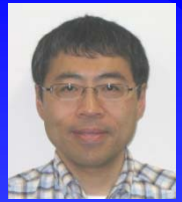




# 生分解性高分子表面・薄膜の 微視的構造



Kwansei Gakuin University

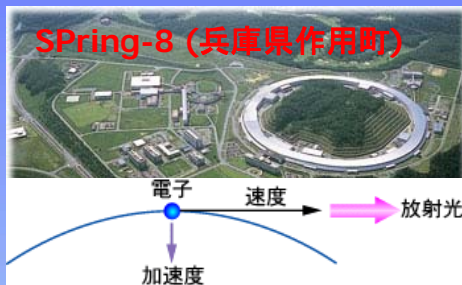
関西学院大学 理工学部物理学科 教授 高橋 功

キーワード

シンクロトロン放射光 X線解析 ナノ構造解析 表面・界面構造

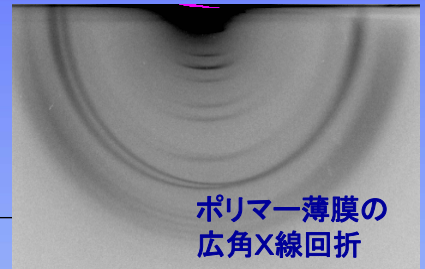
研究の概要

SPring-8の放射光(X線)は、従来のX線の百万倍以上の輝度を持ち、エネルギー選択可能な極細に絞られた平行ビームである等の優れた特徴を有している。我々は、人類の英知の結晶ともいえるシンクロトロン放射光を用いて、生分解性ポリマー等ソフトマターの表面・薄膜構造の解明に挑んでいる。



SPring-8 (兵庫県作用町)

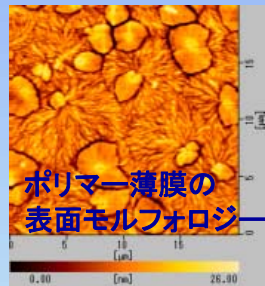
従来の明るさの百万倍と  
細く絞られた平行ビームの  
X線による構造解析



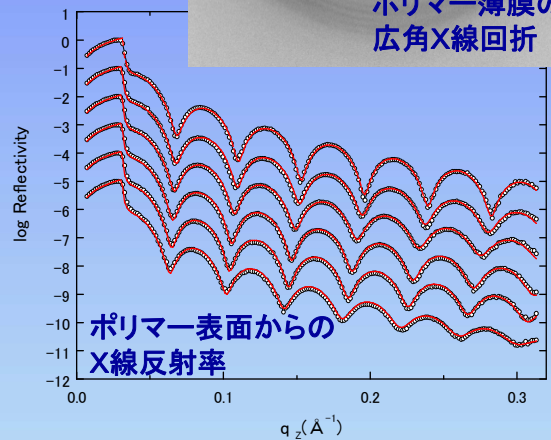
ポリマー薄膜の  
広角X線回折

X線を用いたソフトマターの  
表面・界面の観察・構造決定  
手法への展開

原子間力顕微鏡(AFM)を用いた  
表面形状測定



ポリマー薄膜の  
表面モルフォロジー



ポリマー表面からの  
X線反射率

研究の応用分野

ポリマー(プラスチック、繊維)、コロイド、ゲル等のソフトマター薄膜・表面の構造解析、コーティング材の機能の解明

関連業績(特許・文献)

Crystalline Lamellae and Surface Morphology of Biodegradable Polyhydroxyalkanoate Thin Films: Thermal Behavior and Comparison between Poly(3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyhexanoate) and Poly(3-hydroxybutyrate), Katsuhito Mori, Shota Mukoyama, Ying Zhang, Harumi Sato, Yukihiro Ozaki, Hikaru Terauch, Isao Noda and Isao Takahashi, *Macromolecules* 41 (2008) 1713-1719.

研究室ホームページ

<http://sci-tech.ksc.kwansei.ac.jp/~itakahashi/index.html>

関西学院大学 研究推進社会連携機構

<http://www.kwansei.ac.jp/kenkyu/>

Tel. 079-565-9052 / Fax. 079-565-7910 E-mail: ip.renkei@kwansei.ac.jp