

ロドタス」の書いた歴史中に、印度には自然に生ずる或る植物より羊毛に優る美麗なる纖維を産出し、土人は之れを以て衣類を製すとあるより見ても、綿が古くより紡がれて居たことが分るのである。然し綿の工業が歐洲に起つたのはずつと後のことで、紀元第八世紀頃始めて西班牙に起り、一時同國は綿業の中心となつたことがある。支那に綿の耕作を始めたことは、定かに分らねども、今より六百年位前のことであるとの説がある。我國へは桓武天皇の延暦十八年に、崑崙人三河に漂着して、之が栽培を傳へしも、其の後、中斷し、後陽成天皇の文祿年間、葡萄牙人再び其の種子を傳へ、徳川時代に至り、廣く之を栽培する様になつたとのことである。是等の記事に依り推斷すれば、綿の原産地は印度地方であつて、之が交通の開けるに隨ひ、各地に移植せられ、既に温帯及熱帯の各地に多少産出せざるなきに至つたものの様に思はれる。諺に所變れば品變ると言へる如く、地味、氣候等の變化を受けて、今日は四十餘種に及んで居る。

各地に産する綿の内にて最も長い纖維を産する種類を「ゴシビウム、パーバデンス」と稱へ、之れより生ずる綿を、商業上にては「シーアイランド」綿と稱へてをる。西印度諸島のバルバドース島、北米合衆國のジョルヂア州、南カロライナ州、フロリダ州等

の海岸地方に産するので、「シーアイランド」即海島綿なる名稱も、島嶼及海岸地方の耕作に適するより出たるものである。此種類が埃及に移植せられたるものは、俗に云ふ埃及綿を産して居る。其の外大洋洲のフィジー島及タヒチ島に於ても、同一品質の綿を産するのである。此綿の特長を擧ぐれば、纖維が比較的細くして且長く、又光澤に富み、其強力も他の種類に比して優つて居る點である。其直徑と、長さの關係に就て、尙詳しく述べれば、此種類の内にて纖維の長いものになると、五十四ミリメートルありて、短きものと雖も、三十五ミリメートル位はある。而して其直徑は十五乃至十六ミクロン（ミクロンはミリメートルの千分一即一メートルの百萬分の一である）であるから、直徑に對する長さは、約二千倍乃至四千倍である。之が印度綿になると千倍から千二百倍位であるから、幅と長さの關係が餘程違つて居る。又綿の纖維を顕微鏡にて見るときは、恰かも眞田紐に撚りを掛けた様な形を爲して居る。斯様に自然に撚りが掛つて居ると云ふことが、實に造化の妙を得て居るので、之れあるが爲めに、纖維を絲に紡ぐ場合に絡み合つて、大變都合が宜しいのである。總て紡績の原料としては、幅が狭くして、長さが比較的長く、且纖維の撚れ方が適當なるものでなければ、細い絲は出來ぬのである。印度の綿が細絲の原料に適せぬと云ふのも、畢竟之れより

起りたることにて、百番手以上の糸を紡ぐにはシーアイランド綿は無く可らざる原料である。工場製品としては、三百番手までは出来て居るが、研究の結果、此綿のみを用ゆれば、二千番手までは紡がれるさうである。番手とは紡績糸の太さを言ひ現はす語にて、重量一封度に對する糸の長さを指すのである。詳しく云へば英式番手とか、佛式番手とか、種々あるが、英式番手が廣く用ひられて居る。此式に依ると、一封度にて長八百四十碼ある糸を一番手の糸と稱し、十番手の糸は、其十倍、即一封度にて八千四百碼の長さを有するのである。夫れ故三百番手の糸は、一封度にて二十五萬二千碼、即我五十八哩の長さを有するのであるから、此糸半封度あれば東京から、伊豆の大島まで引張ることが出来るのである。然しこんな細い糸は、用途が極めて狭いもので、吾人の日常用ゐる「ホワイトシャツ」でも、四十五番手内外の糸を用ゐて製するのである。

シーアイランド綿の内でも産地によつて多少品質に優劣があつて、亞米利加産のものは、大體に於て他國産のものに優つて居るから、多くは百五十番手以上の細糸を紡ぐに使用せられて居る。然るに我國に於ては、百二十番手位より細き糸は紡がないから、米國よりシーアイランド綿の輸入は殆んど無いのである。米國の内でも亦エヂストに

て産するものが第一等に位し、次はフロリダ州の産と云ふ順序になつて居る。又同じ産地のものでも品質が均一でないから、丁度米穀の取引に等級を付けて賣買せられる様に、綿の取引にも亦等級を付して價格を定むるのである。米國産シーアイランド綿の等級は、ジオルヂア州及フロリダ州産の第一等品を「ファンシー」と稱し、以下「エキストラ、チョイス」、「エキストラ、ファイン」、「コムモン」の五級に分ち、南カロライナ州産のものは、第一等品を「エキストラ、ファイン」と稱し、以下「フリー、ファイン」及「ファイン」の二級に分ち、最劣等を「チンヂナ」(色付品)と稱へ、又リヴァープール及マンチエスターの綿花仲買組合にては、第一等品を「エキストラ、ファイン」と稱し、夫れより以下「ファイン」、「ミヂアム、ファイン」、「グッド、ミヂアム」、「ミヂアム」、「コムモン」、「オーヂナリー」の六級に分つて居る。シーアイランド綿の米國に於ける産額は、五百封度俵に換算して一ヶ年拾萬俵内外であるから、同國に於ける綿の全産額千萬俵乃至千六百萬俵より見れば百分一にも充たない。而して其大部分は米國內にて消費せられ、輸出に供せられる額は單に産額の二割五分乃至三割にて、夫れは概ね細糸紡績を以て名高き英國のマンチエスター地方に向ふのである。綿の荷造りは種々あれども、概ね黄麻を原料として織つた茶褐色の粗糙なる織物、即

ち「ガンニー、クロース」に包み、其上に鐵籠を施すので、シーアイランド綿も此方法にて包装せられて居る。而して普通市場に提供せらるるものは、一俵約四百封度入となつて居る。

アブランド綿は、我國にては往々陸地綿と翻譯せられて居る。併しアブランドなる名は、綿の固有名詞となつて居るのだから、矢張原名通りアブランド綿と云ふ方が適當である。之れを翻譯するのは、恰も三浦君を「ミスター、スリー、ボーツ」と英譯するのと同様にて、意味を爲さぬことになりはしないかと思ふ。然し語の起りは、シーアイランド綿が海邊の耕作に適するに反し、アブランド綿は内地の耕作に適するから名づけたものである。此綿を産する植物は「ゴシビウム、ヒルスツム」と稱へ、主として、米國のテキサス州以東、オクラホーマ州、アーカンソー州、テンネスシー州及北カロライナ州以南の地方に耕作せられて居り、世人は此地方を指して綿作地帯（コットン、ベルト）と呼んで居る。此地帯内に、毎年アブランド綿の耕作せらる、面積は最少三千二百萬エーカー、即我千三百萬町歩内外にて、同國に於ける綿の生産額は凶作の時でも千二百萬俵を下らず、いざ豊作となれば千六百萬俵以上に及ぶのである。最近五年間の耕作反別及收穫高は左表の通りである。

年	耕作反別 千エーカー	收穫高 千俵
一九一四—一五年	三七、四〇六	一五、〇六七
一九一五—一六年	三二、一〇七	一二、九五三
一九一六—一七年	三六、〇五二	一二、九七六
一九一七—一八年	三四、九二五	一二、〇〇〇
一九一八—一九年	三七、〇七三	一二、五〇〇

合衆國の
産額

平作の時に於ては、合衆國の産額は、世界に於ける全産額の約三分二を占めて居るから、米綿の豊凶は世界に於ける綿の市況を動搖せしむるのであつて、我國に於ても、印度綿を多量に買入れた場合に、一夜米國の綿作地が暴風に襲はれでもすれば、眠つて居る間に大儲けするとは珍ら敷ないのである。然るに、米綿の收穫高は、前表に示す通り、近年打續き不作にして、其需要は反て増加して居るから、綿價の暴騰を來したのは當然である。斯様に米綿の作柄が各國に於ける綿花の相場を左右する勢力を有して居るから、米國の農務省は毎年六月に各州の作付反別を公示し、尙ほ毎月二十五日に於ける作柄を翌月初旬に百分率を以て告示して居る。其方法は播種したるものが完全に發芽して、之れが理想通りの收穫を得る場合を一〇〇パーセントと假定し、之れに照して其月の作柄を示すので、假令ば八二パーセントとか、七五・二パーセントと

米綿作柄
の公示法

米綿繰上
法の公示

か稱へて居る場合には、豊作に比し八割二分の出来榮とか、七割五分二厘の出来榮とか云ふ意味になる。夫れ故、世界の綿商は、此告示を恰も綿價の高低を示す「パロメートル」の如く眺めて居るのである。而して愈綿の實が成熟して收穫を初むる頃に至れば、米國の統計局は綿作各地に於いて、毎年九月一日、同月二十五日、十月十八日、十一月一日、同月十四日、十二月一日、同月十三日、翌年一月一日、同月十六日及三月一日までに繰上たる綿の高を集計し、一週間以内に公表して居るから、夫れを見れば實際收穫の様を知る事が出来る。之れまで公表せられたるものに依り計算して見れば、毎年九月二十五日までに其年の産額の二割内外を繰上げ、十月十八日までに同じく五割内外、又十二月十三日までに九割内外を繰上げて居るから、此統計と作柄の公示とを照して仔細に觀察すれば、十月頃になれば、其年の全繰上高を略推定する事が出来るのである。米綿産額の九割九分以上は、此ブランド綿であることは前に述べた通りであつて、其纖維の直徑は十六ミクロン乃至二十ミクロンにて、長さは二十五ミリメートル乃至三十ミリメートルであるから、長さの直徑に對する比例は千五百倍内外である。而して此綿は四十番手乃至六十番手の絲を紡ぐに適して居るが、其内でも優良のものになると八十番手位までは紡ぐことが出来るのである。商業上に於け

米綿の標
準品

米綿の格
付表

る此綿の等級の付け方は頗る複雑であつて、紐育市場にては、丁度東京の米相場にて武藏中米を標準とし、夫れより上級のものには一石に付き何十錢上り、下級のものは何十錢落と定めて居る様に、ミッドリング級を標準品と定め、之れより上格のものに對しては一級毎に壹封度に就き何仙上り、格落のものは壹封度に就き一級毎に何仙下りと云ふ様に相場を立つるのである。等級の設け方は並級(フル、グレード)に分ちたる後、之れを又一段落(ハーフ、グレード)に分ち、更に細別して二段落(クォーター、グレード)に分けて居る。而して一段落の等級には、必ず頭に「ストリクト」云ふ文字を付け、二段落の等級には「ベアリー」又は「フリー」と云ふ文字を付けて居る。各級を列記すれば、左の通りである。

フェア

ベアリー、フェア

ストリクト、ミッドリング、フェア

フリー、ミッドリング、フェア

ミッドリング、フェア

ベアリー、ミッドリング、フェア

ストリクト、グッド、ミッドリング

綿

フリー、グツド、ミツドリリング
グツド、ミツドリリング

ペアリー、グツド、ミツドリリング
ストリクト、ミツドリリング
フリー、ミツドリリング

ミツドリリング(標準品)

ペアリー、ミツドリリング

ストリクト、ロウ、ミツドリリング

フリー、ロウ、ミツドリリング

ロウ、ミツドリリング

ペアリー、ロウ、ミツドリリング

ストリクト、グツド、オーザナリー

フリー、グツド、オーザナリー

グツド、オーザナリー

ペアリー、グツド、オーザナリー

ストリクト、オーザナリー

フリー、オーザナリー

オーザナリー

ロウ、オーザナリー

インフェリアル

前表に示すフェアと稱するのが一等品にて、オーザナリーと稱するものが下等品である。而して品質が劣る程細番手の糸を紡ぐことが出来ぬのみならず、屑綿となる比例が多いのである。一説に依れば、ミツドリリング、フェア級の品よりは八パーセントの屑が出るが、ミツドリリング級よりは十二パーセント、グツド、オーザナリー級よりは二十四パーセントの屑が出る。米國政府は、右の格付に照し、棉の見本を製して之れを民間に拂下け、綿商は、之を買受けて居るから、綿の賣買に際し、品別に就て疑問が生じたるときは、實物を此の見本に照して、格付を定むることになつて居る。茲に米國の格付を、英のリバープール市場の格付に比較すれば左の通りである。

米國の格付

ストリクト、グツド、ミツドリリング

グツド、ミツドリリング

ストリクト、ミツドリリング

ミツドリリング

ストリクト、ロー、ミツドリリング

リバープールの格付

ミツドリリング、フェアより少しく落る

フリー、グツド、ミツドリリングと同等

グツド、ミツドリリングと同等

フリー、ミツドリリングと同等

ミツドリリングより少しく落ち、フリー、ロー、ミツドリ

ロー、ミツドリリング
ストリクト、グツド、オーザナリー
グツド、オーザナリー

ンダと同格
ロー、ミツドリリングと同格
フリー、グツド、オーザナリーと同格
グツド、オーザナリーより少しく落る

ポイントの意義
色付品の格付表

各等級に對する價格の差は、紐取引所に於て決定し、之を新聞や、雜誌に廣告せられて居る。夫れ故、標準品たるミツドリリング級の價格さへ知ることが出来れば、全等級に對する價格を知ることが出来るのであるから、我國の新聞にも、紐育電報として常にミツドリリング級の價格を掲げてあるのである。其道の人は、綿價の高低を呼ぶに何ポイント上つたとか、又下つたとか云て居る、之れは、壹封度に對し、仙以下の端數を百分して、其の一を壹ポイントと稱ふるるので、即ち、壹仙五十ポイントは壹仙半を意味し、壹仙二十五ポイントは壹仙と四分一である、故に壹仙を我二錢と見れば、壹仙二十五ポイントは我二錢五厘に當るのである。

又アブランド綿の色付品に對して左の如き格付がある。

ストリクト、グツド、ミツドリリング、チンザド
グツド、ミツドリリング、チンザド
ストリクト、ミツドリリング、チンザド

米棉の輸入額

此の内ストリクト、グツド、ミツドリリングの色付品は、標準品に比ぶれば普通高價にて、グツド、ミツドリリングの色付品は、標準品と略同價である。而してストリクト、ミツドリリングの色付品以下のものは、正格品に對して相當の値引を以て取引されるのである。我國に輸入せらる、米綿の大部分はグツド、ミツドリリング級にて、其の他は「ストリクト、ミツドリリング」、「フリー、ミツドリリング」、「ミツドリリング」、「フリーロ」、ミツドリリング」級のものである。其輸入額は左の通り。

年	數量	價額
大正三年	一、三六九、六二五	五三、九六六、四六五
大正四年	一、六一四、六六一	五五、六五三、七二三
大正五年	二、二〇六、二三一	七九、三七〇、〇八一
大正六年	一、七〇四、九七二	八四、〇八五、四三一
大正七年	二、五〇九、五三〇	二〇五、一〇八、一二九

綿

一八九

印度綿

綿

有して居る。

在來の印度綿は、學名「ゴシビウム、ハーバセウム」、即ち草綿と稱する種類に屬して居る。然し、近頃はシーアイランド種や、アブランド種を移植して、改良に勉めて居れども、生産額の上から見れば、此等の改良種は僅少にして、殆んど數ふるに足らない。其の他ゴシビウム、レリヂオサム、即ち樹棉と稱するもの、及其一種に屬するゴシビウム、ネグレクタムとか、ゴシビウム、ロツクスブルギアナム等と稱する種類があれども、是れ又産額は至つて少ない。印度綿は、前に述べたる如く、米綿に比ぶれば纖維短く且太くして、良質のものでも四十番手以上の絲を紡ぐには適せぬのであつて、粗悪なるものになると十番手以上の絲を紡ぐに適せぬのである。商業上にては、産地に依つて分類したる上、其品質に依りて等級を分つて居る。例へばブローチ、ヒンガングット、ヨードマル、チンネベリー、ダルワー、マドラス、ゴームタ、ベンガル、シンド、ボムベ、ウームラ、ドレルラ、カンデシユ、アコート、バルシー、マンガロース、ベラール、バレンバン、ボウナグガー、ラングーン、ハイデラバッド、アズミール、ブンヂアブ、ビラチー、バヤルコート、コミラ、ココナダ、アスサム、ブールボン、ヴェラヴァル、シユラツト、クラチー、ダマンガ、アコラ、カンガン、ア

印綿の主なる種類

印綿の格付表

印綿の相場

ムラオチ、ジャルガン、ナヴサリ、ウゼイン、ウエスターン、ノーザン、セントラルインヂア、セントラルプロビンス、バーマ、サレムス、カムボヂア、バルチスタン等は、主として産地に依りて分類したるものにて、更に之れを品等に依り「シユーパーファイン」、「ファイン」、「フリー、グッド」、「グッド」、「フリー、グット、フェア」、「グッド、フェア」、「フリー、フェア」の七級に分ち、取引せられるのである。而して定期取引の場合に、標準品となるものは、「フリー、グッド」級のブローチ、又は、ベルガル、及び、「ファイン」級のアコラにて、他の種類の綿は、是等の標準品に比し、格付を作り、受渡を爲すのである。印度綿の價格は、壹カンデーに付き何ルービーと稱へられるのであるから、相場表には

ファイン、ブローチ
グット、ブローチ

二八五
二八〇

等と書いてある。此場合には「ファイン」級のブローチ重量壹カンデーの相場が二八五ルービー、同じくグット級のブローチ壹カンデーの相場が二八〇ルービーと見れば宜しいのである。カンデーは印度の重量の名稱にて、英の七ハンドレッドウエイトに當つて居る。而してハンドレッドウエイトは百十二封度であるから、壹カンデーは七百

綿

八十四封度にて、我五百九十二斤七分に當つて居る。又ルービーは印度の貨幣にて、英の十六ペンスに當つて居る。印度にては英の一斤に當る貨幣を一アンナと稱へて居るから、ルービーは十六アンナに當り、本邦の貨幣に換算すれば六十五錢一厘となるのである。然らば前記のファイン、プローチの價は五百九十二斤七分にて六十五錢一厘の二百八十五倍即百八十五圓五十三錢五厘となるのであるから、百斤の價は三十圓三十錢餘に當ることになつてゐる。印度棉の包装は水壓にて締め、黄麻布に包み、鐵箒を掛けてあつて、一俵の正味重量は四百封度、又は五百封度、風袋が九封度乃至十封度位である。印度に於ける、綿の耕作反別と産額は、左表の通りである。

印綿の産額

年	作付反別	千ヘクター	收穫高
一九一三—一四年	二五、〇二〇	五、〇六五、〇〇〇	
一九一四—一五年	二四、五九五	五、二〇九、〇〇〇	
一九一五—一六年	一七、七四六	三、七三八、〇〇〇	
一九一六—一七年	二一、七四五	四、五〇二、〇〇〇	
一九一七—一八年	二四、七八一	四、〇三六、〇〇〇	

此の表は、四百封度俵にて統計したるものにて、右産額の内、百七八十萬俵は産地にて消費され、殘餘の分が、輸出に供せられるのであつて、此の内、我國へ輸入せられる

高は左の通りである。

印綿の輸入額

年	數量	價格
大正三年	四、一四二、六六七	一四五、四四七、九九一
大正四年	四、八九六、七八二	一三九、七〇四、五二二
大正五年	五、一三三、〇〇五	一六五、一八八、五五〇
大正六年	四、四九五、四〇〇	二〇四、三一一、一二〇
大正七年	二、九〇三、二〇一	二一〇、〇八四、一七九

埃及綿の種類

埃及産の綿には、黄褐色又は淡褐色のものと、白色のものとの二種類があつて、亞米利加のシアアイランドと同じく、ゴシビウム、バーバデンスと稱する種類に屬して居る。其内にてアシムニーニと稱する種類が一時盛んに耕作せられたが、段々と退化して來た時に、丁度同國の山間にてミットアファイイと稱ふる種類が希臘の商人に發見せられ、前者に比ぶれば、色は稍濃けれども、纖維が細かく、強力に富んで居るため、市場にて好評を博し、次第にアシムニーニ種を驅逐して、耕作面積が擴がり、埃及産綿の六割以上を、占むる様になつて居たが、近年サケラリヂスなる種類の綿が、尙之に優ることを發見し、今では、此方の種類が全産額の七割弱を占むる様になつて居る。又褐色種の内、ガリニー綿は、元とシアアイランド綿を移植したるものであるが、米

國産のものに比ぶれば品質が劣つて居るのみならず、短繊維及不熟の繊維が混入して居るさうである。其の外、褐色種にはヤンノウイツチ、スバリー、バミア等の種類があれども、産額は至て少ないのである。又白色種は學名ゴシビウム、ヒルスツムと稱する種類に屬し、米國のアブランド種を移植したるものにて、アバスシーと稱する綿が此の種類に屬して居る。而して纖維の長さ及太さ共に褐色種に劣つて居り、産額に於ても、亦褐色種は同國に於ける全産額の九割餘を占めて居るに、白色種は一割に充たないのである。埃及綿の最近數年間に於ける産額は左表の通りである。

埃及綿の産額	千フェダシ	カンタース
一九一四—一五年	一、七五五	六、四九〇、二二一
一九一五—一六年	一、一八六	四、八〇六、三三一
一九一六—一七年	一、六五五	五、一一〇、〇八〇
一九一七—一八年	一、六七七	六、二五〇、〇〇〇
一九一八—一九年	一、三一五	四、九三〇、〇〇〇

右表の「フェダシ」は我四反二畝十歩七合に當り、英の一・〇三八「エーカー」に當つて居る。又「カンター」は英の九九・〇四九封度、即ち、我七十四斤八分三厘に當つて居る。此の内輸出に供せられたる高は左表の通りである。

埃及綿の輸出額

一九一—一二年	九六五、一八四
一九二—一三年	九六八、八八三
一九三—一四年	九七〇、二六三
一九四—一五年	八三二、七三一
一九五—一六年	七二八、三一九

各皆掛平均七五二封度入

右表に依りて見れば埃及綿は、産額の殆んど全部を輸出に供して居ることがわかる。而し、輸出額の四割五分外は英國に向ひ又一割二—三分は米國に向ひ、我國へは僅に二—三分方の輸入をなして居る。

埃及綿を其の用途より見るときは、白色種は三十番手乃至四十番手絲の材料に適するに過ぎないが、褐色種の方は大體に於てアブランド種とシーアイランド種の間位にして居るから、五十番手より二百番手の絲を紡ぐに適し、殊に莫大小用の絲、カタン絲(縫絲)及シルケツト用の絲を製するに適し、また、光澤に富んで居るから、絹と混織用の絲を製するに適して居る。埃及綿の格付は、最上等のものを「エキストラファイン」と稱へ、夫れより以下「ファイン」、「グツド」、「フリー、グツド、フェア」、「グツドフェア」、「フェア」、「ミッドリング、フェア」、及「ミッドリング」に分つて居る。産額は、左表の通りである。本邦への輸入左の如し。

埃及綿の格付表

埃及綿輸入額

年	數量	價額
大正三年	一一五、五二七	五、七二四、四五七
大正四年	一〇八、三七〇	五、八〇二、〇三〇
大正五年	一四五、四四九	八、二五七、二七二
大正六年	一二〇、八四二	一〇、八四八、〇〇八
大正七年	八二、九四五	八、八六五、一二六

支那綿

支那に於て綿の主なる産地は、江蘇及湖北の兩省であつて、其の外浙江省、河南省、陝西省、山西省、山東省、及直隸省の南部地方、即黄河沿岸の地方にも多少の産出を見るのである。江蘇省に於ける産地は、楊子江下流兩岸の地方にして、左岸にては通州、海州廳、又右岸にては太倉州及上海附近に耕作し、崇明島に於ても多量の産出を見るのである。上海附近に産するものは、産地附近に設けたる大小の繰綿工場にて繰上げたるものを南北兩市に運び取引するのであつて、南方の市場は上海城大東門外約二英里の所に當れる花衣街と稱する所に開かれ、此所にて取引せられる綿を總稱して南市綿と稱へ、之に對し居留地附近にて取引せられるものを北市綿と稱するのである。大體に於て北市綿は南市綿に比ぶれば調製方法が上等である。東京の相場表を見れば、北市上新豊とか、北市上銘大升とか、又は金龍上品、文錦上品、等とあるが、此

南市綿

北市綿

上海綿

寧波綿

湖北綿

等は繰綿工場の名前とか綿商の名前とかを指したるものにて、同一名稱を附したるものと雖も、其年の綿の出来上りに依りて品質に差異あるのみならず、同年度の産出に係るものでも、差等があるから、之を格付の様に見れば間違を起すことになるのである。若し之れ等の名稱を一々數へ上ぐるときは、上海丈けでも數百種に上り、或物は一俵に二つも三つも商號を捺印してあるものがあつて、何れが原の名稱なるや不明のものもある。上海以外の産は、其産地に依りて通州綿とか、太倉綿とか稱へられるので、江蘇省の産出に係るもの、内にては通州綿が第一等に位し、品質の優良なるものになると三十二番手位までの綿を紡ぐとが出来るのである。同省の綿は産地にて消費せられるもの、外、總て上海で取引せられる故、之を總稱して上海綿と稱ふこともある。浙江省にては寧波地方に産するが、纖維概ね軟糙にて紡績に適するものは至て少なく、多くは中入綿に使用せられるのである。此地方の綿は交通の關係上船舶に依り上海に集まるので、之を寧波綿と稱し、上海綿と區別せられて取引せられるのである。湖北省産のものにも品質に優劣あつて、其の内楊子江の北岸黃州附近に産する家鄉綿が第一等に位して居る。此綿は純白にて、纖維比較的細く、且長くして、二十番手乃至二十四番手位の綿を紡ぐことが出来る。併し産額は僅かに十萬擔内外に過ぎない。

之れに次ぐものは孝感雲夢、黃坡、沙河地方に産するもの、及楊子江南岸一帯の地、就中武昌、太冶地方に産する所謂邊江綿にして、湖北産綿中第二等に位し、十六番手位までの綿を紡ぐことが出来、産額は沙河綿及邊江綿は各七萬擔内外、其の他は五萬擔内外である。此等の次に位する第三等品は漢水の兩岸一帯の地に産する裡河綿であつて、前者に比ぶれば纖維短くして太く、加ふるに其質硬くして、精々十四番手位の綿を紡ぎ得るに過ぎない。然し其内でも蔡甸及樊城地方に産するものには、家鄉綿に比肩するものがあるが、其産額は僅かに五千擔を出でぬさうである。之れを合せて裡河地方の産額は八萬擔内外と計算せられて居る。湖南省の常德地方にも裡河綿に類したるものを産するが、産額は至て少く、其地方の需要を充たすに過ぎない。河南綿は、黃河南北兩岸の地に多く耕作せられ、産額は十四、五萬擔と計算せらる。色は白けれども光澤に乏しく、且脆弱にして品質が宜しくない。然し十四番位までの綿を紡ぐことが出来る。河南省の彰徳府及武安縣地方に産するものは、半ば以上天津に運送せられ、其残部は黃河以南の産と共に京漢鐵道に依り漢口に出づるのである。又近年陝西省及山西省産の綿が漢口に出づる様になつて來たのは、右縦貫鐵道の賜と云はなければならぬ。此綿は、秦の始皇が阿房宮を造つたと稱へられて居る渭水の谷より、

湖南綿

河南綿

陝西及山西綿

直隸及山東綿

綿の水分

右兩省の國境を縦斷する黃河及其の支流なる洛河の谷に跨がる、一望千里の沃野に産するので、此の綿は、元と、米國のアブランド種を宣教師の手を経て、移植したるものと稱へられ、纖維細くして、彈力に富み且光澤を有し、通州綿よりも良好なりと稱せらる。然し色は少しく、黃味を帯びて居る。産額は、とりぐの沙汰ありて、三十萬擔乃至六七十萬擔位ならんと推定せられ、優良なるものは三十六番手内外の綿を紡ぐことが出来るさうである。今は、其の産地と鐵道の連絡がないから、船便にて、河南省の陝川に下し、此處より陸路荷車にて、海蘭鐵道の觀音堂驛に運び、京漢鐵道に連絡して漢口に出づるのである。又直隸省の南端及山東省の奥に位する黃河沿岸の綿は、天津及青島より輸出せらる、ので、其品質は彰徳府附近に産するものと大同小異で、十番手乃至十四番手位の原料に適するに過ぎない。歐米に於て綿の取引には、八七%の水分を認むるのであるが、之れに比ぶれば支那綿は概して水分が多い。之れは空氣が濕潤であるのと、故意に水を撒布するの惡習慣があるからである。一例を舉ぐれば、漢口に集まる綿の内にて、汽車積の陝西綿及河南綿等の水分は九%乃至一〇%であるが、民船にて漢水を下して來る綿は、船子等が途中にて積荷を盗み、之れ丈け増量せしむる爲の水を撒布するから、甚しきものになると二〇%以上の水分を含むもの

がある。然し之れは水分の最も多きものを挙げたので、普通の場合でも一二%乃至一六%、平均一四%位の水分を含んで居る。夫れ故、上海には水氣綿の検査所があつて検査の結果一二%までは値引を爲さずして取引するのが普通であるが、競争して綿の買付を爲すときになると、水分を争つて居る間に、在荷を人に奪はるる恐れがあるから、此場合には一五%位までの水分は値引なくして取引せられるさうである。其の外、支那綿にて増量の目的を以て、故意に實綿を繰綿中に混じたものがある。寧波綿には殊に此種のものが多いさうであるから、取引の場合には餘程注意を爲さざれば意外の損失を招くことになる。支那綿の包装は在來のものは粗糙なる綿布に包み、其上に繩を十文字に掛けてあつて、小俵は正味六十斤乃至八十斤、中俵は百二十斤乃至百四十斤、大俵は百五十斤乃至百八十斤である。然し近頃は運賃を節約する目的を以て、水壓に掛けて包装したるものもある、支那綿の産額に就ては全く統計が無いから知ることが出来ぬが、多年綿花の取引を爲して居る當業者の説を綜合して見るに、上海附近の産額約百二十萬擔、太倉州附近の産額二十萬擔、通州附近の産額八十萬擔、寧波附近の産額五十萬擔、漢口に集まるもの約七十二萬擔(湖北産約三十七萬擔、湖南産約二萬擔、陝西及山西産約十八萬擔、河南産約十五萬擔)及天津を中心として北支那に集

包裝

支那綿の産額

まるもの五十萬擔乃至六十萬擔にして、總計四百萬擔内外と見れば大差あるまい。此の内、輸出せられる高は千九百十三年に七十三萬九千擔、千九百十四年に六十七萬五千擔、千九百十五年に七十二萬六千擔、千九百十六年に八十五萬一千擔、千九百十七年に八十三萬二千擔にして、支那内地にて紡績原料に供せられる額は、同國に於ける錘数を百三十萬錘とし、一錘一ヶ年の消費高を百七十五斤と見れば、總錘數に對して二百二十七萬五千擔を要する計算となり、其の外支那内地に於て直接消費に供せられる高を一ヶ年三百萬擔と見れば、同國に於ける綿の總産額は、六百萬擔を下ることはあるまい。而して支那内地の需要は紡績の發展に連れて増加して居るにも拘はらず、輸出の減せざるを見れば、内地の産額は次第に増加して居るものと云はなければならぬ。又最近五年間に本邦に輸入せられたる支那綿の額は左の通りである。

支那綿の輸入額	數量	價格
大正三年	四一六、九〇一	一一、七五〇、四七九
大正四年	五九一、九三二	一五、三三七、〇二〇
大正五年	六五九、七五八	一九、六七七、八四一
大正六年	六四三、四六七	三〇、五九六、三〇九
大正七年	一、二三一、〇〇一	八八、七八五、六四四

秘露綿

綿

11011

南米産綿の内にて有名なるものは秘露綿であつて、同國産綿には「ゴシビウム、ベル
ビナム」と稱する土産のものと、埃及綿及びシリアイランド綿を移植したるものとあ
る。此の内、土産のものは多年生植物にて二十年も生存するが、老木になると良質の
纖維を得難いから、六―七年目毎に植ゑ換ゆるさうである。此綿の特長は纖維が粗く
且強くして、羊毛と混織するに最も適して居るから、毛織物業者が競ふて買求むるに
依り價格比較的高く、シリアイランド綿とアブラント綿の中間に位して居る。而して
同國に於ける、綿の産額は、約十三萬俵(各五百封度入)内外にて、此の内二萬俵乃至
二萬五千俵は、國內の消費に宛て、殘額は輸出せらるるのである。最近數年間の輸出
額は、左表の通りにて、此の内四―五割方は、樹綿に屬して居るから、此の種類は、
概ね、毛織物の工業地として有名なる英國へ仕向られるのである。

輸出額	千九百十四年	101,000
	千九百十五年	93,000
	千九百十六年	108,000

右總計の壹俵は、五百封度入である。

秘露綿のリヴァール市場に於ける格付は、最上等を「エキストラ、ファイン」ト稱

秘露綿輸
出高

秘露綿の
格付表

伯刺西爾
綿生産額

伯刺西爾
綿格付表

一九一二年	325,000
一九一三年	410,000
一九一四年	400,000
一九一五年	250,000
一九一六年	320,000

各五百封度

へ、以下「ファイン」、「グッド」、「グッド、フェア」、「フェア」、「ミッドリング、フェ
アー」、「ミッドリング」、「オーヂナリー」等に分つて居る。

伯刺西爾にも亦樹綿及草綿の兩種があつて、最近に於ける收穫高は左表の通りである。

而して、同國には、紡績機數百五十萬機を有し、此の原料に約三十二萬俵を要するから、
凶作のときは、輸出力を有せぬのである。伯刺西爾綿のリヴァールに於ける格付
は、最上等を「ファイン」と稱へ、以下「グッド」、「グッド、フェア」、「フェア」、「ミ
ッドリング、フェア」、又「ミッドリング」に分て居る。而して右の兩國は將來尙大に
綿作を擴張し得べき見込があるから、紡績業者の着眼點となつて居るのであるが、如
何せん勞働者に乏しいが故に、廣漠たる沃野も徒らに野獸の跳梁に委して居るのであ
る。然るに深謀あるものは必ず遠慮なからざるべからずで、前に述べたる支那の綿と
相待て、南米の綿花に就いては注意を怠つてならないのは勿論、之れが開發を計りて

綿

11011

朝鮮綿

壯圖を有する本邦の紡績業に對し、安全に原料を供給し得るの道を講ずる必要があらう。又之れに關聯して出稼人、移民等の問題も解決せなければならぬ。要するに今後生産原料品の獲得と製品販路の爭奪戦は益劇しくなると見なければならぬ。此場合に製品の競争國より、何時までも安價の原料を得ることが出来るかどうかは實に疑問であるから、所謂雨降らざる前に、豫め綢繆を爲すの必要があらうと思ふ。朝鮮には、在來綿と、アブランド綿を移植したるものとの二種あつて、近頃後者の栽培を奨励せらるゝ結果、前者の産額は減じて、後者の産額が著しく増加して居る。之れを統計にて示せば、大正元年には在來綿の收穫は實綿にて二千三百萬斤、又アブランド綿は七百萬斤であつたが、大正四年には前者は千六百萬斤即約半額に減じ、後者は二千八百萬斤即約四倍に増加し翌大正五年には、在來綿は千四百萬斤に減じ、アブランド綿は三千百萬斤に増加して居る。今後如何程まで耕作面積を擴張し得るか問題であつて、假りに現今の耕作面積約七萬町歩を倍額まで擴張し得るものとし、一反歩に於ける實綿の平均收穫高を九十斤と見れば、僅かに四千萬斤の線綿を得るに過ぎないのに、本邦の棉花需要年額は八億萬斤に垂んとして居るから、全部内地に移入するとしても、漸く需要額の二十分の一に過ぎぬのである。然るに朝鮮に於ても毎年千二

一三百萬斤の棉花と、八百萬斤の綿絲を要する外、綿布の輸入額は毎年數千萬圓に上つて居るから、朝鮮綿は其の耕作を奨励しても、漸く同國に於ける、綿の自給自足を爲す位のものならんと思はる。臺灣に於ても綿作の企てはあるが、害蟲頗る多くして、今日までの試作に依れば、將來有望とは云はれないさうである。同島の砂糖作すら尙改良の餘地を存するに、今又綿作を初めんとするは恰も一丸にて二兎を射るの方法と同様にて、假令成功したとしても、本邦の消費額より見れば唯一少部分を充すに過ぎざるものと見なければならぬ。故に今日本邦の版圖内にて、綿の自給は到底望むべからざることである。

亞麻

亞麻は「リナム、ウシタチスシヤム」と稱ふる植物の鞣革より得る纖維であつて、此植物が往古より耕作せられたることは、今より四千五百年前に造つた埃及の木乃伊が亞麻布にて巻いてあるのを見ても分るのである。一説には南伊太利の古代及瑞西の湖村時代に於て既に亞麻を耕作して衣料に供したと云ふ事であるから、此植物が工業上に供せられたるとは綿よりも餘程古いのである。元は埃及及び小亞細亞地方より各地に

歴史

移植せられたといふことであるが、今日は歐洲各國に擴がり、又米大陸に耕作せられ、東洋には古くより支那及印度に産し、我國には明治二十二年頃北海道に移植せられたが、爾來年々産額増加して、明治四十二年頃より大正二年頃までは耕作反別五千町歩内外産額三百六十萬貫内外であつたが、大正二年より耕作反別も産額も共に増加して大正五年には耕作反別一萬三千七百町歩收穫高八百六十四萬貫に上つたが、七年には約其の三倍位に擴張して居るさうである。本品を原料に使用する工場は帝國製麻株式會社があるに過ぎなかつたが、戰後新に日本製麻株式會社が出来たから結局二會社となり、原料の需要が増加したのと、歐洲戰亂の爲め製品の賣行が宜しかつたので右の二會社は旭日の天に冲するが如き勢を以て業務を擴張せしに依り、北海道の産額は右の如く劇増を來したのである。然し之れを歐洲の産額に比すれば到底比較にならないので、全歐の産額は六十五萬噸即一億七千三百萬貫餘に上り、其三分二以上は露國に産して居る。之れに次で埃地利、匈牙利、伊太利、佛蘭西、獨逸、白耳義、和蘭、英吉利と云ふ順序になつて居る。

亞麻は一年生の植物であつて、春に種を蒔き付け秋に收穫するのであつて、高さは三尺内外に成長し普通青色の花を開くが稀には白色の花を開く種類もある、幹は細い着位

本邦の收穫高

主産地

栽培の方法

の太さにて眞直に成長し、梢に近き所より小枝を生じ花を着けるのである。此植物を耕作するに種子を目的とする場合と、纖維を目的とする場合とがある、何となれば種子を充分成熟せしむれば良好の纖維を得ることは出来ない、之に反して品質の宜しき纖維を得る爲めに早く收穫すれば種子が充分成熟して居ないから其れより油を得る量が少ないのである、東洋に於て印度又支那は種子を主たる目的として耕作するのであるから纖維は至て粗糙である、支那に於ては各省之れを産するに非ずして、唯陝西省の北部歸化城附近に産するのみである、歐洲及我國に耕作するものは、纖維を主たる目的とするのであるから、種子の熟否に頓着なく幹の三分の二位が黄色を呈し、下葉が落ち初むれば直ぐ收穫を初むるものである。亞麻を收穫するには稀に刈り取ることがあるが普通は根引きとなし麻刷マヤコキに掛けて葉と實を刷マヤコキ落すのである。其の實は、即ち、亞麻子にして之れより三〇―三六重量パーセントの油を搾取することが出来る。其の油は乾燥性を有するから、主としてペンキの製造原料に使用せらるゝ外、印刷インキ、リノリウム、油紙等の製造に廣く用ゐられて居る。

亞麻茎より纖維を取るには種々の方法があるが、一番廣く行はれて居るのは浸水法である、其目的は纖維と茎の木質部との間に有る護膜質物をバクテリアの作用にて醗酵

纖維の採取法

亞麻子油

せしめ、夫れより纖維を分離せしむるためである。浸水法を施すには莖を束に作り、之れを池水又は河水に浸漬するので、其期間は氣候の關係により差あれども大概一週間乃至二週間である、水に漬り過ぎれば纖維の色澤を害するから時々引上げて剥皮試験をなして見る必要があるさうである。又池水に漬けたるものと、河水に漬けたるものとの依りて、纖維の色澤に差異を生ずるのみならず、水質に依りても差異を生ずるのである。一例を舉ぐれば泥水に浸せば纖維は暗灰色に變じ色澤を失ひ、鐵分を含む水に浸せば纖維は赤褐色を呈するのである。當業者間に稱讃せらる、白耳義の「クルーレイ」産の亞麻は、「リース」河の流水に浸して調製したるものにて、クリーム色を帯び頗る美麗である。又露西亞にては皮を剥ぐに主として野曝法を行つて居る、此方法は莖を野草の上に薄く擴げて、雨露に曝露せしむるのであるが、此法に依りて剥ぎたるものは、黒味を帯び價値を落すから、止むを得ざる場合にあらざれば行はない方が宜いのである。其外蒸し剥と稱へ、數十時間莖を蒸煮して皮を剥ぎ、或は曹達灰若くは苛性曹達を加へたる温湯に莖を浸して剥ぎ取る方法等あれども廣く行はれて居ない。莖より皮を剥ぎ取るには普通麻莖挫折機械を使用し、莖をメチャ／＼に挫折して纖維を取り、尙ほ之れを打麻機に掛けて皮及び木質部の附着せるものを悉く除去し

て調製するのである。右の整理中に出でたる亞麻屑は筆記用紙の原料に適することは紙の部に述べたる通りであるが、其の外之れに油を撒布して船茹に使用する額も亦尠くない。

纖維の形
狀及色澤

亞麻の纖維を顯微鏡にて見れば、兩端は丸く尖りて徑十二ミクロン乃至二十六ミクロン、長四ミリ乃至八六ミリありて所々に節を有して居る。而して徑の長さに対する平均は約千二百分の一である。亞麻は淡黄白色にして光澤を有するものが優良品にて、池水に浸し又は雨露に曝して皮を剥ぎたるものは概して鋼灰色を呈し、又浸水法の不完全なるものは綠色を帯びるのである。然し漂白を行へば殆ど純白となるが、白くなる程強力は減するのである。漂白の度は普通四等に分れて居る即ち晒、晒、晒、及晒である。

市場

亞麻の市場は白耳義のクルツレイ、ブルージュ、ゲント、ロカール、ゼール、和蘭のロッテルダム、露西亞のリガ、ベトログラード、ベルノー、ウイテブスク、アルハンデル、佛蘭西のゾウエー、フリネス、愛蘭のニユリー、ラスフリーランド、パリ、マニー、リスナスキー、バリーベイ、アルマ等の地方である。露國亞麻は三百六十封度を單位として該單位に對し何ルーブルと稱して取引せられ、白耳義のクルツレイ

地方にては百二十七封度半入の一袋にて何クラウンと稱して取引せらる。一クラウンは約二圓二十錢に當つて居る。又同國の他の地方にては一ストーンに付き何ツイバーに當ると稱するので、ストーンも地方に依りて六・二七五斤の所もあれば四・五六斤の所もある。又ツイバーは約我四錢に當つて居る。和蘭にても之れと同名稱の單位を用ゆるが、和蘭のストーンは我四・七斤又ツイバーは約六錢に當つて居る。佛國は百キロに付き何フラン、又英は一ハンドレッドウエート(百十二封度)に付き何志何片と稱して取引せられるのである。

亞麻纖維は紡績して織絲、縫絲、編絲、及漁網等となし、又繩索類を製し、織絲は又各種の織物の原料に供するので、我國にて製して居る主なるものを擧ぐれば縫目なし蚊帳、夏期の洋服地、洋服の心地、天幕地、帆布、帷子地、手巾地、ナプキン地、卓子掛地、窓掛地、シャツ地等である。

戦前には折々英國より纖維の輸入を仰いだこともあるが、近頃内地の生産が著しく殖へたのと運賃騰貴等の爲、開戦後は輸入絶へ製品の輸出は年々増加して居る。

大麻

用途

輸出入の
關係植物の形
態及産地

大麻は植物學上にてはカンナビス、サチヴァと稱へ、印度及波斯地方の原産であつたのが、今は世界各國に耕作せられ其の産額は、約二十五萬噸である。而して、本品を多量に生産するは露西亞及北米合衆國にて、良質のものを産するは佛國、伊國及我國である。此植物は一年生にして高さ五、六尺乃至十五、六尺に成長し、葉は掌狀に深く裂けて居る。古來我國にて單に麻と稱したるは此大麻のことにて、葉は麻の葉形と稱へ模様に応用せられて居る。此の植物の雄花は淡綠色にして花粉多く、雌花は綠色であり、實は銀杏の如き形を爲して尙ほ小さい。種子は亞麻と同様乾燥油の原料に供せられ、二三―三三全量パーセントの油を取ることが出来る。此の種子もまた亞麻子と同じく充分に成熟せしむれば良好の纖維を得難いから、纖維を目的として耕作する場合には、種子の充分成熟せざる前に收穫するのである。我國に於ける主なる産地は栃木縣の鹿沼地方であるから此麻を俗に鹿沼麻とも稱へて居る。品質に於ても栃木及群馬兩縣の産が優良である。其の外北海道、宮崎縣、島根縣、長野縣、廣島縣、富山縣等に多く産し、本邦の耕作反別は一萬二千町歩内外にて、産額は二百五六十萬貫である。

纖維の採

大麻の纖維を取るには亞麻と同様にて主に浸水法を行ふのであるが、一説には雨露に

取

曝して剥ぐ方が成績が宜しいと稱へられて居る。鹿沼地方に於ては、莖を其品質に依り、上麻、中麻、「ホトリ」、膝折、根麻の五等に分け、各小束に作り、熱湯を入れたる風呂桶に四―五分間漬し、次に三日間位日に曝し、又二―三日水に浸し、之を引揚げ上に蓆を掛けて、二―三日放置し、繊維が容易に分離するを待ち、手剥になして居る。繊維の得量は乾いたる莖より約二割五分方の繊維を得、之れを整理すれば十五―六%の調整繊維と七―八%の屑を得るそうである。

纖維の形状及用途

大麻の纖維は不揃であつて其徑は十六ミクロン乃至五十ミクロン、平均二十二ミクロン、又長さは五ミリメートル、乃至五十五ミリメートル、平均二十ミリメートルであるから、直徑に對する長さの比例は約千倍である。繊維の色は帶黄淺褐色より褐色に至り色の淡きもの程上等にて、水分は八―一二パーセント位を含んで居る。之れを純白に漂白することはなかく、困難であつて強ひて之れを晒せば強力を減するのである。加ふるに大麻の纖維は比較的硬くして撓性及彈性が乏しいから織物の原料としては亞麻、苧麻等に劣るので、従來我國にては晒さざる儘之れを紡ぎ粗糲なる織物を製し萌黄色に染めて蚊帳地となし、又は生地の儘袋地に供し若くは農夫、樵夫等の衣料に供したものである。然し此纖維は強力に富むのみならず水に濕つても容易に腐敗するこ

輸出入の状況

とがないから繩索の原料として世界的に廣く用ゐられて居る。本邦産の大麻は輸出品として特に注意するの價値を持たぬ。支那よりは年々多少の輸入あれども關稅統計の上に特掲なきに依り其數量を正確に知ることが出来ないのは遺憾である。

苧麻及ラミー

苧麻の產地

苧麻は植物學上にてはボエメリア、ニヴェアと稱へ、其鞣皮より得る纖維であつて、英語にてはチャイナ、グラスと稱へ我國にてはカラムシと稱へられて居る。此植物は高さ四尺乃至六尺に成長し、其葉の形は桐の葉に似て餘程小さく、表面は綠色なれども裏面は白色である。一度植付くるときは約二十年間は其儘收穫することが出来る。主なる産地は印度及支那であつて、支那にては江西省、湖北省及四川省の地方が主産地である。我國に於ても古來山形縣、福島縣、新潟縣、奈良縣、滋賀縣、鹿兒島縣等にて栽培したるもので、越後上布、奈良晒等は何れも此纖維を原料に供したるものである。我國の産額は明治四十年頃は年額四十萬貫であつたが、近頃亞麻の栽培が盛にして亞麻絲の供給が豊富である爲めに、苧麻の栽培は年々衰退して、大正元年には十萬

ラミーの
産地

貫となり、近年は二―三萬貫の收穫を見るに過ぎない。然し臺灣に於ては今日でも二十四、五萬貫の産額に上つてゐる。ラミーは學名をボエメリア、テナシスシマと稱へ苧麻と同科の植物であるが、其葉は苧麻に比すれば尙ほ小さくして表面も裏面も共に綠色である。熱帯及亞熱帯の植物にて主に印度及印度洋の諸島に耕作せられ、近頃は歐洲にも移植せられて居る。右兩種の植物は其の葉裏の色に依りて容易に見分けることが出来るが、皮を剥ぎ取りたる後は殆んど鑑別することが出来ない。夫れ故に此二種の纖維は商業上にて混同せられ或は苧麻と稱し或はラミーと稱し或はリー、ファイバーと稱して取引せられて居る。

纖維の採
取

纖維を取るには幹を刈り、之れを五時間乃至十時間水に浸し、手にて皮を剥ぎ、其皮を二、三時間水に浸し、竹筥又は鐵の筥にて外皮を剔け去り、水にて洗ひ、乾燥せしむるのである、然し支那の湖北省地方にては、畑に成長したるものを中央より折り、其折目に顯れたる莖を掴みて引き、先づ中央部より上部の莖を除去し、今度は下部の幹と共に残りたる皮を捕へ、根元の方に向け強く引き皮を剥ぎ取居る、それ故、畑には皮を有せざり中央部以下の莖のみ残つて居る。右の如くにして剥き取りたる皮を水に浸し、金屬の筥を以て整理し火力を用ゐて乾燥せしめたるものを、同地方にては、

白麻と稱し、織物の原料に適するに依り、絲麻又は線麻とも稱して居る。湖北省の興國、太冶、通山、武穴地方は白麻の主産地である。又火力を用ゐず、日光乾燥をなしたるものは、綠色を帯びて居るから、支那にては青麻と稱して居る。湖北省の咸寧地方、及四川省の綏定府地方は其主産地である。又苧麻の皮を廣く延べて乾燥せしめたるものは、之れを片麻と稱へ陝西省興安地方及湖南省平江地方は其主産地であるが、此内平江産のものは、商業上にて平江麻と稱ふることもある。又商業上毛把と稱する種類がある、之れは纖維が比較的硬くして且短かい、主に湖北省の武昌、蒲圻、嘉魚地方に産するので、下等の苧麻と見れば宜しい。支那にては年に三回收穫するので第一番刈は陽曆の六月頃に刈り、第二番刈は七月より八月に掛けて刈り、第三番刈は十月末より十一月に掛けて收穫するのである。此の内一番刈と三番刈とは略同價であるが二番刈は一割方高いのが普通である。苧麻及ラミーの纖維が亞麻の様に機械にて剥ぎ取ることが出来れば、歐米に於ても尙ほ廣く耕作せらるゝのであるが、如何せん未だ適當の機械を發明せられぬので、今日では勞銀の安き所に於てのみ耕作せられるのである。纖維の得量は生の幹より纖維二%又は整理したる纖維一%、乾したる幹より約一〇%の整理したる纖維を得ることが出来るさうである。

苧麻及ラミーの纖維は大小不同にして、幅の廣きものは八十ミクロンに至り、長さは六十ミリメートル乃至二百五十ミリメートルにして、直径の長さに対する割合は二千四百倍と稱へられて居る。此纖維は漂泊すれば純白となり、絹に紛ふが如き光澤を發し、頗る美麗であるが、手觸り硬くして、纖維の表面が滑なる爲に、互に接合するの力が弱いから細絲を紡績することは甚だ困難である。本邦産のもの、用途は前に述べたる如く古來越後上布、薩摩上布、奈良晒、近江晒等を製し帷子地に供したるものにて、支那に於ても夏布と稱する織物を製し、國內の需要に供する外、朝鮮を初め、其の他諸外國へ輸出を致して居り、西洋に於てもグラスクロスと稱する夏期用の衣服地を織り、又縫絲、瓦斯マントル用の編絲等の原料にも供せられて居る。支那より我國に輸入するものは主に細引、花筵の經絲、履物類の鼻緒、草履の裏、等に用る又亞麻と混じて天幕地、帆布、水管、蚊帳地等の製造に使用せられて居る。

支那より麻類の輸入額は左の通りである、此内には苧麻、大麻等も幾分混合して居るが、大部分は苧麻と見ることが出来る。而して内地に於ける纖維工業の發達に連れ其輸入額は漸次増加の傾向を有して居る。

年	數量	價額
大正三年	一四、二七六、〇一七斤	一、九九九、六三一
大正四年	一五、五一一、八四八	二、一二七、八六四
大正五年	二三、七九三、二二九	三、四二一、一八〇
大正六年	二八、四三一、七七〇	四、五三一、八二一
大正七年	二七、二七六、五五三	七、〇六一、八四一

黄麻

黄麻は植物學上コルコラス、キアピシユラリス及コルコラス、オリトリアスと稱ふる植物の靱皮より得る纖維である。其の外にもコルコラス種の植物にて纖維の取れる種類が二、三種あれども、右の二種が主に耕作せられるのである。此植物は印度及其附近の島嶼に耕作せられ、其の高さ五尺乃至一丈二尺位に成長し、幹の太さは人の指位あり、葉は長さ三―四寸ありて先の方は尖り、葉柄に近づく程廣くなりて最も廣い所は一―二分あり、而して、葉の周圍は鋸齒状をなして居る。黄麻は苧麻やラミー等と違ひ一年生の植物にて帶黄色の花が二三輪づつ集まつて開き外部に毳を有する球形の實を結ぶものと、長形の實を結ぶものがある。纖維を取るには極めて簡単に

て、先づ幹を刈り倒し、葉及實等を除き數日間水に浸して皮を剥ぎ、夫れを刷き、纖維を取るのである。纖維の長さは、四尺乃至七尺位ありて、普通品は褪黄褐色であるが、上等の品になると褪黄白色又は銀灰色をなし、著しく光澤を有し、又強力に富で居る。幹の根元の纖維及屑纖維は黄麻屑(ジユート、カツチングス)と稱へ、主に紙の原料に供せられるのである。

黄麻の長さは前に述べた通りであるが、之は短き纖維が澤山繼がつて此長さになつて居るので、其纖維を分離すれば直徑二十乃至二十五ミクロン長さ一・五乃至五ミリ米突となり、徑の長さに対する比例は約九十倍に過ぎない。此纖維は漂泊することが困難にて、假令漂白しても目を経るに従ひ帶黄褐色に變ずるのみならず、甚しく強力を減ずるのである。殊に纖維が粗いから、細地の織物を製するに適せず、又濕氣を帯ぶれば腐敗し易く、乾燥して置いても少しく古くなれば著しく強力が弱るから、繩索の原料には全く適せぬのである。現今に於ける主なる用途は米、豆等の如き穀物の包装用を用ゐるガンニークローズ、綿、紡績絲、綿布等の包装に用ゐるヘンシアンクローズ等を製する原料に供せられて居る。

其の外黄麻は戦時中は、土袋の原料として、需要多く、また、地氈、帆布等の原料にも

幾分使用せられて居る。近頃我國にては、黄麻絲を赤色又は藍色に染め、之れと染めざる絲とを撚り合せて小包結束用の絲を製し之を球形に巻き販賣して居るが、其消費額は随分多いさうである。我國にて主なる黄麻工場は兵庫縣の都賀濱にある小泉工場にて、同工場は印度より原料を輸入し多年ガンニークローズ、ヘンシアンクローズ、帆布、天幕地等を製し、帝國製麻の分工場に於ても、黄麻製品を造つて居る。又臺灣には同島に黄麻を耕作し之れが原料に供する爲め一工場が設けられて居る。目下同島の産額は四百萬斤乃至四百六十萬斤に上つて居るから、甘く行けば將來原料の自給が出来るとも知れないが、今の所ではまだ不足なので、印度より供給を仰いで居る。印度にては才取商人が耕作者より纖維を買集め、之れを壓搾業者の手に渡し、壓搾して四百封度入の包装に造り、仲買人の手を経て輸出するのが普通である。カルカッタ市が其取引の中心にて、毎年約八百五十萬捆位市場に提供せられ、此の内五百萬捆内外は同市附近にて消費せられ、五十萬捆内外は他の地方に分配せられ、毎年輸出に供せられる額は約三百萬捆内外であつて、之れが英國のダンチー地方を初めとして英國及本邦等の需要に供せられるのである。黄麻の纖維は一等品をシユールベリオル、フアイストと稱へ、主に帆布の原料に供せられ、二等品以下をフアイスト、ダクカス、ライ

トニング、マンゴス、ハート、グッドダイシーの六等に分類せられ、其の外、屑物にはカッチングと稱する断片と、リゼクシヨンと稱する屑纖維を集めたるもの二種類がある。屑物は主として、紙の原料に供せられることは既に述べておいた通りである。我國が最近三年間に印度より黄麻を輸入したる額は左の通りであつて、歐洲開戦前に比すれば大體に於て増加の傾向を有して居る。

輸入額	年	數量	價額
大正三年	五、四八五、三〇五	八三二、三一	
大正四年	八、九二〇、八六二	一、二八〇、四五三	
大正五年	六、三三〇、二三七	八五四、八六六	
大正六年	八、四八六、二六五	一、二二三、二〇一	
大正七年	一四、〇二一、七七五	二、一六八、九二八	

苧 麻

苧麻は植物學名にてアブチロン、アヴィセンネと稱する植物の靱皮より得る纖維である。此の植物は俗にイチビ又は桐麻と稱へ、英語にては「アブチロン、ヘムブ」と稱ふ。此の植物は、高さ六七尺に成長し、葉は心臟形にして稍圓く周縁は鋸齒狀を爲して居

る。我國にては九州の南部地方に耕作し、支那に於ては滿洲及各省に耕作すれども主なる産地は中部地方である。纖維は剥くには野曝を爲すか、又は浸水法を行ふので、其の纖維は帶青色又は帶黄色にして、大麻の纖維に比すれば尙粗糙であるから、主に繩索類の原料に供せられて居る。其の外草履の原料とし、又は亞麻、大麻等に混して帆布、天幕地等を織るに用ゐられることもある。我國へは支那より輸入せられて居るが、他の纖維と合せて統計せられて居るから、各別に其輸入額を知ることの出来ないのは遺憾である。

苧 麻

苧麻は英語にては「ネットトル、ファイバー」と稱へ、植物學名ウルチカ、サーバージアナと稱する植物の靱皮より得る纖維である。此植物は俗にイラ草又はイタイタ草と稱へ、山野に自然に成長し高さ二、三尺に達し、葉は卵形にして、縁は鋸齒狀を爲し、莖には四邊に溝あり、又葉及莖には一面に刺毛を有し、之に觸るれば毛端より刺激性の液を放出するから、筋肉に痛みを覺ゆるのである。此の如く厄介な草であるが、其纖維を取りて漂白すれば絹の如き光澤を出し、苧麻の纖維に類似して居る。我國にて

は伊豆の八丈島にて此植物の繊維を以てイラ布(苧布)と稱する織物を製するのと、北海道のアイヌが此植物の一種に屬する蝦夷イラ草の繊維を取りて、繩索、弓弦及粗布の原料に供するに過ぎないが、歐米にては、此植物の一種に屬する「ウルチカ、デイオイカ」を耕作し、其の繊維は織物の原料として廣く用ゐられて居るさうである。

マニラ麻

マニラ麻は學名ムサ、テキスチリスと稱ふる芭蕉屬の植物の葉柄より取る繊維である。此植物は原と比律賓島の産であつたが、近頃は、瓜哇、スマトラ、ボルネオ、クイーンスランド、ニューカレドニア等に移植せられて居る。比律賓群島にてはレイテ、ミンダナオ、バタンガス、パネー、ミンドロ、ネグロス、ルゾン、セブ、サマール等の諸島に耕作せられ、充分成長すれば高さ八尺乃至二十尺に達するのである。此芭蕉は琉球にて芭蕉布の原料に供する繊維を取る原植物と好く似て居り、其果實は食用に適せぬのである。繊維を取るには充分成長し花を着くるに至りたる頃、根元より切り倒し莖を縦斷し、之れを板の上に乗せ鈍刀にて別け、其中より繊維を抽出するのである。繊維は上等のものになると徑が比較的細く且白色にして絹の如き光澤を有して居るが

下等品になると徑が比較的太くして黄色又は茶褐色を帯び、殆んど光澤を有せぬのである。前に述べた産地の内、レイテ島の産が繊維が極めて細くして織物の原料に適しミンダナオ島の産は細く且長くして眞田の原料に適するのである。近年麻つなぎと稱へ家庭の内職になつて居るのは、此繊維をつなぎ合せて居るので、之れが我國より英國、米國等へ盛んに輸出して居る麻眞田の原料に供せられるのである。バタンガス及パネー島にても亦眞田の原料に適するものを産するが、稍赤味を帯びる缺點あるがため、品質は前二島の産に及ばず、其他各島にて産するものは、専ら繩索の原料に使用せらるゝのである。比律賓島にては、眞田用ものを、「エー、エー」より「イー、イー」に互る、五級に分ち、網用以下のものを、「エー」乃至「イー」、「エス壹」乃至「エス參」、「エフ」乃至「エム」、「ティー、エル」、「ディー、エム」、「ワイ」、「オー」、「オー、オー」、「チー」等の「アルハベット」符號を用る二十餘等に分つて居る。マニラ麻の繊維は、大麻に比すれば強くして、且耐久力に富んでゐるから、船舶用の繩を製するに缺く可らざる原料であつて、我國へは比律賓群島より左記の輸入があり近年製帽用麻眞田の輸出が盛んなのと製網業が発達したる爲、原料の輸入が年々増加して居るのである。

	數	量	價	額
大正三年	一一、一〇三、一四一	斤	五、〇九三、一九三	円
大正四年	一三、〇四三、五七四		四、九九九、三六九	
大正五年	一三、九八七、四四二		四、八一三、八〇三	
大正六年	二五、九三一、七一〇		一二、一九四、四三七	
大正七年	二八、八二五、九三四		一三、二五〇、六六九	

サイザル麻

サイザル麻は學名アデーヴ、リジダ即ち、我國の龍舌蘭の一種に屬する、シサレンシスと稱ふる植物の葉より取る纖維であつて、専ら墨西哥のユカタン地方に耕作せらる、其の纖維を商業上にてユカタン麻とも稱へ、又別名を「バハラ、ファイバー」、「グラス、ヘムブ」、「アデーヴ、ファイバー」、「ネケン」麻等と稱へられて居る。此纖維は繩索の原料としてマニラ麻に次で重要なものであるから、近頃玖瑪、バハマ、ホンデユラス、クインスランド、中央亞米利加、布哇、比律賓群島、英領及獨領東亞弗利加、印度の本ムベー及マドラス地方、海峡殖民地、佛領印度支那地方に移植せられ、又我臺灣島に於ても栽培を試みられつゝある。纖維を取るには植物を植付けたる後三、四年を経

て充分成長したるとき、根付の葉を切り取る。葉は尖端にのみ刺を有す。之を割きて、束を造り、六日乃至八日間海水に浸し、葉肉の腐敗せんとする頃、之を引き揚げ、鈍刀にて肉を擦り去り、水にて洗ひ、日光乾燥を行ふのであるが、浸漬法は纖維を害することが甚しいから、近頃は、機械に掛けて纖維を摘取し、之を水洗して乾燥せしむるのである。ユカタン及バハマ地方に於ては一本の木より毎年十四、五枚づつの葉を十數箇年若くは二十有餘年間繼續して收穫することが出来るさうである。纖維の形狀は、稍扁平にて、外面は滑かなれども、光澤に乏しく、色は少しく黄色を帯び、弾性に富めども、可撓性に乏しいから、調帯用の繩索材料には適し難く、又耐水力もマニラ麻に及ばぬのである。我國へも製綱原料として折々輸入あれども統計表に特掲してないから其數量を知ることは出来ないが、マニラ麻の輸入額に比すれば餘程少量である。又此の植物の一種にアデーヴ、デシビエンスと稱ふるものがある。此の方は地上より直くに葉を出さず、幹の頂上の方にのみ、葉を着けて居り、又其の葉は尖端及側邊共に刺を有し、纖維も細くして、真正のサイザルに比し、強力が劣つて居る、之れをフォールス、サイザルと稱へられて居る。

マゲエー麻

製網原料としてサイザル麻に次で重要なものはマゲエー麻である。此麻は一名ピタと稱へ、學名アデーヴ、アメリカナ一名センチユリーブランドと稱ふる植物の葉より取る繊維である。我國へも製網原料として輸入せられつゝあるものと思はる。此の植物は、墨西哥、中央及南亞米利加、歐洲の南部、亞弗利加洲の北部、比律賓群島、太平洋の諸島、印度地方に耕作せられ、一度植付ければ、八年乃至二十年間は引續き、其の葉より繊維を取ることが出来るが、一度實を結べば、直に枯死するのである。繊維の強力はサイザル麻に優つて居る。

モーリシアス麻

一名 フロー、ファイバー

此繊維は龍舌蘭に似たるファークリーア、フェチダと稱ふる植物の葉より取るのである。採取の方法は、葉を切りて之れを碎き、鈍刀にて葉肉を剔け去り、残りたる繊維を水にて洗ひ乾燥せしむるのである。繊維は白色にしてサイザル麻に比ぶれば手觸り柔かく外見美麗であつて、臺灣に産する千歳蘭の繊維に似て居る。抗張力は、サイザ

ル麻に比して劣つて居るから、マニラ麻等と混合して中等以下の繩索を製するに用ゐられて居る。原植物は亞米利加の熱帶地方至る所に自然に生長して居るが、主に纖維を取つて居るのはモーリシアス島である、之れが其名稱の起る所以にて、纖維工業の盛になるに連れ、其需要も増加して居る。我國に於ても將來繩索の製造業が尙盛になれば追々輸入の必要を感じるであらう。

タムピコ麻

此繊維も亦龍舌蘭の一種に屬して居るアデーヴ、ヘテラキャンサと稱ふる植物の葉より取るのであつて、其性質は甚だ硬くして彈力に富んで居る。而して之れを黒く染むれば黒豚の毛に能く似て居るところから下等ブラシの製造に用ゐられ、我國へもブラシ製造用に折々輸入せられて居る。商業上にては此麻の事をイススルと稱ふることもある、然しイススルなる名稱を付して取引せらるゝ繊維は其の外、「アデーヴ、ロフアンサ」、「サミュエラ、カーネロサナ」、「ユクカ、ツレキュレアナ」、「アデーヴ、レチエクイラ」等と稱ふる植物より採取するものもあり、又一説には眞正のイススルは野生鳳梨の一種に屬するプロメリア、シルヴェストリスと稱ふる植物の葉より取るとある。原

植物が何れにしても其繊維の外見及品質は殆んど類似のものにて我國に輸入せられるものは一呎乃至一呎半位の長さになり束に作つてあり、天然のものは帯黄白色にて、之れを黒色に染めたるものと二種の輸入がある。此等が豚の毛と混ぜてブラシに製せらるれば一寸見分けは付かぬ程能く似て居る。又此の繊維は、繩索、包装用の袋等の原料に供せられることもある。主なる産地は墨西哥であるから俗にメキシカン、フアイバー即墨西哥繊維と稱ふることもある。

ボーストリング麻

ボーストリング麻とは弓弦の麻と云ふ意味であつて、此麻は未開の諸國にて往時より弓弦に用ゐたるより斯様に名けたと云ふことである。植物學上にてはサンセヴィエリアと云ふ種類に屬し、南阿産のものは、原植物を「エス、シリンドリカ」と稱へ之より採りたる繊維を「イフェ麻」とも稱ふ。ザンジバル島及其の對岸に産するものは、原植物を「エス、キルキイ」と稱へ、之より採りたる繊維を「バンゲーン麻」と稱ふ。中央亞米利加及ギニア地方に産するものは原植物を「エス、ギニエンシス」と稱へ、之より得たる繊維を「アフリカン、ボーストリング麻」と稱ふ。フロリダに産するものは、原植

物を「エス、ロンデフロウ」と稱へ、之より得たる繊維を「フロリダ、ボーストリング麻」と稱ふ。印度に産するものは、原植物を「エス、ロキスブルギアナ」と稱へ、之より得たる繊維を「ツル」、ボーストリング麻又は「ムールヴァ麻」と稱ふのである。我臺灣島に産する虎尾蘭即ち千歲蘭はセイロン産のボーストリング麻と全く同種に屬し、原植物を「エス、セイラニカ」と稱へ、同島に於ても其葉より繊維を取つて居る。此繊維は殆ど白色にしてマニラ麻に比ぶれば尙細く且其強力は露國産の大麻に比敵し、英語にては「アロー、ヘムブ」と稱ふこともある。用途は、繩索の原料に供せられる外、外國にては敷物、布帛等を製して居るのであるから、我國に於ても利用の方法を講じて臺灣の生産を今少し發達せしむることに勉むるが宜しからう。

赭麻一名褐麻

此の麻は別名を、「サン、ヘムブ」、「ブラウン、ヘムブ」、「ジャナバン」、「マドラス、ヘムブ」、「ベルガバ、ヘムブ」、「ボムベイ、ヘムブ」等と稱へ我國の狸豆の一種に屬して居る。クロタラリア、ジュンシーと名くる豇科植物の幹を、恰も大麻の皮を剥ぐ如く、水に浸漬して之を剥ぎ取り、刷ぎて繊維となすので其の色は、淡褐色である。此植物は

往古より印度に耕作せられ、今はマレー諸島、濠洲等にも移植して、繩索の原料として用ゐられて居るが、本邦の製繩家は未だ多く使つて居ない様だから、廣く此等の纖維を求めて比較研究を爲すの要があらう。

ニュージールランド麻

此麻は植物學上にてはフォルミウム、テナツクスと稱ふる田麻科植物の一種に屬して居る。其葉は幅一吋乃至二吋長さ三呎乃至十五呎ありて頗る纖維に富で居り、生葉の重量の割五分内外に當る精製纖維を得ることが出来るさうである。纖維を取るには葉を打ち碎き、葉肉を去り、水にて洗ひ、精製乾燥せしむるのである、又近頃は機械を用ゐて纖維を摘取して居る。纖維の色は殆んど純白にして絹に似たる光澤を有し、外形は丸くして且細く、柔靱性は、亞麻及大麻に優ると稱せられるも、耐水力に乏しいから、船用の繩索原料には、好適品と云ひ難いのである。最も纖維にも品等があつて、沖積土に耕作せらるゝ、「チホール」と稱ふる種類より採取せらるゝもの最も優良にて、之に次ぐは粘土質の崗に耕作せらるゝ、「エロー、ヒル」と稱ふる種類より採取せらるゝもの、最下等は「コムモン、スワンブ」と稱へ、沼地に耕作せらるゝ種類より得ら

るゝものである。本品は繩索原料として、重要な種類に屬して居るにも拘はらず、之れまで新西蘭と本邦との交通が自由でなかつたため、取引はあまり行はれて居ないが、直通航路の開始を見るに至らば、追々輸入を増すことになるであらう。新西蘭政府は検査官を置いて此麻の等級を嚴格に定めて居るから品質の一定を爲し、取引には至極便利ださうである。

ガムボー麻

此纖維は一名アムバリー麻とも稱へ錦葵科植物に屬するヒビスカス、カンナビヌスと稱ふる灌木の皮より取る纖維にて、其色白く光澤を帶び美麗であつて、其強力は黃麻に比敵して居る。我國には産せないが、支那にては多少耕作を爲し俗に野麻と稱へて居る。最も廣く耕作するのは印度であつて、彼地にては繩索又はガンニークロスの原料に供して居る。此麻と同科の植物に屬して居る黃蜀葵は其花を賞美するため我國の庭園に植ゑられて居るが之れよりも纖維を取ることが出来る、然し前者に比すれば強力が劣るのである。又之れと同科の植物に屬して居るヒビスカス、シリアクス即ち木樨の皮より取る纖維は、稍強力に富て居るから、我國に於ては古來織物の原料に使

用せられて居る。主なる工業地は山陰道地方にして之れより織りたる布を檜布と稱へて居る。

鳳梨の纖維

此纖維は植物學上アナナス、サチヅアと稱ふる植物の葉より取るので、該植物は主に其實を採る爲めに耕作するのであるが、實を充分成熟せしむれば、其木よりは良好の纖維を得難いから、良質の纖維を取る場合には實が成熟せない前に、葉を切り取り、之れを打ち碎き、水にて洗滌し、且能く刷きて外皮及葉肉等を去りて整理するのである。出來上つた纖維は帶黄白色にして亞麻、大麻等無比ぶれば手觸りが稍硬い。主産地は西印度諸島、馬尼刺、新嘉坡、緬甸、布哇、瓜哇、マラツカ、アッサム等にて、臺灣に於ても大正四年に七萬五千斤、五年に四萬三千斤、六年に五萬六千斤の産出があつた。用途は主として布帛の原料に供せられ、之れより製したるものを鳳梨布と稱へ、汗にて濡つても身體にくつ付かないから、熱帯地方にて賞用せられて居る。比律賓にても此纖維にてピナと稱ふる布帛を製し、又此の纖維は、繩索及履物等の原料に供せられるのである。

葛の纖維

葛の纖維は亞細亞の原産であるプエラリア、サンバージアナと稱ふる豆科植物の蔓より取るので、歐米にては之れをコー、ヘムブと稱へて居る。我國にては遠州掛川驛の東北に當れる倉真村及小夜の中山の南方に當れる富田村等は有名なる産地である。纖維を取るには五月頃に蔓が五、六尺乃至一丈位伸びたる時、根元より切り取り、根付の部分を取り、其日の内に沸湯に投げ込み十分間計り攪拌して引揚げ又一晝夜位冷水に浸したる後、之れを引揚げて筵の上に積み重ね、其上に筵を掛けて二晝夜位置き、醗酵を起さしめ又水を瀧ぎ約一晝夜を経たるとき、河水に投げ込み、足にて踏みて外皮を除き、次に三本の竹管の間に挟み、數回抜いで纖維を摘取するのである。斯様にして取りたる纖維は白色にして光澤を帯び稍扁平である。殆んど總て葛布と稱ふる襪張用の織物を製するに用ゐられて居る。近頃は葛布の輸出が多いから、原料に不足を告げ芭蕉の纖維が代用に供せられて居るさうである。

芭蕉の纖維

マニラ麻が芭蕉の一種に屬する植物の葉柄より取りたるものであることは前に述べた通りであるが、茲に芭蕉の纖維として掲げんとするのは、從來琉球にて製織する芭蕉布の原料に供するものである。此芭蕉は植物學上にてはムザ、リウキウエンシス即琉球芭蕉と稱へ、内地産の芭蕉とも少し變つた種類に屬して居るさうである。其纖維の取り方はマニラ麻と同様であるから詳説を要せぬ。纖維の形狀も亦マニラ麻に似て稍扁平であるが、色は琉球産の方が比較的茶色を帯びて居るものが多い。同島の産は何分生産が少ないから繩索の原料に供する迄に行かないが、之れに就ても尙研究の餘地がある様に思はれる。

樹頭椽の纖維

此纖維は椽椶の一種に屬するボラスサス、フラベリフォルミスと稱ふる植物の葉柄より取る纖維にて、別名を、ボラスサス、ピアスサヴァと稱へ、其の纖維は、堅く且彈力に富み恰も竹を細かく裂きたるもの、様に見え、商業上にてはバルミイラ纖維とも稱せられて居る。主産地は印度地方にして彼國に於ては繩索の原料に供せられて居るが、我國に輸入せられるものは概ねブラシの原料に供せられるのである。

植物絹 (カボツク)

植物絹は綿に似たる纖維であるが、後者と異なり、纖維の外面が滑で、其横断面圓く、絹に似たる光澤を有して居る。夫れ故一寸見たところでは、これにて絲を紡げば、絹絲の様なものが出来はせぬかと思はれるが、綿の纖維の様に扭れて居ないから、纖維と纖維が互ひに搦み合はぬから、之れまで工業家が、しばしば絲を造らんと苦心して見たが、どうしても絲にならぬのである。其種類も産地に依り種々ありて、性質も各幾らかづつ變つて居る、色合も同様でない。勿論原植物の名稱も各異つて居るが、一々茲に擧げて見ても一向興味もあるまいと思ふから省略することに致し、此の内我國に輸入ある東印度産のものみに就て述べれば、原植物はエリオデンドロン、アンフラクチュオサムと稱ふる喬木にて、高さ五十呎乃至六十呎に成長し、葉は掌狀分離葉にして、長三吋―四吋、直徑二吋半内外ある、長楕圓形の實を結び、之れが熟すれば四裂して、中より白色若は帶黃淡褐色の光澤ある纖維を露出し、丁度綿の様に數多の種子があつて、該纖維は此種子より生じて居るが、之れを種子より分離することは極めて容易である。前に云た通り、此纖維は紡績に適せぬ。然し、枕や座蒲團等の填充材

料としては、固まらぬため、綿に比すれば優つて居る。加るに、此繊維は綿に比して著しく浮上力に富み、コルクすら、自重の五倍を浮上せしむるに過ぎないが、カボツクは、自重の三十乃至三十五倍の浮上力を有して居る。夫れ故、救命帯の材料にも供せられ、或は船舶用敷蒲團類の填め物に用ひ、いざと云ふ場合には之れを救命浮標に代用することもある。瓜哇よりは、年額千五―六百萬斤、比律賓群島よりは二十四―五萬斤の輸出ありて、我國へは主に瓜哇産の輸入があるが、其額は餘り多量でない。我國に於ても、海陸用蒲團類の填充材料として、今少し其利用の道を考ふるの要があらふ。

パナマ、ストロー

此れはパナマ帽子の原料になる繊維であつて、原植物をカールドヱイカ、バルマタと稱へ、我國の小笠原島に野生するタコノキと同種の植物である。然し外見は我國の棕櫚に能く似て居り、其嫩葉も丁度棕櫚の葉の開かない時の様に扇を疊んだ如き形にて、葉先きの方は少くし綠色を帯びて居るが、其の他の部分は白色である。之れを切り取り、葉脈を除き、細く裂きて數分間熱湯に投じ、引揚げて又間もなく今一度熱湯に浸

し引揚げて二、三日間陰干となしたる後、數日間日光に曝露するときは、自然に漂白せられて白くなるのである。又右の熱湯中に檸檬汁、蓚酸等を加ふることもあるさうである。之れを以て見れば、パナマ帽子の原料は、葉綠素の發生せざる前に葉を取りて晒したるものであるから、他の繊維にて製造したるもの様に變色せないのは勿論である。斯様にして晒したる繊維は自然に圓く捲いて絲の様になつて居て、頗る美麗である。其産地は南米のエクアドル共和國及び中央亞米利加のホンヂユラスであつて、パナマ地方には近年移植したるものさうである。産地に於て帽子を編むに用ゐるのみならば、繊維の姿にて歐米各地に輸出し、其輸入地に於て帽子に編まれて居るので、我國へも一時見本的に少量つつ輸入せられたことがある、併し其代用品として臺灣バナマを出す様になつてから、今日は殆んど其輸入を見ない。臺灣バナマは、英語にてスクリユー、バインと稱ふるバンダヌス種の植物に屬し、學名を「バンダヌス、オドラチスシマス」と稱へ、小笠原島にては阿旦、臺灣及支那にては林投、林茶又は露兜と稱へ、我國にては俗にタコノキと稱へて居る。葉は鳳梨の葉に能く似て居る。之れを適當の幅に割き、葉肉を剔け去り、乾したる後、晒白を施し帽子の原料となすのである。然し近頃は之れに擬せ、綿絲又は紙捻にセリユロイド又はコロチオンを塗り

て製したるものが、帽子の原料として充分廣く内地に使用せられて居るのみならず、之れにて製したる東洋バナマ帽の輸出は實に盛んなものである。

椶櫚の纖維

椶櫚樹はツラキーカルバス、エキセルサと稱ふる椰子屬の植物にて、其葉が團扇に似て居るから英語にては此種類の椰子をファン、バームと稱へ、其産地に依りて植物が多少異て居るから、日本産の扇椰子、支那産の扇椰子等と稱へて居る。此樹の幹を包圍して居る黒褐色の天然の纖維は、古來或國にて繩の原料に供せられて居たが、近年に至り内地のみにては供給に不足を訴ふる様になつたから、支那より同種の纖維を輸入して居る。支那にては長江以南の各地にも産するが、主なる地は四川省である。又古々椰子の果實を包んで居る纖維も、同一の用途に供せられるのであるが、此纖維は日本産の椶櫚に比ぶれば稍赤味を帯び、其の長さも短い、其代り弾力に富んで居るから、靴拭用の蓆を製するには反て前者に優つて居る。

雜纖維

月桃

藤

シナノキ

オヒヨウ

ツルウメ
モドキ

梧桐、山

臺灣及琉球には、月桃と稱し、内地の花苧荷及クマタケ蘭と同種の植物を産す、此植物は學名アルビニア、ヌタンスと稱へ、印度、馬來地方にも天然に生育して居る。産地にては其葉柄より前に述べたる千歲蘭の纖維に似たる纖維を探り、繩の原料に供して居る。

我國の山地に野生する藤蔓よりは、駿、遠地方の山地にて纖維を取り、フジダコと稱ふる粗布を製して樵夫の衣類に充て、居る。又此纖維は繩及蓆等の原料にも供せられるのである。

内地及北海道に生育するシナノキ(學名チリア、コルダタ)の皮よりは、又赤褐色にして強みに富みたる纖維が取れ、結束用に適し、又馬の頭飾や繩索の原料に使用せられ、之れを紡いで粗布を製することも出来る。

北國の山地に野生するオヒヨウ(學名ウルムス、ラチニアタ)と稱ふる喬木は、一名ネバリジナとも稱し、北海道のアイヌ人は此木の皮より纖維を取りアツシと稱する粗布を製する。又アイヌ人は北海道産のツルウメモドキ(學名セラストラス、アルチクユラクス)と稱ふる灌木の皮よりも纖維を取り、絲類、繩類等の原料に供するさうである。

其の外我國にて産する植物の内には、梧桐、山葡萄及錦葵科植物のオホボンデンク

葡萄、オホホクテ

アロメリア纖維

ピアスヴァ纖維

ウファイア纖維

ワ等よりも纖維が取れ、又外國に於ても、粗布、繩索、ブラシ、敷物、ハンモツク等の原料に供する、「アロメリア」、「ピアスヴァ」、「ラファイア」等と稱ふる纖維がある。「アロメリア、ファイバー」を産する原植物にも「ビー、ビンギン」、「ビー、カタス」、「ビー、アルゼンチナ」、「ビー、フラスチオサ」、「ビー、サゼナリア」、「ビー、シルヴェストリス」、「ビー、セルラ」等と稱ふる種類あり。「ピアスヴァ、ファイバー」を産する原植物にも「ブラジリアン一名バヒア、ピアスヴァ」を産する、「アツタリー、フニフェラ」、「アフリカン一名リベリアン、ピアスヴァ」を産する、「ラファイア、ヴィニフェラ」、「バラ、ピアスヴァ」を産する、「ピアスヴァ、レオボルヂニア」、「マダカスカル、ピアスヴァ」を産する、「ヂクチオスフェルマ、フィプロサム」、「カリオタ、ピアスヴァ」を産する、「カリオタ、ウレンス」等がある。右の内「ラファイア、ヴィニフェラ」より得る纖維及「ラファイア、バルマ」なる植物より纖維を總稱して「ラファイア、ファイバー」と稱ふることもある。其の他纖維類を産する植物は、數多なれども、専ら産地地方にて消費せられ、重要なものが少ないから、之れを省略することに致した。

動物纖維

羊毛

總論

動物纖維中、織物其他の工業原料に供せられる種類、數多あれども、此内にて主要なるものは羊毛と絹とである。羊毛を生産すべき綿羊は反芻類中のオヴィヂー屬の動物であつて、北はアイスランドより、南はマゼラン海峡に至る各地に多少生育すれども、熱帯地方の飼養には殆んど適せぬ。夫れ故熱帯に近づくに隨ひ、山地の涼しき所を選んで飼養せられて居る。其種類は數十種ありて、種類の異なるに隨ひ、體軀の形狀、羊毛の性質等相異なり、又同一種類に屬するものでも、飼養地の氣候地味牧草の種類、飼養の方法等に依りて毛の性質が異つてをる。近時工業の進歩に伴ひ、性質の異つた種々の纖維の必要があるから、異種の羊を雜交せしめて思ふ通りの纖維を得る方法が講ぜられて居る。斯様に羊には數多の種類があるが、之れを大別すれば家畜として飼養するオヴィス、アリーズと稱ふる改良種と、亞米利加及亞細亞の高原に野生するオヴィス、アムモンと稱ふる種類と、昔より地中海邊に生育したるオヴィス、ムスモンと稱ふる種類の三となる。此内にて比較的良質の毛を産するのはオヴィス、アリーズに屬する種類である。何となれば野生の羊には長くして硬き毛と、短く且柔軟にして

稍捲れたる毛との二種を生ずるので、前者を硬毛と稱し、後者を軟毛と稱するのであるが、飼養したる羊は硬毛の分量が減じて、軟毛の生産が著しく増加し、結局織物の原料として價値を有する毛を多く生産するのである。然し飼養したる羊に生ずる毛でも、毛の立ち所、即ち羊體の部分に依りて毛の性質に長短、硬軟の差がある。假令ば羊の脚部、面部等の毛は短くして硬き故に、良き織物の原料には適せぬ。夫れ故、同種類の羊より剪りたる毛でも、之れを織物の原料に供する前には、必ず選り別けるのであるが、之れを選り別けるには餘程熟練を要するので、毛の選別業として一の専門になつて居る。市場に出す前に同種の羊より剪りたるものを、毛の立ち所に依り、普通九種類に區別する即ち(一)肩及兩側の毛(二)背の後部毛(三)背及腰部の毛(四)脚の上部の毛(五)頸の上部の毛(六)背の中央部の毛(七)腹部の毛(八)尾毛(九)頭部、胸部及脚部の毛である。此内肩及兩側に生じたる毛が第一等に位し、頸部、頭部及脚部の毛は短くして硬きのみならず、往々草の實等がからみ付いて居り、加ふるに毛が不揃であるから工業上尠なからざる手数を要し且良質の織物の原料としては不適當である。現今全世界に於ける羊の頭数は約六億、羊毛の産額は約二十七億封度にして、之を別に統計すれば、左表の通りである。

洲	頭數	毛の産額	平均一頭當産額
	百方頭	百方封度	封度
歐羅巴洲	一八〇	八〇〇	四・四三
北亞米利加洲	五五	三八二	六・九〇
南亞米利加洲	一二八	四八〇	三・七四
亞細亞洲	九二	二七三	二・九六
亞弗利加洲	六四	二〇八	三・二〇
濠太刺利洲	九四	六四五	六・八三
計	六一三	二、七八八	四・五三

羊毛の性質

羊毛は、他の獸毛と同様に、獸皮の中間に位する所謂眞皮と稱ふる部分にある根より生ず。此根には小さな囊があつて、血清様の液を分泌して居る。毛は此小囊中より生じ、段々成長すれば、根より油を供給して毛に弾性を與ふることになる。毛は大體に於て異種の細胞が集まりて出來、其成分は角や、爪等と略同一である。之れを解剖すれば三部より成つて居る。即ち中心には、細胞より成る髓があつて、其中に多少の色素を含んで居る。羊毛の色は此色素に依りて生ずるのである。中部には、纖維狀の細胞があつて、之れが毛に弾性と強力を與へて居る。而して外部には、角質の鱗があつて、之れが覆瓦狀に重り合つて、其一端が突出して居るから、羊毛を縦に半分に割

つて断面より見れば、兩縁は鋸齒状に見えるのである。繊維の外部が鱗状物にて被包せられて居るのは、全く羊毛の特質であつて之れが羊毛に剛性を與ふると共に、成氈性を與へて居るのである。植物繊維及絹等には、外部に鱗片を有せぬから、成氈性はないので、成氈性は羊毛其の他獸毛の特长と云はなければならぬ。成氈性と云ふのは、毛を重ねて壓力を加へたときに、鱗の重り合つた隙間に、他の鱗の一端が挟まり、相密着して離れない様になる性質である。斯様に毛が重り合つて密着し、或る幅と長と厚さとを備ふる様に出来たものを、英語にてフェルトと稱するので、フェルト帽子、即ち山高帽子とか、中折帽子とかは、何れも毛を重ね合せ、各繊維を絞合せしめて製したるものである。フェルト製の卓子掛や、支那の毛氈等も、同様の製法に依り出来たものにて、之れを指の先にて解いて見ても、織つたものでないことは、直ぐに、了解することが出来る。紙も同様に繊維が重なつて出来て居るが、前に述べた通り植物繊維は外部に鱗片を有して居らぬから、各繊維は絞合することが出来ず、唯揃み合つて居るに過ぎぬ。此の如く繊維が揃み合つて居ると、各繊維が鱗片に依りて絞合して居るとは、即ち紙とフェルトと別る、ところである。斯く申せば、讀者諸君は、何故、羊毛が未だ剪り取られずして羊體に在るとき、相絞合してフェルトになつて仕

舞はないかとのお疑ひが起るであらう。しかし、斯様にならぬ様に出来て居るのが、實に造化の妙技と云はなければならぬ。羊毛が成長を始むれば、根より油を供給する外に、獸皮に數多の脂腺があつて、羊毛の外部に此腺より分泌したる脂肪を塗り、鱗片の重り合つて居る隙間を填めて滑かになして居るから、羊毛を剪り取つたときは、其の繊維は恰も饅頭束を見た様のものである。其の上、毛には汗やら、塵芥やら、其の他の汚物が、くつ付いて居るのみならず、草の實等が揃み付いて居るものもある。之れを其の儘羊體より剪り取つた毛が、商業上にて脂毛(グリージー、ウール)と稱へられて居る。汗、塵芥の附着して居るのは容易く除くことが出来るが、オナモミ、メナモミ、ムマゴヤシ、ヌスビトハギ等の様な草の實が揃み付いた毛は、之を除くことが甚だ困難なので、機械で除去することが出来ぬ場合には、硫酸を用ひ、草の實を炭化せしめて除くこともある。かうなると羊毛も酸の作用を受くることになり、品質を害するから、草の實の附着した羊毛は、パーリー、ウールと稱へ、價格が下るのである。毛を剪る前に、羊を小川に逐ひ込み、毛を洗ふこともあり、また河水に乏しい所では、大なる鹽に水を注ぎ、之れに羊を入れて洗ふこともある。左様すれば、汗の如き加里鹽類は水に溶解するから、除去することが出来、又泥等の附着して居るものは一部除

くことも出来るが、脂肪は水にて洗つたとて到底除くことが出来ぬのである。斯様に羊を水にて洗つた後に切つた毛を、商業上にては洗羊毛(ワッシュド、ウール)と稱へ、同質のものなれば脂肪のものより幾分價格が高いのは勿論である。又蒙古地方から天津に出る羊毛には、塵芥の外多量に泥が附着して居るものがあるから、毛を買入れた商人は、輸出前に機械に掛けて泥を除くことがある。此操作を行へば、泥等の多く付きたるものは一割餘も重量を減することになるから、泥垢を除きたる毛、即ちダステツド、ウールは、それだけ價格が高まるのである。脂肪を除くには温湯に加里石鹼を溶解せしめたるものにて洗ふのであるが、斬新の方法としては先づ石油ナフサにて洗ひ、洗ひ汁を蒸發せしめてナフサを回収し、残る所の脂肪はデグラスと稱へ、羊毛工業の副産物として市場に提供せらるゝのである。ナフサにて洗つた羊毛は、次に水にて洗ひ、天然に附着せる加里鹽類を除き、其洗ひ汁より加里を回収することもある。毛に脂肪の附着して居る量は、四割乃至六割位にて、之れも毛の種類に依つて大分差異がある。

羊毛の種類

羊毛の種類法には種々あるので、先づ種類に依つて之れを分け、次には剪り取る時に於ける羊の年齢、羊の生死等に依りて分けられ、又前に述べたる如く剪りたる毛が脂付のものなるや否やに依りて分けられ、一疋の羊より剪りたる毛でも、前に述べたる如く毛の生え場所に依りて性質が多少變つて居るから、羊軀の部分に隨ひて亦分けられる、随分複雑なるものである、羊の種類の内にて最良質の羊毛を生産するものはメリノと云ふ種類である。此羊は元と西班牙の産にて、牡には角を有して居る。此種類がまた二つに分れて居る、一種を常住種(エスタンテス)と稱へ、居所を容易に轉ぜぬもの、他の一種を旅行種(ツラシユマンテス)と稱へ、牧草を逐ふて移轉するものである。之れは毎年四百哩位の旅行を爲すと稱へられて居る。併し近年は旅行種の方は段々と減少して、常住種の方が殖へて良質の毛を産して居る。羊皮一吋平方には約四萬本乃至四萬八千本の毛を生じ、毛の長は二吋半内外にて、一吋毎に約二千個の鱗片を有し、五十番手乃至百二十番手の梳毛絲を紡ぐに適して居る。梳毛絲の一番手は、一封度に對する長さが五百六十碼であるから、百番手の絲は重量一封度にて五萬六千碼の長さを有することになる。而して羊一頭より得べき羊毛の重量は、六一七封度である、西班牙は西曆千八百八十年の頃には僅に年額百五十餘萬封度の羊毛を産するに過ぎなかつたが、逐年繁殖して千九百十五年には羊の頭數千六百萬餘頭に上り、毛の産出額は五千二百萬封度によつて居る。同種類の羊でも、他に移せば毛質が變つて來る

ので、西暦千七百六十五年に西班牙より數頭のメリノ牡羊を獨逸の索遜尼に移し、羊種の改良に着手し所謂サキソンメリノなる種類を生じ、西班牙の原種よりも上等の羊毛を産するに至り、漸次之がブルシア地方に擴がりて、今日に於ては獨國全國で年額貳千五百萬封度以上の羊毛を産する様になつて居る。又西暦千七百八十六年には西班牙種のメリノが佛蘭西に移され、ラムプイエなる種類を生じ、之れが繁殖して今日では千二百萬頭以上になり、年額七千九百萬封度以上の羊毛を産して居る。其の後メリノ種は海を越えて米國及濠洲等に運ばれ、至る所に其特長を發揮して居る。要するに羊毛は、直径が細くして、其周圍に附着せる鱗片の多いもの程上等に位し、細絲の紡績に適するのである。茲に主なる羊の種類に就て、毛の大きさと、其毛にて製造し得べき絲の番手を示せば左の通りである。

	長壹吋の鱗片の數	直徑	紡出し得べき梳毛絲の番手
索遜尼産メリノ	二、二〇〇	〇・〇〇〇五〇	一〇〇—一四〇
西班牙産メリノ	二、〇〇〇	〇・〇〇〇五五	五〇—一二〇
英國のサウスダウ	一、五〇〇	〇・〇〇〇八〇	三〇—四六
英國のライセスター	一、四五〇	〇・〇〇〇七七	三二—四〇

英國のリンコルン	一、四〇〇	〇・〇〇〇九一	三二—四〇
支那産羊毛	一、二〇〇	〇・〇〇一三三	
印度産羊毛	一、〇〇〇	〇・〇〇一四三	八—二〇

前に述べたる通り、同じ羊の毛でも、羊の年齢に依りて毛の性質が異なるので、生れてから六箇月乃至八箇月を経たる仔羊より剪り取つた毛は、纖維細く且柔軟にして、最上の織物を製するに使用せられて居る。之を支那にては羔羊毛と稱し、英語にてはラムス、ウールと稱へ、其れを刈りたる後、初めて、刈りたるものを英語にてサールド、ホゲットと稱ふ。之に次くのが一歳の仔羊より初めて剪りたる毛にて、之れを支那にては小羊毛と稱へ、英語にてはテッグとか、又はホッグとか稱へて居る。總て羊毛は活羊から剪りたるものは成氈性に富み、死羊より剪りたるものに比すれば、上等に位して居る。死羊より剪り取りたる毛は、英語にてデッド、ウールと稱へ、價格が下るのである。此の外拔毛即ち英語にてブルド、ウール又はスキン、ウールと稱へ、羊皮より抜き取りたる毛がある。又毛皮を糝す際、石灰水に生皮を浸し、毛根が弛みたる時之れを引き上げ、鈍刀にて磨り落したる毛、即ち英語にてスライブ、ウールと稱ふる種類がある。此最後のものが最下等に屬するのである。

濠洲に於ける牧羊の初めは、紀元千七百九十七年にして、當時英國より三頭のメリノ牡羊と五頭の英國種牝羊をニューサウスウエールズ州に移したるものが、だんだんと繁殖して、良質の羊毛を産する様になつたから、他の州も亦此例に倣ひ、牧羊を初め、十箇年の後には同州の羊毛が、倫敦市場に於て頭角を現はす様になつたと云ふことである。其の後英國のライセスターと稱ふる羊の種類を同州に移して、雜種羊毛（クロスブレッド）を産する様に成つた。爾來濠洲に於ける牧羊の事業は益々隆盛に赴き、現今に於ては約九千萬頭の羊を有し、羊毛の産額は六億四千萬封度餘に上つて居る。其の内約八割はメリノ羊毛にて、残り二割が雜種羊毛である。濠洲産メリノ羊毛の内、第一等に位するものはタスマニア産にて、之れに次ぐは、ヴィクトリア州のボルト、フィリップより輸出するものである。是等は共にグリーンジー（脂付）とスカード（洗淨）との二種に分たれ、グリーンジーは更に「エキストラ、ファイイン」、「シユーバー、ファイイン」、「ファイイン」、「アヴェレージ」、「ミヂウム」、「ストロング」、「ヴェリー、ストロング」等に分ち、又た、梳毛絲の原料に適する、最上のものを、シユーバーコーミングと稱へ次を「ファルスト、コーミング」、「セコンド、コーミング」に分ち、稍短きものを「シユーバー、クロージング」、「ファルスト、クロージング」、「セコンド、クロージング」に分つ

こともある。此等の「コーミング」、「クロージング」等を選択するため、下等の部分を除きたるものをスカーチング（裾物）と稱へ、此の内より「ファルスト、ピース」、「プロークン」、「セコンド、ピース」等を分ち、ばらばらになつて、下に散亂したる毛を集めたるものを「ロックス」と稱ふるのである。また、毛の立ち所に依りて、「ネック」（頸毛）、「ベリー」（腹毛）、「トップ、ノット」（頭毛及額毛）等に區別することもある。此等の内シユーバー、コーミングの方は、モスリンの原料に最も適して居る。第三等に位するものはクインズランド州の産及シドニーより輸出する、ニュー、サウス、ウエールズ州の産にて、其の毛質は可なり宜しいが、強力が劣つて居ると、色がボルト、フィリップより輸出するヴィクトリア州産のもの、様に揃つて居ないのは缺點である。但成氈性に富んで居るから、ドースキンと稱する雜紗の如き紡毛絨の製造に適して居る。第四等に位するは西オースタラリア産及アデレード港より輸出する南オースタラリア産の毛にて、濠洲産羊毛中最劣等に位して居る。然し成氈性に富んで居るから、中等以下の紡毛羅紗の原料としては結構である。メリノ種の羊は前に述べたる通り良質の毛を産するが、體軀が比較的小さいから、羊毛の取れる量も亦比較的少なくして、一疋の羊より六、七封度を得るに過ぎない。加るに早魃に遭へば早く斃れるから、近年

英國よりライセスター種の羊を運び來り、濠洲メリノ羊と雜交せしめて雜種の羊を作り、之れより剪り取りたる羊をクロスブレッドと稱へて居る。雜種の羊は、メリノ羊に比すれば體軀が大きいから、比較的多量の羊毛を産するのみならず、肉を得る上に於ても餘程經濟である。然し羊毛はメリノに比すれば稍粗糙であるから、モスリンの如き薄手の毛織物には適せぬが、セルジヤ雜紗等の原料としては缺く可らざるものである。商業上に於けるクロスブレッドの等級は、第一級品を「エキストラファイン」、
 「シユーバーファイン」、「ファイン」、「アヴェレージ」、「ミヂウム」、「ストロング」、「ブリチシュ」、「ロウ、ブリチシュ」、「コールス」、「ベリー、コールス」、「エキストラ、ロールス」、「カウ、テール」等に分つて居る、而して、「カウテール」は「ロウ、ブリチシュ」と同級である。是等の内エキストラファイン級の毛は、カムバック、ウールとも稱へ、雜種の牝羊にメリノ種の牡羊を交はせて出來たる四分三メリノと稱する羊より得たる毛にて、メリノ羊毛と、クロスブレッド羊毛との中間に位するものである。ニュージールランドに於ても亦濠洲産のメリノ羊毛と同種の毛を産し、色に不同なく又成氈性に富んで居るから、其内の上等品は、ボルト、フィリップ産の第二等品と略同價に取引せられて居る。又同島産のクロスブレッドは、濠洲産の夫れと品質略同一にして、厚地

の羅紗を製するに使用せられ、且屑毛と混織するに適して居るさうである。濠洲は我國に對する羊毛の供給地であることを左の統計に依りて見ても明であるが、歐洲戰爭中、同洲の羊毛は、總て英國政府にて管理し、自由輸出を許さなかつたから、支那の毛織物業者は尠なからざる打撃を受け、南部に手を伸ばして、漸く需要を充たすことが出來たのである。聞くところによれば、戰時中は、兵卒一人に就き被服、毛布、其他を通じて、約五十五封度の羊毛を要するさうであるから、百萬の兵を動かす場合には、年額五千五百萬封度を要することになるから、平時に於て、之れが供給を得るの方法を講じて置かなければなるまい。

濠洲より羊毛の輸出額は、左表の通りにて、此の内には、トップの少量を含んで居る。

一九一四—一五年	五〇八、九〇一
一九一五—一六年	四八八、〇〇九
一九一六—一七年	三八九、八九九

又新西蘭よりの輸出額は左の通りである。

一九一二年	一八八、三六一
一九一三年	一八六、五三三
一九一四年	二二〇、四七二

羊毛

二五四

本邦への濠洲羊毛輸入額は左表の通りである。

年	數量	價額	總輸入額に對する割合
大正三年	八、五七三 <small>千斤</small>	八、一二一 <small>千円</small>	五割五分
大正四年	三〇、七一六	二三、九七八	七割一分
大正五年	三一、〇四九	三〇、八七七	八割八分
大正六年	一〇、三三六	一四、六九四	二割六分
大正七年	一〇、四五九	二二、八八八	二割六分

同國は羊毛に保護税を掛けて、其生産を獎勵して居るので、千九百十六年に於ける羊の數は四千九百萬頭餘、羊毛の産額は二億九千萬封度になり、濠洲及露西亞に次で世界に於ける羊毛生産國の第三位を占めて居る。羊毛の種類はメリノ及其雜種にて、ボストン市場に於ける種別を見るに、テキサス及カリフォルニア州産の物はスプリング、ファイブ(春刈一等品)、十二箇月生、同上六箇月生乃至八箇月生ミヂウム(二等品)フール、ファイブ(秋刈一等品)、ミヂウム(二等品)、デフェクチヴ(等外品)等に分ち、其他各州産の物は、毛を剪らざる間に、水にて羊を洗ひたると否とに依りて、ヲシドとアンヲシドとの二種に分ち、更に之を^{xxx}、^{xx}、^x、^{1/2}ブラット(半混血)、^{3/4}ブラッド、^{1/4}ブラッド、ファイブグレン、ブレード等に分つて居る。^{xxx}は普通のメリノ羊

北米産羊毛

とサキソニー産のメリノ羊との雜種の毛にて第一等品に位し、次の^{xx}及^xは純メリノ羊の生産に係るもの、又^{1/2}、^{3/4}、^{1/4}混血はメリノ羊と他の羊の雜種より剪りたる毛にて、メリノ羊種の血の交り歩合に依りて區別したるものであるから、^{1/2}混血羊毛は^{1/4}混血羊毛に比して高價であるのは勿論である。ファイブ、グレンとは梳毛絲の原料に適する毛を指し、ブレードとは粗き毛のことにて、諸州産の内にて最劣等に位して居る。テリトリ産の羊毛は春刈と秋刈とに大別し、更に之れをファイブ、ファイブミヂウム、ミヂウム又は一等品、二等品、三等品、四等品等と稱して、數等に細別せられて居る。併し北米合衆國は、羊毛の輸出國にあらずして、其の輸入國である。毎年同國へ輸入せられる羊毛の高は二億四五千萬封度に上り、輸出せらる、高は僅に百萬封度餘に過ぎないから、我國の如き羊毛の輸入國に對しては、同國の羊毛は重きをなさぬのである。

南米の羊毛は、本邦の毛織物業者に取りて大に囁目すべき價を有して居る。羊の頭數は南米諸國に於て一億二千八百萬頭餘を有し、濠洲及ニュージールランドの九千四百萬頭に比ぶれば、遙に多くして、歐洲の一億八千萬頭に次で五大洲中の第二位を占めて居る。然し羊種が未だ充分改良せられて居ないから、羊毛の産額は羊の頭數の割合に

南米産羊毛

羊毛

二五五

少なくして、千九百十五年の産額は四億八千萬封度に過ぎない。即ち羊一頭當りの重量は三封度四分三に當つて居る。之れを濠洲産メリノ羊一頭より得べき量六、七封度に比ぶれば約半額である。而して一番多く羊を飼つて居るのがアルゼンチン國にて頭數約八千三百萬頭を有し、羊毛の年産額二億六千四百萬封度内外に上つて居る。同國産の羊毛は主にブエノス、アイレス港より輸出するので、土産の羊より得るものと、英國産の羊とメリノ羊の雜種より得るものと、純粹なるメリノ種の羊より得るものと、の三種にして、商品としての種別はメリノ羊毛をシユーパーコーミング、グッドコーミング、アヴェレンジに分ち、雜種羊毛をファイン、ミヂウム等に分ちて居る。右の内メリノ羊毛の一等品は洗淨したるとき約四割の歩止りを有し、二等品は三割六分、三等品即アヴェレンジは三割の歩止を有すとのことである。ウルグアイ國は一億四千萬封度の産額を有し、メリノ羊毛と土産羊毛との二種に分れ、主にモンテヴィデオ港より輸出して居る。智利國も亦二千七百萬封度餘の産額を有し、主にブンタ、アレナ港より輸出して居るが品質は宜しくないさうである。

南米各國よりの輸出額は、左の通りである。(單位百萬キログラム)

	一九一〇年	一九一一年	一九一二年
アルゼンチン	一五〇	一三二	一六四
ウルグアイ	四六	六〇	八〇
ブラジル	—	—	—
智利	二	二	二

其外ペリユーよりも、年額百萬キログラム内外の輸出額を有して居る。南米より本邦への輸入は歐洲戰前までは、殆んどなかつたが、最近三年間には左表の通り、澤山の輸入をなして居る。

	數量	價額
大正五年	四、四一五	二、七二八
大正六年	二、九三六、三四四	三、八八七、三一五
大正七年	四、二八四、九三八	六、五六四、五六九

南阿産羊毛

南阿即喜望峯殖民地、ナタル、トランスバール、オレンヂ自由國等に於ては現今四千萬頭内外の羊を有して居るが、其の元を尋ねれば、十九世紀の中頃に和蘭東印度會社が輸入したる種羊が繁殖して、今日の盛況を見るに至つたのである。羊毛の産額は二億六、七千萬封度にて、最近五箇年間の輸出額は左の通りである。(單位千封度)

羊毛

二五八

	脂毛	洗毛
一九一三年	一七三、二四二	三、七二八
一九一四年	一二九、五二三	四、四三七
一九一五年	一三二、九八一	八、七四九
一九一六年	一二五、九〇四	一〇、五〇〇
一九一七年	一〇五、七〇九	一一、九四六

南阿の羊毛は純白であるため名高いが、其力と弾力が乏しいのは玉に疵とでも云ふべきである。夫れ故工業上には力の強き羊毛と混じて用ゐられることが多い。同地方より輸出する羊毛の大部分はメリノ種であるから、八十番手位までの絲を製することが出来る。商業上に於ける品種は、取扱店に依り種々に區別して居るが、其大體に就て見れば、南阿羊毛の特長を現はすため、スノー、ホワイト即雪白なる文字を用ゐ、更に之れをエキストラシユーパー、シユーパーミヂウム、インフエリオル等に分ち、又はシユーパーコーミング、アヴェレージ、シヨルト等に分ち、更に之れを毛の成長期間に依り十二箇月生(ツウエルヴ、マンス、グロース)六箇月生(シツキス、マンス、グロース)に分ち、或は、「フリーセス」(長毛)、「ビーセス」(短毛)、「ベリース」(腹毛)、「ロックス」(散毛)等に分ち、或は、「ホダット、コーミング」(梳理用小羊毛)、「ウエザース、

英國産羊毛

コーミング」(梳理用大羊毛)、「イウース、コーミング」(梳理用牝羊毛)等に分ち、或は、「グッド」(上物)、「スカーツ」(裾物)に分ち、また、羊を飼養する場所に依つて、毛の性質が變つて居るから、「シユーパー、コーミング」級のもので、「ヴェルト」(草原産)、「カルー」(高原産)に分けて居る。南阿は之れまで我國と交通が不便であつたために、同地産の羊毛は殆ど我國へは輸入がなかつたが、戦時中濠洲羊毛の自由輸入が出来なくなつた爲、本邦の毛織業者は、活動を初め、南阿、南米等の毛を買付け、近年南阿の羊毛は、左の通り、本邦へ輸入せられて居る。

大正五年	一五、五三六 _斤	七、八一〇 _円
大正六年	二三、八六一、九四一	二八、四一六、六九四
大正七年	二〇、五一二、五九〇	二七、六四八、四八九

英國にて飼養する羊には、長毛種と短毛種の二種あつて、長毛種の内、代表的の羊はレストアー、コツツヨルド、ロムニー、リンコルン等と稱ふる種類にて、毛の長さは七吋乃至十五吋ありて、頗る光澤に富んで居る。夫れ故に光澤を有する梳毛絨を製するには缺く可らざる原料である。夏期の洋服地又は洋服の裏地に使用する、アルバカと稱ふる織物は、南米産の駱駝の一種に屬する獸の毛より織るべきものであるが、此獸は

羊毛

二五九

年々其數が減つて來るので、毛の供給がだんだん少なくなつて來たから、本物のアルバカはなかなか手に入らぬ様になり、近頃我國に輸入せらるゝものは、概ね、英國産の羊毛で織つた擬せ物である。夫れ故光澤も本物のアルバカに及ばぬのは致方がない次第である。英國産長毛種の内リンコロンと稱する羊は、體軀大にして毎年十四封度乃至十六封度の羊毛を産するのみならず、其肉は食用に好適する所から、濠洲及南米等にてメリノの雜種を作るため、種羊として使用せられて居る。又チエビオット及蘇格蘭のブラツクフェースと稱ふる羊より産する毛は、長さ及光澤共に長毛と短毛との中間に位し、スコッチと稱する洋服地や、フランケット、地氈等の原料に適して居る。短毛種の羊は、毛と肉との兩方を得る目的に飼養せられて居る。其代表的の種類は、「シユロツプシャイア、ダウン」、「オツクスフォード、ダウン」、「ハムプシャイア、ダウン」、「サウス、ダウン」、「ノース、ダウン」、「サフフォーク、ダウン」等と稱ふるものにて、一般に之れを總稱してダウン羊とも云ふのである。同じダウン羊の内にも、多少性質が異つて居る。オツクスフォード種は其種類中軀幹最も長大にして、羊肉を與ふると同時に、可かり長き毛の多量を與へ、シユロツプシャイア種は其肉が賞美せられるのである。英國には現今約二千七百五十六萬餘頭の羊を有し、羊毛の産額は約

一億二千萬封度餘であるが、到底此れ位の羊毛にては足りないから、各殖民地より供給を受け、内地の用途に供するのみならず、餘分は輸出して居る。斯様の状態であるから、純英國産の羊毛は殆んど國內にて消費せられ、輸出せられるのは極めて少ないのである。商業上に於ける分類は、産地に依りて分類し、更に之れをテツク、ホツグ、ウエザー等に細別して居る。前二者は一歳の羊より初めて切り取りたる小羊毛にて、毛の先が尖つて居る。ウエザーは、其の後毛の延びたるものを年々刈りたる毛である。但し殖民地にては去勢したる羊より刈りたる毛をウエザーと稱して居るから、混同し易い故注意して置く。

露國産羊毛

露國にては約七千五百萬頭の羊を有し其の内四千二百萬頭は、歐羅巴露西亞に飼養せられて居るさうである。羊毛の産額も亦隨て多量にて、歐露産三億二千萬封度、露領亞細亞産六千萬封度、合計三億八千萬封度と稱へられて居る。此の内メリノ種の羊毛も少しは産するが、全く國內にて消費せられ、外國へ輸出せらるる種類は、比較的光澤に富んだ軟き毛にて、主なる用途は、地氈類及ブランケットの原料である。

中央亞細亞の地方に何頭の羊を有して居るかに就ては、統計を缺いて居るから分らないが、世界の市場には、ボクハラ羊毛、ターキスタン羊毛、マーヴ羊毛、コーカサス

中央亞細亞産羊毛

羊毛、トランスカスピアン羊毛、カルマツク羊毛等と稱して、出て居るところを見れば、相當の産額を有して居るものと見ねばならぬ。然し何れも、劣等の毛にて、飼養法が進歩して居ないから、毛が團まつて纖維を分離し難いものがあるのみならず、白色、灰白色、褐色、黒色等の毛が精粗混合せられて居るから、到底衣服地の原料には適せぬが、中等以下のブランケット、地氈等を製するには結構である。

印度には約二千三百萬頭の羊を有し、年額六千萬封度内外の羊毛を産し、其の輸出額は左の通りである。

一九一〇—一九一一年	五八、三〇五、六五一
一九一一年—一九一二年	五二、三八四、七五八
一九一二年—一九一三年	五三、四二六、五六八
一九一三年—一九一四年	四八、九二二、六六一
一九一四年—一九一五年	四四、六一〇、二八七

此の如く多量の輸出があるが、惜いことには、印度産の羊毛は、毛の質が揃はないのみならず、粗糙であるから、良質の羊毛と交せて、下等の羅紗を製するか、又は夫れのみにてブランケット或は地氈類の原料に供せられるに過ぎない。其内にもジョリアと稱する羊毛が第一等に位し、次はヴィカオールと稱ふるものである。アフガニス

印度産羊毛

小亞細亞及土耳其産羊毛

支那産羊毛

タンの南部に産する羊毛も、亦印度に運ばれ、同國産の羊毛と共に輸出せられるのであるが、之れも粗悪なる點に於て印度産に劣らないさうである。印度産の羊毛は試験的に年額壹萬斤内外は我國に輸入せられて居るが、品質が粗悪なるため需要が少ないのである。

土耳其は亞細亞領と歐羅巴領に各二千七百萬頭の羊を有し、羊毛の産額は各九千萬封度に上つて居る。其の質は印度産のものに比すれば、概して上等であるが、紡毛絨の原料としてはクロスブレッド等には及ばないのである。然し同國産には多少メリノの血統を受けたる羊毛を産し、殊にスミルナ地方に産するものは、纖維細く、色澤美麗にして、世界に名高き、スミルナカーベット即土耳其氈の原料に供せられて居る。シリア産の羊毛も亦美麗にして、梳毛絲の原料に適するが、メソポタミアより出づるバダット羊毛、カラチ羊毛等は色付のもの多くして、前者に比し餘程劣つて居る。

支那に於ては四川、甘肅、山西、陝西各省の北部、蒙古一帶の地方及北滿洲等に羊毛を産し、年額四千五百萬封度乃至五千萬封度の輸出をなして居る。右各地に産する羊毛は、揚子江の方面に出で、上海に集まるものもあれども、多くは駱駝隊に依りて、張家口、鄭家屯等の如き、蒙古の關門に集まり來るのである。夫れ故に羊毛の仲買商

は、此等の地方に出張して、遊牧者より直接取引を爲し、又は多年此等の關門に居住して羊毛の賣買に従事する問屋より買取るのである。問屋は豫め遊牧業者に金を貸し、彼等が羊毛を持來りたる時、先買權を有して居る。近頃氣轉の利いた仲買商は、番頭を蒙古に派し、遊牧者に前金を渡し、直接取引を爲し、問屋口錢(賣上高の二、三分)を免れ、且羊毛を安く買付くるの方法を講じて居る。張家口にて買付たる羊毛は、汽車にて天津に來るので、其の種類は羔羊毛、小羊毛、寒羊毛、套毛、抓毛等に分たれ、更に之れを細別して套毛を大套毛及小套毛に、又抓毛を大抓毛、小抓毛、撒抓毛、皮抓子に分つて居る。羔羊毛及小羊毛は幼羊より刈たるものたることは既に述べたる通りである。套毛は所謂英語のフリースにて羊體より剪り取りたる毛を指し、其大小に依りて二種に分ち、抓毛は牧民が抓子を用る羊の毛を抓き取りたるものにて、羊皮より抓き取りたるものを皮抓毛と稱へて居る。脂毛には故意か偶然か非常に土砂の附着したるものがあるから、天津の羊毛商は、買入たる後、ダスターと稱ふる機械に掛けて土砂を除去したる後、輸出に供して居る。毛の質は異なるのみならず、殆んど野生同様の羊より得るものであるから、精粗の毛が混合せられて居るので、到底上等の織物には適せぬが、機械に掛けて相當の整理を施せば、濠洲羊毛等と混じて、中等以下の

紡毛羅紗の原料に過し、また其儘にてもブランケットや、地氈の原料としては結構である。

支那羊毛
改良の
急務

中央亞細亞より蒙古及支那の北部に飼養する羊は、メリノ種の羊又は英國種の羊とは全く別種にして、扁平なる尾を有して居るから、英語にてはブロード、テール、シープと稱へられ、殆んど野生同様のものであることは既に前に述べた通りである。然しながら濠洲、南米等に於ける羊種改良の事蹟に徴して考ふるときは、今より之れが改良に著手すれば、數十年の後には、良質の羊毛を産出するに至るものと見なければならぬ。歐洲戰爭勃發以來保護貿易の議論が、至るところに起り、自由貿易主義の本尊とも見られたる英國すら、在來の主義を放擲せんとし、同時に又天然資源の涵養とか、殖民地と母國間に特惠制度の採用とか、兎も角排他的の施設を見るに至つた。其結果が如何になるかは逆睹し難いが、將來の貿易政策は、必ず原料政策と伴ふものと見なければならぬ。若し我國が、原料品を自由に得られぬ様になれば、我國の工業は將來如何に成り行くであらうか。轉ばぬ先の杖とやらで、今より原料の供給地を求めて置くの必要があらう。殊に支那に於ける綿花の改良と、羊種の改良は、本邦に取りて、最も必要と思はれるが、其實行の方法は全く不可能でないとしても頗る六ヶ敷のである。

何となれば之れが實行を爲すには相當の費用を要し、夫れが直ちに利益を擧ぐると出來ないからである。然し國家永遠の策より見れば、今日の損失を云々すべき場合ではないので、果して夫れが必要を認めたとすれば、一刻も速に其の實行の方法を講じなければならぬ。我國の資本に依りて、之れが改良を爲したにしても、其利益は我國のみが獨占することの出來ないのは勿論にて、之れがため最も利益を受くべきは支那であることは申すまでもないのであるが、其次に利益を受くべき國は隣國なる我國と云はなければならぬ。又斯る場合に支那が受くる利益は間接に我國も其恩惠を受くることになるのである。之れが即唇齒輔車主義の實行である。歐洲開戦以來濠洲羊毛の輸出制限若くは禁止等の爲、支那よりの輸入は戦前に比して著しく増加して居る。茲に戦前より最近まで同國より輸入をなせし額は次の通りである。

大正二年	七九九、四〇二	三一九、九五八
大正三年	三、四七七、二一六	一、三五九、一三三
大正四年	一〇、一三五、三二四	四、六二一、五二三
大正五年	三、六四五、七一九	二、〇一〇、六三〇

(備考) 關東州よりの輸出を含む

而して支那より輸出する羊毛の總數量は前に述べたる通り年額四千五六百萬封度に上

つて居るから、一頭の羊より三封度を産するものとすれば、同國には千五六百萬頭の羊を有して居る計算となる、然るに支那の羊は、年額二封度位の毛を産出するに過ぎぬとの説もあるから、此の計算に依れば、二千四五百萬頭の羊を有することになるので、之を改良して、一頭より、五六封度の毛を得る様になれば、羊の數を殖さなくとも、羊毛の生産額を今日の約三倍に殖やすことが出来るのである。

我國に於ては明治の初年頃より牧羊獎勵の議起り、斷へず海外より種羊を輸入し、明治十三年までに、既に六千餘頭の輸入を見たるが、飼養に熟練せざる上、疾病續發して斃る、もの相繼ぎ、成績頗る不良であつた。乍去、毛織物工業の發達に連れ、羊毛の輸入は年々増加の傾向を示して來たから、政府に於ても斷へず種羊を輸入し、民間の牧場に於ても勉めて其繁殖を計つて居るが、未だ良好の成績を擧ぐることを得ずして僅に四千頭を有するに過ぎない。假りに一頭より六封度の毛を得るものとすれば、我國の羊毛産額は二萬四千封度にして、一封度の價格五十錢と見れば、年産額は僅に一萬二千圓に過ぎないので、今日のところ殆んど注目すべき價値を有せぬのである。最近五箇年間に於ける本邦への羊毛輸入額は、左の通りである。

羊毛

二六八

ト	ツ	フ	大正三年		大正四年		大正五年		大正六年		大正七年	
			数量	價	数量	價	数量	價	数量	價	数量	價
			六一,四七二	九,五九四,二〇九	三八,八六八	六,一八四,三八九	四四,八三六	八,四四七,八二二	四三,二五〇	一二,三二六,九四〇	二五,四八〇	一一,〇〇四,六六一
			九四,七六七	五,一八九,五八八	三九四,〇〇七	二四,三九九,八六〇	三〇六,五二五	二五,〇五八,八七七	三六二,八五〇	三九,七八五,五四七	三六二,八五〇	四九,一四一,四九一
			三六二,八五〇	四九,一四一,四九一	三〇六,五二五	二五,〇五八,八七七	三六二,八五〇	四九,一四一,四九一	三六二,八五〇	四九,一四一,四九一	三六二,八五〇	四九,一四一,四九一

右の表に掲ぐるトツプとは、加工したる羊毛にて、總て羊毛が羊の體より切り取られたるときは脂肪が付いて居るから、之れを絨等の原料に供するには、脂肪を洗ひ落さなければならぬことは既に述べたる通りである。而して洗つた毛は之れを乾し、次に各種の毛を適當に混和して、然る後、機械の作用に依りて之を梳理し、纖維を能く混漚せしむると同時に、塵芥等を除去し、薄き層となし、次に其層を幾つにも割きて簾となすのである。簾と云ふのは丁度リボンの様な形になすので、普通の羅紗は之れを

引延ばして絲になして織るのであるが、モスリンとかセルジとかの様な織物を織るには、長い纖維ばかりを綺麗に揃へねばならぬ。之れを揃へるには櫛毛機と稱へ、針が並べて植ゑてある機械に掛けて、丁度婦人が櫛毛にて髪を梳くが如く、簾を梳くのである。新様になせば婦人の抜け毛が櫛毛に引掛かる様に、短い毛は櫛毛機の齒に掛りて除去せられ、長い毛丈が綺麗に揃ふのである。除去せられたい短い毛はノイルと稱へ、羅紗やら、帽子やらの原料に供せられ、リボン形に揃つた毛は即ちトツプと稱へ、モスリン等の原料になる梳毛絲の製造に使用せられるのである。トツプは従来主に英國より供給を受け、大正元年の貿易統計に依りて見れば、輸入數量の七割弱は英國より、二割五分弱は濠洲より輸入せられたが、濠洲に於て輸出獎勵金を下付して、其輸出を獎勵したる結果、大正三年には輸入額の五割弱は濠洲より來て居る、戰爭開始後英國に於ては、トツプの輸出を禁止し、濠洲よりの輸出も亦制限を加ふるに至りたるに依り、我國の當業者間に 夙に自給の道を講じ、日本毛織物株式會社を初めとして、各毛織物會社共、櫛毛機を準備することとなり、最早トツプの内地需要額を充たし得るだけの機械を備へたから、全然外國よりトツプを仰ぐの必要はないのである。而して、従来ノイルの供給がないため原料を得るに困難であつた帽子の製造家も、内地に

て其供給を受くることになり、加ふるに之れまで外國より毛絲を輸入してセルの浴衣地とか、モスリンとかを手機にて織つて居た小規模の工業家も、内地にて自由に毛絲の供給を受くること、なるから、頗る便利であらうと思はれる。

屑羊毛

一口に屑毛と云へば全く廢り物の様であるが、決して左様でなく、毛織物の工業には缺く可らざるものである。毛織物を安く仕上げようと思ふならば、屑物を甘く利用しなければならぬのである。我國の毛織物が輸入のものよりも、比較的高く當るのは、原料の仕入方の巧拙、工業家の手腕の優劣に依ることは申す迄もないことであるが、其原因の一として屑毛の利用が行渡つて居ないことを見遁がしてはならぬ。然し屑毛の利用が盛ならざるは、獨り工業家の罪計りではなく、我國に於ては、毛織物を用ゐることが少ない爲め、其襤褸が少なく、隨て同種の襤褸を多量に集むることの困難なるのが、主なる原因である。然るに外國にては之れを集むることが容易なるため、價格の安き羅紗には襤褸を解舒したる毛を澤山に使用して居るのである。而して今日商取引に供せられる屑毛の種類は、左の如く區別せられて居る。

シヨツヤ

マンゴ

本品は毛莫大小類、モスリン、セルジ等の如く縮絨を爲さざる織物又は編物等を解舒して取りたる羊毛にて長さ一吋内外なり、屑羊毛中にて最上等に位してゐる。又各種の屑羊毛を總稱して、シヨツヂーと稱ふこともある。要するにシヨツヂーなる語には廣狹二様の意味があることを忘れてはならぬ。

本品は縮絨を施したるフランネル羅紗、ブランケット等を解舒して取りたる纖維であるから、シヨツヂーに比ぶれば纖維が一般に短かい。然し同じマンゴの内にも善惡があつて、上等のものになると仕立屋の裁屑とか流行後れの織物を裂いて纖維を取りたるものであるが、下等になると、襤褸を解舒して取るのである。近頃はどんな上等の羅紗にても多少屑毛を入れるそう、上等の羅紗には緯絲に之れを交へ、下等の羅紗になると經絲に綿絲を用ゐる緯絲には全部屑毛を織りたるものもある。肉眼鑑定法としては、織物を解きて絲を取り、之れが撚りを戻して纖維の長さを調べて見るのである。纖維が非常に短かいものは大體屑毛と思へば間違はない。外見は立派でも屑毛を多く使ひたる羅紗は耐久力に乏しくて、學生の服等に仕立つれば二、三箇月も立たぬ内にズボンの臀が破れるから洋服を誂へる場合には此點に餘程注意しなければならぬことである。

エキスト
ラクト
ウール

これは毛綿混織の襪襦より、毛を抽出したるものである。其方法を炭化法と稱へ、襪襦を稀硫酸に浸し熱を與へて、綿の纖維を溶解せしめ、跡に残りたる毛を取るのである。然し此操作中に羊毛の鱗片も亦酸の爲め害せられるから此方法にて抽出したる纖維は、マンゴーに比ぶれば尙ほ下等である。

フロツク

本品は紡績工場、織物工場、及其仕上工場等に飛び散りたる毛を集めたるものにて、肩毛中の最下等に屬して居る、其内でも羅紗の仕上工程に於て、表面の毛を揃へたるため、剪毛機に掛けて表面の毛を刈りたる肩即ち英語にてシーアリングと稱ふるもの、及び織機の下に落ちたる屑は最下等にて、短いものになると到底織物の原料に適せぬのである。斯る品は粉に碎き、糊にて綿布の表裏に付着せしめて、俗に云ふウール羅紗と稱ふるもの、又は紙の表面に付着せしめて裝飾用の紙を製するの用に供せられて居る。然し、フロツクなる名稱は、新しき羊毛の下等のものにも付せられるのであるから、甚はだ紛らわしいのである。

ノイル

本品は羊毛を梳理した後、櫛毛機にかけ、トップを製する際、比較的短き毛を除去したるものにて、肩毛の内にて最上等に位して居る、其用途は主に毛絲に製して軍隊用の羅紗、ブランケット等の如き紡毛絨の原料に供せられ、又は山高帽子や中折帽子等

の製造原料に供せられて居る。從來我國に於けるフェルト帽子の工業が振はなかつたのは、内地に於てトップの製造工業が興らなかつたため、ノイルの供給が乏しく、之れを多量に産する國にて製する帽子と競争が出来なかつたのが、主なる原因である。然し幸にも歐洲戦争の勃發後、トップの輸入が困難になつたため、内地にて其の事業を起すに到つたから、今後はノイルの供給も豊富になり帽子及紡毛絨の製造業は益盛になること、思はれる。

我國の關稅統計には肩羊毛は他の屑及故の纖維と共に併算せられてあるから、肩毛のみの統計を知ることの出来ないのは遺憾である。茲に、参考のため、屑及故の纖維全體の輸入額を示せば、左の通りである。

年	數量	價額
大正三年	一二八、〇一二	一六、六八二
大正四年	九九三、〇八四	一三七、三七九
大正五年	一、二九八、八四一	四〇一、五二五
大正六年	四九九、二五二	二〇五、四八二
大正七年	四八五、五八三	一七六、二三四
肩羊毛		二七三

屑及故纖維
輸入額

駱駝毛

駱駝には二種類ありて、アラビヤに産するものは背に一箇の大なる瘤を有し脚が比較的長いから、結局丈が高いのである。今一種は中央亞細亞に産するものにて背部に二箇の瘤を有し、體軀が長くして、丈が比較的長く頑丈である。右の兩種共に毛を産するが中央亞細亞産のもの、方が比較的多くの毛を産するのである。其毛には、アツバ、ヘイアーと稱ふる粗きものと、アングー、ヘイアーと稱ふる柔軟なるものとの二種ありて、此兩種共に茶褐色にして、之れを漂白することが出来ないため、其儘天然の色を利用して織物に製するか、又は濃色に染めて用ひなければならぬのは、此毛の缺點と云ても宜しいのである。然しアングー、ヘイアーの方は、大變柔軟にして彈力に富んで居るから、メルトンと稱ふる柔かなる羅紗や、莫大小類の製造に廣く用ひられて居る。又アツバ、ヘイアーの方は地氈、ブランケット等の製造に用ひられて居るので、纖維工業の上から見れば、缺く可らざる原料である。殊に蒙古、滿洲、西伯利亞の南部地方は、其毛の主産地であるから、地理上の見地よりするも見逃すことのない品物である。

アルバカ毛

アルバカは南米に産するアウケニア、バコと稱する獸より得る毛である。アウケニアと稱ふる獸は駱駝と同種に屬して居るから、形狀は駱駝に似て居るが、大きは後者に比すれば餘程小さいのである。毛は白色、灰白色、帯赤褐色又は黒色等であつて、毛の長さは九吋内外、一疋より剪り取り得べき毛の量は十封度乃至十二封度位である。而して毛は頗る光澤に富み、梳毛絲の原料に適し、此毛にて織りたる織物はアルバカと稱へ夏向の衣服地に使用せられて居る。然し此獸は近頃繁殖が乏しいから、英國及濠洲へも種を移して其繁殖を計つたことがあるが何れも不結果であつた。夫れ故此毛は誠に少ないので、我國に輸入せらるゝアルバカは殆んど總て英國産の長羊毛にて織りたるものにて眞のアルバカの毛にて織りたるものは殆んど見ることが出来ない有様である。

前者はアウケニア、ウイクナ、後者はアウケニア、ラマと稱ふるアルバカと同種屬の獸より得る毛にて、前者は黄褐色を爲し、纖維甚だ細かにして絹の如き光澤を有し、後者は赤褐色を呈し、纖維はアルバカ毛及ウイクナ毛に比し尙粗糙である。商業上にては、アウケニア種の獸より得たる毛は混合せられて、或はアルバカ毛と稱へ或はラマ毛と稱へて販賣せられ、隨て同一用途に供せられて居る。而して是等の毛は好く似て

ウイクナ毛及ラマ毛

居るから、顕微鏡の力を借るか、若くは、餘程其道に明るい人でなければ、鑑別することは困難である。

此毛は小亞細亞のアンゴラと稱する地方に飼養する山羊より得るものにて、此山羊は産地の名に依りてアンゴラ、ゴートと呼ばれて居る。毛の長は四吋乃至十吋位にて、纖維純白なる上、絹の如き光澤を有して居るから、小供の外套、雪帽子、膝掛等の材料に供せらるる。ブラシ類(長毛天鵝絨)、擬毛皮及び光澤を貴ぶ婦人用の衣服地を製するに、缺く可らざる原料である。此毛の産地は元と土耳其地方に限られて居たが近年は喜望峯殖民地にて多量の毛を産するに至り、又北米合衆國のオレゴン州、テキサス州及カリフォルニア州に於て飼養し相應の成績を挙げつゝあるさうである。

此毛はキャシユミア、ゴートと稱ふる山羊の一種より得る毛にて、此獸はヒマラヤ山の南北高地より西藏及蒙古に掛けて生育し、二種の毛を産するのである。一は長くして縫れて居り、他の一種は短くして柔かく恰も絹の如き光澤を有して居る。色は何れも灰白色にて、織物に供せられる毛類の内にて最上等に位して居るが、之れを多量に得るとは殆んど不可能である。古來印度より輸出するキシミア、シヨールが世界に名高き所以は、印度の手工業が卓越して居る計りでなく、此の如き比類なき原料

モヘア

キャシユ
ミア毛

を有して居るからである。近頃女學生の用ふる袴地にも之れと似た名稱のものがあるども、此方はカスシミアと稱ふるものにて全部羊毛を原料として縫織になしたるものにて、キャシユミアと混同してはならぬ、之れを外國語にて書き顯せば綴方が違つて居るのである。

犛牛毛

犛牛即ちヤクと稱する獸はヒマラヤ山系の高原に生育する牛の一種に屬し、西藏に於て飼養せられるから、一名西藏牛とも稱へられて居る。西藏人は此牛の乳を呑み、肉を食ふのみならず、其毛よりは天幕用の綱を製し又は粗糙なる毛氈を造つて居る。此獸の尾は流蘇狀の長き毛束を形くつて居るから、西藏人及印度人は之れを以て蠅拂ひを造る。又我國にては此毛を輸入して佛徒の使用する拂子を作り、坊主頭に止まる蠅やら塵埃等を拂ひ落すの具に供せられて居る。

牛毛

牛毛は製革所の副産物にして、從來殆んど用途がなく、廢棄して居たが、近頃は、纖維工業の進歩に連れて安ブランケット、膝掛、敷物等の原料に供せられて居る。然し其額は至つて尠ないのである。

馬毛

馬毛には體毛、鬣毛、尾毛等の種類がある。此の内、體毛と鬣毛とは主に寢臺の填充料として用ゐられ、尾毛は短いものは刷子の原料に供せられ、長いものはヘアクロー

狸毛

スと稱ふる洋服の心地、又は篩布を織るの原料に供し、或は胡琴、胡弓、バイオリン等に附屬の弓を張るに用ひられて居る。商業上にては長十五吋以下のもの、十五吋乃至二十吋、二十吋乃至三十吋、三十吋乃至四十吋等に區分して販賣せられ、長いもの程、價が高いのである。我國へは毎年支那地方より十萬斤内外の輸入がある。

狸毛の内商取引に供せられるものは上毛即アツバー、ヘイアと稱へ、長き毛を抜き取りたるものにて、比較的粗く且つ弾力を有して居る。古來、筆先として鹿の毛、羊の毛、猫の背毛、貂の毛、栗鼠の毛、鼬の毛、馬の腹毛、モモンガの毛等と共に賞用せられて居る、我國は支那より狸毛の供給を受けるのであるが、其高は毎年二、三千斤を出でないで、百斤の價は二、三百圓も致して居る。

豚毛

豚の毛はブラシの原料として缺く可らざるものである。東洋に於ける主なる産地は支那であつて、就中四川省、滿洲、河南省、及直隸省の灤州、保定府地方は著名なる産地である。之れは長きもの程價が高く、又同一長さのものなれば白色のものは黒色のものに比して價が高い。支那にては八十箱又は六十六箱を一組となし、一組にて毎百斤何兩と相場を立つるさうである、茲に八十箱一組のものに就き其内譯を例示すれば、長六吋もの壹箱、五吋半もの一箱、五吋四分一もの一箱、五吋もの一箱、四吋四分三

もの一箱、四吋半もの一箱、四吋四分一もの貳箱、四吋もの三箱、三吋四分三もの四箱、三吋半もの五箱、三吋四分一もの八箱、三吋もの七箱、二吋四分三もの八箱、二吋半もの二十三箱、二吋以下のもの十四箱の組み合となり、六十六箱一組のものは右の内最後の十四箱を除いて組を作りたるものである。若し此の内比較的長きもののみ抜き買するときは價格は著しく高くなる。我國に於ける輸入額はブラツシュ工業の發達に連れ年々増進を示して居る、最近五箇年間の輸入額を示せば左の通りである。

年	數量	價額
大正三年	二五一、三八〇斤	三七二、七八〇円
大正四年	四七〇、五一三	五八九、二六二
大正五年	九三九、四七四	一、四四八、四六三
大正六年	五〇六、〇三五	一、〇八七、〇六六
大正七年	一、〇八九、一〇七	三、二〇四、七六六

我國へは戦前までは支那の外獨逸、埃甸國等よりも少しく輸入を見たが、今日は殆んど全部支那より輸入せられて居る。此の如く輸入激増の反面にはブラツシュの輸出増加の數字を現して居る。即大正二年に於けるブラツシュの輸出額は二百二十八萬圓であつたが、大正六年には六百萬圓餘、大正七年には一千万圓餘に増加して居る。

髮毛は床屋にて剃り落したるもの又は抜毛等を集めたるものにて、之れを殺菌したる後、揃へて束に作り後市場に出すのである。長さは一呎乃至四呎にて、長きもの程高く、又繊維の不揃にして軟弱なるものは繊維揃ふて張力に富むものよりも廉價である用途は専ら鬚及鬘等に供せられるのであるが、歐米輸出に供せられるものは、到着地に於て化學的處理を爲して色を抜き、歐米人の髪の色に適する様に染色するさうである。我國へは輸入殆んどなくして、我國よりの輸出額は大正二年に四萬圓、三年に一萬六千圓、四年に千四百圓、五年に八千七百圓となつて居る。七、八年前までは需要も多く値段も相應に高かつたが、支那にて斷髮令施行以來價格暴落し、本邦よりの輸出も減じて來た。

生 絲

生絲は蠶の造る繭を解紓して得る纖維であることは、我國の如き養蠶國に於ては童兒も既に知るところである。蠶は動物學上にては鱗翅類であつて、アゲハノテフ、シロテフ、コノハテフ等と同屬である、蠶の内に主なる種屬をボムビークス、モリと稱へ桑葉を以て飼養するから、桑蠶と稱へられ、現今市場に現はる、生絲の大部分は、桑

蠶の生産にかゝるのである。養蠶の業は元と支那に起りたるものにして、同國では紀元前二千七百年代に於て已に養蠶の業があつたとの説がある。我國へは紀元三世紀の頃同國より傳はり、其の後中央亞細亞より波斯、土耳其を経て、紀元八世紀の後西班牙シ、リール島に傳はり、十二世紀の頃には伊太利に於いて養蠶を初め、爾後一世紀の後佛國にも其業が興るに至つたと傳へられて居る。蠶は蠶卵より孵化するので、卵の大きさは長さ三厘六毛、幅三厘三毛、厚さ一厘六毛位が普通である。之れより孵化したる幼蟲は長さ一分内外にして暗黒色を帯びて居る、之れを蟻蠶とか、又は蠶とか稱し九千疋乃至一萬疋にて漸く重量一匁位に過ぎぬ。之れが桑の葉を食して段々と成長し、繭を造る前に四回脱皮を爲すのであるが、此脱皮中は機嫌が勝れぬと見えて桑を食はぬこと約一晝夜である。此時期を眠りとか休みとか又は眠期とか稱へ、脱皮を終り桑を食ふに至れば之れを眠起と稱へて居る。夫れ故に蠶の生活中には四眠五期ありと云ふことが出来る。又之れを一齡乃至五齡と稱ふることもある、而して第五齡の頂上に達すれば體の長さ二寸四、五分に達し、其體重は蟻量に比して約一萬倍位に増加し、上簇前に至れば稍體量を減じいよ／＼老熟して繭を造れば此の内に蟄居して蛹となり、再變して蛾となり繭を破つて出て、雌雄交尾を爲して雌蛾は産卵をなす。卵の尖りた

一化蠶及
多化蠶

る先には精孔又は卵門と稱ふる一小孔を有して居る。此孔は交尾の際精蟲が卵内に進入するに當てたる口である。一化蠶の卵なれば産み出したるときは、黄白色であるが二、三晝夜を経れば變色して紫色となるが、受精せざる卵は變色しないのである。蠶には一年に一回卵より孵化して成長し蛹となりて遂に蛾に變じ卵を産みて死するもの即一箇年に一代の生活を営むものもあれば、數回孵化して數代を経過するものもある。我國の春蠶は一年に一回孵化するから、一化蠶と稱ふるのである。然るに夏蠶になると春と夏の二度孵化するから、之れを二化蠶と稱ふるのである。三化のものも極めて少ないが、四化蠶は随分多い。又支那の廣東省には六化蠶のものあり、暹羅邊には毎年七、八回乃至十回孵化するものもある。然し多化蠶の繭は一化蠶の夫れに比して概ね絲質が劣つて居る。

絲の成因

生絲が蠶の體內にあるときは如何なる形狀を備へて居るかと云ふに、吾人が目に觸れる様な線狀の絲が體內に在る譯でなく、絹絲腺と稱ふる半透明にして紐狀を爲せる囊が彎曲して蠶體の中に右左に横はり、分泌せられたる絲質が液狀を爲して此腺内に貯積せられて居る。該絲腺が蚕の口部に進むに隨ひ細き管狀をなしたる部分を排絲部と稱し、遂に左右の排絲部が相合して一管を爲し下唇に開口して居る、此部分を吐絲口

と稱へ、右吐絲管の左右には粘質腺を備へセレンシと稱ふる膠質物を貯へて居る。蠶が繭を作らんとする時期に至れば液狀の絲を排絲部を経て吐絲管に送る、丁度此時其の側にある、粘質腺より膠質物を送るから同管より排出せらる、絲は膠質物の爲め固着せられて、恰も一條の縷の如く見ゆれども、之れを擴大して見るときは二本の三角柱を合せたるが如き形狀を爲し、其外部はセレンシにて蔽はれて居る。絲が斯様に三角形を爲して居るのは、吐絲口の形狀に依るものであつて、之を吐絲口より空氣中に吐き出すや否や固まるのである。而して吐絲口の大きさは蠶の種類に依つて異つて居るゆゑ、蠶種に依りて絲に大小の差あるは免れないのである。

蠶が繭を造るときは、頭を左右に振りつ、後に引くから、絲は千鳥がけになつて、之れが膠質物の爲め固着せられ、幾層も相重なつて繭をなして居る。夫れ故に絲を繰るとき、湯の加減を錯てば、千鳥がけになつて居るま、解けて輪節となることがある。繭は我國にて産するものは概ね白色であるが、伊佛産のものは概ね金光色である。我國に於ても近頃外國種を輸入して雜種を造り、蠶種改良を圖つて居る。雜種の蠶は、在來種に比して健全であるから、飼育容易なるのみならず、其絲は光澤に富み、在來種の絲に優るのである。夫れ故近頃は、本邦に於ても金光色橙黄色の繭を産出するに

至つた。元來絲質は白色のものであるが、右の如く着色せらるゝ所以は、膠質即セルシンの中に色素を含んで居るからである。故に黄色のものでもセルシンを落せば色はだん／＼褪せて来るのである。繭の形状もまた産地に依りて幾分異なつて居る。我國にて産するものは、兩端が太く中央が細くくびれて、恰も米俵の様な形になつて居るが伊佛産のものは楕圓形を爲し又支那産のものは概ね卵圓形を爲して居る。伊佛産に、中央のくびれない繭の方が、絲の解舒が宜しいのであるが、伊佛種でも我國にて長く飼へば、形が變つて来るさうである。繭が乾けば、外部に皺が出来るが、之れも蠶の種類や、纖維の大小等に關し、又蠶が絲を掛ける際頭の振りかたの強弱にも依るのである。天氣が好くて蠶の機嫌の宜しい時は頭を強く振るから、大皺を生じ陰鬱なる天氣に造つた繭は小皺を生ずることになる。繭の大小は蠶の種にも依るが、其の外飼養地の風土、氣候、飼養の巧拙等に大なる關係を有して居る。我國にて飼養するものは、一升の粒數百七十粒位より、三百八十粒位までの差を生ずるのである。而して其の大小と、厚薄とは繭の絲量と其長さとの直接關係を有するとは明かである。我國の繭一粒を構造して居る絲の長さは四百メートル位より、六百メートル位までであるが、外國産には千メートル以上に達するものがある。隨て其絲量も一グラムの十分一

より五分一位まであつて、其太さは一粒の繭より得るものでも同一でない。語を換へて言へば、繭の外部の方と、中程と、内部の方とを組織して居る絲の太さは不同である。其大小を絲の横断面の直径にて示せば、左の通りである。

	外 層	中 層	内 層
伊 國 産 黃 繭	○・〇三〇 <small>ミリメートル</small>	○・〇四〇 <small>ミリメートル</small>	○・〇二五 <small>ミリメートル</small>
佛 國 産 黃 繭	○・〇二五	○・〇三五	○・〇二五
日 本 産 白 繭	○・〇二〇	○・〇三〇	○・〇一七

右の表に示す通り、繭の纖維は兩端が細くして、中程が太くなつて居るから、其大小を描へて、同一織度の生絲を製するのが、即製絲家の苦心の存するところでもあり、又熟練の工女を要する所以でもある。織度とは佛語にてデニールと稱へ、絲の大小を云ひ顯はす語であつて、絲の一定の長さを取り其の重量を計りて、デニール數を見出すのである。而して其標準となるべきデニールの單位は各國にて多少の差異がある。茲に主なるものを擧ぐれば、左表の通りである。

	長 寸	重 量
伊 國 ミ ラ ノ 式	四七六 <small>メートル</small>	〇・〇五一 <small>グラム</small>
舊 リ ャ ン 式	四七六	〇・〇五三一
生 絲		二八五

生 絲

二八六

新リオン式
萬國式

五〇〇
四五〇

〇・〇五三三
〇・〇五

古の外、伊國にはトリノ式、法定式等があり、瑞西には瑞西式があり、日本にては舊リオン式を採用したる時代もあつたが、斯様に種々のデニールがあつては、商取引に不便であるから、各國の委員が會合して萬國式なるものを定め、各國共、成るべく之れに依ること、し、我國に於ても現今は萬國式に依つて居る。實際の計り方は、檢尺器と稱ふる機械を四百回だけ回轉せしめて、四百五十メートルの絲を繰り取り、其重量を計るのである。此場合に〇・四グラムあれば、之れを〇・〇五にて除するから、其絲は八デニールの絲に當り、若し〇・五グラムあれば十デニールの絲と稱ふるのである。然るに繭を組織して居る纖維は本邦産にありては一・九二デニールより三・二〇デニール、平均二・一二デニール、外國産にありては一・四八デニールより三・八三デニール位までの差があるから、我國の繭にても五粒位を集めて絲を引けば十デニール位の絲が出来ることになる。

繭の重量

繭の重量は、其大小に依りて大差あるに依り断定することは甚だ困難であるが、一粒の生繭が〇・三匁より〇・三七匁、即三粒にて約一匁と見れば大差あるまいと思ふ。而

して一升の粒数は前に述べた通り百七十粒より三百八十粒位にて、平均三百粒と見れば生繭一升の重量は約百匁に當る勘定となる。夫れ故普通一升百匁と稱ふるのである。然るに生繭は日を経るに隨ひ重量を減するので、二週間も経れば、約壹割の減量を生ずるも、天候、湿度等に依りて一定のものではない。而して生繭は十五六日も立てば其中にある蛹が蛾に變じ繭を食ひ破つて出る、破られた繭は、生絲の原料に適せず屑物となるのであるから、蛹が蛾に變ぜぬ前に之れを殺すの必要がある。古來行はれたる殺蛹の方法は、繭を日光に曝して干し殺すのであるが、天候に依りては其目的を達するを得ざる故、近頃は攝氏八十度内外の温度を有する蒸氣を通じて之を蒸殺するか又は攝氏八、九十度の火力に依りて之を燥殺し、然る後風通しの好き場所に擴げ、折々攪拌して乾燥せしめ之を貯ふるのであるが、乾燥の程度も其國に於ける空氣の湿度に關係を有するので、伊佛の如き空氣の乾燥したる地方にては、生繭の重量四割に乾燥せしめて置けば、微を生ずる恐れはないが、我國の如き濕氣多き所にては、三割二分乃至三割五分程度まで、之れを乾燥せしめ置くにあらざれば、絶對的に安全ではないさうである。

繭相場

生繭の重量の大部分は蛹の量にて、絲の重量は總量の一割内外に過ぎない。夫れ故に

生 絲

二八七

一升の生繭より得べき生絲の量は僅に十匁内外にて一石の生繭よりは一貫匁の絲を得るに過ぎないのである。我國に於ては生繭の相場と、其繭より得べき絲量との關係より打算して、掛なる語を用ゐて居る。其年の繭の相場より計算して、其繭より得たる生絲百匁の價格が五圓に當るとき、之れを五十掛と稱へ、夫れが六圓に當るときは六十掛と稱ふるのである。例へば一貫匁六圓にて生繭を買ひ、之れより生絲を製したる場合に八十匁の絲を得たりとすれば、之れを百匁に換算すれば七圓五十錢に當る、然るに百匁五圓のとき五十掛なるに依り、七圓五十錢のときは七十五掛に當る。故に其生繭は一貫匁六圓の割にて、七十五掛の品なりしを知ることが出来る。故に繭の相場を掛に換算したるもの即掛相場を知らば、生絲百匁の生産費を算出することが出来るのである。例へば六十掛の生繭を買入れたりとすれば、此繭にて生絲を製したる場合に、其生絲百匁の價格が六圓に當ることは、前に述べた通りである。然るときは生絲百六十匁即一斤の原料(繭)代は九圓六十錢に當るから、生絲百匁の原料代は九百六十圓となるのである。而して、生絲百匁の工費はざつと二百圓であるから、生絲百匁の生産費は千百六十圓に當るのである。要するに一貫匁何圓と云ふ繭の相場だけにては生絲の生産費を算出することは出来ないもので、其繭より試みに絲を繰りて絲量を見る

か、又は生繭一貫匁より得べき絲量にて其價格を除して掛相場を出したるものを見なければ、生産費を算出することは出来ないのである。

繭が絲に製せられるまでには、數度選別せられるので、一番選と稱ふるのは繭購入の際に色澤、形狀等に依り大別し、又死籠り繭、汚繭、鼠食繭等を選び別け、次ぎに殺蛹を行ふたる後二番選を行ひ、再び生じたる死籠繭、汚繭等を除去する外、微等の附着せるもの及脱殻繭、疵附繭、薄皮繭、同功繭即玉繭等を選び分け、繰絲前に又三番選を爲すことがある。此場合にも前と同様形狀の大小、繭の硬軟、色澤の善惡、汚損と程度等に依り一層詳しく選別を行ふので此場合には多少製絲に經驗ある工女をして其選別に當らしむのである。而して此等の選別工程を行ふ時には繭の外部に附着する塵芥及纖維等を除去するので、之れを俗に「皮むき」と稱へて居る。

繭の品別を爲したる後は、繰絲に取掛るのである。其の主要を述べれば、先づ金屬製か、又は陶器製かの煮釜に湯を沸し、其中に繭を投じて膠質物を和らけるのである。此際に於る水質、湯の溫度、煮繭の時間等は、繰絲時間、絲量、生絲の品質に至大の關係を有するのである。繰絲者は、煮沸の程度を見計らひ經木、棕の葉、又は蜀黍の穂、刈萱の根、藁の實子等を束ねて造りたる小箒を以て、煮繭の外面をなでて正緒を求

む。此際に出でたる屑を生皮芋と稱へ、之れを引き延ばしたるものは即鬘斗絲である。而して正緒を求めたる後、八乃至九デニール位の生絲を製するには繭四粒位、十乃至十三デニールものを製するには五粒位、十四乃至十六デニールものを製するには六粒乃至八粒位を一口に集めて繰るのである。然し右に述べたる粒数は繭の纖維の大小に依りて差ある故、一定のものではない。繰絲には、器械繰、足踏、坐繰等の區別があつて、坐繰は古來我國にて行はれたる繰り方にて、枠の周圍が約二尺ありて、之を手にて廻はし絲を繰るのである。近頃は絡交の装置を施してあるから、繰り上げたる絲は綾掛になつて居る。足踏の方は、繰枠を足力にて回轉せしむる装置にて、枠の周圍は器械繰のものと同じく、一メートル半に及ぶものもある。何れにしても繰り上げたる絲は揚げ返しを爲さなければならぬ、之れを再繰と稱へて、繰枠に取りたる生絲を揚枠に巻き移すのである。歐米にては揚返したるものは、一繰を二十乃至内外に造るが、我國では九乃至十乃至造るが普通である。再繰を終りたる生絲は枠より外す前に、絲の繰り初めと、其の終りの緒絲即絲の兩端は、之れを認め結び付けて、夫より一寸位を隔てたる箇所を、双子絲にて、五編位に編み別けて括り、又其の反對の所を、同様に双子絲にて括る、之れを力絲と稱へ、他日繰り返しを行ふ際、絲の亂れを

防ぐのである。然る後、枠より外し、之れを二繰集めて、八捻位右か又は左に捻じ、中央より二つに折り、一端を他端の輪に挿入して捻造になすのである。輸出向の生絲は概ね捻造になつて居るが、其の外、折返造、提造、島田造、鐵砲造、濱付造等と稱ふる方法もある、折返造は枠から外したる生絲を、二繰並べ、之れを二つに折り返して、絲にて括りたるものである、此方法は宮城縣、福島縣地方にて行はれ、元とは岩代の掛田村より起りたるものであるから、之れを掛田絲と稱ふることもある。提造は枠より外したる繰の中央を、一結だけ結び、其の一端を二箇所括りたるものにて、此造り方は長野、埼玉、神奈川の諸縣に、一時行はれたるも、今は殆んど廢れて居る。島田造は、古來、武州八王子附近に於て主に行はれるものにて、繰の中央を紙にて括り、其の兩端を少し開かせて、婦人の島田髻の形に、括りたるものである。鐵砲造は四、五十繰を集めて、其の一端を緩く括り、他端を四箇所位、強く括りて、恰も砲身の様な形に造つたものである、此方法は奥羽地方に於て、行はれて居る。濱付造は、鐵砲造と好く似て居るが、鐵砲造りが、一端を四箇所位、括る代りに、二箇所位、括つてある、此の方法は、主に、福島地方にて、行はれて居るが、これ等の方法は、だんだん、廢れて、捻造に代りつつあるのである。捻造となしたる絲は、又之れを集め

て、括造となすものである。其の方法は括箱の中に、捻造のもの、六本づつ並べて五層を作り、此三拾捻を壓搾して、括絲を以て、三箇所を括り、中央の括りに、商標を印刷したる紙を挟み、又は藍色の胴紙を施して、其上に商標を貼付し、生漉の四つ手文庫紙を以て其上を包むのである。丁寧に包装を施す場合には、雁皮紙にて下包を爲し、然る後文庫紙にて包むこともある。右に述べたる如く、生絲の一摺は約十匁ありて、之れを二摺集めて、捻を造り、三十捻を一括となす故に、一括の重量は六百匁内外である。之れを六分板にて、作りたる、長方形の箱に、十五括乃至十六括を入れて、箱の蓋若くは側面に、記號番號、宛名人の宿所姓名、差出人の宿所姓名等を記し、其の上を又筵にて包み、繩を十文字に掛け、宛名札を附着して、横濱市場に送り出すのである。夫れ故に横濱市場に出づる生絲の一捆は平均九貫匁と見れば大差ないのである。然し輸出生絲は、一俵又は一捆を、平均十六貫匁即百斤と計算せなければいけぬ。例へば新聞に生絲何捆の手合出来たりとある場合の捆は九貫匁にて、何捆の輸出ありたりと云ふ時の捆は十六貫匁である。何となれば生絲の賣買が濟みたるときは、買主は、二十七、八括を集めて、金巾の袋に入れ、其上を、麻繩にて縛り濕氣の通らざる様、其上を油紙又は澁紙にて包み、尙其上を、アンペラ席にて、二重包となし包目を

麻繩にて縫ひ合せ、其上を麻繩にて縛り、記號番號等を付して、輸出をなすのである。横濱にて生絲の賣買を爲すには、産地より、横濱の生絲問屋に宛て、送荷するのである。此場合には荷爲替を付けたるものと、然らざるものとがある、問屋は荷物到着の上、案内狀に照して、荷物を受取り、庫に藏めて、生絲買入商と連絡を取り、商館番頭等は、問屋を廻りて生絲の買付を爲す、此際拜見と稱して、生絲の見本を見るのである。此拜見制度には從來種々の弊害が潜んで居るので、今日こそ商館番頭にも智識階級の人あり、又、徳義の觀念も進歩して來たが、往時は外國語を少し饒舌ること、外人の禪をかつぐ外殆ど能なき、品性劣等の者が多かつたため、生絲の品質よりも寧ろ、拜見前に番頭の歡心を買ふことが、第一であつたのである。然るに今日では、生絲の輸出は外人のみならず、本邦商人の手を経て、輸出を見るに至つた爲め、從來の弊は、一掃とまでは行かぬが餘程減じたのである。然し生絲は、如何に熟練なる商人でも、拜見のみにて、完全に、善悪を判別することは出来ぬのである。殊に、生絲は水分を吸収する性質を有し、濕氣多き天氣には重量の三割位の水分を含むことがある。夫れ故に、悪い商人になると、種々なる奸手段を施して、故意に水分を含ませ、賣買することがある。此奸策を摘發し、加るに、種々の検査を完全に行ふには、生絲検査

生絲の水
分

所に、検査を依頼するに越したことはない。
生絲検査所にて水分の検査を爲すには、一俵の生絲より、三本乃至九本位、見本を抜き取り之れを乾燥器につるし、攝氏百十度乃至百三十五度位の熱を與へて、三十分乃至四十五分間、乾燥せしめて、全く水分を發散せしめ、之れに一割一分の公定水分を加へたるものを正量と稱へ、世界一般に、生絲の賣買に用ゐられる重量である。例へば最初抜き取りたる時の、見本の重量が、百匁ありたる場合に、之れを乾燥せしめて、八十匁に減じたりと假定すれば、之れに一割一分を加へたる、八十八匁八分が正量である。故に此生絲が、最初百斤ありたりと見れば、實際の賣買重量は、八十八斤八分となすべきであるから、斯る場合に拜見のみにて賣買すれば、重量に於て一割一分二厘の損耗を來すべきこと、なるのである。又デニールの試験も行ふのであるが此場合には、一梱より四、五本の見本を取り、四百回機を用ゐる一本毎に四百五十メートルづつ、四口繰り取り、其重量を秤り、之れを平均して、デニール即織度を定むるのである。商業上にては、七デニール、八デニール、九デニールの組合の場合には、八中と稱し、十、十一、十二デニール組合にて包装したるものは十一中と稱することがある。これは八又は十一を中として上下に一番づつデニールがあると云ふ意味である。又檢

査所にては再繰試験を行ふのである。これは再繰の際、絲が縫れたり、切れたり致しはせぬかを、試験するので、外國の如き勞銀の高き國に於ては、再繰が甘く行くと否とは、工業經濟に少なからぬ影響を及ぼすのであるから、此の試験の必要なるは云ふを待たぬことである。其の試験の方法は、一梱より、四、五本の見本を抜き取り之れを再繰器に掛け、生絲の細大に應じて、一分間に四十回轉内外の速力を以て、二時間位、絲を繰り返し其切斷數を見るのである。

又検査所にては、類節試験を行ふのである。類節のある絲は、強力、伸力等を減じ、切れ易い計りでなく、紗とか、シフォン等の様な薄い織物を製するときは、節がすぐ目につき、外見を損するから、織物の價值を下げる上、製織に當りても、障害となるから、其有無の検査を行ふのである。其方法は、一梱より四、五本の試料を抜き取り、一本毎に繰りて四百五十メートル、又は、五百メートルの長さ中にある類節を調べるのである。又、検査所にては強力及伸度の試験も行ふのである。此試験を行ふには、セリメートルと稱する機械を用ゆれば、同時に、強力と伸度の成績を見ることが出来る、生絲の強力は同大の鐵線と略同様であつて、本邦産十デニール絲の強力は、三十六グラム内外、十六デニール絲は、五十七グラム内外である、換言すれば、十デニール

減生絲の練

ル絲は、三十五グラム、十六デニール絲は、五十六グラムの重さを持ち上げる力を有するが、三十六グラム又は五十七グラム以上になれば、絲は各切斷するとの意味である、而して、本邦產生絲の伸度は二割一分乃至二割二分である。何故、強力とか伸度とかの試験を爲す必要があるかと云ふに、強力の優れた絲は、製織の場合に切斷することが少なく、加ふるに織物も丈夫である。伸度の優れた絲は、製織の際、縮みを生ぜざるのみならず、反て長さを増すことがある、夫れ故に伸度の優れた生絲は、結局機織業者の經濟上有利であるから、比較的需も多きことになり、之れが爲、價格も高いのは當然である。然し、練りたる絲は強力及伸度共に減少するので、其歩合は強力に於て約三割、伸度に於て約四割位である。練減の試験も亦必要なので、之れは、生絲に付着して居る膠質物、即セルシンを除去し、之れがため生ずる減量を見るのである。其試験の方法は、生絲一捆より三、四本を抜き取り、水分を蒸發せしめて、所謂無水量を秤り、然る後、絲量の約四分一位に當る、マルセーユ石鹼を、熱湯に溶解し、其中に試料を投じ、煮沸して、引き上げ、微温湯にて、能く洗ひたる後、更に水にて能く洗ひ、乾燥せしめて其無水量を秤り、煮沸前に秤りたる無水量と照して、減量を計算するのである、本邦產生絲の練減は、一割八分乃至二割一、二分にして、伊佛産の

ものは、二割五分内外である。生絲と羽二重の相場を比較して見る場合には、此練減を勘定に入れなければならぬのである。假令ば、生絲の相場百斤に付き千六百圓内外である時は、一斤の相場は十六圓、百匁の相場は十圓に當る、此生絲百匁を練りて二割の練減を見るものとすれば、練絲は八十匁になるから、練絲百匁の價は、十二圓五十錢に當るのである。然るに福井産羽二重二尺四寸幅、六付のもの、百匁の價を十三圓三十錢と假定し、之れより練絲の價十二圓五十錢を引けば、其差八十錢は織り賃、練り賃、仕上げ賃等に當る計算となる、斯る場合には、生絲の相場に比して、羽二重の相場は、割安に當つて居る。羽二重や縮緬の様に練つた織物の相場を、生絲の相場と比較する場合には、此計算法は常に必要である。序に述べて置きたいのは、生絲の比重にて之れは蒸溜水の一に比し一・三乃至一・三七である、然し練絲になると、少しく減じて、一・二五位になる。

我國に於ける桑園の反別は、四十六萬町歩餘にて、繭の産額は左表の通りである。

大 正 四 年
大 正 五 年
大 正 六 年

四、六四七、四二八
五、七〇八、四六三
六、三七〇、四三八

生絲の需
及輸出額

而して一石より得べき生絲の産額は、八百二十匁乃至八百五十匁内外であつて、總産額は左表の通りである。

大 正 四 年	四、〇四五、八四一
大 正 五 年	四、五一九、八五〇
大 正 六 年	五、三一七、五六八

生絲壹擔の價格を二千圓と見積れば、大正六年の如きは、産額六億六千萬圓に上つて居る。輸出額は、歐洲戦前までは、十七萬擔餘にして、總産額の四分三強であつたが大正五年以後激増して左の數字を示して居る。

生 絲 輸 出 額

年 次	數 量	價 額
大 正 三 年	一七一、四八八	一六一、七九七、四一一
大 正 四 年	一七八、一四二	一五二、〇三〇、五一八
大 正 五 年	二一七、四二〇	二六七、〇三六、六一六
大 正 六 年	二五八、二八九	三五五、一五三、〇三四
大 正 七 年	二四三、四四四	三七〇、三三七、〇五五

戦前即ち大正二年には、輸出數量の六割六分は米國へ、一割七分餘は佛國へ、一割三分餘は伊太利へ、二分餘は露西亞へ、向ひたるが、戦後形勢稍變化して、大正七年に

は、輸出額の八割五分は米國へ、一割一分は佛國へ、二分餘は英國へ向ひ、伊太利へは僅かの輸出を見たるに過ぎぬ。又世界に於ける生絲の大正二年以降三箇年間の産額は左の通りである。(單位千キログラム)

世 界 生 絲 産 額

年 次	佛 國	伊 國	露 國	埃 國	計	亞 細 亞 土 耳 古	歐 羅 巴 土 耳 古	巴 爾 干 半 島 諸 國	香 港 及 中 央 亞 細 亞	東 歐 及 中 央 亞 細 亞	波 斯	計
大 正 二 年	三五〇	三、五四〇	八二	二七三	四、二四五	一、〇九〇	八五	一三五	一八五	三八五	二二五	二、三二五
大 正 三 年	四〇五	四、〇六〇	七三	三〇二	四、八四〇	八八五	六〇	一七五	一四〇	三六〇	八〇	一、七八五
大 正 四 年	一三〇	二、八七八	五〇	一六七	三、二二五	五九〇	三〇	一〇〇	八〇	一二五	四〇	一、〇一五

生 絲

三〇〇

東 亞	支 那		日 本	印 度	支 那
	支 那	支 那			
支 那	八、五一五	六、〇五五	七、五〇〇		
日 本	一四、〇二九	一四、〇八五	約一四、二九一		
印 度	一一三	三四	八一		
支 那	一二	一六	一四		
計	二二、六六九	二〇、一九〇	二一、八八六		
總 計	二九、二二九	二六、八一五	二六、一二六		

(備考) 右計數の内中央亞細亞、波斯、支那、印度及印度支那の分は右各國よりの輸出額である。而して、支那よりの輸出額は上海と廣東との分を取り、印度よりの輸出額はベンガルとカシミアよりの分を取り、印度支那よりの輸出額はハイホン及サイゴンよりの分を取つたのである。

大體右の表に依りて、生絲の全世界に於ける産額は分るのであるが、尙ほ遑て調べて見るに、明治四十四年の産額は二千八百萬キログラム、大正元年の産額は二千九百七十七萬キログラムに上り、以後は前表に示す通り、二千九百萬キロ、二千七百萬キロ、二千六百萬キロ、と段々減じて居る。而して本邦に於ける生絲産額の、世界の産額に對する割合は、明治四十四年及大正元年に於ては、各四割六分を占めて居つたが、大正二年には、五割に増し、大正三年には五割三分となり、大正四年には、五割五分を

支 那 の 生 絲

占めて居る、夫れ故に、本邦生絲の消長は世界の生絲相場に影響することが少なからぬのである、若し本邦の産額に支那よりの輸出額を加ふれば、世界産額の八割餘に當るから、本邦の商人が、支那に於ける、生絲の實權を握ることが出来たならば、本邦の生絲を合せて、世界市場に於ける生絲の相場を左右することが、出来そうと思はれる。

序でに支那産の生絲に就て、述べれば、同國産の生絲には、白絲と黃絲との二種がある、黃絲は、概ね、従來の製絲法即足踏機械又は、座繰機械にて、製したるものであるから品質が宜しくない。白絲には在來の製法の外、機械製絲を爲したるものがある。外國人は、前者をネーチーヴ、フキレチュアー、又は、ハンド、フキレチュアーと稱へ、後者を、スチームフキレチュアーと稱へて居る、而してハンド、フキレチュアーの内にもエキス、リールとか又は、ニュー、スタイルド、リールとか稱ふるものがある。之れは座繰、又は、足踏機械にて、製したる絲を、外國式の絡交付再繰機にて、繰り返したるものにて、綾掛になつて居るのである、又此絲を再繰白絲(リリールド、ホワイト、シルク)又は、再繰七里絲(リリールド、ツアトリー)と稱ふることもある、元來七里絲なる名稱は、起源甚だ不明であつて、支那にては、湖州七里絲とか、杭州七里絲

生 絲

三〇一

とか、稱へて居る。湖州や杭州は、養蠶の中心であつて此處を中心として、七里四方の地に産する生絲は、他の地方に産する生絲に比し、品質が宜しいと云ふ意味であるとのことである。要するに湖州、杭州、無錫、海寧等の如き、蠶業盛んなる地方にて産するものを、産地の名稱を冠して、海寧産なれば、海寧七里絲と稱ふるのが習慣である、近年支那より輸出する、機械製絲の一等品になると本邦絲を凌駕するものがある。

野蠶絲

野蠶は家蠶に對する語であつて換言すれば野生蠶の總稱である。其數は百種あまりもあり、其内には野生の桑葉を食するものもあるが、多くは桑葉以外の木葉を食するのである。此の如く野蠶には其種類數多あるが就中有名なる種類は滿洲に於て柞蠶絲を生産する「アンテレーア、ベルニー」と稱するもの、印度野蠶絲を生産する「アンテレーア、ミリツタ」、「アンテレーア、アツサマ」及我國にて天蠶と稱する「アンテレーア、ヤママイ」等である。

柞蠶は柞樹即ち我國にて楡と稱する木の葉を食するに依り斯様に名つけたるものに

て、其主産地は滿洲奉天府の南部一帯の地であるが、其の外、山東省、直隸省、四川省、河南省、貴州省、湖北省、安徽省にも多少産出して居る、我國に於ては明治八年、當時の開拓使長官黒田清隆氏が支那より種を取り寄せ、飼育を始めたこと云ふことであるが、今日に至るも未だ大發展を見るに至らずして、長野縣、高知縣等にて僅に年額三百萬粒内外、價額五千圓位を産するに過ぎないのである。滿洲の産額は統計がないから確かに知ることは出来ないが、支那より輸出するだけでも多い年は三百萬斤位の柞蠶絲を出して居るから其産額の少なからぬことは、推して知ることが出来るのである。此蠶は二化蠶にて春蠶は五月初めに孵化し、五、六十日間にて成熟したる後、約五日間にて繭を作る、夫れ故、七月中旬頃には繭を收穫することが出来る、製絲原料に供する分は殺蛹することもあるが、種繭は其儘ほり放して置くと、七月下旬より、八月上旬にかけて蛾に變ずるから之れを雌雄交尾せしめたる後、雌蟲を絲にて柞樹の枝に繫ぎ置けば、枝幹又は木葉等に産卵して自然に孵化し、成熟すれば、繭が落ちない様に葉柄より絲を引つ張り葉を捲きて、其間に繭を作る、之れが九月末か十月初めに收穫する秋繭であつて、之れを夏繭に比ぶると、絲量は多いさうであるが、絲の性質は反て夏繭の方が宜しいさうである。元來柞蠶繭は、家蠶繭の様に縊れ目を有せずして丁

度卵の様な形になつて居る、而して繭を掛けたる絲の間に隙き目があつて蛹が見へて居るのもある、繭の長さは四十ミリメートル前後、直径は二十五ミリメートル前後にて、繰絲し得べき絲の長さは、六百メートル乃至七百メートルにして、織度は七半乃至八半デニールである。夫れ故千個の繭より約一斤の絲を取ることが出来る。而して生繭千個の重量は平均二十五斤内外であるから、生繭に對する絲量は約四ベルセントである。滿洲産の繭は籠に入れて輸出せられ、一籠は三萬個乃至三萬五千個入にて、千個を取引價格の標準とす。其價格は絲價に依りて高低することは勿論であるが普通は千個一圓五十錢乃至二圓位である。之れより絲を取るには、我國に於ては、家蠶繭と殆ど同一の方法に依るが、支那に於ては、乾法と、濕法の兩方法が行はれて居る。乾法は灰汁又は天然曹達を水に溶解せしめたるもの、中に投じて煮沸し、若くは蒸籠にて二、三時間蒸したる後臺の上に擴げ、全く水液を用ゐずして、八個乃至二十五個の繭を一口となして繰絲するのである。

柞蠶絲

柞蠶繭は、滿洲に於ける繭の集散地たる海城、營口、蓋平、岫巖、安東等にて製する外、繭を芝罘に輸入して、同地方に於て製絲し、之れを輸出して居る、滿洲産は古來の足踏又は座繰製絲法にて繰絲したるものであるから、概ね、大粹ものであるが、芝罘産には大粹ものの外、新式の製絲法に依りて繰絲したる小粹ものがある、價格も小粹もの、方、大粹ものに比すれば、三、四割方高價である。柞蠶絲は從來絹紬即ボンジの原料に供せられたるものにて、此絲は漂白が甚だ困難であるから、織物も亦茶褐色若くは淺褐色を呈して居たが、近年漂白法が進歩したるため、充分漂白したるものは薄クリーム色となる。加ふるに絹紬は、從來濕氣を帯べば縮む性質があるため蝙蝠傘を張りても、一度雨に濡れると皺がより、甚しく外見を損じたものだが、此缺點も亦除くことが出来る様になつたから、用途が頗る廣くなり、絹の肩掛、ブラシ天、等の原料に供せられるのみならず、銘仙、縮緬、縞珍の帶地、窓掛地、テーブル掛等の製造に供せられ、素人にては、生絲にて製したるものと、鑑別に困しむ様になつて來た。又近年經絲に柞蠶絲を用ゐる、緯絲に綿絲を用ゐる織りたる洋服地の輸出が増し大正五年には二百萬圓近くに上つたが、其の後減退して大正七年には二十萬圓の輸出を見るに過ぎなかつた。然し近頃は内地に於て、該洋服地の流行を見るに至り、家蠶製生絲の價格暴騰に依りて柞蠶絲の利用せられる範圍は、ますます廣くなつた様である。織物が白地であれば、柞蠶絲の織物は幾分黃味を有して居るから見分ることが出来る、又假令染めたり、形付になつて居るものでも一部分白地の所があれば見分ることが

出来るのは當然であるが、全部染めたるもの、または縞珍の様な厚地の織物に交織せられたる場合には、鑑別に困難である、素人で、簡単な試験をなすには、苛性曹達の十ベルセント溶液即水百匁の中に苛性曹達十匁を溶解したる液を作り、此液を試験管に入れ、其中に織物なり、絲なりの、切れを浸して十五分間煮るのである、此場合に桑蠶の絲なれば溶解して全く形態が残らないが、柞蠶絲なれば四十分間以上も煮沸せなければ溶解せぬのである、又比重一・六一の鹽酸に浸しても宜しい、桑蠶絲なれば、直ぐに溶解するが、柞蠶絲なれば一晝夜位置いても溶けることはないのである。

年	數量	價額
一九一二年	三六、一六一	七、九五七、〇九一
一九一三年	二九、六六二	七、一六八、四四二
一九一四年	二一、〇七一	四、〇九九、一〇四

支那より我國へ柞蠶絲の輸入額は左表の通りである。

年	數量	價額
大正三年	四九九、一二八	一、五四三、八五六

年	數量	價額
大正四年	八二八、五六五	二、三三二、七五二
大正五年	七五七、二六八	二、三三三、一三一
大正六年	五六八、四〇九	二、五七〇、七五七
大正七年	一、四六九、五〇〇	七、五一九、七五五

我國への輸入額は支那より輸出額の約四分一位であつたが、漸次其の割合を増加して居る。此等の粗製原料は成るべく我國に輸入し、加工して輸出したいものである。本品が此の傾向を持つて居るのは、關稅が撤廢せられたることが、大に與かつて力あること、思はれる。

天蠶即山繭は我國の原産にして、最初八丈島にて發見せられ、本土に移されたとの説がある。主に信州及茨城縣地方に飼育せられ、繭の産額は年に依りて差あるが、之れも柞蠶と同様我國の産額は三百萬粒内外である。此蠶は一化生にて通常五月上旬頃種紙を櫟、檜、榊、又は栗の木等の枝幹に結び付け置けば自然に孵化し、四眠、五齡を終りて七月上旬頃繭を造るのである、孵化より結繭までの日数は約六十日にして、繭を造り掛けてより、造り終りて硬化するまで約二週間を要し繭の色は柞蠶と異なり、青綠色にして其大さは直径二十三乃至二十七ミリメートル、長さ四十五乃至五十三ミリメートルありて、千個の繭より一斤三分一内外の生絲を得ることが出来るさうであ

る、右に述べたる如く此蠶は各種の木葉を食するが、栗及楡等にて飼養したるものは繭薄くして、櫟を以て飼育したるもの、成繭の結果最も宜しとの説がある。而して此蠶は野天飼ひを爲すのだから、降雨多き年は、繭薄く、早魃打續けば繭小さく、暴風雨に逢へば損傷を來し。又雀、四十雀、杜鵑、鳥等の如き鳥類の爲め奪ひ去られ、或は青蛙、蜘蛛、蜂、野鼠、栗鼠等の餌食となるに依り、實際收穫し得べき数は、孵化したる蠶卵の二割乃至三割方に過ぎないのである。繰絲の方法は、家蠶繭と同一であるが、生絲は青綠色を帯び、繭の外層に於ては特に其色が濃いのである、然し漂白すれば、殆んど白色となり、其光澤は生絲に比し、餘程優れて居るから、縮緬等に縞柄の意匠を顯はす場合に織り込まれて居る、戦前は英國に於て此生絲の需要を喚起して居たさうであるが、何分生産額が乏しいので、世界市場の需要に應ずることは六ヶ敷いのである。

印度山繭

印度にて飼育する「アンテレーア、ミリツタ」は銀色を帯びたる暗灰色の繭を造り、其絲量は柞蠶と略同一である、又「アンテレーア、アツサム」の方は黄色、帶赤色、灰色、灰白色等の繭を造るが、絲量は至て少なくして、一千個の繭より得べき生絲の重量は約一斤の三分一位である、然し産地に於ては重要な物産の一に數へられて居るさうである。

あるが、印度の生絲は我國へは殆んど輸入がないのである。

テグス(天蠶絲)

テグス

テグスは釣魚用に供する絲であつて、釣絲の先きに織ぎ、之れに釣針を結び付くることとは、一般に知らるゝ通りである。我國に於ては各沿岸の漁夫は申すに及ばず、鰯釣、鮒釣等の遊漁家に至るまで、廣く使用して居るが殆んど、其の生産を見ないので、概ね支那より輸入せられて居る。元來、此絲は、支那の南部、就中、廣東、海南等に生育する、野蠶の一種なるサタルニア、ピレートルムと稱ふる蠶が、成熟したるとき、其の頭を斷ち背を豎に割り、腹中より絲腺を取り出し、之れを醋に浸して、一息に引き延ばしたるものであつて、此引延し方には、餘程熟練を要するので、全く機械を用ひず徒手にてやる業であるから蠶の大小、引延ばし方の速度に依り、絲に大小不同を生ずるのみならず、下手にやれば、節を生じて、甚しく價值を落すのである。一本の長さには、兩手を左右に延べたる長さと等しい譯であるから、五尺位より長いものはない。而して、其の一方の端約一尺程は白くして残り四尺位は半透明であるが、下等のものになると、淡褐色を帯び、透明の度も餘程減じて居るのである、上等品は數百本を集

め之れを内徑四寸内外の、輪に造り紅色の絲にて、四個所を結束し、約一斤位の束に作つてある、俗に之れを南口のテグスと稱へ、下等のもは、數百本を集め、其一端を結束し、他の部分は、三つ組になし、前者と同じく、箱に納めて、商取引に供せられて居る。前者を南口と稱ふるに對して、後者即下等のもを、北口と稱ふることもある。前に述べたる、テグス蠶は楠の葉又は楓香樹の葉を食するのであるから、臺灣島にも生育するならんとて、試験せられたることがある様に、聞及んで居るが、充分の成績を挙げなかつたと見え、未だテグスの産出を聞かないのである。然し近頃關西地方に於ては、生絲又は麻絲に、膠質物を塗りて、テグスの代用品を造り人造テグスなる名稱にて、廣く取引せられて居る。勿論品質に於ては、天蠶絲に及ばぬが、天蠶の方は太さに制限があるが、人造のものになると、如何なる太さのものでも、勝手に作ることが出来、最も太きものになると、テニス、ラケットを張るに用ふる、キヤット、ガットの代用に使用せられて居る。序でにキヤット、ガットのこととも、一寸述べて置くが上等のものは、羊の腸より製し、下等のもは、馬、騾馬等の腸より製するので、其製法の概要を述べれば右の腸を洗滌し、且能く刮けて、其纖維を摘取し、數日間水に浸し、アルカリ―其の他の藥液を用ゐて、漂白したる後、絲に製するものであつて、

キヤット
ガット

用途は樂器の弦線、時計の鏝絲、ラケットの網絲を主とし、又之れを精選し、藥液を以て消毒したるものは、外科手術の際、傷口を縫合するに用ゆるのである、我國に於ては、鯨の筋より製し、ぼつ／＼輸出して居たが、歐洲開戦以來、同地方の需要、頓かに増加し、大正五年の輸出額は、四萬七千斤、其價額三十萬餘圓に上り、嶄新なる輸出品の一に數へられて居たが、六年以後漸減して、七年には七千八百斤價額六萬圓餘となつた。テグスの方は、大正五年の輸入を最高として、其後減少して居る、最近五箇年間の輸入額は左の通りである。

年	數量	價額
大正三年	一一、一八四 <small>斤</small>	一〇三、九三一 <small>円</small>
大正四年	一六、四八九	一三六、七四四
大正五年	三一、〇五一	二〇三、四二九
大正六年	二四、三一七	一四九、八九八
大正七年	二一、八二一	一五八、四四四

栗蟲は、栗、はぜ、胡桃、樺、樟、百日紅、桂、等の枝幹に孵化し、自然に成長して其の葉を食するので、幼蟲のときは、黒色であるが、三回脱皮すると綠色に變り、白

テグス

栗蟲絲

毛を體一杯に着けるから、此蟲を白髮太郎、白髮太夫等と稱ふる地方もある。充分成長すれば三寸位になり、六月の末頃になると、金網でも張つた様に、目の開いた、褐色の四角張つた繭を造る。夫れ故繭の外から、蛹は見へて居る。夫れが八九月頃になれば、蛾になつて、樹幹に産卵するのである。斯様に自然に生ずる繭であるから、元より其の産額は不明にて、人によると全國で、十萬貫位の繭は集めることが出来ること云ひ、そんなには集まるまい、多く見ても六七萬貫と推定して居るものもある、要するに、繭の多く集まると否とは、買入價格と密接の関係があるので、今日の様は勞銀の暴騰した時代には、余程高く買はなければ多量に集めることは六ヶ敷のである。絲は柞蠶に比すれば、強力も弱く、光澤にも乏しく、漂白も困難とて、到底上等の織物には適せないから、價格を高く買入れるわけには行くまいし、栗蠶絲の工業は、餘り有望の事業とは云はれまい。然し、襟卷やら、膝掛等の原料に供すれば、丁度駱駝の毛でも織つたもの様に見へて、膚觸りも宜敷、外見も面白いから、多量に安く得られさへすれば、重寶なる材料である。また、本邦に於ける工業も、試験時代と云つて宜からう。

礦物纖維

石綿

種類及產地

石綿、即ちアスベストスは、一名石絨とも稱へられて居る。之れを礦物學上より見るときは、其の素因には、二種類あるのである、一は角閃石に屬する陽起石、又は透角閃石の變化して纖維状になりたるもの、他の一種は、蛇紋岩の變成したるものであつて、元との岩石は異つて居るが、石綿に變化したる後は、殆んど鑑別が出来ない程、相類似して居る。夫れ故に商業上にては、兩種の區別を爲さずして、石綿又は石絨と稱して取引せられて居る。右兩種共母岩の間に礦脈を爲して存在するので、有名なる産地は、加奈太及伊太利である。其の他南北亞米利加、露西亞、支那、西班牙、濠洲等にも産し、就中加奈太の産額は豊富にして、世界に於ける需要額の、八割以上を充たして居る。我國にて産するものは、蛇紋岩石綿に屬し、肥前、肥後及伊豫等に産するが、何れも、纖維短くして、劣等品である。

石綿は地中より發掘したるときは、纖維状の塊を爲し、之れに手を觸るれば恰も石鹼でも握る様な感じがする、之れを分離するときは、細かなる纖維となり、絹に似たる光

性狀

澤を發し、其色は、白色又は灰白色にして、綠色、黃色、褐色等を帯びたるものもある。此纖維の特長は、耐熱力を有して居ることであつて金屬中にて耐熱力の強き白金は、千七百五十五度の熱にて溶解するが、石綿は、二千度や三千度の熱に逢つても平氣であるのみならず、或種のものには、五千度の高熱にも、對抗することが出来ると稱へられて居る。加ふるに對酸性を有し、且、電氣の不良傳導體である爲、ますます其用途を廣からしめて居る。

石綿の工業は古き昔より行はれて居たものと見え、羅馬時代に於て貴人の遺骸を火葬に付するときは、石綿を紡いで織りたる布に包みて焼きたりとの記事がある。斯くすれば、遺骨を收むるにも容易であつたに違ひない。又羅馬に於けるサン、ピエトロ寺院内に、永久不斷の聖火と稱して、第十六世紀以來晝夜輝いて居る九十五個のラムプは石綿の燈心を使用して居るさうである。又往古人智の開けない時代に於ては、石綿製のテーブル掛を、來客の目前にて、火に投げ焼きたる後、之れを引出して使用し、或は石綿製の衣類を火にて焼きたる後、着用して世人を驚したる例もある。

今日に於ても、石綿布は、防火用の幕に使用せられ又は、消防夫の防火衣、鐵工場に於ける職工の衣類等の原料に供せられて居る。其の外石綿製の絲又は之れを原料とし

古代に於ける利用

用途及輸入額

て製したる紐類は、汽罐用のパッキング、即ち填隙材料として多大の需要があるのである。石綿製のパッキングには其種類數多あり、石綿のみにて單純に組紐に製したるものもあるが、或物は、弾性を與ふる爲め、中心に護謨の丸形又は角形の紐を挿入し又或るものは、金屬線を編み込み、若くは、滑りを能くする爲、石墨の粉末を纖維間に含ませ、或は油にて練り、外部に付着せしめたるものもある。我國に於てもパッキングの製作工業は、年々進歩して來たが、何分本邦産の原料は、纖維が短くして使用に堪へないから、加奈太地方より原料を輸入して居る。最近五年間の輸入額は左の通りである。

	數量	價額
大正三年	三七六、七一八 ^斤	六一、一九三 ^円
大正四年	一、六八四、六七二	二四五、九六六
大正五年	四、一九〇、二五九	八二〇、二二七
大正六年	八、六四四、四一六	二、二七一、一四四
大正七年	八、六七九、七〇〇	一、六〇六、九三〇

右の表に示す如く原料の輸入が著しく増加しつつあるにも拘らず、一方に於ては工業の進歩に連れ、パッキング類の需要も亦大に増加して來たから、内地製のみにては、

なかく、間に合ひかね、大正五年までは、製品の輸入も漸増したが、爾來本邦の石綿工業が大に進歩したる爲、原料の輸入は前表に示す通り激増して、製品の輸入は、左表に示す如く漸減して居る。

	數量	價額
大正三年	五〇七、五五五	一二七、一八一
大正四年	七六七、六〇九	一二六、九一四
大正五年	一、〇九三、五五二	二三五、八一五
大正六年	六八六、七〇五	二四五、九五四
大正七年	四三六、四六〇	三九三、九七一

内地産の石綿は前に述べた通り、繊維が短いため、之れを粉末となし、粘着性の材料を混じ、水にて練り合せ、保温材として、汽罐又は蒸気管等の外部を被包するに使用せられて居る。又同様の目的に供する爲め、粘結劑を混じ、板狀に製し乾燥せしめ、石絨板と稱して販賣するものもある。又石絨とセメントとを混じて製したる瓦は、壁張、屋根葺材等に供し、防火上有效なるものと認められたるに依り、本邦に於ける需要大に増加して大正二年には、輸入額十六萬九千餘圓に上りたるが、内地に製造を開始したる爲め、其輸入額は漸減して、大正三年には五萬圓となり、大正四年には四千

圓に降つて居る。その他石綿製の建築材料としては、トランサイト、エレクトロベストスなど稱ふる、新しき材料も出來て居る、又耐火用の塗料もある、其の外小なる用途を述べれば濃稠液の濾過材料、火鉢の灰の代用等其用途は随分廣く又だんだん廣まりつゝ、あるのである。

紙

製紙の由

紙は植物纖維を不規則に搦み合せて薄き層となしたるもので、吸墨紙や、濾紙等の如き特種の紙を除く外は各纖維を固着せしむる爲め糊料を加ふる外、纖維間の隙間を填めて紙面を平滑になし、同時に重量を増加せしむる爲め填料と稱へ、白土や硫酸重土の如き礦物の粉末を加へて造るのである。又寫眞の臺紙とか、裝飾紙の如き特種の目的に供する爲め、動物纖維を加へて製するものもあれば、又稀には石綿の如き礦物纖維を用ゐて作ることもある。吾人の日常生活して居る紙類は、其用途に依り印刷紙とか、包装紙とか、畫學紙とか、鼻紙とか、其の他種々の名稱を附して居るが、其性質及製法等に依りて通俗的に大別すれば、日本紙、唐紙、及西洋紙の三種に分れる。西洋紙は往古埃及人が「ナイル」河畔に生ずる蘆の種類なる「パピラス」と稱する植物の纖維

維より作つたのが起源であると稱へられて居る。支那の紙は之れとは全く起源を異にし、獨立して發達したるものである。支那に於て初めて紙を抄造したのは前漢時代であつて、後漢時代に至りて破布や、魚網を原料に供したといふことであるから、此時代には大分抄紙術が發達して居つたものと云はなければならぬ。之れが三韓を経て推古天皇の朝に我國に傳はり、爾來段々發達を告げ、平安朝時代の文華に誘はれて益播まつて來たのである。支那の抄紙術は、また波斯、亞刺比亞等を経て西班牙に傳はり之れから伊太利、佛蘭西と云ふ順序で歐洲に播まり、之れが歐洲に於ける製紙術の發達を促したものと見える。斯様に支那に於る製紙術の淵源は頗る古きにも拘はらず、同國に於ては、不思議と思はれる程進歩を爲して居ないのであるが、西洋にては十八世紀の頃和蘭人が紙料の叩解に用ゆる機械を發明し、今尙「ホルランダー」と稱へ廣く使用せられ、十九世紀の初め佛人「フルドリニール」氏が長網式抄紙術を發明し、間もなく英人「デクキンソン」氏が丸網式抄紙機を發明し、爾來數多の發明家が續出して機械の改良を爲し、今日の進歩を見るに至つた。

製紙原料

古來日本紙の原料には楮、三椏、蕘花(雁皮)、構、桑等の樹皮を剥ぎ、其中に含まれたる纖維を採りて用るたものである。楮には麻葉、要楮、眞楮等の種類があつて、此内麻

葉と稱ふるもの、纖維が尤も優良である。此等各種の樹皮は剥ぎ取りたる儘乾し上げ、市場に出て來るものは外皮が附着して居るから黒皮と稱へ、一旦之れを整理して外皮を除去したるものを白皮と稱へて居る。然るに紙の需要は文明の進歩と人口の増殖に伴ふて段々と殖え、在來の原料にては不足を告げ、近年に至り藁や木の纖維を以て製したる紙料(パルプ)を混ざる様になつたから、日本紙の性質は段々と變化して、西洋紙の方に近づいて來る傾向がある。夫に追々と機械を用ゐて抄製する様になつたから、傘紙とか、元結紙とかの様に特別に製する少數の紙類を除くの外、日本紙の特色は次第に失はれ、以前の様に生漉の丈夫なる紙を得ることは六ヶ敷成つたのである。歐米に於ては丁度我國にして楮皮を用ゐる様に、書簡紙や、證券用紙の如き強き紙を製するには、大麻、亞麻、黃麻、苧麻、ガンボー麻、サンダ麻、マニラ麻等の屑物を原料に使つて居る。此内マニラ麻を除く他の麻類は何れも靱皮より採る纖維であつて、マニラ麻は芭蕉に類似する植物の莖より採る纖維である。植物の莖より得る纖維にして紙の原料に供するものは、藁及マニラ麻の外、エスバルト、萱、七島蘭、竹等がある。エスバルトは亞弗利加洲の北部及西班牙國の南部地方に自生する植物で、本邦の蘭に類似し、英國に於ては印刷紙の原料として廣く用ゐられて居る。夫れ故臺灣琉球地方に移植しては如何であら

うかとの説が起つて居る。萱及七島藨は我國に於て用ゐられ、竹は支那に於て古來唐紙の原料に供せられて居る。先年臺灣に於て本邦の一會社が竹紙料製造工場を設け大規模に製造を初め、一時は盛に日本紙の原料に混用せられたが、價格の點に於て木材紙料に拮抗することが出來ず、多大の損失を招き、遂に事業を休止するに至つたのは遺憾の次第である。今又朝鮮に於ては、洛東江畔の葦を以て、竹紙料に類似の紙料を製して居る。外國に於ては、龍舌蘭に似たる植物の葉より採るニュージランド麻、シザル麻、モーリシアス麻、マデー麻及鳳梨の葉より採る纖維類も亦或る程度まで紙の原料として使用せられて居る。又樹木の内、其纖維を採つて紙の原料に供せらるゝ種類は、針葉樹にありては唐檜カラハス、蝦夷松、椴松、落葉松、樅、杉等の類、闊葉樹にありては樺、楡、柞トナリ、山毛櫸、榉、白楊、赤楊、柳、栗、櫟、榆、胡桃等の類である。要するに植物纖維の類は總て紙の原料に供し得るから、高粱の莖でも、甘蔗の搾り粕でも甘藷の蔓でも、苟も纖維を有するものは理論上使用出來るのであるが、工業經濟の上より制限を受け、比較的有利なる纖維が先きに用ゐられることになる。夫れ故紙價が騰貴すれば、之れまで不利として用ゐなかつた纖維をも段々使用する様になるのは當然である。其の外紙の原料として、襤褸、故綢、故綢、反古紙(故紙)屑紙等は重要視さ

れて居る。襤褸にも綿、麻、絹、毛等の種類があるから、之を原料に供する前には品別をなし、且鈕釦や、護謄の如き付着物も除去せなければならぬ。而して毛織物及毛メリヤスの襤褸は、屋根葺用紙の如き特種のもを製する場合の外使用することは稀であつて、寧ろ毛の襤褸は之を解舒して再び毛織物の原料に供せらるゝ場合が多い。絹の襤褸は尙更紙の原料に使用する場合が尠なく、唯有價證券用紙の偽造を摘發する爲め其製造の際澆き込む位のもであつて、尤も廣く用ゐられるものは綿及麻の襤褸故物、屑物等である。反古紙にも紙の品質に關する種類と、汚損の程度に依る種類とに依り、複雑なる品別を生ずるのである。屑紙も亦品質と着色の有無に依り、品別せらるゝのであつて、一例を擧ぐれば裁屑の内にて無着色の純日本紙は優等に位し、新聞用更紙の裁屑は下等に位するのである。

紙料を調製するには木灰、生石灰、曹達灰、苛性鹼等を用ゐて原料中の非纖維質を分解し、纖維を摘採するのである。古來我國にて行はるゝ方法は、楮、三椏の皮を水に漬して柔軟ならしめたる後、開放釜に投じ、石灰水又は木灰汁を注ぎて煮沸し、非纖維質の分解したる頃を見計らひ之を籠に移し入れ、河水に漬して川晒となし、纖維の分解し難きものは打漿上に載せて打棒を以て打解したる後晒上げるのであるが、化

學思想の普及に連れ、苛性曹達や、曹達灰の如き薬品を用ゆる様になり、漂白するにも漂白粉即クロールカルキを用ゆるに至つたのである。木繊維の抽出に就ては、在來の如き小仕掛の工業にては到底機械製紙に於ける多量の需要に應ずることが出来ないから、相當大なる設備を要するのである。先づ第一着歩としては原料の豊富なる山林を手に入れることが肝要であつて、次は木材の伐り出しである、而して第三には伐り出したる木材の皮を剥ぎ、第四には砂岩製の砥石を備へたる機械に掛け木材を擦り碎きたる後、篩にて繊維の大小を分ち、粗きものは尚ほ碎きて所要の大きさに至れば前者と共に貯槽内に集め、之を除渣機に送り粗糲なる繊維を除きたる後、紙料抄製機に掛け、板狀に抄製して市場に供給するのである。之れを碎木紙料(グラウンドバルブ)又は機械的紙料(メカニカルバルブ)と稱へ、新聞用更紙の原料となるのである。此の紙料は、各繊維の外部に木質即ちリグニンが附着して居るから、完全には漂白することが困難である爲め、日を経るに従ひ概ね變色するから、上等紙の原料としては不適當である。夫れ故上等印刷紙の製造に用ゐる紙料を製するには、曩きに述べたる如く剥皮した木材を截片となし、之を蒸煮罐に投入し、酸性亞硫酸石灰液、苛性曹達液又は苛性曹達と硫酸曹達の混合液を注入し、壓力を加へて蒸煮し、非纖維質を分解した

る時、纖維を取出し水洗したる後、紙料抄製機に掛け抄製して市場に出すのであつて該紙料は調製に使用したる薬品の種類に依り、亞硫酸法木紙料(サルファイト、ウッド、バルブ)曹達法木紙料(ソーダ、ウッド、バルブ)及硫酸曹達法木紙料(サルファイト、ウッド、バルブ)と稱へられるのである。又此三種を總括して、前に述べた機械的紙料に對し、化學的紙料(ケミカル、バルブ)とも稱へられて居る。後段のものは前段のものに比して品質が優良で、且外觀が美麗であるから、輸入の際厚紙と誤認せられ、關稅賦課上爭議を醸し易いから、紙料たることを明にする爲め、故らに所々孔を打貫きたるものがある。近頃日本紙に混用せらるる、紙料は即此化學的木紙料の内漂白したる上等品である。歐洲の如き隣國と境を接する國に於ては、調製したる紙料は之れを抄製せずして濕潤したる儘輸出入を爲すことあれども、我國の如く遠國より之を取寄せる地方に於ては、腐敗の恐れがあるから、抄製の上乾燥したるもの、外輸入を見ることは皆無である。又襤褸を原料に供する場合に、先づ種類に隨て品別をなし、之を截斷して除塵機に掛け塵埃を除去したる後、蒸煮罐に投じ、苛性曹達液を注入し、蒸煮して纖維を摘採し、之を洗滌して紙料となすのである。反古紙は開放釜に入れ、曹達灰を加へ、糜狀に煮解し、漂白して紙料となすので、其操作は極め

て簡單である。

最近五箇年間に於ける製紙用バルブの輸入額は左の通りである。

年	輸入数量	價額	一斤當價格
大正三年	七六、一七五、〇二〇 ^斤	四、五七四、二二二 ^円	六錢
大正四年	九〇、一九三、〇八〇	五、九七四、八九二	六錢六厘
大正五年	九六、九六九、四二二	九、〇一七、七一九	九錢三厘
大正六年	二四、〇八〇、四四一	二、八〇〇、七四一	十一錢六厘
大正七年	四八、三三二、五五四	六、八三五、五八九	十四錢二厘

製紙用バルブの輸入額は大正五年まで年々増加の傾向を示して居つたが、内地に於て生産額が殖えたのと、運賃暴騰の爲、六年には激減し、七年には、輸出の増加と、紙價の暴騰に依り又稍増加を來して居る。

右紙料の最近三箇年間に於ける輸入額を、國別に示せば、左の通りである。

國	大正五年	大正六年	大正七年
英吉利	五〇六、八四五 ^斤	一六九、三四四 ^斤	—
瑞典	五九、五〇三、〇三三	三、九七四、〇二七	二、二七八、〇三二
挪威	一三、二四二、九二二	一六九、七〇二	—

紙料の需
要額

北米合衆國	一二、九九三、二七八	五、三五三、三四二	一五、六七七、六一八
加太	九、六七九、二九三	一四、四一四、〇二六	三〇、三一七、〇九五
其他	一、〇四四、〇四六	—	五九、八〇九
計	九六、九六九、四二二	二四、〇八〇、四四一	四八、三三二、五五四

歐洲戦前には、獨逸よりの輸入額は、總輸入額の約五割を占めて居たが、大正五年以來同國品の輸入は全く絶へ、瑞典、挪威よりの輸入も亦困難となり、北米合衆國及加奈太よりの輸入、之に代つて大變増加して居る。

本邦に於けるバルブの需要額は年々増加の傾向を有し、歐洲戦前には十二三萬噸であつたのが、大正四年には十五萬噸、五年には十六萬噸となり、年額壹萬噸位の割合で増加して居る、此の内大部分は碎木紙料にて、化學紙料は七萬噸餘である。而して碎木紙料の方は、大概内國製にて需要を充たすだけあるから、外國より輸入する額は最近四箇年の統計に於ては多き年にて三千噸餘、少なき年には百噸位であつた。然るに化學的紙料の方は、從來製紙會社が自家用として約三萬噸の製造を爲して居るに過ぎなかつたから、商品として市場に現はる、ものは殆んど輸入品であつて、其輸入額は大正元年に四萬四千噸餘、二年に四萬六千噸餘、三年に四萬二千噸、四年に五萬二千噸

に漸増したが、六年には、輸入困難のため壹萬五千噸に激減するに至つた。之が爲、紙價の騰貴を惹起し、内地の起業には、屈強の時期となつたから、從來計畫を爲し、一部既に着手したる樺太の紙料會社は、何れも事業を擴張して、其の生産に励めたる結果、大正六年には、約四萬五千噸の化學紙料を出すことが出来た。若し計畫中の事業が、完全の曉に至つたならば、年額十萬噸位の化學紙料は、やすす供給を受けることが出来よう。況や樺太の國有林は三百三十五萬町歩あつて、約十五億萬石の木材を蓄積し百年輪伐として、一ヶ年千五百萬石の木材を供給するに足るを以て、年額十萬噸や、十五萬噸のバルブを製造するには材料に不足を告ぐる氣遣はあるまい。

抄紙の準備工程

紙の抄造を爲す前の準備工程として、在來の日本紙を抄造するには、前に述べた通り、楮構等の纖維を漂白したる後、各纖維を分離せしむるために臼にて搗き又は石製、木製等の打槳に載せ、打棒にて打ち、纖維を調製して相當の分量を漉槽に入れ、紙の性質に応じて米粉糊、其の他の植物性糊料、ニベ糊及粘土等を加へ、水と能く混和せしめ抄紙に取掛るのである。西洋紙の原料調製法になると稍複雑なる工程を要するので、先づ紙料即バルブを、十八世紀時代に和蘭にて發明したる「ホルレンダー」と稱ふる機械に入れ、絶へず水を注いで纖維を洗滌し、必要ある場合には「クロールカルキ」、「クロ

ール瓦斯」、硫酸、醋酸等の漂白剤を用ひて纖維の漂白を行ひ、次に「ビーター」と稱ふる機械を用ひて叩解の工程を行ふのである。此工程は、各纖維を分離すると同時に抄造せんとする紙質に適應する様に纖維を整理するのであるから、長い纖維は適當の長さに切斷するのである。此工程を完全に終れば、次に染料、顔料、填料及糊料を加ふるのであるが、雜誌に挿入する廣告紙の如き漉色印刷紙を製する場合には、此時にマゼンタ（紅色）、フクシン（赤色）、オーラミン（黄色）、フラスチック（橙黄色）、群青（青色）等の如き染料若くは顔料を添加して纖維を所要の色に着色するのである。又漂白が完全に行はれて居ないため、黄味を帯びたる纖維は、之れを白く見する爲め、丁度洗濯屋が「ホワイトシャツ」の洗濯の際に青味を帯びしむると同様に、紺青とか群青とかの如き青色顔料を僅か計り加へて着色するのである。填料は紙質を組成する纖維間の間隙を填め紙面を平滑になすと同時に、紙の透明性を奪ひ、印刷適性を與ふる等の利益より行ふのであるが、製紙家は成るべく重き填料を使用して紙の重量を増さしめ、利益を計らんと勉むるの弊害がある。填料を施すことが度を過ごせば、紙質は軟弱となるから、紙の取引には填料の多少を試験する必要がある。填料として主に使用せらるるものは、硫酸バリウム、白土、石筆石、白墨、炭酸マグネシウム、石膏、滑石等で

糊料としては松脂及明礬が使用せられて居る。又抄造後表面より糊を施すには、晒膠即ゼラチンが用ゐられるのである。松脂は内地にては生産が乏しいから、米國より輸入せられ、明礬も亦内國製にては今日のところ不足を告ぐるので、輸入せられて居る。斯くして調合せられたる紙料は、攪拌器を付したる溜槽に貯へ置き、常時攪拌して填料の沈澱を防ぎ、之れを唧筒にて汲み上げ混和箱に送り、此箱内に抄紙機の漉網を漏れたる水を導き、之れと混和して、然る後「サイド、トラップ」と稱ふる器内に流送して沈澱物を除き、次に除渣機に流送する。此機械は斷へず震動をなして纖維の結束を防ぐと同時に、結塊を揺り解くのである。斯の如くして調整したる纖維を抄紙機に流送して製紙に取掛るのである。

抄紙法

抄紙には手漉と機械漉との二法があつて、手漉は古來我國にて行はれたる方法である。此方法は先づ調整したる紙料を水と共に漉槽に貯へ、之れを攪拌したる後、竹を細く削り絹糸にて編みたる竹簀に棹を付したる漉機を兩手にて確と握り、之れを漉槽に浸して適量の紙料を掬ひ上げ漉槽内にて能く揺りて纖維を平均せしめたる後、水を漏らし、簀と共に板の上に伏せ、簀を剥ぎ取り、順次積み重ねて濕紙の層を作り、上より板を當て積杆、螺旋、又は水壓等の作用を以て壓力を加へて餘分の水を排除したる後

一枚づつ、剥ぎ取り毛のブラシを用ゐて板に張り付け、乾燥したるとき、之を剥ぎ取るのである。此時板に接觸したる紙面は比較的平滑であるから、之を紙の表と稱へられて居る。尙ほ紙面を平滑になすには金屬板の間に挟み、之れを積み重ね、水壓機にて壓すのである。鳥の子紙の仕上には概ね此方法が用ゐられて居る。西洋に於ても英國の「ケント」と稱する紙の如き、或は伊太利の「アックワレル」と稱する紙の如きは、手漉紙にして其方法も稍我國の手漉法に似て居るが、唯異なる點を擧ぐれば竹簀の代りに金屬製の漉網を用ゐると、漉き上げたる濕紙を毛布に移し、毛布と共に積み重ね壓力を加へ水分を排除したる後、乾燥せしむるのである。又近頃機械にて手漉紙と同様に四方に漉縁を有するものを製造する様になつた。結局人の代りに機械が働いて手漉の様にして漉くのであらうと思はれる。

西洋紙を抄製する抄紙機には、長網式と丸網式とがある。長網式の機械は、長三十呎の金網を輻子の上に張り、其の兩端を折り曲けて繋ぎ合せ、輻子の運轉に連れ、間斷なく之れを運轉せしめて抄紙を爲すのである。此の漉網の幅は廣きものになると百五十呎もあるが、普通は百二十呎乃至百三十呎位にて、其の兩側には紙の幅を定むるため、護謄製の四角な紐が網の上に横はり、之れが網と共に一分間に六十呎乃至五百呎

の速力にて運轉して居る。此抄紙機の手前に備へ付けてある除渣機より、調製したる紙料が漉網の方に流れ來り狭き溝に充ち、遂に溢れて「アブロン」と稱ふる護謄製の裝置に依り、漉網の上に移されると、之れが網の運轉に依り、段々前方に運ばれて紙となるので、其の厚薄は、紙料を流送する多寡と網の運轉の速力とに關するのである。漉網が紙料を載せて運轉するに従ひ、水分は網の目より漏れ、殘餘の水分は、網の末端の下部に備へある吸引管に吸ひ取られ、次に一對の輻子間を通過して尙ほ水分を排除したる後、濕紙は漉網と接觸して回轉しつゝ、ある毛布の上に移され、毛布と共に運轉して、又もや一對若くは二對の輻子間を通過の際、壓搾して水分を搾り取られ、次に加熱せられたる數組の鐵製圓筒より成る乾燥機の間を通過して、全く乾燥したる時、抄紙機の末端に備付たる仕上輻子の間を通過せしめて、紙の表裏を稍平滑になしたる後、巻取機によりて巻取らるゝのである。之が新聞印刷等に用ひらるゝ、所謂巻取紙であるが、若し一枚宛切斷するの要ある時は、仕上輻子の後方に切斷機を備付け、一定の長さに切斷し、切斷されたる紙は自然に重なりて一定の枚數に達すれば、機械に備付の「ベル」が鳴るのである。又紙に模様を漉入るゝ、必要ある場合には、漉網の末端の上に「ダンデー」、ロール」と稱する輻子を横へ、此の輻子に浮彫模様を施し置けば、

漉き出されたる紙が「ロール」の模様を壓せられた所丈け薄くなりて、紙に透模様が顯はれるのである。全く模様なき紙は「ブレイク」と稱へられ、籐形の透模様のある紙は「ブレイク」と稱へられる。即ち印刷紙は「ブレイク」に屬し、「書簡用紙」の如きは「ブレイク」に屬したものが多し。其の他商標等を透模様にして顯したのものもある。本邦の五圓紙幣には偽造を妨ぐ爲め、一時大黒天の透模様あるものがあつた。又漉き出し模様は必ず紙を薄くして顯はすものとのみ限られて居ない。反對に厚くして模様を顯す場合もある。壹圓及拾圓の兌換券を日光に透して能く検査して見れば、文字やら紋章やらが顯れる。長網式機械の一種に單筒式の機械がある、之れは俗に「ヤンキー、マシン」と稱へられ、乾燥機が一個の大なる圓筒より成り、其の外部は滑かに磨かれて居る。而して漉き上げたる紙が毛布にて運ばれ來りたる時、其片面を、加熱したる圓筒に接觸せしめて乾燥せしむるのであるから、圓筒に接觸したる紙の一面は光澤を帯びるのは當然である。即ち「ロール半紙」の如きは此の機械にて漉たものであるから、一面だけ光澤を有するのである。又丸網式の機械は、漉網が丸形の枠の外面に張られ、之れが紙料及糊料等を調合して入れたる漉槽の中を回轉して、紙料を網の外面に付着せしめて、紙層を造り、之れを毛布に移し乾燥機の間を通過せしめて乾燥せしむるので、其

印刷料紙

の後の工程は長網式にて漉き上げた場合と同様である。

印刷料紙は木繊維、又は木繊維と襪褌とを原料として製し各種の印刷に供する紙の總稱であつて、筆記用紙に比ぶれば一般に紙質は軟かであるが、印刷料紙には又印刷に適合すべき性質を有せなければならぬ。即ち其の性質とは両面とも平滑にして、印刷を爲したるとき速に「インキ」を吸収して文字を明瞭に現すことである。而して印刷料紙は両面に印刷さる、場合が多いから、斯る場合に文字を明瞭に現すには、紙質が不透明なることを要するのである。又餘り硬き紙は「インキ」の吸収が遅いから宜くない。さればとて柔か過ぐれば耐久力を缺くので、硬柔宜しきを得ることが必要である。又両面共に少しの汚點もなく、且色合が均一になければならぬ。若し少しの汚點でもあれば印刷の外観を傷けるから、買入の際に注意を怠つてはならぬ。印刷料紙の尤薄きものは「インディア、ペーパー」と稱へられるものにて、最近出版の英國百科全書の薄手の方が此紙にて刷られて居る。之に次で薄き紙は「バイブル、ペーパー」と稱へられ、聖書の印刷に使用せられ、其紙質は、インディア、ペーパーと能く似て居る。「アンチック」と稱ふる印刷紙は填料を施さずして製したるものにて、其重量が軽いから輕質印刷紙（フェザー、ウエート、ペーパー）と稱へられ、書籍の印刷に用ゐられて居る。普通の印刷

紙は抄紙機の末尾に装置したる仕上輥子にて、表面を稍平滑になすに過ぎないが、上等の印刷紙になると抄き上げた後、糊の中を通過せしめて表面より糊を施し、乾燥せしめたる後、艶出し機械に掛けて光澤を付するのである。艶出し機械には、紙製輥子と、鐵製輥子とを交番に幾つも上下に装置したるものと、大なる紙製輥子と小なる鐵製輥子とより成るものとの二種あり、前者は紙を輥子間を通過せしめ輥壓して光澤を附し、後者は通過せしむる間に鐵製輥子の回轉數を紙製輥子よりも多からしめ磨擦に依りて光澤を附するのである。又手漉の印刷料紙を優美にして、一種云ふ可らざる品格を備へて居るから、招待状とか食事の獻立書（メニュー）等に用ゐられて居る。然し普通は「アイボリー印刷紙」が同一用途に供せられる。此の紙は、紙質が硬くして稍透明に出来て居るから、餘り薄いものはない。厚きものは「アイボリー、カートン」と稱へられて、寧ろ印刷紙の範圍を超越して居る。「アート、ペーパー」も亦略同一の目的に供せられるのである。此紙は印刷紙の片面又は両面に、硫酸石灰、硫酸苦土、又は白土を膠又は「ケーシン」の溶液にて練りたるものを塗り、若くは此等に淡く着色したるものを塗抹し乾燥せしめたる後、強く光澤を付したるものであつて、前に述べたる用途の外、寫眞版、凸版等の印刷に用ゐられ、又近頃書籍にも使用せられたものがある。

併し重量が甚だ重くして取扱に不便なるのみならず、本邦の如き濕氣の強い所には適せぬ様に思はれる。元來「アート、ペーパー」は、其製造が面倒であるから、紙料調製中に填料を多量に加へて製したる、模造「アート」なるものも出來て居る。又片面「アート」と類似の片面塗滑紙にして、艶消になしたるものは、「クロモ、ペーパー」と稱へ、主に着色石版印刷に用ゐられて居る。新聞印刷に用ゆるものは碎木紙料を以て漉きたる巻取紙にして、通俗ザラ紙と稱へられ、一平方「メートル」の重量五十八「グラム」以下、之れを四六版に換算すれば、壹連の重量三十八封度乃至四十三封度である。ザラ紙に着色したるものは色ザラと稱へ、碎木紙料に化學的紙料を加へて製したる稍上等の色物は漉色印刷紙と稱へ、主に廣告用の印刷に用ゐられて居る。印刷料紙は、二十五枚を一帖(クアイヤー)と稱へ、貳拾帖を壹連(リーム)と稱ふるのであるから一連は普通五百枚であるが、印刷の際に於ける汚損を見込みて、五百十六枚を一連に仕立てたるものもある。又稀には四百七十二枚、或は五百四枚を壹連に仕立てたるものもあるとのことである。包装は、厚手のものなれば五連乃至十二連、薄手のものなれば、二十連乃至二十五連を重ね、其の両面に板をあて、其の外部に鐵籠を施してある、又巻取紙は、直徑二吋位の木の心に巻き外部の直徑四十吋位に達すれば、外部を厚紙にて包み

印刷料紙の寸法

麻繩にて括つてあつて、一卷の重量は五百封度乃至五百二十封度である、其の外上等のものになると、四連乃至六連位を箱詰になしたるものもある。本邦市場にある印刷料紙の寸法は左の通りである。

四六判	縱曲尺二尺六寸(三十一吋)	橫曲尺三尺六寸(四十三吋)
菊判	同 二尺一寸(二十五吋)	同 三尺一寸(三十七吋)
地券判	同 一尺九寸五分(二十三吋半)	同 二尺五寸(三十吋)
三々判	同 二尺三寸(二十七吋半)	同 三尺三寸(三十九吋半)
尺二判	同 二尺五寸(三十吋)	同 三尺(三十六吋)
尺三判	同 二尺五寸(三十吋)	同 三尺二寸五分(三十九吋)

四六判とは、之れを三十二枚(六十四頁)になる様に疊めば、四寸五分と六寸五分になるから、縁を切斷して縱六寸横四寸の本を製するに適するから名つけたものさうである。菊判は、最初外國より輸入し來つた頃に其包紙に菊の花に似た商標を付してあつたから、此寸法の紙を菊判と稱する様になつたとの説がある。地券判は、明治十年頃に本邦にて地券を製したとき、此寸法の紙を四ツ切にして用ゐたから名つけたもので、三々判は元と新聞判と稱へ、巻取紙の流行しない前までは、之れを二ツに切り新聞に用ゐたものだ。而して此紙を八ツ切にすれば、本邦の半紙大になるから、薄ザラ印刷

には此判のものがある。
本邦に於ける印刷紙の寸法は前に述べた通りであるが、獨逸及び埃太利産のもの寸法は、左の通りである。

第一號	縦四十二ミリ	横三十三ミリ
第二號	縦四十三ミリ	横三十四ミリ
第三號	縦四十五ミリ	横三十六ミリ
第四號	縦四十八ミリ	横三十八ミリ
第五號	縦五十ミリ	横四十ミリ
第六號	縦五十三ミリ	横四十二ミリ
第七號	縦五十六ミリ	横四十四ミリ
第八號	縦五十九ミリ	横四十六ミリ
第九號	縦六十四ミリ	横四十八ミリ
第十號	縦六十五ミリ	横五十二ミリ
第十一號	縦六十八ミリ	横五十四ミリ
第十二號	縦七十八ミリ	横五十七ミリ
クラウン	縦二十時	横十五時
ダブル、クラウン	縦三十時	横二十時
クナド、クラウン	縦四十時	横三十時

又た英吉利及び北米合衆國産の印刷料紙の名稱及び其の寸法は左の通りである。

デミー	縦二十二時半	横十七時半
ミュージツク、デミー	縦二十時四分三	横十四時八分三
ダブル、デミー	縦三十五時	横二十二時半
クナド、デミー	縦四十五時	横三十五時
ロイヤル	縦二十五時	横二十時
スーパ、ロイヤル	縦二十七時半	横二十時半
ダブル、ロイヤル	縦四十時	横廿五時(米國産、横廿六時)
ダブル、スーパ、ロイヤル	縦四十三時	横二十九時
クナド、ロイヤル	縦五十時	横四十時
イムペリアル	縦三十時	横三十二時(米國産、横卅二時)
ダブル、イムペリアル	縦四十四時	横三十時
ミザウム	縦二十三時半	横十八時半
ダブル、ミザウム	縦三十七時	横二十三時半(米國産、横卅)
ミザウム、アンド、ハイフ	縦三十時	横二十四時
スモール、ダブル、ミザウム	縦三十六時	横二十四時
ポスト	縦十九時半	横十五時半
ライゲ、ポスト	縦二十一時	横十六時半
ダブル、ポスト	縦三十一時半	横十九時半
ダブル、ライゲ、ポスト	縦三十三時	横二十一時

クチド、ホスト	縦三十九吋	横三十一吋半
ホット	縦十五吋	横十二吋半
ダブル、ホット	縦二十五吋	横十五吋
クチド、ホット	縦三十吋	横二十五吋
エレフアント	縦二十八吋	横二十三吋
ダブル、エレフアント	縦四十吋	横二十七吋
フールスキヤツプ	縦十七吋	横十三吋半
ダブル、フールスキヤツプ	縦二十七吋	横十七吋
クオド、フールスキヤツプ	縦三十四吋	横二十七吋
ダブル、クロープ	縦三十八吋	横二十八吋
クチド、クロープ	縦五十六吋	横三十八吋
コピー	縦二十吋	横十六吋半
ダブル、コピー	縦三十三吋	横二十吋

紙の厚薄

紙の厚薄は、其運送賃と密接の關係を有するから、賣買に當ては必ず知らなければならぬ要件の一である。特に印刷料紙の厚さは、製本の場合に於ける本の體裁及び其郵送料と大なる關係が有るから、之を計るの必要がある。而して其厚さを計るには、「マイクロメーター、ゲージ」を用るるが宜しい。此尺度は一寸の千分の一の厚さまで計る

紙の縦横
鑑別法

ことが出来る。其中でも最便利なるは「シヨツパース、ペーパー、ゲージ」である。此尺度には、時計の文字板に似たる圓形の尺度と、指針を備へて居り、計らんとする紙を尺度の下部に挟めば、指針が動いて文字板に刻みたる尺度を指し、其厚さを示す様になつて居る。若し完全なる機械を備へて居ない場合に厚さを計るには、二、三連を積み重ねて其厚さを計るか、又は一枚の紙を幾ツにも折り疊みて滑尺を以て其厚さを計るが便利である。

紙の縦横は、紙を裂いて、其の裂け目の纖維の出方を見ても分るので、總て紙を組織する纖維は、概ね紙の縦の方向に並行して居るのである。言を換へて云へば、纖維の並行して居る方向を紙の縦と云ひ、纖維を横ぎる方向を横と云ふのである。夫れ故紙を縦に裂けば纖維に副ふて裂くから裂け易いが、横に裂けば纖維を中斷して裂くことになるから裂け難いのである。日本紙の如き強い纖維を以て製したるものになると、縦横の強弱の差が特に著い。而して今申した通り、紙を横に裂けば纖維を中斷することになるから、縦の裂口に比ぶれば、横の裂口には纖維が多く、且長く現はる、から分るのである。併し印刷紙の如き紙になると、此方法のみでは見分け難いことがある。其時は試験せんとする紙を直徑二吋位の圓形に切り、水に浮べ、瞬間にして之を引揚

け、掌の上に水の付た方を下にして置くべし、然る時は紙の縦を中軸として筒形に曲るから直ぐに縦横を見分ることが出来る。

紙の強弱は熟練すれば裂いて見ても大抵は分るものである。然し之を裂く前に、先づ紙の縦横を認め置くの要がある。總て紙は縦の方向に引張れば、横の方向に引張るよりも強い。何となれば縦の方向に引張て之を裂くには、纖維を中斷するからである。夫れ故に紙の強さを比較するには、縦又は横の強さを比較せねばならぬのである。又紙の強弱は其厚さと関係があることは當然であるから、其強弱を論ずるには、厚さの關係を除外することは出来ない。如何に熟練の紙商と雖も、僅かの強弱の差は到底裂いて見た計りで分るものではない。簡單に甲乙兩種の紙の強さを比較するには、共に縦又は横の方向に幅六分、長さ一尺位の片に切り、之を糊にて繋ぎ合せ、固着したるとき二人にて各其一端を掴み、徐々と力を加へて、切れるまで之を引張つて見るのである。然し正確に試験を爲すには機械力に依らなければならぬ。「シヨツパース、ペーパー、テスター」は、此目的に對し頗る適當なる機械である。此機械に掛けて縦及横の斷裂強度を見出し、之れより絶對強度を算出して強弱を比較するのである。假令ば試験に供する紙片の長さが百八十「ミリメートル」にて、其の重量が〇・五グラムあつて、

之れを試験したる結果五キログラムの力にて切斷したと思へ。五キログラムの力とは此の紙片の一端を固定して懸垂し、其の下端に段々と重錘を加へ、五キログラムに達せし時、紙片が切斷したと云ふことと同じのである。然らば高い崖の上に立ち、此の紙片を、段々に延ばして見るとすれば、紙の重量が五キログラムに達するまでは、何程延ばしても切れぬものと見なければならぬ。而して五キログラムに達する長さは千八百メートルとなるから、此の紙は千七百九十九メートルに延ばすまでは切れないが、千八百メートルに達すれば切斷するのである。斯様にして紙の絶對強弱を長さにて現はし、各種の紙の強度を比較するときは、完全に其の強弱を知ることが出来るのである。結局、長く延ばして切れないほど強いのである。

碎木原質を以て製したるものが普通の新聞用紙の如き「ザラ紙」であるとするれば、化學的紙料を以て製したる印刷料紙と區別する事は容易であるが、右兩紙料を混製したるものになると、肉眼で見分る事は甚だ困難である。元來碎木紙料は比較的安價であるから、紙價が騰貴すれば騰貴する程、より多く碎木紙料を混入する傾向がある。されば賣買の際は、其混入の有無を検出する必要があるのである。而して之を検出するは「フロログルシン」試験を用ゆるが最も簡便と思はれる。何となれば「フロログルシン」は

耐折及耐
耗試験法纖維の種
類別法

木質を薔薇色に着色すれども、纖維質に對して何等の反應を呈せしめぬのである。夫れ故に試験せんとする紙に此試薬を塗れば、木質即「リグニン」を含む碎木紙料より製したる紙は直に着色反應を呈するので、其着色の濃淡に依りて碎木紙料混入の多寡を知ることが出来る。若し又全部纖維質即「セリユローズ」より成る化學紙料なるときは、變色せぬのである。此試薬の調合法は酒精百立方センチメートルに「フロログルシン」四グラムを溶解し、尙夫れに鹽酸五十立方センチメートルを加ふるのである。耐折度及耐耗度の試験を爲すには特別な機械があるが、簡単に試験を爲すには、試験せんとする紙を五寸角位に切り、四角になる様に真中より四つに折りたる後、擴けて前の折目の處を反對に折り返へし、十字形の折目の中心に孔の明くまで幾度となく此操作を繰返して、其度数を數へ置き、他の紙片に施したる度数と比較して耐折度の強弱を知ることが出来る。又耐耗度を試験するには、五寸角位に切りたる紙片二枚を重ねて之れを兩掌の間にて揉みたる後擴け、方面を換へ又重ねて之れを揉み、其操作を反覆して兩紙片の所々に小孔を生じたる時、其孔の大小及數を數へ、之を比較すれば耐耗度の強弱を知ることが出来るのである。纖維の種類は顯微鏡を使用する外、鑑別の方法はない。三百倍内外の顯微鏡下に照し

糊の強弱
試験法灰分の試
験法

て纖維を見るときは、明瞭に各纖維の組織が顯はれるから、其特種の形狀に依りて纖維の種類を知ることが出来る。又試薬を使用して其着色反應を参考に供することもある。糊の強い紙は水分を吸収することが遅いから、最も簡便なる方法は、紙を甜めて唾液を吸収する遲速に依りて判斷するのである。又藥液を兩面より塗り、其着色反應に依りて試験する方法もあるが、一寸素人には面倒であるから萬年筆用の「インキ」を試験用として備へ置き、之れを紙面に滴下し、一定時間の後、吸墨紙を押當て殘餘の「インキ」を除き、試験に供したる紙片の裏面へ「インキ」滲透の多寡を見て糊の強弱を知ることが簡便である。尤も「インキ」を滴下せしめたる後、吸墨紙を掛ける時間は一平方「メートル」の重量五「グラム」の紙なれば五分間後、十「グラム」の紙なれば十分間後と云ふが如く、「グラム」數を分秒數に換へた時間だけ置くのが適當である。灰分もまた紙質に大なる關係を有し、硫酸重土とか、白土とかの様な填料を多く施した紙は灰分が多いから、灰分の少ないほど纖維を多く用ゐて居るものと見なければならぬ。此試験法は一定量の紙を坩堝に入れて焼き、原重量より減量を差引いて灰分を検出すること他の物質の灰分を検出するのと同様である。普通印刷料紙の灰分は五パーセント乃至十パーセント、下等のものは八パーセント乃至十五パーセントと稱へら

れて居るが、實際我國に輸入するものを試験して見れば、概ね十五パーセント乃至三十パーセントの灰分を有して居る。

變色試験

此試験は、苛性加里五パーセントの水溶液を、試験せんとする紙に塗抹して、黄色に變ずる程度を見て、將來の變色を卜するのである。

外觀検査

紙の外観は肉眼にて鑑別するのである。紙を検査する際注意すべき點は、(一)光澤の有無である。叢なく光澤を有するものは、艶付の工程が完全に行はれて居ることを證明するので、光澤の乏しきもの、又叢あるものに比すれば上等と云はなければならぬ。

(二)布目又は網目は、紙が抄紙機を通過する際に生ずるのであるが、其痕跡の有無を見る必要もある。艶付機械に掛けたものは網目等を見ることは出来ないが、普通の印刷料紙になると網目が現はれて居る。其明滅の程度に依りて仕上の善悪を判断することも肝要である。(三)色相は印刷物の品格に大なる關係があるから、一定の色相標本を備へ置き、之れに比較して漂白が、如何なる程度に行はれて居るやを知る必要がある。

(四)弾力は手觸りに依り之を知ることが出来る。(五)汚點を有する紙は印刷したる後出來榮が悪いのみならず、讀者に不愉快なる感覺を與ふるものであるから、検査の際に紙を擴げて全面に目を配り、徹紙背的の眼光を以て看破する必要がある。(六)漉漉は抄

印刷料紙の輸出入額

紙術の拙劣より起るのであるから、検査せんとする紙片を電燈又は日光に透して其有無及多寡を鑑別するが宜しい。近頃内地漉のものには随分粗悪なるものがある。(七)漉切れは製紙家の方でも成るべく加へないことに成つて居り、之れは別に商品として取引せられるのであるが、往々抄紙工場に於ける検査の粗漏より加はつて居るものがあるから、注意して検査する必要がある。其の外特種の紙に特種の試験法があるが、之れは各種の紙に就て一々要點を述べる積りである。大正二年に於ける印刷料紙の輸出額及び其の輸入額を六十七年に比して消長を示せば左表の通りである。

輸出入額	輸出額		
	数量(千斤)	價額(千圓)	
一平方メートルの重量(千斤)	四、九四四	三六、〇五五	一八、三八六
	五十八グラム以下の者(千斤)	四九九	七、二一二
其の他のもの(数量(千斤) 價額(千圓))	九、四九六	二五九	四、六二三
	八四〇	五〇	一、〇四〇
大正二年	二二、九九三	三、三八七	九、五六四
	二、七〇四	八六五	二、八九八
大正六年			
大正七年			

右の表を見るに、輸入は歐洲戰亂突發後著しく減少し、輸出は戰争前に比し六年の如きは七倍餘に殖えて居る。之れを以て見れば我國の製紙業は急速の進歩を爲したるもの

と見なければならぬ。成程生産額は實際非常に殖えたに違ひあるまい。夫れと申すは、畢竟戦争以來外國品の輸入が乏しくなり、需要者側からせがまれ、加ふるに價格の暴騰を來したから、勢ひ生産が殖えなければならぬ道理である。が生産の殖えた割合に紙質の改良が出來たか、換言すれば製紙技術の進歩を爲したか、假令技術家の腕前は進歩したとしても此技術を發揮して着々と紙質の改良を爲したか、之れは頗る疑問である。寧ろ競争者が減じたから、火事泥的に粗悪なる紙を作つて暴利を貪りはしなかつたであらうか、若し之れありとすれば製紙輸出の前途は實に暗澹たるものであらう。將來若し獨逸品が捲土重來の勢を以て競争し來つた場合に、現在の市場を維持することが出來ようか。假りに其市場を維持し得るとしても、對抗して市場を開拓することが出來ようか。尤も獨逸も今後負擔が増加すべきに依り、戦前の様な價格を以て競争を挑み來ることも出來まいとは思はれるが、假令紙の價格は本邦製のものと同價に販賣するとしても、商業場裡に立つて彼等の機敏なることは、本邦人の及び難い所がある。加ふるに品質優良の商品を提けて臨むのであるから、之れに對抗するには餘程の準備と覺悟とを要するのである。此の機會に於て、商業の根柢を固むるには種々の方法あるべきも、製紙の側より見れば、紙質の改良は急務中の急務であらうと思ふ。

前表輸出額の内大正六年は未曾有の巨額に上つたが、之が爲、内地の紙價は益々騰貴を來し、遂に輸出の制限を受くるに至りたるに依り、七年には稍減少を告げて居る。仕向先は六年の統計に就て見れば、輸出額の約八割は支那に向ひ、之に次で、英領印度、蘭領印度、浦鹽、新嘉坡等の順になつて居る。又輸入額は歐洲戦前には約四割方は英國より、三割四五分は獨逸より來たが、六年には輸入額の六割六分は米國より、三割は英國より來て居る。

筆記用紙即ライチング・ペーパーは、主として麻類、「エスバルト」、襴褌等を原料として製するものにて、要件は紙質が硬くして彈力に富み、どんな先きの尖つた「ペン」で書いても、ペン先が引掛る様のがなく圓滑に走り、「インキ」が直ぐ紙にしみ込まないものでなければならぬ。用途は書翰用の外、銀行帳簿、手形類其の他の信用證券、タイプライター用紙等に用ゐられるので、用途に依りて薄い物から厚い物まで種々ありて、其色にも亦種々雜多のものがあるが、其内にて廣く用ゐられるものは白色、其次ぎは淡青色にして、次ぎは「クリーム色」及黄色のものである。封筒川のもの是不透明のものを貴ぶ故に特に着色を爲し、又は裏面に細紋を印刷し、或は力を強めんがため綿布を以て裏打ちしたるものがある。内地に於て適當なる原料を豊富に得難いのと、

印刷料紙すら未だ充分に供給を爲すことが出来ない位だから、中等品以上のものは勿論出来て居ない。夫れ故是等は皆外國より輸入せられるのである。筆記用紙は印刷料紙と違ひ、二十四枚を一帖(クアイヤー)、二十帖を一連(リーム)に仕立てるのであるから、壹連の枚数は四百八十枚である。而して筆記用紙には簾形の透入(レート)又は商標の透模様(ライター、マーク)を漉入れたるものが多い。英米製のもの名稱及寸法は左の通りである。

筆記用紙の寸法

- アトラス 縦二十六吋 横三十四吋
- コピー一名バスタード 縦十六吋半 横二十吋
- デミー 縦十五吋半 横二十吋
- ダブル、デミー 縦二十吋 横三十一吋
- フールスキヤツプ 縦十三吋四分一 横十六吋半
- ダブル、フールスキヤツプ 縦十六吋半 横二十六吋半
- フールスキヤツプ(一枚三分一形) 縦十三吋四分一 横二十二吋
- 同 (一枚半形) 縦十三吋四分一 横二十四吋半
- イムベリアル 縦二十二吋 横三十吋
- ダブル、イムベリアル 縦三十吋 横四十四吋
- ミヤウム 縦十七吋半 横二十二吋

- ポスト 縦十五吋四分一 横十九吋
- スモール、ポスト 縦十三吋半 横十六吋半
- ラージ、ポスト 縦二十一吋 横二十六吋半
- エキストラ、ラトヤ、ポスト 縦十七吋四分三 横二十二吋半
- ダブル、ポスト 縦十九吋 横三十吋半
- ダブル、ラージ、ポスト 縦二十一吋 横三十三吋
- ピンチド、ポスト 縦十四吋四分三 横十八吋
- フォリオ、ポスト 縦十七吋 横二十二吋
- チエツク、フォリオ 縦十七吋 横二十四吋
- エキストラ、フォリオ 縦十九吋 横二十三吋
- ポスト 縦十二吋半 横十五吋
- ダブル、ポスト 縦十五吋 横二十五吋
- ロイヤル 縦十九吋 横二十四吋
- ストパー、ロイヤル 縦十九吋四分一 横二十七吋
- ダブル、ロイヤル 縦二十四吋 横三十八吋
- エレフアント 縦二十三吋 横二十八吋
- ダブル、エレフアント 縦二十七吋 横四十吋
- スモール、キヤツプ 縦十三吋 横十六吋
- フラツト、キヤツプ 縦十四吋 横十七吋

筆記用紙
の輸入額

紙

三五〇

ダブル、キャツプ

縦十七吋

横二十八吋

筆記用紙は前に述べた通り内地に於ては生産が少ないから、歐洲戦争勃發後も輸入の減少額は印刷料紙程激しくない。即大正二年の輸入額に比ぶれば大正四年の輸入額は數量に於て四割二分、價額に於て三割三分の減少を爲したに過ぎない。然し、六年以後は、船腹の關係等に依り減少をなしたから、内地の市價は、いやが上にも騰貴を告げたのである。而して最近三年の輸入額は左の通りであつた。

年	數量	價額
大正五年	一、八五九、五五〇	五二六、七一九
大正六年	八一八、五一八	三七六、九一三
大正七年	一、〇〇四、三二一	五七八、八七九

戦前には英國より八割六分、獨逸兩國より一割、米國より三分の割合にて輸入したが、大正六年には英國より九割、米國より一割弱の輸入を爲し、獨逸品の輸入は杜絶したのである。

圖畫用紙

圖畫用紙、即「ゾロイニング、ペーパー」には、鉛筆畫、水彩畫等を描くに用ゐるものと、製圖用のものがある。上等の圖畫用紙は白布の截屑や、其産廢を原料として紙料を製し手漉になし、抄製後両面より糊を施して乾燥せしめたものであるから、両面共に粗糙

である、近頃之れに擬せて機械製のものがあるが、其品質は到底前者に及ばざるのは當然である。「下等のものになると、印刷料紙の厚手のものと能く似て居るが、圖畫用紙の方は艶を付けることがないから此點に於て印刷料紙と違つて居る。従來藥管用に抄製した「カートリッジペーパー」も亦下等圖畫用紙に代用せられることがある。圖畫用紙の上等のものには英國「ケント」州の「ワットマン」會社の製品及伊太利にて製する「アックワレル」と稱するものである。是等は何れも手漉のものであるが、近頃獨逸「ワットマン」と稱へ、機械抄の安物が廣く用ゐられる様になつて來た。坊間にて「ブリストル、ペーパー」、「ユニバーサル、ペーパー」、「ノルマル、ペーパー」、「クレイオン、ペーパー」等と稱ふるものも、概ね機械抄のものである。右各種の圖畫用紙の内、水彩畫等に用ゐるものは白色のものが多く、製圖用の者になると黄色、褐色、藍色、又は灰色等に着色したものも尠くない、又製圖用紙には亞麻布、綿布等を以て、裏打ちを爲したるものもある。何れも下等品になると内地にて抄製して居るが、上等ものは總て外國より供給を仰いで居る。而して壹連の枚数は四百七十二枚若しくは四百八十枚であるが、製圖用の者になると幅三十吋乃至六十吋、長拾碼卷乃至百碼卷に仕立たのである。英米製の者の名稱及寸法は左の通りある。

紙

三五二

紙

三五二

アトラス	縦二十六吋	横三十四吋
スモール、アトラス	縦二十五吋	横三十一吋
ダブル、アトラス	縦三十一吋半	横五十五吋
アンチクワリアン	縦三十一吋	横五十三吋
クラウン	縦十五吋又ハ十七吋	横二十吋又ハ二十二吋
コラムビーア	縦二十四吋	横三十四吋半
エムペローア	縦四十八吋	横七十二吋
デミー	縦十五吋半	横二十吋
デミー、シヨルト	縦十四吋	横二十吋四分一
ロング、ローヤル	縦十八吋	横二十七吋二分一

圖畫用紙の種類は前に掲げたもの、外、「エレフアント」、「ダブル、エレフアント」、「フ
 ールス、キャツプ」、「イムペリアル」、「ダブル、イムペリアル」、「ミヂウム」、「ローヤル」、
 「スーパローヤル」等の種類があるが、其寸法は筆記用紙の同名のものと同様である。
 圖畫用紙は中等以下の品になると内地にて出来る様になつたが、上等の品は總て外國
 より供給を仰いで居る。大正二年には英國よりの輸入額が第一位で、獨逸よりの輸入
 額が第二位であつたが、翌三年には獨逸よりの輸入が第一位を占むるやうになつた。
 然るに戦争の勃發に依り獨逸品の輸入が殆んど斷へたから英米品の獨占市場の姿とな

包装用紙

つた。最近三年間の輸入額は左の通りである。

年	數量	價額
大正五年	二四一、八一五 ^斤	一一一、六四二 ^円
大正六年	一〇七、一九六	七八、九五四
大正七年	一四三、五六七	一一八、〇二三

包装用紙の薄手のものは、主に金銀細貨類、石鹼、帽子類等を包むに用ゐる「チツシ
 ユー、ペーパー」と稱ふる種類にて、通俗に化粧紙と云ふて居る。大さは縦二十吋、横
 三十吋、又は其二倍大であつて、一平方メートルの重量は三十グラムを超過すること
 がない。若し三十グラムを超過するものがあれば「チツシユー、ペーパー」と稱へぬの
 が普通である。其色合は白、青、黄、桃色等各種ありて、包まるべき貨物の色に應じて包
 紙の色を選ぶのである。例へば白色の物品を包むには桃色又は青色のものを、黒
 色の貨物は白色又は黄色のものに包み、赤色の貨物は緑色、白色、青色等のものにて
 包めば、貨物の品位が素敵に好く見ゆるのである。此意味に於て、他の包装紙にも色
 を付けたものがあるが、内装に用ゆる紙の外、色の關係は左まで必要でないから、廣

紙

三五三

く用ゐられるものは褐色である。夫れ故に「ブラウン、ペーパー」(褐色紙)と云へば包装紙の代名詞の様用ゐられて居る。包装紙は概ね單筒式の「ヤンキー、マシ」にて抄製せらる、から、片面だけ艶を有するものが多い。又俗に燐寸紙と稱へ、燐寸の箱張に用ゐる青色又は紫色の紙、及其のレーベルに用ゐる黄色紙、並に其包装に用ゐる暗緑色の紙も、亦包装紙の種類に属するのである。其の外、烏の子紙模造の西洋紙、ガラ紙、澆色印刷紙、硫酸紙、バラフィン紙等も包装に用ゐらるゝことがある。但之れ等は利用に過ぎないのであるから、包装の外、他に使用せられぬ程度に商品名等を印刷したもの、又は着色したるものでなければ、包装紙と云ふべきものでない。結局之れ等は各固有の名稱に依り分類せらるべきものである。夫れ故包装紙には其の目的を以て最初から製したるものと、他の種類に属する紙を利用するもの、即ち用法に依る包装紙との二種類があるものと見なければならぬ。又電球等の如き壊れ易い物を包むに用ゐる紙は、機械に掛けて波形に折り、裏打を施したる所謂波形包装紙と稱ふるものである。其の外特種の包装紙としては、電線の絶縁に用ゐる暗褐色の強靱なる紙がある、之を「レッド、ロープ、マニラ、ペーパー」と稱へられて居る。又反物、小包、金物等の包装用に供せられる裏打紙(クロス、ラインド、ペーパー)もある。包装紙の大

さは種々ありて、縦二十二吋乃至三十七吋、横三十二吋乃至四十九吋位に切りたるものと巻取になつて居るものがある。電線絶縁紙の如きは幅三十六吋長百六七十碼も連續の巻取紙となつて居る。包装紙一連の枚数は五百枚である。包装紙は内地にて相應に造つて居る、殊に燐寸用紙は大部分内地産であるが、何分生産力が足りないところから輸入を仰がざるを得ないので、歐洲戦前は輸入數量の六割方は瑞典より、貳割方は獨逸より輸入し、殘餘の貳割方は英、澳、諾、米の諸國より輸入して居たが、近頃は輸入の狀況大に變りて輸入額の五割内外は瑞典より來り、之に次で米國、英國、諾威等より多く輸入せられて居る。最近三年間の輸入額は左表の通りである。

包装紙

燐寸用紙

大正五年	數量	六、〇一九、四五二斤	價額	七二九、六四八斤
大正六年	數量	九二九、一六三圓	價額	一一三、一八三圓
大正七年	數量	三、六一五、四五七斤	價額	二四三、七六九斤
	數量	九三一、四四八圓	價額	四八、六三五圓
	數量	六、四三六、一三五斤	價額	二七〇、七二八斤
	數量	二、〇一二、九一七圓	價額	六八、八六九圓

模造日本紙なる名稱は、我國の半紙や、烏の子紙に似たる西洋紙に命名したるものであるから、各國に共通の商品名とは云はれない。夫れだから我國にて模造日本紙と稱ふ

るものでも外國にては用途に依り印刷料紙とか包装用紙とか稱へて居るものもある。又特に我國の紙に擬せて漉いたものもある。後者は「シミル、ペーパー」(模造紙と云ふ義)とか、「アブゾルビング、ペーパー」(墨吸ひの宜しい紙と云ふ義)とか名けて輸入せられて居るが、「シミル、ペーパー」の方は印刷料紙と好く似て居るものがあるから、夫れと混同し易い。然るに我國の輸入税表には明に模造日本紙なる名稱を採用して、本邦固有の手漉を保護する爲め、比較的重税を課してゐるため、往々税關と輸入商との間に見解を異にすることがある。之は概ね輸入者たる外國人が、自國の市場に於ける紙類の名稱のみに拘泥して主張する場合に起るので、多少恕すべき點がある。然し唯用途のみから見れば、日本紙も亦或る場合には印刷料紙となり、其外、唐紙の如きは随分印刷に用ゐられるが、此等の紙に對しては、印刷料紙と云ふ觀念は起らない。故に印刷に供せられる紙は總て印刷料紙と云ふべきものでない。其區別を爲すには、紙質に就ても能く詮鑿を爲すべき必要がある。模造日本紙に屬すべき厚手の紙は、其原料調製の際叩解の工程に於て印刷料紙の原料の如く纖維を短く切らない。云ひ換ふれば、模造日本紙を組成する纖維は、印刷料紙を組成する纖維よりも比較的長いのである。夫だから抄製の際、纖維が叢なく流れずして、漉網の上でもつれるから、纖維の配置

に叢が出来て、抄き上げたる紙を透して見れば、丁度障子紙や、鳥の子紙を透して見る様に、其叢が雲影の様に見ゆるのである。而して之れを試験機械に掛けて見れば其強力が印刷料紙よりも強い。加ふるに耐折度及耐揉度等も優つて居る。又模造日本紙は、其原料を調合する際、填料を加ふることが少ないから、分析して見ても、灰分が印刷料紙に比して少ないのである。是等各種の點を綜合して見れば、印刷料紙との區分は明瞭である。然し其の中間に位する品質のものになると、恰も湯と水との區分が明かでなく、又飯と粥とを區分し難い様に、區別に困難なるものがあることを思はなければならぬ。薄手の模造日本紙は、坊間にて「ロール」半紙と稱へ、又極薄いものになると鉛紙と稱へ、何れも片面に光澤を有する紙である。鉛紙は昔し鉛の薄板を輸入せし時、此れと同様の紙を、板と板との間に挟で來たのを鉛商が集めて販賣したから斯様に名づけたと云ふ面白い歴史を持つて居る紙である。模造日本紙の大きは一定して居ないが、「ロール」半紙の方は縦二十八吋、横三十九吋のものが多く、其の外縦三十吋、横三十吋半、縦三十一吋、横三十四吋、縦三十一吋、横四十三吋のものもある。又鳥の子紙擬ひの厚手の方は、縦三十一吋、横四十三吋のものが多く様である。而して一連の枚数は五百枚である。

模造日本紙は歐洲戰爭前までは大部分外國より輸入を仰ぎ、獨逸及瑞典より輸入數量の各三割二、三分の供給を受け、又諾威より一割五弁、奧國より一割餘、英國より五六分、其の他丁、白、佛、米の諸國より少量の輸入を見たるが、開戦後敵國商品の輸入杜絶と、内地生産の勃興とに依りて輸入額は漸減し、大正七年の如きは、戦前の十分の一弱となつて居る。斯様に内地の生産が發達したのは喜ばしいことであるが、近頃は直段計り高くなつて、品質が戦前の輸入品に比し著しく劣つて居るため、消費者は影なからず迷惑を感じて居る。最近三箇年間の輸入額を戦前に比すれば左表の通りである。

年	數量	價額
大正二年	七、五四一、〇一二 ^斤	七九八、五七四 ^円
大正五年	三、〇三一、一五三	五四三、二七八
大正六年	一、二二八、二〇〇	二八一、一一七
大正七年	六三四、七五六	二五一、〇〇八

右大正六年の輸入額の内約半額は瑞典より來り、三割弱は米國より、一割は、諾威より殘餘は主として英國より輸入せられて居る。

連史紙東洋紙及擬唐紙

連史紙とは福建省連城縣地方にて竹を原料とし手漉にて製したる白色紙の一種に名つ

けたるものであつて、支那にては主に絹物の包紙に用ゐる、其の他に等の包装用紙として随分需要が廣いのである。我國にて製する連史紙は之れに擬せて化學的紙料に碎木紙料を混じり機械にて漉いたもので、其寸法は縦四十三、四吋横二十五吋又は三十一吋内外あつて、九十六枚を一折になし、之れを一刀と稱へ、十刀乃至二十刀を集めて包装を施すのである。東洋紙も亦連史紙に類似の紙なれども、其の原料に比較的多くの碎木原料を混ずるため紙質稍劣つて居る。寸法は縦四十吋、横三十吋内外にして、一折の枚數及包装の方法は連史と同様である。此等二種の紙の性質は大體に於て印刷料紙に似て居るが全く艶を付けてない、此點より見れば新聞ザラに似て居るが、後者に比ぶれば紙質が稍優れて居る。此等の紙は、支那にては包装用の外近頃は新聞其の他の印刷に廣く使用せられて居る。擬唐紙も亦支那の唐紙に擬せ機械にて抄製したものであるから、唐紙の色の様に藁黄色を呈して居り、寸法は縦五十吋乃至五十四吋横二十二吋乃至二十五吋にて、連史紙と同様に九十六枚を一刀と稱へて居る、支那では此紙を主に帳簿用紙に用ゐる、其の外印刷及包装用にも供せられて居る、此等三種の紙は概ね輸出の目的を以て製せられるので、内地の用途には殆んど供せられて居ない。而して主なる製造所は富士製紙株式會社である様に聞いて居る。輸入の化學的紙料を用ゐる

て此等の紙類は勿論、印刷料紙其他機械抄の紙類を製して輸出する場合には、輸出奨励の爲原料パルプに對して輸入税を拂戻さるゝことになつて居る。我國より此種の紙類の輸出額は左の通りである。

	數量	價額
連史紙	大正五年 一、〇一六、七八二	五三三、三三一
	大正六年 一、〇二八、五三三	七二三、二五三
	大正七年 二、〇三九、一〇六	二、二五九、五六四
擬唐紙	大正五年 一、二一二、三六九	二、〇三九、一二四
	大正六年 二、〇三九、一二四	七、二三九、〇五三
	大正七年 七、二三九、〇五三	

是等の紙は合せて輸出の消長を觀察するを穩當と思ふ。右三種の紙の輸出額は大正二年には八十萬圓であつたが、五年には百七十五萬圓に増加し、大正七年には九百五十萬圓に激増して居る。之れは價格暴騰のため幾分輸出價額を膨脹せしめて居るが、其の増加の著しきを見れば數量に於ても、多大の増加を來して居ることが、想像せられるのである。輸出先は主として支那にして、其他東洋各地に少量宛仕向られて居る。是等の紙類の抄製には填料、糊料等を、用ゐるのが原則である。吸墨紙即吸取紙は綿

吸取紙
紙糊なし
紙糊なし

の襪褌を原料として製し、又之れに曹達紙料を加へて製することもあり、又極下等のものになると木材紙料のみで製するものもある。其色には白色の外、薔薇色、淺黄色、青色綠色等種々あつて「デミー」形（印刷料紙の寸法参照）四百八十枚壹連の重量は十四封度より百二十封度位まであれども、普通は三十八封度内外である。其の品質は、吸収力の強きもの程上等であることは勿論で、之れが試験を爲すの方法は、種々あるが、其の内にて尤簡單なる方法は、試料を幅五分位に切り、其の一端を二分位水に浸して掛け置き、十分間に水を吸ひ上げる高さを計つて見るのである。之れが二十「ミリメートル」に達せぬのは、不良のもので、四十「ミリメートル」より六十「ミリメートル」に達するものは、中等に位し、上等品になると、九十「ミリメートル」以上に達するのである。濾紙は、唯だ液體を濾し別けるのみに用ゐるものは、其の製造も、左程面倒でないが、化學分析に用ゐるものになると、純粹なる纖維質を用ゐなければならぬ。普通は襪褌を原料に供すれども稀には獸毛を混じて製することもある。而して藥品に觸れ少しにても化學作用を起すべき物質を含んではならぬのみか、灰分量を試験して一々其包紙に記入せなければならぬのである。寸法は二十四吋角のものが多いが、使用上便利の爲一定の寸法に切りたるものもある。其の外糊料及填料を施さずして製す

る紙類には、煙草巻紙(シガレット、ペーパー)、「チツシユ、ペーパー」、落し紙(トイレット、ペーパー)、「セリユロイド」原紙等がある。此内「チツシユ、ペーパー」に就ては包装用紙の部に述べた通りである。煙草巻紙及「セリユロイド」原紙は襤褸を原料として製するので、前者の製造には殊に注意を要し、填料等は絶對に加へてはならぬ。又た火を點したるとき、容易に且つ均一に燃へるものでなければならぬ。其の目的を達するため、少量の炭酸マグネシアを加へて抄製したるものもある。抄き方には「ブーヴ」のもの、「レード」のものがあり、又た「レード」に擬せる爲め有線ロールの間を通じて縦線の押形を付したるものもある。紙幅は普通縦二十吋横三十吋位にして一連の重量は六封度乃至八封度位あり、又長千五百メートルもある巻取紙を幅三十ミリメートル内外に切斷したるものもある。落し紙は襤褸に木材紙料を加へて製し、又後者のみを用る多くは「ヤンキーマシン」にて抄製するから片面のみに艶が付いて居る。幅は四吋半乃至五吋にて、之を巻紙に仕立て便所に掛け、使用の際、容易に引き切れる様に長さ七吋毎に穿孔してある。此れ等の紙類の内、煙草巻紙及び「セリユロイド」原紙は、歐洲戦争前より内地にて製造せられて居た爲めに輸入は少量であつたが、吸墨紙と濾紙とは最近に至り、漸く内地にて製造するに至つたため、大正五年頃より輸

厚紙及板紙額

吸 取 紙	大正四年	二五六、六九二	四七、一三九
	大正五年	二〇七、一〇一	五七、三九七
大正六年	一七七、二二四	五四、四四一	
	三二、五二〇	一六、五一四	
濾 紙	大正四年	一三、〇九六	一四、九〇〇
	大正五年	七、九七五	二〇、六六五
煙草巻紙	大正四年	一三四	一、二五二
	大正五年	一四七	二、〇九八
大正六年	八三五	九一八	

入額が減じて來た。「トイレット、ペーパー」も亦内地にて製造するに至つたが、品質はまだ外國品に及ばぬのは遺憾である。是等の紙の最近三箇年間の輸入額は左表の如し。

此等の紙類は一枚漉にて製するもの(ミルポールド)と漉き合せ又は貼り合せて製するもの(ベースト、ポールド及カード、ポールド一名カートンペーパー)とがあつて、精良の種類になると、一度紙に漉き上げたるものを糊にて貼り合せて作りたるものが多い。又漉き合せて作る場合には抄紙の際中間に下等の紙層を挟み、其表裏より上等の紙層を以て包み、壓迫をなして一枚となすのである。濕潤せる三枚の紙を壓迫して結合せ

しめ、一枚の厚紙になしたるものを、商業上にては「ツライプレックス、ペーパー」と稱へて居る、此種類には両面に色紙を用ゐたるものもある、即ち汽車の「チツケット」用板紙等は其れである。市場にて厚紙と稱ふるものは、普通一平方「メートル」の重量三百グラム以上であるが、最薄きものになると二百八十グラム位のものもある。薄物の上等に位する「アイボリー、カートン」及「ホワイト、カートン」と稱ふるもの、又は両面に陶土其他の白色顔料を塗抹して製したる「コーテッド、カートン」等は、主に廣告用の名刺、招待状、「メニュー」等に使用せられ。下等板紙類は箱、靴等の製造書籍の表紙、車の内張等に用ゐられるもので、此等の種類には木材紙料より製したる「ウッド、ボード」、マニラ麻より製したる「マニラ、ボード」、薬を原料として製したる「薬板紙一名馬糞紙（ストロー、ボード）等がある。馬糞紙は縦二十吋横三十吋にて、一枚の重量六オンス乃至七オンス（一オンスは七匁五分六厘）位のもの多けれども、厚きものになると百オンスに達するものがある。

又板紙類の一種に属する硬板紙（ハード、ボード）は製造の際強く壓搾して製する者にて、其の内にて艶を付けたる「グレージング、ボード」又はプレス、ボード」と稱する者は布帛の仕上を爲すとき艶付の工程に用ゐる、或は電氣の絶縁に用ゐられ。「ジャカ

ードボード」と稱するものは織機用の意匠板を製するに用ゐられるのである。又糊を施さざる紙を鹽化亞鉛の溶液に浸し、之れを重ね壓迫して製したる「ヴァルカナイズド、ボード」は主に電氣の絶縁用、填隙用（パッキング）又は革の代用として用ゐられるのである。又板紙を硫酸銅の「アンモニア」溶液に浸し、表面の纖維を膠化せしめて製したる「ウイレスデン、ボード」なるものもありて其用途は前者と同一である。煙草の箱等に用ゐる木質板紙（ウッド、ボード）、及馬糞紙の類は内地にて製造して居るが、上等の「カード、ボード」及「ハード、ボード」等は未だ製造して居らぬから、此等は外國より供給を仰いで居るので、最近三年間に輸入したる額は左の通りである。

	數量	價額
大正五年	二、九七九、〇九七	五一一、一四〇
大正六年	一、二八一、一四五	三一一、三一九
大正七年	三、五三二、六三三	九一二、一九八

大正二年には輸入數量の二割は獨逸、三割五分は瑞典、一割弱は英國より來たので、其の外、白、米、丁、埃、和、佛の各國より少量の輸入を見たが、歐洲戰亂以來、此の形勢は、俄然一變して、大正四年には輸入額の五割弱、六年には八割餘は米國より

輸入せられ、殘餘の分は英國及瑞典より輸入せられて居る。又最近三年間に本邦より輸出せし板紙の額は左の通りである。

大正五年	二二、九九五、四五三 ^斤	九八六、二五九 ^圓
大正六年	二〇、六九二、八九七	一、三五四、三三四
大正七年	三六、九九五、五六二	四、六六四、〇七三

本邦より輸出する板紙の大部分は馬糞紙にして、其の他は主に煙草箱用のものである。大正二三年の頃は僅に八九百萬斤價額三十一萬圓餘に過ぎなかつたが、大正七年は數量に於て四倍餘、價額に於て十五倍餘の増加を爲して居る。其の仕向地は東洋方面、濠洲及米國等であるが、就中輸出額の多きは印度、支那及び濠州向にて、此の三國に對しては輸出額が著しく増加してゐる。

日本紙は楮、構、三椏、蕁花等の樹皮を主なる原料とし、手漉にて製することは既に述べたる通りである。然るに紙の需要は文化の進歩に伴ひて増加するにも拘らず、原料の栽培が之れに伴はざるため、次第に供給が乏しくなり、其價が騰貴せる結果、化學的「バルブ」を混入するから、特種の紙を除く外、昔しの様に生漉の強力なる紙は殆んど得られない様になり、日本紙の特色はまさに失はれんとしつゝ、あるのである。日本

日本紙類

雁皮紙

吉野及典具帖

紙の内漉葉紙は蕁花を以て製するに依り、蕁花紙(俗字雁皮紙)と稱へ紙質薄くして光澤に富み、書籍及帳簿に用ゐるものであるが、明治二十四、五年の頃より複寫用紙として海外の需要増加し、歐洲戦前には年額五十四萬斤價額四十萬圓の輸出をなして居たが、大正六年には六十五萬斤、七年には六十七萬斤に増加して居る。其主なる需要地は英米及び東洋方面である。雁皮紙は四十八枚を一帖と稱へ、寸法は半紙判、美濃判の外、輸出に供するものは大々判と稱し、縦一尺六、七寸、横二尺二三寸又は之を折半したる大きさのものもある。吉野紙及典具帖は類似の紙にして、日本紙中最も薄き種類に屬し、原料には楮を用ゐ、其の抄製には頗る巧妙なる技術を要するのである。主なる産地は岐阜、福井、高知の諸縣にて、其用途は岐阜提灯及硝子張、濾紙等に用ゐられ、外國にては化粧紙、包装紙、外科用紙等に用ゐられるとのである。明治三十年頃より輸出額増加し、歐洲戦前には數量九萬斤價格十四萬圓の輸出額に過ぎざりしが、大正七年には、數量十二萬斤價額二十萬圓に増加して居る。仕向地は主に歐米にて、又支那にも多少の需要がある。之を稍厚く漉きたるものは「ナブキン」紙と稱し、紙製「ナブキン」の原紙として需要が多いので製品の輸出額は歐洲戦前に於ける二十四萬圓より大正七年には四十一萬圓に増加して居る。又元結紙と稱へ、元結の原紙に用ゐられるものも此種類に屬す

半紙及美濃紙

るのである。典具帖の寸法は縦九寸内外横一尺二三寸元結紙は縦一尺二、三寸、横一尺七八寸、「ナブキン」紙は六寸角乃至一尺二寸角にて、何れも其一帖は四十八枚である。半紙及美濃紙は楮を原料として製し、改良半紙は三極を原料として製したものであつたが、近頃は種々の纖維を混合して安物を作ることが流行つて居る。半紙には大半紙小半紙等の區別があつて、前者は縦八寸内外、横一尺一寸内外にて、後者は小菊紙とも稱し縦七寸五分横九寸五分内外である。美濃紙は一名書院紙とも稱へ縦九寸内外横一尺三寸内外にて四十八枚を一帖に仕立てるのである。又直紙、大書物一名大納言紙、百田紙、信濃紙、内山紙、中折、大半紙等と稱ふるものも美濃紙の一種に過ぎない。半紙及美濃紙の輸出額は大正二年頃は十六萬圓臺であつたが、三年には十七萬圓に殖へ、四年には激増して二十七萬圓臺に上り、更に増加して大正七年には七十二萬斤價額四十三萬圓に上つて居る。主なる需要地は支那其他東洋方面にして、米國へも多少の輸出を見るに至つた。檀紙、奉書、杉原、糊入等は上等の楮皮を原料に用る米の糊を多量に混入して抄製したる者にて、檀紙及奉書は外見頗る優雅であるから、儀式用の包紙に用ゐられ、奉書は又上等の書翰紙にも用ゐられて居る。檀紙は表面に縮皺を有する紙にして二十四枚を一帖と稱へ、其主産地は越前である。此等二種の紙は、紙質の厚

檀紙、奉書、杉原、糊入

仙貨紙、西の内紙、程村紙

薄及寸法の大小に依りて大高檀紙、中高檀紙、小高檀紙等の區別がある。奉書にも大奉書、中奉書、小奉書の三種があつて何れも四十八枚を一帖と稱へ、越前、伊豫、駿河等は其の主産地である。杉原は元と播州加西郡杉原村の産であつたが、今は糊入と共に駿州其他各地にて製して居る。糊入は一名駿判とも稱へ、杉原と何等區別すべき特徴を有して居ない。又同種の紙に本判と稱ふるものもある。此等の紙の原料には近頃楮の代りに三極を用ゐる、又は之れを混入し、或は「バルブ」を多量に混入したるものもある。維新前までは江戸繪の印刷に廣く用ゐられたるものであるが、今日の杉原は其當時のものに比ぶれば紙質が著しく劣つて居り、現今は主に贈答用の包紙として、糊入と共に用ゐられて居る。主なる産地は土佐、駿河等にて、二種共一帖は四十八枚である。仙貨紙、西の内紙及程村紙は類似の紙にして本来楮皮を用ゐる、生漉になしたるものであつたが、屢述べた通り原料の不足から木纖維等を混入する様になつたから今日は本紙固有の性質は殆んど失はれて居る。要するに本邦の紙は一般に名稱だけは在來のものを踏襲して居るが、其紙質は時代に依り著しく變化して居るから、若し古人を呼び起して今日の紙を示したれば恐らく適當の名稱を下すことは出来まい。仙貨紙は伊豫の宇和郡が原産であるが、近年は各所にて製し、西の内紙は茨城縣水府西の内

産なりしも、之れも亦他の地方にて製することになつた。寸法は兩種共に縦一尺乃至一尺一寸横一尺五六寸であるが、近頃は抄紙術の進歩に依りて、其二倍大のものをも製して居る。一帖の枚数は仙貨紙は六十枚、西の内紙は四十枚、福井の主産たる程村紙は二十四枚である。商業上傘紙、提灯紙、帳簿紙、文庫紙、合羽紙と稱ふるものは仙貨紙、西の内紙と類似の紙質を有するものに、其の用途より名稱を下したるものにて傘紙には森下紙、宇陀紙、高野紙と稱ふる種類もある。此の外延紙、細川紙、文庫紙等も亦上等のものになると西の内紙の下のものと紙質略同様であつて、延紙は伊勢の壺屋紙及紙器の原料に用ゐられ、細川紙及四つ手文庫紙等には随分木皮を混入して製したる所謂塵入の下のものもあるが、此等の紙は強力なるを貴ぶところから生漉の性質を今日も保存せられて居る。又福岡縣にて製する東洋紙は細川紙と似て居るが、寸法は餘程大きくして縦一尺八寸内外、横二尺二、三寸ありて、主に支那向の輸出に供せられ、大正六、七年の輸出年額は十五萬圓に上つて居る。

鳥の子紙

鳥の子紙は三極を原料として製したるものにて紙質厚く、且つ強靱であるから、永く保存を要する書類、有價證券、辭令、褒狀等に廣く使用せられて居る。主なる産地は越前にて、同地産のものは紙質の厚薄に依り一號乃至五號に分ち、五十枚を一巻とし、

塵紙、鼻紙

寸法は縦一尺二寸横一尺七寸の小型から、縦一尺八寸横二尺三寸の大型まで二三種ある。同紙の輸出額は大正二年に三十四萬八千圓であつたが、其の後一時減少し、大正六年より又増加して、七年には三百十八萬斤價額百六十四萬圓に激増した。而して輸出額の約七割は支那に仕向けられ、之れに次で輸出額の多いのは印度地方、米國歐洲等である。鼻紙及び塵紙の類には小菊紙、小杉原紙、青仲、白保、黒保、櫻紙、キレイ紙、鼠半紙、淺草紙等があつて、多くは漉返し紙である。其内でも淺草紙が一番下等にて其一帖は九十六枚より成り、又鼠半紙は四十八枚を一帖となし、其の他の種類は總べて二十枚を一帖と稱へて居る。塵紙類の輸出額は歐洲戦前までは、九萬圓内外であつたが、爾來年々増加して、大正五年には十八萬圓、六年には二十五萬圓、七年には百八萬斤價額四十四萬圓に増加して居る。此紙は在外日本人の需要に供せられるものが多いため、主に支那、海峽殖民地、露領亞細亞、布哇等の如き本邦人の多き地方に仕向けられ、外國人は此紙を「スケベ」、ペーパー」と名けて居るさうである。襖川の日本紙は千歳紙、泰平紙一名ガンゼキ紙及び間似合紙等の種類がある。「ガンゼキ」紙は表面に縮皺を付したる紙にて、又間似合紙は三極を原料とし、抄製の際四割内外の粘土を混入するのである。此紙は元と攝津の有馬郡名鹽村にて製したから俗に名鹽紙とも稱

襖紙

紙

へられて居る。書翰紙に用ゐる半切の種類は産地に依り駿河半切、土佐半切、柳川半切、江戸川半切等と稱へて、其一帖は九十六枚である。罌水紙は俗に「ドーサ」紙と稱へ、美濃紙の表面に膠を明礬水にて解きたるものを塗り、美觀を副ふる爲、之れに雲母粉を散布したるものにて、複寫用に供し、又は金箔銀箔等を付着して金銀紙を製する臺紙にも用ゐられて居る。

日本紙の内、前に輸出額を擧げなかつた種類のものを取集めて統計したるものは、大正二年には二十五萬圓弱の輸出をなして居たが、一時激増して大正四、五年には年額六十萬圓臺となり、翌年より減して六、七年には各二十七萬圓となつて居る。總て輸出貨物は、税關に於て検査を省略するから、輸出者の申告が慥でなければ統計に錯誤を生ずることは免れないのである。故に日本紙の輸出額の増減を見るには紙類を合計して見た方が宜しからうと思ふ。茲に最近二三年間に於ける其輸出總額を歐洲戰前に於ける其れと比較すれば左の通りである。

日本紙類總輸出額	大正二年	大正六年	大正七年
	一、五三七、三九七 ^円	二、二一四、五四二 ^円	三、五七五、〇九〇 ^円

近頃紙價暴騰の影響もあらうが、大正七年の輸出額は、二年に比して十七割の増加を

告げて居るのを見れば、其の數量に於ても増加をして居ることは明である。支那に於ける紙の主産地は福建、安徽、江西等の諸省であつて其の外、浙江、湖南、廣東等の諸省にも多少の産出がある。支那の紙は、一體、竹を原料として製するのであるが、其調製法が一寸變つて居る。茲に製法の概略を述べれば、製紙工場に多量の水を要することは支那に於ても亦同様にて、工場内には原料を浸漬する爲、漆喰にて固めた數個の池を作り、此池は自由に水を抜き得る様に出來て居る。而して原料を調製するには、毎年筍が生え出て一ヶ月餘を経たる時分に之れを伐截し、四、五尺の長さにて切斷したる後、小なるものは二ツ割、大なるものは四ツ割となし、束に作りて浸漬池に積み重ね淡水を注ぎ、之を浸すこと約二ヶ月を経れば自然に醱酵を起して纖維が分離するに至る、當業者は之を青竹絲と稱へて居る。之を束の儘工場内に並べ、上より石灰を散布し積重ねて十日間位放置したる後、煮沸槽に入れて二十時間位煮沸し、又約二日間計り放冷して洗滌池に移し、屢々水を換へて洗滌したるものを熟料竹絲と稱ふるのである。他の調製法は筍の發生したる後、四、五十日を経過して枝の三、四本開きたる頃、之れを伐截し、前に述べた通り切斷、割裂したる後、束に作り浸漬池に並べ、石灰を散布して之を積み重ね、上より水を注ぎ二ヶ月間之れに浸漬し、然る後

池水を換へて石灰を除き尚ほ二、三ヶ月間淡水に浸すときは、容易に纖維を分離するに至る、之を黄竹絲と云ふのである。黄竹絲と熟竹絲とは共に褪黄色を有する普通の唐紙、包装紙、落シ紙等に用ゐる粗唐紙の原料に供するのである。上等の紙を製するには右貳種の竹絲を煮沸槽に入れ城(支那産の不純曹達)を加へて煮沸したる後、洗滌且つ漂白を行ふのである、之れを白竹絲と稱へ、白紙及畫仙紙等の原料に供するのである。此等の竹絲類を以て紙を製するには尙之れを石臼にて挽き碎きて紙料を作り其適當量を漉槽に投じ糊を加へて攪拌し、簾を以て抄製すること、恰も日本紙を製すると同一である。支那紙には既に述べた通り褪黄色のものと、白色のものとあつて、我國にては前者を總稱して唐紙と稱へ、寸法は幅二十二吋乃至二十五吋長五十二吋乃至五十四吋にして、九十六枚を一刀と稱す。支那にては唐紙類を産地の名稱又は用途に依りて、貢川紙、奏木紙、朋格紙、洋格紙、貢刈紙、刈信紙、官堆紙等と稱へ、小形のもの幅十吋長二十吋位ありて、大形のものになると本邦へ輸入するものと同じにして、我國にては奏本を一番唐紙と稱し、官堆紙を二番唐紙と稱へて居る。又粗唐紙は甲紙(温甲紙、六甲紙、東甲紙、西甲紙)、屑紙(大南屑紙、小南屑紙等)、玉川紙、龍德紙等と稱へ、小形の者は幅八吋乃至九吋半、長九吋半乃至十三吋にて、千枚乃至二

千枚を一塊となし、大形のもの幅十吋乃至十五吋長二十吋乃至二十五吋有つて、一刀の枚数は少きものになると百二十枚位、多いものになると七百五十枚位あり、區々にして一定して居ない。又茶包紙と稱へ、茶の包装に使用するものは横二十五吋縦二十八吋又は横三十吋縦三十四吋ありて、一刀の枚数は四百枚である。白色のものは本邦にては薄きものを白紙と稱へ、幅二十五吋長四十五吋内外あり、厚手のものは驚箋紙又は畫仙紙と稱へ、幅二十八吋乃至三十九吋長四十八吋乃至七十二吋にして、一刀は四十八枚又は九十六枚である。支那にては安徽省宣城縣にて製するものを宣紙と稱へ、品質最優良であつて、我國にて畫仙紙と稱へて居るのは即ち之れである。其外連紙類(大高連紙、小高連紙、金連紙、高連紙、福連紙、方連紙、再連紙等)、官邊紙、中厚紙、梗紙、印書紙、桂山紙、白竹紙、大料紙、本槽紙(本造紙)等と稱ふるものは何れも白色である。又此等の紙類の表面に赤色の染料若くは顔料を塗抹し、或は赤色に染めた後、金箔、銀箔等を散して製した紅紙なるものがある。是等の赤色紙は名刺用紙、表装用紙又は年頭とか結婚とかの如き祝祭日に、慶句を書いて門戸に貼付するに用ゐられて居る、此紙の寸法は横二十吋長二十四吋位のものが多い。又信紙と稱へ縦八、九吋、横二十吋内外に切り、赤色の野を施したる、藁黄色の書翰用紙がある。

前掲各種唐紙類の本邦へ輸入數量及び價額は左の通りにて、其仕出國が全部支那であることは勿論である。

年	數量	價額
大正四年	二一七、〇三一 _斤	四三、五七九 _円
大正五年	二五〇、九四三	五〇、二一一
大正六年	二〇六、〇三一	四二、六二六

之れまで挙げたる紙類の外、輸入額の比較的多きは襖紙及羅紗紙にして、前者は「スクリーン、ペーパー」なる名稱を付して輸入し來る片面に強く光澤を付した澗色紙にて多くは褪黄色又は鼠色である。其寸法は我國の襖の大きに合せて作つたものであるから、幅は二十七吋か又は三十六吋、長は三十七吋又は七十一吋内外である。羅紗紙は抄紙の際、紙の地色と變つた色に染めたる毛又は植物纖維を紙層の表面に散布しつ、抄製したるものにて頗る美術的に出來て居るから、寫眞の臺紙箱張用又は本の表紙若くは其の被覆紙に使用せられて居る。此兩種の紙は戦前には獨逸より輸入せらる、ものが多量であつたが、今日は英國等より輸入せられて居る。輸入額は各別に統計しないから分らないのは、遺憾である。

襖紙及羅紗紙

加工紙

加工紙とは、一旦紙に澗きたる後加工して、原紙と用途の異つた紙となしたるものであつて、廣き意味に於ては印刷料紙の部に説明し置たる「クロモペーパー」及び「アートペーパー」、竝に板紙の部に掲けたる「コーテッド、カートン」、「ヴァルカナイズト、ボールド」等の如きも、加工紙の一種に過ぎないのであるが、茲に之れ等と別種のものに就て主なるものを挙げ説明を加ふべし。

縮皺紙

縮皺紙即「クレープド、ペーパー」、一名「クリンクルド、ペーパー」は、一平方メートル四十グラム以下位の薄手の紙、又は「チッシュー、ペーパー」を棒に巻き、其一端より押し縮めて皺を寄せたる紙であつて、卷たる儘市場に提供せられ、赤、青、黄、緑等の澗色紙より製したるものが多い。用途は主に「ランプ」の笠とか、電燈の覆ひ等を作るに用る、又白色のものは紙製ナプキンの原紙にも供せられて居る。本邦に於ては、岐阜地方にて製造して居るから、輸入額は例年二、三千圓に過ぎなかつたが、大正四年以降減少して、左記の如く千圓臺になつて居る。