

問3 地震大国の日本には地層処分できる適地はないのではないですか。

答3 国内に地層処分に相応しい地層はあります。日本列島には、約 10 万年程度に亘って大きな地殻変動や活発な火山活動が起きないと評価されている地域は多く存在します。第 4 紀火山の中心より一定の範囲離れば、そこでは、最終処分場は地殻変動や火山の影響を受けません。実際の場合には、事前に行う文献調査により断層を避けて候補地を選び、さらにボーリング等による精密調査を行って断層が存在しないことを確認します。

—地震・火山大国の日本列島の地質環境に関連する質問と回答—

知識電車

問 3-1 地殻変動や火山活動の影響を受けない適地が日本列島にありますか。

回答：高レベル放射性廃棄物は、超長期に亘って、人間の生活環境に影響を及ぼさないように埋設される必要があります。日本では地下 300m 以深のいわゆる「深地層処分」が前提です。日本列島には、約 10 万年程度に亘って大きな地殻変動や活発な火山活動が起きないと評価される地域は多く存在します。そこでは、最終処分場は地殻変動や火山の影響を受けません。また、地下は地表より地震の揺れが小さいので、処分場の耐震性は特段問題ありません。

問 3-2 最終処分場の選定に断層の存在はどう関わっているのですか。

回答：活断層の動きは、日本列島周辺のいくつかのプレートの沈み込みと関連しています。全く断層がないような地域には、その周辺を震源とする大きな地震は起こりません。プレートの沈み込みの状況や過去の断層活動、地震の経験などから、地層処分に適した地点は国内に数多く存在することがわかっています。活断層があるところをはずし、適切な地点を選定することが重要です。地質学的調査によって断層から離れた距離に処分地を決めれば、地震 そのもので地層処分場が壊れることはないでしょう。地震があるから断層活動に発展するのではないことを理解する必要があります。

問3-3 最終処分場は、火山からどのくらい離れば問題ないのですか。

回答：第4紀火山の中心より約15km以上離ればよいといわれています。『第4紀火山中心より約15km離れると、個別の火山がその中に入る割合が著しく減少する。』という経験則によるものです。これは、概要調査地区の選定時に用いられている考え方です。なお、次のステップでは、実際の火山の有無や活動履歴について精密調査が実施されます。

志の電車

問3-4 日本の地質環境を理解するためにはどうすればよいですか。

回答：地質や地層処分の専門家の説明会や講演会などの機会に参加しましょう。また、国や原子力発電環境整備機構（NUMO）が主催する、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の「瑞浪超深地層研究所」や「幌延深地層研究センター」を見学して理解を深めることも有効ではないでしょうか。

➔【出典】 p.94