

SDGs を中核にした中学校における カリキュラム開発の実践的研究Ⅲ

城所拓磨*・楠本涼子*・久保昂世*・竹内慎一郎*・
中村幸友子*・萩森喬至*・村田晋太郎**・石川照子**

A Practical Study of Curriculum Development in Junior High Schools with SDGs at the Core III

Takuma KIDOKORO* and Ryoko KUSUMOTO*, Kosei KUBO*, Shinichiro TAKEUCHI*,
Sayuko NAKAMURA*, Takashi HAGIMORI*, Shintaro MURATA**, Teruko ISHIKAWA**

要 旨

本研究の目的は、総合的な学習の時間（STEP）を中核に据えた、教科横断的かつ持続可能なカリキュラムの開発とその実現を図ることである。本報告では、2021 年後半から 2022 年前半までの取り組みを整理し、2022 年後半から 2023 年にかけての研究の展望を検討することである。

主に整理した点は、(1)2021 年度後半から 2022 年度前半までの STEP での各学年での取り組み、(2)総合的な学習の時間を主軸にした本校でのカリキュラムの捉え方や資質・能力の再設定について、(3)各教科と STEP の往還について、まとめた。本期間の研究の成果としては、学年があがるにつれて、目指す生徒像として設定した 8 つの資質・能力の獲得に関する自己評価の値が高かった。つまり、約 2 年をかけてスパイラルで STEP をすることによって、目標に到達したと感じる生徒が多く確認できたと言える。また、生徒の中で STEP と各教科等での学びを関連付けて考える生徒が増加している姿も確認された。

今後は、従来使用してきたルーブリック(まなびスケール)の改善や STEP を指導する教員のファシリテーションに関するスキルアップ、新たなテーマとして防災を取り入れた STEP の開発を行っていく。

キーワード:カリキュラム開発, SDGs, 総合的な学習の時間, 探求学習, 資質・能力

1. はじめに

三重大学教育学部附属中学校における 2017 年から 2018 年の研究主題は、従来掲げられてきた「ともに学びともに高めあう学校の創造」から「社会の変化に対応できる生徒の育成」へと改め、研究副題を「対話的な学びによって資質・能力が伸びる授業」と設定した。これは予測困難な社会の変化に対応できるようになるために必要な資質・能力を本校の生徒の実態などを踏まえて再定義し、それらを育成するために「対話的な学び」によるよりよい学習を実現しようとしたものであった。2017 年～2018 年の実践の成果として、生徒の対話的な学びの活動場面を意識して授業開発に取り組んだ結果、生徒が対話的な学びを通して課題や与えられた問いについて考える姿がより多く見られるようになったことや、教員が設定した資質・能力に対応したルーブリックを作成し、生徒の資質・能力を評価する方法を検討・提案することができたことが挙げられる。

2019 年～2021 年前半の研究では研究主題は 2018 年までのものを引き継ぎ、研究副題を「SDGs を核に資質・能力が伸びる取組を目指して」と設定した。各教科等の学習及び総合的な学習の時間を横断的に取り組む探究学習として SDGs の要素を取り入れた「Save The Earth Projects (以下、STEP)」をスタ

* 三重大学教育学部附属中学校

** 三重大学教育学部

一トさせた。生徒が社会の諸課題に目を向け、自ら問題を見出し、課題を設定し、最適解に向けて仲間と協働し、学び続ける力を身につけさせることをねらいとしたためである。これらの力が社会の変化に対応できるようになるために必要な資質・能力であるとし、各教科等と総合的な学習の時間との横断的な学習の中で、生徒の資質・能力を伸ばす取組について研究開発を行った。その結果、各教科等の学習と総合的な学習の時間の学びが往還するような学びとしての STEP の成立を図ったことで、実践者である教員自身が教科横断的な視点を踏まえた授業開発・実践するようになった。さらに、資質・能力の成長を把握するためにルーブリック（以下、まなびスケール（後述））を作成したことにより、教員側にとって各教科等で育成を図る資質・能力の共通認識を持たせることができ、さらには設定した資質・能力の汎用性を明示することもできた。また、STEP の活動では生徒たちは自ら探求したい内容を選ぶ。SDGs の目標に向かって「衣服」の視点から迫った生徒たちには、家庭科で学習するエシカル消費と学習内容を関連させる姿があった。「貧困」の視点から迫った生徒たちには、社会科で学習するフェアトレードと学習内容を関連させる姿があった。このように、生徒たちが自らの興味・関心の高い学習内容と各教科等との関連性を見つけることができたことは成果として大きいと言える。これまでの研究については、松村ら(2020)や松本ら(2022)が詳しい。

2021 年後半から 2022 年前半研究では、以前の研究を踏襲しその取組をさらに推し進める。2019 年から 2022 年にかけて新型コロナウイルスの影響を依然として受けている中ではあるが、GIGA スクール構想の実現に伴う ICT を積極的に活用する環境下で STEP の取り組みを充実させることが十分に可能であると考えられる。また 2017 年告示中学校学習指導要領において、各学校における「カリキュラム・マネジメント」の確立が強く求められていることから、2022 年度研究の副題を「SDGs を核としたカリキュラム・マネジメントの実現」と設定した。総合的な学習の時間（STEP）を中核に据えた、教科横断的かつ持続可能なカリキュラムの開発とその実現を図るために研究を進めた。本報告では、2021 年後半から 2022 年前半までの取り組みを整理し、2022 年後半から 2023 年にかけての研究の展望を検討する。

2. 2021 年、2022 年の実践概要

2020 年後半から 2021 年前半までを STEP 0 期、2021 年後半から 2022 年前半までを STEP I 期と設定し、次のように研究を進めてきた(図 1)。

① STEP 0 期の研究

2019 年から 2021 年前半の研究で設定された資質・能力と「まなびスケール」を検討し、その再設定を行った。また、新型コロナウイルスの影響のため、各教科授業での学習形態や STEP の取り組みに制限が課される中で、社会の変化に対応できる研究システムの構築を図った。2021 年については、公開研究会の開催について計画するも実施をすることができず、各教科の学びにおける資質・能力の育成に重点を置いた新初任者授業研究会（5 月実施）、校内授業研究会（7 月実施）のみの授業実践に止まってしまった。STEP の取り組みにおいては 2 学期以降取組を再スタートし、10 月に最終発表会を開催することはできたが、外部からの参観者に制限がかかったことや、不完全な形での取り組みに終始したためにその学習効果を図ることができなかった。前次研究より継続して三重大学教育学部教授中西良文先生と萩原彰先生にご助言をいただき、制限がある中での研究システムの再構築や各教科での学びと STEP の学びの中で、どのような成長が見られたかについて議論をした。なお、2021 年度の取り組みについては表 1 にまとめた。

② STEP I 期の研究

2022 年になり教育活動における多くの制限が緩和され、5 月に STEP 中間発表会の実施、7 月にプレ公開研究会 I（以下、プレ公開 I）を開催することができた。また、三重大学教育学部准教授村田晋太

朗がアドバイザーとして加わり、資質・能力、授業設計、カリキュラム・マネジメントの観点からご助言をいただいている。プレ公開Ⅰでは、再設定した8つの資質・能力（後述）とその理解の仕方、またそれらが伸びる各教科授業を提案した。その後、各教科においてESDカレンダーの作成や教科特性を踏まえた資質・能力が伸びる学びについて議論を重ねてきている。10月には保護者に限定して公開したSTEP最終発表会を実施することができ、2年ぶりに子どもたちが「実践力」を発揮する機会を設けることができた。なお、2022年前半の取り組みについては表2にまとめた。

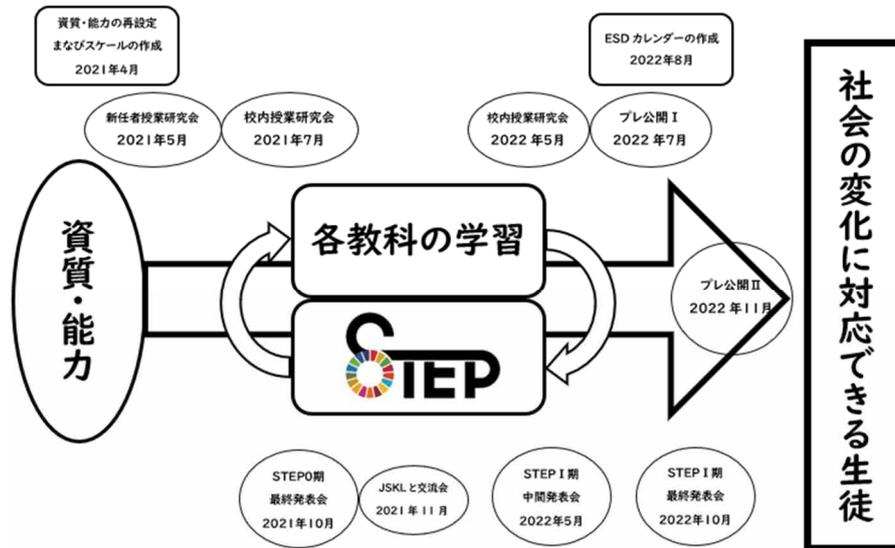


図1 2021年後半から2022年前半にかけての研究概要

表1 STEP 0期のカリキュラム内容

| 月 | 学習単元・具体的な活動例 | | |
|-----|--|--|-----------|
| | 2021年度1年生 | 2021年度2年生 | 2021年度3年生 |
| 7月 | <ul style="list-style-type: none"> 【グループワークスキル向上講座】2時間 【導入】1時間 ・SDGsを知る ・【気候変動領域の火つけ】2時間 ・個人研究テーマを考える（夏休みの宿題） | <ul style="list-style-type: none"> 【グループワークスキル向上講座】2時間 【学年横断グループ活動】2時間 ・半日STEPの日にに向けた準備 【学年横断グループ活動】4時間 ・半日STEPの日 ・各グループでフィールドワークや企業訪問、オンラインミーティングの実施 【振り返り】1時間 ・半日STEPでの活動を振り返り、プロジェクトの方向性について考える（夏休みの宿題） | |
| 8月 | 個人研究期間 | 個人・グループ研究期間 | |
| 9月 | <ul style="list-style-type: none"> 【学級横断グループ活動】2時間 ・個人研究のテーマ別にグループを作る ・個人研究の内容を共有する ・グループで進めていくプロジェクトを決める | <ul style="list-style-type: none"> 【学年横断グループ活動】2時間 ・夏休み中の取り組みを共有する ・10月末までの活動計画を立てる | |
| 10月 | <ul style="list-style-type: none"> 【学級横断グループ活動】6時間 ・学年内発表会に向けて準備をする 【学年内発表会】3時間 ・グループで取り組んだ内容を発表する ・他のグループから学び、応援アンケートで評価する 【振り返り】2時間 ・応援アンケートを基に、発表を振り返る 【各学級での活動】3時間 ・次期STEPの研究テーマを考える ・2、3年生のSTEP最終発表会に参加する | <ul style="list-style-type: none"> 【学年横断グループ活動】4時間 ・それぞれのグループでプロジェクトを進める 【学年横断グループ活動】4時間 ・最終発表会に向けて準備をする 【最終発表会】3時間 ・グループで取り組んだプロジェクトを発表する ・他のグループから学び、応援アンケートで評価する | |
| 11月 | 個人研究期間 | <ul style="list-style-type: none"> 【振り返り】2時間 ・応援アンケートを基に、発表を振り返る ・次期STEPのプロジェクトを考える ※3年生の活動は終了（以降は希望者のみの活動） 【JSKL クアラルンプール日本人学校との交流会（オンライン）】2時間 | |
| 12月 | 新期STEP開始 【各学級での活動】1時間 ・個人で現在の問題からプロジェクトを考える（宿題） | 新期STEP開始 【各学級での活動】1時間 ・プロジェクトを継続するか、新たな問題について考えを決める（宿題） | |
| 1月 | <ul style="list-style-type: none"> 【学年横断グループ活動】2時間 ・個人プロジェクトのテーマ別に班を作る ・個人プロジェクトを共有する ・グループで進めていくプロジェクトを決める | | 希望者のみの活動 |
| 2月 | <ul style="list-style-type: none"> 【学年横断グループ活動】2時間 ・グループで考えたプロジェクトの計画書を作成する 【リモート校外学習】6時間 リモート校外学習の実施（講師：大内山川漁協・吉田本家山林部・答志島漁師） 【振り返り】1時間 ・リモート校外学習の振り返り | | |
| 3月 | <ul style="list-style-type: none"> 【学年横断グループ活動】6時間 ・それぞれのグループでプロジェクトを進める ・春休み中の計画について考える 【学年横断グループ活動】時間外 ・春休みを利用し、個人またはグループでプロジェクトを進める | | |

表2 STEP Ⅰ期のカリキュラム内容

| 月 | 学習単元・具体的な活動例 | | |
|-----|--|--|-----------|
| | 2022年度1年生 | 2022年度2年生 | 2022年度3年生 |
| 4月 | | 【学年横断グループ活動】 2時間 ・春休み中の個人プロジェクトの交流をする ・新担当者（教員）に向けてプロジェクトの主旨を説明する ・グループで1学期中の計画を立てる | |
| 5月 | 【中間発表会参観】 3時間 ・中間発表会に参加し、上級生の姿から学ぶ ・上級生の発表を見聞きし、応援アンケートで評価する | 【学年横断グループ活動】 4時間 ・中間発表会に向けて準備をする 【中間発表会】 3時間 ・グループで取り組んでいるプロジェクトを発表する ・他のグループから学び、応援アンケートで評価する 【振り返り】 1時間 ・応援アンケートを基に、発表を振り返る | |
| 6月 | 【グループワークスキル向上講座】 2時間 【校外学習】 6時間 ・大紀町での森と川の学習 | 【学年横断グループ活動】 4時間 ・それぞれのグループでプロジェクトを進める | |
| 7月 | 【導入】 1時間（学年集会） ・SDGsとSTEPについて知る 【火つけ】 2時間 ・気候変動領域の火つけ ・個人プロジェクトを考える（夏休みの宿題） | 【学年横断グループ活動】 2時間 ・それぞれのグループでプロジェクトを進める ・夏休み中の個人プロジェクトを考える（夏休み中の宿題） | |
| 8月 | 個人研究期間 | 個人・グループ研究期間 | |
| 9月 | | 【学年横断グループ活動】 2時間 ・夏休み中の取り組みを共有する ・10月末までの活動計画を立てる | |
| 10月 | 【学級横断グループ活動】 2時間 ・個人研究のテーマ別にグループを作る 【学級横断グループ活動】 2時間 ・グループで発表する内容を決める 【学級横断グループ活動】 4時間 ・最終発表会に向けて準備をする 【最終発表会】 3時間 ・グループで調べたことを発表する ・他のグループから学び、応援アンケートで評価する ・ゲストティーチャーや保護者の方々も参加し、応援アンケートで評価する | 【学年横断グループ活動】 4時間 ・それぞれのグループでプロジェクトを進める 【学年横断グループ活動】 4時間 ・最終発表会に向けて準備をする 【最終発表会】 3時間 ・グループで取り組んだプロジェクトを発表する ・他のグループから学び、応援アンケートで評価する ・ゲストティーチャーや保護者の方々も参加し、応援アンケートで評価する | |
| 11月 | 【振り返り】 2時間 ・応援アンケートを基に、発表を振り返る | 【振り返り】 2時間 ・応援アンケートを基に、発表を振り返る ※3年生の活動は終了（以降は希望者のみの活動） | |

3. 教科等の学習と総合的な学習の時間を繋ぐ

3.1. 取組における基本的な考え方

本校における教科横断的なカリキュラムの解釈は、図2のような各教科等の学びと総合的な学習の時間の学びが循環するような双方向としての学びの成立を明らかにしていくことが重要だと捉えている（松村ら，2020）。2020年の研究では各教科等の学びを総合的な学習の時間にどうかすかを考えて授業開発・実践に取り組んだ。2022年の研究では、総合的な学習の時間での学びを各教科等の学びにどうつなげていくのかという視点で授業開発・実践に取り組んでいる。また、「平和・公正」「人・文化」「気候変動」というそれぞれの学習領域を通して、各教科等で学んだことがSTEPでどのようにいかされていくのかをみとるために、それぞれの学年で教育内容を組織的に位置づけたESDカレンダーを作成した（図3）。

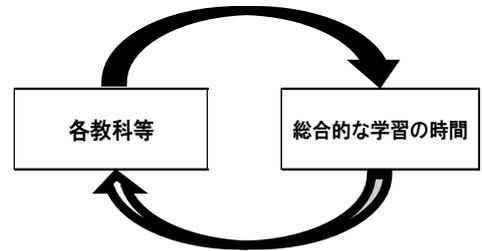


図2 循環型の教科横断的なカリキュラム（松村ら，2020）

各教科等の学習内容が内容面でどう関わっているのかを明らかにすることで、教科横断的な授業の実現性が高まると考えたためである。それぞれの学習単元でどのような資質・能力の育成を図るのかを一覧にすることで、内容面以外でも教科横断的に授業開発・実践を行えることもねらいとしている。

R4年度 三重大学教育学部附属中学校 ESDカレンダー（3年生）

| 月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|------------|----|-----------|------|------|------|------|-------|-------|---------|----------|--|--------------|--|--|--|--|-----------|
| 国語 | 『新編 源氏物語』 『源氏物語』 『源氏物語』 | 『源氏物語』 『源氏物語』 『源氏物語』 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 社会 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | 『現代社会』 『現代社会』 『現代社会』 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 数学 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | 『算数』 『算数』 『算数』 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 理科 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | 『科学』 『科学』 『科学』 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 音楽 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | 『音楽』 『音楽』 『音楽』 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STEP | グループ研究 中間発表会 | | 個人研究 | | グループ研究 | | | | | グループ研究(発表) | | グループ研究(発表) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特活 | 修学旅行 | | | | 体育祭 文化祭 総合文化フェスティバル | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 美術 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 保健体育 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | 『保健体育』 『保健体育』 『保健体育』 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技術 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | 『技術』 『技術』 『技術』 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 家庭 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 外国語 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | 『外国語』 『外国語』 『外国語』 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 道徳 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>育成を図る資質・能力</td> <td>振興</td> <td>じっくり・いろいろ</td> <td>アイデア</td> <td>問題発見</td> <td>問題解決</td> <td>振り返り</td> <td>協力・協働</td> <td>伝達・発信</td> </tr> <tr> <td>SDGsの内容</td> <td>【気候変動】領域</td> <td></td> <td>【人・文化】（防災）領域</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>【平和・公正】領域</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | | | 育成を図る資質・能力 | 振興 | じっくり・いろいろ | アイデア | 問題発見 | 問題解決 | 振り返り | 協力・協働 | 伝達・発信 | SDGsの内容 | 【気候変動】領域 | | 【人・文化】（防災）領域 | | | | | 【平和・公正】領域 |
| 育成を図る資質・能力 | 振興 | じっくり・いろいろ | アイデア | 問題発見 | 問題解決 | 振り返り | 協力・協働 | 伝達・発信 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SDGsの内容 | 【気候変動】領域 | | 【人・文化】（防災）領域 | | | | | 【平和・公正】領域 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

図3 ESDカレンダー 3年生

3.2. 資質・能力の内容と「まなびスケール」の再設定

国研 ESD 枠組「ESD の視点に立った学習指導で重視する能力・態度」では、ESD-J (2006)、ESD ツールキット (McKeown, R. 2002)、英国教育技能省 (2005) 等から、ESD の視点に立った学習指導で重視する能力・態度として、7つの能力・態度 (①批判的に考える力《批判》, ②未来像を予測して計画を立てる力《未来》, ③多面的・総合的に考える力《多面》, ④コミュニケーションを行う力《伝達》, ⑤他者と協力する態度《協力》, ⑥つながりを尊重する態度《関連》, ⑦進んで参加する態度《参加》) が抽出されている (佐藤, 岡本, 2015)。これらを基に、2022 年の研究では本校で育成したい資質・能力を以下のように再設定した。なお、下線の⑦⑧については、2022 年度より新たに追加したものである。

- ① 根拠 …… 「なぜそうなのか」と考える力
- ② じっくり, いろいろ …… 「本当にこれでいいのか」と考える力
- ③ アイディア …… 新しいアイデアを生み出す力
- ④ 問題発見 …… 問題に気づく力
- ⑤ 問題解決 …… 問題を解決する力
- ⑥ 振り返り …… 振り返り, 次に生かす力
- ⑦ 協力・協働 …… 他者と協力する力
- ⑧ 伝達・発信 …… 思いや考えを他者に伝える力

各教科等の授業は「知識」における基礎となる資質・能力の育成がその役割の1つであるが、その階層レベルは「わかる」「使える」の水準までをねらっている。また、「情意」の育成は学校教育全体での育成を目指すものではあるが、特に STEP での取り組みは可視化されやすいものと考えている。

さらに、再設定した8つの資質・能力には図4で示したような相関があるとして、各教科等における授業設計および STEP の学習過程を構築するようにしている。

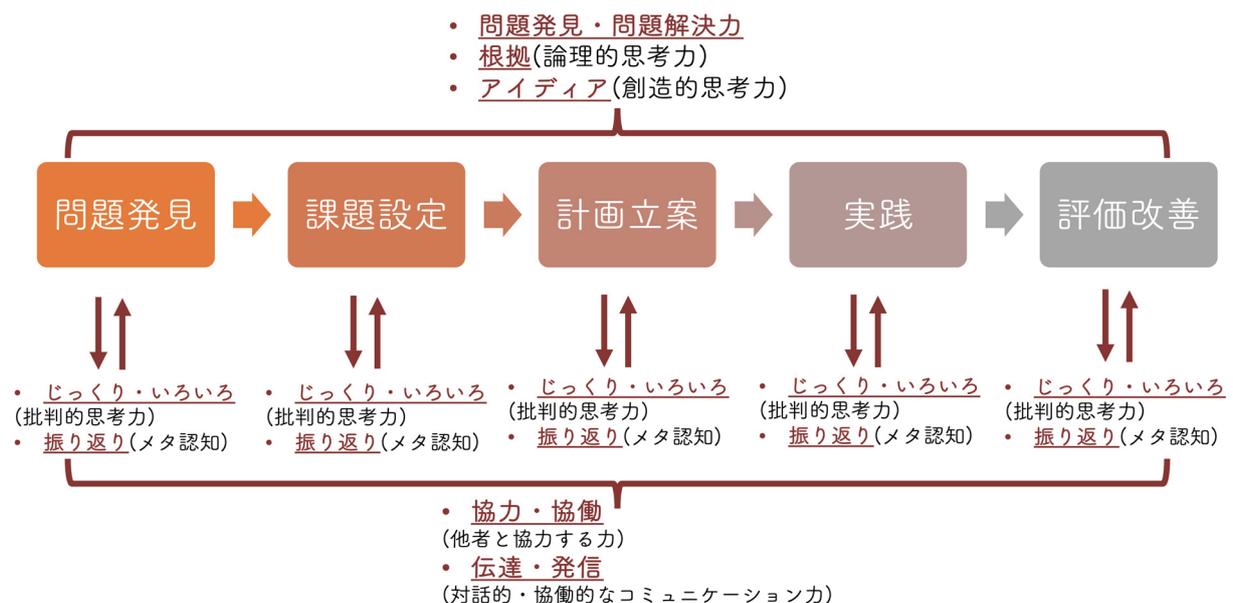


図4 8つの資質・能力と学習過程の相関

4. 学習の成果と課題

2022年4月・11月に全学年を対象とした質問紙調査を実施した。生徒たちに「まなびスケール」(表3)を用いて、8つの資質・能力それぞれについて自己評価をさせたものである。「まなびスケール」は3段階の評価設定で作成したが、その変容をより明らかにするために「1と2の間」「2と3の間」を設定し、5段階による評価をさせた。図5のように、生徒たちはプリントで配布された「まなびスケール」を見ながらGoogle Formsで回答をした。調査の対象は本校の現1年生144人、2年生144人、3年生143人の計431人である。各学年の集計結果とその変化を図6, 7, 8で示す。調査結果から、学年毎の自己評価結果及び2022年4月と11月での自己評価の変容について分析をした。

表3 本校の資質・能力のルーブリック(まなびスケール)

| | 3 | 2 | 1 |
|---------------------------------------|--|--|--|
| 根拠 「なぜそうなのか」 を考える力 | 学んだことや具体的な事実を根拠にして、自分の考えを持つようになっている。 | 自分なりの根拠を持って、自分の考えを持つようになっている。 | 自分の考えを持っているが、特に何かを根拠にしている訳ではない。 |
| じっくり・いろいろ 「本当にこれでいいのか」と考える力 | 情報を簡単に信じるのではなく、1つの物事について違う面から考えて分析し、より良い案を見つめるようにしている。 | 情報を簡単に信じるのではなく、1つの物事について違う面から考えて分析するようにしている。 | 情報を簡単に信じるのではなく、1つの物事について違う面から考えるようにしている。 |
| アイデア 「新しいアイデア」 を創る力 | 学んだことも主かしたり、他のアイデアを参考にしたしたりして、新しいアイデアを生み出している。 | 学んだことも主かして、新しいアイデアを考えるようにしている。 | 新しいアイデアを出すために試行錯誤している。 |
| 問題発見 問題に気づく力 | 問題があることに気づいていて、何から解決するべきかわかっている。 | 何が問題であるかわかっている。 | 問題があるのではないかと考えている。 |
| 問題解決 問題を解決する力 | 実現する可能性が高くなるように考えて、学んだことも主かして、問題の解決策を出している。 | 学んだことも主かして、問題の解決策を出すために、調べたり考えたりしている。 | 問題の解決策を出すために、調べたり考えたりしている。 |
| 振り返り 自らを振り返り、 次に生かす力 | 学習した内容について振り返る中で、自分ができることと、できていないことが分かっていて、次はどうすれば良いかを考えている。 | 学習した内容について振り返る中で、自分ができることと、できていないことがわかっている。 | 学習した内容について振り返る中で、どんなことを学んだかがわかっている。 |
| 協力・協働 他者と協力する力 | 何人かで活動するときに、それぞれの良さを尊重し合いながら、より良い成果を目指し、協力して取り組もうとしている。 | 何人かで活動するときに、より良い成果を目指し、他者と協力して取り組もうとしている。 | 何人かで活動するときに、他者と協力して取り組もうとしている。 |
| 伝達・発信 思いや考えを他者に伝える力 | 自分の思いや考えを、他者に理解してもらえるように考えて伝えようとしている。また、相手によって伝え方を工夫するようにしている。 | 自分の思いや考えを、他者に理解してもらえるように考えて伝えようとしている。 | 自分の思いや考えを、他者に伝えようとしている。 |

まなびスケールの質問紙調査 (3年生)

担任の先生から配られた『まなびスケール』を見て、「考える力」について自分自身を振り返ろう。
この質問紙調査の結果は、皆さんの教科の成績や通知票の記載に一切反映されません。
率直な気持ちで、自分自身を振り返る機会としてください。

<8つの資質・能力は以下のように捉えてください。>

- 「根拠」 ⇒ 「なぜそうなのか」を考える力
- 「じっくり、いろいろ」 ⇒ 「本当にこれでいいのか」を考える力
- 「アイデア」 ⇒ 新しいアイデアを生み出す力
- 「問題発見」 ⇒ 問題・課題に気づく力
- 「問題解決」 ⇒ 問題・課題を解決する力
- 「振り返り」 ⇒ 自らを振り返って、次に生かす力
- 「協力・協働」 ⇒ 他の人と協力して、一緒に活動する力
- 「伝達・発信」 ⇒ 他の人に自らの考えや情報を伝える力

根拠*

3

2と3の間

2

1と2の間

1

図5 資質・能力に係る質問紙 Web 調査の一部

4.1. 学習の成果と課題

図6の1年生の結果からは【伝達・発信】の項目で成長を実感していることがわかるが、他の7つの資質・能力の数値についてあまり変化がなく、減少する傾向がある。1年生がSTEPに取り組んできた期間の短さや、その内容が調べ学習に止まったことが一因であると考えられるため、各教科等の学習はもちろん、次期STEPでの取り組みによって今後力が伸びていくことが期待できる。今後は1年生が主体となって取り組んでいく学習が多く準備されているため、今後の取り組みの成果を期待したい。

図7の2年生においても、【根拠】、【じっくり・いろいろ】、【アイデア】、【問題発見】、【問題解決】、【伝達・発信】について生徒自身が力の伸びを実感していることがわかる。変化の割合は3年生と比較してやや小さいが、今後各教科等の授業とSTEPでの取り組みでさらに成長を実感できるようになることが期待できる。しかしながら、【振り返り】、【協力・協働】の数値が減少していることは看過できない。【振り返り】については、3年生の結果においても変化の少ない項目でもあるため、研究を進めていく中で、STEPの毎時間の振り返りを丁寧に行わせることや各教科等の授業においても自分自身が考えたことを振り返るような活動をより取り入れる必要がある。【協力・協働】については、STEPでのグループ構成が学年横断的であるために、上級生に遠慮した様子があったからではないかと推察される。本校ではこれまで異学年での交流をする場面を多く設定してきてはいるものの、上級生に対して自分の意見を伝えることや下級生の意見を傾聴的に捉えるような工夫がさらに必要であると考えられる。どちらにせよ、2年生においてもSTEPでの取り組みを想起して回答したことがうかがえる結果となった。

図8の3年生においては、8つ全ての資質・能力について生徒自身が成長を実感していることがわかる。これは各教科等の授業での取り組みはもちろん、STEPの時間に探究的な学習に取り組んできた過程とそこでの学習の質によるものであると考えられる。特に【根拠】、【じっくり・いろいろ】、【アイデア】、【問題発見】、【伝達・発信】における変化の割合は大きく、生徒たちがSTEPでの取り組みを想起して回答したことがうかがえる。

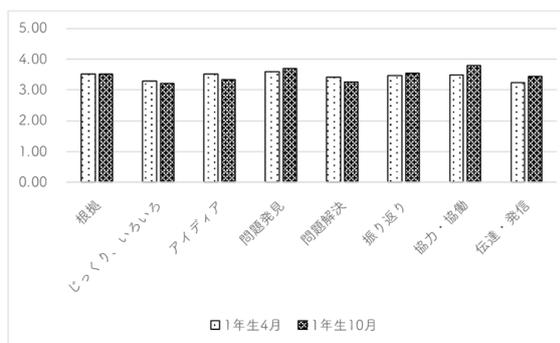


図6 1年生4・10月の評価結果

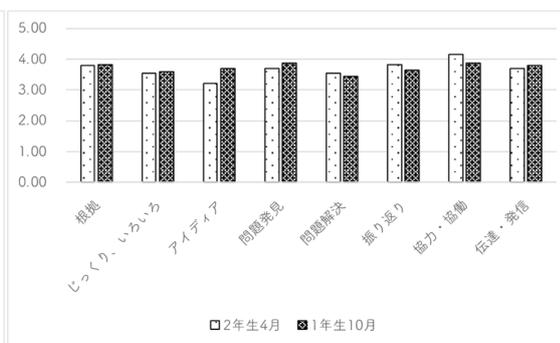


図7 2年生4・10月の評価結果

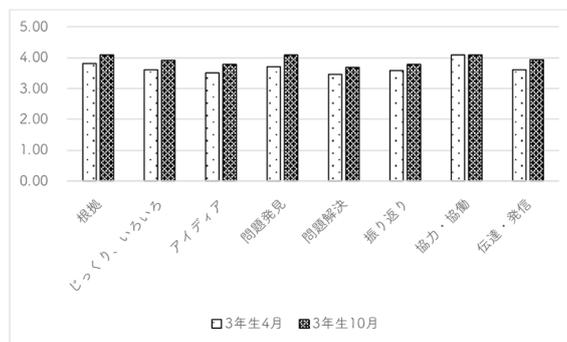


図8 3年生4・10月の評価結果

4.2. 各教科等での取り組みについて

2019年～2021年前半の研究では、各教科等での学習の中でSTEPにおける学習を生徒たちが何にいかすのか、という課題が挙げられた。これは、生徒自身がSTEPにおける学習を各教科等の実践に関連付ける活動場面を教師側が設定することができていないという原因があると分析されている。2022年11月に行ったSTEP最終発表会の振り返りにおいて、STEPでの学習がどのように教科等の学習につながったのかを問うたところ、次のような記述があった。「インターネットなどの情報を活用する際に複数のものを確認するなど、本当にこれで良いのかと考えるようになった」これは、【じっくり・いろいろ】つまりは批判的な思考力に関連する資質・能力の向上と言えるだろう。「パフォーマンス課題のプレゼンテーションをするときに、相手に伝えるにはどうすれば良いのかを考えられる」これは、【伝達・発信】の資質・能力と言える。「自分で課題を見つけて、それを解決していこうとする力」「自分の考えを発表したり誰かに伝えるときに、しっかりと根拠を持って言うようになった」これは、【根拠】の資質・能力であろう。このように、具体的な記述を見ても、生徒の中でSTEPと各教科等での学習を関連付けて考える生徒が増加し、つまりは8つの資質・能力の育成につながった姿が確認された。

また、グループの構成人数を4人～8人に限定したことで1人ひとりの活動量を確保できた点や、STEPの授業をある程度定期的（2週間おきに2限分を基本として実施）に行えたことで、生徒たちが自らのプロジェクトに見通しを持って取り組むことができたことも成果として挙げることができる。そして何よりもGIGAスクール構想を受けた1人1台端末の活用により、アンケートつまりは自己評価を簡易的に行えることや、集計してすぐにフィードバックできること、オンラインミーティングを利用して三重県内外の外部人材と容易につながれるようになったことも、STEPの学習効果をより高めたことは明らかである。新型コロナウイルスの影響を未だに受けながらも、社会の変化に対応するために必要な資質・能力の育成につながるような学習環境を確立できたことは成果として大きいだろう。

4.3. 各教科の視点から見た学習成果

ここでは、各教科等と総合的な学習の時間とをどのように繋ぎ、日々の教科指導を実施してきたかをいくつかの教科を例に整理する。また、STEPでは全教員が一定数の生徒を受け持ち、問題発見・課題設定から調査計画や情報収集、そして分析や他者へのアウトプットまでを並走して行った。そこで、教科指導とSTEPでの学習の関連性についても同時にまとめる。

4.3.1. 国語

国語科では特に【根拠】【じっくり・いろいろ】【協力・協働】【伝達・発信】の資質・能力に力を入れて授業をしている。文章を扱うことが多い教科のため、文章を手掛かりに思考することが多い。そのため、どの文が自身の考えの根拠となっているのかを示すことを授業の中では重要視している。また、ほかに考えられることはないかと、じっくりと考えることも大切にしている。文章を深く読み進めていくためには、じっくりと考えることも必要だと考えているからだ。根拠となる考えがどこにあるのか、本当にこれでいいのかと熟考することが、STEPの授業にも生かされていくと考えている。

STEPでは、中間発表、最終発表とこれまでの研究を紹介、発表する機会がある。ここでは、授業で行うプレゼンテーションが生かされていると考える。教科書にはどの学年にも「メディアと表現」という単元や、「話すこと・聞くこと」、「書くこと」に重点を置いた単元があり、自分の考えや意見をどのように表現し、発信していくかを学ぶ機会がある。プレゼンテーションの資料を作成する際、わかりやすく伝えるにはどのようなスライドを作成するのがいいのか、図や写真の配置や文字の大きさ、書体などを工夫しどのように見せるのか考えたり、発表原稿を作成したりして、相手に伝わるプレゼンテーション

になるよう考えている。このようなことが、【伝達・発信】の資質・能力として発揮されている。

2020年から採用している「教育出版」の教科書は、SDGsを扱った単元がある。1年生では「人の暮らし方を考える」と「森には魔法つかいがいる」を、2年生では「不平等のない社会を考える」と「紙の建築」を、3年生では「人間の生命・存在を考える」と「async——同期しないこと」「問いかける言葉」を学習する。SDGsの内容にも触れながら、STEPでの研究に繋がる視点を与える機会となっている。

4.3.2. 社会

社会科の学習内容は、教科の特性上STEPの学習と直結する部分が多い。事実、STEPの活動内で行ったアンケートでも、「STEPで学んだことをどの教科でいかすことができるか。」という項目において、社会科が圧倒的に選ばれている。そもそもSTEPの学習内容は、社会科で学習した知識がベースになることが多く、その内容を各自の興味・関心に沿って深掘りしていくような形になる。したがって、社会科では数時間しか取り扱わない内容でも、STEPの中でその部分を掘り下げて、より詳しい知識として昇華できている。実際、STEPで資源・エネルギーに関する研究をしていた生徒が、社会科で学んだ各国の発電方法の割合の資料を利用して、研究を深めている姿が見られたり、STEPで自らが調べたり学んだりしたことを使って、授業内でより詳しい発言をする生徒が見られるようになった。また、議論が煮詰まった際により深く考えるために一石を投じることができる生徒が出てきたりもした。さらに、STEPを通して、自ら現地に赴き実物を見たり、実地調査・聞き取りを行う力がついたりしたことで、社会科の学習内容で出てきた疑問を、自主的に現地の人に質問するような生徒も出てきた。

4.3.3. 理科

理科では、自分で電池をつくるならどんな電池にしたいかパフォーマンス課題を行った。この時、災害時に役に立つものや身近なもので作れないかを考えている生徒が多く見られた。STEPでは防災について発表している班も多くあり、避難経路や災害時に必要なものを備えておくことの大切さを発信していた。簡易的に作ることであれば、災害時に活用できると考えた生徒もいた。発表した後、他の生徒の意見をもとに改善策を考えたり、他の人の発表を見ることで、視野を広げたりすることもできている。

また、ある生徒は理科の授業でエネルギー変換を学習した際、エネルギー変換が多ければ多いほど、少しずつ不要なエネルギーに変換されてしまい、目的のエネルギーを多く得ることは難しいことに気づいた。だが、なぜ今現在の発電所は発電する際、たくさんエネルギー変換の工程があるのか疑問を感じていた。STEPで発表された再生可能エネルギーだけでなく、より効率的な再生可能エネルギーにはどのような方法があるかを考えていた。このように理科の授業での新たな気づきや発想、つまりは【アイデア】をSTEPの再生可能エネルギーを研究する班に伝えることでより一層深い学びにつながると考える。

4.3.4. 保健体育

保健体育では男女共修の授業形態を取り入れ、「共生・多様性」に重点を置いている。そこで、SDGs17の目標のうち「4.質の高い教育をみんなに」を関連づけて体系を図っている。第3学年の体育分野では、「ソフトテニス」「バレーボール」「サッカー」において毎授業ごとにチームやペアを組み替え、包摂してきた。また、他者に伝える力を涵養するため、8つの資質・能力のうち【伝達・発信】に焦点を当て、STEPにおけるプレゼンテーションの場に繋がりを持たせてきた。第3学年の保健分野「健康と環境」では家庭の水道メーターを計測することや災害時の水の役割、生活雑排水の学習から調理油の処理の仕

方を考えることで、STEP の活動において問題提起することができた。保健体育の今後の課題として挙げられるのが、3年間のシラバスの見直しである。具体的には入学時の第1学年の「仲間づくり」として効果的な単元を設定し、体育や保健の「見方・考え方」をどのように働かせるかを結び付ける必要がある。また、学年の時期やSTEPの進捗により、段階的で効果的な教科としての単元設定が今後の発展に寄与するものと考えられる。

4.3.5. 外国語（英語）

英語科では、2022年の研究に示される8つの資質・能力を英語科の特性を含めて成長させることを意識している。実際に英語を話さなければならない状況においては、自分の知識だけでなく、自らが考え、行動する主体性が大切である。その主体性を育むために、学習活動における課題の設定では、「リアルな目的・場面・状況」の設定、つまり「誰に何の目的で表現するのか」を常に意識し、内容に重きを置いた授業デザインをとっている。授業内では何度もペアワークやグループワークを取り入れ、自分の思いや考えを自分の言葉で表現し会話を成立させようとする【協力・協働】、自分の英語での表現や学びをメタ認知し、より他者に伝わりやすくなるように調整する【じっくりいろいろ】、次に自分がすべきことを認識し学びを改善できるように中間交流、中間評価、ピアレビュー、振り返りシートの活用【振り返り】を通して、自分の意見や考えを表現し、他者の意見を批判的に聞く力、またなんとかして既習表現で伝えられないだろうかという課題への問題解決に繋げている。

また、探究学習STEPと教科横断的な視点として、1学年ではSTEPの校外学習で学んだ自然体験学習をALTに伝える授業を行った。2学年では単元の題材である防災の内容から、日本に住む外国人に防災の知識を広めるための手段として美術科の授業でピクトグラムを作成し、それを英語の授業でパンフレット化し、SNS発信や駅のフリースペースで誰でも手にとって見られるよう、広く社会に発信し社会との関わりを持つことを意識させた。3学年では、STEPの授業において1年間グループでまとめてきた研究内容について、パフォーマンステストとして英語で発表をすることに取り組む。このようにSTEPと英語科の教科横断的な視点から学習で得た様々な知識・技能を多様な場面で活用することで深い学びに繋げている。今後は更に、他教科との教科横断を目指した授業デザインを意識し、生徒自らが教科間の繋がりを意識し、3年間の授業に見通しをもって取り組むことができるようESDカレンダーの活用やシラバスの検討をしていきたい。

5. 今後の実践課題

2022年後半から2023年にかけての実践的な課題は次の3点である。

5.1. ルーブリックの活用

「まなびスケール」を活用した量的調査において、生徒たちが何を根拠にして回答しているのかが不明瞭であることは大きな課題であった。「なんとなく2と3の間」といった直感的な回答をしている生徒がいることは否定できない。そのため、過去の学習活動が記録されたポートフォリオを見て振り返るといった活動を入れることや、まなびスケールの評価項目にある文言そのものを、より具体的な場面・状況が思い浮かぶものに練り上げる必要がある。

5.2. ファシリテーション力（STEPの共通認識、ファシリテーション）

STEPの取り組みを進めるうえで、教員側のファシリテーターとしての役割は大きい。ファシリテーションは誰かが何かをするのを容易にしたり、促進したりするために使われる。大切なのは決断を下す

のはメンバーであり、そして学ぶのは生徒であり、決してファシリテーターではない（中野ら，2009）。STEPの授業では常に生徒たちの様子を注視し、ファシリテーターとしての役割に徹することを共通認識として持つておく必要がある。生徒たちが考えやすいように、さらに活動に取り組みやすくするために、教員側は思考のベクトルを調整することに注力したい。

5.3. 防災の視点を取り入れたSTEPの開発と実践

2022年後半の研究では「人・文化」に焦点をあてて取り組みを行っていく予定である。その動機付けとして「防災」をテーマに選んだ。その背景として、南海トラフを震源とした地震が起こる可能性が高いと言われていること、台風や自然災害などが多く、この三重県に住む人々の生活に影響を与えていることが挙げられるからである。「防災」に目を向けることで、これまで築き上げてきた「人・文化」をどのように守っていくのか、課題を見つけ、その解消に向けて考え、研究していくことがこれまで注視していなかったSDGsの17の目標達成について考えていく機会となると考えている。そこで、具体的には次の点について現在開発を進めている。

- 防災・減災への意識づけを行う
- 校外学習を通して、防災、災害への意識を高める
- 「避難所運営ゲーム（HUG）」を通して、様々な人の立場に立って考える
- 講師による講義とワークショップ（防災について様々な視点から考える）

附記

本稿は、2022年11月10日に実施された三重大学教育学部附属中学校第31次研究 プレ公開研究会Ⅱの研究概要に加筆・修正を加えた。

謝辞

本研究におきましては、カリキュラム開発の段階において、三重大学教育学部（理科教育）教授の荻原彰先生と、三重大学教育学部（学校教育講座）教授の中西良文先生から数多くのご助言をいただきました。また、三重大学特命副学長の朴恵淑先生、三重大学生物資源学部教授の木村妙子先生・野中寛先生・野中章久先生、三重大学大学院工学部准教授の山村直紀先生、三重大学教育学部附属小学校の先生方および児童の皆様、三重大学教育学部附属幼稚園の先生方および園児の皆様、三重県庁環境生活部の皆様、津市役所防災危機管理部及び健康福祉部の皆様、津市立観音寺保育園の先生方及び園児の皆様、大内山漁業協同組合の皆様、大紀町地域活性化協議会の皆様、海島遊民くらすの皆様、公益財団日本国際問題研究所の皆様、中部経済産業局の皆様、株式会社井村屋、H&M（イオンモール津南店）、ぎゅーとら（ラブリー渋見店）、エスディーエス株式会社、株式会社クラユニコーポレーション、合同会社セカンドライフ、株式会社マルヤス（イタリアーノ山手通り店）、三重釣りえさセンター、三重テレビ放送株式会社、木製バット工房匠、八千代エンジニアリング株式会社、ヤマモリ株式会社及び吉田本家山林部の皆様にはSTEPの取り組みにおいて大変お世話になりました。この場を借りて感謝いたします。

引用文献

- eikoku 英国教育技能省, 2005, 『ESD 資源レビューツール (翻訳資料)』, pp.87-105, In 国立教育政策研究所(2009)『学校における持続可能な開発のための教育に関する研究』準備会議報告書
- ESD-J, 2006, 『ESD がわかる』 (<https://www.esd-j.org/wp/wp-content/uploads/2012/05/esdgawakaru.pdf>,最終アクセス 2023.2.1)
- matsumu 松村謙一・上野雄司・松本裕一・谷和音・新田貴士 (2020) : 「SDGs を中核にした中学校におけるカリキュラム開発の実践的研究」『三重大学教育学部研究紀要 自然科学・人文科学・社会科学・教育科学・教育実践』(第 71 集), pp.407-422.
- matsumoto 松本裕一・松村謙一・城所拓磨・新田貴士 (2022) : SDGs を中核にした中学校におけるカリキュラム開発の実践的研究—気候変動を学習領域とした「STEP」に関する分析を通して—, 『三重大学教育学部研究紀要 自然科学・人文科学・社会科学・教育科学・教育実践』(第 73 集), pp.307-326.
- Mckeown, R. 2002. Education for Sustainable Development Toolkit, Version 2, 20.
- nakano 中野民夫・森雅浩・鈴木まり子・富岡武・大枝奈美 (2009) : 『ファシリテーション 実践から学ぶスキルとところ』岩波書店 p.5.
- sato 佐藤真久・岡本弥彦 (2015) 国立教育政策研究所による ESD 枠組の機能と役割—「持続可能性キー・コンピテンシー」の先行研究レビュー・分類化研究に基づいて—, 『環境教育』, 25(1), pp.144-151.