DOI：10.20776/S24326291-8-P49

# 建設系大学院生の研究室への参加と変化の過程：一人の留学生の事例から

柴山　俊也
千葉大学大学院人文公共学府博士後期課程

# Participation and Transformation Processes in Research Laboratory: A Case of an International Graduate Student in Civil Engineering

SHIBAYAMA Shunya

## 要旨

本研究は、日本の建設系大学院の英語プログラムに留学したフィリピン出身の留学生Aさん（仮名）が、日本の建設・防災技術を学ぶ過程で変化していった過程を、所属先の研究室という固有の文脈の中で解明することを目的とした。解釈的アプローチを研究の立場とし、参与観察とインタビューをデータ収集法とする研究方法論を採用し、「正統的周辺参加」をデータ分析の枠組みとした。

データ分析の結果、Aさんの「研究室での立場の変化」、「専門領域についての理解の変化」、「建設分野における自分の役割についての認識の変化」という三つの過程が相互連関的に生じていたことがわかった。具体的には、Aさんは下級生から最上級生へと研究室での立場と役割を移行させる過程で、院生同士の教え合い・学び合いという関係を通して、土木工学研究のアプローチや研究の視点を拡張・深化させていたこと、こうした研究に対する視野の広がりと理解の深まりは、Aさん自身の将来の目標や自分が担う役割についての認識の変化とも関係していたこと、この役割認識の変化には院生としての立場の移行に伴う教える経験も関係していたことが明らかになった。

キーワード
建設系大学院、英語プログラム、研究室への参加、個人的変化

## 1．問題関心

### 1-1．問題の所在

地震や台風等の災害が多い日本には、さまざまな建設・防災技術が蓄積されている。そのため近年、日本の建設・防災技術を学ぶために来日する外国人青年が増えている。日本語が言語的障壁となる外国人青年にとって、日本の建設系大学で実施されている「英語プログラム」（英語を教授言語として専門教育を行う学位授与プログラム）は、英語で日本の建設・防災技術を学べるという点で重要な専門教育機関[注1]となっている。

母国から日本に移動して日本の建設・防災技術を学ぶ者の中には、母国で大学卒業後に建設技術者としての就労を経て、日本の建設系大学院の英語プログラムに入学する者もいる。しかしながら、こうした青年たちが母国以外の建設・防災技術を学ぶことにより、どのような個人的変化が起きているのかについては、ほとんど解明されていない。

留学生の個人的な変化を捉える上で欠かせないのは、その変化がどのような環境の中で生じているかという点である。環境としては実際に留学生が出入りする空間としての物理的環境や日常的に接触しコミュニケーションをとる人間関係としての社会的環境が考えられるが、これまでの異文化間教育研究においては、後者の社会的環境は＜留学生が適応すべき環境＞として捉えられる傾向が強かった。

さらに留学生の専攻によっても留学後に関わる社会的環境は異なる。特に研究の比重が大きくなる大学院の学生の場合、文系の場合は一人の指導教員が開催するゼミの場で集団的・個別的に研究指導が行われるが、同じゼミに所属する院生は必ずしも共通のテーマや方法論で研究を進めるわけではない。これに対して、理工系の場合は指導教員が研究室を運営し、この研究室を単位にして研究指導が進められるが、所属する院生の研究もテーマや研究手法が重なることが多い。また、実験やデータ解析のために一日の大半を研究室で過ごすことが多い理工系大学院では、研究室内で学生間のネットワークが形成され、学生は研究室に参加する中で上級生から研究のやり方などを学んでいく（田崎, 2009）。このように理工系の大学院に留学した留学生にとって、研究室は研究をするための具体的な場所であるだけでなく、専門を同じくする学生同士の学び合いが生じる空間にもなっていると考えられる。

本研究はフィリピンから日本に留学し、ある建設系大学院の研究室のメンバーになった青年が、日本の建設・防災技術を学ぶ過程で変化していった過程を所属先の研究室という固有の文脈の中で解明しようとするものである。留学生の個人レベルの変化を知るためには、留学先の特定の空間の中で、どのような人々との相互作用を重ねながら何が変化しているのかを具体的に解明する必要がある。研究室を留学生が適応すべき環境として見るのではなく、留学生が参加する学習集団として捉え、研究室という集団における日常実践と留学生の個人的変化を関係づけて捉えようとする点が、本研究の新しい視点である。

### 1－2．先行研究の検討と本稿の目的

在日留学生を対象とした研究は、異文化間教育や日本語教育の分野を中心に行われてきた。異文化間教育における留学生研究は、１）国家レベルの政策研究、２）大学レベルの外国人留学生教育研究、３）個人レベルの研究、の三つの領域で進められてきた。これらの研究は英語プログラムへの留学生を対象としたものではないが、２）領域の研究では、学習者として／生活者としての留学生をいかに支援するかに重点が置かれていた（白土・田中, 2016）。

また、３）個人レベルの研究領域では、社会文化的適応という視点から留学生の個人的な変化が検討されてきた。社会文化的適応とは、「滞在地の社会的環境や文化的文脈に馴染み、安定し充実して暮らす状態」（白土・田中, 2016, p.69）を指す。留学生の社会文化的適応研究には、異文化接触の困難と克服を扱う流れと異文化接触の意味や成長を探究する流れがあるが（白土・田中, 2016）、いずれの研究においても留学生が留学後に関わる社会的環境を留学生が適応すべき環境として捉えている点では共通している。

前者の異文化接触の困難と克服を扱う研究例として、園田（2009）の研究がある。園田（2009）は、留学生（大学院生）175名を対象に質問紙調査により研究生活上の困難度と関連要因を検討した。なお、理系では英語で研究をしている留学生も多く、日本人学生が多い研究室では日本語が共通言語として使用されているとの記述があるが、対象者の日本語／英語プログラム別の内訳は不詳である。園田（2009）では留学生が日本で感じる困難さとして、①研究基礎力、②教員との人間関係、③日本人学生との人間関係、④研究への不安、⑤日本語力、⑥経済的困難、の６因子が見出された。文系の留学生は研究基礎力の困難度が理系より高く、理系の留学生は指導教員や日本人学生との人間関係の困難度が文系より高かった。具体的には、文系の留学生は、独自性のある研究を遂行できるだけの基礎研究力が必須と捉えていたが、理系の留学生は、研究室の指導教員や日本人学生との人間関係を研究環境と関連するものとして捉えていた。ここから理系の留学生が、自分の研究を遂行する上で研究室の日本人学生と良好な関係を形成することを最重視していることを知ることができるが、同じ研究室のどのような学生と実際にどのようなやりとりしているのかといった具体的な過程は不明である。

日本語教育分野における留学生研究には、日本語学習・就職支援という観点からの研究が多い。そのうち英語プログラムの留学生を対象にした研究については、１）インタビュー調査による留学動機の解明（嶋内, 2014）、２）質問紙調査による日本語学習動機の把握を踏まえた日本語支援策の提案（三井ほか, 2020）、３）会話分析による研究指導場面における英語・日本語使用状況（村田, 2009；田崎, 2015）や留学生-日本人学生間のコードスイッチングの使用状況（田崎, 2007a; 2007b）の解明、４）質問紙調査による留学生の進路希望の把握を踏まえた就職支援体制の構築（ライアン, 2018）などの研究がある。１）の嶋内（2014）では、特に北東・東南アジア出身者の場合、西洋英語圏への留学断念後の第二選択の結果として日韓の英語プログラムに留学した者もいることが指摘されているが、こうした傾向

が留学生の専攻による違いと関係しているのか否かについては未解明である。

また、３)系譜の田崎（2015）では、会話分析により理工系大学院の研究室における１回分の研究指導場面が検討されている。日本語母語話者の教授による指導では、日本語の場合も英語の場合も共話（話し手の未完の文に聞き手が言葉を補足して相手と協働で会話を進めること）の特徴が見られ、これが留学生の対話（相手の話が終わってから聞き手が話すこと）とは、ずれがあることが見出された。しかしながら、留学生同士や留学生と日本の学生との相互作用は取り上げられておらず、研究室の研究指導場面への継続的な参加を通して、留学生にどのような変化が生じているのかは分析されていない。

このように従来の研究では、留学後の研究環境は専攻によって大きく異なり、特に理工系の大学院留学生にとっては、所属研究室への参加状況や研究室単位での研究指導が留学生の研究生活において重要であることが指摘されてきた。しかしながら、実際の留学生の研究生活は修士・博士の両課程を含めると数年に及ぶ長期の過程である。そのため数年にわたって所属研究室の研究指導・研究活動に継続的に参加することで、留学生にどのような変化が生じているのか、それを留学生本人がどのように認識しているのかという点まで深く理解しなければ、留学生の個人レベルの変化過程を知ることは難しいと考える。従来の研究では、留学生が直面する適応をめぐる困難さに焦点が当たりがちであったために、大学院生としての成長的な変化に対する視点が弱かったと言える。

そこで、本論文では、フィリピンで大学卒業後に建設技術者としての就労経験を経て、日本の建設系大学院・英語プログラム（修士課程と博士課程）に留学した一人の青年Aさん（仮名）の事例に基づいて、研究室への継続的な参加を通してどのような変化が生じていたのかを、本人の認識に着目して具体的に明らかにすることを目的とする。その際、ほかの研究室メンバーとのやりとりで共用される言語にも注意を払いながら、Aさんの研究室への参加過程を検討する。

## ２．調査概要

### ２-１．研究アプローチと研究方法論

本研究では、対象者の経験や意味づけの理解をめざす「解釈的アプローチ」（LeCompte & Preissle, 2008, pp.24-25；箕浦, 2009, p.3）を研究の立場とし、参与観察とインタビューを主要なデータ収集法とする研究方法論を採用した。参与観察は、具体的な実践の中で対象者らの相互作用過程を捉え、自然発話の文脈を把握するために適切であると考えた。またインタビューは、自分の経験についての対象者自身の語りと解釈を知る上で適切であると考え、データ収集法として採用した。

参与観察は、2022年７月から2023年９月の間に月平均１回のペースで、対象者が所属する研究室や対象者がティーチング・アシスタント（TA）として参加している授業などを中心に行った。研究室内での学生たちの言動ややりとりを観察するほか、研究室に所属す

る全メンバーが自分の研究成果を報告する研究進捗報告会にも参加し、そこでのやりとりも観察した。参与観察中は、事前に許可を得て自然会話の録音も行った。また、同期間中、対象者が博士課程２年時（2022年７月）と博士課程３年修了時（2023年９月）に計２回のインタビューも行った。それぞれのインタビューは約２時間をかけて行い、対象者の許可を得てインタビュー内容を録音した。インタビュー後に音声データを文字化して逐語録を作成した。本稿で使用するデータは、参与観察時のフィールドノーツ、自然会話の録音とそれを文字化した記録、インタビューの事前質問（教育歴・職歴など）への文書回答、インタビューの音声記録、音声記録を文字化した逐語録である。これらのデータのうち、筆者のフィールドノーツ以外は全て英語であるが、データの引用においては日本語訳を使用する。

### ２-２．フィールドと対象者

#### （１）フィールド

Ａさんが所属していた研究室には、二人の教授（日本・イギリス出身）の下に、アジアやヨーロッパのさまざまな国からの留学生たちが所属していた。同研究室には、博士課程（D）と修士課程（M）の院生のほかに学部４年生（Ｂ４）が所属していた。以下に、Ａさんが研究室の一員になった修士課程１年時と、最高学年であった博士課程２年時および同３年時の研究室メンバーの概要（出身国・人数・学年）を示す（複数人いる場合は国名に数字を記した）。

［１］Ａさんが修士課程１年時の研究室メンバー［注２］
- 博士課程：日本（Ｄ２）、エストニア（Ｄ１）、日本（ポスドク）
- 修士課程：日本３・ミャンマー（以上、Ｍ２）、日本８・中国・フィリピン（Ａさん）（以上、Ｍ１）
- 学部：日本７・中国２（以上、Ｂ４）

［２］Ａさんが博士課程２年時の研究室メンバー
- 博士課程：フィリピン（Ａさん）、日本（以上、Ｄ２）、ドイツ（ポスドク）
- 修士課程：日本４・中国・マレーシア（以上、Ｍ２）、日本６・日本（英語プログラム）・中国（以上、Ｍ１）、ドイツ（交換留学生）
- 学部：日本６・中国・ネパール（以上、Ｂ４）

［３］Ａさんが博士課程３年時の研究室のメンバー
- 博士課程：フィリピン（Ａさん／Ｄ３）、日本（ポスドク）
- 修士課程：日本６・日本（英語プログラム）・中国（以上、Ｍ２）、日本３（Ｍ１）、ノルウェー（交換留学生）
- 学部：日本７、バングラデシュ（以上、Ｂ４）

Aさんが所属していた研究室での指導体制については、二人の教授による個別指導（週に１回）と研究室単位で行う研究進捗報告会（月に１回）を組み合わせる形で指導が行われていた。個別指導は学生が希望する言語（日本出身教授の場合は日本語あるいは英語、イギリス出身教授の場合は英語）で、全体の研究進捗報告会では研究発表も質疑応答もすべて英語で行われていた。Aさんの個別指導を担当していたのは、日本出身の教授であった（以下、担当教授と表記）。

**（２）対象者**

対象者は、2010年代に建設系大学院の英語プログラムに留学し、2020年代前半に母国に帰ったAさんである。Aさんは、フィリピンで大学を卒業後、フィリピンの建設会社に約２年間勤務した後に、日本の建設系大学院（修士課程）の英語プログラムに入学した。修士学位を取得後、新たな奨学金を得るために一度フィリピンに帰国し、建設会社に約４ヵ月間勤務する一方で、フィリピンの大学で２ヵ月間非常勤講師をしていた。その後、奨学金を得て、修士課程と同じ日本の建設系大学院（博士課程）に進学した。３年後に博士学位を取得した後は、フィリピンに帰り母校の大学教員として就職した。

Aさんの母語はフィリピノ語であるが、小学校から英語の学習が始まり、高校と大学では英語が学習言語であったことから、英語の方が会話面でも読み書き面でも圧倒的に高い能力を備えていると本人から報告されている。Aさんが日本への留学を決めた要因として「英語プログラムなので英語で学習ができること」を挙げており、「仮に英語プログラムがなかった場合、日本へは留学していなかった」と語っていた。

日本留学中は、得意の英語を活かして、日本の英語学校で講師として教えた経験を持っていた。日本語学習については、留学中に修士課程で約１年間、博士課程で約半年間、日本語の授業を履修していたが、日本語能力試験（JLPT）は受験していなかった。Aさんは、大学の外では買い物などで簡単な日本語を使うことがあると言っていたが、筆者が参与観察中に見た限りでは、Aさんは研究室では担当教授付きの日本人秘書と日本語で挨拶をする以外は一貫して英語を使っていた。

**２-３．分析方法**

データ分析の枠組みとして、「正統的周辺参加（Legitimate Peripheral Participation：LPP）」の概念（レイヴ・ウェンガー, 1993）を借用した。LPPは、学習者の実践共同体での立場（新参者→古参者→親方）と行為の変化、それに伴う学習者による活動に対する理解の変化、学習主体の自己理解の変化を包括的に捉えるための概念である（高木, 1996）。レイヴとウェンガーの著書の中では、リベリアの洋服の仕立屋の事例に基づいて、これらの変化の様相が描かれている。仕立屋の徒弟が新参者から古参者へと立場を変える過程では、先に入った古参者や親方の仕事を傍で見ながら、ボタン付けやアイロンがけという仮に失敗しても仕事に大きな損害を与えずやり直しがきく仕事から周辺的に参加し、縫製係を経

て裁断係という重要な仕事を徐々に任されるようになっていく。この役割の移行過程では、仕立屋の仕事全体における自分の仕事の位置づけや自分の仕事と他の仕事との関係に対する理解を深めることで、洋服づくりに対する見方を変えていく。同時に、学習主体は実践でより重要な仕事や役割を担うことで、仕立屋としての自己理解も構築していく。

このLPPを本研究の分析枠組みとする理由は、フィールド先の研究室は、レイヴとウェンガーによる実践共同体の特徴（香川, 2022；高木, 1996, 1999）と以下の点で重なると考えたからである。

［１］建設系大学院の当該研究室は、研究指導の単位として制度的に設置された集団であり、研究活動は指導教授の下で、１年間の予定と一定のサイクル（毎週の個別指導と月１回の全体指導）で進められる。

［２］所属する学生は、研究室内の活動を見渡すことができ、他の学生が何を使って何をしているのかを観察することができ、必要に応じて上級生に質問することもできる。また、研究室内にある機器（パソコン、ワークステーションなど）や研究資料（論文・実験データ・各種プログラムを含む）へのアクセスが可能である。

［３］研究室での立場は、全員が学年の進行と共に最下級生（学部４年生）から下級生－上級生－最上級生（博士課程３年生）へと変化する。ただし、修士課程入学者の場合は最下級生を、修士課程修了者の場合は最上級生の立場は経験しない。

［４］研究室の学生は、同じ土木工学の下位領域を専攻する学生であることから、部外者には理解できない専門知識と専門用語を共有しながら研究という活動を日々実践している。

［５］同じ研究手法を用いて研究する学生同士は、上級生から研究のやり方（計算機プログラムの組み方、計算のしかたなどテクニカルな知識伝達も含む）を教わるというインフォーマルな学習が行われている。

以上から本研究では、LPPにおける学習者の全体的変化を捉えるための三つの側面、すなわち学習者の実践共同体での立場（新参者→古参者→親方）と行為の変化、それに伴う学習者による活動に対する理解の変化、学習主体の自己理解の変化、に着目してデータを分析していく。具体的には、「研究室での立場の変化」、「専門領域についての理解の変化」、「建設分野における自分の役割についての認識の変化」に着目して、Aさんの変化過程を具体的に分析する。

## ３．調査結果

「正統的周辺参加（LPP）」では、学習者の実践集団における立場と役割の変化、学習者の知識・理解の変化、学習者自身の自己理解の変化という三つの局面の相即的変化として、学習者の参加が生起すると捉えられている（高木, 1999）。本研究に置き直して考えると、

Aさんの「研究室での立場の変化」、「専門領域についての理解の変化」、「建設分野における自分の役割についての認識の変化」という三つの局面が密接に関わって同時的に生じていると予想される。以下では、相互の関連に注意を払いつつも、それぞれの変化に焦点を当てて結果を述べる。

### 3-1．研究室での立場の変化

Aさんは日本の建設系大学院の英語プログラムに修士課程１年生から留学していた。修士課程修了後にフィリピンへの帰国を挟んで、同大学院の博士課程に進学し、計５年間を日本で過ごした。Aさんは５年間の修士・博士課程とも同じ研究室に所属していたため、同じ研究室において下級生から最上級生までの複数の立場を経験していたことになる。以下では、留学後に初めて参加することになった研究室および研究室における自身の立場と参加の状況に対するAさんの認識について検討する。

#### （1）研究室に対する認識

Aさんが留学していた日本の大学院では、担当教授の教授室に隣接して、研究室所属の学生用（学部４年生から博士課程の院生まで）の研究室があり、学生たちは授業がない時はこの研究室で研究活動に励んでいた。研究室内の座席については、担当教授による留学生への配慮から留学生と博士課程の院生は決まった席に座り、それ以外の学生は自由に座っていた（図１、図２参照）。Aさんは研究室について、次のように語った（括弧内は筆者による補足。以下、同様）。

Aさん：（フィリピンでは）研究室があって教室があるというシステムじゃなくて、先生は全員大きな部屋にいて、ミーティングはクラスルームみたいなところでやってる。だから研究室というのはないんですね。　（2022年７月20日、インタビューデータ）

Aさんの語りから、フィリピンの大学には研究室制度が存在しないことがわかる。研究上の質問がある時は、先生が大勢いる部屋を訪問して質問していたという。それ故、フィリピンの大学では、同じ指導教員についている学生たちが日常的に顔を合わせる機会は少なく、同じ専門分野の学生たちが一つの部屋に集まって研究活動を行うこともないことが窺える。

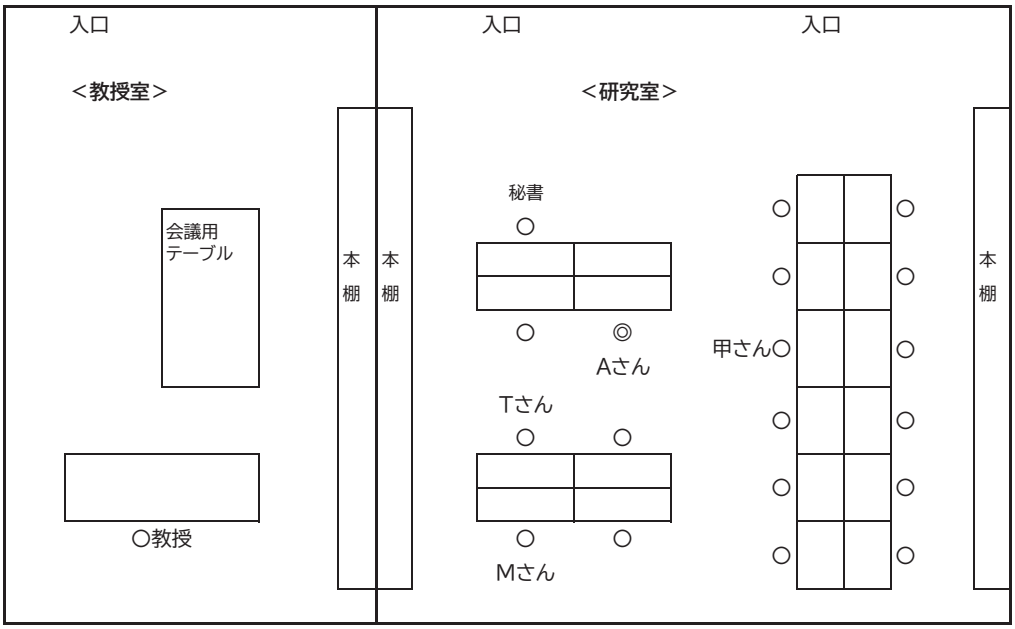


**図１　研究室でのAさんの席：修士課程１年当時**

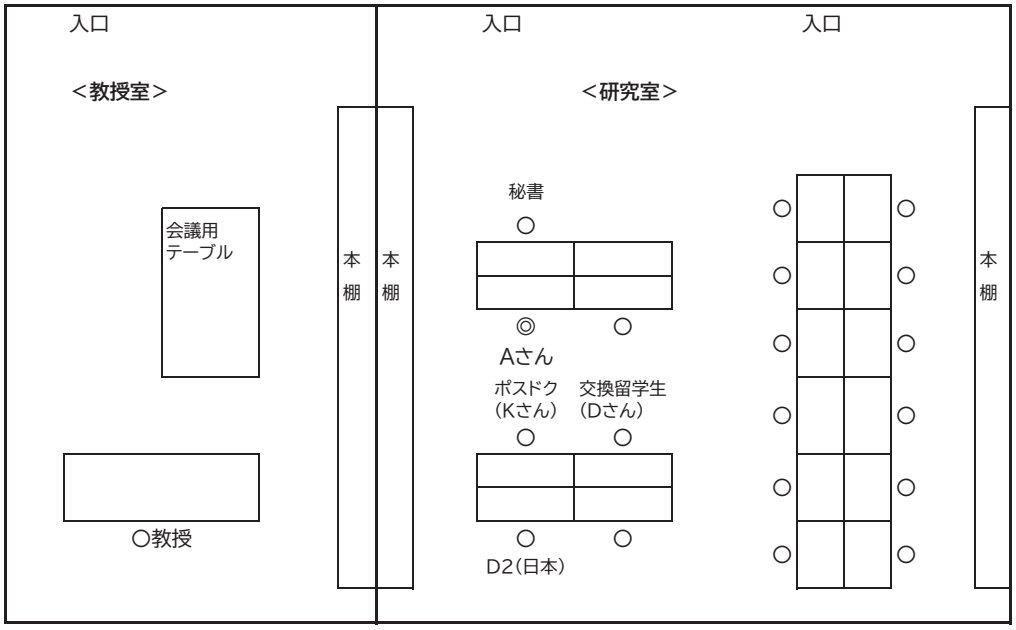


**図２　研究室でのAさんの席：博士課程２年当時**

**（２）下級生当時の参加の状況**

Aさんは日本に留学して初めて研究室に所属したことになるが、研究室での他の学生との関わりをAさんがどのように捉えていたかを知るために、留学直後の様子を尋ねたところ、以下のように語った。

Aさん：私が最初に来たときは、M先輩（留学生）もいたし、甲先輩（日本の学生）もいました。（授業で分からないところや疑問点があった場合）先輩に聞きました。M先輩とか、T先輩など、既にその科目を取った先輩の院生に聞きました。日本の学生とはそういう話はしていないです。　（2022年７月20日、インタビューデータ）

Aさん：特に私が１年生だった頃は、最初からとても助かりました。先輩のMさん、Tさん、そして甲さんには本当にお世話になりました。

（2023年９月21日、インタビューデータ）

日本に留学した直後の最初の学年（修士課程１年生）の時は、Aさんは履修科目に関する疑問点について、同じ研究室の留学生の先輩に質問していたという。同じ留学生ということや英語で自由にやりとりができることもあり、日本の学生よりも気軽に聞きやすい存在であったことが窺える。しかし、Aさんは同研究室の留学生以外の日本の学生とは会話をしていなかったわけではなく、お世話になった先輩として甲さんの名をたびたび挙げていた。この甲さんはAさんと研究テーマ（台風の研究）が特に近く、同じ計算機プログラムを使ってデータ解析をするという点で研究手法も同じであったという。この甲さんは英語が得意であったことから、Aさんが研究についての不明点を甲さんに英語で質問すると、Aさんの研究内容をかなり詳しく理解できる甲さんは、英語で丁寧に説明してくれたという。ここから、留学直後は、研究室に留学生や同じ研究をしている日本の上級生が一緒にいたことから、履修科目に関する質問についてはその科目の既修者である留学生の上級生から、研究に関する質問については同じ研究に従事する日本の上級生から、英語を媒介にして知識や情報を得ていたことがわかる。Aさんから見た甲さんは、コミュニケーション手段としての英語使用と研究内容の近さから、他の日本の学生とは違う存在として捉えられていたことも窺える。

**（３）最上級生当時の参加の状況**

担当教授からの聞き取りによれば、Aさんは博士課程進学時から、新しい留学生の来日予定を知るとその留学生のために英語仕様のパソコンを自発的に準備していたという。Aさんは、博士課程の院生になった頃から、留学生を迎え入れる役割を部分的に担い始めていたことが窺える。Aさんは自分が最上級生となった時の様子について、以下のように語った。

Aさん：（当時）私は下級生でしたから、助けを必要としていたのは私でした。私はその時一番若かったので、上級生の助けは本当にありがたいものだと感じました。－中略－ だからM先輩やT先輩に相談しました。－中略－ だから自分が後輩のときはたくさん質問したし、先輩になったときは質問を受ける側になった。だから私は、自分が後輩を助けようとする人間になろうと思いました。

（それは）甲先輩が多くの時間を割いて私を助けてくれたので、私も同じことをほかの人にしたいと思ったからです。－中略－　後輩を助けるのが私の役目だったと思います。彼は私を助けてくれた。だから、私も後輩を助けなきゃいけないと思う。

（2023年９月21日、インタビューデータ）

上級生になったAさんは、研究室の後輩からさまざまな質問を受ける立場になった。Aさんの語りから、実際にAさんが上級生になった時に、かつて新入生の頃に先輩が助けてくれたことを今度は自分がしなければと自覚していたことがわかる。

さらにAさんは上級生としての自分の役割を認識していただけでなく、実際にAさんが下級生に助言をしているエピソードも確認された。その一つは、参与観察時に筆者が観察したエピソードである。筆者が参与観察を始めた2022年はまだコロナ禍の影響が続いていたことから、研究室の研究進捗報告会は遠隔会議システム中心で行われていたが、同年７月から対面とのハイブリットに変更されたため、この日、Aさんは交換留学生のDさん（ドイツ出身）と初めて顔を合わせた。二人はこれまでオンライン上では面識があったが、直接顔を合わせるのは初めての様子で、背中合わせに座っていたDさんにAさんが声をかけた（図２参照）。その後、AさんはDさんと英語で会話を始めた。会話の内容はDさんの研究、特に数値予測計算の境界条件に関するものであった。

Aさん：今学期は研究室で研究進捗報告をするのは今日が初めて。
Dさん：今、計算をしている最中なんですけど。
Aさん：どう?
Dさん：何が起きているのか、わからなくて。
Aさん：うーん。
Dさん：計算のための境界条件を設定するのはそう簡単なことじゃなくて。
Aさん：いずれにしても境界条件を設定するのは簡単じゃないね。
Dさん：[明瞭に聞き取れないが、計算の難しさについて言っているようであった。]
Aさん：１ヵ月はかかるよ。　（2022年７月26日、観察データ）

担当教授からの聞き取りによれば、Aさんは研究室内で計算機プログラムとその開発方法に最も詳しい院生の一人であったという。当時、博士課程２年生のAさんは研究室では最上級生の一人[注3]であったことから、Dさんの数値計算モデル構築の進展状況を聞いて、自分の経験を踏まえて「１ヵ月はかかる」と見込みも含めて助言している様子が観察された。Aさんはそれまでのオンライン研究進捗報告会を通して、Dさんの研究内容を把握していたと考えられる。

もう一つのエピソードは、Aさんに語られたエピソードである。Aさんが所属していた研究室には、留学生のほかに日本の学生も多数所属していた。担当教授は、留学生に対し

て一貫して英語を使っていただけでなく、研究進捗報告会では日本の学生にも英語で研究発表や質疑応答を行うよう求めていた。中にはそれほど英語が得意ではない学生もおり、自分の研究発表は事前に準備して英語で行うことはできるが、対面状況においてその場で頭に浮かんだ研究上の質問ができる学生ばかりではないように見受けられた。

留学直後のAさんは、日本語学習経験がほとんどなかったこともあり、専ら留学生の上級生か、英語のできる日本の上級生に質問をしていた。Aさんが上級生となった際には、英語がそれほど得意ではない日本の下級生たち（英語プログラムではない日本語プログラムの学生）に、研究上の助言をする時にどのように対応していたのであろうか。

Aさん：研究室で質問を受けることもありますが、ほとんどはメールです。－中略－日本の学生の場合はそうなんですね。言葉の壁があるせいか、説明が難しい。彼らがメールを送ってきて、私がその質問に返信します。－中略－　直接私に（対面で）質問してくることはほとんどありません。　（2023年９月21日、インタビューデータ）

コロナウィルスの感染拡大期と重なったこともあり、Aさんは最上級生としての期間の前半をインターネット経由の電子メールや遠隔会議システムを通じて研究活動を行うことになった。そのため、下級生たちからの質問を対面ではなくパソコンのメールで受け付けるやり方を採っていた。こうした経緯から、日本の下級生とのコミュニケーションで問題となっていた言葉の壁を、質問や回答を英語でメールに書いてやり取りすることで乗り越えていたことが窺える。日本の学生から見れば、翻訳ソフトの使用により言葉の壁を越えることができたと推測される。日常会話とは異なり、非常に厳密なやり取りが必要になる研究に関する質問や回答を、英語によるメールでのやり取りによって円滑なものにしていたと考えられる。Aさんの語りから、こうしたメールでのやり取りについては、コロナ禍の影響により対面で会うことが難しい時期に活発化し、このやり方がうまくいったためコロナ禍が収束した後もその利便性から引き続き継続的に利用していたと推測された。自分たちが使える資源を用いて、研究上の課題を解決するという目的を協働で達成していたことが理解できる。

以上から、Aさんが参加していた研究室は、単に当該研究室に所属する学生が研究をするための場所であるだけでなく、学生同士の教え合い・学び合いが生じる学習集団でもあることがわかる。Aさんは、下級生（修士課程１年生）の時は教えてもらう側として、そうした教え合い・学び合いに参加し始め、最上級生（博士課程２年生以降）になった時には教える役割を自覚して教える側として参加していたと考えられる。

また、Aさんが参加していた教え合い・学び合いは、研究テーマや研究手法が近い日本の院生や履修経験を共有する留学生との間で、活発に生じていたことがわかる。やりとりの手段に着目すると、研究室での研究活動が中心だった下級生の時は、話し言葉としての

英語が主要な手段であったが、コロナ禍によりオンラインでの研究活動が中心となった最上級生の時は、書き言葉としての英語（電子メール）も併用されていた。Aさんは得意な英語をやり取りの手段として一貫して使いつつも、やり取りする相手に応じて口頭と文面を使い分けながら、教え合い・学び合いの実践を続けていたと解釈できる。

### 3-2．専門領域についての理解の変化

ここでは、Aさんが5年間にわたって研究室の研究活動に継続的に参加する過程で、Aさんの専門領域についての理解がどのように変化していたのかを検討する。

#### （1）母国での建設技術者としての経験

Aさんは、日本に留学する前に、フィリピンの大学の建設系学部を卒業後、フィリピンの建設会社で建設技術者として仕事をしていた。Aさんによると当時のフィリピンにおいて建設技術者に求められた資質は、構造物をとにかく数多く作ることであったという。経済発展とともにインフラの整備が急務となっていた当時のフィリピンにとって、建設技術者には一刻も早いインフラの建設が求められていた。AさんはTAを務めていた大学院の授業の中で建設技術者としての体験談を話すことがあったが、その中で当時のフィリピンにおける土木工学がなすべき仕事について、次のように語った。

Aさん：構造物を作る、作る、作る、作る、フィリピンの土木工学はエキサイティングなキャリアです。－中略－　建設して、建設して、建設して、フィリピンには頻繁に台風がやってくるからです。建てて、壊れて、また建てて、壊れて。

（2022年10月24日、観察データ）

たびたび台風の被害に悩まされてきたフィリピンにとって、インフラとは頻繁に破壊されるものであり、それを修理したり新たに作ったりする建設技術者が求められていたことがわかる。Aさんがフィリピンの建設会社に初めて就職したのは学部卒業後であったが、その時点でプロジェクトを任せられる立場であったという。

Aさん：でも、ありがたいことに、先輩の指導があったんです。－中略－　私の場合、有名大学出身ということもあり、「これなら一人でもやっていけるだろう」という信頼があったのでしょう。私の場合はそうだったと思います。－中略－ フィリピンでは、何人も何人も上司の下にいます。しかし、私の場合は、私がすべてを処理しなければならないプロジェクトを与えられました。私には上司がいて、その地方には私たち二人の技術者がいました。

私はいくつかのプロジェクトを、私の上司は全体的には州全体の監督をしていました。

（2022年10月24日、観察データ）

こうしたAさんの話を聞いた院生たちが驚いていたのは、フィリピンでは学部卒の新人の建設技術者であっても、能力を認められればプロジェクトを任せられるという点であった。日本ではチームとしてプロジェクトを担当するため、若い建設技術者は上司や先輩の指示に従って訓練を積むことが多いことを考えると、一人の優秀なリーダーがプロジェクトを率いるという仕事のやり方は日本のやり方とは異なっていた。自然災害によるインフラの被害が多いフィリピンでは、先輩の指導下ではあるが、インフラの維持のために、若い建設技術者にも積極的にプロジェクトを企画し実行する機会が与えられる環境であったことがわかる。

**（2）研究のアプローチと視点の拡張**

フィリピンでは、インフラの建設・維持という社会的な要請もあり、フィリピンの大学の建設系学部の学生に求められる学習内容も、日本の大学とは異なるものだったという。

Aさん：フィリピンにいた頃は、工学の授業でたくさんの計算をすることに慣れていました。ですから、こちらで修士課程に入ったときは少し驚きました。むしろ記述的なアプローチもあるのです。だから、普段は計算問題を解くアプローチに慣れていて、ここで経験したような違いは後回しにしていたんです。

（2023年９月21日、インタビューデータ）

Aさんは、フィリピンと日本の大学における学習内容の違いを「フィリピンは計算問題を解くアプローチが多い」が、「日本は記述的なアプローチも用いる」と捉えていた。担当教授によれば、Aさんが言及した記述的なアプローチとは、数式のみでなく、文章で論理的な内容を記述し、ニュートン力学以外の環境学や経済学の理論枠組みも用いて工学的な問題を解くという「記述的・複合的なアプローチ」を指すという。Aさんは、従来馴染んできた伝統的なアプローチのほかに、学際的・複合的なアプローチの存在とその内容を理解したことで、土木工学研究のアプローチに関する知識を拡張させていることが読み取れる。

しかし、Aさんが日本で新たに得たものは上述した研究のアプローチだけではない。担当教授によって毎月１回開催される研究進捗報告会で、同じ研究室に所属する留学生や日本の学生たちの研究発表を視聴することを通して、これまで自分が知らなかった問題解決のアプローチや研究の視点があることに気づいたという。

Aさん：大学院で学んだことは、「研究からの視点」です。これは私にとって画期的な変化でした。それまでは、建設、建設、建設、コスト削減という伝統的な方法を話していましたが、研究からの視点、つまり、問題を解決するアプローチはたくさんあり、将来に備えることでコストを削減することができるのだ、ということです。

（2022年10月24日、観察データ）

Aさん：学生たちの発表の中で、例えばM先輩（留学生）が気候変動について話していました。乙先輩（日本の学生）は気候変動による台風の変化について研究していました。フィリピンも世界に目を向ける必要があると思いました。－中略－　世界の気候問題に大きな変化があれば、建設の過程にも目を向けるべきだと思いました。

（2023年９月21日、インタビューデータ）

Aさんは研究室の研究進捗報告会への定期的・継続的な参加を通して、他の学生たちの研究内容に触れ、これまで自分が知らなかった世界の気候変動や気候変動による台風の進路の変化といった研究テーマがあることに気づいたことがわかる。さらに世界的な規模で進行中の気候変動は、フィリピンにおける社会インフラの建設においても重要な観点であることに気づくようになったことも読み取れる。

研究室に所属する院生たちは履修している授業でも顔を合わせることがあったが、授業の中で意見交換したり質問したりすることもあった。環境に配慮したインフラの建設に関しても、AさんがTAを務める授業の中でフィリピンでの建設技術者としての体験談を語った際に、同じ研究室のノルウェー出身の交換留学生Hさん（同国コンサルタント会社で約３ヵ月間のインターンを経験）と次のようなやりとりが観察された。

Hさん：（私は）エンジニアとして構造物の経験はそれほど多くありません。つまりインターンとか、それくらいです。しかし、ノルウェーでは、環境と気候変動にますます焦点を当て、将来、より環境にやさしい建物を作るにはどうしたらいいかということを考えるようになってきていると思います。この建物はできるだけエネルギーを使わないようにするにはどうしたらいいか、とかね。フィリピンではどうなのでしょうか。もちろんこれはあなたにとって優先すべきことではないのかもしれませんが。

Aさん：ご意見ありがとうございます。フィリピンでは、今はあまり重視されていません。－中略－ 実際、地下鉄の建設や交通機関の整備はまだ続いています。そのため、今、優先されているのは交通機関です。－中略－フィリピンは未来に目を向けるのではなく、今、何をすべきかということに焦点を合わせています。

（2022年10月24日、観察データ）

世界のさまざまな国から来た学生たちと互いの研究や経験について意見交換したり質問したりする中で、Aさんは、若い建設技術者たちに積極的にプロジェクト運営の機会を与え経験を積ませるというフィリピンの建設業の良さを知らせた。その一方で、Aさんもまた、構造物の建設を優先する以外のアプローチを知り、世界的に生じている気候変動や環境への配慮といった問題も視野に入れつつ、将来を見据えた開発・建設を志向する研究に対する理解を深めていったと考えられる。

### （３）土木工学研究に含まれる視点の再編成

研究室の研究活動に継続的に参加する過程で生じていた、Aさんの土木工学研究に関わる視点の変化は、Aさん自身によって描かれたメンタルマップでも確認することができた。図３は、Ａさんが博士課程２年生の時に、「フィリピンの大学で学んだ土木工学の知識と留学後に学んだ知識はどのようになっていますか」という筆者の質問に対して、Aさんが図示化したものである。この図には、土木工学研究の領域に含まれる視点が書かれている。Aさんは、図３について、次のように説明した。

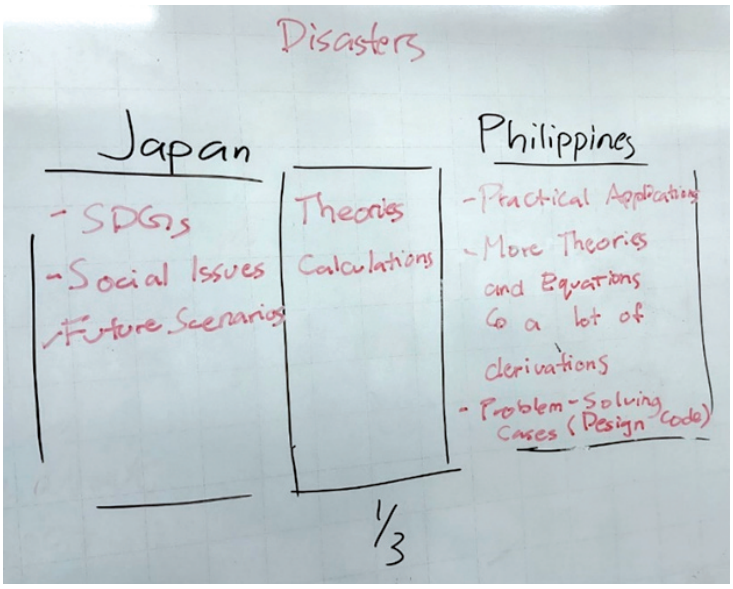


**図３　Aさんが書いたメンタルマップ**

Aさん：(日本で初めて学んだのは)SDGsがその一つです。二つ目が社会的関心で、三つ目が気候変動などの将来の予測です。フィリピンにいる時にそうした観点にまったく気づいていませんでしたが、日本に来て新たに認識しました。理論と計算はフィリピンも日本もほとんど同じですね。ただフィリピンの方が、理論よりもより実際の応用に比重が置かれていると言えます。社会的関心よりも理論式の誘導がより重視されます。あとフィリピンでは実際の個別の問題を解決するために理論を使います。

（2022年７月20日、インタビューデータ）

Aさんの語りから、災害現象の解明に関わる土木工学研究の視点として、「SDGs」「社会的関心（Social Issues)」「(気候変動などの）将来の予測（Future Scenarios)」という三つの視点が留学後に新たに加わったことがわかる。さらにAさんのメンタルマップから、これらの三つの視点が新規に追加されたことで、フィリピンで学んだ土木工学研究の視点を「(理論や技術の）実際の応用（Practical Applications)」「より多くの理論や方程式→多くの式の誘導(More Theories and Equations→a lot of derivations)」「事例の問題解決(設

計基準）（Problem-Solving Cases（Design Code））」と整理し、フィリピン・日本に共有の視点として「理論（Theories）」と「計算（Calculations）」を挙げるなど、比日比較という点から土木工学研究に含まれる研究の視点を編成し直していることが読み取れる。

以上から、少なくともAさんが博士課程２年生の時点において、土木工学における研究アプローチと研究の視点が大きく拡張していることが理解できる。Aさんが留学後に新たに学んだ「記述的・複合的アプローチ」という研究アプローチと「SDGs」「社会的関心」「（気候変動などの）将来の予測」という研究の視点は、いずれも研究室に所属する他の院生が各自の研究の核としてきた土木工学研究に含まれる視点である。これらの土木工学研究に関する新たな知識について、Aさんは下級生（修士課程１年生）の時から研究室の研究進捗報告会で他の院生の研究発表を定期的・継続的に聞くことを通して徐々に理解を深めていき、少なくとも最上級生（博士課程２年生）になった時点では、フィリピンにおける台風の防災対策を構築する自身の研究において、それらの視点を取り込むまでになっていたと考えられる。

### ３-３．建設分野における自分の役割についての認識の変化

Aさんが所属していた研究室の場合、修士課程修了者は企業に就職し、博士課程修了者は企業に就職する者もいれば大学教員になる者もいた。留学生の場合もほぼ同様で、Aさんが在籍中に博士課程を修了した留学生は３人であったが、それぞれ日本の大学の助教（Mさん）として、日本の企業の建設技術者（Tさん）として、母国の企業の建設技術者（Kさん）として就職した。ここでは、Aさんが建設分野における自分の役割についての認識をどのように変化させていたのかを検討する。

#### （１）海岸エンジニアとしての役割

Aさんは、フィリピンの大学の学部では、土木工学の下位分野の一つである構造工学を専攻していた。Aさんによれば、Aさんが留学する前のフィリピンでは、建設技術者はその多くが構造物を作るための仕事に従事しており、半ば飽和状態であったという。他方で、フィリピンでは台風が多く台風による災害も多いにも関わらず、それを専門とする海岸エンジニアが少ないことを知り、日本では海岸工学を専門にすることに決めたという。

Aさん：構造物を作る、作る、作る、作る、フィリピンの土木工学はエキサイティングなキャリアです。－中略－（日本に留学する前の時点では）建設業界には、すでにエンジニアは飽和状態でした。エンジニアはたくさんいます。そして、他の分野でも何かできることがあるのではないかと思ったのです。－中略－ なぜ土木だったかというと、私は新しい方向性を求めていたからです。というのも、フィリピンには驚くほど長い海岸線があるにもかかわらず、海岸エンジニアがほとんどいないのです。私は、

海岸の分野でフィリピンを支援する一人になりたいと思い、この仕事に挑戦しました。
（2022年10月24日、観察データ）

Aさんは、構造設計が盛んなフィリピンの建設分野において、内陸における構造物の設計は盛んであるものの、海岸における津波や高潮の対策は未だ不十分であると考えて、海岸工学を大学院での専門とする決断に至ったことがわかる。

Aさんが博士課程２年時に行った第１回インタビューでは、Aさんは博士課程を修了した後は、日本の建設会社に就職して大学院で学んだ建設・防災知識を実際の建設プロジェクトで応用する仕事をすることも検討していた。

Aさん：私が土木工学のキャリアを最初に選んだのは、理論と実践の間になぜ違いがあるのかを学び、理解しようとしたからだと思います。例えば、建設コースを教えようと思ったら、自分が何を教えているのか、建設会社の現場はどうなっているのかを体験してみなければなりません。海岸工学を教えるにしても、なぜこのような工事をするのか、なぜこのような海岸防護を選択したのか、会社で経験を積むことによって、学術的なキャリアにおいて、より広い視野で教えることができるようになると信じています。（2022年10月24日、観察データ）

Aさんは大学で教えることにも関心を持ちながらも、その前に大学院で学んだ日本の建設技術が実際の建設プロジェクトでどのように応用されているのかを自分の目で見たいと希望しており、日本の建設会社への就職を考えていたことがわかる。

**（２）次世代の建設技術者を育成する役割**

Aさんは合計５年間の日本留学を終えた後、最終的にはフィリピンの母校の大学に助教授（Assistant Professor）として就職する道を選んだ。博士学位取得後に実施した第２回インタビュー時に、Aさんはその理由を次のように語った。

Aさん：国を助けたいという動機があったからです。そのために、将来の建設技術者を育てたり教えたりしたかったんです。だから、次の建設技術者を育成することで、国を助けるというのが私の一つの方法だと思っています。
（2023年９月21日、インタビューデータ）

Aさんが大学院博士課程修了前後に職探しをしていた時期は、ちょうどフィリピンの母校の教授が停年退職する時期と重なっていた。その教授はAさんの大学学部時代の指導教授の一人であり、自らも日本の大学で博士学位を取得した経験を持っていた。日本の大学院で博士学位を取得した元指導生を迎えたいという同教授の意向とタイミングの良さも手

伝って、Aさんは母国に帰って母校の教職に就くことを決めたと推測される。

以上から、Aさんは５年間の留学期間の間に、自分の役割に対する認識を変化させていたことがわかる。留学前および博士課程２年時までは、海岸エンジニアとして母国に貢献することを自分の役割として認識していた。しかし、博士課程３年時、特に博士学位取得の前後には、専門性を高めたことにより、フィリピンの大学で次世代の建設技術者を育成することで母国に貢献することを自分の役割として認識するようになったと考えられる。

## ４．考察

本稿では、Aさんの「研究室での立場の変化」、「専門領域についての理解の変化」、「建設分野における自分の役割についての認識の変化」に焦点を当ててデータを分析してきた。以下では、これらの三つの変化を総合的に考察する。

### ４-１．研究室での立場の変化と専門領域についての理解の変化

分析で着目した三つの変化のうち、ここでは「研究室での立場の変化」と「専門領域についての理解の変化」がどのように関係していたのかについて考察する。データ分析の結果から、次の４点を指摘することができる。

第１点は、下級生（修士課程１年生）という立場で研究室の研究活動に参加し始めた直後は、研究テーマや研究手法が近く自分の研究を正確に理解して助言してくれる上級生や履修関係の困り事をすぐに相談できる留学生仲間との関係を通して、研究や学修に関わる知識や手順が伝達されていたことである。一般に理工系の留学生の場合、研究室内で人間関係を構築しながら専門分野の知識を深めていくと言われているが（田崎, 2009）、Aさんの場合、研究面ではテーマと研究手法を同じくする日本の上級生（修士課程２年生）の甲さんという指南役を得て、研究のやり方を教えてもらうことを通して、自分の研究に必要な知識や手法を身につけていったと考えられる。また、学修上の不明点については、当該科目の履修経験がある上級生の留学生（Mさん・Tさん）に質問して、問題解決をしていたと考えられる。

第２点は、研究室内で下級生から最上級生に移行する過程では、学生同士の教え合い・学び合いという研究室の知識伝達方法が共有されつつ、進級に伴う役割交替が行われていることである。Aさんは最上級生という立場になった博士課程２年生の時には、自分が下級生に教える番であると自身の役割を自覚して、下級生に自分から声をかけたり下級生からの質問に電子メールで回答したりするなどして教える役割を担っていた。この時点ではAさんは研究室内では計算機プログラムとその開発方法に最も詳しい院生の一人であったことから、研究室の下級生に教えられるだけの知識をもっていたと言える。つまりAさんの研究室での立場が下級生から最上級生へと移行する過程では、計算機プログラムへの習

熟という研究力の強化も同時に生じていたと考えられる。

第３点は、研究室単位で行われる研究室の全メンバーが自分の研究発表を行う研究進捗報告会に定期的・継続的に５年間参加することを通して、自分が従事している災害研究に対する新たな視点を学び、研究の全体枠組みを再構成していることである。Aさんは日本留学後に初めて学んだ災害研究の視点の一つとして「気候変動」を挙げていたが、この気候変動はAさんが下級生（修士課程１年生）の時に上級生（博士課程１年生）だった留学生（Mさん）が取り組んでいた研究テーマであった。今回の調査では、Aさんがどの時点で気候変動を自身の災害研究の視点として取り入れ研究の視点を拡張したのかは確認することができなかったが､恐らく下級生の時に気候変動という研究があることを初めて知り、最上級生になった時には自身の災害研究を構成する視点としていた。つまり、Aさんの研究室での立場が下級生から最上級生へと移行する過程では、土木工学研究における研究の視点の拡張も同時に生じていたと考えられる。

第４点は、下級生から最上級生へと移行する過程では、研究室メンバーとのやりとりが可能な手段が常に共有されていたことである｡研究面でAさんを支援した日本の上級生（甲さん）は英語が堪能であったため、両者のやりとりでは常に英語が使用されていた。また、研究室単位で行う研究進捗報告会では、日本の学生も含めて全員が英語で発表し、英語で質疑応答する態勢がとられていた。つまりAさんは、十全に使える英語という言語を通して研究情報を入手できたからこそ、自分の研究に必要な知識と手法を学び、自身の研究の視点を拡張することができたと考えられる。一般に理工系の大学院留学生の場合、自分の研究遂行や指導教員との研究指導では英語を使っていても、日本人学生が多い研究室では研究発表時の言語が日本語であることが多いために、留学生の日本語力が研究の支障になる場合もあるという（園田, 2009)。Aさんが最上級生になった時には日本の下級生に電子メールを使って英語で教えていたことも含めて、教え合い・学び合いを基本とする研究室という制度がAさんの研究生活を円滑に進める上でプラスに機能したのは、英語という共通言語が実際に使用されていたことと関係していると考えられる。LPPでは、実践共同体における成員間のやりとりでは同じ言語を話すことが前提とされているが（レイヴ・ウェンガー, 1993)、留学生と日本の学生が在籍する理工系研究室での研究活動を検討する上では、言語は活動への参加のしかたと深く関わる重要な視点であると考える。

### ４-２．専門領域についての理解の変化と建設分野における自分の役割についての認識の変化

次に、「専門領域についての理解の変化」と「建設分野における自分の役割についての認識の変化」がどのように関係していたのかについて考察する。データ分析の結果から、次の２点を指摘することができる。

第１点は、Aさんの専門領域における研究の視点の拡張と深化が自身の役割の選択肢を広げたことである。日本留学前にフィリピンの建設会社で建設技術者として働いていたA

さんは、日本への留学が決まった当初は、フィリピンでは数の少なかった海岸エンジニアとなって、フィリピン社会を支援することを自分の役割として考えていた。日本留学後、複数の国からの留学生や日本の学生と研究室で協働的に学び合う経験を通して、Aさんの中に新たな視点が生成されていった。Aさんは留学後に新たに「SDGs」「社会的関心」「（気候変動などの）将来の予測」という研究の視点を得ることで、目下のフィリピンにおける現実の問題を解決するという短期的な視点に加えて、将来フィリピンにも起こり得る問題を予測して、環境に配慮した施工を新たに試みるという長期的な視点の重要性を認識するようになったと考えられる。

最終的にAさんは、母国の大学教員になる道を選んだが、自分の役割に対するAさんの認識が、＜海岸エンジニアになって、母国を災害から守る＞という役割から、＜次世代の建設技術者を育成することを通して、母国を災害から守る＞という役割へと変化したと言える。建設分野で母国に貢献するという目標は変わっていないが、専門性を高めたことで、どのような役割で貢献するかをめぐる考えが、＜海岸エンジニアとして貢献すること＞から＜海岸エンジニアの育成を通して貢献すること＞を含むものへと拡張され、後者を選ぶに至ったと解釈できる。

第２点は、Aさんが専門領域における研究の視点を拡張・深化させていった過程では、研究室のメンバーが院生として取り組んでいた研究の視点や内容を学んでいただけでなく、博士学位取得後の各自の研究力の活かし方も参考にしていた可能性があることである。Aさんが下級生の時から親しくしていた留学生のMさんは、博士課程修了後に日本の大学教員（助教）として着任し、Tさんは日本の建設会社に建設技術者として就職した。こうした古参の留学生仲間が選んだ役割も、Aさんが博士課程修了後の自身の役割を考える際のモデルとして参照されていたのではないかと推察される。

つまりAさんは、専門領域における研究の視点を拡張・深化させることで、自分はどのような役割で母国に貢献できるかについての自己理解を深めていったが、こうした自己理解の深まりは、Aさん個人の中で閉じた状態で生じていたのではなく、懇意にしていた留学生たちとの関わりの中で醸成されていったと解釈できる。

### ４-３．建設分野における自分の役割についての認識の変化と研究室での立場の変化

最後に、「建設分野における自分の役割についての認識の変化」と「研究室での立場の変化」がどのように関係していたのかについて考察する。

データ分析の結果から、自身の役割をめぐる認識の変化には、研究室内外での教えるという経験も関係していたと考えられる。Aさんは修士課程修了後、博士課程に進学するまでの間、母国の建設会社で短期就労する傍ら母国の大学でも期間限定で非常勤講師をしていた。さらに博士課程進学後は、Aさん自身が最上級生になった頃から研究室の下級生に研究上の助言をする一方で、TAとして担当教授の授業を補助していた。こうした教える経験を通して、自分が学んだ海岸工学の新たな知見や研究のやり方を後進に伝えていくこ

とにも関心を向けるようになったと考えられる。

つまり修士学位取得者、博士課程の院生という立場によって得た複数の教える役割を通して、実際に教える実践を積み重ねてきたことが、大学で教えることを選ぶ下地になったと見ることもできよう。

## 5．本研究の意義と今後の課題

本研究は、日本の建設系大学院・英語プログラムに留学したフィリピン出身の留学生Aさんの事例に基づいて、これまで未解明であった研究室への継続的な参加を通して留学生自身にどのような変化が生じていたのかを、本人の認識に着目して具体的に明らかにしてきた。

Aさんは下級生から最上級生へと研究室での立場と役割を移行させる過程で、学生同士の教え合い・学び合いという関係を通して、土木工学研究のアプローチや研究の視点を拡張・深化させていたこと、こうした研究に対する視野の広がりと理解の深まりは、Aさんの将来の目標や自分の役割についての認識の変化とも関係していたこと、この役割の認識の変化には院生としての立場の移行に伴う教える経験も関係していたことを明らかにした点に、本研究の意義があると考える。

ただし、こうしたAさんの変化過程は、フィリピンから日本に移動した建設技術者の経験を通して見えてきた相対的なものであることを忘れてはならない。別の国から日本に移動した場合は、本研究で得られた結果とは異なる変化が見られることが予想される。別の事例を通して、移動者と移動先の文脈が相互構成的に変化していく過程を明らかにすることが今後の課題の一つである。

もう一つの課題は、フィリピンに帰国後に対象者に生じた変化過程を追跡調査することである。日本からフィリピンへの移動という国際移動を経ることで、対象者の持つ土木工学研究に対する理解や当該分野における自分の役割をめぐってどのような変化が生じるのかを明らかにしていきたい。

## 注

[1]この建設系「英語プログラム」は1980年代初頭に創設された先駆的な試みであり（西野ほか, 1992)、現在まで最長40年間にわたって運営されている。2023年時点では、学部３校・大学院８校に拡大されている。

[2]フィールドとした研究室には、４月入学と９月入学の学生がいた。本稿では担当教授から受領できた資料(各年度４月時点の資料)を基にしている。留学生の多くは９月入学生であり、Ａさんもこれに該当する。

[3]筆者が参与観察を行った2022年７月26日の時点では、博士課程２年生の最上級生はAさんと日本の学生の二人であった。ただし、Aさんは９月入学生で日本の学生は半年遅れの４月入学生のため、同９月から翌３月まではAさんが１学年上であった。

## 引用文献

香川秀太（2022）「状況論とポスト状況論：アクター・ネットワーク・セオリーとポスト資本主義の狭間で」鈴木宏昭（編）『心と社会』東京大学出版会, pp.61-102.

レイヴ, J. & ウェンガー, E.（佐伯胖 訳）（1993）『状況に埋め込まれた学習：正統的周辺参加』産業図書.

LeCompte, M. D., & Preissle, J.（2008) Ethnography and Qualitative Design in Educational Research (2nd ed.). Bingley: Emerald Group Publishing.

箕浦康子（2009）「フィールドワークにおけるポジショニング」箕浦康子（編）『フィールドワークの技法と実際Ⅱ：分析・解釈編』ミネルヴァ書房, pp.2-17.

三井久美子・藤原智栄美・上田俊介（2020）「英語プログラムで学ぶ留学生の日本語学習動機：GS（Global Studies）専攻学生に対する質問紙調査を基に」立命館国際研究, 32, 461-480.

村田晶子（2009）「複言語状況におけるブリコラージュが意味するもの：工学系の２つの共同体における事例から」Web版リテラシーズ, ６（２）, １-9.

西野文雄ほか（1992）「大学院教育の国際化」日本工業教育協会誌, 40（４）, 97-101.

ライアン優子（2018）「修士課程の英語プログラムに在籍する留学生を対象とした進路希望調査と支援体制構築の取組」静岡大学国際交流センター紀要, 12, 37-49.

嶋内佐絵（2014）「何故、英語プログラムに留学するのか？：日韓高等教育留学におけるプッシュ・プル要因の質的分析を通して」教育社会学研究, 94, 303-324.

白土悟・田中共子（2016）「外国人留学生の教育」小島勝・白土悟・斎藤ひろみ（編）『異文化間に学ぶ「ひと」の教育』（異文化間教育学大系第１巻）, 明石書店, pp.60-82.

園田智子（2009）「大学院留学生の研究生活における困難度とその関連要因：理系と文系の差異に着目して」異文化間教育, 29, 64-76.

高木光太郎（1996）「実践の認知的所産」波多野誼余夫（編）『学習と発達』東京大学出版会, pp.37-58.

高木光太郎（1999）「正統的周辺参加論におけるアイデンティティ構築概念の拡張：実践共同体間移動を視野に入れた学習論のために」東京学芸大学海外子女教育センター研究紀要, 第10集別冊, ３-14.

田崎敦子（2007a）「接触場面におけるコードスイッチングはコミュニケーション上の問題をどのように解決するのか：理工系大学院生のグループディスカッションを対象に」言語文化と日本語教育, 33, 47-56.

田崎敦子（2007b）「接触場面のコードスイッチングが参与者に与える影響：多言語を背景にした大学院生のグループディスカッションを対象に」異文化コミュニケーション研究, 19, 85-99.

田崎敦子（2009）「英語で研究を行う留学生に対する日本語教育の必要性：英語から日本語へのコードスイッチングの働きから」社会言語科学, 12（１）, 80-92.

田崎敦子（2015）「英語を主言語としたゼミで効果的に働く日本語の談話能力：日本語母語話者と非母語話者間の議論の促進を目指して」異文化間教育, 42, 91-102.

## 謝辞

本研究にご協力下さいましたフィールドの皆様に感謝申し上げます。また、本論文の執筆にあたり、ご指導を頂いた指導教員の小林聡子先生に感謝致します。