

西南日本の白亜紀古地理: 白亜系篠山層群赤色砂岩の古地磁気

Cretaceous paleo-position of Southwest Japan: paleomagnetism of the redsandstones from the Cretaceous Sasayama Group

辻 真也 [1]; # 森永 速男 [2]

Shinya Tsuji[1]; # Hayao Morinaga[2]

[1] 兵庫県大・生命理学・地球テクトニクス; [2] 兵庫県立大・院・生命理学

[1] Global Tectonics, Univ. Hyogo; [2] Life Science, Univ. Hyogo

兵庫県中東部の丹波市及び篠山市には、白亜系の篠山層群が分布している。2006年8月、下部白亜系赤色砂岩層(丹波市上滝)から竜脚類のティタノサウルスと考えられる恐竜化石が発見された。本研究の目的は、恐竜の生息域、つまり赤色砂岩の堆積場の古地理変遷を推定することである。篠山層群の下位に位置する丹波帯・超丹波帯の褶曲運動は、篠山層群の堆積開始以前から始まっていた。この褶曲運動に伴い、陥没地形が形成し、白亜紀前期頃から篠山層群が堆積し始めた。褶曲運動は白亜紀後期まで繰り返され、堆積盆が拡大していった。このことからAその堆積盆、つまり篠山層群は褶曲しながら堆積していったと考えられている。なお、年代は狭在する下部白亜系流紋岩質凝灰岩中のジルコン・フィッシュオントラック法により、120 - 140Ma頃と決められている。上部及び下部白亜系赤色砂岩層より、それぞれ2地点及び21地点から試料を定方位で採取した。23地点中20地点で、630 - 650 の unblocking 温度を持つ特徴的高温磁化成分が認められ、DC tilt test では、褶曲中磁化 (syn-tilting magnetization) と判定された。その褶曲中磁化の方向を平均すると、 $D = 78.2^\circ$, $I = 54.1^\circ$, $\alpha_{95} = 3.4^\circ$ となり、平均 VGP は、 28.1°N , 200.2°E , $A_{95} = 4.2^\circ$ となった。この平均 VGP は過去に報告された西南日本の白亜紀頃の古地磁気極と調和的で、それらを含めて求めた平均古地磁気極は 27.3°N , 202.4°E , $A_{95} = 5.0^\circ$ となった。西南日本の平均古地磁気極と華南ブロック (SCB) 安定領域の古地磁気極 (80.0°N , 206.7°E , $A_{95} = 2.5^\circ$) とを比較すると、西南日本は SCB に対して、白亜紀以降に $4.6 \pm 4.5^\circ$ の北方移動、 $65.2 \pm 5.4^\circ$ の時計回り回転をしたと求められた。