

明かりについて

深澤 芳樹（奈良文化財研究所）

ギリシア神話には、プロメテウスが、ゼウスに無断で人間に火を与えたとある。その結果、人間のくらしは、一変する。火で食べ物を調理し、夜道を松明で照らすようになり、鍛冶場で鍛えた鋤や船の竜骨、武器は、農作業をはかどらせ、荒い海に船出させ、激しい戦いを引きおこすことになった。これを見たゼウスは激怒した。人間に火を与えてほしいと進言したプロメテウスに、もし人間に火を与えれば、人間は神同様の強い存在になろうとし、そればかりかやがて神を滅ぼそうとするであろうと、固く止めていたのだから。これがプロメテウスの仕業とすぐにわかったゼウスは、プロメテウスを捕らえて、雪が舞い絶え間なく風がうなる山頂に鎖でつなぎ、ハゲタカ 2 羽に腹をやぶり肝臓をついばませた。プロメテウスは不死の巨神族であったから、この苦しみは永劫に続くことになる。これを、鎖を解き、2 羽のハゲタカを殺して、ヘラクレスが開放した、と。

この神話は、人間の暮らしに、「火」がいかに重大であったか、人間自身が自覚してきた証しであろう。

火は、物質が酸素などと化学反応して、新たな生成物になる物質変換をなす過程で、エネルギー変換を起こし熱や光を放出する燃焼という現象である。

本研究「古代の灯火－先史時代から近世にいたる灯明具に関する研究」では、この火のエネルギー、すなわち「発熱」と「発光」のうち、「発光」に焦点を当てた。

人間は、目で受けた光を網膜で電気信号に変えて大脳後頭葉に送り、約 10 億個の視神経細胞からなる視覚中枢で、光世界を見ている。しかしすべての光が見えるわけではなく、波長が約 400 ～ 800 ナノメートルの間の可視光だけを見ている。

だから太陽光がなかったり届かなかったりする暗い場所で、人間が物を見ようとすれば、人間は長い間、波長約 400 ～ 800 ナノメートルの間の可視光を発する物質の燃焼現象に頼らざるをえなかった。

フランス・ラスコー洞窟で、赤色砂岩をスプーン状に加工したランプが見つかった（国立科学博物館 2016）。燃料の獣脂が析出され、芯にネズノキの小枝を入れ、明かりを灯した痕跡が黒く残っている。この柄の部分には、短い線を組み合わせた記号を刻む。同様の記号が壁画にあることから、2 万年ほど前に、この洞窟で壁画を描いたクロマニヨン人がこの洞窟の奥に持ち込んだことがわかる。だからこの段階で、人間は火を使いこなしていたことになる。なおこの石材は、ヴェゼール川上流の支流コレーズ川で手に入れた。

アイヌの人びとは寝る前に囲炉裏に火を埋めた（アベウナ）。翌朝消えていたら、隣の家にアペケシ（薪の燃え尻）を 1 本もらいに走る（萱野 1978）。対して、大事な火を移す専用の道具が、民俗資料の「付け木（ツケギ）」である。多くが木であることから、「木」がつく。また「竹」もある。火種から竈に火を移すばかりか、灯明に火を移すこともある。

石澤貴司は、本編に収載した「津南町民俗資料「ツケギ」について」で、最近まで実際に使っていたこのツケギの民俗資料に着目し、民俗、文献、さらに実験など多方面から、その製作法に迫った。

「一遍聖絵」に、一遍が喜捨を受けて、人びとに供養している場面がある。柱松明を立てており、そこにツケギを使う人物を描いている。奥書から、この絵は法眼円伊の筆で、正安元（1299）年に完成したことが判明する（望月 1975）。

「七十一番職人歌合」二十一番に、ツケギを売る人が初めて現れる。岩崎佳枝は、その制作年を明

応九（1500）年と推定する（岩崎 1993）。

昼なれや夜半の月ともいかがゆわう箒（ははき）の塵も曇なき哉

我恋とゆわう箒のいつとなく離れぬ中とおもはましかば

硫黄箒売（ゆわうははきうり）に、この二首を掲げる。「ゆわう箒」に岩崎ら（岩崎ほか 1993）は、「硫黄木（つけ木）と箒。硫黄木とは、檜などの薄い木片の一端に硫黄を塗り付けたもので、火を移し点ずるときに用いる。「凡ソ檜木、長サ五寸許ニコレヲ割（サ）キ小片ト為シ、硫黄少シ許ヲ其ノ端末ニ塗り、火ヲソノ末ニ点ジテ、薪柴ニ著ク、コレヲ硫黄木ト謂フ」（雍州府志六）。箒は、当歌では荒神箒であろう。硫黄木と一緒に持ち歩いて売る。「我恋と言はう」から、「硫黄箒」を呼びだす。」と、注をする。

さらに同本の付録の項で、岩崎は、「硫黄箒売 詠歌・恋に「硫黄箒のいつとなく離れぬ中」とある。硫黄（付け木）と箒とを携えて売り歩く商人を「硫黄箒売」という。絵にも、右手に硫黄と箒、左手に一連（ひとつづり）の硫黄を持っている。／硫黄は硫黄木ともいい、「長サ五寸許り、之ヲ割（サ）キ小片ト為シ、硫黄少シ許リヲ其ノ端末ニ塗り、其ノ末ニ火ヲ点シテ、薪柴ニ著ク」（『雍州府志』土産門・竹木部）という。いわゆる付け木である。『部類称呼』に、「発燭 つけぎ・ゆわう木。東国にてつけ木といふ。関西にてゆわうと云ふ」と注する。／杉や檜の薄片を短冊型に裁断したものを五、六枚重ね合わせ、さらに鎧細工のように横に八組から十組並べ、藁などで二か所ばかり綴り合わせて販売していた。／『今様職人歌合』「付け木師」の絵には、硫黄木の工程が描かれている。正直（大鉋）で木片を削る男。その横で主らしき男が火鉢に土鍋をかけ、硫黄の花を溶かしている図が見える。一連にしておいた付け木に、加熱して液体状になった硫黄を付着させるのである。／「硫黄箒売」が硫黄木とともに手にしているのは荒神箒である。長さは二五センチメートル前後。竈（かまど）の掃除に用いる。荒神が守護するということから、他の不浄の箒と区別して用い、多く藁の稗心（みご）で造られる。硫黄付け木と荒神箒はともに火竈に関係していて、二品はまさしく離れぬ仲。セット商品である。現在、『七十一番職人歌合』以前の「硫黄箒売」の資料等は見出せない。当時の振売りは絵に見るように、両者を携え、「硫黄箒硫黄箒」と呼びながら、京の街々を往き交っていたことであろう。」と、解説する。

江戸市中にも、ツケギ売りがいた。それは、浅野秀剛が文化二（1805）年前後に成立したとする（浅野 2003）、「熙代勝覧」に登場する。煙管売りや大工の前を、天秤棒の前と後にツケギを入れた大きな籠をつるし、これを肩にかけて歩いている。

ちょうど同じ頃、文化元（1804）年から文化三（1806）年にかけて「近世職人尽絵詞」を、大田南畝、山東京伝らが制作する（小島 2017）。その中巻に、ツケギ作りがある。その絵について大高洋司ら（大高ほか 2017）は、「深川木場。柳の葉の茂りと燕から、季節は夏か。（中略）左前方に付木作り（二名）。親方は材料の木切れを鉋で薄く削ぎ、小僧が何枚かをひとつにまとめている。」と、解説する。縁側には、木口が緑色のツケギを、蓆の上に置いて干している。この緑色で、硫黄を表現したのだろう。段取りからとすると、小僧は硫黄を付けているとみたい。なお禪ひとつの親方に添えて、「鼻唄うたひて数なたかへそ」と画中詞がある。また詞書に、「鋸のひと挽は千里の一步也といへども、大材終に板と成り、鉋の一突はもまたひにして百枚の附木と成る。共に深山を出て其用をなすや異也。木挽の鋸はごしごしと聞えて獣の声をおこし、附木屋の鉋はびいびいと鳴て鳥の音を出すも山中の趣にや」とある。

この頃のものだろうか、これにピッタリな句がある。

囀りかと聞けば隣の附木突

田村栄太郎は、ツケギについて『近世風俗志』を紹介する。「附木屋 金石より火を出し、火口に伝え、再またこれを附木に伝う、すなわち薄き板柿（こけら）頭に硫黄を粘したる物なり。詞に大坂附木という、しかも大坂と同製にあらず、かの地の製よりは柿幅広く、長けは五、六寸なり。ちなみにいう、硫黄附木の略か。けだし七十一番歌合にも、ゆおううりあり、箒をかね売る詞にいう、ゆおう、ほうき、ほうきほうき、然らば京坂は昔よりつけぎといわず、ゆおうといいしなり」といっている。」（田村 1984）と。さらに、田村は、「硫黄を木片に付けるようになったのは、新しいことであり、木に付ける前は竹であった。」と、した。

ところで発掘資料で、ツケギに硫黄が検出された例がある。それは、藤田慎一が富山県砺波市に所在する大丹保遺跡でおこなった発掘調査で、古代から中世にかけての包含層から出土した。この包含層から棒状のツケギ9点が見つかり、これを宮田佳樹に分析依頼したところ、蛍光X線分析で、このうちの1点から硫黄を検出した（藤田 2017）。この調査・分析を端緒に、今後ツケギに硫黄を塗布した実態の解明が待たれる。

さらに田村は、寛文六（1666）年のこととして、「宗固が俳諧に「たばこのむかと火打つけ竹、さびしさは同じ借家の隣どの」とあって、一人が火打石で火を打ち、一人が付竹を持ち火を移したのであろう。これは硫黄を付けた竹であるが、この竹は葛籠用の苦竹または燈竹といった篠であったらう。篠竹を束ねて点火した燈竹は、明治十一年頃まで足尾銅山で用いていたものであり、諸所でも同様なところもあったらう。おそらくは燐寸の軸木のように細く割り、端に硫黄を付けたものと考えられる。」と、指摘した。

黒河内平と本田峯治は、「七十一番職人歌合」の「硫黄箒」を、つぎのように解説する（黒河内ほか 1977）。すなわち、「硫黄箒（ははき）は木の小片の一端に硫黄をつけ、火を薪や柴にうつす付木（つけぎ）である。（中略）硫黄ははきは洛南の稲荷や伏見社前の墨染の人家が造ったものを良しとした。しかるに洛北の加茂地帯は硫黄を忌み、燧石で火をつけ藁に点じ、付木を用いず油のある松木を用いた。」と。

数年前に東大寺の堂守がツケギ材を東大寺裏山で採集する現場に立ち会ったことがある。堂守は鉈を持参し、地面に落下した枝を見つけては、鉈で表面を削ってみて、これがツケギに適した油分を含んでいるか確かめた。その際に、落下したであろう本のもで樹種を確かめることはしなかったように記憶する。そして適した材と判断すると、これを持ち帰り、倉庫で寝かし十分に乾燥したら、これをツケギに加工して、二月堂修二会で使うとご教示いただいた。そのツケギは、木を削って形を整えるだけという簡単なものであった。このあり方は、出土品や高知県豊永郷民俗資料館所蔵品のツケギに似る（藤田 2017）。

また田村は、燐寸（マッチ）は、「燧石に火口と付木の三を兼ね、かつ発火の早いため早付木の称があり、明治燐寸の製造始まるや、忽ち付木は販路を失ったが、一種の迷信的理由から存在し得た。夜中食物を携えてゆけば、その上に一枚の付木を添え、硫黄で魔を避くとし、これが発展して食物の贈物の空には付木を入れて返す慣習となり、のち燐寸を入れるように変化した。」私が子どもの頃、山梨で空の重箱をお返しするに際して、親が燐寸を入れていたのを見たことがある。そこにも、このような歴史があった。「また大阪地方では蕎麦でなく付木を引越しに配った。意味は祝うに通ずるためである。」とする。すなわち、「硫黄」＝「ゆわう」＝「ゆおう」＝「祝う」という語呂合わせもあった。

電球が現れるまで、人工光はもっぱら燃焼による炎であった。このため、反射させないかぎり、真下を照らすことはできない。石灯籠の明かりが足下を照らさないように。それまでの人びとは、室内では現代の電気文明とは異なる斜光世界に生きていたことになる。文書に墨を使わないで文字を書く

角筆や、浮世絵で白雲に白鷺を飛ばす空摺りの手法も、この斜光世界の産物であった。しかもその光は、生きているようにゆらめく。

そこに谷崎潤一郎の『陰翳礼讃』の世界があるのではないだろうか。その一節を引用しよう。「もしあの陰鬱な室内に漆器と云うものがなかったなら、蠟燭や燈明の醸し出す怪しい光の夢の世界が、その灯のはためきが打っている夜の脈搏が、どんなに魅力を減殺されることであろう。まことにそれは、暈の上に幾すじもの小川が流れ、池水が湛えられている如く、一つの灯影を此处彼処に捉えて、細く、かそけく、ちらちらと伝えながら、夜そのものに蒔絵をしたような綾を織り出す。」（谷崎 2018）。

斜光の世界はなにも日本列島にかぎらない。16～17世紀にフランスに生きた画家ジョルジュ・ド・ラ・トゥールは、手持ちの松明、固形のロウソク、液体油料のランプといった光源を、画面に絶妙に配して、ゆらぐ炎で人物を描写し、その静謐まで描いている。

文献

- 浅野秀剛 2003「制作年代・構成・注文主・絵師」『大江戸日本橋絵巻－『熙代勝覧』の世界』講談社
- 岩崎佳枝 1993「文学としての『七十一番職人歌合』」『七十一番職人歌合 新撰狂歌集 古今夷曲集』（新日本古典文学大系 61）岩波書店
- 岩崎佳枝・網野善彦・高橋喜一・塩村耕 1993『七十一番職人歌合 新撰狂歌集 古今夷曲集』（新日本古典文学大系 61）岩波書店
- 大高洋司・小島道裕・大久保純一 2017『楯形蕙斎画 近世職人尽絵詞－江戸の職人と風俗を読み解く－』勉誠出版
- 萱野茂 1978『アイヌの民具』『アイヌの民具』刊行運動委員会
- 黒河内平・本田峯治 1977『職人尽絵』（日本の美術 第132号）至文堂
- 国立科学博物館 2016『世界遺産ラスコー展』毎日新聞社
- 小島道裕 2017「『近世職人尽絵詞』－江戸賛歌とその背景－」『楯形蕙斎画 近世職人尽絵詞－江戸の職人と風俗を読み解く－』勉誠出版
- 谷崎潤一郎文・大川裕弘写真 2018『陰翳礼讃』パイ インターナショナル
- 田村栄太郎 1984『日本職人技術文化史』雄山閣出版
- 藤田慎一 2017「考古資料と民具資料の付け木－出土遺物と豊永郷民俗資料館所蔵品との比較検討－」『民具集積』四国民具研究会
- 望月信成 1975「一遍聖人繪傳について」『新修日本繪巻物全集 第11巻 一遍聖繪』角川書店

津南町民俗資料「ツケギ」について

石澤 貴司（津南町教育委員会）

1. はじめに

火は、人類にとって非常に重要である。火がなければ暗闇を照らし、明るくし、さらに暖をとる事や料理をする事ができなかったのである。

かつては落雷などで起きた火を生活に使うようになり、そのうちに木と木を擦り合わせることで起きる摩擦熱で小さな種火をつくりだし、徐々に大きくし火をつくったとされている。

私は津南町農と縄文の体験実習館“なじょもん”で、子どもたちに体験学習を通してモミギリ式やマイギリ式の摩擦熱で着火させる方法を教えている。こういった方式は天候や火口材の湿気などに左右されやすく、多雪地帯である新潟県中魚沼郡津南町では非常に不便なものだと思っていた。そんな中、津南町歴史民俗資料館収蔵資料を見返すと「ツケギ」という火を大きくするのに非常に便利な資料に出合った。今回はこの「ツケギ」について、紹介したい。

2. ツケギとは（写真1）

収蔵資料のツケギは、薄い木片の先端に硫黄を塗布したものである。点火する際には、これを細く裂いて使用した。硫黄を塗布した部分を囲炉裏や竈などの残り火につけて点火し、木に燃え移させる。焚きつけや手灯にも利用した。火打ちによる点火も可能であった。しかしマッチと違い擦っても点火はできない。

本来の用途とは別に、からしや香煎などをすくう匙（さじ）としても利用したと、かつて津南町の民具調査をした滝沢秀一氏は記録している。また値札として利用した事例もあり、津南町の事例ではないがメモ帳がわりに使うなど応用範囲の広いものであった（註1）。

津南町では収蔵していないが、ツケギの他に「ツケダケ」という竹に硫黄を塗ったものや、麻殻に硫黄を塗ったものも使われていた。またアイヌではウダイカンバの樹皮を細かく刻み、その端に硫黄をつける道具もあったという（註2）。『雍州府志』（註3）は、ツケギより先にツケダケが主として使われ、後にヒノキを用いたツケギに変化したと書いている。硫黄を利用した灯火用具がどの段階か



写真1 ツケギ（津南町資料 右は津南町民俗資料館に展示）

らあるのかは不明だが、『随意録』（註4）によると中国では建徳6（577）年には、ツケギで商売をしていた記録が残っている。

ツケギは津南町では主に、屋根屋の冬仕事でつくっていたようである。津南町は例年3メートルほどの雪が積もるため、その間屋根屋の仕事ができなかった。そのためツケギ等をつくることで稼いでいた。津南町の亀岡には「つけぎ屋」という屋号もあり、専門でつくっていた人も多かったようだ。

3. ツケギの素材

ツケギの素材としては主に2つあり、薄くした木片とそれに塗布する硫黄があげられる。

民具辞典（註5）で調べると木材は一般的に、油分の多いマツやスギ、ヒノキが使われている。津南町のツケギの素材には上記の他にサワグルミ（別名：カワグルミ）という木材を使っているものがある。

サワグルミについて

北海道、本州、四国、九州等に分布する。とくに東北地方に多く、山地の川沿いの砂礫地に生育する非常に成長のはやい広葉樹である。高さは20メートルほどに成長し、大きいものだと30メートル程度になる。直径は50センチから1メートル程度になり、寿命は150年程度と樹種の中では短命である（写真2）。

この樹種は広葉樹のなかでは特に軽く、比較的軟らかく加工のしやすい素材であるが、耐久性は低く腐食しやすい。また、変色しやすい素材である。桐に似て軽い素材であるため、下駄の材料としても使っていた。

またマッチの軸木としても、昭和23年頃から盛んに使うようになり、昭和32～36年の期間には輸入を含めた国内使用の軸木原木はサワグルミが50パーセント以上を占め、そのうちの80パーセント近いものが東北産であった。

樹皮も利用でき、キガゴウリ（入れ物）やコイバチ（手持ち用肥やし入れ）にも加工できる。

サワグルミは川に囲まれた津南町では比較的入手しやすい素材である。特に秋山郷と呼ばれる中津川渓谷では、よく確認できる。樹種としては比較的軽いことから、冬場にヤマゾリで運搬するのも他の木材と比べると容易であったのだろう。コスギ（除雪用具）の事例だが、ブナ材だと7～8人程度の人手でソリを引いていた。サワグルミ材だと少人数でも運搬できたのではないだろうか。

サワグルミはクルミの名前がついているが、果実は食べられない樹種である。津南町では果実が食べられるもので民具に活用されるものはトチノキやクリ、ブナ等がある。しかし、トチノキやクリは生活必需品として大量生産するものには使用していない。ブナは大赤沢というところでコスギを大量に生産していた記録が残っているが、5～7年周期で果実の豊凶を繰り返す。そしてその果実は、非常に小さく大量に拾うには労力がある。そのため果実を食用とする木というくくりでは見られていなかったのではないか。

点火材としての硫黄

硫黄の主な用途としては、ツケギ、医薬、花火、鉄砲の火薬などがある。



写真2 サワグルミ

元禄3年の『御触書寛保集成』によるとツケギに使う木片の消費量が多いので、これを麻殻で代用せよとの厳しいお触れが出たとあり、硫黄の使用量も多かったことが窺える（註6）。

やはり大量生産の関係か、ツケギ産業が盛んな地域では近くに硫黄鉱山があり、そこから仕入れた硫黄を使いツケギという商品に加工している。長野県須坂市の事例（註7）では、須坂市仁礼からおよそ20キロメートル離れた地点に米子硫黄鉱山があり、そこで精錬した硫黄を人力または牛馬で運搬したという。

津南町では、大赤沢集落と長野県栄村の境に硫黄川が流れており、上流にはかつて硫黄鉱山があった（写真3）。今でも硫黄分が流れており、川辺が淡黄色になっている。この川で採れる硫黄石の色とツケギに塗布されている硫黄の色が似ていることと、硫黄が近くで採れるということを考えると、おそらくここで採掘された硫黄を使用したのものであろうと考えるが、今後詳細な化学分析調査が必要である。

なお硫黄の品質については『経済要録』（註8）に、白色が良質、黄色が中品、青色が下品、深黄色は最良質で火付きがよいと書いてある。これは上州、信州付近の製品に使われていることが多いようである。

硫黄川にあった鉱山ではどのような精錬方法であったか不明だが、米子硫黄鉱山では、「焼き取り」または「石焼き」という方法があった。これは細かく砕いた硫黄の原石を釜焼きにし、流れ出した液体を木箱、または木皮でつくった型に流し入れ固める方法である。時代が進むと精錬方法も変わり、鉱石を砕いた後に鉄製の釜に入れ390～500度に熱し、一旦気体にしたあと外気にあて冷却し液体となるのを待つ。そして鉄製または亜鉛製の円筒型に汲み入れて固める方法に移り変わった。この方法だと、鉱石に含有する硫黄の90パーセント以上の採取が可能になったようである。



写真3 硫黄川

4. ツケギの製作工程

製作工程は以下のとおりである（註9）。

①サワグルミやマツなどの材を伐採する。伐採は樹木の水分が落ちる秋から冬時期にかけて行う。

必要に応じて玉切り（長めの輪切り）し、雪が積もった頃にヤマゾリなどを使い運搬する。

②玉切りしたものを、大割りしてコマにしてい。コマにする際は鋸やナタを使う。

③鋸やナタを使って作ったコマは表面が荒いので、センなどを使い整形する。

④ツキセンという刃を取りつけたツケギツキ（註10）を傾斜させて据え、コマを押し付けるように突き下ろし薄板にする（写真4）。その際、柾目（図1）が表面にでるように突く。柾目が表面にでていないと、裂きやすく品がよいという。

⑤固形の硫黄をイオウナベという鉄製の鍋（写真5）に入れ熱する。加熱をすると硫黄が溶解し液状となる。この液状となった硫黄に薄板を入れ塗布を行う。塗布を行う前に薄板を囲炉裏などで乾燥させておくと硫黄の吸いがよくなる。

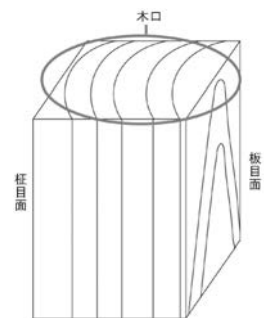


図1 木材の柾目と板目

⑥その後乾燥させ 10 枚位を束ねて藁等で結び商品とした。



写真4 ツケギ製作の様子
(日本のあかり博物館)



写真5 イオウナベ
(日本のあかり博物館)

5. ツケギ実証実験

前述したように、製作の工程が判明した。材料となる硫黄も、実際に硫黄川で採取したものを入手することができたため、この実験をするに至った（写真6、7）。

まず、今回使用する木片はスギ材とした。柾目が表面に出ている方が、細かく裂きやすいという文献があったのでそのようにした。なお木材は、ホームセンターなどで売っている角材を適当な長さに切り、鉋で裁断したものである（写真8）。

硫黄は、粉末状のものを使用した。どのような工程で粉末にしたかは不明であるが、おそらく硫黄の鉱石をひたすら砕いて粉末にしたものと推察する。近代の職人の場合、工場で精錬した固形の硫黄を使っていたのであろうが、今回は粉末からの実験とする。

ツケギをつくる際は専用の「イオウナベ」というものがあつた。厚めの鉄製鍋である。今回は代用品として鉄製のスキレットを使用した。鉄製のものは熱伝導率がよく強火にも対応できるので選ばれた可能性がある。アルミ製だと熱伝導率は鉄より上だが、強火に弱い。アルミの融点は 660 度である。銅製だとアルミ製より高い熱伝導率があり、強火にも強いが値段が高い。硫黄を使う場合は洗浄してもこびりつきやすいので他の用途に使用することができなくなるため使用しなかったと推察する。

実験手順は以下のとおりである。

- ①粉末状の硫黄をスキレットに入れて、スキレットをカセットコンロで熱する。
- ②粉末状の硫黄が完全に液体状になった段階で温度を測定する。
- ③測定後、文献通りに木片をそのまま液体状の硫黄に挿入して付着具合を観察する。
- ④硫黄を付着させた木片の乾燥時間を測る。
- ⑤硫黄を付着させた木片が実際に燃えるかを試す。

実験結果は以下のとおりである。

- ①硫黄をスキレットに入れる（写真9）。
- ②熱すると硫黄分が溶けはじめる（写真10）。
- ③加熱のしすぎで硫黄の発火点を超えてしまい青い炎をあげ炎上した（写真11）。このときに温度計を入れてしまい、温度計が破裂し温度の計測が不能となった（硫黄発火点 360 度（註11））。



写真6 硫黄の鉱石（関沢清勝資料）



写真7 硫黄の粉末（関沢清勝資料）



写真8 実験に使用したスギの木片



写真9



写真10



写真11



写真12

写真12は完全に燃えきったときの画像である。なお臭いに関しては燃えている最中は花火で使っているような火薬の臭いがした。1回目は失敗に終わった。焼け焦げたスキレットを一度洗い、2回目の挑戦をした。

洗っただけでは、完全に硫黄分が落ち切っていない状態からのスタートになった。

- ①スキレットに硫黄を入れる。
- ②弱火で加熱していくと黄色の色味が増す（写真13）。
- ③熱していくと徐々にカサが減ってくる（写真14）。

- ④火加減を調整しながら熱し続けると硫黄が液状となった（写真 15）。
- ⑤一枚の木片を液状の硫黄に浸け込む（写真 16）。
- ⑥木片を一枚浸け込んだ時の付着状況（写真 17）。
- ⑦文献通り数枚を束にして浸け込む（写真 18）。
- ⑧複数枚で浸け込んだ時の付着状況（写真 19）。
- ⑨燃焼実験。青い炎でじわじわと燃えていく。この状態で燃やすと木片はほぼ燃えず、硫黄のみが燃えた。火付は大変よく、火で少し炙る程度で簡単に火がついた（写真 20）。

熱する温度が重要なポイントであることがこの実験で判明した。1 回目の実験ではカセットコンロの中火で熱し続けてしまったため、温度が上がりすぎて発火してしまった。一度発火してしまうと花火等の燃えるような臭いを出しながら青い炎でじわじわと燃え続けてしまう。当時は七輪に似たようなもので加熱を行っていたためかなり火加減に気を使っていたのではないかな。

温度は測定できなかったものの、硫黄が溶けていくときには色が少しずつ黄色から茶色に変わっていくのでこれが目安になる。濃い茶色の状態では温度がかなり高くなっているのも、もうすぐ発火点になるサインとなる。

2 回目の実験では硫黄塗布には成功したものの、付着した硫黄の色が黒色となってしまった。本来であれば硫黄の白色または黄色になるはずだが、恐らく 1 回目の焦げの混入により黒色になってしまったようだ。もしくは精錬されていない状態で行ったため、不純物が多く黒色となったのかもしれない。

実験の硫黄の付着状況と、民俗資料の「ツケギ」の硫黄付着状況をみると、今回の方法で塗布していたことは間違いないと思う。「燈用植物」（註 12）には乾燥に一晩程かけるとあったが、冷えるとすぐに固まり特に乾燥する必要性が見当たらなかった。時間にすると 1 分程度で固まる。

材木を囲炉裏の周りで少し加熱してから、硫黄をつけると吸着しやすいという話があるが、硫黄自体が液体になることでかなり粘度が高くなる。今回は検証しなかったものの、その一手間で吸着しやすくなるとは思えない。

今回の一番の驚きは、非常に簡単に作れてしまったという点だ。硫黄と、鍋と木片があれば後は、火加減に気を付けながら熱し、木片を入れるだけでできてしまう。これだけ簡単に作れ、かつ燃えやすい。ツケギの前にはツケダケ（竹に硫黄を塗布したもの）や、アイヌの人々が使っていたウダイカンバに硫黄をつけたものなどがあったそうだが、これほどまでに燃えやすいと本来ならどの樹種でも製作が可能なのはである。これは 1 つの仮説であるが、ツケギを作る木は油が多く含まれている樹種というのはあまり関係がなく、形を作りやすい木で、成長が早く、身近にある樹種だったのではないだろうか。針葉樹のスギ、アカマツ等はどこにでも生えており、入手しやすかったため民具の資料としても数多く残っている可能性がある。今後も樹種の選択についても研究を続けたい。

6. おわりに

今回の調査で「ツケギ」というものの重要性をあらためて認識することになった。ツケギは予想以上に日常的に利用されており、使用頻度もまた高かった。それほどまでに便利な物だったのだ。

津南町では、ツケギを使っているのを見たことがある人は残っているものの、実際につくっていた人はほぼいなくなっている現状で、聞きとり調査などは難しい。そのため、調査も他の地域との比較照合になった点がぐやまれる。



写真 13



写真 14



写真 15



写真 16



写真 17



写真 18



写真 19



写真 20

今回の調査では「ツケギツキ」という大型のカンナの使い方が判明したこと、津南町では刃と一括でツケギツキと呼ばれているが、実際は刃の方にも「ツキセン」という名前があること、また硫黄を煮るための「イオウナベ」という鉄製の鍋があったことも分かった。本来であればさらに「締め木」というツキセンを固定する木材や、ツケギのコマが薄くなってきたときに利用する、手を怪我しないための道具がある。これらは津南町で確認できなかった。

今後は、ツケギの木材についての分布調査も必要である。新潟県の十日町市博物館と長野県小布施町にある日本のあかり博物館、長野県の栄村歴史文化館“こらっせ”では、その素材はいずれもアカマツであった。津南町以外でサワグルミを使う地域の探索が必要になった。

『民具の辞典』（註13）ではツケギの素材はスギ、マツ、ヒノキなどの油分の多い木材が利用されるとあるが、『燈用植物』（註14）では他にも、サワラ、ノグルミ、アスナロ、コシアブラ等の様々な樹種が選択されている。一方マツチが主流になると樹種はヤマナラシ、ドロノキ、シナノキ、サワグルミに変わっていき、サワグルミ以外はツケギで使われていなかった素材に変わる。なぜ樹種がこのように変わっていったのか、これも今後の課題である。

註

- (1) 財団法人日本のあかり博物館 2002『日本のあかり博物館 館報第12号』
- (2) 深津正 1983『ものと人間の文化史 50・燈用植物』法政大学出版局
- (3) 黒川道祐 1906『雍州府志』（『続々群書書類従』地理部）国書刊行会
- (4) 冢田大峯 1829『随意録』東壁堂
- (5) 工藤員功編 2008『【絵引】民具の辞典』河出書房新社
- (6) 金箱正美 1985『日本のあかり博物館 博物館ノート No. 7 つけ木』
- (7) 金箱正美 1989『日本のあかり博物館 博物館ノート No.19 硫黄（いおう）』
- (8) 佐藤信淵 1827『経済要録』
- (9) 十日町市博物館 1992『雪国十日町の暮らしと民具 重要文化財十日町の積雪期用具図録』
- (10) 成田壽一郎 1976『木材工芸用語辞典』理工学社 中川照子によると木工芸では「ショウジキガンナ」とされる大型カンナの一種で十日町では「ショウジキダイ」とも呼ばれている。特徴は台面を上にして加工材を手で押して削る。手で突くことから「ツキガンナ」とも呼ばれる。ツケギを突くカンナからツケギツキという名称になったと推察する。
- (11) 長谷川俊明 1984『理科Q & A 教室』東京法令出版
- (12) 前掲、註2と同様
- (13) 前掲、註5と同様
- (14) 前掲、註2と同様