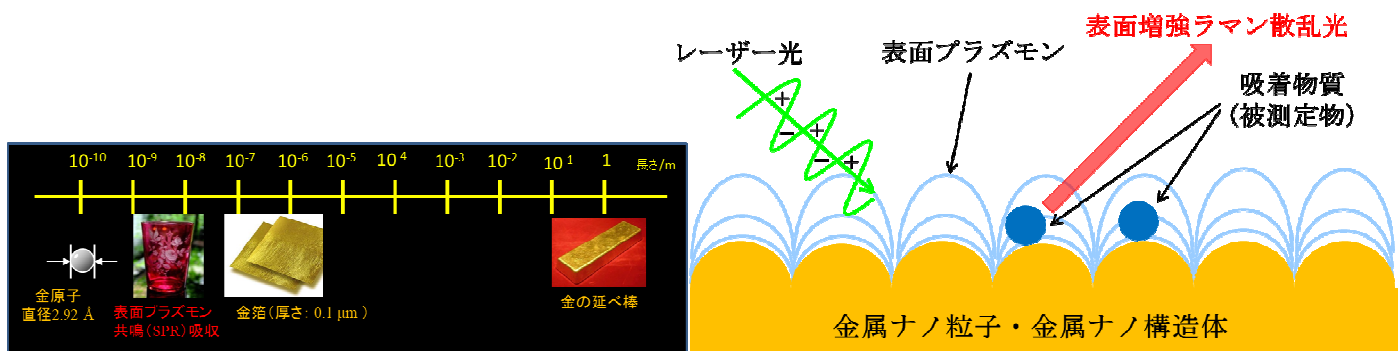


金属ナノ粒子・金属ナノ構造体を用いた 光機能性デバイスの開発

■ 研究シーズ概要

金属のナノサイズ化による新規な光物性の発現機構を解明し、金属ナノ構造体を用いた光機能性デバイスの開発を行っています。



金属の大きさとの関係 (金の場合)

- 作製法:
- ・ 光還元法
 - ・ 銀鏡反応
 - ・ スパッタ法

金属ナノ構造体の表面プラズモン と表面増強ラマン散乱(SERS)

- 基板材料:
- ・ ガラス
 - ・ 金属
 - ・ 昆虫の翅

■ 研究シーズの特徴

金や銀ナノ粒子を種々の基板の上に形成する技術を構築し、下記の光機能性デバイスに応用します。特に、**医療や環境分野でニーズの高い微量成分を分析できるSERSセンサー用基板の開発**に力を入れています。

- ・ 表面増強ラマン散乱 (SERS) センサー用基板
- ・ 表面プラズモン (SPR) センサー用基板
- ・ 反射防止膜への応用 (光の吸収や反射を制御)
- ・ 触媒や導電性材料への応用