

メディア芸術作品の中間生成物等の
活用促進に係る調査研究事業
実施報告書

日本アスペクトコア株式会社

令和 6 年 3 月

目次

第1章 実施概要	3
1.1 目的.....	3
1.2 実施概要	3
1.3 業務期間	4
1.4 推進体制	4
1.5 成果概要	5
1.6 監修者による総括（評価・課題・展望）	7
第2章 調査研究	9
2.1 方針.....	9
2.2 実施事項	9
2.2.1.1 運搬方針（借用時）	12
2.2.1.2 運搬実施事項（借用時）	12
2.2.1.3 運搬方針（返却時）	16
2.2.1.4 運搬実施事項（返却時）	16
2.2.1.5 作業者による所感	17
2.2.1.6 運搬結果・課題	17
2.2.1.7 監修者による所感	18
2.2.2.1 物理的整理方針	20
2.2.2.2 物理的整理実施事項	20
2.2.2.3 作業者による所感	24
2.2.2.4 物理的整理結果・課題	24
2.2.3.1 情報的整理方針	33
2.2.3.2 情報的整理実施事項	33
2.2.3.3 作業者による所感	43

目次

2.2.3.4 情報的整理結果・課題.....	43
2.3 事業者による総括.....	50
第3章 調査研究2	51
3.1 方針.....	51
3.2 検証結果	51
3.3 事業者による総括	64
第4章 調査研究3	65
4.1 方針.....	65
4.2 プロダクションへのヒアリング結果	65
4.3 現状の整理	68
第5章 有識者による所感	68

第1章 実施概要

1.1 目的

メディア芸術作品の中間生成物等（原画、ネーム、取材資料等）の資料の散逸や劣化の危機が急速に高まり、その対応は喫緊の課題となっている。本事業ではこうした課題への対応として、それらの収集・整理・デジタル化等の工程・手法に係る調査研究を行い、適切な保管や利活用に向けた作業モデルの検証を行う。

1.2 実施概要

我が国を代表するマンガ家のちばてつや氏の協力の下、有限会社ちばてつやプロダクション（以下、ちばプロダクション）よりマンガの中間生成物 48,000 点（当初聞き取り）を借用し、今回の調査対象とした。

借用した資料を基に、中間生成物の収集・整理・保存状況の改善における工程・手法、デジタル化に係る諸条件のパターン、利活用に係る諸条件、他分野への水平展開における調査研究を実施した。

なお、調査研究の実施に当たっては、既存のマンガ分野の取組で培われてきた知見・手法はもとより、他の分野・領域の MLA（図書館・博物館・美術館・文書館）等で培われてきた知見・手法を参考とし、多様且つ場合によっては分野の別のない管理を要するアナログ資料群への対応を図った。資料相互の関連性やちばプロダクションにおいて運用されている検索手段の有効性等を逸失せずに保った。

概要は以下①～③のとおりである。

① 「マンガ原画等の資料の収集・整理に係る工程・手法の調査研究及び適切な作業モデルの検証」

マンガ家が保有するマンガ原画等の資料を対象として、資料の物理的整理・情報的整理を行っての内容把握、実際に資料が使用・管理されている排列状態の原秩序を尊重した上での保管状態改善に係る作業を実施し、必要となる手続きの確認や各種コスト算定等の作業モデルの検証を行った。

② 「中間生成物等のデジタル化に係る諸条件のパターンの調査研究及びモデルの検証」

既存の取組を参考にして、それらの手法を中間生成物の中からマンガ原画を対象に適用し、ハードウェア、OS、アプリケーションに依存せずに、持続可能性・利用可能性を担保可能とするためのデジタル化に向けた検証を実施した。デジタイズに係る機材や方法、ファイル形式、解像度、画像加工の有無、作成に要する時間といった観点から、諸条件の比較を行った。

③ 「中間生成物等の利活用に係る諸条件・これまでの利活用状況の確認」

今後のマンガにおける中間生成物等の資料の利活用に向けた論点整理の端緒として、対象

第1章 実施概要

資料のこれまでの管理・利活用状況を中心にうかがった。

1.3 業務期間

令和5年12月18日～令和6年3月29日

No.	調査研究概要	実施項目	令和5年12月		令和6年1月				令和6年2月				令和6年3月			
			第3週	第4週	第1週	第2週	第3週	第4週	第1週	第2週	第3週	第4週	第1週	第2週	第3週	第4週
1 資料の収集・整理に係る工程・手法の調査研究／適切な作業モデルの検証	・資料借用への事前準備・資料搬出				●	→										
	・資料の物理的整理					●	→									
	・情報的整理（メタデータ）						●	→	→	→						
	・借用資料の保存改善による返却									●	→	→				
2 デジタル化に係る諸条件のパターンの調査研究／モデルの検証	・パターン別検証									●	→	→				
3 利活用に係る諸条件・作家意向の確認	・所有者への使用頻度・権利確認										●	→				
4 本事業におけるアニメーション、ゲーム等への水平展開	・有識者へのヒアリング				●	→	●	→		●	→					
5 その他	・報告書整備										●	→	→			

図1-1 業務スケジュール

1.4 推進体制

日本アスペクトコア株式会社は本事業目的を基に、「中間生成物等の資料整理」「デジタル化に係る検証」「利活用状況の確認」の3つの観点から事業推進を図った。適時、有識者の助言を仰いだ。

表1-1 監修者一覧 (五十音順)

名前	所属
大石 卓	横手市増田まんが美術館 館長
吉村 和真	京都精華大学 専務理事

表1-2 有識者一覧 (五十音順)

名前	所属
三崎 絵美	一派社団法人マンガナイト 理事
三原 鉄也	筑波大学人文社会系 助教
山川 道子	株式会社プロダクション・アイジー IPマネジメントチーム 涉外チーム
吉村 麗	国立新美術館 特定研究員

第1章 実施概要

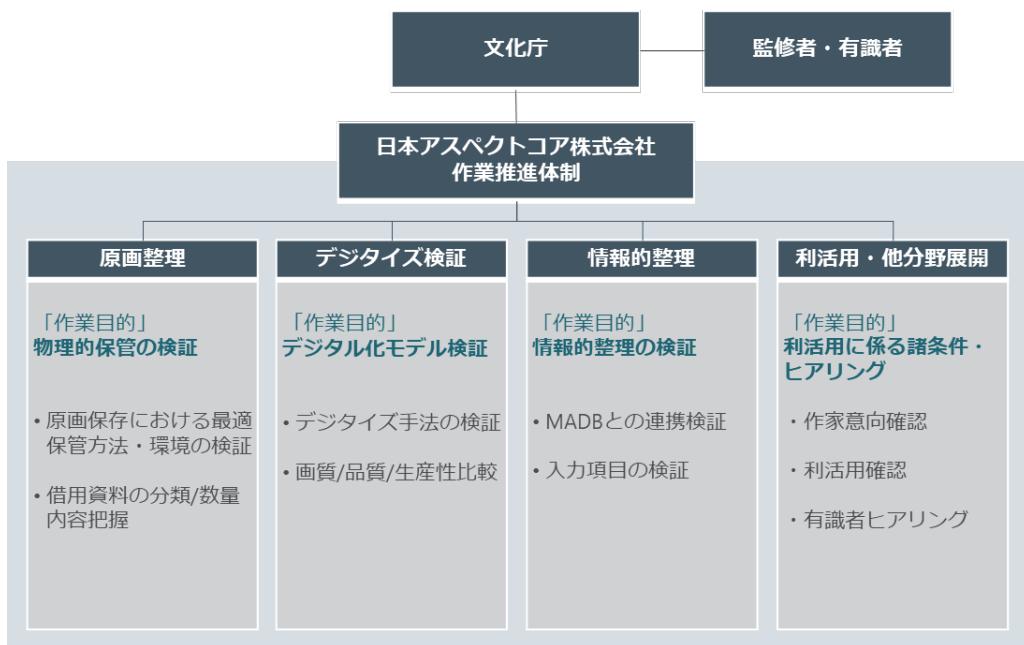


図 1-2 実施運用体制

1.5 成果概要

① 「マンガ原画等の資料の収集・整理に係る工程・手法の調査研究及び適切な作業モデルの検証」

ちばプロダクションより借用した中間生成物等の資料を基に、それらの内容・数量を把握するための「物理的整理」及び「情報的整理」を実施し、作業モデルを検証した。その際には、原秩序を尊重して、ちばプロダクションにおける管理単位を変更することなく整理を行い、左記の範疇内で所有者の意向を踏まえた上で保管状態改善に係る作業を実施した。

各作業工程・手法は、他のマンガ家の場合や他のメディア芸術分野の場合にも水平展開が可能となることを念頭に置き、物量が膨大なものとなるマンガ資料を取り扱うという前提から、当該資料の作家・作品に対する知見が乏しい人員でも対応できる部分と専門的な知見が必須となる部分とをいかに分割できるかの観点から調査研究及び作業モデルの検証を実施した。なお、有識者からの意見や指摘があった事項については、それらを踏まえて可能な限り各作業に反映して実施した。

ちばプロダクションにおいては資料管理の大部分が一定の形態で定型的に整列された状態であったため、当該資料が使用された参考書籍との突合にて内容物の内容把握、内容確認が実施できた。なお、他のマンガ家では資料管理は状態が異なることが想定でき、本事業との同様の確認ができるかは不明である。

資料内容把握、内容確認作業にて資料総数を把握した。

<定型的な管理がなされていた資料：約 2,000 ユニット／約 60,000 枚・非定型的な管理がなされていた資料：約 1,000 ユニット／約 10,000 枚>

その結果、多様な資料種別・内容の存在が確認でき、資料種別・内容ごとにモデル検証を実施した。

(詳細は、第 3 章記載)

第1章 実施概要

表1-3 工程別結果情報

項目	原秩序再現	内容把握	内容確認	メタデータ
作業内容	レイアウト 資料配架	概算数量把握	参考資料との突合	原画のメタデータ 登録
作業期間	令和6年1月15日 ～1月16日	令和6年1月15日 ～1月20日	令和6年1月22日 ～2月2日	令和6年2月5日 ～3月20日
作業日数	2日間	5日間	10日間	30日間
延べ人数	14人	31人	110人	580人
作業時間計	224時間	1,240時間	8,800時間	139,200時間
使用PC台数	2台	6台	8台	8台

② 「中間生成物等のデジタル化に係る諸条件のパターンの調査研究及びモデルの検証」

マンガ、図書館、美術館・博物館、それぞれの取組で実施されているデジタイズ手法をマンガ原画へと適用した場合の検証を実施した。

閲覧用、精読用、複製用と、用途によって考え方や求められるものが異なるが本検証では複製用の用途について検証した。結果、それぞれの手法に適用可能性やコストといった制約がある中で、単純にデジタル化する際の画像の画質を基に判断・決定するのではなく、用途やその後の利活用を考慮した上で、資料の特性・状態に応じたデジタイズ手法を採用して対応をするのが望ましいと判明した。また、各手法をマンガ原画へ適用する中でマンガ原画における複製とはいかなる状態の再現であるかを確認・整理する必要が明らかとなった。

③ 「中間生成物等の利活用に係る諸条件・これまでの利活用状況の確認」

中間生成物の利活用について、これまでの事例や今後の活用について、しばプロダクションにヒアリングし、これまでの事例に基づく現行の運用方法を中心に回答いただいた。結果、所有者にとって、現状資料の貸出は受動的に発生することであり、貸出及び返却時に相応の負荷がかかっていることや、中間生成物の活用が「後世のクリエイター育成」や「国内外への文化発信」に役立つと認識をされていること、等の抱えている課題や意向を可視化できた。

1.6 監修者による総括（評価・課題・展望）

「メディア芸術作品の中間生成物等の活用促進に係る調査研究事業」実地検分をふまたえたコメント

吉村和真（京都精華大学マンガ学部教授）

日本を代表する漫画家・ちばてつや氏の作品に関する中間生成物等の活用促進に向けて、期間と対象はともに限定的ながらも、原画をはじめとする貴重資料の調査研究にあたった本事業は、大変有意かつ重要な作業となった。

ここでは、上記の一文で示した評価や意図を具体的に説明するために、今回の実地検分で抱いた所感について、マンガ研究を専門とする立場から四つの観点に分けて述べたい。

第一に、本事業の着手にあたり、ちばを調査研究の対象としたことは実に適切であったということ。

高校2年生の17歳に貸本マンガ『復讐のせむし男』（日昭館、1956年）でデビューしたちば氏は、以来、数々の月刊誌や週刊誌を軸に、少年マンガに少女マンガ、スポーツものに戦記もの、ミステリーに時代劇、そして大人向けまで、数多くの作品を発表してきた。70年近くにわたる画業の中で、読者の世代や性別だけでなく作品のジャンルや掲載媒体も超え、これほど幅広い活動を展開してきた漫画家は稀有である。また、今なお現役の作家として、さらに日本芸術院の会員としても、作品の発表や後進の育成を通じて業界への貢献を続けている。まさに戦後日本を代表する漫画家であり、その約7万8000点の資料群を調査対象とした本事業の意義は大きい。作業現場で膨大な資料群を目の当たりにし、その認識を改めて実感することができた。

第二に、今回の調査対象となった大量かつ多種多様な資料群を移管・整理するにあたり、ちばプロダクションによる管理が非常に行き届いていたということ。

当然ながら、マンガの中間生成物等の保管状況は漫画家によって様々だが、体系的・持続的に保管されているケースは稀である。これに対し、個人ではなく事前にプロダクションで丁寧に管理されていた点、とりわけ、ホーム社『ちばてつや全集』の収録作品と照合可能な形で原画が分類・整理されていた点で、想定以上に調査しやすい環境に恵まれたといえる。つまり、今回は格段に「筋の良い」資料群だったわけだが、反対に言えば、あらかじめ何をどのように保管しておけばアーカイブ作業を進めやすくなるか、今後のケースに備え、そのポイントや課題を把握するための調査研究としても有意義であった。

第三に、マンガ以外の作品を概観できたことで、漫画家としてのみならず、作家としてのちばてつや氏の全体像が浮かび上がってきたということ。

ちば氏は現在も『ひねもすのたり日記』を連載中だが、『あしたのジョー』を筆頭に傑作を輩出し続けた1970年代をピークとして、80年代以降、体調の問題もありマンガの発表数は減少している。だが、それは絵描きとしてのピークアウトを意味していたわけではない。秋田書店『GOLF コミック』の表紙イラストをはじめ、ポスター・カレンダー、マスコットやキャラクターデザイン、さらには絵画や色紙など、多彩な創作活動を続けていたことが、今回の実地検分を通じて確認できた。ちば氏は、日本漫画家協会理事長や文星芸術大学学長を務めたほか、中国引揚げ漫画家の会を運営するなど、マ

第1章 実施概要

ンガ業界や広く社会に対する貢献も多大であり、諸方面に作品を提供している。今回の作業現場に移管した資料群にはそれらの作品も大量に含まれており、しば氏の80年代以降の活動を検証するうえで、延いては、作家としての全体像を把握するうえで、想像以上に貴重な機会となった。以後の本格的な調査研究が待たれる。

第四に、この先、本事業の内容を計画的・持続的に展開するには、今回のような現場作業をいかにシステムチックに組み立てるかが重要になるということ。

可能な範囲で現場スタッフに声をかけたところ、作業に従事した動機や時間はまちまちながら、作品・作家への理解度とは無関係に、二人一組による作業工程は回を重ねるごとに効率アップしていることが、共通認識として伺えた。これは一見すると当然のことのように思えるが、ともすると作品の内容や原画の価値に目が奪われ、必要以上に読み込んだり情報を採取したりするおそれもあるため、一定程度の慎重さが求められるルーティンである。したがって、計画的・効率的に作業の進捗を管理できる人員体制を構築するには、専門的知見に基づく業務内容や点検項目を設定するパートと、マンガに対する特別な知識や関心がなくとも作業をパターン化できるパートに役割を分担し、相互に定期的な検証を重ね、次の作業フローに繋げるというサイクルを構築することが望ましい。言い換えれば、調査対象となる作品や作家に左右されない作業工程や人員体制が肝要ということである。

以上、四つの観点から実地検分をふまえた所見を述べてきた。いずれにせよ、今回の事業結果が、「メディア芸術作品の中間生成物等の活用促進」に向けた一步目のケーススタディとして、多面的かつ継続的に参照されることを願うものである。

第2章 調査研究

2.1 方針

ちばプロダクションの保管スペースに保有されているマンガの原画等の資料を全て借用し、原秩序を尊重の上で、倣い、また他のアーカイブに関する知見・手法を参考にすることで、資料種別による内容把握、保存環境の改善検討、メタデータといった物理的及び情報的整理を行う。原秩序の意味や作業内容のロールバック可能性を担保しつつ、各工程において専門業者が必須であるものとマンガ作品や作家、実施工程に対する専門的な知見が無い人員での作業が可能であるものとの観点から、いかに作業手法を標準化して実行できるかを念頭に置きつつ実施した。

業務に際しては、作業を標準化することで、マンガ作品や作家、実施工程への専門的な知見が無い人員でも作業可能とする観点を含め中間生成物等の活用促進に係る調査・研究を目的とした。また、こうした観点から、実施工事項は、ちばプロダクションにおける管理単位の認識と内容把握及び隔離措置を要するものの隔離を行った。

2.2 実施工事項

<作業環境構築>

ちばプロダクションにおける管理状態を記録し、それを基に再現するかたちで資料搬出先の作業場所を構築することで、資料相互の関連性やちばプロダクションにおいて運用されている検索手段の有効性等を逸失せずに保ち、作業を実施した。

なお、作業場所の構築に当たっては、作業環境の温湿度設定について、マンガ分野における取組（温度 20°C、湿度 55%）¹や国立公文書館における設定（温度 22°C、湿度 55%）²において挙げられている紙媒体の保存に適切な温湿度設定を考慮の上、ちばプロダクションにおける保管環境（温度 12～17°C、湿度 45～55%）³と同等の設定とした。

また、電気錠による入退室権限の特定と記録、監視カメラによる行動記録により、作業関係者以外の立入を防止してセキュリティを担保した。

¹ 「2019 年度メディア芸術連携促進事業 マンガ原画に関するアーカイブ及び拠点形成の推進実施報告書」、2020 (<https://macc.bunka.go.jp/wp-content/uploads/2023/01/8aaf35bece525fa8d133149c8f5756.pdf>)

² 「国立公文書館所蔵資料保存対策マニュアル」 国立公文書館、2002 (https://www.archives.go.jp/about/report/pdf/hourei3_09.pdf)

³ ちばプロダクションにおける温湿度の計測に当たっては、入口付近の上段・下段と居室奥の上段・下段の 4 カ所を計測した。

第2章 調査研究



図 2-1 資料保管場所のレイアウト・調査前の状態

※各棚の収納スペース単位にアルファベットが付与されている。

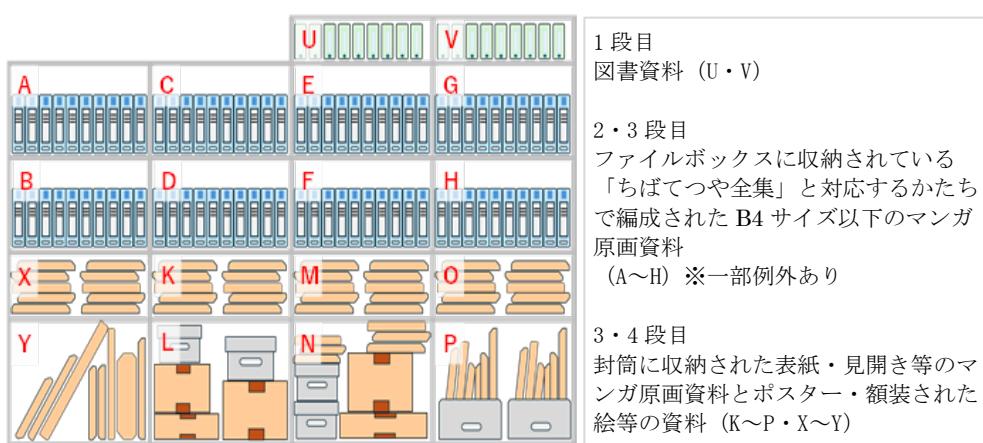


図 2-2 資料保管棚①のレイアウト・調査前の状態



図 2-3 資料保管棚①のレイアウト・調査前の状態

第2章 調査研究

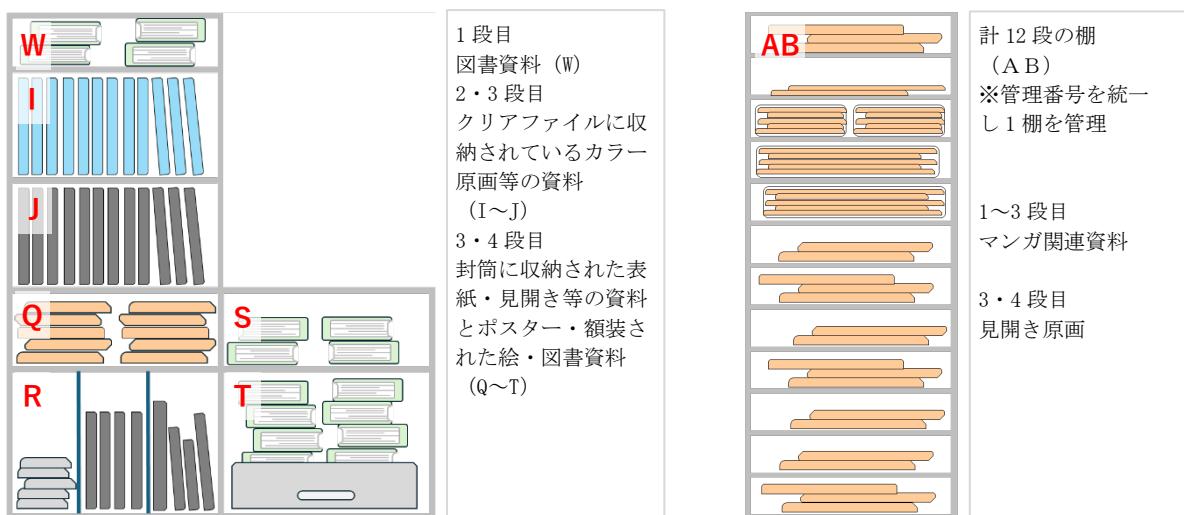


図2-4 資料保管棚②・③のレイアウト・調査前の状態

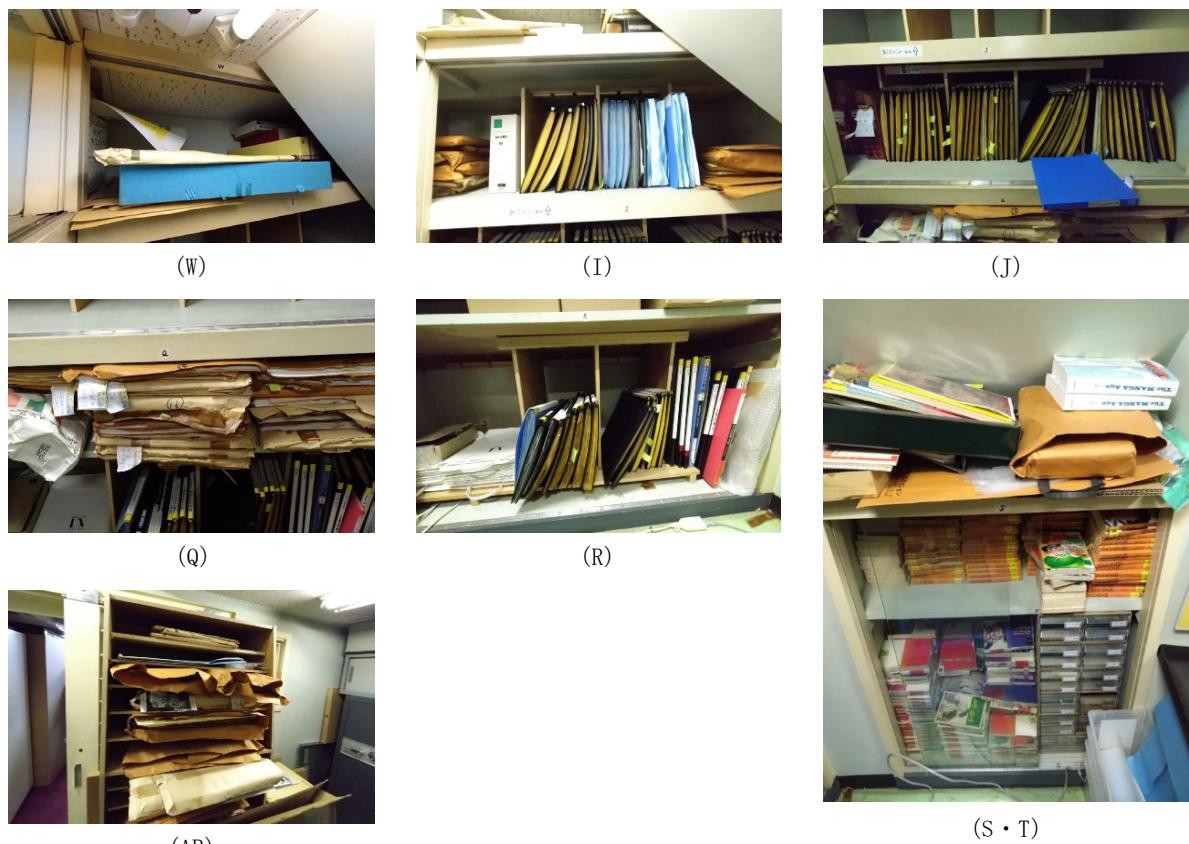


図2-5 資料保管棚②・③のレイアウト・調査前の状態

<保険加入>

現在、取扱いや価値が定まっていないマンガに関する中間生成物等を事業で扱うに際して、本事

業においては、日本アスペクトコア株式会社により、借用した資料の保管先である作業場所と作業履行への保証として企業賠償責任保険への加入を実施し、保険額の設定は、建物の評価・面積にて1億円とした。

また、借用した資料の運搬に係る経路を保証するために、美術品等の輸送に係る専門業者である日本通運関東美術支社を利用した。日本通運関東美術支社の当該サービスを利用する場合、輸送に当たって資料1点あたりの評価額に基づく保険額の算定が必要である。については、中間生成物、とりわけマンガ原画はあくまで版下であるが、輸送物の中間生成物の大多数をマンガ原画が占めることから、今回の取組で協力いただく、ちばプロダクションと相談の上で、今回に限っては便宜的に設定した。当該事業の中で設定可能な金額（往復で100万円×2の200万円）に見合う形で、逆算した評価額（1億）とした。

なお、今回の措置はあくまでも事業の実施に当たり、資料運搬の輸送経路を保証するために利用したサービスに付随的に発生したものであり、マンガ原画をはじめとする中間生成物そのものに評価額を設定したものではない。

2.2.1.1 運搬方針（借用時）

漫画家保有資料の借用にあたり諸条件に係る手続き（覚書）の取り交わしを実施した。資料搬出前の折衝作業として、ちばプロダクションにおける保管状況を搬出後にも再現できる様、活字及び写真による元の保管環境の記録を実施した。

資料運搬は、美術館・博物館・文化財等の手法に倣い、美術品等の輸送に係る専門業者に発注することで、運搬作業・経路の保証及び不測の事態への対策を講じた。また原秩序の保存の観点及び搬出入時の入出力の差分を発生させないという観点から「運搬に関する手順書」・「パッキングリスト」を作成、活用した。また、搬出入時に発生する各アクティビティに少なくとも1名の管理者の眼が必ず届くよう措置を講じた。

2.2.1.2 運搬実施事項（借用時）

＜搬出前の現地確認を含めた折衝作業＞

搬出作業に必要な情報（梱包資材数量・車両台数・スケジュール）を把握するため、ちばプロダクションとの事前打ち合わせにて保管環境（場所・状態）・借用資料対象・数量・搬出経路を専門業者立ち会いの上、現地にて確認実施。また活字や写真による保管環境の記録を作成した。それらの把握した情報を基に搬出作業手順書を策定し、借用対象・概算数量・搬出当日のスケジュールをちばプロダクションへ説明実施した。

- ・打ち合わせ回数：2回（計3時間30分）
- ・温湿度：4カ所計測にて、温度12度～17度・湿度45%～55%の保管状況であった。

第2章 調査研究

表 2-1 作業基本情報

項目	詳細情報
作業日	令和 6 年 1 月 13 日（土） 09:00～15:30（搬出）→15:30～16:30（輸送）→16:30～18:00（搬入）
作業対象	耐火金庫内に保管されている資料約 48,000 点 ※家族写真等の個人所有物や保管状況から搬出に当たって困難があったマイクロフィルムは借用対象外とした
体制	受託者：5 名（搬出入作業） 専門業者：6 名（搬出入作業・美術専門車への積込） 文化庁：3 名・有識者：1 名（立ち会い）
専門業者	日本通運株式会社 関東美術支社 美術専用車：2t トラック 1 台・バンタイプ 1 台 ※本事業における中間生成物の大量搬出例は初めての経験
搬出先	有限会社ちばてつやプロダクション 東京都練馬区富士見台 3 丁目 43-20
搬入先	日本アスペクトコア株式会社 東京都千代田区九段南 3 丁目 9-12 九段ニッカナビル 4 階

＜資料貸与への取り交し書面＞

ちばプロダクションから資料を借用するに当たり、ちばプロダクションと文化庁間で覚書を締結。文化庁へ受託者から資料の借用期間、資料点数を定めた「物品借用書」を交付した。（資料点数は搬出時の実績に基づく資料梱包点数とした）

第2章 調査研究

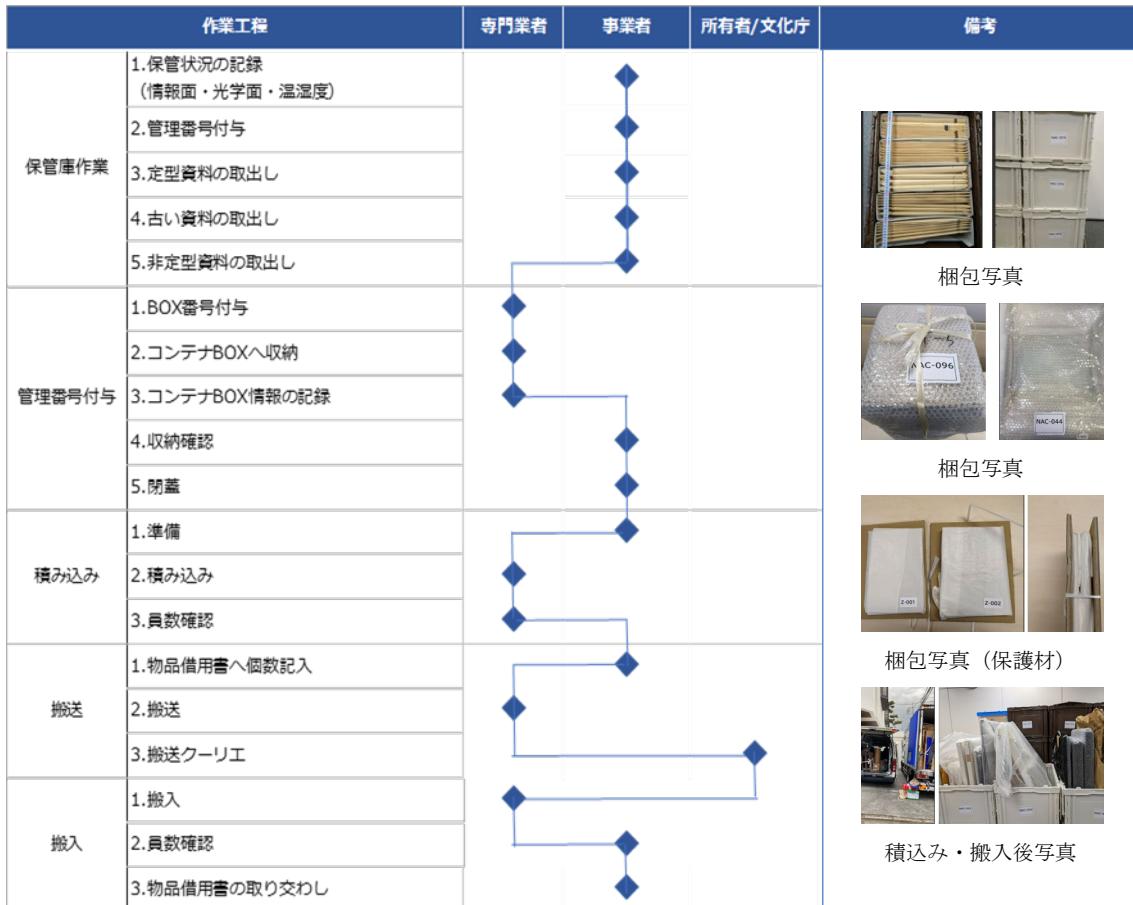


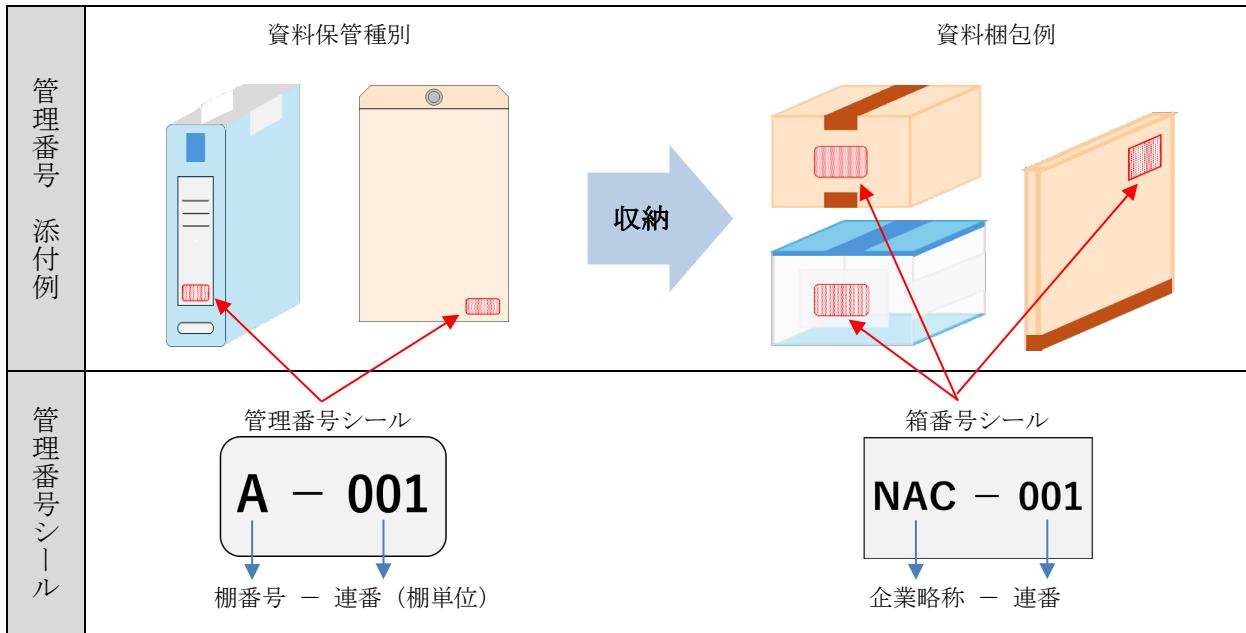
図 2-6 作業役割

図 2-6 に示す作業役割に則り作業を実施。借用資料の梱包数単位に固有の管理番号を付与し、内容をパッキングリストに記録したことにより、借用個数（梱包数）が 112 点であることを把握し、搬出時と搬入時の差分がないことを証明した。また借用内容は、物品借用書へ反映し、ちばプロダクション、文化庁、受託者間で情報共有を行った。

一定の形態で管理がなされていた資料群（マンガ原画関係資料）は、折りたたみコンテナボックスにて梱包、個別の管理がなされていた資料群（ポスター・額装された絵画など）は、専門業者によるエアーパッキン、緩衝材、段ボールを使用し、資料の保存状態を維持できるよう梱包した。貸本マンガなどの資料は、劣化が進行しているため和紙で資料を包み上下にあて紙をし、結束して梱包した。

第2章 調査研究

2種類の「パッキングリスト」に記録



◆ちばてつやプロダクション中間生成物保管一覧

NO	棚コード	棚連番	位置	BOX名/タイトル	BOX巻数	BOX(その他情報)	形状	作業対象
1	A	1	後	1・2・3と4・5・ロク	①-1		ファイルBOX	○
2	A	2	後	1・2・3と4・5・ロク	①-2		ファイルBOX	○
3	A	3	後	1・2・3と4・5・ロク	②-1		ファイルBOX	○
4	A	4	後	1・2・3と4・5・ロク	②-2		ファイルBOX	○
5	A	5	後	リナ	①-1		ファイルBOX	○
6	A	6	後	リナ	①-2		ファイルBOX	○
7	A	7	後	リナ	②-1		ファイルBOX	○
8	A	8	後	リナ	②-2		ファイルBOX	○
9	A	9	後	ユキの太陽	①-1		ファイルBOX	○
10	A	10	後	ユキの太陽	①-2		ファイルBOX	○

◆BOX一覧表

BOX番号	棚コード	管理番号 先頭番号 最終番号	備考	冊数
1	A	1 ~ 5		5
2	A	6 ~ 10		5
3	A	11 ~ 15		5
4	A	16 ~ 20		5
5	B	1 ~ 6		6
6	B	7 ~ 11		5
7	B	12 ~ 16		5
8	B	17 ~ 23		7
9	C	1 ~ 5		5
10	C	6 ~ 10		5

【記録媒体の役割】

管理状況を記録し、資料搬入先または資料返却にて原秩序を再現するために活用する

【記録方法】

- 管理状況に即して管理番号を付与
- 管理番号単位に「棚コード・連番・位置・形状」等を記録
- 管理媒体の外部に記載のあった情報から簡易なタイトルを付与

【記録媒体の役割】

梱包した数量を搬出時と搬入時に差異がないことを確認するために活用する

また、「ちばてつやプロダクション中間生成物保管一覧」と組み合わせて、梱包後にも大まかな中身の情報を把握可能とする

【記録方法】

- 梱包資材に対し、管理番号を付与した資料を何点挿入したかを記録
- 梱包単位で内容・数量を記録

図2-7 資料梱包ルール

2.2.1.3 運搬方針（返却時）

搬出時と同様の作業を実施することを基本とし、ちばプロダクションにおける元の保管環境である原秩序を再現する。運搬においても専門業者へ発注する。

項目	詳細情報
作業日	令和6年3月23日（土） 08:30～9:30（搬出）→9:30～10:30（輸送）→12:00～15:00（搬入）
作業対象	耐火金庫内に保管されていた資料約48,000点 ※家族写真等の個人所有物やマイクロフィルムは対象外
体制	受託者：6名（搬出入作業） 専門業者：6名（搬出入作業・美術専門車への積込） 文化庁：1名（立会い）
専門業者	日本通運株式会社 関東美術支社 美術専用車：2t トラック1台・バンタイプ1台 ※本事業における中間生成物の大量搬出例は初めての経験
搬出先	日本アスペクトコア株式会社 東京都千代田区九段南3丁目9-12 九段ニッカナビル4階
搬入先	有限会社ちばてつやプロダクション 東京都練馬区富士見台3丁目43-20

2.2.1.4 運搬実施事項（返却時）

表2-2 作業基本情報

資料返却に際し、資料の保存環境改善に寄与する中性紙・中性紙ボックスの使用を検討したが、使用した場合、容積の増加により、元の保管環境の間取り、管理における原秩序に影響を及ぼすことから、ちばプロダクションの意向を確認の上、ちばプロダクションにおける原秩序に影響を与えない範囲の対応とした。

結果、一定の形態で定型的な管理がなされていた資料群（ファイルボックスに収納されている封筒資料）は使用封筒を中性紙封筒に置き換えるに留めた。なお、原秩序への変更を与えない場合には封筒を中性紙封筒に置き換えるとともに、原画間に中性紙の間紙を挟んだ。

また、個別に非定型的な管理がなされていた資料群（ポスター・額装された絵画など）は基本的に現状維持の対応とした。否定形的資料群とその対処は次の通り。スペースに余裕のあったAB棚に配列されていた大判見開きのみ中性紙差込み。テープ破損により状態が芳しくない資料や、差込むことで管理ユニットに入らなくなる資料には中性紙差込みせず

ただし、ちばプロダクションの意向により、耐火金庫内の図書資料のうち当該金庫内での保管が適当ではないと判断があったものについては、別途集約の上返却した。

上記のような、ちばプロダクションの意向による例外はありつつも、借用前の管理状態の原秩序を再現しての返却を行った。

なお、借用時に作成した「物品借用書」の明細リストを基に借用時・返却時の対比リストを作成し、作業前後での紛失物や未返却物が発生しないようにした。(非定型的な管理がなされていた資料群は、所有者の意向に沿い、借用時より詳細な種別に分けた梱包とし、返却時に所有者への確認を行った。)

2.2.1.5 作業者による所感

専門業者へ依頼することで、運搬・梱包作業時における借用資料の劣化、破損を防止するための手段（手袋着用・折りたたみコンテナを使用・OPPへの写植・テープ剥がれの挿入・収納箱余白部分への緩衝材挿入・車載後の固定など）を講じることができた。このことにより同様の業務を実施するに当たっても、専門業者による運搬は必要との印象を受けた。

専門業者へ発注する際は、作品評価額に基づく保険価額の設定が必要であり、作業体制、車両手配に相応の時間を要する。また、季節影響に左右されるため早期の作業スケジュール決定と依頼が必要である。

現地調査で一定の形態で管理がなされていた資料群のサイズを計測する事で、必要な梱包資材の必要個数を把握し事前に準備できた。梱包資材の適量値を準備することで、作業当日における作業スペースの省力化、運搬車両の削減ができた。梱包作業においては、パッキングリスト・梱包箱表示ラベルにて搬出時の所在を把握、可視化することで個数管理ができた。また、保管環境、借用物の活字と写真による記録のおかげで元の管理における原秩序、環境を搬入場所にて再現することができ、借用物返却時においても復帰可能となった。

ファイルボックスなどの一定の形態で管理がなされていた資料群が約半数を占めており、梱包・搬出の作業時短縮につながったと認識した。一方、個別に管理がなされている資料群は、数量・形・サイズなど多種多様なことから、梱包、搬出に時間要した。

2.2.1.6 運搬結果・課題

運搬スケジュール・体制・費用は、借用時、返却時においてもおよそ計画通りであった。

借用個数の増加は、事前確認にて当日借用する判定となりたことで計画数より増加している。積載数、梱包資材に余裕を設けていたことで当日の作業に支障を来すことはなかった。また返却時は借用時の情報を活用することで作業時間の短縮を図ることができた。

第2章 調査研究

表 2-3 運搬結果情報

	項目	計画	実績
資料借用	作業スケジュール	令和6年1月13日（土） 9:00～17:30 (8.5H)	令和6年1月13日（土） 9:00～18:00 (9.0H)
	借用梱包数	80 箱	112 箱
	作業人員数（運搬）	専門業者人員 4人	専門業者人員 6人
	作業人員数（梱包）	受託者人員 6人	受託者人員 6人
	備品消耗品費	200,000 円	174,637 円
	運搬費	457,380 円	457,380 円
資料返却	作業スケジュール	令和6年3月23日（土） 8:30～16:00 (7.5H)	令和6年3月23日（土） 8:30～15:00 (6.5H)
	借用梱包数	129 箱（分割 17 箱）	129 箱（分割 17 箱）
	作業人員数（運搬）	専門業者人員 6人	専門業者人員 6人
	作業人員数（収納）	受託者人員 6人	受託者人員 6人
	備品消耗品費	5,000 円	5,000 円
	運搬費	476,740 円	476,740 円

課題点は、事前確認で借用対象の判定が保留となった資料（特に個別に管理がなされていた単一物品資料）について、搬出当日に確認が発生したことで、予定搬出作業時間・数量に対し、時間超過、借用量の増加となった。

上記については、搬出前の現地確認を含めた折衝作業をより密にし、借用対象物を確定させ、搬出当日の変動要素を極力なくすことで、今後同様の業務に当たっての搬出時間短縮や現場負担の軽減につながるだろう。しかし、折衝作業時間を増大することにより、応対する所有者への負担が増大することも否めない。したがって、所有者の意向に沿って折衝作業を行うことが望ましい。

2.2.1.7 監修者による所感

「メディア芸術作品の中間生成物等の活用促進に係る調査研究事業」実地検分をふまえたコメント
大石 卓（横手市増田まんが美術館：館長）

メディア芸術作品全般のアーカイブ強化が議論・実践されている中で、このたびの調査事業は、マンガ文化の隆盛の黎明〔れいめい〕期を支えた中心的な作家である漫画家・しばてつや氏の資料を調査するとあって、事業開始の準備段階から関係各所に様々な期待感や緊張感を漂わせるものであった。そのような中、今回、対象資料の整理作業に向けた運搬に関わる部分に対し、立会の元で抱いた所感について、原画保存を担う美術館を運営している立場から述べさせていただく。

始めに、原画を中心とする資料の運搬に関しては、事前にその対象資料の特定や物量を把握する必要があり、それを元に、適した搬出手段や運搬方法等を構築することとなる。今回の対象資料となる

ちば作品については、専用の保管用耐火金庫で保存されており、かつ作品毎に資料がファイリングされている等、非常に良好なコンディションで管理されていることがわかり、事前調査が円滑に進行した印象を受けたが、ここまで整った資料整理は稀有〔けう〕な事例であるため、今後、他の作家へ調査領域を広げていくことを考慮した場合、事前調査に割く時間は多めに想定しておくべきだろう。

次に、搬出及び運搬に関してであるが、こちらは当初から万難を排するため且つコストも含めた各種検証を企図した調査事業であることを踏まえて、美術梱包サービスを利用した運搬とした仕様で調整されていたが、残念ながら、大量の資料運搬にこの手法が適しているかと言われば、疑問を持たざるを得ない。決して技術的な面を言っているのではなく、問題となるのは、大量の資料に対する保険付与の発生。美術梱包サービス利用の場合、この保険付与が必須であることによるものだ。確かに、マンガ原画を展示する展覧会に際しては、一般の美術品と同等の保険に加入するのが通例とはなっているものの、今回のような数万点にも及ぶ資料運搬への保険付与は、費用面での負担も大きく、こうした事業推進の大きな妨げになってしまう向きもある。加えて、保険付与をするとした際の価額設定が、原画の価値付けに直結してしまうことを危惧する声もあり、未だ悩み多き事案である。実際、今事業の調整段階でも、価額設定を含めた保険付与の調整には不測の時間を要したのも事実で、こうした事案は、中間生成物の運搬や保存、展示等、それぞれの場面に適した保険の設定を損害保険を担う産業界とも連携し調整する必要性を再確認した次第である。

続いて、実際の搬出作業については、受託業者による事前準備と美術梱包業者による丁寧な作業が融合し、概ね問題なく進行出来たと感じている。しかしながら、円滑な進行とそれに伴う資料の扱い方のバランスについては、いささか気になる点もあったのは事実で、この点は、事前調整の段階で受託業者と美術梱包業者との間でより細やかな設定や確認が必要であったと感じる。どの分野、業種にも共通して言えることではあるが、「知識や経験の積み上げが、サービス向上に直結する」ということを考えると、マンガ原画を中心とした資料保存の現場も同様に、これらを生業とする立場でなければ蓄積されない技術、感覚もある。こうした意味においては、今回の資料整理において得られた現場の知見は、引き続き蓄積していくことで、今後の資料保存を担う人材育成にも直結するという認識を持ちたい。

結びに、今回、当職が関わらせていただいたのは、前述のとおり搬出及び運搬の部分のみではあったが、貴重な資料の整理はその後の整理においても、様々な場面で細心の注意を払わなければならぬ作業の連続である。運搬後の作業行程に対する意見については、それぞれ見聞された識者の方々に委ねるが、いずれにしても、今回の調査事業が起点となり、メディア芸術全般のアーカイブに関わるプレイヤーの発掘や育成につながると共に、得られたデータや知見が、今後のアーカイブ推進の参考指標として大いに活用されることに期待したい。

2.2.2.1 物理的整理方針

借用した資料群を対象に作業前後の紛失等が発生しないように、また貸主・借主両者における合意形成を築くための資料種別の把握・内容物の数量及び存在の有無の確認・記録を実施する。なお資料種別の把握・内容物の数量及び存在の有無の確認・記録に当たっては、ちばプロダクションにおいて管理されている単位（ファイル、封筒、单品）を「管理ユニット」とし、管理ユニット（ファイルや封筒）内に収められているマンガ原画等を「個別情報」とした。

また、これまでのマンガに係るアーカイブの取組⁴を参考に、ちばプロダクションの意向をヒアリングし、実施可能な長期保存に向けた措置を実施することとした。

2.2.2.2 物理的整理実施事項

作業工程は、①原秩序の再現 ②借用資料の内容把握 ③借用資料の内容確認 ④保管状態の改善の4工程とした。

- ① にて、ちばプロダクションの保管環境を作業現場に再現した。
- ② にて、借用した資料群を対象に運搬作業前後の紛失等についての認識の齟齬が発生しないよう、貸主・借主両者における早期の合意形成を目的とし、管理ユニットから取得した概算情報（ファイルボックス・封筒などの数量・種別）の報告を実施した。
- ③ にて、個別情報から取得した詳細情報（数量・種別・状態など）を把握することで作業優先順位付け、作業スケジュール策定の参考とした。また保有資料の種別単位での全体数量を把握することができた。
- ④ にて、マンガ原画資料の劣化対策及び保存環境の改善を、ちばプロダクションへのヒアリングを通じて実施した。

⁴ メディア芸術コンソーシアム JV ほか『2019 年度メディア芸術連携促進事業 マンガ原画に関するアーカイブ及び拠点形成の推進 実施報告書』2020 (<https://macc.bunka.go.jp/wp-content/uploads/2023/01/8aaf35becee525fa8d133149c8f5756.pdf>)

第2章 調査研究

No.	作業工程	作業日数	令和6年1月												令和6年2月						
			13日	15日	16日	17日	18日	19日	20日	23日	24日	25日	26日	29日	30日	31日	1日	2日	5日	6日	7日
-	資料搬出・搬入	1日	●	→																	
①	原秩序再現	2日		●	→																
②	内容把握	4日			●	→															
③	内容確認	15日					●														→
④	保管状態の改善	11日																			

No.	作業工程	作業日数	令和6年3月																				
			1日	4日	5日	6日	7日	8日	11日	12日	13日	14日	15日	18日	19日	21日	22日	25日	26日	27日	28日	29日	
-	資料搬出・搬入	1日																					
①	原秩序再現	2日																					
②	内容把握	4日																					
③	内容確認	15日																					
④	保管状態の改善	11日							●	→													

図 2-8 各作業工程日数

第2章 調査研究

	作業フロー	備考
原秩序の再現	<pre> graph TD A[資料搬入] --> B[ボックス整理] B --> C[配列] </pre>	
内容把握	<pre> graph TD A["「A～H」 定型的に管理された資料"] --> B["管理ユ ニット記載情報の入力"] B --> C["概算数量算出"] C --> D["種別入力"] D --> E["その他備考入力"] F["「A～H」 以外 非定型的に管理された資 料"] --> G["管理ユ ニット情 報"] G --> H["記載情報入力"] H --> I["開封／必要情報登 録"] I --> J["数量カウント"] </pre> <p>※1 管理番号 「A～H」 定型的に管理された資料 「A～H」 以外 非定型的に管理された資料 管理ユ ニット情 報 情報有 情報無 記載情報入力 開封／必要情報登 録 数量カウント</p> <p>※2 管理ユ ニット記載情報の入力 概算数量算出 種別入力 その他備考入力</p> <p>※3 開封／必要情報登 録 数量カウント</p>	<p>※1 ここでいう管理番号とは、Aから始まる搬出時における付与番号のことである</p> <p>※2 定型的に管理された資料では、タイトル、巻数、折、ページ数が記載されていることが多いが一部ページ数の記載がないものが存在したため該当ユニットは開封し、最初と最後のページ数から数量を算出</p> <p>※3 タイトルのないものは作業者にてタイトル設定</p>
内容確認	<pre> graph TD A["定型的に管理された資料"] --> B["参考資料突合"] B --> C["卷数／ページ／ 種別確定"] C --> D["その他資料の カウント"] D --> E["数量／内容物確定"] E --> F["資料を管理ユ ニットに戻し終了"] F["非定型的に管理された資料"] --> G["種別の確定／入力"] G --> H["内容物のカウント"] H --> I["数量／内容物確定"] </pre> <p>※4 管理ユ ニット開 封 定型的に管理された資料 非定型的に管理された資料 参考資料突合 卷数／ページ／ 種別確定 その他資料の カウント 数量／内容物確定 資料を管理ユ ニットに戻し終了</p> <p>※5 種別の確定／入力 内容物のカウント 数量／内容物確定</p>	<p>※4 欠番ページ・見開きページ・ダブリの有無を確認しカウント</p> <p>※5 資料状態の劣化が激しいものは隔離措置・応急処置を実施</p>
保管状態の改善	<pre> graph TD A["保管状態の 改善テスト実施"] --> B["作業対象 の選別"] B --> C["改善実施 の判断"] C --> D["改善あり"] D --> E["封筒ラベル貼付"] E --> F["資料を管理ユ ニットに戻して終了"] B --> G["非定型的に管理された資料"] G --> H["改善なし"] H --> F </pre> <p>※6 保管状態の 改善テスト実施 作業対象 の選別 改善実施 の判断 改善あり 封筒ラベル貼付 資料を管理ユ ニットに戻して終了</p> <p>※7 改善なし</p> <p>※8 改善なし</p> <p>※6 内容確認データより、保管状態改善が可能なもの選別を実施</p> <p>※7 改善パターン ①中性紙封筒変更・中性紙差込み ②中性紙封筒変更のみ ③中性紙差込みのみ</p> <p>※8 中性紙封筒を変更したものについては、表示ラベルを再作成</p>	

図 2-9 物理的整理作業フロー

【①原秩序の再現】

借用資料の搬入場所である作業場所にてちばプロダクションでの保管環境の再現、第2章2項、実施事項内<作業環境構築>の内容に加え、原秩序を崩さずに元の保管環境へ返却することを目的とし、実施した。

【②内容把握】

管理ユニットに記載されている情報から、借用資料の概要と概算数量を算出し、貸主に情報共有することで作業前後の紛失等に係る認識の齟齬発生を防ぎ、貸主・借主両者における合意形成を築く目的として実施した。（初出調査等のためや、参考図書との突合による異同を検証するためのものではない）

資料の中でもマンガ原画が保管されている管理ユニットでは、「作品タイトル」「巻数」「ページ数（始～終）」が記載されていることが多かったことから、その情報を参照しこの時点での数量算出を実施した。（管理ユニットの中身は確認しない）

管理ユニットに情報が未記載なものがあり、数量の特定が困難であるものは、中身を確認し、数量算出を実施した。

【③内容確認】

保存が芳しくない資料の把握及び種別単位での全体数量の算出を目的とするものである。内容把握とは異なり、管理ユニット内の資料を1点単位にて参考資料と突合確認することで、欠番・重複などの影響による過不足を含めた最終的な内容物を確定した。一定の形態で管理がなされていた資料の多くは「ちばてつや全集」と対応するかたちで編成・管理されていたため、作業においても同図書を参考資料として使用した。その際、内容把握時点での課題であった項目不十分による入力情報の雑然さを解消するため、原稿種別項目を①原画、②参考資料、③写真・フィルム関係、④その他の4つに分類した上で作業を行った。また、長期保存に向けた対応として、マンガにおけるスタンダードが定まっているわけではないことから、これまでのマンガにおけるアーカイブの取組⁵と公文書における取組⁶を参考にして、本事業では他の資料に影響を与える「カビ」「ヌレ」「害虫」により損害を受けている資料の隔離措置と錆の発生しているクリップの除去、写植剥がれに対する応急措置に留めて実施した。

【④保管状態の改善】

「マンガ原画」の劣化対策及び保存環境の改善を目的として実施した。ちばプロダクションへのヒアリングを通じて、一部の借用資料に対して既存封筒から中性紙封筒への入替、さらに、ファイ

⁵ メディア芸術コンソーシアム JV ほか『2019年度メディア芸術連携促進事業 マンガ原画に関するアーカイブ及び拠点形成の推進 実施報告書』2020 (<https://macc.bunka.go.jp/wp-content/uploads/2023/01/8aaf35becee525fa8d133149c8f5756.pdf>)

⁶ 財団法人 元興寺文化財研究所『国立公文書館所蔵資料保存対策マニュアル』2002 (https://www.archives.go.jp/about/report/pdf/hourei3_09.pdf)

ルボックスの収納スペースがあるものについては、原画1枚1枚の間に中性紙の挟み込みを行うこととした。また、大型の見開き原稿に対しても中性紙の挟み込みを実施した。使用した保存用備品は、「HOGOS」シリーズの中から中性紙ピュアガード45、中性紙封筒AFエンベロープ角0スミバリを採用した。ピュアガードは既存サイズのものではなく、それぞれの原画に合ったサイズをオーダーカットし、使用した。

2.2.2.3 作業者による所感

整理作業に従事する者に対して、資料に触れる際は手袋の着用を義務付けた。作業開始から数日間は布手袋のみで作業を行ったが、作業者より、「複数枚の資料をめくってしまう」、「めくりづらい」との声が上がった。このことから、内容に触れる場合は布手袋必須、余白部分のみに触れる場合はゴム手袋可とした。また、状態が芳しくない等、特に注意が必要な資料に関しては、ゴム手袋着用の上、片手小指の第一関節までをカットした布手袋を着用し、ゴム部分で資料をずらしながら作業を行った。この対応は飽くまで扱いづらさから起こる資料破損の危険性を軽減するためのものであり、作業者都合による効率化のみを意図したものではない。資料保護の観点から、本来は布手袋のみで作業を行うことが望ましいと考えるが、今回の調査のように当該資料の作品への専門知識を持たない者による作業の場合は、ある程度作業のしやすさを考慮することが必要であると感じた。

難航した点は管理者を含めた作業者全員の意思統一である。疑問点が人によって異なるため、他の作業者の質問を横で聞いて「自分も同じケースに遭遇していました」という報告が挙がったり、管理者の確認によって初めてコミュニケーションエラーが起きていたことが発覚したりと、全体を通して各々の感覚の違いから作業にバラつきが生じる場面があった。また作業者から「管理者によって対応方法が異なる」との指摘を受けたことで、管理者間においても意識のズレがあったことを再確認した。作業者に対しては、管理者間の意思統一ができていることが確認できたうえで、何を／なぜ／どのように行うのかという情報共有をすることが重要であると感じた。

作業を進める中で、作品タイトル間で見開き原稿の量に差異があつたり、参考図書との突合により同じページにもかかわらず参考資料と原稿に写植の相違があつたりといったことに気が付く場面もあった。直接に原稿を扱うからこそ、作品／作家の特徴や制作背景を読み取れると感じることも多かった。なお、作業者も、マンガ原画の迫力、技術に感銘を受けていた。

2.2.2.4 物理的整理結果・課題

【原秩序の再現】

ちばプロダクションによる管理環境では、資料は作品タイトルごとだけではなく、ある程度サイズのまとまったもの、管理ユニット形状が同一のものなど、耐火金庫内の棚サイズを有効に活用できるようにまとまりが作られ、排列されていた。作業場所では原秩序に倣い、使用する排列棚のサイズ、棚板の高さ設定をしていましたことから、管理環境の持つ意味を崩すことなくスムーズに排列す

ることができた。また、原秩序を再現した資料排列にしたことで、作業者が該当資料を探す際の混乱を防ぐことができたという点においても重要であったといえる。

個別資料の持つ秩序、意味の有無については内容確認の項目で考察することとする。

【内容把握】

借用資料の数量・種別を概ね把握することができた。これによって、次工程の内容確認、情報的整理における優先度設定、必要ツールの検討が可能となった。作業スケジュールの策定が可能になったという点において、重要な作業であったといえる。

一方で、同一フォーマットの入力シート(Excel)を使用していたことから、管理状況の異なる資料群に対して、項目内容の統制が取れなかつたことが課題として挙げられる。表2-4は内容把握時点での使用していた原稿種別一覧表である。この時点では管理ユニット種別を14項目から選定する予定であった。しかし、作業進捗に応じて同一管理ユニット内での種別混在、原画の複写物、清刷りのみの資料が格納されているなどの事例の存在が明らかになり、当初設定した種別では対応できないことが判明した。原画以外の資料に関しても、時間的制限により優先順位を低く設定していたためフィルム・写真関係などの大分類のみの対応となつた。特に、作品タイトル不明のイラスト、風景のスケッチといった資料は、タイトル「不明」、種別「その他」と記録、あるいは各作業者の感覚値で記録する場合もあり、内容物の把握という目的に沿つた情報としては不明瞭であった。また、備考に記録する情報は、管理ユニットの情報を記録することとしていたが、物理的な異例情報も同一備考に記録していたため、管理ユニットの情報との区別が困難となつた。

以上のことから、資料内容の把握を行うにあたっては、まずもってできるだけ入力項目・規則を簡易なものに絞り、その上でその範囲では対応が厳しいものについては、管理ユニット形状ごとに記録項目を検討する機会を設け、それぞれに沿つて対応可能とするよう、場合によっては別シートを用意する必要があったと考える。

【内容確認】

内容把握にて特定された課題を踏まえ、種別の再検討を行うことにより詳細な内容物の実態把握を試みた。表2-5は再検討を基に作成した原稿種別表である。過去の取組や事例を参考にして、原画という大項目を14項目に細分化することで、複数管理や原画の複写物、清刷原稿といった当初の原稿種別では対応することのできなかつた項目の採取を可能とした。さらに、写真・フィルム関係、その他資料における種別も細分化し、本整理の課題解消に必要な項目を設定することができたといえる。しかし、必要以上に細分化し、参考図書が見つからない場合に判断ができないもの、専門的な知見がなければ判断がむずかしいものを項目として含めてしまった可能性は否めない。今後の検討をまちたい。

第2章 調査研究

表 2-4 内容把握時点での原稿種別表

		種別	判断基準① 管理ユニット情報	判断基準② 中身の確認実施
1	原画	単	作品名や巻数やページ数の記載があるもの	原稿にページ記載があるもの
2	原画	扉	「扉」「扉絵」などと記載があるもの	原稿に「扉」と記載があるもの
3	原画	見開き	「見開き」と記載があるもの	原稿に2ページ記載があるもの
4	原画	その他カット	単/扉/見開き/表紙等の記載がないもの	原稿に情報がないもの
5	原画	表紙	「表紙」と記載があるもの	原稿に「表紙」と記載があるもの
6	原画	表紙/扉	—	表紙と扉絵の混在
7	原画	扉/カット	—	扉絵とその他カットの混在
8	原画	表紙/カット	—	表紙とその他カットの混在
9	原画	表紙/扉/カット	—	表紙と扉絵とその他カットの混在
10	原画	重版	「重版」と記載があるもの	原稿に「重版」と記載があるもの
11	フィルム	ロールフィルム	形状がロール状のフィルム	カートリッジに格納されたもの
12	フィルム	フィルム	形状がロール状以外のフィルム	カートリッジに格納されたもの以外
13	その他	貸本	貸本であるもの	—
14	その他	その他	原画/フィルム以外の資料	—

表 2-5 内容確認時点での原稿種別表

管理ユニット		管理ユニット	
原画	1 原画	写真	15 マイクロフィルム・ロール
	2 原画（単ページ）	フィルム関係	16 マイクロフィルム・シート
	3 原画（見開き）		17 フィルム
	4 原画（表紙）		18 写真
	5 原画（扉）		19 その他
	6 原画（目次）	ちばてつや作品	20 管理台帳
	7 原画（その他カット）		21 図書
	8 原画（複数管理）		22 新聞
	9 清刷		23 マンガ以外の作品
	10 重版	ちばてつや作品	24 図書
	11 セル画	以外	25 新聞
	12 コピー		26 マンガ原画
	13 着色原稿		27 マンガ以外の作品
	14 本編以外の作品	その他	28 資材
			29 その他

管理ユニットを開封したことで、資料の状態についてもある程度判明した。年代や保存状況にもよるが、破損の激しいものや、写植剥がれ、クリップによる錆など、別途対応の必要な資料の存在が多々判明した。これらは事前に定めていた規則（表 2-6）に則り、応急処置を施すことで長期保存に向けた適切な措置の実施ができたと考える。

表 2-6 隔離措置・応急処置が必要な資料の状態と対応方法

症状	対応	発生件数
カビ ヌレ 害虫	OPP 袋に収納し、隔離措置	0 件

第2章 調査研究

ホチキスクリップ	除去⇒複数枚が束ねられていた場合は、OPP袋に収納	9件
写植 剥がれ	1.発生した頁との対応関係が明確な場合 剥落部分を OPP袋に収納→該当頁の前面に置く 2.発生した頁との対応関係が不明確な場合 剥落部分を OPP袋に収納→管理ユニット内全資料の後面に置く	74件
破損	テープ剥がれによる原稿分離→同一 OPP袋に収納	387件

参考資料との突合により、同管理ユニット内における欠ページ、ダブリページなどの有無、さらに原画の複写物、その他関係資料などの同封有無を確認でき、最終的な内容物の数量が算出できた。また、管理ユニットの外装に記載のあった情報と異なり、おそらく他管理ユニットにあるべきと思われる資料が混在していた事例や、内容物のページが順不同になっていた事例、原画所在不明となっていた原画を別管理ユニットで発見したという事例からプロダクションの想定している管理状況と実際の現物との差異を確認できた。これらの点から、そうした原秩序のもつ現在の状況が何らかの意図の結果や痕跡であるのか、あるいはプロダクション側も想定していなかった管理状況なのかという、今後の管理環境整備に繋がる視点での検討が可能になったとの認識をした。



図2-10 原画所在不明と記載された管理ユニットと該当ページの清刷



図2-11 別管理ユニットにて確認できた該当ページの原画

本作業は、情報的整理作業と同時に行うことを想定していたが、個別情報登録前段階の作業として、種別及び必要な項目の設定を模索するという点において有意義な調査であったといえる。一方、封筒やファイルなどの出し入れ、資料への接触回数の増加は、作業によって資料への損害、破損の可能性を高める危険性を有しており、作業工程の細分化は検討の必要がある。

【保管状態の改善】

本作業によって、原画の長期保存に向けた適切な対応ができたと考える。表2-7は、対象資料と実施項目である。封筒入れ替えに際して、既存封筒に記載されていた情報をメタデータより採取し、新しいラベルを作成することで封筒入れ替えによる情報消失防止に努めた。

表2-7 改善対象資料と実施項目

種別	管理ユニット形状	中性紙ボックス	中性紙封筒	中性紙
定型的な管理資料① ファイルボックス	封筒	×	○	一部 ○
定型的な管理資料② 見開き原稿	封筒	×	×	○

・定型的な管理資料① ファイルボックス

これまでのマンガにおけるアーカイブの取組⁷を参考にすると、本来全ての原画資料に対して中性紙封筒への入れ替え、中性紙挟み込みを実施することが望ましいが、中性紙を挟み込むことにより封筒の厚み・容積が増す。元の管理単位・排架の状態を保持したいとの、ちばプロダクションの意向から、基本的には封筒の入れ替えのみを行い、ファイルボックスに収納余力があり、元の管理単位・排架の状態に影響がない表3-8記載の作品タイトルについては、原画1枚ごとの中性紙挟み込みも実施した。「あした天気になあれ」については見開きページが多く、別封されていたために収納余力があったと推測でき、一連の作業を実施することができた。しかし、状態としては良好なものが多かったため、状態が悪い、かつファイルボックスの収納余力がない資料をどう保管していくのか、また管理単位の変更が伴う編成についてどのように考えるかが今後の課題といえる。

⁷ メディア芸術コンソーシアム JV ほか『2019 年度メディア芸術連携促進事業 マンガ原画に関するアーカイブ及び拠点形成の推進 実施報告書』2020 (<https://macc.bunka.go.jp/wp-content/uploads/2023/01/8aaf35becee525fa8d133149c8f5756.pdf>)

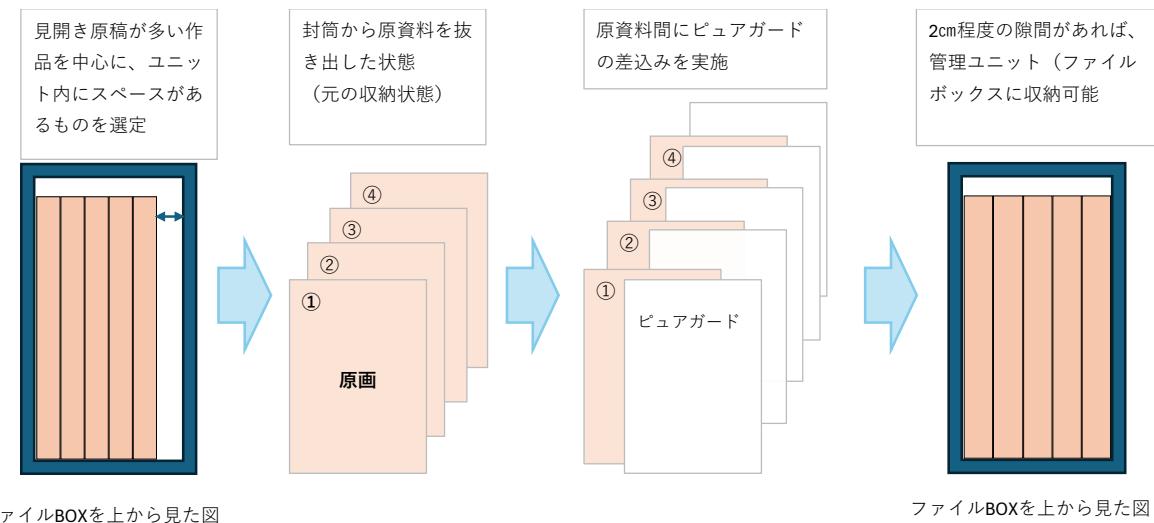


図 2-12 定型資料① 中性紙差し込みによる容積増加イメージ

表 2-8 中性紙挟み込みを実施した作品タイトルと数量

No.	作品タイトル	ファイルボックス数	ユニット数 (封筒)	ページ数 (概算)
1	あした天気になあれ	36 個	339 通	8,400 枚
2	テレビ天使	4 個	20 通	600 枚
3	その他 (短編等)	4 個	26 通	700 枚
合計		42 個	385 通	9,700 枚

・定型的な管理資料② 見開き原画

時間的制限により、大型原稿サイズの中性紙封筒を用意することができなかつたため、見開き原稿については、原画1枚ごとの中性紙挟み込みのみを実施した。手順については下記の通りとした。

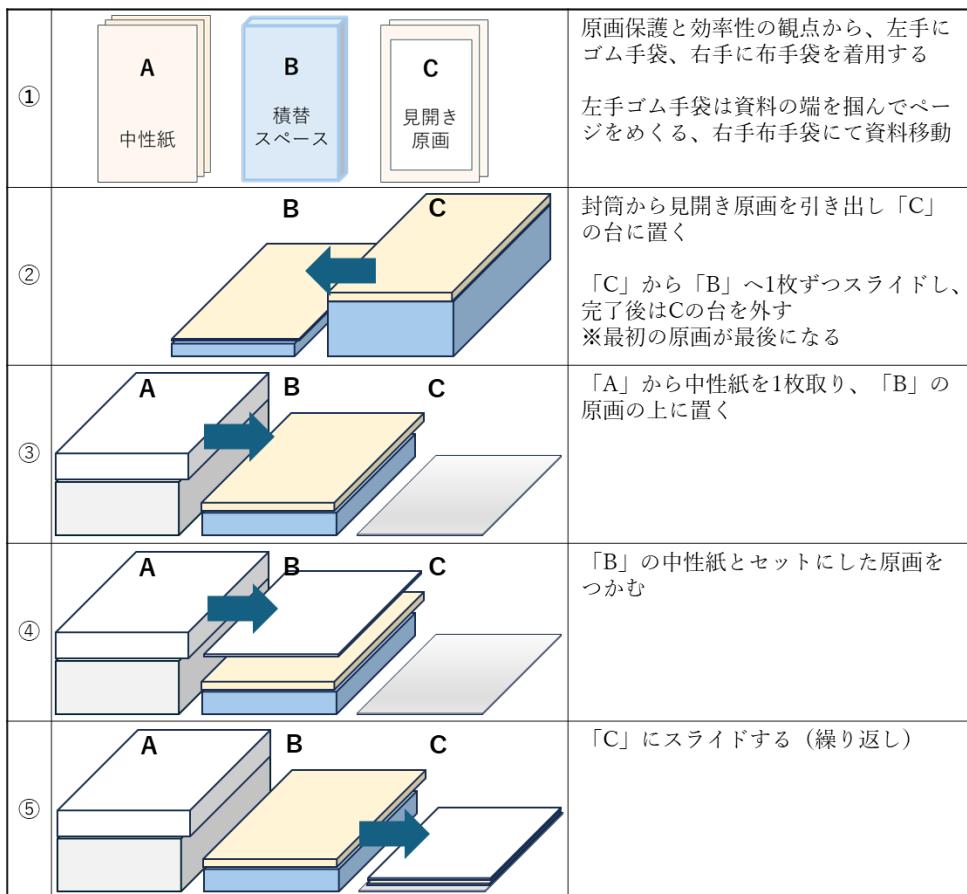


図2-13 定型資料② 見開き原画への中性紙差し込み手順

見開き原画については、大型である上、テープ破損など、作業による破損の可能性がある状態の資料が多く見受けられた。このため手順を幾つかに分けることにはなったが、詳細なルール設定を行ったことで原画保護の観点から良い施策であったと考える。

最後に、本整理における各コストと、種別ごとの最終的な数量を集計する。

内容把握では、「管理ユニット」に関しては、一定の形態で管理がなされていた資料と個別に管理がなされていた資料とで1時間当たりのユニット処理数に大きな差は生まれなかつた。一方で、「管理ユニット」内の「個別資料」となると、処理数は倍近くの差となり、同量を作業する場合には個別に管理がなされていた資料の方が時間を要する。なお、「管理ユニット」に係る内容把握作業は基本的に中身を確認しない前提であるため、「1ユニット3分」で工数を試算することが妥当と考える。

第2章 調査研究

内容確認は、「1ユニット18分」で工数を試算することが妥当と考えるが、資料の状態によって前後する場合を考慮する必要がある。

表 2-9 処理数実績①

◆内容把握		※1人作業
管理状態	ユニット数／H (件)	個別数／H (頁)
ファイルBOX【原画】	17.01	553.71
ファイルBOX以外	20.81	283.68

表 2-10 処理数実績②

◆内容確認		※2人1組作業
管理状態	ユニット数／H (件)	個別数／H (頁)
ファイルBOX【原画】	3.57	103.85

【内容把握時点⇒内容確認完了時の数量変化】

内容把握時点 集計

表 2-11 内容把握完了時点 (集計表)

大項目	概算数量① (ユニット数)	概算数量② (個別資料数)	原稿種別	概算数量① (ユニット数)	概算数量② (個別資料数)
原画	2,006	65,284	単	1,643	56,613
			扉	15	355
			見開き	137	1,713
			その他カット	142	4,049
			表紙	22	620
			表紙/扉	9	283
			扉/カット	1	4
			表紙/カット	4	112
			表紙/扉/カット	30	940
フィルム	124	986	重版	3	595
			ロールフィルム	82	150
			フィルム	42	836
その他	404	5,579	貸本	7	7
			その他	390	5,180
			不明	7	392
計	2,534	71,849	計	2,534	71,849

第2章 調査研究

表 2-12 内容確認完了時点（集計表）

大項目	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)	原稿種別	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)
原画	1,936	59,380	原画	1,543	46,266
			原画（単ページ）	0	0
			原画（見開き）	188	2,110
			原画（表紙）	15	499
			原画（扉）	5	111
			原画（目次）	0	0
			原画（その他カット）	43	1,497
			原画（複数管理）	61	1,876
			原画（複数管理）／コピー	1	12
			原画（複数管理）／新聞	1	37
			原画／コピー	2	42
			清刷	29	730
			重版	10	1,255
			セル画	0	0
			コピー	14	3,270
			着色原稿	10	1,143
			本編以外の作品	1	51
			ダブリ	9	318
			未使用カット	1	1
			汚れ分	1	159
			写植	2	3
	37	0	欠番	37	0
写真・ フィルム関係	434	3,459	マイクロフィルム ・ロール	126	136
			マイクロフィルム ・シート	31	602
			フィルム	173	1,210
			写真	87	1,463
			サウンド レコーディング テープ	9	9
			その他	8	39
参考資料	553	70,763	管理台帳	47	4,000
			図書	292	63,416
			新聞	18	512
			マンガ原画	14	496
			マンガ以外の作品	181	2,328
			その他	1	11
その他	26	231	資材	5	7
			その他	21	224
計	2,986	133,833	計	2,986	133,833
			図書のページ数を冊数に置き換えた数値⇒		70,709

内容確認完了集計

内容把握／内容確認完了時の各数量については、大きな誤差は生じなかった。このことから、中身を確認せず数量算出した場合でもある程度の精度を保つことが可能であることがわかり、作業スケジュールの早期設定が可能になることを裏付けることができた。

2.2.3.1 情報的整理方針

現在ちばプロダクションにおいて管理されているまとまりの単位（ファイル、封筒、個物）を「管理ユニット」とし、管理ユニットに収納されている一つずつの単位の資料情報を「個別情報」として、メタデータを採取することで、ちばプロダクションにおける管理状況を把握し、数量や保管状況を可視化することを目的とした。メタデータの採取項目については、他分野連携等を企図しての相互運用性の観点から、既に左記の観点から構築を行っているメディア芸術データベース（<https://mediaarts-db.artmuseums.go.jp/>）のメタデータスキーマ⁸の「マンガ関連資料」を参考とした。データの採取に当たっては、現物情報を基本とし、参考資料は飽くまで参考に留めた。なお、「管理ユニット」については、「タイトル」を表示情報から採取し、「個別情報」については、「原稿種別（表紙・見開き等）」「色数」「サイズ」「素材」「状態（コンディション情報）」等の情報を採取した。

同時に、他分野への展開も考慮するとともに、採取項目の細分化・煩雑化による入力の複雑さを解消するため、作業工程の簡素化についても検討した。

本事業ではデジタル化については、調査研究に留め、今後の事業にて個別情報のデジタル化が進めば、本メタデータの活用が考えられる。

2.2.3.2 情報的整理実施事項

【メタデータ採取項目の検討とツール設計】

前述の情報的整理方針より、メタデータの採取項目は、表2-13 メタデータ採取項目一覧表の通りとした。項目は、タイトル、数量といった基本情報から、外部の関連リソースメディア芸術データベース上における単行本の情報など、連携を企図しての項目設定になっている。記録項目の仕様設計には借用物の内容把握が必要であったため、借用から着手までには約2週間を要した（図2-14）。

記録では、定型的に管理された資料／非定型的に管理された資料、マンガ原画／その他資料、といった様々な資料を有する管理ユニットの構造及び形態、膨大な量を登録するまでの効率化の2点を考慮した入力仕様設計が必要となったことから、Excel VBAによる入力フォームツールの導入を決定した。このツールでは、直接入力する項目以外をコード入力、或いは選択式としている。キー+パンチ回数を極力抑え、誤入力の防止及び作業の効率化を促すことを目的としている。設計担当者

⁸ <https://github.com/mediaarts-db/dataset/blob/main/doc/MADB%E3%83%A1%E3%82%BF%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%82%B9%E3%82%AD%E3%83%BC%E3%83%9E%E4%BB%95%E6%A7%98%E6%9B%8.pdf>

第2章 調査研究

との協議を経て1週間程度で試作品を作成し、運用を開始した。その後も、デバッグ、利便性の向上に係る協議を都度重ねることで、円滑なツール運用に努めた。

表 2-13 メタデータ採取項目一覧表

◆管理ユニット（組織化ユニット）種別

No	項目	内容	入力内容
1	管理ユニット ID	管理ユニットを示す識別子	0001～
2	組織化ユニット種別	管理ユニットの基礎的な資料種別	例：封筒／ファイル／ダンボール等
3	タイトル	表題または名称	例：「あしたのジョー」原画 封筒 1
4	タイトル（ヨミ）	「タイトル」の読み	例：アシタ ノ ジョー ゲンガ フウトウ 1
5	タイトル（ローマ字）	「タイトル」のローマ字翻字形	例：asita no zyo genga hu to 1
6	巻	管理ユニットの順序表示	半角数字
7	作者名	作成した責任主体の名称	例：ちばてつや
8	作者名（ヨミ）	「作者名」の読み	例：チバテツヤ
9	スタッフ名	作成に貢献した責任主体の名称	
10	年月日	管理ユニット作成年月日	日付
11	概要	管理ユニットの説明	例：1995年1月に出版された「あしたのジョー1（ちばてつや全集）」に関する文書類。封筒には、当該書籍の第1巻の版下（漫画原画）が31枚含まれる。
12	言語	内容や実演の言語	例：日本語
13	サムネイル	管理ユニットの画像	
14	数量	管理ユニットの物理的または論理的な数量及び媒体	例：1袋（紙葉 32枚）
15	外部の関連リソース	同じもしくは関連するリソースを示す外部のリソース	例： https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/M252822
16	制作地	制作に関連する場所	例：日本
17	資料 ID	保有者により管理ユニットに付与されていた識別子	例：A-001-01
18	メタデータ更新（作成）日	メタデータを更新（作成）した年月日	日付
19	メタデータ更新（作成）者	メタデータを更新（作成）した責任主体の名称	
20	備考	他の項目に記載されていない識別的情報	

◆個別資料情報

No	項目	内容	入力内容
1	ID	個別資料を示す識別子	001～
2	ラベル	人が識別するための名称	作品タイトル+原稿種別+ページ数
3	管理ユニット ID	管理ユニットで付与した ID	0001～
4	フォーマット 1	当該資料を構成する形式の種別	紙葉／
5	フォーマット 2	原画の色数	1C／2C／4C
6	数量	当該資料の数量	
7	大きさ	当該資料のサイズ	たて×よこ (cm)
8	素材	当該資料を構成する素材	
9	状態	当該資料のコンディション	
10	権利・利用状況の確認	参考資料の該当ページ数	https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/M252822 の P14 に相当する。
11	データ出典	データを作成する上で参照した情報源	
12	メタデータ更新（作成）日	メタデータを更新（作成）した年月日	日付
13	メタデータ更新（作成）者	メタデータを更新（作成）した責任主体の名称	
14	備考	他の項目に反映されない情報	

作業工程	作業日数													令和6年2月							令和6年2月							
		17日	18日	19日	20日	23日	24日	25日	26日	29日	30日	31日	1日	2日	5日	6日	7日	29日	11日	12日	13日	14日	15日	18日	19日	21日	22日	
仕様確認	6日																											
設計/試用	11日																											
メタデータ①	29日																											
メタデータ②	29日																											
メタデータ③	4日																											

図 2-14 各作業工程日数

【入力品質統一のための施策】

入力品質の統一性を保つため、手順書及び個別情報入力項目である原画コンディション状態のサンプルを作成すると同時に、作業における役割分担を設定した。手順書では、どのような資料状態が「シミ」「黄ばみ」「破れ」などの対象となるのか基準を明記することで、作業者判断による解決率の向上を図った。役割分担については、作業を2人1組（原稿担当と入力担当）の分業化することで、テープ補修後の劣化などの状態の悪い資料への損害軽減、誤入力、登録漏れのリスク軽減に努めた。



図 2-15 分業によるメタデータ入力

【メタデータ入力作業に係る諸作業】

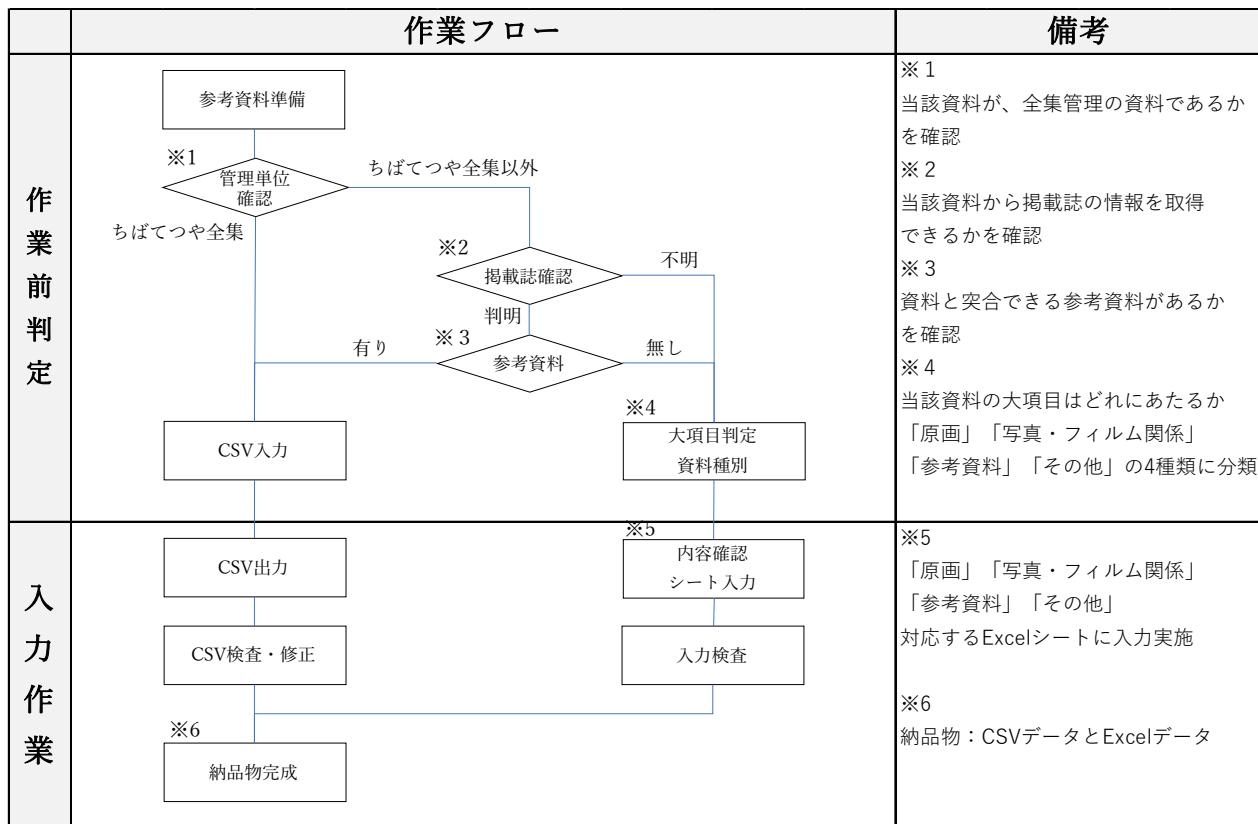


図 2-16 メタデータ入力作業フロー

円滑な作業運用のため、初めに管理状態や原稿種別による優先順位を設定した。参考資料として、ちばてつや全集を使用する資料、それ以外の図書を使用する資料、参考資料無しの3パターンに分類した後、それぞれ本編（単ページ）、本編（見開き）、本編（その他）で分け、最終的には9段階の作業とした。（表 2-14）。

表 2-14 メタデータ採取優先順位表

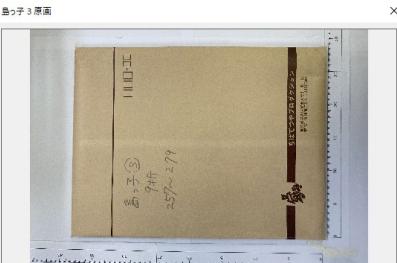
作業工程	優先順位	参考資料	原稿種別	ステータス	最終納品形態
メタデータ①	1	ちばてつや全集	原画（単ページ）	ほぼ採取可能	csvデータ
	2	ちばてつや全集	原画（見開き）		
	3	ちばてつや全集	原画（その他）		
メタデータ②	4	ちばてつや全集以外	原画（単ページ）	採取可能なもののみ	csvデータ／内容確認Excel
	5	ちばてつや全集以外	原画（見開き）		
	6	ちばてつや全集以外	原画（その他）		
メタデータ③	7	掲載誌が不明	原画（単ページ）	採取不可	内容確認Excel
	8	掲載誌が不明	原画（見開き）		
	9	掲載誌が不明	原画（その他）		

第2章 調査研究

なお、「参考資料無し」という表現の中には、購入やレンタルができなかったもの、管理ユニット記載情報からの判断では、対応する図書や掲載誌が不明のものが含まれる。

① 「原画」のメタデータ登録

入力手順は図2-17の通りである。入力はコード入力を採用したことから、「権利の確認」、「備考」以外で手入力する項目はないが、ツール上に表示されたNo.(枚数)と実際の枚数に誤差が発生した場合は、管理ユニット、個別資料情報の両シートで修正を行った。

メタデータ作成手順																									
	<p>【設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サムネイル表示のための画像フォルダパス設定 ・CSV出力先フォルダパス設定 <p>画像フォルダ ¥¥sa-data09¥共有フォルダ¥文化庁事業¥02_画像データ¥画像ALL 出力フォルダ ¥¥sa-data09¥共有フォルダ¥文化庁事業¥01_作業用¥12_OUT</p>																								
管理ユニット	<p>【サムネイル表示】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サムネイル表示された該当ユニットと現物の一致確認  <table border="1"> <tr><td>A-20-1</td><td>A-020-01.jpg</td></tr> <tr><td>A-20-2</td><td>A-020-02.jpg</td></tr> <tr><td>A-20-3</td><td>A-020-03.jpg</td></tr> <tr><td>A-20-4</td><td>A-020-04.jpg</td></tr> <tr><td>A-20-5</td><td>A-020-05.jpg</td></tr> <tr><td>A-20-6</td><td>A-020-06.jpg</td></tr> <tr><td>A-20-7</td><td>A-020-07.jpg</td></tr> <tr><td>A-20-8</td><td>A-020-08.jpg</td></tr> <tr><td>A-20-9</td><td>A-020-09.jpg</td></tr> </table>	A-20-1	A-020-01.jpg	A-20-2	A-020-02.jpg	A-20-3	A-020-03.jpg	A-20-4	A-020-04.jpg	A-20-5	A-020-05.jpg	A-20-6	A-020-06.jpg	A-20-7	A-020-07.jpg	A-20-8	A-020-08.jpg	A-20-9	A-020-09.jpg						
A-20-1	A-020-01.jpg																								
A-20-2	A-020-02.jpg																								
A-20-3	A-020-03.jpg																								
A-20-4	A-020-04.jpg																								
A-20-5	A-020-05.jpg																								
A-20-6	A-020-06.jpg																								
A-20-7	A-020-07.jpg																								
A-20-8	A-020-08.jpg																								
A-20-9	A-020-09.jpg																								
管理ユニット	<p>【管理ユニット登録】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各項目のコード入力 ・「話」「年月日」「スタッフ名」は記載がある場合に入力 ・「言語」「概要」が入力されていることの確認 ・「備考」は封筒情報の記載がある場合に入力 <p>管理ユニット A-20-9-9/島っ子 3 原画</p> <table border="1"> <tr><td>ユニット種別</td><td>1</td></tr> <tr><td>タイトル1</td><td>149</td></tr> <tr><td>タイトル2</td><td>1</td></tr> <tr><td>数量</td><td>23</td></tr> <tr><td>話</td><td></td></tr> <tr><td>年月日</td><td></td></tr> <tr><td>言語</td><td>日本語</td></tr> <tr><td>スタッフ名</td><td></td></tr> <tr><td>概要</td><td>1998年5月に出版された「島っ子 3 (ち</td></tr> <tr><td>備考</td><td></td></tr> <tr><td>HELP</td><td>1</td></tr> <tr><td>閉じる</td><td></td></tr> </table>	ユニット種別	1	タイトル1	149	タイトル2	1	数量	23	話		年月日		言語	日本語	スタッフ名		概要	1998年5月に出版された「島っ子 3 (ち	備考		HELP	1	閉じる	
ユニット種別	1																								
タイトル1	149																								
タイトル2	1																								
数量	23																								
話																									
年月日																									
言語	日本語																								
スタッフ名																									
概要	1998年5月に出版された「島っ子 3 (ち																								
備考																									
HELP	1																								
閉じる																									

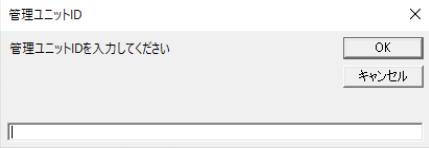
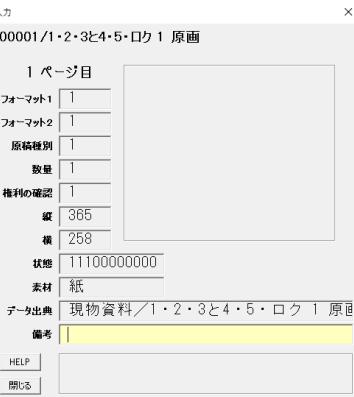
個別情報	 <p>【管理ユニット ID の入力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・管理ユニット登録で入力した ID を入力
	 <p>各項目のコード入力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「権利の確認（ページ数）」は参考資料との突合で確認できた場合のみ入力 ※見開きページの場合は「2,3」のように入力 ・大きさは作業に専用スケールを貼付し計測 ・「状態」は該当する項目を数字キー入力 ・「素材」「データ出展」が入力されていることの確認 ・「備考」は特記事項がある場合に入力 例) 文字原稿 ・管理ユニット収納の数量分繰り返す ・全個別資料登録後、CSV を出力、終了

図 2-17 メタデータ作成手順

② 「写真・フィルム関係」「参考資料」「その他」の資料について

該当資料は、調査日程の都合上整理目標を内容確認までとし、メタデータは作成しなかった。タイトルの採取ルール及び優先順位を定め、作業者による登録のバラつきを低減する施策を打つことで、より詳細かつ明瞭なデータの作成に努めた。

第2章 調査研究

表2-15 入力ルール（写真・フィルム関係）

大項目	管理ユニット名	個別資料名	形状	タイトル選定方法	必要情報	備考
写真・フィルム関係	マイクロフィルム・シート	マイクロフィルム・ロール	カートリッジ ロール	①作品タイトル ②管理ユニット情報		
		フィルムジャケット	フィルムシート	①フィルム商品名／管理ユニット情報 ②管理ユニット情報 ③内容		
		マイクロフィッシュ	フィルムシート	①フィルム商品名／管理ユニット情報 ②管理ユニット情報 ③内容		
		アバーチュアカード	フィルムシート	①フィルム商品名／管理ユニット情報 ②管理ユニット情報 ③内容		
		カラースライド	フィルムシート	①フィルム商品名／管理ユニット情報 ②管理ユニット情報 ③内容		
	フィルム	リバーサルフィルム	フィルムシート	①管理ユニット情報 ②内容		
		カラーネガフィルム	フィルムシート	①管理ユニット情報 ②内容		
		モノクロネガフィルム	フィルムシート	①管理ユニット情報 ②内容		
		モノクロポジフィルム	フィルムシート	①管理ユニット情報 ②内容		
		撮影フィルム	カートリッジ	①フィルム商品名／管理ユニット情報 ②管理ユニット情報 ③内容		
	写真	家族写真	ファイル	①管理ユニット記載情報 ②写真の内容		
		本人写真	ファイル	①管理ユニット記載情報 ②写真の内容		
		仕事写真	ファイル	①管理ユニット記載情報 ②写真の内容		
		その他写真	ファイル	①管理ユニット記載情報 ②写真の内容		
		写真複製	ファイル	①管理ユニット記載情報 ②写真の内容		
	サウンドレコーディングテープ	サウンドレコーディングテープ	テープ	①テープ商品名／管理ユニット情報 ②管理ユニット情報 ③内容		
	その他	OHPシート	シート	①タイトル ②管理ユニット情報 ③内容		

第2章 調査研究

表 2-16 入力ルール（参考資料）

大項目	管理ユニット名	個別資料情報	形状	タイトル選定方法	必要情報	備考
本人作品／本人作品以外	管理台帳	管理台帳	ファイル	①背表紙情報 ②作品タイトル	・管理している品名	
図書		単行本	冊子	作品タイトル	・巻数 ・出版社／レーベル	
		雑誌	冊子	①作品タイトル ②雑誌名	・番号 ・出版社	
		貸本	冊子	作品タイトル	・出版社	
		復刻本	冊子	作品タイトル		
		切抜	紙葉	作品タイトル	・切抜対象資料名	
		文集	冊子	表紙情報	・発行元 ・発行年月日	
		パンフレット	冊子	①封筒記載情報 ②内容	・発行元 ・発行年月日	
		冊子	紙葉	記載情報	・発行元 ・発行年月日	
新聞	連載新聞	紙葉	①作品タイトル ②新聞名	・新聞社名 ・巻数／連載番号 ・発行年月日		
	新聞切抜	紙葉	①作品タイトル ②新聞名	・新聞社名 ・巻数／連載番号 ・発行年月日		
マンガ原画	表紙 総扉 目次絵 扉絵（文字・カット） 扉絵（文字・本編） 本編 裏表紙 文字原稿 その他カット レイアウト用紙	紙葉	作品タイトル		・作者名	

第2章 調査研究

本人作品／本人作品以外	マンガ以外の作品	絵画	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③絵画の内容	・出展情報 ・制作日	
		額装品	額装	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③絵画の内容	・出展情報 ・制作日	
		スケッチ	冊子／紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③スケッチの内容	・出展情報 ・制作日	
		ポストカード	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③ポストカードの内容	・制作会社	
		ポスター	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③ポスターの内容	・作品名 ・日付情報 ・制作会社	
		サイン	紙葉	①管理ユニット情報 ②記載内容	・宛先名称 ・記載名称	
		パネル	パネル	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報	
		イラスト	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報	
		CD	CD	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報	
		ガイドブック	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報 ・制作会社	
		カレンダー	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報 ・制作会社	
		かるた	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・制作会社	
		原稿用紙	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報 ・制作会社	
		脚本	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報 ・制作会社	
		色紙	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報	
		スケッチブック	冊子	①作品タイトル ②表紙情報 ③内容	・作品名 ・日付情報	
		チラシ	紙葉	記載情報	・日付情報 ・制作会社	
		パズル	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名	
		シルクスクリーン	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報	

第2章 調査研究

マンガ以外の作品	版画	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報	
	複製画	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報	
	ラフ画	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名	
	レコードジャケット	紙葉	①作品タイトル ②管理ユニット記載情報 ③内容	・作品名 ・日付情報 ・制作会社	

表2-17 入力ルール（その他）

大項目	管理ユニット名	個別資料情報	タイトル選定方法	必要情報	備考
その他	資材	資材	資材名称	空情報	
		原画以外の資料	①資料名称 ②資料タイトル	キャラクター情報	
		原稿依頼書	依頼書タイトル	発行元 発行依頼日	
		色紙	①色紙名称 ②サイン者氏名	キャラクター情報	
		写植	写植（枚数）	枚数	
		その他	①資料名称 ②「不明」		
		手紙	①手紙タイトル ②形状・状態	宛先等	
		手すき紙	①資料名称	記載内容	
		年賀状	①年賀状	キャラクター情報 年情報	
		ビデオテープ	①ビデオタイトル ②メーカー／品名	本数	
		ポスター	①ポスタータイトル ②ポスターメーカー	キャラクター情報	
		プライベート関係	資料名称		

2.2.3.3 作業者による所感

情報的整理作業を実施している作業人員の問い合わせ履歴・アンケートより作業者による所感を抽出した記録を以下に記載した。

- メタデータ作成に際して、状態登録の判断基準が周りの作業者の方と同じであるのか不安であった。作業手順書でシミや黄ばみ等の参考例写真が何枚かあったが、10~20例くらいあっても良かったのではないか。Q&Aシートが隨時共有されていたことは良かったが、内容が多く探すのに時間がかかってしまった。
- 紫電改のタカ ファイルボックス内に単独の状態で原画が1点あり
⇒参考資料との突合の結果、想定される格納対象のファイルボックスが判明したが、原秩序を考慮し、差込みを行わなかった。
- 原稿サイズの登録に関して、許容範囲の設定
⇒原画を押さえることで写植が剥れる危険性があったため、スケールから浮いた状態での計測となつた（2mm程度のずれは良いとの判断）
- 状態登録時の判断基準についてテープ跡なのか、シミなのかの判断に迷いが生じた
- カラー判定の判断基準について、迷いが生じた。（原画上は2色だが、参考資料では1色の場合など）
- 黄ばみの判定について：蛍光灯の色で見え方が変わる
- 一人で作業するより二人一組の方が、お互いの基準も確認出来て良かった。

2.2.3.4 情報的整理結果・課題

【情報的整理に係る諸準備】

本作業によって、適切な採取項目の設定と、入力品質の統一が図れ、一定の作業標準化ができたと認識する。特に、作業の簡略化、効率化に特化した入力ツールに関しては、短期間かつ大量の資料を扱うような調査においては積極的に導入すべきとの印象を受けた。一方で、作業中に判明したツール上のバグ、自動入力の際に紐づけていた元データの更新が必要になった際の対応について課題が残る。デバッグ及びデータ更新はツール設計者、又は作業管理者しか行うことができなかつたために、作業が一時的に中断する状況が多々発生したことで間接時間が増加した。システム導入におけるシステム要件定義の明確化、運用テストによるバグ修正、追加要求に対応し得る可用性担保などの対応を強化すべきと認識した。

分業化については、原画保護、誤入力への対策、作業者間の相互確認の観点など、総合的に良い施策であったと認識した。

【メタデータ入力作業に係る諸作業】

(ア) 「原画」のメタデータ登録

本作業によって、資料1点1点に対しての詳細な状態が把握できた。管理ユニット形状や管理形態だけでなく、作品、年代などによっても状態に差異があることが判明し、今後のデジタル化、ちばプロダクションにおける管理環境向上につながるような成果が得られたといえる。一方で、ツールを使用したことによる不都合、作業中に判明した課題が3点ある。

1点目は、作成ツールが複数管理のユニットまで対応しきれなかったという点である。一つの管理ユニット内に作品や巻数、レベルなどが異なる資料が入っていた場合、情報を備考に手入力せざるを得ず、結果的に備考の雑然さを招いてしまった。データ修整の件数を削減するためにも、イレギュラーな資料に対する対応方法を模索する必要があったと認識した。

2点目は、「備考」や数量修正など、手入力で情報登録していく項目において、表記ゆれ、誤入力が生じたことである。この点については、事前の細かな基準設定、作業者間での相互確認の徹底をしておくべきであったと感じた。

3点目は、作業開始後に専門知識を持つ有識者、研究者による判断を必要とする状況が発生した点である。当初、原画のカラー判定(1C／2C／4C)については、黒以外に赤、青、黄が使用されていた場合、着色箇所、着色方法を特に考慮することなく「2C」と登録していた。しかし、有識者から指摘により、場合によっては正確には「1C」であることが判明し、現物の再確認及び修正が必要となった。このような事例に対応するため、作業者の判断で作業できる項目、専門知識を持つ有識者に助言を仰ぐべき項目を想定しておくことが重要であると感じた。また、そもそも今回行ったカラー判定(1C／2C／4C)を採用するのではなく、あくまで現物から判定できる情報のみを記述することで、作業の標準化や混乱の低減が図れることに加え、参考図書との突合が容易ではない場合にも支障なく対応・判断できるのではないかとも感じた。

(イ) 「写真・フィルム関係」「参考資料」「その他」の資料について

ユニットが同一形状のもの、情報無記載のもの等、タイトル取得が困難な資料が数多く存在した。事前にタイトル選定ルール、優先順位を設定しておいたことは、管理者の負担軽減及び作業者の不安解消という点で、良い施策であり、整然としたデータの作成にも繋がったと考える。一方で、2点課題が残る。

1点目は、作業スケジュールについてである。調査は原画資料を優先としていたことから、原画以外の資料は調査日程後半数週間で作業を行っていた。作業を進める中で、個別資料情報の項目に当たはまらない、または判断に悩む資料も多く発見され、都度管理者による判断、作業者への共有を行っていたことで想定よりも時間を要した。これら資料の調査には余裕を持った作業スケジュールを設定する必要があると感じた。

2点目は、保管環境についてである。借用したフィルム関係資料はそのほとんどが劣化（ビネガーシンドローム）し、特有のにおいが発生していた。作業場所では他資料への影響を考慮し、フィルムの入った管理ユニットを隔離していたが、フィルムの保存に適した環境整備までは実施することができなかった。原秩序では原画類と同空間に保管されていることを含め、既に劣化してしまっている資料の対応については検討の余地がある。

第2章 調査研究

- ・借用資料全数（内訳）

◆原画

管理ユニット数：1,936 個（1973 の内 37 ユニットは欠番の為）

個別資料数量：59,380 個

表 2-18 内容確認結果（原画）

大項目	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)	原稿種別	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)
原画	1,936	59,380	原画	1,543	46,266
			原画（単ページ）	0	0
			原画（見開き）	188	2,110
			原画（表紙）	15	499
			原画（扉）	5	111
			原画（目次）	0	0
			原画（その他カット）	43	1,497
			原画（複数管理）	61	1,876
			原画（複数管理）／コピー	1	12
			原画（複数管理）／新聞	1	37
			原画／コピー	2	42
			清刷	29	730
			重版	10	1,255
			セル画	0	0
			コピー	14	3,270
			着色原稿	10	1,143
			本編以外の作品	1	51
			ダブリ	9	318
			未使用カット	1	1
			汚れ分	1	159
			写植	2	3
37	0		欠番	37	0
			計	1,973	59,380

第2章 調査研究

◆フィルム・写真関係

管理ユニット数：434 個

個別資料数量：3,459 個

表 2-19 内容確認結果（写真・フィルム関係）

原稿種別	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)	個別資料名	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)
マイクロフィルム ・ロール	126	136	マイクロフィルム・ロール	126	136
マイクロフィルム ・シート	31	602	フィルムジャケット	0	0
			マイクロフィッシュ	0	0
			アーチュアカード	0	0
			カラースライド	31	602
フィルム	173	1,210	リバーサルフィルム	63	503
			カラーネガフィルム	3	10
			モノクロネガフィルム	64	658
			モノクロポジフィルム	0	0
			撮影フィルム	39	39
			空ケース	4	0
写真	87	1,463	家族写真	3	53
			家族写真／イラスト	1	8
			本人写真	23	410
			仕事写真	9	173
			写真その他	2	22
			写真複製	43	573
			本人写真／仕事写真	5	154
			写真複製／本人写真／家族写真	1	70
サウンド レコーディング テープ	9	9	サウンドレコーディングテープ	9	9
その他	8	39	手紙	1	2
			空封筒	1	0
			OHPシート	6	37
計	434	3,459	計	434	3,459

第2章 調査研究

◆参考資料

管理ユニット数：553 個

個別資料数量：70,763 個

表 2-20 内容確認結果（参考資料）

原稿種別	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)	個別資料情報	ALL			本人作品		本人作品以外		
				数量① (ユニット数)	単位	数量② (個別資料数)	単位	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)
管理台帳	47	4,000	管理台帳	47	冊	4,000	枚	47	4,000	0	0
図書	292	63,416	資本	15	冊	1,758	ページ	15	1,758	0	0
			切抜	15	冊	382	ページ	10	331	5	51
			冊子	2	冊	28	ページ	0	0	2	28
			雑誌	76	冊	12,562	ページ	28	5,906	48	6,656
			図録	1	枚	353	ページ	1	353	0	0
			單行本	180	冊	48,211	ページ	148	42,886	32	5,325
			パンフレット	2	冊	8	ページ	0	0	2	8
			文集	1	枚	114	ページ	0	0	1	114
			連載新聞	8	枚	262	枚	7	254	1	8
			新聞切抜	10	枚	250	枚	3	3	7	247
新聞	18	512	表紙	0	枚	0	枚	0	0	0	0
			総扉	0	枚	0	枚	0	0	0	0
			目次絵	0	枚	0	枚	0	0	0	0
			扉絵（文字・カット）	0	枚	0	枚	0	0	0	0
			扉絵（文字・本編）	0	枚	0	枚	0	0	0	0
			本編	12	枚	444	枚	0	0	12	444
			裏表紙	0	枚	0	枚	0	0	0	0
			文字原稿	0	枚	0	枚	0	0	0	0
			その他カット／本編	1	枚	33	枚	0	0	1	33
			コピー	1	枚	19	枚	0	0	1	19
マンガ原画	14	496	レイアウト用紙	0	枚	0	枚	0	0	0	0
			CD	1	点	1	点	0	0	1	1
			イラスト	45	点	926	点	41	833	4	93
			イラスト／冊子	2	点	94	点	2	94	0	0
			イラスト／色紙	1	点	1	点	1	1	0	0
			イラスト／スケッチ	1	点	39	点	1	39	0	0
			イラスト／パネル	10	点	22	点	10	22	0	0
			イラスト／ポスター	0	点	0	点	0	0	0	0
			イラスト／ラフ画	1	点	33	点	1	33	0	0
			絵画	3	点	5	点	2	4	1	1
マンガ以外の作品	181	2,328	ガイドブック	1	点	42	点	1	42	0	0
			額装品	11	点	23	点	9	21	2	2
			額装品／イラスト	2	点	2	点	2	2	0	0
			額装品／絵画	3	点	3	点	1	1	2	2
			額装品／シルクスクリーン	6	点	6	点	6	6	0	0
			かるた	1	点	11	点	1	11	0	0
			カレンダー	4	点	13	点	4	13	0	0
			脚本	6	点	290	点	6	290	0	0
			原稿用紙	1	点	28	点	1	28	0	0
			サイン	1	点	8	点	1	8	0	0
			作品リスト	1	点	4	点	0	0	1	4
			冊子	7	点	108	点	4	37	3	71
			色紙	3	点	19	点	1	1	2	18
			シルクスクリーン	12	点	21	点	12	21	0	0
			スケッチ	3	点	38	点	2	35	1	3
			スケッチブック	2	点	57	点	1	52	1	5
			その他	2	点	20	点	0	0	2	20
			チラシ／冊子／イラスト	1	点	5	点	1	5	0	0
			パズル	1	点	2	点	1	2	0	0
			パネル	17	点	47	点	16	44	1	3
			版画／スケッチ	1	点	9	点	1	9	0	0
			封筒／冊子	1	点	6	点	0	0	1	6
			複製画	1	点	42	点	1	42	0	0
			複製絵画	5	点	5	点	0	0	5	5
			ポスター	16	点	283	点	15	282	1	1
			ポスター／イラスト	1	点	61	点	1	61	0	0
			ポストカード	2	点	12	点	2	12	0	0
			ラフ画	3	点	34	点	3	34	0	0
			レコードジャケット	2	点	8	点	2	8	0	0
その他	1	11	手紙	1	点	11	点	1	11	0	0
	553	70,763		553		70,763		413	57,595	140	13,168

図書のページ数を冊数に置き換えた数値⇒ 7,639

第2章 調査研究

◆その他

管理ユニット数：26 個

個別資料数量：231 個

表 2-21 内容確認結果（その他）

大項目	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)	原稿種別	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)	個別資料情報	数量① (ユニット数)	数量② (個別資料数)
その他	26	231	資材	5	7	資材	5	7
			その他	21	224	原画以外の資料	1	27
						原稿依頼書	1	1
						色紙	1	4
						写植	1	1
						その他	2	2
						手紙	2	18
						手すき紙	1	1
						年賀状	3	75
						ビデオテープ	1	3
						ポスター	1	1
						寄書き	1	1
						プライベート関係	6	90
				26	231		26	231

第2章 調査研究

・メタデータ登録数（内訳）

原画に対して、メタデータ登録作業を行った。1936 ユニットの内、約 9 割に当たる 1768 ユニット分のメタデータ作成が完了した。

表 2-22

管理ユニット名	管理ユニット数	個別資料名	数量
原画	1,517	表紙	460
原画（見開き）	179	総扉	65
原画（表紙）	12	目次絵	3
原画（扉）	2	扉絵（文字・カット）	574
原画（その他カット）	2	扉絵（文字・本編）	66
原画（複数管理）	14	本編	50,369
清刷	25	文字原稿	119
コピー	15	裏表紙	24
その他	2	その他カット	223
計	1,768	レイアウト用紙	276
		不明	82
		その他	139
		写真複製	5
		家族写真	3
		新聞切抜	34
		スケッチ	4
		計	52,446

メタデータ登録数量情報（内訳）

【各種コスト】

メタデータ入力に関して、ツール導入前後の処理数を比較した。ツール導入以前の Excel に直入力していた段階と、導入直後の処理数はほぼ同様であったが、翌週以降は約 1.6 倍となり、ツール操作に慣れてきたことによる作業効率化をうかがえる。

表 2-23 PC1 台当たりの処理数

PC1台当たり	ツール導入前	ツール導入後（直後）	ツール導入後（翌週）
ユニット数/H	1.67	1.74	2.7
個別資料数/H	53.44	55.68	86.4

2.3 事業者による総括

資料の運搬から始まり、約2か月間にわたり物理的整理・情報的整理を行い手法の調査研究を行ってきた。

資料の運搬に関しては、専門業者への依頼や事前の打合せ等が余裕のないスケジュールとなってしまった。過程についてはやや課題は残るもののが想定通りの結果となった。

物理的整理に関しては、内容把握で概算数量を算出し、内容確認により正確な数量を算出するとともに、管理ユニットの情報から参考資料が明らかな場合は突合を行い想定されている管理内容と現物の差異を確認した。これは当初想定していた手順から若干の変更が生じた部分があったが、結果的にはこの後の情報的整理の作業優先順位をつけるのにとても役立った。

情報的整理に関しては、仕様決定まで時間を要したこともあり、入力ツール導入まで時間がかかった。また、管理ユニットと個別資料の2種類のデータを作成することや、原画のみならず、参考資料やフィルム等のデータを作成する前提で、より簡素な項目設定や汎用性の高いツールにすべきであったかと思う。

ファシリティ面においては、カメラ4台による常時録画、セコムによる部外者の出入りの抑制や2重扉のセキュリティ、原画保存の為の最適な温湿度管理等を行った。温湿度管理についてはリモートによる監視体制も行えたことが良かった。

人的リソースに関しては、当社のスタッフをメインとし、マンガに関するミュージアムや大学の図書館スタッフ経験者等を配置した。マンガに関しての知識というよりは、本を扱う部分や、貴重品の取り扱いに精通した人材を配置し、貴重なものを扱う意識を高いレベルで持って作業を行うことを作業者に周知することができた。また、作品に対する知見が乏しい人員でも問題なく対応できるように、作業手順書を作成し足並みを揃えることができた。

第3章 調査研究2

中間生成物等のデジタル化に係る諸条件のパターンの調査研究及びモデルの検証

3.1 方針

資料のデジタル化については、様々な領域で事例が蓄積されている。今回の調査においては、既存の取組⁹を参考とし、それぞれの取組で実施されているデジタイズ手法をマンガ資料へと適用した場合の検証を行った。

なお、保存用（複製用）のデジタル化についてはその時点でのできる範囲での最高品質とすることについては論を俟たないが、マンガにおける要求されるスペックについては、今後の有識者による検討を待ちたい。

3.2 検証結果

マンガ原画のデジタル化に係る検証を行うにあたり、まずデジタル化における用途について以下の3つに整理した。

- ・閲覧用 存在確認・発見可能性を担保し、利用者がさらに大きな画像を表示させるどうかを判断するため等のもの
- ・精読用 内容・中身を担保し、利用者がコンテンツの内容を読むことができるようにするためのもの
- ・複製用 器・痕跡を含めたあり方・状態を担保し、デジタル化する対象の表現の再現をするためのもの

その上で、マンガのアーカイブ施設、図書館、美術館・博物館、それぞれの領域で実施されている

⁹ 以下を参照の上、パターン設定を行った。

凸版印刷株式会社ほか『平成22年度メディア芸術デジタルアーカイブ事業 業務成果報告書』2011
(<https://macc.bunka.go.jp/wp-content/uploads/2023/07/7e482f3ac8e13b33f02ea7099246bd89.pdf>)

国立国会図書館『国立国会図書館資料デジタル化の手引 2017年版』2018
(https://dl.ndl.go.jp/view/download/digidepo_10341525_po_digitalguide170428.pdf?contentNo=1&alternativeNo=)

独立行政法人国立美術館東京国立近代美術館フィルムセンター『東京国立近代美術館フィルムセンター 映画関連資料デジタル化の手引（2017年版）』2018 (https://www.nfaj.go.jp/wp-content/uploads/sites/5/2018/04/nfc_siryoudigital20171.pdf)

臼井直也『大藤信郎『竹取物語』に関するデジタル資料を用いた基礎研究
—技法分析・作品内容分析・デジタル画像分析を中心に—』2018 (https://www.nfaj.go.jp/wp-content/uploads/sites/5/2018/04/bdcblog_oofujireport_20180331.pdf)

メディア芸術コンソーシアム JVほか『2019年度メディア芸術連携促進事業 マンガ原画に関するアーカイブ及び拠点形成の推進 実施報告書』2020 (<https://macc.bunka.go.jp/wp-content/uploads/2023/01/8aaf35becee525fa8d133149c8f5756.pdf>)

デジタル化の事例を確認し、志向する用途を当てはめた結果が下記となる。

- ・閲覧用 → サムネイル
- ・精読用 → 図書館、マンガのアーカイブ施設
- ・複製用 → 美術館・博物館、マンガのアーカイブ施設

については、上記の整理を踏まえ、今回は主として複製用の用途について検証し、あわせて精読用の用途について検証するものとした。

また、プロダクションへのヒアリングを通じて、版下としての印刷・流通される状態の表現（精読の高品質なもの）についてのデジタルデータは既に存在することから、今回は原稿そのものの表現を再現する観点から実施に当たった。

対象資料は活用履歴がある資料、資料コンディション、資料サイズ別に選定し、各領域の手法とともに有識者からの助言も踏まえ実施した。

比較項目は各手法のマンガ資料の状態・様態への適用可能性と機材別の品質・生産性・金銭コストとした。

表3-1 作業検証仕様一覧

項目	① 精読用 (図書館)	② 精読用 (図書館)	③ 精読用 (マンガ) ※1	④ 複製用 (美術館・博物館) ※2
入力機材	フラットベッドスキャナ	フルフレームデジタルカメラ (NIKON D610)	フラットベッドスキャナ	中判デジタルカメラ (Phase One IQ 3100MP)
光学解像度/ 有効画素数	400dpi	2,426万画素	600dpi	1億108万画素
大型資料の 扱い	分割スキャン		分割スキャン	

※1 参照した事例の中には、フラットベッドスキャナによる、より高解像度のスキャンを実施している事例もあったが、今回の検証期間においては、その高解像度スキャンに足る適当なスキャナを使用できなかったことから、その設定を採用しなかった。

※2 環境を自社拠点で構築できなかったことから専門業者にて実施したが、その場合、専用スタジオの確保とともにセキュリティを担保できる資料搬送が発生したため、依頼料金とともに搬送コストを算定する必要があった。

しかし、フラットベッドスキャナが読み込み時の解像度を向上させるごとに各処理時間が著しく長大化していくのに比して、デジタルカメラでの撮影に関しては事前の準備自体に時間を要するとはいえ、撮影時の処理時間は大差なかった。

上記を基に、下記の事例で比較を行った。

(1)品質検証

検証用資料をフラットベットスキャナ・デジタルカメラで読み込みデジタル化を実施した。

検証項目は原資料の再現性、画像品質、適用可能性、生産性、コストとした。

再現性と画像品質の評価は画像をモニターに表示させ、各項目がわかる部分を目視で確認した。

【原資料の再現性】

- ・画像のゆがみ レンズのゆがみの影響
- ・影の情報
- ・筆触、ベタ黒、紙白、スクリーントーン（画像品質）、ホワイト、写植など、それぞれマンガ原画の有する特徴を再現できているか

【画像品質】

- ・階調 照明のムラがなく原資料に即した適切な輝度とコントラストが確保されているか。
- ・鮮鋭度 ピクセル等倍表示で画像がピンボケでないか。
- ・モアレ ピクセル等倍表示でモアレが発生していないか。
- ・偽色 ピクセル等倍表示で偽色が発生していないか。

【パフォーマンス】

- ・処理速度だけでなく、準備時間を含めた生産性を計測。

（検証対象作品）

プロダクションに確認をし、特に利活用頻度の高い資料（白黒原画・カラー原画）とコンディションや資料サイズから通常の撮影工程と異なる資料という観点から、以下の対象作品を選定した。

表 3-2 検証対象作品一覧

1	カラー原画ファイル「あしたのジョー」
2	「あしたのジョー」の任意の1話分
3	「ちかいの魔球」の任意の1話分（写植剥がれ多）
4	「おれは鉄兵」の任意の1話分（分割+テープの多用）
5	原稿サイズ大（A3以上）あした天気になあれ

(1)-1 カラー原画の品質検証結果

※対象作品：あしたのジョー（1枚）

カラー原画の検証では利活用事例のある原画を対象に各仕様で比較検証を行った。

④では概ね再現性が高く、特に黒色部分の色むらがはっきりと見え、モアレの発生もない。

他方で、国立国会図書館、平成22年度メディア芸術デジタルアーカイブ事業に準拠した仕様として、フラットベッドスキャナ（400dpi／600dpi）でスキャニングを実施した①、③については、各解像度ともに紙白、ホワイトの再現性が低く白飛びが発生しているため、原画の余白部分の小さなしわや破れの質感が分からぬ。スクリーントーン部分に関しては拡大時に画像の細部がぼやけて見える。画像品質については諧調ムラとモアレが部分的に発生している。

①（400dpi）のみで発生している事象として、筆触やベタ黒の再現性が低く、同一色で統一されたように見える。鮮鋭度では拡大した場合の細部がぼやけて見える。

（表3-3を参照）

（1）-2 白黒原画の品質検証結果

※対象作品：ちかいの魔球、（1）-1と同様に検証を実施

④では、写植や筆致の特徴まで捉え高い再現性を担保でき原画特有の紙のシワ、小さな破れといった質感が細部まで再現されている。

但し①（400dpi）で一部鮮鋭度の再現性の低いものが見られた。

（表3-4を参照）

表3-3 手法比較 あしたのジョー

<p>④中判デジタルカメラ 1_あしたのジョー（カラー）</p> 	<p>③フラットベッドスキャナ（600dpi） 1_あしたのジョー（カラー）</p> 
--	---

表3-4 手法比較 ちかいの魔球



<原画の比較項目>

画像のゆがみ、レンズのゆがみ、影の有無、筆触の変化、ベタ黒の変化、紙白の変化
スクリーントーンの変化、ホワイト、写植の変化、階調ムラ、鮮鋭度、モアレ、偽色

表3-5 仕様別の結果

各仕様		①精読用（図書館）	③精読用（マンガ）	④複製用（図書館・美術館）
原資料の再現性	画像のゆがみ レンズのゆがみ ※1	○	○	○
	影※2	△	△	△
	筆触	△	○	○
	ベタ黒	△	○	○
	紙白	△	△	○
	スクリーントーン	△	△	○
	ホワイト	△	△	○
	写植	○	○	○
画像品質	階調ムラ	△	△	○
	鮮鋭度	△	○	○
	モアレ	△	○	○
	偽色	○	○	○

評価基準

- ・・・細部まで再現されている
- △・・・原資料との違いあり

各仕様における結果は、表3-5の通りである。

※1 画像のゆがみ、レンズのゆがみについては、今回検証した中では目視で確認できるものは見られなかった。しかし、撮影時のEXIF情報の関係から、ゆがみが発生した場合に保存用データとは別途で新規のゆがみを補正したデジタルデータを作成することを考慮すると、標準化されており且つ詳細な情報が記録されているデジタルカメラの方が適当と言ってよい。

※2 マンガ原画の複製を作成する際の剥がれかかった写植等の取り扱いについて、分野における合意形成がなされていないことから、デジタルカメラの撮影時にはガラス面等の圧着による撮影を行わなかった。したがって、剥がれかかった写植や紙の反り返りによる端部分については、影が発生している。他方で、フラットベッドスキャナのスキャンにおいては、その構造上、蓋部分で押さえつけたことになるため、そうした情報は捨象されざるを得ない。また、蓋部分で押さえつけたとしても厚みがある部分に関しては、影が発生することとなる。

(1)-3. 資料コンディション別の品質検証結果

原資料の再現性/資料保護/生産性の観点から資料コンディション別に比較検証を行った。

資料コンディションとしては、【写植剥がれ】【テープ破損】を抽出し対象とした。

対象作品はしばプロダクションと物理的整理作業の担当作業者へのヒアリングを行い決定した。

【資料コンディション別の定義】

- ・写植剥がれ（写植の剥がれかかりの状態、または剥がれて糊付け跡がむき出しになっている状態）
- ・テープ破損（原稿が上下分離している、または一部が原稿から分離しているもの）

(1)-3.1 検証結果：写植剥がれ

表3-6 検証結果

特徴	検証時の注意点
(塗布されていた写植が剥がれている場合) <ul style="list-style-type: none"> ・糊付け跡が茶色に変色 ・糊付け跡部分に鉛筆書きあり (塗布された写植の一部が剥がれかかっている場合のみ) <ul style="list-style-type: none"> ・写植の一部が剥がれ紙から浮いて不安定な状態 	<ul style="list-style-type: none"> ・資料が劣化しているため他の写植部分に触れて剥がれないよう慎重に扱う

全仕様で撮影した場合、写植剥がれの茶色と文字が重なる部分については共通して文字の可読性が低くなった。

なお、今回の検証では、写植の剥がれかかった部分については、その構造上圧着せざるをえないフラットベッドスキャナはさておき、デジタルカメラ使用時には圧着することなく撮影を行った。

検証の結果、デジタルカメラで撮影する場合（②、④）は非接触の撮影となるため資料への負担が少なく、作業準備の点でも効率的に作業が行えた。他方で、フラットベッドスキャナで読み込む場合（①、③）、資料と読み取り部分のガラスが接触するため資料への負担が大きい事が考えられるとともに、作業準備の点でもデジタルカメラ使用時以上に時間を要した。

表 3-7 検証対象

作品名	枚数	実績時間
「ちかいの魔球」	32枚（内写植剥がれ21枚）	35分

表 3-8 検証結果

No.	機材	準備時間	画像取り込み～画像チェック
1	デジタルカメラ	15～20秒	15秒
2	フラットベッドスキャナ	40～50秒	20秒

※ 1は②フルフレームデジタルカメラ、2は③フラットベッドスキャナ（600dpi）のもの

※

以上の事から【写植剥がれ】資料において、デジタルカメラでの検証はフラットベッドスキャナに比べ準備や撮影に要する時間が短く、資料に対する負担が少ないと考えられる。

【手法比較】※写植剥がれ

表 3-9 写植剥がれ ちかいの魔球



(1)-3.2 検証結果： OPP 袋での検証

テープ破損は資料保護の観点で本作業の物理的整理にて OPP 袋に保存しており、OPP 袋に収納した状態と OPP 袋から取り出した状態でデジタル化を検証した。

※デジタルカメラと接触式のフラットベッドスキャナで実施。

デジタルカメラは資料への負担が少なく、作業準備の点でも効率的に作業が行えた。

フラットベッドスキャナは資料と読み取り部分のガラスが接触するため資料への負担が大きい事が考えられる。また読み取り部分にテープ糊部分が残り、ごみ、汚れが写る可能性がある。

表 3-10 検証対象

作品名	枚数	実績時間
「おれは鉄兵」	30 枚 (内テープ破損 5 枚)	39 分

表 3-11 デジタルカメラ生産性結果

状態	準備	画像取り込み～画像チェック
OPP 袋のまま撮影	30～35 秒	15 秒
OPP 袋から出して撮影	95～100 秒	15 秒

※ ②フルフレームデジタルカメラのもの

表 3-12 フラットベッドスキャナ生産性結果

状態	準備	画像取り込み～画像チェック
OPP 袋のまま読み込	30～35 秒	20 秒
OPP 袋から出して読み込	155～160 秒	20 秒

※ ③フラットベッドスキャナ (600dpi) のもの

参考までに OPP 袋に入れた状態でデジタル化した場合、大きく目立ちはしないが、資料の縁部分に OPP 袋が水色に変化してあらわれる。

【手法比較】※テープ破損

表 3-13 テープ破損 おれは鉄兵

<p>④中判デジタルカメラ 4_おれは鉄兵</p> 	<p>①フラットベッドスキャナ (400dpi) 4_おれは鉄兵</p> 
---	---

(2)パフォーマンス検証

単品（1枚）とプロダクションにて封筒管理された1話分のデジタル化の検証を実施した。

比較項目は封筒からの取出し、スキャンの一連の準備を含む作業時間とした。

表 3-14 検証対象

作品名	枚数	サイズ	実績時間 (準備～読み込み～画像チェック)	予測時間
「あしたのジョー」	1枚	B5	1分	約32分(32枚)
「あしたのジョー」	32枚	B5	35分	—

単品の場合は1枚あたり1分となり、この実績値を基準として、1話分（32枚）の数量における生産性、品質の比較検証を行ったが、結果としては予測の32分に対し、35分という実績時間になった。内訳としては資料コンディションのバラツキがあることや読み込み画像の書き出し、ファイル格納の確認を行ったことで間接時間が増加する結果となった。

資料コンディションとは原画の個別状態の事で劣化状況、写植剥がれ、テープ破損、トレーシングペーパーの有無などである。

第3章 調査研究2

(2)-1 単品（1枚）と1話（32枚分）の比較検証結果

<生産性比較項目>

- ・時間（準備、読み込み、書き出し、画像確認）
- ・サイズは平均容量
- ・日産枚数は予測される1日の処理枚数
- ・機材別、様態、状態別の読み込み処理数

表3-15 スキャナ検証実績

解像度	サイズ	準備	読み込み	書き出し	画像確認	計	日産枚数/台（7h）
400dpi	4MB	25秒	10秒	5秒	10秒	50秒	420枚
600dpi	9MB	25秒	15秒	10秒	10秒	60秒	504枚

※ 400dpiは①、600dpiは③のもの

表3-16 デジタルカメラ検証実績

有効画素数	サイズ	準備	読み込み	書き出し	画像確認	計	日産枚数/台（7h）
2,426万画素	5MB	10秒	5秒	5秒	5秒	25秒	1008枚

※ ②のもの

(3)資料の様態別の検証

A3以上の資料※あした天気になあれ

(3)-1 ④複製用（美術館・博物館）の仕様の場合

画像品質は他の原画を高精細カメラで撮影した結果と大きく差は無く、再現性が高い。

デジタルカメラによる俯瞰撮影のため原画サイズにあわせ若干のセッティングが必要となるが生産性に大きく影響する事はない

(3)-2 ①精読用（図書館）、③精読用（マンガ）の仕様の場合

資料サイズごとの適用実現性として、A3を超えるサイズの資料の読み込みを機材別で実施し比較検証した。フラットベッドスキャナでは一度にスキャニングができないため国立国会図書館の手法に倣い分割スキャンを実施した。

なお、国立国会図書館（国立国会図書館 資料デジタル化の手引 2017年版）のデジタル化では、1回で1ページをスキャニングできない場合は、分割してのスキャニングも可としている。

表3-17 分割撮影の生産性

機材	解像度	準備	読み込み	書き出し	画像確認	計
フラットベッドスキャナ	400dpi	60秒	10秒	5秒	10秒	85秒
	600dpi	60秒	15秒	10秒	10秒	95秒

※ 400dpiは①、600dpiは③のもの

A3を超える見開き資料をフラットベッドスキャナにて2分割で読み込んだ。

1回目のスキャニングで読み込めなかった部分は上下を反対にして2回目のスキャニングを実施した。読み込み時間に大きな変化はないが、封筒から資料を取り出す手間と、1回目、2回目のスキャニング後の読み込み範囲の画像確認、封筒に資料を戻す時間がかかった。

また単純に左右を反転させて読み込むと上下の余白が異なる資料の場合、上下の余白位置がずれる。

また、資料を合成して1枚にする場合は、専用ソフトによる結合処理、画像確認とスキャニング以外の部分で専門性を要する。

表3-18 大型資料での比較 あした天気になあれ

<p>④中判デジタルカメラ 5_あした天気になあれ</p> 	<p>③フラットベッドスキャナ (600dpi) (分割) 5_「あした天気になあれ」600 (1) 5_「あした天気になあれ」600 (2)</p> 
--	---

(4)評価

検証結果を各項目（適用実現性/金銭コスト/導入容易性）で比較検証を実施した。

(4)-1 各種パフォーマンスの比較

<比較項目>

- ・役務にあたる生産性=パフォーマンス比較
- ・デジタイズの環境構築

表3-19 1枚あたりの生産性（準備時間を含む）

第3章 調査研究2

No	機材	標準	写植剥がれ	テープ破損	A3	解像度／有効画素数
1	スキャナ	50秒	70秒	180秒	95秒	600dpi
2	デジカメ	25秒	35秒	115秒	35秒	2,426万画素

※ 標準は生産性に影響を及ぼすコンディション不良が無いもの

※ 1は③、2は②のもの

表3-20 環境構築時の実績

No	機材	解像度／有効画素数	設営時間	専門スタッフ	環境
1	スキャナ	600dpi	2時間	不要	自社拠点
2	デジカメ	2,426万画素	2時間	不要	自社拠点
3	デジカメ	1億108万画素	5時間	必要	専用スタジオ ※DNPメディア・アート社

※ 1は③、2は②、3は④のもの

<検証結果>

- ・デジタルカメラとフラットベットスキャナでは処理量が大きく異なり、デジタルカメラによる対応方法が生産性よく、俯瞰で撮影する事から資料の保護の観点でも優位性がある。
- ・環境構築面で設営時間に大きな違いが無い事も考えると、生産性と資料保護の面でもデジタルカメラによる読み込みが金銭的にも適している。
- ・No.3に関しては、環境を自社拠点で構築できなかったことから専門業者にて実施したが、その場合、専用スタジオの確保とともにセキュリティを担保できる資料搬送が発生したため、搬送コストを算定する必要があった。

(4)-2 各仕様における評価

表3-21 各仕様における評価一覧

項目	①、③	②	④
適用実現性	△	○	○
金銭コスト	○	○	△
導入容易性	○	○	△

適用実現性：○ 適用が現実的で実現可能性が高い。

△ 適用に一部の課題や障害が予想される。

金銭コスト：○ コストが合理的でバランスが取れている。

△ 一部のコストが高く、調整が必要な場合がある。

導入容易性：○ 作業者・機材に求められる専門性が一定の範囲に収まっている。

△ 作業者・機材に高度な専門性が求められる。

(4)-3 メリット・デメリットについて

<スキャナ>

○メリット

導入しやすく、資料が平面の際に再現性が高い。

△デメリット

A3以上の原画は分割サイズで対応するなど原画の様態、状態に応じて資料への負担、生産性、再現性への影響がある。また、資料のコンディションに応じて、適用実現性や処理時間に影響が大きい。

読み込み画像の確認がスキャン後となりリアルタイムでの確認ができない。また、読み込む際の解像度を高解像度にすればするだけ処理時間が長大化する。

<デジタルカメラ>

○メリット

生産性、再現性ともに高く、資料への負荷も少なく比較的導入もしやすい。撮影時の有効画素数の向上と処理時間とが比例しない。

△デメリット

環境構築に際して、光の反射/光量バランス等の設定が必要である。

(5) 考察

デジタル化による画像品質/生産性の比較結果、生産性と資料コンディションへの配慮を考えると、非接触かつ俯瞰にて撮影するデジタルカメラはメリットが多いと考えられる。

生産性は機材ごとにスペックや読み込み時間（直接処理数）の違い以外に、資料のコンディションなどの特徴に応じる必要があり、機材によってはカバーできない部分があることが判明した。

コンディションの記録は撮影前の状態記録とともに、状態に応じた撮影設定の面でも事前に記録し、特徴と用途に応じた手法を検討しておくと良いと考える。

また、テープ跡や糊付け跡があるため、資料へのプロワーやスキャニングの際には、ガラス面の清掃が必要である。

事前に原稿状態の特徴と留意点をまとめることで、作業者への教育を含む業務の標準化や原資料への負担軽減に有用性があると考えられる。

スキャナの留意点として、標準読み込み設定では、原画の汚れ、テープ跡、書き込みなどがある場合には、加工機能が働き、汚れがきれいになり、本来の特徴である再現性が担保できない可能性もあることから、事前の読み込み設定の確認が必要であることがわかった。

- 撮影時のプロファイル作動時間やデータの書き出し時間などは、操作する人によって大きく変化はしない。
- スキャン経験の有無で、原稿の置き方や機材の配置などが異なり処理時間の差が生まれる。

- 撮影及びスキャン数量が多い場合、該当資料を事前にリスト化することで、撮影漏れや撮り直し防止に繋がる。
- 1枚の資料で状態が複合的にある場合（汚れ、テープ破損など）どのような状態をデジタル化するのかについて検討が必要。

今回は資料コンディションを写植剥がれ、テープ破損の2項目を対象としたが、その他のコンディションについても検証する必要があると考えられる。特に原画の劣化により、紙の反り返りがあるものやトレーシングペーパーが貼られている資料は俯瞰撮影では、資料の特徴をそのまま撮影することができる。

もちろん透明なガラス面などで抑えて撮影する事もできるが、その場合の生産性や資料保護、ガラス面への光の反射への対応等を引き続き検証する必要があることに加え、マンガ原画においてそれぞれの用途ごとにどのような状態をデジタル化するのかを検討及び合意形成を図る必要があるだろう。とりわけマンガ原画の複製といった際にいかなる状態の再現を複製とするかを確認・整理する必要があるだろう。

3.3 事業者による総括

複製用（美術館・博物館）仕様では専門業者による撮影を実施し、その他の仕様では業務用スキャナ及びデジタルカメラを用いてデジタイズを実施したが、それぞれの画像の品質は、機材による制約やスペックに依存する形となった。

また、原画の状態、様態、コンディション等の生産性や再現性に影響を及ぼす変動要素の関係から、検証結果はデジタルカメラに優位性がある結果となったが、所有者やプロダクションへの事前ヒアリングや原画の状態を調査した上で、用途、コスト、納期に応じた手法を採用する事が望まれる。

状態の良い資料は作業標準化がしやすいと考えられるが、保存環境によっては状態の悪い資料も存在するため、各コンディション別の手法を予め決定しておく必要があるし、そもそも状態の悪い資料の占有率が一定以上であることが想定される場合には、状態の悪い資料への適用可能な手法を基本として設定することが適当と言つてよい。

またデジタイズ対象が大量にある場合は準備、読み込み、画像検査を分業設計し作業者の知識・経験・習熟に応じた割り振りをする事で全体の生産性・品質の均一化を図る事ができると考えられる。

第4章 調査研究3

中間生成物等の利活用に係る諸条件・これまでの利活用状況の確認

4.1 方針

今後のマンガにおける中間生成物等の資料の利活用に向けた論点整理の端緒として、ちばプロダクションにおける対象資料のこれまでの管理・利活用状況を中心にうかがった。

4.2 プロダクションへのヒアリング結果

■実施日時：令和6年3月4日（月）17:00～19:00

・ヒアリング対象者（回答者）：有限会社ちばてつやプロダクション 千葉洋嗣 様

・ヒアリング実施者（質問者）文化庁・日本アスペクトコア株式会社

<質問①>

原画の活用例及び目的、原画以外の活用例について教えてください。

<回答①>

主たる原画の活用例は原画展示会の実施です。というより、版下としてのデジタルデータがあるものについては、出版の用途の限りではデジタルデータで対応すれば別に困らないので、原画展以外には使わないといったところです。もちろん出版用途の場合でも、まだ電子配信をしておらずデジタル化もしていないものに関しては、直接の原画で対応という局面もあるかもしれません、相当特殊であり、現在はあまりそのニーズはありません。おそらくちばてつや全集作成時には直接原画を利用していたと思われます。

しかし、細密な複製画や原画そのものに準拠したような、原画そのもののテイストを残したような形での商品化をするとなると原画を使わなければならいでしよう。

原画以外の活用例としては、作家が制作過程で使用した物品、たとえば普段使いしている筆記具やネーム、商品化したフィギュアなどの貸し出し依頼があります。こうした物品はほとんど残っていないのですが、貸出に際して書類を取り交わす際に何が何点あるかという点からすると、管理しやすいです。

<質問②>

原画活用のことについて、教えてください。

<回答②>

出版社経由の貸出依頼、直接プロダクションへの貸出依頼があります。貸出先から対象原画を指定する依頼がほとんどです。プロダクションの方で特段の雛形があるわけではないので、対象原画はサムネイル画像とともに指定され、貸出先にて作成された契約書（覚書含む）を基にして契約を取り交わしています。というのも、プロダクションの方であらかじめ雛形やマニュアルを作ったとして、結局個々の要望は異なりますし、それに応じて調整するほかなく、雛形のような形に合わない場合が多

いんです。だから、プロダクションで監修させてもらった上で、個別にやり取りをしています。

貸出時の保管場所からの原画抽出はちばプロダクションにて実施しておりますが、誰にでも任せても良い訳では無いので、私（千葉洋嗣様）が一人で対応しています。例としては墨田区の展示会（50周年）に貸出を実施した際の抽出は、対象約150点に対し所要時間は半日から一日、5~6時間程度を要し負担がかかりました。ちばプロダクションでは「ちばてつや全集」出版時の原画のまとめ方に準じて、大部分の原画は全集1冊（その中で1話単位で封筒に格納されている）と対応する単位で管理しています。ですから、貸出依頼の際は全集ではない図書を基として何巻の何ページを貸してほしいといった依頼の場合、その全集と図書との対応を整理するのに苦労しました。そのような状態なので、短編や書下ろしなどのちばてつや全集に収められていない作品の原画の管理には課題がありますね。また、要望をいたぐ際に、1話単位とは別に複数話をまたいだシーンを連続して展示したいという場合も大変です。貸出時はもちろんですが返却時には1話単位の封筒管理とは別の展示の際の区分で返却がなされるからです。依頼をされる方々は、ちばプロダクションがどのように管理をしていて、原画を抽出する際にどのような作業をしているかを知ってらっしゃらないので仕方ないのですが、付箋を貼る等の対応はしても、返却後に元に戻すのは大変です。貸出返却における対応回数や作業工程が増加すると破損や散逸性が高まる恐れもあることから、全集単位で指定いただくと負荷が軽減しますね。よって、貸出依頼が来た際にはその時の状況により可能な範囲で対応しますが、プロダクション側から能動的な貸出を行っているわけではありません。

<質問③>

そうした資料の貸し出しについての履歴管理などはなさっているのでしょうか。

<回答③>

通常の部分的な貸出しの際ですと複写式の2枚綴りの貸出票を使用しています。例えば、出版社との原稿のやりとりやカレンダー制作時に原画を貸し出す場合などですね。しかし、展示会などのようにまとめて貸し出す際などは、貸出票を何枚も書くというわけにはいかないものもあり、完全に別途の覚書を作成しその別表でもって管理する形です。しかし、個々の貸出票や覚書についての台帳を別途作成しているわけではないので、各貸出しの詳細な記録はあるわけではなく、展示会がいつあったか程度が調べられる程度でしょうか。というのも、貸し出した原画が一回無事に戻ってきててしまうと、単発的な展示会の資料とか契約書を残しているわけではないので、詳細な内容をプロダクションとして調べられるかどうかは定かではありません。

<質問④>

あわせてこれまでの原画をはじめとした保管されている資料の管理について教えてください。

<回答④>

原画の管理については、お話ししたようにちばてつや全集を基に大部分を管理していますが、ページ数については普段使いの参考にはしてなかったですね。該当ページを探す時も第何話の大体この辺りといったような感じですね。結局、ページ数管理についてはしていないというよりできていないた

め、全集単位、各話（封筒）単位で管理していた形になります。ですから、全集単位でまとまってくれているのが一番ありがたいですね。また、見開きは見開きである旨がわかるように書いておいていただけだとありがたいですが、絶対必要というわけではないです。

また、お話ししたように短編、書下ろしなどの未着手となっており、管理ができていないものについては、これまでも出し入れする際には結構困っていましたね。しかし、あまり出し入れする機会があるわけではなかったので、頻繁に困っていたわけではありません。いずれにせよそれらについては、おそらく改善点があるんだろうなとも感じていますが、返却がなされてもどのように管理したものかという感じです。

いずれにせよできる限り慎重にやっており、アバウトにやっているつもりはないのですが、総数についても把握できていなかったというのが正直なところです。今回の作業ではじめて約7万点もあつたのかと把握できました。

<質問⑤>

資料を管理している環境（耐火金庫）の使われ方に変化があるのでしょうか。もしもあるようでしたら、保存環境の使用変遷の経緯について教えてください。

<回答⑤>

まず、現在のことをお話ししますが、本当に原画展の際の出し入れのために使用するような状況です。加えて、新しく書き下ろしたものについて、散逸しないように収めるなどの使い方をしています。災害であったり、想定できないような事態に備えて、原稿が散在して置かれていて、どこにあるか分からぬという状況にしないようにと考えています。

しかし、かつては現在とは異なり、週刊連載1本、隔週1本と別冊の書き下ろし作業が同時に進んでいた時には、印刷会社から帰ったものがある程度まとまつたら耐火金庫に入れるみたいな運用だったんじゃないかなと思います。ですから、現在のように出入りする人間を限定しておらず、いろいろな方が出入りしていました。また、私が管理するようになる以前のことなので定かではありませんが、「ちばてつや全集」出版などをはじめとして、耐火金庫内を何らか整理をするというタイミングがあった時に、その作業をした人間が独自のやり方で整理した結果の積み重ねが現在の状況なので、耐火金庫内の整理の状況の詳細にはわかりかねる部分も多いというのが正直なところです。今後についてはお話ししたような運用になりますので、特別の用がない限り、出入りしての使用はほとんどしないです。

<質問⑥>

原画貸出の際の抽出作業の苦労についてうかがいましたが、出し入れする際の原画の状況についてはいかがでしょうか。

<回答⑥>

やはりものによっては劣化が著しい原画もあります。特に結構セロテープなどは硬化してちぎれたりしていますが、その状態のまま貸し出すわけにもいかず、貸出時になるだけ影響が少ないとされる

第5章 有識者による所感

テープを使うなどして私が補修する場合もあります。写植剥がれについても、修繕しないといけなければ、あまり劣化しなそうな溶剤を使って補修することもあります。しかし、結局のところ、どのようなものを使用して補修するのがよいのかはわからないです。しかも、写植剥がれに関しては、セリフなどの写植の内容がわかるか否かという観点だと、デジタルデータがあるのでそれを追いかけて済む気もしていて、余計に原画にダメージを与えないように、改めて剥がれた写植を貼り付けなくてもよいのではと思う部分もあります。

<質問⑦>

原画の貸出時返却時における負荷、貸出時における補修作業など、一連の発生する作業の大変さが理解できましたが、他方で様々な方に見ていただくことは、作家にとってモチベーションなどに繋がっているのでしょうか。

<回答⑦>

私は作家ではなく、作家本人から聞いた話になりますが、印刷後のマンガが完成物であり読者の目に触れる目的としていて、原画自体は飽くまで中間生成物であり、もともと読者の目に触れる前提としているなく、指示書きなどの情報記載も多くあまり綺麗なものではないから、作家の中には前向きな方もいらっしゃるが、原画自体を見せるという使われ方、見られ方をするつもりで描いたわけではないとのことで、ためらう部分があるとのことでした。もちろんファンの方にとっては、喜んで見ていただけるものだと思うので、見せてしまってもよいとは思いつつ、本来的な使われ方ではないという大前提があります。やはり飽くまで版下的な感覚なのだと思います。それが一般的な話なのかどうかは私にはわからないのですが。また、そうした版下的な感覚のものに変に価値が発生してしまうのも困ってしまいます。ただし、後世のためにも筆致や表現技法などの原画からでしか読み解けないものや学術的な研究に資する付加価値があるのであれば、なるべく原画が残るように頑張ろうと思いますし、展示会への貸出も継続していきたいです。

4.3

第5章 有識者による所感

「メディア芸術作品の中間生成物等の活用促進に係る調査研究事業」実地検分をふまえたコメント
三崎絵美（一派社団法人マンガナイト 理事）

この度の調査は、プロマンガ家のまとめた資料を調査できる貴重な機会である。一線で走り続けてこられている先生の活動に伴う多量の原稿類を直接取り扱うこと、またプロダクションで原稿を管理されておられ、原稿類が既に整理された状態にあった点も得難い状況だ。作品別に袋や箱に入れられ取り出しやすく、原稿類が活用してきた様子が伺え、この状態から調査をスタートすることで、活用されるマンガ資料とは何かをより進歩的に考えることができると感じた。

多量の原稿類からはマンガ制作における生成物の多様さを見ることができる。原稿用紙やカットの紙などの「大きさ」、ペン入れや着色の有無の「描出」、作品や掲載先の「内容」といった違いによりバリエーションが生まれる。現場でも額装されたイラストが保管されており、モノクロの原稿類とは別置されていた。マンガの原稿類と言ったときに思い浮かべるB4サイズ程度の用紙に黒インクで描かれたものだけではないことを想定しておく必要がある。このように、そもそも物量の多さに加え種類も多彩であることから、整理の段階でイレギュラーが出てくるのを前提にした進め方が求められることが予想される。今回はプロダクションで管理していたものを移管する段階で、整理すべき全容が見えており、その範囲で「どのような種類があったか」を確認できる良い機会である。

具体的な整理を進めるにあたり、「活用とは何か」を考える切り口も浮かんでくる。わかりやすいところでは文庫化や愛蔵版などの刊行にあたり原稿をそろえる場合や、作品の広報、また展示を目的とした原稿そのものの貸出などが考えられるが、その頻度によって整理・保存の状況が変わってくる。しかし気をつけたいのは現時点で考えられる活用と、資料の重要度は必ずしも直結していないという点だ。

例えば今回の現場でも、マンガ誌に掲載された作品ばかりではなく、自治体の広報誌に向けて描いた作品も見られた。これらはマンガ家がどのように人々の暮らしに馴染んでいるかといった観点や、マンガ家と自治体が関わることで発生する広報力といった方面からも興味深いのではないか。マンガをはじめとしたポップカルチャーが広く文化として根付き、さまざまな経済活動などに影響を及ぼしていることから、マンガ関連の資料は基本的な作家論や作品論の研究を支えるのはもとより、社会や暮らしを論じたり研究する興味深い資料になり得る可能性がある。

現時点での活用を念頭に置くと、多くの人に認識され人気の高い作品や場面が貴重な原画ということになるが、長期の視点、また観点を変えると「貴重な資料」の意味合いが変わってくる。実際に既に動きのある資料の取り扱いしやすさを優先すると同時に、全体を俯瞰して整理に取り組むことが、より多くの活用に繋がると考える。

活用を目的とした整理は、整理方法を他者と共有できることが非常に大切になる。現場の具体的な整理、物品のデータ化、データの管理などに一貫したルールを持つことで、イレギュラーに対応しやすくなるといった整理段階のスムーズさ、活用される際の出し入れ負担の軽減といった実務のサポートとなり、さらなる活用に向けてメリットがある。この点でも、今回の資料はプロダクション内の複数人が管理に関わってきたとのことで、担当者が変わる中でどのように整理が維持してきたかを伺い知ることができる。

しかし有名な作品であれ、これまで世に知られていないものであれ、どこに何があるかを明らかにするとところから活用が始まる。有益な資料を求める人に届けられるように、少なくとも問い合わせに対し有無を回答できる状態が望ましく、可能であればより多くの対象に向けてのデータ公開が有効と思われるが、管理者にかかる負荷とのバランスを考え検討していく部分になるだろう。

また今回は、温度や湿度が安定した状態で長期保存されたと推察され、幸いなことに大きなカビや極度の酸化といった、保管しているだけで他に影響を及ぼすような資料は現場では多発はしていないよう見受けられた。紙のマンガ原稿類は写植貼り付け時の糊の劣化や、湿気による歪みなど、保存

第5章 有識者による所感

環境の影響を受けやすい。一旦、変化が起こってしまうと修復は難しく、また修復ができるとしてもコストが非常に高くなることが予想され、それらは活用の際のハードルにもなり得ることを踏まえておきたい。

マンガ原稿類の整理は特徴的な部分もあるが、同時に他と共通する部分も多い。例えば、著名な作家を扱い、肉筆原稿と出版された本との関係を明らかにするという意味では文学館が近しく、紙類の取り扱いや多数の作品の管理という点では図書館、1点ものの作品の保管や修復は美術館など、類似する分野や館の事例を参考にすることが考えられる。

何がマンガ分野の特徴であり、よりスムーズに保存と活用をするためにどのように進んでいくべきか、大きな実績を持つ資料群からさまざまな糸口が見える重要な調査だと考える。

第5章 有識者による所感

「メディア芸術作品の中間生成物等の活用促進に係る調査研究事業」実地検分をふまえたコメント

三原 鉄也（筑波大学人文社会系助教）

ここでは、主に調査研究1及び調査研究2についての今後の提案・展望について述べる。

調査研究1に際しては、本事業の整理対象であった資料群の特徴が今後の展望を検討する上で重要な要素となるものであった。ここではそれらについてまとめる。

第一に、資料群の提供にご協力いただいた作家は単独の作家としては作品数が相當に多く、また作家歴も長い方であった。更に作品の社会的評価・市場的評価も高く、事例の一般性についてはむしろ希少例と言えるケースであると評価できる。しかしながら、その資料群の量的・質的な大きさゆえに多様なメディア・様態の資料が含まれており、今回のケースについて、マンガ作品の中間生成物を対象としたケースに対するカバレッジは相当広いと考えられる。本事業においてマンガ原画以外の資料に関してはその焦点の具体性が十分であるとは言えないが、今回の資料群について少数事例についても制作及び管理の状況を十分に分析することで他のケースに適用、援用できる点は多いと考えられる。特に、作品そのものを構成しない中間生成物でありながら制作・管理されているものの出自や利用状況の事例は、マンガ原画に代表される作品そのものを構成する中間生成物以外の資料についての包括的な保存・活用の必要性の検討において有用であろう。

第二に、資料群はその保管管理や組織化が比較的充実して行われていた。資料群の中でも多数を占めるマンガ原画については、作家の全集を出版する際に整理が行われたとのことであった。この事例は、アーカイブ構築以前であっても資料の再利用が行われていれば、それに際してアーカイブ構築に援用できる資料の組織化が行われるということを示唆している。アーカイブ構築に際して再利用の有無や具体内容、その際に行われた組織化の成果がそのプロセスやコストを検討する際に重要な手掛かりになる点は着目すべき知見である。また作品の評価や知名度に起因して、今回の資料群には展示をはじめとして発表後に複数回・複数目的で利用されているものも少なくない。こうした資料については資料そのものの様態のみならず、発表後の利用の履歴についても調査・分析を進めることで、資料がストックとなる以前の時点での制作～再利用の過程における作品管理・アーカイブ構築やアーカイブ構築後の資料の活用の検討に生かすことができる。

調査研究2に際しては、本事業では主に多数の原画に対しての作業プロセスの構築の観点の作業を中心であったが、その作業方針の中心はこれまでの関連事業で実施・検討されてきた従来手法であった。その点において本事業は既存手法の本事業でのケースにおける適用を通じた実際的な検証という成果はあったと言えるが、より洗練、高度化された手法の検討の面においては不十分であった。

とりわけ、調査研究2の主題であるマンガ原画のデジタル化において今後望まれる観点は、デジタル化が想定する用途の整理とそれに即したデジタル化の技術的要求要件（スペック）の具体化である。従来手法が作成してきた時期、状況と比べてデジタルアーカイブへの要求の多様性は高まるに同時に、技術的な選択肢も増えている。マンガ原画のデジタル化を促進していくにあたって、アーカイブ

第5章 有識者による所感

構築の予算、人員等のリソース面の制約はほぼ全てのケースで存在する中で、アーカイブの機能やスコープに応じた適切なデジタル化の要件が具体化選択肢として示されることは不可欠である。マンガ原画のデジタル化資料の基本的な用途（ここでは多次的な利用を除く）としては 1) 資料の概要を把握する（閲覧）、2) 資料の具体内容を参照する（精読）、3) 元資料の物体的な再現や復元を企図してその容態を保存するもの（複製）の 3 種が想定される。本事業に当たっては、これら閲覧・精読・複製という基礎的な要件のレベルであってもスペックやプロセスの検討において混同が見られた。今後において、これらデジタル化が焦点を当てるべき要件の具体化と整理は喫緊の課題である。

また調査研究全体を通じて、本事業で取り組まれたアーカイブの構築にかかる作業の多くは非定型の業務であるという認識を強くするところである。中間生成物のアーカイブ構築の普及のためにこれらを定型業務として規定していくことが今後も含めた本事業のミッションであることに異論はないが、現時点ではその前段階として非定型業務の実態や要件を分析し明らかにする部分に重きが置かれるべき状況にある。従って事業の実施においては非定型の課題を解決できる高度な知識を有する専門家が実施者と協働して事業を遂行することが望ましい。加えて、その事業成果をその専門的な知見から体系付けて、中間生成物のアーカイブ業務を対象にした汎用的な業務ガイドライン等の形で社会に広く情報提供を行っていくことも求められるだろう。

第5章 有識者による所感

「メディア芸術作品の中間生成物等の活用促進に係る調査研究事業」実地検分をふまえたコメント
山川 道子（株式会社プロダクション・アイジー IP マネージメント部 渉外チーム）

この度、ちばてつや先生が保管されていいた原稿と周辺資料を実際に拝見する機会を得た。筆者はアニメのアーカイブが専門のため、マンガ原稿自体のアーカイブ方法について正確に論じる知識はない。しかし、紙資料という共通要素があるため、これまでの経験からコメントを述べていく。

作業の一つに、袋から原稿を取り出し、実際の単行本と照合していく工程があった。作業をする中で、袋の表書きと中身にズレがあるという想定外の事例が複数発見されていたため、内容確認の過程で原画の入れ替え作業が行われていた。

作業者側は、表書きと内容物が異なっていると、作業後に袋の入れ間違いという指摘を受ける危険があると考え、表書き通りに直すことにした。この際、変更の記録は取られていないとのことであった。整理整頓が目的である場合には正しい行いであるが、研究を目的とすると見え方が変わる。原資料の文脈が壊されたとも言えるからである。どの順番に入っていたのか、なぜ正しい袋に戻されなかったのかは、これまでの原稿の扱われ方を示す重要な情報になる。アーカイブ作業の未経験者が気づくことは大変難しいため、事業者への発注時に注意事項の中に含めると良いように思う。

ただし、入れ替えた記録をつけようすると作業時間が増えるので、全体のスケジュールに影響が出かねない。何度も取り出す前提の整理であれば、修正の機会も多いため重要度を下げていいかもしれないが、次回の開封まで 10 年以上経つような長期保管用の整理を行う場合は、時間を掛けてでも記録を残しながら整理することを当初から盛り込んでおくべきと考える。

このように現物を目につながら判断に迷い解決する経験を積むことで、類似した資料群での整理に向き合う準備が充実してくるので、ぜひ経験を共有していただきたいと思う。今回は返却後の混乱を防ぐために入れ替えを選択していたが、「あえて入れ替えをしていない」と言い切ることで混乱を防ぐ方法もある。どの袋に何が入っているかの目録は作られており、表書きとのズレはそこで確認できるからである。

資料性に影響しない範囲で事前に決めたルールを変更した例もあった。原稿用紙に触れる際は布の白手袋を着用することとしていたが、実作業が始まると PC 作業も同時にを行うこととなり、タッチパッドに反応させるために PC 側はゴム手袋を着用していたのである。資料に影響を与えない範囲での創意工夫は推奨すべきことである。

原稿用紙からデジタル化する方法は、資料の特性と想定される活用方法に合わせて決めていくのだと思う。アニメーションの原画のスキャニングでは、単に絵として残すのであれば背景を白飛ばしするなどして、見栄えよく保存する方法もある。しかし、白飛ばしすることで情報が欠落する可能性が高くなる。筆者はアニメもマンガも共通すると考えるのだが、アーカイブ用の高解像度データを作る際には、紙の表面に残る汚れも含めて残すような設定をお勧めしたい。手垢や汚れも制作工程を理解する上では重要な情報であり、データの補正は後でもできるからだ。アーカイブは人が生きた記録を残すものであり、人は、人の手垢を感じるものに感動するのである。

デジタル化に際しては、対象物がコピーか原紙か区別できない場合も出てくるだろう。その際は、

第5章 有識者による所感

疑わしいものに「コピーの可能性あり」などと注釈を加えてデジタル化を行い、後日研究の中で区別できた際に、正しい情報に補正することをお勧めする。最初の作業者がコピーの可能性があることをメモとして残してくれると、後日補正のために全件を再調査する手間が省けるのである。

今後、保管中の資料の中にはアニメ化された際のアニメ制作に関わる資料も発見されてくるだろう。作品名と内容についてアニメ分野側でも把握できるような仕組みが作られることを期待したい。

