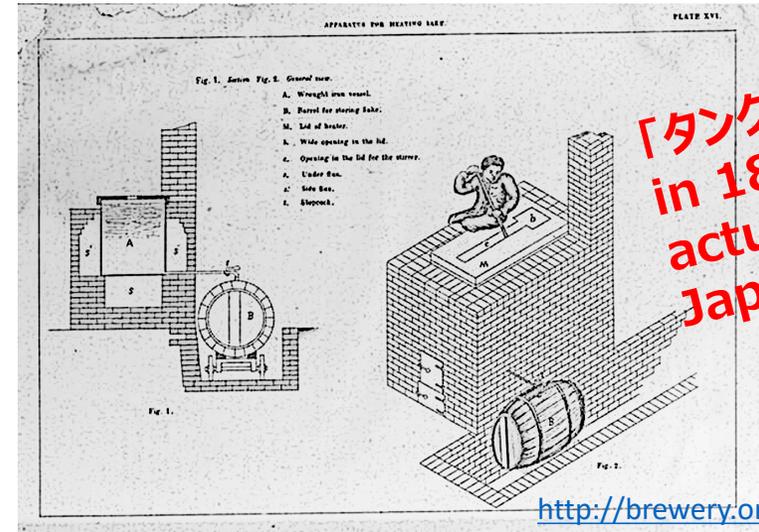


「びん爛殺菌」と低温殺菌・パストライズの、海外と日本の歴史

パスツール、アトキンソン、高峰譲吉、サッポロビール、ホノルル酒造、びん爛対応キャップ、酵素活性 ed.3 200526-0609-210211



「びん爛殺菌」
in c. 1860,
France



「タンク加熱」
in 1881,
actually from c.1500,
Japan

<http://brewery.org/library/sake/cover.htm>

■ C1860年：ルイ・パスツールは、写真のように「びん爛殺菌」の実験で、低温殺菌法（pasteurization）を確認したのだろう。上の写真は、脱脂綿で栓をしているようにも見えるが、コルクで栓をして（壺から飛ばないように紐で結わえて）湯煎している当時の実験イラストがある。また、樽による加温のイラストもあるので、湯煎ばかりでなく加温充填も実験したのだろう。

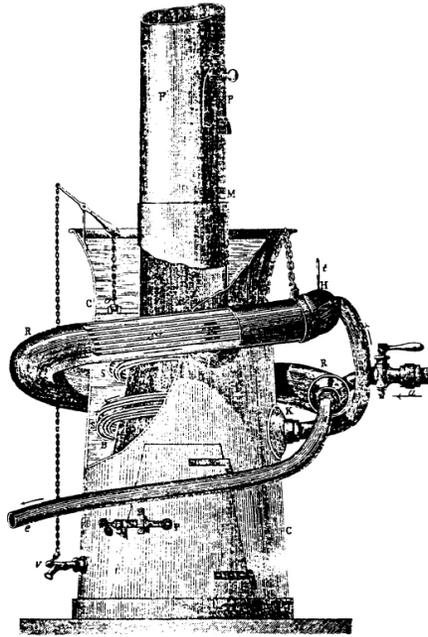
■ 1856年、32歳の若さでリール大学の理学部長になったパスツールのもとに、ビゴという男が「アルコール発酵で酸敗が多発して困る」と相談にやってきたのがきっかけで研究をはじめ、お酒の腐敗は細菌によること、熱で不活性化できることを見出した。1865年にパスツールがとった特許は「ワインの腐造防止」だが、最初のビゴの相談は、サトウダイコンのアルコール醗酵のトラブルだったようだ。当時、リールはアルコール産業の街だったそうだ。

■ なお、種痘はジェンナーだが、弱毒化した細菌をワクチンにすることを見出したのはパスツール。低温殺菌と弱毒化は、当然関係あるのだろう。

■ 1881年（明治14年）に出版された、東京大学のお雇い外国人教師、アトキンソンの著作「THE CHEMISTRY of SAKÉ-BREWING」に掲載されたイラスト、「Apparatus of Heating Saké(日本酒の加熱装置)」。「底部から直火加熱で8石の酒を加熱できる」とある。

■ 殺菌温度については、「手を3回入れることのできる温度」、「温度計のある醸造所では120～130°F（49～54℃）」と紹介されている。

■ アトキンソンは、「パスツール」の名前や当時の最新の知見であるの「低温殺菌」を引用しながら「日本では約300年前から日本酒を保存する目的で低温加熱するプロセスが行われていることは興味深い事実」と述べている。さらに、「暑い時期は月に1回、またはそれ以上の加熱」とも書いている。当時の大樽は開放系なので、すぐに空気中の雑菌で汚染が始まったのだろう。



「蛇管加熱」
in 1866,
France

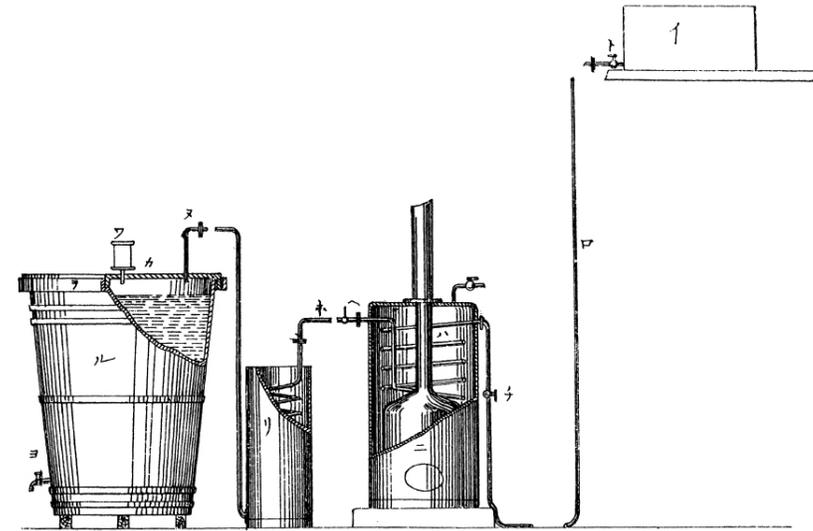
<http://sekiei.nichibun.ac.jp/GAI/ja/detail/?gid=GG060007&hid=3063&thumbp=>

■ 1866年：パスツールの著作「Etudes sur le Vin（ワインの研究）」で紹介された、ワインの連続式殺菌装置。「Terrel des Chenes' apparatus for heating wine（テレル・デ・シェネのワインを加温する装置）」。

■ 中央のストーブが水を温める。ワインは、加温された水の中に設置された内径4mmの銅管40本を束ねた蛇管の中を通過して温められる。わかりにくいですが、人の身長くらいの器具。

■ この図は、アトキンソンの「THE CHEMISTRY of SAKÉ-BREWING」にも引用されている。余談ながら、アトキンソンはパスツールのことを、L. Pasteurでなく、M. Pasteurと繰り返し書いている。

■ なお、パスツールは、ワインに続き、1876年に「Etudes sur la Bière（ビールの研究）」も出版している。



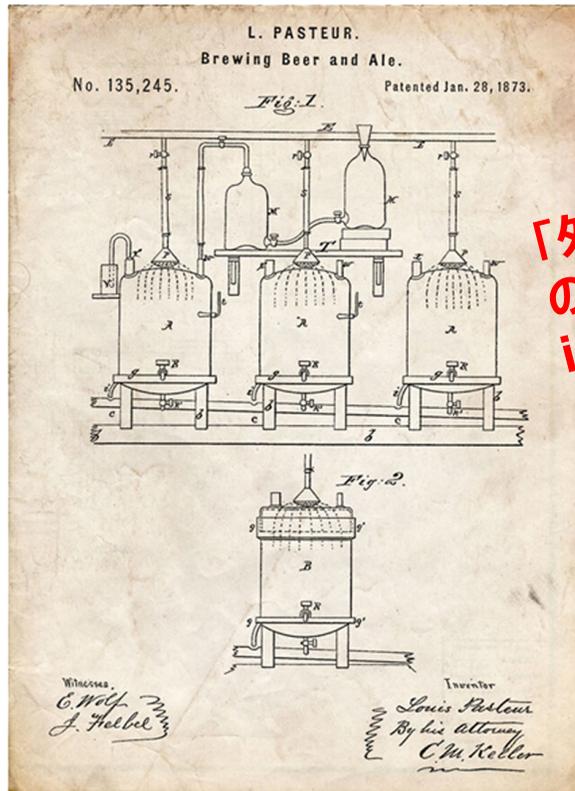
「蛇管加熱」
in 1885,
Japan

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jbrewsocjapan1988/99/12/99_12_857/article/-char/ja

■ 1885年（明治18年）11月出願の特許413号「清酒の火入貯藏改良法及其装置」：権利者は高橋三郎となっているが、実際は**高峰譲吉**のことであろう、とのこと。（「蛇管式火入器は高峰譲吉博士が発明」秋山裕一、醸協98巻12号による）秋山裕一さんは「（左の、パスツールの著作の図の機構に）似ていると思えてならない」とコメントされている。

■ 高峰譲吉：タカジアスターゼやアドレナリンの発見者であり、三共（現、第一三共）の初代社長。1910年代、日本人移民排斥が強まったとき、ワシントンとNYに大量の桜を寄贈するなど、日米関係改善にも大きな貢献があった。

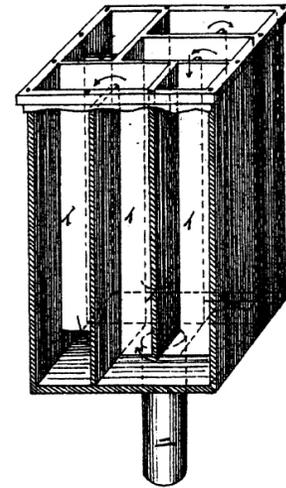
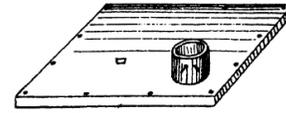
■ 高峰はこの特許が出されたころ、専売特許局の仕事をしていた。海外文献・海外特許を目にする機会も多かったことも、このようなアイデアのもとになっていると思う。また、その以前にグラスゴー大学（スコッチの本場）に留学していたことも影響があるだろう。ポットスチルの冷却蛇管と同じ考え方である。



「外気からの雑菌汚染防止」
の特許 by パスツール
in 1873, USA

<https://patents.google.com/patent/US135245A/en>

- 1873年1月28日出願：パスツールがアメリカに出願したパテント135245「Improvement in brewing beer and ale（ビールとエールの醸造の改良）」。出願者はパリ在住（と記載されている）のLouis Pasteurと書かれている。
- 煮沸した麦汁を外気と遮断して雑菌に汚染されないようにする、といった内容。いくら殺菌が行き届いても、開放系に置いてしまうと、汚染が始まる。再汚染を防ぐため、「殺菌と外気からの汚染防止」は、当然、セットででてくるアイデアだろう。



特許第一〇〇號

液體防腐法及其器械

「外気からの雑菌汚染防止」
の特許 by 高峰讓吉
in 1885, Japan

- 1885年（明治18年）11月出願の特許100号「液体防腐法及其器械」：権利者は高峰讓吉の弟の高峰三郎となっているが、実際は**高峰讓吉**の考案であろうとのこと。（前掲書、秋山裕一、醸協98巻12号）お酒などの密閉タンクに取り付けるもので、いわば空気清浄機。上下の管には綿を詰め、行ったり来たり壁面には粘着物を塗って菌をキャッチする。
- 前ページの特許413号と同時に出願されている。すなわち、「殺菌（413号）と外気からの汚染防止（100号）」がセット、という発想は、パスツールと高峰に共通である。

The Pittsburg Dispatch.

PITTSBURG, THURSDAY APRIL 7, 1892—TWELVE PAGES

on. In the fall they can-
everything in this cover, and
AN AMAZONIAN WAR. | the gate. The President, referring to the
subject to-night, said that Gardner Foster
has wanted him to plant a tree in the
SHOT BY HER LOVER. |

■ 余談ながら、、、**高峰讓吉**は、酒造業界では、アメリカで麴で糖化を行うウイスキーを商品化しようとしたことで有名。1890年、当時アメリカ最大のウイスキー会社、シカゴのウイスキー trusts 社からの招聘を受け米国にわたって実用化を目指したが、不審火で頓挫。

■ 一方、ほとんど知られていないが、**高峰**はシカゴでサケ醸造所を計画していたようだ。The Pittsburg Dispatch紙 1892年4月7日の「Sake for Chicago People」という記事によれば、「社長はタカミネ、社名はTakamine Shurm Jozo Kaishaになる見込み」とある。

■ ShurmというのはShuruiのミスタイプだと考えられるので、「タカミネ酒類醸造会社」である。「資本金は25万ドル」「必要資本の約半分はすでに株式応募があった」とも書かれている。ホノルル日本醸造会社が1908年設立時に資本金3万ドル、1916年に増資して10万ドルなので、25万ドルが破格であることがわかる。

■ 記事には「この会社のため、日本の農商務省の技師 Shimizu Telsukichi (これも誤記) が横浜を3月27日に出帆、直接シカゴに向かった」と書かれている。実際、工学部大学で**高峰**の4期後輩の「清水鉄吉」という人物が1892年に**高峰**の元にやってきたことが知られている。(「北米におけるサケ醸造所の歴史」喜多常夫、酒史研究32号による)

余談ながら、、、
幻の「アメリカ初の清酒製造会社」
の計画 by **高峰讓吉**
in 1892, Chicago, USA

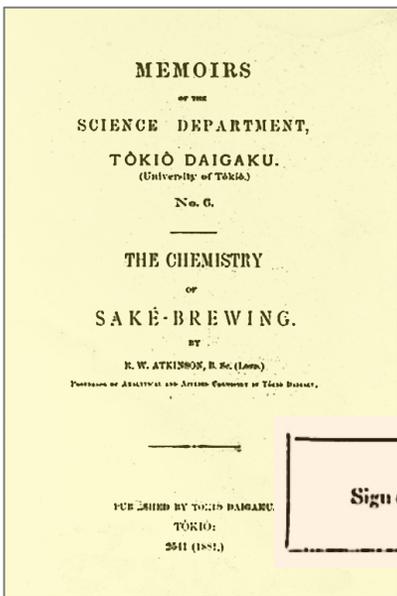
SAKE FOR CHICAGO PEOPLE

Japanese Capitalists Organize to Establish
a Factory for Their Beverage.

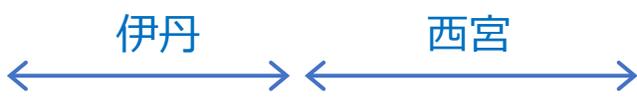
SAN FRANCISCO, CAL., April 6.—A letter from Yokohama states that leading Japanese capitalists of that city and a party of Japanese in Chicago are completing the necessary arrangements for the establishment in Chicago of a Japanese sake brewery, with a capital of \$250,000. The brewery is to be called "Takamine Shurm Jozo Kaisha."

The President of the company will probably be Takamine Jokichi, ex-chief of the analysis section in the agricultural and chemical department of Tokio University.

About one-half of the necessary capital has been subscribed. Among the promoters of the new enterprise is Shimizu Telsukichi, engineer of the agricultural department of the Japanese Government. He sailed March 27 from Yokohama, and will go direct to Chicago.



清酒の「びん爛殺菌」
in 1880, Japan



ビールの「びん爛殺菌」
in 1888, Japan



<https://www.sapporobeer.jp/company/history/1888.html>

- 1880年：アトキンソンは「THE CHEMISTRY of SAKÉ-BREWING」の中で、びん爛殺菌実験も行っている。
- 「1880年2月、伊丹の「凱歌」と西宮の「いろ盛」の2種類を各5本、湯煎で60℃に加熱し、コルク栓とシールをして1年後の1881年1月に品質を確認、色も変わらず、品質劣化はなかった。一方、低温殺菌しなかったほうは全くスポイルされていた」、と書いている。これは、「（コルシエルトの主張するような）サリチル酸は不要である」、といった論調の部分に登場する記載。
- 英文を読むと、「加熱したあとにコルク栓（加熱時には栓無し）」のようである。現在のびん爛火入れは、「キャップをした状態で加熱」が主流だが、「キャップを軽くかぶせた状態で加熱、加熱終了後にキャップを打栓」というやり方の蔵元もある。
- 因みに、アトキンソンは伊丹で4つ、西宮の5つの清酒ブランドを分析している。「白雪」は今も有力ブランドだが、残りの8つは今はない。

- 1888（明治21）年に発売された「札幌ラガービール」：「ラベルには「DAMPF-BIER」と表示されていました。このDAMPFとはドイツ語で蒸気の意味。つまりは熱処理したビールのことです。（中略）札幌から東京までの輸送では、低温を保つため夏場は氷と共に出荷していたが、高価な天然氷を使わずに輸送できる熱処理ビールは大幅なコスト削減をもたらしました。」（サッポロビールのウェブサイトより）
- 日本で初めて王冠を採用したビールは1900年（明治33年）の東京麦酒（1907年に大日本麦酒が買収・併合）なので、この札幌ラガービールはコルク栓だったはず。左のアトキンソンの清酒の実験は「加熱後にコルク栓」だが、ビールはそうはいかないので「コルク栓後に加熱（蒸気加熱）」だっただろう。
- エネルギーコスト、設備コストで大きな節約となるので、日本の大手ビールは、いまやほとんど生詰め。最後までパストライズしていた主要ブランドは「キリン・ラガー」だったが、これも1996年に全工場でパストライズを廃止したそう。しかし、今も一部の大手ブランド（例：キリンクラシックラガー）や、一部のクラフトビールではびん爛殺菌を行っている。

「低温殺菌」
in 1934, Japan

昭和 9 年
自 4 月 28 日
至 月 日

大阪朝日新聞

初登場する『特別牛乳』

値段は少し高いが

西洋に劣らぬ良質
細菌の数がウンと少い



この特別牛乳といふのは特別に厳格な検査によつて品質の標準を高くしたもので百分中三・三以上の脂肪分をもつてゐることで、及び十立方センチメートル中に細菌が五百以下といふ條件がついてゐるわけだ。

この特別牛乳といふのは特別に厳格な検査によつて品質の標準を高くしたもので百分中三・三以上の脂肪分をもつてゐることで、及び十立方センチメートル中に細菌が五百以下といふ條件がついてゐるわけだ。

牛乳の中の細菌

ところがこの牛乳中の細菌なんです。健康な牛から採取した乳の中にいる主な細菌は乳糖分解菌、カゼイン分解菌など、これらは生きてゐてもまづ人間には無害な細菌なんです。でも、ビョットすると危険な病原菌が迷ひこまないと、限りませんで「特別牛乳」では前記のやうに十五立方センチの中に五百以下、普通牛乳では二萬以下、また殺菌消毒を行なわけです。細菌がはいへばうんと強力な消毒

よい牛乳が安心して飲めるやうに——といふので昨年十月に改正された牛乳取締規則がいよいよ五月一日から全国に實施されることになりましたが、その結果これまでもいろいろ「特別牛乳」といふのが新しくおられるところになつたのは注目すべき事案です。

おこるでせうが、このやうなタイプとミンや酵素などが破壊されて牛乳の生命ともいふべき養分がいかでかしく低められてしまふので、しかし安心なことはこれと消毒法によりこれくらゐの菌数にまで殺菌すると大抵の病原菌は死んでしまひますから牛乳そのんで恐ろしい菌氣に罹る事は毛頭ありません。

冷たいのが新しい 特別牛乳の新鮮度の見分け方

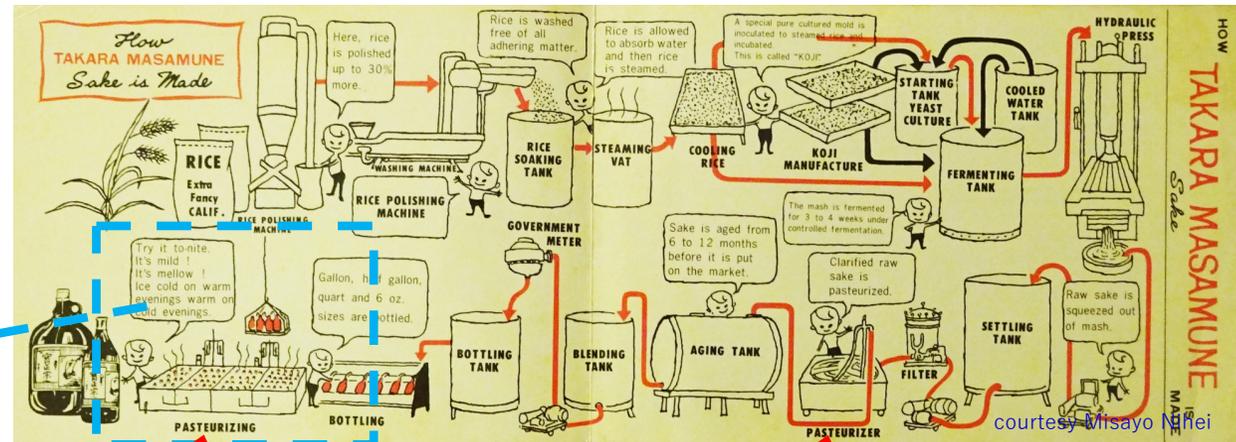
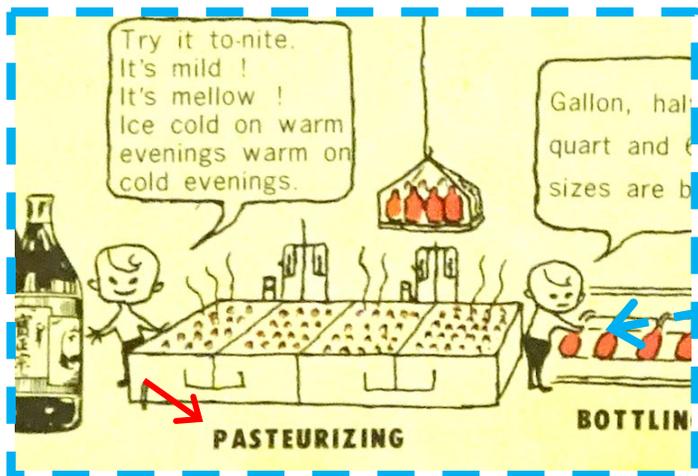
特別牛乳は菌数も少し、また脂肪も普通牛乳よりは多く、また低温殺菌のため養分が高いので病人やこどもには極めてよろしい。特別牛乳を用ひる場合には保存に注意し、開封されたらすぐ冷蔵庫にでも入れて冷たくしておかぬといけません。いままでの普通牛乳は開封された時程があたふかとい何だか新鮮だ——といふやうな感じをうけたのですが、特別牛乳だと瓶が冷たいのがフレッシュなのですから間違はぬやうにして下さい。

値段は少し高い

神戸大学経済経営研究所 新聞記事文庫
引用に際して: www.lib.kobe-u.ac.jp/sinbun/use/

清酒の「びん燻殺菌」
in c. 1970, Hawaii

- 1970年代のものと思われる、**ホノルル酒造製氷**の製造工程図（パンフレット）。「パストライジング」という工程で、壺詰めした製品をクレーンで湯煎している。また、「エージングタンク」の前にも「パストライザー」という工程が書かれている。ハワイの清酒では、貯蔵前と壺詰め後の2回のパストライズを行っていたことがわかる。
- ホノルル酒造は、ハワイに移住した住田多次郎が1908年に設立。禁酒法時代、第二次大戦も凌いだ。1986年にタカラ・サケUSAに買収された。しかし「宝正宗」ブランドは、今もタカラ・サケUSAが引き継いで生産されている。
- 製造工程図からは、カリフォルニア米が原料、佐瀬式のような油圧舟搾り機、6-12か月の貯蔵なども読み取れる。



2回目のパストライズ：びん詰後

1回目のパストライズ：貯蔵前のタンクで

(エピローグ：清酒のびん燻火入れの歴史に関する考察)

- 2000年以降、日本の清酒では、特に高級酒で「びん燻殺菌（びん燻火入れ）」が増え、現在（2020年時点）も増加傾向にある。が、それ以前、1900年代に、ホノルル酒造のように、通常工程として「びん燻殺菌」を行っていた蔵元が日本にあったのかどうかは、知らない。
- アトキンソンの部分でも書いたが、「びん燻殺菌」には「キャップを軽くかぶせた状態で加熱、加熱終了後にキャップを打栓」というやり方もあるものの、量産には「キャップをした状態で加熱」が便利で、それが現在の主流である。
- 一方、「キャップをした状態で加熱」するためには、加熱に耐えるキャップが必要。清酒用のPPキャップ、冠頭・替栓などで、耐熱キャップが実用化されたのは2000年以降で、今も性能面で改良途上である。とすると、日本では、1970-1990年台に通常工程として「びん燻殺菌」を行っている蔵元はなかったのか。。。一方、昔ながらの王冠やコルクは「キャップをした状態で加熱」に耐える。清酒に王冠やコルク替栓が多用されていた1950年代以前は「びん燻殺菌」があったのかもしれない。
- 2000年以降、商品化が盛んになっている「スパークリング・サケ」も、酵素活性を止めるために「びん燻殺菌」を行うのが通例である。この場合、特にびん内二次醗酵の場合は必ず「キャップをした状態で加熱」することになる。

《清酒の殺菌に関する、技術的追補》

この部分は、以前に、酒類技術に詳しい複数の方に教えていただいた内容をまとめたものです。

《糖化酵素》

■ 清酒はびん爛殺菌が増えているが、火落ち菌対策もさることながら、糖化酵素（ α アミラーゼとグルコアミラーゼ）を失活させることも大きな目的。1時間以上の煮沸工程のあるビールと違って、清酒は糖化酵素が大量に残る。糖化酵素が残っていたら、常温では「甘さが増す」「甘さが浮く」という状態になりやすい。0℃やマイナスで保管すると問題ないけれど、常温に戻すと甘さがでる。

■ 通常の殺菌の概念だと、温度を下げて時間も長くすれば同等の殺菌効果が得られる（詳細は割愛するが、例えば、ビールでは「PU値」という概念が一般的。また、「D値」「Z値」に基づく殺菌条件の決定－加熱前のビール中の菌の濃度と耐熱性と許容事故率－もある）。しかし、清酒の糖化酵素の場合、60℃だと不十分で（殺菌曲線が途中から寝てしまう）、失活には65℃が必要と言われる。「65℃15分で完全に失活」という論文がある。

《生ひね香》

■ 火入れしていない生酒を蔵元から取り寄せて目玉にしている居酒屋が近所であって、結構流行っている。が、個人的には「生ひね香」を感じる事が多い。生ひね香は、貯蔵中にイソamilアルコールが酵素的に酸化され生成されるイソバレルアルデヒド（ナッツ的な香り）が主成分。火入れして酵素活性を止めると、おさえることができる。ただ、生ひね香は、結構気にしない人も多いようだ（審査では減点対象だけれど）。

《スパークリング・サケ》

■ スパークリング・サケも清酒であるので、火入れをする製品が多い。シャンパーニュ式のびん内二次醗酵のawa酒協会も、火入れを認定条件にしている。シャンパーニュのような高ガス圧製品をびん爛するのは破びんのリスクがあって危険であるが、あえて行っているのは、糖化酵素の酵素活性を止めたいが故。

■ シャンパーニュなど、ブドウのスパークリングはもちろん殺菌工程はない。溶存酸素がほぼゼロ、pHが低く、亜硫酸が入っていて、ガス圧が高い、という、微生物汚染が起きそうもない条件が整っている。スパークリング・サケも、ガス圧が高くてアルコール度数が高いので微生物が生えにくく、酸化しにくい条件ではある。何とか危険な火入れ工程をなくしたいものだが、、、酵素は清酒のキモである麴由来なのでなかなかむづかしい。。。

■ ある方の意見だが、「酵素はある程度除去できるのだから少々残っても構わないと割り切る、冷蔵流通で1年以内で飲んでもらう」、といった設計にすれば、火入れなしでも商品化できるのかもしれない。

《びん爛火入れ》

■ びん爛のレポートなので、最後に一般論も記載。びん爛火入れでは蓋をしているので、香り成分が逃げない、というのが、一般的に言われる大きなメリット。また、びんの720mLや1.8Lと、タンクの5KLや10KLでは、加温に要する時間・殺菌に要する時間が異なる点も大きい。大容量では、時間を長くしないと菌が生き残るリスクがある。また、加熱後の冷却時間も、びんとタンクでは全く異なる。加熱・冷却の時間を短くすることは、酒質に貢献する。

■ 一方、びん爛の注意点は、びん内の温度ムラ。びんの底部などで温度の低いスポットがでて、それが事故につながる。また、殺菌条件に適応したキャップを使わないと、キャップのライナーが熱で変形して漏れ事故につながる。また、びん爛対応キャップでも、想定した殺菌条件と異なると、開封が硬すぎたり、柔らかすぎたりするトラブルもある。

ワインの「低温殺菌」@現在 Kosher, Italy, France & Japan

- いま、世界のほとんどのワインが常温充填。熱殺菌は行っていない。現代のワイン醸造家に言わせれば、「ワインの繊細な味わいが損なわれるので、加熱するなど論外」だろう。
- 19世紀末のパスツールの発明以後、フランスやヨーロッパのワインは、実際に低温殺菌を行っていた時代があるのか？ いつごろまで続いたのか？？ 亜硫酸の使用や醸造所の近代設備・衛生管理が殺菌を不要にしたのか？？？ 誰に聞いてもよくわからない。
- だが、今も低温殺菌するワインが世界にある。以下に3つ紹介する。

1. ユダヤのワイン

■ アメリカのナパや、フランスのアルザスの醸造家から「パストライズすることがある」と聞いたことがある。ユダヤ教の教えにしたがった「**コーシャ・ワイン**」のためだそうで、非ユダヤ教徒が醸造したり、サービスする（コルク栓を抜くなど）場合、そのワインは「加熱」されなくてはならないのだそうだ。正確にはKosher Mevushal wineというカテゴリーで、Mevushalはヘブライ語で「調理された、煮沸した」。製法は「びん爛」でなく、「加熱したあとにコルク栓」のようである。

■ Kosher Mevushal wineはコーシャ・ワインの1つのカテゴリーで、他のカテゴリーもある。すべてのコーシャ・ワインが加熱されているわけではない。

■ ハラルはムスリムのための需要だけだが、コーシャはユダヤ教徒の需要だけではない。アメリカの「ホールフーズ」など高級スーパーでは必ずコーシャ食品のコーナーがあって、安心な食品として富裕層を中心にユダヤ教徒以外の需要がある。近年日本酒も、海外市場開拓のため、コーシャの認定を受けている蔵元がある。ⓀやⓁなどが、コーシャ認定のマークである。

■ 日本は「清酒の火入れはパスツール以前から」が自慢。一方、コーシャは、基本的には紀元前の旧約聖書に由来し、古代イスラエルからあるそうだ。ユダヤ人のワインは、日本人の日本酒以前から、低温殺菌を利用していたのか？ ユダヤ人がいつどういう経緯でワインの加熱を規定したのか？？ 興味深いテーマである。

■ なお、近年のワイン醸造技術である、サーモヴィニフィケーション (Thermo Vinification、70℃程度に加熱) や、フラッシュデタント (Flash Détente、85℃程度の高温で短時間) といった果汁段階の加熱も、コーシャに合致する、ととらえられているようだ。

2. イタリアやフランスのワイン

■ ヨーロッパのワインびん（コルク栓用）の口内径は18.5mmだが、イタリアには17.5mmの規格の壺がある。理由を聞いたら、「イタリアでは60℃くらいに加熱してワインを詰める醸造家や地域があって、その場合18.5ではコルクが減圧で引き込まれてしまうから、17.5だ」ときいた。

■ 「ルイ・ラトゥール（ブルゴーニュの有名銘柄）は火入れしている」ときいたことがある。現地ですぐの人に聞いたら、「（2015年に）ルイ・ラトゥールを訪問したとき、加熱装置を使うのを見た」そうだ。

3. 日本のワイン

■ 日本の古くからのワイン醸造所では今も、清酒と同じ感覚で「火入れ」（熱充填）を行うところがある。かつて甘口のワインが多かった（再醗酵を防止したかった）ことのほか、清酒もワインも同じ税務署の技術指導を受けていたことも理由ではないかと思う。50℃1分でワインの酵母はほとんど失活と言われるが、60℃5分程度の加温が多いようだ。

■ ワイン壺の入り味線は、世界では55mmと63mmが標準なのに、日本独特の「720ml木口（コルク栓）ワイン壺」は77.5mmもある。歴史的に熱充填が多かった影響だと思う。（加温時に液面が上昇するから、より大きな空寸が必要）



パストライゼーションに関する、当社の過去の情報

●▲■ きた産業 メルマガ・ニュース ●▲■

●▲■ 「パストライズ（低温殺菌）に関する小論」その1、ワイン編

発行日：2017年7月18日（火）

<http://www.kitasangyo.com/Archive/mlmg/melmaga231.html>

●▲■ 「パストライズ（低温殺菌）に関する小論」その2、ビール編

発行日：2017年7月26日（水）

<http://www.kitasangyo.com/Archive/mlmg/melmaga232.html>

●▲■ 「パストライズ（低温殺菌）に関する小論」その3、清酒編

発行日：2017年11月29日（水）

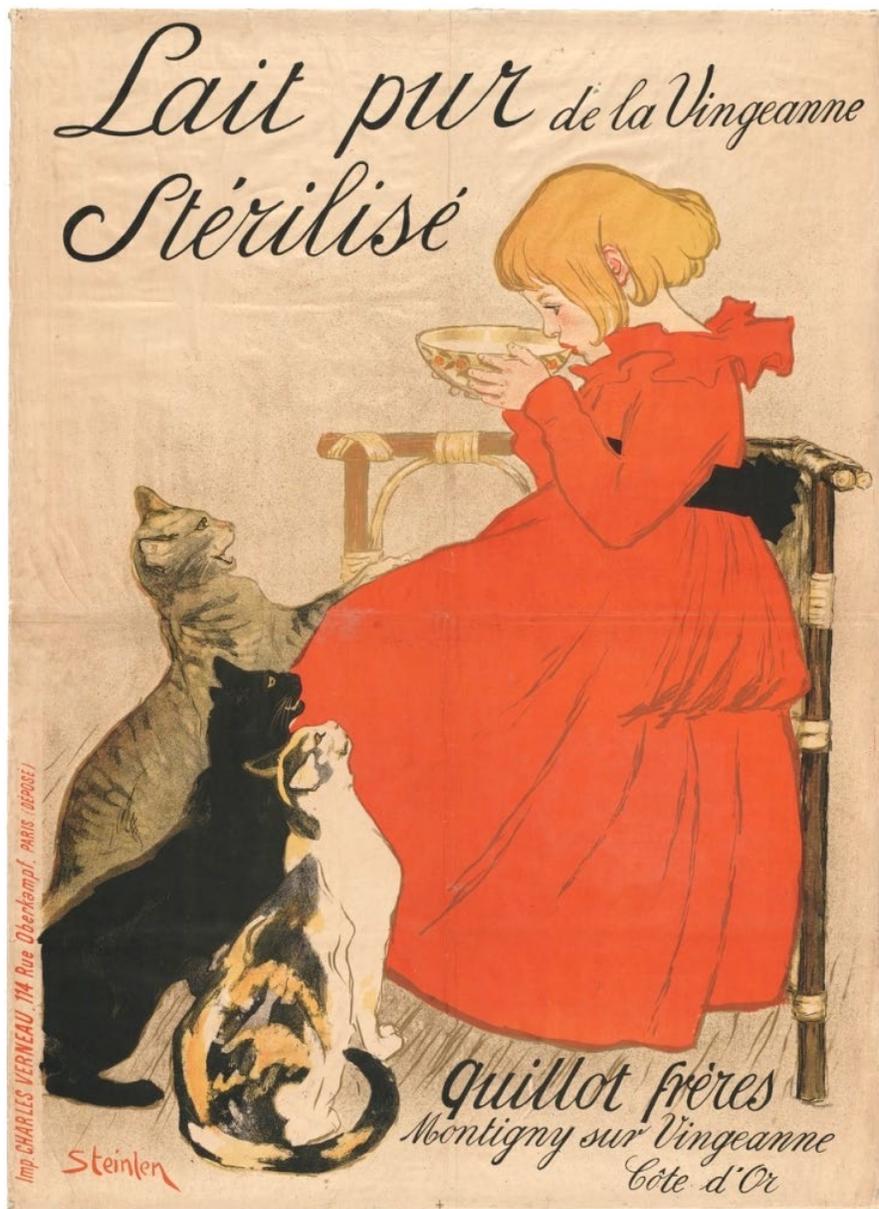
<http://www.kitasangyo.com/Archive/mlmg/melmaga236.html>

きた産業のスローなブログ

酒類総合研究所にて、パストツールは「びん燻」か「熱充填」か？

投稿日：2009年03月17日

https://blog.goo.ne.jp/kita-slow_blog/e/a3378265ffdc985606bd3a83c62e313e



とても有名な、1894年の牛乳の広告ポスター。タイトルは「Lait pur de la Vingeanne Stérilisé」。レ (Lait) は牛乳、ステリリゼ (Stérilisé) が殺菌、ヴァンジャンヌ (Vingeanne) はパリ南東にある村の地名。

作者はThéophile Alexandre Steinlen (テオフィル・アレクサンドル・スタンラン)。アールヌーボーの画家で、版画やポスターの作品が有名。猫の画家として人気 (下の2点) で、この絵でも少女が飲む牛乳を猫が欲しがるように集まっている。

少女は、スタンランの娘コレット。ヴァンジャンヌはパリから遠く離れた村だが、殺菌された牛乳は、パリに運ばれてきても「安心して飲める牛乳」であるというPRポスター。1894年は、パスツールが低温殺菌を発明してから30年ほどした時期。まだ、殺菌されていない牛乳も多く出回っていたのだろう。

