

館種別組織による博物館 相互支援の取り組み

佐久間大輔

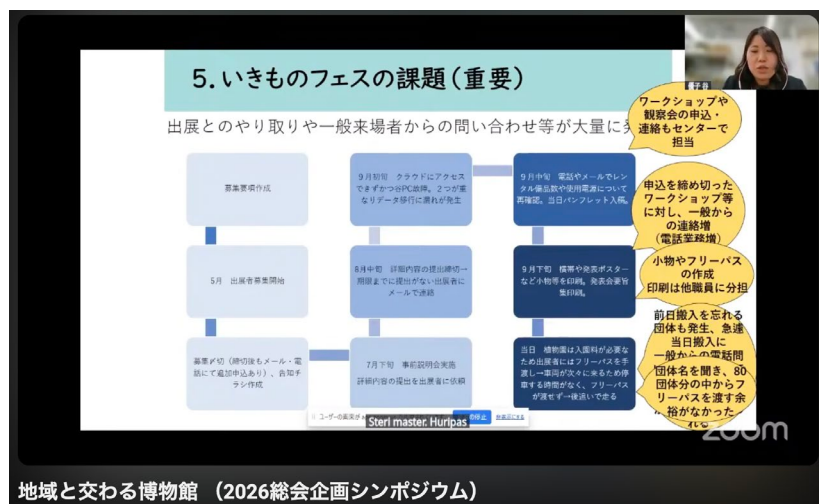
大阪市立自然史博物館
西日本自然史系博物館ネットワーク

西日本自然史系博物館ネットワーク とはどういう団体か？

- 目的

本法人は、21世紀の日本における自然史系博物館が社会に果たすべき役割の重要性と潜在的 가능성을再認識し、自然史系博物館を活用した市民学習の支援、自然科学の振興、自然環境管理に必要な基礎情報の収集と研究、博物館と諸機関・諸団体との広汎な連携の構築といった諸課題を推進するとともに、併せてまちづくり、国際交流及び情報化社会の発展にも寄与することを目的とする。また、これらを実現するため、博物館関係者および市民による活動を支援し、経験と成果を蓄積する。」（定款第3条より）

活動の特徴



地域との交流の工夫をした事例を集めてみました。博物館法では、博物館に地域への貢献を求めています。博物館の発展にも地域からの参加が必須です。地域の人々と交わるための仕掛けとして様々な「お祭り」的なイベントが各地の博物館で企画・実施されています。手法や、工夫、手応えについて、情報交換をしたいと思います。

各イベントについて、特色、課題、博物館が得たもの、これから目指すものをご報告いただきます。

事例報告・大阪自然史フェスティバル

- ・きょうと☆いきものフェスティバル
- ・びわはくフェスティバル
- ・横須賀ブックミュージアム
- ・久万高原の小さなブックマルシェ
- ・大中遺跡まつり
- ・鳴く虫と郷町

総合討論 進行 佐久間大輔

神山勇人

谷 優子

大久保 実香

内船俊樹

矢野真志

松岡 千寿

坂本昇



- ・元々「科学系博物館活用ネットワーク推進事業」というプロジェクトから始まったこともあり、事業志向
- ・ZoomやYOUTUBEなどを多用
- ・会員館の面白い活動を拾いながら、ノウハウを横展開
- ・必要なら皆で集まって議論
- ・とにかくフットワーク軽く

一番最近の活動

マダニ感染症対策の研修会

野外でダニはどこにいるのか

草むら
落ち葉の中
アオキや樺の若木
シダの葉

概ね地上から1mくらいが多い
獣道付近は特に多い

1m

zoom

自然史系博物館ネットワーク マダニ学習会

極めて高い死亡率のSFTS対策のための
研修会（演者都合により会員限定）

日比基金助成事業

やってみたけど失敗が多かった

- ・ 飽きる
→最初は来てくれるけど、来なくなる
みんな生き物好きなのではない
- ・ 博物館サイドの思惑と聴覚障害者の要望にズレがあったかも
→博物館サイドはたくさん喋りたい
聴覚障害者は手話で通訳してほしい
できればろう者が手話で話すのが理想（ろう者サイドとしては）
博物館と団体間で調整するのが非常に大変だった
- ・ 観察会を開催して、聴覚障害者に継続して来てもらうのは苦しい
→観察会はたまーにで良いかも
重要なのはインフラ整備
博物館における聴覚障害者が利用しやすい環境整備

日比自然史基金活動報告 簡易編集版

西日本ネットで行っている少額の活動
支援助成。試行的なイベントの実施や
標本作成活動組織づくりなど多様な支
援をしている。

友の会サミット2025 to 2026

博物館周辺の市民活動を活性化するために、経営や活動を考える、指導者のための2日間

そして2026は関東開催
(日比基金助成)



友の会サミット2026 in 神奈川県立生命の星・地球博物館

昨年11月に大阪市立自然史博物館で開催された「第3回友の会サミット2025」(延べ247人参加)の流れを受け、初の関東開催が決定しました!

自然史博物館を社会の中でもっと機能させる



博物館の価値を世の中にアピールしていくこと
同時に学芸員の能力を上げていくこと
そのために内外の好事例を共有していくこと

自然史系博物館の相互扶助、その一環としての災害レスキュー

大規模災害対応とその後

Role of off-site museums for restoration - Experiences with salvage and restoration of natural history collection damaged by earthquakes and subsequent tsunami in East Japan, 2011, part II

Daisuke Sakuma¹⁾, Masahiro Ôhara²⁾, Mahoro Suzuki³⁾ and So Ishida¹⁾

1) Osaka Museum of Natural History, Osaka, JAPAN
2) The Hokkaido University Museum, Sapporo, JAPAN
3) Iwate Prefectural Museum, Morioka, JAPAN

After the Earthquakes and subsequent tsunami on March 11, 2011, we transferred 23,000 specimens from damaged museums to more than 40 museums and research institutions at remote-site all over Japan. It is because restoration and stabilization processing needs human resources and good conditions for deliberate work.

The role of ON-site Museums

Background:

They had network of curators of the region.
They can coordinate the salvage and restoration activities as local government's cultural policy. So that they can work with local authority, military forces, national agencies etc...

Practice:

- Salvage the museum specimen and record the status.
- "Triage", to determine which should be treated first.
- Then send-out to safe sight for stabilization process.
- Restoration of specimens which cannot move to off-site because they are fragile/ heavy.
- Stabilization with amateurs in Morioka.
- Stabilization as local workers' job. (especially in Rikuzentakata.)

In Rikuzentakata

Local people and staffs are working for stabilization of archeological remains and seashells.



The role of REMOTE Museums

Background:

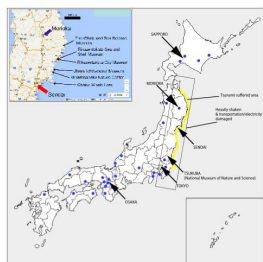
- Stable, safe and clean. Suitable for deliberate works.
- Local amateurs have high motivation, waiting for actions.
- We have curators networks in western Japan and Hokkaido.
- So, we could arranged entomologists to receive damaged specimen of their specific taxon.
- Botanists exchanges specimens among museums, so it was smooth to receive damaged specimen by parcel.

Practice:

- Plant collections:
- Transferred, then washed for sterilization and desalting.
 - Record and dried.
 - Amateur scientists joined the activities
- Insect collections:
- Washed with acetone, restored shapes, record labels.
 - For fragile specimen, we send technicians to Iwate to restore.
- Geological collections
- Send out team of geologists for re-identify and restoration of the fossils, rocks etc.

Mollusca shell collections

- Transferred small landsnail species, and washed for sterilization



As wide region of Eastern Japan, including Tokyo and Tsukuba had shaken by earthquake in 3.11.2011, They had traffic, electricity and fuel problem in the following weeks. So, the salvage and restoration activities went to remote museums. Iwate Prefectural Museum in Morioka also damaged in earthquake, acted as on-site cultural heritage rescue center in the Iwate region. Tohoku Univ. was the another center for Miyagi region.



13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

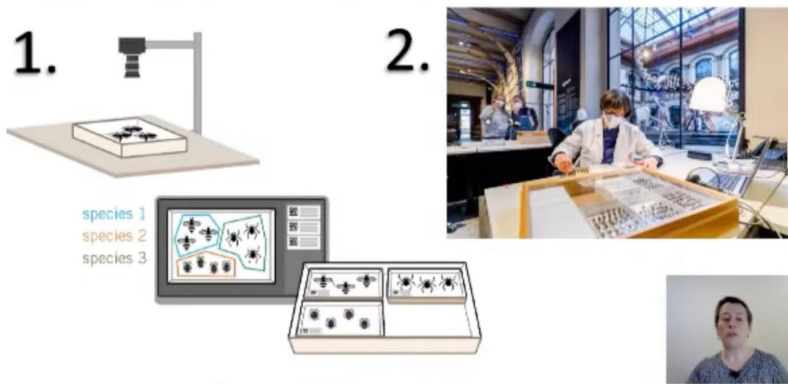
13,000 photos were salvaged.
1,500 photos were transferred to 29 museums.

東日本大震災・人吉水害などの際の標本レスキュー対応にもネットワークが貢献
→その対応が2015SPNHCフロリダ大会への参加につながり、さらに2024SPNHC/TDWG沖縄大会に

実はSPNHCは自然史標本デジタル化の議論の中心地の一つ

海外のデジタル化：当時から大規模で圧倒される事例もたくさん、でも基礎的なものも、たくさん紹介されていた

Digitizing 500,000 Insects: A Pilot Project

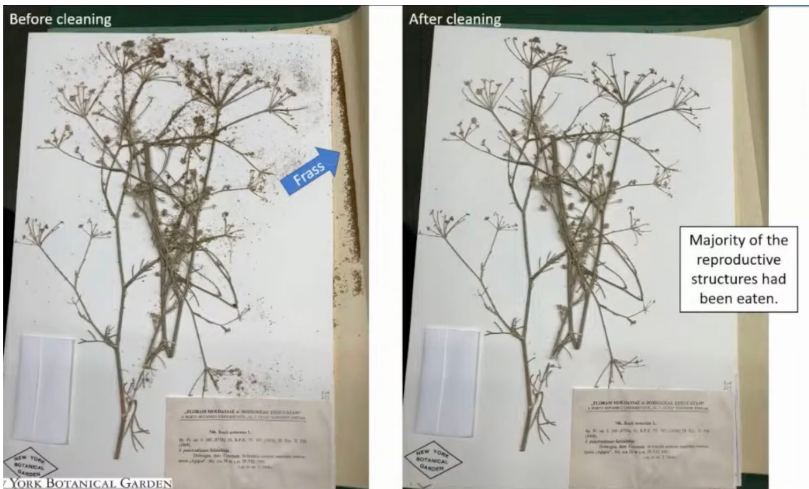


Mass Digitization of the Entomological Collections at the MIN: Lessons Learned from a Pilot Project, a Collections Management Point of View
Stefanie Knause, Lisan Kirschey, Stefan Gölz / Museum für Naturkunde Berlin - Leibniz-Institut für Evolutions- und Biochemische Forschung

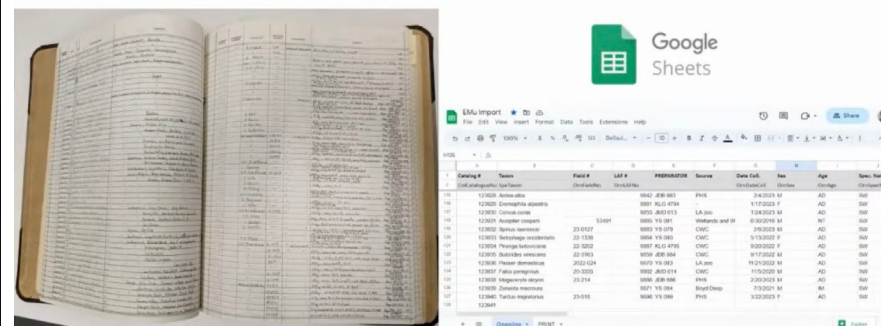
Digitizing 500,000 Insects: A Pilot Project



Mass Digitization of the Entomological Collections at the MIN: Lessons Learned from a Pilot Project, a Collections Management Point of View
Stefanie Knause, Lisan Kirschey, Stefan Gölz / Museum für Naturkunde Berlin - Leibniz-Institut für Evolutions- und Biochemische Forschung



Moving from paper ledger



デジタルな 市民参加

Search results for 'Bioblitz'

TITLE

Bioblitzes and Darwin Tree of Life: teaming up to collect invertebrates for whole genome sequencing and DNA barcoding

TITLE

Empowering Biodiversity Education: Practicing Digital Utilization through BioBlitz in a Japanese Curator Course

TITLE

From Small & Local to Massive & Global: Nine Years of the City Nature Challenge BioBlitz

SESSION

16:00-17:30 Thursday, 5 September, 2024

SYM04 Bioblitzes and Museums: Natural partners

SYMPOSIUM

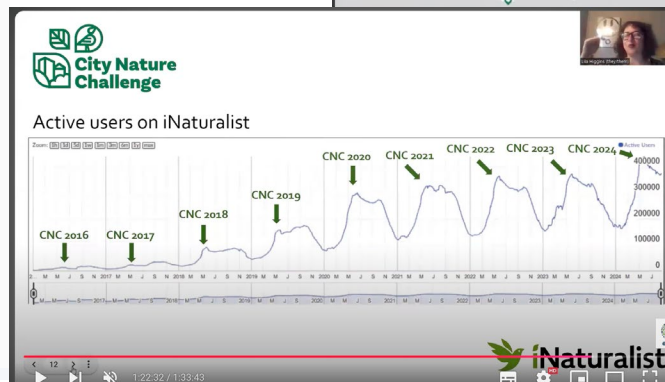
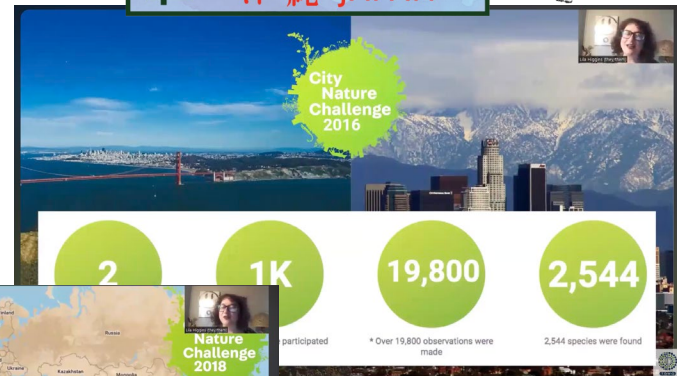
SYM04 Bioblitzes and Museums: Natural partners

TITLE

Strengthening communities through nature: The role of bioblitzes in museum-community partnerships

TITLE

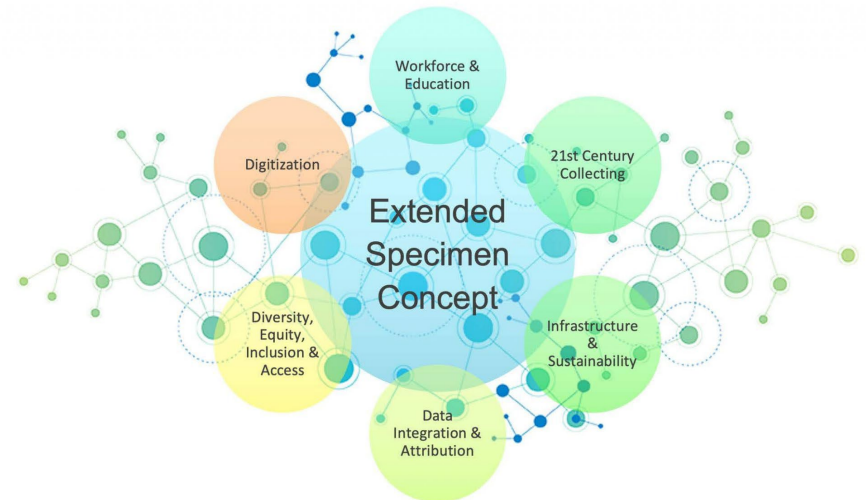
The UWI Zoology Museum and Bioblitzing in Trinidad & Tobago – Mutual Benefits



デジタル拡張標本も次のトレンドに



HOME ABOUT ▾ NEWS OUR WORK ▾ RESOURCES EVENTS C



Extended Specimen Network

BCoN has promoted the development of an Extended Specimen Network as a unifying goal for biological collections over the next decade.

The term “**Extended Specimen**” refers to the specimen, associated specimen data, and interconnected network of data resources, which together have incredible potential to enhance integrative and data-driven research. Specimens can function as a bridge between disciplines and databases (genetic, ecological, conservation, environmental, paleontological, etc.). In the last decade, digitized and online specimen-based data have greatly increased our capacity to investigate large-scale issues of existential importance in the 21st century, e.g., climate change and its impacts, zoonotic disease transmission, sustainable resource management, impacts of invasive species, and biodiversity loss.

The **Extended Specimen Network** connects the Extended Specimen with other data sets to increase the utility of specimens and their data for research and education, while also incorporating the development and implementation of the novel socio-technical infrastructure needed to support the network, sustained collecting and digitization of specimens, workforce training and education for broad end users, and inclusion, diversity, equity, and accessibility across these efforts.

Read the [2019 Extended Specimen Network Report](#) to learn more.



EXTENDED SPECIMEN
NETWORK



デジタル化は資料のOPEN ACCESS化

Why Open Access ?

オープンアクセスとは

オープンアクセスとは、学術論文に対して誰もがインターネットを介して無料でアクセスして利用できるようにすることです。オープンアクセスによって、単に情報アクセスの平等が推進されるだけではありません。研究成果の共有と再利用が進むことで、さらに学際的な研究やイノベーションの創出を促進し、その成果を社会に還元するという波及効果があるのです。論文をオープンアクセスにすると、著者にとってもメリットがあります。

- インターネット上で全世界の人に無料で論文を読んでもらうことができます。
- 論文が引用される可能性が高まります。
- 研究成果を社会に還元することができます。
- インターネットにつなげば、自分の論文をいつでも確認することができます。

- 少し前から「ネットで検索できない論文は引用されない」 → 現在「OPEN ACCESSでないと・・・」
- 今後AI利用が加速するとこの傾向は加速するだろう
- では資料は?? → 調査前に画像で探す動きは強まりつつある。
 1. 画像で見て、興味を持ち、実際の調査へ
 2. AIで画像の大量解析をして、その結果から調査へ
 3. 管理者が気にもしていなかった新たな利用
- 博物館資料を安全に活用してもらうための手法としての画像公開

どう進める？

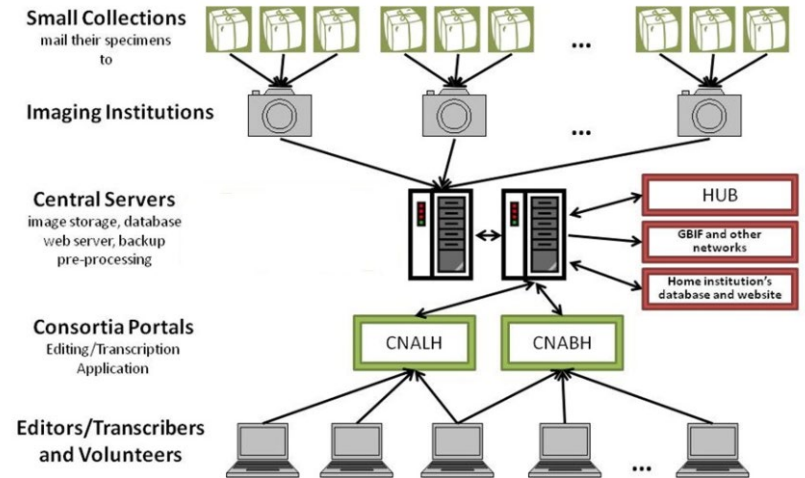
- 世界で見ても台帳のデジタル化ですら十分に進んでないところが普通。
- 台帳入力してから写真撮影でなく、写真撮影してから目録入力、という流れも一つの考え。
- 個々の博物館の中で完結させず、館外と協力、利用者も参加する方法を取っている所も多い。

What does 178 Years of paperwork look like?

Not shown: 10 other filing cabinets of Holotype acquisition books.



Digitization Workflow



デジタル化の5つの作業群

- **pre-digitization curation and staging,**
デジタル化の切迫性、コレクションの破損状況、保管状況の確認
デジタル化前にIDを付ける、重要なものが、来歴は、タイプか？など

- **specimen image capture,**

撮影条件、機材、ファイル名管理など

Onsite

- **specimen image processing,**
品質管理、色バランスなどの調整、バーコードの読み取り、ファイルのOCR読み取りなど

- **electronic data capture, and**

標本個別情報の入力、OCRでラベルが読めない場合など

- **georeferencing specimen data.**

緯度/経度情報など地図情報の付加

Online

大規模（日本的には）な撮影装置



植物標本であれば
1日600枚～、1ヶ月で最大15,000
枚のデジタル化
大阪のラベルだと自動読み取り
までは十分にできていない

デジタルな標本の研究利用



大量撮影の実際（大阪の場合）

- 撮影する標本を選択準備（学芸員のおしごと）
 - 登録を確認・先行（まだAI任せはできない、ラベルの調整）
 - 撮影、撮影済み印
 - 配架戻し（学芸員のおしごと）
-
- 週4日2,000枚体制でもかなり学芸員の負担
 - それでもこの数年で10万点以上撮影

中核館ではそうした体制が取れたとしても、、、

- すべての博物館でそうした体制は取れない
- 大阪へ運び込んでの撮影
例) きしわだ自然資料館の植物標本4,000点撮影
→ ほぼ1.5ヶ月で実施
- 撮影前準備（登録できているか）
- 虫害管理（虫害が出ている博物館からの運び込みは手間がかかる）→ 無酸素燻蒸しながら輸送
- 輸送しやすい植物標本ならではの体制→ 昆虫は難しい。

小規模館・アマチュアが自分でできる技術も必要

- ・貸し出し型撮影装置

→2025年いのちのたび博物館で1000枚撮影
どこまで簡便に、そこそこの撮影ができるか

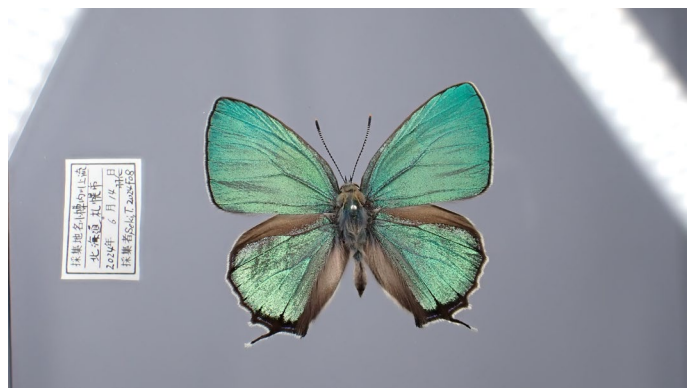
自前でもできる？

→自宅・小規模館で実現できる

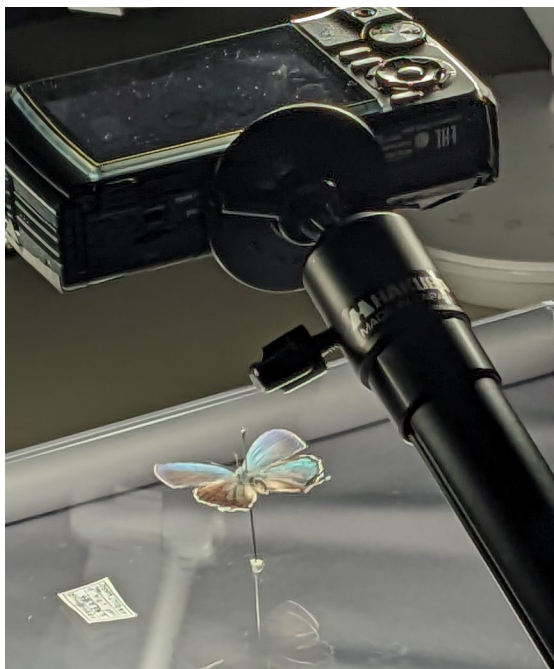
「高演色家庭用照明機材を用いた標本撮影」
(アマチュアが寄贈前に自宅でできる体制)

適正技術で無理せず着実に

演色性の良い家庭用照明 + 工夫で低コストな撮影



西日本自然史系博物館ネットワークではこれら研修動画をYOUTUBEで公開



博物館そのものを見せるデジタルコンテンツ

- マイクロドローンで90秒で博物館を紹介。
- 博物館の個別資料でなく、展示全体、立地まで含めて紹介。
- 動画での記録も重要な手法。
- まだ来たことのない来場者に向けた発信の素材として工夫が可能。



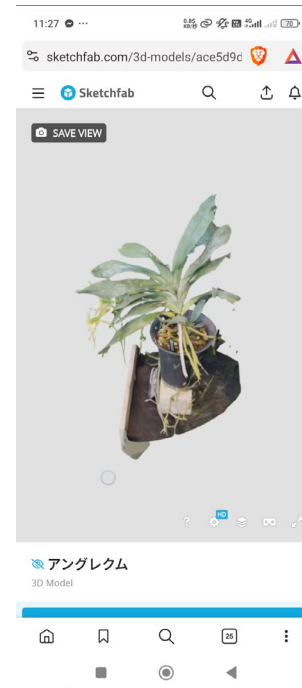
マイクロドローンであくあびあ芥川を撮ってみた



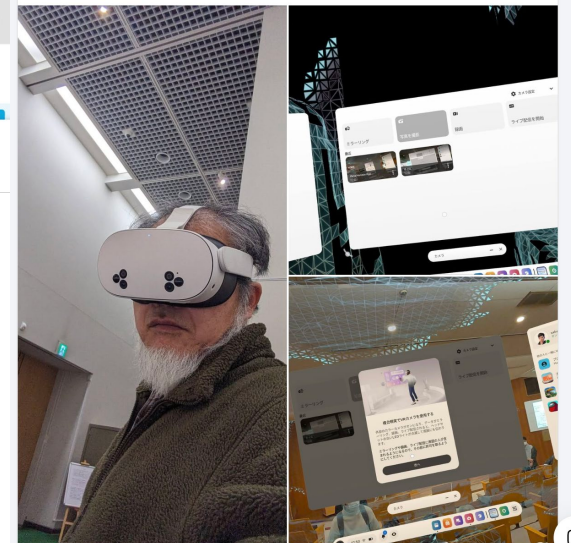
マイクロドローン映像① 福井市自然史博物館

3Dは群雄割拠・日進月歩

- スマホ一台でできること、VRスペースでできること、Googleでできること、など様々だが、なかなか決定打がない。
- プラットフォームもやや不安定
- 情報を収集、手頃に行える技術で実践しつつ、魅力を演出



書き出した3D合成画像の例



データをどう作るかだけでなく どう使うか、どう使ってもらうか

オンラインシンポジウム 「博物館のデジタルアーカイブと 学校をつなぐ」

西日本自然史系博物館ネットワーク
InnovateMuseum事業
2026/01/30 Online

出口を意識したデータ整備、
学校、障害者グループなどユー
ザー開拓と連動した活動
より広いユーザーを求めた

オンラインシンポジウム 「博物館のデジタルアーカイブと学校をつなぐ」

大阪市立自然史博物館
チャンネル登録者数 5900人

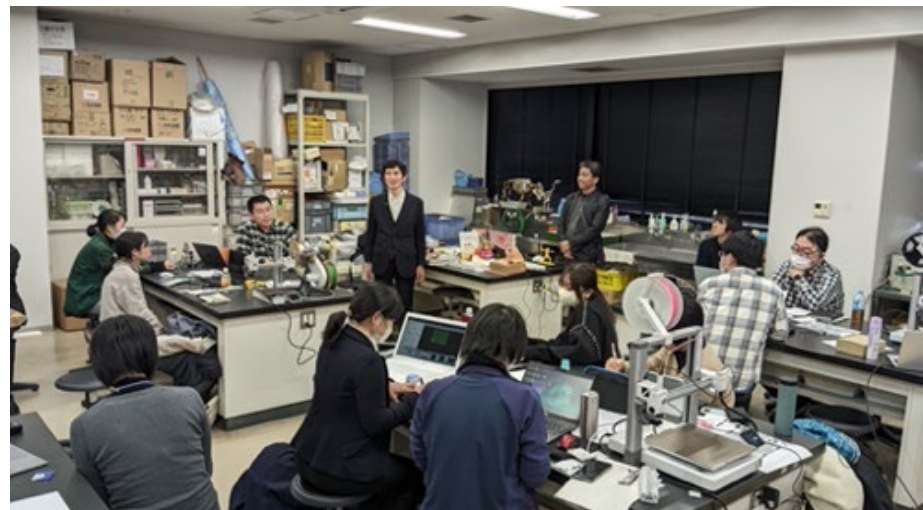
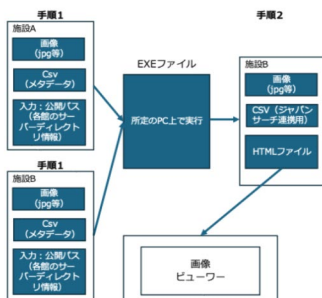
大阪市立自然史博物館 ジャパンサーチ連携について（修正案）

手順①
各施設で準備した画像とCSV（メタデータ）をローカル環境で、作成したEXEファイル（実行ファイル）で、処理を行います。
Input: 画像 (jpeg)、CSV (メタデータ)、公開パス (各館のサーバーディレクトリ情報)

手順②
EXEファイル（実行ファイル）で以下を生成
・画像は指定サイズ以下にresize処理
・CSVファイル（ジャパンサーチ連携用）を生成
Output: 画像 (jpeg)、CSV (メタデータ)、HTMLファイル

手順③
②で、生成されたファイルを各館の所定のサーバーディレクトリにアップロード

手順④
・初回実施時に、ジャパンサーチの管理画面で、連携用のCSV（ジャパンサーチ連携用）の設定を実施する。



3Dデータから3Dプリンタ、視覚障害者対応へ

UNESCO（2015）

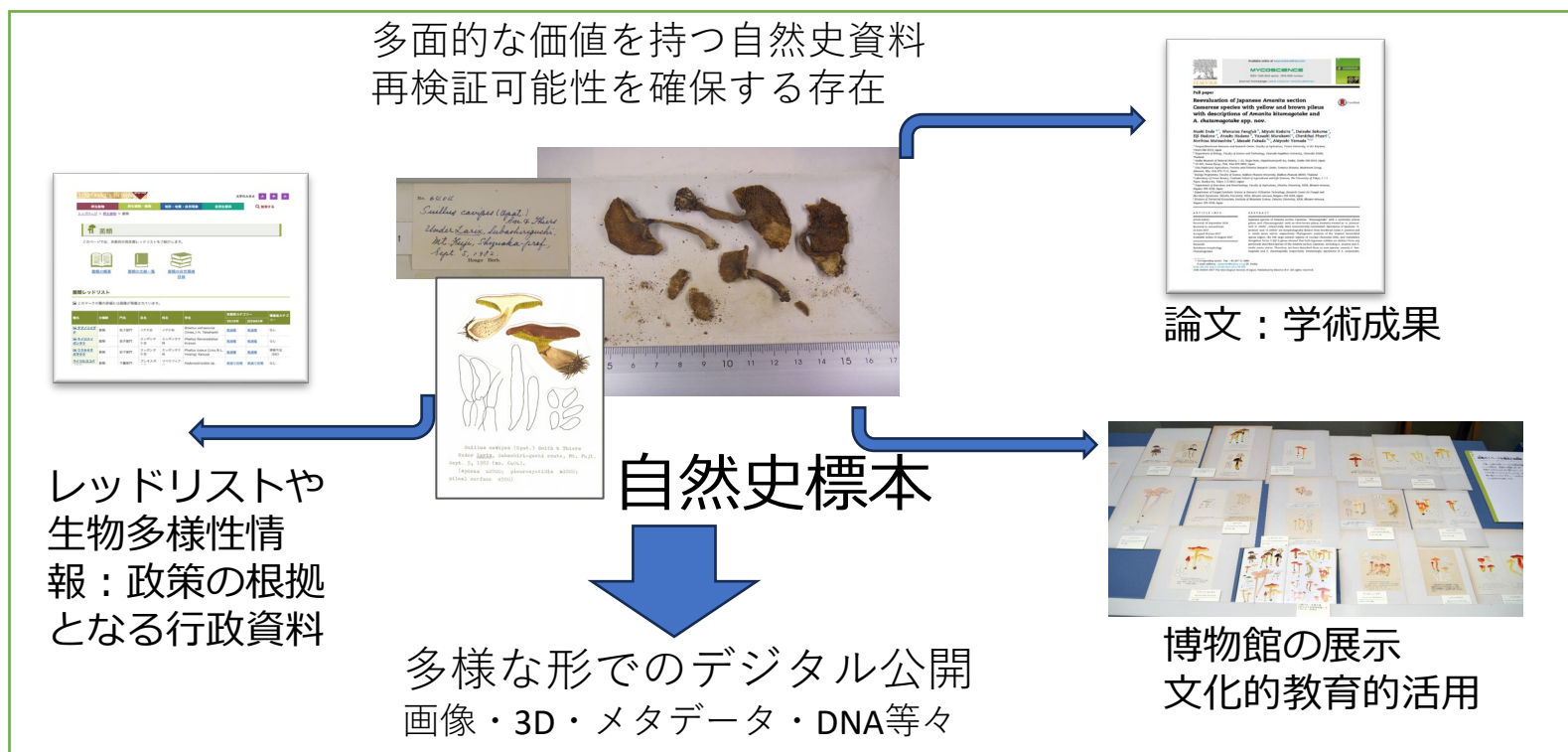
「ミュージアムとコレクションの保存活用、 その多様性と社会における役割に関する勧告」より

25. 加盟各国は、国際基準に基づく収蔵品目録の作成が、その司法権が及ぶ地域内のミュージアムにとっての優先事項となるよう、適切な対策を講じるべきである。
コレクションの電子化はこの点できわめて重要であるが、
電子化が、コレクションの保全に取って代わるものと見
なされることがあってはならない。

西日本自然史系博物館ネットワークがなんとか機能できている理由

- 割とはっきりとした団体の設立目的
- 創立メンバーがまだ残ってる
- 「機能」することに存在意義がある団体、実働重視
- 学会なども含め色々顔がつながるメンバー
- 大規模な館だけでなく、小規模館も含めた理事構成
- NPOならではの意思決定のしやすさ
- 幸いにも手元資金がなんとかある

自然史博物館を社会の中で機能させるために必要なものは何か？



これら全体のデジタルな表現をどうするか？
これらの活動全体を支える学芸員の強化はどうするか
これらをこなしたうえで、博物館活動は持続的か
原資はどこからどのように調達するか