



# Offering consultation services for preservation and restoration of historical materials

歴史資料の保存・修復のお悩みお聞きします

Ayako Shibutani

渋谷綾子

Akihiko Takashima

高島晶彦

Akira Hirano

平野明

Satoshi Yamaguchi

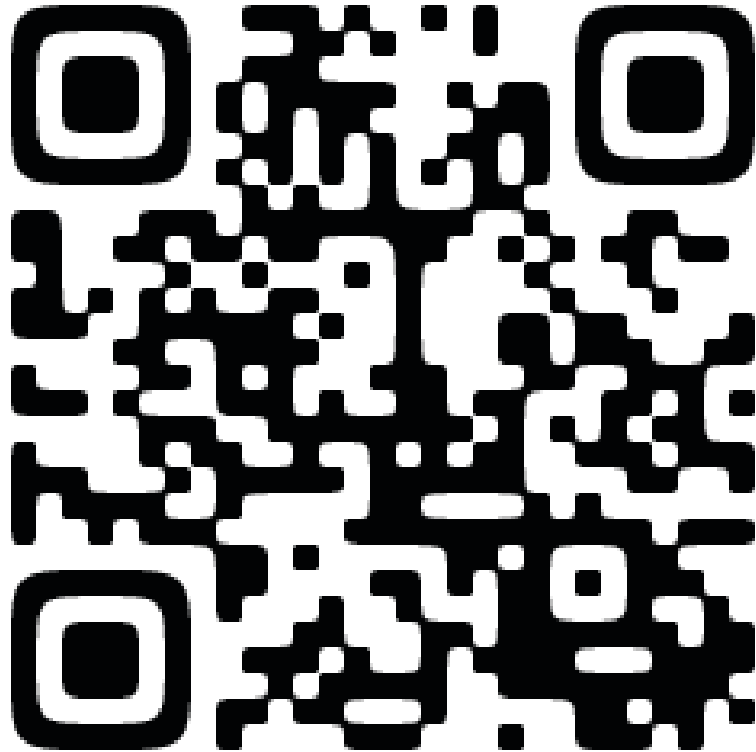
山口悟史

Kanako Hirasawa

平澤加奈子



# Useful information and contacts お役立ち連絡先情報



- ✓ The list shows contact information about restoration studios and raw material producers
- ✓ Some studios can understand English, but others cannot use English
- ✓ When you make a phone call to them, please consider the time difference between your area and Japan

<https://github.com/ashibuta/EAJRS2024-restoration>

# Related topics 関係するお話

## HI's restoration

東京大学史料編纂所における史料の修理

## Production of raw materials and its impact

原料生産の状況とその影響

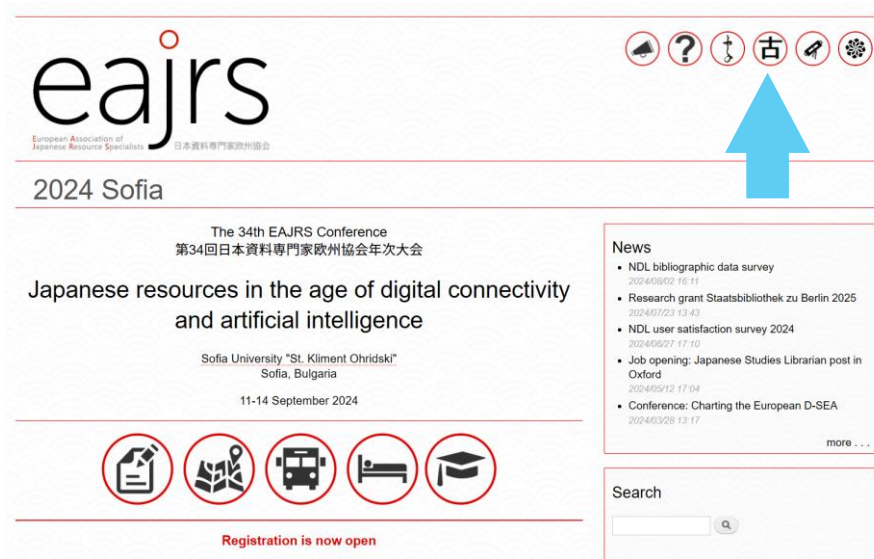
## Useful information and contacts in Japan

日本でのお役立ち連絡先情報

We offer consultation services for historical materials



# Have you checked this? これは見られましたか？



The screenshot shows the EAJRS website for the 2024 Sofia conference. The header features the EAJRS logo and navigation icons. The main content area includes the conference title "The 34th EAJRS Conference 第34回日本資料専門家欧州協会年次大会", the theme "Japanese resources in the age of digital connectivity and artificial intelligence", the location "Sofia University 'St. Kliment Ohridski' Sofia, Bulgaria", and the dates "11-14 September 2024". A "News" section lists recent updates, and a "Search" bar is at the bottom. A blue arrow points to the "古" (Old) icon in the top navigation bar.



The screenshot displays a list of resources and guidelines under the heading "Conservation Knowledge, Experience and Guidelines 資料保存の知識・資料保存の経験・ガイドライン". The list includes items such as "簡易帳をつくる (三庫図書館方式) (PDF)", "「動画で見る資料保存：簡易帳をつくる」国立国会図書館", "Guidelines on how to treat the materials 和古書利用のガイドライン", "Protecting archives and manuscripts against disasters National Archives (UK)", "資料保存の考え方と取り組み方 by 安江明夫", "Brittle Journals - Q&A by 安江明夫・Izumi Tytler", "マイクロフィルムのビネガー・シンドローム問題 by 安江明夫", "Disaster response and salvage The British Library (Collection Care) training day", "表紙は外れたままでよいー 貴重書の修復と資料保存 by 木部徹 (1990)", and "原本保存のための料紙調査とそれに基づく修理手法 by 高島品彦 & 渋谷綾子". A blue arrow points to the "古" (Old) icon in the top navigation bar.

## Report

Powerpoint presentation at The 30th EAJRS Conference in Sofia, Bulgaria 18-21 September 2019  
著者: 高島品彦 (東京大学 史料編纂所 技術専門職員) - 渋谷綾子 (東京大学 総合研究博物館 特任研究員)  
(PDF) (abstract)

## The 30<sup>th</sup> EAJRS Conference

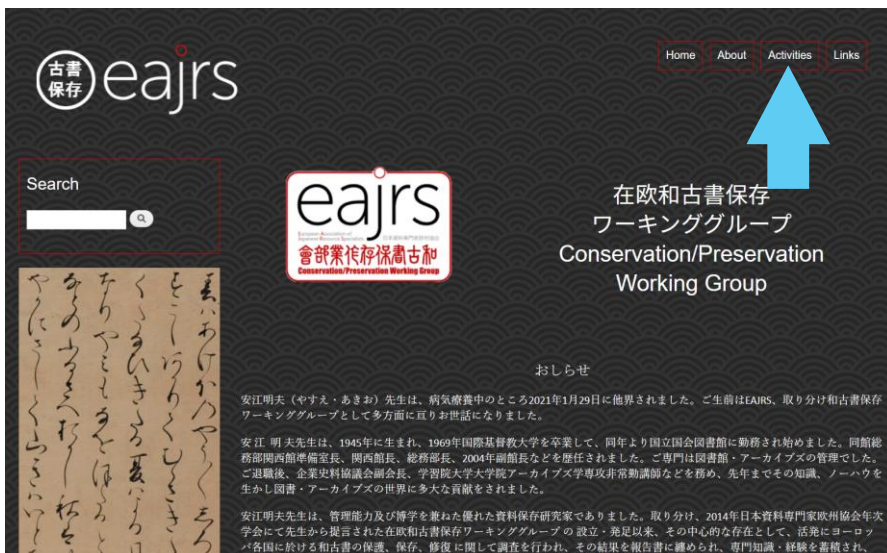
原本保存のための料紙調査とそれに基づく修理手法  
Surveys of Historical Paper Materials for Conserving  
Original Resources and Their Conservation Methods



TAKASHIMA, Akihiko  
Historiographical Institute, the University of Tokyo

SHIBUTANI, Ayako  
The University Museum, the University of Tokyo

Rethinking resources for Japanese studies  
Sofia Bulgaria  
20 September 2019



The screenshot shows the EAJRS website with a focus on the "古書保存" (Old Book Preservation) section. The header includes the EAJRS logo and navigation links. The main content area features a search bar, the EAJRS logo, and the text "在欧和古書保存ワーキンググループ Conservation/Preservation Working Group". A blue arrow points to the "古" (Old) icon in the top navigation bar.



# HI's surveys 東京大学史料編纂所の史料調査

## 1 Survey



## 2 Scientific analysis



# What are we looking into? 何を調べているのか？

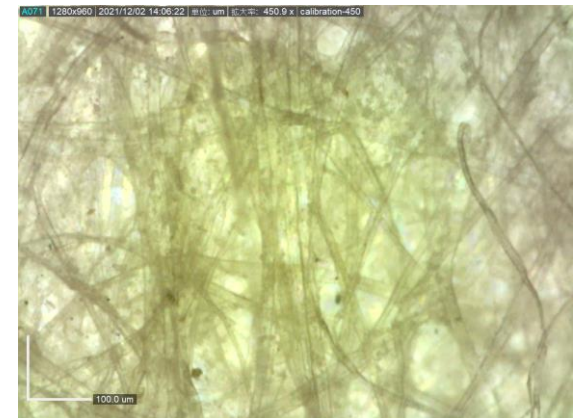
## To get data about the current material conditions

Morphological info. (text &amp; image info)

- Forms & styles of historical materials
- Functions of historical materials
- Texts
- Binding, etc.

## Scientific info.

- Components of papers
- Plant material features (incl. DNA)
- Physical properties such as structures

[illegible]

Courtesy by M. Amano



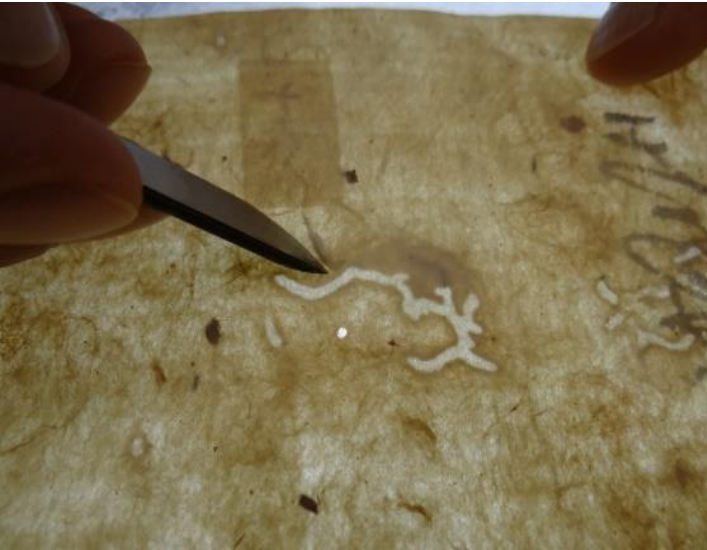
# Conservation methods 1/4 修理方法 1/4



## Making repair papers 補修紙の作製

- Repair paper is made to faithfully reproduce the original paper based on the data from the survey of the original paper

## Conservation methods 2/4 修理方法 2/4



Filling in missing areas using repair paper  
補修紙を補填

- Adjust the shape of the paper
- Apply paste\* to the paper and attach it
- Scrape off in order to make the border between the original and the infill paper as flat as possible

\*Paste: Mixed wheat starch and seaweed paste





# Conservation methods 3/4 修理方法 3/4



①The first lining  
肌裏打ち



③Repair the  
cover  
表紙の修理



②Attach margin  
paper  
足し紙



④ Reinforce  
crease paper  
折れ伏せを施す

# Conservation methods 4/4 修理方法 4/4



①Attach the original  
本紙を継ぐ



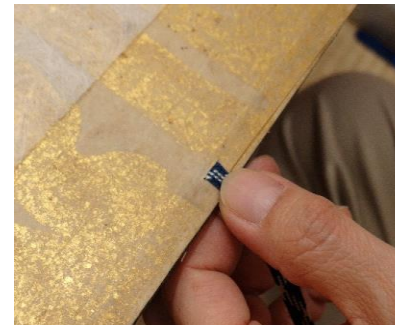
③Trim  
仕上げ



②The final lining  
総裏打ち



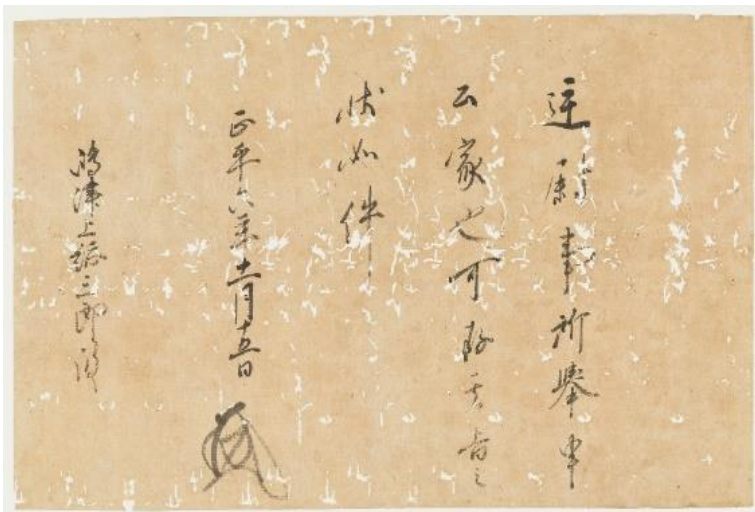
④ Attach shaft, cover,  
and string  
本紙に軸，表紙，紐を取  
り付ける



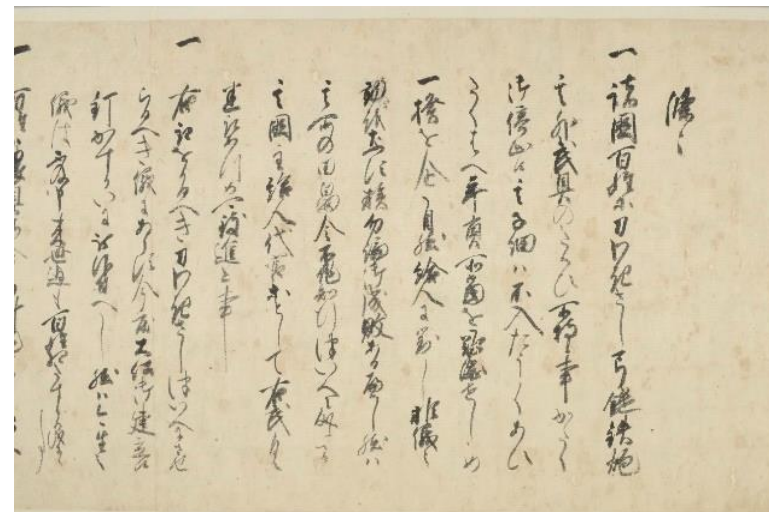
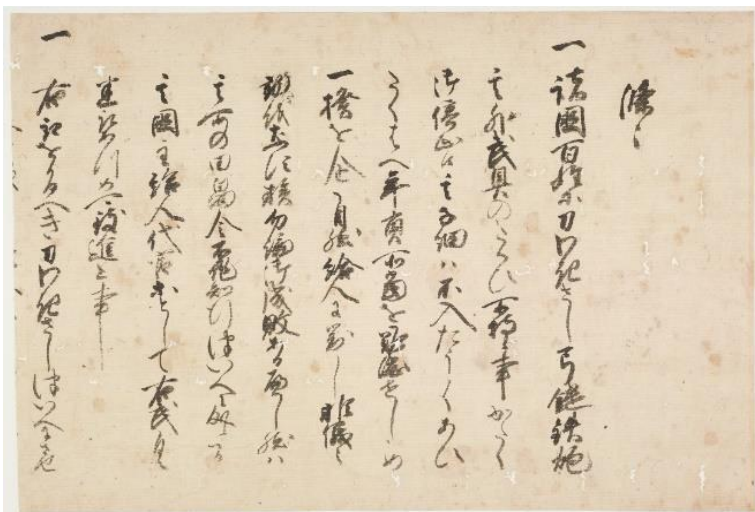
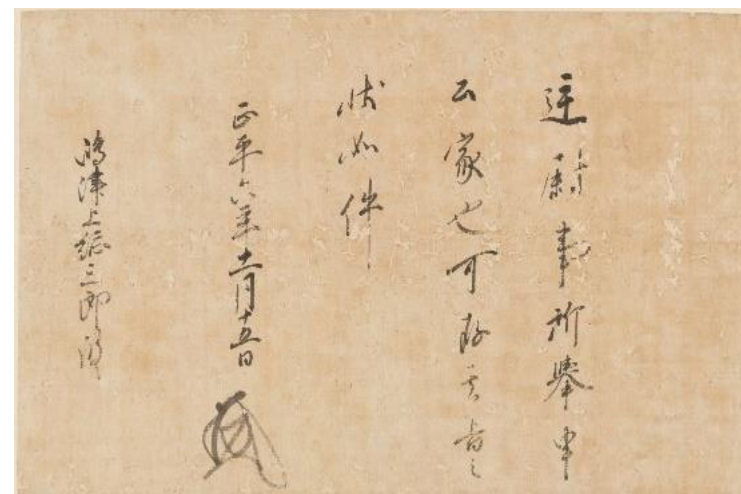


# Before & after restoration 修理前と修理後

Before



After





# Production of *kozo* 楮の生産状況

FY	No. of Business	Cultivation Area (ha)		Production (t)	Producing Prefecture
		Cultivation	Harvest		
2015	274	21	21	33	Ibaraki, Kochi, Niigata
2016	239	37	40	30	Ibaraki, Kochi, Niigata
2017	216	16	16	34	Kochi, Ibaraki, Niigata
2018	236	26	26	38	Kochi, Niigata, Ibaraki
2019	233	28	23	36	Kochi, Ibaraki, Niigata
2020	270	29	24	36	Kochi, Ibaraki, Gifu
2021	217	28	22	39	Kochi, Ibaraki, Niigata

(Based on Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, January, 2024)



- The branch part is used, and the fibres of the sheath bark are peeled off to make paper

# Production of *mitsumata* 三桠の生産状況

FY	No. of Business	Cultivation Area (ha)		Production (t)	Producing Prefecture
		Cultivation	Harvest		
2015	59	41	8	19	Okayama, Shimane, Tokushima
2016	177	48	46	29	Tokushima, Okayama, Shimane
2017	116	42	41	21	Tokushima, Okayama, Yamaguchi
2018	107	42	42	43	Hyogo, Tokushima, Okayama, Kyoto
2019	94	40	7	24	Hyogo, Tokushima, Okayama, Shimane, Yamaguchi
2020	103	41	7	20	Hyogo, Tokushima, Okayama, Shimane, Yamaguchi
2021	62	41	39	12	Hyogo, Tokushima, Yamaguchi

(Based on Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, January, 2024)



- The trunk is used with the fibres stripped from the sheath bark
- Fibres are whiter in color, smoother and shinier than kozo

# Production of *tororoaoi* トロロアオイの生産状況

FY	No. of Business	Cultivation Area (ha)	Production (t)	Producing Prefecture
2015	39	6	18	Ibaraki, Nagano, Shimane
2016	46	6	19	Ibaraki, Saitama, Shimane
2017	37	2	19	Ibaraki, Nagano, Saitama
2018	45	2	15	Ibaraki, Saitama, Nagano
2019	37	3	10	Ibaraki, Saitama, Nagano
2020	40	2	19	Ibaraki, Saitama, Nagano
2021	36	2	14	Ibaraki, Saitama, Nagano

(Based on Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, January, 2024)

Rhizome



- Root mucilage is used as an adhesive agent for paper
- Producers in Ibaraki Prefecture are registered as “Regional Specialty Meisters (地域特産物マイスター)” by the Japan Speciality Agriculture Products Association (日本特産農産物協会)



# Production of other materials 他の生産状況

## Noriutsugi ノリウツギ

- Difficult to cultivate, commonly collected and used from wild ones

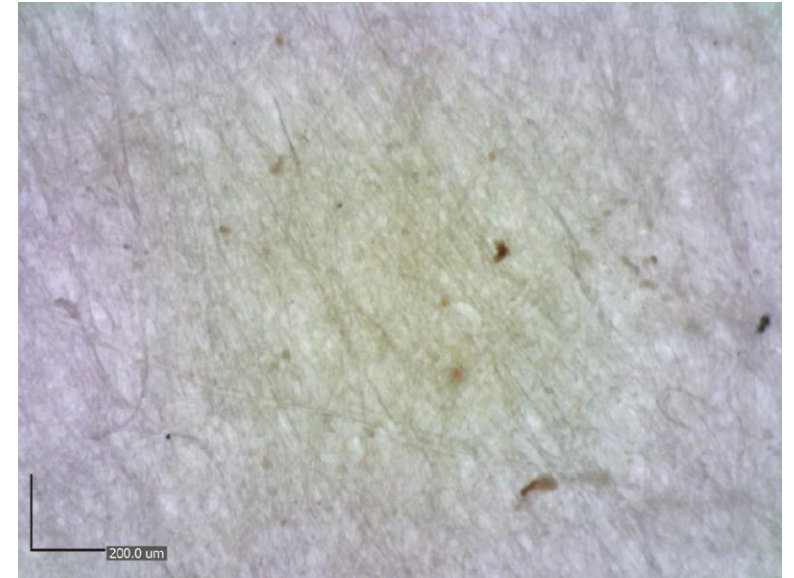
〔報告〕 ノリウツギから得られたネリの黒変原因調査とその対策

西田 典由・倉島 玲央・長田 雅裕\*・小林 和楽\*・  
錦織 正智\*\*・鈴木 三男\*\*\*・早川 典子

### 1. はじめに

紙を漉く際、木材パルプや楮などの繊維の他に、繊維を分散させるためのネリと呼ばれる成分が必要である。化学的に合成されたネリも広く用いられているが、伝統的な和紙では植物から抽出した粘液が用いられてきた。中でも、ノリウツギ (*Hydrangea paniculata*) の内樹皮から抽出される粘液がかつての日本では広く用いられており、現在でも、掛軸の総裏紙に用いる字陀紙ではネリとして専らノリウツギが選択されるなど、植物由来のネリは文化財修復に欠かせない<sup>1)</sup>。ノリウツギは、かつては北海道各地で採取され、日本各地の紙産地に出荷されていた。しかし、ノリウツギ採取の収益性の悪さや採取者の高齢化、生育地の地権者への利用許可の困難さ等によって、採取業者は次々と廃業していき、このままでは文化財修復に用いる紙を漉けなくなる事態に陥ることが懸念されていた<sup>2)</sup>。そのような中、北海道標津郡標津町に、ノリウツギが大量に群生していることが明らかになった。資源量は町全体で10,000本を超えると見積もられ、長期間の安定供給が可能と考えられた。また、ノリウツギは山間部にまばらに自生している場合が多いが、標津町では平地にまとまって自生しており、採取が比較的容易であるという利点もあった。さらに、標津町が行政主体事業として生産に取り組むことになり、高齢化や地権についての課題も、解決の可能性が見出された。そのため、筆者らは2020年より標津町のノリウツギを紙産地に安定供給することを目指した活動を行っており、2022年には初の商業的な出荷が行われた。しかし、標津町のノリウツギを紙産地に提供してネリの抽出を行っ

## Gampi 雁皮



Microscopic image

- Slow growing (around five years) and usually collected from the wild
  - Designated as endangered species
  - Difficult to secure stable supplies
- >> The price tends to be unstable

(Texts from Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, January, 2024)

Nishida, et al. 2023

[<https://www.tobunken.go.jp/ccr/pdf/63/6306.pdf>]

# Solution for *tororoaoi* shortage トロロアオイ不足の打開策

## Crowdfunding

03/07/2023-04/30/2023



03/21/2024-05/06/2024



## Setting up projects



### 生産不足の手漉き和紙の原料“ねり（トロロアオイ）”をみんなで育てて 和紙職人、農家さんとともに和紙を次世代へ、世界へ

本プロジェクトは2019年トロロアオイ農家さんが生産を辞めたいというニュースを受け、2021年に立ち上がりました。生産量2位の小川町でも30いた農家さんが今では8までに減っています。需要があるのに農家さん減少・生産不安定不足となっている手漉き和紙に不可欠な原料“ねり（トロロアオイ）”をみんなで育て、トロロアオイ農家さん、和紙職人さんとともに、和紙を次世代へ、世界へつなげられるよう活動をしています。

[<https://www.kazaana.net/wasinoneri/>] (Accessed 09/01/2024)

## *Tororoaoi* as food

和紙の原料・トロロアオイの花がメニューに 立山町の美容と健康の施設で28日から

2024年8月28日 05:00



川原さん（右）からトロロアオイの花について説明を受ける熊野シェフ

富山県立山町の和紙職人、川原隆邦さんが和紙の原料として栽培しているトロロアオイの花が28日から、美容と健康の体験型施設「ヘルジアンウッド」（同町日中上野）のメニューとして提供されることになった。トロロアオイはエディブルフラワー（食用花）で、和紙の文化が感じられる食材として注目を集めそうだ。

トロロアオイの栽培は、川原さんとヘルジアンウッドを運営する前田薬品工業（富山市）がタッグを組んだプロジェクトの一環。和紙文化を目に見える形にしようと、7月にヘルジアンウッドそばの農地に苗を植えた。現在は黄色の花を咲かせている。

[<https://www.47news.jp/11398133.html>] (Accessed 09/01/2024)



# Solution for *noriutsugi* shortage ノリウツギ不足の打開策

北海道 NEWS WEB (07/01/2024)

◀ 北海道の

## 標津町 和紙の原料“ノリウツギ”の採取始まる

07月01日 19時12分



標津町では文化財の補修に欠かせない伝統的な手すき和紙の原料となる樹木「ノリウツギ」の樹皮を採取する作業が始まりました。

「ノリウツギ」はアジサイの仲間、樹皮の内側の白い部分が伝統的な手すき和紙の原料となり、古文書や絵画など文化財の補修に使

われます。全国で自生していますが採取する人が減っているため、標津町ではおとしから、地元の森林組合と町が連携して採取を事業化しています。

1日は作業員4人が町有地に自生するノリウツギの樹皮をへらなどを使って手際よくはがしていました。ことしは250キロあまりの原料を生産する計画で、文化財の補修に使う特別な和紙を作る奈良県の職人などに販売されるということです。

標津町ではことしからノリウツギの栽培を目指して、町内で育てた苗の植樹も始まりました。

標津町農林課の長田雅裕係長は「今は野生のノリウツギを採取していますが将来的には栽培ものに切り替えて安定供給できる仕組みにしていきたい」と話しています。

標津町でのノリウツギの樹皮の採取は7月いっぱい行われるということです。

## Problems

- Difficult to secure a stable supply due to the loss of native habitats by development, a shortage of human resources to collect the bark, and feeding damage by Ezo sika deer

## Solution

- Hiring temporary staff from the town's forestry cooperative to collect the bark from the *noriutsugi* trees that grow naturally in the town
- Promoting and switching cultivation on idle farmland, working with the Agency for Cultural Affairs, washi papermakers, and the Forestry Experiment Station



# Solution for *gampi* cultivation 雁皮栽培の打開策

## Problem

- Difficult to secure a stable supply due to slow growing (around five years) and usually collected from the wild

## Solution

- Case study of *Echizen washi* 越前和紙
- Since 2016, a citizen group has carried out cultivation by clearing mountain slopes and transplanting seedlings from seeds to mountains
- In 2021, they succeeded in collecting *gampi*, which took five years to grow



# Preserving for the future 未来へ残すために



Need to understand and record current status, take appropriate measures to prevent deterioration, and store in optimal environment

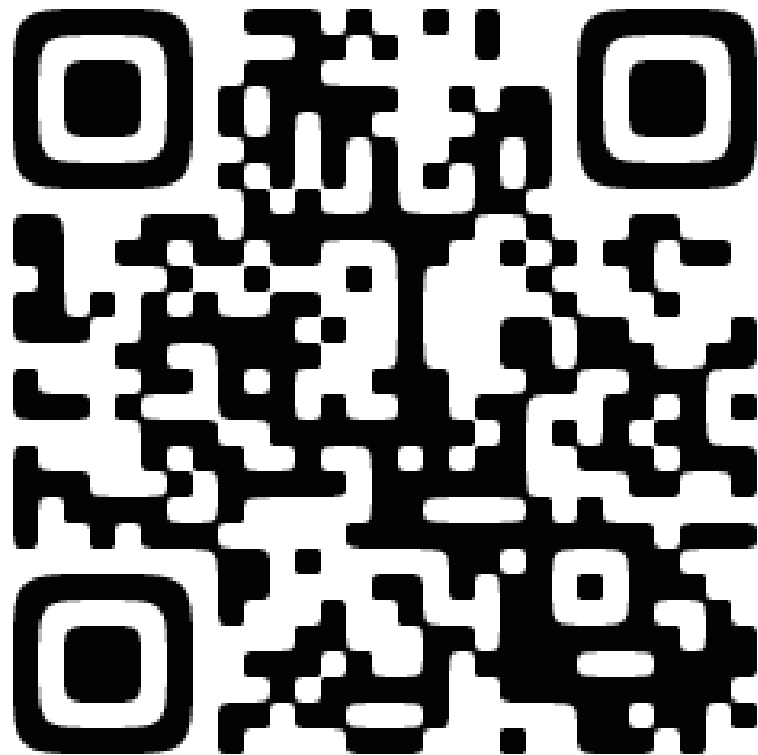


Technologies to achieve conservation are generated from research that utilizes knowledge and technology from diverse academic disciplines



Data sharing is not only the basis for preserving materials, but also for using them as materials for historical research

## Once again ではもう一度



- ✓ The list shows contact information about restoration studios and raw material producers
- ✓ Some studios can understand English, but others cannot use English
- ✓ When you make a phone call to them, please consider the time difference between your area and Japan

<https://github.com/ashibuta/EAJRS2024-restoration>





## Acknowledgements

- The EAJRS Conservation/Preservation Working Group
- JSPS Grant-in-Aid for Scientific Research (A) (JP20H00010, JP23H00011)
- KEK International and Inter-institution Network for Accelerator Science to Next Generation (IINAS-NX)
- FY2024 Collaborative Research, Historiographical Institute, the University of Tokyo
- ‘Establishment of Japanese History DX with the cocreation of different academic fields’ by “Developing a Research Data Ecosystem for the Promotion of Data-Driven Science”