

〈地理歴史〉

思考力・判断力・表現力を育成する地理授業の工夫

— 課題解決型グループ学習による言語活動を通して —

沖縄県立球陽高等学校教諭 宮 城 和 人

I テーマ設定の理由

21世紀は通信技術の発達と通信網の整備により、高度情報化社会と言われている。ヒト・モノ・情報の国境を越えた往来がかつてなく頻繁に行われるようになり、世界のグローバル化が急速に進展している。このような社会に生きる子供たちには異文化を理解し、共存を図る協調性が求められるとともに、激しい変化に対応して課題を解決する能力が求められる。しかし、OECD（経済協力開発機構）のPIISA調査などの各種調査から日本の教育課題として、思考力・判断力・表現力等を問う読解力とともに、知識や技能を活用する能力が不足していることが指摘されている。このような課題を受け、平成25年度から実施されている学習指導要領では各教科を貫く重要な視点として「生徒の思考力、判断力、表現力等をはぐくむ観点から、基礎的・基本的な知識及び技能の活用を図る学習」とともに、「生徒の言語活動の充実」が提唱されている。

本校生徒の実態に目を向けてみると、学習態度が良くセンター試験や定期考査等において高い得点を得る生徒が多い。その一方で、知的好奇心から学習に取り組むのではなく、問題に正解すること自体がモチベーションと化している生徒も見受けられる。地理の授業においては地誌などの暗記が主となる分野は得意であるが、地図や資料から読み取れる事柄を既習の学習内容と関連づけて考察することや自分の考えや意見を論理的に述べることを苦手とする生徒が少なからず認められる。

このような生徒の実態を踏まえた上で私自身のこれまでの学習指導を振り返ってみた時、教師による一方的な説明型の授業が中心であり、生徒の言語活動の充実を図る指導が不十分であったように思う。また、学習内容も知識の習得と技能の伝達に重点を置き、生徒が興味を持って主体的に学べる内容であったか心許ない。基礎学力を養成する上で知識の習得と技能の伝達は重要であるが、テストで点数を積み上げるための暗記や問題を解くための技術習得が学習活動の中心となり、生徒自身が学ぶ楽しさを実感できないのであれば教師の指導力不足であろう。先述した本校生徒の実態は教師の指導法の反映にほかならず、改善すべきは生徒の能力の方にあるのではなく私自身の指導法にあると認識するに至った。

以上のような反省と問題意識のもと、本研究においては「高等学校学習指導要領」（地理B）にある、「地図を有効に活用して事象を説明したり、自分の解釈を加えて論述したり、討論したりするなどの活動を充実させる」ことで、生徒の思考力・判断力・表現力を育成したいと考えた。指導に当たっては「なぜそうなるのか」という論理的な思考過程を重視し、生徒が知的好奇心を感じながら学習活動を深められるよう教材開発に努めるとともに、生徒同士が活発に意見交換できるようグループ学習を取り入れる。また、グループ学習においては授業に参加する全ての生徒が自由に意見を主張できる環境作りに努め、知識構成型ジグソー法などの手法も取り入れたい。授業計画の立案に際しては知識習得と概念形成の筋道を十分に吟味し、生徒が「基礎的・基本的な知識」と「技能を活用する力」を身につけられるよう綿密なプランを設計する。

〈研究仮説〉

地理B第Ⅱ部「現代世界の系統地理的考察」第3章「人口、村落・都市」の分野において、地図や資料を活用する学習活動やグループ学習における言語活動を通して、地理学習における思考力・判断力・表現力を育成することができるであろう。

II 研究内容

1 思考力・判断力・表現力について

(1) 思考力・判断力・表現力とは

学校教育基本法第30条第2項では、「確かな学力」の3要素として、①基礎的な知識・技能、②知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力やその他の能力、③主

体的に学習に取り組む態度（学習意欲）を掲げている。また、文部科学省は、「小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録の改善等について（通知）」（以下、改善通知と記す）において、思考力・判断力・表現力を表1のような観点で見取るように示している。

表1 文部科学省改善通知

社会的事象から課題を見だし、社会的事象の意義や特色、相互の関連を多面的・多角的に考察し、社会の変化を踏まえ公正に判断して、その過程や結果を適切に表現している。

以上の学校教育基本法および文部科学省改善通知を踏まえ、「地理歴史科」における「思考力・判断力・表現力やその他の能力」を、表2のように要約する。

なお、「思考力・判断力・表現力やその他の能力」の中にある、

表2 「思考力・判断力・表現力やその他の能力」の要約

- 思考力：社会的事象から見いだした課題および社会的事象の意義や特色を多面的・多角的に考察する力
- 判断力：直面する課題の解決に向け、社会の変化を踏まえて公正に判断を下す能力
- 表現力：課題を解決するために思考し、判断した過程や結果を言語によって適切（論理的）に表現する力

「その他の能力」とはグループ学習などにおいて他者と協力するために必要なコミュニケーション能力や課題について構想を立てて取り組む将来設計能力、自らの思考力・判断力・表現力を客観的に評価し、改善していく能力などであると考ええる。

(2) 思考力・判断力・表現力を育成する手法

課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力を育む地理授業とは一体どのようなものになるだろうか。本研究では、グループ単位による課題解決型学習がその育成に効果的であると考ええる。

課題解決型学習の提唱者として知られるJ・デューイは、個々の生徒が平素の経験を通して疑問に思っていることについて、「それはどうしてそうなるのか」と思考し、その仮説が理にかなうかどうかをインタビューや実地調査を行って確認していく作業を重視した。もし仮説が的外れなものであれば再び新しい仮説を立てて検証を繰り返す。そうして試行錯誤を重ねる過程に教育の目的を認め、その過程そのものが真の学習であるとデューイは考えた。また、高浦勝義（1995）は、教師が生徒の解決すべき問題を一方的に教授したり、生徒が必要としないことを先回りしてあれこれと指示したり、結論を一方的に押し付けたりする行為が学習に対して受動的な生徒を育成すると警鐘を鳴らしている。

以上の論点を踏まえ、従来の説明型の授業から生徒の主体的・創造的学習を保証する授業へと転換を図るべく課題解決型学習を実践していく。

社会科の授業で課題解決型学習を提唱している高山博之（2004）はその学習過程を、「①課題をつかむ→②課題解決のための仮説を立てる→③仮説を検証する（調べる、発見する、確かめるなどの追究活動）→④課題を解決する、まとめる（概念形成）→⑤新たな課題をつかむという連続する学習活動」として捉えている。課題解決型学習においては、この一連の過程の中で思考力・判断力・表現力を育むための場を適切に設定していくことが重要になる。ここでは本研究で取り上げる人口問題について取り上げ、具体的に考えていく。

まず、思考力を育むためには、社会で起きている様々な事象の特色をつかみ、事象相互の関係や因果関係を多面的に考察する能力が求められる。例えば、「なぜ先進国では出生率が低いのか」、「どのようにして少子高齢化社会と向き合っていくべきか」という問題を考える場面では、「なぜ途上国では出生率が高いのか」という問いと関連づけながら産業構造の変化や男女平等の実現（女性の社会進出）、核家族化などの多面的な視野から仮説を立てて追究していくことが必要になる。

次に判断力を育むためには、多様な視点から生み出された複数の解決策を吟味し、社会の現状を踏まえた上で結論を下す場面が必要になる。例えば、途上国における貧困や女性に対する様々な社会的差別が多産の背景にあるとすれば、先進国や非政府組織（NGO）、国際機関（ユニセフ等）による経済援助や女子教育の充実を図る施策を導き出す場面がこれに当たる。

最後に表現力を育むためには、自らの思考と判断の過程を他者に対して分かりやすく、論理的に伝える必要がある。本研究において、グループ学習と課題解決型学習を組み合わせる理由はここにある。思考力と判断力を育成する場面では効果的な資料の提示や教師による分かりやすい説明があれば必ずしもグループ学習が必要というわけではない。しかし、自ら思考し、判断した事柄を筋道立てて伝え

る表現力を育成する上でグループ学習は最適な学習形態の1つである。また、クラスには人前で意見を発表することに苦手意識を持つ生徒も存在する。少人数のグループ学習はそのような生徒たちに自分の意見を表明しやすい環境を提供し、言語活動を促進する効果がある。本研究ではグループ単位で課題解決型学習に取り組む授業を「課題解決型グループ学習」と呼ぶことにする。

思考力・判断力・表現力を育成する上で重要な視点を提供しているのが森分孝治と岩田一彦である。森分（1997）は思考のあり方を「①特定の事象の理解・説明をめざす事実的思考と、②特定の事象を手段として一般的理論を発見し、それをを用いて他の事象をも理解し説明していく理論的思考」に分け、事実的思考よりも理論的思考の方に大きな価値を見出している。森分がここで言及している「理論的思考」とは、「特定の事象を手段として一般的理論を発見」する帰納的思考と「それ（一般理論）を用いて他の事象をも理解し説明していく」演繹的思考を意味していると思われる。同じく、岩田（2001）も思考力を育む学習活動について帰納的探究過程と演繹的探究過程を計画的に配置することの重要性を述べている。次の図1は岩田が重視するこの2つの探究過程を概念図としてまとめたものである。

このモデルを再び人口問題を例として取り上げ具体的に考察してみたい。人口ピラミッドの形状が多産多死型から少産少死型へと変化する原因が経済発展とそれに伴う社会の高度化（産業構造の変化、女性の社会進出、核家族化の進行など）にあるとの仮説をaの過程で検証する場面を考えてみる。ここで多くの先進国（あるいは新興国）の事例において経済発展と少子化の間に相関関係が確認できたとすれば、「経済発展は出生率の低下をもたらす」という仮説はより法則性の高い知識へと昇華する。次にこうして導き出された法則性を応用し、個々の社会的事象の結果を予測する思考過程がbの演繹的探求である。例えば、発展途上国で生じている人口爆発の解決策を模索する過程で、「経済発展は出生率の低下をもたらす」という知識を応用して発展途上国の経済発展が人口爆発を抑制する有力な手立てとなるだろうとの見通しを得る思考過程がこれに相当する。

授業では以上の帰納的・演繹的思考が適切に働く場を設け、生徒の思考力・判断力・表現力を育む授業を構築していく。

2 知識構成型ジグソー法について

ジグソー学習は、1978年にアメリカの社会心理学者エリオット・アロンソンらによって提唱されたグループ学習の手法である。名称はジグソーパズルが部品を組み合わせることによって全体の形が見えてくる様子に由来し、ある学習課題について複数の異なる資料から読み取った知識を組み合わせることで学習内容をより深く理解できるように授業が構成される。

ジグソー法の最大のメリットは異なる資料を読み込んだ生徒たちによる話し合いが多面的な考察を促し、思考の深化をもたらす点である。また、エキスパート資料の数とグループの人数を同一に設定すれば、全ての参加者がジグソー活動で自分の担当する資料について説明することになり、生徒が責任をもって学習に取り組む効果も期待できる。最後にグループの意見を発表する場（クロストーク）を設けることで多様な考え方や価値観が全体で共有され、学習課題に対する生徒個々の考えが再構成される機会が与えられる。

こうした一連の過程は思考力・判断力・表現力を育成する上で極めて有効であると考え、本研究では知識構成型ジグソー法を取り入れた授業を実践する。

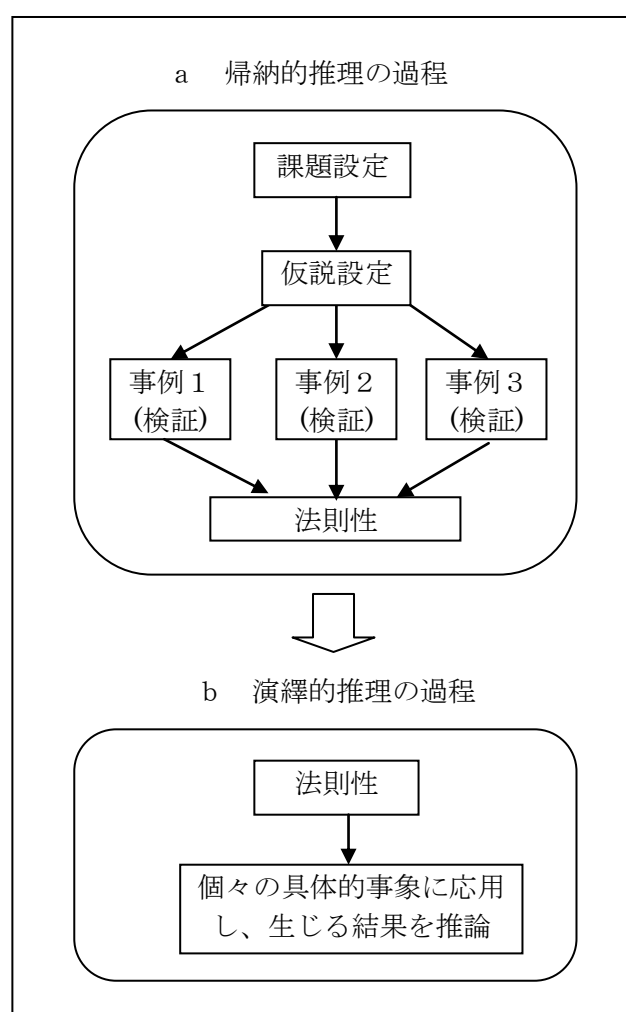


図1 課題解決型学習における思考モデル

Ⅲ 指導の実際

1 単元名 第Ⅱ部「現代世界の系統地理的考察」第3章「人口、村落・都市」

2 単元の目標 世界の人口、都市・村落などに関する諸事象を取り上げ、それらの分布や動向などについて考察させるとともに、現代世界の人口、居住・都市問題を大観させる。

3 評価規準

A 関心・意欲・態度	B 思考・判断・表現	C 資料活用 of 技能	D 知識・理解
世界の人口、都市・村落に対する関心と課題意識を高め、それを意欲的に追究し、捉えようとしている。	世界の人口、都市・村落について、分布や動向などを系統地理的に考察し、人口、居住・都市問題を大観している。また、思考の過程や結果を適切に表現している。	世界の人口、都市・村落に関する諸資料を収集し、有用な情報を選択して、読み取ったり図表などにまとめたりしている。	世界の人口、都市・村落について、分布や動向などとともに人口、居住・都市問題や、系統地理的に捉える視点や考察法を理解し、その知識を身に付けている。

4 指導と評価計画

時	項目	学習活動	指導の留意点	評価規準と評価方法
第Ⅱ部3章1節 世界の人口				
1 2	人口爆発	世界人口が急増している要因を理解し、その解決策について考える。	①アンケートの実施 ②くじ引きでグループを作り、これから実施するグループ学習の概要について説明する。 ③ジグソー法を用いたグループ学習で人口爆発の解決策について話し合わせる。	【評価規準】(関)世界人口の急増要因を理解しようとしている。 (思)人口爆発の解決策について適切に思考し、判断している。 【評価方法】ワークシート
3	人口ピラミッド	人口ピラミッドについて学習し、国によってその形状が異なる理由を理解する。また、地図帳を使用して世界の国の人口データに関する調べ学習を行う。	①経済水準によって人口ピラミッドの形が変わっていくことを理解させる。 ②演習問題を解かせる。 ③問題が解けない生徒、学習事項を理解できない生徒がいればグループで教え合うように指示する。	【評価規準】(技)人口ピラミッドを適切に読み取ることができる (知)経済水準の違いが人口ピラミッドの形状に大きな影響を与えることを理解している。 【評価方法】ワークシート、問題
4	世界の人口移動	人々が世界中で移動している現状とその理由について学習する。	①人間が移動する際に見られる法則性(より豊かな生活を求めて移動する)に気づかせる。 ②人口移動の問題点(難民問題も含む)とその解決策について学ぶ。	【評価規準】(知)世界の人々が国を超えて移住する原因を理解している。 【評価方法】ワークシート、問題
第Ⅱ部3章2節 人口問題				
5	発展途上国の人口問題と先進国の人口問題	発展途上国と先進国が抱える人口問題の概要について学習し、両者の違いを理解する。	①発展途上国の人口問題では中国とインドの事例を中心に学習する。 ②先進国の人口問題では北欧諸国と日本の事例について学ぶ。	【評価規準】(知)途上国と先進国における人口問題の特質を理解している。 【評価方法】ワークシート
6	先進国における少子化の要因	子育てにどれだけの費用が必要になるか具体的に計算してみる。	①スマートフォンのインターネット機能を利用し、現時点で考えている進路を実現するために必要な学費と生活費を計算する。 ②子育てにかかる費用を踏まえた上で将来、希望する子どもの数についてグループで話し合い、自分の意見をまとめる。	【評価規準】(関)自分の卒業後の進路について真剣に考え、どれほどの費用が必要となるか意欲的に調べている。 【評価方法】ワークシート
7	日本の人口問題①	本校(球陽高校)の周辺地域における人口増加と土地利用の変遷について学習する。	①昭和49年、平成17年に作成された本校周辺の地形図を比較させる。 ②地形図の記号や等高線の見方を復習し、グループ単位で読み取り作業を行わせる。 ③土地利用が大きく変化している場所と変化の内容についてグループごとに発表させる。	【評価規準】(関)周辺地域の土地利用の変遷を知ろうとしている。 (思)土地利用が変化した理由を理解している。 【評価方法】グループ発表

8	日本の人口問題②	沖縄県内の人口移動の歴史を大観し、本校の周辺地域において人口が急増した背景を学ぶ。	①ジグソー法を用いたグループ学習を実施する。 ②大正8年に発行された地形図を配布し、前時に配布した2枚の地形図と比較する。3枚のエキスパート資料をもとに球陽高校の周辺地域で生じた急速な都市化の理由についてグループで話し合い、意見を発表する。	【評価規準】(関)球陽高校の周辺地域における土地利用の変遷を知ろうとしている。 (思)土地利用が変化した理由を理解している。 (表)考えを文章化している。 【評価方法】ワークシート
---	----------	---	---	---

5 本時の指導（8時間／8時間）

(1) 本時のねらい

ジグソー法を用いたグループ学習を行い、米軍基地の形成が沖縄経済に与えたインパクトと米軍統治が沖縄の産業に及ぼした影響、それらの結果として沖縄県で生じた人口移動について学習する。グループによる資料の読み込みと話し合いを通して以上の3つの社会事象と地形図を関連づけながら、本校周辺地域（沖縄県中頭地区）の都市化の原因を考察する。

(2) 授業仮説

米軍基地と沖縄の産業構造の特質、人口に関する資料や地形図から得た情報を組み合わせ、本校周辺地域（中頭地区）における都市化の要因を多面的に理解するであろう。

(3) 授業の展開

	学習内容・学習活動	指導上の留意点	具体的評価
導入 10分	- 出席確認 - 大正8年に測量・発行された旧陸軍省作成の地形図を配布し、前時に配布した昭和49年および平成17年に測量・発行された国土地理院作成の地形図と比較させる。 - 本時の課題（球陽高校周辺の都市化の原因は何か）を明示。 - 課題について個人で予測させる。	- 欠席者の氏名を確認する。 - 太平洋戦争の前後で沖縄県中部地域の土地利用が劇的に変化している様子を確認させる。その際、細かい変化に目を向けさせるのではなく、戦後に沖縄県中部地域において急速な都市化が進行した事実に注目させる。 - グループ学習の概要と注意事項を説明。 - ワークシートに個人の考えを書くように促す。考えが思い浮かばない場合は未記入でも可とする。	活動観察
球陽高校周辺（沖縄県中頭地区）の都市化の原因は何だろう？			
展開 I 15分	エキスパート活動 ※ 資料を読んで課題に対する問をグループで考えさせる。 ①資料Ⅰ「米軍基地の形成」 ②資料Ⅱ「沖縄県の人口」 ③資料Ⅲ「沖縄県の産業」	- 全ての生徒がエキスパート資料についてグループで話し合い、後に別のグループで説明しなければならないことを説明する。各人が責任をもってグループ活動に参加するよう促す。 - 意見を交換する際には考えの根拠を大切にしよう指示を与える。  エキスパート班の話し合い	- 活動観察 - 与えられた3つの資料の意味を読み取ろうとしている 【関心】 - 資料を相互に関連づけて考察している 【思考】
展開 II 20分	ジグソー活動 - 資料Ⅰ、Ⅱ、Ⅲを読んだ生徒たちで新たなグループを作り、再度課題について考える。 - グループで課題に対する答えをまとめてワークシートに記入する。 クロストーク - グループの意見を発表させる。	- エキスパート資料の説明で意味が分からない箇所があれば積極的に質問するように促す - 全ての生徒が担当する資料について必ず説明するよう注意を与える。  ジグソー班の話し合い	- 活動観察 - 球陽高校周辺地域の都市化の原因について思考し、文章にまとめている 【思考】

まとめ 5分	本時の振り返り ・沖縄経済に占める米軍基地関連収入が低下している背景について、観光産業の発展にふれながら説明する。 ・アンケートの実施。	・本時でねらいとする思考力が働いたかどうかを検証する資料とするため、生徒には考えたことをワークシートにしっかり記入するよう指示する。 ・戦後に中頭地区で人口が急増した状況を再認識させるため、両親または祖父母の出身地が全て中頭地区である生徒を挙手させてみる。 ・アンケートを回収する時間がなければ放課後までに提出するよう指示する。	・活動観察 ・考えたことをワークシートに記述している【表現】
-----------	--	--	---

6 仮説の検証

研究仮説に基づき、本研究では地図や資料を活用した課題解決型のグループ学習を実践した。これらの活動を通して地理学習における思考力・判断力・表現力の育成につながったかどうか、ワークシートやアンケート、授業の感想などにおける生徒の記述をもとに検証する。

(1) グループ学習について

① 調べ学習

第6時では先進国において少子化の一因とされる養育費の高さを具体的にイメージしてもらうため、グループ単位でスマートフォン（インターネット）による調べ学習を実施した。生徒はワークシートに高校卒業後の予定進路や将来の職業を記入し、インターネットの専用サイトで進路を実現するために必要な費用（学費や生活費など）と希望する職業で得られる生涯賃金（平均額）を調査した。幼稚園から大学を卒業するまでに必要な学費は、高校に入学するまでの学歴（私立または公立）や高校卒業後の進学先（国公立大学、私立大学、県内、県外など）によって700万円～2000万円の開きがあり、公立の小・中・高を経て国公立大学へ進学を希望する生徒の学費は概ね1000万円程度であった。

次にそれらの結果をふまえて将来、子どもを持つとすれば何人くらいが最適だと考えるかをグループで話し合ってもらった。様々な答えが出たが、子育てにかかる経済的負担を考慮すると子どもの数は2～3人程度が現実的だろうと考える意見が多かった。生徒の感想では「思っていた以上に学費がかかるのでびっくりした」、「先進国で子どもが少ない理由に納得がいった」などの意見が多数あり、養育費の高さが少子化の一因となっている事情が理解できたようである。



写真1 スマートフォンで検索

② ジグソー法を用いたグループ学習（第1回）

本研究では知識構成型ジグソー法を取り入れたグループ学習を第1時と第8時で実施した。ここでは人口爆発をテーマにした第1時の授業について分析する。

第1時では「人口爆発を解決するためにはどうすればよいか」を学習課題に設定し、3つのエキスパート資料から得られる知識を組み合わせで解決策を模索させた。資料Ⅰには人口が急増している発展途上国の合計特殊出生率（＝女性1人が生涯で産む子どもの数）と女性の平均結婚年齢、多産の背景を説明する諸資料を掲載した。資料Ⅱには人口ピラミッドの形状と経済水準との相関関係を示す統計や各種データを、資料Ⅲには人口が停滞もしくは減少している先進国の合計特殊出生率と女性の平均結婚年齢、少子化の背景を説明する諸資料を掲載した。資料Ⅰでは途上国における女性の平均結婚年齢の低さが合計特殊出生率の高さの一因となっていること、またその背景には乳幼児死亡率が高いためになるべく若い年齢で多くの子どもを生んでおく必要があること、子どもを労働力として利用する産業構造の特質を読み取ってもらいたい。資料Ⅱでは人口ピラミッドの形状と経済水準の関連性を見出し、経済が発展するにつれて人口ピラミッドの形状が少子化の傾向を示す形状へと変化していく法則があることに気づいてほしい。資料Ⅲでは先進国における女性の平均結婚年齢の高さが合計特殊出生率の低さの一因となっており、その背景に教育の普及などに伴う女性の社会進出があることを読み取ってもらいたい。以上の3つのエキスパート資料を組み合わせで生徒に導き出してほしい解は、「人口問題を解決するために途上国における医療の改善と経済発展、女性の社会進出を実現する」というものである。

以下に、ワークシートの記述を基にジグソー活動の前後で生徒の思考にどのような変化が生まれたかを分析してみる。分析に当たっては生徒の記述を次の7つに分類する。「地理Ⅰ」～「地理Ⅲ」

はエキスパート資料Ⅰ～Ⅲに対応しており、それぞれの資料から読み取れる情報を活用している記述である。例えば「途上国の医療技術を向上させる」、「途上国を経済発展させる」、「途上国で女性の社会進出を実現する」などの解がそれぞれ「地理Ⅰ」～「地理Ⅲ」に該当する。「地理Ⅳ」と「地理Ⅴ」は資料Ⅰ～Ⅲから読み取れる情報ではないが、人口問題を解決する上で一定の効果があると考えられる地理的情報である。「中国のように一人っ子政策を実施する」など、半強制的に人口を制限する方法に言及している記述は「地理Ⅳ」、「人口が過剰な途上国の人々を労働力の不足している先進国へ移民させる」など、人口移動に言及している記述は「地理Ⅴ」に分類する。上記のいずれにも該当せず、地理的な知識とは無関係の記述を「その他」、全く記述がない答えを「無回答」に分類する。以上の分類法に従ってジグソー活動の前後で各分類に該当する記述の数を示したものが表3である。なお、表の作成に当たっては同じ生徒が複数の分類に言及している場合にはそれぞれ別々の分類としてカウントしたため、各分類の合計数は授業に参加した生徒の総数と一致しない。

表3 各分類に該当する記述の数

	ジグソー前	ジグソー後
地理Ⅰ	6	13
地理Ⅱ	6	43
地理Ⅲ	0	19
地理Ⅳ	42	4
地理Ⅴ	2	2
その他	22	16
無回答	7	0

表を見るとジグソー活動前の段階では半強制的に人口を制限することに言及する「地理Ⅳ」の記述が圧倒的に多い。これは人口を制限する政策が人口抑制の最も単純な方法であることに加え、中学校で学習した中国の一人っ子政策に関する知識が影響していると考えられる。ジグソー活動前で2番目に多い記述は「その他」であり、人口増加に対応するために埋め立てなどで人間の居住空間を拡大するという意見が多く見受けられた。ジグソー活動後はこれらの回答が減少し、エキスパート資料Ⅰ～Ⅲから読み取った知識に基づく記述が大幅に増加する。とりわけ「地理Ⅱ」の「途上国を経済発展させる」という記述が突出しており、「経済発展は少子化をもたらす」という知識を活用して「途上国が経済発展すれば人口爆発が抑制されるだろう」と演繹的に推論した生徒が増えたと考えられる。また、ある生徒は日本における少子化の原因を医療の改善と女性の社会進出に求め、同じような現象が途上国でも生じれば人口が抑制されるだろうと予測していた。これは帰納的推論と演繹的推論が連続して働いた事例であり、グループによる話し合いを通して高度な思考が展開されたと考えられる。

ジグソー活動の前後における生徒の変容をより具体的に検証するため、思考力・判断力・表現力の多面性を階層化した表4を作成し、それぞれの階層に該当する生徒の数を表5に示した。なお、表5における生徒の総数は授業に参加した生徒の総数と一致する。

表4 思考力・判断力・表現力の多面性を見取る階層表

階層	思考力・判断力・表現力の多面性
A	地理Ⅰ～Ⅲの知識を全て組み合わせて解を導き出している
B	地理Ⅰ～Ⅲの知識を2つ組み合わせて解を導き出している
C	地理Ⅰ～Ⅲの知識を1つ活用して解を導き出している
D	地理Ⅳ・地理Ⅴ（エキスパート資料以外の地理的知識）から解を導き出している
E	その他の知識から解を導き出している
F	解を導き出すことができていない（無回答）

先に思考力を「社会的事象から見いだした課題の意義や特色を多面的・多角的に考察する力」と要約した立場からすれば、表4において教師が生徒に期待する階層は複数の視点を組み合わせて解を導き出しているA・Bである。表5でこれらに該当する生徒の数がジグソー活動の前後において2名から19名に増加していることが確認できる。また、1つの視点から解を導き出している階層Cの生徒は8人から36人に急増しており、これらの生徒は複数の視点から課題について考察しているわ

表5 各階層に該当する生徒の数

階層	ジグソー前	ジグソー後
A	0人	2人
B	2人	17人
C	8人	36人
D	39人	2人
E	16人	15人
F	7人	0人

けではないが、資料から読み取れる情報をもとにして考察している点で一定の評価をすることができる。

次に学習課題に対する生徒の記述を個別に観察してみると、エキスパート活動とジグソー活動を経るにつれてその内容が徐々に深まっていく様子が確認できる(図3)。以上のことからグループによる言語活動を通して多くの生徒が望ましい方向へと思考を深化させたと考えられる。さらにジグソー前には7人いた無回答がジグソー後には0人となっており、ジグソー活動の前で学習課題に全く答えられなかった

生徒がグループ活動を通して何らかの解を得るに至った状況がうかがえる。一方、ジグソー活動の後にも資料から読み取れない情報をもとに解を求めた生徒(階層E)が15名おり、これらの生徒にはグループ学習で期待するような思考の深まりが見られなかったと考えられる。いかなる理由で思考の深まりが見られなかったのか、その原因を追究することは今後の課題としてあげられる。

最後に本授業に対する生徒の感想と「新たな課題」の記述例を以下に示す(表6)。「新たな課題」とは授業内容をふまえて生徒が「次に学びたい」と考えた課題や疑問であり、この記述の有無によって課題解決型学習が生徒にとって発展的な学びとなったかどうかを推測することができる。学習内容を踏まえて発展的な課題を記述していた生徒の数は72人中29人(出現率40.3%)であった。

表6 生徒の感想とワークシートに記述された新たな課題

《感想》

- なかなか面白い。(中略) 色々な視点から物事を判断するという形式が個人の視野を広げると思った。
- 相手に分かりやすく説明するのが難しかった。(中略) 自分の考えを相手に伝えることは大切だと感じた。

《新たな課題》

- ◎お金がある先進国で子どもが少なく、お金が少ない途上国で子どもが多いのはなぜだろう。
- ◎発展途上国の経済を発展させるためにはどうすればいいか。

③ ジグソー法を用いたグループ学習(第2回)

第8時では球陽高校周辺(沖縄県中頭地区)の都市化の原因を学習課題に設定し、3つのエキスパート資料と3枚の地形図から得られる知識を組み合わせることで課題を追究させた。資料Ⅰには沖縄県中頭地区に米軍基地が形成された歴史や沖縄経済に占める基地関連収入の推移を示したデータを、資料Ⅱには1950年～2010年における沖縄県の各地区における人口の推移を示したグラフと戦前の沖縄市の自然豊かな景観について述べた文章を、資料Ⅲには米軍統治下で形成された沖縄の産業構造に関する各種統計資料や説明文を掲載した。資料Ⅰからは沖縄戦後に米軍基地から派生した雇用や収入が沖縄経済にとって重要な地位を占めるに至ったこと、資料Ⅱからは1950年以降に人口が停滞している国頭地区、宮古地区、八重山地区から人口が増えている那覇地区、中頭地区、島尻地区への人口移動があったこと、資料Ⅲからは米軍統治下で第1次産業が衰退し、第2次産業の育成が図られないままに第3次産業に従事する労働者の割合が急増したこと、平成17年・昭和49年・大正8年に測量された球陽高校周辺の地形図からは米軍基地が滑走路を整備しやすい平坦な地形の上に建設されていることを読み取ってもらいたい。以上のエキスパート資料と地形図から得られる知識を組み合わせることで生徒に導き出してほしい解は次のようなものになる。「戦後、平坦な地形が多い中頭地区に多くの米軍基地が建設され、第3次産業が発達した。様々な地域(国頭地区、宮古地区、八重山地区など)の人々が雇用を求めて中頭地区に流入し、急速な都市化が進行した」。

以下に、ワークシートにおける生徒の記述を基にジグソー活動の前後で生徒の思考に深まりが見られたかを分析してみる。分析に当たっては先の検証法を踏襲し、生徒の記述を次の7つに分類す

＜最初の予想＞

中国のような一人子政策を行なう、お金を関係させる

＜エキスパート活動後の記述＞

発展途上国の医療を発展させ、死と率を減らす。

＜ジグソー活動後の記述＞

アフリカの医療を改善して、経済を発展させ、子供を産む必要を無くす。

アフリカの女性の立場を考える(避妊など)

※「子どもを産む必要を無くす」とは、子どもを労働力として使用する必要性を無くすという意味である。

図3 生徒Xの記述の変容

る。「地理Ⅰ」～「地理Ⅲ」はエキスパート資料Ⅰ～Ⅲに対応しており、それぞれの資料から読み取れる情報を活用した記述である。例えば、米軍基地と都市化の関連についてふれた記述は「地理Ⅰ」、雇用を求めて中頭地区へ人口が流入したという記述は「地理Ⅱ」、米軍統治と第3次産業の関連を指摘する記述は「地理Ⅲ」にそれぞれ分類する。「地理Ⅳ」は地形図から読み取った情報を活用した記述であり、「中頭地区に平坦な地形が多い」あるいは「等高線の間隔が緩やかな場所（平地）に基地が建設された」などの記述がこれに該当する。「地理Ⅴ」はⅠ～Ⅳ以外の地理的情報に基づいた記述であり、「商業の中心地である那覇に近い」、「高速道路が通っていてアクセスが便利」などの回答がこれに当たる。上記のいずれにも該当せず、地理的な知識とは無関係の記述を「その他」、全く記述のない答えを「無回答」に分類する。以上の分類法に従ってジグソー活動の前後で各分類に該当する記述の数を示したものが表7である。

表7 各分類に該当する記述の数

	ジグソー前	ジグソー後
地理Ⅰ	2 1	5 6
地理Ⅱ	0	2 1
地理Ⅲ	8	1 8
地理Ⅳ	1 1	2 1
地理Ⅴ	7	1
その他	2 9	3 1
無回答	4	1

また、ジグソー活動の前後における生徒の変容をより具体的に検証するため、思考力・判断力・表現力の多面性を階層化した表8を作成し、それぞれの階層に該当する生徒の数を表9に示した。なお、表9における生徒の総数は授業に参加した生徒の総数と一致する。

表8 思考力・判断力・表現力の多面性を見取る階層表

階層	思考力・判断力・表現力の多面性
A	地理Ⅰ～Ⅳの知識を全て組み合わせて解を導き出している
B	地理Ⅰ～Ⅳの知識を3つ組み合わせて解を導き出している
C	地理Ⅰ～Ⅳの知識を2つ組み合わせて解を導き出している
D	地理Ⅰ～Ⅳの知識を1つ活用して解を導き出している
E	地理Ⅴ（Ⅰ～Ⅳ以外の地理的知識）から解を導き出している
F	その他の知識から解を導き出している
G	無回答

表7よりジグソー活動後に資料Ⅰ～Ⅲから読み取った情報を活用した記述が大幅に増加していること、表9より課題を多面的・多角的に考察しているA・B・Cの階層に該当する生徒数が2人から38人へと増加していることが分かる。また、エキスパート活動とジグソー活動を経るにつれて生徒の記述内容が深まっていく様子も確認できた(図4)。以上により、本授業においても多くの生徒がグループによる言語活動を通して教師の期待する方向へと思考を発展させ、多面的な視野から課題について考察したと考えられる。ただし、本授業ではエキスパート資料の読み取りと資料から得た情報を相互に関連づける作業の難易度が高く、教師が期待する解に達した生徒(階層A)はわずかに1人だけであった。生徒の実

表9 各階層に該当する生徒の数

階層	ジグソー前	ジグソー後
A	0人	1人
B	0人	14人
C	2人	23人
D	36人	24人
E	5人	1人
F	23人	6人
G	4人	1人

＜最初の予想＞
道がある。そこまで急な所がない。(等高線がせばまってない)
＜エキスパート活動後の記述＞
基地が中部に集中して、農地がなくなり、基地内で働く人が増加して、第3次産業が発展し、中部の人口が増えた。人口が増えて比謝川が汚れた。
＜ジグソー活動後の記述＞
中部の土地は平坦であり、戦後に米軍基地が集中した。それにより基地内の雇用が増え、働き手が集まり第3次産業が発展して中部の都市化につながった。

図4 評価Aに分類された生徒Yの記述の変容

態に見合った資料作りが課題としてあげられる。

最後に、本授業に対する生徒の感想と「新たな課題」の記述例を以下に示す（表 10）。学習内容を踏まえて新たに発展的な課題を記述していた生徒の数は 70 人中 28 人で、出現率は 40%であった。

表 10 生徒の感想とワークシートに記述された新たな課題

《感想》

○エキスパートでの話し合いと、ジグソーでの話し合いでは見えてくるものが違ってきて楽しかった。

○なぜ、中部が都市化したのか、意見を聞き理解できた。次は北部や南部を学習したい！

《新たな課題》

◎なぜ（沖縄県の県民所得に占める）基地関連収入が減っているのか。

◎中部以外で都市化している地域の（都市化の）要因は何か。

(2) アンケート結果の考察

アンケートは「そう思う」を 4 点、「どちらかと言えばそう思う」を 3 点、「どちらかと言えばそう思わない」を 2 点、「そう思わない」を 1 点とし、5 つの質問について自分の状態に当てはまると思った点数を生徒につけてもらった。検証授業の前後で各質問項目の平均点を示したものが図 5 である。全ての質問項目で数値が上昇しており、授業を通して思考力・判断力・表現力が身に

ついたと考える生徒が増えたことが分かる。検証授業の前後で最も大きな変化を示したのは③の質問項目（自分の考えを言葉で発表することができる）で、0.58 ポイントの上昇が見られた。また、最も高い数値を示したのが⑤の質問項目（グループ学習は学習を深める上で有効である）に対する検証後の回答で 3.57 点を記録している。授業に参加した 97.1%の生徒がこの質問に対する検証後の回答で「3 点」または「4 点」と記入しており、ほとんどの生徒がグループ学習の効果を肯定的に捉えていることが分かった。記述式のアンケートでは「自分の考えを発言したり、友人と協力して意見交換し合う形式が良い」、「自分の意見を発表することは苦手だけど、グループの人が協力してくれたので上手くできた」など、グループ額集に対する肯定的な意見が多く、否定的な意見は皆無であった。

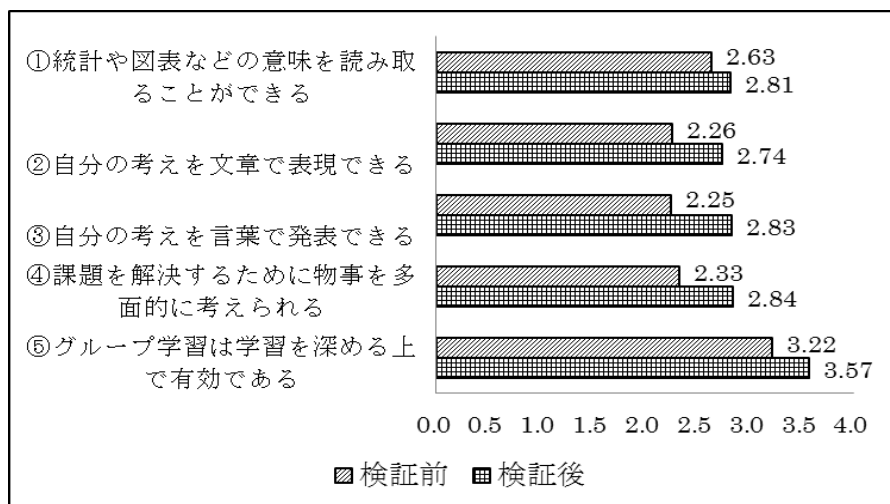


図 5 検証授業前後のアンケート結果

IV 成果と課題

1 成果

- (1) 調べ学習や知識構成型ジグソー法などのグループ学習を通して、学習課題を多面的に考察する思考力や課題を解決するための判断力、思考の過程や結果を他者に伝えるための表現力を育成することができた。
- (2) 身近な地域の資料を教材化し、知的好奇心を喚起する資料作りに努めたことで生徒が興味を持って主体的に学ぶ授業を実施することができた。

2 課題

- (1) ジグソー法における資料作りの工夫。
- (2) 資料や各種統計、グラフなどから必要な情報を適切に読み取ることができない生徒に対するフォローと読み取り能力を向上させるための指導の充実。
- (3) 社会的事象から主体的に課題を見出す学習態度の育成。

＜参考文献＞

- 琉球大学教育学部附属中学校 2015 『研究紀要 第27集』
- 琉球大学教育学部附属中学校 2015 『実践事例集 第9集』
- 東京大学・埼玉県教育委員会 2014 『「対話による学び」の実践的評価』 2014年度日本認知科学会第31回大会
- 鬼頭宏 2014 『世界と日本の人口問題 人口問題にたちむかう』 文研出版
- 沖縄国際大学 2014 『沖縄経済入門』
- 鬼頭宏 2013 『世界と日本の人口問題 地球の人口を考える』 文研出版
- 鬼頭宏 2013 『世界と日本の人口問題 ふえる人口へる人口』 文研出版
- 鳥山淳 2013 『沖縄/基地社会の起源と相克 1945－1956』 勁草書房
- 沖縄探見社編 2013 『いかに「基地の島」はつくられたか』
- 文部科学省 2010 『高等学校学習指導要領解説 地理歴史編』
- 高山博之・水山光春 2004 『中学社会 課題解決力を育てる授業の設計 地理』 日本文教出版
- 岩田一彦 2001 『社会科固有の授業理論 30の提言 総合的学習との関係を明確にする視点』 明治図書
- 小原友之・永田忠道 2001 『思考力・判断力・表現力をつける中学地理授業モデル』 明治図書
- 森分孝治 1997 『社会科研究』47号

＜参考URL＞

- 東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構 2009 『COREF』
<http://coref.u-tokyo.ac.jp/>