

日本醸造協会誌 JOURNAL OF THE BREWING SOCIETY OF JAPAN

NIPPON JŌZŌKYŌKAI SHI

2
2020

解説

私の日本酒研究

蒸米の吸水率を制御指針とする製麹（上田流製麹）技術の開発と
その応用例

しょうゆの地域性

酢酸菌の経口摂取による機能性：飲酒ケアの観点から

「清酒発祥の地・正暦寺」の意味の再検討と考察

抜粋要旨 中国醸造雑誌『釀酒科技』

研究

掲載論文は原著論文である

デンプンの老化速度が異なる山田錦を原料とした清酒小仕込み試験

市販測定キットを利用した清酒中の尿素の簡易定量分析

VOL 115

公益財団法人 日本醸造協会・日本醸造学会
Brewing Society of Japan
2-6-30, Takinogawa, Kita-ku, Tokyo 114-0023, JAPAN

<http://www.jozo.or.jp>

「清酒発祥の地・正暦寺」の意味の再検討と考察

清酒発祥の地の碑がある正暦寺（奈良県）は、菩提飴を確立した寺として知られていますが、当時は大規模な清酒製造工場でもあったようです。著者の中谷氏が、自身の蔵がある大和郡山市番条町が正暦寺のお酒の積み出し港であったとみられることから、正暦寺のお酒製造と流通に欠かせない容器である樽の普及、そして河川港としての番条について調査しまとめられた労作です。中世の清酒の製造と流通の様子に思いをはせていただければと存じます。

中 谷 正 人

はじめに

奈良盆地東部の山あいにある正暦寺（しょうりやくじ。奈良市菩提山町157）は「清酒発祥の地」と呼ばれます。その理由は、清酒製造技術の確立にあるとされています。即ち、乳酸菌を利用した優良酵母の選別と培養（菩提飴。ほだいもと）、酵母菌の増殖に従って原料を分けて投入する安全な仕込方法（三段仕込）の確立です。

弊社のある大和郡山市番条町は、正暦寺の酒を積み出す河川港として整備されたとみられることから私は研究を続けてきました。樽という液体輸送容器の使用開始によって酒を大量に遠方まで届けることが可能になり、製造規模が拡大して、おそらく日本最初の大規模清酒製造工場になり、日本各地に販売されて15世紀初期、「日本初の清酒ブランドになった」ことこそが「清酒発祥の地」と呼ぶにふさわしい事実ではながろうかと思案するようになりました。更に輸送中の火落（ひおち。腐敗）を防ぐ火入（ひいれ）という技術も同時に役立ったはずです。

以下、これら及び積み出し港番条について考察します。素人の研究ですが、お付き合い賜れば幸いです。

注：以下、人名の後の括弧内数字は西暦の生年と没年を表す。

1. 正暦寺の酒

「鎮守府への献上酒から転じて、財源確保の目的のために酒造りが行われるようになったのは、十四世紀中頃から十五世紀始め頃と考えられる。記録としては「経覚私要抄」の嘉吉四年（1444）正月20日の条に、酒を売った売上金の一部を「菩提山壺銭」として興福寺大乗院へ上納しているが、その納期の延期を申し出ている記事が最も古く、すでにこの頃には酒の販売が軌道に乗り、定期的に本所であった興福寺に上納金を納めていたことが指摘されている。」（『正暦寺一千年の歴史』P.143。小野晃嗣「中世酒造業の発達」（『社会経済史学』六の十一 1937）からの引用）

「酒の販売によって得た利益は莫大なものであったらしく、正暦寺だけでなくその本所であった興福寺をも潤し、なおも酒質が優れていたために、当時の全国市場であった京都に送られ、「天下の名酒」として一世を風靡した。」（『正暦寺一千年の歴史』P.146）

2. 樽の普及

15世紀、清酒は樽に詰めて輸送されるようになりました。桶や樽の側板作りには正直（しょうじき）と呼ばれる大きな鉋（かんな）を裏返したような道具が使われますが、「技術と文明 20巻1号（42）『桶・樽の出現と制作技術に関する進化』石村真一」によりますと、「正直は、15世紀末に制作された『三十二番職

人歌合』の画中に認められることから（引用者注：結桶師の図。桶と桶職人が描かれている。一般に流布する江戸時代の国学者伴信友の写しでは正直が明確ではない），15世紀後半あたりに普及したとすべきである。」とあります。

ところが次の記録から樽の普及はもう少し早いことが解っています。

「入江殿ヨリ極（たる）一荷（河内天野酒云々）之ヲ賜フ【看聞御記】永享四年四月二九日」（日本の酒文化総合辞典P.59 天野酒）

永享4年は1432年です。樽の普及は1392年に南北朝時代が終わり世の中が落ち着いた14世紀末頃から15世紀初期と考えて良いでしょう。正暦寺の酒造りの全盛期（15世紀前半から半ば、応仁の乱が始まる1467年頃まで）とも合致します。

鉢と正直の伝来は、「13世紀後半から14世紀にかけての絵巻物に結桶が描かれるようになる」（『結桶師と結桶のもたらした革命』黒田日出男東京大学名誉教授）ことから13世紀前半と考えてよいでしょう。

3. 他の僧坊酒

ここで気になるのは天野酒の存在です。正暦寺と同時期に樽に詰められていました。天野酒とは河内長野の天野山金剛寺で造られた酒です。15世紀から江戸時代初期にかけて他にも多門院酒（興福寺多門院）、多武峰酒（大和国桜井）、百濟寺酒（近江）、歓心寺酒（河内長野）など僧坊酒（そうぼうしゅ）と呼ばれる仏教寺院で造られた酒が名酒として記録に残りますが、私が調べた限りでは正暦寺と並ぶ15世紀の早い時期の記録は天野酒のみです。

因みに、これら仏教寺院がいわゆる清酒工場になったのは、奈良時代後期に始まる神仏習合のため御神酒（おみき）を作り続けており醸造技術を持っていたことや莊園から上がる年貢米を原料とすることができたからです。江戸時代になると寺社奉行の管理の下、酒造りは禁じられます。

正暦寺と天野山金剛寺、どちらが先に樽を使ったのか。15世紀初期、日本全国に莊園を有し、有数の莊園領主であった興福寺は人の往来や情報量が豊富でした。興福寺に真っ先に中国から鉢と樽製造技術が伝わり、興福寺傘下の正暦寺が使い始めたと見るのが素直です。15世紀半ばにピークを迎えた正暦寺の規模は、

今に残る石垣の長さや敷地面積からみて、金剛寺の規模を遥かに凌いでいます。正暦寺の酒がその高い醸造技術と相まって各地に流通し有名になると、それに習っていち早く天野山金剛寺、やがて他の寺院が使うようになったものと考えます。

この文章を書いている最中、2019年11月23日の日本経済新聞朝刊に「室町期の清酒搾り遺構」の記事が載りました。「京都市右京区の嵯峨遺跡で、14～15世紀の室町時代に清酒を搾った施設の遺構や、酒を貯蔵したかめを据えた穴跡が見つかった」、「室町時代、周辺には世界遺産・天竜寺の塔頭（たっちゅう）が立ち並んでおり、一部は酒を造り、利益で高利貸を営んでいたとされる。」とあります。天竜寺は、創建が1345年。時は南北朝の動乱期。1358年、1367年、1373年、1380年と焼けています。南北朝時代が終わってからの火災は1447年と1467年。酒造工場として安定的に機能し得たのは14世紀末から15世紀半ばであり正暦寺全盛期と重なります。では樽を使っていたのか。天竜寺は桂川のそばにあり、川を3km下れば我々醸造家の信仰対象である松尾大社、そこから荷車で西大路まで4km。ならば天竜寺の顧客は京の人々です。消費地まで半日の距離では輸送容器を甕（かめ）から樽に替える動機付けとして乏しいと見ます。

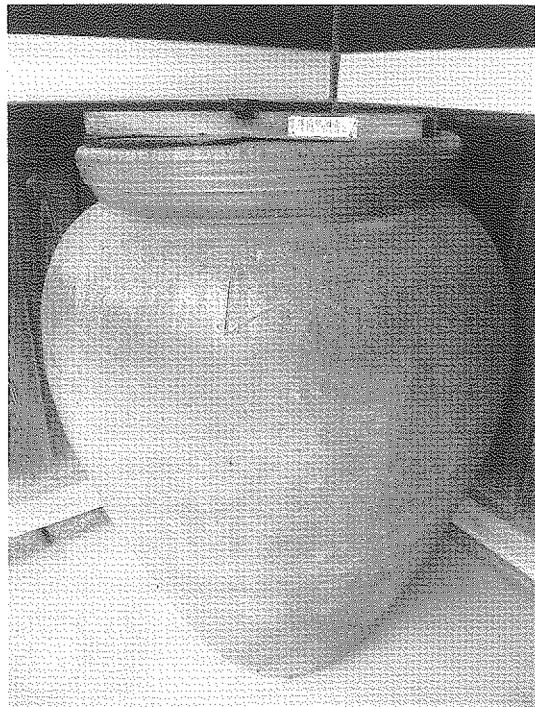
違う見方をしましょう。僧坊酒に限らず鎌倉時代から酒を造って売る酒屋は多数あり、「応永32年（1425年）には洛中洛外の酒屋（引用者注：当時の酒屋は小売店ではなく造り酒屋のこと）の数は347軒に達していたことが記録に残っている。」（Wikipedia「酒屋」歴史 中世以前）。ということは15世紀前半、京という限定した市場に対して天竜寺のライバルはたくさんあり、同様の清酒工場は他に幾つもあったということです。この時期、京において樽酒が一般化していたことを示す記録はなく、樽という特別なコスト（技術や職人の賃金のみならず、木材は明治時代になるまで高価であった）を掛けない同条件で戦っていたと考えるべきです。従って、天竜寺を含む当時の京の造り酒屋では、発酵を終えた順に毎日搾り、以下に述べる火入も行わず、そのまま輸送用の甕に入れて出荷したはずです。

ここで嵯峨遺跡の年間醸造量を推定しておきましょう。同記事に「酒をためたかめを置いた穴が、約180個確認された。」とありますが、この時期に発酵容器

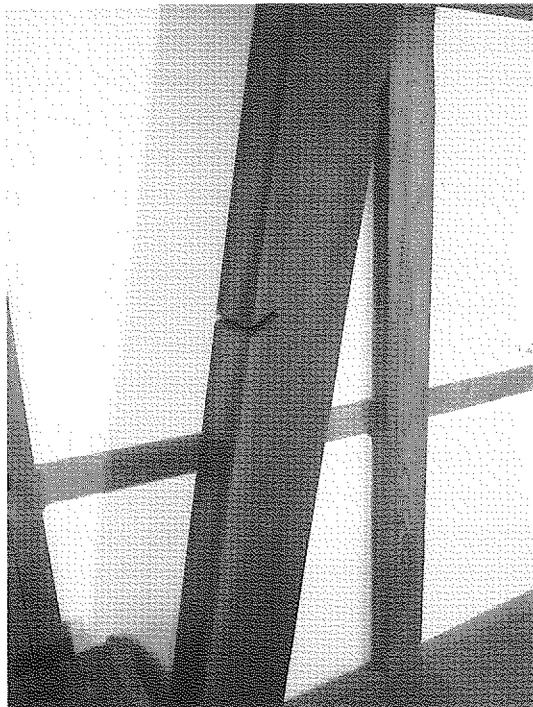
として使える大きな桶はまだ普及していません。甕は、「ためた」のではなく多くは発酵容器として使っていました。大した発酵温度管理もできず、かつ夏場も酒を造ったでしょうから平均 22.5 日で一つの甕を回すとして年間 16 回転。160 の甕を使用して 2,560 回の仕込。この遺跡から発掘された甕は備前焼で口径 40 ~ 50cm、高さ 80 ~ 90cm。容量はおそらく 160L 前後です。泡なし酵母がない時代ですから一回に容量の半分弱、70L の酒ができるとしますと年間 180KL です。

余談ですが、16 世紀の発酵容器としての甕は一回り大きくなります。中谷家に伝わる元亀年間のものは口径 61cm、高さ 106cm。容量は 350L 前後と思われます（第 1 図）。和歌山県岩出市根来寺で発掘されたもの、松尾大社に以前展示されていたものなど、何れも同サイズの備前焼で、表面に「参石入」と刻まれています。この「参石」は、もちろん現代の三石（180L の三倍）ではありません。

因みに「清酒発祥の地」の「清酒」とは、「もろみを布目で濾さない濁酒と対比した澄酒（すみざけ）の



第 1 図 備前焼参石入甕(元亀年間)



第 2 図 江戸時代のものと思われる正直樽ではなく仕込桶用なので長さ 2.3m。切れかけのところに刃が付く。

ことであり、その始まりは 1600 年」とする考えがあります。しかしながら奈良時代に酒粕を湯に溶いて飲んでいたこと（山上憶良の貧窮問答歌に見える糟湯酒）、この嵯峨遺跡でも「清酒搾り」が確認されたことから、もろみを布目で濾して酒と粕を分離する技術は少なくとも奈良時代から継続的に受け継がれてきたと推定できます。「清酒発祥の地」という場合の「清酒」は、濁酒との対比ではなく、あくまでも「今日の清酒醸造技術と基本的に同じ技術方法で造られた酒」と定義されます。

4. 樽の伝来と大航海時代

輸送容器が甕から樽に替わるには規格化されたサイズの樽を容易に、大量に制作可能なことが前提条件です。その為には鉋と正直（第 2 図）が必要です。これらはローマ時代にヨーロッパで使用が始まりヨーロッパで発達したもので、中国や日本では槍鉋（やりがんな）と呼ばれる長い柄の付いた包丁のようなものを使っていました。鉋と正直の中国への伝来は大航海時代と関係がありそうです。

遠洋航海に必須の羅針盤は、宋の時代（960-1279年）に使用が始まったとされています。南宋（1127-1279年。宋は靖康の変で一旦滅ぶが、華北を放棄して再興される。当初の王朝を北宋、再興後を南宋と区別する）はとりわけ経済が発展して民間交易が盛んになり、陶磁器や絹製品が日本、東南アジアやインド、中近東に船で運ばれ、各地の産物が輸入されます。イスラム商人も多数往来します。大航海時代の始まりです。遠方への航海には飲料水が必須です。船員の気散じに酒も必要です。樽は衝撃に強く、密封にも便利です。この時期に鉢と正直が中国に伝わったはずです。

大航海時代は、モンゴルが中国を征服し、元王朝（1271-1368年）を建てたことによって一気に拡がります。首都大都（だいと）を草原地帯と農業地帯の境目である今の北京の位置に置きましたので、食糧を江南（揚子江下流域の穀倉地帯）から運ぶ必要がありました。モンゴルが中国に入る前も金という女真族（によしんぞく）の国が中国北部を支配していましたので、大運河は使われない内に一部が埋まっていました。食糧は江南から東シナ海を船で運ばなければなりません。羅針盤が発達し、造船技術も向上しました。モンゴルは世界帝国でしたので、中国から東南アジア、インド、アフリカ東岸まで、多数の交易船が行き交いました。

次の明の時代、鄭和（ていわ）の大航海が行われました。第一次が始まる1405年から第七次が終わる1433年まで、鄭和は東南アジア、インド、アフリカ東海岸まで大船団を率いて遠征しました。

中国で大航海時代が始まってから三百五十年後、ようやくヨーロッパの大航海時代が始まります。バーソロミュー・ディアスの喜望峰発見は1488年。同年にペーロ・ダ・コヴィリヤンは地中海から紅海を経てインドに到達。コヴィリヤンの報告を受けてヴァスコ・ダ・ガマが派遣され、喜望峰回りで1498年にインド西海岸のカリカットに到達します。

5. 三度目の正直

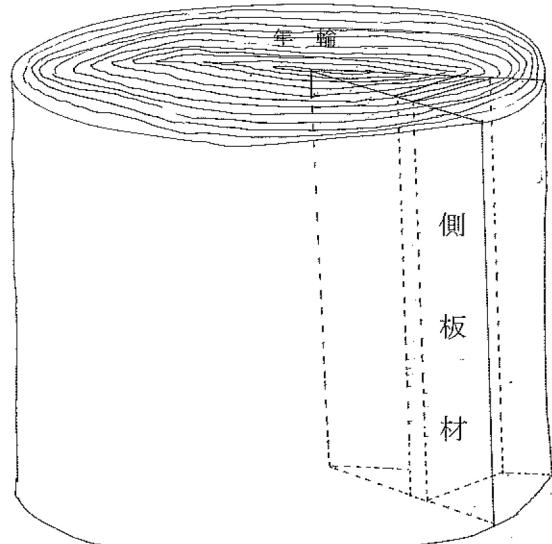
樽の円形の底板と蓋を囲む側板の材は、側板の長さ、即ち樽の高さに輪切りにした丸太の中心から外側に「みかん割り」したものを年輪に沿って縦割りにしたもの（第3図）。正直は、側板どおしが接する面を削るのに用います。一度目は、接合面を平らにしま

す。蓋の直径は底板より大きく、二度目は、それに合わせて接合部を下部に向かって斜めに削ります。三度目は、接合面と外面の角度を調整します。樽の直径に合わせて作られた木型にピタリと合うまで削ります。「三度目の正直」という賭け事などに使う慣用句の成り立ちは不明とされていますが、私はここから生まれたことに気付きました。元の意味は、「三度目でピタリと当たりを出す」です。

6. 火入

蒸留酒は揮発したアルコールと水だけが成分ですので腐敗しませんが、醸造酒である清酒は保存や輸送中に乳酸菌が湧いて腐敗します。それを防ぐために火入と呼ばれる60℃の低温殺菌を行います。酒にはアルコールが含まれ、100℃にせずとも殺菌ができるのです。

火入技術が普及する前は、酒は造ってから短期間に飲む必要があります。遠距離輸送はできませんので大規模な清酒醸造場は存在しません。正暦寺は15世紀から酒の出荷量が増えて行きます。この時期に輸送容器として樽が普及します。釜で酒を加熱殺菌してから樽に入れたのでしょう。



第3図 側板材の取り方

7. 火入の起源

清酒の火入は少なくとも16世紀には行われていたことが確認できるそうです。酒を釜で加熱し、貯蔵容器である桶、輸送容器である樽に入れて密封しました。英語の「PASTEURIZATION」(低温殺菌)の語源になったフランスの生化学者パストール(1822-1895)がそれを発見するよりだいぶ前のこと、日本で発達した清酒製造技術の一つとされてきました。ところが8世紀頃の中国では既に火入が行われていたのです。

唐朝(618-907年)の李肇(りちょう)という人が書いた「唐国史補」には、酒名として「焼春」が挙げられています。その当時、酒名に多く使われた「焼」と「春」は、「滅活殺菌技術」のことと考えられています。又、雍陶(ようとう)の絶句には、「自到成都燒酒熟 不思身更入長安」(成都に来てより焼酒が熟成して旨く、都長安にまで行こうとは思わず)とあり、この時代の焼酒とは今日の黄酒(中国伝統の醸造酒。麦麹と米を原料とする。日本では紹興酒や老酒と呼ばれる)であり白酒(蒸留酒)ではないとも。

同じく唐代に書かれた「投荒雜錄」には焼酒の作り方として、「南方飲既燒 即實酒滿甕 泥其上 以火燒方熟 不然不中飲」(南方では焼酒を飲む。酒を満たした甕(かめ)の上に泥を載せ、上で火をたいてから熟させる。さもなくば旨くない)と書かれています。泥で容器を密封して加熱する方法は明らかに低温殺菌です。

「焼酒」を焼酎の一種と考える向きもあるうかと思いますが、アラビアで発達した蒸留技術が酒に応用されるのは南宋(12世紀)というのが定説で、世界の他の地域での蒸留酒の誕生時期からみてもそれはあり得ません。

唐代の「焼酒」は火入によって加熱殺菌され、時間が経っても品質が悪化しない(酸っぱくならない)黄酒を意味したのです。そして長期保存、即ち熟成が可能になりました。同時に遠方への輸送も可能になりました。

8. 火入の伝来

平城京には唐の制度に倣って造酒司(みきのつかさ)という酒造り専門の役所が置かれ、多様な酒が造られたことが記録に残ります。酒は儀式にも使う大切

なものです。遣唐使が派遣されており、多くの物や知識が伝来しました。当時最新の酒造りの技術も含まれていたはずです。低温殺菌の技術は唐代の中国で発明されて8世紀に普及し、日本には早ければ奈良時代に伝わった可能性があります。

都が平安京に移った後も興福寺、東大寺といった大寺院は全国に荘園を持ち、室町、戦国時代まで大きな力を持ちました。奈良時代後期以降、神仏習合が進み神を祀るために寺院で酒造りが行われていましたので、中国から伝わった酒造りの技術はこれら大和の大寺院に受け継がれました。とりわけ興福寺は藤原氏の氏寺であり、平城京の守護神タケミカヅチを祭る春日社を持ち、天皇の祭祀の対象でしたから尚更です。

留学僧の往来も多々あり、室町時代に火入技術を持ち帰ったことも考えられます。菩提酛や三段仕込の技術もその頃に中国から伝わったのかもしれません。

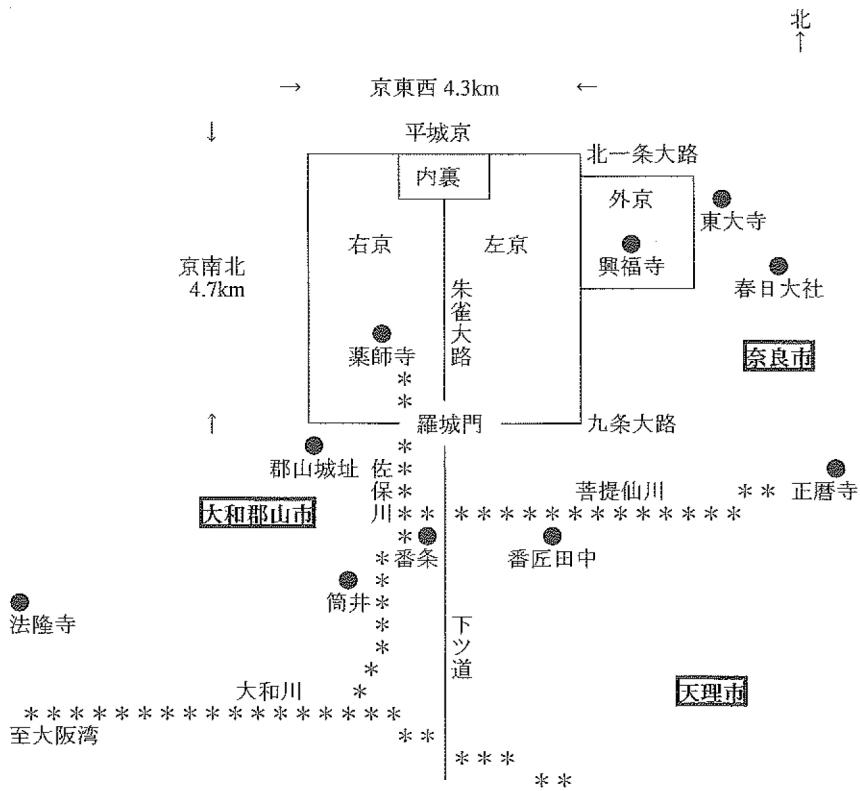
9. 番条の位置(第4図)

正暦寺は菩提仙川の最上流に位置します。この川の流れで水車を回して精米したと推測され、この水を仕込水として使っていました。菩提仙川は西に7km流れ、番条町で佐保川に合流します。菩提仙川は細い川で舟運には使えませんが、川沿いは輸送ルートになります。

佐保川は番条の4kmほど下流で初瀬川と合流し大和川と名を変えます。大和川は20km下流で大阪湾に流れ込みます。大和川は古代より舟運に利用され、西日本と大和を結ぶ物流ルートとして利用されてきました。

番条の環濠の東100mのところに下ツ道(しもつみち)。平城遷都前に作られた藤原京と平城京を結ぶ南北一直線の古代道)が通り、北2kmが平城京九条大路の羅城門跡です。

番条が何時から河川の港であったのかは解りませんが、記録に残る最初は「大和川運上図」(天理大学付属天理図書館所蔵。江戸時代前中期)です。少なくとも江戸時代には奈良盆地北部最大の環濠集落であり、大和川水系最北、即ち平城京の位置に最も近い河川港でした。番条の港は城下町郡山の物資輸送を支えましたが、明治25年(1892)に関西本線奈良-湊町(現JR難波)間が開通しその役割を終えます。



第4図 番条周辺地図

10. 集落の整備

番条は、正暦寺の酒を積み出す河川港として15世紀にはほぼ現在の形に整備されたであろうことが、次の事実から推定できます。それは、番条氏は興福寺大乗院門跡坊人で、一族には番条戊亥氏、番条辰巳氏、番条田中氏があり（寺社雑事記文明13年9月後付条。文明13年は1482年）、番条には「南北に並ぶ3郭からなる城館跡が認められ、番条総領家・辰巳家・戊亥家の居館と推定されている」（日本城郭大系10）こと、番条の環濠集落には辰巳の方角（南東）と戊亥の方角（北西）に出口があり、辰巳家城館跡（現在の番条町南垣内）と戊亥家城館跡（番条町熊野神社）はそれに対応していると考えられること、酒の陸送ルートと推定される菩提仙川沿いに番条田中家が置かれていたことです。

因みに番条氏の番条は、番条という地名に因んで名

乗ったものです。それは鎌倉御家人の源義貞が新田郷に本拠を置いたため新田義貞（1301-1338）と名乗ったのと同じです。以下に出てくる筒井氏も同じです。

11. 衆徒番条氏と筒井氏

室町幕府は国毎に守護を任命し統治しましたが、当初その権限が及ぶるのは新田開発による新興農村が中心で、天皇が任命する国司が支配する国衙領、寺社領地や貴族の莊園が混在していました。興福寺の勢力が強かった大和国は守護さえ任命できません。このように当時の日本は分権の時代です。中央政府の権威を背景とする軍隊や警察がありません。全ての農民や商人が武装して自分の身は自分で守るしかない社会です。ほとんどの集落は環濠で囲まれるなど防衛施設を持ちました。酒造業は正暦寺はもとより本所である興福寺に巨万の富をもたらしましたので、これを守る為に興福寺や正暦寺が厳重に武装していたことはもちろん、興

福寺は酒の重要な輸送ルートである積み出し港に衆徒（しゅうと。有力な配下の者）番条氏を置いたものと考えられます。

港という物流拠点を押された番条氏も富み、番条内に二軒の分家を構えると共に、輸送ルートの菩提仙川沿いの道を守る為にもう一軒の分家・番条田中家を配したのでしょう、番匠田中町（元禄郷帳には「番条田中」と表記）の地名が残ります。番条氏の繁栄と配置から見て、正暦寺の造酒量はかなりの数にのぼったことが推測できます。少なくとも先に計算した嵯峨遺跡の年間 180KL（四斗樽にして 2,500 個、一日当たり 7 個足らず）といった規模でなかったことは間違いないありません。

番条は長禄 3 年（1459）に西隣の筒井を治めていた興福寺衆徒の筒井順永に侵略されます。衆徒番条長懐は奪還しますが後に筒井の配下に入ります。番条総領家城館の地は、その後戦国武将の筒井順慶（1549-1584）により番条北城（きたのしろ）として活用され、現在の地名は、番条町字北ノ城です。江戸時代の天理市南六条・森志郎文書「享保三年正月～七月勘定目録」によれば享保 3 年（1718）当時、番条の港は「筒井浜」（浜は港の意味）と呼ばれていたことが解ります。その字北ノ城に江戸時代に建てられた母屋を含む中谷家と、同じく江戸時代に建てられた米蔵や仕込蔵があります。〈中谷醸造株式会社 代表取締役〉

執筆者紹介（順不同・敬称略）

中谷正人 <Masato NAKATANI>

昭和 34 年 8 月 24 日生まれ <勤務先と所在地> 中谷醸造株式会社 〒 639-1117 奈良県大和郡山市番条町 561 <略歴> 昭和 58 年早稲田大学法学部卒、富士重工業（現 SUBARU）、兼松江商（現兼松）を経て平成 7 年中谷醸造入社、中谷醸造代表取締役 <抱負> 清酒と和食をもっと世界に広めたい <趣味> スポーツ走行（四輪）、歴史、飲酒、喫煙

山田康枝 <Yasue YAMADA>

昭和 31 年 11 月 6 日生まれ <勤務先と所在地> 近畿大学工学部化学生命工学科 〒 739-2116 広島県東広島市高屋うめの辺 1 番 <略歴> 昭和 56 年 3 月山口大学大学院農学研究科修士課程修了、平成 8 年 2 月医学博士（山口大学）、昭和 56 年 4 月財団法人化学品検査協会（現：化学物質評価研究機構）、昭和 58 年 4 月山口

大学医療技術短期大学部助手、昭和 60 年 4 月カリフォルニア大学サンディエゴ校生物学部研究員、平成 2 年 3 月山口大学医学部助手（第二生化学講座、薬理学講座）、学内併任講師、講師（薬理学講座）を経て、平成 19 年 4 月より近畿大学工学部教授、現在に至る <抱負> 日本酒のいいところをもっと見つけたい <趣味> ドライブ、読書

清野慧至 <Satoshi SEINO>

1985 年 6 月 22 日生まれ <勤務先と所在地> キューピー株式会社 研究開発本部 〒 182-0002 東京都調布市仙川町 2-5-7 <略歴> 平成 22 年東北大農学研究科修士課程卒業、同年キューピー株式会社入社、現在に至る <抱負> 酒類と食事の最適な組み合わせを探索したい <趣味> 冬場はスキーを楽しんでいる