

資料を活用し，思考を共に深める授業の考察 —中学校社会科における教材の作成と授業構想を通して—

那智勝浦町立那智中学校
教諭 吉 田 茂 央

【要旨】

本研究の目的は，中学校社会科において，授業を改善するために，生徒が資料を活用し，思考を共に深める授業について考察することである。そのために，授業における生徒の思考と学習過程のかかわりをとらえ直すことから，教材の作成と授業構想に取り組んだ。また，所属校において授業研究を実施することで，研究の効果を確認した。その結果，資料を活用する学習活動や思考を共に深める学習活動について考察を深めることができたと考ええる。

【キーワード】

問題解決過程のモデル，思考の型，教材の作成，授業構想図，「逆向き設計」論

1 主題設定の理由

所属校では，平成20・21年度の2年間をかけて，学び合いの考え方や形態を教育活動に取り入れた。当時，「生徒一人一人が自分と仲間を大切にする集団づくり」や「みんなが参加できる学習活動」を目標として，様々な取組が試みられた。このことが，現在の所属校における教育実践の基盤になっている。しかしながら，「生徒みんなが参加でき，わかる授業づくり」については，まだまだ課題が見られ，これまでに培ってきた集団づくりを生かしながら，生徒の学力向上に繋げていく必要があると考える。

本研究では，これまでの所属校での取組を踏まえ，中学校社会科において，生徒が資料を活用し，思考を共に深める授業づくりを構想する。そして，授業の実践を通して考察を深めていく。

2 研究内容

(1) 問題解決過程のモデル

辰野（1979）は，生徒が問題を与えられたとき，どのように受けとめ，どのように解決していくかの過程を分析し，その過程でどのような思考が作用するのかについて問題解決過程のモデルで示している（図1）。

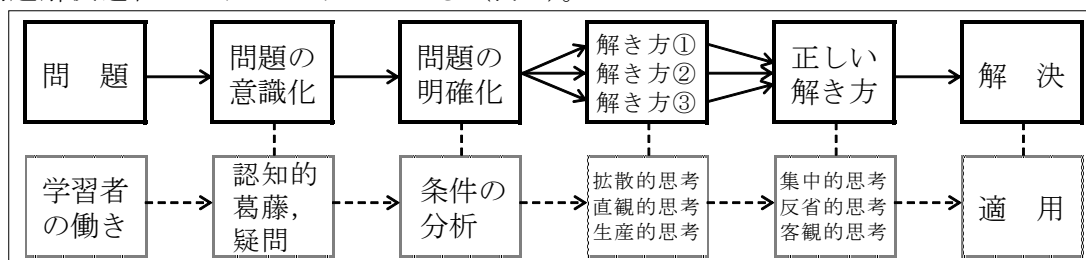


図1 問題解決過程のモデル

この問題解決過程のモデルを本研究の基本的な学習モデルとして採用する。その理由は，本モデルを活用することが生徒同士で思考を共に深めていくことを積み重ねる上で，効果的に学習活動が進められると考えたからである。また，辰野（2006）は，「思考，すなわち考えるとは，『ものともとの間の関係をつけること』です。思考力は，知覚や記憶によって頭の中に貯えられた内容をいろいろに関係づけ，新しい関係をつくり出す力だといえます」（※1）と述べている。本研究では，辰野（2006）を参考とし，学習に用いられる思考の型として以下のような分類を試みた（表1）。

表 1 思考の型

思考の型	説明
具体的思考と抽象的思考	実際に操作して考える思考と、言葉や記号を通して考える思考
再生的思考と生産的（創造的）思考	過去の記憶に訴え、それをもとに考える思考と、過去の経験や知識を組み合わせ、新しいものを作り出す思考
主観的思考と客観的思考	自分の主観・欲求・感情をまじえた思考と、主観をまじえず、だれがみてももっともだと思われるようにものごとを考える思考
帰納的思考と演繹的思考	個々の具体的事例から、それらに共通する結論や一般的法則を導き出す思考と、一般的法則を具体的事例に適用していく思考
直観的思考と反省的（批判的、分析的）思考	自分の考えを吟味したり、批判したりしないで、直観的に思いつく場合の思考と、自分の考えを吟味し、批判しながら考えを進める場合の思考
集中的思考と拡散的思考	多くの資料から論理的に筋道を立てて、一定の結論を導き出す思考と、限られた資料や手がかりから、新しい考えやいろいろな解き方を考え出す思考

（２）教材作成の工夫点

先述の通り、生徒に思考力をつけるためには、これまでに得た知識や経験を生かし、与えられた材料を整理したり、関連づけたりしながら、問題を解いていくことを重視する。そのために、理由や根拠に基づいて自分の考えを述べたり、他の生徒の考えと比較したりすることができるように、次の４点を踏まえた教材を作成する。

ア 教科書に示された図表を、より活用しやすくする

イ 生徒が処理できる課題を選択する

ウ スモールステップで学び、適切なフィードバックと再教授を行える構造とする

エ 毎時間の自己評価を通し、学習内容と思考の過程を確認できるものとする

（３）授業構想

これまでに述べた問題解決過程のモデルと教材作成の工夫点を取り入れた授業を具体化するために、西岡（2008）が紹介する「逆向き設計」論に着目した。

西岡によると、ウィギンズとマクタイは「逆向き設計」論で、「求められている結果（目標）」、「承認できる証拠（評価方法）」、「学習経験と指導（授業の進め方）」を三位一体のものとして計画することを提唱している（図２）。また、指導の前に評価を計画する点、そして学年末や卒業時、あるいは大人になってからといった修了時・修了後の子どもたちの姿を想定しつつ、そこから遡ってどんな力を身につけさせる必要があるのかを考える点で、「逆向き」と呼ばれるとしている。

このことは、効果的な課題を用いて学習活動を行う授業を構想する上で、本研究において必要になると考える。ゆえに、「目標」・「評価方法」・「授業の進め方」の３つを一体としてとらえる「逆向き設計」論を参考として、資料の活用や生徒の思考を深めていく。

このことは、効果的な課題を用いて学習活動を行う授業を構想する上で、本研究において必要になると考える。ゆえに、「目標」・「評価方法」・「授業の進め方」の３つを一体としてとらえる「逆向き設計」論を参考として、資料の活用や生徒の思考を深めていく。

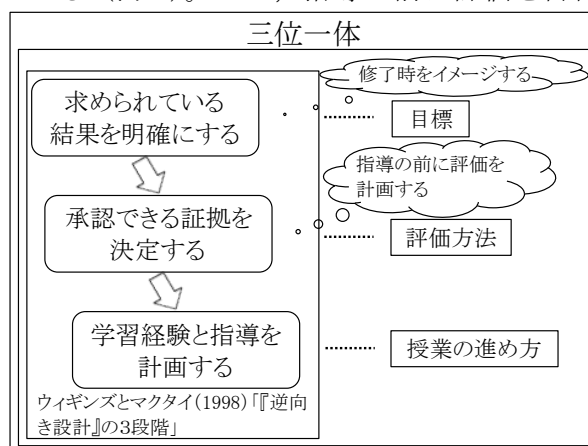


図2 三位一体のカリキュラム設計

※ Grant Wiggins, Jay McTighe (1998)
「UNDERSTANDING by DESIGN」
に準拠して作成

3 所属校における授業研究

2014年11月10日（月）から11月19日（水）にかけて、所属校第1学年の2学級（55名）を対象に授業研究を実施した（注1）。

(1) 単元目標

本研究で取り上げる単元は、学習指導要領の地理的分野「日本の様々な地域」にあたる部分であり、日本及び日本の諸地域の地域的特色をとらえる学習を通して、国土の認識を深めることをねらいとする。

地球儀や地図を活用し、我が国の国土の位置、世界各地との時差、領域の特色と変化、地域区分などを取り上げ、日本の地域構成を大観させる学習において、本研究の主題である「資料を活用し、思考を共に深める授業」について考察する(表2)。

表2 単元計画表 ※全5節を5時間で実施、その内の3節分を抜粋

節	学習内容	学習目標
1	世界の中での日本の位置	世界からみた日本の位置を緯度・経度や日本のまわりの大陸との位置関係でとらえることができる。
	<主な学習活動> - 世界地図で、日本の位置を緯度と経度でとらえる。 - 世界地図で、日本が「極東にある国」と呼ばれる理由を考える。 - 地球儀で、行ってみたい国から日本への経路を考える。	
2 (本時)	時差でとらえる日本の位置	時差が生じる理由について理解し、日本と世界の都市との時差を求めることができる。
	<主な学習活動> - 時差が生じる理由について考える。 - 標準時から時差を計算する。 - 経度の差(東経と東経、東経と西経)から時差を計算する(図3)。 - 日付変更線による日付の調整をし、現地時刻を計算する。	
3	日本の範囲	領域に関する基礎的事項を理解し、緯度や経度、地名などを用いて、日本の範囲を表現することができる。
	<主な学習活動> - 領域に関する基礎的事項を理解する。 - 日本の領土と範囲と広がりをとらえる。 - 沖ノ島島の護岸工事が行われた理由を説明する。	

(2) 授業構想の工夫点

ア 各節の主な活動における思考

全5節を通して、「問題解決過程のモデル」と主な活動における「思考の型」を組み合わせる授業を構想した(表3)。その一例として、第3節の沖ノ島島の護岸工事を行う理由について考えさせる学習活動では、問題の内容を伝え、教科書で既習内容を確認させてから、課題に取り組みさせた。この時、生徒の思考を領域と排他的経済水域について思い出す「再生的思考」、自分の意見を考える「主観的思考」、グループで意見を交わす「反省的思考」の順で、思考が働くようにした。また、活動の最後に「反省的思考」を行うことで、活動と評価を結び付けられるように工夫した。

このようにして、時差を求める学習活動だけではなく、自分の意見を考えて書く学習活動や、資料を活用して考える学習活動においても、問題解決過程のモデルと次に述べる授業構想図が有効であることを確かめた。

表3 全5節の主な活動における思考

節	主な活動における思考
1	帰納的思考 → 演繹的思考 → 反省的思考
2	再生的思考 → 生産的思考 → 反省的思考
3	再生的思考 → 主観的思考 → 反省的思考
4	集中的思考 → 演繹的思考 → 反省的思考
5	具体的思考 → 生産的思考 → 反省的思考

イ 授業構想図の作成

授業研究においては、生徒が暗記のみの学習活動に陥らずに、意味を理解しながら思考を深めていく授業を行うために、今回、授業構想図を作成することを考えた。授業構想図は、教師の教授活動、生徒の学習活動、形態、使用資料、生徒の思考、学習の支援、評価と備考の7項目構成とした(図3)。

項目 過程	教師の教授活動	生徒の学習活動	形態	使用資料	生徒の思考	学習の支援	評価と備考
問題	[発問] (1) 東京とカイロ, (2) 東京とロサンゼルスの時差はどれだけの差ですか。						
問題の意識化	・[指示]位置を確認させる。「カイロの位置を、経度で答えなさい。」「ロサンゼルスの位置を、経度で答えなさい。」	・カイロは、「東経30度」、ロサンゼルスは「西経120度」に位置していることを地図で確認する。	スクール形式(縦6列,横5列)	・教科書 p.123 地図 ③	・地図を用いて、各都市の位置を考える。 再生的思考		・既習内容教科書p.120 (経度)
問題の明確化	・[指示] 時差の求め方を示す。「時差を求めるには、1つだけ大切な方法があります。」	・2点間における「経度の差」を「15度」で割ることで、「時差」を求めることができることを知る。		・キーワードカード6 時差＝経度の差÷15度	・既習内容と時差の求め方を結びつける。 生産的思考	・黒板左端に、キーワードカード6を掲示する。	・他教科との関連数学1年(中心角)
解き方①	・[指示] 経度の差に着目させる。「では、(1)をみんなで考えましょう。位置が東経で…(中略)…135度-30度で、経度の差は105度ですね。アに『105』と書きなさい。」	・説明を聞きながら、経度の差を計算する。アに105と書く。		・ワークシート(1)ア,教科書 p.123 地図 ③	・経度の差を計算する。 演繹的思考	・ワークシート(1)を読み上げていく。全体、個人の段階を踏み、作業に取り組めるようにする。	・〈技能〉経度の差から時差を求めることができる。(ワークシート)
	・[指示] 時差を求めさせる。「15度で1時間の…(中略)…105度÷15度で、時差は7時間ですね。イに『7』と書きなさい。」	・説明を聞きながら、経度の差を用いた時差の計算(東経と東経)をする。イに7と書く。		・ワークシート(1)イ,教科書 p.123 地図 ③	・経度の差を用いて時差を計算する。 演繹的思考		
解き方②	・[指示] 演習を行わせる。「(2)は、位置が東経と西経の国の時差です。では、個人で考えましょう。」	・個人で、経度の差を用いた時差の計算(東経と西経)をする。		・ワークシート(2)ウとエ,教科書 p.123 地図 ③	・東経と西経の場合は、求め方を変える。 生産的思考	・机間指導を行う。	

図3 授業構想図「第2節 時差でとらえる日本の位置」

4 授業研究のまとめ

授業構想図に基づいた全5回の授業を行い、生徒観察、聞き取り、ワークシートの記述内容及び授業参観者との協議により考察した。

(1) 問題解決過程のモデルの活用

図3の授業構想図は、2点間の経度の差から、生徒に時差計算の法則を学ばせる場面である。これを問題解決過程のモデルに当てはめて可視化することで、解決に至るまでの学習活動と生徒の思考を明確に想定することができた。

その一例として、「正しい解き方」を確認する場面においては、個人でじっくりと考える「再生的思考」に加え、ペアで答え合わせをする「反省的思考」をさせた。ペア活動の際には、話す、聴く役割を相互に担わせることで、「主観的思考」から「客観的思考」へと思考が深められていくと考えた。このように、学習の過程と生徒の思考を可視化することから、思考を深める学習活動を具体的に設定できた(図4)。

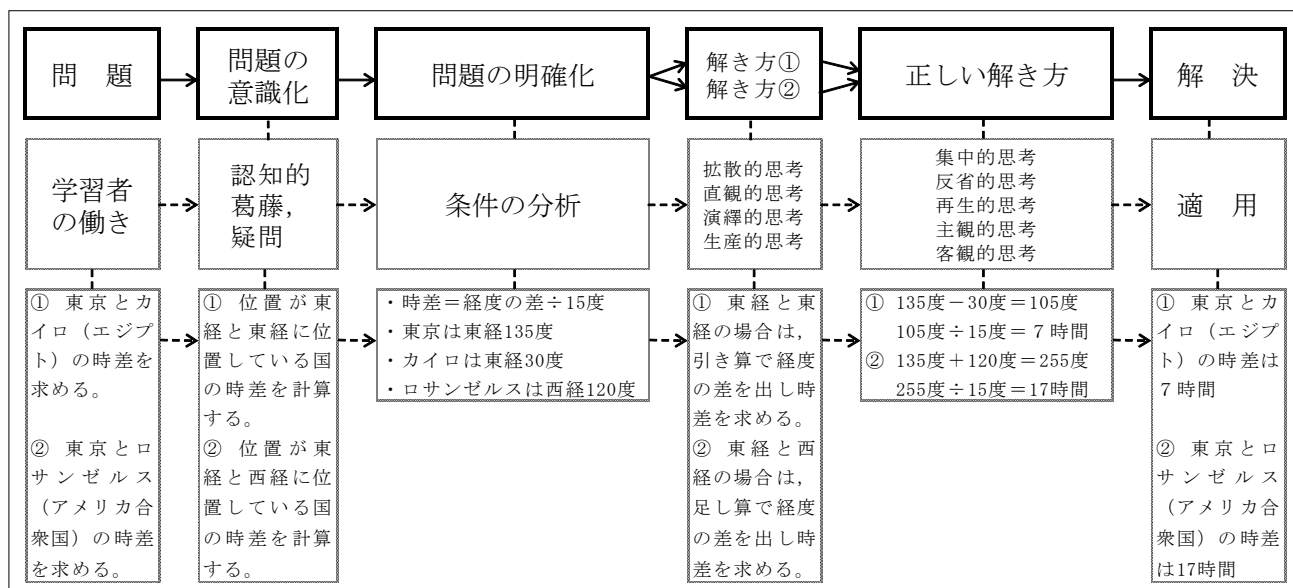


図4 問題解決過程のモデルの活用例

（2）授業構想図を作成することの有用性

授業構想図を作成することで、既習内容や他教科との関連性を踏まえて、単元と本時における役割についてとらえ直すことができ、具体的な個別の支援についても再確認ができた。

例えば、前述の7項目を並列することで、生徒の活動に対する教師の役割を確認しながら、予測される生徒のつまずきへの手立てを準備し、学習の早い段階でつまずきのポイントへの立ち戻り、学び直しを促すなど個別の支援を充実させることができた。

また、ワークシートの記述を分析することから、生徒への適切な指示や支援を行い、より集中して学ぶことができる環境が整えられたことで、思考の深まりを生徒に実感させることができたといえる。

さらに、授業構想図を用い、授業を構成する際の視点が明確になることで、授業のねらいに対する学習活動の評価、授業者のかかわり方とその適切さを授業の直後に確認することが可能となった。授業構想図を作成し活用することは、授業の質を高め、授業力の向上にも繋がっていくものと考ええる。

5 研究のまとめ

（1）資料を活用する学習活動について

授業研究として行った第2節の授業では、夜の部分を黒く覆う工夫をした地球儀や、拡大して標準時子午線に色を付けた日本地図を用いた後に、教科書の図表を扱うようにした。このような工夫により、生徒に資料を明確に読み取らせながら学習活動を進めることができたと考ええる。また、第3節の授業では、生徒が地図資料から読み取った内容を根拠として、自分の意見を書くことで「主観的思考」を働かせたり、資料を比較して結論を出すことで「集中的思考」を働かせたりするなど、資料の読み取りとその後の学習活動を結びつけていくことで、資料を活用する学習活動を効果的に行うことができたと考ええる。

このような、資料を活用する学習活動は、生徒がどのように資料を見て、どのように読み取るのかのとらえ直しができたことから、構想できたと考ええる。また、板書、地図、地球儀、ワークシートを活用して、「学びを共有する」ことから、思考を共に深める学習活動とすることができた。

（2）思考を共に深める学習活動について

授業研究では、辰野（2006）の思考力の定義に基づき、生徒が記憶によって頭の中に貯えられた内容を関係づけ、新しい関係をつくり出していけるように配慮した。

授業構想の段階では生徒の既習内容を確認しておき、授業では生徒が持っている知識を発言させて生かすようにした。また、新たに学ぶ内容については伝えるだけではなく、生活にかかわることを発言させたり、生徒が持っている知識と学習する内容を結び付けたりできるようにした。このことにより、生徒に知識を一方的に伝え、ただ暗記をさせるのではなく、新たな知識を生徒達が共有する機会を設け、理解させることもできたと考える。

問題解決過程の「正しい解き方」を確認する場面においては、ペアで答え合わせをすることを指示した。多くの生徒は、ペアで答え合わせをする前に、個人でじっくりと考えている様子が見て取れた。生徒は、自分の答えを「再生的思考」で振り返り、答えが正しいのかを「反省的思考」で分析していたと考えられる。その活動中、指導者役をして、他の生徒に教える生徒が複数箇所に見れた。それは、自分の中の「主観的思考」から、相手に説明するための「客観的思考」へと、思考を深めたことの結果によると考えられる。その他にも、個人で考える、ペアで答え合わせや確認する、他者との意見交流によって思考を深めるために、グループで観点を多く出し合う等を意図して、学習活動に設定したことで、共に思考を深める場面を設定できたと考える。

(3) 今後の授業実践にむけて

本研究を実践することで、これまで漠然ととらえていた学習過程における思考や教師の役割等についてとらえ直しができた。今後の授業実践にむけては、次の2点について研究を深めることが必要となる。

1つ目は「思考においてどのような力がついたのか」についてである。思考の型を活用しながら、生徒が得意とする思考や学習スタイルの分析を進めるとともに、生徒と生徒、生徒と授業者、授業者と他の教員の相互評価から、思考の深まりがもたらす効果についても研究を進めたい。

2つ目は「思考を深める3年間を見通したカリキュラム構想」についてである。生徒は、これまで身につけてきた知識をもとに思考し、それを積み重ねていく。よって、身につけてきた知識と新たな学習内容をどのようにして結びつけていくのかについて、地理的分野、歴史的分野、公民的分野にわたる中学3年間で踏まえたカリキュラム構想が必要となる。

これらの課題を研究することは、生徒の思考をより深めることに繋がると考える。また、生徒が思考したことを表現することができる力を高める実践的な研究へと進めていきたいと考える。

<注釈>

注1 本研究において使用した教科書と地図帳は、帝国書院の「社会科 中学生の地理」と帝国書院の「中学校社会科地図」である。

<引用文献>

※1 辰野千壽(2006)「学び方の科学」図書文化 p.194

<参考文献>

- ・ 有田和正(1997)「社会科 授業づくりの技術」教育出版
- ・ 大西忠治(1987)「授業づくり上達法」民衆社
- ・ 荻谷忠芳(2002)「小中高のペア・トリオ そして授業」文芸社
- ・ 北俊夫(2004)「社会科の思考を鍛える新テスト ―自作のヒント―」明治図書
- ・ 澁澤文隆(1991)「新学習指導要領の指導事例集 中学校社会科1 新しい地理的分野の指導事例」明治図書
- ・ 辰野千壽(1979)「効果的な学び方・学ばせ方・改訂版」図書文化
- ・ 辰野千壽(1994)「学習心理学」教育出版
- ・ 西岡加名恵(2008)「『逆向き設計』で確かな学力を保障する」明治図書
- ・ Grant Wiggins, Jay McTighe(1998)「UNDERSTANDING by DESIGN」西岡加名恵(訳)(2012)「理解をもたらすカリキュラム設計―『逆向き設計』の理論と方法」日本標準