

伝統技術の現況について(3)*

— 京 都 み す や 針 —

北 田 梶 三**

1. はじめに
2. 歴史について
 - 1) みすやの名前の由来
 - 2) 福井みすや
 - 3) 福井家系図
 - 4) 針屋(問屋)と職人
 - 5) みすや針衰退の一因
3. 針の種類と価額
4. 針造りの工程
 - 1) 針の構造と針各部の名称及び道具類
 - 2) みすや針製造工程
5. 技術的検討
 - 1) 組織と硬度
 - 2) 針の形状および研摩状態
6. おわりに

1. は じ め に

針の歴史は古くマドレーヌ文化(旧石器時代後期)の遺物の中に骨角製のものが発見されている。我国においては石器時代に骨角でつくったくり針(無孔)があり、同時代末にはメド(有孔)をつけた針も出現した。

時代とともに材質は金属器の発明から金属製のものが使われるようになり、黄金針やその後の青銅時代の青銅針、鉄器時代の鉄針、そして銅針へと進展してきた。

例えば、古代ローマの青銅製の針の中に、1本に3つの有孔のものがあるが、これは糸が抜けない為の工夫であったという。我国においても、1本に5つの有孔をもつ五色針と称する針

* 1991年8月18日受理, 1992年1月10日(改稿)受理, 伝統技術, みすや針, 和針, 熱処理, 縫針

** 大阪成蹊女子高等学校

(1) 鈴木主税, 吉岡晶子訳『手仕事の道具百科』, 草恩社, 1986, 282。

が存在した。これは五色の糸を一時に通して装束の袖の括りを刺し紐を付けるために用いたものである。両者複数の孔を持つが、その使用目的に違いがありおもしろい。

ヨーロッパにおいて10世紀頃には針金が発明され鉄片を鍛造するのではなく、針金を切断して針は作られるようになった。現在の様に鋼製のものは中国で生まれ、これがイスラム諸国を通じてヨーロッパへ、朝鮮を通じて我国へ伝わったといわれている。

我国への渡来は渡来人の裁縫技術者によるものである。『古事記』⁽⁸⁾崇神天皇の条に「衣の襷に針を刺し通した」とあるがこのことから針の存在を知ることができる。

平安時代には市で針が商われており庶民はこれを求めて衣服を縫製したという。

江戸時代、その品質からすぐれた針として有名になった針に京の“みすや針”がある。

みすや針の歴史は古く、その伝統技術は『福井家系譜畧記』によれば明暦元(1655)年と、今から約350年以上遡る。その名は『雍州府志』⁽⁵⁾(貞享元(1684)年)に出ている。

他方、すでに11世紀後半には播摩の針⁽⁶⁾(兵庫県)が地方的な特産として京で知られていた。14世紀(室町時代)には京の姉小路⁽⁷⁾で針(池の側針)が専門に生産されていたといわれている。

この針は供御人、⁽⁸⁾神人、⁽⁹⁾寄人、⁽¹⁰⁾聖等の行商人によって全国へ販売広められて、後にその製造がみすやに移ったもので、みすや針の前身と考えられている。みすや針は江戸においても有名で老婆や男の専門に針を売り歩く行商人および小間物屋で商売されていた。

中世の針職人は針磨⁽¹¹⁾といわれ針(裁縫用)と鍼(医療用)を生産していたようであるが、近世(17世紀)になると、縫針を生産する縫針師(針師ともいう)と打鍼、刺針を生産する針習⁽¹²⁾に分化したようである。

15世紀末、すでに材料の針金はそれを作ることを専業とする職人の針鉄師⁽¹³⁾が分化していたと言われている。

そこで、みすや針についての歴史的背景を探り、江戸、明治、大正、昭和を通じて、伝統技術としての縫針の製造工程およびそれに伴った技術の変遷等について調査、検討したので報告する。

2. 歴史について

1) みすやの名前の由来

-
- (2) 『ピクトリヤ現代新百科』10巻, 学研, 1973, 164。
 - (3) 『古事記 完訳日本の古典』第1巻, 小学館, 1986, 111。
 - (4) 『福井家系譜畧記』, 1911, 福井みやす(福井光司氏)所蔵。
 - (5) 『雍州府志』, 1684, 古事類苑(産業部), 48。
 - (6) 川口久雄訳注『新猿蓑記』, 東洋文庫424, 平凡社, 1986。
 - (7) 石川松太郎校注『庭訓往来』, 東洋文庫242, 平凡社, 1987, 119。
 - (8) 『日本風俗史事典』, 日本風俗史学会編, 弘文堂, 1979, 530。
 - (9) 三谷一馬『定本江戸商売図絵』, 立風書房, 1986, 55。
 - (10) 渡辺滋『日本縫針考』, 文松堂, 1944, 24。
 - (11) 遠藤元男『日本職人史の研究VI日本職人史百話』, 雄山閣, 1985, 254—256。

先述の『雍州府志』⁽⁶⁾によると、京都山科東の大谷で製造していた針屋（家號を池川の針屋）の針は又姉小路で製造されていたとある。その後、この針が近世になると“翠簾屋”の作った針として全国的に評判となったものである。また、『人倫訓蒙図』⁽¹²⁾（元禄3（1690）年）によれば縫針師は針鉄師⁽¹³⁾と分業しており。京都において縫針師は姉小路に居を構えて、彼等の作る針は有名となり、中世になると“御簾屋”と名乗るようになったという。

しかし、御簾屋號の家の興りは年代不詳である。また、どのような理由を持って御簾屋と称したのかも明らかでない。「みすや」の號は『京都土産』⁽¹⁴⁾によれば維新前において本家はすでに滅亡してしまっており、みすや針は上質の針の代名詞となっていた。そして、針を商売する者は皆みすや本家と號したとされている。

即ち、その號は一般化した商品名となってしまっていたのである。

今日、「みすや」號の由来について、いくつかの伝承等がある。以下それ等を紹介する。

①「往寺官女が宿下りの際、ひそかに翠簾を重ねて製針を内職とした」

②「御所に納める針を職人が製造するにあたって、清めの意味で仕事場の周囲に御幣を張りめぐらし、さらにその外側に翠簾を垂らした。よって、翠簾越しに仕事場が見えた」

③「祖藤原勝重小兵衛⁽⁴⁾が明暦元（1655）年、後西院天皇より美寿屋の家號を御所出入の職人として賜わった」

④「桓武帝平安奠都の際、奈良より移住して落南伏見の三栖に針鍛冶煨煉の場を設けた⁽¹⁵⁾（延暦17（798）年）。この鍛冶場が三栖にある」等が起因して「みすや」と呼ばれるようになった。

京都で一番古いといわれるみすや針本家の福井家が所持する打金物古金物諸地金の仲間の鑑札によれば三栖屋伊豫、嘉永6（1853）年と記されており。先に天皇から「美寿屋」の號を賜わったとするならば、鑑札にわざわざ「三栖屋」と記入する必要はないと考える。また、御所出入の鑑札との言伝えもあるそうだが、それならばなおさら三栖屋とする意図が不明となる。

京都伏見近傍に秀吉が築いた大閘堤があり、三栖一丁目から南端の納所まで伸びているが、その間には上三栖、下三栖村がある。この地は古くから職人、商人の住みなしたところで、例えば、東浜南町は元船大工町と称し、船大工や船道具類を扱う人が多く住んでいた。山口忠兵衛氏（73才）によれば、実際、彼の知る範囲内であるが、大正から昭和初期にかけて針職人は伏見出身者が多かったということである。

即ち、出身地の地名を家號としたものではないかと考えられる。

翠簾屋、御簾屋も同じ発音のみすやであるが京都の故事雅名から、また、御所出入の御用を受ける様になって、特に美字を選び美寿屋と称したのであろうと考えられる。

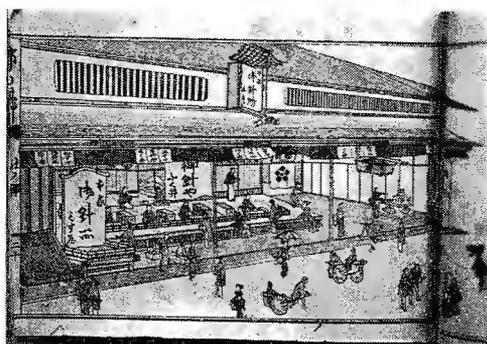
(12) 前出(10), 34。

(13) 前出(10), 35。

(14) 『京都土産』, 1684, 古事類苑（産業部）, 48。

(15) 『新撰京都叢書』, 新撰京都叢書刊行会第9巻, 臨川書店, 1986, 351。

(16) 『淀川往来』, 上方史跡散策の会編, 向陽書房, 1976, 51-52。



① 明治初期



② 明治20年頃



③ 昭和6年

図-1 明治から昭和にかけての福井みすや針店

尚、山口忠兵衛氏は三栖屋権兵衛から文政2（1819）年に別家を許されて三栖屋忠兵衛商店を興し、その後代々忠兵衛を襲名した。今日、手芸裁縫、服飾品の総合問屋の六代目当主である。

2) 福井みすや

みすや針は古くから京かぞえ歌（花町藤八拳の歌）に、一條もどり橋、二條きぐすりや、三條みすや針、四條しばい、五條べんけい……。と歌われていた。明治初期出版の『都の魁』⁽¹⁷⁾の針商の部に2軒の針屋が記載されている。みすや針（図-1-①）とひょうたん針である。当時、みすやの店は五間半の間口で畳敷の所で赤だすきの娘さんたちが一日中針を油紙で包んでいたということであるが、この情景を知る人は今日殆んどいなくなってしまった。店に向って右側一間幅位の所に、茶釜を用いて湯を沸かしている様子が見られるが、店先でお茶のサービスをしたものと思える。

みすや針本家といわれる17代福井光司氏（58才）によると「今日風にいえば喫茶店です。ただし、お茶と雪隠の使用は無料で、誰彼なく入って来ては出て行かはったとのこと」三条大橋は江戸からの旅の上りであり、旅人に、また市街を行き交う通交人等に「みすやでチョッ

(17) 前出(15), 第6巻, 76。

ト一服」と、大いにその企画は成功し、みすやの名前を有名にした。中にはお礼の気持もあったのかお土産に針を購入する人も少なくなかったという。

針は品質の良さも加わってよく知られるようになっていった。「蔵には当時店先で出した“みすや”と名前が入った湯飲み茶碗が200個程残っています。キズ、ヨゴレの少ないものを選んで、今日でも使っています」とのことであった。

図一1—⁽⁹⁾②は明治20(1887)年頃のみすやの店先。図一1—⁽⁹⁾③は同じく昭和6(1931)年頃のもので、電柱がたち、道路の舗装されているのがわかる。そして、今日まで使われてきた「本家みすや御⁽¹⁰⁾者り、福井藤原勝秀」と書かれた看板が見える。

福井さん経営の三條通名店街の店は、先代のみやげ物店とは一変して、5年前から近代的な5階建ビルである。一階に地元の人を対称とした花やかなぬいぐるみ人形等がならぶ店先のほんの一角に、針の小さな包みが肩身せまげに置いてある。上述の「みすや御⁽¹⁰⁾者り」の古びた看板がやっと伝統を守っている様に見える。

京都における針所は江戸時代、『京羽二重』⁽¹¹⁾(延享2(1745)年)によると、三條通寺町東江入福井伊豫、同河原町西江入富永伊勢をはじめ主な者9軒、その他多数有り。同じく明和(1764年)になると、福井、富永の両家と主な者6軒。また、『針控帳』⁽¹²⁾(安永10(1781)年)から、みすや権兵衛と主な者7軒を上げている。かくて、京都は我国における古い針の産地の1つであり、明治40(1907)年前後までは年額12~13万円を算したというが、その後、広島等の各産地が盛んになるに伴って衰微し、明治43年には年額約5.7万円まで減少した。⁽¹³⁾

昭和初期の針屋の主な者は三条寺町東入みすや福井まん、松原通富小路西入山口忠兵衛他5軒。同じく製針工場として京都製針工場、伏見製針所、鳥羽製針所、平尾製針所、海津製針所があったが、現在全て存在していない。

今日、京都で針の商をする店は福井、山口、小川の3軒になってしまった。時代の荒波はこの伝統技術を要した針にも容赦なく押しよせて、京都のみすや針を造る店はなくなってしまった。縫針の100%市場を占める我国最大の針産地広島との取引きによって、その名を辛うじてつないでいるといえよう。京都のみすや針という名を惜むかの様である。

3) 福井家系図

みすや針の福井家は先述の『福井家系譜畧記』⁽¹⁴⁾によれば約350年前から連綿と続いており、姓を藤原、その家號を池の端と称したとある。慶安5(1651)年、御所より命を賜り、針の調達を正次が行なったが、これが針とかかわった最初であるといわれている。

(8) 『みすやの店先写真』、福井みすや(福井光司氏)所蔵。

(9) 『京都民家譜目次解説』、大阪毎日新聞社京都支局編算、1931。

(10) 『新修京都叢書』、第6巻、新修京都叢書刊行会、光彩社、1968、228。

(11) 前出(10)、38。

(12) 前出(10)、39。

ただし、家の興りは正次より数代溯って発生しているという。そして、明暦初(1655)年、正次の子勝重小兵衛が後西院天皇より「美寿屋」の家號を賜わり、また、勝重は宝暦2(1674)年伊豫目を受領したとある。

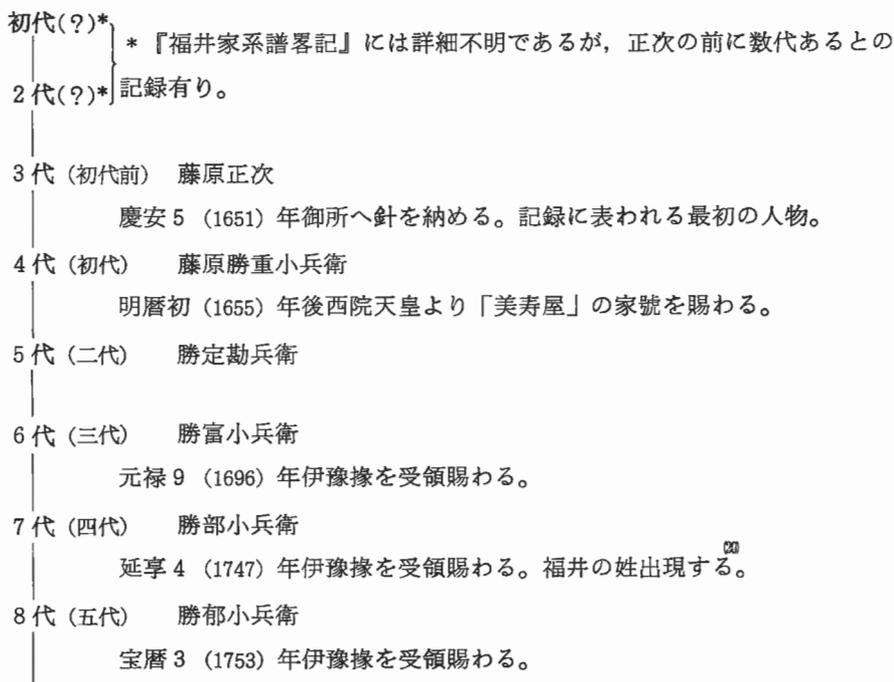
『福井家系譜畧記』と勝重小兵衛を初代として以降九代勝秀までの系図を記録した『福井家財産目録表』²³⁾を比較検討して見ると、前者には六代勝定が抜けている。その理由は不明。その後、七代勝富は元禄9(1696)年伊豫掾を受領する。当家には延享4(1747)年、嘉永5(1852)年の伊豫掾任命の宜旨あるいは綸旨と思われる資料が存在するが、形式から判断できず、いずれも印もしくは花押がなく実物とは言い難い。後述の火災の為に消失したので、後世に書き直したものであろうか。

尚、「目」とは律令制の四等官最下位の官職、「掾」とは同じく三等官で、いずれも下級官人であった。維新前においては下駄屋、そば屋等でも頼んでなったものといわれている。

その理由は七位の装束を着用できる。家に菊の御紋のついた高張提灯を立てることができると。天子の御直臣ということで、与力、同心が招捕り踏み込みができない等があった。

当時、御所出入の町人(職人)としては無位にて12名が存在した。針の福井伊豫掾、筆墨の黒田丹後掾等がそれである。²⁴⁾

次に、福井家系図を示す。



²³⁾ 『福井家財産目録表』、福井みすや(福井光司氏)所蔵。

²⁴⁾ 平橋敬長・羽倉敬尚『幕末の宮廷』、東洋文庫353、平凡社、1982、343—344。

- 9代(六代) 勝由市之丞
寛政7(1795)年家業相続。
- 10代(七代) 勝保熊治郎
元保6(1835)年家業相続。
- 11代(八代) 勝正新治郎
天保9(1838)年家業相続。
- 12代(九代) 勝秀小兵衛
弘文元(1844)年家業相続。
嘉永5(1852)年伊豫掾を受領賜わる。
『針の製造工程に関する家伝の書(上・下)』に勝秀登場(慶応2(1866)年)。
- 13代 勝秀小兵衛(2代目勝秀)
明治13(1880)年家業相続。
『福井家系譜畧記』⁽⁴⁾(明治44(1911)年)を記す。
- 14代 勝秀(3代目勝秀, 婿養子, 旧姓岡本好堂)
明治31(1898)年1月2日没(享年74才)
- 15代 勝秀(4代目勝秀, 婿養子)
明治42(1909)年8月5日没(享年61才)
尚, 文献資料には妻まんの名前出ること多し(大正9(1920)年3月3日没, 享年69才)。
- 16代 勝秀(5代目勝秀, 婿養子, 旧姓田中幾雄)
昭和51(1976)年1月8日没(享年81才)
- 17代 福井光司(婿養子, 旧姓前川, 未襲名)
昭和8(1933)年1月12日生(58才)

尚, ()の中の襲名代数は初代勝秀のときに記された系図より表示した。

12代以降16代まで全てが勝秀を襲名している。11代勝正以降に中興の祖と称された人がいた様であるが伝承のみで詳細不明。12代勝秀は伊豫掾を受領した最後の人であり, 家(店舗新築)を建て直す(明治10(1877)年棟上)等, 経済的に手腕家であったと考えられる。また, 彼の時代にみすや針に関すると思われる針製造工程を記した家伝の書(表題なし)2冊(慶応2(1866)年)がまとめられている。著者は彼と別名であるが, 文中に彼が針の興りについて質問したことから, この機会にまとめられた書であるとの記述がある。針造りの工程に関して記述説明は一切なく, 全工程の全てが一名の針師の動きと彼が用いる 道具類の 絵図で, 色彩豊かに描かれている。

『福井家系譜畧記』⁽⁴⁾は13代勝秀(2代目勝秀)が他人を用いて記録させたものである。

(4) 『針の製造工程に関する書(上・下)』(福井家家伝の書), 1866, 福井みやす(福井光司氏)所蔵。

福井家は元来藤原の姓であったと言われているが、いつ頃から福井の姓を名乗る様になったのか不明。

延享2(1745)年には福井伊豫の名前が見られる。この様に詳細不明や推察の城を出ないのは江戸時代、18世紀以降の京都は火事が多く、加茂川四條大橋から出火して都の大部分を焼き尽した「天明8(1778)年の大火」および「禁門の変(俗に鉄砲焼け)元治元(1864)年の火災」等が原因で、みすや針に関する資料・文献を焼失したことによるといわれている。

4) 針屋(問屋)と職人

みすや針の前身は前述の様に14世紀頃姉小路で作られていた針であると考えられている。

当時の姉小路とは東西に伸びた路地であり、道の両側のうち南側は天性寺の墓場、北側は本能寺境内であった。この路地に沿って境内側へ建てられた幾棟かの3軒長屋に職人が集まり、針は造られたといわれている。それが三條通りという平安以来京都の東西路を代表する大路へ。即ち、有名になるに連れて表舞台へ進出したものと考えられる。

針造りは、広島との己斐いにあっては下級武士の内職、浜坂においては耕地狭く、海産物で生経を立てていたが、天候不良時の副業(内職)として発展してきたものである。両者共にその起原は内職に始まっている。

姉小路においても、当初は家族労働力に頼る小規模なものであり、必然的に問屋の支配下におかれていったと考えられる。時代は異なるが、次の針屋間の『申合書』²⁶⁾、および針屋と職人間の『約定證書』²⁷⁾から、そのことを充分にうかがい知ることができる。

尚、針屋とは針を商う家のことで製造と商い(営業)を兼ねていた。

『申合書』²⁶⁾とは安政4(1857)年、京都における針屋、例えば、山田三栖屋権兵衛、山口三栖屋忠兵衛、福井翠簾屋伊豫掾等を含む16名によって作られた講における取り決めとしての約束事である。

講の名前は信栄講と称したが稲荷講の一種と考える。

その約束事とは意識すると「第一に針屋の同業者組合を作ろうとするものであり。針屋がそれぞれ得意先の獲得に競合している様では不都合なことが多い。それでは針の品質を保障することができなくなり、商売として衰微してしまう。よって、自由競争ではなく利益の上がる様に一定のラインを決めて商売することを申し合わせている。また、人事面に関しても、例えば、使用人の弟子、奉公人への定めとして、不埒な者には暇を出し、彼等を講に内証で雇った者は講より除名。また、下職人、細工人への心配り、気使いを解いているが、彼等が勝手に値上げすることは許さない等。

一方、講内の連帯感を強める意味から日常的なことに関しても決めている。葬式の際、講の

²⁶⁾ 『申合書』(安政4(1857)年)、山口忠兵衛氏所蔵。

²⁷⁾ 『約定證書』(明治16(1883)年)、山口忠兵衛氏所蔵。

16名全員はお梅みに香典料として金50疋(50文×50)を供える。江戸期に入ると火事が多発したので決められたと考えられるが、仲間の家近くで火事があれば早々に駆け付け実意に世話をす等。以上の様なことが11箇条より決められていた。その講の世話元は仲間内からクジ引で選出され、その任期は半季で輪番制であった」という。

『約定證書』(明治16(1833)年)を見るに、針屋(問屋)が2人の職人との間で取り交わしたものである。その内容を要約すると「職人は問屋と定職関係にあり、このことを有難く思っております。製造した針は確実に問屋に納めます。決して外方へ売ることはありません。万一、売渡した場合はいかなる処分になろうともこれに従います」兩人連印をもって右、約定如件とある。

いわゆるに、問屋は生産過程と商業過程の両者を握っていたのである。資本力のない職人の個別的な手工業生産は問屋制家内工業という経営の中に編入されてしまったのである。

5) みすや針衰退の一因

明治維新当時、針の生産高は浜坂、京都を主として大阪がこれに続き、広島は未だ微々たるものであった。しかし、明治末頃から広島の針工場の数は増加して第一次大戦時の頃にその数300社にも達したという。それはドイツからの世界市場への供給が途絶える中、世界一の針需要国中国からメリケン針の多量注文を得たことと無関係ではない。

第二次大戦後も国内向けの大量需要により、また昭和23(1948)年および朝鮮動乱期(昭和25年頃)のインドからの大量注文と、何時の戦時の際にも針ブームが興った。しかし、その都度過剰生産に追い込まれて経済的恐慌を再三に渡り繰り返したといわれている。

ブーム(高景気)と恐慌という歴史的な経済的背影はその時代の一時的なものであるが、その都度資本は蓄積(設備投資等に)され技術は進歩、改良され、同時にその技術を修得した人(職人)を作り出したと考えられる。

明治の末頃、大阪の針問屋の話によると「薬九層倍に対して針八層倍」といわれる程に儲かったという。製造価格と販売価格に大差があったのである。

第二次大戦時、物資不足のため製針工場も整理統合(7社まで減少計画)の対象となる。

浜坂、富山等と同じく戦渦を考慮して生産地を散在させる目的から京都にも一工場設置の計画があったが、終戦となった。

昭和17(1942)年、針も価格等統制令(原則として昭和14(1939)年9月18日(公布)より昭和21(1946)年まで実施)が適用されて、生産、卸、小売と、その公定価格(次章の表一参照)は3段階に決定された。京のみすや針もその例外ではない。即ち、戦時下供給量確保(増産)と物価水準調整のために行政が介入したのである。そして、世帯員数に応じて針の臨時購入券なるも

⑧ 岡田敏雄『ぬい針』、雄鷄社、1974、204。

⑨ 前出⑧、60、206-207。

のまで発行された。

この様な状況下、政府指定工場が指定され、針は広島はこの指定工場から東京・大阪・京都などの縫針卸組合に発送された。「広島の機械造りの針（以後、機械針という）は価格等統制令下、従来の針の価格よりも高い小売価格となり。一方、京都で集められた針は結果的に従来の価格よりも低い小売価格になった」と山口忠兵衛氏の談であった。さらに、彼は具体的に、「昭和12(1937)～13年頃、京の手造りみすや針（縫針）は小売価格（半疋(25本1包)単位）で5～6銭、種類によっては8～10銭で販売されていた。一方、露天販売が主とされた広島の機械針の多くは2銭程度（半疋単位）の安価なものであった。

しかしながら、昭和17年の価格等統制令下に於て両者は同価格で販売された」ということであった。

昭和15(1940)～16年頃、京の手造り針の価格は材料（鉄材）の供給不足に落ち入り高騰したと推察される。その後、価格等統制令が公布、実施され、結果的に京のみすや針はインフレ前の価格（昭和12～13年）まで切り下げた価格（公定価格）に決定されたと推察される。

視点を変えれば、針の価格は機械化の多量生産方式による低価格時代へと移行したのである。

みすや針はこれまで手造りによる良質で極細の針として全国的に知られており、そのネームバリューによる売手市場であった。しかし、手造りがためにコスト高の商品であり、低価格時代にあっては安価な機械針にその市場を明け渡していくことになる。

針職人の側から考えて見ると、戦時下であっても良質の手造り針の需要は存在したが、材料不足のためにその需要を賄えず。また、価格等統制令下針の価格は決定されてしまい、経済的に引き合わない商品となってしまったのである。要は、針職人では生計が成り立たなくなってしまい、大方の職人は京から離散してしまった。一部の職人が内職で作っていたが一時期のことであった。

その後、機械針（縫針）もミシン機械の普及により打撃を受けて追々減産となる。⁶⁰⁾

尚、京都における最初の機械針はドイツから製針機械を輸入して、明治25(1892)年に日本製針(株)が東山今熊野東林町（現在：泉涌寺東林町）^{せんにゆうじ}で着手したものである。これが我国における縫針の機械化の最初ともいわれる。⁶¹⁾

3. 針の種類と公定価格

針の種類は非常に多いが大別すると、和針、メリケン針、特殊針の3種類に分けられる。

(1) 和針

我国古来からの針であり和裁用に使われている。中国から伝わったもので唐針ともいわれて

60) 小西勝次郎『国産金物発達誌』、文書堂、1974、212。

61) 『京都新聞』、昭和40(1965)年、8月15日。

いる。江戸時代から昭和の初期にかけて多く作られたもので、特に良質のものは印針しるしばりといい、古くは仕立屋職人のみが用いていたといわれている。

和針の特徴として、メドが丸く針先が徐々に細くなっており布に刺り易く曲がり難いが、曲がるよりも折れることを易しとする。

(2) メリケン針

西洋針（ドイツ製、イギリス製）として、明治初期に入って来たものである。和針と違って針先が急に細くなっている。針先の尖り角度で「鋭」Sharp, 「中」between, 「鈍」blunt の3種類に分けられている。

和針の直進縫いに対して、メリケン針の曲線を含む縫い方から両者の運針の方法に違いがあり、後者は前者と異なって、逆に折れるよりも曲がることを良しとする。

(8) 特殊針

形状、針穴、針先、太さ、長さがそれぞれの用途に適するように加工された針である。

刺繡針、毛糸綴針、皮縫針、刺子針、畳針等がある。江戸時代には五色針、昭和の初期頃まで蚊帳刺針等もあった。

今日、一般取引に用いられる針の種類（名、寸法）はJIS—S—3008（1953年）に制定された。その後、改定（1981年）して62種類に適用されている。

昭和17年の京都における針の種類と公定価格註（戦時適正価格）をまとめて表—1に示した。

その種類は縫針（9種）と特殊針（16種）からなっている。その公定価格を見るに針の原価は不明であるが、先述のごとく3段階に分けられており、製造価格（職人）から卸価格（問屋）そして小売価格へと大きく上昇している。特殊針の一種類（23番セール針）を除いて、縫針、特殊針の全ての製造価格に20%（一定）上乘せして卸価格を決定している。

全商品に同率（倍）の上乗せを行なう等ということは行政指導（商工省）の結果と考えられる。さらに、縫針に関して、小売業者へは半疋単位で60%（一定）の価格上昇率である。同じく、特殊針に関しても半疋単位で45～66%の範囲内にあり、平均55.7%を示した。小売において、1本の価格は両者共に67～208%（平均約103%）の上昇率であった。

尚、戦時下故に、材料不足で1本売りが行われたが、サビ発生や紛失の問題が生じるため、平常時は包装した半疋を小売最小単位とした。

公定価格の表示は当時の京都には28（後に1つ追加される）の針商標があり、この商標を名記した針の価格を指すものである。ただし、無商標の針の価格は公定価格の5割引き価格まで許された。戦時下で供給量は極めて少なく、販売量も当然に小さく利益は殆んどなかったといわれている。

註 『縫針公定価格表及関係規定』、京都府縫針需給協議会編、1942、1—4。

表-1 京都の針の種類と価格(昭和17(1942)年)

種類	番号	品名	規格		(a)製造業者 最高販売価格 (単位1万本)	(b)卸売業者 最高販売価格 (単位1万本)	小売業者最高販売価格		$\frac{(b)-(a)}{(a)} \times 100$ %	$\frac{(c)-(a)}{(a)} \times 100$ %	$\frac{(d)-(a)}{(a)} \times 100$ %
			番手	寸法			(c)(単位25本包)	(d)(単位25本1包 未満の価格)			
縫針	1	大くけ	20	1寸7分(52耗)	15.00円 {25本2包一疋} {.075円}	18.00円 {25本2包一疋} {.09円}	.06円	3本 1銭	20%	60%	122%
	2	小ちゃぼ	20%	1寸1分(33耗)							
	3	もめんまりしめ	22	1寸8分(55耗)							
	4	小もめん	22	1寸1分(33耗)							
	5	袖まりしめ	23	1寸8分(55耗)							
	6	袖ぬい	24	1寸5分(32耗)							
	7	待針	23	1寸6分(48耗)	20.00円 {25本2包一疋} {.10円}	24.00円 {25本2包一疋} {.12円}	.08円	2本 1銭	20%	60%	150%
	8	印物針	24	1寸3分(39耗)	30.00円 { " } {.15円}	36.00円 { " } {.18円}	.12円	2本 1銭	20%	60%	67%
	9	布団針	19½	2寸2分(67耗)							
10	足袋差針	18½	1寸4分(42耗)	26.00円 { " } {.13円}							
*特 殊 針	11	普通刺繡針 天	25	8分5厘(26〃)	27.00円 {25本2包一疋} {.135円}	32.40円 {25本2包一疋} {.162円}	.11円	2本 1銭	20%	63%	85%
	12	" 紳	23	8分5厘(26〃)							
	13	フランス 刺繡針	20%	1分4分(42〃)							
	14	毛糸止針	17	1寸8分(55〃)	40.00円 { " } {.20円}	48.00円 { " } {.24円}	.15円	1本 1銭	20%	50%	150%
	15	帆差針	15	2寸5分(76〃)	65.00円 { " } {.325円}	78.00円 { " } {.39円}	.25円	1本 2銭	20%	54%	208%
	16	"	14	3寸5分(106〃)	80.00円 { " } {.40円}	96.00円 { " } {.48円}	.31円	2本 3銭	20%	55%	88%
	17	武道具針	19½	1寸5分(45〃)	150.00円	180.00円	.59円	1本 3銭	20%	57%	100%
	18	" {先三角2回 研ノモノ}	18	1寸8分(55〃)	165.00円	198.00円	.64円	1本 3銭	20%	55%	82%
	19	麻袋針	10	5寸 (152〃)	280.00円	336.00円	1.09円	1本 5銭	20%	56%	79%
	20	" (スキー型)	14	3寸5分(106〃)	210.00円	252.00円	.68円	1本 3銭	20%	30%	43%
	21	セール針	15	2寸1分(64〃)	150.00円	180.00円	.59円	1本 3銭	20%	57%	100%
	22	"	13	2寸5分(76〃)	230.00円	276.00円	.90円	1本 4銭	20%	57%	74%
	23	"	10	3寸5分(106〃)	360.00円	402.00円	1.31円	1本10銭	12%	46%	78%
	24	疊針中太相針	12	4寸3分(145〃)	1200.00円	1440.00円	4.68円	1本20銭	20%	56%	67%
	25	" 中太返針	12	5寸5分(167〃)	1300.00円	1560.00円	5.29円	1本22銭	20%	63%	69%
								平均	≒20%	≒55%	≒103%

*特殊針において製造・卸売業者の各最高価格は千本単位であったが比較上1万本単位に換算した。

4. 針造りの工程

1) 針の構造と針各部の名称及び道具類

1)―(1) 針の構造と針各部の名称

針各部の名称を図一2に示す。針各部の名称は人間の顔と比べて名付けられている。

針頭とは針の最上部で、天、耳、頬、耳下、針孔、面(孔に直角な表裏の両平面のこと)等を含む部分の名称。胴とは針頭から三番腰までの太さがほぼ一樣な部分の名称。

尚、胴のことを身頃というのは誤りである。身頃とは針の太さのことである。

三番腰、二番腰、一番腰とは胴から下の針先までの長さを3等分して決めたものである。

これらの部分は針先まで次第に細く作られている。研磨の際に針先から磨く研磨の順序でこの名前がついたといわれている。通常第一番目に研磨する場所が一番腰である。針先は針尖、針うらともいわれる。

1)―(2) 道具類

道具類を図一3に示す。これ等は昭和40年頃まで実際にみすや針の製造で使用されていたものである。

①ならし

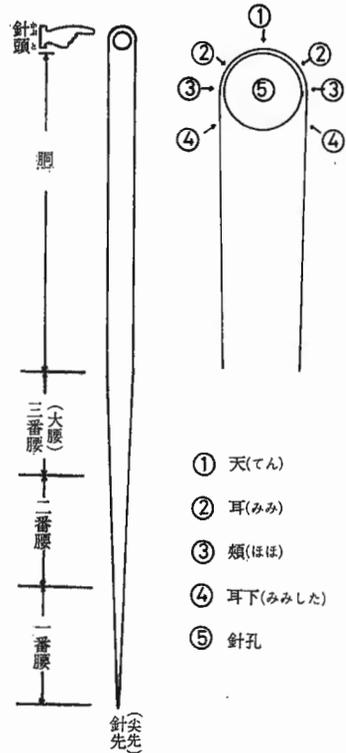
金床(鑽)とよく似ているが、その大きさよりならし(細工用)といえるもので、以下に述べる台に足を埋め込み固定してある。

②台

天然の切り株(直径約40cm,高さ約40cm)を利用したものである。針造りのうち、針頭の形状整え、穴あけ等がこの台の上で行なわれる。その際、針を固定する目的から、大小2枚の木片をコの字形の釘で台に固定し、この2枚の木片の針を挟み込み、木片の小さい方はクサビ形であり、これを打ち込むことで、針を挟む力加減を調節する万力のような附属備品がついている。

③鑿^{たがね}

各種小型の鑿がある。針金切りや針の寸法調整等に用いられる。



図一2 針の各部名称

83) 前出(10), 73-74。

④金槌

主にならしと共に用いられる小型の金槌である。針頭を平らに、曲がり直す等に用いられる。

⑤匙^{さじ}

多数の針を同時に手で直接持つことは危険であり、同様に加熱された多数の針も2つの匙で両側から挟みつけて用いる。

⑥針入れ

針の入れもので、竹の節を利用した小型の塵取り型のものと、鉄製の箱とがある。古くは前者が用いられていた。

⑦鋏

針を入れた坩堝の取り扱いに用いられた。小鋏は鉄製の坩堝。大鋏は素焼坩堝の取り扱いに用いられた。

⑧鑊^{やすり}

針磨き用である。耳磨^{みみすり}に用いた鑊は長さ9寸、幅3寸、厚さ1分5厘であった。

⑨火箸

七輪で坩堝を加熱する際の炭の取り扱い等にも用いられた。

⑩天秤

江戸時代、針は小売りを除いて天秤による測り売りであった。即ち、針の本数は天秤で測定し決定された。例えば、針5000本となれば天秤による本数決定は便利な測定方法である。

⑪舞錐^{まいきり}

一尺余りの竹の柄があり、蕪^{かむら}の形に似た鐺^{つば}がある。横木が柄に貫ぬかれて、端に紐がついており、これが斜めに柄にまといついている。柄を上下させると錐は自から回転し穴をあける。錐先は鋼製で針穴の径に応じて各種あった。

⑫束ねた針と鉄籠^{たが}

針は矯直し等の工程においては約2000本、約5000本（針の径で異なる）を1つの単位として鉄籠（あるいは鉄輪）で束ねて取り扱われた。

⑬竹の片

⑭砥石（工程毎に各種あり）

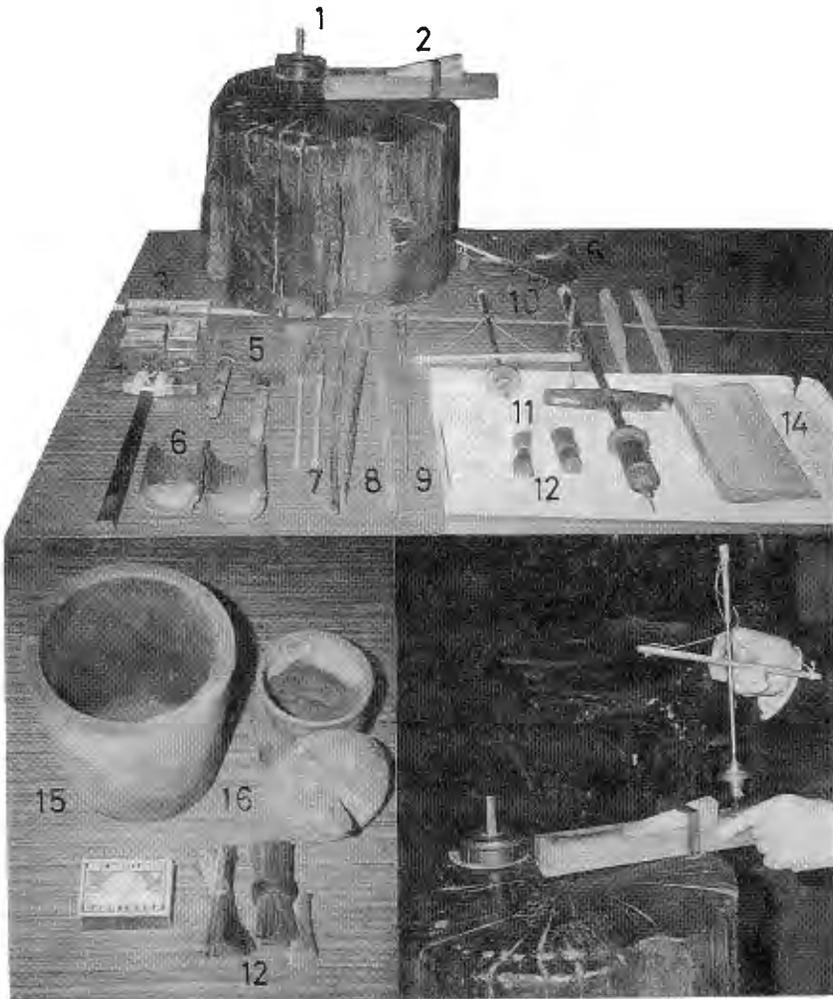
⑮鉄製坩堝

焼火の際、針は木炭・味噌・硝石等と共に鉄製坩堝の中へ入れ、鉄製の蓋をして、さらに、

⑯の素焼の坩堝の中に入れて用いられた。

⑰素焼坩堝

(64) 島田勇雄・竹島淳夫・樋口元己『和漢三才図絵5』、東洋文庫462、平凡社、1986、34。



- | | | | |
|----------|-------------|------------|---------|
| 1 ならし | 5 匙(サジ) | 9 火箸 | 13 竹片 |
| 2 台と針挟み器 | 6 針入れ(竹・鉄製) | 10 天秤 | 14 砥石 |
| 3 鑿(タガネ) | 7 鋏(大・小) | 11 舞錐(大・小) | 15 素焼坩堝 |
| 4 金槌(小型) | 8 鑿(ヤスリ) | 12 束ねた針 | 16 鉄製坩堝 |

図-3 みすや針を造るための道具

⑬を素焼坩堝に入れ、素焼坩堝の空間には木炭(松炭)を充分に詰って七輪で加熱する。一般に素焼坩堝は蓋を用いない。今日残されている道具類は全て山口忠兵衛氏所有のものである。

表-2 時代における針製造工程の変遷

時代と針製造工程の変遷	(i)針金造りの工程	(ii)針の形状加工・研磨工程
I 中国 (明の時代) 1637年頃 『天工開物』による製造工程	①鉄を伸ばし線を作る ②鉄尺の小さな穴に①を通してさらに細い細い針金を造る ③針金②を一寸ずつの長さに切断して針の寸法とする	④針金の末端に鑪をかけて針先を造る ⑤針頭(④と反対側)を小槌で平らにする ⑥針頭に錐で針穴をあける ⑦又、その他、針頭、針穴を鑪にて仕上げる
II 明治維新前 『日本縫針考』による製造工程	①釜切り(針1本分の長さ) ②矯直し加熱を伴なう	③切り目(尖附) ④耳打 ⑤茸削(茸附) ⑥茸磨 ⑦目取
III 江戸時代 (慶応2年末期) 福井家家伝の書による製造工程(注)	①針金購入検査<写真番号1> ②針金の切断(針1本分長さ)<2.3> ③加熱して針先を造る(尖附)<4.5.6> ④矯直し<7.8>	⑤研磨<9> ⑥耳打<10> ⑦耳明<11> ⑧耳磨<12> ⑨目取(板しめ)<13>
IV 昭和初期頃 福井みすや針製造工程	①鉄線の引伸し ②切断(金切)(針2本分長さ) ③矯直し加熱を伴なう	④尖頭(両端の2ヶ所) ⑤寸法切断(金切) ⑥油取り<加熱> ⑦耳打 ⑧軟化(なまし) ⑨穴明 ⑩耳廻し ⑪板しめ
V 昭和40年頃 白井彦太郎氏によるみすや針製造工程	①針金を伸ばす ②針金切断(針2本分長さ) ③加熱 ④直すぐにする	⑤先をとがらす(両端の2ヶ所) ⑥真中で切断 ⑦耳を造る ⑧穴をあける ⑨耳磨
VI 昭和19年頃 『日本縫針考』による製造工程	①延線切断(針2本分長さ) ②矯直し加熱を伴なう	③尖頭 ④中間研磨(胴部研磨) ⑤撃型(耳打のこと) ⑥鑽孔(穿孔)(穴打のこと) ⑦折りつなぎ ⑧耳磨
VII 昭和49年頃 『ぬい針』による製造工程	①伸線 ②直線切断(針2本分長さ)	③尖頭 ④高速度三連機(1000本/分、耳打、穴明、切断を同時にする)による頭部形成 ⑤耳磨研磨

注：福井家家伝の書の絵図(図-4参照)から推察した針の製造工程であり、表中の< >の数字は図-4の写真番号を示す。

伝統技術の現況について(8)(北田)

(iii)熱処理・研磨工程	(iv)仕上・選別
<p>⑧釜に入れて、とろ火であぶる ⑨あぶってから、その上から土の粉末に松木、火矢(カタズミ)、豆豉(ミノ)の3種類を混合したものでおおい、下から蒸す ⑩釜より取り出し、おおった土を取り去って水焼入れする。</p>	
<p>⑧焼入れ ⑨耳研 ⑩自取仕上</p>	<p>⑪本磨 ⑫選別 ⑬包装成品</p>
<p>⑩焼き入れ(味噌、炭、硝石で針をおおう)〈14〉、釜の中へ〈15〉、油(古くは水)中へ〈16〉、洗浄〈17〉 ⑪佐下(焼戻し)〈18〉 ⑫曲げ直し〈19〉 ⑬耳研 ⑭耳下砥 ⑮中砥等針の各部を研磨〈20、21、22〉</p>	<p>⑯仕上〈23〉 ⑰再選〈24〉 ⑱包装成品〈25～28〉</p>
<p>⑫硬化(焼き) ⑬佐下(焼戻し) ⑭曲直し ⑮耳下砥 ⑯中砥 ⑰尖砥 ⑱平砥 ⑲頭砥 ⑳砥前仕上</p>	<p>⑲砥磨 ⑳手砥 ㉑仕上 ㉒再選 ㉓包装成品</p>
<p>⑩焼入れ(油) ⑫焼戻し ⑬曲がりを直す</p>	<p>⑲本磨 ⑳仕上 ㉑包装成品</p>
<p>⑨硬化 ⑩曲げ直し ⑪臺研磨 ⑫樽研磨 ⑬分類</p>	<p>⑲仕上 ⑳艶付(特別工程) ㉑検査 ㉒包装成品</p>
<p>⑥焼き入れ(800°～1000°C)(油) ⑦焼戻し(200°C油) ⑧針揃え ⑨ロール研磨(約45～80h) ⑩円筒研磨 ⑪針揃え ⑫分類 ⑬そり選り ⑭先附研磨</p>	<p>⑮バッキン研磨 ⑯包装成品(一般の針) 縫針のスベリをいっそう良くするとサビ止めを兼ねてNiAuメッキを施すとさらに10工程追加。</p>

2) みやす針製造工程

一般に、針造りの製造工程は明治維新前の全くの手工によるものから、明治25(1892)～28年以降の一部手工を含む機械化、その後の全面的機械化と時代に伴って変化してきた。

それらの工程を、ここでは歴史的に変化した工程の事実とは言い難いが、文献・資料に見る工程の変化として表一2、(I)～(VII)に示した。

福井家伝書は先述の如く、工程内容については一切記述説明がない。そこで、(III)は福井家伝書の工程絵図を(II)～(V)から推察記述したものである。

尚、家伝書絵図はまとめて図一4に示した。

(I)～(VII)の工程内容は大きく分けると次の4工程からなるといえる。

(i) 針金造りの伸線工程

(ii) 針の形状造りと研磨工程

(iii) 熱処理と研磨工程

(iv) 仕上(研磨)工程

(i) 針金造りの伸線工程

この工程は細い針金を造ろうというものである。(I)の『天工開物』³⁵⁾によれば針造りの中に針金造りの工程も含まれている。しかし、(II)の明治維新前(江戸時代)の工程に針金の伸線工程はない。このことは、当時の縫針師^{はりがねし}が針鉄師からの材料供給によって縫針を製造しており、両者分業していたことによる³⁶⁾。また、縫針製造工程は但島の浜坂、大津の大谷等、地域によって多少の違いがあったようである。一般には(II)の工程が主であったと考えられている。(IV)の昭和初期、(V)の昭和40(1965)年頃および(III)の慶応2(1866)年頃の工程は京都におけるみすや針の製造工程である。両者共に針金の伸線工程が入っている。これはできるだけ細い針を造ることを目的として、針金を購入し、これをさらに引き伸ばしたものである。京のみすや針が極細の針(例えば、0.3mmφ等)として有名であったことを考えれば納得できる。

(III)は(II)と同じく縫針師と針鉄師の分業時代のことで伸線工程を含んでいない。

(VI)の昭和19(1944)年頃、(VII)の昭和49(1974)年頃の各工程は機械化による針造り工程であり、両者共に伸線工程は全くの分業である。

以下、(II)と(IV)の福井みすや針の製造工程について述べる。(IV)、(V)は(II)を基礎として、その後一部に改良の加わったものとする。

(II)において針造りは針1本を単位とし、もしくはこれらを束ねた形で全工程を通じて処理

35) 宋應星撰・藪内清訳『天工開物』、東洋文庫130、平凡社、1989、209。

36) 前出(10)、78～83。

37) 前出(11)、V巻、331。

38) 『福井みすや針製造工程』(昭和初期の頃)、福井みすや(福井光司氏所蔵)。

39) 『伝統的工芸品技術事典』伝統的工芸品産業振興協会編、グラフィック社、1980、228。

40) 前出(28)、30～34。

された。しかし、(IV)以降、針の形状造りの工程までは同寸の針2本分の長さを一単位とし、もしくはこれらを束ねた形で処理された。このことは(VI)、(VII)の機械造りの場合も同様である。ただし、(V)では針の同寸2本分の長さではなく大小2本の長さを一単位とした時期もあった。

矯直しとは所定の寸法に切断(福井家伝書の工程絵図を参考にすると理解し易いので、図-4写真番号<2>参照。以下同様に同図の写真番号を添付する)した針を束にして真直ぐに矯め直すことである。その方法とは溝のある鉄板上で、針を束ねるために用いた鉄箍が丁度この溝に当て嵌るように入れ、鉄の角棒を鉄箍の両方に並べてゴリゴリと擦がした<8>。(IV)、(V)では2本分の針長さが単位となっており、2本の鉄輪(鉄箍)にて一束となっている。よって、2本の鉄輪が丁度鉄板の2つの溝に嵌るようになっていた。

(IV)の場合についてももう少し詳細に記す。切断した鉄線(約5000本、針の径で本数が違う)を2個の金輪(直径2寸5分:約8.25cm)に差し入れ、これを円形坩堝に入れる。さらに、これを土で内張りした釜(高さ2尺、廻り4尺位)の中へ修めて周囲から木炭(松炭)で加熱。加熱後、鉄線を取り出し鉄板上で三本火箸(三つ筋もしくは矯直し火箸)を用いて約10分間程回転させ矯直した。

尚、矯直し時の赤熱加熱によって、針の素材は結晶粒が大きく成長して、そのために材質は軟化し、矯直しは容易となる。

(ii) 針の形状造りと研磨

尖付(切り目)尖付とは2枚の木片と針金の輪で針を挟み、2枚の木片の間に入れたくさびを小指で巧みに動かし、針を1本づつくわえたり、放したりしたというのが、この木片で挟んだ針の先を鑷で尖らすことである。直接手で針を持って行なうこともあった。(III)においては矯直しの前に尖付<5>らしき工程が見られる。

(IV)において、矯直した鉄線は砥石研削でなく動力を用いた鼓形の金剛砂砥石(2700/2800回転/分)で研削して鉄線の両端を尖頭(針先)とした。その後、鉄線は押し切りにて2本に切断され針の寸法となる。切断された針は表面部の油、汚れ等を除くため約7~8分間木炭加熱される。

耳打

耳打とは針頭となる部分を極小さな金床(ならし)(高さ2寸分×4分角)と普通の金槌よりも小型のものを用いて、1本ずつ孔になる所を叩いて孔をあけるための平たい面を作るのである<10>。

穴明(耳明、耳附)

台に打ちつけた銅棒の上に乗せた針頭の平らな部分に舞錐で表裏各3回計6針孔をあける<11>。安価な針は片面2回裏1回ですませたという。舞錐の錐先は鋼製で、この尖端の尖らせ方の巧拙が針の出来具合に大きく関係した。

(IV)においては耳打した部分が幾分硬化(加工硬化)するために、穴明前に軟化の工程を組入れている。それは約10分間の木炭加熱を施し、その後空冷(今日でいう焼なまし)を行なうというものである。この結果、金槌による鍛造歪は除去されて耳部は軟化し、錐先は当て易くなり、穴は比較的容易にあげられる。白井氏によると舞錐を用いての針穴あけには1本につき約2分間を要したということであった。

^{みみまわ} ^{みみすり}
耳廻し(耳磨)

耳磨とは竹製の鉢に針を挟んで1本ずつ長い鑊で耳の両側を円形につくり上げることである<12>。(IV)においては耳廻しという。この際に用いる鑊の寸法は長さ9寸、幅3寸、厚さ1分5厘。

二、三十本の針を並べて持って針尖の荒い鑊目を砥石で磨き取る。

(IV)において、目取に相当する工程は板しめ(?)の工程であろうか。これは耳廻しの終了した針を水に浸し、約2000本を堅く1つに束ねて、堅板の上に置き、木片で強く押えながら約20~30分間回転摩擦する<13>。その後、次の工程を考慮して冷水にて洗浄して乾燥させる。

(iii) 熱処理と研磨工程

焼入れ(硬化、焼き)

形状を整えた針を、古くは味噌(糖味噌ともいう)と共に焼いたが、近くは炭の粉と硝石とともに焼いて油(もとは水)焼入れによる硬化方法が行なわれた<14><15><16>。

針の良否の大部分は硬度であり、これを決定する上で重要な工程とされ、それぞれ秘伝であったという。

(IV)においては形状を整え地磨きした針に種油を塗り、さらに3薬品を混合した物質(味噌、炭の粉、硝石と考える)を塗附する。これを坩堝に修め、矯直の際に用いた内部を内張りした円形の釜<15>に入れる。釜の内部は木炭を十分に詰て約700~800℃の温度で約4時間半加熱(浸炭温度としては低い。今日の考え方では900~950℃で1~1.5時間の加熱と推察する)。加熱後、ただちに種油(7~8升分の容量)の中へ油焼入れする。この結果、針の材質は炭化(浸炭)され、焼入れの効果として硬度が上昇する。

よって、針の材質は硬くなり、必要以上の負荷をかけると曲がることなく線香のごとく折れるようになる。

白井氏によれば千本単位の針をまとめて素焼の壺に味噌・炭粉とを同時に入れて七輪の炭火で焼く。味噌は外へ熱を出さないため、炭粉は鉄と化合させるためだが、炭火の火加減が一番大切。このコツを覚えるまでに10年にかかるということであった。

[※] [▽]
佐下(今日の焼戻し)

(II)において焼入れ後の焼戻し工程はない。焼の入り過ぎは硬さを増加させるが、靱性は逆に劣ることになり、針は折れ易くなる。

よって、焼入れの良否は火加減と水の温度が重要であり、古くは上述のように秘伝となる場

合が多かったといえる。焼きが入り過ぎて折れ易くなるという欠点を改良したのが佐下の工程（技術）である。

焼入れの終了した針を種油中より引き上げて油成分を除去するため、また、耐サビの条件から苛性ソーダーの十分に溶解した熱湯および清水で洗浄する。焼入後洗浄された針は厨炉を用いて鉄板上で加熱しながら、針表面が暫時濃茶青色に色付まで、匙で交ぜる<18>。

この処理を佐下（焼戻し）と称する。その結果、針の材質は韌性を増し折れ難くなる。

曲げ直し（ならし）

焼戻し後、針の耳尖を揃えて曲がった針を整えるために、金床（高さ4寸×3分角）に小槌で打ち直す<19>。この曲げ直しの工程は（Ⅱ）に表記されていないが当然行なわれていると考えられる。

みもとぎ めとりしあげ
耳研と目取仕上

耳研とは針の平面と頬と天とに鑢目のあるものを砥石にて研ぎ取る。目取仕上は針の身に残っている鑢目を砥石にて研ぎ取る。

みみしたとぎ とぎまえ
耳下砥（砥前）

曲直しの完了した針、約1000本を牛皮を当て強く握り砥石にて耳下部を砥ぐ（約30分間）。以下、中砥（針の胴部研磨）、尖砥、平砥、頭砥、砥前仕上と各部をそれぞれ5回繰返し研ぐ（耳砥以下の工程において砥石の種類及び研磨方法は多少異なるであろうが工程絵図、図-4の<20><21><22>を参照）。

(iv) 仕上（研磨）と選別

仕上

（Ⅰ）に仕上は記載されていないが、当然行なわれていたと考えられる。（Ⅱ）本磨とは金剛砂ほんのみがきを用いての磨き工程である。（Ⅳ）の砥磨とは本磨に動力を用いたものであり、極細（粉）末の金剛砂を塗附し、牛皮車（鼓形）（5400～5500回転/分）を用いて12回余り砥磨する。

続いて、手砥きとは極正目の樺板（幅1尺2寸余り、厚さ6分、長さ3尺3寸余り）を台として、その上で金剛砂（約1合）で針（約2000本）を牛皮を張った桐製の駒（木片）で、約1時間砥磨する<23>。

選別

手砥きみがの完了した針は清水で洗浄され、乾燥後椿油を塗る。耳尖を揃えて、耳落ち、地傷、尖折、横穴および曲り、硬化（焼入れ）の良否等を厳密に検査する。

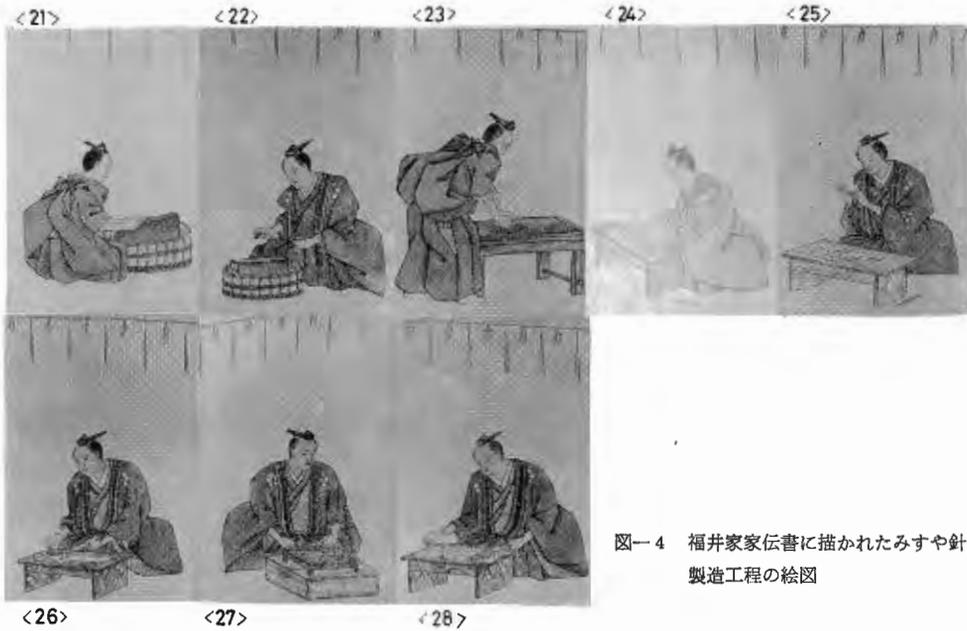
再選

検査済の針を再検査し、(イ)針先を砥石にて砥ぐ（イセという）。(ロ)紙通しと称し、針先に椿油を塗って和紙に通す。

包装

一色一包25本、50本入があった。御進物用として絹針、紬針、木綿針の大中小各種組合せ桐





図一 福井家伝書に描かれたみすや針製造工程の絵図

箱入50本、70本、100本、250本その他好みにより調節したという。江戸時代、和針は25本を単位として和紙（楮紙）に包み半疋（匹）。その2包50本を一疋と称して扱われていた。

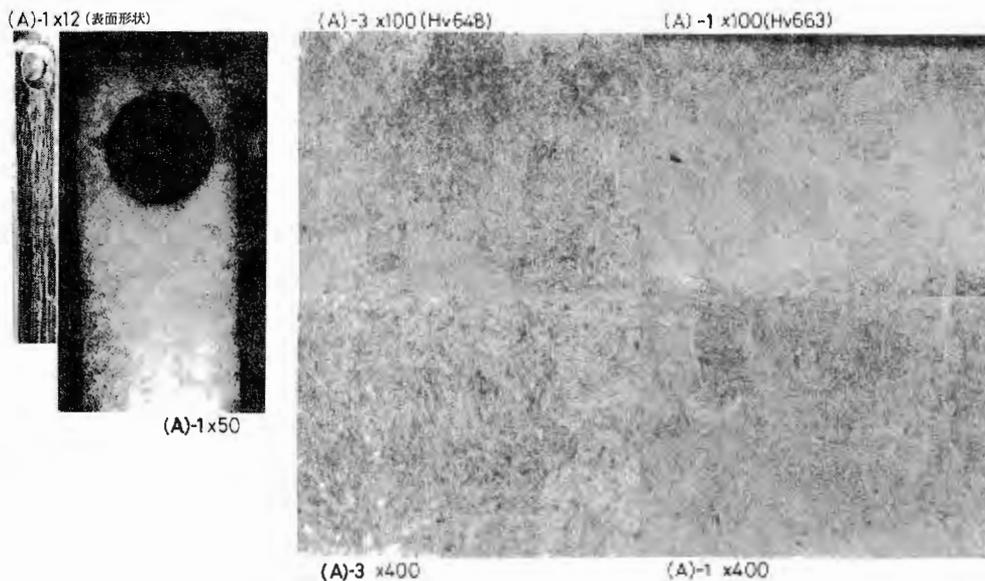
後になったが(Ⅲ)の福井家伝の書に描かれた工程はその絵図から判断するに新旧2種類ある。旧工程は(Ⅱ)と殆んど同じと考える。新工程は尖附と矯直しが入れ代わっており、そのために続いて針先の粗研磨（焼入前の）が行なわれる等、一部の工程順に変化が見られる。大きな違いは焼き入れ後に佐下と称する焼戻しの工程が入っていることである。

尚、白井彦太郎氏とは元生地（^{きじ}原針^{びんしん}）師（針金から針の形状までを造る職人、熱処理以降の工程（針先・針穴研磨等）は含まれない）であった。戦中から戦後の一時期仕事から離れていたが、山口忠兵衛氏ら問屋筋の後押しで、戦後みすや針の人間国宝といわれた長谷川栄次郎氏（74才、昭和39年引退）に弟子入りその技術を修得した人である。その技術および工程は砥石に動力を用いる他、江戸時代のそれと殆んど変わらなかったという。氏も5年前他界された。現在、継承者はいない。

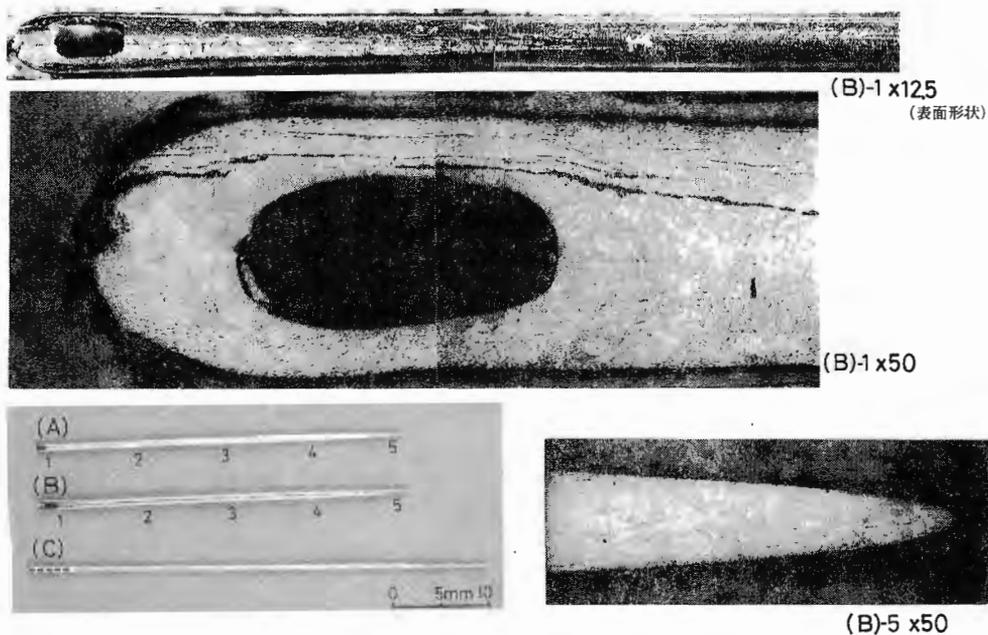
5. 技術的検討

1) 組織と硬度

一般の針は炭素量0.65%以上の線材を焼入れなしで使うのが普通である。高級な針は炭素量0.45%ぐらいの炭素鋼で焼入れ焼戻しを行なっている。



図一5① みすや針((A)機械造り)の組織と表面形状



(A)大ぢゃぼ(現在のもの) (B)大ぢゃぼ(明治初期のもの) (C)五つ耳(五色針) (同右)

図一5②みすや針((B)手造り)の組織と表面形状

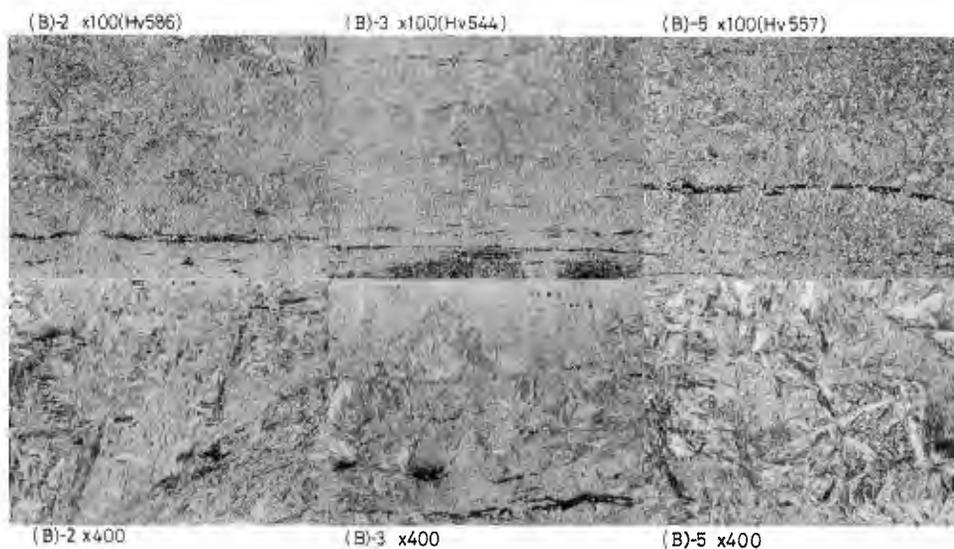


図-5⑧ みすや針(B)手造りの組織

みすや針の顕微鏡組織を図-5に示す。図-5④の(A)は現在の技術(機械造り)で作られたみすや針(大ちゃぼ:ちゃぼとは太い(針)の意味で、長さを大・中・小で表わしてある。針穴は丸(圓い)とミゾ(楕円形で角孔ともいう)があり、(A)は丸に相当する)である。針は一体ものとして処理されており、適切な熱処理条件のもとその組織はトルスタイトと考えられる。硬度も針頭から針先までの5ヶ所で測定したが殆んど差はなく、Hv 640~664の範囲内にあった。

他方、図-5②③の(B)は約110年前の手造りのみすや針(大ちゃぼ、針穴はミゾ(楕円))である。先述のように、みすや針の製造工程は浸炭、焼入れ(油)そして佐下と称する焼戻しが行なわれていたという。(B)の組織を観察すると組織の粗さが見られる。このことから焼入温度は900~950℃と高めであると推察される。

また、針の素材の針金については、今日の製錬技術と比べて不充分と考えられる。即ち、非金属介在物(鉱石から混入したP, S, MnS等と推察)が多量に含まれている。(B)-1および(B)-2~5に観察された黒筋模様がそれである。

(B)の組織はトルスタイトと一部ベイナイト(?)らしきものが観察される。佐下の温度は青色加熱との表記であり、これから判断すると300~350℃位と考えられる。硬度の測定値から判断するに、針は焼入後充分に戻っているといえる。(B)も(A)と同じく5ヶ所で硬度を測定したが位置によって大差はなくHv 544~586の範囲内にあり、一体物として熱処理されたと考えられる。

尚、350℃前後の焼戻し温度であれば焼入れ組織の粗さは変化しないと考えられる。

焼入れ時の冷却速度は水よりも油の方が蒸気膜を作らず速い。古くは、油の温度は常温で使用されたが、今日では一般に油を加熱することによって油の粘性が小さくなり、サラットした

油の状態から冷却速度が速くなるので50～60℃に加熱して用いられている。

2) 針の形状および研磨状態

みすや針は通し穴がなめらかで糸の切れやほつれが少なく、布に滑るように入ると当時の評判であったというが、その特徴は次の様な技術と工夫によると考えられる。

第一に、他の針先はテーパーが急であるが、これと比べてみすや針は全長のほぼ中央部から針先まで自然に細くなっている。図一5②の(A)(B)は両者共に中程より細くなっている。これは普通横にして磨く針を縦(長さ方向)にして磨いていることによる。第二に、針穴は錐で1つ1つ丸く仕上げて造るので糸の通りが良かったといわれる。機械で造った針の針穴は楕円になったという。(A)は今日の機械針であるが技術の進歩により針穴は丸い。逆に(B)は110年前の手造り針であるが針頭に溝(ミゾともいう)が^{ミゾ}つけてあり、針穴は楕円である。溝とは針頭の部分の縦に通った低い所をいうが、穴のミゾと殆んど区別はされてない。⁽⁴⁾

尚、穴明の後で溝を付けると針穴は楕円になる。

その他、針に関して一般的に言えることであるが、針の表面を図一5①、②の(A)一1、(B)一1より観察すると、両者共に表面をこまかな縦筋がおおう様に走っている。これは針が繊維を通る時の摩擦をなるべく少なくするための工夫であると考えられる。

また、図一5②、(B)一5から針先形状を観察すると、針先は直線的に尖っているというものではない。針先の丸身が観察される。針先は単に鋭利であれば糸の繊維そのものを突き刺し繊維を切断し、布地を劣化させる原因となる。針先が布の井桁状の糸の繊維間を通過するためには針先の丸身による糸のすべり、即ち針先が糸自身に突き刺さることなく、糸からの逃げが必要であり、この逃げのあることが針の通り易さにも大きく関係している。

図一5②の(C)は江戸時代にあった特殊針の一種で五色針(五つ耳)である。参考までに図示した。

6. おわりに

現在、京都で生まれた「みすや針の伝統技術」としての針鍛冶を継承する針職人はいない。

細かい作業および熱処理の勤を要するだけに針職人になるのは難しく、また戦後の機械針の席捲(ミシン機械の普及も含まれる)で手造り針は急激に衰えてしまった。

経済性最優先の中で伝統技術を守り続けることの困難さを痛感する。

350年の歴史を誇るみすや針の伝統技術が各方面のご理解、ご協力を得て、いつの日か蘇生することを期待するものである。

尚、みすや針についての資料提供等に心よく応じて下さった福井光司氏や山口忠兵衛氏に感

(4) 前出(10), 76～78。

謝します。

また、組織観察につき御援助を賜わった兵庫県立工業技術センター機械金属工業指導所岡本善四郎主任研究員に感謝の意を表します。

The Present Condition of Traditional Industrial Arts and Techniques (3) : The Misuya-needle of Kyoto

by

Kozo KITADA

(*Osaka Seikei Girls' Senior High School*)

Sources indicate that Misuyabari has an old history, going back 350 years. Its name appears in the "Yoshufushi" during the first year of Emperor Jōkyō (1684).

To day there are no craftsman to inherit the traditional art of needle-making. Modern times have made relentless advances upon this traditional art and Misuyabari (Misuya-needle), an old shop in Kyoto specializing in making-needies, has closed its doors.

Shops like Misuyabari can no longer compete on their own in a mechanized age where needles can be made cheaply in large quantities.

The only shops remaining in Kyoto which do business in needles are Fukui, Yamaguchi and Ogawa.

Hiroshima Prefecture completely corners the needle-making market in Japan and Misuyabari in a transaction with a company there, has managed to keep its name in the market.

The progress of manufacturing needles can be divided into four processes, 1) Harigane zukuri (drawing out the wire), 2) Harinokeijo zukuri (shaping), 3) Netsushori (heat treatment), and 4) Shiage kenma (polishing).

The structure of Misuyabari 110 years ago are observed the Troostite and part of like the Bainite (?) with a microscope, and the non-metallic inclusion can be remarkably observed as the pattern of black lines in the grain boundary.

It is assumed that temperature of tempering is almost the range of 300~350°C. The hardness of Misuyabari can be obtained in the range of Hv 544~586.

In its long history, the art has undergone reform in the heat treatment process, but the tradition has been preserved almost entirely without change.

It appears that there is some relationship between the historical background of Misuyabari and of traditional industrial art.