

所属・役職・氏名:株式会社アーダン・研究員・藤原義博

連絡先 :TEL: 090-1583-2783、E-mail:y-fujiwara@adan.co.jp

提案事項:高付加価値の絹新素材を生産する遺伝子組換えカイコとその飼育技術、絹新素材の加工技術、製品の開発

提案内容

・提案技術の概要:100字程度で簡潔に記載

高付加価値の絹新素材を生産する遺伝子組換えカイコの飼育技術とその絹の加工技術の開発、絹新素材を用いた商品開発により、養蚕業の復興と新分野産業の開拓を目指す。

・想定される地域:北海道、東北、関東、北陸、東海、近畿、中国四国、**九州** 沖縄、全国

・対象品目:桑、養蚕、繭、絹糸、絹

①農研機構で開発された、高強度を持つクモ糸シルク、細胞接着性を高めたシルク、サンゴの鮮やかな色を持つシルクを発現する遺伝子組み換えカイコを用い、大島紬用の糸の改良、化粧品や医薬品原料の生産を行う。

②組換えカイコの飼育体制、技術を確立する。奄美にはクワコがないことから組換えカイコ飼育による生物多様性への影響が考えられず、周年収穫できるシマグワの栽培ができる環境が大きな利点となる。

③高機能絹の加工技術を開発し、高強度絹、化粧品、医薬品等、国際競争力のある製品開発を行う。

現時点で生産現場等での実証研究(別紙のSTEP2)が可能か: はい・**いいえ**
いいえの場合、研究室やラボレベルの研究(別紙のSTEP1)があと何年程度必要か:1年

期待される効果

奄美の養蚕業を復興し織物業(大島紬)の活性化と新産業の開拓による地域発展。

想定する研究期間: 3年

研究期間の概算研究経費
75,000千円(うち研究実証施設・大型機械の試
作に係る経費 千円)

コメント

養蚕業を最新の遺伝子技術と新素材の開発で復活させたい。

高付加価値の絹新素材を生産する遺伝子組換えカイコとその飼育技術、絹新素材の加工技術、製品の開発

国内外でのシルク製品販売



・化粧品

製品開発



・再生医療



・大島紬

遺伝子組み換え技術



TGカイコ系統
 ・高強度シルク
 ・カラーシルク
 ・細胞接着シルク

奄美に適應した系統の樹立

高付加価値の絹新素材により、奄美の養蚕業・大島紬の復興と新分野産業の開拓を目指す。

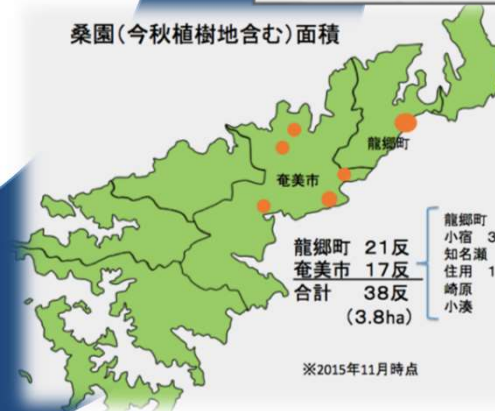
加工による新素材形成



新機能絹加工技術の開発

奄美大島の養蚕環境優位性

桑園(今秋植樹地含む)面積



奄美の地の利を生かす
 ・クワコが生息しない
 --第一種使用に有利
 ・年中栽培可能なシマグワ
 --通年飼育が可能

TGカイコ飼育技術の開発