

日本の専門図書館におけるマイクロ資料の保存の現状

質問紙による調査結果から

安形麻理・矢野正隆・上田修一・佐野千絵・小島浩之

1. 研究の背景と目的

マイクロ資料は、図書館や文書館等の資料として、物理的な所蔵数も、また圧縮されているという性質上、そこに保存されている情報量も紙に次いで多いと推定される重要な記録媒体であるが、1970年代以降、ビネガーシンドロームという劣化の問題が指摘されてきた。これはセルロースエステルを支持体（ベース）とするTACと呼ばれるフィルムにおいて加水分解が起こることによる劣化で、初めは酢酸臭が生じ、徐々に歪みや収縮などの物理的劣化が生じる。TACは1990年代前半まで主に使われていた。これに対しPETは、ポリエステルを支持体とする、より新しい種類のマイクロフィルムで、ビネガーシンドロームが発生せず、長期保存に向くとされている。

同じく加水分解による図書館資料の劣化事例としては酸性紙問題があるが、酸性紙については多くの図書館で状態調査が実施されただけでなく¹⁾、脱酸処理技術の開発や中性紙への転換といった各種の社会全体での対策が進んできた。

マイクロフィルムについても、1989年に国立国会図書館（以下、NDL）で1950年代作製のTACベースのネガフィルムにビネガーシンドロームが発見され、調査特別委員会が設置されたことを契機に、NDLの資料保存シンポジウムのテーマとして取り上げられたり²⁾、図書館で劣化調査が行われるなどの取り組みが始まった。しかし、複製物という認識が強いせいか、酸性紙問題

のような図書館の世界を超えた広がりをもつ問題として継続的な取り組みが進んでいるといいがたい。

マイクロ資料の状態調査は2000年代に入ってからも行われているものの、公開されている調査結果は紙資料に比べて著しく少ない。それどころか、国内のマイクロ資料については、正確な物理単位としての所蔵数すら把握できていない。毎年の『学術情報基盤実態調査結果報告』に大学図書館が所蔵するタイトル単位での合計数は示されており³⁾、また、2009年までの『日本の図書館』には隔年で公共図書館の「その他のデータ」としてマイクロ資料の点数が掲載されているが、その単位は不明であるし、さらに2009年版では都道県立図書館の25.0%、市町村区立図書館の92.5%が無回答である⁴⁾。

著者らは、日本におけるマイクロ資料の所蔵と保存の現状を明らかにするために一連の調査を行ってきた。2012年度には都道府県立図書館および大学図書館に対する悉皆調査を行い、マイクロ資料の保存の現状を明らかにした⁵⁾。その結果、回答館の52.3%にあたる474館がマイクロ資料を所蔵し、その半数近くがマイクロ資料を長期保存の媒体と位置付けていること、所蔵館の44.3%で代表的な劣化であるビネガーシンドロームが発生しているが、根本的な対策である環境改善が進んでいない現状が確認された。2014年度には、専門図書館および文書館を対象に、2012年度に引き続き同様の手法で質問紙調

査を行った⁶⁾。

本稿は、専門図書館におけるマイクロ資料の所蔵や保存の現状についての基礎データを収集し、現状を分析することを目的とする。

なお、本稿では、ロールフィルムとマイクロフィッッシュを総称して「マイクロ資料」と呼び、自館で作成した資料、購入した資料、寄贈・寄託された資料等すべてを含むこととする。

2. 研究手法

質問項目は2012年度調査に準じ、回答館の性格の違いを考慮して一部の質問の選択肢や順序を変更した。2014年9月に独立行政法人図書館1館で予備調査を行い、その結果を受けて質問紙を修正した。質問紙は全39問（枝番あり）で、①設置母体の種類、②マイクロ資料の所蔵状況、③マイクロ資料の運用、④マイクロ資料の保存管理、⑤フィルムの種類による取り扱い、⑥フィルムの劣化、⑦その他のフィルム資料の7カテゴリからなる。

調査対象は、専門図書館協議会の会員機関とし、2014年10月に同協議会事務局を通じて380部の質問紙を送付した。送付先には2012年度の調査と2014年度の文書館の調査で既に回答している図書館も含まれていることから、質問紙の冒頭に過去の調査に回答済みであるか否かをたずね、重複を防ぐように留意した。回収はウェブフォームによる入力を基本とし、2014年12月1日（月）を締切として依頼した。

3. 調査結果

（1）回答数と回収率

66件（回収率17.4%）の回答があったが、うち9件は過去の調査で回答済みであったので、実質的に新規の有効回答数は57件である。57件の内訳とその中に占める割合を第1表に示す（設

問0）。

第1表 回答状況

設置母体	回答数
国立機関	0
独立行政法人	8
地方議会	11
民間企業	17
博物館・美術館・資料館（国公私立）	1
その他	20
合計	57

この分類は、専門図書館協議会による機関種別割合⁷⁾を参考にし、既に調査を行った大学・大学院、公立図書館、文書館を除いたものである。学会協会団体は「その他」に含めた。回答状況では「その他」が最も多く、大学図書館（過去調査の未回答館）や研究所、一般財団法人、公益財団法人などからの回答が含まれている。

（2）調査結果の概要

主要な質問項目および調査結果を末尾の第2表に示した。ここでは、調査結果の概要について簡単に解説する。回答数が少ないとことから、全体の傾向について集計するにとどめ、設置母体の違いによる差は扱わない。

a. マイクロ資料の所蔵状況

第3表 設置母体別の所蔵状況（単位：館数）

	全体	独立行政法人	地方議会	民間企業	博物館 美術館 資料館	その他
所蔵なし	32	3	5	12	1	11
所蔵あり	25	5	6	5	0	9

第3表に示した通り、回答館のうちマイクロ資料を所蔵しているのは半数弱の25館であった（設問1）。国公私立を問わず、博物館・美術館・資料館は所蔵館が0館であったため、以降の回答には含まれていない。

現在でも「定期的に（1年に1回以上）受入れている」のは6館のみで、「時々ある（数年に1回以上）」が2館であり、多くはないことがわか

る（設問10）。「ほとんど受入はない」が10館と最も多く、「その他」の中でも現在は受入が一切ないという図書館が4館あった。

7館は、所蔵数（タイトル数や本数、キャビネット数）は不明であると回答した（設問2）。物理的な数量を管理している18館の中では、本数で管理しているところが多い。

所蔵情報を外部に公開しているかどうかについての設問では、6館が「全て公開」し、7館が「一部公開」しているが、「公開していない」図書館が12館と最も多かった（設問6）。

検索の手段について複数回答可でたずねた結果、外部や利用者への公開・非公開にかかわらず「検索はできない」図書館が11館と最も多かった（設問7）。検索手段としては、OPACが最も多く9館であり、次いで「リスト」が5館、「NACSIS Webcat」や「CiNiiBooks」が3館、「冊子体目録」が2館と続いている。リストや冊子体目録といった電子化されていない検索手段がかなり残っていることがわかる。検索の手段がない11館のうち、5館は設問2で所蔵数が不明であると回答している。残る6館では所蔵数は把握しているが検索手段がなく、うち2館では利用者にマイクロ資料を提供していないことが、出納方式をたずねた設問12からわかる。

設問6と7および12をクロス集計すると、設問6で所蔵情報を外部に公開していないと回答した12館のうち、9館には検索の手段がなく、3館ではリストや職員による検索などは可能であるが、利用者には提供していないことがわかる。

b. マイクロ資料の位置付け

マイクロ資料を「長期保存の上で利用に供すべきもの」と位置付けているのは14館と所蔵館の半数を超える一方、明確な位置付けがない館

も6館あった（設問4）。

6館では長期保存のためのマイクロ化が行われている（設問5）。デジタル化と併用している図書館も5館あり、合計11館でマイクロ化が採用されていることになる。その11館のうち1館は設問4でマイクロ資料の「明確な位置付けはない」と回答しているものの、それ以外の10館では「長期保存の上で利用に供すべきもの」であると位置付けている。一方、デジタル化について見てみると、マイクロ化からデジタル化に切り替えた図書館は3館、最初からデジタル化で行っている図書館は2館と、デジタル化を長期保存のための主な手段としている図書館は合わせて5館であり、まだ少ないことがわかる。ただし、どちらも行っていない図書館も9館あった。

マイクロ資料を「定期的に（1年に1回以上）」、「時々（数年に1回程度）」、あるいは「その他」の頻度で受け入れている館の入手経路を複数回答可でたずねた（設問11）。全体では「所蔵資料のマイクロ化」が7館と最も多く、「図書館が主体的に購入」は4館、「リクエストにより購入」が2館（8.0%）と続いた。

c. マイクロ資料の運用

マイクロ資料の担当者がいる図書館は11館（44.0%）、いない図書館が14館（56.0%）と、あまり変わらなかった（設問9）。担当者がいる館のうち10館は、マイクロ資料専任ではなく、いずれも他業務との兼任であった（1館は未回答であった）。担当者がいるのは、所蔵資料のマイクロ化を行ったり（7館）、定期的あるいは時々マイクロ資料を受け入れている（6館）ためだと考えられる。ただし、担当業務が「マイクロ作成（撮影）」であるのは0館で、「利用・提供」が8館と最も多く、「保存」が6館、「目録」が4館であつ

た。

17館では閉架式で職員が出納しているが、5館では開架式で利用者が自由に手に取ることができるようになっている（設問12、複数回答可）。

マイクロ資料の利用頻度は、「1年に220名程度」のように活発に利用されている図書館から、「2~3年に1名」や、過去数年間にわたって利用がない図書館など、差が大きかった（設問14）。

マイクロリーダの設置箇所はさまざまであった（設問15、複数回答可）。一般図書の閲覧スペース」が最も多く8館であった。次いで、「マイクロ資料の保管場所内」が5館、「マイクロ資料専用の閲覧スペース（温湿度の特別な管理なし）」が3館であった。提供されているリーダは「PCに接続し、閲覧・印刷・ファイル保存が可能」なものが最も多く18館で、「PCに接続していないリーダで閲覧・印刷のみ可能」が11館と続いた（設問16、複数回答可）。一方、設問15、16では、「その他」として、「リーダがない」（5館）、「利用者にはリーダを提供していない（マイクロ資料を利用者に提供していない）」（1館）という回答もあった。

マイクロ資料取り扱いの際には、フィルムを傷つけたり、フィルムに皮脂が付くことを避けるために、手袋を着用するのが望ましいとされているが⁸⁾、「手袋をしていない」という回答が21館とほとんどを占め、「スタッフが着用」は1館、「利用者は着用」が2館であった（設問17(1)、複数回答可）。「その他」の2館は利用がないという回答だった。

d. マイクロ資料の保存管理

マイクロ資料の保存場所は、温湿度管理が可能な独立した区画で、他の資料と一緒にではなく、フィルム専有であることが望ましい。調査結果では、「一般図書と同じスペース」が最も多く、

13館であった（設問18、複数回答可）。次いでマイクロ保存庫など「マイクロ資料専用の独立した部屋」が6館、「一般資料以外の資料（例：貴重書、DVD）と一緒に独立した部屋」および「マイクロ資料専用のスペース（独立した部屋ではない）」がいずれも4館であった。専用であるかどうかを問わず独立した部屋がある図書館は10館、独立した部屋であるかどうかを問わずマイクロ資料専用の場所があるのも10館で、同数という結果となった。

また、この結果からは、マイクロ資料が図書館内の複数の場所に分散して所蔵されていることがわかる。設問20から設問23までの保存場所の温湿度管理に関する回答を見る際には、このことをふまえる必要がある。

空調管理は25館中22館とほとんどの図書館で行われているが、「24時間空調」が可能な（場所がある）のは9館のみで、うち1館には「開館時間内のみ」可能な場所もある（設問21）。また、空調があっても湿度が設定できるのは9館と少なく、温度も湿度も設定できない集中管理だと思われる図書館が14館と大半を占めた（設問20）。湿度管理の手段として、9館が「乾燥剤」を使用し、7館が「空調で管理」、4館が「除湿機」を使用しているが、5館では「特にない」と回答した（設問22）。さらに、19館とほとんどの館では温湿度データを記録していない（設問23）。

収納容器は、かつては金属で密閉するのがよいとされていたが、現在は適切な環境で劣化がひどくないフィルムであれば、中性紙の箱など通気性があるものが望ましいと考えられている⁹⁾。収納容器や帶の素材は、いずれも紙が16館と最も多い（設問24、25、複数回答可）。紙は中性紙が多いが、素材が不明の場合もある。

リール（芯）は、通気性のある構造をもった非金属の素材が望ましい。実態としても「有孔プラ

スチック」12館、「無孔プラスチック」7館が多い。しかし、「金属素材」も1館にあり、「わからない」も5館であり、注意が必要である（設問26）。

e. フィルムの種類による取り扱い

原則として、ネガフィルム（以下、ネガ）は保存用、ポジフィルム（以下、ポジ）は利用のためのものだと想定されている。そこで、理想的には、別のキャビネットに入れる、ネガは利用に供さないなど取り扱いに区別を設けていると考えられる。実際には、区別を設けている図書館は1館のみで、約半数の12館では区別していない（設問27）。区別している1館では、ネガはマイクロ資料専用のスペース内のマイクロ資料専用の湿度調整機能付きキャビネットで保管しているが、ポジは通常の引き出しに保管している。ネガあるいはポジは所蔵していないという回答もそれぞれ4館、5館からあった。

フィルムの支持体（ベース）にはTACとPETの二種類がある。冒頭で述べたように、TACは加水分解によって酢酸を生じるビネガーシンドロームを発症する場合があるため、PETとは別のキャビネットに入れることが望ましい。しかし、「TACとPETでは別の取り扱いをしている」図書館は0館であり、9館は区別していない（設問28）。そもそも「TACとPETの区別についてはよく知らない」図書館が6館、「所蔵状況や扱いの区別はわからない」図書館が6館見られた。TACとPETでは必要な保存環境が異なるため、フィルムの支持体の種類を取り扱いの区別の基本とすべきであるが、そのことに対する認識が低いことがわかる。

f. フィルムの劣化

劣化状況については、日常的な業務の中で気

付く範囲のことについて回答を求めた。ビネガーシンドロームは8館で発生している（設問30）。6館は発生しているかどうか「わからない」と回答した。それ以外の劣化も見られたと回答したのは2館のみであるが、「ビネガーシンドローム以外の劣化が生じているかどうかわからない」が16館と大半を占めた（設問31）。

劣化の状況に関わらずとったことがある対策として、「空調の導入「包材の交換」「TACの媒体変換」が3館ずつ、「ロールの巻き直し」「劣化したフィルムの廃棄や買い替え」がそれぞれ1館で行われている（設問32）。ただし、一番多いのは「特に対策をしたことはない」14館である。

劣化したTACフィルムの媒体変換は、同じくマイクロフィルムであるPETに変換するという回答が1館、デジタル化するという回答が3館からあった（設問32（2））。他の設問からも、マイクロとデジタルのどちらを選択するかについては流動的な状況であることがうかがえる。

劣化調査は2館で実施されているが（設問33）、その結果は公開されていない（設問34）。

4. 記述式設問からうかがえる諸問題

設問36および37ではロールフィルム、マイクロフィッシュ以外のフィルム資料の有無について回答を求めた。その結果、スライド、写真フィルム、ガラス乾板などが、多いところでは数千枚単位で保管されていることがわかった。

著者らが実施してきた一連の質問紙調査は、博物館・美術館にまでは及ばなかったが、訪問調査の中でいくつかの博物館を実見したところ、マイクロ資料以外のフィルム・写真資料が龐大に収蔵されていることが分かった。大学図書館や公立図書館でもこうした資料の所蔵がないわけではないが、大量に所蔵しているところは少ない。つまり、同じフィルム資料でも、館種によ

って、収集の対象となるタイプが異なるのである。

専門図書館の場合には、特定分野の資料を広く深く収集するというその任務から、大学図書館や公立図書館に比べて、フィルム資料といつても、マイクロ資料だけでなく、より広いタイプの資料を収集対象としていると推測できそうである。この点において、専門図書館の収集資料は、図書館の中でも、より博物館に似た性格を有するものと考えられる。

以上は仮説に過ぎない。これを検証するためにも、今後、少なくとも専門図書館の場合には、マイクロ資料に限定しないフィルム資料・写真資料全般を対象とした実態把握をも想定すべきであろう。

本調査の回収率が 17.4%と、大学図書館・都道府県立図書館 (62.8%) や¹⁰⁾公文書館 (76.0%)、大学文書館 (53.4%)¹¹⁾に対する調査に比べて低い要因の一つに、専門図書館のフィルム資料がマイクロ資料に特化しているとは限らず、回答しづらかったという可能性も考えられる。

5. 質問紙調査から見るマイクロ資料の現状

本稿では、専門図書館を対象に質問紙調査を行った結果をまとめた。実質的な回答数は 57 館と限られるものの、多様な機関種から成り、全国的に標準化された調査が定期的に行われている公共図書館や大学図書館に比べて実態の把握が困難な専門図書館について、一定の状況を把握することができた。

本調査の結果、マイクロ資料は回答館の半数弱の 25 館が所蔵していた。所蔵館の半数以上の 14 館がマイクロ資料を長期保存の上で利用に供するべき媒体であると位置付け、そのうち 10 館が長期保存のためのマイクロ化を行っていた。

数年に 1 回程度以上の頻度で受け入れを続け

ている図書館は 8 館と少なく、所蔵情報を外部に公開していない図書館が 12 館、所蔵情報の検索手段がない図書館が 11 館、マイクロフィルムリーダがない、あるいは利用者には提供していない図書館が 6 館あるという結果と合わせると、どちらかといえば利用よりも長期保存に重点が置かれている傾向を見て取ることができる。

一方では、ネガとポジ、TAC と PET といったフィルムの種類による取り扱いの区別はほとんど行われていないことが明らかになった。また、ビネガーシンドロームは少なくとも 8 館で発生しているが、24 時間の空調管理が可能なのは 9 館のみで、湿度管理が可能な図書館も 9 館のみであった。これは、著者らによる調査によって明らかになった都道府県立図書館、大学図書館、文書館の状況とよく似ている。ビネガーシンドロームは加水分解により発生、進行するため、湿度の管理が非常に重要となるが、根本的な対策である環境改善が進んでいない現状が明らかになった。

ビネガーシンドロームが進行すると、その資料だけでなく、同じスペースにある他のマイクロ資料や紙資料、さらに進行が進むと設備や人体にも悪影響を及ぼす恐れがある。しかし、マイクロ資料の保管場所やフィルムの種類による取り扱いの区別がないといった調査結果からは、こうした認識が薄いことがうかがえる。

また、所蔵館の大半がビネガーシンドローム以外の劣化が生じているかどうかは把握しておらず、フェロ化や銀鏡化のように、従来のマニュアル¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾ではあまり触れられていない劣化が見過ごされている実態も確認された。マイクロ資料保存の手引きとしては、NDL の簡便なパンフレット『マイクロフィルム保存のための基礎知識』¹⁵⁾が 2012 年 8 月に改訂されているが、十分に活用されているとはいえない状況であると

いえる。著者らの研究グループでも、マイクロ資料を総合的に理解し、現実的な保存計画を立案するための手引きとすることを目指したガイドを策定した¹⁶⁾。こうしたマニュアルやガイドが効果的に活用されるよう働きかけることが必要だろう。

【謝辞】ご多忙のなか、調査にご協力くださった専門図書館の皆様に感謝いたします。

なお、本調査は、科学研究費補助金(基盤研究(B))「文化資産としてのマイクロフィルム保存に関する基礎研究: 実態調査からの実証的分析」(課題番号:

24300094、研究代表者: 小島浩之(東京大学大学院経済学研究科)の助成を得て実施したものです。

(あがた まり: 慶應義塾大学文学部准教授)
(やの まさたか: 東京大学大学院経済学研究科助教)
(うえだ しゅういち: 立教大学文学部特任教授)
(さの ちえ: 独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所 保存修復科学センター保存科学研究室長)
(こじま ひろゆき: 東京大学大学院経済学研究科講師)

1) 小島浩之・矢野正隆「日本の図書館等における蔵書の状態調査: その歴史と方法論」『現代の図書館』Vol.46, No.2, 2008, p.79-89.

2) 国立国会図書館編『資料保存とメディアの変換: マイクロフォーム化を中心に』日本図書館協会, 1994, 162p. (第4回資料保存シンポジウム講演集 1993).

3) 平成25年度学術情報基盤実態調査結果報告

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat>List.do?bid=000001052755&cycode=0>. (入手 2014-07-23)

4) 日本国書館協会図書館調査委員会編『日本の図書館: 統計と名簿: 統計編』.

5) 安形麻理・小島浩之・上田修一・佐野千絵・矢野正隆「日本の図書館におけるマイクロ資料の保存の現状: 質問紙による大学図書館と都道府県立図書館の悉皆調査から」『日本図書館情報学会誌』Vol. 60, No. 4, 2014, p. 129-147.

6) 安形麻理・小島浩之・上田修一・佐野千絵・富善一敏・矢野正隆「日本の文書館におけるマイクロ資料の保存の現状: 質問紙による公文書館と大学文書館の調査」『第62回日本図書館情報学会発表論文集』梅花女子大学, 2014-11-29/30, p. 129-132.

7) 専門図書館協議会. 資料1: 機関種別割合. http://www.jsla.or.jp/present_condition/con1/ (参照 2015-03-12).

8) Adcock, Edward P., ed.『IFLA図書館資料の予防的保存対策の原則』[IFLA principles for the care and handling of library material] 国立国会図書館訳, 2003, 95p. (シリーズ本を残す9). 引用は p. 68, <http://archive.ifla.org/VI/4/news/pchljp.pdf> (参照 2014-06-04).

9) 『デジタル時代のマイクロフィルム入門』日本画像情報マネジメント協会, 2011, p. 40.

10) 前掲註5論文参照。

11) 前掲註6論文参照。

12) 国立国会図書館資料保存対策室編『マイクロフィルム保存のための基礎知識』国立国会図書館, 2002, 8p.

13) 『マイクロフィルム保存の手引』日本画像情報マネジメント協会, 2005, 11p, http://www.jiima.or.jp/micro/pdf/Microfilm_hozon.pdf (参照 2014-06-04).

14) 「第4章 マイクロフィルムの保存」『デジタル時代のマイクロフィルム入門』日本画像情報マネジメント協会, 2011, p. 39-45.

15) 国立国会図書館収集書誌部資料保存課編『マイクロフィルム保存のための基礎知識』国立国会図書館, 2012, 7p, <http://www.ndl.go.jp/aboutus/preservation/pdf/microfilm2012.pdf> (参照 2014-06-04)

16) 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, 180p. (JLA図書館実践シリーズ)、さらに簡便なリーフレットとしては次を参照。文化資産としてのマイクロフィルム保存に関する基礎研究班編「図書館・博物館・文書館のためのマイクロフィルム保存ガイド」2015.3.

第2表 日本の専門図書館におけるマイクロフィルムの保存に関する現状調査の結果

	館数	割合
【貴図書館について】		
0. 貴館の設置母体を教えてください		
a 国立機関	0	0.0%
b 独立行政法人	8	14.0%
c 地方議会	11	19.3%
d 民間企業	17	29.8%
e 博物館・美術館・資料館（国公私立）	1	1.8%
f その他	20	35.1%
合計	57	100.0%
【マイクロ資料の所蔵状況】		
1. 貴館ではマイクロ資料を所蔵していますか		
a 所蔵していない	32	56.1%
b 所蔵している	25	43.9%
以下、設問2から35までは設問1「所蔵している」の件数を100%として割合を示す		
2 (1) マイクロ資料の所蔵数（または概数）について教えてください（カラーを含む）		
a 数は不明	7	28.0%
b 本数、枚数、タイトル数、その他の単位（例：キャビネット数）で管理している	18	72.0%
3 (1) カラーのマイクロ資料を所蔵していますか		
a ない	21	84.0%
b 所蔵しており、数を管理している	0	0.0%
c 所蔵しており、数は不明	0	0.0%
d わからない	4	16.0%
4. 貴館の蔵書においてマイクロ資料はどの様な位置付けですか		
a 長期保存の上で利用に供するべきもの	14	56.0%
b 二次的な資料、代替物であり、使えなくなれば除籍や買替をすべきもの	1	4.0%
c 明確な位置付けはない	6	24.0%
d その他	4	16.0%
5 (1) 長期保存の手段としてのマイクロ化に関して、貴館の方針に近いものはどれですか		
a マイクロ化を採用している	6	24.0%
b マイクロ化からデジタル化に切り替えた	3	12.0%
c マイクロ化とデジタル化を併用している	5	20.0%
d 長期保存は最初からデジタル化で行っている	2	8.0%
e 長期保存のためのマイクロ化やデジタル化は行っていない	9	36.0%
5 (2) 設問5 (1) でb, c, dを選んだ方は、何年頃からデジタル化を採用していますか		
6. マイクロ資料の所蔵情報を外部に公開していますか		
a 全て公開している	6	24.0%
b 一部公開している	7	28.0%
c 公開していない	12	48.0%
7. マイクロ資料はどのようなツールで検索できますか（複数回答可）		
a 検索はできない	11	44.0%
b OPAC	9	36.0%
c NACSIS Webcat または CiNii Books	3	12.0%
d 国立国会図書館サーチ（ゆにかねっと）	1	4.0%
e 図書とは別のデータベース（外部に公開している）	1	4.0%
f 図書とは別のデータベース（外部には公開していない）	0	0.0%
g 冊子体目録	2	8.0%
h リスト	5	20.0%
i その他	3	12.0%

特集2「文化資産としてのマイクロフィルム保存に関する基礎研究」
 日本の専門図書館におけるマイクロ資料の保存の現状
 (安形・矢野・上田・佐野・小島)

8. 設問7のb~hのそれぞれで検索できるマイクロ資料のおよその割合または概数を教えてください→省略 (記述式)		
【マイクロ資料の運用】		
9 (1) マイクロ資料の担当者はいますか		
a いる	11	44.0%
b いない	14	56.0%
9 (2) 設問9(1)でaと答えた方は、他業務との兼任、マイクロ資料専任、それぞれの人数を教えてください (例:他業務との兼任3名)		
他業務との兼任	10	40.0%
マイクロ資料専任	0	0.0%
9 (3) 設問9(1)でaと答えた方は、設問9(1)でaを選んだ場合どのような業務の担当者か教えてください (複数回答可)		
a マイクロ作成 (撮影)	0	0.0%
b 目録	4	16.0%
c 保存	6	24.0%
d 利用・提供	8	32.0%
e その他	2	8.0%
10 (1) マイクロ資料の受入頻度はどのくらいですか		
a 定期的にある (例:1年に1回以上)	6	24.0%
b 時々ある (例:数年に1回程度)	2	8.0%
c ほとんど受入はない	10	40.0%
d その他	7	28.0%
11. 設問10(1)でa, b, dを選んだ方は現在マイクロ資料をどのように入手しているか教えてください (複数回答可)		
a 所蔵資料のマイクロ化	7	28.0%
b 図書館が主体的に購入	4	16.0%
c リクエストにより購入	2	8.0%
d 寄贈 (所属の研究者等の構成員からの寄贈も含む)	0	0.0%
e 国内の図書館からの取り寄せ (相互貸借)	0	0.0%
f 海外の図書館からの取り寄せ (相互貸借)	0	0.0%
g その他 (例:親組織からの移管)	5	20.0%
12. マイクロ資料の出納方式を教えてください (複数回答可)		
a 開架で利用者が自由に手にとることができる	5	20.0%
b 閉架で職員が出納している	17	68.0%
c その他	3	12.0%
13. 利用者に対しマイクロ資料をどのように提供していますか (複数回答可)		
a 個人に対する館外貸出を許可	0	0.0%
b 館内での閲覧のみ (予約不要)	12	48.0%
c 館内での閲覧のみ (予約が必要)	2	8.0%
d その他: (例:利用者には紙焼きを提供)	11	44.0%
14. マイクロ資料の利用頻度や人数 (延べ数) はどのくらいですか→省略 (記述式)		
15. マイクロリーダはどこに置いてありますか (複数回答可)		
a マイクロ資料の保管場所内	5	20.0%
b 専用の閲覧スペース (温湿度の特別な管理なし)	3	12.0%
c 専用の閲覧スペース (温湿度の管理あり)	0	0.0%
d 一般図書の閲覧スペース	8	32.0%
e その他	9	36.0%
16. どのようなリーダを提供していますか (複数回答可)		

a PC に接続していないリーダで閲覧・印刷のみ可能	11	44.0%
b PC に接続したリーダで、閲覧・印刷のみ可能	4	16.0%
c PC に接続したリーダで、閲覧・印刷・ファイルの保存が可能	18	72.0%
d その他	0	0.0%
17 (1) マイクロ資料の取り扱いの際に手袋をしていますか (複数回答可)		
a 手袋はしていない	21	84.0%
b スタッフは手袋をしている	1	4.0%
c 利用者は手袋をしている	2	8.0%
d その他	2	8.0%
【マイクロ資料の保存管理】		
18. マイクロ資料の保存場所はどこですか (複数回答可)		
a マイクロ資料専用の独立した部屋 (例: マイクロ保存庫)	6	24.0%
b 一般図書以外の資料 (例: 貴重書, DVD) と一緒に独立した部屋	4	16.0%
c マイクロ資料専用のスペース (独立した部屋ではない)	4	16.0%
d 一般図書と同じスペース (独立した部屋ではない)	13	52.0%
e その他	4	16.0%
19. マイクロ資料をどのように収納していますか (複数回答可)		
a マイクロ専用キャビネット	22	88.0%
b 一般の書架	1	4.0%
c その他	7	28.0%
20 (1) 保存場所の温度や湿度の設定はできますか (複数回答可)		
a 温度のみ設定できる	2	8.0%
b 湿度のみ設定できる	1	4.0%
c 温湿度ともに設定できる	8	32.0%
d どちらも設定できない	14	56.0%
20 (2) 設問 20 (1) で a, b, c を選んだ方は設定温度・湿度を教えてください→省略 (記述式)		
21. 保存場所の空調の稼働時間を教えてください (複数回答可)		
a 24 時間空調	9	36.0%
b 開館時間内のみ	14	56.0%
c 空調はない	3	12.0%
22. 保存場所の湿度管理のために使用しているものを全て選んでください (複数回答可)		
a 特にない	5	20.0%
b 除湿機	4	16.0%
c 湿度調整機能付きキャビネット	2	8.0%
d 調湿剤	2	8.0%
e 乾燥剤	9	36.0%
f その他 (例: 空調で管理)	9	36.0%
23 (1) 温湿度のデータはどのように記録していますか (複数回答可)		
a データロガーを設置している	1	4.0%
b 毛髪式温湿度記録計を設置している	2	8.0%
c 温湿度計を設置し、定期的に記録している	4	16.0%
d 空調機で記録している	0	0.0%
e データはとっていない	19	76.0%
f その他	2	8.0%
24 (1) フィルムを収納している容器はどのような材質ですか (複数回答可)		
a 紙の箱	16	64.0%
b プラスチックのケース	12	48.0%
c 金属の缶	1	4.0%

特集2「文化資産としてのマイクロフィルム保存に関する基礎研究」
 日本の専門図書館におけるマイクロ資料の保存の現状
 (安形・矢野・上田・佐野・小島)

d わからない	1	4.0%
e その他	2	8.0%
24 (2) 設問24 (1) でaを選んだ方は、紙の種類を教えてください (複数回答可)		
a 酸性紙	2	8.0%
b 中性紙	10	40.0%
c 不明	7	28.0%
25 (1) フィルムの帯はどのような材質ですか (複数回答可)		
a 紙	16	64.0%
b 輪ゴム	0	0.0%
c わからない	4	16.0%
d 使っていない	5	20.0%
e その他	2	8.0%
25 (2) 設問25 (1) でaを選んだ方は、紙の種類を教えてください (複数回答可)		
a 酸性紙	1	4.0%
b 中性紙	10	40.0%
c 不明	7	28.0%
26. フィルムのリール(芯)の材質は何ですか (複数回答可)		
a 金属	1	4.0%
b プラスチック(有孔)	12	48.0%
c プラスチック(無孔)	7	28.0%
d わからない	5	20.0%
e 使っていない	2	8.0%
f その他	1	4.0%
【フィルムの種類による取り扱い】		
27 (1) ネガかポジかによって取り扱いを変えていますか		
a 別の取り扱いをしている (例:別のキャビネットに入れる, ネガは利用に供さない)	1	4.0%
b 取り扱いに区別は設けていない	12	48.0%
c ネガは所蔵していない	4	16.0%
d ポジは所蔵していない	5	20.0%
e わからない	3	12.0%
28 (1) マイクロフィルムの支持体(ベース)の素材による区別についてお答えください		
a TACとPETでは別の取り扱いをしている (例:別のキャビネットに入れる)	0	0.0%
b 取り扱いに区別は設けていない	9	36.0%
c TACは所蔵していない	4	16.0%
d PETは所蔵していない	0	0.0%
e 所蔵状況や扱いの区別はわからない	6	24.0%
f TACとPETの区別についてはよく知らない	6	24.0%
29 (1) マイクロフィルムの種類による区別についてお答えください (cとdは複数回答可)		
a 銀塩, ジアゾ, ベシキュラでは別の取り扱いをしている (例:別のキャビネットに入れる)	0	0.0%
b 取り扱いに区別は設けていない	8	32.0%
c ジアゾは所蔵していない	5	20.0%
d ベシキュラは所蔵していない	5	20.0%
e 特に気にしていない	2	8.0%
f わからない	12	48.0%
【フィルムの劣化】		
30 (1) ビネガーシンドローム※が発生していますか		
※TACベースのフィルムにおいて、酸加水分解が起こることによる劣化です。初めは酸っぱい臭い(酢酸臭)がし、徐々に歪みや収縮等が生じます。		

a ビネガーシンドロームは発生していない	11	44.0%
b 保存場所で酢酸臭がする	8	32.0%
c 個別のフィルムから酢酸臭がする	0	0.0%
d 発生したことがあるが対処済みである	0	0.0%
e わからない	6	24.0%
31. ビネガーシンドローム以外の劣化が起きていますか（複数回答可）		
a ビネガーシンドローム以外の劣化はしていない	7	28.0%
b フィルムの表面に黄褐色の斑が生じている（硫黄臭がする場合もある）	0	0.0%
c フィルムの表面に赤っぽい斑点が生じたり、全体が黄変している（ブレミッシュ）	0	0.0%
d フィルムの表面に銀色の光沢部分がある（銀鏡化）	0	0.0%
e フィルム同士がはりついている	1	4.0%
f カビが発生している	1	4.0%
g その他の劣化が生じているかどうかわからない	16	64.0%
h その他	0	0.0%
32. (1) 劣化の状況にかかわらず、過去にとったことのある対策を教えてください（複数回答可）		
a 空調の導入	3	12.0%
b ロールの巻き直し	1	4.0%
c 包材（収納容器、帯、リール）の交換	3	12.0%
d 劣化したフィルムの廃棄や買い替え	1	4.0%
e TAC の媒体変換	3	12.0%
f 特に対策をしたことはない	14	56.0%
g その他	0	0.0%
32 (2) 設問 32 (1) で e を選んだ方は、媒体変換の方法を教えてください（複数回答可）		
a PET に複製	1	4.0%
b デジタル化	3	12.0%
33 (1) これまでにマイクロ資料の劣化についての調査を実施されたことはありますか		
a ない	23	92.0%
b ある	2	8.0%
34 (1) 設問 33 で b を選んだ場合、調査結果を見せていただくことは可能でしょうか		
a 可	2	8.0%
b 不可	1	4.0%
c 調査結果は公開されている	0	0.0%
35. 貴館所蔵のマイクロ資料のうち貴館以外の保管場所があれば教えてください（複数回答可）		
a 図書館以外には保管されていない	17	68.0%
b 学内の研究所等	0	0.0%
c 教員の研究室	0	0.0%
d 外部に委託している（例：専門業者の保管倉庫）	3	12.0%
e 図書館以外の保管状況についてはわからない	5	20.0%
f その他	1	4.0%
【その他のフィルム資料】		
36. ロールとフィッシュ以外のマイクロ資料があれば、その種類と数量を教えてください。（例：アパチュアカード 200 枚（※別紙資料をご参照ください）、マイクロカード 5 タイトル）→省略（記述式）		
37. マイクロ資料以外のフィルム資料があれば、わかる範囲でその種類と数量を教えてください。（例：写真フィルム（ネガ）20 枚、スライド 500 枚、16 ミリ映像フィルム 60 タイトル）→省略（記述式）		
38. マイクロ資料を含むフィルムの保存に関して、貴館の取り組みや気を遣っている点がありましたら教えてください。また、現在お困りの点や疑問点、今後お調べになりたいことやそれに関するお知りになりたい点などもご自由にお書きください。スペースが足りない場合には裏面をお使いください。→省略（記述式）		