

受賞者

堤 之恭 会員

宮下 敦 会員

Yukiyasu TSUTSUMI, Atsushi MIYASHITA (2009)

SHRIMP U-Pb dating of detrital zircons from the Sanbagawa Belt, Kanto Mountains, Japan: need to revise the framework of the belt. Journal of Mineralogical and Petrological Sciences, 104, 12-24.

推薦理由：

高圧型変成作用は、付加体形成を伴う沈み込みテクトニクスの理解に直結する、地球科学的に第一級のプロセスである。分布規模と高い研究密度から世界屈指の高圧型変成帯と言える三波川帯は、変成度の連続性から南側に並行して延伸する秩父帯が原岩であると漠然と考えられてきたが、変成・変形作用の影響が大きく、微化石など決定的な証拠は得られてなかった。本論文は、関東山地三波川変成岩のうち、陸源性堆積物に起源すると考えられる砂質片岩に含まれる碎屑性ジルコンについて、SHRIMPによるU-Pb年代測定を行ない、原岩年代を制約する最も若い年代を求めたものである。研究の結果、多数の測定データの中に年代論的に秩父帯より若い四万十帯相当の物が、系統的に存在することが明らかになった。ジルコンのU-Pb年代の閉止温度は三波川変成作用の温度よりも高く、年代情報は改変を免れていると考えられる。秩父帯を原岩とするモデルでは説明困難な年代データは、研究密度の高い四国三波川帯でも離散的に得られていたが、テクトニクスに関する検討は十分ではなかった。本論文は三波川帯の年代論に一石を投ずる重要な研究成果であり、三波川変成帯のテクトニクス研究の進展に貢献する可能性が非常に高い。よって、2010年日本鉱物科学会論文賞に値する研究として表彰する。