

# 統計的手法を活用し、主体的に問題解決を図る社会科学習

## －中学２年「日本の諸地域 ①九州地方」の実践を通して－

名古屋市立Ｂ中学校

### １ 研究のねらい

一層グローバル化が進み、変化が激しくなる現代社会を生き抜く生徒にとって、一つの正解を求めるのではなく、様々な視点で物事を考える「多面的・多角的思考」が必要不可欠であると、私は確信している。そこで、社会科地理的分野で、生徒の実態を踏まえて「多面的・多角的思考」を促す手立てを講じながら社会科の実践を進めている。

昨年度までの実践では、地図に書き込んで分布の傾向を捉えやすくしたり、表にまとめて一目で違いを捉えやすくしたり、グラフ化して変化を大観できるように可視化したり手立てを講じてきた。これらの手立ては、事象の特徴を捉えることに効果的であり、文字だけの説明よりも生徒の理解が進むことが分かった。一方、答えが一つではない問いに対して、一つの正解を求めるという生徒が多い傾向が見られた。この傾向は、自分の考えに自信をもつことが難しくなった生徒が、正解か不正解か不明確なまま「多面的・多角的思考」を通して自分の考えをまとめる場合などに、思考を妨げる心理的な要因となっていると考える。この課題に対して、統計的手法を用いた学習を展開することで、生徒に自信をもたせ、学習課題の解決を図ることが必要だと考えた。

そこで、生徒の意欲を喚起したり、学習方法を調整したりすることで、「多面的・多角的思考」を主体的に深めることができる生徒を育てたい。合わせて、授業の中で自らの学習を振り返り、調整するという経験を増やすことで、生徒が学習を深め続けることができるようにしたい。

### ２ 研究の内容

#### (1) 生徒の実態

本校の生徒は、与えられた課題に対しては、きちんと取り組むことができている。しかし、例えば、「豊臣秀吉が天下統一できた理由は何か」というような答えが一つではない問いに対して、「戦争が強かったから」、「太閤の身分になったから」というように、一つの正解を求める生徒が多い。また、正解を求めすぎるあまり、不正解だと思うからプリントには記述をしない、発言もしないという生徒も多い。

#### (2) 基本的な考え

| 学習段階 | 学習過程                                                                                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| とらえる | 学習課題「九州地方で産業が発達している理由は何だろうか。」を知り、九州地方で発達している産業を地図に表し、産業の様子を捉える。                                    |
| あつめる | 産業が発達している理由を教科書、地図帳から読み取り、地理的条件と社会的条件に分類して整理する。また、生産者とは異なる立場から、産業が発達している理由を考える。                    |
| まとめる | 九州地方で発達している産業とその理由を地図に書き込んでまとめる。                                                                   |
| よみとる | 自分の考えを、多面的に考えた記述と多角的に考えた記述のそれぞれに、教員が色を変えてマーカーを引き、マーカーの本数を基に、どの程度「多面的・多角的思考」ができているか視覚化し、自分の考えを修正する。 |
| 生かす  | 修正した自分の考えを振り返り、次の単元でどのように学習するかの見通しを立てる。                                                            |

### (3) 授業実践

#### ① 単元名

地理的分野「日本の諸地域 ①九州地方」（中学２年生）

#### ② 指導計画（７時間完了）

| 段階   | 時 | 学習内容                                                                                                                                                                                               | 指導上の留意点                                                                                                                                                          |
|------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| とらえる | 1 | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>学習課題「九州地方で産業が発達している理由は何だろうか。」</b> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 地図帳を基に、九州地方で発達している産業を捉える。</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ できる限り多くの産業を探し、地図にまとめさせる。</li> <li>○ ここでは、理由までは問わない。</li> </ul>                                                          |
|      | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 九州地方の地理的条件を調べ地図にまとめる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 山、川、海、盆地などを色鉛筆などで書き込む。</li> <li>・ 九州地方で人口が集中する地域を予想する。</li> </ul> </li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「地理的条件」という言葉の意味の説明をする。</li> <li>○ 人口集中地域を予想させることで、地理的条件が人の活動に大きく影響を与えることを実感させる。</li> </ul>                              |
| あつめる | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 九州地方で発達している第一次産業について調べて、理由とともに地図にまとめる。</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「社会的条件」という言葉の意味を説明する。</li> <li>○ 解説する時間に、地理的条件と社会的条件を明確に分けて説明する。</li> </ul>                                             |
|      | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 九州地方で発達している第二次産業、第三次産業をについて調べ、理由とともに地図にまとめる。</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 前時同様、地理的条件、社会的条件に分けながら書き込ませる。</li> <li>○ 解説する時間に、消費者の立場、生産者の立場という視点を紹介する。</li> </ul>                                    |
| まとめる | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ これまで調べたことを基に、九州地方で発達している産業を理由とともにまとめる。</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 使える時間を限定して、自分の考えをまとめさせる。</li> <li>○ 生徒からの質問には答えるが、まとめの作業中には声を掛けないようにする。</li> </ul>                                      |
| よみとる | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 自分のまとめが「多面的・多角的思考」なものになっているか視覚化し、自分の考えを修正する。</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 多面的（地理的、社会的など）に考えた記述と多角的（生産者、消費者など）に考えた記述のそれぞれに、色を変えてマーカーを引く。</li> </ul>                                                |
| 生かす  | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 修正した自分のまとめを振り返り、次の単元の学習の見通しを立てる。</li> </ul>                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ マーカーの本数を基に、足りないところや充実させたいところを見付け、自分の考えを修正させる。</li> <li>○ 次の単元でどのように学習を進めていくか、まとめをする時にはどのようにするとよいか、見通しを立てさせる。</li> </ul> |

### ③ 本時の目標

#### ア 目標

九州地方の産業が発達している理由を、複数の要因で多面的に捉えて考え、複数の立場で多角的に考え、まとめることができるようにする。

#### イ 統計教育上の手立て

- ・ 統計的手法を用いて、調べて学習した情報を可視化してまとめることで、九州地方の産業に見られる特徴に気付くことができるようにする。
- ・ 大切だと主観的に感じた情報が、諸資料にマーカーが引かれることにより客観的な情報へと変わることを活用し、マーカーの多さが重要度を示すよう集計する。こうすることで、自分の考えの基になる情報を、他者も重要だと感じていることを生徒は知ることができ、自信をもって学習に取り組む態度が育つようにする。

### ④ 実践の様子（抜粋）

#### 【とらえる段階】

はじめに、学習課題「九州地方で産業が発達している理由は何だろうか。」を提示後、九州地方で発達している産業について調べた。

生徒は渡された白地図に、発達している産業を地図帳から探して各々で書き込んでいった。生徒によって参考にするページは違っており、それぞれが異なる地図を完成させていった。その後、グループワークで共有する時間を設けた。生徒は「それはどこに書いてあったの?」、「(地図帳のイラストが読み取れずに)これ何?」と会話しながらグループワーク中に更に地図へ情報を書き込み、どのような産業が発達しているのか捉えることができた。

#### 【あつめる段階】

九州の産業について情報を可視化した白地図を基に、学習課題の答えになる要素を、地理的条件に注目して書いた生徒には社会的条件を、社会的条件に注目した生徒には地理的条件で見直すよう促した。

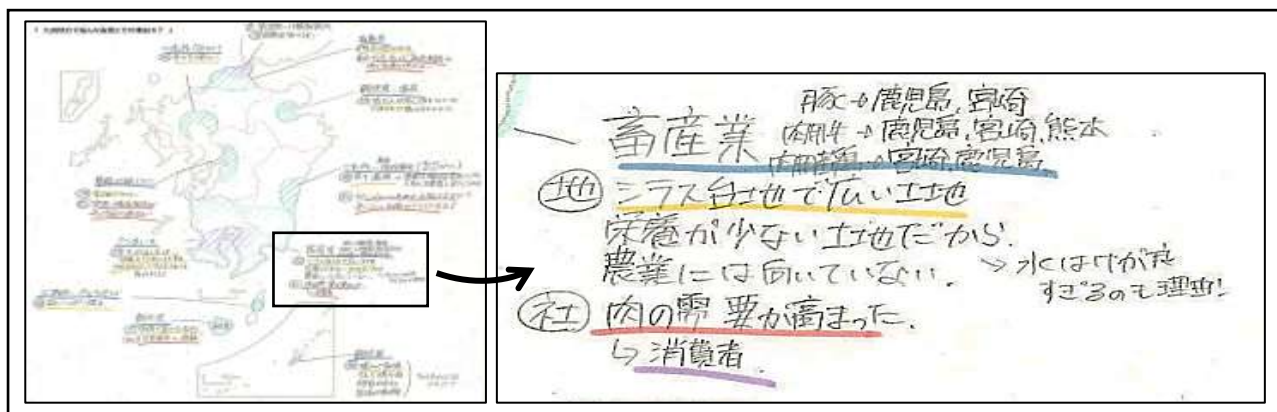
第一次産業である畜産業が盛んな理由を考える場面では、畜産業が九州南部で特に盛んであることを前時に完成させた地図や地図帳を見て気付いた。また、盛んになった理由を教科書の本文から読み取っていた。この段階で、生徒Aの答えは、「火山灰が降り積もったシラス台地が稲作、畑作に向いていない」「戦後、肉の需要が高まったため」などであった。畜産業の場合、シラス台地は地理的条件、肉の需要が高まったことは社会的条件に該当する。そのことを踏まえ、個別に「シラス台地での畜産は、誰にとっての条件かな?」と教員が問い返すと、「農家（生産者）」と生徒はすぐに答えた。「肉を食べたいのは誰かな?」と問うと、「みんな（消費者）」と答えた。ここで、生徒Aは、生産者と消費者の立場に気付くことができた。多角的な考えを発見したことを、全体でも共有し、学習を深めるきっかけを提示することができた。

#### 【よみとる段階】

まとめる段階で、これまで調べたことを基に、九州地方で産業が発達している理由を白地図にまとめた。そして、よみとる段階では、【表1】のような基準を示し、【資料2】のように、白地図にまとめた考えの要素に教員がマーカーを引いて強調した。

【表1】判断の基準とマーカー

- 地理的条件、社会的条件に注目して多面的に考察しているか。  
→地理的条件（黄）、社会的条件（赤）に注目した記述に色の違うマーカーを引く。
- 消費者、生産者に注目して多角的に考察しているか。  
→消費者、生産者に注目した記述にマーカー（黄・赤以外）を引く。



【資料2 マーカーを引いた後のまとめとその一部拡大図】

その後、【資料3】のように、地図のマーカーの線の本数を集計した。生徒は本数の多さに注目し、自分の考えを裏付ける根拠となる情報を調べることができたと手応えを感じていた。また、色が3種類だった生徒は、自分に不足している情報に気づき、更に調べ直して解釈を見直し、自分の考えを練り直した。生徒Aは、マーカーで色分けされた自分のまとめを見て、【資料4】のように、自分の考えには消費者目線の考えが不足していることに気付いた。そこで、友達のとまとめと読み比べ、新たな情報に気づき、まとめを練り直すことができた。

|       | 盛んな産業の数 |  |
|-------|---------|--|
| 第一次産業 | 3       |  |
| 第二次産業 | 2       |  |
| 第三次産業 | 1       |  |

|       | 地理的条件 | 社会的条件 |
|-------|-------|-------|
| 第一次産業 | 3     | 1     |
| 第二次産業 | 2     | 1     |
| 第三次産業 | 1     | 1     |

【資料3 生徒Aの集計】

|                              |
|------------------------------|
| ～ 自分に足りていなかったのは ～            |
| 多角的思考(消費者目線)                 |
| ～ 課題を小さくしよう ～ なぜなぜ分析         |
| 生産者の目線より書いたには消費者の目線がかけられていた。 |
| 消費者の利点のところがあってもないものも少ない。     |

【資料4 生徒Aの振り返り】

#### (4) 考察 (○：成果、●：課題)

- よみとる段階で、マーカーを活用して、多面的・多角的に自分の考えを分析し、自分の思考を見つめ直すことで、九州地方の地勢と産業の関連について考えを深めることができた。また、大切だと主観的に感じた情報が、マーカーを引くことにより客観的な情報へと変わるため、マーカーの色と多さを手掛かりに、自分の考えを見直すことができた。
- 多角的思考については、誰の立場に立った条件かを記述した生徒が34人中16人だった。マーカーの色が不足していることで、不足している立場があることに気づきやすくなったが、学習課題の答えとしてまとめることに難しさがあった。

### 3 研究のまとめ

社会科は正確な事実認識に基づいて学習するものである。教科書や地図帳には正確な情報が掲載されており、生徒は正確な事実認識を得ることができる。しかし、目の前の生徒は自分の考えに自信をもつことができず、不正解を警戒して委縮している。今回の実践で、自分が大切だと思った情報を他者も大切だと感じていることを、マーカーの数を集計することで客観的に捉えることができた。今後も、統計的手法を用いて、自信をもって主体的に多面的・多角的に思考をすることができる生徒の育成に取り組みたい。