

第5回 B：国際理解と国際協力

(1) 生活文化の多様性と国際理解

暮らしは地形と結びついている？

～小地形と生活～

監修・講師
須貝 俊彦

学習のねらい

- ①河川がつくる小地形のうち、扇状地を取り上げて、土地の利用状況をもとにその成立ちを考察する。扇状地では水無川がみられることや天井川ができやすいことを理解する。
- ②地形図や地理院地図を利用して、河川の働きや河川がつくる小地形が下流へ規則的に変化することを理解する。
- ③河岸段丘など、河川がつくる地形が暮らしにどのように影響してきたのか考察する。

キーワード

沖積平野／小地形／V字谷／土石流／山崩れ／扇状地／扇頂／扇央／扇端／伏流／湧水／水無川／天井川／氾濫原／三日月湖／自然堤防／湿地／三角州／台地／河岸段丘／海岸段丘／地形図／地理院地図／地図記号／土地利用／砂礫／河川縦断面形／外的営力／太陽放射／侵食／運搬／堆積

扇状地の成立ち

河川は、降水を集めて海へ流すだけでなく、岩盤を侵食して^{れき}礫・砂・泥を生産し、下流へ運搬し堆積させることで、さまざまな小地形をつくる。山地から平野へ河川が出ると、河川の運搬力が低下し、粒の粗い砂礫が堆積して、扇状地ができる。平野では河川の位置がさまざまな向きに変わるので、砂礫は、谷の出口を頂点（扇頂）とする扇状に堆積する。扇状地よりも下流では、細かい砂や泥が運ばれて堆積し、氾濫原をつくる。扇状地の扇央は、砂礫が堆積して緩やかな斜面をなしているため水はけがよく、畑作や果樹栽培がみられ、河川は伏流し、しばしば水無川になる。扇状地の下流端（扇端）付近では湧水がみられ、集落が多い。扇端の下流側に広がる氾濫原では、低平で水を得やすいので、水田がみられる。扇状地を流れる河川の両岸を堤防で仕切ると、川沿いの狭い範囲に砂礫が集中的に堆積し、天井川化しやすい。鉄道や道路の上を天井川が流れる様子を地形図で確認しよう。

河川がつくるさまざまな小地形

河川が枯れないのは、太陽放射によって流域の上空まで運ばれた水蒸気が雨水や雪となって供給されるからである。河川や氷河や風が地形をつくる力は外的営力とよばれ、その源は太陽放射である。河川は降水量の多い地域にみられるが、安定地域を流れる大河川と日本列島を流れる河川とでは特徴が大きく異なる。日本の河川は流長が短く、勾配が急なので、侵食、運搬、堆積作用が活発である。すなわち、河川は、上流では山地を侵食してV字谷をつくり、山崩れや土石流もみられる。中流の谷の出口では扇状地をつくり、下流では氾濫原や三角州をつくる。このように、河川のつくる小地形は、下流へ向かって規則的に変化していく。各小地形の特徴は、大縮尺の地形図に描かれた等高線や土地利用の分布などから読み取ることができる。地理院地図の3D表示機能を使えば、地形の立体像を自由な角度から観察できるし、断面図作成機能を使えば、任意の場所の地形断面を瞬時に描くこともできる。

河川地形と暮らし

河川水は、飲み水などの生活用水や農業・工業用水に使える重要な自然資源である。河川水を得やすい河川のほとりは、世界的に、生活や産業に適した場所である。ただし、季節単位でゆっくりと洪水がおこる安定地域の大河川と異なり、日本の河川は豪雨が降ると間もなく増水して氾濫しやすく、河川のほとりは水害を受けやすい。このため、日本では、河川の水を利用し、水害から免れるために、土地を合理的に利用してきた。たとえば、谷底低地や氾濫原を河川が掘り込んだ地形である河岸段丘は、平坦で浸水しにくく、地盤もよい傾向にあるので、集落や城、畑地などに利用されてきた。一方、氾濫原は、水害の危険はあるものの、平時は水を得やすいので、河川水を多量に使う水田などに利用されてきた。氾濫原のなかでも、河川沿いの微高地である自然堤防は集落に、三日月湖や湿地は遊水池に利用されてきた。このように河川のつくる小地形は地域の土地利用や暮らしに大きな影響を与えてきた。