

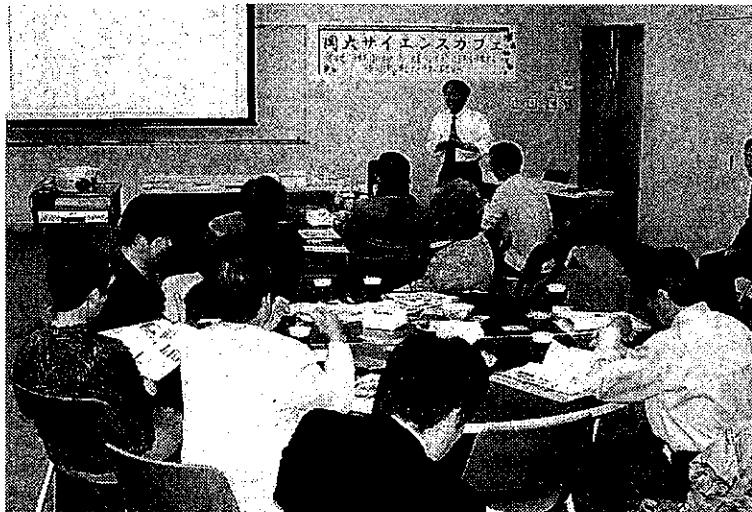
紀元前一万年以上前の洞窟壁面に使われ、人類最古の赤色顔料とされるベンガラ。高梁市成羽町吹屋地区は江戸時代、国内最大の産地だった。そんな吹屋

# 耳より講座

ベンガラの復元をテーマにした講演会が十月二十三日、岡山大(岡山市津島中)で開かれた。講師は岡山大学院自然科学研究科長(無機材料化学)の高田潤教授(五九)。

ベンガラは、赤色を指す酸化鉄(鉄さび)を指す。人類とのつき合いは長く、旧石器時代の仏・ラスコー洞窟や、国内で有田焼の赤絵磁器に使

## 吹屋ベンガラ復元



吹屋ベンガラの復元をテーマにした講演会

れるなど、国内市場をほぼ独占していた。昭和に入り、工場で大量生産する工業ベンガラの台頭などで生産は中止されたが、今でも工業ベンガラでは当時の赤絵磁器と同じ鮮やかな色を出すのは難しい。

秘密はどこにあるのか。吹屋に残っていた当時のベンガラを調べたところ、粒子の直径が百ナノ(ナは十億分の一)と一般的な工業ベンガラの半分以下。この粒子の細かさが独特の色合いを生み出していた。まさに江戸時代のナノテクといえる技術だ。

さらに極小サイズになる理由として考えられたのが、不純物として含まれているアルミニウムの働き。そこで試行錯誤の後、アルミニウムを加え

現在、陶磁器の食器で鮮やかな色や透明感を出すには、鉛を含んだガラス釉薬が使われている。しかし吹屋ベンガラを使えば、無鉛の釉薬でも同じ色合いが出せる。また伝統製法では製造過程で有害物質が発生したが、今日の技術ではこうした心配はない。環境や健康に優しい顔料といえる。

ベンガラなどの酸化鉄は現代社会では工業製品の原料としても注目を集め、フロッピーディスクなどの磁気記録材料、コピー機の黒色トナーなど、さまざまな分野で用いられている。より微少な復元吹屋ベンガラは今後、さまざまな産業面に応用できる可能性も秘めている。(有国由花)

## 環境に優しく応用多彩

随時掲載