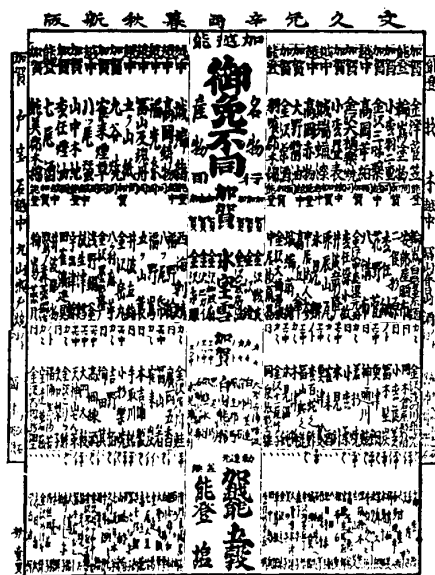


# 化学風土記 わが街の化学史跡



## 7. 加賀藩にゆかりのある 史跡と産物

カット：1861年（文久元）版の「加賀藩産物番附」の中で、大関に輪島塗物、小結に金沢三味薬と富山反魂丹、そして行司に能登塩があげられている。

朗 芳 吉 日  
孝 高 浄 本  
治 西 中

能登の製塩は加賀藩が行った事業の一つで、藩の重要な財源でもあった。それは揚浜式とよばれる古い方法であったが、昭和にいたるまで生きながらえた。しかし現在その方法を受け継いでいる家は一軒にすぎない。加賀藩の漆器の産地として山中、金沢、輪島、高岡をあげることができる。そのなかで金沢の藩主前田家により保護された上流階級向けの金沢漆器に対して、輪島は庶民向けの堅牢な漆器の製作に成功し、輪島塗として知られるようになった。三味薬とも呼ばれる加賀藩の秘薬と反魂丹で代表される富山藩の売薬は、庶民の治療薬として広く使われた。

### 1 能登の製塩<sup>1-3)</sup>

日本海の中央に突出した能登半島は面積に比して海岸線が非常に長く、海に面した地域が多いため、古墳時代後期にすでに瀬戸内海地方とならぶ製塩の地であったことが明らかにされつつある。そして鎌倉時代には盛んに製塩がなされていたといわれているが、能登全域で本格

的に行われるようになったのは江戸時代である。

江戸時代における能登の製塩は、加賀藩三代藩主前田利常（1593—1658）が1627年（寛永4）にした専売制と深くかかわっている。それは藩が塩土とよばれた製塩業者に生産費や食料費として前年中に玄米（塩手米）を貸し与え、翌年の製塩で返済させるものであった。生産が予定をこえた場合は追塩手米を交付し、塩土自身の

Historic Remains and Traditional Products Relating to the Kaga Fief in Edo Period.

Yoshiro HIYOSHI 石川県立輪島高等学校教諭

筆者紹介〔経歴〕1965年金沢大学薬学部薬学科卒業，石川県立門前高等学校教諭を経て1988年から現職。〔おもな著書〕“現代化学概説”，共立出版；“化学への招待”，大日本図書；“たのしい化学実験”，講談社，いずれも共著。〔趣味〕蝶採集。〔連絡先〕928 石川県輪島市河井町1部 64-1（自宅）。

Takaharu HONJO 金沢大学助教授（理学部化学教室）理学博士

筆者紹介〔経歴〕1969年京都大学大学院理学研究科博士課程化学専攻修了，1969年金沢大学理学部助手を経て1979年から現職。〔専門〕分析化学。〔おもな著書〕“分析化学の歴史”，内田老鶴圃，共訳。〔趣味〕囲碁，パソコン通信。

Takashi NAKANISHI 金沢大学助教授（理学部化学教室）理学博士

筆者紹介〔経歴〕1969年金沢大学大学院理学研究科修士課程化学専攻修了，1969年金沢大学理学部助手，講師を経て1987年から現職。〔専門〕放射化学。〔おもな著書〕“宇宙地球化学（新実験化学講座10）”，丸善，共著；“核現象と分析化学（化学総説 No.29）”，学会出版センター，共著。〔趣味〕版画，園芸。



日吉氏



本浄氏



中西氏

自由販売をきびしく禁じた。能登塩は、喰塩（食用塩）<sup>くいじお</sup>や四十物塩（鮮魚用塩）<sup>あいのしお</sup>として能登でも消費されたが、大部分は領内各地、とくに塩田のない越中へ送られた。能登や越中でつくられ、飛騨や信濃へ送られた塩ブリの塩もこの塩であった。

製塩の時期は3月に始まり10月に終わるのが普通で、塩一俵の容量は5斗（50 kg）であり、藩への納入は月3回の定められた日に行われた。年間の生産高は天候に影響され一定しなかったが、15—30万俵とされ、最高の年は47万俵であった。その生産高の60—70%を珠洲郡（現在の珠洲市を含む）が、残りを鳳至郡（現在の輪島市を含む）などが占めていた（図1）。

能登の製塩は日本で最も古いものの一つで、「揚浜式」<sup>あげはま</sup>とよばれる方法がとられていた。日本の塩の大半を生産していた瀬戸内海地方のような「入浜式」<sup>いりはま</sup>の方法がとれなかったのは、干満の差が約20 cmしかないことや、波が荒いたためである。さらに山が海岸までせり出した岩石浜になっているので、多くは海面よりやや高いところに石垣を築き、粘土などで地盤を塗り固めた上に砂をしく塗浜の塩浜が用いられた。そのため原料の海水を人力で塩浜まで運び上げねばならず、入浜式に比べて効率が悪かった。現在でも能登の海岸にこの塩田跡を石垣田としてみるができる。

製塩の経費の約50%が燃料費であったが、山が近いので塩たぎに必要な塩木<sup>しおぎ</sup>が得やすく、これが唯一のめぐまれた自然条件であった。ところが能登では七木の制といわれてスギ、ヒノキ、マツなどの7木が伐採を禁止されていた。そこでこれを監督する山廻役に塩の相見役を兼ねさせたが、それは塩木の確保が理由の一つでもあった。塩木は薪だけでなく、柴や枯葉も大量に使われた。能登の南部においては、西側と東側（能登島）の製塩村の間に製薪村が立地していたが、やせた土壌を製薪村に、

肥沃な土壌を製炭村として利用していた。なお能登には大河がなく、海水中の塩分が多いことも好条件の一つといえるかもしれない。

塩浜、塩木とともに製塩に欠くことができないのが塩釜である。この釜には御仕入釜と自分釜があった。塩釜は高価なため簡単に入手できず、藩の御仕入釜制度は塩士が塩釜を入手するのに重要な役割をはたした。それは藩が塩士に釜を貸し与えるもので、毎年借料を払い、一定の年数がたてば塩士に払下げられた。この釜は鉄の鋳物釜で、鋳物の産地の鳳至郡中居や越中高岡でつくられていた。釜には形太釜と浅釜があり、形太釜は底の深い釜で、燃料の消費は多いが、塩の焼き上がりがよいといわれた。寛政年間（1789—1801）から導入された浅釜は、底が浅くて口径が大きく、燃料消費が少ないので藩において奨励されたが、形太釜がなお多く用いられた。

入浜式に比べてはるかに労力を要する揚浜式で、しかも天候にもそれほど恵まれない能登の地での製塩が、藩制期において発展の傾向を示した最大の原因は専売制のためといわれる。そして奥能登が主産地であったのは、地理的な条件のほか他に産業がなかったことや、産米が少なかったことも原因の一つと考えられている。

なお製塩の途中に出る苦汁は、豆腐づくりに用いられた程度で、大部分は廃棄された。また大量に出る灰は越中に送られていた。肥料として使われていたのか、紺屋灰として染め物屋が用いていたのか、あるいは五箇山の塩硝づくりに使われていたのか定かでない。

このような歴史をもつ能登の製塩も1958年（昭和33）の第3次臨時塩業措置法で消滅し、現在、珠洲市の仁江海岸<sup>にえ</sup>で角花菊太郎一家により行われているのが唯一のものである（写真1）。しかしここで得られる浜塩には天然のうまみがあるといわれる。現在のイオン交換膜法で得られる塩は、99%以上が塩化ナトリウムのため塩

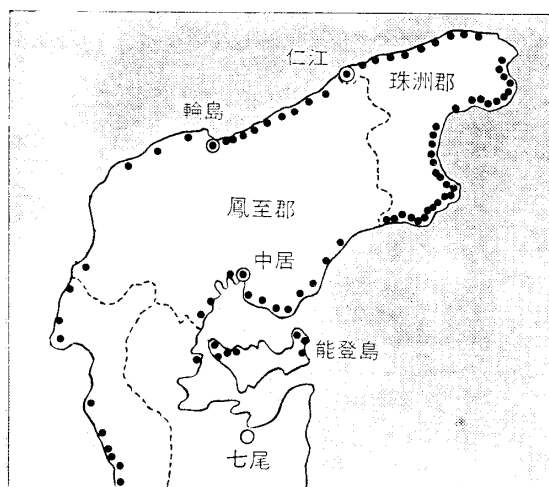


図1 明治初期の能登半島の製塩の地（●印）<sup>3)</sup>。



写真1 珠洲市にある揚げ浜塩田：浜床、沓過槽、釜屋がみえる。

辛いだけでそこにはうまみはない。

なおこの塩田では、夏のシーズン中には午前と午後には海水をまくのを見ることが出来る。また珠洲市にある「能登記念館喜兵衛どん」には製塩用具 166 点が収集、展示されており、それらは 1969 年(昭和 44)に文化庁より重要民俗資料に指定された。

## 2 輪 島 塗<sup>4,5)</sup>

輪島塗の起源については諸説があり、その多くは伝承によるものである。その中に応永年間(1394—1428)に根来寺(和歌山県)の僧が輪島へ来て技法を伝えたとか、輪島から根来へ出向いて技術を習得したというのがある。また 1296 年(永仁 4)につくられ、1524 年(大永 4)につくりかえられたとされる重蔵神社奥院の朱塗の扉が火災をのがれて同社に現存している。しかしこれを塗った人物が輪島の塗師であったかは定かでない。一方、神社の棟札などから 15 世紀後半から 16 世紀にかけて輪島に塗師がいたことは確からしい。そして 1718 年(享保 3)には但馬(兵庫県)まで販路をひろげた者もいたが、この地の名産として全国にひろく知られるようになったのは、「加越能大路水径」や「三国名物誌」などから、宝暦年間(1751—1764)と考えられている。それ以来、輪島は堅地の朱家具(朱塗の膳、飯椀、汁椀など 20 人前、飯鉢、通盆など一揃)が一枚看板となった(写真 2)。以下にこのような堅地の丈夫で長持ちする特徴をそなえることになった理由を考えてみる。

まず下地に「地の粉」を使うことがあげられる。地の粉は輪島で寛文年間(1661—1673)に発見されたとされるケイソウ泥岩で、この粉がケイソウ土と判明したのは、1908 年(明治 41)のことである。採掘した黄土をよく練り、だんご状にして天日乾燥し、燻焼(いぶし焼き)、粉碎、ふるいわけをする。そして粒子の粗いものから順に、一、二、三辺地粉とよび用途に応じて用いる。ケイ

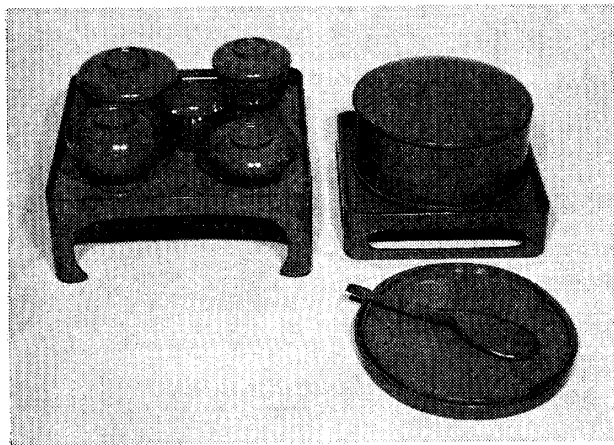


写真 2 輪島塗を象徴する堅地の朱家具。

ソウ土はケイ殻を主成分とし、ケイ殻はケイ酸の微粒子(10—100  $\mu\text{m}$ )で、かつ超微細孔を多数有している。そのため漆とまぜても光沢などの性質に悪影響をおよぼすことなく安定な漆の増量剤となり、漆層を厚くして堅牢性を増加させる。適当な下地粉となるように、黄土を燻焼して地の粉とした経験的方法は、焼成温度が低いので不要な有機物は除去されるが、ケイ殻は破壊されない有用な方法である。下地にケイソウ土を利用するのは輪島塗独特の技法である。

次に木地である。周辺に生産するケヤキ、ヒノキ、さらにその後にはアテも木地化された。ケヤキの横木を椀木地に、アテを角物木地に用いた。その接着には漆を使い、かつ要所に木釘を用いた。もちろん木地は自然乾燥、燻煙乾燥など年単位の時間をかけて、仕上がった漆器にくるいなどが生じないようにしていた。なお現在は横木よりは縦木が多く使われている。

次いで髹漆である。下地までに 11 工程を要し、さらに木口を堅牢にするために指先の腹を使った「布着せ」が行われる。そして地の粉の粗より細を順次「米のり」とともに混じた漆を下地塗として 3 回塗布する。1733 年(享保 18)の「亀井家文書」には「ぬり物之次第 下こしらえ一ペン、其上じのこ二へん、其上中ぬり、其上はなぬり」と記されていることから、当時すでに堅地の漆器がつくられていたことがうかがえる。この下地調合には多量の生漆を用いることも堅牢さの要因となるが、これはケイソウ殻粒子の液体の吸収性がきわめて大きいので漆液を十分に吸収するためはじめて可能なことである。このように下地と下地がよく接着してますます堅牢さを増す工程となっている。またここで「地縁引き」といわれる椀の上縁のような下地の破損しやすいつころにさらに生漆を塗布している。次いで後述する「くろめ漆」を用いて中塗から上塗へと、塗布、乾燥、研ぎをくりかえすので、総工程 27—37、手数 75—114 回におよぶ。

ところで漆液であるが、奥能登は漆木の成育に適した土地で、「延喜式」の中にも能登から漆が上納されていたことが記されている。漆液は木の種類、採取地、掻く時期によっても性質が異なる。6 月上旬から 12 月上旬にかけて掻きとり沔過しただけの生漆を、または精製して用途に適した漆液として使用していた。ここで特筆すべきことは精製工程における「くろめ(黒目)」である。掻きとったままの漆液を木製の浅い桶に入れ、夏は天日で冬は炭火をつるして 40—45°C の温度にあたため、椀で表面積を大きくするようにかきまぜ、漆液中の水分が約 3% になるまで蒸発させた。くろめを終え、沔過してはじめて塗料として使えるようになる。このくろめによ

って漆液中の成分が均一に分散され、塗布されたとき耐久的構造の塗膜をつくることになる。くろめ漆をうすく塗り、乾燥する工程をくりかえすことで、丈夫な塗膜を経験的につくり上げていた。現在このくろめやうす塗りの意味も化学的に解明されつつある<sup>6)</sup>。とはいえ昨今使用されている漆は90%以上が中国産であり、くろめも年間を通してかくはん器と電熱器を用いて行われている。

つぎに輪島の実用漆器の産地化の要因を考えてみる。前述の地の粉の発見やアテの木地化などはもちろんであるが、享保年間(1716—1736)の沈金技術の創始と、文政年間(1818—1830)の蒔絵技術の伝来を忘れてはならない。沈金とは塗物の表面を鋭利なノミで彫り、そのあとへ漆をつけ、金、銀などのハクや粉を沈める技法であり、蒔絵は漆で模様を描き、金、銀などの粉を蒔きつけてみがき上げる技法である。しかしたとえば1843年(天保14)には、沈金、蒔絵ともそれを業とする家は各2軒にすぎず、無地ものが主であり、発展はその後のことである。そうした中で沈金の金バク散拭綿から金を回収する灰吹金製出法が、1868年(慶応4)に当地で発見されていることは注目すべきである。

また天明年間(1781—1789)に大黒講とよばれた組合をつくり、塗物の標準工程を定め、価格の抑制をはかり、販路の拡大に努めた。これが現在の輪島漆器協同組合の元祖である。また販売方法にも文政年間には梶講とよばれた頼母子講の方法をとり入れて購入を容易にし需要の増大をはかった。販売形式は業者が「場所まわり」と称して現地をおとずれる直接的方法がとられた。前年に注文を得ていた漆器を夏すぎにつくり上げ、得意先に納入して注文をきいて帰る年単位の注文生産が普通であった。ところで漆の硬化はその成分のウルシオールがその中に含まれている酵素のラッカーゼの作用で起こり、温度が25—30℃、湿度が75—85%が適当といわれている。輪島では5月から9月上旬にかけての気温が25℃以上であり、5月から翌年2月にかけての湿度が75%以上であることから生産に適した時期を経験的に知ったのであろう。

輪島塗の伝統は今なおこの町に生き続け、輪島市の総人口約3万1千人のほぼ4分の1にあたる約8千人(家族を含む)が何らかの形で漆器にかかわっているとされる。そして石川県もその発展のための援助を惜しまず、県立輪島実業高等学校インテリア科、輪島漆芸技術研修所を設け、現在、輪島漆芸美術館も建設中である。

なお前述の「喜兵衛どん」には、能登漆掻、漆工用具1425点が展示されている。また輪島市にある輪島漆器会館2階の「輪島漆器資料館」では輪島塗の製作用具や

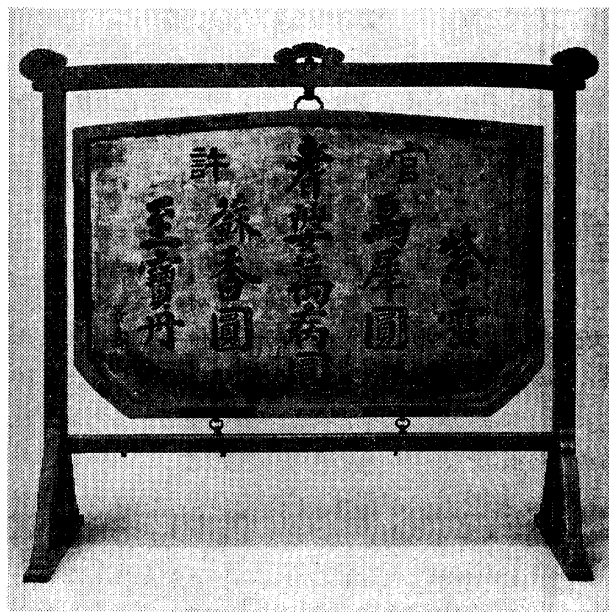


写真3 福久屋の看板：金沢三味薬とよばれる紫雪，烏犀角，者婆万病円の名がみえる(内藤記念くすり博物館提供)。

製品3804点が所蔵、展示されているとともに製造工程の一部を見学することができる。これらもまた、重要民俗資料に指定されている。さらに金沢市にある「伝統産業工芸館」では輪島塗、金沢漆器、山中漆器の製品などをみることができる。

### 3 加賀藩の秘薬<sup>7)</sup>と富山藩の売薬<sup>8)</sup>

加賀藩の秘薬とは通常は三味薬とよばれる香婆万病円、紫雪、烏犀角のことである(写真3)。1670年(寛文10)に五代藩主前田綱紀(1643—1724)が、それまで門外不出であった秘薬を福久屋と中屋に、その後、宮竹屋にも調製販売を許可し、庶民の治療薬として使わせた。

香婆万病円の香婆は、梵語の Jivaka で釈迦の時代の名医の名である。この万病円の名は、徳川家康が自ら調製した薬剤の中や、江戸時代の薬剤に関する本として有名な「江戸鹿の子」の中にも見られる。金沢の香婆万病円は動物、植物、鉱物の31味からなり、万病に効能があるとされた。その成分の牛黄、麝香、犀角は強壯薬として現在も用いられている。マメハンミョウ、ムカデ、トカゲなどの動物薬も使われている。またその中には朱砂や雄黄のような水銀やヒ素の化合物も含まれているが、これらはきわめて水に溶けにくく、ごく微量であれば薬効があるとされた。それらは中国で不老不死の薬として用いられた丹薬(朱砂を含む)や、金丹液(雄黄を含む)の思想の影響を受けていると思われる。

紫雪の名は、749年(天平19)の「法隆寺伽藍縁起並びに流記資材帳」の中に記されている。また756年(天平勝宝8)に納められた正倉院の「薬種廿一櫃献物帳」

にも紫雪 13 斤 15 両とある。これが正徳年間 (1711—1716) には、全国に加賀の紫雪の看板が出るほど有名になった。主成分が硝石の 17 味の薬剤で、内服すると塩味と清涼感を与え、暑気あたりにきくとされた。黄金百両を麻袋に入れ、植物性生薬エキスの中に長時間沈めておくと、金がコロイドとして溶け出し、配合されている朱砂とできれいな紫色を呈したという。なおここに含まれていた硝石は五箇山でつくられた中煮塩硝であった。紫雪は近年まで製造されていたが、その淡紫色の結晶性粉末では朱砂が除かれており 15 味であった。

上述の「江戸鹿の子」や天保年間 (1830—1844) の「日本国中妙薬鏡」に烏犀円の名がみられる。これは 56 味の薬剤で、中風などに効能があるとされた。調製はまず硫化水銀をつくることから始めている。カラスの黒焼き、カマキリの巣、カイコのふん、セミのぬけがらなどの動物薬が 14 味入っている。現在も金沢の 2 社で製造されているが、24 味で効能は同じく脳出血や動脈硬化である。

三味薬の処方には、原料の吟味、調製法、調合の順序などがこまかく記され、その製造はむずかしい。これらは「国君御免本家調合」とのことで、初期には典医が、のちには調合のための起請文を奉行所へ差し出し、三家立会いのもとで行われた。

ところで売薬であるが、これは鎌倉時代に高野山の僧が廻国のさいに売り歩いたのが始まりとされている。ついで各地の市で、香具師たちが居合抜きなどで人を集めて販売した。「(香具師) 乍恐以書付願上げ候」の中に書かれた職種に「反魂丹売居合抜き」などがある。現在でも名高い富山の売薬の起源は、立山信仰にもとづく立山衆徒の配札檀那廻りだともいわれている。しかし通説では 1690 年 (元禄 3) に加賀藩より分藩した富山藩二代藩主前田正甫 (1649—1706) が江戸城で某大名の急病を所持していた反魂丹でなおしたことに始まる。そしてその効果を見た全国の大名が自国領内での販売を懇願したので、松井家に製造させて全国に販売させたのだという。

この反魂丹は、黄連、甘草、熊胆などの 20 数味の薬剤 (時代、調製者により少しずつ異なる) を調合した腹薬であるが、庶民は万病薬として用いた。この処方には備前 (岡山県) の万代常閑が伝えたものといわれる。この反魂丹で代表される富山の売薬が江戸時代から現在まで続く不動の地位を築いたのは、薬の効能が確かであること、先用後利の商法 (現在の配置売薬の方法と同じで、預けた薬の使用した分の代金をもらう) がまとを得ていたことにある。それと藩が時代に即してたとえば「反魂丹役所」を設けるなど保護育成をはかるとともに、売薬屋も「仲間組」と「向寄」という組織をつくり、互助と

自己規制を行うことで、信用を高めたことにもよる。富山藩の売薬が成功すると越中加賀藩でもさかんになり、現在も富山県全域に配置売薬業者がいて、その活動範囲は全国にわたっている。

このような合薬の発展には藩主の見識もみのがすことができない。前述の前田綱紀は、稲生若水 (1665—1715) らの本草学者を藩に招いて研究させるとともに、本草に関する本を書かせたり、全国的な規模で薬の処方方を収集させた。また薬用植物の調査と栽培や治療薬の調製も奨励した。おもなものに若水に編みさせた「庶物類纂」がある。これは江戸期本草の物産学的傾向を反映した代表的なものである。若水は 362 巻にして病没したが、のち幕命により 1738 年 (元文 3) に 1000 巻が、さらに 1747 年 (延享 4) には補編 514 巻が完成した。綱紀は日向 (宮崎県) に人をつかわし樟脳製造の研究も行った。また富山藩十代藩主前田利保 (1800—1859) は自らが本草の研究を行い、実地に薬草を栽培した。彼は「本草通串」や「本草通串証図」をはじめとする本 33 巻を書き残している。「本草通串」は「庶物類纂」に和書文献を加えたものであるが、94 巻で終わっている。

金沢三味薬、富山反魂丹に代表される売薬だけでなく、熊胆、黄連、葛などの薬種産物がこの地にあった。「延喜式」には、加賀国 7 種、能登国 5 種、越中国 16 種が献上されていたことが記されている。このことが室町時代には薬商人の集まりの「唐人の座」が富山に開かれたり、これまで述べてきた加越二州の合薬の発展の素地になってきたと思われる。また金沢近郊にある医王山 (標高 939 m) は薬草、薬木、薬石の山として有名で中国の名山「医王山」の名をそのまま受け継いでいるという。今なおトチバニンジン、キハダなどの薬草が約 150 種も見出される。

現在でも金沢市に福久屋と中屋は存続している。そして福久屋で使われた製薬用具などは岐阜県川島町にある「内藤記念くすり博物館」に所蔵されているし、中屋の建物は長町武家屋敷跡近くへ移築され金沢市「老舗記念館」となっている。また富山市では、富山県民会館分館の「金岡邸」や富山市民俗民芸村にある「売薬資料館」などで、富山売薬の発展のあとをたどることができる。

## 文 献

- 1) 長山直治, “珠洲市史”, 4 巻, 珠洲市役所 (1979).
- 2) 下出積興, “能登の塩”, 喜兵衛どん (1968).
- 3) 高澤祐一編, “図説石川県の歴史”, 河出書房新社 (1988).
- 4) 奥野春雄, “輪島市史”, 6 巻, 輪島市役所 (1973).
- 5) 荒川浩和監修, “輪島塗”, 京都書院 (1983).
- 6) 熊野谿徒, 化学と教育, 36, 233 (1988).
- 7) 三浦孝次, “加賀藩の秘薬”, 石川県薬剤師会 (1967).
- 8) 村上清造, “富山市薬業史”, 富山市商工労働部薬業課 (1975).