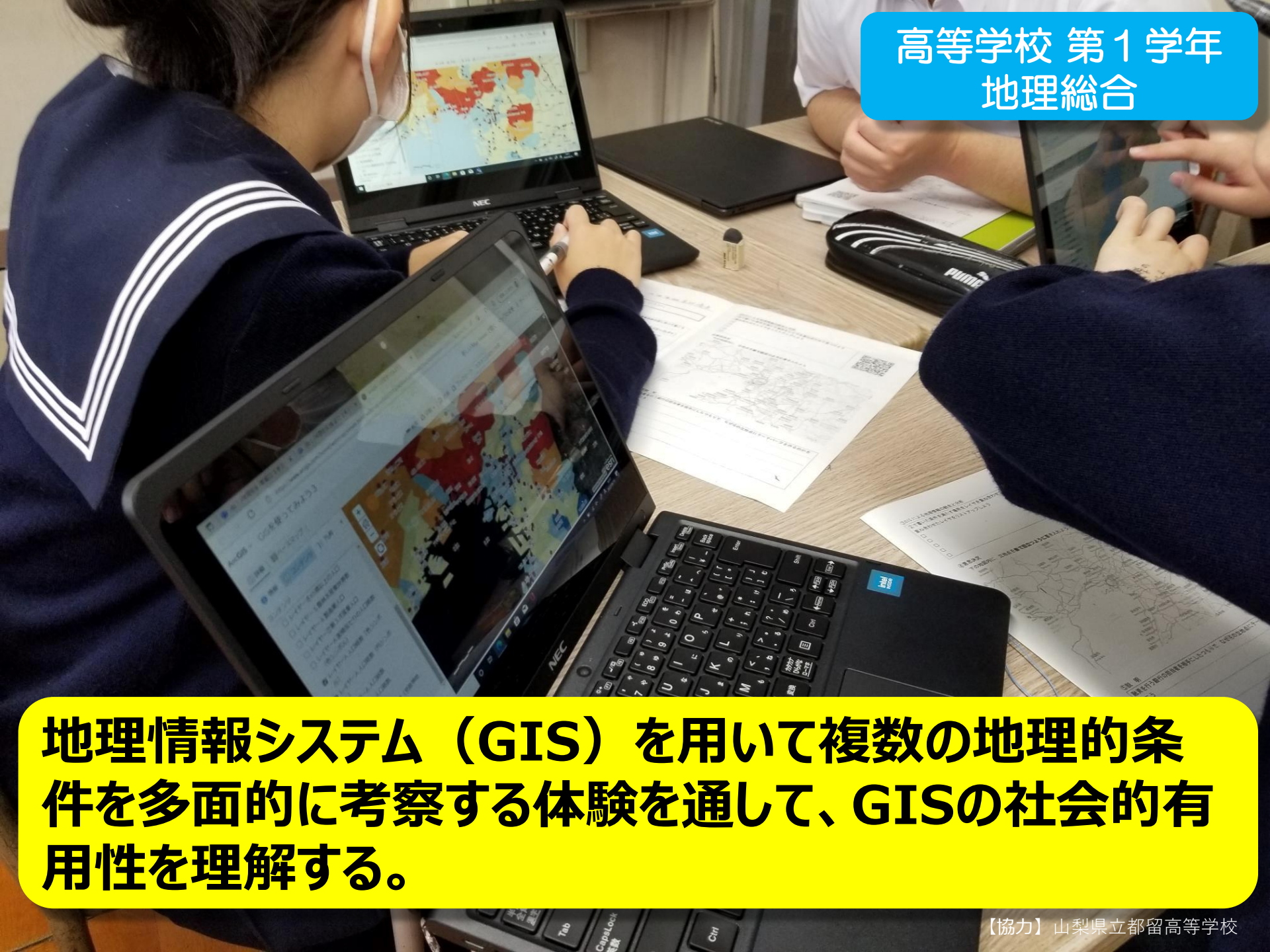


A photograph showing students in a classroom setting. In the foreground, a student wearing a dark blue school uniform with white stripes on the sleeves is using a tablet. The tablet screen displays a map with various colored regions. In the background, another student is using a laptop, which also shows a map. The desk is cluttered with papers, a laptop, and other school supplies. The overall scene depicts a practical learning activity involving Geographic Information Systems (GIS).

高等学校 第1学年 地理総合

地理情報システム（GIS）を用いて複数の地理的条件を多面的に考察する体験を通して、GISの社会的有用性を理解する。

高校 第1学年 地理総合「地図や地理情報システムと現代世界」

■単元の目標

位置や分布などに着目して、方位や時差、日本の位置と領域、国内や国家間の結び付き、地図や地理情報システム(GIS)の役割や有用性などについて理解するとともに、現代世界の様々な地理情報について、その情報を収集し、読み取り、まとめる基礎的・基本的な技能を身に付ける。

■単元の概要

現代世界の地域構成について、世界的から見た日本の位置、国内や国家間のひとやモノの結び付きなどを様々な資料から考察する。また、地図や地理情報システムについて、生徒が様々な地図を読み取ったり、GISを活用して地図を作成したり、重ね合わせたりする活動を行う。

■単元の指導計画（12時間）

第1小単元（1～7時）

「地図を役立つものにするために、どのような工夫が必要だろうか？」

- ・地図の特徴とそれに応じた活用法について多面的・多角的に考察する。

第2小単元（8～9時）

「多数の島から構成される我が国には、どのようなメリットがあるのだろうか？」

- ・日本の位置と領域の特徴について多面的・多角的に考察する。

第3小単元（10～11時）

「交通の発達によって、地球はどのように“小さく”なっているのだろうか？」

- ・現代世界における時間距離の縮小について多面的・多角的に考察する。

第4小単元（12時）

「GISを適切に活用することで、なにができるだろうか？」

- ・GISを活用して、地理的諸課題を多面的・多角的に考察する。

■小単元の概要

異なった投影法による世界地図や、さまざまな主題図の特徴を、デジタル地球儀やウェブGISを操作する体験を通して理解するとともに、それらの特徴に応じた活用方法について考察する。

多数の島から構成される我が国の位置と領域について、位置や範囲などに着目して、Google Earthや地理院地図を活用して、その特徴や意義を考察する。

ある地点からの時間距離について、カルトグラム(変形地図)の一つである時間地図を作成し、交通の発達による世界の諸地域の結びつきとその背景を考察する。

学習課題を解決していく過程で、様々な地理情報を主題図にまとめて表示したり、主題図同士を重ね合わせたりする活動を通して、考察しテーマパークの立地選定におけるGISの有用性を具体的に理解する。

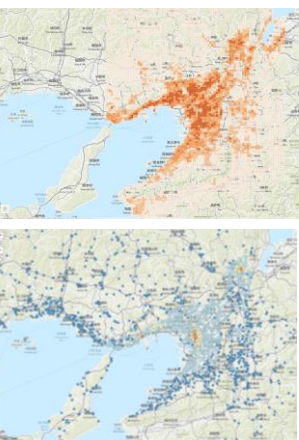
■資質・能力が育成され「深い学び」が実現している生徒の姿（第4小単元）

【学習活動の場面】

グループで「テーマパークをどこにつくるべきか」という学習課題に対して、「主に中学生、高校生を対象とした低料金でアニメについての体験型テーマパーク」と設定し、どこにつくるべきか、というテーマで話し合った。教師は、**地理的条件を満たす場所を考察するために、GISを活用して、自分が重視する地理的事象のレイヤを表示し、条件に最も近い場所を探してワークシートにまとめるよう指示した。**

【生徒の「深い学び」の姿】

生徒A～Dは、それぞれGISを操作し、自分たちが重視する地理的条件に関するレイヤを画面上に示しながら考察した。



Aの発言
「構想したテーマパークは若者向けだから、子どもの人口が多い場所がよいよね。」



Bの発言
「いろいろな地域からお客さんが集まりやすい鉄道の結節点がいいよね。」

Cの発言
「広い用地を必要とするテーマパークの建設は、地価が安いところがいいと思うよ。」



Dの発言
「すでにテーマパークがあるところの近くは、お客さんが集まらないのではないかな。」

4人は意見を出し合った後、さらにレイヤを重ねて表示する機能を活用し、複数の条件からテーマパークの立地について検討し、最終的にグループで重視する条件に合った場所を決定した。

瞬時に様々な主題図を示したり、重ね合わせて示したりすることによって、事象の位置や分布を視覚的に捉えることができ、紙の地図や資料集などでは考えることができない活動が可能となった。

【当該指導での「深い学び」】
自分たちが重要であると考えた地理的条件に関するレイヤを表示させたり重ね合わせたりしながら、テーマパークの最適な立地について、多面的・多角的に考察する過程を通して、**GISの仕組みや役割、有用性について具体的・体験的に理解することができた。**

■指導上の工夫とICTの利活用

①グループ活動
*グループで取り組むことにより、GISの操作上の課題についてもグループ内でできる限り解決させるようにするとともに現実に近い意思決定場面を設定する。

②各自が自分の端末でGISを操作して立地について考察する
*各自が自分の端末を活用して取り組むことで、どのような地理的条件が重視されるのかなどに見解の相違が生まれ、話し合いの必然性が生じる。また話し合いの過程で、個人での学習では気づかなかった点についても気づくことができ、各個人の思考の深まりにつながる可能性を持たせる。

③意思決定の過程を発表し合う
*学習に臨場感をもたせるため、銀行の融資担当者に説明する場面を仮定して発表する。各グループが論理的に説明できるよう動機付けをする。また、発表を通して、地図から情報を読み取り、まとめる技能を身に付けたり、GISの役割や有用性を理解したりする。



学習指導要領や解説との関連

学習指導要領 第2章 各学科に共通する各教科

第2節 地理歴史 第1 地理総合

2 内容

A 地図や地理情報システムで捉える現代世界

(1) 地図や地理情報システムと現代社会

ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(イ) 日常生活の中で見られる様々な地図の読図などを基に、地図や地理情報システムの役割や有用性などについて理解すること。

(ウ) 現代世界の様々な地理情報について、地図や地理情報システムなどを用いて、その情報を収集し、読み取り、まとめる基礎的・基本的な技能を身に付けること。

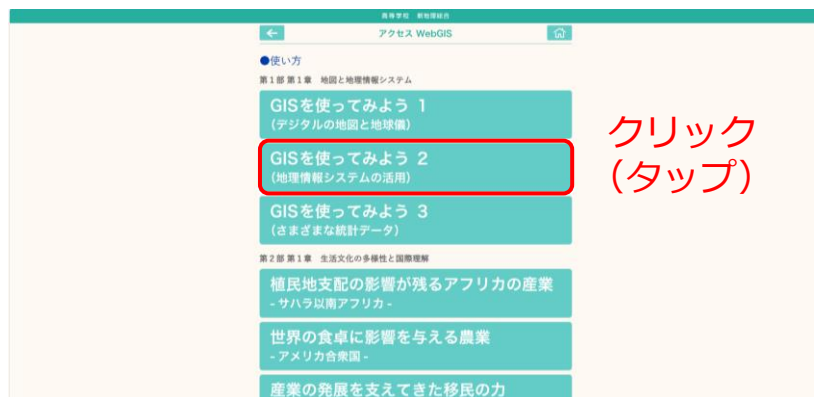
3 内容の取扱い

(1) 内容の全体にわたって、次の事項に配慮するものとする。

ウ 地図の読図や作図などを主とした作業的で具体的な体験を伴う学習を取り入れるとともに、各項目を関連付けて地理的スキルが身に付くよう工夫すること。また、地図を有効に活用して事象を説明したり、自分の解釈を加えて論述したり、討論したりするなどの活動を充実させること。

参考：WebGISの操作方法

① アクセス WebGISのトップ画面



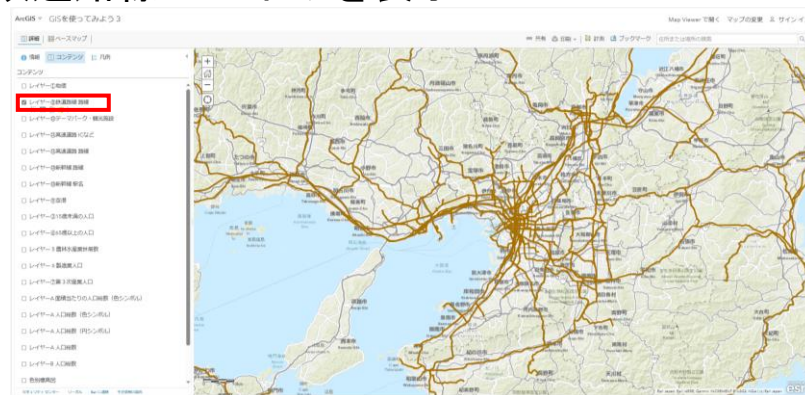
② GISを使ってみよう3 問6



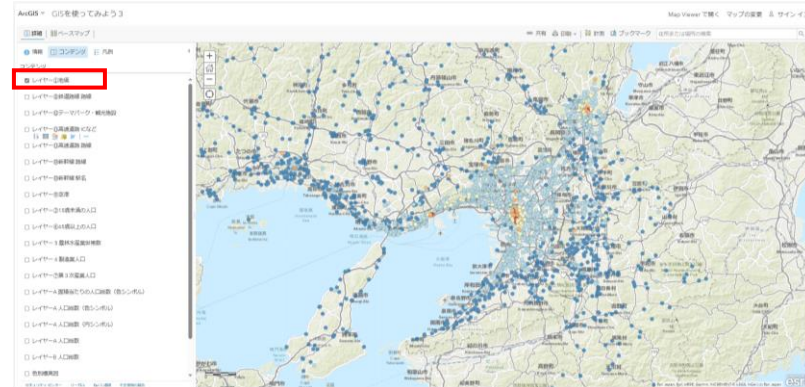
③ 15歳未満の人口のレイヤ(層)を表示



④ 鉄道路線のレイヤを表示



⑤ 地価のレイヤを表示



⑥ 鉄道路線とテーマパークのレイヤの重ね合わせ

