

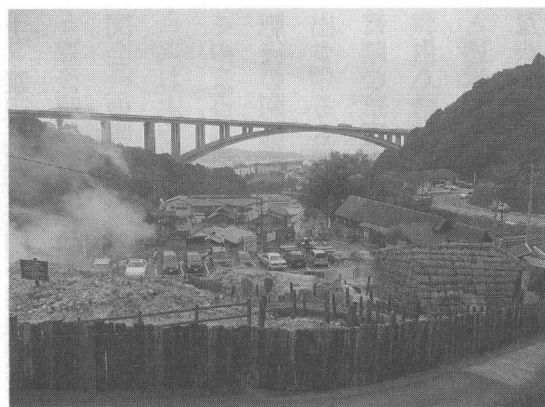
別府における伝統産業(2)

― 湯の花・明礬・硫黄生産の背景 ―

恒松 栖

0 別府の特産品「豊後明礬」

江戸時代の別府の特産品として豊後明礬ぶんごみょうばんがあることは多くの人々に知られている。ミョウバンは、「止血剤しけつざい」や牛馬・



動物の「皮のなめし」に欠かすことのできないものであった。また、染め物で染料を反物たんものに固定させる「媒染剤ばいせんざい」として不可欠なものであった。古くは中国からの輸入によって賄われていたが、江戸時代に入り国内産のミョウバン製造が活発となり、品質も向上し盛んに生産

されるようになった。

現在明らかになっているミョウバンの成分は、硫酸アルミニウムとナトリウムやカリウムなどのアルカリ金属、アンモニウム、タリウムなどの硫酸塩との複塩である。

特に、硫酸カリウムとの複塩のカリウムミョウバンを「明礬」と呼ぶことが多く、無色透明の正八面体の結晶である。熱すると結晶水を失って白色粉末の焼ミョウバンになる。水によく溶け、弱酸性で収斂性（しゅうれんせい）収縮すること）がある。皮のなめし、止血剤、媒染剤、製紙などに用いられる。

身近なところでのミョウバンの効用としては、次のようなことがあげられる。

- ① 切り花の保存剤
- ② 生け花の水のぬめりとり
- ③ セメントのあく抜き
- ④ 漬物の色をよくする（茄子なすのはや漬けでは色を鮮やかにする、歯切れもよくする、茄子のぬかみそ漬けも美しい色に仕上がる。）
- ⑤ ごぼう・栗などを煮る前に焼きミョウバンを溶かした液であくぬきすると煮崩れしにくくなる

た。次に、鶴見村の小倉長七の所に行き、照湯山で再び試みたが明礬精製の仕上げの段階で、半透明で光沢のある八面体の白い結晶体を作り出す工夫が付かずこれも失敗に終わった。

明礬製造に失敗した五郎右衛門は、わが国で唯一外国との貿易の門戸が開かれていた長崎で葉種屋に奉公していた弟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（あく）を用いて明礬の結晶を造るというミョウバン精製の極意を聞き出した。五郎右衛門は、やもたてもたまらず夜逃げをして鶴見村に戻り寛文六年（一六六六）照湯山で工夫に工夫を重ね、ついに和明礬の精製に成功した。

明礬製造にめどの付いた五郎右衛門は、弟弥平を呼び寄せ郷里八代で金策させ、それを元手に鶴見村からつぎつぎに山普請をすすめた。

このことについては元禄七年四月（一六九四）、貝原益軒の「豊国紀行」に次のように記されている。

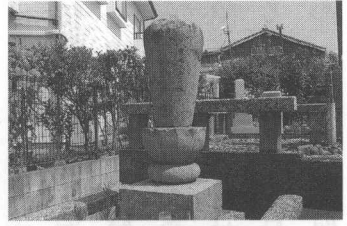
『立石の下に明礬を採る所有。石を土中より掘出すにはあらず。地中に温泉の出所、甚熱氣有て、地上に熱氣をふきあぐ。其所半町、或は一畝以上有。其上に土を掩ひて、氣の出る穴をふさぎて数日置ば、礬氣むしあげ、土の上に顕れ、塩のごとく、白蠟に似たり。其土をかき集めて、大きい桶に入、

水を入数日ひたし置いて後、笥器にて其土をこし去り、水を用て大釜に入、灰汁を加て煮る時、固まりて碎ける氷の如くなるを、笥器に入れて能よく洗ひ、清くし。亦大釜にいれ、灰汁と薬とを入煮れば、即かたまりて礬石となる。塩を煮るが如し。土中より上にふき出て、塩の如くなる物を取て癩瘡せんかきにぬればよくいゆる。近年日本にて明礬を煮る事は此所より初る。二十四、五年前にはじめて製す。鶴見村にも四ヶ所有。云々。』

文中の「二四、五年前」は、寛文一〇年前後に当たる。創始者については、脇儀助が書いた「明礬山初り覚」に、「五郎右衛門義、日本ニ而明礬取立候儀初メ仕候大切之者也」と、書かれており、森藩つるみはらじまう鶴見原中村の住人渡辺五郎右衛門がわが国で最初に明礬製造に成功した人として認められている。

渡辺五郎右衛門は、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事ができ大成功を収めた。元禄一〇年には森藩から五カ年季で一カ年銀一二貫目で請け負ったという。しかし、山普請に費やす膨大な施設投資と運上金がかさみその上安価な唐明礬（中国産の明礬）の無制限な輸入による値崩れでしばしば経営に苦しんだ。

ついに五郎右衛門は、身上をつぶして明礬山から手を引く



(渡辺五郎右衛門の墓)

ことになった。享保五年（一七二〇）八一歳になった五郎右衛門は、剃髪して法名を西岸と称し、鶴見村の原に宝寿庵という草庵を結び、同年一月八一歳の生涯を閉じた。

2 明礬の製造方法

明礬製造の方法の全過程の詳細については、秘伝としていたので詳細は定かではないが、貝原益軒の「豊国紀行」や伊嶋重枝の「鶴見七湯廻記」によりおおよそ知ることが出来る。概略説明すると次のとおりである。

地表面がほぼ平坦となる場所を選定し、地下一尺以下の地中に握り拳しほどの小石をぎっしりと敷き畳み、生産面積の大小に応じて水道（硫気溝）を一箇所ないしは二箇所敷設し、其の水道に地熱蒸気を通す。一方、石畳の上には藁すばを敷き、其の上に地熱で焼けた土五寸を盛り、さらに其の上に青粘土を敷き広げる。そして、小豆大の砂利を撒布し、温泉（噴気）を引き入れて散水するのであるが其の回数是一日に三回ないしは四回である。この回数の多いほど繊維が伸張す

る。この過程で地熱が蒸発する部分に温泉の成分が湧出してきた化合物（繊維状Ⅱ湯の花）が伸長する。これを集めて水に溶解し、硫酸加里を適度に加味して地熱で煮沸すると、所謂塩ができる。この塩をさらに釜で精製すると白色の明礬ができる。さらに三〜四回ほどこれを繰り返すと精製の度が加わり薬用となる。この場合硫酸加里の代わりに塩化加里を用いたほうが効果的である。

寛文の昔、塩化加里が入手できないときには、明礬温泉場付近の農家の灰を買い集め、其の灰を樽で漉した赤い汁と湯の花の液とを加えて煮沸していたのである。使用する木灰汁は、大量に消耗したので鶴見・野田・明礬の近隣の村々では調達できず、遠く日向・薩摩・肥前から船で取り寄せたと言われる。後に、山々に「ハイノキ」（クロキ）を植林して木灰を自給するようになった。木灰汁や葉・火加減がミョウバンの品質を左右するので精製方法は跡継ぎだけに言い伝えられる秘伝であったとされている。

明礬製造にはさまざまなロマンがあり、この仕事に従事したものにしかわからない苦労も多かったようであるが、究極の製造方法は今日まで明快な手法は示されていないようである。

3 明礬製造・精製に挑む

(1) 江戸の世にタイムスリップして

明礬の製造には当然のことながら原材料となる硫酸礬土(湯の花)が必要である。あわせて、明礬精製の過程で必要となるハイノキを集め木灰汁を作らなければならない。「資源植物事典」や「園芸植物大事典」によって明礬の製造精製に使われたハイノキについて調べてみると、この地方でハイノキと呼ばれている仲間には、クロキ、クロバイ、ミミズバイ、シロバイなどの常緑樹があり、いずれも九州の山地に分布しているということである。これらの代表格であるクロキ(ハイノキ科)は、小高木で花を咲かせ実もつけるが、枝葉は良質の木灰汁(あく)が採れる。そこで、湯山・明礬の雑木林からクロキ(以後ハイノキと呼ぶことにする)を探し出し、枝葉を乾燥させた後、木灰汁を採り、明礬精製の過程をたどることにした。

① 原材料を集める

硫酸礬土(湯の花)は、今日湯の花の生産に従事している湯山区の草牧氏に赤湯の花、明礬地区の岩瀬氏に白湯の花を提供していただいた。

ハイノキは、湯山・明礬地域の山から採取することにして、

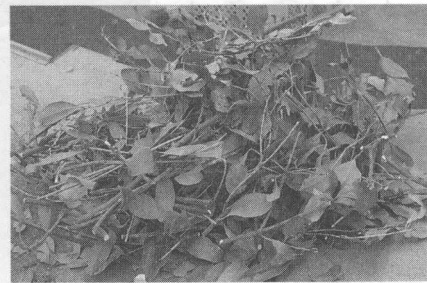
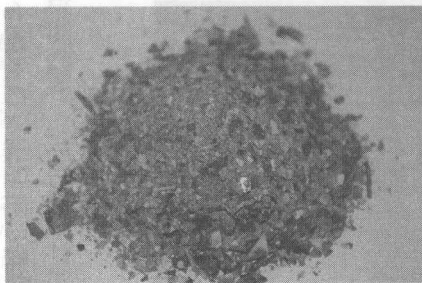
大字野田字天神原および向畑の雑木林・ヒノキ林から見つけ採集した。

② ハイノキから木灰汁(あく)をつくる

ハイノキは、樹高一〜二メートル程のもので小枝がはり、葉が多く付くものを選んだ。樹径が一五センチほどのものもあつたが高さが五mほどもあり、枝葉がやや少ないので、元気のよいものを選んだ。

枝葉の部分と幹の部分とに区分けして、乾燥室(温度八五℃、湿度三〇%)で数日間乾燥した後、木灰を作ることにした。一週間ほどで二割程度重さを減量した。

さらに、一平方メートル程の鉄板の上で灰つくりをスタートさせた。きめの細かい灰が二、五kg、やや大きい木灰のもの一、



乾燥したハイノキ

五キログラム。合計四キログラムの木灰を作ることができた。

ハイノキの木灰五〇〇グラムを五ℓの水に溶かし、丹念に攪拌したのち木綿の布切れを重ねたあみでこし、しばらく容器に入れ放置しておき、上澄みのみを集めた。木灰汁は、ほぼ透明できれいな液が作れたが、時間が経つと底の部分に白くにこった沈澱物が見られた。

③ 湯の花を溶解した溶液をつくる

五〇〇グラムの赤い湯の花に水二ℓ加え、よくかき混ぜる。湯の花の結晶や塊が徐々に解けていくが底の部分にはどろどろとしたものがたまつた。

しばらく放置した後、再度攪拌し、木綿の布でこした。なかなかこしきれずに目つまりをおこしたので何度もかき混ぜながら時間をかけてこした。こし残りの土や砂は僅かであった。とれた湯の花の溶液は、底に僅かに沈澱物が生じたが、うわずみは茶褐色の透明な溶液が作れた。その後、同様の方法で白湯の花でも溶液を作ったが、この



ハイノキの木灰汁と湯の花溶液

場合できた溶液がやや黄色みがかつたもので透明感の無いものとなった。

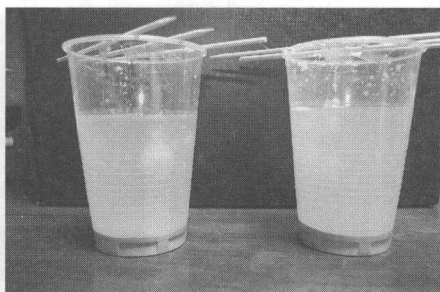
④ 湯の花の溶液をあたためる

試験的に湯の花の溶液一〇〇mlと灰汁一〇〇mlの同量を混ぜ合わせ、熱を加える。ゆるやかに温め水分を取り除いていくと、うす茶色をした粉末がとれた。分量は僅かであるが手ざわりやにおいや味などからが焼きミョウバンらしいものであった。

⑤ 木灰汁に焼きミョウバンらしい粉を溶かす

木灰汁にミョウバンらしい粉が多量に溶け込むようによくかき混ぜ加熱していく。温度を八〇〜九〇度程度に保ちながら水分量を減らし三分の二程度まで濃縮した。溶液の温度を冷ますために一昼夜放置しておく。

翌日、溶液は少し薄い茶褐色の濁りのある沈殿物と水とに分離してきた。その溶液をゆっくり他の容器に移し替えていくと、容器の底の部分になにかざらざら感のある食塩の結晶

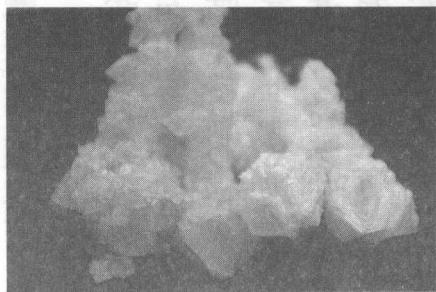


ミョウバン溶液に種結晶をつるす

によく似たものが認められた。

移し替えた溶液をかき混ぜながら温めた。温めた溶液が三〇度Cに冷めるのを待ってざらざら感のある液と混ぜ合わせ放置する。

一日放置したのち観察してみると結晶の部分が少し大きくなり、取り出してみると透明感のある結晶体が確認できた。ミョウバンの結晶である。大きさは、一・五〜二ミリメートル程度のものなのでこれを種結晶にして、糸の先につるしより大きなミョウバンの結晶を作ることにした。



精製されたミョウバンの結晶

⑥ ミョウバンの大きな結晶を作る
ハイノキと湯の花とで作った溶液に種結晶を入れ何度も加熱と冷却を繰り返しながらミョウバンの結晶を大きくした。湯の花の持つ色により完全に透明には成らないが、かなり大きな結晶にまで成長させることができた。

(2) ミョウバンの精製方法

ミョウバン精製過程は下図の通りである。

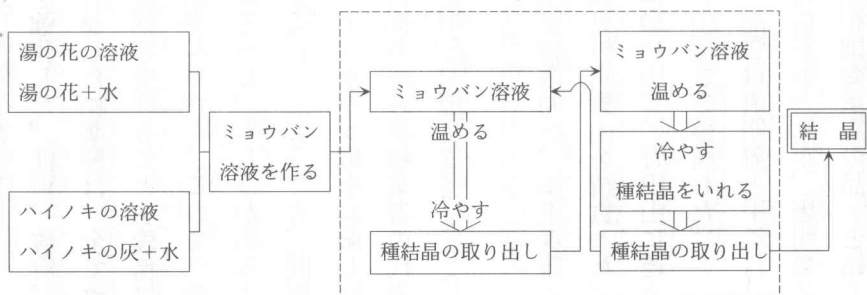
4 明礬製造のあゆみ

(1) 明礬製造のひろがり

明礬製造は、開始以来先述の渡辺五郎右衛門が資材を投入して地場を広げていった。以後鶴見村の照湯山、現在の照湯温泉（大字鶴見一四五六番地）付近で製造を始めた五郎右衛門は、鍋山・瘡湯山（明礬地区の中央通称牛舎の西）、御料（天領）野田村の中山（明礬地区のほぼ中央八川の北側、脇屋付近）、硫黄甌山（湯山地区大字野田字コシキ（古敷とも表す））とつぎつぎに山普請をすすめ明礬製造を拡大した。

製造の広がりで請け負い制もとられるようになった。天和年間（一六八一〜一六八四）の小浦村権四郎、野田村吉右衛門、別府村重右衛門、府内町彦右衛門、貞享二年（一六八五）の

くりかえし



大阪の大塚屋伊兵衛らがその先駆けである。当時、明礬製造事業は大変困難なことであったが、財力のある近在の庄屋や大坂商人たちにとっては魅力ある事業だったことが推察される。

享保十五年（一七三〇）に永年の悲願であった唐明礬の輸入が、禁止され明礬の製造が幕府の直轄事業として認められ明礬専売の道が開かれた。

(2) 経営を苦しめた唐明礬と幕府の規制

渡辺五郎右衛門の場合もそうであったが明礬生産の発展を阻害したのは安価な唐明礬の輸入があった。宝永七年（一七一〇）小浦の権四郎と倅時右衛門が野田村明礬山稼を請け負ったが、山普請に費やす膨大な設備投資と運上銀み重なり経営に苦しんだ。

享保二年（一七二七）池田喜八郎が代官となり再び幕府領（代官・池田喜八郎）となった野田山明礬を請け負った小浦村の時門右衛門倅脇儀助（亀三郎）も、多額の運上銀と唐明礬におされ品質もおとることから経営に失敗した。享保四年野田村明礬山は休山となり荒廃することになった。享保七（一七二二）亀川村与三郎が硫黄採掘を目的に請負うことになったが事業がうまく運ばずこれも失敗し、再び明礬山は休

山となった。

幕府による規制も経営を妨げた。享保七年に「和薬改会所開始令」を発し、薬種の需要増大で大量に市場に出回るようになった国産の和薬種の品質管理を強化した。江戸、駿府、京都、大坂、堺に会所を設置し、入荷した和薬種は、全て改会所に持ち込真偽の吟味や品質の確認を受けることを義務付け、『もし違犯し私に買い取らば曲事たるべし。これまで薬もて来りし者は、此後、会所へまかるべし、もしひがふるまいあらば、問屋等よりうたえ出づるべし。云々。』と、問屋二五人にその売買までも独占させ、ミョウバン取引に厳しい制約をくわえた。なお、幕府は、各都市から薬種業者の代表を江戸に呼び集め、本草学者丹羽止伯（にわしやうはく）から講習を受けさせた。

(3) 小浦村庄屋脇儀助の登場

享保一〇年（一七二五）小浦村庄屋脇儀助が、領主森藩に運上銀一カ年三貫目余りを上納し鶴見村明礬山を請負った。翌々年には、日田代官増田太兵衛に願い出て、野田山に運上銀一ヶ年式貫六百四拾四匁で請負い山稼ぎを再興した。

儀助は、明礬の製造方法に長じ、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に自信があったが、唐明礬に販路を閉ざされていた。和明礬を「和国御重宝の品」と銘じ

る儀助は、日田代官増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。

享保一四年（一七二九）には、大坂の豊後明礬取り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ひ出るとともに、薬事方に豊後明礬の薬性吟味を願ひ出た。

これには宇佐大宮司到津中務少輔と京都西本願寺の築地御堂輪番役僧南林寺某のつてもあつて和薬種吟味掛役医師仁和正伯の吟味が叶うことになる。

しかし、この年は、薬種売買制限令が出され、享保七年の「薬種改会所令」に付加して『大伝馬町組薬店十九人より「以前の如く唐薬和薬ともに直ちに買い取らんことを京坂堺及び各所より出る薬品、直売を許されたり。此後、たとい他よりこいでるものありとも、ゆるさるべきにあらず、されば先令の如く直売することいよいよ停禁たるべし。』とあり、明礬の販売も制限されることになった。

(4) 唐明礬の輸入を止める

享保一五年（一七三〇）儀助は、丹羽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。丹羽正伯は製品を配下の医師達に与え薬効を確かめさせた上で儀助に左記のようなお墨付きを渡した。

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 近年打続唐明礬多く渡候ニ付和明礬一圓通用無之 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舩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

この資料を読むと、儀助の精製の努力と建言によって国産明礬の保護と明礬の生産量の確保並びに安価供給を条件に唐明礬の輸入差し止めが実現したことがわかる。中国との貿易が中心の対馬奉行のみ年間二、三千斤の輸入を認め、他は全面的に差し止められた。明礬請負の幕府への運上銀は一年五貫二百目であった。

儀助は翌享保一六年（一七三二）森藩から鶴見村明礬山を請け負うことになったが、多額の費用と手間がかかるため一旦は製品の販売のみに限ったが、後に運上銀三百枚で再び山稼ぎを請け負うことになった。森藩は年季毎の運上銀増も大變ゆるやかで寛大であった。その上儀助には唐明礬差し止め奔走した褒美として三カ年にわたって御蔵米百俵が与えられた。

(5) 儀助と明礬会所の設立

儀助の明礬生産は、唐明礬の輸入差し止めによって落ち着きを取り戻したかに見えたが、享保一七年（一七三二）には、次の一〇年季の運上銀が一三貫三百匁となり、享保一二年の運上銀二貫匁の六倍半の増額負担となり、経営に支障が生じるようになった。さらに、享保一九年に長崎の町人と京都の染め殿が、年間一〇万斤ほどの唐明礬が必要と幕府に嘆願した為に、享保二〇年再び唐明礬が多く輸入されることとなった。

儀助は市場調査を行い、輸入量を半分の五万斤に抑えることに成功し、明礬の一手買い付けを願ひ出た。結果儀助は、唐明礬とともに市場に出回り始めた霧島、箱根産などの他国山出の和明礬を一手に引き受けと粗悪品の再精製とその販売

許可を勘定奉行から受けた。しかし、明礬生産が各地に広がるにつれ、諸国山出明礬の「脇売」が多くなり、明礬の取引にはしばしば混乱が生じるようになった。

儀助は、品質と価格の安定を図るため幕府に願ひ出て、江戸と大坂の町奉行に明礬の「脇売」を禁じる町触れを出させることに成功し、さらに江戸、大坂に明礬会所の設立を許され明礬専売の道を強化することで事態の打開を図った。

これには大阪の近江屋、小枝屋の尽力もあったが、ことに野田村が幕府領であったことから日田代官所の助力が大きかったと言われている。

(6) 明礬会所の増設

明礬会所設立後、二〇数年経過すると明礬製造技術も普及し、諸国明礬の脇売りがおびただしく増加することとなり次第に明礬会所の利益が薄くなった。

これに対して儀助が、幕府に働きかけた結果元文三年（一七三八）には享保七年に設立した和菓改会所が、菓種業者が真物（真偽吟味技術習得）を覚えたとして廃止され、寛保二年（一七四二）には唐明礬の輸入も三万斤に減じられることになった。そして、野田村明礬山年季継で、一〇ヶ年季が一四貫六百八四匁となり、宝暦三年（一七五三）には信州明礬

の「協売り」をも差し止めることができた。

宝暦八年、運上銀一四貫六八四匁に六貫目を加え二〇貫六八四匁の増上納を願い出て明鑿会所の京都と堺の二カ所増設を実現し、先に設けられた江戸・大阪とあいまってわが国明鑿の専売事業を完成させた。

明鑿会所増設令

豊後国野田村明鑿山請負人、運上銀相納め稼ぎ来り、是れ迄江戸・大坂明鑿売買会所之ある所、捌け方宜しからざるに付き、京堺両所にも会所老ヶ所つづ相立四ヶ所共町触れ有之様願出候付、会所にて是迄通り可令売買の旨、町中相触らるべ候

(7) 日本一の生産量を誇った豊後明鑿

宝暦九年（一七五九）森藩への運上銀は三百三〇枚（約一四貫一九〇匁）に増加した。同年には前記信州明鑿の「協売」禁止に続き、箱根明鑿の協売りを差し止めることができた。翌年には、には明鑿会所保護令が發布されたが、宝暦一三年幕府勘定奉行や日田役所に差し出した報告「書上控」の中に概略次のような記録が残されているという。

最大供給量二七万一〇〇〇斤、内豊後明鑿一六万斤で全量の約五九％で、これは寛保年間後の唐明鑿の輸入禁止が働い

て明鑿市場のほぼ七〇％に達すると推定される。

別の記録では、明和四年（一七六七）野田村明鑿山年季継儀助単独名義で四七ヶ年季二貫八四匁。国内生産高は二〇万斤（一二〇トン）であった。生産地は速見郡鶴見村（森藩領）七万斤、速見郡野田村（幕府領）七万斤、薩摩三（五万斤、肥前島原一万斤であった。したがって、豊後の二ヶ村で全国を生産量の七〇％を占めていたことになり名実共に日本一の明鑿生産地であった。明和五年（一七六八）儀左衛門は、村方支配が良好であるということ、褒美銀五枚下賜される。

(8) 明鑿山の度重なる自然災害

天明六年（一七八六）脇儀助が、森藩に明鑿山の請負を返上したので森藩の手山（直営）になったが、二年後の天明八年に再び儀助に運上銀一〇〇枚（四貫三〇〇目）で請け負わせることになった。これは宝暦九年の三分の一に相当した。この背景には、自然災害があった。天明七年（一八三六）長雨の大打撃を受けた。そのうえよく翌々年には山汐のため明鑿地場や稼ぎ小屋が押し流される災害にあった。

天明九年後、一九世紀半ばまでの災害は表のとおりである。災害続きのために文化九年野田村明鑿山は年季継は無年季となった。

別府地方の自然災害のあしあと（天明～安政年間）

天明9年（1789）	山汐、明礬地場・稼小屋流出
文化元年（1804）	大洪水
天保7年（1836）	長雨のため凶作、うえ死する者有り
“ 9年（1838）	大洪水、山汐のため明礬地場、稼小屋流出
嘉永3年（1850）	大風雨、凶作
“ 5年（1853）	大洪水、平田川・春木川・境川大出水
安政元年（1854）	大地震、11月5日より6日、7日、13日と続き被害甚大
“ 2年（1855）	大洪水、被害多し

〈資料 自然災害のあしあと〉

散させ、商人の自由な取引を許可する株仲間解散令を発した。これにともない天保一四年（一八四三）幕府は、明礬会所に対して運上御免のふれを出し、専売の特権を削ぎ諸国明礬山の直売を許したので明礬が市場に出まわった。

脇儀右衛門は、野田村の御料（天領）預かり大名である肥前島原藩を通して野田山の明礬の直売

天保一〇年前後には、明礬は例年の四分の一の生産量に過ぎず、資金難も加わって会所引退で利益は少なく、山元は困窮することになった。

(9) 幕府の改革と明礬をめぐる争論

天保一二年（一八四一）幕府は、天保の改革を開始、その一環として諸物価の引き下げを名目に株仲間や問屋組合を解

の願いを差し出した。脇氏が経営する野田村明礬山を持つ野田村も地元村方で明礬を直接生産販売して小物成（雑税）を上納したいと所管の高松代官所に願いを出し、併せて経営権の返還を求める嘆願書を出した。森藩では、鶴見村明礬山を藩領頭成町（豊岡）の和泉屋専左衛門に請負わせ藩の直営にした

なお、この直後の天保一五ところからは脇氏は明礬販売を受け持つ近江屋五郎兵衛と借入金のことと対立し、高松代官所の仲介を仰いだ。製品直売禁止となったが、結局は代官所の示談内済の指示に従い嘉永三年（一八五〇）六年ぶりの解決であった。

次の年の嘉永四年（一八五二）、流通上の混乱を招きかえって物価が高騰したとして株仲間再興令が出され、安政二年（一八五五）には再び明礬会所が再興された。そのときの運上銀は、三ヶ年季銀五〇両であった。さらに、安政五年請負年季継ぎ一〇ヶ年季で薩摩会所とともに同額の七二両となった。

(10) 明治維新と明礬

明治維新となり明礬製造事業が県の管轄に移ることとなった。県は、幕末に森藩の明礬山の山奉行であった岩瀬謙吾氏

を御用掛として明礬事業を継承させた。定かではないが、明治元年（一八六八）明礬製造事業にかかわって新政府へ運上金七十二両を抛出し、翌年、翌々年にも地元運上金として一〇両八百文を抛出したといわれる。さらに明治四年（一八七二）には請負年季継で一〇ヶ年季で金一〇円八〇銭であったともいわれている。

明治新政府になって明礬製造の地場には地券證が下付され役場台帳に登載された。それにもかかわらず明治六年（一八七三）明治政府の鉱山王有制の方針を表した日本坑法が發布され、当該地七カ所が官有地に編入されるなどのこともおこった。これによって鉱区の概念も確立し、これを政府からの借区としたが、一五カ年を期限に請負稼とし譲渡は禁止された。又、維新政府の一支柱であった土地所有に優先権を与えたがかかる土地所有と鉱山の所有との分離は地租改正条例の交付を待つことになった。

明治一八年（一八八五）野田村字谷は廃坑となり、休山することになったが、残る中山、古敷の二七六七坪で営業を継続した。明治二年（一八八九）明礬製造地場として継続願を出し、同三七年六月まで一五ヶ年許可された。明治二三年鉱区出願の採否基準として「先願主義」が認められ、鉱業権

の永久権化がうたわれている。鉱業条例が發布された。明治五年（一八九二）明礬は鉱業条例の範囲外として仮坑区券を返納した。

翌二六年明礬製造場所の私有地払い下げ願いを大分県に提出する。明治二九年重ねて拝借願いを提出し五月に許可される。五カ年間借地料一年六九銭一厘を上納した。明治三〇年特許権共有之証（地券）を発行し、湯の花生産に関わる制約をした。明治三四年）から同三八年三月まで借地料一年八九銭を上納した。

(1) まとめ

明礬製造の経営状態は、施設設備にかかわる先行投資、運営にかかわるランニングコスト、唐明礬の輸入量や自然災害などの条件によるが多く詳しくはわからない。当時、鎖国とはいっても中国とは貿易が行われていた。中国から輸入する明礬を唐明礬と呼び国内産のものを和明礬と呼んで区別していた。

寛文六年以降、鶴見村および野田村で生産される明礬が多量に生産されるようになると輸入された唐明礬と競争しなければならなくなるのは当然であった。鶴見・野田明礬山の明礬生産も順調に進んだが、品質の良し悪しと唐の大量な輸入

により値崩れし、経営が不振を極め享保年間の初めには製造を中止し、ついには休山におこまれた

その後、脇儀助（小浦村庄屋）享保一〇年鶴見村明礬山（森藩）を、同二年野田村明礬山（幕府領）を請け負い生産を再開し品質改良に取り組み中国産よりも上質の明礬製造に成功した。

宝暦一三年（一七六三）の国内生産高は二〇万斤（約一二〇トン）、速見郡鶴見村森藩領七万斤、野田村幕府領七万斤、豊後二村で全国の高の七〇パーセントを占め名実ともに日本一の明礬生産地であったことは前述のとおりである。

長田弘通氏の調査によれば、天保一四年（一八四三）野田村では山手代が一人、掘子が二三人いた。掘子の一日の給銀は米一升・みそ四五升であった。山手代は年間銀五〇〇匁で掘子と同量の米・みそが支給された。三四八七五斤の明礬を生産するのに要した費用は、給銀米等一六貫八九〇匁、道具類七貫七八八匁、灰・薪七二二匁、運賃一貫八〇〇匁、運上口銭一五貫六二七匁、その他二貫八〇〇匁（すべて銀）製品七五斤ずつかますに詰められ小浦（現日出町豊岡）や古市（亀川）に運ばれ、そこから船で大阪の明礬会所へ送られた。豊後明礬が全国市場を独占し始めたのは享保以降であるが、

明礬製造の運上銀上納の推移

年 代	こ と が ら
寛文6 (1666)	照湯山で明礬製造に成功する
元禄10 (1698)	1年季 12貫目
享保2 (1717)	多額の運上銀上納、脇儀助野田村山明礬山で明礬の製造を始める 売れ行き悪く休山する
〃 4 (1719)	休山・荒廃
〃 7 (1722)	休山
〃 10 (1725)	森藩へ5ヶ年季運上銀年3貫目上納
〃 12 (1727)	日田代官に5ヶ年季2貫64匁、地場再興
〃 14 (1729)	格別相増上納を条件に、唐明礬の輸入差し止めを訴える
〃 15 (1730)	5貫200匁を幕府への運上銀として上納
〃 16 (1731)	森藩10ヶ年季銀300枚、運上銀増もゆるやかであった
〃 17 (1732)	10ヶ年季 12貫900匁
〃 20 (1735)	江戸・大坂へ明礬会所設立、明礬専売の道が開かれた
寛保3 (1743)	10ヶ年季 14貫684匁、野田村明礬山幕府への上納
宝暦8 (1758)	14貫684匁から20貫684匁へ上積上納
〃 9 (1759)	京都・堺の2ヶ所明礬会所を増設、明礬会所4ヶ所となる。 森藩の運上銀300枚（14貫190匁）
〃 10 (1760)	明礬会所保護令廃止
〃 13 (1764)	全国27万1000斤の内 豊後明礬16万斤、70%占める
明和4 (1767)	野田村明礬山年季 47ヶ年季 21貫884匁 森藩7万斤、野田村7万斤、薩摩3～5万斤、島原1万斤
安政元 (1772)	鶴見村明礬山の請負、10年季銀100枚
天明2 (1782)	薩摩明礬会所を新設した、薩摩・豊後の30貫の運上銀を接分し15貫目 ずつ上納

和明礬の品質向上、唐明礬の輸入を差留め、明礬会所の設立などによる販売の独占許可により豊後明礬生産は順調に発展を遂げ、当時脇儀助・近江屋は膨大な利益を得たという。しかし、製造を受け持つ山元と販売を引き受ける問屋との対立や地方商人の台頭、明礬生産の普及などにより山運営も複雑な様相を呈した。

天保二三年（一八四二）幕府は諸物価の引き下げを図り、都市商業を独占する株仲間や問屋組合を解散させて商人の自由な取引を許可する天保の改革を断行した。豊後明礬は大き



日出町小浦港

な試練の時期を迎えたが嘉永四年幕府は改革に失敗して株仲間や問屋組合を再興させ、再び許可事態は旧に復した。

明治を迎え明礬生産は生産コスト高やヨーロッパから化学薬品の輸入などで次第に衰え始め現代へとあゆみを進めた。

参考文献

- 荒金正憲 二〇〇六 『豊の国大分の植物誌』増補
- 伊島重枝 一八四五 『鶴見七湯廻記』
- 今村孝次 一九三一 『豊後国志』二豊文献刊行会
- 入江秀利 二〇〇一 『天領横灘ものがたり』おおくま書店・入江秀利 一九九五 『別府温泉資料集成』
- 大分県 一九八九 『大分県史 地誌篇』・一九五二
- 『大分県地質と地下資源』
- 大分県地方史研究会 一九五七 『大分県地方史一・二』
- 大分合同新聞社 一九七八 『大分の歴史』・一九六六
- 『別府今昔』是永勉
- 大分みらい信用金庫 二〇〇二 『ふるさとの遺産』
- 貝原益軒 一六九四 『豊国紀行』復刻昭和七年
- 玖珠町教育委員会 二〇〇一 『玖珠町史』
- 小学館 二〇〇一 『日本歴史大事典』
- 寺島良安 一七二二 『和漢三才図絵』上・下復刻
- 藤内喜八・入江秀利 一九七五 『豊後明礬資料集成』上・下
- 日出町役場 一九八六 『日出町史』
- 別府市役所 一九三三 『別府市誌』・一九七三 『別府市誌』・一九八五 『別府市誌』・二〇〇三 『別府市誌』
- 湯布院町誌刊行期成会 一九八九 『町誌湯布院』