

皇學館論叢

第三十五卷 第二号

(通卷205号)

論 說

『日本後紀』の編纂と藤原緒嗣……………大平和典(一)

明治初期の和歌史の一考察……………中澤伸弘(五)

個人レベルにおける史料のデジタル化に関する一試論(下)

―音声史料のデジタル化技法―

……………伊藤信哉(1)

資 料

有吉佐和子研究参考文献(上)……………岡本和宜(四七)

皇學館大學人文學會

(平成14年4月)

個人レベルにおける史料の デジタル化に関する一試論（下）

— 写真史料のデジタル化技法 —

伊 藤 信 哉

□ 要 旨

本稿では、写真史料をデジタル化する技法についてとりあげる。写真史料は、その基本的性格として、史料の内容が文字ではなく画像として記録されていること、精巧な複製が難しいことなどが挙げられる。そのためこれまで、日記や書翰などの文字史料と較べて、研究史料として活用される頻度が低く、その保存や管理、データ共有の技法についても、ほとんど検討されることがなかった。しかし、パソコンとスキャナを使って、これらをデジタル化し、研究者間で広く共有できるようにするのは、それほど難しい作業ではない。本稿は、筆者が開発中の新しい技法の概要について紹介し、それが写真史料の（研究素材としての）可能性を大きく広げることなどを明かにする。一方、写真をデジタル化することによって、著作権法上の問題などが生じる可能性についても言及する。

□ キーワード

パソコン デジタル化 データベース 写真史料 方法論

はじめに

I 音声史料のデジタル化 (以上前号)

II 写真史料のデジタル化

1 写真史料の基本的性格

2 従来の技法

(1)史料の保存

(2)分類と整理

(3)情報の共有

3 新しい技法

(1)使用する機材

(2)原史料の分類と保存

(3)史料の読取り

(4)データベースの作成

(5)CD-Rへの書込み

4 期待しうる効用

(1)史料劣化の防止

(2)利用の簡便化

(3)複製の簡易化

5 予想される問題点

(1)法律上の問題

(2)データの改竄

(3)原史料の所有者との関係

(4)作業に要する労力

6 今後の展望

おわりに

II 写真史料のデジタル化

1 写真史料の基本的性格

本節で取り上げるのは、研究の対象となる人物や、その遺族が保管している写真類(写真史料)である。この種の史料はこれまで、本格的な分析の対象とされることが少なく、論文や著書で「挿絵」や「口絵」として使われることはあっても、議論の「証拠」として引用されることは稀であった。

それというのも、写真史料は、精巧な複製を作ることが難しい。また書翰や日記などの文字史料と違って、活字化して出版することもできない。そのため、これらの史料を調査するには、所蔵者のもとに直接足を運び、閲覧の許可を仰ぐ必要があった。

しかも、簡単に複製することができないので、重要と思われる史料を発見しても、その場で内容を分析してメモを作成するか、映像として自分の脳裡に記憶させておくしかない。そうすると、論文でそれらの「史料」を使用する場合、作成したメモや記憶だけに頼らざるをえず、「論拠」として提示するのともたけられる。また論文の執筆中に、調査のときには思いつかなかった新たな着想を得たとしても、すぐに史料を調べ直して、論旨に反映させるのは難しかった。

したがって、複製が比較的簡単に入手でき、利用もしやすい文字史料と較べると、写真史料はどうしても、活用の頻度が低くなる傾向にあった¹⁾。

2 従来の技法

このような史料としての基本的性格もあって、写真史料を保存・管理し、利用する技法について、歴史研究の立場から、これまで十分な検討がなされてきたとは言いがたい。

(1)史料の保存

1998年6月に、米田實の御遺族のもとを訪れたとき、筆者は、彼に関する写真が、未整理のまま大量に遺されているのを発見した。筆者はその後、これらの写真史料の整理に着手するのだが、まず最初に行った作業は、これらの写真をどのような容器に入れ、どのような状態で保管すべきかといった点の検討で

あった。

しかしそこで判明したのは、この種の史料の保存方法についての研究が、文字史料に較べて、大きく立ち遅れているという事実であった⁽²⁾。そのため筆者は、具体的な保存の方法について、写真の専門店や図書館などに問合せながら、ある程度まで、独自に工夫をせざるを得なかった⁽³⁾。

(2)分類と整理

写真史料の最大の特徴は、その内容が「画像」として記録されていることにある。そのため、それらをどのように分類・整理し、排列するかが大きな問題となる。

文字史料であれば、著者や題名、公刊（執筆）時期などを手がかりに排列すればよい。写真史料の場合も、撮影日や撮影場所、被写体などを基準とすればよいのかもしれないが、撮影日と撮影場所については、裏面にメモでもないかぎり、判断できないことが多い。また被写体についても、複数の人物が写っている場合や、氏名不詳の人物が写っているものの処置に窮することになる。

ところが、この分類と整理の方法についても、標準的な技法が確立されているわけではないようで、この種の史料を蒐集する図書館や資料館でも、それぞれ独自の分類方法を考案し、実行しているようである⁽⁴⁾。

(3)情報の共有

前述のように、写真史料は文字史料に較べて、内容の複製が難しい。そのため「〇〇家所蔵写真集」として出版もしないかぎり、史料の内容を研究者間で広く共有することは不可能であった。つまり、写真史料は事実上、所有者がその内容を独占していたのである。この問題を克服し、写真史料の内容を他者と共有する技法については、図書館などが独自に開発することもあったが、それはあくまでも、収蔵史料を外部に公開するために、組織的に、かつ個々の事例に特化して行われたものであって、個人でも実践可能な、標準的技法の確立が試みられることはほとんどなかった。

以上のように、「史料の保存」「分類と整理」「情報の共有」のすべての面において、写真史料をめぐる技法の研究は、文字史料に較べて大きく立ち遅れているといえる。

3 新しい技法

しかし筆者は、コンピュータを積極的に活用することによって、これらの遅れをかなりの程度まで取戻し、研究史料としての利用範囲を拡げることは可能と考えている。本項では、その具体的な事例として、筆者が米田家所蔵の写真史料を整理し、データベース化するさいに考案した技法について、その概略を紹介することにしたい。

(1)使用する機材

この技法で使用する主な資材・機材と、ソフトウェアは以下の通りである。

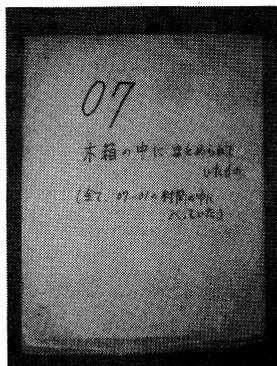
- ◇史料保護用封筒…セキセイ クリアポケット (各種サイズ)
ナカバヤシ HUU-B3 (B3版クリアホルダー)
- ◇史料保管用大型封筒…角2号保存袋 (マチ・紐つき)
- ◇パソコン…自作機⁽⁵⁾
- ◇フラットベッドスキャナ…エプソン GT-7600S⁽⁶⁾
- ◇CD-Rライター…松下電器 LK-RB7503B
- ◇ソフトウェア…アプリックス WinCDR 6.0
ビレッジセンター サムズプラス 5.0J
ソフトヴィジョン DBPro V4.5
アドビ Acrobat Ver.4

(2)原史料の分類と保存

米田家には、米田實とその家族に関する写真が800枚以上遺されていた。しかし、それらは旅行用のトランクと木箱に、書翰や原稿などとともに雑然と詰め込まれており、ほぼ未整理の状態にあった(図表2-1)。したがって、写真の排列にも規則性はほとんどみられなかったが、念のため、史料の並べかえなどは一切行わず、そのまま「木箱に直接入れられていたもの」「木箱の中で、さらに別の封筒に入れられていたもの」「トランクに入っていたもの」などに分類し、それぞれ01、02…と番号を付した史料保管用の大型封筒(角2号保存袋)に収納した(図表2-2)。



(図表 2-1)



(図表 2-2)

また、写真は一枚ずつ、適当な大きさの史料保護用封筒（クリアポケット）に入れ、傷や汚れを防ぐ措置をとった。封筒は無色透明のポリプロピレン製で、写真の内容をそのまま確認でき、耐久性や防護性にも優れている⁽⁷⁾。そして封筒には「分類番号－写真番号（例：15－01）」を記したラベルを貼付して、すべての写真を容易に区別できるようにした（図表 2-3）。



(図表 2-3)

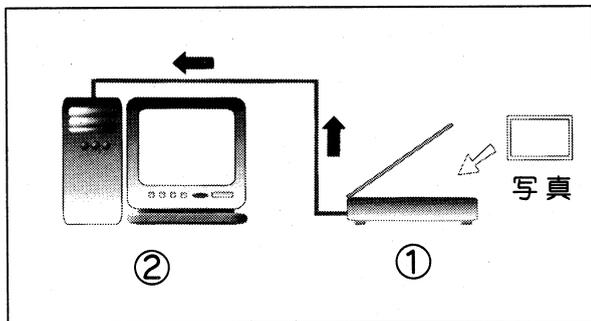
なお、史料保管用の大型封筒は、日の当たらない風通しの良い場所に保管する。また、封筒に入らない大判の写真については、大型のクリアホルダー（ナカバヤシHUU-B3）を用意して、こちらに収納する。

(3) 史料の読取り

つぎに行うのは、写真の画像をスキャナ（GT-7600S）で読取り、コ

ンピュータに保存する作業である。そして、以後の作業や研究には、できるだけ保存した画像の方を使用し、原史料には手を触れないようにする。

筆者の場合、米田家のご厚意により写真を借り出すことができたので、自宅のコンピュータを使って画像の取込みを行った。具体的には、写真をクリアポケットから取り出し、表面と裏面の画像をそれぞれスキャナで読取る(図表2-4)。読取った画像(ファイル)には、それぞれ写真番号と同じ名前をつけ、パソコンのハードディスク(HDD)に保存する。たとえば「15-01」というラベルがつけられた写真であれば、表面の画像には「15_01.PNG」、裏面の画像には「15_01B.PNG」という名称をつけて、それぞれ保存するのである⁽⁸⁾。



- ①スキャナ
- ②パソコン

(図表2-4)

以上の作業は、市販の画像管理ソフトを使用すると、読取った画像を目で確認しながら整理できるので便利である⁽⁹⁾。なお、この作業については、他にもいくつか注意すべき点がある。

①スキャナの解像度

画像をスキャナで読取るさい、適切な「解像度」を指定しなければならない。最近では、家庭用で2400dpi⁽¹⁰⁾に対応した製品もあるが、今回の作業ではそこまでの性能は必要なく、おおむね96dpiから400dpi程度で十分と考えられる。

解像度を高くすると、写真をより精密に読取ることができる。しかし、生成される画像ファイルのサイズが非常に大きくなるので、CD-Rに書込むときに、1枚のメディアに収録できる枚数が限定されてしまう⁽¹¹⁾。

解像度を低く設定すると、ファイルのサイズを小さくすることができる。し

かしながら、人物の表情などの細かい部分が潰れてしまうので、被写体の人名を特定する場合などに、支障を来す惧れがある。

したがって、写真ごとに適切な解像度を選択しながら、スキャンする必要がある。筆者の考える目安としては、①多数の人物が写った集合写真や、判型の小さな写真については高解像度（200～360dpi）で、②風景写真や、判型の大きな写真については低解像度（96～150dpi）で、スキャンするのが適当と思われる。

②カラーか白黒か

筆者が今回デジタル化した米田家史料は、そのほとんどが戦前・戦中期に撮影されたモノクロ（白黒）写真であった。ここで考えなければならないのは、モノクロ写真を読取る場合に、スキャナの設定はモノクロモード（グレースケール）にすべきか、それともカラーモードにすべきかという問題である。

もちろん、「原史料がモノクロ写真なのだから、グレースケールで十分であるし、画像ファイルのサイズも小さくできる」という意見はあるだろう⁽¹²⁾。しかし筆者は、モノクロ写真であっても、読取りはカラーモードで行うべきと考える。理由としては、①写真の表面や裏面に、色ペンなどで撮影の日時や場所に関するメモが書き込まれているものがあること、②古い写真のなかにはセピア色に変色しているものも少なく、その劣化の状況も撮影時期を推定する手がかりになると思われるが、グレースケールで取込んでしまうと、それらの手がかりが失われてしまうこと、などが挙げられる。

取込みに際して、写真に含まれる情報は、写真そのものの劣化状況なども含め、可能な限り欠落させるべきでない。この原則にしたがえば、筆者はすべての写真を、カラーモードでスキャンした⁽¹³⁾。

③画像のフォーマット

3番目の問題は、取込んだ画像をどのような形式（フォーマット）で保存すべきかという点である。コンピュータの世界では、ウィンドウズの標準画像形式であるBMPをはじめ、GIF、JPEG、TIFF、PNGなどのフォーマットが存在する。

これらのうち、筆者が好ましいと考えるのはPNG（ピング）形式である。

それは、高い画質を保持しながら、TIFF(ティフ)形式と較べてファイルサイズを小さくできる、といった理由からである。

④大判写真の処理など

今回使用したスキャナで読取れる写真のサイズは、A4判までであった。しかし、米田家に遺された史料には、これを上回る大きさの写真が何枚か含まれていた。これらについては、別に用意した業務用の大型スキャナを使って、取込みを行った。

しかしかりに、さらに大きな写真史料があったとすれば、これについては一枚の画像として取込むのは諦めるほかない。その場合、とりあえず「史料の右半分」「左半分」などと分けて取込み、あとでレタッチ(画像処理)ソフトを使って接ぎ合わせることになる。デジタルカメラで全体を撮影するという方法もあるが、現在のデジタルカメラの性能では、それほど大きな写真を(あとで研究用に使えるほど)正確に写し取ることは困難であろう。

また写真によっては、その一部を拡大してスキャンしておきたいものもある。その場合、全体の画像とは別に、必要な部分を超高解像度(400dpi以上)でスキャンしておき、別途「02_27S.PNG」などと名前をつけて保存しておけばよいであろう。

(4)データベースの作成

史料から画像を読取ったあと、それをもとに「画像データベース」の作成を行う。この作業も、市販のソフトを利用して行うのが適当である⁽¹⁴⁾。

具体的な作成の手順は、紙幅の関係で割愛するが、米田家史料に関しては、写真ごとに下記の14項目⁽¹⁵⁾を抽出し、それをもとにデータベースを作成した(図表2-5)。また、個々の史料のデータを一括表示するための「カード」も、あわせて作成した(図表2-6)。

(5)CD-Rへの書込み

最後の工程は、すべての画像ファイルと、データベース関係のファイルを、CD-Rに書込む作業である(図表2-7)。作成するのはデータCD(ISO9660形式)で、内部に「画像用フォルダ」と「データベース用フォルダ」を配置し、それぞれ、該当するファイルを書込む(図表2-8)。具体的には、

◇「米田家所蔵史料データベース（写真編）」に含まれるデータ

- ①写真番号（分類番号－写真番号）
- ②写真の標題
- ③表面の画像
- ④写真の表面に書込まれたメモ等
- ⑤写真に押されたエンボス
- ⑥裏面の画像
- ⑦写真の裏面に書込まれたメモ等
- ⑧メモの記入者（筆跡）
- ⑨写真の被写体
- ⑩撮影日
- ⑪撮影場所
- ⑫データ入力日・入力者
- ⑬データ訂正日・訂正者・訂正履歴
- ⑭備考

分類	番号	題名	表書き	エンボス	裏書き	撮影	被写体
01	01	東京朝日新聞		THE TOKYO ASahi			米田寛/ほか七名
01	02	フアララシゴ時代の記念写真		Int. Art. Studio.	米田寛	米田わか	米田寛/不明
01	03	福本一家（高倉関係の記念）	西沢隆幸真蹟 [印刷]				不明/米田 達し幸
01	04	米田親子					米田親子(右)/腕
01	04b	米田親子一枚か					右から米田親子、
01	04c	福本いそとその他					右：福本いそ
01	04d			光復堂			
01	05	明治大学経理科卒業		1934. 9(1)月 明治大学	米田寛		米田寛ほか
01	06	雑誌『輸入世界』読者の写真か？		Fuji in Sakai	真寶 玄輔		米田寛一家(後)
01	07	米田親子（結婚の時の写真か）					米田親子
01	08	サンフランシスコ時代の写真		POST CARD [印刷]			米田寛
01	09	明治大学経済学部南生会卒業記念写真	1/1949 明治大学三年生				米田寛/ほか
01	10	アズバン法		J. Okami			アズバン法
01	11	慶応大学新聞部との写真か？			慶応大学		米田寛/林純理/原
01	12	雑誌『読者』に掲載された写真か？		大日本読者会誌...			米田寛
01	12b	雑誌『読者』に掲載された写真か？		大日本読者会誌...			米田寛
01	13	雑誌『読者』に掲載された写真か？					不明
01	14	雑誌『読者』に掲載された写真か？					雑誌に立つつのみ体
01	15	親子と東京女子学園（除科）の先輩たち					左から藤橋氏/芳
01	16	米田親子					
01	17	米田わか					
01	18	久米宗賢館の写真か？					不明
02	00						
02	01	福本一家の結婚写真					福本一家

(図表 2-5)

No. 02 - 08

米田寛

撮影日 1933年08月12日

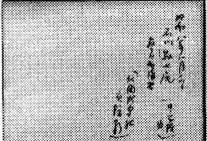
撮影場所 石川県七尾

(エンボス等)



被写体
米田寛

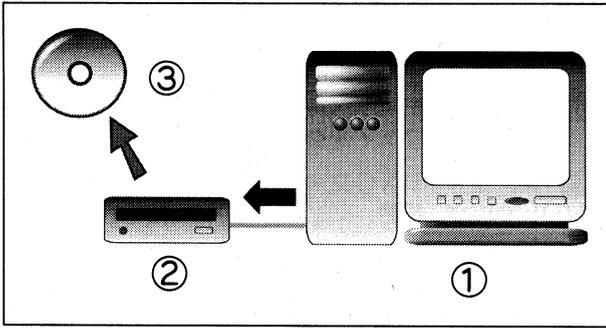
昭和八年八月十七日 全巻巻末に
石川縣七尾 米田寛
新巻巻末に
米田寛
（米田寛）



入力日 1999/07/16 (伊藤信哉)
訂正日 2001/11/11 (伊藤信哉)
訂正履歴
01/11/11 表書きの部分を訂正

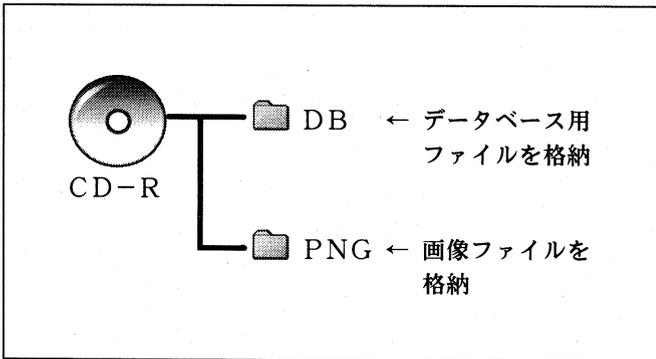
備考

(図表 2-6)



- ①パソコン
- ②CD-Rライター
- ③完成したCD-R

(図表 2-7)



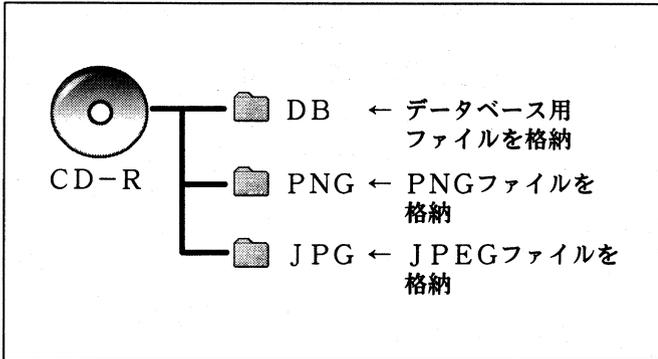
(図表 2-8)

パソコン上で書込用のソフトウェアを起動し、メニューから「データCDの作成」を選んで、必要なファイルを書込むだけである。

なお、ファイルを書込む際にも、幾つか注意すべき点がある。

①画像ファイル

PNG形式のファイルについては、そのままCD-Rに書込めばよい。ただ、この形式の画像は、ファイルのサイズが大きいため、展開(表示)するのに時間がかかる。そのため「大量の画像ファイルの中から、必要なものをすばやく探し出す」といった作業には不向きである。そこで筆者は、すべてのPNGファイルのコピーを、JPEG(ジェイペグ)形式に変換⁽¹⁶⁾、オリジナルのファイルとは別のフォルダに書込んだ(図表2-9)。



(図表 2-9)

②データベース用ファイル

これに対して、データベース用のファイルは、より困難な問題を抱えている。そもそも米田家史料のデータベースは、市販のソフトを使って作成された。そのため、できあがったデータもまた、そのソフト専用のものとなった。したがって、データをそのままCD-Rに書込み、他の研究者に提供したとしても、その研究者が筆者と同じデータベースソフトを使用していないかぎり、まったく利用することができないのである。

このような事態を回避する最も安易な方法は、市販のデータベースソフトそのものを、データと一緒にCD-Rに書込むことであるが、これは「商用ソフトの違法コピー」に当たるため、法的に不可能である。

これらの点を踏まえたうえで、データベース用のファイルをCD-Rに書込む方法を検討すると、以下の4つのパターンが考えられる。

(a)そのまま書込む

第1の方法は、オリジナルのデータをそのままCD-Rに書込んだうえで、そのデータを利用するのに必要な条件（OSやデータベースソフトの名称など）を明記しておくというものである。この方法は、データを利用する側が、当該のソフトを利用できる環境にあれば、作成者が設計した通りにデータベースを動かすことができ、検索や印刷などの機能も、すべて利用できるという長所がある。

しかし、すべての利用者が、必要な条件を揃えられるとはかぎらない。また、

この種のデータは、数年ないし数十年後に利用される可能性まで考えなければならぬが、そのときになって、必要なソフトが入手できるとも限らない。その場合、これらのデータは、その内容を見ることさえできなくなってしまう。

(b)他のソフト用にデータを変換しておく

第2の方法は、作成したデータを様々な形式に変換しておき、それらをすべてCD-Rに書込んでおくというものである⁽¹⁷⁾。この方法の場合、かりに、作成者と同じソフトを持っていなくとも、新たにそれを購入する必要がない。すなわち、手持ちのソフトに適合するデータを、CD-Rの中から探しだし、それを利用すればよいのである。

しかし、手持ちのソフトで利用できる変換データが、CD-Rの中に含まれていなければ、この方法は意味がない。また、変換できるのは「データそのもの」に限られるため、元のデータベース用に設計された、検索機能や印刷機能は使えなくなる場合が多い。さらに、作成者がデザインした(図表2-6のような)カードも、他社のデータベースソフトには流用できない場合がほとんどなので、利用者は、データベースを(図表2-5のような)表形式で利用するしかなくなる。

(c)汎用データに変換しておく

第3の方法は、作成したデータファイルを、CSVなどの汎用形式のデータ⁽¹⁸⁾に変換したうえで、CD-Rに書込んでおく方法である。

この方法を使えば、一般的なデータベースソフトであれば、ほぼ確実にデータを読むことができる。しかし、データの互換性を優先するため、第2の方法と同じく、読み込まれる情報は、データそのものに限定される。したがって、作成者が設計した高度な検索機能や印刷機能は使えなくなるし、カードも利用できなくなる。

(d)PDFファイルとして書き出しておく

一方、データの追加訂正を今後一切行わず、また、データの選択処理なども行わないというのであれば、すべてのデータをPDFファイルに書出し、それをCD-Rに書込んでおくという方法もある⁽¹⁹⁾。この第4の方法を使えば、第2・第3の方法では諦めざるをえなかった「カード」の利用が可能になる。

たとえば、ここに100枚の写真史料があるとする。するとデータベースには、カードが100枚分登録されることになる。それらをすべて、PDFファイルに書き出すのであるが、それはつまり、この100枚のカードを、100ページのPDFファイルに変換するということである。あとは、この100ページ分のPDFを、そのままCD-Rに書込んでおけばよい。PDFファイルの閲覧には専用のソフトウェアが必要であるが、これは無料で配布されているので、利用者が別途入手してもよいし、あらかじめCD-Rに書込んでおいてもよいであろう⁽²⁰⁾。

この第4の方法は、作成者と同じソフトを所有していなくとも、簡単にカードが利用できるという点で、第2・第3の方法よりも優れている。しかし、データそのものの操作が一切できなくなるため、データベースとしての価値は半減してしまう。

このように、データベース用のファイルをCD-Rに書込む方法には、それぞれ一長一短があり、簡単にどの方法が優れているということとはできない。しかし、データベース用のファイルは、サイズがそれほど大きくないので、筆者の場合は「オリジナルのデータ」「CSV形式に変換したデータ」「データをPDFに書き出したもの」の3種類をすべて書込むことによって、それぞれの短所を補うようにしている。

4 期待しうる効用

写真史料をデジタル化することによる効用は、その多くが、前節で述べた音声史料の場合と共通している。

(1) 史料劣化の防止

第1の効用は、写真をデジタル化し、CD-Rに書込むことによって、史料の劣化を「防ぐ」ことができる点である。もちろん、原史料そのものは、時日の経過によって劣化してゆく（適切な保存処理を施すことで、その速度は緩和されるが）。しかし、パソコンに取込まれた画像の方は、原史料の劣化とは無関係に、その画質が維持される。また、かりに原史料が失われたとしても、画像を書込んだCD-Rを別の場所に保管しておけば、その内容を守ることがで

きる。さらに、基本的な史料調査や研究には、デジタル化された画像の方を用いることで、原史料に手を触れる頻度が減少するので、その点でも、史料の劣化防止に効果があると考えられる。

(2)利用の簡便化

写真史料の基本的特徴の1つに、「史料を調べるのに、いちいち所有者のところまで足を運ばなければならない」という点があった。もちろん、研究を進めるうえで、原史料に直接あたることは重要である。しかし、所有者が個人の場合、訪問を繰返して史料を調査するのは、所有者にとっても大きな負担であるし、研究者としても、どのような史料があるのか事前に確認しないまま、いきなり調査に赴くのは非効率である。

しかし、今回紹介した新技法によって、すべての写真史料をCD-Rにしておけば、事前にそれを入手し、大まかな内容を調べておくことが可能となる。また、史料の写し(画像)を手元に置いておけるので、調査を終え、論文を執筆している最中でも、簡単にそれらを調べ直すことができる。さらに、数百枚の画像を1枚のCD-Rに収録できることから、その取扱いがきわめて容易になる。つまり新技法の導入により、写真史料の「利用の簡便化」が期待できる。

(3)複製の簡易化

本節の冒頭でも触れたように、写真史料のもつ、もうひとつ別の特徴として、史料の複製の困難さがあった。しかしこの障碍も、新技法の採用によって、その大半が取り除かれる。

まず、個々の画像に関しては、カラープリンタを使って印刷することで、非常に精巧な複製を簡単に作り出すことができる。ここ数年のプリンタの性能の向上は著しく、通常の研究目的であれば、わざわざ原史料に当らずとも、この複製を利用すれば十分と考えられる。

また、CD-Rそのものをコピーすることによって、コレクション全体を複製することも可能である。音声史料のところでも触れたが、CD-Rはきわめて簡単に複製できる。したがって、コレクションを収めたCD-Rを大量にコピーして、各地の図書館や資料館に寄託するのも、個人レベルで十分に実行可能である。

このように複製が簡易化することにより、どのような研究上の効果が期待できるのか。筆者の考えるところでは、以下の3点が挙げられる。

まず第1に、上述のような「利用の簡便化」がもたらされる。研究者は、画像を収めたCD-Rのコピーを手元に置いておき、必要に応じてそれらを参照しながら分析を進められるようになる。

第2に、音声史料の場合と同様、他の研究者による「検証可能性」が高まる。筆者は、ある論文のなかで「米田實と廣田弘毅の間には親交があった」と推定したが、その根拠となったのが、米田家に遺されていた写真であった⁽²⁾。しかし、問題の写真が、米田家だけで保管されている状況では、かりに他の研究者がこの推定に疑問を感じたとしても、反証するのは難しかった。

ところが、米田家の写真史料がCD-Rとなって、ひろく出回るようになれば、事情は一変する。筆者の推定に疑問を感じた者は、根拠とされた写真を自分の目で確かめて、直接その当否を判断することができるからである。このように、写真史料の複製が容易になることは「他の研究者による検証の可能性」を高め、ひいては研究水準の向上にも結びつくと考えられる。

第3に、史料の整理に際して「共同作業」の可能性が高まる。写真史料の基本的性格のひとつに、その内容が「画像」として記録されていることがあった。そして写真のなかには、被写体について、まったく手がかりのないものも多い。そのため、整理作業を進めていても、そこに写っている人物が何者であるか、自分だけでは判断できない場合が少くなかった。

しかし、新技法を導入すれば、写真の複製を、その方面に詳しい研究者のところへ送り、助言を受けることが可能になる。たとえば、ある大学の校舎の前で撮られた写真であれば、その大学の関係者に問合せればよいし、軍服を着た人物については、当時の陸海軍に詳しい研究者に尋ねればよい。場合によっては、はじめにCD-Rの複製を送って、あとから電話か電子メールで「写真番号15-08の、右から二人目の人物は誰なのか教えてほしい」といった問合せもできるようになるであろう。このような共同作業は、もともと写真史料の整理には不可欠なものであるが、新技法によって、史料の複製が簡単になれば、その効率は飛躍的に向上するものと考えられる。

5 予想される問題点

一方、この新しい技法にも、さまざまな問題が予想される。その多くは、音声史料のそれと重なるが⁽²²⁾、とくに重要な問題として、以下の4点を挙げておきたい。

(1) 法律上の問題

まず第1に、法律上の問題がある。写真史料の場合、撮影者に著作権が認められる場合が多い。また、被写体の側に「肖像権」などが認められる場合もある。これらの権利を無視して写真を複製し、他の研究者に提供した場合、その行為は著作権法に触れることになる⁽²³⁾。

また、史料の画像をパソコンに取り込み、それをもとにデータベースを作成した場合、データベースの作成者にも著作権が生じる可能性が高い。この権利はどのような意味をもち、どのようなかたちで保護されるべきであるか。

前節でも述べたように、これらの点について、筆者は現在検討中であり、ここで確定的なことは言えない。しかし、その結論しだいでは、史料やデータベースの複製が、厳しく制限されることになるだろう。

(2) データの改竄

写真史料におけるデータの改竄とは、史料をパソコンに取り込んだあと、レタッチ(画像処理)ソフトで画像に手を加え、特定の人物を消してしまうといった操作を意味する。史料が一旦デジタル化されると、このような改竄は非常に容易になるので、史料の信頼性を高めるためにも、なんらかの防止策を講じる必要がある。

(3) 原史料の所有者との関係

第3の問題は、原史料の所有者の心証にかかわるものである。長期に亘って個人によって保存されてきた写真史料を、研究者間で広く共有することは、学問水準の向上に寄与するところが大きい。しかし、最初に史料を借りだしてデジタル化するときに、研究者と、原史料の所有者との間で、デジタル化された史料の取扱い(とくに複製と配布)に関して明確な諒解ができていないと、のちのち争いが生じることにもなりかねない。もちろん、所有者と借用者の法的

な権利・義務の問題もあるだろうが、それ以上に、両者のあいだの信頼関係を傷つけることになるので、この点についても、何らかの対策を講じておくべきであろう⁽²⁴⁾。

(4)作業に要する労力

最後に取り上げたいのは、デジタル化に要する「労力」の問題である。写真史料のデジタル化は、その分量にもよるが、莫大な労力を要する場合が少くない。一方で、この種の成果を「研究業績」として評価するシステムは、今のところ存在しない。

すなわち、完成したCD-Rは「論文」ではないし、「著書」でも「翻訳」でもない。そもそも、自宅のパソコンで作成されるCD-Rを「公刊された業績」ということは難しい。そのため、いくら労力を投じて、その成果は「研究業績」としては、まったく評価されないのが現状である。

しかし、この種の作業が「研究成果」として正当に評価されないかぎり、これに本格的に取り組む研究者はいなくなってしまう。そこで、今後「写真史料のデジタル化」を促進するためには、この種の作業に対して、一定の評価を与えるシステムを確立する必要があるだろう。

6 今後の展望

本節の冒頭でも述べた通り、これまで写真史料は、論文や著書に彩りを添える目的で、挿絵として使われる場合が多かった。しかし、今回紹介した新技法を活用することによって、写真史料にも、研究の素材としての新たな可能性が拓かれると考えられる。

しかしこの技法には、まだまだ検討しなければならない部分が多い。前節で取り上げた音声史料の場合と重なるが、あらためて指摘しておくことにしたい。

第1に、この種の作業に関する、本格的なマニュアルが必要である。筆者が本節で紹介したのは、米田家史料をデジタル化する過程で、筆者が独力で編み出した手法である。しかし、データの解像度の設定や、画像形式、またデータベース化すべき項目などについて、再検討の余地は少ないものと思われる。今後は、各分野の専門家が協力して、より体系的なガイドラインを作成するべ

きであろう。

第2に、音声史料の場合と同様、この種の史料を体系的に蒐集し、公開する制度の確立が必要である。詳細は前節で述べたので繰返さないが、この種の制度を確立することによって、研究の水準がさらに高まることが期待される。

おわりに

最初に述べた通り、ここ数年の間に、パソコンの性能は飛躍的に向上した。しかし、人文社会科学、とくに歴史を専攻する研究者の多くは、いまでもパソコンを、「原稿執筆の道具」「インターネットにもつながる高機能なワープロ」としか見ていないように思われる。

しかし、今日のパソコンは、音声データや画像データの整理・分析にも、積極的に活用しうるだけの能力を備えている。また、これらのデータをひろく共有することによって、研究上の新たな可能性も開けてくるのである。

もちろん、法律上の問題をはじめとする、さまざまな課題は残されている。しかし筆者は、そのことによって、今回紹介した技法の価値そのものが否定されるとは考えていない。たしかに解決すべき点は多いが、これらの新しい技法は、歴史研究の水準を向上させる、きわめて大きな可能性を内包しているのである。

註記

- (1) そのことは、この種の史料に論文で言及する場合の、註記の標準的書式が確立されていないことから明かである。筆者はかつて、米田實に関する論文のなかで「米田と〇〇の関係については、米田家所蔵写真史料(3-15、4-43)より推定。」という形で、註記をつけたことがある(伊藤信哉・杉山肇「米田實の対米認識」〔長谷川雄一編『大正期日本のアメリカ認識』慶應義塾大学出版会、2001年に所収)207頁)が、この書式(カッコの使い方など)も、筆者が暫定的に考案したものにとすぎない。

- (2) 文字史料に関しては、すでに専門書が何冊も出版されている（たとえば赤松俊秀ほか編集顧問『日本古文書学講座』第1巻〔総論編〕雄山閣出版、1983年。「記録史料の保存・修復に関する研究集会」実行委員会『記録史料の保存と修復—文書・書籍を未来に遺す—』アグネ技術センター、1995年。神奈川大学日本常民文化研究所監修・中藤靖之著『古文書の補修と取り扱い』雄山閣出版、1998年。高橋正彦ほか編『今日の古文書学』第12巻〔史料保存と文書館〕雄山閣出版、2000年）。これに対して写真史料の場合、保存や修復の技法に関する著作は多くない。例外は日本写真学会画像保存研究会『写真の保存・展示・修復』武蔵野クリエイト、1996年であるが、同書は技術的側面からの分析に紙幅の多くが割かれており、読みこなすには高度な化学的知識が必要である。

ただし、諸外国においては、写真史料の保存・修復の技法に関しても、さまざまな研究が行われているようで、上記の日本写真学会の編著にも、詳細な文献リストが掲げられている（同上、187-193頁）。

- (3) その点で、上記の日本写真学会の編著は参考になった（同上、105-128頁）。ただし、同書が推奨する保存方法は、図書館などの大規模組織を念頭においており、個人レベルでは作業の手間や保管スペース、資金などの制約から、容易には実行しづらいものも少なかった。
- (4) たとえば北海道立北方民族博物館では、史料の受入れ順に番号を付して整理保管している（北海道立北方民族博物館『A. V. スモリヤーク氏寄贈資料目録—ニブフ・オロチ・ウリチ・ナーナイ—』北海道立北方民族博物館、1998年）。また長崎大学附属図書館の「幕末・明治期日本古写真コレクション」は、コレクターの分類に基づいて整理番号を付し、それぞれ撮影者・撮影年・サイズなどを目録に掲載している（長崎大学附属図書館『幕末・明治期日本古写真コレクション目録—長崎大学附属図書館所蔵—』長崎大学附属図書館、1996年。国立大学図書館協議会監修・長崎大学附属図書館編『忘れられた日本の風景、風俗—幕末・明治期古写真等資料展—』北海道大学附属図書館ほか、1996年）。茨木市立中央図書館に併設された富士正晴記念館では、被写体を基準として排列したうえで、目録には写真のサイズや被写体に関する説明などを載せている（富士正晴記念館『演芸関係写真目録—富士正晴記念館所蔵—』富士正晴記念館、1999年）。さらに、東京都小平市立図書館では「人物」「風景」「教育文化」など、テーマごとに分類項目を立てているようである（小島惟孝「写真資料について—その収集・整理・利用—」『現代の図書館』第22巻4号、1984年、210頁）。
- (5) 主な仕様は前節3(1)を参照。ただし、作業を開始した1998年当時のスペックは、

現在よりもはるかに低いものであった。

- (6) 2000年5月以前はヒューレット・パッカード社のScanJet 3cを使用。
- (7) かつては、塩化ビニール製の封筒が多用されていたが、塩化ビニールは可塑剤が含まれているため劣化しやすく、しかも史料の表面に貼りついたり、印刷インクを溶かしたりする惧れがある。したがって今後は、同じ無色透明でも、ポリプロピレンかポリエステルを用いるべきである(三多摩郷土資料研究会『地域資料入門』図書館員選書第14巻、日本図書館協会、1999年、236頁)。
- (8) すなわち、1枚の史料から、2枚の画像ファイルが作成されることになる。なお、ファイル名に使う文字については、できれば半角の英大文字と数字、およびアンダースコア()のみとし、また文字数も、3文字の拡張子の部分を除いて、8文字までとした方が無難であろう(例: AB12_345.PNG)。これは、CD-ROMの論理ファイルフォーマットとして、もっとも汎用性のある国際標準規格である「ISO 9660レベル1」の規則に沿ったものであり、将来そのデータが、日本語を表示できない外国のコンピュータや、ウィンドウズ以外のOSを搭載したコンピュータで利用される可能性を考慮に入れた措置である。
- (9) 筆者は、サムズプラスというソフトウェアを利用した。
- (10) dpiは解像度を表す単位で、この数値が大きいくほど、詳細に画像を読取ることができる。
- (11) 手元にある15cm×10cmの写真をスキャンしてみたところ、解像度が96dpiのときの画像ファイルのサイズは、およそ440KBであった。これに対して200dpiでスキャンすると、ファイルのサイズは1.9MB(4.3倍)、400dpiでは6.6MB(15.4倍)にもなった(フルカラー・PNG形式)。かりに、これらの画像を650MBのCD-Rに書込むとすると、96dpiの画像であれば、1枚のメディアに1500枚以上記録できるが、400dpiの画像は、98枚しか書込めないことになる。
- (12) 前註の例でみると、同じ400dpiでスキャンした場合、フルカラー(1677万色)モードでは6.6MBとなる画像も、グレースケール(256階調)では2.0MBと、3分の1以下のサイズで収まった。
- (13) ただし、原史料の「色味」の再現に関しては、それほどこだわらなかった。スキャナには、原史料の色味やコントラストをより正確に再現するため、各色の彩度や濃度、また露出やガンマを調整する機能が付いている。しかし、これらを微調整して原史料の正確な色味を再現するには、大変な手間がかかる。また、今回スキャンするのはあくまでも史料の画像であって、鑑賞を目的とする芸術写真ではない。そのため、これらの調整はスキャナの自動モードに任せることにした。

- (14) 筆者は今回、DB P r oという製品を使用した。
- (15) 筆者は当初、この14項目で十分と考えたが、ひとつ重要なデータを入れ忘れた。「史料のサイズ」がそれである。
- (16) J P E G形式の画像は、P N G形式よりも低画質であるが、ファイルのサイズを10分の1以下に圧縮できるため、大量の画像を次々に閲覧するといった作業に適している。なお筆者の場合、P N GからJ P E Gへの変換は、註9で紹介した画像管理ソフトを使って行った。
- (17) 筆者が使用したDB P r oでは、エクセル、アクセス、桐、ロータス1-2-3、d B A S E、T h e C A R Dの6種類のソフト用に、データを変換できるようである。
- (18) C S V形式とは、個々のデータをコンマ(,)で区切り、ファイル全体をテキストとして保存したものである。
- (19) P D Fとは、アドビ社が開発した、文書のレイアウトやフォントを正しく保存・表示するためのファイル形式である。
- (20) アドビ社のアcroバット・リーダーというソフトウェア。インターネット上でも配布されている (<http://www.adobe.co.jp/products/acrobat/readstep2.html>)。ただし、P D Fファイルの新規作成には、有料のソフトウェアが必要である(アドビ社のアcroバット)。
- (21) 伊藤・杉山、前掲論文、207頁。
- (22) たとえばC D - Rの「寿命」の問題などである(前節5を参照)。
- (23) この問題については、豊田きいち『編集者の著作権基礎知識』第3版、日本エディタースクール出版部、2000年、92-105頁を参照。
- (24) 筆者の考えるところでは、音声史料の場合と同様に、あらかじめ文書によって、史料を複製する条件などについて明確にしておくのが望ましい(前節5(3)②を参照)。

(いとう しんや・神田外語大学非常勤講師)

[連絡先 : s-ito@cool.ne.jp]