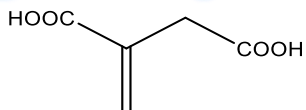


研究課題番号	1-2005
研究課題名	バイオマス廃棄物由来イタコン酸からの海洋分解性バイオナイロンの開発
研究代表者名（所属）	金子達雄（北陸先端科学技術大学院大学）
研究期間	2020年度～2022年度
研究キーワード	バイオマス 海洋生分解性 ナイロン 光反応

研究概要と成果

イタコン酸  
(安価な  
バイオモノマー)



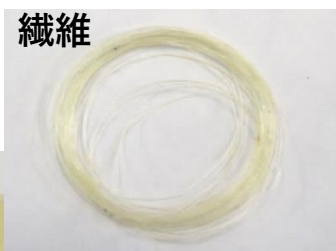
廃棄物系バイオ  
マス(未利用  
紙パルプなど)



ジアミン  
(塩モノマーを用いた特殊重合法)

バイオナイロン(従来ナイロンよりも高性能)

繊維



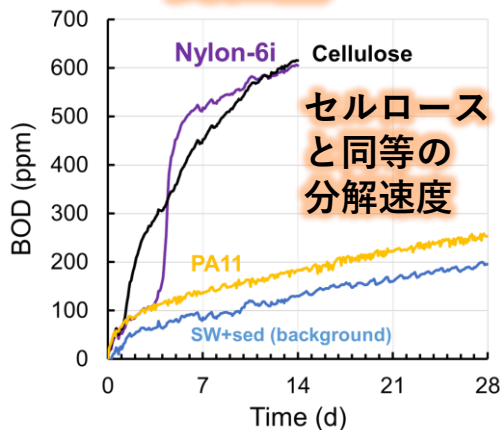
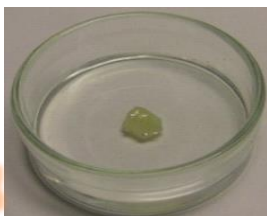
フィルム



非分解性

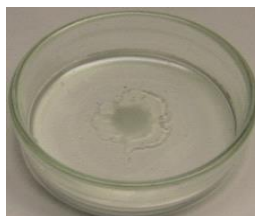
水中  
光刺激  
で  
構造  
変化

疎水性



セルロース  
と同等の  
分解速度

生分解性化  
水溶化



マイクロプラスチック化しないため幅広く活用可能  
(衣服、釣り糸、自動車材料など)

環境政策等への貢献

本プロジェクトにおいては、高性能プラスチックかつ環境中の物理刺激により生分解性プラスチックへと構造変換するナイロンを未利用紙パルプを原料として得るバイオベースプロセスを確立した。その海洋生分解性も科学的に証明した。これにより、海洋プラスチックごみに対する環境政策に貢献し、同時に未利用廃棄物の有効利用に関する政策および海洋生分解性評価の標準化における政策にも貢献できる。