

記録の媒体・材料・方法からみた戦後 70 年 — 歴史学・古文書学と資料保存の視点から —

東京大学大学院経済学研究科 小島 浩之

はじめに

本稿では、戦後の記録媒体、記録材料、記録方法の変遷について、歴史学・古文書学と資料保存の視点から概観する。すなわち、戦後の記録の歴史について主としてモノとして

の側面から考察を試みたい。

近代以降に使用されてきた主な記録媒体について、その使用開始に相当する時期と、2015 年を基準として計算した使用歴をまとめると次の表 1 のようになる。

表1 主な記録媒体の使用歴¹⁾

媒体名	使用開始相当年(西暦)	使用歴(2015年基準)
紙	105年	1911年間
マイクロフィルム	1839年	177年間
レコード	1857年	159年間
オーディオテープ	1935年	81年間
データテープ	1953年	63年間
ビデオテープ	1965年	51年間
フロッピーディスク	1972年	44年間
光ディスク	1977年	39年間

第二次大戦以前から存在する紙、フィルム、レコード、オーディオテープが記録媒体としての命脈を保っているのに対して、戦後生まれでは、ビデオテープやフロッピーディスクが既に過去の遺物となりつつある。ここからは、戦後のめまぐるしい技術進歩の中で、種々の記録媒体が生まれ、そして歴史の中に埋もれてゆく現実を突きつけられる一方、紙やフィルムなどの伝統的な記録媒体への信頼が厚いことがわかる。このことを前提として本稿は、第1章で、歴史学・古文書学の視点から記録媒体の歴史における戦後70年の意義について、続く第2章で、資料保存の視点から現代の記録媒体・材料・方法等に内包される諸問題について検討する。

1 記録媒体の歴史における戦後70年の意義

現代も用いられる記録媒体の中で、最も長い歴史を有する紙は、既に中国の前漢時代(紀元前206年～8年)には存在していたが、当初は主として梱包材に使用されていた。これを記録媒体に耐えうる素材となるよう改良した技術集団の責任者が、かの有名な蔡倫(?～121年)である。

紙の製法や使用は、14世紀までの間に世界中に広がるが、文化や自然、紙以前の伝統的な記録媒体の相違などから、地域により紙の原料には様々な種類がみられる。近世以降をみれば、わが国では、楮、三桠、雁皮に代表されるように樹皮の繊維から紙を漉いたが、中国では竹、中央アジアでは麻、ヨーロッ

パでは亜麻^{リネン}が主たる紙の原料となっていた。これを一変させたのは、近代の産業革命による機械漉の発展であり、以後、紙の原料が木材パルプへと収斂してゆくことになる。

一方、古代東アジアの木・竹簡、ローマ時代の蠟板^{ろうばん}、東南アジアの貝葉^{ばいよう}、ロシア中世の白樺文書などの例からわかるように、紙以前の記録媒体の主流は、古今東西、板材や樹皮などの木材であった²⁾。つまり、記録媒体の主流は木材を出発点としつつ、紆余曲折を経て、近代以降に再び木材(を原料とする紙)に立ち返ったといえる³⁾。

明治維新以後、わが国にも製紙機械が導入され、伝統的な和紙に対して洋紙と呼ばれる紙が登場した⁴⁾。同じ頃、西洋から活版印刷や洋式製本の技術が移入され、日本の出版物にも、洋紙に活版印刷した上で折丁を束ねて、糸で綴じ、皮革やクロスで製本(洋式製本)したものが現れた。しかし、明治初期の出版物には、和紙に活版印刷を用い、袋綴で洋式製本したものや、洋紙に木版印刷を用いて袋綴で和装のものなど、紙、印刷方法、綴じ方、装幀など、出版物の構成要素に和洋の組み合わせが混在している。筆者は以前に、東京大学経済学図書館所蔵の明治期出版物のコレクションについて紹介するため⁵⁾、これらを数多く実見する機会に恵まれた。そこで得た感覚的な知見にすぎないが、こういった和洋の形式が混在する出版物の状況は、明治20年頃までには収束し、その後は洋紙—活版印刷—折丁—洋式製本の組み合わせが一般的と

なってゆくように感じられる。

他方、アーカイブズ資料の類は、明治維新以降どのような変化が見られるであろうか。公文書の紙は、明治2年12月13日の太政官布告により、美濃紙か大半紙に界を入れ官省等の名称を刷り込んだ罫紙と定められた。これにより、多様な文書を一定の形態に綴じ込んで保存する簿冊が誕生し、保存と検索の利便性が確保されたのである⁶⁾。

周知のように、東アジアの出版物の装幀は、巻軸装→経折装→胡蝶装→線装(袋綴)と変遷していったが、文書類(一件書類)は古代律令制の時代より、関連文書を貼り継いで巻軸装として保管するのが基本であったから、出版物が袋綴の時代になっても、アーカイブズ資料は、なお一部に巻軸装の形態を残していた。明治2年12月13日の太政官布告は官文書から巻軸装を一掃したという点で、日本のアーカイブズ資料における一大変革であったのである。

ところがこの時、用紙として認められたのは、美濃紙を中心とする和紙であり、そこに引かれた罫線は、伝統的な東アジアの版本に見られる匡郭(枠線)そのものであった。罫紙に縦書きされた文書は、山折りされて綴じ込まれるが、これは袋綴の和装本の応用にほかならない。当然、筆記用具は筆、記録材料は墨であった。明治維新以降、出版物が西欧化したのに対して、アーカイブズ資料の方は、それまでの卷子仕立てが冊子仕立てに変わったにすぎず、様式や形態の点では、東アジアの伝統に大きく依拠していたのである。

もちろん、時代を経るごとに、洋紙の罫紙にペンを用いインクで記録するものが増加してゆくが、罫線・縦書き・袋綴といった東アジア的冊子体を構成する諸要素は、不変であった。官文書の横書き対応は、戦後すぐに始まるものなかなか浸透せず、法律条文など一部はいまだに縦書きのままである。また、文書の用紙の大きさが、美濃紙を基本とする国内規格のB判から、国際規格のA判に移行するのは、1993年以降のことである。

このようにモノの側面から眺めた場合、書籍などの出版物が、早々と西洋から移入した形式へと移行したのに対し、公文書は、古代以来の東アジア的な枠組の中で、時間をかけて変容してきたことがわかる。ただし、公文書の中でも会計帳簿類は、早い段階から、洋紙一洋式製本の組み合わせに移行した。これは西欧から複式簿記法を移入するにあたり、明治11年11月に「計算簿記条例」が制定され、官庁の会計帳簿に統一的な洋帳(横罫)とアラビア数字を用いるようになったことに起因する⁷⁾。

さて、蔡倫の紙改良の後、記録媒体は木・竹簡から紙へと、魏晋南北朝時代(184～589)を通じて、段階的かつ漸次的に移行してゆく。具体的には、書籍類は比較的早くに紙へと移行したが、形態と様式が不可分の関係にある行政文書や契約文書類、全国的な統一性を有する戸籍の類の紙への移行は、緩やかに進んでいったのである⁸⁾。これは、上述した明治以降の記録媒体等の移行、すなわち、出版物は早くに和装から洋装に移行したが、行政文書や契約文書類には、つい最近まで、近世以前の残滓が垣間見られたことと類似の現象である⁹⁾。

こういった観点から、戦後70年という期間について歴史的に意義づければ、アーカイブズ資料に残されていたアジア的仕様が、最終的な西欧化＝近代化に向かう画期だと言うことができよう。

2 保存科学からみた第二次大戦後の記録媒体、記録材料、記録方法

本稿の冒頭で見たように、紙とフィルムは保存性に優れた記録媒体として長い歴史を有しているが、戦後、両者ともに酸性紙問題とビネガーシンドロームという、保存への信頼性を根底から揺るがすような問題が顕在化した。

酸性紙問題¹⁰⁾とは、製紙段階でサイズ剤(滲み止め薬)として投入される硫酸アルミ等の酸性物質により、紙の劣化(紙の強度の低下)

が急速に進行するものである。酸と紙の劣化の因果関係は、アメリカのウィリアム・バロー(William J. Barrow)が、1950年代後半から行った調査・研究により科学的に証明された。バローの研究は、酸性紙だけでなく、利用頻度、保管条件、製本方法、接着剤の安定性など、構造物としての書籍全般に及んでいる。しかし、酸性紙問題が社会に与えたインパクトは大きく、日本でも1980年代以降、図書館・文書館を中心に大きな問題となっている。

1980年代の後半になると、ピネガーシンドロームという加水分解によるフィルムベース(支持体)の劣化が大きな社会問題となった¹¹⁾。フィルム(マイクロフィルム、写真フィルム、映像フィルム、スライドなど)は、ベースの上に種々の方法で形成された画像がのっている。つまりベースとは、記録材料としての画像がのる素材であるから、紙と同じ記録媒体としての役割を果たす部分だと言える。ベース素材として、長らく使用されてきたのはTAC(三酢酸セルロース)であった。TACは水酢酸による脱水縮合という反応を利用して生成されているが、水を利用しやすい条件になると反応が逆に進んで酢酸を放出し、フィルムの湾曲や貼り付き、固着、溶解などを生じさせる。ピネガーシンドロームは、通常の温湿度環境下であれば約30年で発症し、酢酸の放出が始まると、それを完全に止めるすべはない。

戦後70年を振り返った時、記録の媒体・材料・方法という点で見たならば、酸性紙問題とピネガーシンドロームの顕在化こそが、最も衝撃的な出来事であり、資料保存にとってもターニングポイントとなったと言える。酸性紙克服のためには、世界的規模で中性紙の普及が促進され、種々の脱酸処理技術も開発され、また、ピネガーシンドローム克服のためには、より安定したベース素材としてPETの普及が進んだ。紙やフィルムに関わる産業界のみならず、保存科学の研究者や、図書館・博物館・文書館などの保存機関も積極的に関与し、社会全体を巻き込みつつ中長

期的な資料保存活動につながっていったのである。

こういった記録媒体の劣化への対策について、技術論・方法論ともに一定の目処がついたのは2000年代に入ってからである。しかしその時点で、新たな二つの問題に直面せざるを得なくなっていた¹²⁾。

一つは戦後に広まった新たな記録メディアや記録方法の保存に関する問題である¹³⁾。代表的なものに複写(コピー)、感熱紙、デジタルデータがある。複写は透過式と反射式に大別され、前者の代表が青焼と呼ばれるジアゾ式コピー、後者の代表が現在一般的な間接静電複写(PPC)である。このうち、ジアゾ式はアルカリや光に弱く、記録の褪色・消滅を避けられない。紙が酸性紙の場合、記録媒体の劣化対策を優先するために脱酸処理すると、アルカリに弱いジアゾ式の記録材料は脱酸方法によってはダメージを受ける恐れもある。反射式コピーのうち、液体トナーを使用する湿式コピーの一部は、光や温度で褪色・変色するため長期保存ができない。粉体トナーを使用する乾式コピーでも、古いものは圧着や摩擦でトナーが剥がれ落ちることがある。感熱紙はFAXやワープロの用紙として一般に普及し、現在はレシートなど領収書類用のロール紙としても広く使われるが、熱や光などで変色するため、長期保存には不向きである。デジタルデータは、記録媒体の保存性の問題と、再生装置の永続性の問題が解決できているとは言い難く、利用には便利でも保存については問題が多い。

このように、戦後に生まれた新たな記録メディアや記録方法の保存に関する諸問題は、いまだ根本的な解決には至っていない。特にアーカイブズ資料はこういった複数の媒体・材料・方法からなる記録が、同一の簿冊に綴じ込まれているのが普通であり、深刻な問題となっている。

二つ目の問題は、媒体以外の記録材料や記録方法に起因する問題である。そもそも、記録において、媒体・記録材料・記録方法は完

全に切り離して理解し得るものではない。たとえば、磁気テープや光ディスクに記録されたデジタルデータは、記録媒体と記録材料を分けて考えることは不可能である。また、上述したジアゾ式複写や感熱紙は、一定の条件下で化学反応を起こす薬剤を塗布された専用の用紙を用いるため、媒体・材料・方法は不可分の関係にある。さらに、現代の記録は、技術の進展により媒体・材料・方法の組み合わせが無数に存在する。これらの組み合わせに注意を払って保存対策を進めなければ、逆に資料を傷めてしまう事態を招きかねない。

実は、通常の紙に書かれた文書一つをとっても、文書の内容や発信・受信関係により媒体・材料・方法は規律され得る。たとえば、発信者と受信者の上下関係が、用紙の種類やペンの色の違いに表れるのはよくあることである。このため媒体・材料・方法全体に目配りした上で文書を読み解かねば、その内容の本質は理解できない。つまり、歴史学や古文書学の見地からみれば、伝統的な紙の文書であっても、媒体・材料・方法は不可分のものとして考えざるを得ない。

このように、戦後の記録手段には、媒体・材料・方法が物理的に不可分であるものが多く、これらへの保存対策が急務となってきたこと、伝統的な紙の文書ですら、内容と媒体・材料・方法を組み合わせることで、新たな視点が見出されるようになってきたことにより、資料をモノとして理解するための方法論も再構築を迫られているのである。代表的なものに、記録を意味に関わる形而上的な部分であるメッセージと、目で見、耳で聞き、手で触れられるような形而下的な部分であるキャリアーに分けて考える方法¹⁴⁾があり、今後の理論的な研究の深化が期待される。

むすびにかえて

筆者の本来の専門は中国史学である。資料保存や古文書学は全くの門外漢であったが、本務の必要性から関わることとなり、この10年ほどは、いつも複数のプロジェクトや

課題に追われる日々が続いている。

ただ筆者自身は、複数の草鞋を履いているといったようにはあまり考えていない。筆者の頭の中では、歴史学、古文書学、資料保存は、有機的に連鎖しているのであって、どの学問分野と対峙しても、別の学問分野に有用となるヒントを得られることが多い。本稿はこの三つの学問分野をつなげて、戦後70年についてどのような切り口が可能となるかを考えた一試論である。紙面の都合で細かな考証を省略したため、大変粗雑な議論となってしまった不安を禁じ得ないが、大方のご批正を賜れば幸いである。

※本稿はJSPS科研費25284129・15H02786、りそなアジア・オセアニア財団の調査研究助成による研究成果の一部である

注

- 1) 小島浩之編『図書館資料としてのマイクロフィルム入門』日本図書館協会、2015.3
- 2) 大庭脩『木簡：古代からのメッセージ』大修館書店、1998.2
- 3) ここまで述べたような、紙の製法の伝播とその歴史についての詳細は、小島浩之「何に記録を残すのか：「紙」の誕生とその伝播」『モノとヒトの新史料学—古代地中海世界と前近代メディア』勉誠出版（近刊）を参照のこと。
- 4) 明治初期は木材パルプがまだ開発されておらず、コットンリネンを原料とした洋紙であったとする見解もある（元興寺文化財研究所「国立公文書館所蔵公文書等保存状況等調査：調査報告書」2000.12 <http://www.archives.go.jp/about/report/pdf/acv_4_01.pdf> (2015-12-24 確認)。
- 5) 小島浩之「明治期社会経済文献（3-A 図書）」『東京大学経済学部資料室年報』創刊号、2011.3
- 6) 鈴江英一「罌紙の歴史：美濃罌紙ヲ止メ半紙罌ヲ用フルノ義伺」『開拓使文書の森へ：近代史料の発生、様式、機能』2005.3（初出は1974）、重田正夫「府県公文書管理史ノート：埼玉県と比較しながら」『文書館紀要』20、2007.3
- 7) 久野秀男「日本近代会計成立史論考（1）」『学習院大学経済論集』10（4）、1974.3

久野によれば、早い段階に洋帳とアラビア数字に移行したのは官庁と国立銀行であって、法令や規則等で強要されていない一般の商社の簿記実務では、永い慣習に根ざした在来の和帳、漢数字が一般的であって、これが洋帳とアラビア数字に変わるには昭和初期まで待たねばならなかったという。

- 8) 富谷至『木簡・竹簡の語る中国古代：書記の文化史』増補新版，岩波書店，2014.11
- 9) この考え方を敷衍すれば、アーカイブズ類の中でも、会計帳簿類のみが早くに洋装に移行したことは、複式簿記導入後の会計帳簿の様式が、横書きという形態と不可分であったからだと理解できる。
- 10) 以下本節は、岡田将彦ほか「無線綴じ図書の損傷原因：慶應義塾図書館の蔵書を対象とした状態調査」『Library and Information Science』64、2010年のII「図書館蔵書の状態調査の経緯と問題点」（筆者執筆）部分に基づいている。
- 11) ビネガーシンドロームの症状については、前掲

注1 所掲の書籍を参照のこと。

- 12) 2000年以降の資料保存の研究動向について、より詳しくは、矢野正隆「資料保存」『図書館界』61-5、2010.1を参照のこと。
- 13) これらの問題について、より詳しくは以下の文献を参照のこと。田邊征夫「複写機の歴史とコピーの保存性について」『アーカイブズ』4、2000.9、小島浩之・矢野正隆・内田麻里奈「蒨蕪版と青焼（ジアゾ）のデジタル処理による情報の保存について」『東京大学経済学部資料室年報』1、2011.3、小島浩之「代替保存に関する意思決定プロセス：大学図書館の事例」『資料保存のための代替』日本図書館協会，2010.3、同「デジタル情報の劣化と陳腐化・化石化」『漢字文献情報処理研究』11、2010.10
- 14) 矢野正隆「MLAにおけるメディアの特性とアクセスに関する試論：東京大学経済学部資料室所蔵資料から」『アーカイブズ学研究』20、2014.5