

授業案は、地理部会のホームページ <https://seifu.sakura.ne.jp/chiribukai/> に掲載しています。

高社研地理部会 令和元年度 第1学期研究会 授業研究

埼玉県立浦和高等学校 全日制課程
澤岡知広

1. 本校について

埼玉県立浦和高等学校は、1895年に創立された男子校である。全日制課程と定時制課程があり、全日制課程の1学年は約360名で、1年次では地理2単位が必修となっている。平成30年度に各ホームルーム黒板上にプロジェクトが配備された。

2. 実施日時

令和元年6月18日（火） 第5時限 13:15～14:05

3. 実施学級

17R （40名）

なお、通常はホームルーム内で授業を行っているが、今回の授業研究においては社会科教室（電子黒板あり）を利用した。

4. 使用教材

教科書『新詳地理B』帝国書院 pp.34-35

地図帳『新詳高等地図』帝国書院 pp.75、121

資料集『新詳高等資料 COMPLETE 2019』帝国書院 pp.22-23、30-31

配布プリント『地理ノート2019』No.012・013

5. 授業内容「世界の大地形③」

前時までの授業内容の復習として、安定陸塊・古期造山帯・新期造山帯という3つの地体構造を概観した。また本時までの課題として出題しておいた問いである、地形の侵食輪廻における幼年期地形の代表例としてコロラド高原に見える地形の名称（グランドキャニオン）、および侵食が最も進行した段階である準平原における地形面の高さ「侵食基準面」の下限は何とほぼ一致するか（海水面）について、正解例を確認した。

グランドキャニオンについては、位置の確認だけでなく、鳥瞰の写真をプロジェクトに投影してイメージをつかませた。その際、グランドキャニオンを形成するコロラド川の水が侵食により濁っていることや、露頭の同じ高さの部分に同じ色の地層が見えるこ

となど、情報を補足して紹介した。

また、資料集を利用して、各大陸の高度別面積割合をノートにまとめさせておいた。この箇所については、「どのような傾向がみられるか」と発問し、1分ほど周囲の級友同士で議論させ、得られた意見の発表を求めた。「ヒマラヤ山脈のあるアジアで 5000m 以上の割合が高い」「アフリカは台地状の地形をしている」という意見のほか、「大陸により高度別面積割合が異なるのはローラシア大陸・ゴンドワナ大陸時代の地殻変動の影響ではないか」という推論や、「南極大陸の平均高度が非常に高いのはなぜなのか」といった質問も見られた。

さらに、各プレート名およびその上にある重要な自然地形名についての確認を行い、地図帳を利用して地体構造と鉱産資源との関係を確認させた（安定陸塊：鉄鉱石、古期造山帯：石炭、新期造山帯：石油・銅）。

続いて、資料集を参考に、安定陸塊上で見られる特徴的な地形について確認させた。安定陸塊は楕状地と卓状地に分かれ、卓状地上で硬層と軟層が交互に堆積して傾斜した部分をケスタ、侵食を免れた台地をメサ、それが垂直方向に細長くなった孤立丘をビューートと呼ぶ。以上の基本事項の確認ができたところで、webGIS「くらべ地図」を利用し、本校と資料集 p.30 でも紹介されているアメリカ合衆国モニュメントバレーの面積の比較を実演した（担当教員が操作するタブレット端末の画面をプロジェクタによって投影）。その画面を以下図 1 に示す。生徒からはメサの大きさに対し感嘆の声が聞かれた。

くらべ地図



図 1. webGIS「くらべ地図」を利用した、埼玉県立浦和高等学校と
アメリカ合衆国モニュメントバレーにあるセンチネルメサの面積比較

(<http://kurabe-chizu.info/9ue5> 左側は Google Map 地図画面で中央が本校。右側は航空写真。

双方の画面は同じ縮尺で表示されている)

Fig.1 Area Comparison between Saitama Prefectural Urawa High School
and Sentinel Mesa in US Monument Valley.

6. 授業の総括と反省

授業計画案においては、生徒に各自のスマートフォンを利用して Google Earth を操作させ、ナイアガラの滝がケスタの急崖にかかっていることを視覚的に理解させることまでを行う予定であったが、時間の都合上本時ではその活動を行うまでに至らなかった。次時の初めに改めて実演したが、口頭での説明のみにとどめる場合よりも理解度が高まったことが窺える反応であった。

これらの活動を通じ、プロジェクトを活用した視覚資料の提示が生徒の理解の促進に有効であることが確認できた。

アクティブ・ラーニングを意識し、生徒同士での議論や考察したことの発表を求めたが、授業を進ませることとの関係において、概ね適切な活動量であったと考えている。自習の際にも自らの考えを深めることができるよう、各授業において配布するプリントの余白や文字の大きさなどの改善に努めたい。また、様々な知識の体系化を促進するため、既習の関連事項と結び付けた発問（例：グランドキャニオンは侵食輪廻のどの段階の地形か）がより多くできるよう教材研究していきたい。

7. 巡検

授業終了後、本校周辺の微地形をテーマとしたミニ巡検を行った。

本校最寄り駅（JR 京浜東北線 北浦和駅）からの通学路上にある旧天王川（藤右衛門川支流）の暗渠「天王川コミュニティ緑道」を下流本面に移動し、領家 1 丁目公園付近までの流路とその周辺の地形を確認した。さらに周囲の低層住宅地の街並みと道路の緩やかな傾斜を観察し、雨天時の雨水の流れを推測した。近隣住民にインタビューを行うことができ、過去の大雨の際にどのような被害が見られたか、今後どのような点が心配かといった「当事者の声」を聞くことができた。

勤務校周辺の巡検を行ったことで、授業での活用方法を展望することができた。様々な制約のために実際に生徒を野外に連れ出すことができなかったとしても、Google ストリートビューや Web 等高線メーカー¹、Web 地形断面図メーカー²などで学校周辺の地形を紹介したうえで、実際の地形の観察は生徒の自主的な活動またはレポート課題として行わせることも可能であろう。巡検で得られたことを授業にフィードバックすることについて、今後も探究を続けたい。

謝辞

研究授業に対するご助言、および巡検にご参加を頂いた先生方に、この場をお借りしてお礼申し上げます。

¹ <http://ktgis.net/service/webcontour/index.html>

² <http://ktgis.net/service/topoprofile/>