

サッポロバイオテクス

プロジェクト

- ① 北海道産の甜菜を原料とする微生物ナノファイバー生産、
- ② およびそれらを原料とする産業用繊維の開発

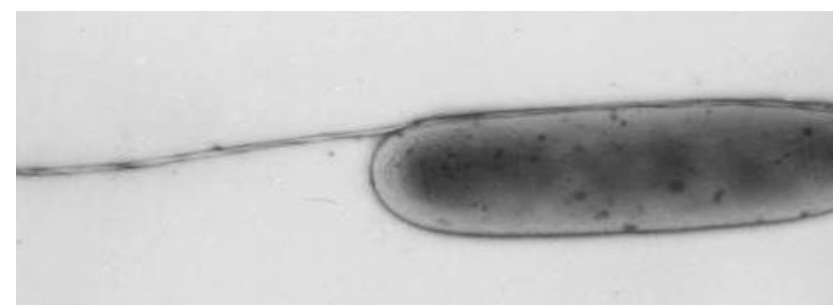
概要

① 微生物変換による糖蜜からの ナノファイバー生産とプロセス開発

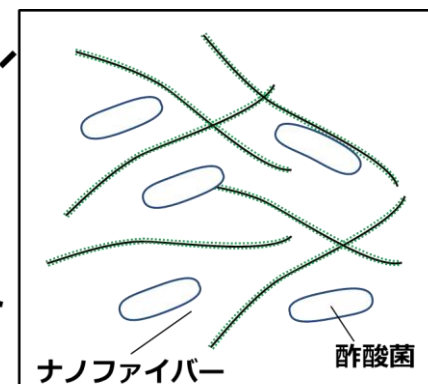
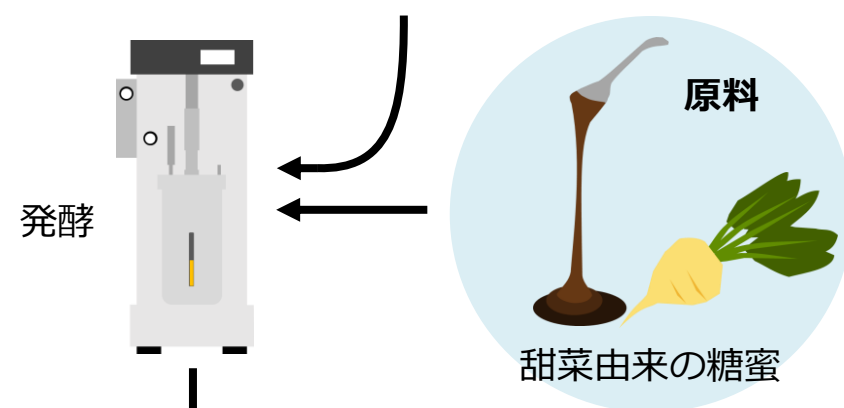
微生物がつくるナノファイバーは均質・高強度で、食品、医薬、工業用素材として幅広い活用が期待されます。私たちは北海道産の甜菜を原料としたより高効率なナノファイバー製造技術を開発し、我が国のカーボンニュートラル達成に貢献します。

技術シーズ

- 培養工学による高効率ナノファイバー生産技術
- 合成生物学による新規ナノファイバー合成技術
[特許第7454800号]

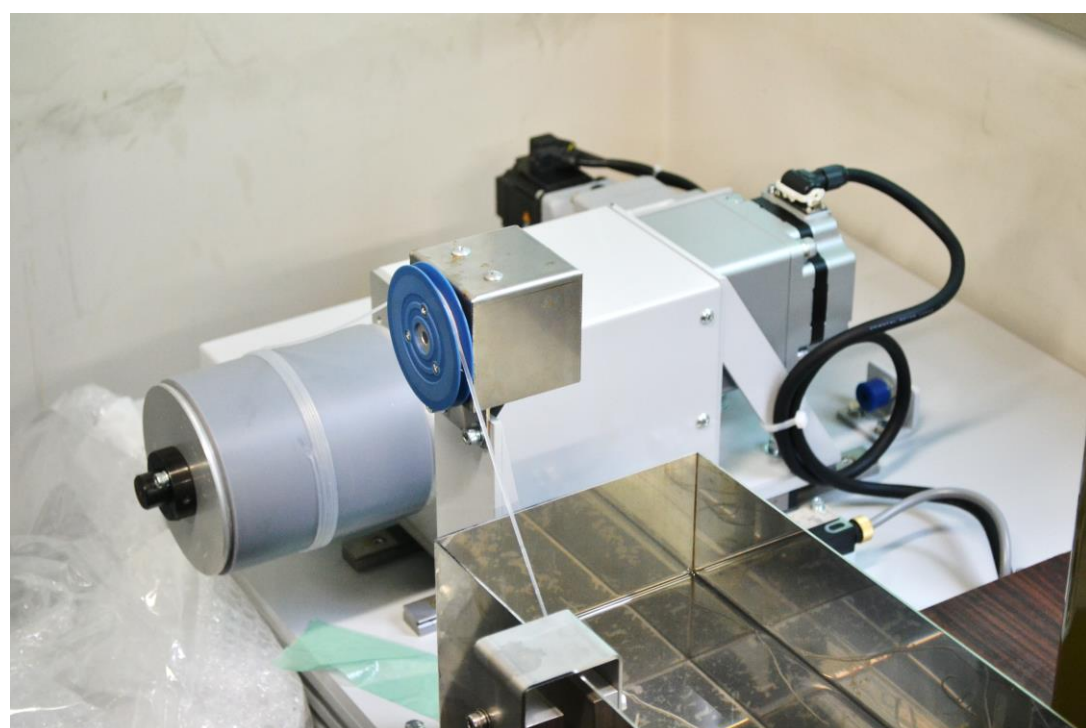


ナノファイバー(セルロース)を合成する酢酸菌



微生物変換による
ナノファイバー生産

② 微生物ナノファイバーを原料とする 高強度繊維の開発



湿式紡糸装置による微生物ナノファイバーの紡糸

微生物がつくるナノファイバーは、植物由来のものに比べ極めて長い繊維長をもちます。私たちは、これらを配向・紡糸することで、高い強度をもつ産業用繊維を開発します。得られた製品を炭素繊維の代替繊維として利用することで、自動車部材など工業製品の製造における環境負荷低減に貢献します。

技術シーズ

- ナノセルロース組成物、繊維及びシート、並びに繊維の製造方法
[特願2023-076584]

北海道大学工学研究院

生物分子化学研究室 博士研究員

高濱 良 (代表) ryotakahama@icloud.com