

Color Gallery

講座

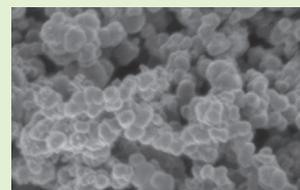
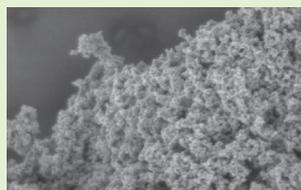
ご当地の化学 [奈良県/近畿支部]

奈良の墨 野田盛弘

墨はコロイドという言葉の語源でもある膠を利用した記録材料である。奈良の正倉院に伝わる「墨」は、1300年の時を経ても変わることのない、長期保存安定性に優れた稀有な記録材料で、現在でも全国生産高の95%以上の墨が奈良の地で作られている。また、現代ではコロイドの技術が、インクジェットプリンターのインキや導電性塗料、化粧品など我々の身近な製品に多く利用されている。P514-517

竜腦樹とその花

墨は、「煤」、「膠（にかわ）」「香料」の3つでできている。香料は竜腦樹（りゅうのうじゅ）の木から得られるボルネオール（ $C_{10}H_{18}O$ ）が主に利用されている。写真提供：国立研究開発法人森林総合研究所



ランプブラック法（左）と、ランプブラック（中央）と松煙（右）の粒子 ×5万倍

墨に使用される煤は菜種油や鉱物油を原料とし、ランプブラック法（左の写真）で作られたものが多く、そこで得られる煤は一次凝集体の分布幅が広いのが特徴である。また、松材を燃やして作られる松煙も製墨に利用される。松煙は煤の一次粒子径の大きさが油煙の30 nm 前後に比べて50 nm 以上と大きく、その結果松煙を用いて作られる墨は墨色が薄いときにはわずかに薄青味を呈し、珍重されている。