

学校名：埼玉県立和光国際高等学校
授業者・教材作成者：山崎 勝

教科・科目	外国語 異文化理解	学年・年次	外国語科 2 年
児童生徒数	21 名	单元名	Ecosystems and Humans (Topic 9)
本時 / この内容を扱う全時数	3 / 3	教科書及び教科書会社	CLIL GLOBAL ISSUES（三修社）

授業のねらい（本時の授業を通じて児童生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるために行うか）
世界遺産である富士山の保全対策を考える。
メインの課題（授業の柱となる、 ジグソー活動 で取り組む課題）
How can we solve the problems Mt. Fuji is facing now as a result of receiving more tourists?
児童生徒の既有知識・学習の予想（対象とする児童生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか。）
富士山が世界遺産に登録されたことは、ニュースを通じて知っていると思われるが、現地の抱える様々な問題の詳細については、よく知らないと思われる。環境問題についての既有知識を使って考察することはできそうだが、様々な問題の関連性については、普段は考えたことがないと思われる。
期待する解答の要素（本時の最後に児童生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれていてほしい要素。本時の学習内容の理解を評価するための規準）
<div>・ 入山料の義務化による登山者数の抑制</div> <div>・ マイカー規制の推進</div> <div>・ 自動車道に代わる登山鉄道の設置</div> <div>・ ゴミの持ち帰り</div> <div>・ バイオ方式のトイレ</div>
各エキスパート【対象の児童生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートで抑えたいポイント、そのために扱う内容・活動を書いてください】
<div>（導入）世界遺産</div> <div>2013 年に登録 / 登録された地理的な範囲 / 自然遺産ではなくて文化遺産 / 人気の観光地 / 観光客、登山者の増加 / 観光に伴う負の影響は？</div>
<div>エキスパート A 混雑</div> <div>世界遺産 / 観光客の増加 / ご来光 / 4 つの登山ルート / 混雑の理由 / 登山者数の抑制 / 入山制限 / オリンピックの影響は？</div>
<div>エキスパート B トイレ</div> <div>トイレのない登山ルート / 景観を守れるか / トイレの不足 / 垂れ流しによる「白い川」 / バイオ方式のトイレ</div>
<div>エキスパート C ゴミ</div> <div>投棄されるゴミの山 / 登山者の意識 / 大型ゴミの不法投棄 / 観光客増加の影響 / ゴミ箱の設置 / ボランティアによる清掃活動</div>
ジグソーでわかったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容
メインの課題に関して、再度、個人でライティングに取り組む。

本時の学習と前後のつながり

時間	取り扱う内容・学習活動	到達して欲しい目安
これまで	Ecosystems and Humans	生態系とは何か、生態系と人間の関わり
前時	Tourism and Ecosystems	観光・開発と環境問題
本時	“Can Mt. Fuji survive tourists?”	世界遺産である富士山の保全について考える。
次時	本時の課題についてのライティング	本時のまとめ
この後	Endangered Species	絶滅危惧種

上記の一連の学習で目指すゴール

学習した題材内容の理解を自分の言葉で表現することができる。

本時の学習活動のデザイン

グループの人数や組み方

21 名クラス

エキスパート班：3 名×3 班+4 名×3 班

ジグソー班：3 名×3 班+4 名×3 班

時間	学習活動	教員による支援等
本時		
5 分	<p>富士山の現状について Oral Introduction を行う。また、Google Earth を用いて富士山の様子を視覚的に確認する。</p> <p>[Google Earth を使う]</p>  <p>写真上：富士山を様々な角度から確認。 写真中・下：構成資産である浅間神社と白糸の滝を観察。</p>	<p>観光客、登山者の増加に伴う影響について説明する。</p> <p>Google Earth の 3D 表示とストリートビュー機能を使って視覚補助とする。 （富士山の様子や、構成資産となっている場所について、現地の様子や富士山との地理関係などを見る。）</p> <p>生徒との問答により interactive に行い、生徒の理解を確認しながら進める。</p> <p>参考リンク ・世界遺産 富士山とことんガイド 構成遺産について</p>

5 分	各生徒が一人で意見を書いてみる。	Worksheet (1) に記入する。
15 分	<div><div>エキスパート活動（A / B / C）</div><div><div>エキスパート A：富士山の混雑について</div><div><div>【考察ポイント】</div><div>世界遺産化に伴う観光客の増加 / 4 つの登山ルート / 混雑の理由 / 登山者数抑制、入山制限の可能性 / オリンピックの影響の有無</div><div><div>【 Google Earth を使う 】</div><div>混雑に関する考察の一要素として、メイン登山ルートの位置や地理的特徴を Earthで確認し、混雑と関連性があるか、あるとしたらどのようなものかを考察する。</div><div></div><div>右下のペグマンのアイコンをクリックすることで、ストリートビューで閲覧可能な登山ルートが Google Earth 上で青い線として表示される。</div></div></div><div><div>エキスパート B：富士山のトイレ問題について</div><div><div>【考察ポイント】</div><div>トイレのない登山ルート / 景観を守れるか / トイレの不足 / 垂れ流しによる「白い川」 / バイオ方式のトイレ</div><div><div>【 Google Earth を使う 】</div><div>例えば、「富士山トイレ」「山小屋」等の検索ワードで富士山のトイレの位置などを確認し、各登山ルートとトイレの数の関係や、ストリートビューで見る現場の様子をトイレ問題の考察材料とする。</div><div><div></div><div></div></div><div>写真上：富士山頂付近のトイレを検索。 写真下：ストリートビューモードで見た山頂共同トイレ (吉田口・須走口側)の現地の様子。</div></div></div></div></div></div>	<div>要点をWorksheet A, B, Cに整理し、ジグソー活動で説明できるように準備する。</div> <div><div>富士登山のオフィシャルウェブサイト等の情報を参考にしながら、Google Earth /ストリートビューでメイン登山ルートを確認し、富士山混雑の考察のための視覚補助のひとつとする。</div><div><div>参考ウェブサイト</div><div><div>・ 富士登山オフィシャルサイト：登山口と登山ルート</div><div>・ 富士登山オフィシャルサイト：アクセス情報・マイカー規制</div></div></div><div><div>富士登山のオフィシャルウェブサイト等の情報を参考にしながら、富士山のトイレ情報の確認を促し、位置や現場の様子を Google Earth / ストリートビューを使って確認し、トイレ問題考察のための視覚補助とする。</div><div><div>参考ウェブサイト</div><div><div>・ 富士登山オフィシャルサイト：富士山のトイレ</div><div>・ 静岡県：富士山トイレのルールとマナー</div></div></div></div></div>

15 分	<p>エキスパート C：富士山のゴミ問題について</p> <p>【考察ポイント】 投棄されるゴミの山 / 登山者の意識 / 大型ゴミの不法投棄 / 観光客増加の影響 / ゴミ箱の設置 / ボランティアによる清掃活動</p> <p>【 Google Earth を使う 】 ゴミ問題を考察するひとつの切り口として、登山客 / 観光客の活動範囲区分がある。Google Earth 上で富士山周辺の駐車場を検索し、ズームイン、ズームアウトを使いながら街との位置関係を考察してみる。</p>  <p>写真上：検索窓に「富士スバルライン五合目」「富士宮口五合目」「須走口五合目駐車場」「御殿場口登山道新五合目」等を入力し、駐車場の様子を見る。 写真下：2D に切り替えてズームイン、ズームアウトしながら街との位置関係を考察する。</p>	<p>富士登山のオフィシャルウェブサイトや静岡県ウェブサイト等の情報を参考にしながら、富士山のゴミ問題の現状やマナーについての考察を促す。 考察の切り口としては、観光客の増加とゴミ問題の相関関係が考えられる場合、登山客 / 観光客の活動範囲区分である駐車場がポイントになる。（例えば、市街地に近い / 面積が広い駐車場ほど多くの観光客が集まり、周辺のゴミ問題につながる可能性等）</p> <p>Google Earth は、各駐車場の位置や市街地、人気ルートとの地理的關係等を確認するための視覚補助とする。</p> <p>参考ウェブサイト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 富士登山オフィシャルサイト：富士登山のルールとマナー ・ 静岡県：自然保護課/富士山環境保全 ・ 富士登山オフィシャルサイト：アクセス情報・マイカー規制
15 分	<p>ジグソー活動</p>	<p>A, B, C それぞれの要点を説明し合い、Worksheet (2) に整理する。</p> <p>エキスパート資料の内容を統合して、ジグソー班の答えを出し、Worksheet (3) に記入する。</p>
10 分	<p>クロストーク</p>	<p>ジグソー班がそれぞれ自分の班の考えと理由を述べる。（Worksheet (3)）</p>
（次時） 15 分	<p>メインの課題について、各生徒が再度、意見を書く。</p>	<p>Worksheet (4) に記入する。</p>

Introduction: World Heritage site

Mt. Fuji was listed as a World Heritage site in 2013. Fuji spans roughly 70,000 hectares, including Sengen Shrine at its foot, five major lakes, the Shiraito Falls and the Miho-no-Matsubara pine grove. Residents and officials had earlier attempted to register the mountain as a natural World Heritage site. However, it was dropped from consideration in 2003 because of the illegal dumping of garbage and the fact that the peak lacks global uniqueness as a volcanic mountain. In 2012, Japan asked UNESCO to add the mountain to the list of cultural World Heritage sites in consideration of its religious importance and repeated depictions in works of art, and then the mountain was recommended for registration. Now Mt. Fuji is one of the most popular tourist sites in Japan for both Japanese and foreign visitors. More than 200,000 people climb to the summit every year, mostly during the warmer summer months. Tourism has a positive impact on local areas, but it also has a negative aspect. The mountain is now facing serious problems that arose as a result of receiving more tourists.

Name:

Worksheet (1)

Task:

- **What problems do you think Mt. Fuji is facing now as a result of receiving more tourists?**

- **How can we solve the problems?**

Name:

Worksheet A: Congestion

Mt. Fuji has become so crowded that it has reached the breaking point. Being a famous cultural icon and the most beautiful mountain in Japan, Mt. Fuji has become a hot spot that every tourist must see. So many tourists try to see the sunrise on the summit and it causes congestion. Mt. Fuji has four trails leading up to the summit, and by studying the characteristics of each trail, the reasons for congestion are revealed. Congestion often occurred whenever visitors entering the Fujinomiya trail, the shortest route up the mountain, exceeded 2,000 in a day. In contrast, no blockage was seen at the Subashiri and Gotemba entrances. The Yoshida trail is the longest but it is the gentlest in terms of slope inclination, which makes it the most popular route. There were four days in a year when climbers on this trail exceeded 4,000 per day, from around 4 a.m. to 5:30 a.m. between the months of July and September. The Fujisan World Cultural Heritage Council is currently aiming to reduce the number of visitors to less than 4,000 at any one time by restricting entry if it does exceed. The 2020 Olympics is just around the corner, and the event will bring even more tourists and problems, so the council should take measures soon.

Task:

- **What is the problem?**

- **What are the causes of the problem?**

Name:

Worksheet B: Toilets

Human waste is left behind by climbers on the trails where there are no toilets. It has raised concerns about whether the mountain’s scenery can be maintained. The Shizuoka Prefectural Government realized after the mountain was closed to climbers for the year that human waste had been left in several locations, including some 900 meters from the fifth station on the trail known as the Subashiri route. Toilets are located along the mountain’s trails except for between the fifth and sixth stations. The lack of sufficient toilets was one of the reasons why the country decided not to recommend Mt. Fuji for the UNESCO listing in 2003. Until 2005, all the toilets on the mountain simply let their waste run down the mountain, which was known as the “white river,” a disgusting flow of toilet paper. In recent years, efforts have been made to get this problem under control. Composting toilets were installed up and down the mountain. Chipped cedar was packed into the toilets, which helped to break down the waste. The prefecture distributed to climbers portable, plastic bag-type toilets and asked them to keep the mountain clean.

Task:

- **What is the problem?**

- **What are the causes of the problem?**

Name:

Worksheet C: Trash

Officials in the prefectures of Shizuoka and Yamanashi have reported discovering large heaps of rubbish on the slopes. Empty cans and discarded cigarette butts littered the trails leading up to the summit, with little awareness among hikers of the garbage problem. Below the fifth station, which is about halfway up the mountain, large items such as electrical appliances, motor bikes, and cars were illegally dumped near routes. The problem has apparently worsened since Mt. Fuji was recognized as a UNESCO World Cultural Heritage site. Prefectural authorities have made efforts to encourage people not to throw away trash on the mountain and installed trash bins at the rest stations. This trash problem sparked a movement to clean up the mountain and conserve its natural environment. For example, the nonprofit organization Fujisan Club, founded in 1998, brings together a total of 6,000 volunteers who participate in cleanup operations held 60 times a year. The amount of trash that the volunteers collected in 2009 alone was 57 tons. Volunteers who participate in these activities are of all ages and come from a wide variety of businesses, schools, and other organizations. Thanks to this concerted effort, the trash situation gradually began to improve. There is now hardly any trash above the fifth station.

Task:

- **What is the problem?**

- **What are the causes of the problem?**

Name:

Worksheet (2)

Task

- Listen to each other and take notes to share information about the problems and the causes.

	Problem	Causes
A		
B		
C		

Name:

Worksheet (3)

Task:

1. Think about the causes of three different problems. How are the causes related?

2. How can we solve the problems?

Name:

Worksheet (4)

Task

- Write an essay answering the following question.

Question

- How can we solve the problems Mt. Fuji is facing now as a result of receiving more tourists?

Name:

制作：埼玉県教育委員会
監修：東京大学 CoREF
原稿作成：埼玉県立和光国際高等学校 山崎 勝