

群馬大学機器分析センターは

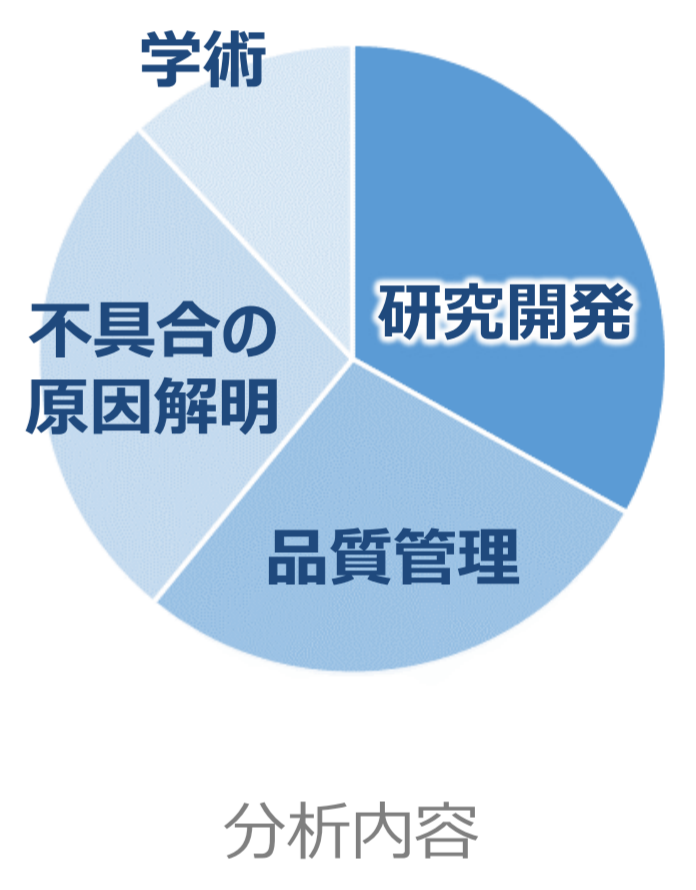
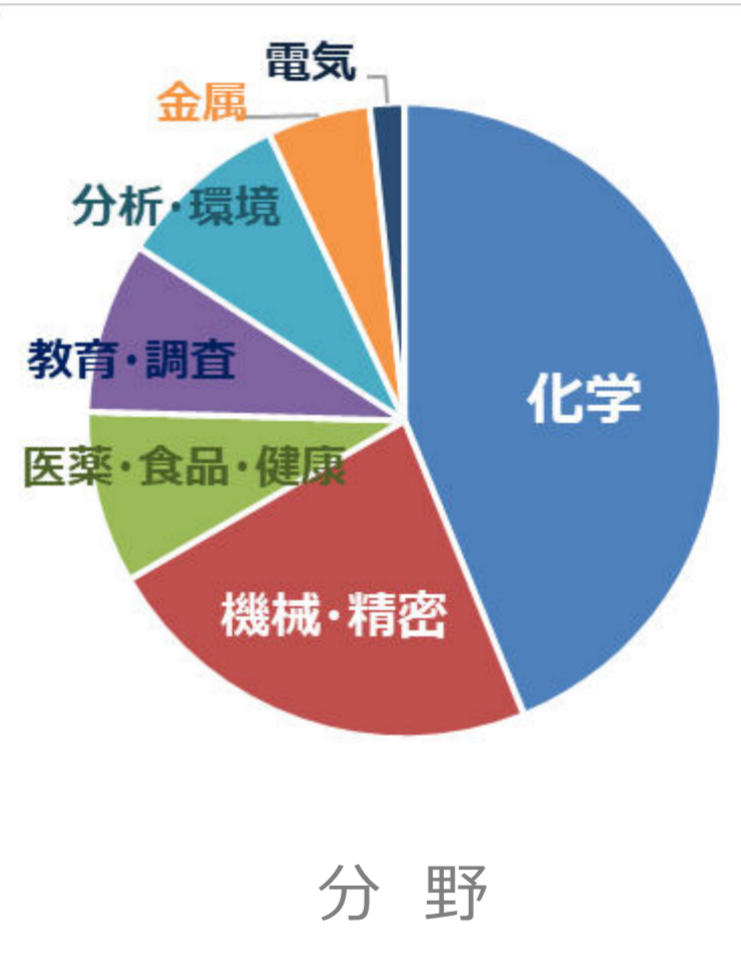
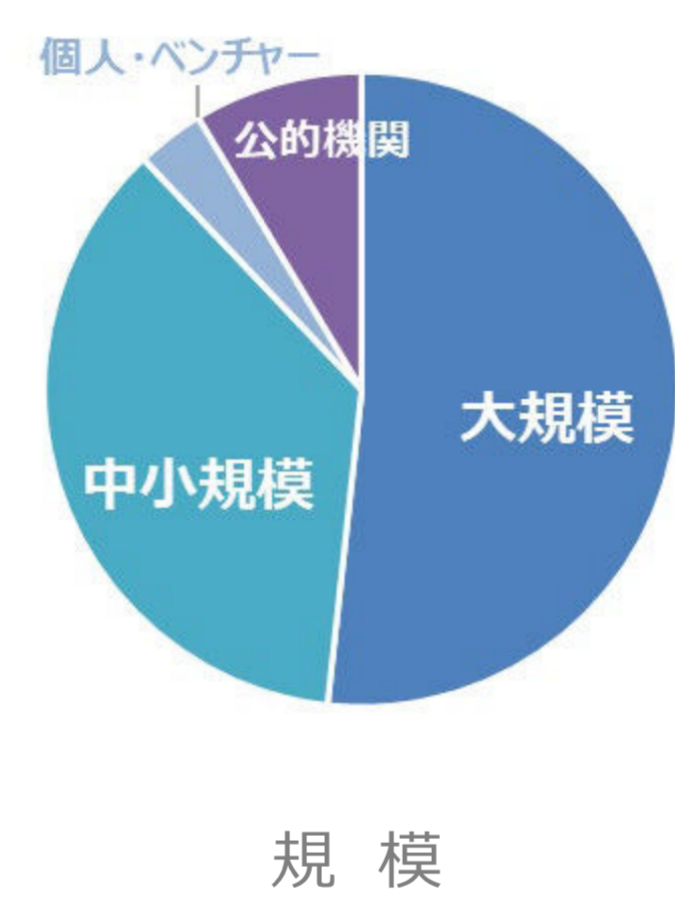
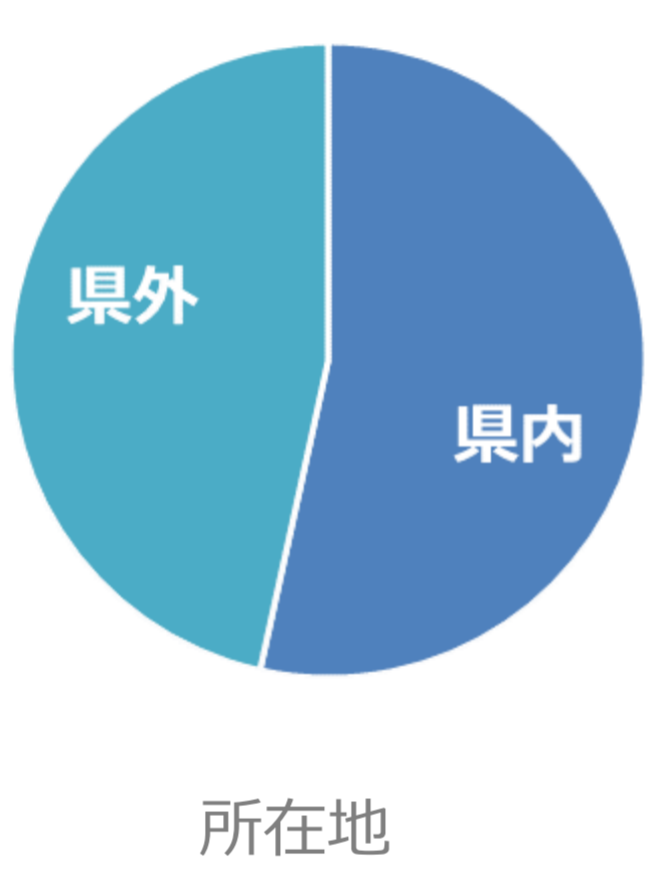
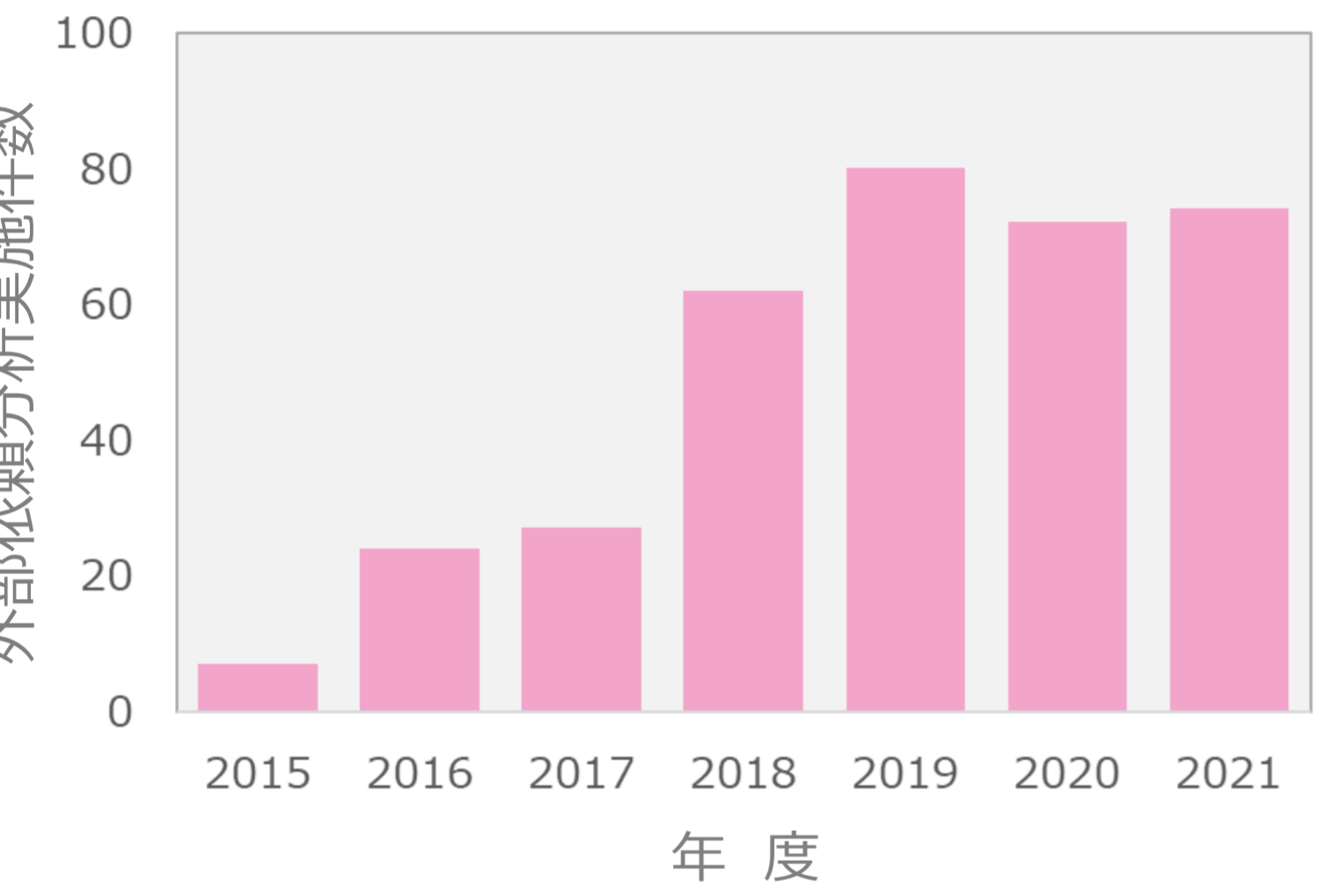
分析技術で開発・問題解決をサポートします

- ▶ 先端研究に必要なもの... その一つが**高度な分析機器**です
- ▶ 群馬大学理工学部教員の約40%が機器分析センターの分析機器を使用しています
- ▶ 同じ分析機器を用いて、企業の方の商品開発・品質管理・不具合発生などのお困りごとに、**分析技術で対応するサービス**※を行っています(※規定に基づいた有料サービスです)
- ▶ 様々な分析機器があります。まずはご連絡をください。打合せをしましょう。ご訪問も可能です

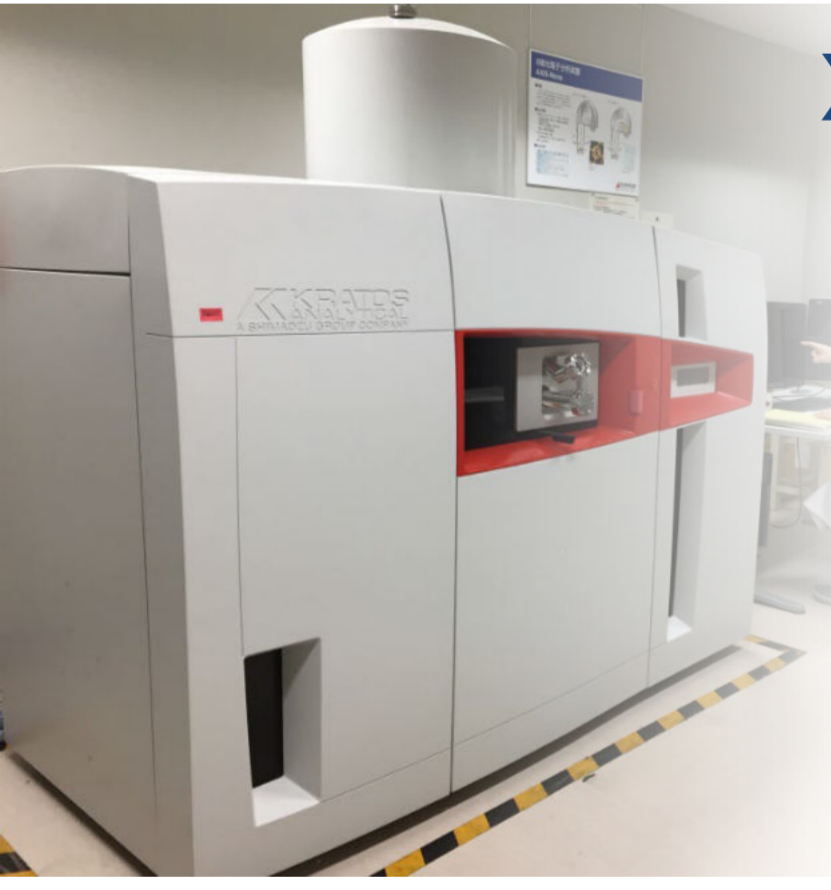
<p>01 地域支援は我々の重要課題です</p> <p>商品開発などで困ったとき、『分析』がお役に立つはず</p>	<p>02 まずは気軽にご相談を</p> <p>「こんなこと相談して良いのかな」と悩む必要はありません</p>	<p>03 “お試し分析”OKです</p> <p>内容によっては無料でお試し分析を行います</p>	<p>04 分析結果を出して終わりではありません</p> <p>結果の読み方、今後のアドバイスなども、できる限り対応しています</p>	<p>05 大学だからこそ専門家の知恵も提供できます</p> <p>当方への分析をきっかけに、専門家の紹介も承ります</p>
--	--	--	--	---

実績をまとめました。おかげさまで順調です

2015から2020年度まで、ご依頼のあった企業情報

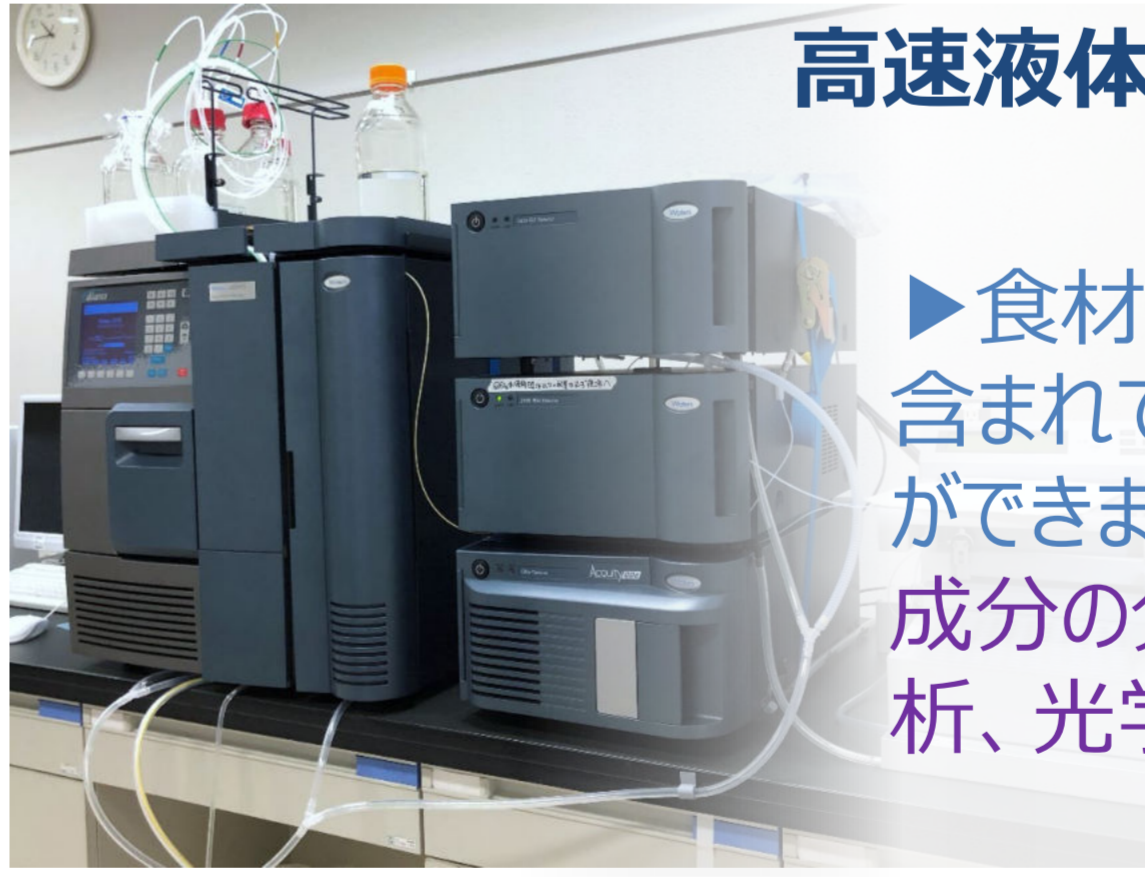


一押しの分析装置です！



X線光電子分光分析装置 (XPS)

▶ 最表面で起きている現象を解明することができます。▶ 電子顕微鏡を用いた元素分析ではできないことがこの装置ではできます。▶ 実施例：金属表面の酸化の様子、表面の汚れ・変色の原因追及、表面コーティング剤の正体解明、深さ方向への分子の拡散の分析など



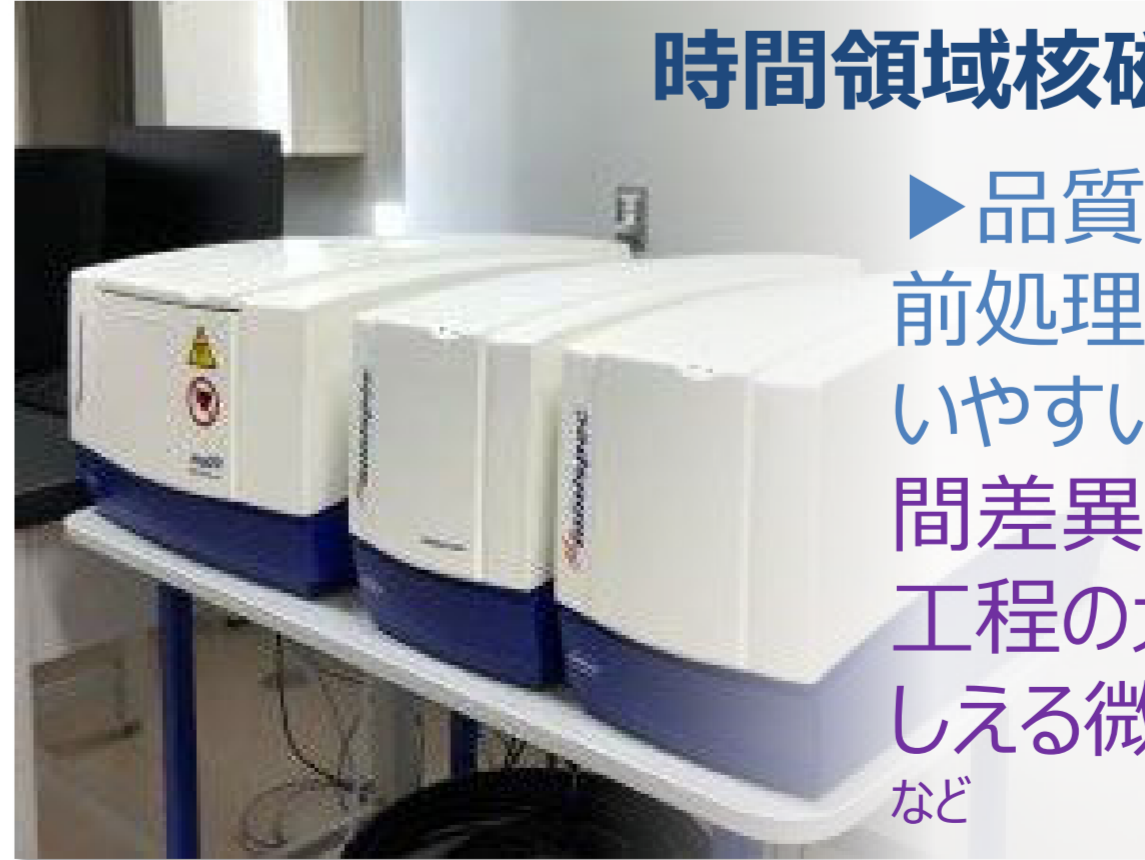
高速液体クロマトグラフィー (HPLC) 質量分析装置 (MS)

▶ 食材、飲料、化成品、医薬品などに含まれている成分を分離・定量することができます。▶ 実施例：コーヒーの酸味成分の分析、ショウガの薬効成分の分析、光学異性体の分離など



溶液核磁気共鳴装置 (NMR)

▶ 病院にあるMRIと同じ仕組みで分析します。▶ もともと有機合成分野で使われていましたが、近年は原材料の品質確認にも使われます。▶ 実施例：有機合成で狙った化合物ができているかの確認、同じ名前の原材料でも供給メーカーによる微量成分の差異解明など



時間領域核磁気共鳴装置 (TD-NMR)

▶ 品質管理には最適な一台です。▶ 前処理はほとんど不要なため、とても使いやすい装置です。▶ 実施例：ロット間差異のチェック、残存有機溶媒測定工程の大幅削減と簡便化、職人が成しえる微妙な餡子の柔らかさの数値化など

▶ お問い合わせ先

群馬大学研究・産学連携推進機構
機器分析センター

☎ 0277-30-1142
✉ kikibun@ml.gunma-u.ac.jp
🌐 <http://www.trcia.gunma-u.ac.jp>



好事例を紹介します



環境アコロ株式会社さんは配管の新しい洗浄方法「泡洗浄」マシンをあかぎ信用組合さんの支援で開発し、本当にきれいになるか（殺菌できるか）の実証実験をアパートをお借りして機器分析センターが行いました。高効率で殺菌できることを示すことができました。

群馬大学機器分析センター
Center for Instrumental Analysis

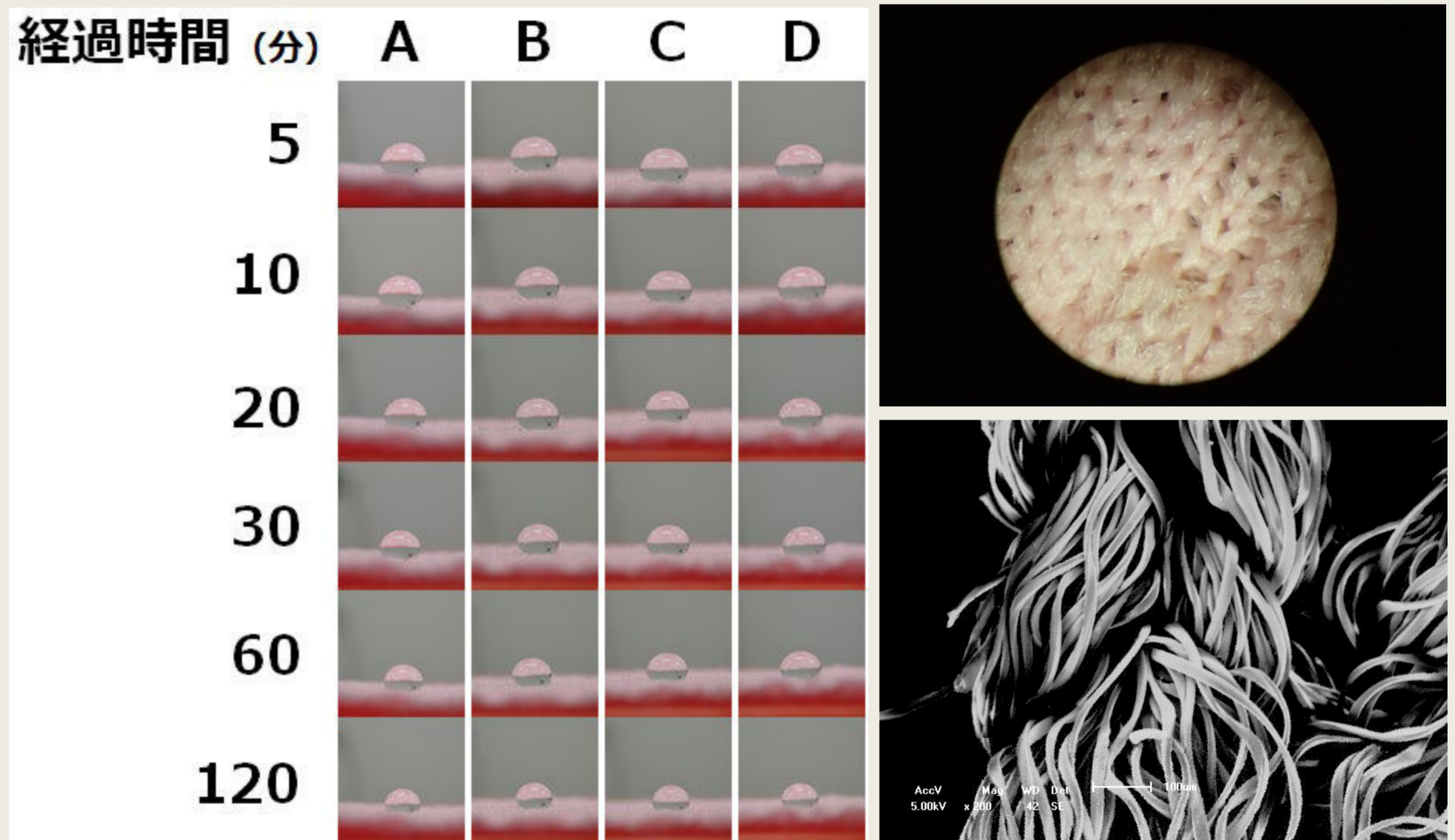


▶詳細は環境アコロ株式会社 027-289-0744へお電話を



群馬大学機器分析センター
Center for Instrumental Analysis

撥水ジャージ素材MINOの新展開を目指し、（公財）本庄早稲田国際リサーチパークを中心としたチームに、分析担当として機器分析センターは参画しました。介護用食事エプロンとしての使用前・後の撥水能力の変化、実体顕微鏡と電子顕微鏡を用いて、MINOの繊維を観察しました。



千美工房 工芸作家 松井定夫氏からの依頼分析

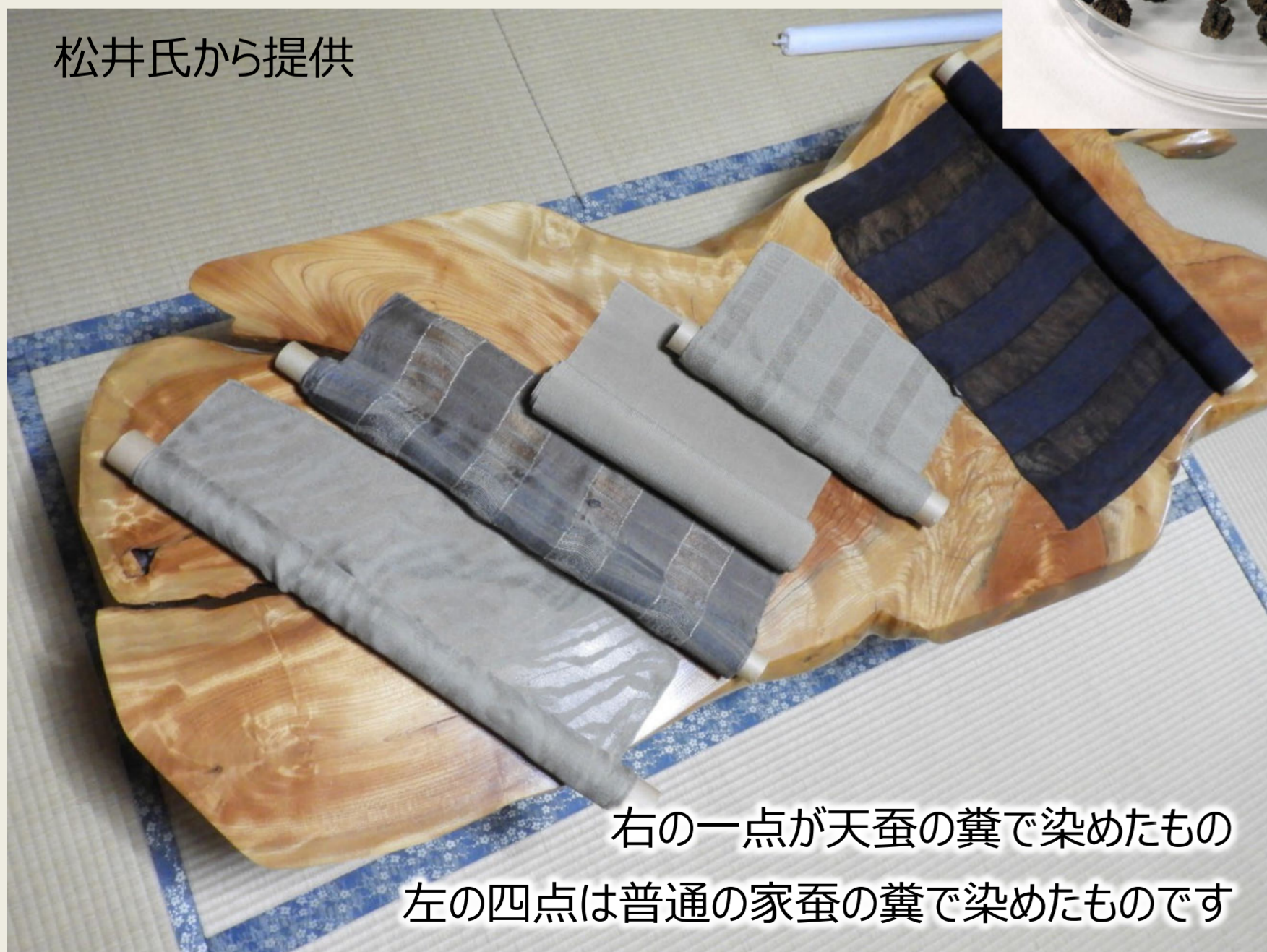


出典：
https://blogs.yahoo.co.jp/aliakeyu24/GALLERY/show_image.html?id=3830908&no=1

機器分析センターで撮影



松井氏から提供



右の一点が天蚕の糞で染めたもの
左の四点は普通の家蚕の糞で染めたものです

桐生独自の天蚕繭、その天蚕の副産物（糞）を用いた「蚕沙染め」製品化のため、糞に**重金属**が含まれていないか分析しました。

これらの布から、ショール（1点もの）、スカーフ（1点もの）、コサージ、天蚕の扇にして、桐生織物会館で販売中、また、有鄰館その他の催しで販売しています。

きぶね製菓

昭和56年創業。伊勢崎と桐生に2店舗をもち、地元で親しまれている和菓子屋である。職人の長年の感覚・技術に基づいて練り方を調整し、商品毎に最適な餡を使用しており、その餡を使ったどら焼きや団子、その他にもからみ餅、豆乳プリン等が人気商品である。

赤堀店 群馬県伊勢崎市野町13-7
新川店 群馬県桐生市新里町新川731-3



サンプル情報

餡が使用されている商品8個を用意。



和菓子職人は餡の種類、用途によって餡の軟らかさを変えているそうです。それは素人にはわからないほどの差です。そのわずかな差を時間領域NMRで見分けることができました。時間領域NMRは**職人の感覚を客観的に表現できるツール**の一つになると期待できます。

