

CA1680

研究文献レビュー

## 図書館における紙資料の実物保存

## 1. はじめに

IFLA（国際図書館連盟）の定義によると、「資料保存」は実物保存と媒体変換の2つの方法で実践することができるのであるが、本稿ではそのうち、紙資料の実物保存に関する2003年以降に刊行された国内の研究文献等を主な対象としながら、必要に応じてそれ以前の文献も引用しつつ、この分野の現状・動向を紹介することを目的とする。

日本においては、資料保存器材が運営しているブログ「ほぼ日刊資料保存」<sup>(1)</sup>などで動向が紹介されているものの、「(図書館における)資料保存」という分野を独立した専門として扱う学術機関誌が殆どみられない。本稿では、IFLAにおける方針の推移などをふまえた上で、資料保存に関連する自然科学的手法を用いた論文等を諸学会の研究機関誌から抜粋し、研究論文以外には、各図書館における活動内容の事例報告も取り上げつつ、過去5年間、転換期を迎えた資料保存の方針や研究動向に関する大まかな動向を把握するのに役立つよう心がけた。

## 2. 資料保存の理念とプリザベーション

IFLAに資料保存部門が設けられたのは1970年代のことである。1973年、IFLA国立図書館分科会の支援を受けて、IFLA保存ワーキング・グループ(Working Group on Preservation)が、IFLAの継続的な保存活動の端緒として設置された。この組織は、資料保存の領域における国際協力・情報交換の場として、1977年にIFLA保存分科会(Section on Conservation)へと昇格し、1986年にはIFLA資料保存コアプログラム(Preservation And Conservation core programme: IFLA-PAC)というIFLAにおける最優先的活動領域を担う組織として公式に発足した。この時点で、図書館における資料保存には、行政的・経営的な側面からのアプローチも加わったと言える。現在、国立国会図書館(NDL)など世界12か所に設置されているIFLA-PAC地域センターの中核を担うIFLA-PAC国際センターは、フランス国立図書館に設置されている。

IFLAはこれまでに3回、「資料保存の原則」を刊行している。初回の『図書館における保護と修復の原則』(Principles of Conservation and Restoration in Libraries; 以下、「1979年原則」)<sup>(2)</sup>が1979年に国際的に設けられた背景には、1966年のフィレンツェの大洪水により、貴重な文化財、中でも書物・文書類に

甚大な被害が生じ、その結果、英国・米国をはじめ世界各国から、これらの被災図書・文書を救済するための支援の必要性が提起された結果、書誌学的観点を踏まえた製本・修復のあり方が再考されるようになったという経緯がある。それまでの製本職人による書物の修理作業(reparation)から、保存修復家による書物の修復(restoration)へと社会的な認識が変わり始めたのが、この時期であると言われている<sup>(3)</sup>。また、酸性紙問題による図書資料の劣化に対する危機感の広がり、専門家による保存修復の技術的な側面のみにとどまらず、図書館として組織的な対策を講じる必要性を高め、1979年にIFLAの国立図書館長会議において中心的議題として取り上げられるまでになっていたことも、国際的な図書資料保存活動の活性化の一因であったと考えられる<sup>(4)</sup>。

安江<sup>(5)</sup>によると、日本においては1986年に、図書資料等の製本・修復の専門家7名を中心とする同人誌『コデックス通信』が創刊され、その創刊号に1979年原則の全文(金谷博雄訳)が掲載された。また、紙製文化財という視点から増田<sup>(6)</sup>が、日本における近年の装潢技術のあゆみとともに、「第3節 出版物に見える考え方の変化」においてIFLAの方針、および、図書資料・近代文書の保存を目的とした工房の開設に触れている。

このように、図書資料の保存修復に関する専門性が確立されるにつれて、特に1990年代以降、新たな観点が加えられるようになる。この変遷は、IFLAの資料保存に関する刊行物におけるpreservation(予防的保存)、conservation(保存)、restoration(修復)各語の定義から辿ることができる。

preservationの定義は、1986年の『図書館資料の保存と保護の原則』(Principles for the Preservation and Conservation of Library Materials; 以下、「1986年原則」)では、図書館における資料の保存対策を考える上で必要な管理や運営、財政、人事などのすべての方策を含むものとされていた<sup>(7)</sup>。しかし、1998年の『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; 以下、「1998年原則」)では、「予防的保存対策方法として、資料が化学的に劣化していくのを遅らせ、また物理的に損傷することから守るために行う適切なセキュリティ対策、環境管理、書庫管理、取り扱い」<sup>(8)</sup>を指すように変更されている。

さらに、1998年原則では、「予防的な保存対策のほとんどが、一般の職員により行われるのに対し、修復保存対策は、適切な道具や設備と知見を持つ、教育を受けた専門家のみにより行われる。…中略…したがって、ここでは多くの図書館が実行できるような、蔵

書の劣化を防いだり遅らせたりする対策に的を絞った。」<sup>(9)</sup>として、図書館で行うべき資料の保存体制に関して、保存 (conservation) よりもプリザベーション (preservation) について中心的に取り上げるように変化している<sup>(10)</sup>。このことは、資料保存に対する考え方が、劣化が進行してしまった後に処置を施すという従来の保存修復から、あらかじめ劣化を防止あるいは抑制するような対策をするという予防的保存へと、保存の実践方法に関する認識の変化がみられたことを示している。

日本においても、2007年には江戸東京博物館において、シンポジウム「プリザベーション・マネジメントー資料保存の新しい地平ー」<sup>(11)</sup>が開催され、今後ますます、資料保存管理方針の再設計が論議されていくものと思われる。

### 3. 資料の材質に関する研究

予防的保存に関するトピックの1つに、酸性紙をはじめとする資料の材質に起因する問題への取り組みがある。

酸性紙問題を本格的に研究し、1940年代に水酸化カルシウムと重炭酸カルシウムを用いた脱酸処理法に代表される有効な対策を考案したのは、アメリカの書籍修復家バロウ (William J. Barrow)<sup>(12)</sup>である。初期の脱酸処理は、本を解体して1枚ずつアルカリ緩衝液に浸す手工業式のみであったが、その後図書館・文書館に収蔵されている大量の資料に対応できる工業的手法も1970年代からカナダのスミス (Richard D. Smith)<sup>(13)</sup>らを中心に研究され始めた。

大量脱酸法は数多く考案されているが<sup>(14)</sup>、使用するアルカリ緩衝剤によって、主に液相処理と気相処理に大別できる。液相処理の代表的なものには、ライプツィヒドイツ国立図書館のBattelle法 (二酸化マグネシウム・チタンをアルカリ緩衝材として用いる方法; CA1030参照)、カナダ国立公文書館の1980年以降開発されたWei T'o法 (マグネシウムカーボネートのアルコールフロン混合溶液を用いる方法) などが挙げられる。気相法で代表的なものには、米国議会図書館で開発されたDEZ法 (ジエチル亜鉛ガスを用いる方法; CA681、CA780参照) などがある。しかし、この方法で使用するジエチル亜鉛ガスは空気と反応して自然発火する性質があるため、爆発事故の危険性から現在はあまり用いられていない。日本では、乾性アンモニアと酸化エチレンを用いるDAE法という気相処理が試行され<sup>(15)</sup>、米国議会図書館やカナダ国立図書館・公文書館では現在、フロンを用いないBookkeeper法 (酸化マグネシウム粒子の懸濁液を用いる方法; CA1030、CA1252参照) が導入されている。須藤<sup>(16)</sup>は、DAE法を用いた大量脱酸処理を実施

した後に、追加調査を行い、新たな知見として、酸性紙の劣化抑制効果を持つとされる物質トリエタノールアミン (TEA) より分子量が44および88大きい物質 (推定化合物) が残留し、それらがTEAと同様の劣化抑制効果を発揮していることが判明したとしている。岡田ら<sup>(17)</sup>は、国立公文書館における取り組みを挙げながら、大量脱酸による原物資料の予防的保存を推奨している。

酸性紙問題に関する知識が広がりつつある現在、日本でも多くの図書館が蔵書の劣化調査の一環として蔵書の酸性度を測定している<sup>(18)(19)</sup>。吉田ら<sup>(20)</sup>は、酸性度の測定法にあたって冷水抽出法を用いた場合、抽出作業に用いる水の量を適正に調節しなければ、測定値と理論値に差が生じるという結果を導き出した。

材質劣化に関する基礎研究においては、稲葉ら<sup>(21)(22)</sup>による挿入法を用いた紙劣化試験により、色変化に及ぼす圧力及び湿度の影響や、硫酸アルミニウム成分移行の影響が報告されている。

また、修復を前提として実施された科学的材質分析調査の事例としては、早稲田大学図書館所蔵「独々涅烏斯 (ドドネウス) 草木譜」原本を調査対象とした吉田ら<sup>(23)(24)</sup>の研究が挙げられる。

### 4. 資料の保存環境調査に関する研究

他方、資料の保存環境の改善も、予防的保存のイシューの1つとなっている。

2000年代、オゾン層への影響に対する配慮から臭化メチルの使用が禁止されて以来、薬剤燻蒸に代替する殺虫・殺菌方法に関する研究の必要性が高まった。臭化メチルはオゾン層を破壊するだけではなく、間瀬ら<sup>(25)</sup>の研究により図書を構成する主要な支持体である紙への化学的劣化を引き起こすことも明らかにされている。また、薬剤燻蒸・殺虫剤・殺菌剤・防黴剤の人体へ及ぼす影響については、間瀬ら<sup>(26)</sup>の資料を参照することができる。

このような流れから、薬剤燻蒸に頼らず、環境管理を徹底することで、生物劣化を抑制する方針である総合的有害生物防除 (IPM) の普及が急がれるようになった。

図書館書庫の環境管理にも応用しうる、温湿度管理、害虫発生防止を目的としたトラップの設置や、カビ発生を予防するための清掃および温湿度管理の方法等については、木川ら<sup>(27)</sup>による研究や、近年公刊された三浦らによる『文化財保存環境学』<sup>(28)</sup>、小川らによる『アーカイブ事典』<sup>(29)</sup>、『文化財カビ被害防止チャート』<sup>(30)</sup>等を参照されたい。

近年、被害報告が顕著である図書館のカビ被害は、高温多湿な気候である日本だけで起こりうる問題ではなく、ヨーロッパでも古くから被害が記録されている<sup>(31)</sup>。

日本では、伝統的な手法として、曝涼・虫干しなどの習慣がある。宮内庁書陵部<sup>32</sup>は、そのような観点から、書庫環境の整備および保存環境管理を実施していた点で特筆すべき機関である。カビの発生を防ぐために必要である最も重要な措置は、水分のコントロールであることは周知の通りであり、図書館・文書館の書庫の温湿度環境については様々な規格が設けられている<sup>33</sup>。被害が発生するリスクを軽減するためには、温湿度環境の把握だけでなく、書庫内での浮遊菌量や付着菌などの調査も有用である。

1990年代に保存科学室が設けられたフランス国立図書館では、ルクレール (Brigitte Leclerc) らが温湿度環境のコントロールを行うとともに空中浮遊菌量を測定している<sup>34,35</sup>。

日本の図書館施設において空中浮遊菌測定を行った事例としては、東京文化財研究所が三康図書館の依頼を受け、資料に発生したカビ被害の原因究明と対策の検討に活用した吉田ら<sup>36</sup>の調査が記憶に新しい。さらに、大学に附設する図書館施設の事例として、吉川ら<sup>37</sup>による調査では、東京大学経済学部図書館において、およそ1年間にわたって書庫内の空中浮遊菌を測定した過程で、資料保存の規格に準じて15℃に設定したマイクロ資料庫と20℃設定の書庫で夏季停電時28℃前後まで上昇した場合の温度差により壁面に生じた結露からカビが発生した可能性を指摘し、断熱剤の重要性と温湿度に関する規格を遵守する際の盲点を指摘した。

また、資料保存箱等内部の空気に含まれる有機酸およびアンモニアを検知するパッシブインジケータを用いた調査としては、野中<sup>38</sup>の報告が挙げられる。

このような傾向を反映し、2008年の第7回日本図書館協会資料保存委員会セミナーでは、「蔵書保存は環境整備から」が主題として取り上げられた<sup>39</sup>。

## 5. 資料の災害対策に関する研究・報告

近年、気象の変化や自然災害による被害に関する報告が寄せられている。日本では、新潟県中越大地震による被害について、長谷川<sup>40</sup>が災害と資料保存活動の課題に関する見地を述べている。奥田<sup>41</sup>は、水害による飯塚市立図書館の被災事例を報告している。他には、伊藤<sup>42</sup>の水損資料に関する対策が挙げられる。

ヨーロッパの事例では、シュスター石井<sup>43,44</sup>がドイツのアンナ・アマリア図書館における火災 (E239参照) の被害状況および真空凍結乾燥処置に関する報告を行っている。米国の事例では、バゼル山本<sup>45</sup>や工藤<sup>46</sup>がハワイ大学マノア校ハミルトン図書館における洪水被害について報告している。またアジアでは、スマトラ沖地震・津波による文書遺産の被災と復興支援について、NDLが公開セミナーを行っている<sup>47</sup>。坂本<sup>48</sup>

は、スマトラ沖地震の津波による被災資料の救援活動を通して、コンサバターの役割に関する知見を述べている。

資料保存のための災害対策に関しては、Short-Traxler<sup>49</sup>およびタイトラー<sup>50</sup>によるオックスフォード大学ボードリアン図書館における災害対策、吉川<sup>51</sup>によるフランス国立図書館の被災図書救出対策、井坂<sup>52</sup>によるネパールとの資料保存協力の現状、小川<sup>53</sup>による文書館・記録管理における防災対策と災害支援の取り組み、神谷ら<sup>54</sup>による大地震時の図書館の使命および、人の安全と資料の保護に関する対策に関する報告などが挙げられる。また、「文化財防災ウィール」(CA1630参照)<sup>55</sup>の日本語版が発行されている<sup>56</sup>。学校図書館に対しても、植松<sup>57</sup>が施設面における災害対策、葦原ら<sup>58</sup>が阪神淡路大震災後10年のあゆみについて述べている。

## 6. 図書館等における資料保存の取り組み・調査

図書館等における資料の保存修復調査に関しては、2001、2002、2003年に情報保存研究会による国内の情報保存機関へのアンケート調査<sup>59</sup>が、2007年に埼玉県立熊谷図書館人文学資料担当によるアンケート調査<sup>60</sup>が実施されている。また、書物の歴史と保存修復に関する研究会により、2005年の西日本私立大学図書館・保存修復状況調査<sup>61</sup>、2007～2008年の大学図書館・保存修復状況調査の結果が報告されている<sup>62</sup>。国立国会図書館に関しては、宮脇<sup>63</sup>による資料保存における国立図書館の位置づけ、水谷<sup>64</sup>による国立国会図書館の資料保存と修復の現状に関する報告がある。

木戸<sup>65</sup>は、第8回日本図書館協会資料保存委員会セミナー参加記において、「地域資料の整理と保存修復」のあり方について、小平市立図書館の戦略的資料保存の方法と実践に関する紹介をしており、その中で、「1960年代後半に始まった貸出中心の図書館サービスが課題解決型の図書館運営方針に変わっていく中で、地域の図書館は地域資料のサービスこそが図書館再評価の一つであるとした背景から、地域住民へ地域の知的財産である貴重な郷土資料を公開・利用に向けた保存のあり方を確立することが必要であるのは地方の国立大学も同じで、近年、さらにそれが急務になっている」といった知見を述べている。

地方図書館の活動としては、北市<sup>66</sup>の滋賀県立図書館の資料保存活動に関する報告、保存図書館に関する堀<sup>67</sup>・市川<sup>68</sup>の文献が挙げられる。

なお、歴史資料の保存と公開については文書館問題研究会らが刊行した出版物<sup>69</sup>も、地方図書館等で保管される歴史資料の保存を実践に応用しうる有用な文献として挙げられる。国立公文書館では、書庫の環境調査を実施し、大気中の汚染物質、有害生物 (虫・カ

び)、温湿度などに関する調査・測定を実施した<sup>70)</sup>。

大学図書館では、丹<sup>71)</sup>の小規模図書館に類する大学図書館における資料保存のあり方に関する考察、高橋<sup>72)</sup>の一橋大学附属図書館における公開展示事業と資料保存の紹介、天野<sup>73)</sup>による京都大学図書館の取り組みの紹介、小泉<sup>74)</sup>による立教大学図書館における取り組みの紹介、吉川<sup>75)</sup>の慶應義塾大学図書館の事例を通じた資料保存活動の展望、田淵<sup>76)</sup>の天理大学附属天理図書館の資料保全活動、日沖<sup>77)</sup>のケンタッキー州立大学図書館における資料保存活動、などの報告もみられる。なかでも小島<sup>78)</sup>を中心とした東京大学経済学部図書館の取り組みは特筆すべきものである。特に、「劣化調査から保存対策事業へ」<sup>81)</sup>という方向の転換は、先述したプリザベーションに通じる理念を現場で「戦略的」<sup>82)</sup>に実践した例であるといえよう。また、東京大学東洋文化研究所で3回に渡って実施されたアジア古典籍保存講演会<sup>83)</sup>においても、各分野からの専門家が参加し、人文系研究機関における資料保存に関する有意義な知識交流が実施された。

さらに、近年は、資料保存に関する歴史的研究も発表されており、小川<sup>84)</sup>による日本の古代図書館になぞらえて奈良時代の寺院で実施された資料の保存と利用、中村<sup>85)</sup>の書陵部所蔵宋版一切経の保全活動、吉川<sup>86)</sup>の19世紀フランス国立図書館の資料修復活動に関する研究が挙げられる。

## 7. 資料の製本修復に関する研究・報告

今日、図書館員を対象とした資料の修復を念頭に置いた製本研修会は、様々な機関で実施されている。西洋古典資料を所蔵する大学図書館を対象に、毎年、古典資料保存講習を実施している一橋大学社会科学古典資料センターの『年報』において、岡本<sup>87)</sup>は西洋古典資料にむけた保存情報としての製本構造の調査法や調査項目に関する所見を発表している。また、大学図書館以外では、東京都立図書館における製本研修会に関して真野<sup>88)</sup>が報告している。

修復の報告としては、柳瀬正夢『邯鄲夢枕』の修復作業について山領絵画修復工房<sup>89)</sup>、および、折丁構造の調査を担当した岡本<sup>90)</sup>が記している。岡本<sup>91)</sup>はまた、イタリアの文化政策と修復活動の一環として、イタリアの製本技術を紹介している。これらのほか、日本の書物の修復事例については、NPO法人「書物の歴史と保存修復に関する研究会」がウェブサイト<sup>92)</sup>で紹介している。

なおハウサム (Leslie Howsam) <sup>93)</sup>は、修復を実施したことによって得られる学際的な所見について述べている。

## 8. おわりに

本稿で対象とした文献には、文化財保存修復学会発

行の『文化財保存修復学会誌』、独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所発行の『保存科学』をはじめとする研究誌が挙げられ、日本の各図書館・資料から発行されている機関誌なども幅広く取り扱うよう心がけたが、誌面の都合で全ての刊行物・記事に関する網羅的な言及は行えなかったため、ここで扱われなかった記事・活動などに関しては日本図書館協会発行の『ネットワーク資料保存』の研究資料一覧などを参考にされたい。

(東京文化財研究所：吉川也志保)

- (1) 資料保存器材. “ほぼ毎日資料保存 ニュースを世界から!”. [http://www.hozon.co.jp/hobo/hobo\\_top.html](http://www.hozon.co.jp/hobo/hobo_top.html), (参照 2008-11-11).
- (2) Principles of Conservation and Restauration in Libraries. IFLA Journal. 1979, 5(4), p. 292-300.
- (3) 安江明夫. 現代に生きる図書修復の思想:「IFLA 原則 (1979)」を巡る考察. 文化財保存修復学会誌. 2008, 53, p. 54-66.
- (4) Duleau, Jeanne-Marie. et al. Principles for the Preservation and Conservation of Library Materials. International Federation of Library Associations and Institutions. 1986, 25p., (IFLA Professional Reports, 8).
- (5) 安江明夫. 現代に生きる図書修復の思想:「IFLA 原則 (1979)」を巡る考察. 文化財保存修復学会誌. 2008, 53, p. 54-66.
- (6) 増田勝彦. 紙文化財修復の近年の発展. 文化財保存修復学会誌. 2006, 50, p. 1-10.
- (7) Duleau, Jeanne-Marie. et al. Principles for the Preservation and Conservation of Library Materials. International Federation of Library Associations and Institutions. 1986, 25p., (IFLA Professional Reports, 8).
- (8) Adcock, Edward P. et al, eds. IFLA 図書館資料の予防的保存対策の原則. 木部徹監修, 国立国会図書館訳. 日本図書館協会, 2003, p. 6, (シリーズ本を残す, 9). <http://www.jla.or.jp/hozon/ifa98.html>, (参照 2008-11-11).
- (9) Adcock, Edward P. et al, eds. IFLA 図書館資料の予防的保存対策の原則. 木部徹監修, 国立国会図書館訳. 日本図書館協会, 2003, p. 6-7, (シリーズ本を残す, 9). <http://www.jla.or.jp/hozon/ifa98.html>, (参照 2008-11-11).
- (10) 吉川也志保. フランス国立図書館の保存環境調査からみる予防的資料保存の実践. 日仏図書館情報研究. 2005, (31), p. 45-61.
- (11) “これまでのセミナーの記録: JHK / 日本図書館協会共催 資料保存シンポジウム: プリザベーション・マネジメント-資料保存の新しい地平-”. 情報保存研究会. [http://www.e-jhk.com/event\\_and\\_archives/seminar\\_archives.html](http://www.e-jhk.com/event_and_archives/seminar_archives.html), (参照 2008-11-11).
- (12) W. J. Barrow Research Laboratory. Permanence/Durability of the Book: a Two-Year Research Program. Richmond, 1963.
- (13) Smith, Richard D. Non-aqueous Deacidification of Paper and Books. University of Chicago, 1970, Ph.D. thesis.
- (14) Porck, Henk J. Mass Deacidification: an Update of Possibilities and Limitations. European Commission on Preservation and Access, 1996, 54p.
- (15) 国立国会図書館収集部資料保存対策室. 国立国会図書館の大量脱酸の試行について. ネットワーク資料保存. 2000, (58), p. 6.
- (16) 須藤猛彦. 国立国会図書館で実施した大量脱酸処理の調査結果 (『ネットワーク資料保存』第74号掲載) に関する追加試験について. ネットワーク資料保存. 2005, (77), p. 7-9.
- (17) 岡田曠吉, 横島文夫. 資料の保存 紙の酸性劣化と脱酸性化技術: 大量脱酸による原物資料の予防的保存. アーカイブズ. 2007, (28), p. 55-62.
- (18) 国立国会図書館. 国立国会図書館所蔵和図書 (1950-1999 年刊) の劣化に関する調査研究 (平成 17・18 年度調査研究). 2008, 55p., (図書館調査研究レポート, 8).
- (19) 井口治. 旧制学位論文の劣化と今後の保存対策について: 国立国会図書館所蔵資料の保存状況調査より. 2007 年度京都造形芸術大学通信教育部歴史遺産コース卒業研究, [2008].
- (20) 吉田和成, 渡辺優子, 佐野千絵. 紙の酸性度測定法の比較. 文化財保存修復学会誌. 2006, 51, p. 59-68.
- (21) 稲葉政満, 高木彰子, 山口佳奈. 挿入法による紙劣化試験: 色変化に及ぼす圧力及び湿度の影響. 文化財保存修復学会誌. 2005, 49, p. 100-107, 図巻頭 1p.
- (22) 山口佳奈, 勝亦京子, 桐野文良ほか. 挿入法による紙劣化試験(3)色変化に及ぼす硫酸アルミニウム成分移行の影響. 文化財保存修復学会誌. 2007, 52, p. 53-60.
- (23) 吉田直人, 加藤雅人, 佐々木良子ほか. 「独々涅烏斯 (ドドネウス)

- 草木譜」原本の科学的調査(1). 保存科学, 2005, (45), p. 167-175. 図巻頭 1p.
- (24) 吉田直人, 加藤雅人, 佐々木良子ほか. 「独々涅烏斯 (ドドネウス) 草木譜」原本の科学的調査(2). 保存科学, 2006, (46), p. 243-248.
- (25) 間瀬創, 佐野千絵. 臭化メチル製剤の残留による紙への影響. 文化財保存修復学会誌. 2006, 51, p. 69-78.
- (26) 間瀬創, 木川りか, 佐野千絵. 各種燻蒸剤・殺虫剤・防虫剤・殺菌剤・防黴剤等の人体への影響一覧. 文化財保存修復学会誌. 2003, 47, p. 103-118.
- (27) 木川りか, 長屋菜津子, 園田直子ほか. 博物館・美術館・図書館等における IPM: その基本理念および導入手順について [含 資料]. 文化財保存修復学会誌. 2003, 47, p. 76-102.
- (28) 三浦定俊, 佐野千絵, 木川りか. 文化財保存環境学. 朝倉書店, 2004, 200p.
- (29) 小川千代子, 高橋実, 大西愛編著. アーカイブ事典. 大阪大学出版会, 2003, 318p.
- (30) 東京文化財研究所. 文化財のカビ被害防止チャート: 2004. <http://www.tobunken.go.jp/~hazon/kabichart.jpg>. (参照 2008-11-11).
- (31) Richard de Bury. The Love of Books: The Philobiblon of Richard de Bury. Thomas, E. C. trans. Alexander Morning, 1903, 148p. 原著は、14 世紀にリチャード・ド・ベリーによって、ダーラムで書かれたラテン語写本であるため、英訳本を典拠とする。
- (32) 宮内庁書陵部図書課出納係. 書陵部における資料の保存管理について. 書陵部紀要. [2007], 59, p. 86-99.
- (33) ISO 11799: 2003. Information and Documentation - Document Storage Requirements for Archive and Library Materials.
- (34) Pingaud, N. et al. "Suivi de la Biocontamination de l' air dans les magasins de la Bibliothèque Nationale". Environnement et conservation de l'écrit, de l'image et du son: Actes des Deuxièmes Journées Internationales d' Etudes de l' ARSAG. Paris, 1994-05-16/20. Association pour la Recherche Scientifique sur les Arts Graphiques, 1994, p. 72-78.
- (35) 吉川也志保. フランス国立図書館の保存環境調査からみる予防的資料保存の実践. 日仏図書館情報研究. 2005, (31), p. 45-61.
- (36) 佐野千絵ほか. 図書資料のカビ対策: 三康図書館の事例. 保存科学. 2002, (42), p. 87-100.
- (37) 吉川也志保ほか. 大学における学術資料の保管状況とその問題点: 東京大学経済学部図書館の事例. 保存科学. 2006, (46), p. 117-130. <http://www.tobunken.go.jp/~hazon/pdf/46/04612.pdf>. (参照 2008-11-11).
- (38) 野中仁. 資料保存箱等の内部空気環境について: 資料収蔵実態でのパッシブインジケータによる調査. 紀要 (埼玉県立歴史と民俗の博物館). 2008, (2), p. 66-73.
- (39) 林芳哉. 「蔵書保存は環境整備から」第 7 回資料保存委員会セミナー 参加記. ネットワーク資料保存. 2008, (87), p. 9.
- (40) 長谷川伸. アーカイブズ・ネットワーク: 北から南から 災害と資料保存活動の課題: 新潟県中越大地震を中心に. 記録と史料. 2005, (15), p. 94-98.
- (41) 奥田晴信. 被災者としての水害 (概観): 塚塚市立図書館の場合. ネットワーク資料保存. 2005, (75), p. 1-4.
- (42) 伊藤然. 特集, 資料保存: 予防と対策: 資料の水損対策. 大学の図書館. 2003, 22(3), p. 39-41.
- (43) シュスター石井律子. 10 月 9 日, あの火災以後はじめてアンナ・マリア図書館の蔵書約 2000 冊が真空凍結乾燥の処置を終えて図書館に帰ってきた. ネットワーク資料保存. 2004, (74), p. 1-3.
- (44) シュスター石井律子. アンナ・マリア図書館の火災から学ぶ: ライプツヒで行われた災害シンポジウムからの報告. ネットワーク資料保存. 2005, (77), p. 1-6.
- (45) バゼル山本登紀子. 特集, 情報管理と災害対策: 楽園を襲った「ハロウィーンイブ鉄砲水」: ハワイ大学マノア校ハミルトン図書館災害復旧報告. 情報管理. 2005, 48(6), p. 356-365. [http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/48/6/48\\_356/\\_article-char/ja/](http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/48/6/48_356/_article-char/ja/). (参照 2008-11-11).
- (46) 工藤庸子. ハワイ大学ハミルトン図書館における洪水被害の状況と復旧活動について. ネットワーク資料保存. 2005, (75), p. 5-7.
- (47) 国立国会図書館編. スマトラ沖地震・津波による文書遺産の被災と復興支援: 平成 17 年度国立国会図書館公開セミナー記録集. 日本図書館協会, 2006, 136p.. (図書館研究シリーズ, 39). <http://current.ndl.go.jp/series/no39>. (参照 2008-11-11).
- (48) 坂本勇. 特集, 開発途上国における図書館の役割と支援活動: スマトラ沖地震と資料保存: コンサバターの二つの役割. アジ研ワールド・トレンド. 2006, 12(3), p. 18-20.
- (49) Short-Traxler, K. Developing an Emergency Control Plan for Oxford University Libraries. SCOUNL Focus. 2005, (35), p. 45-51. <http://www.sconul.ac.uk/publications/newsletter/35/15.pdf>. (accessed 2008-11-11)
- (50) タイトラー イズミ. 特集, 情報管理と災害対策: オクスフォード大学図書館の緊急対策. 情報管理. 2005, 48(6), p. 371-375. [http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/48/6/48\\_371/\\_article-char/ja/](http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/48/6/48_371/_article-char/ja/). (参照 2008-11-11).
- (51) 吉川也志保. フランス国立図書館における被災図書救出対策. ネットワーク資料保存. 2005, (75), p. 8-11.
- (52) 井坂清信. ネパールとの資料保存協力の現況: ネパール出張報告 (国立国会図書館における国際的な保存協力活動: 平成 18 年度の活動から). 国立国会図書館月報. 2007, (554), p. 3-5.
- (53) 小川千代子. 特集, 情報管理と災害対策: 文書館. 記録管理における防災対策と災害支援の取り組み. 情報管理. 2005, 48(6), p. 340-350. [http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/48/6/48\\_340/\\_article-char/ja/](http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/48/6/48_340/_article-char/ja/). (参照 2008-11-11).
- (54) 神谷優著, 西川馨監修. 図書館が危ない! 地震災害編. エルアイユー, 111p.
- (55) KUBAPRO. "文化財防災ウィール". 文化財. <http://www.kuba.co.jp/bunkazai/bousai/index.html>. (参照 2008-11-11).
- (56) 第 17 回保存フォーラム報告「資料の災害対策 - 予防と緊急対応『文化財防災ウィール』をどう受け止めるか」. 国立国会図書館月報. 2005, (530), p. 16-18.
- (57) 植松貞夫. 特集, 災害と学校図書館: 学校図書館の施設面における災害対策. 学校図書館. 2005, (655), p. 15-17.
- (58) 葦原孝義, 盛岡芳樹. 特集, 災害と学校図書館: 阪神・淡路大震災後 10 年の歩み. 学校図書館. 2005, (655), p. 23-24.
- (59) 情報保存研究会. "情報保存機関へのアンケートについて". <http://www.e-jhk.com/hint/questionnaire.html>. (参照 2008-11-11).
- (60) 埼玉県立熊谷図書館人文資料担当. 資料保存に関するアンケート調査結果. ネットワーク資料保存. 2007, (84), p. 7-9.
- (61) 書物の歴史と保存修復に関する研究会. 西日本私立大学図書館・保存修復状況調査結果. 2005, (レポート, 6). [http://www.npobook.join-us.jp/report/vol\\_06/index.html](http://www.npobook.join-us.jp/report/vol_06/index.html). (参照 2008-11-11).
- (62) 書物の歴史と保存修復に関する研究会. 大学図書館・保存修復状況調査結果. 2007, (レポート, 17). [http://www.npobook.join-us.jp/report/vol\\_17/index.html](http://www.npobook.join-us.jp/report/vol_17/index.html). (参照 2008-11-11).; 書物の歴史と保存修復に関する研究会. 大学図書館・保存修復状況調査結果 その 2. 2008, (レポート, 18). [http://www.npobook.join-us.jp/report/vol\\_18/index.html](http://www.npobook.join-us.jp/report/vol_18/index.html). (参照 2008-11-11).
- (63) 宮脇孝生. 講演 真理がわれらを自由にする: 資料の保存と立法補佐としての国立国会図書館. 札幌法学. 2003, 14(2), p. 95-121.
- (64) 水谷愛子. 特集, 資料の現物保存・修復の現在: 国立国会図書館の資料保存と修復の現状. 図書館雑誌. 2004, 98(4), p. 203-205.
- (65) 木戸之都子. 「地域資料の整理と保存修復」(第 8 回資料保存委員会セミナー) 参加記. ネットワーク資料保存. 2008, (88), p. 1-2.
- (66) 北市和彦. 特集, 書庫と保存図書館をめぐって: 滋賀県立図書館における資料保存センター業務について. ネットワーク資料保存. 2004, (73), p. 1-3.
- (67) 堀渡. 特集, 書庫と保存図書館をめぐって: 東京・多摩地域のデポジットライブラリー創出をめぐる現状について. ネットワーク資料保存. 2004, (73), p. 6-8.
- (68) 市川雄基. 特集, 書庫と保存図書館をめぐって: 「神奈川県資料室研究会の科学技術系外国語雑誌デポジット・ライブラリー」について. ネットワーク資料保存. 2004, (73), p. 8-9.
- (69) 文書館問題研究会ほか編. 歴史資料の保存と公開. 岩田書院, 2003, 176p.. (岩田書院ブックレット, 7).
- (70) 元興寺文化財研究所. 保存と利用 国立公文書館書庫環境調査: 調査報告書. アーカイブズ. 2005, (19), p. 72-83.
- (71) 丹一信. 特集, 資料の保存と有効活用について: 未来への遺産: 大学図書館における資料の保存: 小規模大学図書館から見た現状と問題. 神資研. 2003, (38), p. 20-28.
- (72) 高橋菜奈子. 一橋大学附属図書館における公開展示事業と資料保存. 大学の図書館. 2006, 25(3), p. 35-38.
- (73) 天野絵里子. 京都大学における図書館資料保存ワークショップの取り組み. ネットワーク資料保存. 2007, (84), p. 2-4.
- (74) 小泉徹. 特集, 書庫と保存図書館をめぐって: 立教大学図書館の書庫の現状と歴史: 別棟隣接書庫から遠隔地保存書庫へ. ネットワーク資料保存. 2004, (73), p. 4-5.
- (75) 吉川智江, 長友千代美. 特集, 資料の保存と有効活用について: 未来への遺産: 大学図書館における資料保存の問題と展望: 慶應義塾大学における場合. 神資研. 2003, (38), p. 15-19.
- (76) 田淵正雄. "古典籍の蒐集とその利用・保存: 天理大学附属天理図書館の軌跡". 第 18 回大学図書館研究集会記録: 21 世紀における大学図書館の役割と責務: 社会の多様化・個性化・共同化に対応した情報資産の蓄積・活用及び展開: 第 3 分科会: 所蔵情報の公開と資料保存及び共同化. 大学図書館研究集会記録. 2002, 18, p. 131-135.
- (77) 日沖和子. 米国ケンタッキー州立大学図書館の資料保存活動. アート・ドキュメンテーション通信. 2007, (72), p. 5-9.
- (78) 小島浩之. ケース・スタディ 東京大学経済学部における資料保存対策事業の成果とその意義. 月刊 IM. 2006, 45(6), p. 10-16.
- (79) 小島浩之. "大学図書館における企業資料の保存: 山一証券資料を中心に". 平成 20 年度第 94 回全国図書館大会兵庫大会要綱. 神戸,

- 2008-09-18/19, 日本図書館協会. 2008.  
<http://www.lib.e.u-tokyo.ac.jp/shiryō/hozon/yamaichi02.pdf>, (参照 2008-11-11).
- 80) 小島浩之, 矢野正隆. 特集, 情報の保存と資料の修復: 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. 2008, 46 (2), p. 79-89.
- 81) 小島浩之. “劣化調査から保存対策事業へ: 東京大学経済学部の事例”. 『エビデンスベーストアプローチによる図書館情報学研究の確立』平成 18 年度～平成 19 年度科学研究費補助金 (基盤研究 (B)) 研究成果報告書. 研究代表者: 上田修一. 2008, 研究課題番号 18300081.
- 82) 小島浩之. 特集, 大学図書館の現在: 大学図書館における資料保存: 戦略的資料保存試論. 図書館雑誌. 2008, 102 (2), p. 91-93.
- 83) 東京大学東洋文化研究所図書室. “アジア古典籍保全講演会記録集”.  
[http://www.ioc.u-tokyo.ac.jp/~library/gaiyo/asia\\_lec/book1-3.html](http://www.ioc.u-tokyo.ac.jp/~library/gaiyo/asia_lec/book1-3.html), (参照 2008-11-11).
- 84) 小川徹. “特別講演 日本古代の図書館を考える: 奈良時代寺院における経典保存利用をめぐる”. 日本図書館文化史研究会 創立 25 周年記念 2007 年度研究集会・総会. 図書館文化史研究. 2008, (25), p. 1-13.
- 85) 中村一紀. “書陵部所蔵宋版一切経の来歴について、その印造から現代まで: 時々の保全活動を交えて”. 禁裏・公家文庫研究. 第二輯. 田島公編. 思文閣, 2006, p. 17-41.
- 86) 吉川也志保. 19 世紀フランス国立図書館の蔵書保存状況. 一橋大学社会科学古典資料センター年報. 2006, (26), p. 23-35.
- 87) 岡本幸治. 保存情報としての製本構造(1)西洋古典資料の保存のために. 一橋大学社会科学古典資料センター年報. 2000, (20), p. 25-31.  
[http://www.lib.hit-u.ac.jp/CHSSL/education/publication/images/20\\_03.pdf](http://www.lib.hit-u.ac.jp/CHSSL/education/publication/images/20_03.pdf), (参照 2008-11-11).
- 88) 岡本幸治. 保存情報としての製本構造(2)西洋古典資料の保存のために. 一橋大学社会科学古典資料センター年報. 2001, (21), p. 44-48.  
[http://www.lib.hit-u.ac.jp/CHSSL/education/publication/images/21\\_05.pdf](http://www.lib.hit-u.ac.jp/CHSSL/education/publication/images/21_05.pdf), (参照 2008-11-11).
- 89) 岡本幸治. 保存情報としての製本構造(3)西洋古典資料の保存のために. 一橋大学社会科学古典資料センター年報. 2003, (23), p. 21-26.  
[http://www.lib.hit-u.ac.jp/CHSSL/education/publication/images/23\\_03.pdf](http://www.lib.hit-u.ac.jp/CHSSL/education/publication/images/23_03.pdf), (参照 2008-11-11).
- 90) 岡本幸治. 保存情報としての製本構造(4)西洋古典資料の保存のために. 一橋大学社会科学古典資料センター年報. 2004, (24), p. 55-61.  
[http://www.lib.hit-u.ac.jp/CHSSL/education/publication/images/24\\_05.pdf](http://www.lib.hit-u.ac.jp/CHSSL/education/publication/images/24_05.pdf), (参照 2008-11-11).
- 91) 真野節雄. 特集, 資料の現物保存・修復の現在: 都立図書館の製本研修会. 図書館雑誌. 2004, 98(4), p. 206-208.
- 92) 書物の修復 柳瀬正夢『邯鄲夢枕』. 絵画修復報告. 2004, (6), p. 1-29.
- 93) 岡本幸治. 特集, 書物の修復 柳瀬正夢『邯鄲夢枕』: 柳瀬正夢『邯鄲夢枕』の修復について [含 柳瀬正夢『邯鄲夢枕』における折り構造]. 絵画修復報告. 2004, (6), p. 4-18.
- 94) 岡本幸治. 特集, イタリアの文化政策と修復: 製本のイタリア. イタリア図書. 2006, (34), p. 7-11.
- 95) 書物の歴史と保存修復に関する研究会. “NPO 法人 書物の歴史と保存修復に関する研究会”.  
<http://www.npobook.join-us.jp/>, (参照 2008-11-11).
- 96) Howsam, Leslie. 書物研究の学際的好機 (文字のちから: 写本・デザイン・かな・漢字・修復): (文字と写本を味わうための手引き). 國文學: 解釈と教材の研究. 2007, 52 (10) (臨増), p. 164-168.

視覚障害その他の理由でこの本を活字のままでは読むことのできない人の利用に供するために、この本をもとに録音図書 (音声訳)、拡大写本又は電子図書 (パソコンなどを利用して読む図書) の作成を希望される方は、国立国会図書館まで御連絡ください。

連絡先 国立国会図書館 総務部総務課

住所 〒100-8924 東京都千代田区永田町 1-10-1

電話番号 03-3506-3306