高島炭坑取調に関する清浦警保局長の談話」(新聞雑誌集成 高島炭坑事件) 秀村選三ほか校註. (1977)『明治前期 肥前石炭礦業史料集』文献出版. 文中では「清浦警保局長の談話」とする.

高野江基太郎. (1898)『筑豊炭礦誌』文献出版. 文中では「筑豊炭礦誌」とする.

武野要子. (1977)「創業期高島炭坑の経営に関する一試論」西日本文化協会『エネルギー史研究ノート』8巻.

武野要子. (1987)「高島炭坑」藤野保編『続佐賀藩の総合研究』吉川弘文館.

田中直樹. (1970)「三池監獄囚徒使役の記録」『辺境』2号.

山本四郎. (1960)「明治初期の鉱山労働および労働運動」明治史料研究連絡会編『明治前期の労働問題』御茶ノ水書房.

吉本襄「高島炭坑坑夫虐待ノ実況」『明治文化全集』第六巻，社会篇.

A Suprasegmental Approach - Pedagogical Application to TEFL in Japan -

Kunihiko KOBAYASHI*

(Received November 9, 2020)

Abstract

This paper investigates the intrinsic motivation of learning English from the phonetic perspectives. Quantitative research is thus conducted to analyze the correlation between practical phonetic instruction and the language learners' intrinsic motivation. Based on the result of the preliminary questionnaire concerning the learners' self-awareness and willingness about learning English with a special focus on pronunciation, the effectiveness of pronunciation, especially suprasegmentals instruction is revealed from linguistic and psychological perspectives. A sample of 83 Japanese first-year university students enrolled in liberal arts English classes were surveyed. The results reveal the significant effect of suprasegmentals instruction on the intrinsic motivation of English learning in addition to the nature of EFL learners' self-esteem.

Keywords: suprasegmentals, segmentals, intrinsic motivation, phonetic approach, pronunciation

1. Introduction

How many years have passed since English education in Japan started to enjoy criticisms over its imperfect nature? Despite a tremendous amount of theoretical and empirical research conducted so far, general Japanese EFL learners' English proficiency remains insufficient on the basis of the result of proficiency tests such as the STEP test and TOEIC (MEXT, 2016). As is discussed in Abbas and Narjes (2016), a systematic English pronunciation instruction with a focus on suprasegmentals, which has been slighted up in the EFL teaching environment, is a significant factor to facilitate the EFL learners' speaking as well as listening skills. Under the circumstances of the current EFL learners' sufficient exposure to authentic English, the EFL learners can consequently receive natural input outside the classroom with a certain level of listening comprehension, which will ameliorate the current EFL learning environment. The purpose of this survey is thus placed on the verification of the effectiveness of pronunciation instruction based on the learners' intrinsic motivation with some variable factors such as preference, willingness, and self-esteem.

* Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan

2. Method

2.1 Background

In terms of English competence of non-native English speakers in the world, Japan ranked 53rd in 100 countries according to a survey conducted by EF Education First in 2019. Singapore, which was the highest in Asian countries, ranked 5th, while the Netherlands ranked number one. Since the lack of English competence has been previously pointed out, the Ministry of Education has incorporated English as a compulsory subject to elementary school curricula. Despite the slight improvement in the pass rate of The EIKEN Test in Practical English Proficiency (STEP Test) Grade pre-2nd for 12th grade, the survey result did not attain the goal of 50 % set by the Ministry. With regard to respective English skills, the pass rate of the CEFR A2 level is as follows: listening 33.6%, reading 33.5%, speaking 12.9%, and writing 19.7% (MEXT, 2016). Comparing with the result of the previous year, the rate of listening increased while the rate of speaking and writing remained on the same lower level (2019, MEXT). Considering the above-mentioned English education environment in Japan, the goal of facilitating practical communicative competence remains unachieved. While devising more efficient pedagogical curricula, it seems crucial to focus on the learners' psychological aspects, to be more precise, intrinsic motivation. The current EFL learners' environment, in addition, has been drastically changed with the widespread advanced technology, the internet which provides easy access to authentic English. Among this natural input such as internet magazines, movies, and YouTube videos, audio-visual input might highly stimulate the EFL learners' motivation. In this regard, a certain level of listening ability is efficacious. For the sake of facilitating listening skills, pronunciation instruction is the key to ameliorate the current EFL learning circumstances.

It is crucial to define two major components in pronunciation instruction, segmental and suprasegmental (Ando, 1990; Anderson, et al. 1985; Leihiste, 2012; Okita. 2007). According to Florez (1998), the definition of segmentals is the basic inventory of distinctive sounds and the way that they combine to form a spoken language, while suprasegmentals transcend the level of individual sound production. The current focus of this discussion is thus placed on the latter. According to Florez (1998), suprasegmentals include stress, rhythm, adjustments in connected speech, prominence, and intonation.

2.2 Hypothesis

Despite sufficient exposure to natural English with advanced technology, the current EFL education does not take enough effect. The ultimate goal of this survey is placed on the verification of the following hypotheses. Firstly, given the learners' strong desire for native-like pronunciation, it stimulates intrinsic motivation which is hypothesized to enhance the learners' pronunciation ability. Assuming that besides listening and pronunciation have a rigorous link, the systematic pronunciation instruction with a focus on suprasegmentals will bring about prospective listening comprehension for natural input.

2.3 Survey Method

This section elaborates on the design of the survey, population, research instrument, data collection, and data analysis. 83 samples are first-year university students enrolled in liberal arts English classes. (male=56,

female=27). They belong to three intermediate proficiency-based classes. In the survey, 32 questionnaires including preliminary questions are given. An essential part of the questionnaires is as follows:

- Q 1 - Q 2 (Questions about grade and affiliation)
 - Q 3 (STEP test grade)
 - Q 4-Q 5 (Pronunciation instruction in junior high school)
 - Q 6 (Phonetic Symbols) learning experience of phonetic symbols
 - Q 7 (Preference) preference for studying English.
 - Q 8 (English-related Employment) desire for English-related employment
 - Q 9 (Self-esteem: English) self-confidence in English
 - Q10 (Self-esteem: reading) self-confidence in reading
 - Q11 (Self-esteem: writing) self-confidence in writing
 - Q12 (Self-esteem: speaking) self-confidence in speaking English
 - Q13 (Self-esteem: listening) self-confidence in listening
 - Q14 (Self-esteem: pronunciation) self-confidence in English pronunciation
 - Q15 (Desire: pronunciation learning) desire for pronunciation lessons at university
 - Q16 (Desire: improve pronunciation) desire for improving English pronunciation
 - Q17 (Perception: intelligibility of pronunciation) necessity of intelligibility
 - Q18 (Perception: syllable-timed pronunciation) acceptability of L2 accent
 - Q19 (Perception: good pronunciation) relevance to business situations
 - Q20 (Comprehension: Phonetic symbol)
 - Q21 - Q32 (Supplemental Questions such as impression on Japanese pronunciation and singing skills)
- The response choices employed in this survey are as follows: 1 = *Strongly Disagree*, 2 = *Disagree*, 3 = *Slightly Disagree*, 4 = *Slightly Agree*, 5 = *Agree*, 6 = *Strongly Agree*.

3. Survey Results and Analysis

Characteristics of the respondents' awareness and willingness:

The total number of respondents is 83 (male: 56, female: 27). Their English proficiency level based on the STEP test is Pre 1 grade: 1.2%, Grade 2: 48.2%, Pre 2: 15.7% Grade 3: 20.1%. Characteristics of those who favor learning English consist of some common elements. In terms of preference for learning English, 74.7% show positive, 25.3% negative response. About 40 % of respondents have a desire for English-related occupations. There appears to be a significant correlation between their preference, desire, and self-esteem.

3.1 Preliminary Variable Analysis

From a perceptual perspective, preference-related factors, willingness, and self-esteem are significant variables to identify the nature of the learners' potential orientation. Table 1 below indicates means(M) and Standard Deviations (SD) of the variables such as willingness, self-esteem, and perceptions about pronunciation.

Table 1. Means(M) and Standard Deviations(SD) of the Variables (N=83)

	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q26	Q27
Mean	4.16	3.00	3.22	3.96	3.23	2.72	3.13	2.69	4.39	4.72	3.80	2.94	4.77	3.14	1.90	5.13	4.23	3.06
SD	1.17	1.41	1.25	1.20	1.34	1.26	1.36	1.49	1.11	1.36	1.51	1.37	1.25	1.41	1.09	1.13	1.87	1.58

The subsequent tables indicate the relative frequency of the respective variables.

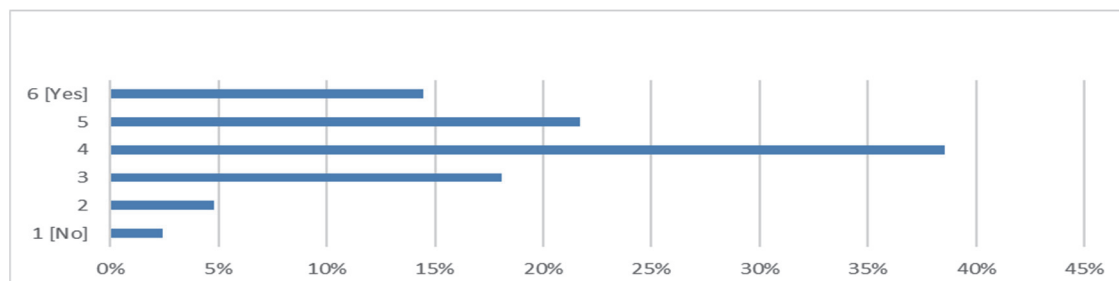


Figure 1. Preference for Studying English (Q7)

Figure 1 indicates the respondents' preference for studying English: strongly agree (14.5%), agree (21.7%), slightly agree (38.6 %); slightly disagree (18.1 %), disagree (4.8 %), strongly agree (2.4 %). In total 74.7% ($M=4.16$) of the respondents indicated their preference for studying English.

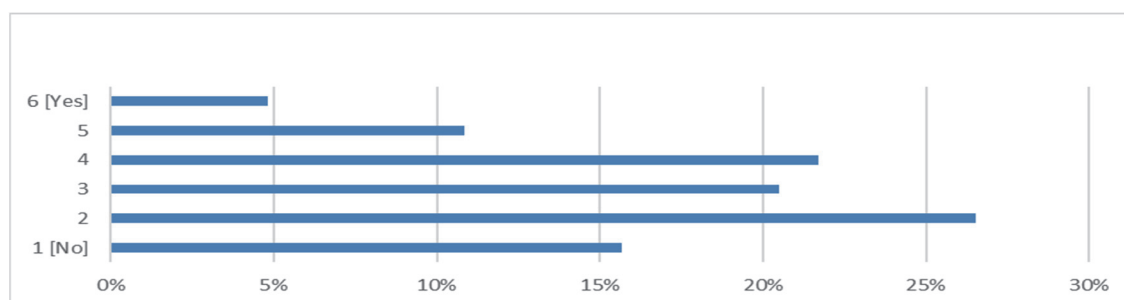


Figure 2. Willingness to Find English-related Employment (Q8)

As Figure 2 reveals, 37.4% ($M=3.00$) of the respondents displayed their desire to find English-related employment, whereas 62.6% of them indicated lower willingness. Considering the respondents' majors, Departments of Humanities, Agriculture, Science, Technology, and Education, this result seems substantially high.

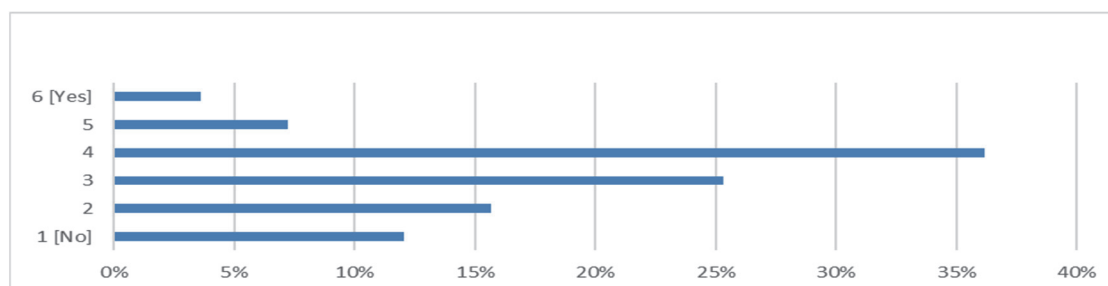


Figure 3. Self-Esteem: Self-confidence in English (Q9)

Based on the findings of the above Figure, 47.0% of the respondents expressed their confidence in English ($M=3.22$), more particularly, extremely confident 3.6%, confident 7.2%, moderately confident 36.1%, while 53.0% did not.

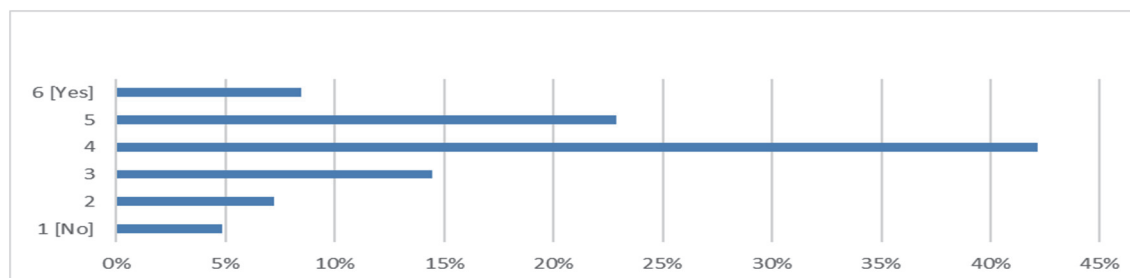


Figure 4. Self-Esteem: Self-confidence in Reading (Q10)

According to Figure 4, respondents recognized, among four categories of English skills, reading as their most confident skill (73.5%) ($M=3.96$). It varies from most confident 8.4%, confident 22.9%, to slightly confident 42.2%.

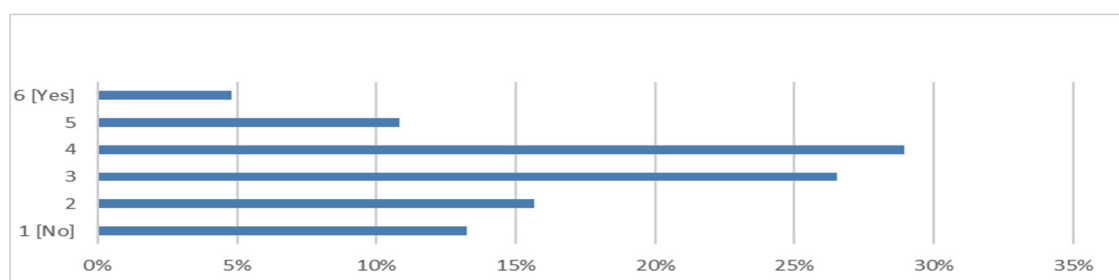


Figure 5. Self-Esteem: Self-confidence in Writing (Q11)

As is indicated in Figure 5, writing is the second most confident skill for the respondents (44.6%) ($M=3.23$). Since this survey was conducted subsequent to a series of essay writing lessons, which might have affected the respondents' self-estimation.

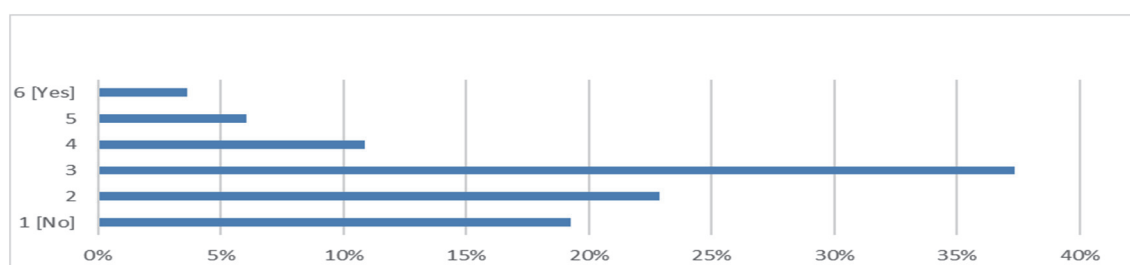


Figure 6. Self-Esteem: Self-confidence in Speaking (Q12)

According to the survey result of Figure 6, respondents showed the least confidence in speaking English (20.5%) ($M=2.72$) despite the prior experience of in-class presentation performance. The rest of the respondents

79.5% showed less confidence in speaking. Considering the prior English learning experiences for more than six years, the lack of speaking training might have deteriorated the result.

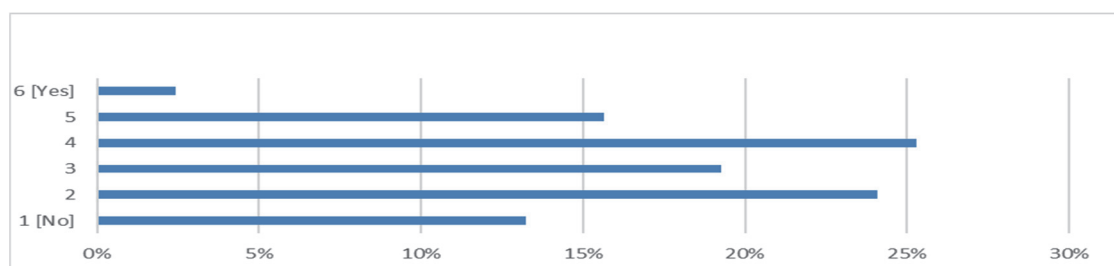


Figure 7. Self-Esteem: Self-confidence in Listening (Q13)

On the basis of the survey result in Figure 7, listening is ranked third among the four skills (43.4 %) ($M=3.13$), which is equivalent to writing (44.6 %). This indicates that the respondents have had sufficient listening training through the preparation for entrance examinations.

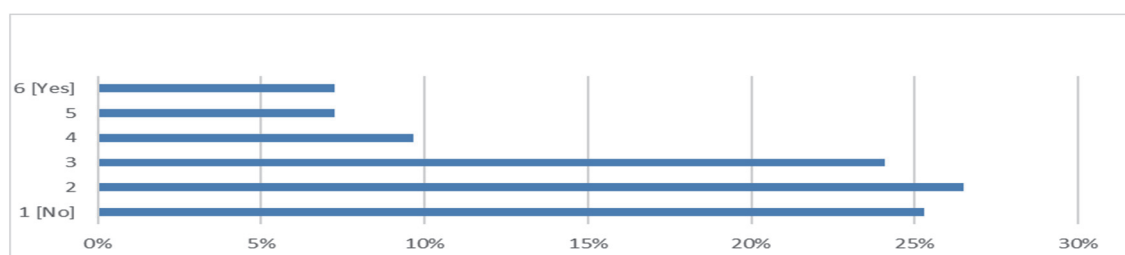


Figure 8. Self-Esteem: Self-confidence in Pronunciation (Q14)

According to Figure 8, the respondents' confidence rate in English pronunciation was 24.2% (very confident 7.2%, confident 7.2%, a little confident 9.6%) ($M=2.69$).

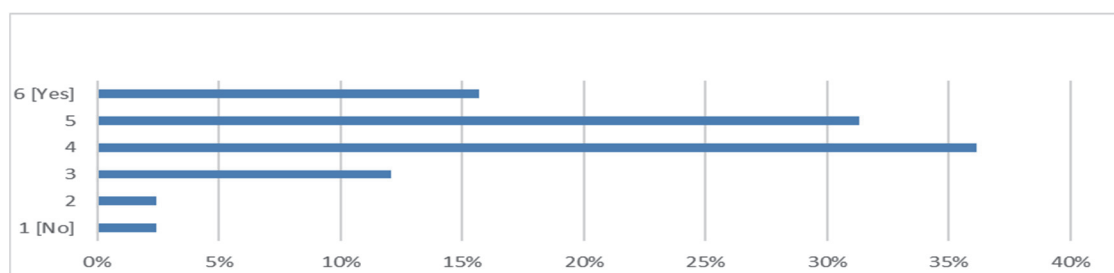


Figure 9. Willingness to Study English Pronunciation (Q15)

Figure 9 indicates that respondents' willingness to study English pronunciation in university is 83.1% ($M=4.39$). Despite the higher rate of their learning experience of learning English pronunciation (segmental aspects) in junior (Q4: 61.5%) and senior high (Q5: 77.1%), respondents' desire to learn English pronunciation (suprasegmentals) remains high.

3.2 Correlation of variable factors

Table 2 indicates the correlation among variables based on 83 respondents' answers to the questionnaire related to their awareness of their English competence with a focus on their pronunciation learning experience.

Table 2. Motivation and Awareness of Pronunciation, Correlations and Descriptive Statistics (N=83)

variables	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q26	Q27
Q7 Preference	–																	
Q8 Occupation	.61	–																
Q9 Confidence	.73	.53	–															
Q10 Reading	.56	.34	.66	–														
Q11 Writing	.42	.27	.54	.46	–													
Q12 Speaking	.41	.35	.47	.20	.52	–												
Q13 Listening	.37	.34	.46	.31	.15	.35	–											
Q14 Pronunciation	.38	.21	.49	.33	.42	.70	.45	–										
Q15 Pron. Instruction	.54	.49	.43	.27	.18	.21	.33	.26	–									
Q16 Pron. Willingness	.43	.40	.29	.18	.05	.14	.32	.30	.61	–								
Q17 Pron. Matters	-.10	-.19	-.07	-.12	.15	-.02	.00	.09	-.20	.09	–							
Q18 Jpn. Pron. Works	-.08	-.03	-.06	.11	.17	-.06	-.05	-.13	.07	-.03	-.16	–						
Q19 Pron. Required	.11	.20	.03	.04	-.08	-.01	.05	-.14	.08	.32	.17	-.12	–					
Q20 Phonetic Symbols	.38	.19	.29	.22	.10	.19	.26	.39	.10	.34	-.03	-.10	.10	–				
Q21 Native-like Pron.	.19	.09	.24	.14	.21	.53	.42	.71	.10	.17	.16	-.06	-.01	.28	–			
Q22 Desire to improve	.44	.29	.19	.15	-.12	.06	.28	.13	.50	.78	.08	-.02	.39	.25	.07	–		
Q26 Preference for Singing	.14	.03	.12	.01	.09	.44	.13	.33	.08	.07	.00	-.07	.10	.12	.27	.03	–	
Q27 Confidence in Singing	.13	.14	.25	.14	.12	.49	.23	.47	.01	.08	-.03	-.12	.16	.09	.39	.00	.73	–

3.2.1 Preference and its correlated variables

The statistics indicate some statistically significant correlation as follows: Q7: preference - Q9 ($r=.73$), Q8 ($r=.61$), Q10 ($r=.56$), Q15 ($r=.54$), Q22 ($r=.44$), Q16 ($r=.43$), Q11 ($r=.42$), Q12 ($r=.41$), Q13 ($r=.37$). The respondents' preference for English learning can be derived from their higher self-confidence in reading (Q10: $r=.56$), writing (Q11: $r=.42$), speaking (Q12: $r=.41$), and listening (Q13: $r=.37$) in addition to the general aspects of English skills (Q9: $r=.73$). This result represents that the respondent's self-confidence in literal skills such as reading and writing has been established through their preceding learning process, while the lack of experiences of learning oral skills may have diminished their self-confidence in oral skills. With regard to pronunciation training, respondents indicated a strong desire to improve pronunciation (Q15: $r=.54$) (Q22: $r=.44$). This survey revealed almost all the respondents (Q22: 94.0%) cherish a desire for native-like pronunciation.

3.2.2 Self-esteem of higher English competence and its correlated variables

In comparison with respondents' preference, the respondents with higher self-confidence in English indicate a certain range of moderate correlation with variables of four skills: reading (Q10: $r=.66$), writing (Q11 ($r=.54$)), speaking (Q12 ($r=.47$)), and listening (Q13 ($r=.46$)). One of the conspicuous correlated variables for these respondents is pronunciation ability (Q14 ($r=.49$)), which is .11 higher than the result of the preference-based correlation. Regarding the self-awareness of pronunciation ability, the difference between preference and self-confidence indicates that pronunciation instruction is a significant factor to increase the English learners' motivation in addition to the survey result of potential desire to improve their pronunciation (Q15: $r=.42$).

3.2.3 Other variables

The survey result shows that respondents who are confident with their speaking ability tend to show their confidence in their pronunciation (Q12-Q14: $r=.70$). In this regard, one of the most conspicuous tendencies includes a positive correlation between the self-confidence in speaking and singing English songs (Q.12-Q.27:

$r=.49$). This result consequently reveals the possibility of incorporating music as an effective approach to pronunciation instruction. The knowledge of the phonetic symbols (Jonesian system) or International Phonetic Alphabet (IPA) (Q20), for instance, has weak relevance to the other variables except for the confidence in pronunciation (Q21: $r=.28$). Since the result deviates from the expectation, further investigation is required to clarify its pedagogical effectiveness (Ma, K.W., Michelle, 2016), (Nanjo 2015). This survey, on the contrary, revealed some irrelevant variables to motivation. The result of previous English proficiency tests such as STEP Test (Q2), for instance, hardly has significant relevance to the other variables such as confidence and motivation.

4. Discussion

Based on the survey analysis, pronunciation instruction seems to be relevant to the enhancement of the motivation to learn English due to the following reasons. Firstly, many English learners have a strong desire to take English pronunciation (suprasegmental) lessons. Next, pronunciation instruction helps the learners develop their confidence in speaking English. Confidence in speaking English is besides strongly related to the motivation of the writing skill.

Although the goal of pronunciation instruction varies with the researchers' rationale and beliefs, the concept 'intelligibility' enjoys its fashion rather than 'nativeness' (Derwing & Munro, 2015). As a result, accuracy with a focus on single-word pronunciation or segmental takes precedence over fluency or suprasegmentals. Considering a significant link between listening and speaking, however, it is crucial to pursue 'nativeness' by teaching suprasegmentals such as linking, assimilation, reduction, and flapping in addition to segmental components such as rhythm and intonation. According to the survey result, pronunciation instruction has been conducted 61.5% in junior high school (Q4) and 77.1% in senior high school (Q5). And in terms of phonetic symbols, only 24.1% of the respondents received the instruction of them. Most pronunciation instruction the respondents have received prior to the enrollment of university education comprises segmental components with emphasis on the basic inventory of distinctive sounds.

Considering the indispensable nature of pronunciation instruction from the top-down perspective, suprasegmental components should be consequently incorporated into the university syllabi in addition to the preliminary information on the necessity of learning pronunciation. The suprasegmental inventory consists of assimilation, reduction, elision, liaison (linking), and so forth. Its instruction procedure is regarded as a part of conversational fluency, as Gilakjani, A. P. (2011) reviews, rather than part of the linguistic component. The essential part of this learning process comprises communicative activities. Citing Celce-Murcia, M., Brinton, D., & Goodwin, J. (1996), Florez (1998) introduced one of the communicative cognitive approaches to teach pronunciation as follows:

- a) description and analysis of the pronunciation feature to be targeted (raises learner awareness of the specific feature)
- b) listening discrimination activities (learners listen for and practice recognizing the targeted feature)
- c) controlled practice and feedback (support learner production of the feature in a controlled context)
- d) guided practice and feedback (offer structured communication exercises in which learners can produce

- ad monitor for the targeted feature)
- e) communicative practice and feedback (provides opportunities for the learner to focus on the content but also get feedback on where specific pronunciation instruction is needed)

Prior to the procedure of incorporating these components into practical EFL courses, as Florez (1998) elaborates, identifying learners' needs, pedagogical priorities, and instructors' readiness to teach pronunciation in order to secure the effectiveness and efficiency of pronunciation instruction.

5. Conclusion

There is no doubt that motivation is the essential key to become successful EFL learners. This survey revealed almost all the respondents (Q22: 94.0%) cherish a desire for native-like pronunciation, which is relevant to internal motivation. Despite the hindrance of the Japanese EFL learners' syllable-timed language, as Marinova-Todd et al., (2000) put, this desire allows adult EFL learners to become highly proficient, even native-like speakers of second languages. The systematic pronunciation instruction with a focus on suprasegmentals should be thus incorporated into the university EFL curricula which facilitates the learners' listening skills as well as writing and reading skills with a ripple effect. Under the circumstances of the current EFL learners' sufficient exposure to authentic English, such as web articles, news, movies, and videos, the EFL learners can consequently receive natural input outside the classroom with a certain level of listening comprehension, which will create a virtuous circle.

References

- Abbas and Narjes. (2016) Why Is English Pronunciation Ignored by EFL Teachers in Their Classes? *International Journal of English Linguistics*, 6 (6), 195-208.
- Anderson, J, Ewen, C. and Staun, J. (1985) Phonological Structure: Segmental, Suprasegmental, and Extrasegmental. *Phonology Yearbook*, Cambridge University Press. 2, 203-224.
- Ando, S. eds. (1990) *A Dictionary of Key Terms in English Language Education*: Zoshindo, 242.
- Celce-Murcia. M., Brinton, D., and Goodwin, J. (1996) *Teaching pronunciation: Reference for teachers of English to speakers of other languages*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Derwing, T. M. and Murray J. M. (2015) *Pronunciation Fundamentals: Evidence-based Perspectives for L2 Teaching and Research*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.
- Florez, M. C. (1998) Improving adult ESL learners' pronunciation skills. *Marshall Adult Education*. Retrieved November 1, 2020 from <http://resources.marshalladulthoodeducation.org/pdf/briefs/ImprovingPronun.Florez.pdf>
- Gilakjani, A. P. (2011) A Study on the Situation of Pronunciation Instruction in ESL/EFL Classrooms. *The Journal of Studies in Education*. 1(1), 1-15.
- Leihiste, I. (2012) Suprasegmental Features of Speech in Contemporary Issues. *Experimental Phonetics*. Noman ed. Elsevier, Ch.7, 225-239.
- Marinova-Todd, S. H., Marshall, D. B., and Snow, C. E. (2000) Three misconceptions about age and L2 learning.

TESOL Quarterly, **34**(1), 9-34.

MEXT. (2019) Utilizing English Proficiency Test in Reformation of University Entrance Examination Retrieved Sept. 1st, 2020 from https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2019/08/26/1420500_1.pdf

Ma, K.W., Michelle. (2016) The Effectiveness of Using IPA in Early English Phonetic Education to Japanese Preschoolers. *ISAPh 2016 International Symposium on Applied Phonetics*, 107-112. Retrieved Sept. 7, 2020 from <https://pdfs.semanticscholar.org/59fe/c65baea95300d22f26a9c4921f664ef00753.pdf>

Nanjo. K. (2015) British Pronunciation. *English Education 7*: Taishukan Press, 76-78.

Okita, Y. (2007) Effectiveness of Chants in Suprasegmental instruction. *Bulletin of Pedagogy Center*. Kwansei Gakuin University, 34-40.

Exploration of Task Evaluation, Engagement, and Vocabulary Acquisition of a One-Semester Extensive Reading

Satoko SUZUKI*

(Received November 9, 2020)

Abstract

Extensive reading (ER) has numerous benefits for language learners and should be incorporated in language programs. When conducting ER outside of the classroom, however, engagement for ER depends on the students; thus, their motivation and autonomy are keys to success. This study was an exploration of ER homework in terms of task evaluation by 58 Japanese university students, the length of engagement, the number of books read, and vocabulary acquisition. Twenty-six Group 1 students and thirty-two Group 2 students were assigned to perform ER in 12 and 17 weeks, respectively. The results showed that although students were given a long deadline, they generally started engaging in ER in the second half of the semester, which resulted in reading several books in a short period of time (e.g, 4.5 books in 1.6 months). Students' intrinsic motivation for ER was found to be positively related to perceived autonomy to choose which books and the number of books read. However, with pressure to engage in ER, it was negatively related. Greater vocabulary acquisition occurred with Group 2 who had a longer deadline, though no statistically significant differences were found. Results indicated that students should be given plenty of time when conducting ER as homework in order to improve the quality of engagement, as it eventually influences intrinsic motivation positively and improves vocabulary acquisition.

Keywords: extensive reading, task motivation, vocabulary, autonomy

Introduction

Since ER has been found to have beneficial effects on reading comprehension, reading speed, and vocabulary knowledge (c.f., See Nakanishi, 2015 for reviews), second language acquisition researchers suggest the inclusion of ER in the language curriculum. Although its effectiveness is acknowledged by the authors, there is considerable variability in the aspects of ER regarding: what materials to read, the duration of ER, and where ER is held (in class or at home) (c.f., Waring & Mclean, 2015). Previous studies largely reported that ER were conducted in classrooms by instructors who advocate ER, wherein students perform ER instead of other classroom activities (*replacement* ER) and is, therefore, successfully implemented. However, *replacement* ER is usually difficult to conduct, considering the sizable amount of materials required to be covered within limited

* Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan

classroom hours. Robb and Kano (2013) conducted a study on *additive* ER in which students performed ER outside classrooms, and found positive effects on reading comprehension for all majors and proficiency levels: During one English course, students read 5 books outside classrooms, over 15 weeks. Although this workload is much lesser than that of *replacement* ER (c.f., 1 book per week), a relaxed version of ER should be conducted (c.f., Huang, 2015) when ER is performed outside classrooms, because the availability of students' time is limited. But what happens if an intense version of ER homework is assigned? What do students think about that? How do they deal with it? Is it effective? This study explores students' task evaluation of ER, length of engagement, number of books read, and vocabulary acquisition.

Literature Review

Important Features of ER Instruction

In their review of ER studies, Waring and McLean (2015) suggested core elements of effective ER: 1) promote positive attitudes toward reading and 2) increase vocabulary. During effective ER, students can read texts fast and at optimal rates, and comprehend meaning fluently, therefore they can read large amounts of text. In other words, students read materials at their current reading ability so that they can eventually read books fluently and with little difficulty, and thus a love for reading is fostered (Yamashita, 2015).

Waring and McLean also introduced variable dimensions of ER such as how much is read, what is read (graded or non-graded materials), where it is read (in class or at home), and whether reading is required or for pleasure. These variable dimensions are considered for pedagogical aims, practicality or research purposes, thus, resultant effects from variable dimensions should be examined to improve the ER program.

Motivation and Extensive Reading

Although ER has been found to promote positive attitudes toward reading (c.f., Yamashita, 2013), a few studies have questioned why some students do not perform ER and have investigated factors affecting ER motivation. Among the revealing factors were exams—such as university entrance exams (Takase, 2007; Nishino, 2007), and weekly and monthly exams of various subjects (Huang, 2015)—and achievement tests of various subjects (de Burgh-Hirabe & Feryok, 2013), all of which have a powerful influence on ER motivation and therefore cannot be ignored. Huang (2015) investigated how students perceived ER outside classrooms after 12 weeks of participation: A focus group interview of 72 randomly selected students revealed that most students thought that ER increased their vocabulary and interest in reading in English, however, due to insufficient time owing to busy schedules, even with the assistance of teachers, they failed to make reading in English a habit and found it hard to categorize ER as pleasurable.

As long as students enjoy ER and demands are not excessive, required ER can increase motivation, engagement for reading, and promote language acquisition (Yamashita, 2015), thus, it is important to grasp how students evaluate ER assignments.

Based on the insights above, four research questions are created:

1. What is the length of engagement, the number of books read, and the level of books read during ER? Are

there any differences between 12-week and 17-week ER groups?

2. What evaluations, such as intrinsic motivation, difficulty, autonomy, and pressure do students perceive toward ER assignments? Are there any differences between 12-week and 17-week ER groups?

3. Are there any correlations among factors related to task evaluation (intrinsic motivation, difficulty, autonomy, and pressure) and engagement (length of engagement, number of books read, level of books read)?

4. Are there any differences in vocabulary acquisition between 12-week and 17-week ER groups?

Methods

Participants

Signed consent forms were collected from willing participants—58 first year university students (42 males, 16 females) whose average TOEIC scores were approximately 400 according to the institutional placement test. Participants attended 30 classes of a general English course (90 minutes each, twice a week) that focused on all four skills, namely reading, writing, listening, and speaking, in the Spring semester that began in April 2019. Students learned reading and listening from a textbook, and speaking and writing was practiced by making three presentations. In order to foster autonomy of language learning, students were required to submit 3 CALL reports (online listening practice of 5 hours each) as well as 3 book reports. Each report was submitted once a month. 1 out of 3 book reports was an ER book report: students read several books and wrote short comments about each book. The other 2 book reports required students to read one book and write a summary and comments.

Group 1, which consisted of 26 students from the departments of Science, and Humanities and Social Sciences (15 males, 11 females), were required to submit ER book reports at the end of June, that is, 12 weeks after the course began. Group 2, consisting of 32 students from the Engineering department (27 males, 5 females), were required to submit ER book reports at the end of July, that is, 17 weeks after the course began. Although the deadline for the submission of the ER book report was either at the end of June or July, with consideration of their busy schedules, the instructor encouraged students to start reading books from early on.

Materials

For the ER book report, students were expected to choose books from the university library, noting the title, author, publisher, comments, and number of stars (representative of the level) on books in the provided format. Students were also required to collect at least 10 stars for this assignment. In general, books under 300 headword level (e.g., Oxford Bookworms Starter) were assigned 1 star, 300 to 800 headword level (e.g., Oxford Bookworms Stage 1 and 2) were assigned 2 stars, 800 to 2,000 headword level (e.g., Oxford Bookworms Stage 3 to 5) were assigned 3 stars, and those over 2,000 headword level (e.g., Oxford Bookworms Stage 6) were assigned 4 stars.

Instruments

Three types of instruments were used to check length, amount and book level of ER that students actually

engaged in, impressions they received from the ER assignment, and vocabulary acquisition from the course.

Survey for ER Engagement. In order to check students' length of engagement, amount of reading, and level of books most frequently chosen, three questions were asked: 1) length of engagement (e.g., 1 month), 2) total number of books read (e.g., 5 books), and 3) level of books chosen most frequently (e.g., more than 800 headword level, between 300 and 800 headword level, under 300 headword level).

Task Evaluation Questionnaire. In order to investigate the psychological impressions students experienced from the ER assignment, they were administered a modified version of the Task Evaluation Questionnaire, which was translated into Japanese, and consisted of 20 items (5 items for each of the 4 concepts—intrinsic motivation, perceived competence (difficulty of the task), perceived choice (autonomy), and pressure). The Task Evaluation Questionnaire was a shorter version of Intrinsic Motivation Inventory (c.f., Self-Determination Theory, 2019; Suzuki, 2018), and used a 6-point Likert scale (1 = *Strongly Disagree*, 2 = *Disagree*, 3 = *Slightly Disagree*, 4 = *Slightly Agree*, 5 = *Agree*, 6 = *Strongly Agree*) for responses. In order to supplement responses of the Likert scale questionnaire, 2 open-ended questions were also asked: 1) What were the good points of the ER assignment? and 2) What were the bad points of the ER assignment?

New Vocabulary Levels Test (NVLTL). In order to examine vocabulary knowledge of students, New Vocabulary Levels Test (NVLTL) (McLean & Kramer, 2016) was used. The NVLTL measures the first five 1,000 word-frequency levels of British National Corpus/Corpus of Contemporary American English (BNC/COCA) with 24 items per level, and the Academic Word List (AWL) with 30 items. For each item, students read a word and a sentence that includes that word, then choose one meaning choice out of four options written in Japanese.

Procedure

On the first day of the course, the author distributed course materials including the ER book report format and a document that provided instructions and guidelines. The document suggested that students should read books which are easy and interesting, and explained that the course required them to collect at least 10 stars during the assignment (See above for the explanations of stars). Group 1 students were instructed to submit the ER report at the end of June (12 weeks), while Group 2 students had until the end of July (17 weeks). Immediately after submitting the report, students answered a survey on ER engagement as well as a questionnaire on Task Evaluation. All students completed the New Vocabulary Levels Test (1,000/2,000/3,000 word-frequency levels) on the first day (pre-test) and the last day (post-test) of the course to check for changes in vocabulary knowledge.

Results and Discussion

In this section, based on the four research questions, students' engagement in ER, evaluation for ER, correlation between task engagement and evaluation for ER, and vocabulary acquisition will be discussed while referring to the results of the quantitative questionnaires, qualitative open-ended questions, vocabulary tests, and previous studies.

Length of engagement, number of books read, and level of books chosen during ER

As presented in Table 1, regarding length of engagement and number of books read, on an average, Group 1, whose deadline was 12 weeks after the course began, read 4.5 books within 1.6 months, while Group 2, whose deadline was 17 weeks after the course began, read 5.5 books within 2.3 months. Therefore, Group 2 engaged in ER for slightly longer and read 1 more book as compared to Group 1 students.

Although the instructor encouraged students to start ER at the beginning of the semester, most students failed to do so and eventually had to read several books within a short time span. The open-ended questionnaire also revealed that students did not have enough time to perform ER and felt forced to do it. In addition, they reported that it was challenging to find interesting books, as many library books were already borrowed. These results indicate that students must be given longer periods of time to complete ER (e.g., at least 1 semester) or be required to read less books (according to Robb and Kano (2013), 5 books per semester), given that about 1,400 students are performing ER homework simultaneously.

Table 1 Length of engagement and number of books read during ER

Variables	Group 1 (<i>N</i> = 26)		Group 2 (<i>N</i> = 32)	
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	95% CI	<i>M</i> (<i>SD</i>)	95% CI
Length of engagement	1.58 (.64)	[1.32, 1.84]	2.28 (1.14)	[1.87, 2.69]
Number of books	4.54 (.81)	[4.21, 4.87]	5.53 (1.68)	[4.92, 6.14]

Findings for the level of books most frequently read (See Table 2) revealed that both groups chose books that were between the 300 to 800 headword level. This is understandable as students are able to read books of this level easily and quickly, and can therefore finish the assignment by reading almost 5 books in 2 months. Reading graded readers between 300 to 800 headword levels were found to promote fluency in reading skills of the Japanese university students (Beglar & Hunt, 2014), with students also confirming increased reading speeds in the open-ended question.

Table 2 Level of books most frequently read during ER

Level of books	Group 1 (<i>N</i> = 26)	Group 2 (<i>N</i> = 32)
	Number of students	
Less than 300 headwords	0	2
Between 300 and 800 headwords	16	24
More than 800 headwords	4	1
Both between 300 and 800 headwords, and more than 800 headwords	6	5

Students' evaluations for ER assignment

To check reliability of the Task Evaluation Questionnaire, first, reliability analyses of all four variables were conducted. Except for perceived choice, all the concepts met the recommended threshold of .60. Three items in the perceived choice category were deleted to achieve reliability. However, it did not meet the threshold thus the results should be interpreted cautiously. Results in Table 3 indicate that intrinsic motivation was excellent ($\alpha = .91$) (George & Mallery, 2003) and most reliable, followed by pressure ($\alpha = .77$), then perceived competence ($\alpha = .71$), and perceived choice ($\alpha = .58$) as least reliable.

Table 3 Reliability Statistics for the Four Variables of Task Evaluation Questionnaire

Variable	α	<i>N</i>
Intrinsic Motivation	.91	5
Perceived Competence	.71	5
Perceived Choice	.58	2
Pressure	.77	5

Descriptive statistics for the four variables in Table 4 indicate that both groups had similar impressions for ER: mean scores were similar for intrinsic motivation, difficulty (perceived competence), autonomy (perceived choice), and pressure toward ER.

Slight intrinsic motivation (Group 1: $M = 3.75$, Group 2: $M = 4.00$) and choice (Group 1: $M = 3.48$, Group 2: $M = 3.66$) are understandable considering students' answers to the open-ended question in which they expressed feeling forced to complete the assignment, not having enough time to read the required amount, and insufficient books available in the library as many were borrowed. Slightly competent to read books (Group 1: $M = 3.59$, Group 2: $M = 3.42$) and did not feel pressure (Group 1: $M = 2.53$, Group 2: $M = 2.74$) are also reasonable because as indicated in answers from the open-ended questionnaire, students could choose books according to their level of proficiency.

Table 4 Intrinsic motivation, perceived competence, perceived choice, and pressure for ER between Groups 1 and 2

Variables	Group 1 (<i>N</i> =26)		Group 2 (<i>N</i> = 32)	
	<i>M</i> (<i>SD</i>)	95% CI	<i>M</i> (<i>SD</i>)	95% CI
Intrinsic motivation	3.75 (1.11)	[3.30, 4.19]	4.00 (.86)	[3.69, 4.31]
Perceived competence	3.59 (.65)	[3.33, 3.85]	3.42 (.78)	[3.14, 3.70]
Perceived choice	3.48 (.92)	[3.11, 3.85]	3.66 (1.07)	[3.27, 4.04]
Pressure	2.53 (.91)	[2.16, 2.90]	2.74 (.89)	[2.42, 3.06]

With regards to perceived choice of books, students reported that it would be better if they could choose books not only from the university library but also from the internet. A previous ER study also suggested the

inclusion of a greater variety of reading materials such as newspaper articles and lyrics of pop songs—based on the fact that unmotivated students were especially uninterested in graded readers (Huang, 2015).

Regarding book selection, students reported getting confused about the level of books because they noticed large differences between 2 star books (300 to 800 headword levels) and 3 star books (800 to 2,000 headword levels) within the same star level, with the length of some books significantly different (much longer or shorter) when compared to others. These results indicate that students must be armed with more precise information about book levels and if differences within the same book level are significant, it should be reported.

Relationships among factors related to task evaluation and engagement

To check relationships among factors related to task evaluation (intrinsic motivation, perceived competence, perceived choice, and pressure) and engagement (the length of engagement, the number of books read, the level of books read the most), correlations for seven variables were measured. As presented in Table 5, intrinsic motivation significantly correlated with three variables: a moderately strong positive correlation was found with perceived choice ($r = .62, p < .01$), a weak negative correlation was found with pressure ($r = -.35, p < .01$), and a weak positive correlation was found with number of books read ($r = .29, p < .05$). The results indicate that students were intrinsically motivated when they felt they had an option to choose books and did not feel pressured to perform ER. The most interesting finding was that although correlation was weak, students read more books when they are intrinsically motivated. One student wrote in response to the open-ended question that they chose books with a higher star level so as to avoid reading a lot of books.

Perceived competence significantly correlated with two variables: a weak positive correlation was found with perceived choice ($r = .31, p < .05$), and a moderately strong negative correlation was found with pressure ($r = -.58, p < .01$). Therefore, students did not feel challenged when they had the freedom to choose books, and when they felt less pressure to perform ER.

Table 5 Intercorrelations for seven variables (intrinsic motivation, perceived competence, perceived choice, pressure, length of engagement, number of books read, level of books most read) ($N = 58$)

Variable	1	2	3	4	5	6	7
1. Intrinsic motivation	—						
2. Perceived competence	.20	—					
3. Perceived choice	.62**	.31*	—				
4. Pressure	-.35**	-.58**	-.16	—			
5. Length of engagement	.15	.11	.14	-.10	—		
6. Number of books	.29*	.12	.22	-.18	.20	—	
7. Level of books	-.20	-.19	-.06	.02	.05	-.19	—

* $p < .05$. ** $p < .01$.

Vocabulary acquisition and group differences

In order to check if there are any relationships between vocabulary acquisition and groups, for each word-

frequency level (1,000/2,000/3,000), two-way repeated measures ANOVA (Groups 1 and 2 as independent variables, pretest and posttest as dependent variables) were conducted. As three students were absent when either pre- or post-vocabulary test was conducted, they were excluded from the analysis.

While significant time effect (pretest-posttest difference) was found for 1,000 word-frequency level, $F(1, 53) = 8.31, p < .01$, partial $\eta^2 = .14$, and 2,000 word-frequency level, $F(1, 53) = 4.47, p < .05$, partial $\eta^2 = .08$, no significance was found for 3,000 word-frequency level. No significant time x group interaction effects were found for all 3 word-frequency levels. Evaluating vocabulary test score improvement (posttest score minus pretest score) between groups, however, revealed the trend that Group 2, having a longer deadline (by a month) for the ER assignment, slightly improved their vocabulary test scores as compared to Group 1 (See Table 6).

Table 6 Vocabulary test score improvement and group differences

Variables	Group 1 (N=25)		Group 2 (N=30)	
	<i>M (SD)</i>	95% CI	<i>M (SD)</i>	95% CI
1,000 word-frequency level improvement	.28 (.84)	[-.07, .63]	.40 (.89)	[-.07, .73]
2,000 word-frequency level improvement	.40 (2.02)	[-.43, 1.23]	.47 (.90)	[-.13, .80]
3,000 word-frequency level improvement	-.04 (2.21)	[-.95, .87]	.53 (2.19)	[-.29, 1.35]

Investigating vocabulary learning, open-ended questions revealed that students felt ER had positive effects on vocabulary and reading comprehension; one wanted to use a dictionary to check meanings of words but could not do so due to lack of time. As Nation (2015) explained, guessing from context itself did not lead to vocabulary acquisition, instead the confirmation of the meaning using a dictionary is important for learning. For vocabulary acquisition to transpire from ER, it is better to afford students enough time in order to repeatedly expose them to the same vocabulary, as well as enhance the quality of input.

Conclusion

This study explored students' task evaluation of ER, length of engagement, number of books read, and vocabulary acquisition with an aim to find an improved method to conduct ER outside classrooms for one semester. Five interesting findings were revealed. Although results were based on two classes of university freshmen (58 students), important phenomena were observed regarding this outside class ER assignment.

First, this ER assignment encountered a problem regarding length of engagement and required amounts of books. Some students felt they did not have enough time to perform ER; others felt forced to complete it because they read either 4.5 books within 1.6 months (Group 1) or 5.5 books within 2.3 months (Group 2). These amounts are much higher when compared with other similar ER environments in which ER was assigned

outside the classroom (c.f., 5 books within a semester in Robb & Kano, 2013).

Second, students had problems with selecting books. Although the library had approximately 8,000 books, students reported difficulties in finding interesting books as many books were already borrowed. In addition, students were confused about which books to choose as even within the same star level (e.g., 3 star level), the length of some books were much longer or shorter than others.

Third, both groups had similar evaluations for ER: students felt slightly intrinsically motivated to perform ER, slightly competent to read books, and felt slight freedom to choose books. On the other hand, they did not feel pressured to perform ER.

Fourth, correlation analysis found 1) intrinsically motivated students read more books, felt more freedom to choose books, and less pressured to perform ER, and 2) students felt competent when they experienced less pressure to perform ER and when they had the freedom to choose books.

Fifth, although no statistically significant differences were found between the groups in terms of vocabulary test score improvement, Group 2, that had a month longer to complete the ER assignment, exhibited a trend that revealed slightly improved vocabulary test scores as compared to Group 1.

When conducting ER homework, students must be given sufficient time so that they have more chances to choose interesting books, read more books, and study unknown vocabulary. It is important to improve the quality of engagement, because it eventually influences both intrinsic motivation and vocabulary acquisition positively, and makes L2 reading a habit.

References

- Beglar, D. and Hunt, A. (2014) Pleasure reading and reading rate gains. *Reading in a Foreign Language*, **26**(1), 29-48.
- de Burgh-Hirabe, R. & Feryok, A. (2013) A model of motivation for extensive reading in Japanese as a second language. *Reading in a Foreign Language*, **25**(1), 72-93.
- George, D. and Mallery, P. (2003) *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Huang, Y. (2015) Why don't they do it? A study on the implementation of extensive reading in Taiwan. *Cogent Education*, **2**.
- McLean, S. and Kramer, B. (2016) The development of a Japanese Bilingual Version of the New Vocabulary Levels Test. *VERB*, **5**(1), 2-5.
- Nakanishi, T. (2015) A meta-analysis of extensive reading research. *TESOL Quarterly*, **49**(1), 6-37.
- Nation, P. (2015) Principles guiding vocabulary learning through extensive reading. *Reading in a Foreign Language*, **27**(1), 136-145.
- Nishino, T. (2007) Beginning to read extensively: A case study with Mako and Fumi. *Reading in a Foreign Language*, **19**, 76-105.
- Robb, T. and Kano, M. (2013) Effective extensive reading outside the classroom: A large-scale experiment. *Reading in a Foreign Language*, **25**(2), 234-247.

- Self-Determination Theory. (2019) Intrinsic motivation inventory. Retrieved from <https://selfdeterminationtheory.org/intrinsic-motivation-inventory/>
- Suzuki, S. (2019) Factors predicting motivation for and engagement in production tasks among Japanese university students. *Ibaraki Daigaku Zengaku Kyouiku Kikou Ronshuu Daigaku Kyouiku Kenkyuu* [Bulletin of Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, Studies of University Education], **2**, 43-55.
- Takase, A. (2007) Japanese high school students' motivation for extensive L2 reading. *Reading in a Foreign Language*, **19**, 1-18.
- Waring, R. and McLean, S. (2015) Exploration of the core and variable dimensions of extensive reading research and pedagogy. *Reading in a Foreign Language*, **27**(1), 160-167.
- Yamashita, J. (2013) Effects of extensive reading on reading attitudes in a foreign language. *Reading in a Foreign Language*, **25**, 248-263.
- Yamashita, J. (2015) In search of the nature of extensive reading in L2: Cognitive, affective, and pedagogical perspectives. *Reading in a Foreign Language*, **27**(1), 168-181.

遠隔教育における試験の在り方

山崎 大*

(2020年11月9日 受理)

An examination for the online education

Dai G. YAMAZAKI *

(Received November 9, 2020)

概要

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)により、多くの高等教育機関ではオンラインによる講義を余儀なくされた。その中で、オンラインにおける試験について様々な試行錯誤が行われた。本稿では、力学の講義におけるオンライン形式での模擬試験（試験形式の演習）について、従来の対面式講義における試験と、成績およびアンケートの結果を比較することにより、遠隔教育における試験の在り方について議論した。

Abstract

A lot of universities are forced to give online lectures by COVID-19. We have tried and selected examinations for the online lectures. In this paper, we analyze the results of the exercises of exam format in “Introduction to Mechanics”, which is the lecture at Ibaraki University, and the Questionnaire results of the lecture for 2019 and 2020. We also discuss how to conduct examinations for the online education.

キーワード：新型コロナウイルス感染症、COVID-19、オンライン教育、online education、試験、examination.

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)により、世界的に教育、特に授業においては、多くの大学でオンラインによる開講を余儀なくされた。茨城大学も2020年度前期の授業が原則オンラインになり、多くの科目において、授業内容、授業資料、アクティブ・ラーニング、課題、テスト等の授業に必要な要素をオンライン用にすべて作りなおす必要があった。その中でも特に注力を要したのが

* 茨城大学全学教育機構 (〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

成績に直接関係し、かつ、これまで対面でしか実施したことのない課題と試験である。課題に関しては、昨年度まで一部はオンラインを経由して出題・提出受付をしてきた経緯もあり、労力は要したが全面的にオンラインに移行し大きな問題もなく運用できた。一方、試験については、原則、対面で行うことができなかったため、オンラインに対応する試験の実施方法を再考する必要があった。考えられるなかで合理的なものの一つは、オンラインにおいては受験者の監視が困難であることから、持ち込みを前提とした試験を作成・実施することであった。

2020年度は、筆者が担当している「力学入門」の中間回で行っている「試験形式の演習」を、遠隔で実施するために前述のように持ち込みを前提としたものとした。本稿では、この成績と関連する授業アンケート結果を、昨年度、対面形式かつ「持ち込み不可」で実施したものと比較することで、遠隔教育における試験の在り方について検証・議論する。

2. 授業の内容

ここでは、2020年度の力学入門と、比較対象となる2019年度の力学入門の各授業回の内容と成績基準を紹介する。なお、2020年度は1回当たりの授業時間が100分となったことにより、2単位当たりの授業回数は13.5回(第14回が50分)となった。

1) 2020年度

第1回 ガイダンス、質点の直線運動

第2回 ベクトル、2,3次元運動

第3回 第1-2回の演習

第4回 力と運動の3法則

第5回 第4回の演習

第6回 落下運動、斜面の運動、摩擦のある運動

第7回 第1～6回に関する重要事項解説と試験形式の演習

第8回 張力のある場合の運動、フックの法則

第9回 第8回に関する演習

第10回 単振り子、放物運動

第11回 第10回に関する演習

第12回 単振動と円運動

第13回 総復習演習

第14回 重要事項解説(50分)

成績基準(100点満点)：

期末課題 40点、試験形式の演習 20点、演習課題 20点、復習小テスト(eラーニング) 20点

2) 2019年度

第1回 ガイダンス、数学的準備、直線運動

第2回 第1回に関するグループワーク(Group Work: GW)※

第3回 ベクトル、2,3次元運動

第4回 第3回に関するGW※

第5回 力とニュートンの運動の法則

第6回 落下運動、斜面の運動、摩擦のある運動

第7回 第1～6回に関するGW※

第8回 第1～6回に関する重要事項解説と試験形式の演習

第9回 張力のある場合の運動、フックの法則

第10回 単振り子、放物運動

第11回 第9-10回に関するGW※

第12回 単振動と円運動

第13回 第12回に関するGW※

第14回 総復習

第15回 総復習

成績基準(100点満点)：

期末試験 40点、試験形式の演習 20点、GW課題 20点、振り返り小テスト 10点、復習小テスト(eラーニング) 10点

※(山崎 2019)

3. 試験形式の演習について

1) 2020年度

問題数: 25問

回答方式：選択式、eラーニングシステムから回答

範囲: 第1-6回の授業内容および教科書(力学教科書編集委員会 2011)p.1-33

制限時間: 50分

持ち込み: 可

備考：問題の内容自体の難易度は2019年度と同等である。一方、手元に解答までの手助けとなる資料があることから、教科書や授業資料から直接回答が導ける問題をなるべく少なくし、解答の精度についてより正確に判定できるように、選択肢を増やす、解答を複雑にする等の工夫をした

2) 2019年度

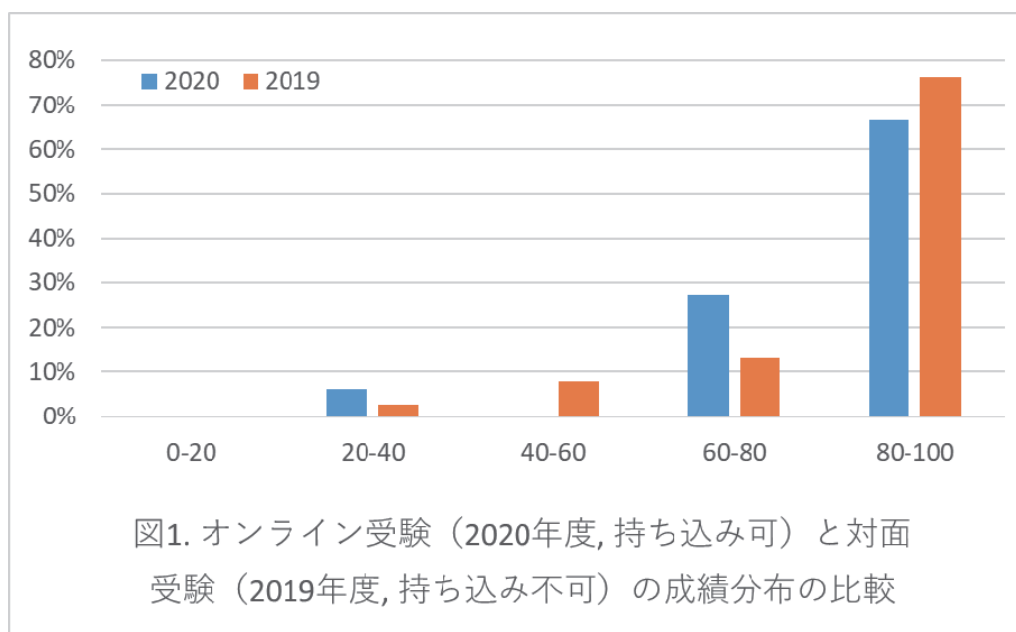
問題数: 25問

回答方式：選択式、マークシートに回答

範囲: 第1-6回の授業内容および教科書(力学教科書編集委員会 2011)p.1-33

制限時間: 50分

持ち込み: 不可



4. 試験形式の演習の成績と関連するアンケート結果とその解析

図1は、オンライン受験（2020年度、持ち込み可）と対面受験（2019年度、持ち込み不可）の成績分布を比較したものである。平均得点率は、2019年度が84.84%、2020年度が81.30%である。平均得点率および分布の両方において、持ち込み可の方は得点率が低い傾向が見える。

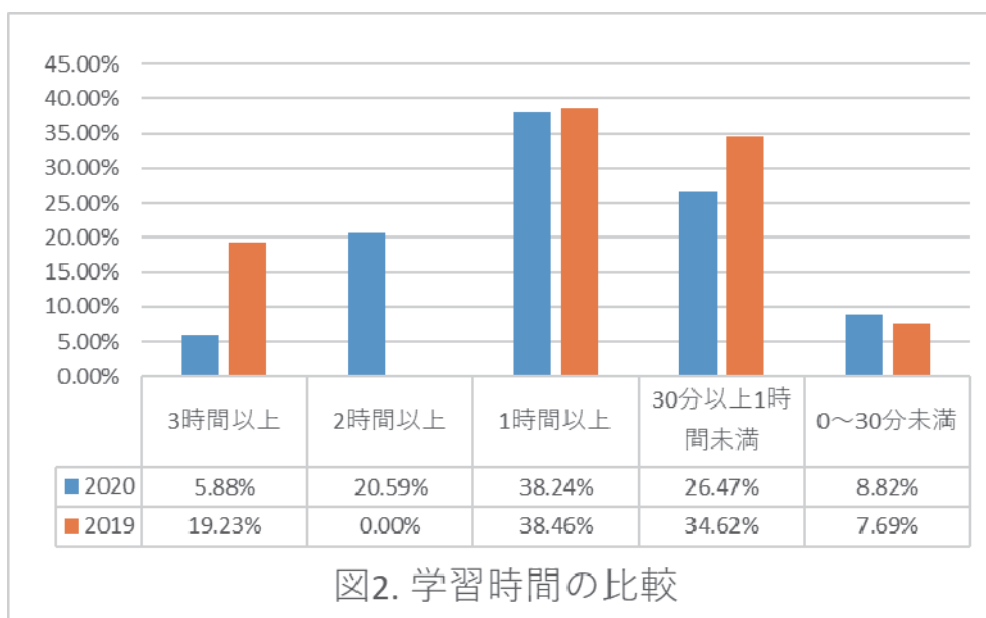


図2は、アンケート調査から得られた一回の授業に対する授業外学習時間の比較である。アンケートの選択肢が図2に付記した表にあるように、「3時間以上」、「(3時間未満)、2時間以上」、「(2時間未満)、1時間以上」、「(1時間未満)、30分以上」、「0~30分未満」となっていたので、各項目の平均値をその中央値と仮定した場合の平均値は、2020年度が90.9分、2019年度が91.7分である。2020年度は広く分散しているが、2019年度は分散が平均値付近に多い傾向になる。

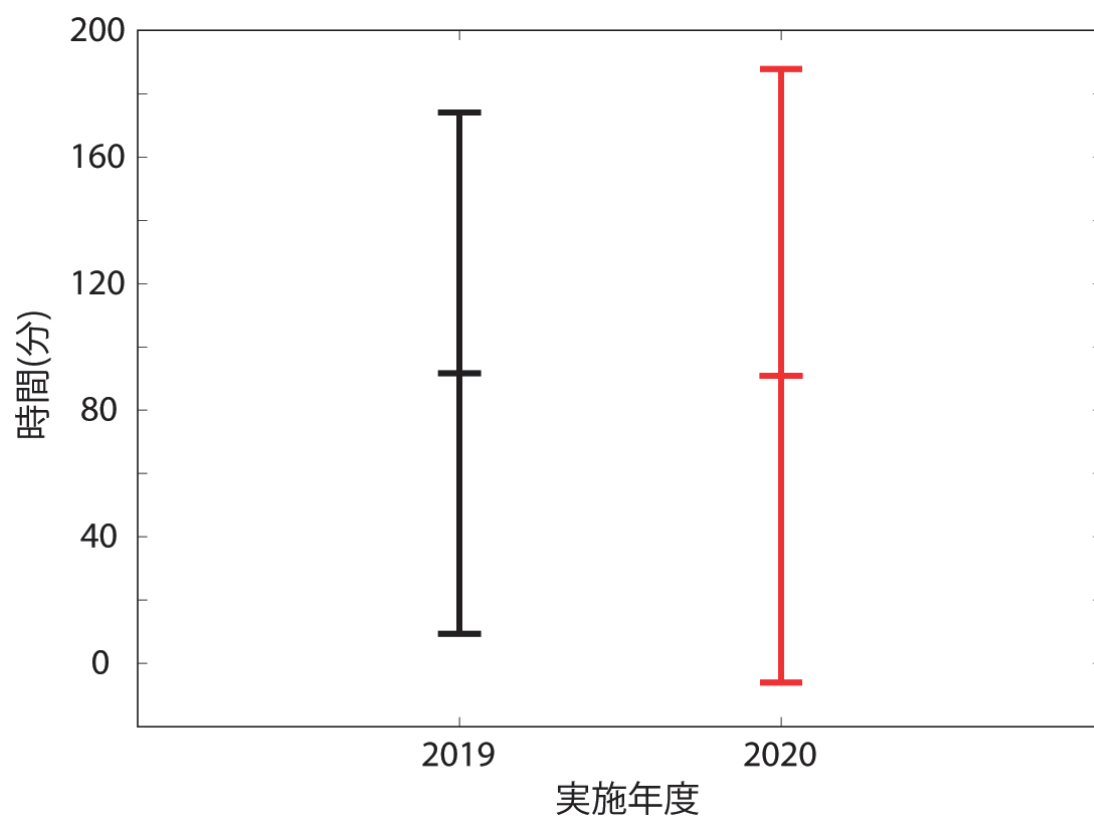


図 3. 2020 年度と 2019 年度の授業一回当たりの授業外学習の平均値と二乗平均誤差.

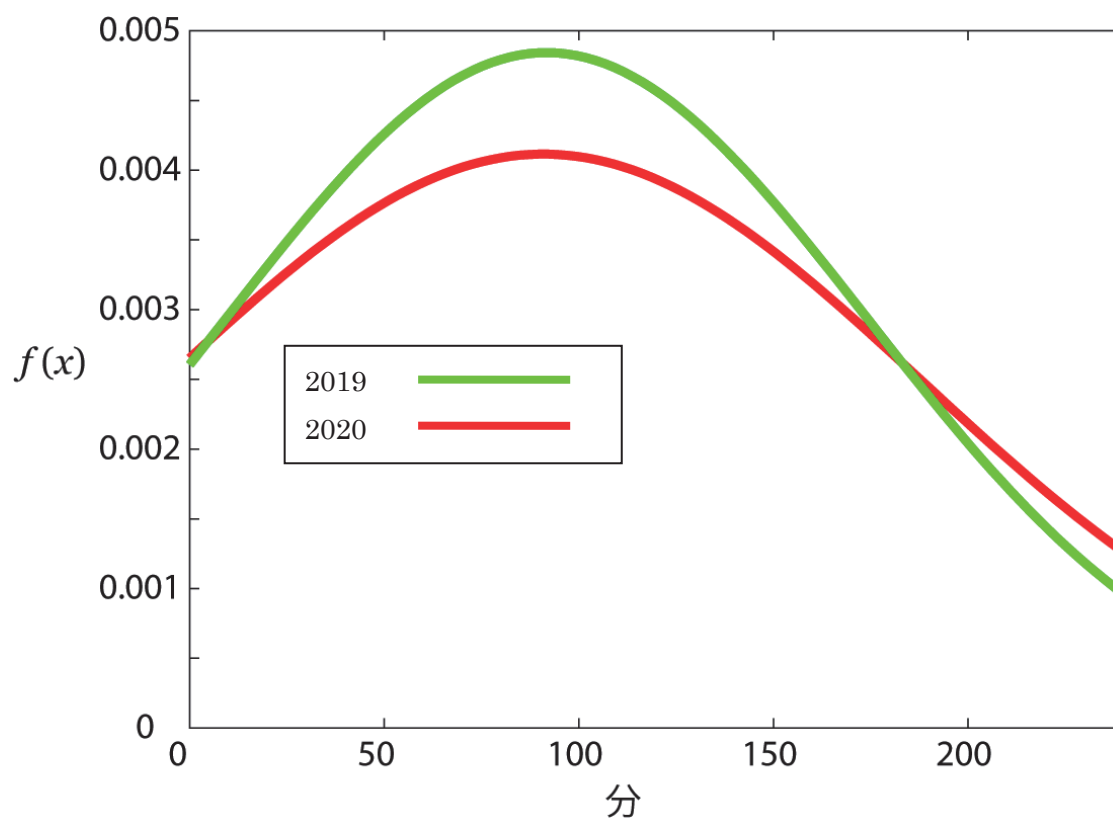


図 4. 正規分布を仮定した場合の授業一回当たりの 2020 年度と 2019 年度の授業外学習の確率分布.

図3は、2020年度と2019年度の授業一回当たりの授業外学習の平均値と二乗平均誤差、図4は、正規分布を仮定した場合の授業一回当たりの2020年度と2019年度の授業外学習の確率分布である。ここで図4の縦軸は、

$$f(x) = \frac{1}{2\pi\sigma} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}\right)$$

となっており、 x が分(横軸)、 σ が(不偏)分散、 μ が期待値(平均値)である。分散は、2019年度が、82.37、2020年度が、96.93である。図4から2020年度の授業外学習の確率分布は、2019年度と比較するとピークが低い緩やかな分布となっており、2単位授業の授業外学習時間の一回当たりの基準となる120分前後の授業外学習を行った学生の人数は2019年度の方が多いと推測できる。「試験形式の演習」を持ち込み可にしたことで、本来、その対策をしていたはずの授業外学習時間が減少した可能性がある。また、この授業外学習の減少が、2020年度における得点率の低下の要因の一つであると推測できる。

5. 遠隔教育における試験

成績判定の比重が大きい試験は、学生の成績を決定づける際に重視されるゆえに、学習目標に対する学生の学力の達成度を客観的、普遍的、かつ正確に測定することが理想である。そのために、多くの場合、外部からの情報参照を禁止(情報端末等の使用不可、持ち込み不可、学生や教員への問題の解答につながる質問・相談不可等)して試験を実施する。この際、禁止事項を未然に防ぐために、試験監督を適切に配置することが必要となる。従来の遠隔教育においては、期末試験のみ対面式にすることで、このような試験を実施することが可能であったが、2020年度のように、COVID-19の感染拡大防止を優先し、授業のすべてを遠隔にするように要請される状況下においては、授業と試験のすべてを遠隔で実施せざるを得なかった。試験を遠隔で行う場合で、特に人数が数十名となる場合は、前述の禁止事項について監視するのは、現時点での技術水準や教職員数では現実的ではない。不正を防止し遠隔で試験を行うには、前述の外部からの情報の参照を禁止しないことを前提として、試験を作成して実施することになる。

5.1. 時間を制限した場合の試験における持ち込みの逆効果について

2019年度は持ち込み不可、2020年度は持ち込み可として「試験形式の演習」を実施した。第4節で示した通り、持ち込み不可の方が持ち込み可より得点率が高かった。前節の授業外学習の分布を考慮すると、持ち込み不可の方が「試験形式の演習」に対する事前準備の動機付けの意識が高く、授業外学習の時間が多くなり、得点率が高くなったと推測できる。逆に持ち込み可の場合、事前準備の動機付けの意識が低下し、授業外学習時間の減少につながり、結果として得点率が下がったと思われる。一般的に、問題を解く際は、事前に復習して準備して挑んだ方が、短時間、高正解率で解答できる可能性が高くなる。一方、持ち込み可とは言え事前に学習せずに挑めば、まず持ち込んだ資料を調べるのに時間がかかり、時間が制限された場合、一問一問にかける時間が減少することもあり、得点率が下がったと推測できる。

5.2. 遠隔教育における試験の在り方

今回の検証の対象となった持ち込み可の遠隔試験を実施する際には、前述までの解析を基にすると次の様な点に留意する必要がある。

5.2.1. 学習時間を低下させない工夫

持ち込みを可にすることで、事前の予習に対する意識が低下し、学習時間の減少につながる。逆に学習に対する意欲を高め学習時間を増加させるためには、授業内で説明する内容を効率よく復習する機会を作ることが重要である。例えば、2単位の授業においては、1回の授業あたりに1-2時間程度(単位習得に必要な授業外学習時間の目安である2時間から予習の時間を差し引いた時間)で取り組み、授業の内容の確認程度からその簡単な応用を内容とした適切な難易度かつ適量の課題を課すことが必要と思われる。

5.2.2. 持ち込みを考慮した問題数

時間を制限した試験では、解答する時間の速さも得点率に影響する。資料を持ち込み、それを参照することで、解答に必要な時間はそうでない場合に比べ長くなる。次の小節で説明する試験の難易度とも関連するが、持ち込んだ資料を参照して解くことを考慮して試験の問題数を調整しなければ、理解度を適切に判定できない恐れがある。

5.2.3. 難易度の適正化

持ち込みを考慮した場合、一般的に試験の難易度は高くなる傾向がみられる。このとき、出題側が得点率の調整だけに苦心して、学習目標の達成度の客観性を疎かにすると、測定したい学力の目安を見誤る恐れがある。前小節の解答時間と問題数も併せて、学習目標に対する達成度の客観的測定を考慮した難易度の調整が必要となる。

6. まとめ

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の世界的大流行により、2020年度の大学教育は多くの授業で遠隔化を余儀なくされた。授業を構成する要素のほとんどを遠隔用に作り直すなか、成績判定の際に特に重要な試験についても多くの試行錯誤がなされた。

本稿では、茨城大学で開講した「力学入門」において実施した、持ち込み可を考慮して遠隔授業用に特化した「試験形式の演習」と、2019年度の同科目で実施した対面形式かつ持ち込み不可の「試験形式の演習」について、その成績と関係するアンケート結果の差を解析して、遠隔教育における試験のあり方について検証・議論した。

問題を解答する際の実質的な難易度は大きく変えていない選択式の試験形式の演習において、持ち込み可の方(ただし、手元に解答まで手助けとなる資料があることから、教科書や授業資料から直接回答が導ける問題をなるべく少なくし、解答の精度についてより正確に判定できるように、選択肢を増やす、解答を複雑にする等の工夫をした)の得点率が低下した。授業外学習時間のアンケート結果を比較すると、持ち込み可の方の授業外学習時間が低い傾向がみられた。

以上から、遠隔教育における試験は、もし持ち込みを可とするなら、学習時間を低下させないように課題を工夫し、学習目標に対する達成度を客観的に測定しつつ、持ち込み資料の参照による解答時間の遅延を考慮して、問題の難易度と数の調整をすべきである。

引用文献

- 山崎大. (2019)「物理学基礎教育におけるグループワークの学習効果の検証と課題」茨城大学全学教育機構論集 2, 57-64.
- 力学教科書編集委員会. (2011)「大学生のための力と運動の基礎」培風館。

Peak Alignment in Standard Bulgarian and Standard Japanese Statements and Questions, Consisting of a Single Word

Anton ANDREEV*

(Received November 9, 2020)

Abstract

The paper summarizes the results of a small-scale phonetic experiment, carried to establish if languages which both can display lexical-accent related pitch peaks, like Standard Japanese and Standard Bulgarian, will differ in the way they utilize them as a non-exclusive marker of interrogativity in the absence of morphosyntactical markers. 2 and 3-syllabic nouns with a lexical accent on a nonfinal syllable were used to make up sentences, containing no other words, uttered both as statements and as questions.

Measurements of pitch-peak alignment showed that in Standard Bulgarian tokens interrogativity correlates with a statistically significant peak-delay as compared to statements, while for Standard Japanese the delay was only minor and largely nonsignificant.

Keywords: Japanese, Bulgarian, lexical accent, interrogativity, peak-alignment

1. Introduction

1.1. *Raised peak and delayed peak*** as interrogative markers

The distinction between a statement and a question in spoken speech is quite commonly manifested through intonation, either exclusively or along with other markers like word-order, presence of interrogative words, etc. This means that a question will often have a prosodic makeup that is aurally and instrumentally discernible from that of a statement. There have been many attempts at a generalization about the nature of the intonational markers of interrogativity. A well-known account is found in Ohala (1984), who, citing excessive previous discussion on the subject, points out that there is an “often-noted tendency for languages to use high and/or rising F_0 to mark questions – especially yes-no questions – and low and/or falling F_0 to mark statements” (p. 2). The notion of a universal “frequency code” is taken up and elaborated on by Gussenhoven (2001), who among other things points out that a “a peak delay can (...) be used as an enhancement, or even a substitute for, pitch rising” (p. 12). The paper is not explicit on the exact reason for such a substitution, but we might assume that it has to do with economy of articulation, by creating the illusion of an effort made (as in “effort code”) without actually making one. If this is a correct assumption, we might further expect that the speakers of a language would prefer, at least under certain speaking conditions, the option to utilize delayed peak as an

* Toyo University, 5-28-20 Hakusan, Bunkyo-ku, Tokyo 112-0001

** The terms are used rather as phonetical, than the largely phonological notions they represent in Ladd (1983)

enhancement or substitution for a raised one, thus minimizing effort, unless phonological constraints and/or articulatory mechanics prevent them from doing so.

On the other hand, an experiment reported in Gussenhoven&Chen (2000), using digitally manipulated meaningless stimuli (deceivably introduced to the subjects as utterances of an existing South-Pacific language) has shown that both a raised peak and a delayed peak on a non-final syllable, as well as a final rise, significantly increase the question (vs. statement) judgements in speakers of three languages, differing in their default interrogative intonational patterns: Dutch, Hungarian and Mandarin. The finding implies that the three features could be universal markers of interrogativity (at least in a short utterance and in the absence of non-intonational ones), even if not all of them necessarily have to be manifested (to the same extent) in the output of a particular language.

1.2. *Delayed peak* in Standard Bulgarian and Standard Japanese

A review of the existing literature suggests that Standard Bulgarian may be a language which makes use of *delayed peak* along with other features to mark interrogativity (Misheva (1991) and focus (Andreeva (2009)), while in Standard Japanese its presence is confined almost entirely to the paralinguistic domain (as an expression of admiration, disappointment or suspicion (Maekawa&Kitagawa(2002)), femininity (Hasegawa&Hata(1994)) or is subject to segmental factors and/or syllable structure (Sugito (1982)).

2. Research question

This study focuses on non-final lexical accent related peak-alignment as a non-exclusive marker of interrogativity in Standard Bulgarian and Standard Japanese. The aim was to test a hypothesis that *delayed peak* would be a significant correlate of interrogativity in Standard Bulgarian, but not so in Standard Japanese. Among other things peak alignment in Standard Japanese is equivalent to the point from which pitch-fall starts, being the exclusive marker of lexical accent (cf. e.g. Saito (1997), Kubozono (1998)), which necessarily constrains its ability to move on the time axis. In Standard Bulgarian, on the other hand, even if often related to lexically accented syllables, pitch peaks are far from being their exclusive markers (cf. e.g. Boyadzhiev&Tilkov (1999)), allowing for a greater mobility. One might assume, that given the opportunity, a language like Bulgarian would utilize *delayed peak* as a substitute for, or an enhancement of *raised peak*, in order to save articulatory effort.

3. Method

3.1. Tokens (test-words)

We decided to use as tokens one-word sentences (statements vs. questions), containing a noun with a non-final lexical accent, thus making sure that both Bulgarian and Japanese sentences will consistently display a peak linked to their nuclear accent, which is also distinguishable from a likely final rise in the questions.

To check for word length, we used disyllabic as well as trisyllabic words. We also added dummy words with a final lexical accent, thus making the disyllabic words members of a minimal pair, implicitly enhancing

subjects' awareness in order to make sure that lexical accent is pronounced correctly. For trisyllabic words appropriate minimal pairs were available only in Standard Bulgarian, so for Standard Japanese we chose words as similar as possible at the segmental level.

Tokens are shown in Table 1.

Table 1: Tokens (test-words) for Standard Bulgarian (SB) and Standard Japanese (SJ)

Number of syllables	SB	SJ
2	<i>'para</i> steam	<i>'mari</i> Mali
	<i>pa 'ra*</i> money	<i>ma 'ri*</i> ball
3	<i>'kamara</i> chamber	<i>'kamera</i> camera
	<i>ka 'mara</i> heap	<i>ko 'neko</i> kitten
	<i>maka 'ra*</i> reel	<i>koto 'ba*</i> word; language

*Dummy tokens with final accented syllable which are not analyzed in this study.

3.2. Subjects

We decided to use only females as subjects to be sure that data were directly comparable. As the study was largely conceived as a pilot, to be followed by more comprehensive ones, two subjects per language was deemed enough to make sure that observed phenomena were not the product of some individual idiosyncrasy. SB speakers were in their twenties and SJ speakers in their forties, making all of them adult competent speakers. We shall call SB speakers B1 and B2, and SJ speakers J1 and J2.

3.3. Recording procedure

The recordings were made in a quiet environment, digitalized at 44100 Hz and analyzed with Praat (freeware by Paul Boersma and David Weenink).

All tokens were pronounced 5 times as statements and 5 times as questions, yielding a total of 50 tokens including dummies, or 30 functional tokens per subject.

Statements were read in a random order upon request by the researcher, allowing for sufficient pauses. Subjects were instructed to read them as neutrally as possible, as if, for example, when answering a non-emotional question of the type “What is this?”. Questions were read, again, in a random order, as responses to statements, requiring confirmation, like in *Kamera de torimasu*. You record it by camera. → *Kamera?*

3.4. Measurements

Peaks were identified, using Praat's “Pitch” function. It should be noted that under the conditions of this study they never occurred outside of the lexically accented syllable except for some rare cases that can be attributed to consonant related turbulence. To achieve normalization across tokens, accounting for possible differences in speech rate, etc., after measuring in milliseconds the moments of occurrence of the onset (T1) and ending point (T2) of corresponding vowel segments, as well as the peak point (T3), we calculated peak delay (D) as a percentage of the vowel's duration, using the formula that follows: $D = (T3 - T1) / (T2 - T1) \cdot 100$. The bigger

a D's value is, the bigger the delay.

4. Results

4.1. Overall review

As far as the accented syllable is concerned, F_0 curve in Japanese tokens shows a more or less similar shape for both statements and questions, the peak being consistently situated in the second half of the vowel (D>50%).

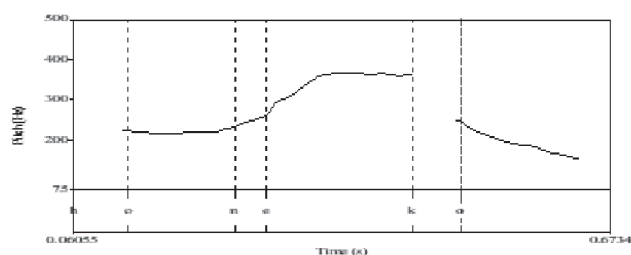


Fig. 1: J1's rendition of *ko'neko* (statement, 2nd take)

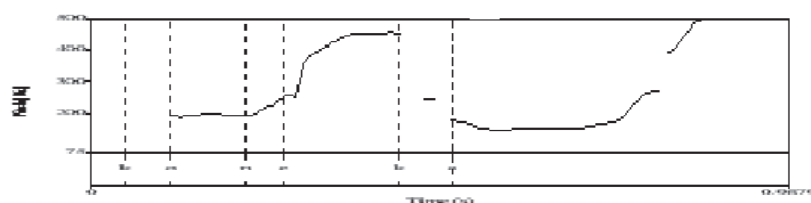


Fig. 2: J1's rendition of *ko'neko* (question, 3rd take)

In Bulgarian tokens, however, the difference between curves corresponding to the accented vowel in statements and questions is immediately obvious upon visualization, the peak in statements being very close to the vowel's onset, making up for a comparatively straight downward slope, while in questions they move to a place around the middle of the vowel, marking the turning point of a sometimes rather steep rise. Pitch excursion within the accented syllable is often bigger, too. This can be seen, for example, from B1's rendition of the trisyllabic, second-accented Bulgarian test-word, presented at Fig. 3-4.

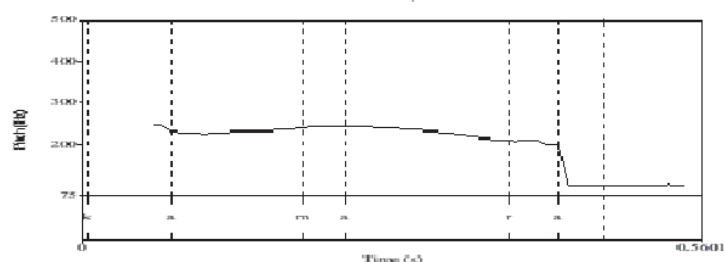


Fig. 3: B1's rendition of *ka'mara* (statement, 3rd take)

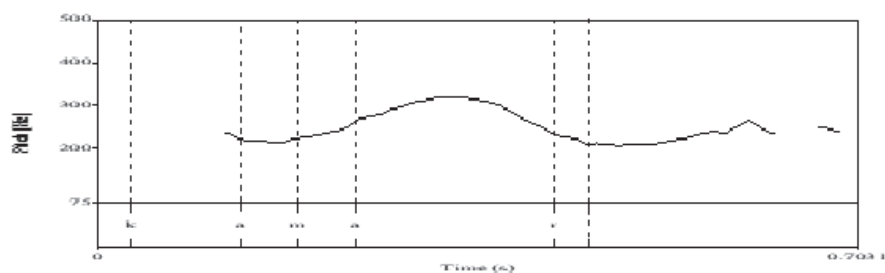


Fig. 4: B1's rendition of *ka'mara* (question, 3rd take)

Speakers of both languages display some degree of final rise, which is much more prominent in Japanese tokens, sometimes rivaling the lexical accent related peak, as can be seen on Fig. 2.

4.2. Peak delay

Having in mind the small scope of this study, we decided to introduce and analyze the results rather by subject and than by language, in order to avoid undue overgeneralizations within a small body of data.

Data are shown on Tables 2-5.

Table 2: B1's output

Token		<u>Statements</u> (n=5)	<u>Questions</u> (n=5)	<u>Difference</u>	<u>P</u> (t-test)
<i>'para</i>	D Mean(%) (SD)	1.1 (2.5)	44.2 (0.0)	43.1***	≤.001
<i>'kamara</i>	D Mean(%) (SD)	13.2 (24.9)	71.1 (29.1)	57.9**	≤.01
<i>ka'mara</i>	D Mean(%) (SD)	2.7 (3.8)	51.1 (8.2)	48.4***	≤.001

Table 3: B2's output

Token		<u>Statements</u> (n=5)	<u>Questions</u> (n=5)	<u>Difference</u>	<u>P</u> (t-test)
<i>'para</i>	D Mean(%) (SD)	00.0 (0.0)	60.0 (13.0)	60.0***	≤.001
<i>'kamara</i>	D Mean(%) (SD)	00.0 (0.0)	93.5.0 (11.9)	93.5***	≤.001
<i>ka'mara</i>	D Mean(%) (SD)	18.0 (21.8)	62.9 (18.1)	44.9**	≤.01

Table 4: J1's output

Token		<u>Statements</u> (n=5)	<u>Questions</u> (n=5)	<u>Difference</u>	<u>P</u> (t-test)
' <i>mari</i>	D Mean(%) (SD)	51.1 (8.2)	57.2 (17.0)	6.1*	$\leq .05$
' <i>kamera</i>	D Mean(%) (SD)	72.8 (12.5)	82.0 (12.0)	9.2	$> .05$
<i>ko</i> ' <i>neko</i>	D Mean(%) (SD)	91.5 (12.3)	95.1 (11.8)	3.7	$> .05$

Table 5: J2's output

Token		<u>Statements</u> (n=5)	<u>Questions</u> (n=5)	<u>Difference</u>	<u>P</u> (t-test)
' <i>mari</i>	D Mean(%) (SD)	72.4 (5.5)	82.7 (6.2)	10.3*	$\leq .05$
' <i>kamera</i>	D Mean(%) (SD)	82.1 (8.8)	82.3 (10.5)	1.2	$> .05$
<i>ko</i> ' <i>neko</i>	D Mean(%) (SD)	83.6 (9.0)	90.6 (13.0)	7.0	$> .05$

Both Bulgarian speakers show a statistically significant peak delay in questions as compared to statements, which applies to all measured tokens. B1's delay is more consistent, counting around 50% for all tokens, while B2 shows a biggest delay for the first accented trisyllabic word and a smallest one at the second accented trisyllabic word, implying the possibility of interspeaker variation depending on phonological length and position of the accented syllable.

Japanese speakers' delay is considerably smaller, never crossing the boundary of 11% and venturing onto the field of statistical significance only for the disyllabic token. Such findings imply that, unlike in SB, the delay of a lexical accent related peak on SJ is not an indispensable realizational feature of interrogative intonation in single word sentences, though it could be happening under certain circumstances.

5. Conclusion

This small-size pilot study, focusing on lexical accent related peak alignment in one-word statements and questions, implies that this non-exclusive marker can be utilized or not by a certain language, the difference being possibly related to constraints, inherent in its specific phonetics-phonology interface.

Acknowledgement

This study was carried as a part of a research project funded by the Hakuho Foundation.

References

- Andreeva, B. (2009) Towards the intonational phonology of the Sophia Variety of Bulgarian. *Studies in Formal Slavic Phonology, Morphology, Syntax, Semantics and Information Structure*. Frankfurt: Peter Lang, 1-14.
- Boyadzhiev, T., Tilkov, D., Бояджиев, Т., and Тилков, Д. (1999) *Fonetika na balgarskiya knizhoven ezik. Фонетика на българския книжовен език. [The Phonetics of Standard Bulgarian]*. Veliko Tarnovo: Abagar.
- Gussenhoven, C. and Chen, A. (2000) Universal and language-specific effects in the perception of question intonation. *Sixth International Conference on Spoken Language Processing, ICSLP 2000*.
- Gussenhoven, C. (2001) Intonation and biology. *Liber Amicorum Bernard Bichajian*, Maasricht: Shaker, 59-82.
- Hasegawa, Y. and Hata, K. (1996) Non-physiological differences between male and female speech: evidence from the delayed F0 fall phenomenon in Japanese. *The 3rd International Conference on Spoken Language Processing, ICSLP 1994*.
- Kubozono, H. 窪園晴夫. (1998) *Onseigaku/oninron 『音声学・音韻論』 [Phonetics/Phonology]*. Tokyo: Kuroshio
- Ladd, D.R. (1983) Phonological Features of Intonational Peaks. *Language*. **59.4**, 721-459.
- Maekawa, K. and Kitagawa, N. 前川喜久雄・北川智利 (2002) Onsei-wa paragengo-jōhō-o ikani tsutaeru ka 「音声はパラ言語情報をいかに伝えるか」 [How does sound convey paralinguistic information]. *Ninchi-kagaku 『認知科学』 Cognitive Studies*, **9(1)**, 46-66.
- Misheva, A. Мишева, А. (1991) *Intonatsionna sistema na balgarskiya ezik. Интонационна система на българския език. [The Intonational System of Bulgarian]*. Sofia: Bulgarian Academy of Science.
- Ohala, J.J. (1984). An Ethological Perspective on Common Cross-Language Utilization of F₀ of Voice. *Phonetica*. **4**, 1-16.
- Saito, Y. 斎藤純男. (1997) *Nihongo onseigaku nyūmon 『日本語音声学入門』 [Introduction to Japanese Phonetics]*. Tokyo: Sanseidō.
- Sugito, M. 杉藤美代子. (1982) *Nihongo akusento no kenkyū 『日本語アクセントの研究』 [Research on Japanese Accent]*. Tokyo: Sanseidō.

Developing an Intervention Module to Enhance Japanese College Students' Empathy for Their Parents

Kiyomi OSHIMA* and Noboru IWATA**

(Received October 1, 2020)

Abstract

Previous studies have suggested that adolescents with high empathy for their parents tend to have high social adjustment and psychological well-being. The current pretest-posttest study involved the development and evaluation of an intervention module designed to enhance college students' empathy for their parents and psychological well-being. The intervention module focuses on empathy for general parental roles and recognition of parents' consideration and behavior. The intervention module comprised a 60-minute program and was implemented with 52 Japanese college students (21 men, 31 women). The participants were asked to respond to the questionnaires before and after the intervention. After completing the module, participants exhibited significantly greater empathy for their parents, trust in and perceived support from their parents, and subjective well-being. In addition, most of the participants gave this intervention module a positive evaluation. These results suggest that gaining perspective on their parents through role-playing and worksheets leads to a reevaluation of parent-adolescent relationships. We consider previous studies and discuss the effects of elements of the intervention.

Keywords: College students, individuation, parent-child relationships,
psychological education intervention module, psychological well-being

1. Introduction

With the declining birth rate in Japan and other advanced countries, elder care is becoming a serious social problem even though parents seek close relationships with their children (Cabinet Office of Japan, 2016a). Furthermore, due to ever higher educational backgrounds and later marriage, the period of emerging adulthood is longer (Arnett, Žukauskienė, & Sugimura, 2014). As a result, the increase in young people who are not independent is regarded as a social problem. The numbers of young people who are not enrolled in school, employed, or in training (NEET) or who are truant and socially withdrawn have increased in the past two decades (Cabinet Office of Japan, 2016b). Parents of young Japanese people also feel that it is difficult to be independent of their children (Miyamoto, Iwakami, & Yamada, 1997). Some parents try to maintain strong control over their adolescent children; however, nonassertive children may be unable to resist this control,

*Graduate School of Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan

** Department of Nursing Faculty of Health Care, Kiryu University, 606 Azami, Kasakake-Cho, Midori, Gunma, 379-2393 Japan

which could contribute to the development of psychological problems (Nobuta, 2008).

How can young people become psychologically independent from restrictive parent-child relationships? Boles (1999) reported that older adolescents who perceive their parents as warm, affectionate, encouraging, and respectful of their autonomy are more likely to distinguish themselves psychologically from significant others and consider themselves well-adjusted. Moreover, recognition of negative child-rearing attitudes in one's parents has been found to lead to insecure attachment, which can result in social adjustment difficulties (Shima, 2014). It was also found that parental attitudes influenced adolescents' socialization through adolescents' perceived parenting styles (Asano et al., 2016). Parental acceptance and control increased empathy through adolescents' perceived acceptance and control. Therefore, young adults' recognition of their parents is thought to be important for their social adjustment and individuality.

This study developed an intervention module to enhance Japanese college students' empathy for their parents, thereby improving their own psychological well-being. Given the significant adjustment difficulties faced by Japanese youth, developing empathy for their parents seems to be an important aspect of supporting their well-being.

Perceived parent-adolescent relationship, psychological well-being, and empathy

It is well known that the quality of the parent-child relationship affects adolescents' well-being. Parents are an important source of socialization for their developing children, even in late adolescence (Beyers & Goossens, 2008). In late adolescence, adolescents' evaluations of their parental support have proved more predictive of adolescents' well-being than their parents' evaluations (Oshima, 2011). Perceived parental warmth is positively associated with active coping and negatively correlated with trait anxiety in adolescents (Wolfradt, Hempel, & Miles, 2003). There is a meaningful relationship between an authoritarian parenting style and depressive symptoms (Laboviti, 2015). Perceived parenting seems to be associated with adolescents' vulnerability, such that vulnerable narcissism was reported to be significantly positively correlated with inconsistent discipline and poor monitoring (Mechanic & Barry, 2015).

Longitudinal studies have also found that the better a 19-year-old's relationship with their friends, the better their global adaptation; additionally, attachment mediates the two (Sroufe, Egeland, Carlson, & Collins, 2005). Bowlby (1973) stated that children make representational models of attachment figures like parents and the self through interaction with their main attachment figures, and that they perceive events, forecast the future, and construct plans using these models. Bowlby (1988) suggested a model of therapeutic change based on helping clients understand their gathered and often forgotten or misunderstood attachment experiences, identifying and revising insecure working models, and learning about how to achieve both favorable intimacy and flexible autonomy. It may be difficult to change parent-child relationships in adulthood; however, it might be possible to reevaluate and revise the conception of the parent-child relationship.

Adolescence is a period of significant cognitive development, and family relationships also change significantly during this period (Steinberg, 2008). Petegem, Vansteenkiste, and Beyer (2013) suggested that older adolescents increasingly tend to experience a greater sense of psychological freedom and volition, which affects the interaction between youth and their parents as well as adolescents' perceived parenting style

(Farley & Kim-Spoon, 2014). Adolescents experience an increase in their capacity to reevaluate the nature of their attachment relationship with their parents (Allen, 2008), meaning that young adulthood is a critical turning point for parent-child relationships. Adolescents begin to reevaluate the attachment relationship with their parents with growing cognitive and emotional capacities (Allen & Tan, 2016). Some studies indicate that the development of empathy affects adolescent parent-child relationships. Adolescents with high empathy tend to experience little conflict with their parents and achieve a pattern of constructive conflict behaviors (Van Lissa, Hawk, Branje, Koot, & Meeus, 2016; Van Lissa, Hawk, Branje, Koot, Van Lier, & Meeus, 2015).

Parent-adolescent relationships in Japan

Parent-adolescent relationships are also important for the mental health of Japanese adolescents. Insecure adult attachment styles of Japanese undergraduate students have been linked to daily depressive moods (Nagata, Shono, & Kitamura, 2009). Japanese adolescents with secure attachment reported fewer mental health problems and more positive self-concepts than those who reported insecure attachment (Nishikawa, Hägglöf, & Sundbom, 2010).

Parent-child relationships in Japan, which is both an individualistic and collectivistic society (Sugimura & Mizokami, 2012), appear to differ from those in Western intra-individualistic societies. This is because more than 50% of young people continue to live with their parents even after becoming college students—parents in Japan tend to be closer to their children and are involved in their lives in various ways even after adolescence. In particular, the Japanese mother-child relationship is a strong and often inter-dependent bond (Doi, 2007; Makino & Ishii-Kuntz, 2015). This interdependent relationship is called *Amae*, which refers to relational dependence, including the sense of moral obligations and the desire for interpersonal closeness (Doi, 2007). This is very similar to a dependence that lacks biological roots of attachment and is not associated with stress regulation (Mesman, et al., 2016). Therefore, Japanese adolescents seem to have more difficulty in gaining psychological independence than their Western counterparts, since personal privacy within the family is not respected.

How then do Japanese adolescents move from attachment to autonomy? Ochiai and Satoh (1996) suggested that in adolescence, the parent-adolescent relationship changes from a state in which the adolescent is protected by the parents to one where the parents trust the adolescent. Kubota (2009) also compared junior high school and college students in parent-adolescent conversations and found that college students showed greater respect for the opinions of their mothers than junior high school students did. In addition, Kataoka and Sonoda (2010) found that college students reevaluated their parents as attachment objects; thus, late adolescents are likely to reenter positive parental relationships. This suggests that enhancing Japanese adolescents' empathy for their parents by helping them reevaluate their parent-child relationships promotes their well-being.

Purpose and research questions of this study

The purpose of this study was to develop an intervention module to enhance late adolescents' empathy for their parents and thereby improve their psychological well-being. Although programs to increase empathy exist (e.g., Nishimura, Murakami, & Sakurai, 2015; Shapiro, Morrison, & Boker, 2004), there is no

intervention that focuses on developing empathy for parents. The content of the intervention was created with reference to the Dysfunctional Thought Record of Cognitive Therapy (Beck, 1995) and social skill training (Lieberman, 2008). This intervention focuses on perspective taking in empathy and consists of exercises that encourage participants to take the viewpoints of parents.

In the organizational model of empathy proposed by Davis (1994), empathy is posited as an interpersonal result of antecedents such as biological ability, learning history, cognitive processes, and emotional results. Although this intervention works on the cognitive process, it is necessary to consider the participants' preconditions. Therefore, in this study, we selected participants' previous experiences, such as their relationships with parents and other adults of the same generation, and the need to improve their parental relationships as a precondition of improved psychological well-being.

In examining the effectiveness of the intervention, we focused not only on participants' empathy and psychological well-being, but also on their trust in their parents and support from their parents. Empathy and good communication are interrelated (Davis, 1994). It is asserted that empathy facilitates the development of mutual trust and shared understandings in person-centered counseling (Mearns & Thorne, 2007; Williams & Stickley, 2010). We thought that as the participants' empathy for their parents increased, so would their trust in them. Furthermore, it is expected that the higher the empathy for their parents, the more that they would reassess recent support from their parents and evaluate their relationship more closely.

To address these objectives, we identified the following research questions: (RQ1) "Will the intervention module increase participants' well-being, empathy, and trust in their parents, and improve the level of subjective support received from their parents?" and (RQ2) "What previous experiences are related to the effectiveness of the intervention module?"

2. Methods

Participants and procedure

The participants were 52 Japanese private college students (21 men (40%), 31 women (60%); age range 18–22 years; mean age = 19.54, SD = 0.92 years) who were recruited via flyers at their university. In Japan, more than 50% of young people go to university, and thus students predominate in samples of late adolescents. We invited the students to participate in a trial intervention module designed to enhance empathy for their parents. During recruitment, we asked students who had significant parental problems to refrain from participating: As our program included a group exercise of child-parent role-playing, we were concerned that such participants might experience negative emotions (such as reliving incidents of abuse during the role-playing exercise) for which we would not be able to offer adequate care within the intervention. Students voluntarily participated in the intervention, and we obtained written consent from all the participants. This population was the focus because their levels of individuation were high, and they were able to place themselves in their parents' shoes (White et al. 1983). Of the 52 participants, 25% lived with their parents. Most of the participants' fathers were employed full-time (72%), followed by self-employed (20%) and employed part-time (2%). Over half of the participants' mothers were employed

full-time (55%), followed by employed part-time (25%) and self-employed (6%).

The intervention module consisted of a one-hour group session. Participants provided pretest and posttest survey data and evaluated the intervention module in terms of enjoyment, interest, helpfulness, satisfaction, and ease of understanding after completing the posttest survey. The pretest survey was completed between a month and two weeks before the start of the module. After obtaining informed consent from the participants, we distributed a brief questionnaire seeking demographic information such as sex, grade, and age of the participants as well as items asking whether they lived with their parents and their parents' employment status. The participants were also asked the following questions: 1) "How often do you attend events?," 2) "How often do you talk with adults of the same generation as your parents?," 3) "How much do you want to improve your relationship with your parents?," 4) "How much do you think about your relationship with your parents?," 5) "How often do you talk with your father?," and 6) "How often do you talk with your mother?" Participants completed the posttest immediately after the completion of the module. Each participant received a \$10 cash voucher for completing the intervention module and questionnaires. This study was approved by the Ethics Committee of Hiroshima International University.

Measures

Participants answered the following questionnaires pre-session and post-session.

Empathy for parents. The Interpersonal Reactivity Index (Davis, 1980) was modified to assess participants' empathy for their parents. They were asked to indicate the extent of their agreement with the following seven statements: "I sometimes try to understand my parents better by imagining how things look from their perspectives," "When I am upset at my parents, I usually try to 'put myself in their shoes' for a while," "I can imagine how I would feel if I were a parent," "I sometimes empathize with my parents," "I sometimes imagine how I would feel if the events my parents experience were happening to me," "When I see my parents experience hardship, I feel very sorry for them," and "My parents are human beings like me." Items were scored on a scale from 1 (strongly disagree) to 4 (strongly agree). Scores for all items were averaged to provide total scores, with higher scores indicating greater subjective empathy. This scale showed internal consistency (Cronbach's $\alpha = .80$).

Trust in parents. The Trust in Parents with Psychological Weaning Scale (Ozawa & Yuzawa, 1989) was used to measure participants' trust in their parents in the form of responses to the following seven statements: "I respect my parents," "My parents and I trust each other," "I am satisfied with being my parents' child," "I want to be like my father/mother," "When I make a decision on something, my parents' opinions are helpful," "My parents have shown me how to live," and "My parents constantly challenge me to help me do better." Participants indicated their agreement with each statement on a four-point scale from 1 (disagree) to 4 (agree). Scores for all items were averaged to provide total scores, with higher scores indicating greater trust. The scale demonstrated good internal consistency (Cronbach's $\alpha = .85$).

Perceived support from father/mother. The following six items from the Social Support Scale for College Students were used to assess participants' perceived support from their parents (Hisada, Senda, & Minoguchi, 1989): "When you feel down, your father/mother comforts you," "When something good happens to you,

your father/mother delights in your happiness as he/she would in his/her own,” “Your father/mother always shows interest in you,” “Your father/mother immediately notices and cares for you when you look unhappy,” “When you achieve something, your father/mother congratulates you wholeheartedly,” and “Your father/mother usually understands you well.” The items were scored on a scale from 1 (strongly disagree) to 4 (strongly agree). Scores for all items were averaged to provide total scores, with higher scores indicating greater subjective support. The scale demonstrated good internal consistency (Cronbach’s α s were .92 and .89 for questions regarding fathers and mothers, respectively).

Well-being. The Subjective Happiness Scale-Revised was used to assess participants’ subjective well-being (Lyubomirsky & Lepper, 1999): “In general, I consider myself a very happy person,” “Compared with most of my peers, I consider myself happier,” “I am generally very happy and enjoy life regardless of what is going on, getting the most out of everything,” and “I am generally not very happy. Although I am not depressed, I never seem to be as happy as I could be” (reversed). Items were scored on a scale from 1 (strongly disagree) to 4 (strongly agree). Scores for all four items were averaged to provide total scores, with higher scores indicating greater well-being. The scale demonstrated adequate internal consistency (Cronbach’s $\alpha = .77$).

Previous experiences. As the effect of the program will be different depending on the student’s previous experiences, students were also asked to answer the following questions about their previous experiences: “I usually actively participate in events,” “I have many opportunities to talk to adults from my parents’ generation,” “I would like to improve my relationship with my parents,” “I think about my relationship with my parents on a daily basis,” and “I often talk to my parents.” Items were scored on a scale from 1 (strongly disagree) to 4 (strongly agree).

Intervention module

The intervention module (60 min) mainly consisted of family role-playing exercises and worksheets and began with a 5-minute introduction. Participants then completed a 20-minute family role-playing exercise in which they read two scenarios and played all roles (e.g., father, mother, adolescent, and observer). Three to four people formed one group, and in the case of three people, the role of the observer was removed in role-playing. The purpose was to simulate parent-adolescent relationships and to reconsider general parent-adolescent relationships from objective and different viewpoints. Scenario A involved a quarrel between a father and a child regarding the child’s career; the father wanted the child to be a civil servant, while the child wanted to be a singer. Scenario B involved a quarrel between a mother and a child regarding a friend of the child; the mother did not want the child to associate with someone she considered a troublemaker, while the child liked the friend. Both scenarios are typical parent-child conflict situations for Japanese adolescents. Before they forgot, participants made a note of their feelings after each role-play. Observers then reported whether the role-play was perceived as natural and with realistic emotion as a check on the participants’ attitude towards the program. Participants generally enjoyed role-playing. On the other hand, they thought hard about the emotion of the role when they made notes. Participants shared the feelings they experienced during the role-playing exercises with others in the group for 15 minutes and discussed how they felt when playing the role of parents.

The purpose of role-playing was to promote empathy for general parent roles, and the purpose of the worksheets was to promote participants' empathy for their own parents. After role-playing, they completed a worksheet during the next 20 minutes, which included the following four open-ended questions regarding their parental relationships: (Q1) "What is your most frequent complaint about your relationship with your parents?," (Q2) "How did you observe your parents' feelings when this happened?," (Q3) "Why do you think that your parents felt that way?," and (Q4) "In which ways would you like to be the same as your parents when you become a parent?" The worksheet questions were created with reference to the Dysfunctional Thought Record of Cognitive Therapy (Beck, 1995) and devised for respondents to introspectively reflect on and review their own parent-child relationships.

Statistical analysis

We conducted a repeated-measures analysis of variance to determine whether changes in participants' responses between the pretest and posttest surveys differed according to their previous experiences. We also performed paired t-tests with Bonferroni correction to clarify the intervention effects. We used SPSS ver. 23 for data analysis.

Table 1 Performance check by observers ($N = 39$)

Item		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Father's role	Emotional acting	3.28	0.79	1	4
	Natural acting	3.10	0.72	1	4
Mother's role	Emotional acting	3.38	0.81	1	4
	Natural acting	3.08	0.87	1	4
Child's role	Emotional acting	3.31	0.77	1	4
	Natural acting	3.38	0.71	1	4

Mean (*M*); Minimum (*Min*); Maximum (*Max*)

3. Results

Descriptive statistics and correlations

Before analyzing the data, we checked the participants' attitudes toward the program. Observers' evaluations of other participants showed that they considered each other to have played their roles naturally and with emotion (Table 1). This means that most of the participants were engaged in the program. We also calculated correlations among the outcome measures. Empathy for parents was significantly correlated only with perceived subjective support from fathers, $r(45) = .39$, $p = .009$. Trust in parents was significantly correlated with perceived subjective support from mothers, $r(51) = .55$, $p < .001$ and well-being, $r(52) = .45$, $p = .001$. While there was a significant correlation between perceived subjective support from mothers and fathers, $r(44) = .42$, $p = .005$, only perceived subjective support from mothers was significantly correlated with well-being, $r(51) = .29$, $p = .042$ (Table 2).

Table 2 Correlations between study variables ($N = 52$)

Measure	1	2	3	4	5
1. Empathy for parents	—				
2. Trust in parents	.180	—			
3. Perceived support from mother	.124	.546 **	—		
4. Perceived support from father	.386 **	.103	.420 **	—	
5. Well-being	.172	.452 **	.286 *	.160	—

* $p < .05$ ** $p < .01$

Effects of the intervention module

To answer RQ1, we used paired t-tests of the changes from pretest to posttest, and results are shown in Table 3. Participants' empathy for their parents and trust in their parents increased following the intervention module. They also reported higher levels of subjective support from their parents. The intervention module exerted a particularly strong effect on participants' empathy for their parents, as the effect size was larger than those observed for other variables.

We conducted a two-factor ANOVA to confirm whether demographic characteristics affected the outcome variables to answer RQ2. There were no significant interaction effects between participants according to sex, $F(1, 44-51) = .00-.38$; age, $F(4, 44-50) = .15-1.83$; grade, $F(2, 44-51) = .00-1.05$, and cohabitation with parents, $F(1, 43-50) = .05-2.70$. There were some differences based on the participants' family structure. Participants who had fathers at home exhibited a modestly higher level of subjective support from their mothers after the module than those who did not, $F(1, 50) = 3.92$, $p = .054$. Participants who had younger brothers exhibited modestly greater levels of trust in their parents, $F(1, 50) = 3.71$, $p = .060$, and subjective support from mothers on the posttest than those who did not, $F(1, 50) = 2.97$, $p = .091$. Regarding parents' occupations, participants who had self-employed mothers evaluated support from their mothers significantly higher in the pretest than those whose mothers worked part-time, but participants with mothers who worked part-time were significantly more likely to be influenced by the module, $F(2, 43) = 3.33$, $p = .046$.

Table 3 Changes in variables and effect sizes (Cohen's d) of the intervention module

Variables	n	Pretest		Posttest		t	p	Cohen's d
		M	SD	M	SD			
Empathy for parents	52	3.00	0.54	3.25	0.51	5.57	.000	.80
Trust in parents	52	3.35	0.52	3.49	0.41	3.24	.002	.41
Support from mother	51	3.38	0.60	3.50	0.57	2.73	.009	.37
Support from father	50	3.11	0.71	3.25	0.67	3.01	.004	.46
Well-being	52	3.17	0.56	3.32	0.50	2.69	.010	.36

There were some differences in baseline responses based on participants' previous experiences. The participants who actively attended events, $F(1, 48) = 13.23$, $p = .001$, and those who wished to improve their parental relationships, $F(1, 48) = 4.21$, $p = .046$, exhibited higher posttest levels of empathy for their parents than other participants. The participants who reported having numerous opportunities to speak with adults from their parents' generation, $F(1, 48) = 2.84$, $p = .099$, and especially an opportunity to talk with their fathers, $F(1, 48) = 5.59$, $p = .022$, tended to show greater trust in their parents on the posttest than those who had fewer opportunities. Participants who spoke often to their mothers exhibited a significant increase in subjective feelings of support from their fathers relative to participants who did not. Moreover, the results showed a significant interaction between participants' tendencies to think about their parental relationships with empathy for their parents, $F(1, 48) = 4.36$, $p = .042$, and the level of subjective support from their mothers, $F(1, 48) = 3.06$, $p = .087$. Participants who thought about their parental relationships daily exhibited significantly higher levels of empathy for their parents and perceived subjective feelings of support from their mothers subsequent to the intervention module than those who did not. The interaction between the participants' tendencies to regularly speak to their mothers and subjective feelings of support from their mothers was also significant, $F(1, 48) = 4.19$, $p = .047$.

Evaluation of the intervention module

The participants evaluated the intervention module as enjoyable, interesting, helpful, satisfying, and easy to understand (Table 4). We conducted t-tests to distinguish whether role-playing exercises or worksheets were more effective. The average score on outcome measures relating to the worksheet was significantly higher than that of the role-playing exercises. Participants reported more new discoveries of their parents' feelings ($t = 4.14$, $p < .001$), regretted their attitudes toward their parents more ($t = 4.12$, $p < .001$), and better noticed their parents' efforts after the worksheet ($t = 3.63$, $p = .001$). Furthermore, their feelings of respect and gratitude toward their parents increased more after the worksheet ($t = 5.77$, $p < .001$; $t = 4.66$, $p < .001$).

Participants were asked to comment on the role-playing exercises and the worksheet. They reported that the exercises enabled them to understand their parents' feelings ($n = 16$) and notice the differences in ways of thinking between parents and adolescents ($n = 15$). They also reported increased recognition that it was necessary for parents and adolescents to devise modes of communication ($n = 10$). Meanwhile, participants noted that through the worksheet, they developed an understanding of ($n = 11$) and gratitude toward their parents ($n = 10$). Some participants noticed that their way of thinking about their parents had changed ($n = 7$).

We also asked participants to describe the advantages of the intervention module and areas for improvement. Regarding the advantages, participants reported that it gave them an opportunity to think about their parents ($n = 12$) and understand parents' and children's feelings ($n = 11$). Some participants mentioned the positive atmosphere ($n = 6$) and simple explanation of the module ($n = 5$). Regarding potential improvements, some participants indicated that the intervention module would benefit from time for an icebreaker activity during the introduction ($n = 4$) and time to understand the scenarios more deeply during role-playing ($n = 3$).

Table 4 Intervention Module Evaluation ($N = 52$)

Item	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Enjoyable	3.63	0.56	2	4
Interesting	3.63	0.56	2	4
Helpful	3.50	0.73	1	4
Satisfying	3.54	0.61	2	4
Easy to understand	3.65	0.52	2	4

4. Discussion

The results from this intervention module showed that the participants' empathy for and trust in their parents, subjective support from their parents, and well-being all increased significantly following their participation (Table 3). Previous studies have shown that adolescents' ability to put themselves in the shoes of their parents can guide them toward developing empathy for their parents, individuation, and positive adjustment (Allen & Tan, 2016; Boles, 1999; Oshima, 2015; Shima, 2014); therefore this intervention module could help young people improve their parental relationships, which could lead to healthy individuation and greater well-being.

As this module increased the sense of trust in parents, in accordance with Allen (2008), this suggests that such reevaluations of parent-adolescent relationships could partially change perceived parenting. This module also increased participants' awareness of support from their parents. Recognition and appreciation of parental support can lead to a positive perception of parenting, and thus to positive adjustment (Shima, 2014). The results of the correlational analyses showed that support from mothers was related to trust in parents, while support from fathers was associated with empathy for parents (Table 2). As the primary attachment figure for many is considered to be the mother, reevaluation of one's relationship with one's mother may increase trust in one's parents. On the other hand, reviewing one's relationship with one's father was related to empathy toward parents. As fathers expand mother-to-adolescent relationships into tripartite relationships, participants' reevaluation of their fathers may be more related to their ability to look at their parents objectively rather than to reevaluating their mothers. This may be peculiar to Japan, where mother-to-adolescent adhesion is generally salient. In addition, trust in and support from parents were associated with well-being according to correlational analyses (Table 2). Trust in and support from parents are considered to be related to attachment, which is linked to well-being. Participants' enjoyment of the intervention module may also have increased their sense of well-being.

Comparison of the effectiveness of the role-playing exercises and worksheets showed the worksheets to be more effective. Although both were effective in enabling participants to gain empathy for their parents, role-playing proved to deepen empathy for the general role of parents, whereas the worksheet appeared to deepen participants' empathy specifically toward their own parents. Thus, the facilitator of the intervention module could administer only the role-playing exercises or only the worksheet according to the module's purpose. In addition, most of the participants evaluated the intervention module positively (Table 4). Thus, a

pleasant group experience may have increased participants' sense of well-being. According to participants' comments, they could understand the feelings and roles of parents, in accordance with the aims of this module. As some participants wrote, it would be useful to reconsider children's feelings in the course of deepening their reflection on their parental relationships.

Given the role-playing and worksheet tasks, our module allows participants to realize their parents' concerns. The module also reminds participants of the preferred aspects of their parents, which reminds them of support from their parents and leads to increased trust in their parents. Through these processes, this intervention module may enhance participants' affinity with and confidence in their parents, which relates to representational models of attachment, and consequently their well-being also increases.

Some effects of the intervention module were influenced by the participants' previous experiences. Participants with mothers who worked part-time tended to be more strongly influenced by the effects of the module. Mothers with irregular jobs may not be appreciated by their children because they do not see as much of their mothers' work as they do that of mothers who are self-employed or work full-time. Moreover, the current module exerted greater effects on participants who tended to think about and felt the need to improve their parental relationships. Thus, the intervention module could be effective for young people who want to improve their parental relationships. In addition, participants who actively attended events and reported having numerous opportunities to talk to their parents and other adults of their parents' age exhibited strong effects of the program, which is another finding highlighting the importance of encouraging such discussions. It may be necessary to provide youth opportunities for social interactions with their parents and other adults, which could help them develop empathy.

This study has several clinical implications. The intervention module could be useful for late adolescents or young adults experiencing problems in their parent-adolescent relationship. Adolescents' well-being is closely related to their parental relationships (Garnefski, 2000). There are significant correlations between subjective support from fathers and mothers and well-being in this study. Therefore, this intervention module can be applied to young clients who have psychological problems related to their parents. This module is also effective for young people who have problems with individuation and independence. By considering their parents' points of view, young people can objectively examine their parents' opinions, which will help late adolescents develop greater empathy for their parents by repeating such work.

This study had some limitations. First, the study did not include a comparison group; therefore, the outcomes could have been the result of a placebo-like effect. Participants might have enjoyed the intervention module and therefore showed increased positive feelings toward their parents and well-being. In addition, the study did not examine the long-term effects of the module. Thus, we must emphasize that the effect of the module was temporary, and it had no long-term effect on the participants. However, it is notable that enjoyable and interesting experiences increased empathy for parents, even if only temporarily. By continuing this intervention, it is possible that late adolescents could cultivate increased empathy for their parents. Second, the sample was homogeneous in ethnicity and occupation; therefore, caution should be exercised when generalizing the results. In addition, the participants were drawn from the same year group in a single college, meaning that many of them were acquaintances. However, if participants do not know each other,

icebreaker activities may become necessary. Future studies should examine the long-term effects of the intervention module along with the inclusion of a comparison group. In addition, as the study participants did not have serious problems in their parental relationships, future research should include safety measures that would allow students who had such problems to participate in the module. Future studies should also examine participants' thought processes and continue to refine the module with participants from more diverse populations.

5. Conclusion

Young adulthood is an important turning point for parent-adolescent relationships, because at this age an individual's capacity to reevaluate the nature of their attachment relationship with their parents increases (Allen, 2008). It has been suggested that the mental health status, independence, and psychological growth of young people partially depends on how they evaluate their parents during this period (e.g., Fujisaki, 2015; Grich, 2001). In order to improve the mental health of young people, this research aimed at creating an intervention module that would encourage them to have empathy toward their parents as well as enable them to consider their parents' perspectives. Overall, participants showed high levels of empathy toward and trust in their parents, perceived subjective support from their parents, and well-being following the module. This suggests that providing time for young people to reflect on their parental relationships is important in enabling them to gain perspective on their parents and thus for their psychological well-being. In the future, we would like to improve this module, develop further research plans, and consider the long-term effects of such interventions.

Ethical approval

All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or National Research Committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. Informed consent was obtained from all participants included in the study.

Acknowledgements

We would like to thank all participants for their time and the support they gave to this study. We are grateful to the reviewers for their suggestions and helpful feedback on an earlier version of this work. We would like to thank Editage (www.editage.com) for English language editing.

Conflicts of interest

The authors report no conflicts of interest.

References

- Allen, J. P. (2008) The attachment system in adolescence. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (2nd ed.; pp. 419-435). New York: Guilford Press.
- Allen, J. P. and Tan, J. S. (2016) The multiple facts of attachment in adolescence. In J. Cassidy & P. R. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (3rd ed.; pp. 399-415). New York: Guilford Press.
- Arnett, J. J., Žukauskienė, R., and Sugimura, K. (2014) The new life stage of emerging adulthood at ages 18-29 years: Implications for mental health. *Lancet Psychiatry*, **1**, 569-576.
- Asano, R., Yoshizawa, H., Yoshida, T., Harada, C., Tamai, R., and Yoshida, T. (2016) Effects of parental parenting attitudes on adolescents' socialization via adolescents' perceived parenting. *The Japanese Journal of Psychology*, **79**, 530-535. (In Japanese with English abstract.)
- Beck, J. S. (1995) *Cognitive therapy: Basics and beyond*. New York: Guilford Press.
- Beyers, W. and Goossens, L. (2008) Dynamics of perceived parenting and identity formation in late adolescence. *Journal of Adolescence*, **31**, 165-184.
- Boles, S. A. (1999) A model of parental representations, second individuation, and psychological adjustment in late adolescence. *Journal of Clinical Psychology*, **55**, 497-512.
- Bowlby, J. (1973) *Separation: Anxiety and anger: Vol. 2. Attachment and loss*. New York: Basic.
- Bowlby, J. (1988) *A secure base: Clinical applications of attachment theory*. London: Routledge.
- Cabinet Office, Government of Japan. (2016a) Part 1: Current status of countermeasures to the declining birthrate. Chapter 1: Current status of declining birthrate. Retrieved from http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/english/w-2016/pdf/part1_1-1.pdf. Accessed 6 June 2018.
- Cabinet Office, Government of Japan. (2016b) White Paper on Children and Young People 2016 in Japan. Chapter 3: Supporting Children, Young People, and Their Families Who Are Facing Difficulties. Retrieved from <http://www8.cao.go.jp/youth/english/whitepaper/2016/pdf/chapter3-1.pdf>. Accessed 11 June 2018.
- Davis, M. H. (1980) A multidimensional approach to individual differences in empathy. Retrieved from JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology, **10**, 85.
- Davis, M. H. (1994) *Empathy: A social psychological approach*. Madison, WI: Brown & Benchmark Publishers.
- Doi, T. (2007) *The anatomy of dependence*. Tokyo: Kobundo.
- Farley, J. P. and Kim-Spoon, J. (2014) The development of adolescent self-regulation: Reviewing the role of parent, peer, friend, and romantic relationships. *Journal of Adolescence*, **37**, 433-440.
- Fujisaki, H. (2015) Grown-up children and parents. In N. Hiraki & K. Kashiwagi (Eds.), *Japanese parent-child relationships* (pp. 21-33). Tokyo: Kaneko Shobou. (In Japanese by author of this article.)
- Garnefski, N. (2000) Age differences in depressive symptoms, antisocial behavior, and negative perceptions of family, school, and peers among adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **39**, 1175-1181.
- Grich, J. (2001) *Earned secure attachment in young adulthood: Adjustment and relationship satisfaction* (Doctoral dissertation). Texas A & M University.

- Hisada, M., Senda, S., and Minoguchi, M. (1989, September) Development of social support scale for students (1). Paper presented at the annual meeting of the Japanese Social Psychological Association, Tokyo, Japan. (In Japanese by author of this article.)
- JASSO [Japanese Student Services Organization]. (2018) Result of an annual survey of students in Japan 2016. Retrieved from https://www.jasso.go.jp/about/statistics/gakusei_chosa/2016.html. Accessed 6 July 2020.
- Kataoka, S. and Sonoda, N. (2010) Parents' locations in transfer of attachment object that occurs in adolescence. Kurume University Psychological Research, **9**, 1-8. (In Japanese with English abstract.)
- Kubota, K. (2009) Seinenki no haha-musume kankei no hattatsusa. [Mother-daughter communication with younger and older adolescents]. The Japanese Journal of Psychology, **79**, 530-535. (In Japanese with English abstract.)
- Laboviti, B. (2015) Perceived parenting styles and their impact on depressive symptoms in adolescent 15–18 years old. Journal of Educational and Social Research, **5**, 171-176.
- Lieberman, R. P. (2008) Recovery from disability: Manual of psychiatric rehabilitation. American Psychiatric Publishing: Washington DC.
- Lyubomirsky, S. and Lepper, H. (1999) A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. Social Indicators Research, **46**, 137-155.
- Makino, K. and Ishii-Kunz, M. (2015) Mothers and fathers. In N. Hiraki & K. Kashiwagi (Eds.), Japanese parent-child relationships (pp. 21-44). Tokyo: Kaneko Shobou. (In Japanese by author of this article.)
- Mearns, D. and Thorne, B. (2007) Person-centred counselling in action. London: Sage Publications.
- Mechanic, K. L. and Barry, C. T. (2015) Adolescent grandiose and vulnerable narcissism: Associations with perceived parenting practices. Journal of Child and Family Studies, **24**, 1510-1518.
- Mesman, J., Van IJzendoorn, M. H., and Sagi-Schwartz, A. (2016) Cross-cultural patterns of attachment. In J. Cassidy & P.R. Shaver (Eds.), Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications (3rd ed.; pp. 399-415). New York: Guilford Press.
- Miyamoto, M., Iwakami, M., and Yamada, M. (1997) Parent-child relationships in an unmarried society. Tokyo: Yuuhikaku. (In Japanese by author of this article.)
- Nagata, T., Shono, M., and Kitamura, T. (2009) The effects of adult attachment and life stress on daily depression: A sample of Japanese university students. Journal of Clinical Psychology, **65**, 1-14.
- Nishikawa, S., Hägglöf, B., and Sundbom, E. (2010) Contributions of attachment and self-concept on internalizing and externalizing problems among Japanese adolescents. Journal of Child and Family Studies, **19**, 334-342.
- Nishimura, T., Murakami, T., and Sakurai, S. (2015) Assessing effectiveness of an educational program for enhancing empathy: For students at a vocational college for care of people who are elderly. Japanese Journal of Educational Psychology, **63**, 453–466.
- Nobuta, S. (2008). My mother is too needy. Tokyo: Syunjusha. (In Japanese by author of this article.)
- Ochiai, Y. and Satoh, Y. (1996) An analysis of the process of psychological weaning. Japanese Journal of Educational Psychology, **44**, 11-22. (In Japanese with English abstract.)
- Oshima, K. (2011) Effect of parental involvement and marital relationships on young adult daughters' well-being. Proceedings: Selected Papers from the Science of Human Development for Restructuring the “Gap Widening Society,” **13**, 55-63.

- Ozawa, K. and Yuzawa, R. (1989) Identity status and psychological weaning in adolescence. *Teikyo-Gakuen Junior College Kenkyu Kiyo*, **3**, 63-74. (In Japanese with English abstract.)
- Petegem, S. V., Vansteenkiste, M., and Beyer, W. (2013) The jingle-jangle fallacy in adolescent autonomy in the family: In search of an underlying structure. *Journal of Youth and Adolescence*, **42**, 994-1014.
- Shapiro, J., Morrison, E. H., and Boker, J. R. (2004) Teaching empathy to first year medical students: Evaluation of an elective literature and medicine course. *Ethics and Humanities*, **17**, 73-84.
- Shima, Y. (2014) Adolescents' internal working models of attachment as a mediator between their social adjustment and parental child-rearing attitudes. *The Japanese Journal of Developmental Psychology*, **25**, 260-267. (In Japanese with English abstract.)
- Sroufe, L. A., Egeland, B., Carlson, E. A., and Collins, W. A. (2005) *The development of the person: The Minnesota study of risk and adaptation from birth to adulthood*. New York: Guilford Publications.
- Steinberg, L. (2008) *Adolescence* (8th ed.). Berkshire: McGraw Hill.
- Sugimura, K. and Mizokami, S. (2012) Personal identity in Japan. *New Directions for Child and Adolescent Development*, **138**, 123-143.
- Van Lissa, C. J., Hawk, S. T., Branje, S., Koot, H. M., and Meeus, W. H. (2016) Common and unique associations of adolescents' affective and cognitive empathy development with conflict behavior towards parents. *Journal of Adolescence*, **47**, 60-70.
- Van Lissa, C. J., Hawk, S. T., Branje, S., Koot, H. M., Van Lier, P. A., and Meeus, W. H. (2015) Divergence between adolescent and parental perceptions of conflict in relationship to adolescent empathy development. *Journal of Youth and Adolescence*, **44**, 48-61.
- White, K. M., Speisman, J. C., and Costos, D. (1983) Young adults and their parents: Individuation to mutuality. In H. D. Grotevant & C. R. Cooper (Eds.), *Adolescent development in the family: New directions in child development* (No. 22, pp. 61-76). San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Williams, J. and Stickley, T. (2010) Empathy and nurse education. *Nurse Education Today*, **30**, 752-755.
- Wolfradt, U., Hempel, S., and Miles, J. N. V. (2003) Perceived parenting styles, depersonalisation, anxiety and coping behavior in adolescents. *Personality and Individual Differences*, **34**, 521-532.
- Young, H. and Ferguson, L. (1979) Developmental changes through adolescence in the spontaneous nomination of reference groups as a function of decision context. *Journal of Youth and Adolescence*, **8**, 239-252.

基盤教育における「地域産業技術史」の講義

—2019 年度における講義実施結果と総合的な纏め—

玉川 里子*・堤 一郎**

(2020 年 11 月 9 日 受理)

Lecture of the ‘History of Regional Industrial Technology’ in the Liberal Education of Ibaraki University — Educational Fruits by Short Summaries of Each Lecture from Students in 2019 and consolidated results from 2017 to 2019 —

Satoko TAMAGAWA * and Ichiro TSUTSUMI **

(Received November 9, 2020)

Abstract

In this report, educational fruits by student’s short summaries of each lecture which relate to the liberal arts subject ‘History of Regional Industrial Technology in Ibaraki Prefecture’ will be explained. This subject consists of two parts and they are regional industrial technology (Part 1) and inland ship & railway transport (Part 2). In addition to these, educational effects of 2019’s two lectures and consolidated results from 2017 to 2019 of these sequence lectures will be described.

キーワード : industrial technology, history, Ibaraki Prefecture, industrial heritage, educational effect

1. はじめに

筆者は、2017 年度後期（第 3Q・第 4Q）から本講義「茨城の産業・技術と社会」を担当している。この講義は基盤教育・リベラルアーツ科目（自然と社会の広がり、自然・環境と人間、技術と社会）に属し、前半の第 3Q は地域産業・技術編、後半の第 4Q は河川航路・鉄道編で構成している。これまでの講義実施結果については、目的と計画、第 3Q・第 4Q 講義時の振り返りシートから読み取れる

* 茨城大学全学教育機構・元非常勤講師／元水戸市立博物館館長（〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Former Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

** 茨城大学教育学部・元特任教授／非常勤講師（〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Department of Technology Education, College of Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

基礎知識、受講生の取組み姿勢、今後に向けた課題を報告したが⁽¹⁾、⁽²⁾、⁽³⁾、2019年度についても前年度に引続きこれらの内容を検討し、最終年度としての総合的な成果として本稿に取纏めた。

本講義の2019年度受講者数は、第3Qでは人文社会科学部50名、教育学部30名、理学部1名の81名、第4Qではそれぞれ14名、20名の34名で、理学部の受講生はいなかった。

2. 講義の目的と計画

本講義の目的と計画を、以下に簡単に記す。これは前年度(2018年度)と大きな違いはないが、必要に応じて講義内容に関連する新たな資料を受講生に配付した。

2.1 茨城の産業・技術と社会(地域産業・技術編:第3Q)

講義の目的は、茨城県内各地域(県北・県央・県南・県西)における代表的な産業・技術と社会との関わりを「産業技術史」の視点から概説し、近代以降の地域の歩みを学び、本県をより身近なものにすることである。これに加えて現在も各地域に残る幾つかの産業遺産について事例を紹介し、産業・技術との関わりをより深めることとした。

キーワードには、茨城県、産業・技術、歴史、社会、産業遺産、の5つをあげた。講義の履修による到達目標は、①茨城県の産業・技術について概要を理解できる、②歴史的経緯と社会との関わりを理解できる、③地域に残る産業遺産の持つ歴史的意義を理解できる、の3つである。講義計画を次のように定めて順に実施し、講義時の資料は筆者が編集・作成し受講生に配付した。この他に関連する地域の地図や画像も取込み、地域産業技術史への興味・関心を促した。

第1回 シラバスを用いたガイダンス:茨城県各地域の産業・技術と歴史

第2回 県北地域の産業・技術と歴史:常磐炭田とその推移、引用文献(1)~(7)

第3回 県北地域の産業・技術と歴史:銅鉾山から電気・機械製品製造、引用文献(8)~(15)

第4回 県央地域の産業・技術と歴史:日本初の原子力発電施設、引用文献(16)~(21)

第5回 県央地域の産業・技術と歴史:陶磁器製造と石材加工、引用文献(22)~(27)

第6回 県南地域の産業・技術と歴史:ワイン製造と製鉄技術、引用文献(28)~(38)

第7回 県西地域の産業・技術と歴史:生糸と絹織物生産、引用文献(39)~(48)、レポート課題

第8回 本講義の纏め:講義を振り返り、茨城県の産業・技術、社会の関わりを「産業技術史」の視点から総括し、その後に第3Qの試験を実施、レポート提出

各回の講義内容については既報と同じであり、本報ではその詳細を省略する。

2.2 茨城の産業・技術と社会(河川航路・鉄道編:第4Q)

第4Qの講義は、茨城県内の河川航路と鉄道を通して産業・技術と社会との関わりを「産業技術史」の視点から概説し、近代以降の歩みを学び、本県をより身近なものにすることが目的である。他に、現在も残る様々な産業遺産の事例も紹介し、産業・技術との関わりを深めることも考慮した。キーワードには、茨城県、産業・技術、歴史、社会、河川航路、鉄道、産業遺産の7つをあげた。講義の到達目標は、①茨城県の産業・技術について概要を理解できる、②歴史的経緯と社会との関わりを理解できる、③地域に残る産業遺産の持つ歴史的意義を理解できる、の3つである。

地域産業技術史への興味・関心を促すために資料を配付したことは第 3Q と同様であり、講義の計画を次のように定め、順に実施した。

第 1 回 シラバスを用いたガイダンス：茨城県の河川航路と鉄道を歴史的視点から概説

第 2 回 那珂川の河川航路と歴史：那珂川上・中流域の河川航路、引用文献(49)～(61)

第 3 回 那珂川の河川航路と歴史：那珂川下流域の河川航路、引用文献(62)～(68)

第 4 回 茨城県の鉄道と歴史：水戸鉄道と太田鉄道、引用文献(69)～(72)

第 5 回 茨城県の鉄道と歴史：常磐炭田と日本鉄道、引用文献(73)～(77)

第 6 回 茨城県の鉄道と歴史：国内私鉄の国有化と常磐線の誕生、引用文献(78)～(84)

第 7 回 茨城県の鉄道と歴史：常磐線と常磐新線、引用文献はない、レポート課題

第 8 回 本講義の纏め：講義を振り返り、茨城県の河川航路、鉄道、社会の関わりを「産業技術史」

の視点から総括した。後半は試験にあて、講義内容に係る理解度を確認し、レポート提出
なお振り返りシートは毎回講義終了後に記載させ 4 回分を纏めて回収したが、講義内容相互の関連性についても十分配慮するよう促した。配付資料の末尾には、各回の参考文献を総合的に記載した。各回の講義内容については既報と同じであり、本報ではその詳細を省略する。

3. 第 3Q の振り返りシート記載内容から

毎回の講義終了後、学習した内容を振り返りシート（A5 判用紙 1 枚）に纏めさせたが、受講生はかなり熱心に記していた。これらを従来通り学部別に初回から順に簡単に取纏めた。この際、学生の考えを損なわないよう配慮し、ほぼそのまま記載した。

3.1 人文社会科学部・理学部

第 1 回 シラバスを用いたガイダンス：茨城県各地域の産業・技術と社会

- ・茨城県民として茨城のことは知り尽くしていると思っていたが、県内でも行ったことがないところ、名前も出てこない自治体もあった。自分の生活範囲の所ぐらいしか知らないと言うことがよくわかった。授業を通じて茨城県の産業や技術について知識を深め、まわりの人にも説明できるようにしたい。
- ・地図上に市町村名を入れてみて、自分の位置感覚を見直す良い機会になった。農業や漁業以外の茨城の産業や技術の歴史を初めて知った。長く住んでいても知らないことが多いことに衝撃を受けた。
- ・（県外出身者）市町村名と位置は全くわからなかったが、今後の授業の内容把握のために役に立つと思う。自分の出身地についても知っておこうと思った。
- ・（県外出身者）茨城県には割と知られている地名が多いのに、なぜかそれらが茨城県に位置するという印象があまりない。茨城県は割と広いので、地域ごとの特色が違うのだろうか。

第 2 回 県北地域の産業・技術と歴史：常磐炭田とその推移

- ・石だと思っていた石炭が植物化石であることを初めて知り、実際に手に持つと軽くて驚いた。
- ・富国強兵・殖産興業などの近代化の施策は知っていたが、それを支えるエネルギーについて深く

考えたことがなかった。

- ・常磐炭田が京浜工業地帯を支えていたことを知り非常に興味深かった。石炭輸送を目的に敷かれた常磐線がその後の茨城県の都市計画に関与しているという歴史的な流れを考えることができた。
- ・石炭の採掘について、講義中に回された写真集や講義の説明からとても重労働なものだと知った。機械で一気に掘り、トロッコで一気に運べるものだと思っていたが、当時はそのようなものではなく、防毒マスクもなかったという。茨城の歴史を知ることによって普通に生きていく上では関わることができなかったであろう事実を知り、より深く知りたいと思った。
- ・エネルギー転換によって、産業を支え一時代を築いてきた文化が衰退していくことは寂しく感じる。炭鉱での作業の過酷さがわかった。かつて産業を支えた施設や人々の存在を心に留めて生活していきたい。
- ・常磐炭田が発展し、周辺に購買、娯楽施設など、生活に必要な施設も整いたくさんの人が住んでいたという話は“軍艦島”と同じだと思った。現在北茨城周辺はあまり活気がないが、別の要素で（ヘリテージツーリズムなど）発展できたら良いと思った。

第3回 県北地域の産業・技術と歴史：銅鉾山から電気・機械製品製造

- ・茨城と鉾山との関係が江戸時代に既にあったことに驚いた。鉾山開発にとっても長い年月と多くの人びとが関わっており、それが現在の日常生活にも関わっている日立製作所につながっていることを知った。
- ・日立鉾山の鉾毒水や煙害、現在なら原子力発電における放射性物質など、どの時代でも開発に伴うリスクはあるのだと改めて考えさせられた。
- ・鉾工業に注目して茨城の歴史を学んだが、技術面、経済面など様々な角度から産業を捉えていくとこんなにもたくさんの発見があるのかと興味深く思った。
- ・今も目にする日立の煙突が、煙害対策に苦労したことを物語る、奥深い「産業遺産」であることを知った。
- ・銅鉾山の発達と共に発展していった電気・機械工業の変遷を学習して、発電所の設立、鉄道の敷設といった鉾工業の成長が今の電気・機械技術に影響を与えているとわかった。
- ・最新の技術を使って国の発展を目指すことは大事だが、それによって起こされた被害について真摯に取り組んでいかなければいけないと考えた。

第4回 県央地域の産業・技術と歴史：日本初の原子力発電施設

- ・原子力発電と火力発電のシステムが類似していることは知らなかったのが驚いた。
- ・原子力発電においても茨城県が日本のエネルギー供給に重要な場所であると感じた。
- ・震災の事故で原発のリスクについて初めて考えるようになった。原発についてもっと知らなくてはと思った。
- ・二次災害を防ぐため技術開発を防ぐことが前提の意見だが、資源の少ない日本で1億人以上の電力を賄うには原発の力は非常に重要である。
- ・今後は原子力以外で頼れるエネルギー資源は何か、核廃棄物の処理方法はどうすべきか国を挙げて向き合うべきだと強く感じた。

- ・原子力発電を始めるときに廃棄物の処理方法が確立していないのに、見切り発車してしまったのは理解できない。
- ・新しいエネルギーを得て近代化を果し、生活も豊かになってきたが、原子力のリスクを伴いながら「なぜ自分たちはここまで合理化、便利さを追求するのだろう」と思うと同時に、執着している日本が少し怖くなった。
- ・核融合は現在の原発より安全でリスクは低いということだが、安全神話を信じすぎて今後の研究を進めても意味がない気がする。確実に安全な再生可能エネルギーの研究を進めるべきだと思う。

第5回 県央地域の産業・技術と歴史：陶磁器製造と石材加工

- ・笠間地区に花崗岩の山地が在り、それを材料に石材加工業や笠間焼が発展したことがわかった。
- ・轆轤の起源がメソポタミア文明で発明されたかも知れないこと、中国文明にも轆轤の起源があるかも知れないことに驚いた。轆轤は日本で発明されたと思っていた。
- ・縄文土器や弥生土器、須恵器など日本の焼き物の歴史は古いのに、単なる受験用語としか捉えておらず、この授業を受けるまで陶器についても何も知識がないと思っていたことを悔しく感じた。
- ・陶磁器の焼成方法の発展（野焼き、穴窯、登り窯）がわかった。
- ・石材が一大産業だったことに驚いた。石材を運ぶのにも鉄道が使われ、駅が新設された。それによって東京などで利用されたものが残っているのは素晴らしい。実際に意識して見てみたい。
- ・有名な建築に稲田石が使われていたことや笠間焼の歴史の深さを知ると、茨城の産業の価値を再認識する必要があると感じた。

第6回 県南地域の産業・技術と歴史：ワイン製造と製鉄後術

- ・牛久の地がフランス種の葡萄苗木に適していたことや、牛久の利便性の高さなどを知った。
- ・牛久シャトーの再開は喜ばしい。シャトーカミヤの建物の文化財としての価値を知り、一度見に行きたいと思った。
- ・県南に古代の製鉄遺跡があることを知り興味が湧いた。
- ・古代の製鉄に使われていた、たたらに興味を持った。
- ・鹿島神宮の直刀は、『常陸国風土記』によると704年に鹿島の砂鉄で造ったとされているのが興味深かった。

第7回 県西地域の産業・技術と歴史：生糸と絹織物生産

- ・遺跡から出土する紡錘車、織機の木片などがあり、古代人が繊維を織る技術を獲得していたことや、弥生時代に渡来人がもたらした技術文化を、「御田植え」「給桑」という皇室の儀式として今に大切に伝えていることなどを知った。
- ・古河はかつて河川交通の要衝地であり、産業発展に関わりがあると思った。官営ではなく100ヶ所以上の製糸場があって栄えていたというのはすごいと思った。
- ・生糸は日本の近代化（外貨獲得→富国強兵、殖産興業）になくてはならないものだった。古河において製糸は大規模におこなわれており、近代の日本にとって重要な場所だったのだと思う。
- ・近代の製糸工場には多くの女工が働いており、結城の織物でも女性の働き手が多かったことがわ

かった。

- ・授業中に実際の繭に触ることができ、蚕に興味湧いた。
- ・結城紬が完成するまでの手間や手作業を知り、高価な理由がわかった。素晴らしい技術はこれからも継承されていくべき物だと思った。

第8回 本講義のまとめ：講義を振り返り、茨城県の産業・技術、社会の関わりを「産業技術史」の視点で総括し、終了後に第3Qの試験を実施。講義から興味を持った事項について各自調べ考察したレポートを提出。(第3Q講義の感想を含む)

- ・授業のまとめをする中で、地域同士の繋がりがあることに気付いた。
- ・この授業で茨城にある施設にも関心を持てた。牛久シャトーや日立の大煙突など、授業をとらなかったら知らないまま過ごしていたかも知れないので履修して良かったと思う。博物館などの施設も活用していこうと思う。
- ・1つの産業を技術や経済の視点から学ぶことで産業の盛衰を確認することができた。昔と今を比較して変化の過程や違う点を改めて理解した。
- ・茨城の産業を様々な視点から考えることができた。言葉では知っていても、それがどのように作られ、どのような背景で作られたかわからなかったことが学べて良かった。
- ・日本史でざっくり触れているところもあるが、地域にフォーカスしていくことでその当時の歴史や海外との情勢に繋がる部分があって楽しかった。
- ・産業技術史と聞くと難しく固いものだと思うが、現代につながる重要な歴史であることがわかった。それを伝える材料となる遺産などは、後世に残すべき大切なものだと思う。
- ・講義を通して、今までは地元のごく一部の特産品や産業しか知らなかったが、この授業で茨城県についてたくさん知ることができた。意外にもたくさんの文化財や産業があって地域ごとの歴史も合わせて知ることができ楽しかった。
- ・講義を受けて感じたのは、茨城には日本の発展を支えてきた多くの産業、施設、発明があるということ、それに関して自分が全く知らなかったということ。せっかく4年間茨城で生活するのだから、県内の歴史について知識を深めたい。県内の産業遺産には知識を備えた上で、足を運んでみたい。
- ・茨城は「魅力度ワースト1位」で、茨城に住んでいながらも「茨城なんて…」と感じていた。それは自分が茨城について何も知らずとしていなかっただけだと思った。歴史的に見ると様々な産業で活躍し、日本の近代化の力になっていたことを知り、もっと茨城についての知識を得ることで、茨城の魅力を感じることができるのではないかと思った。

3.2 教育学部

第1回 シラバスを用いたガイダンス：茨城県各地域の産業・技術と社会

- ・(県外出身者)初めて細かく茨城県の地理を学習してみて、面積の大きさ、市町村の多さに驚いた。友人の住んでいる地域の位置関係がわかり、新たな発見があって面白かった。
- ・ミクロにひとつひとつの市町村を掘り下げることで、マクロな「茨城県」が見えてくると思う。
- ・この講義で学ぶ産業や歴史を茨城の魅力として語るができるようになりたい。

第2回 県北地域の産業・技術と歴史：常磐炭田とその推移

- ・授業で本物の石炭に触れ写真集を見たりしたが、炭鉱では男女分業で、総出で働いていたことが分った。
- ・茨城県には常磐炭田という豊かな資源があって、日本の経済成長に大きな影響を与えていたことが分った。
- ・炭鉱や反射炉など日本の近代化に大きく影響を与えた産業遺産が県内にあることがわかったので、今回学んだ歴史を頭に入れて、現地に行ったり博物館に行ったりして肌で感じてみたい。
- ・近代化が成されていくのに多くの労働力に支えられてきたことを実感した。自分には関係ないことと考えてしまっていたが、こういった歴史、人々の働きがあつての今だと忘れずにいたい。
- ・炭鉱跡地の利用という現実の課題を知った。常磐線からのアクセスも悪くないと思うので、上手な活用方法を前向きに考えていけるのではないだろうか。

第3回 県北地域の産業・技術と歴史：銅鉱山から電気・機械製品製造

- ・歴史を学んでいて、失敗という場面は省かれたり流されたりすることが多いように感じていた。今回赤沢銅山の開発と失敗についてゆっくり追うことでその時代や人々を想像することができた。そして日立鉱山にどれだけの意義があつたのかを知ることができた。
- ・鉱山の煙害について抗議されたときに、会社側も公害として認め何度も対策に取り組んだと知って感激した。
- ・日立製作所の成り立ちが興味深かった。国産にこだわった考え方はすごいと思う。国産第一号 5 馬力誘導電動機は必ず見に行きたい。
- ・現在、銅は一円玉以外の硬貨や合金を作り、工業だけではなく医療、船舶、建築業など様々なところに使われている。このような産業が身近にあることを誇りに思うので、これからも興味を持ち続け、教師になったら子どもたちに伝えていきたい。

第4回 県央地域の産業・技術と歴史：日本初の原子力発電施設

- ・原子力を巡る事故は様々起きているが、やはり原子力は私たちが生活していく中で必要不可欠なものになっていると思う。
- ・原子力関係の利権関係が早い時期から確立されていたことがわかった。エネルギー問題への技術進歩やリスク増大などを議論したところで、やはり日本は脱原発にはならないのではないか、このような金の動きを見ると無力感を覚えてしまう。
- ・JCO 臨界事故、福島第一原発事故については何度も学び直す機会をつくり考える必要がある。教育学部としては、子どもたちにどのように伝えるかというところまで考えていかなければならないと思う。
- ・2011 年の福島の原発事故から、原発の必要性とともに安全面の問題、地球環境の問題などを身近に感じはじめ、考えることが多くなった。生活に必要な電力を賄うために重要な電力源だとは思いますが、核廃棄物の処理の方法も定まらず、危険であり、解決できない問題を未来に先送りしている。個人的には原発はやめるべきだと思っている。
- ・福島の原発事故以前は、原子力発電の利点や環境面での素晴らしさなどを伝えられてきたが、事

故以後は放射能の流出、核廃棄物の処理などの様々な問題に気付いた。

- ・原子力発電を使うことを選択した以上、事故を含め地球に及ぼしている影響を含めて、我々人間が責任を持つことが大切だと思った。

第5回 県央地域の産業・技術と歴史：陶磁器製造と石材加工

- ・窯の進化に興味深かった。焼成という1つの工程だけでも高度な技術の受け継ぎと進化が見られると思った。
- ・東日本大震災で笠間焼の作品や窯が大変な被害に遭ったことを記憶している。そこからどのように復興したのか興味がある。
- ・稲田石が東京駅や東京国立博物館、日本銀行などの主要建築物に使われていることを知り、茨城とは違った離れた土地でも茨城を感じることができることに感動した。

第6回 県南地域の産業・技術と歴史：ワイン製造と製鉄後術

- ・醸造所や発酵所に興味がある。こうした遺産が管理困難にならぬような仕組みが必要だと思った。
- ・神谷伝兵衛が日本人向けに工夫して作った「蜂印香竄葡萄酒」の「香竄」は父の俳号であり、「隠しても隠しきれない豊かなかぐわしい香り」という意味だったと知り、神谷伝兵衛がワイン製造をすることは運命的、必然的だったと思えた。
- ・古代の文化が現在につながっていることが多々有る事がわかり、自分の住んでいる町にも思いがけない発見があるのではないかと思った。
- ・たたら製鉄について興味を持ったので、自分でも調べてみようと思う。

第7回 県西地域の産業・技術と歴史：生糸と絹織物生産

- ・古河では士族授産で始められた製糸業が民間主導であったり、電気が早い段階で導入されたり、県内で最初に日本鉄道の駅が設置されたりと、近代化を民間がリードしていたことに驚いた。
- ・繭に初めてさわった。自分が想像していたような柔らかさではなく、固くて驚いた。
- ・古河は渡良瀬川下流域に接し、利根川にも近いことから中世近世には河川交通の要衝地で、生糸を中心とする商業地として発展したことを知った。今も市内に生糸工場の建物が残り、その証が見られるというのは驚きである。
- ・国の無形文化財に指定されている結城紬は、全て手作業の工程で作られていることを知り、この伝統を守り伝えて行くには大変な努力が必要だと考えさせられた。
- ・新石器時代から紡錘車や織り具があったとは驚きだった。

第8回 本講義のまとめ：講義を振り返り、茨城県の産業・技術、社会の関わりを「産業技術史」の視点で総括し、終了後に第3Qの試験を実施。講義から興味を持った事項について各自調べ考察したレポートを提出。(第3Q講義の感想を含む)

- ・講義全体のまとめをしてくれたので、思い出して整理することができて良い時間だった。
- ・新しい発見がたくさんあり、最近は茨城新聞の県内面について目がとまるようになった。
- ・県内の「産業遺産」にこれまでほとんど興味がなかった。今は北茨城から古河まで産業遺産を見

て回りたいと強く思っている。

- ・多くの伝統がリアルタイムで失われつつあることに危機感を覚えた。自分より若い世代へ伝えていくために自分に何ができるのか考えていきたい。
- ・自分の出身地の産業や歴史も調べてみたいと思う。
- ・茨城県の様々な産業・技術についての講義を通して、今まで全く知らなかったことがあること、茨城県には日本を支えてきた技術があることなどを学ぶことができた。知らない人がたくさんいると思うので、これらのことを伝えられるように茨城県について自分でもっと調べようと思う。
- ・全ての授業を受けて、茨城県の産業について多くのことを知り理解することができた。茨城の産業は、古くからの伝統と近代化を支えた産業とによって発展してきたのだと感じた。
- ・将来教員になることを目標にしているが、自分の生徒たちに茨城のことについて話すときに、今回学んだことを生かしていきたい。
- ・様々な分野の産業について学ぶことで、今起こっている社会問題に関しても考える機会となった。

4. 第4Qの振り返りシート記載内容

第3Q同様、毎回の講義終了後に学習内容を振り返りシート（A5判用紙1枚）に纏めさせたが、前半と同様、受講生は熱心に記載していた。これらについても、学部別に初回から順に簡単に取纏めた。この際、学生の考えを損なわないよう配慮し、ほぼそのまま記載した。

4.1 人文社会科学部

第1回 シラバスを用いたガイダンス：茨城県の河川航路と鉄道を歴史的視点から概説

- ・第3Qの茨城の産業・技術と歴史（産業編）を履修して、茨城の産業が鉄道の存在無しには発達しなかったと感じたので、第4Qの河川航路と鉄道編はとても強い関心を持っている。
- ・今まで江戸時代の河川交通を、地元茨城と照らし合わせて考えたことがなかった。より身近なものと感じた。
- ・利根川が人工的に作り替えられていることは知らなかった。
- ・水戸線の方が常磐線よりも早期に開通していたことに驚いた。
- ・現在の茨城交通の路線バスのルーツが鉄道だったと初めて知った。
- ・身近な那珂川が、様々な物資の輸送を担っていたことを知ることができた。ひたちなか市の湊も歴史的に重要な役割を担ったと考えると興味深い。
- ・栃木県出身なので、水戸ー小山間の路線が明治22年からだったということを知り、感慨深い。

第2回 那珂川の河川航路と歴史：那珂川上・中流域の河川航路

- ・那珂湊から涸沼に至り、北浦、利根川、江戸川と抜けていくルートは驚きというか、地図好きからすると芸術的ですらある。
- ・運河を作って輸送するということから、当時船を使った輸送がいかに便利だったのかが伝わってきた。
- ・河岸是水運において重要な役割を担っており、歴史的な価値も認められるとわかった。

- ・松波勘十郎の閘門式に近い運河の構想はどこから得たものなのだろうか。
- ・江戸時代の水運について、実際に地図に書き込むことで、どのようなルートでどのような歴史があったのかを知ることができた。
- ・勘十郎堀が成功していれば飛躍的に時間短縮、効率化ができたと思うので、日本初の閘門式運河としてぜひとも実現してほしい。

第3回 那珂川の河川航路と歴史：那珂川下流域の河川航路

- ・今回、那珂川貨物駅のことが分かり、国土交通省の航空写真で水戸駅から延びるレールについて納得がいった。
- ・水府橋の架設が、昭和恐慌時の失業者対策として行われた公共事業の一環だったことを知った。しかし、新しく架け替えをする際にモニュメントとしてほんの一部しか残らなかったのは寂しい。技術の歴史を伝えるためにも、産業遺産（旧水府橋）の保存をもっと考えてほしいと思った。
- ・河川交通から陸上交通への変遷がわかった。道路の発達に伴って橋が作られたりして、橋の歴史に興味を持った。
- ・那珂川貨物駅ができたころの輸送手段は河川と列車のハイブリッドという感じで面白いと思った。
- ・水戸の昔の地図に鉄道の線路が多く走っていて、興味が湧いた。自分の地元の古い地図を見てみたくなった。
- ・自分の地元では鬼怒川にかかる大きな橋があり、古い橋が歩道として残されているが、その橋ができた経緯や歴史について調べてみたいと思った。
- ・那珂川沿いに河岸や貨物鉄道など流通の要所が存在したことや、河岸問屋の長屋門などがまだ残されていることを知った。

第4回 茨城県の鉄道と歴史：水戸鉄道と太田鉄道

- ・茨城の鉄道といえば常磐線を思い浮かべるが、水戸線の方が先に完成していたことに驚いた。
- ・いつの時代でも新しい路線を建設するときは、ルートを巡る対立があるのだと感じた。
- ・日本に鉄道が導入されてから水戸鉄道に至るまでの計画（南線、北線）を知ることができた。
- ・母校である茨城高校の創設者、飯村丈三郎が水戸鉄道の敷設に携わっていて、興味深く感じた。
- ・鉄道は、輸送路と輸送具を組み合わせで走っており、他の輸送手段とは車輪が「案内」されながら回転するところが異なっているという視点は今日までなかった。
- ・常磐線がなぜ友部を通る遠回りなのかと思っていたが、水戸鉄道が先に開業していたための線形だったと理解した。

第5回 茨城県の鉄道と歴史：常磐炭田と日本鉄道

- ・常磐炭田の最盛期の炭鉱鉄道の発達状況はすごい。これほどの規模の炭鉱が存在したことを地元が誇る産業遺産としてもっと力を入れて伝えていくべきだと感じた。
- ・三河島から日暮里の急カーブを不思議に思っていた。昔の常磐線が田端でスイッチバックしていたと聞いて非常に驚いた。
- ・茨城県北部の炭鉱跡や石炭輸送の線路の廃線跡などを実際に見てみたい。

- ・炭鉱が1つの街になるのは、軍艦島を取上げたニュースで知っていたが、茨城県にも大規模な炭鉱があった事実を知った。
- ・水戸鉄道、日本鉄道磐城線、土浦線が海岸線と改称され常磐線の前身になったことなどを学んで、歴史ある常磐線だと改めて認識した。
- ・かつての産業遺構からその土地の歴史を探るのも重要だと思った。

第6回 茨城県の鉄道と歴史：国内私鉄の国有化と常磐線の誕生

- ・全国に敷設されていった私鉄が、戦争におけるニーズなどもあって国有化された経緯がわかった。
- ・全国で車両を同じように走らせる必要があるため鉄道院は標準型車両を打ち出すなど、今から百年以上前に現在の鉄道の元となる設計が成されていたことに感動した。
- ・1900年前後の時代に私鉄が多く走っていたことが印象的だった。民間に鉄道を敷く資金や人員が集まっていたことが驚きだった。
- ・水戸以北に常磐線の歴史的背景が眠っていることを知った。今まで行ったことがないので今後行ってみたい。
- ・今は国内に多くの鉄道が通っているが、元は石炭の輸送だったり、軍部の意向だったり、旅客とは異なる目的であったことが衝撃的だった。

第7回 茨城県の鉄道と歴史：常磐線と常磐新線

- ・鉄道によって県南地域が発達したということから、鉄道が市民生活を支えていることが強く伝わってきた。
- ・つくばエクスプレスが高架・トンネル構造であることから、建設当時の期待の高さがうかがえる。
- ・長い歴史を持つ常磐線と新しくできたつくばエクスプレスが今後茨城県民の生活をどのように支えていくのか注目したい。
- ・筑波研究学園都市は当初の計画と比べ変更点などはあったのか、また成功したといえるのか気になった。地元の反対はなかったのだろうか。
- ・茨城県にはデットセクションが複数あり、交流と直流の切り替えが行われているが、それは石岡にある地磁気観測所の影響だということ、非常に興味深かった。

第8回 本講義のまとめ：講義を振り返り、茨城県の産業・技術、社会の関わりを「産業技術史」の視点で総括し、終了後に第4Qの試験を実施。講義から興味を持った事項について各自調べ考察したレポートを提出。(第4Q講義の感想を含む)

- ・興味深い鉄道路線が多数存在したことがわかったので、これからその足跡を探してみたい。
- ・講義を通して茨城県の産業や社会の変化や、輸送手段などについて考えることができた。
- ・近世から現代にかけての交通や輸送手段の移り変わりを学び、先人たちの努力によって便利でスピーディーな交通が作られたことに大きな感動を覚えた。
- ・これまで私たちの生活を支えて、近代化に貢献してきた産業遺産を保存し後世に語り継いでいかなければならないと強く感じた。

- ・産業遺産を目にし、鉄道などを利用する時には、授業で学んだ歴史的背景などを思い出したい。
- ・茨城県の産業や普段利用している常磐線、つくばエクスプレスについての歴史に関心がなかったが、授業で地域の歴史を考えたことで、あたりまえだと思っていた地域の資源に対し疑問の視点を向けることの面白さを感じることができた。
- ・自分の大好きな分野の授業を受けられるのはなんて素晴らしいことなのだろうと思った。学んだことを踏まえ沿線の風景に注目しながら茨城の鉄道に乗りたいと思った。
- ・すごくマニアックな内容をやっているなと思ったが、交通は人の営みにおいて欠かせないものであり、人の営みに関することを学ぼうとした時には避けては通れないと授業を受けてから思った。
- ・講義のタイトルは「茨城の〇〇」だったが、鉄道の歴史（全国的なもの）も学べたり、江戸への物資の運び方を地図に書いて知ることができたり、得られる知識は予想より多かった。

4.2 教育学部

第1回 シラバスを用いたガイダンス：茨城県の河川航路と鉄道を歴史的視点から概説

- ・私たちの生活の基礎を作ってきた「産業遺産」という新たなワードを知ることができた。
- ・江戸時代の舟運で、東廻り航路が西廻り航路より流通していなかったことは初めて知った。
- ・古河駅が県内最初の駅であることに驚いたが、古河駅は現在の東北本線にある駅であり、東北本線は、江戸時代の五街道のうちの日光道中の一部と奥州街道であると考ええると、不思議なことではないと思った。

第2回 那珂川の河川航路と歴史：上・中流域の河川航路

- ・勘十郎堀が成功しなかったのは、地形的に難しかったのかなと思った。資料に英国には国内運河網があったと記載されており、日本と違って平地が多い地形であったことを理解した。
- ・水戸藩の物流ルートを伝える産業遺産（勘十郎堀）が残っていることを初めて知った。後世に残していくことが大切だと感じた。
- ・河川交通（内川廻り）について、地図を使ってどのようなルートを通っていったかを、1つずつ確認しながらたどっていった。そのルートが思っていたより遠回りであり、多くの時間と労力を必要としたのではないかと思った。
- ・普段、鬼怒川や小貝川を見る機会があったが、地図で見てこんなに大きく長い川だったと知った。地形は自分の目で見ただけでなく、地図などを通してみると、より見える世界が広がると感じた。
- ・茨城の河川航路について学ぶと同時に、現在の経済活動がここまで発展してきた過程、物流の歴史に興味を持った。
- ・那須烏山の出身で実家は那珂川の近く。台風19号の被害は、国道123号線、県道12号線那須烏山御前山線を利用するものとしては衝撃が大きかった。烏山は大久保家の城下町で、調べてみると烏山に那珂川の河岸があったことが分かり、藩の物資輸送に利用されていたのだろうと考えた。

第3回 那珂川の河川航路と歴史：下流域の河川航路

- ・先週、初めて那珂湊に行ったが、魚や干物を買う人たちが賑わっていた。授業でも那珂川最下流の那珂湊は水戸藩御用達の商人が本店を構え、大いに繁盛した商都であり、大洗・磯浜と並ぶ漁

業の中心地だったと知って、行ったばかりの場所を授業で結びつけて考えられるのは面白かった。

- ・万衛門川の船溜りや蒸気船の写真を見て、現代では見られない様子の風景で惹きつけられた。
- ・明治42年、大正9年、昭和10年の水戸市の地図を見比べたのが印象に残っている。川に架けられた橋、市内を走る線路、増えていく建造物など、細かく表わされていて、変化がよく分った。昭和の地図ではそれまでの千波湖の半分以上がなくなっていることに驚いた。
- ・河川交通では、海老沢に「津役所」を設け、諸藩の関税を徴収するなど、河岸が財政的にも重要な場所だったことが分った。
- ・暮らしを支える物流の歴史について理解し、産業や技術の発展に思いを馳せることは意味があると思った。

第4回 茨城県の鉄道と歴史：水戸鉄道と太田鉄道

- ・水戸線と太田線がどのようにして誕生したのか深く知ることができたと思う。
- ・鉄道のルーツがイギリスにあることは知っていたが、そのイギリスから指導を受けて日本の鉄道が作られたことを初めて知った。
- ・水戸駅前の駐車場にある碑が水戸鉄道のものだと知らなかった。

第5回 茨城県の鉄道と歴史：常磐炭田と日本鉄道

- ・明治時代、茨城県には近代化を推進する石炭を運ぶ鉄道が敷かれ、日本の発展を支えた。当時の茨城のイメージ、評判はどうだったのだろうか。「縁の下力持ち」的な存在感は、江戸時代、明治時代から現代へと引き継がれているように感じた。
- ・普段からよく使う常磐線に渋沢栄一、浅野総一郎などの中央資本が関わっていたことを今まで知らなかった。
- ・水戸－平間には急勾配区間が少なかったことを知らなかった。線路を敷設するにはその地域を取り巻く環境や地形、地域のもつ利点などが考慮されているのだと思った。
- ・過去に使用していた鉄道の線路の名残が現在も残っているのを見て、日本の鉄道の歴史の深さを感じた。

第6回 茨城県の鉄道と歴史：国内私鉄の国有化と常磐線の誕生

- ・常磐線の誕生からの流れを見ていくと、日本の文明開化、戦争、エネルギーの問題…と様々な部分で日本全体の歴史と関連をもっている事がわかった。
- ・私鉄、山陽鉄道の広島までの開通が日清戦争のためであったり、国内輸送システムの統一化も日露戦争を意識したものであったり、人々の暮らしの向上というよりも、戦争を支えるためのものという感じがした。
- ・産業は一度栄えても条件や時代の流れによって左右され、廃れるのも早いという一面を持ち合わせているから、廃れてしまった後に立て直すのは至難の業だと感じた。
- ・授業で菊の御紋の御料車の写真が見られたり、石炭を実際に触ることができたりしたのは貴重な体験だった。
- ・鉄道国有化について学び、鉄道の歴史は常に国の意向に従ってかなり変化していると感じた。

- ・「幌内鉄道の開業は冬期に凍結する石狩川を避け、四季を通じて石炭輸送を可能にするための選択だ」が印象深い。鉄道輸送は時間の短縮、安全性への考慮だけでなく気候面の課題も解決するものだった。

第7回 茨城県の鉄道と歴史：常磐線と常磐新線

- ・1982年の鉄道民営化について、なぜわざわざ国有化したものを民営化したのか調べてみた。輸送手段などの変化に対応しきれず業績が赤字だったことや労使関係悪化などから、人件費削減で民営化にシフトしたことが分った。
- ・首都機能の一部移転が行われたことにより、つくばエクスプレスが通ったり、常磐高速道路が開通したりするなど、良いフィードバックもあったことが分った。
- ・元々石炭輸送鉄道だった常磐線が、時代の変化に伴って、短時間に多くの旅客を輸送するための鉄道に変化したことを学んだ。
- ・これからの産業の発展と茨城を中心とした交通網の進化、そして地域作りとまち起こしの関連について新たに興味が湧いた。
- ・今まで学んだ鉄道には1つ1つ歴史的な背景や技術革新、社会の需要が関わっていて、知らないことを知っていくのが面白かった。

第8回 本講義のまとめ：講義を振り返り、茨城県の産業・技術、社会の関わりを「産業技術史」の視点で総括し、終了後に第4Qの試験を実施。講義から興味を持った事項について各自調べ考察したレポートを提出。(第4Q講義の感想を含む。)

- ・魅力度最下位の茨城県だが、近世・近代の歴史は色濃く、深く、興味深かった。近代化の道を首都の発展とともに、また、首都・首都圏のニーズに合わせて歩んできたのが茨城県だと思う。その立ち位置は今日にも受け継がれている。今後自分が働くであろう土地の歴史や文化、その特色を知って生かしていきたい。
- ・昔の技術や産業・歴史を学ぶとき、今までは「その時代のこと」として覚えていたが、今回の講義では、昔のことではあるけれど、どんな背景で、どんな風に変化して来て現在はどうなっているのかなど、今につながっていることを感じる事ができた。
- ・第3Qと合わせて受講し、茨城の歴史、発展までの過程、産業と社会の関わり、交通と社会の関わりを知り、社会への理解が深まった。
- ・水府橋のところに鉄骨のモニュメントが、昭和恐慌時の失業対策（橋梁の鉄鋼化）で作られた水府橋の一部であることを知り、そこにある意味が分ると奥が深いものだと痛感した。
- ・茨城の産業を、運河・輸送・交通の面から見ると、自分たちには縁がないと思っていたことでも、炭鉱や水戸線の開通など、身近なワードが出てきて意外なほど興味を持った。
- ・毎日利用している常磐線の歴史や、自分が住んでいる高萩の炭鉱のことをレポートという形でさらに詳しく調べたのも面白かった。
- ・物資輸送のルートは身分の高い大名が決めることであって、農民には関係ない話であると考えていたが、授業を受けて物資輸送を陰で支えているのは農民などの身分の低い人たちであり、時には農民たちの反発で新しいルートが完成を見なかったということを知って大変驚いた。

- ・茨城の物資輸送や河川の歴史は、知れば知るほどたくさんの人々のドラマが隠されていたということが、授業を受けて印象に残った。
- ・茨城の産業を語るために流通手段は不可欠であると感じた。また、河川交通の利便性向上のために新たなルートを開拓しようとしたこと、鉄道においては社会的な影響を受けながらも対応し現在に至る迄の努力に感心した。

5. 2019 年度の講義の纏め

5.1 2019 年度講義の振り返り

1. 第 3Q の講義から

- ・茨城県各地域の産業の特徴、その産業が生まれた歴史、その産業の技術史などを取上げたが、レポートでは各自様々な視点から関心を持って調べることができていた。
- ・テストが難しいという受講生の声もあったが、テストは授業の理解度と授業で学んだことが現在の社会や自分とどう関わるかを考えているか（考えてほしいという願いも込めて）を評価することを目的とした。テスト時間に考えたことを含めて茨城県をよく知る材料にしてほしいと思う。

2. 第 4Q の講義から

- ・日頃、常磐線や水戸線、水郡線などを利用している受講生は、鉄道を身近に感じ関心の高さが伺えた。レポートに出身地の鉄道を上げるなど、交通の発展から地元を知るという第 4Q の授業を通して、それぞれの発展が見られた。
- ・交通史の観点から茨城県を知るというこの授業（レポートやテストを含めて）をきっかけに、地域の発展や産業と交通の関わりについて幅広く知見を広め、これからの茨城県を考えてほしいと思う。

3. 第 3Q・第 4Q の講義を通して

- ・ともに、受講者には地図上で実際に作業してもらうことを取り入れた。授業で取上げている地域、路線、川筋が茨城県のどの位置なのか、あるいは自分が住んでいるところからどのくらいの距離なのか、また県境などを意識してもらうことで、理解度が上がるのではないかと考え、試みた。地理的なことを普段あまり意識していなかった様子が振り返りシートから伺えた（特に茨城県の地図に市町村名を入れるワークに対する感想が多かった）ので、初歩的なアクティブラーニングではあるが、机間巡視することも含めて、授業への意識付けにはなったと思う。

4. 成績

受講生の成績を、次ページの表に纏めて示す。総合的には本講義への関心を高めるとともに積極的な取組を感じ、成績は良好であった。

5. その他

2020 年度になって、2019 年度に講義で取上げた産業に関わる新しい出来事が報じられた。受講

者には、学んだ事柄と結びついて印象深いニュースであったのではないかと思います。

① 日本遺産に認定 牛久シャトーにおけるワイン製造、県央地域の産業として取上げた陶磁器製造＝笠間焼

2020年6月19日、今年度の日本遺産で、茨城県牛久市と山梨県甲州市が共同申請した「日本ワイン140年史」と、栃木県益子町と茨城県笠間市が共同申請した「かさましこ」が認定された。県内の日本遺産は、水戸市が栃木県足利市などと認定された近世日本の教育遺産群に続く2、3番目。日本遺産は今年度で当面最後とされ、滑り込みで認定に至った。(2020年6月20日：茨城新聞、朝日新聞)

② 日立製作所海岸工場三菱重工業傘下の会社に

日立製作所海岸工場は、2014年2月に三菱日立パワーシステムズ(株)(横浜市)の日立工場となった。出資比率は三菱65%、日立35%。建屋の大半が新会社に移管され日立の社章である亀の子マークもはずされた。海岸工場は日立の創業者である小平浪平の記念館と創業小屋があるいわば聖地のような場所であり、また太平洋戦争末期に海岸工場を襲った1トン爆弾による犠牲者の鎮魂の場でもあったのだが、創業小屋は2021年に日立の福利厚生施設である「大みかクラブ」敷地内に開設される「日立オリジンパーク」に移設され、同地に展示施設として新たに「小平記念館」が建設されることとなった。(2014年4月13日：日経新聞)

さらに三菱日立パワーシステムズ(株)は三菱パワー(株)に社名変更(2020年4月24日発表：三菱重工業株式会社プレスリリース)することとなり、変更期日が9月1日付けと決まった(2020年7月31日：同上)。

表1 2019年度の成績一覧表

	履修者数、評価		S	A	B	C	D	履修	キャンセル
3Q	人文社会	52	4	21	23	1	1	50	2
	科学部								
	理学部	1			1			1	
	教育学部	30	1	8	14	7		30	
	計	83	5	29	38	8	1	81	2
4Q	人文社会	15	4	6	3		1	14	1
	科学部								
	教育学部	20	2	10	8			20	
	計	35	6	16	11		1	34	1

評価：振り返りシート記載内容40%、レポート30%、試験30%

6. 本講義から得られた主要な成果と今後に向けた提言

6.1 本講義から得られた主要な成果

2017年度から2019年度に至る3年間の講義目的は途中で変更を加えず、第3Qが「茨城県内各地

域（県北・県央・県南・県西）における代表的な産業・技術と社会との関わりを「産業技術史」の視点から概説し、近代以降の地域の歩みを学び、本県をより身近なものにすること」、第4Qは「茨城県内の河川航路と鉄道を通して産業・技術と社会との関わりを「産業技術史」の視点から概説し、近代以降の歩みを学び、本県をより身近なものにすること」とし、到達目標の「①茨城県の産業・技術について概要を理解できる、②歴史的経緯と社会との関わりを理解できる、③地域に残る産業遺産の持つ歴史的意義を理解できる」については共通である。既報⁽¹⁾、⁽²⁾、⁽³⁾のように、各年度の講義からは目的も到達目標も十分に達せられ、受講生には本県の持つ産業・技術と歴史両面での高い関心、新たな視点の提供に加え、本県を愛する心も喚起できたと言える。各年度の既報を振り返り、受講生からの重複した代表的な成果を、以下に纏めて示す。

- ①産業技術史という新分野：産業技術史、産業遺産、産業考古学など新分野への関心が高く、中でも画像や配付資料で紹介した県内現存の産業遺産を自ら訪ね、実見したいとの希望が強かった。
- ②渡来人・外国人の指導：古代では中国大陆や朝鮮半島からの渡来人による巨石運搬、轆轤による陶器製造、近代では欧米諸国から招いた外国人がともに基幹技術面を指導し、技術文化の基盤形成と充実、産業革命の実現に向けて尽力した。
- ③実物資料の回覧：産業革命の担い手として知られる石炭と鉄鉱石、これらを要素とする蒸気機関、さらに近代化施策の推進に貢献した繭や杼など、実物資料の回覧が受講生に大きな感動を与えた。
- ④女性労働者の貢献：近代化を進めるにあたり、炭鉱や鉱山、農閑期の農家や製糸工場での女性労働者が果たした大きな役割と高い貢献度を理解した。
- ⑤生産地・消費地と輸送：県内の地域性や諸資源を背景とする産業立地化、生産地と消費地を結ぶ輸送の役割と重要性について理解度を深め、資源の採掘から一次・二次製品製造の過程も学んだ。
- ⑥雇用創出施策：古代の大仏鑄造に始まり、近代のインフラストラクチャ整備に見られる雇用創出施策としての事例、成果物である道路、河川、橋梁などの現物、背景としての製鉄所、造船所、機械工場などとの関りを社会経済史面から理解し、産業遺産の意義についても学んだ。
- ⑦原子力発電と再生可能エネルギー：茨城・福島両県における原子力発電所の安全性への疑念、自然エネルギー開発での再生可能エネルギーへの期待、核廃棄物処理問題への高い関心など、身近な社会問題としての高い問題意識を見出せた。

6.2 今後に向けた幾つかの提言

本講義を担当した経験を基に、今後に向けた提言を幾つか記載しておきたい。

- ①全学教育機構講義科目への産業技術史・産業考古学分野の継続的開講：受講生からの高い関心を実現するためにも、本分野を継続的に開講することを改めて期待したい。さらに本県や県内各自治体職員研修（出前授業などでの）、例年実施される教員免許状更新講習の一科目化としての展開も期待でき、好評ならば放送大学での開講科目としての候補検討も期待したい。
- ②大学と地域博物館との連携強化：本講義では本学教員と博物館学芸員とが連携して担当した。これは大学と地域博物館の連携が如何に重要かを実践的に示す証と言える。本学所蔵資料群も加えながら、本県を産業・技術と歴史の面から理解し、愛するための基盤構築として不可欠な連携を期待する。
- ③本学内寄附講座の新設：県内の経済状況にもよるが、地域企業などの連合による本学内の寄附

講座として位置付けることはできないか。可能ならば継続的な学部学生の基盤教育を担当し、学部間を越えた協働研究や地域性を考慮した大学院での学生指導など、可能性を検討して欲しいものである。

- ④地方創生に向けた「茨城モデル」の創生：本県の持つ多様な地域性や魅力、産業・技術や経済面での社会貢献度の紹介、21世紀の本県創生に向けた第一歩を「知の拠点」として進めることは、本学の社会的使命と信じている。戦術的・戦略的な両面での綿密な工程計画と併せて、その段階的な実施を、「茨城モデル」の創生として大いに期待するものである。

謝 辞

本稿を纏めるにあたり、資料提供にご理解とご協力を頂いた茨城県立歴史館、水戸市立博物館、北茨城市歴史民俗資料館、日鉱記念館、小平記念館、菊池寛実記念高萩炭礦資料館など、県内諸施設の関係各位に対し改めてお礼を申し上げます。

引用文献

- (1) 堤 一郎. (2018)「基盤教育における「地域産業技術史」の講義－その目的と計画－」茨城大学全学教育機構論集大学教育研究, 1, 1-12.
- (2) 堤 一郎・玉川里子. (2019)「基盤教育における「地域産業技術史」の講義－2017年度における講義実施結果から－」茨城大学全学教育機構論集大学教育研究, 2, 9-22.
- (3) 玉川里子・堤 一郎. (2020)「基盤教育における「地域産業技術史」の講義－2018年度における講義実施結果から－」茨城大学全学教育機構論集大学教育研究, 3, 1-16.
- (4) 清宮一郎. (1986)『常磐炭田史 上・下』筑波書林.
- (5) 岩間英夫. (1978)『ズリ山が語る地域誌』崙書房.
- (6) 堤 一郎. (1989)「石炭輸送華やかなりし頃を偲ぶ常磐線の産業遺産」鉄道ピクトリアル, No.510.
- (7) 茨城県教育委員会. (2007)「茨城県の近代化遺産－茨城県近代化遺産(建造物など)総合調査報告書－」.
- (8) 佐藤孝次. (1982)『茨城電力史 上・下』筑波書林.
- (9) 久保田治夫. (1981)『茨城開発の歩み－国家管理体制の萌芽－近代』筑波書林.
- (10) 中川浩一. (1978)『産業遺跡を歩く－北関東の産業考古学－』産業技術センター.
- (11) 中川浩一. (1985)『茨城県水力発電史 上・下』筑波書林.
- (12) 日本鉱業. (1952・86)『日立鉱山史及び追補』.
- (13) 勝山昭夫・堤 一郎. (1993)「崩落した日立の「大煙突」」産業考古学, No.68.
- (14) 茨城県教育委員会. (2007)「茨城県の近代化遺産－茨城県近代化遺産(建造物など)総合調査報告書－」.
- (15) 日本機械学会. (2016)「機械遺産(2016年度機械遺産一覧)」(日本機械学会の URL : <http://www.jsme.or.jp>).
- (16) 日本機械学会. (2012)『機械工学総論』丸善出版.
- (17) 東京電力水戸営業所. (1985)「水戸の電気のルーツをたずねて」.
- (18) 日立市教育委員会. (1979)「日立の文化財」.

- (19) 日本機械学会. (1990)『機械実用便覧』.
- (20) 電気事業連合会 HP (<http://www.fepc.or.jp>).
- (21) 日本機械学会. (2016)「機械遺産(2016 年度機械遺産一覧)」(日本機械学会の URL : <http://www.jsme.or.jp>).
- (22) 内田星美. (2001)『日本産業技術史』私家版.
- (23) 小田秀夫. (1980)『笠間焼』筑波書林.
- (24) 朝日新聞水戸支局. (1978)『茨城の科学史』常陸書房.
- (25) 関口ひろ子. (1981)『稲田石』筑波書林.
- (26) 中川浩一. (1980・81)『茨城の民営鉄道史 上・中・下』筑波書林.
- (27) 宋応星 撰・藪内 清 訳注. (1969)『天工開物』平凡社(東洋文庫).
- (28) 中川浩一. (1978)『産業遺跡を歩くー北関東の産業考古学ー』産業技術センター.
- (29) 鈴木光夫. (1986)『神谷伝兵衛ー牛久シャトーの創設者ー』筑波書林.
- (30) 茨城地方史研究会. (1989)『茨城の史跡は語る』茨城新聞社.
- (31) 茨城県教育委員会. (2007)「茨城県の近代化遺産ー茨城県近代化遺産(建造物など)総合調査報告書ー」.
- (32) 内田星美. (2001)『日本産業技術史』私家版.
- (33) 宋応星 撰・藪内 清 訳注. (1969)『天工開物』平凡社(東洋文庫).
- (34) 飯田賢一. (1979)『日本鉄鋼技術史』東洋経済新報社.
- (35) 飯田賢一. (1982)『日本人と鉄』有斐閣.
- (36) 朝日新聞水戸支局編. (1978)『茨城の科学史』常陸書房.
- (37) 朝日新聞水戸支局編. (1985)『続 茨城の科学史』常陸書房.
- (38) 高橋好夫. (2017)「歴史的建造物の活用と耐震対策ー重要文化財 シャトーカミヤ旧醸造場施設ー」,
月刊文化財, No.650.
- (39) 中川浩一. (1980)『茨城県鉄道発達史 上・下』筑波書林.
- (40) 内田星美. (2001)『日本産業技術史』私家版.
- (41) 宋応星 撰・藪内 清 訳注. (1969)『天工開物』平凡社(東洋文庫).
- (42) 大林雄也. (1987・88)『大日本産業事績 1・2』平凡社(東洋文庫).
- (43) 朝日新聞水戸支局. (1978)『茨城の科学史』常陸書房.
- (44) 石島滴水. (1983)『紬の里結城』筑波書林.
- (45) 辻本芳郎・北村嘉行・上野和彦. (1989)『関東機業地域の構造変化』大明堂.
- (46) 永島盛次. (1981)『古河における製糸の歴史』古河市市民新聞社.
- (47) 永島盛次. (2014)「古河の製糸 無形の遺産」, 日本経済新聞文化欄記事.
- (48) 茨城県教育委員会. (2007)「茨城県の近代化遺産ー茨城県近代化遺産(建造物など)総合調査報告書ー」.
- (49) 玉川里子・堤 一郎. (1997)「那珂川の交通史と産業遺産(第 1 報)ー那珂川上流～中流部の流通と産業遺産ー」, 産業考古学会 1997 年度全国大会講演論文集.
- (50) 玉川里子・堤 一郎. (1998)「那珂川の交通史と産業遺産(第 2 報)ー那珂川下流部の流通と産業遺産ー」,
産業考古学会 1998 年度全国大会講演論文集.
- (51) 久保田治夫. (1981)『茨城開発の歩みー国家管理体制の萌芽ー近代』, 筑波書林.
- (52) 渡辺貢二. (1978)『高瀬舟』, 崙書房.

- (53) 山本鉦太郎. (1980)『川蒸気通運丸物語』, 崙書房.
- (54) 佐賀純一. (1980)『通運丸と黒田船長』, 筑波書林.
- (55) 北野道彦・相原正義. (1989)『新版 利根運河』, 崙書房.
- (56) 飯塚一雄. (1979)『続・技術史の旅』, 日立製作所.
- (57) 飯塚一雄. (1982,83)『技術文化の博物誌 1・2』, 柏書房.
- (58) 川名 登. (1982)『河岸に生きる人びとー利根川水運の社会史ー』, 平凡社.
- (59) 山本忠良. (1988)『利根川と木下河岸』, 崙書房.
- (60) 茨城県教育委員会. (2007)「茨城県の近代化遺産ー茨城県近代化遺産(建造物など)総合調査報告書ー」.
- (61) De Mare Eric, The Canals of England, Sutton Publishing Limited, 1950.
- (62) 玉川里子・堤 一郎. (1997)「那珂川の交通史と産業遺産(第1報)ー那珂川上流～中流部の流通と産業遺産ー」, 産業考古学会 1997 年度全国大会講演論文集.
- (63) 玉川里子・堤 一郎. (1998)「那珂川の交通史と産業遺産(第2報)ー那珂川下流部の流通と産業遺産ー」, 産業考古学会 1998 年度全国大会講演論文集.
- (64) 久保田治夫. (1981)『茨城開発の歩みー国家管理体制の萌芽ー近代』, 筑波書林.
- (65) 中川浩一. (1980).『茨城県鉄道発達史 上・下』筑波書林.
- (66) 茨城県教育委員会. (2007)「茨城県の近代化遺産ー茨城県近代化遺産(建造物など)総合調査報告書ー」.
- (67) 飯塚一雄. (1979)『続・技術史の旅』, 日立製作所.
- (68) 堤 一郎. (1995)「今も残る那珂川トンネルの遺構と鉄道橋転用の本城橋」, 鉄道ピクトリアル, No.601.
- (69) 鉄道省. (1921)『日本鉄道史 上篇』.
- (70) 武藤 正. (1983)『図説編 水戸の昭和史』.
- (71) 臼井茂信. (1956)『国鉄蒸気機関車小史』, 鉄道図書刊行会.
- (72) 堤 一郎. (1995)「今も残る那珂川トンネルの遺構と鉄道橋転用の本城橋」, 鉄道ピクトリアル, No.601.
- (73) 鉄道省. (1921)『日本鉄道史 中篇』.
- (74) 中川浩一. (1981)『茨城県鉄道発達史』, 筑波書林.
- (75) 中川浩一. (1989)「水戸をめぐる鉄道開業の経緯」, 鉄道ピクトリアル, No.510.
- (76) 堤 一郎. (1989)「石炭輸送華やかなりし頃を偲ぶ常磐線の産業遺産」, 鉄道ピクトリアル, No.510.
- (77) 東京都区分地図帳. (1964) 東京地図出版.
- (78) 堤 一郎. (2001)『近代化の旗手、鉄道』, 山川出版社.
- (79) 中川浩一. (1981)『茨城県鉄道発達史』, 筑波書林.
- (80) 清宮一郎. (1986)『常磐炭田史 上・下』筑波書林.
- (81) 中川浩一. (1989)「水戸をめぐる鉄道開業の経緯」, 鉄道ピクトリアル, No.510.
- (82) 堤 一郎. (1989)「石炭輸送華やかなりし頃を偲ぶ常磐線の産業遺産」, 鉄道ピクトリアル, No.510.
- (83) 茨城県教育委員会. (2007)「茨城県の近代化遺産ー茨城県近代化遺産(建造物など)総合調査報告書ー」.
- (84) 堤 一郎・安田健一. (2016)「茨城県内の煉瓦造鉄道施設に関する追跡調査ー停車場内煉瓦造危険品庫についてー」, 茨城大学教育学部紀要 (教育科学), 65.

微分積分のオンライン授業に対するアンケート調査

小西 康文*

(2020 年 11 月 9 日 受理)

Survey of online course in differential and integral calculus

Yasufumi KONISHI*

(Received November 9, 2020)

Abstract

This study reports a survey of courses in differential and integral calculus during the last few years. One of the data sets obtained in 2020 associates with online teaching and learning, and the other data sets associate with face-to-face. A chi-square test was performed to examine differences between these two kinds of data sets. The differences indicate some advantages of the online course.

キーワード：微積分学、中間アンケート、オンライン授業

1. はじめに

2020 年、新型コロナウイルス感染症対策として、多くの大学の授業が対面授業からオンライン授業に切り替わり、茨城大学においても対応可能な全ての授業が Microsoft Teams を利用したオンライン授業へと切り替わった。こうした対応は、学生への授業効果が期待できるといったものや、教員の授業負担を軽減できるといった何らかの利点を期待しての変更ではない。そのため、本来対面式で行う予定であった授業と比較して、授業の質を可能な限り落とさないようにオンライン授業を行うことが当初の目標であった。しかしながら、実際に授業を行うと、学生からのオンライン授業への好意的な意見もいくつか目につくこととなった。実際に、その利便性により、対面形式の授業よりもオンライン授業の方が好ましいと回答する学生の割合が多い研究もある(Young and Norgard, 2006)。そこで、対面形式でおこなった 2019 年度までの中間授業アンケートの結果と、オンライン授業を行った 2020 年度の中間授業アンケートの結果を比較し、その違いを分析する。

* 茨城大学全学教育機構 (〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

2. 微積分学の中間授業アンケートと分析方法

茨城大学では、毎年、工学部1年生を対象にした微積分の7クラスに対して統一授業をおこなっている。統一授業とは、各クラスの微積分学に関する平均学力を入学時に行う基礎テストの点数などで平均化し、各クラスの担当教員により授業内容の差が大きく出ないように工夫された授業形態である。具体的には、教科書、授業進度、評価基準を同等にしている。担当教員は毎年数名だけ変化するため、教員の変化が少ないという意味で2020年度のアンケートとの比較は2019年度のアンケートが最も適していると考えられる。2019年以前は毎年90分間授業を15回で合計1350分の授業を行っていたが、2020年度は100分間授業を13回と50分間授業を1回で合計1350分の授業を行った。今回解析するアンケートは毎年約半分の授業時間が経過した後に実施した。各年度で7クラスを対象にアンケートを行っているが、2018年度のみこの中間アンケートを行っていないクラスがあったため回答数は他の年度よりも少なくなっている。より詳細には、2016年度は受講者397名に対して回答数356、2017年度は受講者455名に対して回答数345、2018年度は受講者438名に対して回答数180、2019年度は受講者442名に対して回答数321、2020年度は受講者455名に対して回答数395であった。

この中間アンケート内容は、2017年度から教養教育から基盤教育へと変わった時など、若干変更する設問項目や選択肢があるものの、基本的に毎年同じ設問項目や選択肢となっている。しかしながら、2020年度はオンライン授業のため、例年よりも変更した設問項目や選択肢は増加した。こうした状況により、過去のアンケート結果と比較できる質問項目のうち、「授業の速度は適切ですか?」、「授業はわかりやすいですか?」、「授業内容は理解できますか?」、「1回の授業あたり、平均するとどの程度予習・復習をしていますか?」の4項目に着目する。学生は、これらのアンケート項目に対する答えをいくつかの選択肢から一つだけ選び回答することとなる。

アンケート結果に対する分析は、カイ二乗検定を用いた二つの方法で行った。一つは対面式の授業が行われた2016年度から2019年度の間で得られる過去の回答比率に対する2020年度の回答結果の適合度を有意水準1%に設定してカイ二乗検定で確かめた。もう一つは、担当教員の違いによる影響が比較的小さいと考えられる2019年度の回答比率と2020年度の回答比率の等質性を有意水準1%に設定してカイ二乗検定で確かめた。どちらの検定においても、ある選択肢への回答数が10以下の場合は、順序性のある選択肢であることを考慮して隣の選択肢と合併し検定を行った。

3. 分析結果

「授業の速度は適度ですか?」という質問に対して、2020年度は「速い」が1.0%、「少し速い」が8.4%、「適度」が85.6%、「少し遅い」が4.6%、「遅い」が0.5%であり、「適度」が80%を超えていた。ここでは、「速い」と「遅い」がともに10以下の回答数であったため、「速い」と「少し速い」を一つにまとめ、さらに「少し遅い」と「遅い」を一つにまとめて、「速い・少し速い」、「適度」、「少し遅い・遅い」の3つのカテゴリーに対して分析を行った。

過去4年間の回答比率と2020年度の回答比率との間の比率差は有意となった。図1を見ると、2020年度における「適度」の占める回答比率は2016年度、2017年度、2018年度における「適度」の占める回答比率よりも多い。そのため、この検定結果からは、過去の授業と比較して、2020年度

のオンライン授業で適度な速度で授業が行われていたと考えられる。つぎに、2019 年度の回答比率と 2020 年度の回答比率との間の比率差は有意でなかった。この検定結果から、2019 年度と 2020 年度では担当教員の変化は少なく、授業方法は対面形式とオンライン形式で大きな変化があったことを考慮すると、オンライン授業と対面授業で授業の速度に差がでる可能性は低い。実際に、統一授業として同じ教科書を使って同じ進度で行うため、授業の速度に大きな変化がでる可能性は低い。逆に 2016 年度から 2019 年度の間に比率の差が見受けられるため、授業担当者による影響が良く反映される質問項目とも考えられる。

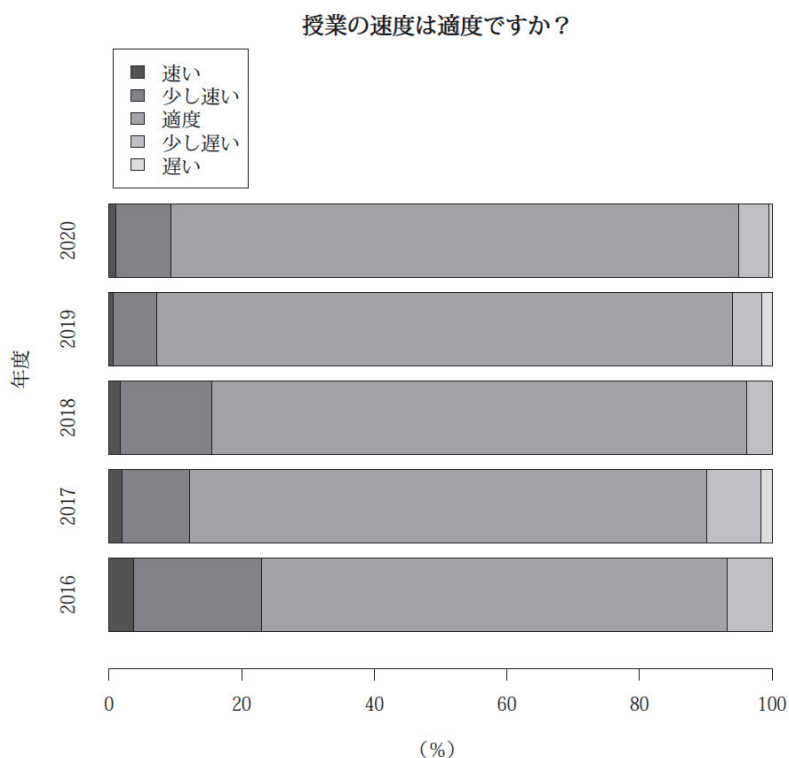


図1 2016 年度から 2020 年度までの授業の速度に関するアンケート結果

「授業はわかりやすいですか？」という質問に対して、2020 年度は「大変わかりやすい」が 16.7%、「わかりやすい」が 54.4%、「ふつう」が 26.6%、「わかりにくい」が 2.3%、「大変わかりにくい」が 0%であり、「大変わかりやすい」と「わかりやすい」の合計が過半数を大きく超えていた。ここでは、「大変わかりにくい」が 10 以下の回答数であったため、「わかりにくい」と「大変わかりにくい」を一つにまとめて、「大変わかりやすい」、「わかりやすい」、「ふつう」、「わかりにくい・大変わかりにくい」の 4 つのカテゴリーに対して分析を行った。

過去 4 年間の回答比率と 2020 年度の回答比率との間の比率差は有意となった。図 2 を見ると、2020 年度における「大変わかりやすい」および「わかりやすい」の占める回答比率は過去 4 年間のいずれの年よりも多い。そのため、この検定結果からは、過去の授業と比較して、2020 年度のオンライン授業は大変わかりやすい授業が行われていたと考えられる。また、2019 年度の回答比率と 2020 年度の回答比率との間の比率差も有意となった。この検定結果から、2019 年度と 2020 年度で

は担当教員の変化は少なく、授業方法は対面形式とオンライン形式で大きな変化があったことを考慮すると、オンライン授業と対面授業で授業のわかりやすさに差がでる可能性は高い。また、この有意差は、オンライン形式の授業が対面形式の授業よりも、わかりやすい授業であることを表している。特に、微積分学という式変形などを示すのに板書による授業が適していると考えられる科目でこうした結果となったことは興味深い。担当教員の授業準備に対する負担は大きかった可能性は高いが、例え対面形式の授業が可能になったとしても、今後もオンライン形式の授業を取り入れる大きな動機付けになる。

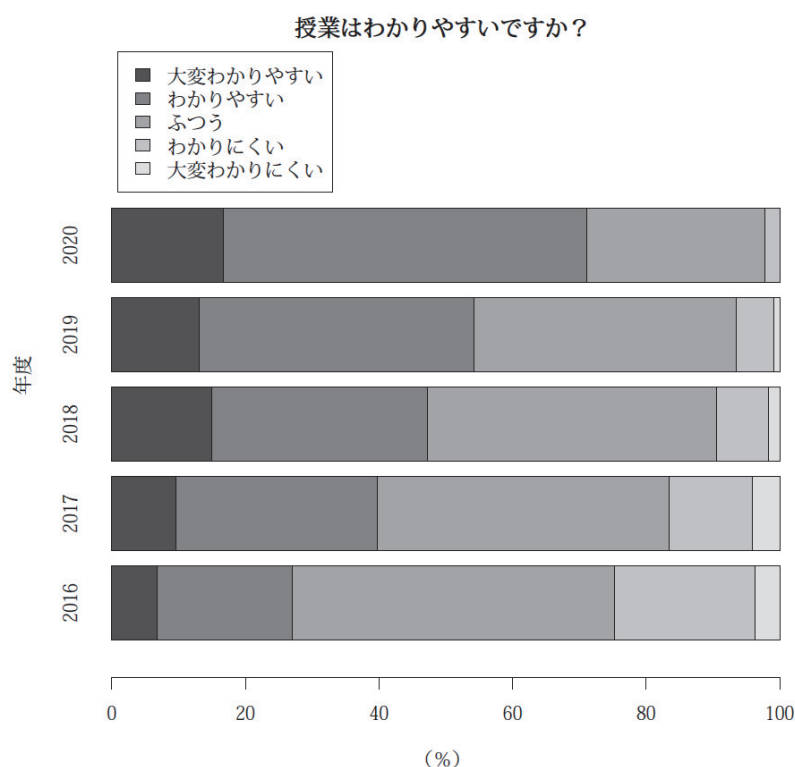


図2 2016年度から2020年度までの授業のわかりやすさに関するアンケート結果

「授業内容を理解できますか？」という質問に対して、2020年度は「よく理解できている」が26.1%、「だいたい理解できている」が70.4%、「あまりできていない」が2.8%、「ほとんど理解できていない」が0%、「理解できているかどうか分からない」が0.8%であり、「よく理解できている」と「だいたい理解できている」の合計が9割を超えていた。ここでは、「ほとんど理解できていない」と「理解できているかどうか分からない」が10以下の回答数であったため、「あまり理解できていない」、「ほとんど理解できていない」、「理解できているかどうか分からない」を一つにまとめて、「よく理解できている」、「だいたい理解できている」、「あまり理解できていない・ほとんど理解できていない・理解できているかどうか分からない」の3つのカテゴリーに対して分析を行った。

過去4年間の回答比率と2020年度の回答比率との間の比率差は有意となった。図3を見ると、2020年度における「よく理解できている」と「だいたい理解できている」の合計が占める回答比率は過去4年間のいずれの年よりも多い。そのため、この検定結果から、過去の授業と比較して、2020年度はオンライン授業をとおして授業内容がよりよく理解できていると考えられる。また、2019年

度の回答比率と 2020 年度の回答比率との間の比率差も有意となった。この検定結果から、2019 年度と 2020 年度では担当教員の変化は少なく、授業方法は対面形式とオンライン形式で大きな変化があったことを考慮すると、オンライン授業と対面授業で授業内容の理解のしやすさに差がでる可能性は高い。また、この有意差は、オンライン形式の授業が対面形式の授業よりも、授業内容を理解しやすいことを表している。このことは、上で言及した授業のわかりやすさに関する分析と反することなく、オンライン授業の有効性を表す結果となった。

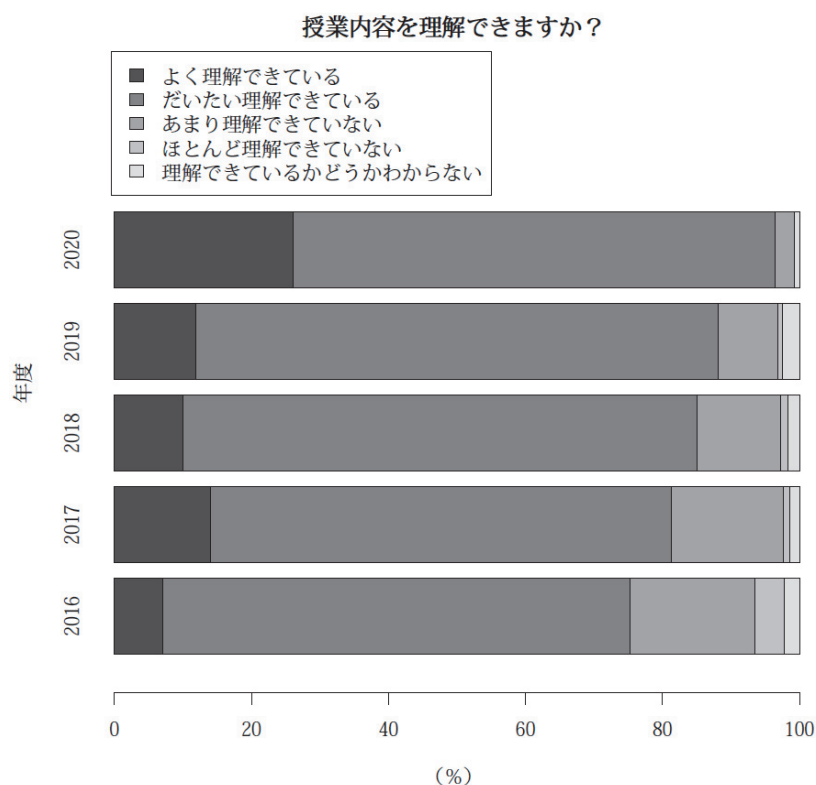


図3 2016年度から2020年度までの授業内容の理解度に関するアンケート結果

「1回の授業あたり、平均するとどの程度予習・復習をしていますか？」という質問に対して、2020年度は「1時間以上」が21.0%、「40分～1時間」が33.4%、「20分～40分」が31.6%、「20分未満」が13.9%であり、この4つのカテゴリーに対して分析を行った。

過去4年間の回答比率と2020年度の回答比率との間の比率差は有意となった。また、2019年度の回答比率と2020年度の回答比率との間の比率差も有意となった。図4を見ると、2020年度における「1時間以上」および「40分から1時間」の占める回答比率は過去4年間のいずれの年よりも多い。そのため、この検定結果から、過去の授業と比較して、2020年度は1回あたりの勉強時間が増えたと言える。ただし、オンライン授業のための教材を予習や復習に利用したことによる影響も考えられるが、外出できない状況により学習時間が増えた可能性も高いと考えられる。

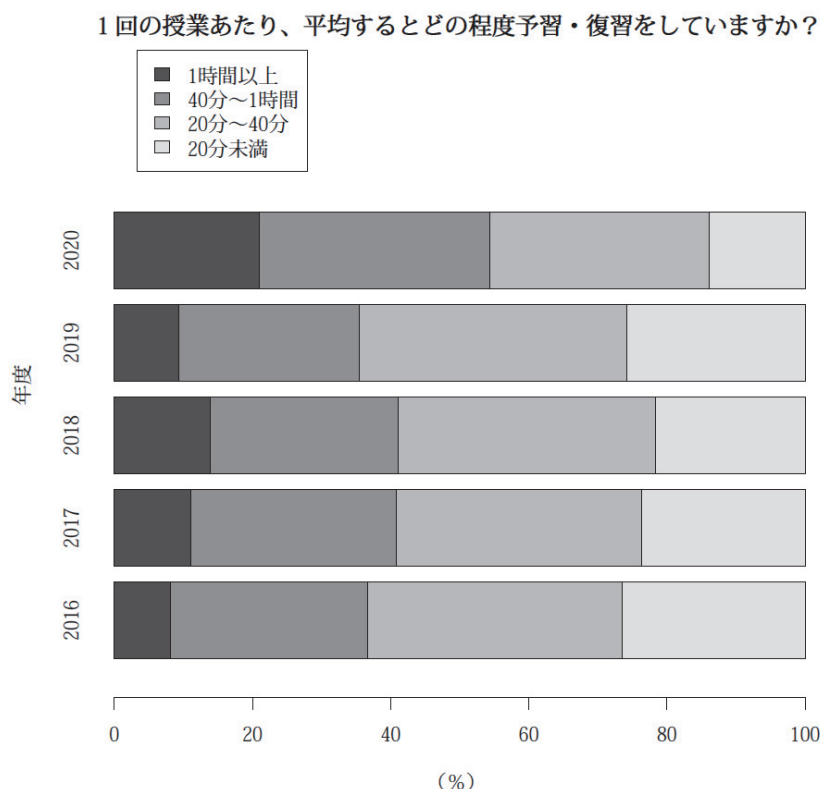


図4 2016年度から2020年度までの学習時間に関するアンケート結果

4. まとめ

本稿では、2016年度から2020年度まで、前学期の微積分学の授業で行っている中間授業アンケートの分析を行った。2016年度から2019年度までは対面形式で授業が行われ、2020年度はオンライン形式での授業となった。この対面形式での授業時のアンケート結果とオンライン形式の授業時のアンケート結果を比較すると、授業のわかりやすさ、授業内容の理解度、授業外学修時間においてオンライン形式での授業アンケートの方がより良い結果となった。ただし、この結果に対して幾つか注意点がある。授業のわかりやすさに関しては、2020年度とその他の年では担当教員が数名異なっているため、担当教員の違いによる授業のわかりやすさの誤差を排除できていない。授業内容の理解度に関しては、対面形式の授業の時には主に期末試験で評価していたのに対して、オンライン形式の授業の時にはレポート課題によって評価していたため、実際に学力が向上したのかどうか比較することはできない。授業時間の増加に関しては、課題の量は基本的に例年と同じであるため、オンライン授業による効果というよりは新型コロナウイルス感染症による外出禁止による影響が大きいと考えられる。こうした幾つかの注意点はあるものの、今回の分析結果から、対面式の授業が可能になった後もオンライン形式の授業の活用を考慮していかなければならないと考えられる。

引用文献

Young, A. and Norgard, C. (2006) Assessing the quality of online courses from the students' perspective, *Internet and Higher Education*, **9**, 107-115.

統一シラバス科目における

Pleasure Reading 導入に対する課題と対応

佐々木 友美*・上田 敦子*

(2020年11月9日 受理)

Issues in Implementing Pleasure Reading in Classes with Standardized Syllabus

Tomomi SASAKI* and Atsuko UEDA*

(Received November 9, 2020)

Abstract

In this article, the authors report the issues and countermeasures they took while implementing pleasure reading in a course conducted with standardized syllabus. Pleasure reading (or extensive reading) has received attention as an effective way of learning foreign languages. Despite the possibility, however, that introducing pleasure reading could have positive effects on students' language learning, implementing one in classes with common syllabus could be quite difficult. Integrated English II, which the authors coordinated, had around 1000 students and over 20 teachers with different background, particularly regarding pleasure reading. As course coordinators, the authors worked on re-organizing the "pleasure reading-ish" activity into "pleasure reading", in which students can engage and enjoy reading. They prepared, for example, pleasure reading guidelines and held FD sessions in order to facilitate the teachers' and students' understanding of pleasure reading, set the common levels so that students can find the right level for them to read, and changed the book layout at the university library so that students could be led to the right section with their interest. The students' comments from the term-end questionnaire shows that pleasure reading did have positive effect in mitigating their reading anxiety and that students started to engage and enjoy reading.

キーワード : pleasure reading, extensive reading, standardized syllabus, engagement in reading

* 茨城大学全学教育機構 (〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

1. はじめに

学習者が各々にとって適した難易度の本を楽しみながら多くの量を読む「多読」と呼ばれる英語学習方法については、過去の調査・研究から効果的、且つ、好ましい学習法であると認識されている。(Day and Bumford, 1998; Grabe and Stoller, 2011; Nation, 2009 など)。本稿著者の一人である上田(著者2)は15年以上多読を中心にリーディングの授業を実践してきた。その上田の授業を通して1年間多読活動を経験した学生たちを翌年度に受け持った教員から、上田の過去担当学生たちには、授業で配布されるプリント類などに対する忌避感の少なさが共通してみられると報告されたことがあった。逆に言うと、多読活動を経験していない学生たちにおいては、そもそも英語で書かれた文書を目の前にすると、実際の内容の難易度に関係なく忌避してしまう傾向があるということであった。そこからは、大学生英語学習者には英語読解に対する漠然とした不安、恐怖感が存在するであろうこと、そして、多読活動が学習者の態度や心理に対して肯定的な影響を及ぼしている可能性が推測できた。

著者らは現在地方国立大学で英語統一カリキュラムを運営する立場にある。2017年度、2018年度には、学年の中で最も学生数の多い、1000名弱が受講するボリュームゾーンのコース・コーディネーターを担当した。過去にもこの統一シラバスの授業科目において「多読的」な活動と呼べるものは実施されていた。しかしながら、本来英語多読で目指すべき「楽しみ」として読む段階にたどり着けている学生は数少なく、レポートを書くために「なんとなく」選んだ本を半期に2冊から3冊程度読むのみで終わってしまっているケースがほとんどであった。そこで、著者らがコース・コーディネーターとしてコース全体のマネジメントを行うことになったことを機に、本来の「英語多読」活動が目指すべき形、即ち「学習者が各々にとって難しすぎないレベルの本を選び、楽しみながら多くの量を読む」ことを目標に、「Pleasure Reading」として導入方法を大幅に修正することとした。「多読的」な活動を、より「楽しみのための読書」、つまり、Pleasure Readingに近い形式の活動に変えていくことで、学生の英語読解に対する心理的なハードルを下げ、且つ、学習者の英語読書量の増加も見込めるのではないかと考えた。

本稿では、著者らが2017、2018年度とコーディネーターとして携わった統一シラバスコース「Integrated English II」において、Pleasure Readingを導入した際に直面した課題とそれに対する対応、そして、導入後に得られた学生からの評価から推測される導入効果について報告する。

2. 背景

2.1. Integrated English II の概要

茨城大学におけるカリキュラム改革の一環として、基盤教育英語プログラム「Practical English (以下PE)」が2017年度より導入された。このプログラムは1年次生を対象としたIntegrated English (以下IE)と2年次生、3年次生を対象としたAdvanced Englishの2つのプログラムから成り、1年次に3単位、2年次、3年次で3単位の計6単位の修得を通し、カリキュラム・ポリシーで述べられている「実践的英語力の養成」を行うことを目標としている。IEは全学部の1年次生を対象とした習熟度別の統一カリキュラムに基づいて実施されており、全てのコースにおいて4技能統合型プログラムを採用している。茨城大学における全5学部、教育学部、農学部、理学部、工学部、人文社会

科学部の学生が受講しており、学生はセンター試験または入学時に受験するプレイスメント・テストのいずれかのスコアによって、I、II、III の 3 つの習熟度レベルに分けられた後、各担当教員のクラスにランダムに配置される。同レベル内の全てのクラスにおいて、統一シラバスのもとに授業が実施されている。IE の各レベルにおいては、Listening, Reading, Speaking (Interaction, Production), Writing の技能毎に到達目標が設定され、且つ、その到達目標を達成するための課題を連携させることで、多面的な学習・評価を実践することが可能となっている。中心となるのは、教科書や副教材を利用した Listening や Reading 関連の課題、パラグラフ・ライティング、エッセイ・ライティングを中心とした Writing 関連の課題、スピーチやプレゼンテーションを中心とした Speaking 関連の課題、そして、自律的学習としての英語多読関連の Book Report や CALL (Computer-Assisted Language Learning) の課題等である。これらの課題を相互に連携させつつ、学生の 4 技能全体の向上を目指している。

著者らがコーディネーターとして携わった Integrated English II (以下 IE II) は 1 年次生を対象とした IE のうち、中間のレベルにあたるコースである。例年、約 1500 名中 1000 名前後の学生が IE II に配置されるため、プログラムの中でのボリュームゾーンとなっており、非常勤講師を含めた 20 名前後の教員が担当する。IE II においては、主に「身近な話題や日常的な活動」に関する情報について、聴いたり・読んだりして情報を理解し、「馴染みのある話題」や「自分の関心のある話題」について会話やプレゼンテーション、エッセイ・ライティング等を通して発信することを学ぶ(茨城大学 Integrated English Reference Level より)。英語多読は学生の自律的学習を支援するための課題として位置づけられている。

2.2. 過去のコースにおける英語多読活動

「英語多読」と呼ばれる活動は 2017 年度の Practical English (PE) 開始以前から実施はされており、IE 以前の統一シラバスコースにおいても、英語多読をベースにした課題が学生に与えられていた。その旧コースにおいて 2016 年度に「英語多読」として学生に与えられていた課題は、半期のうちに 2 冊、または 3 冊の英語の図書を読み、Book Report という形でその本の概要と感想を記述し、提出するというものであった。学生には“How to Write a Book Report”というハンドアウトが配布され、本の選定のポイントや Book Report をどのように書けばよいかの説明が英語で与えられていた。しかしながら、担当教員の英語多読に関する背景知識には大きな幅があり、本来は各学生にとって適切な難易度レベルが存在するにもかかわらず、特定のレベル以上の本を読むように指導したり、Book Report の記述文章における文法を評価基準に入れたりするなど、本来の英語多読が目指すべき方向性とは異なった指導や評価が行われるケースも散見されていた。学生自身も初めて英語多読と出会った者がほとんどであり、クラスによって指導方法や評価方法が異なることで混乱を招いてしまうこともあった。そのため、英語多読はあくまで「多読的」な活動に留まってしまっていたが、それは結果として英語多読の持つ大きな可能性を狭めることに繋がる。そこで、改めて「楽しみのために読む」Pleasure Reading という形で導入方法を大幅に修正することとなったのである。

2.3. 茨城大学における英語多読環境

茨城大学においては、多読に関する取組を全国の国立大学に先駆けて開始し、十数年にわたり継

続してきた。英語多読活動を専門とする上田（著者 2）の着任後は、図書館へのはたらきかけにより蔵書数を年々増やし、その結果、水戸キャンパスにおける多読用の英語図書は約 8000 冊を超え、2017 年度 4 月当時で国立大学の中では上位の蔵書量であった。その後も多読活動の拡大を見据え、水戸キャンパス、日立キャンパス、阿見キャンパスの全てのキャンパスにおいて数百冊単位で蔵書を増やし、現在ではオンラインで読むことのできる電子版書籍も数多く揃え、学生が英語多読に臨める環境が整っている。蔵書の種類としては、Macmillan Readers、Penguin Readers などの Graded Readers や Oxford Reading Tree、I Can Read Books などの Leveled Readers をはじめとしたレベル別の英語多読教材・図書、その他に英語児童文学や絵本など、様々な分野のものを取り揃えている。また、CD や Mp3 音声などが付属している図書も多く含まれている。

3. Pleasure Reading 導入時の課題

過去の多読的活動の問題解消や Pleasure Reading 導入によって得られる肯定的な効果を考えると、実施する意義は多いにあるように思われたが、前述のように IE II が多数の担当教員を抱える統一シラバス科目であることで、克服しなければならない課題が複数存在した。以下に、Pleasure Reading の導入にあたって、著者らが直面した課題について述べる。

3.1. 多読に関する背景知識差

前述のように、IE II の担当教員数は 20 名を超えることも多く、且つ、その半数以上を非常勤講師が占めている。非常勤講師の経歴には大きな幅があり、英語教育学を専門としている講師もいれば、英語以外の外国文学を専門としながら英語教育に携わっている講師、コミュニケーション論や教育論などの近隣分野を専門としている講師などもある。大学での教育歴も様々で、他大学で多読的活動についてかかわったことのある講師もいれば、一切多読的活動を経験していない講師もいる。このような背景差は、プログラム内のダイナミズムを生み出すポジティブな要因ともなるため、基本的な教育方針を示しつつも細かな micro managing は行わないようにしてきた。しかしながら、今回のように背景知識に差がある中で一つの目標をもって特定の活動を進める場合には、教員がその活動の意図を正確に理解していることが肝要である。そのため、著者らが進めようとしている英語多読活動の意図、目的、目標等を講師全員に分かりやすく説明し、理解してもらう必要があった。

3.2. 「適切なレベル」の定義

英語多読においては、自分にとって難しすぎない、つまり、わからない単語があっても、文脈などで推測しながら読み進められる程度の難易度のものを多く読んでいくことが大切である。しかしながら、「かんたん」な本に対する抵抗を感じる学生や教員も多く存在した。学生にとっても教員にとっても、多読活動はあくまで「勉学」の一環であり、「学ぶ」ためには「大学生らしい」本を読まなければならない、読ませなければならないという意識から抜け出られない者も多かったのである。それはある意味において正しいことであるが、「楽しみ」ながら大量の本を読んでいくには、そのような意識から脱却する必要があった。また、難しい本を選択してしまうことにより、本の内

容が理解できず、面白くなくなり、途中で挫折してしまい、結果として1冊目を完読できないまま終わってしまう学生も散見された。そのため、学生にとって「適切なレベル」とはどういうものなのか、どのような本を選定すべきなのかを教員、学生の両者が理解する必要があった。

3.3. 図書館における蔵書選択の難しさ

2017年度当時の茨城大学図書館においては、英語多読関連の図書がシリーズタイトルのアルファベット順で機械的に配置されており、図書の種類や分野、内容を推測することが難しい状況であった。これについては、図書館側も問題を認識していたものの、英語多読図書に関する専門的な知識がない中で、どのように配置を変えていくべきかがわからないまま、手がつけられていない状況であった。旧コースの多読活動においても、学生がどのような本を借りたらよいのかがわからず、図書館の一番手前に配置されている英語多読図書の書架から適当に1冊選ぶという行動や、「過去頻繁に借りられているものを借りる」ために、本の痛み具合だけを見て借りるという行動も散見された。これは、図書館側も把握しており、実際に特定の棚の図書や同じシリーズの図書だけが多く借り出されるという現象がたびたび起きていた。そのため、IE II において **Pleasure Reading** を改めて導入するにあたり、学生が自らの興味のある分野の本や自らに適している難易度の本を容易に探すことのできるよう、図書のラベリングや配置レイアウトなども変えていく必要があった。

3.4. 継続することの困難さ

英語多読活動を行ううえでたびたび大きな問題となるのが、「継続の困難さ」である。読書そのものは「個人的」かつ「孤独」な活動である。自ら目標を設定し、一定のペースで、外国語で書かれた本を継続的に読み続けることは時に難しい。上述の難易度の問題を含め、継続することができずに挫折してしまう学生は数多い。そのため、継続への意欲をサポートするための何らかの対策が必要であると考えられた。学生自らが多読の目的を理解し、挫折することなく読み進められ、最終的に多読活動の中に何らかの楽しみを見出すことができるようなはたらきかけが必要とされていた。そこには、多読を「孤独」な活動でなくし、継続意欲を向上させることも含まれた。

3.5. 多量の英語を読むことに対する不安や恐怖感

IE II を受講している学生の英語に対する意識には大きな幅がある。英語が好きで学びたいという意識を持った学生もある程度存在するものの、半数以上は義務的に英語を学んでおり、英語に対して苦手意識を持っている学生も多い。そのような学生たちは、英語の本を「大量に」読むという活動について聞いた瞬間に、大きな不安や恐怖感を感じるであろうことが容易に想像できた。佐々木・上田（2019）においても、年度開始時点で大学1年次生が英語読解に対して大きな不安を感じていることが報告されている。この多読活動から発生する不安や恐怖感をいかに最小化し、学生を **Pleasure Reading** に移行させられるかが我々の大きな課題の1つでもあった。

4. Pleasure Reading 導入における課題への対応

3 で述べた課題に対し、著者らはそれぞれ必要な対策を検討・実施した。以下に具体的な実施内

容を述べる。

4.1. Pleasure Reading Guidelines 作成や FD による背景知識の共有

まず、英語多読の目的や方針を学生や担当教員に理解してもらえるよう、Pleasure Reading Guidelines を作成した。これは学生向けに日本語で作成したが、同時に、英語多読に関する背景知識を持たない非常勤講師などにも理解してもらえるよう、できるだけ詳しく、しかし、わかりやすく説明することを心掛けた。導入当初は日本語版のみが作成され、英語話者にはメール等での説明にとどまったが、後日英語版も作成し、教員に配布した。学期ごとにガイドラインに記載されている内容に多少の違いはあるが、共通して説明した主な内容としては、以下のとおりである。(詳細は Appendix 1 を参照のこと)

- 多読活動の目的
- 多量の英語図書を読むことに対する不安の認識とそれに対する説明
- 本の選定や難易度に関する説明
- 簡易な本を読むことの意味
- 多読活動を実施するうえでのポイント（本は自分で選ぶこと、ラクに楽しく読める本を選ぶこと、辞書はひかずに読むこと、つまらなかったらやめてよいこと等）

上記の内容を、できるだけ平易な言葉で、学生にも教員にも伝わるように説明した。またそれ以外に、Book Report の記入例や図書館における英語多読図書の配置なども記載し、学生が迷わずに課題に取り組めるよう配慮した。

ガイドラインの作成と同時に、英語多読に関する背景知識の少ない担当教員や希望者を対象に、英語多読に関するコース内 FD も学期開始直後に 2 度実施し、英語多読に関する説明や質疑応答の機会を作った。

4.2. 感覚として理解しやすい「よみやすさ」レベルの設定

図書の難易度の基準や設定方法は出版社やシリーズによって異なっており、例えば A 出版で出している Graded Readers と B 出版で出している Graded Readers では、同じレベル 1 であっても語彙数や文構造の複雑さなどに大きな差があることも多い。そのため、学生がある程度共通した基準で自分に合ったレベルの本を探すことができるよう、英語多読用に用意された図書を本学の学生向けに独自の「よみやすさ」レベルで設定しなおすこととした。具体的には、シリーズやレベルごとに「よみやすさ」を★の数で表し、図書の選定の際に「よみやすさ」がどの程度であるかがわかるようにした。この「よみやすさ」レベルの設定については、英語多読活動を推進している SSS 英語学習法研究会が提唱している「読みやすさレベル(以下 YL)」をもとに、本学の学生にとってわかりやすい形でシリーズ別、レベル別に「読みやすさ」を★の数で設定した。YL は SSS 英語学習法研究会が独自に定めた日本人の大人にとっての読みやすさレベルで、語彙数、語彙の難易度、ターゲットとされている読者(英語学習者かネイティブスピーカーかなど)、イラストやストーリーのわかりやすさなどの複数の観点から設定されている。YL はレベル 0~7 で成り立っており、数値が小さいほど一般的に読みやすいことを表している。この YL は、英語多読における図書の読みやすさの指標として多く使われている。本学の学生用には、YL をもとに「よみやすさ」を大きく 4 段階に分け、それ

それにイメージしやすい名称を付けた。★の数と難易度の対応については、以下のとおりである。

★ -- ラクラクレベル

★★ -- まだラクかも？レベル

★★★ -- 英語読んでるぜ！レベル

★★★★ -- 英語読み込んでる！レベル

この「よみやすさ」レベルの設定については、時間的・人的制約から水戸キャンパス本館の図書のみが対象となり、且つ、YL が設定されていない図書については★による「よみやすさ」設定が行えなかったが、それでも 8 割以上の図書が設定され、学生の図書選定の助けとなった。IE II においては、受講学生が★1 つから★2 つ程度の図書を選択することを想定し、英語多読活動の課題を作成することとした。

4.3. 図書の再配置や紹介による図書選択の簡易化

3.3. で述べたように、Pleasure Reading 導入当時の茨城大学図書館においては、英語多読関連の図書が機械的に配置されており、学生がどのような本を借りたらよいのかわからず、図書館の一番手前に配置されている書架から適当に 1 冊選ぶという行動が散見された。そこで、図書館の協力を得て、学生が自らの興味のある分野の本や自らに適している難易度の本を容易に探すことのできるよう、図書のラベリングや配置レイアウトなどを変えていくこととした。まず、学生が興味を持ちやすそうなジャンルの図書や、比較的平易な英語で書いてあるものが中心となっている Graded Readers や Leveled Readers、児童書などを学生の目に届きやすい書架に配置することにした。また、上述の★の数で表した「よみやすさ」を把握できるよう、シリーズ、レベル、そして★の数を一覧表にした「よみやすさ対応表」を作成、配布した。そのうえで、図書館内の書架にも★マークを表示し、どのシリーズのどのレベルがどのよみやすさにあたるのかを学生が容易に把握できるようにした。この図書の配置変更や★による「よみやすさ」表示については、学生の選定のしやすさのみならず、図書館側の英語多読図書に対する理解を助けることにも繋がり、学生への案内がしやすくなったという肯定的な反応を得た。

また、図書館内でゆっくりと本の選定ができるように、学生が座って本を試し読みできるようなベンチを用意するなど、可能な範囲内で図書館内の環境も整えていった。

4.4. Book Talk 導入による継続性促進

3.4. でも述べたように、英語多読活動を行ううえでたびたび大きな問題となるのが、「継続の困難さ」である。そこで、学生が途中で挫折することなく読み進めることを可能とするための手段の一環として、Book Talk を授業シラバスに明記することとした。それまでも既に授業内で Book Talk を行っている教員はいたが、それをシラバスで明文化することにより、全担当教員のクラスにおいて Book Talk の実施がされるようになった。自らの英語多読体験を共有し、他学生が読んでいる本を知り、お互いに勧め合うことを通して、多読を「孤独」な活動でなくし、クラスの友人たちと共に取り組む活動である意識を持つことで、それによる継続意欲の向上を目指した。

Book Talk においては、情報交換をしあって次の本を選ぶ参考にすること、自らの体験を共有することを目的の中心とし、互いの進捗や Book Report の内容を「評価する」ことはしないようにし

た。それは、進捗をモニターしたり、評価したりすることで、学生が多読の進め方に関してネガティブな感情や勝ち負けの意識を持つことを避けたかったためである。Book Talk による学習者同士の体験共有は、「グループ内で良い人間関係に基づく学習者間の情報交換によって学習が成立し、また、各学習者が自分自身の学習に責任を持ち、仲間の学習を最大限に高めようとするグループ学習」(Olsen and Kagan, 1992)という「協働学習」の定義にあてはまり、「学習効果を高め合う多読学習者同士の場」の作成に繋がると考えたためである。このような体験共有の場を通して、次にどのような本を読みたいと感じる・考えることこそが「継続性の促進」に繋がっていくのである。

著者らの担当学生の Book Talk の様子からは、簡単で読みやすいシリーズ、つまらなくて読まない方がよいシリーズ、ひいては★の数に関して「コスパのよい」シリーズなど、教員が指導していたら出てこなかったような様々な情報も教え合いながら、次に何を読むのかを考えたり、それぞれの体験の違いを受け止めたり、予想以上に進んでいる友人たちのペースに驚いて読むペースを上げたりするなど、様々な反応が見られた。

4.5. 小さな成功体験の積み重ねによる挫折回避

IE II の受講学生の中には、英語が好きで学びたいと思っている学生もちろんいるが、英語にあまり自信がなく、英語に対して苦手意識がある学生も多数存在する。このような学生が挫折せずに英語多読を続けていくためには、英語に対する「小さな成功体験」を多く積むことが鍵となる。そのため、今回の導入にあたって重視したことの一つには、どんなに短く、簡単であってもかまわないので、とにかく1冊を「読みきる」という体験を学生に積み重ねさせるという点があった。この「英語の本を読みきった」という体験が、英語学習における小さな成功体験となり、その成功体験の積み重ねによって「自分は英語図書を読めるのだ」という自信に繋がり、結果として挫折せずに英語多読を継続していくことができるのではないかと考えたためである。そこで、今回の導入にあたっては、最低でも英語図書を10冊以上読むことが必要となる形で課題を設定することとした。導入当初は冊数で課題を設定していたが、後半からは★の数を到達目標として設定し、その中で自らの好む形でペースや難易度をある程度自由に選択できるようにした。

5. 導入の流れ

IE II への Pleasure Reading 導入は段階的に実施された。2017年度は開講1年目であったこともあり、旧コースで実施されていた Book Report の形式を維持。次年度以降の英語多読活動実施のための準備期間とし、Pleasure Reading 導入のためのガイドラインの作成を行った。また、学生の図書の貸出が増えることが想定できるため、図書館にその旨を共有し、図書の貸出がスムーズに進むよう準備を進めてもらった。

2018年度前期に IE II の授業において Pleasure Reading を導入した。「ラクに楽しく読める本」を10冊読むように指示し、Book Report 1 を新形式に変更したが、Book Report 2 については旧形式を維持した。シラバスは3月中に担当教員に配布されるため、その際に学生用の Pleasure Reading Guidelines (日本語) を配布、担当教員にはシラバスと共に配布される Instructors' guidelines において Pleasure Reading 導入の旨を英語で説明した。同時に、希望者を対象に学期開始直後に FD を実施

し、Pleasure Reading に関する質疑応答の機会を設けた。

2018 年度後期にも Pleasure Reading を実施したが、後期の課題では冊数の指定は外し、前期中に準備した★による「よみやすさ」の設定を利用することとした。★20 個を到達目標とし、その中で自らの好むレベルや挑戦したいレベルの図書を自由に組み合わせて選択できるようにした。IE II を受講している学生のレベルを考慮すると、ほとんどの学生が★1 から★2 の図書を選択すると想定されたため、およそ 10 冊～20 冊程度の図書を読むであろうと推測された。以下の図は上記の流れをまとめたものである。

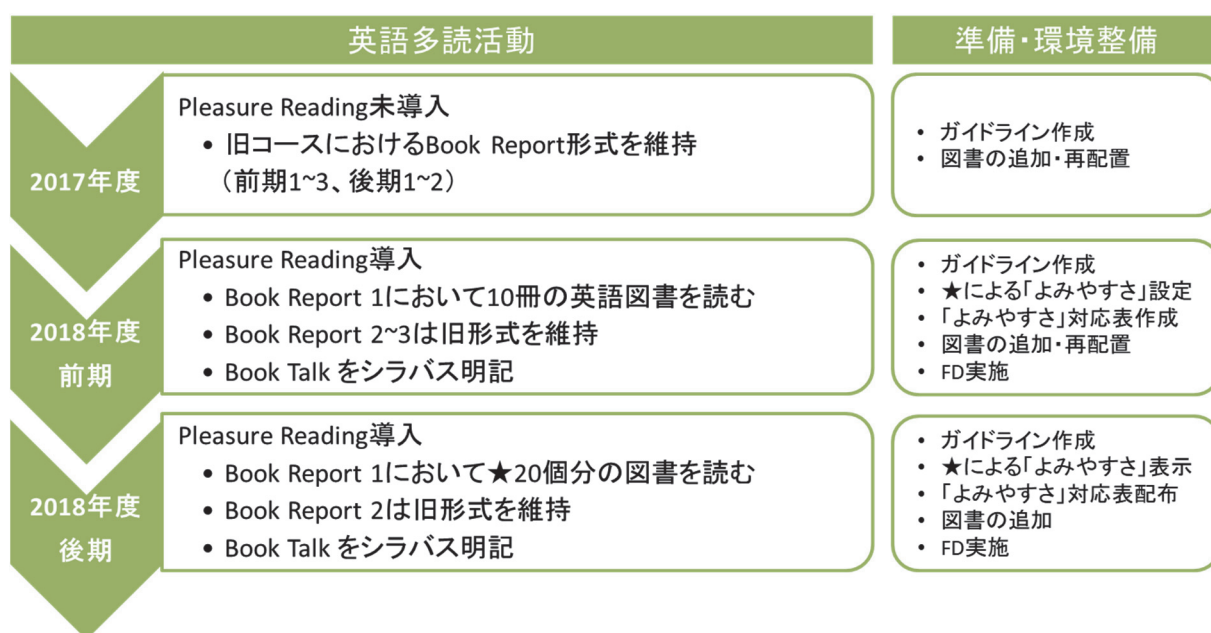


図 1 Pleasure Reading 導入の流れ

6. 導入後の評価

著者らの担当学生（200 名程度）の提出した Book Report によると、2018 年度前期の冊数指定の課題では、多くの学生が 10 冊を読みきった様子がうかがえた。一部の学生は 10 冊に届かなかったようだが、5 冊を下回っていた学生はほとんど見られなかった。多くの学生が短く簡単な、★でいうと★1 つに相当する本を選択していたようだが、一部の学生は★2 つ相当の本を選択しており、同じ 10 冊でも読書量に差が出てきてしまった様子であった。冊数を指定すると、このように選択する図書の種類によって読書量に差が出てしまうが、図書の種類による評価の差は存在しなかった。そのため、★2 つ相当を選択した学生からは、その読書量の差も評価してほしいという要望があった。どのような図書を読んでもよいのであれば、とにかく 10 冊をラクに早く読みきれるように、自分の興味関心とは関係なく、難易度の低い本を読もうかという気持ちになってしまう、という声が聴かれた。そこで、著者らが前期中に準備していた★による「よみやすさ」を単なる図書選択のガイドとするのではなく、実際の課題にも反映させることとした。

2018 年度後期の課題では、★20 個を到達目標とし、その中で自らの好むレベルや挑戦したいレベルの図書を自由に組み合わせて選択できるようにした。IE II を受講している学生のレベルを考慮すると、多くの学生が★1 から★2 の図書を選択すると想定されたが、担当学生の Book Report による

と、ほとんどの学生が実際にその2つのレベルの本を選択し、Pleasure Reading 課題として読んでいたようであった。到達目標を冊数から★の数に変更したことにより、自分のその時の気分や状況に合わせて本を選択することができるようになった。Book Report によると、多くの学生が一度のPleasure Reading 課題により、10冊から20冊程度の英語図書を読むようになり、また、終了時アンケートの自由記述欄からは、Pleasure Reading が彼らの英語読解における姿勢や心理において肯定的な影響を与えていると推測されるコメントがいくつも見られた。代表的なコメントについて実際の学生の声と共に説明する。(コメントは原文のまま)

【英語読解への忌避感・抵抗感に関連するコメント】

- 英語を読むことをそれほど嫌に感じなくなった。
- 前よりは英語を読むことに対して抵抗がなくなった
- 楽しく読めるようになった。
- 楽しく英語を読むことができた

英語を読むことに対する忌避感が軽減し、「楽しく」英語を読むことができたというコメントである。同様のコメントは多くみられ、Pleasure Reading 導入以前に持っていた英語読解への忌避感や抵抗感が、Pleasure Reading を通した体験により軽減したと感じている学生が多く存在するようだ。

【簡単な本を読むことの意味に関連するコメント】

- 簡単な単語の本をたくさん読んでいううちに自信はついてきた気がする。
- 簡単でもいいのだと安心した。

難しい図書を読まなければならないと感じていた学生たちが、簡単な本を読むことに対する意味を理解したり、それによって実際に自信がついてきたりする様子がうかがえるコメントである。簡単な本を読みきるという小さな成功体験を積み重ねていくことが、学生の英語読解における自信に繋がっていくのだということが推測される。

【文章の正確な理解に関連するコメント】

- 英語を読む際、読めない単語は無理して読む必要はなく、流れから予測することが大事だと感じた。全部の文法や単語がわからなくても、流れで読めるとわかりました
- 意味を全て理解しなくてもいいんだ、と思うようになった。
- いちいち訳さなくても理解できるようになってきた

佐々木・上田(2019)での「英語読解における不安」に関する研究では、文章全体の理解の可否が読解のプロセスにおいて大きな不安を引き起こしている様子がうかがえた。これは曖昧な理解のまま読み進めることへの不安とも読み替えられ、読解をするうえでは正確な理解、つまり、文法や単語がすべてわかっている必要があるという意識が垣間見える。上記のようなコメントからはそのような正確な理解がなくても、全体の流れや文脈で文章を理解し、読解を続けることができるのだという気づきがうかがえる。また、この課題を機に訳読からの脱却が可能となる学生も存在するのがわかる。

6. 終わりに

本稿では、著者らが2017、2018年度とコーディネーターとして携わった統一シラバスコース

Integrated English II において Pleasure Reading を導入した際に直面した課題とそれに対する対応、そして、導入後に得られた学生の評価から推測される導入効果について報告した。Pleasure Reading の導入にあたり、統一シラバス科目であるが故の課題にも直面したが、その一つ一つに段階的に対応することで、20 名を超える担当教員を抱えるコースでの実施にこぎつけることができた。教員間に存在する多読に関する背景知識差、学生が本を選定する際に必要となる「適切なレベル」の定義、図書選択の困難さ、挫折の回避や継続性促進、不安感や恐怖感への対応など、複数の課題を解消していくプロセスの中で多くの成果が得られたと考えている。最も大きいのは、学生たちの読書行動が今回の Pleasure Reading 導入により、本来の「英語多読」活動が目指すべき形、「学習者が各々にとって難しすぎないレベルの本を選び、楽しみながら多くの量を読む」という行動に近づいたということである。また、今回の導入を機に英語多読法に関連するノウハウやツール（選書方法、読みやすさなど）が可視化されたことで、英語学習法として評価はされつつも専門知識の不足から授業に導入しづらかった英語多読活動を、背景知識を持っていない教員であっても授業内の活動として取り入れることが可能となった。これは今後、本学の英語教育プログラムにおいて英語多読活動を継続していくうえでの重要な資産となると信じている。最後に、この Pleasure Reading 導入に関連して、全学英语教育に携わる Practical English 部会の教員や図書館スタッフ、学術情報課の皆様には多大なご協力をいただいた。末筆ながらここに御礼申し上げる。

引用文献

- Day, R. R. and Banford, J. (1998) *Extensive reading in the second language classroom*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Grabe, W. and Stoller, F. L. (2011) *Teaching and researching reading*. Harlow, England: Pearson.
- Nation, I. S. P. and Newton, J. (2009) *Teaching ESL/EFL listening and speaking*. New York: Routledge.
- Olsen, R. E. W-B. and Kagan, S. (1992) About cooperative learning. In C. Kessler (Ed.), *Cooperative language learning: A teacher's resource book* (pp. 1-30). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- 佐々木・上田. (2019) 学習者の Reading Anxiety に関する一考察—Pleasure Reading 導入にあたっての課題, 茨城大学全学教育機構論集 大学教育研究 第2号, 65-74 頁
- SSS 英語学習法研究会ウェブサイト <https://www.seg.co.jp/sss/>

Appendix

1) Pleasure Reading Guidelines (2018 年度後期配布版より一部抜粋)

Let's Enjoy Pleasure Reading! (2)

スイスイ沢山、まるで日本語を読むようなペースで英語を読もう！

■ 多読って？
IE IIA の Book Report 1 では、簡単な英語の本を 10 冊読みましたね。これは「多読 (Pleasure reading, Extensive reading)」という活動の 1 つでした。IE IIB では、もう一歩先に進んでみましょう。

■ ゴールは★20 個！
茨城大学の図書館には、様々なレベルの多読用図書が用意されています。それらを様々な要素を基に以下のようにカテゴリ分けしました。★の合計が 20 個になるように、自分の読みたいレベル・内容を選んでみてください。

★ -- ラクラクレベル
★★ -- まだラクかも？レベル
★★★ -- 英語読んでもらえ！レベル
★★★★ -- 英語読み込んで！レベル

■ どんな本を読めばいいの？
自分の興味のある本、自分にとって難しすぎないレベルの本を選んでください。「ラクラク」レベルの本を 20 冊読んでもいいし、「英語読んでもらえ！」レベルを読みつつ、ちょっと休憩したいときは「ラクラク」と「まだラクかも？」を混ぜて読んでもいいかも。★の数につられてムリをしないように！

■ 自分にちょうどいいレベルって？
本を選んだら、適当なページを開いてみましょう。そのページを読んでみて、自分の知らない単語が 1 ページに「5 つ以上」ある場合、あなたにとってはまだ早いかも？ 別の本を選びましょう。

■ 簡単な本で意味があるの？
大いに意味があります。なぜなら、

- ・ 辞書をひく必要がなく
- ・ 頭のなかでいちいち日本語に翻訳せずスイスイなめらかに
- ・ 多少わからない単語があったとしても、文脈などで推測したり
- ・ 単語を読み飛ばしても何となく全体の流れを理解しつつ
- ・ 途中で飽きたり、あきらめることなく読み終えることができるからです。

■ どんな力が身につくの？
まず、読書スピードがつかえます。さらに、英語を英語のまま読み理解し、英語で考える癖がついてきます。何度も遭遇するうちに、意味がおのずとわかるようになる単語も出てくるでしょう。わからない単語がいくつかあったとしても全体の意味を理解することもできるようになります。

■ 多読をする上で大切なことは？

- ① 本は自分で選ぶ
- ② ラクに楽しく読める本を選ぶ
- ③ 見栄ははらない
- ④ 辞書は引かない
- ⑤ つまらなかったら他の本へ
- ⑥ その場で何冊か読んでみる

Enjoy simple and easy English books and be a happy reader! ☺

Sample	About the Book	About Your Reading	No. of ★	Enjoyed it? ☺ ☹ ☹ ☹
	Title: Frog and Toad are Friends Author: Arnold Lobel Publisher: HarperCollins Graded Level (if any): I Can Read Level 2 Number of pages: 76	Book's keywords, key events, your favorite character(s), phrase(s), etc... My favorite character is Toad. He is funny and kind. One comment: When I was a child, I read this book again and again. It brings back my childhood memories.	★★★★	☺

©2018, PE, Ibaraki University

2) よみやすさ対応表 (一部抜粋)

シリーズ名	レベル	★の数
A to Z Mysteries		★★★★
Aladin Paperbacks		★★★★
All Aboard Reading	Picture Reader ~ 1	★
All Aboard Reading	2 ~ 3	★★
Black Cat	Beginner ~ Intermediate	★★★★
Black Cat	Upper-Intermediate	★★★★★
Black Cat Green Apples	Starter ~ Step1	★★
Black Cat Green Apples	Step2	★★★★
Cambridge English Readers	Starter ~ 1	★★
Cambridge English Readers	2 ~ 5	★★★★
Cambridge English Readers	6	★★★★★
Cambridge Storybooks	1 ~ 3	★
Clifford		★
Corgi Pups		★★
Curious George		★★
Dorling Kindersley Essential Science		★★★★
Dorling Kindersley Readers	1	★
Dorling Kindersley Readers	2 ~ 3	★★
Fast Forward		★
Foundations Reading Library	1 ~ 4	★
Foundations Reading Library	5 ~ 7	★★
Getting to Know The World's Greatest Artists		★★★★
Getting to Know The World's Greatest Composers		★★★★
Headlights	1 ~ 2	★★
Headlights	3 ~ 4	★★★★

いきいき茨城ゆめ大会選手団サポートボランティア の育成と代替ボランティア活動に関する実践報告

矢嶋 敬紘*・沼田 世里*・上地 勝**・西川 陽子**

(2020年11月9日 受理)

The report about educational project in Ibaraki University through bringing up support volunteers of national sports festival for people with disabilities and substitute volunteer activities

Takahiro YAJIMA*, Seri NUMATA*, Masaru UEJI**, and Yoko NISHIKAWA**

(Received November 9, 2020)

Abstract

This paper reports educational project through bringing up support volunteers on national sports festival for people with disabilities held at Ibaraki prefecture in 2019. In fact, the tournament was unfortunately cancelled by the typhoon, but preparations such as education for students to support disabilities took about two years, and some students did substitute volunteers for the tournament and it was suspected that they were grown up mentally from discussion and worksheets in briefing session held after volunteers. From these facts this report also prospects educational potential of peer supporter for university students.

キーワード : support volunteer, peer supporter, 全国障害者スポーツ大会、人材育成、大学教育

1. はじめに

2019年、45年ぶりに茨城県では国民体育大会(国体)が開催されることになり、茨城大学においては特に障害者スポーツ大会「いきいき茨城ゆめ大会(第19回全国障害者スポーツ大会)」における県からの要請を受け選手団サポートボランティアを主として協力参加した。

まずは、国体における障害者スポーツ大会の歴史とその位置づけについて概説する。国体は、1924

* 茨城大学全学教育機構 (〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

** 茨城大学教育学部 (〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Department of Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

年（大正13年）に東京・明治神宮外苑競技場の完成を記念して開催された明治神宮競技大会を引き継ぐものであり、第2次大戦により一時途絶えたが、終戦後はかなり早い段階で国民の体力向上や地方スポーツの振興と地方文化の発展に寄与することを目的として、1946年（昭和21年）に現在の国体の実質的な第1回大会が開催された。その後は各都道府県で持ちまわる開催様式となり、都道府県対抗の形となって国内最大のスポーツの祭典として発展した。そして、2001年の第56回大会より本大会終了後に続く形で全国障害者スポーツ大会が開催されるようになり、現在は1～2月に行われる冬季大会（冬スポーツ）、9～10月に行われる本大会（陸上、球技ほか）とそれに続く全国障害者スポーツ大会の3大会により構成されている。障害者のスポーツ大会については、それまでも全国身体障害者スポーツ大会（1965年設立）と全国知的障害者スポーツ大会（1992年設立）の2大会があったが、障害者におけるスポーツの普及と障害者の社会参加推進、更にスポーツを通した国民のバリアフリーの意識向上を目的として、全国障害者スポーツ大会として1つにまとめられ国体の中に組み込まれるようになった。

2019年の茨城県開催の国体準備段階においても前例に倣い、3大会のうちの特に障害者スポーツ大会において選手団サポーターをはじめとする支援の必要が高いことが予想され、県下の高校及び大学等に県からの協力要請がなされた。一方、現在は核家族化が進み、また、地域での広い繋がりも希薄なことから多様な人と関わる機会が少なくなっており、大学生が日常生活において障害のある人と身近に接する機会は少なく、バリアフリーを現実問題として意識することは難しい状況にある。これらのことを踏まえ、茨城大学ではこのような障害者スポーツを介しての障害のある人とそれらを支える多くの人と触れ合う機会は、大学生にとってバリアフリーひいては持続可能な社会について考える貴重な学修の機会になると考え、大学教育の一環として取り入れつつ協力参加することとした。

バリアフリーという概念は、障害のほか性別や人種、宗教など様々なカテゴリーで近年強く求められるようになってきているが、世界的に見て日本におけるバリアフリーの意識や取り組みは高い水準にあるとは言えない（勝又 2008, 坂田 2009）。日本は島国であり人や情報の往来が少ない環境に長く置かれていたことで、人種や宗教などの多様性が乏しくバリアフリーにおける理解の必要が特になかったことがその要因として大きいと考えられる。しかし、近年移動手段の向上やネット等の情報環境が飛躍的に発展したことによりグローバル化が急速に進み、各人が国単位ではなく世界的視野で多様性への理解を持つことが強く求められるようになってきている。2015年の国連サミットで採択されたSDGs（持続可能な開発目標、実施期間2016年～2030年）においても、種や宗教などの多様性を受け入れ、他者を理解することの重要性が謳われ、持続可能な社会に向けたゴールに向けて必要不可欠とし目標が定められている（United Nations 2015）。このような世界的な動きに対応して、日本においても共生社会の構築に向けて2016年に「障害者差別解消法」が施行され、茨城大学においても2016年の本法律の施行と同時にこれに準拠することが謳われ、2017年の全学教育機構発足とともにその傘下に置かれたバリアフリー推進室が中心となり、全学的な障害者支援の取り組みが本格的にスタートした。

バリアフリー推進室の先進的な取り組みの1つにピア・サポーターの育成が挙げられる。ピア・サポートとは、専門家などではなく同じような近い立場の仲間によってサポートすることを指すが、茨城大学における本ピア・サポーターの場合は、同じ学生という立場にある者が障害のある学生を

サポートするものである。ピア・サポートの手法は福祉・心理・教育などの分野で幅広く用いられてきた手法であり、支援される側において必要な支援が得られるということだけではなく、支援する側の学生においても他者理解の機会が得られるというメリットがあると考えられている。大学におけるピア・サポートの活用はアメリカにおいて早くから取り組まれており、その教育効果については日本における大学でも関心が高まっている（泉

表 1 人の心理的成長段階による「成人発達モデル」
(Kegan 1982, 加藤 2016, 齋藤 2009 を参考に作成)

発達段階		特徴
1	具体的思考段階	言語を獲得したての子どもの段階
2	道具主義的段階 利己的段階	自らの関心事項や欲求を満たすことに焦点があたっている。他者の感情や思考を理解することが難しい。他者を自らの欲求を満たすための道具のようにとらえている。
3	他者依存段階 慣習的段階	自らの意思決定基準を持たず、組織や社会など他者の基準によって自分の行動を決定する。自らの意見を表明することが困難。
4	自己主導段階	自らの価値観や意思決定基準を持ち、自律的行動ができるようになる。自己成長に強い関心があり、自らの意思を明確に主張することができる。
5	自己変容段階 相互発達段階	自らの価値観や意見にとらわれず、柔軟に多様な価値観を汲み取りながら的確に意思決定ができる。自らの成長と他者の成長とを相互に発達しあえる。

谷・山田 2013, 杉村ら 2006)。大学におけるピア・サポーターの育成活動については、教育的側面、すなわち支援する側の学生の成長を考えると非常に意義あるものと考えられる。表 1 はロバート・キーガンによる「成人発達モデル」の概念を基礎とした心理的発達段階を表したものである (Kegan 1982, 加藤 2016, 齋藤 2009)。和を重んじ組織の一員として調和を保つことを重視する日本人の場合、特に第 4 段階の発達が求められる場面が多くなく、この域に達している人は少ない(神馬 2017)。しかし、AI 技術が様々な場面で取り入れられることが予想される今後においては、自身で判断し決定し行動できる人が求められると予想される。すなわち、発達段階における第 4 段階の自身の考えを明確に持てること、第 5 段階の多様性を受け入れ多角的な視点から物事を考え意思決定できること、これらの成長発達が十分であることが今後は特に求められ重要視すべきであると思われる。自分とは異なる立場の人への理解を育むことは座学だけでは難しく、実際に自分とは異なる人とより多く触れ合うことが必要であり、ピア・サポーターなどはそれらの発達を促すための学修の機会として非常に適していると考えられる。大学でも今後は知識的な学修はもとよりピア・サポーターをはじめとする体験的学修にも力を入れていく必要があると考えられる。

2019 年の「いきいき茨城ゆめ大会」学生サポートボランティア育成事業への協力参加においては、全学教育機構バリアフリー推進室が中心となり推進している茨城大学における障害者支援に関するピア・サポーター制度についての周知と発展の機会にもなることを期待するものであった。実際には、学生サポートボランティア育成事業は 2017 年から 2 年余りという長い時間をかけて準備し取り組んだが、大会自体は記録的な台風のため中止となってしまった。しかし、本育成事業は茨城大学の教育の特色である iOP (internship Off-campus Program) ¹⁾の対象活動にもなっていたこと、更に、障害者支援ボランティアに向けて学んだことを少しでも実践に生かし大学におけるピア・サポーターへの意識を高め一人でも活動を継ぐ者が育ち今後の茨城大学における障害者支援に関するピア・サポーター制度の発展につながることを願い、大会支援に代替する障害者支援ボランティアを実施した。ここでは、「いきいき茨城ゆめ大会」の学生ボランティア育成における一連の活動内容とその成果において報告し、茨城大学の今後の障害者支援におけるピア・サポーター制度について展望する。

2. 活動内容

2.1. 活動概要

2017 年、いきいき茨城ゆめ国体・いきいき茨城ゆめ大会実行委員会（以下「ゆめ大会実行委員会」）から茨城大学に要請があり、いきいき茨城ゆめ大会選手団サポートボランティア（以下「サポボラ」）の育成を大学として決定し実施した。この大会のボランティアには、一般の方が参加できる「大会運営ボランティア」が 3500 名、聴覚障害のある方へのサポートを行う「情報支援ボランティア」が 600 名、そして学生等を中心に募集する「選手団サポートボランティア」が 800 名必要だという計画であった。選手団サポートボランティア養成協力校として、県内 16 の大学、専門学校等が要請を受け、本学では当初 60 名程度の学生を育成する予定だったが、結果的には 100 名超のボランティアを育成することとなった。具体的には、育成プランの検討、ボランティア学生の募集、ボランティア学生事前指導、ボランティア実施、ボランティア学生事後指導を行った。

2.2. サポボラ育成要請と学内体制整備

2017 年 3 月 15 日付けでゆめ大会実行委員会より、サポボラ育成の依頼が茨城大学にあり、サポボラ養成協力校として育成等に関わる事業を行うこととなった。学内実施組織としては、茨城大学社会連携センターが連絡調整、同教育学部保健体育選修及び同全学教育機構学生支援部門が学生の育成やその他実施管理を行うこととした（図 1）。

本サポボラ育成を、大学として学内ピア・サポーター育成機会とし、また主体的な学びの一環として位置づけ、実施することとした。よって、単にゆめ大会に関わるボランティアを育成するのみならず、本学の iOP 活動とするとともに、バリアフリー等の理解に関わる授業やボランティア実施に関わる授業などを新たに開講し、学生に様々な学びの機会を提供するとともに、サポボラのより良い育成環境を整備した。

それらと同時に、安全管理として、大会時のボランティア保険（ゆめ大会実行委員会により一括加入）の確認、育成やその他ボランティア活動時への学生教育研究災害傷害保険もしくは大学生協総合共済の加入の確認などを行うとともに、育成授業等において、事故時の対応などを組み込んだ。

また、育成準備を円滑に進めるため、担当教員が 1 名ずつ、障害者スポーツ大会（2017 年愛媛大会、2018 年福井大会）の視察を行った。

2.3. 募集と育成（事前指導）

サポボラに参加する学生を募集するにあたって、ゆめ大会が実施される 2019 年度に iOP クォーターの対象となる学年（主に 2017 年度入学生）を中心に募集と育成を行うという方針とし、2018 年

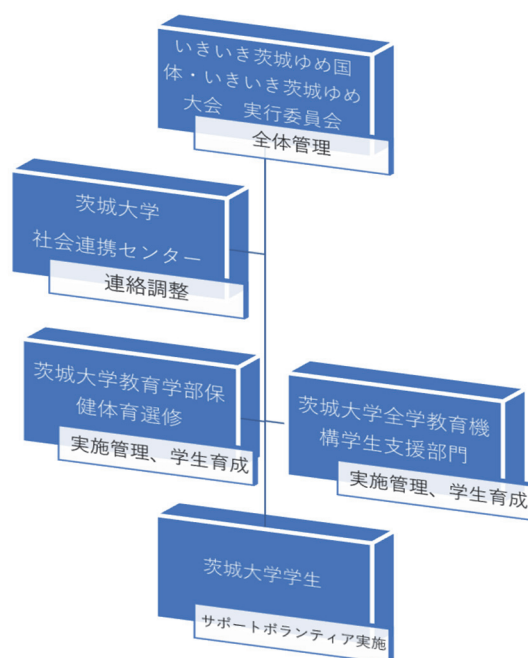


図 1 ゆめ大会サポボラ組織関係図

1月、2月に学生に向けた説明会を行った。説明会の案内には、スポーツや障害者福祉に興味のある学生、また iOP の活動がまだ決まっていない学生に参加を呼び掛ける言葉を載せた。説明会では、大学側からは主に、ゆめ大会のボランティア活動と iOP の認定関係、学内でのピア・サポート活動等について説明をした。説明会には茨城県「国体・障害者スポーツ大会局障害者スポーツ大会課」の担当職員が来学し、ゆめ大会の概要や選手団サポートボランティアの役割等について説明が行われた。また、これまでの障害者スポーツ大会での選手団サポートボランティアの活動の様子などを動画で流し、この貴重な体験を通して得られるものについて学生に訴えかけた。このように募集の段階で学生に

対し「単位の取得」と「貴重な体験」という2つのメリットをアピールできたものと考えられる。次に、参加を希望した学生に対し実施した、当日までの育成プログラムについて概説する（図2）。まず、サポボラのための育成講座として、障害者支援概論や、バリアフリーやアクセシビリティ等の考え方を学ぶ基盤教育科目「人間とコミュニケーション」を2018年度及び2019年度に新たに開講した。講義形式だけではなく、車いす等を利用した支援実習、手話（図3）や要約筆記などの体験等、実践的な学修を実施し、また、その講座を受講できなかった学生のために、ゆめ大会直前の2020年8月と9月にも育成講座を実施した。さらに、当日の動き方等の最終確認をするための事前指導を2020年9月27日に実施した。そこでは、茨城県の担当職員も参加し、大会での活動に必要な持ち物の配布、また参加学生との質疑応答など、学生が抱える疑問や不安への対応を行った。

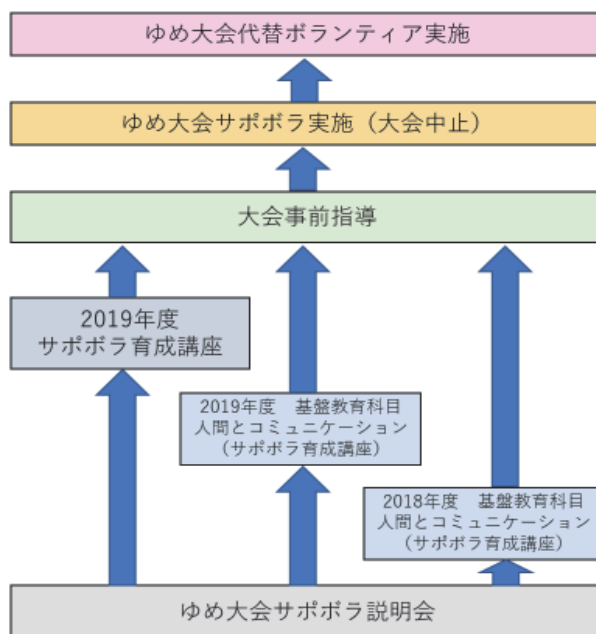


図2 サポボラ育成教育関係図



図3 サポボラ育成講座での手話の練習風景

これら育成により、大会前のサポボラ参加登録学生は、104名となった。所属学部の内訳は以下のとおりである（表2）。本学の5学部すべてから参加学生を集めることができた。

表2 サポボラ参加登録学生所属学部内訳

人文社会科学部	教育学部	理学部	工学部	農学部
22名	57名	4名	11名	10名

また、この104名は競技種目ごとに担当が割り振られた。ゆめ大会では、正式競技は13競技、県内7市15か所で行われる予定だったが、本学学生が担当するのは4競技、主に3か所の会場であった。したがってそれぞれの会場に向かうバスへの乗り方や参加学生の確認の仕方、集合場所等、最終事前指導では細かいところまで確認をした。さらに、それぞれの競技で、どの都道府県の選手団を担当するかが決定したところで、ゆめ大会本番までに応援旗を作成することとなった（図4）。大きな白い布に、担当する都道府県の特徴の絵や応援する言葉を、担当学生が協力して書いていった。担当する選手団のことを思い描きながら時間をかけて応援旗を作るこの作業自体が、サポボラとしての意識を養うために大きな役割を果たしていたと考えられる。



図4 作成した応援旗

2.4. 代替ボランティアの準備と実施

応援旗も完成し、当日の準備確認をしていたところ、実際の活動が始まる前日である2019年10月10日に、ゆめ大会実行委員会から台風の影響によりゆめ大会の全日程中止が決定したとの連絡が入り、直ちにサポボラ学生に中止連絡を行った。

中止となってしまったこのゆめ大会でのボランティア活動をiOPの対象活動として単位取得を目指していた学生もいること、また対象学生が事前指導を含めこれまで学んできたことを生かせる場を作るべきではないかとの考えから、大学としては、すぐに代替ボランティアを実施することを決定し、2019年10月16日、対象学生に向けて代替ボランティアについての説明会を行った。実際に茨城県における台風19号による被害は甚大なものになっており、特に本学がある水戸市では、自治

体の混乱が見られる状況で、ボランティアの受け入れ先の選定は難航した。また、本事業においてこれまで行ってきた事前指導を生かすために、代替ボランティアの内容は障害者との関わりが体験できることを条件とした。水戸市近隣の市町村や団体等と調整を重ね、条件に合うボランティアの受け入れ先を開拓した。説明会の時点では、7 か所のボランティア受け入れ先を用意し、学生の希望を調査した。

代替ボランティアへの参加を希望した学生は 49 名となり、さまざまな受け入れ先でボランティア活動を体験することが出来た。実際に活動したボランティア先とその内容は以下のとおりである（表 3）。

表 3 代替ボランティアの実施内容一覧

受け入れ先	ボランティア内容	支援対象者	参加人数
茨城県立あすなろの郷 (障害者支援施設)	「あすなろまつり」の運営補助	中程度から重度の知的障害や精神障害のある方	10 名
茨城県立水戸飯富特別支援学校	歩く会のサポート	軽度から重度の知的障害やその他障害のある児童生徒	11 名
茨城県東海村「にじいろコンサート」 (障害の有無に関わらず、みんなが音楽を楽しむために定期的に行われている音楽コンサート)	コンサートの運営補助	高齢者やさまざまな障害のある方	9 名
就労移行支援作業所 NPO 法人 ドリームたんぽぽ	イベントでのパン販売の補助	軽度から重度の知的障害や精神障害のある利用者	10 名
茨城県特別支援学校体育連盟スポーツ競技大会 (特別支援学校の中等部・高等部の生徒の陸上記録会)	陸上記録会の支援補助	軽度から重度の知的障害やその他障害のある生徒	7 名
茨城県立水戸飯富特別支援学校高等部	高等部 3 年生と茨城大学教育学部学生との大学訪問による交流会および共同学習会の支援補助	軽度から重度の知的障害やその他障害のある生徒	2 名

2.5. 事後指導

代替ボラ参加者は全員が事後指導にも参加した。参加学生の所属学部は表 4 のとおりである。

表 4 代替ボランティア参加学生の所属学部一覧

人文社会科学部	教育学部	理学部	工学部	農学部
6 名	32 名	3 名	4 名	4 名

もともと対人支援への興味が強いと推測される教育学部の学生が最も多いが、本学の 5 学部すべ

ての学部から参加者が出たことになる。このことはこれからの本学におけるピア・サポート活動の広がりやその定着を考えたときに、大きな意味を持つと考える。

すべての代替ボランティアの活動が終了した後、少人数に分けて、1 時間程度事後指導を実施した。はじめに障害者支援に関する講義をした後、学生それぞれが代替ボランティアで体験したことをグループになって話し合うことでその体験を共有し、ほかの学生の意見や感想も取り入れて自分の体験をさらに深化させることを目的としてグループワークを行った。グループはなるべく異なる場所でボランティア経験をしたメンバーで構成した。まずグループごとにこのグループワークでの目標を決め、一人ずつボランティアでの体験を話し、お互い疑問に思ったことを質問する、感じたことを伝え合う等の時間をとった。自分が体験していない内容を聞いて驚く場面や、うれしかった体験を思い出し共有しあう場面も見られた (図 5)。



図 5 事後指導風景

次に事後指導を行った際のワークシート、そのあとに回収したアンケート、また iOP 認定のための活動報告書等から、学生が得たものについて検討する。

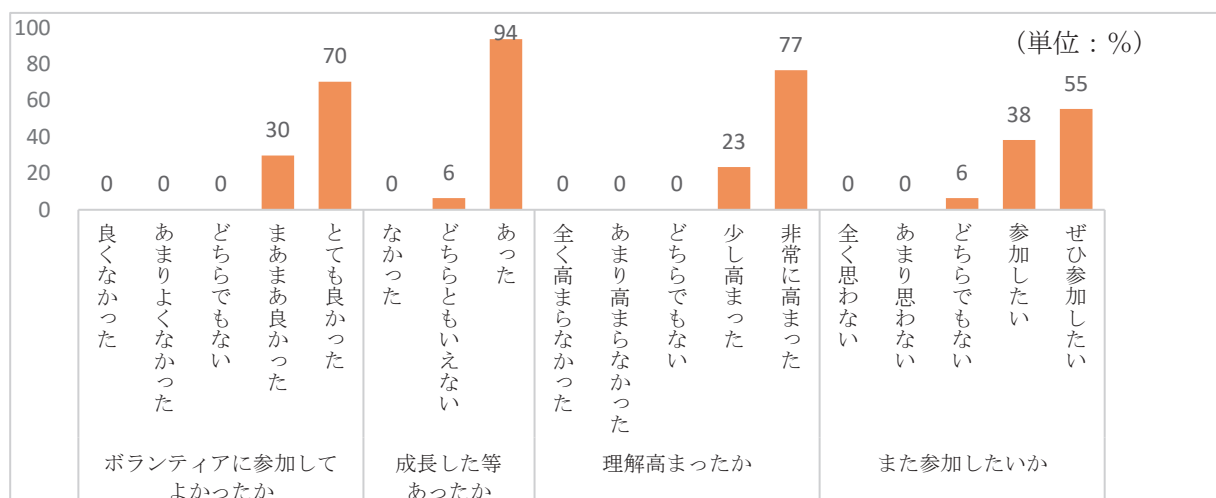


図 6 代替ボランティア事後指導アンケート結果 (抜粋)

はじめに、事後指導後にとったアンケートの結果について報告する（図 6）。ボランティア活動に参加したすべての学生が、参加してとてもよかった、もしくはまあまあよかったと回答している。自由記述の回答や事後指導での発言等から推測しても、学生がボランティア活動で体験したことは楽しいことや嬉しいことばかりではなく、どうしたらいいかわからないことや困ったこと、不安だったこと、つらかったこと等も多々経験したと思われる。そういったネガティブと感じ取れる体験も含めて「参加してよかった」と感じる事が出来ているということは、次の設問で 92%の学生が「成長した点があった」と回答していることと大きく関連しているだろう。ボランティアに参加したときの体験のみではなく、事前指導、事後指導も含めて、自らの成長につなげることが出来て初めて「参加してよかった」という実感を持つことが出来ると考えられるのではないかと。

次に、アンケートや活動報告書の自由記述に書かれていた学生の言葉から報告する。多くの学生において、実際にさまざまな人たちと触れ合う経験をしたことで、「対応や声掛けの難しさを改めて実感した」等の記述が見受けられ、ボランティア体験を通して障害者と関わることによって、多様性を受け入れ積極的に関わる事がこれまで考えていたよりも実は難しいことであることを体感出来たのではないかと推察された。知らない世界を知る、そして体験して様々なことに気づくことで改めてその世界での難しさを知る、というところまでは今回の一連の育成プログラムである程度達成できたと考えられる。さらにその先の、どうしたらその難しさを乗り越えて自分の世界を広げられるかという段階まで達するには、長期的なサポート活動等を経験することが必要だろう。また、ボランティア受け入れ先の各団体（学校や NPO 法人など）が取り組んでいる活動自体への気づきも多く記述されていた。コンサートのボランティアでは「一瞬で一体になる方法としての音楽のちからを感じた」「言葉以外のコミュニケーション手段もたくさんある」という気づき、歩く会のボランティアでは「一緒にきついコースを歩くという行為自体がコミュニケーションになること」への気づきなどがあった。さらに、施設に預ける側の家族の気持ち、日々生活に関わりながら指導する先生方の姿なども、感じ取り学んでいる学生もいた。「事後指導を受けることで振り返りをきちんとすることができた」という記述もあり、事後指導で体験を深化させることまでを含めて今回のボランティア育成事業であったということを再確認することができた。

なお、事後指導の後、活動報告書を提出し、iOP として認定を受けた学生は 32 名、ボランティア活動として単位認定が認められた学生は 31 名であった（重複を含む）。

2.6. 活動スケジュール一覧

茨城県から本事業の参加要請を受けた 2017 年から、事後指導までを終えた 2020 年 1 月までの活動スケジュールを表に整理した（表 5）。

表 5 ゆめ大会サポボラ育成事業における本学の活動

実施日時	題目	目的、内容
2017.3.15	ゆめ大会協力要請依頼	ゆめ大会実行委員会より本学学長へ依頼
2017.6.21	ゆめ大会第 1 回養成協力校会議以降、第 5 回まで実施	ゆめ大会の選手団サポートボランティア養成協力校（16 校）と茨城県の連絡会議

2017.10.28～30	愛顔つなぐえひめ大会視察	第17回障害者スポーツ大会を視察
2017.11.6	県と本学との打ち合わせ	育成年次スケジュール等について確認
2018.1.24	サポボラ説明会①	人・教・理・工学部1、2年生向け
2018.2.13	サポボラ説明会②	農学部1、2年生向け
2018. 第2クォーター 夏季集中講義	基盤教育科目「人間とコミュニケーション」開講	障害者とは、バリアフリーとは等、ボランティアのための育成講座
2018.10.11～14	福井しあわせ元気大会視察	第18回障害者スポーツ大会を視察
2019. 第1、第2クォーター、 夏季集中講義	基盤教育科目「人間とコミュニケーション」開講	障害者とは、バリアフリーとは等、ボランティアのための育成講座
2019.7.17	ゆめ大会ボランティア本登録者説明会	今後のスケジュール等について
2019.8.7、9.27	ゆめ大会ボランティア育成講座	障害者とは、バリアフリーとは等、ボランティアのための育成講座
2019.9.17	ゆめ大会参加選手の壮行会	ゆめ大会出場予定の大学関係者2名の壮行会にサポボラ3名が参加
2019.9.27	ゆめ大会サポボラ事前指導	実際の活動での動き方の確認等
2019.8～10	応援旗の制作	割り振られたグループごとに、担当都道府県の応援旗を制作
2019.10.11～14	ゆめ大会	中止
2019.10.16	ゆめ大会代替措置についての説明会	ボランティア受け入れ先を提示 参加希望を調査
2019.10～12	各種代替ボランティア	県内6か所でボランティア活動を実施
2019.12～2020.1	ゆめ大会代替ボランティア事後指導	少人数のグループに分かれて、ボランティア活動を振り返るワークを実施

3. まとめ

今回の第19回全国障害者スポーツ大会(いきいきいばらきゆめ大会)における学生サポートボランティア育成事業において、その制度の説明から事前指導を経て、本学では104人の学生がボランティアに参加することを決意し準備を進めていた。残念ながらゆめ大会自体は中止になってしまったが、その中の約半数の49名もの学生が、さまざまな地域の活動にボランティアとして参加することが出来た。

本事業を受け、大学としての動き方を振り返る。本事業を担当することになった教職員だけではなく、参加学生募集の段階から、育成講座、選手の壮行会等、大学全体を巻き込んだ活動になったことは評価できるのではないかと考えられる。また本学ではディプロマポリシーにおいて、社会人としての姿勢や地域活性化志向に関する知識・能力を備えることを掲げており、地方国立大学法人の役割として、地域に関心を寄せた教育や研究活動に学生とともに取り組むことは非常に重要であり、今後も力が入れられていくものと思われる。それらも考えると、このような外部からの大きな事業を請け負うにあたり、大学組織として全体で関心を持ち積極的に関わっていくことは、学生の教育という観点のみならず、大学としての成長にもつながるものと考えられる。一方、学生の育成という点では手探りの部分も大きかったように思われる。本事業を開始した当初(2017年度)は、

前述したようにゆめ大会開催時に3年次生となる学年を募集対象として想定していたため、そこに合わせた全8回の実践的な育成講座を開講した。しかしその他の学年、特に2019年度の新入生は、開設された育成講座を受講できず、ゆめ大会実行委員会が作成したボランティアのための養成講座テキストに基づく短時間での講座を受講する形になってしまった。サポボラ参加可能な対象としての門戸は広がったが、実際にサポボラを行うにあたっての知識や技術には差が出てしまった可能性は否定できない。この育成事業は準備から実施まで2年超という長期間に渡るものであったが、それでもすべての参加学生に一定のカリキュラムで育成教育を行うという点においては足りない部分があったと考えられる。しかし結果的に代替ボランティアとして約半数の人数での活動になったため、事後指導も含めてある程度その差を補うための丁寧なサポートはできたものと思われる。

さらに、本事業での経験をこれからどのように学内で生かしていくかについて検討したい。本学には元々ボランティア活動に関するサークルがいくつかあり、そういったところに普段から所属し、活発に活動している学生もいる。ただ、今回のように45年に1度という大きなイベントをきっかけに、ボランティア活動や障害者理解という分野に興味を持ち、一歩踏み出した学生もいるだろう。そういった学生の貴重な体験をそのままにせず、しっかり学生の中に意味のあるものとして留めることが事後指導での大きな目的であり、アンケートからもそれがある程度達成できたものと考えられる。また、広島大学による大学生のピア・サポーターにおける活動動機に関する調査研究によると、参加動機、継続動機ともに最も多い要因は「学び、出会いへの期待」であった（藤原ら 2013）。これらから多くの学生はピア・サポーター等のボランティア活動において、具体的な支援スキルを学ぶというよりは、内面的な成長や出会いの場を求めていることが考えられる。実際に本事業においても、単位として取得するための活動としてとらえていた学生だけではなく、自らの成長につながる体験を求める動機をもち参加した学生も多かった。そういった機会を継続的に提供していくという、大学としての役目を果たす1つの選択肢が、学内でのピア・サポート活動であろう。1度きりのイベントとしての体験ではなく、学生本人のさらなる成長につなげられるような体験的な学修の場として学内でのピア・サポート活動を推進していく必要がある。その運営に当たっては、本事業で得られた知見を踏まえ、今回の事後指導のように教職員が、学生の感じ取った体験の深化や定着を促すサポートをしながら、学生の主体的な活動としてのピア・サポートを見守るという支援を進めていきたい。

注

- 1) 茨城大学では、学部3年次の第3クォーターを「iOP（internship Off-campus Program）クォーター」と名付け、原則的に必修科目を開講せず、特に学外における主体的な学びを促す期間としている。

引用文献

- 藤原美聡・石田弓・児玉憲一. (2013) 「大学生のピア・サポーターにおける活動動機に関する調査研究」
 広島大学保健管理センター研究論文集, 29, 25-34.
- 泉谷道子・山田剛. (2013) 「体系的なピア・サポート活動による学生の学びと成長」 大学教育実践ジャーナル

ナル, **11**, 61-67.

加藤洋平. (2016) 「なぜ部下とうまくいかないのか」 日本能率協会マネジメントセンター.

神馬征峰. (2017) 「アドボカシー実践に必要な2つの成長」 日本健康教育学会誌, **25(2)**, 107-111.

勝又幸子. (2008) 「国際比較からみた日本の障害者政策の位置づけ-国際比較研究と費用統計比較からの考察-」 季刊社会保障研究, **44(2)**, 138-149.

Kegan, R. (1982) *The Evolving Self*, Harvard University Press, Cambridge.

齋藤信. (2009) 「Kegan の構造発達理論の理論的検討 —理論と発達段階の構成に着目して—」 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要, **56**, 47-56.

坂田仰. (2009) 「戦後日本における障害者法制の軌跡」 情報の科学と技術, **59(8)**, 391-396.

杉村和美・小倉正義・加藤大樹・松岡弥玲・山田奈保子. (2006) 「ペア相談と学生の主体性を取り入れた大学でのピア・サポート活動」 青年心理学研究, **18**, 51-62.

United Nations. (2015) 持続可能な開発のための2030アジェンダ

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000101401.pdf>, (2020年7月30日閲覧).

大学院授業におけるオンライン方式導入の試み

佐藤 環*・小川 哲哉*・神永 直美*・今泉 友里*

(2020年11月9日 受理)

The Adoption of the Online Method in the Graduate School Class

Tamaki SATO*, Tetsuya OGAWA *, Naomi KAMINAGA*, and Yuri IMAIZUMI *

(Received November 9, 2020)

Abstract

This report is intended to consider the online class of the Ibaraki University graduate school “general study of schools education” in september, 2020. The content of this class was as follows; At first students were divided into the group and made the teaching materials about the cultural heritage in Mito-city, making the presentation of the teaching materials next, and we evaluated the teaching materials mutually. The class used online, and a supervisor of Ibaraki Teacher Training Center participated. The joint editing of the works was enabled like the class that students attended at by having used application software *teams*. Future problems of online classes are improving ICT environment, doing human relations well in the group.

キーワード：水戸市の郷土教材作成、オンライン授業、茨城県教育研修センターとの協働
水戸藩校弘道館、偕楽園、常磐神社

1. はじめに

本稿は、2020年度前期に集中講義として実施した茨城大学大学院教育学研究科（修士課程）必修科目「学校教育総合研究」の教育実践報告である。

教育基本法第2条第5項で「伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。」（下線部、筆者）と示されているように、地域の歴史的遺産を教材として有効に活用する能力の涵養が学校教員に対する現代的課題の一つとなっている。本講義は、従前よりグループ毎の研究成果発表や全体討議を通して水戸市内の藩校弘道館と偕楽園を扱った郷土教育教材の開発を行ってきたところであるが、2020年度は、新型コロナウイルス禍の影響で種々の業種でインターネットを使ったテレワークが社会に浸透したことにより ICT

* 茨城大学教育学部学校教育教室（〒310-8512 水戸市文京 2-1-1 ; Laboratory of School Education, College of Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan）

の活用が強く望まれるようになった年となった。学校においては「オンライン授業（リモート授業）元年」として、ICTを活用したオンライン授業の試行錯誤がなされるようになった。

「学校教育総合研究」は校外実習の成果を反映した郷土教材の質的向上を図ることを目的としているが、2020年度はそれに加えて茨城県教育研修センターと協働した遠隔授業形態を導入することによりライブ（対面方式）とオンライン方式の授業とを融合した形態をとり、郷土教材の質的向上とオンライン授業の可能性を探る授業を行った。本稿は、校外実習によるフィールドワークと、茨城県教育研修センターとのオンライン方式による協働を行った大学院授業の先駆的实践例として報告するものである。

2. 地域教材の作成とプレゼンテーションを充実させるための指導

学校教育総合研究は2020年度前期における3日間の集中講義（5時間×3日間）として配当された。本授業の教育目的を達成するため、1日目（2020年9月9日）を集中講義の全体像、教育方法や評価について説明し、2日目（2020年9月10日）を校外学習（水戸藩校弘道館・偕楽園・常磐神社）、3日目（2020年9月14日）はグループごとによる地域教材のプレゼンテーションおよび茨城大学教育学部教員と茨城県教育研修センターとがオンラインによる質疑応答によって講評するという日程であった。ここでは1日目の取り組みを略述する。

（1）ジクソー法による地域教育教材のコンセプトづくり（1限・2限、今泉担当）

①1限

シラバスを用いたガイダンスを行い、その後オンラインでのグループワークの動き方の練習と、地域学習と探究学習についての講義を行った。配布した資料は授業進行のスライド、講義部分のスライド、ガイダンス資料、グループワーク用のヒントカード3種類、個人で記入し提出するワークシートである。ねらいとしては次の4点を設定した。

- A. 3日間の流れとグループ課題・個人レポート課題が理解できる。
- B. 学習指導要領に示された地域学習と探究学習のねらいが理解できる。
- C. グループで課題に共に取り組む意欲が持てる。
- D. Teams 上でのファイルの共同編集と画面共有ができる。

シラバスを用いたガイダンスでは、遠隔対面併用の授業であることから、課題提出方法の説明など遠隔受講時の不安の解消と体調不良時の欠席などの感染症対策に留意しながら、授業のねらい、3日間の流れ、グループ課題と個人レポート課題について伝達した。

2020年度 学校教育総合研究 シラバス	
時間割コード	MP003
ナンバリング	P-EDU-511
科目分野	一般講義
担当教員	小川 哲哉, 佐藤 環, 神永 直美, 今泉 友里
対象学生	大学院教育学研究科 障害児教育専攻 教科教育専攻 養護教育専攻
対象年次	1年次～2年次
開講曜日・時限	集中
単位数	2単位
授業の概要	この授業の目標は、iPadを使って地域学習の教育方法を学ぶことに求められる。そのため、フィールドワーク、協働学習、プレゼンテーション等を駆使した多様な学習方法を活用する。受講生諸氏は、ICT教育の方法を学び、フィールドワーク（弘道館及び偕楽園での実地見学）を行い、最終的には動画や画像を組み合わせた小学生向けのPV（プロモーション動画）を作成し、プレゼンテーションの技法を習得する。
キーワード	フィールドワーク、情報活用能力、地域学習、郷土の文化史、プレゼンテーション
到達目標	①地域学習の方法が理解できる。 ②フィールドワークとプレゼンテーションの技法が習得できる。 ③協働して学習教材を開発できる。
授業および授業外の学修	第1回：授業概要のガイダンス（小川、佐藤、神永、今泉） 第2回：ICT教育の技法の理解（情報活用ソフトとプレゼンテーションソフトの使い方の習得） 第3回：地域学習教材の収集Ⅰ（You Tube等から地域学習教材を収集する） 第4回：地域学習教材の分析Ⅰ（グループによる地域学習教材の分析） 第5回：プレゼンテーションⅠ（グループによる教材分析の発表） 第6回：フィールドワークⅠ（水戸藩校弘道館見学） 第7回：フィールドワークⅡ（弘道館において動画や画像の作成） 第8回：フィールドワークⅢ（偕楽園見学） 第9回：フィールドワークⅣ（偕楽園において動画や画像の作成） 第10回：フィールドワークの総括 第11回：高校生向け地域教材の作成Ⅰ（PVのコンセプトを考える） 第12回：高校生向け地域教材の作成Ⅱ（PVの企画書作成） 第13回：高校生向け地域教材の作成Ⅲ（プレゼンテーションソフトによるPV制作） 第14回：プレゼンテーション（PVによる発表及び評価） 第15回：総括及びまとめの討論 【授業外学修】 （１）フィールドワークで得られた知見や、iPadやスマートフォンによる動画撮影データは、各グループで記録し、整理しておくこと。 （２）第11回から第14回では小学生向けの地域教材のPVをグループで作成となる。そのため、iPadやPC等による編集作業では、グループ内で各自の役割分担を決め、責任をもって作業にかかわることが求められる。 【アクティブ・ラーニング】 （１）第5回から第10回までは、フィールドワークを行う。 （２）第11回から第14回まではPV作成をグループで行い第15回はPVのプレゼンテーションになる。
成績評価基準	A+：到達目標の3点について極めて優れた学修成果を達成している。 A：到達目標の3点について高いレベルの学修成果を達成している。 B：到達目標の3点について標準レベルの学修成果を成している。 C：到達目標の3点について最低レベルの学修成果を達成している。 D：到達目標の3点について最低レベルの学修成果も達成していないため、再履修が必要である。
成績の評価方法	16回目の試験は行わない。各グループのプレゼンテーションと課題レポート（各50%）等によって評価する。

グループワークの動き方の練習では、アイスブレイクを兼ねた簡単なクイズを出題した。2段階のグループワークを行う知識構成型ジグソー法を取り入れ、1段階目のグループでグループごとに異なるヒントを与え、2段階目のグループで3つのヒントを組み合わせるという活動を行った。グループ活動時にはグループごとに割り当てられた Teams の「チャンネル」内で院生自ら

が「会議」を開く練習を行い、1段階目のグループでは Teams 上に置かれた Word ファイルであるヒントカードに5人程度のグループのメンバーが同時にアクセスし、同時に書きこみながら音声で会議をする共同編集を体験させ、2段階目のグループでは担当したヒントを提示する際に自分のパソコン画面を「会議」の画面に表示する「画面共有」機能を使用させた。また、2段階目のグループ編成を2日目、3日目に活動するグループ編成と同じにすることで、アイスブレイクの効果をねらった。

地域学習と探究学習については、小学校、中学校、高等学校の社会科等の教科と「総合的な学習の時間」(小学校・中学校)、「総合的な探究の時間」(高等学校)の学習指導要領の記述から、そのねらいを学問的な学び、課題解決能力、社会参加の意欲・態度の3点に整理して提示し、課題の発見から始まる課題解決学習 (Project Based Learning) のサイクルについて紹介した。

②2限

地域学習の要素を持つ教材を体験的に紹介し、地域学習のねらいがどのように具体化されていたかを分析させ、探究学習を行う際のヒントを挙げさせた。配布した資料は体験用の教材2種類とそれぞれの授業案と授業者の振り返り、グループワークシート(書き込み可能なパワーポイントファイル)である。1限に配布した個人ワークシートも使用し、2限終了後に提出させた。ねらいとしては次の3点を設定した。

E. 地域学習の体験から地域学習のねらいを具体的に理解し、自分の言葉でまとめることができる。

F. 地域学習の体験から探究学習を進めるためのヒントを探ることができる。

G. Teams 上でパワーポイントファイルの共同編集ができる。

地域学習の要素を持つ教材としては、白水始・飯窪真也・齊藤萌木・三宅なほみ著『自治体との連携による協調学習の授業づくりプロジェクト 平成28年度活動報告書協調が生む学びの多様性第7集—学びを見とり、学びを描く—』(東京大学 CoREF、2017年)掲載の2つの教材を使用した。実際に教材を体験させた後で、教材の中に地域学習のねらいがどのように具体化されていたかを分析するグループワークを行わせた。また、2つの教材は知識構成型ジグソー法を用いた教材であり、主体的・対話的な学びを引き起こす工夫が盛り込まれていたことから、グループワークの中で教材を体験して気がついた探究学習を行う際のヒントも考えさせた。グループワーク時にはパワーポイントファイルの共同編集によってまとめを作成させた。

(2) 校外実習のための基礎知識 (3限、佐藤担当)

校外実習で訪れる水戸藩校弘道館、偕楽園、そして常磐神社に関する基礎知識と、水戸の景観を「桜」と「梅」を一对として考える視点を紹介して、郷土教材を作成するためのキーポイントを院生に考察させようと考えた。

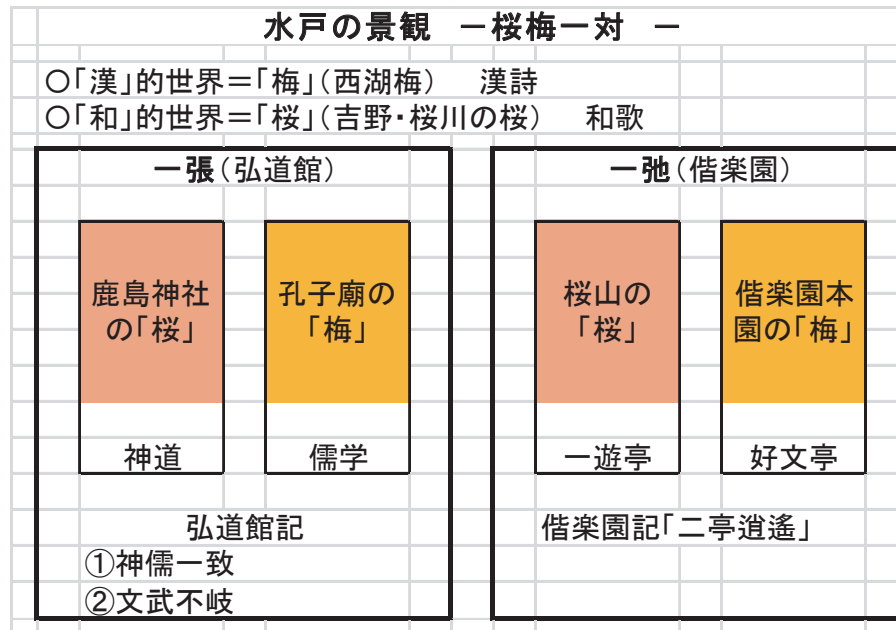
①水戸藩校弘道館

水戸藩校弘道館は、広い校地を有すること、多彩な学科構成であること、現在の義務教育制度にも通ずる就学義務を課していたことを説明した。校地については、約54000坪という全国の藩校で一番広い校地を有し、第二位の加賀藩校明倫堂(約17800坪)の約3倍であったがその理由は水戸藩士の集団訓練を重視したためそれを可能とする広い調練場が併置されたことによる。次に文武の学科構成は、文学(儒学)、医学、洋学、習礼、天文、数学、筆道、和学、音楽、兵学、剣術、馬術、射術、槍術、砲術、柔術などと多彩であり、現在で言えば「総合大学」ともいえるべき教育機関であ

った。そして就学義務、つまり弘道館に出席すべき日数の規定では、階層の高い武士の子弟は多く出席すべきこと、また同じ階層でも当主・嫡子は次男以下より多く出席すべきことという階層別・出生年別の差等があったことは現在の義務教育と異なる点であることに留意してもらいたい事項として説明した。

②偕楽園

偕楽園は梅林が有名なのだが、実際は梅と桜の調和が図られている。「梅」は古典中国的世界、つまり「漢」的世界を、「桜」は日本的、つまり「和」的世界を表し、それを一対として調和させていることを指摘した。



③常磐神社

偕楽園の東側に隣接する常磐神社については、祀っている神について確認し、常磐神社の神社としての位置づけを説明した。神の出自はおおよそ三つのケースがあり、第一のケースとしてまず記紀（古事記・日本書紀）に登場する 327 柱の神のように神話に依拠するもの、第二のケースとして八幡神などのように記紀神話以降に祀られる神、そして第三のケースとして天皇、貴族、軍人などを神様として祀るものがある。常磐神社は水戸藩主であった徳川光圀（義公）と徳川斉昭（烈公）を神として祀っているため第三のケースに属する。また常磐神社は明治初年に創設された新しい神社であり、1882 年に別格官幣社となったが神社の格としては低いものである。

(3) アクティブ・ラーニングの手法 (4 限、小川担当)

4 限の教育目的は、受講生がグループワークを行って地域学習教材のサンプルを作成し、それをプレゼンテーションして、アクティブ・ラーニング的な協働学習を体験することに求められる。作成する教材は、高校生向けのものとし、地域学習の対象としては水戸市の弘道館・常磐神社・偕楽園周辺を含むエリアとした。さらに教材作成のための調べ学習については、単に諸施設やエリアを詳しく調べることで知識や情報の量を増やしていく学習ではなく、調べた知識・情報を通して地域の特色や独自性を探究する問題発見・課題解決学習活動を受講生に求めた。その際に重要なのは、単に知識・情報を調べる学習ではなく、それらを活用する学習を行うことである。

弘道館等の歴史等施設を学習する場合、様々な歴史的な文献資料や研究書等を調べるのみならず、インターネット検索を通して、各施設のHP等にアクセスしながら様々な知識・情報を入手することはできるだろう。ただ、そのようにして知識・情報を入手したからといって、それらの学習から知的探究心を深め、さらに学ぶ意欲を掻き立てるような学習活動を展開させることは難しい。重要なのは知識・情報の量的な拡大よりも、素朴な興味関心によって探究意識がより高まることではないだろうか。

その種の学習の重要性は、近年の様々な文教政策において確認されており、新しい学びのあり方としての「学力の三要素」の考え方には、そうした学習活動が想定されていると言ってよい。これからの学びに求められるのは、「何を理解しているのか、何ができるのか」としての知識・技能の習得だけではなく、理解していることやできることを「どのように使うか」である。すなわち、「知識・技能」の習得に基づいて、「思考・判断・表現」に結びつく学びのあり方が問われているのである。

今回の地域学習教材作成の際に注意すべき点としては、「高校生が、弘道館・常磐神社・偕楽園の歴史的意味を学ぶだけではなく、『地域おこし』や『地域の活性化』も考慮したプレゼンテーション」を行えるサンプル教材の作成を目指し、その際の探究学習の方法としては次の三つを十分に考慮して行うことである。

- A. 問題発見・解決学習のための「テーマ」を設定すること。
 - B. 各歴史施設についての歴史的由来等は、現地見学やネットで確実に「調べ学習」すること。
 - C. 各歴史施設を組み合わせることにより、「歴史的事実」と「現代的視点」が交差する「地域おこし」又は「地域活性化」となるプランを考え、ヴィジュアル的な構想図を作成すること。
- そして、このような探究学習のためのテーマとしては、以下のような資料を提示した。

＜テーマ資料＞

高校生Aは、毎年「都道府県魅力度ランキング」で茨城県が毎年最下位であることが気になっている。

都道府県魅力度ランキング2019							
順位	昨年 順位	都道府県名	点数	37	36		
1	1	北海道	61.0	37	39	山口県	13.4
2	2	京都府	50.2	39	34	福井県	13.4
3	3	東京都	43.8	39	38	岡山県	13.1
4	4	沖縄県	40.4	41	41	滋賀県	13.1
5	5	神奈川県	34.5	41	43	鳥取県	12.8
6	7	大阪府	32.9	41	43	埼玉県	12.8
7	6	奈良県	30.0	43	44	栃木県	12.5
8	8	福岡県	29.6	44	46	徳島県	12.2
9	11	石川県	25.4	45	42	群馬県	11.5
10	9	長野県	24.8	46	44	佐賀県	11.2
				47	47	茨城県	9.4

ブランド総合研究所は、第14回「地域ブランド調査2019」より（11～36位は省略）

茨城県には名所旧跡、農産物、海産物、学術的研究施設等が豊富にあり、とても魅力的な場所なのに、最下位であることが納得いかなかった。県だけではなく、水戸市にも弘道館・常磐神社・偕楽園等の魅力ある場所があるのに評価が低いのも納得いかなかった。

そこで、クラスみんなで「魅力ある水戸市になるためにはどうすればいいか」に関するプレゼンテーション企画への応募を試みた。

どんな企画内容が作成できるだろうか。

(4) プレゼンテーションの手法 (5 限、神永担当)

5 限の目的は、地域学習教材及び地域映像の分析と評価を行い、受講生がグループワークを行って地域学習教材のサンプルを作成する際に、「見る側の視点」を意識して作成できるようにすることである。本時までの授業において、受講生は作成する教材の内容（高校生が地域学習において学んだことをプレゼンテーションする際のサンプルを作成することや、対象地域は偕楽園、弘道館を中心とした水戸とすること）については理解していることを前提に、本時の目的を達成するためには実際にプレゼンテーションを視聴し評価の観点等を検討し、それに基づいて様々な意見を交換することが有効であると考えた。本来ならば、自分たちで参考となる資料や映像を探索するところから始めたいところではあったが、時間的な制約から今回はあらかじめ参考映像を 2 本準備しておき、その 2 本を視聴した後に比較検討し意見交換を行うというグループワークを行うことにした。授業の流れとしては、以下の通りである。

- A. 参考映像を視聴する。
- B. (グループワーク) 地域紹介動画としての評価の観点を検討する。
- C. (グループワーク) Bに基づいて、視聴した 2 本の映像について意見交換を行う。
- D. グループで出された意見を共有する。
- E. 本時までの授業で考えてきた、サンプル教材の作成について見直しを行う。

以下、流れに沿って本授業を振り返る。

①参考映像を視聴する

視聴した映像は、次の 2 本である。受講生には、映像の紹介 (2 回ずつ) のみとし、詳細な情報 (作成時のコンセプト、作成の意図、対象等) については、グループワーク終了後に明らかにした。

- F. 「あなたのちょうどいいを ここ、ちがさきで」 (3 分 24 秒)

本映像は、平成 27 年神奈川県広報コンクール最優秀賞受賞作品で、茅ヶ崎市役所のホームページにも「茅ヶ崎市プロモーションビデオ」として紹介されている。移住促進のためのプロモーションにもなっており、市内 10 カ所で住民が楽しく活動している様子が音楽と共に紹介されている。

- G. 「北側もオシャレ茅ヶ崎！」 (2 分)

本映像は、2018 年にラジオ番組で展開された企画である「MY HOMETOWN スマホムービーコンテスト」の一般の部でグランプリを受賞した作品である。自分が「MY HOMETOWN」と感じる場所と人をスマートフォン等で動画撮影 (2 分以内) し応募するというものであるが、この作品はミュージカル仕立てで茅ヶ崎を紹介している。

この 2 本を選択した理由は、授業時間を考慮し 2、3 分と短時間で視聴できること、離れた地域 (茨城県外) の方が客観的に評価できるのではないかと考えたこと、両方とも地域をアピールするという目的で作成されているが、F は具体的な場所の紹介、G はイメージづくりと対照的で比較がしやすいと考えたこと、制作者が明らかになっており作成の意図等の説明がホームページなどに紹介されていること、である。

客観的に視聴し、比較検討、評価するという点においては、適した動画選択だったと考えるが、高校の地域教材のサンプル作成という課題に適していたかどうかについては、一考の余地があると思われる。

②（グループワーク）地域紹介動画としての評価の観点を検討する。

実際に視聴した直後は、わかりやすさ、伝わりやすさをあげたグループが多かったが、最終的には次のような観点を指摘した。

- ・コンセプトの伝わり易さ
- ・オリジナリティー
- ・シナリオ（情報の紹介の仕方や順番の適切さ）
- ・キャスティングや演技
- ・内容の深まり（訴えかける力、考察のきっかけとなり得るか、社会的価値など）
- ・紹介された所に行きたいと思うかどうか

これらは、まさに院生たちが作成する地域教材のサンプルの評価の観点にもなり得るものである。作成する前に、見る側の視点からの評価について考えることは、作成の際に常にそれらを意識することにつながったのではないかと考えた。

③（グループワーク）

②に基づいて、視聴した2本の映像について意見交換を行う。

④グループで出された意見を共有する。

グループワークでは、どちらの動画がよいかを評価の観点をういながら意見交換をし、その後共有した。

2本の動画をそれぞれ比較検討し、よい点のみではなく改善点（音楽の使い方、場面展開、場所の紹介順、見せたい対象に応じた動画作成）をあげるグループが多く、短時間の中で充実した意見交換ができたのではないかと考える。

⑤本時までの授業で考えてきた、サンプル教材の作成について見直しを行う。

各グループで話し合いをしたが、共有する時間を確保することができなかった。しかし、各グループの話し合いの様子からは、以下の意見が出ている。

- ・高校生からだれに向けて発信するかというターゲットを絞った方がいいのではないかな。
- ・キャラクターを登場させ、一貫して進行役にしてはどうか。
- ・どのような音楽にするかで印象が変わるので、考慮した方がいいのではないかな。
- ・内容をいくつか絞って掘り下げた方がいいのではないかな。

本時の目的である実際にプレゼンテーション動画を視聴し評価の観点等を検討、それに基づいて様々な意見を交換し、サンプル動画作成に活かすということは達成できたと考える。

3. 校外実習

集中講義2日目は校外実習として水戸藩校弘道館、偕楽園、そして常磐神社にてフィールドワークを行った。このフィールドワークで得た知見や撮影したデータを駆使して2020年9月14日(月)にグループ発表を行い、茨城県教育研修センターと連携したオンライン授業の試行をするためであるが、特に水戸藩主徳川斉昭の文教施策と文教施設を「教育」という観点より理解すること、「一張一弛」の理念を体感して、学校教育に必要とされる「ゆとり」を考察することを念頭に置いた。

(1) 水戸藩校弘道館

『大日本史』編纂を目的とした研究所であった彰考館跡(現水戸市立水戸第二中学校)を見学後、弘道館内の見学を行った。弘道館を分析するため、以下の観点を重視した。

- A. 弘道館正庁の構造的特色や、歴史の調査。
- B. 八卦堂にある弘道館記の調査により、弘道館設立の趣旨を確認。
- C. 水戸学の特色のひとつである儒教と神道の融合を、館内にある孔子廟と鹿島神社で確認。
- D. 「梅桜一對」を館内の史蹟・碑文で確認。
- E. 「文武不岐」を実践するための館内の文館・武館・調練場などの配置を確認。



【画像 1】水戸城大手門から彰考館跡に至る(2020/09/14、佐藤撮影)

(2) 偕楽園

現在、偕楽園は表門・西門・南門・東門・御成門という 4 つの入場門が設置されている。しかし、江戸時代には、表門と南門しかなく、また表門から入ることを原則としていた。よって、受講者は表門に集合し、そこから孟宗竹林を通り、好文亭で偕楽園は庭として千波湖を借景としていること、襖に漢詩を作る際の平仄の表があることなどを見学した。

好文亭を出て東進しながら梅林などを見学し、さらに千波湖西側の桜山が配置されている(茨城県護国神社方面)ことに留意して眺望した。好文亭の東にあった左近の桜は、1963(昭和 38)年の弘道館改修工事完了記念として茨城県が宮内庁より京都御所の左近の桜の系統を受領し弘道館と偕楽園に植えたものだったが、2019 年 9 月 9 日に台風 15 号の暴風雨により根本から倒れたので撤去されていた。1906 年に『大日本史』が完成した場所が偕楽園南西にあり、水戸藩の修史事業が廃藩後も引き継がれていたことを碑によって確認した。

(3) 常磐神社

偕楽園を見学した後に隣接する常磐神社に向かう。明治初年に徳川光圀(義公)と徳川斉昭(烈公)の祠堂として創建され、それが 1873 年に県社として常磐神社となり、さらに 1882 年に別格官

幣社に列格している。境内の常磐神社社殿や能楽殿などを見学したうえで、院生は江戸時代にできた弘道館と偕楽園、そして近代になって創設された常磐神社を対比しながら、郷土の史的遺産の連続性と非連続を考察できる視点を養うことができたと考える。



【画像 2】好文亭を臨んだ偕楽園の散策 (2020/09/14、佐藤撮影)

4. 大学外の教育機関と協働したオンライン授業

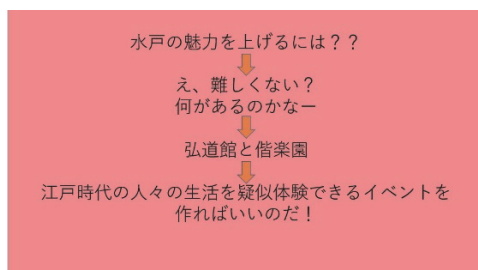
最終日は1・2限に PowerPoint による地域教育教材の作成、3・4限を各グループによるプレゼンテーションと各教員と茨城県教育研修センター指導主事からのコメント、5限で本講義のまとめを行った。

(1) PowerPoint による地域教育教材の作成

ーグループごとの教材内容および教員講評 (今泉) ー

1 班の作品は、歴史的な知識を知識としてではなくまるで体験しているように見せるという点が特徴的だった。現在は静的なものとして残っている建築や庭園の中に、実際にどのように人がいたのかということを追体験でき、思いを馳せることができるような作品だった。これらの建築は物理的には身近にあるものであるとはいえ、歴史上のものとして高校生にとって身近に感じられないことがありうる。1 班の作品は身近なものから学習するという意味での地域学習を成立させる導入に適した作品だった。

1 班のスライド (その 1)



1 班のスライド (その 2)



2 班の作品は、「意外と」というキーワードで水戸の歴史遺産や特産品などを紹介するものだった。写真を多用した視覚的にインパクトのあるプレゼンテーションがまずあり、後半にそれぞれの写真に出てきたものを説明していくという構成にも特徴があった。高校の「探究的な学習の時間」の導入として2 班の作品を流すことを想定すると、高校生に探究の際には切り口や軸となるようなキーワードの設定があるとよいというメッセージを伝えることになりそうだ。キーワードを設定させることは、単なる調べ学習ではなく目的に合わせて情報を構成していくという判断を行うことを促すため、探究学習を組織するにあたって有効であると考えられる。

2 班のスライド（その 1）



2 班のスライド（その 2）



3 班の作品は、偕楽園と弘道館を高校生、留学生、お年寄りの 3 人が一緒に観光したという設定で、それぞれの立場から感じた評価できる点と課題を挙げていき、最終的には評価できることを生かし課題を解決できるような新たな施策として QR コードなどを使用した翻訳・解説紹介の充実を提案するものだった。3 班は、中間発表での教員からのコメントを受けて、3 つの立場を紹介するスライドのデザインを統一したり、3 つの立場からみえた課題を組み合わせる新たな施策の提案を行ったりしていた。グループ内の結束力と短時間での修正への対応力と共に、授業の構成としての中間発表の意義が感じられた。

3 班のスライド（その 1）



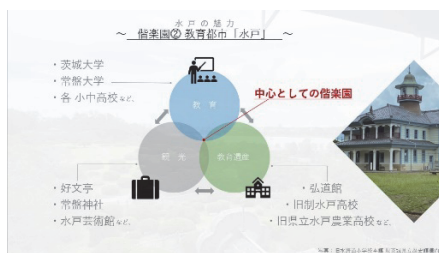
3 班のスライド（その 2）



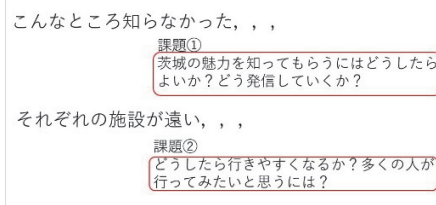
4 班の作品には、観光地としての水戸の良さ、茨城の良さを挙げる、水戸について偕楽園を中心とした現代まで続く教育都市として描く、バスや電車を使って観光プランを立てる授業を想定した動画を示す等、多様な要素が盛り込まれていた。オンラインに限らず、授業外の学修を含むグループワーク作品は、授業内または打合せ時のコンセプトと役割分担の共有が十分に行えず、多様でつながりが見えにくいモザイク的な作品になる場合がある。中間発表の際のコメントでその点を指摘し、全体をまとめるコンセプトを見つけるよう助言をするべきだったが、実際には茨城県全体に注目しているという 4 班の特色に注目したコメントをしてしまった。オンラインで作業の様子やグループの雰囲気把握できなかったことも影響していたかもしれない。中間発表でコメントをする難しさを感じた。ただ、4 班のメンバーは中間発表後の短時間の間に奮闘し、茨城県内の観光地への移動手段を考える動画教材を作成するなど、茨城県全体を扱うという特色を際立たせることができ

た。また、「総合的な探究の時間」を想定して高校生に投げかける問いを具体的に示せていた点も4班の特色であった。

4 班のスライド (その 1)



4 班のスライド (その 2)



5 班は、弘道館と偕楽園について竹林の移植元など細かな情報を掲載し、また近辺の神社の情報、義烈館の展示品、農人形など水戸の誇る歴史遺産について詳しく調べ、「知らない水戸」というコンセプトでまとめていた。現地を訪ねて足で稼いだ情報や写真もあり、地域学習のひとつの充実した形であると考えられる。

5 班のスライド (その 1)



5 班のスライド (その 2)



6 班は、観光名所という点をつなぐ人、モノ、食という線を提案し、レンタサイクルの利用など具体的な観光プランを示す作品を作成した。水戸市のキャラクターである「みとちゃん」が散歩をしたり考えたりするという設定で、それぞれのスライドに写真や文章とともにキャラクターが配置され、デザインの統一感があった。「総合的な探究の時間」に高校生が他地域からの観光客誘致のための提案発表を行うとしたら 6 班のような提案を行うことが目標にできそうであり、高校生に示すよい見本になる作品だと感じた。

6 班のスライド (その 1)



6 班のスライド (その 2)



(2) プレゼンテーション発表について

①教員からの講評 (小川)

1 班のプレゼンテーション資料では、弘道館と偕楽園の歴史と現状を伝えながら、江戸時代における藩校としての弘道館で行われていた武道や学問探究を実体験するコンセプトで PowerPoint が構

成されていた。単に写真による各施設の現状を伝えるだけでなく、江戸時代を同時代的に紹介する点が興味深かった。

2 班では、茨城県同様に魅力度ランキングで評価が低い水戸市の様々な歴史施設、文化、食、季節の魅力を、「意外と・・・」というキーワードを使って逆に知られていない魅力を紹介する内容であった。現地で撮影した画像だけではなく、ネット等からの画像も駆使してヴィジュアル的にきれいな風景を紹介している点が良かった。食では、地ビールや將軍コーヒー等の名物を紹介も興味深かった。

3 班は、外国人、若者、高齢者からのそれぞれの視点に立って得られた意外性のある「気づき」を紹介していた。三者三様の異なる視点から、評価できる点や改善してほしい点を的確に指摘しており、単なる紹介には終わらない面白い指摘が多かった。

4 班は、高校の総合的な探究の時間で紹介する PowerPoint であった。地域への愛着を高めるために魅力がないとは本当であるのかを確かめる内容になっており、偕楽園を中核にして文化・教育都市としての水戸市のポテンシャルを提案する内容が興味深かった。交通インフラを通して水戸市の地理的長所などの指摘も面白かった。

5 班は、弘道館や偕楽園だけではない、意外と知られていない茨城（水戸）の名所旧跡を発掘する内容になっていた。画像や実際の写真も非常にきれいで、興味深いものだった。音声による解説も入っており、PowerPoint の機能を十分に活用していた。

6 班は、PowerPoint で動画資料も作っており、弘道館や偕楽園の解説だけではなく、観光事業にも活用されている水戸の様々な魅力を紹介する内容になっていた。最後の結論部分では、「場所・食・人」のコンセプトに基づいて、魅力ある食文化やレンタサイクルなどの活用法を紹介し、魅力のある水戸市の将来ビジョンを提案していた。

②教員からの講評（神永）

共同作業が充実し、効率よく進められたと思う。話し合いも自分たちで画面を共有したり文字にしたりしながら行っていたのでテーマや目的にそった話し合いになっていたように思う。

（3）オンライン方式の導入について

①オンライン授業への評価（小川）

昨年度までの「学校教育総合研究」授業では、対面授業のためプレゼンテーション用のサンプル資料は iPad での作成になったが、今年は新型コロナの影響により、オンラインでの協働学習を志向せざるを得なかったため、サンプル資料の質的充実が確保されるか心配であった。

ただ、ふたを開けてみると、昨年よりもサンプル資料のクオリティが上がっていたように思う。受講生諸氏の ICT 活用能力が高かったことも大きいと思われるが、それよりも PowerPoint の汎用能力の高さが大きかったと思う。特に活字による詳細な説明ができる PowerPoint は、質の高いプレゼンテーションの資料を作成するためには極めて有効なアプリであることが再確認できた。

②茨城県教育研修センター指導主事のコメント

「学校教育総合研究」3 日目に行った茨城県教育研修センターと茨城大学とのオンライン方式の授業における試行について、茨城県教育研修センター教科教育課の篠崎智典指導主事から以下の講評を戴いた。

茨城大学大学院における教育学研究科の必修科目「学校教育総合研究」に参加し、授業の中で教育現場の実態を踏まえて、学生に助言させていただいた。以下、助言内容及び感想である。

A. 今回の院生の PowerPoint 資料によるプレゼンテーションの印象

高校生の「総合的な探究の時間」の導入を目途として、今後、地域について学び発信していく授業を行うために、郷土教材を作成することについては、PowerPoint の中で動画や写真、音楽をたくさん活用することで、具体的にわかりやすい資料を作成することができていたし、視聴した生徒の意欲を高められるプレゼン資料となっていたことを評価したい。

B. プレゼンテーションの内容について

弘道館と偕楽園の関係を表す際に、「一張一弛」といったキーワードを使用しているほか、水戸市の特色を表すキーワードが適宜使用されていた。言葉選びのセンスやわかりやすい表現の方法は、学校現場でも必要とされる教師としての資質・技能の一つであるため、院生の言語操作能力に関しては評価したい。

C. 地域活性化の視点

高校生が「地域の活性化」について考えていくための視点がたくさん示されていた。歴史的側面、経済的側面（商業や観光）、地理的側面などの多面性と、日本人、外国人、高齢者などの多角性などの視点から水戸市に迫れていることは素晴らしい。細部まで紹介しすぎているものもあったため、生徒の探求の意欲を高めるという視点での工夫が見られるとさらに主旨に沿った資料となる。

D. 情報環境について

教育現場では、現在は Windows パソコンを教材作成で使用している学校が多い。教職に就いた後に、すぐに生かせる力を育成しているという点で、PowerPoint を使った教材作成の演習は意味のあるものである。今後、GIGA スクール構想の実施に伴い様々な OS が各校で採用される予定である。PowerPoint だけでなく、幅広いプレゼンテーションソフトの活用が、更に求められていくと考えられる。

E. オンライン授業の試みに関する意見

対面での学習が困難とされる中で、フィールドワークや協働学習、オンラインでのプレゼンテーションなど、様々な方法で学ぶ場面を確保できていた。リアルとオンラインそれぞれの良さを生かし、ハイブリッドで授業を行えたことに大きな意味を感じる。

午前中のプレゼンテーション作成において、学生の作ったプレゼンテーションの完成度から評価すると、オンライン上での作業が充実していたことがうかがえる。個としての学生が関わり合って協働学習が成り立っていたかどうかについては、作業の過程を細やかに見取らなくてはならないと感じた。

プレゼンテーションを全体で共有する場面は、オンラインで十分目的が達成できていたと感じた。発表を聞いた感想をチャットに書き込むことで学生同士が意見を交流及び共有できると、さらに学びが深まると感じた。

5. 結語

オンライン実施の課題を3点、メリットを1点挙げる（今泉）。

①課題

その1点目は通信環境の整備である。通信環境が整わず、発表、コメント時の映像、音声の共有に問題が起こった場面があった。

2点目の課題としては、細かなニュアンスの伝達における対応である。通信環境への負荷を避けるため、院生は基本的にはカメラオフで参加していたため、最終日のコメント時、コメントの細かなニュアンスが伝わっているかどうか不安だった。院生同士の共同作業中にも同様の不安や、ニュアンスが伝わらないことによるコミュニケーション上の問題が起こっていたことが推測される。通信環境が整備され、映像で表情が映るようになればこの点も大幅に改善されたと考える。

3点目の課題は、グループ内の人間関係の築きにくさである。2点目に挙げた課題の結果であるともいえる。他の遠隔授業内でのグループワークでは、音声のみで面識のない相手とのグループワークを行う際に、遠慮がちになる学生と率直に話す学生が混在する様子が見られる。本授業でも同様のことが起こったことが想定されるが、意見や情報を交換するタイプのグループワークと比較すると、本授業のような一つの作品を制作することが目的であり、且つ長時間同一のグループで行うタイプのグループワークでは人間関係の築きにくさが学びの質に影響をしてしまう可能性が高いと考えられる。

本講義では2日目に対面して共にフィールドワークに取り組む機会があり、またこの問題を解消するために、初期のグループワークではファシリテーター役を決めて取り組む、アイスブレイクを取り入れるなどの工夫をした。レポートでは「一人で考えてもなかなか能率が上がらないが、5人も集まれば、各々のいいところを取り入れよいプレゼンテーションを作成することができたと感じた。」「それぞれがリーダーシップや協調性、コーディネーター的役割等を発揮しながらグループワークを行うことができ、「チーム学校」のような体験ができているのではないかと感じた。」などの受講生からの意見があり、この課題が一定程度解消され学びの質が確保されている部分があることが分かる。

一方で「十分に話し合いをして深めることが困難であったこともあり、共通認識にずれが生じるなどなかなか思うようには進まなかった。」という記述があるなど、グループワーク実施面での問題から学びが深まらなかった可能性があり、解消に向けて工夫を考えるべき課題である。

②メリット

利点は授業参加者の使用機器がシームレス（seamless：ソフトやウェブサイトを利用する際に画面全体の表示が切り替わったり中断されたりすることなく作業が進められる状態のこと）につながっていたことである。

昨年（2019年）度までの授業では、各グループに1台のiPadと院生が持参したタブレットやスマートフォン、パソコンを用いてグループ課題に取り組んでいた。その際に撮影した動画や作成中の作品や素材を機器間で移動させる必要があり、Bluetooth通信やUSBメモリなどを介したやりとりが煩雑になっていた。また中間発表後の修正の際には、複数の修正箇所があっても1箇所ずつ、しかも作業者は1人ずつの状態では修正を加えていく形になりやすく、院生間の作業量の差が生まれ作業を見守るだけの時間が発生していた。

本年度は Teams 上の共同編集により素材の集約と同時多発的な修正が可能になったため、時間を有効活用できていた。レポートの中にも「修正についてはそれぞれに作業を割り振り Teams 上で同時に変更を加えていった。Teams を使うことでそれぞれのパソコンからオンライン上で同時に作業ができるというのは非常に便利でやりやすいなと感じた。」という記述があり、院生自身もこの利点を感じていることが分かった。今後グループワークでデジタル作品を作成する授業を行う際は、対面で行う場合であっても共同編集の機能を利用していきたい。

【執筆者分担箇所】

佐藤 環：1. はじめに、2. (1) シラバス表・(2) 校外実習のための基礎知識、3. 校外実習

小川哲哉：2. (3) アクティブ・ラーニングの手法、4. (2) ①教員からの講評・(3) オンライン授業への評価

神永直美：2. (4) プレゼンテーションの手法、4. (2) ②教員からの講評

今泉友里：2. (1) ジグソー法による地域教育教材のコンセプトづくり、4. (1) PowerPoint による地域教育教材の作成、5. 結語

謝辞

本集中講義2日目に水戸藩校弘道館を訪問した際、弘道館事務所主任研究員の小坪のり子先生から弘道館の資料を恵贈戴いた。

また、本集中講義3日目には茨城県教育研修センター教科教育課の篠崎智典指導主事にオンライン授業に参加いただくとともに、講評を頂戴した。

伏して御礼申し上げたい。

茨城大学での38年間の教育研究活動を振り返って

栗原 和美*

(2020年11月9日 受理)

Reviewing My Education and Research Activities for 38 Years in Ibaraki University

Kazumi KURIHARA*

(Received November 9, 2020)

1. はじめに

平成31年3月31日に、38年間勤務した茨城大学を無事退職した。筆者が着任した頃は、退官の記念行事として退官者のほぼ全員が最終講義をしていた。しかし、最近では年度末に、博士の公聴会や最終審査に始まり、修士や学士の最終発表と最終審査、入試、期末試験、授業アンケート、教員による授業評価、そして点検評価(JABEE等)、FD等の多忙を極める業務が目白押しで、学内での最終講義を辞退する退職者が増えている。私も学科での最終講義を辞退した。ところが、日立グループに入社した卒業生が中心となって、退職の一月前の2月8日に、「古きモータから新しきモータへの挑戦」と題する講演会を日立製作所日立研究所にて開催戴いた[1]。参加者は日立グループ所属の卒業生、共同研究等でご支援戴いた日立グループの関係者であり、茨城大学工学部(日立キャンパス)で教育・研究ができたことが本当に良かったと思える一日となった。

さて、最終講義の話から始まったが、本稿では着任時の20代後半から60代半ばにかけての教育研究活動を紹介したい。特に、日立市にある工学部でのモータ(電動機)の研究開発を通して、研究室学生(学士、修士、博士)、企業の研究・開発・設計の担当者(共同研究)、学会関係者(国内および国外)の研究活動を中心に報告する[2]。特に、40代後半のカナダでの客員研究員(在外研究員)が研究活動のターニングポイントになった。

2. 日立キャンパスでの研究

ご承知の方も多いと思うが、日立市は世界屈指の総合電機メーカー日立製作所の創業の地として有名である。その出発は鉾山の機械修理工場で、自主技術開発を志した小平浪平(日立製作所創業者)が製作した3台の5馬力(3.75kW)三相誘導電動機から110年の歴史が始まったといわれている

* 茨城大学全学教育機構(〒310-8512 水戸市文京 2-1-1; Institute for Liberal Arts Education, Ibaraki University, 2-1-1 Bunkyo Mito-shi 310-8512 Japan)

[3]。現在でも、この地では電動機や発電機を製作する企業が数多くあり、それらの企業と共同研究により研究を進めることができたのは大変幸運であった。そして、共同研究の全てが企業からのオファーであった。共同研究のメリットは外部資金獲得にあるが、研究テーマを増やすことに繋がり、多くの修士学生を抱える本研究室では、修論や卒論の研究計画を考える際に好都合であった。工学部では卒研究生よりも大学院生が多いようである。本研究室配属の学生が最も多いときで、修士学生9名、卒研究生6名、交換留学生1名（忠北大学）の総勢16名を一人で指導した。そのため共同研究で何よりも良かった点は、実験機・試験機の共有、大学では困難な高速モータの試験とその試験データの共有にあった。参考までに、1馬力(750W)のモータを1台試作すると低く見積もっても200万円はかかる。着任後、博士論文の研究と共同研究を同時に進めていった。そして、博士号取得後[4]、日立製作所と日立グループ企業との共同研究が中心となり、その件数は激増した。具体には、25年以上続いた日立工機株式会社（現：HiKOKI）を始め、長く続いた順で、日立アプライアンス株式会社（旧：(株)日立製作所多賀工場）、(株)日立製作所佐和工場自動車機器事業部（現：日立オートモティブシステムズ株式会社）、(株)日立製作所日立研究所、(株)日立エンジニアリングサービス（現：(株)日立パワーソリューションズ）の共同研究があった。また、世界に先駆けて新しいNd-Fe-B磁石を用いた高性能永久磁石同期電動機のロータ（回転子）を多数試作戴いたオリエンタルモーター株式会社の技術支援があった。今思うと、地元企業の優秀な研究者や技術者による財政面や技術面のサポートと茨大生の実験やシミュレーション研究への真摯な取組が、優れた研究成果に繋がったと感謝している。研究室学生は皆モータが好きで、多くはモータそのものや自動車やモータ周辺機器のメーカーに就職している。次に、38年間の研究で最も力を入れたスーパープレミアム効率永久磁石同期電動機について述べる。

3. 地球環境に優しいスーパープレミアム効率永久磁石同期電動機への挑戦

筆者は着任後、ヒステリシスモータ、永久磁石同期電動機(PMSM)、ユニバーサルモータ、ブラシ付きPMモータ、ブラシレスDCモータ等の特性解析および特性改善の研究に取り組んだ。そして、永久磁石同期電動機の研究で、1996年2月に「永久磁石同期電動機の定常特性及び過渡特性解析に関する研究」と題する博士論文で東京工業大学から学位を取得した。本学位論文のメインは、永久磁石同期電動機の磁界と特性を同時に解析できる時間刻み有限要素解析プログラムの独自開発にあった。この解析プログラムは永久磁石同期電動機以外に、ほとんどのモータ、さらには発電機にも適用可能で、最適設計に利用できた。そこで、本開発プログラムを用いて、地球環境に優しいスーパープレミアム効率永久磁石同期電動機を設計した。先述のオリエンタルモーター株式会社で試作、その実験的評価を本研究室で行った。結果として、電動機特性の解析結果と実験結果は良く一致し、スーパープレミアム効率[5]の永久磁石同期電動機を実現できた[6]。この研究成果を2003年のピッツバーグ（米国）開催のIEEE（米国電気電子学会）IASのアンニュアルミーティング（国際会議）で発表した。論文発表当時、未だ、スーパープレミアム効率の国際規格もその名称もなく、11年後の2014年3月に国際規格IEC（国際電気標準会議）によって正式にIE4の名称で制定された[5]。したがって、論文タイトルもスーパープレミアム効率ではなく、単に高効率の電動機として発表した。スーパープレミアム効率を超えた電動機の開発事例として多くの論文で引用され（IEEE

Xplore で 128 件)、この中に 2020 年度に入ってから 6 件も含まれている。

参考までに、開発した 1 馬力の電動機の効率は 86.2% [6]で、該当する IE4 のプレミアム効率 85.7% [5]を、0.5%上回っていた。図 1 に開発した電動機の回転子と有限要素解析から求めた磁束密度をそれぞれ示す[7]。

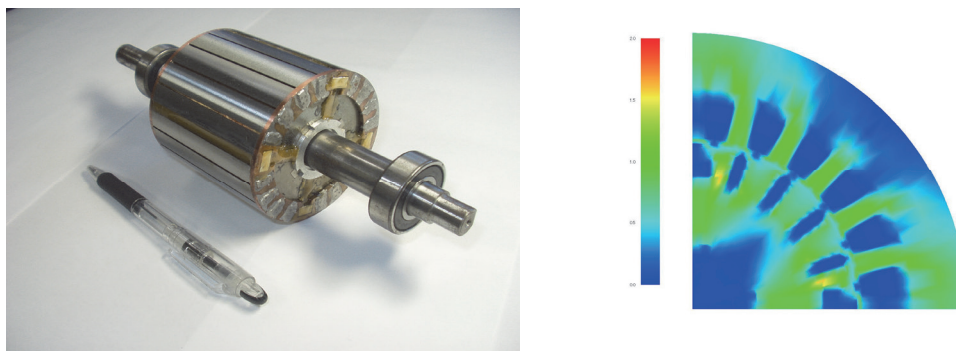


図 1 地球環境に優しいスーパープレミアム効率電動機の回転子と磁束密度

4. 研究のターニングポイント

30 代後半から 40 代前半は、7 つの電気学会調査専門委員会の委員や幹事を務め、国内の学会活動を行っていた。開催場所では東京が最も多かったが、大阪、京都、岐阜もあり、授業を優先して新幹線のぞみを利用した日帰りも多かった。委員会のテーマは電動機の三次元磁界解析から高性能化で、委員は企業と大学関係者が半々であった。そして、日立製作所以外の電動機メーカー、東芝三菱電機産業システム、三菱電機、富士電機、安川電機、東洋電機製造といった企業の技術者と顔なじみになった。研究室以外の学生が就職試験の面接の際、面接官から茨城大学の栗原教授を知っているかと質問されたこともあった。この時期、電気学会論文委員会の活動も活発になっており、論文委員会でさらに活躍してみてはどうかとの誘いもあり、迷っていた。日立にいて、東京や関西を拠点に学会活動をすることは教育に支障が出るためである。また、30 代後半にカナダから本研究室を訪問したメモリアル大学の Rahman 教授(Research Professor, IEEE Fellow) から Research Fellow の話があり、10 年後の 40 代後半の時に Research Fellow (在外研究員)としてメモリアル大学に 10 か月間滞在した。Rahman 教授からの一言が研究活動のターニングポイントになった。その一言とは日本語で論文を書いても、世界の研究者は誰もその論文を読まない、論文は全て英語で書くべきである。このときを境にして論文は全て英文で書くことにし、先に国際会議(Proceedings)に発表して、関連する Journal や Transactions(主として、IEEE)に投稿した。このため和文が中心の国内の学会活動をほぼ停止した。電気学会には査読委員として貢献することにした。

5. ターニングポイント後の教育研究

50 歳で教授に昇格してから、大教センターの兼務教員、工学部教務委員長、学科長、副学部長等の役職を歴任し、学内業務に専念した。教育担当の副学部長で、ミッションは全学科が第二期中期計画期間に、JABEE 認定を目指すであった。そして、このミッションは工学部教職員、執行部の尽

力の結果、達成することができた。正に、技術者の内部質保証の観点から、教職員全員が PDCA のサイクルを体得した瞬間であったと思う。

その後の研究活動では、国際会議や論文査読で、外国の研究者や大学関係者に大変お世話になったので、50 代後半から退職にかけて、国際会議の座長や論文査読を積極的に引き受けるようにした。図 2 は ICEMS2018 の国際会議（韓国・済州島）で座長を担当したときの写真である。



図 2 ICEMS2018 の国際会議（韓国・済州島）

さらに、筆者が最も力を入れた高性能永久磁石機械の研究成果を、世界中の若手研究者の誰でも無料で読めるように、オープンアクセスの INTECH Book に掲載した[7]。この Book の筆者担当の章の論文は、2012 年 10 月に公開、2017 年 11 月に 2017 年高被引用論文著者リストで、Top 1%以内に入った。筆者の論文のダウンロード回数は、現在 3,414 である[7]。オープンアクセスの論文になると非常に多くの科学者、研究者が読むようである。最も読んでいるのは、国別でアメリカであることもわかった。被引用回数を考えるならば、オープンアクセスの論文に投稿するのが良いが、筆者の目的は、筆者の研究成果を世界の多くの若手研究者に読んでもらい、活用してもらう良い機会となり、留学生受け入れにも繋がることにあった。

6. おわりに

筆者の分野は工学で、ものづくりにある。晩年、大教センターと全学教育機構に深く関わった。そこで、文系、理系の違いがわかった。しかし、文系、理系にかかわらず大学教育の本質は学生および社会人の人材育成にあり、教育研究もそのためにあると信じている。茨大生はおとなしく真面目であるが研究意欲は大いにあると感じている。令和2年度はコロナ禍にあり、当初予定のグローバル活動は難しいが、遠隔（オンライン）を利用して、教職員も学生も活動を進めている。茨城の地は茨城、成田、羽田の国際空港に近く、格安航空チケットを利用すれば、国内の遠方の学会に参加するよりも割安で、国際会議に出席できる。そして、地元企業の優秀な研究者や技術者による財政面や技術面のサポートと茨大生の実験やシミュレーション研究への真摯な取組が、優れた研究成果に繋がるものと信じている。最後に、（本研究室の）卒業生の多くがリクルーターとなり、毎年、研究室学生の就職相談やアドバイスをしている。このように茨城大学の学生には安心して教育研究に専念できる環境がある。本報告が少しでも若手研究者の参考になれば幸いである。

引用文献

- [1] 栗原和美. (2019) 「古きモータから新しきモータへの挑戦」 多賀工業会会報, **62**, 21.
- [2] 栗原和美. (2008) 「INTERVIEW：地球環境に優しい高性能モーターの実現に向けて」 全大教新聞, **234**, 4.
https://zendaikyo.or.jp/index.php?action=pages_view_main&active_action=multidatabase_view_main_detail&content_id=432&multidatabase_id=3&block_id=764
- [3] YouTube. (2020) 「創業者・小平浪平の志 – Hitachi Original Story – 110 Years – 日立」
<https://www.youtube.com/watch?v=VgozoQiduvE>
- [4] 栗原和美. (1996) 「永久磁石同期電動機の定常特性及び過渡特性解析に関する研究」 東京工業大学博士論文. <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3116639>
- [5] ABB. (2018) IEC 60034-30-1 standard on efficiency classes for low voltage AC motors, TECHNICAL NOTE
https://library.e.abb.com/public/0451229996ff4b0786505fd9a4075645/9AKK107319%20EN%2005-2018_20848_ABB_Technical_note_IEC_60034_30_1.pdf
- [6] Kurihara, K. and Rahman, M. A. (2004) High-efficiency line-start interior permanent-magnet synchronous motors, *IEEE Transactions on Industry Applications*, **40**, 789-796.
- [7] Kurihara, K. (2012) Finite Element Analysis: Steady-state and transient performance analysis of permanent-magnet machines using time-stepping finite element technique, *INTECH*, 183-200.
<https://www.intechopen.com/books/finite-element-analysis-new-trends-and-developments/steady-state-and-transient-performance-analysis-of-permanent-magnet-machines-using-time-stepping-finite-element-analysis>

茨城大学
全学教育機構論集
第 4 号

2021 年 4 月 発行

編集兼発行者
茨城大学 全学教育機構
〒 310-8512 茨城県水戸市文京 1 丁目 1 番 1 号