

平成27年度 千葉市教育研究会社会科部会 11月例会

千葉市教育研究会社会科部会の研究主題

「みえる わかる・・・いかす」

よりよい社会の形成に参画する資質や能力の基礎を養う社会科学習

千葉市立都賀中学校社会科部会の研究主題

夢を育む社会科教育の工夫

～問題解決的な授業を通して～

2016年 オリンピック開催!



- 研究授業 14:00～14:50 (場所: 1年C組教室)
 - 協議会 15:10～16:30 (場所: 図書室)
- 【内容】
1. あいさつ等
 2. 本校の研究主題の概要について
 3. 授業について
 4. 協議
 5. 指導、助言
 6. 連絡、その他

平成27年11月17日(火)

千葉市立都賀中学校社会科部会

社会科（地理的分野）学習指導案

展開学級：1 年 C 組

授業者：寺島 雄一

展開場所：1 年 C 組教室

1 単元名 世界の諸地域 5 節「南アメリカ州 ー開発の進展と環境問題ー」

2 単元について

(1) 単元観

日本から見て地球の裏側に位置する南アメリカ大陸は、太平洋に沿ってそびえるアンデス山脈、世界最大の流域面積をもつアマゾン川、その流域に広がる“地球の肺”とよばれるセルバなど、スケールの大きい自然が広がる。それだけに、アマゾンの熱帯林の減少などは、地球温暖化に拍車をかけ、この地域への影響だけでなく、地球全体の環境に大きな影響を与えている。南アメリカの気候を見ると、大陸の北半分を熱帯が占め、その周辺に温帯や乾燥帯が広がる。赤道周辺でも標高の高い地域では高山気候となっている。

南アメリカの歴史をみると、15～16 世紀にアンデス地方を中心にインカ帝国が栄えるも、スペインの侵略によりその繁栄に幕を閉じる。その後は、スペインとポルトガルが、南米のほとんどの地域を植民地とした。そのような歴史的背景の中で、ヨーロッパからの移民など様々な人種や民族が暮らし、それぞれの伝統が混ざり合った独自の文化を展開している地域である。また南アメリカ州には明治時代以降、日本から多くの移民が海を渡り、戦後の日本における高度経済成長期には、様々な業種の日本企業がサンパウロを中心に数百社規模で進出するなど、我が国とも深い関係がある。

南アメリカ州の多くの国々が、国内の地域的な格差や貧困などの問題を抱えている。しかし、すべての国を一括りにすることはできない。「バイオエタノール」の生産量が世界一で、豊富な天然資源を有するブラジルは、急速な経済成長を遂げた。西洋の制度がうまく機能しているアルゼンチンやチリは新興工業国として発展し、いわゆる南米の「治安が悪く、犯罪の多い地域」というイメージではない。そのような様子を学ぶことによって、南アメリカ州の新たな姿に触れることもできる。南アメリカ州は鉱産資源や農産物に恵まれていることによって経済が大きく成長したが、それに伴って新たな貧困問題や環境問題なども生じている。

南アメリカ州が直面している最大の環境問題は、熱帯林の減少である。アマゾン川の流域面積は約 650 万km²で 8 か国にまたがり、ブラジルの国土面積の約 40%にあたる。この地域では 15 世紀以降、欧米向けにコーヒーなどの熱帯性作物が栽培されてきたが、19 世紀後半からは天然ゴムや金・すず・銅・ボーキサイトなどの鉱物資源の開発が進み、1950 年代の経済開発によって大規模な森林破壊が始まった。ブラジル政府は、アマゾン横断道路などの道路の整備を進めるとともに、アマゾン平原への入植政策を進めた。この結果、1960 年に 200 万人に過ぎなかったアマゾン地域の人口は、2000 年には 2000 万人に達した。

それに伴い近年、アマゾン地域の熱帯林減少は急速に進み、2004 年は過去最悪だった 1994 年に次ぐ面積の 27,429 平方 km（四国の面積の約 1.5 倍／東京都の約 12 倍）の森林が失わ

れた（INPE 調べ）。この破壊は依然、拡大しており、このままの勢いで森林が減少すれば、アマゾン数十年で消失してしまうのではないかという見方もある。

ところで現在、アマゾンの熱帯林が脅かされている大きな要因として、世界で大豆の需要が拡大していることが挙げられる。今からおよそ 3,000 年前、中国東部で農民たちが栽培を始めた大豆は、現在米国において小麦よりも広い耕作面積となり、さらにブラジルでは米国をはるかに凌ぐスピードで大豆栽培が拡大し、アマゾンの熱帯雨林をじわじわと侵食している。

1950 年代に欧州と日本が戦争から復興し、米国で経済成長の勢いが増すにしたがって、肉や牛乳、卵の需要が高まってきた。1950 年時点で 4,400 万トンだった世界の食肉消費量は、このとき既に増加を始めており、2009 年には 6 倍の 2 億 8,000 万トンに達している。この増加の背景には、動物栄養学者による「ある発見」がある。“穀物を 4 に対して、大豆ミールを 1 の割合で配合すると、家畜や家禽が穀物を動物性タンパク質に変える効率が劇的に高まる”というものだ。この発見により、大豆は世界の主要作物の一つとして、小麦や米、トウモロコシの仲間入りを果たすこととなった。20 世紀半ば以降、大豆市場は急成長した。

米国における大豆生産量は第二次世界大戦後に激増し、1960 年までには、中国の生産量の 3 倍近くに達していた。1970 年まで、米国は世界の大豆の 3/4 を生産し、事実上輸出量のすべてを占めていたが、1970 年代半ばに世界の穀物価格と大豆価格は上昇し、米国は国内食料価格のインフレを抑えようと大豆の輸出を禁止した。当時世界でも主要な大豆輸入国だった日本は、すぐにほかの供給国を探し始め、このときブラジルは新たな輸出作物を探しており、2009 年までに、ブラジルの大豆作付面積は全穀物の作付面積の合計を超えた。

ほぼ同じ時期にアルゼンチンで、一つの作物（大豆）が一国の農業を支配するようになる。これにより米国とブラジル、アルゼンチンを合わせると世界の大豆生産量の 4/5 を生産することとなり、輸出量の 90% を占めている。

中国は 1995 年まで大豆の自給自足国で、年間の大豆生産量と消費量はともにざっと 1,300 万トンだった。その後、この国では所得が増加して、13 億の人口の多くが食物連鎖の階段を上り、より多くの肉や牛乳、卵、養殖魚を食べることができるようになった。このため、ついに需給バランスのダムは決壊した。2009 年までに中国は 5,500 万トンの大豆を消費するようになっているが、そのうち 4,100 万トンを輸入して、急増する消費の 75% をまかなっている。

1950 年から現在までに、世界の穀物生産量の伸びは 4 倍程度だったのに対し、大豆生産量は 1,700 万トンから 2 億 5,000 万トンとなり 14 倍以上に増えた。米国では大豆はトウモロコシに次ぐ収穫量第二位の農作物であり、ブラジル、アルゼンチンではいずれも、大豆が専ら農業を支配している。

需要が高まっている大豆の使い道として 1 割程度は豆腐、肉の代用品、醤油等の形で食料として直接消費される。压榨されて主要な食用油となるものがほぼ 2 割、残りの、つまり収穫した約 7 割は最終的に大豆ミールとなり、家畜や家禽の餌に供される。また、世界で毎年ほぼ 600 万トンずつ需要を増やしている大豆であるが、その収穫を増やすことは容易ではない。実際、穀物の収穫量は順調に増えているのに、大豆については科学者たちがこれまでその収穫量を増やすことに成功した例はほとんどなかった。1950 年以降、米国ではトウモロコシが 4 倍に増えているが、大豆は 2 倍程度であった。米国のトウモロコシ作付面積は 1950 年から基本的には変わっていない。一方、大豆は 5 倍にまで面積を拡大している。

このように今アマゾンは、ブラジルの食肉牛を増やそうとしている大豆生産者と牧畜業者双

方による熱帯林の伐採にさらされている。アマゾンの熱帯雨林は、動植物の生物学的多様性が世界で最も豊かに凝縮されている地域のひとつを支えている。しかし、森林伐採が進むにつれて、地球全体に最も直接的な影響を及ぼすのが炭素の放出である。ブラジルの森林破壊が続くと、大量の炭素が大気中に放出され、気候変動に拍車がかかることになるだろう。

ブラジルは地球の炭素排出量を減らすことへの貢献策の一つとして、これまで森林伐採を2020年までに80%減らすことを論議してきた。しかし、残念なことに、もし大豆の消費量が増え続けるなら、より多くの土地を開墾したいという経済的な圧力によって、この目標達成は難しくなるだろう。

森林破壊はブラジルで起きているのだが、それに拍車をかけているのが、世界中で増えている食肉、牛乳、卵に対する需要である。端的に言うと、アマゾンの熱帯雨林を救えるかどうかは、今、世界の人口を早急に安定させ、大豆需要の伸びを抑制できるかどうかにかかっているのかも知れない。

(2) 「夢」との関わり

「世界の諸地域」を学ぶ中学1年生の生徒たちにとって、今の自分たちの生活と現地の様子とを結びつけて考えることは難しいので、視聴覚教材を提示しながら、興味・関心が高まるよう指導の工夫をしてきた。その結果、生徒たちは、経済発展している地域には「格差」の問題があることを認識しつつある。

本単元では、環境保護と開発がテーマとなっているので、現在言われている「持続可能な開発」のあり方を意識することができると思う。地域ごとの歴史を理解し、課題を見つけることで、わたしたちがどのようにしてそれら課題にアプローチできるか、例えば、青年海外協力隊や環境問題に取り組むNPOの一員として活動することをイメージするなど、これからの学習に取り組む意欲を高めさせたい。

(3) 生徒と単元（省略します）

(4) 指導の構え

今回学習する南アメリカ州については、「ブラジル」「サッカー」のイメージを持っている生徒が圧倒的に多い。日本から一番遠い州である南アメリカ州だが、サッカーのW杯を成功させ、2016年には夏季オリンピックの開催も控えたブラジルのように、近年マスコミにも取り上げられる国もあり、学習にも取り組みやすいと考える。一方で、南アメリカとアフリカを混同していたり、生徒によっては南米・北米が入り混じったイメージを持っていたりする者も少なくない。また、今回取り上げる南アメリカの学習テーマ「環境問題」について意識している生徒は少なく、「森林伐採」「砂漠化」などと回答した生徒が数名いるにとどまった。

そこで本単元の学習を通して、南アメリカにおける熱帯林減少の事実、そこには開発と環境保護のジレンマが存在することを認識させたい。

3 単元の目標

- (1) 南アメリカ州における、経済成長と環境保全について追究する学習問題をもとに、南アメリカ州の地域的特色に対する関心を高め、それを意欲的に捉えさせる。【関心・意欲】
- (2) 南アメリカ州における、経済成長と環境保全について多面的・多角的に考察させ、その過程や結果を適切に表現させる。【思考・判断・表現】
- (3) 南アメリカ州の地域的特色に関する様々な資料を収集させ、有用な情報を適切に選択させ、読み取ったり図表にまとめたりさせる。【資料活用の技能】
- (4) 南アメリカ州における、経済成長と環境保全について追究する学習問題をもとに、南アメリカ州の地域的特色を理解させ、その知識を身に付けさせる。【知識・理解】

4 指導と評価の計画（全3時間中の3時間目）

| 時程 | 主な学習活動と内容 | 教師の支援・留意事項 | 評価の規準・方法 |
|-----------|--|--|--|
| 1 | <p>●南アメリカ州をながめて</p> <p>・南アメリカの自然や都市、文化の特色について、写真や雨温図、分布図などの資料から概観する。</p> | <p>■資料（画像）を大型テレビとワークシートで提示し、読み取らせる。</p> | <p>・南アメリカ州について、自然や都市、文化の特色を資料から概観し、理解することができたか。</p> <p>【知識・理解】</p> |
| 2 | <p>●自然環境と共生する人々</p> <p>・南アメリカの自然環境と産業の様子を資料から読み取り、自然をどのように利用しながら生活してきたのか整理する。</p> | <p>■資料（画像）を大型テレビとワークシートで提示し読み取らせ、ポイントを整理させる。</p> | <p>・南アメリカ州に暮らす人々の生活と産業の様子について、ワークシートにまとめることができたか。【資料活用の技能】</p> |
| 3 【本時】 | <p>●開発の進行とその影響</p> <p>・アマゾン地域の現状を表す写真や資料から、熱帯林が減少している事実や背景について考察し、今後の開発と保全について課題意識を持つ。</p> | <p>■資料（画像）を大型テレビとワークシートで提示し読み取らせ、個人や班で考えさせる。</p> | <p>・アマゾンの熱帯林が減少している理由を考えることができたか。</p> <p>【思考・判断・表現】</p> <p>・今後の熱帯林開発と保全に関心を持つことができたか。【関心・意欲】</p> |

5 本時の指導

- (1) 目標
 - ① アマゾン川流域の熱帯林が減少している背景について理解させる。【知識・理解】
 - ② ブラジルで大豆の生産が増加している理由を考えさせる。【思考・判断】
 - ③ 熱帯林の開発と保全を今後どのように行っていくべきか関心を持たせる【関心・意欲】

(2) 展開 (3 / 3)

「・」…指導上の留意点 「◇」…評価の方法

| 時配 | 学 習 活 動 と 内 容 | 教 師 の 指 導 と 支 援 及 び 評 価 |
|--------------------|---|--|
| 導入 5分 | <ul style="list-style-type: none"> ○前時の学習から、南米の人々はアマゾン川やセルバ、パンパといった環境と共存しながら生活してきたことを確認する。 ○広大な農地の写真を見る。 「ここはどこだろう。砂漠かな？」 ○年を追うごとにアマゾンの森林が減少してきている様子を写真で見る。 「すごい勢いで緑が減っているなあ」 | <ul style="list-style-type: none"> ・伝統的な暮らしをしてきた人々は、焼畑なども効果的に行ってきたことを伝える。 ◇前時までには学習済みの、南アメリカの自然環境を理解し、発問に答えることができたか。 ・現在は広大な農地となっている場所に、以前は熱帯林が広がっていたことを認識させる。 |
| 展 開 35分 | <p>○学習課題を確認する</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> 学習課題 なぜアマゾン川流域の熱帯林は減少しているのだろうか </div> <ul style="list-style-type: none"> ①熱帯林減少の原因は何か考える。 「森林を伐採しているから」「道路をつくるため」「森林を畑にして作物をつくっている」「バイオエタノールをつくるための、とうもろこしやさとうきびではないか」 ○ブラジルにおいて、大豆の生産が増えている様子を確認する。 「何で大豆？」「アメリカを抜いたんだ！」 ②大豆の生産が増えている理由を班で考える。 「ブラジルでも大豆食品（豆腐・納豆・味噌・醤油など）を食べるようになったのではないか」「どこかに輸出してるのかなあ」 ○中国が大量の大豆を輸入していることを確認する。 「中国が買っているんだ」「話題の爆買いだ！」 ○熱帯林の減少とブラジルの経済発展が、反比例していることを知る。 「以前と比べてこんなに発展したんだなあ…」 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px 0;"> アマゾン川流域の開発は、本当に必要なのだろうか </div> | <ul style="list-style-type: none"> ・実態に迫っていく前に、予想させる。 ・重機などを用いて大規模な森林伐採が行われている様子を見せる。 ◇熱帯林が減少していることを切実な問題として捉え、考えることができたか。 ・アメリカの大豆生産量をブラジルが追い抜いたことを確認させる。 ・大豆の使い道を班で予想し、ワークシートに記入させる。 ◇なぜ、ブラジルで大豆が生産されているのかを考え、ワークシートにまとめることができたか。 ・「世界の主要大豆輸入国」の資料を見てから、大豆を輸入している国が中国であることを推測させる。 ・輸出すれば儲かるからつくっている。そのために熱帯林を犠牲にしていることに気付かせる |
| ま と め 10分 | <ul style="list-style-type: none"> ③「必要なのは開発か環境保護か」を考え、ワークシートに記入し、発表する。 ○環境保護が大事であるという意見が多数である（と思われる）が、開発のメリット・デメリットの両面から考える 「夢」につながる手立て <div style="border: 3px double black; padding: 10px; text-align: center; margin: 10px 0;"> これから先も生徒たちが様々なことを学ぶ上で、「開発と環境保護」について、 “のぞましいあり方と私たちにできること”を意識して欲しいと伝える </div> <ul style="list-style-type: none"> ○次節の予告 | <ul style="list-style-type: none"> ・これは単純な二者択一の問題ではないことに気付かせる。 ・熱帯林の保護は必要だが、生活のためにやむを得ない人もいる。そして、日本人の食にも関わっていることなどを意識させる。 ◇他の地域についても、環境問題を通して理解を深めようという意識が高まったか |

(3) 評価規準

アマゾン川流域の熱帯林が減少している背景について、ブラジルで大豆の生産が増加している理由を**考える**過程を通して**理解**することができたか。また、今後どのように熱帯林の開発と保全を行っていくべきかに**関心**を持ち、切実な問題として捉えることができたか。