

RESAS（地域経済分析システム）を活用した授業実践—その成果と課題

田中麻衣*

1. はじめに

次期学習指導要領より高等学校において新科目「地理総合」が始まる。科目の目標(1)では、「地理に関わる諸事象に関して、世界の生活文化の多様性や、防災、地域や地球の課題への取組などを理解するとともに、地図や地理情報システムなどを用いて、調査や諸資料から地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。」とあり、同解説においても、「地図や地理情報システムなどを用いて、その情報を収集し、読み取り、まとめる基礎的・基本的な技能を身につけること。」と述べられている。このように、作業的で具体的な体験を伴う学習によって地理学習の基礎的・基本的な技能を身に付けるとともに地理学習に対する意欲を高めることが重要視されている。

地理情報システムとは、一般にGIS (Geographic Information System) と呼ばれている。情報の関係性、パターン、傾向を探る際に、文字や数値であらわされる地理情報をコンピューターの地図上に可視化することができるものである。現在、地理情報システムを活用したものが多く存在する¹⁾。

今回はその中でも、RESASを活用した授業実践を試みた。その報告とともに、有用性と課題を考察したいと考える。

RESASは、正式名称を「地域経済分析システム」という。内閣官房のまち・ひと・しごと創生本部がそのサービスを提供している。国の統計データと民間統計データを、マップ化し、情報を一目で分かるように表示することができるものである(図1)。

2. 実践の概要

(1) 学校紹介

筑波大学附属桐が丘特別支援学校は、筑波大学附属学校のうち、肢体不自由及びその他の障害を併せ有する児童生徒に対する教育を行う特別支援学校である。国内唯一の肢体不自由研究校として先導的教育に取り組む、その成果を全国に発信することを使命としている。高等部在籍生徒数は23名(平成30年度)である。今回の実践は、第2学年選択科目「選択地歴(2単位)」を対象とした。受講生は3名で構成されている。実践は1学期を通じて行った。

*筑波大学附属桐が丘特別支援学校高等部



メニュー名	説明
1. 人口マップ	1-1-1. 人口動態
1-1-2. 人口地域	1-1-3. 人口自然増減
1-1-4. 人口出生率	1-1-5. 出生率
1-1-6. 出生率	1-1-7. 人口ピラミッド
1-1-8. 若年人口ピラミッド	
2. 地域経済マップ	2-1-1. 地域経済指標
2-1-2. 生産分析	2-1-3. 貿易分析
2-1-4. 貿易分析	2-1-5. 労働生産性
2-1-6. 労働生産性	2-1-7. 労働生産性
3. 産業構造マップ	3-1-1. 全産業の構造
3-1-2. 業種別	3-1-3. 企業数
3-1-4. 事業所数	3-1-5. 従業員数
3-1-6. 付加価値額	3-1-7. 労働生産性
4. 産業構造マップ	4-1-1. 産業構造
4-1-2. 産業構造	4-1-3. 産業構造
4-1-4. 産業構造	4-1-5. 産業構造
4-1-6. 産業構造	4-1-7. 産業構造
5. 産業構造マップ	5-1-1. 産業構造
5-1-2. 産業構造	5-1-3. 産業構造
5-1-4. 産業構造	5-1-5. 産業構造
5-1-6. 産業構造	5-1-7. 産業構造
6. 産業構造マップ	6-1. 産業構造
6-2. 産業構造	6-3. 産業構造
6-4. 産業構造	6-5. 産業構造
6-6. 産業構造	6-7. 産業構造
7. 産業構造マップ	7-1. 産業構造
7-2. 産業構造	7-3. 産業構造
7-4. 産業構造	7-5. 産業構造
8. 産業構造マップ	8-1. 産業構造
8-2. 産業構造	8-3. 産業構造
8-4. 産業構造	

図1 RESASのトップページとマップ一覧(まち・ひと・しごと創生本部ホームページより抜粋)

(2) RESASの活用実践事例

本実践は、「地域の課題と地域調査」の単元のなかでRESASを中心に各種資料を用いた調査に取り組み、課題をポスターにまとめる活動を行わせたものである。まず授業者より、RESASの仕組みや利用方法についての概要を説明した。その上で調査対象地域を絞り出す目的で、各生徒に一台ずつパソコンを配布し、RESASを活用していくつかの都道府県の地域の特徴を見出す活動に取り組ませた。様々な種類の統計地図・グラフから生徒が読み取った情報を発表し合い、共有した。生徒たちは調べていく中で、次のような秋田県の消費動向に他県との違いを見出した。

- ① 飲料・酒類の消費が多い(産業構造マップ/小売・卸売業(消費)/消費の傾向(POSデータ))
- ② 基礎化粧品消費が多い(同上)
- ③ 男性化粧品、特にスキンケア関係の消費が多い(同上)

作業を通じて関心が高まった秋田県をフィールドとして、より詳細な地域調査を進めることとした。

生徒が収集した情報をカードに書き出させ、課題関連図(写真1)の作成及びSWOT分析(図2)を行わ

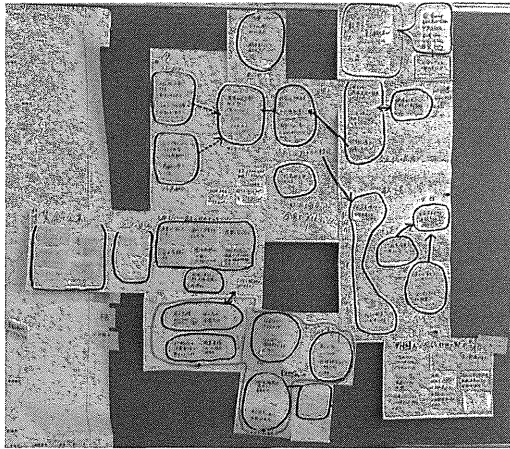


写真 1 生徒が作成した課題関連図
(2018年6月19日 田中撮影)

秋田県の強み		秋田県の弱み	
<ul style="list-style-type: none"> 本の産地 美人 伝統文化 秋田犬 田舎酒 温泉 化粧品消費量 	<ul style="list-style-type: none"> 学力UPに向けた取組 犯罪防止の警備強化 治安が良い 水と空気がきれい 歴史財の観光スポット 	<ul style="list-style-type: none"> 若者の県外流出 高齢化率1位 人口減少率1位 移住者に観光スポットが少ない ホテルの立地が悪い 秋田県フリーダーの高齢化 	<ul style="list-style-type: none"> 空き店舗が多い 賃金が低い(平均以下) 企業数が多い
秋田県の機会		秋田県の脅威	
<ul style="list-style-type: none"> 英語ターミナルの東京 外国との交流が盛ん 外国人移住者が多い 留学生が多い ALTが多い 国内からの移住(田舎に憧れ) 	<ul style="list-style-type: none"> AIのイメージ 国際的なイメージ IT教育への企業参入 サービス業の進歩 ログ電線 T/Pからの観光客(台湾から) 	<ul style="list-style-type: none"> 近隣諸国の発展に伴う地下資源の価格高騰 県外での消費が増加 ドラマ・秋田犬などのゲームの経路 T/P成立によって関係がなくなることで農業収入への影響 	

図 2 生徒が作成した秋田県のSWOT分析結果

せた。分析結果から中心テーマを生徒に設定させ、追加調査を行わせた。その結果をポスター発表させた。ここでは、少子高齢化問題を扱った一例を紹介する。

(3) 生徒による RESAS の活用例

図 3 で紹介した生徒は、まとめる際に、RESAS から用いたデータを掲載した(太枠部分)。RESAS では統計資料を地図化するだけでなく、グラフ化することも容易である。そのため、統計で表される数字データのみで分析をする場合と比較して、生徒も抵抗感なく読み取り作業に臨むことができた。SWOT分析で秋田県の弱みとして挙げた「人口減少率1位」に注目したこの生徒は、RESASの人口マップのうち「地域ブロック別純移動数」や「年齢階級別純移動数」などのグラフから高齢化による人口の自然減だけが問題となっているわけではないことに気づくことができた。そして、若者が他県へ転出している現状から、働き口の確保や県の魅力を高めていくことが必要であると結論付けることができた。

秋田県の少子高齢化問題

平成30年度高等部2年1コース選択地歴 生徒B

1. はじめに

秋田県の少子高齢化問題を調べました。理由は、少子高齢化が進むとどんな問題が起きるのかを考えたいと思ったからです。

2. 方法

OSWOT分析でまとめる
ORESAS等で人口に関するデータを検索する

3. 結果

○少子高齢化の現状
秋田県の人口ピラミッド、若者の転出傾向及び人口推移について調べた。

図1 秋田県の人口ピラミッド

図2 若者の転出先

図3 秋田県の人口推移

○若者の県外転出の理由
『平成29年度秋田県人口移動理由実態調査報告書』によると、「就職」で31.2%、次いで「転勤・転職」5.0%となっている。→秋田県からは就職目的などの理由で若者が県外流出をしていることが分かった。

このままでは、高齢者も若者も減り続けていって文化などが継承されなくなってしまうおそれがあると考え、秋田の伝統産業について調査を行った。

●秋田県の伝統産業の減少について
経済産業省製造業局が発表している『伝統的工芸品産業をめぐる現状と今後の振興施策について』によれば、調査開始当初(1999年)は、315件の民族芸能が把握されていた。しかし、平成22年～24年の調査では275件に減少した。つまり、既に約40件の民族芸能が、消失していることになるという調査結果が出ている。

●該当する伝統産業の例
秋田犬のフリーダー
大館御つわばななどの工芸品の職人 など

●減少理由について
同調査では、若者の県外転出による人口減少以外の理由として、若者の興味の希薄化があると指摘している。

図 3 生徒が作成したポスター
(太枠は筆者による加筆)

3. おわりに

今回、RESASを活用した授業実践を試みて感じた有用性は以下のとおりである。

- ① 短時間で容易に統計データを地図化、グラフ化することが可能
- ② 視覚的・感覚的に情報をとらえやすい
- ③ 主体的な学習が可能

RESASは多様なデータを瞬時に地図化・グラフ化でき、比較検討を行いやすい。GISソフトで地図を作成するとなると技術や膨大な時間を要する。一教員がその作成を行うことは簡単ではない。私自身も決してパソコンの知識に富んでいるわけではなく、今回の実践も生徒とともに探りながら行っている。RESASを活用することで手軽に地図化・グラフ化できることは、探究活動の際に生徒の学習意欲を高めることにつながったと考える。また、日々の授業における教材にも活用が可能である。

一方で、学習上及び実践上の課題として感じた点は以下のとおりである。

- ① 用語や注釈に難解なものがある（学習上の課題）
- ② 地図やグラフから読み取れる情報には個人差がある（学習上の課題）
- ③ 掲載されていない分野がある（実践上の課題）
- ④ ネットワークやPCの環境整備が必要である（実践上の課題）

RESASで用いられる用語や注釈に聞き馴染みのないものが多い生徒にとっては、まずそのマップが何を表しているのかをとらえることが難しい様子もみられた。同様に、提示された地図やグラフを読み取る力は、生徒一人ひとりで異なるため、適切な読み取りができているか丁寧なフォローアップが教員に求められると感じた。平易な用語解説や場合によっては統計データを読み取るヒントなどが適宜盛り込まれると良

いのではないかと感じた。

また、「地域経済分析システム」という名の通り、経済分野以外の調査の際は、他の統計資料等を当たる必要があった。他の地理情報システムとの連携を増やし、RESASで地図化・グラフ化できる分野のより一層の拡充を期待する。最後に、RESASは精細なグラフィックを利用しているためPCの動作性や、ネットワーク回線の速度低下が懸念される。今回は3名を対象としている実践だったため大きな支障は生じなかったが、通常の学校で行う場合30～40名が一度に活用することは、学校のICT環境に左右されかねない。このことはその他のデジタル版の地理情報システムにおいても共通の課題であり、どのように活用していくべきなのか、検討の必要があると考えた。

註

- 1) ESRI ジャパンホームページ参照 <https://www.esri.com/getting-started/what-is-gis/> (閲覧日 2018/09/04)

参考文献

- 日経ビッグデータ編 (2016) : 『RESASの教科書 リーサス・ガイドブック』, 日経BP社, 191p.
まち・ひと・しごと創生本部事務局 : RESAS- 地域経済分析システム : <https://resas.go.jp/#/5/05201> (閲覧日 2018/09/04)