

[社 会]

# 社会的事象を多面的・多角的に考え、 「思考力、判断力、表現力」を高める方策の工夫

－思考ルーチンを活用した実践を通して－

本間工太郎\*

## 1 主題設定

小学校学習指導要領（平成29年告示）解説社会編では、教科目標の「思考力、判断力、表現力等」の中で、課題を追究したり解決したりする活動において、社会的事象を比較・分類・関連付けしながら、多面的・多角的に考えていくことが求められている。私が担任した5年生の実態として、複数の事実を比較・関連付けしたり、社会的な問題を多面的・多角的に考えたりするなど、思考力・判断力・表現力に課題がある。資料から読み取ったことや自分の考えを分類・整理できていない問題点が見られる。単元に合わせたワークシートに、読み取ったことを忠実に書き込んでいくことはできる。しかし、調べ学習を進めて、最後に課題に対して自分の考えをまとめようとするが、1つの資料から分かったことなどを書くのみになってしまう傾向にあった。事実を比較・関連付けて総合的に自分の考えをつくり上げるに至っていない。社会的事象を1つの資料からだけで考えるのではなく、複数の資料から読み取り総合して考えられるようにしたい。

関西大学初等部では、自分の頭の中にある情報を具体的な形にするためにシンプルな図形の枠組みに書き込んでいく「思考ツール」を導入している。その有効性が主に2点報告されている。1点目は、思考ツールを基に情報を整理することで、自分の思考が整理された感覚が実感できること。2点目に、どのような思考方法を使ったのかが相手にも伝わりやすくなり対話型学習が活性化されることである。また、新潟大学教育学部附属新潟小学校では、「コア・マトリクス」といった思考ツールを活用することで複数の情報や考えを分類、総合して、結論を導くのに有効であったと報告している。私の学級でもコア・マトリクスを使った実践を基に「米づくりのさかんな地域」の単元で、思考ツールを導入した。児童の感想からは、資料から読み取った情報を整理できたという一方で、情報同士を関連付けることができず自分の考えをうまくまとめることができないといった児童も多くいた。

そこで、コア・マトリクスの形態の改善や考えを記述していく手順を明確化することで、より多くの児童が複数の情報や考えを整理して、比較・関連付けて自分の考えをつくり出していけるようにし、思考力・判断力・表現力を高めたい。

## 2 研究の目的

児童が自分で複数の情報や考えを比較・関連付けして、多面的・多角的な視点で社会的事象について考えていくためにコア・マトリクスを改善して活用する方策を探る。また、考えていく過程でのつまづきに対する有効な支援の仕方を明らかにする。

## 3 研究内容（対象 平成29年度5年生14名）

単元「これからの食料生産」の学習で、日本の食料生産が抱えている問題を調べ、食料を安定的に確保する必要性やこれからの食料生産のあり方について考えさせる。以下の研究内容を手立てとして進めていく。

### (1) 多面的・多角的に考えさせる効果的な資料の提示

食料自給率の低さは、教科書でも取り上げられ、向上させていくことが大切だと記述されている。しかし、食料自給率を向上させることよりも、輸出入を推進する方が食料保障も日本の農業も安定するという見解もある。このように異なる見解を示す資料を構成し、その根拠となる様々なデータを教材化することで複数の視点や立場で考えさせていく。

\*魚沼市立宇賀地小学校

## (2) 思考ツールの形態や作成手順の改善

### ① 改善の理由

図1のコア・マトリクスは、複数の情報や考えを比較・分類、総合して、結論を導くことを目的とした思考ツールである。このコア・マトリクスを前単元の「米づくりのさかんな地域」で使用した。まず、資料から読み取った情報や自分の考えなどを付箋に書き込み、マトリクス部分（四隅の枠）に分類分けする。次に、それぞれのマトリクス部分にどんな情報や考えのグループなのか視点を書き込む。そして、矢印に従って各マトリクス部分から「言えること」を記述していく。最後に、付箋や「言えること」を総合して学習課題に対しての結論をコア（中心にある枠）に記述する。

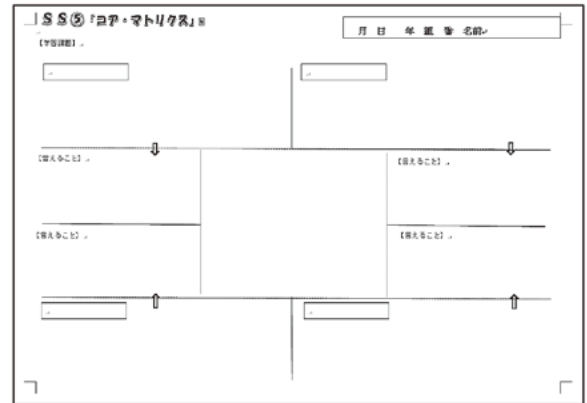


図1 「コア・マトリクス」

このコア・マトリクスを活用して課題が出てきた。付箋に情報を書き込み、マトリクス部分（四隅の枠）に分類分けをした後に手が止まる児童が多く出てしまったのである。次の「言えること」を記述するために分類した情報をまとめるといった手順は、児童にとって負担が大きいことが分かった。児童によっては、制限が多く自由に考えることができないといった意見も出た。また、情報同士の関連付けの仕方が明確化されていないために、付箋に書いた情報同士を関連付けることが難しくなってしまった。そこで、本単元の「これからの食料生産」では、児童の実態に合わせ、コア・マトリクスの形態の改善や考えを記述していく手順を次のように明確化することにした。

### ② コア・マトリクスの形態や作成における改善ポイント

まず、考える際に制限が多いように感じてしまうのでコア・マトリクスを簡略化した。そして、結論を出すまでの流れをルーチン化した。R.リチャード(2015)は、授業改善を促す方策として「思考ルーチン」を提案している。思考ルーチンとは、授業での児童の思考を手助けする単純な手立てのことである。前のステップの思考結果を次のステップで用いることで徐々に高次元な思考に導く。コア・マトリクスを使用する際も各ステップの思考結果が次のステップに活用できるように、手順を以下のように見直していくこととした。

#### ア 情報の共有（赤付箋）

資料から読み取れることを発表し合い、赤色の付箋に全員が書き込む。自分だけでは、読み取ることのできなかつた情報を次のステップで活用できるようにする。

#### イ 個別での読み取り（青付箋）

「ア」のステップを基に、他にも結論を出すために活用できそうな情報がないか自分で読み取り青の付箋に書き込む。

#### ウ 情報の分類

資料から読み取った情報や自分の考えなどを書いた付箋をマトリクス部分（四隅の枠）に分類分けする。

#### エ 情報のグルーピング+ラベリング

マトリクス部分（四隅の枠）に分けた付箋の中で、さらにグループ分けできないか吟味し、グルーピングできたものには、どんなまとまりなのか一目で分かるようキーワードや簡単な見出しを付ける。

#### オ 情報同士の関連付け

付箋同士を線で結び、関係性を書き込んでいく。「原因と結果」の視点をもたせつつ、気付いたことを、情報が書かれた付箋同士をつないだ線上に自由に書き込む。

#### カ 結論の記述

結論をコア（中心にある枠）に記述する。

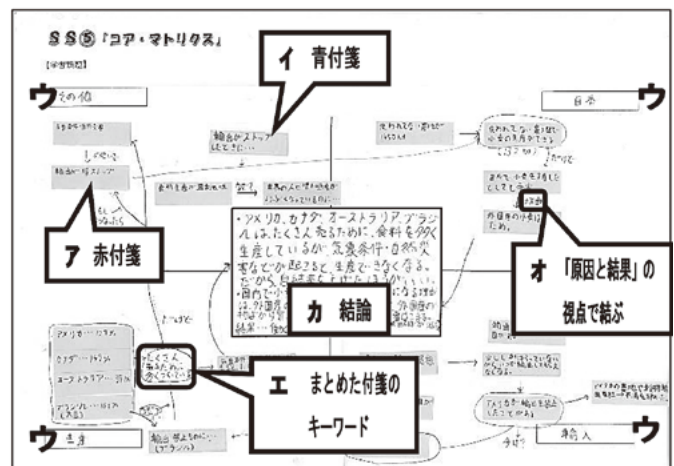


図2 「これからの食料生産」でのコア・マトリクスの使用例

以上の手順を基本として、児童それぞれが使用法を工夫するよう促していく。これによって、資料から読み取った情報の格差が児童間で少なくなる。また、情報同士をつなぐことが苦手な児童も「原因と結果」といった視点をもつことによって、関連付けが意識できるようになってきた。

### (3) 単元の指導計画

次	時数	主な学習の流れ	支援・指導事項
1	1	・輸入がストップしたら、食生活がどうなるかを知り、単元の学習課題をつくる。	・身近な題材を基に、自分事として捉えさせる。
	2	・食料の輸入が増えるとどんな影響があるか考える。	
2	3	・対極な見解を示す人物の資料を読み取る。	・概要を全員で確認し、キーワード化する。 ・まずは、前時のキーワードを基に考えていく。  ・結論までの過程に注目させる。 ・反対の立場の考えと関連付けながら意見交換することを促す。
	4	・前時の資料から分かったことを、コア・マトリクスにまとめる。	
	5	・考えをまとめ、「自給率を上げる立場」、「輸出入を推進する立場」のどちらかを選択する。	
	6	・自分と同じ立場の人たちと考えを交流させる。	
	7	・コア・マトリクスを活用して、安定して食料を確保するために、日本はこれからどうしていけばいいのか「自給率を上げる立場」、「輸出入を推進する立場」で話し合う。	
	8	・討論を終えての最終的な自分の考えをまとめる。	

## 4 研究の検証方法

### (1) 児童の姿の変容

自分の考えをつくり上げることを苦手としている児童の変容を思考ツールの記述内容や授業での発言内容で思考ルーチンに基づいて改善したコア・マトリクスの有効性を検証していく。合わせて、「自信度チェック」を活用し、思考ツールを使う中で児童の自分の考えに対する自信の変容を見ていく。「自信度チェック」は、ネームプレートに名簿番号を書き、児童が自分の考えに対してどれだけ自信があるかを視覚化するものである。以下の自信度チェックは、集計したものを表として表記する。

### (2) 児童へのアンケート調査

単元導入時と終了時で学習に対するアンケート調査を行い、児童の意識の変容を調べることで思考ツールの有効性を確かめる。

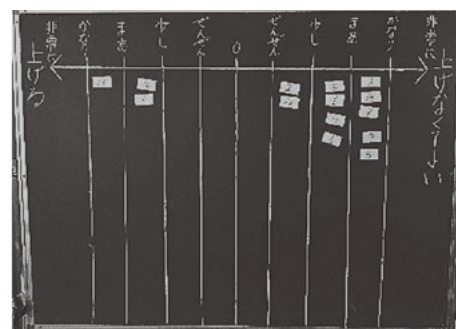


図3 「これからの食料生産」での自信度チェック

## 5 指導の実際

### 【単元】これからの食料生産

#### (1) 4時間目「異なる見解を示す資料を整理して、比較・関連付けをしながら自分の考えをつくり上げる」

前時に対極な見解をもつ2人の著者の概要を確認し、本時ではこれらを全員でキーワード化してから、コア・マトリクスにまとめていった。以下は、児童に配付した資料の一部である。著者が考えを述べる際に根拠とした事実が記述されている。

#### 【休耕田などの活用で、食料自給率は何%上がるか】

- ①日本の農地面積は、465万haである。休耕田あるいは耕作放棄地（使われていない農地）が145万haある。
- ②小麦を全て国産にした場合、農家が輸入価格で販売しようとするすると赤字になる（外国産の小麦は安い）。赤字をおぎなおうと価格を高くした分だけ、国内の小麦の価格が上がる。

#### 【日本が食料を輸入できなくなるとしたら】

- ①日本は、主にアメリカ、カナダ、オーストラリア、ブラジルから食料を輸入している。これらの国の穀物自給率は、100%以上である。
- ②アメリカが特定の国に対して、食料の輸出を禁止したことがあるが、アメリカの農家や穀物輸出商社の不満をまねいた。

#### 【地球温暖化で減少する世界の食料生産】

- ①農産物は工業製品とは違い、気象条件・自然災害の影響によって生産量が変動する。
- ②カナダが記録的に干ばつとなり、パスタ用のデュラム小麦の輸出が一時停止する事態が起こった。

#### 【お金があっても買えない時代に輸出規制】

世界中で食料の高騰や不足が問題になる中、自国の農産物の輸出に関して、輸出禁止の措置や輸出税の賦課、輸出枠の設定などの輸出規制措置を取る国が増えてきている（主に発展途上国）。

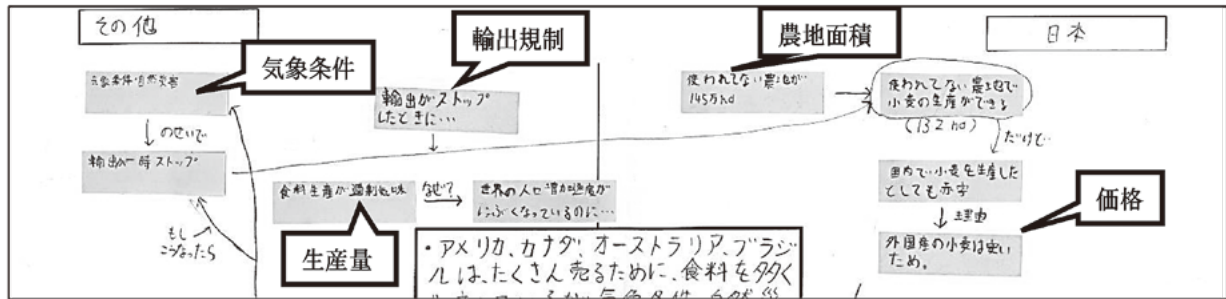
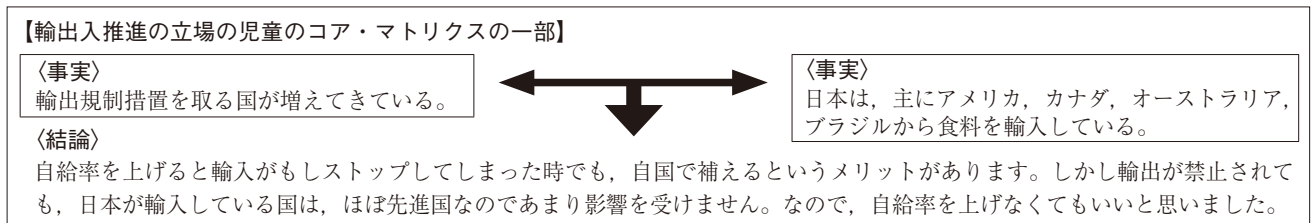


図4 児童が記述したコア・マトリクスの一部

自分の立場を主張するために、「農地面積」「価格」「生産量」「輸出規制」「気象条件」など、複数の視点から考えることができていた。1つの視点から結論付ける傾向があった児童たちであったが、付箋を線でつなぐことで、情報同士の間連性を考慮しながら結論付ける児童が多くなった。始めは「輸出規制措置を取る国が増えてきている」といった事実を知った児童たちは、規制されてしまったら、自国で生産するしかないと思っていたようであった。しかし、日本が主に輸入している国と輸出規制措置をしている国を関連付けて考えることで「影響はあまりないのかもしれない」と児童たちは考えるようになり、考えを一層深めることができた。

以下は、輸出入推進の立場をとる児童のコア・マトリクスの一部である。



(2) 6時間目「思考過程を明確化したコア・マトリクスは互いの交流を深める」

話し合いに向けて「自給率を上げる立場」、「輸出入を推進する立場」のどちらかを決めた。そして、同じ立場同士で考えの交流を行い、全員が自分の立場の主張をきちんと述べるようにしていった。次の時間の話し合いでは、発言者を名簿番号が書かれたくじで選択すると伝えたので、自分たちの主張が少しでも反対の立場の人たちに伝わるように互いに教え合っていた。



写真1 6時間目の交流場面

しかし、自分だけでは上手く結論付けられない児童（以下児童A）もいた。自給率を高めた方が良いという思いはあるが、うまく文章化できずにいた。すると同じ立場の児童たちは、写真1のように結論の部分（中心にある枠）だけでなくマトリクス部分（四隅の枠）にも注目し始めた。結論を書けずにいた児童Aの思考過程に注目したのである。児童Aは「小麦がたくさん食べられていること」、「自然災害が農作物に及ぼす影響」、「小麦を全て国産にして販売しても赤字になる」を関連付けて考えようとしていたことが分かった。日本の使われていない農地を全て使えば、小麦の輸入分を全て国産にできることは分かっている。しかし、日本の生産者の立場から考えると、小麦を輸入したのと同じ価格で販売すると赤字となる。また、赤字を補おうと価格を上げた分だけ消費者が困る事態となり、児童Aは非常に迷っていた。他のマトリクス部分を見ていくと「輸出規制をしている国」の付箋があった。同じ立場の児童たちが、その付箋も関連付けて考えられないか提案してみると、児童Aは最初の考えの基になっていた「自然災害が農作物に及ぼす影響」とつなげて吟味し始めた。そして、自然災害の影響や輸出規制をされた時に、一定量の小麦の確保ができない危うさに重点をおき、自給率は急にあげることはできないので緊急時に備えて上げておく必要があると結論付けた。確かに、価格の面ではデメリットがあるものの、一定の量を国内で確保することが優先とし、自分なりに折り合いをつけて考えることができた。以上のように、結論を文章に表すことができなくても思考過程が視覚化されることで、児童Aがどこまで考えていたのか把握することができ、周りの児童も教えやすくなり、児童Aは事実と関連付け、自分の考えをつくることができた。

(3) 7時間目「児童の思考を掴み、教師の支援を確かなものにするので話し合いを活発にすることができる」

事前に両立場の主張の根拠が「自国の利益・不利益」に偏ったり、討論が停滞したりしないように2つの資料を用意

した。1つ目が「日本の食料廃棄率」である。日本が食品を廃棄している量は世界の食料援助量や日本の米の収穫量と同等であることを示す資料である。2つ目は、「貿易摩擦について」である。輸出を進め自国ばかりが潤う状態だと相手の国がどうなるかを示す資料である。外国との関係に着目して考えるためのものである。

実際に、話し合いを進めていくと「自国の利益・不利益」を根拠の中心とした意見が多く出ていた。また、自分の考えに固執している児童もいる。そこで、先ほどの2つの資料を児童たちに提示した。すると外国の立場から発言したり、国際関係の視点から考えを述べたりする児童が出てきた。それぞれの立場の発言は以下のようなものがあった。

#### 【自給率を上げる】

- ・使っていない農地でまかなうことができる。
- ・万が一、輸出規制があっても自給率が高ければ対応できるし、急に上げることはできない。
- ・国産の方が安全だし、安心して食べられる。
- ・日本の食料の廃棄率が高いから、輸入をこれ以上増やさない方がいい。
- ・輸入国が自然災害にあったら輸入がストップして困る。

#### 【輸入を推進する】

- ・国内生産のみよりは、たくさん食べることができる。
- ・外国との関係を保つことが今後大切になる。
- ・輸出規制を行っている国は発展途上国が多く、日本が主に輸入している国とは重ならない。
- ・日本が輸入している国は自給率が100%を超えているから大丈夫。売するために作っている。輸入しないと、外国の生産者が困る。
- ・輸入国が自然災害にあったら、他の国から輸入すればいい。国内生産だけだと、日本が災害にあった時に困る。

話し合いの後半では、「輸出規制があっても他の国から輸入すれば大丈夫。」という意見に対して、「牛井のチェーン店ですぐに他の国から輸入してもらえなかった例がある。」という意見がでた。また、「外国で自然災害が起きた際に輸入がストップする。」という意見に対して、「国内で自然災害が起きた時に、輸入先があれば対応できる。」と反論する様子が見られた。1つの意見に対して、事実を基に関連付けて反論する様子が多かった。授業の終末では、自給率や輸出入を極端に進めるのではなく、バランスが大切ではないかという意見が出てきた。自信度チェックを見ても、極端に自分の立場を主張する児童がいなくなり、どちらも大切と考えてそれぞれの立場の中間にプレートを置く児童が増えた。

## 6 考察

### (1) 授業から

自信度チェックから、児童が様々な視点で考えることで自信度が下がっていた。児童たちに理由を聞いてみると、多くの資料の情報を関連付けたり、様々な立場で考えたりしていくことで自分の立場のみを強調してもよいのか揺れ動いていることが分かった。そして、折り合いをつけたり、バランスを考えたりする児童が多くなっていった。最終的には、中立的な考えをもつ児童が多かった。また、普段は自分の考えを変えようとしなかった児童も様々な視点や立場から考えることで変化が見られた。

### (2) アンケートから

#### ① 「これからの食料生産」の単元実施前後の社会科に対する意欲

表3 社会科に対する意欲（単元実施前）

「社会科は好きですか」	人数	割合
好き	0	0%
どちらかといえば好き	4	29%
どちらでもない	6	42%
どちらかといえば嫌い	4	29%
嫌い	0	0%

表1 2時間目のコア・マトリクス活用前

上げる（7人）					0	上げなくてよい（7人）				
非常に 100	かなり 80	まあ 60	少し 40	ぜんぜん 20	0	ぜんぜん 20	少し 40	まあ 60	かなり 80	非常に 100
1人	1人	1人	2人	2人	0人	1人	1人	5人	0人	0人



表2 7時間目終了後の自信度チェック

上げる（1人）					0	上げなくてよい（10人）				
非常に 100	かなり 80	まあ 60	少し 40	ぜんぜん 20	0	ぜんぜん 20	少し 40	まあ 60	かなり 80	非常に 100
0人	0人	0人	0人	1人	3人	1人	2人	7人	0人	0人

表4 社会科に対する意欲（単元実施後）

「社会科に対する気持ちは、どのようになりましたか」	人数	割合
「これからの食料生産」を学習する前と比べて社会科が好きになった。	9	64%
「これからの食料生産」を学習する前と比べて気持ちに変化はない。	3	22%
「これからの食料生産」を学習する前と比べて社会科が嫌いになった。	2	14%

アンケートから社会科がどちらかといえば嫌いだと感じている児童が4名もいた。新しいことを知ったり、見学した

りすることは好きようだが、知ったことを基にして考えることに苦手意識をもっていた。単元実施後は、社会科が好きになった児童が増えた。コア・マトリクスを使って、関係性のあるものをつないで考えるのが面白い、自分の考えたことや気付いたことを付箋に書くのが楽しいなどが児童から上がった。まとめることがやりやすくなり、難しいことを考えるのが好きになったなど肯定的な意見も出てきた。一方で、嫌いになってしまった児童も2名ほどいた。扱った課題そのものを負担に感じた児童であり、コア・マトリクスを改善して難しさをより解消していけるようにしたい。理解は深まったものの、楽しいと感じさせることができなかつたことは今後の改善の余地を残した。

## ② 児童の比較・関連付けして考えることについて

単元を通して、資料から読み取った情報を比較したり関連付けたりして、考えることができるようになったと感じた児童が増えた。理由としては、似たような情報をまとめたり、関連付けたりしていく中で結論が書きやすくなったという意見が多かった。また、付箋なので移動させることができ、まとめやすくなったという意見もあった。

表5 児童の比較・関連付けして考えることについて（単元実施前 ⇒ 単元実施後）

「資料から読み取った情報を比較したり関連付けたりして考えることはできたか」	人数	割合	人数	割合
できている。	0	0%	5	36%
どちらかといえばできている。	6	42%	9	64%
どちらでもない。	5	36%	0	0%
どちらかといえばできていない。	3	22%	0	0%
できていない。	0	0%	0	0%

## ③ 思考ツールに対する児童の感想

情報が整理できることや情報同士を関連付けて新しい考えが出せるといった感想があった。調べたことをノートに書いて、自分なりに考えをまとめるだけの流れでは、結論を書く際に必要となる比較・分類・関連付けして総合的に考える手順が児童任せとなり、格差が生まれてしまう。共通の手順があることで、どこでつまづいているのかが視覚化され、教師も周りの児童も助言しやすくなることが本実践を通して明らかになった。

表6 思考ツールに対する児童の感想

「改善前のコア・マトリクスの使い方と今回の使い方では、どちらが使いやすいかったですか」	人数	割合
今回の方が使いやすい。	10	71%
あまりかわらなかった。	3	22%
以前の方が使いやすいかった。	1	7%

## 7 成果と課題

言葉で情報を整理するのが苦手な児童にとっても、短い単語をキーワードとしてコア・マトリクスで整理することで自分の考えをまとめることができた。また、異なる資料から得た情報をつなぐことで新たな考えを導き出すこともできた。思考ツールを使うことで他の単元や他教科で比較・関連付けして考えを導き出したという経験を「これからの食料生産」の単元の同様の場面ともつなげることができ、ほとんどの児童は負荷なく思考することができた。

本実践から、思考ツールを活用して考えることが難しいと感じる児童もいることが分かった。自分の考えをまとめることに苦手意識をもっている児童にとっては戸惑ってしまう要素もあり、今後さらに改良していきたい。1教科のみで使うのではなく、他教科でも積極的に使うことで思考が整理され、理解が深まる。また、既存の思考ツールを使うことは手段であり、目的ではない。思考手段を身につけた児童は、その型を基にして自分が使いやすいように思考ツールを変えていくことが求められる。また、どのような情報を処理する際に、どのような思考ツールを使うか、または必要なのか、取捨選択する力が必要である。そして、今後も多様な方法で自分の考えをつくり上げる力を育てていきたい。

## 参考文献

- ・川島博之『「食料自給率」の罨 輸出が日本の農業を強くする』扶桑社 2010
- ・関西大学初等部『思考ツール 関大初等部式 思考力育成法〈実践編〉』さくら社 2013
- ・関西大学初等部『思考ツールを使う授業 関大初等部式 思考力育成法〈教科活用編〉』さくら社 2014
- ・末松広行『食料自給率の「なぜ？」－どうして低いといけないのか？－』朝日新聞出版 2008
- ・田村学・黒上晴夫『考えるってこういうことか！「思考ツール」の授業』小学館 2013
- ・新潟大学教育学部附属新潟小学校『ICT×思考ツールでつくる「主体的・対話的で深い学び」を促す授業』小学館 2017
- ・文部科学省『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説社会編』日本文教出版 2018
- ・R.リチャート, M.チャーチ, K.モリソン『子どもの思考が見える21のルーチン－アクティブな学びをつくる－』北大路書房 2015