

持続可能性キー・コンピテンシーの育成を目指した 総合的な学習の時間における実践モデルを基にした実践開発 Development of a Teaching Program: Aimed at Developing Key Competencies for Sustainability Based on the Practice Model in the Period for Integrated Studies

福井 寛¹, 長倉 守²

FUKUI Kan¹, NAGAKURA Mamoru²

[キーワード Keyword]	持続可能性キー・コンピテンシー, 国研ESD枠組, 総合的な学習の時間, 小学校, 総合的な学習の時間, SDGs, ESD
[所属 Institution]	¹ 岐阜県公立小学校 (Public Elementary School, Gifu Prefecture), ² 岐阜大学教職大学 (Graduate School of Education, Gifu University)

[要 旨 Abstract] 福井・長倉 (2022)は持続可能性キー・コンピテンシーの育成を目指した、総合的な学習の時間における実践モデルを構築した。しかし、この実践モデルに基づいた実践及びその検証は今後の課題であるとされていた。そこで本報告では、小学校4年生「水辺の生き物調査」の単元を取り上げ、実践モデルを基にした実践開発とその効果検証を目的とする。実践後の質問紙調査の結果の分析やワークシートの記述内容の分析を通して、育成された持続可能性キー・コンピテンシーを明らかにするとともに、モデルの妥当性を提示した。その一方、より長期的な視野での実践開発・効果検証や、探究のプロセスに軸となる教育活動を位置付ける方法に課題が見られた。

1 はじめに

世界には環境、資源・エネルギー、貧困と格差など、正解のない難問が山積し、国連により整理された「持続可能な開発目標(SDGs: Sustainable Development Goals)」の達成による持続可能な社会の実現が求められている。この実現に向けては教育の貢献が必要不可欠であり、UNESCO(2017)は、持続可能な社会の創り手に求められる資質・能力を持続可能性キー・コンピテンシーとして整理した。2017年版の学習指導要領においても、前文や総則にて、持続可能な開発のための教育(ESD)は基盤となる理念であるとされている。

福井・長倉 (2022) は、UNESCO (2017) が提示した持続可能性キー・コンピテンシーと、国立教育政策研究所 (2012) が提示した学習指導におけるESDの枠組を参考に、総合的な学習の時間における実践モデルの構築をした。この実践モデルは、持続可能性キー・コンピテンシーを資質・能力の三つの柱と軸となる学習活動から整理し、その育成において軸となる学習活動を探究のプロセスに位置付けることで、持続可能性キー・コンピテンシーを育成する実践が実現できるとしている。ここでは「この実践モデルは学習者や学習内容によって応用することが期待される。」と言及した一方で、当該研究はモデルの作成までに留まっており、この実践モデルに基づいた実践は今後の継続的な課題であると指摘した。佐藤真久・広石拓司 (2020) などの先行研究においてもこうした検討は管見の限り見られない。

そこで本報告は、これからの持続可能な社会の創り手となる資質・能力を育成するために、実践モデルを基にした実践開発とその効果を検証することを目的とする。実践開発の具体を提示することにより、各実践現場の状況に応じた援用が一層期待される。

2 実践モデルを基にした授業実践

2.1 実践の概要

ここでは、今回の実践の概要について述べる。本報告では、A市立A小学校4年生を対象として、総合的な学習の時間「水辺の生き物調査」の実践を行なった。この単元は、4年生総合「ふるさと 宝物発見!」で扱う歴史・観光・自然の3つの項目のうち、自然に該当する学習である。児童にとって身近な長良川の自然環境について探究的な学習を実施する。長良川を学習材とする本単元は、ESDの持続可能な社会づくりの構成概念

から表1のように捉えられるため、ESDに関する実践の学習材として妥当なものであると言える。

A小学校の総合では、SDGsを内容として取り上げることとなっており、対象児童の多くはSDGsの各目標の番号と内容を覚えている。しかし、SDGsについて、それを身近な事象と関連づける学習は実施できていない状態である。長良川は、SDGsのGoal6「安全な水とトイレを世界中に」、Goal11「住み続けられるまちづくりを」、Goal14「海の豊かさを守ろう」、Goal15「陸の豊かさを守ろう」などに関連する内容となる。そのため、身近な事象とSDGsとを関連づける上でも、妥当な学習材であると言える。

表1 「持続可能な社会づくりの構成概念」からの長良川の捉え

上位概念	構成概念	長良川の捉え
人を 取り巻く 環境に 関する概念	I 多様性	長良川には多様な生物が生息している。 / 水質の変化や生態系の変化に応じて多種多様な現象が起きている。
	II 相互性	そこに住む生物はその周辺の環境と関わり合って生きている。 / 長良川を中核として自然・文化・産業・防災・人の暮らしなどの事象がつながる。
	III 有限性	長良川の水や生き物などの資源は有限であり、不可逆的に変化していくものである。
人の意思や 行動に 関する概念	IV 公平性	生活や文化は長良川によって醸成・維持・発展してきたため、長良川からの恩恵をこれからも公平に享受できるようにしていく。
	V 連携性	長良川の保全に向けて多様な主体が連携・協力をしている。
	VI 責任性	長良川周辺地域に住む一員として、持続可能なビジョンを持ち、それに向かって変容・変革をしていく必要がある。

2.2 育成を目指す資質・能力

本実践を通して育成を目指す資質・能力について述べる。本実践では、2020年に国立教育政策研究所が発行した「『指導と評価の一体化』のための学習評価に関する参考資料」をもとに、単元の学習目標を作成した。本実践を通して育成を目指す資質・能力は以下の表2のとおりである。

表2 本実践において育成を目指す資質・能力

内容のまとめ			
目標を実現するにふさわしい探究課題	探究課題の解決を通して育成を目指す具体的な資質・能力		
	知識・技能	思考力・判断力・表現力等	学びに向かう力・人間性等
そこに起きている身近な自然環境と環境問題	ア 目的や対象に応じた適切な方法で調査活動を実施することができる。(システム思考コンピテンシー) ア 生き物はその周辺の環境と関わって生きていることに気づき、問題の複雑さを理解する。(システム思考コンピテンシー) イ 身近な自然環境や生態系は人々の努力によって守られたり受け継がれたりしていることを理解する。(規範コンピテンシー) イ 身近な自然環境を保全することの大切さを自覚し、その意識を継続する大切さを理解する。(規範コンピテンシー)	エ 地域の自然環境への関心をもとに課題意識をもつことができる。(戦略コンピテンシー) ウ 自然環境と生態系の実態を踏まえ、持続可能性の視点から未来について考えることができる。(予測コンピテンシー) エ ありたい未来の実現のための方法を考え伝えることができる。(戦略コンピテンシー) オ 考えた解決策について、行動以前に批判的に再検討することで、よりよい解決方法がないのかを考えることができる。(批判的思考コンピテンシー)	カ 他者と協力して学び合おうとする。(協働コンピテンシー) キ 自らの学びや行動について振り返り、学びの成果を明らかにすることができる。(自己認識コンピテンシー) ク 課題の解決に向け、自分にできることを見つけ、解決に向けて行動することができる。(統合的問題解決コンピテンシー)

持続可能性キー・コンピテンシーの育成を目指した総合的な学習の時間における実践モデルを基にした実践開発 福井 寛・長倉 守
 ここでは、持続可能性キー・コンピテンシーに基づき、知識・技能に4つ、思考力・判断力・表現力等に4つ、学びに向かう力・人間性等に3つの資質・能力を位置付けた。

2.3 カリキュラム開発

開発した全7時間の主な学習活動と軸となる学習活動の位置付けを表3に示す。

表3 各時間の概要および軸となる学習活動の位置付け

時数	探究のプロセス	ねらい	軸となる学習活動
		○主な学習活動	
1	課題の設定	長良川の自然環境や生態系に関する課題設定を通して、長良川の現状把握の必要さを理解し、調査活動に向け課題意識を持つことができる。 ○長良川とSDGsを接続し、課題を設定する。 長良川を守り続けていくために私たちには何ができるだろうか。 ○学習の見通しを立てる。 ○長良川で捕まえられる生物について調べる。	ア ウ エ
2~5	情報の収集	長良川の自然環境について、化学・感覚・生物の3つの方法による調査を他者と協力しながら適切に実施することを通して、長良川の自然環境や生態系の現状について理解することができる。 長良川にて水質調査・生物調査 ○パケットテスト・感覚による水質調査を実施する。 ○生物採集・観察を実施する。 ○調査結果の講評及び質問タイム。	ア カ
6	整理・分析	調査結果の整理及び結果の考察を通して、長良川の自然環境や生態系の現状について理解するとともに、それは人々の努力によって守られたり受け継がれたりしていることに気づく。 ○調査結果を全体で交流する。 ○この結果になった背景について考察・交流する。 ○本時の学習を振り返る。	ア イ
7	まとめ・表現	長良川の自然環境や生態系の未来の様子を考えた上で、維持・改善に向けて自分にできることを考え交流する活動を通して、意識することを決定し、実際の行動につなげていくことができる。 ○未来の長良川がどのような様子であって欲しいか考える。 ○長良川のために自分たちにできることを考え交流する。 ○ここまでの学習を振り返る。	ウ エ オ キ

※軸となる学習活動は以下を参照（資質・能力として表2とも対応）

ア 問題に会う・適切に調査する・問題の構造を理解する、イ 人々の努力を理解する・自分の判断の基準を自覚する、ウ ありうる未来を考える・ありたい未来を描く、エ 問題解決を見通す・実現への筋道を描く、オ 解く・動く前に問いかける、カ 学び合いながら協力して取り組む、キ 自分はどうありたいのか認識する

第1時に本単元の課題の設定、第2時から第5時が長良川での調査活動による情報の収集、第6時が調査結果の整理・分析、第7時が本単元の学習のまとめ・発表となる。第2時から第5時の4時間については長良川の調査であるが、この長良川の調査は、岐阜市の環境保全課自然係が実施するカワゲラウォッチング事業への参加となっている。単元課題「長良川を守り続けていくために私たちには何ができるだろうか。」に向けて、この調査活動を中核とし、その前後に課題意識を持つ時間、調査結果を整理する時間、調査を踏まえ、これから自分たちにどのようなことができるのか考える時間を設けた。その各時間において、持続可能性キー・コンピテンシーを育成する上で軸となる教育活動を位置付けている。しかし、単元の時間数の関係上、「ク 社会を動かす」を位置付けることができなかった。これについては、子どもたちが家や学校での日常生活に

において意識し行動することが学習活動であり、それが統合的問題解決コンピテンシーの育成につながる。そのため、日常生活の中で子どもたちが学習の成果を意識できるよう声かけ、確認をすることを通して、子どもたちの日常生活での意識や、実践可能なことへ取り組む姿などから評価することとした。

3 実践の効果検証

3.1 児童質問紙調査の結果の分析

授業を実施した学級の児童を対象にした質問紙調査の結果を分析し、探究のプロセスの実施具合や育成された持続可能性キー・コンピテンシーについて述べる。

本開発実践においては、子どもたちがどのような学習過程を認識し、どのような力が身についたと認識しているのかを検証することを目的として、授業の事前事後に児童を対象とした質問紙調査を実施し、量的分析を行なった。調査は全て4件法にて実施し、事前調査(2021年6月21日実施)、事後調査(同年7月7日および8日実施)ともに有効に回答が得られた数は70である。質問項目は以下の表4のとおりである。

表4 質問紙調査の質問項目

質問番号	質問内容	調査項目	資質・能力
1	課題についていろいろな立場から知ること。	システム思考	知識・技能
2	課題に取り組む中で自分が大切にしたいことに気づくこと。	規範	
3	未来がどうなっているのか考えること。	予測	思考・判断・表現
4	よい未来にするための方法を考えること。	戦略	
5	自分の意見や仲間の意見が本当に正しいのか考えること。	批判的思考	
6	班や学級の仲間と協力して学習すること。	協働	学びに向かう力・人間性
7	これまでの学習をふり返ること。	自己認識	
8	学習したことをふだんの生活につなげること。	統合的問題解決	

「総合的な学習の時間において、あなたはどのようなことを大切にしていますか。4、3、2、1のうち一番近いものを1つ選び、番号に○をつけてください。」として、8つのコンピテンシーそれぞれについて質問を設定した。各コンピテンシーを質問するに当たっては、持続可能性キー・コンピテンシーのニュアンスをできるだけ保ちつつ、対象である小学校4年生の子どもたちが理解可能になるよう留意した。

その結果が以下の表5である。ここでは、js-STARを用いて、t検定(参加者内)を実施している。授業後において平均値が高い項目は、予測コンピテンシー(3.59)、協働コンピテンシー(3.59)、戦略コンピテンシ

表5 質問紙調査の結果

	事前 平均値	事後 平均値	t
システム思考コンピテンシー	3.11 (0.64)	3.14 (0.85)	0.30
規範コンピテンシー	3.01 (0.82)	3.23 (0.78)	1.96
予測コンピテンシー	3.10 (0.78)	3.59 (0.64)	** 4.20
戦略コンピテンシー	3.00 (0.79)	3.49 (0.73)	** 4.57
批判的思考コンピテンシー	3.09 (0.91)	3.26 (0.84)	1.68
協働コンピテンシー	3.50 (0.67)	3.59 (0.64)	0.97
自己認識コンピテンシー	3.03 (0.79)	3.26 (0.81)	* 2.36
統合的問題解決コンピテンシー	2.99 (0.95)	3.24 (0.84)	* 2.57

** $p < .01$, * $p < .05$, ()はSD

持続可能性キー・コンピテンシーの育成を目指した総合的な学習の時間における実践モデルを基にした実践開発 福井 寛・長倉 守一 (3.49) が挙げられる。それに対して、システム思考コンピテンシー (3.14) が一番低い項目になっている。数値の変化に着目すると、1%水準で有意に上昇が見られたのは、システム思考コンピテンシーと戦略コンピテンシーの2つである。5%水準で有意に上昇しているのは、自己認識コンピテンシーと統合的問題解決コンピテンシーの2つである。協働コンピテンシーについては、事前において3.5と全項目で一番高い数値を示しており、事後においても予測コンピテンシーと並んで一番高い数値となっている。これは子どもたちが授業実施以前から総合的な学習の時間において協働的な学びができていたことによるものだと言える。その一方、システム思考コンピテンシー、規範コンピテンシー、批判的思考コンピテンシーについては、有意傾向は見られなかった。

3.2 児童のワークシートからの考察

ここでは本実践の学習の成果を児童のワークシートの記述から分析し考察する。分析の対象は、質問紙調査において1%水準で有意に上昇が見られたシステム思考コンピテンシー、戦略コンピテンシーそれぞれに関連する記述の他、本単元の最後に児童が書いたまとめ・感想も対象とする。

予測コンピテンシーおよびまとめ・感想の分析においては客観性を担保するために、計量テキスト分析ソフトであるKH Coderを利用する。上位頻出語を抽出するとともに、共起ネットワーク分析として抽出後の関連性について多変量解析により強く結びつきのあるサブグラフを検出し、共起ネットワーク図を提示する。そのうえで、KWICコンコーダンスから抽出後の文脈における使用例を参照しつつ、サブグラフの意味を検討して考察を行う。戦略コンピテンシーにおいては、児童が考えた、「長良川のためにしていくこと (=戦略)」について、授業以前に実施した質問紙調査における児童の回答と、第7時における児童のワークシートに示された戦略を比較することで、児童の考えの変容を捉える。

3.2.1 予測コンピテンシー

予測コンピテンシーについて、第7時における児童の記述と、実践前における児童の記述を分析し、事前と事後の記述内容を比較することで、本実践の効果を明らかにする。まず、第7時の分析結果として、上位頻出語と共起ネットワーク図を図1として示す。記述の総数は77であり、出席者全員が記述をしている。

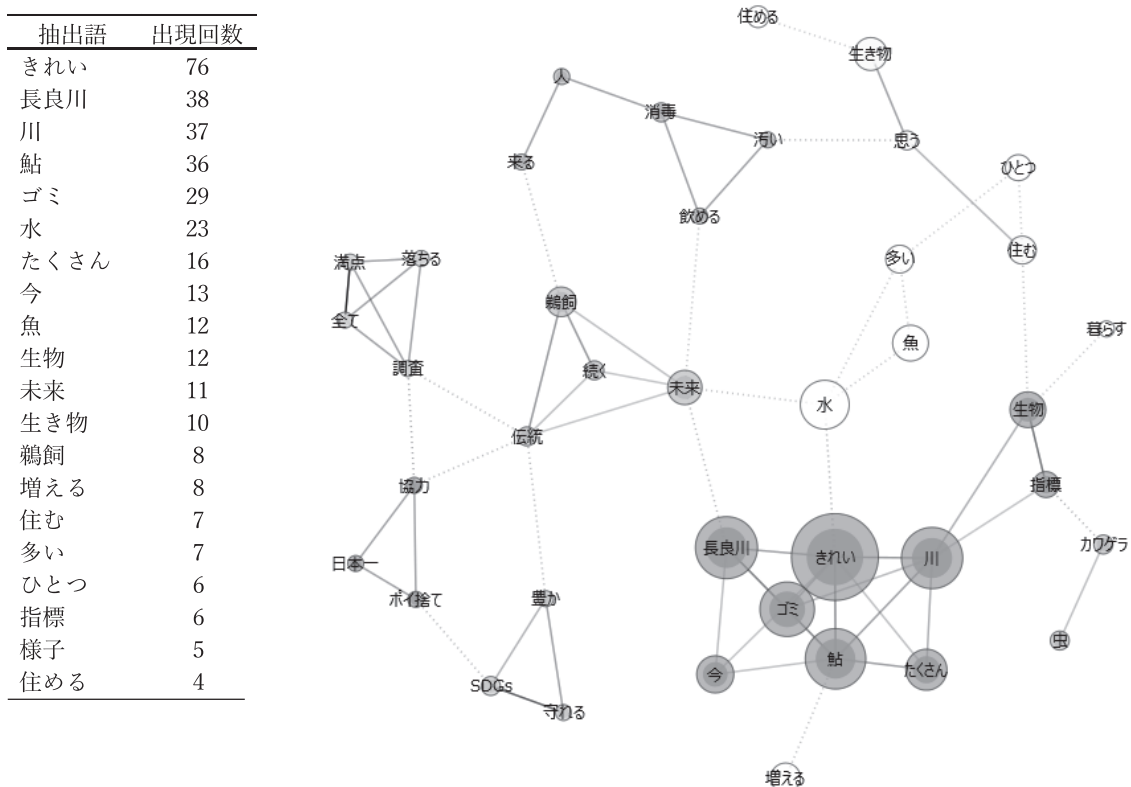


図1 ありたい未来に関する記述の上位頻出語と共起ネットワーク図 (第7図)

頻出語としては「きれい」、「長良川」などのほか、「鮎」、「ゴミ」、「生物」など、本実践にてよく用いた語彙が見られる。また、共起ネットワーク分析の結果からは、「長良川ーゴミ」、「きれいー川」、「きれいー鮎」、「SDGsー守る」、「全てー満点」などに高い共起関係が見られた。

具体的な記述では、「未来の長良川はとてもきれいで、ゴミがなく、鮎が増えていて、鵜飼が続いているようであって欲しい。」、「ゴミがなく、全ての項目が満点で、鮎や生き物がいっぱいいるきれいな水であって欲しい。」、「とてもきれいで、指標生物や鮎がたくさんいる川であって欲しい。そうすればSDGsの海の豊かさを守れる。」などがあった。

サブグラフに着目すると、児童らが思い描いた未来の長良川は、「ゴミがなく、きれいで、鮎をはじめとした生物がたくさんいる (Subgraph 4)」というものであると考えられる。このきれいさの表現としては、「消毒をしなくても飲める水 (Subgraph 3)」、「全ての調査項目が満点 (Subgraph 8)」などがある。その結果、「鵜飼のような伝統が続く (Subgraph 6)」ことや、「SDGsが守れる (Subgraph 7)」長良川であることが予測できている。

次に、実践前における記述の分析結果を図2として示す。記述の総数は39であり、37は無記入であった。

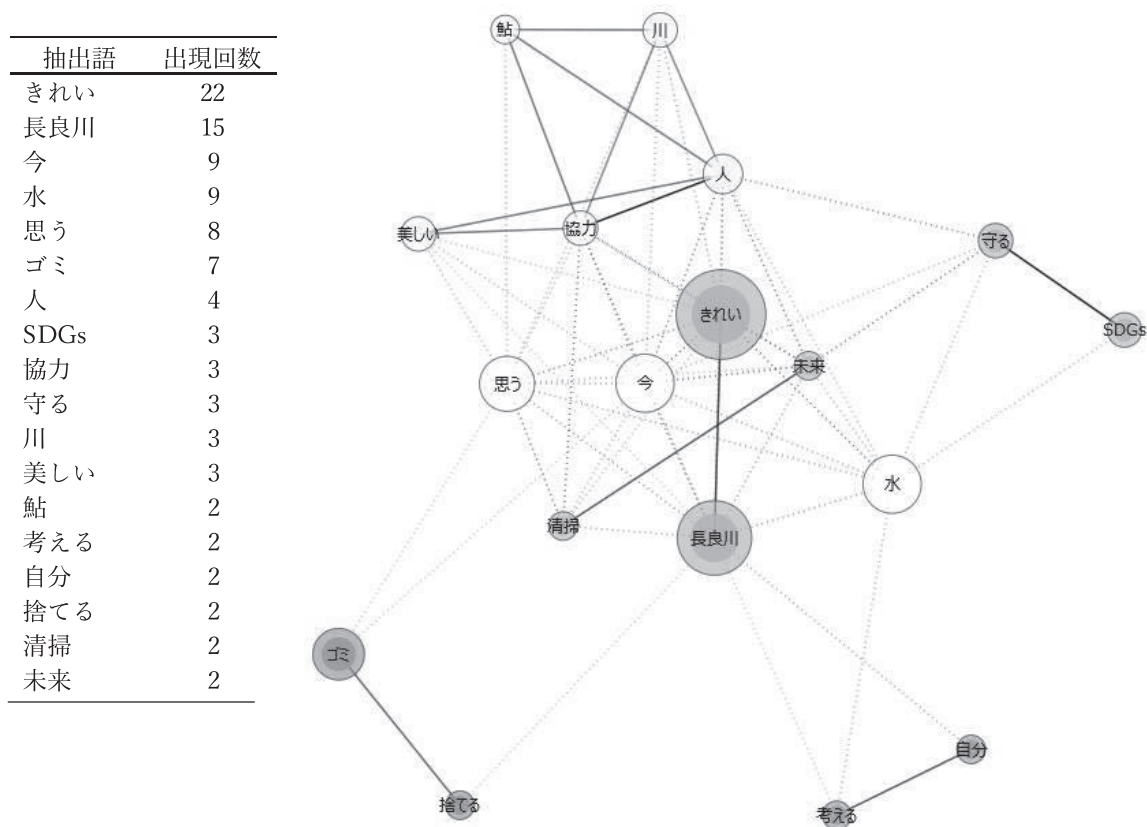


図2 ありたい未来に関する記述の上位頻出語と共起ネットワーク図 (実践前)

記述の総数は、記入数が39、無記入が37となっている。児童の約半数は長良川の未来について考えられない、考えたことがない状態であったのだと考えられる。

頻出語としては、「きれい」、「長良川」などの言葉が上位であり、「ゴミ」、「SDGs」などの記述も見られた。「きれい」、「長良川」が上位にある点は第7時での記述と共通しているが、この「きれい」についてKWICコンコーダンスから抽出後の文脈における使用例を参照すると、「きれいだし美しいままだと思う。」、「いつか川はきれいになると思います。わけは、今もきれいだから。」など、現状維持という意味で使われているものや、「これからもボランティアが続いて、きっと水がきれいになっている。」と、当事者意識が欠けているような記述などがあり、「きれい」の使われ方は異なる部分もあると言える。「SDGs」を使用した記述も見られるものの、「SDGsが失敗したら、水が蒸発してなくなるかもしれない。」、「SDGsの14を守

持続可能性キー・コンピテンシーの育成を目指した総合的な学習の時間における実践モデルを基にした実践開発 福井 寛・長倉 守
 する。」「SDGsの15を守る。」などと、SDGsと長良川のつながりが不明瞭な記述であった。

共起ネットワーク分析の結果からは、「長良川ーきれい」、「SDGsー守る」、「ゴミー捨てる」などに高い共起関係が見られた。児童らには長良川はきれいだという前提のもと、そのきれいさに着目して未来を描いているようである。しかし、ありがたい未来を思い描いていた件数自体が少なく、きれいさの程度や、きれいになった結果まで描くことはできていない。

事前の記述と第7時の記述を比較すると、記述数の増加と、その内容の深まりが見て取れる。アンケート実施児童の約半数が無記入であった状態から、出席児童の全員が記述できるようになったことは、本実践を通して、児童が長良川のありがたい未来を予測することができた結果であると言える。内容についても、鮎や鵜飼、調査や飲み水などと関連づけながら記述ができるようになった点が本実践の成果であると言える。これらのことから、実践を通して児童に予測コンピテンシーが身についたのだと評価できる。

3.2.2 戦略コンピテンシー

児童が考えた「長良川のためにしていくこと (=戦略)」が実践前と実践後とでどのように変化したのかについて、授業以前に実施した質問紙調査における児童の回答と、第7時における児童のワークシートに示された戦略を比較し、児童の考えの変容を捉える。

授業実施以前、第7時における児童の戦略を表6に示す。

表6 児童の考えた戦略

長良川のためにすること	実践前回答あり	実践前回答なし	計
清掃活動をする (ボランティア・ゴミ拾いなど)	6(20)	10	16(20)
ポイ捨てをしない (ゴミを捨てない/持ち帰るなど)	7(19)	9	16(19)
シャンプーや石鹸の 使用量を減らす	7	4	11
ポスター等での呼びかけ	6(1)	2	8(1)
ゴミの量を減らす	5	3	8
節水をする	4	1	5
マイバックを利用する	2	1	3
食器の油を拭き取る	2	0	2
リサイクルする	1	0	1
みんなで川について 考えていく	0	1	1
無回答	0	0	0
計	40(40)	31	71(40)

()は実践前における数を示す。

授業実施以前においては、71名の回答のうち、31名が無回答という結果であった。回答があった40名は、「清掃活動をする (20名)」、「ポイ捨てをしない (19名)」が回答のほとんどであった。地域で定期的に長良川の清掃活動・ボランティア活動を実施しているため、それによって、清掃活動が記述されたり、その活動で拾うゴミを意識してポイ捨てをしないという意見が考えられたりしているのだと思われる。

対して、第7時においては、71名のうち、無回答は0であり、全員が何らかの戦略を持つことができた。その戦略は、「清掃活動をする」、「ポイ捨てをしない」がともに16名で最も多く、以下、「シャンプーや石鹸の使用量を減らす (11名)」、「ポスター等での呼びかけ (8名)」、「ゴミの量を減らす (8名)」などが挙げられた。

実践前の調査において回答があった児童に着目すると、実践前は清掃活動やポイ捨てが回答のほとんどであったが、その数が減少し、他の戦略を考えることができていた。もともと戦略を考えられていた児童がそ

の戦略を変えた背景としては、ここまでの実践を踏まえた長良川への興味・関心の向上に伴うより良い解決策の模索や、第7時における批判的思考を通じた戦略の精選が影響しているものだと考えられる。

実践前の調査において回答がなかった児童においては、清掃活動やポイ捨てが占める割合が高くなっている。これは、日頃耳にする清掃活動やボランティアが長良川のためになる活動なのだと児童が認識できたことや、長良川での調査を通して長良川に落ちているゴミを認識できたことで、減らす方法として自分が落とさないようにしようと児童が考えられたのだと思われる。

児童は本実践を通して、ありたい未来を実現するための戦略を持つことができるようになったとともに、その戦略がより良いものであるように精選することができたと言える。このことから、実践を通して児童に戦略コンピテンシーが身についたのだと評価できる。

3.2.3. まとめ・感想

まとめ・感想について、第7時のワークシートのまとめや感想の記述を分析し、児童がこの学びをどのように捉えているのかを明らかにする。分析結果として、上位頻出語と共起ネットワーク図を図3として示す。

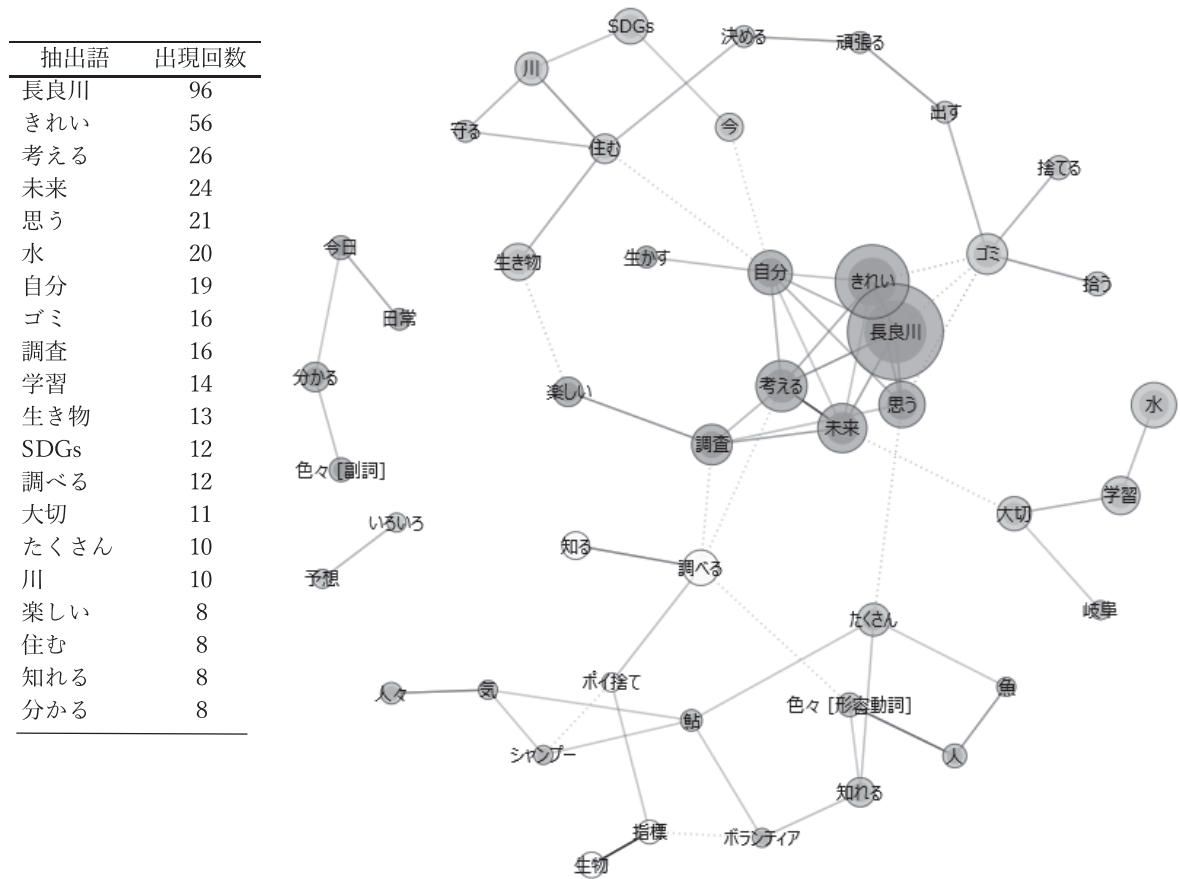


図3 まとめ・感想に関する記述の上位頻出語と共起ネットワーク図

頻出語としては「長良川」、「きれい」などのほか、「考える」、「未来」、「自分」、「調査」、「SDGs」などの言葉が見られる。共起ネットワーク分析の結果からは、「長良川－きれい」、「未来－考える」、「調査－楽しい」、「決める－頑張る」などに高い共起関係が見られた。

具体的な記述では、「環境を大切にしていけることの大切さもわかった。この授業をして、自分にできることがわかったので、今度からもこの長良川の授業を生かしていきたいなと思います。」「この総合を学習して、長良川はSDGsや人々が飲む水にもつながるから、長良川を大切にしたいと思いました。」「未来の長良川のために自分にできることを調べられたし、班の仲間と話してなるほどと思ったので、これからも生

持続可能性キー・コンピテンシーの育成を目指した総合的な学習の時間における実践モデルを基にした実践開発 福井 寛・長倉 守かしていきたいです。」「長良川は人々の協力できれいさが受け継がれていることがわかったから、これからは岐阜市に住む私たちがきれいさを守ってしていきたいです。」「今の長良川がきれいなのは長良川がたくさんの人に恵まれてきたのだなと思いました。」などが見られた。

サブグラフに着目すると、児童は「長良川きれいさから未来について考えられた (Subgraph 4)」ようである。「楽しく調査をして長良川について調べ、未来について考える (Subgraph 2および4)」ことや、「いろいろと予想する (Subgraph 7)」という学習活動を通して、「シャンプーの使用量に気をつけたり、ボランティアをする (Subgraph 3)」ことや、「ゴミを拾ったり、ゴミの捨てる量に気をつけたりするなど、自ら決めたことを頑張ることで、川に住む生き物を守り、SDGsの達成を目指そうとする (Subgraph 1)」などの取り組みを決めることができた。そして、この学びについて、「今日わかったことを日常につなげていきたい (Subgraph 5)」、「学習を通して長良川 (水) は岐阜にとって大切だと認識した (Subgraph 6)」と学習を振り返り、生活に接続しようとしていることがわかる。

取り組みを決めるにあたっては、ありたい未来を予測し、それを実現するための戦略を考えることができたとしており、予測コンピテンシーや戦略コンピテンシーが身についたのだと評価できる。また、学びの振り返りからは、環境保全の大切さを認識するとともに、日常生活にて実践をしていくということから、自己認識コンピテンシーが身についたとともに、統合的問題解決コンピテンシーに向けた意識の醸成ができたと言える。

4 おわりに

本報告は「これからの持続可能な社会の創り手となる資質・能力を育成するために、実践モデルを基にした実践開発とその効果を検証すること」を目的として、実践並びに効果検証を実施した。成果は2点である。

1点目は、実践モデルに基づいた単元カリキュラムの開発と実践である。実践校の実態に応じつつ、単元の目標を持続可能性キー・コンピテンシーから、内容を持続可能な社会づくりの構成概念から、方法を実践モデルから検討し、カリキュラム開発および実践を行なった。持続可能性の視点からの探究の対象としての長良川の適切さについて検討した上 (表1) で、育成を目指す資質・能力を、持続可能性キー・コンピテンシーに基づいて設定した (表2)。その育成のために、実践モデルに基づき、軸となる学習活動を探究のプロセス内に位置付けた (表3)。

2点目は、データをもとに検証しモデルの妥当性を提示したことである。質問紙調査の結果、児童のワークシートの記述の分析を通して、育成された持続可能性キー・コンピテンシーを明らかにするとともに、その背景にある学習活動を示した。また、実践モデルが持続可能性キー・コンピテンシー育成に適するものであることを明らかにした。質問紙調査の結果から、1%水準で数値の向上が認められた予測コンピテンシーと戦略コンピテンシーの2つに加え、児童の感想・まとめに関する記述を取り上げ、分析を実施した。児童が思い描いた未来の長良川に関する記述の計量テキスト分析からは、記述数の増加と、その内容の深まりが見て取れるため、実践を通して児童に予測コンピテンシーが身についたのだと評価した。戦略コンピテンシーについては、児童が考えた戦略に関する記述を、実践以前と以後を取り上げ分析した。その結果、児童が考える解決策の変化が明らかになり、戦略コンピテンシーが育成されたと評価した。感想・まとめに関する記述の計量テキスト分析からは、本単元の学習に対する児童の捉えが見て取れ、そこからは予測・戦略・自己認識・統合的問題解決コンピテンシーの4つが身についたと評価した。

以上のことから、福井・長倉 (2022) と本報告により、これからの持続可能な社会の創り手となる子どもの資質・能力を育成するために、持続可能性キー・コンピテンシーの視点から国研ESD枠組を検討した上で、小学校総合的な学習の時間におけるESDの視点を生かした実践モデルを検討し、実践開発を行うことが達成されたと考えられる。理論面の課題を解決するとともに、総合的な学習の時間における実践に関する課題に対しても方向性が提示できたとと言える。この実践モデルを主とした一連の知見を活用することで、他の実践への寄与も可能であろう。

一方、課題は2点あげられる。1点目はより長期的な実践である。今回は一単元のみにおいて、持続可能性キー・コンピテンシーの整理および学習活動の位置付けを行った。そのため、単元にて実施できた学習活動

が限られており、かつ、それぞれの活動に十分な時間を使うことができていない。複数単元、年間を通した実践開発により、より長期的な視野で持続可能性キー・コンピテンシーの育成を図るとともに、児童主体となって持続可能な社会の実現を目指していける実践を行うことが望ましい。

2点目は持続可能性キー・コンピテンシー育成の上で軸となる学習活動の位置付け方である。軸となる学習活動を探究のプロセスのどの場面に位置づけるのかについては、教材や状況によって変えることが望ましいとしている。そこに何らかの原理が存在し、それも含めたモデルが実現できる可能性がある。今後実践を重ねることで、演繹的に明らかにする、または、図2-1にて示されているWiekらの持続可能性研究などを手がかりとして、この点を明らかにすることが望ましい。

引用・参考文献

- 国立教育政策研究所 (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) https://nier.repo.nii.ac.jp/index.php?active_action=repository_view_main_item_detail&page_id=13&block_id=21&item_id=459&item_no=1 (参照日: 2023年1月4日)
- 佐藤真久・岡本弥彦 (2015)、国立教育政策研究所によるESD枠組の機能と役割ー「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ー、環境教育、25(1)、pp. 144-151
- 佐藤真久・広石拓司 (2020)、SDGs人材からソーシャル・プロジェクトの担い手へ 持続可能な世界に向けて好循環を生み出す人のあり方・学び方・働き方、みくに出版、240p.
- 福井寛・長倉守 (2022) 「持続可能性キー・コンピテンシーに基づく国研ESD枠組と総合的な学習の時間における実践モデルの検討、岐阜大学教育学部研究報告 人文科学、71(1)、pp.283-292
- UNESCO (2017) . Education for Sustainable Development Goals, Learning Objectives https://www.unesco.de/sites/default/files/201808/unesco_education_for_sustainable_development_goals.pdf (参照日: 2023年1月4日)