

タリム盆地周辺の磁気的特徴:黄土起源推定のための基礎研究

Rock magnetic property of surface sediments in Tarim Basin: implications for provenance study of Chinese loess deposits

三嶋 一徳^{1*}

Kazunori Mishima^{1*}

¹同志社大学大学院工学研究科

¹Doshisha University

中国大陸東部に広がる黄土高原は、過去の気候変動を記録しているアーカイブの一つである。しかし黄土高原に堆積し、気候変動を記録していると思われる黄土の供給源は、はっきりと解明されていない。現在では黄土高原のレスの厚さ、粒径などが北西から南東にかけて減少していることなどから、黄土高原の北側に位置するゴビ砂漠が主要供給源であるというのが基本的な見解となっている（例えば、An, 2000; Sun et al., 2008）。しかし、磁気的特徴などからタクラマカン砂漠が主要供給源であるという見解もある（例えば、Torii et al., 2001）。黄土の供給源は複合的であり、広い視野で検討する必要がある。黄土の供給源を明らかにすることは、黄土高原形成メカニズムの研究に寄与するだけではない。時代によって異なる供給源からの寄与が確認できれば、風成ダストを運搬する風系、あるいは大気循環のパターンの変動を読み解く事ができる可能性がある。

本研究では、黄土の主要供給源の一つと考えられている中国大陸西部のタリム盆地に注目し、環境磁気学的測定を用いて細粒の堆積物の磁気的特徴を明らかにした。また黄土の供給源推定を行うための基礎として、測定結果を黄土高原の本研究は、測定結果を黄土高原のレス/古土壌の磁気的特徴と比較した。

測定の結果、タリム盆地では磁気的特徴にS-0.3Tによって代表的に示される地域差が見られることがわかった。タリム盆地北西部では、他と比べ低いS-0.3Tの値が示された。この原因は、北西部の堆積物には他の地点よりもヘマタイトが多く含まれているためであると考えられる。さらに堆積物は周辺の山脈を起源としているため、周辺地質の花崗岩類の分布との関係があることがわかった。また、Torii et al. 2001から得られた黄土高原のレス/古土壌とタリム盆地の磁性鉱物の平均粒径を比較すると、両者は非常に近い傾向を示すことが判明した。この結果は、タリム盆地が黄土高原の主要供給源の一つであるということ支持する。