

## 『「大笹地すべり地」地区第 53 ブロック周辺の水文環境に関する研究』

大谷 沙織

地すべり活動に大きな影響を及ぼす地下水は、「水ミチ」状に存在する可能性の高いことが示されている。この「水ミチ」の流動経路を探索する一手法として、1m 深地温探索がある。この探索法は流動地下水の存在している場所の 1m 深地温とそれが存在していない場所の 1m 深地温（平常 1m 深地温）を測定し、その温度差を利用して流動地下水の存在位置を明らかにしようとするものである。したがって、両者の温度差が小さな時期はこの探索法の適用は難しくなる。この時期は日本など中緯度地方では、年 2 回存在していることが竹内によって指摘されている（竹内, 1983）。ただこれらの論文で検討されている不適用時期の判断は月 1 回程度の測定によって導き出されている。

そこで、本研究では、不適用時期の詳細な検討と 1m 深地温探索結果の再現性を再度検討することを目的としている。試験地として、兵庫県北部の小さな地すべり地を選定し、70m 程度の定測線を設定し原則として 1 週間間隔に温度を測定して各種の検討を行った。

また、1m 深地温測定結果を検証することを目的として、自然電位の測定を 1m 深地温と同一測線上で行い、両者の結果を比較検討した。

その結果、竹内が指摘した不適用時期はかなり正確なものであること、また夏・冬には水脈上の温度変化がほぼ完全に反転することが示された。このことから、1m 深地温探索法には高い再現性があることと、適用時期・不適用時期を明確に判定することができた。また、自然電位測定結果との対比により、温度変化を生じさせているものは地下水の流れである可能性の高いことが示された。