

単元名:「環境にやさしい社会」を目指して(社会生活と健康「環境と健康」)

氏名:高木大作

学校名:市立札幌藻岩高等学校

担当教科:保健体育

実践教科:保健・総合的な学習の時間

時間数:6時間

対象学年:2年5組

人数:38名(男子 16 名、女子 22 名)

学習領域

	1	2	3	4	関連するSDG s
A 多文化社会	文化理解	文化交流	多文化共生		
B グローバル社会	相互依存	情報化			
C 地球的課題	人 権	環 境	平 和	開 発	
D 未来への選択	歴史認識	市民意識	社会参加		

【実施概要】

【1】単元のテーマ・目標（評価の観点を意識して設定）：

人間の生活や産業活動は、自然環境を汚染し健康に影響を及ぼすこともあること、またそれらを防ぐには、汚染の防止及び改善の対策をとる必要があることを理解できるようにする。また汚染防止や改善の対策に向けて、日常生活においてどのような関わり方ができるかを考え行動できる資質を育む。

また、環境に関わる地域課題を自ら見つけ、自ら学び考えながら、それらをよりよく問題を解決していく資質や能力を育む。

【2】 単元の評価 規準例	(ア) 関心・意欲・態度	環境の汚染と健康に関わる対策や地域における環境課題について、課題の解決に向けての話し合いや意見交換、調査学習などの学習活動に意欲的に取り組もうとしている。
	(イ) 思考・判断・表現	環境に関わる環境の汚染と健康や地域における環境課題について、資料等で調べたことを基に、課題を見つけたり、解決の方法を整理したりするなどして、筋道を立てて、それらを説明している。
	(ウ) 知識・理解	人間の生活や産業活動は、自然環境を汚染し健康に影響を及ぼすこともあること、それらを防ぐには、汚染の防止策及び改善の対策をとる必要があることについて、理解をしたことを発信したり、記述したりしている。

【3】 単元設定の理由	<p>【生徒観】 全体的に明るく活気がありお互いを認め合う雰囲気があるため、積極的な対話が生まれるクラスである。学習活動の場面では、学習に対するモチベーションには個人差はあるものの、教師の発問に対し積極的に発言しようとする姿勢が見られる。グループ学習では、与えられた課題に対し、互いの意見を尊重しながら協働して意欲的に取り組むことができる。今後は、その課題について、より深く考え自分なりの考えや価値を導き出す力を養っていきたいと考えている。</p>
<p>✓ 児童/生徒観 ✓ 教材観 ✓ 指導観</p>	<p>【教材観/指導観】 地球上では、温暖化をもたらす二酸化炭素排出量の問題に代表するように、全人類が互いに手を取り合い取り組まなければ解決できない難しい環境問題を多数抱えている。本単元では、その地球規模的な環境問題の実際とその問題を生み出す複合的な要因を理</p>

解するとともに、その地球規模的な環境問題と私たちの生活に関わりがあること、また地球規模的な環境問題と同質の問題が、私たちの身近な生活にも潜んでいることに気付かせたい。

今回、具体的な事例として取り上げるマレーシアにおけるパーム油ヤシの農園開発に伴う環境問題は、地球規模的な問題であるとともに、日本でもパーム油を使用した商品が日常に溢れているように、私たちの実際生活とも深く結びつきがある。このパーム油ヤシ農園開発に伴う環境問題の実態を理解するとともに、その問題の解決（『持続可能な開発』）に向けて、様々な立場（個人、企業、大学、NPO 法人、行政など）でどのような取り組みや関わり方ができるかを考えてもらいたい。また、本校が所在する札幌市南区に目を向けると、今（2018年2月）まさに話題となっている、1972年に札幌五輪のメイン会場となり、今ではその遺産と多様な動植物が暮らすことで生態系が守られる真駒内地区への日本ハムファイターズのボールパーク構想の問題、や豊かな自然と隣り合わせであるために時折住宅街に出没するクマやシカの問題（過去に、本校付近でも、クマやシカが出没している）などが内在しており、これらの課題が、パーム油ヤシ農園開発に伴う環境問題と同質の課題であることに気付かせたい。このような身近な事例を踏まえて、今後どのように自然と人間（＝産業活動の発展）とが共存していくことができるかについて、多様な視点から活発に議論してもらいたいと考えている。

本校では、平成18年度から「環境教育」に重点を置いた教育活動を展開し、環境教育の目標を「環境に対する興味関心を高め、自然や人間に対しやさしく思いやりのある生徒を育てる」と掲げている。この学習活動が、生徒にとって、地球上の豊かな自然の価値を再認識し、環境に配慮した生活や責任ある行動を心がけようとする態度や、持続可能な社会を目指して、グローバルな視点を持ちながら、学校、地域、社会に積極的に関わり適切な意思決定や行動選択ができるような能力を養う機会としたいと考えている。

【4】展開計画（全6時間）

※全5時間で授業実践を試みたが、評価反省を踏まえ全6時間で指導計画を立案した。

時	テーマ・ねらい	活動・内容	使用教材
1	地球規模的な環境問題の実際とその背景を理解する	<p>1. 「環境にやさしい」について考える。</p> <p>発問「環境にやさしい」と言われる商品やサービス、取り組みの具体例を挙げよう。 （付箋一枚につき、一つの具体例を挙げる） 例) 省エネ家電、自然エネルギー、古着、水素自動車、堆肥コンポスト、いろはすのペットボトル</p> <p>発問どんな点において「環境にやさしい」のか考えよう。 （挙げられた具体例を、「どんな点において環境にやさしいか」の視点で分類する） 例) 省エネ、リサイクル、ごみの量を減らせる、CO2の排出量を減らせる</p> <p>2. 人間生活や産業活動の発展に伴う環境汚染や健康被害、その防止策や改善策について理解する。</p> <p>発問「環境にやさしい」商品が作られた背景について考えてみよう。</p> <p>○高度経済成長期における経済発展、発展がもたらした日本の四大公害病とその健康被害、その後の対策について理解する。 ・四日市ぜんそく ・イタイイタイ病 ・水俣病 ・新潟水俣病</p> <p>○工業廃水や生活排水による琵琶湖の赤潮・アオコの実態とその周辺地域で広がった石鹼運動について理解する。</p> <p>○中国の大気汚染 (PM2.5) の実態とその健康被害、</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート ・付箋 ・TV ・DVD 機器 ・VTR NHK for school 「琵琶湖の環境問題」 ・VTR

		<p>その後の対策について理解する。</p> <p>3. 本時のまとめと振り返り</p> <p>発問「環境にやさしい」とはどういうことか。</p> <p>例) CO2を出さない、リサイクルできる(ごみの量を削減できる)、節電(エネルギー消費が低い)、etc</p> <p>○人間生活や産業活動の発展に伴い環境汚染や健康被害が発生し、その防止策や改善策として、上記の観点で「環境にやさしい」商品やサービスが作られたことを理解する。</p> <p>○本時の振り返りをワークシートに記入する</p>	NHKスペシャル「巨龍中国・大気汚染超大国の苦悩～PM2.5」
2	<p>マレーシアの国の特徴を知るとともに、異文化理解へと繋げる</p> <p>マレーシアのパーム油産業とそれに伴う諸課題を理解する</p>	<p>0. 前時のおさらい</p> <p>発問</p> <p>「手肌と環境にやさしい」と記載されているこの洗剤(植物油由来)は、本当に「環境にやさしい」のだろうか。これらの製品(パーム油を使用した様々な製品)の共通点は何だろうか。</p> <p>*「製造過程で環境への害が少ない」という視点には、気が付かないと考えられる。</p> <p>1. マレーシアの国の特徴について理解する</p> <p>発問ここはどこ国?(この国は製品の共通点となるものと大きな関係がある国であることを伝え、スライドから、国名を導くとともに、製品の共通点について考えるよう促す。グループで相談しホワイトボードにその答えを記入する)</p> <p>○スライドから、マレーシアの代表的な服装、食文化、スポーツ、宗教、生活様式、動植物、建造物、産業などについて知る。</p> <p>△「プランテーション」「モノカルチャー経済」について触れる</p> <p>2. 私たちの生活とマレーシア、主要産業の一つであるパーム油との関わりを理解する</p> <p>○日本とマレーシアとの関わりについて理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本への輸出品目(機械類、天然ガス、原油、パーム油、天然ゴムなど) ・マレーシアへの輸入品目(機械、自動車など) <p>○様々な商品のラベルから、パーム油の用途や汎用性について理解する。</p> <p>*商品の共通点が、パーム油であることに気付くよう働きかける</p> <p>3. 植物由来のパーム油が生成される過程を理解し、その過程で生まれる諸課題について考える。</p> <p>発問「環境にやさしい」はずの植物由来のパーム油のどこに課題があるのだろうか。パーム油の生成過程から、この製品が本当に「環境にやさしい」のか考えてみよう。</p> <p>(生成過程で生まれる諸課題について考える)</p> <p>例) 熱帯雨林の伐採→CO2の吸収量減少 農薬の撒布 生物多様性の破壊 先住民族の生活を奪う</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート ・ヤシの実油洗剤(サラヤ) ・パーム油を用いた様々な製品 ・PC ・TV ・PowerPoint(写真スライド) ・ホワイトボード一式 ・PowerPoint(商品ラベル) ・PowerPoint(写真スライド) <p>*科目「地理」との連携を図ることも可能</p>

		<p>労働者の健康被害</p> <p>4. 本時のまとめと振り返り</p> <p>○「環境にやさしい」と謳われている商品について、多角的に捉えることで、「製造過程」において「環境にやさしい」のかという視点があることを理解する。</p> <p>○発展途上国においても、人間生活や産業活動の発展に伴い環境汚染や健康被害が発生していることを理解する。</p> <p>○本時の振り返りをワークシートに記入する</p>	
3	<p>パーム油産業の開発に伴う諸課題を体験的に理解する。</p>	<p>0. 前時のおさらい</p> <p>発問今自分の身の回りの食品にパーム油は使用されていないだろうか。</p> <p>例) チョコレート菓子、ふりかけなど</p> <p>1. パーム油産業に伴う諸課題、パーム油産業の発展と住民の暮らしの間に軋轢が生じていることを理解する。</p> <p>ロールプレイ</p> <p>「パーム油農園拡大に向けた会議」</p> <p>1) 課題説明 ：農園の拡大を計画する政府と企業、その土地に住む、豊かな暮らしを求めて開発を望む住民、これまでの生活を維持したい開発に反対する住民との間には軋轢が生まれている。農園拡大の是非について会議が行われる。</p> <p>2) 作戦会議 ：カードが配布され同じ役柄で会議のシミュレーションをする</p> <p>3) 本会議 ：政府の司会の元、会議を進行する。農園拡大の是非について結論を導き出す</p> <p>4) 全体共有 ：結論を書いたホワイトボードを発表し合う</p> <p>5) リフレクション ：同じ役柄のグループで、それぞれの会議の様子を振り返る</p> <p>2. 本時のまとめと振り返り</p> <p>○「パーム油農園拡大に向けた会議」で明らかになった課題を整理し、解決方法について考える。</p> <p>○本時の振り返りをワークシートへ記入する</p>	<p>・ワークシート</p> <p>・PowerPoint (写真スライド)</p> <p>・TV</p> <p>・ロールプレイカード (「開発教育協会発行の「パーム油のはなし」の教材を使用)</p> <p>・PowerPoint (写真スライド)</p> <p>・ホワイトボード一式</p>

4	<p>パーム油産業の『持続可能な開発』に向けた取り組みについて考える</p>	<p>0. 前時のおさらい ○前時のロールプレイを踏まえて、パーム油農園開発における課題を整理する。</p> <p>1. パーム油農園の『持続可能な開発』に向けた取り組みとその課題について考える ロールプレイ 「油ヤシ農園の『持続可能な開発』に向けた会議」 1) 課題説明 : 2010年。あの会議から20年が経過。パーム油農園の開発を進めた結果、ボルネオ島の森林減少など新たな環境問題が深刻化している。マレーシア国内では、環境に配慮した開発の考え方が浸透し、森林保護区の制定などの取り組みが進められるようになった。一方、村人は、土地の権利を売り農園者となったが生活に困窮したり、集落が森林保護区に指定され産業活動に制限をかけられたり、など政府や企業との間に新たな軋轢が存在している。そこで、油ヤシ農園の開発の今後について、再び関係者会議が開かれることになった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート ・ロールプレイカード (自作) ・PowerPoint (写真スライド) ・TV
登場人物	<p>[政府] 環境に配慮した開発を目指した取り組みを推進する。森林保護区の制定など。</p>	<p>[マレーシア企業] 環境への配慮も見せるものの、開発を優先とする。</p>	<p>[日本企業] パーム油の生産維持とマレーシア国内の環境保全活動を強く望む。</p>
	<p>[村人] 土地を売り農園者として暮らす。ゾウが油ヤシの苗木を食い尽くす被害を受け生活が困窮。</p>	<p>[村人] 森での暮らしを続けるが、集落が森林保護区に制定され、産業活動に制限がかかる。</p>	<p>[環境保護団体] ゾウの保護など生物多様性保全のための活動を推進する。</p>
		<p>2) 作戦会議 : カードが配布され、同じ役柄で、20年後の立場の変化を読み取り、会議のシミュレーションをする 3) 本会議 : 政府の司会の元、会議を進行する 4) 議論 : 役柄から離れ、課題の整理と『持続可能な開発』に向けた取り組みについて意見交換しまとめる 5) 全体共有</p> <p>2. 本時のまとめと振り返り ○「パーム油産業の『持続可能な開発』に向けた会議」で明らかになった課題を整理し、その課題の解決に向けた取り組みについてまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ホワイトボード一式
5	<p>『持続可能な開発』に向けた取り組みについて理解する</p>	<p>0. 前時のおさらい 1. SDGs、持続可能な開発について理解する ○SDGsの概要について理解し、パーム油農園の開発に伴う課題が、SDGsの17項目のいずれに該当するかを考える</p> <p>2. パーム油の『持続可能な開発』に向けた様々な取り組みを理解する。 ・WWF(世界自然保護基金)のRSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)の取り組み ・日本企業のマレーシアへの支援活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート ・PowerPoint (写真スライド) ・TV

		<p>例) サラヤ、ネスレなど</p> <ul style="list-style-type: none"> ・JICA/青年海外協力隊の取り組み <p>例) モンゴルバル村での取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境保護団体の取り組み <p>例) NPO 法人ボルネオ保全トラストジャパン 旭山動物園の恩返しプロジェクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大学の取り組み <p>例) サバ大学/プトラ大学/酪農学園大学/九州工業大学</p> <p>3. 本時のまとめと振り返り</p>	
6	<p>札幌市南区の『持続可能な開発』について考える</p> <p>本時案の公開授業を経て、単元計画の修正を行った。</p> <p>『持続可能な社会』に向けて、私たちが身近にできることについて考える</p>	<p>0. 前時のおさらい</p> <p>1. 私たちが住む札幌市、札幌藻岩高校が位置する札幌市南区において、パーム油産業の開発に伴う課題と同質の課題が内在していることに気付く</p> <p>発問</p> <p>私たちが住む、日本、北海道、札幌市南区において、パーム油産業の開発に伴う課題と同質の課題が潜んでいないだろうか。</p> <p>例) 真駒内地区ボールパーク構想、南区のクマヤシカの出没、豊平川の水質汚染、原子力発電の稼働</p> <p>2. 札幌市南区が生物多様性に育まれた地域であることを理解し、札幌市南区における「持続可能な開発」について考える。</p> <p>発問</p> <p>札幌市南区真駒内公園が、日本ハムボールパーク構想の候補地になっていることについて、あなたはどうか考えるか。</p> <p>ロールプレイカードの作成</p> <p>1) 課題説明</p> <p>: 北海道日本ハムファイターズは、札幌市南区真駒内公園地区にボールパークを誘致しようとしている。そこで、真駒内公園の開発のための関係者会議が開かれることになりました。</p> <p>2) カード作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・登場人物の設定 <p>例) 札幌市/日本ハムファイターズ 海外企業/環境保護団体 開発に賛成の住民/開発に反対の住民 など</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの立場とその根拠の作成 (カード作成) <p>3) カードの内容の全体共有</p> <p>4) カードの内容からボールパーク構想の課題について整理</p> <p>○札幌市南区真駒内公園の日本ハムボールパーク構想の誘致について、再度自らの考えをまとめる</p> <p>2. 単元のまとめと振り返り</p> <p>○マレーシアのパーム油産業の「持続可能な開発」に向けた取り組みや「生物多様性」に育まれた札幌市南区真駒内地区のボールパーク構想問題から、「持続可能な社会 (環境にやさしい社会)」のあり方について考察し、今後「持続可能な社会」を実現するために、私たちが、地域が、企業が、世界ができることについて考える。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ワークシート ・PowerPoint (写真スライド) ・TV <ul style="list-style-type: none"> ・ロールプレイ制作カード ・北海道新聞バックナンバー * パーム油の学習内容を踏まえて、他の役柄を説得できる内容を心掛ける 生徒の活動の状況に応じて、ボールパーク構想に関わる新聞記事を参考資料とする

【5】 本時の展開 *本時の展開を			
過程 時間	学習活動	指導上の留意点 (支援)	資料 (教材)
導入 (10分)	1. 前時の学習内容を確認する 2. 本時の学習目標を知る 「持続可能な社会」とは、どのような社会なのか、その社会の実現に向けて、私たちにどのようなことができるのかについて考える。	○スライドを用い、前時の学習内容を確認する	・ワークシート ・PowerPoint (写真スライド) ・TV
展開 (70分)	3. パーム油農園の『持続可能な開発』に向けた取り組みとその課題について考える [ロールプレイ] 「油ヤシ農園の『持続可能な開発』に向けた会議」 1) 課題説明		
	2010年、あの会議から20年が経過。パーム油農園の開発を進めた結果、ボルネオ島の森林減少が深刻な問題となっている。マレーシア国内では、環境に配慮した開発の考え方が浸透し、森林保護区の指定などの取り組みも進められるようになった。一方、住民は、土地の権利を売り農園者となったが生活に困窮したり、集落が森林保護区に指定され産業活動に制限をかけられたりと、政府や企業との間に新たな軋轢が存在している。そこで、油ヤシ農園の開発の今後について、再び関係者会議が開かれることになった。		
	2) 作戦会議 : 同じ役柄で会議のシミュレーションをする		
	[政府] 環境に配慮した開発を目指した取り組みを推進する。森林保護区の指定など。	[マレーシア企業] 環境への配慮も見せるものの、開発を優先とする。	[日本企業] パーム油の生産維持とマレーシア国内の環境保全活動を強く望む。
	[村人] 土地を売り農園者として暮らす。ゾウが油ヤシの苗木を食い尽くす被害を受け生活が困窮。	[村人] 森での暮らしを続けるが、集落が森林保護区に指定され、産業活動に制限がかかる。	[環境保護団体] ゾウの保護など生物多様性保全のための活動を推進する。
	3) 本会議 : 政府の司会の元、ロールプレイカードの情報を交換しながら会議を進行する 4) 議論 : 役から離れ、課題の整理と『持続可能な開発』に向けた取り組みについて意見交換し、ホワイトボードに課題と解決に向けた取り組みをまとめる 5) 全体共有 : グループの代表者が発表する	○会議の様子を踏まえながら、適切に声掛けを行う ○議論の前に、スライドを用い、カードの内容を整理し、会議の論点を整理する	・ホワイトボード一式
	4. パーム油の『持続可能な開発』に向けた「現在」の取り組みを理解する。 ・「持続可能な開発」の考え方について理解する ・WWWのRSPO(持続可能なパーム油のための円卓会議)の取り組みについて理解する ・日本企業のマレーシアへの支援活動について理解する 例) サラヤ、ネスレなど ・JICA/青年海外協力隊の取り組みについて理解する	○生徒に、メモするように促す	・PowerPoint (写真スライド)

<p>まとめ (10分)</p>	<p>例) モンゴルバル村での JICA の取り組み ・環境保護団体の取り組みについて理解する 例) NPO 法人ボルネオ保全トラストジャパン 旭山動物園の恩返しプロジェクト (ボルネオへの恩返し) ・大学での取り組みについて理解する 例) サバ大学/酪農学園大学/九州工業大学</p> <p>5. 私たちが住む日本、札幌市、札幌藻岩高校が位置する札幌市南区において、パーム油産業の開発に伴う課題と同質の課題が内在していることに気付く</p> <p>発問 私たちが住む日本、札幌市、札幌市南区において、パーム油産業の開発と同質の問題が潜んでいないだろうか。 例) 真駒内地区ボールパーク構想、クマやシカの出没、豊平川の水質汚染、五輪競技場の開発</p> <p>6. 札幌市南区が生物多様性に育まれた地域であることを理解し、札幌市南区における「持続可能な開発」について考える。</p> <p>発問 札幌市南区真駒内地区における日本ハムボールパーク構想について、あなたはどうか考えるか。 1) 賛成・反対の立場とその根拠を明確にし、ワークシートにまとめる 2) 1) について意見交流をする 3) 真駒内ボールパーク構想に関わる札幌市や住民の様々な考え方を紹介し、「持続可能な開発」という観点で、ボールパーク構想の在り方について議論をする。</p> <p>7. 単元のまとめと振り返り ・ワークシートをまとめる</p>	<p>○気づくことができない場合は、「真駒内ボールパーク構想に反対する住民」などの写真を紹介する</p> <p>○日本ハムファイターズのボールパーク構想の具体案について説明する</p>	<p>・札幌市南区の MAP</p> <p>・ PowerPoint (写真スライド)</p>
	<p><まとめの視点> マレーシアのパーム油産業の「持続可能な開発」に向けた取り組みや「生物多様性」に育まれた札幌市南区におけるボールパーク構想問題から、「持続可能な社会 (環境にやさしい社会)」のあり方について考察し、今後「持続可能な社会 (環境にやさしい社会)」を実現するために、私たちや地域、企業が、どのような視点を持ち、どのような取り組みをしなければならないかを考えることができる。</p>		

【授業実践の様子】(本時での写真を添付し、キャプションをつけて下さい)

1) ロールプレイの様子

グループ間に差は見られたものの、全体的に活発に議論する様子が見られた。



2) ロールプレイ上で、課題になっていることとその解決策について、ホワイトボードにまとめ、発表。



4) 実際に、課題解決に向けて行われている取り組みを、パワーポイントを用いて紹介



5) 札幌市南区真駒内地区におけるボールパーク設立について、賛否に分かれての意見交換。授業見学に来られていた南区真駒内地区と藻岩地区に住む2名の先生にも、ご意見を伺う。



【6】 本時の振り返り

ロールプレイでは、全体的に活発に議論する様子は見られたものの、生徒個々のロールプレイカードの内容の理解度やコミュニケーション能力に差があったため、グループ間でのロールプレイの深まり方にばらつきが生まれた。2回目のロールプレイカードは、前回のロールプレイから20年が経過した場面設定となっており、様々な環境の変化と共に、それぞれの役割にも考え方の変化が生まれ課題が複雑化していた。そのため、その複雑化した課題を読み取れるかどうか、その後の活発な議論のカギとなった。ロールプレイを経て、各グループで、ホワイトボードに、ロールプレイから読み取れる課題とその課題の解決方法について議論しまとめたが、パーム油農園の『持続可能な開発』に向けて、さらに踏み込んだ解決策が述べられるとなお良かったと感じている。その後、課題解決に向けて実際に行われている取り組みを、パワーポイントを用いて紹介し理解を深めた。そして、本時の肝でもあった、「マレーシアのパーム油農園開発に伴う課題のように、対立した議論が生まれるような課題が私たちの身の回りにはないだろうか」という発問から、生徒への気づきを引き出す場面では、時間の関係上、授業者がすぐに用意していた答えを述べてしまう形となってしまう、大きな反省が残った（翌年度に、新たに本指導案に基づいた授業実践を試みたが、生徒からは、「真駒内地区における日本ハムファイターズボールパーク構想」はもちろん、「原子力発電の稼働に関わる問題」「札幌市内におけるクマヤシカの出没」「札幌市に南区の駒岡清掃工場の設立」などの意見が絞り出されている）生徒の中には、この点に自ら気付いていた生徒もいたようだが、多くの生徒が、マレーシアのパーム油の農園開発に伴う様々な課題が、札幌市南区真駒内地区におけるボールパーク構想の話に落とし込まれるとは思っていなかったようで、「今回の授業で話をしていたパーム油の問題が、まさか日本ハムファイターズの移転の話になるとは思わなかった」という生徒の声も聞くことができた。札幌市南区真駒内地区における日本ハムファイターズボールパーク構想の問題は、研究授業が行われた時期と重なった上、本校生徒の約3割が札幌市南区に住んでいること、そして、本校から徒歩3分の位置にある真駒内地区の問題であることから、この問題に対する生徒の興味関心は非常に高く、その後の賛成か反対の立場に分かれての意見交換では、自らの考えを積極的に述べ、激論を交わすグループもあった。ロールプレイの経験を踏まえ、この問題についても、多様な視点で捉えようとする姿勢が見られた。

研究授業には、本校の教職員にも多数参加していただき、たくさんの講評を頂くことができた。「世界的な問題を身近な地域の問題に関連付ける授業構成は、秀逸であった、面白かった」という声を頂けた一方で、自身の反省にもある通り、「パーム油の問題とボールパーク構想の問題への関連付けの仕方にやや強引さがあった」というご指摘を頂いた。

【7】 単元を通した児童生徒の反応/変化

【単元を通し変容した生徒の態度や学習意欲があれば記載下さい】

全5時間の授業実施後に行ったアンケートを行った。

<問1> 授業内容は、あなたの思考の深化、視野の広がりにつながっていましたか。 評価4. 57

- 5 様々な点で思考を深めたり、視野を広げる契機となった
- 4 一部思考を深めたり、視野を広げる契機となった
- 3 情報や知識の刺激を受けたが、思考を深めたり、視野を広げるまでのものではなかった
- 2 除法、知識の伝達はあったが、刺激を受ける面はなかった。
- 1 状況内容は全く効果的ではなかった

<問2> ロールプレイの活動場面におけるあなた自身の「話す」活動はどうでしたか。 評価3. 92

- 5 積極的に参加し、自分の意見を述べる事ができた。また、聞き手を意識し、話の内容や話し方の工夫を試みた。
- 4 積極的に参加し、自分の意見を述べる事ができた。
- 3 積極的に参加しようとはしたが、思うように自分の意見が述べられなかった。
- 2 苦手意識があり、積極的ではなかったが、少しずつ意見を述べるようになった。
- 1 苦手で、ほとんど意見を述べる事ができなかった。

<問3> ロールプレイの活動場面におけるあなた自身の「傾聴」活動はどうでしたか。 評価4. 29

- 5 積極的に他人の意見に耳を傾け、視野を広げるとともに、自分の意見をさらに深めることができた。
- 4 積極的に他人の意見に耳を傾け、視野を広げることができたが、自分の意見をさらに深めるまでには至らなかった。
- 3 積極的に他人の意見に耳を傾けたが、視野を広げるまでには至らなかった。
- 2 他人の意見に耳を傾けたが、メモをすることに一生懸命になるなどして、聞き逃してしまう内容もあった。
- 1 他人の意見に耳を傾けようとしなかった。

<自由記述>

・「環境にやさしい」行動をしようと思っても思っただけなのですが、実際に深く考えたりヒトと意見を交換したりすることはなかったので、とても良い経験になりました。また、人の話を聞いて、見る視点が変わったりするのが面白かった」

・「環境にやさしい商品というのは、本当に環境にやさしいのではなく、その商品の原産国や製造工場のことを考えると、本当の意味で環境にやさしいとは言えないのだと気づかされました」

・「マレーシアの環境問題が、私たちの生活には欠かすことができないパーム油の使用と深く関わっていることを初めて知りました。普段生活しているときに使っているものにパーム油が使われているか気にしてみるようになりました」

・「考えたこともないパーム油という議題での授業は「環境」を見直すとても貴重な時間でした。それぞれの意見を持った人になりきって話を進めることで、より真剣に取り組むことができましたし、様々な立場で物事を考えていくことの大切さを感じました」

・「1回目の授業から、ものごとを多方面から見るように考えさせられて、普段ならあまり考えないようなことをたくさん考えた。2回のロールプレイを通して、自分の意見を言うのは得意な方ではないけど、ロールプレイカードをもとに、どう言ったら相手に伝わるのかを考えて話し合いに参加することができた。パーム油農園に害を及ぼすゾウの問題は、私たちの住む札幌のクマの問題と同じ考え方ができるということを知って、なるほどと思った。」

・「役を決めてグループディスカッションすることにより自分で考えながらその問題について深く理解することができた。グループディスカッションではあまり発言できない人もいて、一人の意見に流されてしまうこともあると感じた。自分達が何気なく生活できているのは、東南アジアの人などの支えによるものでもっと大切に生活していきたいと思った」

・「この学習以前は、ただ無邪気に環境を守りたいと言っていたことに、今回の学習を通して気が付いた。環境を守りたい人、伝統を守りたい人、発展していきたい人、環境保全を売りに商売をしていきたい人などの様々な考え方の中で今ある問題と向き合わなければならないことを知れた。この保健の学習では、ブレではあるがこのような議論ができたことは、大袈裟かもしれないが、自分の財産になったと思う。」

・「マレーシアの時は他国だからという理由もあって、自分たちに置き換えて考えることが難しかったけど、ボールパークの問題は、かなり身近な問題だったのでかなり議論が深まったのではないかと思います。パーム油とボールパーク、二つの例を通して、自分たちが普段使っているものや自分の地域の自然について改めて考え直すことができた。この単元をやっている中でSDGsについて考える機会があったので、SDGsについてもっと学びを深めていきたいと思った。」

・「商品に自然に優しいと書いてあったら普段はあまり気にせず疑うことがなかったけれど、今回の授業を通して、安易に書いてあることを信じてはいけないこと、自分の知らないところで様々な問題が起きていることが解り、もっと周りに目を向けて他のことに関心を持つと思いました。RSPO認証の存在をこの授業では初めて知ったので、これから物を買うときに気をつけて見てみようと思いました。世界では、パーム油に限らずたくさん問題があると思うので、さらに知りたいと思いました。」

・「自分たちに役を与えられてなりきってロールプレイをすることで、どんな課題があって、何が譲れない、譲れるのかということが見えてくるので、わかりやすかったし、色々な視野を持てたと思います。色々なものを守りながら、経済を発展させていくためには、様々なルールを決めたり、できるだけ自然や環境・人への害が出ないように植林をしたりと、環

<p>境保護と経済の発展の両立をするには地道な労力や、人々の理解が必要で、そう簡単には実現できない難しい問題だと感じました」</p> <p>・「地域を活性化させるために動いても、地球に環境にやさしい商品としてモノを売っても、何をするにも環境に関する問題が何かしら出てくるのを知りました。良いことばかりに見える政策も何か問題があって、それに気づかずに進めちゃうと取り返しのつかないこと（動物・植物の絶滅、公害）が起きてしまふこともあると思うので、良い面ばかりを見るのではなく本当にそれでいいのか考える必要があるなと思いました。」</p> <p>など</p> <p>アンケートより、単元を通して、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会問題を取り巻く様々な立場の意見の中から、共通点や違いを見出そうとする姿勢 ・世界、日本、身の回りの生活といった繋がりの中で、物事を多角的に捉えようとする姿勢 ・一つの物事を更に深めようとする姿勢 <p>この3点において、生徒に変容が見られたのではないかと分析することができる。</p>
【途上国・異文化への意識の変容について記載下さい】
(授業前)
(授業後)

【8】自己評価

1. 苦勞した点	<p>マレーシアで発生している環境問題を伝えることにとどまらず、いかにその問題を自分事（日本や身の回りの生活との関わり）として捉えさせるかを大切に、学習活動を試みた。また、そのような気づきを促すための生徒への発問作りに多くのエネルギーを費やした。</p> <p>ロールプレイでは、生徒個々の理解度やコミュニケーション能力に差があり、その結果、グループ間でのロールプレイの深まり方にばらつきが生まれた。（生徒の感想の中に、「楽しかった。盛り上がったという雰囲気的な印象は残っているが、最初、何を目的としているのかわからなかった」という声もあった）ロールプレイの実施、その充実には、安心して発言できる雰囲気、学びに深まりが生まれる前提知識が必要不可欠であることを再確認した。</p>
2. 改善点	<p>公開授業にて使用したロールプレイカードは自作であったが、生徒に内容を理解するための時間は作ったものの、その内容の理解度に生徒の差が見られた。学習集団の能力に応じて、カードの内容（言い回し等）について精査する必要がある。また、指導案は、全6時間の単元構成であるが、その内容は盛りだくさんであり、実施に当たっては内容の精選が必要である。また、6時間目については、それぞれの学校が所在する地域に根差した課題と関連付けることができることが望ましい。</p>
3. 成果が出た点	<p>授業開始前、パーム油について知っている生徒はごく僅かであった。自分の身の回りにある商品の多くにパーム油が使用されていることを知り、世界的な問題となっているパーム油農園開発に伴う森林伐採や生物多様性の破壊を、自分事の課題として捉えようとする姿勢が見られた。さらに、これらの課題を、身の回りの地域で発生する課題と関連付けることで、学びの深まりが見られた。また、ロールプレイ活動は、多くの生徒が、多様な視点で物事を考える重要性を認識させる機会となった。</p>

<p>4. 備考（授業者による自由記述）</p>	<p>改めて、このような研修の機会を頂いたことに感謝申し上げます。</p> <p>ロールプレイカードの作成とともに、指導案の作成は、本当に苦勞の多い作業でしたが、私自身の知的好奇心や探究心がくすぐられる楽しい時間でもありました。帰国後も、JICA マレーシア事務所・深澤次長、サバ大学・立木先生、ウルスガナン地区モンゴルバル村の青年海外協力隊の永岡さんに再三に渡って質問メールを送らせていただき、本当に丁寧に回答をしてくださいました。おかげさまで、事実に基づいた忠実なロールプレイカードの作成、また、リアリティ溢れる指導案を作成することができました。本当に感謝しております。</p> <p>また、研究授業実施後、年度をまたぎ、2学年8クラス（3名の教科担当）の保健の授業で、この指導案に基づいた授業を実施しているところです。指導案にはありませんが、サプライズとして、青年海外協力隊の永岡さんに、現地モンゴルバル村から SKYP で授業に登場して頂きました。村の様子やマレーシアのパーム油農園事情について解説をして頂くとともに、生徒の疑問に答えてもらいました。私自身 SKYP を用いての授業は初めてでしたが、生徒の驚きと好奇心持った表情が大変印象的でした。</p> <p>今回の海外派遣研修の体験は、私自身に、授業づくりの新たな可能性を示してくれました。今後も、生徒の好奇心をくすぐり、深い学びを促す授業づくりを目指していきたいと考えています。</p>
--------------------------	--

添付資料：

■ 4 時間目に使用したロールプレイ役割カード

マレーシア政府役人 ジョセフ

【前回】

パーム油の生産は、我が国の輸出品目の第2位を占める重要な産業です。油ヤシ農園の面積が増えれば、それだけ多くの仕事生まれ、外貨も稼げます。我が国が一日でも早く日本やアメリカといった先進国の仲間入りをするためには、産業の発展が必要不可欠です。パーム油は収穫量が安定しており、価格も安く加工しやすく、食用や工業用の原料として多くの国で広く利用されています。今後ともこの州の森林開発をよりいっそう推進する計画です。先住民族の人たちにとっても農園で働けるし、生活ももっと楽になります。

【20年後】

2020年に先進国入りを目指している我が国は、油ヤシ農園の開発を進めることで経済成長を成し遂げてきました。今後も、油ヤシの生産を止めるわけにはいきません。しかし、この写真が示すようにボルネオ島の森林減少は、地球温暖化の問題、生物多様性を破壊するなど、国家全体の損失と考えています。そのため、政府としては、環境保全にも力を入れるため、残っている自然地域を森林保護区と制定し、森林伐採に歯止めをかけようと思っています。森林保護区では、油ヤシ農園の開発などの産業活動は禁止となります。

それぞれの立場で、発展を目指しながら『環境にやさしい社会』を目指す取り組みを行ってほしいと考えています。よろしくお願いします。

*生物多様性…生態系・生物群系または地球全体に、多様な生物が存在していることを指します。例えば医療を支える医薬品の成分には、何万種類もの植物由来の物質が使用されており、その多くは熱帯林に存在している。

<会議での約束事項>

- ・他人にカードを見せてはいけません。
- ・会議では、ただ資料を読むのではなく、これまでの授業で得た知識などを用いながら、話をするようにしてください。また、可能な限り自分の立場を守るような発言をしてください。

*会議の議事進行をよろしくお願いします。

1回目の発言は、

政府⇒日本企業⇒マレーシア企業⇒モンゴルバル村長⇒環境保護団体⇒ウルスガナン村長の順番で進行を進めてください。

それ以降は、それぞれの発言から課題を見出し、その解決に向けた議論を進めてください。

マレーシア・パーム油企業 ラッセル

【前回】

私たちは未開発の土地に油ヤシ農園を作り、パーム油を生産している企業です。油ヤシの実収穫してから24時間以内に加工しないと品質が落ちるので、農園内に加工工場が必要です。利益を出すためには、最低でも3000ha(5.5km²)の土地が必要ですが、そうした広い土地はマレーシア政府とサバ州政府の協力のもとに取得してきました。サバ州は台風の被害も出ませんし、もっと農園を増やせば利益が上がるはず。現在サバ州政府とはさらに新しい農園開発に向かって交渉中です。私たちはマレーシア経済にも、労働者にも、そして世界の消費者にも貢献しています。

【20年後】

私たちも、世界の環境保全の流れを理解はしています。環境に配慮したパーム油の生産に努めていかなければいけないこともわかっています。しかし、パーム油の世界の需要はいまだに続いていますし、マレーシアの経済成長にも大きく貢献しています。このパーム油産業に携わる職員とその家族も守らなければいけません。どんなことがあっても、パーム油の生産を後退させるわけにはいきません。かつて、日本は、途上国の森林を大量に輸入し、産業を発展させ経済的に豊かになっていきましたよね。その時にどれだけの東南アジアの森林を伐採してきたことか。今更、我々だけに環境保護を訴えるのは、都合がよすぎませんか。

日本企業洗剤メーカー・サラサ 児浦

【前回】

是非、農園の開発を進めて頂きたいと考えています。わが社では、パーム油を原料にして作った洗剤を「環境にやさしい」植物洗剤として売っています。天然原料ですから石油から作る洗剤に比べて手にやさしく、洗った時に出る排水が環境に与えるダメージも少ないと言われています。最近の消費者は「環境にやさしい」商品に関心が高いですから、わが社の洗剤のテレビコマーシャルでも「環境にやさしい」ことが大々的に宣伝しています。日本の消費者はとても清潔好きなので洗剤を多く使いますし、環境保護の意識も高いですから、植物性洗剤は人気があります。そのため今後とも消費が増えると予測できるので、油ヤシ農園を拡大してパーム油の生産を増やすことは、マレーシアにとってもわが社にとっても利益になると思います。

【20年後】

パーム油の生産拡大が、マレーシア・ボルネオ島を中心に様々な環境・社会問題を引き起こしていることは把握しています。わが社にとっては、パーム油の輸入量を減少させるわけにはいきませんので、これまで通り、ラッセルさんの企業にはパーム油の生産を強く要望します。そして、日本では、「環境」に関心を持つ消費者が増えてきました。私たちの会社も、そのような消費者から選択してもらえる企業にならなければいけません。ラッセルさんの企業には、是非とも、環境保護活動に力を入れていただき、環境に配慮した商品の開発を進めてもらいたいと考えます。

ウルスガナン村代表 ダリ

【前回】

私たちは森の権利を開発企業に売るつもりです。私たちは焼き畑によって1～2年ごとに移動しながら作物を育て、森で狩猟しながら生活してきました。しかし、村の生活は貧しく何百年も前とほとんど変わらない生活をしている。町の間と同じように、私たちがいい暮らしをしたい。農園開発のために土地を売れば、補償金がたくさん入ってくるし、農園での仕事もできて定期的な収入も手に入ると企業の人は言っていた。そのお金でテレビや冷蔵庫も買えるし、子どもたちを町の高校や大学まで行かせる。土地の開発は必要だ。

【20年後】

あの会議以来、土地の権利を売り、油ヤシ農園を開発し、生活をしてきました。一時は、収入が増え生活は安定していましたが、最近象が農園に姿を見せるようになりました。象が、私たちの油ヤシの苗木を一本残らず食いつくしていき、時には家を破壊することもあります。象は、私たちにとって生命を脅かす存在です。今まで、象なんか村に来ることはなかったのに。私たちは、象と闘わなければいけない。命や生活を守るためなら、象を殺す。こんなはずで、村の土地を売ったんじゃない！！ジョセフさん、ラッセルさん、私たちの生活を、命を守ってくれ！！

モンゴルバル村代表 カンボン

【前回】

森がなくなってしまうたら生きるすべがなくなるので私は反対です。私たち先住民族はマレーシアという国ができる以前からこの森に先祖代々住んでいました。私たちは、焼き畑農業によって作物を育て、森の動物や川の魚を捕まえて暮らしてきました。森が私たちの生活を守ってくれているのです。ところが、サバ州の森が外からやってきた人々によって切られてしまいました。以前は日本へ輸出するために木材が伐採されていましたが、このころは油ヤシ農園がどんどん作られています。ほかの村には自分たちの森を開発企業に売り払ってしまう人もいるけれど、森の権利を売って農園の労働者になっても賃金は低いと聞いています。何よりもこの森を子どもや孫たちにも残していきたいのです。

【20年後】

私たちは、あの会議以来、自給自足を基本に、村の伝統と森を大切に守り、暮らしを続けてきました。マレーシア国内の森林減少に伴い、自然保護の動きが加速していることは知っています。政府は、残されている自然を「森林保護区」と制定し、保護区内での産業活動を制限する」と言い、私たちの村も「森林保護区」に制定され、焼き畑農業や天然ゴムの栽培などの産業活動に制限が加えられようとしています。私たちは、もともと森の恩恵受けながら、自然と「共存」できる形で生活をしてきました。「開発、開発」と言っていたのに、次は環境保護ですか!!! 私たちを振り回すのは、いい加減にしてくれないか!!! それから、ラッセルさん、私たちの住む村の川が、時々茶色く濁ることがあるけど、工場の対策は行っているのか!!!

環境保護 NGO・GreenP 永岡

【前回】

私たちは、これ以上サバ州で油ヤシ農園を拡大すべきでないと思っています。日本ではパーム油を原料にした石鹸や洗剤が「環境にやさしい」商品として売られています。しかし、サバでのパーム油の生産は「環境にやさしい」とは言えません。なぜなら、油ヤシ農園を作るために広い面積の熱帯林が一本残らず全て伐採されているからです。この地にある作物ではなく、外から持ってこられた油ヤシだけを大規模に栽培するプランテーションでは、熱帯林の宝である生態系とともに、先住民族の伝統的な生活も破壊されます。また、多くの国で使用が禁止されている除草剤が使用され、川も汚染されています。すでに、森の多くの生物が絶滅してしまっているのです。

【20年後】

20年前に、私たちが危惧したことが現実となってしまいましたね。大量の熱帯林が伐採され、この熱帯林に棲む多様な動植物のすみかが奪われてしまいました。特に、ボルネオ象は 800 頭まで減少し、絶滅危惧種となっています。さらに、森が少なくなったがために、村に顔を出し、油ヤシを食べ、害獣（悪者）として射殺されています。「象が住む森は、生物多様性が守られる森である」ことを皆さんは知っていますか。「生物多様性」は、私たちに様々な恩恵をもたらしてくれます。人間と動物、自然との「共存」を考えていかなければいけません。農園の開発については、一刻も早く止めるべきです。本当の意味で『環境にやさしい社会』を目指していくべきです。

*「生物多様性」…生態系・生物群系または地球全体に、多様な生物が存在していることを指します。例えば医療を支える医薬品の成分には、何万種類もの植物由来の物質が使用されており、その多くは熱帯林に存在しています。また、象は、様々な植物を食べ広範囲に渡って住処を移動しながら生活しています。その結果、排せつ物に含まれる植物の種子が象の住処に撒かれることとなり、広範囲で豊かな自然を守っていく役割を担っています。

ワークシート NO4 (5/6/時間目に使用)

参「大乳汚染と健康」「水質汚濁・土壌汚染と健康」「健康被害の防止と環境対策」「環境衛生活動の仕組みと働き」
 単元テーマ：「環境にやさしい社会」を目指して
 テーマ：「環境にやさしい」と言われる商品は本当に「環境にやさしい」の？～パーム油生産に関わる課題を知る②

ワークシート NO.4

「パーム油ヤシ農園の『持続可能な開発』に向けた関係者会議」

あの会議から20年が経過。パーム油ヤシ農園の開発を進めた結果、森林伐採が進む、先住民族の暮らしの変化などの問題に加え新たな問題が生まれている。またマレーシアでは「持続可能な社会」という考え方が浸透しつつある。新たな局面を向かえたパーム油ヤシ農園開発の在り方について、再び関係者会議が開かれることとなった。

【会議～ロールプレイ】

私の役は、です。

MEMO *それぞれの主張についてメモしよう！前回からどのような主張の変化があるだろうか。
 [政府・ジョセフ]

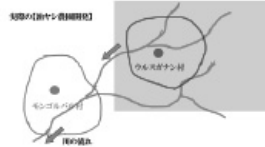
[パーム油企業・ラッセル]

[日本企業・児嶋]

[ウルスガナン村・グリ]

[モンゴルバル村・カンボン]

[環境保護団体・永岡]



【会議を終えて～まとめと振り返り】

② 20年後新たに生み出された課題を整理しよう。参加者の関係図をまとめてみよう。

③ 【『持続可能な開発』について考える】上記の課題の解決策（『持続可能な開発』に向けた取り組み）について、それぞれの立場で、どのような取り組みができるか考えてみよう。実際にどのような取り組みが行われているか調べてみよう。

④ 【個人振り返り】2回のロールプレイを通しての「気づき」や「学び」、「新たに疑問に思ったこと」「さらに深めてみたいと思ったこと」をまとめてみよう。

- ・与えられた役割を演じ、積極的に発言することはできましたか 5・4・3・2・1
- ・ロールプレイを通して、それぞれの立場を理解し、問題点を見出すことはできましたか 5・4・3・2・1

組 番号 氏名

ワークシート NO6 (6/6/時間目に使用)

参「大乳汚染と健康」「水質汚濁・土壌汚染と健康」「健康被害の防止と環境対策」「環境衛生活動の仕組みと働き」
 単元テーマ：「環境にやさしい社会」を目指して
 テーマ：『持続可能な開発』について考える ～ 札幌市南区における開発事例について考える

ワークシート NO.6

『札幌市南区真駒内地区における北海道日本ハムFボールパーク構想誘致に関わる関係者会議』

北海道日本ハムファイターズは、北海道の雄大な自然と共生し、北海道らしさの中で子供から大人まですべての人々が遊ばせ、遊び、食事ができ、臨場感あふれる劇場の中でスポーツ観戦ができる、そして、地域に根付き、地域と共に発展する『まちづくり』の核となる成長型のボールパークの実現を目指し、札幌市南区真駒内公園地区にボールパークを誘致しようとしている。そこで、真駒内公園の開発のための関係者会議が開かれることになりました。

① これまでの学習を踏まえて、わたしは、札幌市南区真駒内地区における日本ハムファイターズのボールパーク構想の誘致に [賛成 ・ 反対 ・ どちらでもない] です。

理由：

② ロールプレイカードの作成

私の役は、です。立場は、ボールパーク誘致に [賛成・反対] です。

*それぞれの立場において、どのような主張ができるだろうか？必要なキーワードは？視点は？

③ ロールプレイ～関係者の意見を整理しよう

立場	優先していること	懸念していること
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

④ 整理した関係者の意見から、議論すべきテーマを見つけ、解決策を考えよう。

関係者の合意形成を目指すために何を議論し、確認する必要があるか具体的に考えてみよう。

議論すべきテーマ	議論の内容、解決方法
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

⑤ 【振り返り】「気づき」や「学び」、「新たに疑問に思ったこと」「さらに深めてみたいと思ったこと」をまとめてみよう。

組 番号 氏名

