

令和2年度文部科学省委託事業

報告書

『グローバルな人材育成に資する国際協働型プロジェクト学習  
の効果に関する調査研究』

委託期間 令和2年 1月17日～令和2年3月31日

令和2年3月31日

日本イノベーション教育ネットワーク（協力 OECD）

文責：下郡啓夫、木村優、花井渉、時任隼平、長谷川友香、一柳智紀、  
三河内彰子、秋田喜代美



## 目次

|  |    |
|--|----|
| 1. 調査研究の目的   | 2  |
| 2. 調査研究の背景   | 2  |
| 2-1. ハイパーコネクティビティと VUCA の世界                          | 2  |
| 2-2. OECD ラーニング・コンパス（学びの羅針盤）2030                     | 3  |
| 2-3. 生徒エージェンシーはいかに芽生えるのか                             | 5  |
| 2-4. 国際性と異文化コンピテンシー発達モデルに関する先行研究の検討                  | 8  |
| 2-5. 本研究における国際性の3つのカテゴリー                             | 13 |
| 3. 調査研究の方法   | 13 |
| 3-1. 調査①質問紙  | 14 |
| 3-1-1. 調査対象と調査方法                                     | 14 |
| 3-1-2. 質問紙の構成  | 14 |
| 3-2. 調査②半構造化面接                                       | 14 |
| 3-2-1. 研究協力者   | 14 |
| 3-2-2. 調査方法  | 15 |
| 4. 調査結果  | 16 |
| 4-1. 調査結果  | 16 |
| 4-1-1. 質問紙   | 16 |
| 4-1-2. 半構造化面接  | 20 |
| 5. まとめと今後の課題   | 39 |
| 5-1. まとめ   | 39 |
| 5-2. 今後の課題：国際協働型プロジェクト学習を担う教員の役割と求められるコンピテンシー（資質・能力） | 42 |
| 6. 本研究の意義とさらなる展望                                     | 43 |
| 付録 1-5   | 45 |
| 添付 1「グローバルな人材育成に資する国際協働型プロジェクト学習の効果に関する調査研究」（英文）     | 75 |

## 1. 目的

本研究の目的は、下記である。

- (1) 「グローバルな人材に求められる資質・能力」を育成するために、国際協働型プロジェクト学習の効果を明らかにすること
- (2) 中等教育段階における国際協働型プロジェクト学習の実施・支援において教員に求められる資質・能力を明らかにすること

## 2. 背景

### 2-1. ハイパーコネクティビティと VUCA の世界

私たちは今、急速な変化と混沌の渦巻く世界で暮らしている。その世界とは、ハイパーコネクティビティ（人口、移民、自動化が爆発的に増すこと）がさらに加速する世界であり、同時に、不安定さと複雑さ、不確実性と曖昧さがますます加速する VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity & Ambiguity) の世界である。この加速するハイパーコネクティビティと VUCA の世界は、私たちの生活の質をより豊かにする大きな可能性を秘めている。その一方で、私たちの生活と社会を一旦で危機に晒す由々しき危険性をも同時に孕んでいる。

グローバリゼーションの拡大もまた、人々の移動と世界の経済、そして文化をも大きく変貌させている。例えば、私たちは余暇を求めて、地球の裏側にある街や島へと半日ほどで移動することが可能になった。また、街を歩けば多くの異なる文化背景をもった人々とすれ違うようになり、彼ら／彼女らは外国からの旅行者であったり、あるいは在留外国人として私たちとともに働き、ともに生活していたりする。経済のグローバリゼーションは 20 世紀末に大企業の多国籍化によって推進されたが、現在では中小企業でも多国籍化が進展している。多くの日本人がまさにグローバル市民として、世界各地の国や地域で働いている。その中の 1 つのポイントが「統合と同質性」(Barber, 1995) であろう<sup>1</sup>。標準化を過度に求めるイデオロギーが、富の分配の不均衡を助長し、その対極にあるもう一つのグローバリゼーション、すなわちジハードの原理主義との対立へと結びつくことになった (Barber, 1995)<sup>2</sup>。テロリズムの脅威、経済危機のグローバル化、自然災害の猛威から、気候変動による異常気象の恒常化、止まらない核の拡散、化石燃料資源の枯渇、ボトム・ビリオンの拡大による社会の分断、移民・難民の受入とケア、不正取引の横行、虐待・ネグレクトの悲劇、潜航する密売、違法薬物の乱用、そして世界的な感染症の流行（パンデミック）等に至るまで、世界はますます不安定で複雑で不確実で曖昧で、かつ、共通の問題に直面している。

なぜ 9・11 の悲劇が起こったのだろうか。（中略）自然災害を止めることは不可能としてもなぜ（東日本大震災で原子力発電所が炉心融解、放射線物質の放出を起こすような）後の数十年、数百年にわたる長期間の問題解決を要する事態を招いたのだろうか。なぜ過激きわまりない宗教原理主義が台頭し、その膨張

---

<sup>1</sup> Barber, B. R. (1995) *Jihad vs. McWorld*, New York: Times Books. (鈴木主税 訳 『ジハード対マックワールド：市民社会の夢は終わったのか』, 三田出版会, 1997)

<sup>2</sup> 同上.



図1 OECD ラーニング・コンパス（学びの羅針盤）2030

## 2-2. OECD ラーニング・コンパス（学びの羅針盤）2030

一方 OECD（経済協力開発機構）は、2015 年から OECD Future of Education and Skills 2030 プロジェクト（Education 2030 プロジェクト）を実施し、ハイパーコネクティビティと VUCA の世界が進展する 2030 年を想定した際に私たちに求められる力、すなわちコンピテンシーについて、加盟国の政策立案者、教員、研究者、NPO、ファンド、そして生徒たちとともに検討してきた。そして、2018 年に OECD ラーニング・コンパス（学びの羅針盤）2030（以下、ラーニング・コンパスと表記）をリリースするに至った（図 1）。OECD は、ラーニング・コンパスを下記のように説明している。

個人や社会のウェルビーイング：私たちの望む未来（Future We Want）に向けた方向性を示してくれる。ラーニング・コンパスは、学習者個人、教育実践者、システム・リーダー、政策設計者、組織の意思決定者といった複数のレベルで利用できるように、共有する未来に含まれる要素や中核的な目標を言語化することによって、彼ら/彼女らの努力を明確にし、連携させ、また方向づけることを目標とする（OECD, 2019）<sup>4</sup>。

図 1 にあるように、このラーニング・コンパスはいくつかの要素で構成されており、それぞれの要素が相互に作用・補完することによって学びの向かう先を示すとされている。表 1 はラーニング

を許したのだろうか。いま、そして未来を生きる私たちは、これら問題状況に対する理解を含め、そこに潜む「難問」に立ち向かっていく必要がある（木村, 2016）<sup>3</sup>。

したがって私たちは、社会・世界の持続可能で創造的な発展を目指しながら、同時に、加速する変化がもたらす多種多様な問題を解決し、困難に立ち向かい続けていく必要がある。それはまた、個人だけでなく、みなが協働して成し遂げていくものである。そのために教育の力が不可欠となる。

<sup>3</sup> 木村 優（2016）「21世紀の知識社会を乗り越える学校と教師」、『教育』、851号、かもがわ出版、29頁-36頁。

<sup>4</sup> OECD（2019）OECD Future of Education and Skills 2030 OECD Learning Compass 2030 A Series of Concept Notes, [http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD\\_Learning\\_Compass\\_2030\\_concept\\_note.pdf](http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf)（本文章は、OECD Future of Education and Skills 2030 が作成したコンセプトノートを、日本の有志で翻訳した仮訳を使用しています。この仮訳は、Japan Innovative Schools Network supported by OECD（ISN）と東京学芸大学の研究者が中心となり、国内有識者の確認のもの進めて、作成しました。今後の今後の議論や研究の進展等を踏まえて、訳出が変更される可能性があります）

・コンパスの構成要素を具体的に説明したものである。ラーニング・コンパスは、2030年の個人・社会・世界の「ウェル・ビーイング」に向けて必要とされる主要な知識、スキル及び態度・価値を示し、それらを「学びの中核的な基盤」と位置付けている。具体的には、「より良い未来の創造に向けた変革を起こすコンピテンシー(transformative competencies)」：(1)「新たな価値を創造する力(creating new value)」、(2)「責任ある行動をとる力(taking responsibility)」、(3)「対立やジレンマに対処する力(reconciling tensions and dilemmas)」の3つの複合的なコンピテンシーを提示しておりこれらのコンピテンシーを複合的に発揮することで未来を形作っていくことを目指している。また、コンピテンシー以外にも「見通し・行動・振り返りサイクル」という概念を提案している。

表1 ラーニング・コンパスの主な要素

| 要素                         | 概要   |
|----------------------------|--|
| ウェル・ビーイング 2030             | OECD よりよい生活のための指標 (Better Life Index) より、物質的な豊かさとしての雇用、収入、住居に加え、生活の質の豊かさとしてワーク・ライフ・バランス、個人の安全、生活の満足度、健康、市民参画、環境、教育、コミュニティの計 11 のインデックスに基づき、私たちが求める未来としての個人・社会・世界・地球のウェル・ビーイングを描く枠組み。 |
| 知識、スキル、及び態度・価値             | [知識] 学問知識、学際知識、認識知識、手続き知識<br>[スキル] 認知・メタ認知スキル、社会情動的スキル、実践・身体スキル<br>[態度・価値] 個人的な態度・価値、個人間の態度・価値、社会的な態度・価値、人間としての態度・価値   |
| 学びの中核的な基盤                  | カリキュラム全体を通して学習するために必要となる基礎的な条件や主要な知識、スキル、態度・価値。他者とのコミュニケーションに必要な教養・識字能力としてのリテラシー、デジタル・リテラシー、データ・リテラシー、身体的・精神的な健康、社会情動的スキル等。21世紀で活躍するために欠かせない基礎能力であり、人間の知性を支える重要な側面。                  |
| より良い未来の創造に向けた変革を起こすコンピテンシー | 複雑性や不確実性に適応し、より良い未来を創造できるようにするために必要な複合コンピテンシー。新たな価値を創造する力 (Creating new value)、責任ある行動をとる力 (Taking responsibility)、対立やジレンマに対処する力 (Reconciling tensions and dilemmas) から成る。            |
| 見通し・行動・振り返りサイクル            | 見通し・行動・振り返り (Anticipation-Action-Reflection) は、学習者が継続的に自らの思考を改善し、集団のウェル・ビーイングに向かって意図的に、また責任を持って行動するための反復的な学習プロセスである。よりよい未来の創造に向けた変革を起こすコンピテンシーを育成する触媒でもある。                           |
| 生徒エージェンシー                  | 生徒が目的意識を働かせ、自分自身の責任を果たしながら、周囲の人々、事象、状況をより良くするために学んでいくための力。自分の人生および周りの世界に対して良い方向に影響を与える能力や意志をもつこと。  |

これは、知識やスキル、態度をより良い未来の創造へと繋げていくための基本的なサイクルを意味している。これらのコンピテンシーや学びのサイクルはそれ自体で独立しているのではなく、行

動の主体の能動性・主体性に依存する。OECD ではこの能動性・主体性を「生徒エージェンシー」と呼び、ラーニング・コンパスの根幹をなす概念に位置付けている。

ラーニング・コンパスにおける生徒エージェンシーは、「生徒が社会に参画し、人々、事象、および状況をより良い方向へ進めようとする上でもつ責任を担うという感覚」とされ、個人から社会、世界、地球へと同心円にグローバルに広がっていくウェル・ビーイングに責任を負う主体性の重要性を示している。また、

働きかけられるというよりも自らが働きかけることであり、型にはめ込まれるというよりも自ら型をつくることであり、また他人の判断や選択に左右されるというよりも責任を持った判断や選択を行うこと (OECD, 2019) <sup>5</sup>

とされ、能動的な側面を強く強調するものである。生徒のエージェンシーは決して先天的に決められたものではなく、下記のように教育を通して育むことのできる力であることが明示されている。

生徒エージェンシーは人格特性ではない。伸ばすことも学ぶこともできる (OECD, 2019) <sup>6</sup>。  
また、

「生徒エージェンシー」は「生徒の自治 (Autonomy)」、「生徒の発言(権) (Voice)」、または「生徒の選択 (Choice)」の類似語として間違えて用いられることも多いですが、これらの概念以上の意味をもつ。自律的に行動するということは社会から孤立して、あるいは私利私欲を満たすために単独行動することとは異なる。同様に生徒エージェンシーとは、生徒が何でも好きなことを発言できるということでも、また好きなものであればどの教科を学習してもよいということでもない (OECD, 2019)。

さらに、「実際に生徒がエージェンシーを行使し、自分の潜在能力を発揮するためには大人の支援を必要とする」と示されている。すなわち、生徒エージェンシーは教育を通して、そして教員をはじめとした大人との相互作用を通して育まれていくのであり、特に大人との相互作用によって発揮されるエージェンシーは「共同エージェンシー」として表現され、教員を含めた仲間、保護者など、広範なコミュニティメンバーも含まれている。

### 2-3. 生徒エージェンシーはいかに芽生えるのか

それでは、生徒一人ひとりが個人から社会、世界、地球へと同心円をグローバルに広げ、そこでウェル・ビーイングに対して責任を負って行動するためのエージェンシーはいかに芽生えるのだろうか。そして、この生徒エージェンシーはいかに成長し、共同エージェンシーとして共有されていくのだろうか。ラーニング・コンパスでは以下のように示唆されている。

生徒がエージェンシーを高めるのを支えるために、教員は学習者の個性に気づくだけでなく、仲間、家族やコミュニティとの学びに影響を及ぼす関係も認識する必要がある。伝統的な指導

---

<sup>5</sup> OECD, op. cit.

<sup>6</sup> ibid.

モデルにおける教員の役割は、指導や評価を通して知識を伝達することだった。生徒エージェンシーを奨励するシステムでは、学びは、指導や評価だけでなく「ともに創る」という考え方が含まれる。このようなシステムでは、教えと学びの過程の中で教員と生徒が共同創作者となる。こうすることで、生徒は教育を自分事として目標を据えるようになり、自らの学びにオーナーシップを発揮するようになる (OECD, 2019) <sup>7</sup>。

すなわち、「伝統的な指導モデル」と表される教員主体の教授一辺倒のカリキュラムでは生徒エージェンシーは育たず（育ちにくく）、生徒が教員と「ともに創る」授業、日本の文脈に換言するならば「主体的・対話的で深い学び」を実現する教育課程でこそ、生徒エージェンシーが育つ（育ちやすい）ことが示唆されている。そして、近年「主体的・対話的で深い学び」を実現するための教育活動として大きな注目を浴び生徒エージェンシーを育むことが期待されているのが総合的な探究の学習等における「探究的な学び」である。（秋田・福井大学教育学部附属義務教育学校, 2018<sup>8</sup>; 三河内・藤井・木村・秋田, 2020）<sup>9</sup>。

また、ラーニング・コンパスにおいて生徒エージェンシーと同じく重要な概念とされているウェル・ビーイングが、個人から社会へ、そして世界・地球へと拡張することを踏まえると、教育課程における「探究的な学び」の中で、地域社会の現実の課題発見や解決を目指す探究から、他国や他地域の生徒間での国際交流、さらには国際協働をも視野に入れた「探究的な学び」を経験することで、生徒は国際性に関わるコンピテンシーを育むとともに、エージェンシーをより育むと考えることができる。

これらの学術的背景に基づき、本調査研究では、「グローバルな人材」に求められる資質・能力の育成に向けた国際協働型プロジェクト学習においてどのような効果をもたらすのか、そのために教員に求められる資質・能力に着目し調査を実施した。

本調査研究の特徴は以下の4点である。

1) 「グローバルな人材に求められる資質」を定義する際にグローバルコンピテンシーを拡張して捉えるのではなく、ローカルでの課題がグローバルな課題に関連しているあるいはその逆もあるということを前提に立つということ、すなわち、ラーニング・コンパスが提案している「よりよい未来の創造に向けた変革を起こすコンピテンシー(transformative competencies)」と関連しており、その資質の育成と国際協働型プロジェクト学習との関係を検討するということである。課題の自覚化と探究、ジレンマや対立を含んだ課題の解決のための資質・能力の育成についてとらえる。

2) 国際協働を唱えながらも、多くの学校が国際交流にとどまっていることも踏まえ、「国際交流」と「国際協働」という違いを踏まえ、協働の効果と、「国際協働」を実施するための課題も明らかにすること。

---

<sup>7</sup> *ibid.*

<sup>8</sup> 秋田喜代美・福井大学教育学部附属義務教育学校 (2018)『福井発 プロジェクト型学習：未来を創る子どもたち』、東洋館出版社。

<sup>9</sup> 三河内彰子・藤井佑介・木村 優・秋田喜代美 「探究型カリキュラム開発における学校のオーラルヒストリーの分析」、『東京大学大学院教育学研究科紀要』、第59号、pp.467-484。



3) 国際協働を捉える際にもこれまで日本の生徒についてどのように効果があったかだけをとらえてきた。しかしながら「国際協働」が互恵的に実施されるためには何が必要かを、協働した相手側とのやりとりも含めて検討をすること。

4) 国際協働型プロジェクト学習を各学校単独に任せるだけではなく外部支援のあり方も検討すること。

これらの4点の特徴を調査研究で実現するために、本調査研究は日本イノベーション教育ネットワーク(協力 OECD)(以下「ISN」)に参加する研究者、教員、大学生をチームとして組織、推進した(付録1参照)。研究協力の主たる対象協力校としては、国際協働型プロジェクト学習をフレームとして取り入れ実施している中等教育段階の学校より ISN の参加校を選定し、さらに、既に国際協働や長期・短期留学を推進している ISN 外の学校にも協力を仰いだ。

ISN は現在第二期(2018-2020)の活動を行っており、これまでの ISN では本研究課題に関しては、以下のような取り組みがあった。第一期(2015-2017)に参加した生徒に対してグローバルコンピテンシーに関する質問紙を用いた調査では、国際協働型プロジェクト学習を経験した生徒は、新しいことへの興味と文化の多様性に対して開放的な態度をもつこと、話すことでのコミュニケーションより、文書(書くこと)でのコミュニケーションに課題を感じていることなど、国際協働を通じた活動と自身のコンピテンシーへの自信との関係性が見出された(Murase and Akita, 2018)<sup>10</sup>。一方で、尺度を用いた量的な調査のみのため、生徒自身は経験にどのような意味付けをしているのか、どのような力が必要だと感じたかなど、学びに対する価値づけやその実現に向けたプロセスに関しては十分着目されていない。

また、生徒の学びを促進する要因として、生徒内で初めは自分と関わりのないと感じていた海外や異文化への認識の変容によって自己を取り巻く世界へのコミュニケーションをとらえ直すきっかけにも繋がっていることが垣間見られ、かつ、これは ISN の第一期の経験者とも共通する部分であることが示唆されてきた(Mikouchi, Akita and Komura, 2019)<sup>11</sup>。例えば、ISN 第一期の追跡調査を行った坂本(2019)では、国際協働によって、自分自身の内なる「壁」を乗り越え多様な可能性へと突き進むことが生徒のエージェンシーの発現に繋がっており、語学力不足であっても意欲を持ち、何らかのツールを用いて海外の生徒とコミュニケーションをとることが、社会に働きかけていく共同エージェンシーや自分自身の進路を見定めることでエージェンシーに発展する可能性が示唆された<sup>12</sup>。2018年の国際協働型プロジェクト学習を行った学校では、依田・時任・三河内(2019)

---

<sup>10</sup> Murase, M. and Akita, K. (2018) Pilot Study Report on the Development of Global Competencies through Project-Based Learning: A Self-Assessment Survey of Students. *Tokyo Daigaku Daigakuin Kyoikugaku Kenkyuka kiyo* 57, 261-270.

<sup>11</sup> Mikouchi, K. A., Akita K., and Komura S. (2019) A Critical Review on Project-Based Learning in Japanese Secondary Education. *Tokyo Daigaku Daigakuin Kyoikugaku Kenkyuka kiyo* 58, 373-385.

<sup>12</sup> 坂本篤史(2019)「ローカルな人材育成に資する国際協働型 PBL に取り組んできた ISN1.0 生徒の追跡調査」『平成 30 年度文科省委託事業「生涯学習施策に関する調査研究～グローバルな人材育成に資する国際協働型プロジェクトの効果に関する調査研究～」』

<sup>13</sup> 依田新・時任隼平・三河内彰子(2019)「OECD の Education2030 と連携しながら推進する ISN2.0 の国際協働型プロジェクト学習の実践 2018 年度 ISN2.0 ポートフォリオ研究報告」『平成 30 年度文科省委託事業「生涯学習施策に関する調査研究～グローバルな人材育成に資する国際協働型プロジェクトの効果に関する調査研究～」』

によると、国際協働型プロジェクト学習に伴う不確実性に関して、ポートフォリオの記録からは、相手国との交流やイベントが実現するかどうか、こちらの交渉方法や内容、相手の都合・考えに左右され、また生徒たちの学び方や教員による支援方法に関しても決まったフォーマットは存在せず、生徒は時には心が折れそうになりながらもその都度試行錯誤し、教員は柔軟に授業デザインを改善していく必要があったことが読み取れる<sup>13</sup>。さらに、プロジェクトを段階ごとに注目すると、立ち上げた初期の分析からは、生徒の海外のパートナー校との共同プロジェクト参加のきっかけが、特定のテーマや特定の相手の国というよりも、「外国」の人と交流できる機会、「外国」へ行くことができる、「英語」を話せるといった、貴重な機会への関心が直接・間接的な動機付けになっている事例が見られた（依田ら、2019）<sup>14</sup>。そして、生徒一人ひとりが自分のまだ経験していないことや不得手なことを乗り越えたいという気持ちをもっていることが学びを支えていることが指摘されており、生徒のとらえる「外国」、また国際的な交流の魅力とは何なのかをまずはとらえる必要があるといえる。そのような自分から遠い世界の事柄に対しては、「教員の熱心な企画参加への促し」があって、学びのスタート地点へ生徒が立てたことが浮きぼりになっている。しかし、その関係性は分析できていない。いずれの調査でも、今後はどのような場面でグローバルコンピテンシーの伸びや、生徒のエージェンシーの芽生えが観測できそうか、また、授業デザインのプロセスの節目節目にどのようなインタラクションや判断があるのかなど、プロセスに注目した知見が得られることが期待されている。その際には、「国際」ありきではなく、生徒のとらえる「外国」の意味、また国際的な交流の魅力とは何なのかをまずはとらえる必要があるといえる。例えば、国際協働によって多くの生徒が多様性に気づきローカルな価値をも見出す事例からは、単に海外というだけでなく、多様な年齢、都市と地方都市、学校間による特徴なども学習を支える大きな力になりえており、一方で、海外との直接的なやり取りは日本の生徒にとって多様性に気づく上の重要な要因であると推察できる（Mikouchi et al. 2019）<sup>15</sup>。そこで本研究では、国際協働をも視野に入れた探究的な活動と学びの関係について吟味するにあたり、国際協働型プロジェクト学習において、既知の育てべきコンピテンシーの伸びを測るというよりも、「変化を起こす力は何なのか」、「何がきっかけで」、「どのようなことが作用するのか」、教育のプロセスや探究活動の段階により即した視点から、実践を具体的にとらえる目的で調査を行った。それがすなわち、実践するカリキュラムづくりに活かされるべき内容であり、教員に求められる資質・能力を浮き彫りにすることになる。そのため、国際的な活動をしていない、地域探究の事例も含め調査を行った。これまでの実践研究活動より、そもそも生徒にとって「国際性とは何か」「どのような意味と役割を持つのか」に関する吟味の必要性が指摘されていたため、その観点からの理論的な文献調査を行い、調査方法と分析方法を決定した。

## 2-4. 国際性と異文化コンピテンシー発達モデルに関する先行研究の検討

### 国際性（global-mindedness）とは何か

<sup>13</sup> 依田新・時任隼平・三河内彰子（2019）「OECDのEducation2030と連携しながら推進するISN2.0の国際協働型プロジェクト学習の実践2018年度ISN2.0ポートフォリオ研究報告」『平成30年度文科省委託事業「生涯学習施策に関する調査研究～グローバルな人材育成に資する国際協働型プロジェクトの効果に関する調査研究～」』

<sup>14</sup> 同上

<sup>15</sup> Mikouchi et al., op. cit.

国際性については、国際教育、国際理解教育や異文化間教育等の分野においても、これまで多くの研究が蓄積されてきた。その中で、特に「国際性」の根幹をなす考えを示す代表的なものの一つとして、中学校3年生の国語教材に載っている今道友信の「温かいスープ」が挙げられる<sup>16</sup>。その中で、今道は、国際性とは「その基本は、流れるような外国語の能力やさらびやかな学芸の才気や事業のスケールの大きさなのではない。それは、相手の立場を思いやる優しさ、お互いが人類の仲間であるという自覚なのである。（中略）求めるところのない隣人愛としての人類愛、これこそが国際性の基調である。そうであるとすれば、一人一人の平凡な日常の中で、それは試されているのだ」と記している。すなわち、国際性の基本は、「外国語の能力や学芸の才気ではなく、相手の立場を思いやる優しさやお互いが人類の仲間であるという自覚、求めるところのない隣人愛としての人類愛」ということである。特に、本研究では、「相手の立場を思いやる優しさ」や「お互いが人類の仲間であるという自覚」、「隣人愛」、「人類愛」を基礎として、生徒が「国際協働」、「国際交流」及び「地域探究」それぞれの段階で、どの程度国際性が身につけているのかについて、質問紙による量的調査及び発話分析による質的調査を通じて明らかにする。

#### 異文化コンピテンシーの歴史の変遷

以上の国際性に関する考えに基づき、以下では、国際性及び異文化コンピテンシーに関する先行研究を検討し、本研究の理論的分析枠組みを示すこととする。

これまで、国際交流においては、相手国の文化的実践に対する深い理解をもつことが求められてきた。第二次世界大戦後、国家、民族や文化的な境界を超えて国際移動する人材の増加に伴い、「異文化間コンピテンシー」(intercultural competence)の重要性も益々高まっている<sup>17</sup>。また、国境を越えて活動する企業や組織、機関の増加に伴い、そこで働く人材に対する異文化間コンピテンシーの育成や訓練も求められるようになったのである。また、異文化理解を教える教員に求められる資質・能力に関する研究も進められるようになり、特に「人に対する思いやり」(interpersonal sensitivity)、「成熟」(maturity)、「対人への寛容さ」(interpersonal openness)、「心遣い」(nurturance)、「共感」(empathy)、そして「自己関与」(self-involvement)が必要な資質・能力とされている<sup>18</sup>。

その後、1970年～80年代にかけて、「異文化間コンピテンシー」、「異文化間有効性」(intercultural effectiveness)や「異文化適応」(intercultural adaptation)等の用語が登場し、各国の政府、教育機関や企業等においてもその重要性が広く認識されていた。しかし、当時はまだ異文化交流や異文化レディネス(intercultural readiness)のための教育、訓練や評価方法は確立されていなかったのである。そして、90年代から現代までの間に、異文化間教育や異文化理解に関する多くの概念モデルの開発が進められ、これまでのコミュニケーションや社会心理学の研究領域から異文化間接触(intercultural interaction)を通じた人間関係の発達に着目した研究へとシフトしていったのである<sup>19</sup>。

---

<sup>16</sup> 今道友信、「温かいスープ」、光村図書（平成9年以降の中学3年生国語教科書収録）

<sup>17</sup> Brian H. Spitzberg and Gabrielle Changnon (2009) Conceptualizing Intercultural Competence, Darla K. Deardorff, *The SAGE handbook of Intercultural Competence*, p.7.

<sup>18</sup> *ibid.*, p.8

<sup>19</sup> *ibid.*, p.9

スピッツバーグとチャノン (2009) によれば、これまで開発されてきた異文化コミュニケーション・コンピテンシーに関するモデルは、主に5つに分類することができるとしている。それらは、①構造モデル (compositional model)、②共同配向モデル (co-orientational model)、③発達モデル (developmental model)、④適応モデル (adaptational model)、そして⑤因果過程モデル (causal process model) である<sup>20</sup>。この中で、特に発達モデルは、長期的な異文化間接触の効果を検証する上で重要な役割を担い、異文化交流で求められるコンピテンシーは段階的に発達していくとする仮説を前提に、異文化交流の各段階における個人の成長や成熟度を明らかにするモデルである。本研究においても、国際協働型プロジェクト学習を通じて、生徒がどのような資質・能力 (コンピテンシー) を身につけているのかを明らかにするという点から、本研究では特にこの発達モデルを理論的な分析枠組みとして採用した。

#### 異文化交流における発達モデルに関する研究

異文化交流における発達モデルは、コンピテンシーが個人、複数の人間関係の中、またはその両方の中で発達していくことを前提とするモデルである。この発達モデルは、元々発達心理学の分野を中心に研究が進められてきたものであり、異文化接触経験の各段階において、どのようなコンピテンシーを身につけていくのかを明らかにしようとするモデル、またはアプローチである<sup>21</sup>。

この発達モデルにおいて、後の研究に対して影響力を与えたのが、リスガード (1955) によるカルチャーショックから文化的な適応の概念までを取り入れたモデルである<sup>22</sup>。リスガードは、Uカーブ仮説を提唱し、これはその後1962年にグラホーンらによって「異文化適応のUカーブモデル」として確立されている。グラホーンら (1962) によれば、このモデルには、まず異文化交流の初期段階としての「ハネムーン段階」 (honeymoon stage) があり、その経験は比較的ポジティブなものであるとしている<sup>23</sup>。その後、「反抗段階」 (hostility stage) があるものの、次に「ユーモアの段階」 (humorous stage) を経て、「協調の段階」 (in sync stage) に達するとしている。しかし、その後異文化交流を重ねていくことで、相手国に対して相反する感情を抱く、「アンビバレントな段階」 (ambivalence stage) を経験しながら帰国すると、今度は自国において「逆カルチャーショック段階」 (reentry culture shock) を経験し、最後に「再社会化段階」 (resocialization stage) を経験すると述べている。このように、異文化交流を通じて個人は、ポジティブな段階とネガティブな段階を繰り返し経験しながら、段階的に異文化間コンピテンシーを身につけていくことを示唆している。

また、本研究の基礎を成す先行研究として、ベネット (1986) による「異文化感受性発達モデル」 (A Development Model of Intercultural Sensitivity、以下: DMIS) をあげることができる<sup>24</sup>。DMISは、構成主義や認知的複雑性理論に依拠しており、より単純な知覚、および、その結果としての浅

---

<sup>20</sup> *ibid.*, p.10

<sup>21</sup> *ibid.*, p.21

<sup>22</sup> Lysgaard, S. (1955). Adjustment in a foreign society: Norwegian Fulbright grantees visiting the United States. *International Social Science Bulletin*, 7, pp.45-51.

<sup>23</sup> Gullahorn, J. R., & Gullahorn, J. E., (1962). An extension of the U-curve hypothesis. *Journal of Social Issues*, 3, pp.33-47.

<sup>24</sup> Bennett, M. J. (1986). A developmental approach to training for intercultural sensitivity. *International Journal of Intercultural Relations* 10: 170-198

いレベルでの文化的な違いの経験から、より複雑な知覚、および、その結果としてのより洗練された文化的違いの経験へと、発達することが仮定されている<sup>25</sup>。どこに異文化性が見出され文化的境界が知覚されるのか（もしくは知覚されないのか）、何をどの程度の文化的差異（もしくは類似性）として認知し評価するのかが、主観的な経験として、異文化感受性の発達で示されている<sup>26</sup>。ベネットによる DMIS は、以下の表 2 のとおりである。

表 2 ベネットによる異文化感受性発達モデル

| 6<br>つ<br>の<br>段<br>階  | 自文化中心             |                          |                          | 文化相対的                 |                        |                          |
|------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|
|                        | 違いの否定<br>(Denial) | 違いからの<br>防衛<br>(Defense) | 違いの最小化<br>(Minimization) | 違いの受容<br>(Acceptance) | 違いへの適応<br>(Adaptation) | 違いとの統合<br>(Minimization) |
| サブ<br>カ<br>テ<br>ゴ<br>リ | 無関心               | 侮蔑                       | 人間的類似性                   | 行動相対主義                | 認知上の枠組み<br>み転換         | 建設的境界性                   |
|                        | 回避                | 優越<br>反転                 | 普遍的価値観                   | 価値相対主義                | 行動上の枠組み<br>み転換         | 倫理的コミットメント               |

また、キングとバクスター・マゴルダによれば、異文化感受性発達モデルには、3段階の成熟過程があるとしている<sup>27</sup>。それらは、すなわち「初期の発達レベル」(Initial Development Level)、「中間発達レベル」(Intermediate Development Level)、そして「成熟発達レベル」(Mature Development Level)である。これらの各段階では、「認知」(cognitive)、「個人内」(intrapersonal)、そして「人間間」(interpersonal)における発達度が示されている。

**「初期の発達レベル」**

—認知

- ・ 固定観念に基づく知識 (categorical knowledge)
- ・ 文化的な実践に対してナイーブ
- ・ 知識の変容や吸収を拒む

—個人内

<sup>25</sup> Bennett, M. J. (2013). Intercultural Adaptation. In M. J. Bennett (Ed.), *Basic concepts of intercultural communication: Paradigms, principles, & practices*. Boston, MA: Intercultural Press. Pp.83-103

<sup>26</sup> 山本志都 (2014) 「文化的差異の経験の認知—異文化感受性発達モデルに基づく日本の観点からの記述—」、『多文化関係学』、11、p.68

<sup>27</sup> King, P. M., & Baxter Magolda, M. B. (2005). A developmental model of intercultural maturity. *Journal of College Student Development*, 46, 571-592.

- ・社会的な役割（人種や階層等）に対する関心が乏しい
- ・文化に対する関心が乏しい
- ・外部から与えられた信念（belief）
- ・違いを脅威に感じる

—個人間

- ・類似した他者に自身のアイデンティティを依存している
- ・異なる考え方は間違っていると考える
- ・社会システムや規範に対する関心の欠如
- ・社会問題を自己中心的に見る

「中間発達レベル」

—認知

- ・多様な視点の受容と関心の発達
- ・権威主義から自律的な知識へのシフト

—個人内

- ・外から与えられたものの見方から独立したアイデンティティの発達
- ・内発的・外発的な刺激を受け入れる
- ・他国の文化的な遺産を認識している

—個人間

- ・自分とは異なる他者との交流を望んでいる
- ・社会システムが集団的規範や関係に影響を与えることに関心をもつ

「成熟発達レベル」

—認知

- ・意識的に視点や意見をシフトすることができる
- ・複数の文化的な枠組みを理解し、（状況に応じて）活用することができる

—個人内

- ・内面的自己を形成することができる
- ・社会的なアイデンティティ（人種や階層等）に関する自身の考えを表現できる
- ・自己アイデンティティを統合することができる

—個人間

- ・多様な相互依存関係に関わることができる
- ・違いを尊重することができる
- ・社会システムと実践の交流について理解している
- ・他者の権利のために行動する意欲がある

一方で、山本（2014）は、ベネットの異文化感受性によるアプローチは、日本人の異文化体験を具体的に理解するためには、不十分であると指摘している<sup>28</sup>。そこで、山本は文化間の差異性や類

---

<sup>28</sup> 山本志都（2014）「文化的差異の経験の認知—異文化感受性発達モデルに基づく日本的観点からの記述—」、『多文化関係学』、11、pp.67-86

似性の認知及びその位置づけや評価を、日本の文脈から読み解くために、異文化感受性の再構築を行なっている。そして、探索的因子分析の結果、F1「違いの克服」（F1-1「曖昧化」、F1-2「積極性」）、F2「違いへの不関与」（F2-1「拒絶」、F2-2「逃避」）、F3「違いの容認」（F3-1「譲歩」、F3-2「尊重」）、F4「違いの内面化」、F5「違いの無効化」、F6「無所属感」、そしてF7「違いへの憧れ」の因子を抽出した。

本研究では、エビデンス・ベースド・ポリシー・メイキング（EBPM）への知見を示すため、山本（2014）による先行研究によって抽出されたこれらの因子に基づいて質問紙を作成、量的調査を実施、結果の分析を行なうこととした。さらに、半構造化面接による質的調査とも組み合わせながら検討を行なうこととした。

## 2-5. 本研究における国際性の3つのカテゴリ

本研究では、上記の議論を踏まえ、国際協働型プロジェクト学習がどのような効果をもたらすのかを調査するにあたり、「国際協働」「国際交流」とそれら国際的な活動を伴わない「地域探究」の3つのカテゴリに分け、生徒がそれぞれの段階で、どの程度国際性が身についているのかについて、質問紙による量的調査及び発話分析による質的調査を行った。各カテゴリの定義は次の通りである：

### 【国際協働】

海外の生徒や教育関係者（教員・研究者など）との、長期（数ヶ月以上）にわたる協働学習や協働研究に携わったことがある。あるいは今まさに携わっている。例：「地域で行う調査研究のデータや結果を定期的に共有している」「海外の生徒や教育関係者とプログラムを共同開発している」「何度か現地（海外）を訪れ、海外の生徒や教育関係者と意見交換をしている」など。

### 【国際交流】

海外の生徒や教育関係者（教員・研究者など）との、短期間（数日～数週間）での文化交流や体験活動を経験したことがある。例：「海外研修旅行に参加した」「自校を訪問した海外学校の生徒や教員と交流した」「短期留学（語学留学）を行った」など。

### 【地域探究】

上記2つに相当する国際経験の機会の伴わない探究の経験がある

これらのカテゴリは、これまでの探究学習や国際協働型プロジェクト学習を実践研究する中で、現場で用いられている言葉や実態を基にしつつ、国際協働と国際交流に関しては、留学をどう扱うかなど、今回の調査によって明らかになる部分も含んでいる。そのため、一過性のもの・短期（国際交流）か長期の継続的協働か（国際協働）によって仮説的に分けている。

この3つのカテゴリにより、異文化との交流を通じた探究活動により、どのような人間発達を促すのか、それを山本（2014）の異文化感受性の発達モデルと認知、個人、個人間の3つの発達度の両面から整理、考察をしたい。

## 3. 調査研究の方法

このような背景のもと、本研究ではEBPMへの知見を示すため、異文化感受性に関する質問紙により500名規模で中等教育段階の生徒を対象とし、「国際協働」、「国際交流」、「地域探究」に

おける探究プログラムの教育効果について、それぞれの傾向を把握する。また、半構造化面接による質的調査とも組み合わせるために、意見交換会における9名の探究活動の経験等の披歴内容を対象としてテキストマイニングを用いて分析を試み、質問紙における発達度の傾向と比較をする。そのことから、「国際協働」、「国際交流」、「地域探究」における探究プロジェクト学習の教育効果の構造を明らかにすることを目的としている。

### 3-1. 調査①質問紙

本研究では、山本(2014)による先行研究によって抽出された、「異文化感受性発達尺度」のF1「違いの克服」(F1-1「曖昧化」、F1-2「積極性」)、F2「違いへの不関与」(F2-1「拒絶」、F2-2「逃避」)、F3「違いの容認」(F3-1「譲歩」、F3-2「尊重」)、F4「違いの内面化」、F5「違いの無効化」、F6「無所属感」、F7「違いへの憧れ」の因子に基づいて「国際交流・協働型学習プログラム」を通じた経験に関する質問紙を作成し、量的調査を行った。質問紙全文は付録2を参照のこと。

#### 3-1-1. 調査対象と調査方法

本研究の対象「国際協働」「国際交流」を経験している中高生、さらに、そのような国際経験の機会のない「地域探究」の生徒も含め、公立私立併せて8校の各校担当教員が本質問紙を実施したいと思う生徒を個人・グループ・クラス・学年単位で選択し、異文化感受性に関して、「国際交流・協働型学習プログラム」としてオンラインでの質問紙調査(15-20分程度)を実施した。(付録1)

#### 3-1-2. 質問紙の構成

山本(2014)の予備調査で用いた、日本の文脈における異文化感受性に関わる65項目を使用、「そう思うーそう思わない」の5件法で回答を求めた。その際、異文化体験のレベルを、「国(外国人)」を個別に想定した回答をしてもらった。また、出題順序はランダム化されている。

実施期間：2020年2月13日～3月6日

回答数：514件(有効数：426件)

### 3-2. 調査②半構造化面接

#### 3-2-1. 研究協力者

教育課程における「探究的な学び」を経験している中高生が在籍する学校9校(中学校3校、高校6校)に研究協力を依頼した。研究協力者である生徒の選定にあたっては、国際協働と国際交流をそれぞれ以下のように定義した上で、各学校の「総合的な学習(探究)の時間」や課題解決型学習を担当している教員との協議により決定した。(付録1)

その結果、国際協働1名、国際交流7名、地域探究(のみ)1名の生徒が選定された。



### 3-2-2. 調査方法

#### データ収集方法

2020年2月15日(土)に「実践研究福井ラウンドテーブル 2020 Spring Sessions S×3(Special Students Session)(於:福井大学文京キャンパス)」の意見交換会を開催し、研究協力者である生徒9名に一堂に参集いただき、「意見交換会」として以下4つの主要質問項目から構成される半構造化面接を2時間にわたり実施した。なお、以下の質問に先立って生徒それぞれの「探究的な学び」の概要を紹介していただいた。

- (1) 社会・世界に開かれた教育課程における探究的な学びで、あなたが身につけた／伸ばした力は何ですか？
- (2) その探究的な学びで苦勞したことは何で、それをどう乗り越えましたか？
- (3) 現在、あなたが気にかけている地域・社会・世界の問題は何ですか？
- (4) あなたはどのような未来を描いていますか？

項目(1)は、生徒が「探究的な学び」を通して、ラーニング・コンパスの文脈におけるいかなるコンピテンシーを獲得・伸長したと認識しているのかに接近するものである。項目(2)は、ラーニング・コンパスの文脈における「より良い未来の創造に向けた変革を起こすコンピテンシー」の中で、特に「探究的な学び」の中で起こる問題や関わる人々(仲間、大人、教員、他校の生徒、海外の生徒等)との対立やジレンマに生徒がいかに対処してきたのかに接近するものである。項目(3)は、生徒が「探究的な学び」を通していかにして個人や社会のウェル・ビーイングを捉えているのかに接近するものである。最後に項目(4)は、生徒が求める「未来予想図」から、いかなる質のエージェンシーを育てているのかに接近するものである。実施計画書で示した OECD Future We Want の枠組みを活用した高校生等生徒の声の分析は、この項目に含めることとした。

意見交換会では、生徒たちの回答に応じてさらにその詳細を尋ねる質問を行う、同じ質問に対して2人以上から内容として類似した回答が出た際には、その違いを回答者に尋ねる質問を行う等、柔軟な対応を行なった。また、上記4つの主要質問項目への回答については、生徒たちにそれぞれメモ用紙に記述いただき、意見交換会終了後に回収した。

ここでの発話は ICレコーダーで記録し、その記録を文字におこして分析に使用した。また、意見交換会はビデオカメラで映像記録し、いかなる動作、視線の揺れ動き、表情、声のトーンや強弱でもって生徒たちが語るのか、これら多面的な様相を呈する生徒の「声」を把握した。この「声」の情報を、発話内容の分析と語られるエピソードの分析に用い、事例の厚い記述を担保した。

#### データ分析方法

##### A. テキストマイニングによる発話分析

意見交換の録音データからテキストを起こしたものをテキストマイニングにより分析を行った。テキストマイニングには以下の無料オンラインソフトを使用した: User Local 社の AI テキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp/>)。

本調査は教員に役立てる目的で成されており、高額で、研究者が屈指するようなソフトを使った調査ではなく、手軽に実施できることを優先し、無料オンラインソフトを試した。以下にあるビデオ記録からの分析と呼応することが認められ、本調査の有用な分析ツールとして用いた。

#### B. エピソードによる事例分析

半構造化面接において、4つの質問項目と付随する質問に生徒それぞれが回答として具体的に語った事柄をエピソードとして整理し、そのエピソードから捉えられる特徴を解釈的に分析した。事例解釈に際しては、生徒それぞれの探究の概要を踏まえるとともに、ビデオ記録によって捉えた生徒の動作、視線の揺れ動き、表情、声のトーンや強弱を参考にした。また、特にエピソードで語られる経験の中でいかなる思考が展開し、そこでのいかなる情動が生じていたのかに着目し、エージェンシーをはじめとした生徒のコンピテンシーがいかに芽生え、成長していくのかの動的なプロセスを解釈的に捉えていった。

#### C. 実施計画の変更

本事業は、実施期間が短期間中、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策に伴い、以下の計画変更があったことを報告する。実施ができなくなったものに関しては、本調査の目的を達成するために代替の計画を当てた：

- ・2月15日の福井大学における意見交換会へ、ハワイ大学 East West Center より Namji Steinemann 氏の招聘を行う予定であったが取りやめた。報告書の英語版を送付し、コメントをいただくこととしたい。

- ・海外生徒と教師の直接の調査を中止した。今回、実施期間が短くなったことから、海外生徒と教員の調査については大規模なことはやめ、本事業参加校の福井県立若狭高校の海外パートナー校であるフィリピンの生徒と教員が、2月の意見交換会時期に若狭高校を訪問する予定があり、意見交換会への参加、および別途インタビューを予定していたが、直前に新型コロナウイルス対策のため、フィリピン生徒の渡航自体がなくなった。なお、直接の調査はおこなわなかったが、福井での意見交換会にて、国際協働、国際交流における海外の生徒や学校、保護者や地域の情報は収集し、その範囲での分析を行った。新型コロナウイルスの状況を踏まえて、今後ウェブアンケートの実施、オンラインでの調査を行いたいと考えている。

- ・3月14日の本文科省委託事業報告会を含むISN研究会が神戸大学附属中等教育学校にて開催予定であったが、オンラインに変更して開催された。資料を印刷して配布することも行わなかった。文科省報告会には約30か所からISN2.0参加校(教員、生徒)、大学生、研究者、自治体、OECD など関係者の参加があった。（付録3参照）

- ・意見交換会と研究会で配布予定のお茶の配布を中止した。

## 4. 調査結果

### 4-1. 調査結果

#### 4-1-1. 質問紙

図2～4は、質問紙回答者の国際経験を示す質問に対する回答である。

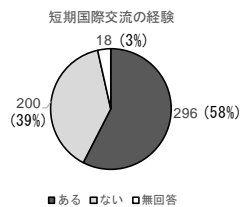


図2 短期国際交流の経験

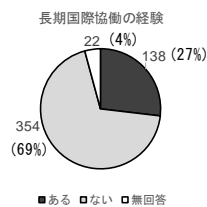


図3 長期国際協働の経験

国際交流・国際協働両方の経験

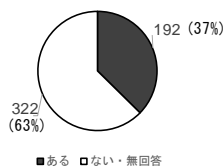


図4 国際交流・国際協働の両方を経験

この回答から、短期間の中で実施する海外との交流活動に関しては約6割近い生徒が経験をしており、長期間にわたる国際協働に関しては約3割程度であることがわかる。また、期間を問わず国際交流や国際協働に関する両方の経験をした生徒は、約4割であることがわかる。ここでは、短期国際交流の経験有を1点（無しを0点）、長期国際協働の経験有りを1点（無しを0点）、国際交流および国際協働両方の経験有を1点（無しを0点）とし、全てを合算して「国際交流・国際協働経験値」とした。それ以外の項目については、先行研究と同様に回答（5：とても思う 4：そう思う 3：ふつう 2：そう思わない 1：全くそう思わない）をそのまま数値化した。

はじめに、各因子を構成する変数を合成し、信頼性の検定を行い、「違いの克服因子 (.688)」「違いへの不関与因子 (.791)」「違いの容認因子 (.717)」「違いの内面化因子 (.607)」「違いの無効化因子 (.634)」「無所属感因子 (.476)」「違いへの憧れ因子 (-.489)」を対象に、係数が0.6以下であった「無所属感因子」と「違いへの憧れ因子」を分析の対象から除外した。次に、各因子間の相関係数を算出した。表3は、因子間の相関を示したものである。

表3 各変数の平均・標準偏差と変数間の相関係数 (\*\* $p < .01$  \* $p < .05$ )

| 変数名        | 平均    | 標準偏差 | 国際交流・協働経験値 | 違いの克服  | 違いへの不関与 | 違いの容認  | 違いの内面化 | 違いの無効化 |
|------------|-------|------|------------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 国際交流・協働経験値 | 1.22  | 1.10 | -          | .286** | -.099*  | .113*  | .282** | -.004  |
| 違いの克服      | 46.65 | 6.55 | -          | -      | -.073   | .364** | .590** | .295** |
| 違いへの不関与    | 33.14 | 7.11 | -          | -      | -       | -.049  | -.071  | .385** |
| 違いの容認      | 36.95 | 5.02 | -          | -      | -       | -      | .491** | .336** |
| 違いの内面化     | 27.56 | 4.32 | -          | -      | -       | -      | -      | .036   |
| 違いの無効化     | 25.48 | 4.48 | -          | -      | -       | -      | -      | -      |

分析の結果、国際交流・国際協働経験値と「違いの克服因子」「違いの内面化因子」の間で、1%の有意な正の中程度の相関関係が明らかになった。つまり、国際交流や国際協働の経験が多い生徒は、異文化間で生じた違いを認識した際に、その違いを克服したり違いの中でも受け入れやすい理

由を探したりするなど、前向きに捉えようとする意識が高い傾向にある可能性が示唆された。「違いの克服因子」と「違いの内面化」因子間で1%水準のやや強い正の相関関係があることから、異文化による違いを克服する意識が高いことによって、より内面化しようとする意識も高い可能性があるといえる。このことは、違いの理解を避けようとする「違いへの不関与の因子」と違いの理解に価値を見出さない「違いの無効化因子」の間で1%水準の正の相関関係があることとは対になる現象であるといえる。

また、各質問項目の傾向について分析する上で、「不確実性回避」に着目し、以下の仮説を立てた。

仮説：国際協働・国際交流・地域探究の順で不確実回避の頻度が高いであろう。

不確実性の回避とは、ホフステード（1995）によれば、「ある文化の成員が不確実な状況や未知の状況に対して脅威を感じる程度」と定義されている。本研究において、地域探究では、探究活動を日本に限定していることから、未知のものに恐怖を感じ、安全欲求が強い傾向にあると想定した。その場合、地域探究では、長期的な成長を阻害する要因を取り除くために、組織の安定を重視すると考えられる。一方、国際交流・国際協働といった海外交流経験が有る場合、地域探究よりも不確実性の回避が低い。そのため国際交流・国際協働では、将来は不確実なものであるという共通認識を持っており、達成欲求が強いと考えられる。そのため、地域探究では、異文化に関する未知の状況に対し、積極的な意思判断ができず、曖昧な結論を出す傾向があると考えられる。一方、国際交流、国際協働では、異文化の状況を理解の上、達成意欲に基づく積極的な意思判断ができると考えられる。

上記仮説を前提とした各質問項目の分析方法として、本調査では以下の方法をとった。

1) 文化の発達段階を問う本調査の各質問項目では、国際協働・国際交流・地域探究の順で「5. そう思う」、「4. ややそう思う」の積極的意思判断を行う人数が多いと考えられる。グラフでは図5のような表れ方である。

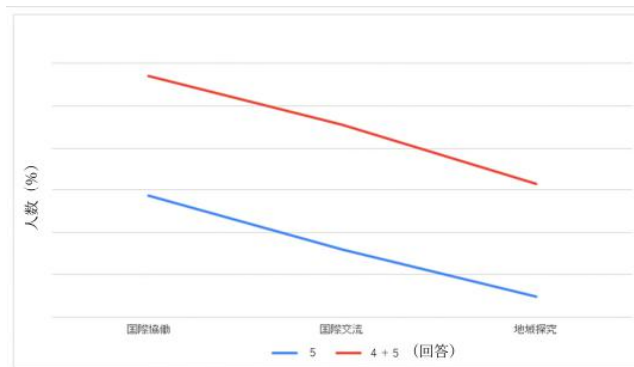


図5 仮説指示型の積極的意思判断の傾向を示すグラフ例

2) 1) 以外の質問項目について、どのような傾向があるのかを分析した。特に、データを分析すると

国際交流が3つのカテゴリーの中で、最上位もしくは最下位の傾向が見られたため、その変化が表れるものに注目する(図6、7)。

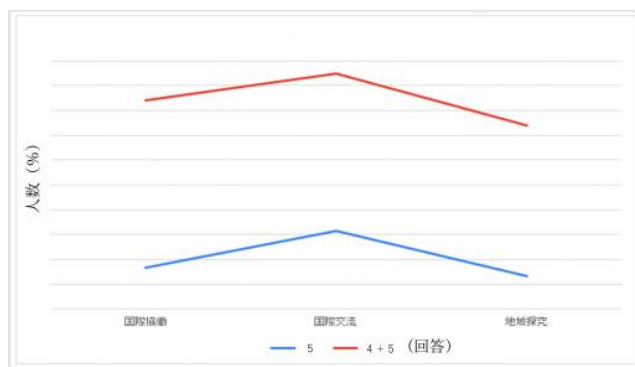


図6 仮説指示以外で積極的意思判断の傾向を示すグラフ例(国際交流が最上位)

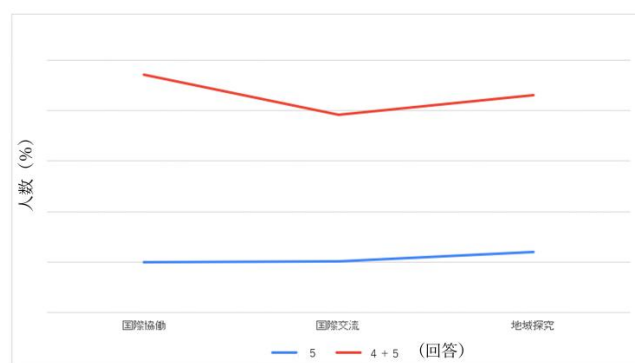


図7 仮説指示以外で積極的意思判断の傾向を示すグラフ例(国際交流が最下位)

以下がその結果である。(付録4参照)

- 6 3 質問項目中 1) の傾向が見られた質問項目 2 4 項目
- 2) の傾向が見られた質問項目 3 9 項目
- 【内訳】 違いの克服 曖昧化 3 項目 (6 項目中)
- 積極性 0 項目 (8 項目中)

|         |    |            |
|---------|----|------------|
| 違いへの不関与 | 逃避 | 4項目 (4項目中) |
|         | 拒絶 | 6項目 (6項目中) |
| 違いの容認   | 譲歩 | 6項目 (6項目中) |
|         | 尊重 | 1項目 (3項目中) |
| 違いの内面化  |    | 2項目 (8項目中) |
| 違いの無効化  |    | 7項目 (8項目中) |
| 無所属感    |    | 2項目 (3項目中) |
| 違いへの憧れ  |    | 1項目 (2項目中) |
| その他     |    | 7項目 (8項目中) |

上記結果から、

- 1) 「違いの克服」、「違いの内面化」に仮説と同傾向がみられる
- 2) 「違いへの不関与」、「違いの容認」、「違いの無効化」に仮説の逆の傾向がみられる。  
ことが分かる。

このことから、以下の考察ができる。

- ・『違いの内面化』は『違いの容認』の「譲歩」が自己調整による自己完結的な受容であるのに対し、衝突から相手の視点を取り込む受容へと発展する。その上で自分の見方ややり方を捉え直すことを表す。そのため、本研究によって分けられた国際協働・国際交流・地域探究に取り組んだ生徒においては、違いを感じる相手に対して、国際協働、国際交流の順に、相手の視点を取り込む段階の経験がなされていることが、指摘され、つまり、授業においては、海外経験の回数や、文化的交流の時間的長さ、一過性ではない海外との継続的關係とともに、教育プログラムの質が担保され、新たな視点を獲得しつつ、自らのメタ認知等の資質・能力を開発していることが推測される。
- ・『違いへの不関与』の「拒絶」と「逃避」は、文化的違いを知覚することにより生じる不快感を避け、自己の世界観を守ることを示している。国際交流では、文化的交流の積極的関与が自己肯定感を生み出し、積極的な反応を示している。
- ・『違いの無効化』は、違いを自分にとって都合の悪いもの、つまり否定的なものとする点で、『違いへの不関与』と関係する。その意味で、国際交流では、異文化交流の最中にながら、違いの影響を巧みに回避し、自己の世界観を防衛することができていると考えられる。言い換えれば、違いに対する防衛的な世界観が文化的違いに対し、無感覚でいる避難方法として体现されていると言える。

#### 4-1-2. 半構造化面接

生徒9名の「声」を聴取したところ、国際協働・国際交流・地域探究それぞれの生徒の質問への回答、語りのエピソードとそこで発せられる声に特徴が見られた。また、国際交流の生徒7名の内2名が中長期（7ヶ月）の海外留学を経験しており、異文化での密な体験から他5名の生徒と語りの質に特異点が見出された。そこで、国際交流から中長期留学を独立させ、国際協働・中長期留学・国際交流・地域探究の4分類で生徒たちの学びと探究の経験を検討する。表4には、生徒それぞれの特性と4つの質問に対する回答を示した。

A. テキストマイニングによる発話分析の結果

国際協働、国際交流、そして地域協働の経験がある生徒9人の発話をテキストマイニングにかけた。テキストマイニングにかけた生徒の発話は2-2-1で説明されるように、意見交換会における4つの質問にもとづいて分析され、3区分の比較として分析結果をまとめた。つまり生徒たちが経験した【苦労話】で協調された単語を比較し、苦労をどう乗り越えたかという【身に付いた力】の比較、さらに生徒たちの【気になる問題】とこれからの【未来予想図】の比較を行った。以下では結果の要約を記述した後、質問に対する区分ごとの比較を行う。その際テキストマイニング結果のスクリーンショットも視覚データとして添付するので参照のこと。

【苦労話】国際協働は他者との密接なインタラクションにおいて苦労をしたのに対し、国際交流の生徒たちは組織における役割や責任を遂行することに苦戦していたようだ。また地域協働に区分された生徒は1名のみだが、彼女は自身の殻から抜け出すという精神的な葛藤が協調されていた。

【苦労話】国際協働と国際協力の比較

国際協働の発話には「そろえる」「傷つける」などの動詞や形容詞が多く使われていたことから自己や他者の行動を調整することに苦労したのだろう。国際交流の発言には「実行委員」や「〇〇大学」などの名詞が多かったことから、自己や他者が属する組織に対する苦労があったのだろうと読み取れる。

表4 研究協力生徒の分類、探究の概要、質問項目への回答メモの内容

| 名前<br>(仮名) | 学年   | 分類    | 探究の概要                      | 質問項目への回答メモ         |                           |              |                                 |
|------------|------|-------|----------------------------|--------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------|
|            |      |       |                            | (1)身に付けた/伸ばした力     | (2)苦労話(乗り越え話)             | (3)今、気になる問題  | (4)未来予想図                        |
| レイ         | 高校1年 | 国際協働  | 科学探究-他国の生徒と化学の協働研究         | 協働能力(サバイブする力)      | 丁寧バラバラ                    | 教育・科研究が熱っている | 研究しまくりたい                        |
| アリス        | 高校2年 | 中長期留学 | 地域探究-7ヶ月のカナダ留学             | 伝える力               | 逆カルチャーショック                | アジア人差別       | やる気を与えられる人になりたい                 |
| ユキノ        | 高校2年 | 中長期留学 | 1年間のカナダ留学と職業体験             | 実行力                | コミュニケーション<br>(/ボランテアへの参加) | 中国のある地域の人間祭  | 高校生が職業を見つけられる<br>コミュニティづくり      |
| ハナ         | 高校2年 | 国際交流  | SDGs探究-シンガポール・マレーシア高校生との交流 | 英語での<br>コミュニケーション力 | 情報収集                      | 世界の英語        | 中村信さんのようになる                     |
| カナ         | 高校2年 | 国際交流  | 地域探究+普通高校1との交流             | 協働する力              | 海外生徒との<br>コミュニケーション       | コロナウイルス      | 本気で幸せな物とは何かを<br>探してみたい          |
| タイチ        | 中学3年 | 国際交流  | 地域探究-シンガポール中産生との交流         | 多角的に見る力            | 特に専門用語を必要とする言語<br>能力      | 労働問題         | 国民会議で考える未来                      |
| ミユキ        | 中学3年 | 国際交流  | 地域探究-アメリカ中産生との交流           | 粘着する力              | やる気のない人を<br>巻き込むこと        | 数学勉強         | はじめの 命を作れる人                     |
| サラ         | 中学2年 | 国際交流  | 地域探究-シンガポール中産生との交流         | BW1Hの力             | 未来が成らない                   | PISA 読解力     | 「夢」をもつことが全てではない<br>(まだ定まっていらない) |
| ナナ         | 高校3年 | 地域探究  | 地域企業との協働実践                 | 出会う力               | 言いたいことが伝わらない              | 信販品のリサイクル    | 森田のライターへの挑戦                     |







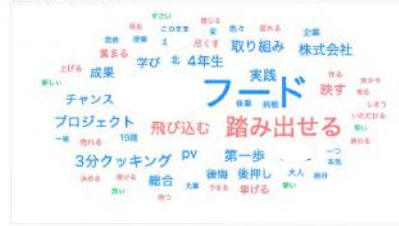
### ワードクラウドで比較

スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさで表示しています。単語の色は品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。

国際協働の身につけた力



地域協働の身につけた力



### 【身につけた力】国際交流と地域協働の比較

国際交流ではプロジェクトやプロセス（5W1H、空き家、探究など）を通して様々な力を生徒が身につけることが出来たことが明らかである。地域交流では様々な実体との関わりや現場での実践によって（○○フード（企業名）、株式会社、○○高校など）様々な力が備わったことが伺える。

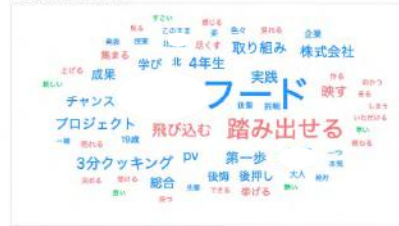
### ワードクラウドで比較

スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさで表示しています。単語の色は品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。

国際交流の身につけた力



地域協働の身につけた力



【気になる問題】国際協働を経験した生徒は、国際交流を経験した生徒よりもグローバルな問題に対する興味関心を頂く傾向にあった。また、グローバルな問題を相対的で多面的な視点を持って理解しようとする態度にも差が見受けられた。国際交流と地域協働を経験した生徒らは身近な問題に興味関心を持っている点では共通していたが、地域協働の場合は生身の人たちと対面してプロジェクトを遂行することから問題のステークホルダーや対策までも想定できるようだった。反対に国際交流を経験した生徒は、他者との交流においてボトルネックとなる言語や仕事の仕方などを問題の焦点としているようであった。

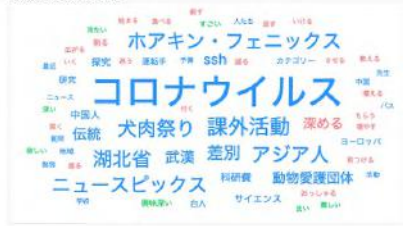
### 【気になる問題】国際協働と国際交流の比較

国際協働の発話ではニュースなどで取り上げられている「コロナウイルス」や「犬肉祭」などグローバルな問題を気にしている傾向だったが、国際交流の発話は「ホームビジット」や「働き方改革」など自分の日常生活に関わる事柄が気になっている様子だった。

### ワードクラウドで比較

スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさで図示しています。単語の色は品詞の種類で異なり、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。

国際協働の気になる問題



国際交流の気になる問題



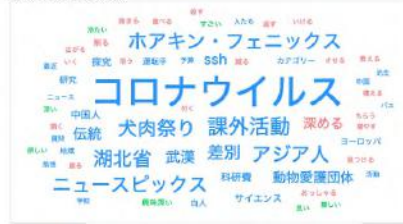
#### 【気になる問題】国際協働と地域協働の比較

地域協働では問題とそれに対する解決策を想像できるような発話（「下取り」や「リサイクル」）だったのに対し、国際協働では問題が見えない（「コロナウイルス」）、あるいは視点によって問題の解釈が異なるために（「犬肉祭り」）、解決策を打ち出すような発言はなかった。

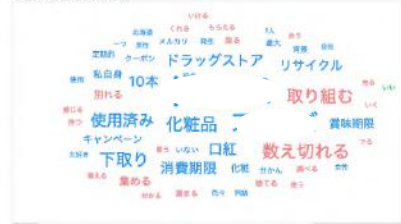
### ワードクラウドで比較

スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさで図示しています。単語の色は品詞の種類で異なり、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。

国際協働の気になる問題



地域協働の気になる問題



#### 【気になる問題】国際交流と地域協働の比較

国際交流では仕事（働き方改革）や言語に関する問題（マレー語、英語、英文、スピーチなど）が挙げられていたのに対し、地域交流では消費や環境に関する問題（化粧品のリサイクル）が挙げられていた。

**ワードクラウドで比較**  
スコアが高い単語を複数並び出し、その値に応じた大きさで図示しています。単語の色は品詞の種類で異なり、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。



【未来予想図】国際協働、国際交流、地域協働の3区分の中で国際交流を経験した生徒の未来予想図が一番抽象的であった。【気になる問題】でも明示的に表れたように、国際協働を経験した生徒は問題を多面的に理解しようとしたがゆえに容易な解決方法を提示さえしなかったが、問題を解決して「希望する未来」に向けた行動の認識やそれを支える価値基準を持っているようであった。地域協働を経験した生徒も、問題解決に向けて何をしたら良いかを具体的に考えることが出来ていた。国際交流を経験した生徒らは夢を持っていたが、それを実現するための手段や価値基準までは考えられていないようだった。

【未来予想図】国際協働と国際交流の比較（付録5：単語の出現比率、表5参照）

国際協働と国際交流の発話はとても類似していた。しかし単語の出現比率を見ると、国際協働の発言にはより多くの動詞と形容詞が盛り込まれていた。この結果から、国際交流の生徒たちは「中村哲」さんになりたいなど、漠然とした夢を語ったのに比べ、国際協働の生徒たちはその夢が「国際協力」、「協働」や「ボランティア活動」という具体的なアクションをとることや、「主体的」、「幸福度」や「コミュニティ」などの価値に基づいた未来を語っていたことが伺える。

**ワードクラウドで比較**  
スコアが高い単語を複数並び出し、その値に応じた大きさで図示しています。単語の色は品詞の種類で異なり、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。



【未来予想図】国際協働と地域協働の比較（付録5：単語の出現比率、表6参照）

地域協働では圧倒的に動詞の単語が多かったが、国際協働では名詞と形容詞が多かった。この結果は「気になっている問題」の答えに見られたように、地域協働だと問題に対する解決策が見出せる

ために即行動に移せるけれども、国際協働だとそうでないために、何が重要かがわかっていても（例えば「研究」「やる気」「嬉しい」「楽しい」）どう行動へ移したら良いかを見極めるのが難しいからかもしれない。

**ワードクラウドで比較**

スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさで図示しています。単語の色は品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。

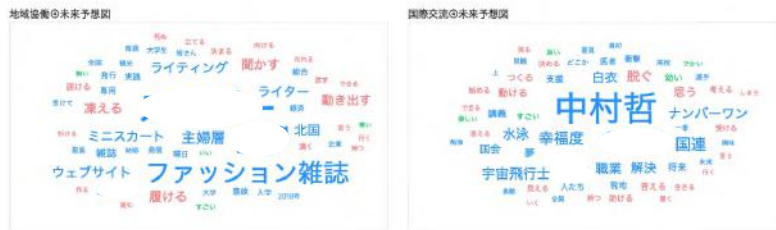


【未来予想図】国際交流と地域協働の比較(付録5：単語の出現比率、表7参照)

前スライドと同様に、地域協働では動詞の発語が非常に多いのに対し、国際交流ではほとんどが名詞と形容詞だった。前のスライド同様に、国際交流の生徒たちが一番漠然として抽象的な未来予想図を持っているような結果になったと思う。

**ワードクラウドで比較**

スコアが高い単語を複数選び出し、その値に応じた大きさを図示しています。単語の色は品詞の種類で異なっており、青色が名詞、赤色が動詞、緑色が形容詞、灰色が感動詞を表しています。



A. エピソードによる事例分析の結果

次に、国際協働・中長期留学・国際交流・地域探究の4分類の生徒たちが語ったエピソードを分析し、それぞれの学びと探究、そこで培ってきたコンピテンシーとエージェンシーについて検討していく。生徒たちのエピソードについては、地域探究、中長期留学、国際交流、国際協働の順に検討し、それぞれの特徴を明示していく。

【地域探究】

高校で様々な地域活動や企業プロジェクトに参画し、地域社会の担い手の一人として継続して地域探究に従事してきたナナは、「私は今までチャンスが来てもやっぱりその一歩が踏み出せなかった」「それに対してすごく自分は後悔していた」と述べており、初めから積極的に地域探究に取り

組んでいたわけではなかった。しかし、高校で地域探究を行うプロジェクト学習の授業を受講する中で、

後輩と先輩も一緒に授業を受けるのでどんどん新しいチャレンジ、プロジェクトに挑戦して、色々な学びを堂々とみんなの前で発表してる姿を見て、絶対、私はこのまま後悔してしまうっていうのを感じた。

と述べており、学校の後輩・先輩という価値観を共にする身近な仲間の挑戦を目の当たりにすることで、自らの「一步が踏み出せな」い状況によってもう一度「後悔」が生じてしまう危機を感じた。この、これまで経験してきた「一步が踏み出せな」いことへの「後悔」という自己意識のかつネガティブな情動の生起を予見したことによって、ナナは未知の学びに挑戦することへの勇気や気概を奮い立たせたのである。そして、

そんな時に北海道の〇〇さん（企業名）があるのですが、そここのコラボのお話が来まして、その時にこれだと思って手を挙げました。私はそこで、PV撮影、3分クッキングみたいな感じで手元だけ高速で映して料理を作る取り組みがあるんですけど、それを大人の方たちと一緒にやらせていただける機会があって、（中略）色々な企業さんが集まるのです。そういった企業さんが集まる中で、一つのことに向かってこれだけ全力を尽くしてるのだという、大人の本気をそこで見ることができました。私はこれってなかなか無いチャンスだし、その授業を通してではなかったら、この大人の本気を見れなかったのですよね。それで、チャンスがあったら私はそこで絶対、飛び込むべき、ということ自分の心の中に決めました。

このように、ナナは地域の企業プロジェクトへの参画に「手を挙げ」ることで、そこで働く大人と出会い、そして「大人の本気」を見ることで、「一步が踏み出せな」かった自分を変えていった。彼女が「探究的な学びで身につけた／伸ばした力」に挙げた「出会う力」とは、自己という殻から抜け出し、一步踏み出し、未知の世界へと飛び込む力である。これは、「親と言ひ合いになると自分からすぐ逃げてたのです。それで、もう自分の部屋に入って騒ぎまくって。そういう自分から抜け出したい、一步、踏み出したいという思いでいました」という彼女のこれまでの履歴にも由来していて、この語り口に伴う彼女の表情は苦々しいものであった。この彼女の八方塞がりの状況を、学校の地域探究が拓いてくれたのだった。

地域探究の企業プロジェクトへと一步踏み出し、昔の「自分から抜け出し」たナナはしかし、一つの壁にぶつかることになる。彼女はそれを「言いたいことが伝わらない」経験のエピソードとして、微笑みを交えながら語ってくれた。

私は元から人と喋るのが好きで、自分のことも何も隠さず全部、話すの大好きなのですけど、この前みたいに一步、踏み出して、若年層の起業家たちを応援するイベントとか、そのようなイベントに、色々なイベントに参加したのです。そのような時に大人や大学生と喋る機会がたくさんあって、自分の思っていることが全く伝わらない。言いたいことがいっぱいあるし、でも頭の中、ごちゃごちゃみたいなものが連続で、（中略）そういった時に、やっぱり人並みに喋りたいことはあるのに、それを語彙力がなとか、そのような文章として伝えられないことにすごい嫌気がさして…。

地域で経済活動を営んだり、地域の本物の問題解決に挑んだりしている「大人や大学生」は、ナナにとって学校の世代に近い「価値観を共にする相手（仲間）」と異なる、「価値観を異にする相

手」との出会いであった。「自分から抜け出し」た世界でナナは、この「価値観を異にする相手」との対話の中で、大人や大学生とのコミュニケーションに必要な自らの「語彙」の不足、そしていくつもの語彙をつなげ「文章として」正確に示す論理的思考力の不足に気づいたのだった。このような状況をいかに打破してきたのか、ナナは先のエピソードに続けて以下のように語ってくれた。

今はそれを乗り越えようと、本が元々好きな人には申し訳ないんですけど、（私は本を読むのが）大嫌いなんです。本当に嫌いなんですけど、まずは自分の興味ある本から読み出してみたり、周りのやっばりそのようなイベントに参加するなり、（中略）そういうところにも自分から参加してみて、どんどん人が参加する中で語彙を多くしていったりとか、そういう成長ができたらいいなって今、思っています

このように、ナナは大人や大学生とのコミュニケーションにおける困難を乗り越えようと、「大嫌い」だった読書に挑戦し、また、「価値観を異にする相手」と出会えるイベントに積極的に参加することで自分を変えていくための学びの機会を自ら創っていたのだった。

「価値観を異にする相手」とのコミュニケーションの齟齬を乗り越えていったナナの経験は、「価値観を共にする相手（仲間）」との対立を克服する力へと結びついていく。高校で書道部に所属していたナナは、あるイベント会社からの書道パフォーマンスの依頼を受けるのか否かについて、「本当に我が強い」部活の仲間たちと意見が別れた際にそれを調整したエピソードを語ってくれた。

〇〇（イベント名）のオープニングとして書道パフォーマンスをさせていただいたんですけど、やっばり過密スケジュールだったんです。個人の作品も締め切りがあるし、書道パフォーマンスは一から言葉選び、BGM、文字の配置、書く人、練習、全部、自分たちでやらないといけなかったんで、本当に人それぞれ、「もう私、ちょっとこれは無理です」と言う男の子もいたり、このパフォーマンスはちょっと、今回は辞めさせてもらいたい」と言う人がいたり、でもやっばり、「自分の成長になるからやりたい」と言う人がいたり。結構、やる、やらないもちゃんと、会社さんとのやりとりなので答えも期日までに出さないといけない。（仲間の）「やりたくない」という意見もすごい大事にしつつ、個々の意見なので鵜呑みにせず、なんでやりたくないのか、できないのかをしっかりと聞いた上で、じゃあ、「どうやって行こう」となった時に、やっばり結局、今までのパフォーマンスがすごい成長に繋がってたんですね。そうなので、その成長の部分のみならもう一回、振り返ってみたりとか。それで「そこでやっばり成長できるよね」って。もし厳しいスケジュールだったら、もうちょっと早めからこういうことを次から始めてみようとか取り組んでみようっていうので調整しつつ、そういうことはやってきました。

ここでナナは、「会社さんとのやりとり」という状況を踏まえながら、仲間の「意見」を「大事にしつつ」、それでも「鵜呑みにせず」、「しっかりと聞いた上で」「調整」という、「コンフリクト解決」をもたらすコミュニケーションのあり様について語ってくれた。このコミュニケーションにはもちろん、「価値観を共にする仲間」に文字通り「共感」を示すことが含まれているし、ここでさらに彼女が焦点化したことは「成長」であった。すなわち、「成長」という「価値観を共にする」ことで、ナナは仲間とのコミュニケーションを組織し、対立あるいはジレンマを共に克服していったのである。

ナナが「価値観を異にする相手」である大人や大学生との対立を乗り越えたのか否かは語られなかったものの、このエピソードから、彼女は少なくとも「価値観を共にする相手（仲間）」との対立を「調整」する力を身につけていたことが推察できる。

「化粧をするのが大好き」なナナは今、自分の大好きな化粧品がどのようにリサイクルされているのかに関心をもって、

やっぱり今、女性も男性も化粧をする時代になってきて、たくさん、やっぱり化粧品って集めるけど、化粧品だけでも賞味期限じゃないな、消費期限的があるのですね。だから結構、捨てたりとか、そこで「やっぱり自分に合わなかった。これをどうしよう」という問題が発生して、(中略)だからそういうのを取り組んでいる〇〇(企業名)は、このキャンペーンで下取りをしてくれる。化粧品に限らず、リサイクルしてくれる会社さんがもっと増えればいいなと感じています。

と語ってくれた。ナナのこの語りにも、化粧品を切り口にしながら、地球全体のゴミ問題を見る俯瞰的な視座の成り立ち、そしてその問題解決に取り組む企業活動への関心の成り立ちがよく読み取れる。高校での探究的な学びが、彼女の地球市民としての自覚、そして学びや活動が多様な現象に結びつくエコシステムへの捉えにとつながっていると考えられる。

最後に、「あなたはどのような未来を描いていますか？」の問いにナナは以下のように答えてくれた。

私は〇〇という授業を通して経済系にまた、さらに興味をもって、今年の春から大学に入学することが決まりましたが、その企業イベントに参加する中で他大学の子たちが(中略)ファッション雑誌『〇〇』(中略)をやってるよと話を聞かされて、(中略)この『〇〇』を通して皆さんの役に立てたらなと、(中略)今は毎週、決まった曜日にプロのライターさんにライティング講習を毎回、受けて、私もいずれライターとして活躍もできればいいし、もう今、すごく自分が動き出した時期であって、今の自分にすごいワクワクして、自分の可能性にすごいワクワクしてるのですね。どこまで自分が行けるのだろうという、その意欲がすごく湧いている時期なので、まずはここから、ここがスタートと思って、ファッション雑誌を全国に向けて発信できるようになればいいなと思っています。

ナナは高校での探究的な学びを通して、一歩踏み出し、大人や大学生と出会い、そこで壁にぶつかり、壁を乗り越えるために自分を変えることで、今は「自分の可能性にすごいワクワクしている」と期待に胸を躍らしている。そして彼女は今、「ファッション雑誌のライター」としての未来像を描き始めていて、その未来に向けて実際の行動にも移している。この彼女の未来像は、「ファッション雑誌のライター」という憧れの職業を単に夢見たものではない。ファッション雑誌「を通して皆さんの役に立てたら」という、彼女が繋がる「社会(地域)のウェル・ビーイング」への貢献を踏まえた未来像である。高校における探究的な学びは、ナナの求める未来へとよく結実したと言える。

以上のように、地域探究を密に経験していく生徒にとって、「地域に出る」という行動を起こす段階で身近な仲間の存在や支えが探究を後押しする投錨点になり、そこから地域の大人や年上の学生との「本物」との出会い、そこから発展する協働関係こそが探究の推進力になることがうかがえる。そして、そこで生じる対立やジレンマに自らが向き合うことで、自己のコンピテンシーを見つめ直し、対立やジレンマを克服するために必要なコンピテンシーを育み、「私が求める未来」へ向けたエージェンシーが発揮されていくと推察される。

また、「価値観を共にする相手(仲間)」「価値観を異にする相手(地域の人々)」との出会いは、生徒にとって自らのエージェンシーを共同エージェンシーへと拡張する大きな機会になることが推察される。仲間(peer)や地域の人々(community)とのつながりが意識できれば、学習者は自



らのエージェンシーの行き先、すなわち「私の求める未来」が社会のウェル・ビーイングのどこに配置するのかわかることができる。その過程で、仲間 (peer) や地域の人々 (community)、さらには教師 (teacher) や保護者 (parent) が求める未来との出会いが存在する。私は価値観を異にする、異質な「あなたが求める未来」を協働探究の過程で知ること、学習者は自らのエージェンシーを共同エージェンシーへと変換していくと推察することができる。

#### 【中長期留学】

「国際交流」の中でも、中長期留学の経験のある生徒には異なる語りが見られた。特徴的なのは、言語が異なる相手に英語で自分の考えを伝えるだけでなく、海外において異なる価値観に直面し、その相手の価値観ややり方を受け止めることを語っていた点である。たとえば、7ヶ月のカナダ留学やイギリスの高校生との交流を経験したアリサは、そこで学び身に付けたことを以下のように語っていた。

カナダではやっぱり海外の人って自分の主張をはっきり言う人が多くて、それで傷付いたこともあったんですが、やっぱりその主張をはっきりすることによって話が深まるし、お互いに納得できるというか、そういう大切さを学びました。

さらに、「カナダやイギリスで相手の意見も受け入れつつ自分の意見も主張したらより議論が発展できるということを学んだ」と、自分の意見を主張するだけでなく、相手の意見も受け入れることの大切さを語っていた。

1年間のカナダ留学を経験したユキノも、留学先で自分のやりたいことを実現するためには、自分の思いを伝えるだけでなく相手の気持ちを汲み取らなければならないことを学んだと、次のように語っていた。

カナダに1年間行き、その中の半年間だけ職業体験として先生の職業体験を幼稚園でやらせていただきました。(中略)先生のサポーターみたいな感じだけど、かっこ先生のようにやらせていただきました。その中で、もちろん小さい子、5歳、6歳の子たちと言語も、母国語も違うわけで、日本ももちろん知らなくて、その中で、言語が違う中でコミュニケーションを取っていくとか、あと、地域の方々と話し合う機会、話し合うコミュニティに入っていた中で、自分の思いも伝えなければいけないし、相手の気持ちを汲み取らなければいけないので、そのような経験を積み重ねていくところでコミュニケーション力が身に付いたのではないかなと思います。

そうした中で、中長期留学の経験のある生徒は、共通して自分自身の考え方や関わり方を変え、対立やジレンマを乗り越えることができたことを語っていた。例えばアリサは、イギリスで高校生と議論する機会に際して「カナダでの経験を生かしてチャレンジするなら今しかないと思って、・・・主張することで、お互いに納得してさらに議論を深めていきました。」と語っていた。ここから、彼女自身がカナダで学んだことを取り入れて自分自身の関わり方を変えていること、その結果、より深く学ぶことができていることがうかがえる。さらに、アリサは帰国後に日本の高校で経験したことを「逆カルチャーショック」として、次のように語っていた。

学校での授業でもグループワークやディスカッション、話し合いがとても多い授業スタイルで、実際に話し合う機会はいっぱいあるのですが、やはりその中でも誰かが意見を発したら、みんなそれに賛成して議

論が終わってしまうという、言い方が悪いんですけどつまらない議論。(中略)それにショックを受けて、例えばカナダとかさっき言ったイギリスとかだったら、さっき自分が得た力でも言ったんですけど、みんな、私はこう思うとかそういう議論がどんどん発展していくスタイルだったのに、日本ではみんな、やっぱり日本人の特性っていうんですか、相手を立てるっていう感じで賛成して終わってしまうっていうことがあって、自分自身も空気を読んでしまって、ここで相手に反論したら「何なの、こいつ」と思われるかなとか、相手を傷付けてしまうかなとか、そういう場の空気を読んじゃうことがあって、せっかくカナダやイギリスで相手の意見も受け入れつつ自分の意見も主張したらより議論が発展できるということを学んだのに日本で生かされてないと思って、そこで悔しい思いをしました。

ここから、海外で経験した議論と日本での議論の違いに戸惑い、賛成して議論が終わってしまうことにショックを受け、自分自身も悔しい思いをしていることがうかがえる。裏を返せばそれだけ自分が海外に行っても変化したことを自覚したことを示していると言える。そして、海外で出会った人のように、自分も「日本でも議論をしっかりできるような人になればこの苦勞を乗り越えていけるのかなと思って今、実践しています」と、さらに自分自身のコンピテンシーを育もうとしていることを語っていた。

一方のユキノも、中長期留学で「価値観を異にする相手(海外の人々)」と出会ったときにどのように乗り越えたのかを次のように語っていた。

私がカナダで一年間住んでいた地域では、すごく田舎で、今-30度ぐらいのところなのですが、まず電車もなくバスもないから、ボランティアに行きたくても車で行くしかないような所だったので、だから世界観が全然違って(中略)私がボランティアに参加したいと言ったところで「だから何?」みたいな。「そんなのこじやなくてよくない?」みたいな感じでした。だけどそこで私は、友達はやっぱ世界観が違うけれど、その中で同じコミュニティ参加していたお友達のお母さんに話しかけて、ボランティア、こういうことをしたいとか、こういうことをしたらどうだろうとか、そういうことで、私が実行したことは、その地域と話し合うコミュニティの中でクリスマスに老人ホームの方々にクリスマスプレゼントをみんなで作ったら良いのではないかということを書いて(中略)みんなにそれ良いねと言われたので、その友達とすることができました。

ここでも、自分自身の相手への関わり方を変えることで、価値観の違いを乗り越えていることがうかがえる。

以上のような語りからは、国際交流のプログラムには当初から設定されているわけではないものの、「価値観を異にする相手(海外の人々)」を受け止めること、さらにはそこで対立やジレンマを克服するために必要なコンピテンシーを育み、自分自身を変えることで、国際的な協働が生まれていることが示唆される。

こうした価値観を異にする相手を受け止め、関わろうとする姿は、彼女たちが気にかけている地域・社会・世界の問題や描く未来にも反映されているのではないかと推察された。たとえば、アリサは「今、気になる問題」として、昨今のコロナウイルスの状況に関わって「中国人は湖北省、武漢の人たちを差別するし、アジア人はみんな、中国人を差別するし、ヨーロッパとか欧米の人はアジア人全体を差別する」ことを挙げていた。またユキノは中国のある地域で行われている犬肉祭を挙げ、動物愛護団体からすれば批判の対象だが「中国のこの地域の方からしたらこれが伝統」であり、「どこまでを伝統としていくのかっていうすごく難しい問題」だと語っていた。両者に共通して、一方の価値観のみから事象を捉えるのではなく、価値観を異にする相手を内在化し、複数の視

点から事象を捉えていることがうかがえた。また、「未来予想図」について、アリサは「将来、やる気を人に与えられる人になりたい」、ユキノは「自分の興味を高校生のために見つけるコミュニティをつくる」とそれぞれ語っていた。どちらも、自分とは考え方や悩みが異なる他者の存在が語られているとともに、そうした他者の人生をよりよくするために自分自身を変え、関わっていこうとする内容であった。言い換えれば、他者のウェル・ビーイングのために自らのコンピテンシーを発揮することが、自身のウェル・ビーイングにつながることを認識し、そうした未来を望んでいると言える。

#### 【国際交流】

一方、「国際交流」のみを経験している生徒の語りにも、中長期留学を経験した生徒と共通して海外の相手に自分の考えを伝える力がついたという点が語られていた。例えば、シンガポールやマレーシアの高校生との交流を行ったハナは、交流を通して身についた力を以下のように語っていた。

自分たちが研究したことをいったん全部、英語に落とし込んで、英語でプレゼンテーションをして聞いてもらうということがあったのですが、まず英語での、自分がやってきたことを英語に落とし込むという力も付いたかなと思う

ここから、英語を用いて相手に自分の考えを伝えられたことが彼女の自信になっていることがうかがえる。また、香港の高校生との交流経験を持つカナは、苦労した点として英語でのコミュニケーションを挙げ、次のように述べていた。

私も英語が通じなくて、発表するとなった時に全然、英語に興味なくて。だけど、バディの香港の子たちと一緒に話す時に、もう何も本当に通じなくて、向こうが何を言っているのかも分からないし、本当に分からなかったんですけど、ホワイトボードがあって、私も絵とか文字を書いて、伝わって、会話することができました。

このように、国際交流の経験においては、まず自分の伝えたいことが伝わるかどうか、いかに伝えることができるか、が重要な点であることがうかがえる。

くわえて、「価値観を異にする相手（海外の人々）」を受け止めるという点についても語られていた。シンガポールの中高生との交流を行ったタイチは、「探究的な学びで身につけた／伸ばした力」として「多角的に見る力」を挙げ、次のように述べていた。

SDGs 関係について議論をしたのですが、その SDGs の中にエネルギー関係の目標があって、私はエネルギーって思うと電気とか熱とかそういうものを思い浮かべるのですが、相手側は自然のエネルギー、電気とかじゃなくてなんかもう大きなエネルギーについて考えていて、なんか全然、考えていることが違った。（中略）視点が違ったりしていたので、全然、違うんだなと。外に出ると全然、違うんだなと感じました。

さらにタイチは、こうした考えの違いがある中で、どのように議論をしていったのかについて、以下のように語っていた。

発表するだけなら別に原稿を書いて、英訳して発表するだけで良いんですけど、議論とかになると、例えばさっき話していた SDGs とかになると専門用語とかも結構、出てきたりして難しいんですよ。でも伝えよ

うとする態度とか聞こうとする態度というのが一番、大切だと思って、その態度があれば何とかなるんですよ。

これらの語りから、タイチが「価値観を異にする相手（海外の人々）」と交流する中で、その違いに直面していること、しかしその違いを「聞こうとする」ことで受け止めることが、議論をする上で大事になることを学んでいることがうかがえる。

ただし、先の中長期留学を経験したアリサやユキノと異なるのは、上記のような「価値観を異にする相手（海外の人々）」に自分の考えを伝える、相手の考えを受け止めるということを、全員が語っているわけではないことである。それに代わって見られたのは、学校での探究活動における、身近な地域や校内の友人等との経験であった。たとえば、シンガポールの中高生との交流経験もあるサラは、「探究的な学びで身につけた／伸ばした力」としてその国際交流での経験ではなく、校内での長期的な探究活動における経験を挙げ、次のように語っていた。

先生に常々、毎回の活動をするときに言われたのが、なんですかの？とか、何をする？というのをまず聞かれて、じゃあ、なんでそれをするの？とか、誰がするの？とか、どういう形式で話して討論していくの？というのをよく聞かれていて、苦労したのが、そこでちょっと言葉が詰まってしまった。（中略）（そのとき）一番私が大切だと思うのが、その中で why という「どうして」というもので、それをやることによってどういうメリットが出てくるのかであったりとか、どういう学びにつながるのかというものであったり、誰が何を話して、じゃあ、どうしてそれを話して伝えようと思ったのか。でもそれは誰に向けて話されているのかっていうのをどンドン、その why っていう一つの言葉からつながっていくのかな

また、アメリカの中高生との交流経験を持つミユキも、その経験ではなく校内での友人との関わりの中で「どンドン相手を知ろうと思って質問したり、それについて反論するのもいいけど一回、受け止めるというのがいいと思います」と、受け止めることの大切さを語っていた。サラもユキノも、他者の考えを受け止めることの大切さに気づいているものの、その対象はいずれも校内の友人や教師など「価値観を共にする相手（仲間）」であった。

これら国際交流を経験した生徒たちの語りの違いから、「国際交流」といってもカリキュラムによって生徒が身につけた力として認識する内容の違いが現れるのではないかと考えられる。とりわけ「国際交流」における海外の相手との交流が「伝える」に重点が置かれている場合があるのではないかということが示唆される。

このことは、その後の他者との関わりにも現れているのではないかと考えられた。例えば、サラは学校内での探究活動でリーダーを務めた経験を経て、自身の役割を次のように述べていた。

（学校で）自分で突き進める独裁政治じゃないので、プロジェクトはみんなで行くものなので、自分を押し通さないっていうのと、みんなの意見を拾って自分の意見も混ぜてよりよいものをつくっていくというもの

ここから、「国際交流」を経験した生徒も、中長期留学の生徒と同様に、対立やジレンマに自らが向き合うことで、自己のコンピテンシーを見つめ直し、対立やジレンマを克服するために必要なコンピテンシーを育んでいることがうかがえた。一方で、上記でサラが語っている経験は、「国際交流」の文脈ではなく、校内での探究活動であった。ミユキもまた「（友だちに）最近はいろんな面白いことがあるのを知っていて、それをみんなに言うんですよ。こういうこと、あるんだけど、

行く？って。それで行かないって言ったら、行こうよとか言うんじゃないくて、OKって言って。」と、校内での探究について語っていた。ここでは、自分の興味とは異なる興味を持つ他者を必ずしも巻き込むのではなく、対立を生まない方法で関わる様子がうかがえる。

「国際交流」を経験した生徒の語りに見られた自分の考えを伝え、考えを受け止めようとする相手の相違は、彼・彼女たちが気にかけている地域・社会・世界の問題や描く未来にも反映されているのではないかと推察された。例えばシンガポールやマレーシアの高校生との交流を行い、英語でのコミュニケーションが取れたことを語ったハナは「中村哲さんのような現地の人により添える、自分の職業を、白衣を脱いで職業を変えようというか、違う立場になってもその人たちを助けたいというそういう熱意を持った、そういう熱い人になれたら」と語っていた。ここには、中長期留学を経験した生徒のように、他者をよりよくするためになにかしたいという声を聴き取ることができる。一方で、学内での探究活動での学びを多く語っていたサラは、自身の描く未来を以下のように語っていた。

私は医者になりたいっていうときもちろんあったんですけど、好きなことをやれてるのが一番、将来にとっては良いのかなと思って、その夢だとずっと40年間、これから10年、20年も、これからの将来、それしか見えないと思うので、どこかに行きたいなと思ったらどこかに行けるようになりたいし、英語とかもっと他の言語も喋れるようになりたいなと思ったら普通にそこから勉強すればいいし、別に夢を持たなくてもやりたいこととか興味があるものに、様々な方向に広げて進んでいけたらいいなと思っています。

彼女がまだ中学2年生であるということも関連しているかもしれないが、ここには自身のやりたいことについて述べられているものの、そこに関わる他者の声はあまり反映されていない。こうした語りにあられる経験や価値観の異なる他者の存在の有無も、「国際交流」の期間やそのカリキュラムが影響しているのではないかと考えられる。

#### 【国際協働】

学校の「国際協働」の探究活動として、タイの生徒と化学の研究を一年にわたって行ってきたレイは、そこでの「探究的な学びで身につけた／伸ばした力」として「サバイブする力」を紹介し、まさに、壁にぶつかった際にそれをどう乗り越えたかについて語った。このエピソードは、タイの国立の研究所を借りて共同実験をした際に起きた。レイは壁にぶつかった時の様子を以下のように語っていた。

行ってびっくりしたんですけど、学校の科学教室にあるものと全然違って、実験器具がなんか規模が超大きいものと超小さいものしかなくて、普段の実験が（中略）メスシリンダーって水、量れる（中略）あれが、学校で10ミリリットルが一番小さいのですが、5ミリリットルとか（中略）小さいのともすごく大きいので、私たちが使っているようなのがなくて、どうやって器具、使うか分からないものもいっぱい置いてあって、どうやったら良いんだろうってなるじゃないですか。

このエピソードは、単に物理的な器具の違いに対するレイの驚きの経験を表しているのではなく、彼女が「国際協働」の探究活動で身につけたと自覚する「サバイブする力」の萌芽を表している。レイが一年にわたる探究学習の中で、この場面を挙げたことに鑑み、レイに寄り添ってその経験を細かく見てゆくと、例え科学の分野であっても「地域探究」や「国際交流」「中長期留学」を経験した生徒たちと同様に、多様な価値観の中で対立やジレンマを克服するために必要なコンピテンシ

一を育てていることがうかがえた。例えば、先の場面で「どうやったら良いんだろう」という状況に直面したレイは、以下のような段階を経て「サバイブする力」を発揮するに至っていた。

そのときに、実験するしかないし、向こうの人たちは分かっているのでどンドンやるから、向こうの人たちのやってることを見よう見まねで、この器具とこの器具、使ったら、いつもの実験できるのではないかとか、取りあえずあるもので解決策を考えるっていう、ひねり出す力っていうのが適用能力、付いたのではないかと、思っています。(中略) そういう、なんかサバイブする力。

ここで興味深いのは、いつもとは違う環境、現実に驚き、戸惑いつつも、ここで実験をしないとか、いつもと同じ器具でないことで停滞したり、相手のやり方を否定する選択肢は選ばず、諦めずに「いつもの実験」をするために他の方法で何か工夫しようとしていたりしている点である。さらに、その工夫が「見よう見まね」、つまり、相手のやり方を受け入れ、そうすることで実は自分のやり方を既に変えている点である。「地域探究」や「中長期留学」を経験した生徒たちの語りにもみられたように、対立やジレンマを克服するために必要なコンピテンシーを育み、自分自身を変えようという経験が、「国際協働」を経験したレイの事例では、比較的早期に立ち現れていることがうかがえる。この理由を探る上で、レイの「実験するしかない」という言葉が手掛かりになる。すなわち「国際協働」の場合、協働研究の「テーマ」や、レイのケースではタイへ来ている「目的」が明確に自覚されていると思われ、様々な困難を論じるよりも、解決策を見出すことで困難な状況を脱することに価値が置かれると推察される。また、「見よう見まね」をしようという彼女の気持ちから、相手のやり方に一目おいている彼女の態度がうかがえる。その背景には、化学というテーマのお陰で世界的に共通な科学的なやり方があると想定して、「価値観を異にする相手(海外の人々)」を彼女が受け止めることができたのだと想定されるのである。

一方、上記の語りの後半では、単に相手のやり方を丸飲みし、適応、同化したのではないこと、科学であっても多様なやり方やアプローチがあり、そこでまた壁が生じたこと、その壁を乗り越えるために互いのやり方を擦り合わせたことが述べられている。レイたちの語る必要なコンピテンシーを育み、対立やジレンマを克服するプロセスには、科学、国、言語、協働という要素が状況によって二重三重に入れ子になって、異文化を乗り越えていく様子が垣間見られた。

器具が違うから当たり前なんですけど、同じ実験をしようとしてるのに同じふうにはできないんです。でも実験は手順そろえて全く同じやり方で、全く同じグラム数とかでやらないと比べられない結果になるのでそろえないといけないんです。そろえようと思って、説明しようと思ったら全く言葉が出てこなくて、もちろん、化学の単語とか全然、勉強しても足りなくて、しかもそのことで頭がいっぱいになったら文法も出てないし、もうどうしようってなって、それを手順がばらばらだったらできないってなって。

実験という状況において、この時点でレイは「同じ」という言葉を3回、「全く同じ」というフレーズを2度立て続けに使っている。化学実験の協働プロジェクトであるからこそ、手順を揃えなければいけない、あえて言えば多用であってはならないことを相手に伝えたいのだが、今度は英語という言語の壁が立ちほだかり、考えを伝えることができない。そうこうしているうちに、その実験施設で慣れているタイの生徒は「分かっているのでどンドンやるから」とりあえず自分たちも見よう見まねでやってみることとなった。

しかし、相手のやり方をまねる中で、更なる壁が立ちはだかる。今度は共通テーマ（化学＝科学）において「価値観を異にする相手（海外の人々）」との間で生じる対立についてレイは次のように語っていた。

でも（相手の）特徴ですごい面白かったのが、日本の実験はすごい少量の、例えば薬品とか液体とかを使ってきっちり計ってやるのですが、向こうの人たちって規模が大きい分、結構、大雑把なんですよ。どばっと入れてちょっとこぼれても良いとか言っていて、それがびっくりして。

「大雑把」で良いとするタイの生徒に対して、レイ達は今度は日本の価値観に基づく「きっちり」したやり方を提案した。

そこはきっちりいこうよっていうことで、そのようなところをきっちり計算とか一緒にして、このグラム数、きっちり入れたら足りるよね、みたいな、そのようなことを式と絵で頑張って伝えながら、やはり日本のきっちり合わせながらとか、向こうの良いところは良いところを取り入れてっていう感じで擦り合わせる感じでした。

初めに壁にぶつかった時には、「全く同じやり方で」という、どちらかが譲らなければならない一方的な価値観や、「見よう見まね」で相手に適応する道歩んでいた状態から、自分を変えて異なる価値観の他者の世界観に価値を認め取り込み、新たな世界観を文字通り擦り合わせて持つに至っていることが推察できる。このあたりから、どちらかのやり方に依拠するのではなく、「中長期留学」者にみられるような、「価値観を異にする相手」を内在化して複数の視点から課題にアプローチしようとしている特徴が見られた。

一方、他のカテゴリーには見られない特徴として、「国際協働」の語りでは、乗り越えなければならない対立やジレンマが一つではなく、次々と語られたこと、そしてレイがその状況で解決策をどのように見出したか、振り返って非常に具体的に述べていた点があげられる。

どうやって解決したかっていうと、解決になってるか分からないのですが、とりあえずもう知ってる単語、並べまくってたら、通じることはあります。特にタイの子たちだったので、私の感覚で言うとか欧米の子より伝わりやすいです。感覚が似てるのかなって思うんですけど、なんかちょっとこんな感じっていうニュアンスとかを、倦怠感とかも一緒に味わえるっていう。それでどんどん仲良くなって、実際の、でも化学の研究は、（中略）何となくじゃ駄目なんで、そこは一番うまくいったのが式と絵なんですよ。絵、描いて、ここに何グラム入れるって化学式、書いて、それで通じるので。それでとりあえず、知ってる単語と（化学）式と絵で伝えて、手順そろえてっていうのが一番苦労したことです。

話題は変わらず手順を揃えることだが、状況の説明の中で、先の例の「きっちり入れたら足りるよね」といった相手へ語り掛けるような口調、相手の感覚と自分の感覚の比較など、自己の中にまさに相手がいるような具体性をもって非常に細かく省察され、語られていた。考えが伝えられず、実験も進まないジレンマの中で見出した解決策が、「単語と（化学）式と絵」を並べて伝える方法であり、このことにより自分の考えることを伝え、またきつと相手も同じように伝えてきて、そのことで壁を乗り越えたことがうかがえる。

これらを総じて考察するに、自己と他者間の「乗り越えるべき対立やジレンマ」は、まず学校と専門研究施設という物質的に違う環境で、初めは他者のやり方をまねることで対応するが、異なる

る環境に応じた2つの価値観（「大雑把」と「きっちり」）が協働事業をうまく遂行させない困難を生じさせていたといえる。さらに育った国の違いから生じる言語の違い、加えて、レイは共通語になりえる英語で考えが伝えられないという更なるジレンマが生じ、考えを伝えられないという二重三重のジレンマが立ちはだかった。しかし、言語の面では互いに母国語ではないという共通項や、単語を並べるだけでも許される環境や化学式や絵という言葉を超えた存在に助けられ、協働のプロジェクトが進んでいる。そもそも、式や絵は事象や世界を表すために人類が生み出したツールであり、母国語が違い、英語が不慣れな人々との協働で一時的に意思疎通の手段が失われたことで、化学式が生み出された意義の一端が再度明るみになったともいえる。

このように、「国際協働」で対立やジレンマを乗り越える際には、対立やジレンマを生んでしまう自己と他者という異なる価値観の存在同士が、化学式と絵と単語を組み合わせて創造的な意思疎通の共通手段を「一緒に」編み出していることで解決していることが示唆された。そのプロセスを支えるのが協働という仕組みであるように推察できる。その視点からレイの語りを改めて見直すと、9人で2時間という限られた意見交換会での発言中、「一緒に研究することで違う視点からものを見て、違う意見が出て、すごい研究が自分たちでやるより深まった」ことを「一緒に」という言葉を8回も使って表現している。上記の発語では、「ニュアンスとかを、倦怠感とかも一緒に味わえる」、つまり、研究だけでなく日常生活上での感覚を共感できたことで、仲良くなったことも挙げている。実験のことばかりを話すレイが、他のことで情動に触れたのはここだけであった。レイ自身は科学の実験の協働は、「（仲が良いだけで）何となくじゃダメ」と語っているが、双方の「擦り合わせ」には、その前提として、様々な違いはあっても仲間として信頼できる関係性があってこそ、成立しているのではないだろうか。このことは、2-4「国際性とは」で指針とした「相手の立場を思いやる優しさ」や「お互いが人類の仲間であるという自覚」と関連して特筆すべき点であるといえる。

2章の異文化感受性発達段階を参照すると、概して、海外にいる他者とのやりとりの初期では、とかく、個人内の外部から与えられた信念をそのまま自国のやり方として押し付けたり、海外のやり方の優れた点を挙げるうちに、自国のやり方を否定しがち（cf. 表2：異文化感受性発達段階の「違いからの防衛」の「反転」）であるが、レイが示す「国際協働」での事例では、どのように葛藤し乗り越えたのか、特に、言語や価値観が異なる人たちといかに同じ目標を共有し行動し、解決策をひねり出したか、ひねり出す「サバイブする力」の獲得に関する具体的な詳細な省察が語られた。そのことで「国際協働」における言語や価値観の差異がどのような場面で、どのような差異として意味を持ち、それに対してその場でどのような解決策をひねり出したのか、詳しいプロセスを追うことができた。レイは「成熟発達レベル」の域で、時に日本の、時に他国（タイ）の良い所を擦り合わせるといった「意識的に視点や意見をシフトすることができる複数の文化的な枠組みを理解し、（状況に応じて）活用することができ」ていたといえる。

一方で、他のカテゴリーに該当する生徒たちの事例に現れた語りの中で、レイにはなかなか現れなかった語りがある。それは、目の前の対峙している他者以外の他者の存在である。気にかけている地域・社会・世界の問題や描く未来に、「共同実験以外の他者」がなかなか登場しなかったのである。学校による「国際協働」のプロジェクトは、他と比べて、協働するテーマや相手が授業としてあらかじめかなり絞られており、その中でやり取りを積み重ねていることから、それ以外の他者との出会いに関しては閉ざされがちである可能性が考えられる。そして、もしも出会いがあったとしても、このような振り返りの際に言及する余裕が時間的にも意識的にも難しいのだと推察される。最後の未来予想図の質問で一人ひとりが順番に回答する時になって、レイは以下のように「他の人



のために」などの「他者の権利のために行動する意欲」（参照：成熟発達レベルの個人間の項）について語り始めた。

皆さんがいろいろ、他の人のためになる職業とか、こととかたくさん言っていてすごいなってめっちゃ感心してたのですが、でも結局、人間は知りたいから勉強したりするのであって、自分の本能に忠実になっても良いかな。（中略）今、みんながたくさん使ってる道具とかも、何か知りたいとか、これ、したいとか思ったことに従って作ったら、これ、便利だねみたいな。みんなが役に立つものって、結局、欲しいとか、知りたいとか、不思議だということから始まっているので、そのようなことを調べたりとかしていく上で、それが自分の研究とかがみんなの役に立てたらそれは嬉しい

意見交換会を通じて、レイは自分と同じように地域や世界で探究を行ってきた他者の存在、その他者を通じたより広い世界を経験する中で、自身が真剣に取り組んできた探究による科学研究が社会の他者とつながる可能性に気づいたことがうかがえる。学校外の社会を意識した探究的な学びのテーマの場合、レイたちの事例とは異なる展開があると想像できるが、生徒の経験として、世間で言われていることの鵜呑みのままになるのか、自身が変化するような実体験を伴うかによって、探究の過程で生じた「壁」をいかに感じ、どう乗り越えるかが異なってくるのではないだろうか。つまり、探究学習のテーマの社会的な側面が、今回の化学実験のように希薄な場合（もちろん科学的なテーマが社会との密接な関係を持つ場合もあるが）、生徒の中でテーマ探究の動機や興味に社会的な広がりを持つことが困難になるとみられ、例え国際協働型プロジェクト学習であっても、カリキュラムに、自身の体験を他の体験をした人と交流する中で省察し、互いから学び直す機会を設定する必要があることが示唆された。

最後に、カリキュラム作成をする教員との関係について、示唆できる内容として、レイの冒頭の自己紹介の語りを取り上げる。

タイの国立研究所に行かせてもらって実験させてもらったりとか、その後も帰ってきてどんだん一緒に研究を続けて、タイと日本で研究発表会に参加させてもらいました。

「サバイブする力」についての一連の語りや自信に満ちている一方、冒頭では「させてもらった」として自分の経験は大人にお膳立てしてもらったという意識が見受けられた。意見交換会を経て皆の体験を本人の言葉で聞き、自身の体験を省察しながら語ることで、自分が主体となってやった経験として語ることはできなかったのではないだろうか。最後の「未来予想図」の質問コーナーではお膳立てする大人の実験は登場せず、与えられた世界内の経験ではなく、その世界を自分のものとして語っていた。

## 5. まとめと今後の課題

### 5-1. まとめ

本調査研究では、教育課程における「探究的な学び」として、「グローバルな人材」に求められる資質・能力を育成するために、国際協働型プロジェクト学習がどのような効果をもたらすのかを明らかにすることを目的とした。そこで、(1) 中高生 514 名を対象にした異文化感受性に関する質問紙から、「国際協働」、「国際交流」、「地域探究」におけるプロジェクト学習の教育効果の

傾向、(2)同プロジェクト学習を経験した中高生9名に対する半構造化面接から、探究的な学びを通して生徒たちが身につけるコンピテンシーの具体、の2点について分析検討した。

質問紙調査の結果から、国際協働型プロジェクト学習及び国際交流プログラムを組み込むプロジェクト学習は、海外での学習経験の回数及び時間的長さを担保すると共に、教育課程として探究的な学びのデザインの質の保障を担保しており、そこで生徒たちが新たな視点を獲得しつつ、自らのメタ認知等の資質・能力を開発していることが明らかとなった。ただし、「国際協働」と「国際交流」それぞれの経験と学びの質の違いで、そこで生徒たちが身につけている態度や価値は異なることが推察される。「国際交流」を経験した生徒の多くは、海外生徒や教育者との文化的交流の積極的関与が自己肯定感を生み出しており、積極的な反応を示すことが示唆された。また、彼ら／彼女らは、異文化交流の最中にいながら、違いの影響を巧みに回避しながら、自己の世界観を防衛することができていると考えられた。言い換えれば、違いに対する防衛的な世界観が文化的違いに対し、無感覚でいる避難方法として体现されていると言える。

半構造化面接の結果からは、「国際協働」や「国際交流」を経験していない生徒（「地域探究」のみを経験した生徒）であっても、地域での長期にわたるプロジェクト学習の中で、仲間（クラスメイト）との協働や大人・大学生との出会いと探究を継続し、そこで深く学ぶことで、「価値観を共にする相手（仲間）」とのコミュニケーションの齟齬を乗り越え、対立やジレンマに対処する力を身につけ、社会のウェル・ビーイングの実現に向けた自覚、エージェンシーを育むことが示唆された。ただし、「地域探究」のみの経験の場合、国際協働型プロジェクト学習及び国際交流プログラムを組み込むプロジェクト学習に比べると「価値観を異にする相手」との出会いは学習テーマに依存すると考えられる。そのため、教育課程として「地域探究」のみのプロジェクト学習をデザインする際、ラーニング・コンパスにおける「より良い未来の創造に向けた変革を起こすコンピテンシー」の中で特に「対立やジレンマに対処する力」を生徒たちに育むには、多様な価値観をもつ他者との出会いと協働探究の機会を明確に組織することが必要である。また、そこで生じる対立やジレンマを生徒自身が乗り越えていくプロセスに教師や仲間が同伴し、生徒の学びと経験の価値を生徒と共に見出し、意味づけている活動が必須となることが示唆される。

一方で、単に教育課程内に国際交流の機会を設ければ自動的に生徒たちに「対立やジレンマに対処する力」が育まれるわけではなく、同様にエージェンシーが育まれるわけではないことも示唆された。

短期集中的な「国際交流」を経験している生徒たちは、教育課程内での地域活動を中核にした探究的な学びでの経験とそこで身につけたコンピテンシーを基盤にすることで国際交流での学びを省察していた。そして、「国際交流」で出会った「価値観を異にする相手（海外の人々）」とのコミュニケーションから、思考や意見を「伝える力」の重要性に気づき、同時に相手の思考や意見を「受け止める」ことの重要性に気づいていた。このコミュニケーションにおける「伝える／受け止める」への生徒たちの焦点化は、国際交流プログラムを組み込むプロジェクト学習の利点と課題を示唆するものである。すなわち、国際交流自体には、異文化との出会いから、異文化の価値観の認知と異文化感受性の発達の萌芽を生徒に導く作用が期待されるものの、その短期的で一時的なプログラムの性質、あるいは学校で行われる地域探究のテーマと活動からの乖離が、生徒にとっては主に「価値観を異にする相手（海外の人々）」に英語でもって思考や意見を「伝える／受け止める」経験に収斂される可能性がある。「国際交流」を経験している生徒たちは他者の考えを受け止めることの大切さに気づいているものの、その対象は校内の友人や教師など「価値観を共にする相手（仲間）」の留まる場合があったこと、探究活動においても自分と異なる興味を持つ他者を必ずしも巻き込むのではなく、対立を生まない方法で仲間と関わる様子からも、国際交流によって「対立やジレンマ

に対処する力」が十分に育まれているとは断言できなかった。ただし、他者をよりよくするためになにかしたいという声を短期集中的な「国際交流」を経験している生徒たちから聴き取ることでもできたことから、社会のウェル・ビーイングへの視座、共同エージェンシーへの芽生えについては「国際交流」の期間やそのカリキュラムの構造が影響していると考えられた。

実際に、「国際交流」として中長期留学を経験してきた生徒の語りは、上記の短期集中的な「国際交流」を経験している生徒たちとは異なる様相を呈していた。この生徒たちは、自らの意見を主張する大事さと共に、海外生徒の意見を受け入れる、汲み取る経験を密にしており、そこから自分自身の考え方・関わり方を変え、半ば意識的に国際交流を円滑に進めるために必要なコンピテンシーを育んでいた。すなわち、中長期留学を経験してきた生徒たちは、「価値観を異にする相手（海外の人々）」との違いを乗り越え、国際的な協働関係へと移行していることがうかがえたのである。こうした価値観を異にする相手を受け止め、関わろうとする姿は、生徒たちが気にかけている地域・社会・世界の問題や描く未来にも反映されており、彼女たちは、一方の価値観のみから事象を捉えるのではなく、価値観を異にする相手を内在化し、複数の視点から事象を捉えていることがうかがえた。中長期留学を経験してきた生徒たちは、自分とは考え方や悩みが異なる他者の存在を語り、同時に、他者のウェル・ビーイングのために自らのコンピテンシーを発揮することが、自身のウェル・ビーイングにつながることを認識し、そうした未来を望んでいた。この未来の描き方から、中長期留学という密な国際交流の経験が、生徒たちに学びのエコシステムへの意識を喚起し、そこで地球市民としての自覚を育みながら、個人のエージェンシーを共同エージェンシーへと変換させていくことが示唆される。

一方で、海外生徒との「国際協働」を経験している生徒の語りは「地域探究」「国際交流」「中長期留学」の三者とは性質を異にする様相が見られた。「国際協働」を経験している生徒は、短期的な「国際交流」や「中長期留学」を経験している生徒と同様に初発のコミュニケーションで言語バリアや異文化の価値観の違いに直面するものの、そのバリアや違いから生じる対立やジレンマを国際協働プロジェクトの推進のためにすぐに克服したり脱したりする必要があった。そこで生徒は、驚きや戸惑いを生じさせる異文化や異言語の違いを受け止めながら、「価値観を異にする相手（海外の人々）」を即座に内在化し、複数視点からのアプローチでもって国際協働型プロジェクト学習を推進していった。すなわち、グローバルという文脈の国際協働型プロジェクト学習では、2国間の相対的な文化の違いを乗り越えることが課題として取り上げられることが多いが、その課題への解決方法をひねり出す際には、何かしか共通で共感できる部分を出発点としていることがうかがえた。つまり人類的な視点に立てる要素があることで、次々と立ちちはだかる壁を乗り越えようというエージェンシーを発揮することに繋がり、それ自体が協働的な探究を深めている可能性が示された。特に、互いが協働する真剣な取り組みの場面では、一緒にいる文脈を自覚的に共有できることができ、異なる価値観を超えた創造的な意思疎通の方法を協働で編み出すことが課題解決のプロセスを支えていた。今回の科学をテーマとした国際協働型プロジェクト学習は、本調査のために意図したプログラムではなかったが、図らずも、世界共通の科学という人類的な共通意識が持続できる要素と、科学でも多様なやり方があり得るジレンマをもたらす要素があり、かつ、その多様性を生むに至った背景や要素がかえって見えやすいため、自己と他者、自分の世界とそれ以外の世界をメタに捉えるには、科学をテーマとした国際協働型プロジェクト学習がグローバルな人材育成のための有用な機会の一つとなり得ることが示唆された。

## 5-2. 今後の課題：国際協働型プロジェクト学習を担う教員の役割と求められるコンピテンシー（資質・能力）

ベネット（2012）は、国際協働型プロジェクト学習における教員を「ファシリテーター」（facilitator）と位置づけ、異文化学習は「経験」とその経験を「解釈」（construe）し、統合することであり、そのような変革を起こすための学習（transformative learning）は、適切な資質・能力をもったファシリテーターの存在が必要不可欠であると述べている<sup>29</sup>。また、ペイジ（1993）は、ファシリテーターに求められるコンピテンシーとして、以下のリストをあげている<sup>30</sup>。

### 異文化間ファシリテーション・コンピテンシー

効果的な異文化間ファシリテーターは、以下のような資質・能力を有している；

- ・ホスト国の文化における訓練やファシリテーションの役割を把握している
- ・非言語話者に対して分かりやすくコミュニケーションがとれる
- ・多文化グループのファシリテーションができる（例：順番に意見を求める、参加を促す、静かにさせる等を含む）
- ・状況に応じて、一つのコミュニケーションのスタイルから別のスタイルへと「コード・シフト」することができる
- ・分かりにくく、間接的な発言や意見を別の言葉に言い換えて説明することができる
- ・どのようなトピックや話題に対しても文化的に適切な方法で自らの熱意を表現することができる
- ・代替の文化的な規範に対する判断を保留することができる
- ・参加者のために、当該文化特有のリスク要因を認識することができる
- ・異文化での様々なシチュエーションを解釈するための複数の行動や価値基準をもつことができる
- ・異文化間の様々なシチュエーションにおいて、最も適切な解釈を選択するための良い判断を行なうことができる
- ・早期閉鎖を回避しながら、繊細な表現を用いた質問を行なうことができる
- ・自民族中心主義的な慣用語、スラング（俗語）や格言は避けることができる
- ・主観的文化に関して必要な情報を得るために、文化的なインフォーマントへの聞き取りを行なうことができる
- ・目標、目的、内容、プロセス、メディアや教材における自民族中心主義を認識すると同時に、集団の相互作用についても認識することができる
- ・学習者に対して、それぞれの価値観に基づいてモチベーションを高めることができる
- ・多様な方法を活用して異文化交流プログラムを提供することができる
- ・文化的に適切な方法で、非言語的な態度を読み取ることができる
- ・文化的に適切なユーモアの表現をモニタリングすることができる
- ・文化的な謙虚さを見せることができる
- ・民族相対的な発達段階でプログラムを運用することができる
- ・文化的に自己を認識している

---

<sup>29</sup> Bennett, J. M., (2012). The Developing Art of Intercultural Facilitation. In *Building Cultural Competence: Innovative Activities and Models* (pp.13-22). Stylus Publishing, LLC.

<sup>30</sup> Paige, R. M. (1993). Trainer competencies for international and intercultural programs. In R. M. Paige (Ed.), *Education for the intercultural experience* (pp. 169-200). Yarmouth, ME: Intercultural Press.

以上のコンピテンシーに基づき、今後は日本の文脈や地域性の概念も再検討し、量的調査と質的調査を通じて、国際協働型プロジェクト学習のカリキュラムを実施・支援し、デザインをしていくファシリテーターとしての教員に求められる資質・能力を明らかにしていきたい。

## 6. 本研究の意義とさらなる展望

国際交流や国際協働に関して、探究学習、プロジェクト学習に焦点を絞り、特定の1校の事例だけではなく、9校の生徒に協力をいただいて中等教育段階での生徒を対象として実施した調査研究である。この調査を改めて位置づけると理論枠組み、方法論の両面において、独自性の特徴を持っている。理論的には、学術的な理論的枠組みとして、第1に OECD Education 2030 の transformative competency に着目し、(1)「より良い未来の創造に向けた変革を起こすコンピテンシー」：新たな価値を創造する力、(2)「責任ある行動をとる力、」(3)「対立やジレンマに対処する力」というコンピテンシーに注目し、特に異文化間の葛藤やジレンマに対処する力に着目した点、第2に国際というとグローバルな人材育成という側面だけを問題にしがちであるのに対し、本調査の根幹にあるのは「グローバルな人材育成」というグローバルと自らの地域や社会の課題をつなげて考えることの重要性を意識し、地域と国際をつなぐ共通の視点に焦点を当てている点、第3には、国際交流と国際協働、地域探究を明確に分け、そのための理論枠組みとしてベネットによる異文化感受性発達モデルを基にした点である。

また研究方法として、第1に研究協力者、研究協力校と研究者がすでに数年にわたり、協働を進めている関係であるために、国際交流や国際協働経験者のサンプルを見つけるのは必ずしも容易ではない中で、量的調査研究においても多くの協力がえられたこと、第2に質的調査等では、1対1での個別インタビューではなく、福井大学でなされたラウンドテーブルの時に同年代同士が語り合う形式での実施であったために、本音を開示しやすい条件での貴重な語りが得られていること、第3に量的研究をふまえて、質的研究での語頻度分析や語りの分析がなされていることで、混合法によって一貫したデータを相互に補完しあう形になっている点である。

短期間での調査研究であったことや、サンプル数などからも、安定して一般化できる知見というまでに至ったとは言えないが、国際協働型プロジェクト学習において、協働には、自身の考えを伝えるという側面だけではなく、異質な他者の文化を受け入れ調整していくプロセスを含む点が明らかになった点での、新たな知見を提示しているものといえる。

ただしこの国際協働経験が、なぜまたどのような経験によって、これから求められる資質・能力の獲得を可能とするのかという点でのより深い因果関係を解明できる分析や、またこの経験がその後どのような影響を及ぼすのかという、中長期的な分析も今後さらに必要とされる。また今回は中学生と高校生という異なる学校種や異なる年齢の生徒を含めているが、この点でもさらにサンプル等を拡大しての調査が必要であるだろう。質的調査研究によって、実際に経験した生徒の内側からの声を聴き出すことができた一方で、そこでの国際協働や国際交流は客観的に記述されてその現実経験と語りをつないだ分析ができたわけではなく、主観に頼らざるを得ない。これらもまた今後の課題となるであろう。

そして前節でも述べられていることであるが、国際協働を行う生徒たちを指導支援していた教師や関係者の在り方、またそのための事前事後の指導や学校等の体制の在り方なども、異文化感受性を高めていくためのプログラム開発やより有効な国際交流から交際協働へのプロセス、地域探究と国際協働のつながりの解明などのためには検討が求められる。

#### 謝辞

本研究の実施においては、研究組織（付録1）に示す通り、多くの方々に研究計画やデータ収集、分析など様々な面で多大なるご協力を賜りました。また、異文化感受性発達モデルを用いた質問紙の作成と実施にあたっては、山本志都先生、Dr. Milton J. Bennett より直接貴重なアドバイスをいただきました。レポートには見えていないが、この調査研究の背景において多くの学校の生徒や先生方の支援や ISN の事務局、また ISN の活動を支援してくれている OECD のアンドレアス・シュライヒャー局長や田熊美保シニアアナリストをはじめとする E2030 チームの皆様の応援が実現できているものである。この点についての改めて謝意を表し、まとめとしたい。

| 研究チーム                |                    |                         |
|----------------------|--------------------|-------------------------|
| 名前                   | 役割分担               | 所属                      |
| 秋田喜代美                | 研究代表 ISN 研究統括      | 東京大学大学院 教育学研究科 教授       |
| 下郡啓夫                 | 研究リーダー             | 函館工業高等専門学校 一般系 教授       |
| 一柳智紀                 | 研究者                | 新潟大学大学院 教育実践学研究科 准教授    |
| 木村優                  | 研究者                | 福井大学 大学院連合教職開発研究科 准教授   |
| 時任隼平                 | 研究者                | 関西学院大学 高等教育推進センター 准教授   |
| 長谷川友香                | 研究者                | 東京学芸大学 次世代教育研究推進機構 特任講師 |
| 花井渉                  | 研究者                | 大学入試センター 研究開発部 助教       |
| 三河内彰子                | ISN 研究コーディネーター 研究者 | 東京大学大学院 教育学研究科 特任助教     |
| 金井達亮                 | 研究補佐               | 東京大学大学院 教育学研究科 大学院院生    |
| ISN 事務局メンバー          |                    |                         |
| 小村俊平                 | ISN 事務局長           | 岡山大学 学長特別補佐             |
| 太田 環                 | ISN 事務局次長          | 福島大学 職員                 |
| エンパワーメントパートナー (EP) * |                    |                         |
| 岡丸あかり                | ISN 大学生 EP         | 山口大学 大学生                |
| 中畑希                  | ISN 大学生 EP         | 筑波大学 大学生                |
| 宮崎理央                 | ISN 大学生 EP         | 東京学芸大学 大学生              |
| 岡田 麗央奈               | 元 OECD 東北スクール EP   | ベネッセコーポレーション 会社員        |
| 北岡 樹                 | ISNEP              | 株式会社 LITALICO 指導員       |
| 本事業参加校               |                    |                         |
| 郁文館グローバル高校           |                    |                         |
| 岡山龍谷高校               |                    |                         |
| 神戸大学附属中等教育学校         |                    |                         |
| 長崎県立佐世保西高校           |                    |                         |
| 福井県立羽水高校             |                    |                         |
| 福井県立若狭高校             |                    |                         |
| 福井大学教育学部附属 義務教育学校    |                    |                         |
| 宮城県多賀城高校             |                    |                         |
| 立命館宇治高校              |                    |                         |
| 本事業研究協力校             |                    |                         |
| 市立札幌大通高校             |                    |                         |
| 金沢大学附属高校             |                    |                         |

|                |
|----------------|
| 熊本市立北部中学校      |
| 同志社中学校         |
| 奈良女子大学附属中等教育学校 |
| 福井県立高志中学校      |

\* ISN では活動の主旨に賛同し、協力いただけるエンパワーメントパートナー（EP）として、知識や経験、ネットワークや特技などを、ISN の活動に生かしたい応援したい、と思って頂ける方に EP としてご登録いただき、ボランティアとして活動に参加していただいている。大学生 EP は中でも ISN1.0 に参加した卒業生や ISN の活動に興味のある大学生の応援団チームとなる。

(<https://innovativeschools.jp/about/epteam/>)



|    |  |
|----|--|
|    | <p>私は短期の国際交流の経験がある</p> <p>私は学校で長期の国際協働(相手の国の生徒と探究学習に取り組む)の経験がある</p> <p>私は国際交流と国際協働のどちらの経験もある</p> |
|    | ◎学校外の地域や住んでいる地域の人たちを相手として想定したとき、あなたの態度や考え方に最も近いものを1つ選択してください                                     |
| 1  | 地域の人たちと一緒にいる方が気楽でやりやすい。  |
| 2  | 普段通りに振る舞えば大丈夫。   |
| 3  | 地域人の人たちと、積極的に関わっていきたい。   |
| 4  | 違いに直面したとき、わくわくする。  |
| 5  | 通常よりもっと何度も質問し理解しようとする。   |
| 6  | 違いは上辺だけで人間として皆同じはず。  |
| 7  | 知っておく方がよいことはこちらから先に説明する。   |
| 8  | 違いでトラブルが生じても時が解決してくれる。   |
| 9  | 自分と相手は同じと考える方がうまくいく。   |
| 10 | そもそも自分と相手との違いに気がつかない。  |
| 11 | 異なる見方ややり方を実践できるようになった経験が有る。  |
| 12 | 違っている部分を出されると好奇心を持つ。   |
| 13 | 自分と相手との間に違いを見つけることは楽しい。  |
| 14 | 地域単位で特徴的な行動や考え方があっていいのは誤り。   |
| 15 | 価値観等の違いに直面しても理解したいと思わない。   |
| 16 | 価値観等が違う場合、可能ならつきあいたくない。  |
| 17 | 異なる言動が理解できないとイライラしてしまう。  |
| 18 | なじみない言葉づかいだと表現が「きつい」と感じる。  |
| 19 | 共通の目的や目標がない場合、相手に関心が持てない。  |
| 20 | なじみのない言葉づかいの相手だと、引いてしまう。   |
| 21 | 価値観等の違いに直面した時、投げやりになる。   |
| 22 | 見方や行動等が違っていても、似た部分だけを見る。   |
| 23 | 異なる人達の中でも、違いに注意・関心を向けない。   |
| 24 | やり方に違いを感じてもどうすれば良いかわからない。  |
| 25 | 周囲がほぼ学校外の地域の人でも、自分のやり方等を変えない。  |
| 26 | 異なる相手とはややむやのまま折り合いをつける。  |
| 27 | 一人一人違うので集団単位での文化の話には違和感を感じる。   |
| 28 | 想定外の言動には内心むっとする。   |
| 29 | 「自分とは全く違う存在」には否定的な意味を含む。   |
| 30 | 価値観等での違いの存在を最初から覚悟しておく。  |
| 31 | 価値観等で違いのある人だからと割り切る。   |
| 32 | 違いがあれば、そういうものと自分に言い聞かせる。   |

|    |  |
|----|--|
| 33 | 違いで衝突した時、やれやれと思いつつも許容する。   |
| 34 | 異なる人が大勢の中では居心地の悪さを受け入れる。   |
| 35 | 初対面の時、見た目や話し方から何か違いを感じる。   |
| 36 | 違いによるトラブルから多くを学ぶことができる。  |
| 37 | 実践するまではいらないが違いを認識し尊重する。  |
| 38 | 衝突したとしても、違いは失わずに持っていて欲しい。  |
| 39 | 異なる相手には自分から合わせてトラブルを防ぐ。  |
| 40 | ぶつかりあう苦勞を嫌がらずに、発見を重視する。  |
| 41 | 想定外のことをされたりすると興味がわいてくる。  |
| 42 | 異なる人とやり方の違いをめぐり衝突した経験が有る。  |
| 43 | 複数の集団間を流動的に往来するのが自分らしさ。  |
| 44 | 他集団に合わせ日々自分のモードを切り換えている。   |
| 45 | やり方が違う相手に固定観念を崩された経験が有る。   |
| 46 | 違いがあるときは、自分の受け入れやすい理由を探す。  |
| 47 | どんな所が違いどんな共通点があるのかわかりたい。   |
| 48 | どこにも属さない感覚故に、どこでもやっていける。   |
| 49 | 異なる人には馴染んで自分達と同じになって欲しい。   |
| 50 | 価値観等で違いに直面しても、適当に受け流す。   |
| 51 | 違いに直面した時、仕方がないとあきらめる。  |
| 52 | 違いがあるのは当たり前、いちいち考えるのは無駄と感じる。   |
| 53 | 想定外の言動は、深くとらえずやり過ごす。   |
| 54 | 違いに直面した時、嫌な所にはわざわざ触れない。  |
| 55 | 違いをめぐり衝突するのは時間や労力の無駄な消耗と感じる。   |
| 56 | 違う所があれば、良い所だけ見て嫌な所は見ない。  |
| 57 | 衝突時に「本質的には同じ」と考えるとうまくいく。   |
| 58 | 出身国が違っても髪色や肌色が同じだと安心できる。   |
| 59 | 違いを乗り越えられない場合、相手の人間性の問題と感じる。   |
| 60 | どの集団にいても、一体化して気楽に無意識でいることができない。  |
| 61 | どの集団にも完全に属さないという感覚がある。   |
| 62 | 集団に所属しないため根無し草の不安定さを感じる。   |
| 63 | 他集団の違いを学ぶと自分らしさが失われる。  |
| 64 | 違いがうらやましかったり、憧れを感じたりもする。   |
| 65 | 相手の見方ややり方の方が優れていると感じる。   |
| 66 | 地域での活動において、自分と違う相手に深くかかわった結果、相手のやり方やものの見方を取り入れて、自分でも実践できるようになったという経験はありましたか？               |
| 67 | それはいつ、どのような経験でしたか？できるだけ具体的に書いてください   |
| 68 | 他の集団(他の国、地域、職業・専門・所属・組織など)を持つ独自の秩序・世界観・ルールを学び、そこから、新たなアイデンティティ(自分らしさ、よりどころ)を身に付けた経験がありますか？ |
| 69 | それはいつ、どのような経験でしたか？できるだけ具体的に書いてください   |

|       |
|-------|
| 氏名(姓) |
| 氏名(名) |
| 学年    |
| 年齢    |
| 都道府県名 |
| 市町村名  |
| 学校名   |

| March 19 <sup>th</sup> 2020, OECD ISN2.0 The 6 <sup>th</sup> Online Research Meeting |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Chairing & ISN2.0 Research Report<br>10:00-11:10                                     | グローバルな人材育成に資する国際協働型プロジェクト学習の効果に関する調査研究<br>Webinar<br>Webinar | Moderator & Reporters<br>Val Cerna, Aiko Shiroguchi & ISN2.0 Research Team | ISN2.0 Research Report<br>グローバルな人材育成に資する国際協働型プロジェクト学習の効果に関する調査研究<br>Webinar<br>10:50-11:30 |
| ISN2.0 Topic Talk<br>12:00-12:30   | グローバルな人材育成に資する調査研究の進捗と成果<br>本研究会と神戸大学附属中等教育学校の連携<br>Webinar  | Researchers<br>Yoko Inoue & Yuriko Inoue<br>Moderator<br>Shinji Inoue      | 10:50-10:55 調査研究の概要 三内内<br>10:55-10:58 調査研究の進捗と成果 下野内生也<br>10:55-11:15 調査研究の概要と成果 本村先生他    |
| ISF 2020 Discussion<br>03:50-04:15   | Against the COVID-19 School Well-Being<br>Webinar<br>Webinar | Chair & Moderator<br>Hiroki Maeda & TSD                                    | 11:35-11:38 Q&A  |
| ISN2.0 Group Meeting<br>14:00-14:45  | Against the COVID-19 School Well-Being<br>Webinar<br>Webinar | Chair & Moderator<br>Hiroki Maeda & TSD                                    |  |
| ISN2.0 FGS<br>15:00-15:15  | Against the COVID-19 School Well-Being<br>Webinar<br>Webinar | Chair & Moderator<br>Hiroki Maeda & TSD                                    |  |
| ISN2.0 FGS<br>15:30-15:45  | Against the COVID-19 School Well-Being<br>Webinar<br>Webinar | Chair & Moderator<br>Hiroki Maeda & TSD                                    |  |
| ISN2.0 FGS<br>16:00-16:15  | Against the COVID-19 School Well-Being<br>Webinar<br>Webinar | Chair & Moderator<br>Hiroki Maeda & TSD                                    |  |
| ISN2.0 FGS<br>16:30-16:45  | Against the COVID-19 School Well-Being<br>Webinar<br>Webinar | Chair & Moderator<br>Hiroki Maeda & TSD                                    |  |
| ISN2.0 FGS<br>17:00-17:15  | Against the COVID-19 School Well-Being<br>Webinar<br>Webinar | Chair & Moderator<br>Hiroki Maeda & TSD                                    |  |

## I. 本事業の目的

## II. 本事業の調査内容

### 本事業の調査内容と方法①

- ▶ **【国際協働】**  
海外の生徒や教育関係者（教師、研究者など）との、長期（数ヶ月以上）にわたる国際学習や協働研究に関わったことがある。あるいは今まさに関わっている。  
例：「地域で行う調査研究のデータを結果を定期的に共有している」「海外の生徒や教育関係者とプログラムを共同開発している」「授業が現地（海外）を訪れ、海外の生徒や教育関係者と意見交換をしている」など。
- ▶ **【国際交流】**  
海外の生徒や教育関係者（教師、研究者など）との、短期間（数日～数週間）での文化交流や体験活動を経験したことがある。例：「海外研修旅行に参加した」「自校を訪れた海外学校の生徒や教師と交流した」「短期留学（語学留学）を行った」など。
- ▶ **【地域探究】**  
上記2つに相当する国際協働の機会のない研究の経験がある

### 本事業の目的

- ▶ 文部科学省委託事業「グローバルな人材育成に資する国際協働型プロジェクト学習の効果に関する調査研究」
- ▶ 委託期間：令和2年1月17日～令和2年3月31日

#### 目的

- ▶ 「グローバルな人材」に求められる資質・能力を育成するために、国際協働型プロジェクト学習がどのような効果をもたらすのかを調査
- ▶ 国際協働型プロジェクト学習の実施・支援に焦点を当て、そのために教員に求められる資質・能力を検討するために必要な課題に関して、特に中等教育段階に焦点を当て調査を実施

### 本事業の調査内容①

- ▶ 「国際協働」「国際交流」「地域探究」の3カテゴリー：国際協働型プロジェクト学習がどのような効果をもたらすのかを調査するにあたり、今回は「国際協働」「国際交流」とそれら国際的な活動を伴わない「地域探究」の3つのカテゴリーで分け、生徒がそれぞれの段階で、どの程度国際性が身につけているのかについて、アンケートによる量的調査及びインタビューによる質的調査を行った。
- ▶ 「対立やジェンマに対処する力」：特に、異文化間での「対立やジェンマに対処する力」と、そこで獲得した資質に関して、どのような経験をしたか、それを生徒たちはどう乗り越え、それによって身につけたのかを明らかにし、グローバルな課題探究のあり方、国際交流と国際協働の効果に違いについて、分析を進める。
- ▶ 各カテゴリーの定義は次の通り：

### 調査内容①

- ▶ **国際協働**  
■調査  
▶ 探究学習を進めている学校の中で、海外の学校との「国際協働型プロジェクト学習」もしくは、「国際交流」を実施している学校に調査を実施
- ▶ 対象：「国際協働」「国際交流」を経験されている中高生。さらに、そのような国際協働の機会のない「地域探究」の生徒も含め、各校の担当教師が本アンケートを実施したいと思う生徒を個人・グループ・クラス・学年単位で選んでいただき、異文化感受性に関して、オンラインでの質問紙調査（19・20分程度）を実施
- ▶ 「生徒が「国際協働」、「国際交流」及び「地域探究」それぞれの経験で、どの程度国際性が身につけているのかについて、異文化感受性発達モデル（Bonnette 1986）に基づいたアンケートによる量的調査を行った。」
- ▶ 回答数：314件（公立私立併せて8校より回収）



### 国際性とは何か？

- ▶ 中学3年生国語教材、今道友信『湯かいスープ』光村図書
- ▶ 第二次世界大戦前後、日本は世界の嫌われ者であった。
- ▶ 「そのような状況であったから、世界の経済機構への仲間入りも許されず、日本も日本人もみじめな時代があった。そのころの体験であるが、国際性とは何かを考えさせる語があるので書き記しておきたい」
- ▶ 筆者は、フランスのバリの大学で講師を務めていた。毎週土曜は、仕事の都合上、道の近くの小さなレストランで夕食をとるしかなかった。
- ▶ 若い講師の月給は安く、月末になるとスープも肉類も注文せず、オムレツだけを注文して済ませていた。そのオムレツには、1人分のパンがついてくる。
- ▶ そして、その後筆者の心を動かす、ある2つの出来事が起こる。



### 国際性とは何か？

- ▶ 国際性の基本は、外国語の能力や学芸の才気ではない。
- ▶ それは、「相手の立場を思いやる優しさ」、「お互いが人間の仲間であるという自覚」である。
- ▶ 求めるところのない隣人愛としての人間愛、これこそが国際性の基調である。
- ▶ そこで、本調査では、「相手の立場を思いやる優しさ」や「お互いが人間の仲間であるという自覚」、「隣人愛」、「人間愛」を基礎として、生徒が「国際協働」、「国際交流」及び「地域探究」それぞれの段階で、どの程度国際性が身につけているのかについて、異文化感受性発達モデル (Bennett 1996) に基づいたアンケートによる量的調査及び発話分析による質的調査を通じて明らかにすることとなった。
- ▶ さらに、本調査では、国際協働型プロジェクト学習を担う教員の役割と求められるコンピテンシー（資質・能力）についても、マイケル・ペイジ (1993) による、『異文化ファシリテーション・コンピテンシー』を基に検討していく。

### 国際性と「国際協働」「国際交流」「地域探究」

| 初期の発達レベル  | 中間発達レベル   | 成熟発達レベル   |
|---|---|---|
| <b>認知</b><br>・カテゴリー化が困難<br>・文化的知識が限定的で、ステレオタイプ<br>・知識の定着や復習を促す<br><b>態度</b><br>・社会的役割に対する関心が低い<br>・多文化に関する関心が低い<br>・異文化間交流の積極性<br>・偏見を克服しない<br><b>個人内</b><br>・認知した知識に自身のアイデンティティを結びつけていない<br>・異なる文化に価値を置いている<br>・社会規範や規範に対する関心の低さ<br>・社会的規範を自己中心的に捉える | <b>認知</b><br>・多様な視座の理解と関心の発達<br>・異文化間交流の積極的な関与への<br>プレ<br><b>個人内</b><br>・他文化間交流の経験が、多文化<br>理解・多様な文化規範を受け入れ<br>れる<br>・異文化間交流の経験が、多文化理解<br>につながる<br><b>個人間</b><br>・自己とは異なる文化規範との交流を<br>認めている<br>・社会規範や規範が異文化間交流<br>には影響を与えることに関心を<br>持つ | <b>認知</b><br>・異文化的知識や態度をシフトす<br>ることが出来る<br>・異文化間の文化的価値観を理解し、<br>説明することが出来る<br><b>個人内</b><br>・異文化的価値観を形成することがで<br>きる<br>・異文化間の多文化理解が、自己<br>理解の基となる<br>・異文化間の多文化理解が、自己<br>理解につながる<br><b>個人間</b><br>・異文化間交流の経験が、異文化<br>理解につながる<br>・異文化間の多文化理解が、自己<br>理解につながる |

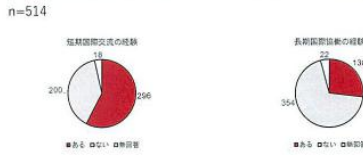
与 地域探究 与 国際交流 与 国際協働  
© M. P. & R. M. (2008). A measurement model of intercultural sensitivity. Journal of College Student Development, 49, 717-731.

### 本事業の結果の概要②

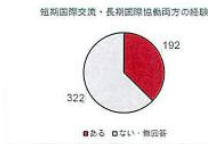
- ▶ 今回、量的調査をして明らかになったことに、「国際協働」「国際交流」「地域探究」の3つのカテゴリと理論における区分けに類似点が多かったことが挙げられる
- ▶ 質的調査に関しては、「国際協働」「国際交流」「地域探究」の3つのカテゴリごとの特徴が明らかになるとともに、「グローバルな人材」に求められる資質・能力を育成するために、国際協働型プロジェクト学習がどのような効果をもたらすのかを検討するためには、上記の典型的なカテゴリへの再検討、再分類の必要性が浮かんできた。
- ▶ これらの結果により、カリキュラムのデザインや教員に求められる資質・能力への示唆が期待される結果となった

### III-① 質問紙調査

### 質問紙の量的調査①



### 質問紙の量的調査①



### 質問紙の量的調査①

#### 変数合成時信頼性の検定

- 違いの克服因子  $\alpha = .688$
- 違いへの不関与因子  $\alpha = .791$
- 違いの容認因子  $\alpha = .717$
- 違いの内面化因子  $\alpha = .607$
- 違いの無効化因子  $\alpha = .634$

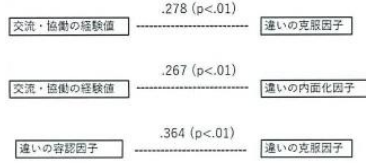
質問紙の量的調査①

変数合成時信頼性の検定

- 違いの克服因子  $\alpha = .688$
- 違いへの不関与因子  $\alpha = .791$
- 違いの容認因子  $\alpha = .717$
- 違いの内面化因子  $\alpha = .607$
- 違いの無効化因子  $\alpha = .634$

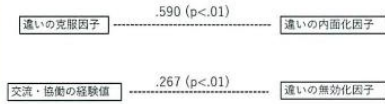
質問紙の量的調査①

各因子間の相関



質問紙の量的調査①

各因子間の相関

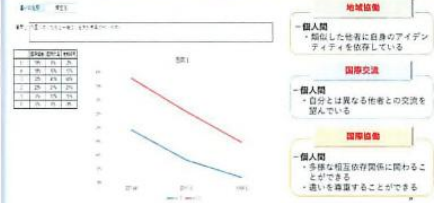


質問紙の量的調査①

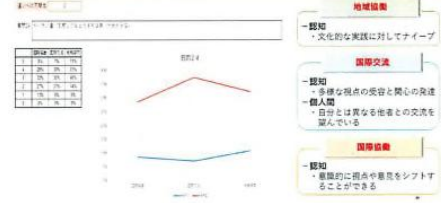
異なる良方・やり方の取り入れ



質問紙の量的調査①



質問紙の量的調査②



III-② TALK・TALK・TALK

分析① ～苦労すること、どう乗り越える？～

A. 苦労したこと

国際協働 × 国際交流

国際協働の負担には「そろえる」「強つける」などの数詞や形容詞が多く使われていたことから自己や他者の行動を調整することに苦労したのだろう。国際交流の負担には「実行委員」や「大学」などの名詞が多かったことから、自己や他者が属する組織に対する苦労があったのかもしれない。

分析①～苦勞すること、どう乗り越える?～

**A. 苦勞したこと**

国際協働  交流なし

国際協働も地域協働も負担には動員が多く使われていたが、地域協働では「読み出す」や「読み出す」など、そこから出る具体的な活動や実践を通して乗り越えたような話をしている傾向があったが、国際協働では「SDGs」、「SWH」、「読書家」の単語が赤すように、関連のプロジェクトやプロセスを強調しているようだ。

分析①～苦勞すること、どう乗り越える?～

**A. 苦勞したこと**

国際交流  交流なし

国際交流も地域協働も負担には名前が多く使われていたが、国際交流では「実行委員長」などの社会的な役割、責任に焦点が当てられたのに対し、地域交流では、「学歴コンプレックス」という個人の精神的・社会的な葛藤が焦点となっていた。

分析①～苦勞すること、どう乗り越える?～

**B. どう乗り越えたか?**

国際協働  国際交流

国際協働の発達は「情報発信」や「デジタルカレッジ」の項目に表されるような具体的な活動や実践を通して乗り越えたような話をしている傾向があったが、国際交流では「SDGs」、「SWH」、「読書家」の単語が赤すように、関連のプロジェクトやプロセスを強調しているようだ。

分析①～苦勞すること、どう乗り越える?～

**B. どう乗り越えたか?**

国際協働  交流なし

苦勞と相反して、地域協働では「読む」や「読み出す」など、自分の見から出ることを重視していたのに対し、国際協働では「ひねり出す」、「話し合う」や「読み取る」など他者との関係性やインタラクションの中からの問題解決に向かう姿勢が目立った。

分析①～苦勞すること、どう乗り越える?～

**B. どう乗り越えたか?**

国際交流  交流なし

国際交流ではプロジェクトやプロセス (SWH, 読書家, 探究など) が強調されていたのに対し、地域交流では様々な主体との関わり (株式会社など) が加算されていた。

分析②～今、気になっていること～

国際協働  国際交流

国際協働の発達はニュースなどで取り上げられている問題も表している傾向だったが、国際交流の発達は自分の日常生活に関わる事柄が気になっている様子だった。

分析②～今、気になっていること～

国際協働  交流なし

地域協働では問題とそれに対する解決策を併発するような発証（「下取り」や「リサイクル」）だったのに対し、国際協働では問題が見えない（「コロナウイルス」）、あるいは問題によって問題の解釈が異なるために（「文化的差」）、解決策を打ち出すような発証はなかった。

分析②～今、気になっていること～

国際交流  交流なし

国際交流では仕事（働き方改革）や言語に関する問題（マレー語、英語、英文、スピーチなど）が挙げられていたのに対し、地域交流では消費や環境に関する問題（化粧品のリサイクル）が挙げられていた。



分析③～未来予想図～

**国際協働** × **国際交流**

国際協働と国際交流の発達はとても類似していた。しかし、基礎の出現比率を見ると、国際協働の発達はより多くの範囲と発着点で盛り込まれていた。この結果から、国際協働を行うことによって生徒たちは自然とした事よりも、その事が「どのような」感覚で、「どうして」実現するのかという具体性が見えてくるかもしれない。

分析③～未来予想図～

**国際協働** × **交流なし**

地域協働では圧倒的に動員が多かったが、国際協働では名前と形が違っていた。この結果は「異なっている」(価値)の面には見られるように、地域協働など問題に対する解決策が見出せるために即行動に移せるけれども、国際協働だとそうでないために、何が必要かがわかっていても(例えば「研究」「やる気」「嬉しい」「楽しい」)どう行動へ移したる良いかを見極めるのが難しいかもしれない。

分析③～未来予想図～

**国際交流** × **交流なし**

前のスライドと同様に、地域協働では動員の発着が非常に多いのに対し、国際交流ではほとんど名前と形が違っていた。3区分の中で国際交流の生徒たちが一番自然とした事よりも、その事が「どのような」感覚で、「どうして」実現するのかという具体性が見えてくるかもしれない。

**地域協働**

協働(広く)の価値観の異なる相手 (大人・大学生) 学校 (広く) の価値観をもとにする相手 (仲間)

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

**国際協働**

協働(広く)の価値観の異なる相手 (大人・大学生) 学校 (広く) の価値観をもとにする相手 (仲間)

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

**国際交流**

協働(広く)の価値観の異なる相手 (大人・大学生) 学校 (広く) の価値観をもとにする相手 (仲間)

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

**国際協働**

協働(広く)の価値観の異なる相手 (大人・大学生) 学校 (広く) の価値観をもとにする相手 (仲間)

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

**国際交流**

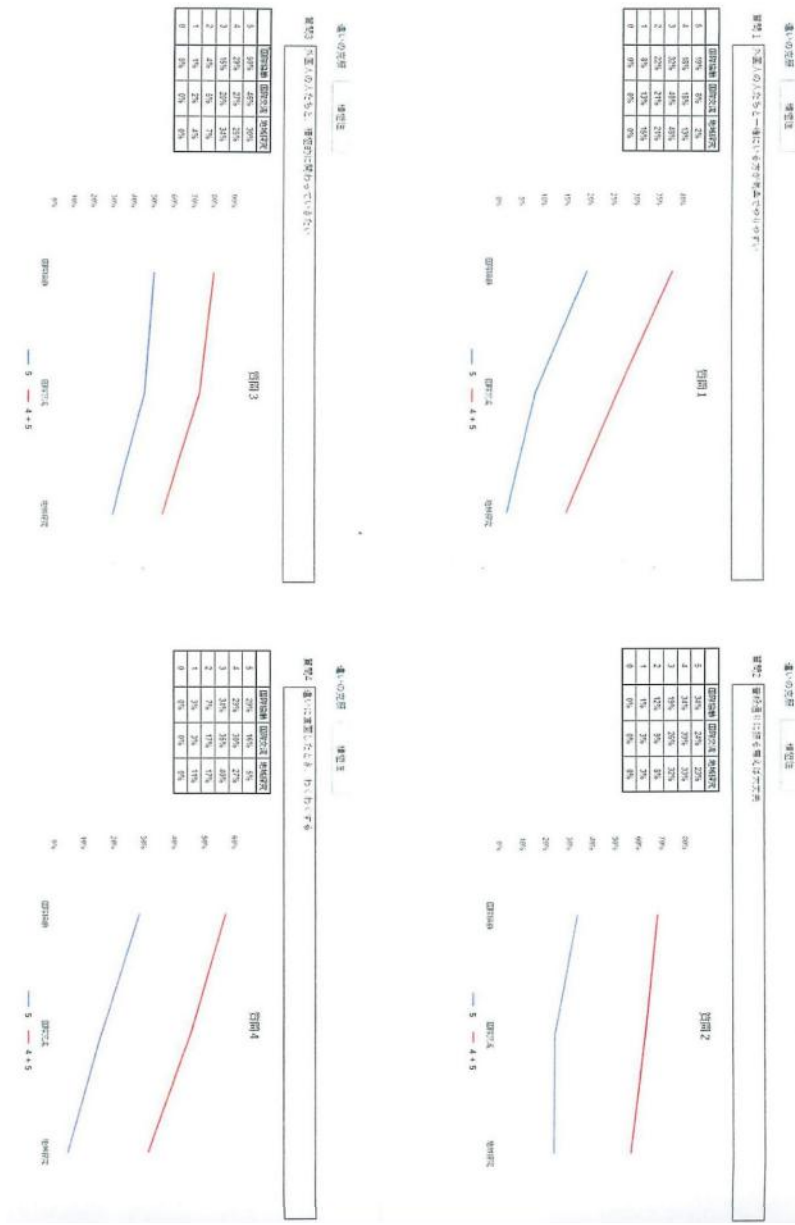
協働(広く)の価値観の異なる相手 (大人・大学生) 学校 (広く) の価値観をもとにする相手 (仲間)

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」

「協働と自然な一歩の距離を歩けるのどどんと新しいステップ、プロジェクトに挑戦して、いろんな学びを築きあげながら進んでいく過程で、自分、私はこのまま進んでいこうという気持ち。」



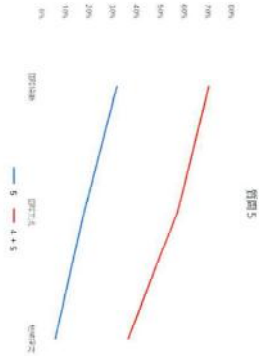


正しい記述

誤記述

問題5 図5は、図4と同じデータをもとに作成した折線グラフである。

| 年 | 国産車 | 外国車 | 合計  |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 25% | 40% | 65% |
| 4 | 20% | 35% | 55% |
| 3 | 25% | 30% | 55% |
| 2 | 5%  | 65% | 70% |
| 1 | 5%  | 5%  | 10% |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%  |

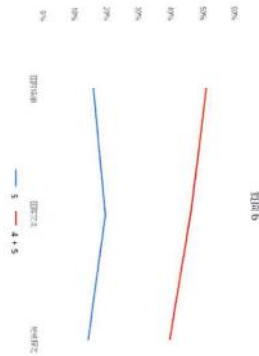


正しい記述

誤記述

問題6 図6は、図4と同じデータをもとに作成した折線グラフである。

| 年 | 国産車 | 外国車 | 合計  |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 5%  | 20% | 25% |
| 4 | 5%  | 20% | 25% |
| 3 | 2%  | 20% | 22% |
| 2 | 5%  | 15% | 20% |
| 1 | 15% | 15% | 30% |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%  |

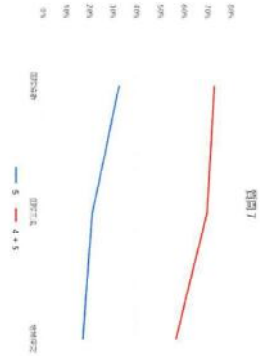


正しい記述

誤記述

問題7 図7は、図4と同じデータをもとに作成した折線グラフである。

| 年 | 国産車 | 外国車 | 合計  |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 25% | 25% | 50% |
| 4 | 25% | 25% | 50% |
| 3 | 25% | 25% | 50% |
| 2 | 15% | 25% | 40% |
| 1 | 15% | 15% | 30% |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%  |

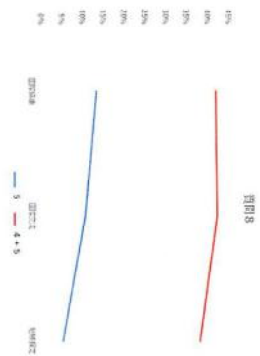


正しい記述

誤記述

問題8 図8は、図4と同じデータをもとに作成した折線グラフである。

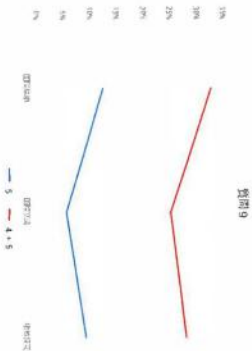
| 年 | 国産車 | 外国車 | 合計 |
|---|-----|-----|----|
| 5 | 5%  | 1%  | 6% |
| 4 | 2%  | 2%  | 4% |
| 3 | 2%  | 2%  | 4% |
| 2 | 2%  | 2%  | 4% |
| 1 | 2%  | 2%  | 4% |
| 0 | 0%  | 0%  | 0% |



正しい記述  誤り

質問9: 図は2国間に同じ生産コストをかける場合の貿易

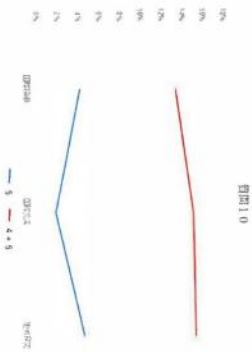
|   | 国A  | 国B  |
|---|-----|-----|
| 5 | 10% | 20% |
| 4 | 20% | 10% |
| 3 | 30% | 20% |
| 2 | 40% | 30% |
| 1 | 50% | 40% |
| 0 | 60% | 50% |



正しい記述  誤り

質問10: 国Aと国Bの貿易に有利な場合

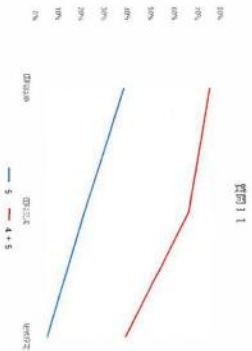
|   | 国A  | 国B  |
|---|-----|-----|
| 5 | 20% | 10% |
| 4 | 30% | 20% |
| 3 | 40% | 30% |
| 2 | 50% | 40% |
| 1 | 60% | 50% |
| 0 | 70% | 60% |



正しい記述  誤り

質問11: 国Aと国Bの貿易に有利な場合

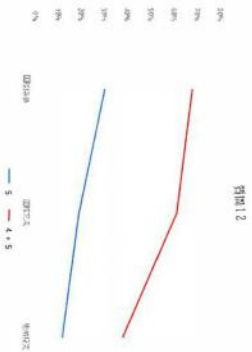
|   | 国A  | 国B  |
|---|-----|-----|
| 5 | 20% | 10% |
| 4 | 30% | 20% |
| 3 | 40% | 30% |
| 2 | 50% | 40% |
| 1 | 60% | 50% |
| 0 | 70% | 60% |



正しい記述  誤り

質問12: 国Aと国Bの貿易に有利な場合

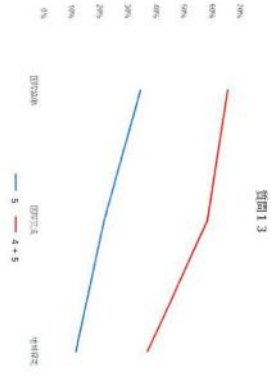
|   | 国A  | 国B  |
|---|-----|-----|
| 5 | 20% | 10% |
| 4 | 30% | 20% |
| 3 | 40% | 30% |
| 2 | 50% | 40% |
| 1 | 60% | 50% |
| 0 | 70% | 60% |



正しい記号  補正

質問13 異なる標準偏差の間に違いを認めることは正しい

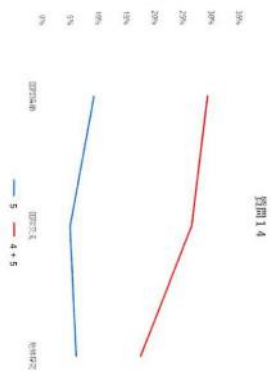
|   | 標準偏差 | 標準偏差 | 標準偏差 |
|---|------|------|------|
| 5 | 25%  | 27%  | 15%  |
| 4 | 21%  | 21%  | 20%  |
| 3 | 24%  | 37%  | 40%  |
| 2 | 7%   | 7%   | 15%  |
| 1 | 3%   | 3%   | 4%   |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |



正しい記号  補正

質問14 異なる標準偏差の間に違いを認めることは正しい

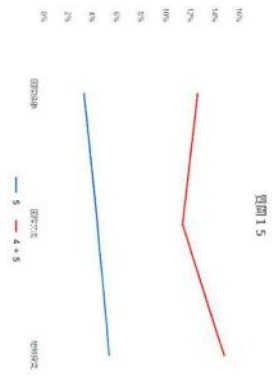
|   | 標準偏差 | 標準偏差 | 標準偏差 |
|---|------|------|------|
| 5 | 18%  | 25%  | 18%  |
| 4 | 20%  | 27%  | 11%  |
| 3 | 20%  | 27%  | 40%  |
| 2 | 27%  | 25%  | 17%  |
| 1 | 27%  | 25%  | 10%  |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |



正しい記号  補正

質問15 異なる標準偏差の間に違いを認めることは正しい

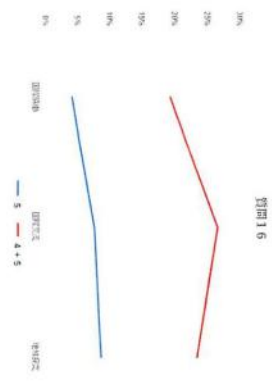
|   | 標準偏差 | 標準偏差 | 標準偏差 |
|---|------|------|------|
| 5 | 7%   | 4%   | 5%   |
| 4 | 9%   | 7%   | 9%   |
| 3 | 20%  | 24%  | 20%  |
| 2 | 33%  | 37%  | 32%  |
| 1 | 24%  | 20%  | 15%  |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |



正しい記号  補正

質問16 異なる標準偏差の間に違いを認めることは正しい

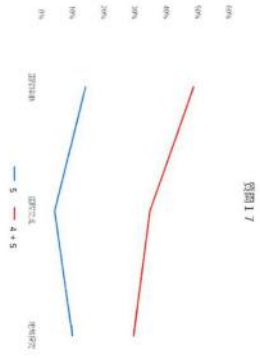
|   | 標準偏差 | 標準偏差 | 標準偏差 |
|---|------|------|------|
| 5 | 4%   | 0%   | 0%   |
| 4 | 1%   | 1%   | 1%   |
| 3 | 3%   | 2%   | 3%   |
| 2 | 2%   | 2%   | 2%   |
| 1 | 2%   | 1%   | 1%   |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |



正しいの選択肢  正解

解説] 正しいと誤りの両方とも正しいと判断してはなりません

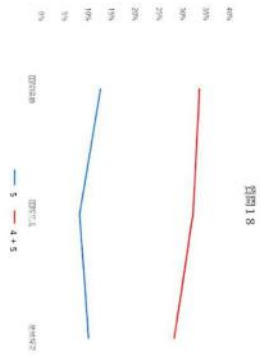
|   | 正しい | 誤り  | 両方とも正しい |
|---|-----|-----|---------|
| 5 | 10% | 4%  | 10%     |
| 4 | 31% | 31% | 19%     |
| 3 | 19% | 19% | 42%     |
| 2 | 12% | 20% | 11%     |
| 1 | 23% | 24% | 11%     |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%      |



正しいの選択肢  正解

解説] 正しいと誤りの両方とも正しいと判断してはなりません

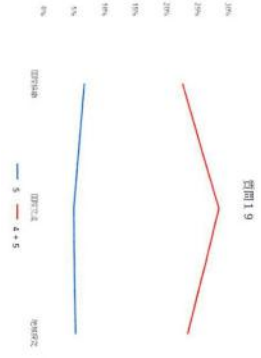
|   | 正しい | 誤り  | 両方とも正しい |
|---|-----|-----|---------|
| 5 | 12% | 5%  | 10%     |
| 4 | 21% | 21% | 16%     |
| 3 | 29% | 30% | 44%     |
| 2 | 22% | 19% | 16%     |
| 1 | 15% | 15% | 12%     |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%      |



正しいの選択肢  正解

解説] 正しいと誤りの両方とも正しいと判断してはなりません

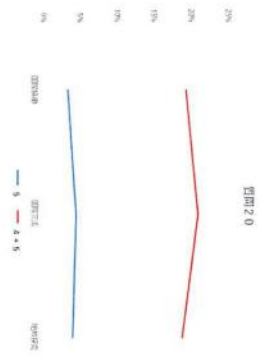
|   | 正しい | 誤り  | 両方とも正しい |
|---|-----|-----|---------|
| 5 | 12% | 4%  | 10%     |
| 4 | 16% | 21% | 10%     |
| 3 | 24% | 21% | 37%     |
| 2 | 23% | 21% | 20%     |
| 1 | 23% | 17% | 15%     |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%      |



正しいの選択肢  正解

解説] 正しいと誤りの両方とも正しいと判断してはなりません

|   | 正しい | 誤り  | 両方とも正しい |
|---|-----|-----|---------|
| 5 | 12% | 4%  | 10%     |
| 4 | 16% | 16% | 10%     |
| 3 | 24% | 30% | 30%     |
| 2 | 21% | 20% | 24%     |
| 1 | 23% | 20% | 16%     |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%      |



正しいの数を  点

問題21 3種類の与の正しい個数を表した表が与えられる。

|   | 図21a | 図21b | 図21c |
|---|------|------|------|
| 5 | 4%   | 3%   | 6%   |
| 4 | 12%  | 14%  | 13%  |
| 3 | 42%  | 31%  | 49%  |
| 2 | 21%  | 21%  | 21%  |
| 1 | 18%  | 13%  | 10%  |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |

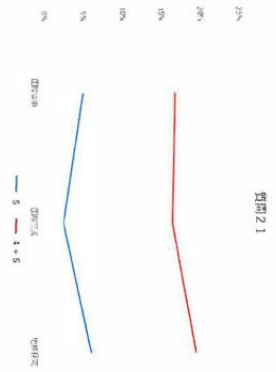


図21

正しいの数を  点

問題22 異なる4種類の与について、与の正しい個数を表した表が与えられる。

|   | 図22a | 図22b | 図22c |
|---|------|------|------|
| 5 | 4%   | 2%   | 3%   |
| 4 | 9%   | 12%  | 11%  |
| 3 | 26%  | 21%  | 49%  |
| 2 | 20%  | 26%  | 21%  |
| 1 | 29%  | 18%  | 7%   |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |

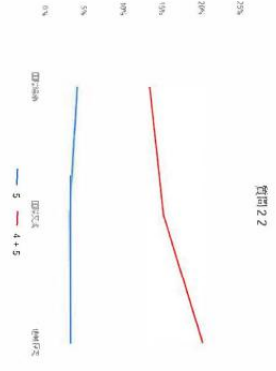


図22

正しいの数を  点

問題23 異なる4種類の与について、与の正しい個数を表した表が与えられる。

|   | 図23a | 図23b | 図23c |
|---|------|------|------|
| 5 | 8%   | 12%  | 13%  |
| 4 | 18%  | 11%  | 14%  |
| 3 | 24%  | 14%  | 41%  |
| 2 | 14%  | 23%  | 21%  |
| 1 | 15%  | 14%  | 13%  |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |

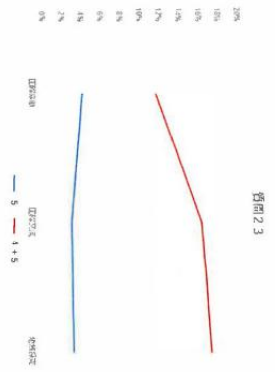


図23

正しいの数を  点

問題24 9つの与の正しい個数を表した表が与えられる。

|   | 図24a | 図24b | 図24c |
|---|------|------|------|
| 5 | 8%   | 12%  | 13%  |
| 4 | 20%  | 20%  | 21%  |
| 3 | 32%  | 31%  | 49%  |
| 2 | 21%  | 21%  | 14%  |
| 1 | 13%  | 6%   | 5%   |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |

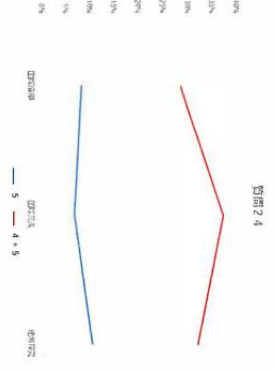
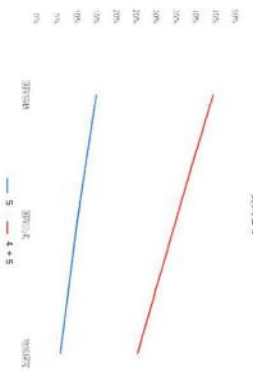


図24

正しい不正解率

問題24 両面をばねが個人でも、自分のやり方を覚えたい

|   | 問題24 | 問題25 | 問題26 |
|---|------|------|------|
| 5 | 15%  | 10%  | 6%   |
| 4 | 20%  | 20%  | 10%  |
| 3 | 20%  | 20%  | 40%  |
| 2 | 20%  | 20%  | 10%  |
| 1 | 25%  | 15%  | 2%   |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |



正しい不正解率

問題25 異なる順番とはうっかりのミスが多い気がする

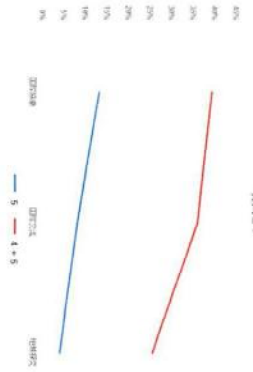
|   | 問題25 | 問題26 | 問題27 |
|---|------|------|------|
| 5 | 6%   | 2%   | 4%   |
| 4 | 12%  | 20%  | 17%  |
| 3 | 40%  | 35%  | 32%  |
| 2 | 22%  | 25%  | 14%  |
| 1 | 10%  | 6%   | 5%   |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |



0

問題27 一人一人違うので覚えきれないから自分のやり方を覚える

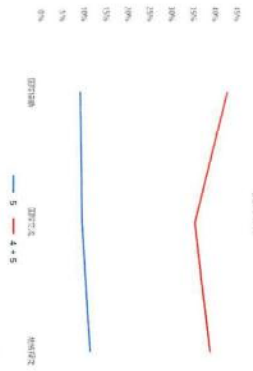
|   | 問題27 | 問題28 | 問題29 |
|---|------|------|------|
| 5 | 15%  | 20%  | 11%  |
| 4 | 20%  | 20%  | 21%  |
| 3 | 20%  | 30%  | 40%  |
| 2 | 20%  | 15%  | 20%  |
| 1 | 25%  | 15%  | 2%   |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |



0

問題28 得意の順番にはうっかりミスが多い

|   | 問題28 | 問題29 | 問題30 |
|---|------|------|------|
| 5 | 5%   | 1%   | 1%   |
| 4 | 24%  | 23%  | 21%  |
| 3 | 25%  | 30%  | 42%  |
| 2 | 11%  | 35%  | 11%  |
| 1 | 17%  | 25%  | 8%   |
| 0 | 0%   | 0%   | 0%   |

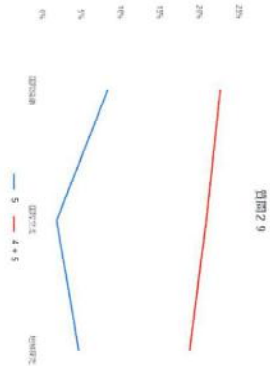




0 0

問題1 「自分の好きな色」を選ぶ人が最も多い色はどれか。

| 色 | 選んだ人数 | 割合  |
|---|-------|-----|
| 赤 | 25%   | 25% |
| 青 | 15%   | 15% |
| 緑 | 20%   | 20% |
| 黄 | 15%   | 15% |
| 紫 | 25%   | 25% |
| 白 | 0%    | 0%  |

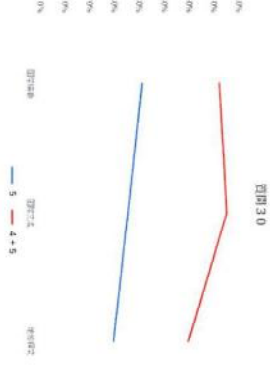


問題 9

0 0

問題2 「自分の好きな色」を選ぶ人が最も多い色はどれか。

| 色 | 選んだ人数 | 割合  |
|---|-------|-----|
| 赤 | 40%   | 35% |
| 青 | 30%   | 25% |
| 緑 | 20%   | 15% |
| 黄 | 10%   | 5%  |
| 紫 | 0%    | 0%  |

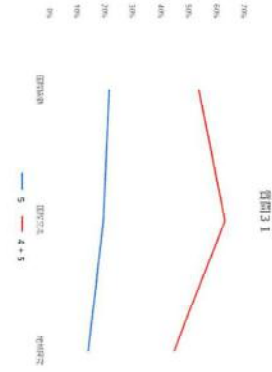


問題 30

0 0

問題3 「自分の好きな色」を選ぶ人が最も多い色はどれか。

| 色 | 選んだ人数 | 割合  |
|---|-------|-----|
| 赤 | 20%   | 20% |
| 青 | 30%   | 30% |
| 緑 | 25%   | 25% |
| 黄 | 15%   | 15% |
| 紫 | 10%   | 10% |
| 白 | 15%   | 15% |

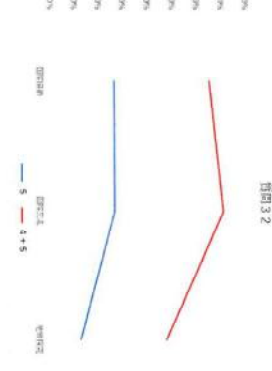


問題 31

0 0

問題4 「自分の好きな色」を選ぶ人が最も多い色はどれか。

| 色 | 選んだ人数 | 割合  |
|---|-------|-----|
| 赤 | 20%   | 20% |
| 青 | 30%   | 30% |
| 緑 | 25%   | 25% |
| 黄 | 15%   | 15% |
| 紫 | 10%   | 10% |
| 白 | 15%   | 15% |

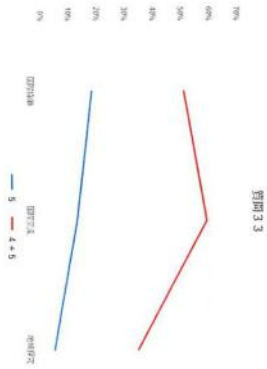


問題 32

正しい回答は  です

問題文 正しい回答は、正しい答えをいふから計算する

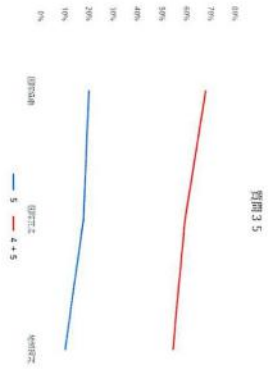
| 回答者数 | 回答率 | 正解率 |
|------|-----|-----|
| 5    | 18% | 15% |
| 4    | 21% | 44% |
| 3    | 22% | 20% |
| 2    | 12% | 5%  |
| 1    | 8%  | 2%  |
| 0    | 8%  | 0%  |



正しい回答は  です

問題文 正しい回答の値、正しい答えをいふから計算する

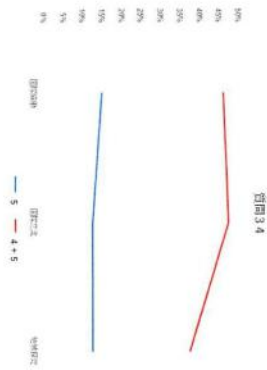
| 回答者数 | 回答率 | 正解率 |
|------|-----|-----|
| 5    | 20% | 15% |
| 4    | 48% | 42% |
| 3    | 18% | 27% |
| 2    | 11% | 8%  |
| 1    | 6%  | 5%  |
| 0    | 8%  | 0%  |



正しい回答は  です

問題文 正しい回答は、正しい答えをいふから計算する

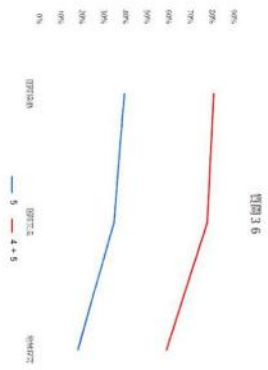
| 回答者数 | 回答率 | 正解率 |
|------|-----|-----|
| 5    | 15% | 15% |
| 4    | 21% | 25% |
| 3    | 24% | 41% |
| 2    | 10% | 10% |
| 1    | 8%  | 5%  |
| 0    | 8%  | 0%  |



正しい回答は  です

問題文 正しい回答は、正しい答えをいふから計算する

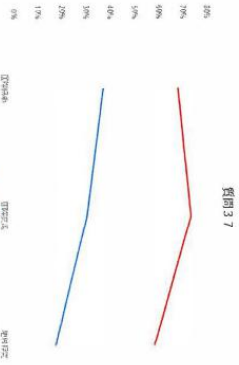
| 回答者数 | 回答率 | 正解率 |
|------|-----|-----|
| 5    | 20% | 15% |
| 4    | 41% | 43% |
| 3    | 13% | 19% |
| 2    | 6%  | 7%  |
| 1    | 1%  | 1%  |
| 0    | 8%  | 0%  |



違いの絶対値

質問37 異なるものを2つだけ含む異なる2つの組を数える

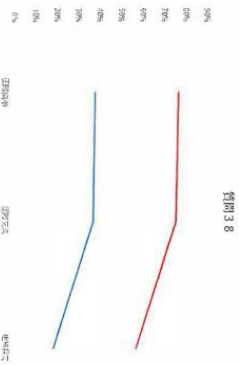
| 異なるもの数 | 異なるもの数 | 異なるもの数 |
|--------|--------|--------|
| 5      | 31%    | 30%    |
| 4      | 31%    | 43%    |
| 3      | 21%    | 21%    |
| 2      | 15%    | 0%     |
| 1      | 15%    | 0%     |
| 0      | 0%     | 0%     |



違いの絶対値

質問38 異なるものを2つだけ含む異なる2つの組を数える

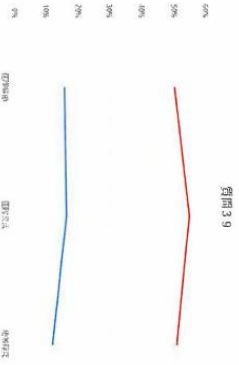
| 異なるもの数 | 異なるもの数 | 異なるもの数 |
|--------|--------|--------|
| 5      | 30%    | 31%    |
| 4      | 30%    | 31%    |
| 3      | 21%    | 22%    |
| 2      | 15%    | 7%     |
| 1      | 0%     | 7%     |
| 0      | 0%     | 0%     |



違いの絶対値

質問39 異なるものを2つだけ含む異なる2つの組を数える

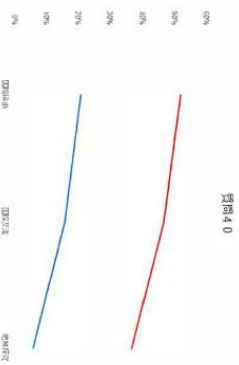
| 異なるもの数 | 異なるもの数 | 異なるもの数 |
|--------|--------|--------|
| 5      | 30%    | 30%    |
| 4      | 31%    | 31%    |
| 3      | 21%    | 21%    |
| 2      | 15%    | 0%     |
| 1      | 15%    | 0%     |
| 0      | 0%     | 0%     |



違いの絶対値

質問40 異なるものを2つだけ含む異なる2つの組を数える

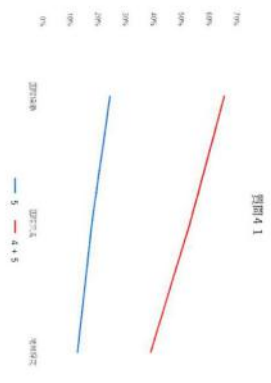
| 異なるもの数 | 異なるもの数 | 異なるもの数 |
|--------|--------|--------|
| 5      | 21%    | 31%    |
| 4      | 30%    | 31%    |
| 3      | 30%    | 31%    |
| 2      | 7%     | 0%     |
| 1      | 2%     | 2%     |
| 0      | 0%     | 0%     |



正しいの割合

質問41 | 異なることを示すために異なる線が引いてある

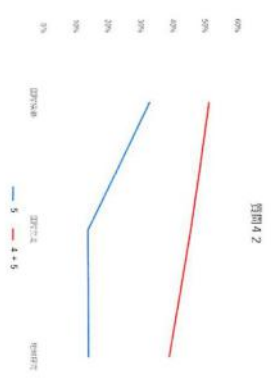
|   | 期待値 | 期待値 | 期待値 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 25% | 15% | 15% |
| 4 | 45% | 35% | 25% |
| 3 | 25% | 35% | 42% |
| 2 | 8%  | 9%  | 15% |
| 1 | 4%  | 3%  | 5%  |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%  |



正しいの割合

質問42 | 異なることを示すために異なる線が引いてある

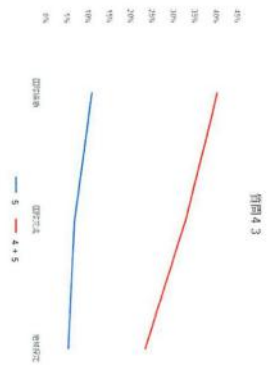
|   | 期待値 | 期待値 | 期待値 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 35% | 45% | 15% |
| 4 | 15% | 20% | 25% |
| 3 | 25% | 22% | 35% |
| 2 | 15% | 15% | 15% |
| 1 | 15% | 18% | 15% |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%  |



正しいの割合

質問43 | 異なることを示すために異なる線が引いてある

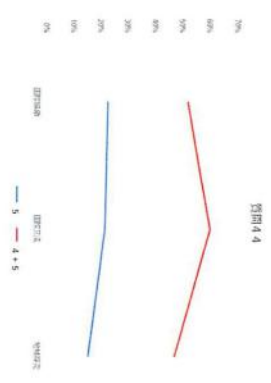
|   | 期待値 | 期待値 | 期待値 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 15% | 7%  | 5%  |
| 4 | 25% | 25% | 15% |
| 3 | 45% | 35% | 55% |
| 2 | 9%  | 21% | 15% |
| 1 | 7%  | 6%  | 7%  |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%  |



正しいの割合

質問44 | 異なることを示すために異なる線が引いてある

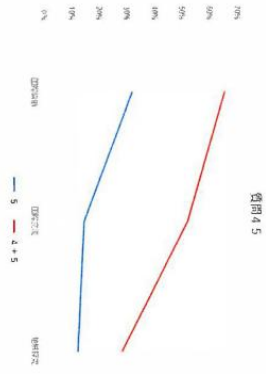
|   | 期待値 | 期待値 | 期待値 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 25% | 22% | 15% |
| 4 | 25% | 30% | 25% |
| 3 | 25% | 30% | 42% |
| 2 | 15% | 8%  | 8%  |
| 1 | 7%  | 2%  | 3%  |
| 0 | 0%  | 0%  | 0%  |



正しい円周率は

質問45 円周率がπより僅かに大きいπ'を仮定して円周率の誤差を算出する

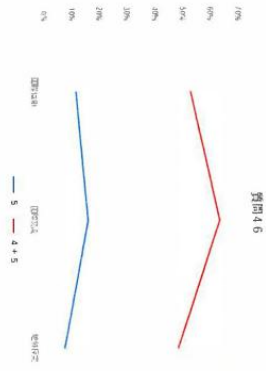
| 誤差の割合 | 円周率の誤差 | 面積の誤差 | 体積の誤差 |
|-------|--------|-------|-------|
| 5     | 3.2%   | 3.1%  | 1.9%  |
| 3     | 3.2%   | 2.1%  | 1.4%  |
| 2     | 3.2%   | 1.4%  | 0.9%  |
| 1     | 3.2%   | 0.9%  | 0.6%  |
| 0     | 3.2%   | 0.6%  | 0.4%  |



正しい円周率は

質問46 正しい円周率πと誤った円周率π'を用いて円周率の誤差を算出する

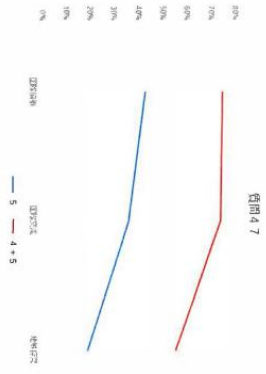
| 誤差の割合 | 円周率の誤差 | 面積の誤差 | 体積の誤差 |
|-------|--------|-------|-------|
| 5     | 1.2%   | 1.1%  | 0.7%  |
| 3     | 1.2%   | 0.7%  | 0.5%  |
| 2     | 1.2%   | 0.5%  | 0.3%  |
| 1     | 1.2%   | 0.3%  | 0.2%  |
| 0     | 1.2%   | 0.2%  | 0.1%  |



正しい円周率は

質問47 π'をπより僅かに大きいπ'を仮定して円周率の誤差を算出する

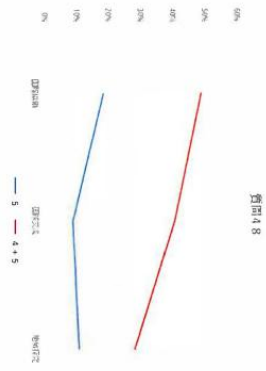
| 誤差の割合 | 円周率の誤差 | 面積の誤差 | 体積の誤差 |
|-------|--------|-------|-------|
| 5     | 3.1%   | 3.0%  | 1.9%  |
| 3     | 3.1%   | 2.1%  | 1.4%  |
| 2     | 3.1%   | 1.4%  | 0.9%  |
| 1     | 3.1%   | 0.9%  | 0.6%  |
| 0     | 3.1%   | 0.6%  | 0.4%  |



正しい円周率は

質問48 π'をπより僅かに小さいπ'を仮定して円周率の誤差を算出する

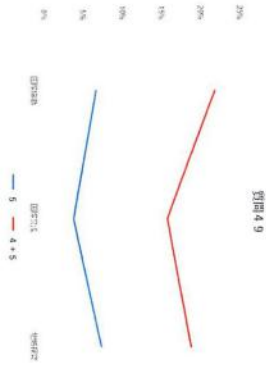
| 誤差の割合 | 円周率の誤差 | 面積の誤差 | 体積の誤差 |
|-------|--------|-------|-------|
| 5     | 0.8%   | 0.7%  | 0.5%  |
| 3     | 0.8%   | 0.5%  | 0.3%  |
| 2     | 0.8%   | 0.3%  | 0.2%  |
| 1     | 0.8%   | 0.2%  | 0.1%  |
| 0     | 0.8%   | 0.1%  | 0.0%  |



0

質問50 異なる人による異なる方法で異なる方法

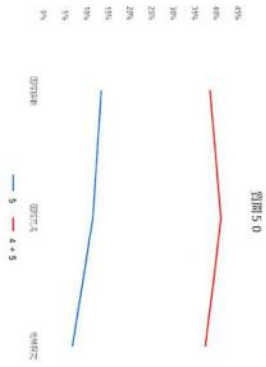
|   | 期間1 | 期間2 | 期間3 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 7%  | 4%  | 7%  |
| 4 | 21% | 32% | 42% |
| 3 | 22% | 27% | 18% |
| 2 | 28% | 27% | 15% |
| 1 | 6%  | 6%  | 5%  |
| 0 | 6%  | 6%  | 5%  |



0

質問51 異なる方法で異なる方法

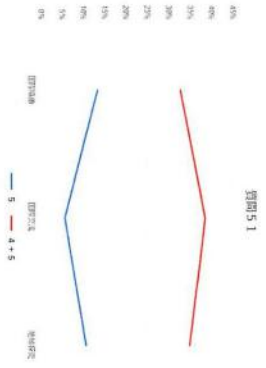
|   | 期間1 | 期間2 | 期間3 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 15% | 11% | 7%  |
| 4 | 25% | 20% | 21% |
| 3 | 25% | 25% | 21% |
| 2 | 15% | 22% | 12% |
| 1 | 8%  | 22% | 12% |
| 0 | 8%  | 8%  | 18% |



0

質問52 異なる方法で異なる方法

|   | 期間1 | 期間2 | 期間3 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 17% | 6%  | 11% |
| 4 | 16% | 32% | 24% |
| 3 | 34% | 34% | 42% |
| 2 | 22% | 22% | 15% |
| 1 | 12% | 6%  | 8%  |
| 0 | 6%  | 6%  | 6%  |



0

質問53 異なる方法で異なる方法

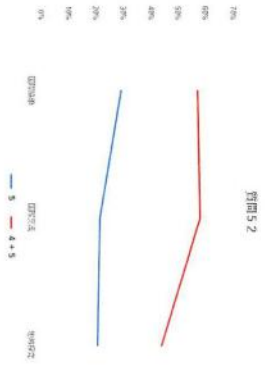
|   | 期間1 | 期間2 | 期間3 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 21% | 22% | 21% |
| 4 | 20% | 31% | 20% |
| 3 | 20% | 21% | 40% |
| 2 | 15% | 11% | 12% |
| 1 | 4%  | 7%  | 2%  |
| 0 | 6%  | 6%  | 6%  |



0

質問54 異なる方法で異なる方法

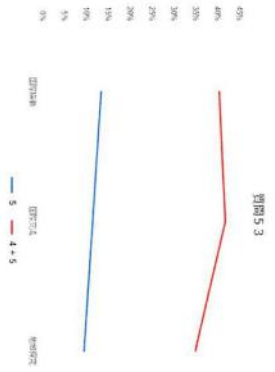
|   | 期間1 | 期間2 | 期間3 |
|---|-----|-----|-----|
| 5 | 21% | 22% | 21% |
| 4 | 20% | 31% | 20% |
| 3 | 20% | 21% | 40% |
| 2 | 15% | 11% | 12% |
| 1 | 4%  | 7%  | 2%  |
| 0 | 6%  | 6%  | 6%  |



正しいの割合

質問文: 正しいの割合は、全く知らずの状態で

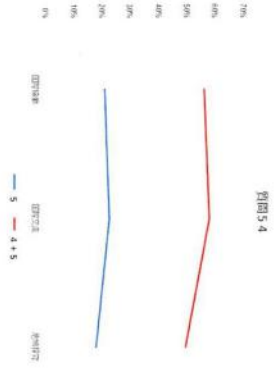
| 回答数 | 回答率 | 回答数 | 回答率 |
|-----|-----|-----|-----|
| 5   | 15% | 11% | 4%  |
| 4   | 27% | 30% | 10% |
| 3   | 29% | 36% | 12% |
| 2   | 21% | 18% | 6%  |
| 1   | 5%  | 5%  | 2%  |
| 0   | 0%  | 0%  | 0%  |



正しいの割合

質問文: 正しいの割合は、全く知らずの状態で

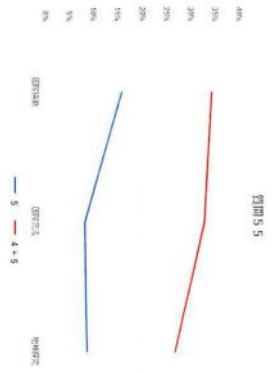
| 回答数 | 回答率 | 回答数 | 回答率 |
|-----|-----|-----|-----|
| 5   | 21% | 23% | 16% |
| 4   | 33% | 33% | 25% |
| 3   | 25% | 30% | 20% |
| 2   | 17% | 16% | 9%  |
| 1   | 6%  | 2%  | 4%  |
| 0   | 0%  | 0%  | 0%  |



正しいの割合

質問文: 正しいの割合は、全く知らずの状態で

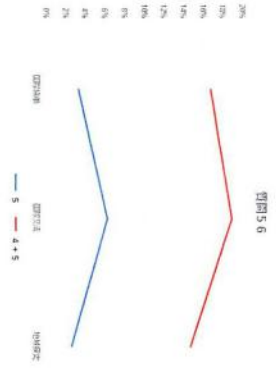
| 回答数 | 回答率 | 回答数 | 回答率 |
|-----|-----|-----|-----|
| 5   | 16% | 8%  | 9%  |
| 4   | 16% | 21% | 18% |
| 3   | 21% | 21% | 18% |
| 2   | 17% | 24% | 20% |
| 1   | 20% | 15% | 8%  |
| 0   | 0%  | 0%  | 0%  |



正しいの割合

質問文: 正しいの割合は、全く知らずの状態で

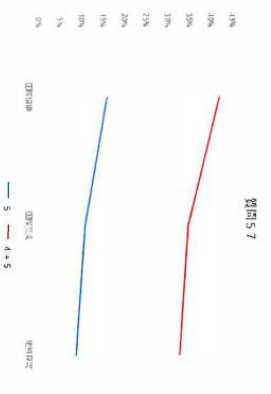
| 回答数 | 回答率 | 回答数 | 回答率 |
|-----|-----|-----|-----|
| 5   | 2%  | 6%  | 3%  |
| 4   | 17% | 17% | 12% |
| 3   | 20% | 27% | 18% |
| 2   | 27% | 24% | 21% |
| 1   | 24% | 17% | 13% |
| 0   | 0%  | 0%  | 0%  |



正しい数だけ 0

質問57 正しい数だけ「正確には同じ」と考えられるようにしてください

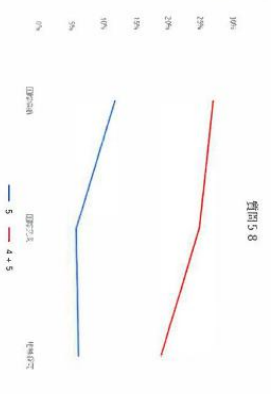
|   | 国語  | 算数  | 理科  | 社会  |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 5 | 10% | 15% | 20% | 25% |
| 4 | 20% | 25% | 30% | 35% |
| 3 | 30% | 35% | 40% | 45% |
| 2 | 40% | 45% | 50% | 55% |
| 1 | 50% | 55% | 60% | 65% |
| 0 | 60% | 65% | 70% | 75% |



0

質問58 正しい数だけ「正しい」と考えられるようにしてください

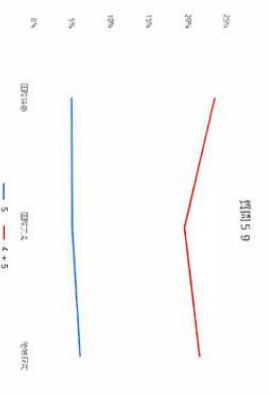
|   | 国語  | 算数  | 理科  | 社会  |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 5 | 10% | 15% | 20% | 25% |
| 4 | 20% | 25% | 30% | 35% |
| 3 | 30% | 35% | 40% | 45% |
| 2 | 40% | 45% | 50% | 55% |
| 1 | 50% | 55% | 60% | 65% |
| 0 | 60% | 65% | 70% | 75% |



0

質問59 正しい数だけ「正しい」と考えられるようにしてください

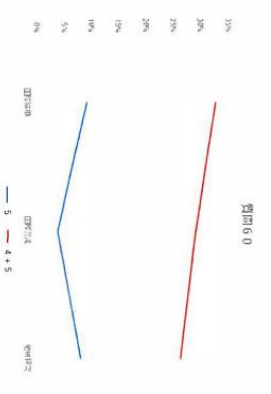
|   | 国語  | 算数  | 理科  | 社会  |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 5 | 10% | 15% | 20% | 25% |
| 4 | 18% | 23% | 28% | 33% |
| 3 | 27% | 32% | 37% | 42% |
| 2 | 35% | 40% | 45% | 50% |
| 1 | 43% | 48% | 53% | 58% |
| 0 | 51% | 56% | 61% | 66% |



0

質問60 正しい数だけ「正しい」と考えられるようにしてください

|   | 国語  | 算数  | 理科  | 社会  |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 5 | 10% | 15% | 20% | 25% |
| 4 | 20% | 25% | 30% | 35% |
| 3 | 30% | 35% | 40% | 45% |
| 2 | 40% | 45% | 50% | 55% |
| 1 | 50% | 55% | 60% | 65% |
| 0 | 60% | 65% | 70% | 75% |



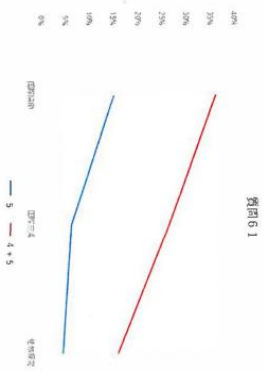


解答解説

0

質問61 同様に5を足した値が大きいという仮定がある

|   | 平均値 | 標準偏差 | 標準誤差 |
|---|-----|------|------|
| 5 | 1%  | 2%   | 1%   |
| 4 | 2%  | 2%   | 1%   |
| 3 | 3%  | 3%   | 1%   |
| 2 | 4%  | 2%   | 1%   |
| 1 | 5%  | 1%   | 0%   |
| 0 | 0%  | 0%   | 0%   |

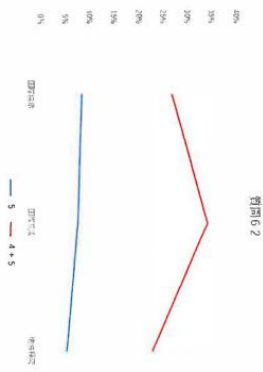


解答解説

0

質問62 同様に5を足した値が大きいという仮定がある

|   | 平均値 | 標準偏差 | 標準誤差 |
|---|-----|------|------|
| 5 | 3%  | 3%   | 1%   |
| 4 | 4%  | 2%   | 1%   |
| 3 | 5%  | 3%   | 1%   |
| 2 | 4%  | 2%   | 1%   |
| 1 | 3%  | 1%   | 0%   |
| 0 | 0%  | 0%   | 0%   |

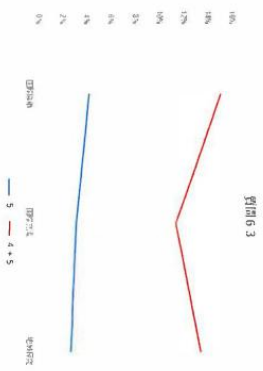


0

0

質問63 同様に5を足した値が大きいという仮定がある

|   | 平均値 | 標準偏差 | 標準誤差 |
|---|-----|------|------|
| 5 | 1%  | 2%   | 1%   |
| 4 | 2%  | 2%   | 1%   |
| 3 | 3%  | 3%   | 1%   |
| 2 | 2%  | 2%   | 1%   |
| 1 | 3%  | 2%   | 1%   |
| 0 | 0%  | 0%   | 0%   |

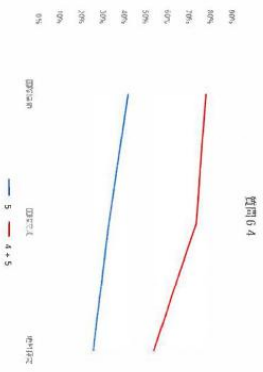


解答解説

0

質問64 同様に5を足した値が大きいという仮定がある

|   | 平均値 | 標準偏差 | 標準誤差 |
|---|-----|------|------|
| 5 | 4%  | 3%   | 2%   |
| 4 | 5%  | 2%   | 1%   |
| 3 | 6%  | 3%   | 2%   |
| 2 | 5%  | 3%   | 2%   |
| 1 | 2%  | 2%   | 1%   |
| 0 | 0%  | 0%   | 0%   |



問題文: 関数  $f(x) = 2x^2 - 4x + 3$  のグラフをかくとき、頂点の座標を求めよ。

| 正解率 | 不正率        | 不正率         |
|-----|------------|-------------|
| 0   | 100%       | 0%          |
| 1   | 0%         | 100%        |
| 2   | 50%        | 50%         |
| 3   | 25%        | 75%         |
| 4   | 12.5%      | 87.5%       |
| 5   | 6.25%      | 93.75%      |
| 6   | 3.125%     | 96.875%     |
| 7   | 1.5625%    | 98.4375%    |
| 8   | 0.78125%   | 99.21875%   |
| 9   | 0.390625%  | 99.609375%  |
| 10  | 0.1953125% | 99.8046875% |

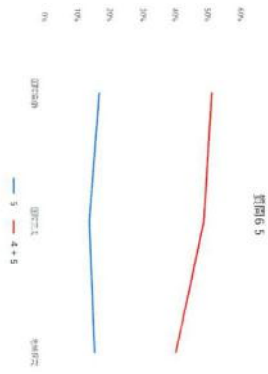


表5 【未来予想図】国際協働と国際交流の単語の出現比較

**単語の出現比率**  
出現回数が多い単語を選び出し、それらが2つの文書においてどれくらいの比率で出現するかをグラフにしています。

| 名詞         |         |            | 動詞         |      |            | 形容詞        |     |            |
|------------|---------|------------|------------|------|------------|------------|-----|------------|
| 国際協働の未来予想図 | 単語      | 国際交流の未来予想図 | 国際協働の未来予想図 | 単語   | 国際交流の未来予想図 | 国際協働の未来予想図 | 単語  | 国際交流の未来予想図 |
| 0          | 夢       | 100        | 50         | 思う   | 50         | 50         | すごい | 50         |
| 100        | 研究      | 0          | 94         | 知る   | 6          | 54         | 良い  | 46         |
| 100        | やる気     | 0          | 100        | 与える  | 0          | 100        | 高い  | 0          |
| 0          | 中村哲     | 100        | 42         | 考える  | 58         | 100        | 低い  | 0          |
| 100        | 仕事      | 0          | 64         | いく   | 36         | 100        | 難しい | 0          |
| 100        | 国際      | 0          | 100        | まくる  | 0          | 100        | 欲しい | 0          |
| 100        | 戦争      | 0          | 100        | もらう  | 0          | 100        | 難しい | 0          |
| 100        | 日本人     | 0          | 100        | 学ぶ   | 0          | 60         | 楽しい | 40         |
| 100        | 活動      | 0          | 100        | 感じる  | 0          | 0          | でかい | 100        |
| 0          | 解決      | 100        | 100        | 見つける | 0          | 0          | 幼い  | 100        |
| 0          | 問題      | 100        | 100        | 買う   | 0          | ---        | --- | ---        |
| 0          | 国連      | 100        | 26         | 行く   | 74         | ---        | --- | ---        |
| 47         | 上       | 53         | 0          | できる  | 100        | ---        | --- | ---        |
| 72         | 興味      | 28         | 0          | 見える  | 100        | ---        | --- | ---        |
| 100        | コミュニティー | 0          | 31         | 持つ   | 69         | ---        | --- | ---        |

表6 【未来予想図】国際協働と地域協働の単語の出現比較

**単語の出現比率**  
出現回数が多い単語を選び出し、それらが2つの文書においてどれくらいの比率で出現するかをグラフにしています。

| 名詞         |         |            | 動詞         |      |            | 形容詞        |     |            |
|------------|---------|------------|------------|------|------------|------------|-----|------------|
| 国際協働の未来予想図 | 単語      | 地域協働の未来予想図 | 国際協働の未来予想図 | 単語   | 地域協働の未来予想図 | 国際協働の未来予想図 | 単語  | 地域協働の未来予想図 |
| 0          | ファッション性 | 100        | 50         | 思う   | 50         | 50         | すごい | 50         |
| 0          | 誌       | 100        | 100        | 知る   | 0          | 100        | 良い  | 0          |
| 100        | 研究      | 0          | 0          | できる  | 100        | 0          | いい  | 100        |
| 100        | やる気     | 0          | 0          | 決まる  | 100        | 100        | 高い  | 0          |
| 0          | 中村哲     | 100        | 0          | なれる  | 100        | 100        | 怪しい | 0          |
| 100        | 仕事      | 0          | 0          | 減える  | 100        | 100        | 嬉しい | 0          |
| 100        | 国際      | 0          | 0          | 動き出す | 100        | 0          | 寒い  | 100        |
| 100        | 戦争      | 0          | 0          | 向ける  | 100        | 100        | 楽しい | 0          |
| 100        | 日本人     | 0          | 0          | 届ける  | 100        | 100        | 欲しい | 0          |
| 100        | 活動      | 0          | 0          | 履ける  | 100        | 0          | 無い  | 100        |
| 0          | 雑誌      | 100        | 0          | 死ぬ   | 100        | 100        | 難しい | 0          |
| 0          | 雑誌      | 100        | 0          | 減く   | 100        | ---        | --- | ---        |
| 100        | コミュニティー | 0          | 0          | 開かず  | 100        | ---        | --- | ---        |
| 100        | チョコレート  | 0          | 0          | 試す   | 100        | ---        | --- | ---        |
| 0          | ライター    | 100        | 0          | 読む   | 100        | ---        | --- | ---        |

表7 【未来予想図】地域協働と国際交流の単語の出現比較

**単語の出現比率**  
出現回数の多い単語を選び出し、それらが2つの文書においてどれくらいの比率で出現するかをグラフにしています。

| 名詞         |          |            | 動詞         |      |            | 形容詞        |     |            |
|------------|----------|------------|------------|------|------------|------------|-----|------------|
| 地域協働の未来予想図 | 単語       | 国際交流の未来予想図 | 地域協働の未来予想図 | 単語   | 国際交流の未来予想図 | 地域協働の未来予想図 | 単語  | 国際交流の未来予想図 |
| 100        | ファッション雑誌 | 0          | 50         | 出る   | 50         | 50         | すごい | 50         |
| 100        | 夢        | 0          | 100        | 決まる  | 0          | 0          | 良い  | 100        |
| 0          | 中村哲      | 100        | 83         | できる  | 17         | 100        | いい  | 0          |
| 100        | 雑誌       | 0          | 100        | 作る   | 0          | 100        | 寒い  | 0          |
| 100        | 雑誌       | 0          | 100        | 凍える  | 0          | 100        | 無い  | 0          |
| 0          | 解決       | 100        | 100        | 動き出す | 0          | 0          | でかい | 100        |
| 0          | 上        | 100        | 100        | 向ける  | 0          | 0          | 幼い  | 100        |
| 0          | 問題       | 100        | 100        | 届ける  | 0          | 0          | 楽しい | 100        |
| 0          | 国産       | 100        | 100        | 履ける  | 0          | ---        | --- | ---        |
| 0          | 職業       | 100        | 100        | 死ぬ   | 0          | ---        | --- | ---        |
| 100        | ライター     | 0          | 100        | 湧く   | 0          | ---        | --- | ---        |
| 100        | 専用       | 0          | 100        | 立てる  | 0          | ---        | --- | ---        |
| 100        | 時期       | 0          | 100        | 響かず  | 0          | ---        | --- | ---        |
|            |          |            | 100        | 試す   | 0          | ---        | --- | ---        |
|            |          |            | 100        | 読む   | 0          | ---        | --- | ---        |

Research Project sponsored by MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)

**Research regarding the effects of Global Project-based Learning (PBL) contributing to glocal human resource development**

Akio Shimogori, Yuu Kimura, Tomoki Ichiyanagi, Wataru Hanai, Yuka Hasegawa, Jumpei Tokito, Akiko Mikouchi, Kiyomi Akita

**I. Research Summary**

**1. Purpose**

The purpose of this research are the following:

- (1) To clarify the effects of Global PBL in order to cultivate the competencies required for students to become a “glocal human resource”
- (2) To clarify the competencies required for teachers especially those in secondary education to implement and support Global PBL

**2. Background**

**2-1. Hyperconnectivity and the world of VUCA**

We are now living in a rapidly changing and increasingly ambiguous world. This is a world in which hyperconnectivity (the explosive increase of population, immigration and automation) keeps accelerating while our world also becomes increasingly uncertain and ambiguous, ushering in a world characterized as VUCA (Volatile, Uncertain, Complex & Ambiguous). Our world of accelerating hyperconnectivity and VUCA has enormous potential to enrich the quality of our lives. However, it also carries the risk of exposing our lives and our society to instant risks and sudden dangers.

At the same time, globalization has expanded to significantly transform how humans move, trade and express themselves. For instance, we are now able to move to cities or islands located on the other side of the world in half a day for work and pleasure. We also pass by people with different cultural backgrounds whenever we walk down the street in our own neighborhoods. They could be travelers from another country or foreign residents working and living with and among us. While economic

globalization was originally spearheaded by the multinationalization of major enterprises at the end of the 20<sup>th</sup> century, even small/medium-sized businesses are increasingly becoming multinational. As a result, many Japanese are working in various countries or areas in the world as global citizens. Some say this trend has led us towards “integration and uniformity” (Barber, 1995).<sup>31</sup> It is a theory that the capitalist ideology promoting excessive homogeneity is exaggerating the wealth distribution gap, clashing with Jihadist religious fundamentalism that emerged as another kind of globalization (Barber, 1995).<sup>32</sup> Our world has certainly become volatile, uncertain, complex and ambiguous, presenting us with common issues such as: threat of terrorism, globalization of economic crises, risks of natural disasters, climate change, unstoppable proliferation of nuclear weapons, depletion of fossil fuel resources, social division due to an expanding bottom billion, acceptance and care of immigrants and refugees, ubiquity of financial crimes, tragic incidents of neglect and abuse, illicit trafficking of peoples and goods, uses and abuses of illegal drugs, and a world-wide pandemic of infectious diseases.

*Why did we let the tragedy of 9.11 happen? [...] Even if we are unable to stop natural disasters, why did we bring about a situation [from the Great East Japan Earthquake nuclear meltdown] where we must face the issue of radiation as a problem that needs to be dealt in the long-term, for tens and hundreds of years to come? Why did we allow zealous religious fundamentalism to gain so much power to spread their influence? To live in a common future, it is imperative to understand our shared predicament and face the ‘difficult problems’ that lay buried within (Kimura, 2016).<sup>33</sup>*

We are at a point where we can no longer ignore the accumulated problems that an accelerating rate of change are shaking us up with. We must work together to build sustainable societies and worlds by facing these challenges together. There needs to be a collective, rather than an individual effort that requires the power and promise of education.

## 2-2. The OECD Learning Compass 2030

---

<sup>31</sup> Barber, B. R. (1995). *Jihad vs. McWorld*, New York: Times Books.

<sup>32</sup> *Ibid.*

<sup>33</sup> Kimura, Yuu. (2016). 21-seiki no Chishiki Shakai wo Norikoeru Gakkō to Kyōshi (Schools and Teachers that Face the Challenges of 21<sup>st</sup> Century Knowledge Society). *Kyōiku*, 851, 29-36.

Against this background, the Organization of Economic Cooperation and Development (‘OECD’) launched the OECD Future of Education and Skills 2030 project (Education 2030 project) in 2015. In this project, OECD investigates with policymakers, teachers, researchers, NPO, funds and students of member states to identify the competencies that are required to live in 2030 when hyperconnectivity and VUCA are expected to be the new normal. In 2018, the OECD released the Learning Compass 2030 (hereafter ‘Learning Compass’) in 2018 (see Figure 1) which they describe as such:

Learning Compass is individual and collective well-being: It provides points of orientation towards the future we want. The Learning Compass aims to articulate core goals and elements of a shared future in a way that can be used at multiple levels – by individual learners, education practitioners, system leaders, policy designers and institutional decision makers – to clarify, connect and guide their efforts (OECD, 2019).<sup>34</sup>



Figure 1. OECD Learning Compass 2030

As shown in Table 1, this Learning Compass is configured by a number of constructs and indicates the direction of learning through their mutual interactions and support. Table 1 lists the major constructs configured in the Learning Compass. The

<sup>34</sup> OECD (2019) OECD Future of Education and Skills 2030 OECD Learning Compass 2030 A Series of Concept Notes, [http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD\\_Learning\\_Compass\\_2030\\_concept\\_note.pdf](http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf)

Learning Compass identifies the main knowledge, skills, attitudes and values required for the “well-being” of individual, society and the world of 2030 and situates them as “core foundations.” Specifically, the OECD presents a composite of the following 3 competencies that work together as “transformative competencies for shaping a better future” : (1) creating new value, (2) taking responsibility, and (3) reconciling tensions and dilemmas. It also proposes “the Anticipation-Action-Reflection cycle” (AAR cycle) in addition to the competencies, which refers to the fundamental cycle that develops transformative competencies into the knowledge, skills, attitudes and values, and the future we want.

These competencies and the AAR cycle are not separate and autonomous, but they depend on the intentional practices of the person exercising their competencies through the AAR cycle. The OECD defines these practices as “Student Agency” and situates it at the center of the Learning Compass.

Student Agency within the context of the Learning Compass is defined as: “the sense of responsibility while learning to influence the people, events and circumstances around them for the better in the society in which students participate.” It underscores the intentional practices of the agent who acts responsibly for the well-being that concentrically expands from individuals to societies, worlds, and to the planet.

It is about acting rather than being acted upon; shaping rather than being shaped; and making responsible decisions and choices rather than accepting those determined by others (OECD, 2019).<sup>35</sup>

As this definition suggests, the OECD emphasizes the students’ intentionality behind agency. Moreover, Student Agency is not an inherited trait but a competency that can be fostered through education as suggested by the following definition:

Student agency is not a personality trait; it is something malleable and learnable (OECD, 2019).<sup>36</sup>

The OECD also states:

The term “student agency” is often mistakenly used as a synonym for “student autonomy” , “student voice” and “student choice” ; but is much more than these concepts. Acting au-

---

<sup>35</sup> OECD, op. cit.

<sup>36</sup> *Ibid.*



tonomously does not mean functioning in social isolation, nor does it mean acting solely in self-interest. Similarly, student agency does not mean that students can voice whatever they want or can choose whatever subjects they wish to learn (OECD, 2019).<sup>37</sup>

Moreover, the OECD states that “students need support from adults in order to exercise their agency and realize their potential.” In other words, student agency is developed through education and interaction with adults such as teachers. The agency fostered through interaction with adults is referred to as “co-agency” and it involves not only teachers but also peers, parents and the wider community.

Table 1. Major constructs from the OECD Learning Compass

| Construct                            | Definition   |
|--------------------------------------|--|
| Well-being 2030                      | The way we envision the well-being of individuals, societies, worlds, and the planet through the future we want based on The OECD Better Life Index identifies 11 factors that contribute to an individual's well-being – including economic factors such as jobs, income and housing, and other factors that affect the quality of life, such as work-life balance, education, safety, life satisfaction, health, civic engagement, the environment and community (OECD Better Life Index, 2018[4]) |
| Knowledge, Skills, Attitude & Values | <p>[Knowledge] Disciplinary, interdisciplinary, epistemic and procedural knowledge</p> <p>[Skills] Cognitive and meta-cognitive skills, social and emotional skills, physical and practical skills</p> <p>[Attitudes and Values] Personal values, social values, societal values and human values</p>  |

<sup>37</sup> *Ibid.*

|   |   |
|---|---|
| Core Foundations  | <p>“The fundamental conditions and core knowledge, skills, attitudes and values (see the concept notes on Skills, Knowledge, and Attitudes and Values) that are prerequisites for further learning across the entire curriculum.”</p> <p>Core knowledge, skills, attitudes and values for 2030 will cover not only literacy and numeracy, but also data and digital literacy, physical and mental health, and social and emotional skills. All of these are increasingly recognised as essential for thriving in the 21st century, and as important facets of human intelligence.</p> |
| Transformative competencies for shaping a better future | <p>Competencies that are transformative both because they enable students to develop and reflect on their own perspective, and because they are necessary for learning how to shape and contribute to a changing world. They include creating new value, taking responsibility, and reconciling conflicts, tensions and dilemmas.</p>   |
| Anticipation-Action-Reflection (AAR) cycle              | <p>The Anticipation-Action-Reflection (AAR) cycle is an iterative learning process whereby learners continuously improve their thinking and act intentionally and responsibly towards collective well-being.</p>  |
| Student Agency  | <p>The ability for students to exercise his or her sense of purpose and responsibility while learning to influence the people, events and circumstances around him/her for the better. Student agency is thus defined as the capacity to set a goal, reflect and act responsibly to effect change.</p>  |

OECD. (2019). OECD Future of Education and Skills 2030 OECD Learning Compass 2030 A Series of Concept Notes,

[http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD\\_Learning\\_Compass\\_2030\\_concept\\_note.pdf](http://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_concept_note.pdf)

### 2-3. How do students build their agency?

How do students build their agency, the competency to act responsibly for a concentrically expanding well-being of individuals to societies, worlds and the planet? How does this student agency develop and how is it shared as co-agency? The OECD explains in the Learning Compass concept note as follows:

To help students develop agency, teachers can not only recognise learners' individuality, but also acknowledge the wider set of relationships - with peers, families and communities - that influence their learning. In the traditional teaching model, teachers are expected to deliver knowledge through instruction and evaluation. In a system that encourages student agency, learning involves not only instruction and evaluation but also "co-construction". In such a system, teachers and students become co-creators in the teaching-and-learning process. Students acquire a sense of purpose in their education and take ownership of their learning (OECD, 2019).<sup>38</sup>

This statement suggests that student agency cannot be fostered (difficult to be fostered) in the "traditional teaching model" where students simply receive fixed instructions and/or directions mainly from teachers. Instead, student agency is encouraged (easy to be encouraged) primarily in classes "co-constructed" by teachers and students. In Japan, those are classes and curricula that implement "proactive, interactive, and deep learning." As an effective curriculum to realize "proactive, interactive, and deep learning," inquiry-based learning has recently been attracting a lot of attention to be implemented in school education (Education School attached to Education Department of Akita/Fukui University, 2018;<sup>39</sup> Mikouchi, Fujii, Kimura, Akita, in press<sup>40</sup>).

---

<sup>38</sup> *ibid.*

<sup>39</sup> Akita, K. & University of Fukui Compulsory Education School attached to the Faculty of Education. (2018). *Fukui-hatsu Purojekuto-gata Gakushū: Mirai wo Tsukuri Kodomo tachi* [Project-based Learning Initiated From the University of Fukui: Children Who Builds the Future]. Tokyo: Tōyōkan Shuppansha.

<sup>40</sup> Mikouchi, A., Fujita, Y., Kimura, Y., & Akita, K. (in press). Oral History Analysis from Schools Involved in Inquiry-Based Learning Curriculum Development. *Bulletin of the Graduate School of Education, the University of Tokyo*, 59.

When we consider that well-being extends outwards from individual to societies, worlds and to the planet, and that well-being is situated in the Learning Compass as a core concept along with student agency, we can assume that students can develop competencies related to global mindedness as well as agency through “inquiry-based learning” offered through school curricula. This may include students discovering actual issues faced by local communities and identifying solutions to those issues, engaging in global exchanges with students from other countries and areas, and even undertaking “inquiry-based learning” with a prospect of future collaboration on a global scale.

Informed by this scholarship, we conducted this research to study the effects of global PBL aimed to cultivate the competencies that “glocal human resources” need. We also studied the competencies that teachers need for this purpose.

There are 4 features that are unique to this research:

(1) To identify “competencies required for glocal human resources,” our approach is not to refer to global competencies, but to focus instead on helping students develop their awareness of issues (how local issues can be related to global concerns, and vice versa) and their ability to reconcile tensions and dilemmas. This is related to “transformative competencies for shaping a better future” proposed in the Learning Compass, and we are concerned with the relationship between the development of transformative competencies and global PBL. This research studies how students develop their awareness towards social issues, approach those issues through inquiry-based learning, and develop their competencies to reconcile tensions and dilemmas as they attempt to solve those issues.

(2) Even though many schools support the idea of global PBL, their activities are often limited to global exchange. With this situation in mind, this research will determine the difference between ‘global exchange’ and ‘global PBL’ and clarify the effects of PBL as well as issues that detract schools from successfully implementing ‘global PBL’.

(3) Until now, only the effects on Japanese students have been considered when studying global PBL. This research will investigate what is required to implement a suc-

cessful global PBL that have reciprocal benefits, including communication with partners.

(4) Lastly, the research will investigate the role of external support in global PBL so we may rely less on the responsibilities and discretions of each school.

In order to follow through on these 4 features, we organized a team consisting of researchers, teachers and university students participating in Innovative Schools Network (hereafter “ISN”) (supported by OECD) (see Appendix 1). Among ISN participating schools that implement global PBL, we selected those schools that incorporate global PBL as their educational framework to conduct this research. Moreover, we elicited the cooperation of schools outside of the ISN network that promote long-term and short-term study abroad programs.

ISN is currently conducting its Phase 2 (2018-2020) activities. Some of the activities completed in Phase 1 which are related to this research include the following: Based on a global competency survey distributed to students who participated in Phase 1 (2015-2017), we discovered a positive correlation between global PBL activities and students’ confidence in their competencies such as developing an interest in new things and activities, keeping an open mind towards cultural diversity, and experiencing difficulties during written, rather than oral, communication (Murase and Akita, 2018).<sup>41</sup> Because this was a survey-based quantitative research, we did not examine the content and process of learning such as how students attribute meaning and what kind of competencies they felt were needed to succeed in their global PBL programs.

We observed that as students become more aware towards overseas countries and different cultures which students previously thought were unrelated to themselves, students also began to change the way they communicate with people in their everyday lives. This change of awareness was similarly seen among students who participated in ISN Phase 1 (2015-2017) activities (Mikouchi, Akita and Komura, 2019).<sup>42</sup> For instance, Sakamoto (2019) who conducted an ISN Phase 1 follow-up study found that overcoming one’s limiting beliefs to explore various opportunities pre-

---

<sup>41</sup> Murase, M. and Akita, K. (2018) Pilot Study Report on the Development of Global Competencies through Project-Based Learning: A Self-Assessment Survey of Students. *Tokyo Daigaku Daigakuin Kyoikugaku Kenkyuka kijo* 57, pp. 261-270.

<sup>42</sup> Mikouchi, K.A., Akita K., and Komura S. (2019) A Critical Review on Project-Based Learning in Japanese Secondary Education. *Tokyo Daigaku Daigakuin Kyoikugaku Kenkyuka kijo* 58, pp. 373-385.

sented in global PBL projects can foster student agency.<sup>43</sup> Sakamoto also suggests that, even if students face linguistic challenges, having the desire and tools to communicate with overseas students can lead to an exercise in co-agency to influence society and an exercise in student agency to pioneer their future paths. According to Yoda, Tokito and Mikouchi (2019), schools that conducted global PBL in 2018 creatively dealt with uncertainties associated with global PBL. For example, records from student portfolios suggest that the success of exchanges and events were heavily dependent on the methods and contents of student negotiation as well as the circumstances and thoughts of their partners. They lacked a prescribed method for how students should learn, and how teachers should support. Therefore, the students had to proceed through trial and error while sometimes feeling discouraged and the teachers had to flexibly improve their class designs.<sup>44</sup> When we analyze the project in stages, we see that the students' motivation to participate in global PBL projects was not based on the project topic or the partner's country at the initial stage of the project launch. Rather, students were motivated directly or indirectly by the opportunities that were presented to them such as interacting with people from "foreign countries," the possibility to go to "foreign countries," and the chance to be able to speak "English" (Yoda et al. 2019).<sup>45</sup> Their research also suggests that each student's desire to experience things they have never experienced, or to become competent in things they are not good at supported their learning. Therefore, it is necessary to first understand the meaning students ascribe to "foreign countries" and what attracts them to global exchange programs. For example, our finding that global PBL projects help students discover local values as they become more aware of diversity suggests that different viewpoints supporting student learning do not necessarily mean viewpoints of people from foreign countries, but also viewpoints from people of different ages, different urban and rural areas, and even from different schools. Nevertheless, interacting with people from different countries is a significant factor for helping students

---

<sup>43</sup> Sakamoto, A. (2019). Longitudinal Research for the ISN1.0 participating students who worked on globally collaborative PBL. FY 2019 MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology) sponsored project. "Research and study regarding lifelong learning policy - Research and study on the effects of globally collaborative PBL contributing to global human resource development- "

<sup>44</sup> Arata, Y., Tokito J., Mikouchi A. (2019). Globally Collaborative PBL (Project Based Learning) associating with the OECD Education 2030 project: ISN 2.0 Portfolio Research in FY2018. FY 2019 MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology) sponsored project. "Research and study regarding lifelong learning policy - Research and study on the effects of globally collaborative PBL contributing to global human resource development- "

<sup>45</sup> *ibid.*

in Japan to recognize diversity (Mikouchi et al. 2019).<sup>46</sup> Therefore, rather than measuring the development of global competencies already known, this research was conducted with the intent to understand global PBL from a practice-oriented perspective of its educational process at each stage of inquiry-based learning by asking questions such as: “what were the transformative competencies,” “what were the motivations” and “what were the influences” that contributed to student learning in inquiry-based learning activities held with the prospect of global PBL. Our results are also suggestions that should be fed back to developing appropriate school curricula and helping teachers acquire the necessary competencies. That is why students participating in regional PBL projects were invited to participate in this research. Our research also responds to previous research that raises questions such as: “What is global mindedness?” “What does it mean and what is its role in education?” As a result, this research used the theoretical literature on global mindedness which also determined our research and analysis methods.

#### **2-4. Previous research on global mindedness and the developmental model of intercultural competencies**

##### **2-4-1. What is global mindedness?**

There is a plethora of studies conducted on global mindedness in the areas of Global Education, Education for Global Understanding and Intercultural Education. Among the literature that presents the fundamental idea of “global mindedness” is “A Warm Soup” written by Tomonobu Imamichi in a 3<sup>rd</sup> year junior high school textbook used in Japan.<sup>47</sup> In this story, Imamichi writes “the basis of global mindedness is neither the fluency of language, the artistry in skills, nor the scale of business. It is the kindness of caring for others and the awareness that we are all members of the same human race… The unconditional love of our neighbors, the love for mankind, forms the basis of global mindedness. If that is true, each of us is tested [for having a global mindset] in our everyday lives.” That is to say, the basis of global mindedness is “neither the fluency of language, the artistry in skills, nor the scale of business. It is the kindness of caring for others and the awareness that we are all members of the same human race.” This research places “the kindness of caring for others,” “the awareness that we are all members of the human race,” “the love of our neighbors

---

<sup>46</sup> Mikouchi et al., op. cit.

<sup>47</sup> Imamichi, T. *Attakai Sūpu (Warm Soup)*. Mitsumura Toshio (printed in 3<sup>rd</sup> year junior high school national language studies textbook published since 1997).

” and “the love for mankind” as the foundation of global mindedness. We examined the extent to which students have acquired global mindedness at each stage of “ global PBL” , “global exchange” and “regional PBL” using a statistical analysis of survey data and a narrative analysis of semi-structured interviews.

#### **2-4-2. History of intercultural competency research**

Based on the idea of global mindedness as explained above, we will review the literature already published in this field and explain the theoretical framework used for this research.

In the past, global exchange programs promoted a deep understanding of the cultural practices held by other countries. However, the importance of “intercultural competencies” has increased as more people started (literally and metaphorically) moving across international, ethnic, and cultural borders after World War II.<sup>48</sup> As more companies, organizations and institutions also began to operate across borders, the need to develop and train intercultural competencies among human resources working for those entities has dramatically increased. This spurred the research on competencies required for teachers who teach intercultural understanding such as “ interpersonal sensitivity,” “maturity,” “interpersonal openness,” “nurturance,” “empathy,” and “self-involvement.”<sup>49</sup>

Terms such as “Intercultural competency” , “intercultural effectiveness” and “intercultural adaptation” became buzzwords during the 1970s and 1980s which also helped governments, educational institutions and corporations to duly recognize the importance of these concepts. However, education, training and assessment methods for intercultural exchange or intercultural readiness were still not available at that time. It was not until the ‘90s that scholars began to develop conceptual models for intercultural education and intercultural understanding. To date, this research progressed to bring about a paradigm shift in the communication and social psychology disciplines to focus more on human relationship development through intercultural interactions.<sup>50</sup>

According to Spitzberg and Changnon (2009), intercultural communication competency models that have been developed in the past can be divided into 5 types: (1) Compositional model, (2) Co-orientational model, (3) Developmental model, (4)

---

<sup>48</sup> Brian H. Spitzberg and Gabrielle Changnon (2009) Conceptualizing Intercultural Competence, Darla K. Deardorff, *The SAGE handbook of Intercultural Competence*, p.7.

<sup>49</sup> *Ibid.*, p.8

<sup>50</sup> *Ibid.*, p.9



Adaptational model and (5) Causal process model.<sup>51</sup> Among these five, the developmental model plays an important role in verifying the long-term effect of intercultural interaction. Specifically, it clarifies the stages of individual progression or maturity at each stage of intercultural exchange based on the assumption that the competencies required for intercultural exchanges evolve in stages. This research also uses this developmental model as our theoretical framework for specifying the types of competencies that students acquire through their participation in a global PBL project.

#### **2-4-3. Research on the developmental model of Intercultural exchange**

The developmental model of intercultural exchange is based on the premise that competencies evolve, either individually or relationally, or both. The developmental model research originated in developmental psychology and it is a model or an approach that aims to clarify the competencies acquired at each stage in the intercultural exchange process.<sup>52</sup>

The developmental model that influenced subsequent research is the one put forth by Lysgaard (1955) who incorporated concepts such as culture shock and cultural adjustment. Lysgaard proposed a U-curve hypothesis, later expanded by Gullahorn et al. (1962) as a “U-curve model of Intercultural adjustment.”<sup>53</sup> According to Gullahorn et al. (1962), there is a “honeymoon stage” as the initial stage of intercultural exchange in which experiences are relatively positive.<sup>54</sup> This stage is followed by a “hostility stage” but interactants will eventually reach to an “in sync stage” by passing a “humorous stage”. However, interactants will go through an “ambivalence stage” in which they hold the feeling of conflict towards the partner countries through more intercultural interactions. Once they return home, they will experience a “reentry culture shock” stage in their own countries, eventually arriving at a “resocialization stage.” This research indicates that individuals acquire intercultural competencies in stages by undergoing positive and negative relative stages in their intercultural exchange process.

---

<sup>51</sup> *Ibid.*, p.10

<sup>52</sup> *Ibid.*, p.21

<sup>53</sup> Lysgaard, S. (1955). Adjustment in a foreign society: Norwegian Fulbright grantees visiting the United States. *International Social Science Bulletin*, 7, pp.45-51.

<sup>54</sup> Gullahorn, J. R., & Gullahorn, J. E., (1962). An extension of the U-curve hypothesis. *Journal of Social Issues*, 3, pp.33-47.

Another literature that informs our research is “A Development Model of Intercultural Sensitivity (hereafter “DMIS” ) by Bennett (1986).<sup>55</sup> DMIS is based on theories of constructivism and cognitive complexity. It assumes that people who have a simple perception that results in having a shallow experience of cultural difference can develop a more complex perception that results in a more sophisticated experience of cultural difference.<sup>56</sup> The DMIS model indicates, as a subjective experience, where a person might experience differences, how cultural boundaries are perceived (or not perceived), and to what extent the differences (or similarities) are recognized and evaluated as a cultural difference.<sup>57</sup> Bennett’ s DMIS is shown below:

Table 2. Bennett’ s Development Model of Intercultural Sensitivity

|              | Ethnocentrism |                      |                  | Cultural relativism   |                          |                          |
|--------------|---------------|----------------------|------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 6 Levels     | Denial        | Defense              | Minimization     | Acceptance of         | Adaptation to            | Integration with         |
| Sub-category | Disinterest   | Denigration          | Human Similarity | Behavioral Relativism | Cognitive Frame-Shifting | Constructive Marginality |
|              | Avoidance     | Superiority Reversal | Universal Values | Value Relativism      | Behavioral Code-Shifting | Ethical Commitment       |

According to King and Baxter Magolda, DMIS has a 3-stage maturity process.<sup>58</sup> These are the “Initial Development Level”, “Intermediate Development Level” and “Mature Development Level” . They indicate development levels for “Cognitive” , “Intrapersonal” and “Interpersonal” at each stage.

#### Initial Development Level

##### — Cognitive

- Categorical knowledge
- Naïve about cultural practices

<sup>55</sup> Bennett, M.J. (1986). A developmental approach to training for intercultural sensitivity. *International Journal of Intercultural Relations* 10: 170-198

<sup>56</sup> Bennett, M.J. (2013). Intercultural Adaptation. In M.J. Bennett (Ed.), *Basic concepts of intercultural communication: Paradigms, principles, & practices*. Boston, MA: Intercultural Press. Pp.83-103

<sup>57</sup> Yamamoto, S. (2014). Perception of Experiencing Cultural Difference : A Description from the Japanese Perspective based on the Developmental Model of Intercultural Sensitivity. *Multicultural Relations*, 11, 68.

<sup>58</sup> King, P. M., & Baxter Magolda, M. B. (2005). A developmental model of intercultural maturity. *Journal of College Student Development*, 46, 571-592.

- Resists knowledge challenges
- Intrapersonal
  - Lacks awareness of social role intersections (race, class, etc.)
  - Lacks awareness of cultures
  - Externally defined beliefs
  - Differences viewed as threats
- Interpersonal
  - Identity dependent on similar others
  - Different views are considered wrong
  - Lacks awareness of social systems and norms
  - Views social problems egocentrically

#### Intermediate Development Level

- Cognitive
  - Evolving awareness and acceptance of perspectives
  - Shift from authority to autonomous knowledge
- Intrapersonal
  - Evolving identity distinct from external perceptions
  - Tension between internal and external prompts
  - Recognizes legitimacy of other cultures
- Interpersonal
  - Willingness to interact with divergent others
  - Explores how social systems affect group norms and relations

#### Mature Development Level

- Cognitive
  - Able to consciously shift perspectives
  - Use multiple cultural frames
- Intrapersonal
  - Able to create internal self
  - Changes own views of social identities (class, race)
  - Integrates self-identity
- Interpersonal
  - Able to engage in diverse interdependent relationships
  - Ground relations in appreciation of differences
  - Understand intersection of social systems and practices

- Willing to work for others’ rights

Yamamoto (2014) suggests that Bennett’s DMIS approach is limited for understanding intercultural experiences shared among people with a Japanese cultural background.<sup>59</sup> To interpret the cognitive awareness of intercultural differences and similarities and how they are approached and evaluated from a Japanese context, Yamamoto restructured Bennett’s intercultural sensitivity model. Using an exploratory factor analysis, Yamamoto derived the following factors: F1 ‘Overcoming Difference’ (F1-1 ‘Blurring’, F1-2 ‘Positive Attitude’), F2 ‘Non-engagement with Difference’ (F2-1 ‘Refusal’, F2-2 ‘Escape’, F3 ‘Allowance of Difference’ (F3-1 ‘Compromise’, F3-2 ‘Respect’), F4 ‘Internalization of Difference’, F5 ‘Cancellation of Difference’, F6 ‘Sense of Not-belonging’ and F7 ‘Admiration for Difference’.

We used these factors identified by Yamamoto (2014) to create a questionnaire, conduct a quantitative research based on the data collected, and analyze the results. Together with a qualitative research using narrative analysis of semi-structured interviews, our objective was to produce results that can be used towards evidence-based policy making.

### 2-5. The 3 categories of global mindedness used in this research

Based on the theoretical framework discussed above, we identified 3 categories of global PBL programs to examine how each foster global mindedness among students. These include: ‘global PBL’, ‘global exchange’ and ‘regional PBL’ which does not involve globally oriented activities. To study the degree of global mindedness acquired by students at each stage, we conducted a quantitative questionnaire-based research and a qualitative interview-based research. The definitions of each category are shown below:

#### 【Global Project-based Learning (PBL)】

Students participated or are participating in collaborative learning or collaborative research with overseas students and educators (teachers or researchers) over a long period of time (a few months). Examples: “Students regularly share data or results of

---

<sup>59</sup> Yamamoto, S. (2014). Perception of Experiencing Cultural Difference : A Description from the Japanese Perspective based on the Developmental Model of Intercultural Sensitivity. *Multicultural Relations*, 11, 67-86.

surveys and/or research conducted regionally [with overseas partner(s)];” “Students co-develop educational and/or research programs with overseas students or educators;” “Students travel overseas on occasion to exchange opinions with students and educators from partner school(s).”

**【Global Exchange】**

Students participated or are participating in cultural exchanges or cultural activities with overseas students and educators (teachers or researchers) over a short period of time (a few days to a few weeks). Example: “Students participated in an overseas training program;” “Students interacted with overseas students and teachers that visited their school;” “Students participated in short-term study abroad (language study) program.”

**【Regional Project-based Learning (PBL)】**

Students participated or are participating in an inquiry-based learning project that does not involve experiences on a global scale as the two categories mentioned above.

Students are sorted into these three categories based on the terminology employed and the narratives they shared, following our previous research on inquiry-based learning and global PBL. Questions such as whether to categorize study abroad experiences as global PBL or global exchange were considered in the present research. We hypothetically distinguished study abroad programs by their length; temporary or short-term programs were categorized as ‘global exchange’ and long-term, continuous collaborative programs were categorized as ‘global PBL’.

Adopting these 3 categories, this research uses Yamamoto’s (2014) DMIS model to examine how inquiry-based learning involving intercultural exchange helps students develop their intercultural sensitivities by looking at the students’ ‘Cognitive’, ‘Intrapersonal’ and ‘Interpersonal’ dimensions.

**II. Research outline**

This research assesses the educational outcomes of inquiry-based learning through ‘global PBL’, ‘global exchange’ and ‘regional PBL’ programs based on the questionnaire we created to study the students’ intercultural sensitivity. The results of text mining and narrative analysis of student interviews on the topic of inquiry-based learning is also used to compare against the trends in intercultural sensi-

tivity development derived from our questionnaire. The aim is to specify the structure of educational impact we can expect from inquiry-based learning through ‘global PBL’, ‘global exchange’, and ‘regional PBL’ programs.

## 1. Research ① Questionnaire

We created and distributed a questionnaire based on the factors identified by Yamamoto (2014) in her research, which include: F1 ‘Overcoming Difference’ (F1-1 ‘Blurring’, F1-2 ‘Positive Attitude’), F2 ‘Non-engagement with Difference’ (F2-1 ‘Refusal’, F2-2 ‘Escape’), F3 ‘Allowance of Difference’ (F3-1 ‘Compromise’, F3-2 ‘Respect’), F4 ‘Internalization of Difference’, F5 ‘Cancellation of Difference’, F6 ‘Sense of Not-belonging’ and F7 ‘Admiration for Difference’. Please refer to Appendix 1 for the full list of items covered by the questionnaire.

### 1-1. Target population and method of the questionnaire

Teachers from 8 public and private schools selected students whom they considered to be suitable respondents of the questionnaire. The students are junior high and high school students selected by individual, class and/or grade and who participated in a ‘global PBL’ or a ‘global exchange’ program, in addition to a ‘regional PBL’ program that does not entail globally oriented activities. The questionnaire regarding intercultural sensitivity was distributed and completed online (15-20 mins).

### 1-2. Structure of the questionnaire

We adopted 65 items asking topics related to intercultural sensitivity in the Japanese context used in Yamamoto’s (2014) preliminary survey. Students were asked to respond by choosing one answer in a five-point scale (strongly agree - strongly disagree). When responding, students were requested to place their intercultural experiences in the context of a single ‘country (foreign person)’. The order of questions was randomized.

Period: 2020/2/13~3/6

The number of respondents: 514 (Effective sample size: 426)

## 2. Research ② semi-structured interview

## 2-1. Research supporters

We requested the support of 9 schools (3 junior high schools and 6 high schools) where students participate in an ‘inquiry-based learning’ as part of their curriculum. The students were selected by discussing with the teachers who lead the ‘comprehensive learning (inquiry-based learning)’ or a problem-solving model learning curriculum at each school, based on our definitions of global PBL, global exchange and regional PBL.

As a result, we selected one student as a representative voice of global PBL, 7 students as representative voices of global exchange, and 1 student as a representative voice of regional PBL.

## 2-2. Research methods

### 2-1-1. Data collection method

We held a talk session titled “A Practice-based Research: Fukui Round Table 2020 Spring Sessions S×3 (Special Students Session)” (at Fukui University Bunkyo Campus) in which 9 students who we selected as research supporters came together to discuss their experiences for approximately 2 hours. The talk was structured as a semi-structured interview consisting of 4 main questions shown below. Each student presented a summary of their inquiry-based learning experience before these questions were asked.

- What are the competencies you acquired and/or developed by participating in the inquiry-based learning of your globally/socially oriented curriculum?
- What are the obstacles you faced during your inquiry-based learning and how did you overcome them?
- What kind of issues from your region/society/world are you currently concerned about?
- What kind of future do you want?

Item (1) is a question that concerns student awareness on acquiring and/or developing competencies in the Learning Compass through ‘inquiry-based learning’. Item (2) focuses more on “transformative competencies for shaping a better future” in the OECD Learning Compass to understand how students reconciled tensions and

dilemmas that arose in meeting challenges and working with people (peers, adults, teachers, students of other schools and overseas students) through their inquiry-based learning process. Item (3) is concerned with understanding how students interpret individual and social well-being through their inquiry-based learning. Finally, item (4) asks students about the kind of future they want to understand how they might be building and exercising their agency.

In the talk session, more questions were sometimes asked to students depending on their responses. When similar responses were made by more than 2 students, each student was asked to elaborate so their differences became apparent. Students wrote down their answers to the 4 main questions above on a piece of paper which were collected after the session.

The entire talk session was recorded using a voice recorder for transcription and analysis. Moreover, the same talk session was video recorded to observe their body language such as eye movements, facial expressions and the tone and strength of their voices. These multiple facets that produce the students' "voice" were used as data to be analyzed in addition to the students' utterance and narratives.

#### **2-2-2. Data analysis method**

##### Text mining analysis

Data transcribed from the voice recording of the talk session were analyzed using a free, online text mining software: AI text mining tool of User Local (<https://textmining.userlocal.jp/>) .

This research is conducted for the benefit of teachers. Therefore, we opted to use a free, online software as opposed to an expensive software that only specialists might use. We incorporated text mining into our research because we found that it was an effective tool that generated compatible results with the video study described below.

##### Narrative analysis

We studied the students' answers to the 4 questions asked in the semi-structured interview of the talk session as vignettes. Then, we identified the characteristics of those vignettes taking into consideration the students' inquiry-based learning program and the students' body language, eye movements, and the tone and strength of their voices that were captured on video. By paying attention to the students' thoughts and emotions that emerged through the experiences being



narrated, this research aims to show how students built and develop their agency and competencies as a dynamic process.

Moreover, we report the following changes to our research plan as measures against COVID-19 during the short period in which our project was carried out:

- We cancelled our plan to invite Namji Steinemann from the East-West Center in Hawai'i to the students' talk session held at the University of Fukui. Instead, we decided to ask for her comments after sending the English translation of our research report.
- We cancelled our plan to interview students and teachers from overseas schools. We had decided against conducting research with our overseas partners due to the limited time available. Students and a teacher from one of our participating schools, Fukui Prefectural Wakasa High School's overseas partner school in the Philippines had planned to visit Wakasa High School, join the students' talk session at the University of Fukui, and we were scheduled to have an interview. Their visit from the Philippines had been cancelled due to COVID-19. While we did not conduct a face-to-face interview, we collected data on global PBL, global exchange and regional PBL students' overseas partner schools and students, the students' families and communities. Analysis has also been completed to the extent possible. Due to COVID-19, we plan on conducting an online survey in the future.
- We had planned to hold our research report alongside the ISN study event to be organized at the Kobe University Secondary School on March 14, but the event was conducted in an online format. Neither did we print and distribute handouts. Approximately 30 ISN 2.0 participating schools joined our online report including teachers, students, university students, researchers, community leaders and OECD members.
- We did not serve tea at the students' talk session nor at the ISN study event.

### III. Analysis Results and Remaining Issues

## 1. Analysis Results

### 1-1. Survey results

Figures 2 through 4 are responses to questions regarding global experiences.

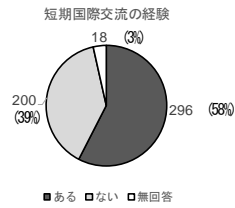


Figure 2: Short-term Global Exchange

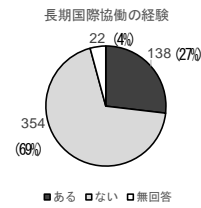


Figure 3: Long-term Global PBL

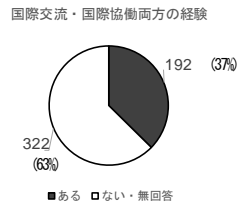


Figure 4: Both Global Exchange and Global PBL

From these answers, we see that approximately 60% of the respondents have participated in a short-term global exchange program while approximately 30% have participated in a long-term global PBL program. Moreover, approximately 40% have experience with both global exchange and global PBL programs regardless of their lengths. In this study, we attributed 1 point for an affirmative answer in global exchange program participation (0 for negative), 1 point for an affirmative answer in global PBL program participation (0 for negative), and 1 point for an affirmative answer to both global exchange and global PBL program participation (0 for negative). For other items, we used the same 5-point scale as the preceding study (5: strongly agree, 4: agree, 3: somewhat agree, 2: disagree, 1: strongly disagree) and quantified the results.

First, we added the values of each variable configuring Yamamoto's Japanese adaptation of DMIS factors (2014) to measure for reliability: 'Overcoming Difference', 'Non-engagement with Difference', 'Allowance of Difference', 'Internalization of Difference', 'Cancellation of Difference', 'Sense of Not-belonging' and 'Admiration for

Difference'. As a result, we excluded 'Sense of Not-belonging' and 'Admiration for Difference' that had an  $\alpha$  coefficient below 0.6 from our analysis. Next, we calculated the correlation coefficient between these factors.<sup>60</sup> Table 1 shows the results.

Table 3. Mean Value, Standard Deviation and the Relative Coefficient of Variables

(\*\*p<.01 \*p<.05)

| Variable                       | Mean value | Standard deviation | Global PBL & Global Exchange | Overcoming difference | Non-engagement with difference | Allowance of difference | Internalization of difference | Cancellation of difference |
|--------------------------------|------------|--------------------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Global PBL & Global Exchange   | 1.22       | 1.10               | -                            | .286**                | .099*                          | .113*                   | .282**                        | -.004                      |
| Overcoming difference          | 46.65      | 6.55               | -                            | -                     | -.073                          | .364**                  | .590**                        | .295**                     |
| Non-engagement with difference | 33.14      | 7.11               | -                            | -                     | -                              | -.049                   | -.071                         | .385**                     |
| Allowance of difference        | 36.95      | 5.02               | -                            | -                     | -                              | -                       | .491**                        | .336**                     |
| Internalization of difference  | 27.56      | 4.32               | -                            | -                     | -                              | -                       | -                             | .036                       |
| Cancellation of difference     | 25.48      | 4.48               | -                            | -                     | -                              | -                       | -                             | -                          |

The result of our analysis shows that there is a significant positive correlation between the variables 'Overcoming Difference' and 'Internalization of Difference' among those with global PBL and global exchange experiences. In other words, students who have greater global PBL and global exchange experiences tend to actively overcome cultural differences or find reasons to internalize and accept those differences. We might also conclude from this correlation that overcoming cultural differences help students internalize those differences more consciously. Another significant positive correlation is between 'Non-engagement with Difference' and 'Cancellation of Difference', which demonstrates an opposite coping mechanism from the previous outcome where students who avoid understanding cultural differences tend to cancel out or ignore those differences altogether.

Upon analyzing the trends in students' answers given in each item of our questionnaire, we developed the following hypothesis by focusing on 'uncertainty avoidance'.

Hypothesis: The level of uncertainty avoidance will be higher among students in the order of Global PBL, Global Exchange, and Regional PBL.

<sup>60</sup> Yamamoto, Shizu. (2014). Perception of Experiencing Cultural Difference: A Description from the Japanese Perspective based on the Developmental Model of Intercultural Sensitivity. *Multicultural Relations*, 11, 67-86.

Uncertainty avoidance is a dimension of culture raised by Geert Hofstede (1995) who defines it as “the degree to which the members of a society feel uncomfortable with uncertainty and ambiguity.” Because we limited the area to Japan for regional PBL, we assumed that students in this category will demonstrate greater trepidation to explore uncharted waters and a stronger desire for security. We also assumed that students will have a tendency to value institutional stability as a way to remove obstacles from achieving long-term goals. Similarly, we assumed that students who have experience going abroad through global PBL and global exchange programs will demonstrate behavior with greater certainty compared to the regional PBL students. Students with global experiences are expected to share the belief that they are in charge of their future and a stronger desire to achieve their goals. In other words, our assumption is that students who have not left their regional areas in Japan will be less capable of forming decisive opinions and asserting their decisions under uncertain conditions. On the contrary, we expect students with global PBL and global exchange experiences to form their own decisions based on their understanding of cultural differences and their desire to achieve their goals.

To test this hypothesis, we used the following methods to analyze the results from our questionnaire:

- 1) We focused on items in our questionnaire that concern students’ development of intercultural sensitivity and studied the distribution of their answers marked ‘5. Strongly agree’ and ‘4. Agree’ as showing greater decision-making abilities in the order of global PBL, global exchange and regional PBL.

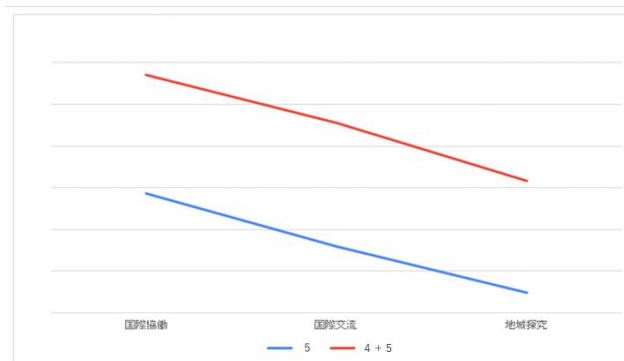


Figure 5. Example of a graph affirming the hypothesis with positive decision-making abilities in the order of Global PBL, Global Exchange, and Regional PBL

- 2) We also studied the trends in students' answers from items in our questionnaire that were not included in #1. Specifically, we noted the items where global exchange ranked either the best or the least among the three categories to analyze the reason behind the change.

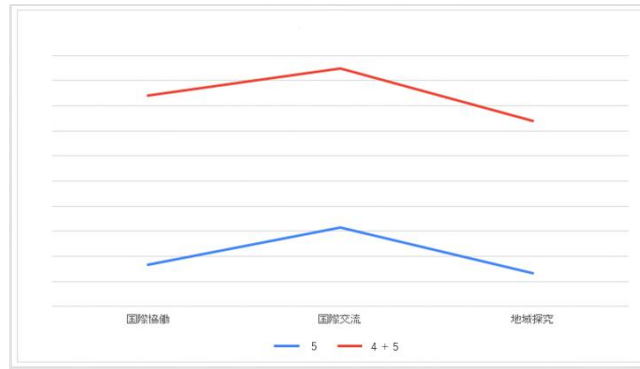


Figure 6. Example of a graph rejecting the hypothesis with positive decision-making abilities in the order of Global Exchange (best), Global PBL, and Regional PBL

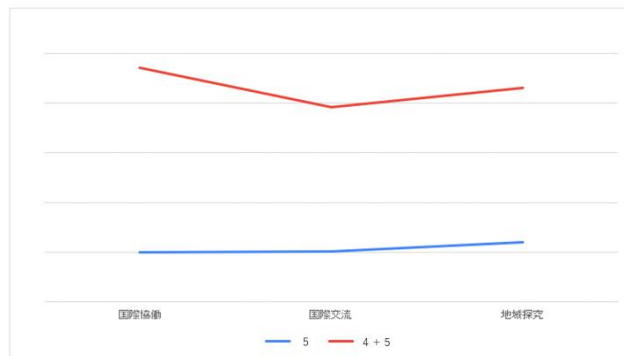


Figure 7. Example of a graph rejecting the hypothesis with positive decision-making abilities in the order of Global PBL, Regional PBL, and Global Exchange (least)

The following are the results of our analysis:

Among 63 questionnaire items, 24 items were included in category #1.

39 items were included in category #2.

Breakdown:

|   |                   |                    |
|---|-------------------|--------------------|
| Overcoming Difference<br>of 6)          | Blurring          | 3 items (out       |
| of 8)                                   | Positive Attitude | 0 items (out       |
| Non-engagement with Difference<br>of 4) | Refusal           | 4 items (out       |
| of 6)                                   | Escape            | 6 items (out       |
| Allowance of Difference<br>of 6)        | Compromise        | 6 items (out       |
| 3)                                      | Respect           | 1 item (out of     |
| Internalization of Difference           |                   | 2 items (out of 8) |
| Cancellation of Difference              |                   | 7 items (out of 8) |
| Sense of Not-belonging<br>of 3)         |                   | 2 items (out       |
| Admiration for Difference<br>2)         |                   | 1 item (out of     |
| Other<br>of 8)                          |                   | 7 items (out       |

Based on the above, we can conclude the following:

- 1) Our hypothesis is validated for the categories 'Overcoming Difference' and 'Internalization of Difference'
- 2) Our hypothesis is reversed for the categories 'Non-engagement with Difference

, 'Allowance of Difference' and 'Cancellation of Difference'

Based on these observations, we can make the following remarks:

- While 'Compromise' is a self-contained act of adjusting one's own values that are in conflict with another's, 'Internationalization of Difference' begins with a conflict with another that results in accepting the other's values as one's own. Hence, we can see that global PBL and global exchange are high quality educational programs that provide students with sufficient number of travels and length of time spent overseas to gain new perspectives and develop competencies such as meta-cognitive skills.
- 'Refusal' and 'Escape' under 'Non-engagement with Difference' refers to the tendency to avoid the distress that emerges from recognizing cultural differences and to protect one's worldview. In global exchange programs, students' active engagement with another culture developed their self-esteem and a positive attitude to accept cultural differences.
- 'Cancellation of Difference' is related to 'Non-engagement with Difference' in the sense that cultural differences are interpreted as having a negative impact on the self. Students who participated in global exchange programs were able to avoid the negative impact of cultural differences and maintain their worldviews. In other words, remaining aloof towards cultural differences served as a strategy for these students to defend their worldviews from being challenged.

#### **1-2. Semi-structured Interviews**

When we analyzed the narratives of 9 students, we found characteristics that were representative of student experiences in global PBL, global exchange, and regional PBL. Moreover, 2 out of the 7 students who participated in global exchange programs had mid-to-long term study abroad experiences and their narratives showed significant differences from the other 5 due to their immersive experience in a foreign culture. Therefore, we separated mid-to-long term study abroad from global exchange

to examine these students' learning experiences and categorized student narratives into the following four groups: global PBL, mid-to-long term study abroad, global exchange, and regional PBL programs. Table 2 presents each student's background and their answers to the four questions that were presented to them.

### 1-2-1. Text Mining Analysis

The narratives of 9 students representing the categories global PBL, global exchange and regional PBL were analyzed using an online text mining software.<sup>61</sup> Their narratives were analyzed and compared by their program category based on each of the four semi-structured interview questions described in 2-2-1: 1) Obstacles encountered; 2) Skills acquired and/or developed; 3) Interested issues; and 3) Future visions. A summary of the results is followed by comparisons of two program categories for each question. Screenshots of the text mining outcome are also available for visual support.

[Obstacles encountered] Students who experienced global PBL found their biggest obstacles in their interactions with others to achieve a common goal. In comparison, students who were involved in global exchange programs faced their greatest difficulties in assuming organizational roles and carrying out responsibilities that those roles entailed. While only a single student participated in a regional PBL project, her greatest challenge was to overcome her limiting beliefs.

[Skills acquired and/or developed] Related to the obstacles that students encountered, those participating in global PBL emphasized how to generate a creative solution to the problems they faced in working with culturally different others. Students in global exchange programs were more concerned about following the prescribed processes and understanding the research topics that were assigned to them. The student who participated in regional PBL expressed her satisfaction in overcoming her limiting beliefs that also boosted her self-confidence.

[Interested issues] Students who participated in a global PBL program showed an interest in global issues compared to those who participated in global exchange programs. Moreover, the former group of students demonstrated an attitude to understand the multifaceted complexity of global issues by taking relative and diverse perspectives. In comparison, students who participated in global exchange and regional PBL programs were interested in issues that related to their everyday lives.

---


<sup>61</sup> User Local Text Mining Tool (<https://textmining.userlocal.jp/>)



The student with a regional PBL experience seemed to not only identify an issue, but also identify the relevant stakeholders and potential solutions. Students who participated in global exchange programs showed greater concern over language and work-related issues.

[Future visions] Among the students participating in global PBL, global exchange and regional PBL programs, those participating in global exchange programs had the least imaginative vision of their futures. Related to the issues raised in the previous question, the students participating in global PBL programs had some idea of the actions they wished to take and a recognition of values driving those actions, even if they weren't sure how to solve global issues. The student who participated in a regional PBL project had a more concrete understanding of what she wanted to do to solve impending issues and achieve her goals. Students who participated in global exchange programs seemed to have the most difficulty envisioning their futures in practical terms.

#### [Obstacles encountered] Global PBL vs. Global exchange

We can assume that students in global PBL projects struggled to interact with others and find appropriate ways to act based on the large number of verbs and adjectives they used such as 'soroeru (to make uniform)' and 'kizutsukeru (to hurt someone)'. Students participating in global exchange programs seemed to have encountered difficulties in dealing with organizations as demonstrated in the large number of nouns they uttered such as 'jikkō-iinchō (chairman of the executive committee)' and 'XX Daigaku (XX University)'.  


#### [Obstacles encountered] Global PBL vs. Regional PBL

While students from both global and regional PBL programs uttered many verbs, the student who participated in a regional PBL project used verbs such as 'yomidasu (to construe)' and 'fumidasu (to step outside of)' that generated images of going beyond her comfort zone. Students participating in global PBL uttered verbs such as 'soroeru (to make uniform)' and 'kizutsukeru (to hurt someone)' that showed how they struggled with social interactions.



[Obstacles encountered] Global exchange vs. Regional PBL

While students participating in global exchange and regional PBL both used a lot of nouns in their sentences, the focus for global exchange students were organizational roles and responsibilities as represented by the word 'jikkō-iinchō (chairman of the executive committee)' while the focus for the regional PBL student was her self-limiting beliefs represented by the word 'gakureki konpurekusu (education inferiority complex)'.



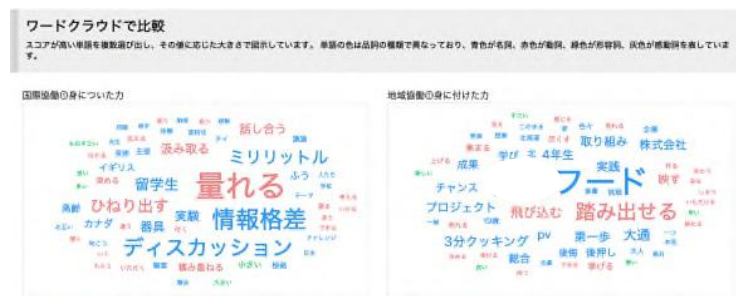
[Skills acquired and/or developed] Global PBL vs. Global exchange

While students participating in global PBL projects acquired more practical skills for specific problems as represented by the terms 'jyōhō kakusa (information divide)' and 'discussion', students participating in global exchange programs seemed to have acquired the skill to follow prescribed processes and solve issues that were assigned by the program as represented by the terms 'SDGs', '5W1H' and 'akiya (vacant house)'.



[Skills acquired and/or developed] Global PBL vs. Regional PBL

The skills students said they acquired were related to the obstacles they faced. On the one hand students participating in global PBL projects used verbs such as 'hineridasu (crank out)', 'hanashiau (to discuss)' and 'kumitoru (interpret)' that shows how they acquired skills that helped them improve their interactions with others. On the other hand, the student participating in a regional PBL project used verbs such as 'tobikomu (to dive in)' and 'fumidaseru (to step outside)' that revealed her self-motivated action to overcome her limiting beliefs.



[Skills acquired and/or developed] Global exchange vs. Regional PBL

Students with global exchange experiences talked a lot about the skills they acquired through inquiry-based learning projects and processes as represented by the words ‘5W1H’, ‘akiya (vacant houses)’ and ‘tankyū (exploration)’. Student participating in a regional PBL project uttered names of entities and places such as ‘XX Food’ ‘kabushi-kigaisha (corporation)’ and ‘Ōdōri (main street)’, demonstrating how her interaction with particular entities at particular locations helped her acquire practical skills.



[Interested issues] Global PBL vs. Global exchange

Students participating in global PBL were interested in global issues such as the ‘coronavirus’ and ‘dog meat festival’ often headlining the news while students participating in global exchange programs were more concerned with issues they faced in their everyday lives such as ‘home visits’ and ‘labor reform’.



[Interested issues] Global PBL vs. Regional PBL

The student participating in regional PBL raised a regional issue of wasting cosmetic products and possible solutions by uttering words such as ‘shitadori (trade-in)’ and

'recycle'. Students participating in global PBL programs identified global issues that did not have a quick and easy solution due to its invisibility (such as 'coronavirus') or due to the multiple perspectives and positions that can be taken on the issue (such as 'dog meat festival').



[Interested issues] Global exchange vs. Regional PBL

Students involved in global exchange programs raised issues related to language and work (such as 'Malay', 'English', 'English writing' and 'speech') while the student involved in regional PBL raised issues pertaining to consumerism and the environment (recycling cosmetic products).



[Future visions] Global PBL vs. Global exchange

Speeches made by students participating in global PBL and global exchange were similar. However, when studying the rate of appearance between nouns, verbs and adjectives, students with global PBL experiences uttered more verbs and adjectives. This demonstrates that students who participated in global PBL programs were able to en-



Table 6. [Future visions] Global PBL vs. Regional PBL (see Appendix 5)

[Future visions] Global exchange vs. Regional PBL

As in the previous outcomes, the student participating in regional PBL used a lot of verbs while students participating in global exchange programs used mostly nouns. This suggests that global exchange programs help students envision a future as an abstract idea rather than concrete actions and value commitments.



Table 7. [Future visions] Regional PBL vs. Global exchange (see Appendix 5)

**1-2-2. Narrative Analysis**

Next, we analyze the narratives of students representing the four categories Global PBL, Mid-to-Long Term Study Abroad, Global Exchange, and Regional PBL. In doing so, we will consider what the students learned through inquiry learning and the competencies and agency they developed in the process. The students' narratives are examined in the order of Regional PBL, Mid-to-Long Term Study Abroad, Global Exchange and Global PBL to clarify the characteristics of each.

Table 4. Program Category, Inquiry-based Learning Topic, and Answers to Questions by Students in Our Research (see Appendix 6)

**2-1. Regional PBL**

Nana, who participated in a variety of community services and corporation-led projects during high school, continued in her path of regional PBL to help revitalize her local community. Her comments such as “In the past, I was afraid to grab the opportunities that were presented to me” and “I really regretted that” demonstrates how

she was shy to engage in regional PBL in the beginning. However, she found herself threatened by the potential to face another “regret” due to her inability “to grab the opportunities” as in the past when she witnessed her senpai and kohai, whose values she shares, challenge themselves in the regional PBL project that they participated as part of their high school coursework. She states:

Both my kohai and senpai participate in this program. When I saw them challenging themselves, participating in projects and presenting what they learned in front of everyone, I knew I would regret it if I didn't take any action.

By anticipating her “regret,” an unfavorable emotion that she reflexively noticed by finding herself in a situation where she was unable to “grab the opportunities that were presented,” Nana summoned her courage to embrace the challenge that would push her out of her comfort zone. Nana continues as follows:

At that time, a proposal came from XX (name of a company), a company in Hokkaido, and I raised my hand to volunteer because I knew it was for me. In that project, I worked with adults in making a promotional video where, like the Kewpie 3 Minute Cooking program, they fast forward the steps to show how you cook different dishes... A lot of companies cooperate in this process. I was able to see, amidst the variety of corporations that came together, how the adults gave their all to achieve a single goal in earnest. To see the adults working in earnest was a rare opportunity that I would have missed if it wasn't for that course. This experience made me promise myself that I would grab any opportunities that should come my way.

Nana was able to encounter working adults by raising her “hand to volunteer,” and she began to change a part of herself that was afraid to “grab the opportunities that were presented” by seeing them work “in earnest.” When Nana described her answer for the topic “the skill acquired/developed through inquiry learning” as the “ability to meet new people,” she meant the ability to step outside of her comfort zone and to challenge herself by embracing the unknown. Her achievement is also significant in light of her past that she describes as follows: “I avoided my parents every time we got into an argument and I would throw a tantrum in my own room. I wanted to change something about myself. I wanted to overcome that part of myself that was keeping me [from feeling better].” Her facial expression also looked bitter when she uttered those words. The inquiry learning program offered through her school helped her overcome her limiting beliefs.



However, Nana faced another hurdle after she participated in the corporate-led regional PBL project by overcoming her limiting beliefs. She smiles as she describes this episode as an experience where she felt “unable to make myself understood” as such:

I always enjoyed talking to people and I also like talking about myself without hiding anything. On one occasion I participated in an event that supports young entrepreneurs among other events and I realized I was unable to make myself heard to the adults and university students with whom I had many opportunities to talk. There was so much I wanted to say but my ideas weren't coherent when I tried to present them... I was irritated with myself for not having the vocabulary or the ability to compose a coherent sentence to better express myself...

Meeting the “adults and university students” who are learning about regional economic activities and solving real regional problems was, for Nana, an encounter with “another holding different values” as opposed to her high school peers who are “another holding shared values (peers).” After she had “overcome” her limiting beliefs, she noticed that she lacked the “vocabulary” that was necessary to communicate with adults and university students and the logical thinking skills to articulate multiple words as “a coherent sentence.” Nana explains how she overcame this hurdle in the following sentence:

I'm trying to overcome that hurdle right now. I apologize for those who like books, but I never liked [reading books]. I despise it, but I started reading books that interest me. I also showed up to events... I'm trying to build my vocabulary by actively participating in events and by listening to other participants talk. I think it would be nice if I can mature that way.

In order to overcome her communication barrier with adults and university students, Nana challenges herself by reading books that she “despises” and participates in events where she can encounter “another holding different values.” In doing so, she actively creates opportunities to learn and mature.

Nana's effort to communicate with “another holding different values” also helps her ability to reconcile tensions with “another holding shared values (peers).” Nana, a member of her high school calligraphy club, shares her experience of disagreeing with the other “really opinionated” club members on whether or not to accept a request by an event company to stage a calligraphy performance for them.

We were hired to stage a calligraphy performance for an opening for XX (name of event) but all of us were fully booked. We each had project deadlines and the performance required us to do everything from scratch – from choosing the word, the music, deciding how to space the letters, who should be the calligrapher, and practice for it – so we couldn't agree on everything. Someone would resist saying "I can't do it" and others would refuse saying "I want to skip this performance" and still others would enthusiastically say "I want to do it because it'll help me grow." Whichever we decided, we needed to decide and give an answer to the company by a certain date. If some members didn't want to do it, then we needed to respect that but we also needed to take their individual opinions with a grain of salt, so we listened to their reasons for refusing or resisting in order to move forward. When we agreed on how to proceed, we noticed that our previous performances helped us mature. So, we reflected on those practices that helped us mature and reconfirmed them as a team. If we thought the schedule was tight, we negotiated so we can prepare early for our next performance.

Here we see Nana, facing the situation where her calligraphy club needed to "give an answer to the company," explained her communication strategies for "conflict resolution" where members "needed to respect" the "opinions" of others yet taking them "with a grain of salt" so they "listened to their reasons" and "negotiated." In this communication, members show each other "sympathy" for "another holding shared values" and what Nana emphasized was "to mature." In other words, Nana reconciled tensions and dilemmas by managing her communication with her peers by sharing the value "to mature."

While Nana did not say whether she was able to reconcile tensions with "another holding different values" such as the adults and university students she mentioned, but we can surmise from her narrative that she had at least acquired the skill to "negotiate" tensions with "another holding shared values (peers)."

Nana who "loves makeup" is interested in how cosmetic products are recycled as she describes in the narrative below:

It's becoming more common for both women and men wear makeup these days. I collect a lot of makeup products but they have expiration dates so I end up throwing many away. I often wonder what I should do with the products that didn't fit me... XX (company name) tackles this issue by launching campaigns that invites consumers to trade in their used cosmetics. I really hope more companies, not only cosmetic companies, would recycle used products.

In this narrative, we can see how Nana takes a bird's eye view to discuss the world's trash problem through her love of cosmetics, which gave way to her interest in

corporate activities tackling this problem. We can surmise that the inquiry learning she pursued in high school sparked her self-awareness as a global citizen whose learning and activities engage with the multiple facets of the ecosystem.

Finally, Nana answered the following to the question: “What kind of future do you envision?”

I became more interested in economics by taking the course XX. I will be starting college this spring, but I was informed by students from another college at a corporate event... about a fashion magazine called “XX”... I began to wonder if I can help others through the XX magazine... Right now, I am receiving help from a professional writer in a writing workshop that I’m attending every week. I really hope that I can become a writer in the future. Since I started becoming active, I’m really excited about myself, about my potential and how far I might be able to go from here. I’m really inspired right now! I want to build from this, from what I have now, and I hope I can help spread the fashion magazine across Japan.

Through her high school inquiry learning program, Nana was able to overcome her limiting beliefs, meet adults and university students with whom she faced another obstacle. However, by taking control over her learning, she enthusiastically exclaims “I’m really excited about myself.” Moreover, she is beginning to envision her future as a “fashion magazine writer” and she is putting her vision into practice. Her vision as a “fashion magazine writer” is not just a dream that she aspires to. It is a vision based on the “well-being of a society (community)” to which she hopes to contribute by “help(ing) others through the XX magazine.” We can conclude that Nana’s high school inquiry learning program successfully links up to a future Nana wants.

The above example shows us that for students who immerse themselves in regional PBL projects, the existing relationships and support from their peers can anchor them when they first step outside of their comfort zone. We can also see how this step can expose them to adults’ and university students’ “earnestness,” which in turn can build a collaborative relationship that ultimately drives students’ inquiry. By facing the tensions and dilemmas that emerge in the process, students re-examine their competencies, develop necessary competencies to reconcile those tensions and dilemmas, and demonstrate their agency to pursue “the future that I want.”

Moreover, we can assume that an encounter with “another holding shared values (peers)” and “another holding different values (members of the community)” is a significant opportunity to expand student agency as an exercise of co-agency. When students can become aware of their connection to their peers and the community at

large, students might also find out the purpose of their agency; in other words how the “future I want” links up to society’s well-being. It is in this process that students might recognize the futures that their peers, communities, teachers, and parents want. We can assume that inquiry learning can help students coordinate their agency by encountering the “future you want” of a foreign other who holds different values in an effort to exercise co-agency.

## **2-2. Mid-to-long term study abroad**

Among students who participated in “Global Exchange,” those who participated in a mid-to-long term study abroad program showed qualitative differences in their narratives. One of the differences was that they were not only concerned about communicating their thoughts to a foreign language speaker in English, but they were also concerned about accepting values and behaviors that were different from their own. For example, Alissa who spent seven months in Canada and interacted with students from England talked about what she learned in the following manner:

In Canada, many people from overseas are not afraid of speaking their mind and while there were times I felt personally attacked, I realized that making your point explicit can deepen a conversation and help understand each other better. I realized the importance of that.

Alissa also mentioned the importance of accepting other people’s opinions in addition to expressing one’s own opinion by stating the following: “I learned in Canada and England that we can have a better discussion when we accept other people’s opinions while expressing our own.”

Yukino who spent a year in Canada also mentioned the importance of understanding other people’s thoughts in addition to expressing one’s own in order to make things happen:

I spent a year in Canada during which I was able to work as a preschool teacher for six months as part of my work-study program... it was more like helping out the teacher, but I was able to work as if I was a teacher. In that experience, I had to communicate with five-, six-year old children whose mother tongues are different and of course they don’t even know about Japan. I also had opportunities to communicate with people in the community. I had to communicate my thoughts but I also had to understand their thoughts, so I think my ability to communicate enhanced through that experience.

In this process, those students who had a mid-to-long term study abroad experience were able to reconcile tensions and dilemmas by changing how they thought and interacted with others. For example, Alissa stated the following about her experience of discussing with high school students in England: "I thought now was the time to put what I learned in Canada into action... by expressing my thoughts, we both were able to understand each other and have a better discussion." This statement shows how she internalized the lesson she learned in Canada to change how she interacted with others and as a result, she was able to deepen her learning. Moreover, Alissa talks about her experience after returning to her high school in Japan as a "reverse culture shock" in the following narrative:

My class [in Japan] was designed to encourage interactions through group work and discussions. We had a lot of opportunity to discuss, but everybody always ended up agreeing when someone expressed an opinion. This might be a blunt way of putting it, but it was very boring... I was shocked by this experience. In Canada and England, like I said earlier about the skills that I gained there, everybody contributes their opinion in a way that expands the discussion but in Japan, you might describe it as a Japanese trait, but people end up agreeing to save the other person's face. So, I also end up being complacent because I wonder what others might think of me if I disputed their claim, whether they might feel hurt. It's regretful because I learned in Canada and England that a discussion can expand when you express your opinion while listening to other people's opinions.

We can see how Alissa was startled by the difference in the style of discussion between Japan and overseas and shocked by the way discussions ended in an agreement in Japan. It also suggests that Alissa was aware of how much she had changed by going overseas. Moreover, like those whom she met overseas, she shows her willingness to develop her competency by mentioning: "I thought I might be able to overcome this hardship if I can learn how to engage in a debate even in Japan so that's what I'm practicing right now."

Yukino also describes how she overcame her hardship when she met "another holding different values (people from overseas)" during her mid-to-long term study abroad program.

The area I lived for a year in Canada was really rural and the temperature drops below 30 degrees. There weren't any buses or trains, so I had to rely on someone driving me to do any kind of volunteering. Our worldviews were so different... when I mentioned that I wanted to volunteer, people reacted disapprovingly asking "so?" They said, "do you have to do that here?" My friends didn't

share my interest, so I talked to one of my friend's mother who lived in the community. We talked about the kind of things I wanted to do and what kind of things were possible. The idea of sending a Christmas gift to the elders in the nursing home came up through my conversation with people in the community... everybody agreed so that's what I did with my friend.

We can see from this narrative that Yukino was able to find a way to act on her value that was initially shunned by changing the way she interacted with others.

While global exchange programs are not necessarily designed to help students develop these skills, this narrative demonstrates how the experience brings students to accept "another holding different values (people from overseas)" that builds their competency to reconcile tensions and dilemmas, which gives way to a successful global PBL as a result of the students consciously changing the way they interact with others.

Their attitude to accept and engage with another who hold different values is presumably reflected in recent regional, social and/or global issues they find interesting and the visions they have for their futures. For example, Alissa's answer to the topic of "issues that you are interested now" was in relation to the coronavirus. She stated that "The Chinese people discriminate people from Wuhan and Hubei province but Asians discriminate against the Chinese and Europeans and Americans discriminate Asians as a whole." Moreover, Yukino raised the Dog Meat Festival held in a region in China to suggest that while the animal rights activists are critical, "this is a tradition for the people in this area of China." She stated that this was "a very difficult issue that asks how much we can attribute tradition to support a festival." In both cases, we see how the students refused to see the issue from a single point of view. They internalized the perspective of another who hold different values to understand the issue from multiple perspectives. Moreover, on the topic of their future visions, Alissa said "I want to be a person who can help motivate others in the future" and Yukino said "I want to create a community for high school students where they can find their interests." These statements acknowledge the existence of others whose thoughts and concerns are different from theirs and their aspiration to improve themselves and engage with those others in an effort to improve their lives. In other words, they recognize that building their competency to improve others' well-being leads to the improvement of their own well-being.

### **2-3. Global exchange**

Like those who participated in a mid-to-long term study abroad program, students who participated in a global exchange program also mention how they acquired the skill to communicate their thoughts to others. For example, Hana who interacted with high school students from Singapore and Malaysia describes the skills that she acquired in the following manner:

We had an opportunity to articulate our research in English and present it front of other students [from the partner school]. I think I was able to build my skill to talk about what I had done in English.

This statement shows how gaining the ability to communicate her thoughts in English had boost her confidence. Moreover, Cana who participated in a global exchange program with high school students from Hong Kong raised English communication as a hardship that she faced as mentioned in her statement below:

I couldn't get my thoughts across in English and I had no interest in English when I had to make my presentation. When I had to speak to my "buddies" or the students from Hong Kong, they couldn't understand what I was saying and I couldn't understand what they were saying. We were both confused but I started drawing and writing down words on a whiteboard which helped each other understand and communicate in the end.

These statements show that the significant takeaway for global exchange students were whether and how they were able to communicate their thoughts to others.

In addition, students also noted the importance of accepting "another holding different values (people from overseas)." Taichi, who interacted with Singaporean junior high and high school students, said he was able to strengthen his "skills to see from multiple perspectives" when asked about "skills gained and/or developed through inquiry learning" as such:

We were debating on SDG related issues, on the topic of energy-related objectives. When I think of energy, I think of electricity and heat but they [Singaporean students] were thinking of energy in nature, not like electricity but a more cosmic energy and I realized we had completely different ideas in mind... Our perspectives were different; completely different. I realized that people's perspectives can vary when you go abroad.

Faced with a difference such as the above, Taichi explains further how he managed to engage in a debate in the following narrative:

If I were just presenting my ideas, I can write those ideas down, translate them into English and present it but when it comes to a debate, then it's a different ball game because you need to know specialized terms like those related to SDGs. But I gathered that showing an attitude of trying to communicate or to listen was what mattered the most. I think you can get through it when you have that attitude.

These narratives demonstrate how Taichi recognized a difference when interacting with “another holding different values (people from overseas)” but he also tried to accept the difference by “trying to listen” which he learned is an important attitude to have.

However, their differences with students who went on a mid-to-long term study abroad program is that not everybody in this category talks about the importance of communicating one's thoughts or listening to the thoughts of “another holding different values (people from overseas).” Rather, global exchange students learned more from the inquiry-based learning experiences they shared with people from their regional communities and peers from their own schools. For example, Sara who has had experience interacting with Singaporean junior high and high school students, mentioned that the “skills acquired and/or developed through inquiry learning” was not her experiences from participating in a global exchange program but in the long-term inquiry learning project as she states below:

My teacher always asked me every time I started an activity “why are you doing it?” or “what are you going to do?” She repeatedly asked me “why is that important?” or “who's going to do it?” and “how are you going to discuss it?” I would often feel at a loss and not know what to say... What I thought was the most important in that situation was to ask “why,” to ask what merit was there in undertaking that task, how that task would help me learn, with whom I needed to talk, why I wanted to talk about it, and who my audience might be. All of this sequence starts from the question “why”.

Similarly, Miyuki who participated in a global exchange program among American junior high and high school students also refers to the interactions she had with her peers from school rather than abroad when recognizing the importance of listening to others. She says: “I think it's important to ask questions in order to learn



about others and disputing [on what you disagree], but I think it's important to first acknowledge what others have said." While both Sara and Miyuki notice the importance of acknowledging other people's opinions, the "other people" they refer to are their peers and teachers from school or "another holding shared values (peers)."

Based on these differences in the narrative content of students who participated in global exchange programs, we believe that students gain different skills depending on the curriculum. In particular, this result suggests that many global exchange programs might be placing greater emphasis on "communication" when having students interact with overseas students.

We gathered that this result might also be reflected in how students interact with others after completing the global exchange program. For example, Sara describes her role as leader in the inquiry learning project she undertook at school in the following way:

Being a leader is not the same as being a dictator who forces her will upon others. A project is something that should be run by everybody's participation so I can't tell people what to do. I have to ask people's thoughts and meet them with mine so we can create something together that's better.

Like those students who participated in a mid-to-long term study abroad program, the global exchange students also reflected on their competencies by facing tensions and dilemmas and built necessary competencies to reconcile those tensions and dilemmas. However, the experience that Sara describes above was not in the context of "global exchange" but from the inquiry-based learning project at school. Miyuki also talks about her experiences from the inquiry learning project at school in the following way: "I'll tell my friends that there are all these fun activities that you can participate in. I'll ask them if they want to go, but if they refuse I won't push them. I'll just relent and say OK." These narratives suggest that students do not try to involve others who do not share their interests, but they merely suggest in ways that do not create friction.

We thought that for students who experienced "global exchange," their attitude to communicate their thoughts and to listen to others might be reflected in the kind of regional/social/global issues that they showed interest and the kind of future they envisioned. For example, Hana who was proud of her ability to communicate in English with high school students from Singapore and Malaysia said: "I want to become someone like Doctor Nakamura Testu who works besides the local people and to take

off the white coat to change what it means to be a doctor. I mean, to help people even when he is not paid as a doctor. To be someone who has that kind of a passion.” In this narrative we hear Hana’s desire to help others improve their lot. In contrast, Sara who talked a lot about her inquiry learning at school states as follows:

There were times when I thought I wanted to become a doctor, but I thought it might be best for my future if I were doing the things that I enjoyed. If I followed my dream, then I’d have a myopic vision for the next forty years, or ten to twenty years. I’d want to be able to go to places if I want to. I’d want to be able to learn if I had the desire to speak English and other languages. I don’t need an overarching dream, but it would be nice if I can follow my interests that can lead to different directions.

While Sara talks about her desires, her narrative does not include the voice of others which could be attributed to her age as a junior high school sophomore student. Nevertheless, we believe that the length and curriculum of global exchange programs influence whether or not others holding different values are present in students’ narratives or that they are accounted for in their experiences.

#### **2-4. Global PBL**

Ray who participated in a year-long chemistry research with students from Thailand as part of her “Global PBL” project identifies her “skill acquired and/or developed through inquiry learning” as “survival skills.” In her narrative, Ray describes how she overcame the hurdle she faced when students conducted a joint experiment at a national research center:

I was really surprised when I got there. It was nothing like the chemistry lab at my school. All the lab equipment were either too large or too small. In a usual experiment... we use a graduated cylinder to measure water... the smallest we have at our school is a 10-ml cylinder but the lab had a 5-ml cylinder... it was either too small or too big. They didn’t have the size we were used to using. They also had instruments that we didn’t know how to use so it really confused us.

At first glance, Ray’s shock seems to stem from discovering different scientific instruments. Her shock seems unrelated to intercultural communication as experienced by students from previous categories because Ray is undertaking a scientific experiment that should be governed by universal values. Nevertheless, the “survival skills” that Ray professes to have acquired is from this particular incident that she

speaks with conviction. When we consider how Ray chose this incident from the year-long global PBL project and analyze her experience as she describes, we begin to see how she develops competencies necessary to reconcile tensions and dilemmas amidst diverse values just as those students who participated in “regional PBL,” “global exchange” and “mid-to-long term study abroad.” For example, Ray and her peers who found themselves in a situation that “confused them” had proceeded in the following manner to build their “survival skills”:

We had no choice but to conduct the experiment and the Thai students were familiar with the lab, so they proceeded using their methods. So, we observed and imitated what they were doing. We would make use of what’s available to solve our problems like find instruments that might help us conduct the experiment in a way we usually do at home. I think we developed our ability to be creative and adjust as a result... that helped us gain survival skills.

What’s interesting about this statement is that while Ray was surprised and confused about her foreign environment, she did not refuse to participate, stop the experiment because she didn’t have her usual instruments, or deny the methods employed by the Thai students. Instead, she tried to devise alternative ways to “conduct the experiment in a way we usually do at home” which included observation and imitation of “what they’re doing.” In other words, she accepted the methods employed by others and changed their own way of conducting the experiment. Similar to the students participating in “regional PBL” and “mid-to-long-term study abroad”, students participating in ‘global PBL’ also developed competencies to reconcile tensions and dilemmas to change their conduct when facing an obstacle which came relatively early in the project. Ray raises one of the reasons for doing so a “we had no choice but to conduct the experiment.” We can assume that for ‘global PBL’, students are made aware of the purpose for coming to Thailand thus are in the mindset of overcoming their challenges by coming up with a solution rather than deliberating on the hardships they face. Moreover, their attitude to “observe and imitate” suggests that they acknowledged “another holding different values (people from overseas)” because of their shared topic of chemistry and an understanding that there are universally valid scientific methods to solve chemistry problems.

The latter half of Ray’s presentation demonstrates several interesting points: First, she didn’t completely imitate and acquiesce to the methods that the Thai students employed. Second, there are a variety of methods and approaches even in science. Third, Ray faced another hurdle where she negotiated the different methods

used by Japanese and Thai students to conduct their experiment together. We see how the elements of science, nation, language, and collaboration intricately affect one another as students build their competencies to reconcile tensions and dilemmas, ultimately helping students develop their intercultural sensitivity.

We're conducting the same experiment but we're not doing it the same, obviously because we're using different instruments. But we need to conduct the experiment using exactly the same procedure and using exactly the same amount of chemicals so we can compare our results. So, in order to standardize our experiment, I tried explaining [to the Thai students] but I couldn't communicate my thoughts. I studied chemistry terms but the ones that I knew weren't enough and I couldn't even articulate a coherent sentence because I was so confused. I was panicking because we couldn't complete the experiment if we didn't follow a uniform process.

In this narrative, Ray uses the term "same" three times and "exactly the same" twice in a row. Because it is a scientific experiment in a collaborative project, it is imperative that everybody follows a uniform procedure. The procedure cannot be different for everybody and she wants to convey that to the Thai students, but she struggles to do so in English. Yet the Thai students who are familiar with the lab setup "keeps working because they're used to it" and the Japanese students follow by watching and imitating them.

As they watch and imitate, the Japanese students face another hurdle. They encounter a tension with "another holding different values (people from overseas)" as they pursue the common topic of chemistry as Ray describes below:

What was really interesting to me was that in Japan, we meticulously measure even a small volume of chemicals and liquids, but the Thai students' measurements are rough presumably because they use large instruments. They would spill some chemicals while they pour a lot in, shrugging it off that some spillage is bound to happen.

In response to the Thai students' "rough" measurements, Ray and her peers proposed that the Thai students adopt their "meticulous" practice that reflected Japanese values.

We suggested to be more precise by working out the math together and getting them to agree that this number of grams would work if we didn't spill any of it. We communicated by writing out the chemical formula and drawing images. In the end we were able to combine our efforts by adopting

the good parts of their procedure while being more precise in our measurements as we do it in Japan.

We can see from Ray's statement that when she first encountered differences, she felt that everybody needed to follow "exactly the same procedure" by either one of the groups acquiescing to the other. Then, as Ray and her peers began adopting the Thai students' procedures by "observing and imitating" them, we see how they began to internalize the worldview of others who hold different values that inevitably changed their preconceptions to construct a new social reality by combining both of their efforts. At this point, we see how Ray internalizes the worldview of "another who holds different values" as students participating in mid-to-long term study abroad programs did in order to approach the experiment from a variety of perspectives.

What set Ray's narrative apart from the students belonging to other categories was how she faced not just one, but multiple tensions and dilemmas and the detailed explanation she gives on how she went about overcoming them.

To answer how we solved this issue, well, I don't know if we actually solved it, but we uttered every word that we knew which can end up in a successful communication. They were Thai students so in my opinion we were able to convey our intentions better with them than with Europeans and Americans. I think we share similar sensibilities. I felt that we were able to convey subtle nuances, even a sense of fatigue. That helped build our relationship but in a chemistry research... we can't work on vague notions so what worked the best was writing down formulas and drawing images. We'd draw an image with an arrow showing how many grams we'd put in it, then write down the chemical formula. That helped us communicate so that's what we did. We jotted down the terms that we knew, the chemical formula, and drew images to standardize the process. That's what we struggled with the most.

Ray sticks to the topic of standardizing the process, but the way she talks about "getting them to agree" in her earlier explanation and the way she compares Japanese and Thai sensibilities demonstrate how she internalized the other as part of her worldview in intricate detail. Ray also overcame the dilemma of her inability to communicate her thoughts to proceed with the experiment by jotting down "terms and (chemical) formula and images." These efforts helped her communicate her thoughts and understand what was communicated to her in the end.

When we re-examine Ray's narrative as a whole, the "tensions and dilemmas to be reconciled" between self and others first arose from a change in the physical

environment of her school and the research laboratory. Here, Ray adjusts by observing and imitating the Thai students but their differences (“meticulous” and “rough”) presents an obstacle for working together. In addition, the languages they use are different due to the countries they were raised and while English could potentially be a common language, Ray struggles to communicate her thoughts thus generating more tensions to existing ones. However, they also share commonalities such as the fact that both parties speak English as a second language, and they are working in an environment where fluency is not a requirement. The use of non-linguistic symbols such as chemical formulas and images also help them to collaborate. Mathematical formulas and images are tools that humans have originally invented to represent phenomena and worlds. In the absence of a communicative method among Japanese and Thai students whose mother tongues are different and who are both learning English as a second language, the original function of non-linguistic symbols seems to regain its significance once more.

Ray’s narrative demonstrates how, when reconciling tensions and dilemmas encountered in ‘global PBL’, the existence of different system of values held by self and other creatively generated a common method of communication that included chemical formulas, images and terms by working “together.” Collaboration seems to be the structure that supports this creative process. When we review Ray’s narrative from this perspective, it is significant that in the 2 hours of discussion among 9 students she uttered the word “together” 8 times to elaborate on their research she describes as such: “By researching together, we were able to take different perspectives, hear different opinions, and generate deeper reflections than conducting the research by ourselves.” Moreover, we see how Ray personally related to the Thai students by sharing everyday sensibilities and not just research from the following sentence: “we were able to convey subtle nuances, even a sense of fatigue.” This is the only time Ray talks about sensibilities in a narrative that is focused on research. While she claims that collaboration in a scientific research “can’t work on vague notions” we might assume that their collaboration, despite their differences, rests upon a relationship of trust as members of the same research team. This point needs to be highlighted in relation to the definitions of “global mindedness” elaborated in 2-4-1 as “kindness to sympathize with the other’s position” and “an awareness that self and other are members of the same human race.”

===

Nevertheless, Ray’s answer presents an anomaly that separates her from other students in different categories who participated in this semi-structured inter-

view. The anomaly in Ray's answer is the absence of an unknown other. In Ray's narrative on the regional/social/global issues that concern her and the future she envisions, she did not talk about others outside of her collaborative research. 'Global PBL' projects offered through schools specifies the topics and members of the project. As a result, students' interactions with others are comparatively limited to its prescribed framework which can prevent students from encountering individuals outside of the project. Even if they had a chance to encounter radically different others, these interviews do not provide them with sufficient time or the cognitive framework to help them articulate such experiences. It was when students took turns to speak about the futures they envisioned at the end of the session that Ray talked about working "for another," reflecting her "willing to work for the right of others" (King & Baxter Magolda 2005) as demonstrated in her narrative below.

I was really impressed how everybody talked a lot about working in occupations that help others, but I thought we can also stay committed to the human instinct that says we humans study because we want to know... The tools that you are using right now are there because someone wanted to know... people fabricated something guided by their desire to know, which ended up making something that was useful for others. Things that are useful all originated from a desire to want, to know, or to be in awe, and if I were able to make something useful in the process of discovering those things as part my own research, then I would be happy.

Perhaps Ray is starting to recognize the possibility of encountering others through the inquiry-based learning in scientific research that she enjoyed by experiencing a wider world through her interactions with the other presenters in the discussion. While students will encounter others when they engage in topics that bring them outside the boundaries of their schools, how they might experience and overcome the hurdles when doing so can vary. Some students might react based on the stereotypes prevalent in society and others might find an opportunity to change their preconceptions. We might suggest that for students participating in a global PBL where social issues and contexts rarely find its way to affect personal experiences, it is helpful to provide opportunities for students to share their experiences so they can learn from each other.

===

Finally, Ray's self-introduction below gives us a hint to how her relationship to her teachers and curriculum planners have changed in the course of the program.

I was given the opportunity to go to the national laboratory in Thailand to conduct lab work and to continue the research after returning to Japan so I can participate in a joint research presentation by the Thai and Japan teams.

While Ray's narrative describing her acquisition of "survival skills" exudes confidence, her self-introduction reflects her awareness that her experience was an opportunity "given" to her by adults. However, we can deduce that she was able to reflect upon her experiences and talk about it as her own when she listened to other participants' talk about their experiences. When discussing the future she envisions at the end of the session, there was no mention of adults who "gave" her the opportunity to experience a prescribed reality but she talked about a reality she helped construct with others.

## 2. Summary and Remaining Issues

In this research, we clarified how global and regional PBL programs offered through schools help develop competencies necessary for students to become 'glocal human resources' through inquiry-based learning using the following two methods: (1) identifying trends in the educational impact of 'global PBL', 'global exchange' and 'regional PBL' programs based on intercultural sensitivity questionnaire distributed to 514 junior high and high school students; 2) identifying competencies developed through inquiry-based learning from an analysis of semi-structured interviews of 9 junior high and high school students who participated in the said programs.

From our student questionnaire, it became clear that project-based learning in global PBL and global exchange programs provide students with overseas experiences with sufficient number of sojourns and length of stay while engaging them in inquiry-based learning as part of their education. These programs have proved helpful for students to learn new perspectives and develop competencies such as meta-cognition. However, qualitatively different experiences and styles of learning between 'global PBL' and 'global exchange' affect students differently in terms of the attitudes and values that they gain from these programs. Students who participated in 'global exchange' programs demonstrated their eagerness to become actively involved in cultural exchanges with students and teachers abroad, which in turn boosted their self-confidence. The program can help students reduce their anxiety towards cultural differences to become better decision-makers in a VUCA world. However, these students also developed skills to avoid the negative impact of cultural differences as a way to defend their worldview as they interacted with culturally different others. They



learned not to engage and escape from cultural differences to defend their worldviews.

From the semi-structured interviews, we found that long-term 'regional PBL' programs offered experiences that were just as valuable as the global programs. The student who participated in a regional PBL project mentioned how she collaborated with her peers, encountered adults and university students with whom she engaged in inquiry-based learning, learned to communicate better with them, acquired skills to reconcile tensions and dilemmas, and exercised her agency to self-consciously realize the well-being of her society. However, compared to the global programs, the regional PBL program is limited in helping students encounter "another holding different values" unless the project incorporates it as a topic to be learned. Therefore, if a 'regional PBL' is the only program to be offered in a curriculum, the school must provide opportunities for its students to encounter and collaborate with diverse others who hold different values so they can acquire skills 'to reconcile tensions and dilemmas' as part of the students' transformative competencies supporting their Learning Compass. Moreover, it is important that teachers and peers learn and discover new values with the students as they build their competencies to reconcile tensions and dilemmas to make their learning more meaningful.

Nevertheless, our research also demonstrated that simply offering global exchange programs as part of a school curriculum does not automatically help students develop their agency or their transformative competencies to 'reconcile tensions and dilemmas'.

Students who participated in short-term global exchange programs reflected on their experiences based on their previous experiences with inquiry-based learning projects in their home regions and the competencies they cultivated through these projects. By encountering "another holding different values (people from overseas)" through their global exchange programs, students often recognized the importance of developing their 'communication skills' as much as their skills to 'acknowledge' the thoughts and opinions of others. The students' focus on 'expressing/listening' in a bi-lateral communication reveals the strength and issues of incorporating global exchange programs in project-based learning. In other words, while global exchange programs offer the potential for students to recognize a different value system of another culture and develop their intercultural sensitivity by encountering a culturally different other, the short-term, temporary nature of the program and the students' inability to relate their inquiry-based learning projects to the program can create a very myopic focus on communicating with "another holding different values (people

from overseas)” in English. We saw how students who participated in global exchange programs recognized the importance of listening to others, but the others with whom they engaged were often their peers and teachers as ‘another holding shared values (peers)’. In their inquiry-based learning projects too, students were shy to involve others and devised methods that avoided friction. These results stop us short from claiming that global exchange programs can help students develop their skills to ‘reconcile tensions and dilemmas’. However, by seeing that these students showed an interest in helping others when speaking about their futures they envisioned, we can conclude that global exchange programs develop students’ aptitude to seek social well-being and exercise co-agency depending on its length and curriculum structure.

In fact, students who participated in mid-to-long term study abroad programs among those in the ‘global exchange’ group demonstrated behaviors that were different from those described above. These students who lived abroad for some time learned not only the importance of making oneself heard but also to listen to others as a daily practice. These students also often modified the way they thought and interacted with others, resulting in the acquisition of competencies to semi-consciously facilitate their interactions with culturally different others. In other words, students who participated in mid-to-long term study abroad programs often had experiences of overcoming tensions and dilemmas resulting from their encounter with “another holding different values (people from overseas)” to cultivate globally collaborative working relationships. Their attitude to accept and engage with people who hold different values is also reflected in the regional/social/global issues they found interesting as well as the futures they envisioned. Their narratives revealed how these students refused to interpret social phenomena from a single point of view, preferring to interpret these phenomena from multiple perspectives as a result of having internalized the perspectives of others. Students who participated in mid-to-long term study abroad programs talked about others whose thoughts and problems were different from theirs and recognized that their well-being relies on exercising their agency to serve the well-being of others when describing the future they envisioned. Their narratives demonstrated how their mid-to-long term study abroad experiences helped raise their awareness of themselves as a participant in a learning ecosystem and a global citizen whose agency can influence others’ agency to collectively exercise co-agency.

Finally, the students who participated in ‘global PBL’ programs demonstrated competencies that were significantly different from those who participated in ‘regional PBL’, ‘global exchange’ and ‘mid-to-long term study abroad’ programs. These students face hurdles like linguistic and value differences that students participating in

'global exchange' and 'mid-to-long term study abroad' programs did. Nevertheless, they faced a more immediate need to overcome these challenges and the tensions and dilemmas that arise due to these hurdles so they can achieve their project goals. While students acknowledged their surprises and confusions when faced with significant cultural and linguistic differences, they also immediately internalized their differences with 'another holding different values (people from overseas)' to pursue their global PBL project from multiple perspectives. In other words, they identified commonalities from which they can devise creative solutions to overcome the relative differences between cultures of two nations that the term 'global' denotes in the context of global PBL. Sharing a platform where students can work together as humans is important for exercising agency and overcoming obstacles, which in of itself seemed to deepen their collaborative inquiry-based learning. When students became aware of their shared concern to work collaboratively, their creative method of communication overcame their differences and supported the problem-solving process. The scientific theme in global PBL was not an intended setup of our research, but sharing an awareness of science as a universal human endeavor on the one hand and encountering differences in the scientific methods the students employed on the other hand served as an important backdrop to understand the reasons and elements that contribute to human diversity. This global PBL project demonstrated that science can provide a metatheoretical perspective to understand self and other and their relative worldviews, thus offering itself as a useful theme and opportunity for the development of global human resources.

## 2-2. Competencies that teachers need and their roles in global PBL

Jane Bennett (2012) situates teachers who lead global PBL programs as 'facilitators'.<sup>62</sup> Moreover, she states that intercultural learning is an integration of the experience and our ability to construe that experience. It is a transformative learning process that requires the existence of facilitators who are equipped with appropriate competencies. Moreover, Paige (1993) created a list of competencies that facilitators should have to be effective in their role:<sup>63</sup>

---

<sup>62</sup> Bennett, J. M., (2012). The Developing Art of Intercultural Facilitation. In *Building Cultural Competence: Innovative Activities and Models* (pp.13-22). Stylus Publishing, LLC.

<sup>63</sup> Paige, R. M. (1993). Trainer competencies for international and intercultural programs. In R. M. Paige (Ed.), *Education for the intercultural experience* (pp. 169-200). Yarmouth, ME: Intercultural Press.

#### Intercultural Facilitation Competencies

- Comprehend the role of training and facilitation in the host culture;
- Communicate clearly to nonnative speakers of the language used in the program;
- Facilitate multicultural groups (including taking turns, participation, use of silence, etc.);
- “Code shift” from one communication style to another;
- Paraphrase circular or indirect statements for linear and direct group members;
- Express enthusiasm for the topic in culturally appropriate ways;
- Suspend judgment of alternative cultural norms;
- Recognize culture-specific risk factors for trainees (loss of face, group identity, etc.);
- Develop multiple frames of reference for interpreting intercultural situations;
- Demonstrate good judgment in selecting the most appropriate interpretation in a transcultural situation;
- Ask sensitively phrased questions while avoiding premature closure;
- Avoid ethnocentric idioms, slang, and aphorisms;
- Interview a cultural informant to obtain needed information on subjective culture;
- Recognize ethnocentrism in goals, objectives, content, process, media, and course materials, as well as group interaction;
- Motivate learners based on their own values;
- Deliver programs in a variety of methods;
- Interpret nonverbal behavior in culturally appropriate ways;
- Monitor the use of humor for cultural appropriateness;
- Display cultural humility;
- Operate at ethnorelative stages of development; and
- Be culturally self-aware

Based on the above list of competencies, our goal is to re-examine what facilitation might mean in the context of Japan and its various regions. We will conduct quantitative and qualitative research to identify the competencies that teachers-as-facilitators should have for implementing, supporting and designing project-based learning through global collaboration.

#### **2-3. The significance of this research and its prospects**

This is a research that focused on the effects of inquiry-based and project-based learning in a global context using data from not only one but nine junior

high and high schools. It is a unique research in terms of both its theoretical and methodological approaches. Theoretically, this research is unique because: ① We focused on the transformative competencies for shaping a better future addressed in the OECD 2030 project which includes: (1) creating new value, (2) taking responsibility, and (3) reconciling conflicts, tensions and dilemmas. ② We emphasized the importance of connecting regional and societal issues to our global reality. This is a perspective that sees a common thread between the local and the global which the idea of ‘global human resource’ often ignores and is reflected in the use of our term ‘glocal human resource development’. ③ Our use of Bennett’s developmental model of intercultural sensitivity as a theoretical framework to understand the differences between global PBL, global exchange, and regional PBL programs.

Methodologically, this research is unique because: ① It is a collaborative project in which students, teachers, schools and our researchers developed a mutually supportive relationship over many years of working together. This made it possible to collect a large data sample from students who have participated in global PBL and global exchange programs, which is not an easy feat. ② Our qualitative research was held during the students’ talk session at an event organized by the University of Fukui where students of similar age shared their experiences. This context made it easier for students to share their authentic stories. ③ We used qualitative methods to analyze the frequency of words and narrative vignettes after the quantitative analysis we conducted with the use of a questionnaire. The mixed-methods approach helped to gather data that mutually complemented each other.

Due to the short time span of this project and the small number of samples we were able to collect for our qualitative research, we can hardly claim that this research produced generalizable knowledge. Nevertheless, the students’ observation that collaborative learning requires not only communicating one’s thoughts but also listening to others’ thoughts demonstrated that a global PBL program helps students engage in a dialogic process through which they acknowledge and negotiate with a foreign other.

Yet more research is needed to understand the causal mechanism behind the kind of experiences global PBL programs might offer to help students acquire 21<sup>st</sup> century competencies and to conduct a mid-to-long term analysis that can reveal how those experiences shape students in the long run. While we did not separate junior high and high school students who are diverse in terms of age and the schools they go to, we might need to increase our sample count and conduct a separate research for each group. Moreover, we were able to collect students’ voices that shared their

experiences with global PBL and global exchange programs, but our qualitative research did not extend to a description of their actions that could provide context for analyzing their experiences and their narratives. This is another issue to be tackled in our future research.

Finally, there is much more to specify in terms of the competencies that teachers need among others who are involved in administering global PBL programs as stated in section 2-2. This is not just an issue of instruction, but also how to prepare and debrief students in addition to identifying organizational best practices for developing programs that help students cultivate keener intercultural sensitivities, to improve their transition from a global exchange to a global PBL program, and to identify significant connections between regional and global PBL programs.

Our research would not have been possible without the support of individuals who, as part of this research unit (see Appendix 1), contributed in many ways from planning the research to collecting and analyzing the data. Moreover, we received valuable advice from Dr. Shizu Yamamoto and Dr. Milton J. Bennett upon creating and implementing our Developmental Model of Intercultural Sensitivity questionnaire. While invisible in this report, our research was made possible by the support of many students and teachers from a variety of schools, the ISN Secretary Office, the Director of OECD Education and Skills Andreas Schleicher, OECD Senior Analyst Miho Taguma and other members of the OECD Education 2030 team that support the activities of ISN. We would like to end this report by thanking everybody for their contributions.

## Appendices

### Appendix 1 Organization Chart of This Research Unit

| Research Team        |   |  |
|----------------------|---|--|
| Name                 | Title   | Affiliation  |
| Akita Kiyomi         | Research Representative<br>ISN Head of Research | Professor, Graduate School of Education, The University of Tokyo   |
| Shimogori Akio       | Research Leader                                 | Professor, National Institute of Technology, Hakodate College  |
| Ichiyanagi Tomonori  | Researcher                                      | Associate Professor, Professional School of Teacher Education, Niigata University  |
| Kimura Yuu           | Researcher                                      | Associate Professor, United Graduate School of Professional Development of Teachers, University of Fukui                                       |
| Tokito Junpei        | Researcher                                      | Specially Appointed Senior Lecturer, Center for the Study of Higher Education, Kwasei Gakuin University  |
| Hasegawa Yuka        | Researcher                                      | Specially Appointed Senior Lecturer, Research Organization for Next-Generation Education, Tokyo Gakugei University                             |
| Hanai Wataru         | Researcher                                      | Specially Appointed Senior Lecturer, Department of Examination System Design and Research, National Centre for University Entrance Examination |
| Mikouchi Akiko       | ISN Research Coordinator<br>Researcher          | Specially Appointed Assistant Professor, Graduate School of Education, The University of Tokyo   |
| Kanai Tatsuaki       | Research Assistant                              | Graduate Student, Graduate School of Education, The University of Tokyo  |
| ISN Secretary Office |   |  |
| Shumpei Komura       | Head of ISN Secretary Office                    | Special Advisor to the President, University of Okayama  |
| Tamaki Ota           | Deputy-Head of ISN Sec-                         | Staff, University of Fukui   |

|  |                           |                                   |
|--|---------------------------|-----------------------------------|
|  | retary Office             |                                   |
| Empowerment Partners (EP)  |                           |                                   |
| Okamaru Akari  | ISN University Student EP | Student, Yamaguchi University     |
| Nakahata Nozomi  | ISN University Student EP | Student, Tsukuba University       |
| Miyazaki Rio   | ISN University Student EP | Student, Tokyo Gakugei University |
| Okada Reona  | Tohoku School EP          | Employee, Benesse Corporation     |
| Kitaoka Tatsuru  | ISNEP                     | Instructor, LITALICO Co.          |
| Participating Schools  |                           |                                   |
| Ikubunkan Global High School   |                           |                                   |
| Okayama Ryukoku High School  |                           |                                   |
| Kobe University Secondary School   |                           |                                   |
| Nagasaki Prefectural Sasebo Nishi High School  |                           |                                   |
| Fukui Prefectural Usui High School   |                           |                                   |
| Fukui Prefectural Wakasa High School   |                           |                                   |
| University of Fukui Compulsory Education School attached to the Faculty of Education |                           |                                   |
| Miyagi Prefectural Tagajo High School  |                           |                                   |
| Ritsumeikan Uji Senior High School   |                           |                                   |
| Supporting Schools   |                           |                                   |
| Sapporo Odori High School  |                           |                                   |
| Kanazawa University Senior High School   |                           |                                   |
| Kumamoto City Hokubu Junior High School  |                           |                                   |
| Doshisha Junior High School  |                           |                                   |
| Nara Women's University Secondary School   |                           |                                   |
| Fukui Prefectural Koshi High School  |                           |                                   |



## Appendix 2 Questionnaire “Global Exchange and Global PBL”

|    |  |
|----|--|
|    | <p>I participated in a short-term global exchange program</p> <p>I participated in a long-term global project-based learning program (inquiry-based learning with students from overseas)</p> <p>I participated in both global exchange and global project-based learning programs</p> |
|    | © Please select 1 that is the closest to your attitude or thought by assuming that you are interacting with people from communities outside of school or your local community  |
| 1  | I am at ease when I am with people from my local community.  |
| 2  | I will be fine if I act normally.  |
| 3  | I want to work closely with members of my local community.   |
| 4  | I get excited when my values conflict with those of others.  |
| 5  | I try to ask more questions than usual.  |
| 6  | Our differences are probably superficial because we are human.   |
| 7  | I explain things that I think other people should know before they ask about it.   |
| 8  | Time will resolve any conflict that might arise through our differences.   |
| 9  | It usually works out when I believe that others are the same as me.  |
| 10 | I usually don't recognize differences between myself and others.   |
| 11 | I have been able to change the way I see and do things in the past.  |
| 12 | I become curious when I am presented with other people's differences.  |
| 13 | I enjoy seeing differences between myself and others.  |
| 14 | It is false that people demonstrate behaviors and thoughts that are unique to their region.  |
| 15 | I do not wish to understand even when my values conflict with those of others.   |
| 16 | I want to avoid people who don't share my values.  |
| 17 | I get irritated with I can't understand other people's words and behaviors.  |
| 18 | I find it offensive when other people speak in a style of language that I am not familiar with.  |
| 19 | I can't find an interest in others if we do not share the same purpose or objectives.  |
| 20 | I avoid people who speak in a style of language that I am not familiar with.   |
| 21 | I want to give up when my values conflict with those of others.  |
| 22 | I try to focus on what we have in common even when our perspectives and behaviors are different.   |
| 23 | I don't pay attention to differences even when I am among people who are different.  |
| 24 | I get lost when I feel that my way of doing things are different from others.  |

|    |   |
|----|---|
| 25 | I don't change the way I do things even when I am surrounded by people outside of my school.                |
| 26 | I do a poor job of overcoming my differences with others.   |
| 27 | I feel uneasy to speak about a culture shared by a collective because every person is different.            |
| 28 | I get upset when people speak and behave in an unpredictable manner.  |
| 29 | "A completely different other" denotes a negative meaning.  |
| 30 | I expect from the beginning that there are people who have different values.                                |
| 31 | I rationalize differences by saying to myself that they have different values than I do.                    |
| 32 | If I encounter differences, I tell myself that's how the world works.                                       |
| 33 | When I encounter a conflict, I accept their difference though unapprovingly.                                |
| 34 | I accept feeling uncomfortable when I am surrounded by people who are different from each other.            |
| 35 | I sense people's differences based on how they look and speak even upon first meeting them.                 |
| 36 | I can learn a lot from a conflict with others.  |
| 37 | I respect differences even though I can't always put it in action.  |
| 38 | Even when we conflict, I want the other person to maintain their beliefs.                                   |
| 39 | I do what others do so I can prevent any conflict from occurring.   |
| 40 | I focus on findings without fearing conflict.   |
| 41 | I begin to take an interest when people behave in unexpected ways.  |
| 42 | I have been in conflict before because I did things differently from how another did it.                    |
| 43 | I am myself when I am moving in and out of multiple groups.   |
| 44 | I change the way I exist depending on the group I associate with.   |
| 45 | I had my presumptions completely denied by someone who does things differently than I do.                   |
| 46 | I find a reason that is easy for me to accept when I encounter differences.                                 |
| 47 | I want to know how I am same and different from others.   |
| 48 | I can survive anywhere because I don't belong anywhere.   |
| 49 | I want others to learn and adapt to my way of doing things.   |
| 50 | I don't take differences seriously even when my values conflict with those of others.                       |
| 51 | I give up when I encounter differences.   |
| 52 | I feel that it is useless to reflect on differences because they are a fact of life.                        |
| 53 | When I see people speaking and behaving in unexpected ways, I just let it go without making anything of it. |
| 54 | I don't talk about things that I don't like when I encounter differences.                                   |

|    |   |
|----|---|
| 55 | I feel it's a waste of time and effort to dispute over differences.   |
| 56 | I focus on what I like rather than dislike when I encounter differences.  |
| 57 | Conflicts resolve when I believe that "we are intrinsically the same."  |
| 58 | I can feel relaxed when I am with people who have the same hair and skin color even if we are from different countries.   |
| 59 | I feel that it's the other person's problem when we can resolve our differences.  |
| 60 | I can't carelessly and unassumingly identify with any group.  |
| 61 | I always feel like I am an outsider to any group.   |
| 62 | I feel like an uprooted vagabond because I don't belong in any group.   |
| 63 | I feel like I lose my identity when I learn about why other people are different.   |
| 64 | I envy and even look up to people who are different.  |
| 65 | I feel like other people's ways of seeing things and doing things are better than mine.   |
| 66 | Have you ever incorporated how other people see and do things into your own practice as a result of working closely with different people through community service?                                    |
| 67 | When and how did this happen? Please describe in detail.  |
| 68 | Have you ever learned the unique order/worldview/rules held by another group (another country, region, occupation, organization etc.) and assumed a new identity (way of being, belonging) as a result? |
| 69 | When and how did this happen? Please describe in detail.  |
|    | Last name   |
|    | First name  |
|    | Grade in school   |
|    | Age   |
|    | Address 1   |
|    | Address 2   |
|    | Name of school  |





国際性とは何か？

- ▶ 中学3年生国語教材、今週文庫『暹かえスープ』先村昭博
- ▶ 第二次世界大戦前後、日本は世界の隅の隅であった。
- ▶ 『そのような状況であったから、世界の経済機構への仲間入りも許されず、日本も日本人もみじめな時代があった。そのころの体験であるが、国際性とは何かを考えさせる語があるので書き記しておきたい』
- ▶ 筆者は、フランスのバリの大学で講義を勤めていた。毎週土曜は、仕事の都合上、近くの小さなレストランで夕食をとるしかなかった。
- ▶ 重い開扉の月曜は早く、月末になるとスープも肉類も注文せず、オムレツだけを注文して済ませていた。そのオムレツには、1人分のパンがついてくる。
- ▶ そして、その豪華な心を動かす。ある2つの出来事が起こる。



国際性とは何か？

- ▶ 国際性の基本は、外国語の能力や学習の才気ではない。
- ▶ それは、「相手の立場を思いやる優しさ」、「お互いが人間の仲間であるという自覚」である。
- ▶ 求めるところのない隣人愛としての人間愛、これこそが国際性の基質である。
- ▶ そこで、本調査では、「相手の立場を思いやる優しさ」や「お互いが人間の仲間であるという自覚」、「隣人愛」、「人間愛」を基礎として、生徒が「国際協働」、「国際交流」及び「地域探究」それぞれの段階で、どの程度国際性が身についているのかについて、異文化感受性発達モデル (Bennett 1986) に基づいたアンケートによる量的調査及び発語分析による質的調査を通じて明らかにすることとなった。
- ▶ さらに、本調査では、国際協働型プロジェクト学習を担う教員の役割と求められるコンピテンシー（資質・能力）についても、マイケル・ペイジ (1993) による、「異文化ファシリテーション・コンピテンシー」を基に検討していく。

国際性と「国際協働」「国際交流」「地域探究」

| 国際性発達レベル  | 国際交流レベル   | 国際協働レベル   |
|---|---|---|
| <p><b>国際性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・多文化共生社会の理解</li> <li>・異文化理解に際しての姿勢</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> <p><b>個人内</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自己の文化に対する関心が高い</li> <li>・自己の文化の価値を認め、誇りを持つ</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> <p><b>個人間</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> | <p><b>国際交流</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> <p><b>個人内</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> <p><b>個人間</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> | <p><b>国際協働</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> <p><b>個人内</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> <p><b>個人間</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> <li>・異文化理解の態度を指し示す</li> </ul> |

本事業の結果の概要②

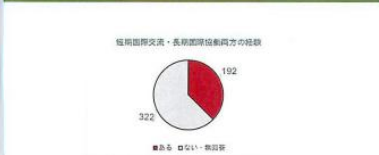
- ▶ 今回の量的調査をして明らかになったことに、「国際協働」「国際交流」「地域探究」の3つのカテゴリと種類における区分けに類似点が多かったことが挙げられる
- ▶ 質的調査に関しては、「国際協働」「国際交流」「地域探究」の3つのカテゴリごとの特徴が明らかになるとともに、「グローバルな人材」に求められる資質・能力を育成するために、国際協働型プロジェクト学習がどのような効果をもたらすのかを検討するためには、上記の典型的なカテゴリの再検討、再分類の必要性が浮かんできた。
- ▶ これらの結果により、カリキュラムのデザインや教員に求められる資質・能力への示唆が期待される結果となった

III-① 質問紙調査

質問紙の量的調査①



質問紙の量的調査①



質問紙の量的調査①

- 変数合成時信頼性の検定
- 違いの克服因子  $\alpha = .688$
  - 違いへの不関与因子  $\alpha = .791$
  - 違いの容認因子  $\alpha = .717$
  - 違いの内面化因子  $\alpha = .607$
  - 違いの無効化因子  $\alpha = .634$

### 質問紙の量的調査①

変数合成時信頼性の検定

遠いの克服因子  $\alpha = .688$

遠いへの不関与因子  $\alpha = .791$

遠いの容認因子  $\alpha = .717$

遠いの内面化因子  $\alpha = .607$

遠いの無効化因子  $\alpha = .634$

### 質問紙の量的調査①

各因子間の相関

交流・協働の経験値 ..... .278 ( $p < .01$ ) ..... 遠いの克服因子

交流・協働の経験値 ..... .267 ( $p < .01$ ) ..... 遠いの内面化因子

遠いの容認因子 ..... .364 ( $p < .01$ ) ..... 遠いの克服因子

### 質問紙の量的調査①

各因子間の相関

遠いの克服因子 ..... .590 ( $p < .01$ ) ..... 遠いの内面化因子

交流・協働の経験値 ..... .267 ( $p < .01$ ) ..... 遠いの無効化因子

### 質問紙の量的調査①

異なる見方・やり方の取り入れ

■ ある □ ない

### 質問紙の量的調査①

**地域協働**

- 個人間: 類似した世界に自身のアイディアを効果的に伝える

**国際交流**

- 個人間: 自分とは異なる他者との交流を望んでいる

**国際協働**

- 個人間: 多様な相互依存関係に関わることを望んでいる
- 遠い: 協働することができる

### 質問紙の量的調査②

**地域協働**

- 認知: 文化的な実践に対してダイナミック

**国際交流**

- 認知: 多様な視点の発露と関心の発露
- 個人間: 自分とは異なる他者との交流を望んでいる

**国際協働**

- 認知: 多面的に視点や意見をシフトすることができる

### 分析① ～苦勞すること、どう乗り越える?～

A. 苦勞したこと

国際協働 × 国際交流

国際協働の用語には「もろもろ」「集める」などの動詞や形容詞が多く使われていたことから自己や他者の行動を構築することに苦労したのであろう。国際交流の発言には「実行委員」や「大学」などの名詞が多かったことから、自己や他者が属する組織に対する苦勞があったのかもしれない。

## III-② TALK・TALK・TALK

|  |   |
|--|---|
| <p>分析①～苦労すること、どう乗り越える？～</p>  | <p>分析①～苦労すること、どう乗り越える？～</p>   |
| <p>A. 苦労したこと</p> <p>国際協働 <input checked="" type="checkbox"/> 国際交流 <input checked="" type="checkbox"/> 交流なし</p> <p>国際協働も地域協働も負担には負担が多かったが、地域協働では「読み出す」や「読み出す」など、地帯から出る印象を伝えるような活動が目立ったのに対し、国際協働では、「見える」や「聞ける」など情報と関係性やインタラクションの中で起こることに力を入れる活動が目立った。</p>         | <p>A. 苦労したこと</p> <p>国際協働 <input checked="" type="checkbox"/> 国際交流 <input checked="" type="checkbox"/> 交流なし</p> <p>国際協働も地域協働も負担には負担が多かったが、国際交流では「実行委員長」などの社会的な役割・責任が与えられたのに対し、地域協働では、「学園コンプレックス」という個人や特定の・社会的な関係が焦点となっていた。</p>                     |
| <p>分析①～苦労すること、どう乗り越える？～</p>  | <p>分析①～苦労すること、どう乗り越える？～</p>   |
| <p>B. どう乗り越えたか？</p> <p>国際協働 <input checked="" type="checkbox"/> 国際交流 <input checked="" type="checkbox"/> 交流なし</p> <p>国際協働の発注は「情報発信」や「ディスカッション」の場面に集まれるような具体的な活動や実践を通して進められたような形をしている傾向だったが、国際交流では「SDGs」、「WHL」、「「読み出す」」の単語が際立つように、特定のプロジェクトやプロセスを強調しているようだ。</p>  | <p>B. どう乗り越えたか？</p> <p>国際協働 <input checked="" type="checkbox"/> 国際交流 <input checked="" type="checkbox"/> 交流なし</p> <p>差別化と類似して、地域協働では「読み出す」や「読み出す」など、自分の場から出ることを意識していたのに対し、国際協働では「ひねり出す」、「読み出す」や「読み出す」など他者との関係性やインタラクションの中心から問題解決に向かう姿勢が目立った。</p>  |
| <p>分析①～苦労すること、どう乗り越える？～</p>  | <p>分析②～今、気になっていること～</p>   |
| <p>B. どう乗り越えたか？</p> <p>国際交流 <input checked="" type="checkbox"/> 国際協働 <input checked="" type="checkbox"/> 交流なし</p> <p>国際交流ではプロジェクトやプロセス（WHL、読み出す、探検など）が強調されていたのに対し、地域協働では具体的な活動との関係性（株式会社など）が強調されていた。</p>    | <p>国際協働も地域協働も負担には負担が多かったが、国際交流では「コロナウイルス」や「ホームビジット」や「マレー語」や「チリマカシ」などの単語が目立った。</p>   |
| <p>分析②～今、気になっていること～</p>  | <p>分析②～今、気になっていること～</p>   |
| <p>国際協働 <input checked="" type="checkbox"/> 国際交流 <input checked="" type="checkbox"/> 交流なし</p> <p>地域協働では問題とそれに対する解決策を物色できるような発注（「下取り」や「読み出す」）になったのに対し、国際協働では問題が与えない（「コロナウイルス」）、あるいは視点によって問題の解釈が異なるために（「読み出す」）、解決策を打ち出すような発注はなかった。</p>                          | <p>国際交流では仕事（働き方改革）や賞品に関する問題（マレー語、英語、英文、英語など）が挙げられたのに対し、地域協働では消費や労働に関する問題（化粧品のリサイクル）が挙げられていた。</p>    |



### 分析③～未来予想図～

国際協働 × 国際交流

国際協働と国際交流の両者はとても関係していた。しかし単独の出現比率を比べると、国際協働の割合はより多くの出現を有していることが分かった。この結果から、国際協働を行うことにより連携が自然と進んだと考えられる。その事が「どのようない」感覚で、「どうして」実現するのかわかりにくい。また、実現するのかわかりにくい。

### 分析③～未来予想図～

国際協働 × 交流なし

前のスライドと同様に、国際協働では国際協働が非常に多いのに対し、国際交流ではほとんどが国際協働と同等であった。3区分の中で国際協働の出現率が一番高かった。国際協働の出現率が高かったという結果は、国際協働が非常に多いことを示している。

### 分析③～未来予想図～

国際交流 × 交流なし

前のスライドと同様に、国際協働では国際協働が非常に多いのに対し、国際交流ではほとんどが国際協働と同等であった。3区分の中で国際協働の出現率が一番高かった。国際協働の出現率が高かったという結果は、国際協働が非常に多いことを示している。

### 結果分析

**結果分析**

「国際協働」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 学校（国）の組織構造をよりよく理解する（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際協働」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

### 結果分析

**結果分析**

「国際協働」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 学校（国）の組織構造をよりよく理解する（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際協働」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

### 結果分析

**結果分析**

「国際協働」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 学校（国）の組織構造をよりよく理解する（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際協働」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

### 結果分析

**結果分析**

「国際協働」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 学校（国）の組織構造をよりよく理解する（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際協働」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

### 結果分析

**結果分析**

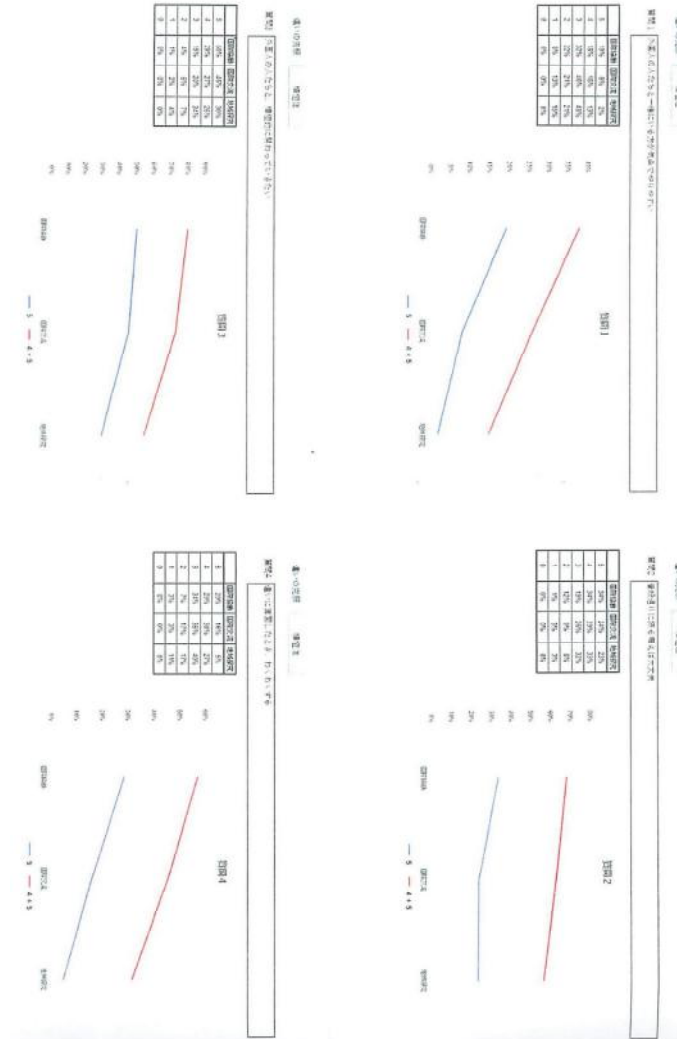
「国際協働」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 学校（国）の組織構造をよりよく理解する（国際）

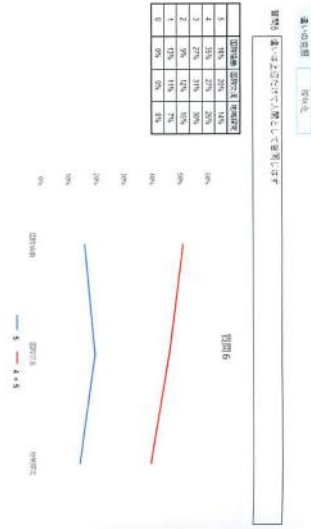
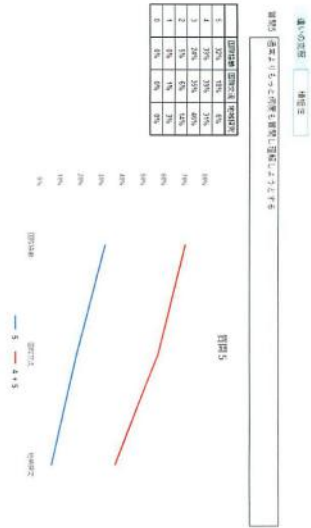
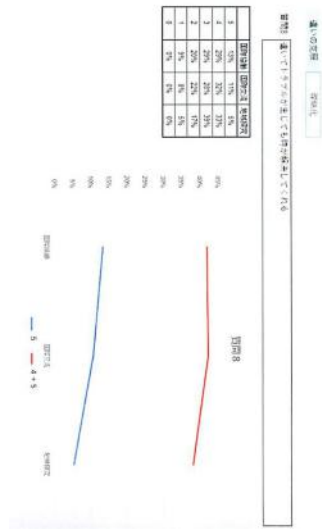
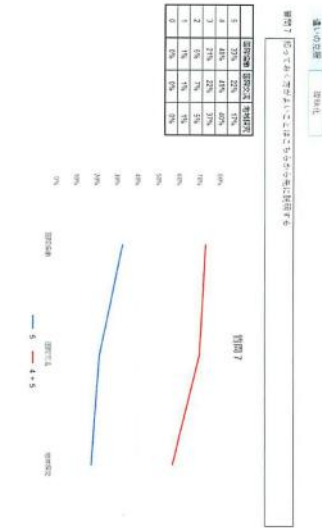
「国際交流」の出現率が高くなる理由（大人、大学生）  
 「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際協働」の出現率が高くなる理由（国際）

「国際交流」の出現率が高くなる理由（国際）

Appendix 4 Survey results (Students' active decision-making trends) (Japanese only for the time being)







集約の名称

集約1: 標準法(標準法)の集約に標準法(標準法)を適用した標準法(標準法)の集約

| 標準法(標準法) | 標準法(標準法) | 標準法(標準法) |
|----------|----------|----------|
| 5        | 25%      | 25%      |
| 4        | 25%      | 25%      |
| 3        | 25%      | 25%      |
| 2        | 25%      | 25%      |
| 1        | 25%      | 25%      |
| 0        | 25%      | 25%      |



集約の名称

集約1: 標準法(標準法)の集約に標準法(標準法)を適用した標準法(標準法)の集約

| 標準法(標準法) | 標準法(標準法) | 標準法(標準法) |
|----------|----------|----------|
| 5        | 1%       | 1%       |
| 4        | 2%       | 2%       |
| 3        | 3%       | 3%       |
| 2        | 4%       | 4%       |
| 1        | 5%       | 5%       |
| 0        | 6%       | 6%       |



集約の名称

集約1: 標準法(標準法)の集約に標準法(標準法)を適用した標準法(標準法)の集約

| 標準法(標準法) | 標準法(標準法) | 標準法(標準法) |
|----------|----------|----------|
| 5        | 25%      | 25%      |
| 4        | 25%      | 25%      |
| 3        | 25%      | 25%      |
| 2        | 25%      | 25%      |
| 1        | 25%      | 25%      |
| 0        | 25%      | 25%      |

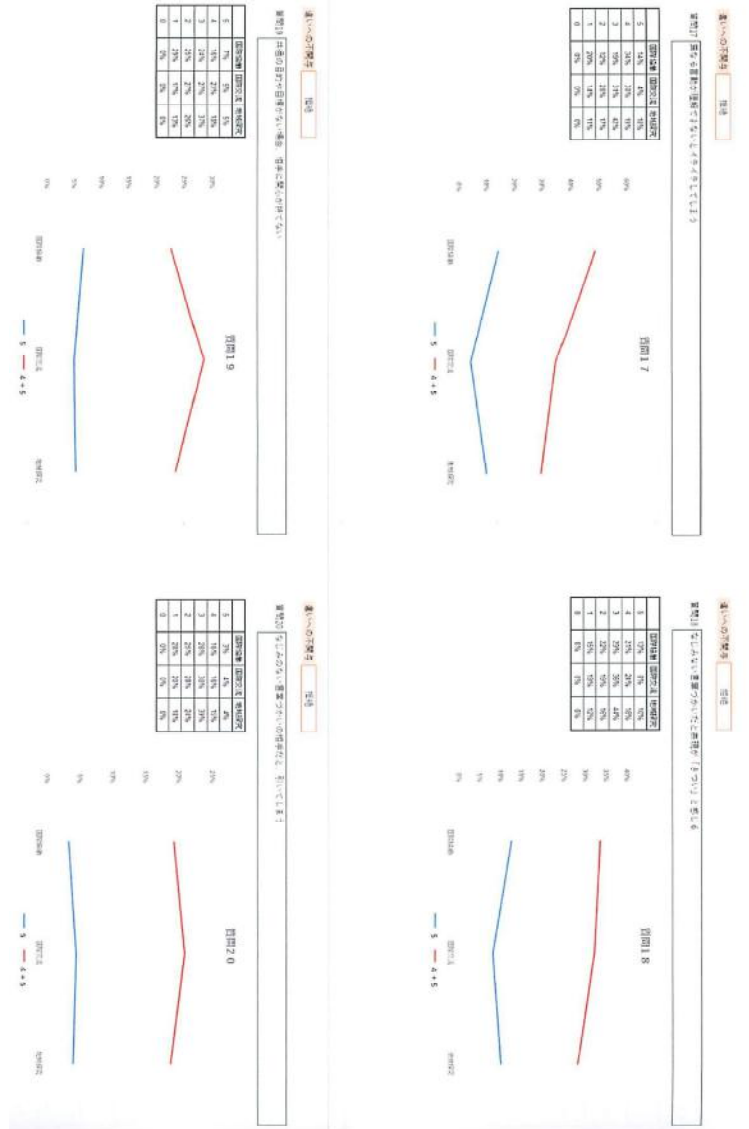


集約の名称

集約1: 標準法(標準法)の集約に標準法(標準法)を適用した標準法(標準法)の集約

| 標準法(標準法) | 標準法(標準法) | 標準法(標準法) |
|----------|----------|----------|
| 5        | 6%       | 6%       |
| 4        | 12%      | 12%      |
| 3        | 18%      | 18%      |
| 2        | 24%      | 24%      |
| 1        | 30%      | 30%      |
| 0        | 36%      | 36%      |

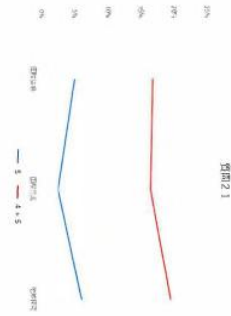




値への影響を  表示

質問1) 定価1000円の商品の値上げ率を2%、割引率0%とする。

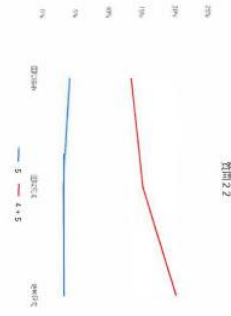
| 値上げ率 | 割引率 | 売価   |
|------|-----|------|
| 2%   | 0%  | 1020 |
| 1%   | 1%  | 1010 |
| 0%   | 2%  | 980  |
| -1%  | 3%  | 950  |
| -2%  | 4%  | 920  |



値への影響を  表示

質問2) 定価1000円の商品の値上げ率を2%、割引率1%とする。

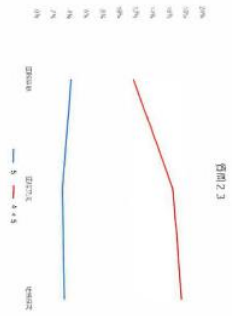
| 値上げ率 | 割引率 | 売価   |
|------|-----|------|
| 2%   | 1%  | 1000 |
| 1%   | 2%  | 990  |
| 0%   | 3%  | 970  |
| -1%  | 4%  | 940  |
| -2%  | 5%  | 910  |



値への影響を  表示

質問3) 定価1000円の商品の値上げ率を2%、割引率2%とする。

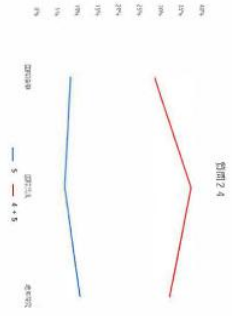
| 値上げ率 | 割引率 | 売価  |
|------|-----|-----|
| 2%   | 2%  | 996 |
| 1%   | 3%  | 986 |
| 0%   | 4%  | 964 |
| -1%  | 5%  | 934 |
| -2%  | 6%  | 904 |



値への影響を  表示

質問4) 定価1000円の商品の値上げ率を2%、割引率3%とする。

| 値上げ率 | 割引率 | 売価  |
|------|-----|-----|
| 2%   | 3%  | 992 |
| 1%   | 4%  | 982 |
| 0%   | 5%  | 958 |
| -1%  | 6%  | 928 |
| -2%  | 7%  | 898 |



正しいものを1つ選んでください。

0

問題文 関数  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$  と  $g(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$  のグラフをそれぞれ  $C_1$  と  $C_2$  とし、 $C_1$  と  $C_2$  の交点を  $P$  とする。このとき、 $P$  の座標は  $(-2, 3)$  である。

| 選択肢 | 正しい | 間違い |
|-----|-----|-----|
| 1   | ○   | ○   |
| 2   | ○   | ○   |
| 3   | ○   | ○   |
| 4   | ○   | ○   |
| 5   | ○   | ○   |

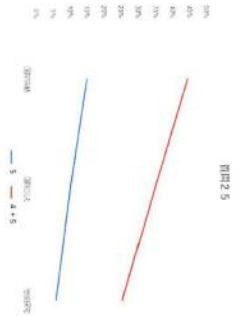


図1-5

正しいものを1つ選んでください。

0

問題文 関数  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$  と  $g(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$  のグラフをそれぞれ  $C_1$  と  $C_2$  とし、 $C_1$  と  $C_2$  の交点を  $P$  とする。このとき、 $P$  の座標は  $(-2, 3)$  である。

| 選択肢 | 正しい | 間違い |
|-----|-----|-----|
| 1   | ○   | ○   |
| 2   | ○   | ○   |
| 3   | ○   | ○   |
| 4   | ○   | ○   |
| 5   | ○   | ○   |

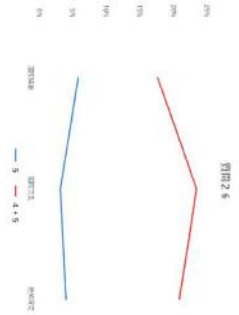


図1-6

0 1

問題文  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$  と  $g(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$  のグラフをそれぞれ  $C_1$  と  $C_2$  とし、 $C_1$  と  $C_2$  の交点を  $P$  とする。このとき、 $P$  の座標は  $(-2, 3)$  である。

| 選択肢 | 正しい | 間違い |
|-----|-----|-----|
| 1   | ○   | ○   |
| 2   | ○   | ○   |
| 3   | ○   | ○   |
| 4   | ○   | ○   |
| 5   | ○   | ○   |

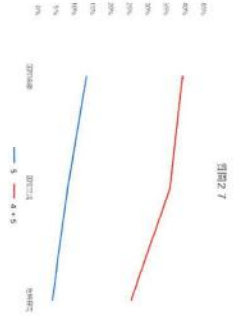


図1-7

0 0

問題文  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$  と  $g(x) = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$  のグラフをそれぞれ  $C_1$  と  $C_2$  とし、 $C_1$  と  $C_2$  の交点を  $P$  とする。このとき、 $P$  の座標は  $(-2, 3)$  である。

| 選択肢 | 正しい | 間違い |
|-----|-----|-----|
| 1   | ○   | ○   |
| 2   | ○   | ○   |
| 3   | ○   | ○   |
| 4   | ○   | ○   |
| 5   | ○   | ○   |

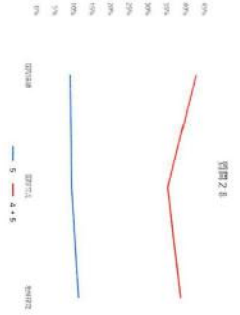


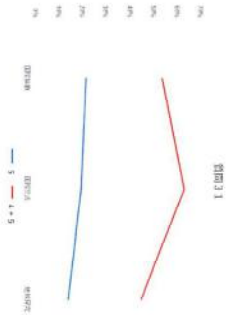
図1-8



集計の図表  棒グラフ  折線グラフ

集計項目: 国名  
 国名: 日本  
 国名: 中国  
 国名: 韓国  
 国名: 台湾  
 国名: 香港  
 国名: 香港

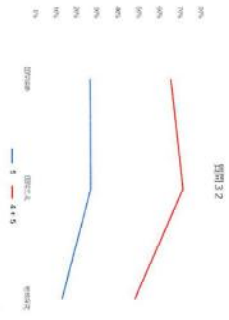
| 国名 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 日本 | 25%   | 26%   | 27%   | 28%   |
| 中国 | 21%   | 22%   | 23%   | 24%   |
| 韓国 | 15%   | 16%   | 17%   | 18%   |
| 台湾 | 10%   | 11%   | 12%   | 13%   |
| 香港 | 5%    | 5%    | 5%    | 5%    |



集計の図表  棒グラフ  折線グラフ

集計項目: 国名  
 国名: 日本  
 国名: 中国  
 国名: 韓国  
 国名: 台湾  
 国名: 香港

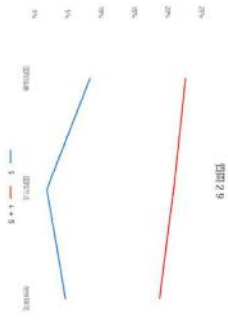
| 国名 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 日本 | 25%   | 26%   | 27%   | 28%   |
| 中国 | 21%   | 22%   | 23%   | 24%   |
| 韓国 | 15%   | 16%   | 17%   | 18%   |
| 台湾 | 10%   | 11%   | 12%   | 13%   |
| 香港 | 5%    | 5%    | 5%    | 5%    |



集計の図表  棒グラフ  折線グラフ

集計項目: 国名  
 国名: 日本  
 国名: 中国  
 国名: 韓国  
 国名: 台湾  
 国名: 香港

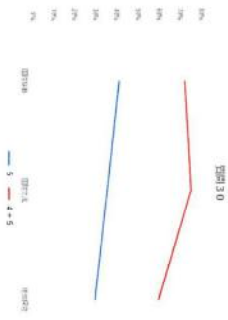
| 国名 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 日本 | 25%   | 26%   | 27%   | 28%   |
| 中国 | 21%   | 22%   | 23%   | 24%   |
| 韓国 | 15%   | 16%   | 17%   | 18%   |
| 台湾 | 10%   | 11%   | 12%   | 13%   |
| 香港 | 5%    | 5%    | 5%    | 5%    |



集計の図表  棒グラフ  折線グラフ

集計項目: 国名  
 国名: 日本  
 国名: 中国  
 国名: 韓国  
 国名: 台湾  
 国名: 香港

| 国名 | 2015年 | 2016年 | 2017年 | 2018年 |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 日本 | 25%   | 26%   | 27%   | 28%   |
| 中国 | 21%   | 22%   | 23%   | 24%   |
| 韓国 | 15%   | 16%   | 17%   | 18%   |
| 台湾 | 10%   | 11%   | 12%   | 13%   |
| 香港 | 5%    | 5%    | 5%    | 5%    |

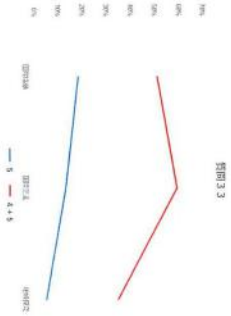


集いの種類

集いの回数

集いの内容

| 集いの種類 | 集いの回数 | 集いの内容 |
|-------|-------|-------|
| 1     | 1回    | 1回    |
| 2     | 2回    | 2回    |
| 3     | 3回    | 3回    |
| 4     | 4回    | 4回    |
| 5     | 5回    | 5回    |
| 6     | 6回    | 6回    |

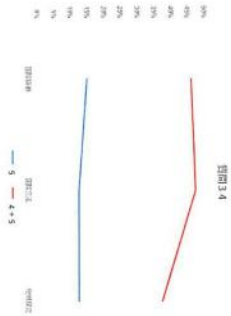


集いの種類

集いの回数

集いの内容

| 集いの種類 | 集いの回数 | 集いの内容 |
|-------|-------|-------|
| 1     | 1回    | 1回    |
| 2     | 2回    | 2回    |
| 3     | 3回    | 3回    |
| 4     | 4回    | 4回    |
| 5     | 5回    | 5回    |
| 6     | 6回    | 6回    |



集いの種類

集いの回数

集いの内容

| 集いの種類 | 集いの回数 | 集いの内容 |
|-------|-------|-------|
| 1     | 1回    | 1回    |
| 2     | 2回    | 2回    |
| 3     | 3回    | 3回    |
| 4     | 4回    | 4回    |
| 5     | 5回    | 5回    |
| 6     | 6回    | 6回    |

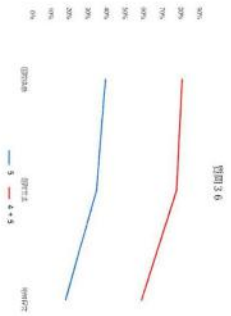


集いの種類

集いの回数

集いの内容

| 集いの種類 | 集いの回数 | 集いの内容 |
|-------|-------|-------|
| 1     | 1回    | 1回    |
| 2     | 2回    | 2回    |
| 3     | 3回    | 3回    |
| 4     | 4回    | 4回    |
| 5     | 5回    | 5回    |
| 6     | 6回    | 6回    |

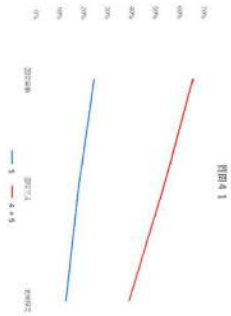




値の増減は

資料1: 資料1の値を2倍にしたものを資料2の値として表す。

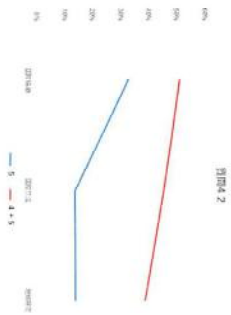
| 資料1 | 資料2  |
|-----|------|
| 1   | 20%  |
| 2   | 40%  |
| 3   | 60%  |
| 4   | 80%  |
| 5   | 100% |



値の増減は

資料1: 資料1の値を2倍にしたものを資料2の値として表す。

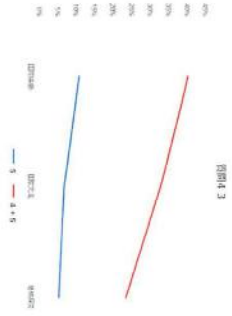
| 資料1 | 資料2  |
|-----|------|
| 1   | 20%  |
| 2   | 40%  |
| 3   | 60%  |
| 4   | 80%  |
| 5   | 100% |



値の増減は

資料1: 資料1の値を2倍にしたものを資料2の値として表す。

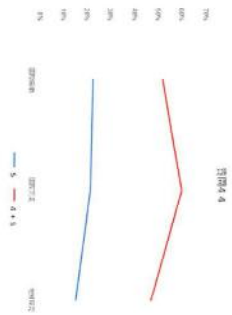
| 資料1 | 資料2  |
|-----|------|
| 1   | 20%  |
| 2   | 40%  |
| 3   | 60%  |
| 4   | 80%  |
| 5   | 100% |

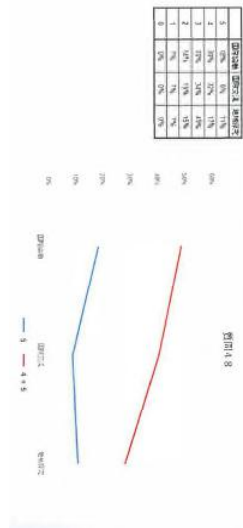
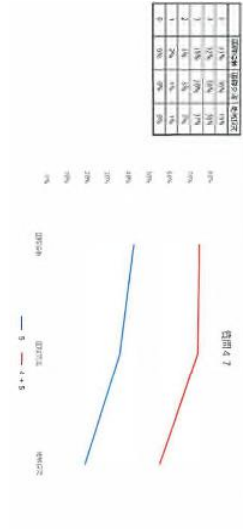


値の増減は

資料1: 資料1の値を2倍にしたものを資料2の値として表す。

| 資料1 | 資料2  |
|-----|------|
| 1   | 20%  |
| 2   | 40%  |
| 3   | 60%  |
| 4   | 80%  |
| 5   | 100% |





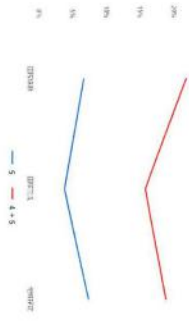
質問の答えは  0

質問の答えは  0

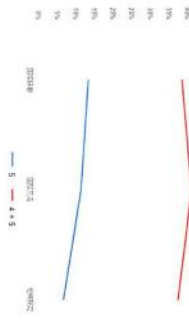
質問の答えは  0

質問の答えは  0

| 区間 | 区間1 | 区間2 | 区間3 | 区間4 | 区間5 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 10% | 40% | 10% | 10% | 10% |
| 2  | 20% | 20% | 40% | 10% | 10% |
| 3  | 20% | 20% | 10% | 40% | 10% |
| 4  | 10% | 10% | 10% | 10% | 40% |
| 5  | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |



| 区間 | 区間1 | 区間2 | 区間3 | 区間4 | 区間5 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 10% | 40% | 10% | 10% | 10% |
| 2  | 20% | 20% | 40% | 10% | 10% |
| 3  | 20% | 20% | 10% | 40% | 10% |
| 4  | 10% | 10% | 10% | 10% | 40% |
| 5  | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |



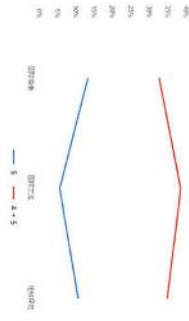
質問の答えは  0

質問の答えは  0

質問の答えは  0

質問の答えは  0

| 区間 | 区間1 | 区間2 | 区間3 | 区間4 | 区間5 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 10% | 40% | 10% | 10% | 10% |
| 2  | 20% | 20% | 40% | 10% | 10% |
| 3  | 20% | 20% | 10% | 40% | 10% |
| 4  | 10% | 10% | 10% | 10% | 40% |
| 5  | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |



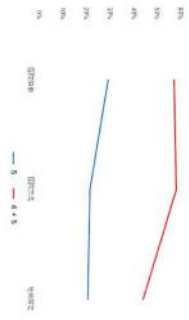
質問の答えは  0

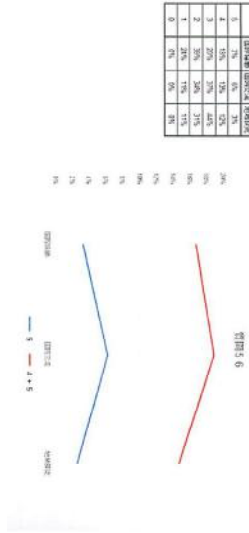
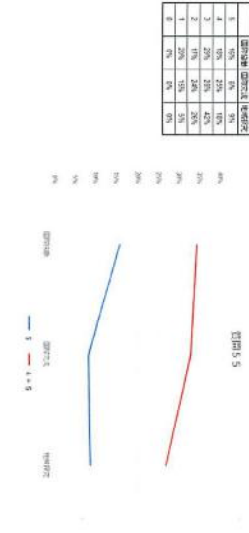
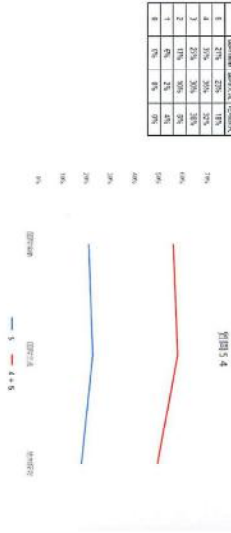
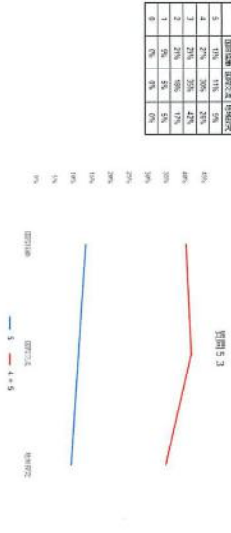
質問の答えは  0

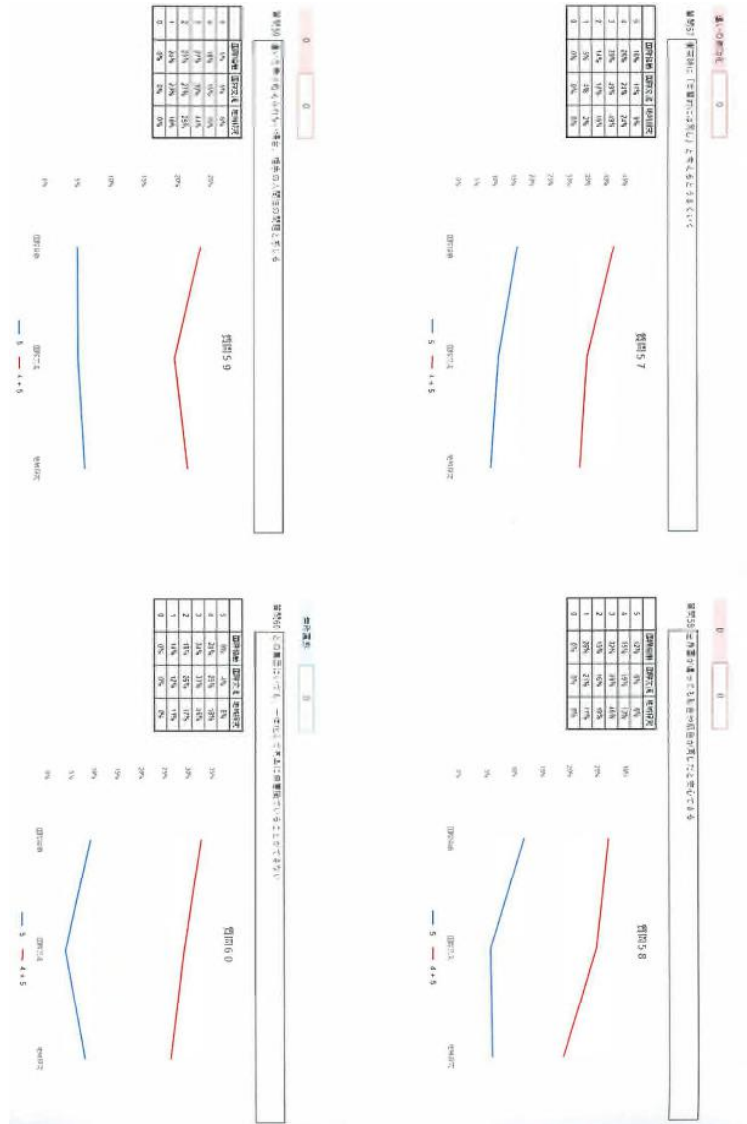
質問の答えは  0

質問の答えは  0

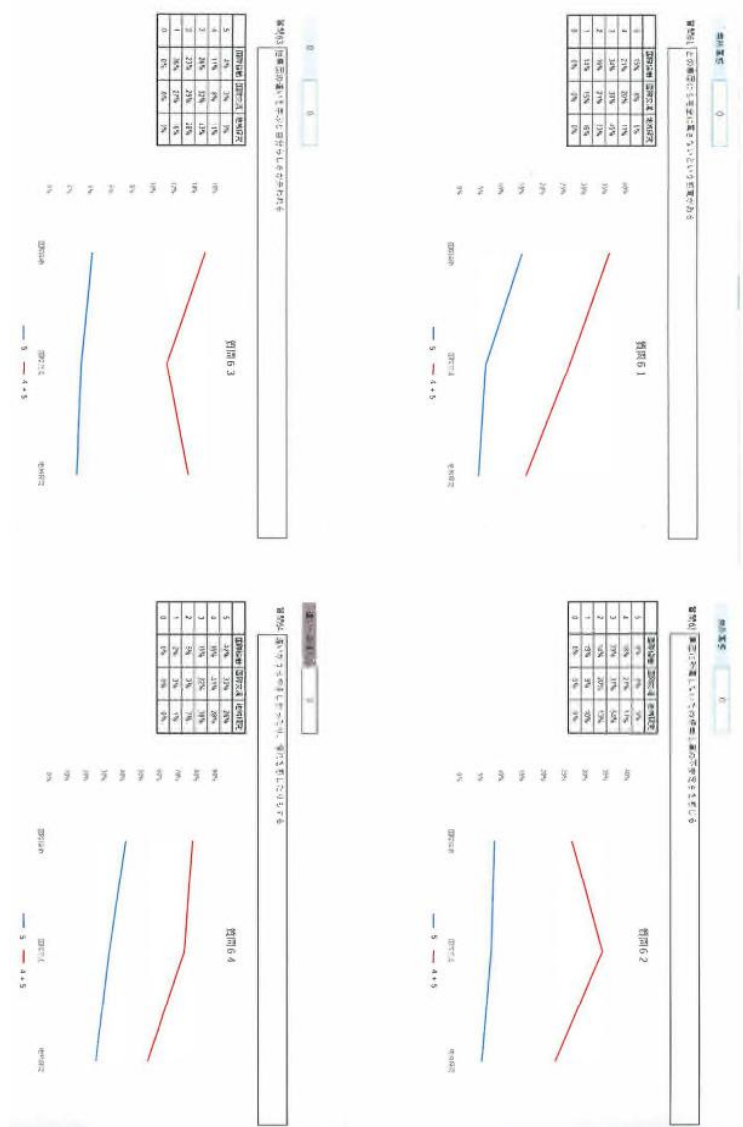
| 区間 | 区間1 | 区間2 | 区間3 | 区間4 | 区間5 |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1  | 10% | 40% | 10% | 10% | 10% |
| 2  | 20% | 20% | 40% | 10% | 10% |
| 3  | 20% | 20% | 10% | 40% | 10% |
| 4  | 10% | 10% | 10% | 10% | 40% |
| 5  | 10% | 10% | 10% | 10% | 10% |

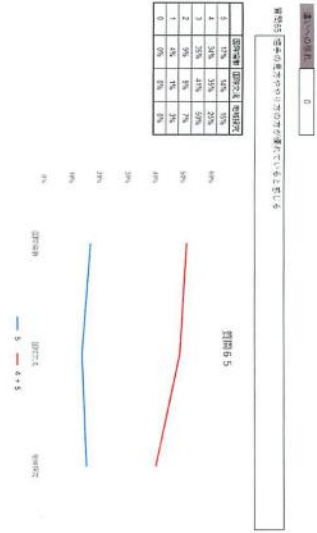












Appendix 5 Rate of appearance per word using text mining software (promos that link to students' personal information have been deleted)

Table 5. [Future visions] Global PBL vs. Global exchange

| Rate of Appearance per Word |                 |                 |            |                   |                 |            |           |                 |  |  |  |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------|-------------------|-----------------|------------|-----------|-----------------|--|--|--|
| NOUN                        |                 |                 | VERB       |                   |                 | ADJECTIVE  |           |                 |  |  |  |
| Global PBL                  | Word            | Global Exchange | Global PBL | Word              | Global Exchange | Global PBL | Word      | Global Exchange |  |  |  |
| 0                           | Dream           | 100             | 50         | To believe        | 50              | 50         | Great     | 50              |  |  |  |
| 100                         | Research        | 0               | 94         | To know           | 6               | 54         | Good      | 46              |  |  |  |
| 100                         | Motivation      | 0               | 100        | To give           | 0               | 100        | High      | 0               |  |  |  |
| 0                           | Nakamura Tetsu  | 100             | 42         | To think          | 58              | 100        | Low       | 0               |  |  |  |
| 100                         | Work            | 0               | 64         | To continue       | 36              | 100        | Happy     | 0               |  |  |  |
| 100                         | International   | 0               | 100        | To roll up        | 0               | 100        | Want      | 0               |  |  |  |
| 100                         | War             | 0               | 100        | To receive        | 0               | 100        | Difficult | 0               |  |  |  |
| 100                         | Japanese people | 0               | 100        | To learn          | 0               | 60         | Enjoyable | 40              |  |  |  |
| 100                         | Activity        | 0               | 100        | To feel           | 0               | 0          | Big       | 100             |  |  |  |
| 0                           | Resolution      | 100             | 100        | To find           | 0               | 0          | Immature  | 100             |  |  |  |
| 0                           | Problem         | 100             | 100        | To buy            | 0               | -          | -         | -               |  |  |  |
| 0                           | United Nations  | 100             | 26         | To go             | 74              | -          | -         | -               |  |  |  |
| 47                          | Up              | 53              | 0          | To be able to     | 100             | -          | -         | -               |  |  |  |
| 72                          | Interest        | 28              | 0          | To be able to see | 100             | -          | -         | -               |  |  |  |
| 100                         | Community       | 0               | 31         | To wait           | 69              | -          | -         | -               |  |  |  |

Table 6. [Future visions] Global exchange vs. Regional PBL

| Rate of Appearance per Word |                  |              |            |                        |              |            |               |              |
|-----------------------------|------------------|--------------|------------|------------------------|--------------|------------|---------------|--------------|
| NOUN                        |                  |              | VERB       |                        |              | ADJECTIVE  |               |              |
| Global PBL                  | Word             | Regional PBL | Global PBL | Word                   | Regional PBL | Global PBL | Word          | Regional PBL |
| 0                           | Fashion magazine | 100          | 50         | To believe             | 50           | 50         | Great         | 50           |
| 0                           | [deleted]        | 100          | 100        | To know                | 0            | 100        | Good          | 0            |
| 100                         | Research         | 0            | 0          | To be able to do       | 100          | 0          | Would be nice | 100          |
| 100                         | Motivation       | 0            | 0          | To be decided          | 100          | 100        | High          | 0            |
| 0                           | [deleted]        | 100          | 0          | To become someone      | 100          | 100        | Low           | 0            |
| 100                         | Work             | 0            | 0          | To freeze              | 100          | 100        | Happy         | 0            |
| 100                         | International    | 0            | 0          | To start moving        | 100          | 0          | Cold          | 100          |
| 100                         | War              | 0            | 0          | To direct              | 100          | 100        | Enjoyable     | 0            |
| 100                         | Japanese people  | 0            | 0          | To deliver             | 100          | 100        | Want          | 0            |
| 100                         | Activity         | 0            | 0          | To wear (shoes)        | 100          | 0          | Not have      | 100          |
| 0                           | Magazine         | 100          | 0          | To die                 | 100          | 100        | Difficult     | 0            |
| 0                           | [deleted]        | 100          | 0          | To well up             | 100          | -          | -             | -            |
| 100                         | Community        | 0            | 0          | To have someone listen | 100          | -          | -             | -            |
| 100                         | Chocolate        | 0            | 0          | To try                 | 100          | -          | -             | -            |
| 0                           | Writer           | 100          | 0          | To read                | 100          | -          | -             | -            |

Table 7. [Future visions] Regional PBL vs. Global exchange

| Rate of Appearance per Word |                  |                 |              |                        |                 |              |               |                 |  |  |  |
|-----------------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------------|-----------------|--------------|---------------|-----------------|--|--|--|
| NOUN                        |                  |                 | VERB         |                        |                 | ADJECTIVE    |               |                 |  |  |  |
| Regional PBL                | Word             | Global Exchange | Regional PBL | Word                   | Global Exchange | Regional PBL | Word          | Global Exchange |  |  |  |
| 100                         | Fashion magazine | 0               | 50           | To believe             | 50              | 50           | Great         | 50              |  |  |  |
| 100                         | (deleted)        | 0               | 100          | To be decided          | 0               | 0            | Good          | 100             |  |  |  |
| 0                           | Dream            | 100             | 83           | To be able to do       | 17              | 100          | Would be nice | 0               |  |  |  |
| 0                           | Nakamura Tetsu   | 100             | 100          | To make                | 0               | 100          | Cold          | 0               |  |  |  |
| 100                         | (deleted)        | 0               | 100          | To freeze              | 0               | 100          | Not have      | 0               |  |  |  |
| 100                         | Magazine         | 0               | 100          | To start moving        | 0               | 0            | Big           | 100             |  |  |  |
| 0                           | Solution         | 100             | 100          | To direct              | 0               | 0            | Immature      | 100             |  |  |  |
| 0                           | Up               | 100             | 100          | To deliver             | 0               | 0            | Enjoyable     | 100             |  |  |  |
| 0                           | Issue            | 100             | 100          | To wear (shoes)        | 0               | -            | -             | -               |  |  |  |
| 0                           | United Nations   | 100             | 100          | To die                 | 0               | -            | -             | -               |  |  |  |
| 0                           | Occupation       | 100             | 100          | To well up             | 0               | -            | -             | -               |  |  |  |
| 100                         | (deleted)        | 0               | 100          | To stand               | 0               | -            | -             | -               |  |  |  |
| 100                         | Writer           | 0               | 100          | To have someone listen | 0               | -            | -             | -               |  |  |  |
| 100                         | Personal use     | 0               | 100          | To try                 | 0               | -            | -             | -               |  |  |  |
| 100                         | Period           | 0               | 100          | To read                | 0               | -            | -             | -               |  |  |  |

Appendix 6

Table 4. Program Category, Inquiry-based Learning Topic, and Answers to Questions by Students in Our Research

| Program Category | Inquiry-based Learning Topic | Question | Answer |
|------------------|------------------------------|----------|--------|
| Program 1        | Topic 1                      | Q1       | A1     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q2       | A2     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q3       | A3     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q4       | A4     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q5       | A5     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q6       | A6     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q7       | A7     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q8       | A8     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q9       | A9     |
| Program 1        | Topic 1                      | Q10      | A10    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q11      | A11    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q12      | A12    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q13      | A13    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q14      | A14    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q15      | A15    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q16      | A16    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q17      | A17    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q18      | A18    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q19      | A19    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q20      | A20    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q21      | A21    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q22      | A22    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q23      | A23    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q24      | A24    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q25      | A25    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q26      | A26    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q27      | A27    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q28      | A28    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q29      | A29    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q30      | A30    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q31      | A31    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q32      | A32    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q33      | A33    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q34      | A34    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q35      | A35    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q36      | A36    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q37      | A37    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q38      | A38    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q39      | A39    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q40      | A40    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q41      | A41    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q42      | A42    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q43      | A43    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q44      | A44    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q45      | A45    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q46      | A46    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q47      | A47    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q48      | A48    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q49      | A49    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q50      | A50    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q51      | A51    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q52      | A52    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q53      | A53    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q54      | A54    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q55      | A55    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q56      | A56    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q57      | A57    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q58      | A58    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q59      | A59    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q60      | A60    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q61      | A61    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q62      | A62    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q63      | A63    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q64      | A64    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q65      | A65    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q66      | A66    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q67      | A67    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q68      | A68    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q69      | A69    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q70      | A70    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q71      | A71    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q72      | A72    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q73      | A73    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q74      | A74    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q75      | A75    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q76      | A76    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q77      | A77    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q78      | A78    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q79      | A79    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q80      | A80    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q81      | A81    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q82      | A82    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q83      | A83    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q84      | A84    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q85      | A85    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q86      | A86    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q87      | A87    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q88      | A88    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q89      | A89    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q90      | A90    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q91      | A91    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q92      | A92    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q93      | A93    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q94      | A94    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q95      | A95    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q96      | A96    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q97      | A97    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q98      | A98    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q99      | A99    |
| Program 1        | Topic 1                      | Q100     | A100   |