

# 総合的な学習（探究）の時間における「整理・分析」の改善と充実

## Improving and Enhancing ‘Organization and Analysis’ during the Period for Integrated (or Inquiry-Based Cross-Disciplinary) Studies

加藤 智 (Satoshi Kato)

### 1 問題の所在と研究の目的

1998年（高等学校は1999年）の学習指導要領の改訂において、小学校から高等学校にまで導入されることとなった総合的な学習の時間は、創設時よりそのねらいに「問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度」<sup>1</sup>を育てることが明示されていた。そして、2008年（高等学校は2009年）の学習指導要領の改訂では、「探究的な学習」の充実が一層求められることとなり、課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現という一連の探究のプロセスが登場した<sup>2</sup>。そして、2017年（高等学校は2018年）3月の学習指導要領の改訂においては、探究の過程を一層重視し、各教科・科目等で育成する資質・能力を相互に関連付け、実社会・実生活において活用できるものとするとともに、各教科・科目等を越えた学習の基盤となる資質・能力を育成することが基本的な考え方とされ、その実現に向けて、探究における4つのプロセスの質的充実が求められている。さらに、高等学校においては、「古典探究」「地理探究」「日本史探究」「世界史探究」「理数探究」「理数探究基礎」などの探究を冠する科目が並ぶこととなり、総合的な学習の時間については、小・中学校における総合的な学習の時間の取組の成果を生かしつつ、より探究的な活動を重視する視点から、その位置付けを明確化し直すことが求められたことから、その名称が「総合的な探究の時間」へと変更された。

このように、今後ますます重要視されるであろう探究であるが、総合的な学習の時間については、「探究のプロセスの中でも、『整理・分析』、『まとめ・表現』に対する取組が十分ではない」<sup>3</sup>と課題が指摘されている。長倉（2019）は、探究のプロセスに関する先行研究を整理した上で、「整理・分析」に焦点を当てて重点的に検討を行った研究はほとんど見られないとし、「整理・分析」を中核とする探究的な学習の過程を取り入れた小学校の事例に焦点を当て、「整理・分析」を機能させる実践的特質の構造を検討している<sup>4</sup>。長倉は、「整理・分析」を通して児童に付けたい力を、「分類する、比較する、関連付ける、検討する、多面的に見る」といった「考えるための技法」の枠組みで設定している。考えるための技法とは、考える際に必要となる情報の処理方法を具体化し、技法として整理したものであり、今次改訂の学習指導要領において、「内容の取扱い」の中で、その活用について要請されている。「順序付ける」「比較する」「分類する」「関連付ける」「多面的に見る・多角的に見る」「理由付ける（原因や根拠を見付ける）」「見通す（結果を予想する）」「具体化する（個別化する、分解する）」「抽象化する（一般化する、統

合する)」「構造化する」といった10の技法が例示されている<sup>5</sup>。これらの技法の活用の際には、比較や分類を図や表を使って視覚的に行う、いわゆる「思考ツール」の活用も想定されている<sup>6</sup>。思考ツールは、今次の学習指導要領の改訂よりも前から、研究や実践が積み重ねられている。その代表的なものとして、関西大学初等部において「思考スキル」を高める教科横断的な学習指導の中で「シンキングツール」を活用する実践がある<sup>7</sup>。この実践研究においてシンキングツールを開発した黒上は、多種多様なシンキングツールを開発し、その成果をホームページに掲載しており<sup>8</sup>、学校現場で広く活用されている<sup>9</sup>。考えるための技法や思考ツールに関しては、非常に多くの実践事例が報告されており<sup>10</sup>、総合的な学習の時間における「整理・分析」の場面を中心に活用されている実践報告も少なくない<sup>11</sup>。

このような整理・分析に関する研究や実践の動向を概観すると、以下の課題を指摘することができる。一つは、考えるための技法、とりわけ思考ツールを使った実践報告はたくさん寄せられている一方で、その多くは、技法やツールに焦点が当てられており、探究のプロセスとしての「整理・分析」の改善や充実に資するものとはなっていない点である。そして、もう一つは、探究の質がより高度化する中学校及び高等学校の総合的な学習（探究）の時間における「整理・分析」について言及しているものはほとんど見られない点である。

本稿では、探究のプロセスにおける「整理・分析」の位置付けや考えるための技法及び思考ツールとの関係性を明らかにするとともに、中学校や高等学校において考えられる質の高い「整理・分析」についての検討を通して、「整理・分析」の学習活動を充実・改善するために必要な手立てや工夫について論じたい。

## 2 「整理・分析」とはどのような学習活動か

### (1) 探究のプロセスにおける「整理・分析」の位置付け

総合的な学習（探究）の時間における学習の本質は、問題解決的な活動が発展的に繰り返されていく「探究的な学習」（高等学校の総合的な探究の時間においては「探究」）にある<sup>12</sup>。探究的な学習あるいは探究の過程（以下、まとめて探究のプロセスとする）は、①課題の設定、②情報の収集、③整理・分析、④まとめ・表現という四つの学習場面から構成され、それが繰り返し発展的に展開されることが想定されている。「整理・分析」は、探究のプロセスの三つ目に位置づけられる。「整理・分析」とまとめられているが、学習指導要領解説には、整理と分析について次のように説明されている。

整理：課題の解決にとってその情報が必要かどうかを判断し取捨選択することや、解決の見通しにしたがって情報を順序よく並べたり、書き直したりすることなどを含む。  
分析：整理した情報を基に、比較・分類したりして傾向を読み取ったり、因果関係を見付けたりすることを含む。複数の情報を組み合わせて、新しい関係性を創り出すことも重要である。<sup>13</sup>

「整理・分析」は、「情報の収集」において収集した情報について整理（取捨選択や並び替え、

書き直し等)し、整理した情報を基に分析(傾向を読み取る、因果関係を見付ける、新しい関係を創り出す等)することを通して、自分自身の意見や考えをまとめて、それを表現する、「まとめ・表現」へと繋がっていく。なお、探究のプロセスの①から④は固定的に捉えられるものではなく、順序が入れ替わることも許容される。「整理・分析」の過程で情報が不足していることに気づけば、再度情報の収集に取り組むことも考えられる。あるいは、「整理・分析」の過程で、設定した課題を再度見直し、学習課題を再設定することも考えられる。

このように、「整理・分析」は、「情報の収集」と「まとめ・表現」の間に位置付く探究のプロセスの一つの局面と捉えることもできるが、単なる情報処理の工程として存在するのではなく、行きつ戻りつする探究のプロセスの中心的な役割を担っていると解釈することができる。

## (2) 「整理・分析」において育成が期待される資質・能力

今次改訂の学習指導要領では、総合的な学習(探究)の時間において育成を目指す資質・能力を目標として規定している。とりわけ、「整理・分析」において育成が期待される資質・能力としては、「思考力、判断力、表現力等」として示されている「実社会や実生活の中〔と自己との関わり〕から問いを見だし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができるようにする。」<sup>14</sup>(高等学校は下線部が〔 〕に変わる:筆者注)が最も当てはまるものと考えられる。この資質・能力については、次のように解説されている(〔 〕は高等学校:筆者注)。

- ・身に付けた「知識及び技能」の中から、当面する課題の解決に必要なものを選択し、状況に応じて適用したり、複数の「知識及び技能」を組み合わせたりして、適切に活用できるようになっていくこと
- ・教科〔・科目〕等横断的な情報活用能力や問題発見・解決能力を構成している個別の「知識及び技能」や、各種の「考えるための技法」も、単にそれらを習得している段階から更に一歩進んで、課題や状況に応じて選択したり、適用したり、組み合わせたりして活用できるようになっていくこと<sup>15</sup>

したがって、「整理・分析」の学習活動においては、総合的な学習(探究)の時間や他教科・科目等で習得した様々な知識及び技能、そして考えるための技法及び思考ツールを課題に応じて選択、適用、組み合わせ等により活用することのできる思考力、判断力、表現力等を育成することが期待されていることがわかる。

## 3 中学校・高等学校における「整理・分析」の実践事例

ここでは、中学校及び高等学校の総合的な学習(探究)の時間の「整理・分析」の学習活動として想定される実践事例について、筆者が『中等教育資料』(学事出版)において連載している「総合的な学習(探究)の時間における学習指導の改善・充実」の中から、「整理・分析」の改善と充実につながると考えられる事例を紹介する。

## (1) 地図を使って整理・分析する

地図を使って整理することで、生徒たちがフィールドワーク等によって収集した情報について、事実や関係を把握したり、事象の特徴や傾向、偏り等を捉えたりして分析することが可能となる。

A 中学校の生徒たちは、豊かな暮らしの背景にあるエネルギー問題に関心をもち、再生可能エネルギーを利用した発電の意義について考えるようになった。その中で、太陽光発電に関心をもちた生徒たちは、太陽光発電用のソーラーパネルがどのような場所に設置されているかを調査し、その結果を地図に整理することにした(図1)。

その結果、ソーラーパネルが住宅の屋根だけでなく、町中の空き地や山の斜面など、様々なところに設置されていることがわかった。生徒たちは、これらの設置箇所がかつてどのような土地であったのか、10年前の土地利用図を入手して確認することにした。すると、以前は農地として利用されていたり、森林が生い茂っていたりする場所であることがわかった。太陽光発電がエネルギー問題を解決すると期待を寄せていた生徒たちは、ソーラーパネルの設置が自然環境に与える影響についても目を向けることになった。

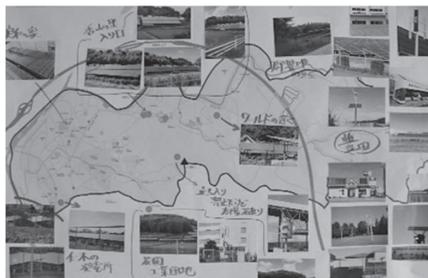


図1 ソーラーパネルの設置状況をまとめた地図

沿岸地域にあるB高等学校では、地震や津波、台風や高潮などの自然災害に備え、地域住民と一体となった災害対策に取り組んでいる。生徒たちは、地域の地形や建造物の位置、高齢者が住んでいる住宅などについて調査して収集した情報を地図上に落とし込んで整理することで、地域の防災上の課題を分析することにした。

生徒たちは、高齢者が住んでいる住宅の位置について地図上にシールを貼って示し、高齢者がたくさん住んでいる地域を把握した。そして、災害時に避難が可能な建物の位置についても同様の方法で把握し、災害時に高齢者が安全に避難することができるかどうか、実際に現地に行き確認することにした。そして、避難が困難な地域があることを知った生徒たちは、行政関係者にどのような避難方法を考えているかをたずねることにした。

また、地形図と自治体が発行しているハザードマップとを併せて読みながら、自然災害が発生したときに大きな被害が出ることが想定される地域を確認し、地域住民の災害対策の状況を調査し、その結果を地図上にまとめていった。そして、災害対策が不十分な地域を把握し、その地域に対する新たな手立てを検討することにした。

## (2) 統計的手法で整理・分析する

調査・収集したデータを統計的な手法で整理・分析することで、事象の特徴を客観的に捉えたり、事実や関係を推測したりすることができる。

ゴミ処理に関する問題に関心を抱いたC中学校の生徒たちは、地域のゴミの分別状況を改善するための方策を検討するために、地域住民を対象としたアンケート調査を行った。生徒たちは、アンケートの回答結果について表計算ソフトを用いてデータ化した。そして、回答者の世代と回

答内容という2つの項目を軸にとって表形式に集計し（表1）、グラフで表した（図3）。この整理をもとに、世代による回答内容の違いを分析し、世代毎に異なる方策を検討することになった。

表1 表形式に集計したアンケート結果

【質問項目】 ゴミ分別やリサイクルを進めるため、今後実施すべきと思うこと（複数回答可）	18 ～ 19 歳	20 歳 代	30 歳 代	40 歳 代	50 歳 代	60 歳 代	70 歳 代	無 回 答
①広報誌等による啓発の徹底	0	3	4	5	7	9	10	0
②分別の手引きの各戸配布やごみ・資源収集カレンダーの内容の充実	1	8	12	11	21	22	30	0
③いつでも現物を持ち込むことができる施設の増設	2	10	25	30	32	27	22	0
④資源物の収集日を増やす	1	8	17	23	10	6	4	0
⑤粗大ゴミの個別収集	1	3	3	8	19	15	16	1
⑥その他	0	1	2	2	2	2	1	0

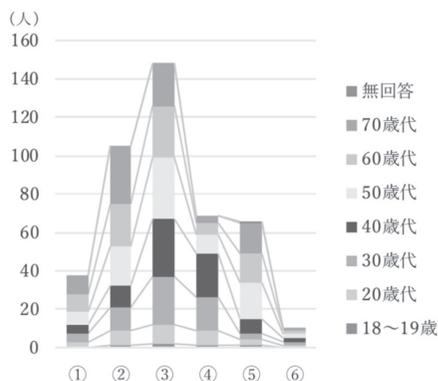


図3 グラフ化したアンケート結果

また、ある商品の売り上げと気温との関係について調べたいと考えたD高等学校の生徒たちは、1日毎の気温と商品の売り上げ量を調査し、表計算ソフトを用いてデータ化した（表2）。データの散らばりを散布図で表し、2つの指標の相関の強さを分析した（図4）。その結果、気温と売り上げに相関があることが見いだされ、後の商品開発や販売戦略に役立てることができた。

表2 表形式に集計した調査結果

月日	最高気温 (°C)	売り上げ量 (個)
9月1日	32.1	48
9月2日	31.8	50
9月5日	28.5	81
9月6日	26.5	62
9月7日	29.6	54
9月8日	32.9	60
9月9日	33.5	72
9月12日	36.2	54
9月13日	24.8	96
9月14日	27.7	70
9月15日	27.3	86
9月16日	24.1	102

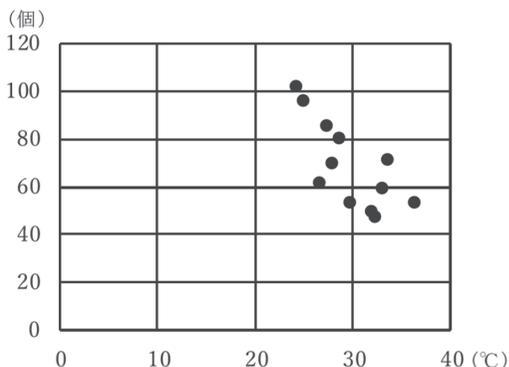


図4 作成した散布図

### (3) メリット・デメリットの視点で整理・分析する

E 高等学校の校区には、連日大勢の買い物客で賑わう大型ショッピングモールがある。その周辺では慢性的な交通渋滞が発生しており、地域住民からは不満の声が聞かれた。また、この交通渋滞の影響で、生徒たちが通学のために利用している路線バスの運行ダイヤが大幅に乱れることもしばしばあった。

そこで、生徒たちはこの問題の解決方法をショッピングモールに提案するために、自分たちが考えた様々な解決方法について、メリット・デメリットの視点で整理・分析し、提案内容を決定することにした。

施設から離れた場所にある駐車場から公共交通機関等で施設まで利用客を運ぶ「パークアンドライド」という方法に目を付けた生徒たちは、近隣住民やショッピングモールの責任者、行政の担当者、交通工学の専門家などに話を聞き、表3のようにメリットやデメリットを整理・分析した。このように、それぞれの解決方法についてメリット・デメリットの視点で整理・分析し、ショッピングモールに提案する解決方法を決定した。

表3 提案内容に関するメリット・デメリットの視点での整理・分析

〇〇〇〇ショッピングモールに「パークアンドライド」を提案する	
メリット	デメリット
<ul style="list-style-type: none"> <li>・交通渋滞の緩和により、周辺住民の不満が解消される。</li> <li>・これまで渋滞があることを理由に足が遠のいていた買い物客を呼び戻せる。</li> <li>・二酸化炭素の排出量が抑制される。</li> <li>・環境問題に積極的に取り組む企業イメージを発信できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バスの本数が限られているので不便である。バスを増便するためには費用がかかる。</li> <li>・広い駐車場を確保しなければならず、土地取得のための費用が必要。</li> </ul>

#### (4) テキストマイニングで整理・分析する

「情報の収集」では、アンケート調査やインタビュー調査を用いることがある。アンケート調査の自由記述や、インタビュー調査で得られる質的なデータを整理・分析する手法の一つにテキストマイニングがある。テキストマイニングは、大量のテキストデータを単語や文節に分割し、その出現頻度や相関関係などを分析する技術である。テキストデータの状態では見えにくい全体の傾向や単語の繋がり、ポジティブ・ネガティブな要素などを見ることができる。

地域の活性化に向けて取り組んでいるF高等学校の生徒は、地域の方々にアンケート調査で「この地域についてのイメージ」について質問し、大量の回答データを得た。このデータについて、テキストマイニングを活用して整理・分析することにした。この事例では、比較的操作が容易なテキストマイニングツールであるユーザーローカル社の「AI テキストマイニング」(<https://textmining.userlocal.jp/>)を使用し、以下の手順でテキストマイニングを行った。

##### ・データをコーディングする

テキストマイニングを行うためには、得られた回答データをすべてテキスト化し、同じ意味の言葉をまとめる（コーディングする）必要がある。何を分析するかにより、どの言葉をまとめるかは変わってくる。この作業には大きな負荷がかかるが、テキストマイニングをしない場合であっても、テキストデータを整理・分析するためには必然的に発生する負荷でもある。

##### ・「ワードクラウド」で全体の傾向をつかむ

膨大なテキストデータから全体の傾向をつかむのに適しているのが「ワードクラウド」である。この結果は図1のように表される。文字の大きさは単語の出現回数の多さを（ただし、どの文書にもよく現れる単語については、スコアが低めに設定されているため、ここには現れない）、色は品詞を表している。図5からは、「シャッター通り」を中心として、「過疎化」「人口減少」といったネガティブな単語が並んでいることがわかる。一方で、「文化遺産」や「自然」といった、この地域のよさや特色について示す単語も見られた。この結果から、地域住民の地域に対するイメージの全体像について、「過疎化により商店街がシャッター通りとなっており、活気が薄れているが、文化遺産や自然が多く、住みやすい地域だと感じている」と整理することができた。

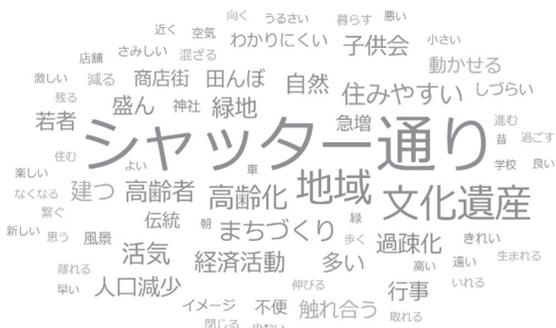


図5 「ワードクラウド」による分析

・「共起ネットワーク」で分析する

共起ネットワークとは、単語が共通に出現する関係（共起関係）を円と線で表示した図である。円の大きさは出現回数を、線の太さは共起関係の強さを示している。この結果は図2のように表された。図6の破線部からは、「商店街はシャッター通りとなり、活気がなくなつてさみしい」と考えている地域住民が多いことが読み取れた。

・「係り受け解析」でさらに分析する

係り受け解析は、構文解析の一種であり、名詞にかかる様々な品詞の係り受け関係を解釈するものである。先ほどのデータについて分析すると、名詞と形容詞の係り受け解析では、「治安—よい」「教育力—高い」「行事—多い」といったポジティブな要素が見られた。その一方で、「商店街—さみしい」、「若者—少ない」、「スーパー—遠い」、「駅—遠い」といったネガティブな要素も見えてきた。こうして得られた結果を基に、生徒たちは学習課題を再度見直したり、地域のよさや課題について説得力のあるデータを提示したりすることができた。

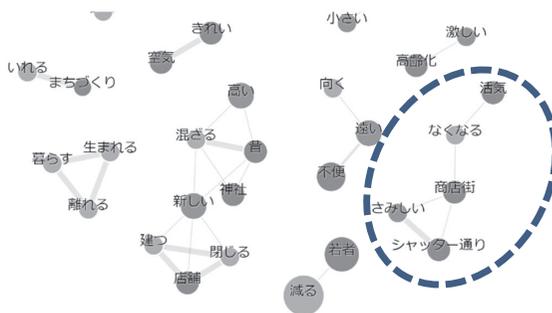


図6 「共起ネットワーク」による分析（一部抜粋）

(5) 特性要因図で整理・分析する

特性要因図は、特定の問題のあらゆる原因について検討し、その因果関係を整理する際に有効な方法である。その形が魚の骨のようなのでフィッシュボーンダイアグラムとも呼ばれる。

G 高等学校の生徒たちは、山間の過疎地域に古くから伝わる伝統芸能について探究していくうちに、伝承者としての担い手が不足していることに気付いた。この問題を解決するために、図6のように特性要因図を用いて伝統芸能の担い手不足の原因を分析した。

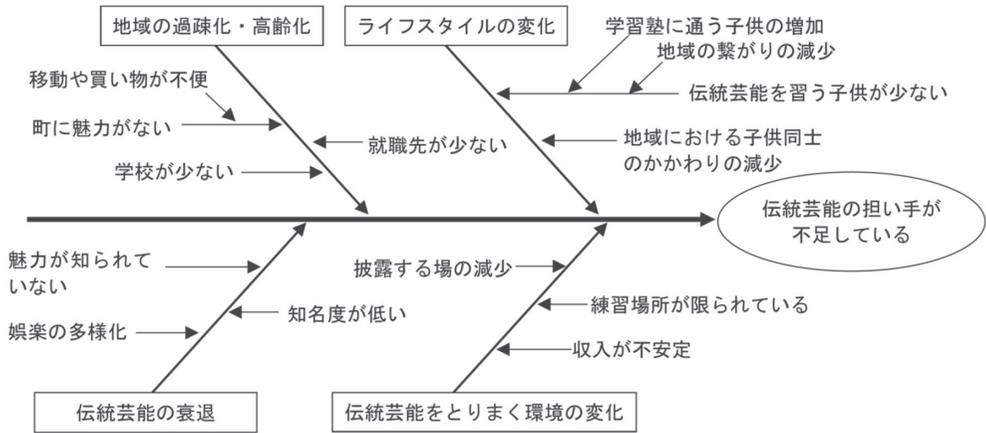


図7 特性要因図による整理・分析

「伝統芸能の担い手が不足している」という直面している問題を書き、問題に対する直接的な要因について、思いつく限り書き出し、要因と背骨を大骨で繋いだ。その後、大骨に繋がる小骨を書き出した。「ライフスタイルの変化」という要因を構成する要素としては、「伝統芸能を習う子供が少ない」、「地域における子供同士のかかわりの減少」などの要素が挙げられた。そして、その要素を生み出す要素が、更に小さな小骨（孫骨）となって書き出され、最初は解像度が低かった背骨の全容が見えてきた。

こうして明らかとなった問題の要因や要素について、優先順位をつけ、影響力の大きいものから解決策を検討することにした。

### (6) 座標軸で整理・分析する

「情報の収集」の場面で集めた情報について、座標軸を使って整理することで、視点に沿った考えが促されるだけでなく、情報を可視化しながら複眼的な視点で分析することが可能となる。

少子化や高齢化、近隣の大都市への人口流出などにより市街地の元気がなくなってきている状況の中、H 高等学校の生徒たちは、町の活性化に向けた具体策を検討し、活性化案としてまとめた。それぞれの活性化案を「緊急性あり／なし」（縦軸）と「実現可能性あり／なし」（横軸）の2つの尺度を使って図8のように整理・分析した。

フィールドワークや町の人々へのインタビューなどを

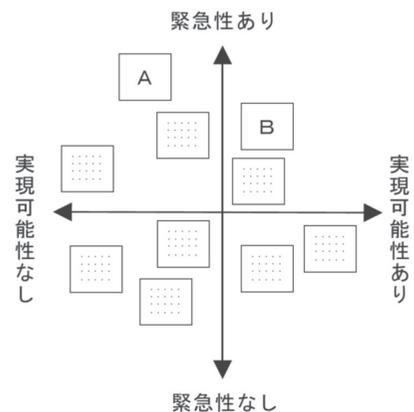


図8 座標軸による整理・分析

通して、町には十分魅力があることを実感した生徒は、町の観光客を増やしたいと考え、活性化案として「町の魅力体感ツアー」を提案した。観光客が少なくなっている町の現状から、緊急性は高いと評価されたが、誰がいつツアーを実施するのか、協力してくれる人をどのように募るのか、といった課題が指摘され、実現可能性は低いと判断された（図8のA）。また、地場産品を使った商品開発に取り組もうと考えた生徒の活性化案は、情報収集の場面で地域のよさや課題についてインタビューした校区の飲食店や小売店の経営者から活性化案についての協力が得られると判断された（図8のB）。

その後、実現可能性が低いと判断されたものの、緊急性や有効性が極めて高い活性化案については、実現可能性が低い原因をさらに分析し、どうしたら実現可能性を高められるか検討することにした。

#### 4 「整理・分析」の充実と改善

以上の実践事例を通して見えてきた、「整理・分析」を充実・改善するために必要な手立てや工夫について整理して論じたい。

##### （1）各教科・科目等で育成される資質・能力の活用を意識する

「（1）地図を使って整理・分析する」手法では、社会科や地理歴史科（地理分野）における、身近な地域を調査する学習活動との関連を図ることが考えられる。なお、高等学校の「地理総合」では、「地図や地理情報システム（GIS）などを用いることで、汎用的で実践的な地理的技能を習得する科目」とすることが求められている。地図を使って整理・分析する際には、これらの教科・科目等で育成される資質・能力が発揮されることが期待される。また、「（2）統計的手法で整理・分析する」手法では、数学科における統計的な内容との関連を図ることが考えられる。数学科においても、米国等で推進が図られているSTE（A）M教育等の動向を踏まえ、今次改訂の学習指導要領において、統計的な内容等の改善・充実が図られているところである。今回の事例のように、複数の設問をかけ合わせて集計することで、単に回答内容を集計するだけの単純集計とは異なり、回答内容をより細分化して把握することが可能となる。また、世代による回答内容の違いを分析することで、世代毎に異なる方法を選択することが考えられる。このように、目的に応じて、目的に応じて、適切な方法でデータを整理・分析できるよう指導することで、教科・科目等で獲得した知識及び技能、そして思考力、判断力、表現力等の資質・能力が発揮されると考えられる。

このような指導を実現するためには、学校の全体計画や年間指導計画等において、教科・科目等における学習内容や育成を目指す資質・能力等について整理し、総合的な学習（探究）の時間の学習内容や育成を目指す資質・能力等との関連性について確認しておく必要がある。

##### （2）高度で専門的な知識及び技能等が発揮されるようにする

「（3）メリット・デメリットの視点で整理・分析する」手法では、「パークアンドライド」という既に一部の国や地域で実用されている取組について、メリット・デメリットの視点で整理・分析しているが、地域住民や専門家、事業者など様々な立場からの情報収集が不可欠であること

に加え、その評価にあたっては高度な専門性も必要となる。このような専門性は、中学校や高等学校の教科・科目等だけで育成することは不可能であり、高等教育の範疇に入るものもあるだろう。このような学習活動が展開されることで、生徒は高度で専門的な知識及び技能の必要性を認識することになり、このことは、学びに向かう力、人間性等の涵養にもつながるものだろう。

また、「(4) テキストマイニングで整理・分析する」手法は、その分析手法自体が高度な専門性によって確立されているものであるが、既にマーケティング分野では広く活用されている手法でもある。テキストマイニングによる「全体像の把握」や「特徴の抽出」等の分析は、特定の分野に限らず活用できる汎用的なスキルであり、今後ますます求められる技能と考えられる。

このような高度で専門的な知識及び技能等が発揮されるようにするためには、教師の高度な専門性に基づく確かな指導が不可欠である。しかし、探究課題は多様であり、高度な専門性に基づく指導を一人の教師が担うことはできない。複数の教師の専門性が発揮される学校の指導体制の整備が重要である。

### (3) 生徒が自分で尺度や項目、判断材料を設定する

「(5) 特性要因図で整理・分析する」手法及び「(6) 座標軸で整理・分析する」手法については、手法そのものは小学校においても広く活用されているものである。しかし、特性要因図の作成にあたり、「ライフスタイルの変化」という要因、そしてその要因を構成する「伝統芸能を習う子が少ない」、「地域における子供同士のかかわりの減少」などの要素を見出すのは生徒が所有している知識やこれまでの学習経験によるところが大きい。また、座標軸で整理・分析する場合、採用する尺度が重要な意味をもつ。尺度には、この例のような「実現可能性」や「緊急性」の他に、「有効性」「経済性」「安全性」などが考えられる。同じ情報でも、尺度を変えて分析することで異なる様相が見えてくる。教師が尺度をあらかじめ設定しておくことも考えられるが、「整理・分析」の目的に応じて、生徒が試行錯誤する中で、適切な尺度を自分で設定できるように指導することで、生徒の思考力、判断力、表現力が発揮されることが期待できる。

なお、これらの事例では、考えるための技法や思考ツールが大いに活用されている。思考力、判断力、表現力が発揮されるためには、これらの技法やツールが単純化されて使用されることを避けなければならない。例えば、「(3) メリット・デメリットの視点で整理・分析する」手法では、単純にメリットとデメリットの「量」でアイデアのよさを判断することも考えられるが、その際は一つ一つのメリットやデメリットについての「重み」を評価する必要がある。軽微なメリットと甚大なデメリットを同じ重みで評価をすれば判断を誤ることになる。重みの評価にあたっては、専門的な知識や見方・考え方が要求される。そこでは、生徒たちが各教科・科目等の学習で身に付けた資質・能力を活用・発揮することが期待される。また、生徒や地域住民の「願い」、道徳的な価値観など、数値化して重みを評価することが難しい要素もある。こうした要素をどのように評価するかについて話し合うことは、複合的な要素が入り組み、答えが一つに定まらず、容易には解決に至らない実社会・実生活の課題を探究する総合的な学習（探究）の時間においては極めて大きな意味をもつと言えるだろう。

どのような尺度や項目、判断材料をもって意思決定をするのか、生徒が考え、自ら決定するこ

とが重要であるが、同時に、生徒たちに欠けている視点があれば、それを補うことも教師の役割である。生徒の主体性と教師の指導性が相互に発揮されることが肝要である。

## 5 残された課題と今後の展望

本稿では、総合的な学習（探究）の時間における「整理・分析」に焦点を当て、特に中学校や高等学校において、教科・科目等で育成された資質・能力が活用される学習活動、そして、考えるための技法や思考ツールが活用される学習活動の展開について、具体的な実践事例に基づいて整理する中で、その充実と改善のための手立てや工夫について論じた。とりわけ、考えるための技法及び思考ツールの活用に注目が集まる傾向が高い「整理・分析」であるが、この学習活動を通して、どのような思考力・判断力・表現力等の資質・能力を育成するのかという教師の戦略が不可欠であり、それがなければ、考えるための技法や思考ツールを活用すること自体の目的化を避けることはできないだろう。

そして、中学校や高等学校では、より専門性の高い教科・科目等の知識及び技能、思考力、判断力、表現力等が活用されることで、より高度な思考力、判断力、表現力等が育成され、発揮されることが期待される。そして、このようにして育成される資質・能力について明らかにする実証的な研究はまだ不足している。今後は、これらの研究に着手することで、「整理・分析」、そして総合的な学習（探究）の時間の一層の充実と改善に取り組んでいきたい。

〔付記〕本稿は、日本学術振興会の科学研究費補助金（若手研究、課題番号 18K13181、研究課題名：高等学校の「総合的な探究の時間」に求められる探究型カリキュラム及び教材の開発）の助成を受けた研究成果の一部である。なお、3章については、『中等教育資料』（学事出版）に掲載された拙稿「総合的な学習（探究）の時間における学習指導の改善・充実」第16回～第22回（2020年9月～2021年3月）の内容を本稿の趣旨に合わせて整理したものである。

## 注

- 1 文部省（1998）『小学校学習指導要領』p.3  
なお、中学校、高等学校においてもこのねらいの文言は同じである。
- 2 文部科学省（2008）『小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編』pp.12-13  
なお、中学校、高等学校においてもこのモデルは同じである。
- 3 中央教育審議会（2016）「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等の改善及び必要な方策等について（答申）」
- 4 長倉守（2019）「総合的な学習の時間における探究過程の構造」『岐阜大学教育学部研究報告 人文科学』第 68 巻第 1 号
- 5 文部科学省（2018a）『高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 総合的な探究の時間編』p.97 なお、中学校においてもこの技法の例示は同じである。
- 6 同上、p.52
- 7 関西大学初等部（2012）『関大初等部式 思考力育成法』さくら社
- 8 以下の黒上晴夫氏のホームページでは、思考スキルの育成や運用に焦点をあてた解説本「シンキングツール～考えることを教えたい～（短縮版）」がダウンロードできる。<http://www.ks-lab.net/haruo/>（2021 年 2 月 1 日確認）
- 9 例えば以下の実践では、黒上のホームページにあるシンキングツールを使用していることを明示している。  
園田哲郎（2020）「持続可能な地域社会を担う人材の育成と『総合的な探究の時間』～中山間地域にある高校のカリキュラム・マネジメント～」日本生活科・総合的学習教育学会『生活科・総合の実戦ブックレット』第 14 号、pp.136-149
- 10 例えば以下の実践研究がある。  
田村学、京都市立下京中学校編（2018）『深い学びを育てる思考ツールを活用した授業実践』小学館
- 11 例えば以下の実践が報告されている。  
久保祐貴（2016）「子どもの探究意欲を地方創生につなげる総合的な学習の時間－探究の過程で生じた壁を乗り越えるための思考ツールの効果的な活用－」日本生活科・総合的学習教育学会『生活科・総合の実戦ブックレット』第 10 号、pp.36-49
- 12 文部科学省（2017a）『小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 総合的な学習の時間編』p.9  
文部科学省（2018a）前掲、p.12
- 13 同上、p.18
- 14 文部科学省（2017b）『中学校学習指導要領（平成 29 年告示）』p.159  
文部科学省（2018b）『高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）』p.475
- 15 文部科学省（2017b）前掲、p.14  
文部科学省（2018b）前掲、p.17