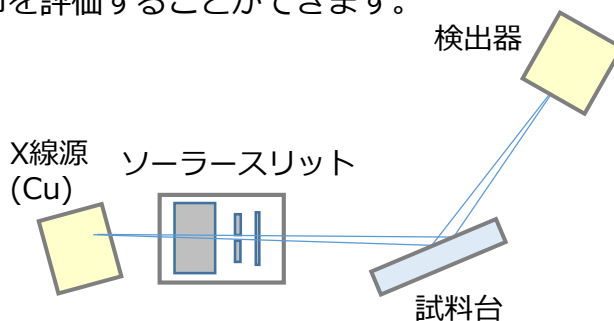


X線小角散乱法 金ナノ粒子 (単分散系) の粒径解析

X線小角散乱法 (SAXS)

X線小角散乱法 (SAXS: Small angle X-ray scattering) とは、X線を物質に照射し、低角領域に散乱されたX線を測定することにより、物質の構造情報を得る手法です。ナノスケールで粒子の形状やサイズ分布を評価することができます。

X線小角散乱法 (SAXS) 測定



金ナノ粒子の粒径解析

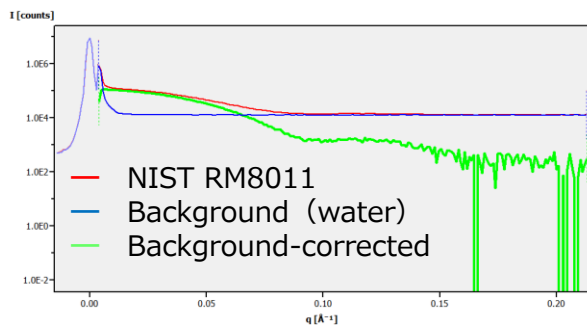
■ 使用サンプル

NIST金ナノ粒子標準品 RM8011
(金ナノ粒子水分散液、粒径 10 nm)



金ナノ粒子標準品とバックグラウンド (水) の SAXS測定データから粒径分布解析を実施しました。平均粒子半径は $R = 45.2 \text{ \AA}$ (粒子径 9.04 nm) と推察され NISTの保証値 $9.1 \pm 1.9 \text{ nm}$ と良い一致を示しています。

■ 金ナノ粒子SAXS測定データ



X線源	Cu-Kα
測定電圧・電流	45kV 40mA
測定範囲 (2θ)	-0.2 - 3 °
走査速度	0.1°/min

■ 粒径分布解析結果

