

## アキサス授業で飽きさせない地理学習

茨城県立高等学校 松本 穂高

### 1 はじめに

「ペンギンはなぜ南半球にしかいない？」

「筑波山の中腹になぜミカン畑がある？」

このような疑問にすぐ答えられる生徒はいるだろうか。教科書に載っていない。Web 検索しても出てこない。ならばなおさら答えを知りたい。こう思うのが自然だろう。

情報ツールの発達した現代では、知らない言葉の意味や知識は Web で簡単に調べることができる。そのような時代における学校教育の役割は、自ら疑問や課題を見つけ、自力で解決していく能力を育成することと考える。特に地理分野においては、現代世界のあらゆる事象を対象とするため、その役割は大きい。したがって地理教育で不可欠な視点は、あらゆる場面で、ある事象に気づき、その事象に興味を持ち、自ら調べ、考えをまとめることだろう。

それを具現化したのが課題解決学習とよばれる授業である。他の教科でもその導入が試みられているが、その実践に最も適しているのが地理だといえる。地理でこそ率先して取り入れるべきだろう。名産暗記型の「飽きる地理」でなく、飽きさせない地理を実現するために、課題解決学習は欠かせない。そこで、課題解決学習は具体的にどういふものか、また日常の授業で実践するためにはどうしたらいいか、経験を踏まえ提案したい。

### 2 アキサス授業

課題解決学習は、生徒みずから課題を見つけ、調べ追究し、考えをまとめて発表するという授業スタイルである。授業の中心に、教師でなく生徒を置く。したがって、生徒の学習意欲は明らかに高い。ところが、これには大きな欠点がある。授業の準備に手間がかかることだ。ならばなるべく手間をかけずに課題解決学習を組み立てられないか。

そこで、授業の構築を機械化してしまえばよいと考えた。授業構築の機械化とは、授業をいくつかのステージに分け、その枠に教材を当てはめていけば自動的に授業の準備が整う仕組みである。その枠を、私は **AQSAS** とし「アキサス授業」とよぶ。**AQSAS** とは、それぞれ次の各ステージの頭文字を表す。

Attention (関心)	教師の提示した写真や実物に関心を持つ。
Question (課題)	写真や実物から感じた疑問点を、課題として設定する。
Search (追究)	資料を用いてみずから調べ、考察する。
Answer (解答)	自分の考えをまとめ、解答を見いだす。
Share (共有)	追究の過程や結果を発表し合い、共有する。

アキサスは、「AISAS の法則」をヒントにネーミングした。AISAS(アイサス)の法則とは、広告代理店の電通が提唱した、人々のネットでの購買行動プロセスをモデル化したものであり、次の各ステージからなる。①Attention(注意)、②Interest(関心)、③Search(検索)、④Action(行動=購入)、⑤Share(共有=商品評価をネット上で共有しあう)。アイサスは商品の販売促進戦略考案が本来の趣旨だが、人間の行動を法則化するところに地理学にも通じる理念を感じ、地理の授業にも活かせるだろうと授業の法則化に援用した。

では実際に、アキサス授業はどのように展開するのか。自然地理分野で二つの実践を紹介する。

### 3 実践① —世界地理の例—

#### (1) Attention ステージ

写真1を提示する。この写真は筆者が撮影したもの。提示する写真は、教科書など既存のものより、教師自身が撮影したものの方が生徒は興味を持つ。旅行の体験談なども話し、関心を高める。

#### (2) Question ステージ

図1を提示する。気づいたことを自由に発言させる。ペンギンが南半球だけに生息していることに気づかせ、「ペンギンはなぜ南半球にしかいない？」を学習課題に設定する。

#### (3) Search ステージ

ペンギンの生態に関する解説文や世界の海流(図2)などの資料を参考に、課題について追究させる。全員の参加を促すため、グループ活動にするとよい。

#### (4) Answer ステージ

自分の考えをまとめる。他の生徒の考えも参考にしてよい。グループで一つの意見にまとめさせる方法にすると、生徒間の議論も期待できてなおよい。

#### (5) Shear ステージ

自分の考え、またはグループで集約した意見を発表する。ペンギンは冷たい海水に多くいるオキアミをエサにしているから、寒流の流れに沿って広がったという解答にたどり着きたい。必要に応じて、次のような発展的内容も補足する。

- ・冷たい海水では、塩熱循環によって栄養塩分が深海から上昇してくるため、オキアミなどのプランクトンが豊富である。
- ・写真1のキガシラペンギンは、ニュージーランド南島とアンティポディーズ諸島だけに生息する。この「アンティポディーズ」とは、キガシラペンギンの学名であると同時に、「対蹠点」の意味があり、この諸島がロンドンのほぼ対蹠点に位置することから名づけられた。
- ・18世紀末から始まった入植開拓により生息地となる原生林が伐採され、牧草地に変わっていったことにより、ペン



写真1 ニュージーランドのキガシラペンギン

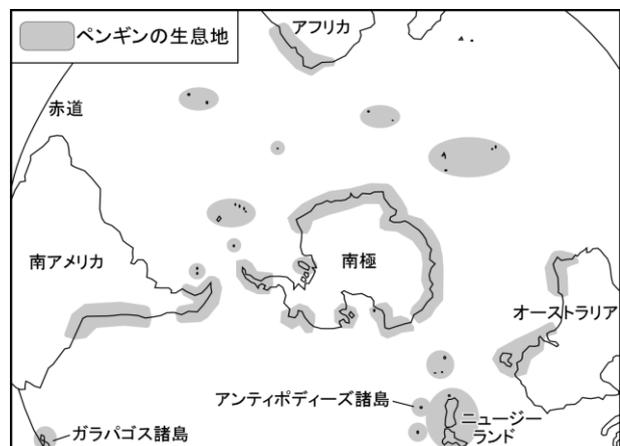


図1 世界のペンギン分布

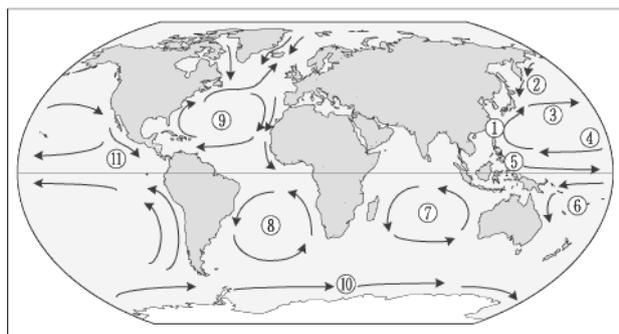


図2 世界の海流

ギンは住みかを追われ、現在ではキガシラペンギンは約7,500羽と絶滅の危機にある。

ここで学んだ内容は、海流理解の系統地理として、あるいはニュージーランドの地誌学習の導入として有効である。イギリス人の入植地から出発し、現在は牧畜と観光が主産業であるという、ニュージーランドの地誌学習につながる。

#### 4 実践② 一身近な地域の例―

##### (1) Attention ステージ

ミカンの実物を見せる。主要な特産地が愛媛県や和歌山県であることから、ミカンは温暖な地域で栽培されることを確認する。温州ミカンの栽培条件は、冬期に $-8^{\circ}\text{C}$ 以下にならないこと、および年平均気温が $15^{\circ}\text{C}$ 以上あること、などを説明する。

##### (2) Question ステージ

写真2を提示する。今見せたミカンは、写真中に見られる畑で採れたもの。そこで、この写真はどこで撮ったものか、考えさせる。山の形や、看板にある電話番号から、筑波山の山麓であることを知る。筑波山の中腹でミカンが栽培されていることを説明すると、生徒から「標高が上がるほど寒くなるはずなのにどうして？」と疑問が出てくる。この揺さぶりが、学ぶ動機づけに有効である。ここで、学習課題として「筑波山の中腹になぜミカン畑がある？」を設定する。



写真2 筑波山中腹のミカン畑

##### (3) Search ステージ

ミカン畑が、本当に筑波山の中腹だけにあるのかを確認するため、筑波山の地形図を見せる。南麓の筑波、白井地区、および西麓の酒寄地区などに果樹園が分布し、標高はいずれも $100\text{m}$ ~ $200\text{m}$ の範囲に集中していることを知る。時間に余裕があるなら、筑波山の立体模型を作り、それに土地利用区分を着色してみると、果樹園の位置が明瞭に確認できてよい(写真3)。

次に、冬期夜間における筑波山の山腹斜面での気温

分布(図3)、および上空の風の流れ(図4)を提示し、課題について追究させる。



写真3 筑波山の立体模型作製

3~4人のグループをつくり、4時間かけて作製した。まず5万分の1デジタル地図を2倍に拡大し、A3用紙4枚に分割して印刷した。その4枚をつなぎ合わせ、山頂から山麓の平野まで入る1枚の地図(マップ①)を作った。マップ①を厚さ5ミリの発砲ポリエチレンパネルに貼り付けた。同じものを他に3枚作った(マップ②③④)。マップ②を標高 $50\text{m}$ 、 $200\text{m}$ 、 $350\text{m}$ と標高差 $150\text{m}$ ごとに切断していく。同様にマップ③を標高 $100\text{m}$ 、 $250\text{m}$ 、 $400\text{m}$ …で切断。マップ④を標高 $150\text{m}$ 、 $300\text{m}$ 、 $450\text{m}$ …で切断。ドーナツ型に切り取られたそれぞれのパーツを、マップ①の上に順に貼っていく。最後に土地利用区分で着色し、筑波山の植生図立体模型が完成した。

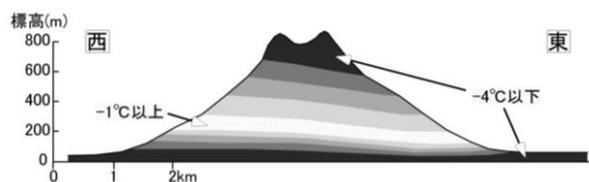


図3 筑波山における冬期夜間の気温分布

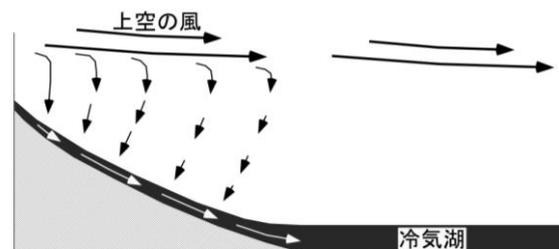


図4 筑波山山腹斜面における冬期夜間の風の流れ

#### (4) Answer ステージ

筑波山の中腹で気温が最も高いことを図3から知る。この原因は、次のように説明できる。

- ①放射冷却で地表付近の空気が冷やされ、重くなる。
- ②重くなった空気は斜面下方へ移動する。この流れを、斜面下降風という。
- ③斜面下降風の補償として、上空を吹く風が引き下ろされる。上空の風は相対的に暖かい空気である。したがって暖かい空気が中腹にもたらされる。
- ④冷たい空気の斜面下降風は、平地に冷氣湖を作る。したがって中腹より平地の方が気温が低くなる。

#### (5) Shear ステージ

学習課題の解答だけでなく、分かったことや感想も自由に発言させる。その中に、次のテーマとして取り上げたい内容が含まれていることが多い。例として以下があった。

- ・地形図から、地形や植生だけでなく気候まで読める。
- ・筑波山の山麓には平地が広がっている。
- ・集落が点在している。
- ・山のふもとに自転車専用道路が続いている。

これらからつながられるテーマは、沖積平野の形成などの地形学習、土地利用や農業の学習、都市・村落の学習、筑波研究学園都市建設の歴史に関する学習などである。

地形学習の際には、実際に校庭に出て筑波山を眺めながら、扇状地を作る実験をした(写真4)。水が地形を作り、地形が人の生活を規定することを実感として理解できた生徒は少数だったかもしれないが、屋外で地形を実際に作って見た経験は地理学習の一コマとして残るだろう。



写真4 扇状地をつくる実験

## 5 まとめ

アキサス授業と銘打った課題解決学習の実践を紹介した。課題解決学習は、これからの時代を生きる上で欠かせない、自ら課題を見つけ、調べ追究し、解決策を見いだす行動の訓練ともなる。

課題解決学習を実践する上で、よく「基礎知識の体系的獲得につながらない」という批判がある。確かに、アキサス授業では知識の一方的教授はおこなわない。しかし、生徒が自分で探求したいと思えるような仕組み、つまり効果的な Attention と Question を設定することで、Search に必要となる地理的基礎知識を自分で身につけていく。生徒自身が知的好奇心にもとづいて能動的に学習する方が、より身につくことは明らかだろう。そこで教師は、より効果的な Attention を引き出し、Search のための生きた教材を用意し、Shear で次の追究につなげられる格好の話題を提供することが求められる。そのためには、教師自身が常に教材集めを意識して地域を歩くことが大切だろう。

※ 本稿は、日本社会科教育学会第 60 回全国研究大会(2010 年 11 月)において発表した内容をもとに執筆したものです。