

立命館附属校教育研究紀要

— 教育実践報告集 —

2024 年 3 月 第 9 号

目 次

論文・教育実践報告

「持続可能な社会の創り手」を育成する国際理解教育の単元開発

— Rits Food Drive の実践を通して — (要旨)

..... 橋 本 彩 (1)

高等学校における仮説検定の指導についてⅢ

..... 稲 葉 芳 成 (7)

ピア・サポート・プログラム導入にむけた教員研修

— 児童、教員ともに支え合う学校づくりを目指して —

..... 上 野 良 (17)

Rits Global Gateway Camp：小大連携によるグローバル教育の新しい形

..... 三ツ木 由佳 Janiele Shirley 堀江 未来 (31)

「持続可能な社会の創り手」を育成する国際理解教育の単元開発

— Rits Food Drive の実践を通して — (要旨)

Cultivating Students' Agency for Sustainable Society through International Education with a Lesson Unit "Rits Food Drive" – (Summary)

立命館中学校・高等学校
Ritsumeikan Junior & Senior High School

橋 本 彩
Aya Hashimoto

I. 生徒を取り巻く環境と研究の目的

1. 社会の動向

近年グローバル化がますます進行し、学習指導要領（小中 2017 年・高 2018 年告示）に新設された「前文」には「持続可能な社会の創り手」の育成がこれからの学校に求められることが明文化された。新型コロナの世界的な大流行に見られるような先行き不透明な時代にあってもよりよく生きようとする人材を育成するためには、各教科で得た知識や経験を垣根なく結びつけ、社会で生きて働く資質・能力として生徒に身に付けさせることが重要である。

2. 研究の目的

筆者の勤務校では中・高ともに長く国際交流が盛んに行われており、外国語コミュニケーションや異文化理解、異文化交流が国際理解教育の中心的なテーマであった。本研究ではより広い領域で国際理解教育を実施するため、フードロス为主题とした単元開発を行い、「教科固有の学びのみに依拠しない」かつ「校外での体験的な活動を取り入れた」実践の成果と課題を明らかにすることを目的とする。

II. 「持続可能な社会の創り手」の育成のために

1. 育成を目指す資質・能力の具体化

本稿では、(1) 国際理解教育と (2) Education for Sustainable Development (持続可能な開発の教育、以下 ESD とする)、そして国際理解を学習内

容の一例にあげている (3) 総合的な学習の時間がそれぞれに示している学習目標などに繰り返し表現されているものを抽出し、「持続可能な社会の創り手」の資質・能力を表すキーワードとして検討することとする。

(1) 国際理解教育の学習のキーワード

大津和子 (2015)¹⁾は国際理解教育独自の目標を以下のように定義した。各引用中の下線①～③は筆者による加筆であり、以下同様とする。

- ・文化的多様性と①相互依存性への理解を深める
- ・地域・国家・地球社会の一員としての自覚をもって、②地球的課題の解決にむけて様々なレベルで③社会に参加し、他者と協力する

ここから、①知識・理解、②批判的思考・問題解決、③社会参加の3つを挙げることができる。

(2) ESD の重視する能力・態度

国立教育政策研究所 (2012)²⁾は、重視する能力・態度を7点にまとめている。

1. ②批判的に考える力 (※2～4省略)
5. ③他者と協力する力
6. ③つながりを尊重する態度
7. ③進んで参加する態度

国際理解教育の目標にもある批判的思考・問題解決と社会参加の重要性を見て取ることが出来る。

(3) 総合的な学習の時間の目標

総合的な学習の時間は以下3点の学習目標を掲げている。

- ・課題の解決に必要な①知識及び技能を身に
着け、課題に関わる概念を形成する
- ・実社会や実生活の中から②問いを見出す
- ・積極的に③社会に参画する態度を養う

先に述べた国際理解教育とESDの目標や重視する能力・態度と同じキーワードを見て取ることができる。これらのことから、本稿においては、「持続可能な社会の創り手」の資質・能力を表すキーワードとして①知識・理解、②批判的思考・問題解決、③社会参加の3点を取り上げその重要性を検討してゆく。

2. 「知識の獲得」の重要性と学習方法

地球的な課題の1つ1つを学校現場で扱ってゆくことは現実的ではない。そこで学習のポイントとなるのが概念化である。知識の概念化を促す学びの方法として、とりわけ(1)システム思考と、(2)体験、直接経験の2点を取り上げる。

(1) システム思考

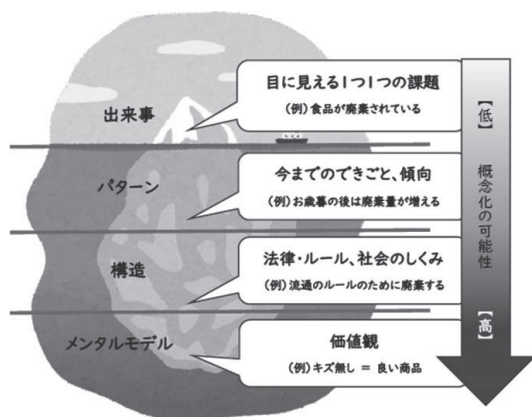


図 1-1 McClelland の冰山モデルに筆者が加筆

Stroh, David P (2018)³⁾は出来事の海面下にあるより大きな部分、つまり社会構造や人々のメンタルモデルまでを含めて課題の全容を把握する方法を説いた。図 1-1 は既存の4層の冰山モデルに筆者が本単元の知識・理解を加筆した。自発的に他の地球的課題にも目を向けられるような生徒を育成するためには、社会構造やメンタルモデルへの気づき、つまり概念的知識の獲得が欠かせないと言える。

(2) 体験、直接経験

田中耕治 (1997)⁴⁾は、子どもたちが概念を真

に保有するということは、その概念のラベルを単に暗記することではなく、その概念を多面的・多層的な表現において把握していることであるとし、総合学習における知識は「体験」や「直接経験」によって獲得されるべきものであると主張している。体験や直接経験は知識・理解の獲得と概念化、ひいてはさらなる学習への動機づけにつながっているという観点から重要である。

3. 「問題解決」能力育成の重要性

国立教育政策研究所編 (2014)⁵⁾では、思考力を構成する要素の1つとして「批判的思考と問題解決」を挙げている。しかし、地球的課題は時に途方もなく大きく、問題解決を単元目標に据えて生徒からの解答を急くと「解決できる、できない」の単純な二択に陥ってしまう。そこで、開発教育協会編 (2023)⁶⁾では、学習目標の中に「世界のつながりの構造を理解し、開発をめぐる問題と私たち自身との深いかかわりに気づくこと」を示している。地球的課題との「無関係ではなさ」を実感させることが解決に向き合う態度を育成する第一歩であろう。

4. 「社会参加」の重要性と地域資源の活用

「社会に開かれた教育課程」もまた学習指導要領の核となる言葉であり、総合的学習の時間は、より広い社会の人々を含む多様なステークホルダーを巻き込んで行われるべきであるとされている。また、子どもも大人と同様に地域・社会がどうあるべきかに関心を持ち、実際にそこに参加する権利を有する主体者であると認めることの重要性は Hert, Roger A (2000)⁷⁾が指摘している。大人の意見の代弁者として子どもを扱うのではなく、大人が子どもの持つエネルギーを認め、協力関係を築きながら社会参画の度合いを高めさせるように配慮しなければならない。

Ⅲ. フードロス教材とすることの有用性

1. SDGs との関わり

フードロスは、SDGsの中でもNo.2「飢餓をゼロに」、No.12「つくる責任つかう責任」、No.13「気候変動に具体的な対策を」など複数のゴール

に紐づいており問題を多面的に扱うことができる。また、「食」というテーマが生活に密着しており自分の価値観や態度が振り返りやすいことなどから、教材として適切であると言える。

2. 地域連携

フードロスとは地域に密着した活動へのつながりやすさがありながらも、地球規模で汎用的なテーマに取り組めるというメリットがある。学校が地域のフードバンク団体の力をお借りして生徒に本物の声や本物からの知識を得られると同時に、持続可能な活動を展開するためにより多くの若者の関心を集めるというフードバンク団体の願いも叶えられ、互恵的な関係での活動が可能である。

3. 実際の活動への発展

環境省編（2022）⁸⁾はフードロス解決策の1つとフードドライブを提案し、実施の手引きを作成し公開している。フードドライブを実施すること自体がフードロス削減への啓蒙活動につながり、寄付の数が少なかったとしても、活動の経験から学ぶことが多くあるという点で教育的である。

IV. 単元計画と実践

1. 単元計画

主にⅡ～Ⅲ章までで述べたことを元に、表1のように単元計画を作成した。

2. 実践

（1）【第1時～第2時】知識の獲得

第1時～第2時にかけては資質・能力のうち「①データ・資料から問題を正しく認識する」ことを目標に、途上国における食糧難や日本を含む先進国のフードロスに関わるデータを扱い一般的な知識のインプットを行った。数値的な資料やデータを用いることで漠然とした大きな問題の輪郭が見えやすくなった。また、様々なワークを通して多面的・多層的な表現で情報や自分自身について把握することで、記憶に残りやすかつ概念化を望める知識が獲得されたと思われる。

（2）【第3時】社会参加

「⑦地域の教育資源から学ぶ」ことでよりフー

表1 Rits Food Drive 単元計画と育成すべき資質・能力

学習のキーワード	本単元で育成を目指す資質・能力
知識の獲得	①問題にまつわるデータや資料から問題を正しく認識する ②問題の背景にある社会構造や人々の価値観に気づく ③体験や直接経験と知識を結び付け問題に関連する概念を獲得する
問題解決	④地球規模の問題と自分の生活の接点を見つける ⑤普段学習環境にいない人々に情報を発信する ⑥問題解決に関わる行動を実際に起こし、リフレクションを行う
社会参加	⑦地域の教育資源から学ぶ ⑧地域の人との出会いやコミュニケーションを大切にすること ⑨仲間と協力して実際の地域社会で活動する

Rits Food Drive 単元計画(略案)		
	学習テーマ	主な学習活動
1	フードロスの現状を知る 自分自身の購買行動を考える	日本のフードロス問題を知る ～ 廃棄量、環境負荷、社会の動向 自分自身の食品購買行動を振り返る ～ ダイヤモンドランキングを作成し、食品を購入する際に重視するポイントを可視化する
2	フードバンク活動について知る	ダイヤモンドランキングのシェア ～ ロスを招く項目、ロス削減につながる項目を振り分け 家庭系フードロスの削減案を考える ～ ①家庭や個人での取り組み ～ ②社会やチームでの取り組み ②の例としてフードバンクの活動を紹介 ～ 講演会に向けて、疑問点や質問事項をまとめる
3	フードバンク長岡京講演会	前時の疑問点をクリアにする ～ パンフレット作成に向けて情報整理 ～ フードドライブ実施に向けて知識の蓄え
4	Rits Food Drive パンフレット作成	3次までの学習をもとに、RFDを宣伝するパンフレットを作成する
5	流通系フードロスについて考える	「減らせ!流通フードロス」ゲームに取り組む ～ 流通のルールを知る(個人の努力では防げないロス) ～ 食品流通基準の是非について意見を交換する ～ 消費者(自分たち)が食品に求める基準(常識)の妥当性を考える
6 9	係別活動(RFD当日の役割分担と仕事内容の確認) 4次で作成したパンフレットのポスティング(RFD実施地域の下見) RFD活動ブースの作成(看板やデコレーションなど)	
10	Rits Food Drive 活動当日(終日)	主な通学県内の8か所に分かれ、フードドライブのブースを開設する 役割分担に従って、食品寄付の受付、ラベリング、分類などを行う
11	長岡京市福祉協議会講演会	RFDの活動を振り返る 社会に存在する困りごとと市民活動の貢献を知る 市民活動を通じて人とのつながりを持ちいきいきと暮らしている人の存在から、その姿勢を学ぶ
12	まとめと振り返り	まとめ発表会と個人総括を行う ～ 各クラス代表グループからの活動報告と個人のまとめ

ードロス問題にリアリティが伴うよう、地元のフードバンク団体の講演会を実施した。ゲストスピーカーを活用して前時の④を強化すると共に、「②問題の背景にある社会構造」へも生徒の視線を誘導した。多くの生徒がこの講演会を機によりフードドライブ活動に対する明確なイメージを持てた。

（3）【第4時】問題解決

「⑤普段学習環境にいない人々への情報発信」を目指し、パンフレット作成を行った。この単元でこれまでに学んだことと、文章表現、デザイン、ICTスキルなどを総合的に活用する必要があることから、「③体験と知識を結び付ける」という資質・能力の育成にも貢献し得た。自分が学んだことを学んだ表現とは別のフォームに置き換えて発信するという活動は、学んだ知識を多面的・多層的な表現で保有することにもなり、知識の深化に

有効であったとも考えられる。

（４）【第10時】Rits Food Drive 当日：知識の獲得・問題解決・社会参加

生徒の通学圏を中心に合計 11 か所の寄付ブースを設置した。「③体験や直接経験と知識を結び付け問題に関連する概念を獲得する」ために、今までに学んできたことと大きな校外活動を組み合わせる本単元の集大成的な行事である。

生徒 A アンケートに暖かい言葉を書いてくれる人が多くてやる気が出た。受付担当なので常に笑顔で接することができた。何より、楽しく活動できて良かった！

生徒 B ポスティングしたチラシを見て来てくれた方がいてうれしかった。宣伝し続けていたら興味を持って話を聞きに来て下さった方もいてフードドライブを広めることができてよかった。話を聞いた方が午後に寄付をしに来て下さったのが特にうれしかった。

※二重枠線内は生徒の感想である

単元を通じて知識・理解を重ねてきたことを発揮する貴重な機会であった。また、生徒が地域の方々とのコミュニケーションを通じて社会とのつながりを実感する場面が多く見られたことが活動の成果として挙げられ、このことが生徒の社会参加意識の向上につながったと推察される。

V. 考察

1. 転移可能な知識の獲得

図 2-1 は、Rits Food Drive の単元学習を通じて、他の地球的課題にも取り組もうという気持ちが

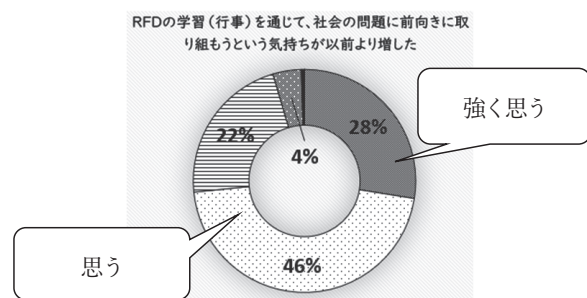


図 2-1 RFD の学習（行事）を通じて、社会の問題に前向きに取り組もうという気持ちが以前より増した

育ったかどうかを確認する目的の質問とそれに対する生徒の回答である。

「強く思う」「思う」が合わせて約 75% にのぼり、転移可能な概念的知識が獲得できたと生徒自身が肯定的に感じていると見る事が出来る。

2. 問題解決に向かう姿勢

図 2-2 では、地球的課題を自分の身近に引き寄せて捉える姿勢について問うたものである。

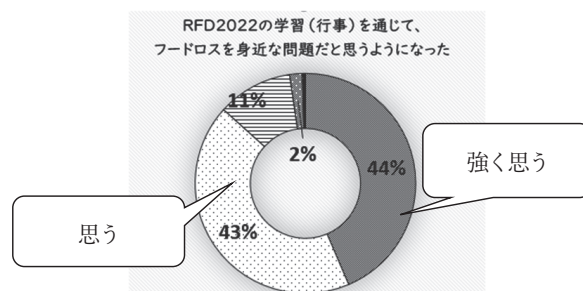


図 2-2 RFD2022 の学習（行事）を通じて、フードロスを身近な問題だと思ようになった

本単元学習では知識のインプットや自分自身の生活の振り返りをふんだんに取り入れた。それによって、自分もフードロスを出す可能性があることなど、自分と地球的課題の「無関係ではなさ」を感じるとともに、フードドライブ実施と寄付食品の収集に使命感をもって参加することが出来た。

3. 社会参加意識の向上

図 2-3 では、自分たちの活動が社会のためになったという生徒自身の実感を確認したものである。

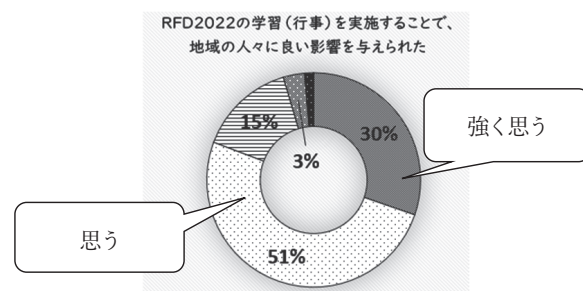


図 2-3 RFD2022 の学習（行事）を実施することで、地域の人々に良い影響を与えられた

自分たちの活動が地域にプラスの影響を与えたと評価している生徒が非常に多い。「パンフレットを配布したことや、当日に呼び込みをしたこと、

道行く人にあいさつをし続けたことなど、若い自分たちが地域で活動することそのものの価値を感じていたと言える。

VI. 成果と課題

本研究では外国語コミュニケーションや異文化交流、あるいは社会科や英語科といった独立した領域での国際理解教育の実践を越えて、生徒が各教科で学んできたことやこれまでの生活体験などを統合的に生かしながら地球的課題の解決に取り組むという、より広い領域にまたがる国際理解教育の成果を検証してきた。授業実践とその考察から、本単元は生徒の知識・理解の獲得、問題解決に向かう態度の伸長、社会参加意識の向上に寄与し得たと言える。しかし、1回の実践で生徒が好ましい変容を遂げたとは結論付けるのではなく、これを機に、引き続く学習をカリキュラムの中に位置付けて計画的に実施し続けることが重要である。

【引用文献一覧】

- 1) 大津和子（2015）『国際理解教育ハンドブック』（日本国際理解教育学会編著）明石書店 3, p96
- 2) 国立教育政策研究所編（2012）『学校における持続可能な発展のための教育（ESD）に関する研究〔最終報告書〕』 p.4.
- 3) Stroh, David P（2015）『Systems thinking For Social Change』（本稿では小田理一郎監訳・中小路佳代子訳『社会変革のためのシステム思考実践ガイド』（2018）英治出版を参照した）
- 4) 田中耕治（1997）「戦後の『総合学習』論の検討」教育学研究 64（1） pp.83-86.
- 5) 国立教育政策研究所編（2014）『資質や能力の包括的育成にむけた教育課程の基準の原理』 p.vii
- 6) 開発教育協会 DEAR 編（2023 年 12 月 27 日最終閲覧）<https://www.dear.or.jp/about/>
- 7) Hert, Roger A（1995）『Children's Participation』（本稿では IPA 日本支部訳『子どもの参画』萌文社 1, p13 pp.41-46. を参照した）
- 8) 環境省編（2022）『フードドライブ実施の手引き』<https://www.env.go.jp/content/900518625.pdf>

高等学校における仮説検定の指導についてⅢ

A Note on the Teaching of Hypothesis Testing in High Schools III

立命館宇治中学校・高等学校 稲葉芳成
Ritsumeikan Uji Junior & Senior High School Yoshinari Inaba

I はじめに・問題の所在

高等学校における現行学習指導要領実施から2年が経過する。数学Ⅰ・データの分析における「仮説検定の考え方」や数学Ⅱ・統計的な推測における「仮説検定」について、いくつかの教科書における記述の特徴や、経験的な立場からの指導の留意点について過去2回にわたり拙文にまとめた(稲葉 2022、2023a)。

本稿は同タイトルの最終稿として、主に2つの内容を扱うレポートとした。ひとつは、筆者が学校設定科目で扱っている仮説検定の教材例の紹介、もうひとつは、仮説検定を含む統計教育の充実に併行して進む探究学習や課題学習における統計活用の期待に伴って生じる考慮すべき事柄である。引き続き、仮説検定を中心にして、統計活用の場面に焦点をあて、「指導の留意点は何か」という問いに関する実践的な例をいくつか紹介する。それらの一部は経験的な気づきに依るために、統計科学では既によく知られた事柄も含み。筆致にも述懐的な部分を含むことを予めお断りしておく。

仮説検定を含む推測統計は、記述統計と並んで統計学の大きな柱のひとつであり、統計リテラシーの育成の観点からその理解と同時に日常生活に活かす活用能力を身につけさせることも肝要である。記述統計によって、集団の特徴を捉えることや、得られたデータから、対象となる集団の様子を推測したり、仮説検定によって何らかの判断や意思決定に活かす場面などが想定される。ところが、数学科や情報科が学習指導要領に基づいて扱う推測統計の内容は、あくまでも「理想化された状況下でのデータの扱いの手順とその理論的な背景」を説明するものである。したがって実際の統計的処理の場面ではいくつかの点で現実的な対

応を要する。詳細は後に譲るが、母集団からの標本の抽出をとっても、「母集団から無作為に抽出された標本」という状況をつくることは容易でない。

さらに、直接の数学教育にはカテゴライズされない課題もある。それは統計を活用することで生じる倫理的な課題である。例えば母平均の推定や検定の場面では、標本となる、ある集団のデータを基に母集団の平均を推定したり、仮説検定として、ある種の検定統計量の大きさから偶然を排することができるか、という確率的な判断を下す。そしてその推定値や検定による判断は、時には人々の意思決定に影響を及ぼすことがあろう。

高等学校学習指導要領解説情報編では、情報モラルを、「情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方と態度」としている。また具体的には、「他者への影響を考え、人権、知的財産権など自他の権利を尊重し情報社会での行動に責任をもつことや、犯罪被害を含む危険の回避など、情報を正しく安全に利用できること、コンピュータなどの情報機器の使用による健康との関わりを理解することなど」としている。さらに、「大量の個人情報を扱ったり、公共性の高い情報通信ネットワークシステムを開発したり、維持・管理したりする情報産業に携わる職業人には、それに応じた職業人としての倫理観が必要である。」としている。

統計科学の知識を実際に活用する、という場面では様々な情報やデータを扱うことになる。情報科が指摘する情報モラルと同様に、統計活用の場面での倫理的な事柄についての指導の必要性も感じる。筆者はそのような統計活用上のモラルに係る事柄を「統計倫理¹⁾」として授業で扱った。これについては従前の数学教育にカテゴライズされ

る内容では無いことから、探究活動や課題学習の場面で取り上げるほうが適切であるとの指摘もあろう。

Ⅱ 統計科学の活用を意識した仮説検定にかかわる指導の事例

1 統計科学の活用に向けて

わが国の社会進展の中で行政的にもエビデンスベースの政策立案（EBPM）が重視されつつある。そのような時代の中で、学習の場でもデータに基づく主張が歓迎されるのは自然なことであろう。そうした中で、教科書を離れて統計科学の知識や技法をもって実際にデータを処理するには一定の経験が必要である。そして、そのためには数学教育の中で扱われる内容では不十分な場合もあり、情報科で扱われるデータサイエンスの知識なども必要となるだろう。

前号では教科書の内容を超えたものとして t 検定や χ^2 検定の指導の可能性について触れた。高度な手法が必要な場合には、その都度適当な資料を参照することも必要だろう。

統計教育ではPPDACサイクルが統計的探究プロセスのモデルとなり、既にその過程はPPDACという用語こそ登場しないが、小学校の教科書にも記述がある。ところが、実際のデータを基にしてサイクルまでを回すことは容易ではないというのが指導する中での経験的な実感である。

そこで筆者の担当する「統計学」の授業では、①何らかの問題意識を持って統計的処理を必要とするテーマを設定すること、②実際にデータを収集すること、③データの処理をすること、④結果として何が言えたのかをまとめること、の4つの過程にやや単純化した作業を課題学習として取り組ませている。PPDACサイクルを意識しながらも、「問題 Question・データ Data・分析 Analysis・結論 Conclusion」という流れの実習である。2022年度は、「課題A：データ収集と検定を行う」「課題B：2×2の分割表をつくりそのデータの特徴をとらえる」「課題C：Pythonを用いてデータの分析を行う」の3テーマから2つを選び取り組ませた。探究プロセスを意識した課題学習を体験することが主なねらいであることから、・結論が予

想に反しても構わない、・充分に注意した上であれば、分析の過程で誤っていても構わない（そこは指摘をする）ということをやめ説明した。適当な研究デザインを省いていることで、短時間で取り組むことができるメリットの反面、不適切な点を抱える危険性を孕む。しかし、限られた時間の中で、多少の失敗も経験を積ませる意味で許容して、教える側ができるだけ手を出さずに自由に取り組ませた。

課題Bの設定は2×2分割表にかかわる内容だが、これは、適合度検定に通常の場合の χ^2 検定の計算を行うことなく、簡便な方法で χ^2 値を求めることができるメリットを重視した²⁾。小数セルが存在する場合のイエーツの補正の煩わしさはあるものの、検定の過程を単純な数値計算にできるところは教材として大きなメリットであり、実際の活用上の利便性が高い。

一方で、十分な事前指導や研究デザインを経ない故に、全体を通しての残された課題もある。そのひとつは「男女における野球とサッカーの人気度の違い」「中学の男女教員の割合の変化」などの、男女の差をテーマとするものへの偏りである。さらに検定しようとする内容が曖昧で、何が言いたいのか、帰無仮説が何で、対立仮説が何であるのかが明瞭でないレポート、検定の手順は誤っていないが、検定統計量の計算で誤ったものなども観られた。この辺りはレポート発表の際にも指摘をしながら指導を加えたが、データの処理においては、後に述べる情報倫理の点からも、その手続きの理解とは別に、実際の活用場面での研究デザインの理解と実践、正確なデータの処理が本質的に重要である。

2 仮説検定に係るひとつの定型問題と研究デザインの重要性

「ある硬貨を100回投げたところ、表が62回出た。この硬貨は歪んでいると言えるか、危険率5%で検定せよ」という問いは、試行回数が大きいことから二項分布の正規分布近似によって Z 検定の母比率の検定の問題として処理されることが多く、教科書準拠の問題集などでもよく見られる。しかし、実際に歪んだ硬貨を見ることは殆どないと言って良いだろう。少なくとも見た目歪

んでいると判断できるものは殆どなく、表裏の回数の偏りは偶然である場合のほうが自然である。

このような問いに係わり、実際に見た目が歪んだサイコロを用意し、何回かの出た目の記録からこのサイコロの目の出方に偏りがあるかどうかを検定しよう、という実験を授業で扱った。使用したサイコロは「世界で一番精密じゃないダイス」と銘打ってインターネットサイトで市販されているもの（図1）。見た目で歪んだサイコロで、単一のものでなく、少なくとも数種類の歪み方が観察される。このサイコロが実際に歪んでいるのかを検定する。1人あたり1個のサイコロを300回投げて出た目を記録した。続いてサイコロを変えて再び300回投げて出た目を記録した。1つのサイコロあたり、2人によって合計600回分が記録される。検定は、①理論値を各目100回としての適合度検定、②出た目の回数の最大頻度のひとつの目に関する母比率の検定（Z検定）、そして③出た目の回数の最小頻度のひとつの目に関する母比率の検定（Z検定）で行った。

仮説検定の結果が検定の対象と種類によって異なったケースが3例あった。そのいずれもが、適合度検定で $n.s$ であったが、最大頻度または最小頻度の目に関する母比率の検定で $p < 0.05$ となった。この実験では、有意差があるかどうかかわからない対象に対して、見た目とは別に検定の結果として統計的な結論を得ることを体験させると同時に、何をどう検定するかによって検定の結果が異なるような場合があることを見せることができた。

適合度検定では、歪んでいないならば、サイコロの目の出方が均一になることから帰無仮説を立

てるが、一方で最大頻度や最小頻度の目に関しては、その目の出る頻度が試行回数の $1/6$ であるという帰無仮説を立てる。実際にはこの辺りの違いの理解は容易でなく、同じサイコロの実験データから異なる結果が得られた、という戸惑いをしてしている生徒が多く見られた。どちらの検定の結果も、一言で言い表すならば、有意差があった場合には「このサイコロは歪んでいる」となることも一因であろう。また、有意差がない場合に、帰無仮説が棄却されずに、歪んでいるとは言い切れない状況判断となるが、「歪んでいない」と結論づけて、検定によって相反する結果がでた、と理解する生徒も少なからず存在する。

この実験における事後アンケートの回答では、回答した生徒20名中の19名が、当初「一見すると歪んでいるサイコロを見たとき、目の出方も偏ると思いましたか」の問いに、肯定的な回答をしている。しかし、同じ調査で「歪んで見えるサイコロを検定してみて結果はどうでしたか」の問いには「思った通りに有意差があった」と回答したのは5名、「おもいがけずに有意差があった」が5名、「おもいがけずに有意差がなかった」が9名、その他が1名となった。「おもいがけずに有意差があった」と回答した生徒が複数あることから、目の出方の偏りは予測できたものの、有意差が出るほどかどうかは予測できなかった、という感覚であったと思われる。さらに、「適合度の検定の結果と最頻値となる1つの目だけに着目して検定した場合の結果が異なる場合がありますが、このことについてどう思いますか」の問いには、選択肢が段階的な評価尺度を満たさないが、「検定の方法で結果が異なることがあることに驚いた」が9名、「検定の方法で結果が異なることがありと困ると思った」が6名、「検定の方法で結果が異なると、都合の良い結果だけを利用する不正ができそうで怖い」が5名であった。また、1つのサイコロに対して300回の試行を2人で合計600回行ったが、各300回のデータで2人の結果を比べたところ、検定結果の異なるサイコロが現れた。このことについて「適合度の検定の結果について同じサイコロを異なる人が検定した結果、異なる結論になったものがありました。これについてどう思いますか」という問いに、「検定をする人に



図1：見た目が歪んだサイコロ³⁾

よって結果が異なることがあることに驚いた」が9名、「検定をする人によって結果が異なることがあると困ると思った」が7名、「同じ対象物なのに検定の結果が異なる理由はデータが少ないからだと思った」が2名、その他が2名という結果であった。

検定の結果が異なった要因はデータにある。そのデータを得た過程において、何らかの偏りが生じた。その上で何故そのような偏りが生じたかについては、試行の数や試行の過程を検証する必要があるだろう。一方で、仮説検定については、結果が割れる事例は少なからずあり得る。それは、確率的な判断を p 値というものによって、有意差があるか否かの2値に表現していることにもよる。データのバラツキによって、 p 値が危険率を跨いでしまうことも考えられる。しかし、この実験では精緻な検証はできていない。

そして、この実験では、予め「何を言うために何に着目し、どのようなデータを集めるか」ということを意図的に明確にせずに実施した。そのために、異なる検定手法によって異なる結果が生じているように見えることになった。

仮説検定は、既に得られているデータに適用する場面と、予め研究をデザインしてデータを観察・収集してから適用する場面が考えられる。探究活動における統計科学の活用場面では、研究デザインとして、①何を主張したいのか、②どのようなデータが必要か、③どのような統計手法が必要か、④どのような統計的結果に対して、何が言えて、何が言えないのか、を検討しておくことが望ましい。

3 統計の活用場面を見せること（他者の論文を読む）

統計科学を教科書的に学ぶ場面は、理想化された状況下での模範的な場面を学ぶことになる。一方で、現実事象に活用する場面では、どのような手法によって何を分析したり、何を主張するのか、またその際にどのようなことに留意が必要かを考えるには、先行事例を見ることが参考になる。

授業では、高校生にとってデータ分析の流れが分かり易いことや、記述された内容の大筋の理解が容易であることを考えた。その結果としてイン

ターネット上で原著論文が公開されているものの中から、修士論文をひとつ教材として選び、そこに用いられている統計手法や分析の流れについて解説した。教材として選んだのは、金・森川ら(2021)である。新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより多くの教育機関が休校・オンライン授業などの対応を余儀なくされた時期を経て、遠隔授業と対面授業の比較検討を行ったものである。教材として研究課題が明確であり、高校生でも論文の大意を掴みやすい利点を感じた。また、大学生への質問紙調査のデータをもとに分析が加えられており、統計的に見ても、研究デザインが見えやすく、丁寧に調査・分析経緯（動機・質問内容・質問項目・対象者・手順など）が記されていることも教材として適したものと感じた。用いられている統計内容として、質問紙の信頼性に関するCronbach's Alpha、記述統計として質問の回答状況を示すBoxplotや縦棒グラフ、データの正規性に関するコルモゴロフ・スミルノフ検定、ケンドールの順位相関係数、データのクロス集計、相関係数の有意性⁴⁾、が見てとれる。

このような事例を見せることで、詳細の理解は難しいところがあっても、データをできるだけ正確にとる姿勢、記述統計によって特徴を掴むこと、データの分布を探ること、データの関連を見ること、検定によって有意かどうかを判定すること、などの流れやデータから集団の様子を読み解く姿勢や態度を感じ取ることが大切であると考えた。

Ⅲ 統計倫理について

1 身近な話題から統計の不正を考える

はじめに、卑近な例をひとつ紹介する。過日知人から聞いた興味深いひとつのエピソードである。知人が不要となった自家用車を手放すにあたり、いくつかの情報を下調べした後に、ある自動車買い取り業者のもとを訪ね、提示された金額でこの業者に売却をした。後日、この業者からアンケートの回答依頼があり、その中の「買取金額の満足度を5段階で評価する」という質問に疑問を感じたという。売り主は、情報社会の下でなんらかの比較情報を持ち合わせている筈で、満足しなければその業者に売却する筈がない。したがって、こ

のアンケートの結果が評価の高いほうに偏ったものになる可能性は大である、ということであった。この業者がこのアンケートの結果をどのように活かしているかは不明であるが、この質問によって得られたデータに基づいて広告や宣伝に使用される可能性もある。「データはエビデンスになりうる」と言われることがあるが、これはあくまでも「正しい」という前提が必要である。

ダレル・ハフ氏の名著「統計で嘘をつく法：原題“How to Lie with Statistics”」は、統計の衣を纏った数々の不正や不適切な内容を紹介するが、ここで示された内容が過去のものとは言えない。そして同時にそれは、データや数字の背景を深慮せずに、それを鵜呑みにしがちであるという、社会心理も表す。

倫理的に考えて、不正の認識下において行動することは好ましくない。しかし、その一方で、データや数字を提示する側にも、それを受け取る側にも、悪意が無い場合にも誤った情報や誤った結果に基づく誤った意思決定が起こりうる。そうした場面を避けるためにも、統計科学を活用する場面においては、慎重さが求められる。

2 統計に係る倫理的な指針の事例

米国統計協会は「統計業務の倫理ガイドライン：原題“Ethical Guidelines for Statistical Practice”」を公表し、「職業上の誠実さと説明責任」など8つの原則を示している。2018年版の冒頭では、「社会は統計的手法に裏付けられた情報に基づいた判断に依存しているため、統計のすべての実務家は、訓練や職業、役職に関係なく、専門的で、有能で、敬意を持って、倫理的方法で働く義務があります」と指摘し、さらに「統計的実践におけるプロフェッショナリズムは、害を避けながら知識を進歩させるという目標を前提としています。非倫理的な目的を追求するために統計を使用することは、本質的に非倫理的です」とも指摘している。

英国では、王立統計学会（RSS）と英国アクチュアリー会（IFoA）が共同で2018年に「データサイエンスのための倫理ガイド：原題“A Guide for Ethical Data Science”」を公表している。データサイエンスに係る広い視点でのガイドであるこ

とから、データの取り扱いや統計科学に留まらないデータサイエンス全般に焦点が当てられている。この中では5つの倫理的テーマ、「1. データサイエンスの社会価値向上を目指す。2. 危害を避ける。3. 専門的能力を適用し、維持する。4. 信頼性の維持または向上を図る。5. 説明責任と監視を維持する。」が示されている。

また、我が国でも2017年に統計関連学会連合が「統計家の行動基準」を策定している。これに先立ち、2013年に日本計量生物学会において「統計家の行動基準」が学会基準として採択されている。そして佐藤他（2014）は、その統計家の行動基準の策定の背景について記している。

ここでは「統計家の業務の成果は、人の生命や生活に大きな影響を及ぼすことを考えれば、統計家には、質の高い成果を生むことが期待され、市民には、業務に必要なデータを安心して付託してもらったり、成果を信用してもらうことが必須である。」とし、続いて「統計家が業務の公共性を自覚し、高い倫理性と自律性を有し、責任のある行動をしなくてはならず、医療者や弁護士などの専門職と同様、プロフェッショナリズムを有している必要がある。」としている。

中等教育の現場で統計教育の内容が充実することを歓迎しながら、統計リテラシーの一貫として、統計の活用場面での統計倫理に関する教育の必要性を強く感じる。それは、平易に表現すれば、「統計科学を活用する上での心構えを教える」ということになるだろう。

Ⅳ 授業での統計倫理の取り扱い

1 情報の受け手として不正を見抜くことの難しさ

筆者が担当する学校設定科目である「統計学」では、2023年度の授業の冒頭でこの統計倫理をとりあげた。それは、1年間の授業を進めるにあたっての、授業観の説明のためでもあった。

授業では、Ⅰ：①身の回りに溢れる情報の正しい理解のためのいくつかの問い、Ⅱ：①データ不正や統計情報の不正の実態の紹介、②誇大広告や偽装、悪意のある見せ方など好ましくない表現の実際の紹介、③悪意は認められないが、データ処理上好ましくない事例などの紹介、Ⅲ：①米国統

計協会「統計業務の倫理ガイドライン」、統計関連学会連合「統計家の行動基準」の内容の紹介、②データや統計に向き合う態度、Ⅳ：①身の回りのデータ不正や不適切な表現の事例検索のレポート課題、②意識調査、などを扱った。

例えば、相関関係における交絡因子の存在や、外れ値との関係、そして意図的なデータ操作の例などに触れたが、そうした事例においても、提示された資料を一見しただけでは、統計的な結果やデータに隠された背景にまで気づくことは難しい。例えば、「打者の得点と三振の数の間に相関係数0.67の関係がある」という場合に、その背景には打席数という因子が存在することに気づくことはそれほど容易ではない。ましてや野球に明るくない者にとっては尚更である。このような事例をいくつか紹介しながら、示された統計的な結果やデータを注意深く見ることの大切さを説明した⁵⁾。一方で、広告などの数字を鵜呑みにすることへの警戒がみてとれる結果もあった。

「ある塾の広告には『〇〇高校合格者の75%が当塾の教材を使用していました』を見てAさんとBさんが議論しています。あなたはどちらの主張を支持しますか？その理由も述べてください。」という問いと主張のセット、「・Aさんの主張：4人に3人ってすごい数字だからこの塾の教材はよくできているのだね。」「・Bさんの主張：でも、なんだかそういう宣伝をするのって怪しいわよ。数字にはウソが無くて丸のみするのは危険だわ。」に対する生徒の回答は、23名中9名がBさんの主張を支持した。その理由として、「・その塾の教材だけを利用して合格したとは限らない」「・塾の教材が直接高校の合格に関係しているのかわからない」などがあげられていた。

さらに、実際に公的・私的を問わずにデータの不正が社会問題として起こった事例もいくつか紹介した。「毎月勤労統計調査における統計不正調査問題（厚労省）、建設工事受注動態調査不正問題（国交省）、免震ゴム性能データ偽装問題（民間企業）、自動車エンジン認証不正事件（民間企業）、大学教授論文不正事件（個人）など」である。これらの事例は何れも報道され、当事者は社会的な制裁を受けた。

このような不正が蔓延る要因について生徒に尋

ねたところ、「・売上げ（利益）を優先させるため・上からの圧力が強いから・コストと時間を省くため・ほかの会社に負けないという競争意識から」などの回答があった。また、統計的な誤りに気づいた場合にとるべき正しい行動・態度はどのようなものだろうか、という問いに対しては、「・正直に社会に誤りを公表し、新たに正しいデータを取るために再度統計をとる。・第三者に大きく関わるのならば、事実を全て伝え謝罪して、実験や統計をはじめからもう一度やり、伝える。・失敗を素直に認めた後に、誤った統計によっておこる事態を考えて、すぐに対策をとる。」などの回答があった。その何れもが、倫理的に素直な回答と言えるだろう。さらに、不正が起こらないよう留意すべきことがらについて尋ねた問いに対しても、「・第三者の監視ができるようにする。・社会的に不正を許さない雰囲気をつくる。・二重チェックの体制をつくる。・固定観念にとらわれず、様々な角度から検証する。・自分にとって都合の悪い結果も受け入れるようにする。・ミスが起こらないように、あらかじめ計画を立てる。」などの回答となった。

また一方で、自由記述による感想では、「騙すつもりは全くなくとも。自分の能力では失敗してしまうこともあるのは実験でもわかっているのが難しいと思って逆により悩みました」というものがあつた。意図に反して、結果的に不正や誤りを発信することの怖さを危惧する率直な気持ちであろう。

2 理想化された教科書の記述と実際の標本抽出の難しさ

意図して行う不正のほか、統計家自身の経験の乏しさ・未熟さや勘違い・ミスなどによって、誤った結果を導く場合もある。そうした事例を具体的に経験させることは難しいが、テーマを絞ることで、その例を紹介することが可能となる。そのひとつは標本の抽出である。

教科書で扱われる推測統計の基本は1標本の標本調査である。この場合に母集団に対する標本は教科書的に「無作為に抽出された標本」となっている。実際には標本を無作為に抽出することにはいくつかの困難が伴う。そのために一般的な社会

調査のテキストにはいくつかの抽出法が紹介される。単純無作為抽出・系統抽出・層化抽出・多段抽出ほかである。実際の社会調査ではこれらの方法や、これらのうちのいくつかの組み合わせが採用される。内閣府やマスコミの世論調査においては、層化2段無作為抽出法が採用されていることが多い。そのような選択バイアスの除去を目的とした工夫をした上で、ある程度の大きさの標本を抽出しなければならない。また、観察による調査の場合においても、標本となる対象物に区別が付きにくい場合もあるだろう。生徒に課した推測統計のレポートにおいても、観測によるデータ収集において、見た目のみで判断している事例は多い。しかし、データの信憑性に疑問の残る事例も見られる。例えば、「ある場所における日本人と外国人の比率」というデータの場合に、見た目だけで正確に日本人か否かを区別できるものでないことは明らかであろう。また、「ある地点を通過する普通乗用車と軽自動車の割合」というデータでは、当該生徒は車のナンバープレートの色でその判別をしていたが、実際には白色のナンバーが交付された軽自動車も少なからず存在する。そのような事実は高校生にはあまり知られてはいないため、やむを得ない事情もあるが、データとしての正確性には欠ける。そうした一方で、教科書の前提はあくまでも、「真正な標本が抽出できる」という建前から成り立っている。通常の授業では必要な前提であるが、統計を活用する実際の場面では注意を要する。

3 無作為標本抽出の難しさを感じさせるひとつの実験

無作為な標本抽出の実験の一例として、白色9200、黄色2000粒が混在するBB弾をよくかき混ぜて、40個を抽出する作業を80回繰り返す実験を行った結果が次のグラフである（図2、3）。

ヒストグラムは実際の度数、折れ線グラフは理論値である。母比率（理論値）は21.7%であり、80個の標本のそれぞれの比率の平均は21.3%であった。概ねヒストグラムの中心に最頻の度数があることなど理論値に近いところもあるものの、この実験の結果としては、40個を抽出する作業によって得られた80個の標本では、ヒストグラ

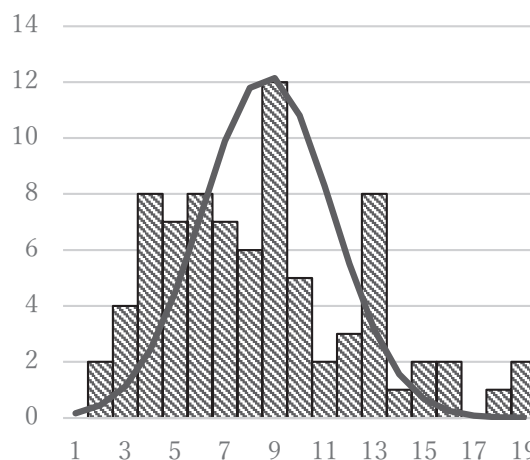


図2、3：2色混在のBB弾の様子（上図）と80回の試行の黄色の個数の様子（下図）⁶⁾

ムが見た目として必ずしも良い形とはならなかった。

十分によくかき混ぜて任意に抽出したとしても、粒数のレンジで1から19、比率としてのレンジは、0.025から0.475と広い。理論的な計算による分布における95%範囲は整数値で近似的に考えて、5個から14個までの範囲あたりとなるが、実験ではそこから外れた数値が21個ほどある。主観的な「充分によくかき混ぜられた状態」というものの不十分さ、「実際に偏りなく標本を抽出する」ということの難しさを感じさせる結果である。教科書の例題に登場する、「母集団から大きさ40の無作為標本を抽出したところ」というフレーズを実現することは案外容易なことではない。

4 2値である有意差検定の結果の解釈

よく知られ一般的にもよく注意点としてあげられていることとして、仮説検定という手続きが結

果として、有意差があるか否かという2値表現となることに由来する、結論の表現と解釈の危険という問題がある。危険率5%の仮説検定で、 p 値が0.04の場合と0.06では確率的な差異はごく僅かである。しかし結論としては帰無仮説が棄却されるか否かを分けてしまう。その場合に検定の結果のみが独り歩きすることは望ましくないだろう⁷⁾。

正規分布と見なされないことが言い切れない、パラメトリックな処理が可能な数値群で、ただひとつの数値を僅かに変更するだけで、1標本 t 検定の結果が5%危険率で「有意差あり」の場合と「なし」の場合を分けてしまう例を簡単に作る事ができる⁸⁾。収集したデータに、わずかにひとつでも誤りやノイズが含まれていた場合も、仮説検定の結果が替わり得ることは仮説検定にかかわる誰もが留意すべき点である。そしてまた、我々は仮説検定の結果について、常に第一種と第二種の2つの過誤の存在を忘れてはならない。

V まとめと課題

仮説検定の指導に係わり3回に分けて教科書の具体的な内容の整理にはじまり、周辺的话题と指導に係る留意点を記した。仮説検定の内容の復活はSociety5.0の実現に向けたデータサイエンスの社会的な需要の高まりを背景にすることは疑いがない。しかし、本邦では空白の時代と呼ばれた統計科学の不遇時代⁹⁾もあったことは紛れのない事実である。その反動もあってか、学習指導要領の改定に伴う統計科学の重視が急速に進んだ印象も拭えない。高校時に仮説検定を学んでいない教員も多く、指導の経験不足や準備不足も危惧された。また、生徒の進路に直接かわる入試の変化についても傾向が読めないことなどを含めて、現場に素直に受け入れられているとは限らない。教育課程上でも、現学習指導要領下での数学B、数学Cの内容の構成、特にベクトルが数学Cに移行したことに、一部には現場の戸惑いや不満がある。それだけに、統計科学の充実が無批判に歓迎されている状況でないことも承知している¹⁰⁾。一方で、必修科目である数学Iにおける「データの分析」は、数学を指導する教員のほぼ全員が統計教育を

避けて通れない状況を作り出した。「中心極限定理は数学ですが、仮説検定は手続きですよ」と指摘した若手の数学教員の言葉は端的に、これまでの数学教育が大切にしてきたであろう、「論理と証明に支えられた内容とその指導法の中に、約束事の世界が持ち込まれた感覚」を表しているように受け取れた。繰り返しになるが、仮説検定ひとつをとっても、 p 値が例えば0.04であることと、0.06であることは、確率的に僅かな差であるにもかかわらず、検定の結果は有意差の「あり、なし」の2値になってしまう。ここには数学的な意味合いよりも、約束事に従う判断が優先される感覚を覚えるだろう。そうした中で指導の留意点など、いくつか統計教育の経験から拾った話題を記した。

現在の大きな変化は、探究活動をはじめとして統計科学を積極的に利用しようという流れである。統計科学を書物的に学ぶのとは別に、実際にそれらを活用する場合には留意点が様々に生じる。「統計リテラシーの育成と探究リテラシーの育成は直結しない」というのが筆者の根本的な意識である。統計学習の結果、それを利活用して探究活動に活かす能力の向上のためにはそれを意識した訓練が必要であり、教科書の理解だけでは必ずしも探究リテラシーの向上には結びつかないという意識を持った指導が求められる。

本稿では、無作為抽出の難しさなど一部の話題に限って紹介したが、選択バイアスの低減のための調査法の工夫や、正確なデータを収集するための質問の問い方・調査の実施方法など、その他の工夫について具体的には記すことができなかった。

また、データ不正などの社会的問題も身近にあることから、統計倫理について紹介した。統計倫理に係る授業の後に集めた生徒の感想では、データや統計手法を正しく扱うことを首肯するものが殆であった。また、その一方で、ミスや未熟さでも人を騙す結果となりうることへの危惧も記されていた。しかし、これまでの数学教育の中で、倫理的内容が扱われた例を知らない。数学を活用する実際の場面、探究活動が行われる場面で、適切な指導が為されることが期待される。

既にいくつかの現場では探究入門などの形で、教科書を越えた内容を扱ったり、情報科との協同

によってプログラミングやデータサイエンス教育との一貫で、探究学習に統計科学を活かす取り組みが始まっている。そのような取り組みができる環境にある現場から先進的な成果が生まれ、活用事例が普及されることを期待したい。

3本の拙文のみでは、仮説検定とその周辺に係る指導上の留意点のすべてについて網羅できてはいない。また内容の一部は既によく知られているものである。敢えてそれらにも触れたのは教育研究紀要の性格を踏まえ、現場の実際の教材開発・研究に資するためである。しかし、レポートと標榜していながら、エッセイ風の記述となったのは、著者の研究能力の稚拙さに起因するところ大である。今後、各現場での様々な実践を通して蓄積される指導上の経験が広く交流されることを願う。

注：

- 1) 統計倫理という言葉は一般には存在しない。この意味は、本邦で2023年現在において広く社会的に認知された用語ではないという意味。和文でのGoogleの検索にも直接ヒットするものは無く、「Statistical Ethics」と検索した場合にはわずかにヒットする程度である。統計上の倫理的事項を扱ったものでは、Data Ethics, Ethics in Data Science, Statistical Ethics, Ethics in Statistics, などバラツキがあり統一的使用されている感がない。その一方で、情報科がとり扱う「情報倫理」は社会的にも既に認知度が高い。「Information Ethics」はUNESCOのwebページにも解説がある。
- 2) よく知られた χ^2 値を簡便に計算する方法。正確にはFisherの正確確率検定をするべき。イエーツの補正が必要ない場合には、各セルの数値を a, b, c, d として、対角成分を a, d と b, c 、また $a + b + c + d = N$ とすると、 χ^2 値は $\frac{N(ad-bc)^2}{(a+c)(b+d)(a+b)(c+d)}$ で求めることができる。また、イエーツの補正が必要な場合には $\frac{N(|ad-bc|-\frac{N}{2})^2}{(a+c)(b+d)(a+b)(c+d)}$ で求めることができる。
- 3) 見た目が歪んだサイコロをZiploc スクリューロックに入れた状態を写したもの。サイコロの素材は不明だが、着色透明なアクリルのようなものである。歪みがあるため一部の角が鋭角であり、落下などの理由による実験中の破損を防ぐ目的で

Ziploc に入れ、蓋をした状態でサイコロ投げを観察した。

- 4) 相関係数の有意性については、具体的な記述がないため、どのような手順を踏んだかの詳細は不明。しかし、ここでは高校生向けの教材として「相関係数を求めるだけでなく、その値について有意であるのか否かを判定（検証）している」という過程に教材としての意義を見た。
- 5) 生徒に問うたいくつかの内容や生徒の感想については日本科学教育学会年会での発表予稿集（稲葉2023b）に譲る。
- 6) BB弾は白色と黄色の1袋あたりの封入数が異なるために9200：2000という比率とした。40個の抽出は、箱の中をよくかき混ぜた上で、三角アクリル棒によって4本の溝をつけた定規を任意の場所に刺し込んで、各列の下から10個目（計40個）までの各色の個数を記録した。
- 7) 米国統計協会（ASA）は2016年に「統計的有意性とP値に関するASA声明：原題“ASA Statement on Statistical Significance and P-Values”」を出している。この中で、「科学的な主張や結論を正当化するために、データ解析や科学的推論を機械的で明白なルール（「 $p \leq 0.05$ 」といった）に貶めるようなことは、誤った思いこみや、貧しい意思決定につながりかねない。二つに分けられた一方で、結論が直ちに『真実』となったり、もう一方で『誤り』となったりすることはありえない。」と指摘する。
- 8) たとえばシャピロ・ウィルク検定などの正規性の検定では、よく知られているように、帰無仮説が棄却される場合には、正規分布にしたがう母集団からサンプリングされたものであるということが否定される。通常の多くの仮説検定では対立仮説を主張することが目的になるのに対して、この種の検定では帰無仮説が棄却されないことを見る検定となる。このような検定で正規性が否定されないデータで、その中のひとつの値を変更することで、 p 値が5%をまたぐような例をつくることができるということ。
- 9) ここでの空白期間という意味は、統計科学に関する内容が学習指導要領で全く扱われていなかった、という意味でなく、選択科目や選択分野として事実上指導され難い時期であったということ。実際

に、1973年実施の学習指導要領下では「数学Ⅲ」の中で仮説検定までが扱われていた。またその後の1982年実施のものでは、「確率・統計」の中で仮説検定が扱われていた。それ以降も高等学校の「数学B」の検定教科書にはベクトル・数列などと並んで統計科学の内容が章立てされたが、分野選択という性格上、現場で統計の内容が指導されることは稀であった。

- 10) 例えば、数学者からの批判の一例として、小島(2018)では教育課程の変更によりベクトルが数学Cに再編されたことによる、「ベクトルが理系のみの学習で良いのか」、という点、「統計学を数学で必修化するの正しいか」という点の2つの点をあげている。また、その理由として、「統計学は決して数学ではない」という。

の課題」, 計量生物学, Vol. 35, No. 1, 37-53 (2014)

- ・稲葉芳成「高等学校における仮説検定の指導について」, 立命館附属校教育研究紀要第7号, pp.7-16, 2022
- ・稲葉芳成「高等学校における仮説検定の指導についてⅡ」, 立命館附属校教育研究紀要第8号, pp.7-15, 2023a
- ・稲葉芳成「高校生に対するデータの見方・扱い方についての授業の一例—統計活用における倫理的側面にも着目して—」, 日本科学教育学会年会論文集47, pp.603-606, 2023b
- ・小島寛之「高校数学での統計学必修化は間違っている」, 論座, 2018-03-05日付, 朝日新聞オピニオンサイト

附記：

本研究の一部はJSPS科研費JP23H05031の助成を受けている。

引用・参考文献：

- ・文部科学省「高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説数学編理数編」, 2018
- ・文部科学省「高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説情報編」, 2018
- ・金衿佳, 森川慧子, 若本夏美, 「遠隔授業と対面授業、その課題と可能性 コロナ禍から新しい学びへ」, Asphodel, vol 56 (2021), pp.77-107, 同志社女子大学英語英文学会
- ・ダレル・ハフ著（高木秀玄訳）「統計でウソをつく法 — 数式を使わない統計学入門」, 1968, 講談社（東京）
- ・アルベルト・カイロ著（薮井真澄訳）「グラフのウソを見破る技術」マイアミ大学ビジュアル・ジャーナリズム講座」2020, ダイヤモンド社（東京）
- ・米国統計協会「統計業務の倫理ガイドライン」2018, 2022, 原題：“Ethical Guidelines for Statistical Practice”, 2018, 2022
- ・王立統計学会（RSS）& 英国アクチュアリー会（IFoA）「データサイエンスのための倫理ガイド」2019, 原題：“A Guide for Ethical Data Science”, 2019
- ・統計関連学会連合「統計家の行動基準」2017
- ・佐藤恵子他「統計家の行動基準の策定 背景と今後

ピア・サポート・プログラム導入にむけた教員研修

— 児童、教員ともに支え合う学校づくりを目指して —

Teacher training for the introduction of peer support programs — Creating a school with mutual support among both pupil and teacher communities —

立命館小学校 上 野 良
Ritsumeikan Primary School Ryo Ueno

I 問題の所在

「小学校学習指導要領」（文部科学省，2017）では、「子供たちが未来社会を切り拓くための資質・能力を一層確実に育成することを目指す」ことが示され、学校教育において、子どもたちに自らの力で人生を切り拓いていける力を育むとともに、より良い社会の実現に向けての資質・能力を高めていくことが求められている。また、「生徒指導提要」（文部科学省，2022）では、子どもたち一人ひとりが自発的・主体的に成長するために「児童生徒一人一人が自己指導能力を身に付けることが重要」とされた。このように、人間としての成長を支え、見守っていく学校現場において「自ら考えること」、「自己決定」が重視され、主体性を育む教育を進めることが強く求められている。しかし、いじめや問題行動の増加に見られるように、子どもたちに自己指導能力が十分に身についていない現状が見られる。

一方で、複雑化する諸問題に対応するために学校組織としても「チームとしての学校」の構築が進められているが、教職員においても、精神疾患による病気休職も増加傾向にある。そこには、校務分掌や学級運営等の業務が各教員一人ひとりの負担となっている現状の改善が十分に進んでおらず、対話と協働をベースとした教員間の連携が十分にできていない現状があると考えられる。

このように、子どもたちにとっても、教員にとっても主体的に活動が行え、自己実現ができる学校となりえていないに問題について、まずは先行研究などから考えてみたい。

1 学校システムとしての問題

安富（2011）は「自立とは、多くの人に依存することである」と述べている。学習指導要領にある「子どもたちに自らの力で人生を切り拓いていける力を育む」を自立とするならば、教育活動において、「人に依存する」ことが安心して行え、「自分が自分であっていい」という感覚を味わうことが重要である。現在、多くの学校で取り入れられている「総合的な学習の時間」や「探究学習」は「主体的・対話的で深い学び」を目指したものであり、個々の興味・関心に応じながら、「協同的な学び」を行っている。一見すると、自立に向けて学びが進められている。しかし、苦野（2019）が「何もかもを型にはめる授業」と指摘するように、学校は「みんな同じことを、同じペースで、同じやり方で」（苦野，2019）が根底にあり、「協同的な学び」も教員主導で進められていることが見られる。このように同質性が求められる空間では、「みんな仲良く」が求められることが多く、協調性が重んじられる。さらには、高垣（2015）は「ダメなところをいっぱい抱える自分であっても、あえてそういう自分をゆるし、自分を“大丈夫、かまへんよ”と認めてやる」が「自分が自分であって大丈夫」という「自己肯定感」であると述べているが、同質性や協調性が求められる中では、常に他人との比較が生まれ、できない部分を赦すことは難しいと考えられ、「自分が自分であっていい」という感覚は持ちにくいであろう。

また、教員の立場を見てみると、近年、学校レベルや自治体レベルで作成される「授業スタン

ダード」、「学校スタンダード」、「家庭学習スタンダード」といったスタンダードが「特に義務教育が段階の学校に広がりを見せている」(内村, 2018)と指摘されている。苫野(2019)は「授業方法の行きすぎた統一は、教師の思考の自由を奪い、創意工夫を妨げることになる」と述べているが、画一的な教育の中では、信頼と承認に基づいた教育が行えないことになっていると考えられる。

2 悩みを相談できない現状

「不登校児童生徒の実態把握に関する調査報告書」(文部科学省, 2021)では、不登校になったきっかけとして「学校生活がきっかけ」という回答が最も高い割合であった。その中でも「友達のこと」や「先生のこと」と答えた割合が高く、子どもたちは人間関係に苦慮していることがうかがえる。

さらに、同じ調査の中で「あなたが一番最初に学校に行きづらい、休みたいと感じ始めたとき、学校の先生についてどのように感じていましたか」という項目では、「自分のことを分かってくれる先生はいなかった」と回答した小学生が16.5%いた。中学生でも16.7%となっている。前掲の「行きづらいきっかけ」の中で「先生のこと」と回答しているのが小学生では29.7%、中学生でも27.5%にも上っており、児童生徒が教員に悩み事を相談できないでいたり、学校として子どもの苦しみを理解し、支えられる体制が十分に機能していなかったりすることがうかがわれる。

3 自分らしくいることの難しさ

「令和5年度版通信白書」(総務省, 2023)によると、6-12歳の41.8%が、また、13-19歳では92.0%がSNSを利用していると回答している。SNSの普及によって社会全体が、「世間のメジアン(=中央値)とずれないことを絶えず意識して自分のあり方を修正し続けなければならない」(兼本, 2023)ようになっていたり、自分がどれだけ社会に受け入れられているのかについて、常に「いいね」の数を気にしていなければならないようになっていたりしていると考えられる。大人も子どもも「自分の存在そのものが承認され、受け入れられるという安心感」(高垣, 2009)を十分に

味わい、「自己肯定感」を育んでいける社会になっていないことに課題がある。

4 疲弊する教員

近年、学校現場の劣悪な労働環境が指摘されることが多い。「OECD国際教員指導環境調査(TALIS)2018報告書」(文部科学省, 2020)では、日本の中学校の仕事時間の合計は参加48か国平均を大きく上回っている。また、厚生労働省が示す「過労死ライン」といわれる月80時間の残業に相当する可能性がある教員は、中学校で36.6%、小学校で14.2%とされている。「働き方改革」が進められる中、若干の改善が見られるとはいえ、依然として教員の仕事が軽減されているとはいえない。過重な業務量と対人援助職としての業務内容のため教員は大きなストレスを抱えており、教育職員の精神疾患による病気休職者数は高止まり傾向が続いている(文部科学省, 2023)。

また、OECD(2020)の調査によると、日本の平均学級規模は小学校で27人、中学校で32人となっており、OECD平均(小学校21人、中学校23人)と比べると多い。特に小学校においては、1学級を一人で担任することが多い。そのため、生活指導やすべての教科の授業準備や授業実践、保護者対応等、学校におけるすべての事柄を一人で行っていかなければならない。先行研究(高原, 2015)によって、教員一人当たりの児童生徒数は多忙感を強く認知させることやストレス反応をもたらすことが示されているように、現在の状況は教員に常に強い多忙感と負担感を与えていると考えられる。加えてOECD(2020)の調査では、学力に対する学級規模の相関については否定的な立場をとっているが、少人数クラスは教員が個々の子どものニーズにより集中できる利点があることを指摘している。このことから、現状の多忙感や学級規模では、教員が一人ひとりの子どもに寄り添う指導を行っていくことは難しいと考えられる。

5 「チームとしての学校」の現状

近年のいじめや不登校の問題、学習内容の理解の差、さらには保護者対応等、複雑化・多様化する学校の課題は、担任一人で解決できるものでは

なくなっている。このような状況への施策として、文部科学省は「チームとしての学校」を提案している。「チームとしての学校」は、「多様な専門性を持つ職員の配置を進めるとともに、教師と多様な専門性を持つ職員が一つのチームとして、それぞれの専門性を生かして、連携、協働すること」（文部科学省、2016）とされ、個々の教員が問題を抱え込むのではなく、専門職の力を借りたり、組織内の教員同士が協働したりして問題に対応することが推奨されている。しかし、三沢ら（2022）が小学校の「個業意識や相互不干渉の存在」、中学校・高等学校での「全体への共同歩調を乱すことへの恐れ」が対人リスクを高め、職場の心理的安全性を阻害していることを示唆しているように、十分に「チームとしての学校」が機能しているとは言えない。また、ベネッセ教育総合研究所（2023）が行った「小中高校の学習指導に関する調査 2022」では、様々な面で教員の指導観の違いが明らかになっている。藤井ら（2022）は「教師同士が実践や意見を交流し合うことの重要性を認識しながらも、実施できていない現状」を指摘しているが、指導観の違う教員が互いのことを尊重し合い、意見を交わし合うことは難しい。また、業務量の多さから、勤務時間内に教員間で子どもについて語り合ったり、教育について議論したりする時間を十分に確保することは難しい。教員間のコミュニケーション不足は、「チームとしての学校」が機能しないことにも繋がっていると考えられる。

6 生きづらさの多重構造

このように見てくると、学校には様々な問題を抱えながら誰にも相談できない教員たちが、子どもたちの生きづらさにも応じきれないというように、それぞれの問題・課題の要因・背景が多重構造をなしており、生きづらさが入れ子状態になっていると言えよう。

子どもたちは、周りの目を気にしてその場の雰囲気に合わせてようと腐心し、悩みごとがあったとしても誰にも相談をすることができなかつたり、本当の自分を表出できていなくなつたりする。さらに、杉岡ら（2018）が「接し方やコミュニケーションが影響」し、「環境への過度な疑念・誤っ

た考え、過剰な反応」によって援助要請ができないことを明らかにしたように、助けて欲しいと思っても、うまくそのことを表現できなかったり、コミュニケーションスキルが不足していたり、誤った考えによってうまく困りごとを解決できなかったりすることも考えられる。

そして、教員にしても同様の状況になることが考えられる。秋田（2006）が「新任もベテランも児童・生徒の前では教師として対等という意識や責任感の強さから、教師同士は仕事については口をだすべきではなく、相互不可侵という意識が生まれがち」と指摘しているように、学級経営や教科指導に苦戦をしていますが、周りの教員へ負担をかけられないといった配慮や「力量不足である」という評価をされないかの不安から、援助要請行動を起こせないことに繋がっていることが考えられる。

II 実践研究

1 ピア・サポート活動推進の取組

ピア・サポートとは、「ピア（共に）」「サポート（支える）」ということであるが、日本ピア・サポート学会は以下のように定義している。

学生たちの対人関係能力や自己表現能力等、社会に生きる力がきわめて不足している現状を改善するための学校教育活動の一環として、教職員の指導・援助のもとに、学生たち相互の人間関係を豊かにするための学習の場を学校の実態に応じて設定し、そこで得た知識やスキル（技術）をもとに、仲間を思いやり、支える実践活動

〔出典：日本ピア・サポート学会ホームページ〕

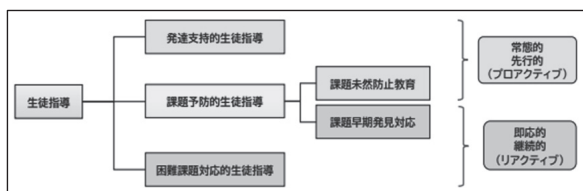
ここで重要なのは、援助要請を出している本人自身の力によって現状を乗り越えていくことを「ピア（共に）」「サポート（支援、支え）」するのであって、上下関係の下での「レスキュー（救援・救出）」ではないということである。ピア・サポートの意義が広まり、ピア・サポート活動が行われていくことで、「自立」に向けた教育活動の基盤が整備されるものと考えられる。

ピア・サポート・プログラムを実践した学校園

からは、様々な有効性が報告されている。真田(2018)は、小学校の委員会活動におけるピア・サポート・プログラムの導入により、委員会児童が「他者を思いやる気持ちである共感性が高まった」ことを報告し、阿部ら(2006)は小学校3年生から6年生の児童にピア・サポート・トレーニングを行った結果、「主に社会的スキルと自尊感情の一部を高める可能性が示唆された」と述べている。このことから人間関係において学校不適応を起こしている児童生徒にも、ピア・サポート・プログラムを導入することは、対人関係構築の一手段として効果が期待できる。

2 一次的・二次的生徒指導とピア・サポート

生徒指導提要(2022)において、生徒指導の構造として2軸3類4層構造が示された【図1】。



【図1】 生徒指導の分類

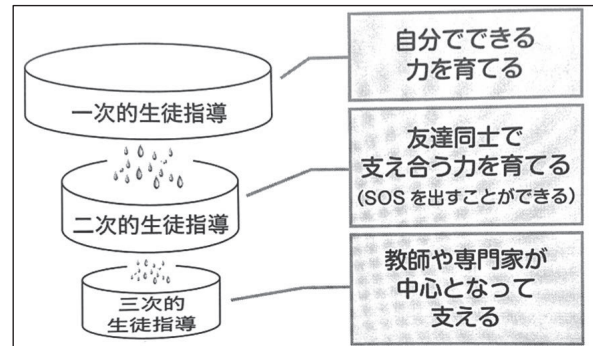
〔出典：文部科学省「生徒指導提要」(2022)〕

その中の3類の分類として示された「発達支持的生徒指導」はすべての児童生徒を対象としたものである。発達支持的生徒指導を進めるためには、自己理解や他者理解を深め、よりよい人間関係を構築することが大切である。そのことによって、自己変容・自己成長を促すことにつながる。

発達支持的生徒指導のために、構成的グループエンカウンター(以降、「SGE」とする)の理論や実践を用いることがある。國分ら(2004)によると、SGEが学校教育に取り入れられてきた理由として、①あたたかなふれあい、②子どもたちの居場所づくり、③深く自己を見つめた自己開示、④自己開示を通じた自己発見、⑤自己発見による行動変容が挙げられている。SGEでは、子どもたち一人ひとりの成長を重視した活動をもとに、学級集団内の児童生徒間の人間関係の形成、活性化を促進させることを目指している。

また、栗原(2017)は「二次的生徒指導」という言葉を使い、二次的生徒指導もすべての子ども

を対象としている。そして、「一時的生徒指導」では「自分でできる力を育てること」を目的とし、二次的生徒指導では「友達同士で支え合う力を育てる」ことを目的としている【図2】。



【図2】 一次的・二次的・三次的生徒指導の概念図

〔出典：栗原慎二編著「マルチレベルアプローチ」(2022)〕

この考え方に基づくと、子どもたちが学校において「自己指導能力」を育てていくために、ピア・サポートを導入することは有効であると考えられる。それは、春日井(2008)が「ピア・サポートでは実践主体は指導者ではなく、あくまでも善意に満ちた子どもたち」であると述べているように、子どもたち自身が自己理解、他者理解を深め、互いに支え合う関係づくりを構築した上で、子どもたち同士が自分たちで課題解決に向けた支援活動を行っていかうとする共同体になっていくことになると考えられるからである。

3 ピア・サポートと教員の意識

ピア・サポートの導入は、子どもたちの自己変容・自己成長だけを促進するものではない。國分ら(2004)は、子どもたち同士の温かなふれあいの場面に教員が出会ったとき、教員自身、自己を見つめ、自己を成長させると指摘している。また、吾妻ら(2006)が教員間におけるピア・サポート活動の導入によって、「①気分転換・リラックスをする、②自己理解・他者理解を深める、③お互いの関係性を深め、教員同士の横のつながりを形成する、④職務上の困りごとについて意見交換する場をもち、問題に対して様々な方向性から考えられるようにする、⑤仕事に前向きに取り組めるように、参加者同士で励まし合うことが達成できた」ことを報告している。これらから、ピア・サ

ポートを導入することによって、子どもたちを見る目が変わったり、教員同士の交流が促進され、互いに支え合う関係が構築されたりすることが期待される。

4 教員間のコミュニケーションの重要性

授業準備や校務分掌、その他事務作業など、教員が行う日々の業務は相当なものである。また、授業と授業の間の休み時間も子どもたちとの関わりや提出物の確認をすることが多く、教員にとって必ずしも「休憩時間」とはなっていない場合がある。そのため、教員は勤務時間内に教員同士で相談をしたり、何気ない会話をしたりする時間を取ることは難しい。しかし、教員間のコミュニケーションが協働を促進する上で重要なことは明らかである。松原ら（2007）は、教員間の協働に「冗長性」が重要であると指摘し、フォーマルな場面はもとより、インフォーマルな場面でも、『一見無駄に見えるコミュニケーション』を行うことが協働を促すことを明らかにした。

そこで、研修の時間をコミュニケーションが生まれる場とすることが、教員間の「対話と協働」の意識を育む第一歩となると考える。

5 研究の目的

以上のことから、本実践研究は、ピア・サポート・プログラムの導入に向けたピア・サポート研修やピア・サポート活動が教員や児童に対し、どのような影響を与えるのかを調査する。児童生徒と教員の問題は互いに関係があると考えられ、ピア・サポート・プログラムの導入によって、相互的

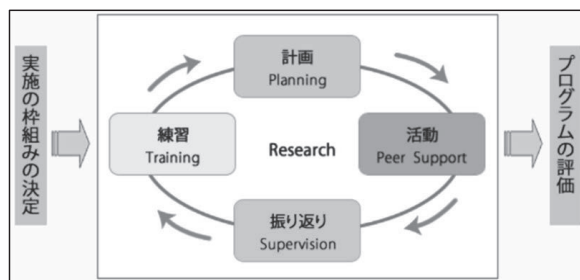
に抱えている問題への効果が期待できる可能性がある【図3】。

そこで、次の2つのことを研究仮説とする。

- ①児童生徒のピア・サポート活動は自立を促し、自己実現に向けた一助となる。
- ②教員にとってピア・サポート研修は、子ども理解を深めるとともに、対話と協働の意識を育み、「チーム学校」の構築を促進する。

よって、本研究は、上記の研究仮説を検証することを目的とする。

なお、本研究では、ピア・サポートの取り組み全体を「ピア・サポート・プログラム」とする【図4】。また、子どもたちが活動する内容を「ピア・サポート活動」とし、教員がピア・サポートの意義を学ぶ場を「ピア・サポート研修」とする。



【図4】ピア・サポート・プログラム
〔出典：日本ピア・サポート学会ホームページ〕

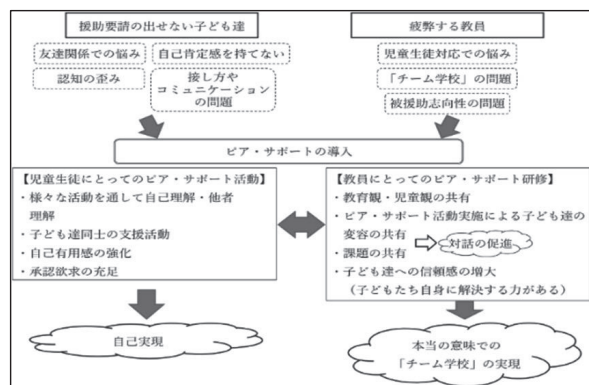
Ⅲ 研究の方法

研究の方法としては、児童に対するものと教員に対するものの2つを行った。

1 ピア・サポート活動

児童に対しては、ピア・サポート活動実施クラス担任が考えたピア・サポート活動の「そうですね〇〇ジャンケン」を学級活動や授業内で行った。また、実施校で生徒指導上の子ども理解をはかるため1学期と2学期に行っている「生活アンケート」を活用し、ピア・サポート活動が学級集団形成にどのような影響を与えるのかをアセスメントした。さらに、「ピア・サポート活動に関するアンケート」を実施し、ピア・サポート活動に対する評価や活動を通じた自己の変容についても調査を行った。

【調査対象者】京都府内の私立小学校1年生



【図3】ピア・サポート・プログラム導入により期待される効果（筆者作成）

(1 クラス 30 名)

【実施時期】2023 年 9 月から 11 月

【調査実施の依頼の手続き】

調査の実施に当たっては、調査データが学術研究以外の目的で使用されることはなく、対象者の私的情報は保護される点を担任教諭に説明し、了承を得た。

【実施するピア・サポート活動について】

本実践は担任教諭に調査を依頼し、立案・実施を行った。当該クラスでは、他者との関わりが希薄であるという課題があったため、他者との交流機会を増やし、他者理解を深めることを目的とし、「そうですね〇〇ジャンケン」を導入した。

「そうですね〇〇じゃんけん」は、二人一組でジャンケンをし、勝ったほうから周りにあるものを指さし「これは〇〇ですね」と相手に伝える。聞き手は、話者の目を見て「そうですね」と答える。例えば、話し手側が筆箱を指さし、「これは筆箱ですね」と相手に伝える、すると聞き手側が話し手を見ながら「そうですね」と答えるという具合である。これを話し手と聞き手を変えながら行うという活動である。

「そうですね〇〇ジャンケン」を導入したときには、無作為に選んだものを「これは〇〇ですね」、「そうですね」という活動を行い、やり方を学んでいくことになるが、活動に慣れてくると、授業において漢字の正誤確認や計算確認の場面で「これは〇〇という感じですね」、「そうですね」というように活用したり、学級活動の中で「私の好きな〇〇は□□ですね」、「そうですね」というような応用的場面を取り入れたりしながら、互いの交流が促進されるようにしていった。

合わせて、正誤確認の場面で「そうですね〇〇ジャンケン」を行う場合、違った答えを提示したときに「違います」と否定的な発言をするのではなく、「惜しい」、「そうかな」といったような相手の答えを受け止めつつ、もう一度考えてみることを促すような返答をするようにした。

2 ピア・サポート研修

【調査内容】

教員に対しては、ピア・サポート研修【表 1】を自主研修として行い、研修後にアンケートやそ

れぞれの教員の教育観やピア・サポートが与えた影響等について半構造化面接を行った。

【表 1】ピア・サポート研修計画表

回	実施日	内 容
1	4/19(水)	・ピア・サポートの定義 ・体験（相互理解）
2	5/29(月)	・ピア・サポートの意義 ・体験（コミュニケーション）
3	6/12(月)	・体験 ・プランニング
4	7/10(月)	・クラスの実態とピア・サポート導入に向けて
5	8/30(水)	・ピア・サポートプランの交流
6	9/27(水)	・クラスの実態やピア・サポート実施における課題の交流
7	11/ 8(水)	・相談の受け方
8	12/ 6(水)	・絵本を通した SEL
9	1/18(木)	・階大解決の方法
10	2/ 7(水)	・対立の解消
11	2/15(木)	・SEL とピア・サポート

この研修会では、できるだけ講義型にならず、演習を行ったり、参加者同士が普段の学級の様子を話し合ったりし、互いのことを知る場となるようにした。また、毎回、大学の教員を招聘し、ピア・サポートへの理解が深まるようにした。さらに、最初にアイスブレイクのエクササイズを取り入れたり、毎回の感想のフィードバックをしたりして、気軽に質問ができたり、安心して活動に取り組める雰囲気を醸成したりするように心がけた。

【調査対象者】教員 8 名（男性 6 名、女性 2 名）

【実施時期】2023 年 4 月～2024 年 2 月

※調査に関しては、2023 年 4 月～12 月に行った内容を活用

【調査実施の依頼の手続き】

調査の実施に当たっては、調査データが学術研究以外の目的で使用されることはなく、対象者の私的情報は保護される点を参加教員に説明し、了承を得た。

【調査方法】

研修参加者に、ピア・サポート研修後に研修についての意見や感想、ピア・サポートに関する考え方等のアンケートを行った。また、参加教員に個別のインタビューを行い、ピア・サポートがそれぞれに与える影響を聞き取った。

IV 研究の結果

1 生活アンケートの結果

ピア・サポート活動が学級集団にどのような影響を与えるのかについて、実施校で行われている「生活アンケート」をもとにピア・サポート活動実施クラスのピア・サポート活動実施前後（1学期と2学期）と実施クラスと非実施クラスの差を比較した【表2】。

ピア・サポート活動実施クラスにおいて、1学期と2学期の差についてt検定を行ったところ、項目(1)、(4)、(5)、(6)、(9)、(11)が学期間で有意に平均値が下がっていることが分かった。そのうち、(4)「協力してくれる」や(6)「話を聞いてくれる」、(11)「仲間に入れてもらえない」の項目はピア・サポート活動に関連する項目であり、一見するとピア・サポート活動の効果が見られない。

ピア・サポート活動前（1学期）と活動後（2学期）においてのアンケート結果を比較すると、ピア・サポート活動実施クラス、非実施クラスともに各項目の平均値が低下している傾向がみられる。1学期の平均値がピア・サポート活動実施クラスが非実施クラスに比べ高いため、平均値の低下が大きいように見えるが、(2)「励ましてくれる」、(4)「協力してくれる」、(5)「進んで取り組む人がある」、(7)「いやなことを言われる」、(10)「学校に行きたくない」、(12)「ムシされる」の6項目については、2学期においてもピア・サポート活動実施クラスの平均値のほうがピア・サポート活動非実施クラスよりも良い数値となっている。特

に(12)の項目に関しては、ピア・サポート活動実施クラスに改善傾向がみられた。

2 ピア・サポート活動実施クラスにおけるアンケート調査結果

実施クラスに行ったピア・サポートに関するアンケート（『「そうですね〇〇じゃんけん」について』）では、28名の児童から回答を得た【表3】。

【表3】ピア・サポート活動アンケート

[問1]「そうですね〇〇じゃんけん」について、どう思いますか。	
とてもたのしい	16名
たのしい	8名
あまりたのしくない	4名
たのしくない	0名
[問2]「そうですね〇〇じゃんけん」をすることで、友だちとなかよくなりましたか。	
はい	24名
いいえ	4名
・友達の知らないことを知ることができ、友達になれた…12名	
・（活動をすると）にこにこして、友達になれた…5名	
[問3]「そうですね〇〇じゃんけん」をして、自分がやさしくなったと思いますか。	
はい	28名
いいえ	0名
・話をよく聞けるようになった…12名	
・すぐにおこらなくなった	
・友達の気もちが分かるようになった	
・（相手に）ゆずることができるようになった	
[問4] これからも「そうですね〇〇じゃんけん」をしたいですか。	
したい	27名
したくない	1名
・もっと相手のことを知りたい…13名	

【表2】ピア・サポート活動実施クラスと非実施クラスにおける学期間の学級満足度の学期間変化（全校実施の「生活アンケート」より）

	ピア・サポート実施クラス				実施クラスの 学期間における t値	ピア・サポート非実施クラス				実施クラスと 非実施クラス間に おけるt値(2学期)
	1学期		2学期			1学期		2学期		
	平均値	SD	平均値	SD		平均値	SD	平均値	SD	
(1) 運動や勉強等でクラスの人から、すごいと言われることがある	3.62	0.61	2.66	1.09	4.41***	3.13	0.97	3.09	0.90	1.92
(2) 失敗したときにクラスの人を励ましてくれることがある	3.52	0.72	3.28	0.69	1.49	3.06	1.11	3.04	0.96	1.44
(3) クラスの中にあなたの気持ちを知ってくれる人がある	3.38	0.76	3.00	0.95	2.01	3.11	1.16	3.15	0.85	0.76
(4) クラスの人たちは協力してくれる	3.76	0.43	3.45	0.67	2.35*	3.36	0.92	3.29	0.97	0.93
(5) いろいろなことにすすんで取り組む人がある	3.79	0.41	3.45	0.77	2.77**	3.19	1.10	3.09	1.01	1.94
(6) 友達はあなたの話を、聞いてくれる	3.72	0.52	3.24	0.82	2.74*	3.31	0.97	3.39	0.96	0.79
(7) クラスの人にいやなことを言われることがある	2.03	1.10	2.14	0.97	0.40	2.42	1.16	2.24	1.14	0.44
(8) クラスの人に乱暴なことをされることがある	2.21	1.19	1.97	0.93	1.13	2.13	1.10	1.89	0.98	0.35
(9) 学校に行きたくないことがある	1.41	0.81	2.00	1.17	2.21*	2.19	1.23	2.16	1.16	0.65
(10) 学校で一人ぼっちでいることがある	1.31	0.70	1.69	0.75	2.01	1.74	1.05	1.85	1.09	0.85
(11) 遊びの仲間に入れてもらえないことがある	1.24	0.57	1.76	0.90	2.56*	1.89	1.13	1.72	0.95	0.21
(12) クラスの人たちからムシされることがある	1.66	0.80	1.55	0.72	0.57	1.66	0.93	1.88	0.98	1.91

※(7)～(12)は逆転項目

*p<.05

**p<.01

***p<.001

その結果、「そうですね〇〇じゃんけん」が「とても楽しい」・「楽しい」と答えた児童は、24名であった（85.7%）。特に、「とてもたのしい」と答えた児童は16名であり、半数以上の回答となった（57.1%）。

また、「そうですね〇〇じゃんけん」をすることで友達と仲良くなれたと答えた児童は24名であった（85.7%）。仲良くなれたと思う理由を尋ねると、「友達の知らないことを知ることができ、友達になれた」と答えた児童が12名、「にこにこして仲良くなった」と答えた児童が5名いた。

さらに、「そうですね〇〇じゃんけん」をして、自分がやさしくなったと答えた児童は28名であった。優しくなれたと思う理由を尋ねると、「話をよく聞けるようになったから」と答えた児童が12名いた。他にも、「友達の気持ちが分かるようになった」や「すぐにおこらなくなった」、「（相手に）ゆずることができるようになった」という理由も見られた。

そして、今後も「そうですね〇〇じゃんけん」をしたいと答えた児童が27名であった。また、したいと思った理由を尋ねると、「もっと相手のことを知りたい」と回答した児童が13名いた。

3 ピア・サポート研修

（1）ピア・サポート研修アンケート

ピア・サポート研修を行った際に、参加した教員へのアンケートを行った【表4】。

アンケートに書かれた感想を見ると、研修会の初期段階では、「相手への思いやり」や「温かい関係づくり」など、ワークを通した気づきが報告された。回を重ねていく毎に「目の前の子どもたちと成長していく姿勢を大切にしたい」や「教師が『評価者』にならないように」といったような、自己への振り返りの言葉が見られるようになった。さらに研修を行っていく中で、「共に作り上げる作業の中で、それぞれの考えや価値観が見えた」や「一緒に楽しい時間を行うことが、人間関係づくりにプラスになる」、「直接、子どもの評価に関係ない話をするのが良い関係を作り、子どもたちにもいい影響を与えるのではないか」といったような、教員間のコミュニケーションの重要性について言及する意見が見られるようになった。

（2）教員へのインタビュー

ピア・サポート研修参加者へのインタビューを行った【表5】。

【表4】ピア・サポート研修参加教員の感想〔毎回のピア・サポート研修実施後のアンケートより〕

回	感想から
1	・相手の思いや願いを汲み取りながら「そうだね」と、うなずく大切さを再確認した。 ・（研修後、学級で行ったところ）友だちを受け入れて、<u>温かい関係性</u>をつくることができた。 ・<u>相手のことを口を挟まずじっと待つ</u>というところに、相手を大事にしているというメッセージが込められていると思った。
2	・（「テレパシー」の活動では、）数字を当てることに目的があるのではなく、<u>相手と向き合う自分自身を見つめる</u>ことにそのねらいがあるのだなと感じた。 ・教師は「困っている子」に目がいき、困りごとを解決したいというアプローチになりがちだが、<u>周りの環境にもアプローチしないと根本の解決にはならない</u>と気づかされた。
3	（計画を立てる活動のため、アンケートは実施せず）
4	・<u>労いの言葉は癒される</u>。 ・ワークを通して楽しい時間の共有をするだけでなく、<u>相手の気持ちを聞いたり、自分の気持ちを伝えたりしながら、次、どうすればいいかを考える活動</u>をすることが大切だと思うようになった。 ・<u>教師同士の話し合いが、日ごろから子どもたちの学び合いに生かされるように</u>、全校で手立てがなされるようになっていきたい。 ・常に目の前の子どもたちの視線で、目の前の子どもたちと一緒に、<u>（教師も）目の前の子どもたちと成長していく姿勢を大切にしたい</u>。
5	・（教師が）<u>「評価者」にならないこと</u>、（物事を）「勝ち負け」にしないことなど、今後の活動に生かしていけるものばかりで勉強になった。 ・コメントがなくても、ただ「ありがとう」と答えるだけで「受け止めているよ」というメッセージになることを感じた。 ・<u>目の前の子どもたちと一緒にピア・サポート活動を実践し、実践したことをまた、教師同士で交流し合いながら、よりよいピア・サポート活動につなげていきたい</u>。 ・日々の授業において、「容認」と「ヘルプが言える関係づくり」を意識した実践に取り組んでいきたい。
6	・教員はどうしても<u>評価することが仕事である</u>と染みついているところがある。 ・<u>日々の何気ない会話の中にメッセージが表れることがある</u>。サインを見逃したり、聞き逃したりしないようにしたいと強く思った。 ・「残念だったね」「もっとできたと思うよ」などと、励ましのつもりの言葉が、<u>教師の評価や考えを子どもたちに押し付けていることに気づかされた</u>。「聴く」とは、相手の心の声待つことなのだと改めて感じた。
7	・<u>共に作り上げていく作業の中で、それぞれの考えや価値観が見えた</u>。それを否定せず、強みを生かして作り上げていくことと、ピア・サポートが繋がった。 ・短時間でも（教員同士で）<u>一緒に楽しい活動を行うことが、人間関係づくりにプラスになる</u>と思った。 ・<u>教員同士で、直接、子どもの「評価」に関係ない話をするのが良い関係をつくり、子どもたちにもいい影響を与えるのではないか</u>と思った。

【表5】「ピア・サポート研修での気づき」
〔教員インタビューより〕

ピア・サポート研修を受けての気づき	大切にしたいこと
受容 ・すべてを受け入れる ・否定しない	・褒めたり、認めたりすることが大切 ・子どもも保護者も認めてほしいと思っている →労いと承認 ・「よく頑張ったね」 ・教師の価値・判断で怒らない
共感 ・「そうですね」 ・頷く	・「ああ、そうか」、「なるほどね」 ・笑顔 ・プラスの言葉
心地よさ・安心感	・座り方ひとつで、話しやすさが変わる ・目を合わせて話をする ・子どもに合わせた言葉の速さ ・子どもとの空気感 →子どもたち自身が本当に活動したいと思っているか ・子ども中心の活動 ・プラスの言葉

ピア・サポート研修を受けての気づきについて聞いたところ、「受容」、「共感」、「心地よさ・安心感」の3つがキーワードとして見られた。ピア・サポート研修に参加した教員からは、今後の教育活動を通して、これらのことを大切にしたいという言葉が聞かれた。特に、「子どもを受け入れる」ということについては、「子どもも保護者も認めてほしいと思っている」ことに敏感になれたという言葉が聞かれた。また、ピア・サポート研修を通して、常に自分の普段の子どもたちとの関わり方を振り返ることができたと語った教員もいた。自分自身の普段の言葉や表情が子どもたちに居心地の良い場を提供したり、子どもたちが主体的に学びに向かうことに繋がっているのかを考えるきっかけになったりしたという。

V 考察と課題

1 子どもたちの変容

ピア・サポート実施クラスへの「ピア・サポートに関するアンケート」では、今回実施したピア・サポート活動が「楽しかった」という理由も尋ねた。すると、単に活動が楽しいということではなく、「友達のことを知ることができる」や「顔を見ながら話すとホッとする」、「相手がルールを守る」といった回答が見られた。他者との関わりやすさや、繋がりやすさを感じていることがうかがえる。

また、「(問3)『そうですね〇〇じゃんけん』をして、どのようなことで自分が優しくなったと

思うか」という問いでは、「話がよくきけるようになったから」や「友達の気持ちが分かるようになったから」という理由が見られた。これらから、他者との関わりの中で、自分を見つめる力が育ってきていることがうかがえる。

2 ピア・サポートと学級集団

ピア・サポート活動実施クラスの「生活アンケート」を見ると、(12)「クラスの人たちからムシされることがある」に関して、1学期の平均が1.66であったのに対し、2学期の平均は1.55と減少している。両者にはt検定による有意差はないため、子ども同士の関わりが促進されたとは言えない。しかし、2学期の「生活アンケート」はピア・サポート活動を開始してから短期間での回答であったため、今後、この数値がどのように変化していくのかを継続してみていく必要があると考える。

一方、「生活アンケート」を通してピア・サポートの学級集団に対する影響を見たところ、ピア・サポート実施クラスにおいては、「生活アンケート」の数項目において優位に平均値が下がっていることから、ピア・サポート活動が学級集団形成に良い影響を与えているとはいえない結果となった。しかし、学校適応感尺度「アセス」の開発者である栗原（2017）が「小学校低学年ではアセスのようなアンケートに回答するのが難しく、アセスメントの信頼性が低くなる」と述べているように、今回のアンケートによるアセスメントは課題が残されている。

次に、「ピア・サポート活動に関するアンケート」の結果と子どもたち同士の関わり合いの様子とを照らし合わせながら、ピア・サポート活動を行ったことによる変容を見るために、ピア・サポート活動実施クラス担任のA教諭へのインタビューをもとに考察を行った。

A教諭へのインタビューの中で次のような言葉が聞かれた。

学級の実態からいうと、どんどん私の手を離れていっているんですよ。最初は、「先生、先生」って来ていたのが、「まずは自分たちでどうか対話、話し合いながら解決をまずはやってごらん。で、それで解決が難しかったら先生のところにおいで」って言うようにしています。

小学校に入学したての1学期は、小学校生活がどのようなものか分かっておらず、また、友人関係も構築されていない。そのため、学級担任が学級活動をマネジメントし、子どもたちはその中で生活することになる。つまり、学級担任の力量が子どもたちの学級満足度に大きく影響する。栗原(2017)は、「担任の先生が信頼できれば(教師サポート)、『生活が楽しい』と感じる」と述べている。本研究におけるピア・サポート活動実施クラスの担任A教諭は、教職経験が30年以上であり、小学1年生の担任を何度も経験している。そのため、普段の学校生活の要所要所において、子どもたちの実態を把握し、適切な支援・指導を行ってきたことが1学期の学級満足度に反映されたものと考えられる。

2学期に入ると、子どもたちは学校での様々な活動や関わりを通して、子どもたちだけの世界や友人関係を構築してくる。栗原(2017)が『「信頼できる友人がいる」』とか『「友達は慰めたり励ましたりしてくれる」』としても、それが「生活がすごく楽しい」ことにはつながらないことを示唆している」と指摘するように、友人関係の深まりだけでは生活満足度は上がらないと考えられる。さらに、友だち同士の関わり合いが増えるほど、様々なトラブルが起こることは容易に想像される。A教諭は、ピア・サポート活動でつけた力を実生活の中で生かしていくために、トラブルが起こった際には、まず子どもたち同士で話し合いをさせるようにしていった。教員が直接的介入を控えている分、1年生のコミュニケーション能力や課題解消のためのスキルを考えても、すぐにはトラブルが解決しないであろう。このことが2学期の「生活アンケート」で「嫌なことを言われた」や「学校に行きたくないことがある」の平均値が上がったり、「協力してくれる人がある」の平均値が下がったりすることの原因となっているのではないだろうか。本研究では他の要因によって平均値が低下したかどうかの検証を行っていないため、ピア・サポート活動以外の要因の追及は今後の課題としたい。

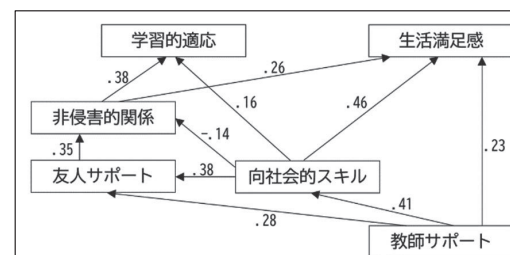
一方、「ピア・サポート活動に関するインタビュー」の結果を見てみると、子どもたちは、今まで友達の知らなかった一面を「そうですね〇〇

じゃんけん」を行うことによって知ることができ、楽しさを感じたり、もっと相手を理解しようと努めたりしている姿がうかがえる。少しずつ他者理解を深めたり、コミュニケーション力を高めたりしていることが、トラブルが起こったときにも「すぐに怒らない」や「友達の気持ちが分かるようになった」という態度に表れていると考えられる。

A教諭は、

例えばその子が(嫌なことを)言われたから無視したのか、言われたから友達に相談したのか、言われたから先生に相談したのか、言われたからその子(嫌なことを言った相手)に「ちょっとそれ待って」って対話を臨んでいったのか、そこが大切なのかなと思います。

と述べているが、ピア・サポート活動を行ったクラスでは、子どもたち同士が対話を求める姿が多く見られるようになっている。自分の思いを相手に伝えたり、相手の言っていることを受け止めたりしながら、子どもたちは自己理解と他者理解を深め、その場その場の状況によって、どのように対処すればいいのかの判断をする力がピア・サポート活動を通して身につけてきたと考えられる。先行研究によると、教師サポートによる生活満足感の向上にはパスがあるが、友人サポートからは生活満足感にパスがないことが示されている(栗原, 2017)【図5】。栗原(2017)は『「信頼できる友人がいる」』とか『「友達は慰めたり励ましたりしてくれる」』としても、それが『「生活がすごく楽しい」』ということにはつながらないことを示唆しているとも述べているように、対話を求める姿と「生活アンケート」の結果がすぐには直結しないことが考えられる。



【図5】アセスにおける学校適応感の構造(中2)
〔出典：栗原慎二(2017)「マルチレベルアプローチ」
ほんの森出版〕

しかし、先行研究は中学校2年生の結果であり、小学校1年生とは発達段階も大きく異なる。そのため、今後、「生活アンケート」と「ピア・サポート活動アンケート」の結果のずれについて、より深く研究を進める必要があると考える。

3 ピア・サポート活動における教員の役割

平野（2017）は「人間として善なるものへの信頼によって、その子ども自身が、やがて自分の持つ善きものに目覚め、その自らの善きものによって立ち直ったり、よりよく生き抜くことができるようになる」と述べている。このことを教員が十分に理解し、「子どもを信頼し、じっくりと待つ」姿勢をもち続けることがピア・サポート活動の成否を決定する。エビデンス・ベースの教育が主流となっている中、今回のような生活アンケートの結果は、「教員としての力量」と取られかねない。しかし、表面的な「落ち着いたクラス」を求めるのではなく、本研究のA教諭のように、子どもたちの力を信じ、子どもたちで課題を解決する力を育てていくために、あえて問題解決をまずは子どもたちに預け、それを見守る姿に徹する。そして、経過を丁寧に聴き、子どもたちができたこと、できなかったことを子どもたちにフィードバックしていく。この繰り返しによって、子どもたちは安心して主体的な活動を行うことができるようになっていくと考えられる。

4 教員の意識変容について

ピア・サポート研修に参加した教員へのアンケートやインタビューを通して、「受容」・「共感」・「居心地の良さ・安心感」が学級運営、授業づくりにおいて共通して大切であるということが認識された。また、教員自身の意識として、「評価・判断」するのではなく「子どもを見守る」「受容する」視点をもつことが必要だと意識したことが大きな変化だと考える。

生徒指導提要（2022）では、「発達支持的生徒指導や課題予防的生徒指導（課題未然防止教育）の在り方を改善していくことが、生徒指導上の諸課題の未然防止や再発防止につながる」とされているように、子どもたちの自発性・主体性を発達させていく過程を教職員が支えていく「子どもを

見守る」「受容する」という意識は、問題行動の低減へとつながると考えられる。

5 対話と協働の場を醸成するために

今回のピア・サポート研修を進めるにあたって、話し合いの時間を多くとったり、一緒に作業する活動を取り入れたりするようにした。藤井ら（2022）が指摘したように、このような「策定された同僚間連携」を導入することは「教員間において信頼関係が構築され、教員間連携が醸成」される。そのことが多様な見方や考え方を認める土壌となり、それぞれの教員の個性を尊重しながら、互いに支え合う学校となり、本当の意味での「チームとしての学校」が機能すると考えられる。

ここで忘れてはならない視点が「冗長」である。働き方改革の下、教員間で話す機会は大きく減少している。教員インタビューにおいても「すぐ帰る先生とは、教育の話や困りごとの相談は出来ない」という言葉が聞かれた。特に小学校では、学級担任がすべての教科を教えるため、勤務時間内に教員同士で子どもの話をしたり、授業の進め方の相談をしたりする機会がなかなかもてない現実がある。そのような中で、勤務時間内に、本研究の「ピア・サポート研修」のような参加型の「策定された同僚間連携」を導入したことは、「一緒に楽しい活動を行うことが人間関係づくりにプラスになる」、「教師同士で、直接、子どもの『評価』に関係のない話をするのが、教師間の良い関係を作る」、といった言葉に表れているように、何気ない話や直接的には教育とは関係のないような活動が対話の増進や協働への意欲を高めることに繋がることが明らかとなった。

以上のように、ピア・サポート活動導入によって、先行研究と同様に子どもたちは自己理解を深め、他者との関わりの中で、互いに支援する姿が見られるようになった。そして、子どもたちが子どもたち同士で支援していくことが本当の意味での自立に向けた成長になるという意識が醸成されてきた。そのためには、「子どもたちを信頼して待つ」ということを大切にした実践を進めることが必要であることが確認された。

また、教員に関しては、ピア・サポート研修を通して、心置きなく自らの教育実践を語ったり、

活動を楽しんだりする姿が見られた。また、安心してそれぞれの先生がもっている教育観の交流もできた。ピア・サポート研修以外でも、「子どもの言葉をまずはしっかりと聴こうという気持ちで向き合えた」や「こちらの考えだけを言うのを控えた」といったようなことが報告された。ピア・サポート研修において、受容的な雰囲気の中で教員自身が大切にされている体験をしたことが、子どもたちとの向き合い方、子どもたちを見る目が変わってきたことに繋がったと考えられる。

以上の考察を通して、当初掲げた研究仮説は検証されたと考えられる。

VI 今後に向けて

本研究では「児童、教員ともに支え合う学校づくり」を目指し、実践を行った。住田(2019)が『『生き生き』を子どもに求めるのなら、まず、私たち大人が生き生きしていきなさいけません』と述べているように、学校現場の教員が活力に満ちて教育活動に取り組めるシステムづくりを進めていかなければならない。しかし、現状は生きづらさを抱えている子どもを受け止めるべき教員が、多忙感やストレスを感じ、自己肯定感を持ちにくい状況にある。つまり、「生きづらさを抱えた子どもたち」と『『生きづらさを抱えた子どもたち』を受け止めるはずの教員もまた生きづらい状況にある』という「生きづらさの多重構造」が学校に存在している。今回の「ピア・サポート研修」では、参加した教員が「大切にされている」という受容感を感じたことが、「自分が自分であっていい」という自己肯定感を持つことになった。それが積極的に自分の考えを発言したり、普段、交流ができていない教員同士の関わり合いを楽しんだりする姿となって見られたのではないだろうか。この体験が、子どもたちを目の前にした時に「子どもたち一人ひとりを大切にしよう」とする意識の醸成に繋がったと考える。

しかし、このような特別な場を策定しなければ、教員間のコミュニケーションが促進されないことや協働の場がないことなど、普段から教育観の共有ができないことが大きな課題である。今回は、勤務校において「プロジェクト研修」という自主

研修の場が設定され、学校の課題に応じた研修として、「ピア・サポート研修」を立ち上げることができた。自主研修であったため、参加した教員も意欲的に活動に取り組んだことが大きな成果を生むことに繋がった。実質的に機能する「チーム学校」の構築には、教員一人ひとりが教育や学校組織に対する意識をもち、課題と感じたことを話し合えるような環境づくりが急務であろう。

子どもたち同士が支え合う関係になるためには、教員が「子どもを信頼して任せる」ことが大切であることが、今回の研究を通して改めて確認された。そのためには、教員が「子ども主体の教育観」をもつことが必要である。しかし、「子どもたちを信頼して任せる」ためには、「時間と場」が必要である。時間の確保は単に「働き方改革」による勤務時間の短縮ではない。教員間の「冗長性」が担保され、一見すると「他愛もない会話」が勤務時間内に行われることが大切である。それが互いの信頼関係を醸成していくことに繋がっている。このような学校を創っていくことが「生き生きとした学校づくり」になると考える。

【引用文献】

- 秋田喜代美・佐藤学(2006)「新しい時代の教職入門〔改訂版〕」有斐閣
- 阿部誠・宮下敏恵(2006)「小学生におけるピア・サポート・プログラムの適用と効果に関する研究：学級適応感、社会的スキル、自尊感情に焦点をあてて」日本教育心理学会総会発表論文集, 48(0), 69
- 吾妻美和・青木真理(2006)「高校教員のピア・サポート活動に関する一考察：メンタルヘルスケアを目指したグループワーク活動の試み」福島大学総合教育センター紀要, 1, pp.1-8
- ベネッセ教育総合研究所(2023)「小中高校の学習指導に関する調査2022」
https://berd.benesse.jp/up_images/research/shido2022_all_pdf (2023年12月26日最終閲覧)
- 平野朝久(2017)「はじめに子どもありき」東洋館出版社
- 藤井俊・柏森和重(2022)「小学校における同僚性に基づいた教師間連携の研究」三重大学教育学部研究紀要, 73, pp.453-465

- 兼本浩祐（2023）「普通という異常―健常発達という病―」講談社現代新書
- 春日井敏之（2008）「第1章 6. 構成的グループエンカウンターやソーシャルスキル・トレーニングとピア・サポートプログラムの違いは何ですか。」中野武房・森川澄男・高野利雄・栗原慎二・菱田準子・春日井敏之編著『ピア・サポート実践ガイドブック』ほんの森出版
- 栗原慎二編著（2017）「マルチレベルアプローチ 誰もが行きたくなる学校づくり」ほんの森出版
- 國分康孝・國分久子（2004）「構成的グループエンカウンター事典」図書文化社
- 松原美砂・黒羽正見（2007）「教師集団の協働を促進するリーダーシップに関する一考察―高等学校での事例研究を通して―」富山大学人間発達科学部紀要, 2, 1, pp.113-118
- 三沢良・鎌田雅史（2022）「職員室の心理的安全性―教師の協働を阻む対人関係リスクに関する検討―」岡山大学大学院教育学研究科研究集録, 180, pp.17-26
- 文部科学省（2016）「2. 『チームとしての学校』の在り方」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryo/attach/1365408.htm（2023年12月26日最終閲覧）
- 文部科学省（2017）「小学校学習指導要領」
- 文部科学省・国立教育政策研究所（2020）「OECD 国際教員指導環境調査（TALIS）2018 報告書 vol.2 のポイント」
https://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/data/Others/_icsFiles/afieldfile/2020/20200323_mxt_kouhou02_1349189_vol2.pdf（2023年12月26日最終閲覧）
- 文部科学省（2021）「不登校児童生徒の実態把握に関する調査報告書」
https://www.mext.go.jp/content/20211006-mxt_jidou02-000018318-2.pdf（2023年12月26日最終閲覧）
- 文部科学省（2022）「生徒指導提要」
https://www.mext.go.jp/content/20230220-mxt_jidou01-000024699-201-1.pdf（2023年12月26日最終閲覧）
- 文部科学省（2023）「令和4年度 公立学校教職員の人事行政状況調査について（概要）」
https://www.mext.go.jp/content/20231222-mxt_syoto01-000033180_1.pdf（2023年12月26日最終閲覧）
- 日本ピア・サポート学会ホームページ
<http://www.peer-s.jp/idea.html>（2023年12月26日最終閲覧）
- OECD INDICATORS（2020）「Education at a Glance」
http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en（2023年12月26日最終閲覧）
- 真田穰人（2018）「小学校の委員会活動におけるピア・サポートプログラムがピア・サポーターに与える効果」日本教育心理学会第60回総会発表論文集, P.628
- 総務省（2023）「通信白書」
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r05/pdf/00zentai.pdf>（2023年12月26日最終閲覧）
- 杉岡千宏・林安紀子・橋本創一・山中小枝子・久木田裕紀・仲野栞（2018）「援助要請行動に着眼した児童・生徒指導に関する検討―仲間はずれ傾向と不登校傾向にある小学生の援助要請できない要因について―」東京学芸大学紀要総合教育科学系Ⅱ, 69, pp.477-482
- 住田昌治（2019）「カラフルな学校づくり」学文社
- 高垣忠一郎（2009）「私の心理臨床実践と『自己肯定感』」立命館産業社会論集, 45, 1, pp.3-14
- 高垣忠一郎（2015）「生きづらい時代と自己肯定感」新日本出版社
- 高原龍二（2015）「公立学校教員の都道府県別精神疾患休職率の要因に関するマルチレベル SEM」教育心理学研究, 63, pp.242-253
- 苦野一徳（2019）「『学校』をつくり直す」河出新書
- 内山絵美子（2018）「学校現場における授業スタンダードの普及」日本教育行政学会年報, 44（0）, pp.62-81
- 安富歩（2011）「生きる技法」青灯社

Rits Global Gateway Camp : 小大連携によるグローバル教育の新しい形

Rits Global Gateway Camp: A New Form of Global Education through Primary School-University Collaboration

立命館小学校 三ツ木 由佳 Janiele Shirley 堀江 未来
Ritsumeikan Primary School Yuka Mitsugi Janiele Shirley Miki Horie

I. はじめに

現代の教育政策動向においては、児童生徒が与えられた問題についての正解を導くだけでなく、正解のない問いを自ら見つけ、最善策を探索し続ける力の育成及びそれを支える自主的な学習者としての姿勢を涵養することの必要性が強くなっている（文部科学省、2023）。例えば、OECD Learning Compass 2030（OECD、2019）では、2030年における教育の目標を「個人と社会のウェルビーイングを高めること」とおき、その実現のための「変革のコンピテンシー（Transformative Competencies）」として「新しい価値の創造」「葛藤とジレンマの調整」「責任ある行動」を提案している。また、学びの原動力を児童生徒の内発的な興味関心や課題意識とし、児童生徒自身が学習者として未知の世界を切り拓いていくための働きを「生徒エージェンシー（Student Agency）」という概念で表現している。つまり、内発的な想いが自らの学びと成長を牽引し、未知の問いと向き合い、試行錯誤の中で最善解を見つけ出そうとすることが新たな学習者像として示されている。

このような教育理念が教育政策や制度設計に大きく反映されるようになったのは近年のことであるが、そもそも正解のない問いに探究心をもって挑み、その試行錯誤のプロセスを自らの成長につなげるという教育のあり方は新しいものではない。例えば、異文化間教育研究の分野では、学習者が異文化環境、つまり、自分の常識や当たり前が通用しない環境に身を置いて、試行錯誤を繰り返しながら包括的なコンピテンシーとしての異文化感

受性を高める仕組みを保証することが研究対象となっている（堀江、2017）。また、異文化感受性とは、多文化／異文化環境において社会的な役割や自己実現を果たすために必要な認知的・情緒的・行動的スキルの総体（例えば、好奇心、柔軟性、多面的な見方、創造力、忍耐力、省察力、試行錯誤できる力、ストレスや感情のコントロール、レジリエンスなど）であり、先述の新たな学習者像と親和性が高い。それゆえに、新しい学習者像の育成において、グローバル教育の果たす役割は大きいと考えられる。

立命館小学校においても、このような政策動向を踏まえつつ、2030年に向けた学園将来構想計画である「R2030 チャレンジ・デザイン」の実現に向けて新しい学校づくりを進めており、その中で、グローバル教育を新たな段階に引き上げようと試みてきた。本稿で取り上げるのは、そのような流れの中で新たに企画した Rits Global Gateway Camp（RGGC）であり、立命館大学グローバル教養学部（GLA）と連携しながら、一日の小大連携グローバル交流プログラムとして、2023年12月にはじめて実施した。本稿の目的は、RGGCについて、そのプログラム設計の意図や概要を紹介するとともに、今回の成果を踏まえつつ今後の展望について論じることである。

RGGCのプログラム設計においては、後述の通り、立命館小学校におけるグローバル教育新展開の方針と、GLA 学生コミュニティの豊かな多文化アイデンティティを掛け合わせ、小学生にとっても GLA 生にとっても深い学びが得られる環境を構築しようと意図した。このプログラムで

は、「Be yourself. Be myself. Respect everyone's story. (あなたらしく。自分らしく。一人ひとりの物語を尊重しよう。)」というキャッチフレーズを定め、英語を使つてのコミュニケーションに挑戦するという目標をもちつつ、文化的に多様な環境の中で自分という個性を育んできた GLA 生の個人的なライフストーリーに接することで、多様な人の在り方に触れ、小学校6年生が自らの将来をグローバルな視野で展望するきっかけをもらすことを目的とした。今回の実践を通して、その目的は一定達成されたものの、実際の取り組みからは想定外の結果も見られ、今後のプログラム展開への示唆が得られた。

本節では、まず、本教育実践の背景情報として、立命館小学校のグローバル教育新展開方針及び GLA の教学環境と学生コミュニティとしての特徴について説明し、次節以降において、RGGC の設計趣旨やプログラム概要、成果、今後の展望について論じる。

1. 立命館小学校のグローバル教育新展開方針

立命館小学校では、2006 年度の開校当初から、英語教育や国際交流、海外研修の実施などにおいて先駆的な取り組みを積み上げてきた。英語教育においては、「ファンクショナル・バイリンガル(将来的な必要性に応じて英語をコミュニケーションの手段として使うことのできる力)の育成」を目指し、小学校1年からカリキュラムの中に英語を設定し、英語科教員による独自教材の開発を重ねてきた。

また、校内における国際交流プログラムであるワールド・ウィーク(以下、WW)は、APU や立命館大学で学ぶ国際学生を招聘し、4～5 日間にわたって各クラスで交流するものである。この行事では、各クラスに数名の国際学生を配属し、様々な教科の特性に合わせた異文化理解を促すテーマを設定した授業(算数科では各国の貨幣や通貨、社会科では地域の気候や産業・世界遺産、音楽科では伝統楽器や歌などを知る)や、英語コミュニケーション活動などの学習に加えて、給食や休み時間も国際学生と共に過ごすという1週間にわたる大規模な国際交流を展開してきた。これらの取り組みにおいては、授業者である教員が各

学年の発達段階や学習内容を考慮の上、国際学生をゲストとして教室に迎え入れ、児童との交流を促進する役割を担ってきた。児童にとっては、毎年異なる国際学生との出会いを通じて未知の世界を知るきっかけであり、多文化への興味関心が刺激される機会となっている。

また、WW で招聘する国際学生の出身国や言語文化背景は多様であり、グローバルな場面でのコミュニケーションのあり方を考えたり、経験したりする絶好の機会となっている。具体的には、世界で英語を使うという場面においては、多様な言語・文化背景を持つ英語非母語話者を相手に、それぞれの人としての在り方を尊重しながら、相互理解を通して信頼関係を構築するスキルや姿勢こそが重要であり、そのためにこそコミュニケーション力を高める必要があるという気づきをもたらす機会となっている。そして、英語運用能力を向上させることは、自分の総合的なコミュニケーション力を高める方法の一つであると捉えることもできるようになる。

このように、WW と英語教育は連動しており、WW を一年から六年まで6回経験することで、相乗効果を得ている。またこの応用形として、2022 年度より、立命館大学文学部キャンパスアジア・プログラムで学ぶ中国・韓国からの留学生を招聘し、中国語・韓国語学習に挑戦する取り組みも行っている。

また、立命館小学校では、4年生以上の有志の児童を対象として、短期(1週間程度)または長期(10週間)の期間で海外の交流校に滞在する研修を実施してきた。短期研修では、シンガポール、タイ、アメリカなどの交流校に滞在し、現地児童との交流の他、日本文化の紹介や、現地児童の家庭でのホームステイを経験する。これら短期海外研修については、2020 年度以降、新型コロナ禍の影響で一旦全て休止となったが、各校を英語授業を通して繋ぎ、それぞれの学年の発達段階に応じたオンライン交流に転換することができた。これによって、これまでは一部の児童のみの参加に限られていたものが、ICT を駆使することによって全校児童に開かれることになった。

また、10 週間の留学プログラムでは、オーストラリアの Toowoomba Anglican School に1ター

ム滞在し、現地児童と同じ授業に参加し、同じ宿舎で生活する。異文化環境での学びという意味では非常に負荷の高いものであるが、その分、児童にとっては大きな成長が見込まれるプログラムである。

これらの実績をふまえつつ、2023 年度において、新たなグローバル教育新展開の方針を策定した。その方針の前提となるのは、「立命館小学校 R2030 チャレンジ・デザイン」である。立命館小学校では、2030 年度にありたい学校の姿を描くため、学校全体で議論を重ね、学習者像を「経験を通して、主体性と自己肯定感をもち、対話や協働を通して他者と関わりながら学ぶ子」と定めた（2022 年 8 月 25 日教員会議）。その根底には、「子どもは、世界を知りたいと思い、より良い世界を願い、よりよく変える力をもつ存在である」という子ども観と、児童・教職員・保護者が共に成長するラーニング・コミュニティを構築していこうという方向性が共有されている。そして、その実現にむけ、2025 年度に新カリキュラムを開始すべく、5つのコア・コンピテンシー「挑戦・発見・創造・対話・協働」を設定し、探究型の学びと教科学習を両輪とした新カリキュラムの具体化方針を策定した（2023 年 7 月 26 日教員会議）。その中で、グローバル教育を『「多様性共存」社会を生きる子どもたちに必要な根っこを育てる」ための手立てと位置づけた。また、立命館小学校のグローバル教育で育む力を「①多様性にひらかれた人権意識②文化と言語の壁を超える探究力③世界を変えるグローバルリーダーシップ」とした（2023 年 10 月 4 日教員会議）。

立命館小学校におけるグローバル教育新展開においては、従来の「英語」や「国際」を主な焦点とした取り組みの上に、世界中の多様な人々を個人としてとらえ、自らと他者を尊重し、多様性の中で自分の力を発揮できるようになる学びの方向性を強めた。つまり、立命館小学校のグローバル教育がめざすのは、多様な人の在り方を理解し、一人ひとりが尊重される社会を構成・構築する人として、児童の成長が促される場の提供である。RGGC は、そのような目標を実現するための 15 のアクションプランのうちの一つとして企画された。

2. 立命館大学グローバル教養学部（GLA）の 教学環境と学生コミュニティ

グローバル教養学部（GLA）は、オーストラリア国立大学（ANU）との提携により 2019 年度に開始した学部である。4 年間の学びは全て英語で行われ、そのうちの一年を ANU で過ごし、卒業時には立命館大学と ANU の二つの学位が授与されるデュアル・ディグリー・プログラムである。リベラル・アーツの学びを基本とし、多様な学問分野にわたる授業を学生自身が組み立てていく。このような学部の特徴から、アジアやオセアニア地域を中心に、言語文化背景の多様な学生が集まってきている。また、日本国籍をもつ学生であっても、日本語を教授言語とした一条校出身者よりも各国の現地校やインターナショナルスクールでの教育歴をもつものが一定数を占める。

これら GLA 生の特徴は、本人の自覚の有無はともかく、ほぼ誰もが多文化アイデンティティをもっていることである。そして、Janet Bennett (1993) によると、その多文化アイデンティティ形成の過程においては、その文化的周辺性（Cultural Marginality）を建設的に転換できる（Constructive Marginality）者もいれば、閉ざされた周辺性（Encapsulated Marginality）に留まる者もあり、閉ざされた周辺性から建設的な周辺性への転換においては、多様な他者との関係構築の中で自分の強みや社会役割を相対的に認識することが有効であるとされている。GLA 生の多くもまたそのプロセスの途中にあるように見受けられるため、GLA 生が自らの多文化アイデンティティや言語能力を活かしながら小学生の成長支援に関わることは、そのプロセスを後押しすると考えられる。

Ⅱ. RGGC の趣旨と学びの目的

先に述べたような状況を踏まえ、以下のねらいをもって RGGC の設計を始めた。

- ① グローバルな学びや英語使用に対して強い興味関心を持つ 6 年生児童有志に対して、特別な場所を提供し、さらなる学びへのモチベーションにつなげる。
- ② 現 6 年生は、2020 年度から新型コロナ禍の

影響を受け、従来であれば参加できたはずの海外研修がすべて中止となった。海外渡航を伴わない形で、学園リソースを活用したグローバルな学びの機会を提供する。

- ③ 日英両語を駆使したコミュニケーションを通じた「個人」の理解を目的とし、人と人とのつながりの中で多様性に触れられる機会とし、多様性にひらかれた人権意識の涵養を促す。
- ④ 児童がキャンプ・リーダー(大学生)の多様な文化言語背景やこれまでの成長体験に触れ、グローバルに開かれた学びの可能性を意識しながら将来展望をもつきっかけとする。
- ⑤ 多様な文化言語背景を有する大学生が、それぞれの経験を強みとして活かし、キャンプ・リーダーとして児童の成長に関わることでできる機会を提供する。

立命館小学校では、これまでも、立命館大学の国際学生を招聘してWWを開催するなど、同じ関西圏に住む立命館大学の国際学生との連携を強化し、グローバルな学びの機会を豊富化するとともに持続可能な形を追求してきた。今回も同様の趣旨をもちつつ、上記目的を果たすための交流相手として、GLA生をRGGCのキャンプ・リーダー募集の対象とすることとした。そして、プログラム設計においては、児童とGLA生が小さなグループで関わり合うことを想定し、参加者間のパーソナルな側面にコミュニケーションの軸を置くこととした。

また、RGGCは、主に小学校教員がプログラムデザインを行いつつ、大学教員や外部アドバイザー、そしてアシスタントTAと共にチームで構築していった。開催場所が大学キャンパスであることはWWとの大きな違いであり、大学キャンパスという立地を生かすことはプログラムデザインの重要な要素であった。

チームでの検討の結果、「Be yourself. Be myself. Respect everyone's story. (あなたらしく。自分らしく。一人ひとりの物語を尊重しよう。)」を全員で共有する価値観と定め、それぞれ、児童に対しては学びの目的を、GLA生に対しては期待される役割を提示した。以下、児童及び大学生に対して示した目的と想定された学びの成果について説明する。

1. 立命館小学校児童の学びの目的

RGGC参加者募集にあたっては、6年生児童に対し、以下の三つの目的を児童に示した。

- ① 多様な人のあり方に触れ、多文化共生社会における生き方について自分なりの考えをもつ。
- ② 仲間と協力しながら、英語を使って自分の考えを発表する。
- ③ 今後のグローバルな学びの可能性についてイメージをもち、実現に向けて行動するための意識を高める。

今年度の6年生児童は、授業においては指示に対して素直に取り組む一方、自ら新しいことにチャレンジしていく場面では、ためらいがちな児童が多い傾向があった。そのような実態を踏まえて、児童に対して目的を噛み砕いて伝えるとともに、指示を待つのではなく、自ら他者に関わることにチャレンジすること、多様な人との交流を通して、視野を広げ新しい発見を得ること、これまで学んできた英語を用いたコミュニケーションに自ら挑戦することを心がまえとして伝えた。

結果、14名の児童から申し込みがあった(のちに、1名は一部だけの参加となった)。児童が提出した事前の参加希望理由書には、英語への挑戦や大学生との関わりへの期待などを示すものが多くみられた。概して、今後もっと広い世界に出ていきたいという興味を持つ児童たちである。参加希望理由の一部を以下に示す。

「様々な国の人々と交流できるので、文化や考え方の違いを知ったり、共通点を見つけることも楽しみです。」

「僕は、いつかイングランドに行って海外の人と会話をしたり、文化を知ったりしたいと思っています。だけど、一人でいきなり行っていることをするのは難しいからまず日本で知ってるみんなと勉強したりして、少しでも海外に行った時のための準備ができるようにしたいから希望しました。」

こういった児童のモチベーションが、実際のRGGCにおける大学生との交流の中で、とりわけ、GLA生の多様な経験のストーリーを聞いていく中で刺激され、これからの将来展望における

希望やさらなるモチベーションにつながる事が期待された。

2. GLA 生に期待された役割と学びの成果

一方、GLA 生を対象としたキャンプ・リーダー募集においては、期待される役割として以下の三つを示した（原文は英語での提示）。

- ① プログラム・コーディネーターと協力し、参加者に心理的・身体的に安全な環境を提供する。
- ② 幼少期、学生時代の過ごし方、なぜ RU を選んだのか、将来の夢など、自身のエピソードを紹介し、6 年生に視野を広げるきっかけを与える。
- ③ 参加者との交流には主に英語を使う。日本語を補完的に使うこともできる。

結果、29 名の GLA 生からの申し込みがあり、そのうち 13 名を今回のキャンプ・リーダーに選んだ。志望動機については、教育や子どもと関わることに興味があること、自分のこれまでの経験を子どもたちに伝えることで役に立ちたいこと、子どもたちに将来に希望をもってほしいこと、などが多く示されていた。また、留学生として日本に生活する中で、学校生活を越えた新たな経験を積み、成長に繋がたいとする意見も見られた。以下、いくつかの例を示す（英語原文からの翻訳含む）。

「この立命館大学の中のプログラムを通して good learning experience をやりたいと思い、キャンプに参加する生徒の positive role model になりたいと思って、応募することにしました。」

「私は高校の頃から様々な英会話教室で講師ボランティアをしており、小学生と会話する機会が多々ありました。なので、自分よりも若い世代と幅広い会話することの重要性を知っています。なので、このプログラムを通じてもっといろいろな世界を知ってもらいたいのので、応募しました。」

「私は児童とコミュニケーションをとりたいし、自分の子ども時代の話をするのは自分にとって良い機会になると思います。私は英語と日本

語で話をする事ができるので、子どもたちと話をし、彼らがどんなことを感じ、考えているのかを知ること、私自身も自分の考えや意見をしっかり持てるようになると思います。」

「私は立命館大学にいる間に、ローカル・コミュニティの役に立ちたいと思っていたので、このプログラムに申し込みました。私は自分のコンフォートゾーンから飛び出して、人と関わりたいです。自分の経験を話すことで、人の役に立てる良い機会だと思います。」

キャンプ・リーダーの申込みにおいては、すべての志望理由書において、期待される役割を果たすことが自らの成長に繋がることを想定していることが読み取れた。

なお、選抜された 13 名のキャンプ・リーダーは、全員が高いレベルでの英語運用能力を有しており、多くが日本語においても同様に高いレベルの運用能力を有している。

Ⅲ. プログラム概要

RGGC は、事前の準備セッション、RGGC 当日、事後振り返りセッションの三つで構成されている。なお、事前・事後のセッションは児童とキャンプ・リーダーについて別々に実施した。

1. 準備セッション

6 年生児童及びキャンプ・リーダーに対して、プログラム効果を高めることを意図した準備セッションを計画した。

まずキャンプ・リーダーに対して 2 回、児童に対する準備セッションに先行して行なった。それぞれ短時間であったが、以下に示す意図をもって取り組んだ。

■ 第 1 回：11 月 14 日（火）12:15－13:55

- ・プログラム趣旨とスケジュールの説明
- ・キャンプ・リーダー同士のアイスブレイク
- ・Padlet への自己紹介書き込み依頼

■ 第 2 回：12 月 5 日（火）18:00－19:00

- ・小学生との効果的な教育的交流のためのヒント
- ・アクティビティの体験及び練習

6 年生児童対象の事前の準備セッションは、以

下の通りである。

■ 第1回：11月27日（月）15:30－16:15

- ・プログラム趣旨説明
- ・個々の児童の参加動機の共有
- ・Padletで参加学生の自己紹介を共有
- ・英語自己紹介に挑戦

■ 第2回：12月4日（火）15:30－16:15

- ・当日スケジュールの説明
- ・取り組むタスクに関わる英語の練習
- ・Padletへの自己紹介録音と投稿

2. 当日のプログラム

当日のプログラムは、12月9日（土）9:30－16:30に実施した。ほぼすべての時間において、児童2人とキャンプ・リーダー2人で構成されるグループで行動する（1チームのみ3人ずつ）。

当日は運営スタッフ及びキャンプ・リーダーが9:00に集合し、会場にスタンバイした状態で、児童が到着すると同時に自分の担当チームのキャンプ・リーダーが迎え入れ、自己紹介や名札作成作業を通して自然とコミュニケーションが始まるようにした。

プログラム概要は以下の通りである。

9:30	Session ① Informal ice-break 「共通点を見つけよう」ゲームを通してチーム内でつながるきっかけづくり。
10:00	Session ① In-group ice-break 「ミニキャンパスツアー」 OICに親しみを持つことと、チーム内インタラクションの豊富化が目的。 キャンパス内（6か所）のチェックポイントを巡りながら、英語のタスク（描写ゲーム、ジェスチャーゲーム、早口言葉、大縄跳びなど）をチームで協力しながらクリアしていく。
11:00	Session ② In-group interview チームリーダーのlife storyを対話しながら聞いて知り、発表原稿を作成する When I was young... Why did you come to Japan. How did you feel on the 1st day in Japan?
12:00	Lunch and preparation 12:45- wake-up game (アイスブレイク的な全体ゲーム)

13:00	Session ③ チームリーダーのlife storyを知る 2グループ毎にプレゼンテーション形式で情報共有。
14:00	Break（15 min）
14:15	Session ④ Reflection 1日の学びを振り返り、ポスター発表の準備を行う
15:00	Session ⑤ Poster presentation 児童、学生のリフレクション共有
16:30	Closing 動画で1日を振り返る

3. 事後の振り返り

6年生児童及びキャンプ・リーダーについて、それぞれ事後の振り返りの機会を設けた。

まず、キャンプ・リーダーについては、プログラム終了直後の時間に振り返りを行った。小グループに分かれ、今回のプログラムを通して気づいたことや学んだこと、次に向けての提案などのアイデアを出し合った。

6年生児童については、12月15日に振り返りを行った。全体でプログラム全般を通して、各チームでどのようなコミュニケーションを取っていたのか、その中で各自が感じたことや気づきを共有した上、自身にとって今回のキャンプで最も印象に残っていることを伝え合った。その後、google formsで個々にキャンプ参加前後でどのような心情の変化があったのか、キャンプを振り返って、どんなことが自分にとっての挑戦であったか、またその挑戦を通してどんな成長があったのか等の質問に答える形で振り返りを記述する時間を設けた。

IV. プログラム成果

今回の学びの成果については、振り返りでの発言や記述、運営チームによる見取りの結果を踏まえて以下にまとめる。プログラム設計意図との関連において成果を実証する段階にはないため、今回はあくまで仮説としてまとめることで今後の実証研究につなげていくことを前提としつつ、以下、

6年生児童とキャンプ・リーダーそれぞれの学びの成果について述べる。

1. 6年生児童にとっての学びと成長

今回のキャンプは、参加希望者を保護者案内と児童への伝達の形で募集を行った。家庭によっては、児童本人の意思というより、「我が子を参加させたい」という保護者の強い希望を含めて、児童が参加しているケースもあったことが事前学習での対話でわかってきた。また、振り返りにおいて多くの児童が、キャンプ前には英語でのコミュニケーションに強い不安を感じていたと回答していた。多様な学生との出会いや交流が楽しみであると同時に、緊張感や不安を持って参加していた様子は、当日朝の対面の場でも見受けられた。

また、GLA 学生が高度なバイリンガルであり、多文化アイデンティティを持ち合わせていることについて、活動を通してその人となりを知る中で、児童自身が将来のグローバルな学びへの展望を広げる機会となることを期待したが、今回の1日キャンプという文脈においては、そういった気づきをメタ的に捉えている児童は少なかった。それは、前述の通り、子ども達には初めて出会う人たちと英語でコミュニケーションをし続けるということ自体が大きなチャレンジであったからと推察される。

しかし、各セッションで取り組むタスクの中で交わしたやり取りを通して、GLA 学生の多文化アイデンティティや二言語を使いこなすコミュニケーション力に関して得た気づきは、将来的に児童自身がグローバルな学びを経験する中で、その実践者へと成長していくプロセスの中で他者理解を深めたり、過去の経験を振り返って捉え直すことが想定され、他者の経験を「知っている」こと自体が、これからの成長に作用する財産になると考えられる。

ここでは、事後学習での対話、そして、児童の振り返り記述から見えてきたことを3点に絞って紹介する。

■ 大学生と出会って話せたこと自体の刺激と楽しさ

日常とは異なる大学のキャンパスでの出会いは、児童にとってホームとなる校内に国際学生

を招いて行っている WW とは異なる大きな緊張感があった。しかし、小グループで1日を共に過ごし、互いのことが理解し合うプロセスを通して、年の離れたお兄さん、お姉さんとの交流自体が楽しいものへと変容していったのは、出会いの場面から各セッションでの取り組みが効果的に機能していたこと、また、グループ内でたつぷりとコミュニケーションを取る時間があったことによると考えられる。事後学習において、興奮気味に自分達のグループでどんな話をして盛り上がったのかを口々に話す児童の様子から、今回参加した児童らにとって、大学生という年の離れた人たちとの交流自体が大きな刺激であったことは、主催者の予想を超えたものであった。これは、コロナ禍で様々な制限や自粛を求められた日々があったことにも起因するのかもしれない。

■ 英語で向かい合い続けなければならないことの新鮮さと挑戦

今回参加した児童のほとんどが、英語でやり取りし続けるという活動への参加は初めてであった。事後学習での振り返りにおいても、英語コミュニケーションが自分にとっての一番の挑戦であったと記述している児童がほとんどだった。

その一方、事後学習の対話の中で、各チームでの英語と日本語のコミュニケーション言語の割合を尋ねたところ、チームによってずいぶん異なっていたことがわかった。それは、主に日本人学生の関わり方が大きく影響していたと思われる。児童らは、英語を聞いて理解する力は一定備わっているが、自ら話す力は聞く力以上に個人差が大きい。学生が問うた英語での質問に対して、児童が即座に答えられず、反応に困っている様子を GLA 学生が察知して、沈黙を回避してその場をなんとかするために、即座に日本語に切り替えて、コミュニケーションを成り立たせようとした場面が多くあったことが推察される。

しかしながら、今回のキャンプの中でどんなことが自分にとっての挑戦であったか、という問いに対する回答は、「間違ってもいいから、恐れずにしゃべることが挑戦だった」「少して

も、英語を使って話すことができたこと」「人と話すことがあまり得意ではないのに、英語でそれをするというのが挑戦だった」「何か質問に答えることはできるけれど、文字にすることはとても難しかった」など、英語コミュニケーションに関するものが多くを占めた。

児童のこれらの反応から、たとえ学生の日本語の助けがあったとしても、学校の授業の中で日々を共に過ごす教師やクラスメートとの英語の関わりとは異なる新鮮味があったこと、そして、チームの中で自分もそのコミュニケーションに参加し続けねばならない状況を挑戦として受け止めていたことが読みとれる。

■ 未知のものへの挑戦心の醸成

今回、保護者から背中を押された形であっても、「やってみようかな。」という思いを抱き、実際に参加してみたことで、自身の想定をこえる挑戦を経験したことで、特に英語への関わり方が以前よりポジティブなものへの変化、成長したと感じている児童が多く見られた。「もっと日常生活にも英語を取り入れたい」「他の人が全員日本語を話せない状況に行ってみたい」「海外の人に自分から声をかけられるようになりたい」など、自ら関わりを持とうとする意識が高まっていた。

また、英語ということに関わらず、「なんでもやってみたらいいとわかったし、それをすることで自分も伸びるからいいと思った。」「今回のキャンプのようなイベントに積極的に参加してみたい。」といった感想も見られた。普段の学校生活とは異なる場所や人との出会いを通して、未知のものに対して頑なに拒むのではなく、柔軟に受け止めたり、挑戦してみようというチャレンジ精神が育まれたと考えられる。

2. GLA生にとっての学びと成長

今回キャンプ・リーダーの役割を果たしてくれたGLA生は、先述のとおり、子どもたちとの交流を通して社会貢献をしたい、自分の経験の幅を広げたいという思いを持っていた。実際に準備セッションから当日のプログラムでの経験を経て、キャンプ・リーダーたちもさまざまな気づきを得た様子が見てとれた。ここでは主に以下の三点に

しぼって紹介する。

■ 子どもを目の前にしてのリーダーシップ

ほとんどのキャンプ・リーダーは、小学生に対して一定の教育責任をもつ立場を始めて経験した。また、日本の子どもと接することが初めての場合も少なくなかった。そんな中で、出会いの場面では緊張し、自分が担当する子どもにどう接していいかわからない様子も見受けられたが、事前に指導されていたように、自分から声かけをしたり、自分から動くというリーダーシップを発揮しななければいけないことに気づき、覚悟を決めて行動する様子が伺えた。これは普段の大学生生活の中では必ずしも求められるものではなく、「コンフォート・ゾーンを超えた経験をしたい」と書いていた学生が求めていた環境であったといえる。

■ わかりやすい英語／日本語使用の工夫

今回のプログラムでは、使用言語を柔軟にとらえていた。つまり、何が何でも英語で通すのではなく、コミュニケーションの中身を重視するため、英語と日本語をうまく併用し、相互理解を深めることをめざした。キャンプ・リーダーは英語で話し、必要なことを日本語で補足するという前提で始めたが、実際のコミュニケーションにおいては、英語・日本語のどちらの言語においても「わかりやすく話す」ということの工夫が重要であるという気づきがあった。わかりやすい、とは、例えば、主語と述語をはっきり示す、話のポイントが明確になっている、聞こえやすい声の大きさ、スピード、間の置き方、繰り返す、言い換えるといった言語・非言語の両面にわたる工夫である。この気づきは、これからもグローバル社会に身をおくであろうGLA生にとって、言語文化背景の多様な人々とのコミュニケーションのあり方を考える上でも大きな学びであったと考えられる。

■ 教育キャリアへの興味と視野の広がり

今回のキャンプ・リーダーは多くが1回生または2回生であり、将来のキャリア展望についてはまた多くの可能性を検討しているところである。その中で、このプログラムの経験は、子どもと教育的に関わることの意義と可能性に気づく機会であった。とりわけ、自分のリーダー

シップによって子どもの学びが促され、目の前で子どもが新たなことに気づき、いきいきと反応する姿を目の当たりにしたことは、広い意味での教育キャリアを模索することの後押しとなったようである。GLA では、教職課程など教員になるための機会は提供されていないが、教員という職業以外にも子どもの学びと成長に関わる仕事は存在していること、とりわけ、グローバルな学びの場面において自らが貢献できる場所があることに気づいたようだ。

V. 今後の展望

本節では、今回の RGGC におけるプログラム設計上の意図とその成果について、またそれを踏まえた今後の展望について述べる。

1. プログラム設計で意図したこと成果

今回のプログラムは、先述のとおり、中心となる価値観及び設計のねらいを軸として設計を進めた。ここでは、いくつか特徴的に工夫した点とその成果について、三点について述べたい。これらの成果に関わる観点はあくまでも仮説にすぎないが、今後の実践を展開する中で実証すべき研究課題として捉えておくこととする。

■ 多文化間共修としての学びの場作り

本プログラムも多文化間共修（堀江、2017）の一形態であることから、Allport（1954）の提唱する学びの場づくりの原則（参加者間の対等性、「協力」を前提とした場の設定、明確な目的の共有、きめ細やかなサポート体制の提供）にしたがっており、そのことはうまく働いたと考えられる。本プログラムにおいては、6年生児童とキャンプ・リーダーを同数とすること、日本語・英語の両言語を自由に使用できることで、参加者間の対等性をできるだけ確保できるようにした。また、「協力して学ぶ」ことを原則とすることは事前の準備セッションで再三伝えとともに、学びの目的についても明文化して伝えている。また、小学校教員、大学教員、TA、外部アドバイザーで構成される運営チームは8名で構成され、6年生児童もキャンプ・リーダーも必要な時にはすぐにサポートを受け

られる環境にあった。

■ 個人の人生経験に焦点を当てた話題提供

RGGC においては、さまざまな取り組みを通して6年生児童とキャンプ・リーダーとのコミュニケーションを深めることを目指した。その話題の中心は、キャンプ・リーダーのこれまでの個人的な体験である。ワールドウィークやその他さまざまな取り組みにおいては各国事情やグローバルな社会課題がテーマとなることが多いことを考えると、個人のストーリーに焦点をあてたことはこのプログラムの大きな特徴といえる。各グループの様子を観察したところ、話題が個人的であることによって、より相手に親しみを感じたり、興味をもって質問したり、自分と照らし合わせて考えたり、という作用が働きやすかったのではないかと考えられる。

■ 日英両語使用とトランスランゲージング

今回のプログラムでは、6年生児童が英語でのコミュニケーションに挑戦すること、キャンプ・リーダーが英語で自分のストーリーを語ることを示してはいたものの、実施は英語にこだわることなく、必要に応じて日英両語使用し、相互理解を深めることを重視した。その結果、どのグループにおいても、異なるパターンではあったが、それぞれ両語を使用していた。しかし、6年生児童からは「こんなに一日中英語で話さなければいけない状況は初めて経験した」という感想があり、両語使用としたことで児童の英語使用への挑戦機会が失われたわけではないことがわかった。むしろ、日本語と英語を駆使して相手と関係を作ることの意義を理解したり、日本語を使用しても良いけれどもあえて自ら英語を使用しようとしたり、という効果が見られた。相手との関係の中で必要に応じて言語を切り替えるトランスランゲージングは、グローバルなコミュニケーション力において必要とされるスキルであり、今回のようなプログラム設計における言語設定を考える上で重要な観点である。

2. RGGC の今後の可能性

以上を踏まえ、今後 RGGC を継続的及び発展的に運営するとともに、真に小学生と大学生の双

方にとって豊かな学びの場とするために、以下、三点について述べる。

■ 個人との出会いと相互理解を多様性尊重につなげる仕組み

今回のプログラムでは、小学生が、キャンプリーダーからそれぞれの学校経験や進路を決めるにあたって考えてきたこと、将来の希望などを個別の関係の中で聞き取るということが主な活動となった。国籍や文化的背景にかかわらず、それぞれの大学生が歩んできたそれまでの人生に対して敬意をもち、迷いや不安も含めて知る機会であった。しかし、6年生児童の振り返りからは、そこまでの深みをもって相手を理解するには至っていないことが伺われた。そのため、「誰かの人生を受けとめる」作用を重視するのであれば、もう少し年齢が上の発達段階にある中学生や高校生を対象とすることがより効果的と考えられる。

また、今回、「誰かの人生を受け止める」にあたっては、キャンプ・リーダーのバックグラウンド（国籍や出身地など）をとりわけ特別なものとして見せないようにつとめてきた。あくまで、グローバルに多様な経験を積み、その中でいろいろな想いをもちながら成長してきた一個人としての大学生との出会いという場の提供であって、そのことが特別なことでも、そのままロールモデルになるわけでもない。自己理解と他者理解を対等な関係の中で促進するための仕組みや工夫について、引き続き検討していきたい。

■ 英語教育の一環としての可能性

6年生児童の感想から、「一日中英語でのコミュニケーションに向かい合ったこと」の意義が思いのほか多く示され、また、そのことがこれからさらに英語を学んでいこうというモチベーションにつながったことがわかった。それは、6年生児童が、日英両語を駆使しながらコミュニケーションを深めることで多様な人とつながることができるという体感したということであろう。英語のための英語学習ではない、個人間のコミュニケーションの大切さを軸とした学習の場の提供となっており、このことは立命館小学校の英語教育がめざす「ファンクショナル・

バイリンガル」の育成趣旨にも合致する。RGGCを英語教育のトップアップ・プログラムに位置付け、カリキュラムとの連動も考慮しながらその意義を整理していきたい。

■ 大学生のピア・リーダー活動として

一方で、今回のRGGCは、これまで新型コロナの影響もあってなかなか地域社会での活動に参加できなかった大学生にとって、自らの強みを活かして日本の子どもたちと接する機会となった。RGGCへの関与を大学生のピア・リーダー活動として制度化し、事前のトレーニングを充実させること、またこのプログラムを大学生自身が企画・運営できるようになるような仕組みを構築することで、大学生の学びと成長にもより大きく寄与できると考えられる。また、関連授業や研究と連動させることで、教育関連キャリアへの進路支援にもつなげることができるであろう。

以上の展望をもって、RGGCにおける小学生及び大学生の学びと成長をより確実なものにしていくため、効果検証も含め、プログラム改善と仕組みづくりを進めていく。次世代研究大学として小中高大連携をさらに促進する立命館学園において、小学生と大学生の双方に意義のある教育プログラムとして開発されたRGGCは、一つの挑戦的な実践である。小学生と大学生の学ぶ姿を中心におきながら、一人ひとりが希望を持って多様な人生を切り拓いていくことを後押しできるよう、さらに実践を充実させていきたい。

参考文献

- 堀江未来 (2017). 「第一章 多文化間共修とは：背景・理念・理論的枠組みの考察」坂本利子・堀江未来・米澤由香子（編著）『多文化間共修—多様な文化背景をもつ大学生の学び合いを支援する』学文社 pp.1-33.
- 文部科学省 (2023). 「教育振興基本計画」
https://www.mext.go.jp/content/20230615-mxt_soseisk02-100000597_01.pdf (2024年1月14日閲覧).
- Allport, G.W. (1954). *The Nature of Prejudice*. Longman Higher Education.
- Bennett, J. M. (1993). *Cultural Marginality: Identity Issues*

in Intercultural Training. In R. M. Paige (ed.)
Education for the Intercultural Experience. 2nd Edition.
Intercultural Press. 109–135.

OECD (2019). OECD Future of Education and Skills 2030
Concept Note. [https://www.oecd.org/education/2030-
project/teaching-and-learning/learning/student-agency/
Student_Agency_for_2030_concept_note.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/student-agency/Student_Agency_for_2030_concept_note.pdf) (2024
年 1 月 14 日閲覧)

「立命館附属校教育研究紀要」投稿要領

附属校教育研究・研修センター

1. 原稿は、学校教育に関わるものとし、未発表のものに限る。ただし、口頭やレジメで発表したものを再構成した場合はこの限りではない。
2. 原稿は、和文・英文ともに Microsoft Word で作成すること。和文は A4 判、横書き、横 22 字×縦 42 行×2 段（1 ページ 1848 字）、余白は左 30mm、右上下は 25mm とする。
3. 原稿のページ数は 10 ページ以内とする。
4. 最初のページについては、10 行目までは 1 段（1 行 44 字）とし、3 行目から表題を記し、9 行目に氏名を記した上で、本文は 12 行目から書きはじめること。
5. 項目番号の表記は「I（ローマ数字）→1（アラビア数字）→（1）→1）」とする。
6. 脚注は文末脚注とし、本文中の該当箇所右肩に上付きで 1)、2)、3)、…と記すこと。
7. 採用原稿の執筆者校正は初校までとする。校正時の大幅な修正は原則として認めない。また、編集委員会が必要に応じて原稿の体裁等を整える場合がある。
8. 投稿原稿等は返却しない。
9. 投稿原稿等は附属校教育研究・研修センターのホームページ上にて公開する。
10. 図表等で特に費用を要する場合には、執筆者の負担とする。
11. 和文原稿には、英文タイトルと英文氏名を付記すること。
12. 原稿には、氏名・ふりがな・所属（職名を含む）、連絡先（郵便番号、住所、電話番号等）、その他を付記し、メールにて提出すること。
13. 原稿は、本学の研究倫理に則っていることとする。

立命館大学研究倫理指針：

<http://www.ritsume.ac.jp/research/file/common/ethics/mankind/id41364.pdf>

※本要領は、紀要『立命館教職教育研究』『投稿要領』に準じて作成した。

Posting Guidelines for “The Bulletin of Educational Research in Ritsumeikan Primary and Secondary Schools”

Educational Research and Teacher Training Center

1. The manuscript must concern school education, and be limited to unpublished manuscripts, excluding cases where the applicant reconstitutes something they presented at a conference.
 2. The manuscript must be created with using Microsoft Word.
 - <For Japanese language manuscript>
 - A-4 size, horizontal, maximum 22 letters horizontally, 42 lines vertically, double columns (1,848 letters each page) with top, bottom, right and left
 - Margin setting: 30mm (left), 25mm (top, bottom, and right)
 - <For English language manuscript>
 - Your thesis should be presented:
 - On single-sided A4 paper
 - Normally with a 11 point font
 - At least 1.5 line spacing
 - With a margin of at least 3.0 cm on the left side of the page for both text and diagrams to allow for binding
 - With other margins of at least 2.5 cm
 - The maximum number of the pages : 10 pages (≒ 4,000 words)
 - Title Page: The first page of the thesis should be a title page indicating the full title of your thesis, the year of your submission, and your full name
 - * There are no requirements with regards to font type - you should use a clear easy-to-read font such as Arial or Times New Roman.
 3. Total number of pages must be ten or less.
 4. The first 10 lines: 44 letters horizontally, single column
 - Title: on the 3rd line
 - Name: on the 9th line
 - Body: starting on the 12th line with double columns
 5. Representation of the item numbers:
 - Titles: Roman numerals I, II, III,
 - Sub-titles: Arabic numerals 1, 2, 3,
 - The second sub-titles: (1), (2), (3),
 - The third sub-titles: 1), 2), 3),
 6. References should be placed at the end of the document, with the numbers 1), 2), or 3) on the right shoulder of each corresponding position in the text.
 7. Authors can revise the document until the first proof.
 - Significant revision in the proof is not permitted in principle.
 - The document may be formatted by the Editorial Board as needed.
 8. The manuscript and accompanying material will not be returned.
 9. The manuscript and accompanying material will be published on the website of The Educational Research and Teacher Training Center.
 10. Figure and table costs should be covered by the author.
 11. For the Japanese manuscript, English title and name should be added.
 12. A manuscript should be submitted to the Educational Research and Teacher Training Center through e-mail, with the applicant's name, affiliation and title, and contact information (postal code, address, and phone number).
 13. The manuscript must satisfy the research ethics of the Ritsumeikan Academy.
 - Ritsumeikan University research ethics guidelines:
 - <http://www.ritsumei.ac.jp/research/file/common/ethics/mankind/id41364.pdf>
- ※ This guideline is created according to the posting guidelines of “Research for Teacher’s Education, Ritsumeikan.”

編集委員会

編集委員長	久野 信之	学校法人立命館一貫教育担当常務理事
編集委員	横澤 広久	学校法人立命館一貫教育部長／附属校教育研究・研修センター長
	六車 陽一	附属校教育研究・研修センター研修部門長
	友草 司	附属校教育研究・研修センター

Members of the Editorial Board

Editor-in-Chief	Nobuyuki Kuno	Executive Trustee, Continued Education
Members	Hirohisa Yokozawa	Director, Division for Continued Education
		/Director, Educational Research and Teacher Training Center
	Yoichi Muguruma	Section Leader, Educational Research and Teacher Training Center
	Tsukasa Tomokusa	Educational Research and Teacher Training Center

立命館附属校教育研究紀要 第9号
—教育実践報告集— 2024年3月1日 印刷・発行

編集者 学校法人立命館 附属校教育研究・研修センター
発行者 学校法人立命館 附属校教育研究・研修センター
住 所 〒604-8520
京都市中京区西ノ京朱雀町1番地
Tel：075-813-8218
印刷所 株式会社 北斗プリント社

The Bulletin of Educational Research in Ritsumeikan Primary and Secondary Schools

No.9

March 2024

CONTENTS

Cultivating Students' Agency for Sustainable Society through International Education with a Lesson Unit "Rits Food Drive" – (Summary)	Aya Hashimoto (1)
A Note on the Teaching of Hypothesis Testing in High Schools III	Yoshinari Inaba (7)
Teacher training for the introduction of peer support programs — Creating a school with mutual support among both pupil and teacher communities —	Ryo Ueno (17)
Rits Global Gateway Camp: A New Form of Global Education through Primary School-University Collaboration	Yuka Mitsugi Janiele Shirley Miki Horie (31)

Educational Research and Teacher Training Center, The Ritsumeikan Trust