

## 実践報告

## 3か国と繋がるオンライン国際教育の効果 (留学と国際キャリアをテーマとした研修の取組)

太田 絵里<sup>A</sup>、村上 理映<sup>A</sup>

### Effects of On-line International Education which Connects with Three Countries (Training with the Theme on Study Abroad and Global Career Development)

Eri OTA<sup>A</sup>, Rie MURAKAMI<sup>A</sup>

**Abstract:** Having international physical mobility as one of the important cores for global education, higher education institutions in Japan and elsewhere have had severe impact on global education due to COVID-19 pandemic happened in early 2020. This paper discusses pedagogy and learning outcomes of on-line global study programs organized during Japanese academic year 2020–2021, with the total of 41 students participated. Content analysis, pre-and post analysis, text mining are the main methods for this study. It was found out that students joined the on-line programs as preparation of actual study abroad in the future and also for the reference for their future career. Throughout the process of on-line global study programs, students realized the necessary competencies to be developed during their university life. Such competencies include multicultural understanding/communication, as well as overall English communication skills.

**Keywords:** On-line, global awareness, multicultural understanding, study abroad, career  
キーワード: オンライン、国際意識、異文化理解、留学、キャリア

#### 1 はじめに

2010年以降、我が国では、少子高齢化やそれに伴う労働人口の減少を踏まえた社会経済活動を維持するため、グローバル人材の育成を国策として推進している。2012年に日本政府により発行されたグローバル人材育成戦略によれば、グローバル人材には、「語学力・コミュニケーション能力、主体性・積極性、チャレンジ精神、協調性・柔軟性、責任感・使命感、異文化に対する理解と日本人としてのアイデンティティー」を含む要素が必要とされる<sup>1)</sup>。我が国のグローバル人材の育成は、高等教育を経た者たちがその後社会経済活動に貢献するものとして、企業との連携を重要視している。企業が求めるグローバル人材の育成については、2011年に産学

連携によるグローバル人材育成推進会議により発行された報告書でもその必要性が示されている<sup>2)</sup>。さらに2018年に発行された日本経済団体連合会の報告書によれば、多くの経団連会員企業からも日本人学生の海外留学推奨が示され、経済界によるグローバル人材の必要性が明確化されている<sup>3)</sup>。グローバル人材の育成と企業が求める人材の関連性については、いくつかの研究がされている。例えば、二宮(2018)は、グローバル人材に求められる素養について、異文化を前提とした好奇心、環境適応力、寛容性、協調性、目標達成の意欲であると述べ<sup>4)</sup>、鈴木(2018)は、異文化によるコミュニケーションやチームワークに関する必要性を述べている<sup>5)</sup>。新見(2017)らは、留学の効果について、キャリア形成上の肯定的な効果とライフスタイルの充実の関連性について述べ、グローバル人材の育成を推奨してい

A: 東京工業大学国際教育推進機構

る<sup>6)</sup>。キャリア教育に関連した研究では、松塚ら(2010)が、コミュニケーション力、チームワーク力の育成効果について述べている<sup>7)</sup>。これらのことから、高等教育機関が進めるグローバル人材育成は、企業のニーズを踏まえた上で実施されていると言える。また、文部科学省によれば、高等教育以前からのキャリア教育の必要性の前提として社会のグローバル化を挙げている<sup>8)</sup>。グローバル人材育成に関する教育およびキャリア教育に関する論文は多くあるものの、これら2つを関連付けた研究はあまりされておらず、大岡(2016)により、その必要性が指摘された<sup>9)</sup>。

我が国のグローバル人材育成戦略は内需拡大・維持が主な背景である一方で、日本を含む世界のグローバル人材育成は、気候変動、エネルギー問題等、国境を越えた地球規模の課題に対応できる人材の必要性を掲げている。高等教育機関では、国境を越えた課題について国や分野を問わず協力し、責任を分担し、新しい価値観を創造しつつ取り組める人材を育成すべく、学生の国際性を高める教育活動の普及や実践が進められている。高等教育機関の国際化の原動力は、競争力の強化、教育および研究の質の確保、教職員・在学生双方の優秀な人材の確保、国策として世界レベルでの高等教育の維持、国際協働を前提とした地域間モビリティの推奨、経済活動と連携した高等教育の必要性、知識社会を支える人材育成機関としての役割である、とされる<sup>10)</sup>。

2020年初頭に世界規模で影響を与えたCOVID-19により、それまで国境を越えた移動を前提にしていた高等教育機関の国際教育は、大きな転換期を迎えた。一方で、COVID-19の対策も、感染データやワクチン開発の情報共有、ワクチンの供給等、国境を越えた協力体制のもとで実施していることから分かるように、国際協働は今後も推奨されると推測される。グローバル人材育成にかかる教育には、国際協働や国際連携等が不可欠であり、教育活動そのものは、大学が深く関わる国々との少数国間またはバイラテラルな連携が多い。このため、本稿では、グローバル人材育成にかかる教育活動を「国際教育」と呼称することとする。

東京工業大学(以下“本学”)では、いかなる状態でも国際教育を推進し、国際意識を醸成し、将来

計画の参考とする活動、すなわち高等教育において修得した学びを個々の学生自身のキャリア形成と関連付けることが必要である、との前提により、移動が大きく制限されるコロナ禍において、オンラインで海外と繋がる国際教育を2020年より実施している。本稿では、本学が実施したオンラインの国際教育とキャリア教育を見据えた連携について、教育活動の構成、内容、効果について述べる。まず、本学の国際教育の背景を説明し、その中で本学の国際教育カリキュラムであるグローバル理工人育成コース(以下“本コース”)を概説し(2)、コロナ禍でも国際教育活動を実践するために新設した科目「グローバル理工人国内研修」の構成および研修内容を示す(3)。その後、「グローバル理工人国内研修」の研修参加者を対象とした、オンラインの国際教育の効果に関する研究方法を述べ(4)、研究結果を示した上で(5)、研究結果に関する考察を行う(6)。最後に今後の国際教育に関する課題と展望を述べる(7)。本研究の目的として、1) 実際の海外渡航を伴わない国際教育の具体的な学習効果は何か、2) 学生の国際性向上に効果的な国際教育の方法とはどのようなものか、という2点を挙げる。

## 2 オンライン国際教育の背景

### 2.1 グローバル理工人育成コースの構成

グローバル理工人育成コースは、学科の卒業課程と並行して実施される体系的なカリキュラムであり、世界の企業、大学、研究所、国際機関など、様々な分野で活躍できる科学者・エンジニア・技術者、すなわちグローバルに活躍できる理工系人材の育成を目指している。2021年11月現在本学学生の約2000名が所属する本コースは、初級・中級・上級に分類される。初級・中級の教育カリキュラムは同じで、修了時の達成度によって初級または中級の修了証明書が卒業時に付与される。本コースの初級・中級は、グローバルに活躍できる理工系人材育成のため、①国際意識醸成、②英語力・コミュニケーション力強化、③科学技術を用いた国際協力実践、④実践型海外派遣の体系だった4プログラムで構成されている。本コースの所属生は、これら4プログラムで指定された必修および選択必修科目を履修し、TOEIC750点以上相当の英語スコアを取得

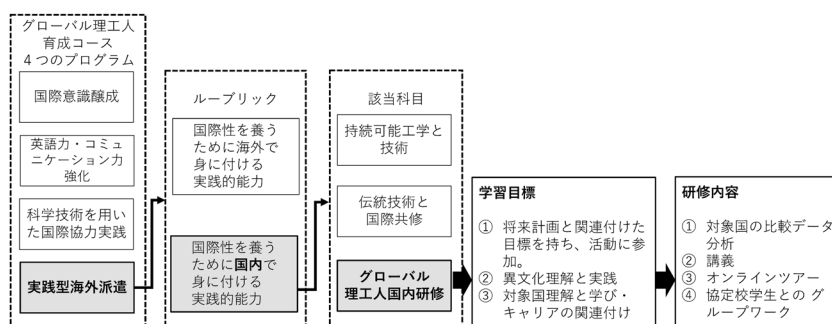


図1 グローバル理工人育成コースと新設科目「グローバル理工人国内研修」の関係

し、コースの修了を目指す。本コース初級・中級の所属に要件はなく、本学の学士課程および修士課程の学生であれば誰でもコースの活動に参加できる。本コース所属生の学士課程1年次のTOEFLIPTスコアの平均は2019年度は490点であり、TOEICスコア550点に相当する<sup>[1]</sup>。本コース上級も指定の科目履修および留学経験を経て修了認定を行っている。本稿では、特に初級・中級コースの所属生向けに実施した海外渡航を伴わない国際教育の実践事例を研究対象としているため、本コース上級の概説は割愛する<sup>[2]</sup>。

## 2.2 ルーブリックの改正

本コースのミッションは、学生が国際的な視野を広げ、グローバルに活躍するために必要な能力の育成を支援することである。COVID-19の問題が顕著化する2020年冒頭以前は上記2.1で概説したコースのいずれのレベルを修了するにも、海外渡航を伴う留学が必須であった。COVID-19の影響により、移動を前提としていた国際教育が制限される中で、同じミッションを実現するために、教育の内容や方法を変更した。具体的には、海外提携校等との交流実績をもとに、2020年4月よりこれまで以上にオンラインツールを活用した国際教育を強化した。また、本学では、2020年度の海外留学を原則禁止としたため、2020年9月より本コースが育成を目指す能力に関するルーブリックに4項目で構成される国際性に関して「国内」で育成する実践的な能力を新たに加え、関連項目を登録した。4項目とは、具体的に、1) 国際性を養うために自身が国内で積極的に行う活動の具体化、2) 自国の特徴／課題への理解と多面的視野からの解決提案、3) 自国での危

機管理および他者への配慮、4) 自身と異なる相手への理解および配慮に基づく主体的な行動、である。本学では本4項目に基づき、本コース初級・中級を修了するために必要である「国際性を養う国内での経験の実績を評価する科目」を新規に設置し、上記2.1の④実践型海外派遣プログラムの修了要件にこれらの科目を登録した。当該科目の登録には、留学によって得られるとされる同等の能力の育成が必要であるため、科目については、既存の1科目を改変したものに加え、2科目群を新設した。改編した1科目は「持続可能工学と技術」であり、新設した科目群は、1) 「伝統技術と国際共修（および同特論）」、「グローバル理工人国内研修（および同ベーシック）」と記される4科目である。新設された科目の一つが、下記3.1で示す「グローバル理工人国内研修（および同ベーシック）」（以下“本研修”）である<sup>[3]</sup>。図1に本コースと「グローバル理工人国内研修」の関係を示す。下記3章からは「グローバル理工人国内研修」の詳細について述べる。

## 3 グローバル理工人国内研修の概要

### 3.1 研修の内容

本研修の目的は3つある。一つ目は、対象国の高等教育について、その後のキャリア形成についての理解を深めることである。二つ目は「留学」について、デジタル（オンラインでの学習）とリアル（越境移動を伴う活動）の相違点を考察することである。三つ目はデジタル化の加速、移動を伴わない繋がりや、異業種／異文化の協働によるイノベーションが必須となるであろうと示唆されている世界で、将来グローバルに活躍するために必要な方法について考え、研修参加者のキャリアプランを具体化する



ことである。

上記の学習目的を達成するため、本研修は、下に述べる学習目標を立てた上で、1) 教育、就業等に関する日本と対象国の比較データ分析、2) 本学若手教員、卒業生、留学経験者の講義、3) 対象国の大学、企業のオンラインツアー、4) 対象国の学生とのグループワーク、で構成した。4) 対象国の学生とのグループワークでは、4名から6名の小グループに分かれ、各セッションにつき、30分から1時間程度を確保した。初対面の学生たちがスムーズに交流を行えるよう、アイスブレイキングの自己紹介を含め、趣味やコロナ禍収束後に訪問を希望する場所等を共有した。また、自身の文化を象徴する画像をオンラインビデオの背景にし参加するなど、異文化理解を促進する取り組みを実施した。上記のテーマに加え、異文化におけるチームワークで注意すべき点等についてのディスカッション、学生自身が作成したパワーポイントまたはビデオ映像を活用し、お互いの国や大学の紹介を行った。

これらの活動を通じ、研修参加者は次の3点の学習目標の修得を目指す。一つ目は、自身の将来計画関連付けた明確な目標を持ち、様々な活動に積極的に参加することができるようになることである。二つ目は、自身と出身国、母国語、習慣、文化等が異なる相手と多面的な視野から交流することができるようになることである。三つ目は、対象国の概要、歴史、文化などを説明でき、対象国に関連した自身の学びを深めるために主体的に行動し、今後の留学やキャリアの参考とすることである。

3.2 実施の準備

本研修実施にあたっては、本コースの目的の一つである、学生の国際的な視野を広げる、という点に留意した。科目の構成をコロナ禍以前に実施していたグローバル理工人育成コース超短期派遣プログラムの内容に沿ったものとするため、3.1で示した提携校のオンライン訪問、学生交流、グローバル企業・政府機関・国際機関等のオンライン訪問や紹介を含めた<sup>14)</sup>。参加者にとって、移動やコストを伴わない本研修のメリットを活かし、これまで実際に訪問していた提携校とオンラインでつながり上述の活動を行った。また、本研修のテーマの一つに国際

開催日	8/27 金	8/31 火	9/1 水	9/3 金	9/8 水	9/9 木	9/10 金	9/14 火	9/16 木	9/17 金	9/22 水	9/27 月
開催国	US	US	US	US	US	Sri Lanka	Sweden	US/Sweden	US(Sydney)	US(Sydney)	US	開催国
8:00												8:00
8:30												8:30
9:00	アメリカ特 ジョイント セッション											9:00
9:30		キャリア セッション										9:30
10:00			キャリア トーク									10:00
10:30												10:30
11:00												11:00
11:30												11:30
12:00												12:00
12:30												12:30
13:00												13:00
13:30												13:30
14:00												14:00
14:30												14:30
15:00												15:00
15:30												15:30
16:00												16:00
16:30												16:30
17:00												17:00
17:30												17:30
18:00												18:00
18:30												18:30
19:00												19:00
19:30												19:30

図2 研修スケジュールの一例

キャリア形成を据えたことから、本学の学生支援およびキャリアアドバイザーを担当する教員2名の協力を得た。

3.3 実施スケジュールとオンライン教育ツール

本研修は、本学の春休み、夏休み期間である2021年2-3月(春)、2021年8-9月(夏)に週3日、1日3-5時間程度のセッションで構成した。コロナ禍以前の本コースの超短期派遣プログラムは、移動日を含む2週間弱の海外研修を年間11プログラム実施していた。海外研修は、現地の実働時間を30時間としていることから、本研修の授業時間も30時間以上となるように設定した。本研修の対象国は、春はアメリカ、タイ、フランス、夏はアメリカ、スリランカ、スウェーデンである。対象地域の時差も考慮し、アメリカとの交流は朝8時より、ヨーロッパの国々との交流は夕方から夜、アジアの対象国との交流は午後からとした。図2に本研修のスケジュールの一例を示す。

本研修で対象国と繋がるオンラインツールとして、ZOOM、BlueJeans、MicrosoftTeamsを使用した。異なるオンラインツールを活用している理由は、相手先の希望である。使用方法やセキュリティを考慮し、オンラインでつながる相手先により個別のツールを使った。各国の学生との国際交流のテーマは本研修のテーマと同様の「留学とキャリア」で設定し、オンラインアプリケーションであり、ホワイトボード機能を持つ“Miro”を活用し、参加学生の留学とキャリアパスに関する共通のテンプレートを独自に作成し、学生交流の際のディスカッションの基盤ツールとして活用した。

4 研究方法

本研究の対象者は、2021年春および夏に本研修

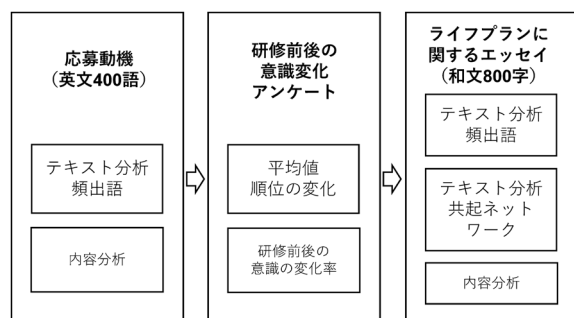


図3 研究方法

にそれぞれ参加した18名、23名である。研修参加者の学年は学士課程1年から修士課程1年である。合計41名の本研修参加前後の意識変化について、複数の分析を行った。分析の方法は、1) 応募動機の内容分析およびテキストマイニング、2) 意識変化についてのアンケート結果の分析、3) 研修後に提出されたライフプランに関するエッセイのテキストマイニングおよび内容分析、である。その後、分析結果について、参与観察、記述式アンケート結果、報告書等の所感の確認により変化理由について考察を行った。図3に研究方法を示す。

#### 4.1 応募動機の内容分析

応募動機については、本研修参加について、事前に学内の応募フォームにて研修参加者が記載した参加動機に関する約400語の英文エッセイの内容を分析した。具体的には、KH Coderを使ったテキストマイニングの頻出語の抽出および内容分析から参加の動機を把握した。

#### 4.2 意識変化についてのアンケート

アンケートは、リッカート尺度を用いて、1. 全くそう思わない、2. そう思わない、3. ふつう、4. どちらかと言えばそう思う、5. そう思う、の5段階の自己評価とし、本研修参加前後の意識変化について表1に示す13項目を把握した。アンケート結果に基づき、春、夏の研修について、項目ごとに研修参加者間の自己評価の平均値を求め、本研修参加の前と後で意識変化を比較した。さらに、本研修参加前後の意識変化の度合いについて、変化率を求めた。意識変化率は、研修参加者の研修参加前後のスコア平均の差を研修参加後のスコア平均で割ったものである。その後、意識変化の特徴について比較分

表1 研修前後の意識調査に関するアンケート項目

1. 長期留学 (3か月以上) への興味 [長期留学]
2. 海外で働くことへの興味 [海外就業]
3. 国際協働への興味 [国際協働]
4. この研修が自分の将来計画に及ぼす影響 [将来計画]
5. 研修対象国への興味 [研修対象国]
6. 異文化に対する理解 [異文化理解]
7. 異文化下での相違に対する配慮 [異文化相違配慮]
8. 異文化グループワーク能力 [異文化グループワーク]
9. コミュニケーション力全般 [コミュニケーション力]
10. 発言力 [発言力]
11. 発表能力 [発言能力]
12. 英語でのコミュニケーション力 [英語力]
13. 批判的思考力 [批判的思考力]

析を行った。なお、分析結果の記載には、表1 [ ] 内の標記を使用することとする。

#### 4.3 ライフプランに関するエッセイのテキストマイニングおよび内容分析

研修参加者から研修終了後に提出された和文800字のライフプランに関するエッセイについて、KH Coderを使用したテキストマイニングおよび内容分析を行った。テキストマイニングは、言葉の使用頻度について20回以上の出現回数を順に記したものの、言葉間の関係性を示す共起ネットワークの2段階で行った。その後、エッセイの内容分析を行い、1) 留学、2) 国際協働、3) キャリア、4) 異文化理解、5) コミュニケーション、6) 批判的思考力についての言及の有無について確認した。なお、4) 異文化理解については、対象国の学生との国際交流に関わるものとし、5) コミュニケーションについては、英語力、発言力等、研修参加者自身のスキルの言及に関するものとして区別した。

### 5 研究結果

#### 5.1 応募動機について

参加動機の最頻度抽出語は次の通りであり、( ) 内が使用回数である。2021年春の最頻度抽出語は“English (39)”、“People(25)”、“Foreign(23)”である。2021年夏の参加動機のそれは“English(40)”、“Abroad(27)”、“Foreign(27)”である。春、夏の研修参加者共に、“English”が最頻度で登場しており、次に“Foreign”や“Abroad”など、留学に関連する単語が多く使用されていた。応募者の参加動機

表2 研修参加者の応募動機の内容分析、英語スコア

	学年	応募動機	英語スコア
2021年 春 (18名)	B1 (9名)	留学(5)、キャリア、国際学生交流(6)、英語力向上(5)、修了要件、視野の拡大、国際経験	なし(6)、TOEIC 700点台、TOEIC 800点台
	B2 (5名)	留学(3)、キャリア、異文化理解、英語力向上(4)、修了要件	なし(2)、TOEIC 800点台、TOEIC 900点台、TOEFL itp 520-530点
	B3 (3名)	留学(3)、キャリア、国際学生交流(2)、英語力向上(2)、国際意識	TOEIC 800点台(2)、TOEIC 900点台
	B4 (1名)	国際学生交流	TOEIC900点台
2021年 夏 (23名)	B1 (8名)	留学(2)、キャリア(4)、国際学生交流(8)、英語力向上(4)、持続可能性	なし(7)、TOEFL iBT90点台
	B2 (3名)	留学、キャリア、国際学生交流(3)、英語力向上、将来計画、	TOEFL iBT 100点以上、TOEIC900点台、TOEIC700点台
	B3 (7名)	留学(3)、キャリア(2)、国際学生交流(2)、英語力向上(4)、修了要件	TOEIC 600点台(2)、TOEIC700点台(2)、TOEIC 800点台(3)、
	B4 (4名)	留学(2)、キャリア、国際学生交流(2)、英語力向上、コミュニケーション力、視野の拡大、将来計画	TOEIC700点台(2)、TOEIC900点台、TOEFL iBT 100点以上
	M1 (1名)	留学、英語力向上	TOEIC 600点台

の内容分析および英語スコアを表2に示す。春の研修参加者の内、留学準備および英語力向上を目的としての参加はそれぞれ11名であり、9名が国際学生交流を挙げた。また、キャリアの参考としての参加が3名である。その他の目的として、本コースの修了要件を満たすこと、視野の拡大、異文化理解があげられた。夏の研修参加者の内、15名が国際学生交流を参加動機として挙げた。英語力向上が11名、留学の準備が9名、キャリアの参考が8名によりそれぞれ参加目的として示された。その他、研修参加者は持続可能性への興味、修了要件を満たすこと、視野の拡大、将来計画の参考として本研修に参加した。英語スコアについては、学士課程1年次(参加当時)の研修参加者はスコアがない学生が多いが、多くの学生がTOEIC600点以上であり、本学のTOEICスコア保持者平均よりも高いスコア保持者が参加している。

## 5.2 意識変化について

表3は春と夏の研修参加者の意識変化の結果である。春と夏の研修参加者で最も高い項目は、長期留学であり、研修前後で最も高い値を維持していた。一方、英語力については、春の研修前後で最下位、

夏の研修後に最下位であった。

春の研修参加者で研修前から意識が3.0以上であった項目は、長期留学、海外就業、国際協働、将来計画、研修対象国、異文化相違配慮、異文化理解、コミュニケーション力の8項目である。研修参加後は、これらの項目の内、コミュニケーション力以外の7項目が4.0以上となった。その他の6項目についても、意識は全て3.0以上となった。研修参加前後の順位の変化について、順位が3段階上がったものは研修対象国および異文化理解である。順位が3段階下がったものは、国際協働、海外就業、批判的思考力である。順位の変化について、本研修参加前に8位以下だったものは、変動があったものの、本研修参加後も8位以下に留まった。これらの項目は、コミュニケーション力、批判的思考力、発表能力、発言力、異文化グループワーク、英語力である。

夏の研修参加者について、意識が3.0以上であった項目は、長期留学、海外就業、国際協働、将来計画、批判的思考力の5項目である。これらの項目は、研修参加後は批判的思考力以外の4項目が4.0以上となった。4項目に加え、研修対象国、異文化理解、異文化相違配慮の3項目が4.0以上となった。



表3 春および夏の研修参加者の意識の変化

質問項目	春	夏	春	夏	派遣前後の	派遣前後の
	Before	Before	After	After	順位の変化春	順位の変化夏
1. 長期留学 (3か月以上) への興味	3.61	3.57	4.72	4.61	①→①	①→①
2. 海外で働くことへの興味	3.33	3.17	4.11	4.30	③→⑦	④→⑤
3. 国際協働への興味	3.61	3.22	4.22	4.39	②→⑤	③→③
4. この研修が自分の将来計画に及ぼす影響	3.28	3.39	4.33	4.48	④→③	②→②
5. 研修対象国への興味	3.28	2.61	4.50	4.39	⑤→②	⑩→④
6. 異文化に対する理解	3.06	2.87	4.28	4.26	⑦→④	⑦→⑥
7. 異文化下での相違に対する配慮	3.11	2.87	4.22	4.17	⑥→⑥	⑧→⑦
8. 異文化グループワーク能力	2.44	2.52	3.44	3.70	⑫→⑩	⑪→⑧
9. コミュニケーション力全般	3.00	2.48	3.61	3.43	⑧→⑧	⑬→⑫
10. 発言力	2.61	2.52	3.50	3.52	⑪→⑨	⑫→⑩
11. 発表能力	2.83	2.96	3.39	3.70	⑩→⑪	⑥→⑨
12. 英語でのコミュニケーション力	2.33	2.70	3.06	3.43	⑬→⑬	⑨→⑬
13. 批判的思考力	2.94	3.09	3.22	3.48	⑨→⑫	⑤→⑪

その他の6項目についても、意識は全て3.0以上となった。研修参加前後の順位について、研修対象国への興味は順位が6段階、異文化グループワークは3段階それぞれ上がった。批判的思考力は順位が6段階、英語力は4段階、発表能力は3段階それぞれ下がった。研修前に順位が7位以上だった項目の内、批判的思考力、発表能力は研修後に8位以下となった。その他、順位に変化があったものの、英語力、異文化グループワーク、発言力、コミュニケーション力は研修前後で順位が8位以下であった。

図4および図5は本研修参加前後の意識変化率であり、変化率上位5位の項目は、春と夏共に異文化グループワーク、異文化理解、研修対象国、異文化相違配慮、発言力である。夏の研修参加者の変化は上位5項目全てで0.4以上と大きく変化し、特に研修対象国の興味が0.68と大きく変化した。春の研修参加者の変化率で0.4以上だったものは、異文化グループワーク、異文化理解である。0.3以上変化した項目は、春の研修では、研修対象国、異文化相違配慮、発言力、将来計画、英語力、長期留学である。夏の研修の同様の項目は、コミュニケーション力、国際協働、海外就業、将来計画である。変化率が0.3未満だった項目は春の研修参加者は海外就業、コミュニケーション力、発表能力、国際協働、批判的思考力である。夏の研修参加者のそれは長期留学、英語力、発表能力、批判的思考力である。

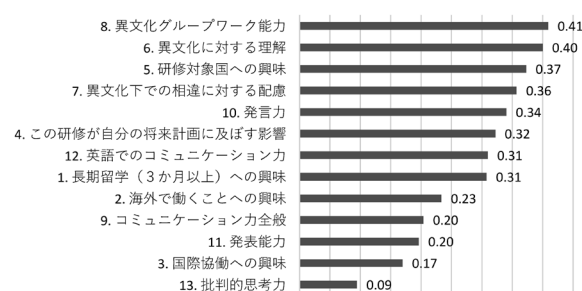


図4 2021年春研修参加者の意識変化率

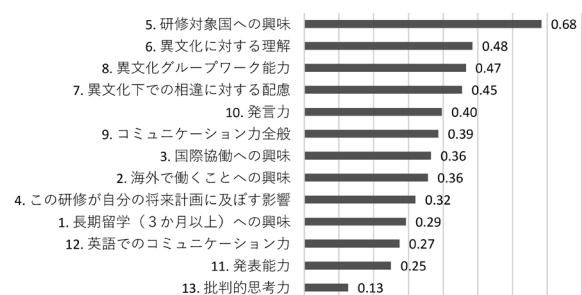


図5 2021年夏研修参加者の意識変化率

### 5.3 研修参加後のエッセイについて

春および夏の研修参加者により提出されたライフプランに関するエッセイで出現回数が20以上であった抽出語をそれぞれ表4および表5に示す。双方の研修で、「海外」「将来」「留学」「研修」が上位5位以上である。春の研修ではこれ以外に「英語」、夏のそれは「大学」が上位であった。夏の研修参加者は人数が春の研修参加者よりも多いが、「英語」の抽出数は春の研修参加者の方が多かった。春およ

表4 春の研修参加者による抽出語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
研修	78	聞く	38	計画	26
留学	72	日本	36	様々	26
英語	69	感じる	35	オンライン	24
海外	64	必要	35	経験	24
将来	62	知る	32	生活	23
大学	61	交流	31	学ぶ	22
キャリア	55	選択肢	30	講演	22
研究	52	行く	29	課程	21
人	52	就職	29	文化	21
企業	51	今回	28	プラン	20
今	51	持つ	28	興味	20
参加	50	話	28	今後	20
働く	45	分野	27	授業	20
学生	42	目標	27	変化	20

び夏の研修参加者の双方で、「修士」「博士」「課程」も多くあがっており、これらの関連性が共起ネットワークからも示されている。

図6および図7に共起ネットワークの結果を示す。春の研修参加者は、企業、就職、キャリアについて、変わる、選択肢等が関連付けられている。春の研修参加者は大学、研修について自分との関連性を示している。海外については、留学、働く等と繋げ、聞く、話等の関連性が示されている。夏の研修参加者は自分と留学、海外、日本の関係が示されている。交流については、文化、英語等の関連性が示されている。

表6に研修参加後に提出されたライフプランエッセイに関する内容分析の結果を示す。春の研修の研修参加者18名の内14名が留学について、12名がキャリアについてそれぞれ言及した。同様の言及について、夏の研修参加者23名のそれは留学が17名、キャリアが19名であった。また、春の研修参加者は、コミュニケーションについての言及が8名、異文化理解が5名であった。夏の研修参加者のそれはそれぞれ、10名、5名であった。

#### 5.4 研究結果のまとめ

分析の結果、春および夏の研修参加者の応募動機

表5 夏の研修参加者による抽出語

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
海外	87	分野	38	仕事	25
将来	87	プラン	36	受ける	25
留学	87	授業	36	話	25
大学	79	博士	36	行く	24
研修	69	聞く	36	進学	23
研究	59	課程	35	経験	22
キャリア	56	企業	35	実際	22
人	56	計画	33	先輩	22
感じる	54	興味	31	アメリカ	21
今	53	交流	31	一つ	21
今回	52	修士	31	機会	21
英語	51	選択肢	31	多く	21
学生	48	勉強	31	文化	21
参加	48	様々	30	プログラム	20
必要	47	強い	29	ライフ	20
日本	46	準備	28	行動	20
持つ	42	前	27	国	20
学ぶ	40	具体	26	今後	20
就職	39	自身	26	時間	20
専門	39	知る	26	生活	20
目標	39	決める	25	変わる	20
オンライン	38				

や参加後の意識変化について、特徴的な差異は認められていない。この結果について、春および夏の研修は構成を同じとしているものの、内容に若干の違いがあったためと想定し、その理由を考察に示すこととする。この前提で、応募動機の把握、意識変化、研修参加後のライフプランに関するテキストマイニングおよび内容分析から、本研修の研修参加者の特徴について、以下の通りまとめる。第1に、応募動機のテキストマイニングおよび内容分析、意識変化のアンケートの順位から、春および夏の研修参加者の多くは、長期留学の希望が高く、その準備として、国際協働を経験するための国際学生交流、英語力の向上、留学の準備、キャリアの参考を目的として、本研修に参加したことが分かった。第2に、意識変化アンケート結果が研修前後で最上位を維持したこと、留学に関するテキストマイニングの抽出語が多いこと、エッセイの内容分析から多くの研修



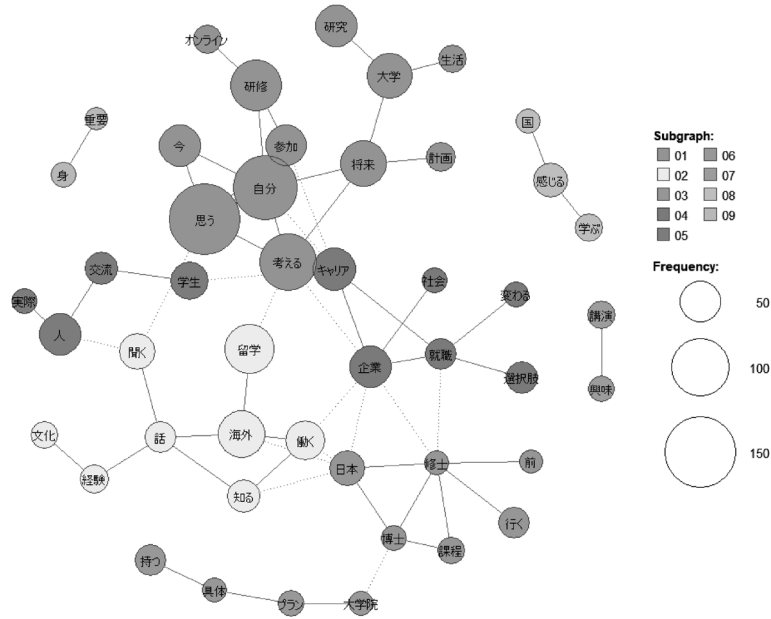


図6 春の研修参加者共起ネットワーク

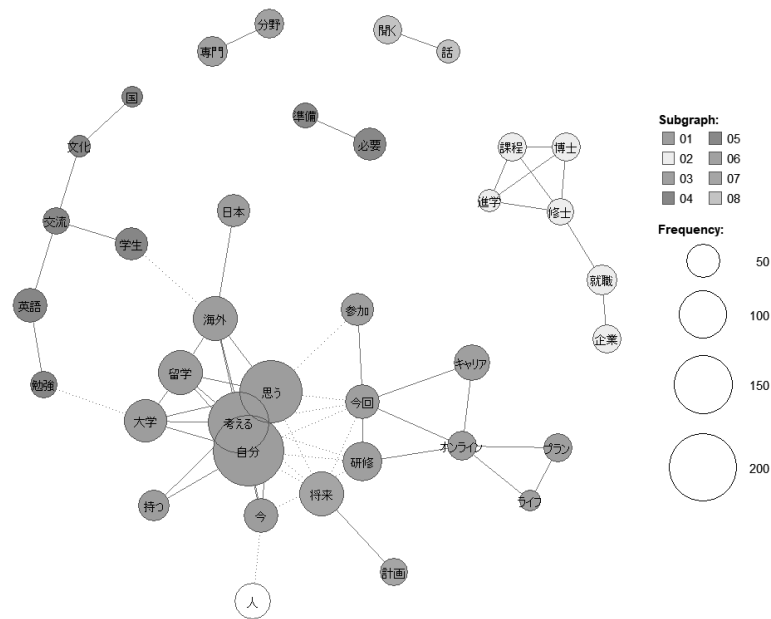


図7 夏の研修参加者共起ネットワーク

参加者が留学について述べていることから、本研修の参加者は留学に関する高いモチベーションが維持され、研修参加後は留学についての準備やイメージがより具体化されたと判断する。第3に、留学に関する意識の維持や言及ほどではないものの、春および夏の参加者共に研修後に国際協働や将来計画、海外就業の意識が向上し、またエッセイにも留学に関する言及の次にキャリアに関する言及が多かったことから、国際的キャリアについても志向が高まったと考えられる。第4に、異文化理解やコミュニケー

ション力、英語力については意識変化の順位が低いですが、言及が多くなっていることから、研修参加者は、これらを今後の課題として捉えていると想定する。特に、英語力については、春、夏共に意識変化の順位が最下位であることから、改善を必要としている項目であると推測される。第5に、意識変化の変化率から、今回の研修を通じて、対象国への興味が大きく高まったことが分かった。

表6 エッセイの内容分析

		エッセイ内の言及					
		留学	国際 協働	キャリア	異文化理解	コミュニ ケーション	批判的 思考力
2021年 春 (18名)	B1	8	0	7	4	6	1
	B2	3	0	3	0	0	0
	B3	2	1	1	1	2	0
	B4	1		1			
	言及合計	14	1	12	5	8	1
2021年 夏 (23名)	B1	6	0	6	1	3	0
	B2	3	0	3	1	2	0
	B3	3	0	4	2	3	0
	B4	4	0	5	0	1	0
	M1	1		1	1	1	
	言及合計	17	0	19	5	10	0

## 6 研究結果の考察

本研修の構成を踏まえ、研究結果について以下に考察を述べる。まず、留学やそのための準備に関する言及がキャリアや将来計画に関する意識変化や記載よりも多い理由は、留学については、在学中の目的として設定しており、海外就業を含むキャリア形成についての言及が卒業後の目標であるためであると考えられる。一方、留学とキャリアをテーマとした本研修は、国際教育としての活動の中に、「国際キャリア」のワークショップやトークセッションを含めることで、キャリア教育としての効果があり、より具体的に自身が活躍できるグローバルなキャリアについての選択肢を膨らませ、その実現のための準備が明確になったとも捉えることができる。研修参加者たちは、キャリアワークショップの際のグループワークや対象国の学生との交流の中で自分以外の同年代の学生の留学や将来計画を知ることができた。さらに、国際的に活躍している本学卒業生や教員によるトークセッションから在学中の経験や留学、卒業後のキャリアパスについての選択肢を知り、準備をはじめ、行動を起すきっかけとした。これは、図6および図7の共起ネットワークに、研修参加者がキャリアについての選択肢や、留学と就業を合わせて考えるようになったことが示されていることから結論付けることができる。

異文化理解やコミュニケーション力、英語力の3つのスキルに関する意識変化の結果の理由につい

ては、次の通りである。学生は留学や国際的なキャリア形成を希望し、実現のために、国際協働に必要な英語力、コミュニケーション能力、異文化理解の向上が必要だとして本研修に参加し、本研修中に実体験として自身の現段階でのこれらの能力のレベルを把握した。本研修参加後、今後の課題として、英語力の向上、専門性の向上、行動力の発揮を目指そうとしていることが、ライフプランに関するエッセイの個別の内容分析からも明らかになっている。異文化理解や高いコミュニケーション力の必要性や能力育成については、本コースの国際意識醸成プログラムの登録科目である「グローバル理工人入門」や「グローバル理工人概論」で、本学の留学生をティーチングアシスタントとして課題解決型学習を実施しており、これらの科目を履修済の学生が本研修に参加している場合が多く、履修済の科目の学習効果との関連性も考えられる。具体的に、これらの科目でも、留学生との英語によるグループワークを行っているため、本研修の参加者が科目を履修していた場合、同様の能力の育成や課題についてどのような関連性があるかが今後の研究課題となる。なお、英語力については、研修参加者の英語スコアや参与観察からも、英語によるコミュニケーションそのものに課題を抱える学生は多くないと推測する。一方、学生交流、特に、アメリカの大学とのジョイントセッションでは、グループワークの際、本学学生以外が話を切り出し、それに従い議論や会話が続

くという場面が多かったことが、参与観察や、キャリアワークショップ後半の課題共有から明らかとなっており、これらが英語力が最下位になった要因の一つとして考えられる。夏の研修の参加者がより多く英語力を取り組むべき課題として捉えている理由として、学生交流の機会が春の研修と比較して多かったことが考えられる。参加学生の学びと課題に関する考察については、沼沢(2020)らにより示されている海外研修の影響と効果について、言語・非言語コミュニケーションの不十分さの痛感<sup>11)</sup>と同様の課題であったと考えられる。

本研修参加後に特に夏の研修参加者の対象国の興味が大きく向上した理由として、本学学生の多くが欧米への留学を希望していることから、アメリカ、スウェーデンへの興味は研修参加前から高かったことも考えられるが、研修中の学生交流を通じ、タイ、スリランカへの興味も高まったと思われる。夏の研修のテキストマイニングの結果にアメリカが示されているのは、アンケート結果により、本学学生の多くが留学を希望するマサチューセッツ工科大学のラボツアーが最も印象に残ったセッションの最上位であったことと関連していると思われる。また、批判的思考力については、意識変化の変動は少ないものの、ライフプランに関するエッセイでの言及が見られたことから、本研修当初に実施した対象国に関するデータ比較の学習効果であると考えられる。

## 7 今後の国際教育に関する課題と展望

本研究の目的として示した、1) 実際の海外渡航を伴わない国際教育の具体的な学習効果は何か、の答えは、次のとおりである。オンラインで3カ国と繋がった本研修は、移動を前提とした海外留学に関する能力の育成と一部同様の効果が得られる可能性もあると考える。クマーラら(2015)による短期派遣に関する研究からは、海外に関心が高い学生が留学プログラムに参加し、長期留学や海外就職に興味を抱き、異文化理解が促進されたことが提示されている<sup>12)</sup>。同様に、村上ら(2020)による海外大学との課題解決型学習の効果として、留学への興味や異文化理解が促進されることが示されている<sup>13)</sup>。これらの研究は海外渡航を前提とした国際教育の効果であるが、今回の研究により、移動を伴わないオンラ

インの研修でも、同様の効果が得られたことが明らかとなった。

二つ目の研究目的である 2) 学生の国際性向上に効果的な国際教育の方法とはどのようなものか、についての答えは次の通りである。効果的な国際教育は、移動の有無に関係なく、留学への興味、異文化理解等が高まる効果があると言える。留学について、大学紹介を含む適切な情報提供と共に、留学経験者の体験談の共有により、よりイメージを具体化できる。同年代の学生との国際交流は、オンラインでも対面でも、異文化理解、コミュニケーション力、英語力向上等を促す上で重要である。その際、テーマを設定し、ある程度の交流の流れを運営側が提示するとより効果的である。なお、国際学生交流について、オンラインと対面の違いがあるとすれば、対面は5感すべてでコミュニケーションができ、相手の雰囲気を感じられ、フォーマルな交流の後にも刹那的に交流が継続される可能性があるが、オンラインの交流は時間が限定されていることである。しかしながら、オンラインの学生交流は、人数を少なめに設定し、課題を事前に提示しておけば、必然的に、言葉を駆使して話さざるを得ない状況になるため、半強制的な発言につながることもある。また、時間が限定されていても、フォーマルな交流時間終了後もオンラインプラットフォームの接続を続ければ、ある程度の会話の継続も可能である。さらに、学生交流中に連絡先を交換すれば、オンラインの交流が終了後もネットワークが維持されることが、一部の研修参加者らの報告から確認されている。

学生の研修場所にとらわれない、オンライン等を活用したすなわち「場所を選ばない」国際教育は、志甫ら(2017)により指摘されている留学の阻害要因である時間的、経済的制限<sup>14)</sup>にも影響されず、Chametzkyら(2014)が示す、時間や場所を選ばない教育方法の一環として<sup>15)</sup>、機能することが想定される。オンラインを活用した国際教育は、今後、新しい国際教育の一部として、コロナ後も確立する可能性が十分にある。

## 注

[1] 本コースの学士課程一年次所属生約400名の内、



229名の平均である。

- [2] 東京工業大学のグローバル理工人育成コースの詳細は、以下のホームページを参照のこと。<http://www.ghrd.titech.ac.jp/>
- [3] 改編されたグローバル理工人育成コースのルーブリックおよび修了要件については、以下の修了要件表を参照のこと。  
[http://www.ghrd.titech.ac.jp/gsec/wp-content/themes/gsec2018/assets/pdf/course/program/gsec\\_requirement\\_list.pdf](http://www.ghrd.titech.ac.jp/gsec/wp-content/themes/gsec2018/assets/pdf/course/program/gsec_requirement_list.pdf)
- [4] グローバル理工人育成コース超短期派遣プログラムの詳細は、以下の留学レポートを参照のこと。  
<http://www.ghrd.titech.ac.jp/world/>

### 引用・参考文献

- 1) グローバル人材育成推進会議. (2012). グローバル人材育成戦略 (グローバル人材育成推進会議 審議まとめ) 2012年6月4日. [www.kantei.go.jp/jp/singi/global/1206011matome.pdf](http://www.kantei.go.jp/jp/singi/global/1206011matome.pdf). (2021年10月4日閲覧)
- 2) 産学連携によるグローバル人材育成推進会議. (2011). 産学官によるグローバル人材の育成のための戦略 (2011年4月28日)
- 3) 一般社団法人日本経済団体連合会. (2018). 高等教育に関するアンケート結果 (2018年4月17日)
- 4) 二宮皓. (2018). グローバル人材像とコンピテンシーはどのように描かれているか—GGJ, SGU, 世界展開力強化事業, SGHの分析—. ウェブマガジン『留学交流』2018年1月号, 82, 1–12.
- 5) 鈴木雅久. (2018). 日本におけるグローバル人材のこれから. ウェブマガジン『留学交流』2018年1月号, 82, 13–30.
- 6) 新見有紀子, 秋庭裕子, 太田浩, 横田雅弘. (2017). 学部レベルの海外留学経験がキャリアにもたらすインパクト: 学位取得目的, 単位取得目的留学経験者と留学未経験者に対するオンライン調査結果の比較より. ウェブマガジン『留学交流』2017年5月号, 74, 14–26.
- 7) 松塚ゆかり, 白松大史. (2009). 学生はキャリア教育に何を求めるのか: 学生アンケートの定量分析から. 一橋大学教育研究開発センター年報. 2009, 47–65.
- 8) 文部科学省. (2013). 第一章キャリア教育とは何か. [https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2013/09/11/1320712\\_03.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2013/09/11/1320712_03.pdf) (2021年10月4日閲覧)
- 9) 大岡栄美. (2016). 関西学院同窓生と連携したグローバルキャリア教育の開発. 関西学院大学高等教育研究 (6), 17–28.
- 10) Yonezawa, A., Kitamura, Y., Meerman, A., & Kuroda, K. (2014). The Emergence of International Dimensions in East Asian Higher Education: Pursuing Regional and Global Development, in *Emerging International Dimensions in East Asian Higher Education* (pp. 1–13). Springer Netherlands.
- 11) 沼沢明美, 中島有季子, 町田修三, ターンクリストファー. (2020). 短期海外研修が参加学生に及ぼす影響と効果 (地方の医療・福祉系大学における国際交流事業の取り組みより). *グローバル人材育成教育研究*, 8(2), 13–23.
- 12) アーナンダ・クマール, 太田絵里, 村田美穂. (2015). 理工系学生の国際意識に関する超短期海外派遣プログラムの効果 (スリランカと英国の事例から見えるもの). *グローバル人材育成教育研究* 3(1).
- 13) 村上 (鈴木) 理映, 太田 絵 里, Proadpran P. Punyabukkana, 後藤直子 (2020). 異文化PBLによる学生の意識変化 (東京工業大学とチュラロンコン大学を事例に). *グローバル人材育成教育研究*, 8(1), 12–23.
- 14) 志甫啓, 御法川卓爾. (2017). 学生の多様なニーズに応える海外留学プログラムが有する社会的意義. ウェブマガジン『留学交流』2017年5月号, 74, 27–39.
- 15) Chametzky, Barry. 2014. “Andragogy and Engagement in Online Learning: Tenets and Solutions.” *Creative Education*, 5(10), 813–821. <https://doi.org/10.4236/ce.2014.510095>.

受付日2021年11月8日、受理日2022年1月22日