

付加体における断層発達と粘土鉱物組成との関係

Relationship between faulting process and clay mineral composition in accretionary complex

廣野 哲朗[1]

Tetsuro Hirono[1]

[1] JAMSTEC

[1] JAMSTEC

プレート沈み込み帯浅部における付加体を構成する主な物質は粘土に富んだ堆積物であるため、付加体の構造発達に関する粘土の役割を解明することは重要である。特に近年、現世の付加体、例えばバルバドス付加体ではデコルマ帯がスメクタイトを多く含むゾーンに選択的に発達していると報告されている。これは、スメクタイトに富んだ堆積物は構造的に弱く、水を保持し、かなり多孔質であるためと説明される。また、岩石の破壊は粘土の含有量に大きく依存するという実験報告もあり、さらに粘土鉱物の違いによる摩擦強度も差も報告されている。一般にモンモリロナイト、クロライト、カオリナイト、イライトの順に強度を増す。また、粘土質堆積物の変形挙動は先行圧密条件や排水・非排水条件に大きく依存し、粘土鉱物の種類にも関係する。以上のように、堆積物を主体とする付加体の構造発達を考える上で、粘土の圧密と変形は重要な要素と言える。そこで、本研究では、野外に露出する過去の付加地質体の構造地質学的記載に加え、XRD および赤外分光法を用いて粘土鉱物の含有量とその相対量比の測定を行い、それらの量・量比と断層発達との関係の考察を行った。