

法政大学市ヶ谷キャンパス兼任講師 宮嶋祐一

1 はじめに

「地理総合」が必修科目となったが、「高等学校学習指導要領（平成30年告示）地理歴史編」によると「地理総合」は、「①持続可能な社会づくりを目指し、環境条件と人間の営みとの関わりに着目して現代の地理的な諸課題を考察することに加えて、②グローバルな視座から国際理解や国際協力の在り方を、地域的な視座から防災などの諸課題への対応を考察すること、③地図や地理情報システム（Geographic Information System 以下、GIS と略す）などを用いることで、汎用的で実践的な地理的技能を習得することの三点を科目の主要な特徴として構成することとした」と記述されている。また、「社会的事象の地理的な見方・考え方を働かせ」の部分では、「(1) 地理に関わる諸事象に関して、世界の生活文化の多様性や、防災、地域や地球的課題への取組などを理解するとともに、地図や地理情報システムなどを用いて、調査や諸資料から地理に関する様々な情報を適切かつ効果的に調べまとめる技能を身に付けるようにする。」と記述されている。¹

そこで、本稿では上記③に関して、高校生でも活用しやすい地理情報の Web サイトを利用した「地理総合」の授業を考えることとする。

2 自然地理分野と防災学習

(1) 地形

高校学習指導要領では、自然地理分野に関し「地理的な考え方」の基本として、「そうした地理的事象がなぜそこでそのようにみられるのか、また、なぜそのように分布したり移り変わったりするのか、地理的事象やその空間的な配置、秩序などを成り立たせている背景や要因を、地域という枠組みの中で、地域の環境条件や他地域との結び付きなどと人間の営みとのかわりに着目して追究し、とらえること。」とされ、「環境条件と人間の営みとのかわりに着目する」とあり、

ここに社会科系科目として自然環境を学ぶ意義が存在する。つまり単なる地形や気候の形成過程や特質などを学ぶだけでなく、地域に今まで人間がどのように関わってきたのか、あるいは現在関わっているのか、

という視点を常に持たなければならない。

まずは、地形学習をする上で活用できる「国土地理院地図」のサイトを使用した授業を考えてみよう。「国土地理院地図」²は、国土地理院のサイトで、地形図、航空写真、標高、地形分類、災害情報など、日本の国土の状況を発信するウェブ地図であり、地形図や写真の3D表示、距離や面積の測定なども可能である。検索サイトで、地理院地図で検索すれば簡単に閲覧することができる。

ここでは、例として地形のうち扇状地を取り上げることとする。扇状地で教科書によく取り上げられるのが、山梨県甲州市と一宮町の境界付近の京戸川が形成した扇状地であるので、ここを例としてみよう。

まず、サイトを開き画面の最上段に住所（都道府県市町村名程度で検索できる）を入力すると、地図が出てくるので、縮尺を変えて見やすい大きさにして準備をする。次に、まず扇状地の特徴といえば扇状の形状となだらかな傾斜であるが、形状は地図をみれば一目で確認できる。そこで傾斜を確認してみる。画面右上の「ツール」をクリックすると、作図、計測、断面図などの作業内容が出てくるので、断面図を選択する。すると起点と終点を指定するように指示されるので、指定通りにすると断面図が描かれる。断面図は高さや距離の比率を変えることもできる。事前に扇状地の授業を行っていれば、起点となる扇頂と終点となる扇端の場所を生徒は容易に指定することができよう。アクティブ・ラーニングを考慮すれば、生徒にどこが扇端にあたるのか、その理由はなぜかと発問してもよい。扇端は扇状地の最下部であるが、扇状地の中央部分（扇中央）で伏流した河川の水が再び湧水し地表面に出てくるところで、そのため水の便がよく、古くから集落が発達したり、水田が形成された場所である。地形と人間の営みのかかわりが端的に表れた場所と言えよう。

さらに、断面図上にカーソル（矢印）を合わせれば、その地点の標高も示されるので、起点と終点の標高を読み取らせ、次に「ツール」に戻って計測を選択し、地図上で先ほど指定した起点（扇頂）と終点（扇端）を指示通りに指定すれば2点間の距離の計測もできるので、距離と標高差から勾配の計算もできる。面積も計測できるので、扇状地の面積を計測することもでき

1 『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説地理歴史編 平成30年7月』 p 35、37

2 地理院地図 GSI Maps 国土地理院 (<https://maps.gsi.go.jp/>)

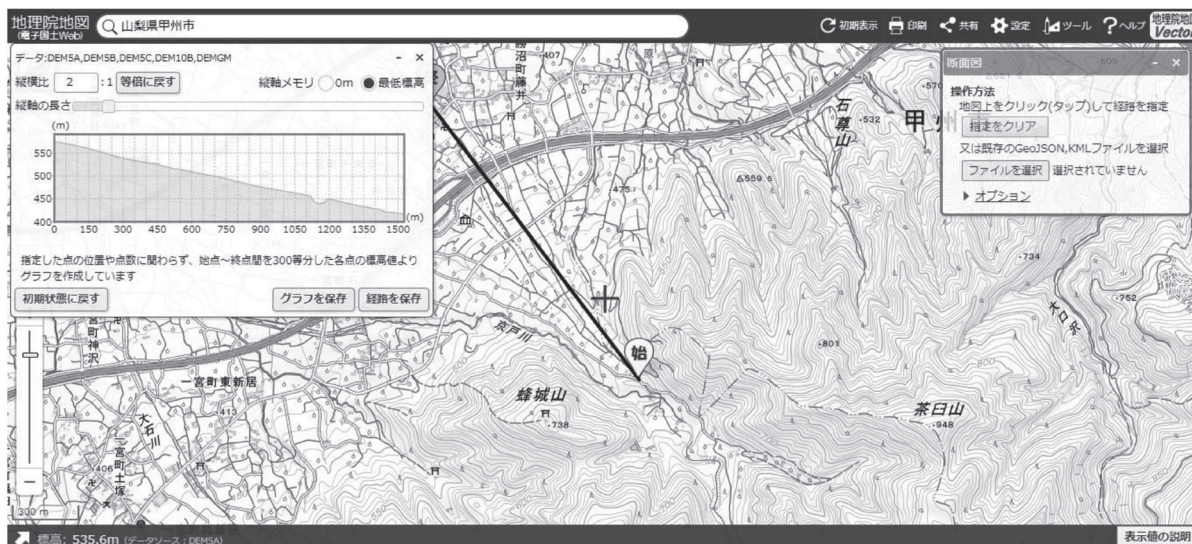


図1 扇状地の断面図（山梨県一宮町京戸川周辺）

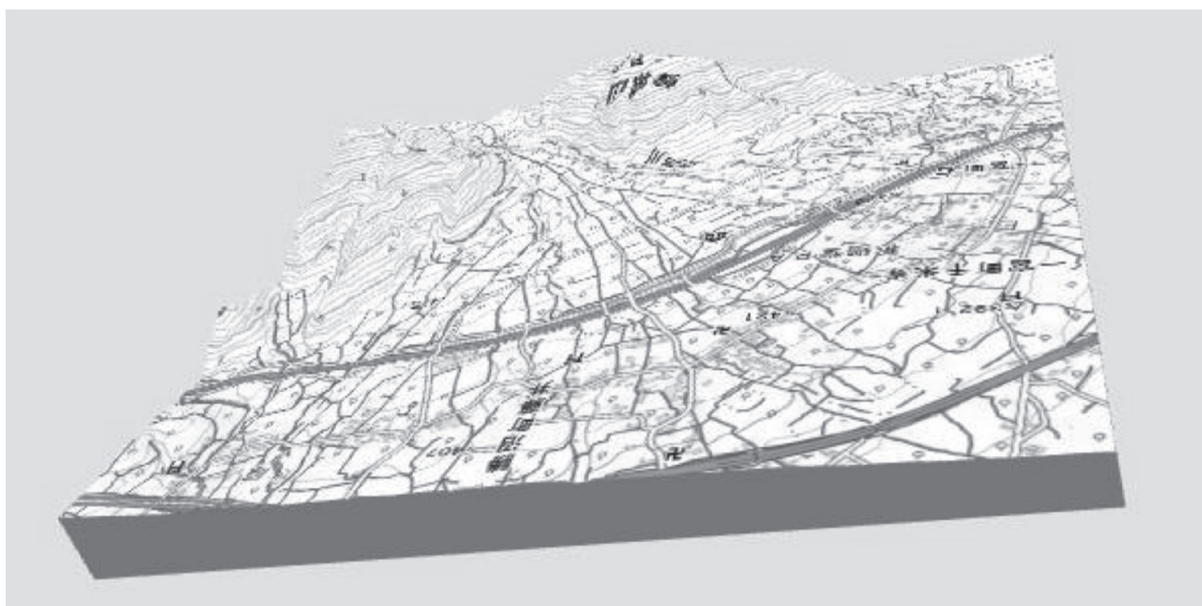


図2 図1の範囲の3D図

きる。

次に「ツール」から3Dを選択し、カスタムで任意の範囲を指定すれば、3Dで表された扇状地が映し出され、自由に角度を変えてみるができる。また、左上で方位を指定し東西南北からの視点で見ることができ、縮尺もマウスを使えば自由に変更できる。3D図を使用すると、山に挟まれた狭いところから平地に京戸川が流れ出て、扇型に運搬してきた土砂を堆積させた様子が容易に理解できるだろう（図2参照）。ここまででも扇状地の形状の特徴を理解できると思うが、さらに左上の「地図」をクリックし、「色別標高図」や「陰影起伏図」をクリックすると、高度差や地形の起伏が見やすくなり、生徒の理解を助けることになる

だろう。「色別標高図」は標高により色を自分で設定することもできる。地形図をよく見ると、扇頂で河川が幾筋にも分流している様子がわかる（図1参照）。

さて、地形と人間の営みのかかわりについてだが、「国土地理院地図」は地形図なので、土地利用を地図記号で確認することができる。するとこの地域は果樹栽培が盛んな地域であることが、扇中央から扇端まで果樹園の地図記号が広がっていることでわかる。また、扇端の扇型に沿って道路が通り、一宮町石、一宮町千米寺、勝沼町藤井という集落を結び、それらの集落の周辺に寺や神社の地図記号があることから、集落がほとんどない扇中部と比較して、先端部では古くから集落が立地していたことが予測できる（図1参照）。

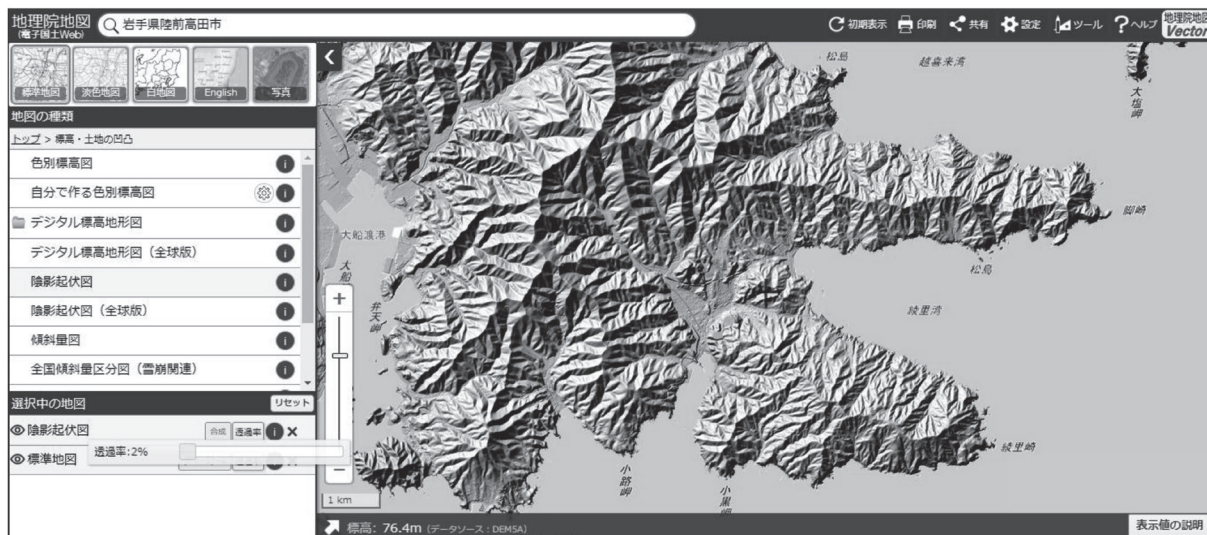


図3 リアス海岸の陰影起伏図（岩手県大船渡市付近）

さらに土地利用の変化を把握するには、地理院地図の右上の「地理院地図 Vector」をクリックすると、左側にいくつかの選択画面が出てくるが、その中の「写真」を選択すると航空写真を見ることができる。その下にある「地図や写真を追加」をクリックすると、年代別の航空写真を見ることができる。これを利用すれば土地利用の変化を理解することもできる。ただし、地域によって航空写真が各年代で存在しない場合もあるので、注意が必要である。また、「地理院地図 Vector」から「地図や写真を追加」を選び、さらに「土地の成り立ち・土地利用」をクリックし、その中の「地形分類」から「自然地形」をクリックすると、画面の地域の自然地形が表され、地図中の任意の場所をクリックすると、その場所の地形の説明が出てくるので、どのような地形なのか理解することができる。

また、リアス海岸などを教える場合には、「地理院地図 Vector」から「地図や写真を追加」、「陰影起伏図」を選択すると、山地と平野が明瞭にわかり、リアス海岸の特徴である山地のV字谷が浸水し、後背地の狭小さを理解することができる。さらに河川が山地を刻む様子が明瞭にわかり、水系図の理解の援助にもなるだろう（図3参照）。それ以外にも多くの項目を利用することができるので、時間に合わせ生徒にいろいろと試させてみるのもよいだろう。

さて防災の面からは、「地理院地図 Vector」から「地図や写真を追加」を選び、さらに「土地の成り立ち・土地利用」から「近年の災害」を選択すると、日本全国の近年の災害を「地震」、「台風・豪雨等」、「火山」

から選択でき、それぞれ近年起こった災害別に詳細な情報を見ることができ、自然災害伝承碑や避難場所を見ることができるので、防災教育に活用できる。

（2）気候

次に気候に関するサイトを利用した授業を考えてみよう。気候には気温・降水量・風という「気候の3要素」と言われる基本がある。そのうちまずは気温と降水量について見てみることにする。それには雨温図やハイサーグラフ（クライモグラフ）を利用すると理解しやすい。

日本国内の場合には、埼玉大学谷謙二研究室のサイトが使いやすい。³サイトの画面の左側中央部のサンプルのところで、見たい地点を選択するだけで自動的に雨温図が作成される。また、雨温図とハイサーグラフを選択することもでき、グラフの降水量や気温の数値を自由に変えることができるので、見やすいグラフの作成が可能である。

世界の場合は、東京書籍のサイト⁴が使いやすい。世界各地 245 地点と日本各地 83 地点を、2 地点を並べて表示できるため比較検討しやすい。これらのサイトを利用し生徒自身が雨温図を作成するという作業を行うことでより理解が進み、また生徒に自由に作成する時間を与えれば、授業では取り上げなかった世界や日本各地の雨温図を容易に作成できるため、生徒の興味・関心を広げるというメリットもある。

次に風についてである。風には大別して恒常風、地方風、局地風があるが、それぞれ地域の気候に大きな

3 埼玉大学谷謙二研究室 <https://ktgis.net/service/uonzu/index.html>

4 東京書籍 https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/digi-contents/chu/shakai/shakai_c_025_00/start.html

雨温図作成サイト 谷謙二研究室 (埼玉大学教育学部人文地理学) 2017/3/23

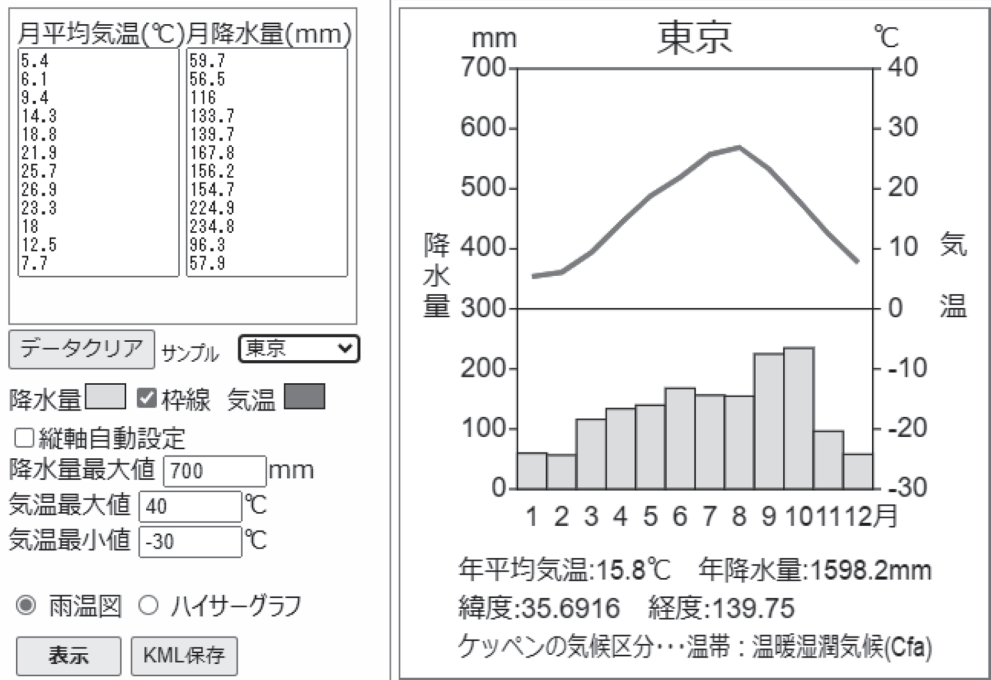
地点名 緯度 経度 (南緯、西経の場合は-をつけて下さい)

図4 東京の雨温図 (埼玉大学谷謙二研究室サイト)

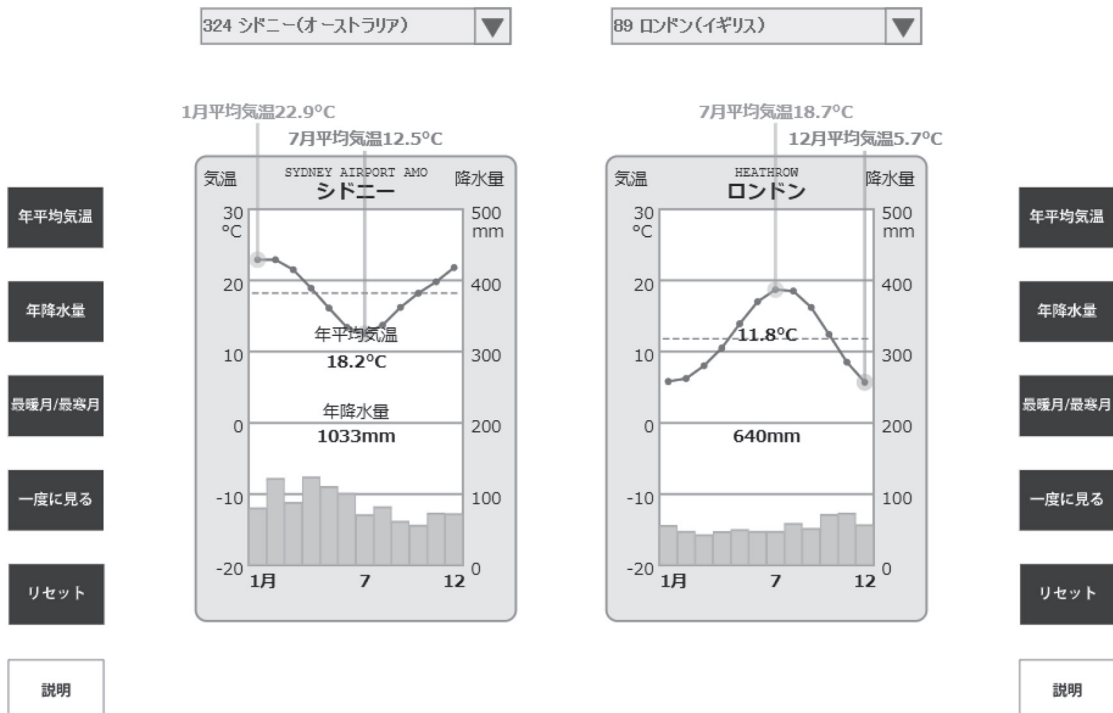


図5 世界の雨温図 (東京書籍サイト)

影響を与えている。そこで風向を理解することが地域の気候の特質を理解することに大いに役立つ。例えば、ヨーロッパは高緯度のわりに年間を通して気候は温暖であるが、これはヨーロッパの西側を流れる暖流である北大西洋海流上の温暖な空気を、年間を通して風向きが変わらない恒常風である偏西風がもたらすためと考えられる。そこで「earth：地球の風、天気、海の状況地図」というサイト⁵を使い、ヨーロッパの風の動きを夏季と冬季で確認してみる。「earth」のサイトを開くと、地球全図が出てくるので見たい場所をサイト上で回転させて正面にし、地図を拡大する。次に画面左下の earth をクリックすると、様々な項目が出てくるので、これで見たい時期や風速、高度、温度などを設定することができる。ただし高度は hPa（気圧）で示されるので注意が必要である。1000 hPa は高度約 115m、850 hPa は約 1,500m、500 hPa は約 6,600m、250 hPa は約 14,000m、70 hPa は約 30,000m となる。

では、ヨーロッパの夏季と冬季の風向を確認してみよう。まず操作の左から 2 つめのカレンダーマークをクリックし日にちを指定する。例えば 2023 年 7 月 1 日と 12 月 31 日をそれぞれ比較してみよう。7 月 1 日で Mode を大気圏、動画を風速、高度を地上、レイヤーを風速にすると、大西洋からイギリス、スペイン、フランスなどに西風が吹きつけていることがわかる（図 6-1 参照）。日付を 12 月 31 日に変更すると、やはり大西洋からスペインやフランスなどに西風が吹きつけているが、その風が北上し、イギリス東部からベネルクス 3 国あたりには南風がふきつけていることがわかる。つまりヨーロッパは年間を通して西風が卓越していることが理解できる（偏西風）。また、高度を変えて 850hPa（約 1500m）にしてみると、地上付近と風向きはほとんど変わらないが風速が速くなっていることがわかり、偏西風は比較的上空を吹く風ということも理解できる。ちなみに高度を 250hPa（約 14,000m）にするとさらに風速が速くなりジェット気流であることが理解できる。風速はスケールの部分の色で示されており、地図上の風の色に相当する色をスケールの色の部分にカーソルを置くと画面右下に実際の風速が示されるので、高度による違いを簡単に比較することができる。レイヤーを気温にしたり相対湿度にすることもできるので、いろいろな要素から地域の特質を理解することもできる（図 6-2 参照）。

今度は地図を日本付近にして、8 月 10 日と 12 月 31 日を比較してみよう。8 月 10 日の地上付近の風を見ると、太平洋北部に高気圧が発達し、そこから吹き出した風が日本列島の太平洋側に吹きつけているのが

わかる。また、小笠原諸島付近に台風が形成されているのがわかる。レイヤーを気温にしてみると、高度地上では、シベリア中部から東部にかけて赤色となって気温が高い一方、ほぼ同緯度のオホーツク海周辺は緑色で気温が低く、陸地は熱せられやすく、海洋は熱せられにくいという特質を理解することができる。

12 月 31 日の地上付近の風を見ると、シベリア東部から吹き出した風がサハリン海峡から日本海へ向けて北風となって吹き、日本海で北西へと風向きを変えて日本海沿岸に吹きつけているのと、中国東北地方から吹き出した風が黄海を通過して九州や西日本の日本海側へ吹きつけているのがわかる。高度を変えると高くなればなるほど風速が強まり風の密度も高くなっていることがわかる。このことから、日本列島付近は、夏季は太平洋からの風、冬季はユーラシア大陸～日本海からの風向となっており、夏季は海洋から陸地へ、冬季は陸地から海洋へと季節により風向きが逆になる季節風の影響が強いことが理解できる。

レイヤーには風速、気温以外にも湿度や体感温度などもあるので、時間が許せばいろいろと生徒に試させてみればさらに理解が深まるであろう。

ちなみに、日付は風向等が明瞭で見やすい日付を使用するのがよいだろう。数日分を見て判断して欲しい。

（3）防災

防災学習は中学の社会科地理的分野、高校の「地理総合」ともに重要な分野に位置づけられている。防災学習に使用できるのはもちろんハザードマップであり、現在では市区町村ごとに、また地震や津波などの災害ごとに詳細なハザードマップが作成されていることはよく知られている。ここではハザードマップについては具体的には触れないが、ぜひ授業では実際に居住地付近または学校付近などのハザードマップを見せて、どのような災害が想定されているのかを確認して欲しい。

さて、前出の「国土地理院地図 GSI Maps」には、「自然災害伝承碑」という項目がある。地理院地図のサイトの左側に「災害伝承・避難場所」があり、これをクリックするとさらに「指定緊急避難場所」、「自然災害伝承碑」などがあって、さらにクリックすると地図上にそれらのマークが現れる。ここでは「自然災害伝承碑」を見てみよう。地図上に現れた自然災害伝承碑のマークをクリックすると伝承碑の写真が映り、その写真をクリックすると災害の詳細な説明が映る。例えば市ヶ谷キャンパスの近辺では、日本武道館の入口付近に「昭和天皇御野立所の碑」というのがあり、関東大震災の

5 earth：地球の風、天気、海の状況地図 <https://earth.nullschool.net/jp/>

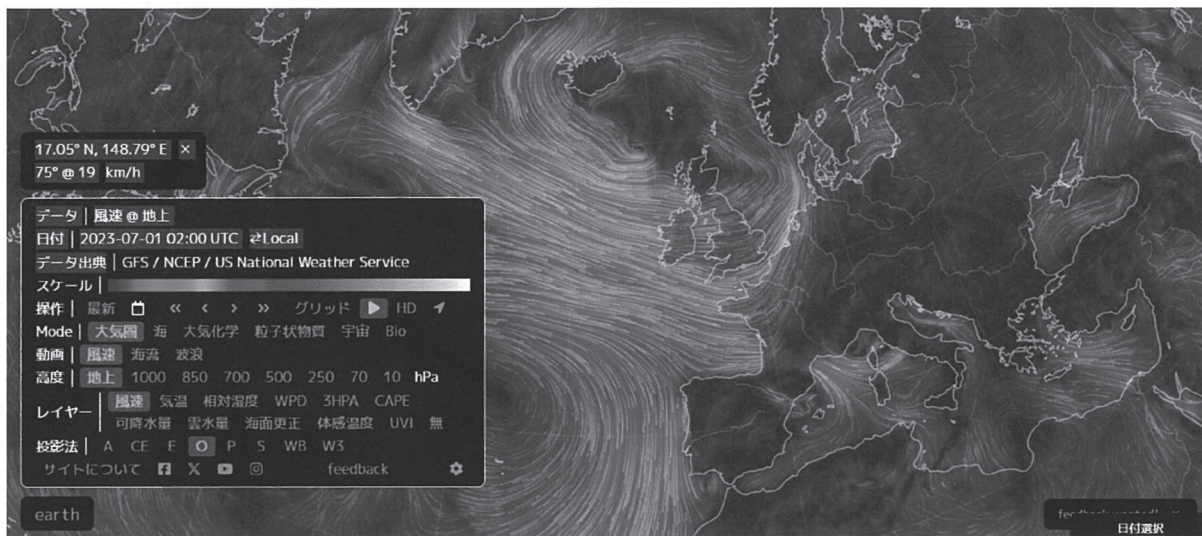


図 6-1 ヨーロッパの夏季の風向 (2023年7月1日)

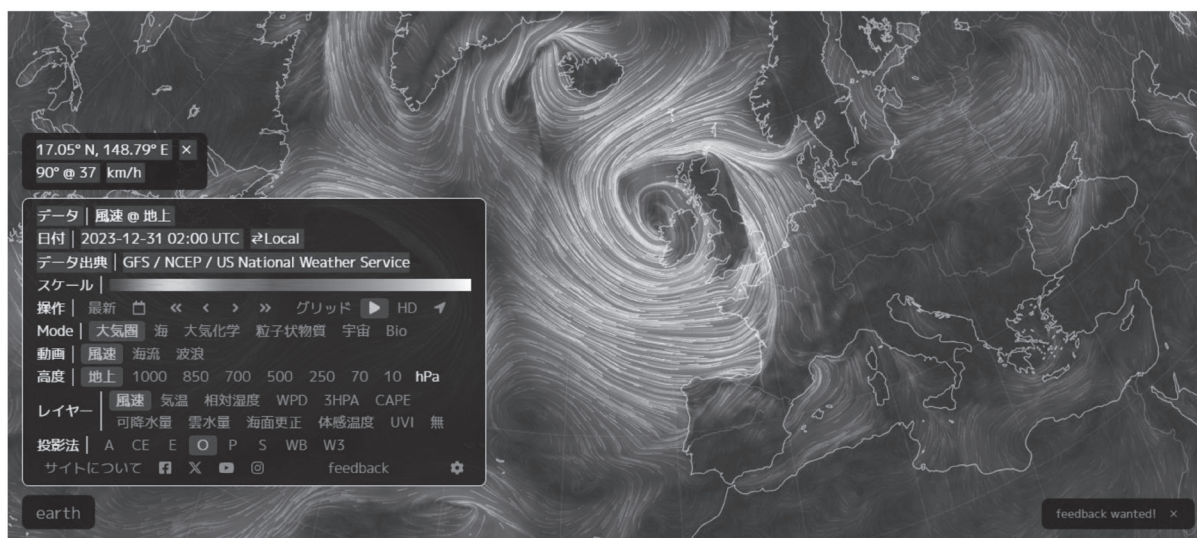


図 6-2 ヨーロッパの冬季の風向 (2023年12月31日)

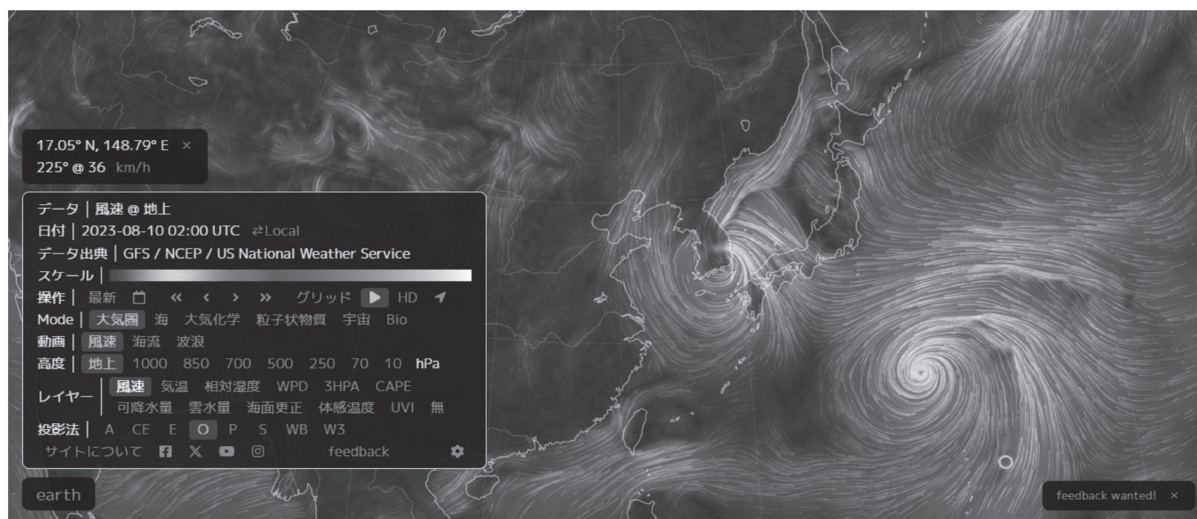


図 7-1 日本の夏季の風向 (2023年8月10日)

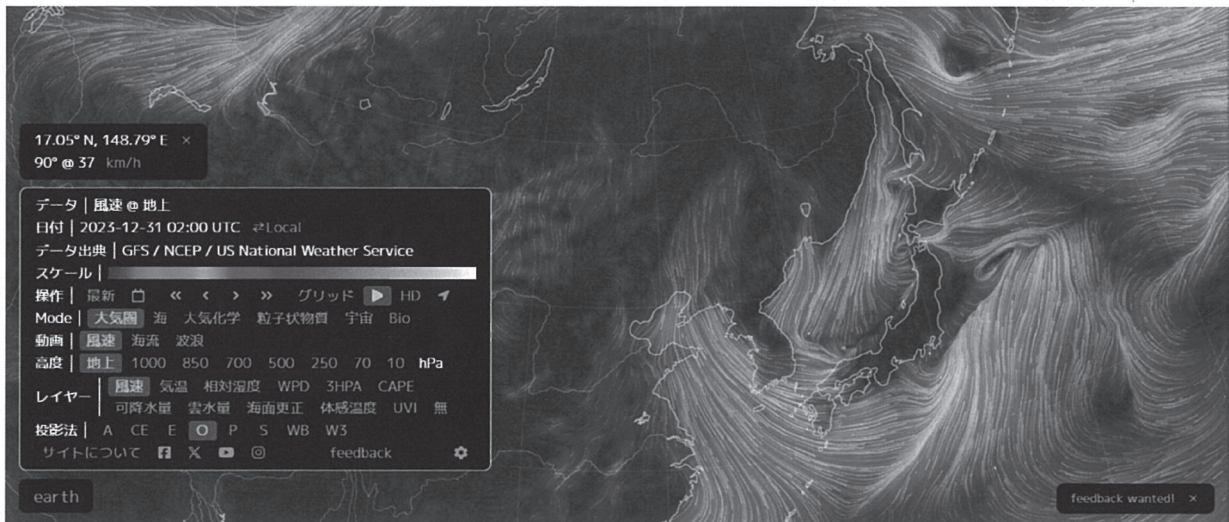


図7-2 日本の冬季の風向 (2023年12月31日)

復興状況を視察された昭和天皇が最初に立ち寄った場所という説明が書かれている。東京都区内の場合は関東大震災関連の伝承碑が多いが、両国駅南側には「天明3年浅間山噴火(1783年8月4日)」の災害伝承碑を見ることができる。また、狛江市の多摩川左岸には、「多摩川決壊の碑」(1974年8月31日～9月3日の多摩川水害)がある。これらの災害伝承碑を確認することによって、対象とする地域にはかつてどのような災害が起こっていたのかを知ることができ、その地域では再び同様な災害が起こる可能性があるということを認識でき、防災教育に利用できる。

3 人文地理分野

(1) 新旧地形図の比較

現行の中学および高校学習指導要領では、地域調査の項目が必ず入っている。また前述の通り高校学習指導要領には、「(前略)地域という枠組みの中で、地域の環境条件や他地域との結び付きなどと人間の営みとのかかわりに着目して追究し、とらえること。」「環境条件と人間の営みとのかかわりに着目する」という記述がある。これを人文地理の分野に当てはめれば、地誌や地域調査の項目を扱う時に、対象地域において人間がどのような営み、生活を行ってきたのかを考えることが必須であるといえる。そのためには古い地形図と現代の地形図を比較し、「そこでどのような土地利用がなされてきたのか、現在はどのような土地利用がなされているのか、そしてなぜそのような土地利用をしているのか」を考察することが必要となる。そこで、ここでは古い地形図を活用した授業を考えること

にする。

古い地形図は「国土地理院地図」でも見ることができる。ただし、地域的に限定されてしまい、また年代的にも限定されてしまうので使いづらい面がある。しかしながら空中写真は比較的に見やすいので、空中写真で土地利用の変化を考察することもできるが、やはり地域、年代ともに限定されてしまう。そこで、気候でも紹介したが埼玉大学の谷謙二研究室が作成した「今昔マップ on the web」⁶が、授業では使いやすい。例えば、大学のある市ヶ谷周辺を例にすると、まずサイトを開き、画面上部の検索画面で東京都千代田区市ヶ谷と入力して検索すると市ヶ谷周辺の地図が現れる。今昔マップの使いやすいところは、画面が2分割になり現在の地形図と古い地形図が容易に比較できるところである。画面の左上部を見ると1、2、4画面と選択できるようになっているので、大きい画面で見たいときには1を選択すればよい。その下に年代があるので見たい年代を指定すれば、左画面にその時代の地形図が映し出される。さらに任意の2点間の距離を計測することもでき、左の画面をクリックするとその地点の緯度や経度、標高など詳細な説明が出てきて、その中の「距離計測」をクリックしてあらためて左画面上で計測したい場所を2点それぞれクリックすると、距離が出てくる。「他の地図サービスで表示」を選択するとグーグルのストリートビューなどもみることができる。さらに、画面左側で「重ねる地理院タイル」をクリックすると「色別標高図」「陰影起伏図」「傾斜量図」が出てくるので、見たいものをクリックすれば左画面上に映し出される。さらに地図不透明度を0%にすれば現在の地形図に、100%にすれば選択した年代の地形

6 今昔マップ on the web <https://ktgis.net/kjmap/>

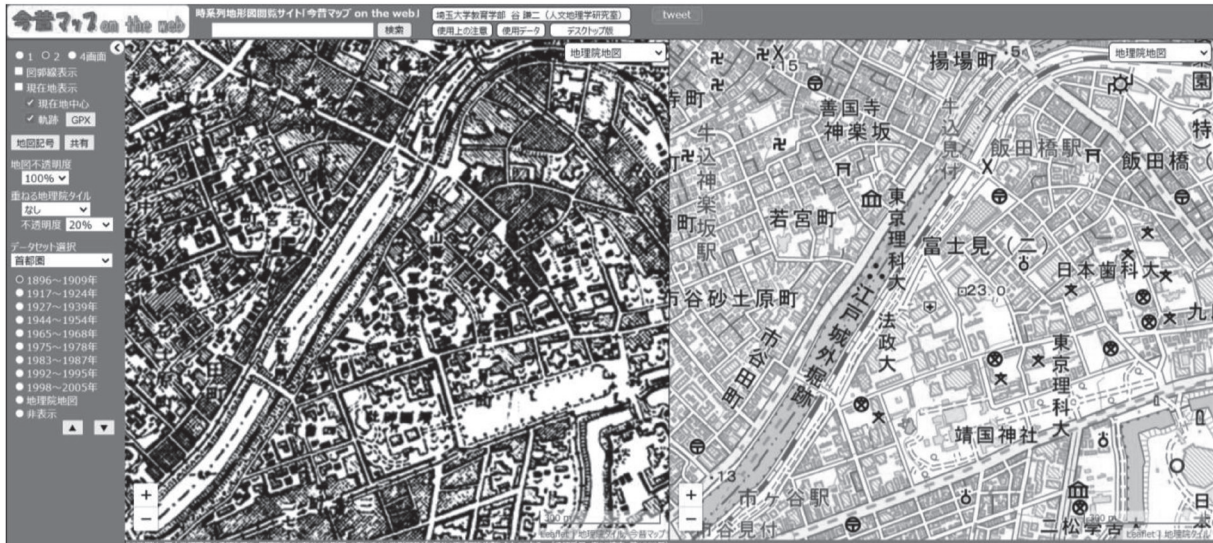


図8 今昔マップ on the web 明治後期（2万分の1）市ヶ谷周辺図

図に色別標高図や陰影起伏図などが映し出される。「重ねる地理院タイル」の不透明度を調整し見やすい地図を選択することもできる。

さらに古い地形図については、地域的には関東、名古屋都市圏、関西に限定されるが、沼津工業高等専門学校教養科佐藤崇徳研究室（地理教室）の「ウェブ地図コンテンツ集」の「ウェブで過去の地形図や空中写真を見る（Leaflet版/OpenLayers版）」が使いやすい。まず、検索サイトで「沼津高専ウェブ地図」で検索すると「地理@沼津高専 - ウェブ地図」⁷が出てくるので、それを開き、「ウェブで過去の地形図や空中写真を見る」をクリックすると、画面に日本地図と右側に見ることのできる年代別の地形図（2万5千または5万分の1）、空中写真が出てくるので、これをクリックすればすぐに見ることができる。右下に「地名（住所）で地図を検索」があるので、ここで場所を指定でき、地図の縮尺を変えて地図からも場所を特定することができる。とくにこのサイトの場合は、古い時代の地図が豊富なのが特徴で、明治初期の迅速測図から明治後期（2万分の1）、明治大正（5万分の1）、1920年頃、30年頃、50年頃、70年頃（いずれも2万5千分の1）が選択できる。ただし70年頃より以降は現在の地形図になってしまうが、その間は75、80、85、90年の空中写真はみることができるので、空中写真を使った変化を読み取ることはできる。また、地形の段彩陰影図もあるので、大まかな地形の起伏を把握するにはよい。

これらを見ると、市ヶ谷付近は陸軍省所轄地や外堀

の西側には陸軍士官学校があり、軍事関連の機関が集積していた地域であったことが理解でき、地形的には台地上で地盤が強固なこと、江戸時代には大名屋敷や旗本の屋敷が多く、比較的広い土地を確保しやすかったこと、何より皇居（江戸城）など都心に近接していたことなどが、軍事関連施設が集積した理由と考えられる。一方多摩キャンパスは丘陵地を切り拓いたもの、小金井キャンパスは1950年頃までは台地上の桑畑や雑木林が広がる地域で、住宅地開発も進んでいなかった様子が見える。

その他、このサイトでは過去の空中写真を現代の地形図に重ね合わせたり、日本の気候や日本の人口を地図で表したものなどもあるので、いろいろと活用することができる。

これらのサイトは、できるだけ時間を確保して生徒に様々な地域や年代を見て欲しいものである。

（2）産業

地誌を学習したり地域調査を行う場合には、対象地域が農村地帯なのか工業地域なのか住宅地なのかという特質を把握する事前学習が必要である。そこで「RESAS 地域経済分析システム」のサイト⁸を使用すると、地域の特質を把握しやすい。検索サイトで「リサーチ」と入力すればすぐに見ることができる。

まずリサーチの画面左上部の「マップを選択してください」をクリックすると、「人口マップ」、「地域経済循環マップ」、「産業構造マップ」、「企業活動マップ」、「消費マップ」、「観光マップ」、「まちづくりマップ」、「医

7 地理@沼津高専 - ウェブ地図 <https://user.numazu-ct.ac.jp/~tsato/webmap/>

8 RESAS 地域経済分析システム <https://resas.go.jp/#/13/13101>

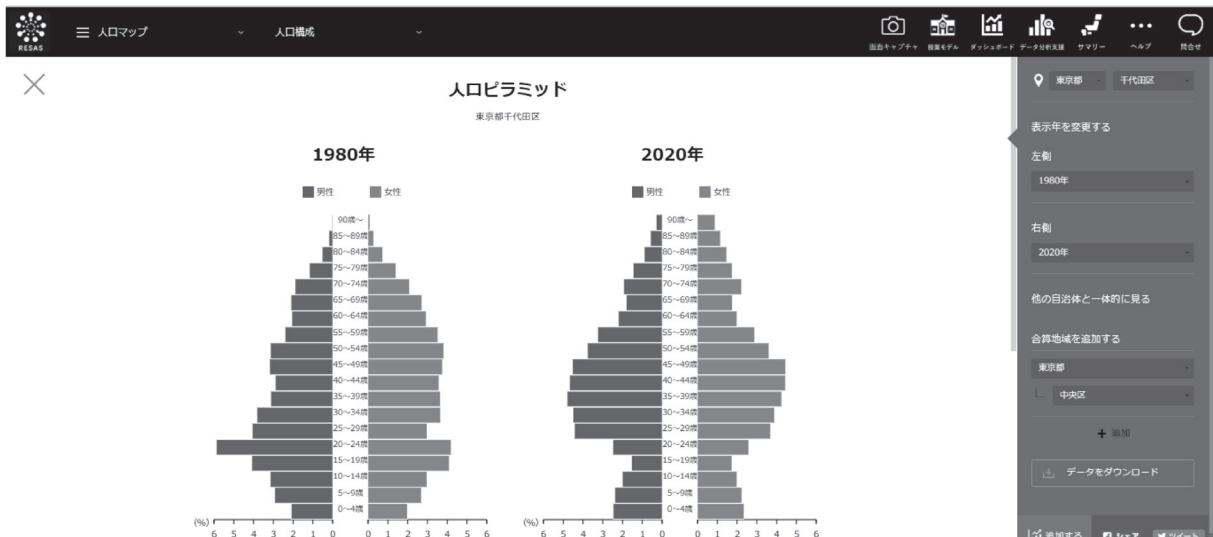


図9-1 RESAS 千代田区の人口ピラミッド 1980年と2020年の比較

療・福祉マップ」「地方財政マップ」が出てくるので、このうちのどれかを選択する。様々な項目を選択できるが、地域の基本的な特質を把握するのであれば、まずは人口と産業構造マップを見るのがよいだろう。そこで、まず「人口マップ」を見ることとしこれをクリックすると、次に「人口構成」「人口増減」「人口の自然増減」「人口の社会増減」「新卒者就職・進学」「将来人口推計」「人口メッシュ」「将来人口メッシュ」が出てくる。人口といってもかなり多面的な見地から見るができるのがわかる。ここでは「人口構成」を見ることとし、これをクリックすると地域を指定するために地図が出てくるので、左上で施設または住所を入力し検索すれば、調べたい地域（市区町村単位）を画面に出すことができる。または右側に都道府県、市区町村を入力するところがあるので、ここに入力しその下の「市区町村単位で表示する」を指定すれば、同様に画面に出すことができる。ここでは大学のある千代田区を見ることにする。表示するスケールは、「全国を表示する」「都道府県単位で表示する」「市区町村単位で表示する」で指定できる。次に右側で表示年を指定する。年次は1980年から将来予測の2045年まで、データは国勢調査をもとにしているの5年ごとになっている。ここでは2020年を選択し、「人口構成関係データを図表で見る」で人口ピラミッドを選択する。すると2020年と2045年の人口ピラミッドが映し出される。右側に「表示年を変更する」があるので、ここで左側と右側の人口ピラミッドの年次を変更することができる。ここでは1980年と2020年を比較してみると、千代田区では、20年間に15～19歳、20～24歳の若年の生産年齢人口が大幅に減少したことがわかる。一方で65歳以上の老年人口はさほど増えていな

いことがわかる（図9-1参照）。次に左上の×をクリックして画面を戻し、今度は人口推移を選択してみよう。1980年から2045年の推計値までの折れ線グラフで時間による推移がわかる。これを見ると千代田区の人口は、1995年を底としそれ以降増加に転じ、とくに2010年以降人口増加傾向が顕著になったことがわかる。ドーナツ化現象で都心部の人口減少が顕著であったのが、この時期より都心部の再開発が進み、人口の都心回帰が言われるようになったことがデータからも理解できる。

今度は、地域を把握する手段として産業構造を見てみよう。リーサスのトップページから「産業構造マップ」を選択し、「全産業」「全産業の構造」を選択する。画面右側の「表示レベルを指定する」で「市区町村単位で指定する」を選び、東京都千代田区を選択する。表示年は少し古いが2016年が最新なのでこれを選択し、「表示内容を指定する」でまずは「企業数」を選択し、表示分類を「中分類で見る」を選択する。そしてグラフは「横棒グラフで割合を見る」の方が見やすい。すると横棒グラフで中分類別のグラフが示されるが、右側で「表示順を指定する」を見ると、産業分類順と割合順で見ることができるようになる。グラフは指定地域（千代田区）、東京都、全国の3つの横棒グラフが出てくるので、比較しやすい方を選べばよい。このグラフによれば千代田区は「学研究、専門・技術サービス業」の占める割合が20%を超え、東京都の3倍弱、全国の4倍もの割合を占めており、全国的に見ても高度な専門性の高い業種が集積していることがわかる（図9-2参照）。比較するために京浜工業地帯の一部である大田区を見てみると、企業数では「卸売業、小売業」の20.1%に次ぎ「製造業」が17.9%と

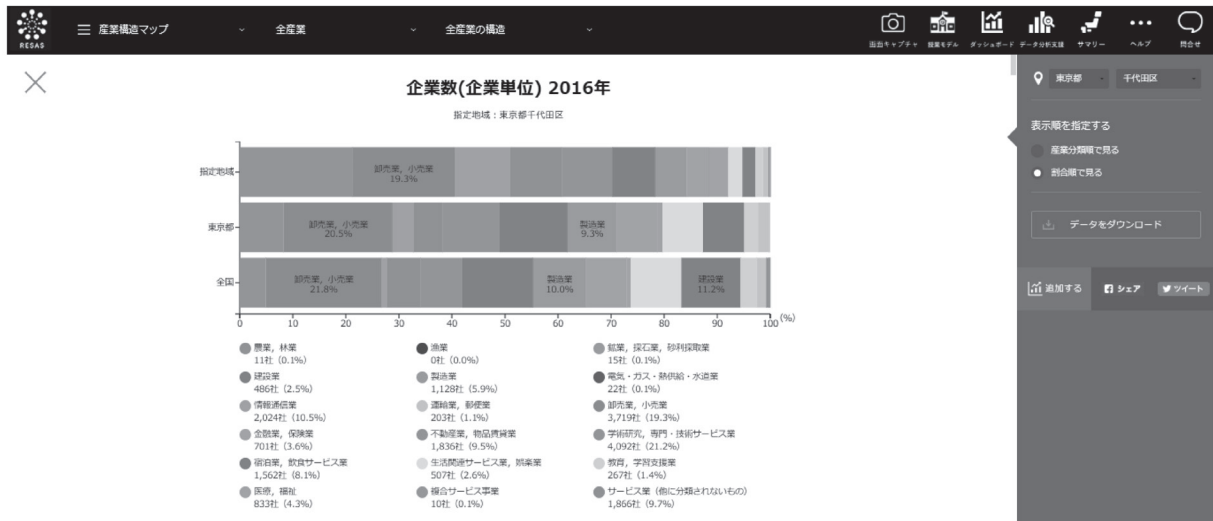


図9-2 企業数で見た千代田区の産業構造 2016年

多く、製造業は東京都全体の割合の倍近くとなっていることがわかる。一方で「学術研究、専門・技術サービス業」は3.9%（グラフ上にカーソルをあてると数値が示される）と千代田区と比較しほぼ5分の1にしかならないことがわかる。この他表示内容は従業者数、売上高、付加価値額を企業単位と事業所単位で見ることができ、また時系列単位でも見ることができるので、これらの指標を駆使したり、他の地域との比較をすれば、市区町村単位ではあるがかなり詳細に地域の特質や地域の課題等を把握し考察することができよう。

リーサスの項目はかなり多岐にわたり、人口や産業構造以外にも前述の通り様々な項目があるので、しっかりと目的を定めて活用することが必要である。ぜひ、時間のある時にでも様々な項目を試していただきたい。また、リーサスのグラフ等を使ってレポートを課題として課す場合には、画面上の「画面キャプチャー」を使えば画面のコピーができるが、グラフが大きすぎて画面に収まりきれないので、その場合には画面の右上の最も右上のたて3点のマークをクリックすれば、ズームがあるのでこれで調整することができる。

さらに、リーサスには画面右上に「授業モデル」があり、これをクリックすると授業実践例があるので、これも参考にしていきたい。

4 おわりに

今回は中学社会科または高校地理総合で活用できるWebサイトをいくつか紹介したが、もちろんここで取り上げたもの以外にも、現在は非常に多くの地理情報に関するサイトが存在するので、これらを効率的に活用しアクティブ・ラーニングを意識した授業づくりができるようになってきている。また、リーサスは授業実践

例を検索することもでき、社会科、地理授業以外での実践例もあるので、大いに参考にして欲しい。

ただし、教員として注意しなければならないのは、これらのサイトはあくまで生徒の考察や理解を助ける手段であり、サイトの使い方を教えることが目的ではないということである。サイトの使い方を教えるだけで満足してはならない。授業の目的は地域の実情を理解し、そこから地域の課題を見出し、課題解決のためにはどうすればよいのかを生徒が自発的に考察し、そして実行につなげることであるのを、教員は忘れてはならない。

(参考資料)

- ・ 文部科学省 『高等学校学習指導要領（平成30年告示）解説地理歴史編 平成30年7月』 35、37P
- ・ 国土地理院「地理院地図 GSI Maps」
<https://maps.gsi.go.jp/>
- ・ 埼玉大学 谷謙二研究室
<https://ktgis.net/service/uonzu/index.html>
- ・ 東京書籍
https://ten.tokyo-shoseki.co.jp/digi-contents/chu/shakai/shakai_c_025_00/start.html
- ・ earth：地球の風、天気、海の状況地図
<https://earth.nullschool.net/jp/>
- ・ 今昔マップ on the web <https://ktgis.net/kjmapw/>
- ・ 地理@沼津高専 - ウェブ地図
<https://user.numazu-ct.ac.jp/~tsato/webmap/>
- ・ RESAS 地域経済分析システム
<https://resas.go.jp/#/13/13101>