

## くじゅう黒岳地域における完新世後期の植生変遷と火事史

○佐々木尚子（地球研）・河野樹一郎（産総研）・高原 光（京都府大）

中部九州のくじゅう地域は、中岳（標高1791m）を中心とする九重火山群と、その裾野に広がる火砕流台地を覆う草原が特徴的な景観を形成している。九重火山群の北東部に位置する黒岳には、この地域でも数少ない原生的な森林が残されており、山腹にはブナ林、谷筋にはオヒョウが優占する落葉広葉樹林が成立している。一方、その東麓や北麓には、薪炭林として利用されてきたクヌギやコナラの二次林や、放牧地として利用される草原が広がっている。この地域の植生変遷と火事の歴史を明らかにするため、黒岳の西側に形成されたソババツケとよばれる凹地（標高1097m）にて堆積物を採取し、微粒炭分析、花粉分析、火山灰分析ならびに放射性炭素年代測定を実施した。試料採取地はオヒョウやコハウチワカエデを交える落葉広葉樹林に囲まれているが、標高1000m以下の緩斜面にはコナラ・クヌギの二次林や草原がモザイク状に広がっている。

ヒラー型ボーラーを用いて採取した深度675cmまでの堆積物は、一部に赤褐色のスコリアを含む泥炭で、深度644-646cmに赤褐色の火山灰層がみとめられた。この火山灰層について分析をおこなったところ、既知の広域テフラの特徴とは一致しなかった。鉱物組成としては、火山ガラスが少なく、斜長石、斜方輝石、単斜輝石、黒雲母などを含む。また、班晶鉱物の多くにガラス質岩片またはスコリア質ガラスが付着するなど、小規模な噴火の特徴がみられた。九重系の火山由来と考えられる火山ガラスが検出されており、噴出年代ははっきりしないものの、九重山系の小規模な爆発によって供給された火山灰であることが示唆された。泥炭を用いて放射性炭素年代を測定した結果、深度650cmで $1480 \pm 30$  yr BP、深度170cmで $990 \pm 30$  yr BPという値が得られた。微粒炭分析は篩別法により、直径 $125\mu\text{m}$ 以上の微粒炭について計数した。深度170cm以深で多くの微粒炭が検出され、とくに深度170cmから430cmの間に複数のピークがみられた。花粉分析では、深度640cmから130cmまでは、イネ科花粉が40%以上（高木花粉総数を基数として算出）と高率で出現し、これにコナラ亜属、クマシデ属などの落葉広葉樹や、マツ属ニヨウマツ亜属の花粉をともなう花粉組成が得られた。深度130cm以浅の層準では、微粒炭量が急減するのにもなってイネ科花粉が減少する一方、ニレ属／ケヤキ属やカエデ属、スギ花粉が増加した。この変化は、近年、当地域で野焼きがおこなわれなくなったために草原が減少していることや、スギの造林が進められたことを反映している可能性がある。

現在のくじゅう地域は草原を主とする景観を特徴としているが、本研究により、コナラ亜属を中心とした落葉広葉樹二次林とイネ科を中心とした草原からなる開けた植生景観が、1500年前頃にはすでに調査地周辺に存在していたことが示唆された。温暖・湿潤な日本では、野焼きをやめると数年のうちに樹木が侵入し、森林化していくことが知られている。このような気候下で、森林に覆われない状態が長期にわたり成立していた要因としては、黒岳をはじめとする周辺の火山活動あるいは人間活動による攪乱が考えられる。今回の分析で、約1000年前以前の層準において多量の微粒炭が検出されたことから、火事が草原を維持する攪乱の一形態であった可能性が示された。この火事が、火山活動に起因するものなのか人為によるものなのかは現時点では明らかでないが、今後、阿蘇・くじゅう地域などにおいて調査地点を増やすことにより、火山活動や人間活動と草原の歴史との関係が明らかになっていくものと期待される。