

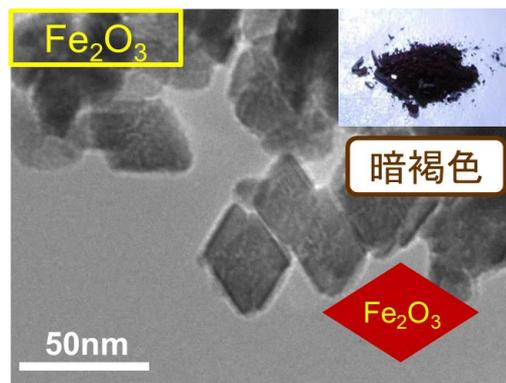
# どのようにセラミックスを高機能化するか？

## ～大きさと形で機能をつくる～

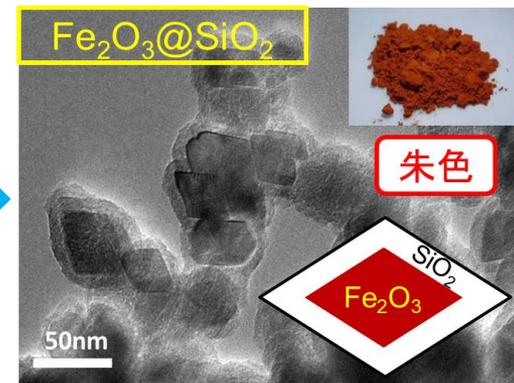
セラミックスはいろいろな方法で高機能化できます。本講義では、“身の回りの物や現象”とセラミックスの“大きさ”や“形”がどのように関係しているのかを紹介し、どのような高機能化が可能なのかを紹介し、また、未来の材料として、セラミックスを使ったナノメディスン(ナノ薬剤)についても紹介します。



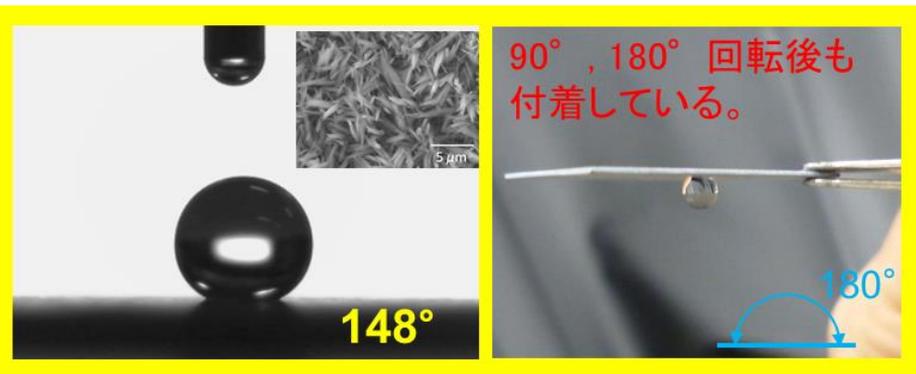
“やきもの”の赤はセラミックス“酸化鉄  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ”でできています。



ガラスコート



ナノテクノロジーを利用して“酸化鉄  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  ナノ粒子”を合成し、さらにガラスをナノサイズでコートすることで“やきもの”に使われる美しい赤をつくれます。



生物の機能を模倣して材料に役立てる技術を**バイオミメクス**と言います。

**蓮やバラの表面構造をセラミックスに応用**することで、セラミックス表面の水滴の挙動をコントロールできます。