

# 題目：動物繊維の培養生産・加工技術の展開に関する調査研究

調査研究代表：産業技術総合研究所 高山祐三

産総研代表者：生命工学領域細胞分子工学研究部門 高山祐三

カーボンニュートラル及び動物愛護等の観点より、家畜産業の代替技術開発は急務である。食肉や皮革を代替する培養技術が様々に開発・発表される一方で、動物繊維に関する培養技術とその市場展開は未確立である。そこで、産総研が有する細胞培養・評価技術を基盤に、連携機関と繊維メーカー（東レ株式会社）による医学的観点及びマーケティングの観点からの意見を併せ、動物繊維の培養・加工技術に関するFS・共同研究に向けた市場調査、出口戦略・研究計画の立案を行う。

## AIST（細胞分子工学研究部門）

- 細胞培養に関するシーズ技術の動物毛髪・繊維分野への応用・展開の検討
- 研究者観点からのブレスト
- 研究会、セミナー開催の取りまとめ

## 筑波大学（医学医療系）

- 医学・医療の観点からの培養毛髪・繊維の利用法や安全面等に関する課題点の抽出

## 東レ株式会社

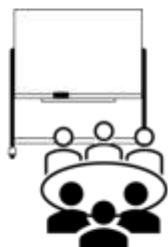
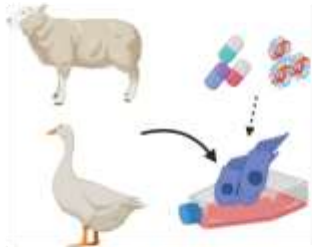
- 繊維業界における市場規模、サプライチェーン等の情報収集と提供
- 培養動物繊維の素材候補の選定
- 培養動物繊維事業化までの研究計画およびプロセス検討



## 産学官連携基盤構築に向けた調査研究

・細胞培養に関するシーズ技術の  
動物繊維分野への応用・展開の検討

・プレスト、セミナー開催  
・事業計画、研究計画立案



↓ 短期的



動物繊維の培養生産・  
加工技術に関する  
FS・共同研究への発展

↓ 長期的



培養衣類の社会実装  
による社会貢献

## 【年間活動計画】

6-10月：

- ・繊維業界に関する情報共有
- ・研究者観点からの動物毛髪・繊維の  
培養・加工技術に関する背景・技術調査

## 10月：注力する素材候補の選定

11-2月：

- ・細胞培養及び細胞加工技術（遺伝子導入  
技術や化合物添加技術等）等の研究シーズ  
の動物素材への応用性検討
- ・研究計画・事業計画の検討

## 3月：総括・今後の連携形態の検討

## 【期待される成果と展望】

- ・TIA機関を中核とした産学官連携体の  
構築  
→繊維メーカーとのFS・共同研究
- ・培養動物繊維の生産・加工技術の  
確立  
→カーボンニュートラル、動物福祉等  
の社会課題解決に貢献

## 【若手育成への貢献】

- ・産学官若手研究者の相互交流