

『文化財と技術』

第7号

<特集 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり>

第一部 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 鈴木勉 | 三角縁神獣鏡製作地論と古墳時代研究 |
| 前田亮 | 技術と継承－その繋がり－ |
| 福井卓造・鈴木勉 | ヤマト王権と地域王権の確執
－遅らされた技術移転「冶鉄技術」－ |
| 上村武 | 岡山県猿喰池製鉄遺跡の製鉄炉と技術継承論 |
| 李東冠・武末純一 | 百濟の鉄と製鋼技術に関する試論
－梯形鋸造鉄斧を中心に－ |
| 金跳咏 | 東北アジアにおける鉄器文化の到来と限治供鉄政策 |
| 鈴木勉・金跳咏 | 新山古墳・大成洞古墳群 88号墳出土
金銅製帶金具などの円文たがね |

第二部 古代東アジアの装飾技術

- | | |
|---------|--|
| 沢田むつ代 | 古墳出土の鉄刀と鉄劍の
柄巻きと鞘巻きの種類と仕様の事例 |
| 金宇大 | 新羅における垂飾付耳飾の系統と変遷 |
| 李漢祥 | 皇南大塚北墳嵌玉腕輪の製作工程と製作地 |
| 金跳咏・鈴木勉 | 皇南大塚北墳出土「夫人帶」銘銀製帶金具の線彫り技術について |
| 鈴木勉 | 朝鮮半島三国時代の彫金技術 その 15～19
その 15 国立慶州博物館・菊隱 collection 大刀の双連珠凸魚々子文
－藤ノ木古墳出土鞍金具の出自を求めて－ |
| | その 16 天安龍院里出土龍文環頭大刀の金板压着技法とは |
| | その 17 李漢祥「陝川玉田 M3 号墳龍鳳紋大刀の
環部製作工程」への批判 |
| | その 18 慶尚南道 咸陽郡 白川里 1 号出土大刀のうろこ文の打ち出し |
| | その 19 全北高敞郡雅山面鳳徳里古墳群 1 号墳出土飾履の
製作技術の疑問 |

第三部 復元研究報告

- | | |
|-----|---|
| 鈴木勉 | 群馬県山王金冠塚金銅製冠の復元 4～6
4 新羅の出字形冠 その 2
5 林堂洞 7 A 号墳金銅製冠
6 林堂洞 7 C 号墳金銅製冠 |
|-----|---|

<付録>

- | | |
|-----|--|
| 鈴木勉 | 三角縁神獣鏡の仕上げ加工痕と製作体制
(『河上邦彦古稀記念論集』2015 年より転載) |
|-----|--|

『文化財と技術』第7号 目次

<特集 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり>

第一部 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり

三角縁神獣鏡製作地論と古墳時代研究	鈴木 勉	5
技術と継承 —その繋がり—	前田 亮	10
ヤマト王権と地域王権の確執 —遅らされた技術移転「冶鉄技術」—	福井卓造・鈴木勉	32
岡山県猿喰池製鉄遺跡の製鉄炉と技術継承論	上桜 武	40
百濟の鉄と製鋼技術に関する試論 —梯形鋸造鉄斧を中心に—	李東冠・武末純一	63
東北アジアにおける鉄器文化の到来と限治供鉄政策	金 跳 咏	78
新山古墳・大成洞古墳群 88号墳出土 金銅製帶金具などの円文たがね	鈴木勉・金跳咏	101

第二部 古代東アジアの装飾技術

古墳出土の鉄刀と鉄剣の柄巻きと鞘巻きの種類と仕様の事例	沢田むつ代	111
新羅における垂飾付耳飾の系統と変遷	金 宇 大	143
皇南大塚北墳嵌玉腕輪の製作工程と製作地	李 漢 祥	180
皇南大塚北墳出土「夫人帶」銘銀製帶金具の線彫り技術について	金跳咏・鈴木勉	197
朝鮮半島三国時代の彫金技術 その15～19	鈴木 勉	205
その15 国立慶州博物館・菊隱 collection 大刀の双連珠凸魚々子文 —藤ノ木古墳出土鞍金具の出自を求めて—		
その16 天安龍院里出土龍文環頭大刀の金板圧着技法とは		
その17 李漢祥「陝川玉田M3号墳龍鳳紋大刀の環部製作工程」への批判		
その18 慶尚南道 咸陽郡 白川里1号出土大刀のうろこ文の打ち出し		
その19 全北高敞郡雅山面鳳徳里古墳群1号墳出土飾履の製作技術の疑問		

第三部 復元研究報告

群馬県山王金冠塚金銅製冠の復元 4～6	鈴木 勉	223
4 新羅の出字形冠 その2		
5 林堂洞7A号墳金銅製冠		
6 林堂洞7C号墳金銅製冠		

<付録>

三角縁神獣鏡の仕上げ加工痕と製作体制 (『河上邦彦古稀記念論集』2015年より転載)	鈴木 勉	233
---	------	-----

第一部 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり

三角縁神獸鏡製作地論と古墳時代研究	鈴木 勉	5
技術と継承 ーその繋がりー	前田 亮	10
ヤマト王権と地域王権の確執 ー遅らされた技術移転「冶鉄技術」ー	福井卓造・鈴木 勉	32
岡山県猿喰池製鉄遺跡の製鉄炉と技術継承論	上椿 武	40
百濟の鉄と製鋼技術に関する試論 ー梯形鋸造鉄斧を中心にしてー	李東冠・武末純一	63
東北アジアにおける鉄器文化の到来と限治供鉄政策	金 跳 咏	78
新山古墳・大成洞古墳群 88 号墳出土 金銅製帶金具などの円文たがね	鈴木 勉・金跳咏	101

技術と継承 —その繋がり—

東アジア民族技術研究所

前田 亮

はじめに

第1章 技術の本質

1. 技術について
 - 1.1 技術の体系
 - 1.2 近代技術
 - 1.3 復元研究の効果
2. なにが残り、なにが失われるのか
 - 2.1 技術は失われる
 - 2.2 技術の転移
 - 2.3 生活と技術の関係

第2章 技術の良し悪し

1. 判断する基準
 - 1.1 人の判断
 - 1.2 環境の影響
2. 高い水準を維持する法
 - 2.1 見る目を養うべし

2.2 幼稚化を防ぐ法

第3章 織機の歴史

1. 織機に見る生産技術の変化
 - 1.1 織物の利点
 - 1.2 機織りの工程
 - 1.3 機織りの合理化
2. 手作りと機械生産
 - 2.1 手織りと機械織りの違い
 - 2.2 発想が違うものづくり

第4章 技術が続く要因

1. 技術の継承を支えた人々
 - 1.1 家族・女性
2. 近代社会の限界
 - 2.1 人的な能力の使い方
 - 2.2 社会における女の役割

おわりに

はじめに

技術は、人が関わって成り立つものであるから、社会と深い関係がある。本報では、技術とその転移や継承について関係する様々な問題から考へるので、人間社会の中の技術の有様にも注意をしつもらいたい。ここではなるべく昔からある手仕事に關係した技術について考へていくことにする。

技術の系譜を歴史的に概観しようとすれば、現代の我々が技術をどのように考へているのかといふことが問題になるであろう。現代社会では、もの作りが分業化されているだけでなく、社会全体も細かく分業化されている。学問や研究も細分化されて、狭い領域しか考へない傾向が強い。これらをつなぎ合わせれば全体像が描けるのだろうか。現状を見る限り、どうもそのようにうまく行きそうにないよう見える。

私は、現代の量産技術に問題が多いことに気が付いたので、会社を辞めてからは、広く地球規模で歴史的、社会的に考へようとしてきた。すでに細分化されているから簡単ではなかったが、それぞれの学問分野が根拠にしている資料と、それを分析するときの考え方にも問題があることに気が付いた。筋道を立てて説明すると確かに伝わりやすくなるが、全体像には行き着かないよう思う。そこで様々な切り口から物事の本質を説明しようと努力してきた。本報でもいくつかの違った方向から考へていくことにする。ただ私の力不足から、機織りを主体にした部分が大きくて、多方面とは言えない状態であることをご了承頂きたい。

織機の研究は、20年以上前に当時日本生活文化史学会の会長だった鳥越憲三郎先生から織機の

本を書けと言われたことが切掛けであった。先生は常々「学問には関係がないというものはない」と言っていたこともあって、織機も多方面から関連させて調べ始めた。ところが世界にはいろいろの形をしたたくさんの織機があって、それぞれに様々な織物を織っていて、系統だった研究がなかつた。手織りが衰退している中で、全てを明らかにしようと世界を走り回っている研究者もいる。機織り技術の発想がどこでなぜ生まれたのか、どんどん遡ると旧石器時代まで達してしまった。この時代に纖維を処理する技術と利用する方法がどの程度であったのかと云うことも、ほとんど資料がない状態である。機織り技術は、生活の基本である衣食住に関する研究として、世界に広く分布している。全て同じ基本的原理に基づいていて、実用化された新石器時代からずっと世代間や地域間で継承されて、現代まで残っている。これらが機織り技術の特徴である。織物を織る仕掛けの織機も、基本をそのままに新たな仕掛けを付加することで時代の変化に対応してきた。そして現代まで続いてきたが、もう限界である。他のもの作りも同じ発想に拘っているように見える。今後全く違う新たな発想を生み出さないと、現在の諸問題は乗り越えられないと思う。

このために機織り技術の開発とその後継承されてきた要因から、他の技術や文化の伝播や伝承も見直すことになった。人口が少ない石器時代における技術開発とその継承、改良に新たな視点が必要になっているのである。

第1章 技術の本質

1. 技術について

1.1 技術の体系

現代社会は、発達した高い技術によって支えられていると思われている。現代人は、技術をどのようなものと理解しているのであろうか。私自身、子供の頃から機械仕掛けが好きで、大学で機械を学んだ。その後10年間家電メーカーに勤めていた。ここで家庭用VTRの開発研究をして、続いてビデオディスク・プレーヤーの開発に従事した。この間に各社が各様の方式を開発していたから、まずVTRが一方式に絞られて、その後ディスクや固体メモリーに変わって現在に至っている。すでに多くの方式があったことも忘れられていて、将来は今のものが何も残っていない可能性もある。このように一つの技術が実用化される前に、その過程でたくさんのアイディアがあって、その中で様々な要因が作用して選択されて、次の段階へ進んでいくと考えられる。

その技術が他の地域へ移転される場合には、新たな問題が山積している。現代でも外国で同じものを作ろうとすると生産設備の輸出入の問題だけでなく、加工や組み立てをする作業者が違うことでも影響がある。これは相手国の技術水準が高いか低いかということとは関係がない。このことに気が付いたのは、昭和50年頃にカラーテレビの対米輸出が停止したときである。このときアメリカ国内で生産するために関係する資料が作成された。その中に加工図面の寸法公差を半分程度にすることが書かれていたのである。このような違いに適切に対応しているから、他の地域でも工場が稼働しているのである。機械が動いているからといって不都合がないわけではない。西陣の織り屋が中国で生産するため自動織機を送ったところ、その工場で生産した織物が予定の三倍も送られた。驚いて見に行くと、中国側ではこんな高価な機械を夜間に遊ばせておくのはもったいないと、三交代で織り続けていたということであった。

世界で何千万食も売られているインスタントのカップ麺は、その地域ごとに味付けから麺の長さまで変えてある。このような差別化ができるのも、日本の技術の特徴である。このことも現代の技術が高い水準にあるからであると考える人がいる。逆にあまりにもたくさん作ることにしたので、

こんなことをしなければならなくなつたとも言える。このためにたくさんのエネルギーと資源を実際に消費しているのである。一万年ほど前に始まつたという栽培農耕でも、今では誰でもできる技術になっていて、もっと合理的に、もっと能率よくできると考えられている。しかし自然栽培で有名になった木村秋則氏のリンゴ以上のものは作ることができないだけでなく、うまくやっているは名前になつた農地は荒廃して、環境悪化も招いている。技術がどういうものか解っていないのに、なにが良くなつたのか、判断していることが問題なのである。

くてなにが不都合なのか、判断していることが問題なのである。
何回か在島の短大で工芸美術の講義をしていたときのこと

阪神淡路大震災の直後から、友人の紹介で奈良の短大で工芸美術の講義をうけた。そこで今ある。ある日、講師控え室で伝統技術が衰退しているのは、なぜかという議論になった。そこで今ある職人には、素材を見極めて、それに対応できる技術を身に付ける時間がないことを指摘した。このために時代の要請に対応する品物を作ることができないことなど、大凡この技術的な問題を説明した。すると、ある先生が「どうやら技術を知るためには現場にいなければならぬようだ。大学にいようとすると技術は解らないことになるなあ」と言われた。この発言の後、いろいろ言つていらした先生方も黙ってしまわれた。伝統的なもの作りなど文化史や民俗学の先生方の研究に頼りたいところであるのに、これでは期待できないと思ったのである。ところで歴史書や民俗資料などを読んでいると、技術や文化は、高い方から低い方へ流れてくるように書かれている。人々がその気になるかどうかということは、それほど関わりがないのであろうか。

1.2 近代技術

手織機の本を書いていたときに、このような本は私が知らないだけですでに欧州で出版されていると思っていた。大航海時代に世界の動植物から人々の生活まで搔き集めていたのに、今に至るまでも類書がない。機織りは手仕事として長い歴史があって、その間文字が無い時代にも確実に継承されていた。同じ技術水準が維持されるだけでなく、しばしば高い技術も出てきている。しかし文字化されていないので、西欧の学者は手織りの本質を知らなかった。しかも産業革命による機械化は廉価な織物を量産できただけであった。19世紀半ばになってもイギリスの綿織物業は、インドの

手織り木綿より品質が劣っていたため、しばしば倒産していた。技術は、文字がない時代に十分に伝えることができていたのである。今では言葉や文字で表そう

として、詳細な作業マニュアルが作られている。技術体系全体でみると、技術情報の内でどのぐらいを表記することができるのであろうか。このような解析結果を明らかにすることが可能であろうか。現在でも個々に違う現場で精密加工と組み立てを手仕事でやっている歯科医の友人に尋ねてみた。彼の話では、衛生士や助手を何人か雇っているが、近頃の若い人は「マニュアルがないのか」と言うそうである。文字化する手間を掛けてマニュアルを作っても、その場その場での治療が違うから、たいていそれだけでは対応できない。それに「私なりのやり方がある。一緒に仕事をする中で経験して適宜覚えて対応して欲しい」という。ただしできるようになるまでに時間がかかるから、ようやくできるようになった頃に辞める人が多いという。話を聞いてみると、仕事全体から見ると、言葉で説明できるのが7割ぐらいで、そのうち文字に書けるのは半分ぐらいのようである。歯科診療は新しい仕事であるから、他の手仕事より多く表記できるのではないだろうか。昔から続く仕事であるほど、言葉や文字では表せない領域が広くなっていると考えられる。しかもその仕事を部外者が記録したとすれば、その資料から仕事の全体像を把握するのは難しそうである。この傾向は時間が経つと拡大すると考えられるから、昔の文献や遺物から当時の技術を考えるのは困難であろう。

1.3 復元研究の効果

工芸文化研究所の鈴木所長が進めている復元模造を試みる方法は、唯一の手段であると考える。ただそれで解説できる場合とできない場合があるであろう。比較的新しい金属の加工は、有効性が高いであろうが、石器時代から続く織物は難しいように見える。その理由として、まず織物に使う糸の素材が、古代と同じではない。絹ですとか、木綿ですと言っても、自然のカイコもワタの木も昔と環境が違うから、得られる纖維素材が同じでない。纖維の形状や性質が変化するだけでなく、処理する方法や技術も生産量の増減で変わってしまっていることも関係している。二つ目は糸作りから機織りまで個人の技に依存しているので、字を書くのも箸を使うのも下手になっている現代人は、昔と同じようにはできないと考えた方がよい。その上古代の人のやり方は、我々が想定できないような発想であったかもしれない。このような状態なので、たとえ同じにできているようでも判定も難しいのである。

今ではただ大量のエネルギーと資源を注ぎ込んで、速くたくさん作る方法ばかりである。これと違う発想であった古代の作品を見て、復元模造を試みることは、新しい方法を試みる切っ掛けになるはずである。さらに古代の人のもの作りに対する発想も考えることができれば、資源とエネルギーを無駄遣いしない新たなもの作りと生活形態を生み出すことができるかもしれないと考えている。

2. なにが残り、なにが失われるのか

2.1 技術は失われる

技術史では、歴史的な技術の系譜を遺物や文献から説明されている。しかし残っているものが当時作られた全ての作品の中でどれほどであったのであろうか。判るのは、人口が少なくて作った数が少ないと、時間が経つと腐敗したりして残りにくいかから古いほど僅かであるということぐらいであろう。どのようなものが残っているのかということも問題である。工人の仕事であれば、工具が重要である。しかし良質の工具はよく使われて消耗するから残らない。結構便利そうだが使い難いものが残ることになりやすいであろう。岩手県の山間地に茅葺き民家が並んでいる集落がある。今では貴重な伝統的建造物群なので、調査して文化財指定を受けてもらおうとした建築学者がいた。ところが住民から「ほっといてくれ」と拒否されたという。その集落の人々は「貧乏だったから、

他の村のように立て替えることができなかっただけである」と恥じているというのである。

現代の住まいでも、震災で半壊認定の我が家は築後65年経ってまだ住んでいる。震災後新たに建てられた百年コンクリートの立派なお宅は、最近解体された。社会の変化と共に住まいも残るもののが違ってくるのである。他の物でも同じような要因が働いて、残ったり失われたりしているであろう。昔のように使い続けて簡単には変えない社会であれば、不都合があるところを少しづつ変えていくので、他の物と比較して良し悪しが判りやすかったのではなかろうか。現代では、変化が速くなつて次々廃棄されるようになっている。多くの人が新しい方が改良されてよくなっていると思っているから、作っている技術者も良くなるように変えたつもりでも、そうではなかつたことも起こっているように思う。このようになる前の状態を探ろうとしてどんどん遡っていくと、日本列島では旧石器時代に現生人類が渡ってきた時から始まることになる。人々の移動はその後も続いているから、彼らが持っていた技術や知識も一緒に来た。このことからなんでも大陸や半島から来ている。確かにそのさらに向こうの方まで調べようすると、言えば済むように思っている方々もいる。確かにそのさらに向こうの方まで調べようとすると、十分な資料が見付かりにくいからやむを得ないと見える。しかし途中に証拠資料がなくても技術が伝わった可能性がないとは言えない。

2.2 技術の転移

ここで技術がどのように転移するのかということが問題になる。伝統技術の継承が問題になると、世代間で技術が伝わらないことが問題になっている。地域間であれば、社会も環境も違うのでもっと難しくても当然であると考える。それが歴史の教科書に書いてあるように誰かが伝えたとかで簡単に転移するとは考えにくいだろう。わが国へ有用植物の種が届いたという事例でも、違いが生じている。『日本後紀』に奈良時代、崑崙人（後の記述からインド人であった）が三河ヘワタの種を持ってきたことが書いてある。ただうまく栽培できずに絶えたということになっている。お茶の種は、鎌倉時代に栄西が持ち帰って広めたという。種類は違うが同じ有用な種であるのに、なぜ違った結果になったのだろう。どちらかの記述が正しくないのかもしれない。これに類する記述は教科書でも散見されるが、なぜか説明されないままである。

ワタのついでに「衣」の技術を説明をしておこう。織機が日本列島で確認されるのは、登呂遺跡など弥生時代の遺跡が発掘調査された戦後のことである。以前は、「ハタ」は古代日本語では「バタ」であった。これは朝鮮語の「パトイ」から来ているという説があって、『大言海』にも出ている。ところが弥生時代初め頃に半島や大陸でどのような織機が使われていたのか、実際にはまったく判っていない。まして「パトイ」という織機はどこから来たのか、そこではどのような名前で呼ばれたのか、分からないうままで辞書にも載ったのである。

ここで問題なのはこれだけではない。織機を使って織る布をなぜ必要と考えるようになったのかという点である。その土地における人々の生活形態や価値観も影響するであろう。どのような服を着て、なにをどのように食べて、どのような町に住んでいるのか、その指導者はなにを考えているのかということが複合的に影響するはずである。

2.3 生活と技術の関係

「食」では、穀物などを粉に挽く臼がある。いつ頃使われるようになったのか書いてあっても、なにをどうして粉に挽くことが必要になったのか、目的が違うことが多い。隣の韓国ソウル近郊の民俗村には、ローラーで粉碎する碾子（roller mill）が展示されているが、日本にはない。人が物を運ぶ方法の一つに天秤棒で担ぐ方法がある。古代エジプトからインド、東南アジア、中国東南部と日本で盛んに利用された。ところが朝鮮半島にはない。近くでも伝わらないこともある事例である。

水は生活の必需品であるから、各地で利用の仕方が違うだけでなく、良い水場は水の神を祈る対象でもある。わが国では水場に水神様が祀られて、女たちが集って洗濯をしたり、井戸端会議と言われるようすに社交場であった。『万葉集』にもその様子の和歌がある。タイ北部の丘陵地へ行くと、同じように山の稜線に集落がある少数民族の中で、ヤオ族だけ窓で水を集落まで引いていた。他は竹筒などに入れて自宅まで運んでいて、この辺りからヒマラヤまで同じようである。水の使い方が違うのである。ヤオ族は中世末頃まで揚子江の南辺にいて、その後南下した人々であるから、中国へ西方から拡がってきた用水路技術を利用していたのかもしれない。遠くから水を引く技術はメソポタミアで農耕技術と共に発達した。東南アジアや日本列島はこれとは違う文化圏であったことも考慮する必要があろう。

生活技術が違うだけでなく、現代の工業技術でも対応が違う。わざわざ日本から教えに行っても、現地の人を日本へ呼んで習ってもらつても、教わった人がその技術や知識を独占することが多い。その人はさらに高い報酬の仕事に変わってしまうと、現地の技術が高まるというより逆に衰退することになるのである。日本では新たな技術を習得した人は周りに教えて新たな展開を生じることが多い。昔からこのようであった可能性があるから、技術の転移も簡単に説明されなければ疑つてみることも必要であろう。

古代の人々はどうしていたのであろうか。日本列島に現生人類が住むようになったのは、後期旧石器時代と考えられている。この頃は、地球上に推定で300万人ほどしかいなかつた。それでも食糧が確保できるようになって、三世代が一緒に住むようになったことで知識がたくさん蓄積されていったという。特にお婆さん（子育てを終えた女たち）の知識や経験が有効に活用された結果が農耕や機織り技術の実用化に役に立つと考えられる。アメリカ先住民の口承説話には、しばしば一族の指導者として、このような年寄りの女が出てくる¹。日本列島に来た人々も同じようであつたから、国生みの神話に天照大神と言う女神が出てくるのではなかろうか。

第2章 技術の良し悪し

1. 判断する基準

1.1 人の判断

物事の良し悪しはどのように判断されるのであろう。今では個人の好みで決まるという。その人はなにを基準に判断しているのであろうか。

毎年秋になると、奈良で正倉院展が開かれる。千三百年ほど昔の品々が見られるので、多くの人が奈良へお越しになる。普段に見ることができないという珍しさもあるだろう。たいていの人が、今より技術的に低かったと考えられている奈良時代に作られたのに、非常に美しく精巧な宝物に驚き感動している。今の技術は、それほど優れているであろうか。古代と現代の技術を比較できるほど技術の本質を解っている人がいるであろうか。現在の工場では、素材を加工して組み立てることが主な仕事である。素材はどのように用意されているのか考えない点が、昔と非常に違うのである。昔の工人たちは、自然の素材をよく見て用途に適した材を選んで使ってきた。今では、素材の特長を生かして使いこなせる人は、料理人以外ほんの僅かではなかろうか。

十何年か前の正倉院展に、緋 純^{ヒノアシギヌ}_{アシギヌ}が出展されたとき、復元模造の反物が並べて展示された。この純という名称の製は、太さが不揃いの絹糸を織った粗製の平織物のことである。これを見た知人

1 ポーラ・アンダーウッド 1998 『一万年の旅路』 翔泳社、口承説話の伝承法についても書いてある。

の織物作家は、自分の教室で「正倉院の裂は、あしぎぬというのに、私たちが普段に織っているよりずっと細い糸できれいに織ってありましたよ」と説明していた。模造品はそれなりの糸で織られてはいたが、全体に硬い感じであった。糸の作り方や織り方が昔と違っているのである。織物作家が感じたように手織り技術は、今より古代の方がずっと高かったのである。絹に限らず木綿織物や麻織物も同じ傾向が見られる。中世から近世にインドでは、細くきれいな糸を使って薄い綿布が織られていた。絹のような光沢があつて、通称ダッカ木綿と呼ばれていた。わが国でも、江戸時代に最高の織物は、上布と呼ばれた麻織物であった。奈良で麻を織っている方に訊くと、「絹糸は細くても丈夫で扱いやすいから楽に織れるが、麻は難しいよ」と言われる。正倉院展に展示された新旧の緋絈は、色調も違っていた。多少織物を見てきた人なら、現代の染織技術の水準がこの程度と解る織物であった。色が本物のような深みのある赤でなかったのは、染料のニホンアカネが十分に集められず、確かに紅花を併用したという話であった。色の違いは、絹糸自体が昔と同じではないことと、植物のニホンアカネも昔と同じでないので、同じように染めることが難しいのである。

昨年秋に奈良で茜染めを研究なさっている宮崎明子氏に会った。その場で茜染めの鹿革をなん枚も見せてもらった。一枚だけそれはきれいな赤に染まっていたのは、奈良の鹿の皮であるという。食物や生活圏が違うと鹿も違っていて、処理の方法も違うから、同じように見えても染まり方が違うのである²。

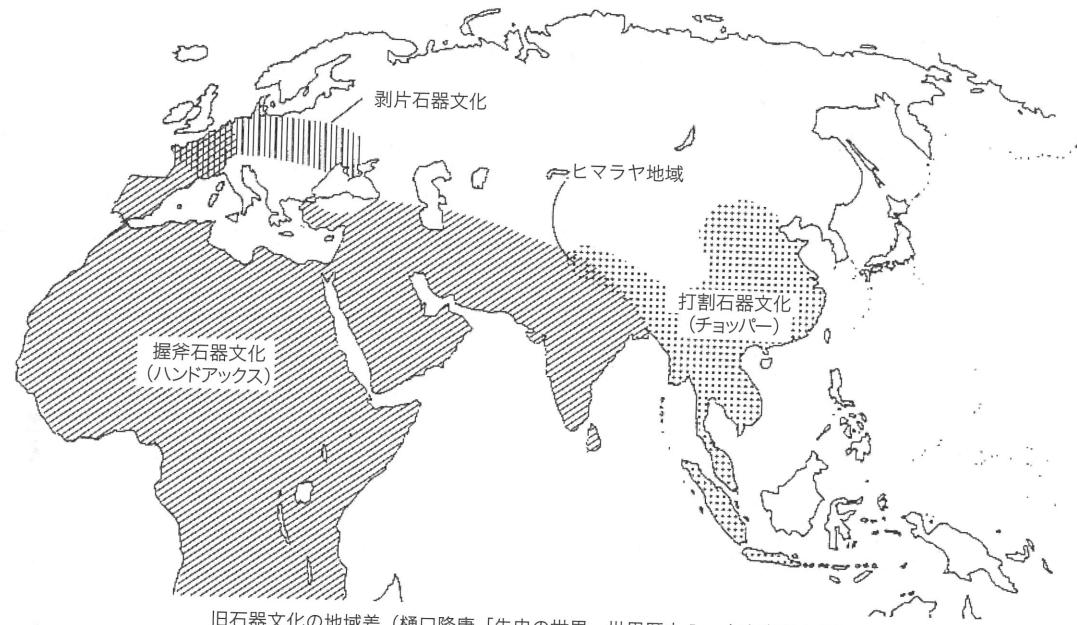
正倉院展で新旧の緋絈を見た人々の反応も違っていた。多くの観覧者は、模造品の方が美しいと評したのである。この要因として、現代人は傷やはつれがあるとそれだけで劣ったものと思った可能性がある。現代の品々は、本質より見栄え良く作られて売られているからである。或いは美しいと思う判断の基準が変わったのかもしれない。西陣に「草木染め研究会」という勉強会がある。あるとき会員の染色家が昔の技法を研究して染めた裂を持ってこられたという。そのときのことを、知り合いの織り屋さんは「見たら機械織りの裂でっせ、いろいろ調べて手間を掛けて染めてはるのですから、昔のようなとは言いませんがもそと良い裂を染めはらんともったいないと言うたんです」と話していた。上手く処理しても素材も吟味しないと、違いが生じている可能性が高くなる。

1.2 環境の影響

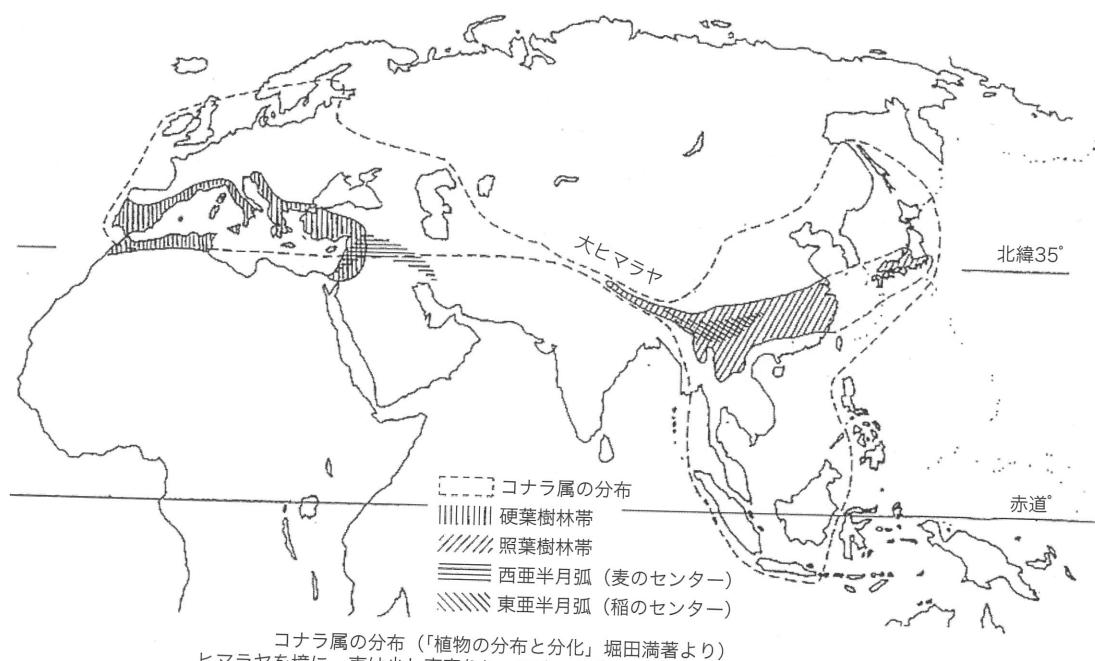
絹織製作研究所の志村明氏は、良質の絹糸を追求して長年研究されてきた。ところができた絹糸の違いを科学的に明らかにしようと、条件を変えて作った糸を蚕糸の検査機関に依頼して科学的に比較検査した。結果は、全く区別できなかつたり、明らかに劣っていると思う糸の方がよい値が出たりしたという。世間が信頼する科学的な検査機器は、現在の製品を調べるために作られていて、区別したいところが区別できれば良いのである。重要であつても誰も気が付いていないところは、計測できるようになっていないのである。科学的検査の結果に拘わらず、志村氏が良いと判断した糸を手織りすると、私らでも解る良い感じの織物ができているから、彼の見立ての方が確かである。志村氏が仲間内の研究会に二つの絹糸を持ってきたことがある。一方は普通の絹糸の総、もう一方は見るからに白く輝いた絹糸であった。それまでは、繭の処理や糸繰りのやり方を変えていた。今は蚕に与える餌の桑の葉を変えたのである。餌を地元で昔使われていた桑の木の葉にし回は、蚕に与える餌の桑の葉を変えたのである。餌を地元で昔使われていた桑の木の葉にし回は、蚕に与える餌の桑の葉を変えたのである。蚕も食べ物によって違ってきて、やはり地元が合っていたのであろう。

2 宮崎隆・宮崎明子（古代茜染研究所）1997「古代茜染に関する一考察」『奈良県立美術館研究紀要』第11号『延喜式』の染め方にたいする実証結果がある。

地元の環境は、人間にも影響して、その生活形態や技術文化も違ってくるはずである。若い頃に知人のアメリカ人と美意識について議論したことがあった。彼は、「美の基本は人類普遍であり、古代ギリシア彫刻の美は誰もが認める。しかし日本の侘び、寂など日本人の思い込みである」と主張した。これに対して「日本の工芸家は、何か壁に当たると正倉院宝物を見に行きます。アメリカ人はどうするのですか。メトロポリタンですか、違う環境で違う生活をしている人が違ったものを見れば、異なる発想が生まれるのではないか」と反論した。彼は、実際に何かものを作ろうとするとき、なにを基にどうするのか考えたことがなかったようであった。文明国の中知識人の限界である。



旧石器文化の地域差（樋口隆康「先史の世界、世界歴史 I」人文書院より）
分布の重なっているヒマラヤを境に、東西に異なった石器が分布している
同様に東では腰機、西では地機が主である。



コナラ属の分布（「植物の分布と分化」堀田満著より）
ヒマラヤを境に、東は少し南寄りに、西方では北寄りに分布している。

図1 技術に影響する自然や文化

2. 高い水準を維持する法

2.1 見る目を養うべし

現実には美術館などの展示品も真贋が問題になる。この点でも確かな正倉院宝物は值打ちがある。古代の品々には、しばしば偽物が紛れ込んでいる。偽物でなくともその時代の不良品が使われなかつたので残ったこともあり得る。今でも見掛けが良くて買ったのに、使い勝手が悪くてそのままになつていることが多いのと同じである。

真贋を見分けるのにどうするのであろうか。20年ほど前、アメリカに新しく古代中国の青銅器を集めた美術館が開館した。知人の研究者が「もう未発見の物など出ないだろ」と思っていたので、見てくる」と出掛けた。帰国して「偽物ばかりだった。アメリカには、この分野の専門家がないのだろう」と言っていた。彼は奈良シルクロード博覧会のときも、中国は模造品ばかり並べて日本人をバカにしていると憤慨していた。わが国でも時々美術館や博物館で偽物騒ぎがあるから、このようなところで仕事をしていても確かな目を持つとは限らないのである。

実際にどうしているのであろうか。50年ほど前の話である。ある番組で刀剣の鑑定家、本阿弥氏が話をしていた。この中で「鑑定を頼みに来られても、私があまり見ないで刀を鞘に戻して横に置いたら、さっさとお帰りいただきたい」と言っていた。「銘がどうの、刀文がどうのと言われる、見直しを求められるが、私は偽物は見ないようにしているのです」と言われたことを覚えている。室町時代から続く刀剣の鑑定家でも、このように気を付けておられることが印象的であった。

同じ頃なにかの番組で、ロンドンの有名な古美術商が商売を続けている秘訣を話していた。偽物に騙されない方法は、本物を見極めることができる人材を育てることである。このために見込みのありそうな新人に店で最も良い品物を渡して、そのものの良さを肌身に感じられるようになるまで毎日見たり触ったりさせる。この間は他の物を見せないようにしているという。本物の情報をあらゆる面からできるだけたくさん取り込むようにするのは、本阿弥氏の話と共通している。

専門家でもこのように取り込む情報に注意しているから、確かな目が維持されているのである。人間が物事を判断するとき、なにを基準にしているのであろうか。

現代では何事も科学的に証明されないと認められない。しかし未だ宇宙の物質でも4%しか判つていないように、ほとんどのことが科学的方法で説明できていないと考えるべきである。

このような中で、最近、事前に採り入れた情報がその人の次の行動に影響する事例が報告された。それは矢を投げて的に当てるゲーム、ダーツの競技者に生じた変化である。上手な競技者が、下手な競技者のゲームを見てその技を分析し続けると、彼自身も下手になることが判ったというのである。このことを知人の書家に話したら、彼も「習字を教えていると、下手になるとと言われた」という。やはり下手な情報がたくさん入力されると、その人の基準が低下することが判った。このことを考えていて、20年以上前に、京都の日本画家、下村良之助画伯から「近頃の絵描きは、若いときはよい絵を描くのに、歳と共に下手になる。昔は歳と共にいい絵を描くようになっていたのに、どうしてだろうか」と尋ねられたことを思い出した。下村画伯が指摘したのも同じ現象ではないだろうか。才能に恵まれた子供が良い環境で育ったら、それなりによい作品ができる。しかしその後下手な絵を見たり、絵を教えたりすると、ダーツの競技者と同様に下手になっていくであろう。母が日本画を描いていたこともあり、毎年日展や院展を見に行っていたが、たくさん並んでいる絵の中に本画を描いていたこともあり、毎年日展や院展を見に行っていたが、たくさん並んでいる絵の中に本画を描いていたことは、そのような背景があったのかと思ったのである。

江戸時代に書かれた絵書きの心得に「絵筆を持つのは人物がてきてからでよい」とある。実際に北斎、広重らの多くの名作が中年過ぎてから老境に描かれている。絵画は、早生より晩生の

人に向いているのではなかろうか。しかし現代社会では何事も早く成さねばならないから、学校はむろん音楽やスポーツも早生の人向きである。絵描きも早生向きになっているのかもしれない。

2.2 幼稚化を防ぐ法

仏教の認識では、普通の意識より深い深層に根本意識「阿頬耶識」^{アラヤシキ}がある。人は、なにかをして見たり感じたりすると、全てそこへ種子として蓄えていくと考える。このことを仏教の「唯識」では、「現行熏種子」という。そして現在までに蓄えた種子を素にして、次の自分の行動判断が生じると説くのである。これを「種子生現行」という³。

前述の事例は、仏教が説くように、自分が意図するかしないかに拘わらず取り込んだ全ての情報が、次の行動や判断に影響することを示している。こうなると仮に周りが下手な者たちばかりであると、上達するのは難しいことになる。そこで良くできる人が彼らを教えることにすればよいというのが今の考え方である。しかしこのことで、指導している人が下手になってしまふことになると、社会全体の水準が下がっていくであろう。昭和50年頃大阪駅前の書店で見つけた『幼稚化の時代』という本がある。選書版の帯に、進化の頂点に位置していると思い込んでいる人間の知性も文明の進歩とされているものも、実は退化と幼稚化の産物に過ぎないと書いてあった。身の回りの事象の多くが、この本の著者が言う傾向になっていて感心したので、今も我が家蔵書にある。

前述の阿頬耶識による認識を基に考えると、今の様々な教育法は、速やかに効果が出るよう努力するほど全体の水準が低下する、この本が言うように幼稚化するのではなかろうか。子供の頃の小学校から高校までの授業に懐いていた不自然さは、この点が問題の本質であったような気がする。

なにより昔の工人が弟子に教えないことは、彼の高度な仕事を低下させないためであった。親方が教えないから、弟子は見て学ぶことしかない。彼はできるだけ高い水準の仕事ができる優れた親方の所で仕事をすることで、より高い仕事ができるようになるわけである。これが江戸時代の技術水準を支えていた徒弟制度であった。彼らが創り出す優れた作品を日常的に見たり使ったりする人々も、より良い品物を見る目が磨かれて一層良い品を評価できるようになる。これに答えるべく工人が努力するという良い循環ができていたと考えられる。現代は最も進んだ時代と思っている大半の方々は、当然昔より良い品々が作られるようになっていると思っているであろう。しかし本当に良くなっているのであろうか。確か横山大観だったと思うのだが、ある人の絵を評して「あの絵には宇宙が描かれている」と褒めたという話がある。昔であるほど自然の中で生活していた工人が自然の素材を活かして作っていた。その彼が作った品々にも、自然の体系が取り込まれているはずである。絵なら宇宙が描き込まれているということである。

このような良い時代がそれほど長く続かなくとも、このとき作られた品々が後世の人々を感動させることができれば、次の時代の工人を奮起させることになるはずである。現代でも昔の作品を再現しようと努力する事例がときに見受けられる。遙か後の人人がこれらを見ると、この技術は継続していたと思うかもしれない。技術史の問題の一つである。

第3章 織機の歴史

1. 織機に見る生産技術の変化

1.1 織物の利点

ここで我々が今のように機械生産をするようになった大本から見ていくことにしたい。機織り技

3 多川俊英 1980『唯識十章』春秋社

術が開発されるのには、その前に人々が何万年も掛けて纖維を利用する様々な知識や処理の方法を蓄積していた。先ず結んだり縫りをかけて縄や紐を作る。続いて紐などを使った帶などが組紐技法で作られ、物入れ用の袋物や籠、住まいに関連した簾や筵なども作られたであろう。編物技法によって大きな漁網や鳥を捕る霞網なども作られたはずである。簾のようなものがあれば、フェルトもできる。より細い糸になると、衣類も様々な編物技法で作られるようになる。

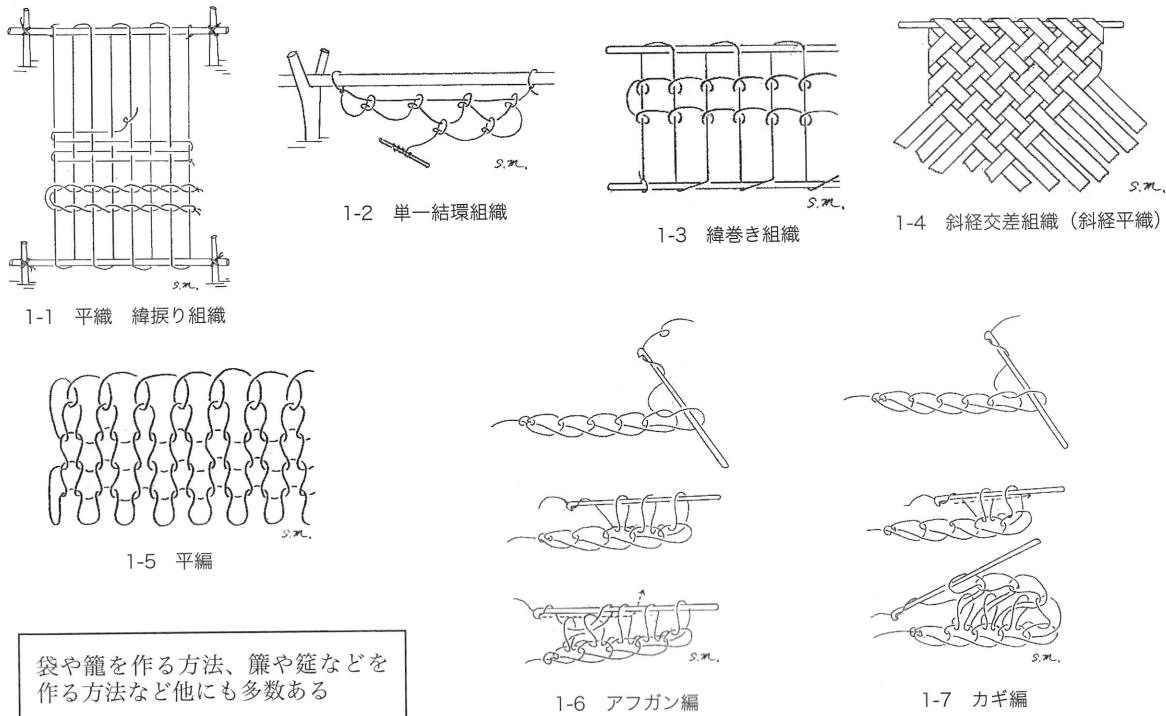


図2 様々な編み方の例（鈴木三八子 2005『織物構造図典』日本織物文化研究会より）

これらを基に織物組織を作るようになる。なぜ織物を創ろうとしたのか、実際にアサを栽培して、糸作りから機織りまで一人でやっている澤田絹子氏は、一本の麻糸は簡単に切れるのに、織り上がった布は少々引っ張ってもどうにもならない。これが織物組織にする効果であると言う⁴。細い糸であれば、布も柔らかくしなやかにできるから、織物を考えた太古の人々が求めていたものであつただろう。

1.2 機織りの工程

広い面を形成するために、他にも様々な方法が工夫されたはずである。これらのほとんどが失われて、組紐や簾の技法は僅かに残った技術と考えられる。これらと同じ発想でできた織機が、糸の下端に錘を吊したたくさんの糸を並べて織る Warp-weighted Loom (錘機、おもりばた) である。この形式の織機は古代ギリシアでも使われていたが、さらに合理化することができなかつたので衰退した。今では北欧に僅かに残っているだけである。

今の手織機の基になった織機が実用化されたのは、新石器時代の初め頃であろう。この形式の織機は、その後も次々に生産性の向上と作業の合理化を図って改良することができた。近代になっても、モーターを付けて最初に機械化された。産業革命の始まりである。ただし機械生産になると織

4 澤田絹子氏（奈良晒研究家 日本織物文化研究会会員）談

機と織物生産が日常生活から離れたので、今では織機や機織りのやり方を知らない人が多くなっている。このため個々の用語を丁寧に説明すると、それだけで一冊の本になってしまふ。多少分かり難いが、機織り技術における仕掛けを追加する考え方を説明する。大きな流れを掴んでいただきたいと思っている。

織物は、縦横に別の糸が交互に上下、上下と直交して平面を形成する組織になっている。このため一目ずつ絡ませる編物より効率よく広い平面を形成することができる。この効率をよくするという考え方がある。その後のあらゆる生産活動の要點になっている。

もう一度織物を組織する方法とその特徴を説明しておく。まず織物組織を作るために、予めたくさん糸を縦に並べておくことが必須である。この糸を経糸という。一枚の織物に必要な経糸がどれだけなのか判断して、用意できた糸を織れるように並べる作業をする。これを「整経」^{セイケイ}というが、最初は糸を直接織機に掛けていた可能性がある。経糸を並べて張っておいて、この経糸列に直交させる別の糸を緯糸という。緯糸は、経糸一本ごとに上下、上下と交叉させると、平組織ができる。一回ごとに経糸を拾って緯糸を通していいてもよいが、経糸を一本おきに上へ引き上げる動作を織り幅全体に亘って一度にできる仕掛けを、総糸^{ソウコウ}といふ。実用化された織機には、総糸が設置されたと考えられている。総糸を設置することで、緯糸を交叉させる作業が大幅に簡単になった。入れた緯糸は、適当に手前へ詰めることで全体に経緯の糸が均等に交叉した組織にする。緯糸を詰める方法が3種類ある。この作業は、(1) 柄の長い櫛を使う方法、(2) 緯糸の向こう側へ真っ直ぐな竿を入れて一気に手前へ詰める方法、(3) 箕と呼ばれる織り幅より広い櫛状の枠を用いて緯糸を手前へ詰めるのと同時に、経糸の間隔も一定に揃える方法である。

(3) の方法で使う箕は、最も新しい仕掛けである。織り幅も一定にできて織る作業性がよいが、織る前に全ての経糸をこの箕目に通しておく「箕通し」という作業をしなければならない。このように仕掛けを使うことで合理化できても、そのために予めしておかねば

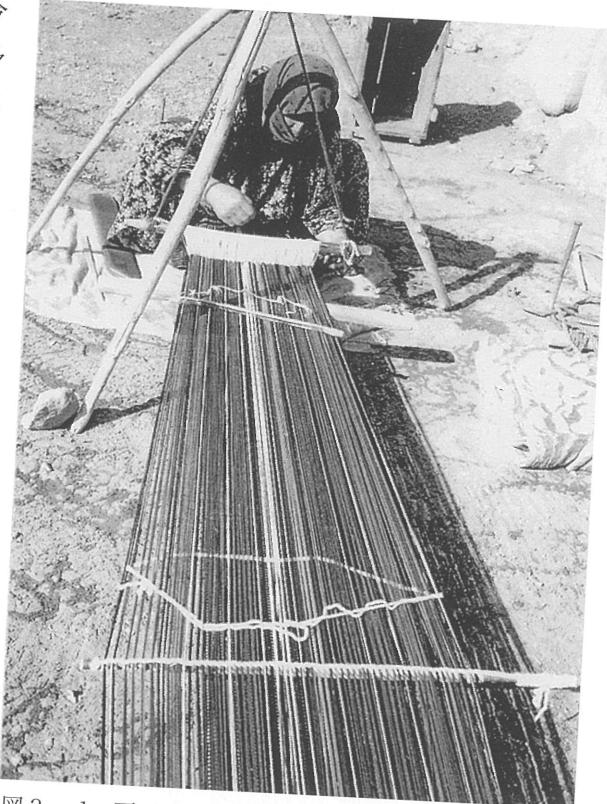


図3-1 西アジアで昔から織り続けている現代イランの地機（西陣の織り屋がなんでも織れると言った織機）

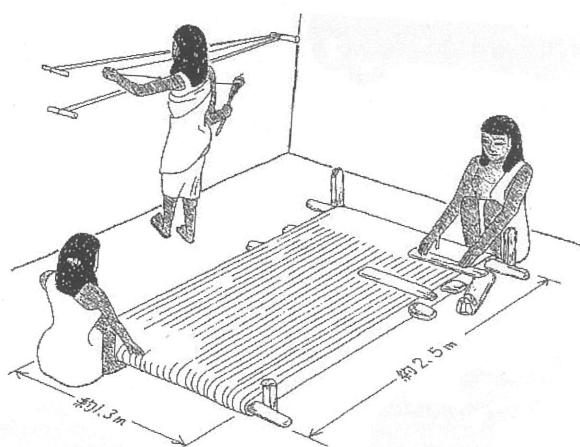


図3-2 女が織る地機（古代エジプト中王朝期の機職工房 模型（カイロ博物館蔵）より作図、寸法は推定）

ならない作業が増える。増えた作業はしばしば分業化される。(表1参照)

現代では、昔の仕事も分業化で細分化されて、それぞれを個別な仕事と考えるようになる。今のように大量生産の機械になればなるほど、人々は仕事の目的が分かりにくいままで、ますます忙しくなっている。

新石器時代に最初に実用化された織機の基本形式は、平行な2本の棒の間に経糸を張つて、その前後の棒(経保持具)を地面に打つた杭に固定したGround Loom(地機)である。織り上がりは、縦が2本の棒の間隔以下、横幅は棒の長さの半分程度である。

さらにたくさん織ろうとすれば、2本の棒の間隔を延ばしてどんどん経糸を長くする。屋内で織っていて延長が難しいときは、2本の棒の上側から下をまわる輪になるように経糸を掛けると2倍の長さが織れる。四千年前のエジプトでこのような地機ができる。三千年前には、さらに大きな布を織ろうとした。このために巨大な堅機を作つて、男が織るが織るように変わる。巨大な織機と男が織ることで一定期間の作業量を増やすことができたので、織物生産力が増大した。ただ最初からずっと女の仕事であった機織りを、男が織ることに変えたことで技術の継承と織り手の技のばらつきが問題になったはずである。この対策の一つとして、この後次々に仕掛けを付け加えるようになった。この時代から他のもの作りでも生産を仕掛けに頼るようになる。このことで、伝統的な技術体系から外れ始めたと考えている。

1.3 機織りの合理化

もう少し詳しく見ておくことにする。量産するためには織り手をたくさん使うから、織り手の技能にばらつきが大きくなる。それで

も個々の織り上がりに違いが比較的出難い方がよい。そこで単純動作で働く仕掛けを使うことで、織り手の技に差があつても同じように織り上がりやすくなる。この改良によって二千年前には、中東で踏み木を使って綜糸を上下させる織機ができた。初期の踏み木は、地面に穴を掘って、その底に設置された。この織機では緯糸を詰めるのに箆が使われた。この織機をPit Loom(穴機、ア

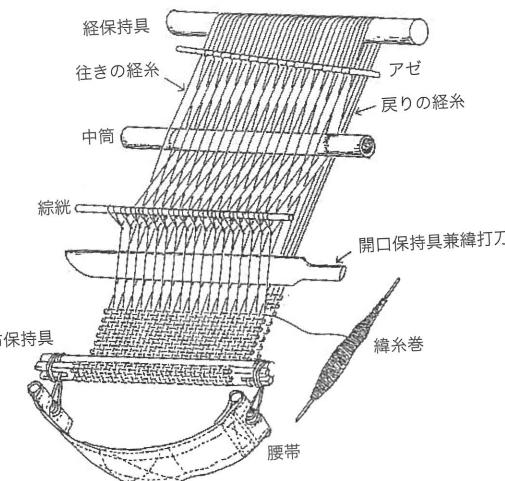


図3-3 東方アジアの腰機(例)

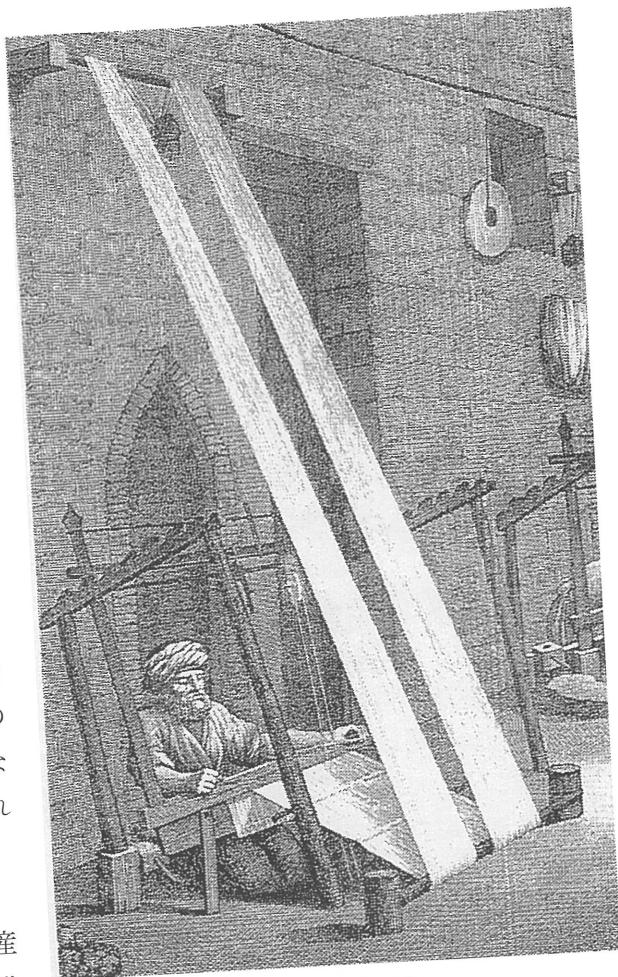


図4 穴機の例

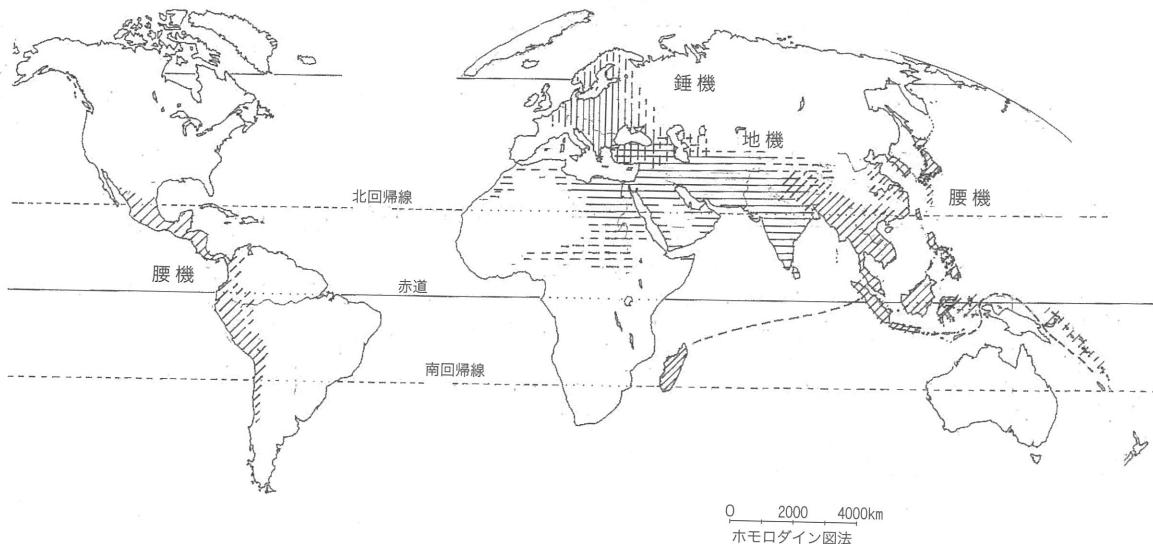
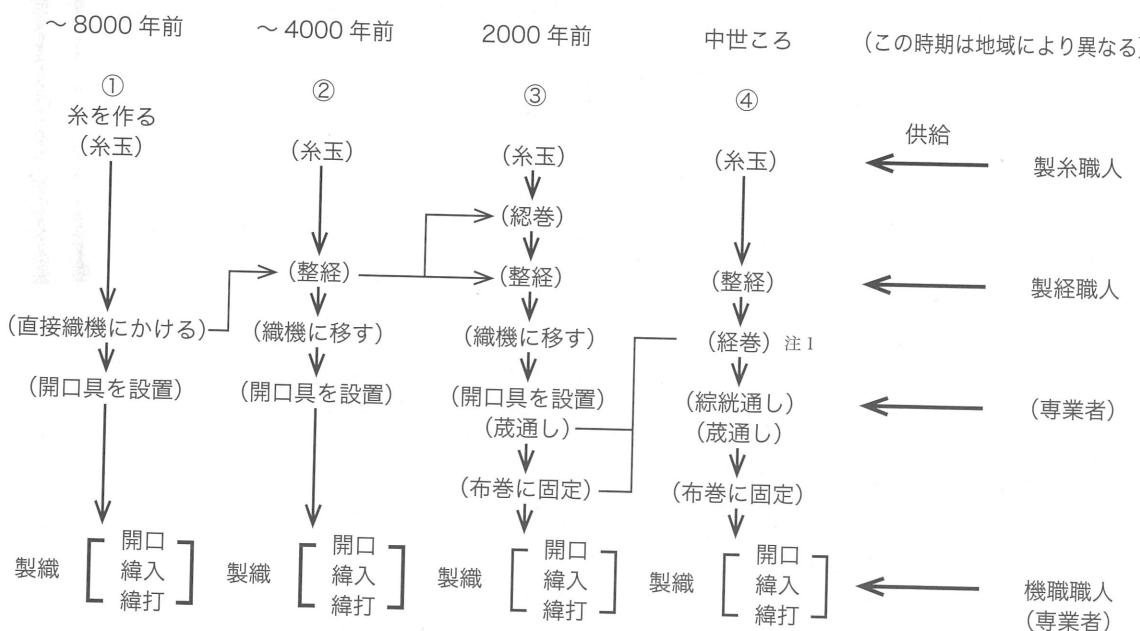


図5 基本形織機の分布

表1 織機の仕掛導入による準備作業化と分業化



注1 図4の穴機は経巻がないから古い形

ナバタ) という。

この時点の織機では、織るとき手で行う動作は、緯糸を入れることと、箇を手前へ引く動作を繰り返すだけになった。今でもアフロアジアと呼ばれる西アジアからアフリカ北部では、この形式の織機を男が織っている。

この段階の織機には、穴機の他に地面から独立した機枠を持つ形態があり、わが国では普通に高機という。機織りの動作が単純化されたので、これらをリンクやカムを用いて順次作動することができる。これを原動機で駆動すれば、力織機になる。

織機は、古代人の発想をそのままに、仕掛けを付加して合理化し続けて現代まできた。産業革命以後は、この合理化と量産のために、大量の資源とエネルギーが投入されるようになっている。現代では、織機はもうこれ以上合理化することができなくなつて、生産性ではニット編みの方が良くなっている。他の生産も皆同じように、仕掛けを使って、資源とエネルギーを投入することで生産量を拡大している。古代から同じ発想で合理化し続けてきた機織りのように、遅かれ早かれ限界が来るであろう。

2. 手作りと機械生産

2.1 手織りと機械織りの違い

一般的に機械生産の方が品質が一定で安心できると思われている。これが近代を開いた産業革命の成果と信じられている。この分析は、機織り技術とその歴史だけでなく、機械生産の本質も知らないことから生じている。産業革命を成し遂げた欧州には、アジアほどの高度な手織り技術がなかつたために、機械化がやりやすかったのである。『技術の歴史』⁵ 第5巻に、中世欧州で編み物が発達した理由の一つとして、「初期の織物は、太くて剛い糸でつくられ、できた布は外見が嵩張っており、手ざわりもごわごわしていた」と書かれている。欧州の織物技術水準はこの程度であった。

既に古代の先進地域のエジプトでは、四千年前にすでに透けるほど薄い麻織物があつて、これを纏った彫像では、美しいドレープが表現されている。インドには、通称ダッカ木綿と呼ばれる手紡ぎの細い糸を手織りした布があった。植民地にしていたイギリスが脅威に感じて織りの工人を迫害したことと、大量の機械織り綿布を安価で持ち込んで消滅させた。それでも40年ほど前から多くの日本人がインドの染織を見に行つた。現地で手紡ぎの糸を手織りした包帯をみた著名な織物研究の山辺知行氏が「大怪我をしたら、この包帯に巻かれたい」と言って、その織り手の工人を感激させた話が伝わっている。当時から日本の包帯は機械織りの硬いものであつた。

わが国には長い伝統を有する高度な手織り技術があつて、高度な織物を織り続けてきた。これらは機械では織れないから、手織りが残っているのである。以前に西陣の織り屋で仕事場を見せてもらっていたら、糸締から小さい枠に手で巻き取つていた。これは手織りした糸なので、途中の作業も機織りも機械ではできないという。それでも織り上るとシャリ感がある良い織物になる。この織り屋で織りたいのはこのような織物なのだが、なかなか良い糸が手に入らなくなつてゐるといふ。

どこが違うのか、大きく二つの違いがある。先ず機械はそれにかける素材のばらつきには対応できないことである。このため現代では非常に手間を掛けて、必要な量の素材を一定の基準に収まるように加工している。このためにも大量の資源とエネルギーを消費している。ものを作る設計者は、規格通りの素材があるものとして様々なものを設計している。その図面にただこの素材の規格を決めた記号や番号を記入するだけである。逆に西陣の織り屋や吉野の木工芸作家の知人は、自分が作りたいものに合つた素材を探してから作り始める。或いは気に入った素材が活かせるように物を作りた。確かに技で作られた品々は、長持ちして使い込めばより美しくなつた。工業製品は逆で廃棄するしかない。

2.2 発想が違うもの作り

斑鳩の法隆寺五重塔について、西岡棟梁の弟子、小川三夫氏は、飛鳥時代には鋸が無かつたので木の瘤に沿つて割つてつくつた不揃いの材木を適材適所に使ってあれだけのものを組み上げてい

5 チャールズシンガー他2名編著、田中実訳 1979『技術の歴史』第五巻 筑摩書房

る。それでも大事なところは水平が通っていると、当時の大工の高い技術力を指摘している⁶。

五千年前にピラミッドを造ったエジプトの工人たちも、大きさは適當であるが寸法は不揃いの四角い切石を積み上げて、正確に巨大な四角錐を形成している。このために高い技術力があつて適切に対応できたから、五千年も原形を保っているのである。この後もっと精度を上げて作るようになつたが、ほとんど廃墟になっている。この中で例外はインカの石組みである。インカの石工だけが成功した技術は判っていない。もしピラミッドの石材をミリ単位まで精密に加工すると、まず石を切り出す手間が非常に過大になる。相当精密に作ったとしても、230万個も積み上げると誤差が蓄積する。それをどのように逃がすであろうか。そんな必要がない古代のものを作る考え方には、今と違うのである。

近代においても加工精度を高める方向で努力してきた。沢山作ろうとしているから加工には、機械化が役に立っている。組み立て精度も非常に高くなっているから、組み立ても機械化してロボットが開発されてきた。機械は、古代の工人のように適材適所に素材を使うことができない。そもそもこの素材で全てをまかなうから、できたものも昔のような強さは期待できない。大量に作って消費する現代では、作られる品々は短い期間で取り替えるか廃棄することが必須になってしまったのである。

第4章 技術が続く要因

1. 技術の継承を支えた人々

1.1 家族・女性

技術は工人自身が支えていると言われるであろう。ところがそれだけではないように見える。京都に一軒だけ残った唐紙屋がある。当主の千田堅吉⁷氏が書いた本を見ると、今や奥さんが「唐長の顔」になっていると書いてある。来店した人が「今日は奥様お留守なんですか」とがっかりしたり、「どうして奥さんは私たちのほしいもんをパッと出してくれはるの?」と言うそうである。

この話を読んで、従姉妹から「着物を着たいのだが、適當な帯が無いので安く手に入らないか」と言わされたことを思い出した。そこで時々在庫処分市をしていた西陣の織り屋に相談したら、その娘さんに「その方の写真を見せてもらったら似合う帯を選んだげますよ」と言われたのである。

雑貨店をやっている友人と店で喋っていても、私が答える前に「前田さんにはそれ駄目、そんな顔してはるもん」と横からその奥さんに言われることがある。研究会の女性会員にも、子育てを終えた頃から課題の要点をパッと捉えて対応することができるようになって、今では自分のやり方で研究している人がいる。もの作りも良いものを作るだけでは継続することが難しいから、社会的な対応ができる人材も必要である。このような能力は女の方が遙かに優れているようである。このような情報は、言葉や文字では表現できない。このため学者の報告書からは欠落することになる。

この中で、フランス社会民族学のレヴィ＝ストロースは、技術を維持するために家族の存在が役立つと指摘している⁸。彼は、フランスでは伝統技術が衰退しているのに、日本ではそれなりに維持されている理由として、技術的問題より工人の家族が維持されていることに注目しているのである。

6 小川三夫 2001『不揃いの木を組む』草思社

7 千田堅吉 2005『京都、唐紙屋長右衛門の手仕事』日本放送出版協会

8 クロード・レヴィ＝ストロース 2014『月の裏側』川田順造訳 中央公論新社

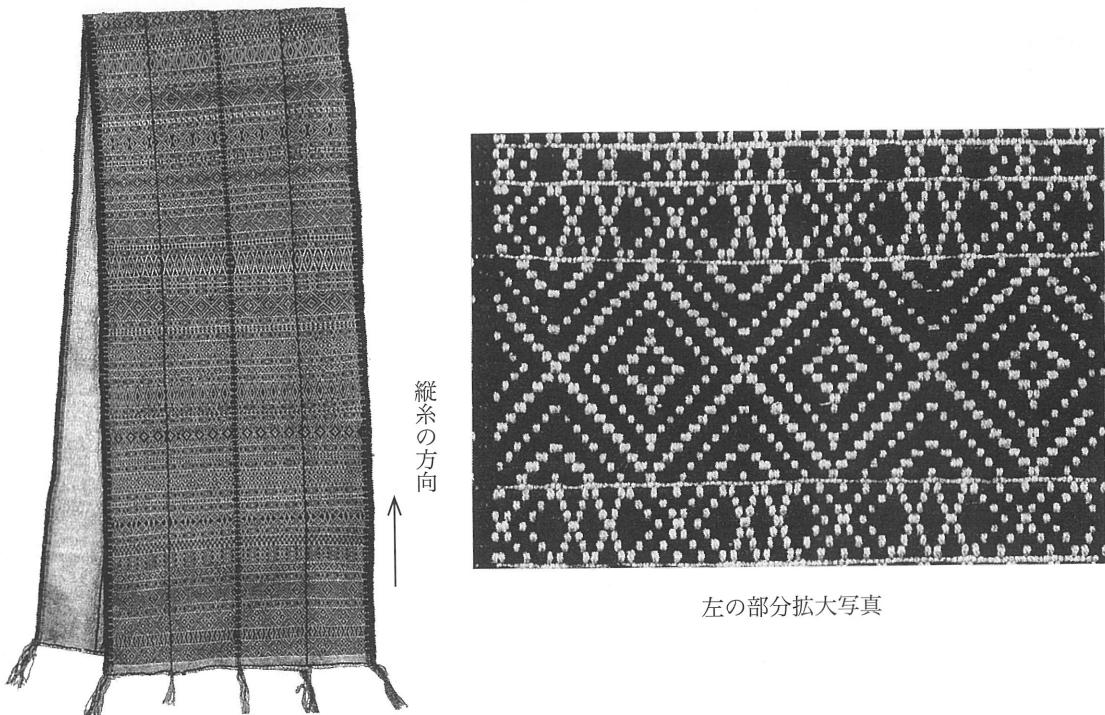


図 6-1 チン族の肩覆い 中 33 cm、長さ 164 cm、表に文様、裏は無地

(鈴木三八子 2009『組織構造図によるタダ・テキスタイル・コレクション』より)⁹

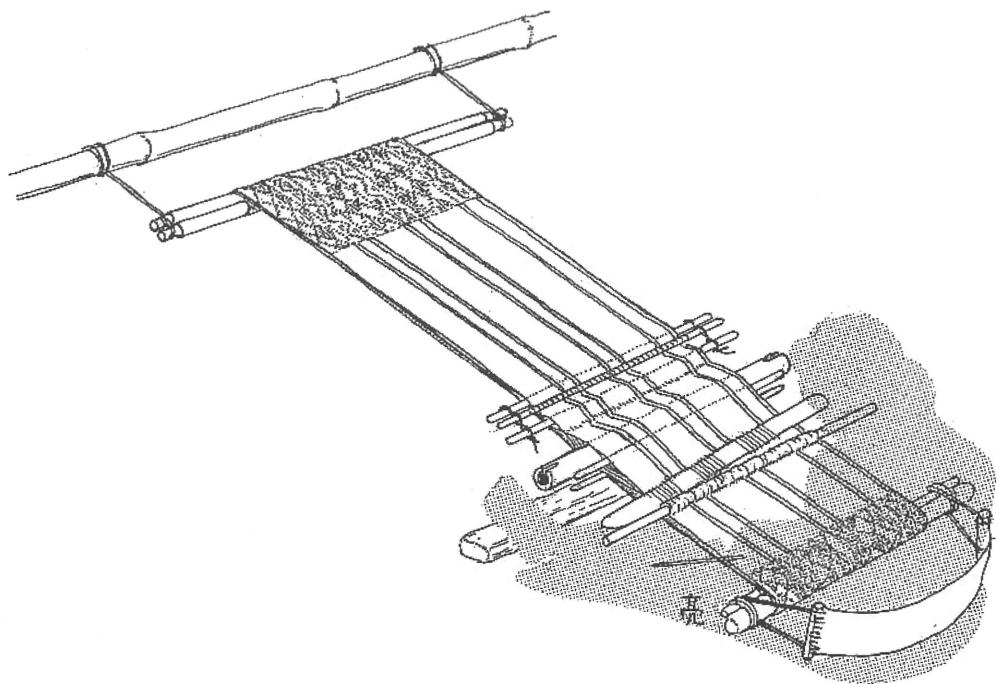


図 6-2 チン族の腰機

⁹ 鈴木三八子氏は、織物作家、アンデスの染織研究の第一人者、織物組織と技法の研究書は、上記の他 1999『アンデスの染織技法』紫紅社、2005『織物構造図典』日本織物文化研究会

従来から技術の史的問題では、男女を区別して検討されることはなかった。確かにピラミッドの建造のような体力を必要とする仕事では男が主役であろう。このような男がやっていた技術はしばしば途絶えていて、実際にどうしたのか分からなくなっていることが多いように見える。機織りは、初めから女の仕事である。この事もわが国では自明のこととしてわざわざ検討されることがなかった。ところが世界的に見ても、この技術は最初からずっと失われることなく継承されている。東南アジアの山地にいる少数民族では、女の子は小さい頃から母親らの側で一緒に機織りをする。歳頃になる頃には大人の技術をほぼ習得できている。この技術を駆使して、自分の晴れ着や彼のための一張羅を織るのである。このようにして継承されてきたミャンマーの山間に住むチン族の織物は、非常に緻密で美しい。この織物が棒だけの織機で織られていることを知った織物作家で研究者の鈴木三八子氏は、彼らの色遣いの巧みさに感心し、その組織の緻密さはどうして織るのか分からないと言われる。アンデスの織物を全部織ることができても、である。

他の技術や文化も、継続するか途絶えるか、男女の関わり方の違いが関係しているのかもしれない。直接関わらなくても女の力によって継続することができていた可能性があると考えるのである。レヴィ＝ストロースが注目した家族もやはり女の力で維持されてきたように思えるのである。しっかりした家族関係が維持されていることは、日常の生活全般を高い水準に維持することにも役立つ。このために伝統的な社会では家族の繋がった家を大事にしていたのではなかろうか。江戸時代の大学者に百姓の出の人が多いことも、学校より家族や地域社会が人材育成にも効果的であったことを示唆している。血縁でなくても茶道などの家元制度がある。これもその分野の水準を維持するのに効果があったように見える。

2. 近代社会の限界

2.1 人的な能力の使い方

現代では、個人の能力と努力によって結果が付いてくると考える。地位も金もない私に前述のアメリカ人の知人は「社会が評価するに足る有能な人材は、それなりの地位と報酬をもらっているはずだ。お前は話にならない」と言ったことを思い出した。そこで「アメリカ人は社会が最も有能な指導者を頂点とする三角形になっていて、法律など様々な仕掛けで底辺まで維持できると思っているようだ。そんな単純な構造ではないから、曖昧と言われる日本が続いている間にも、多くの国が滅びてきたと思う」と返答した。彼は、私が社会学を知らないのだと思ったようである。近代の学問とはこのようなものである。

なにかを変えようとするとき、社会でも個人でも多くのものを持っているより、少なくて身軽な方が動きやすい。若者の方が変わり身が早いのもそのためである。同様にどんどん変わり続けている現代社会も、もう過去に積み上げた蓄積を消費してしまったように見える。それで他のどこから役に立ちそうなものを取り込もうと躍起になっているのである。領土の拡張もその一つであり、ビッグデーターの利用とか、マイナンバー制もこのために考え出されたのであろう。

歴史家トインピーは、「弓矢の発明に比べれば、銃やミサイルなどは応用技術に過ぎない」という意味のことを書いている¹⁰。ここまで説明してきた機織り技術も、後の織機の変化は基本形を変えずにやってきた。

他のもの作りの合理化は、機織りの発想を応用してきただけである。そして応用技術なら、基を

10 トインピー 1966『歴史の研究』松永安左エ門

知っている人々には見ただけで作ることも可能である。自分でやつたことは、よく覚えて後々まで続けられるし、応用もしやすいのである。古来画期的な発明は、どこでも誰もができるということはないのである。人間の脳の処理能力には限界がある。これをコンピューターで乗り越えられるのであろうか。

人々は、自分が取り込んだ情報によって判断したり行動することしかできない。江戸末期から明治に来日した西欧人が「日本人は理論を説明してもなにもできないが、やってみせるとすぐできる」と書いている。日本人の方では、たぶん「言葉で説明されても全体像が掴めないが、実際にやっているのを見れば、直ちに自分がどうすればよいのか分かる」と思っていたはずである。何事も言葉で説明できると信じている欧米人と、前述のように絵画の評価で宇宙が描かれているかどうかが判る日本人の違いが現れている。欧米主導の近代技術の分野では、言葉と文字で説明できるように変わっている。それで彼の地では文字が読めないと生産現場で働くことができないのである。

日本人だけでなく古代の人々は、宇宙の成り立ちを感じ森羅万象をよく見て、知恵を働かせて生活していた。彼らの技術も自然の成り立ちを活かしていたから、余所の技術も必要と思えばどんどん取り込み自家薬籠中のものにできた。彼らがなぜ必要と思ったのであろうかということが一番の問題なのである。わが国ではしばしば大陸から勝手に伝わったとか、誰かが伝えたと史書にある。このようことで新たな技術が簡単にできるようになったのであろうか。史書の説明に納得している人に、新しい発想で何かしなさいというのは難しいように思われる。何故こうなっているのか。学校で習ったことは正しいからちゃんと覚えなさいと言われ続けた結果ではないであろうか。近代の学校は、文字で書かれた教科書によって授業をして、文字で答える試験でその成果が試される。教育制度が確立するほど、文字化されない情報は忘れ去られる傾向がある。このため文字を持たない少数民族の人々は原始的と見なされて、彼らの文化など、学問分野ではしばしば無視されている。しかしアンデスやミャンマーでは、近代化した先進社会の人々には考えられない発想と技法で高度な織物が織られてきた。

2.2 社会における女の役割

同様に近代社会では、女の役割の重要さも正当に評価されてなくなっているように思える。主婦の仕事を時間賃金で計算すると一日〇△万円になるとと言われて、溜飲を下げている人もいる。30年ほど前のことである。子供の頃から何となく学校教育に違和感を感じていたので、なぜ学校が作られて、どのように変わってきたのか、その歴史を調べていた。そして五千年前のシュメールで文字を習う学校が創られたことを知った。ここには、親が授業料を払ってくれて、書記の仕事をしたい若者が通う。今風に言えば職業訓練所である。当然のこと特別優れた男の子たちは行かない。中世でも教養溢れる将軍など稀である。女たちは日常の衣食を全て担っていて、子育てもしていた。女の子はこれらを手伝うことで全ての技術を身に付ければ生きていけたから、学校など行く必要がなかったと考えた。

この話をケーキ屋をやっていた友人の店で、コーヒーを頂きながら喋っていた。話し終えたとき、背後のテーブル席でお茶を飲んでいた老婦人がつかつかと近寄ってこられた。何を言われるのかと身構えたが、なんと「今のお話を聞くことができて、私は八十年生きていてよかったです」とお札を言われた。続けて「最近の若い女はなんにもできないのに偉そうにしている。あまりひどいから不都合を注意すると“お婆さんは大学も出ていないから知らないのよ”とバカにする。腹が立つてしようがなかったのよ」と言われたのである。

当家でもなに事もうまくできた慶應生まれの曾祖母のことを母はよく話題にしていた。その中

に出てくる作業のやり方を訊いても「学校へ行っている間にできていたから知らない」と言うのであった。学校の役目は、なにか。その時々の社会で働く人材を訓練する場ではなかろうか。ここで太古から母親らが担っていた人間性も育てることもできるのであろうか。

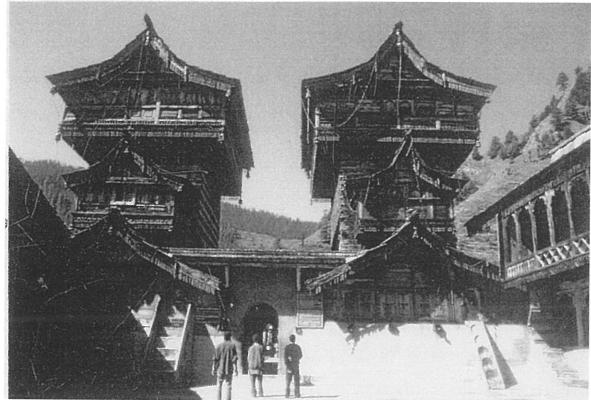
この事象も、技術と同様に世代間の知識や技の伝承に関する問題であると考えている。現代社会では、全ての領域で継続性が失われているように見える。その場その場を刹那的に生活するのであれば、他の鳥や獣たちの方がずっと有能であると思うのである。

終わりに

ここまで一応工人のつながりや社会の中で技術が継続してきた要因について考えてきた。最後に、学問的に説明されていないが、実際に繋がっているように見える事例を取り上げておきたい。どのように伝わったのか。なぜある範囲に拡がっているのであろうか。

度々述べてきたように、古代の人口は非常に少ない。この社会ではなにを学びなにを排除するのか判断できる優れた人材がいた。外から優れた人、物、技などが来れば、それを取り込もうと努力したはずである。この状態が崩れ始めるのは、人口が増えたメソポタミアでは、五千年前頃と考えている。この変化が周辺へ拡大して、インドでは三千年前頃になる。

インドでこの社会の変化に対応するためにまとめられたのが、医学書「アーユルヴェーダ」と考える。『古代インド医学』によると、この冒頭に、「歴史の黎明期には守られていた道徳と信仰が時がたち、薄れ始めるとともに疾病が現われた。こうして寿命は短かくなり、誓願、禁欲、神秘の探究といった宗教的義務が守られなくなつていった。」と書かれている。このことで増えた病人を救済するために、インドの天の館から啓示されたのがアーユルヴェーダという¹¹。



右が古い建物 手前の段梯子の形が違う

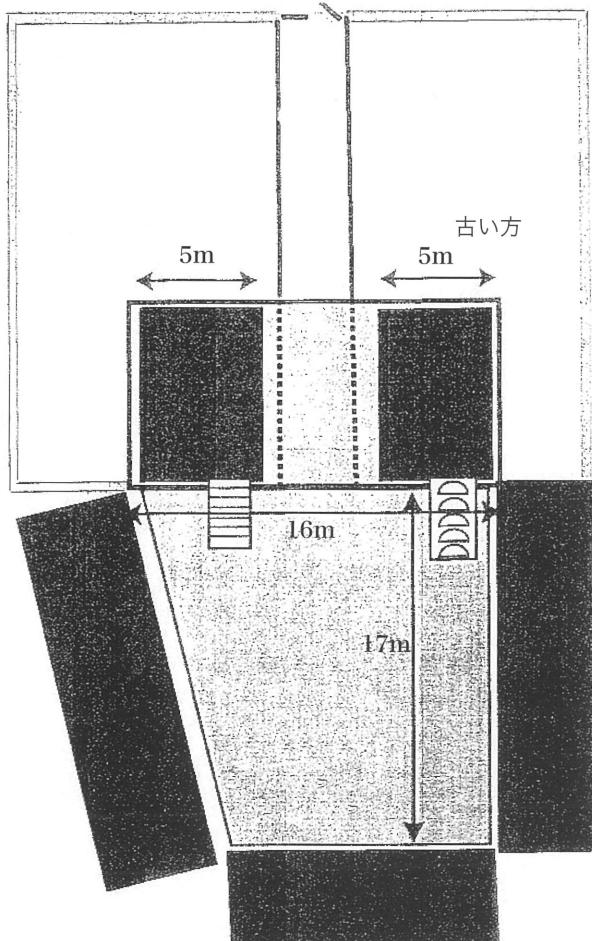


図7 沖本弘氏作図の平面図と写真

11 P.クトムビア 1980 『古代インド医学』 研数広文館

わが国では弥生時代初め頃に当り、水田稲作と畑作もする。畑に畝を作つて作付けする方法はインド・東南アジア・日本に点在する。最も古い資料は、五千年前のシュメールにある。

日本で用いられている印章も、形態は違うが古代にシュメールにあった。この作り方も変化していることが、鈴木勉氏の金印に関する論考¹²を読むと判る。古代には印章を彫る人がデザインもしていた。江戸時代には文字をデザインした人と、それを彫る人が分業になっている。いつ頃から変わったのか、地域によっても違うであろう。それでも分業になっている方が新しいはずである。

小林登志子著『5000 年前の日常』¹³には、日本の絵馬のようにシュメールにも祈りを込めた額を掛ける風習があったとある。吉村作治氏は「日本の祭や神楽は皆エジプトにある」という¹⁴。ピラミッドや奈良の三輪山など整った三角形の山を崇拜する習俗も古くから拡がっている。

日本語研究の大野晋先生は、二千年前の日本語と同じ頃のタミル語に関係があると言われた。日本語の「オル（織る）」もこの中にある¹⁵。ただこの時期にインドとの間に人や物が移動した証拠がないと批判されていた。しかしインドからワタの種がもたらされたのは、東アジアでは最も早く、中国より六百年ほど前である。その後もインドから木綿の更紗、絣、縞など織染め技術が来ている。

これだけではない。だいぶ前になるが、友人の沖本弘氏がインドの建築技術を調べに行つた。このとき北インドのヒマーチャルプラデッシュ州で、伊勢神宮のように隣接した敷地に何年かおきに建て替える寺院を撮影して、写真(図7)を見せてくれた。この発想は日本とインドの他に見当たらない。

古代に地上に作られた建造物は、古代エジプトのピラミッドしか原形を保っていない。木造はむろん素材を石にしても廃墟になっている。この中で木造建築を維持する方法として、伊勢神宮のように一定年数ごとに同じものを建て替える方法と、法隆寺のように補修し続けるための専門技術者を維持する方法がある。前者の方法がインドにもあることは、伝來したのであろうか。すでに古代の木造建築技術に、それを維持する方法が含まれていたのではなかろうか。

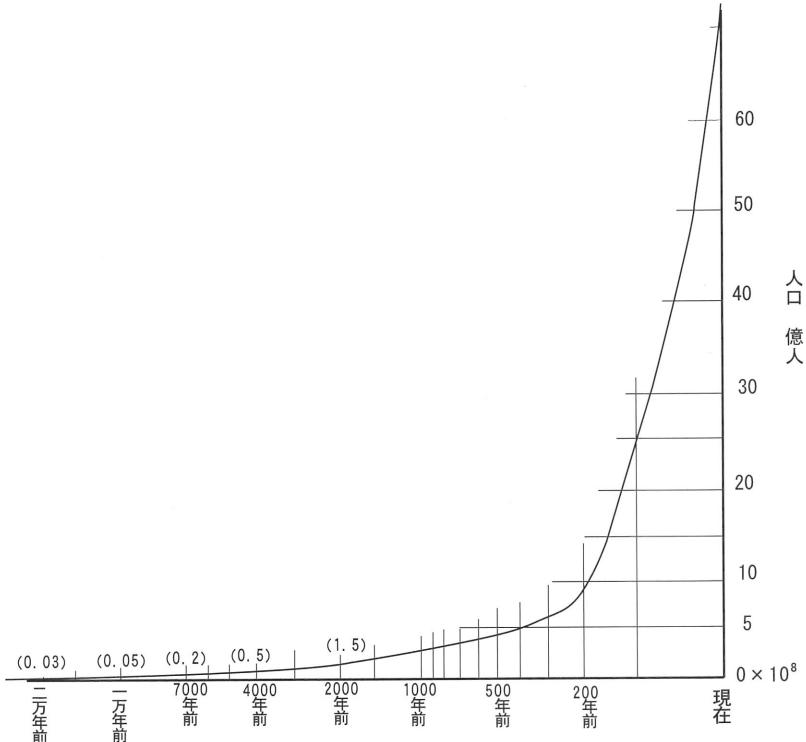


図8 世界の推定人口の変化

12 鈴木勉 2010 『「漢委奴國王」金印・誕生時空論 金石文学入門 I 金属印章篇』雄山閣

13 小林登志子 2007 『5000 年前の日常』新潮社

14 ラジオ番組中の吉村作治の話

15 大野晋 1994 『日本語の起源』岩波新書

我々には本当のところが分からない。それでも文明が発生したという時代には、すでに基本的な考え方ができていて、それを実用化する技術が揃っていたのではなかろうか。現在でも様々な技術の継承がうまく行っていないことを見れば、古代にできた技術のほとんどが失われたと考えるべきであろう。このように考えると、昔の技術が残っていない地域は世代間の継承もできなかつたということである。

日本列島は常に遅れていたと言われているが、古代の技術や文化が残っていることが重要である。これらを基に本質的にどこがどうなっているのか考えることから、現状に変わる新たな発想ができるのではないだろうか。さらに古代の手作り段階でどのように技術水準を上げて、それを継承してきたのか考えることは、人間社会の有り様を考えることにもなると思っているのである。

様々な技術、弓矢から織物、植物栽培、動物の飼育なども旧石器時代後期には始められたと考えられる。この中で考えられた技術から新石器時代が始まられたのである。だれがどのように努力したのか、どうすればこのようになるのか 70 億人もいる現代人が考えるような方法ではなかつたであろう。

参考文献

- 前田 亮 1992 『図説手織機の研究』、京都書院
前田 亮 1996 『図説手織機の研究』 統、京都書院
前田 亮 2002 「シルクロードの織機と関連技術」『シルクロード織機研究』・シルクロード学研究 Vol.13
前田 亮 2003 「21 世紀のものづくり」『職業能力開発総合大学校能力開発研究センター調査研究報告』 No.111
前田 亮 2008 「弥生時代の機織り」『王権と武器と信仰』 同成社
前田 亮 2011～13 年「織物学」I、II、III、日本織物文化研究会誌『ハタ』18～20 号

文化財と技術 第7号

2015年12月1日 印刷

2015年12月1日 発行

編集 鈴木 勉
発行 特定非営利活動法人 工芸文化研究所
所長 鈴木 勉
発行所 特定非営利活動法人 工芸文化研究所
所長 鈴木 勉
東京都台東区根岸5-9-19 (〒110-0003)
印刷 千葉刑務所
千葉県千葉市若葉区貝塚町192 (〒264-8585)