

第4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

## 大地は動いている？ ～大地形と生活～

監修・講師  
須貝 俊彦

### 学習のねらい

- ①世界は変動帯と安定地域に区分できること、変動帯はプレート境界に沿う地殻変動の激しい地域で、巨大な山脈などの大地形がみられること、安定地域はプレートの内側に広がる地殻の安定した地域で、大平原などの大地形がみられることを知る。
- ②地震が変動帯に多い理由を理解し、地震と共生する方法について考察する。
- ③火山が沈み込み帯に多い理由を理解し、火山と共生する方法について考察する。

### キーワード

大地形／大陸／海洋／巨大山脈／大平原／海洋底／プレートテクトニクス／  
変動帯／安定地域／プレート境界／狭まる境界／広がる境界／  
ずれる境界／沈み込み帯／衝突帯／地震／火山／地盤／津波／  
災害／マグマ／噴火／火山灰／内的営力／鉱産資源／大規模農業

### 変動帯と安定地域の大地形と人々の暮らし

地球は、厚さ約 100km の十数枚のプレートで覆われ、各プレートは年間数 cm 程度の速さで水平方向へ移動している。このため、隣り合うプレートの境界は、地殻変動が活発で、変動帯とよばれる。プレート境界は 3 種類あり、それぞれ特徴的な大地形がみられる。すなわち、広がる境界では海嶺や大地溝帯、狭まる境界では巨大山脈や島弧、ずれる境界では長大な断層谷などが分布する。これらの大地形は、主に、地球内部からの力である内的営力によって、数百万年以上かけて形成された。一方、プレートの内側は、数千万年以上も地盤が安定しており、安定地域とよばれる。安定地域には、数千万年以上かけて形成された大平原などが分布し、緩やかな地形を生かした大規模な農業や放牧がみられる。変動帯では、地殻変動や地震、火山活動が集中し、地形変化が激しく、土砂の移動もさかんである。このため、銅などの鉱産物や土壌や水などの自然の恵みを生かしながら、自然の災いから逃れるための工夫がなされている。

### 地震と暮らし

岩盤にひずみがたまり、ついに岩盤が壊れ、断層がずれ動くと、地震が発生する。ひずみがたまりやすいプレート境界（変動帯）で地震は発生しやすい。断層のずれ動く量や範囲が大きいほど、地震の規模（マグニチュード）は大きくなる。4枚のプレートの境界に位置する日本は地震国である。このため、日本では、地震で揺れにくい地盤を探し求めたり、地震動に耐える建築法を工夫したりして、震災の軽減につとめてきた。プレート境界のうちの沈み込み帯で生じる海溝型巨大地震は、広域を強く揺らし、津波を発生させることがある。内陸の活断層がずれ動いて生じる直下型地震は、近くの都市を強く揺らし、被害を与える。しかし、山地や盆地などの風光明媚な景観の多くは、数十万年以上もの長期にわたって断層が繰り返しずれ動いた産物である。また、山地から供給される水や土砂や栄養分が平野や海での農業や水産業を支えてきた。

### 火山と暮らし

海溝から沈み込んだプレートが深さ 100～150km に達すると、温度と圧力が高くなり、プレートの上面付近が融けてマグマができる。マグマが上昇し、噴火して、溶岩や火山灰となって地表に堆積することによって、火山ができる。このため、火山の分布は、環太平洋の沈み込み帯に集中しており、ファイヤーリングとよばれる。詳しく見ると、火山は海溝とほぼ平行に列状に分布する傾向があり、上記のマグマのでき方を反映している。噴火の形式は多様であり、マグマの粘性が高いと爆発的な噴火が生じて、火山灰が舞い上がり、風に流され、風下側に降り積もる。豪雨や地震が引き金となって火山灰層が侵食され、土石流や泥流となって山麓を襲うこともある。しかし、火山の近くでは、温泉観光、地熱発電、放牧、火山灰土を利用したダイコンなどの畑作や茶の栽培がさかんであり、火山の恵みを生かした暮らしが営まれている。