

べっぴの文化財

No.45
平成27年3月

—伝統産業「湯の花」—



(明礬温泉の高台より、別府明礬橋・別府中心街・高崎山・大分市街地を遠望する)

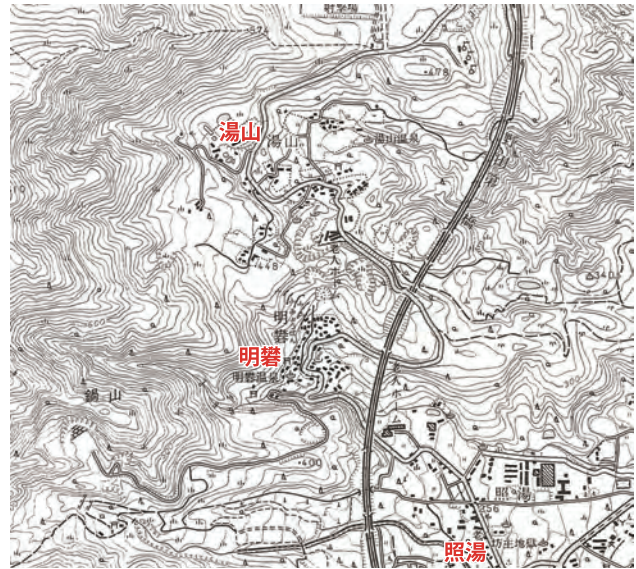
別府市教育委員会
別府市文化財保護審議会

1	はじめに	
2	明礬製造の広がりから湯の花づくりへのあゆみ	
	(1) 明礬製造のはじまり	1
	(2) 明礬製造の明暗	2
	(3) 幕府専売事業としての明礬	2
	(4) 豊後から栗野・霧島や雲仙へ	3
	(5) 明治維新をむかえて	3
	(6) 湯の花生産への転換	3
	(7) 衰退した湯の花づくり	4
3	伝統技術を生かした湯の花づくりのひみつ	
	(1) 湯の花小屋の「床」づくり	5
	(2) わら葺き小屋づくり	6
	(3) 湯の花小屋に青粘土(ぎち)いれ	7
	(4) 噴気の取り入れ	7
	(5) 湯の花小屋の温度・湿度の調整	8
	(6) 湯の花の採取・集荷・販売	8
4	湯の花が生産されるまで	
	(1) 湯の花小屋の場所決め	9
	(2) 小屋づくりの材料集め	9
	(3) 青粘土探し・ボーリング	10
	(4) 湯の花づくりの道具の工夫	10
	(5) 湯の花生成のメカニズム	11
	(6) 湯の花採取のサイクル	11
5	湯の花づくりの背景	
	(1) 土地や噴気のかかわり	12
	(2) 湯の花組合の設立	13
	(3) 湯の花組合の組織および業務分担	13
	(4) 湯の花組合同規約	14
	(5) 鉱泉華採取装置特許権	15
	(6) 地権の所有と湯の花生産	16
	(7) 湯の花の用途	16
	(8) 国指定重要無形民俗文化財へ	17
	(9) 伝統的な湯の花製造を次世代につなげるために	17
6	資料・年表	
	(1) 『鶴見七湯廻記』と『和漢三歳図会』	19
	(2) 明礬・湯の花の年表	20

1 はじめに

別府八湯の一つである明礬温泉は、市の中心街の北西約7kmに位置する温泉郷である。標高320mほどの山間合いに開け、国道500号に沿う。背後に鍋山・湯山高原をひかえ、東南方向に別府湾を望む景勝の地である。明礬温泉場の谷間に南北に走る九州横断大分自動車道には東洋一のコンクリート・アーチ橋「別府明礬橋」が架かっている。総延長411m、地上57mとなっている。

明礬温泉の創始は、明治維新时期と言われているが、江戸期には御越明礬（幕府領）と久留島明礬（玖珠郡森の久留島藩



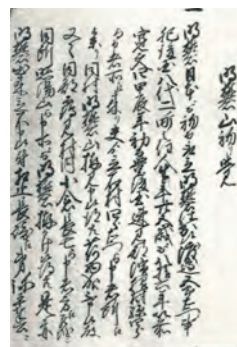
明礬・湯山付近地形図

で鶴見千石の飛地)の2つに地域のほぼ中央を流れる小川で分かれ、全国一の明礬の採取地であったのでこの名がある。明治期後半、衰退する明礬製造を湯の花採取と温泉旅館開業に切り替え、湯の花製造が盛んになりわら葺き屋根の湯の花小屋が建ち並び、噴気と硫気が漂う温泉郷となった。大正期の初めには旅館が12軒、年間湯治客3万人を数え、昭和10年代にはその最盛期を迎えた。泉質は硫黄泉・明礬泉などで泉量も豊かであるが、市の中心街から離れており閑静な湯治場として親しまれ、近くには鉄輪温泉や湯山温泉がある。

2 明礬製造の広がりから湯の花づくりへのあゆみ

(1) 明礬製造のはじまり

明礬の製法を編み出した創始者は、肥後の国八代出身の渡辺五郎右衛門であった。寛延2年(1749)『明礬山初り覚』によると、古くから明礬生産はあったが、技術が未熟で満足な製品は出来なかった。五郎右衛門は活動の盛んな地獄地帯に目をつけ、寛文4年(1664)八代からやって来て明礬の製造を試みたが、半透明で光沢のある八面体の白い結晶をつくり出す工夫がつかず失敗に終わった。明礬製造に失敗した五郎右衛門は、長



明礬山初り覚



渡辺五郎右衛門墓

崎の薬種屋に奉公していた弟の弥平のもとに赴いた。しばらく長崎に滞在し唐人から木灰汁を用いて明礬の結晶を作るという明礬精製の極秘極意を聴きだした。五郎右衛門は、矢も盾もたまらず夜逃げをして豊後に戻り、照湯山で唐人の話の元を工夫を重ね、ついに和明礬の精製に成功した。明礬製造にめどのついた五郎右衛門は、弟弥平を呼び寄せ故郷の八代で金策をさせ、それを元手に山普請を進めた。五郎右衛門は、日田代官所や森藩から明礬の生産を

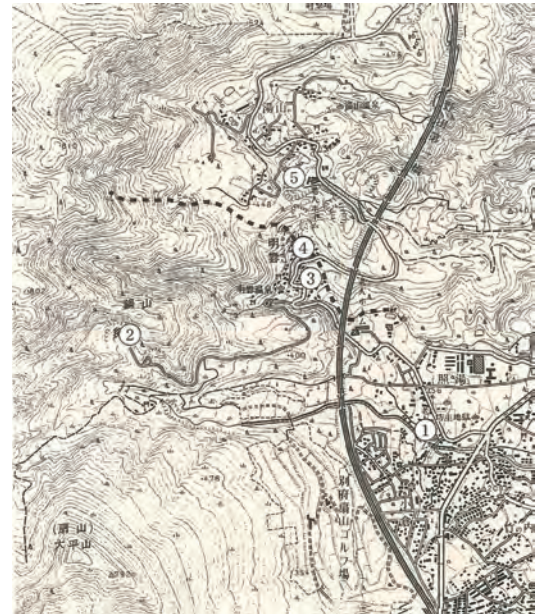
請け負って一応身上をたてることができた。五郎右衛門は、^{なべやま}照湯山から^{きずゆさん}鍋山、^{ごりょう}瘡湯山、^{なかやま}御領中山、^{いおうこしきやま}硫黄甌山と次々に手を広げ、明礬製造に大成功を収めた。

(2) 明礬製造の明暗

渡辺五郎右衛門は、明礬製造の広がりによって、山普請に費やす膨大な設備投資と運上銀が^{かさ}高み、その上安価な^{からみょうばん}唐明礬の無制限な輸入による値崩れで、しばしば経営に苦しみ明礬山から手を引くことになった。享保5年(1720)81歳になった五郎右衛門は、^{ていはつ}剃髪して^{せいがん}法名を西岸と称し、^{はる}鶴見村原に宝寿庵という草庵を結び、同年81歳の生涯を閉じた。

明礬製造の発展を阻害したのは、安価な唐明礬の輸入があった。五郎右衛門が明礬製造から手を引いた後、小浦村権四郎、野田村吉右衛門、別府村重右衛門、府内町彦右衛門らが、さらに、貞享2年(1685)には、大坂の大塚屋伊兵衛らが明礬製造に挑んだが成功しなかった。

享保2年(1717)多額の運上銀を上納し、^{わきやうえもん}小浦村の^{せがれぎすけ}脇屋右衛門の^{せがれぎすけ}倅儀助も明礬製造に手を付けたが、唐明礬におされて経営に失敗した。儀助は、明礬の製造方法に優れており、品質は唐明礬と甲乙つけがたいものまで昇華させ、販売には自信があったが、唐明礬に販路が閉ざされていた。



①照湯山 ②鍋山 ③瘡湯山 ④御料中山 ⑤硫黄甌山
(.....久留島領と幕府領との推定される境界線)
明礬製造地分布図

(3) 幕府専売事業としての明礬

享保14年(1729)脇屋儀助は、大坂の豊後明礬取扱い商人近江屋八兵衛を伴い出府して、幕府に唐明礬の輸入削減を願い出るとともに^{やくじかた}薬事方に^{やくじょう}豊後明礬の^{やくじょう}薬性吟味を願い出た。翌享保15年(1730)儀助は、^{にわしやうはく}丹羽正伯の求めに応じ、庭先で和明礬の精製法を披露して直接吟味を受けることができた。

丹羽正伯は、製品を配下の医師たちに与え、薬効を確かめさせたうえで儀助にお墨付きを渡した。それによると儀助の精製の努力によって、国産明礬の保護と明礬の生産量の確保、安価供給を条件に唐明礬の輸入差し止めが実現した。儀助は、市場調査を行い輸入量を抑えるとともに唐明礬と共に市場に出回り始めた霧



明礬製造の脇屋儀助の墓

豊後国野田村明礬山者先年迄相稼 殊ニ近年唐渡同断之上明礬致製法出方モ多
出候得共 近年打統唐明礬多く渡候ニ付和明礬一團通用無之 右之山相統難
成故唐明礬差扣候様ニ被仰付候儀相願候ニ付 此度和明礬製法并出来高ニ而御
吟味之上 唐渡年々式・三千斤程宛為御用物長崎ニ被差留 其餘者外唐薬種之
内拂底成物ト振替持渡候様ニ唐船江被仰付 尤和明礬専世上通用之儀五ヶ所和
種改所江申付候間 自今随分和明礬性合宜仕立世上差支無之様ニ多仕出シ直段
格別高直ニ無之様ニ可致候 以上

享保十五庚戌三月

丹羽正伯 印

権四郎 殿
儀助 殿

享保15年(1730) 丹羽正伯から脇屋儀助への書状

島山、箱根山などの他国山出の明礬を一手に引き受け、粗悪なものは精製し直して販売する許可を奉行所から受けた。しかし、他国山出明礬の脇売りが多くなり、明礬供給はしばしば混乱が生じた。儀助は、品質と価格の安定を図るため、江戸と大坂の町奉行に明礬の脇売りを禁じる町触れを出させることに成功し、江戸と大坂に明礬会所みょうばんかいしよの設立が許され、明礬専売の道が開かれた。

(4) 豊後から栗野・霧島や雲仙へ

豊後での明礬の製造から遅れること70年、薩摩藩栗野岳はちまん八幡地獄で明礬が作られていた。八幡地獄そばの山の神の石造の祠や記文によると、元文元年頃には栗野岳で、豊後の後藤百佐衛門・中西伊左衛門らによって、また、霧島山の麓で安永の頃、豊後の国の市平いちへいというものが明礬を製造していたという。宝暦13年(1763)の「書上控」には、薩摩明礬は平均して4.5万斤の生産高となっている。また、肥前島原藩の雲仙でも明礬の製造が行なわれており「書上控」には、明礬製造は1万斤と記されている。



栗野岳温泉の山の神

豊後明礬は、野田山明礬(幕府直轄領)7万斤、鶴見山明礬(久留島森藩の飛地)7万斤の生産高となっている。豊後明礬が寛文年間に製造されるようになってから、遅れて薩摩明礬が生産され、さらに、その30年後には肥前の島原明礬(雲仙)が生産されており、豊後から薩摩、肥前への明礬生産の広がりが認められる。



霧島温泉の山の城

(5) 明治維新をむかえて

幕末の頃、天領であった野田村明礬山も森藩の朝日村明礬山も明治維新の廃藩置県によって明礬製造事業の管轄が大分県に移ることになった。県は、幕末に久留島森藩の明礬山の山奉行であった岩瀬謙吾いわせを、御用掛ごようがかりとして明礬製造事業の経営に当たらせ、嗣子保彦やすひこにその事業を継承させた。しかし、新政府になって、徐々に世情が安定するにつれ海外貿易が盛んとなり、明礬の輸入が増加、明礬製造事業も経営が成り立たなくなり、中止せざるを得ない所に至った。

明治17年(1884)ついに多数の従事者が失業の憂き目に至り窮地に追い込まれた。岩瀬保彦は、その善後策として、多年の経験に基づき明礬製造の半製品である明礬礬土ぼんどの採取をし、これに「湯の花」という名称を付し、薬湯用やくとうよう(入浴剤)として京阪神地方に移出した。以来、改良に改良を加え明治27～28年頃、京阪神地方の人々に多大な評価を受け、次々に湯の花製造の地域を拡大した。しばらくして、国内で最も盛んに製造していた明礬製造事業に替わって、湯の花製造事業へと転じ発展することになった。

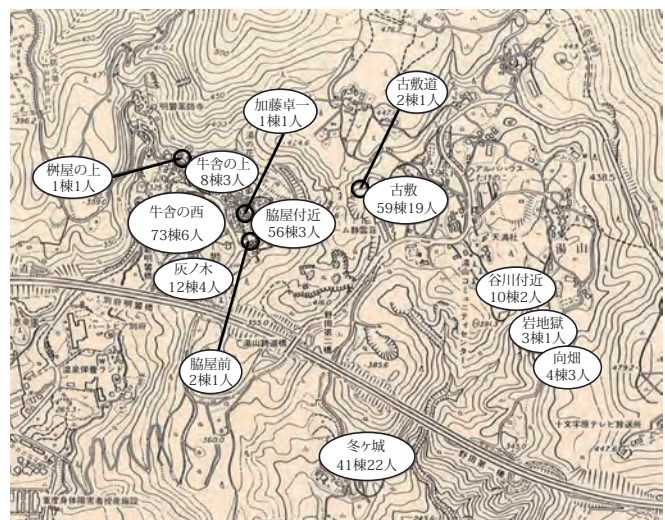
(6) 湯の花生産への転換

湯の花生産のはじまりは、明礬製造事業の不振による失業対策として「湯の花」の名称で売り出したのがきっかけであった。明治20年代は、湯の花の質の向上と販路拡大の時期であった。

明治 20 年代末には、湯の花生産の粗製濫造乱売や商取引の未熟さにより、一部業者の利益搾取が問題となった。明治 34 年の協同組合、同 37 年の「湯の花組合」の結成によって、生産調整や協同販売の機関としての役割をになった。当初の組合は、40 人によるスタートで、湯の花小屋の総面積は 2790 坪(9207㎡)となっていた。明治末から大正時代にかけて、安定した湯の花の生産活動で推移した。大正 15 年、湯の花生産の場所別小屋数および生産者数は、右図のとおりである。場所別の小屋数は、明礬地区の牛舎の西がもっとも多く 73 棟、古敷 59 棟、脇屋付近 56 棟、冬ヶ城 41 棟、灰ノ木 12 棟、谷川付近 10 棟となっていた。生産者数は、冬ヶ城が 22 人で最も多く、古敷が 19 人、牛舎の西が 6 人である。湯山地区の冬ヶ城と古敷は生産者数、小屋数共に多くなっているが生産者 1 人当たりの小屋数は少ない。脇屋付近と牛舎の西は、大規模生産者で、小屋数が多いことがわかる。生産者数では湯山地区が多いが生産者 1 人当たりの小屋数は、明礬地区の脇屋、岩瀬両者が抜群の優位さを保っている。大規模生産を誇る両者は、常雇用者を多く抱えているのに対して他者は家族労働によって支えられており、中堅の 1～2 の生産者が住み込みの常雇用者を抱えているに過ぎなかった。



湯の花組合創立記念碑

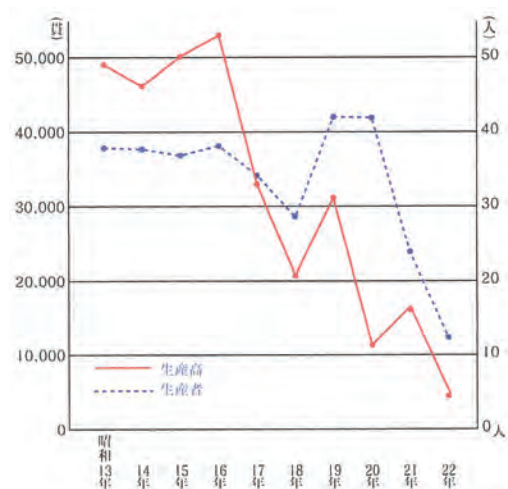


大正 15 年頃の湯の花小屋の分布・生産者数

(7) 衰退した湯の花づくり

昭和 10 年代には、湯の花の生産地は明礬・湯山・鍋山であったが、明礬地区のほぼ中央を流れる八川を境界に、旧森藩領の速見郡朝日村および旧幕府領の速見郡御越町に分けられていた。小川の北の部分が湯山地区と同じ野田村で、南が朝日村であったが、昭和 10 年の別府市域の拡大によって共に別府市に編入された。

昭和 13 年から 16 年までの湯の花生産高は、ほぼ 5 万貫を維持していたが以後は減少、生産者数も昭和 13 年～ 20 年までは 30 人から 40 人を維持していたが、戦後は急激に減少し昭和 22 年には僅か 10 人程に減少。昭和 24 年には湯の花組合を解散し、僅かに生産者数や小屋数の回復は見たものの経営面から順次脱落していき壊滅した。

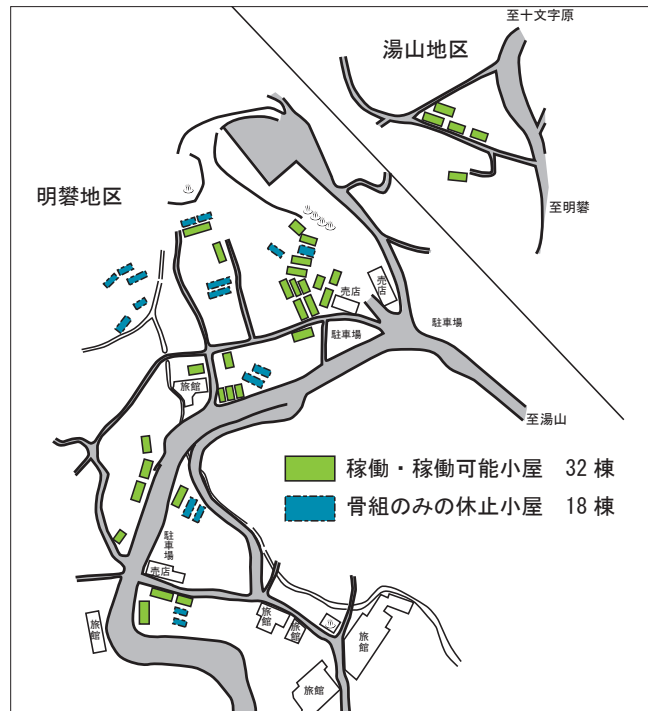


戦中戦後の湯の花生産高・生産者数

昭和30年代に入って、復活の兆しはうかがえたが、昭和10年代程の復活には至らなかった。

昭和60年代になって、生産4者で、湯山地区9棟、脇屋付近45棟、岡本屋周辺15棟の計69棟、年間100t程度の生産高に復活した。

現在、明礬と湯山地区で、湯の花の生産は続けられており、国の重要無形民俗文化財にも指定され注目されているが、青粘土の原材料不足や湯の花小屋の建て替え、資材・技術者不足、湯の花自体の需要とのかかわり、独立採算性などの点で多くの課題を抱えている。



平成21年の湯の花小屋の分布

3 伝統技術を生かした湯の花づくりのひみつ

(1) 湯の花小屋の「床」づくり

湯の花づくりをするには湯の花小屋の「床づくり」が第1段階の作業である。

- ①地面全体に噴気が得られる場所を選び、平になるよう路面整備を行う。湯の花小屋を設置する場所によって地積に広狭が生じるが一般的には30㎡～100㎡程度の広さを確保する。
- ②湯の花小屋は、地中5cmほどの深さで50℃～75℃程度の地熱と噴気が得られることが必要である。そのために設置場所は、噴気がすでにある場所か引き込みによって確保できる場所を、噴気を引き込む場合は噴気を通す硫気溝をつくる。
- ③噴気の取り入れ口や取り出し口および土地の形状に合わせて小屋の大きさや小屋の向きが決まる。
- ④土地の形状に合わせて幹線となる硫気溝の位置や方向や数が決められる。幹線となる硫気溝が決まると支線溝を設け、その左右に小石を並べる。小石のすき間を通り抜ける噴気が小屋の内部に行きわたるようにする。さらに、硫気溝の上の部分に平らな小石を並べ、硫気が地下全体に広がるようにする。
- ⑤硫気溝の上と左右に小石を敷き詰め、噴気の通り道がふさがれないようにし、地中を噴気



場所の選定



床の硫気溝のしくみ



硫気溝を小石でつくる「床づくり」

がまんべんなく通るように小石を並べる。

⑥小石と小石の間を高温の噴気が通り抜けて行くので、小石は熱に強いものを選び硫気溝が
つぶれないようにする。

⑦湯の花小屋の床部分全体に小石を並べ終わったら、土が硫気溝や小石の間から零れ落ちない
ようにわらを敷き詰めるなどの工夫を凝らしている。

ひみつ1 湯の花小屋の床づくりで噴気の取り入れ口と取り出し口には目に見えない傾斜が付けられ、低
いところから高いところへ通り抜けていく工夫が施されている。

ひみつ2 硫気溝から床全体に小石が並べられ硫気溝から床全体に硫気が通り抜けていくように（土の落
ち込みや小石の倒れを防ぐ）開かれている。

(2) わら葺き小屋づくり

湯の花小屋の床ができた後、わら葺き小屋づくりが第2段階の作業である。

①小屋の屋根を支える柱台石を12～20個くらい、左右対
称に偶数個並べる。柱台石の中央には5cm程度のくぼみ
を作り柱が滑り落ちないように工夫する。



丸太の柱とヤナカの骨組み

②柱台石の上にハの字型に組み合わせた柱組をほぼ左右対
称に作る。柱の下の部分は石の上をしっかり安定する角
度に切り込み、上部は2本の柱が安定した組み方になる
よう1本は切りとおし、1本ははめ込みにする。



竹材のタルキで骨組み

③2本ずつの柱組みが準備できたら、順次柱台石の上に建
てて柱組と柱組の間にホコ（木と竹）を上下に組み合わ
せ縄で（近年はビニール紐や荷物梱包用の紐）くくり固
定する。柱や竹材は腐食しないように丸いものを使用す
る。これらの材料は近くの集落から切り出されたものを
使う。

④木や竹で組み込まれたタルキ組みが終わったら、その外
側に厚さが均等になるように茅を立てる。茅を厚さ4～
5cm程度に広げていき、下から順に上の方向に並べる。
さらにその上にわらの穂先を下にして並べていく。



茅とわらで雨漏りがないよう覆う

⑤小屋の表面に敷き詰めた茅とわらを横向きの竹で押さえ、
縄で固定する。上下を固定した紐穴や押さえ竹の上を
わらで押さえ雨漏りがしないようにする。最後に小屋
の棟をわらで覆い、風でとばされない方法と雨漏りが
しないための工夫を施した押さえを固定して小屋がで
きあがる。



湯の花小屋の完成

⑥小屋の作り方は、素朴な方法であるが、温度や湿度の調
整がしやすくしかも合理的に組立てられており、先輩か
ら後輩へと伝授されて行く技術が多い。しかし、最近で

は小屋を茅やわらで葺く職人のいないことが新しい悩みともなっている。

ひみつ3 小屋づくりの材料の茅・わら・竹・紐などそれぞれに秘密が隠されている。温度や湿度の調整や湿度に強い材質などが考慮されている。

ひみつ4 湯の花小屋の入り口の上に設けられた三角窓は、温度と湿度の調整、小屋の中に取り入れる風の向き・量の調整がなされる。

(3) 湯の花小屋に青粘土（ぎち）いれ

湯の花の小屋ができた後、特殊な成分を含む青粘土を小屋の中に運び込むのが第3段階の仕事である。

- ①小屋の床部分の小石を敷き詰めた硫気溝の上にわらや筵^{むしろ}を拵げ、その上に白く変色した土を10cmほどのせ固める。その上に青粘土を5cm～10cm程の厚さにひろげ、軽くたたき固める。
- ②粘土は近くの粘土山のものを集め、塊として取り出されるのを解きほぐし小屋まで運び込む。
- ③小屋の中への運び込みは人力で、重量のある機械類は硫気溝や小石を並べた床の破壊につながるので使用できない。
- ④青粘土は、鍋山、明礬、湯山、塚原地区で採集できる。特殊な粘土であるから埋蔵量も限られ原料不足の危機にも遭遇している。



青粘土の分布



青粘土の採掘現場

ひみつ5 粘土の質と量により、できる湯の花の質（白い湯の花・赤い湯の花）と量（湯の花採取回数）に違いがある。

(4) 噴気の取り入れ

湯の花小屋の床づくり、わら葺きの小屋づくり、青粘土の敷き詰めが終わると噴気を引き入れるのが第4段階の仕事である。

- ①湯の花小屋の設置場所に地熱が十分有り、小屋の床全体が地熱によって湯の花の生成ができる場合はすくない。その為外から噴気を引き入れることになる。噴気が幹線硫気溝から支線硫気溝へ、さらに小石と小石の間隙を通過して床全体に行き届くように調節をする。
- ②噴気の取り入れ口と出口は勾配がつけられており噴気量を調整する。そのさじ加減は長年の経験に基づいて、湯の花の結晶ができやすいように小屋の中の温度と湿度を調節する。
- ③およそ1カ月間様子を観察しながら噴気量・温度調節をする。

ひみつ6 ゆっくり湯の花を採取するまでの期間、外気温度と小屋内の温度の調整を行う。

(5) 湯の花小屋の温度・湿度の調整

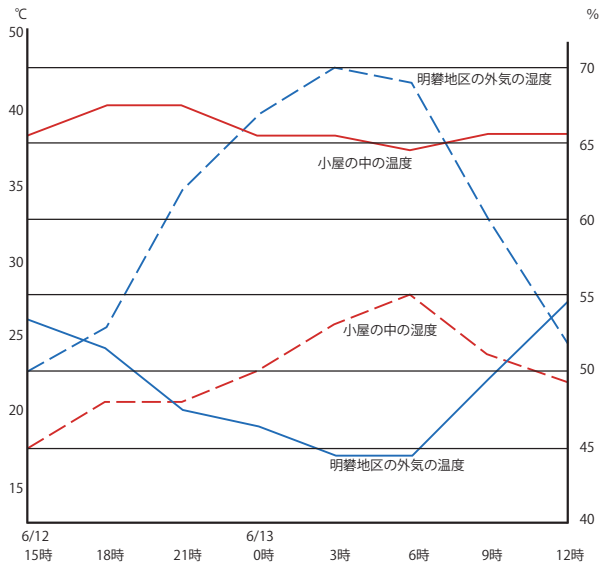
湯の花小屋には出入り口の2カ所に三角窓の通気口を設けてあり、小屋の中の温度や湿度を調節する仕事がある。

①湯の花小屋の温度や湿度の調整は、外気温によって小屋の硫気溝の取り入れ口（右図A）で行う。小屋の温度が高温になり過ぎないように噴気量を減ずる。低温になったときに温度を上げるように増量する。

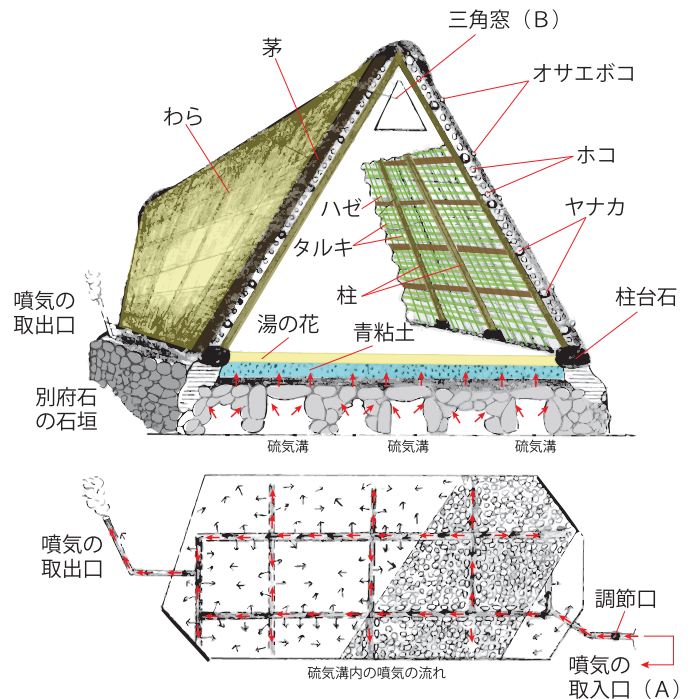
②小屋の出口及び入り口の上に設けた三角窓（右図B）の通気口は、小屋の中の温度や湿度を調整する。外気温や湿度と小屋の中の温度と湿度とを通気口の開放の程度で調整する。夏は平均的に大きく開かれ、冬は閉ざして温度の低下を防御している。

また、出入り口の大きな扉は青粘土の搬入や採取した湯の花を搬出するので開閉が簡単にできるように作られている。

③湯の花の採取を繰り返していくうちに、青色をしていた粘土が徐々に白くなり湯の花が採取できなくなる。湯の花の結晶ができにくくなると不要となった土として小屋の外に運び出され捨てられる。



湯の花小屋の温度と湿度の変化



湯の花小屋のしくみモデル



温度・湿度を調節する三角窓の通気口

(6) 湯の花の採取・集荷・販売

湯の花生産者の大部分は、農業に従事しているものが中心であった為に農閑期を利用し、家族労働によって経営されていた。正確な生産コストは不明であるが湯の花小屋づくり、青粘土採掘、湯の花採取・運搬、その他用具類、地租代等が必要である。



湯の花の採取

- ①霜柱にも似た湯の花の結晶が、10mm～30mmに成長するのを1ヶ月程度まって採取の運びとなる。
- ②湯の花の採取は、地表面に密集して生成した湯の花の結晶を青粘土やごみと混ざらないよう根元からコテで数か所に集める。さらに、箱やかますにいれ集荷場所に移送する。
- ③生産者によって車つきのよい場所や作業のし易い場所に集荷場所を設けている。集荷場所では、赤・黄色・白の湯の花に大別して集める。
- ④集められた湯の花は、用途によって袋やパック詰めなどにより、商品として出荷販売を行う。湯の花小屋と販売所が接続している場合は、自然な姿で湯の花の結晶の出来方が捉えられたり体験的に湯の花の採取が出来るようにコーナーを設定している。

4 湯の花が生産されるまで

(1) 湯の花小屋の場所決め

湯の花小屋づくりは、小屋を設置する場所の条件によって全てが異なってくる。土地の広狭および形状、噴気を得るための位置、周りの土地との段差、必要な石垣の広さと積み方、小屋づくりの資材の運搬条件などによって様々な場合が想定される。資材として硫気溝作りの石材料・小屋の骨組みの木材・竹材・茅・わら・縄等の資材が必要となる。また、硫気を取り入れたり取り出したりする場合には、噴気に強い土管（近年は耐熱性のビニール管）等も必要となることが多い。

(2) 小屋づくりの材料集め

湯の花小屋を組み立てるのには、土地の広狭によって原材料に違いが出てくるのは当然であるが、ほぼ10坪の湯の花小屋の組み立てに必要な材料は、次のようなものである。

- ①棟木（むなぎ：丸木で直径10cm×3.5mの杉・松・雑木など）＜3本＞
- ②柱（さす：大きさ直径末口10cm×4m）＜12本～14本＞
- ③ヤナカ（またけ6寸）＜12本×12m＞
- ④タルキ（またけ4寸 柱と柱の間）＜4m×84本＞
- ⑤ハゼ（めだけ小 タルキとタルキの間）＜54本＞
- ⑥ホコ（めだけ大 ヤナカとヤナカの間）＜50本＞
- ⑦押さえホコ（めだけ大）＜50本＞
- ⑧縄（1巻き50m）＜15巻き・750m＞
- ⑨わら（坪当たり30しめ）＜300しめ＞
- ⑩茅（直径30cm）坪当たり40束＜400束＞
- ⑪柱台石（30cm×30cm×45cm）＜22個＞並べる小石＜5cm×10cm×10cm＞【1500個以上】

これらの原材料の収集場所の主要なところは、周辺の集落から調達する。木材および竹材は、明礬および湯山の雑木林や竹林から切り出し調達する。不足する場合は、みなみはた南畑地区やあまま天間地区

からも集めていた。

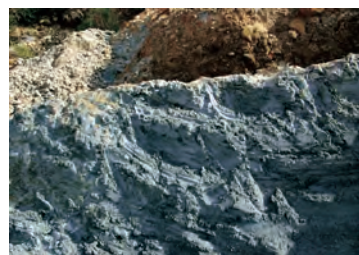
わらについては、湯の花生産者の主産業が農業従事者のため米作による自家製のわらを集めることで十分に間に合わせる事ができていた。茅については、明礬と小倉地区や湯山と野田地区・竈門地区との入会地から調達することになっていた。しかし、多くの茅が必要な場合は不足がちであった為に周辺集落からの調達を余儀なくされたということである。それぞれの原材料は冬季を中心に準備しており周辺地域からの人手の助けも多かった。



地域から切り出した竹材

(3) 青粘土探し・ボーリング

青粘土の採掘費は、膨大なものになる。まず、青粘土埋蔵の地層の発見が大変難しい。青粘土の地層に行き当たると、掘り出すことになるが、青粘土が地表面に露出していることは滅多にない。青粘土の地層が発見できた場合は、それを発掘する手続きが必要である。個人所有や共有地の場合が多いので、買取するか掘削した量に応じて料金を支払うかなど条件を整える必要がある。



掘り出した塚原の青粘土

青粘土の分布している場所は、山林や原野の場合が多く、粘土層の上に表土を2～6mも被っている。それらの表土を取り除き、青粘土のみを取り出す仕事は大変な労力を要する。しかも掘り出した青粘土を湯の花小屋まで運搬する必要がある。



青粘土を求めボーリング

最近では、大型の工作機械によって表土を取り除き、青粘土をトラックで積み出し、湯の花小屋の近くから一輪車で小屋の中に送り込むようになっているが、大正から昭和20年代までは、全てが人力によって行われ危険を伴い、人件費が最も多くかかる仕事でもあった。

青粘土は、1坪当り3荷半(3.3㎡当たり300～400kg)必要である。10坪当たりになると、3t～4tを必要とする。白い湯の花の場合は、年間2回程度。赤い湯の花の場合は、3回程度の入れ替えをする。現在、明礬と湯山地区とで湯の花づくりを続けているが、青粘土の原材料不足や湯の花小屋の建て替え・補修や湯の花自体の需要とのかかわりで多くの問題を抱えている。

古くは明礬および湯山地区で取り出していた青粘土は、もろい地盤の上に分布している為に、地滑りの地域に指定され、地滑り防止工事ともかかわって青粘土の産出が難しい。また、青粘土の質も明礬・湯山地区以外のもので分布は確認されているが、良質で最適なもの少ない。

(4) 湯の花づくりの道具の工夫

湯の花小屋内の粘土の敷き詰め、湯の花の採集、湯の花の集荷場への運搬などの人手が必要で、規模の大きい生産者ほど常備の人手が必要である。湯の花小屋150坪あたりに人手が1人と言われているが、繁忙期には2倍以上の人手が必要である。

湯の花を生産するのに必要とする道具は、様々なものがある。
 鍬、鎌、鋸、ハンマー、コテ、ザレン、ザル、モッコ、カタゲ
 棒、カマス、均し棒、しめ棒等が主なもので、生産者の創意に
 よって道具が工夫され創り出されている。



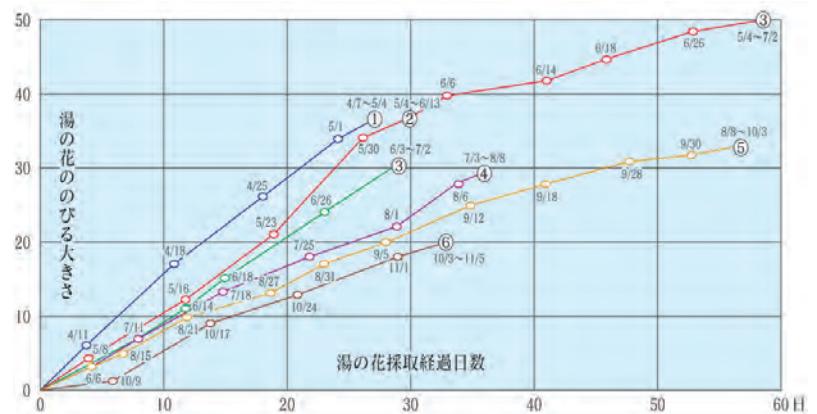
代表的な道具：ザレン

石垣の築造修繕などの費用もかかり、自然条件によって左右
 されることが多い為、不安定な要素がたくさんある。また、地
 租代も必要であるが、借地により湯の花を生産する人にとって、
 かなりの負担となっていた。

湯の花づくりを借地によって行う場合が少なくなかったが、それには湯の花組合を通して土
 地借用の契約を結び、小作料として地主に一定の金額を借り入れ、年月に応じて支払っていた。

(5) 湯の花生成のメカニズム

湯の花の生成の発端は、明礬
 製造の方法が多くの部分で生か
 された。明礬製造の過程で生じ
 た礬土と湯の花生成の過程とが
 同じであり、明礬製造の半製品
 が湯の花であった。その過程の
 科学的な背景は京都大学の瀬野
 錦蔵・吉川恭三・由佐悠紀らに
 よって研究されており、要約す
 るとおおよ次の通りである。



湯の花成長のメカニズム

噴気（硫黄ガス）に含まれている硫化水素と二酸化イオウは、酸素の供給の仕方によって過
 酸化イオウとなる。鉄やアルミニウムを含んでいる青粘土の硫黄溝部分に近い面は、少しずつ
 冷却で水滴を生じ過酸化イオウが解け出して硫酸になる。

それに対して青粘土の地表面に近い面は徐々に蒸発し乾燥するので青粘土の細隙を通して毛
 管現象によって硫酸溶液は上昇していく。その上昇の途中で硫酸は青粘土中の鉄、アルミニウ
 ムを溶出する。

このようにして生成された硫酸鉄、硫酸アルミニウムの溶液が青粘土の地表面に近い部分に
 浸出するとゆるやかな蒸発によって、赤・黄・白色の針状の結晶（霜柱状）が湯の花（ハロト
 リカイトとアルノーゲンの混合物）として、青粘土上に密生する。

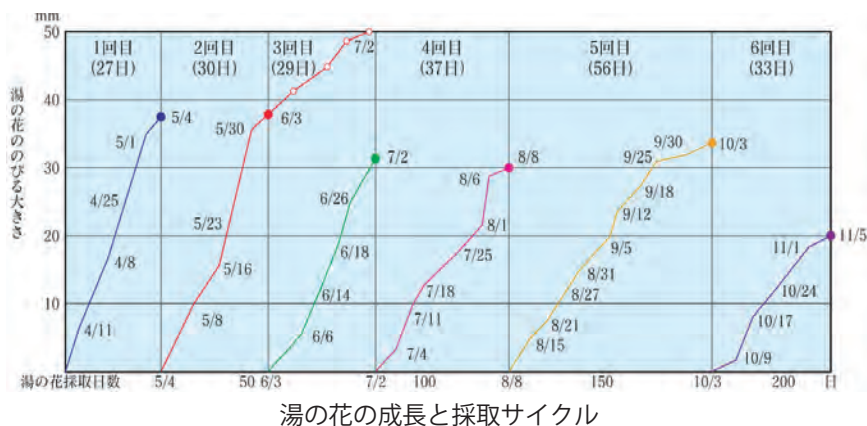
(6) 湯の花採取のサイクル

湯の花小屋の外は、温度と湿度がともに変化が大きいのにに対して、小屋の内は温度と湿度の
 変化がともにゆるやかで、しかもその差は少ない。2つの通気口をのぞくと茅やわらで小屋全
 体が覆われているために温度や湿度の変化が小幅でゆるやかになるように調整されている。

茅やわら以外の材料で小屋づくりをすると、小屋の内部に水が溜まるなどの現象も見られ、
 茅とわらで覆われた湯の花小屋の持つ意義の大きいことがわかる。

新しい小屋づくりをしたり青粘土の入れ替えをしたりした後、湯の花ができるのを待つのであるが、早い場合でおよそ30日、遅い場合は60～70日程もかかり採取することになる。

新しく作られた小屋で噴気量が豊かな場合は、日数が短くしかも生産量も多く勢いがよい。古くなった小屋で粘土の入れ替えがしばらくなされていない場合は、日数が多くかかり生産量も少ない。



5 湯の花づくりの背景

(1) 土地や噴気のかかわり

湯の花採取の為に土地を地主より借用する場合に相互に取り交わした契約書は、次のようなものであった。(土地を借用すれば噴気は必要な分量が保障されていた)

湯の花採取場所貸借契約書

速見郡御越町大字野田字谷九百壹拾七番田八畝貳拾貳歩ノ内組合契約台帳第八号

一湯の花採取場二拾二坪二合壹勺

地主恒松与市

右地所恒松与市ヨリ藤川弥津治貸し渡シ之ニ付左条項ヲ契約御事

第壹条 貸借期間ハ明治三十九年二月ヨリ明治四十四年一月迄満五カ年間トシ満期ノ上ハ双方協議ヲ経テ更ニ契約ヲ継続スルモノトス

第貳条 貸借地料ハ湯ノ花ヲ以ッテス毎年四月ヨリ七月迄ノ間於テ組合契約採取壱期分生産ノ湯ノ花悉皆借地主ヨリ納入スルモノトス若シ之ガ納入ヲ怠ル時ハ恒松与市ハ該地所ヲ引揚ゲ勝手ニ処置ヲナスモノトス

第三条 借主藤川弥津治ニ於テハ年期限満後該地所不用ニシテ契約ノ継続ヲナサルカ又ハ本契約ノ効力失シタル時該地所ニ対スル組合契約ノ権利義務ハ恒松与市ヘ移転ヲナシ借主ノ権利ハ消滅スルモノトス但シ此ノ場合ハ採取場ノ建物其他総テノ工造物ハ相当評価ヲ以テ恒松与市ニ於いて引受クル事

第四条 双方本契約ニ違反シタルモノハ採取地壹坪ニ付金拾五円宛ノ違約金ヲ出スモノトス右契約是処実正也然ル上ハ後日違背無シ事ヲ証スル為メ此ノ書式通ヲ製シ双方壱通宛所持スルモノ也

明治三十九年二月一日

借主 藤川弥津治 印

貸主 恒松与市 印

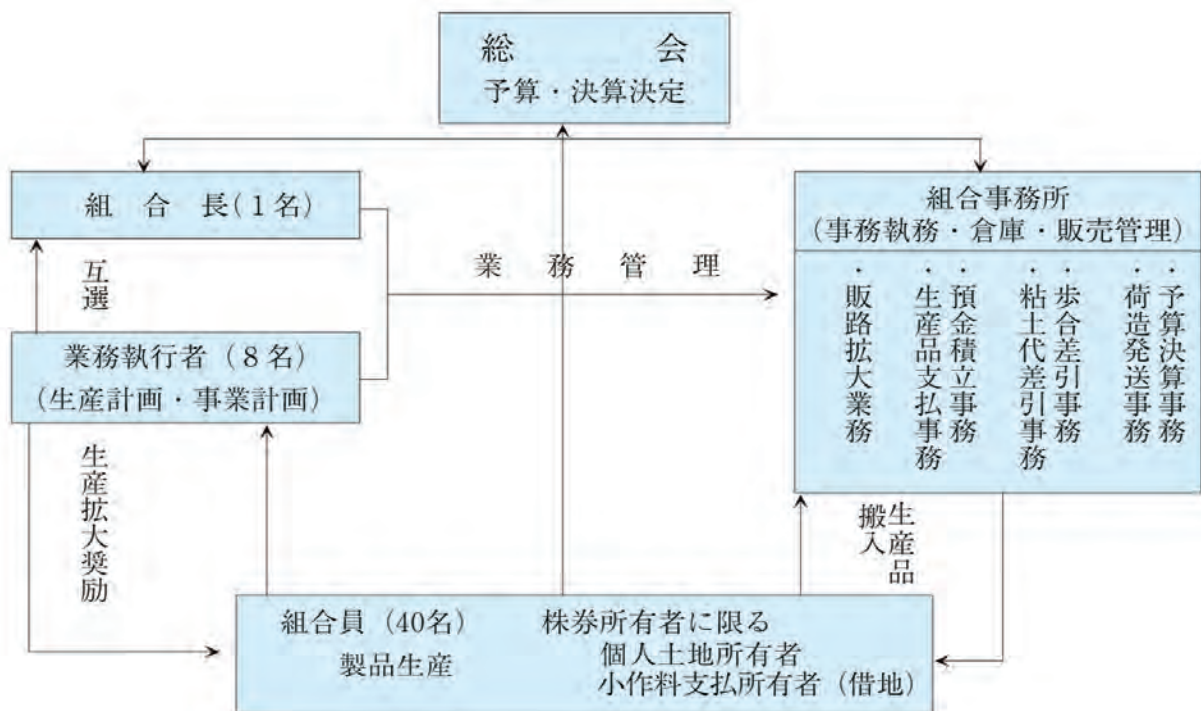
(2) 湯の花組合の設立

明治17年に失業者の救済の方策として、明礬製造の半製品に「湯の花」という名称をつけ入浴剤として販売したことが、予想以上の業績を上げることになり、漸次生産を拡大することとなった。しかし、地域の人々もまねて生産し始めたが、粗製濫造乱売にながれ、別府名産「湯の花」としての名声を失墜させることが危惧された。当時、湯の花製造に従事する人々は、農業が主で湯の花の製造は副業として行われていた。その為製造に熱中することには難しさがあった。その上商取引の駆け引きにも劣ることから、利益も搾取されるという始末であった。このような事情から明治34年に任意申合組合の形式により、共同組合が結成された。しかし、実情は単に不正競争の取り締まりという消極的機能を果たすにとどまった。個々の生産者・企業者の自由競争を放任し、業者間の紛争を解決する機関にすぎなかった。

先見的な企業感覚を持った人たちは、各生産者を強制的に加入させ、徹底した取締りを行う為には「重要物産同業組合」を設立することを考えたが、県の重要物産同業組合は、年間20万円以上の売上高がないと資格が得られないという制限があった。そこで、明治37年に「任意申合組合」として経営することになり、生産調整や協同販売の機関としての『湯の花組合』が設立された。

(3) 湯の花組合の組織および業務分担

明治37年に結成された湯の花組合の組織および役割分担は下図の通りであるが、業務執行者（生産・事業計画）および組合事務所（事務執務・販売管理）のもつ役割が重要なポイントとなっていた。



組織および役割分担

明治40年発足当時は次の40人で構成されていた。明治43年仲夏に建立された記念碑には次のように記されている。

組 合 長 岩瀬保彦、
業務執行者 池田廣太郎、荒金萬作、草牧末吉、加藤重吉
草牧福治、脇屋直太、恒松與市、草牧利吉

組 合 員 藤川浅吉、藤川弥津治、伊藤俊作、草牧富太郎、草牧徳太郎、草牧イエ、
伊藤茂作、阿部豊吉、荒金新治、池田松太郎、荒金福治、荒金清九郎、
荒金末太郎、荒金三喜多、荒金春太郎、藤川義三郎、神崎豊吉、神崎荒市、
脇屋稲雄、渡辺惣助、加藤棟吉、加藤久四郎、加藤百太郎、加藤熊太郎、
梶原寅蔵、永野雷太郎、高橋木五郎、野上和作、本田林治
記念碑建立発起人 荒金農作、伊藤美之吉

昭和15年には44人と若干増加している。明礬及び湯山の生産者よりなっており組合長は岩瀬清吾、副組合長は草牧徳太郎であった。

(4) 湯の花組合理約

湯の花組合の規約は、一般に公表していないため今日までその全容を明らかにすることができないが、昭和15年大分高等商業学校商事調査部（現大分大学経済学部）の調査報告により、明らかにされた関係者の話を取りまとめると次のようなものであった。

①組合の目的

- 1、本組合は別府湯の花組合と称し明礬湯山の湯の花生産者を持って組織する。
- 1、本組合は湯の花の濫造乱売の弊害を矯正の利益を増進し其の改良発達を図るを以って目的とする。

②組合の機関

- 1、本組合は年一回組合総会を開催し尚必要ある場合には臨時総会を開催する。
- 1、本組合には総会における選挙により評議員九名を置き共に任期は満三ヶ年とする。
- 1、評議員は互選により組合長、副組合長、会計各一名を置き其の任期は満三ヶ年とする。
- 1、評議委員会は毎月開催し前月分の決算認定その他重要案件を議決するものとする。

③組合の会計

- 1、本組合の経費は湯の花の売買価格の差金を以って之に充るものとする。
- 1、組合の共有財産は組合長に於いて管理し利得金は組合の経費に繰入るものとする。
- 1、毎年の利益配当金は組合員よりの受込み高に応じ配当するものとする。
- 1、本組合の会計年度は毎年一月一日よりはじまり十二月三十一日に終わるものとする。

④組合の事業

- 1、組合員の採取場坪数は別にさだむる割り当てによるべきものとす但し事情により評議

委員会の議決を以って之が増減を行うことあるべし。

1、組合員の生産物は全部本組合事務所に持ち込むことを要す但し其の持込は組合長の通知に依りてなすものとする。

1、組合員生産物の受込については組合長の指揮を受け事務員之に当たり等級を決定の上代価の支払いをなす。

⑤組合員の統制

1、組合員は台帳記載の採取場を勝手に取崩し又は新設することを得ず若し移転又は改設の場合は検査を受くべく其の結果正当ならざるものは直ちに取崩さしむるものとする。

1、組合員は如何なる理由あるも各自の生産物を勝手に販売するを得ず若し違反志たるものは評議員の決議により除名することあるべし除名処分を受けたものの積立金及び組合財産の共有権は組合において没収するものとする。

1、組合員が採取場を他のものに譲渡せんとするときは其の譲受人をして必ず本組合に加入せしむべく新加入者は保証人を持って組合長に届出べし。

以上、組合の規約は 31 ケ条の多きに及んでいたようである。

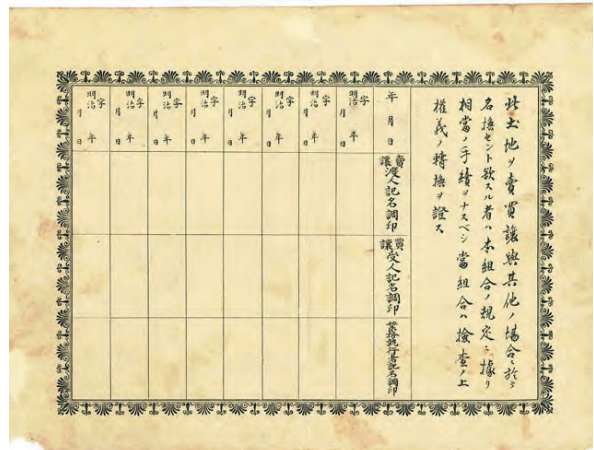
(5) 鉦泉華採取装置特許権

湯の花を生産する組合員は、土地利用の権利として「鉦泉華採取装置特許権」という「地券」を有するもののみが湯の花の製造を行うことができた。湯の花を製造するには土地の大小を問わず一つ一つに「地券」が準備されそれによって湯の花が生産できた。その一つ一つの「地券」には特許装置の場所が「第〇〇号、〇〇町（村）字〇〇〇番地、〇坪〇合〇勺」と詳細に記入され、加入者〇〇〇〇殿となっている。さらに、下記の「地券」の表には「明治四十年十一月二十六日付ノ契約ニ対スル岩瀬保彦ノ持分ニ組合タル事ヲ証ス」と記され、特許証代表者（組合長）以下組合執行者 8 人が名を連ね捺印している。

裏面には「コノ土地ヲ売買譲与ソノ他ノ場合ニ於テ名換セント欲スル者ハ本組合ノ規定ニ據リ相当ノ手続ヲナスベシ当組合検ノ上権義ノ轉換ヲ証ス」となっており、年月日、売譲渡人記名調印、買譲受人名調印、業務執行者記名調印の記入欄が設けられている。土地の売買譲渡等については厳しく制約を求めていたことが判る。



鉦泉華採取装置特許権（表）



鉦泉華採取装置特許権（裏）

上記のように湯の花小屋を作る場所が制約され、土地の貸借が湯の花組合の承認のもとにおかれ、あわせて個人相互の借地借用契約書（12頁参照）によって管理されるという独占的な企業制約が徹底されていた模様である。

（6）地権の所有と湯の花生産

湯の花生産に関わる仕事を行うものは、湯の花組合の組合員であることが条件とされた。湯の花組合は組合長の下に8人の役員がおり、独占的な土地利用の権利として鉱泉華採取装置特許権を付与する「地券」を有するもののみが湯の花の採集事業ができることになっていた。湯の花小屋を作る土地には大小を問わず一つ一つに「地券」が準備され、それによって湯の花が作れることとなっていた。



湯の花組合事務所跡

したがって湯の花を生産する地熱を有する土地の所有者、青粘土を含む山の所有者（個人または共有地）のみが「湯の花組合」の組織に組み込まれていた。そうでない場合は人手として湯の花生産に加わることとなった。そのように生産から販売にいたるまで湯の花組合という組織によって一定の制限を加え独占事業として隆盛をみた。

（7）湯の花の用途

今日の湯の花の活用法の主流は入浴剤である。明治から大正・昭和初頭にかけての湯の花は、入浴し温泉気分を味う湯治の重要な要素となっていた。戦後の湯の花は、入浴剤の王者として重宝され、その効果も数多く立証されてきた。

平成の今日では、およそ180種類の入浴剤が市販され効用も多種多様である。それぞれの時代の社会変化のニーズにこたえるものとして特徴がある。流行にあわせて、ハーブ、緑茶、ゆず、ミカン、びわ、ショウガ、檜、豆腐、牛乳、にがり、唐辛子、木炭入りなど夥しい数に上っている。その効用についても身体を温めたり色や香りを楽しんだり、美肌効果作用、発汗作用、血行促進などのプラス作用が好まれている。また、おまけ付き入浴剤として「水戸黄門黄金の湯」「おみくじ付き」「昭和思い出の歌謡曲CD付き」などもある。また全身パックすることで美肌づくりの効果があるとされる温泉泥もある。

近年は入浴剤のほかに石けん、洗顔、化粧水、乳液、シャンプー、コンディショナー等の開発も進められ、湯の花溶液の商品化も模索され新商品の開発に着手している模様である。

項目種類	白色湯の花 (明礬地区産)	赤色湯の花 (湯山地区産)	昭和43年分析
硫酸カリウム	0.1812	0.1765	1.63
硫酸ナトリウム	0.7060	1.3861	2.10
硫酸マグネシウム	0.1639	0.1896	1.11
硫酸アルミニウム	34.2967	36.5288	39.04
硫酸鉄・硫酸化鉄	9.5917	2.0265	22.84
硫酸重酸化鉄	—	8.3926	1.06
リン酸	痕跡	痕跡	硫酸カルシウム 1.16
硼酸	痕跡	痕跡	痕跡
水分	53.5205	49.3613	20.25
水に不溶解成分	1.6400	1.9385	0.71

湯の花の成分について昭和3年、大分県警察部衛生課の分析証明書によると白色湯の花と赤色湯の花の分析結果が左表のように示されている。（昭和43年は、大分県衛生環境センターによる。）

(8) 国指定重要無形民俗文化財へ

別府に来る観光客は、必ずと言っていいほどに明礬温泉を訪ねる。別府の中心街から、鉄輪温泉の地獄地帯を通り別府明礬橋をくぐり抜けると明礬温泉である。明礬の集落が近づくにつれ、鼻にツンと硫化水素ガスの温泉の匂いが強く感じられる。

ひなびた山合いの温泉場の風情と別府温泉の象徴的な地獄から吹き出す温泉独特の匂いを肌で感じることができることから観光客の人気を集めている。訪れる観光客の目を引くのが、昔ながらの伝統的なわら葺き小屋の景観である。わら葺き小屋の中では地下の噴気と青粘土のほどよいかかわりで湯の花が生成されている。

ここ明礬温泉は、自然の温泉噴気が豊かなところで、集落の中心地の至るところから温泉噴気が放出されている。それを活用して、江戸時代には明礬製造を行った。今日では湯の花小屋の「床づくり、湯の花小屋づくり、青粘土入れ、噴気の取り入れ、湯の花の採取」の手順で作業する。いずれの作業も伝統的な手法によって進められ、江戸時代から続く技である。昭和43年には別府市の「無形文化財」に指定された。さらに、仕事は少人数ですすめることが多く、父から子や孫へ、先輩から後輩へと長く伝承されてきた。この秘められた製造技術は、日本で唯一の温泉地の技術であることが認められ、平成18年に国の重要無形民俗文化財の指定を受けた。

(9) 伝統的な湯の花製造を次世代へつなげるために

平成18年に『別府明礬温泉湯の花製造技術』が、国の重要無形民俗文化財として指定されたのを契機に、保存会を立ち上げ、文化財保存の目的にあった種々の活動を実施してきた。保存会は、湯の花の生産に従事する人々を中心に湯の花の生産事業者・技術者・行政関係者・学識経験者等で構成し、湯の花の伝統的な製造技術を継承するとともに、その技術の保存及び向上を図ることを目的としている。そのために製造技術の調査・研究・後継者の育成・資料収集及び保存・原材料の確保・設備の保全など、保存伝承に関わる事業を進めている。

以下、主要な活動は次の通りである。

【湯の花 こども文化・化学教室】

別府市内の小学校児童を対象に、平成22年度から夏季休業を生かして湯の花づくりの体験や湯の花の性質等について学習する活動を実施している。

全国で明礬温泉にだけ伝わる温泉の湯けむりを利用した技術で、約290年前の江戸時代から受け継がれている。湯の花小屋の作りと小屋の内部で湯の花を結晶させる技術を学ぶことになる。世界で唯一の貴重な民俗技術であることを別府の子どもたちに知らせていくことをねらいとしている。



子ども文化・化学教室

【別府明礬温泉湯の花製造技術の保存のビデオ作成】

湯の花を製造する伝統産業としての技術は、大変貴重なものであり、その技術を継承する人

が少なくなってる。そのため平成 20 年度に別府明礬温泉の湯の花製造技術を保存するために O B S メディアに依頼して、湯の花小屋造りから、湯の花の結晶がつくられる過程を事細かに、また、その背景を解説した V T R ・ 30 分を編集し保存に供した。

【青粘土探索調査のボーリング】

湯の花づくりの直面している課題は、湯の花づくりの原材料となる青粘土の確保である。湯の花保存会会員の協力や行政の援助によって青粘土の所在をとらえる地質調査を行った。

地下 10 m ほどのボーリング調査を 6 ケ所ほど試みたがこれまでのところ最高の青粘土探索には至っていないが継続的に質のよい青粘土の確保にむけて努力している。

【『別府明礬温泉湯の花製造技術』講演会及び現地見学会の実施】

国の重要無形民俗文化財の指定を受けたことをきっかけに、市民の多くの人々にも湯の花づくりの製造技術や明礬温泉一帯の優れた景観等を知らせることを目指している。

『別府明礬温泉湯の花製造技術』をテーマに県教委や市教委の生涯学習講座の中で「ふるさとガイド」「高齢者現代セミナー」や社会教育関係の研修会・歴史研究会等できるだけ多くの機会を捉えて講演会や見学会に積極的に講師を派遣するなどの活動を行っている。



高齢者現代セミナーの様子

我が国で唯一別府市明礬温泉で温泉噴気と青粘土の化学反応によって生じる湯の花の結晶を生産する伝統技法が、平成 18 年に「別府明礬温泉湯の花製造技術」として、国の重要無形民俗文化財に指定された。さらに、平成 24 年には湯の花製造に代表される温泉熱を生業や生活に利用した明礬地区および鉄輪地区の景観が、国の重要文化的景観に選定された。

これらの無形民俗文化財の指定や重要文化的景観への選定をきっかけに別府の「地宝」として広く次世代の人々に受け継ぎ保存していくことが重要である。



湯の花の結晶

6 資料・年表

(1) 『鶴見七湯廻記』と『和漢三歳図会』

伊島重枝・江川吉貞「明礬山」『鶴見七湯廻記』
弘化二年（一八四五）【大分県立歴史博物館所蔵】



「明礬山」では、明礬製造の地場づくり・山普請により棚田のように床づくりされており、粘土入れ・地がため・水まき・採取などの作業が伺える。明礬山の低地は集積された原料や精製の間が見える。

伊島重枝・江川吉貞「明礬糞土」『鶴見七湯廻記』
弘化二年（一八四五）【大分県立歴史博物館所蔵】



「明礬糞土」では明礬北西の裏山で青粘土を採取する人が粘土を山すその方へ掘り落とし、その方へ掘り落としている様子やもっこに入れた青粘土をてんびんにかついで運ぶ姿が伺える。

寺島良安「明礬」『和漢三歳図会』正徳三年（一七一三）

<p>明礬 羽澤 羽澤 羽澤 巴石 羽澤 羽澤 梅野 羽澤 羽澤</p>	<p>本綱明礬生處是山出野地着上其初生皆石也米得燒 味燥乃成礬也入藥及漆人所用甚多今人但取乾用 謂之明礬不取者爲生礬其品有數種其白礬深白者爲 至美尤明者爲明礬如東武州粉礬者爲白礬又煉 白礬時候其極淨心有澱渣如物飛出以鐵上接之作 礬則者名明礬但成塊光澤如木精者名明礬其煎珠 而成塊如礬者名明礬其煎汁至盡色白如雪者 名巴石香是白礬也其質黑者名明礬不入藥用惟港 鐵作以之合熱銅投苦酒中連鐵皆作銅色外雖銅色內 質不變</p>
--	--

「和漢三歳図会」では、明礬は速見郡が多く製す、近世華人に製法を習ったとある。豊後国鶴見嶽、肥前温泉（雲仙）嶽、肥後阿蘇嶽などの明礬の生産地名がある。

(2) 明礬・湯の花の年表

寛文 4 年	1664	肥後八代生まれの渡辺五郎右衛門、立石村で明礬製造を試みるが失敗。長崎の薬種屋に行き明礬製法を求める。
寛文 6 年	1666	渡辺五郎右衛門、照湯山で和明礬の製造に成功。照湯山、鍋山、瘡湯山、中山、硫黄甌山などで明礬製造に着手。
元禄 7 年	1694	貝原益軒「豊国紀行」に明礬を煮ること此処より始まり、24・25 年前初めて製すと記す。
正徳 3 年	1713	「和漢三歳図会」に明礬は速見郡が多く製す、近世華人に製法を習ったとある。
享保 12 年	1727	脇屋儀助は製造方法に長じ品質は唐明礬と甲乙付けがたいものまで昇華させて販売するが、唐明礬に販路を閉ざされ新たな借り入れに窮した。 儀助は日田代官岡田太兵衛へ運上銀の「格別相増上納」を条件に唐明礬の輸入差し止めを訴える。
享保 14 年	1729	幕府に唐明礬の輸入削減を願い出るが叶えられず。幕府薬事方に豊後明礬の薬性吟味を願い出、幕府の和薬種吟味掛け役医師丹羽正伯の吟味が叶った。
享保 15 年	1730	脇屋儀助は正伯の求めに応じて庭先で和明礬の精製法を披露して直接吟味を受けることができた。丹羽正伯は配下の医師達に薬効を試させた上で儀助にお墨付きを渡した。
享保 20 年	1735	江戸、大坂に明礬会所の設立が許され明礬専売の道が開けた。
元文元年	1736	薩摩栗野岳温泉で明礬製造が始まり、豊後の人々により山の神が祀られていた。
寛延 2 年	1749	「明礬山初り覚」が記された。
宝暦 13 年	1764	幕府勘定奉行や日田役所に差し出した報告「書上控」に最大供給料 27 万 1,000 斤、豊後明礬が約 59%、寛保年間後の唐明礬の輸入禁止で明礬市場のほぼ 70%を豊後明礬が占めた。
安永年間	1772 ～80	豊後の市平が薩摩明礬の製造を創業した(鹿児島県史第 2 巻による)。
天保 13 年	1842	幕府は諸物価の引き下げをはかり株仲間、問屋組合を解散させ商人の自由な取引を許可する政策の断行(天保の改革)。
弘化 2 年	1845	「豊後の国速見郡鶴見七湯廻記」できる。明礬製造の情景がよくわかる。
明治元年	1868	新政府へ運上金 72 両。野田村明礬は湯山と共に野田村に、朝日明礬は朝日村に統合される。暫時安価なシナ明礬が多量に輸入されることとなる。
明治 14 年	1882	安価な質のよい唐明礬の輸入増大で豊後明礬は商品価値を失い、明礬製造の事業は不振。
明治 19 年	1886	森藩より山奉行として来ていた岩瀬氏は資本を提供し湯の花の生産を行った。
明治 40 年	1907	湯の花同業組合結成。会員 40 名、株組織として運営する。
大正 15 年	1926	明礬湯山地区湯の花小屋分布数 272 棟(明礬 16 戸で 153 棟、湯山 22 戸で 119 棟)
昭和 10 年	1935	亀川町、朝日村・石垣村別府市に合併する。
昭和 24 年	1949	「湯の花同業組合」解散。湯山、明礬、鍋山でセメント原材料の珪酸白土を採掘する。
昭和 33 年	1958	湯の花生産が回復。湯の花小屋数約 30 棟、600 坪。年間 870 貫、122 万円。脇屋、岡本屋、加藤、草牧 4 者。12 月明礬温泉場大火、旅館街 7 棟焼く。
昭和 39 年	1964	10 月九州横断道路(やまなみハイウエー)開通式長崎と別府間 300 km。
平成 8 年	1996	九州横断自動車道、大分～長崎全線区間開通。
平成 11 年	1999	湯の花小屋の分布 78 棟(湯山地区 9 棟、明礬地区 69 棟)。
平成 18 年	2006	湯の花の製造技術が国の重要無形民俗文化財に。湯の花製造技術保存会を結成。
平成 22 年	2010	「湯の花 こども文化・化学教室」第 1 回を開催。 文化的景観「別府の湯けむり」の保存・活用計画を目指して調査研究を進める。
平成 24 年	2012	『別府の湯けむり・温泉地景観』が、国の重要文化的景観に選定される

引用参考文献

- 貝原益軒 1694『豊国紀行』昭和7年復刻
寺島良安 1712『和漢三歳図会』
伊島重枝 1845『鶴見七湯廻記』
加藤十次郎 1907『豊後温泉誌』
別府市役所 1933・1973・1985『別府市誌』
鹿児島県 1940『鹿児島県史』第2巻
大分高等商業 1940『別府湯の花の生産販売事情』
藤内喜六・入江秀利 1975『豊後明礬資料集成』上・下
大分合同新聞社 1978『大分の歴史』
大分県 1989『大分県史 地誌編』
入江秀利 1995『別府温泉資料集成』
恒松 栖 2000『別府風土記』
小学館 2001『日本歴史大事典』全4巻
別府史談会 2006『別府史談』第19号ほか
恒松 栖 2007『湯の花の研究』

執筆者

別府市文化財保護審議会委員 恒松 栖（伝統産業・郷土史）

べっぷの文化財 No.45
—伝統産業「湯の花」—

平成27年3月

発行 別府市教育委員会
編集 別府市教育委員会
別府市文化財保護審議会
印刷 大野印刷株式会社