

西洋および日本の伝統的な文化と木材加工

Traditional Culture of the West and Japan, and Wood Workng

佐藤 博* 飯野 公彦**
SATO Hiroshi IINO Kimihiko

要約：古くから使われてきた鋸であるが、西洋と日本では使い方に違いがある。この違いは東洋と日本の文化の特性にあると考えられる。本研究では、西洋と日本を含む東洋の民族性の違い、力の使い方の違い、住居の立て方の違いと自然とのかかわり方とその文化を調べることにより、鋸の発明とその発展について歴史的、教育的観点においてまとめると以下のようなになる。

- 1 西洋の鋸は17世紀に現代の一般的な形になった。日本の鋸は、江戸時代に今日の鋸の種類ほとんどが出揃った。
- 2 西洋人は、飛び跳ねて力を開放する力、すなわち「押す力」となる。それに対して、東洋人は、地面にしっかり足をつけ倒れない力、すなわち「引く力」となる。
- 3 西洋では建物をどんな自然条件にも耐え得る様に石で堅牢に造る。これは自然と闘う姿勢である。しかし日本では、自然条件が過酷であるにも拘わらず、建物と外界を遮る物は障子と襖だけであり、自然は敵ではなく共存する相手なのである。
- 4 西洋では自然は征服して克服してゆくもの、その為に「押す力」が必要になってきます。それに比べ日本では厳しい自然に逆らうのではなく無理なくその力に寄り添う形で文化を形成していて、押すのではなく引く事で力を微妙に制御するという考え方が深く根付いていると考えられている。
- 5 最初に木材加工を学ぶときには、機械加工は最小限に抑え、手工具によって日本人が永々と築いてきた木工技術を経験する事で、日本人の物作りに対する考え方やそこに至るまでの精神性をも感じてもらえたらと考えている。

キーワード：木材加工 鋸 西洋 東洋 押す力 引く力 技術科

I はじめに

鋸は木材や金属を切るための道具である。日本では、鋸といえば木材加工用をさす。鋸は金属の刃と木材またはプラスチックの柄からなる。鋸は押して切る「押し切り」と引いて切る「引き切り」がある。西洋では「押し切り」、日本では「引き切り」の鋸が使用されている。西洋の鋸は押す方向に刃がついていて、鋸が湾曲しないように厚く作られている。日本の鋸は引く方向に刃がついていて薄く作られている。この違いは東洋と日本の文化の特性にあると考えられる。本研究では、西洋と日本を含む東洋の民族性の違い、力の使い方の違い、住居の立て方の違いと自然とのかかわり方とその文化を調べることにより鋸の使い方の違い、技術史の観点や教育学の立場からわかりやすく述べる。

木材加工に関する技術教育を行う場合、最も重要と考えられる道具の基本的事項の理解が大切で、

* 科学文化教育講座 ** 非常勤講師

木材加工においては鋸が道具の基本的事項である。そして木材加工の技術の歴史では鋸の発明は不可欠な重要事項だからである。

II 鋸の歴史

西洋における鋸は200万年前の昔の旧石器時代から、すでに鋸は欠かせない人類の道具として発明された。図1に示すような¹⁾フランスで非常に硬質な岩石の一種である燧石製の鋸が発見されている。また、紀元前1500年前後の古代エジプトの遺跡からは、金属製や黒曜石で作られた鋸が発見されている。金属製の鋸は図2に示すような¹⁾柔らかい銅製で、主に刃を引いて使用していた。古代ローマ時代になると、図3に示すような¹⁾鋸の刃は鉄製となって硬くなり、その刃の動きもこれまでのものと比べてより滑らかになるよう進化した。古代エジプト時代の銅製と比べると、使いやすさが向上して行った。17世紀になると、図4に示すような²⁾イギリスで現代にも一般的な形となる曲がった柄をした木製の鋸が使われ始め、工具としての扱いやすさが加わった。

日本における鋸は、4世紀頃の古墳時代といわれ、鋸の刃は細く、長さも10センチ程度で、木材を切断するより、ヤスリのように硬いものを加工する際に使われていたと考えられている。このため鋸が一般的に普及することは難しく、主に斧などで樹木の伐採や製材をしていた。飛鳥・奈良時代、仏教伝来と共に大陸から建築技術を持った渡来人が、様々な日本の巨大建築を手がけたことで、鋸だけに留まらず、日本における木工具が大きく発展していった。図5に飛鳥・奈良時代の法隆寺の鋸を示す。江戸時代に入るとさらに木工技術は繁栄していき、この時代に今日の鋸の種類のひとつが出揃ったと言われている。

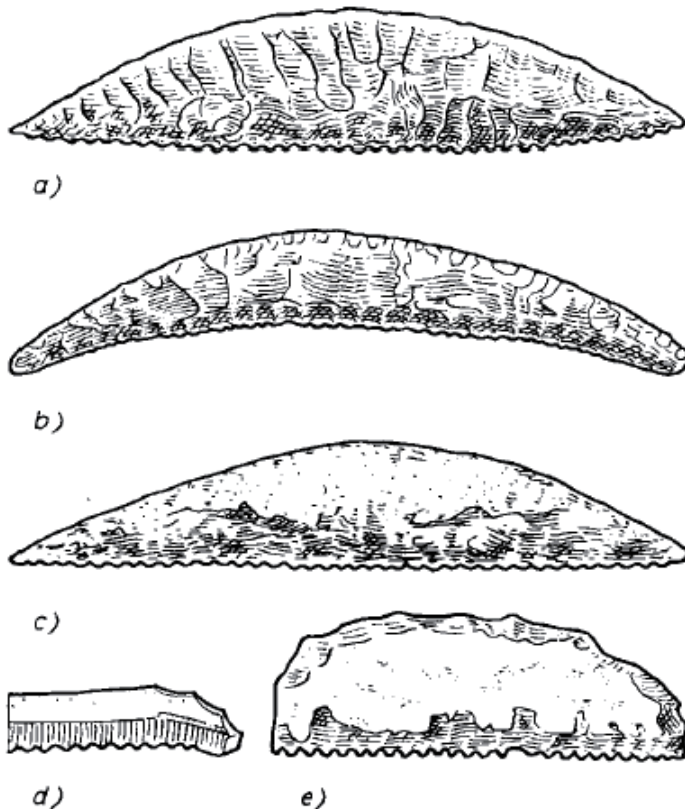


図1 石製の鋸¹⁾

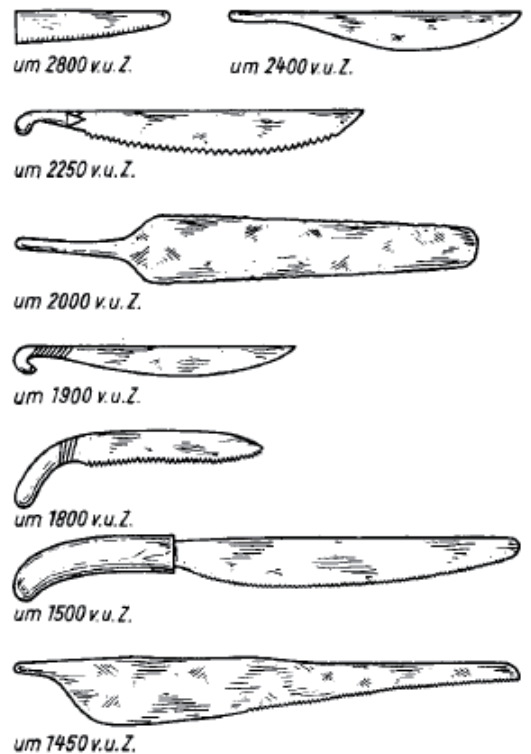
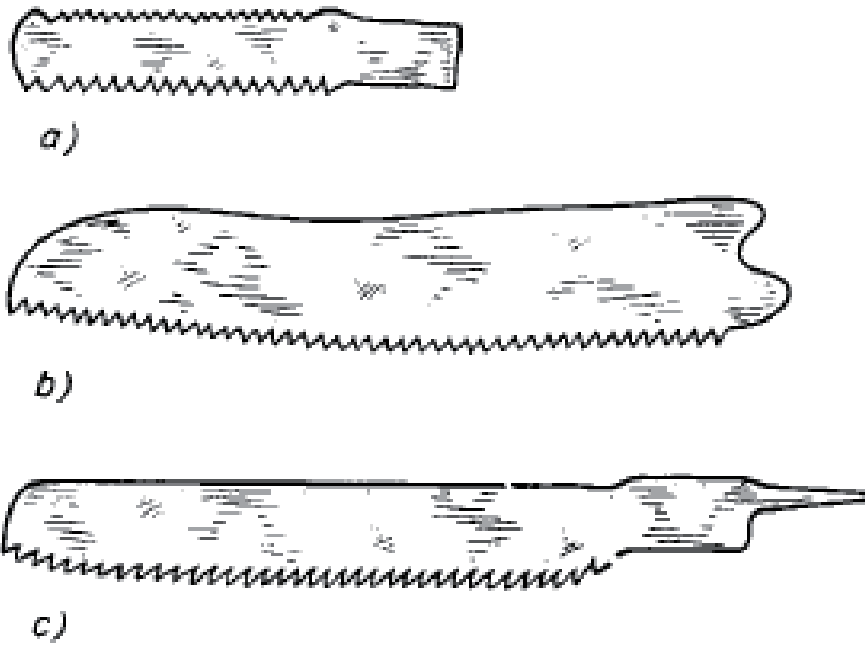


Bild 2/3. Ägyptische Sägen aus der Kupfer- und Bronzezeit (nach W. M. Flinders-Petrie)

図2 金属製の鋸¹⁾



**Bild 3/1. Eiserne Sägen aus der Zeit um 700v. u. Z. –
gefunden von W. M. Flinders-Petrie in der einstigen
Werkstatt eines assyrischen Werkzeugmachers im
altägyptischen Theben
a) zweiseitig gezahnte Säge, b), c) Fuchsschwanzsä-
gen**

図3 鉄製の鋸¹⁾



図4 西洋の鋸²⁾



図5 法隆寺の鋸（飛鳥～奈良時代）³⁾

Ⅲ 西洋人と東洋人

狩猟民族である西洋人は大昔から動物の肉を好んで食べる食文化を持っている。「メインディッシュ」という言葉があり、その意味は、魚や肉等、食事の中心になる食べ物のことである。それに対して、農耕民族である東洋人は水田などの農耕技術を発達させ、穀類を主食とする食文化を持っている。「主食とおかず」という言葉があり、「メインディッシュ」ではありません。西洋人は、飛び跳ねたり、走ったりして獲物を捕まえていた。このことはサッカー、野球、テニスなど飛び跳ねたり、走ったりする球技が西洋で始まった理由となる。飛び跳ねることは力を開放する、すなわち「押す力」となる。それに対して、東洋人は、地面にしっかり足をつけ農耕していた。このことは、地面にしっかり足をつけ倒れない相撲や柔道に通ずる。地面にしっかり足をつけることは体を固める、すなわち「引く力」となる。

Ⅳ 押す力と引く力

西洋人は「押す力」に優れている。「押す力」はボディービルダーのように筋肉を鍛えることで大きな力となる。それゆえに攻撃的になるともいえる。ライオンなどは、獲物を狩るときに一気に飛びかかり、組み伏せ、噛み殺すが、この時のライオンは獲物より速く、力も大きくなければ狩ることができない。弱肉強食の世界になっている。西洋のスポーツもライオンの狩るときのような体の使い方を競技として発展したと考えられる。この力は「押す力」である。日本人は「引く力」に優れている。本来、日本人は力を入れずに引くという体の使い方が上手である。すなわち、重力や力に逆らわずに腹や腰など使い、体全体を使い、相手の「押す力」に対して「引く力」を使っている。最近では、スポーツでも昔の日本人の体の動かし方がわからなくなっているのか、西洋の「押す力」で体を動かしているようである。うさぎなどは、ライオンなどから逃げる時や身を守る時に力を使う、すばやく物陰や穴などに隠れたり、木に登って逃げるような動きに使う力が「引く力」である。

Ⅴ 西洋建築と日本建築

日本の文化の特性で良く知られているものの一つに、建築がある。日本の気候は四季が有り自然条件からすると過酷なものがある。気温や湿度などそれぞれに条件が異なる。西洋では図6に示すような家屋で、建物をどんな自然条件にも耐え得る様に石で堅牢に造る。これは自然と闘う姿勢である。外界と内側は完全に隔離され、住まいとしての快適さを追求している。しかし日本では、図7に示すような家屋で、自然条件が過酷であるにも拘らず、建物と外界を遮る物は障子と襖だけである。正直これでは、夏の暑さや冬の寒さを克服する事はできない。しかし日本の建築は自然と戦わず、全てを受け入れるという考え方で成立している。自然は敵ではなく共存する相手なのである。なぜなら自然は八百萬の神であると考えられているからである。



図6 西洋の民家⁴⁾



図7 日本の民家⁵⁾

VI 西洋の鋸と日本の鋸

図4に示すような西洋の鋸は、「押し切り」である。図8に日本の鋸を示す。図8の上段が片刃、下段が両切り場を示す。日本の鋸は、「引き切り」である。日本の鋸文化の違いを大きな括りで考えると、西洋と日本の宗教感の違いにあるように考えられる。周知の様に西洋はキリストを中心とした一神教の文化である。世界は神が作ったものであり、自然は管理され克服される存在でなければならないという考えが西洋の文化の底流にある。それに比べ日本では八百萬に神が宿るという考えで、厳しい自然（神の力）に逆らうのではなく無理なくその力に寄り添う形で文化を形成している。たとえば柔道や合気道等を考えた場合、相手を力でねじ伏せるのではなく、相手の力を利用して勝敗を決すると言う風に、古来から日本人の中に押すのではなく引く事で力を微妙に制御するという考え方が深く根付いていると考えられている。そういった日本人の考え方が道具の使い方も自然に反映しているのだと思われる。西洋では自然は征服して克服してゆくもの、その為に力が必要になってきます。ですから根底にある考え方が自然と木工具にも反映されたものと思われる。



図8 現在の日本の鋸；片刃（上段）， 両刃（下段）

VII 木材加工と日本の伝統的な文化の再認識

様々なテクノロジーが発達した現代にあって、アナログな分野である木工もかなり機械化され、人間の手で加工する作業は限られてきている。無論この様な機械化は西洋がもたらしたものである。西洋の良さはこの合理性にある。機械を使う事で時間が短縮され、素人でも機械の操作さえ会得すればだれでもそこそこの製品を作ることができる。最初に木材加工を学ぶときには、機械加工は最小限に抑え、手工具によって日本人が永々と築いてきた木工技術を経験する事で、日本人の物作りに対する考え方やそこに至るまでの精神性をも感じてもらえたらと考えている。ひとつ簡単な例を挙げると、図9に示すように羽釜に木の蓋が付いているが、その蓋には二本の取手が付いている。その取っては吸い付き蟻棧という角材の両側を斜めに切り込み加工した棧が差し込まれている事により、蓋の反りや捻れを防いでいる。これは力によって狂いを捻じ伏せるのではなく、木が伸びたい力の方向に無理なく添って自然に力を逃がすという伝統的な木工技術を使ったものと言える。それは古来からある日本人の精神性が強く反映したものの一例と言える。

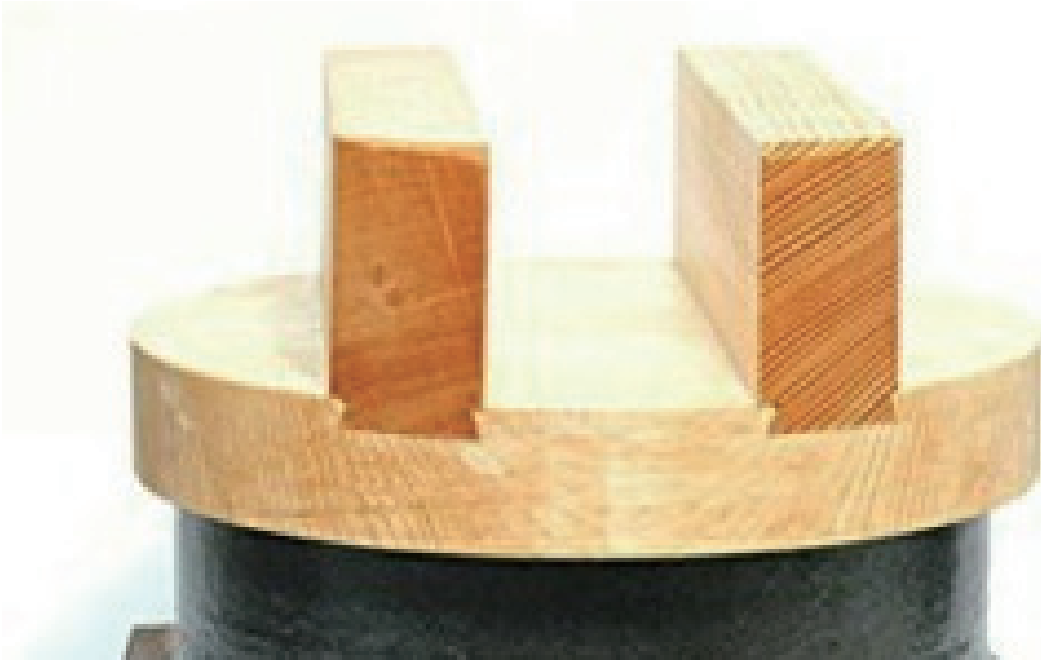


図9 窯の木蓋

VIII おわりに

鋸の発明とその発展について歴史的、教育的観点より述べたがまとめると以下のようなになる。

- 1 西洋の鋸は17世紀に現代の一般的な形になった。日本の鋸は、江戸時代に今日の鋸の種類のひとつが出揃った。
- 2 西洋人は、飛び跳ねて力を開放する力、すなわち「押す力」となる。それに対して、東洋人は、地面にしっかり足をつけ倒れない力、すなわち「引く力」となる。
- 3 西洋では建物をどんな自然条件にも耐え得る様に石で堅牢に造る。これは自然と闘う姿勢である。しかし日本では、自然条件が過酷であるにも拘わらず、建物と外界を遮る物は障子と襖だけであり、自然は敵ではなく共存する相手なのである。
- 4 西洋では自然は征服して克服してゆくもの、その為に「押す力」が必要になってきます。それに比べ日本では厳しい自然に逆らうのではなく無理なくその力に寄り添う形で文化を形成していて、押すのではなく引く事で力を微妙に制御するという考え方が深く根付いていると考えられている。
- 5 最初に木材加工を学ぶときには、機械加工は最小限に抑え、手工具によって日本人が永々と築いてきた木工技術を経験する事で、日本人の物作りに対する考え方やそこに至るまでの精神性をも感じてもらえたらと考えている。

文 献

- 1) Finsterbusch, E. and W. Thiele, Vom Steinbeil zum Sägegatter, VEB Fachbuchverlag Leipzig, 1987
- 2) 大草原の小さな暮らし, 講談社, 1993.
- 3) 村松貞次郎 岡本茂男, 「続々・道具曼陀羅」, 1982.
- 4) ヨーロッパの家2, 講談社, 2008.
- 5) 日本の民家, 保育社, 1976.