

メタ認知能力を活用・発揮させる ESD カリキュラムデザイン

教育実践研究科 教職実践専攻 教職実践基礎領域
石川 敬祐

序章 本研究の目的と背景

第1節 研究の目的

本研究の目的は、「ESD (Education for Sustainable Development) とは何か」という単純でありながら難解な問いに答えるために、カリキュラムを構成する4つの要素「目標」「内容」「方法」「評価」から ESD を紐解き、学校教育において ESD を実践していくためのカリキュラムデザインを提案することである。

そして、研究の実証対象である Research Question は、以下のように定めた。

＜本研究における Research Question＞

小学校での ESD 実践において、ESD の重要なコンピテンシー (資質・能力や態度) である「メタ認知能力」を活用・発揮することで、児童の価値観と行動が変容することを明らかにする。

また、メタ認知能力を活用・発揮する児童の姿は、次の5つの姿と定めた。

- ・地域や地球規模の課題を自分事として捉えることができる
- ・1時間の授業や単元全体の学習を通して、自分は何を学んだのかを整理することができる
- ・1時間の授業や単元全体の学習を通して、自分の思考の変容に気づくことができる
- ・自分の学習状況をモニタリングし、自己評価することができる
- ・自分のパフォーマンスに対して、良し悪しを自己評価することができる

上記の Research Question を実証する方法は、先行研究を中心に整理した『ESD』、『メタ認知能力』、『パフォーマンス課題・評価と「逆引き設計」論』、『OPPA (一枚ポートフォリオ評価)』、『ツールミン・モデル』の理論を実践に融合し、児童たちを対象にした実践前後のアンケート調査の回答を分析する量的アプローチ、実践前・中・後で活用した児童たちの OPP シートへの記述及び作成した新聞を分析する質的アプローチ、すなわち、質と量の両面からのアプローチから児童の価値観と行動が変容することの解明を試みた。

なお、実践においては、連携協力校の K 小学校3年生4学級 (126名) と5年生2学級 (77名) を対象とした ESD 実践を行った。また、量的アプローチは、「SPSS Statistics」・「Excel」・「SPSS Amos」、質的アプローチは、「テキストマイニング (KHcoder)」をそれぞれ分析方法として活用した。

第2節 研究の背景

本研究の目的及び Research Question は、「筆者自身の PCK (pedagogical content knowledge) に基づく動機」と「学校現場の現状と課題」の大きく2つの文脈から起因している。はじめに、前者について述べると、PCK (pedagogical content knowledge) とは、L. ショーマン (Shulman) が1985年のアメリカ教育研究学会会長講演で提起したもので、専門職としての教師の中核をなす「知識」のことを指し、日本でも注目され教育学研究と教育政策に影響を与えてきた (志村, 2017)。学士 (教育学) に基づく筆者の専門性は、「ESD」「社会科教育学」「地理学」の知見が該当し、これらと小学校における教育実践やカリキュラム論等を融合させたものが、筆者の PCK (pedagogical content knowledge) であるといえる。

次に、学校現場の現状と課題についてである。平成29年3月告示の新学習指導要領の総則や前文において、「持続可能な社会の創り手」という文言が記載された。これは、まさに ESD の目指すべき目標と合致しており、学習指導要領の根幹や方向性を示す総則や前文にこのような ESD の目標が示されたことにより、新学習指導要領は ESD を基盤にしているといっても過言ではないだろう。一方、教育現場、特に教員に ESD という考え方が浸透していない問題がある (石野, 2016)。実際に今日では、一般的な公立学校での ESD 実践はあまり多く見られず、ESD の推進校とされているユネスコスクールを中心に実践されている印象を受ける。その要因として、ESD という概念そのものが、環境教育や自然体験教育や人権教育や平和教育などのブランク・ターム (集合名詞) であるかのようにあり、扱う教科・領域が広範囲であり、育むべき資質・能力や態度も多様であるといった、ESD 自体の定義が曖昧であることが考えられる (佐藤, 2015)。

以上述べた2つの背景を基に、学校教育のさらなる発展のために、ESD の実践がより推進されることが望ましく、そのために ESD とは何かを整理し、それをカリキュラムとしてどのようにデザインしていくべきかという道標を示すことが肝要であると考え。そこで、ESD の「目標」「内容」「方法」「評価」の4つの観点から、カリキュラムデザインの一提案を試みる。

第3節 研究構想図

本研究では、次のような研究構想図を基に、研究を

行った。

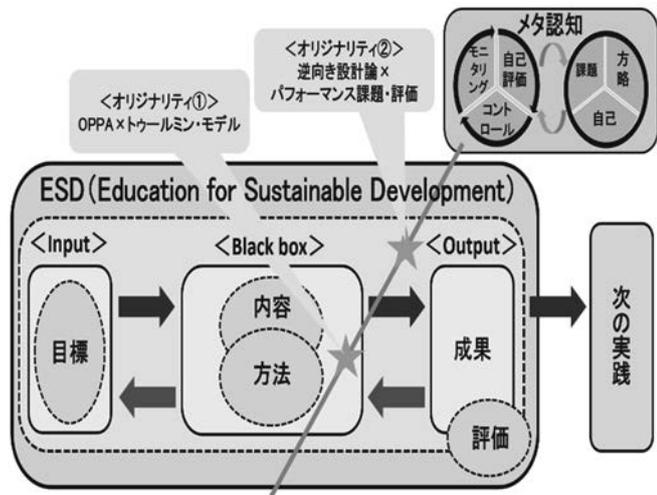


図1 本研究における研究構想図 (筆者作成。)

上図の主役は、ESD (Education for Sustainable Development) であり、「ESD とは何か」という問いに対して、カリキュラムを構成する「目標」「内容」「方法」「評価」の4観点で紐解いていく。赤矢印は、カリキュラムデザインの順序を表している。オリジナリティ「OPPAP×ツールミン・モデル」とオリジナリティ「逆向き設計論×パフォーマンス課題・評価」の理論的手立ての背景には、「真正の評価」や「構成主義」といった概念があり、成果に対する評価だけではなく、それをふまえながら「内容」や「方法」「目標」といったカリキュラム全体に対して評価を行うべきと考えられている。この考え方の順序を表したのが青矢印である。そして、「メタ認知能力」によるESDの分断が意味するものは、メタ認知能力を活用・発揮することでESDのカリキュラムデザインが充実すると捉えて、ESDの理論を実践に結びつけるための架け橋役を担う理論的手立てを示している。つまり、従来は「目標」からカリキュラムをデザインするのが主流であったが、学習後の姿から「内容」や「方法」「目標」について評価するためのものであり、しばしば「逆向き設計論」と言われることもある。

第1章 本研究における理論研究

第1節 ESDの定義と背景

改めてESDとは、Education for Sustainable Developmentの略であり、Sustainableには、「持続性」「連続性」、Developmentには「開発」「発展(広がり)」といった意味が含まれている。したがって、ESDは「持続可能な開発のための教育」と訳されることが多い。また、近代の人間の理性を重視した社会(古沢,2018)を見直そうとする態度や考え方を指す「ポストモダン」(脱近代)という思想の潮流と共に、ESD推進の大きな転機となった「国連ESDの10年」の提唱国である我が国の政府及びESD推進団体が提唱するESDの資料をまとめたのが以下の表である。

表1 我が国の政府及びESD推進団体によるESDの定義

政府機関	ESDの定義
「国連持続可能な開発のための教育の10年」関係省庁連絡会議	私たち一人ひとりが、世界の人々や将来世代、また環境との関係性の中で生きていることを認識し、行動を変革することが必要であり、そのための教育
日本ユネスコ国内委員会	持続可能な社会の担い手を育む教育
文部科学省	個人個人のレベルで地球上の資源の有限性を認識するとともに、自らの考えを持って、新しい社会秩序を作り上げていく、地球的な視野を持つ市民を育成するための教育
環境省	持続可能な社会の実現を目指し、私達一人ひとりが社会の課題と身近な暮らしを結びつけ、よりよい社会づくりに参画する力を育むことを目指す教育や学習活動
特定非営利活動法人 持続可能な開発のための教育推進会議 (ESD-J)	「世界は変えられる」そう思える「力」と「関係性・つながり」を育む学び
ユネスコ・アジア文化センター (ACCU:Asia-Pacific Cultural Centre for UNESCO)	わたくしたちと将来世代の生命や社会の存続を脅かす地球・地域的諸課題に積極的に取り組むことのできる持続可能な未来の担い手を育てるための教育

(上原, 2010, p. 241. に基づき筆者作成。)

これらの定義は表現が異なるものの、共通する概念があり、本研究におけるESDの定義づけを次のように行った。

ESDとは、時間軸(過去-現在-未来)と空間軸(我が国-世界、各地域など)の視点を持ちながら、社会の持続可能性を脅かす地球・地域的諸課題を発見する及び解決に向けて探究する過程を通じて、21世紀を生きる人たちが自己の最適な生き方を実現するための認識や価値観、資質・能力を育む教育(端的には、「自己と社会の変容を促す教育」)

第2節 ESDのカリキュラムデザインとは

前述したESDの定義を実践化していくためには、カリキュラムを構成する「目標」「内容」「方法」「評価」という4観点でESDを整理しなければならない。そこ

で本節では、ESDの授業実践を行うための「目標」「内容」「方法」「評価」というカリキュラムデザインについて述べていく。

(1) ESDの「目標」

はじめに、ESDの「目標」である。端的に言えば、「持続可能な社会の創り手・担い手を育てること」であり、「価値観や行動が変容すること」である。しかし、この目標だけでは、ESD実践としてどのような価値観を変容させていくべきなのか、また、どのようなコンピテンシー（資質・能力や態度）を育成することが、持続可能な社会の創り手・担い手に求められているのかが不透明である。つまり、「行動の変容」は、学習内容に応じた身近なところでの行動化として、「価値観の変容」はどんな価値観を指すか、コンピテンシー（資質・能力や態度）は何を重視するのかを明らかにする必要がある。

そこで、中澤ら（2014）は、持続可能な社会を構成する価値観として、「人と環境（自然や社会）との関係に関すること」「人と人との関係に関すること」、これら2つの大きな柱の基盤に「文化」を定め、次のような価値観モデルを示した。

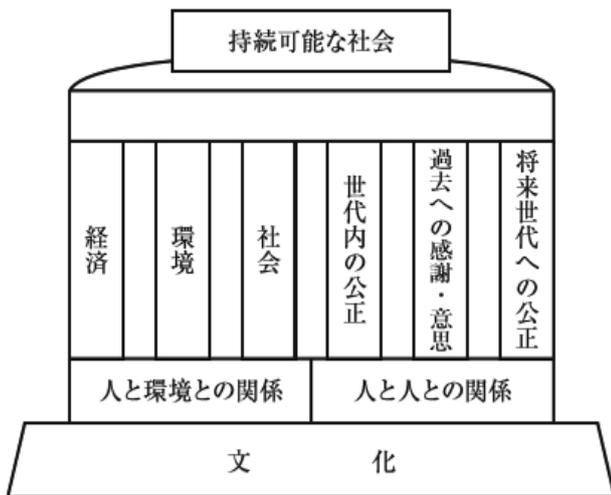


図2 持続可能な社会を支える価値観モデル
(中澤ら,2014,p.68より引用。)

中澤らの提唱を基に、ESDの目標で求められている「価値観の変容」の価値観は、次のような価値観が重視されることが望ましいといえる。

- <人と環境の関係>
 - ・経済活動において環境を優先する価値観
 - ・自然環境を保護する価値観
 - ・社会生活において環境を優先する価値観
- <人と人との関係>
 - ・世代内の公正を尊重する価値観
 - ・過去の人たちへの感謝と意思を尊重する価値観
 - ・将来世代への公正を尊重する価値
- <人と環境の関係・人との関係に共通するもの>
 - 人間の尊重・多様性の尊重・非排他性・環境の尊重

続いて、ESD実践を通じて、どのようなコンピテンシー（資質・能力や態度）を育成するべきかを検討する。国内外のESD推進機関と近年世界や日本に影響を与えている、アメリカのカリキュラム・リデザイン・センター（CCR: the Center for Curriculum Redesign）が示すESDで育成を目指すコンピテンシー（資質・能力や態度）をまとめたのが、以下の表である。

表2 ESDで育むコンピテンシー

キー/コンピテンシー	機関	CCRの「21世紀コンピテンシー」	OECDの「キョコンピテンシー」	トランスファー21の「形成能力」	国立教育政策研究所の「重視する能力・態度」	ESD-Jの「育みたい能力」
自律的に活動すること (自己との関係)	メタ認知	マインドフルネス	大きな量の中で活動する力	理念を省察する能力	多面的・総合的に考える力	地域や国、地球の環境容量を理解する力
		好奇心	プロジェクトを設計し、実行する力	自主的に行動する能力		自分が関心する社会を思い描く力 自ら実践する力
		勇気	権利、利益、損失、ニーズを守り、主張する力	道徳的行動をとる能力 他者を支援する能力		具体的な解決方法を生み出す力
		レジリエンス				
社会的に異なる集団での交流 (他者との関係)	メタ認知	コミュニケーション	他者とわかる力	協調性	コミュニケーション力	気持や考えを表現する力
		協働	協力する力	参加能力 難関づけ能力	他者と協力する力 進んで参加する態度	他者と協力して物事を進める力
		倫理	紛争を処理し、解決する力	個人の決定のジレンマを処理する能力		
		リーダーシップ				
道具を相互作用的に用いること (対象世界との関係)	メタ認知	創造性	言語、シンボル、テキストを相互作用的に活用する力	視点を切り入れる能力	批判的に考える力	批判する思考力
		批判的思考	知識や情報を相互作用的に活用する力	予測能力 専門分野を超えた認識を獲得する能力	未来像を予測して計画を立てる力	自分で感じ、考える力
尊重すること	メタ認知		技術を相互作用的に活用する力	不完全で複雑な情報を扱う能力		問題の本質を見抜く力
					つながりを尊重する態度	多様な価値観を認め、尊重する力

(中澤ら,2014,p.71, C.ファデルら/岸監訳,2016,p.62, トランスファー21/由井・ト部監訳,2012,p.45, ESD-J:HP, 国立教育政策研究所,2012,p.4, 松下,2010,p.22に基づき筆者作成。)

したがって、ESDの実践において、育成を目指すコンピテンシー（資質・能力や態度）を目標に掲げる際、どの位置づけにあるどのコンピテンシー（資質・能力や態度）を重要視するのかを明確にする必要があり、それは一つだけではなく複数の場合もあるだろう。本研究の実践においては、ESDのコンピテンシー（資質・能力や態度）の基盤である「メタ認知能力」を重要視し、メタ認知能力を活用・発揮することを目指した。

(2) ESDの「内容」

次に、ESDの「内容」について考えていきたい。先に結論を述べると、ESDの「内容」とは、持続可能な社会づくりに関わる内容であり、社会（地域から世界まで）の課題に関するものである。国立教育政策研究所（2012）は、持続可能な社会づくりの構成概念として、「多様性」「相互性」「有限性」「公平性」「連携性」「責任性」の6つを具体的な例として挙げている。これらの構成概念に基づき、社会（地域から世界まで）

の課題を捉え直すことで、ESDの学習内容としてふさわしいかどうかが見えてくるだろう。

また、ESDの実践として、「狭義のESD」か「広義のESD」かの区分を明確にして、学習内容を扱うことが重要である。

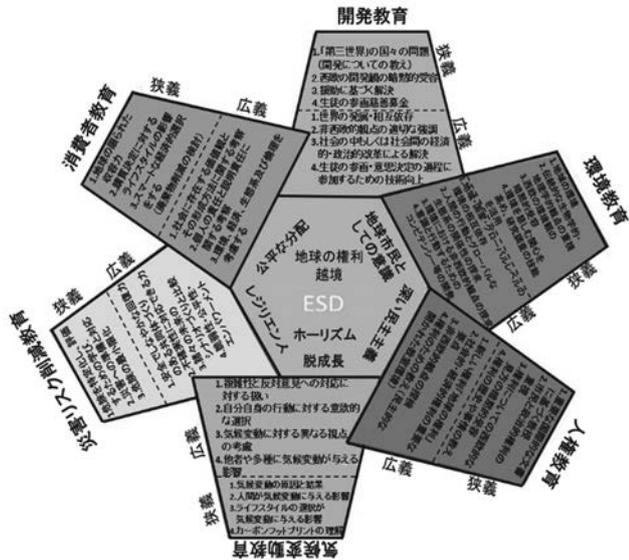


図3 「狭義のESD」と「広義のESD」(UNESCO,2012,p.71に基づき筆者訳出。)

図3によると、開発教育・環境教育・人権教育・気候変動教育・災害リスク削減教育・消費者教育という戦後に生まれた6つの教育の中心に位置するコア・カリキュラムとしての教育がESDであり、「狭義のESD」か「広義のESD」の大きく2つに区分しており、広義の方がよりESDらしい特性を帯びた実践である。永田(2019)は、「狭義のESD」と「広義のESD」を図の中心部分の原理により深く根ざしているか否かという観点から、「浅いESD」と「深いESD」と捉え直しており、カリキュラムの構想時は、後者を目指していても、既存の制度内に取り込まれるやいなや断片化または矮小化の傾向がみられることが問題であると指摘する。既存の学習内容もしくは地域や学校独自の学習内容のどちらの学習内容をESDの実践で扱うにしても、求められるのは実践に深まりをもたらすようなプロセスであり、断片化や矮小化しないための広義な意味合いでの捉え直しを随時行う必要があることを留意しておきたい。

では、学校教育(小学校)における各教科の内容は、「狭義の(浅い)ESD」と「広義の(深い)ESD」にどのように当てはめるのだろうか。村川(2016)は、小学校における各教科の内容と現代的諸課題との関連について、表4のように整理した。そして、表3を図3に当てはめると、図4のようになるだろう。なお、図3のそれぞれの領域を構成する要素と対応する教科の内容を先頭の数字番号で示し、記載されている構成要素には対応しないが、その領域に属する分野は、先頭の数字番号を「0」で表示した。

表3 各教科の内容と現代的諸課題との関連

各教科等	学年	国際理解	環境	健康・食	伝統文化	防災
社会	3・4	・地域の販売における外国とのかわり	・廃棄物処理 ・自然環境保護		・文化財や年中行事の保護 ・先人の働き	・災害の防止
	5	・国旗 ・食料輸入	・自然環境通感 ・公害(大気汚染、水質汚濁)	・食糧生産 ・福作		・森林資源の育成・保護
	6	・諸外国の伝統文化の理解			・名時代の文化 ・世界文化遺産	
理科	3		・生物と周辺環境			
	4		・動植物の活動・成長と環境	・人の体のつくりと運動		・天気の様子
	5			・植物の発芽・成長、結実 ・動物の誕生・成長		・流水の動き ・天気の変わり ・天気の変わり
	6		・燃料の仕組み ・水溶液の性質 ・電気の利用 ・生物と環境	・人の体のつくりと働き		・土地のつくりと変化(噴火や地震の影響)
生活	1・2		・自然や身近な材料を使った遊びの工夫	・規則正しい生活	・地域の行事	・安全を守る人
音楽	1・2	・諸外国のわらわらや遊びのた				
	3・4	・諸外国の民謡				・我が国や郷土の音楽
	5・6	・諸外国の音楽				・我が国の音楽
図画工作	1・2		・身近な材料の利用			・地域の美術館の利用
	3・4		・身近な材料の利用			・地域の美術館の利用
	5・6	・諸外国の美術作品				・我が国の美術作品 ・地域の美術館の利用
家庭	5・6		・環境に配慮した生活の工夫	・食事の役割 ・栄養素		・近隣の人々のかかわり ・快適な住まい
体育	1・2			・体づくり運動		・体づくり運動 ・運動遊び ・水遊び
	3・4			・健康にいい生活		・体づくり運動 ・器械、走跳、深く泳ぐ運動
	5・6			・体づくり運動 ・怪我の防止 ・病気の予防		・器械、陸上、水泳 ・怪我の防止 ・病気の予防

(村川,2016,p.23に基づき一部修正。)

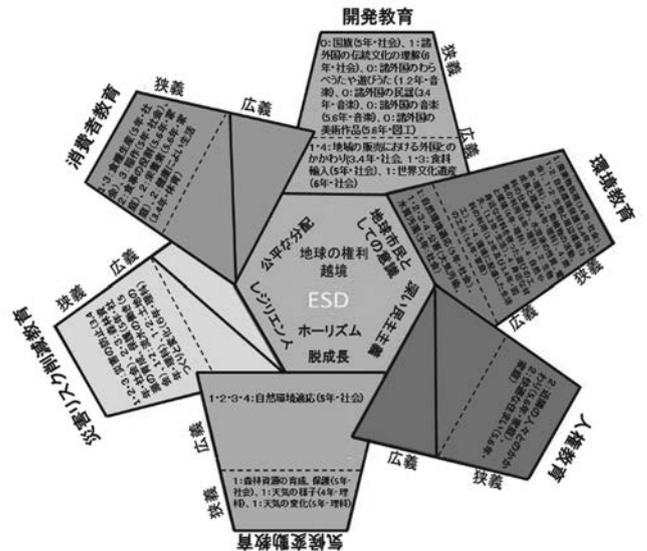


図4 現代的諸課題を含んだ各教科の内容と「狭義のESD」・「広義のESD」の関係性

(図3,表3に基づき筆者作成。)

したがって、現代的諸課題を含んだ各教科の内容は、ESDの実践を行うための「内容」に該当し、既存カリキュラムを持続可能な社会づくりの視点で捉え直すことが肝要であるといえる。

(3) ESDの「方法」

続いて、ESDの実践を行うための「方法」についてである。言い換えると、ESDのカリキュラムをどのようにデザインしていけばよいのかということである。大きく4つのステップがある。1つ目は、学校の教育活動全体を1枚物にまとめたような「グランドデザイン

ン」を描くことである。各学校の教育目標、伝統、地域性、子どもの実態等を見つめ直し、教職員間、保護者、地域住民と共有することができる。(以下のグランドデザインの例として挙げたものは、筆者が2019年にユネスコスクールの実態を把握するために、インタビュー調査を行った学校である。)



図5 石巻小学校におけるグランドデザイン (石巻小学校:HPより引用。)

次に、2つ目は、各学年の学習活動を俯瞰するための「単元配列表」(ESDカレンダーもしくはESD関連カレンダー)を作成する。ESDカレンダーを作成する最大のメリットは、「いつの時期に、どのような視点をもって、どのような内容の学びを、どのような教科・領域と関連づけて学習を進めるか」といった、教科横断的な学びを可視化できることである。また、「教材のつながり」(内容的、空間的、時間的)、「人のつながり」(児童同士、多様な立場や将来世代・過去世代の人々)、「能力・態度のつながり」(教科等における学習と活動、学校・家庭・地域社会の連携)という3つのつながりを意識することができる。

環境	多文化理解	ESDカレンダー(第3学年)	人権や命	学習スキル								
教科領域	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
国語	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる	わたしの国をよめるよめる
算数												
社会												
理科												
総合												
特別活動												
道徳												
音楽												
図画工作												
保健体育												

図6 第3学年におけるESDカレンダー (K小学校「年間指導計画書」に基づき筆者作成。)

また、ESDカレンダーは、勤務校の年間指導計画を基に、ESD実践で重要視される視点で分類し、前述し

た3つのつながりを意識しながら線を引けば作成できる。一人でも作成できる手軽さも魅力の一つだろう。

表4 ESDカレンダーにおける4つの視点

環境	温暖化、水、ごみ、動植物や生態系、防災、エネルギー、放射能、食料生産
多文化理解	国際理解や協力、地域の人々の暮らし、伝統や文化、異質への寛容
人権や命	福祉・健康、ユニバーサルデザイン、生命、人権、災害、キャリア
学習スキル	情報、表やグラフ、新聞づくり、論文・説明文の書き方、インタビューの仕方

(手島,2017,p.25に基づき筆者作成。)

続いて、3つ目は、ESDカレンダー等を参考にしながら、一連の学習活動を「単元計画」することである。そして、最後の4つ目は、1時間ごとの「授業デザイン」を行うことである

また、筆者がESDの定義として示している通り、教材(学習課題・学習内容)を空間軸と時間軸で捉え、空間的(地域-世界)や時間的(過去-現在-未来)つながり・拡がりに着目しながら、教材研究や教材開発を行うことが重要である。

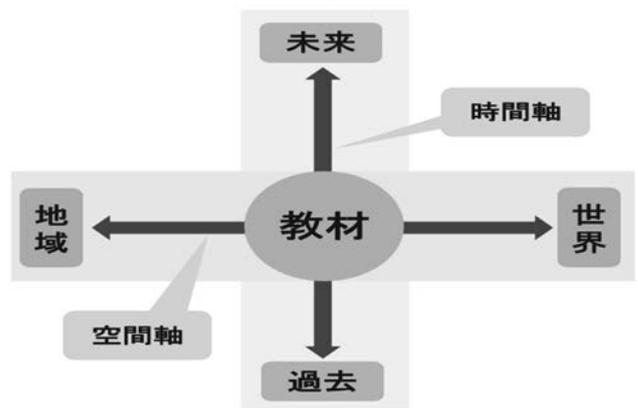


図7 ESDの教材の見方 (筆者作成。)

(4) ESDの「評価」

ESDに関する理論研究の最後に、ESDの「評価」について検討したい。指導と評価を一体化して考えたとき、指導の目標、ESDでいうところの「価値観と行動の変容」が学習者にもたらされたのかがESD実践では問われ、その真意を確かめるために評価を行うことになる。つまり、持続可能な社会づくりのために求められる価値観や行動にどの程度迫ることができたのか、その学習前後の変容を捉え、評価しなければならない。その評価は、成果だけではなくプロセス(過程)を、客観性(授業者から学習者へ)だけではなく当事者性(学習者による自己評価)が重視されるべきである。そこで、教科・領域の本時や単元を超えて永続的な思考や理解を促す「本質的で根源的な問い」になっているのかという真正性を問う「真正の評価」が適するといえる。「真正の評価」とは、「作家や実業家、科学者、コミュニティの指導者、デザイナー、歴史家た

ちが通常直面するパフォーマンスの課題とスタンダードを模写するもの」である(ハート/田中監訳,2012)。要するに、現実の世界で生きて働く「本物の」「根拠のある」「真正な」学力が身についたかの真意を確かめるものである。これらが示す学力は、ばらばらの知識の記憶と再生ではなく、現実の世界でリアルな課題(真正の課題)の探究あるいは問題解決が重要となるコンピテンシーの育成にも資する(松尾,2018)。

特に、「真正の評価」を代表する評価方法である「パフォーマンス評価」と「ポートフォリオ評価(特に,OPPA:一枚ポートフォリオ評価)」を用いることで,ESD のカリキュラム全体の質的向上をもたらすと考えている。

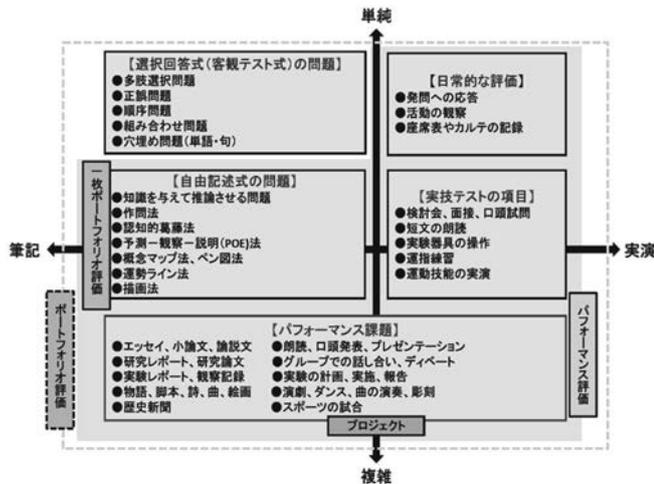


図8 様々な評価方法 (西岡,2019,p.13 に基づき一部修正。)

以上をふまえ、価値観と行動の変容を捉えたり、表2で示したESDで育むコンピテンシーが実際に育まれたりしたかどうかなどのESDの「目標」とそれに対する適切な「評価」をまとめた。

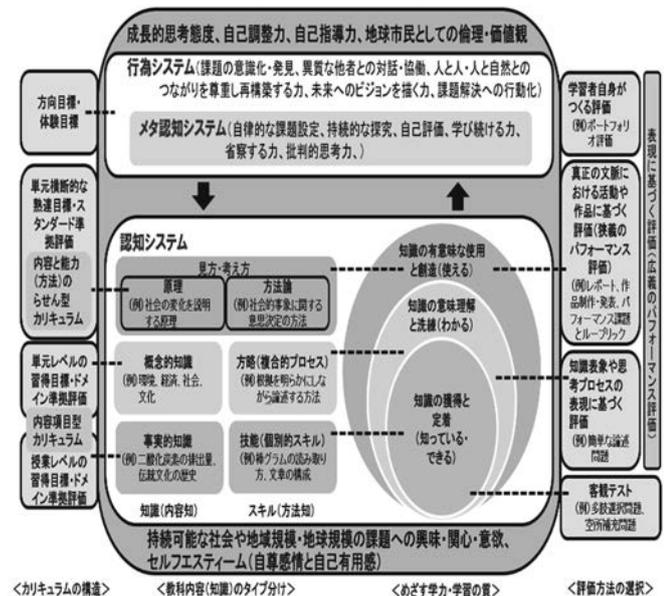


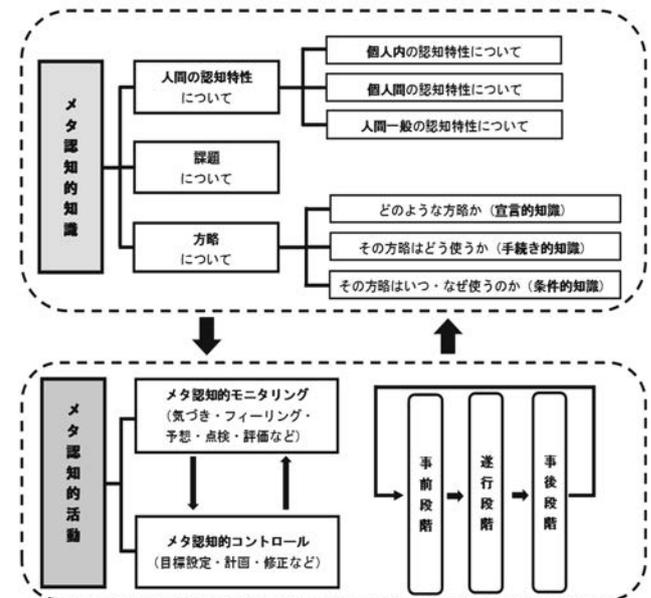
図9 ESDで育成するコンピテンシーの階層性と評価 (石井,2015,p.22, 図8, 表2に基づき筆者作成。)

第2節 メタ認知能力に関する理論研究

ここで改めて,ESDのコンピテンシー(資質・能力や態度)の基盤である「メタ認知能力」とは,どのような能力を意味するのか述べていきたい。

三宮(2008)は,「メタ認知の概念が心理学の中に現れたのは1970年代であるが,その定義や構成要素についての見解は必ずしも統一されていない」と主張した上で,メタ認知を「認知についての認知」と定義した。ここでの「認知」とは,「見る,聞く,書く,読む,話す,記憶する,思い出す,理解する,考えるなどの頭を働かせること全般」を指し,「メタ」とは,「~の後の」「高次の」「より上位の」「超」「~についての」などの意味がある(三宮,2018)。つまりメタ認知とは,自分自身や他者の行う言動や思考を意識化して,もう一段上から客観的に捉えることであるといえる。そして三宮は,メタ認知を「メタ認知的知識」と「メタ認知的活動」という分類による体系化を図った。

図10 メタ認知の分類



(三宮,2008,p.9 に基づき一部修正。)

このメタ認知の分類は,10年以上経った今日においても,多くの影響を与えている。そして,メタ認知能力を活用・発揮することで,自分自身の学習過程に調整しながら能動的に関与しているような学習「自己調整学習」を行うことができたり(Zimmerman,1989),「メタ学習」(どのように省察し,どのように適応するか)(ファデルら,2016),いわゆる振り返り学習を行うことができたりする。これらの学習を通じて,社会の課題(地域から世界まで)を自分事として捉えることができたり,自らの日常生活を見直したりすることができる。したがって,持続可能な社会づくりに向けて,価値観と行動の変容を実現するには,「メタ認知能力」がESDで育むキー・コンピテンシーであると改めて述べておきたい。

第2章 本研究における実践研究

第1節 本研究における実践の概要

筆者は、連携協力校である K 小学校において、教師力向上実習 I 及び II を実施させていただいた。それぞれの実習の概要は、以下の通りである。

<教師力向上実習 I >

- ◆実施期間：令和元年 5 月 27 日（月）～6 月 21 日（金）
- ◆対象児童：3 年生・4 学級全て（126 名）
- ◆学習内容：社会科の単元「昔からつたわる行事」（全 9 時間）

<教師力向上実習 II >

- ◆実施期間：令和元年 9 月 30 日（月）～10 月 25 日（金）
- ◆対象児童：5 年生 2 学級（77 名）
- ◆学習内容：社会科の単元「これからの食料生産」（全 7 時間）

本来ならば、実習 I と II 両方の実践内容や実証結果を述べるべきであるが、紙面の都合上、以下の通り、実習 I についてのみとする。

第2節 教師力向上実習 I における ESD 実践の内容

はじめに、実習 I の実践内容及びプログラムは、以下の通りである。

表 5 「昔からつたわる行事（須成祭）のプログラム

時	プログラム	留意点
0	◆ESD実践としての「須成祭」の教材的価値を吟味する。 I 年間指導計画における位置づけ II 持続可能な社会づくりの構成概念（多様性、相互性、有限性、公平性、連携性、責任性など）の吟味 III 児童の実態把握 IV 学習後の価値観と行動が変容した姿の明確化 V 評価方法の選定	I：「ESDカレンダー」の作成 II：国立教育政策研究所（2012）の資料参照 IV：「知の構造」を活用した獲得するべき知識やスキルの整理 V：パフォーマンス課題・評価やOPPA（一枚ポートフォリオ評価）の導入
1	◆教材「須成祭」と出会う。 I ユネスコ無形文化遺産に登録されている地域のお祭り「須成祭」	
2	◆「須成祭」について知る。 I 「須成祭」に関する動画の視聴や講話（地域の人的資源の活用）	I：歴史民俗資料館の学芸員さんたちによる出前授業
3	◆「須成祭」の理解を深める。 I 100日間の流れの整理や400年以上続いている疑問の探究	
4・5	◆「須成祭」の課題を発見する。 I 地域の観光交流センター「祭人」の見学（地域の物的資源の活用） II 若者の後継者不足などの課題の発見	I：須成祭で実際に使われている道具などを観察したり、VR体験をしたりする
6	◆「須成祭」の未来を考える。 I お祭りの後継者不足などの課題をふまえて、「須成祭」を未来に残していくためにはどうすればいいのかを考え、話し合う	
7・8	◆「須成祭」の学びを表現する。 I 「須成祭」について学んだことや考えたことを新聞にまとめる	
9	◆「須成祭」の学習を自己評価する。 I 新聞の自己評価 II 単元全体の振り返りと自己評価	I：児童用のルーブリック（評価指標）を活用 II：OPPAを通じて、自己の学習前後の変容に気づく

（筆者作成。）

次に、実践を行った児童の実態について述べる。本実践前に行ったアンケート調査によると、蟹江町に関する質問項目及び「そう思う」「どちらかといえばそう思う」と回答した児童は、「地いきの中で自分にできることはないかと考えたことがある。」93名（73.8%）、「地いきの活動や行事にさんかすることがすきだ。」92名（73.0%）、「自分の住んでいる地いきの行事などはこれからもまもっていききたいと思う。」107名（84.9%）といった高い値を示した。これらより、児童たちが住む地域である蟹江町に対して、興味関心が高まっている実態があったといえる。

しかし、蟹江町に対する興味関心は高まってきていたものの、学校生活において、何らかの問題を発見した際に他人事のように向き合う児童がいたり、授業で学んだことをすぐに忘れてしまう児童がいたり等の課題もあった。これらの児童の実態及び課題をふまえて、単元全体を通して目指す児童像を以下のように定めた。

<「須成祭」の学習における目指す児童像>

毎時間の授業を通して、自分は何を学んだのかを認識し、学んだことをふまえて「須成祭」や蟹江町に対する愛着や誇りを抱き、「須成祭」を未来に受け継いでほしいと願うことができる児童

また、本実践の教材である蟹江町のお祭り「須成祭」の ESD 実践としての教材的価値は、次の通りである。4つの ESD の概念の中でも特に、「責任性」の「未来の世代へ伝えていくのは、蟹江町に住む自分たちである。」という概念及び教材的価値は、地域学習が主題である 3 年生の社会科の授業に整合性がある。

表 6 ESD 実践における「須成祭」の教材的価値

ESD の概念	「須成祭」の教材的価値
有限性	長く続いてきた祭りや行事でも、様々な要因によって続かなくなる。
公平性	須成祭は、時代を超えて蟹江町を含めた海部地域の人々の伝統と文化継承のために続けられている。
連携性	世代間を超え、様々な立場の多くの人々が協力して受け継いできた。
責任性	未来の世代へ伝えていくのは、蟹江町に住む自分たちである。

（国立教育政策研究所，2012，p. 4-6 に基づき筆者作成。）

続いて、本研究で用いた理論的手立てについて述べる。「理論的手立て」とは、前述した ESD の「目標」「内容」「方法」「評価」といった理論を実践に融合するための架け橋的役割を担う理論のことである。しばしば「中間理論」と表現されることもある。

本研究における理路的手立ては、大きく 3 つのものを活用した。まず 1 つ目は、『「逆引き設計」論』であ

る。「須成祭」について学習することは、児童たちにとってどのような意義があり、リアルな文脈（現実の社会や日常生活など）において、知識やスキルを相互に関連づけて応用・総合しつつ使いこなす児童の姿とはいったいどんな姿なのか、その姿を具現化するためには、どのような知識やスキルを身に付けさせなければならないのが整理できる。そして、そのような姿を具現化するために、パフォーマンス課題として、「新聞作り」を設定した。

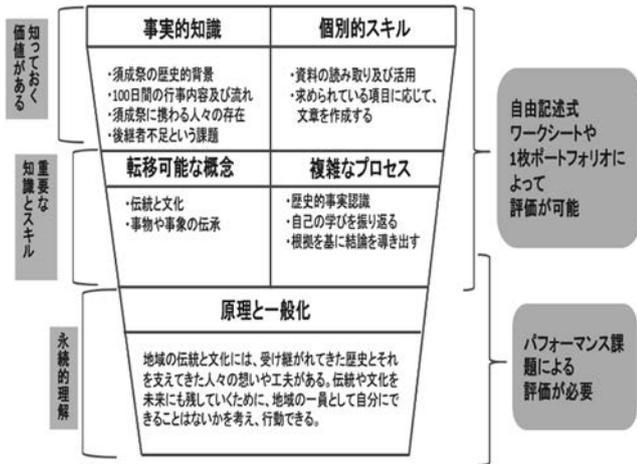


図10 「須成祭」の学習における「知の構造」と評価方法と対応（西岡,2008,p.15に基づき筆者作成。）



写真1 ある児童が作成した新聞
(パフォーマンス課題) (筆者撮影。)

2つ目は、『OPPA (One Page Portfolio Assessment: 一枚ポートフォリオ評価)』である。一枚ポートフォリオ評価 (OPPA) とは、授業者のねらいとする授業の成果を、学習者が一枚の用紙 (OPPシート) の中に、学習前・中・後の履歴として記録し、その全体を学習者自身が自己評価する方法である (堀,2019)。

そして、3つ目は、『トゥールミン・モデル』である。トゥールミン・モデルとは、イギリスのステイヴン・トゥールミン (Stephen Edelston Toulmin: 1922-2009) が提唱した論証モデルであり、主張、データ、論拠、限定詞、例、外の条件や反駁といった、論証を構成す

るための一連の言葉の構成要素からなる形式を図式化したものである (トゥールミン,2011)。このモデルを用いることで、児童自身がその授業を通じて何を学んだのかを整理でき、その学びに対する価値づけを行うことができるようになると考え、OPPシートに取り入れた。図11のOPPシートを毎時間の授業の振り返りとして活用し、児童がメタ認知能力を活用・発揮できることを期待した。

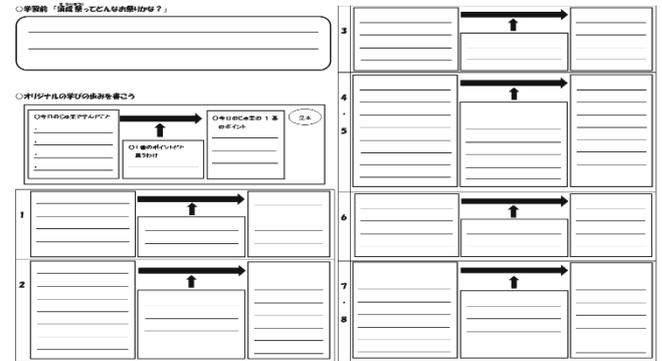


図11 活用したOPPシートの内側 (筆者作成。)

第3章 本研究における実証

本章では、第2章で述べた実践における実証及び考察を行う。本研究の実証及び考察は、量的研究と質的研究の両方の視点から試みる。

はじめに、量的研究における SPSS Statistics と SPSS Amos を用いた分析及び結果の考察について述べるとする。分析サンプルを得るために、3年生・4学級全て (126名) を対象に、実践前後のアンケート調査を行った。アンケート調査に使用したアンケートは、兵庫教育大学名誉教授の村川雅弘氏にいただいた生活・総合的な学習の時間用の4件法 (そう思う…1, そう思わない…4) のアンケートを基に、児童の実態に合わせて、連携協力校の第3学年の学年主任の先生との議論を踏まえて修正した30の質問項目から成るアンケートである。

アンケート調査の回答を基に、SPSS Statistics を用いた分析を行った結果、6つの因子が抽出された。

変数	回転後の成分行列*					
	1	2	3	4	5	6
VAR00001		.034	-.070	-.196	-.069	-.232
VAR00002		.430	-.004	-.025	-.131	-.039
VAR00003		.145	.292	-.181	-.141	-.209
VAR00004		.107	.313	-.087	-.085	-.011
VAR00005		.181	.272	-.373	-.108	-.305
VAR00016	-.184	-.700	-.104	-.073	-.073	-.026
VAR00017	-.098	-.550	-.359	-.331	-.017	-.096
VAR00019	-.196	-.543	-.087	-.067	-.453	-.238
VAR00014	.109	-.477	.001	-.130	-.320	-.278
VAR00020	.194	-.414	-.222	-.218	-.243	-.232
VAR00025	.236	-.143	-.674	-.106	-.201	-.228
VAR00023	.345	-.143	-.651	-.043	-.220	-.050
VAR00024	-.128	-.095	-.542	-.004	-.282	-.410
VAR00001	-.137	-.387	-.463	-.427	-.152	-.074
VAR00030	-.280	-.237	-.097	-.701	-.133	-.006
VAR00029	-.223	-.213	-.265	-.619	-.180	-.021
VAR00027	-.169	-.059	-.164	-.572	-.480	-.009
VAR00022	.003	-.057	.166	-.067	-.676	-.146
VAR00018	.314	.138	.073	-.126	-.630	-.039
VAR00021	.012	.321	.249	-.173	-.516	-.018
VAR00009	-.154	.215	.156	-.066	-.107	-.730
VAR00013	.303	.126	-.170	-.031	-.055	-.699
VAR00005	-.132	.027	-.093	-.458	-.078	-.615

図12 因子分析による回転後の成分行列
(筆者作成。)

そして、それぞれの因子に命名し、理論を創出した。

表 7 信頼性統計 (α 係数) の結果

学習方略	メタ認知	社会参画	認識と価値観	自己調整	論理的思考
0.740	0.708	0.675	0.557	0.660	0.596

(筆者作成。)

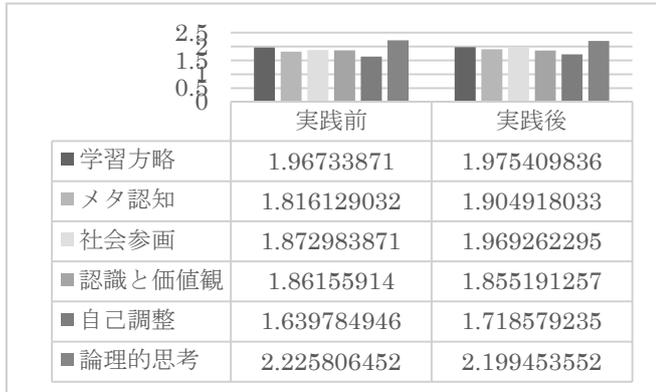


図 13 6つの理論における実践前後の平均値の比較 (筆者作成。)

尺度の信頼性の基準値は、一般的に0.7~0.8以上と設定されていることが多い。これをふまえて表7を見ると、「学習方略」や「メタ認知」は基準値を満たしているが、その他の理論(因子)は満たしていない。基準値を満たすことができなかった要因は、抽出された因子を構成する項目数が少なかったことが考えられる。信頼性統計(α係数)の結果、4つの理論が基準値を満たすことができず、信頼性にやや欠けるが、本実践において、因子分析で生成された6つの理論(因子)を基に、量的研究に実証や考察を引き続き行っていく。

SPSS Statisticsによる因子分析によって抽出された理論(因子)の因果関係は、実践前後で変容したのかを明らかにするために、SPSS Amosによるパス解析を行った。分析結果を見ると、図14・15で示された因果関係があり、「メタ認知」が本研究の根底にある理論であることがわかる。また、実践前後のパス解析の結果を比較すると、「メタ認知」→「学習方略」、「メタ認知」→「自己調整」、「メタ認知」→「論理的思考」の因果関係において、それぞれ19、17、10の値分が上昇していることが分かる。

表 8 実践前後におけるパス解析の結果

因果関係	実践前	実践後	変化
「メタ認知」→「学習方略」	.50	.69	+19
「メタ認知」→「自己調整」	.45	.62	+17
「メタ認知」→「論理的思考」	.41	.51	+10
「学習方略」→「認識と価値観」	.47	.30	-17
「自己調整」→「認識と価値観」	.29	.30	+1
「論理的思考」→「認識と価値観」	-.05	.10	+15
「認識と価値観」→「社会参画」	.43	.45	+2

(筆者作成。)

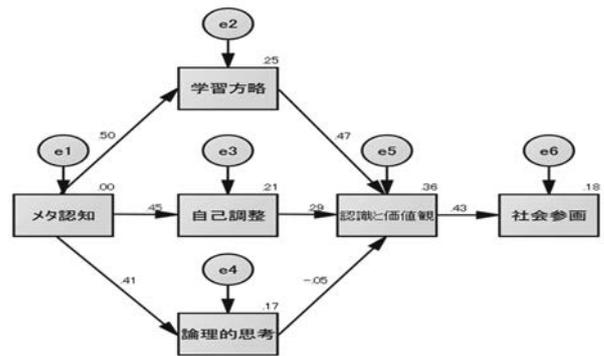


図 14 実践前における抽出理論の因果関係 (筆者作成。)

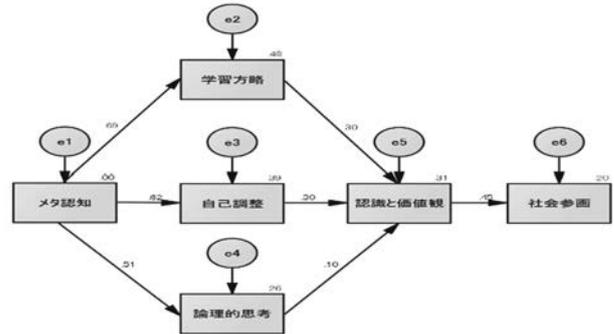


図 15 実践後における抽出理論の因果関係 (筆者作成。)

この結果から、メタ認知能力を活用・発揮させることをねらいとして取り入れた「OPPシートを活用した振り返り」によって、自分は授業を通して何を学び、何を考えたのかを俯瞰的に整理する経験を積み重ねることができた成果であったといえる。

次に、質的研究におけるKH Coderを用いた分析及び結果の考察について述べる。KH Coderを用いることで、文章中にある単語の出現頻度や相関について分析することが可能である。対象とした質的データは、パフォーマンス課題(新聞)と実践で使用した児童のOPPシートにおける記述であるが、本報告書では、紙面の都合上、前者のみ扱うとする。

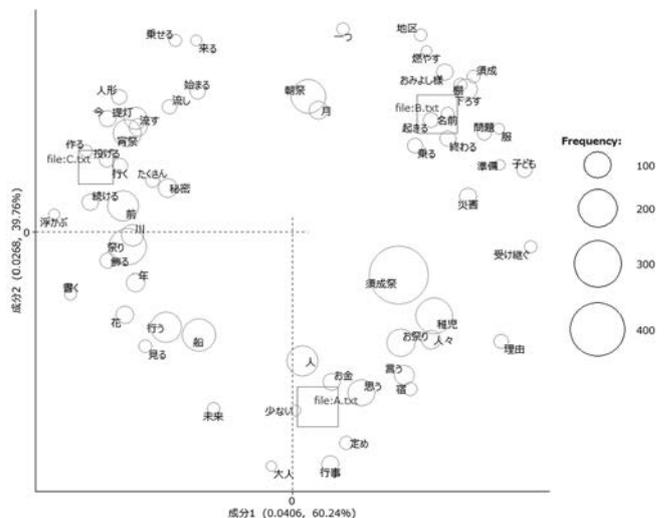


図 16 パフォーマンス課題(新聞)の対応分析 (筆者作成。)

パフォーマンス課題（新聞）を分析するにあたって、大学院生2名と筆者を含めた3名、いわゆる間主観でOPPシートの記述内容を吟味した上で、概ね人数が均等になるように、相対評価で3つの段階（上位=A, 中位=B, 下位=C）に分類し、分類したものをパフォーマンス課題（新聞）に対応させ、分析を行った。

毎時間の授業の振り返りが、パフォーマンス課題（新聞作り）にどのような影響を与えたのかを中心に、KH Coderでの分析結果を見ていく。図16より、グループAでは、「稚児」や「お金」といった抽出語が多いことから、現在起きている須成祭の問題（少子化等の影響で稚児をやる子が減ってきていること、お祭りを運営するのにお金がかかること）について、新聞にまとめた児童が多かったと考えられる（図17）。また、「未来」という抽出語もあることから、須成祭を未来へ受け継いでいきたいという想いを抱いた児童もいたことが分かった。続いてグループBでは、「おみよし様」「棚」「下ろす」「燃やす」から須成祭の行事の一つである棚下しのこと、「朝祭」「準備」「乗る」から須成祭の行事の一つである船がらみのこと等、100日間行われる須成祭の流れについての理解が深まったことが考えられる。そしてグループCでは、「花」「投げる」「飾る」から朝祭のこと、「提灯」「たくさん」「浮かぶ」「船」から宵祭のこと等、須成祭のメインの行事についての関心が高まったことが考えられる。

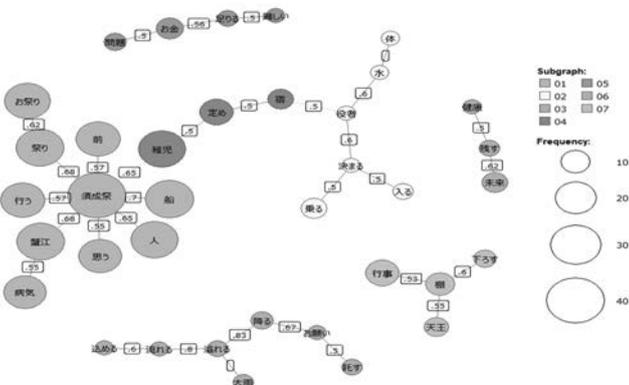


図17 パフォーマンス課題（新聞作り）の共起ネットワーク（グループA）（筆者作成。）

終章 本研究の成果と課題

本研究では、ESDの「目標」「内容」「方法」「評価」について整理し、メタ認知能力に着目しながら、整理した理論と実践の融合を試みた。

本研究の成果としては、「カリキュラムを構成する4観点でESDを総合的に紐解いたこと」、「OPPシートを活用した振り返り学習（メタ認知能力を活用・発揮すること）によって、地域の課題を根強く理解したり、未来に目を向けたりする児童の価値観の変容が示唆されたこと」等である。一方、課題は、「多くの児童が、地域の課題を自分事として捉えることができるための

手立てやカリキュラムデザイン」「行動変容」等が挙げられる。来年度以降、さらなる研究と実践を試みたい。

<引用・参考文献>

UNESCO『Shaping the Education of Tomorrow:2012 Full-length Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development』,DESD Monitoring & Evaluation,2012,p.71.

Zimmerman,B.J.『A socio-cognitive view of self-regulated academic learning』,Journal of Educational Psychology,81,1989,pp.329-339.

C.ファデル, M.ピアリック, B.トリリング『21世紀の学習者と教育の4つの次元-知識,スキル,人間性,そしてメタ学習-』(岸学 監訳) 北大路書房, 2016 pp.61-63,133-134.

石井英真『今求められる学力と学びとは-コンピテンシー・ベースのカリキュラムの光と影-』日本標準,2015,p.2,6,pp.20-25.

石野沙織『小学校社会科における ESD の課題』『京都教育大学教育実践研究紀要』第16号,2016,pp.11-20.

上原『地域からはじまる ESD (持続可能な開発・発展のための教育) の可能性』総合調査報告書『持続可能な社会の構築』国立国会図書館調査及び立法考査局,2010,pp.239-242.

国立教育政策研究所『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』国立教育政策研究所,2012,pp.4-6.

佐藤学『持続可能性の教育の意義と展望』佐藤学, 木曾功, 多田孝志, 諏訪哲郎編『持続可能性の教育-新たなビジョンへ-』教育出版,2015,pp.1-15.

三宮真智子『メタ認知 学習力を支える高次認知機能』北大路書房,2008,pp.1-12.

三宮真智子『メタ認知で(学ぶ力)を高める』北大路書房,2018,p.12, pp.16-19.

志村喬『PCK (Pedagogical Content Knowledge) 論の教科教育学的考察-社会科・地理教育の視座から-』『上越教育大学研究紀要』第37巻1号, 2017, pp. 139-148.

ステイヴン・トゥールミン『議論の技法-トゥールミン・モデルの原点』(戸田山和久,福澤一吉 訳) 東京図書, 2011.

手島利夫『学校発・ESDの学び』教育出版,2017,p.11,25,pp.84-85.

ダイアン・ハート『パフォーマンス評価入門-「真正の評価」論からの提案-』(田中耕治 監訳) ミネルヴァ書房,2012,pp.11-13,p.32.

トランスファー21『ESD コンピテンシー 学校の質的向上と形成能力の育成のための指導指針』(由井義通, 卜部匡司 監訳) 明石書店,2012,pp.45,73.

中澤静男, 田淵五十生『ESDで育てたい価値観と能力』『奈良教育大学 教育実践開発研究センター研究紀要』第23号,2014,pp.65-72.

永田佳之『持続可能な開発のための教育 (ESD)』北村友人, 佐藤真久, 佐藤学編『SDGs時代の教育-すべての人に質の高い学びの機会を』学文社,2019,pp.42-43.

西岡加名恵『「逆向き設計」で確かな学力を保障する』明治図書出版,2008,pp.10-15.

西岡加名恵『教科の「深い学び」を実現するパフォーマンス評価「見方・考え方」をどう育てるか』日本標準,2019,p.13-15.

古沢広祐『みんな幸せってどんな世界 共存学のすすめ』ほんの木,2018,pp.144-156.

堀哲夫『一枚ポートフォリオ評価OPPA 一枚の用紙の可能性』東洋館出版社,2019,pp.35-85.

松尾知明『教育課程・方法論-コンピテンシーを育てる学びのデザイン』学文社,2018,pp.45-48,74-76.

松下佳代『「新しい能力」は教育を変えるか-学力・リテラシー・コンピテンシー-』ミネルヴァ書房,2010, p.22.

村川雅弘『多様な課題への対応力を育むカリキュラムマネジメント 各教科等で身につけた力をもつにつなげ活用するか』田村知子, 村川雅弘, 吉富芳正, 西岡加名恵編『カリキュラムマネジメント・ハンドブック』ぎょうせい,2016,pp.21-23.

ESD-J-HP『ESDとは?』<http://www.esd-j.org/aboutus/concept>

豊橋市立石巻小学校: HP <http://www.ishimaki-e.tovohashi.ed.jp/ishimaki-e/index1.htm>

奈良教育大学: HP『メタ認知の概要』<http://www2.nara-edu.ac.jp/CERT/nara-edu/outline/>

(上記3つのHP、全て最終閲覧日 2020年1月28日。)