

研究の考察【地理的分野】の実践から

考察の視点

社会的な問題を把握する段階に焦点を当て、社会的な問題を明解にする手立てを取り入れた研究をしてきました。この手立ての有効性について、以下のアからウの3点を視点に考察します。【地理的分野】においては、実践事例10の中学校第1学年「南アメリカ州」-森林破壊と環境保全-を基に考察します。

本研究の考察の視点

- ア 切実感をもって討論に参加するようになったかどうか
- イ 社会的な問題に対する自分の考えを深めることになったかどうか
- ウ 説明したり、論述したりする力を育成することになったかどうか

なお、考察のために抽出した生徒の記述については、ワークシートの記述を直接引用しています。

【考察に関わる単元の概要】

まず、学習問題Ⅰ「アマゾンの熱帯林はなぜ減少しているのか調べよう」を基に、南アメリカ州の産業や人々の生活の様子について教科書を使って学習しました。次に、学習問題Ⅰの解を考える活動を仕組み、「意思決定を中心にした学習」に入りました。その際、社会的な問題を把握する段階として、本研究の手立てを基にアマゾン開発がもたらす影響をよい点と問題点に分けて整理し比較させることで、学習問題Ⅱ「ブラジルは、熱帯林の伐採によるアマゾンの開発を進めるべきか」を導き出しました。この後、「進めるべき(経済発展優先)」と「進めるべきではない(環境保全優先)」との対立した立場のうちどちらを大切にするのかを問い、生徒に1回目の意思決定とその理由を記述させています(本時)。さらに、学習問題Ⅱを論題にした討論型の学習を行い、2回目の意思決定とその理由、反対の立場の言い分、どうすればよいかの3点を記述させました(討論後)。最後に、単元を振り返って学習の自己評価をさせています(単元の振り返り)。

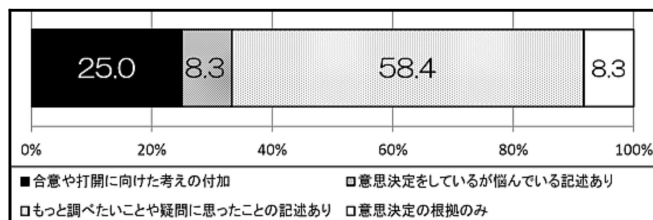
ア 「切実感をもって討論に参加するようになったかどうか」についての考察

まず、本時のワークシートの記述内容から切実感をもつことができたかどうかを学級全体で考察します。次に、その内訳において、打開に向けた考えを付加していた生徒Gと、意思決定をしているがもっと調べたいことを記述していた生徒Hを抽出して、考察を加えます。なお、切実感をもつことができたかどうかは、次の3点をめやすとして判断します。

- ・ 合意や打開に向けた考えを付加している
- ・ 意思決定をしているが判断に悩んでいる記述がある
- ・ もっと調べたいことや疑問に思ったことの記述がある

【学級全体の様子】

学級全体の記述の様子を、上記の3点のめやすを基に図1のように整理しました。合意や打開に向けた考えを付加したり、意思決定に悩んだことやもっと調べたいことを記述したりした生徒の合計約92%(11名)が、社会的な問題に対して切実感をもったと判断します。これは、社会的な問題を明解にし、意思決定を迫ったことにより、何とかして両立できないかと打開策を模索している姿や必要な情報が分かり情報を求めている姿、新しい情報の必要性を感じ、深



※複数の記述が見られた生徒は1つの記述だけをカウントしている。

図1 本時の振り返りの記述の内訳 n=12

く調査して討論に臨みたいという意欲へと結び付けている姿だと考えます。

【打開に向けた考えを付加した生徒G】

資料1の□部のように生徒Gは、「自然を極限まで壊さなければよい」との考えから開発を進めるべきだと判断しています。しかし、「進めるべきではない」と考える生徒の反論から打開策を立てたいという考えを付加しています。これは、「経済成長」と「環境保全」とで優先すべき判断が分かれてしまうという問題を把握することができている姿だと考えます。さらに、討論を通してこの問題を解決したいという課題意識をもったことがうかがえます。

「ブラジルは、このままアマゾンの開発を
 (進めるべき ・ 進めるべきではない)と思う。」その理由は、
自然を極限までこわさなければ 大森だと思えます
 CO2はふえよけ、ブラジルの経済はよくなるから。
進めるべきでない。周りの人の反論を考えて対策も考えて
 思います。

資料1 生徒Gの記述(打開に向けた考えの記述)

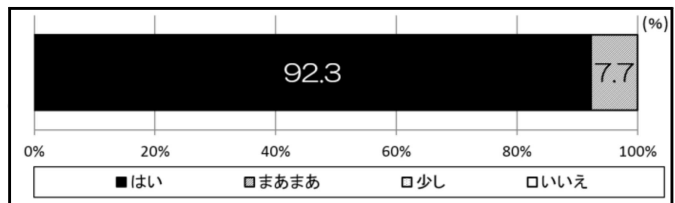
【もっと調べたいことを記した生徒H】

資料2のように生徒Hは、開発を進めるべきだと考えています。その理由では、波線部のように「地球温暖化が進むのはいやだけど、ブラジルの人だけが苦しいのもどうか。」、世界中の人は地球温暖化についてどう思っているのか調べたい」と記述しています。これは、どちらにも社会的な価値があることに気付いており、当事者意識をもって深く考えたことから自分が下した判断が揺らぎ悩んでいるため、調べなくてはならない情報に気付いたと考えます。

「ブラジルは、このままアマゾンの開発を
 (進めるべき ・ 進めるべきではない)と思う。」その理由は、
熱帯林が減ってももう一度植えるよとい
い思っています。地球温暖化が進むのはいやだけ
ど、ブラジルの人だけが苦しいのもどうかと思
います。世界中の人は地球温暖化について
どう思っているのかしらべて調べたいと思

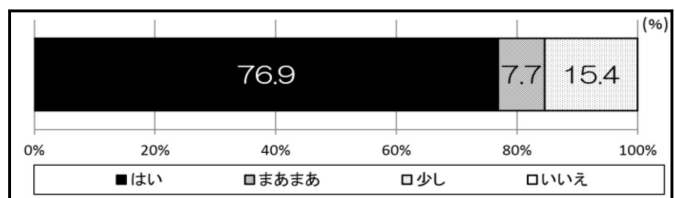
資料2 生徒Hの記述(もっと調べたいことの記述)

次に、討論に参加する意欲について、単元後に行った意識調査を基に考察します。「学習問題Ⅱ(論題)は、学習内容を深く理解することに役立ったか」を問うた回答を見てみると、**図2**のように、約92%(12名)の生徒が「はい」と答えていました。その理由として、「難しい論題だったが、自分から調べて考えられた」、「いろいろ分かって興味がわいた」、「全員が自分の考えを発表できた」などを挙げていました。また、「みんなの議論は、自分の考えを深めるのに役立ったか」の設問に対しては、**図3**のように、約77%(10名)の生徒が「はい」と答えています。これらのことから、生徒は本単元において、学習内容が理解できた、自分の考えが深まったと感じるようになっていくことがうかがえます。これは、生徒が「意思決定を取り入れた討論型の学習」に対して学ぶ価値を感じるようになった姿だと考えます。



※設問「学習問題Ⅱは学習内容を理解することに役立ったか」

図2 単元後の意識調査の回答状況 n=13



※設問「みんなの議論は、自分の考えを深めることに役立ったか」

図3 単元後の意識調査の回答状況 n=13

以上のことから、生徒は本単元を通して、学習内容に対して関心を高めながら、何とかして問題を解決したいという切実感をもって討論に参加したことがうかがえます。また、学ぶ価値を実感するようになってきていることもうかがえます。これにより、社会的な問題を明解にする手立てが、切実感をもって討論に参加するようになることに有効であると考えます。

イ 「社会的な問題に対する自分の考えを深めることになったかどうか」についての考察

考えが深まったかどうかについて、ワークシートの記述を基に学級全体で考察します。また、具体的な考えの深まりについて抽出生徒Sと生徒Tを基に考察を加えます。なお、考えが深まったかどうかは、次の2点をめやすとして判断します。

- ・ 複数の立場を考慮している
- ・ 考えの根拠が明らかになっている

【学級全体の様子】

生徒が記述した本時、討論後のワークシートの内容を、学級全体の様子として図4、図5のように整理しました。上記の2つのめやすを基に、ワークシートの「記述に含まれる立場」を考慮している立場、意思決定の理由として「根拠にしているデータや理由付け」を明らかになった根拠であると捉え、判断しています。その上で、本時の記述内容の分布を図4、討論後の記述内容の分布を図5として、横軸に記述に含まれる立場の数、縦軸に記述されているデータや理由付けの数を据え、各生徒を○及び抽出生徒S、T、Uでプロットしています。

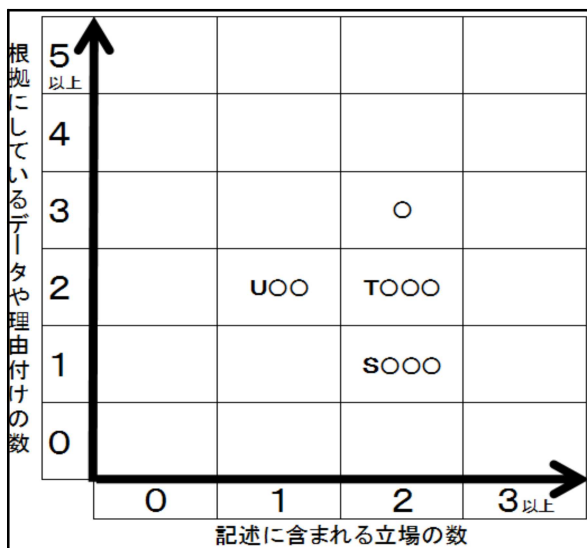


図4 本時の記述内容の分布 n=12

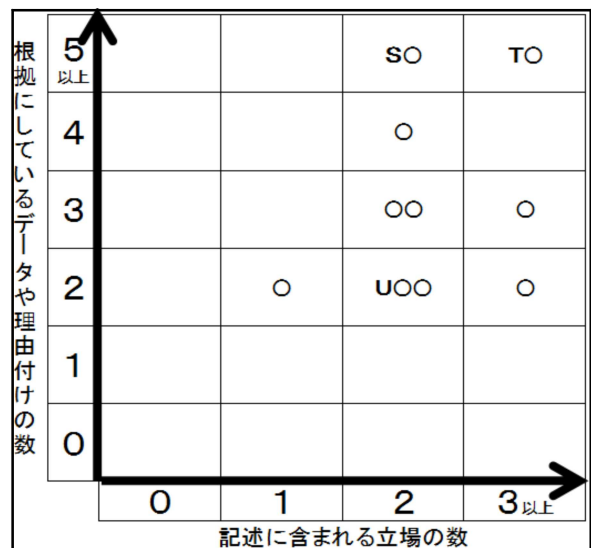


図5 討論後の記述内容の分布 n=13

- ※ 記述に含まれる立場数とは、自分の考えのみ…0、ブラジルの経済発展優先の立場または、環境保全の立場…1、両方…2、世界経済の安定の立場や世界的な環境保全の立場などからの付加がある…3以上
- ※ データの数とは、ブラジルの経済開発や世界の環境保全に関わる資料、数値等を挙げた事柄の数
- ※ 理由付けとは、自分の考えを述べるために、自分なりに理由を付けて述べている数(データが含まれない理由の数)

図4に示すように、本時における意思決定の理由を2つの立場から記述することができた生徒が、約75%(9名)います。これは、社会的な問題を把握し、対立点を明確に捉えた姿だと考えます。また、根拠の数も1つ以上挙げられていることから、それぞれの立場について、1つ以上の視点から比較した思考ができてきていると考えます。つまり、複数の立場を比較し、多面的な思考ができてきたと考えます。立場が1つしか書けなかった生徒も、2つの根拠を基に自分の考えを記述することができています。これは、立場の対比については述べられなくても、複数の視点から意思決定をすることはできてきたと捉えています。図4と図5を比較すると、立場数の平均を比較すると本時1.75から討論後2.23

へ増加しています。根拠数の平均においても、本時1.75から討論後3.30へ増加しています。つまり、生徒は、この学習を通して、より多くの立場を考慮し、より多くの根拠を基に考えることができたと考えます。

【根拠の比較、再構成を繰り返しながら思考を深めた生徒S】

生徒Sは、アマゾンの開発による影響をよい点と問題点に分けて整理した本時において、資料3のように工業の発展が農業や畜産業に与える影響と二酸化炭素の増加による影響を理由に、開発を進めるべきではないと記述しています。これは、アマゾンの開発の是非について、「工業による経済発展を優先すべきか」と「アマゾンの自然を守る環境保全を優先すべきか」とを比較して判断していると考えます。つまり、生徒Sにとって社会的な問題が明解になっていることがうかがえます。しかし、理由を裏付けるデータについて述べていないことから根拠が不十分であったと考えます。さらに、資料4のように二酸化炭素の増加による影響を具体的に調べたいとの記述をしています。これは、1回目の意思決定により、生徒Sが根拠の不十分さに気付いており、更に調査することで自分の考えを補完しようとする意欲の表れだと考えます。

討論に臨むに当たって、生徒Sは資料4に基づいて二酸化炭素の増加による気象の変化についての資料を見付け、資料5のように理由を付加しています。これにより、資料3の最終的に生き物が住めない状態になる理由を補完することができたと考えます。また、温暖化による異常気象についての資料から、開発を進めるべき側の根拠に挙げられるさとうきび作りと関連について記述しています。これらのことから、自分の主張を強化しながらも社会的な問題を意識し続けていることがうかがえます。

討論後、生徒Sは、資料6のように開発を進めるべきと記述し、これまでとは違った意思決定をしています。その理由について、ブラジル国民の暮らしを豊かにしなければならないこと、ブラジルが国として発展していくことが必要であることを述べています。しかし、この判断により考えられる問題として資料7(次頁)のように、二酸化炭素の増加による気候の変化や貴重な動植物に影響が出ることが予測されていることなどを記述しています。これは、討論を通してそれぞれの立場を主張する根拠を再度比較することで、判断が揺さぶられ、支持する考えが変わったと考えられます。討論する過程で、それぞれの立場を主張する根拠が、

「ブラジルは、このままアマゾンの開発を
(進めるべき・進めるべきではない)と思う。」その理由は、
火田、牧場などを作っている。工業が近くにあるとそこから
出るガスなどで霧をあたえてしまうから。
自然が少なくなると二酸化炭素が発生し、最終的に
生き物が住めない状態になってしまうかもしれないから。

資料3 生徒Sの本時の意思決定とその理由の記述

二酸化炭素が増えると具体的にどうゆうことになるのか

資料4 生徒Sの調べたいことの記述

森木が失われると火災が発生しやすくなります。
残った生き物の住みかなくなると、それ以外の生き物が
死んでいくと、変化にたえず動植物が絶滅してしま
い最終的に食料が得にくく争いが始まってしまうと思
います。

資料5 生徒Sの理由に付加された記述

私は、ブラジルは、熱帯林の伐採によるアマゾンの開発を
 進めるべき 進めるべきではない と思います。

その理由は、
ブラジルの国が豊かになるからです。ブラジルは
世界としてはお金が少なり国だと思われれます。
それにブラジルの輸出品は、コーヒー豆だけ
の輸出にたよっているモノカルチャー経済で
これだと人々の暮らしが豊かになりません。
でも森林を壊して工場、畑を作ればいろいろな
物を生産して売れば、国が持っているお金も
多くなるし食料を簡単に得ることが出来ます。
それに人々が働く場所もできます。このように
ことを進めると人々が暮らしやすくなりブラ
ジルがもっと発展していくと思います。

資料6 生徒Sの討論後の意思決定の記述

具体的な資料や数値等に裏付けられたことで、社会的な問題がより明らかになり、二酸化炭素の増加による影響という見方だけではなく、国の経済状況や将来の展望、世界の一地域としての国の在り方などの見方もできたと考えます。

さらに、単元のまとめとして、資料8のように、二酸化炭素の排出量は世界全体で少なくすべきであり、二酸化炭素が発生しないエネルギーを研究していくべきであることを記述しています。これは、学習問題Ⅱ「ブラジルは、アマゾンの開発を進めるべきか」について、どちらかという判断ができただけでなく、意見の合意や問題点の打開策についても考えようとしている姿だと考えます。

このように生徒Sは、社会的な問題に出会い、討論、意思決定をする活動を通して、モノカルチャー経済と経済成長との関係、アマゾン開発と地球温暖化対策との関係などを考え、様々な資料を適切に選択、活用しながら南アメリカ州の地域的特色の考察を進めていったと捉えます。また、判断が分かれた社会的な問題について、更に追究し、地理的事象を見直しながら多面的・多角的に考察することができたと考えます。つまり、根拠の比較、再構成を繰り返しながら思考を深めることができたと考えます。

・大規模な森林が無くなり、CO₂が増え続け気候がどんどん変化していく。
 ・集中豪雨や台風がよく発生するようになる。
 ・アマゾンでくらしている貴重な動植物が絶滅してしまう。
 ・畑を作ったのはいいが、異様な気象(雨が降りすぎたり、あまりふらなかったり)により作物がかわってしまい収量ができないなどの問題が考えられます。

資料7 生徒Sの意思決定に対して考えられる問題点の記述

ブラジルにも昔ぐらい森林を残して、面積が大きく、木が育ちやすい場所がある国に、木を木直してもらうなどして、世界全体で、CO₂のはいしゃつ量を少なくする。バイオ燃料のような、二酸化炭素が発生しないエネルギー物質を世界各地で研究していく。

資料8 生徒Sが考える合意や打開に向けた提案の記述

【自分たちの生活と関連させながら切実感をもって考えを深めていった生徒T】

生徒Tは、本時において資料9のように、ブラジルの人の生活を楽にする方が、熱帯林の減少より大切であるとの理由付けから開発を進めるべきと判断しています。また、ブラジルの人の雇用が増えることを述べています。このことから、熱帯林の減少とブラジルの人の生活が安定することを比較し、社会的な問題を把握することができたと考えます。また、資料10のように、ブラジルの人々の生活や熱帯林の伐採をやめたときの影響を、調べたいことに記しています。これは、生徒Tがこの社会的な問題を解決する手掛かりをブラジルの人々の生活と熱帯林の伐採による影響と捉え、これらの2つの視点から多面的に考えようとしている姿であると考えます。

討論後の記述を見ると、生徒Tは資料11のように、ブラジルの人々も日本などの他の国も豊かになるという理由から開発を進めるべきと述べています。また、アマゾンの開発によりモノカルチャー経済から脱却し私たちの生活に必要な物などを輸出してもらえるようになったとも述べています。このように、支持する考えは変わっていませんが、資料9で記している2つの

「ブラジルは、このままアマゾンの開発を(進めるべき・進めるべきではない)と思う。」その理由は、開発を進めてブラジルの人達の働く所が増えれば、ブラジルの人の生活が楽になるからである。けれど、熱帯林が減りすぎるといけない(じゃ、は?)ブラジルの人の生活を楽にするのが大切だと思えます。

資料9 生徒Tの本時の意思決定とその理由の記述

ブラジルの人々の生活
 熱帯林の伐採をやめたときのえいまよう

資料10 生徒Tの調べたいことの記述

ブラジルの人々も、日本などのほかの国も豊かになると思ったからです。ブラジルは昔モノカルチャー経済でコーヒー豆だけの栽培をしていました。しかし、コーヒー豆だけでは経済が安定しませんでした。そこでアマゾンの開発をしたことにより、働く場所も増え、みんなの生活に必要なものを輸出してもらえるようになりました。そして、さとうきびを栽培をして、環境にやさしく、二酸化炭素が発生させない、バイオ燃料も作ることもできます。このようなことにより、アマゾンの開発を進めるべきだと考えます。

資料11 生徒Tの討論後の振り返りの記述

視点に日本との関係を加えて考えていることが分かります。このことは、討論時の生徒Tのメモを見ると、資料12のように、日本がブラジルから鉄鉱石や大豆などを輸入していることから日本の責任について述べていることからもうかがえます。このように、生徒Tは、明解にできた社会的な問題を追究することで、ブラジルの人の生活と自分たちの生活とを関連させて考えていたと考えます。

さらに、生徒Tは、討論後、資料13のように地球温暖化の影響と自分たちの生活を関連付けた上で、世界の人々がバイオ燃料を使うなどして地球温暖化対策をすべきと記しています。これについて本時から討論後までを見てみると、資料9、資料10、資料12、資料14から、熱帯林の伐採をやめたときの影響についての追究心が、地球温暖化の原因、他国の二酸化炭素排出の状況と関連付けられながら出された結論であることがうかがえます。

これらのことから、生徒Tは、本時における社会的な問題の把握を切っ掛けにして、熱帯林の減少を深く追究することができたと考えます。また、南アメリカ州の地域的特色として理解するだけでなく、知り得た知識を活用し、全世界や自分たちの生活との関係まで視野を広げ、切実感を高めながら考えることができたと考えます。

以上のことから、意思決定を取り入れた討論型の学習は、多面的に考え、社会的な問題に対する生徒の考えを深めることに有効であったと考えます。

ウ 「説明したり、論述したりする力を育成することになったかどうか」についての考察

説明したり、論述したりする力が育成できているかについては、イの「社会的な問題に対して自分の考えを深めることになったか」を受けて根拠の述べ方に着目し考察します。どのようなデータをどのように理由付けて表現できたかを視点に抽出生徒Uのワークシートの記述を取り上げ、本時と討論後の表現内容を比較して考察します。

生徒Uは、社会的な問題を明解にする手立てを取り入れた本時では、資料15のように、アマゾンの開発を進めるべきではないと判断し、その理由を工業が進むことで「ガスが出て、空気が汚れたり悪い物質が川に流れたりすると魚や動物が死んでしまうから」と記しています。これは、アマゾンの開発は国を経済発展させるが、環境保全が難しいという社会的な問題を把握できた姿だと捉えます。しかし、具体的なデータを用いず、理由付けだけで記しています。そのため、資料16のように、ブラジルのことや他の国に影響がないのかを調べなくてはならないことを記しています。これは、

地球温暖化が進むのは、
人間の活動によるもので、木を伐採
されたことだけが原因ではない
日本はブラジルからわざわざ木を
伐採して鉄鉱石や大豆を輸出して
もらっているで、日本にも責任が
あるのでは？

資料12 生徒Tの討論時のメモ

二酸化炭素を吸ってくれる木が減り、
地球温暖化問題が心配されてきます。
温暖化が進むと、台風などの規模も
大きくなり地球全体に被害をおよぼすこ
とになるかもしれません。そして、アマゾン
を伐採して作った畑などの作物がもし育
たなくなると、輸出なども自分たちの食
料も減ってきます。なので、地球温暖化
を止しなくてもなくすために、世界の国々の
人々があまり二酸化炭素を排出させないよ
うにすればいいと思います。例えば、バイオ
燃料などを使っていくといいのではないか
と思います。

資料13 生徒Tの意思決定に対して考えられる
問題点と合意や打開に向けた提案の記述

中国やアメリカなどのほかの国はブラジル
よりも二酸化炭素を排出していることが
分かります。
地球温暖化は、ブラジルだけの問題
ではないので、ブラジルだけにおつける問
題ではありません。なので、地球温暖
化問題は世界で解決するもの

資料14 生徒Tの討論時の反論メモ

「ブラジルは、このままアマゾンの開発を
(進めるべき・進めるべきではない)と思う。」その理由は、
工業が進むのは、くらしがよくなるのでいいことだ
と思いますが、ガスが出て空気がよれたり悪い物質が川
に流れたりすると魚や動物が死んでしまうから

資料15 生徒Uの本時の意思決定とその理由の記述

その国のことや他の国に影響がないか
を調べなくてはならないことを記しています。

資料16 生徒Uの調べたいことの記述

生徒Uが本時において、社会的な問題を把握し、意思決定を迫られたが、本単元の学習内容を引き出せず、小学校の工業の学習やこれまでの環境学習などを引き出して理由付けをしたためだと考えられます。

討論後の記述では、資料17のように、開発を進めるべきと主張を変え、人々の暮らしが豊かになることを根拠にしています。この中には、教科書のグラフから読み取った具体的な数を使ったり、モノカルチャー経済から脱却することが経済を安定することになるという教科書の記述を引用したりしている記述が見られます。これは、学習問題Ⅱについて、切実感をもって調べ直し、根拠になる情報を適切に選択することができた姿だと考えます。

これらのことから、生徒Uは、意思決定を取り入れた討論型の授業の中で、ブラジルについての知識を関連付けたり、その意味を考えたりしながら理解を深め、自分の考えを表現していると考えます。また、抽象的であった表現も、グラフや数といった具体的な根拠を示しながら表現できてきたことが分かります。つまり、説明したり、論述したりする力が育ってきていると考えます。

以上のア、イ、ウから、「意思決定を取り入れた討論型の学習」において、社会的な問題を明解にする手立てを取り入れることにより、児童生徒が切実感をもって討論に参加するようになり、社会的な問題に対しての自分の考えを深め、説明したり、論述したりする力を育成することに有効であると考えます。このことから、「意思決定を取り入れた討論型の学習」の単元構想及び指導法が社会科の【地理的分野】における思考力・判断力・表現力を育成する授業として有効であると考えます。

私は、ブラジルは、熱帯林の伐採によるアマゾンの開発を
 進めるべき 進めるべきではない と思います。

その理由は、
 経済が発達し、人々の暮らしが豊かになるからです。なぜかと言うと教科書 P95 のグラフでは 1970 年では コーヒーしかついていたけれど、2010 年では 機械類など、鉄、鉛、石、原油など色々なものをつくらせていることが分かり、人々が豊かになることができるからです。さらに、輸出額が約 74 倍 ぐらいに 増えていくことが分かります。そのことによって、モノカルチャー経済から脱し、経済を安定させることができるようになりました。なので、アマゾンの開発をすすめるべきだと思います。

資料17 生徒Uの討論後の振り返りの記述 (意思決定とその理由の部分だけ抜粋)