

# 早稲田大学演劇博物館における取り組み



2023年2月6日（月）14：00 Zoomウェビナー

早稲田大学演劇博物館 中西智範(デジタルアーカイブ室・写真室)

# 内容

1. 演劇博物館について
2. デジタルアーカイブの活動概要
3. 取組みの紹介
4. 展望や課題

## 発表者プロフィール

中西智範 早稲田大学演劇博物館 デジタルアーカイブ室・写真室

専門は情報処理分野。デジタルアーカイブの企画・立案・運用などの業務を担当。国立公文書館 認証アーキビスト。

東京国立近代美術館フィルムセンター（現国立映画アーカイブ）にて、所蔵品管理データベースの管理・運用や、デジタルデータの長期保存についての調査・研究業務を担当（2011年～2018年）

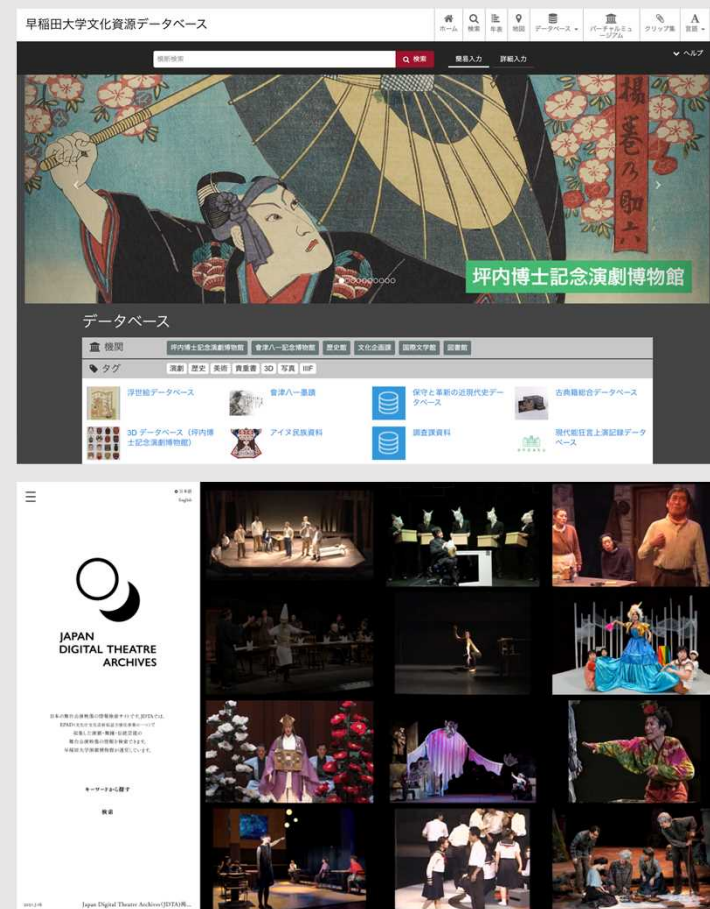
# 演劇博物館について

- 1928年（昭和3）設立
- 坪内逍遙の古稀&シェークスピア全集全40巻の翻訳完成記念
- 現代演劇をはじめ、舞台・映画・テレビなどを扱う
- アジアで唯一の/世界で有数の演劇専門総合博物館として収集・保管・展示・研究活動を行う



# デジタルアーカイブの活動概要[\*1]

- 1997年頃、浮世絵コレクションをデジタル化して目録情報とともに公開するなどの活動をスタート
- 2001年、「デジタル・アーカイブ・コレクション」として館蔵資料の目録情報とデジタルコンテンツの公開を開始  
→館蔵資料のデジタル化・公開
- 2021年2月、演劇・舞踊・伝統芸能1,264件の公演情報をチラシ・舞台写真・記録映像を交えて検索できる「Japan Digital Theatre Archives」を公開  
→外部からのデジタル資料の収集



- デジタルデータの保存管理の対象
  - 所蔵資料のデジタル化コンテンツ（主に画像・映像・音声）
  - 外部から収集したデジタル、ボーンデジタルコンテンツ
- デジタルコンテンツの概算(2022年12月末時点)

コンテンツ	約5,440,000ファイル（※注）
	約103TB（※注）
保存媒体	281台       ：ハードディスク
	26台         ：SONYオプティカルディスクアーカイブ(Gen3 容量5.5TB)

※注 冗長化対策により重複するコンテンツを含まない

- 予算
  - 恒常的な予算は無し
    - 保存媒体(HDD等)の購入費としてわずかに確保
- 体制
  - フルタイム               ： 2名   デジタルアーカイブの運営
  - 非常勤                     ： 2名   デジタルコンテンツの保存、管理、レファレンス対応

# デジタルデータ保存の取組み

- ① 方針や戦略文書の整備
- ② デジタルデータのマイグレーション

# デジタルデータ保存の取組み

## ① 方針や戦略文書の整備

---

## ② デジタルデータのマイグレーション

# 取組みの経緯・目的

## • 方針や戦略文書の役割

### • DPC Handbook[\*2]では…

- 方針（ポリシー）と戦略の文書は、デジタル資料の管理に関するすべての活動の基盤となる
- 「ポリシー」は最上位レベルの文書、「戦略」はポリシーの実施を支援する文書および手続きの文書、と定義される

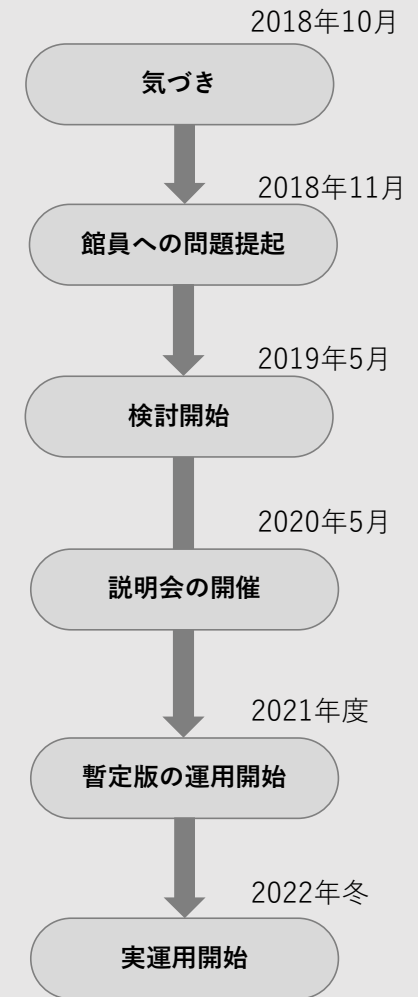
## • 取組みの経緯（理由）

### • 人員の問題

- デジタルアーカイブ担当メンバーの入れ替わり(最長5年の任期)
- 担当者のスキルや専門分野の違いにより、保存活動の具体的な実施内容にまで違いが生じることが懸念される

## • 目的

- 各種ガイドラインや最新技術に裏付けられた手法を取り入れるなど、常に一貫した方針のもとで活動を行う
- 博物館のデジタルアーカイブの活動を、館の全体事業と整合を図り、館員間の情報共有ツールとして活用するため





# 『方針』文書

## • DPC Handbookを参考に章立て

### 「デジタルデータにおける保存計画ポリシー」

保存計画を立案するための情報を可視化し、計画に必要な情報や要素を整理するための基礎となる考え方や、要素などについてまとめた文書

1 スコープ 2 関係者 3 前提事項 4 要求事項
5 Advocacy (アドボカシー)
5.1 保存計画活動における行動サイクル
6 デジタルデータ保有量の把握
6.1 デジタル化済コンテンツ
6.2 デジタル化対象予定コンテンツ
6.2.1 デジタル化優先度
7 保存・管理に関するコストの算出
7.1 マイグレーション方式の種類
7.1.1 リフレッシュ 7.1.2 複製 7.1.3 変換
7.2 コスト算出要素1 (マイグレーション)
7.3 コスト算出要素2 (デジタルコンテンツの増加)
8 セルフアセスメント
9 予算計画

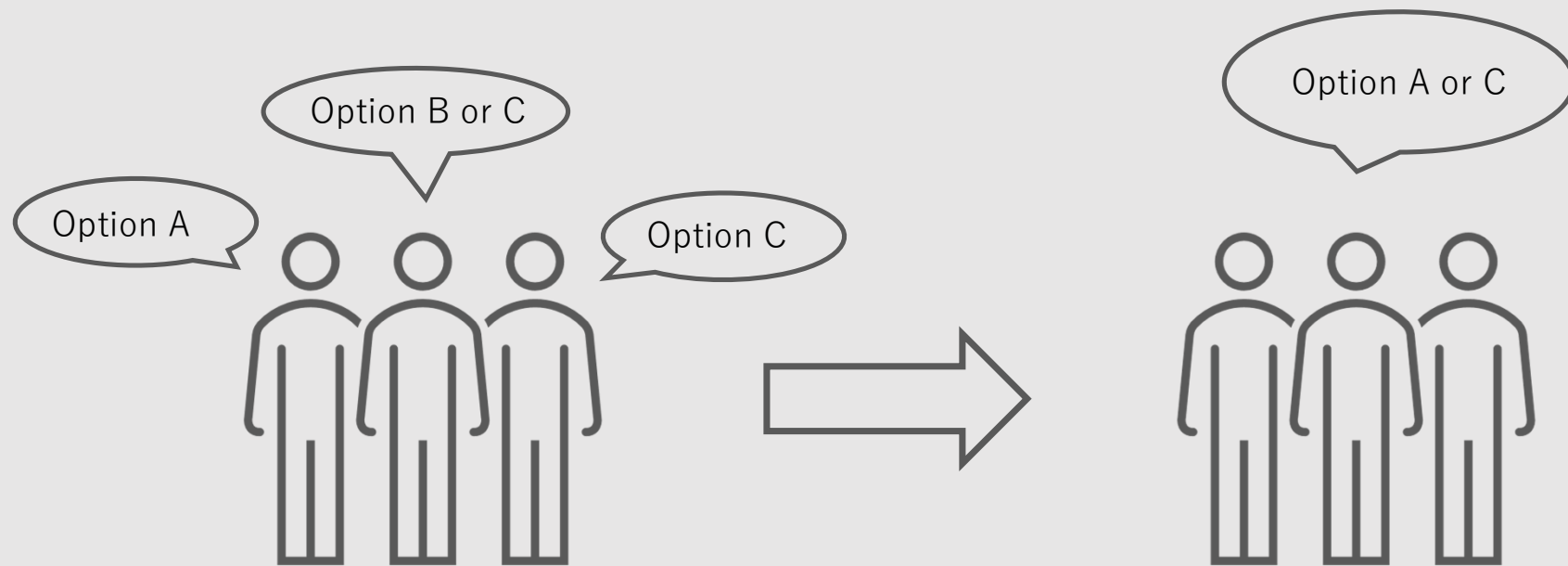
### 「デジタルデータにおける長期利用保証ポリシー」

長期に渡って利用可能な状態で保存するための、基礎となる考え方や、対策に必要な技術や情報などについて、まとめた文書

1 スコープ 2 関係者 3 前提事項 4 要求事項
5 デジタルデータとしての二次資料の基本的な捉え方
6 長期保存のために考慮すべきポイント
6.1 記憶媒体の選択
6.2 記憶媒体の適切な保存 (保管)
6.3 再生機器 (ハードウェア、ソフトウェア) の選択
6.4 ファイルフォーマット
6.5 デジタルコンテンツの品質要求
7 長期保存のための対策
7.2 エミュレーション
8 アクセス
8.1 識別子
8.2 アクセスコントロール (検索)

# 『方針』文書

- セミナーで実践内容を詳しくご紹介



# 『戦略』文書

- 短期/中期/長期のフェーズに分けて戦略文書を作成

短期	直近1～2年程度
中期	先3～5年程度
長期	先6年以降（10年程度まで）



詳細版に含める情報

分類	概要
デジタルデータの継続管理	データのリフレッシュや、保存媒体についてのマイグレーション、フォーマット変換を伴うマイグレーション等についての管理計画や目標
新規デジタル化目標	収集資料についての新規デジタル化について、対応優先度を考慮した実施目標
ポーンデジタルの収集目標	収集の対象や量、手順、連絡・調整作業等に関わる難易度等を考慮した実施目標
技術的改善事項	デジタルデータの保存について、技術事項を中心とした改善点などの目標
その他改善事項	技術的要素以外において、デジタルデータの保存のために必要な取り組みや、計画についての目標 <ul style="list-style-type: none"> <li>例) 外部組織との協力関係の構築</li> <li>例) 保存についてのドキュメント整備</li> <li>例) 知識・技術向上のための情報収集や勉強会などの活動の実施</li> </ul>

# 『戦略』文書

- セミナーで実践内容を詳しくご紹介



# デジタルデータ保存の取組み

① 方針や戦略文書の整備

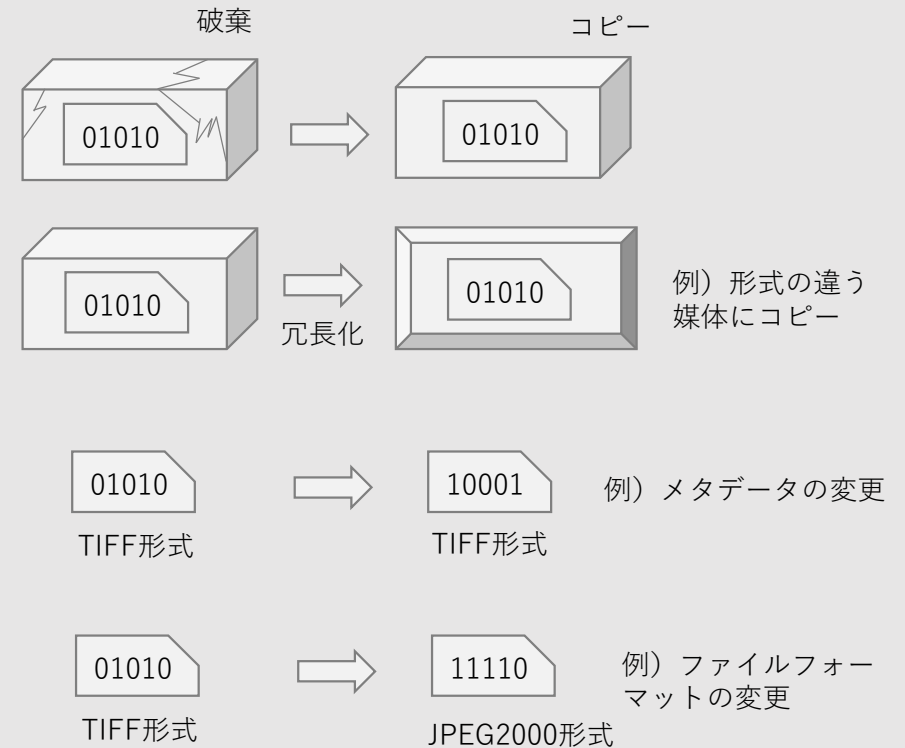
**② デジタルデータのマイグレーション**

---

# マイグレーションの方式

- OAIS参照モデルでの分類を参考にしている

方式	内容
ビット列の情報を変更しない操作	
実施 リフレッシュ (Refreshment)	媒体上のビット情報を、同じタイプの新しい媒体にコピーする
実施 複製 (Replication)	同じまたは新しいタイプの媒体にコピーする
ビット列の情報を変更する操作	
再パッケージ (Repacking)	情報パッケージを構成するパッケージ化情報 (Packaging Information) のみ変更があるマイグレーション
変換 (Transformation)	コンテンツあるいは保存記述情報 (PDI) に変更のあるマイグレーション。コンテンツなどを変更する可能性があるため、最もリスクの高い方法

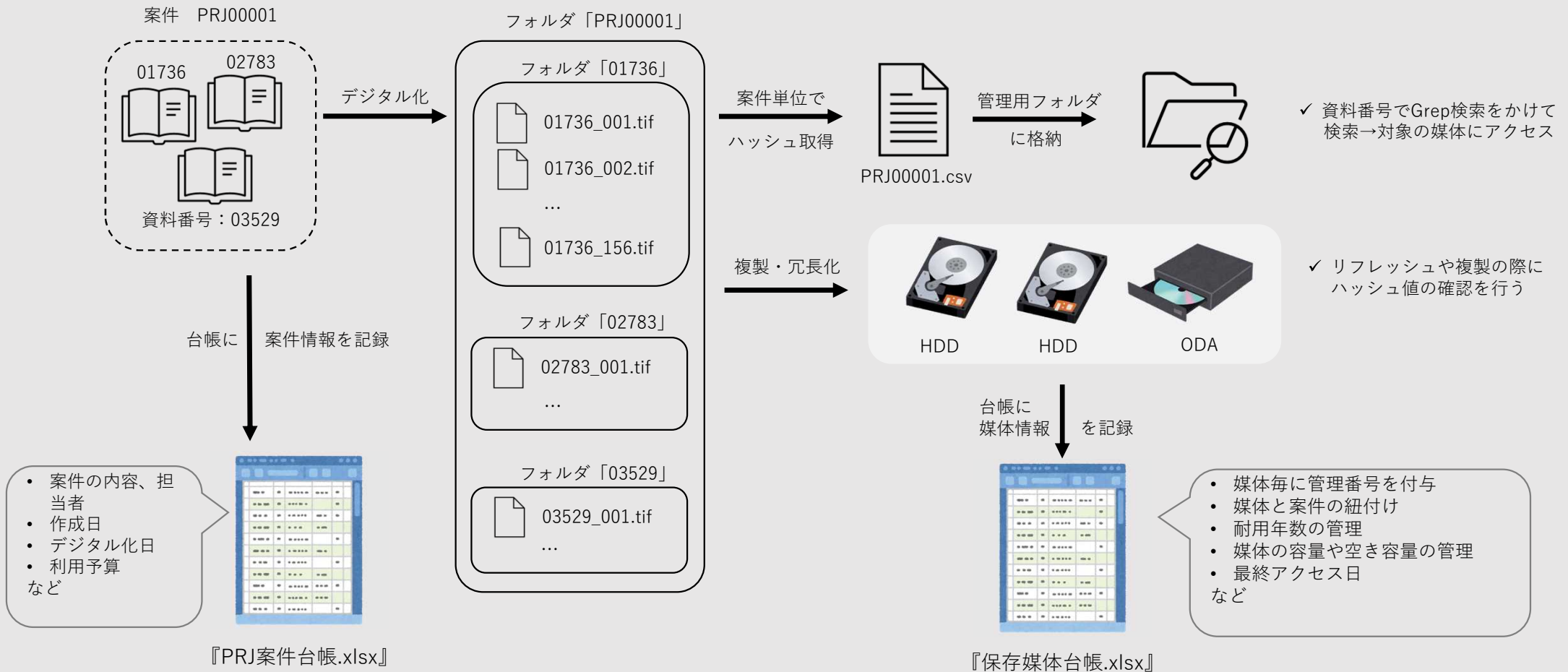


## 実施内容

- 統合的な情報システムは導入せず、オペレーションの工夫でデータを管理

対応	概要
保存媒体	ハードディスク(HDD)とSonyオプティカルディスク・アーカイブ(ODA)を使用 • HDDはバルク品(裸)：メーカーやモデルの指定購入で、品質をコントロール
冗長化対策	1つのファイルを3つの媒体にコピー、HDD・HDD・ODA
管理単位	複数のデジタルデータを、“案件”単位でフォルダに格納 • 例) 2021年10月に、50冊の古典籍資料を外部委託によりデジタル化
完全性対策	案件単位で、全ファイルのハッシュ値(MD5)を取得 • 利用アプリケーション：QuickHash • マイグレーション前後で、ビット列に変化がないことを確認
災害対策	同建物内で3媒体を管理 • 遠隔地での保管を検討中…
アクセス方法	ハッシュファイルから、利用したい資料番号をGrep検索 • 汎用のテキストエディタを利用 (サクラエディタなど)

# 管理方法のイメージ





# 展望や課題

- **お金** 恒常的な予算の確保
  - 難しい点
    - 内部関係者にデジタルデータ保存の課題や問題を共有する
      - 専門性の高い情報に偏らず、関係者の理解を高める行動や説明が重要
    - デジタルデータは継続的に維持・管理し続けることが必要
      - 保存のレベル、オプション、システムやサービス等の様々な要因があり、コストの可視化が難しい
      - 根拠に乏しいコスト要求では予算確保が難しい
- **ひと** 知識や経験の共有
  - 技術だけでは解決は難しい
    - 創意工夫や、運用しやすい仕組みの導入がカギ
  - アーカイブ機関の相互連携の取組みを期待
    - デジタルデータ保存というテーマは共通する部分が多い : MLA連携の取組みに期待

ご清聴ありがとうございました

# 参考

- [1] デジタルアーカイブ活動年表 <https://www.waseda.jp/enpaku/db-chronology/>
- [2] Digital Preservation Handbook <https://www.dpconline.org/handbook>