

信濃町赤川周辺の地質構造と地震活動についての概要

信濃町では、赤川地区に産業廃棄物最終処分場が計画されていることについて、自然環境や地質調査などの検討を行ってきた。このうち地質基盤については、地質学がご専門の山形大学地域教育部文化学部 川辺孝幸教授に調査を依頼し、この周辺地域の地質構造についての成果がまとまったのでその概要を長野県に報告する。

また、2009年1月25日に発生した信濃町を震源とする地震活動についても関連性が指摘される。その概要は以下のとおりである。

- 1 処分場が計画されている予定地（赤く囲んだ部分）には、およそ数10万年前の地層である猿丸層相当層の上位に岩屑流堆積物が堆積し、その上位に崩壊堆積物及び野尻ローム層が堆積している。また崩壊地形が発達する地域でもある。
- 2 この地域では野尻ローム層を切る北東—南西方向の正断層群が露出しており（a地点）、断層面の観察から北西側が西側下方に動いたことがわかる。
- 3 野尻ローム層より下位の猿丸層相当層を切る明瞭な断層も地点bで確認された。
- 4 周辺地域である黒姫山北東麓から妙高山東麓には、北東—南西方向に地形面を変形させる構造（撓曲）が確認され、下位に断層が推定される。
- 5 この地域には、bの断層と推定断層に沿って湧水が数箇所確認されている。
- 6 2009年1月25日に発生した信濃町下山桑周辺を震源とするマグニチュード2.9クラスの小規模な地震のデータから、ほぼこの地域に北西—南東方向に地下数km～数十kmに断層の存在が推定される。
- 7 この断層と処分場に存在する断層との直接的な関係については不明であるが、一般論として、地震を起こすような断層から20kmの範囲は地すべりや崩壊が起こりやすいとされている。
- 8 以上のことから、調査地域は、地震動に関して大規模な地すべり・崩壊を起こす危険性をもった地域であることが言える。

図・用語の説明

伏在断層（ふくざいだんそう）：断層運動によるずれが地下深部でのみ生じたり、またはずれた後に急激に土砂で埋められたりして、地表では確認されない断層

撓曲（とうきょく）：地中のある断層がずれたことで、上にある地層が撓む現象

起震断層（きしんだんそう）：地震をおこした断層で地下にあり、また場合によっては地表に出てくる場合もある。