

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つたのである。

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、油分の多いマツヤスギ、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。コスキ（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キ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て、おそらくここで採掘された硫黄を使用した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く。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、裂きやすい品がよいという。

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。

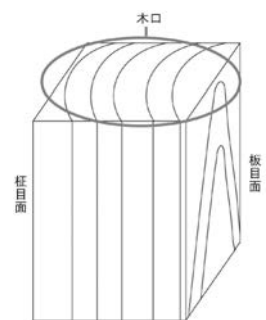


図1 木材の柾目と板目

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。

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のないと思う。「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はずである。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。今後も樹種の実験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。一方マッ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