

戦後労働調査資料の撮影作業

相澤真一・菅沼明正・前田一步

概 要

本論は、戦後労働調査資料の復元事業の一環として行われた撮影作業を中心に、デジタル化の意義と可能性を論じる。2010年代前半に実施された初期の撮影作業の試行錯誤から、デジタルカメラを用いた効率的な撮影体制が確立されるまでの過程を振り返り、復元データの品質向上や撮影作業の効率化に貢献した技術的工夫を紹介する。また、国鉄関連文書やソーシャル・ニーズ調査など、大量資料のデジタル化事例を取り上げ、それぞれの特徴に応じた手法の適用と課題を検討する。本研究は、歴史社会学や博物館学における資料デジタル化の知見を応用し、「ゴミなのか資料なのか」の判断が難しい資料の保存と活用を実現する手法を提案するものである。この提案は、将来的な資料管理の課題と直結するものである。

キーワード

戦後労働調査資料、資料のデジタル化、資料撮影、撮影機材、資料管理

はじめに

本論は、『戦後労働調査資料』の撮影作業がいかなるものであったのかを紹介する。ただし、既に本特集論文あるいは相澤ほか（2013）や佐藤ほか（2015）でも、2010年代前半に行ってきた撮影作業については論文を発表してきたため、ここでは重複は避けて、デジタル化の意義に立ち返りつつ、社会調査資料の撮影とデジタル化について検討する。この意義と可能性を模索しながら、デジタルカメラでの撮影体制に行きついた本復元事業の前半の撮影作業の体制の紹介とその展開を示す（第I節）。その際に、歴史資料としての大量撮影に適した体制をこの復元二次分析と並行して実施した菅沼の鉄道関連文書の作業例を紹介し、博物館学、アーカイブ学を応用した大量撮影の作業例を提示する（第II節）。

その上で、大量の社会調査資料の撮影として、遂行しやすい形での改変を行い実施し、本復元事業のなかでも最も難しいと考えられていたソーシャル・ニーズ調査の復元事業がいかになされたかを紹介する（第Ⅲ節）。

I. 戦後労働調査資料の撮影作業のはじまり

戦後労働調査資料の復元の最初の作業として、撮影があることは既に多くのところで論じてきた。本節では、その古参メンバーとして、このデジタル復元が現状の形に行きつくまでの最初の試行錯誤を若干ながら報告する。相澤ほか（2013）や佐藤ほか（2015）にも記したように、当時、この資料を前にした時にどのように作業を進めるか、一から段取りを考える必要があった。その最初の段階として、とにかく作業しやすいような状態に資料を整えなければならない。少なくとも原紙のままでは作業ができない。

今回の特集で紹介しているデータで行われた作業以前には、この作業をコピーして行ったという話は知っていた。例えば、神奈川県中卒労働市場調査（苅谷ほか編 2000）がその例である。しかしながら、この史料の残された経緯から考えても、紙で複写して残してもまた「ゴミ」となるのではないかという予感があった。佐藤ほか（2015）にも書いたが、「ゴミか資料かわからないような扱い」¹をされていた資料の複写物を作ったところでまたゴミになる可能性は高い。さらに、調査票を見てみると、赤字での大量の書き込みがあり、これをとにかくわかるような形で残さなければ、大幅に情報が縮減されてしまうという危惧もあった。歴史社会学的研究に軸足の一つを置いていた著者（相澤）は、戦後史資料の複写を史料の劣化を理由に断られた経験も複数回あり、複写する際の資料の劣化も危惧されるところではあった。

かくして、史料をデジタル化するところから作業の模索は開始した²。試行錯誤の過程として残しておくが、デジタルカメラを使う方法の他、スキャナを使う方法も模索し、最初の神奈川県民生基礎調査（「ボーダー・ライン」層調査）では、両者を併用している。しかしながら、スキャナの使用はこの調査以降は行っていない。その理由は大きく分けて3つある。第1に、最大の理由として、A3を超えるサイズのスキャニングが難しいからである。この点で、B3のサイズであった「貧困層の形成（静岡）調査」は当初からスキャ

1 佐藤ほか（2015）49

2 なお、2010年が「電子書籍元年」と呼ばれた時期であったこともこの作業のアイデアとしては無関係ではない。書籍を自分で裁断してスキャンすることを「自炊」と呼ぶようになったのもこの頃であると記憶する。

ナを使うことは想定できなかった。それに対して、カメラでの撮影は資料のサイズによって柔軟に使い分けられるし、ちょっとしたサイズ変更も行いやすい。第2の理由として、時間と作業のコストがあげられる。カメラであれば一定の位置に次から次へと紙を置いていき、シャッターを切れば撮影作業は進めていける。スキャナ（特にA3の大きなスキャナ）蓋をあけて閉じて、スキャンのボタンを押すという作業はこれよりもかなり時間と作業のコストが大きかった。カメラの場合、「一枚物」（一枚で調査票が完結しているもの）であれば、慣れれば30秒で1枚程度のペースで作業しており、若干の追加作業を含めても1時間当たり最速で100枚のペースでの撮影が最終的に可能になった。ただし、その後のデータでは、撮影時にIDを振った単語帳と一緒に撮影するという作業を追加したため、このスピードでは作業していない。第3は、前述の話題でもあるが、スキャナを用いて資料を大きく動かすことによって、もともと劣化した資料の劣化がさらに進むこと、またそれ自体がスキャナの読み取り画面を汚すという問題も懸念された。

また、相澤ほか（2013）にも記したように、当初は、コンパクトデジタルカメラと一眼レフカメラの両者のいずれを使うかについての可能性も検討した。実際、歴史学の関係者からも、当時既に、特に出先で必要な資料をコンパクトデジタルカメラで撮影する手法があることは見聞していたからである。しかしながら、相澤ほか（2013）にも書いたように、今回のデジタル復元では資料を借り出して作業するスペースもある点から、より高性能な一眼レフカメラをPCにつないで作業することを基本とした³。

当初、撮影作業を固める上で一番苦勞したのは、三脚をどう設置することにより、調査票を的確に撮れるか、であった。この点は資料の状態、それぞれの三脚の特徴などにも依存するが、相澤ほか（2013）にも書いたように、三脚を置き、そこから下向きに撮影することは通常のカメラの使用ではあまり行わないことであるので、細かい調整が必要である。再掲は割愛するが、相澤ほか（2013: 72-3）の写真などを参照されたい。

相澤ほか（2013）や佐藤ほか（2015）では言及していない点として、初期の撮影作業でも復元データごとに少しずつ作業のマイナーチェンジをしていることがある。特に、京浜工業地帯従業員調査では、カメラに詳しい橋本健二氏の見識が遺憾なく発揮されており、カメラの設定などもこの時に更新している。一方で、振り返って、最初に作業した「ボーダー・ライン」層調査では、蛍光灯の真下で作業したため照明不要という判断をしたものの、今から見るとかなり暗いものなどもある。この点で、撮り直しも必要となるかもしれない。

また、IDで「単語帳」を使う以前は、報告書から市町村ごとに当初調査された票数を

3 近年の作業では、ミラーレス一眼カメラでの撮影も行っている。

確認し、そこで作業の区切りをつけて、都度枚数確認を行うという作業を行った。「団地居住者生活者調査」では、この方法では他のページの調査票がどこも紐づくかが「迷子」になってしまうこともあり、そのためIDを「単語帳」に書き込んでめくりながら作業する方式が取られた。

以上の撮影手順で、相澤ほか編（2024）で用いられているデータについての撮影作業は進められた。

II. 国鉄女子労働者調査復元への技術応用

本節では、戦後労働調査資料の撮影において、菅沼が提供したデジタル化技術について説明する⁴。この技術は、菅沼が2022年から2024年にかけて、勤務校にて実施した未公開資料のデジタル化プロジェクトの過程で身につけたものである。歴史資料のデジタル撮影は歴史学分野を中心に各研究者の模索で行われてきたが、大量の資料を短期間のうちに、一定の質を保つ形でデジタル化するためには、異なる技術が必要となる。人文社会科学分野において、資料デジタル化のノウハウはあまり共有されてこなかったため、ここでは紙幅を割きやや丁寧に紹介する。次節の撮影方法は、本節で紹介する技術を予算と場所の関係で部分的に応用したものである。

1. 発掘資料の概要

まず菅沼のプロジェクトを説明するため、資料の概要を紹介する。菅沼が勤務校でデジタル化したのは鉄道関連文書である⁵。1907年7月1日、鉄道国有法により九州鉄道株式会社が明治政府に国有化され、門司に帝国鉄道庁九州帝国鉄道管理局が置かれた。アーキビストの草野真樹（2024: 20-1）によれば、同日から鉄道局長の訓示・達⁶、その他現業従業員が業務上必要とする命令や関係事項を管内一般に伝達することを目的とした『局報』の発行が開始された。九州旅客鉄道株式会社（以下 JR 九州）から開示された資料は、九州地方を中心に管轄した門司鉄道局⁷の未公開資料『局報』で、1919年から1955年までの

4 本節は、菅沼（2024）をもとに執筆している。

5 『西日本新聞』2023年11月12日「門司鉄道局や旧国鉄の「局報」デジタル化 運行記録など門外不出の「史料」九産大研究グループが公開目指す」、『読売新聞』2024年9月17日「劣化する戦争資料や遺跡をデジタルで継承…戦時下の事務文書を撮影、要塞や沈没船の3D映像化」でも報じられた。

6 達とは、鉄道業務に関して、法令に定められた職務権限の範囲内において鉄道総裁、鉄道大臣、鉄道局長、地方部長などが下級官庁または部下従業員に発する命令のことである。

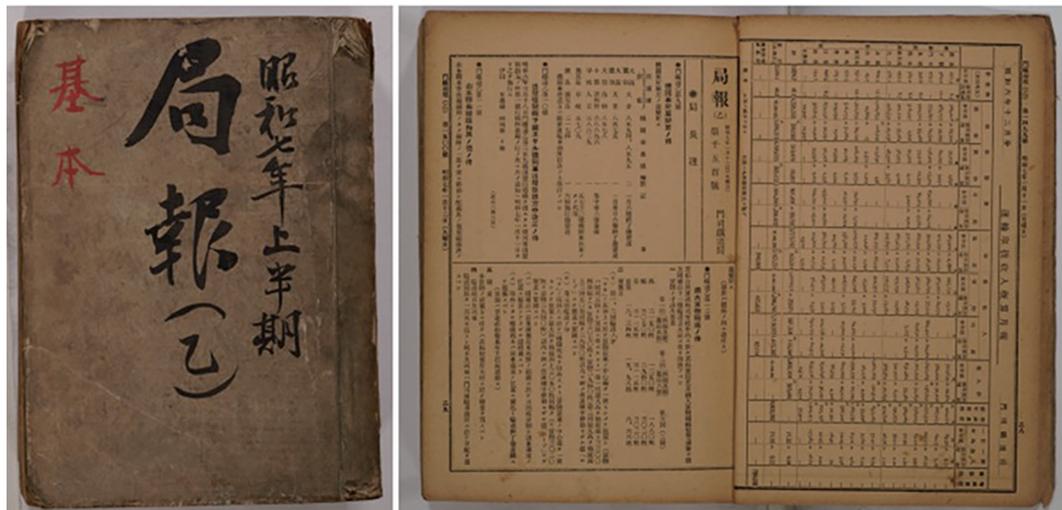


図 2-1 門司鉄道局『局報』

出典 菅沼撮影

ほぼすべての資料である。

草野 (2024) の整理にあるように、国鉄の業務上の命令やその他関係法令などを伝達する機関紙には、政府発行の『官報』、鉄道省発行の『鉄道公報』、国鉄の各地方鉄道局発行の『局報』がある。これらは法律、勅令、閣令、省令、訓令、告示、達などの法体系に従い、どの機関紙に掲載すべきか決められ、法律から告示までは『官報』と『鉄道公報』、総裁達・大臣達は『鉄道公報』、局長達は『局報』に掲載された。鉄道省の文書保存規定で、局報の保存期間は、配布先の駅区等では2年(=第5種)、局・事務所等では5年(=第4種)、発行する鉄道局総務部においては永久保存(=第1種)と定められており、開示された門司鉄道局『局報』は、永久保存のために製本された原本である。

2. 菅沼のデジタル化プロジェクト

(1) 資料保存とデジタル化の基本発想

JR九州より開示された資料は、大量生産可能な酸性紙を使用している。和紙でつくられた紙と異なり、酸性紙は時間とともに水分が抜け、触れただけで砕けてしまうほど劣化する⁸。図2-2のように、段ボールに保管されていた資料群は傷みが進んでおり閲覧に耐

7 九州帝国鉄道管理局は後に鉄道院九州鉄道管理局、鉄道省門司鉄道管理局、鉄道省門司鉄道局と名称を変更するが一貫して国有の鉄道であることから、「国鉄門司鉄道局」と記述を統一する。

8 国立国会図書館「国立国会図書館と資料保存」<https://www.ndl.go.jp/jp/preservation/pdf/preservation.pdf>



図 2-2 資料の状態

出典 九州産業大学広報課

えられる状態になかった。そこで JR 九州の許可のもと資料群のデジタル化の道を模索した。

歴史学をはじめとする人文社会科学分野において、資料撮影手法の共通見識は管見の範囲では見当たらなかった（国立国会図書館関西館電子図書館課編 2017）。近世文書のデジタル撮影を行う複数の研究者から話を聞いたが、各研究者ないし研究室の独自の方法で文書資料を撮影していた。そして通常はデジタルカメラと三脚、照明、ガラス文鎮を用いたものだった。

実のところ、こうした撮影方法は研究者の個人利用の面では十分だが、資料内容の永久保存という面ではあまり適切ではない。近年国立国会図書館が資料デジタル化に力を入れているのはよく知られている（国立国会図書館 2022: 6-15）。2020 年の補正予算を受け 2021 年から図書約 30 万点のデジタル化を行った。そこでのデジタル化は紙の図書が汚損・破損しても恒久的に内容を読むことができる質を担保したものとなっている。菅沼のプロジェクトのデジタル化においても、後世の閲覧に耐えうる質での撮影を試みた。

(2) プロジェクトの概要

菅沼は、立命館大学アート・リサーチ・センターの赤間亮教授の技術指導を受け、将来的なデジタル・アーカイブ化を念頭に置いたデジタル撮影を行った。デジタル化の対象となる局報には、1冊あたり1000頁を超える広辞苑のような厚さと折込資料が多い特徴があり、冊数も相当数あることから、行程を3つに分割し、効率的かつ精度の高い方法を採用した。

①撮影

撮影の際は外部からの光を遮るために暗幕で四方と上方を黒布で覆い暗室をつくった。四方向からのLEDライトの光源のみを使い、資料の上にガラス板を乗せて撮影した。使用機材はミラーレスカメラと単焦点レンズ、LPL コピースタンド、3D 雲台、ゴム紐を張った撮影台、LED ライト、ノート PC、テザー撮影用ソフト、ディスプレイである。

この撮影装置の特徴は撮影台にあり、ヨット紐等のゴム紐を張り、その上に白い画用紙を置いていることにある。この装置の基本原理は、国立国会図書館がデジタル化事業で導入中のブックスキャナー CopiBook OS A2 Professional と同じである⁹。資料の内容を余す



図 2-3 撮影の様子

出典 九州産業大学広報課

9 株式会社ムサシ <https://www.musashinet.co.jp/department/info/book-scanner.html> 2024/02/19 最終アクセス

ことなく撮影するには、資料の厚みにどう対応するか、具体的にはカメラと見開き資料をいかに水平に保つかが重要になる。厚みがある資料であれば見開き状態の水平が維持しにくい。この装置ではゴム紐のテンションを調整することで、資料の上にガラス板を置いた場合に資料全体が沈み、一度ずつ高さ調整をしなくとも水平を取りやすくなっている。また図2-3にあるように資料を90度回転して撮影台に置くことで、ガラス板を片手で持ち上げながらページを捲ることが可能である。ちなみにシャッターは、テザー撮影用ソフトの「撮影ショートカットキー」を割り当てたテンキーを足下に置き、足元で切るようにしている。これにより両手が空きガラス板を安全に使うことができる。

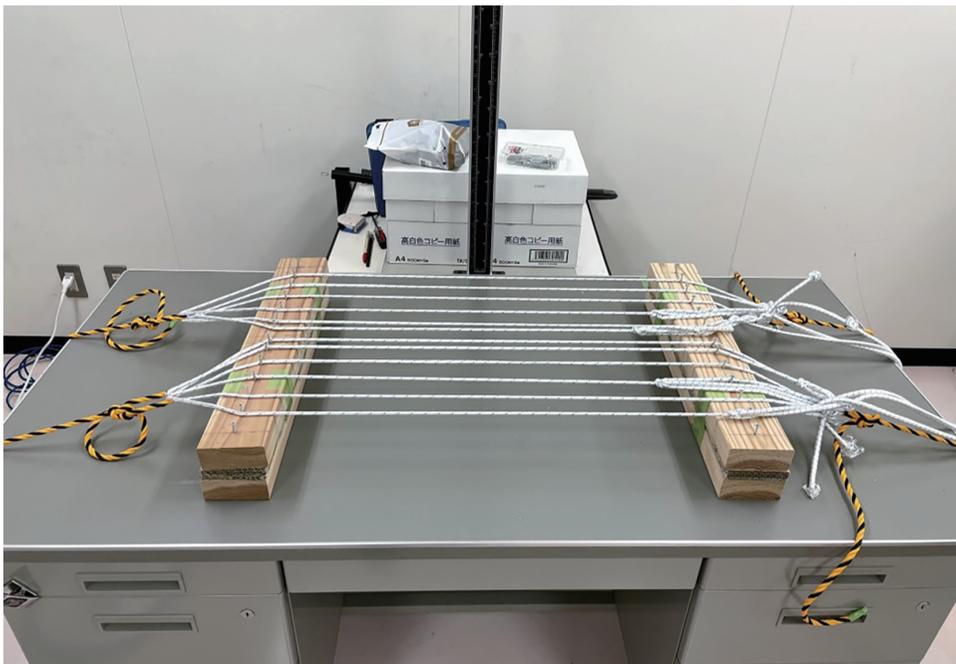


図2-4 撮影装置の詳細

出典 菅沼撮影

資料を90度回転させて撮影する理由は、効率的な撮影を可能とする他に、見開きの中心部分に影をつくらないようにするためである。従来の歴史学の資料撮影をする方法では撮影者の正面に資料を置き、側面から照明を当てるため、図2-5にあるように、見開き部分に影ができてしまうが、本プロジェクトの装置では資料を90度回転させて四方からLEDライトを当てるため、不自然な影ができず、ガラス板を使用しても光の反射が写真に写らない。

なお細やかな内容であるが、撮影までの手順を説明する。まず、部屋の照明を落として



図 2-5 従来の撮影方法と画像の質

出典 菅沼撮影

暗室状態にし、4箇所(LED)ライトとカメラの電源を入れる。LEDライトは4箇所同じ強さで最大限明るくし、カメラ側のシャッタースピードとF値で白飛びしない設定を探る。これにより撮影再開時の撮影環境の違いを小さくすることができる。次にホワイトバランスを調整する。カラーチャートからホワイトデータを取り込む形でやるとスムーズである。その次にカメラと撮影台との水平を確認する。撮影台にアクリル板を置き、レンズに円形照明を当てると作業しやすい。ディスプレイを確認しながら、カメラの焦点の中心が、撮影台の資料を置く場所の中心に来ているか確認する。

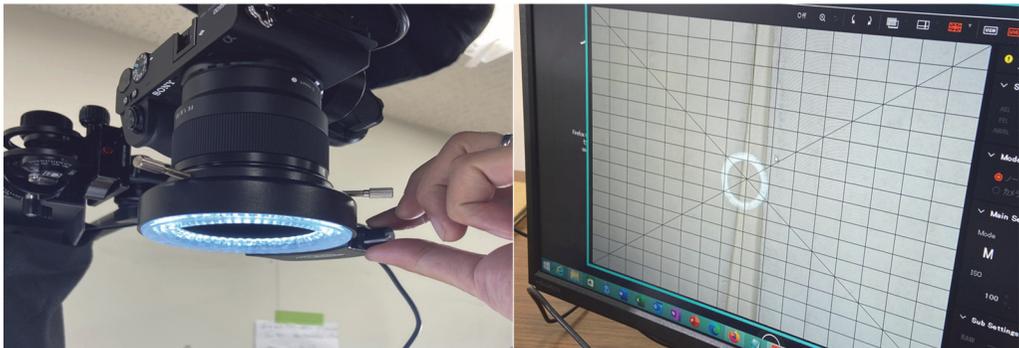


図 2-6 カメラと撮影台との水平確認方法

出典 菅沼撮影



図 2-7 撮影可能な状態

出典 菅沼撮影

②画像確認・再撮影

資料のデジタル撮影には、撮影と画像確認、再撮の作業がある。本プロジェクトでは、資料1冊ごとにフォルダを作成し、撮影データは無線HDD(NAS)に保存するようにし、撮影と同時ないし撮影後に画像確認をできるようにした。本撮影装置は素人でも1分間に6枚以上と効率的に撮影できる一方、撮影漏れや焦点が合っていないもの、手などが写り込むものも出てくるデメリットもある。画像確認・再撮影の作業は、こうしたミスを洗い出すための、資料のデジタル保存を進める上で重要な行程である。複数名の学生の協力で作業を進める際は、画像確認基準を明確かつわかりやすくすることが重要である。

画像確認・再撮影を繰り返すことで、フォルダ内のファイルを入れ替える必要が生じる。その際には、1度目の撮影の際に作成したフォルダは必ず残し、フォルダごと複製して撮影ミスのファイル等を削除、入れ替えることを推奨する。一度ずつ資料のページ順番ごとにファイルを並べ替えると時間がかかるため、「moji-s03-001(1)」等の名前をつけ、最後に一括でリネーム(ファイル名を付け直す)した方がよい。

③データ処理

永久保存のための資料デジタル化では、基本的に非圧縮未加工のRAWファイルで撮影

し、その後に jpg といった閲覧しやすい拡張子を複製する。デジタル・アーカイブ接続の際はサーバー容量の関係で RAW ファイルをアップロードすることはできないためである。上記のリネームはこの時に同時に行う方が効率的である。デジタル・アーカイブ接続については、利用機関で独自のプロセスがあるため、それに従うことを推奨する。

Ⅲ. 近年のデータ復元における撮影作業

本節では、近年に実施された復元作業のうち『国鉄労働組合婦人部実態調査』の撮影¹⁰（2021年～2022年実施）と『ソーシャル・ニーズ調査』の撮影（2022年～2023年実施）について述べる。この作業は、Ⅰ節で論じられた相澤ほか（2013）や佐藤ほか（2015）により2010年代に行われた「調査票のデジタル化」という社会学分野では先駆的な取り組みを発展的に引き継ぐ形で、Ⅱ節で論じられた最新の資料デジタル化の技術を、戦後労働調査資料の撮影作業にも部分的に取り入れた成果である。

社会調査データの復元における撮影作業は、現存する調査票の形式や保存状態に応じて、方法をアレンジしなければならない。異なる特徴を持つ2つの調査を事例として、戦後労働調査資料の復元における近年の撮影作業について紹介する。

まず撮影作業は、いずれの調査においても、おおまかに次の過程を経て行われる。①原票の形式および保存状態の確認、②原票の状態に合わせた撮影機材の準備・設営、③撮影マニュアルの作成、④撮影、⑤エラーチェック、⑥再撮影とデータの差し替え、⑦画像データの統合と印刷の順番である。

1. 原票の形式および保存状態の確認

撮影作業の最初の段階として、原票の形式と保存状態、保管の方法を確認する。表3-1は、「国鉄労働組合婦人部実態調査」（以下、国鉄調査）と「ソーシャル・ニーズ調査」について、確認すべき事項をまとめたものである。

調査票の形式は、準備すべき撮影機材を規定するものである。国鉄調査のように、表裏の一枚の調査票からなる場合と、ソーシャル・ニーズ調査のようにホチキス止めの冊子

10 「国鉄労働組合婦人部実態調査」の撮影作業については、前田ほか（2024）の内容をもとに、同時期に撮影作業を実施した「ソーシャル・ニーズ調査」の事例を照らし合わせながら、大幅に加筆したものである。また、近年実施された戦後労働調査資料の撮影作業については、相澤ほか編（2024）においても、本稿の筆者らによってまとめられている。

表 3-1 撮影準備における原票についての確認事項

	国鉄労働組合婦人部実態調査	ソーシャル・ニーズ調査
調査の概要	国労の 27 か所の地方本部で 1952 年に実施, 復元票数: 6815	神奈川県内 31 の自治体で 1964 年に実施, 復元票数: 6029
調査票の形式	一枚 (表裏に印刷)	冊子 (片面印刷 16 頁 + 表紙)
調査票の保存状態	劣化, 変色ともに著しい	国鉄調査と比べ, 劣化は少ない ホチキス部分の劣化が顕著
東大社研における保存状態	中性紙保存箱 5 箱に分けて保管	中性紙保存箱 45 箱に分けて保管
箱内の調査票の並び順	規則的: 拠点ごとにまとめて保管	不規則的: 調査地点・ID が入り交じった状態
調査時の調査票 ID	なし: 復元作業で付与	あり
写真 ID の付与規則	拠点 ID + 撮影数アカウント	箱 ID + 調査票 ID + 頁数
調査票 ID と写真 ID の対応関係	あり: 裏面の写真 ID を 2 で除すと調査票 ID となる	なし

となっている場合とで, 撮影時に調査票の下に敷く機材や, 撮影に使用する機材が代わるためである。

また, 調査票の劣化の度合いも撮影作業と関連する。調査票の劣化の度合いと原票を保管する機関の方針によっては, カメラをもちいた撮影ではなく, 複合機のスキャンを行うかたちで複合機でスキャンすることもありえる。今回の復元対象は, いずれも実施から 60 年以上経過しており, 原票の劣化が激しく, カメラによる撮影を行う以外の画像データ化は不可能であった。当然ながらソーシャル・ニーズ調査のように, 調査票がホチキス止めされている場合も, カメラを用いた撮影により画像データ化を行う。

東大社研の書庫における保管の方法も, 撮影作業の進め方と関係する。国鉄調査の調査票は合計 5 箱の中性紙保存箱に, 調査地点ごとに麻紐で縛られるかたちで保管されていた。一方, ソーシャル・ニーズ調査の場合は, 45 箱の中性紙保存箱にひと箱平均 130 票ずつ保管されており, 調査票の並び順には規則がなく, ランダムに収納されていた。

この過程では, 調査票 ID の有無についても確認する。国鉄調査には原票に調査票 ID が付与されておらず, 復元作業時に付与する必要があった。いっぽうでソーシャル・ニーズ調査には, 原票に調査票 ID が付与されている。しかしながら, 前述のとおり, 保管時には調査票 ID を用いた整理はされておらず, 6280 票を手作業で並び替える作業は膨大な労力を伴うため, 調査票 ID とは別に, 画像 ID を付与し管理することとした。

2. 撮影機材の準備・設営

撮影作業に最低限必要な機材は次のとおりである。デジタルカメラ（もしくはオーバーヘッド読取方式スキャナ）、三脚、照明、下敷き（たとえば画用紙など）、PC、カメラへの給電とPCへの接続を行うコード類、IDカードである。

カメラについては、デジタルカメラと、オーバーヘッド読取方式スキャナでの撮影可能性を試行し、2種類の方法で併行して撮影を実施した。デジタルカメラは、一眼レフカメラまたはミラーレス一眼カメラを使用し、作業は2人1組で実施した。1名がPCのテザーソフトを通してシャッターの操作を行い、もう1名が調査票の設置・入替えをする。国鉄調査のように、一枚で完結する調査票の撮影には、オーバーヘッド読取方式スキャナを使用することも可能であった。スキャナを使用する際には、撮影と調査票の設置を含めて、作業を1名で行った。また作業効率を高めるために、テザー撮影ソフトの撮影キーを割り当てたフットスイッチと、画像確認用のPCモニターを導入した。フットスイッチを導入することで、1名での撮影作業も可能になった（図3-1）。

調査票を撮影する際には、ただ机の上に設置するのではなく、白色の下敷きを用いる。過去の社会調査の原票を撮影する場合、下敷きは、劣化した紙から出る粉で汚れやすい。そこで使い捨てが容易なA3サイズの白色画用紙を使用した。

ソーシャル・ニーズ調査のように複数ページからなる調査票を撮影する際には、下敷きを使用するだけでなく、調査票を固定するための撮影台を作成し使用した。撮影台は、本稿Ⅱ節で紹介された、立命館大学や九州産業大学の形式のものを参考に、復元チーム

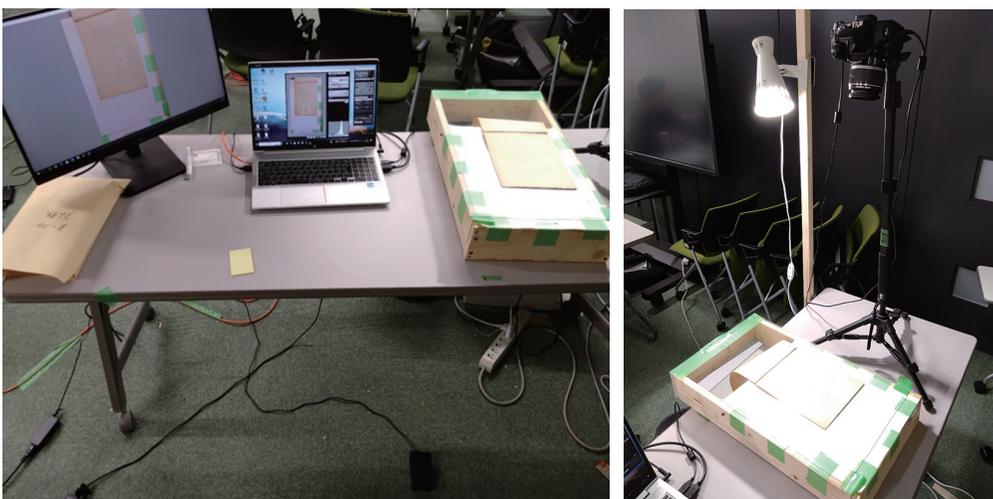


図3-1 ソーシャル・ニーズ調査の撮影機材

出典：前田ほか 2024

で、木材・荷造りゴム紐、アクリル板を組み合わせることで作成した。荷造りゴム紐は、自転車の荷台等に使用されるもので、厚みのある調査票をめくったページを撮影する際に、沈み込むことでつねに水平に撮影することを可能にする。またアクリル板は、複数枚からなる調査票を上から押さえつけて撮影することを可能にした。アクリル板は、ガラス版と比べ、傷つきやすいが、ホームセンター等で容易に入手できることに加えて、安価であることから採用された。この撮影台は、予算や作業期間の都合もあり、II節で紹介されるものと比べて簡易なものであったが、十分効果を発揮した。

調査票を上から押さえるためのアクリル板を使用するにあたり、室内環境についての工夫も施した。作業室の環境としては、アクリルに反射しうる自然光や室内蛍光灯などの明かりを極力遮断し、至近距離からの照明器具の明かりのみが照射されることが望ましい。ここでは、作業室のブラインドやカーテンを使用するとともに、ガラス窓となっている廊下側の壁面には、暗幕となりうるもの（たとえば黒色のゴミ袋）を貼ることで自然光が入り込むことを防いだ。

3. 撮影マニュアルの作成

撮影マニュアルの作成は、撮影機材の準備・設営と並行して行われる。この段階においてとくに重要な作業は、写真 ID の付与規則の作成である。国鉄調査においては、地方本部ごとにアルファベットを付与することとした。北から順に 27 の地方本部に ID となるアルファベットを付与し、つづいて個別の調査票を識別するための数値 4 桁を付与する。例えば地方本部コード「A」が割り当てられる旭川地方本部（105 票）の場合、最初の調査票は A0001、最後の調査票は A0105 となる。

国鉄調査の場合、画像 ID の付与規則は、調査票 ID と対応している。すなわち、本調査の調査票は表と裏の 2 枚の画像から構成されるため、画像 ID を 2 で除すことで調査票 ID を求めることができる。例えば旭川地方本部（地方本部コード=A）の場合、ID : A0001 が与えられる調査票には、A0001/A0002 の画像 ID が与えられることになる。画像 ID が奇数の場合はその画像データが調査票の表面であることを、画像 ID が偶数の場合は裏面であることを示している。

対してソーシャル・ニーズ調査は、原票に調査票 ID が付与されている。しかし、保存箱に保管されている調査票の並び順には規則がなく、45 箱に保管された調査票を手作業で並び替える作業には膨大な時間がかかることが予想された。そこで、撮影作業においては調査票 ID を使用せず、別途、調査票 ID とは対応のない画像 ID を作成した。画像 ID の付与規則は、当該調査票が保管されている「保存箱の番号 + 保存箱内にある調査票の通

し番号+調査票のページ数」とした。たとえば、箱番号¹¹が110番の箱のなかにある、上から10冊目の調査票の1ページ目は、「110_10_01」となる。

また、この過程では一眼レフカメラやテザー撮影ソフトウェアを使用した経験のないアルバイト作業者が、スムーズに撮影作業を行うことができるように、三脚やカメラの使用法、テザー撮影ソフトウェアの使用法についての、マニュアルを作成した。さらには、本番の撮影をする前に、機材の使い方に習熟できるよう、テスト撮影も実施した。

4. 撮影

撮影作業はテザーソフトを通して行う。撮影をしながら画像データの重複や誤りのないように、画像IDを付与していく。その際には、テザーソフトによるファイル名のカウントアップ機能が便利であった。国鉄調査の場合は、アルファベットで識別される拠点名のみ手動で更新し、画像の通し番号は自動で付与した。ソーシャル・ニーズ調査の場合は、箱IDと調査票の通し番号を手作業で更新し、調査票のページ番号のみ、カウントアップの機能により自動で付与した。

撮影作業においては、調査票がすべて無回答である場合や、欠損している（調査票の印刷に不備がある）場合、インク等で汚損されている場合も、IDカードとともに画像を撮影した。あくまでも保存されている原票をそのままデジタル化することが、この作業工程の目的であり、調査票が無回答・欠損・汚損していることを、証拠として残そうとしたためである。

5. エラーチェックから印刷まで

撮影作業における次の工程として、画像データのチェックがある。この工程で検出されるべきエラーは、大きく分けて3種類存在する。第1に画像自体が欠落している、もしくは画像データが破損していること、第2に写真の焦点がボケており、記入された文字が読めないこと、第3に調査票の折れ曲がりや作業者の指、作業者の影が映り込むことなどによって、調査票の一部が隠れていることである。おもに大学院生からなるアルバイト作業員によって検出されたエラーは、作業監督者により再撮影の要否が判断される。

図3-2に示すのはソーシャル・ニーズ調査の画像チェックと再撮影時に使用した作業の記録表である。ここからもわかるとおり、平均して130票ほどの調査票が格納されるひ

11 箱のIDについては、保存箱のラベルにあらかじめ付与されてあった3桁の番号を使用している。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	箱ID	調査票ID	ページ数	取り直し理由	確認日付	確認者	検出フラグ	再撮影日付
2	110	35	8	見切れている	2023/2/13	谷脇	済	2023/2/20
3	110	38	3	画像異常	2023/2/13	谷脇	済	2023/2/20
4	110	94	2	影	2023/2/13	谷脇	済	2023/2/20
5	110	46	13	見切れている	2023/2/13	谷脇	済	2023/2/20
6	110	45	15	見切れている	2023/2/13	谷脇	済	2023/2/20
7	110	40	14-17	見切れ（軽微・再撮影必要なし?）	2023/2/13	谷脇	不要	—
8	110	36	14-15	見切れ（軽微・再撮影必要なし?）	2023/2/13	谷脇	不要	—
9	110	22	17	見切れ（軽微・再撮影必要なし?）	2023/2/13	谷脇	不要	—
10	110	17	7	見切れ（軽微・再撮影必要なし?）	2023/2/13	谷脇	不要	—
11	111	15	7	右上が見切れている	2023/2/8	小池	済	2023/2/20
12	111	19	5	脱落	2023/2/8	小池	済	2023/2/20
13	111	26	5	脱落	2023/2/8	小池	済	2023/2/20
14	111	35	14-17	脱落	2023/2/8	小池	済	2023/2/20
15	111	39	11	脱落	2023/2/8	小池	済	2023/2/20
16	111	68	5	脱落	2023/2/8	小池	済	2023/2/20
17	111	79	11	脱落	2023/2/8	小池	済	2023/2/20
18	111	126	16	脱落	2023/2/9	小池	済	2023/2/20

図 3-2 ソーシャル・ニーズ調査の画像チェック記録表

と箱あたり、10件弱のエラー検出、および再撮影が生じていた。

目視によるエラーが検出された調査票に対して再撮影を行い、上述の画像データの命名規則にしたがったファイル名を付した上で、データの追加・差し替えをおこなう。本節2項で示した通り、この過程で、再撮影を必要とする調査票が、どの箱のどのあたりに保管されているのかを容易に特定するために、画像IDの管理には工夫が必要である。

エラーチェックと再撮影・画像データの差し替えを経て、画像の生データが完成することになる。これらの画像生データは、地方本部や箱ごとにフォルダを分けて格納する。最後にJPEG形式で保存されているデータをPDF形式に変換し、ブルーレイ・ディスク等の記録媒体に保管する。同時に画像データを、NASおよびクラウド上にアップロードすることで、PCの画面でも閲覧できるようにする。

さらに、のちに続く入力作業に向けて、画像データを印刷する工程が存在することもある。国鉄調査においては、東京大学社会科学研究所に保管するための正本と、入力作業で使用する副本として、2部の印刷を行なった。印刷された調査票画像は、地方本部ごとにファイリングしたうえで保管・使用されることになる。ソーシャル・ニーズ調査においては、6860票×16ページ+表紙の調査票を印刷することは現実的ではなく、ブルーレイ・ディスクに記録した。このように撮影データは、印刷しファイリングされた正本と副本、そしてクラウド上のデータ、ブルーレイ・ディスク（保管用）と3種類準備することにより、長期間保管可能なPDFデータを残すとともに、のちに続く入力作業に使用される体制を整えた。

IV. おわりに

以上、資料の復元事業の紹介を行ってきた。本論では、それぞれの節で、データの復元としては完結しているものをそれぞれ取り上げているため、いささか方向性が異なるように見えるかもしれない。その点について、読者に読む補助線を提示するとともに、その補助線に、本論が書かれた意義があることを提示し、本論を結びたい。

第I節で引用したように、「ゴミなのか資料なのか判断できない」状態で、しばしば古いマテリアルが存在している。あえて、「マテリアル」とカタカナを使ったのは、本当に「ゴミなのか資料なのか判断できない」状態で、しばしばこのような物体を見つけることがあるからである。このマテリアルが何かは専門家でないとその意義は判断できない。また、専門家にとってもわずかな専門の違いで意義のある資料かそうでないかは見分けられない可能性がある。

本節の第II節の作業事例は、その撮影されたマテリアル自体を公開できる文書資料として撮影する方法を提示したものである。現在、博物館学、アーカイブ学で行われているデジタル化事業はこちらに属するものである。一方で、第I節で開始し、第III節でさらに発展させた事例は、調査票の復元である。調査票の復元は、本特集の各論文からもわかるように、重要なのは、撮影したデータをさらにデジタルデータに復元するところにある。前田ほか(2024)も示すように、撮影はこの復元二次分析の作業の入り口でしかなく、撮影データは、最低限、記入された内容が判読できれば良い。この点で、この調査票の撮影作業は、博物館学、アーカイブ学で行われているデジタル化事業に比べると、見栄えの点で劣る。そのことは認めざるを得ない。しかしながら、「ゴミなのか資料なのか判断できない」ものを「最低限、記入された内容が判読できれば良い」状態で長期保存する方法として、時間と費用の折り合いをつけて遂行可能なものであると現場で作業してきた著者たちは認識している。

研究室や書庫のなかで「ゴミなのか資料なのか判断できない」状態で、しばしば古いマテリアルが発見された時、この論文が少しでも役に立つことを願い、結びとする。

執筆範囲

「はじめに」、I節、IV節の草稿を相澤が、II節の草稿を菅沼が、III節の草稿を前田がそれぞれ執筆し、相互に確認を行った。

参考文献

- 相澤真一・小山裕・鄭佳月（2013）「社会調査データの復元と計量歴史社会学の可能性——労働調査資料（1945-1961）の復元を事例として」『ソシオロギス』37号, 65-89頁.
- 相澤真一・渡邊大輔・石島健太郎・佐藤香編（2024）『戦後日本の貧困と社会保障——社会調査データの復元からみる家族』東京大学出版会.
- 苅谷剛彦・菅山真次・石田浩編（2000）『学校・職安と労働市場——戦後新規学卒市場の制度化過程』東京大学出版会.
- 国立国会図書館関西館電子図書館課編（2017）『国立国会図書館資料デジタル化の手引き 2017年版』国立国会図書館.
- 国立国会図書館（2022）「大公開！国立国会図書館での資料のデジタル化事業」『国立国会図書館月報』733号.
- 草野真樹（2024）「鉄道資料のデジタル・アーカイブ化と意義」『西日本文化』511号, 18-21頁.
- 前田一步・堀江和正・瀬戸健太郎（2024）「『国鉄労働組合婦人部実態調査』（1952年）の復元過程——『データセットの整備』と『資料保存』は両立しうるか」『SSJ Data Archive Research Paper Series』90号, 1-43頁.
- 佐藤香・相澤真一・中川宗人（2015）「歴史的資料としての社会調査データ」『歴史と向きあう社会学——資料・表象・経験』ミネルヴァ書房, 45-64頁.
- 菅沼明正（2024）「地域社会の理解と国鉄門司鉄道局史料のデジタル化」宗像優・末松剛・大方優子編『九州地域学 改訂版』見洋書房.
- 杉本重雄（2011）「デジタルアーカイブへの期待と課題—コミュニティの違いを越えた知的資源の保存に向けて—」『アーカイブズ』45号.