

木質ナノ黒鉛の合成と 黒鉛・カーボンブラック代替としての応用

工学研究科 機械工学専攻

きのしたひろし
○教授 木之下 博

キーワード

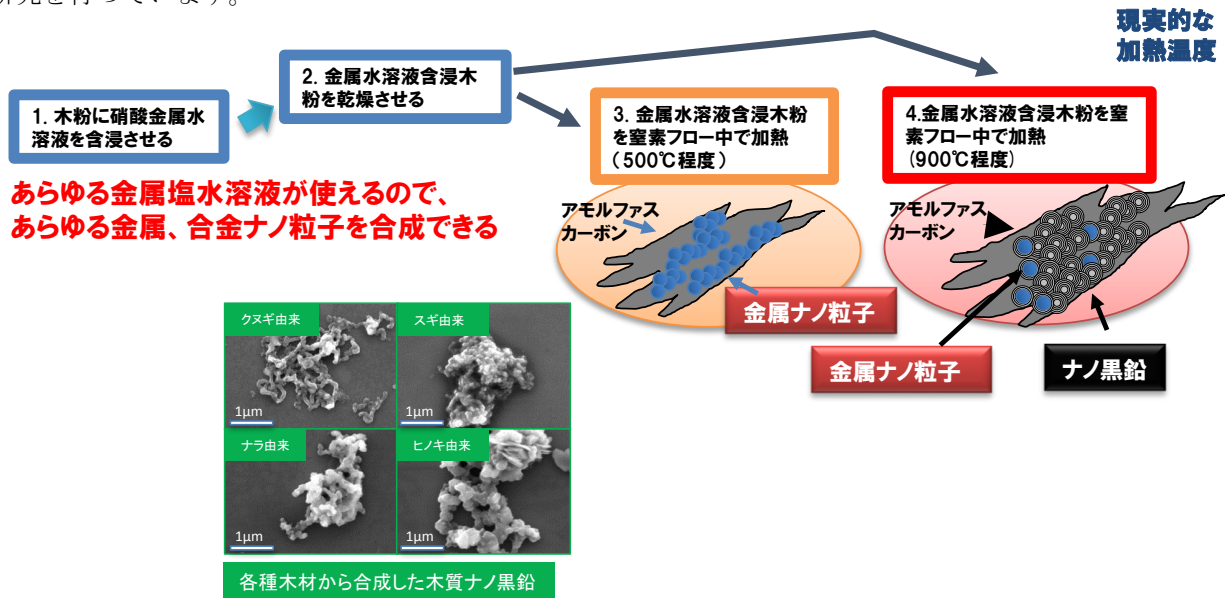
木質バイオマス、ナノカーボン、黒鉛、カーボンブラック

研究概要

私たちは、木材から安価に様々なナノ材料（ナノ黒鉛および金属ナノ粒子）を合成する研究を行っています。その方法は木粉に金属塩水溶液を含浸させて窒素雰囲気中で加熱するという簡単なものです。ナノ黒鉛はカーボンブラック類似材料として、金属ナノ粒子も導電性インクや触媒に応用できると思われます。

ナノ材料は性能が高いが、高価であることが難点です。そのため、使用できる製品が限られてしまいます。また、木材価格が長期的に下落しており、間伐材や製材所から排出されるキリコをバイオマス資源として活用し、林産業を活性化させる取り組みがなされています。

私たちは、木材を鑄型としてナノサイズのナノ黒鉛、および金属ナノ粒子を合成する研究および応用研究を行っています。



アピールポイント

木質ナノ黒鉛は木質バイオマスを原料とした環境にやさしい材料です。現在、量産化に向けた研究を行っています。黒鉛やカーボンブラック代替として、使用を検討頂ければと思っています。

問い合わせ先：兵庫県立大学 木之下博 kinoshita@eng.u-hyogo.ac.jp