

民間企業との包括提携による 蚕織錦絵コレクションの活用

東京農工大学科学博物館 齊藤有里加

東京農工大学科学博物館

- ・創基は明治19年
- ・工学部は養蚕製糸専門の高等教育機関（蚕業講習所・高等蚕糸学校）を前身とする
- ・繊維博物館時代の収蔵品も貴重
- ・全学科により農学部・工学部両学部へ
- ・大学の先端研究を発信する機関

蚕糸業における 官営最初期の高等教育機関



蚕模型・イタリア教育掛図



東京農工大学科学博物館
本館



大学先端研究関連企画展

在来蚕糸技術に解剖・遺伝学など学理的視点が備わり、国内発展していく経過を示す貴重資料



資料価値の埋没が課題

工学部に貴重な繭標本、学術模型、錦絵コレクション等の資料群があることが知られていない。

博物館5 年計画

(2019年～2023年)

・目的 デジタル化による資料可視化での博物館リニューアル

- 展示室内だけでは資料を公開するのに限界
- ウェブ公開することで、資料の学術価値を再評価する
- 海外に資料の存在を知ってもらいたい
- 資料を通じた外部連携を構築する

「蚕糸学術コレクションのデジタル化」への着手

→古い資料を新しい技術を用いて価値の再発見を行う

- ・勸工寮葵町製糸場図面3D復元プロジェクト
- ・蚕織錦絵コレクションジャパンサーチへの掲載と活用



5 年計画の中でCOVID-19に



東京農工大学科学博物館5 年計画

～デジタル化によるリニューアル～

2012年は建物のリニューアルで、学内および地域での役割を増してきた。2019年からの5 年間はデジタル化でリニューアルし、学内でのアーカイブ中心の役割を担い、学外に向けた発信力の強化、地域へのサービス向上を実現する。

【デジタルアーカイブ化事業】

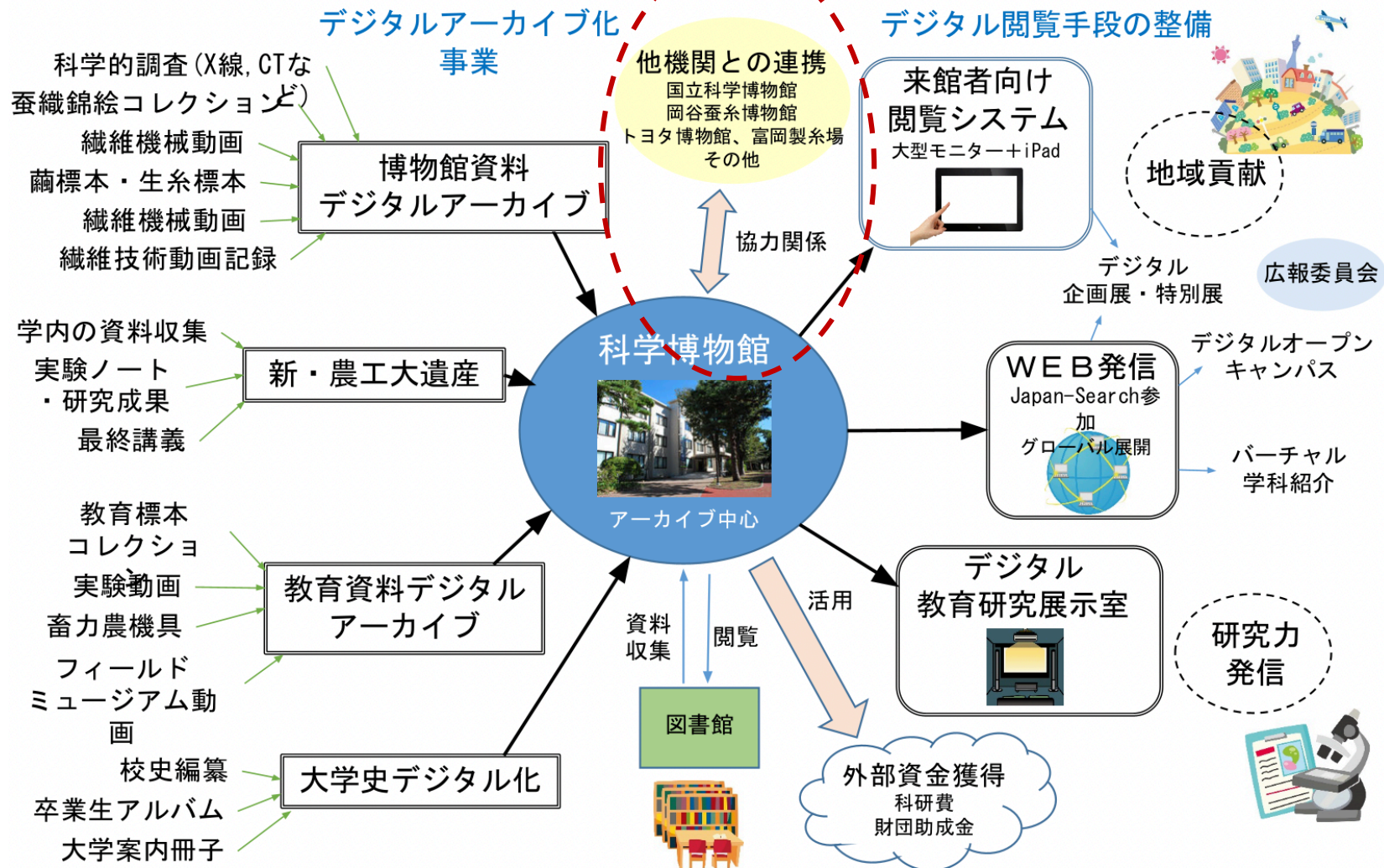
【デジタル閲覧手段の整備】

- 1 博物館資料デジタルアーカイブ事業**
錦絵コレクション、繊維機械の動画記録、企画展・特別展のアーカイブ。デジタル企画展・特別展の実施。科学的調査（X線、CTなど）。
【アーカイブ済み】平成30年度 錦絵コレクション、令和元年度 蚕糸関係学術コレクション
- 2 新・農工大遺産事業**
これからの50、100年を見据えた学内資料の戦略的な収集。研究者の実験ノートや研究成果物をデジタル化して記録。退職教員の最終講義の記録。
- 3 教育資料デジタルアーカイブ事業**
授業で活用できる資料のアーカイブ。標本コレクション、実験動画、畜力農機具、フィールドミュージアム動画。
【アーカイブ済み】令和元年度 岩石コレクション
- 4 大学史デジタル化事業**
本学の歴史や伝統をデジタル化。卒業生アルバムアーカイブ。

来館者向け閲覧システム
大型モニタ+iPad、可動式3台
平成30年度 学長裁量経費で導入済み
農学部分館導入へ

WEBによる情報発信
Japan-Search(に参加) グローバル展開
JAPAN SEARCH

デジタル教育研究展示室
アクティブラーニング 博物館 commons
レーザープロジェクト+大型スクリーン
令和元年度 学長裁量経費で導入済み



民間企業との包括連携協定

→資料アーカイブの「将来」についての試行実験、検証の必要性

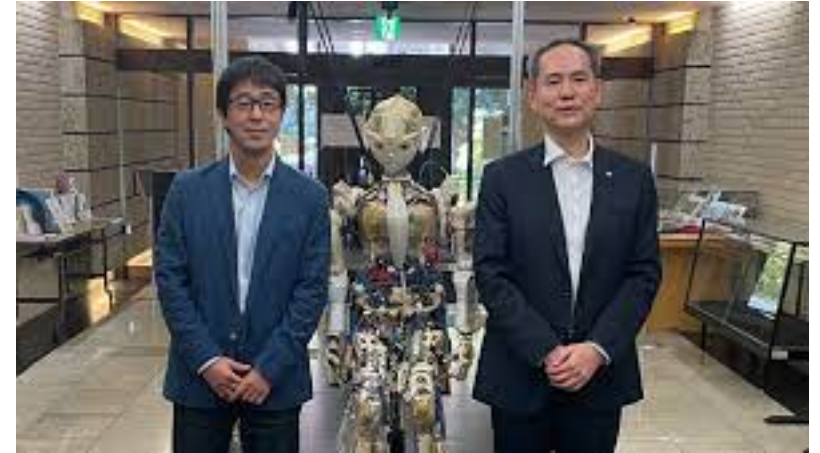
- ・学芸員課程での演習協力、資料整理をきっかけにデジタルアーカイブのモデルの共同研究へ
- デジタル化における新たな課題、可能性の発見のため包括連携協定へと発展

2021年7月1日

学術デジタルアーカイブの構築および養蚕関連資料を対象とした調査・研究に関して包括的連携・協力に関する協定を締結

両者の包括的な連携のもと、学術デジタルアーカイブ公開を基にした社会の発展を目的として、以下の内容について連携・協力を行います。

- (1) 学術デジタルアーカイブ構築・公開に関する協力
- (2) 学術デジタルアーカイブの活用および関連するイベント実施に関する連携
- (3) 養蚕関連資料を対象とした調査・研究に関する連携・協力
- (4) その他全各号に付帯する事項及び両者が必要と認める事項



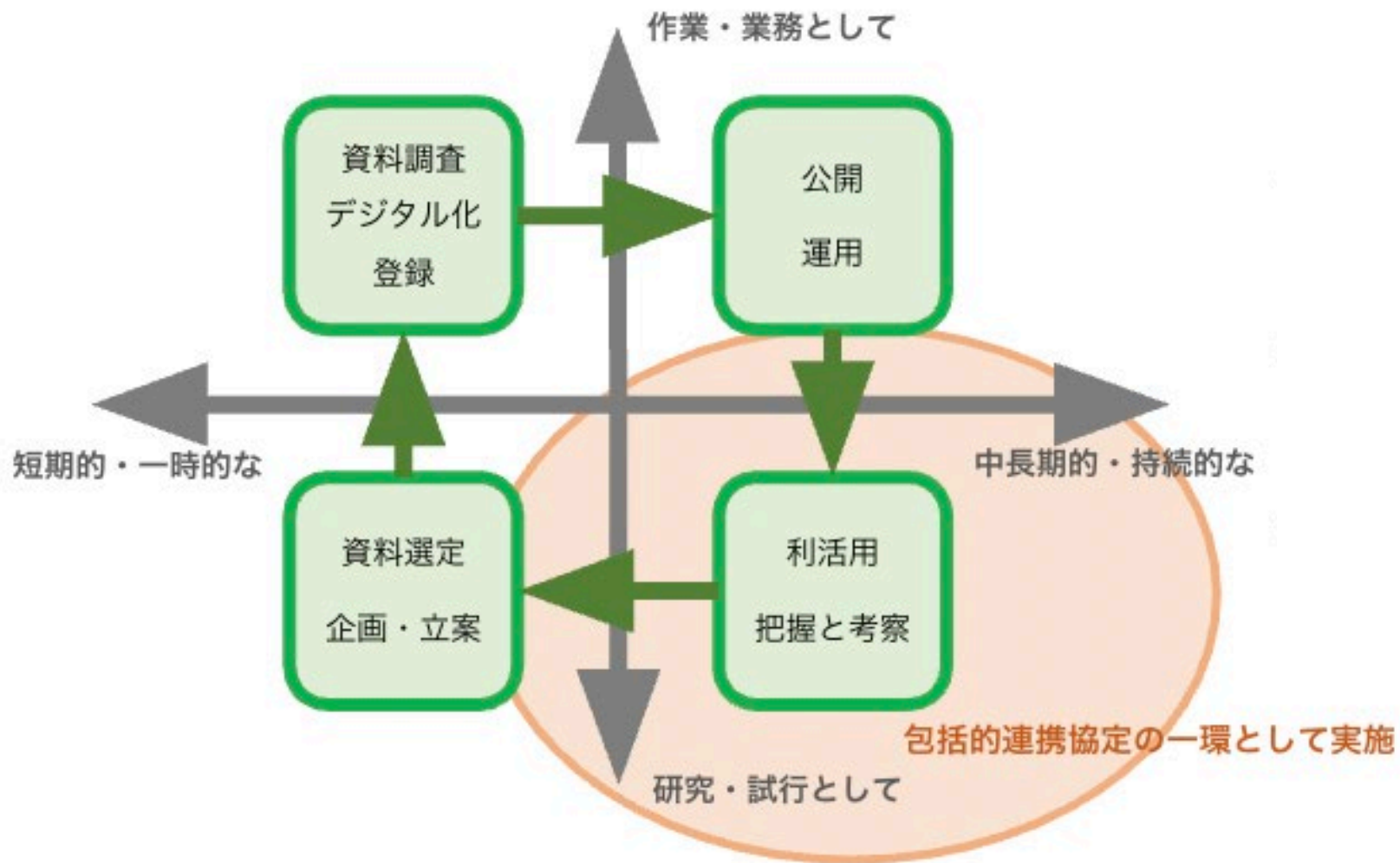
- ・東京農工大学科学博物館
「蚕糸学術コレクション」
「学芸員課程」



- ・合同会社AMANE
「学術資料群の資料整理実績」
「コレクションのデジタル化技能」



デジタルアーカイブの構築・運用サイクル：



「蚕織錦絵コレクション」

故鈴木三郎名誉教授による寄贈を軸とした
コレクション

養蚕・製織までの流れをモチーフに
しており、江戸期から明治まで作品
が見られる

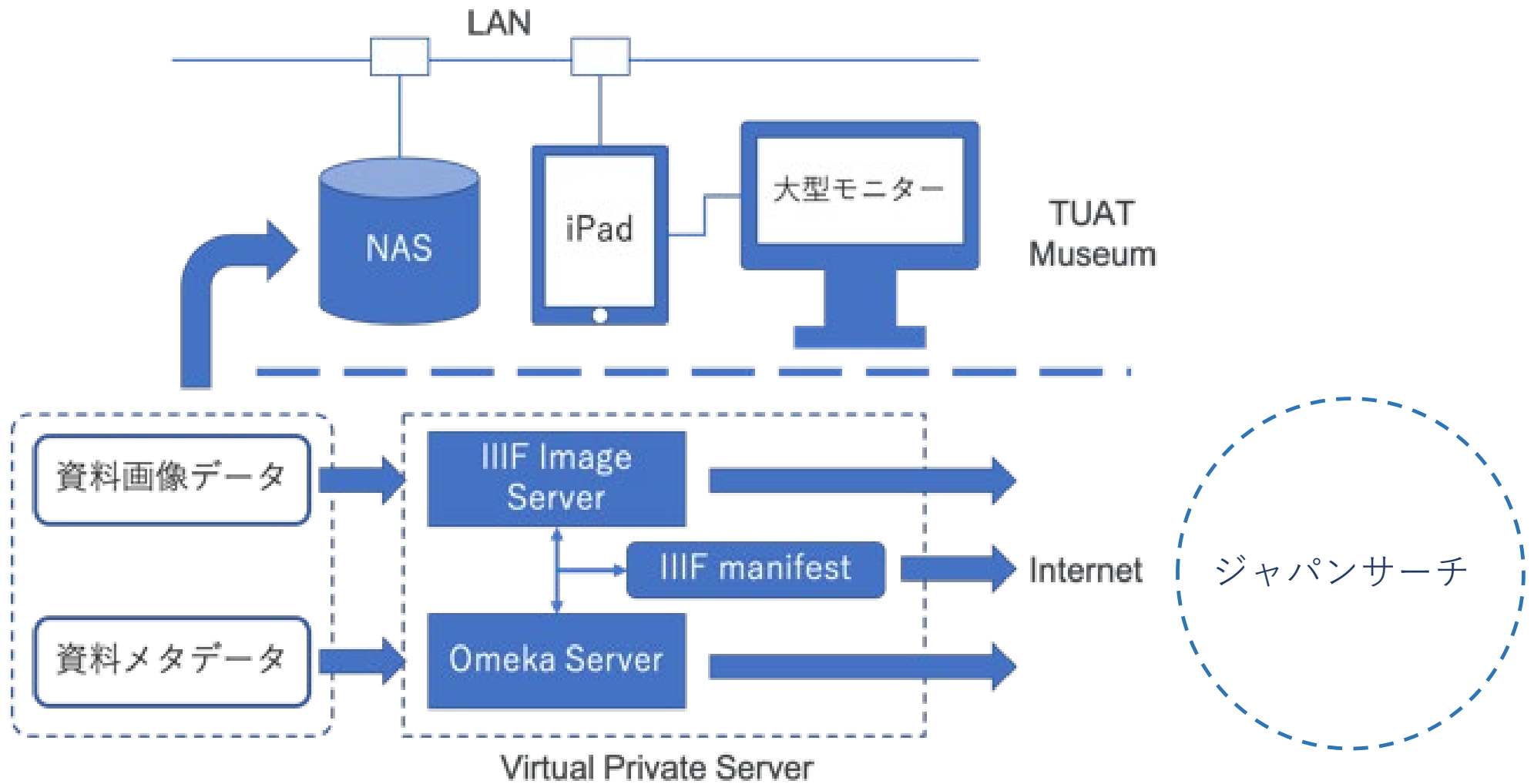
・北尾重政・喜多川歌麿・国芳など
著名な絵師の作品が見られる

およそ400点、周辺資料含めると800点

資料特性上、著作権や公開上の縛りを受けにくい

→様々なデータ活用に挑戦できる。





システム構成

資料の撮影とメタデータの作成

- 撮影の総画素数は3600万画素、カメラ機材はNIKON D810を用いて撮影した
- また、撮影したデータと既存の目録データとの照合を行い、「タイトル」「絵師」「年代」「版元」を記載し、英語表記を行った。さらにタグによる抽出を想定して、例えば猫のモチーフが含まれているものに関しては画像を確認し、キーワードの抽出を行った。

館内自由閲覧システム

iPad をタッチして、どうぞご自由にご覧ください。



館内閲覧システムによる画像公開

館内閲覧システムは、NASに閲覧用デジタル画像を入れ、館内無線LANを通じてタブレットに接続し、ビューワーアプリケーションソフトを介して大型モニターに表示される仕組みである。

外部公開用アーカイブシステム

本システムでは、デジタル・アーカイブ公開環境についてはOmeka Sを、IIIF規格に基づいた画像公開環境（イメージサーバ）についてはIIPI Image Serverを用いて構築した。Omeka Sには資料メタデータとともにIIIFマニフェストを登録することにより、各資料の高精細画像を利用者はビューワーを介して閲覧することが可能となった

<https://archives.tuat-museum.org/s/da/item-set/2160>



公開環境の構成

- 計算機環境： Linux(CentOS7) + httpd2.4 + mariadb10.4
+ PHP 7.3 + iipsrv (IIIFイメージサーバ)
- デジタル・アーカイブシステム： Omeka-S v.2.1.0
- アクセスログ可視化：現在のところawstatsを設置
→ ジャパンサーチ提供の統計情報との連携を検討中

色絵金彩椿文鉢 / 北大路魯山人 (1883 - 1959)

赤と白の2色の椿、緑の葉が、自在な筆で描かれています。その上に、ざっくりと刷かれた幾筋かの金彩。桃山調のおもむきをたたえた、直径36センチの大きな鉢。いにしえの名作などを手本として、独自の遊び心で作り上げた作家の器の中でも、豪華でのびやかな魅力が際立っています。早くから書の才を発揮し、絵画や篆刻にも秀でた技をもち、美食を極めた才人。これらのすべてに通じる魯山人の美意識から生まれた作品です。

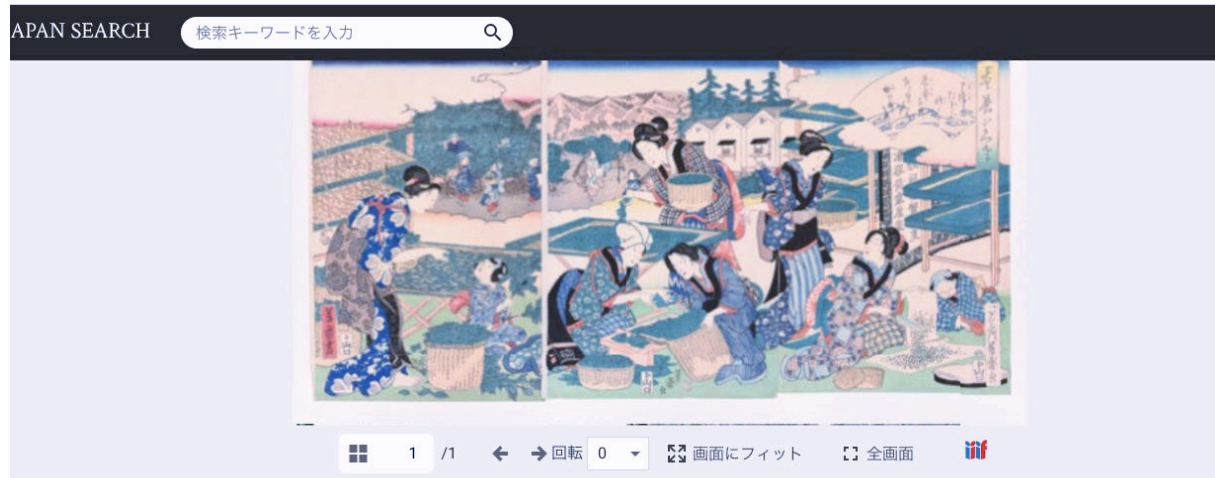
著作権なし-契約による制限あり 京都国立近代美術館



2020年10月公開

「ジャパンサーチ」

人文科学、自然科学領域を超えた横断型検索による幅広い資料発信手法を提案



蚕養いくさ 3枚綴

Kaiko yashinai kusa , three sheets
かいこやしないくさ

[収録元データベースで開く](#)

[自然史・理工学](#) [人文学](#) [美術](#) [文化財](#) [所蔵:東京農工大学科学博物館](#) [収録:蚕織錦絵コレクション](#)

[画像検索](#)

人物/団体
[ト山口\(山口屋藤兵衛\)](#) [Yamaguchiya Tobei](#) [一光斎芳盛\(歌川芳盛\)](#) [Utawaga Yoshimori](#) [場所](#)
[江戸](#)

時間/時代
[1866\(慶応2年\)](#) [1866、Keio 2](#)

2018-u-0015

名称

蚕養いくさ 3枚綴

よみかな

かいこやしないくさ

Title

Kaiko yashinai kusa , three sheets

発行年

1866(慶応2年)

Date

1866、Keio 2

発行元

ト山口(山口屋藤兵衛)

Publisher

Yamaguchiya Tobei

版元居住地

江戸

理工系大学が内包していた蚕織錦絵を分野横断で共有
することができるようになった。

ジャパンサーチ「ワーク機能」を使った学芸員実習を実施

- 授業目的：後期テーマ「デジタルアーカイブ演習」のうち、
「ワーク機能」による展示の擬似体験
デジタルアーカイブの特性の理解
- 授業期間：2020年10月～11月のうち2日間
2021年10月～11月のうち自主制作課題として
出題、最終課題として発表

ジャパンサーチ解説と操作説明

「ワーク機能」によるギャラリー作成とオンライン発表

※2日間の間には各自のテーマを探し、アカウント接続と操作体験をする課題を出した

- 農学部学生・工学部学生 9名（2021年） 23名（2022年）
- 担当教員 齊藤有里加¹ 堀井洋² 堀井美里²
ゲスト講師 小川歩美² 1) 東京農工大学 2) 合同会社AMANE

デジタル展示構築の流れ

I. ジャパンサーチの理解

背景・概要の理解

他機関・既存ギャラリー事例の把握

検索・ワークスペースを中心とした機能・操作の習熟

実施

未実施

II. ギャラリーの作成

展示企画・コンセプト立案

展示対象資料の選定

解説・キャプション作成

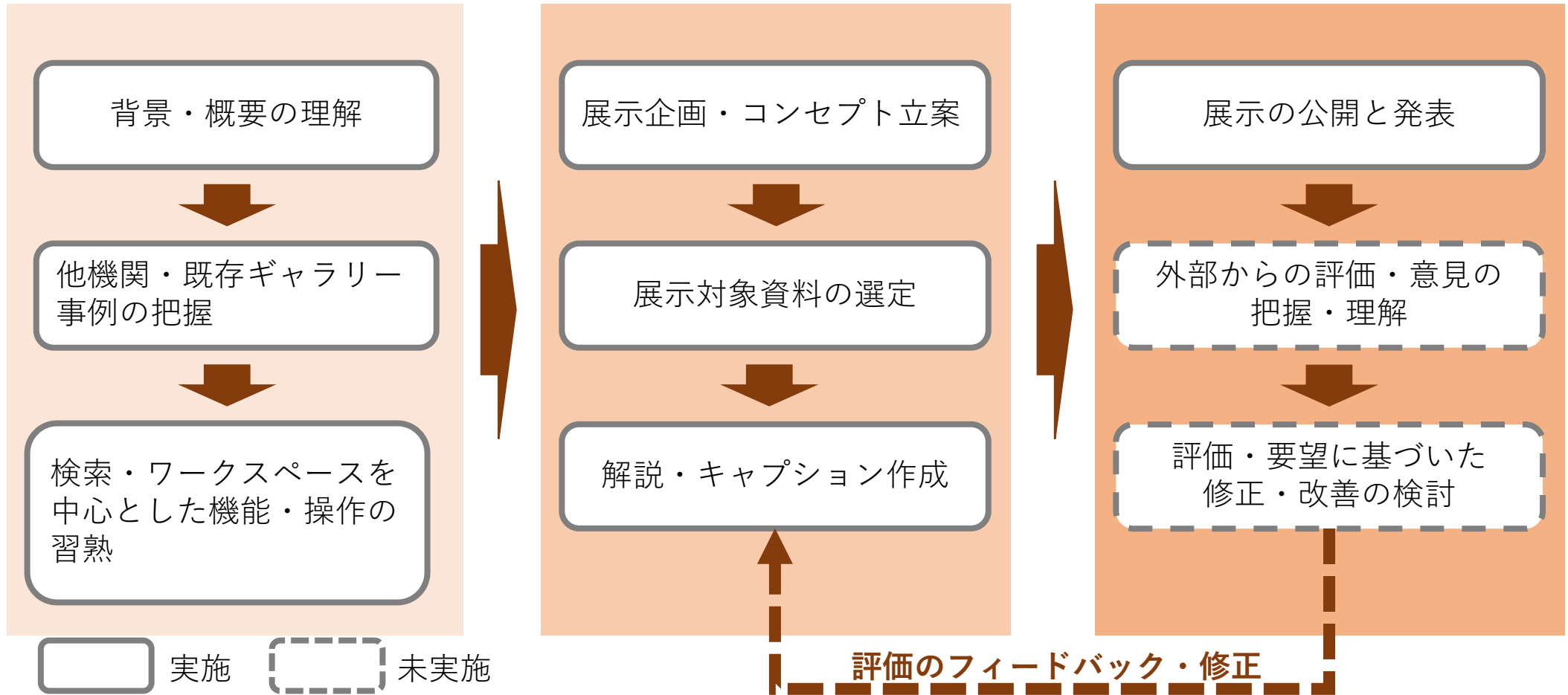
評価のフィードバック・修正

III. 公開と評価

展示の公開と発表

外部からの評価・意見の把握・理解

評価・要望に基づいた修正・改善の検討

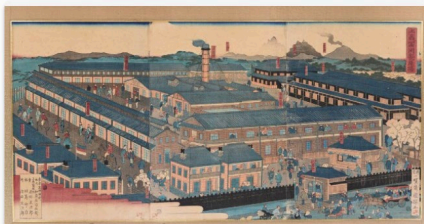


受講者制作ギャラリー



日本人と雪

このギャラリーでは、「日本人と雪」に関連する作品を紹介します。



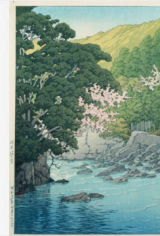
ギャラリー:錦絵で見る明治の建築

現代になっても目を引く美しい明治の擬洋風建築を錦絵で紹介합니다。



のギャラリー:日本人とキツネ

日本の文化におけるキツネの姿



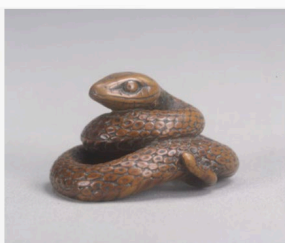
伊豆

伊豆に関するコンテンツ(絵画、写真、地図、動画)を紹介します。



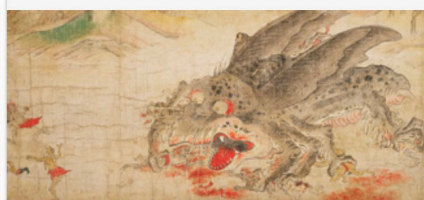
のギャラリー

絵画に登場する日本の野鳥



のギャラリー:根付

根付とは、江戸時代に、印籠などを腰から下げる際に、紐の端に取り付け、帯にくぐらせて外に出すことで滑り止めにするハ形ノの細工物のことデス。木や象牙、角、金



ギャラリー:蚕だらけ

農工大資料の代名詞ともいえる蚕。彼らが登場する日本の歴史資料を紹介します。



日本の妖怪コレクション

日本の妖怪にまつわる作品を集めました。

妖怪

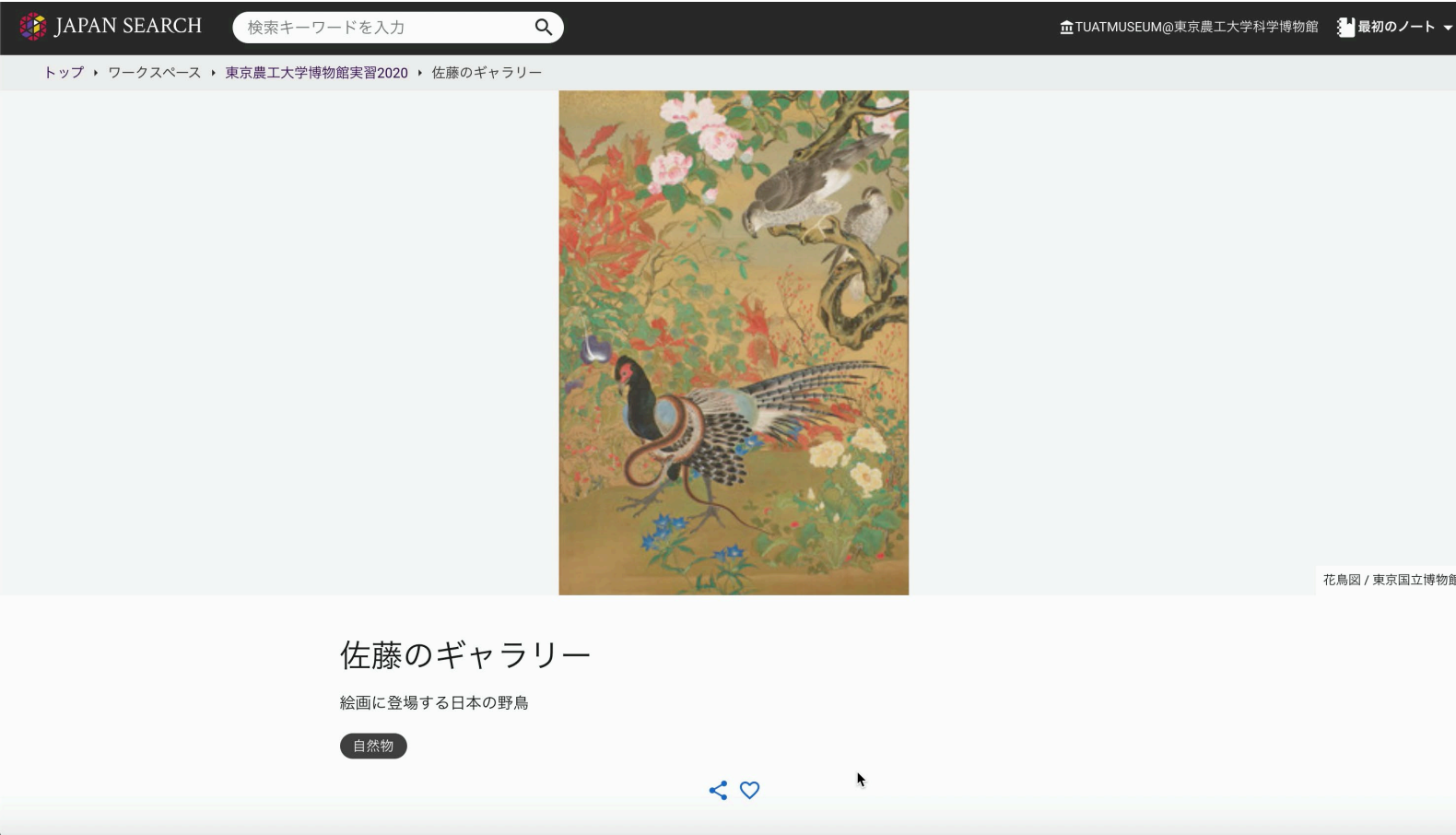


日本人と化粧

日本人と化粧の関わりを紹介します。



演習例)



2020年度学芸員実習生課題

野生生物の研究室にいる学生が、日本画内に描かれる生物を科学的な同定を行い、仮想展示化

→学生の専門領域を活かした分野横断型の資料活用の議論へ



オンライン遠隔授業により、学生とジャパンサーチ現場担当者を含め、データ活用の「議論」を行ったことで、将来的な課題が共有された。

学生にとっては、展示企画の擬似体験を通して、

- ・オンラインスキル、
- ・発表スキル、
- ・検索スキル

研究発表能力の向上への有効性が認められた。

デジタルデータ活用活性化への展開



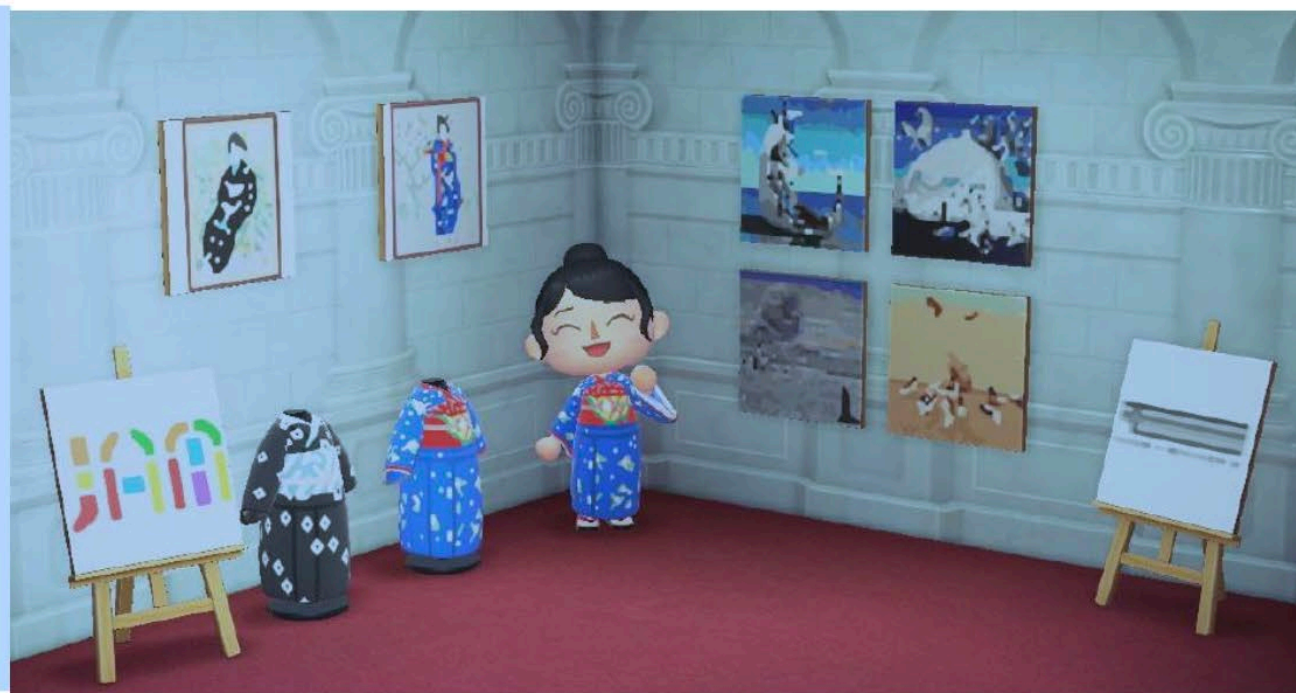
蚕織錦絵コレクションのデジタルデータを活用し
「あつまれどうぶつの森」における着物の復元

大学博物館連携イベントでの活用
→いろいろな形で資料へのアクセスの機会を増やしたい。

着物のマイデザインは
こちら



TUAT museum
(Supported by AMANE.LLC)



Joshi Art Museum (JAM),

UMAC-UNIVERSEUM 20212021/9/1 Session 3: COVID Networking
にて企画紹介

参考：小川他（2021）「デジタルアーカイブの活用と利用状況の把握についての課題と考察，
「あつまれ どうぶつの森」活用を事例に」第1回 DA フォーラム デジタルアーカイブ学会

包括連携協定で見えてきたこと

「蚕織錦絵コレクションのデジタル化と活用モデルの試行」

作ったデータはどう活用できるのか？の視点共有

- 1 デジタルアーカイブ実装における具体的な手順の共有とデータ化における課題の共有
- 2 デジタルアーカイブ理解における学生教育教材モデルとして
「ジャパンサーチ」ツールの有効性の確認
- 3 メタバース的空間におけるプログラム利用の可能性
(あつ森の活用)
- 4 データ活用評価の上での課題→コンテンツ先でのアクセスログの把握の難しさ
現場評価の煩雑性 (技術上の課題)

これまで見えてきたデジタル化への課題について、引き続き研究的視点からで議論を深めていきたい。

ありがとうございました。