正倉院の紙と昭和の調査

公益財団法人紙の博物館 前学芸部長　辻本 直彦

まえがき

1．壽岳文章と紙の博物館

紙の博物館は、1950年（昭和25年）に、和紙・洋紙を問わず、古今東西の紙に関する資料を幅広く収集・保存・展示する世界有数の紙の総合博物館として、東京・王子に誕生した。王子は、明治初期に近代的な製紙工場のさきがけとなった抄紙会社（後の王子製紙王子工場）が設立された地で、"洋紙発祥の地"として知られてる。

1949年（昭和24年）、占領政策の過度経済力集中排除法によって、王子製紙は苫小牧製紙・十條製紙・本州製紙の3社に分割させられた。これを機に、翌1950年（昭和25年）王子製紙紙業史料室の資料を一般公開し、広く社会教育に貢献するために、そして、心ならずも、分割されられてしまった王子製紙のルーツを残すために、王子工場で唯一焼け残った発電所の建物を利用して、紙の博物館の前身である「製紙記念館」が設立された。その後、首都高速中央環状王子線建設によって工場跡地を離れることとなり、1998年（平成10年）飛鳥山公園の中に「飛鳥山3つの博物館」のひとつとして新装オープンした。現在は「公益財団法人紙の博物館」として、製紙会社、製紙用具製造会社、紙販売会社など、多くの関係各社の協力によって運営されている。

1）紙の博物館の発足時の体制

昭和25年6月設立した製紙記念館（後の紙の博物館）は、同年9月に財団法人として認可になる。その時点での役員は、理事長に中島慶次社長（苫小牧製紙、後の王子製紙）、他理事には、十条製紙、本州製紙、北越製紙、国策パルプ工業の各社長が就任した。そして、評議員会社は、製紙会社26社、抄紙用具会社4社、紙代理店13社であった。

2）発足当時の名誉顧問について

新村出（京都大学名誉教授）、寿岳文章（関西学院大学教授）、上村六郎（大阪学芸大学教授）、禿氏祐祥（京都龍谷大学名誉教授）、横山大観（画伯）、柳宗悦（日本民芸館館長）、式場隆三郎（東京タイムス社長）、橋本凝胤（奈良薬師寺管長）、岩野平三郎（越前岡太製紙工業協同組合理事長）、及川金三（郷土民芸家）、浜田徳太郎（紙及びパルプ編集長）の11名であり、特筆すべきは、壽岳文章、新村出、横山大観、柳宗悦が、名を連ねていることである。以上のように、壽岳文章は、紙の博物館発足当初から、「名誉顧問」であった。

2．手漉き和紙の製法

越前和紙の人間国宝、岩野市兵衛氏の「生漉奉書」を例に、和紙の原料調整、叩解、紙料調整、紙漉き、脱水、乾燥、仕上げの各プロセスを説明した。（詳細は省く）

本題

昭和35、36、37年の正倉院の秋の宝庫開封時に、本邦で初めて「正倉院の紙」についての調査が行われた。その調査の責任者が、壽岳文章であった。

当時の正倉院の土井正倉院事務所長の言葉を借りて、この調査の概要を述べる。

正倉院の紙の特徴は、まず、古代の紙の一大宝庫であり、完好な姿で保存されていること。正倉院の紙の種類と数は、書巻類10巻、古文書類800巻（1万数千点）、未使用の紙1,400余帳、古写経類千数百巻（聖語蔵経巻）からなる。

調査の期日は、昭和35、36、37年の秋の宝庫開封時で、調査メンバーは、壽岳文章、大沢忍、上村六郎、町田誠之、安部栄四郎の5名である。

この調査の評価は、紙の材料・組成や抄紙・染紙の技法等につき多くの成果を収めたこと、そして、特筆に値する事項として、世界に比類のない和紙独特の流漉法の成立経緯をはじめてここに解明されたことにある。

1．調査メンバー構成員　（　）内は紙の博物館、名誉顧問在任期間

① 壽岳文章　文学博士（昭和25年6月 ～ 平成4年1月）

② 大沢忍　医学博士（昭和41年9月 ～ 昭和57年5月）

③ 上村六郎　理学博士（昭和25年6月 ～ 平成3年10月）

④ 町田誠之　理学博士（昭和55年9月 ～ 平成29年3月）

⑤ 安部栄四郎　紙工（昭和35年10月（以前）～ 昭和59年12月）（研究嘱託）

なお、各メンバーの紹介は、末尾に掲載した。

2．昭和45年発行の『正倉院の紙』

正倉院事務所編集、宮内庁著作権所有、日本経済新聞社発行、昭和45年3月15日発行、特徴としては、調査の対象となった紙の「原色写真、透過写真、顕微鏡写真」などの図版と、あたらに作成した標本紙を収めて、公表した点にある。

1）図版は、原色、単色、顕微鏡写真総数294枚。標本紙は、麻紙（大麻）溜漉、麻紙（苧麻）溜漉、楮紙（溜漉）、楮紙（流漉）、雁皮紙（溜漉）、雁皮紙（流漉）、楮（7)雁皮（3)溜漉、楮（7)雁皮（3)流漉。染紙は、黄・黄檗（きはだ）染、黒・橡（つるばみ）・鉄媒染、木蘭・橡・灰汁媒染、赤・蘇芳・明礬媒染。

[筆者注、木蘭色：薄茶系統の鈍い黄褐色、橡はクヌギの古名で、その実（どんぐり）を砕いたものまたは実の殻斗(うけ)（傘形のもの）を煎(せん)じ、灰汁(あく)媒染して薄茶色、鉄媒染して焦げ茶色や黒色に染める]

2）本文目次

① 総説　壽岳文章　1～7 頁　② 正倉院の紙の文化史的所見　壽岳文章　9～45 頁　③ 正倉院の紙の研究　大沢忍　47～100 頁　④ 正倉院宝物の染紙について　上村六郎　101～140 頁　⑤ 上代の紙の化学的考察　町田誠之　143～164 頁　⑥ 調査紙編年目録　165～169 頁　⑦ GENERAL REMARKS ON SCIENTIFIC INVESTIGATIONS MADE INTO VARIOUS PAPERS PRESERVED IN SHOSO-IN　BY BUNSHO JUGAKU (pp. 1-5)（英文レジメ）

以上の目次からも、分かるように、「正倉院の紙」調査で、壽岳文章が果たした役割は、「正倉院の紙の研究」の総説を担当し、「正倉院の紙の文化史的所見」を記し、「正倉院の紙の英文摘要」を担当したことである。

3）調査対象

調査対象は、下記の５つとなる。

① 旧北倉階上北棚、
　各種献物帳・曝涼使解などの文書、
　献物帳所載の雑集、社家（とか）立成・楽毅論などの巻子本

② 旧中倉階下中棚
　詩序・梵網経・緑金箋・吹絵紙・色麻紙

③ 旧中倉階下棚外、絵巻二巻

④ 正倉院文書、東南院文書

⑤ 聖語蔵の隋経・唐経などの古写経類

[筆者注、解：律令制で、諸官庁から上級官庁あるいは太政官へ上申した公文書。
東南院文書：明治時代，廃仏毀釈の影響などのため，その文書の一部が寺外に流出したほか，東南院文書が皇室に献納され，正倉院に保管されるようになる。
聖語蔵経巻：正倉院本来のものではなく 1893 年東大寺の塔頭尊勝院の経蔵が収納の経巻とともに皇室に献納されたもので，隋経や唐経および奈良・平安・鎌倉の古写経その他を含む約 5,000 巻の経巻は貴重な文化財である。
尊勝院：東大寺別当を務めた光智が天暦 9 年（955 年）に創建したもので、寺内における華厳教学の拠点であり、東南院と並ぶ有力な院家であった。転害門の東北にあったが、室町時代に廃絶し、跡地は惣持院となった。現在の奈良市立鼓阪（つざか）小学校が跡地である]

4）調査月日

第１回　昭和 35 年 10 月 23 日～27 日の５日間
　　（別に 11 月 18 日、正倉院宝物書跡調査班からの依頼で、文書続々修中の数種類の紙、旧中倉階下中棚の梵網経を再調査）

第２回　昭和 36 年 10 月 27 日～31 日の５日間

第３回　昭和 37 年 19 月 26 日～30 日の５日間

5）調査メンバーの各々の担当

安部は抄紙技術者の立場から主として材料や漉き方を、上村はかって正倉院宝物の織物を調査した経験をも活かし、主として紙料や染料や染紙製作の方法を、大沢は多年にわたり高性能の拡大鏡や顕微鏡を用いて古写経紙の材質を経験を参考に主として各用紙の組成を、壽岳は製紙の技術が日本に導入されてからの史的背景を勘案しつつ、主として材料や技法の年代的考証を、町田は高分子化学者の立場から、主として成紙要素の追求を、それぞれ担当した。

実際の方法としては、まず安部が、穀、大麻、苧麻、雁皮、葉藁、筍皮など、奈良時代に製紙の材料となったと思われる植物繊維から、溜漉と流漉とを試み、溜漉の場合には、各種の粘剤を用い、それによって生じる紙質の相違を明らかにし、正倉院の紙がどの程度これらに似ているかを観察した。また、越前の紙工・先代岩野平三郎が抄造した麻紙・苦参紙・銀塵敷紙・銀箔敷紙などをも、所見の際の参考にした。

[筆者注、苦参（クララ）はマメ科に属し、アルカロイドの一種マトリンを含む薬用植物で、その防虫効果から紙に応用されたと思われるが、処理に不便が多く、すぐに廃れた]

6）調査手順

調査員たちは、調査室にもち出されて調査の対象となる各種の紙につき、大体次のような諸点を検討するように申し合わせた。

① 視覚と触覚と聴覚による観察

卓上に置かれた紙を、まず肉眼で、全体としてひきしまっているか、粗放であるか、そそけているか、光沢があるかなどの点につき観察する。

次に手に取って、触感から緊密度や粗放度を判断し、指端できわめて軽くたたいて、その音響により、緊密度と粗放性を推定する。

② ものさしで、その紙の縦・横の長さを測り、縦・横がどんな比例になっているかを算定する（そのためにはなるべく漉き放しと考えられるものか選ばれた）

③ 簀の材料、たとえば竹か茅かなどの検討。

④ 簀の編糸の目と目との距離の測定

これは、同一の場所で同じ簀を使って漉かれたか、別の場所で別の簀を使って漉かれたを判断する材料の一つ

⑤ 紙面を明るい方向にかざして透見し、漉きむらの有無、繊維の精祖などを調べる。

⑥ これらの作業が終わった後、拡大鏡で繊維の状態を観察し、さらに高性能の顕微鏡で繊維の状態を数か所にわたって捕え、写真に撮影しておく。

⑦ 着色された紙の場合には、一応色彩とその材料・染色方法等についての所見をノートする。

⑧ その後で、ほぼ時代を同じうすると考えられる既知の紙の見聞（その中には紙質そのものをいろいろと化学的・物理的に検討したものもある）と比較し、その紙につき、総合的な結論を一応下して次の紙に移る。

7）各調査

第一回調査は、正倉院宝物の全貌を知り、調査の重点をどこに置くべきかを見定めるため、調査の対象となった5類の中から、まず代表的なものを選び出して大観する方針を立てた。第二回調査は、第一回第4日、第5日のあとを承け、日本各地の紙のうち、国印によりおそらくその国で漉かれたと思われる文書の調査に4日間をあて、残り1日は、特に注目すべき数種を選んだ。第三回調査は、国印は無いけれど各地で漉かれたことが分明な戸籍・計帳・正税帳・各種枝文の類、ならびに聖語蔵の隋経・唐経・各種の御願経、東南院文書などに主力をそそぎ、必要に応じて既見のものも再検討した。

（筆者注、正税帳使は，国衙（こくが）財政の決算報告書である正税帳その他の公文書を持参する。四度（よど）使が持参する公文書を四度公文（よどのくもん）といい，その付属文書を枝文（えだぶみ）といった）

8）調査で解明されたこと

質量とも最も多くの時間は、大宝以後奈良時代を通じて日本各地で漉かれたと推定される紙の様相に費やされたが、その結果、従来不明あるいは未定とされていた問題が、解明・決定された場合も少なくない。

9）調査で解明出来なかったこと

国家珍宝帳・種々薬帳・雑集など、白麻紙と言い伝えられてきたものが、唐製であるとは推定されても、はたして、麻紙であるかどうか、また、伝承では緑麻紙となっている屏風花氈帳や、色相の異なる各種の麻紙１９帳を継ぎあわせた杜家立成が、はたして伝承通り麻紙であるかどうかは、断定するまでに至らず、各調査員の推測の域に留まっているのを遺憾とする。

3．壽岳文章が「正倉院の紙」調査で解明したこと

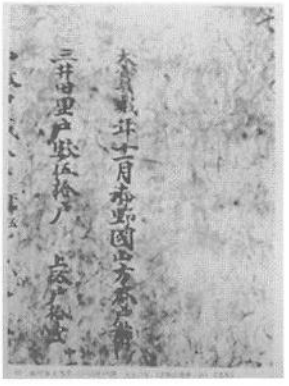
1）各地（国）の戸籍（10種）の比較

［筆者注、やや脱線するが、まず「どうして、奈良時代の戸籍が残されたのか」という問題を明らかにしておく必要がある。それは、律令制下で中央の官庁が作成した文書や諸国からの報告書を律令公文と呼び、これらのほとんどは短期間（戸籍の保存期間は比較的長く30年）で廃棄されていた。廃棄文書の一部が（偶然）東大寺写経所の帳簿として再利用（戸籍が書かれた紙の裏面を帳簿として利用した）され、正倉院に納められたことにより、奈良時代の戸籍・正税帳などの貴重な史料が今日まで残ることになった］

最も古い戸籍として、大宝令による大宝2年（702年）のものが現存している。

(A) 御野国の戸籍

御野国（美濃）の戸籍の５資料について、調べた。(一)（二）（四）（五）は、　縦28.5センチ、糸間隔1.5センチで、書風は六朝風の古格を保った見事な筆跡、原料処理：極めて優秀であるに対して、(三）は、縦29センチ、糸間隔1.8センチで、書風は、書格は落ちる。また、原料処理も不十分で紙質が引き締まっていない。



左：(一）御野国

味蜂間（あはちま）郡春部里

((二）（四）（五）を代表して

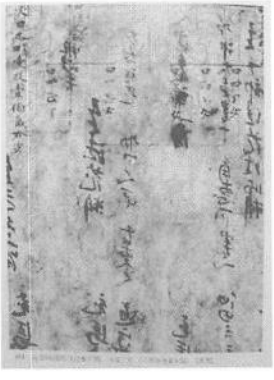
(一）のみ掲載)

右：(三）御野国　山方郡三井田里

(三）は書格が落ちる。『延喜式』によると、美濃の国府は18郡を菅して上位であるゆえ、それから推しても、大宝年代、書記者が複数なのは当然としても、(一）（二）（四）（五）が原料処理・叩解・漉きかたなどにおいても極めて優秀であり、製紙技術の水準が高いのに反し、(三）は原料の処理不十分で、漉き方の拙く、紙質が引き締まっていない。

(B) 筑前国の戸籍

筑前国の戸籍２件について調べた。(七）（八）縦27センチ、糸間隔4.5センチ、紙質は(A)に劣る。粗紙。ムラがある。糸目の間隔の大きいことは、簀の作り方が粗末であることの一証となる。紙そのものの所見をしるすと、苦心のあとは十分に窺えるけれども、原料繊維の処理ははなはだムラがあり、極端に薄い部分が目立ち、美濃の（三）とは比較にならないほどの粗紙である。

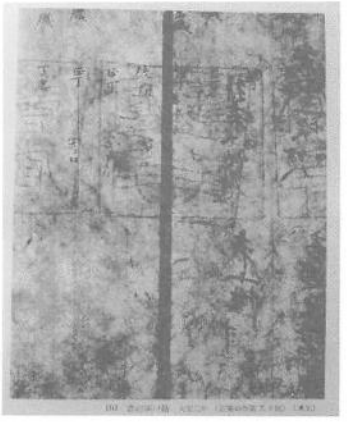


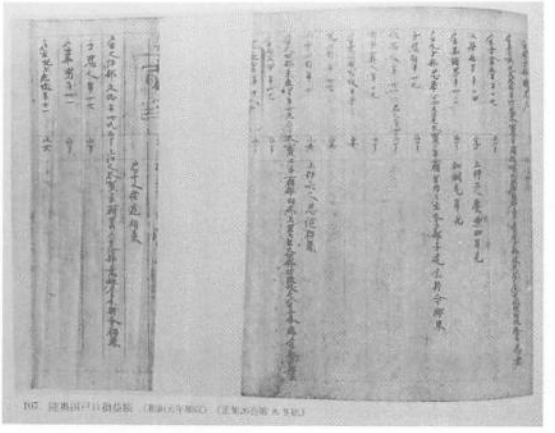
左：(七）筑前国　嶋郡川辺里

((七）（八）を代表して、(七）を掲載。)

(C) 豊前国の戸籍

豊前国の戸籍２件につき調べた。(九)（十）　縦 28 センチ、糸間隔 3.3 センチ、紙質は (A)御野国より粗雑。(B)筑前国より良い。紙質、簀の作り、これを美濃に比較するとはるかに粗雑だが、筑前と比べると幾分上等である。





左：(九) 豊前国仲津郡丁（よぼろ）里戸籍　((九)（十）を代表して（九）を掲載)

右：陸奥国戸口損益帳断簡

(D) 陸奥国戸口損益帳断簡二張の国の決定

陸奥国戸口損益帳断簡二張につき、これまで、美濃国か陸奥国か、国印が不明のため未確定だった。資料大きさは、縦 28.8 センチ、横 48.5 センチ、糸間隔は 3.3 センチ。御野国の５種と比較して、紙質が格段に劣り、糸間隔も全く異なる。そして、国印もつぶさに検鏡して、陸奥国と決定した。

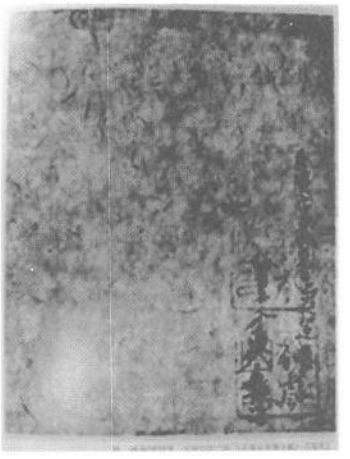
２）流漉への過程

正倉院文書につき、主として成紙の繊維構造を調べて行くうちに、溜漉ではあるが、流漉への過渡を思わせる実物にいくつか遭遇した。

① 越前国司解

天平宝字２年（758）８月 11 日、縦 33 センチ、横 57.6 センチ。

簀の目あらく、乾板の目もはっきり出ており、何かにつけて流漉の傾向が強い。天平４年(730)の大税帳断簡など、簀の目もほとんどわからぬほど緻密に叩解された雁皮繊維の溜漉であって、その進歩した技術の冴えには感嘆させられる。にもかかわらず約 35 年後の同国製紙に著しい変化が見られる。その紙を熟視していると、技術が低下したのではなく、繊維の叩解が不十分であっても、早く容易に漉きたてられる方法を見つけたのでないか［筆者注：「流し漉き」法を見出す］、その疑念が湧く。



左：越前国司解　　右：越前国大税帳（複製　国立歴史民俗博物館蔵（原品　宮内庁正倉院事務所蔵））

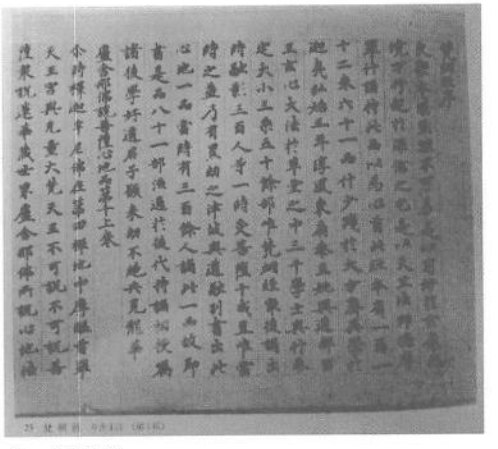
② 越前国大税帳（730年）

不要になった越前国大税帳が写経所で適当に切断されて使用されたため、断簡となったもののなかで現存する6つの断簡のうちの2つ。越前国全体の総計部分と敦賀郡が始まる部分にあたる。大税の総量と、それを収納する正倉・屋・倉下などの数が記されている。しかし、決定的に、流漉であることを示した紙は、中倉所蔵の正倉院宝物『梵網経』であった。

③ 梵網経24張

縦20.2センチ、横57.3センチ　竹簀を用いて板乾しとし、刷毛目もはっきり見えている。古来の伝承では白麻紙となっているが、第一回の調査では純粋の白麻紙ではなく、雁皮も相当量混和されているとの結論に達し、一応雁皮入り麻紙とした。しかるに、第二回の調査で、大沢調査員が詳細に検鏡した結果、繊維は明らかに雁皮であり、しかもそれがほとんど縦に流れている事実をつきとめ、雁皮・流漉と改めた。

筆者も、平成26年に開催された「正倉院展」で、全く劣化していない「梵網経」を見出す。劣化していない理由が、木製（檜）の経筒に収納されていたことを知る。



左：梵網経　　右：勘物使解

④ 勘物（かんもつ）使解

弘仁2年（811）、縦29〜30センチ、横55.5センチ。材料の麻の繊維がほとんど縦に流れているので、この時点で明らかに粘質物を混和した流漉が行われていたと考えねばならない。

以下の宝物については、次回に検討したい。

1）東大寺献物帳・国家珍宝帳（天平勝宝8年、756年）
2）東大寺献物帳　屏風花氈等帳（天平勝宝8年）
3）東大寺献物帳　大小王真跡帳
4）雑集
5）東大寺献物帳・国家珍宝帳（天平勝宝8年、756年）
6）楽毅論：光明皇后真筆（天平16年）
7）王勃詩序　慶雲4年
8）王勃詩序色麻紙29張
9）色麻紙19巻

4．まとめ

第二次平成の調査で、以下のように評価している。紙の文化史・文献史学的「紙」観から、実物の科学的調査に基づく実態究明へ（科学者の参加、漉き手の協力（標本紙）、古代製紙技法の意義と変遷（溜漉から流漉へ、ネリの使用、雁皮紙の意義）という成果があがったのである。また、109点の図版、標本紙・染紙計12種、本編169頁から構成された報告書も、周到な用意をもって編集され、「総合的学術調査」と呼ぶにふさわしい重厚なものであった。まさに、同書序に述べるように、「古代の日本の紙に対する系統的な研究の乏しい」状況にあって、空前と評すべき成果であった。その調査の責任者が壽岳文章であった。

（付録）

「正倉院の紙」調査構成員について

1）大沢忍　医学博士（昭和41年9月〜昭和57年5月）

1899年長野生れ。1926年京都大学医学部専修科終了、同年京都大学医学部助手、1928年同講師（微生物学教室）、1930〜1966年関西医科大学微生物学教室の教授。1966〜1977年神戸女子大学教授。紙の博物館の機関紙『百万塔』に「百万塔陀羅尼の研究――百万塔陀羅尼における4種の陀羅尼の内容について」（1971）、「紙の伝播の歴史のなかにおける手漉和紙の位置と特徴」（1981）、「親鸞聖人真跡「教行信証」の用紙と美濃紙」（1979）などを投稿。

2）上村六郎　理学博士（昭和25年6月〜平成3年10月）

1894年〜1991年　染織文化研究者。

新潟県刈羽郡生まれ。号は元人（げんじん、もとんど）。京都高等工芸学校染色学卒。京都帝国大学工学部工業化学科卒、同大助手。関西学院大学理工科講師、武庫川女子大学教授、1950年大阪学芸大学教授。58年定年退官、同年「上代文学に現れた色名・色彩並に染色の研究」で京都大学理学博士。新潟女子短期大学教授、新潟青陵女子短期大学初代学長、四天王寺女子大学教授、日本染織学園園長を兼任。旭川市の優佳良織（ゆうからおり）工芸館内国際染織美術館館長。日本の古代染織を研究し、宮内庁の委嘱により正倉院御物裂の調査に当たる。日本染織文化協会会長、名誉会長。著作集全6巻がある。

3）**町田誠之**　理学博士（昭和55年9月～平成29年3月）
大正2年京都府生れ、昭和14年京都帝国大学理学部化学科卒業、翌年京都工芸教授、昭和22年京都工芸繊維大学教授、その後、同繊維学部長、昭和52年退官。京都工芸繊維大学名誉教授。「ＮＨＫ市民大学」の「紙と日本文化」の講義（昭和63年1月から3月まで、毎週1回45分番組で、NHK教育テレビで計12回放送され、好評を博す。著書に、『平安京の紙屋紙（かんやがみ）』京都新聞出版センター　2009.3、『回想の和紙　紙の博物館』監修　東京書籍　2009.7、『源氏物語紙の宴』書肆フローラ　2002.11、『和紙の道しるべ その歴史と化学』淡交社2000.4、『和紙がたり百人一首』ミネルヴァ書房1995.12、『和紙つれづれ草』平凡社1994.6、『和紙散歩』 淡交社1993.2、『大和の古代史跡を歩く』思文閣1990.8、『紙と日本文化』日本放送出版協会1989.11など多数。

4）**安部栄四郎**　紙工（昭和35年10月（以前）～昭和59年12月）（研究嘱託）
工芸家（雁皮紙）、明治35年（1902）島根県八束郡に製紙業家の二男として生まれる。雁皮を用いた出雲民芸紙の創作者で、和紙の分野で最初の人間国宝。1984年没、享年82歳。9歳より手漉き和紙作りを手伝い始め、出雲国製紙伝習所で修業を積む。雁皮紙は雁皮の繊維を原料とし、その特質を生かした緊密でなめらかな紙質のもので、変色や虫害に強く永久保存などの記録用紙として適しており、和紙の王様とも言われる。昭和6年松江市を訪れた民芸運動の提唱者柳宗悦に出会い推賞されたことが契機となり、雁皮紙による出雲民芸紙の創作を始める。民芸運動を通してバーナード・リーチ、浜田庄司、河井寛次郎、棟方志功らとも親交を深めた。昭和9年紙漉きとしては初めて東京の資生堂で個展を開催する。昭和35年より3年間宮内庁の依頼により正倉院宝物紙を調査、同年島根県無形文化財の認定を受ける。昭和42年日本民芸館賞を受賞、翌43年「雁皮紙製作技術保持者」として国の重要無形文化財（人間国宝）に認定された。昭和49年パリ、51年ニューヨーク、サンフランシスコ、ロサンゼルスで個展を開催し、和紙の文化を海外に紹介、また55年北京で行なわれた展覧会では「中国は紙漉きの先輩」と展示品348点すべてを中国側に寄贈した。昭和58年10月自宅横に、70余年にわたり漉き上げた和紙のほか棟方志功の襖絵、河井寛次郎の陶器など約1,500点を収蔵・展示する「安部栄四郎記念館」を開館。著書に『和紙三昧』、『紙すき五十年』などがある。

講演者紹介

辻本 直彦（つじもと　なおひこ）

公益財団法人 紙の博物館 前学芸部長、NPO 法人「向日庵」理事

1947 年　京都市生まれ。

1973 年　京都大学大学院農学研究科終了後、王子製紙株式会社（現在王子ホールディングス株式会社）入社。研究開発業務で 25 年間研究所勤務。

1977 年　ハーバード大学夏季大学、米国ウィスコンシン州「紙化学研究所・大学院」、

～79 年　ニューヨーク州立シラキュース大学「ESPRI 研究所」へ派遣留学

1998 年　王子コーンスターチ㈱出向。常務取締役、千葉工場長、研究本部長

2006 年　紙の博物館勤務・学芸部長

2009 年　企画展「手漉き和紙の今」では、皇后陛下の御行啓を賜り御説明係を担当

2017 年　紙の博物館退職