

大歩危ユニットのジルコンFT年代から見た 三波川変成帯の上昇冷却史

田上高広・新正裕尚（京都大学理学部）

四国中央部の三波川変成帯は低温の緑泥石帯が見かけ下位に広く分布し、より高温の鉍物帯がそれを薄くおっているという、全体として比較的フラットな構造をしている。そして全体が軸面の立った大規模な褶曲で波打っている。その背斜構造の軸部には従来小歩危層（剣山団研グループ、1984）と呼ばれてきた、砂質片岩が卓越する岩相が分布し、特に徳島県大歩危地域には数十cm径にまで達するような礫を多数含む結晶片岩が露出する。今回この礫質片岩中の酸性火成岩起源礫、そのマトリクス、および付近の砂質片岩からジルコンを分離し、そのフィッシュトラック(FT)年代を測定した。

測定結果を右下の表に示す。サンプル番号のうち4は砂質片岩から、5は礫質片岩のマトリクスから、その他は礫質片岩中の酸性火成岩礫から得た試料である。また、1a,bおよび2a,bは同一の岩石から得たジルコン試料の繰り返し測定である。Takasu & Dallmeyer (1990)は小歩危層の泥質片岩について70.2-76.5MaのAr-Ar全岩プラト一年代を報告しそれらは最高変成温度時を記録しているものとした。今回得られたFT年代はいずれもこれらのAr-Ar年代より若い。また1aを除きカイ2乗

検定に5%の危険率で合格していること、酸性火成岩礫、マトリクス、砂質片岩から得られた、晶癖の異なるジルコンからなる試料の年代がすべて2σの範囲で一致することから、三波川変成作用によってリセットされた後に、FTジルコンの閉鎖温度付近まで冷却したときの年代をあらわしているものと考えられる。

S.C.	FT age (Ma)	P(χ ²)(%)	n
1a	58.5 ± 8.4(2σ)	1	6
1b	62.6 ± 8.5	15	8
2a	67.5 ± 6.7	5	9
2b	66.1 ± 7.6	50	10
3	57.2 ± 10.2	25	5
4	69.2 ± 9.4	10	5
5	55.9 ± 9.5	40	6