

始良カルデラ、沖小島ボーリングコア試料の岩相記載と FT 年代

○ 古川邦之・齋藤武士・鎌田浩毅・檀原徹・味喜大介・石原和弘

鹿児島湾北部に位置する始良カルデラは、約 25,000 年前の大規模な始良火砕噴火によって形成された。その噴火は、大隅降下軽石にはじまり、妻屋火砕流、そして最後の入戸火砕流（亀割坂角礫岩を含む）までの一連の活動からなり、総計 400 km³ を超える、世界でも有数の大規模な噴火活動である。そのため、地質学的・岩石学的な見地から様々な研究が行われてきた。しかしこれまでの研究は始良火砕噴火とそれ以降の後カルデラ活動に集中しており、始良火砕噴火に至るまでの噴火活動についての研究は少なく、まだ不明な点が多い。特に、鹿児島湾の広がる始良カルデラ南縁においては、その先カルデラ活動の詳細は明らかにされていない。そこで本研究においては、桜島の南西 2 km の沖合（始良カルデラの南縁）に位置する、沖小島におけるボーリングコア試料に着目した。巽・井上（1993）は、同コアの上部約 250m を占める沖小島流紋岩が、20-40 万年の K-Ar 年代を示す、先始良カルデラの噴出物であることを明らかにした。同コアの下部約 250m は、火砕物からなる堆積物であり、カルデラ南縁における先始良カルデラ活動史を解明するには、極めて重要な試料である。しかしこれまでこの堆積物について詳細な研究はなされていない。そこで、本研究では、この沖小島ボーリングコアの岩相記載とフィッシュントラック（FT）年代から始良カルデラ南縁における先カルデラ活動史を明確にすることを目的とした。

沖小島流紋岩以深(>250m)の火砕岩は、主に半固結状態の凝灰質砂岩より成っており、直径 < 3 cm のよく円磨された軽石や、直径 1 cm 程のスコリアをしばしば含む。また、部分的に貝化石が含まれることや、斜交層理が認められることから、これらは水中堆積物であると考えられる。またこの堆積物中には、非常に特徴的な 5 枚の軽石濃集層と 1 枚の溶結凝灰岩が挟まれる。その FT 年代は、0.4 Ma 前後であり、沖小島流紋岩との層準の関係から整合的な年代値である。つまり、始良カルデラ南縁における先カルデラ活動は、火山灰放出が主体であり、その間にも、軽石を放出するような爆発的噴火や火砕流を噴出する活動であったと考えられる。また、深さ 360m に見られる溶結凝灰岩は、岩相、年代、鉱物量比、鉱物屈折率から判断すると、吉野台地域に分布する吉野火砕流に対比される可能性がある。