

R004-19

Zoom meeting A : 11/4 PM2 (15:45-18:15)

16:15~16:30

土器片に対する岩石磁気学 — 「考古岩石磁気学」の確立に向けて—

#畠山 唯達¹⁾, 八木 千亜希²⁾, 白石 純²⁾

⁽¹⁾岡山理大・フロンティア理工学研,⁽²⁾岡山理大・生物地球

Rock magnetism of old ceramics: way to establishment of archaeo-rock magnetism

#Tadahiro Hatakeyama¹⁾, Chiaki Yagi²⁾, Jun Shiraishi²⁾

⁽¹⁾IFST, Okayama University of Science,⁽²⁾Faculty of Biosphere-Geosphere Science, Okayama University of Science

In the ceramics such as the potteries excavated from ancient kilns, the minerals contained in the raw materials (clays) were dehydrated and transformed into other stable minerals in the high-temperature environment. The status of the baking, temperature, oxidation, are very complicated and widely varied even in a kiln, so that they create greater variation in colors, porosity and other characteristics of the ceramics. We focus on the iron-bearing minerals, mainly iron oxides, in the ancient ceramics to estimate the characteristics of the kiln and manufacturing works of them. Here we report the magnetic properties, magnetic susceptibility, magnetic hysteresis parameters, IRM acquisition spectra, response to the magnet, compared with the iron content derived from X-ray fluorescence analyses. We will show the variation of the magnetic and chemical parameters samples from one kiln and estimate the characterization of the kiln from them.

窯で焼成された土器（陶器）では、素材となる粘土中に含まれる鉱物・化合物が火焰中で脱水・変質して高温で安定な鉱物となる。変質の過程は複雑で、地域や異なる窯間ではもちろん、同一窯内でも操業回や窯内位置によって焼成のされ方が異なることが多く、表面や内部の多彩な色、焼き締めり度合などに反映していると考えられる。土器に含まれる様々な鉱物のうち、温度や酸化状態を反映し、色に現れるものの代表として鉄鉱物が挙げられる。焼成後の鉄鉱物の多くは鉄酸化物で、鉄酸化物の多くは強磁性鉱物でもある。そこで本研究では、岩石磁気学的手法を発掘された土器片に対して適用し、土器・土器窯体に含まれる鉄鉱物の磁性とそのバリエーションを調べた。岡山県瀬戸内市の庄田工田（くでん）窯跡から出土した表面採取土器片約 100 点に対し、蛍光 X 線分析から得られた鉄の含有量と帯磁率、磁気履歴パラメータ、等温残留磁化獲得スペクトル、磁石を近づけた時の応答、などを比較し、一つの窯跡から入手できる試料内でどれくらいの岩石磁気的な分布を示すかを紹介する。