

早稲田大学各務記念材料技術研究所 共同利用報告書

所属機関 部局・職名	日本大学 理工学部・教授
研究代表者	アオヤギ タカオ
	青柳 隆夫
研究テーマ	乳酸-グリコール酸共重合体(PLGA)の DDS 徐放担体への応用
使用装置	LV-SEM
実験・測定内容	モデル薬物を封入した生分解性 PLGA を用いてマイクロスフィアを調製し、長期にわたる徐放性を確認する研究を行っている。本測定では、粒径の測定とその分布、薬物封入の表面形態に及ぼす影響を SEM によって観察する。徐放性の実験と連動して評価し、サイズと形態が徐放性にどのように影響するか検討する。
実験・測定によって得られた結果や課題	LV-SEM による観察の結果、おおよそ、数十 μm の粒径が観察された。一部粒径の小さい粒子も存在していた。加速電圧を大きくしてしまうと、試料の変形が観察されてしまい、低電圧での観察が必要であった。薬物の封入率を増加させると、表面にくぼみが観察され、また封入しきれない薬物の結晶も確認できた。 現在、薬物の放出実験も行っており、粒径と表面形態との関連を議論する予定である。PLGA の分解による表面に形状も追究予定である。