

§ 9 牧ヶ洞断層・今後の課題

平成12年度の調査の結果、牧ヶ洞断層の活動性の内、最終活動時期については、下限は平成11年度の調査の結果に比べて明確になってきたが、上限については以前不明のままで、最終活動時期以前の地震活動時期についても不明である。

精密測量の結果からも明らかになったが、「大倉滝北地区」の山間小盆地の中でも、トレンチ調査および精密測量を実施した区間は、きわめて微細な変位地形がよく保存されている地域である。人工改変が全くといってよいほど為されていないためだけでなく、地形の鮮明さからみて、断層変位が生じた時期がきわめて現在に近い可能性がある。

今後、牧ヶ洞断層の最終活動時期をより厳密に明らかにするためには、BP4, 500年以降の地層（1C層、6B層、4C層以降の地層）が連続的に堆積している場所での調査が必要になる。また、地震再来間隔を求めるためには、山間小盆地の地形を形成しているBP11, 500年以前の地層（1D層、6C層、4D層、5C層など）が連続的に厚く堆積している場所での調査も必要である。

平成11年度、平成12年度のトレンチ調査地点および精密測量区間では、BP4, 500年以降の地層の堆積は低断層崖の北西側基部に限られ、しかも堆積も断続的であった。また、BP11, 500年以前の地層の層厚も2m以内と薄い。

したがって今後はトレンチ調査を他の地点に求めることになるが、山間を通ることの多い牧ヶ洞断層では、比較的新しい堆積物に恵まれている「大倉滝北地区」内が最適と考える。「大倉滝北地区」でも今後は平成11年度のトレンチ調査地点より南西側の区域へと調査対象を移す必要がある。

BP4, 500年以降の地層が期待できるのは逆向きの低断層崖の北西側の、ごく近傍に湧水地点をもつ谷底平野である。地層としては薄いですが、連続的に腐植質な地層が堆積している可能性がある。一方、BP11, 500年以前の地層が期待できるのは、逆向きの低断層崖を跨いでの高位の土石流段丘面上での調査である。高位の土石流段丘面上では最終活動時期の記録には乏しい可能性が高いが、それ以前の複数回の断層変位を記録している可能性が高い。

また、平成11年度のトレンチ調査地点より南西側の区域についても精密測量を実施することにより、微地形からより正確な右横ずれ成分と上下成分に関する平均変位速度と単位変位量を得られる可能性がある。

平成10年度の調査結果によれば、牧ヶ洞断層周辺には、牧ヶ洞断層とほぼ平行な活断層が多く並走している。これらの内には、リニアメントとしては明瞭でも、山間地を通る部分が多く第四系の分布が乏しいため、詳細調査からはずれたものも多い。今後は牧ヶ洞断層の調査結果と比較検討することによって、これらの並走する活断層の活動性も合わせて議論し、高山・大原断層帯全体の長期的な地震発生の可能性についての評価を行う必要がある。