

小学校段階におけるクリティカル・シンキング教育の実践 —教科等横断的な単元の開発を通して—

上園 雄太

千葉大学教育学部委託研究生

本研究は、批判的思考(クリティカル・シンキング)の教科等横断的な単元開発とその効果を測定し、学校教育活動に反映できるより効果的な方法について考察することを目的とした。第一に、批判的思考(クリティカル・シンキング)に関する先行研究を調査し、効果的なアプローチについて検討し、クリティカル・シンキングを軸とした教科等横断的な実践計画を作成した。第二に、アンケート調査を実施し事前と事後の効果測定を行った。第三に、クリティカル・シンキング教育における「普遍アプローチ」「導入アプローチ」「没入アプローチ」での、振り返りの記述等を分析し、実践の効果の測定を行った。検証の結果、教科等横断的な単元設計により、クリティカル・シンキングへの一定の効果があることがわかった¹⁾。

キーワード：批判的思考、クリティカル・シンキング、教科等横断、Google Classroom

1. 問題の所在

近年の学校現場では、一人一台の端末が配布され、児童生徒が多くの情報にアクセスすることが容易になった。文部科学省(2021)は、これからの時代に必要な能力の育成のために、新学習指導要領の着実な実施とともに ICT の活用が重要であると示した²⁾。また、文部科学省(2023)は生成 AI が社会に急速に普及しつつある現状を踏まえ、AI の回答に対して最終的に自分で判断するという基本姿勢や、回答を批判的に修正する必要性を述べている³⁾。このような現状の中、批判的思考の重要性は今後もより高まるだろう。そこで、このような環境を活用して批判的思考力をより効果的に育成する単元の設計について考えた。1 章では、批判的思考(クリティカル・シンキング)の定義の記載及び介入研究の課題について考察していく。

1.1. クリティカル・シンキングの定義

Ennis(1985)は批判的思考とは、「何を信じるべきか、何を行うべきかを決定することに焦点を当てた、省察的で合理的な思考」⁴⁾であると述べている。また、育成のためのカリキュラムの決定、教育、評価を目的とした分析のためには、「態度」と「能力」に分けて考える必要があるとしている⁵⁾。さらに、Ennis(1989)はクリティカル・シンキン

グ教育について普遍アプローチ、導入アプローチ、没入アプローチ、そして普遍アプローチと導入アプローチまたは没入アプローチを組み合わせて構成する混合アプローチの 4 つのアプローチがあるとしている⁶⁾。本研究では“critical thinking”の表記に関して、Ennis の「省察的」という意味を強調するために、否定的なニュアンスの含まれる「批判的思考」ではなく、「クリティカル・シンキング」という表記を用いていく。

1.2. クリティカル・シンキング教育における介入研究

道田(2015)は批判的思考(クリティカル・シンキング)教育の技法について、表 1 のようにまとめている。

表 1 批判的思考教育の技法(一部改編)

		考えるための手掛かりや視点	
		あり	なし
行 う 場 場 場	特設の 科目	a. 普遍アプローチ (ジェネラル)	
	既存の 科目	b. 導入アプローチ (インフュージョン)	c. 没入アプローチ (イマージョン)

また、批判的思考そのものを主題とした特設科目で行う形(表 1 における a)と、既存の科目の中で批判的思考の教授を明示的に行うやり方(表 1 における b)と、批判的思考を明示的に教授せず考えることに没入させるやり方(表 1 における c)に分けられるとしている⁷⁾。

1.2.1. 普遍アプローチの実践例

Boodt(1984)は小学 4～6 年生を対象に文学を批判的に

Yuta UEZONO : The Practice of Critical Thinking Education at the Elementary School Level -Through the Development of Cross-curricular Units- A Research Student Committed by Faculty of Education, Chiba University

思考する方法を教えるために、特定のリスニングスキルを伝え、文学作品について議論し、評価させる指導を行った⁸。菊島ら(2018)は、大学1・2年生を対象に11コマ、1回90分の授業を実施した。このプログラムは、導入として、クリティカル・シンキングの特徴や、意義等について説明を行い、テキストの課題をグループごとに協議する形式で行われた⁹。

これらの実践ではいずれも対話形式の活動が取り入れられている。様々な立場からの視点を取り入れるために、対話的な活動は重要であると言える。また、日本における実践で小学生を対象としたものはあまり見られなかった。本研究では、小学校段階での普遍アプローチの実践についても考案していく。

1.2.2. 導入アプローチの実践例

中山ら(2020)は、小学校理科において、児童自ら目標を選択し、批判的思考力の働きを高める指導法を考案した。批判的思考を「探究的思考」「合理的思考」「自己による反省的思考」「対話による反省的思考」「目標志向的思考」及び「懐疑的思考」の6つの側面から規定し、それらの項目をレーダーチャートに示して、授業展開を行った。それにより各項目に対する具体的な目標の自己決定を促すことができ、批判的思考を主体的に伸ばす結果につながった¹⁰。批判的思考に関して、具体的な言葉や行動に分解していくことは、個別の目標の明確化に繋がる。

1.3. クリティカル・シンキング教育における課題と本実践での提案

今回調査した範囲の先行研究において、クリティカル・シンキング教育は教科別の実践にとどまっている。そこで、教科等横断的にクリティカル・シンキング教育の実践を行うことで、今後様々な教科におけるクリティカル・シンキング教育の実践可能性を広げていきたい。また、実践の際には、普遍アプローチ、導入アプローチ、没入アプローチの順に段階的に進める単元を設計する。

2. 研究の目的と方法

2.1. 研究の目的

教科等横断的にクリティカル・シンキング教育における普遍アプローチ、導入アプローチ、没入アプローチを取り入れた段階的な単元を設計する。実践のクリティカル・シンキング育成への効果を測定し、学校教育活動におけるより効果的な育成方法を考察する。

2.2. 研究の方法

小学校段階におけるクリティカル・シンキングの育成を目指し、教科等横断的に普遍アプローチ、導入アプローチ、

没入アプローチを取り入れた段階的な単元を設計する。

分析においては、クリティカル・シンキングの態度面に関する調査を事前と事後に行い、児童の変容を読み取る。また、児童の振り返りの文章のテキストマイニングや抽出児童へのインタビューの分析から、本実践がクリティカル・シンキングの育成に効果的であったのかを検証する。

実践校は筆者の勤務校である野田市立七光台小学校とした。対象は第5学年2学級とし、2023年9月～12月に行った。

3. クリティカル・シンキングの概観

クリティカル・シンキング教育の実践を行うにあたり、先行研究で取り扱われているクリティカル・シンキングの構成要素とプロセスから、より効果的な指導を検討していく。

3.1. 楠見のクリティカル・シンキングのプロセス

楠見(2015)の批判的思考のプロセスは表2のようにまとめることができる¹¹。また、構成要素を含めたものを図1のようにまとめている¹²。

表2 クリティカル・シンキングのプロセス

①情報の明確化	情報の構造の明確化。主張と根拠を明確化。根拠を分析。明確化のための問いを出す。用語の定義を行う。
②推論の土台の検討	隠れた前提を見抜く。情報を信頼できるかを判断する。異なる情報源で一致した情報か確かめる。科学的方法をとる。
③推論	帰納による判断。演繹による判断。背景事実、結果、選択肢、バランスなどに関する価値判断。
④行動決定	直面する問題の定義。判断の基準を選択。複数の選択肢をあげる。仮の決定を行う。実行しながらモニターし、最後に振り返る。他者との相互作用を大切にする。

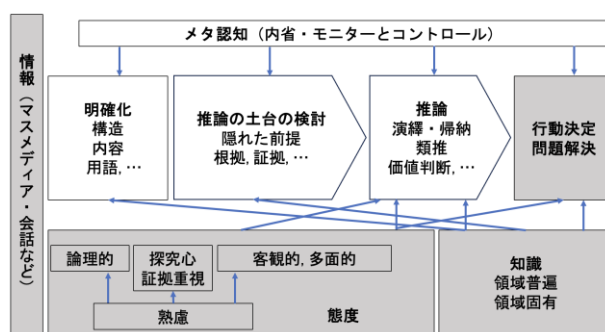


図1 批判的思考の構成要素とプロセス

このプロセスでは、議論や共同問題解決など他者との相互作用が関わり、そこでのフィードバックに基づいて、思考のプロセスをメタ認知的にモニタリングし、修正することができる」とされている。

3.2. OECD のクリティカル・シンキングのプロセス

クリティカル・シンキングに関して、日本以外での取り組みに関する考察も行った。OECD(2023)は、クリティカル・シンキングの根底にあるプロセスを探究、想像、実行、省察に概括できるとしている¹³。そして、一般的な教育活動を示し、授業で使いやすい批判的思考のルーブリックとして表3のようにまとめた¹⁴。

表3 OECD のルーブリック

①探求	前提や一般に受け入れられている考えや実践を特定し疑問を投げかける
②想像	さまざまな前提に基づいて問題に対する複数の視点を考察する
③実行	論理的、倫理的、美的基準を根拠として、生産物、解決方法、理論の長所と短所を説明する
④省察	代替案に照らして、選択された解決方法／立場について振り返ってみる

このプロセスでは、省察をプロセスの4つ目に示しているが、本研究では、プロセスの各過程で振り返りの活動を取り入れ、児童の思考を丁寧に検証で見取っていくため、各過程に関してメタ認知と関連づけている楠見(2015)のプロセスを基に検証を進めていく。

3.3. 本研究でのクリティカル・シンキングのプロセス

本研究では、発達段階を考慮し、抽象的な思考が苦手な児童にも指導しやすい実践を目指していきたい。そこで、クリティカル・シンキングの技能面及び態度面について関連付けながら指導を行なっていく。態度面に関しては図1のプロセスにおける文言を使用する。それぞれ特に結びつきの強い態度の因子を設定し、指導の際には児童に説明する要素を焦点化していく。「論理的思考の自覚」は①明確化と②推論の土台の検討、「探究心」及び「証拠の重視」は③推論、「客観性」は④行動決定と関連づけ、順序立てて指導を行っていく。

4. クリティカル・シンキングにおける ICT 活用

平山(2021)は、『非認知能力 概念・測定と教育の可能性』(小塩真司編著 北大路書房)の中でクリティカル・シンキング教育における ICT 活用の可能性に関して言及するとともに、「ワークシートや ICT を思考の型を提示する道具として用いることで、学習者が批判的思考のプロセスを体

験し、スキルや態度の獲得に繋げることも有効でしょう。」と述べている。クリティカル・シンキングは、情報を単に受け取るに留まらず、それを分析し、評価し、自己の意見を形成及び内省するプロセスである。また、個人による情報の収集と整理だけではその力を養うのに不十分であり、児童生徒同士が情報を共有し、批判的に情報を修正していく体験が必要である。このような体験は、ICT 機器活用により実施可能となる。

文部科学省(2016)は、個別最適な学びを促進していくための ICT 機器活用の特性・強みとして、以下の3点を挙げている¹⁵。

- ① 多様で大量の情報を収集、整理・分析、まとめ表現することなどができ、カスタマイズが容易であること(観察・実験したデータなどを入力し、図やグラフ等を作成するなどを繰り返し行い試行錯誤すること)
- ② 時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるという、時間的・空間的制約を超えること(距離や時間を問わずに児童生徒の思考の過程や結果を可視化する)
- ③ 距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること(教室やグループでの大勢の考えを距離を問わずに瞬時に共有すること)

(アンダーラインは引用者)

Google Classroom の活用は、情報の収集、整理・分析だけでなく、児童生徒同士の情報の共有や蓄積において、非常に有効である。さらに、ワークシートをデジタル化することにより、様々な教科で横断的に活用することができる。児童はこれまでの学びを教科等横断的に振り返ることができよう。また、野田市は Google for Education のパートナー自治体となっている。Google Classroom を活用することで、より実践を広げていくことができる。

5. 授業実践の開発

授業実践は5年生を対象に、①普遍アプローチ、②導入アプローチ、③没入アプローチのステップに分けて行う。

①の普遍アプローチでは、クリティカル・シンキングそのものについて、社会科の授業をベースに行う。②の導入アプローチでは、国語でディベート教材を行う。単元の導入部分では、Google スプレッドシートで作成した「クリティカルシート」の使い方を説明し、振り返りの際に使用していく。これは、中山ら(2020)の「レーダーチャート付きワークシート」を参考に作成した¹⁶。③の没入アプローチでは、5年生の各学級を対象に総合的な学習の時間の授

業を行っていく。文部科学省(2020)は、プログラミング教育の中で、児童がコンピュータを活用して自らが考える動作の実現を目指して「試行錯誤を繰り返す」体験が重要であるとしている¹⁷。実際のプログラミング学習でも、プログラムは修正、実行の繰り返しを行うことが容易である。そこで、総合的な学習の時間では、これまで5年生が実施してきた「福祉」についての学習に、試行錯誤を繰り返すことのできる「プログラミング」を組み合わせることとした。教員は児童のクリティカル・シンキングがどのように働いているのかを見取っていく。

これらの教科及び単元のテーマに関しては、社会科は「近年の工業」、国語科は「AI」、総合的な学習の時間は「ロボットアーム」と他教科との関連を考慮して選定した。

5.1 クリティカル・シンキングそのものを取り扱う授業の実施(普遍アプローチ)

本研究は小学生の発達段階を考慮し、いきなり討論を行わせるのではなく段階的な指導を行なった。クリティカル・シンキングの態度の因子「論理的思考への自覚」、「探究心」、「客観性」、「証拠の重視」に関しては、小学生向けに「理由を大事に」「開かれた心」「色々な立場」「証拠を基に」の4つの言葉に言い換えて説明を行った。榊原(2020)は、抽象的な思考である批判的思考を育成するには、

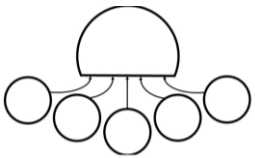
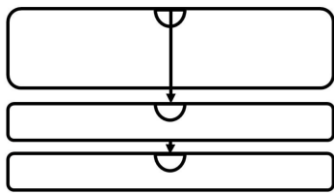
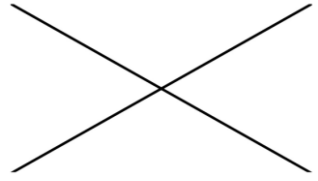
学習者の学習状況を可視化させることが、批判的思考の表出・育成につながるとしている¹⁸。そこで、4因子に関してそれぞれを、シンキングツール(黒上ら 2012)¹⁹ と結びつけ、思考の可視化を行う。その上で、クリティカル・シンキングプロセスの順序で指導していくこととした(表 4)。

クリティカル・シンキングにおける4つの態度に関して、具体的な意味を想起しやすいイラストを Microsoft Bing の Image Creator²⁰ で作成した(図 2)。



図 2 批判的思考態度のイラスト

表 4 CT プロセスと対応するシンキングツール(CT=クリティカル・シンキング)

CT プロセス	具体的な思考や行動	批判的思考態度	シンキングツール
①明確化	<ul style="list-style-type: none"> ・構造の明確化 ・明確化のため推敲 ・用語の定義 	「論理的思考への自覚」 ↓ 「理由を大事に」	 クラゲチャート
②推論の土台の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・隠れた前提を見抜く ・証拠主張の飛躍を確認 		
③推論	<ul style="list-style-type: none"> ・帰納又は演繹判断 ・推論過程の見直し ・背景事実などの確認 ・価値判断 ・メリット、デメリット ・事実と伝聞の確認 ・偏重を避ける 	「探究心」 ↓ 「開かれた心」 ↓ 「証拠の重視」 ↓ 「証拠を基に」	 情報分析チャート
④行動決定	<ul style="list-style-type: none"> ・問題の定義 ・判断の基準を選択 ・複数の選択肢をあげる ・仮の決定を行う ・客観的なモニタリング ・全体を振り返る ・他者との対話 	「客観性」 ↓ 「色々な立場」	 エクスタチャート

社会科の普遍アプローチは、「近年の工業にロボットが導入されているのはなぜだろうか」というテーマで全3コマ行った。授業では、シンキングツールから作成したデジタルワークシートをJam boardの背景に設定して使用できるようにし、Google Classroomで配布した。デジタルワークシートの説明図はイラストで使用した色を、シンキングツールと組み合わせて作成した(図3)。

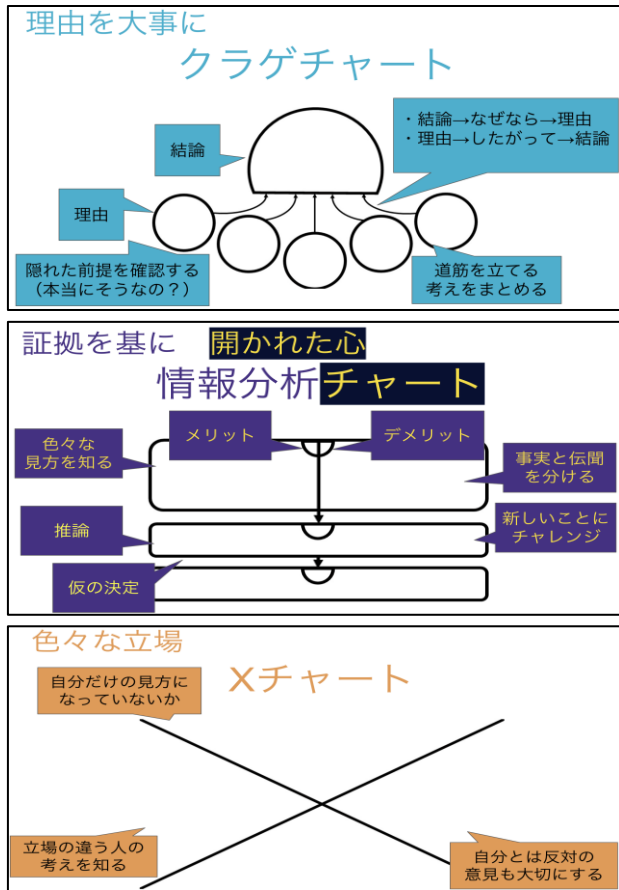


図3 作成したシンキングツールの説明図

シンキングツールを活用することで、追究すべき課題について、「複数の理由から考える」「理由の参照元となるURLを記載する」「推論の基となる考えをメリット・デメリットの双方から検討する」「多角的な視点で意見を検討する」など、クリティカル・シンキングに関連する思考法を意識した記述が見られた(図4)。

5.2 クリティカル・シンキングの4因子を観点に取り入れた、単元を通しての授業展開(導入アプローチ)

単元を通した導入アプローチでは国語科でディベートの単元を取り扱った(表5)。

ディベートの形式とワークシートに関しては、NHKの授業動画「第17回 マイクロディベートをやってみよう」²¹を参考にした(図5)。

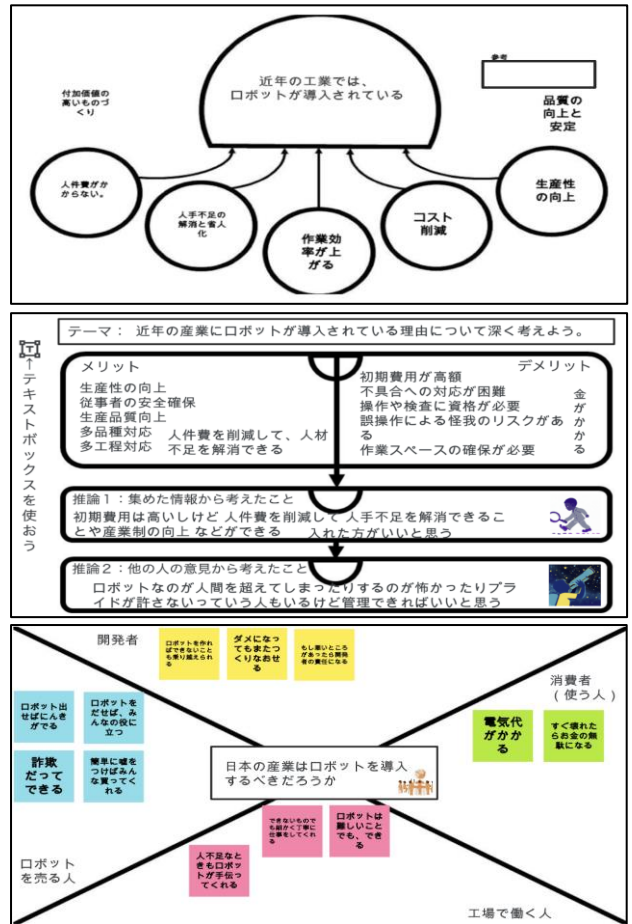
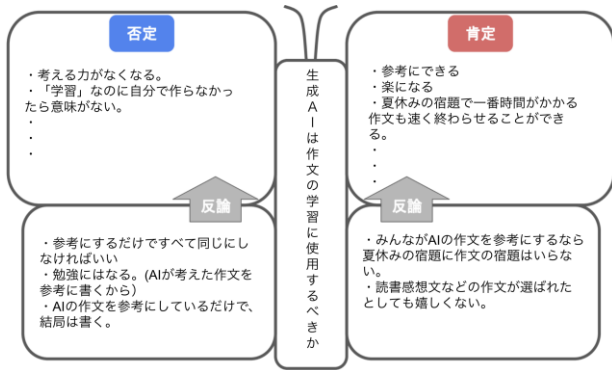


図4 普遍アプローチでの思考の様子

表5 単元計画(CT=クリティカル・シンキング)

時	主な学習内容【主な関係するCT】
1	○友達の意見を聞いて話し合いができていなかどかを振り返ったり、動画を視聴したりして、デベートの必要性について考える。 【論理的思考の自覚】
2	○マイクロディベートの形式を学ぶ。 ○ワークシートを用いて、「教室の席は自由席にすべきである」という論題について考える。 【探究心】【証拠の重視】
3	○代表のデモンストレーションから、ストップモーション形式でディベートの流れを学ぶ。 【客観性】
4	○「生成AIを夏休みの作文の宿題に使うことを禁止するべき」という論題について、さまざまな立場から情報を調べる。 【論理的思考の自覚】
5~	○「マイクロディベート」を行う。
6	○学習全体の振り返りを行う。 【客観性】



項目	否定側	肯定側
1 主張とのつながりに気をつけて、理由を大事にできていたか	☹️	😊
2 証拠を基に話すことができていたか	☹️	😊
3 色々な立場から、開かれた心をもって話し合えていたか	☹️	😊
判定	今回は(否定側)の勝ちとなりました。理由は、生成AIを使ってしまうと自分の考える力で書けなくなるし、みんなは生成AIを使っていないのに1人だけ使ってしまうと自分の考える力を使っていないのに賞などえらばれてしまいういから。	

図5 ディベートで使用したワークシート

授業記録は Google Classroom で振り返ることができるように、単元ごとにトピックでまとめた。授業の振り返りにはスプレッドシートで作成した「クリティカル・シンキングシート」を使用した(図6)。

2023/10/05	木曜日	5番
クリティカル・シンキング	クリティカルポイント	理由を大事に
理由を大事に	2	
開かれた心	1	
証拠を基に	3	
色々な立場	4	
クリティカル・シンキングのグラフを見て、思ったことや感じたこと	だんだんこの振り返りシートを使っているとすぐ意見が思いつくようになった。	先生から確かに1と思った理由について、考えているんですけど、特定の意見が印象に残りましたか？そこを書いていくと、理解がとまどういふことがわかるかもしれません。
学習してわかったことやもっと知りたいこと「～さんの～という意見を聞いて」など	私は肯定側を納得していたけど、皆さんの意見を聞いて否定側にも納得してしまいました。けれど、皆さんのいかに上手だったので肯定もいいなと思いました。でも私は最終的に肯定側のほうがいいと思いました。皆さんのしんはんの意見が確かか1と思ったからそれを聞いて決まりました。	

図6 使用したクリティカル・シンキングシート

「クリティカル・シンキングシート」を用いて児童による自己のクリティカル・シンキングの現状把握と内省を促すことを目的とした。クリティカル・シンキングの4項目に関しては、小学生向けに作成したものを使用した。

5.3 総合的な学習の時間を通したクリティカル・シンキングに関する見取り(没入アプローチ)

没入アプローチでは総合的な学習の時間の中で、クリティカル・シンキングに関する技能面や態度面の表出を見取った。より効果的に見取るために、表4における「明確化」から「行動決定」までのサイクルをできるだけ多く行う単元の開発を行った(表6)。

表6 単元計画(CT=クリティカル・シンキング)

時	主な学習内容【主な関係するCT】
1～2	○野田の福祉の実態から問題点を見出し、解決に必要な情報とその調査方法を明確にしながら、計画を立てる。【倫理的思考の自覚】
3	○野田の福祉について調べる方法ごとにグループで分けて活動する。【倫理的思考の自覚】
4	○インタビューの計画を立て、必要な情報を集める【探究心】【証拠の重視】
5～6	○依頼者への中間報告会に向けて、プレゼンテーションを作成する。【客観性】
7～8	○依頼者への中間報告会でグループごとに調べた内容の情報を交換する。【客観性】
9	○発表の振り返りから問題点を見出し、単元を通した課題を設定する。【論理的思考の自覚】
10～12	○未来の野田の福祉をよりよくするための、ロボットアームを活用したアイデアを考える。【探究心】【証拠の重視】
13～15	○活用するロボットアームの動きをプログラミングで表現し、依頼者への報告会に取り入れる。【探究心】【証拠の重視】
16	○依頼者への報告会でグループごとに発表を行う。【客観性】

授業展開では児童が主体的に学習に取り組むための工夫を取り入れた。藤川(2014)は地域社会に貢献する授業づくりを行う中で、大人が本気で依頼し、児童がそれを引き受けることが、自分のためだけでなく他人のために学ぶことにつながるとしている。また、儀礼的でない「正式な依頼」を行うことが児童の主体性を引き出すことにつながると述べている²²。総合的な学習の時間では、福祉分野でも注目を集めているロボットアームで、教育用のモデルを取り扱っている株式会社 Grips²³の森田氏に協力を依頼し、「正式な依頼」を取り入れた実践を行った(図7)。

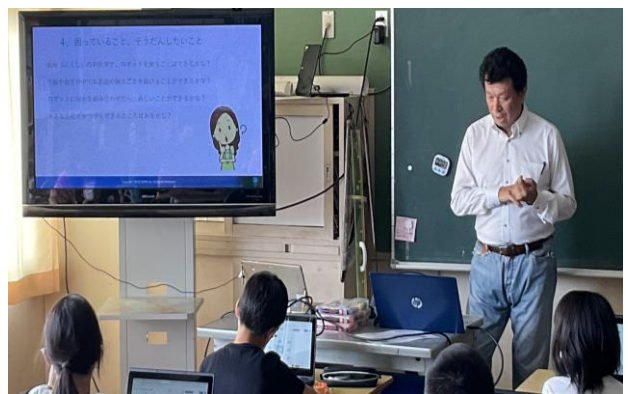


図7 森田氏から児童への「正式な依頼」

表 7 批判的思考態度尺度 事前・事後アンケートの結果(対応のある t 検定)

	番号	質問項目	事前調査 (n=39)		事後調査 (n=39)		事後 -事前	p 値
			μ	σ	μ	σ		
論理的思考への自覚	Q1	複雑(ふくざつ)な問題について順序立てて考えることは得意だ	2.28	1.22	2.44	1.19	0.15	0.430
	Q2	考えをまとめることが得意だ	2.36	1.12	2.28	1.28	-0.08	0.637
	Q3	物事を正確に考えることに自信がある	2.51	1.24	2.36	1.10	-0.15	0.244
	Q4	誰もが納得(なっとく)できるような説明をするように心がけている	3.05	1.04	3.23	1.16	0.18	0.313
	Q5	何か複雑(ふくざつ)な問題を考えると混乱(こんらん)してしまう(-)	2.79	1.34	2.67	1.25	-0.13	0.622
	Q6	物事を考えるときに公平な見方をして、しっかりと集中することができる	2.72	1.24	2.92	1.05	0.21	0.243
	Q7	簡単には解決できないような難しい問題に対しても取り組み続けることができる	2.95	1.28	2.85	1.23	-0.10	0.553
	Q8	道筋(みちすじ)を立てて物事を考える	2.74	0.98	2.79	0.99	0.05	0.762
	Q9	わたしの欠点(けってん)は気がちりやすいことだ(-)	2.95	1.20	2.87	1.11	-0.08	0.661
	Q10	物事を考えるとき、他の案について考える余裕(よゆう)がない(-)	2.97	0.89	3.21	0.97	0.23	0.305
	Q11	注意深く物事を調べることができる	2.74	1.19	2.97	1.10	0.23	0.270
	Q12	話し合いでは前向きな提案をするように心がけている	3.08	1.14	3.05	1.08	-0.03	0.875
探究心	Q13	色々な考えの人と接して多くのことを学びたい	3.03	1.23	3.31	1.18	0.28	0.140
	Q14	これから先もずっと新しいことを学び続けたいと思う	3.28	1.34	3.31	1.18	0.03	0.872
	Q15	新しいものにチャレンジするのが好きである	3.23	1.21	3.21	1.44	-0.03	0.898
	Q16	さまざまな文化について学びたいと思う	2.87	1.36	3.05	1.34	0.18	0.399
	Q17	外国人がどのように考えるかを勉強することは、意味のあることだと思う	3.49	1.30	3.31	1.28	-0.18	0.438
	Q18	自分とはちがう考え方の人に興味(きょうみ)をもつ	3.13	1.28	2.95	1.04	-0.18	0.303
	Q19	どんな話題に対しても、もっと知りたいと思う	3.23	1.27	3.13	1.11	-0.10	0.586
	Q20	役に立つかは分からないことでも、できる限り多くのことを学びたい	3.10	1.32	3.28	1.01	0.18	0.399
	Q21	自分とはちがった考えの人と議論するのは面白い	3.13	1.24	3.08	1.42	-0.05	0.809
	Q22	分からないことがあると質問したくなる	3.28	1.22	2.87	1.34	-0.41	0.044
客観性	Q23	いつもかたよりのない判断をしようとする	2.87	0.94	2.82	0.78	-0.05	0.777
	Q24	物事を見るときに自分の立場からしか見ない(-)	3.51	0.98	3.64	1.00	0.13	0.542
	Q25	物事を決めるときには、客観的な態度(たいど)を心がける	3.15	0.98	3.08	0.83	-0.08	0.608
	Q26	一つ二つの立場だけではなく、できるだけ多くの立場から考えようとしている	3.03	1.17	3.31	1.07	0.28	0.110
	Q27	自分が無意識(むいしき)のうちにかたよった見方をしていないか振り返るようにしている	2.36	1.02	2.67	1.02	0.31	0.135
	Q28	自分の意見について話し合うときには、私は中立の立場ではいられない(-)	3.23	1.05	3.36	1.05	0.13	0.507
	Q29	たとえ意見が合わない人の話にも耳をかたむける	3.36	1.12	3.41	1.06	0.05	0.777
証拠の重視	Q30	何かを決めるときには、確たる証拠の有無にこだわる	3.18	1.03	3.13	0.85	-0.05	0.750
	Q31	判断をする時は、できるだけ多くの事実や証拠(しょうこ)を調べる	3.15	1.05	3.21	1.09	0.05	0.750
	Q32	何事も、少しもうたがわずに信じ込んだりはしない	3.10	0.96	3.21	1.20	0.10	0.639

(t 検定、 μ = 平均値、 σ = 標準偏差)

6.3 抽出児童へのインタビューの SCAT 分析とその考察

2つの検証対象の学級から、それぞれ1名の児童を選んで表8の質問項目を中心にインタビューを実施した。

表8 インタビューの質問項目

項目	内容
ア	クリティカル・シンキングとはどのようなものだと考えていますか。
イ	授業の中でクリティカル・シンキングをしていると思う時はどのような時ですか。
ウ	日常の中でクリティカル・シンキングをしていると思う時はどのような時ですか。

抽出基準は批判的思考態度尺度の事前・事後の平均が上がったまたは下がった数値が顕著だった者とし、インタビューに選んだ理由として、学習状況と自分の考えを言語化することに優れている点を伝え承諾を得た。各児童に対し、約10分間のインタビューを実施し、得られた発言を逐語録として記録した。その後、大谷(2008)のSCAT(Steps for Coding and Theorization)分析の手法²⁶に従い、SCAT(Steps for Coding and Theorization)の手法に従い、テキスト中の注目すべき語句、それを言い換えるためのテキスト外の語句、それを説明するための語句、そこから浮き上がるテーマ・構成概念を抽出し、これらをもとにストーリーラインと理論を記述する手続きを行なった(表9)。

表9 抽出児童のインタビュー分析

<p>ストーリー・ライン()内の数値は事前・事後の増減</p> <p>児童A(0.81)は、個人の内省的思考や合理的な意思決定でのCTの使用と意思決定までの客観性やデータや情報の信頼性に関する視点がCTの概念として意識されていた。また、CTにおける視覚的表現の有効性に関しても効果の可能性が示された。</p> <p>授業中でのCTの活用に関しては、集団における協働の中で、集団意思決定の過程に行われる調整からのCTへの影響とCTにおける集団内での共感的な意見交換の重要性が示された。ここから、CTの向上を促す授業設計として、協働的な活動を取り入れ、調整の必要な意思決定や共感的な集団形成が効果的であると考えられる。また、議論の中心と関連する意見の重要性の認識に関しては、議論が視覚的に共有しやすい黒板やモニターの使用法の工夫など、学習環境を整えることが重要となると考えられる。</p> <p>日常の場面では、CTを通じての活動の多様性の尊重や品質と価格の総合的評価というCTのスキルの適用が促されている。</p>
--

児童B(-0.47)は、多様な他者への理解を促す説明を意識することをCTと捉えている。

CTに関する授業ではグループワークでの情報の伝達効率の向上を意識している。コミュニケーションの際に視覚的工夫を取り入れた発表スキルの習得を重視している。

しかし、CTのスキルや概念が日常生活にどのように統合されるかについての理解や自覚の不足が見られた。ただし、学習者間の対話におけるCTの活用理解と実践を行おうとする姿勢は見られた。

7. 研究のまとめ

本研究の目的は、教科等横断的な視点からGoogle Classroomの活用を通じて普遍アプローチ、導入アプローチ、没入アプローチを取り入れた段階的な単元を設計し、クリティカル・シンキングの教育への効果を測定し、学校教育活動におけるより効果的な方法を考察することであった。

7.1. 成果

Google Classroomを活用しながら、教科等横断的な視点でクリティカル・シンキング教育を行ったことで、資質・能力の向上が見られた。常にクリティカル・シンキングの各要素を意識した授業を設計することは、児童のクリティカル・シンキングへの興味を高め、総合的な学習の時間でもその言葉を活用し、振り返りやまとめを行う学習の転移を示す様子が見られた。

7.2. 課題

各学級で向上した項目とそうでない項目が見られた。クリティカル・シンキングは抽象的な概念でありかつ、そのもの自体もメタ認知を促すものである。カリキュラムを行ったことで、メタ認知が促され、一時的に数値が低下することも考えられる。

7.3. 今後の展望

長期的な経過観察や、もっと大きな母体での調査も検討が必要である。クリティカル・シンキング教育は、実践者のクリティカル・シンキングに関する専門的な知識があることでより効果を高めることができる。今後汎用性を高めるためには、その専門性をどのように補うのか検討が必要である。SCAT分析では、日常への活用の意識をもつことができるようにする授業の設計が必要であることが示唆された。ゲーミフィケーションを取り入れ、より実施しやすい形式にした方法や、クリティカル・シンキング教育で学んだことが日常に転移して見られるような、さらに効果的な単元の開発を検討していきたい。

- ¹ 本論文は、筆者の「令和 5 年度千葉県長期研修 研究・研修報告書」及び日本教育工学会研究報告集、2023 年、4 号、pp.41-48 の内容を再構成し、加筆・修正を行ったものである。
- ² 文部科学省(2021)、pp.1-2
- ³ 文部科学省(2023)、p.2
- ⁴ Ennis(1985)、p.45
原文は” Critical thinking is reflective and reasonable thinking that is focused on deciding what to believe or do.”訳は引用者によるもの
- ⁵ Ennis(1985)、p.48
参考原文は”A first step in an analysis for purposes of curriculum decisions, teaching, and evaluation is to break up critical thinking into dispositions and abilities.”
- ⁶ Ennis(1989)、pp.4-5
- ⁷ 道田(2015)、p.100
- ⁸ Boedt(1984)、p.392
- ⁹ 菊島ら(2018)、pp.429-430
- ¹⁰ 中山ら(2020)、pp.310-318
- ¹¹ 楠見孝(2015)、pp.20-21
- ¹² 同上、p.19
- ¹³ OECD (2023)、pp.68-69
- ¹⁴ 同上、p.78
- ¹⁵ 文部科学省(2016)、p.2
- ¹⁶ 中山ら(2020)、p.311
- ¹⁷ 文部科学省(2020)、p.62
- ¹⁸ 榊原(2020)、p.127
- ¹⁹ 黒上ら(2012)、p.iv
- ²⁰ <https://www.bing.com/images/create> (2024.1.29 最終確認)
- ²¹ https://www2.nhk.or.jp/kokokoza/watch/?das_id=D0022110057_00000 (2024.1.29 最終確認)
- ²² 藤川(2014)、pp.158-161
- ²³ <https://grips.co.jp/> (2024.1.29 最終確認)
- ²⁴ 平山・楠見(2004)、pp.188-191
- ²⁵ <https://textmining.userlocal.jp/>(2024.1.29 最終確認)
- ²⁶ 大谷(2008)、p.27

引用文献

- Boedt, G. M. (1984) Critical listeners become critical readers in remedial reading class. *Reading Teacher*, 37(4), 390-394.
- Ennis, R. H. (1985) A logical Basis for Measuring Critical Thinking skills. *Educational Leadership*, 43, 44-48.
- Ennis, R. H. (1989) Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18, 4-10
- 藤川大祐(2014)『授業づくりエンタテインメント!—メディアの手法を活かした 15 の冒険—』学事出版
- 平山るみ・楠見孝(2004)批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響—証拠評価と結論生成課題を用いての検討—*教育心理学研究*,52,pp.186-198

- 菊島正浩・寺本妙子・柴原宜幸(2018)「大学生における批判的思考力と態度の育成を目的とした教育プログラムの実践と評価」*日本教育工学会論文誌*、41 巻 4 号、pp.427-437
- 黒上晴夫・小島亜華里・泰山裕(2012)シンキングツール～考えることを教えたい～(短縮版)https://ks-lab.net/haruo/thinking_tool/(2023.12.24 最終確認)
- 楠見孝・道田泰司(2015)『批判的思考 21 世紀を生き抜くリテラシーの基盤』新曜社
- 道田泰司 (2001) 「日常的題材に対する大学生の批判的思考—態度と能力の学年差と専攻差—」*教育心理学研究*、49 巻、pp.41-49
- 文部科学省(2016)「情報に関わる資質・能力について」(平成 28 年 1 月 18 日)https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/061/siryo/_icsFiles/afiedfile/2016/02/01/136644_2_1.pdf(2023.12.24 最終確認)
- 文部科学省(2020)「小学校プログラミング教育の手引(第三版)」(2023.12.24 最終確認)
- 文部科学省(2021)『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して(答申)』(令和 3 年 1 月 26 日)https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf(2023.12.24 最終確認)
- 文部科学省(2023)「初等中等教育段階における生成 AI の利用に関する暫定的なガイドライン」(令和 5 年 7 月 4 日)https://www.mext.go.jp/content/20230718-mtx_syoto02-000031167_011.pdf(2023.12.24 最終確認)
- 中山貴司・桃原研斗・木下博義(2020)「児童が主体的に批判的思考力を高める指導法に関する研究—レーダーチャートによる目標設定と自己評価活動を通して—」*理科教育学会研究*、Vol.61、pp.139-150
- OECD 教育革新センター、西村美由起 訳(2023)『創造性と批判的思考 学校で教えることの意味はなにか』明石書店
- 大谷尚(2008)「4 ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案—着手しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き—」*名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要、教育科学*、54 巻、2 号、p.27-44
- 榊原範久(2020)「批判的思考を育成する 思考ツールと学習方略モデルの開発」、*兵庫教育大学博士(教育学)学位論文*、<https://hyogo-u.repo.nii.ac.jp/records/8639>(2023.12.24 最終確認)

謝辞

本研究は、ご指導をいただいた藤川大祐教授をはじめ、所属校の職員および児童の皆様のご協力によりまとめることができました。また、株式会社 Grips の森田様、大阪音楽大学の平山るみ准教授、京都大学の楠見孝教授には、それぞれ専門的な知見と支援を提供していただきました。皆様に心より感謝申し上げます。