
地理的分野 研究提案

地理的分野における基本的な考え

地球的規模で進行している地球温暖化や森林の減少，農地の砂漠化問題，中国やインドなどの新興工業国の経済発展に伴う国家間の対立やエネルギー問題，宗教や民族対立など，生徒を取り巻く国際社会は乗り越えなければならない多くの問題に直面している。また，国内に目を移すと，少子高齢化や外国人労働者の増加，産業の空洞化や大都市と地方との格差の広がりなど，早急な対応が迫られている諸問題を抱えている。しかし，これらの諸問題は今までのしくみやルールの中では解決の糸口を見出すことができず，社会全体に閉塞感が広がっている。

このような状況の中で，地理的分野の学習でめざす共生社会とは，人間は自然や社会とのかかわりの中で生きているという原点に立ち戻り，自然や社会環境が大きく変化する中で，地域に生きる人々が異なる見方や考え方を認め合い，地域の人々と共に問題の解決を図っていかうとする社会である。

そこで共生社会を実現するために，共創を育む地理的分野の授業づくりを以下のように具現化したいと考えた。まず，様々な地理的事象を地域的特色や位置的・空間的な広がりとのかかわりからとらえさせるだけでなく，よりよく生きようとしている人間の営みと関連付けて考えさせる。次に，様々な地域で生活する人々の姿や問題解決を目指している人々の工夫や努力を取り上げ，人々が自然や社会環境の変化にどのように対応しようとしているのか，また変化に伴う新たな問題に対してどのように取り組んでいけばよいのかを合意形成を図りながら考えさせていく。

こうした考えに基づいた授業を繰り返し行うことによって，地理的事象を地域に生きる自分の問題としてとらえ，見方や考え方の違いを乗り越え，共に生きる社会の実現に向け，自分の生き方を問い続ける生徒が育成できると考える。

地理的分野における授業づくり

1 教材化の要件

【要件1】 自然や社会とのかかわりがとらえやすい

人々の営みと自然や社会環境との調和が難しい事象を教材化する。その中で，地球温暖化問題のように，自分たちの生活が自然や社会環境によって支えられていたり，大きな影響を及ぼしていたりすることに気付くことができる問題を取り上げる。

【要件2】 人間の生き方とのつながりが追究しやすい

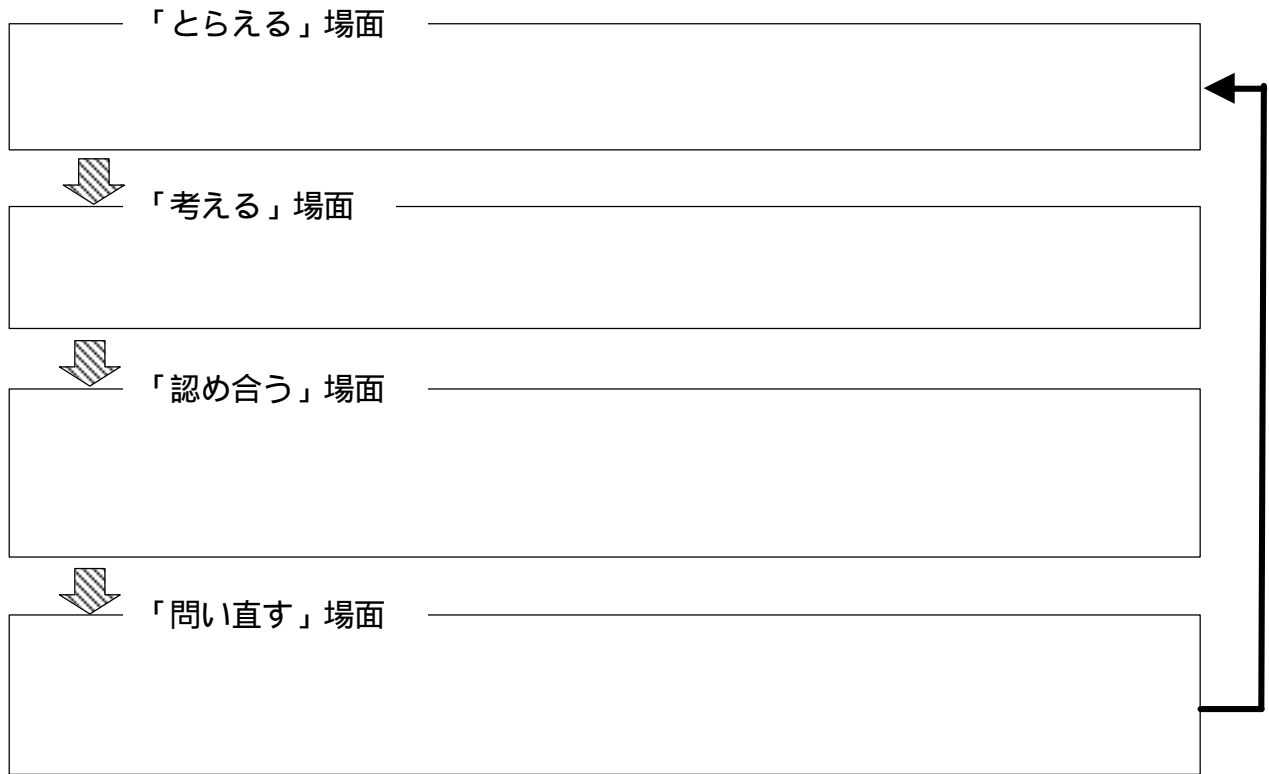
解決を目指す人々の生き方と照らし合わせながら，自分の生き方を考えていくことができるような事象を教材化する。その中で，外国人労働者の増加や人口問題など，問題の解決に向け，地域や社会で立場や利害を越えて活動している人々の工夫や努力している姿を取り上げる。

【要件3】 見方や考え方，思いや願いがゆさぶられやすい

人種・民族間の対立，人々の生活・文化や産業構造の変化などから生じる事象を教材化する。その中で，これまでの自分の地理的環境に対する見方や考え方をゆさぶり，解決に向けたかかわり方を考えていくことができる事例を取り上げる。

2 地理的分野における単元構成

地理的分野の学習では、よりよい地域社会の実現をめざして、問題の解決に向けて考え行動しようとする生徒を育成する。そのために、次のような「とらえる」「考える」「認め合う」「問い直す」の4場面から成る単元を構成し、各授業を展開する。



3 「認め合う」場面と「問い直す」場面における学習活動の工夫

(1) 合意形成を図る話し合い活動の工夫（「認め合う」場面）

自然や社会環境の変化から生じる様々な問題について、よりよい地域社会を実現したいという共通する思いを基に、他の生徒と意見交換させる。そして解決につながる客観的な情報を収集・分析させたり、問題解決に向けて具体的に取り組む人々の工夫や努力している姿をとらえさせたりするために、次のような学習活動の工夫をする。

客観的なデータや人々の具体的な姿を基にした話し合い活動

論点を絞り、段階を踏んだ話し合いを進めるための座席表指導案の作成

（個人で考える グループで考える 全体で話し合う）

(2) 共に生きる社会のあり方を考え続ける学習活動の工夫（「問い直す」場面）

合意形成に十分取り入れられなかった点を踏まえながら解決策をよりよいものへと高めていく過程において、問題解決に向けて、自分とのかかわりから解決策の見直しをさせる。そして地域の人々と手を携えて活動したり、社会に働きかけたりすることができるようにするために、次のような学習活動の工夫をする。

自分や社会が今後どのように問題と向き合ったらよいかを考える学習活動

（全体で話し合う グループで考える 自分自身を見つめる）

問題解決に向けて、地域社会で実際に活動している人々と手を携えて活動したり、行動したりできる学習活動

1 単 元 地球を消費する私たち

2 単元について

本単元では、日本の資源や産業に関心を持ち、環境問題などを意欲的に追究することを目標としている。ここでは7月に行われた洞爺湖サミットでも話し合われた地球温暖化問題を取り上げる。

この問題の解決には、人々の営みと自然との調和が必要であり、国際的な協力体制の確立と、二酸化炭素排出量を削減するための合意形成が不可欠である。国ごとの地理的特色を踏まえ、解決に向けて多くの人々の工夫や努力している姿を知らせるとともに、将来にわたって考え続けていくべき問題であることをとらえさせたい。

3 本単元で扱う教材

(1) 教 材 地球温暖化問題

(2) 教材の意義

現在、地球温暖化が国際社会の中で問題となっており、最近では異常気象による食糧不足の発生やバイオ燃料の使用による食糧価格の高騰など、人々の生活に大きな影響を及ぼし始めている。本単元では、解決策の一つとして注目されているバイオ燃料の利用推進の是非について「富士中サミット」を開催して話し合い、合意形成を図りながら「富士中宣言」としてまとめていく学習活動を取り入れる。

この活動を通して、地理的特色の違いや生活・産業構造の違いなどによる人々の立場や問題解決に向けた取り組みの違いに目を向けることができる。さらに、国際社会の視点から問題解決のための合意形成を図る活動を行うことによって、立場の違いや利害の対立を乗り越え、解決策を探っていこうとする態度や能力を培うことができると思う。

4 目 標

二酸化炭素排出量削減に向けて自分にできることを考え、意欲的にかかわりをもち続けようとすることができる。(関心・意欲・態度)

バイオ燃料の有効な活用方法を、統計資料を基に様々な立場から調べ、二酸化炭素排出量の削減について、自分の考えを述べることができる。(技能・表現)

各国の地理的条件や産業の特色を踏まえた上で、バイオ燃料を活用していく上での問題点を考えながら話し合い、バイオ燃料を有効活用するためのポイントを考えることができる。(思考・判断)

先進国の立場だけでなく、発展途上国や温暖化によって影響を受ける国の立場を踏まえて、バイオ燃料の有効な活用法を考えることができる。(思考・判断)

5 指導計画（6時間完了）

主な学習活動	場面	指導上の留意点
<p>〔第1時〕 地球温暖化問題の対策を考える。 「洞爺湖サミット首脳宣言」を読んで、話し合われた主な内容を確認する。 温暖化防止には、二酸化炭素の排出量を削減する必要があることをとらえる。</p>	と ら え る	<ul style="list-style-type: none"> ・ ニュース映像から洞爺湖サミットの様子をつかませ、国際社会が協力して温暖化を防ごうとしていることをとらえさせる。 ・ 温暖化対策としてバイオ燃料が注目されている理由に着目させることで、その利用促進に賛成の立場と反対の立場があることに気付かせる。
<p style="text-align: center; border: 1px solid black;">バイオ燃料の利用について考えよう</p> <p>〔第2・3時〕 バイオ燃料のメリット・デメリットを調べる。 温暖化防止策としてのバイオ燃料の特徴を調べ、メリットとデメリットをまとめる。 <メリット> <デメリット> ・再生可能な点 ・食糧生産への影響 ・石油資源の延命 ・エネルギー効率の低さ 調べた内容を基に、課題に対する自分なりの考えをまとめる。</p>	考 え る	<ul style="list-style-type: none"> ・ 温暖化対策としてバイオ燃料のメリットとデメリットを調べさせることで、自分の考えの根拠を見つけることができるようにする。 ・ 石油価格の上昇や食糧生産への影響が、生活用品の値上げとして身の回りに及んでいることに着目させる。 ・ 各国の取り組みの様子や統計資料を基に、考えをまとめさせる。
<p>〔第4時〕 前時を基に、自分たちの考えの根拠をまとめる。「賛成」「中間」「反対」の三つの立場に分かれて、その中でグループをつくる。 グループごとに調べ学習を行い、自分たちの考えの根拠を明確にする。 インターネットや統計資料などを基に、根拠となるデータを調べて、まとめる。</p>	認 め 合 う	<ul style="list-style-type: none"> ・ 三つの立場に分かれた後、考えの似通っている生徒でグループをつくり、調べ学習に取り組ませる。 ・ グループの中で役割を分担させ、より多くの資料が収集できるように助言する。 ・ どのような資料が、自分たちの主張の根拠となるのか考えさせる。
<p>〔第5時〕 本時 「富士中サミット」を開く。 「賛成」「中間」「反対」の三つの立場に分かれて、全体討論を行う。 <予想される論点> ・食糧問題とのかかわり・代替燃料の必要性 ・森林破壊とのかかわり・他の対策との比較 立場の違いを越え、バイオ燃料を有効に活用するためのポイントを考える。</p>	問 い 直 す	<ul style="list-style-type: none"> ・ 座席表指導案を基に、バイオ燃料を推進すべきか迷っている生徒に、なぜ迷っているのか発表させる。 ・ どの資料に考えの根拠が載っているのかを明確にしながら発表させる。 ・ 立場が異なっても、発言の中に共通する部分があることに着目させる。 ・ 互いに温暖化防止を願う気持ちには変わりがないことに気付かせる。
<p>〔第6時〕 前時の考えを基に、温暖化防止策を「富士中宣言」としてまとめる。 話し合いの内容を踏まえ、各グループで「富士中宣言」を考える。 ・立場の違いを超えた、協力の大切さを確認する。 さまざまな温暖化対策を組み合わせ、国際社会が協力できる方策を「富士中宣言」としてまとめ、発表する。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ 各国の立場や利害が対立している中で、地球温暖化防止のために、国際社会はどうすべきなのかを考えさせる。 ・ 発展途上国の立場も考慮して、宣言文にまとめさせる。 ・ 富士中の代表として、地球を受け継ぐ者として、温暖化対策は引き続き考えていかなければならない問題であることをとらえさせる。

予想される生徒の意識

学習内容と私たちのかかわり
日本の洞爺湖でサミットがあったんだ。
サミットでは、様々な国が環境問題について話し合ったんだ。
特に、今回は環境問題が重要視されていたみたいだ。
温暖化問題は、洞爺湖宣言に取り上げられるくらい大切なんだ。
温暖化防止策のバイオ燃料って、何だろう。
アメリカが、積極的に取り入れようとしているみたい。
バイオ燃料は、本当に温暖化防止に役立つのかな？

バイオ燃料のメリットとデメリットの調査
バイオ燃料って、どうやって作るの？
・トウモロコシなど植物から作るんだ。
・だから、燃やしても二酸化炭素は出ないんだ。
バイオ燃料って、どうやって使うの？
・ガソリンなどに混ぜて、そのまま使えるんだ。
バイオ燃料に反対する人がいるのはなぜだろう？
・トウモロコシなどが不足して、穀物の価格が上がっているんだ。
・貧しい国では、穀物を買えなくなるんだ。

バイオ燃料活用の是非についての検討
良い点があるのだから、積極的に導入するべきだ。
本当に良い点があるのだろうか？
問題点があるなら、慎重に考えるべきだ。
この資料に基づけば、自分たちの主張は正しいぞ。

合意形成をめざした話し合い
賛成の立場からの意見
・穀物価格が上がったのは、本当にバイオ燃料が原因？
・アフリカなどでは、食糧不足がそれほど深刻？
・ガソリンに混ぜるだけで簡単で、すでに実用化されている。
・穀物以外から作り出せるようになればいい。
反対の立場からの意見
・ガソリンと一緒に燃やすバイオ燃料は、本当に有効な温暖化防止策といえるのか？
・他の温暖化防止策と比較するとどうだろう？
・穀物以外から作り出せないのか？
・環境も大切だが、食糧不足も放っておけない。
温暖化防止という点では、思いは同じなんだ。

「富士中宣言」の立案
温暖化防止は、もう一刻の猶予もない状況なんだ。
標高の低い国や発展途上国には、ずいぶん影響が現れているんだ。
サミットに参加していない国々の意見も盛り込もう。
本当に世界中の国々のため、地球のための「富士中宣言」になっているだろうか？
みんなが納得できるよりよい方法を、もう一度考よう。

温暖化を防止するために世界が協力して取り組もうとしているんだ。でも、なかなかうまく進んでいないんだ。どうしてだろう。

温暖化を防ぐためには、バイオ燃料の活用が有効みたいだ。でも、反対している人もいるんだ。

バイオ燃料が本当に有効かどうかを調べてみよう。良い点と悪い点とがあって、意見が分かれるんだ。

温暖化防止も大切だけど、食糧不足も問題だ。どうすればいいの？

石油や食糧の値上げは、多くの人々の生活を苦しめているぞ。

石油が将来なくなるから、代替エネルギーを確保しないと。他に良い方法はないのかな。

やっぱり、いろいろ意見が分かれるんだなあ。みんなが納得できることはないのかな。

先進国と発展途上国の対立は深刻だね。でも温暖化を防ごうという思いはみんな一緒なんだ。みんなが協力できる取り組みは何だろう。

富士中の代表として、みんなが協力できる温暖化防止策を考えて発表しよう。最終目標は一緒だから、よりよい方法を見つけたいんだ。

温暖化を防ぎ、世界の人々が豊かに安心して暮らせる社会を築くにはどうすればいいの？

6 本時の指導 (5 / 6 時)

- (1) 目 標 バイオ燃料の利用を推進した場合の国際的なメリットとデメリットを基
 (2) 学習過程

時間 配分	学 習 活 動	教 師 の 活 動
10分	1 全体討論の準備をする。	<ul style="list-style-type: none"> 前時のグループで座席を配置しておく。
二酸化炭素排出量削減のために、バイオ燃料の利用を促進すべきか		
30分	(1) 前時の復習と本時の学習の流れを確認する。 (2) バイオ燃料の利用促進に対して「賛成」「反対」「慎重」の三つの立場に分かれ全体討論の準備を行う。 2 全体討論を行う。 (1) バイオ燃料の利用促進に対して「賛成」「反対」「慎重」の立場に分かれて、自分たちの考えと根拠を発表する。 [予想される論点] <ul style="list-style-type: none"> 食糧問題とのかかわり 森林破壊とのかかわり 代替燃料の必要性 他の対策との比較 (2) 質疑応答をする。	<ul style="list-style-type: none"> 前時での記述内容から、各自がどういう考えで話し合いに参加しているのかを確認させる。 考えの根拠を明確に示すデータを準備させる。 立場の考えを分かりやすく説明するために、考えの根拠を明確にさせたり、他の立場への質問を考えさせたりする。 現在行われている具体的な取り組みや実際に起きている問題点を基に自分たちの考えを発言させる。 考え方が異なる立場ではどのようなことを重視しているのかを、意識しながら発表を聞くようにさせる。 座席表指導案を基に、論点が明確になるように意図的に指名していく。 それぞれの立場の発言に対して、疑問点や反論があれば発言させる。 質問に対しては、調べたデータを基に根拠を明確に示しながら説明する。 発展途上国の現状を基にした発言を取り上げ、発展途上国の視点から、話し合いを進めさせる。 立場は異なっても発言の中に、共通する内容があることに気付かせる。
二酸化炭素排出量削減のために、バイオ燃料を有効活用するポイントはこれだ!!		
8分	3 バイオ燃料を有効に活用するポイントを考える。	<ul style="list-style-type: none"> 二酸化炭素の排出量を削減させるためには、意見の違いや利害の対立を乗り越え、自分たちにできることからみんなが協力して取り組んでいかなければならないことに気付かせる。
2分	4 次時に、二酸化炭素排出量削減に向けた自分たちの考えを「富士中宣言」としてまとめることを知らせる。	<ul style="list-style-type: none"> 富士中の代表として、地球を受け継ぐ者として、温暖化防止への提言を「富士中宣言」としてまとめることを知らせる。

に、バイオ燃料を有効に活用するためにはどうすればよいかを考えることができる。

予想される生徒の意識		評価場面															
<p>1 全体討論の準備をする。</p> <table border="1"> <tr> <td>立場</td> <td>前時までのおもな考え</td> </tr> <tr> <td>賛成</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> アメリカやブラジルの農家は収入が安定するからいい。 いずれ化石燃料はなくなるのだから代替燃料の開発が必要だ。 どんな植物からも作ることが可能だから効果的だ。 </td> </tr> <tr> <td>反対</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> アフリカを中心に食糧不足が起こっているのだから、穀物として使うべきだ。 バイオ燃料を使わなくてもEUは原子力発電でいけそうだ。 森林が乱伐されている現状をみると反対。バイオ燃料用の畑にするために森林が破壊されている。 </td> </tr> <tr> <td>慎重</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 食糧不足が起こることは人道的に良くない。 アフリカを中心に飢餓に苦しんでいる人々がいる。 </td> </tr> </table>			立場	前時までのおもな考え	賛成	<ul style="list-style-type: none"> アメリカやブラジルの農家は収入が安定するからいい。 いずれ化石燃料はなくなるのだから代替燃料の開発が必要だ。 どんな植物からも作ることが可能だから効果的だ。 	反対	<ul style="list-style-type: none"> アフリカを中心に食糧不足が起こっているのだから、穀物として使うべきだ。 バイオ燃料を使わなくてもEUは原子力発電でいけそうだ。 森林が乱伐されている現状をみると反対。バイオ燃料用の畑にするために森林が破壊されている。 	慎重	<ul style="list-style-type: none"> 食糧不足が起こることは人道的に良くない。 アフリカを中心に飢餓に苦しんでいる人々がいる。 							
立場	前時までのおもな考え																
賛成	<ul style="list-style-type: none"> アメリカやブラジルの農家は収入が安定するからいい。 いずれ化石燃料はなくなるのだから代替燃料の開発が必要だ。 どんな植物からも作ることが可能だから効果的だ。 																
反対	<ul style="list-style-type: none"> アフリカを中心に食糧不足が起こっているのだから、穀物として使うべきだ。 バイオ燃料を使わなくてもEUは原子力発電でいけそうだ。 森林が乱伐されている現状をみると反対。バイオ燃料用の畑にするために森林が破壊されている。 																
慎重	<ul style="list-style-type: none"> 食糧不足が起こることは人道的に良くない。 アフリカを中心に飢餓に苦しんでいる人々がいる。 																
<p>2 全体討論を行う。</p> <p style="text-align: center;">考えの対立</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>【賛成】</th> <th>【慎重】</th> <th>【反対】</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>バイオ燃料は環境に優しいよ。</td> <td></td> <td>食糧問題が起こっているのだから反対です。</td> </tr> <tr> <td>いや大丈夫。それなら食べられない植物を使用すればいい。資料を見るとトウモロコシの茎やスイッチグラスなど食べられない植物の実用化の研究が進んでいるよ。</td> <td>バイオ燃料の良い点と悪い点を両方見ていけないといけないな。</td> <td>でもそれは森林破壊につながるかな。森林を伐採し、サトウキビ畑を作っている例がブラジルで起こっているという記事があるよ。</td> </tr> <tr> <td>バイオ燃料で収入が安定した農家の人々の生活についてはどうかな。</td> <td>環境のためには少し我慢してもらうのは仕方ないのでは。飢餓が起こっていることが最大の問題だと思う。</td> <td>そうだよ。飢餓で苦しむ人があるのに食べ物を燃料にするのはおかしいよ。人道的に許せないな。</td> </tr> <tr> <td>でもバイオ燃料は二酸化炭素を循環させる面で効果的だよ。温暖化対策として有効だ。</td> <td>バランスを考えて利用すれば効果的な手段といえる。</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			【賛成】	【慎重】	【反対】	バイオ燃料は環境に優しいよ。		食糧問題が起こっているのだから反対です。	いや大丈夫。それなら食べられない植物を使用すればいい。資料を見るとトウモロコシの茎やスイッチグラスなど食べられない植物の実用化の研究が進んでいるよ。	バイオ燃料の良い点と悪い点を両方見ていけないといけないな。	でもそれは森林破壊につながるかな。森林を伐採し、サトウキビ畑を作っている例がブラジルで起こっているという記事があるよ。	バイオ燃料で収入が安定した農家の人々の生活についてはどうかな。	環境のためには少し我慢してもらうのは仕方ないのでは。飢餓が起こっていることが最大の問題だと思う。	そうだよ。飢餓で苦しむ人があるのに食べ物を燃料にするのはおかしいよ。人道的に許せないな。	でもバイオ燃料は二酸化炭素を循環させる面で効果的だよ。温暖化対策として有効だ。	バランスを考えて利用すれば効果的な手段といえる。	
【賛成】	【慎重】	【反対】															
バイオ燃料は環境に優しいよ。		食糧問題が起こっているのだから反対です。															
いや大丈夫。それなら食べられない植物を使用すればいい。資料を見るとトウモロコシの茎やスイッチグラスなど食べられない植物の実用化の研究が進んでいるよ。	バイオ燃料の良い点と悪い点を両方見ていけないといけないな。	でもそれは森林破壊につながるかな。森林を伐採し、サトウキビ畑を作っている例がブラジルで起こっているという記事があるよ。															
バイオ燃料で収入が安定した農家の人々の生活についてはどうかな。	環境のためには少し我慢してもらうのは仕方ないのでは。飢餓が起こっていることが最大の問題だと思う。	そうだよ。飢餓で苦しむ人があるのに食べ物を燃料にするのはおかしいよ。人道的に許せないな。															
でもバイオ燃料は二酸化炭素を循環させる面で効果的だよ。温暖化対策として有効だ。	バランスを考えて利用すれば効果的な手段といえる。																
<p>3 バイオ燃料を有効に活用するポイントを考える。</p> <table border="1"> <tr> <td>賛成</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 反対する人はどうしたら賛成できるのかなあ。やっぱり食糧問題が起こらないことが一番かな。反対の人の意見を聞いて、他の代替燃料の活用も必要だということにも気付いたよ。 </td> </tr> <tr> <td>反対</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 食糧については、セルロース系エタノールの利用や、品種改良によって生産性を高めれば大丈夫そうかな。賛成の人たちの説明を聞いて資料を読み直したら絶対に反対ではなくなったよ。 </td> </tr> <tr> <td>慎重</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 食糧については食べられない植物の利用でいけそうかな。あとは森林破壊を止めることができればよいと思うのだけど。 </td> </tr> </table>			賛成	<ul style="list-style-type: none"> 反対する人はどうしたら賛成できるのかなあ。やっぱり食糧問題が起こらないことが一番かな。反対の人の意見を聞いて、他の代替燃料の活用も必要だということにも気付いたよ。 	反対	<ul style="list-style-type: none"> 食糧については、セルロース系エタノールの利用や、品種改良によって生産性を高めれば大丈夫そうかな。賛成の人たちの説明を聞いて資料を読み直したら絶対に反対ではなくなったよ。 	慎重	<ul style="list-style-type: none"> 食糧については食べられない植物の利用でいけそうかな。あとは森林破壊を止めることができればよいと思うのだけど。 									
賛成	<ul style="list-style-type: none"> 反対する人はどうしたら賛成できるのかなあ。やっぱり食糧問題が起こらないことが一番かな。反対の人の意見を聞いて、他の代替燃料の活用も必要だということにも気付いたよ。 																
反対	<ul style="list-style-type: none"> 食糧については、セルロース系エタノールの利用や、品種改良によって生産性を高めれば大丈夫そうかな。賛成の人たちの説明を聞いて資料を読み直したら絶対に反対ではなくなったよ。 																
慎重	<ul style="list-style-type: none"> 食糧については食べられない植物の利用でいけそうかな。あとは森林破壊を止めることができればよいと思うのだけど。 																
<p>4 次時の予告をする。 次時は、富士中の代表として、地球を受け継ぐ者として「富士中宣言」をまとめよう。</p>																	

評価場面

(3) 評価の観点と方法

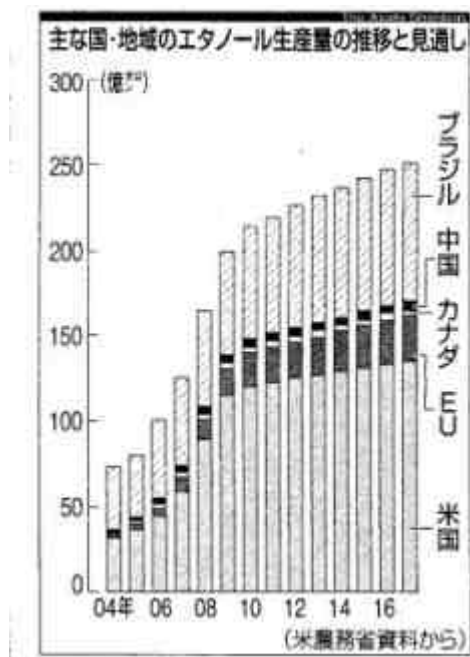
評価の観点	評価の場面と方法	学習活動における評価規準
思考・判断	発言の内容やプリントへの記述から分析	バイオ燃料の利用を推進した場合の国際的なメリットとデメリットを基に、バイオ燃料を有効に活用するためにはどうすればよいかを考えることができる。

7 資料

(1) バイオ燃料について

トウモロコシやサトウキビなどの植物からつくるアルコール燃料。ガソリン等の代替燃料として期待されてきた。世界の生産量（2007年）は年間約5千万kリットルで、米国とブラジルで9割弱を占める。大豆などからトウモロコシへの転作や穀物市場への投機資金の流入につながり、食糧危機の一因になったと批判される。このため、食糧とならないスイッチグラスなど多年生の牧草やおがくず、さらには藻類を活用する動きも活発化している。効率的な方法が開発されれば、牧草で世界の石油消費の最大13%をまかなえると試算されている。

参考資料(朝日新聞 2008年7月22日 朝刊)
(U.S. Department of Energy)



【朝日新聞2008年7月22日朝刊】

(2) バイオ燃料の歴史について

ヘンリー・フォードが1世紀前に開発した第1号のT型フォードはアルコールで走る車だった。ルドルフ・ディーゼルが発明した最初のディーゼルエンジンもピーナツ油を燃料にしていた。だが彼らはまもなく石油に目をつけた。石油は少し精製するだけで、植物由来の燃料よりもはるかにエネルギー効率がが高く、製造コストも安い燃料になる。石油の普及で植物由来の燃料は忘れ去られたが、1973年に石油輸出国機構が原油価格を引き上げ、第一次石油危機が起きると、米国をはじめとする石油輸入国はエタノールを見直し、ガソリンに混ぜて供給不足を補った。

アルコール燃料が本格的に市場に再登場したのは2000年。主にガソリンに混ぜて排気ガスをクリーンにする添加剤として利用された。さらに近年の中東情勢の混乱で、エネルギーの安定供給が再び差し迫った課題となり、米政府がエタノール利用推進を掲げバイオ燃料ブームに火がついた。

(参考文献 『ナショナル ジオグラフィック日本版 2007年10月号』)

1 単 元 都道府県を調べよう ～愛知県～

2 単元について

本単元では、愛知県の特色をとらえるとともに、都道府県を調べる視点や方法を身に付けることができるようにすることを目標にしている。

愛知県は、長年工業生産額日本一を誇るとともに、温暖な気候に恵まれて農業もさかんである。しかし、地域によって発展に差があり、今後に向けた課題も多い。このような愛知県について、県内の商業・文化の中心地である名古屋市栄地区のテレビ塔を取り上げ、今後のあり方を考えることを通して、都市の再開発や地域の魅力づくりとその背景となる地理的条件についてとらえさせたい。

3 本単元で扱う教材

(1) 教 材 都市再開発と名古屋テレビ塔

(2) 教材の意義

全国的には「元気な愛知」といわれる愛知県だが、時代の変化の中でその活況が今後も続くとは言い切れない現状がある。名古屋市内でも、人々の流れが栄地区周辺から再開発の効果が著しい名古屋駅周辺へと変化している。さらに長年親しまれてきたテレビ塔が、地上波デジタル放送への完全移行でその役割を終えようとしている。テレビ塔の存在は、この地域だけでなく名古屋、愛知を象徴しており、時代の変化の中で、テレビ塔再生計画を考えることは、これからの愛知県のあり方を考えることにつながると考える。

生徒は、名古屋駅地区と比較して栄地区の魅力が低下してきていることに危機感をもっている。そのような中で、テレビ塔を軸に栄地区の再開発について考えることで、自分たちの生活や社会とのかかわりをとらえやすい。また、テレビ塔が果たすべき役割と栄地区の将来のあり方について、問題解決に粘り強く取り組んでいる人々との交流を通して考えさせることで、人々の工夫や努力する姿をとらえることができる。さらに、問題に対する立場や考えの違いによる多様な見方や考え方を認め合い、問題解決を探っていこうとすることの大切さに気付くことができると思う。

4 目 標

愛知県の地理的特色に関心をもち、活気ある地域づくりに意欲的にかかわりをもち続けようとすることができる。(関心・意欲・態度)

問題解決に取り組む人々への取材や統計資料などを基に、愛知県の特色を生かした地域とテレビ塔のあり方について意見を述べることができる。(技能・表現)

異なる立場や考えの違いを乗り越えて、問題解決を目指す必要性を理解し、地理的特色を踏まえて地域のあるべき姿を考えることができる。(思考・判断)

今後のテレビ塔のあり方を見直すことを通して、現実性の高い地域再生プランづくりのために何が必要かを考えることができる。(思考・判断)

5 指導計画（7時間完了）

主 な 学 習 活 動	場 面	指 導 上 の 留 意 点
<p>〔第1時〕</p> <p>テレビ塔を生かした栄地区活性化プランを考えよう これまでの学習を振り返り、課題をとらえる。 ・テレビ塔のある北海道(札幌),東京都(港区) ・それぞれの条件の中での各テレビ塔の取り組み</p> <p>〔第2時〕</p> <p>統計資料などから愛知県の特徴をとらえる。 統計資料などから愛知県と県内の他の市町村と比べた名古屋市や栄地区の特徴を調べる。 ・交通網 ・産業分布 ・人口分布 調べた内容をグループごとに発表し、愛知県の特徴や名古屋や栄地区が担うべき役割を考える。</p> <p>〔第3時〕</p> <p>愛知県にあるテレビ塔,名古屋市栄地区にあるテレビ塔としての生かすべき特色について調べる。 買い物客,行政,テレビ塔の関係者,近隣市町村住民 ・人はどのような範囲から何を求めて集まるか</p> <p>〔第4時〕</p> <p>テレビ塔再生計画を考える。 テレビ塔が今後重視すべき視点を考える。 小グループで,栄地区の地理的特徴を踏まえて,愛知県内(近隣県含む)から人々が集まるテレビ塔再生のための提案を考える。 各グループの主張を知る。 重視すべき視点と具体的なプランを提案する。 活気ある地域という共通する思いを確認する。</p> <p>〔第5時〕</p> <p>重視すべき視点に優先順位をつける検討をする。 予想される将来の愛知県から,テレビ塔や栄地区が重視すべき視点の優先順位を考える。 産業や地域への影響,持続可能性という観点から再生計画で重視すべき視点を絞る話し合いを行う。 合意を探るための話し合いを行う。 異なる立場のグループのプランに対して,視点の優先順位と自分の主張を踏まえて質疑応答を行い,具体的な学級提案プランとしてまとめる。</p> <p>〔第6時〕</p> <p>アドバイスを受け,合意内容を見直す。 この問題にかかわる人々にアドバイスを受ける。 ・テレビ塔株式会社の人 ・NPOの人</p> <p>〔第7時〕 本時</p> <p>将来の自分と栄・テレビ塔の未来を考える。 アドバイスを参考に,地域の今後を考え,よりよいプランにするためにどのような視点や取り組みが不足していたのかを考える。 これまでの話し合いを踏まえて,自分が35才なったときに栄地区とテレビ塔が目指す姿になっているために,何が必要かを考える。</p>	<p>と ら え る</p> <p>考 え る</p> <p>認 め 合 う</p> <p>問 い 直 す</p>	<ul style="list-style-type: none"> 前時までのテレビ塔を軸とした東京都と北海道の学習内容を基に,その内容と比較しながら愛知県の特徴や愛知県内での名古屋の位置づけについて関心をもたせる。 愛知県の統計資料から,名古屋を中心とする交通網と人口密集地の関係,ものづくりが中心で農業,工業とともに全国有数の規模であることなどをとらえさせる。 東京都と北海道の統計資料との比較から愛知県の特徴をとらえさせる。 テレビ塔や栄地区にかかわる人々にアンケートを行い,その結果を基に,愛知県にあるテレビ塔としての魅力や課題を考えさせる。 「テレビ塔再生計画 in 栄」でゲストティーチャーから示された「名称・名声・物語」の三つのテーマについて,ヒヤリングの結果を踏まえて,訪れる人々が求めているテレビ塔の姿を描かせる。 提案を聞きながら,活力あるテレビ塔であってほしいという人々の共通する思いに気付かせる。 各グループから提案された重視すべき視点を整理させ,これからの愛知県や名古屋市,栄地区の姿を考えさせながら,それらにどのような優先順位を付けるかについて合意するための話し合いをさせる。 視点の優先順位に基づいて,それぞれのプランへの質疑を行い,取り入れられる部分とそうでない部分を根拠を明確にさせて検討させる。 経済性や関係機関などとの連携の面から当事者や専門家にプランに対する評価と不足していることの指摘を受け,不足していることに気付かせる。 地域の活性化を考える際に,多様な考えを基にプランを問い直すことが大切であることに気付かせる。 生徒が社会で責任ある立場になっていると予想される35才という年齢を具体的にイメージさせ,プランの実現に必要なことを考えさせる。

予想される生徒の意識

学習内容と私たちがのかわり

テレビ塔の将来については、地域の学習で少し分かったぞ。
大都会の東京都港区には集客力の大きなテレビ塔、観光資源が豊富な北海道札幌市には、観光客にターゲットを絞ったテレビ塔があった。愛知県と名古屋市はどんな特色をもっているんだろう。

今度こそ、社会に通用するプランをつくるぞ。

愛知県の中の名古屋や栄地区の特色のとらえ

愛知を中心とした交通網は、名古屋を中心に発達している。
愛知県は全国でも有数の産業が豊かな県なんだ。
北海道と比べて人口は圧倒的に多いぞ。でも観光資源は少ない。
この交通網や産業をテレビ塔や栄の活性化に生かそう。

古い写真などを見るとテレビ塔は愛知県の産業とともに発展してきていることが分かった。

テレビ塔や栄地区の特色、人々の意識などの調査

人々は、どこから何を求めて栄地区やテレビ塔に来るんだろう。
他の都道府県の電波塔の取り組みを参考にできないだろうか。
アンケートから考えると近隣市町村からの来場客がほとんどだ。

名古屋市以外に住む人々の意見も聞いてみる必要があるぞ。

テレビ塔再生計画の立案 3つのテーマの確認

テレビ塔にぴったりの名前をつける。
テレビ塔に来ることのよさをアピールする。
テレビ塔に来たくなるようなストーリーを考える。

名古屋市にあるテレビ塔ならではの物語や名声とはどのようなものなんだろう。

各グループの対策案

重視する視点が違っているけど、活気ある栄をつくりたいという思いは一緒なんだ。
どんなプランにまとめるのがいいんだろう。

重視する視点の優先順位を検討する話し合い

施設を拡張するのは絶対必要だ。
交通機関との連携ははずせない。
企業や役所は優先的に協力してくれるだろうか。

名古屋市は、愛知県の中でどのような役割を果たせばよいのだろうか。その中で栄地区やテレビ塔は今後どのようになればよいのだろうか。

合意形成を目指した話し合い

考えがかなり違っているけど、納得できるところを探してみよう。
考えが違っているけど、どちらがいいか相談しよう。

栄地区は、今後の愛知県の中でショッピングや楽しいイベントの拠点として役割を果たしていくべきだ。

合意内容の見直し

施設の拡張には周囲の公園の許可が必要だった。
市交通局や名鉄、JRにはメリットがあるのだろうか。

よりよい地域のあり方の再検討

テレビ塔を軸にした栄地区の再開発には、多くの立場の人々の利害や考えを乗り越えることが必要だ。
これからもいろいろなことを学ぶけど、それも併せて、よりよい栄地区やテレビ塔のあり方を考え続けていこう。

私たちのプランで栄地区やテレビ塔が変わっていくためには、まだ課題がある。その課題を乗り越えるための方法をこれからの社会科の学習の中で学んでいこう。

愛知県の特色を生かしたテレビ塔再生計画を提案して、より活気ある地域社会を目指そう！

6 本時の指導（7 / 7時）

(1) 目 標 課題解決に向けて取り組んでいる人々からアドバイスを受け，テレビ塔

(2) 学習過程

時間配分	学 習 活 動	教 師 の 活 動
5分	1 本時の学習内容を知る。 ・ アドバイスを受けた内容の整理 ・ プランの見直し ・ 実現に向けた課題の検討	・ 前時での提案とアドバイスの内容を基に愛知県の中での名古屋や栄地区の特色を踏まえて，計画を見直すことをとらえさせる。
5分	2 前時アドバイス内容の確認する。 ・ 生かすべき地理的特色 ・ 行政や地域との連携の必要性 ・ 克服すべき制度・法律上の問題	・ ゲストティーチャーのアドバイスの要点のみの画像を見せ，テレビ塔再生計画の実現に向けて，指摘された内容を整理する。
15分	3 プランを再検討する。 (1) ゲストティーチャーからのアドバイスを踏まえて，プランの実現のために足りなかった視点や必要なことを個人で考える。 (2) プラン実現のために足りなかった視点や必要なことをグループ内で発表し合い，重要と考えられる順に優先順位を検討する。	・ 栄地区だからできることなど，産業や地域の特色を念頭に考えさせる。 ・ 各グループで前時に合意した優先順位を参考に，地域や他の企業も含めた栄地区全体の取り組みという視点に気付かせる。
20分	4 実現に向けた課題を話し合う。	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 僕たちのテレビ塔再生計画が35歳までに現実になるために，考えておかなければならないことや，変えていかなければならないことにはどのようなものがあるだろうか </div>	
	(1) 各グループから，プラン実現のために足りなかった視点や必要なこととその優先順位を発表する。	・ 優先順位を考えさせながら，テレビ塔だけでなく地域全体としての取り組みが必要であることを目向けさせる。
	(2) 提案に基づいて，これからのテレビ塔や栄地区の街づくりをどのように進めていくべきかを学級全体で話し合う。	・ これから調べて明らかにしなければならないことがあることに気付かせ，さらに広い範囲や視点での情報や学習が必要であることをとらえさせる。
5分	5 学習を振り返り，個人の考えをまとめる。 これまでの学習を振り返って，テレビ塔再生計画が35歳までに実現し，栄地区が活気ある地域になるために，何が必要かを考えてまとめる。	・ 栄地区の活性化とテレビ塔再生プランの実現のために，地域としての取り組みやこれからの学習を通して問い続けていくことが必要であることをとらえさせる。

再生をきっかけに活気ある地域づくりのために、今後何が必要かを考えることができる。

予想される生徒の意識	評価場面
<p>1 本時の学習内容を知る。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>前回、ゲストティーチャーに提案して、私たちのプランを受け入れてもらったけど、いろいろなアドバイスももらったなあ。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>アドバイスを基にして、私たちのプランに足りなかったことをもう一度考えてみたい。</p> </div> </div> <p>2 アドバイス内容を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> <p>ゲストティーチャー(テレビ塔株式会社の人)は「テレビ塔としての特色を明確にしたい。また、プランの実現には法律や制度の問題もあって、現在、NPO等を立ち上げて取り組もうとしているが、市民の支援活動が欠かせない。」と言っていたなあ。</p> </div>	
<p>3 プランの実現のために必要なことを検討する。(個人 グループ)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>栄地区は今後もショッピングの中心地としての街づくりを目指すべきだ。特に他の市町村から来る人たちの多くは、楽しいショッピングの時間を過ごしたくて来ているというヒヤリング結果が出ている。デパートなどにも働きかけよう。</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>愛知県の特色はものづくりだ。そのためには、テレビ塔をシンボルとして栄地区全体がショッピングやアミューズメントの中心地域としての魅力を維持できるよう、周りのデパートや専門店などと協力することが必要だ。</p> </div> </div>	
<p>4 実現に向けた課題を話し合う。(全体)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>ショッピングの中心地としての街づくりを進めるためには、テレビ塔だけでなくデパートや専門店なども協力して、魅力的であり続けることが必要だ。</p> </div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: 45%;"> <p>テレビ塔やオアシス21をものづくりの愛知をアピールする場として機能させるなら、あとは名古屋駅のように周りの市町村から人々が来やすいように、交通網を整えることが必要だ。</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>ロサンゼルス広場を芸術の森にしようとして活動しているNGOがあるよ。テレビ塔の取り組みに歴史や文化を生かすNGOや地域住民の運動も連携させていくことが大切ではないかな。</p> </div> <div style="margin-top: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px;"> <p>セントラルパークの使用は法律などの規制で難しいと言っていたよ。県や国に働きかけて規制や制度も変えていかないといけない。これからそういうことを学ぶ機会はあるかな。</p> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p>予想されるプラン実現のために必要な視点</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">商業施設の充実</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">デパート等との連携</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">歴史や文化を生かす</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">オフィス等との協力</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">より便利な交通網</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">他地域との連携</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">住民の関心を高める</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">行政等への働きかけ</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">どんな人も訪れやすい</div> </div> </div> <p>より重視すべき視点</p>	<p>評価場面</p>
<p>5 学習を振り返り、考えをまとめる。(個人)</p> <ul style="list-style-type: none"> 都市再開発にもっと市民の参加が必要だ。 愛知県の産業や人の動きが変化すれば、名古屋やテレビ塔の役割も変化に合わせて考える必要がある。 法律や制度の壁を乗り越えるために市政や県政にどう働きかけるかやテレビ塔ができたころの社会の様子など、これから学んでいくことをつけ加えながら考えていきたい。 	

(3) 評価の観点と方法

評価の観点	評価の場面と方法	学習活動における評価規準
思考・判断	発言の内容やプリントへの記述から分析	ゲストティーチャーからのアドバイスを基に、地域の特色が形成される背景に地理的要因が大きな役割を果たすことに気付き、活気ある地域づくりのために何が必要かを考えて意見を述べたり、記述したりすることができる。

7 資料

(1) 名古屋テレビ塔に関する資料

愛知県名古屋市中区の通称100m道路にある久屋大通公園に立つ、高さ180mの日本で最初に完成した集約電波塔で、現在は名古屋テレビ塔株式会社が保有・運営している。

1953年9月19日に着工し、昼夜を通して工事が行われ、1954年6月19日竣工、翌日に開業した。設計者は、後に東京タワーを設計したことで知られる内藤多仲氏である。名古屋市中心部のシンボルとして親しまれており、地上90mにスカイデッキ、100mにスカイバルコニーがあり、名古屋市街や御嶽山などの眺望が楽しめる。夜間にはライトアップが22時まで行われており、セントラルパークからのレーザー光は特に目立つ。

NHKや民放5局は瀬戸市幡中町に新たに建設した瀬戸デジタルタワーから地上デジタル放送を発信しているため、名古屋テレビ塔は2011年をもって電波塔としての役目を終える予定である。



【富士中学校校庭から見たテレビ塔】

(2) 生徒への名古屋テレビ塔に関する事前調査資料

対象生徒31名に対して、質問紙法による事前調査を行い、実態を把握した。生徒の多くは、小学校の生活科の授業などでテレビ塔にのぼったことがあると答えた。また、今後の名古屋の中心も相変わらず栄であると考えている生徒が圧倒的に多く、地域に誇りをもっていることがうかがえる。さらに、テレビ塔や栄周辺について過半数が調べてみたいと考えており、関心が高い。

