

研究課題	国際「探究」学習を“カンボジアの教室”と創る
副題	～責任感、達成感、貢献するところ、呼応する子どもたち～
キーワード	国際協働、国際連携、探究学習、SDGs、質的研究
学校/団体名	私立学校法人日本福祉大学附属高等学校
所在地	〒470-3233 愛知県知多郡美浜町奥田字中之谷 2-1
ホームページ	https://www.n-fukushi.ac.jp/koukou/

1 研究の背景

新型コロナ禍後、学校での ICT 活用は促進され、探究学習で行う SDGs の学習では、従来の単発の遠隔会議システムを用いた講義、調べてスライドを作成・発表するなどの活動を大きく変えようとしている。SDGs 国際連携探究学習では、途上国のネットワークの環境改善から「継続性」の実現が可能となりつつある。2022 年度助成実践では、カンボジアの小学校（複数）教師たちと対話を深め、相互の生徒・児童たちが参加する授業展開の中に、「相手を知り」、「相手を想う」オーセンティックな活動ができた。それが高校生にとっては「関わる責任」、「学びの手ごたえ」を得るものであった（日本福祉大学附属高等学校, 2023）。本実践においては、互恵を重視し、生徒主体の「継続性を備えた国際協働」をベースに、「ふつうのくらしのしあわせ」が世界に広がる授業・交流モデルを作り上げる。具体的には、次の2つを中心に実践を進める。

- (1) **【カンボジア現地小学校との連携】**: 現地教員と個々が責任を持つ授業設計を行い、教室と日常的につながる実践に取り組み、当事者達の自己変容の過程を捉える。
- (2) **【SDGs のアクション】**: 授業参加により、質を転換する。自らの ICT 力を活用し学習コンテンツを作成し提供する。

2 研究の目的

本研究では、互恵を重視した実践につながるように、カンボジア現地小学校と日常的につながりながら、生徒主体の「ICT 学習コンテンツの作成」をテーマに、交流モデルや SDGs 国際連携探究学習をデザインする。実践を通じて、生徒の意識がどのようにかわるのか、「生徒の能力（学習効果）」、「自己効力感」をキーワードに、成長のプロセスを質的に評価する。

3 研究の方法

本実践では、カンボジア現地小学校と日常的につながりながら、両国（日本およびカンボジア）の教育の質を高め、互恵を備えた協働活動となる SDGs 国際連携探究学習をデザインする。その為、COIL (Collaborative Online International Learning) 実践 (SUNY COIL Center, 2019) を枠組みに、Kolb の経験学習モデル (Kolb, 1984)、ARCS モデル (Keller, 2010) を併用し、授業・交流モデルをデザインする (表 1)。高校 3 年生の探究学習の授業を活用し、カンボジア現地小学校と共に実践を進める。

表 1 授業や交流モデルの留意点

- | |
|--|
| <p>①単発的ではない、ICT を中心にした国際交流・協働の継続性：→「COIL 実践」を柱として用いる。</p> <p>②日本の生徒の自信・達成感・貢献度・自己効力感：→「Kolb の経験学習モデル」を併用する。</p> <p>③カンボジア児童の学習意欲：→「ARCS モデル」を併用する。</p> |
|--|

実践を通じた、「生徒の能力（学習効果）」、「自己効力感」について、以下のように評価し、生徒の成長のプロセスを考察する。

- ① **【生徒の能力（学習効果）】**：2022 年度助成実践において、「ICT」、「英語」、「SDGs」、「主体性」をキーワードとした生徒の能力（学習効果）について、好影響を与える可能性が読み取れた（日本福祉大学附属高等学校, 2023）。今年度については、実践を通じた意識の変容だけでなく、能力の向上を把握するために、事前・事後の質問票調査を実施し、各区分の平均値を t 検定（対応あり）により検証する。
- ② **【生徒の自己効力感】**：現地からの要望やフィードバックを反映しながら繰り返し作成される学習コンテンツの変化、および「自信」、「達成感」、「貢献度」をキーワードとした質問票調査の結果を併用し、自己効力感につながるか質的に評価する。

4 授業・交流モデルのデザイン

成瀬・長山（2006）によれば、「双方の学校や教師が、交流内容に対して興味・関心を持ち、実践に対するモチベーションを持たなければ、交流学习は成功しない。そのためには、教師間でしっかりとした議論が行われ、実効性の高い学習プランを作成して、継続性の高い交流を目指す必要がある」（成瀬・長山, 2006, pp.19-20）。そこで、「ICT 学習コンテンツの作成」をテーマに、COIL の手法を応用し「①Ice Breaker（互いを知り合うためのタスク）」、「②Comparison & Analysis（互いの国や文化を知るためのタスク）」、「③Collaboration（協働して何かを作り出すタスク）」の3段階の活動を意識して、継続的な交流になるように留意した。作成する学習コンテンツについて、英語の発話・単語練習に活用できるような動画教材（定期的な動画通信）の作成・配信に取り組んだ。黒田（2008）は「いくら提供する教育の質を上げて、学生〔児童〕に学習意欲がなければ、高い学習成果は達成できない」（〔〕内筆者による, 黒田, 2008, p.212）と指摘している。定期的な動画通信を通して、学習意欲の継続が可能となり、カンボジア現地児童の自己効力感の獲得につながるように、ARCS モデルに基づき、動画教材を活用した交流活動を次のようにデザインした（表 2）。

表 2 ARCS モデルの各内容に基づく活動

要素	内容 (Keller)	関連する交流活動
A (注意)	おもしろそうだ、何かありそうだという学習者の興味・関心の動きがあれば、注意が獲得できる。	動画教材については、日本の学校・生活紹介を基盤として作成することで、児童の興味・関心を喚起する。
R (関連性)	学習課題を知り、やりがいがあると思えば学習活動の関連性が高まる。プロセスを楽しむという意義や課題の親しみやすさも関連性の一側面である。	動画教材（動画通信）の回を重ねるごとに高まる英単語力・発話力、未来の生活・教育のイメージを持たせる。
C (自信)	学び始めに成功の体験を重ね、自分が工夫したことだと思えば、「やればできる」という自信がつく。	学んだ英語を活用しながら、生徒（日本）に向けた手紙・動画一言メッセージ（お礼）を作成する。
S (満足)	学習をふりかえり、努力が実を結び「やってよかった」と思えば次の学習意欲へつながる満足感が達成される。	お互い（児童・生徒）のフィードバックを目的とした、オンライン授業参加・交流の実施。

生徒（日本）にとって充実した探究学習となり、自己効力感を高めることにつながるように、Kolb の経験学習モデルに着目し、「具体的経験」、「客観的省察」、「概念化」、「実践」という学びの循環（図 1）を、生徒が繰り返し実践できるよう授業デザインした（図 2）。

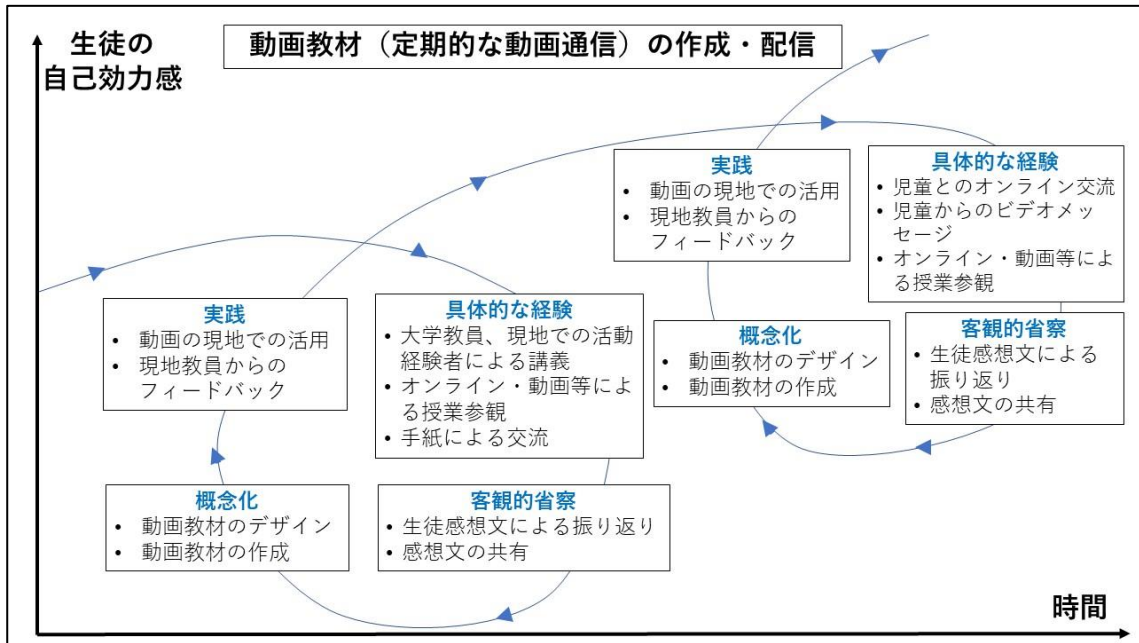


図 1 Kolb の経験学習モデルを応用したデザイン

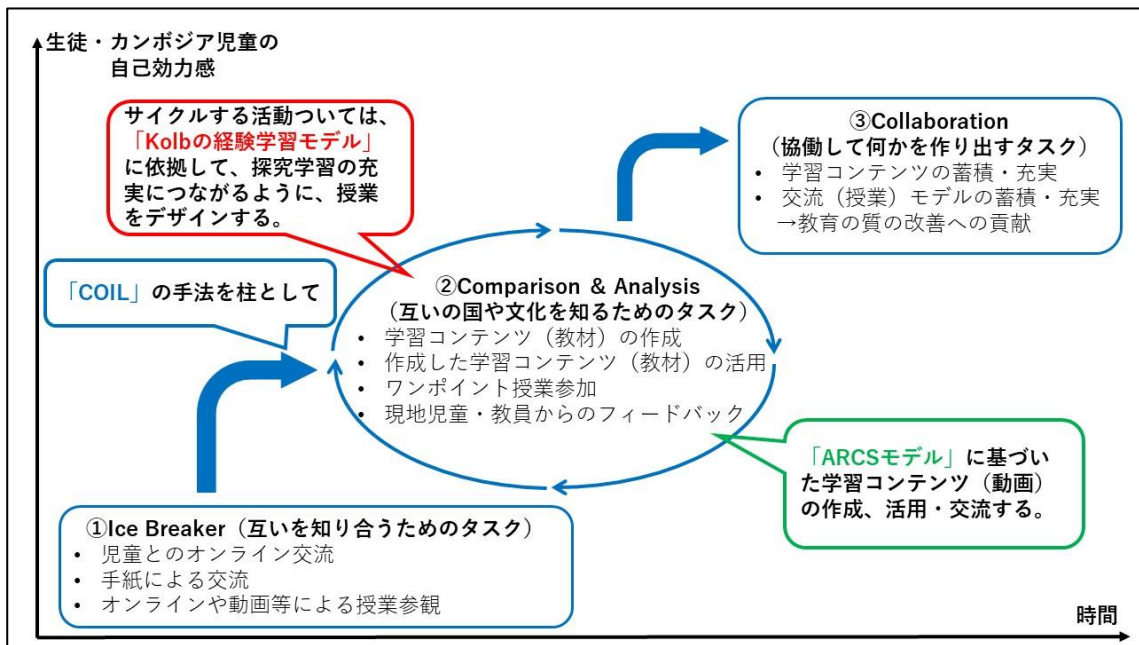


図 2 授業・交流モデルのデザインと実践のイメージ

5 研究・実践の経過

高校 3 年生のグローバル英語コースおよび文理コース（文系）34 名を対象とした探究学習の授業において、表 3 に基づいて活動した。ペアとなるカンボジア現地小学校については、昨年度から連携を深めている 3 校と、昨年度の国際交流イベントで出会ったシェムリアップ初等教育教員養成学校 (PTTC) の卒業生である教員 1 名が所属する小学校 1 校を含め、実践を進めた。オンライン交流時の授業進行については、現地に渡航する人に（ファシリテータとして）協力を得ながら、現地教員との協議や情報共有を綿密に行った。ただし、生徒が作成した学習コンテ

ツ（教材）の使用方法・時期、授業進行に関しては、現地の状況に配慮し、継続性を重視することから、現地教員に委ねる形で調整した。また、今回の実践では、COIL 実践や経験学習のサイクルを効果的に機能させる為に、学習コンテンツ活用動画（授業風景動画）、写真（授業様子）や現地教員の観察・コメント等、現地からフィードバックを出来る限り共有してもらうことを重視した。その為、現地教員の時間的な制約に配慮して、生徒作成の学習コンテンツ（動画）を月1回の定期配信という形で展開した。

表 3 研究・実践の経過

月	取り組みの内容・方法
4	○カンボジア現地教員との打ち合わせ ①年間シラバスの確認 ②生徒作成の学習コンテンツについてイメージ共有 ○大学教員による講義（第1回） ○カンボジア現地教育支援に参加した学生による講話（第1回） ○手作りの手紙（英語）の作成
5	○大学教員による講義（第2回） ○現地教員・教員養成校学生、F 大学学生、生徒の3者による合同オンライン授業（講義）の実施 ○生徒の手紙に対して、現地からのショートビデオメッセージ（返信手紙を作成している様子）
6	○カンボジア現地教育支援に参加した学生（社会人大学院生）による講話（第2回） ○動画通信（第1回目）の作成・配信 ○動画通信の現地での（英語授業教材として）活用 ○現地からのフィードバック ①現地教員からコメント ②活用した授業風景動画・写真→生徒への共有 ○現地からのフィードバックを元に行う生徒の振り返り、次回の動画のデザイン・計画
7	○カンボジア現地教員と共に国際交流イベントでの発表準備 ○動画通信（第2回目）の作成・配信 ○動画通信の現地での（英語授業教材として）活用 ○現地からのフィードバック ①現地教員からコメント ②活用した授業風景動画・写真→生徒への共有 ○現地からのフィードバックを元に行う生徒の振り返り、次回の動画のデザイン・計画 ※生徒への質問票調査（事前）の実施
8	○国際交流イベントでの（カンボジア現地教員と）協働発表 ※本活動について英語プレゼン発表・紹介
9	○動画通信（第3回目）の作成・配信 ○動画通信の現地での（英語授業教材として）活用 ○現地からのフィードバック ①現地教員からコメント ②活用した授業風景動画・写真→生徒への共有 ○現地からのフィードバックを元に行う生徒の振り返り、次回の動画のデザイン・計画
10	○動画通信（第4回目）の作成・配信 ○動画通信の現地での（英語授業教材として）活用 ○現地からのフィードバック ①現地教員からコメント ②活用した授業風景動画・写真→生徒への共有 ○現地からのフィードバックを元に行う生徒の振り返り、次回の動画のデザイン・計画 ○生徒によるオンライン・ワンポイント授業実施、○本校主催 Global Meetup での中間発表準備 ※生徒への質問票調査（事後）の実施 ※カンボジア児童への質問票調査の実施
11	○本校主催 Global Meetup において（英語プレゼンにて）活動の紹介・中間発表 ※国外の学校・大学はオンラインで参加、※カンボジア現地教員からのフィードバックをもらう ○活動の振り返り・生徒相互評価・自己評価
12, 1	○現地児童からの返信・手紙の受領 ○現地児童に向けて動画メッセージ作成：「手紙を受け取ったこと」「1年間の活動のまとめ」
2	○研究成果報告書の作成

6 代表的な実践

【学習コンテンツ（動画通信）の作成】

現地小学校との継続的な交流から、カンボジアには「自宅学習でも使用できる教材が少ない点」、

また、途上国においても「スマートフォンの普及率が高い点」に着目して、どこでも繰り返し使用できる動画による学習コンテンツ「動画通信」を作成した。生徒達は、動画通信を通じて、現地児童に「未来の学びの姿を想像してほしい」と願い、撮影場所や使用する英単語には工夫を凝らした。（※生徒作成の動画については、図 6 中の QR コードを通じて参照のこと。）

【**現地からのフィードバック**】

現地からのフィードバック（図 3）によれば「日本の教室には大変驚いていました。自動販売機は、児童を最も驚かせていました。このようなビデオは、児童たちが勉強に対して、もっと熱中するきっかけになると実感しました」等、児童の学習意欲につながっていることが記載されていた。これを受けて、生徒達は「自分たちの動画がもっと使いやすくなるように工夫した方がいい」、「単語だけじゃなくて会話文とかも勉強できるようにしたい」、「口頭だけの発音練習だったから動画で字幕をつけたりするのもいいかなと思った」等の感想を記載しており、動画通信の作成や現地からの振り返りを通じて、当事者意識が高まったことを確認することができる。

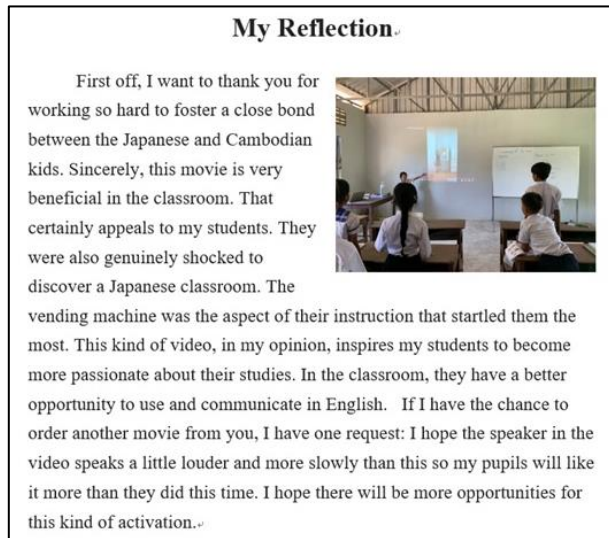


図 3 現地からのフィードバック

【**生成 AI (ChatGPT) を活用した動画通信の改善**】

現地教員からの振り返りをもとに、生徒達は「教材としてより使いやすい」、また「児童にとってもわかりやすい」動画にしようと、動画通信に改善を施した。現在、生成 AI (ChatGPT) については高い注目を集め、教育現場での使用については、懸念の声があることは事実である。しかし、生徒達に、生成 AI (ChatGPT) をどのようにして活用すべきかを、オーセンティックな活動の中で体験的に学ばせていくことで、より豊かな学びや活動につながっていくと考える。本実践では、動画で使用する英語を「より簡単な表現で書き換える」、また現地母語である「クメール語によるスクリプトの作成」において活用した。このように生成 AI (ChatGPT) を活用することで、動画通信自体の完成度も高まったことが確認できる（図 4）。

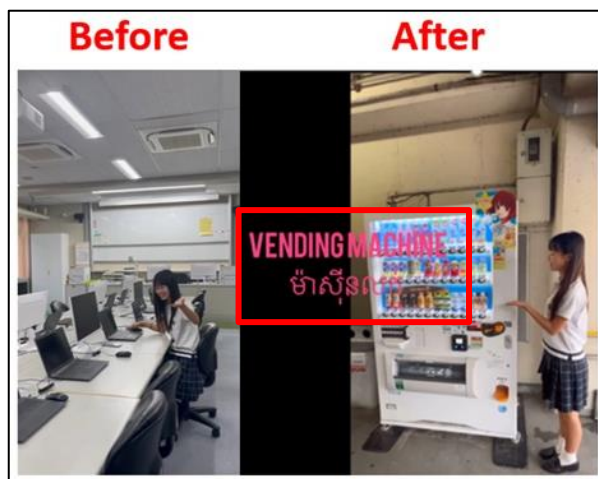


図 4 生徒作成の動画通信

【**作成した学習コンテンツ（動画）の現地での活用**】

現地の教員からの文章や写真によるフィードバックだけでなく、学習コンテンツを活用した授業風景についても動画を撮影し共有してくれた。動画によるフィードバックを受けて、生徒たちは「みんなが日本の私たちに向けて英語の覚えたことを動画にして送ってくれて嬉しかったで

す」、「これからもう少しゆっくりしゃべって大きな声で話します。日本の何が見たいか、あったら私たちに教えてね」、「単語だけじゃなくて会話文とかも勉強できるようにしたい。口頭だけの発音練習だったから動画で字幕つけたりするのもいいかなと思った」等と述べており、現地からの要望に対して、より学習教材として効果的なものを作成しようとする「当事者意識」、活動に対する「達成感」を獲得していることが確認できる。



図 5 生徒作成の動画通信を活用した授業の様子

7 研究の成果

実践を通じた生徒の意識の変容および、能力の向上を把握するために、実践に関わった生徒 34 名を対象に、Google Forms による質問票調査を 7 月（活動開始時）と 10 月（活動開始後）を実施した（資料 1）。生徒の能力（学習効果）における、各項目の平均値を t 検定（対応あり）により検証した結果、設定した全ての項目について、有意な差が示された（表 4）。

表 4 生徒の能力（学習効果）に関する結果

質問項目		ICTを活用する力	英語活用能力	英語によるコミュニケーション能力	SDGsについての知識	SDGsに対する当事者意識
事前 7 月上旬	平均	3.09	2.82	2.68	3.15	3.38
	SD	1.09	0.89	0.93	0.84	1.03
事後 10 月下旬	平均	3.79	3.26	3.18	3.82	3.97
	SD	0.83	0.78	0.86	0.86	0.62
		**	**	**	**	**
質問項目		教育格差についての知識	異文化理解	問題解決に向けた主体性	問題解決に向けた協調性	発信力・発言する力
事前 7 月上旬	平均	3.53	3.50	3.00	3.15	2.62
	SD	0.92	0.85	0.73	0.81	1.09
事後 10 月下旬	平均	4.03	3.79	3.53	3.65	3.39
	SD	0.79	0.76	0.74	0.97	0.87
		**	*	*	*	**

*: p <.05 **: p <.01 n=34

生徒の能力（学習効果）に関する記述式を、KH Coder（樋口 2020）を用いて計量テキスト分析したところ、資料 2 で示す共起ネットワークが得られた。生徒達の記述は、大きく 6 つのテーマ「①交流の機会の増加」、「②SDGs について深める」、「③当事者意識の高まり」、「④他国の状況についての学び」、「⑤今の世界状況を案ずる」、「⑥能力の向上」に分類される。記述式項目では「ICT を活用する力、英語能力、英語によるコミュニケーション能力、SDGs について知識を得ることができ、教育格差や異文化理解や SDGs に対して、他人事ではなく我が事と感じました。（中略）今の自分にできることは、授業で教えてもらった ICT の技術や SNS を通じてカンボジアや SDGs に対して自分の意見を伝えること」、「SDGs や異文化理解、教育格差についての関心は高いほうだと思っていたけど、この授業とカンボジアの子供たちとの交流も通し

て初めて知ることや学ぶことがたくさんありました」、「カンボジアの子どもたちへの日本文化の紹介動画を撮ったりして、自分自身英語能力やコミュニケーション能力を少しでも向上することができ、それをカンボジアの子どもたちと共有することでお互いを知ることができ、私も異国への興味をより持てるようになりました」等が示された。共起ネットワーク（資料2）からも読み取れるように、能力が高まった旨に限らず、世界の諸問題の解決に向けて、獲得能力や経験知をどのように活用していくべきか触れられており、SDGsを柱とした諸問題に対する当事者意識や主体性の高まりにつながっていることが確認できる。

「自信」、「達成感」、「貢献度」をキーワードとした生徒の意識の変容に関する調査結果を表5に示す。表5によれば、どの項目についても8.5割以上の生徒が肯定的な回答をしており、実践を通じて「自信」、「達成感」、「貢献度」といった意識の高まりを確認することができる。

表5 「自信」、「達成感」、「貢献度」といった生徒の意識変容

SDGsに代表される地球規模の諸問題に対して、社会問題解決の担い手として自信につながった。			本活動に対して達成感を持つことができた。			本活動に対して貢献していることを実感できた。		
n=34	度数	相対度数	n=34	度数	相対度数	n=34	度数	相対度数
強く思う	4	11.8%	強く思う	12	35.3%	強く思う	16	47.1%
そう思う	25	73.5%	そう思う	17	50.0%	そう思う	13	38.2%
どちらでもない	5	14.7%	どちらでもない	4	11.8%	どちらでもない	4	11.8%
そう思わない		0.0%	そう思わない	1	2.9%	そう思わない	1	2.9%
まったくそう思わない	0	0.0%	まったくそう思わない	0	0.0%	まったくそう思わない	0	0.0%
合計	34	100.0%	合計	34	100.0%	合計	34	100.0%

国際開発への関心が高まった。			今後も、SDGsをはじめとした問題に対して、意識して行動していきたい。			今後も、すべてのひとの「Well-being」を目指して、行動していきたい。		
n=34	度数	相対度数	n=34	度数	相対度数	n=34	度数	相対度数
強く思う	12	35.3%	強く思う	14	41.2%	強く思う	11	32.4%
そう思う	18	52.9%	そう思う	15	44.1%	そう思う	21	61.8%
どちらでもない	4	11.8%	どちらでもない	5	14.7%	どちらでもない	2	5.9%
そう思わない	0	0.0%	そう思わない	0	0.0%	そう思わない		0.0%
まったくそう思わない	0	0.0%	まったくそう思わない	0	0.0%	まったくそう思わない		0.0%
合計	34	100.0%	合計	34	100.0%	合計	34	100.0%

「自信」、「達成感」、「貢献度」に関する記述項目では、次のように記載している。

- ・ カンボジアの子達との交流を通して、教育格差がなぜ生まれるのかや、貧しい国ならではの悩みや考え方に触れるきっかけになり、そこから自分達に何ができるのか考えることが出来た。
- ・ フィードバックで授業の様子などを送ってくれたりしたので、こんな風に活用してくれていたんだ、と達成感を感じました。わたしたちが将来に有望な人材を育てているという実感を、今回、このような動画を送り合う機会を実感できるようになりました。
- ・ 実際に自分たちの映像を見て学ぶ子供たちの映像を見て、作ったかいがあったし、自分が教育格差問題解決に少しでも貢献出来たと感じる事が出来て、達成感や自信をもてるようになった。
- ・ 視野を広げられ、解決の手伝いを体験出来たことにより、自分には大きすぎるように見えていた問題の助けにもなれるという自信を持つことが出来たと思います。
- ・ 実際にどんな人が困っているのか、また土地感や人柄などは調べてもわからないことなので、画面を通してカンボジアの人たちのそういったところを見ることができ、知識だけでなく、実際に感覚がわかってとても自信につながった。
- ・ 達成感、貢献は作った動画が授業で使われている様子やフィードバックを見ることで、形としてしっかり感じる事が出来るので、それらを実感できている。

以上の記述から、交流を通じて生の声を聞き、自分たちが作成した動画が現地で実際に活用されていることを見る、動画について現地からフィードバックをもらう一連の関わりの中で、生徒達は「自信」、「達成感」、「貢献度」等の意識を高めながら自己効力感を獲得していくことが確認できる。こうした自己効力感の高まりは、作成した動画にも表れている。現地からのフィードバック「児童は、生徒がもっと大きな声で話すことを望んでいます」、フィードバックを通じた生徒の気づき「はっきりと発音し、リピートの間を置いた。字幕を喋り始めるところから出し、読みやすいように大きく表示した」等、現地からの要望や、自分達の気づきを動画に反映し、教材としての質を高めながら、自信を高めていく様子が確認できる。

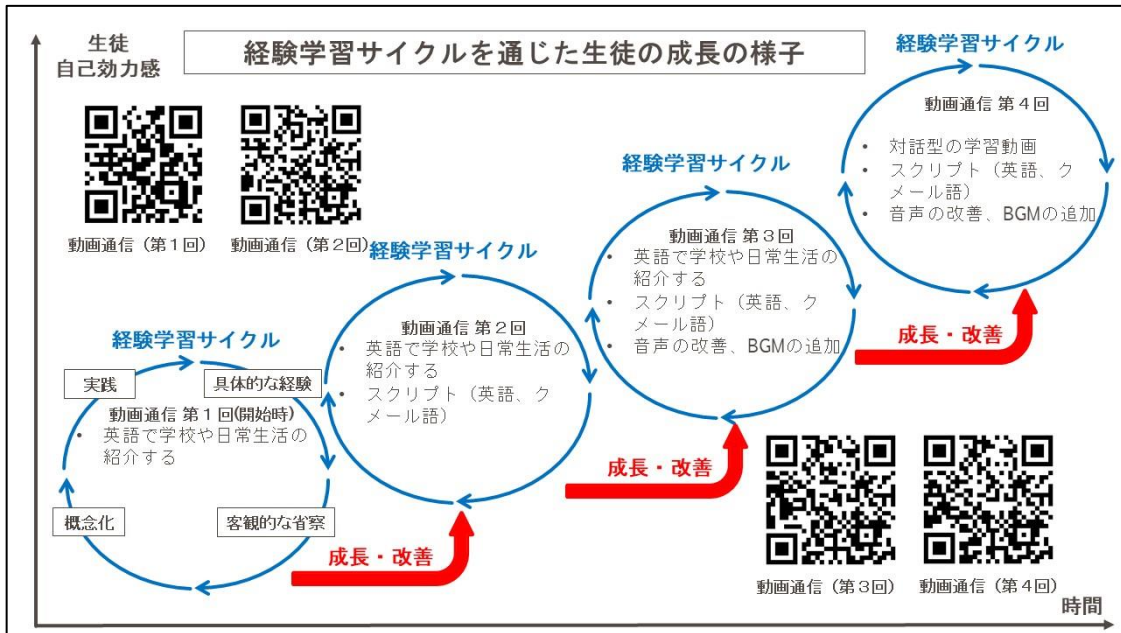


図 6 経験学習モデルのサイクルを通じた動画通信の変容と成長の様子

8 考察と今後の課題・展望

イベント的な単発の取り組みにはならないように留意し、継続的な国際交流を実現する為、COIL を枠組み、Kolb の経験学習モデル、ARCS モデルを併用し、授業・交流モデルをデザインした。交流を通じて生の声を聞き、自分たちが作成した動画が現地で実際に活用されていることを見る、動画について現地からフィードバックをもらう一連の関わりの中で、生徒達は「ICT」、「英語」、「SDGs」、「主体性」に関連した能力を育み、「自信」、「達成感」、「貢献度」等の意識を高めながら自己効力感を獲得していくことが確認できた。カンボジア現地教員によれば、本協働実践に対する関心が高まっている。特に ICT に関心がある教員や英語を話せる教員など、他の教員や保護者も関心を寄せている。この点については、現地教員との連携を一層強化するため、機会を拡充することが望まれる。学習コンテンツの作成においては「教科の枠を越えて関わる教員を増やす」ことが可能であると同時に、日本における「実践パートナー校（カンボジア現地小学校との連携校）を増やす」ことも大切である。今後は、特定の教科や学校の枠を越えて、どのようにして協働実践が拡大し、波及していくべきか、継続的な議論と方法の検討が必要である。

9 おわりに

本研究を進めるにあたり、日本福祉大学国際福祉開発学部の先生方には、終始熱心なご指導を頂きました。心から感謝いたします。また、終始温かいご助言を頂いた、日本大学文理学部の中橋雄教授にも大変お世話になりました。心からお礼申し上げます。

10 参考文献

- ・ 黒田一雄 (2008) 「日本の教育開発経験：発展途上国へのインプリケーション」『アジア太平洋討究』 11, 199-213.
- ・ 成瀬喜則, 長山昌子 (2006) 「ICT を活用した国際交流学習の効果を高めるための取り組み」『教育情報研究』 22(2), 19-27.
- ・ 日本福祉大学附属高等学校 (2023) 「GIGA と”ふくし”で開くカンボジアの教室：つながりながら、作りながら」『実践研究助成 研究成果報告書 (2022 年度)』 パナソニック教育財団.
- ・ 樋口耕一 (2020) 『社会調査のための計量テキスト分析：内容分析の継承と発展を目指して【第 2 版】 KH Coder オフィシャルブック』 ナカニシヤ出版.
- ・ Keller, J. M. (2010) 『学習意欲をデザインする：ARCS モデルによるインストラクショナルデザイン』（鈴木克明監訳）北大路書房.
- ・ Kolb, D. A. (1984) 『Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development』 FT press.
- ・ SUNY COIL Center. (2019) 『Faculty Guide for COIL Course Development (Version 1.5)』 https://www.stevensinitiative.org/wp-content/uploads/2019/05/Faculty_Guide_for_COIL_Course_Development_v1_5-1.pdf (閲覧日：2023 年 7 月 28 日) .

資料 1：生徒への質問票調査（質問項目）

5 件法（5:高い→1:低い）による質問項目（学習効果・生徒の能力）:

- ・ ICT を活用する力
- ・ 英語活用能力
- ・ 英語によるコミュニケーション能力
- ・ SDGs についての知識
- ・ SDGs に対する当事者意識（自分ごととして捉える）
- ・ 教育格差についての知識
- ・ 異文化理解
- ・ 問題解決に向けた主体性
- ・ 問題解決に向けた協調性
- ・ 発信力・発言する力

記述式による質問項目:

上の項目における回答を参考にして、総合的に自身の成長について評価してください。

5 件法（5:強く思う→1:まったくそう思わない）による質問項目（意識）:

- ・ SDGs に代表される地球規模の諸問題に対して、社会問題解決の担い手として自信につながった。
- ・ 本活動に対して達成感を持つことができた。
- ・ 本活動に対して貢献していることを実感できた。
- ・ 国際開発への関心が高まった。
- ・ 今後も、SDGs をはじめとした問題に対して、意識して行動していきたい。
- ・ 今後も、すべてのひとの「Well-being」を目指して、行動していきたい。

記述式による質問項目:

上の項目における回答を参考にして、総合的に自分自身の到達度について評価してください。

資料2：生徒の能力（学習効果）についての記述式に対する共起ネットワーク

