

気温・降水量と産業との関連を問う授業内容の開発と実践

— 中学地理の単元「南アメリカ州」における思考を保障する発問と教材 —

教育学研究科 教育実践創成専攻 教科領域実践開発コース 中等教科教育分野 古屋美七海

1. 本稿の課題と方法

本稿は中学地理の単元「南アメリカ州」の授業内容の開発と実践について報告する。具体的には、教師と生徒が気候（気温・降水量）と農業作物との関連を理解できるように、コーヒーやさとうきびの生育条件が気候に規定されていることを、雨温図を使って思考できる発問と教材を開発した。その成果と課題を授業記録の考察を踏まえて報告する。

1-1. 課題設定の理由 1

本稿の動機は、私自身の受けてきた社会科授業にある。今までの社会科の勉強を振り返ってみると、教科書に出てくる用語の意味を深く理解せず、用語を暗記していた。これは、その機械的な暗記に疑問を持たなかった点で、恐ろしいことである。当時は、社会科の試験の点数を上げるには、ひたすら膨大な量の知識を暗記しなければならないと思い込んでいた。私にとって、中学校での社会科地理的分野は「暗記科目」であり、定期試験や受験の前には懸命に多くの用語を暗記していた。このような機械的な学習に陥っているという状態は深刻な問題であると考えている。

これは文献の中でも指摘され、課題となっている。井田（2003）によると、学校教育の地理は、社会科や歴史などとともに、「暗記科目」とみなされてきたという（p.26）。本研究の気候学習の場合、気候名を個別に暗記して雨温図を活用できない状態が暗記の状態である。しかし井田が続けるように地理は「暗記科目」なのではなく、あくまで「考察」する科目で、どのように知識を使って「考察」するのかという視点が重要である（p.26）。その

ためには、機械的学習を改善する各単元の授業内容を開発することが課題となってくる。

1-2. 課題設定の理由 2

その課題に応えるために、社会科教育研究ではどの程度内容開発は進められているのだろうか。本稿では南アメリカ州の気候（気温・降水量）と産業との関連に主に着目するため、その点が先行研究でどの程度取り上げられているのかを考察する。まず中本（2014）の南アメリカの授業案では、ブラジルの気候や土壌などの自然条件がコーヒー生産に適しており、南部にコーヒーのプランテーションがつくられ、大農場で生産されたことが示されている（p.288）。しかし、ここではコーヒー生産に適した自然条件について、その中身まで掘り下げられてはいない。特に、どのような気温と降水量がコーヒー生産に適しているのかについて調べられていない。

この点を、コーヒー以外の農作物を事例として今一步掘り下げているのが川島（2003）である。川島は米と小麦を題材として、気候条件と作物生産との関連を調べている。「食生活さまざま（pp.26-34）」の授業案では、「米や小麦は地球上のどこで栽培されていますか」（p.29）という発問の後、「米は、高温と7～800mm以上年間降水量が必要ですから、熱帯雨林気候や温暖湿潤気候に適した作物です。小麦は、500mm前後あれば低温でも成長しますから、温帯から亜寒帯さらに乾燥帯のステップ気候で栽培されています」（p.30）と説明されている。この他にもオーストラリアの授業案では、年間降水量が250～750mmの地域に、小麦と羊が集中していることを生徒に気づかせる内容となっている（pp.82-90）。

しかし川島においても、気候条件と作物生産との以上の関連の理解をどのような発問系列と教材で生徒に保障しえるのか、この作業まではなされていない。したがって授業記録も提示されておらず、地理教育研究が授業研究の手前のものに留まっている。

以上の社会科教育の現状を踏まえて本稿は、南アメリカ州における気候と農業作物との関連の理解をねらいとした授業内容の開発と実践について報告する。その内容（全5時間）では教師と生徒が雨温図を一貫して使うことができるように、コーヒーの生育条件（温度と降水量）の数値を文献に求める等の教師側の内容研究が踏まえられている。雨温図を生徒はどのように活用して、気候と農業作物との関連を理解したのか、この点を本稿は授業記録に即して考察して、本時の成果と課題を報告する。

2. 本単元の授業内容（全5時間）の概要

本単元の授業内容（全5時間）の概要は表1である。この全時間を貫く教育目標は次のように設定した。(1) 南米の国々の降水量がまず地形・風向き、気温がまず緯度に規定されていることを理解できる、(2) 南米の国々の産業（本時は農業を主に取り上げた）が降水量と気温に規定されていることを、カカオ・コーヒー等の生育条件と照合させつつ理解できる。1・2時間目は指導教官（梶原, 2026）、3~5時間目は筆者が構想した。なお(1) 雨温図は全て「<https://weather.time-j.net/Climate>」から入手した、(2) 表1の教材の欄の地図や図説は全てその拡大コピーを黒板に掲示して、発問を出題した。

1時間目（梶原, 2026）では、①【降水量】が主に【地形】と【風向】に規定されていること、②【気温】まず【緯度】に規定されていること、この理解をねらいとした。冬の岩手・秋田を事例として①②を思考させて、さらにそれを使ってリマ・マナウス、サンチアゴとブエノスアイレスの冬の降水量・気温を、それぞれどちらが多いか・高いかを予想できるように、問題を構想した。冬の岩手・秋田は西からの風向

きであるため、それを南米にもそのまま適用して上記の予想をする生徒もいるのではないかと想定した（これは機械的学習の改善に必要なこととして、学習過程上肯定されてよい）。

2時間目（梶原, 2026）では、南米の気候（雨温図）と産業との関係を思考できることをねらいとした。まずチリを取り上げて、山梨（温暖湿潤気候）でブドウの栽培方法と比較させれば、サンチアゴ（地中海性気候）でのブドウ栽培の方法が山梨の場合と異なる気候上の理由を思考できると考えた。このように気候学習が機械的にならないように、産業と関連づけて気候を学習できるように、アルゼンチンとペルーの気候と産業の授業内容も構想した。

3時間目では、雨温図から気温・降水量を読み取り、気候とコーヒー栽培との関連を思考することをねらいとした。前半では、ブラジルは2000年前後からコーヒー生産量が増えていることを資料で学習した後、次の発問を、教材を準備した上で用意した。①ではコーヒーの作付面積はどう変化しているのか、②それが横ばいであるのはどうしてか。後半では、コーヒー栽培地域の分布図と気候図（熱帯雨林気候などの気候が色分けされている地図）を用い、温帯夏雨気候と温暖湿潤気候のどちらがコーヒー栽培に適した気候なのか予想できるように、発問を構想した。このようにコーヒー栽培と気候との関連に関する発問は、温帯夏雨気候も掲載されている地図帳を必要とするので、生徒用地図帳（帝国書院編集部, 2025, p.18）では対応できず、二宮書店（2006）の地図帳を教材として準備した。続いて、サンパウロとマナオスの雨温図を比較させることで、コーヒーが育つ条件（気温：18℃～25℃、年間降水量 1500mm～2000mm）を手がかりに、コーヒー栽培に適した気候を生徒も思考できると見込んだ。

4時間目では、ブラジルのさとうきび生産と気候との関係を主な学習対象とした。沖縄ではさとうきびが栽培されているということは生徒の既知であると想定して、沖縄の気候は、気候図を使って、温暖湿潤気候か温帯夏雨気候かを問う。温暖湿潤気候であれば九州でも関東で

も栽培可能であるので、温帯夏雨気候であると予想できると見込んだ。そしてその予想を、沖縄の雨温図で検証するようにした。ここで得られた「さとうきび栽培は温帯夏雨気候が適している」という知識を、南アメリカ州のさとうきび栽培地域に適用して、そこも果たして温帯夏雨気候なのか予想・検証できるようにした。

5時間目では、教科書の単元「南アメリカ州」の内容の中で、1~4時間で扱っていない次の箇所を取り上げた。①ブラジルの工業の発展、スラムの拡大の理由、熱帯林の開発による課題、②民族が多様である理由として、植民地時代にさとうきびやコーヒーの栽培が行われていたこと、③日本人のブラジルへの移住とその理由。以上の内容を発問にしたWSを準備した。

3. 授業記録とその考察

本章では、気候（気温・降水量）とコーヒー栽培の関連を取り上げた問題2に特に焦点を当てて、3時間目の授業記録を考察する。その関連を生徒は雨温図を使ってどのように思考できたのか報告する。なおその思考が表われている箇所には、波線を引いている。

3-1. 問題1の授業記録とその考察

①問題1前半の発問と生徒の思考

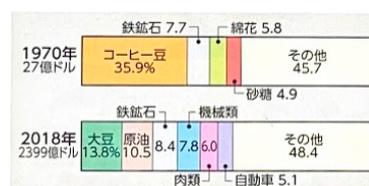
問題1前半の授業記録が表1である。問題1では、ブラジルのコーヒー豆の生産量の変化と作付面積の変化との関係を資料①②③から読み取ることが目的とした。生徒の思考が表われている箇所には、点下線を引いている。なお(1)表1の各資料は黒板に掲示した上で、生徒各自のiPadに送信して用いた、(2)SCはセンテンスカードを指している。以上は表2以降の授業でも同様である。

表1：問題1前半の授業記録

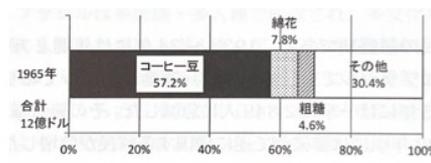
【問題1】ブラジルのコーヒー豆の生産量の変化を資料から読み取る (SC)
T：では、この時間も、この「南アメリカ州の自然環境と産業」について学習します。今回は、ブラジルの気候と産業について学習します。

T：【発問1-1】画面を見て下さい。まずこの資料（資料①：加賀美他,2022,p.114）、ブラジルの輸出品目の変化を見て、気づいたことを挙げて下さい。
 C26：1960年代はコーヒー豆が一番その、輸出？していたけど、2018年では大豆が一番輸出している。
 T：そうですね。コーヒー豆から大豆に替わっていますね。
 T：他に気づいたことある人？
 C3：1970年より輸出品目が増えた。
 T：輸出品目が増えた、他に気づいたことある人？
 C20：1970年より2018年の方が、ドルが上がっている。
 T：なるほど。1970年より2018年の方がドルが上がっていますね。
 T：このように、農作物の輸出第1位が、コーヒーから大豆に替わっていますね。

(資料①) ブラジルの輸出品の変化 (加賀美他 2022,p.114)



(資料②) <ブラジル：輸出農畜産物の変化>



発問1-1では、資料①（加賀美他 2022, p.114）を提示し、気づいた点を挙げさせた。ここでは、ブラジルの輸出品目がコーヒー中心から変化していることに気づかせることを意図した。C20は、輸出品目の変化だけでなく、1970年よりも2018年の方が輸出額が増加していることに気づいていた。

②問題1中盤の発問と生徒の思考

問題1中盤の授業記録が表2である。ここでは、ブラジルのコーヒー生産量と輸出額とを区別して考えさせることを意図した。

表2：問題1中盤の授業記録

T：【発問3-1】では、ブラジルのコーヒー豆の生産量、減ったということなのか、少し話し合ってみましょう。

(SC) ① ブラジルのコーヒー豆の生産量が減った。
 ② ブラジルのコーヒー豆の生産量は減っていない。
 ③ ①か②かはこの資料では分からない。

T：①だと思う人？
 C31：(挙手)
 T：C31さん、どうして？
 C31：えっと、あの。とうもろこしとか、他の農作物とかに土地を使ったりしてるから。
 T：なるほど。じゃあ②生産量は減っていないと思う人？
 C：(8名程挙手)
 T：なんでそう思った？
 C15：1965年は合計が12億ドルだったけど、2016年は合計が696億ドルって上がってるから、割合が変わっただけで作る量は減っていない。
 T：なるほど。ドルの額が変わっていると。他に理由ある人？
 C：…。
 T：じゃあ③、減ったか減っていないかはこの資料から分からないと思う人？
 C：(6名程挙手)
 T：C14さん、なんでそう思った？
 C14：どちらの年代も、1個あたりの値段が分からないから。1個あたりじゃないや。生産量？グラムとか何トンとかがよく分からないから、値段の割合とか値段が変化しても、生産量は変わっていないんじゃないか。
 T：なるほど。ありがとう。じゃあ他に理由ある人いる？
 C28：そもそも、輸出金額自体が増えているから、それこそ何倍も、何十倍も増えているから、コーヒー豆の生産量はそのまま、他のものが生産量を増やしてお金を儲けているとしたら、分からないなって。
 T：なるほど。ありがとう。今言ってくれたように、この資料は輸出額の割合の資料なので、コーヒー豆の生産量までは分かりません。

(資料③) <ブラジル：コーヒー豆生産量推移>

1965年：2,294,047トン 2016年：3,024,466トン

発問3-1では、資料②（地理教育研究会，2020，p.120）を見て、次の思考を行った。生

徒からは、他の作物に土地を使っているから減った(C31)という意見と、輸出額におけるコーヒーの割合が変わっただけで減っていない(C15)、この資料だけでは分からない(C14)といった意見が出された。特に後者は、輸出額では、生産量の変化は判断できないと思っただけである。以上の思考が出た後に、資料③（WORLD GUIDE）を提示して、コーヒー生産の推移を確かめた。

③問題1後半の発問と生徒の思考

以上の発問3に続けて、発問4を出題した。その授業記録が表3である。ここでは、コーヒー生産量が増えているということはコーヒーの作付面積も増えていると考えるのが自然な発想だと考えられるが、生徒はどのように思考したのかに着目する。

表3：問題1後半の授業記録

T：【発問4】では、ブラジルのコーヒーの作付面積は次のうちどれでしょうか。

(SC) ①ブラジルのコーヒーの作付面積は減った。
 ②ブラジルのコーヒーの作付面積は増えた。
 ③ブラジルのコーヒーの作付面積はあまり変わっていない。

T：①だと思う人？
 C：(3名程挙手)
 T：どうしてそう思った？
 C14：生産量は増えたけど、機械化が進んでいるから、畑が小さくなって他の輸出品目に土地を取られたとしても、機械化が進んでいるから機械を使って効率的に穫れるようになったから。
 T：なるほど。他に。
 C26：同じように機械を使うようになったのと、大豆が一番になっているから、大豆のために、(コーヒーの)作付面積を減らして、大豆が作付面積を増やしているんじゃないかなと思って。
 T：なるほど。②だと思う人？
 C6：生産量が増えているから。
 T：なるほど。生産量が増えているからね。
 T：じゃあ③だと思う人？なんでですか？
 C9：生産量は増えている、面積が変わってなくても機械化が進んでいるから生産量が増えているんじゃないか。だから、面積はあまり変わっていない。
 T：なるほど。他に？

C23: 似ているんですけど、植えるときに、小スペースに、コーヒーの木が高くなるみたいな。品種改良みたいな感じで。だから生産量が増えても面積はそこまで変わらないと思う。

T: なるほど。では検証してみましょう。地図帳 74 頁出して下さい。これを見ると作付面積はどうですか？

C: あまり変わっていない。

T: 【発問 5】 このようにコーヒーの生産量、増えてきているのに、作付面積は変わっていません。なぜでしょう？話し合ってみましょう。

C26: 機械化が進んだから。

T: なるほど。他に？

C28: 品種改良。

T: 他に？

C23: コーヒーの木が縦に伸びた。

T: なるほど。教科書 p.112 のこの写真(写真①右: 加賀美他, 2025, p.112) に、手がかり、ないでしょうか。

C: コーヒーの木が高くなってる。

T: 【発問 6-1】 コーヒー豆の 1 本 1 本の木の大きさ、どうなってる？

C34: 確かに大きくなっている。

T: 【発問 6-2】 この 2 つの写真、1 m² の面積当たりのコーヒー豆の収穫量、どうなったのでしょうか。

C26: 増えた。

(写真①) コーヒー豆収穫の様子 (加賀美他 2025,p.112)




発問 4 では、作付面積の変化について三択で予想させた。①と答えた C26 は、大豆のために (コーヒーの) 作付面積を減らしたと考えた。②と答えた C6 は、生産量が増えているから作付面積も増えていると考えていた。これは自然な発想である。③と答えた C23 は、コーヒーの木が高くなったということを予想していた。

地図帳資料④ (帝国書院編集部, 2025, p.74) による検証の後、発問 5 の「なぜ生産量が増えているのに作付面積は変わらないの

か」という問いに対して、C23 は「コーヒーの木が縦に伸びた」と思考した。

発問 6-1・発問 6-2 では、写真① (加賀美他 2025, p.112) を手がかりに、コーヒー豆の 1 本 1 本の木の大きさが確かに大きくなっている (C34) こと、単位面積当たりの収穫量が増えた (C26) ということを理解していた。

以上のように、資料④の前に資料③を提示することで、「なぜコーヒーの作付面積は変わらないのか」を、C23 のように思考できたと思われる。さらに、資料③と以上の発問によって、ブラジルはコーヒー畑を大豆畑にするのではなく、新たに開墾して大豆などを栽培し始めたことが理解できたと思われる。

④問題 2 の発問と生徒の思考

問題 2 は、ブラジルにおけるコーヒー栽培地域の地図 (アネット, 2015) を教材として、どこでコーヒーが栽培されているのかを確認することから始めた。以下、「コーヒー地図」と表記する。生徒には白黒コピーをしたコーヒー地図を配布し、コーヒー栽培地域を色塗りさせて確認した。問題 2 の授業記録が表 4、表 5 である。

表 4: 問題 2 (a) の授業記録

<p>【問題 2】ブラジルの気候と農業－コーヒー－ (SC)</p> <p>(a) コーヒーの栽培地域は何気候なのか－コーヒーが育つ条件－</p> <p>T: 【発問 2-1】 今色塗りをしたコーヒー地図と、前回配布した気候図、出して下さい。ブラジルのコーヒーの栽培地域、何気候でしょうか？</p> <p>C34: ええと、えー。</p> <p>C25: 緑色のところ。</p> <p>T: 緑色は何気候？</p> <p>C25: 温帯夏雨気候？</p> <p>T: コーヒーの栽培地域、こころ辺だよ。分かりづらいけど、緑色っぽいところ。温帯夏雨気候と、黄緑の温暖湿潤気候もありますね。</p> <p>T: では、コーヒーの栽培地域の気候、温暖湿潤か温帯夏雨、どっちでしょうか？</p> <p>C3: 温帯夏雨？</p> <p>C34: ええ二つかんない (気候図の気候区分とコーヒー栽培地域との照合が難しい)。</p>
--

T: **【発問 2-2】** じゃあ、コーヒーのどんなことが分かったら、どちらの気候かよりはっきりする？

C25: コーヒーが育ちやすい環境。

T: 他には？

C26: 降水量とか。

T: **【発問 2-3】** 前回のカカオのとき、何を調べたっけ？

C26: 育つ温度と降水量。

T: カカオが育つ条件、育つ温度と降水量、調べました。

T: コーヒーが育つ条件、調べてみました。iPad 見て下さい。

T: コーヒーの育つ条件、WS に記入して下さい。

T: ここ、温度は何℃？

C: 18 から 25℃

T: 降水量は？

C: 1500 から 2000mm

T: **【まとめ】** コーヒーが育つ条件、一般に①栽培に適した温度は 18℃～25℃、②年間雨量が 1500～2000 mm (河野 2009 : p.12)。高すぎる気温は苦手だそうです。

発問 2-1 では、コーヒー地図と気候図とを重ね合わせ、栽培地域がどの気候区分に属しているかを問うた。コーヒーの栽培地域が温暖湿潤気候か温帯夏雨気候のどちらかを問うと、C34 からは分からないという発言が見られた。これは、気候図の気候区分とコーヒーの栽培地域との照合が難しいことを意味する確かな意見である。

そこで、**発問 2-2** では、「どのようなことが分かれば気候を特定できるか」と発問した。C25 は「コーヒーが育ちやすい環境」、C26 からは「降水量」という発言がなされた。さらに、**発問 2-3** で、前回の授業で取り上げたカカオの栽培地域の学習の際に何を調べたか振り返りをさせたところ、C26 から「育つ温度と降水量」という発言が出た。生徒は作物の生育条件という具体的な数値を手がかりに気候を予想しようとしていた。そこで、コーヒーの生育条件 (河野, 2009) を提示した。

表 5 : 問題 2 (b) の授業記録

【問題 2】 (b) コーヒーが栽培できる地域-サンパウロとマナオスの雨温図の比較-

T: ここ、サンパウロ、コーヒーを栽培しています。

T: **【発問 1-1】** (黒板: 南米地図) ここサンパウロ、温帯夏雨気候、温暖湿潤気候のどちらですか？気候図を見て考えてみましょう。

T: 温帯夏雨気候だと思う人？なんでそう思った？

C22: 温帯夏雨気候の方が、コーヒーが育つ条件に合っているから。

T: なるほど。じゃあ温暖湿潤だと思う人？

C: ----。

T: **【発問 1-2】** 雨温図、iPad に送ります。マナオスとサンパウロの雨温図 (資料⑤)。①と②どちらがサンパウロの雨温図だと予想しますか？

C15: ②だと思う。

T: どうしてそう思った？

C15: 降水量が多いから。

T: 他に？

C26: 私は①がサンパウロだと思います。

T: どうして？

C26: ①の方がコーヒーが育つ条件を満たしているから。

T: **【発問 1-3】** なるほど。この雨温図見て、②の雨温図、このコーヒーが育つ条件に当てはまっていますか？

C: 当てはまっていない。

T: では、①がサンパウロの雨温図でした。ここ、サンパウロ、ここ、マナウス。さっき配ったコーヒー地図に印をつけておきましょう。

T: このコーヒー地図を見ると、マナオスは栽培地域に入っていますか？

C: 入っていない。

T: ここマナウス (コーヒー地図)、緑色に色が塗られていないですね。

T: ここ、マナウスは熱帯雨林気候です。年間を通じて雨が多すぎ、気温も高すぎます。なので、このコーヒーが育つ条件に当てはまっていませんね。

T: **【発問 2-1】** では、コーヒー栽培地域として色が塗られていないこの辺りって何気候？

C: サバナ。

T: **【発問 2-2】** サバナ気候ではコーヒーは作れないのでしょうか？

C28: 作れない？ 降水量が少なすぎるから。

T: なるほど。

T: **【発問 2-3】** このサバナ気候の雨温図 (クヤバ) を手がかりにしてみるとどうですか？

T: このコーヒーが育つ条件に合ってる？

C7: 合っていない。

T: サバナ気候の年間降水量、いくつ？

C7: あー、1425mm

T: そうですね。温度は？

C7: 25℃です。

T: 温度が高すぎると、降水量が少なすぎるので、温度も降水量も、このコーヒーが育つ条件を満たしていませんね。

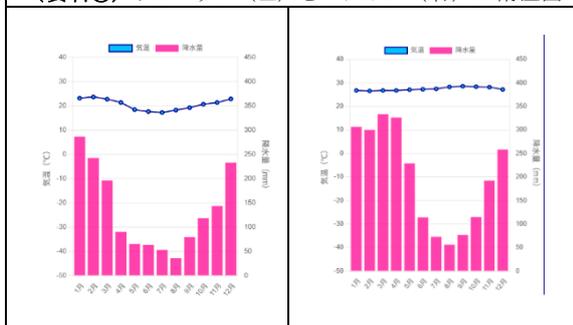
T: ここ、クヤバ、サバナ気候、ここ、マナウスが熱帯雨林気候、コーヒーは栽培されていません。

T: では、このことを WS にまとめておきましょう。

T: サンパウロ何気候？

C: 温帯夏雨気候
 T: サバナ気候はコーヒーにとって何が高すぎる？
 C: **温度**
 T: コーヒーにとって何が足りない？
 C: **降水量**
 T: 皆さんも記入しておきましょう。

(資料⑤) サンパウロ (左) とマナオス (右) の雨温図



問題2(b)では、サンパウロとマナオスの雨温図を比較させ、同じブラジル国内であっても、気温・降水量の違いによってコーヒー栽培の可否が分かれることを具体的に理解させることをねらいとした。発問1-1では、コーヒーが栽培されているサンパウロは、温帯夏雨気候か温暖湿潤気候のどちらかを問うた。この段階では雨温図を用いず、気候図を手がかりに考えさせた。これに対し、C22は「温帯夏雨気候の方が、コーヒーが育つ条件に合っているから」という理由で、サンパウロは温帯夏雨気候だと予想した。C22は、コーヒーの栽培条件を踏まえた上で気候を予測することができていると思われる。発問1-2では、雨温図を用いてどちらがサンパウロの雨温図なのかを考えさせた。C26は、①の雨温図の方がコーヒーの育つ条件を満たしているから、①がサンパウロの雨温図であると考えしていた。生徒は、コーヒーが育つ条件と照らし合わせながら雨温図を読み取り、マナオスでは降水量・気温ともに条件を満たさないことに気づいた。この比較により、生徒は雨温図の読み取りを通して、コーヒー栽培と気候との関連を捉えられたと考えられる。

発問2-1では、コーヒー栽培地域に含まれない地域の気候を問うことで、サバナ気候に着目させた。続く発問2-2に対してC28は、

降水量が少なすぎるからサバナ気候ではコーヒーは作れないと思考していた。発問2-3では、サバナ気候でコーヒーが作れないのかどうか、雨温図を用いて検証を行った。C7は、降水量が少なすぎるのと、温度が高すぎることから、コーヒーの生育条件を満たさないことを思考していた。これは、気候区分名ではなく、具体的な気温・降水量に着目してコーヒー栽培が成り立っていることを説明できている点で評価できる。

⑤問題3の発問と生徒の思考

問題3の授業記録が表6である。問題3では、コーヒーに続いてさとうきびを取り上げ、さとうきび栽培と気候との関連を捉えさせることをねらいとした。ここでは、3・4時間目の授業感想を取り上げる。

表6：問題3まとめの授業記録

【問題3】3時間目と4時間目のまとめ
T: では昨日と今日の学習を整理しましょう。(画面)画面、見て下さい。
T: 【まとめ】(画面) コーヒーにはコーヒーが育つ温度と降水量、さとうきびにはさとうきびが育つ温度と降水量がありました。
T: 今日はコーヒーとさとうきびに焦点を当てて、(SC)この南アメリカの気候と産業について学習してきました。昨日と今日の授業の感想を、誰か、話して下さい。
C9: コーヒーとさとうきびの育つ条件も知れたし、知らなかった地名っていうか、その場所の気候も知れたので、楽しい授業でした。
C14: <u>コーヒーとさとうきびも、育つ気温とか降水量とか関係していたり</u> 、場所によって違うのに同じコーヒーとかさとうきびが作られていることに驚きました。
C1: 前回の <u>雨温図</u> とか風向き地図とかを使って、 <u>気候</u> とか読み取ったりできたのが良かったと思いました。
C16: 栽培する、例えば <u>気温とか降水量とか、気候がそれぞれ関わっていて</u> 、それで栽培されているということに気づきました。
T: ありがとう。では今日の授業は終わります。

問題3まとめの場面で、生徒に3・4時間目の授業感想を聞いた。C14からは、コーヒーやさとうきびの栽培には育つ気温・降水量が関係しているという発言があった。C16も、

栽培には気候（気温・降水量）が関係しているということに気づいたと述べていた。

以上のことから、3・4時間目の学習は、雨温図を繰り返し用いたことで、生徒は気候区分名に頼らず、雨温図が表す気温・降水量を根拠に思考する姿勢を身につけていったことが見て取れる。これは、社会科地理において知識を活用しながら思考する力の育成につながる学習であったと考えられる。

4. 本稿の総括と課題

本稿では、中学校社会科地理の単元「南アメリカ州」を対象に、気候（気温・降水量）と産業との関連を、生徒が思考できる授業内容の検討・実践を行ってきた。特に、コーヒーとさとうきびという具体的な作物を取り上げ、雨温図を一貫して用いることで、気候区分名の暗記にとどまらない学習を目指した。生徒は、授業の当初は雨温図を丁寧に読み取り、気候帯と照合させて思考するということに慣れていない様子であったが、表5のC26のように、雨温図と気候図を照合させて作物の栽培が可能かどうかを思考することができるようになっていた。この経験により、生徒たちは他の地域の学習をする際も、産業と気候との関わりや雨温図に着目して考えられるようになることが期待される。

一方で課題も見られた。第一に、事後質問で、気候とコーヒーの栽培との関係を十分に思考できなかった生徒が複数人いたことが判明した。その要因を検討して、今後の授業改善に繋げることが課題である。第二に、他地域の学習でも「まず雨温図を見て考えたい」という振り返りが見られたことが成果として挙げられるが、他地域の「気候と産業」との関係を思考できるような内容を開発することが教師側の課題である。

最後に今回の内容開発の経験で得た自身の学びをいくつか整理しておきたい。第一に、コーヒーの生育条件を数値として明記した文献や、コーヒーの栽培地域を具体的に示す地図を見つけることは容易ではなかった。

だからこそ内容開発の事例の報告が本単元でも遅れていると思われた。そこで、図書館に何度も足を運び、その数値が載っている文献を探すことで、その数値がないと作れない発問を作る経験ができた。第二に、コーヒーと気候との関係を理解するためには、生徒用地図帳には温帯夏雨気候の記載がなかったので不十分で、二宮書店（2006）の地図帳が必要となることも学ぶことができた。以上の経験を土台として、他の単元でも授業内容を開発して、まず私自身が思考できるように、そして少しでも生徒に思考を保障できるように、機械的学習が広く指摘されている社会科教育（研究）の現状を前に、努めていきたい。

<参考・引用文献>

- ・アネット・モルドヴァ（2015）『COFFEE BOOK』誠文堂新光社.
- ・加賀美雅弘他（監）（2022）『社会科中学生の地理』帝国書院.
- ・加賀美雅弘他（監）（2025）『社会科中学生の地理』帝国書院.
- ・梶原郁郎（2026.2.2）ゼミ資料「南アメリカ州の授業内容の概要」pp.1-4.
- ・川島孝郎（2003）『[授業中継] 最新世界の地理—国際感覚を育てる楽しい授業』地歴社.
- ・河野雅信（2009）『知識ゼロからのコーヒー入門』. 幻冬舎.
- ・地理教育研究会（2020）『授業のための世界地誌（第5版）』.古今書院.
- ・帝国書院編集部（2025）『中学校社会科地図』帝国書院.
- ・中本和彦（2014）『中等地理教育内容開発研究』風間書房.
- ・村山祐司（編）（2003）『21世紀の地理—新しい地理教育』朝倉書店.
- ・二宮書店編集部（2006）『基本地図帳（改訂版）』二宮書店.
- ・WORLD GUIDE『ブラジル連邦共和国のコーヒー豆生産量の推移【1961年～2023年】世界ランキング・統計データ』(https://world-guide.jp/ranking/products/556/76#google_vignette)2026/02/16 閲覧.