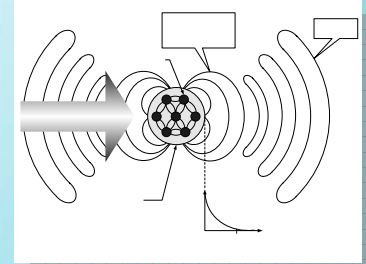


金微粒子による近接場光の解析と SNOMへの応用



時間領域差分法(FDTD法)による近接場光の電磁界解析

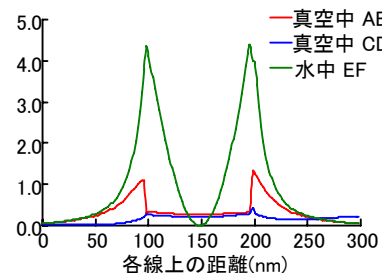
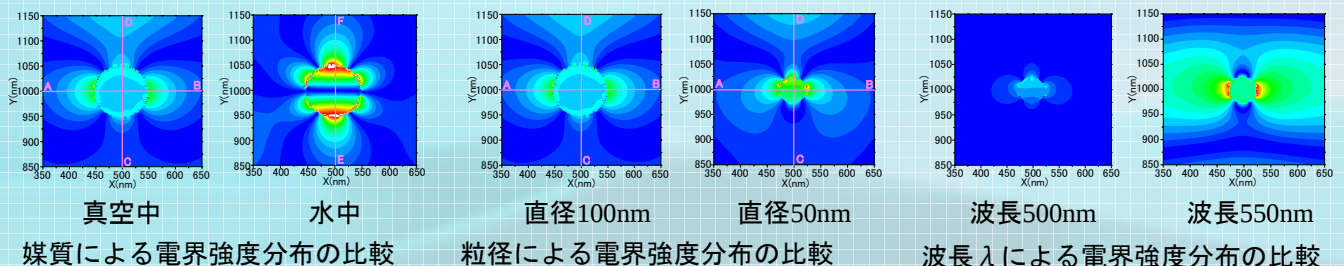
●研究内容

金微粒子を用いたSNOMの特性を解明するため、
FDTD法による近接場光の解析を行っている。

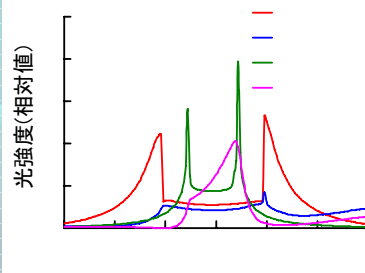
- (1) 孤立金微粒子による近接場光
→ 媒質, 粒径, 波長依存性
- (2) 光導波路 (PLC) 表面上の散乱光解析
→ 近傍界, 遠方界, 変調度

解析条件

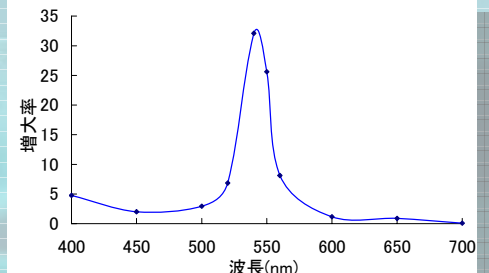
●孤立金微粒子による近接場光の解析



近接場光強度の媒質依存性

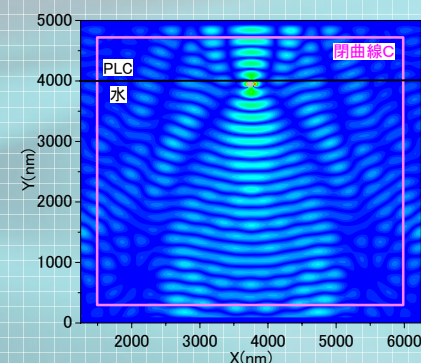


近接場光強度の直径依存性

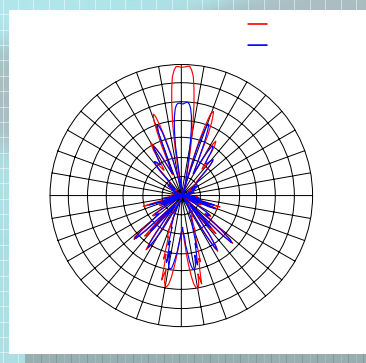


近接場光強度の波長依存性

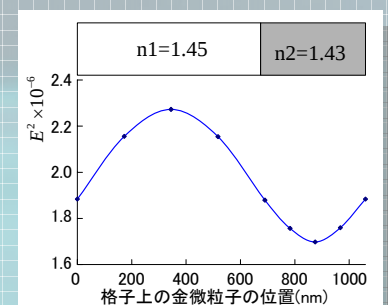
●金微粒子によるPLC表面上の散乱光解析



散乱電界分布(近傍界)



散乱パターン(遠方界)



屈折率格子 1 周期分の
SNOM検出光強度