

特別講演 1

大量絶滅研究：隕石衝突ではない地球外要因と He 同位体比記録

東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻宇宙地球
名誉教授 磯崎行雄

過去に起きた生物大量絶滅事件について地質学的・古生物学的な検出方法論を解説し、実例として最近 5 億年間におきた主要な 5 回の事件 (Big-5) を説明する。これまでに提案された多様な絶滅原因論の中で、20 世紀末から注目されてきた巨大隕石衝突(bolide impact)説と異常火山活動(mantle plume 起源の large igneous province 形成)説の長所・短所を検討しながら、絶滅の原因と結果についての階層区分を説明する。中でも類似した環境変動や生物絶滅パタンの特徴を共有する古生代オルドビス紀末事件とペルム紀中期末事件の比較から共通の要因を推論し、さらに He 同位体に関する最新の成果と今後の研究展望を述べる。従来とは大きく異なる視点に立つ宇宙気象学そして隕石衝突ではない新たな地球外要因説は、絶滅研究の新たなブレークスルーとなる可能性がある。