

1. 研究室概要

大学名	東洋大学		研究者	森本久雄
			職位	准教授
研究領域	ソフトマター科学		窓口担当	師岡隆介(川越・研究支援課)
研究キーワード	磁性粒子, 磁場, ハイパーサーミア, マニピュレーション			
住所	〒350-8585 埼玉県川越市鯨井 2100			
電話	049-239-1375	E-mail	bnel@toyo.jp	
FAX	049-234-2502	URL	http://nls.cse.eng.toyo.ac.jp/nls/bionano/COEtop.htm	

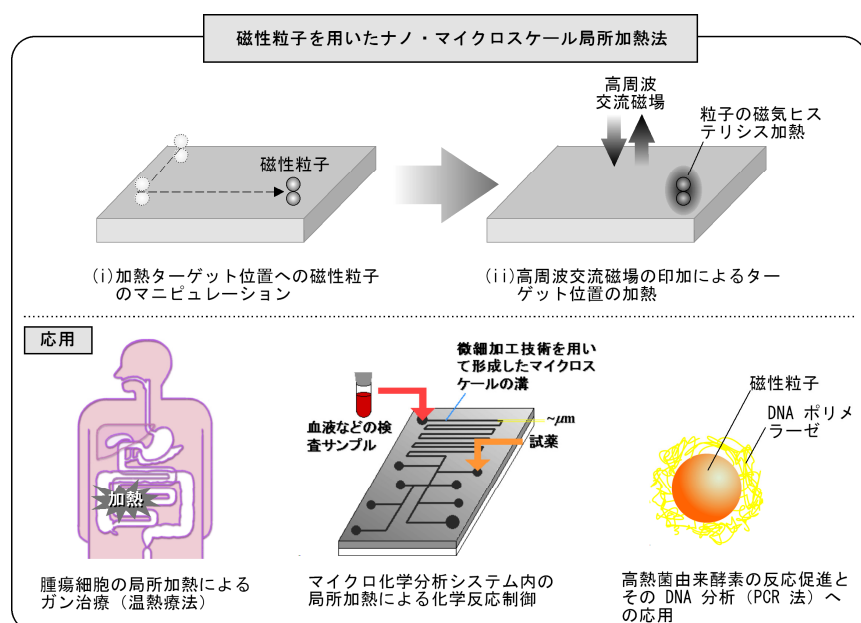
2. 技術PR事項

『強磁性粒子を利用すれば ナノ・マイクロスケールの局所的加熱が可能に!』

回転磁場を用いた磁性粒子のマニピュレーション法と高周波交流磁場による強磁性粒子の加熱技術を融合した、ナノ・マイクロスケールの局所加熱法です。磁性粒子と磁場を発生するコイルさえあれば、簡単に実行出来るのが本技術の利点です。

1. 概要および期待される応用分野

本技術は、回転磁場によって強磁性粒子をターゲット位置まで移動させ、高周波交流磁場の印加によって、強磁性粒子のヒステリシス損熱を利用してターゲットを加熱するというものです(下図参照)。ナノ・マイクロ粒子を用いることによって微小領域の局所加熱が可能であり、バイオ・医療等への応用が期待されます。



2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆本加熱法の応用化、および本加熱法を基礎とした新規技術開発などについて、連携やご相談に応じます。

3. 特記事項

- 代表論文: H. Morimoto *et al.*, Phys. Rev. E **78**, 021403 (2008).
- その他の関連論文については、センターホームページ(URL は上記参照)内の「発表論文」をご参照下さい。