

実践報告

学生主導のハイフレックス型国際ソーシャルイノベーション
プログラムを通じたグローバルリーダーシップの醸成坂本 宗明^A、栃内 文彦^B、津田 明洋^C、長尾 光喜^D、阿部 薫平^E、伊賀 丈流^FA Student-Led International Social Innovation Program
in a Hybrid-Flexible Setting for Cultivation of Global LeadershipMune-aki SAKAMOTO^A, Fumihiko TOCHINAI^B, Akihiro TSUDA^C,
Mitsuki NAGAO^D, Kumpei ABE^E, and Takeru IGA^F

Abstract: Online social innovation activity in a hybrid-flexible setting was hosted by Kanazawa Institute of Technology from February 22 to 26, 2021, with the participation of students from Kanazawa Institute of Technology(Japan), International College of Technology(Japan), Singapore Polytechnic(Singapore), Universitas Muhammadiyah Makassar(Indonesia), and Ho Chi Minh City College of Economics(Vietnam). In this activity, three leaders from students who have already had international exchange experiences acted as planners, managers, and facilitators under educational supports from faculty members. The leaders had guided students and stakeholders who are newly participating in the international collaboration activities, thereby cultivating their abilities and attitude from the viewpoint of global leadership.

Keywords: Service Learning, Multicultural collaboration, Cross-disciplinary collaboration, Hybrid-Flexible program, Project-based Learning

キーワード: サービスラーニング、異文化協働、異分野協働、ハイブリッド型プログラム、課題発見・解決型学習

1 緒言

1.1 国際プログラム中止の影響

2020年初頭に顕在化したCOVID-19感染症の急速な拡大(以下、コロナ禍)により、金沢工業大学(以下、KIT)においても留学生招聘プログラム¹⁾、現地派遣型プログラム²⁾のいずれもが、中止または延期を余儀なくされた。コロナ禍以前は、留学生招聘プログラムなどにおいて、留学経験者や現地派遣型プログラム参加者が自らの体験や学び、成長を他の学生と共有することが、国際交流への参画を希望

する学生の意欲向上や、留学前の不安軽減など、学生間における国際プログラムの連続性・持続性担保に大きく寄与していた。しかしながら、コロナ禍による行動制限は、種々の国際プログラムに年単位の休止を強いるのみならず、個々の学生間における情報共有の機会を奪うこととなり、学生間で脈々と受け継がれてきた国際プログラムの連続性が喪失の危機にあった。

1.2 学生主導のオンライン国際交流プログラム実施に至る経緯

文部科学省により取り纏められたグローバル人材に求められる要素³⁾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」が挙げられており、これに加えて「幅広い教養と深い専門性、

A: 金沢工業大学バイオ・化学部応用化学科

B: 金沢工業大学基礎教育部修学基礎教育課程

C: 国際高等専門学校一般科目英語科

D: 金沢工業大学大学院心理科学研究科2年次

E: 金沢工業大学工学部航空システム工学科4年次

F: 金沢工業大学情報フロンティア学部心理科学科3年次

課題発見・解決能力、チームワークとリーダーシップ、公共性・倫理観、メディアリテラシー」が社会の中核人材に求められる資質として示されている。

図1はKITにおいて提供される国際連携プログラムを専門力・基礎力、能動的・受動的を軸として纏めたものである。第三象限の学内導入プログラム、例えば留学生ホームステイのホストファミリー、英語を共通語とした疑似留学体験などから、第二象限の短期・長期専門留学まで、学生の能力を段階的に成長させ、希望する進路へ至るキャリア形成に寄与するプログラムの開発が進められてきた。しかしながら、図1第四象限の領域Aに位置する、異分野・異文化共創の基礎力として求められる課題発見・解決能力やリーダーシップについて、学生自身が能動的かつ体系的に学ぶプログラムは存在していなかった。

コロナ禍においては、開催が困難となった現地派遣型プログラムを代替する形で、オンライン型プログラム⁴⁾の活用が急速に進められている。これらオンライン型の国際連携プログラムにおいては、参加学生が定められた活動を進め、異文化交流や異文化・異分野協働を通じて学びを深める内容であるものが多い。KITの既存国際連携プログラムのいくつかは、オンライン型にて開催され、参加学生が図1第三象限と第四象限の間に位置する領域Bに対応する能力の修得が期待された。しかしながら、学生の国際経験をどのように次代の学生に継承するか、という課題に対して明確な解はなく、教職員による図1第三象限、第四象限に位置する能動的な国際連携を代替する教育プログラムの設計も難航していた。

これに対し、コロナ禍発生以前にインドネシアなどASEAN圏において開催された国際サービスラーニングプログラムへの参加経験を有するKIT学生3

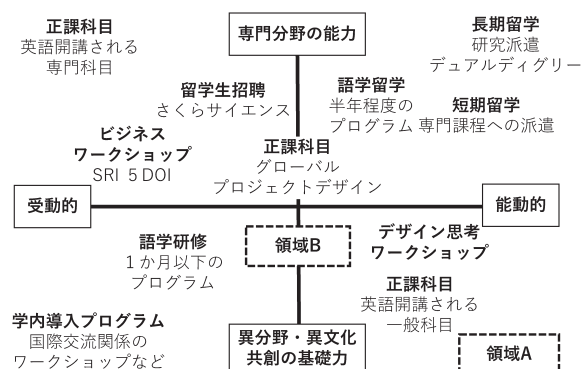


図1 KITにおける国際連携プログラムの位置付け

名(本稿著者)より、学生が主体となり、自ら企画・運営を担うオンライン国際サービスラーニングプログラムの企画が2020年10月初旬に提案された。KITにおいては、これまでにベトナムの工科大学におけるプロジェクト型教育プログラム指導者の養成⁵⁾などを通じ、プロジェクト型学習の教育効果担保や、ファシリテータ向け教育プログラムの設計法が纏められてきた。これを学生提案のプログラムに敷衍^{ふえん}することで、学生の国際経験を暗黙知から形式知へ変換し、共有が促進されることが期待された。加えて、学生が自ら国際連携プログラムの企画・運営を行う経験は、実社会における課題発見・解決能力やリーダーシップの醸成に繋がることが強く期待されたため、留学経験を有する学生が主導し、国際活動への興味を持つ学生を対象に実施するオンライン国際サービスラーニングプログラムとして、KIT Online Social Innovation Program(以下、KIT-OSI)を開催する運びとなった。

2 学生主導のオンラインプログラム

2.1 プログラム運営体制および参加者

KIT-OSIの運営体制を図2に示す。東南アジア圏への留学経験を有する大学院生・学部生3名(以下、リーダー学生)が企画・立案・運営とファシリテータを兼ね、プログラムを主導した。大学専門課程、基礎教育課程および高等専門学校からは、国際連携教育の経験を有し、かつデザイン思考を用いたサービスラーニングプログラムの指導経験を持つ教員各1名が参画した。また、国際連携プログラムを所管する留学支援課から5名、企業や団体との連携を所管する共創教育推進室から1名の職員が関与した。

KIT-OSIプログラムへの参加学生は25名であり、内訳はKIT学部学生10名、国際高等専門学校(以

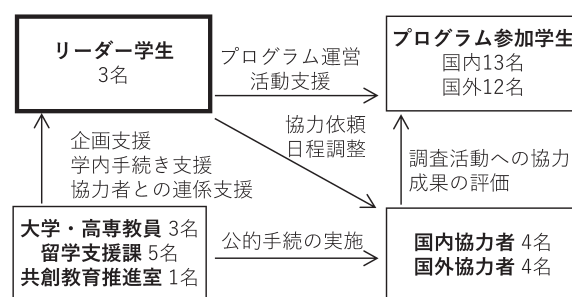


図2 リーダー学生が核となった運営体制

下、ICT)の学生3名、Singapore Polytechnic (シンガポール理工学院、シンガポール、以下SP)、Universitas Muhammadiyah Makassar (ムハマディア大学マカッサル校、インドネシア、以下UNISMUH)、Ho Chi Minh City College of Economics (ホーチミン市経済大学、ベトナム、以下HCE)からそれぞれ4名であった。SP、UNISMUHおよびHCEの参加者は、事前に参加動機を国際交流担当者が確認し、その後に学業成績に基づく選抜が行われた。KITおよびICT学生については、参加に際し、前提となる英語能力や、成績要件は課しておらず、選抜も実施しなかった。

国際交流プログラムにおいては、教職員が運営や参加学生の指導を担うことが一般的であるが、KIT-OSIにおいては、リーダー学生が企画段階から教職員と協働し、さらにプログラム運営や、プログラム参加学生への直接的な教育指導までも担うことが特徴となっている。そのため、KIT-OSIプログラム期間の全体を通じ、教職員から参加学生への直接指導は避け、あくまでプログラム全般の整合性確保、教育の質保証など、間接的な支援を行った。また、留学支援課の5名は学内手続きや、他国教育機関との調整、物品手配などにおいて、リーダー学生の活動を支援した。加えて、共創教育支援室の職員1名が、外部協力者や企業との調整を支援した。外部協力者は、調査活動におけるインタビュー対象としてのみならず、成果発表への参画を通じて学生へのフィードバックや成果の評価を担った。

2.2 プログラムの実施スケジュール

KIT-OSIの実施スケジュールを表1に示す。2021年2月末の実施に際し、リーダー学生よりプログラム提案が成された5か月前の2020年10月より準備が始められた。KIT-OSIにおいて、リーダー学生は運営と並行し、参加学生の活動に対してファシリテータとして指導を行う。国際連携プログラムに参加した経験を有するリーダー学生ではあるが、指導者の観点や教育実践については不足が否めないため、デザイン思考の各段階における指導の方法、注意点などについて、教員向け研修プログラムから抜粋した研修を1か月前にオンライン・リアルタイム形式にて実施した。

表1 プログラム実施までの流れ

日程	内容
5か月前 (2020年 10月)	キックオフミーティング (オンライン) 開催 -リーダー学生、教職員顔合わせ -プログラムの目的・内容・対象の共有 -懸念事項の共有 プログラム立案 -学生・留学支援課職員による骨子作成
4か月前	学内手続き -教員への正式な業務依頼 -行事申請、教室などの手配 プログラム内容確定 -リーダ学生と教職員による内容の検討 外部協力者との交渉 -共創教育推進室の支援の下、リーダー学生から企業、個人へ参画を依頼
3か月前	国外の高等教育機関へプログラム参加を打診 -リーダー学生から各校の国際交流担当部署へ連絡 -参加人数、時期の最終調整
2か月前	参加学生の募集 -学内説明会の開催、募集 -国外からの参加校には学生募集と選抜を依頼
1か月前	リーダー学生へのファシリテータ研修の実施 -デザイン思考を用いた課題発見・解決過程 -ファシリテータとしての技法、観点
実施月 (2021年 2月)	リハーサルの実施 -スライドなどプログラム関連資料の最終調整 -外部協力者との打ち合わせ、役割確認 事前ワークショップの実施 -日本人学生を対象としたデザイン思考の演習 プログラムの実施
1か月後	プログラム総括 -関係者の経験を共有 -アンケート結果などの解析

また、プログラムに参加する日本人学生13名に対しては、ファシリテータ研修後のリーダー学生が講師となり、デザイン思考の基礎、活動の段階におけるツールの活用、KIT-OSIにて取り組む社会問題の予備調査、異文化コミュニケーションにおける留意点などを学ぶ、事前ワークショップをオンライン・リアルタイム形式にて開催した。

2.3 プログラムの日程と形式

KIT-OSIは2021年2月22日から26日までの連続した5日間にわたり実施された。KIT-OSIの教育プログラムは、Crawleyらにより創始された技術者

表2 オンライン活動の内容

目的	活動内容	期待される成果
Day 1	-アイスブレイク	
協働体制の構築	-チーム内の関係構築	
Sense and Sensibility Phase	-デザインシンキングの演習	-チームの融合 -目標の共有
	-取り組む課題の予備調査	
	-関係者による課題提示	
Day 2	-関係者へのインタビュー	-異言語間の意思疎通
共感に基づく問題発見	-状況把握・問題発見	-問題定義
Empathy Phase	-利用者視点からの課題設定	
	-アイデアの創出	
Day 3	-アイデアの選別と収束	-創造的思考
アイデア創出	-実現可能かつ関係者の要望を充足する解決案の創出	-解決案の創出 -社会への配慮
Ideation Phase		
	-解決案の改良	
Day 4	-演示用プロトタイプ（モックアップ）の作成	-問題解決 -実験的検証
解決案の具現化	-プレゼンテーション資料作成	-解決案の実装
Prototyping Phase		
Day 5	-関係者への解決案提案（英語・日本語の個別発表）	-関係者との信頼関係醸成
解決案の提供	-関係者との協働による解決案の改良	-社会への配慮
Presentation & Co-creation		

向け工学教育のフレームワークである Worldwide CDIO Initiative⁶⁾ を基盤とし、これに、デザイン思考 (design thinking)^{7), 8)} の手法を取り入れ、異なる文化的背景・価値観を持つ者の協働（異文化協働）、非技術者・技術者の連携（異分野連携）、社会に実在する課題への取り組み（ソーシャルイノベーション）について、実践的活動を通じて学ぶ内容とした。KIT-OSIの日程を表2に示す。一日毎にその日活動の目的、活動内容、期待される成果を明確に示し、これを関係者が共有することで、円滑なプログラム実施を図った。

また、KIT-OSIの本体プログラムは、多様な参加手段 (Hybrid) および、時間的同期と非同期 (Flexible) が共存した形態⁹⁾ である Hybrid-Flexible (以下、HyFlex) 形式にて実施した。時間と場所に

縛られることのない HyFlex 形式により、定められたプログラムスケジュール時間外においても、学生間の自主的な活動を促した。

2.4 プログラム参加学生の構成と活動の流れ

表3に KIT-OSI のチーム編成と活動テーマを示す。参加学生は8名または9名から構成されるチーム A から C に割り当てられ、取り組むテーマを提示された後、チーム毎にファシリテータとして1名のリーダー学生が支援にあたった。KIT-OSI では観光を共通の大テーマとし、若年層世代向けの観光、観光客向けの情報提供、国外からの旅行者が金沢を楽しむ、という3テーマへの取り組みが行われた。

オンライン活動は、協働体制の構築、調査活動による問題発見と定義、解決案の創出、解決案の具現化、関係者との協働による解決案の改良という5段階にて実施した。

調査活動では、石川県在住の観光ボランティア、外国籍居住者、ならびに大学・高専教職員にインタビューを行い、コロナ禍下における観光の現状や、観光客が何を求めるのかという観点から、情報が収集された。また、得られた情報から関係者が解決を求める課題 (need statement) を定義し、プロジェクトのゴールとした。解決案の創出、解決案の具現化に関しては、ブレインストーミングによる発案、KJ法などによりアイディアが集約されたのち、チーム内の議論によって組み合わせ、解決案として纏められた。最終日は、チーム毎に作成した日本語および英語の資料を用いて解決案を関係者に提案し、フィードバックおよびコメントを得たのち、最終報告書が作成された。

また、1つのチームは、4名または5名のサブチームに別れて活動を行ったが、これは異分野・異文化協働型の学習プログラムにおいて、4名以上のチーム構成を取った場合、活動に参画しない学生 (フリーライダー) が生じやすいという知見¹⁰⁾ に基づくものである。なお、教員が参加学生の活動について指示することはなく、ファシリテータであるリーダー学生が活動全般の指示を行った。教員はあくまでリーダー学生が活動を進めるための支援に徹し、チーム活動が円滑に進まない場合の対応や、活動の成果物に対するコメントや評価を行うに留めた。

表3 チーム編成と活動テーマ

ファシリ テータ	チーム／参加校 (人数)	取り組むテーマ
リーダー 学生A	チームA1 KIT(1), ICT(1), UNISMUH(1), HCE(1)	How can the people of our generation improve their travel experience in Kanazawa under COVID-19?
	チームA2 KIT(2), HCE(1), UNISMUH(1)	
リーダー 学生B	チームB1 KIT(1), ICT(1), HCE(1), SP(1)	How can the tourist obtain information to maximize the enjoyment of sightseeing?
	チームB2 KIT(1), ICT(1), HCE(1), SP(1)	
リーダー 学生C	チームC1 KIT(2), SP(1), UNISMUH(1)	How can foreign tourists travel more effectively in Kanazawa?
	チームC2 KIT(2), ICT(1), SP(1), UNISMUH(1)	

KIT: 金沢工業大学, ICT: 国際高等専門学校 (日本)

UNISMUH: ムハマディア大学マカッサル校 (インドネシア)

SP: シンガポール理工学院 (シンガポール)

HCE: ホーチミン市経済大学 (ベトナム)

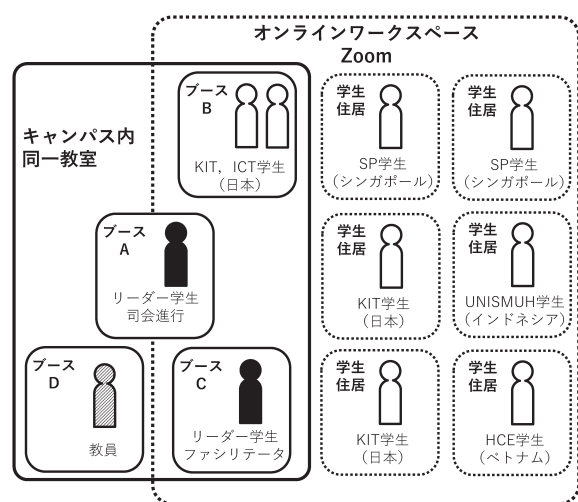


図3 オンラインワークスペースと教室の併用

2.5 Hybrid-Flexible形式におけるオンラインツールの利用

図3はある一つのチームにおける参加形態を示す。KIT-OSIにおいて、同一時間帯の活動につい



図4 教室ブースから参加する学生

ては、キャンパス内の同一教室とZoom meetings（以下、Zoom）を用いたオンラインワークスペースを併用し、国内からの参加者は教室またはオンライン接続、国外からの参加者は自宅やキャンパス内からオンライン接続するHybrid形式を用いた。図4は教室ブースから参加する学生の様子であり、活動中に自らの考えをA4用紙に記述し、高解像度カメラを通じてチームに共有していた。このように、Hybrid形式では、デジタルデータとアナログデータが混在したとしても、それぞれを等しく共有する環境の準備が必要であった。

また、KIT-OSIではファシリテータと参加学生が同じ時間帯に活動する同期的ビデオミーティングと、個々が自身の時間に合わせて活動を進め、その過程と成果を非同期的なテキストベースコミュニケーションを併用したFlexible形式の積極的な利用を推奨した。Flexible形式はチーム毎に進度の異なる活動において特に有用であり、KIT-OSIでは日ごとの目標に到達しなかったチームが自主的に時間外で活動を行い、不足分を補完することが見られた。

KIT-OSIにおいて利用したオンラインツール群のうち、代表的なものを表4に示す。定められた日時に行われるオンライン活動は、Zoomを用いた。活動開始時の全体へ向けた案内、成果発表などを行うと共に、ブレイクアウト機能を用いてチーム、サブチーム毎の活動を行った。また、時間中、時間外における活動の過程で得られた情報や、作成された文書・図面などは、直ちにSlackに集約され、関係者が非同期的に参照可能とした。チーム活動の時間調整など、記録を要しないものについては、メッセージアプリケーションが用いられる場合もあつ

表4 使用したオンラインツール群

名称	用途
Zoom Meetings (Zoom Video Communications, Inc.)	同期型ビデオミーティング -参加者全体への解説・演習 -チーム毎の課題発見・活動 (ブレイクアウト機能を使用) -成果発表
Slack (Slack Technologies LLC)	非同期型テキストコミュニケーション -スケジュール、活動情報の提示 -デジタルファイルの共有 -チーム内の連絡、打ち合わせ
WhatsApp (WhatsApp LLC)	同期型テキストコミュニケーション -チーム内の連絡・打ち合わせ
LINE (LINE Corporation)	-個人間の連絡・打ち合わせ
UDトーク (Shamrock Records 株式会社)	音声認識・字幕自動生成 -ビデオミーティングへの字幕付与 -現地語-英語、現地語-日本語間の相互変換

表5 教室ブースにて使用した機材

機器名称	必要となる仕様
会議用マイクスピーカ YVC-300 (ヤマハ株式会社製)	-適応型エコーキャンセル -2 W以上のスピーカ出力 -アレイマイクによる複数方向からの音声採取
HDMIカメラ CV365CGB、 5-12 mm Varifocal Lens (Marshall Electronics 製)	-1080 p、60 fps出力 -低ひずみ視野 (換算 24 mm 相当) -コントラスト増強処理
HDMI キャプチャデバイス ATEM Mini Pro (Blackmagic Design 製)	-USB Video Class 対応 -任意の解像度、フレームレートへの変換機能
プロジェクタ WX4241N (リコー製)	-単焦点型 -80型相当の投射において、天井照明を点灯しても画像が視認可能 (3000 lm 以上)

たが、ファシリテータ学生が複数のサブチームへ同時に対応する場合、過去の会話履歴を参照することが困難であるとの理由から、可能な限り Slack を用



図5 Zoom上から見た教室ブース

いるよう指示した。加えて、音声認識、自動翻訳、自動字幕生成機能を統合したスマートフォン用アプリケーション「UDトーク」を希望者に配布し、英語-日本語間や、参加学生の母語 (例えばインドネシア語)-日本語間の意思疎通の助けとした。

2.6 Hybrid-Flexible形式に必要な機材

自宅や大学キャンパスからの参加学生については、個別のパーソナルコンピュータ (以下、PC) 付属のWebカメラとマイク、スピーカを利用してZoom上のオンラインワークスペースに接続した。対して、複数の参加学生が同一の教室ブースからオンラインワークスペースへ接続する場合、表5に示した機器を用い、教室ブース内の音声と画像をPCへ取り込むとともに、教室ブース内に投影した。活動中のオンラインワークスペースから見た教室ブースの様子を図5に示す。ブースから参加する3名の様子とともに、資料が画面共有機能によって提示され、議論が進められていた。複数人が同一空間からオンラインワークスペースに接続する際は、PCの複数台利用ではなく、少人数向け会議室(huddle room)と同等の設備利用が必要である。

3 プログラム実施による学びと気づき

3.1 プログラム参加学生

KIT-OSIに限らず、2週間以下の短期国際連携プログラムにおいては、参加学生の語学力、主体性ならびに交渉力、理解力などの能力がどのように変化したかを定量的に判定することは困難である。KITでは、プログラム開始直前、プログラム終了直後の2回にわたり、表6に示すループリックを用いた参

表6 自己評価用ルーブリック

Criteria	Performance Rating				
	5 Excellent	4 Good	3 Average	2 Poor	1 Needs improvement
Cooperation with different cultures	We were able to recognize the cultural differences with our partner countries and proceed with activities while respecting each other's cultures.	I was able to recognize the cultural differences with the partner countries and utilize them in my activities.	Recognized the cultural differences between your partner's country and your own country.	I wasn't very interested in the culture of my partner country.	I wasn't interested in the culture of my partner country.
Attitude	I have committed to the activities with positive attitude.	I have committed to the activities.	Sometimes, I was at a loss, but I have committed to the activities.	I often was at a loss to understand the situation.	I was at a loss to understand the situation.
Team-based activities	I joined and enjoyed team activities. Mainly acted as a team leader.	I joined and enjoyed team activities. Mainly acted as a follower.	I have recognized the goal of the activities, and joined the program.	I have joined the program with support from team members.	I have no idea with the activities.
Contribution	I have participated in most discussions and presentations. My outcomes are committed to the solutions.	I have participated in discussions and presentations.	I have attended discussions and presentations.	Sometimes, I have attended discussions.	I have never joined discussions.

表7 活動前後における自己評価の変化

調査対象の属性	活動前後における自己評価の変化 (平均値)			
	異文化との連携	活動に取り組む姿勢	チームワーク	活動への貢献
海外からの参加者				
SP, HCE, UNISMUH n=11	1.3	0.91	0.36	0.82
国内からの参加者				
KIT, ICT n=10	0.70	0.80	1.0	0.90

加者自身による自己評価を実施し、その提出を受けた。このルーブリックは、異文化との連携、活動に取り組む姿勢、チームワーク、活動への貢献度をそれぞれ5段階で評価するものであり、プログラムの前後における自己評価の変化から、自身が何を果た

かを認識させる効果がある。予備的な集計として、回答の得られた参加者21名の学生について、プログラム参加前後における自己評価の差を求めたのち、これらを海外からの参加者、国内からの参加者に区分して算出した平均値を表7に示す。いずれの項目においても活動後自己評価と活動前自己評価の差は正の値を取り、KIT-OSIに参加した学生は自身の能力向上を認識していると示唆された。また、KITおよびICTから参加した日本人学生についてはチームワーク、活動への貢献についての自己評価が上昇する傾向が見られた。対して、SP、HCEおよびUNISMUHから参加した海外の学生については、異文化との連携、活動に取り組む姿勢が上昇するという、異なる傾向が見られた。

また、個別の聞き取り調査からは、異なる母語を持つ者同士のコミュニケーションにおいて、Slack

などを用いた非同期型コミュニケーションを用いることにより、活動履歴や成果共有が連続的に行われるため、大量の情報による一時的な混乱が生じた場合にあっては、復帰が容易であるとの意見があった。加えて、教室ブースが中心となっており、活動中に参加学生同士、ファシリテータ学生を交えた雑談も発生しており、個人所有のPCのみから個別に参加した場合と比較して、コミュニケーションが促進されたと思われる。

3.2 リーダー学生

KIT-OSIはKITにおいて開催される初めての学生主導、かつHyFlex型のオンライン型国際連携教育プログラムであり、これを通じたリーダー学生の成長を定性的、定量的に評価する手法の検証には至っていない。個別の聞き取りからは、国際連携教育プログラムの企画・運営の過程では、これまでに参加した国際プログラムとは異なる困難に直面することになったが、同期型・非同期型コミュニケーションツールの併用により、繁忙となる時間帯の異なる学生と教職員が連携した活動が効率的に実施できたとの意見があった。

なお、リーダー学生のうち1名は航空分野にて国際的な活躍が期待される学生を対象とした、国際輸送航空機貿易協会(ISTAT)奨学生に採用、別のリーダー学生1名はIT技術を活用した国際協働システムを開発する大企業からの内定を得るなど、KIT-OSIの企画・運営を通じて得たグローバルリーダーシップについて、学外から一定の評価を得られたものと考えられる。

3.3 教職員

KIT-OSIにおいて、リーダー学生と教職員が学生と教育者という関係ではなく、共にプログラムの実施に向けて連携するチームメンバーとして活動可能であることが確認された。また、プログラム計画書、外部との打ち合わせ記録、会議録、事前学習用資料、講義スライドなどの各種資料がリーダー学生の手によって作成され、共有された。学生が参加者としてではなく、リーダーとして活動する際に必要な情報が資料として纏められたことは、今後と同様のプログラムを継続してゆく際の大きな礎となるであろう。

4 結言

KITは「自ら考え、行動する技術者」が世代・分野・文化の差異を超えて活躍するために必要なグローバル共創教育の推進およびプログラム開発を続けている。KIT-OSIは受動的な国際プログラムへ参加し、フォロワーシップを得た学生が、次の機会には主体的にプログラムを運営する側となっており、リーダーシップを高める機会を提供するものであり、今後も国際的に通用する技術者の涵養に資する、新たな国際連携プログラムとしての定着と教育法としての確立を図りたい。

謝辞

本研究はJSPS科研費JP18H01031の助成を受けたものです。

引用・参考文献

- 1) 坂本宗明. (2017). 国際ソーシャルイノベーション活動における日本の化技術を活用したものづくり・ことづくり. 文教ニュース第2457号, 56–57.
- 2) 坂本宗明, 松下臣仁, 津田明洋, 栃内文彦, 塩谷 了, 村岡智子. (2016). アジア地域の農山漁村におけるソーシャルイノベーション活動を通じた技術者教育. 工学教育, 64(5), 79–84.
- 3) 内閣官房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.
- 4) 吉田知加, 清水一彦, 櫻井 淳. (2021). 国際協働によるオンラインASEAN研修実践. 情報教育シンポジウム論文集, 69–76.
- 5) 坂本宗明, 松本美之, 伊藤隆夫, Hung NGUYEN, An LE VINH, 平井 裕. (2016). 越日工業大学に対するプロジェクトデザイン教育カリキュラムの提供. 工学教育64(5), 52–57.
- 6) Crawley, E., Malmqvist, J., Östlund, S., & Brodeur, D. (2007). Rethinking Engineering Education, The CDIO Approach, Springer.
- 7) Brown, T. (2019). Change by Design Revised Edition, Updated ed, Harper Business.
- 8) Sakamoto, M., Matsushita, O., Fujii, K., Tsuda, A., & Ota, M. (2015). Learning Express: Transnational Collaboration in Engineering Education Based on the CDIO Framework, JSEE

Annual Conference International Session 受付日 2021 年 11 月 5 日、受理日 2022 年 1 月 22 日
Proceedings 2015, 66–69.

- 9) Beatty, B. (2019). Hybrid-Flexible Course Design, EdTech Books.
- 10) 田中忠芳. (2004). 総合的学習を対象とした大学演習科目における学習グループ人数と自己評価・自由感想文の分析, 日本教育工学雑誌, 27, 229–232.