

# 世界の蒸留器と本格焼酎蒸留器の伝播について

## — 本格焼酎の古式蒸留器の伝播を香料学や調理学の 立場から考える —

米 元 俊 一

### 【要 旨】

蒸留器の最初は香料蒸留であり、その後酒に応用された。西への流れは香料と酒蒸留がセットで発展したが東への流れは香料蒸留が徐々に少なくなり、特に雲南に入ってから蒸し器を応用した蒸留器で造った蒸留酒が主になった。現在、世界の蒸留器の伝播・発生においてニーダムの学説が主流だが、東南および東アジアでは調理上の蒸し文化が酒の製造における原料の蒸しに、さらにその延長上で蒸留に応用され蒸留酒が生まれた。蒸留器（特に本格焼酎）の発生にもう一つの別ルートがあったと考える。

### 【キーワード】

焼酎、カプト釜式蒸留器、ツプロ式蒸留器、ランビキ、香料

### 緒 言

酒の始まりは醸造酒である。最初に登場したのは蜂蜜や果実の汁が自然発酵した酒と考えられている。今から約8000年前のシリアでブドウ酒を造ったと思われる压榨機が発見されている。また約5000年前のメソポタミア地方の古代バビロニアの遺跡『モニュマン・ブルー』の板碑に大麦を用いたビール造りが描かれている。古代中国でも約3300年前の遺跡から酒の文字や酒造りの記述や手記が発掘されている<sup>3)</sup>。酒はまさに人類と伴にある。

紀元前、約3500年前の香料用の蒸留器がテベ・ガウラ遺跡で発見されており、香料抽出に応用されていたとみられる<sup>1)</sup>。蒸留酒は紀元前750年頃に見られる。蒸留技術はギリシャやアレキサンドリアを通じて、さらにイスラム錬金術で改良され発展した。その後のイスラム文化の拡散、イスラム商人の活躍により蒸留器は東へ西へと伝播し、特に西への流れはヨーロッパから大航海時代を通じて一般化した。

各国の酒は現在、醸造酒と蒸留酒がセットになっている。例えばワインとブランデー、ビールとウイスキーなどである。これは最初に各地に醸造酒があり、その後世界的な流れで蒸留器が伝播して各地の蒸留酒を発生させたと考えられている。日本でもまず清酒の先祖の醸造酒があり、その後国外から蒸留器及びその技術が伝播し、日本の焼酎を発生させたと考えられる。この蒸留器はいつ頃から使われたのであろうか。またどのように琉球、薩摩、日本に伝えられたのである

うか。本研究では蒸留は元々香料抽出から始まっていることから香料学、調理学と酒造学、蒸留学の文献を中心に実地調査等を通じて考察した。

- 調査対象 1 鹿児島市 鹿児島県立博物館 (ツプロ式・鹿屋製)  
八幡神の遺宝展 (大口郡山八幡神社)
- 2 伊佐市 大口郡山八幡 (焼酎文字記載墨書木片)
- 3 奄美市 原野農芸博物館 奄美市 (ツプロ式) 電話・メールにて
- 4 枕崎市 薩摩酒造明治蔵 枕崎市 (各国焼酎蒸留器)  
薩南諸島宝島 (ツプロ式)  
鹿児島県 (カプト釜式)
- 5 薩摩川内市 田苑酒造資料館 カプト釜式蒸留器 薩摩川内市 (チンタラ)
- 6 大分県 中津市 村上医家資料館 大江医家資料館 (ランビキ)  
日田市 岩尾葉舗 日本丸館 (ランビキ)
- 7 大分県 臼杵市 小手川酒造 (粕取り)
- 8 佐賀県 武雄市 武雄歴史資料館 肥前武雄 (ランビキ)
- 9 佐賀県 佐賀市 佐賀城資料館及び鍋島報効会徴古館 (ランビキ)

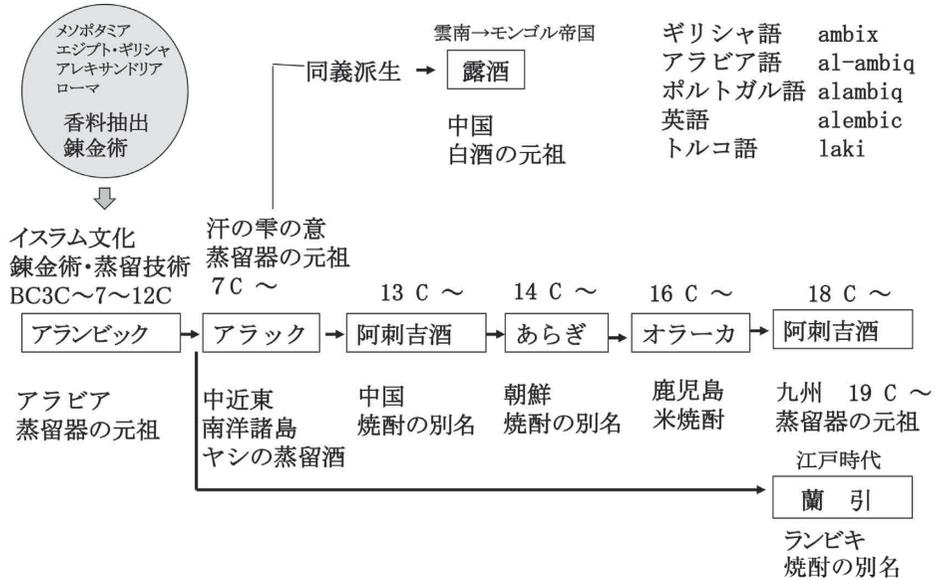
## 1. 蒸留技術について

蒸留とは揮発性の高い成分を揮発させ、蒸発と冷却による凝縮で、その濃度を上げることである。酒ではアルコール度数の低い醪を蒸留し、その留液つまり蒸留酒を取ることににより、アルコール濃度が高い、腐造しない、貯蔵熟成のきく、香りの高い酒を造ることができる。現在の蒸留技術は、焼酎をはじめとした単式蒸留の蒸留酒のほかに、香料抽出や連続式蒸留機を使用した精製アルコールや石油化学工業での化学製品の抽出や生成に利用されている。

## 2. 焼酎の歴史と蒸留技術

メソポタミアのテベ・ガウラ遺跡で紀元前3500年頃前の香料用の蒸留器が発見されている。またキプロス島で紀元前2000年頃と思われる香水造りの痕跡が発見され、多数の蒸留器、桶、漏斗と、香水瓶が発掘され「香水製造工場」ではないかと考えられている。蒸留酒に関しては、紀元前750年に古代アビニシア (現在のエチオピア) でビールの様な醸造酒を蒸留したと考えられている。古くから人類は蒸留という技術を知ってはいたが一般的ではなかった。また海水の淡水化は船乗りにとって大切な問題で、アリストテレス (紀元前4世紀) は、その著『気象論』で海水を蒸発すると飲める水が生じると書いている。その後2世紀頃、エジプトのプトレマイオス朝では錬金術が発達した。錬金術師が物質分離用として色々と活用することにより蒸留器、蒸留技術も発達した。その後、ギリシャやアレキサンドリアを通じて、さらにイスラム錬金術で化学的な蒸留技術が改良、発展した。これに関して8世紀のアラビア人学者ジャービル・イブン・ハイヤーンは様々な蒸留器を考案した<sup>1, 2)</sup>。

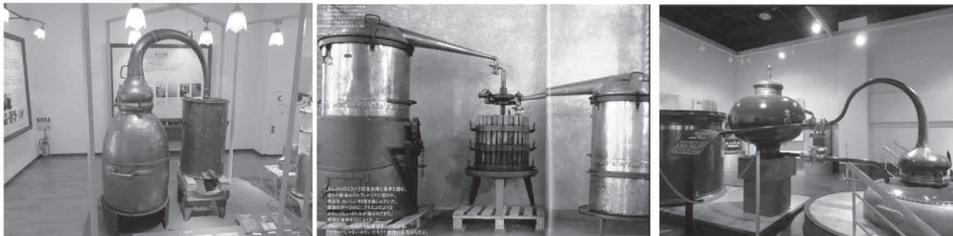
蒸留器において、蒸気を凝縮させる部分を ambix というが、その後アラビア人の進入によりアラビア語でアランビクと呼ばれる。これが後にアラビアに導入されるとアラビア語の定冠詞 al がついて、al-ambiq となり、11世紀ごろアラビアからヨーロッパに入ったとき、英語で alem-bic となった。蒸留酒の名前もアランビクと似たような名前が使用されている<sup>2)</sup> (第1図)。9～12世紀にかけてアラビア人は科学技術を発展させたが、この時、蒸留器を植物の精油、アル



第1図 アランビックに因んだ蒸留酒の名称

### 香料蒸留器と酒焼酎蒸留器の起源は同じ

西へ⇒ 蒸留 (香料 ウイスキー ブランデー グラッパ)  
 東へ⇒ 蒸留 (白酒・焼酎) ⇒香道、<sup>かめたきもの</sup>空薫物



別府大学：大分香りの博物館 イタリアシチリア グラッパ蒸留機 ブランデー蒸留器

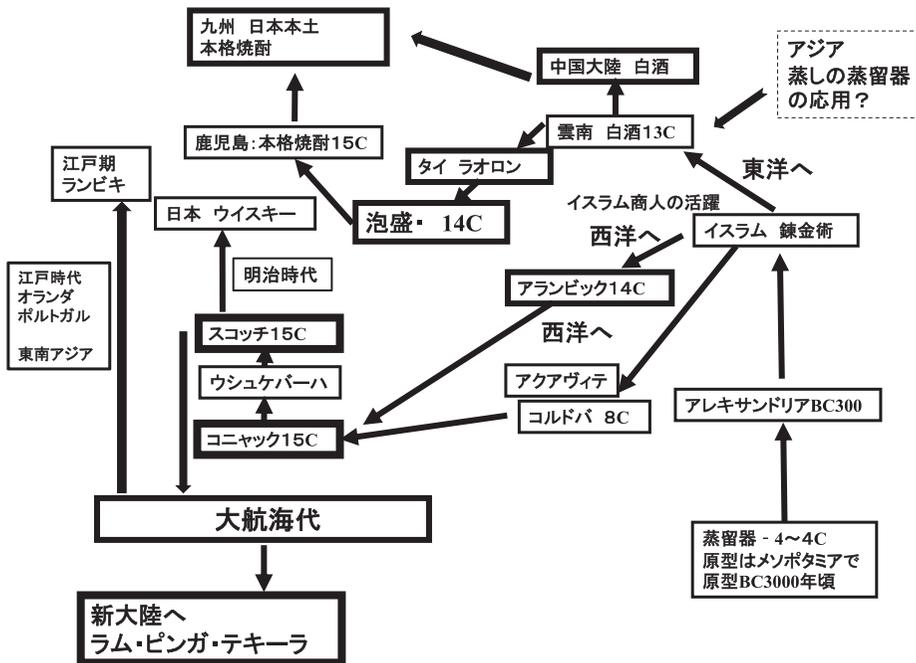
写真1

コール、蒸留水、化学物質を得る手段として重用した<sup>8)</sup>。この為香料蒸留器と酒蒸留器とは全く同じと言って良いほど似ている (写真1)。その後のヨーロッパ、アジアにわたるイスラム帝国とその文化の拡散でアラビア商人の活動がある。7世紀に地中海からアラビア海、8世紀後半になるとアフリカ東海岸、インド洋、さらに14世紀スマトラ、15世紀にマラッカ王国、フィリピン南部などの東南アジア・中国まで広がり交易とイスラム教をもたらしした。中国では唐代に内陸の中央アジアと海路を通り、イスラム商人が往来した。宋、元の時代を通じて、広州、泉州などの港に多数が活動した。彼らの活動で胡椒などの香辛料などのアジアの品々は地中海東岸でベネチアなどのイタリア商人の東方貿易によりヨーロッパにもたらされた。オスマン帝国の勃興によりアジアへの香辛料貿易の別ルート探しを行うポルトガルやスペインの活躍により大航海時代が始まり、徐々にイスラム商人の活動全盛期は終わりを告げる。イスラム商人の交易で多くの物産と

ともに蒸留器も東へ西へと伝えられ、世界各地で、蒸留酒と香料・香水が製造されることになる。後にアランビックはわが国に入ってきて「らんびき」となり、蒸留器全体を意味するようになった。さらに「らんびき」から、「あらき」酒等の言葉が生まれた。

東への流れは陸のシルクロードや海のシルクロードを通じて雲南を経てタイに伝えられ、その後モンゴル帝国の雲南遠征により中国へ伝えられたとされる。これが白酒、泡盛、本格焼酎となり発展していった<sup>5)</sup>。沖縄の泡盛は直接タイから伝えられたと言われる<sup>5)</sup>。

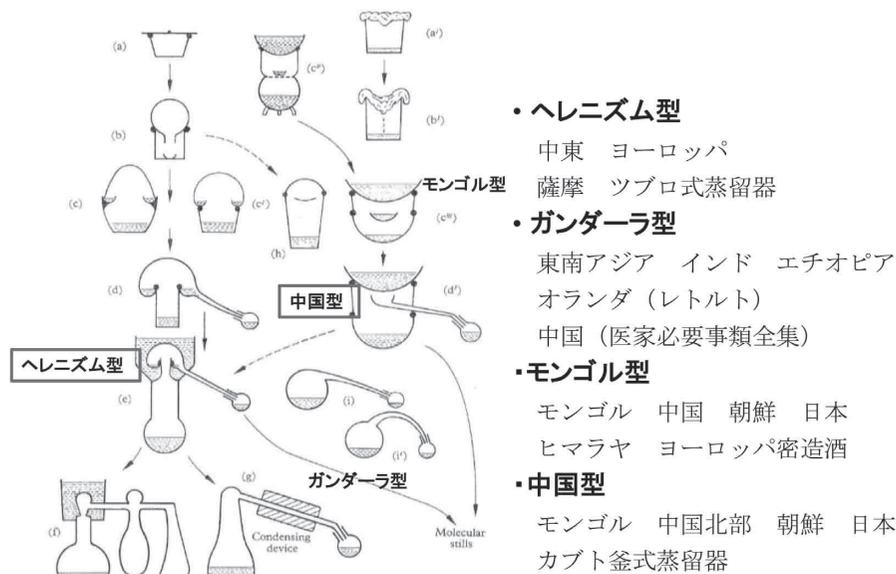
西への流れはヨーロッパで、蒸留による香水香油製造やアロマテラピーが発達し、蒸留酒ではウイスキー、ブランデーと発展する。その後、大航海時代、植民地獲得競争などを経て新大陸に渡り、バーボンウイスキー、カナディアンウイスキー、テキーラ、ピングァ、ラムなどの酒を造った。大航海時代は腐らない酒として、蒸留酒は大いに重宝された。世界的に有名となった蒸留酒の種類は非常に多い<sup>1-5)</sup>。世界各地に多種多様の蒸留酒がそれぞれの風土を織り込みながら拡がり定着したのは大航海時代以降であり、酒の蒸留という技術は実際には4~500年の歴史である(第2図)。



第2図 蒸留酒の伝播

### 3. 蒸留器の発生

英国の中国科学史研究者であるニーダムは世界の蒸留器の発生に4種類あることを指摘した(第3図)<sup>35)</sup>。最初の蒸留器は紀元前3500年前のメソポタミアの遺跡からの土器である。その後ヘレニズム型、ガンダーラ型、蒙古型、中国型と進化していく。大きく分けてヘレニズム型と中国型があり、前者では冷却面が下方に凸で凝縮した中央から取り出されるのに対し、後者は冷却面が下方に凹で凝縮面はアランビックの周辺に排出されるとしている<sup>6)</sup>。



第3図 ニーダムの蒸留機の進化

ただ高山氏の報告<sup>7)</sup>によれば、中国では漢の時代に青銅の甑があり蒸留器があったと報告されているが、香油や漢方薬の抽出に多目的に利用され、蒸留酒は元代よりと書かれていることから一般的ではなかったと考えられとしている。いまだに起源についての明確な結論は出していない。ヘレニズム型、中国型も金の時代(1115-1234)のヘレニズム型(香料蒸留が主であった)、元代の中国型、明代で中国型とヘレニズム型、清(1736-1795)ヘレニズム型が発掘され、どちらかと言えばヘレニズム型が優勢に見える<sup>7)</sup>。ニーダム説は蒸留器の進化と伝播を説明できる定説となっているが世界各地に一部不明の蒸留器があり完全に説明しきれないものもある。例えば一部ヨーロッパでのモンゴル型蒸留器や薩摩のツブロ式、朝鮮のトコリなどである<sup>5)</sup>。

#### 4. 香料抽出と酒蒸留の関係

漢代の蒸留器と言われるものも香料蒸留器や水銀蒸留器であり、日本でもっとも古い(713年続日本書紀)蒸留器と言われる蒸留器も水銀蒸留であった<sup>4)</sup>。

アラビアで発生した蒸留器は錬金術の技術をもとにしており、香料抽出と化学成分分離が主であったが、10世紀イブン・スィナーは蒸留法を用いて花から芳香水を採ることを思いつきバラ水を最初につくった。これらはアラビアからヨーロッパへ伝わり主に液状の香水文化、アロマテラピーを生んだ。東のインド以東は古くから各種の樹脂や香木を薫香として宗教や生活の中で用いていた。香りは粉末にして混ぜ合わせたものであった。中国も古代から香りの文化があったが彼らが好んだ香料は種々の樹脂であり寺院では薫香が焚かれた<sup>8)</sup>。このアジアでの薫香の発展には、①薫香の原料が豊富にあった②アジアの薫香文化③アジアの蒸しを利用した蒸留器(蒸しの蒸留器はアラビア発の蒸留器よりわずかな香りの成分を採るのに適さなかった)④アジアでは香水抽出は酒や食の延長上ではなかった。などのことがあげられる。

さらに東への方向は古代インドで発生した線香はアーユルベータに記載されているとおり、香りを楽しむことや医療目的に用いられた。その後、香りの文化は、仏教の供香と共に雲南・東南アジア・中国・日本へ渡りお香の文化を創った。日本では奈良時代から平安時代にかけて、貴族の趣味として住居で香をたしなむ「空薫」と呼ばれる薫物の習慣が生まれた<sup>8)</sup>。日本においては香水をランビキ蒸留で採ることは江戸末までは行われなかった。インドで発生した「竹芯香」を主とする香りの文化はインドや東南アジアの豊富なアジア原産の白檀や沈香などの単独香や樹脂などの天然香原料を調合してつくられた。わざわざ蒸留で香り物質を採る必要がなかった。

一方、西へは香料原料としてミルラとフラキンセンスしか見るべきものがなく香料植物が非常に少なかった。その結果バラなどの花などを蒸留して香水・香油をとる香水文化が花開き、液体の香りの文化を発展させた。その結果、香料蒸留とアルコール蒸留がセットで伝播した。ヨーロッパでは、アラビア由来の蒸留器で香水蒸留やアロマテラピーが発達した。その香りは、主に草花の精油などを使った直接的な西洋の香水であり、蒸留酒についてはウイスキー、ブランデーへと発展していった。西への流れの途中には蒸しの文化がなかった為、香水蒸留器と酒蒸留器は同じというほど酷似している。

## 5. アジアの蒸し文化と蒸留器

蒸留技術が東へ西へと伝播したという定説では東への流れは陸のシルクロードや海のシルクロードを通じて雲南を経てタイに伝えられ、その後モンゴル帝国の雲南遠征により中国の元代(13-14世紀)へ伝えられたとされる。

その伝播の中で、南アジアでは蒸し技術が応用されたことは間違いのないであろう。すぐにアジア特有のカブト釜式に変化するのも早いことからアラビアの蒸留器が伝播以前から古代より木や竹を利用した蒸し器を利用した蒸留器が既にあったことも十分に考えられる。

南アジア(中国含む)の調理法の中で蒸しは大きな要素を占め<sup>9, 10)</sup>、食品の蒸し操作の中から必然的に発生した可能性も大きい。もち陸稲を蒸す調理法は日本、ラオス、タイ、ジャワで見られ、地域的に何らかの関係があると中尾氏は考えている<sup>10)</sup>。中国南部の山間部に蒸米文化の発生の中心地を想定し、そこから東方へ伝播したものが、日本の平安朝(強飯の初めは弥生末期)の強飯となり、南方へと伝播したものは、最南部は蒸し飯の古型を示すジャワの筑取り法となり、中心部に近いタイ北部、ラオス、ビルマ東北部の餅米のおこわ地帯が成立したとし、これは照葉樹林文化でもあるとしている。また石毛氏は「蒸し」は東アジアの特徴で、ヨーロッパではほとんど見られないとしている<sup>9)</sup>。餅米料理法として東南アジアに発生の可能性もあるとしている。蒸す調理法の起源は6~7000年前の中国新石器時代まで遡り、黄河流域の遺跡から粘土で作った蒸し器がわずかながら発見されている<sup>11)</sup>。雲南や南アジアには温帯モンスーンの蒸し器に適した竹材や木材が豊富にあり簡単にカブト釜式蒸留器が作製でき蒸留操作ができたと推察する。第7図に示すように蒸し器はいとも簡単に蒸留器に変化する。南アジアや南中国由来の沖縄・日本の酒蒸留もこの延長上にありカブト釜式蒸留器が主になっていった。

## 6. 焼酎の伝播<sup>12-29)</sup>

日本の焼酎への伝播については、多くの著書や文献で4つの経路について述べられている<sup>2), 14)</sup>。すなわち①インドシナ半島▶琉球経路説(最有力説)②中国▶朝鮮半島▶対馬経路説③中国南部▶東シナ海▶日本本土経路説④中国(雲南)▶福建▶琉球経路説である(第4図)<sup>14)</sup>。



#### ①インドシナ半島▶琉球経路説(最有力説)

中世の琉球では、中国、朝鮮、南海諸国などの海上貿易が盛んで15世紀中ごろにはシャム(現在のタイ)から蒸留酒を輸入。製法が伝わり、琉球王朝の宮廷酒となった。

#### ②中国▶朝鮮半島▶対馬経路説

15世紀には、朝鮮で蒸留酒が造られ、対馬へ。そこで蒸留酒の飲用が始まり、製造に至った。

#### ③中国南部▶東シナ海▶日本本土経路説

14~15世紀頃、倭寇(わこう)が東シナ海中心に進出して、海上取引品の1つとして蒸留酒をわが国に運んだ。

#### ④中国(雲南)▶福建▶琉球経路説

雲南の蒸留機は日本の古式蒸留機(カブト式)と同類で、製造もバラ麴の泡盛に類似。また薩摩特有の古式蒸留機(ツプロ式)と同様のものも福建一帯に分布している。15世紀ごろと思われる。

蒸留機の伝播は元の時代：1300年頃

「飲膳正要」1330

琉球 1367年?

琉球国由来記 1534 南蛮酒

日本本土 1400~1500年頃?

薩摩 1500年頃?

第4図 日本への伝播ルート

#### ①インドシナ半島▶琉球経路説(最有力説)

焼酎が日本に初めて登場したのは15世紀中頃の沖縄であったとする琉球経由説が最も可能性が高い。また李時珍の『本草綱目』(1590)によれば「時珍曰、焼酒、非古法律也。自言時始創基法」と元代より始まったと書いてある。また思慧撰の『飲膳正要』(1330)には、蒸留酒に触れた部分があり、そこには「南蛮焼酒蕃名阿乞法」とある。「南蛮」とは、古くは中国でインドシナをはじめとする南方の諸国のことを指しており、このことから当時、その地域での蒸留酒の存在は明らかである。

当時の沖縄は、日本、中国、朝鮮、東南アジア交易の中継地として栄えており、焼酎も種々の産物とともに、中国あるいは東南アジア(シャム国)を経由して入ってきた。琉球の琉球酒に関しては1420年にシャム国との交易が始まり文献に阿刺吉酒、火酒、焼酒、南蛮酒の名が出てくるので、非常に可能性が高い。朝鮮の記述、李朝実録(1477)によると琉球に蒸留酒があったと記されており、1534年明国の冊封使である陳侃は「琉球国には南蛮酒と称し凄烈して芳、佳味なる酒を醸す。云う所に依れば、その造法は縁深き南蛮甕と共に暹羅(シャム)より渡来競り」と記されている。暹羅から琉球への伝来が有力と考えてよさそうである。

#### ②中国▶朝鮮半島▶対馬経路説

15世紀には朝鮮で蒸留酒が造られ、対馬へ伝播しそこから日本で蒸留酒の飲用が始まり、製造に至ったと考えるものである。応永14年(1404)に朝鮮の焼酎を対馬の宗氏に送っている。当然伝わったと考えられるが、関係の深い対馬、壱岐にもその痕跡はない。蒸留器「古里」や麴の製造方法は日本と大部異なる。16世紀中期以前は朝鮮の影響をあまり受けていないと考えられる。しかし豊臣秀吉の朝鮮侵攻以降、陶磁器などと同時に何らかの形で伝播した可能性は大いにある。ただ蟹江氏の報告によれば、それ以前より対馬を通じて伝来の可能性は多いにある<sup>4)</sup>としている。

③中国南部▶東シナ海▶日本本土経路説

14～15世紀頃、倭寇と称する武装商船団（海賊）が東シナ海中心に進出して、海上取引品の1つとして中国南部より蒸留器や蒸留酒をわが国に運んだという説である。

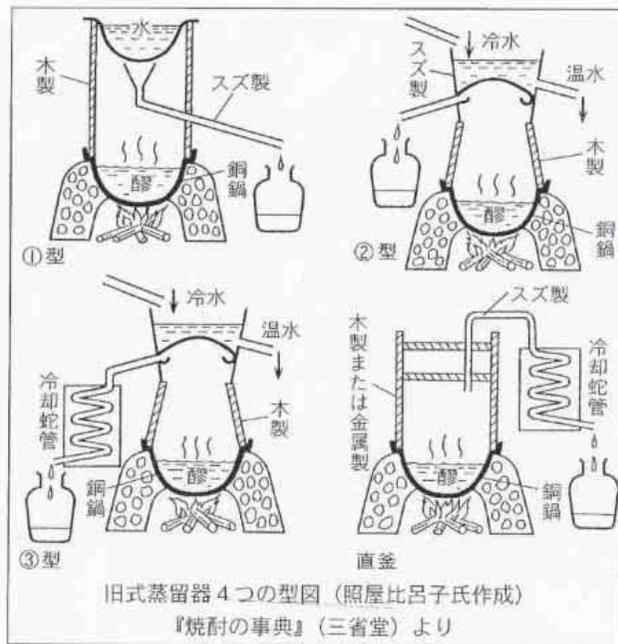
④中国（雲南）▶福建▶琉球経路説

琉球への伝来について最近、北ルート説がある<sup>30)</sup>。イスラム文化、インド、雲南、貴州を經由し、福建から伝来したという説である。福建に米焼酎が存在すること、泡盛と同様に泡立ちでアルコール度数を計測する方法があること、進貢貿易による交流が盛んであったこと、食文化が類似していることなどが、その根拠になっている。雲南の蒸留器は日本のカプト式蒸留器と同類で、製造もバラ麴の泡盛に類似している。また琉球・薩摩特有のツプロ式蒸留器と同様のものも福建一带に分布している。

焼酎が日本に初めて登場したのは15世紀中頃の沖縄であったとする説が有力であることを示した<sup>12)</sup>。当時の沖縄は、日本、中国、朝鮮、東南アジア交易の中継地として栄えており、焼酎も種々の産物とともに、中国あるいは東南アジア（シャム国）を經由して入ってきた。蒸留酒の名前もアランビック、アラック、荒木酒、アラギ、オラーカ、阿刺吉酒、ランビキ等の名前の中に蒸留酒の伝播の名残が残っている。琉球では古来、南蛮酒、琉球酒、焼酎などと呼ばれてきたが寛文11年（1671）以降「泡盛」と呼ばれるようになった。その後16世紀初頭には鹿児島に上陸し、更に日向、肥後へ北進し今日の九州沖縄の「焼酎文化圏」をつくりあげた。

6-1 琉球への蒸留器の伝来 第1表参照

萩尾氏<sup>30)</sup>によれば泡盛の蒸留器は「錫甑」「垂鍋」「酒垂鍋」と出てくる。民俗学的にはクシチ、クシキ、フセキ、フシキはいずれも甑を意味する同系統の用語である。照屋氏<sup>30)</sup>は大正期から直釜式蒸留器で醪を加熱する銅鍋とそれに続く蒸気の銅管と冷却管からなる構造としている。第5図のカプト釜式、図2のツプロ式、図3のツプロ式冷却応用の蒸留器、図4の蒸留器が使用され



第5図 旧式蒸留器4つの型図

ていた。錫甌は那覇で製造、銅製は本土から輸入されていたとの事である。田中愛穂氏の「琉球泡盛について」によればツプロ式を使用していた。また与論島や大宜味村ではヤマトウフシキと呼ばれたカプト釜を使用していた。これらのカプト釜は名前からして本土由来と考えられる<sup>30)</sup>。

実は沖縄の泡盛の発生は複雑である。それは江戸末までは泡盛酒は宮廷酒で門外不出の酒で普通の人は飲んでないこと。明治期までは庶民は固形醪で中国の醸造法に似た醪から造ったサツマイモの蒸留酒を家庭内蒸留で飲んでいたこと<sup>31)</sup>。カプト釜式、ツプロ式どちらの蒸留器もあったこと。富裕な人が蒸留器をもちそれを貸し出していたこと。小田静夫氏は泡盛の製法も最初は中国や東南アジアの影響で固形醪であるが、江戸中期バラ麴、黒麴に変化した可能性をあげ、それによれば、3年間薩摩に滞在した羽地朝秀は薩摩から持ち帰ったバラ麴菌を使用して琉球産泡盛を作り変えた可能性を指摘している。この結果、泡盛の製法は江戸期中期以降に日本の影響でバラ麴、醪取りに変化したことをあげている。ただ、田中氏の報告によると大正年間でも沖縄で造られた芋蒸留酒は餅麴であった。また西表島の伝承で黒麴菌は酒に、黄麴菌は味噌醤油にと使い分けていた。黒麴はウルチ稲の藁で、黄麴はモチ稲の藁を燃やした灰を振りかけることで容易に造り分けることができたとの事である<sup>28)</sup>。これに関しては実際に実験しないと何とも言えない。これから言えることは蒸留器と醸造法の伝播はほとんどが別ということが出来る。

## 6-2 薩摩への伝来

薩摩ではツプロ式とカプト釜式の二系統が併存し、他の地域は日本古来のカプト釜式だけである。二つの古式蒸留器を説明すると次の様になる。わが国で使用されてきたカプト釜式は中国型である。南九州と薩南諸島でしか見つけられないツプロ蒸留器はヘレニズム型である。薩摩の焼酎蒸留器の最も古い記載である『本朝食鑑』（1697）には、蒸留器は銅と比伊登呂で造られるが、薩摩では銀製のものもあるとの記載がある。琉球の芋酒や泡盛の蒸留に広く用いられてきた。薩摩のツプロがどこから導入されたか古記録を見出すことは出来ないが、琉球では早い時期から用いられているので、琉球から薩摩へ導入されたものとして考えられる。現在、南九州と薩南諸島でしか見つけられない。明治維新当時の認許制から免許制までの間の蒸留器として広く用いられた<sup>32)</sup>。

カプト釜式蒸留器は、古来より東南アジア、中国、朝鮮、日本で広く用いられている方法である。鹿児島にはこの二つの方法が並存して発展してきた。

## 6-3 日本本土への伝来 第3図 第1表

元中5年（1388）シャム国の使節が来朝し、応永13年（1406）にはジャガタラ国船難破の御礼で1411年に博多上陸している。応永11年（1404）に朝鮮は焼酎を対馬の宗氏に送っている。その後、明国の海外渡航禁止政策や16世紀以降の倭寇の活躍により我が国の貿易は南方すなわちルソン・台湾・東南アジア諸国への交易が盛んになった。

本土の焼酎は琉球・中国・朝鮮の製法が伝えられて当然と考えられるが、実はかなり複雑である。山科教言の『教言卿記』に応永13年（1406）には「唐酒小壺に入て予ニ呑トテ賜之・・・」と蒸留酒とおぼしき輸入酒の唐酒を感激して飲んでいる。この時期大量の宋銭を積んだ対明貿易船が度々兵庫に入港し、将軍足利義満自ら尼崎へ出向いたことが記されており教言はおそらくその一部をいただいたものと考えられる<sup>33)</sup>。輸入酒を試飲した初めての記録で白酒の可能性が高い。1515年にも琉球から島津氏に焼酒が送られている。1546年ポルトガル人船長であるジョルジェ・アルバレスの『日本の諸事に関する報告』で薩摩の山川で蒸留酒を飲んでいと記されている。永禄2年（1559）の大口郡山八幡神社の棟木の「焼酎」という文字でもわかるようにすでに薩摩の南北で焼酎が飲まれていた<sup>32)</sup>（第6図）。これから言えることは主に15世紀からの琉球との交流の中で16世紀初頭には鹿児島に上陸し、さらに日向、肥後へ北進し今日の九州沖縄の

第1表 泡盛と焼酎の歴史

西 暦	泡盛と焼酎の歴史	
11世紀	シヤムに蒸溜酒あり	この頃シヤムで焼酎を造り始める？
1274	マルコポーロ 東方見聞録	アフガニスタン辺りで蒸留酒飲まれる
1330	飲膳正要 元代に雲南より渡来	この頃明で焼酎を造り始める？
1404	応永11年	李朝より宗氏に焼酒返礼
1389		シヤムとの通交開始
1406	応永13年	教言卿記 山科教言、唐酒(蒸留酒)を飲む 足利義満から？
1410		島津元久 足利義持に南蕃酒(琉球から?)を送る この頃琉球で焼酎を造り始める？
1429	永享元年	琉球王朝が首里三箇に泡盛製造を認める
1456	康正2年	那覇港内の酒貯蔵庫 シヤムからの酒を貯蔵
1515	永正12年	琉球から島津氏へ琉球酒、唐酒、南蛮酒献上
1534	天文3年	琉球に南蛮酒と称する酒醸す シヤムより渡来(陳侃)この頃薩摩で焼酎を造り始める？
1546	天文15年	ジョルジュアルバレスの日本報告 南薩摩山川にオラーカあり
1559	永禄2年	郡山八幡神社 焼酎の文字 この頃米？穀類の焼酎を飲んでいた？
1563	永禄6年	言継卿記に焼酒の文字 京都で公家 蒸留酒を飲んでいた
1575		島津義久 山科言継に南蕃酒を送る
1578		琉球尚永から島津義久に焼酒 貳甕送る
1612	慶長17年	徳川実紀 琉球酒 島津家久將軍の琉球酒送る
1671	寛文11年	徳川実紀 薩摩焼酒から泡盛へ



郡山八幡 大口市

日本最古の「焼酎」の文字  
 永禄二歳八月十一日 作次郎  
 其時座主ハ大キナこすでをちやりて  
 一度も焼酎ヲ 不被下候  
 何共めいわくな事哉  
 (郡山八幡榎木札の落書き)



第6図 大口市郡山八幡神社 木片  
 黎明館企画特別展 八幡神の遺宝より

「焼酎文化圏」をつくりあげたと考えられる。永禄6年（1563）、山科言継の『言継卿記』に我国最古の「焼酒」の文字が記録され、京都にあるので、国外の南蛮酒や国内で造られた焼酎が国内でも飲まれていた。

泡盛の製造に関しては、黒麹は琉球独自だが、バラ麹は日本の影響がみられる。琉球では古来、南蛮酒などと呼ばれてきたが、琉球酒が公式記録に出てくるのは『徳川実記・駿河記』（1612）で、島津氏を通じて将軍家に献上され1671年からは「泡盛」として献上されている<sup>34)</sup>。泡盛は琉球でも薩摩でも製造されていた。これから「泡盛」の名付け親は薩摩藩という説もある。

明治時代以前の蒸留器には、4種類の古式蒸留器が認められる。①カブト釜式蒸留器②ツプロ式蒸留器③粕取蒸留器④ランビキの4種類である<sup>35)</sup>。

これが明治になると揮発蒸気の管が冷却水層の中を通りようになり蒸気を冷やし、蒸留液を効率的に採る努力が見られるようになる。この古式蒸留器は小規模の製造者や密造者で主に使用され、徐々に少なくなっていく。戦後ヤマン焼酎などはこれらの古式蒸留器で造られた。今日では蒸留釜を直接火で加熱しないで蒸気を送って熱することにより醪を焦がす事もない効率的な単式蒸留機へと進化してきている<sup>36)</sup>。この後、各古式蒸留器について考察した。

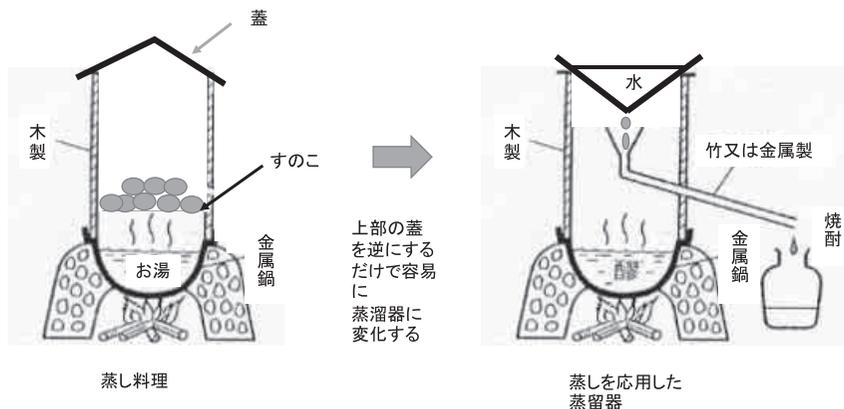
## 7. 古式蒸留器の伝来と特徴について（第7図）

### 7-1 カブト釜式蒸留器

薩摩酒造明治蔵のカブト釜式蒸留器でもわかるように、日本全国に存在する。前記のとおり、カブト釜式蒸留器は中国型と呼ばれる分類に属し、凝縮した液が蒸留器の中央から取り出される構造になっているもので、東アジアの蒸留酒製造に広く用いられている。この蒸留器は広く日本で見られる型で、兜に似ていることからカブト釜式蒸留器と呼ばれる。薩摩でも焼酎造りの大勢を占めていた。薩摩由来の八丈島の芋焼酎もこの蒸留器であった<sup>37)</sup>。材質は錫引きのものが利用され、甑の上部に冷却鍋をのせて焼酎を集める仕組みである。直火蒸留であるので芋製の蒸留は工夫がいる。九州の荒木酒や薩摩のチンタラや伊豆の焼酎のダンビキ等もカブト釜蒸留器である。

#### 7-1-1 カブト釜式蒸留器の変形—粕取り蒸留器

17世紀後半以降、『童蒙酒造記』『万金産業袋』などいくつかの文書に焼酎の製造法が記されて



第7図 蒸し操作から蒸留器への変化（カブト釜式蒸留器）

いる。それらから当時の焼酎は基本的に酒粕か変敗酒（品質劣化した清酒）を原料に、全国各地で作られていたことが分かる<sup>5)</sup>。

特に粕取り焼酎は九州北部を中心に発達し、現在も全国の清酒蔵で製造されている。固形の酒粕を蒸してアルコールを取り出すものである。一般的に清酒粕に粃殻を混ぜて蒸留するが、他に清酒粕を再発酵させる醪取りの焼酎もある。

この粕取り焼酎用の蒸籠型蒸留器は、福岡出身の江戸の農学者、宮崎安貞が「農業全書」元禄10年（1697）の中で広めたといわれるその製法は、打ち水をして数ヶ月熟成させた酒粕に粃殻を混ぜ、積み重ねたセイロで蒸してアルコール分を抽出するというものである。酒成分が抜けた後の「下粕」は最上の肥料となり、農業増産に貢献した<sup>38)</sup>。

元禄10年（1697）に江戸時代の本草書『本朝食鑑』に、「焼酒は新酒の粕を蒸籠で蒸留して取る」とあるように、清酒が醸造される地域で焼酎といえば粕取り焼酎のことであった。①新しくできた酒粕をそのまま蒸留する方法と②粃殻を混ぜて通気性を確保してから蒸留する方法があり、前者は吟醸粕取り焼酎、後者を正調粕取り焼酎と呼んで区別している。貯蔵した酒粕を蒸留し早苗饗という田植え後のお祭りで飲んだことから、別名「早苗饗焼酎」とも呼ばれる。蒸留した後の粕は田の肥料として使われていた<sup>39)</sup>。

現在、粕取り焼酎の銘柄は全国に60以上存在し、その多くは九州で生産されていて、福岡・佐賀・長崎・大分・鹿児島である。その中で粕取り焼酎には2通りあり一つは日本酒の製造工程で、圧搾・ろ過された後に残る酒粕を蒸留してもう一度お酒を造ったもので、昔ながらの製法では、粃殻を混ぜて蒸留させていたため、粃殻の焦げる匂いがつき、癖の強いものであった。現在は粃殻を使わない製法がほとんどで、吟醸粕などを使い香り高い粕取り焼酎として人気が出てきている。製法の違いによって「正調粕取り」と「吟醸系粕取り」に分かれる。粕取り蒸留器は清酒粕からのアルコールを回収し焼酎や清酒に混ぜる柱焼酎、みりんの製造に江戸初期より使用されてきた。固形醪を蒸留することから大陸の蒸留の影響を受けていることも考えられるが、カプト釜式蒸留器の延長上と考えた方が良いと考えられる。

#### 7-1-2 日本本土南限の粕取り焼酎

1991年12月に鹿児島・田苑栗源酒造の酒蔵から元禄時代の焼酎造りを書き残した古文書が発見された。その焼酎とは、清酒の調製用に使われた“柱焼酎”のもので酒粕による発酵であるが、元禄時代にまでさかのぼる古の技法「辛蒸」であり、その製法は「清酒を搾ったあとの酒粕を使って発酵、蒸留する」という独特のものである。

「温暖の地、鹿児島では美味しい酒が造れなかった。このため、酒醪を蒸留して焼酎にしていた。戦前までは米焼酎を造る所、芋焼酎のみの所、又両方造る所があり、米焼酎は芋焼酎の2倍の価格で売られていた。戦中からの経済統制で米が自由に利用できなくなり、戦後、すべての焼酎屋が芋焼酎を造らざるを得なかった。現在鹿児島ではお酒と言えば焼酎、焼酎と言えば芋焼酎であるが戦前は米焼酎も30%位は飲まれていた。又清酒も（地酒＝現在は雑酒。熊本の赤酒も同じ）造られており、この酒を美味しくする、又酒が腐らないように柱焼酎として辛蒸を添加されていた。」とある<sup>40, 41)</sup>。このことは芋焼酎と米焼酎が戦前まで並存し最近になって大方芋焼酎になったものと考えられる。蒸留器もチンタラと呼ばれるカプト釜式であった。

#### 7-2 ツプロ式蒸留器

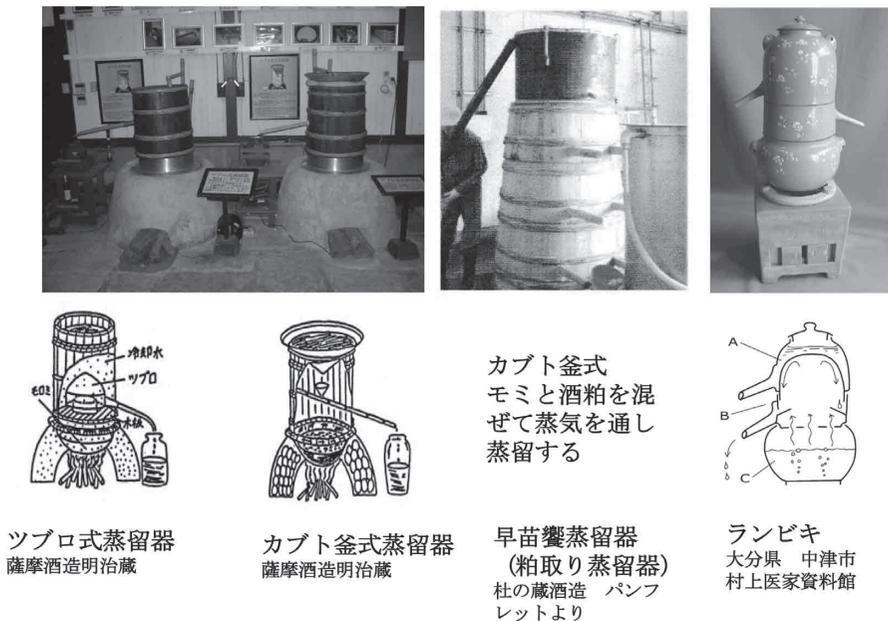
今回は薩摩酒造明治蔵（宝島で発見された）、原野博物館（電話、メール、奄美発見）、鹿児島県立博物館（鹿屋で発見された）で確認した。

ツプロ蒸留器は琉球、薩摩藩領にみられ、特に北薩、南薩、南西諸島に多く見られる。材質は錫と鉛の合金で造られている。薩摩のツプロ式蒸留器は琉球のものと若干異なり、世界的に貴重

である。

薩摩の蒸留酒器は、中国雲南省一帯に起源を發したものが、琉球を経て15世紀後半あるいは16世紀前半に山川に伝来したものと考えられてきた。しかし、薩摩の焼酎蒸留に使われたツプロ式と呼ばれる古代蒸留器は、広い分布を持つカプト釜式とは異なり、旧薩摩藩以外では見つからない極めて地域性の高いものである。ツプロ式蒸留器は凝縮液が冷却器の周辺に集まって排出される点に特徴があり、ヘレニズム型と呼ばれ、東アジアでは少数例に入る。

ツプロ（粒露）の名称の由来は、穀物を蒸留して蒸留酒（焼酎）にするという意味でつけられたと考えられる。直釜式で、醪を煮沸するタイプで、粒露の粒は穀物を、露は蒸留酒（焼酎）を指す。この方式は釜に醪を入れて直火で熱し、円錐の帽子をかぶせた内側に環状の溝を設けて液化した焼酎を集める仕組みである。「ツプロ」の由来は蒸留蓋の型が頭に似ていることから頭という意味や風呂の炊き口の意があるとされている。薩摩酒造明治蔵では宝島由来のツプロを利用してツプロ蒸留器を再現し、芋焼酎を再現し商品化している<sup>3)</sup>。(第8図)



ツプロ式蒸留器  
薩摩酒造明治蔵

カプト釜式蒸留器  
薩摩酒造明治蔵

カプト釜式  
モミと酒粕を混  
ぜて蒸気を通し  
蒸留する

早苗饗蒸留器  
(粕取り蒸留器)  
杜の蔵酒造 パンプ  
レットより

ランビキ  
大分県 中津市  
村上医家資料館

第8図 日本の古式蒸留器

国立民俗博物館に展示されている朝鮮半島のトコリもヘレニズム型と水冷式を持つ中国型が合体したものであり、ニーダムはイエズス会の宣教師がヨーロッパの蒸留器を伝えることにより発生したと推論している。

最近中国浙江省でツプロ式蒸留器が発見された<sup>42)</sup>。15世紀ごろと思われる。また薩摩特有のツプロ式と同様のものも福建一帯に分布している。この為薩摩のツプロ式蒸留器は、倭寇の海上のネットワークがあった中国南部から伝来したものと想定されている。

徳留氏<sup>43)</sup>によれば、「ツプロ蒸留器の歴史として、薩摩の焼酎用蒸留器の最も古い記録である『本朝食鑑』には、蒸留器は銅または「びーどろ」から造られるが、薩摩には銀製のものもある。もともと小型であるが、宮本の記載にあるツプロは明治維新当時の認証制時代から免許制に移った当初までの蒸留器として広く利用されていたので中国型と変わらない量の蒸留が可能である

が、明治以前に使用されていたかどうかの記録は不明である。ただ、琉球は芋酒の蒸留、泡盛の蒸留に使用されたという蒸留器と同型であるが、薩摩のものとは甑とそこに上置する錫製冷却器（上鍋）が分離型である点異なる。薩摩のツプロがどこから導入されたか古記録はないが、琉球では早い時期から使用されていることから、琉球から薩摩に導入されたものと考えてよい。」とある。薩摩藩内で使われたツプロ式蒸留器は広い分布を持つカプト釜式と異なり、薩摩藩（奄美・琉球含む）以外には見られない。最近浙江省にあることが確認されたことから、直接大陸から薩摩に伝来したと考えられている。薩摩には二系統が並存し、他の地域は日本古来のカプト釜式だけである<sup>43)</sup>。天明2年（1782）に薩摩に旅した京都の医者である橘南谿は芋焼酎を「味甚だ美なり」と絶賛し、薩摩で蒸留器を買い求めて京都で試作している。この時の蒸留器は不明であるが、カプト釜式又はツプロ式であると考えられる<sup>44)</sup>。

### 7-3 ランビキ（写真2）

今回大分県の中津市、日田市、臼杵市で確認した。また長崎街道沿いの武雄市や佐賀市で確認した。大分のランビキは装飾ランビキというべきもので医薬用に用いたものである<sup>45)</sup>。ランビキは1686年に井筒屋庄兵衛が書いた『貞享三ツ物』に初見され、ランビキは羅弁比岐とも書かれ、元禄時代に銅製の醪缶や銅管のついた蒸留器があったことは『本朝食鑑』に「今は銅を以て甑つくる、七八許りの銅つつを以て・・」とあるのでわかる。また「本は南蛮の器にして」とある<sup>45)</sup>。佐賀藩<sup>47)</sup>、<sup>48)</sup>のものは白磁器製で化学実験用に製作されたものである。

#### 7-3-1 豊後・豊前のランビキ（写真2）

葉の製法として医家に多く見られるが、大分・中津の村上医家には葉、ランビキに関する多くの文書が残っている。中津は長崎由来の蘭学で有名な土地であるので、当然ながらオランダ由来と結論付けたいところであるが、ミシェル氏<sup>46)</sup>の論文によれば、長崎の蒸留器はガラス製でレトルト又はコルフと呼びランビキと呼ばなかった。東南アジア製造のランビキが薩摩や長崎に伝わったことも考えられる。ガラス製、金属製のものを参考にして日本人が陶器で作り、ランビキ（それまでポルトガル人がアランビックを持ち込みランビキという名前は出来ていた）と名付けたと考えられる<sup>46)</sup>。蘭学が盛んな大分も日田（岩尾家）、中津の大江医家など医薬の家に保存されている。また、江戸期の大名や知識人はランビキで香水、医薬品、焼酎を楽しんでいた。大名ランビキとして以下の二つを挙げる。



武雄歴史資料館  
ランビキ  
ロー45



武雄歴史資料館  
ランビキ  
ロー44



佐賀鍋島報效会  
徴古館  
ランビキ

写真2 佐賀藩のランビキ

7-3-2 佐賀藩・武雄鍋島家のランビキ<sup>47, 48)</sup>

江戸期佐賀藩は福岡藩と同じく長崎警備を任せられ、長崎街道沿いの武雄で蘭学が花開いた。鍋島茂義は大いに蘭学を奨励し、その後、鍋島本藩での蘭学振興に繋がり、幕末鍋島藩では科学、大砲、造船と大きく花開いた。武雄ではビードロつまりガラス器具が造られ、またランビキは蒸留液を取る為の化学器具として製造された。天保年間初期（1830年頃）に創業し開始した武雄城三の丸釜で焼成されたもので、ランビキの現物や図面が参考にされたと考えられる。中は三層構造で下層の蒸気成分が上層（冷たい水をためている）で冷やされた気体は上層の内壁に結露する。結露液体は中層へ流下し中層側側面から下方に伸びる枝から外へ排出される。天保9年（1838）には長崎より「硝子ランビキ5組」が購入されている報告もある<sup>47, 48)</sup>。本品は最新の理化学器具でありながらも伝統的な衣装をつけたところが面白い。さらに佐賀市の鍋島報効会徴古館には三本枝のランビキが造られ収蔵されている。

## 7-3-3 江戸期・大名前田家のランビキ（写真3）

東京大学埋文調査室からレポート<sup>49)</sup>をいただいた。現在、大学キャンパス内では東京大学附属病院のクリニカルリサーチセンターの建設にともなう発掘調査が行われている。江戸期、大名前田家でもランビキが使用されていたことが分かった。これによれば「江戸時代、東京大学本郷キャンパス（東京都文京区）には、加賀藩やその支藩である富山藩や大聖寺藩など多くの大名屋敷があった。「蘭引」と呼ばれる葉や酒を蒸留するのに用いた器具や、泡盛が入っていたと思われる沖縄の「壺屋焼」のとっくりなど酒にまつわる遺物が出土、江戸の大名屋敷の豊かな暮らしぶりを伝えている。また、大名屋敷の暮らしをしのばせる遺物も多数、出土している。加賀藩の土坑から発掘されたのは、19世紀のものと思われる「蘭引」である。「蘭引」とは、ポルトガル語の「alambique」

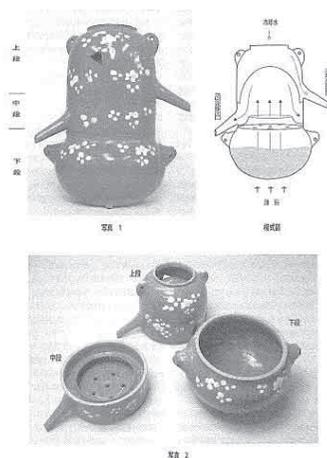


写真3 大名 前田家のランビキ

が転じたもので、江戸時代に使われていた蒸留器具である。最下段に水や原料を入れて加熱、気体を冷水が入った最上段で冷やす3段構造になっている。底面には「栗田寶山」の釜印があり、京都の「栗田焼」であることが分かる。江戸時代にはこうした「蘭引」が、医療や酒、化粧水の製造などに利用されていたとされる。また、同じ遺構からは、泡盛が入っていた可能性がある沖縄の壺屋焼の徳利が出土し、遠路、沖縄から運ばれた泡盛や、蘭引で作った酒に舌鼓を打ったり、客人をもてなしたりした上流階級の武士たちがいたのかもしれない<sup>49)</sup>とある。(写真3)このように江戸末にはランビキは医薬家、文化人、大名の間で香水、アルコール採取など化学器具として用いられた。

## 8. アジアに現存する古式蒸留器と古い文献に記載のある蒸留器の構造比較

鮫島氏<sup>42)</sup>はアジアにおける蒸留器の類似性と変遷について考察を加え、これらの古式蒸留器はカプト窯式、ツプロ式、韓国古里式の3つのタイプに分離されることを示した。カプト窯式は中国の雲南一帯を源とし、韓国を除くアジアに木の文化圏に広く分布している。韓国はモンゴルのカプト釜式蒸留器を源としながらも独自の変遷を遂げ陶器製の土古里とよばれる蒸留器を生み出した。同じような形の海南島黎族の蒸留器は雲南の木製カプト釜式を源流としながら、民族の食文化の影響を受けてユニークな古里式の蒸留器へと変化していったと推察される。そして雲南カ

ブト釜式や海南島の蒸留器の形態はその民族の炊飯器と酷似したものであり、蒸留器の構造に食文化が大きく影響を与えていることを示唆している。これらの蒸留器のうち、ツプロ式蒸留器だけは限られた地域のみであり、構造的にもカプト釜式との関連が薄く、また食文化との関連も希薄なことから、謎の多い蒸留器であり、今後の研究が待たれるとしている<sup>42)</sup>。

また1960年代から加治木義博<sup>50)</sup>氏は日本には弥生時代から甑を利用した蒸留器が存在した可能性を指摘し、蒸すという食品加工操作の中で蒸し器は蓋を裏返しにするだけで直ぐに蒸留器に変わるので弥生時代から蒸留酒が生まれていた可能性があるとしている。アジアの諸国において直ぐに蒸留器に変わりうる蒸し器文化を持つ国は古来より蒸留酒製造の可能性はないとは言えない。

## 9. アジアの醸造酒の考察

アジアの麴造りは大きく分けて散麴と餅麴に分けられる。穀粒または粗く挽き割った穀粒の表面に糸状菌を生やしたもの。散麴の特徴は甑で蒸した穀粒を原料とするため、餅麴と異なり糸状菌として麴菌が優先的に生える。中国では殷の時代（紀元前16～11世紀）には餅麴と散麴がすでに酒造に使われていたが、前漢末に小麦が伝来してから粉食が普及し、東魏（6世紀前半）のころから酒造用には餅麴、調味料製造用には散麴と分化していった。韓国では散麴と餅麴の両方を見ることができる。東南アジアの酒では醸造酒、蒸留酒に餅麴が使用されている。一方、わが国においては酒造用に散麴を使用するのが重要な特徴の一つであり、清酒、味噌、醤油に黄麴菌の散麴が、本格焼酎には黒麴菌または白麴菌の散麴が用いられている<sup>9), 10)</sup>。

アジアの醸造酒の考察について、岡崎氏<sup>51)</sup>が最近の調査をもとに考察している。この結果、食としての米（稲）は、その種皮を除くのみで粒状のまま蒸し或いは煮て食べる粒食文化を発達させ、一方、麦は粉碎してから篩って種皮等を除いた粉に加水・成型し、蒸し、或いは煮て食べる粉食文化を発展させた。更に、生の原料にはクモノスカビが蒸した原料には麴カビが優先的に生育することを確認し、餅を生で放置すればクモノスカビが生育した餅麴（曲）が、蒸した米粒を用いる散麴には麴カビが生育するようになったと推察した。これらの知見はアジアにおける麴を利用する酒類の製造法が、それぞれの国の食文化の違いにより別個の発展を遂げ、それぞれの独自性を持つようになったことを指摘している<sup>51)</sup>。

以上から考察すると現在、世界の蒸留器の伝播・発生についてニーダムの学説が主になっているが、東アジアの場合は調理における蒸しの文化が酒の醸造過程における原料の蒸しに、さらにその延長上にある蒸しの応用としての蒸留に應用され、蒸留器（特に本格焼酎）の発生にもう一つの別ルートがあったと考える。

## 10. 考察

今回は古式蒸留器の東へ西への伝播について、古式蒸留器のもととなった香料抽出と調理や化学成分分離の立場から蒸留器の発生と伝播を考察した。

日本の蒸留酒造りは沖縄からはじまり、おそらく15世紀前半に暹羅から琉球国に伝わったのが琉球酒の原型であると考えられる。琉球酒の蒸留法は日本の清酒製造法すなわち散麴、醪取り、黄麴の日本の酒の製造法に影響を与え焼酎が生まれた。おそらくカプト釜式蒸留器が伝来したと考えられる。またカプト釜式の変形として酒粕焼酎や北九州の早苗饗焼酎が生まれた。薩摩の焼酎は日本の酒製造法に特徴的なカプト釜式蒸留器であったが、16世紀からツプロ式蒸留器が見ら

れるが南中国由来や琉球や薩摩藩だけにみられるもので、南中国から倭寇などにより薩摩にもたらされ、薩摩で発展したものと考えられる。またニーダムの蒸留器の起源によるとどこかで西洋の影響を受けたものと考えて良い。

ランビキはヘレニズム型で日本古来の蒸留器とは全くの別物であるが、焼酎も蒸留されたことから誤解されて使用されてきた。ランビキはポルトガル人とオランダ人の影響で医薬用や文化人の間で広まった。ランビキは西洋のものを参考に、医薬用、香料抽出用、実験用としてまた装飾性のある蒸留器として日本で造られた。

アラビアやヨーロッパでは香料植物が少ないがゆえにバラなどの花からの蒸留による蒸留器、即ちヘレニズム型蒸留器が発展した。

東への流れは南アジア特に雲南における食文化で木や竹を利用した蒸し操作があった為、蒸し蓋を反対にするだけで蒸留できるという簡便なカプト釜式蒸留器が発展した。またインド以東のアジアでは薫香文化、蒸し文化、仏教、民族的嗜好により蒸し器由来の蒸留器が発展した。カプト釜式蒸留器はアラビア由来ではなくアジアで自然発生した可能性も十分にある。

アジアにおいては、その後のイスラム商人の活躍・大航海時代や倭寇の進出によりヘレニズム型蒸留器がアジア各地、特に中国や日本の海岸地方に痕跡をとどめた。まだまだ実証が必要だがこれがツブロ式であると考えられるであろうか。

蒸留器の伝播による蒸留酒の発生は大きな世界的な蒸留器伝播の潮流の中で発展したということがニーダムの定説となっているが香料学、調理学や醸造学から細かく見ると南アジアの「蒸し」を応用した蒸留法が抜けていると考えられる。蒸留酒は各地での酒造り方法、原料、醗の状態（液体、固体）とその自然条件、民族性、嗜好、文化、宗教により、さらに蒸留器製造の材料、料理の方法などで大きく変化し、さらにそれらが複雑に混ざりあう多面的、重層的であると推論した。

## 引用文献

- 1) トム・タンデージ：世界を変えた6つの飲物（インターシフト）東京（2007）P104
- 2) 宮崎正勝：知っておきたい酒の世界（角川ソフィア文庫）東京（2007）
- 3) 鹿児島県本格焼酎技術研究会：鹿児島の本格焼酎（醸界タイムス）大阪（2004）
- 4) 鹿児島県酒造組合連合会史：鹿児島県酒造連合会、鹿児島市（1986）
- 5) 玉村豊男：焼酎東回り西回り TAKARA 文化研究所（紀伊国屋書店）東京（1999）
- 6) 鹿児島県酒造組合連合会史 鹿児島県酒造連合会、鹿児島市（1986）P662
- 7) 高山卓美：日本醸造協会誌, 111, 204 - 218 (2016)
- 8) 藤巻正夫：香料の事典 朝倉書店（1993）P49
- 9) 石毛直道：食の文化を語る, ドメス出版, 東京（2009）
- 10) 中尾佐助：料理の起源, NHK ブックス, 東京（1972）
- 11) 奈良文化財研究所ブログより
- 12) 小泉武夫：焼酎の伝播の検証と、その後に於ける焼酎の技術的發展  
J. Agric. Sci., Tokyo Univ. Agric., 54 (4), 219-229 (2010)
- 13) 菅間誠之助：焼酎の話（技報堂出版）東京（1984）
- 14) 焼酎アジアフォーラムインかごしま講演集、フォーラム事務局、鹿児島市（1997）
- 15) 蟹江松雄：鹿児島における焼酎作りのルーツについて、温故知新, 34, 1-8 (1997)
- 16) 加藤百一：旧式焼酎に関する研究（三浦仁郎）札幌市（1962）
- 17) 加藤百一：八丈島焼酎の系譜とその拝啓（11）醸造協会（1961）
- 18) 加藤百一：乙類の歴史（醸造協会誌）60, 6, 481-485

- 19) 坂口謹一郎：坂口謹一郎酒学集成（岩波書店）東京（1997）  
焼酎279
- 20) アダムス・ロジャース：酒の科学（白揚社）東京（2016）P131
- 21) 高峯和則：焼酎講義（鹿児島大学）（2014）
- 22) 川越正則：焼酎文化図譜（鹿児島民芸館）鹿児島市（1987）
- 23) 小川喜八郎・永山久春：宮崎の本格焼酎（鉦脈社）宮崎市（1993）
- 24) 吉武利文：香料植物 法政大学出版会（2012）
- 25) 江後迪子：南蛮から来た食文化（弦書房）福岡市（2004）
- 26) 小泉武夫：銘酒誕生（講談社現代文庫）東京都（1996）
- 27) 小川喜八郎・中島勝美：本格焼酎の来た道（金羊社）東京（2007）
- 28) 小田静夫：壺屋焼が語る琉球外史（同成社）東京（2008）
- 29) チョン・デソン：朝鮮の酒（築地書館）東京（1987）
- 30) 萩尾俊章：泡盛の文化史（ポーターインク）那覇市（2016）
- 31) 田中愛穂：琉球泡盛について（永田社）復刻版（1978）
- 32) 鹿児島県酒造組合連合会史 鹿児島県酒造連合会、鹿児島市（1986）P673
- 33) 吉田元：日本の食と酒（講談社学術文庫）
- 34) 加藤百一：薩摩国名酒考覚書（3）醸造協会誌 53, 3, 37（1958）
- 35) 鹿児島県酒造組合連合会史 鹿児島県酒造連合会、鹿児島市（1986）P680
- 36) 大江修三：蒸留の本（日刊工業新聞社）東京（2015）
- 37) 加藤百一：八丈島焼酎の系譜とその背景（11）醸造協会誌 56, 1108（1961）
- 38) 宮崎安貞：農業全書（岩波文庫）岩波書店 東京（1936）
- 39) 粕取りパンフレット、杜の蔵酒造(株)
- 40) 塚田定清：一焼酎屋の記録（田園栗源酒造）薩摩川内市（1992）
- 41) <http://beefheart.sakura.ne.jp/tankentai/tanteidan/karamosi.html>
- 42) 第5回国際酒文化学術検討会論文集：日本醸造学会（2004）
- 43) 徳留秋輝：「蒸留酒器の分類とツプロの伝来について」2006年11月例会-2006.11.4 かがしま県民交流センター
- 44) 橘南谿：東西遊記（平凡社）東京（1974）
- 45) 本朝食鑑：（平凡社東洋文庫）東京（1963）
- 46) ヴォルフガング・ミヒェル編：中津市歴史民俗資料館分館村上医家史料館資料叢書Ⅳ第2版（彩色版）、村上医家史料館蔵の薬箱及びランビキについて、中津市教育委員会（2007）
- 47) 九州の蘭学・武雄の蘭学：武雄市図書館・歴史資料館、佐賀県、副島印刷 P74. P108（2014）
- 48) 蘭学館図録：武雄市図書館・歴史資料館 凸版印刷（2000）
- 49) 小川祐司：東京大学埋蔵文化財調査室 加賀藩邸から出土した蘭引  
東京考古談話会『東京の遺跡』No. 100
- 50) 加治木義博：焼酎入門、保育社（1982）
- 51) 岡崎直人：日本・中国・東南アジア伝統的酒類と麴（日本醸造学会）104（12）951-957（2009）

## その他の参考文献

- 福岡スタイル 焼酎礼賛 23巻8P  
山田風太郎：香料の歴史 紀伊国屋書店 東京（1994）  
名越 護：「薩摩漂流奇譚」 南方新社 鹿児島市（2004）45P  
中村周作：酒と肴の文化地理、原書房、東京（2014）  
小田静夫：泡盛の考古学、勉誠出版、東京（2000）