



ほっかいどう学

北海道の 発酵・醸造

(ワイン・チーズ・クラフトビールなど)



ほっかいどう学について

「ほっかいどう学」は、北海道の自然や歴史、文化、環境などの分野について、北海道の地域特性や個性に焦点を当て、北海道と日本や世界との関わり、日本や世界における北海道の役割などを学ぶことを支援しています。こうした取り組みを通じ、北海道に対する理解と愛着をいっそう深めるとともに、北海道の強みを生かして「世界の北海道」づくりに取り組む人材の発掘・育成に貢献するものです。

北海道の発酵・醸造

明治期の北海道では、札幌農学校において酪農技術の普及が図られるとともに、チーズ等の乳製品製造が指導されました。また、開拓使は「外貨」を獲得する産業を育成する目的で、「麦酒醸造」と「葡萄酒醸造」を行う官営工場を建設しました。北海道では、開拓の初期から西欧風の「発酵・醸造」の種が播かれました。残念ながら、当時はそうした洋風の食品市場が未成熟だったため、種が芽吹くことはありませんでした。

時は移り、今日では日本のチーズ消費量は年間36万トンとなり、とりわけナチュラルチーズの消費が拡大しています。北海道には、ナチュラルチーズを生産するチーズ工房が全国の4割以上あり、近年では海外のコンテストで入賞するチーズも製造されています。

また、ビールの消費量は220万キロリットル余りで、現在はそのほとんどが4大メーカーによって供給されていますが、1994年の酒税法改正により、小規模醸造所の開設が可能となっています。最近では、北海道でも、麦芽等の原料や発酵技術にこだわった特色ある醸造所が開業しています。

さらに、北海道では、寒冷地に適したブドウの品種改良や栽培技術の向上等によって、醸造用ブドウ品種の栽培面積が全国一となっており、道内のワイン醸造所も50を超えました。

これらの発酵食品は、食卓を豊かにするとともに、新たな特産品として地域経済を活性化しています。また、生産現場で味わうスタイルの観光や、原料、産地にこだわって、道外から移住する事例もみられています。

本誌は、北海道の古くて新しい「発酵・醸造」をテーマに、各地の事例を取りまとめました。これらの取り組みを参考にいただき、新しい地域資源を活用した個性的なまちづくりや、関係人口の拡大に結びつくことを願っています。

目次

- I** これまでの北海道ワインの経緯と北海道ワインバレーに向けて
サステナブルテロワール北海道
北海道大学大学院農学研究院 北海道ワインのヌーヴェルヴァーグ研究室 北海道ワイン教育研究センター
曾根 輝雄 ————— 2
- II** 北海道でのワイン醸造
池田町ブドウ・ブドウ酒研究所 所長
佐野 寛 ————— 10
- III** 最北ワイナリー^{しんが}森臥の挑戦
名寄市 総合政策部 ————— 18
- IV** 北海道でのチーズづくりの歩み
NPO法人チーズプロフェッショナル協会
堂迫 俊一 ————— 22
- V** 酪農と地域をチーズでつなぐ
～嗜好品から食べ物へ
チーズ工房 白糠酪恵舎 代表
井ノ口 和良 ————— 30
- VI** 地元民の地元民による地元民のためのビール
オホーツクビール株式会社 取締役製造責任者
阪内 順逸 ————— 36
- VII** 鶴居村でのビールづくり
鶴居村 株式会社Knot 代表取締役
植竹 大海 ————— 44
- VIII** 自治体が始めた焼酎造り
清里町
清里焼酎醸造所 ————— 48

これまでの北海道ワインの経緯と 北海道ワインバレーに向けて サステナブルテロワール北海道

北海道大学大学院農学研究院 北海道ワインのヌーヴェルヴァーグ研究室 北海道ワイン教育研究センター
曾根 輝雄

はじめに

今、北海道は日本を代表するワイン産地となってきた。2022（令和4）年10月、北海道のワイナリー数は55ヵ所となった。北海道は地理的表示制度（GI）をもち、池田町が育成したブドウ品種「山幸」^{やまさち}がO.I.V（国際ブドウワイン機関）に登録されている。北海道大学と北海道、研究機関などが協力して「北海道－ワインプラットフォーム」を立ち上げ、ワイン業界の支援体制も整いつつある。本稿では、これまでの北海道のワイン産業の歴史を振り返りながら、現状、そして未来の姿を思い描いてみたい。

1. 北海道のワイン造りの歴史

北海道のワイン造りの歴史が始まったのは、1876（明治9）年9月。北海道開拓使が「開拓使葡萄酒醸造所」を現在の札幌市中央区北2条東4丁目（サッポロファクトリー敷地内）に、「開拓使麦酒醸造所」とともに建築したことに始まる。当初は野生のブドウ（ヤマブドウ？）を原料として醸造し、翌年から札幌官園のアメリカ系ブドウ（カトーパ・コンゴルト・ハーデフード：それぞれ、Catawba・Concord・Hartfordと思われる）を使って醸造した。札幌官園とは、開拓使が作った農場で葡萄酒醸造所の建設に先立って、偕楽園（北6条西7丁目）周辺に位置したものである。当初は8石（1石＝約180ℓなので、約1.4kl）の醸造量だった。その後、ピノ・ノワール、リースリングなどの苗木も輸

入された記録もあり、ヨーロッパの品種のワインも作られていたと考えられている。1876（明治9）年8月に札幌農学校が開校し、その農場は札幌官園の農場を移管したことを考えると、北海道のワイン造りの黎明期に北海道大学との少なからずの繋がりがあったことは感慨深い。この「開拓使葡萄酒醸造所」は開拓使の廃止後、北海道庁の管轄に属したが、やがて1887（明治20）年に桂二郎に払い下げられ事業を継続し、1890（明治24）年には10倍の約14klの醸造を行っていたが、1913（大正2）年には廃業を余儀なくされ、北海道のワイン造りの道は一旦途絶えることとなった。ちなみに、「開拓使麦酒醸造所」も同様に民間に払い下げられたが事業を継続し、現在のサッポロビールとして受け継がれている。サッポロビールのトレードマークの星印が、開拓使由来であることは多くの方もご存じの通りである。

ワイン造りが途絶えた理由としては、一つに当時の北海道でのブドウ栽培の困難さが挙げられるが、日本人の食生活とマッチし、市民に多く受け入れられたビールと異なり、外国人をもてなすために作られたワインは当時の民衆には受け入れられなかったのだろう。また、当時の北大（東北帝国大学農科大学）には、まだ発酵の研究室が無かった（筆者の研究室の前身である応用菌学講座発足は1915（大正4）年）こともあるかも知れない。

北海道のワイン造りが息を吹き返すのは、

1960年代のことである。1960（昭和35）年に十勝地方、池田町長の丸谷金保氏が、町内に「ブドウ愛好会」を立ち上げたのである。1957（昭和32）年に町長に就任した丸谷氏は十勝沖地震や冷害などで疲弊した町の財政の立て直しに成功し、さらにブドウ栽培、ワイン醸造による地域振興を目指したのである。町内に自生するヤマブドウで1963（昭和38）年にはワイン醸造を行い、このワインは翌年国際コンクールで銅賞を受賞するなど、自治体によるワイナリーとしての大きな第1歩を踏み出した。ブドウ栽培では海外から輸入した多くの苗木が凍害で枯死する中、生き残った耐寒性品種から耐寒性ブドウ品種の選抜・育種研究を行い、現在の主力品種である「清見」・耐寒性品種「清舞」・「山幸」を生み出すきっかけを作った。池田町に始まるワイン造りによる地域振興は、1972（昭和47）年の富良野市ぶどう果樹研究所（ふらのワイン）の設立に引き継がれていく。当時、減反政策で苦しむ市内の農業振興のためにブドウ栽培とワイン醸造を開始した。ヤマブドウとヨーロッパ品種の交配にも取り組み「ふらの2号」を生み出している。

民間企業によるワイン造りの動きも1970年代に始まる。1973（昭和48）年に「はこだてわいん」。1974（昭和49）年に「北海道ワイン」余市ワイナリーが設立される。それぞれ、すでにあった事業の資本を元にして開始された事業である。特筆すべきはヨーロッパ系ブドウ（*Vitis vinifera*）の栽培に取り組み、空知地方の浦臼町鶴沼や後志地方の余市町で徐々にではあるが、成功を収めていったことである。北海道ワインが輸入したドイツ系品種や、はこだてわいんが余市の契約農家にピノ・ノワールの苗木を配布、また道立農業試験場の試験栽培などが行われ、1981（昭和58）年にはヨーロッパ系の推奨品種として、ミュラー・トゥルガウ、ツヴァ

イゲルト、セイベル13053、セイベル5279を選出した。

品種を選ぶだけでなく、その栽培法の基礎を築いたのもこの時代の大きな功績である。ブドウ産地として世界でも類を見ない冷涼な気候と積雪をもつ北海道において、ヨーロッパ系のブドウの栽培は困難を極めた。前述の池田町だけでなく、多くの地域で凍害や雪害により導入した苗木のほとんどが枯死するということが起こった。各メーカー、そして道立農業試験場のたゆまない努力により、ぶどうの幹を斜めに立ち上げ、短梢剪定による「片側水平コルドン」が仕立て方として適していることがつきとめられた。寒冷な北海道では冬期間“幹”を雪、あるいは土（積雪の少ない十勝地方）に埋める必要がある。斜めに立ち上げた幹、短梢仕立ては雪や土の下に埋もれても折れにくく、翌年の芽を確保するのに向いていたのである。この仕立ては現在でも北海道の多くの地域で採用されておりメインの栽培法となっている。このあと、2000年代まで富岡農場（現おとべワイナリー）、北海道中央葡萄酒（現千歳ワイナリー）を加えた7社体制が続いた。



写真－1 水平コルドン仕立て

2000年以降は、ワイン産地北海道が大きく発展した時代となった。特徴としては、それまで

の自治体や企業によるワイナリーとは異なる家族経営の小規模のワイナリーが多く設立されたことが挙げられる。これらのワイナリーの中に、後の北海道のワイン産地の発展に大きな影響を与えたワイナリーがある。一つは、2002（平成14）年に三笠市に設立された「山崎ワイナリー」である。畑作農家から転換したこのワイナリーはいち早くピノ・ノワールで高品質なワインを生み出したことで、その後の北海道ピノ・ノワールブームともいべきピノ・ノワールの生産拡大のきっかけを作った。この背景には地球温暖化の影響があり、北海道農業研究センター（現九州大学）の廣田知良教授らの研究により、2004（平成16）年以降、三笠市や余市町がピノ・ノワールの成熟に適する気温となったことが示されている。また、2010（平成22）年にブルース・ガットラブ氏によって設立された「10R（トアール）ワイナリー」は、それまでにない委託醸造を受託するワイナリーとしての特徴を持っている。北海道でワイン造りを志す人たちの栽培したブドウを引き受けてワインを醸造するだけでなく、彼らとともにワイン造りをする中で、ワインメーカーを育てている。10Rワイナリーで醸造を学んで独立したワイナリーは、現在北海道の各地に広がっている。さらに、余市町の「ドメヌ タカヒコ」でもワイナリー開設を目指す研修生を受け入れるなど、ワイナリーによる人材育成が行われ始めたのもこの時代の特徴だといえる。

2015年以降、北海道のワイナリーを取り巻く環境は大きく変わっていく。北海道経済部による「ワイン塾」がスタートし、翌年には北海道大学も関わり「北海道ワインアカデミー」へと発展した。この動きは「十勝ワインアカデミー」「道南ワインアカデミー」「後志ワインアカデミー」へとつながっていく。北海道ワインアカデミーはすでに200名を超える修了生を輩出

し、15ヵ所以上の新規ワイナリーの設立につながった。また、2018（平成30）年6月には、ワインとしては日本で2番目の地理的表示「GI北海道」が認められた。2021（令和3）年には北海道大学に寄附講座「北海道ワインのヌーヴェルヴァーグ研究室」、翌年には「北海道ワイン教育研究センター」が開設され、北海道庁や各研究機関、大学等からなるワイン産業支援組織「北海道—ワインプラットフォーム」の設立とともに、北海道のワイン振興に北海道庁や各自治体、研究機関、大学、生産者が協力しながら取り組む体制が整ってきた。この様な流れもあって2022（令和4）年10月までに、北海道のワイナリーは55を数えるまでになった。

2. 真のワイン産地とは

この様に、現在、北海道は日本のワインの主要な産地として認識され、それを支える仕組みも出来つつあるとあって良いだろう。ワインの品質も高く評価され、日本や海外のコンクールでの受賞、また中には、世界的に著名なレストランにリストされるワインもあり、一部世界レベルにまで手が届くようになってきた。しかし、北海道が「ワイン産地」として発展する為には、一部のワインや作り手が高く評価されることでは十分ではない。北海道のワイン産地としての発展のために最も重要なことは「持続可能（サステイナブル）であること」である。ワイナリーの数は増えても、やがて経営難に陥り減少するのでは産地は存続しない。では、どのような次の一手を考えたら良いだろうか。

サステイナビリティという言葉は、2015（平成27）年に国連によって制定された持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDGs）で良く知られるようになった。もちろん、SDGsは世界的な取り組みであり、地球、人類全体の持続可能性を高めるためという意味

合いは含んでいるが、その中に含まれている目標には地域レベルで考えるものも含まれている。例えば、SDGsの11「住み続けられるまちづくりを」は、都市への人口集中、地域の過疎化、生産年齢人口の減少などの問題を抱える北海道の目標と捉えることができる。ワインは、この地域のサステナビリティの問題を解決するのに適している農産物であり、資源である。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



しばしば世界的に著名なワイン産地として引き合いに出される「ナパヴァレー」は、カリフォルニア州の一地域で、2,044km²に約500のワイナリーがある。北海道で最大のワイナリー集積地である余市町の15倍の面積に、30倍の数のワイナリーがある。ここに年間360万人の観光客が訪れ、3,000億円のお金を落とすとしていく。この観光客は、ナパに来て、ナパの食事とワインを味わい、ワイントレインやワイナリー巡りなど、ナパでのアクティビティーを楽しんで帰って行く。

また、そのために44,000人の雇用を創出している。ワインが無ければ、このような経済効果は生み出されないのである。今、各地にワイナリーが拡がりつつある北海道では、その中にいくつもの「ナパヴァレー」を持ち得るポテンシャルを持っているといえる。その様になれば、上記の様な北海道の課題は解消されるだろう。ワイン産業を育てることが、地域の課題の解決に

つながるのである。

ナパにあって北海道にないものは、何だろうか？ 先ずは、ワイン産業を支える仕組みだろう。ナパヴァレーの東にはカリフォルニア大学デービス校（UC Davis）があり、最先端のブドウ栽培、ワイン醸造研究が行われ、人材育成が行われている。ナパヴァレーのワイナリーのほとんどにUC Davis出身者が働いていることが知られている。また、ワイナリー周辺にはワイン関係の分析センターが数多く存在し、果汁やワインの分析を迅速に行うサービスを行っている。また、「Napa Valley Vintners」という生産者組織があり、ワインのプロモーションなどを担っている。



写真-2 ナパヴァレーのワイナリーの一つ、カリフォルニアワインの父と呼ばれるロバート・モンダヴィのワイナリーの熟成庫。1966年の創設より、フランス産オークの小樽熟成を導入

北海道では、前述のとおり漸くこのようなワイン産業を支える仕組みが出来上がってきた。大学としては、北海道大学がワイン産業支援の名乗りを上げているが、その能力としてはまだまだ不十分といわざるを得ない。まず、研究面においては、2015年頃より筆者が取り組んできたワインに関連する微生物学研究が漸く形になりつつある。道内のブドウなどの材料から

500を超える*Saccharomyces cerevisiae*（サッカロマイセス・セレビシエ）等の酵母菌株や、*Oenococcus oeni*（オエノコッカス・オエニ）等の乳酸菌株など、醸造用微生物を収集することが出来た。また、ブドウ病害病原菌への拮抗作用を持つブドウ内生菌の解析なども行ってきた。2021（令和3）年に開設された寄附講座「北海道ワインのヌーヴェルヴァーグ研究室」では、北海道のワイン産地における微生物テロワールの解析を行っている。テロワールとは、ワインの風味に関わる産地の個性を指す言葉であり、その中には土壌や植物、果実、ワイン中の微生物も含まれており、特に微生物によるテロワー

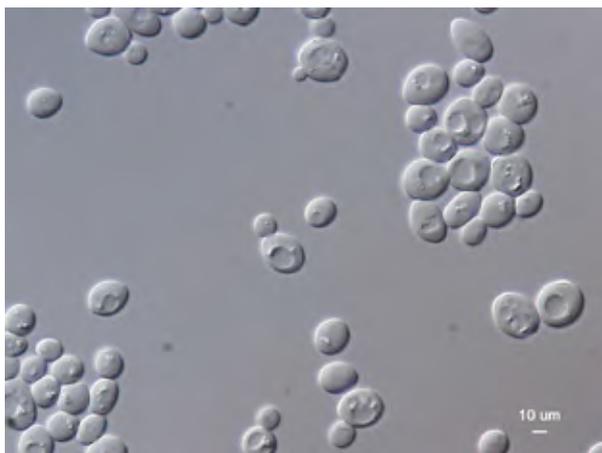


写真-3 上) 酵母*Saccharomyces cerevisiae*
下) 乳酸菌*Oenococcus oeni*

ル要素を「微生物テロワール」と呼んでいる。

ワインは原料を殺菌しない稀な発酵食品であり、原料ブドウの微生物がワインの品質に大きく関わる。ブドウ畑の土壌、ブドウ植物体、果実、ワイン醸造における微生物の関わりを解明し、産地毎の個性への関与を明らかにする。また、醸造中には多数の微生物が盛衰を繰り返すことが想像され、そのメカニズムを明らかにすることにより、ワインの安定した醸造や、品質の差別化技術につながることを期待される。

また、FT-IR機器¹の北海道産果汁やワインの分析に応用する研究では、果汁やワインの総酸度、果汁の糖度、ワインのアルコール度数など、実際の分析に使用出来る項目が見出されてきた。さらに、北海道産のワインの香りの研究も開始した。この他に、農学研究院の野口伸教授は、北海道ワイン（株）と共同してブドウ栽培に関するスマート農業の研究に積極的に関わり、下草管理、病害防除、収穫などの作業を自動化出来る様な車両・システムの開発が行われている。北海道大学は様々な分野の研究者が集う総合大学であり、それらのハブ機能として北海道ワイン教育研究センターが組織さ



図-1 ブドウ栽培に関する自動化システム

¹ FT-IR機器：フーリエ変換赤外分光光度計（Fourier Transform Infrared Spectroscopy）のことで、主に有機化合物の構造推定（定性）を行う分析装置

れたのは前述の通りだが、まだその活動は十分に行われていない。

北海道大学余市果樹園には醸造用ブドウ約200本が植えられているが、漸く2021（令和3）年収穫のケルナー、ツヴァイゲルトを使って22本の委託醸造を行う事が出来たところである。今後この余市果樹園のブドウを用いた栽培醸造研究に多くの研究者を取り込み、さらに発展させていきたいと考えている。

一方で人材育成だが、北海道大学では2017（平成29）年4月に開学した大学院国際食資源学院では「ワイン生産学Viticulure, Enology and Wine Marketing」という講義が開講し、北海道大学におけるワイン教育のスタートとなった。また、2021（令和3）年10月からは、寄附講座が中心となって、本学大学院生向けに北海道大学大学院共通講義「北海道サステナブルワイン学」を開講した。本講義は北海道大学の大学院生であれば誰でも受講出来る講義であり、北大の教員に加えて、他大学、シニアソムリエ、ワイン生産者など、多彩な講師による15回のオムニバス講義となっている。本講義には、初年度には約70名、次年度には150名の様々な専門分野の大学院生が履修している。しかし、本講義はワイン入門というべき講義であり、ワイン関連分野の研究への誘導、北海道産ワイ

ンのサポーター増加の役割を果たすことが出来ているが、ワイン造りを本格的に教えることはまだ出来ていない。

2022（令和4）年4月からスタートした「北海道－ワインプラットフォーム」は、栽培・醸造技術、技術革新、人材育成、経営相談、マーケティングの5つの支援機能により、道内既存ワイナリー、ブドウ生産者、ワイナリー参入希望者だけでなく、バイヤーなどのリクエストにも応じられるワンストップ的な機能を持つものである。これまでに、相談対応、ワインに関するイベントの開催等、積極的な取り組みを重ねてきている。特に、余市町と共に果汁・ワインの分析機器を北大余市果樹園に導入し、生産者による分析が行える仕組みが間もなく開始出来る予定である。

ナパヴァレーに北海道が近づくために必要なものとして次に挙げられるのは、ワイン業界とその周辺業界の繋がりを各地域に作っていくことだ。北海道は言わずと知れた日本有数の観光地であり、食の基地である。北海道全体の年間の観光客消費総額は1兆4千億円であり、コロナ禍以前には毎年多くの観光客が北海道を訪れ、北海道の食を楽しみ、アクティビティを楽しんでいた。しかしながら、食の業界、宿泊業界、温泉など、地域内での横との繋がりはそれほど強く無かったのではないかと。さらにここにワインを組みこみ、地域のワインと食、温泉とアクティビティをセットにして魅力を発信出来れば、新しい顧客を生み出し、雇用の創出へとつながって行くことが期待される。例えば余市町では2021（令和3）年、牡蠣の養殖が軌道に乗り、余市産の牡蠣とワインのペアリングのイベントが開かれた。この様な先駆的な活動が各地で発展していくことが望まれる。また、今後その様な活動を各地で担う地域プロデューサーの様な人材が必要になってくると思われる。



写真－4 北海道サステナブルワイン学の様子

3. 北海道ワインバレーとサステイナブルテロワール

前述の通り「テロワール」とは土地の個性、風土を意味するワイン用語である。ワインの味わいに影響を与えるものには、気候、土壌、ブドウ品種、栽培方法、醸造方法に加えて、ワインの作り手、それに合わせる食、楽しむ環境やアクティビティなど、ワインを取り巻く全てのものが含まれる。前述のナパヴァレーの例では、ナパに来る人たちが楽しんでいるのは、まさにナパヴァレーのテロワールということになる。近い将来の北海道の目指す姿とは、北海道の各地域の「テロワール」を楽しめるように、そして、そのテロワールに地域のブドウ・ワイン生産者や、食に関わる人々、自治体関係者、地域の活性化に取り組む人々がかかわり、持続性を高めていくことだと考えている。即ち、テロワールの持続性を高める「サステイナブルテロワール」を実現することである。そして、北海道に持続的なワイン産地が多数誕生し、ワイン産地の集積した「北海道ワインバレー」が出来上がることを目標としている。



写真-5 ナパヴァレーのアクティビティ「ワイントレイン」

この実現のために重要になってくるのが北海道大学の北海道ワイン教育研究センターと、北

海道-ワインプラットフォームだ。これまでは北海道ワインのヌーヴェルヴァーグ研究室という、一研究室レベルの活動が主になっていたが、2023（令和5）年度にはその活動の拠点というべき場所が出来上がる予定だ。北海道大学の中で最も歴史ある建物の一つが、クラーク像の筋向かいにある旧昆虫学及養蚕学教室。1901（明治34）年に建築された。この建物を「北海道ワイン教育研究センター棟」として、現在耐震・改修工事中であり、2023（令和5）年夏には工事が終了予定である。秋頃には北海道ワインのヌーヴェルヴァーグ研究室が移転し、北海道大学のワイン教育研究の拠点として、また北海道-ワインプラットフォームの活動拠点としても使用する。また、この建物の裏側には昆虫標本庫があり、こちらもワイン貯蔵庫として改修が行われている。内部には温度管理付きのワイン



図-2 北海道ワイン教育研究センターイメージパース

セラーと試飲スペースを備える設計となっている。これらの施設で北海道産のワインを展示・試飲したり、生産者との交流イベント等にも使用できるようにしたいとも考えている。

まさに「北海道ワインバレー」の前線基地となるべきこの場所で、どのようなことを行っていくべきか？ 先ずは、しっかりと北海道大学にワイン研究と人材育成を根付かせていくことだろう。

寄附講座が中心となって2022（令和4）年2月に第1回、2023（令和5）年2月に第2回目を開催した「北海道ワインシンポジオン」では、大学や研究機関の研究者とワイン生産者や関係者が一堂に会して意見を交わす機会として非常に重要で、この様な場で実際にワインの生産現場で求められている課題と研究者とのマッチングを進め、より多くの研究者がワイン研究に関わるようにしたい。そして、それら研究者の研究成果を共有出来る場が出来上がると良い。また、北海道大学のワイン教育を充実させ、しっかりとワイン生産や関連業界に関わる人材を育てたい。そのためには社会人向けの単位履修プログラムやワイン学位プログラムなど、ワイン生産者や地域コーディネーターなど、具体的な人材育成プログラムを作っていきたいと考えている。

おわりに

本稿で概観してきたとおり、池田町にワイナリーが作られ60年、北海道のワイン造りは、これまで主に作り手の努力により発展の礎が作られ、漸く自治体や大学がその支援に乗り出してきたところと言えよう。ワイン造りは自然相手であり、植樹後数年間は収入が得られないなど、リスクも大きい。新たに参入する人々は大きな覚悟を持って始めている。その覚悟をしっかりと受け止め、支援していくことが、今後非常に重要になってくるだろう。ボルドー、ブルゴーニュなど、名立たるワイン産地には固有のスタイルがある。それぞれの作り手が、地域の食や観光と結びつきながら思いどおりのワイン造りをする事が出来れば、各地域のワインが自ずとそのスタイルを持つようになっていくと思われる。これからの10年、20年後にそれが実現しているように、しっかりと支援していきたいと考えている。

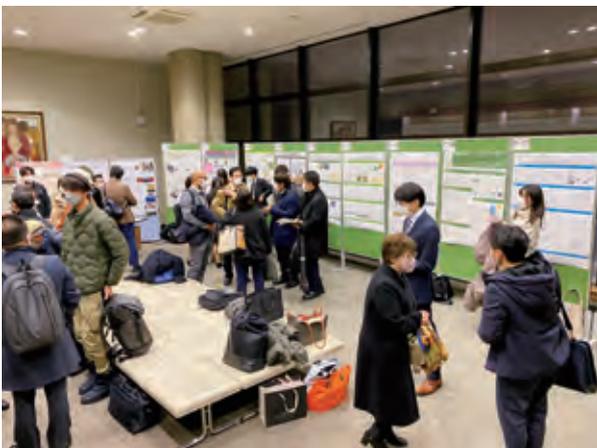


写真-6 第2回「北海道ワインシンポジオン」
開催後も関係者が個々に意見交換

北海道でのワイン醸造

池田町ブドウ・ブドウ酒研究所 所長
佐野 寛

はじめに

池田町ブドウ・ブドウ酒研究所は道内に現存するワイナリーのうち最も古いワイナリーです。「現存する」と条件が付いている理由は、最も古い歴史を持つワイナリーは北海道開拓使¹が手掛けたものだといわれているからです。

北海道に最初にブドウ樹が植えられたのは1875（明治8）年です。北海道開拓使から生食用のブドウの苗木を配布されたのが始まりでした。その翌年には札幌に「開拓使葡萄酒醸造所」が設立され、ヤマブドウからワインが造られています。これが北海道におけるワイン史の始まりです。残念なことに当時は、ワインの人気がなく、1913（大正2）年に廃業しています。これ以後、北海道のワイン造りは50年近く中断しますが1960（昭和35）年、十勝の池田町で、自生するヤマブドウを使い再びワインを造る計画が始まります。手がけたのは後にワイン町長と呼ばれることになる当時の池田町長丸谷金保^{まるたにかねやす}。彼が設立したのが池田町ブドウ・ブドウ酒研究所²です。

さて、ここから先は十勝ワインの歴史を通して、北海道のワイン造りを説明してみましよう。

十勝は夏が短く、北海道の中でも冬が厳しいため、果樹栽培に適した環境ではありません。それなのになぜ、ワインづくりを手掛けるに至ったのか、これを説明するには1950年代に十勝

を襲った自然災害に触れなければなりません。自然災害とワインづくりにどのような関係があるのでしょうか。まずは池田町の歴史を振り返ることから始めてみることにします。

1. 池田町と池田町ブドウ・ブドウ酒研究所のあらまし

1.1 池田町の位置、気候

池田町は北海道東部にある十勝平野中央のやや東寄りに位置し、農業を基幹産業とする人口約6,000人の町です。夏の気温は30℃を超え、冬は氷点下20℃を下回ることから、1年の寒暖差は50℃以上になります。

1.2 池田町の沿革

池田町は1899（明治32）年5月「^{しほさむ}洞寒外13カ村戸長役場」の設置に始まりました。池田町に和人として初めて入植したのは山梨県出身の武田菊平氏^{たけきくへい}で、1879（明治12）年のことでした。1896（明治29）年には本格的に開墾が始まり、旧鳥取藩主家当主の池田仲博侯爵^{いけだなかひろ}による「池田農場」と横浜の実業家だった高島嘉右衛門^{たかしまかえもん}による「高島農場」の2大農場を中心に開拓が進みました。明治末期から大正にかけて水害や冷害、病害虫による凶作に苦しめられましたが、苦難の時代を乗り越えた先人と、先人によって開拓された豊かな大地が池田町の礎となってい

¹ 北海道の開拓は1869年に設けられた開拓使によって進められた。多額の国費が投入され、欧米から招かれた多くの技術者・専門家から、技術や知識を学んだ。“Boys, be ambitious - 少年よ、大志を抱け -” で有名なクラーク博士も招かれた技術者の一人

² 通称ワイン城

ます。町の名称は1906（明治39）年に「凋寒村」、1913（大正2）年に「川合村³」に変更、1926（大正15）年には町制施行に伴い、現在の池田町になりました。

1.3 度重なる自然災害と池田町ブドウ・ブドウ酒研究所の設立

1950年代前半、町は十勝沖地震（1952）や度重なる冷害による凶作に見舞われ、町の基幹産業である農業は大打撃を受けました。町財政は急速に悪化し、1956（昭和31）年、池田町は地方財政再建特別措置法による「財政再建団体」の指定を受けることとなってしまいました。

この苦境から、どう脱却するか。

1960（昭和35）年から新農村建設5カ年計画に着手し、新しい産業を模索する中で注目したのが「ブドウ栽培」による農業振興でした。ブドウ栽培、ワイン醸造の発案者は、財政再建団体指定後の1957（昭和32）年に池田町長に就任した丸谷金保です。「秋には山野にはヤマブドウがたわわに実る。冬の厳しい池田でもブドウ栽培が出来るはず。農業所得のアップにつながり、町内に多い未利用の傾斜地も活用できる」との発想でした。



写真-1 ブドウの栽培・醸造を発案した丸谷町長

同年、丸谷の考えに賛同した町内の農村青年によって「ブドウ愛好会」が結成され、厳寒の地でのブドウ栽培という壮大な挑戦が始まりました。

翌1961（昭和36）年に山梨、東京方面から、ポートランド、フレドニア、巨峰など40品種、約5,000本の苗木を導入しましたが、池田町の冬は予想以上に厳しく、ポートランド、フレドニアや早熟系品種を除いて、ほとんどの苗木が凍害で枯れてしまいました。このような中、ブドウ栽培の構想からわずか3年後の1963（昭和38）年、池田町は果実酒類試験製造免許を取得し、国内初の自治体経営によるワイン醸造が本格的に始まりました。

1964（昭和39）年にも冷害を受け、まさに手探りでのブドウ栽培への挑戦でしたが、町はワイン事業を推進するため、「池田町ブドウ・ブドウ酒研究所」を設置。同年、ヤマブドウから造られたワインをハンガリーのブダペストで開催された第4回国際ワインコンクールに初出品したところ、みごと銅賞を獲得し、メディアがこぞって報道したことで知名度が向上しました。余談ですが、丸谷金保氏は94歳で亡くなる直前まで講演活動に歩いていました。その中でマスコミの効用と信頼関係を築くことの大切さを必ず説いたといいます。中小零細企業が多いワイン産業では広告宣伝にかけられる費用はわずかです。年々広告宣伝の費用対効果が薄れる中、ネット全盛と言われながらも絶大な信頼度を誇るテレビや新聞社などマスメディアとの信頼関係を築くことは、自社や自社で造るワインの特徴を伝えるためには、非常に重要です。「知ってもらわなければ買っていただくことは不可能である」丸谷は常々このことを強調していました。

³ 十勝川と利別川、2本の一級河川の合流地帯に位置することからついた地名と思われる。この地帯には現在も川合という地名が残っている

以後現在まで、「十勝ワイン」のブランド名のもと、町の直営で独自品種等の開発研究を行うとともに、約35haに及ぶ町内直営圃場の管理と、多くの酒類の製造・販売を続けています。



写真-2 十勝ワインぶどう園（池田町千代田）

2. 厳寒地でのブドウ栽培

2.1 果樹栽培の不適地、十勝

池田町のある北海道十勝地方は国内を代表する穀倉地帯で、当町がブドウ栽培をはじめ以前は、果樹栽培は行われていませんでした。夏場の最高気温が高く、気温の日較差が大きいため、糖度を上げながらも酸を残すことができ、かつ秋の収穫期に降水量が少ないことから、健全な状態でブドウを収穫できるものの、その他の気象条件は大きなハンディキャップとなっています。12月から3月までの月平均気温は氷点下で、特に1～2月は晴天率が高く、放射冷却現象により最低気温がマイナス20℃以下になる日が続くため、永年作物⁴である果樹は樹の水分が凍結して繊維を傷つけられてしまいます。加えて、十勝以外のブドウ栽培地の多くが豪雪地帯に位置し、メートル単位で数えるほど大量の積雪がブドウの越冬を手助けしているのに対

し、十勝地方は降雪量が少ないことからブドウ樹には寒風が吹き付けられ、凍結乾燥して枯死してしまうことがあります。加えて、ブドウの生育期である春から秋の積算温度の低さは大きな障害です。このように十勝は果樹栽培に向いた土地とはいえません。

2.2 困難を極めたブドウ栽培とワイン造り

自生するヤマブドウを活用したワイン造りで始まった十勝ワイン。ヤマブドウは雌雄異株⁵であり、隔年結果⁶が出るため、作物として不安定でした。池田町ブドウ・ブドウ酒研究所は1961（昭和36）年、山梨県などから生食用ブドウを中心とした40品種5,000本の苗木を導入し、農家での栽培を開始しました。しかし冬の寒さにより、ほとんどの苗木が厳しい冬に耐えられず、枯死してしまいました。1963（昭和38）年、丸谷町長らがソビエト連邦（当時）のハバロフスク地方を訪れ、ブドウ栽培を観察した際、野山で採取したヤマブドウの標本6組を持ち帰りました。これを極東農業科学研究所に鑑定依頼した結果、池田町に自生するヤマブドウがアムレンシス（*vitis amurensis*）亜種であることを確認しました。アムレンシスは、アムール川流域を原産地とする、ワイン醸造にも交雑種をつくるにも適した品種で、当時、日本には自生しないといわれていました。試験圃場で試験栽培すると、マイナス35℃でも生育する耐寒性を持ち、耐病性に優れ、ワイン醸造に必要な豊かな酸をもち、高い糖度に達することが明らかになりました。1963（昭和38）年には自治体初の試験醸造免許を取得し、自生するヤマブドウで初めてのワインを仕込みました。アムレンシス100%で仕込んだ「アイヌ山葡萄酒」は1964（昭和39）年、ブダペスト（ハンガリー）で行われ

4 永年作物：何年間にもわたって植換えの必要がない農作物のこと

5 雌雄異株：雌花と雄花を別の株につける植物

6 隔年結果：果実がたくさんなる年と少ししかならない年とが交互に現れること

た国際ワインコンクールで銅賞を獲得。このことが各種マスメディアで報道され、製造に携わった職員らは歓喜に沸きました。当時、農家で栽培したブドウ樹が冷害により全滅するなど成果を上げられず、町民からほら吹き町長と揶揄され、風当たりが強い状況での受賞は評判を一変させたばかりか十勝ワインを全国区に押し上げました。受賞したワインのブドウ品種は自生するヤマブドウであり、安定生産が可能な栽培ブドウの確保は喫緊の課題でしたが、品種開発には少なくとも10年はかかる大仕事です。受賞を記念した試飲会で丸谷町長は、ワイン事業を軌道に乗せるため、醸造用品種の開発を急ピッチで進めなければならない、と述べましたが、その後、町が独自に開発した品種が製品化されるまでに約30年の歳月が必要でした。



写真-3 ヤマブドウ

2.3 越冬方法の確立と耐寒性を獲得するための品種改良

夏の短さと冬の極低温という厳しい気象条件でブドウ栽培を可能にするため、取り組んだのが、独自のブドウの越冬方法の確立と、冷涼な気候に適した品種の改良です。

2.3.1 極早生品種「清見」の誕生

1966（昭和41）年池田町は、フランスで育成された「セイベル13053」という早生品種を導入しましたが、十分な生育が望めなかったこと

から、枝梢の登熟が良く、果房も密着で豊産性のある枝を5シーズンかけてクローン選抜し、赤ワイン用品種「清見」を誕生させました。清見は開花から収穫まで90日程度と極早生で、池田町の気候でも十分に育ち、冷涼な気候に適したブドウです。独特のブーケ（熟成香）はフランスのブルゴーニュ地方で造られるピノ・ノワールを彷彿とさせる香りで、北国ならではの豊かな酸味と軽快な味わいは、十勝ワインの代名詞的存在となっています。「清見」の栽培方法は、高品質・省力化栽培を追求するために垣根仕立てとし、ブドウ樹は斜めに植え、剪定後の母枝は地上から50cm以下と低く仕立てます。収穫後、土が凍る前に剪定を終え、ブドウ樹に土を覆い被せる「培土作業」を行なうことで、冬期間ブドウ樹を土中に埋めて凍結乾燥を防ぐ方法を確立し、ブドウ樹の越冬が可能になりました。しかし、春になると、培土した土を最終的に手作業で取り除く「排土作業」を行う必要があります。排土によりブドウ樹が損傷するだけでなく、作業後は体じゅう痛くないところがないほどひどい筋肉痛になるような、重労働です。高度に機械化が進む十勝の農作業体系にあっては障害となり、農業振興を目的としたブドウ栽培でありながら、作業性の悪さが栽培面積拡大の大きな妨げになってきました。



写真-4 ブドウ樹の越冬

2.3.2 耐寒性を備えた醸造用ブドウ品種 「清舞」「山幸」を確立

1974（昭和49）年には在来品種とヤマブドウを交雑させ、耐寒性を備えた醸造用ブドウ品種の開発が始まります。

ワイン事業を安定した産業に育てるには耐寒性と豊産性を兼ね備え、十分に糖度がのり、醸造したワインがおいしくならなくては製品化に至りません。

2022（令和4）年までに、清見とヤマブドウの交配により誕生した「清舞」「山幸」、山幸と別の交配品種を交配した「未来」といった赤ワイン用品種、そして山幸同士の交配で潜性遺伝子が発現したことで果皮の色素が薄い実が現れ、これを選抜し待望の白ワイン用品種となった「銀河」、計4品種が農林水産省に品種登録されています。これらの耐寒性品種は、冬期間培土する必要がないことから、地上高を確保し栽培する中高姿両側コルドン整枝で仕立てることが可能になりました。作業性が向上し、作業負担も軽減されたことから、清舞や山幸は町内に限らず十勝地方、十勝以外の道東、道北にまで栽培面積を拡大しています。本州でも標高が高く冷涼な地域で栽培されています。



写真－5 耐寒性品種の越冬

自生するヤマブドウは研究対象となることが少なく、十分なデータがありませんが、道東の冬はマイナス30℃以下になることも度々あり、極低温に耐えて生き残ることが分かっています。山幸が極低温下で越冬可能なメカニズムも徐々に解き明かされつつあり、データの蓄積や研究の進行が待たれるところです。

清舞と山幸は十勝に4つ、北見に2つのワイナリーを生み出す原動力になりました。池田町産ヤマブドウ系の交配品種は、十分に育つ農作物が極端に少ない冷涼な地域において、ワイナリー建設など6次産業化の可能性をもたらす希望の星ともいえる存在になっており、全国的に注目されています。

2.4 「山幸」がO.I.V⁷リストに掲載。世界へ

「山幸」が誕生するまで「清見」が十勝ワインの赤を代表する品種であり、製品でした。十勝ワインの代名詞ともいえる料理に合わせやすい辛口の造りで、多くのワインファン的心をつかみ、十勝ワインの黎明期から成長を支えてきましたが、栽培に労力がかかるため、さらに産地を振興するためには育てやすい山幸の栽培面積を拡大する必要がありました。

ところが山幸が2003（平成15）年、満を持して発売された後も、清見の人気は根強く、山幸の知名度は伸び悩みました。

「このままでは山幸は忘れられてしまう」

知名度向上のため、山幸の国際登録に向けた取り組みが始まりました。国際ブドウ・ワイン機構（O.I.V）は、フランスに本部を置くワインやブドウ研究の国際機関です。47カ国が加盟し、世界のワイン生産量の85%は加盟国で生産されています。ワインの醸造だけでなく、ブドウ栽培、ラベルの表示などを決定しており、加盟国だけではなくワインとワインにまつわる

7 Organisation Internationale de la Vigne et du Vinの略

業界に大きな影響力をもっています。

EU域外で生産されたワインの品種表示は原料のブドウがO.I.Vなどの国際機関のリストに記載されていることがEU委員会の規則にうたわれています。せっかく丹精込めたワインでもO.I.Vに認められていない品種で造った場合、EU域内等に輸出する際、品種名を名乗ることができないのです。日本固有品種では、2010（平成22）年に初めて白ワイン用品種「甲州」がリストに記載され、赤ワイン用品種として「マスカット・ベリーA」が続きましたが、その後2020（令和2）年11月9日に「山幸」が国内3番目の品種として登録されるまで、7年の空白期間がありました。山幸の誕生からO.I.Vに登録されるまでの経過は表-1の通りです。

表-1 山幸O.I.V登録までの経過

1978	北海道池田町で交配される 当時の記号はIK3197
1995	初瓶詰 IK3197 1995とラベルを張られたワインが今も旧ブドウ・ブドウ酒研究所地下セラーに保存されている
2002	公募により「山幸」と命名
2003	発売開始 収穫年は史上最良といわれる1999年
2006	農林水産省に品種登録される
2017	酒類総合研究所（広島県）とO. I. V登録に向けた共同研究を開始 池田町は形質観察を開始
2019	酒類総合研究所がO. I. Vに品種登録を申請
2020	国際ブドウ品種及び同義語リスト ⁸ に登録世界のブドウ品種についての記述 ⁹ に掲載

O.I.Vへの登録は、品質の評価とは全く関係がありません。度々優良誤認を受けることがあります。実はEU域内へのパスポートをもらった、ということにすぎず、当たり前のことですが、品質の高さは自ら証明していかななくてはならないのです。

今後はワインとしての完成度を高め、国際基準に到達しなくてはなりません。そのためにはEU域内への浸透を図るようなPR活動や国際コンクールでの受賞を重ねることが求められるでしょう。そして、登録をきっかけに知名度向上に努め、さらに山幸の産地を拡大する必要があります。

十勝地域全体を合わせても山幸の栽培面積は21haです。日本固有品種として初めてO.I.V登録された醸造用甲州の栽培面積は山梨県甲州市だけで150ha以上あることを考えれば産地としての規模、またワイン産業への影響もまだまだこれからといえます。

池田町でのこれまでのブドウ栽培、ワイン産業の振興を積み重ねてきた結果、十勝地域でワイン原料用ブドウ栽培が拡大し、とから醸造用ブドウ産地振興協議会が2021（令和3）年3月、設立されました。産地振興計画を策定することで、作付けから未収入期間の助成を受けられたり、苗木導入にも補助を受けられたりと産地振興のための資金が投入される条件が整い、参入のための障壁が低くなりました。冷涼な気候で果樹栽培に不適な土地、十勝が果樹産地として認められることになったのです。



⁸ International List of Vine Varieties and their Synonyms

⁹ Description of world vine varieties

3. 料理を引き立てるワイン造り

北国の冷涼な気候で作られたブドウは総じて酸含有量が高くなり、ブドウの中の主要な有機酸のうち、官能的にシャープな酸味となる「リンゴ酸」の含有量が多くなります。十勝ワインでは、白ワインはその酸味をストレートに表現することで料理の味わいを引き立てるフルーティーな辛口タイプを、赤ワインはその酸味の強さを活かした熟成タイプのワインを主に製造しています。

3.1 熟成へのこだわり

十勝ワインは「熟成」を重要視してきました。熟成と切っても切れないのが樽の存在です。ワイン城地下熟成室では500ℓと225ℓのオーク樽を用い、温度約15℃の環境下で約1年間熟成を行っています。樽熟成の目的の1点目は樽由来のリグニン、タンニン、ヘミセルロースの一部などがワインに抽出されることにより、色調や香味がより複雑なものに変化することです。2点目としては、樽材の内面は焦がされ焼き目があり、これがワイン中の雑味成分を吸着し、味わいをまろやかにしていくことです。3点目として、樽の木目を通しての酸化反応があ



写真-6 ワイン城の熟成庫

ります。ワイン城地下熟成室の環境下¹⁰で、樽のワインの蒸発量は年間約2%といわれています。500ℓ容樽から一年間で約10ℓの蒸発量となります。蒸発したままにしておくと、樽の上部に徐々に空気が溜まり、急激に酸化し、ワインにとって望ましくない状態になるため、週に2回程度ワインを補てんします。ワインの樽熟成は、樽の素材はもちろんのこと、温度、湿度といった環境、そして人間の手間が必要な工程です。

3.2 豊かな酸を活かした製品造り

十勝ワインはスティールワイン¹¹だけではなく、ブドウを原料とした様々な酒類の製造を行っています。その一つが、瓶内二次発酵法で造られるスパークリングワインです。スパークリングワインの代表的存在であるフランス・シャンパーニュ地方のシャンパンは、通常のワインよりも高い酸味が必要とされています。十勝ワインでも、シャンパーニュ地方同様に冷涼な気候で作られた酸味豊かなブドウを原料に、国内で初めてシャンパンと同じ製法でスパークリングワインを製造しています。

さらにワイン製造を開始した翌年の1964（昭和39）年からブランデー製造も行っています。ブランデーの最高峰と称されるコニャックを造り出すフランス・コニャック地方は、霧が発生しやすく日照時間が少ないため、シャンパーニュ地方同様に酸含有量が高く、糖度も低めのブドウしか収穫できません。ブランデーはワインを蒸留して製造する蒸留酒ですが、その芳醇な香りを生み出すエステル成分は、低いpHでアルコール成分を蒸留することで、その生成が促進されます。つまり、酸味の強いブドウから造られたワインを原料とすることで、より芳醇なブ

¹⁰ 温度15℃湿度70%に保たれた部屋で熟成されている

¹¹ スティールワイン：一般的な赤・白ワイン・ロゼワインのこと。醸造方法ではこの他にスパークリングワイン、フォーティファイドワイン、フレーバードワインに分けられる

ランデーになるのです。また、糖度が低く、アルコール度数が低くなったワインを原料にすることで、アルコール度数の高いワインを原料にするよりも、同量のアルコールを得るために多くの原料ワインが必要となるため、香味の濃縮されたブランデー原酒が得られます。

この他、厳しい寒さを逆手にとり、樹上で自然凍結したブドウを原料に製造する極甘口のアイスワインや、ブランデー原酒を活用した甘味果実酒の製造も行なっています。

ワイン文化の浸透と共に、かつては欠点といわれた十勝ワインの酸味の強さは特徴といわれる時代になりつつあります。北国の冷涼な気候からくる酸味の強さを特徴とし、その酸味を活かしたワイン造りが受け継がれています。

おわりに

十勝ワインの歴史を通して、北海道のワイン造り（のほんの一部）を綴ってみました。十勝は北海道の中でもブドウの栽培条件が特異なため、一般的なワインづくりを語ることは困難です。そのことを改めて強く感じました。現在十勝には4つのワイナリーが設立¹²され、山幸や清舞といったヤマブドウの交配品種を主としながらもそれぞれ個性的なワインを創り出しています。

今後はこれに新しく未来、銀河が加わり、さらに各ワイナリー独自のワイン造りを極めていくことになるでしょう。ワイナリーも増えるでしょうし、十勝ワインバレーと呼ばれる日もそう遠くはないかもしれません、夢は広がるばかりです…。

丸谷は「十勝ワインは50周年を迎えたが、ワイン造りは100年の計、折り返し点に過ぎない」と述べました。先を急ぐのはやめることにしましょう。やはり丸谷の座右の銘「焦らず、慌て

ず、あきらめず」と記して、この文章を閉じたいと思います。

表・写真は池田町ブドウ・ブドウ酒研究所提供

いけだワイン城



小高い丘にある池田町ブドウ・ブドウ酒研究所（いけだワイン城）では、十勝ワインの購入はもちろん、十勝平野をご覧いただきながら、レストランでのお食事やスイーツなども楽しむことができるほか、ガイドツアーもあります。

ホームページでは、池田町の魅力をスタッフが紹介するスタッフブログやオンラインショッピングもありますので、詳しい営業時間や定休日の確認と共にお楽しみください。

〒083-0002

北海道中川郡池田町字清見83-4

TEL ▶ 015-578-7850

URL ▶ <https://ikeda-wj.org/>



¹² 2022.12月現在

【 最北ワイナリー^{しんが}森臥の挑戦 】

名寄市 総合政策部

はじめに

名寄市が2018（平成30）年に内閣府地方推進事務局から構造改革特別区域計画の認定を受けて、2019（令和元年）に日本最北のワイナリーが誕生してから4年が経過しました。今回、道内各地で盛り上がりを見せているワイン・チーズ・クラフトビールなどの地域での取り組み事例の1つとして、「ワインの新規参入」とのテーマで執筆する機会をいただきましたので、担当部署から紹介をさせていただきます。日本最北のワイナリーにご関心を持っていただければ幸甚です。

1. 名寄市とお酒について

名寄市は北緯44度に位置しており、天塩川が形成する名寄盆地のほぼ中央に位置しています。



市名である名寄（なよろ）の由来は、アイヌ語「ナイ・オロ・プト（川の所の口）」が由来で、天塩川の支流である名寄川への入り口を意味しています。

道路は南北に国道40号、東側に国道239号が通り、鉄道が南北に宗谷本線が走っているなど、1900（明治33）年の入植以降、北海道北部の交通の要衝地として発展してきました。

気候は、日本海型で内陸部に属していることから、夏冬の寒暖の差が60℃以上と大きく、2018（平成30）年は最高気温34.5℃、最低気温がマイナス24.6℃、最深積雪深140cmと大変厳しい気候となっています。

夏はひまわり（観賞用やひまわり油の栽培用）が市内各所で咲き誇り、冬は雪質日本一として親しまれる「名寄ピヤシリスキー場」、道立サンピラーパーク内にある「カーリングホール」など、寒さを生かしたスポーツ施設があります。また、公開天文台としては国内2番目の大きさとなる望遠鏡を備えた市立天文台「きたすばる」や647席の市民ホール「EN-RAY」（エンレイ）などの都市機能が整備された、旭川市以北の中核的な役割を担っている都市です。

本市は戦前、酒造が盛んな地域であり1903（明治36）年に、名取酒造が西4条南7丁目に本格的な酒造工場を発足させました。名取酒造の生産は1905（明治38）年に559石¹、翌年には793石と順調に伸びて、鉄道がなかった美深、中川地方へ天塩川を使って船で送り込んでいたそうです。1907（明治40）年には、名寄の良質な水に注目した旭川の笠原酒造合名会社が西3条南5丁目に支店を開設して酒造を開始。「金泉」「銀泉」の銘柄で販売され、こちらも順調に生産を

¹ 石（こく）：尺貫法における体積（容量）の単位1石は約180.39ℓ

伸ばしています。

さらに1919（大正8）年、雑貨商の野坂清太郎と金物商の三井基宣が共同出資して、名寄醸造株式会社が西2条北1丁目に創業して「保久名」を販売しました。各酒造会社は生産を伸ばして、1916（大正5）年の生産高は8万千円余（市内工業生産高の17%）だったものが、1924（大正13）年には120万円余（市内工業生産高の50%）という急成長を示しています。名取酒造はこの後、網走、帯広、苫小牧にも支店を設けて販路を拡大しています。1922（大正11）年には名取酒造、名寄醸造(株)、東洋酒精醸造(株)、北海道酒類(株)など六社で名寄酒造組合が設立されて名寄地方の酒造業は順調な発展を続けました。この酒造業の伸長は、名寄税務署が新設される一因となったとも言われています。

このように大正期には、入植地の開墾の進展、道路・鉄道の整備などが進み、名寄の人口は1万人を超えました。加えて第一次世界大戦はこの地方の経済に好影響を与えて、地元原料と一定の消費需要があったことから、酒造業が名寄の工業界を支えていました。

特に東洋酒精醸造(株)は、名寄周辺で生産される馬鈴しょによるでんぷん粉を活用した焼酎の製造が好調で、煉瓦造りの大工場が東2条南9丁目に建設されています。この工場は構内総面積6,844坪で、専用鉄道線を引き込むなどの規模であり、1922（大正11）年当時の生産能力は東洋一と言われたそうです。また、品質も良好で北海道酒造組合の品評会では一等から三等までを独占して本州の製品を圧倒する品質を誇っており、生産高は当時の名寄の総生産高の四分の一近くを占めて、名実ともに名寄の基幹産業となっていました。

しかし、この頃から道内では同種の酒造工場が乱立して原料のでんぷん粉の買い入れ、容器の買い付け競争や、販売競争を招きました。その結果、東洋酒精醸造(株)は急激な販売不振とな

り経営難に陥り、東京の酒造会社に吸収合併されて生産を続けましたが、1926（大正15）年、旭川工場が火災で焼失、その工場再建のため昭和4（1929）年に名寄工場が閉鎖されました。戦後も日本酒の醸造は行われていましたが、清酒市況の低迷により1986（昭和61）年に最後の酒蔵が消え、本市での酒造業は「森臥」でのワイン醸造まで行われなくなりました。

2. 「森臥」の歩み

今でこそ日本最北のワイナリーとして知られている「森臥」は、埼玉県出身の元エンジニアで26歳で本市に移住した竹部裕二さんと、市内のもち米農家出身の麻理さん夫婦が設立しました。元々、日本酒好きだった裕二さんと北海道産のワインが好きな麻理さんは2002（平成14）年に結婚し、2006（平成18）年からブドウ栽培を始めたことに端を発します。



写真－1 森臥のブドウ畑

しかし、本稿の冒頭で紹介した通り、本市の自然と気候は大変に厳しいものです。この時は富良野でも栽培されている「ツバイゲルトレーベ」や「ケルナー」など欧州系ワイン用ブドウ品種で始めたそうですが、氷点下30℃にもなる寒さが原因で、ブドウの樹が病気にかかり全滅しました。その後、3年ほどブドウ作りから離れた後、道内外の農家らから学び直し、購入した牧草地を畑にして2011（平成23）年竹部ご夫妻の再挑戦がスタートしました。

再挑戦にあたり竹部さんが選んだ品種は寒さに強い「バックス」と国内外の山ブドウを交配した「小公子」。小公子は、山ぶどうの研究に生涯をかけた育種家の澤登晴雄氏が輩出した山葡萄交配種で、ヒマラヤ、モスクワ、日本の山ぶどうや欧州系品種など、多くの遺伝子を受け継いでいます。「道北にも自生する山ブドウの血が入った品種がなければ、ここで赤ワインを造ることはできなかった」と竹部さんは小公子を選んだ思いを打ち明けてくださっています。

春に芽吹いたブドウの最大の敵である遅霜対策として、冷え込みそうな日は固形燃料を入れた専用缶を畑に並べ、夜通し寝ずの番をしながらかがり火を焚き、畑の気温を上げるなど独自の工夫を重ねました。2014（平成26）年に初収穫をして岩見沢市のワイナリーに醸造を委託、2015（平成27）年からワイン販売を開始しました。

本市ではこのような竹部ご夫妻の活動と、将来的には自家醸造施設の開設を予定しているとの思いを受け止めて、2018（平成30）年に、内閣府に「日本最北のワイナリー創成・名寄ワイン特区」として特区認定を申請しました。その結果、名寄市内で生産されたぶどう等の果実を100%使用する場合に限り、酒税法で定められている酒類製造免許に係る最低製造数量基準（6kl）が、果実酒（ワイン等）は2kl、リキュールについては1klにそれぞれ引き下げられ、酒類製造免許を受けることが可能となりました。その後、竹部さんは2019（令和元）年、念願の酒造免許を取得して念願の自社ワイナリーを稼働させることとなりました。

3. 森臥が生み出すワイン

今では約3haの畑に約4,500株のブドウを栽培して、年間計6,000本ほどのワインを生産しています。畑のわきに建てられた「森臥ハウス」で春と秋に一般販売の他、道内外の酒店など約

40店に卸されています。

2022（令和4年）には、鈴木直道北海道知事が地域の創意工夫や取り組みを直接聞く「なごみちカフェ」で森臥を訪れて、竹部ご夫妻と懇談をしています。そして、「ワイン造りは北海道も政策として力を入れている。栽培から醸造まで行うワインの取り組みを政策に生かしていきたい」とエールを送っていました。



写真－2 鈴木知事「森臥」来訪

北海道は今やワインの一大産地となっていますが、森臥のワインは比較的高温な夏に糖度が上がり、実が熟す秋口には夜の気温が下がって酸味が保たれるなど、本市の気候特性により酸味の際立つスッキリとした味わいに仕上がります。このことから、一般的なバックスのワインは甘みが感じられますが、森臥のバックスはあっさりとした飲み口でスッキリと軽やかな名寄市ならではの味わいとなっています。また、どんな料理にも合うと評判で、東京や香川、福岡などのレストランからも引き合いがあるそうです。

過去に事例がないであろう日本の低温地域での栽培、様々なアクシデントをクリアして出来た竹部ご夫妻による奇跡のワインによって、市内各種行事での乾杯やお土産などへの提供、市外からのワイン愛好家をはじめとする幅広い層の観光入り込み客数の増加など、様々な面で地域活性化が図られています。

4. これから名寄市が目指すもの

長引く新型コロナウイルスの影響は、仲間と酒席を共にする機会も減り、飲食業に携わる皆さんは大変厳しい状況にあることと思います。

しかし、今回紹介をした最北のワイナリー「森臥」のように地域で生産される原料を使い、厳しい自然条件でこそ醸造されるワインのような特産品は持続的な発展と地域の活性化につながるものです。

本市は古くからもち米作りが盛んで、北海道の生産量の3分の1を生産しています。柔らかく硬くなりにくい名産のもち米「はくちょうもち」は「伊勢の赤福」にも使われるなど高品質なことで知られています。

最近では、搾乳酪農家から出荷された乳牛(経産牛)を α -リノレン酸が豊富な亜麻の種(亜麻仁)から抽出した成分を配合した資料で肥育する「天牛」のブランド化に、ニチロ畜産株式会社と共に取り組んでいます。「天牛」は脂の口どけのよさが特徴です。離農を考えていた地元農家にも協力していただくことで、人と牛のどちらもが再び輝く地域ブランドの取り組みです。

今回紹介させていただいた竹部ご夫妻をはじめ、民間の事業者の方の様々なご努力に対して、本市の持つポテンシャルを最大限に活かしていくことでより良い地域となるように、私たち行政の立場から少しでも貢献して参りたいと考えております。

文中写真は(株)森臥 提供

森臥とワインのご紹介

森臥～shinga～

ホームページURL

<https://shinga-shinga.jimdofree.com/>

〒096-0074 名寄市弥生674番地

TEL/FAX ▶ 01654-3-2400

2021 Bacchus (バッカス白)

バッカス特有の花のような香りを残しつつ、寒冷地らしい酸のしっかりとした仕上がりとなっています。



2020 小公子 (しょうこうし 赤)

一般的なワインより色が非常に濃いほか渋井が少なくスパイスやハーブのような香りがあるなどの特徴があります。黒い果実や和ハーブを感じられる仕上がりになっています。



ノクターン (ロゼ)

バッカス主体の白ワインをベースに、アクセントとして21年産の小公子の赤ワインをわずかにブレンドしました。発酵・熟成過程に由来する樽香と中国茶を連想させる複雑な香りの中に煮リンゴのような甘さを感じることができます。



北海道でのチーズづくりの歩み

NPO法人チーズプロフェッショナル協会
堂迫 俊一

1. 日本初のチーズ試作

1870（明治3）年、ガルトネル事件¹解決後にガルトネル租借地跡に開墾場（後に七重勸業試験場。現、北海道亀田郡七飯町）が設置されました。農業試験場と改名された1875（明治8）年、日本政府に招聘された米国人のホーレス・ケプロン、ウィリアム・スミス・クラーク、エドウィン・ダンらが来日し、農業全般について指導を開始しました。酪農やチーズについても指導しました。ここでチーズについて学んだ元薩摩藩士であった^{さきたきし}迫田喜二が1878（明治11）年に実習内容を「乾酪製法記」（写真-1）に書き残しています。本書は墨書ですが、和仁^{わに}皓明^{こうめい}先生が活字体に翻刻し、若干の解説を加えたものが発表されています（東亜大学紀要no5, 2005とno6, 2006）。



写真-1 迫田喜二著 乾酪製法記（明治10年）
（迫田家文書）

本書にはチェダー、チェシャー、スティルトン、エダム、ゴーダ、パルメザン（写真-2）など多種類のチーズが記載されています。しかし、なかなか満足できるチーズを作ることができませんでした。レンネットの調製方法は学びましたが、乳酸菌については言及されていません。イギリス人のリスターが乳酸菌を純粹分離したのは1871（明治4）年で、その頃赴任してきた米国人らはまだ乳酸菌を知らなかった可能性があります。したがって、迫田らが乳酸菌の働きを教えられていないのは仕方のないことです。



写真-2 「乾酪製法記」に登場するチーズ

提供：雪印メグミルク(株)およびNPO法人チーズプロフェッショナル協会

定量的に制御できる操作因子は温度だけで、酸度も舐めてみて推定するという状態でした。加温した生乳を自然放置して酸っぱくなるのは乳糖が酸化して乳酸に変わるためと考えていま

¹ ガルトネル事件：1869（明治2）年西洋農法による開墾のため300万坪の広大な土地を99年間プロシア人のガルトネルに貸し付ける契約を蝦夷島政府とした。箱館戦争終了後、この土地を足掛かりとした植民地化を恐れ、明治政府が膨大な賠償金で契約を解消した。新政府が直面した極めて重大な外交問題。

した。さらに、チーズ作りで繊細な管理が必要な熟成を「半腐敗」と考え、おいしくなることは認識していましたが、その理由は分からないと述べています。科学的な裏付けは殆どなく、伝統的に行われていた経験に基づいており、迫田も「十中八九ハ想像ニヨツテ製造シ、学術上ニ就テ製造シタルモノニアラサル・・・」と書いています。しかしながら、北海道で、いや日本で最初にチーズが作られたのは七重勸業試験場であり、作ったのは迫田喜二ら実習生だったのです。

2. 明治中期～大正初期のチーズ

七重勸業試験場にてチーズ作りを指導したエドウィン・ダンは1876（明治9）年に札幌へ移住し、1877（明治10）年に完成させた真駒内牧牛場では、牛・豚・馬の飼養の他にバターやチーズもダン自らが作っており、同年に東京で開催された“第1回内国勸業博覧会”にチーズを出品し、好評でした。1876（明治9）年に明治天皇が七重勸業試験場を巡幸された際には粉ミルク、チーズおよびアイスクリームを献上したとの記録があります（明治天皇御巡幸記、北海道庁、1930）。当時、チーズはまだ日本人には馴染みがなかったのですが、在日外国人には好評だったようです。

エドウィン・ダンは真駒内牧牛場が農商務省の管轄になったのを機に東京に移りましたが、札幌農学校2期生の町村金弥まちむらきんやが真駒内牧牛場に勤務し、短期間ダンの指導を受けました。町村金弥は真駒内牧牛場の牧夫だった宇都宮仙太郎うつのみやせんたろうと息子の町村敬貴まちむらひろたかを育成しました。宇都宮仙太郎は米国にて酪農技術を修得し、チーズについても学びました。帰国後チーズを小規模生産しており、農商務省の統計によれば、1915（大正4）年におけるチーズ生産者として登場しています（表-1）。

札幌農学校を1905（明治38）年に卒業した米

山豊は1911（明治44）年には農商務省月寒試験場（北海道札幌市）にてブリックチーズを指導しました。その後、1915（大正4）年に開設された種子島牧場の初代場長となり、洞窟を利用してチーズを熟成しました（玉利喜造先生伝、1974）。

1919（大正8）年に発行された酪農技術に関する学術書「乳産品製造法 高屋 鋭 著」によれば、発酵バターの項で市販乳酸菌スターターが紹介され、カゼインとカルシウムの関係も初歩的な説明がなされています。このように、明治後期から大正初期にかけてチーズ製造技術を含む酪農科学が飛躍的に進歩したと考えられます。

表-1は、明治から大正初期にかけて農商務省が把握していた商業的チーズ製造者です。1916（大正5）年の農商務省統計では日本における最大のチーズ生産者は天使園トラピスチヌ修道院（亀田郡上湯川村）で断トツの生産量でした。次いで大分牧畜株、上磯郡木古内村の竹本次男、奥平喜作（兵庫県神崎郡川原村）、淡路酪農試験場が記載されています。

トラピスチヌ天使園（以後、天使園と略）は、1898（明治31）年にフランス・ウプシー修道院の修道女8名が来日し、設立した女子修道院です。天使園でのチーズ生産は、1911（明治44）年5月29日付の函館日日新聞に「乾酪の製造」の旨記述があり、明治にさかのぼると推察できます。

明治期の日本人はチーズをどのように受け止めていたのでしょうか。村井弦斎の小説『食道楽』に、チーズ（当時はチーズともいいました）を使った料理が多数紹介されています。この中で登場人物に「西洋料理の後で出るチーズなんぞは大概なご婦人は最初にお嫌ひなさいますネ」、「チーズですか、あれは私も閉口で我慢にも戴けません」などと語らせています。では、当時の日本にチーズはどの程度流通していたのでしょうか。

表-1 明治～昭和初期にかけて農商務省農務局・農林省畜産局が把握していたチーズ生産者と生産量

年	生産者	住所	生産量 (斤)	生産量 (ポンド)	生産量 (kg換算)	販売額 (円)	商標	販売先
1910 (明治43)	日本全体		11,450		5,153	5,178		
1911 (明治44)	日本全体		15,181		6,831	6,831		
1912 (大正1)	マウア・ゼアン・ウォアン	北海道亀田郡瀬ノ川村	9,082		4,087	4,722		東京、横浜、神戸、大阪、 長崎、朝鮮、支那
1913 (大正2)	天使園トラピスチヌ修道院*	北海道*	12,133		5,460	6,105		東京、長崎、神戸、天津
	川津種畜牧場		180		81	72		
	東北帝大農科大学農園		200		90	80		
1914 (大正3)	日本全体		18,304		8,237	8,512		
1915 (大正4)	北海道全体**	(マリア・ゼアンウォアン、 宇都宮仙太郎)	19,305		8,687	8,911		内地、朝鮮、台湾
	兵庫県全体***	(坂口林太郎、 淡路酪農試験場)	800		360	520		神戸、姫路、岡山
1916 (大正5)	天使園トラピスチヌ修道院	北海道亀田郡上瀬川村	25,907		11,658	****		
	大分牧畜(株)	大分県大分市	978		440	391		県内
	淡路酪農試験場	兵庫県淡路	729		328	****		兵庫、岡山
	竹本次男	北海道上磯郡木古内村	230		104	****		
	鹿児島高等農校		109		49	70		
	新平製作	兵庫県神崎郡田原村	100		45	****		兵庫、岡山
	東北帝大農科大学		33		15	9		
1917 (大正6)	天使園トラピスチヌ修道院	北海道亀田郡上瀬川村	23,973		10,788	13,067		内地、上海、朝鮮、天津
	鈴木牧場	北海道上磯郡木古内村	3,500		1,575	2,275		東京、横浜
	兵庫県立淡路酪農試験場	兵庫県淡路	1,089		480	762		
	大分畜産(株)	大分県大分市	978		440	381		大分県内
	遠立空知農業学校	北海道空知郡	20		9	8		
1918 (大正7)	天使園トラピスチヌ修道院	北海道亀田郡瀬ノ川村	19,810		8,915	13,565		東京、大阪、上海、朝鮮
	鈴木牧場	北海道上磯郡木古内村	3,500		1,575	2,800		東京、横浜
	下里村畜牛生産組合	兵庫県加西郡下里村	1,000		450	2,400		大阪、神戸
	大分畜産(株)	大分県大分市	387		174	155		県内
	兵庫県立淡路酪農試験場	兵庫県淡路	360		162	195		
1927 (昭和2)	天使園トラピスチヌ修道院	北海道亀田郡瀬川村		14,013	6,348	10,930		関東、関西、中国、他
	大日本乳製品(株)	札幌市苗穂町		7,261	3,289	6,535		
	南海煉乳合資会社	千葉県安房郡南三原村		5,258	2,382	3,785		東京市
	兵庫県立種畜場	兵庫県飾磨郡高岡村		136	62	126	連鹿印	姫路市
1931 (昭和6)	トラピスチヌ修道院	北海道亀田郡瀬川村		26,700	12,095	12,546		神戸、横浜、東京他
	出精場一	北海道札幌郡白石村		9,260	4,195	5,250	風車印	全国
	明治製菓(株)	千葉県安房郡湯田村		1,750	793	2,100		東京、大阪
	トラピスト修道院製酪工場	北海道上磯郡茂別村		1,700	770	1,530	熊鷹(どうだい)	全国
	前田善治	兵庫県河内郡下里村		1,000	453	750	熊鷹	大阪、神戸
	小岩井農場	岩手県岩手郡平石村		992	449	600	小岩井チーズ	東京、横浜、名古屋、大阪、 神戸、門司、福岡、金沢
	川西栗津牧場	石川県江沼郡月津村		221	100	237	㊦	大阪、神戸、名古屋
	永島取之助	大阪府豊能郡北豊島村		150	68	180		近村一帯
1935 (昭和10)	北海道製酪販売組合連合会 工場	北海道虻田郡安平村	142,893		64,302	76,209	雪印	全国
	天使園修道院製酪工場	北海道亀田郡瀬川町	27,434		12,345	19,203		内地
	出精場一	北海道札幌郡白石村	10,171		4,577	10,740	熊鷹印	札幌、東京、大阪
	森永煉乳(株) 製雪工場	北海道虻田郡安平村	3,600		1,620	13,312	天使印	全国、海外
	明治製菓山工場	千葉県安房郡湯田町	2,564		1,154	3,076	明治チーズ	東京、同社両工場より配布
	川西栗津牧場	石川県能美郡津村	1,875		844	2,250	㊦	神戸、大阪
	前田善治	兵庫県河内郡下里村	1,000		450	1,000	マゼン	東京、神戸
	トラピスト修道院製酪工場	北海道上磯郡茂別村	758		346	892	熊鷹(どうだい)	全国主要都市

1斤=0.45kg、1ポンド=0.453kgとして換算

- * 文献には生産者名は空欄、生産者住所は「北海」以降欠落。天使園トラピスチヌ修道院と判断した
- ** 北海道全体には天使園トラピスチヌ修道院および宇都宮仙太郎の合計が記載され、個々の生産量と販売額は不明
- *** 兵庫県全体は淡路酪農試験場および坂口林太郎の合計で、個々の生産量と販売額は不明
- **** 北海道全体での販売額は10,497円
- ***** 兵庫県全体での販売額は435円

表-2は明治末におけるチーズの国内生産と輸入状況です。明治末の3年間、1909年から1911年の年間チーズ輸入量はいずれも約20t程度、金額は2万円から2万4千円です。同じ時期に毎年輸入額200万円を超えていた練乳や、8～11万円のバターに比べれば、はるかに少ないもののチーズも毎年一定量輸入されていました。

表-2 明治末～大正初期における日本のチーズ輸入量および金額

年	輸入量 (斤)	輸入量 (kg)	輸入金額 (円)
1909 (明治42)	45,262	20,368	23,423
1910 (明治43)	46,464	20,909	24,554
1911 (明治44)	44,884	20,198	23,629
1912 (大正1)			28,663

1斤=0.45kgで換算

出典：農商務省農務局「日本内地に於ける乳製品と肉製品」No50, 1915より作表

1911（明治44）年のチーズ生産量は、国内約6.8t（表-1）で、輸入量を合算すると、明治末において合計約27tのチーズが日本に出回っていたこととなります。ただし、1912（大正元）年当時の国産チーズの販路には「朝鮮、支那」が含まれていることから、一部は大陸で消費されていたと考えられます。

大正5年や大正6年の農商務省統計には記載がありませんが、1916（大正5）年には北海道煉乳株が小型のブリックチーズを製造し、函館の棧橋食堂や札幌市内のピアホールでつまみとして販売しましたが、臭くて食べることができないと不評でした。1918（大正7）年に開催された開道五十年記念北海道博覧会に北海道煉乳株は北海道産のエダムチーズとブリックチーズを出品し、エダムチーズが銅賞を得ました。エ

ダムチーズは「産量比較的多く」、「本道乳製品の発展上大」と記載されています。エダムチーズは塩味が強いが香りは良好だったことが評価されていましたが、ブリックチーズは「加熱すると組織が軟弱になり過ぎ、発酵による穴が多く青かびが生え風味が損なわれている。包装にも見るべきものはなく更なる研究が必要」と酷評でした。

3. 大正後期のチーズ

1925（大正14）年、宇都宮仙太郎は黒沢西蔵、佐藤善七らの酪農家とともに札幌に有限会社北海道製酪販売組合を設立し、翌年には道内の製酪組合を統合して保証責任北海道製酪販売組合連合会(略称、酪連)となり、雪印のマークによる乳製品の生産・販売を始めました。宇都宮仙太郎に見込まれた出納陽一はデンマーク農業を学ぶために留学し、1923（大正12）年に帰国後、上野幌に出納農場を開設しました。チーズ製造設備も設置し、ハードチーズを作りました。チーズ製造施設は1925（大正14）年の酪連設立と同時に酪連に譲渡され、牧場は宇都宮仙太郎との共同経営となる「宇納牧場」となりました。その後、酪連は中央工場（札幌）にて手作りによるブリックチーズとチェダーチーズを生産しました。

4. 昭和（戦前）のチーズ

大正から昭和初期にかけて天使園が最大のチーズ生産者で東京、大阪、横浜、神戸などに出荷していました。しかし、1927（昭和2）年には大日本乳製品株式会社と南海煉乳合資会社が天使園に続くチーズ生産量となりました。大日本乳製品株は元北海道煉乳であり、後に明治製菓株に買収されました。一方、南海煉乳合資会社は千葉県安房郡南三原村に所在した煉乳生産者でしたが、チーズ生産者としての詳しい活動については不明です。1927（昭和2）年には森

永製菓も三島工場にてチーズの開発を始め、酪連はデンマークより輸入した小型充填機を用い、「風車印」のチーズを札幌五番館デパートにて発売しました。

1931（昭和6）年の農商務省統計にはトラピスト修道院（男子修道院、以後、修道院と略）がチーズ生産者として登場します。当初、天使園がチーズ、修道院はバターを製造販売すると取り決められていましたが、昭和になると修道院でもチーズを製造販売するようになりました。「当別トラピスト修道院 百周年記念」にはチーズ熟成庫の写真が掲載されており、ブリックチーズと思われる直方体のチーズを認めることができます。また、出納陽一、明治製菓、小岩井農場などもチーズ生産を始めました。

プロセスチーズは1911（明治44）年にスイスのガーバー社が発明し、1916（大正5）年には米国クラフト社もプロセスチーズの製造技術を開発しています。第一次世界大戦にて兵隊の携帯食として需要が拡大し、昭和初期には日本でもプロセスチーズが製造され始めました。酪連は1929（昭和4）年に副原料を添加したナチュラルチーズを加熱溶融したピメントチーズを製造販売しましたが、保存中に水分が分離し1年で製造中止となりました。乳化剤（溶融塩）が使われていないことが原因の一つと推測できます。この年、小岩井農場がチーズの試作を開始し、1932（昭和7）年には明治製菓両国工場でもプロセスチーズの製造が始まりました。森永煉乳は1933（昭和8）年には胆振工場にスイスのクスナー社の最新設備を導入し、同年9月にカートタイプ（225グラム）と6Pタイプを発売しました。

酪連はデンマークに留学しチーズ製造を学んだ藤江才介を採用し、1933（昭和8）年にチーズ専門工場として建設した遠浅工場（写真-3）の初代工場長に迎えました。遠浅工場は最新式の設備を導入しゴータとエダムチーズの試

作を開始しました。これらチーズはプロセスチーズ原料として藤江が採択したナチュラルチーズで、1934（昭和9）年には酪連もJOHA（ヨハ）より輸入した乳化剤を使ってプロセスチーズを製造しました。藤江は乳質の悪さに手を焼き、乳質改善に取り組みました。その結果、1935（昭和10）年の統計では酪連が天使園を抑えてトップとなり、出納陽一、森永煉乳、明治製菓勝山工場などがトップ5となりました。ヨーロッパにおける伝統的なチーズ製法は無殺菌乳を原料とすることが一般的で、日本でも無殺菌乳からチーズを作っていました。しかし、無殺菌乳では安定した品質のチーズ作りが難しいことから、藤江は生乳を加熱（68℃達温後即時に冷却）することにしました。この加熱条件は現在の低温殺菌（63℃ 30分間）とは異なりますが乳中の細菌数を低減させ、乳質を安定化させる効果はあったと考えられます。ヨーロッパの製造方法をそのまま真似するのではなく、それぞれの工程の意味を科学的に考え、日本に適した工程条件を考案した点は特筆すべきです。しかしながら、チーズ乳の加熱処理は遠浅工場だけで行われ、チーズ乳の殺菌が日本で一般的になったのは1950（昭和25）年になってからのことでした。



写真-3 1933（昭和8）年新築された遠浅工場
提供：雪印メグミルク(株)

このようにチーズ生産量が増えた1934（昭和

9)年には、明治製菓や酪連はチーズが健康増進に有用であること、プロセスチーズは日本人の嗜好に受け入れやすいことなどをPRし、チーズの需要喚起に務めました。さらに、チーズの食べ方や調理法についての啓発にも取り組みました(写真-4)。

酪連は1941(昭和16)年、企業統制に伴い同業他社を統合し、有限会社北海道興農公社に改組されています。



写真-4 チーズ料理例を紹介した「料理の栞」
提供：雪印メグミルク(株)

5. 戦後のチーズ

北海道興農公社は1947(昭和22)年に北海道酪農協同株式会社に変更されました。その後、1950(昭和25)年には過度経済力集中排除法に抵触したため、北海道バター(後・クロバー乳業)と雪印乳業に企業分割されましたが、1958(昭和33)年に両社は合併し、雪印乳業が設立されました。

終戦となっても生乳生産は容易には回復せず、生産資材やエネルギー調達も困難を極めました。1949(昭和24)年になると北海道酪農協同会社はブルーチーズの商品化に成功しました。1950(昭和25)年にはナチュラルチーズの輸入が解禁となり、チーズ価格規制が撤廃され、「牛乳・乳製品の成分規格等に関する省令」(乳等省令)が提示されました。1951(昭和26)

年にはナチュラルチーズの輸入が自由化されました。原料チーズの不足が解消されると新興メーカーのチーズ事業参入が可能になりました。

1952(昭和27)年、雪印乳業は、6Pチーズ用自動充填包装機をスイスより輸入設置し、プロセスチーズの大量生産を開始しました。1955(昭和30)年、野澤組がレンネット、乳化剤、チーズカラーの輸入を開始し、協同乳業も東京工場のカッテージチーズの製造を開始しました。翌1956(昭和31)年になると明治乳業(株)がキャラウェイチーズの販売を始めました。1957(昭和32)年には森永乳業(株)がピメントチーズの販売を開始しました。また、同年、雪印乳業は北海道大樹町にナチュラルチーズ専門の自動化工場を建設しました。

1961(昭和36)年にはカマンベールチーズが、翌年にはエダムチーズが発売されました。さらに、1965(昭和40)年、北海道中標津に同様の専門工場を建設、製造を開始しました。

チーズ普及に効果を高めたのは、1959(昭和34)年から大都市のデパートで開催された「世界チーズ展」でした。これは乳業各社でつくる日本乳製品協会が、各国大使館の協賛を得て開いた物産展です。東京の日本橋三越での第一回には、米国28種、フランス20種、デンマーク14種など6ヶ国73種類のナチュラルチーズが並び、8万人が来場しました。その後、大阪や名古屋などに広がり、1962(昭和37)年まで毎年開催されました。国内の消費量は1956(昭和31)年の2,000tあまりから、1962(昭和37)年には8,629tと、6年間で4倍に増えました。

日本では1987(昭和62)年まではプロセスチーズの方がナチュラルチーズより消費量が上回っていました。その理由として第1には冷蔵流通が行き渡っていなかった日本では日持ちの良いプロセスチーズの方が流通させやすかったこと、第2はナチュラルチーズの風味に慣れていない日本人にも食べやすい風味を組み立てられ

た点、そして第3として1962（昭和33）年にスタートした学校給食へのプロセスチーズの提供を始めたことなどを挙げるすることができます。学校給食にはプロセスチーズ10gを提供したのですが、10gに切り分ける作業を担った学校給食室の負担が大きく、本格的に提供することはできませんでした。

そこで雪印乳業はスイスのクスナー社から設備を導入し、1965（昭和40）年から10gの個包装プロセスチーズを学校給食用に製造し供給し始めました。

1955（昭和30）年頃から乳業メーカーや大学におけるチーズおよびその構成成分に関する研究が増え、同時にチーズに関する製造技術の研究や新製品開発が盛んになりました。日本独自のチーズ製造に関する研究も行われ、東北大学の中西武雄教授らは麹菌の*Aspergillus oryzae*を用いて熟成させるセミハードタイプのオリーゼチーズを開発しました。オリーゼチーズには熟成期間を短縮できる利点がありましたが、風味が今一つで商品化には至りませんでした。しかし、日本獣医生命科学大学の佐藤教授らを中心とした研究チームは麹菌を用いたソフトタイプチーズの開発に成功し蔵王酪農センターから市販されています（写真－5）。



写真－5 麹菌を利用したソフトタイプチーズ「蔵」(蔵王酪農センター)

1960（昭和35）年以降プロセスチーズの製造技術が進展し、新たに登場したスライスチーズ

はパンに載せる、野菜などを巻くなどプロセスチーズの利用範囲を広げ、消費拡大に貢献しました。また、1971（昭和46）年頃からはとろけるタイプのプロセスチーズが森永乳業や雪印乳業から相次いで発売され、チーズの食シーンが広がりました。

一方で、ワインブームやピザ人気により、チーズに本場の味わいを求める人が増え、1964（昭和39）年には、ナチュラルチーズの空輸が始まりました。また、1982（昭和58）年に雪印乳業から発売された「ストリングチーズ」はパスタフィラータ製法を応用し、“割ける”という特徴が酒のつまみ、サラダに混ぜる、子供のおやつなどに適しており、現在ではチーズ工房でも手作りのストリングチーズが製造販売され、2022（令和4）年10月に開催された『Cheese Fun Fan Fun』（チーズプロフェッショナル協会主催、農水省後援）ではストリングタイプのチーズが17品も出品されました（写真－6）。



写真－6 (上) 1982（昭和58）年に発売されたストリングチーズと (下) 2022（令和4）年に開催された『Cheese Fun Fan Fun』に出展されたストリングチーズ

提供：雪印メグミルク(株)とNPO法人チーズプロフェッショナル協会

北海道のチーズを語るうえでチーズ工場の果たした努力と創意工夫を欠かすことはできません。戦後のチーズ工場の活躍の一部については本稿に続いて紹介されるのでそちらをお読みください。しかし、明治・大正期においても小規模な手作りチーズを製造していた鈴木牧場、出納陽一（表-1）などはチーズ工場の先駆けとして忘れてはなりません。最近ではチーズを使った新しい調理や料理が広く受け入れられ、特に若い女性の間で人気となっています。

6. 今後に向けて

このように振り返ってみると、チーズの発展にはおいしいチーズを安定的に製造する技術、その技術を支える乳科学の発展、チーズの栄養や健康機能ならびに調理適性などの研究開発、そしてこれらを消費者に知ってもらうための息の長い普及活動などが有機的に結びついてきたことが分かります。なので、今後北海道のチーズはさらなる進化を遂げると考えますが、ひとつだけ懸念があります。それは乳科学に関する研究を行う大学が減少している点です。単にヨーロッパのチーズを真似するだけではなく、独自のチーズを開発するには酪農科学の基礎研究を地道に継続していくことが欠かせません。また、工房における手作りチーズと大手乳業メーカーによる自動化されたチーズ製造が互いに協力し、それぞれがWin-Winの関係を構築できれば、北海道の、そして日本のチーズ作りはますます発展していくと考えます。

なお、本解説は雪印メグミルク(株)のホームページ内「チーズクラブ」に掲載されたコラム（2020年9月11日、2020年12月25日、2021年1月15日、2021年2月1日）ならびに酪乳史研究 no18:27-35、2022年をベースに記載しました。

また、酪乳史研究 no10:5-8, 2010（栢 英彦著）、「雪印乳業チーズ技術史、1985」なども参考にしました。

参考文献

- ・「本邦乳製品及び肉製品の産額等に関する調査」、農商務省農務局、No43, 1913、 No50, 1914
- ・「日本内地に於ける乳製品と肉製品」、農商務省農務局、No71、1918
- ・「本邦に於ける乳製品と肉製品」、農商務省農務局、No75、1919、1921
- ・「本邦に於ける乳製品と肉製品」、農林省畜産局、1929、1931、1937

謝辞

本稿を作成するにあたって、資料調査や原稿作成上の助言をいただいたフリーライターの小林志歩さんに心より感謝申し上げます。また、写真を提供していただいた雪印メグミルク（株）およびNPO法人チーズプロフェッショナル協会に深謝します。

酪農と地域をチーズでつなぐ ～嗜好品から食べ物へ

チーズ工房 白糠酪恵舎 代表
井ノ口 和良

はじめに

今から30年ほど前、北海道には殆ど手作りチーズ工房はありませんでした。それには、北海道酪農の歴史に理由があります。

戦後の基本法農政によって、今日の日本酪農は作られました。自然発生ではなく政策として草地を造成し、乳業メーカーを育成し、大規模な酪農が育成されてきました。そして北海道で生乳を生産して首都圏で消費するという仕組みを作り上げました。結果として、地元が取り残されます。自分たちの牛乳すら自由販売できず、さらに当時は小規模な乳業メーカー（手作り工房も含めて）は過当競争を引き起こすという理由で規制されていました。牛乳は飲むものではなく、売るものになっていました。

その規制は後に緩和され、今は北海道に150～200くらいチーズ工房ができました。しかし、「乳製品の食文化がない」という事実は今でも北海道に横たわっています。地域で作られ、地域で加工され、地域で消費されることでその農畜産物の生産が増えることは地域経済にとって重要です。しかし、地域と切り離されてしまうと牛乳がどれほど売れても地域の人には関係ない。これでは地域の人たちと連携がとれません。

1. チーズで郷土料理を作りたい

そんな頃、私は白糠町で農業改良普及員をしており、「4Hクラブ」という若手農業者の勉強サークルを担当していました。この4Hクラブでチーズを作ってみようということになり、活動を始めます。今で言う6次産業化です。そして独学で学んだモッツァレラ¹と大樹町加工センターのYさんから教わったゴーダ²タイプの2種類を作り始めました。

作り続けるうちに、いいチーズはいい生乳からできること、北海道にチーズ料理を食べる文化がないこと、地域の人たちは白糠産チーズができることを期待していることがわかりました。

そんな最中「イタメシブーム」が起きました。私は不思議に思います。「イタメシはブームになるのになぜフレンチはブームにならないのか？」そしてもうひとつの不思議はゴーダとモッツァレラを酪農家の青年たちが持ち帰ると「母さんはモッツァレラの方がおいしいって」という事実です。「美味しいって？ゴーダの方がましだろう？」

その頃、私たちのチーズは微妙でした。そしてイタリアの本を読みあさるうちに気付いたのです。イタリアと日本は良く似ている。気候風土も食べ物も似ていて、米もタコも野菜も良く食べる。醤油をオリーブオイルに置き換えれば

1 モッツァレラ：くせの無い味わいで、独特の弾力ある菌ごたえが特徴。熟成工程がなく、フレッシュチーズに分類される
2 ゴーダ：日本人の嗜好にもっともあったマイルドな味わいのチーズ。そのままおつまみや軽食、サンドイッチなど、幅広い料理に利用できる。プロセスチーズの原料にもなっている

一緒だ！この気付きが私たちが食材のチーズへと向かわせたのです。

2. イタリアからチーズを学ぶ

チーズ工房巡りをしているときに大樹町のHさんにこう言われました。「井ノ口君、日本に本当のモッツァレラはないよ。本物を食べたいならイタリアに行かなきゃ」信じられないような話ですが、当時北海道ではモッツァレラチーズを売っているところはありませんでした。なので、東京にわざわざ買いに行ったくらいです。

当時はイタリアチーズのノウハウは日本にはほとんどありませんでした。初めてのイタリアはオリンピックみたいなもので「行ったことに意義がある」ものでした。要するに何もわからなかったのです。技術も知識もない人が、海外に行っても何も得られないということを知りました。それからは、日本で練習して課題を作って課題の解決のためにその都度イタリアへ行きました。

イタリアで私が学んだのは単なる技術というよりはイタリア人にとってチーズとは何か？ということです。イタリア人にとってチーズは食べものです。裸のチーズが大きなホルのままだ、しかも常温で販売されます。買うときに必要な量だけ切ってくれて、茶袋に入れて渡され



写真-1 師匠のメラノ ジェルマーノさん

ます。そして、彼らにとってチーズとは生乳から水分を抜いたものです。日本では感じなかったチーズは“乳”からできているということを強く感じました。更に乳の性質を本当に理解していて、扱い方に精通しています。乳酸菌の発酵技術は日本人でも負けないくらいできると感じましたが、この乳の理解が日本人に決定的に欠けていると思いました。

3. 白糖酪恵舎の立ち上げ

私たちは、いい生乳を作りながら、同時にいいチーズを作る事は困難だと考え、農家の中で完結する方法を選びませんでした。役割を分担し、それぞれが能力を発揮してより良い成果を上げようと思ったのです。2001（平成13）年、私たちは酪農家14戸と有志3名が出資し「株式会社白糖酪恵舎」を設立しました。生乳を作るのは「酪農家」チーズを作るのは「酪恵舎」チーズの普及は「グッチーズ」とそれぞれに分担しました。グッチーズは任意団体でチーズ及びチーズ料理の普及を図る組織で酪農家だけでなく、役場職員、コンビニ店長なども参加してくれました。グッチーズは設立8年で解散しましたが、料理講習会や会報の発行、チーズイベントの展開などチーズの普及に大きな成果を上げました。この活動を通じて得たものは「よそ者の視点と地元の人脈がつながると大きな成果を上げられる」ということです。無名のチーズが大手コンビニに何となく置かれることなど普通はありません。

4. 食卓にチーズを！

イタリアから学んだ製造技術で食材として有効なチーズを作るという作戦は、当初苦戦しました。当時、チーズといえばプロセスチーズ。お客様もトーマ³を見て

「聞いたことのないチーズね。これどうやって食べるのかしら？」

「これは朝食にパンにのせて軽く焼いて下さい。」

「他には？」

「蒸し野菜の上に乗せていただくととても美味しいです。」

何とかかわかってもらおうと、リーフレットもずいぶん作りました。とにかく、食卓に乗って食べてもらえれば何とかなる。そう思って色々な料理を考えました。グッチーズでは「時を食べよう」というチーズ料理の本を発刊して会員に配ったり、販売したりしました。しかし、結果は思うようにはいきません。それどころか新聞に家庭で食事する回数が減っていること、子供の食べたい料理に「お母さんの料理」が挙がるなど、家庭の食卓そのものが絶滅しそうになっていたのです。それでも

「何とかチーズを食べさせたい」

「そうだ！フォンデュだ！」

そう考えてイベントでフォンデュを食べさせようと考えました。しかし、町のイベントでフォンデュを食べさせるには無理がある。そこで逆に溶かしたチーズをパンの上に乗せようと考えたのが「ハイジパン」です。これが町のチビ子に受けたのです。20年続けたハイジパンは、今や町のイベント2日間で1,200食も出る町の名物料理となったのです。

2007（平成19）年ころ、北海道が主催して地域の食材を地域の人に販



売する「愛食フェア」というイベントが開催されていました。イベントで生産者がお互いの商品を買うというのはよくあることです。その中に音別町の伊藤さんのそば粉がありました。何に使う当てもなく買ったそば粉ですが、それが新しいチーズ料理を生み出します。

創業2年目から、毎年5月5日に酪恵舎の前庭で「山の恵みの即売会」を地元の生産者とともに実施しています。3月にその新しいメニューを考えていたときのことでした。

「ガレット⁴はどうよ？」

「そば粉があるから作ってみるか？」

「確かレシピもある。」

作ってみてどうだったか？作って楽しい、食べて美味しい！数日後にはスタッフ全員でガレットパーティをやりました。すっかり楽しかった私たちは3

月の寒い夜空の下でガレットをほおぼり続けました。ガレットの魅力は、全て釧路地域の産物



で作れること。海産物も農畜産物も同時に使えること。そば粉もチーズも地元産で選べること。そして何より、釧路人はうどんよりそばをこよなく愛していること。盛り上がり続ける私たちは「北のガレット大作戦会議！」なる仲間を作り、釧路でガレットを広めることを始めたのです。紆余曲折、ガレットは静かに静かに地域に根を下ろしつつあるのです。

3 トーマ：（酪恵舎の「トーマ・シラヌカ」）北イタリア・ピエモンテでローマ時代から作られている歴史の古いチーズ「トーマ・ピエモンテーズ」の製法で、白糖で作られたもの

4 ガレット：そば粉に水と塩を混ぜ合わせて、薄く伸ばして焼き上げてハムやチーズ、サーモン、卵などの具材をのせて食べる

5. 生乳本位の優しいチーズ

日本人には「素材の本質を受動的に受け止めて具現化する力」があると言われています。懐石料理などを食べると、なるほどと思います。チーズを作るときにその品質に最も影響を与えるのは「生乳」「乳酸菌」「凝乳酵素(レンネット)」です。生乳の本質とは何でしょうか？それは母の愛です。それは優しく強いものです。乳はお母さんのおっぱいから直接飲むものです。なので、加熱や冷却、攪拌や移動には向いていません。ですから、酪恵舎では生乳は3キロ離れた牧場(途中に信号はない)から自分たちで静かに運びます。保冷車から工房に入れる際もポンプを使わず、傾斜を利用して物理的な刺激を与えないようにします。もちろん殺菌はしますが、最低限の加温で、攪拌もできるだけ静かに行います。そうすることで乳本来の味をチーズに移行できます。乳は喉を通してスッと消えていく、ほのかな味の飲み物です。酪恵舎のチーズにはミルク感があり、優しく感じるのはこうした乳の扱いによるものです。



写真-2 酪恵舎 工房

乳酸菌は1万年前から乳に寄り添って発酵してきた菌です。生乳は栄養が豊富で微生物が増えやすく、腐りやすい生乳を乳酸菌が発酵することでpHを下げて、雑菌の繁殖を抑えて、守ってくれます。乳酸菌は栄養要求性が複雑で、条件を揃えてあげないとうまく発酵しません。輸入の粉末乳酸菌はよくできていて、そこそこ

発酵してくれますが、必ずしも気持ちよく発酵しません。そこで酪恵舎では、作るチーズに合わせて乳酸菌を調整します。粉末のダイレクトタイプをそのまま使うやり方、前日、粉末乳酸菌を殺菌乳に入れて発酵させてヨーグルトにしてから添加する方法、前日にでた乳清(ホエー)を培養して使う方法などを組み合わせて作ります。実は乳酸菌が代謝する乳酸がチーズの組織に大きく影響を与え、組織を柔らかくしたり、硬くしたりします。

凝乳酵素はレンネットとって、元々は仔牛の胃袋にある酵素を取り出したもので、キモシンとペプシンの両方が入ったものです。

コロナ前はイタリアから輸入していましたが、コロナで輸入が不安定になったのを機会に国産のカビ由来のレンネットに移行しました。レンネットは生乳を凝固させるだけでなく、熟成の初期段階ではたらくのでレンネットの品質は重要です。

イタリアチーズの完全コピーから始まった酪恵舎のチーズ作りは借り物でも、物まねでもない日本ならではのチーズをつくるという段階に入りました。後は乳酸菌を自給できれば原材料100%国産のチーズも作れるようになります。もう5年かけて研究しており、来年こそはと思っています。



写真-3 酪恵舎の原料を生産する牧場

6. 安売りしない、値上げしない

地域の人たちがチーズを食卓に乗せるためには価格も重要です。もう何十年も前から日本ではチーズは嗜好品で値段が高く、近年はさらに付加価値と称して価格が上がっています。酪恵舎は2009（平成21）年に一度値上げをしましたが、以来一切値上げをしていません。もちろん安売りもしません。これには訳があります。値上げをしたときに、取引先の釧路のパン屋さんにこう言われました。「ちょっと原料が上るから値上げとは何事だ！うちは酪恵舎のチーズを値上げしない。チーズは今まで通り持ってきなさい」チーズを売って下さる店が、利益を削ってもチーズを売ってくれるのに自分たちは大した努力もしないで簡単に値上げしようとしている。恥ずかしい。もう絶対値上げしない！そう心に決めてから13年、ありとあらゆる方法で、今日まで値上げせずに頑張っています。高いものはいいもの、安いものは不味いものというのは間違いです。チーズは嗜好品ではなく、食べ物であるべきです。食べ物には、高い値段をつけてはいけないと思うのです。

7 持続可能な工房を目指して

では、どのようにしてチーズの値段を上げずに工房を運営してきたのか？LEDや太陽光は当然導入しました。蒸気配管を包んで熱効率を上げました。排水も合併浄化槽よりランニングコストがかからない「人工伏流湿地」⁵を設置しました。これを使えばかかるのはポンプの電気代だけです。チーズはスケールメリットの大きい業態です。800ℓのチーズバットにぎりぎりまで乳を入れて880ℓくらいで作ります。そうすると生産は10%増えますが、経費はそれほど増えません。100ℓで作っても800ℓで作っても乳酸発酵する時間は同じか、むしろ800ℓの方が発酵がよくなります。



写真－4 800ℓのチーズバット

包材の値上げに対しては100gの規格を110gにすることで包材の使用量を10%削減して対応しました。小さくして値段を維持するという方法は、包材の使用量を増やし持続可能ではありません。電力の値上げについては工房にあるあらゆる設備の電力量と使用時間を一覧表にして、個別に節約目標を設定しました。結果、2022（令和4）年12月、2023（令和5）年の1月ともに前年比87%という節電を実現しました。はじめはもう無理だと思ったのですが、細かく項目を分けていくと、目標達成できそうな数字になりました。

また、輸入していた乳酸菌については前述のヨーグルト方式や乳清を使うことで大幅に節約することができました。

便利さと効率を追求した結果として二酸化炭素等の問題が起きているわけですから、多少の不便はいとわなないという気持ちがなければ「使われない技術革新」はできないと思います。

⁵ ヨシなどを植栽した砂利や砂の層で汚水をろ過して自然の力を利用して水を浄化する手法

8.酪農と地域をチーズでつなぐ

2021（令和3）年に新しい熟成庫が完成しました。増産するためには熟成庫を増設する必要がありました。これで今年度は年間300tの乳を処理して35t程度のチーズを製造することができます。日本人一人当たり年間チーズ消費量は2.5～3kgくらいです。なので、これで11,500人分の年間チーズ消費量を賄ったことになります。白糠町の人口は7,000人ですから、数字上の地域自給率は166%です。



写真－5 新設の熟成庫で熟成するチーズ

この町に酪農があるから乳が搾れる。チーズ屋があるからチーズが食べられる。今はアマゾンで世界中のモノがボタン一つで買える時代ですが、本当に持続可能な社会を実現するには地域循環が極めて大切です。

そしてもう一つ、酪農家自らが乳製品を加工し、その食卓に乗せて食べることが大切です。2023（令和5）年度も生産調整が続いています。生産した牛乳を1ℓでも無駄にならないようにするために、酪農家にもチーズ作りを伝えています。たくさんの方が乳加工を学んで自ら食べてくれるといいと思います。酪農家がいなくなれば私たちはチーズを作れません。そして国民もチーズを食べられなくなります。いつまでも輸入できるのは、幻想だとコロナ禍やロシアのウクライナ侵攻によって、はっきりとわかりました。



写真－6 チーズづくりを教える井ノ口さん

21年間の活動の中で、私たちはたくさんの方を学んできた。その最も大きなものはそれぞれが役割を果たし、連携して共に発展することの大切さです。白糠の自然も牛も酪農家もチーズ工房も包材屋さん、運送屋さん、レストランも小売店、そして消費者もみんなチーズでつながった一つの集団として捉え、この集団の満足が最大になるためにチーズ工房として何をなすべきかを考え、実践すること。それが私たちの目指す工房の姿です。チーズを育み、自らも育む。これからも楽しい食卓に美味しいチーズが提供できるように酪恵舎は深化していきます。

写真提供 チーズ工房白糠酪恵舎



店内にはメインのチーズのほか、月・木・金には直売店でしか買えないフレッシュチーズ「トゥミン」や、その日に作った「モッツアレラ」が3時過ぎに店頭に並びます（予約可）。

また手作りバターや、季節限定の絶品ソフトクリームも販売していますので、ぜひ一度お試しください。

住 所▶北海道白糠郡白糠町
茶路東1線116番地11

TEL▶01547-2-5818

FAX▶01547-2-5819

営業時間▶9:00～17:00

定休日▶不定休・年末年始

地元民の地元民による地元民のためのビール

オホーツクビール株式会社 取締役製造責任者
阪内 順逸

はじめに

オホーツクビールは1994（平成6）年3月に法人設立、翌年3月17日に直営店舗オホーツクビアファクトリーを開店し、もう少して30年を迎えます。所在地の北見市はオホーツク経済の中心地ではありますが観光による来北者が多い訳ではなく、弊社も地元民を主たる客層として開店以来運営を続けております。当初の「地ビール」ブーム終焉から停滞期を経て再び「クラフトビール」ブームと盛り上がる昨今ですが、本筆では開業までの流れや直営店舗・業界について・商品開発・今後の展望など一通り書き記しました。拙文ではありますが、何らかの参考にでもなれば幸いです。

1. 法人設立のきっかけと道のり

1987（昭和62）年、初代代表取締役の故水元^{みずもと}尚也^{たかや}を含む一行が建設業関連の視察で訪れたドイツでは、郊外の小さな集落にも教会などの基本的な施設が必ず存在し、同時にパブ・ブルワリー（ビールの醸造所とレストランが併設された施設）が存在していました。また、そこは地域の集会所としての役目も果たしていたのです。かつての日本にも味噌や醤油、ひいては清酒の蔵が各地に存在していた光景があり、北見の地でもこの様な事が実現出来はしないか？と思いを抱き帰国します。

加えて北海道はサッポロビール(株)と各農協による契約栽培にてビール用大麦が栽培・収穫されており、とりわけ北見を含むオホーツク地域はその道内最大量を誇っていました。

翌年「北見ビール研究会」を立ち上げ模索を始めたのですが、最大の壁が年間2,000kl(350mlの缶で約600万本)という酒税法によるビールの最低製造数量でした。販売計画や初期投資を考慮すると余りにも莫大な数量であり一度、頓挫してしまいます。



写真-1 ドイツバイエルン州バンベルグのパブ

発泡酒や、はてまたノンアルコールビールなどの検討もしていく中、1993年9月細川政権による「緊急経済対策」94項目の規制緩和策が発表され、その中にビールの年間最低製造数量緩和（地ビール解禁）が含まれていたのです。

その数量が60klであると判明後、直ちに動き出し1994年3月15日に地元の企業・個人が株主となる、法人としての「オホーツクビール株式会社」が設立されました（実際の酒税法改正は同年4月）。

醸造に関わる装置一式や原料の確保、肝心の醸造技術者がいなければビール醸造は実現しません。幸いにも北海道産ビール用大麦を製麦ま

で一貫して行っているサッポロビール(株)から技術面での協力を得る事が出来ました(詳細は後述)。この事は、酒造業からの参入でもなく何一つノウハウのない新規法人である私共にとっては決定的に大きなバックアップとなりました。結局、北海道産麦芽の供給のみならず、北海道産ホップや酵母の原料供給、醸造装置の購入から設置までの業務、そして醸造技術指導とビール醸造に関するほぼすべてをお世話になった次第です。



写真-2 ビール用大麦畑(北見市端野町)と道内産ホップ

当時、ビール醸造技術の入手は、日本国内大手メーカーの醸造経験者か外国人ブリューワーを招聘するのが一般的で、国内大手メーカーからの直接指導は又とない貴重な機会です。「新会社の新しい事業なので、若い人に任せてみたい」と考え、地元北見にある北見工業大学の学生に目を向けました。当時、就職活動中であった筆者は縁があり、以後弊社ビールの醸造担当者として関わっていく事となります。

その頃、新潟県西蒲原郡巻町(現在は新潟市に編入合併)では上原酒造(現在清酒は(株)越後

鶴亀、ビールはエチゴビール(株))がビールの試験醸造免許を取得し、開発を進めながら弊社と同様に製造本免許の交付を申請しておりました。共に「地ビール」解禁の国内第1号を目指すべく互いにその歩みを速めていきます。

筆者のサッポロビール(株)での研修は2回に分け、計3週間と比較的短いものでしたが、当時の川口工場内に併設のパブ・ブルワリーにて座学・実践・記帳(酒税の算出根拠となる書類一式)について丁寧に指導頂きました。その最中である同年12月9日、2社は足並みを揃える形でビール製造本免許の交付を受けました。

その後間もない同年12月21日に完成した自社醸造設備にて初仕込、翌1995(平成7)年1月25日に開店前ながら、募集をしていた応援組織「オホーツクビール友の会」の第1回例会として自社醸造ビールの試飲会を開催し、同年3月17日エチゴビールに遅れながらも直営店舗「オホーツクビアファクトリー」開店の運びとなりました。



写真-3 直営店舗 オホーツクビアファクトリー

2. 直営レストラン

「オホーツクビアファクトリー」

地方都市である北見では、とりわけ目を引く洋風の建物に煉瓦を敷き詰めた駐車場、館内ではガラス越しに設置された3つの釜での作業風景を眺めながら造りたての「地ビール」が飲めると地元民はもちろん北海道内外の来客が多数あり、幸いにも好調なスタートを切る事が出来ました。



写真-4 店内にあるビール仕込釜

やがて全国各地で併設レストランを持つ同業者が開業し、いわゆる「地ビールブーム」となりました。レストランは飲食店ですのでビールの品質はもちろん店構え・接客・フードも重要となりますが、当初は余裕もなく色々と課題だらけでした。

まず肝心のビールですが、エチゴビールは外販主体のスタイルであった事もあり、ビールにろ過行程を加えない「無ろ過ビール」を販売していましたが、弊社はレストラン運営を主体としたスタイルですので来店者に抵抗感を与えない様、酵母などを除去した「ろ過済みビール」の提供から始めました。

現在では広く認知されている濁りビールは、日本人にとってはセンセーショナルなものだったので、来店者に無ろ過・ろ過前ビールが徐々に浸透するように増やしていきました。当初のクレームで圧倒的に多かったのが「ビールがぬるい」です。大手メーカーの製品には風味よりも喉越しの爽快感を売りにしているタイプもあり、よく冷えたビールに慣れた来店者にとって

「味わって頂ける様、淡色のピルスナータイプは5℃、濃色の黒ビールは7℃で提供しております」と店舗スタッフが説明しても抵抗があった事でしょう。これも地道なPRが実り、現在では全く指摘されない様になりました。

フードにつきましてもビアホール＝ハム・ソーセージという安直なイメージから、ドイツ風メニューの提供から始めましたが、地元客からは「飽きた」「お刺身が食べたい」など散々なものでした。地方都市では地元民が安心する様々なジャンルのメニューが必要だと我々が学び、現在では地元産の食材を出来るだけ取り入れた一方、自社ビールを用いたメニューの開発なども進め、お食事だけの利用でも満足頂ける様に努めております。



写真-5 道産、地元産の食材を使ったメニュー

隣席の客同士が酒を酌み交わすかつてのビアホールをイメージした作りの店舗でしたが、時代の変遷と共にお客様のニーズも変化していきます。着席で180席という規模は維持費もかさみますので「個室はないのか?」「宴会の前に会議をしたい」などという地元民のリクエストに可能な範囲で応えつつ、100名以上の大宴会・懇親会やレストランウエディングなども時には受け入れて店舗を維持しております。

コロナ禍では利用客が一気に激減し、時には

営業時間の短縮要請などもあり、大変苦しい期間となりましたが、そんな際に救いの手を差し伸べてくれたのもやはり地元民の方々でした。常連の個人客によるビールやフードのテイクアウト購入や地域企業による大量の注文は大きな助けとなりました。

私共が「売れるものは何でも売ろう」と少量5ℓの樽生ビール、オードブルの他リモート宴会セットやクリスマスには鶏の丸焼きと、可能な限り販売した商品を絶え間なく購入頂き、何とかこの危機を乗り越えられる見通しが立ってまいりました。現時点では未だ収束しておりませんが、店舗には地元客や地方からの来客が戻りつつあります。

この様に地元民に支えられて成り立つ直営店舗でありますので、今後も常連客はもちろん地方からの来客者を地元民が「是非ここで」と自信を持って連れていける様な店舗であり続ける所存でございます。

3. 業界の推移とトレンド

「地ビール元年」と謳われた1995（平成7）年には全国で20社を超える数の醸造所が誕生し、そのほとんどが弊社同様、併設レストランを持つスタイルでした。この頃は小規模用の瓶詰め装置自体があまりなく、樽での外販、若しくは直営店舗での消費がメインであったと記憶しております。

その後300を超える醸造所が誕生しましたが、醸造所の数だけ理念や目的・運営形態に違いがあり明確に「高品質のビールを造り続ける」という意思を必ずしも持っていない業者も散見されました。微生物による汚染を疑う様な問題のあるビールを平気で売りつける業者、単に観光の起爆剤にと地方公共団体と民間が合同で設立（第三セクター）した一部の業者、レストランのアクセスに自家用車の運転が必要で、集客が見込めない業者などは事業計画通りには運営で

きず、早い所では開業から1年で撤退せざるを得ない所も出始め1999（平成11）年をもって「地ビールブーム」は終焉を迎えたのです。

北海道も同様で、34社をピークに徐々に減り始め、一時は20社を切ってしまう状況となりました。

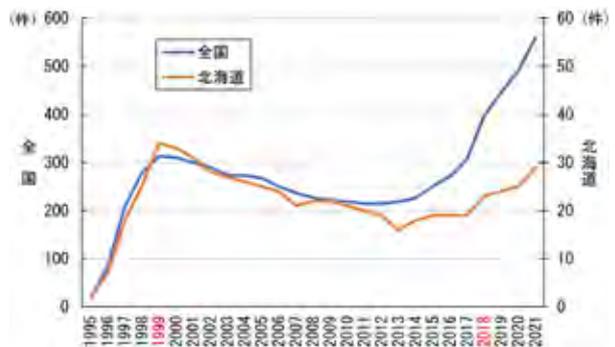


図-1 クラフトビール醸造所の推移

出典：きた産業株式会社HPのデータを元に筆者作成
<https://kitasangyo.com/beer/MAP.html>

一部の消費者から「不味い」と悪いイメージを持たれてしまった上に、景気の悪化や発泡酒などとの価格差が大きく、苦境に立たされた地ビール業界ですが、生き残った業者は存続させるべく、様々な取り組みを続けていきます。

品質の向上に加え新商品の開発、その他直営店舗主体の経営から外販用の瓶や缶商品を強化したり、製造数量を大きくし単価を下げて販路を広げる方向へ舵を切ったメーカーもあれば、海外へいち早く輸出を始めたりと知恵を絞り、営業面でもSNSなどの情報発信を駆使し、徐々に若い世代のファンを獲得していきました。

また1999（平成11）年に設立された初の業界団体JBA（全国地ビール醸造者協議会）による品質向上への取り組み・啓蒙活動・ビール税の一部減免要求活動による貢献も見逃せません。

そんな中、2018（平成30）年4月に施行された酒税法改正により、ターニングポイントを迎えます。これまでビールの原料として認められていなかった（発泡酒扱い）果実やスパイスな

どが一定未満（5%）であればビールとして取り扱われる事となったのです。これにより再び新規参入メーカーが増えて参りました。また、21世紀になりホップの新種開発が欧米で盛んになり、様々な香りを持つ種類の誕生と共にホップの苦味・香りを強調したIPA（India Pale Ale）というタイプのビールが世界各地で流行しだし、コア層や若い世代がこれに引きつけられました。更にこの頃からこだわりを持った手造りの嗜好品に対して「クラフト〇〇」と呼ぶ風潮が芽生え、地ビールはいち早く「クラフトビール」と名を変え再びブームとなったのです。

そんな現在のトレンドは、強いインパクトを持つIPAとその派生タイプが圧倒的で、大手メーカーが後追いつている風潮すら感じられます。また、ろ過により酵母や濁り成分を除去したタイプはほぼ見当たらず、濁りビールこそクラフトビールだと理解しているファンも多くいる様です。中には、ヘズィー（Hazy）と呼ばれる強い濁りを持つタイプを好むマニアもあり、筆者などは隔世の感があります。

また、様々な原料を用いた商品の登場があり、造り手の努力やこだわりが感じられる一品も市場には多く出回っております。

更に新規参入のスタイルも変化し、近年広く認知される様になったクラウドファンディングによる資金確保で開業にこぎ着ける事例が増え、SNSによるファンとの交流に力を入れた現代的なメーカーも多々見受けられます。

その結果2021（令和3）年末の製造所数は全国で500箇所を超え、地ビールブームを超える活況となっております。北海道でもかつての34社にせまる場数となり、今後も増加していく事が見込まれております。

当初は全国的に見てもあまり存在していなかった、ビールの世界にのめり込んだ店主自らが、各地のビールを集めた「Tap Bar」なる店舗も都市部を中心に増えて参りました。店舗によっ

ては30種類程の樽ビールを取り扱っており、客は興味を持った銘柄を色々と飲み比べる事が出来ます。この様にして造り手のみならず、飲み手も舌が肥えて来ております。

但しビールは基本的に鮮度が大切な飲料です。樽ビールは炭酸ガスで加圧して押し出すので中身は劣化しないのでは？と考える方もおられますが、実際には3日を超えると劣化が感じられます。たくさんの種類があるという事は、各ビールの減りも遅い可能性があり、樽に詰めた際は美味しかったビールも鮮度管理に無頓着な店では劣化した状態で提供されているかもしれません。この事は飲み手である客側にしっかりと監視の目を光らせて頂きたいです。

4. 独自の商品開発

前述の様にホップの苦味・香りを強調させたIPAタイプが業界の主流となっている現在、近年新規参入したメーカーでは「クラフトビールの王道はIPA」と言う風に考えているかも知れません。しかしながら、ビールの原料はホップだけではなく麦芽と酵母もあります。

弊社では開業以来この3つの原料それぞれが特徴であるタイプを同時に提供しております。具体的には上面発酵の麦芽香味やエステル香（酵母による発酵する際の香味）が特徴であるエールやスタウトタイプ、酵母由来の香りと酸味が特徴であるヴァイツェンタイプ、そしてホップの香りや下面発酵による醸造香が特徴であるピルスナータイプをレギュラービールとして提供し、これにプラスして季節限定や新たな挑戦としての一品を加えております。ビール好きと言いましてもそれぞれ好みに違いがありますので、美味しかったと感じて頂いた銘柄が少なくとも一つあれば幸いです。

そんな弊社ですが最近の商品開発について3つの事例を挙げてみました。

4.1 「まるごと北海道」

名前の通り麦芽とホップを100%北海道産で造ったオールモルトビールです。サッポロビール(株)からの原料供給によって実現していると言っても過言ではありません。ホップは近年興味を持った個人農家が栽培を始めた事例もあり入手が可能となりましたが、麦芽につきましては収穫したビール用大麦を製麦（浸麦：発芽に必要な水分を吸収させる工程→発芽：麦中の酵素を活性化させる→焙燥：高温で煎る事により麦に適度な色調と香味を与え乾燥させる）する必要があり、一粒一粒を均一化させる事は非常に難しく、高品質な麦芽の入手が現状では高いハードルとなっております。



写真-6 100%北海道産オールモルトビール「まるごと北海道」

2種類の北海道産ホップを用いたキレの良さ
とホップの香味・苦味が特徴であるペールエールタイプで、現在は晩夏から秋の限定販売ですが、直営店舗はもとより道外向けでは人気の一品となっております。将来的には主力商品となり得る可能性を秘めておりますが、その為には現在60日と設定している賞味期限の延長が課題となっております。

4.2 「オホーツクフリー」

近年国内での消費量が右肩上がりとなっているノンアルコールのビール風飲料です。酒税法ではアルコール1%未満の飲料は酒類となりませんが、こちらは車の運転を想定したアルコール0.00%となっております。



写真-7 ノンアルコールビール風飲料「オホーツクフリー」

大手メーカーや同業他社の先行事例を調査した結果、様々な添加物（酸味料や香料など）を加えた商品であったりビール風ではなく「麦ジュース」を連想させる飲料であったりと改善の余地があると判断し、開発に3年程を要しオールモルトタイプで、且つホップの香りや苦味に適度な酸味を付与させた一品を完成させる事が出来ました。

麦芽由来の酵素反応や発酵などの生化学反応を駆使した製法で特許を取得し、炭酸ガス以外の添加物を一切用いていない健康的な飲料となっております。直営店舗では樽生の状態で提供しており、ランチタイムや車の運転をされる方、体質的にアルコールが苦手な方からのオーダーがあります。今後はびん商品での通信販売や樽生での飲食店向けの販売にも力を入れていく計画です。

4.3 「酒米発泡酒」

ビールの副原料として古くから用いられている原料の一つに米があります。米などの副原料を用いると一般的にオールモルトビールより淡泊な味わいとなりますが、この挑戦に関しては用いる米を食用ではなく酒造好適米（清酒醸造に用いられる米）としております。

米を主原料として扱い、副原料として麦芽を加えて米の風味を表現するイメージで開発中です。業界のホッパー辺倒な風潮に反発したい気持ちもあり、あえてホップは使用せず発酵による酸味を付与させた商品を目指しております。ビールは酒類の中で唯一賞味期限の設定が義務付けられておりますが、劣化の原因には麦芽やホップに起因するものが多くあり、この酒米発泡酒には非常に長い賞味期限の設定が期待できます。試験品からスケールアップの段階で様々な壁に当たり、現在もなお開発中なのですが、昨年に第1作として「Version 1」という商品が直営店舗限定ながら販売する事ができました。しかし、品質以前に「発泡酒」と知り、注文をためらうお客様が多く、驚かされました。今後ブラッシュアップさせ、最終的には全ての原料を北海道産とし、ビール以上にプレミアム感がある商品を目指しております。

基本的にはオールモルトビールのみを製造している弊社ですが、今後の酒米発泡酒にご期待下さい。

5. 今後の展望

最初にも述べましたが弊社は直営店舗開店からほぼ30年を経ています。その間にお酒を取り巻く状況は大きく変化して参りました。飲酒運転への厳罰化や若い世代のアルコール離れはもちろん、ビール系飲料では酒税法や嗜好の変化に適応した技術開発により「新ジャンル」の登場、その他の酒類でもブームやトレンドとなるものがめまぐるしく変わっております。

その一方で、近年国内のアルコール消費数量が減少を続ける中で、清酒を除く小規模な製造場（メーカー）の数はビール以外の酒類でも増加傾向となっております。北海道も例外ではなく、ビールやワインを始め、ウイスキー、ジンなど様々な醸造所が開業しております。一件矛盾している様に思われますが、これは先述のクラフトブームで、価格は高くてもこだわりを持った手造りの商品に価値観を持つ層が増えてきたこと、政府の支援もあり輸出数量が増加していることは見逃せません。ビールのみならず様々な酒類が「日本産の酒」としてその付加価値を高め、日本人はもちろん輸出や外国人観光客へ訴求していく事が酒造り全般の発展へ繋がるのではないかと考えております。

オホーツクビールでは主に以下の3点を将来に向けて意識しております。

5.1 直営店舗は最重要

私共の原点である直営店舗は、今後も大切な存在です。元々が地方都市にもその土地の酒が

表-1 酒類製造場数の推移

年度	北海道						全国					
	製造場数	免許場数					製造場数	免許場数				
		清酒	ビール	果実酒	ウイスキー	その他		清酒	ビール	果実酒	ウイスキー	その他
1993 (平成5)	44	23	5	17	5	63	3,273	2,447	50	384	84	2,234
2019 (令和元)	110	18	28	56	5	208	3,452	1,720	503	626	110	10,048

出典：国税庁統計資料より筆者作成

製造場数、免許場数（試験免許含む）は3月末日の数値

あり、店舗が地域住民の集会所としての役割も担って欲しいという思想から設立した法人であり、街の文化として継続させたい意思があります。

基本となる接客レベルの更なる向上はもちろん、地域の食材を用いたご当地メニューの充実、そして現在は英語と中国語のみの対応のメニューですが、観光で訪れる外国人向けのサービスにも力を入れていく事が今後の課題です。しかしながら、何と云っても地元民の皆様にご愛顧頂く事が存続にとって最重要でありますので、引き続き精進していく所存です。

5.2 外販用びん（缶）商品の成長

直営店舗と樽ビールの外販のみでスタートし、びん商品は季節限定製造の位置づけでありましたが、年々そのニーズが高まり特にコロナ禍においては我々の経営基盤を支える重要なアイテムとなりました。今後、その重要性が更に増す事は確実です。但し、現状はマンパワーに頼るところが多く製造能力も低い為、省人化への設備投資が今後必要です。付加価値を付けた高価格帯の商品開発や長い賞味期限の設定が前提となりますが、輸出にもトライしたいです。

5.3 地域との連携

「街で賄うビールが地元で醸造できたら」と漠然と純粋な気持ちから立ち上げた事業ではありますが、北見市を初めとする地元民の方々に愛され、ここまで事業を継続する事が出来ました。これまでは直営店舗を地域のイベント会場として利用して頂いたり、工場視察を受けられたりなど、地元民のニーズに応えようという意思はあっても受動的なものばかりでしたが、今後は能動的に地元民へ貢献できる様、企業として努めて参ります。

また、これまではすべて一企業として単独での営業活動や情報発信をしておりましたが、地

域の異業種企業と協力して活動する事を模索しております。より大きな発信力となり、北見やオホーツク圏に興味を持って頂き、訪れる方が増加すれば結果として地域に貢献できるものと考えております。

文中の写真は、オホーツクビール(株)提供



地元食材を使用した地産地消にこだわったメニューを揃え、レギュラービールのほか、季節限定や新作ビールなどここでしか味わえないビールの提供もありますので是非、お越しいただき味わっていただきたいと思っております。

また、HPではオンラインショッピングもあり、お取り寄せして楽しんでいただくこともできますので、ご利用ください。

オホーツクビアファクトリー

所在地 ▶ 北海道北見市山下町2丁目2-2

TEL ▶ 0157-23-6300

FAX ▶ 0157-23-1121

駐車場 ▶ 35台

営業時間 ▶ 11:30~22:00

(ラストオーダー21:30)

定休日 ▶ 年末年始

(12月30日・31日・元日)

URL ▶ <https://www.beers.co.jp/>

鶴居村でのビールづくり

鶴居村 株式会社Knot 代表取締役
植竹 大海

はじめに

鶴居村は北海道の東部に位置し、釧路湿原に隣接する人口2,483人(2022年11月末)の村です。基幹産業は酪農で、乳質コンテストでは幾度となく日本一に輝く、良質な牛乳を生産しています。



私たちはおよそ20年前に廃校となった旧茂雪裡小学校の体育館を改修し、2022(令和4)年8月よりビールの醸造をスタートしました。根釧地域では2007(平成19)年に釧路市にあった地ビールメーカーが廃業して以来、15年振りにビールの醸造所が誕生したことになります。

現在クラフトビールシーンは世界的な盛り上がりを見せ、日本においても徐々に醸造所の数が増え、クラフトビールを楽しむ習慣が浸透してきました。北海道においてもその盛り上がりは例外ではなく、道央圏を中心にビール専門のバーやクラフトビールを取り扱う小売店、そして醸造所の数も増加傾向になっています。この記事執筆している2022(令和4)年11月末時点で、北海道内でクラフトビール(発泡酒含む)を製造している醸造所の数は32箇所あり、都道

府県単位では東京、神奈川に継ぎ全国で3番目にビール醸造所の多い都道府県ということになります。しかしながら、十勝地域、釧路地方地域、根室地域、オホーツク地域を有する道東圏に目を向けると、面積は北海道のおよそ4割、人口98万人が生活しているにも関わらず、稼働している醸造所の数は4箇所しかなく、クラフトビールが文化として根付いているとは言い難い状況にあります。

1. 鶴居村で創業した背景

まだクラフトビール文化の根付いていない土地に、新たな食文化を提案しクラフトビールの魅力を広めてゆくことを目標に、2021(令和3)年5月頃から道東地域全域で醸造所に使用できる物件探しをスタートしました。物件を探すにあたっては

- 天井高が5m以上あること
- 建物内に柱などの構造物がないこと
- 大型車による荷降ろしが可能なこと
- 水質が安定し水量が豊富な地域

などが条件となりました。当初から比較的大規模な設備を導入することを計画しており、ビールを発酵させるタンクの高さが4m以上となることから、天井高が高く、また工場を効率よく稼働させるための設備レイアウトとするため、柱のない、やや特殊な建屋を探すことになりました。

ビール醸造においては、水はビールそのものの原料となるだけではなく、設備の洗浄などにも多く使われることから、通年を通して水質が安定していることと、水量が豊富であることも

重要な条件となりました。およそ半年ほどかけて道東中を見て回り、出会えたのが鶴居村にある旧茂雪裡小学校でした。

体育館は天井も高く、柱などの構造物がないことから醸造所に適した物件であり、また旧茂雪裡小学校のある鶴居村茂雪裡地域の上水道は阿寒岳の伏流水を水源としており、年間を通して水温及び水質が安定していて、水量が豊富であることに加え、醸造用水に適した超軟水であることも鶴居村での創業を決定する大きな要素となりました。

2. 製造しているビール

ひとくちにビールと言っても、実は様々なスタイルがあります。黄金色で透き通っており、爽快な苦味と喉越し、という皆様が想像されるビールは、数多くあるビアスタイルの内の一つでしかありません。実際には非常に甘いものや酸っぱいもの、苦味が強烈なもの、アルコール度数が高いものや、色も漆黑から非常に淡いものまで様々あります。ビアスタイルは100種類以上に分類されますが、日本で楽しまれているビールの90%以上は、その中のたったひとつのスタイルです。本来ビールというお酒は味わいに非常に多様性のあるお酒なのですが、その認知が日本ではまだ進んでいません。私たちは今までクラフトビールの飲用経験がない方にも、慣れ親しんでいただけるようなスタイルを定番で製造しています。

• FLOWER ベルジャンウィット

なめらかな口当たりとフルーティなアロマが特徴

• BIRD アメリカンペールエール

柑橘を連想させるホップのアロマと、スッキリした呑み口が特徴

• WIND アメリカンIPA

力強い苦味と、やや高いアルコール度数、ドライな口当たりが特徴

• MOON ダブルIPA

鮮烈なホップアロマと、非常に強い苦味、高いアルコール度数が特徴

• DOTO ベルジャンIPA

酵母の醸し出すフルーティなアロマと、しっかりした苦味の融合

これらの5種類を定番で製造しています。DOTOについては、道東地区限定で販売を行っています。

どのビールも雑味が少なく、きれいな味わいを目指して製造していますが、個性はしっかりと際立たせ、お好みによって、あるいは一緒に召し上がる食事によって選んでいただけるようなラインナップになっています。



写真-1 缶ビール製品

提供：崎 一馬

また、製品は飲食店向けの樽と、小売店向けの缶を製造しています。クラフトビールという缶と瓶というイメージをお持ちの方が多いかと思いますが、近年は瓶と比べ缶の方が軽いこと、同サイズの梱包でより多くの量を運べること、また光による風味の劣化を抑えられることなどから、徐々に缶製品が主流になりつつあります。私たちも近年の流れから缶製品を製造することにいたしました。

3. 鶴居村でのビールづくり

鶴居村でビールを製造する上で非常に大きな

メリットとなったのが、ビールを製造すると必ず排出される麦芽カスの処理が容易だということです。元来、麦芽カスは牛の飼料として活用されてきましたが、近年は日本国内でのビールの製造量が減りつつあることや、麦芽を多く使用しない、いわゆる第3のビールなどの登場によって飼料として供給される量が少なくなっており、代わりに外国産飼料などが使われています。

私たちの醸造所の周りにはたくさんの酪農家があり、ビール製造に伴って排出される麦芽カスは、全量地域の酪農家さんに飼料として活用していただいています。水分を多く含み、傷みやすい麦芽カスは都市部に存在する醸造所では産業廃棄物として焼却処分されているケースも多く、省エネルギーや経済的な視点から見ても地域で活用されることが望ましく、数多くの酪農家がある鶴居村はビール醸造においては適地だと言えます。

また、微力ではあるものの、飼料価格が高騰する昨今、地域の酪農家に飼料を供給することも良い地域循環を生み出す取り組みになっていると考えています。



写真-2 排出される麦芽カス
提供：(株)Knot

4. これからの取り組み

2022（令和4）年12月初旬より缶製品の製造、出荷がはじまり、樽製品のみを製造してい

た時と比べ、地域でもずいぶんと取り扱い店舗も増え、商品を手に取りやすい環境が整いました。私たちは全国にどんどん販路を広げて売上を伸ばしてゆくという事業計画ではなく、どちらかといえば地元密着での商売をしたいと考えています。道東地域限定販売のビールを製造するなど、製造している現場を訪れていただき、道東地域の素晴らしい自然や文化と共にビールを楽しんでいただきたいという思いを持っています。

そのために、工場には製造所が見学できる通路を整備し、ビールの作り方などを解説したパネルを展示しています。そして、元々体育館のステージだったスペースを改装し、直売所として活用しています。ここではできたてのビールを購入することができます。



写真-3 ステージを改装した直売所
提供：崎 一馬

5. 結び目をつくる

社名にもなっている“Knot”は結び目を意味する言葉です。私たちはビールを様々な文化との結び目、地域との結び目、人と人との結び目にしたいという思いから、この社名を命名しました。

単にビールを作り、販売することを目標とせず、そこから生まれる繋がりを重要視しています。地域に根ざした事業というものは一朝一夕に実現できることではありませんが、地方創生

が改めて注目される昨今、地域そのものに主軸を置いた取り組みは、地域活性化の観点からもじっくりと取り組みたいことのひとつです。特に、道東地方はアウトドアや釣りを楽しむのには絶好の土地であり、他のカルチャーとともにビールを楽しんでもらうという提案は、クラフトビール文化を広めるだけに留まらず、地域そのものの魅力を改めて知っていただく良いきっかけになると期待しています。



写真-4 ガラス越しに醸造所を見学できる通路
提供：崎 一馬

もう一つの地域での大きな取り組みは、可能な限り地元で完結させるという取り組みです。具体的には、ブルワリーのロゴデザインや缶ラベルのデザイン、直売所のデザイン、発送用ダンボールの制作など、あらゆることを可能な限り地元の業者に依頼するという事です。インターネットを通じて安価にこれらのものを発注、制作することは可能ですが、価格だけではなく地元での経済循環を生むためには欠かせない取り組みだと考えています。

特にデザインについては地元に住んでいる人ならではの視点や空気感を盛り込めたと自負しており、私たちのビールを表す良いデザインに仕上がっていると感じています。

6. 人を育てる

私が創業を決意した大きな理由の一つに、人を育てるという目標があります。日本のクラフ

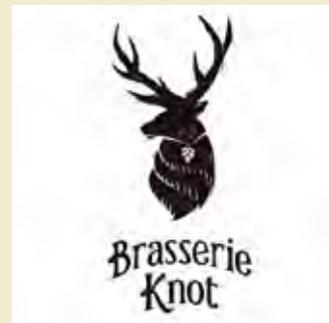
トビール業界の問題点として、人材不足が挙げられます。自家醸造が認められない日本においては、職業としてビール職人を目指した場合、すでにビールを作っている醸造所に就職するしか方法がなく、非常に狭き門となっています。独立開業するにしても、酒造免許を取得するためには醸造経験が必須となっており、どこかで醸造に携わる必要があります。私たちの醸造所では、これから独立してビール醸造所を開設したい方を受け入れ、醸造の研修を行えるように準備をしています。

高品質なビールを作る醸造所の増加は、クラフトビール文化をより広めてゆくためには必須だと考えており、同業他社はライバルでありながらも、共に新たな文化の創造を目指す仲間であると思っています。

おわりに

私たちはまだ道東地域で創業したばかりの醸造所ではありますが、新たな食文化を提案し、より豊かなライフスタイルを実現してゆくためのお手伝いをしたいと強く望んでいます。

同時に、訪れる方に道東地域の魅力を紹介し、地域発展に寄与できればと考えています。



Brasserie Knot

北海道阿寒郡鶴居村茂雪裡69-8
営業時間▶土日祝日 11時~16時
<http://brasserieknot.jp>

自治体が始めた焼酎造り

清里町
清里焼酎醸造所

はじめに

清里町は、北海道の東部に位置する人口3,883人（2020年国勢調査）の町です。1943（昭和18）年に当時の「斜里町」と「小清水村」の一部によって誕生した「上斜里町」がその2町村から別れた歴史を残す意味で、1955（昭和30）年の町制施行を期に「清里町」と改称されて、現在に至っています。



清里町では、1897(明治30)年に開拓の鋤が下ろされ、多くの先人たちによって拓かれた斜里岳、江鳶山えとんびやまの裾野に広がる広大な平地を活用した大規模畑作と酪農を中心に、地域内の資源を有効に生かす「循環型農業」が行われています。

畑作農家では、清涼な気候・風土を生かして、主に小麦・馬鈴しょ・てん菜（ビート）の主要3品目のほか、豆類などが栽培されています。同じ土地で同種の栽培を続けると発生する「連作障害」抑制するため、生産する作物を順に換えて栽培する輪作体系を維持しながら、堆肥、緑肥作物、ばく麦かん（収穫残渣）のすき込みのほか、でん粉工場の深層曝気処理水を畑地に還元

しています。酪農・畜産分野では、畑作農家の麦かんを敷わらに用い、食品加工工場から出るざんさ残渣のでん粉かすやビートパルプ（てん菜の搾りかす）などを飼料として活用して、養分に富んだ堆肥を畑作農家に提供する互恵関係が成り立っています。

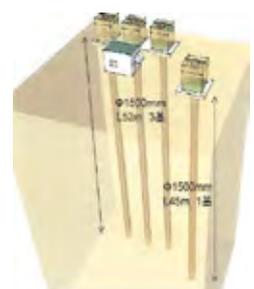
1. 馬鈴しょ（じゃがいも）

北海道は、全国で生産される馬鈴しょの生産量の約8割を占める国内最大の生産地です（図-1参照）。馬鈴しょには生食用・加工食品用・でん粉原料用とその用途によって栽培される品種が異なります。実は北海道で生産される馬鈴しょの45%がでん粉原料用で、加工食品用（24%）や生食用（15%）¹より高い割合となっています。また、表-1からわかるように生産される地域にも特徴があって、生食用は後志管内での生産が多く、十勝管内では生食用とサラダやポテトチップスなどに使われる加工食品用、清

超深層曝気処理

地域では、でん粉の製造過程で発生する高濃度有機排水を液肥としてほ場に散布しています。

冬季に散布できない排水は貯留池に溜め、翌年の春に散布します。散布の際の悪臭発生を軽減するため、深さ45～52mの縦穴で空気と水圧を利用する「超深層曝気法」による排水処理をJA清里町でんぷん工場内に整備しています。



提供：JA清里町

¹ 割合は平成24でん粉年度（平成24年10月～平成25年9月）

里町があるオホーツク管内では、でんぷん粉原料用の馬鈴しょが主に生産され、異性化糖や水あめ、ぶどう糖などの甘味料（糖化製品）の原料や水産練製品、菓子類、麺類などのさまざまな食品やビールにも使用されています。

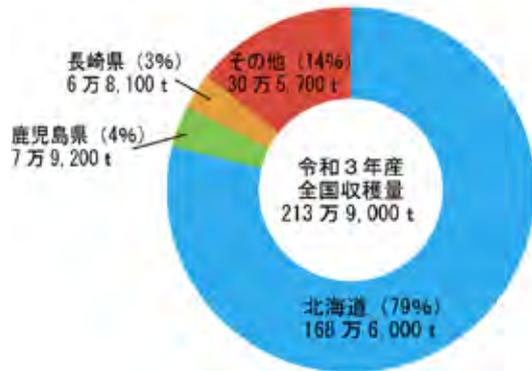


図-1 令和3年 都道府県別馬鈴しょの収穫量
出展：農林水産省「農林水産統計」

表-1 馬鈴しょの支庁別、品種別作付面積

支庁名	年産	生食 主用途	加工 主用途	でん粉 主用途	その他	合 計
石 狩	12	814	60	0	35	909
	17	635	63	0	48	746
	18	597	85		72	754
渡 島	12	1,169	166	2	3	1,340
	17	693	312	0	85	1,090
	18	656	366	0	38	1,060
檜 山	12	1,627	13	0	0	1,640
	17	1,300	10	0	0	1,310
	18	1,390	10	0	0	1,400
後 志	12	4,539	9	9	3	4,560
	17	4,378	15	2	25	4,420
	18	4,400	8	1	41	4,450
空 知	12	1,122	42	3	83	1,250
	17	847	135	4	94	1,080
	18	779	92	1	128	1,000
上 川	12	2,219	705	172	814	3,910
	17	1,867	1,175	213	135	3,390
	18	1,795	1,201	162	232	3,390
留 萌	12	101	0	1	4	106
	17	71	0	0	1	72
	18	67	0	0	0	68
宗 谷	12	10	0	2	31	43
	17	4	0	1	8	13
	18	3	0	1	9	13
網 走	12	4,655	1,367	12,302	376	18,700
	17	3,867	2,084	12,303	346	18,600
	18	3,395	2,366	11,898	541	18,200
胆 振	12	669	15	43	1	728
	17	645	101	3	9	758
	18	585	102	1	10	698
日 高	12	56	0	0	0	56
	17	37	0	0	0	38
	18	32	0	0	0	32
十 勝	12	8,872	7,975	6,644	1,209	24,700
	17	7,704	8,462	6,437	497	23,100
	18	8,014	8,596	6,405	585	23,600
網 路	12	25	28	431	1	485
	17	20	105	372	2	499
	18	29	114	355	9	507
根 室	12	37	95	481	12	615
	17	44	113	360	18	535
	18	57	99	364	20	540
計	12	25,965	10,467	20,087	2,581	59,100
	17	22,113	12,607	19,690	1,290	55,700
	18	21,853	13,014	19,189	1,644	55,700

※丸めの関係で計と内訳の合計が一致しないことがある
出展：北海道農政部調べ

2. ジャがいも焼酎

清里町で生産される農作物がでんぷん粉原料用の馬鈴しょをはじめ、加工されてしまう作物がほとんどだったので、まち独自の特産品を求める声が町民から上がりました。このため、役場内で「清里町特産品プロジェクト」が立ち上げられました。戦争中に不足した燃料を補うために、じゃがいもを発酵させて生産していたアルコール燃料をヒントに、じゃがいも焼酎の醸造がスタートしています。

しかし、醸造の知識もなく手探りのスタートだったことから、役場の職員を国税庁の醸造試験場に派遣して学び、1976（昭和51）年より「清里町馬鈴しょ醸造試験場」が設けられ、焼酎の開発が始まります。産業課の職員がジャガイモを洗ったり、蒸したりする作業を手伝うなど役場をあげての試行錯誤が続きます。そして、1979（昭和54）年4月に日本初本格「じゃがいも焼酎きよさと」の発売にこぎつけました。

それまで、北海道では焼酎といえばスッキリとした甲類を愛飲する方がほとんどでしたが、じゃがいもの甘さを感じられる風味豊かな乙類焼酎であったことと、少ない生産数量から“まぼろしの焼酎”と呼ばれるくらい人気だったそうです。



写真-1 焼酎醸造所と斜里岳

提供：清里焼酎醸造所

清里町のじゃがいも焼酎は、日本百名山にかぞえられる秀峰「斜里岳」からのミネラルを含

んだ伏流水と、当地の肥沃な土地で生産されるでんぷん質を多く含んだ馬鈴しょを原料に、本格焼酎としての品質を高めてきました。

1986（昭和61）年にヨーロッパの古城をイメージした現在の醸造事業所が新設されています。販売数量も計画的に伸びたことから、2005・2007（平成17・19）年に貯蔵用倉庫を増設しています。

そして、販売開始から35年目の2014（平成26）年に、ローカルデザインの第一人者である江戸川大学（当時）の鈴木輝隆氏、の協力を得て、ボトルなどのパッケージデザインを一新し、名称も「北海道 清里」に改めました。



写真-2 樽の貯蔵と「北海道 清里」ラインナップ
提供：清里焼酎醸造所

この取り組みは、清里町が世界に誇れる農業の町としてのポテンシャルがあることを証明する第一歩でもあり、翌年のグッドデザイン賞を受賞しています。その効果は焼酎の売上増だけでなく、2016（平成28）年の来訪者アンケートでは、清里といえばじゃがいも焼酎というイメージが定着していることがうかがえるなど、町のブランディングにもつながっています。

3. 焼酎の醸造

日本酒や焼酎といったお酒は、原料のでんぷん質を糖に分解して醗酵することで、二酸化炭素とアルコールに分解されてお酒となります。でんぷんから糖への分解には、日本の国菌である「麹菌」を使います。

清里焼酎醸造所でのじゃがいも焼酎の製法を簡単に説明すると、まず、蒸した国内産の二条大麦に麹菌を繁殖させて、発酵を促す酵母と清里町の水を混ぜて醪（もろみ）（一次発酵）をつくった後に、蒸して粉碎したじゃがいもを混ぜることで、麹菌の分解と発酵が同時に進み（2次発酵）、お酒となります。麹菌や酵母菌はそれぞれ活動に適する温度があるので、入念な温度管理が必要です。

できたお酒に熱を加えて蒸留することで、よりアルコールの濃度を高めて原酒とします。それらをタンクや樽で数年かけて保存して熟成させたものを銘柄ごとにブレンドして、瓶詰めされて製品となります。

中でも北海道 清里〈樽〉はホワイトオーク（樅の木）の樽で1年ほど熟成させることで、風味豊かな琥珀色の焼酎となっています。（写真-2ラインナップ右）清里焼酎醸造所での瓶詰は、手作業によって一つひとつ丁寧に行われています。

醸造について、詳しくは清里焼酎醸造所のホームページを参照してください。



写真-3 手作業によるラベル貼り
提供：清里焼酎醸造所

これまでも、原料に使う馬鈴しょも「ベニマル」「トヨシロ」「コナフブキ」と品種が変わり、麴とジャガイモの比率などのお酒の作り方も改良してきました。各地で広がりを見せているジャガイモシストセンチュウなどの病害虫抵抗性やより多収となるよりよい馬鈴しょの品種改良がこれからも想定されます。新たな品種としての吟味やその時代の消費者の嗜好も考慮して、醸造技術を研鑽しながらこれからも製造を続けていきます。

2022（令和4）年度の清里町での馬鈴しょ収穫量は9万t程です。例年であればそのうち50t程を使用し約70klの焼酎を醸造しますが、コロナ禍に伴う製造量の調整もあり、令和4年度は馬鈴しょ使用量12tで、焼酎20klを醸造する計画です。アルコール度数25%で700ml瓶に換算すると2万8千本に相当する量を醸造する予定です。

清里焼酎醸造所では、毎年9月頃より仕込みが始まります。製造している施設は見学通路より公開していて、その作業風景も見ることができますが、現在は感染対策で入館を制限しています。隣接する施設での試飲や販売を行っていますので、ご活用ください。



写真-4 焼酎醸造のようす
提供：清里焼酎醸造所

4. 樽祭（たるさい）

近年は新型コロナウイルスにより開催されていませんが、2016（平成28）年から、地元の食や音楽を肴に清里町の魅力を再発見するお祭り

「北海道 清里 樽祭」が清里焼酎醸造所と情報交流館「きよ〜る」がある「ふれあい広場」で、地元の若者たちが中心となって開催され、夏の風物詩となっていました。昼の部では、食堂やカフェ、雑貨や食料品の販売、中高生のバンドなどの演奏があり、夜の部では「清里焼酎バル」で提供する料理やお酒、アコースティックライブで町民みんなが楽しめて、町外へもその魅力が発信されるイベントが早く再開されることを望みます。



【参考・引用資料】

- ・ 清里町HP
<https://www.town.kiyosato.hokkaido.jp/>
- ・ 清里焼酎醸造所HP
<https://kiyosato-shochu.com/>
- ・ NPO法人「日本で最も美しい村」連合HP
<https://utsukushii-mura.jp>

清里焼酎醸造所のホームページより「北海道清里」のほか、ギフトセットのお買い求めができますので、ご活用ください。

清里焼酎醸造所

〒099-4405 北海道斜里郡清里町羽衣町62番地
TEL ▶ 0152-25-2227

<https://kiyosato-shochu.com/>

休館日 ▶ 年末年始

見学時間 ▶ 8:30~12:00

13:00~17:00



ほっかいどう学
「北海道の発酵・醸造」

令和5年3月

一般財団法人 北海道開発協会
〒001-0011 札幌市北区北11条西2丁目
セントラル札幌北ビル
(代表) 011-709-5211

冊子の作成には、ライラック基金を活用しています



一般財団法人 **北海道開発協会**

Hokkaido Development Association



ミックス
紙 | 責任ある森林
管理を支えています

FSC® C183589