

## 口永良部島火山の最近約 10000 年間の噴火活動とその噴出物

### Volcanic activity and eruptive products of Kuchinoerabu volcano within the last 10,000 years

# 下司 信夫[1]; 小林 哲夫[2]

# Nobuo Geshi[1]; Tetsuo Kobayashi[2]

[1] 産総研・地球科学情報; [2] 鹿大・理・地環

[1] GSJ, AIST; [2] Earth and Environmental Sci., Kagoshima Univ

口永良部島火山は鹿児島県大隅諸島に属する火山島で、琉球弧の火山フロント上に位置する活火山である。口永良部島火山は、古い火山体である西部の番屋ヶ峰と現在まで活動を続けている島の中央部から東部を構成する新岳・古岳・野池山などの火山体から構成される。最近の噴火活動は島の中央部を占める古岳および新岳で発生している。

口永良部島島内に堆積するテフラには、AT と K-Ah の間に規模の大きい 2 枚の降下スコリア～軽石層が認識できる。このうち、下位のテフラは野池山北～北東斜面を中心に分布し、強く溶結した軽石流堆積物を伴う。軽石流堆積物の分布から、これらは野池山山頂部から噴出したと推測される。上位のテフラは古岳東～南東山腹を中心に分布し、古岳南東山腹では一部がアグルチネートとなっている。その分布から、このテフラは古岳山頂部から噴出したと推測される。小林ほか(2002)は下位のテフラの直下から  $12435 \pm 50$ yrBP の年代を報告している。今回新たにこれら二枚のテフラの間の土壌から、 $9550 \pm 60$ yrBP の年代を得た。

古岳火山の表層部には K-Ah は露出していないことから、その山体は主に K-Ah 噴火以降に成長したと考えられる。古岳火山南西～南東山麓には複数の安山岩質溶岩流が発達するがその噴出年代ははっきりしていない。これらの溶岩流の噴出期に対応するテフラは口永良部島東部に主に発達する K-Ah 上位の岩片質テフラ群であると考えられるが、相互の対応関係は不明である。古岳火山山頂部には火砕サージ堆積物が発達し、その一部は古岳火山南斜面で最も新しい溶岩流と考えられる平床溶岩を覆っている。古岳から東山麓の七釜に流下する谷沿いにはブロックアンドアッシュフロー堆積物が分布しており、その上方延長は古岳山頂火口を囲む火砕丘に連続している。小林ほか(2002)は本堆積物中の木炭から約 200 年前の 14C 年代を報告している。この噴出物には噴出時高温のマグマ物質であったと考えられる冷却節理の発達した安山岩片を主体とし、多量の炭化木片を含む。したがって、この噴出物は古岳で最も新しい、約 200 年前のマグマ噴火の噴出物に相当すると考えられる。古岳南～南東山麓にはこれ以外にも複数の小規模なブロックアンドアッシュフロー堆積物が分布していることから、古岳火口では数 100 年前まで火砕流を伴う噴火が頻繁に発生していたと考えられる。

新岳火山は古岳火山の北西に開いた崩壊火口内に成長しており、海岸まで達する新岳溶岩とそれを覆う火砕丘からなる。新岳溶岩はその古地磁気解析から 11 世紀あるいは 9 世紀に噴出したと考えられている(味喜ほか 2002)。新岳溶岩を覆って成長した、新岳山頂部を構成する火砕丘は安山岩質の火山角礫層からなり、パン皮状火山弾や冷却節理を持つ岩塊を多数含む。一部はよく成層した火砕サージ堆積物からなる。

新岳南西の 2km の地点では、地表直下に冷却節理をもつ新鮮な安山岩質岩片に富むテフラ層が複数認められる。また、径 1m におよぶ火山弾も含まれる。これらのテフラ群は古岳山頂部に続く火砕サージ堆積物を覆っている。このテフラ群の最上部では、 $320 \pm 40$ yrBP の年代値をもつ炭質物を含む土壌を覆って、新鮮な安山岩片を多量に含む少なくとも 2 枚のテフラが認識できる。これらのテフラ群は、古岳あるいは新岳で過去 1000 年以内に複数回の爆発的なマグマ噴火があったことを示している。

新岳最新期の噴出物は、古岳東山麓の約 200 年前のブロックアンドアッシュフロー堆積物を覆って、本質物質と考えられる新鮮な安山岩質火山岩礫が散在しており、その分布から新岳山頂で発生した昭和初期の爆発的噴火の噴出物と考えられる。また新岳から野池山にかけての地表面は本質物質と考えられる冷却節理の発達した新鮮な安山岩質火山弾層に覆われている。本テフラは新岳火口から北側に向かって投出岩塊が分布しており、また同様の岩相のより細粒な火山砂礫層が南側の古岳方向に向かって分布している。これらのテフラはその分布および層序から 1966 年噴火の噴出物である可能性が考えられる。この火山弾層は、さらに新岳火口ごく近傍にのみ分布する主に変質岩片からなる噴出物に覆われている。これらの変質岩片からなるテフラ層は、1980 年噴火まで新岳山頂部で生じた小噴火の噴出物に対応すると考えられる。これらの調査結果は、口永良部火山ではごく最近までマグマ物質を放出する噴火が頻繁に発生していることを示しており、同火山の活動を評価する上で注意が必要である。

小林哲夫・奥野充・中村俊夫(2002)口永良部山の噴火史。薩摩硫黄島火山・口永良部火山の集中観測。

味喜大介・井口正人・江頭庸夫・Agus Solihin(2002)口永良部火山新岳の溶岩流の古地磁気学的年代推定。薩摩硫黄島火山・口永良部火山の集中観測。