

和紙あれこれ（62・3・21）

町田 誠之（昭11理甲）

私は停年になりましてからは、新しい事を研究する事はとても出来なくなりました、百八十度転回して昔の紙のことなどを調べるといような事で時間をつぶしてきたわけでございます。先般、和紙のことについての話をと、幹事の西岡諱先生のお話がございまして、私の如き歴史や芸術の専門家でもない、単なるマニアが素人話を偉い先生方の前で申し上げられないと御辞退したのです。が、是非という事で、題も「和紙あれこれ」にするからということでございます。それなら取りとめもない事でもよろしいでしょうかと申しますと、結構ですということです。それで厚かましくも出て来た様なわけでございます。

和紙というのはもちろん、日本の紙でございますが、現在和紙の本物はなかなか見ることの出来ないくらい、少ないものになっております。有るのはほとんど洋紙です。けれどもつい四、五十年ほど前までは、和紙は、随分我々の生活に密着した存在であつたのでございます。そしてま

た百年ほどさかのぼりますと、紙といえば、つまり現在の和紙だけであつたわけでございます。洋紙が日本へ入つて來ましたのは、およそ百年ほど前のことでございます。それまでは、紙といえば和紙のことであつたわけですが、現在、洋紙に押されまして、和紙の存在は、非常に影のうすいものようになってまいりました。ところがここ十年、あるいは、もっと詰めれば四、五年の間、和紙というものが不思議に見直されて來て、随分あちこちで和紙のことを、テレビやラジオなど、マスコミで頻繁にとりあげる様になって來ました。これはどういう事かと言いますと、大体二つほど理由がございます。

その一つは、最近欧米の図書館で書物の紙がボロボロになって來るという事が起りまして、これはいわゆる紙の酸性化つまり紙が酸性でボロボロになって來るということです。これはいま世界中で困つた問題になっております。印刷文化を支えて來た紙の上の記録が読めなくなつてしまふことは、これは非常な問題でありまして、現在日本の図書館などでも慌てていることであります。そこで中性紙とかアルカリ性紙という様なものの研究が、この頃、急にやかましく叫ばれて來ました。そしてやがては、酸性紙の問題も、現代の科学で解決されるだろうとは思ひます。こんななかで和紙というものが見直されてきました。なぜかと申しますと、和紙は、例えば正倉院に參りますと、千年あるいは千二百年も昔の和紙がそのまま残つております。百年そこそこの洋紙が、ボロボロになるのに、正倉院の和紙が千年もそのまま残つておるのは、どういう事かと、

外国で初めてそれが問題にされて、そこで日本でも和紙の存在が見直されて来たわけでございます。

これが一つの理由で、もう一つの問題、これも外国から始めて起こって来た事でございます。数年ほど前から、前衛的な芸術家達が、従来のブロンズとか、石膏とか、木とか、大理石とかそういう芸術の素材にあき足らなくなりまして、何を使って美を表現するかということを考えるようになってきました。これは殊にアメリカで最初に起ってきた現象でございます。そして紙の纖維などを芸術の素材に使うという氣運が起ってきたわけでございます。これまで紙というものは、ただ表面に字を書いたり、絵を書いたりするだけに使われておりました。また一時期キュービズムとかモダニズムとかシュールリアリズムという様なフランスで起りました新しい風潮、ピカソとか、ブラックとか、そういう人達の運動にとり入れられた、紙の芸術もございますけれども、その場合でも、それらの芸術も出来上った紙をそのままちぎったり、切ったりして貼りつけるという事にすぎなかったわけなんです。

ところが、四、五年前から流行しました新しい運動というのは、紙を作る前の纖維を素材に持つて来て、それにいろいろなものを混せて紙を作る、あるいはただ平面の紙でなくして立体的なものを作り上げる、あるいは他のオブジェと組み合わせで新しい造形をする、という、非常に変わったモダンな工芸が起ってきたわけなんです。そういう流行のなかで、日本では以前から紙と

いうものが、いろんな分野で使われておるといふ事が彼らに知られてきました。提灯は竹に紙を張ってあるし、傘に紙を張って、唐傘に使っておったとか、それから行灯を使っておったとか、提灯その他扇子という様なもの、あるいは立体的なものとしましては、紙の張り子の人形とか、おもちゃとか、あるいは紙粘土で作った紙塑人形とか、その他いろいろなことが既に日本ではずいぶん早くから行われておったといふ事がわかってきました。これは非常に目新しい、今まで全く知らなかった東洋の芸術だといふ事になりまして、四、五年前から新しいアメリカの若いアーティストたちが日本へ目を向けてきました。紙はただ物を書くための材料としか、今まで考えておらなかったのに、日本では和紙そのものを作るといふ事に、その芸術性をもたしている。そして出来た一枚の和紙にもそれ自身、美しさが潜んでいるといふ事を知りまして、彼らはショックを受けたわけであります。それで日本へ紙の作り方を教えて欲しい、それから紙の会議を開きたいという様ないろんな申し出がありました。数年前には京都で紙の国際会議も開かれましたし、その他、ハワイとか北米などいろいろな和紙の製品を展示したりする、各種のイベントも起りました。そして全世界的な風潮として、和紙の芸術性というものが見出されました。すでに日本では、和紙を使った独自の美術が発展しているといふ事実が世界中に知られて来たといふ事なんです。

実は以上の二つの理由とも、こうして外国でわいわい騒がれて、初めて日本で、なる程そうか

と言う、いつもの日本の文化の見直しということとなったわけです。それまで国内で考えておらなかった事が、海外から指摘されて、初めて驚いて見直すというそういうパターンのかり返しが、紙の場合も行われているという事なんです。

そんな様なことで、最近、紙ことに和紙が見直されて来たわけでございます。私がたまたま慰みに紙のことで本を二、三冊書いていたものですから、いろんなことで、洋紙や和紙の関係したことで引つ張り出されるという破目になったわけでございます。私は元来、紙を専門に一筋にやってきた人間でございませぬ。先程も西岡先生に申し上げていたんですけれども、趣味のことばかりで顔を出すという事はいかにこれまでの本職の方をさぼっていたかという証明にもなりますわけで、甚だ申し訳ないわけなんです。本職は化学の仕事だったのですけれども。今またこうして紙の話にこの場に顔を出す様な事になった次第でございます。

で、紙というのはもちろん中国で初めて発明されたものでございます。それまでには、今から三千年以上前にエジプトにパピルスというものがございました。パピルスはペーパーとか、パピエとかの言葉の語源になっている事は、すでに御承知のことと思います。それはパピルス草という植物の繊維を平らかに延ばし固めて字や絵を書いたりするのに使っておったんです。

また縄文時代から、すでにアジア大陸とミクロネシア、ポリネシアあたりに何か人間の交流があったのではないかという事を最近考古学の先生方がおっしゃっています。昔から日本では主に

楮を使って紙を作っておりますが、ハワイとか、ミクロネシアでは、昔からその楮の繊維をたたきのばして、丁度 鰯すめをのばして「のしするめ」にする様にたたいて、水でやわらかくして、さらにたたき伸ばして、タパというものを作っております。これを着物とか、壁かけとかに使い、昔は酋長がタパを何枚持っているかという事によって、自分の権威を示す位にしておった、そういうものがございます。

このタパも楮を使ったシートでありまして和紙と非常に近い関係にあるものであります。そういう事を調べてみますと、何か大昔から太平洋をはさんで原始人の交流があったかも知れないというロマンも考えられます。日本では太古から楮という植物の繊維をとりまして、着物にしておった歴史がございます。今の木綿という字を書きまして、昔はゆふと読んだのですが、この楮の繊維からとったものを「ゆふ」と言いまして、そのゆふで織った織物を袴かまと呼んでおったのです。妙とも書きます。白くしたのが白妙しろたえ、あらいものが荒妙ですね。やわらかくしたものが和妙にぎたえとか、いろんな言葉が『万葉集』や、もっと古い記紀にも出て参ります。このように日本では、主に楮の繊維を使っておりました。そのように、ミクロネシアと日本との縄文時代の交流という事にも、何か関係がありそうで、いろいろ問題もございますが、それはここでは時間の関係で省きます。

中国で最初に紙を作りましたのは麻類からでございます。何故、麻を使ったかといういろいろないきさつもございますが、それはここでは省きまして、中国で紙が初めて作られたのは、世紀の

始まる頃、西暦紀元のゼロ年というあたりであります。それから百年ほどしてから、後漢の蔡倫さいりんという人がそれをもっと上手に作ることを考えて、そして字も書ける様に改良したわけです。それまでは紙というのは物を包む為に、使っておったようです。

先日、水上勉さんという、小説を書いておられる方とお話してまして、紙というのは、はじめは、書く物ではなくて、物を包むための物だったと話したら「あ、そうですか。そしたら風呂敷に字を書くうちに、風呂敷をだんだん手紙に使うようになってきた様なもんですね。」と、いわれまして、なる程、文士というものはおもしろいことを言われるなと思いました。まさにそういう事でございます。

それで中国から日本へ来た紙も初めはほとんど麻紙であつたわけです。現在、正倉院に残っております紙も調べてみますと唐の紙は麻で作っております。それが日本へ入りましてから、ただ今申し上げた様に日本では、楮の繊維を使い慣れておつたものでございますから、楮の繊維を麻のかわりに紙に使うようになりました。そして楮紙は、日本の紙の主流をしめる様になってきたわけでございます。もちろん麻紙も少しはありましたが、わが国へ紙の入ってきたのは飛鳥時代とほぼ推定されますが、『日本書紀』には推古天皇の時代に朝鮮半島の紙すきの上手な坊さんが、日本へやって来たという話も書いてございます。日本では仏教と共に紙が必要になって来た、というのは写経のためでございます。写経でお経を広めねばならないということで、紙の増産に

努めました。楮のほかいろいろな植物を材料にして、紙を作った証拠がありますが、この事は、つまり楮が原料不足にもなったという事情を物語るわけでございます。

そのころいろんな植物繊維を使って、紙を作り、あるいはこれらを楮に混ぜて作ったという資料が『正倉院文書』を調べてみますと見当りまして、いろいろな原料を使った後がみられます。そしてその中で一番気に入ったのが、日本の特産の雁皮^{がんび}という植物であつたようでございます。雁皮は三桎という、現在紙幣の材料に使われておりますものと同じ種（スピシース）の植物でございます。その雁皮を使って楮の不足を補うためにいろいろ苦心しておりました所、雁皮の繊維は、非常に粘いものですから、その粘い繊維を使いこなす工夫のなから偶然にも、現在日本で行われている、いわゆる「流し漉^すき」というすき方が見出されたわけでございます。

そしてその雁皮を使った紙というのは、非常に美しい紙ですから、斐紙^{ひし}という名前を使っています。そういう紙を作る様になったのは、奈良時代の終りのころであります。平安初期に空海や最澄などが中国へ遣唐使で参ります時に、日本からお土産として黄金と一緒にこの斐紙を持って行って、向うで大変喜ばれたという様な記録がございます。これは古い中国の文献にも残っているでございます。紙は最初は中国から教えられたんですけども、日本ではすぐに斐紙という様な立派な和紙を作るまでに技術が発達して、それを逆におみやげとして持って行くまでになったという様なことでございます。そういう様に、外国から学んだものを日本で改良して、また立派

な見事なものにしてゆくという日本人の特性というものは、その時代からすでに表れておったと考えられます。

現在の日本でも、いろいろなものを外からちよつとアイデアとしてもらうとすぐそれを立派なものにしてゆく。そういう事が、すでにむかしからあったという事がわかるのであります。こうして九世紀ごろに日本で和紙というものが出来上ったわけでございます。ところで、ヨーロッパへ中国の紙が伝わりましたのは、ずっとその後でございます。日本では『日本書紀』によりまして、推古天皇の十八年、西暦で六一〇年という記録がありますけれども、ヨーロッパでは、もっと遅く、十一世紀から十二世紀頃にやっと伝わっていったのでございます。その経路は、まあここでくどくと申し上げないでおきます。狩猟民族であつたヨーロッパ人はそれまで羊皮紙パーチメントといまして、羊の皮や子牛の皮をなめしたものを記録の材料に使つておつたのであります。そこへ中国の植物繊維の紙が徐々に伝播して行つたのです。中近世の宗教改革・ルネッサンスの時代には、そういう情報の媒体が非常に必要になつたものですから、羊皮紙だけではなく、紙も大へん不足した。そして、やがて産業革命の頃から機械を使う製造を考えました。それまで中国から習つたような麻の繊維を手で紙にするという事から、木材をつぶしてパルプにし、それで紙を作る。しかも機械でそれをやるという現在のいわゆる洋紙を發明したわけです。十八世紀になつてから、漸くそれが完成しました。それは量産に適するものですから、手すきの紙よりもその方が發展し

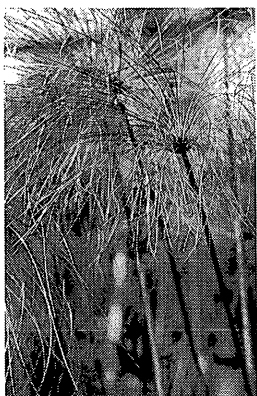


図1 パピルス草
(和名カミカヤツリ)



図2 パピルスの透光写真

て十九世紀にはヨーロッパ全体に広がったのです。そして明治維新になりまして、その新しい様式の紙が日本へ入って来たわけです。それまで日本では、和紙の全盛時代であったわけですが、それを境にして、和紙はだんだんすたれて洋紙にその席を譲る様になって来たというのが、今までの紙の歴史でございます。そういう様な事で、生活様式が次第に変ってきまして日本から和紙というものがだんだんなくなりまして、現在の様な状態になってきておった所へ最近、和紙の見直しという事で、又、ふり返られる様になってきたという話は先程申しした通りでございます。

このように、紙が生まれてから、日本へ入って来た二千年程の歴史を三十分ほどで申し上げたわけでございまして、そういう事を前置きに致しまして後、残りの時間で若干のスライドをご覧いただいてご説明すれば、ご理解がよいと思えますので、そういう様にさせていただきます。

まずパピルス草(図1)でございます。かやつり草の一種でございます、京都の植物園の温室にございますので、実物をご覧になればわかると思います。

パピルスを上から写し、次に下から光を当てて写しますと非常に繊維の状態がよくわかります。パピルス草の軸をくだいて縦と横とに重ねて上からプレスしたのがパピルス(図2)なんですございます。とても粗い組織です。



図3 タパの製造

次(図3)は先に言いましたタパというものですが、これはハワイの民芸店で、実際に製造して見せたり売ったりしております。こうぞを水でやわらかくしておいて、上から充分にたたいてそしてこれをシート状にしてゆくというものです。材料に日本と同じ楮を使っているという点が、非常におもしろいところです。現地の言葉ではワウケと言っておりますが、それはまさに日本の楮でございます。この様なシートはパピルスより柔軟です。これに字を書いたり、絵を書いたりしています。そして、あまり紙の様に使ったという例は少ないんですけれども、今は壁掛けやテーブル・センターなどに使っています。現在の和紙でございますが、どんな和紙でも光を当てて透かして見ますと、パピルスやタパと比べて如何に繊維が細かくなって

おるかという事がよくわかりになると思います。楮の繊維を使つてはいてもタバと違ひまして、同じ材料を使いながらタバの様に樹皮のままたき砕いたという粗雑なものではない。紙は繊維を細かくたたきつぶして、それを水に分散させて、それを簀すですくい上げてシートにしたというプロセスの違いです。それだけ細かい絡まりが出来るわけです。それで、パピルスやタバとかと違ひまして、紙というのは、繊維をいったんくだいて、水に分散して、それをすくいあげるというプロセスによつて出来るものが紙だというように定義づけてもよいと思います。

和紙を光にすかしてみると筋が見えますが、これが竹で編んだ簀すの糸の綴じ目のようなものがございます。この筋の幅というようなもの、つまりこれ自身の幅、それからこの竹の簀すの太さとか、編み方とかいうようなこと、これらの様々な寸法などを計りまして、その時代の紙の特徴を決めるということもできます。正倉院の紙などを調べます場合には、我々、化学をやつてる者はどうしても、ちよつと、ちぎつて薬品と煮たり、焼いたりしたいんですけど、それは絶対に出来ません。たかだか顕微鏡で見たり、光を通してみたりする位の程度でございます。そういうようなわけで、今言いました、この簀すの間隔とかこれの幅とか、そして紙全体の繊維の長さとか、様子とかいう様なものを顕微鏡などで見て、そして他の試料と比較するということのようなことで年代や産地などを調べてゆくことが一つの有力な研究手段になるというわけでございます。

そこで、次に和紙はどうして作るかという事のお話に移るわけですが、まずお見せするのが楮

(図4)でございます。桑と非常によく似たものでございます。これも京都の植物園にこの間まであったんですけども、今度行ってみますと切り倒して、新しい道が出来ておりまして、どこに移したのかわかりません。この写真は以前にあった当時のものでございます。全国で栽培もされています。

次は日本独特の材料として使われ出した雁皮(図5)でございます。四月の終り頃に美しい花が咲きます。この雁皮は非常によい紙を作りまして、先程言いました斐紙という紙を作ります。いわゆる「鳥の子紙」ともいいます。このごろ鳥の子紙の模造品も街で見かけますが、純粹の鳥の子紙というのは雁皮紙でございます。これは何千年でも保つといわれるよい紙でございます。雁皮は野生のものしか使えないんです。何回栽培をやってみても、三年目位には、もう枯れてし



図 4 楮



図 5 雁 皮



図 6 三 桠

まうというので、随分手を焼くものでございます。現在でも野生品しか使っていません。日本も最初、明治時代になってから、紙幣を作る場合に一番丈夫なお札をというので、雁皮でやろうという事にしたんです。しかし野生の材料では時によって作れない事もあると困るというので、三桠(図6)を使う様にしたわけです。三桠というのはこの雁皮と同じ種類の植物でして、雁皮と違って栽培が非常に容易なものでございます。この三桠は、春先に現在哲学の道を散歩なさいますと、道筋のちよっと南の方になりますが大豊神社という神社がございまして、その付近の堤防に一杯咲いておりますので、ご覧になれると思います。土佐の高知県あたりでは三桠を今も栽培しております。島根県でも栽培しております。最近では日本の円もだいぶ高く評価される様になってきましたけれども、それは価格の上ですけれども、質の上でも立派ですね。日本のお札は、三桠を主原料にしており、あと少し他の繊維を混ぜてる程度でございます。ドルとかポンドとかの紙幣は、木綿とか、木材パルプとか、リントーとか、そういうような物を主原料にして作っております。どうしても日本の三桠の円紙幣以上の上質に出来ないという事を聞いております。そういう点でも、日本の円というのは昔から世界中に非常に高い評価を受け

ておるものであります。ちょっと余分の話になりましたけども。

次はトロロアオイという植物のお話でございます。奈良時代の終りに今の雁皮を使って楮の代用品としたところが非常によい紙つまり斐紙が出来るといふ事になりました、その原因が雁皮の繊維から出る粘い成分によるものであるということがわかりました。そのような粘い繊維のある植物や、粘い液を出すものを当時の人はいろいろ日本中で探したらしいんであります。たとえばスミレの根とか、タブの木とかノリウツギとかビナンカズラとかマンジュシャゲとか、いろんなものを探した例がございます。けれども、最終的に良いのが、このトロロアオイに落ち着いたようです。黄蜀葵（図7）と漢字で書きますけども、アオイの一種でございます。これはオクラという植物と同じ種類でございます、初秋に黄色のきれいな花が咲くので、観賞用にも使われ



図7 黄蜀葵



図8 紙漉き

ております。これの根から非常に粘い液がとれます。それを紙料液に入れますと、楮でも麻でも各種の繊維が手早く紙にできることがわかりました。そういう過程や機構を詳しく申し上げますといろいろ化学的な細かい説明になりますので省きます。

トロアオイの根を砕いて水に浸すと非常に粘い透明な液が出ます。これを桶の中に入れて、そこへ三桎とか楮とかの繊維を入れてかき混ぜると、粘いものですが、かき混ぜますと、粘いものですが、トロアオイの液に紙の原料の繊維を入れて、かき混ぜますと、粘いものですが、ろに^{けん}質つまりフィルターを付けすくい上げます。粘い液の中の紙料、つまり楮の繊維が乳状になりまして、サスペンションの状態で浮いてきますので、それをすくい上げるわけです。粘い液ですからなかなか細かいメッシュの簀つまりフィルターを通らないものですから、それを適当にゆすりまします。すると繊維が簀の上を流れ、もつれて、そして水が漉されて紙が出来上るといふ事になるわけでございます。紙すきのフィルターに使っております簀は非常に細い竹の目です。この竹簀(図9)を作るのも、現在は高知県で無形文化財として、数人残っておられるという様な状態です。昔はこれは馬のしっぽで綴ったのですが、最近は絹糸を使っております。ナイロンなんかでは、なかなかうまくいかないと言っております。非常に均一な簀にしないと均一な紙ができません。この糸目が先程申しました様に紙の上に後に残るわけです。この筋方向が紙の縦とか横とかいうこ

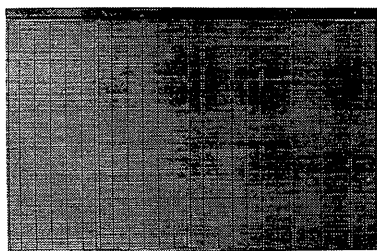


図9 竹 簀

とになるわけであります。簀の上にのせた液をゆするのですから、大体、前後左右にゆするわけですが、そのゆすり方が前後の方がゆすりやすいものですから、主に前後にゆすります。そうしますと繊維が主にその方向に並ぶという事になります。日本の紙は縦には裂きやすいけども、横には破りにくいという和紙の特徴がそういう所から生れてきます。横紙破りという言葉は、そういう無理をすることを言うのであります。いつ頃から横紙やぶりという言葉が出たかという事を調べてみますと、『平家物語』に最初に出ております。これは鎌倉時代に書かれたものでしてそ

のなかで、平重盛^{しげもり}が清盛をいさめる場合にそういう横紙破りをしてはいかんという事を言っております。これが文献に表れた横紙破りという言葉の最初でございます。ついででございますけど。

次にこうして出来た紙を板に張りつけます。これもみな人手であります。こうして日光で乾かして、紙が出来上がるわけがございます。製紙のごく初めの仕事の楮の枝の皮をむいて、蒸して、という様なところは全部省きましたが、まあこういう様にして、紙が出来上がるのでございます。

ここからちょっと歴史めいた話に入らせて頂きます。現在、日本で一番古い紙の一つに聖徳太子がお書きになったといわれる紙

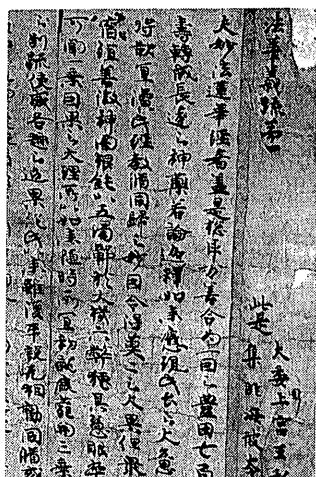


図 10 聖徳太子筆といわれる
『法華經義疏』

がございます。聖徳太子ですから、西暦六百十何年頃の人で、その書かれた『法華經』の注釈書『法華經義疏』(図10)でございます。これが太子の直筆であるということが書き添えてあります。これは昔は法隆寺にあったものですが、明治時代になりました、宮中に献上したものですから、現在は御物になっております。

実物は東京の博物館の法隆寺宝物館の中にございます。透かしてみたり、いじくりまわしてみる事は出来ないものですから、写真だけで見たわけです。これも下から光をあてるなどしますと、よくわかるかも知れませんが、ちょっとそれは出来かねたものです。この紙はおそらく中国から来た紙、つまり、あの頃ですと隋の紙のようです。次にごらんに入れますこの古い戸籍(図11)は正しく日本で作った紙です。というのは、ここに大宝二年という言葉が出ておりまして、西暦で七〇二年でございます。これは、筑前の国の戸籍であります。大宝令が出ましてから、各地方の国から、税金をとる為に戸籍を徴集しました。大宝令によってそういう戸籍を二年毎に出すという事になっていたものですから、中央政府ではこれが

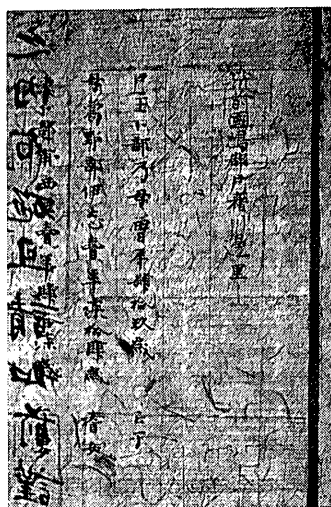


図 11 筑前国嶋郡戸籍 (大宝 2 年)
(正倉院蔵)

だんだんたまってきたようです。これは捨てるには勿体ないもんですから、裏を坊さんがメモがわりに使いました。ですから、そういうものが実は正倉院にたくさん残っているわけなんです。ところがですね、後になってみると、この坊さんたちの字よりもとの裏といえますか、どっちが表になるかその辺は問題ですけども、その昔の方の記事が大事なわけでありまして。写真は下から光を通しておりますので、繊維の様子がよく分かります。これはその当時すでに九州、筑前の国、おそらく太宰府のあたりですいた紙だと思えますが、この繊維は楮の繊維でございます。これで見る限り、あまり上手に作っておらないという事がわかります。都を離れた九州の地で、作った紙が偶然にもこの筑前と、豊前（みづのへ）とそれから本州の美濃ですね。その三つの同じ大宝二年の紙

が現在、正倉院に残っております。これが日本で作ったことのわかる最も古い紙という事になっております。こういう様に紙質にむらがあるという事は、その当時の紙すぎがあまり上手でなかったという事です。岐阜つまり美濃の紙はこれよりも少しましです。こういう様な紙が日本製の最も古い紙と考え

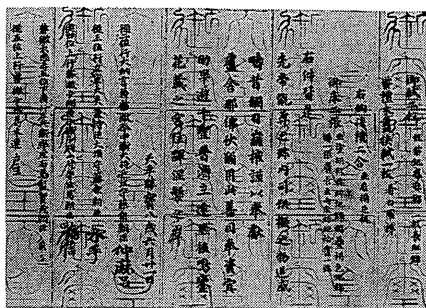


図 12 『東大寺献物帳』（部分）
（正倉院蔵）

てもよろしいかと思えます。明らかに飛鳥時代の日本で作られた紙でございます。

次にそれ以前の中国製の紙、つまり麻で作った唐紙でございます。これも正倉院の御物にございます。正倉院というのはご承知と思いますが、聖武天皇が亡くなった時の忌明けの時、天平勝宝八年（七五六）に、光明皇后が太上天皇つまり聖武天皇の持つておられた宝物を全部東大寺に献納されたわけです。その時に献納された目録がございまして、『東大寺献物帳』（図12）と申しております。毎年秋に正倉院展がございますので、時たま、これが出品される事がございます。正倉院の御物は目録にのせられているという事が非常に貴重な事なのであります。目録どおりの物が現在まで残っておるという事です。この目録の紙を見ますと、天皇御璽という昔も今も同じ御璽なんですけれども、これがぎっしりと押してあります。目録を見ますとたとえば『杜家立成雑書要略』一卷と『樂毅論』一卷と、右の二巻は皇太后の御書などと出ております。光明皇后自身がお書きになったという事なんです。で、これは今も目録にあるとおりに防虫剤を入れて、つづらの箱に入れてございます。それを見ますと

『杜家立成雑書要略』(図13)は麻紙で、そして紫檀の軸に綾絹のひもとという様な説明が書いてあります。紫檀の軸、綾絹の帯はともかくとしまして、麻紙と書いてありますので、この『杜家立成雑書要略』は麻紙だという事がわかり、顕微鏡でも確かめられるわけでございます。この用紙は白い紙と藍でそめた紙とがあつて、これがずっと交互に張り合せて書いてあるという珍しい物でございます。その当時から日本でも紙を藍などで染めるということが行われていた事が分かります。これは防虫の目的だったのですけども、後には防虫よりもむしろ、美観といえますか、装飾の目的で染める様になってきたものでございます。

これより後年の平安時代の千二百年頃の奥州平泉の中尊寺に珍しいお経がございます。中尊寺というのは、藤原三代が京都のまねをして、いろんな工芸品を作ったり、金色堂を作ったりしたものですけど、そこへ収めたお経であります。非常にきれいに紺で染めて、そして、金泥と銀泥とで交互にお経の字を書いたという珍しいものでございます。現在、中尊寺の他に、高野山の金剛峯寺にもこれと同じものが残っておって有名です。それらも『中尊寺経』という名前と呼んでおります。こういう様にはじめは虫よけの為に紺で染めたのが、だんだん装飾の意味に使われてきたという様に芸術性をもたしてきた一つの証拠になるわけでございます。この後で『平家納経』とか、高雄の『神護寺経』とかのように、いろんなきれいな、いわゆる「莊嚴経」が同じ様に紺に染めたり、紫に染めたりした物に発展して来ます。

この様に単に染めるという事の他に、一たん染めた紙をもう一度繊維状にまでほぐして、そして別のぬれた紙の上に更にこれをすき重ねるといふ、そういう手間をかけるやり方が、平安時代になってから行われるようになりました。その一例に羅紋紙(図14)があります。羅というのはうす物の羅です。これは現在もいろんな人が応用を試みています。越前などで腕自慢のエキスパートがいろいろやってみるんですけれども、なかなか昔どおりには出来ないそうです。写真は源俊頼という人の書いた字と伝えられて、今残っておる非常にきれいな羅紋紙の一つであります。これに似たもので内曇^{うちぐもり}という加工紙があり、今も短冊とか色紙などにして鳩居堂とかその他の店頭にたくさん出ております。この様な技巧が和紙に出来る様になってきたわけです。この様に一度



図13 『杜家立成雑書要略』(部分)
(正倉院蔵)



図14 羅紋紙(高光集切)
(伝源俊頼筆)

にすいた紙の上にもう一度すき重ねるといふ、こういう技術が出来るのは、「流しずき」の応用で、トロロアオイの粘液を利用するから行えるのです。繊維の分散液がとろっとしておるから、簀の上でいろいろな細工が出来るのでございます。

次の写真(図15)は白河上皇の時代に作られたといわれるもので、千二百年の頃の紙です。白河上皇が還暦の時のお祝いに、献上されたというもので、現在、西本願寺にあり、『西本願寺三十六人家集』といわれているものの一つでございます。こういういろいろな、紺とか茶色とか紫色とかに染めた紙の上に、いろいろな金や銀で模様を加工して、それをさらに「切りつぎ」「やぶりつぎ」といわれる方法で貼り合せて、こういうきれいな紙に仕上げたものです。この紙に三



図 15 『西本願寺三十六人家集』
(藤原元直集)

十六歌仙の和歌を書いて、そして献上したものです。この写真は藤原元直集ですが、このように三十六人の有名歌人の名歌が、それぞれ冊子になってあるわけです。

わが国では十二世紀頃にすでにこういう様な高級な紙の加工が行われていたのです。二十世紀になって今のフロッタージュとかパピエコレとかいろんなモダンな紙絵がフ

ランスで新しい芸術家によって作られました。しかし、すでに日本では、こういう様な事は平安時代から行われていたという一つの例証でございます。

次は浮世絵でございます。こういう木版画が江戸時代の十七・十八世紀に歌麿とか北斎とかいう人によって描かれ、庶民の楽しみになっていたのでございます。これもご承知の様に明治時代になりましてから、欧州のドガとか、モネとかいう印象派画家が見付けて、びっくりしました。こういう表現手法と同時に、こういう芸術を生み出す和紙の本質をレンブラントとか、モネとかその他の人達が見直したのです。そして浮世絵版画がどんどん海外へ流出したのです。そして逆に日本で和紙を見直すというきっかけになったものでございます。そういう話はご存知だと思いますので止めますけども、こういう浮世絵をみておりますと、ここに蛇ノ目の傘とかいろいろ紙製品が描かれております。浮世絵の中に紙製品がどれだけあるかという事も私はいろいろ調べたこともございますが、随分いろんなところまで紙が使われております。ちよつとおもしろい一つの絵(図16)を次にお見せします。これは北斎の富嶽三十六景の一つで駿州すんしゅうの江尻という所ですから、今の駿河湾の田子の浦の近くでございます。この時、旅人が歩いていると、急に風が吹いてきたのでちり紙がふところから飛んでいるという構図でございます。こういう様に、普通の江戸時代の庶民が旅する時にはすでにこれだけ沢山のちり紙をふところに皆持って歩いてたという事になるわけでございます。なぜ今これを申しますかといいますと、丁度その頃、最近テレビ



図 16 葛飾北斎『富嶽三十六景』
(駿州江尻)

の大河ドラマでおなじみの伊達政宗が、ローマ法王へ使節として、支倉六右衛門常長^{はせくら つねなが}を派遣した頃の話につながります。その頃、十七世紀初頭のヨーロッパでは、まだ紙というものが非常に貴重なものでありまして、庶民の手に入らなかったのです。支倉常長の使節団一行は、ふ

つうのちり紙を持ってヨーロッパへ出かけたのですが、そのちり紙があんまり立派で丈夫できれいな紙であるので、むこうの人がびっくりしました。何とまあ、日本人達は贅沢なものを使い捨てるのだろうというわけです。使節が地中海沿岸のフランスのサントロペスという所へ行行った時などには、この紙をくれと言って皆が群がって来て、この一行が鼻をかんだでは捨てたのを群衆が拾い集めたという記録がフランスに残っております。今頃フランス人にそういう事を言うとは非常にプライドを害するだろうと思いますけども、そういう事がむこうの記録にございます。日本では、こんなちり紙などは庶民がふところ

に沢山持っていて、始終平気で使っておったわけで

ございます。それだけ、日本の和紙は、その当時から優秀なものが庶民にゆき渡っていたわけ
あります。

日本の紙が世界に知れ渡るのは、十九世紀頃から日本へ来始めたシーボルトとか、またそれよ
りも、ちよつと前の十七世紀にやって来たケンペルという様な人たちからです。それから植物学
者のツンベルグなども十八世紀に日本へ来て、帰国後に日本の紙は立派であるという事を日本見

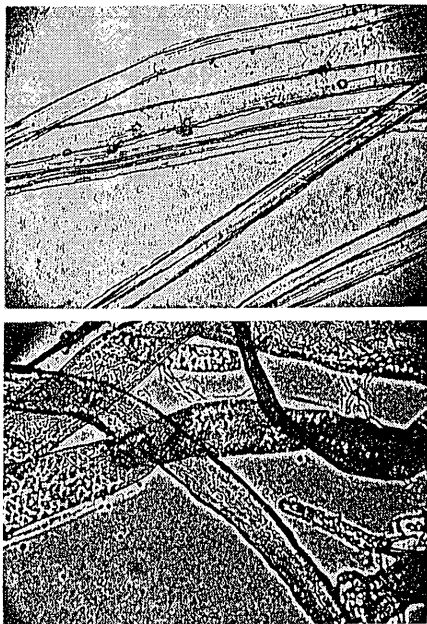


図 17 楮繊維(上)と木材パルプ(下)
との比較 (光学顕微鏡 100 倍)

聞録に書いております。つい
ですけれども、十三世紀の
マルコポーロの『東方見聞
録』を読みますと紙の話はま
だ出ておりません。あの頃は
本人は実際に日本へは来ず
に中国で日本の家は金で作
つてあるとか、そんな事を
書いております。恐らく金
色堂とか、そういう噂を聞
いて書いたんじゃないかと思

す。和紙の話は出ておりませんが、江戸時代のケンペルが来た時とか、シーボルトの日記とかそういうものには日本の紙の事が非常によく書いてございます。そういう様に和紙というのは、その頃日本では、極めて普通に使っていたのに、外人には非常に珍しく、贅沢なものに見えてたということでございます。

ところで次に楮の繊維を光学顕微鏡で見て、これを普通のパルプのそれと比較致します。(図1)すると繊維の太さとか状態が全然ちがうものであることが分かります。木材パルプの繊維は非常に短い。楮の場合は細くて非常に長い。パルプの繊維は数ミリ程度の長さですけど楮は数十センチまでの長さのがあります。これは和紙が非常に強いという証明になるわけでございます。長い繊維が日本流のいわゆる和紙の「流しずき」というすき方によって紙となりますと、中国から渡来したまゝの手すきのやり方、「ためずき」という方法によるよりも繊維が非常に美しく縦に並びます。これは、さきに申した様にトロロアオイをまぜて、簀の上でゆするものですから繊維が美しく並びます。それで縦には裂きやすいけれども、横には裂きにくいという事は、先に申した通りでございます。縦に裂きやすいという事は、それは一見、欠点の様に思いますが、先ども、又、それを逆に利用しますと縦に細く裂きまして、それを丈夫な紙撚りにするという事が日本で発明されました。その紙撚りで水引きを作り、水引き細工をしたり、紙撚りを編んで網を作ったり、それを漆で固めてかごにしたり、柿渋でいろんな工作をしたりという事が、そういう



図 18 東大寺二月堂の紙子
と紙花

所からも生れて来る一つの原因になるわけでありま
す。

次の写真(図18)は奈良の東大寺二月堂のお水取
りの時のものでございます。お水取りは天平二年
(七三〇)ころから始められた行事ですが、この坊
さんが着ておるのは、紙で作った着物でございます。
いわゆる紙子かみこです。現在では、仙台の近くの白石しろいしと
いう所で作った紙を使っております。和紙をもみま

して、それで着物を仕立てます。精進潔斎して着る、紙の着物でございます。こういう様な紙は
もんでもんでやわらかくしてあります。もまない紙は着物にならないわけですが、その様にし
て強くもんで布以上に丈夫な紙の着物が出来るといふ一つの例でございます。これよりずっと後
の江戸時代には上杉謙信とかその他の戦国武将が陣羽織に紙の着物を使い、その場合には柿渋で
染めて防湿性を持たしました。この様なものが現在も残っております。そして、写真に見えます
これは、椿の造花でございます。これも紙で作っておりまして、これも、天平二年頃からこうい
う紙の、造花を作ったわけです。紙で造花を作るといふ事、ペーパーフラワーと言って非常にモ
ダンな手芸の様に思われますけれども日本では、すでに天平時代からこういう様に作っておったわ



図 19 薬師寺の花会式

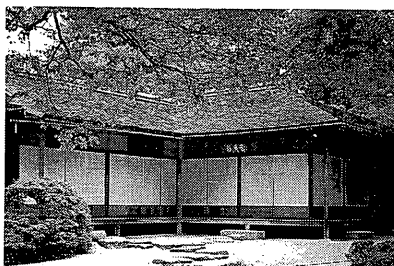


図 20 修学院離宮下のお茶屋・寿月観

けでございます。『万葉集』には大伴家持らが、ナデシコのペーパーフラワーを作ったという話がちゃんとその三巻に載っております。二月堂のお水取りの場合は、木へんに春と書いて椿となりまして、春に先駆けた花として椿を供える様になったんじゃないかとも思われます。

これと同様なもので奈良西の京の薬師寺では花会式はなえしき(図19)というものが行われます。丁度三月の三十日から四月五日まで一週間程の間に薬師寺へお越しになれば、これをご覧になれます。有名な薬師三尊の前に、いろんな、たくさんさんの造花を紙で作って供えてございます。これは平安

時代の堀川天皇の皇后がご病気の時に、天皇の命令で薬師寺の尼さん達がいろいろな種類の、十種類あるそうですが、ペーパーフラワーを作って供えたというのが、そもそものはじめであります。それ以来、花会式といって毎年行われる様になっております。こういう様に日本では、『万葉集』時代から平安時代にかけて華やかなペーパーフラワーの工作というのが行われていたわけで

ございまして、これは和紙というものが、もんだり折ったりしても、あるいは、水で染めたりしても、やぶれないという丈夫な事から出来る手芸であります。現在でも和紙のいろんな造花が切り紙、折り紙、ちぎり絵、人形細工などと共にご婦人方の手芸として楽しまれております。

さて代表的な和紙の一つの使い方は障子です。有名なのは修学院離宮の下のお茶屋寿月観(図20)であります。これは後水尾天皇が造られたものですから、江戸時代ですけれども、こういう様に紙を家屋の隔てに使うという事、これは、早く鎌倉時代に、寝殿造りから書院造りに移る頃から作られてきたものでありまして、「明り障子」という名前で従来の方すまのかわりに使われる様になってきたものであります。最も日本的な和紙の使い方でありまして、日本の風土に非常によく合った使い方であると思われます。ふすまとか、障子とかいうのも最近外国ではスライディングウォール、可動式と言いますか、すべり式の壁と言う様な名前で評価されておりますが、ひろげると簡単に外界と接触する事が出来る。外国の様に壁で囲んだきりと言う事のない一つのモダンな構造でございます。

また紙の風景では桂離宮の書院も有名であります。(図21)紙障子を透して室内へうす明るい状態で散光が入って来ます。光と同時に、においも音もすべて通じるというものでありまして、これは、ドイツの建築家ブルーノ・タウトが感銘して有名になった風物詩です。谷崎潤一郎の『陰影礼讃』という文章もあった様に記憶していますけれども、そこでもこういう様な明るさとの暗さ



図 21 桂離宮・新御殿入側縁

というんですか、明るい様で暗い様なという事が日本的な情緒であるなどと、盛んに書いております。正に、それを表象したのが桂離宮でございます。ところがこういう様に日本の家屋で紙障子はただ単に美しい光をとるというだけではないのであります。実は、湿気の多い日本でなぜにこういう紙の建具が発達したかと言うことが大切です。湿気の多い日本では、紙を通して水分が外から内へ入って来る時には、ここであまく調節する。それから内に湿気がこもる時には逆に水気を外へ出す。水を吸ったりはいたりするという事によって、湿度を調節する。そして水を吸着したり、脱着したりする事によって熱の放出もあるわけですから、わずかながら温度の調節もしているという事になります。昔から日本でふすまや、たたみや土壁もそうですが、とにかく紙の障子をふんだんに使ったという事は、湿気の多い日本の夏を過す為に昔の人が自然に覚えた知恵であると考えられます。自然にエア・コンディショニングを盛んにやっていると事になるわけでございます。

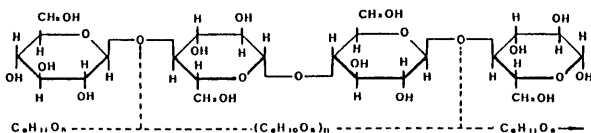
このことは繊維の構造を模式図(図22)で表しますとよく分かります。一本の繊維をくだきますとこういうファイブリルという構造があつて、それはまたセルロースの集合体という事が分かります。セルロース分子は部分的に結晶の構造を作ることを見表しています。



ファイブリル X 10万



セル X 100万



セルロースの化学的構造

図 22 セルロース繊維の構造

繊維はこういうすき間の多い構造でありまして、ミクロでみましても、なおすき間だらけであって、しかもそれぞれのセルロース分子がたくさんの水酸基（ヒドロキシル基）を持っておって水分子を吸ったり、吐いたりする機能を持っております。

次の図（図 23）で説明しますと、それぞれのセルロース分子がたくさんの水酸基という原子団を持つてゐるわけでございます。水がたくさんの場合、高分子の隙間に自由に水が入り水酸基と結合します。これを水素結合と申します。今度は乾いて来て、水分子がほとんど蒸発しまして、繊維と繊維とが水を媒介してたとえば、蝶番の様な形の水素結合になります。これがつと乾きますと、今度は繊維と繊維との間がひつついて来て直接に水素結合をするわけでありまして。何も接着剤を使わないのに、紙が形を保っているという事は、こういう様な水素結合というものがあるためで、接着

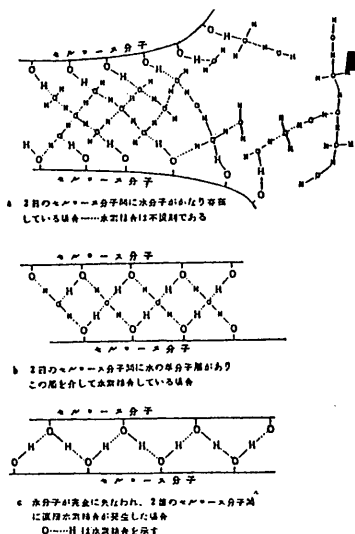


図 23 繊維間に水素結合の発生する状況

剤なしで旨くくつつくわけであります。水の中で一度水を吸わせてから今度はだんだん蒸発してゆきますと、繊維同志が次第に接着してゆくという事になります。逆に水を入れますと、繊維と繊維との間がゆるんでくる。ですから水でぬれた状態でいろんな加工をしますと、張り子細工とか、その他のいろんな細工が出来るという事になるわけであります。紙は、折りまげ、あるいは引きのばす、また折りまげるという事をくり返しても、繊維が切れたり、のびたりして外力に対応出来るという非常に都合のよい構造です。他の例えば金属とか、プラスチックとか、あるいはゴムという様なもの、その他のいろんな材料と比較しましても非常に便利な、丁度いい仕組みになっているのが、紙の繊維の構造であります。これは植物が雨にうたれ、風にうたれて、だんだん成長してゆくという為に自ずから備えておった性質なんであります。それをうまく自然のままで使っておりますというのが紙の状態であらうかという事になるわけでございます。もっと詳しく説明してもよろしゅうございますけども、化

学的な細かい話になりますので、この程度にしておきます。

重要な点は、なぜ植物の纖維殊に韌皮纖維が紙の材料として良いのかという事です。それは植物の中でいろんな水分とか養分とか云うものを全体に運んでゆくための、そして、運ぶと同時に体の中の強さを保ってゆくという、支持体と栄養体との両方の作用を兼ね備えたものが纖維という細胞であるからでございます。それをそのまゝ、とり出して紙にしたということが人間の偉大な発見になったと言えます。これがつまりプラスチックとか金属とかあるいはセラミックスとか、そういう素材との違いとなつて表れてきているわけでございます。紙の纖維は植物体の細胞でございますので、丁度人間の皮膚と同じ様な吸湿性を持っておりますし、熱の伝導度というのも丁度同じであります。急に熱くも冷たくも感じない。やわらかい感じで、丁度人間の皮膚とマッチしておるといふ事が紙を使いやすい事になっているわけでございます。この様な、他の物質と違つた感触が自然にあるわけです。だから何となしに折りまげたり、たゝんだり、のばしたりして、紙をいろいろと身近に使っていることになるのでございます。

最後に、最近の紙の造形にもちよつと触れておきます。(図24) 昔の浮世絵版画の手法を生かして現代のデザインにした壁かけとかその他のインテリアに使われる例もございますし、また昔のアンドンとかチョウチンとかいふもののアイディアを現代感覚に生かしたインテリアもございます。これらは外国で非常に評判のよい造形と見られております。



図 24 モダン・ペーパー・
アートの一例

また昔の屏風や障子の感覚をモダンなアイデアに生かした例もあります。

近ごろはアメリカやフランスあたりで和紙の美が評価されてから、日本でも、もう一ぺん見直されてきました。そして日本で江戸時代に使われておったいろんな道具とか、家具とか、建具なんかに見られるアイデアをモダンな感覚に生かしたという芸術作品がぞくぞくと出て来ました。そういう意味で和紙が今日的に見直されて古き良き時代を懐しむといった様な状態にもなっているの
でございます。いつの代にも和紙は面白い存在でございます。

長時間お話し致しましたが、「あれこれ」という題名どおりの大変とりとめもないお話になり、
貴重な皆様のお時間をとりましたことお詫び申し上げます。ご清聴ありがとうございました。

(京都工芸繊維大学名誉教授)