

児童の思考を深める小学校社会科学習

－発問の工夫を通して－

社会系教育サブプログラム

島田拓史

【指導教員】 桐谷正信 小貫篤

【キーワード】 社会科 思考 推論 発問

1. 問題の所在

小学校学習指導要領解説社会編では、「社会科, 地理歴史科, 公民科を通して育成を目指す資質・能力の具体を『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』の三つの柱で明確化し, 『社会的な見方・考え方』を働かせた学びを通して, 三つの柱で整理した資質・能力を育成していくことを求めている。」(文部科学省, 2017:17) と示されている。

三つの資質・能力の中でも、特に未知の状況にも対応できる「思考力・判断力・表現力等」は、思考を働かせて生きていくことにつながる重要な資質・能力である。しかし、「思考力」は抽象的な資質・能力であるがゆえに、測定が困難であるという課題がある。また、現代社会は VUCA と呼ばれる変化が激しく先の読めない時代であり、インターネットの普及により情報が押し寄せ、その中から正しい情報を見極めて考える力が喫緊の課題となっている。さらに、技術革新は想像を超えるスピードで社会構造を変化させ、新たな価値観や働き方を創出している。このような状況において、児童が効果的に問題を解決し、新たな価値を創造するための思考が必要不可欠である。

これまでの小学校教員の経験として、児童の思考をどのように捉え、思考をどう発揮させるかについて考えられていないことが多かった。また、児童が思考を深めるには、受動的に教科書の内容を読んだり、授業を聞いたりするだけでは、思考は深まらない。北は思考と発問の関係について、「発問には、子どもたちに思考・判断を促し、自分の考えをもたせ、社会や社会的事象について理解を深める役割がある。」(北, 2017:107) と指摘している。これは社会科において児童の思考を深めるためには、教師が提示する発問が重要な役割を果たすということを示している。さらに社会科における発問に関して、森は「社会科授業において『なぜ』は思考を促し深める

問いや発問であり重要である。」(森, 2015:13) と述べている。しかし、「なぜ」発問のみで授業を構成することには限界がある。加えて、森は「『なぜ』発問を起点として次にどんな発問をどのように継承して授業を展開していくか」(森, 2015:23) が重要であると強調している。

これは「なぜ」発問を主に様々な発問の工夫を行い、どのように授業を展開していくか構成することが重要だということである。これらを踏まえて本研究では、従来の思考の捉え方の課題を克服し、思考のプロセスモデルに基づいて児童の思考の実態を明確化する。その上で、思考プロセスを活性化させる「発問の工夫」を考察し、児童の思考を深める授業を構想する。

2. 研究の方法

本研究は、小学校社会科において思考プロセスを活性化させる発問の工夫を行い、児童の思考を深める授業構想を追求する。教師が意図的に思考プロセスを活性化させる発問を投げかけることで、児童の思考を深めることができるかを考察する。まず、小学校社会科学習における児童の思考の定義と構造を明確にするために、先行研究を深く掘り下げて、現行の小学校学習指導要領解説社会編や中央教育審議会の答申などの分析を行う。次に、この分析に基づき、自ら児童の思考を深める思考プロセスを定義する。さらに思考プロセスを活性化させるための発問の工夫について研究し、どのような発問が児童の思考を深める上で効果的かを検討する。

これらを踏まえて、本研究では児童の思考を深めるために思考プロセスと具体的な発問の工夫を行った授業構成や単元計画を構想する。加えて、本研究の成果と課題を明らかにする。

3. 小学校社会における思考

(1) 現行の思考力

小学校社会科における児童の思考について、先行研究に基づいて明らかにする。小学校学習指導要領解説社会編で、思考力は「社会的事象の特色や相互の関連、意味を多角的に考える力」（文部科学省, 2017:17）という説明されている。しかし、この説明ではどのような思考が行われるか明確ではない。また、中央教育審議会の答申では、思考力について以下のように示されている。

別添 3-3	
社会科、地理歴史科、公民科における思考力、判断力、表現力等の育成のイメージ	
<p>① 「社会的な見方・考え方」を用いて、社会的事象等の意味や意義、特色や相互の関連を考察する力</p> <ul style="list-style-type: none"> 社会的事象等の意味や意義、特色や相互の関連について、概念等を活用して多面的・多角的に考察できる 社会的事象の意味や意義、特色や相互の関連を多面的・多角的に考察できる 社会的事象の意味、特色や相互の関連を多角的に考察できる 	
<p>② 「社会的な見方・考え方」を用いて、社会に見られる課題を把握し、その解決に向けて構想する力</p> <ul style="list-style-type: none"> 社会に見られる複雑な課題を把握して、身に付けた判断基準を根拠に解決に向けて構想できる 社会に見られる課題を把握して、解決に向けて学習したことを基に複数の立場や意見を踏まえて選択・判断できる 社会に見られる課題を把握して、解決に向けて学習したことを基にして社会への関わり方を選択・判断できる 	
<p>③ 考察したこと、構想したことを説明する力</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な資料・内容や表現方法を選び、社会的事象等についての自分の考えを効果的に説明したり論議したりできる 主旨が明確になるように内容構成を考え、社会的事象についての自分の考えを論理的に説明できる 根拠や理由を明確にして、社会的事象についての自分の考えを論理的に説明できる 	
<p>④ 考察したこと、構想したことを基に議論する力</p> <ul style="list-style-type: none"> 社会形成や社会参画を視野に入れながら、社会的事象等について構想したことを、妥当性や効果、実現可能性などを指標にして議論できる 他者の主張を踏まえたり取り入れたりして、社会的事象についての自分の考えを再構成しながら議論できる 他者の主張につなげたり、立場や根拠を明確にしたりして、社会的事象についての自分の考えを主張できる 	
<p>*参考 学習の見通しを持ち追究の結果を評価する力</p> <ul style="list-style-type: none"> 追究の過程や結果を評価し、不十分な点を修正・改善することができる 追究の結果を振り返り、学んだことの成果等を自覚できる 学習課題（課題）を把握し、追究の見通しを持つことができる 	

(出典：中央教育審議会答申, 2017:3)

この資料で思考力は「社会的事象等の意味や意義、特色や相互の関連を考察する力」や「社会に見られる課題を把握し、その解決に向けて構想する力」（中央教育審議会答申, 2017:3）と示されている。この定義は抽象的な表現に留まるものの、思考には複数の種類が存在するという認識が読み取れる。さらに、北は児童の思考力育成について、「思考力を育てる最大のポイントは、子どもに思考操作を促すことである。」(北, 2017:33)とも指摘している。しかし、この記述は思考力育成において操作的な活動が重要であることを示すものの、どのように思考をおこなうかというプロセスについては抽象的な表現にとどまるという課題がある。また、思考力と密接に関係のある「見方・考え方」の説明の中で、澤井らは思考方法として「比較・分類、関連付けたり、総合したり」

(澤井ら, 2017:18)の4つ思考方法があると指摘している。北は比較思考、分類思考、関連思考、総合思考という4つの思考方法を、以下のように定義している。

思考方法

① 比較思考

2つの事象や事実を比較して相違点と共通点がわかること。比例するときに共通点を設定して見る。比較した結果を整理するなど。

② 分類思考

複数の事実や事象の観点を設定して、KJ法などの方法で分類整理すること。これによって、新たな見方・考え方ができるようになる。縦軸と横軸のそれぞれの観点を設定したり、軸を十文型に書いて4つの場面に事象を位置づけたりして整理することもある分類・整理することも思考することである。

③ 関連思考

複数の事象や事実相互の関連や関係を説明すること。具体的には、原因と結果の因果関係、結びつきなどの相関関係、一方向性をもったサイクル関係、双方向性をもった関係、循環型(リサイクル)の関係、表裏一体の関係など様々な関係性が考えられる。

④ 総合思考

多様な事象を総括する思考。演繹的な思考に近いが全体の姿や傾向性などを把握する際に発揮される。例えば、時代の特色、分布の傾向、グラフや統計の読み取りなど。

(出典：北, 2017:33)

これら比較思考、分類思考、関連思考、総合思考の4つの思考方法の説明は抽象的な部分があり、「思考操作」を行うことが思考であるという指摘になっている。また、澤井らが提唱する「見方・考え方」は、それ自体が思考力を働かせるための道具であり、思考とは区別されるものである。これまでの研究した文献の中では、小学校社会科における思考や思考力を位置づけた理論の多くが、「どのように思考されたのか」というプロセスについて十分に記述されていないという課題があった。そこで次の章では小学校社会科における思考プロセスを明らかにしていきたい。

(2) 思考プロセスについて

従来の社会科教育では思考操作の説明にとどまり、「どのように思考されたのか」というプロセスは不明瞭である。このプロセスが不明瞭であるという課題は、思考操作がどの段階でどのような順番で実行されるのかを

示せていない点にある。また、トマセロは、思考を明らかにするためには、「認知表象、推論、自己モニタリングという思考プロセスの構成要素」（トマセロ, 2021:5）が重要だと述べている。上記の課題を踏まえて、思考プロセスを解明することを目指す。思考プロセスを考える上で、ピアジェの発達理論では小学校段階の児童は具体的操作期にあたる。シグラーは、小学校段階の具体的操作期の児童の思考について「内的な表象の操作が可能になり、それによって柔軟で強力な思考」（シグラー, 1992:47）になると指摘している。これは児童の思考が具体的な思考操作を通じて、より深くより豊かになることが示唆されている。

したがって、児童が現実や表象に対して行う思考操作は、思考プロセスの中に含まれる重要な要素となる。本研究では、児童が行う思考プロセスを、認知心理学における「認知表象、推論、自己モニタリング」（トマセロ, 2021:5）に基づき、相互に影響し合う思考プロセスとして児童の思考を定義する。トマセロの理論を採用する理由は、社会科授業との親和性にある。従来の思考研究は個人の脳内処理に焦点を当ててきたのに対し、トマセロは思考が「他者との協同」や「言語による共有」を通じて高度化すると説いている。教室という集団的な場において、対話を通じて社会的事象の意味を再構成していく本研究において、個人の認知だけでなく社会的・言語的な側面を重視するトマセロの枠組みは、児童の思考の変容を捉えるために極めて有効である。そして、従来の思考操作は、この思考プロセスを構成する各段階において児童が具体的な活動をするための手段として位置づける。

そして、ここまで調べてきた思考プロセスの変容がどのように位置づくかを図1「思考のプロセスの図」としてまとめる。それを用いて、認知表象、推論、自己モニタリングの各段階でどのような思考プロセスが行われるか定義していく。

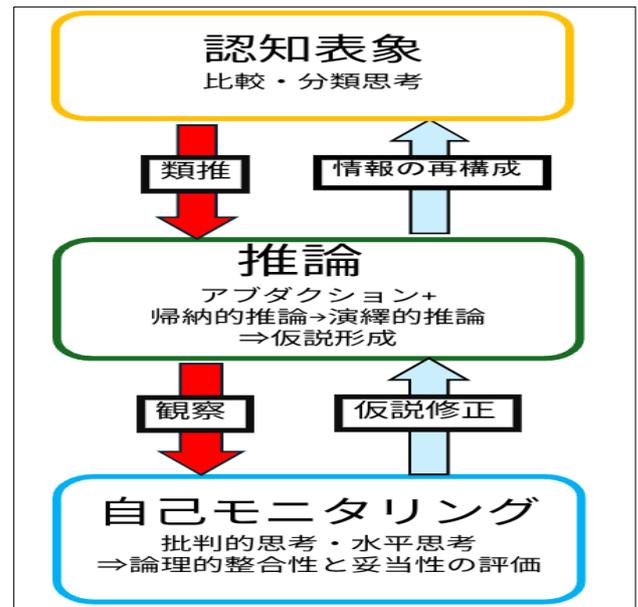


図1 思考プロセスの図

(トマセロ, 2021 を参考に筆者作成)

①認知表象段階

まず、思考の出発点となるのは認知表象である。認知の種類は「カテゴリー、スキーマ、モデル」（トマセロ, 2021:5）に分かれる。具体例として人間がリンゴを認識する段階を考える。リンゴを認識する過程では、捉えた情報が「赤くて丸い物体」という認知表象として脳に入力される。この表象は記憶にあるものと類似に基づいて捉えられる。ハヤカワも雌牛を認識する際に、「過去にわれわれが雌牛という言葉に適応した他の動物との類似を見る」（ハヤカワ, 1985:187）としており、最初の段階は類似である。そして、「リンゴ」というカテゴリーに仕分けられる。このリンゴという分類が決定すると、知識は次の階層へ進む。関連する行動で食べるというスキーマが自動的に起動し、何をすべきかを予測する。トマセロのいう認知構造は、授業では言語を介して操作され、共有される。

そこでこの認知プロセスを言語的な抽象度の変化として捉え直し、教育的に可視化するために一般意味論におけるハヤカワの理論を活用する。ハヤカワは「知っていることすべては抽象」（ハヤカワ, 1985:185）であると述べて、対象の抽象度を変化させる概念を「抽象のハシゴ」（ハヤカワ, 1985:185）と提唱した。児童は課題に対して、既存のスキーマを使い理解しようと試みる。しかし、社会科で扱う歴史的な事象など、スキーマの適用では解釈できない状況や、既存知識と矛盾する事実に出会った際、思考は停滞する。この停滞を打破し、思考を再び動かす役割を果たすのが「類推」である。鈴木は「類似を用い

た思考つまり類推が思考の基盤にあたる」(鈴木, 2020:117) としており、類推は、未知の事象に対して既有知識を適用して新しい意味を生成する。認知表象の段階において、児童は過去に学習した事象や生活経験の中から似ているものを無意識に検索する。抽象のハシゴを登る際どのカテゴリーを選ぶかを決定づけるのが、この類推による類似性の発見である。この段階で、児童は対象を比較・分類の思考操作を行う。

②推論段階

認知表象で構造化された情報をもとに推論が行われる。トマセロは推論を「論理的操作が包括されるシミュレーション」(トマセロ, 2021:5) としている。児童は推論の段階で論理的思考を行う。渡邊は児童が論理的思考を行う際に「アブダクション、演繹、帰納の三つの異なる推論の形式を一つのセットとして段階的に用いる」(渡邊, 2024:30) と指摘している。これを踏まえると推論の始まりはアブダクションである。

児童は認知表象で類推を用いて見出した「似ている事例」の因果関係を現在の課題に当てはめて考えようとし、アブダクションを導き出す。加えて渡邊は日本の論理的思考について、「日本の起承転結は帰納的」や「歴史を時系列で、連続的に前へ進むものとしてとらえる」(渡邊, 2020:10) 傾向があると示している。この「帰納的になりがち」という児童の思考の特性を踏まえると、授業において教師が意識的に補うべきは、演繹的な視点と検証である。ただ事実を集めて終わりにするのではなく、「アブダクション→演繹→帰納からなる仮説の検証と修正の繰り返し」(渡邊, 2024:30) が重要となる。事実からの発見を行う帰納的推論と、論理的な整合性の確認を行う演繹的推論を組み合わせることで、単なる思いつきの仮説が、客観的な裏付けを持つ確かな知識へと昇華される。児童はこの過程で関連付ける思考操作を行い、実感を伴う理解をする。しかし、推論は前提となる枠組みが決まると枠組みの中だけで論理を深めてしまう性質がある。誤った前提や一面的な見方に固執した場合、推論だけでは思考の停滞を打破できない。そこで重要となるのは児童自身が自分の思考を観察し自己モニタリングの段階に移行することである。

③自己モニタリング段階

思考の最終段階は、自己モニタリングである。トマセロは自己モニタリングを「任意の状況においておこなった一連の行為の結果を観測し、それらの行為が望ましいゴールの状態や結果にふさわしいものであったかを評価

する」(トマセロ, 2021:5) としている。小学校社会科におけるこの自己評価機能を、二つの側面に整理する。

第一に「論理的整合性の評価」である。これは結論が事実や論理と矛盾していないかを確認する働きであり、「自分の思考をより良く、より明確に、より正確により防衛力のあるものにしようとするときのあなたの思考についての思考」(楠見ら, 2015:140) という批判的思考によって行われる。第二に「前提の妥当性の評価」である。ここでは、思考の前提そのものを疑い、再評価することが求められる。しかし、論理を一方向に積み上げる垂直思考だけでは、既存の枠組みから抜け出すことは困難である。デボノは、「垂直思考は穴を深く掘るために使い、水平思考は別の場所に穴を掘るために使う」(デボノ, 1968:14) としている。論理的思考を補完し、新たな視点を獲得する水平思考の重要性を説いている。つまり、自己モニタリングの段階において、児童は批判的思考や水平思考を行い、推論に立ち返る総合的な思考操作を行う。しかし、思考の出発点となる認知表象における比較、分類に続く、推論における論理と事実の結合、そして自己モニタリングによる自己の思考の評価という一連の思考プロセスを、具体的操作期の小学校段階の児童が自律的に行うことは容易ではない。この思考プロセスを現実の教室で機能させるためには、児童の外部から思考を触発し、次の段階へと誘う他者からの働きかけが不可欠となる。その核心的役割を果たすのが、教師による意図的な「発問」である。そこで次章では、思考プロセスの各段階を活性化させるための具体的な「発問の工夫」について考察する。

(3)思考を深める発問の工夫

本章では、前章で詳述した思考プロセスの各段階を活性化させるため、本研究における3つの発問を定義し、その意義を考察する。

① 認知表象段階での発問 (How 発問)

思考の出発点である認知表象を形成する段階で有効なのが、「How (どのように)」を用いた発問である。白鳥は「『なぜ』より、まず『どのように』の方が、具体的に考えられる」(白鳥, 1986:69) と指摘し、朝倉も「『なぜ』を考える前提として、対象が『どのようになっているか』を明らかにする必要がある」(朝倉, 1987:34) と述べている。すなわち、授業の導入においては、後の追究の足掛かりとして対象を具体的に把握させる「どのように発問」が不可欠である。加えて児玉は「どのように発問」が持つ対比的構造について、「Pの

仕方は、それ以外の仕方 (X) に対して、何が異なっている (または類似している) のか」 (児玉, 2009:16) は相違性と類似性を問うものであると説いている。社会的事象が「どのように、違うか以ているか。」と問うことは、児童の比較・分類の思考操作を要求し、対象の輪郭を明確にし、言語化を行う。

② 推論段階での発問 (Why 発問)

言語化された情報に基づき、因果関係を解明する推論段階では、論理的なつながりを構築する「Why (なぜ)」を用いた発問を行う。森は「なぜ発問」が「情報間の因果関係を求める」 (森, 2015:20) 機能を有すると指摘している。また森分は、社会科における「本質は『なぜ』という問いに対する回答としての推論の説明」 (森分, 1978:100) と指摘しており、岩田は「社会科の目標が、子どもに情報間の関係を習得させることであるとするならば、Why の問いが授業設定において中心的位置を占める。」 (岩田, 1991:38) と示している。つまり児童は「なぜ～であるか。」と問われることで、児童は事実と結果を論理的に結びつけ、社会科の目標である情報間の因果関係を特定し推論を用いて概念的知識の形成を志向する。このように推論段階での「なぜ」発問は、関連付けという思考操作を誘発し思考を深めるものである。

③ 自己モニタリング段階での発問 (ゆさぶり発問)

思考プロセスの最終段階は、自らの思考の論理的整合性と妥当性を評価する自己モニタリングである。この機能を活性化させるのが、山崎が「子どもたちの平板で皮想な知識や考え方に変革と跳躍をうながす働きかけ」

(山崎, 1976:21) と定義した「ゆさぶり発問」である。児童が自律的に推論を評価することは困難であり、教師によるゆさぶりが視点の転換を可能にする。

有田は、ゆさぶり発問の中で、結論に矛盾を突きつける「否定してゆさぶる発問」 (有田, 1988:238) があると指摘している。否定してゆさぶる発問は、批判的思考を誘発して論理的整合性を検証させ、推論の「変革」を促す役割を担う。導き出した推論に対し「本当にその考えでよいのだろうか。」というような否定的な発問を行う。矛盾する事実を提示することで、自らの論理の矛盾や裏付けを再確認させるのである。

また、山崎はゆさぶり発問の中で「立場を変えて社会的事象を見直させる発問」 (山崎, 1976:78) があることを指摘している。これは水平思考を促して前提の妥当性を再考させ、新たな視点への跳躍をもたらす役割を担う。既存の推論に対して「別の立場で考えてみたらどうだろ

う。」といったような発問を投じることにより、新たな視点を獲得させる。また、批判的・水平的な視点から思考を照らし直すゆさぶり発問は、推論の段階でも用いて児童の考えを深める。ここまで調べてきた発問と思考の関係を図2「発問と思考の関係図」にまとめる。

思考プロセス	思考	発問
認知表象	比較・分類思考 類推	How 発問 相違性 類似性 事象の具体化
推論	アブダクション 関連思考 批判的思考 水平思考	Why 発問 因果関係 ゆさぶり発問 ①否定してゆさぶる ②立場を変えて社会的事象を見直させる発問
自己モニタリング	批判的思考 水平思考 総合思考	ゆさぶり発問 ①否定してゆさぶる ②立場を変えて社会的事象を見直させる発問

図2 発問と思考の関係図

以上のように、導入での「How 発問」、展開での「Why 発問」、展開・終末での「ゆさぶり発問」で児童の思考をより深いものへと導くことができる。次章では、思考プロセスと発問モデルを実際の小学校社会科学習に適用し、児童の思考がどのように深まるかを具体的な単元構成を通して検討していく。

4. 授業構想～思考を深める授業構想～

これまでの研究を踏まえて、児童の思考を深めるために、思考プロセスの段階ごとに発問の工夫を取り入れた単元構成を以下のように提案する。

(1) 学年・内容

第5学年・我が国の工業生産

(2) 単元

「自動車をつくる工業」 (8時間)

(3) 単元の目標

我が国の自動車生産について、製造の工程、工場相互の協力関係、優れた技術などに着目して、地図 帳や地球儀、各種の資料で調べ、まとめることで自動車生産にかかわる人々の工夫や努力をとらえ、その働きを考え、表現することを通して、自動車生産にかかわる人々は、消費者の需要や社会の変化に対応し、優れた製品を生産するよう様々な工夫や努力をして、自動車生産を支えていることを理解できるようにするとともに、主体的に学習問題を追究・解決しようとする態度を養う。

(4)単元の展開

思考プロセスの段階ごとに発問の工夫を取り入れた5 学習問題は思考を深める発問にならない。また、ゆさぶ
 年生の「自動車をつくる工業」の単元の展開を構想する。 り発問に関しては児童の思考を深めるために推論の段階
 (今回の研究では、思考を深める発問の工夫を行うので、 でも用いる。)

思考 プロセス	時 間	○学習内容 ・主な活動 ■思考 ★「思考を深める発問」
認知 表象	1	<p>○これまでの生産と比べて、作業が細かく分業されていて、流れ作業になっていること。 ★「自動車工場の仕事の様子は、これまでの農業や水産業の仕事と比べて、どのように違っていますか。」(相違性を問う How 発問) ・これまでの生産の仕方と自動車工場の生産の仕方を比べて違っている点を見つける。(■比較思考) ○これまでの生産と比べて、機械による効率化や働く人の工夫があること。 ★「自動車工場の仕事の様子は、これまでの農業や水産業の仕事と比べて、どのように似ていますか。」(類似性を問う How 発問) ・これまでの生産の仕方と自動車工場の生産の仕方を比べて似ている点を見つける。(■比較思考) ○愛知県では、日本のなかでも多く車を作っていて、豊田市に多くの自動車工場がある。</p>
	2	<p>○自動車の年間生産台数や部品数から自動車生産について話し合い、学習問題をつくる。 ★「自動車工場ではどのようにしてよりよい自動車をつくっているのでしょうか。」(対象の具体化を行う How 発問) ・資料や写真からたくさんの自動車をお客さんの注文に合わせて素早く作っていること読み取り、そこに機械による効率化や働く人の工夫があることに気づく。(■類推)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>学習問題 自動車づくりにたずさわる人々はよりよい自動車をつくるために、どのような工夫や努力をしているのでしょうか。</p> </div> <p>・予想をもとに学習計画をたてる。</p>
推 論	3	<p>○組み立て工場の工程について。 ★「なぜ組み立て工場は、自分たちで全部品を作らず、多くの工場と協力しているのでしょうか。」(因果関係を問う Why 発問) ・児童は既習の米づくりにおける「機械化による効率化や働く人の工夫」という知識を類推の基盤とし、「組み立て工場だけでなく多くの工場と協力しているのは、自動車でも機械による効率化や働く人の工夫ではないか」という未確定の仮説を導き出す。(■アブダクション) ・自動車の組み立て工場と関連工場の位置関係や、部品が届くタイミングなどの資料を提示し、これらの情報を関連付ける。(■関連思考)</p>
	4	<p>○組み立て工場と関連工場のつながりについて。 ★「なぜ関連工場では組み立て工場と協力して自動車を生産しているのでしょうか。」(因果関係を問う Why 発問) ・組み立て工場の限界から関連工場における専門技術の活用やジャストインタイムによる効率化といった機能的要因を抽出し、関連付けることで、工場間ネットワークの社会的な意味を推論していく。(■関連思考) ★「素早く正確な自動車をつくるのであれば機械にすべて任せればよいのではないのでしょうか。」(否定してゆさぶるゆさぶり発問) ・自動車工業の効率化に対し「本当にその考えでよいのだろうか。」というような否定的な発問を行うことで、機械の「正確さ・速さ」と、人間の「五感を用いた検査・熟練の技・柔軟な修正力」の補完関係に気づく。(■批判的思考)</p>
	5	<p>○現地生産のよさについて。 ★「なぜ自動車メーカーは日本で作って輸出するだけでなく、世界各地にたくさんの工場を作っているのでしょうか。」(因果関係を問う Why 発問) ・グラフやインタビューから、現地生産が「現地の雇用創出」や「ニーズへの即応」に繋がるという因果関係を考える。(■関連思考) ★「世界各地にたくさんの自動車工場があること消費者にとってどんなよいことがあるだろう。」(立場を変えて社会的事象を見直させるゆさぶり発問) ・これまでの生産者の立場を変えて、消費者の立場から現地生産の良さを考える。(■水平思考)</p>

	6	<p>○自動車の移り変わりについて知り、燃費のよいハイブリッド車や排気ガスの出さない車が増えてきたことについて。</p> <p>★「環境のためには自動車は減らしていったほうがよいのでしょうか。」(否定してゆさぶるゆさぶり発問)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車の移り変わりを学び、環境のために自動車をなくすというような否定的な発問を聞き、自動車メーカーが電気自動車や自動運転など新しい技術を開発することの大切さに気付く。(■批判的思考) <p>★「新しい車は自動車メーカーの立場だけで作ってもよいのでしょうか。」(立場を変えて社会的事象を見直させるゆさぶり発問)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消費者の立場から、個人の願いに根ざした自動車づくりについて考える。また、社会の動きという立場からも、新しい技術開発について考察する。(■水平思考) <p>★「なぜ自動車メーカーは、膨大な費用をかけてまで、電気自動車や自動運転など新しい技術を開発するのでしょうか。」(因果関係を問う Why 発問)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「個人の願い」と「社会全体の課題解決の動き・企業の生存」を結びつける推論を導き出す。(■関連思考)
自己モニタリング	7	<p>○日本の自動車づくり携わる人々がよりよい自動車をつくるための努力や工夫について。</p> <p>★「新しい技術が普及すれば、自動車工業の課題はすべて解決し、工夫や努力は必要なくなるのでしょうか。」(否定してゆさぶるゆさぶり発問)</p> <p>技術進歩が新たなリサイクル問題や電力供給の課題を生みだすリスクに気づき、「工業は常に社会と対話しながら進化し続けなければならない。」という一段高いメタ認知を獲得する。(■批判的思考)</p> <p>★「自動車メーカーは、車を持たない人や社会全体に対してどんなことができるのでしょうか。」(立場を変えて社会的事象を見直させるゆさぶり発問)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自動車を持たない消費者の立場や、社会全体という立場に立つことで自動車メーカーが今後できる工夫や努力を考える。(■水平思考) ・調べてきたことを関係図に整理して、日本の自動車づくりの工夫や努力について学習の結論をまとめる。(■総合思考)
	8	<p>○これまで振り返って、日本の自動車づくりのよさをQMにまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キャッチコピーを考え、絵や内容をまとめてナレーションを入れる。友達と紹介しあう。

(5) 単元での思考プロセスと具体的な発問について
 ここでは第5学年「自動車をつくる工業」の学習を事例に単元の展開に即して詳述する。本研究は、抽象的な「思考力」ではなく、教師が意図的に How (どのように) ・Why (なぜ) ・ゆさぶり発問を使い分けることで、児童の思考プロセスを活性化し思考を深めることを目指す。

第一段階は、認知表象段階で「How (どのように)」発問で思考を深める。「庄内平野の米づくり」や「焼津港の水産業」の生産者の様子と自動車づくりの様子の資料を提示する。そして児童に「自動車工場の仕事の様子は、これまでの農業や水産業の仕事と比べて、どのように違うか。」という発問を投げかけ、事象の相違性を気づかせる。児童は資料について比較思考を行うことで、自動車づくりは作業が細かく分業されていて、流れ作業になっていることを理解する。次に「自動車工場の仕事の様子は、これまでの農業や水産業の仕事と比べて、どのように似ていますか。」という発問で事象の類似性に気づかせる。児童は資料について比較思考を行うことで、自動車づくりにも機械による効率化や働く人の工夫があることではないかと考える。児童は過去に学

習した事象や生活経験の中から似ているものを無意識に検索する。ここで類似性の発見を行う。「自動車工場ではどのようにしてよりよい自動車をつくっているのでしょうか。」という発問で事象を具体化させる類推を促す。児童は、資料や写真からたくさんの自動車をお客さんの注文に合わせて素早く作っていること読み取り、発問から過去に学習した事象から自動車づくりにも機械の効率化や働く人の工夫があることに気づき、児童は類似性の発見から類推を行う。

第二段階は、事象の背景や理由を深掘りする「Why (なぜ)」発問で思考を深める。まずアブダクションが始点となる。例えば、児童に「なぜ関連工場では組み立て工場と協力して自動車を生産しているのでしょうか。」という発問で因果関係に気づかせる。児童は既習の米づくりにおける「機械化による効率化や働く人の工夫」という知識を類推の基盤とし、「自動車でも機械による効率化や働く人の工夫があるのではないか。」という未確定のアブダクションを導き出す。児童は資料等を通じてこの仮説が事実と合致するかを検討する帰納的な検証と、論理的整合性を確かめる演繹的推論を繰り返すことで関

連思考を行う。これらの活動により、単なる「思いつき」を「確かな推論」へと昇華させていくのである。

第三段階は、思考に「変革」と「跳躍」を生み出す「ゆさぶり」発問で思考を深める。児童に「新しい技術が普及すれば、自動車工業の課題はすべて解決し、工夫や努力は必要なくなるのでしょうか。」という否定してゆさぶるゆさぶり発問を問いかけ批判的な思考を促す。児童は、技術進歩が新たなリサイクル問題や電力供給の課題を生みだすリスクに気づき、「工業は常に社会と対話しながら進化し続けなければならない。」という一段高いメタ認知を獲得する。次に「自動車メーカーは、車を持たない人や社会全体に対してどんなことができるのでしょうか。」という立場を変えて社会的事象を見直させるゆさぶり発問で水平思考を促す。児童は自動車を持たない消費者の立場や、社会全体という立場に立つことで自動車メーカーが今後できる工夫や努力を考える。このような活動を経て、児童は最後に調べてきたことを関係図に整理して、日本の自動車づくりの工夫や努力についてまとめる総合思考を行う。

以上のように、本研究が提案する発問構成の理論は、VUCAの時代において未知の課題に向き合う児童に対し、自らの思考をコントロールしながら最適解を導き出すための確かな足場かけをするものである。教師が発問の特性を自覚し、児童の思考が停滞する局面で的確な発問をする時に、思考プロセスが活性化される。この思考プロセスを把握し発問の工夫を行うことが小学校社会科学学習において児童の思考を深めることである。

5. 成果と課題

本研究で、小学校社会科学における思考プロセスを定義したことは、教師自身の「児童のどのような思考プロセスを行っているか。」を意識した授業展開を可能にし、指導の具体性を高めることができた。また教師が意図的に発問を使い分けることで、児童の思考プロセスを活性化させる授業構想を考えることができた。

今後の課題は児童の思考プロセスをいかに客観的に評価し、個に応じた支援へと還元するかが挙げられる。本研究では発問による学級全体の思考の深まりに重点を置いたが、ワークシートの記述内容や発言の変容を分析し、個々の児童がどの思考段階で停滞しているかを即時に把握するための評価指標を精緻化していく必要がある。また、他の単元においても同様の効果を発揮するかについて今後も継続的な実践を通じた検証を深めたい。

【主な参考・引用文献】

- ・朝倉隆太郎 (1987) 「『なぜ』の前に『どのように』を強調したい」『社会科研究』No. 35, pp. 32-37.
- ・有田和正 (1988) 『社会科発問の定石化』明治図書
- ・岩田一彦 (1991) 『小学校社会科の授業設計』東京書籍
- ・エドワード・デボノ (1968) 『水平思考の世界』講談社
- ・北俊夫 (2017) 『思考力・判断力・表現力を鍛える新社会科の指導と評価見方・考え方を身につける授業ナビゲート』明治図書
- ・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
- ・児玉聡 (2009) 「社会科授業における問いの対比構造」『社会科研究』No. 70, pp. 11-20.
- ・サミュエル・I・ハヤカワ (1985) 『思考と行動における言語』岩波書店
- ・澤井陽介、加藤寿郎 (2017) 『見方・考え方 [社会科編] 「見方・考え方」を働かせる 真の授業の姿とは?』東洋出版
- ・白鳥晃司 (1986) 「『なぜ』よりもまず『どのように』『どうするか』発問を」『社会科研究』No. 286, pp. 65-69.
- ・鈴木宏昭 (2020) 『類似と思考』筑摩書房
- ・中央教育審議会答申 (2017) 『幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領の改善及び必要な方策等について』社会, 歴史地理, 公民 別添資料 3-3
- ・文部科学省 (2017) 『小学校学習指導要領 (平成 29 年度) 解説社会編』
- ・マイケル・トマセロ (2021) 『思考の自然誌』勁草書房
- ・森才三 (2015) 「社会科授業における『なぜ』発問の実践方略『問いの対象』と『問いの観点』に注目して」『社会科研究』No. 82, pp. 13-24.
- ・森分孝治 (1978) 『社会科授業構成の理論と方法』明治図書
- ・山崎林平 (1976) 『社会科のゆさぶり発問』明治図書
- ・ロバート・S・シグラー (1992) 『子どもの思考』誠信書房
- ・渡邊雅子 (2020) 『納得の構造 - 日米初等教育に見る思考表現スタイル -』東洋館出版
- ・渡邊雅子 (2024) 『論理的思考とは何か』岩波新書