

# 電子工学専攻 超微細電子工学 齊藤・小川研究室

## 高機能磁性材料(薄膜・ナノ / ミクロン粒子)の開発と応用

20XX年の世界



健康長生き  
見守りセンシング

1か月充電が切れない  
高速モバイル端末

NYの人とロンドンの現場を  
VR/ARで見ながら打合せ

自動運転安全  
ラクラクデート

はやく人間になりたい  
おもてなしロボット

快適スマホ、クラウドストレージ、  
てのひらAI、長距離ドライブEV

**材料を制するものが 次世代を制す！**

みらい  
究極の材料を創り出すために...

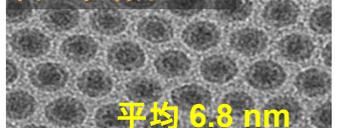
宇宙空間の清浄さ



酸化させずに

化学合成

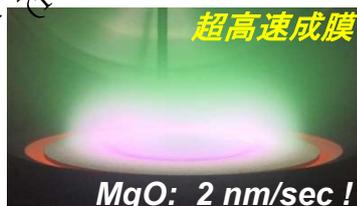
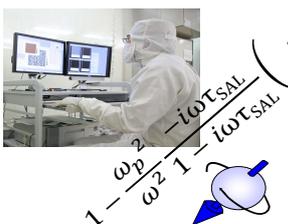
Feナノ粒子  
コアシェル構造  
自己組織化



平均 6.8 nm

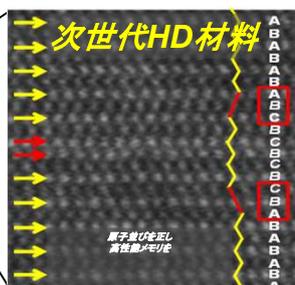
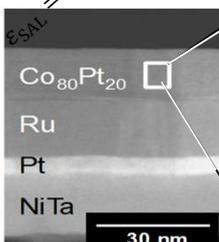
5G対応  
新材料

巨大飽和磁化: Fe<sub>16</sub>N<sub>2</sub>粒子



超高速成膜

MgO: 2 nm/sec!



こんな学生を  
募集中



- ・ソフトよりハード
- ・ナノを実感したい
- ・スピンの気になる
- ・自分で確かめたい
- ・先生をあとと驚かせたい
- ・PCに向かっているのが苦痛
- ・実験結果を実用されてみたい
- ・整然と並んだ美しさに見とれる
- ・学会旅行がしたい...できれば海外!

