

【共働学舎 30 年の実践】

共働学舎新得農場 宮嶋 望 氏



1951 年、前橋生まれ。自由学園最高学部卒業、ウィスコンシン大学（マディソン）の Dairy Science B.S.取得、卒業。78 年北海道上川郡新得町に入植、共働学舎新得農場を開設。84 年に新得町特産物加工研究センターにてチーズ製造の研究開始。93 年よりチーズ製造開始、フランスから技術者を招へいし、国内にチーズ製造技術を広める。各種コンテストで受賞歴多数。10 年「北海道産業功労賞」を受賞。

[宮嶋]共働学舎でチーズを作っています、宮嶋です。4 年半前にパリで倒れてから、なかなかしゃべるのも立っているのも大変だったのですが、何とかここまで復活したという感じです。皆様の前でお話できることを非常にうれしく思います。余計なことはこれくらいにして。

僕らは井ノ口君と 3 人でずっと勉強会をやっているわけですが、アジアの平田先生のお話をうかがっていて、凄くおもしろいと思っていました。では、僕は何をしゃべればいいのかといったときに、僕自身はアメリカに 4 年間いて、それから、今から 33 年前の平成元年に、フランス AOC の元会長であるジャン・ユベールさんとアルザスでお会いしてからになります。ユベールさんは僕の師匠になる方です。ただ、ユベールさんの話になる前に、なぜフランス系のチーズに至ったか、少しだけお話しします。

アメリカに 4 年いたときに、ウィスコンシンで 2 年間、酪農実習をして、それからウィスコンシン大学で、酪農学で BS を取ってきました。ちゃんと卒業しています。

その結果、帰る飛行機の中で決めたことは何かというと、アメリカ酪農の真似はしないと決めたのです。その意味は何かというと、日本に合う・合わないは関係なく、彼らの土地での努力は凄いと。彼らのパワーがあつて、歴史があつてやってきたことを、日本の狭い農地の中で真似しても通用しないというのが本音です。

ではどうすればいいのか。僕自身は、新得というところの共働学舎の牧場を一つ任せるからやれと言われていました。土地を見ないとわかりません。だけれども、真似をしないと決めました。であれば、小規模の酪農でもって、そこで搾れるもの、乳を、山に一番合ったブラウンスイスというウシを選ぼうと。アメリカでもブラウンスイスを飼っていましたから知っていたのですが、日本にはほとんどいませんでした。

…？…1 つできましたけれど。それをアメリカから輸入することから始めました。



図 1 ジャン・ユベール氏

今、全部で 100 頭いますが、全頭がブラウンスイスになっています。そのブラウンスイス、山に強いウシで、…?…乳量を生かそうと、計算をしました。牛乳を農協に出荷してしまうと、大体 60 頭で…?…少しの収入、家族で使えるお金が出るなど。900 万では、一家族が何円であれば、一家族が生活するのがやっとです。でも、共働学舎には、60 人いるとして、10 倍の人がいるわけです。であれば、10 倍の使えるお金を生み出さなければいけません。そのようなことできるかという計算をしました。

そのときに、10 倍にできると。どうやって計算したかは、今は時間内に終わらないので言いませんが、できとなったからこそ、1 億円を超えるお金を投資したのです。こうやってびっこを引きながらも〔ママ〕、マイクの前でしゃべれるということは、失敗はしていないわけです。

僕自身はもう少しやりたいと思っていますけれども、成功と呼ばれるようになったヒントはどこにあったか。乳加工をして、そしてチーズにすることで、付加価値が高まります。それで 10 倍以上の生活費が生み出せるぞということを、ジャン・ユベールさんの話を聞いて、確信をしたわけです。

平成元年に会って、平成 2 年に佐幌(?)に呼んで、…?…みんな来ていただきました。そこでサミットというものをやって、それから 15 回ありましたけれども、その結果というのが、ユベールさん自身も非常に大丈夫だろうかと心配していました。途中から変わりました。

1998 年の ALL JAPAN ナチュラルチーズコンテストで、うちで作ったラクレットが何と日本一だといわれるようになりました。そのときに来ていたリュフォーさん(?)というフランスの方から呼ばれて、山のチーズオリンピックに行きました。

その背景にはジャン・ユベールがいるわけです。「お前、こうやってチーズ作れ」と。彼が何を言っていたかということです。

スライド 2 ページ(次ページ図 2)に、うちの牧場でいろいろ勉強して自立した人たちを思い付くままに 書きました。これ以外にもたくさんいます。

ジャン・ユベールが何を言ったかということ、「乳を運ぶな」と。タンクローリーに乗せないと牛乳がお金にならなかった時代です。「え? 運ぶなって、どういう意味だ?」と。2 つの意味がありました。自分の搾った牛乳だけでチーズ作れという意味と、もう 1 つは、ポンプを使うと乳質が落ちるという意味です。これをパッと理解しました。

同時に「特徴のあるものよりも安全なチーズを作れ」と言いました。食品だから絶対に安全なものを作れというわけです。そのためには雑菌が入ってはいけないということです。

もう 1 つは、「ヨーロッパのコピーではない、この国のチーズを作れ」ということです。フランス人を呼んできているのに、ヨーロッパのコピーではない、この国のチーズを作れといったんです。「え、いきなりですか!?!」と。だって、ヨーロッパの先生を呼んできてやるのだから、コピーになりますよね。

その後に言った言葉はここには書いていませんけれども、「ヨーロッパのコピーを完璧にできないような技術で、日本のオリジナルチーズはできない」と言い切っていました。「だったらヨーロッパのコピーで完璧なものを作ってやるよ」と言って、白カビのカマンベールやラクレットを作って認めてもらいました。

共働学舎で学んでその技術でチーズを作っている人たち

■ チーズ工房の名前

新田牧場、NEEDS、山田牧場、足寄チーズ工房、六甲山牧場、伊勢牧場、アグリシステム、タカラ牧場、川瀬チーズ工房、重丸ヤギ牧場（広島）、株式会社敷信村農吉（広島県）、湖華舞牧場、スリーブラウン牧場、高橋牧場（二セコ町）、秩父やまなみチーズ工房、チーズ工房【千】sen、三良坂フロマージュ、清水チーズ工房（徳島県）、新利根チーズ工房（茨城県）、その他

図 2 共働学舎で学んだ方の工房

例えば「雪」という商品があるのですが、それを「エクセレント」と呼んでくれました。そして、その次の言葉は何だったか。「ここまでできるのに、いつまでお前はコピーを作っているんだ」と言ったんですよ。僕は、そう言われることは読んでいました。だから、白カビを作る技術を使って、北海道にある笹を使った風味付けをした「笹ゆき」というチーズを作っていたんです。それを隠し持っていました。絶対に見えないようにして持って行って、「いつまでコピーを作っているんだ」と言った瞬間に、「では、これでは駄目ですか」と出しました。もう喧嘩です。フランスの厳しい人だから、そこまでやらないと、こちらの立場がないのです。そうやって、やってきました。

ところが、これはCPAのセミナーでも言っているけれど、見つかったのは何かというと、同じロットなのに、笹を使ったほうが、白カビが多かったのです。白カビが多いと、先ほども出てきましたように、苦味が少し出ると同時に、「ヒカ(?)の流れ出し」と僕は呼んでいましたけれど、酵素がたくさん出るものだから、白カビの下が流れて芯が残っているという状態が、同じロットなのに出了のです。それを見抜かれました。「このクソジジイ!」という感じで、「いや、参った。この人は本物だ」と思いました。

そこからいろいろとあって、やってきました。でも、そのカマンベールタイプを完璧に作れて、「エクセレント」と言ったことで、次の課題は何かというと、「それだけ技術があるのだったら、日本のチーズを作れ」と。では、日本とは何かというところになります。

ジャン・ユベールさんに会って、来てくれたのが平成2年です。「ナチュラルチーズ・サミット in 十勝」をやりました。そこで、帰る前に「お前はチーズを作れ」と言ったわけです。その年の暮れのうちに、この図面が頭に浮かんだわけです。乳を運ばないということは、搾乳しているパーラーのすぐ隣をチーズ工場にするわけです。ポンプを使うなどと言っているわけですから、ポンプを使わないようにということで、チーズ

工場のほうを低くして、落差で流れてくるようにしたわけです。10m 以内に次のチーズバットがあるようにしました。

問題は何かわかりますか？ 家畜がすぐそばに、23m ですが、いるわけですよ。保健所は 50m 以上離せと言っています。その中でどうやってクリアしたのか。炭を埋めました。炭埋、炭埋と僕はしょっちゅう言っているから、「あいつは炭が好きだ」ということは皆さんも知っているとは思いますが、どうやったらその効果が出るかまでは、あまり言っていない。十字形です。牛舎の中に 2 箇所、外に 1 箇所、パーラー 2 箇所です。埋めてある場所を全部つなぐと十字形になります。

これは後で畜大卒の普及の委員の方に言われたのですが、もともとは太田道灌さんが江戸城を造るときに、炭と塩と金粉とを埋めているそうです。それも十字形に埋めているそうです。さすがに私は金粉は使えないです。金粉があるなら、他のことに使いたいと思います。

それから、正倉院を知っていますよね。あの下にも炭が埋まっています。それから、お寺の本堂や、神社の本堂、お茶室の下にも炭が埋まっています。福井県の伊藤先生が炭を埋めることを教えてくれましたけれども、その先生に言わせると、縄文時代の竪穴式住居は、意図しないで、竪穴式の真ん中に炉を掘って、炭をたいているわけです。ということは、1m 近く、3 尺掘って、作る。でも、神社の前に住居があると。それが十字形らしいのです。僕は確認しに行きました。

ということは、炭を埋めると僕はずっと言っているわけだけれど、三角炭埋は駄目で、十字に埋めることが日本の歴史でもやっている。ということをしやべり出してしまうと終わらないのでやめますけれども、そういったノウハウは、日本にずっと伝わっています。発酵をコントロールするノウハウは伝わっているということを知りました。だからそれを使っていますということです。

もう 1 つ、この建物は全部、鉄を使わないで木造です。鉄を使ってしまうと、方位磁針で鉄のそばに寄ると、少し変わりますよね。微生物から人間まで含めて、正常に生物の能力を活かすためには、方位磁針の方向性がきちっと整っていないといけません。それを鉄はゆがめます。ということは、人間が持っている、哺乳動物で持っているべき免疫力が下がってしまうのです。だからチーズを食べなければいけないわけです。違った方向に話がいつてしまうので、もうやめますが、そういったことはずっとチーズ工場のセッティングのとき、要するに 37 年前からやっています。

それで、ポンプを使わないでチーズ工場にミルクを運び入れるのには、60 数 cm の落差を作って流し込んでいくという工夫をしています。これを見たジャン・ユベールが何を言ったか。「プルミエタイプとしては完璧」と言いました。「だけど、なぜお前の牧場には臭いがなく、ハエがいなくて、汚水が処理できるのか」と。それは、炭を埋めて、そして 23m しかないのにできるということは、炭とそれからもう 1 つ、土壌微生物、アースジェネターという商品名になっていますけれども、それを使っているという、微生物間の関係式を畜産の現場で活かさせてもらっているということにつながっていきます。これもしやべりたいのだけれど、これはこのくらいにしておきます。

高低差を利用した乳の移動



図 3 スライド 7 枚目

ブラウンスイスが全部で 60 頭、搾乳牛が揃いました。夜、できるだけ手作業でできるように組んでいます。それから、ロールで、ビニールで囲ったのが見えますけれど、これはサイレージにしません。山際なので、雨であまり乾燥まで持っていけません。乾燥まで持っていけるものは、去年なんかは結構持っていけたのですけれども、持っていけない物は、まだ十分に乾燥していない状態でもラップを巻いてしまいます。そうすると、発酵熱で乾燥します。それで酪酸発酵を防いでいるという形になります。

それから、全部木造です。それからもう 1 つ、わかりにくい写真ですけれども(スライド 7 ページ、[図 3](#))、ウシがいるところ、それから搾乳室があって、チーズ工場です。うちに来た方にはいつも見せていますのでわかると思いますが、そこにつながっていますよということと、この写真には雪があるからいまいちわかりませんが、落差があります。落差でもって、ミルクを流していくように造ってあるということです。

左側の写真を見ると、入ってきたミルクがポンプを経ないでチーズバットに入るように造ってあります。これは最近撮ってくれた写真で、使っています。

スライド 8 ページ([次ページ図 4](#))に、今お話したことを書いてみました。これは井ノ口君が書いてくれたのですが、乳の取り扱いに非常に気を付けて、とにかく鮮度を重視すると。それから、置いておかないということ。泡立えないということ。保存するときには速やかに冷やすこと。それから、早く作業を進めてしまうためには、微生物には時間がかかりますから、目的の温度の 2℃前に、早めに乳酸菌を添加してしまうとか、運ばないとか。バットから作業台の距離を短くする。これは、短くするのはいいけれども、物が増えてしまうと作業がしにくいのです。大変になります。最近、僕はやらないのですが、「皆さんご苦労様」と言いたくなります。

乳の取り扱い

- とにかく鮮度重視 置いておかない
- 泡立てない
- 保存するときは速やかに冷やす
- 目的の温度 2℃前に乳酸菌を添加する
- 運ばない
- バットから作業台の距離は短くする
- 攪拌について、スピード大切
泡をださない、流れがはっきりするくらいで優しく回す

図 4 乳の取り扱いについて

攪拌について、いろいろな指導者がいて、ボンボン攪拌する人もいるし、泡を立てたら駄目だという人もいるし、なかなかわからないのですが、乳を大切に扱うためには、泡は立てないほうがいいというのは、現場からの思いです。

さて、安全に作る。これはもう、皆さんおわかりだと思いますけれども、乳酸発酵を入れて、すぐに道具は洗うとか、床に置かないとかということに気を付けながらやっています。それから、うちは 24 時間以内に搾った牛乳を、24 時間以内に全部チーズの加工になるようにいたします。それができないのであれば、出荷してしまうという形でやっています。

それから、「腰の部分まで洗えるように」ということは、洗うということを前提にして、そういった素材で腰の部分までは使うと同時に、床と壁は直角になりますよね。どうしてもゴミがたまります。だからそこに全部アールを付けて、ゴミがたまらないように、流せるように造ってあります。

それから、「ウシの健康に留意」。これはもう、ウシを飼ってチーズを作っていれば、当然のことです。ラインの洗浄。そういったことに気を付けながらやっています。

スライド 10 ページ(次ページ図 5)の写真はうちの現場です。来て見ていただいた人たちはわかると思います。この大きなチーズバットは 1.2t(1,200L) 入るバットです。できるだけ手作業を多くして、チーズカードを作っています。これはヒナタ(?)とホンマ(?)が写っているから、少し古い写真ですね。



図 5 現場の様子



図 6 ラクレットについて

それから、札幌マンセキ(?)で熟成庫をつくってラクレットを並べています。多いときには 1 つの部屋に 600 個ぐらいラクレットがあります。ラクレットを 2 つの部屋に入れていましたら、モールウォッシュを始めたので、もうラクレットは 1 個にしようと。そしてハード系のチーズを増やそうかと。でも問題は、ハード系のチーズを作れる人がなかなか確保できないというのがあります。



ハードタイプチーズ の肩入れ・プレス

図 7 コンテの製造

ラクレットはこうやって食べますよという写真(前ページ図 6)です。ここまで持ってくるのに、ラクレットを作り出して 30 年以上かかったかと思います。

スライド 12 ページ(図 7)は、ハード系のチーズを作っているところです。がぼっと持ち上げてそのままプレスをかけてしまうところをやっています。ただ、この 40kg あるコンテタイプのチーズを作っていたのですが、これを熟成庫のときに磨いてひっくり返さなければいけないですから、体力的になかなか大変だという話も出てきているので、今は少しずつ小さくなっています。小さくすると味が変わってしまうのだけれど、という思いもあります。

熟成庫の中でやっているこれ(次ページ図 8)は、無殺菌で作っているハード系のチーズだから、新得の僕らの牧場がある場所の環境による菌が入っているということです。

もう 1 つ重要なのが、「無殺菌でやっている、やっている」と、僕は凄く言っています。でも、無殺菌でやるのであれば、雑菌が入る可能性は凄く多いです。だから必ず、牛乳とチーズの微生物検査を並行してやらなければ駄目だということはいつも言っています。

だから僕は全部道具を持って行って、自主検査できると。同時に定期的に外部検査に出してチェックをしています。そういうことでないと、環境中のいろいろな微生物をいろいろな項目で調べています。リステリアなどが環境中にはいます。でも、チーズの中に入ったらまずいということで、いつもチェックをしながらやっています。

それから、「無殺菌」と僕は凄く言いたいほうだけれども、実際に無殺菌乳でやるには、要するに新得の環境で、無殺菌で作った乳から出る微生物を活かして、チーズの味を活かしたいと思っています。だから、無殺菌乳で発酵させたら発酵するから、では全部そちらでスターターとして使えと言いたくなってしまうけれど、これがなかなか現状としては大変です。

良い味を出すには **良い青草**が必要!!



土地の個性を味で表現

図 8 熟成室の様子

というのは、今まで輸入した菌を使って作ってきた組と、環境のものからできてきた菌とは、できあがると味が違います。同じ作りかたをしても、味が違います。それはそうですね。菌が違うのだから。だからこそ、同じ名前で売れなくなってしまうので、今は少しずつ菌を移行しているという段階です。

ですから、先ほども麹菌の話がありましたけれども、いいけれども、商品作りをして商品を売って、生活が成り立っているという構造を持っていると、なかなかそこを賢くいかないと、生活が成り立たなくなってしまうのです。だからその辺りは「無殺菌がいいからやりなさい」と言うてできるのは、先ほど井ノ口君と話していたけれど、本当に小規模の人たちは冒険できてしまいます。でも、僕らぐらいに、1 億を越えた収入があるとなると、もう少し賢くやらないとまずいと思います。

もう1つは、脱脂乳です。先ほど平田先生の話の中で、クリームを取るというアジア系の人たちがたくさんいました。これは賢いと思います。チーズを作るためには、クリームを取って、残りの脱脂乳でチーズを作って、クリームはクリームチーズにします。そのときに注意しなければいけないのは、乳中にある雑菌はクリームのほうに多く固まることです。これが現実です。

ですから、きちっとクリームを使うのであれば、安全性を確認すると同時に殺菌したほうがいいというのは、僕らの経験上です。それをする事によって格段に作業性が上がってくると思います。

安全をどうやって保障するかということです。リステリアやサルモネラなど、いろいろな菌の微生物の性格はいろいろとありますけれども、それをどこまで追求していけば、安全性を確保していると言えるかどうか。これは、サーミゼーションの話もありましたけれど、僕らが現在、ラクレットから、もっと短い熟成期間でやっているものは、サーミゼーションでやっています。それは本当に食品を作っているという自覚のもとに、安全性を確保してほしいと思います。

日本のチーズを作る

- 生乳から乳酸菌を起こして使う
- リスクがある→スクリーニング繰り返す必要ある
- 季節ごとの変化
- 牛の環境によって変わる？
z → エンテロコッカス、ラクトコッカス
- 安全性を確立できる方法を大学や研究機関で作り上げて欲しい

図 9 スライド 19 枚目

これから先の問題は何かというと、2015 年の 12 月にモンサントという、遺伝子組み換えの権利を持っていた会社が、その権利をバイエルに売ってしまいました。ほとんどの人は知りません。知らないということに僕はやっと気が付いたのだけれども、なぜかという、そのモンサントが持っている特許はほとんどウィスコンシン大学。僕はウィスコンシン大学にいました。そして、それをやっているのはほとんど日本人です。日本人は器用だから、現場でやっているのは日本人です。だから全部情報が入ってきました。

ただし、それはもう 6 年前に終わっています。では、なぜいまだに日本には情報が入ってこないのか。両方を行ったり来たりしているとわかります。たぶん、この情報はあと 5 年たたないと入ってこないということ、をよく知っておいてください。それで対応できるということをアメリカが考えたら、おそらく情報を **…？…**。ということを知っていると、では、日本の環境で何をすべきかということ、今からやっておいたほうが、絶対時間がかかるのだから、必要だろうということです。

日本の環境。特に水が軟水です。それから火山地帯で火山灰がたくさんあります。こういったことを考えて、その特殊な植生を活かした発酵というものを活かしたチーズ作りに結びつけていかなければ、将来の日本のチーズ作りはないと思っています。

スライド 19 ページ(図 9)です。日本の生乳からスターターを作るということや、スクリーニングしてうんぬんと、難しいことがたくさん書いてあります。ただ、ずっとうちはやっています。困ったことに、その発酵菌が、うちは十勝ですから、季節ごとに変わってしまうわけです。雪が降っているときと、夏の青草がたくさんあるときと、環境中の微生物が違います。当たり前ですよ。ということは、ナチュラルチーズをそれによって作るというのであれば、商品も季節ごとに違うという常識を消費者の方たちに受け入れていただかないと、僕らの生活が成り立たないということです。

そういったことを考えながら、安全に、ではどういうチーズが、今の季節にいいんだろうということをわかっていただけるマーケットとつながりたいと思っています。

井ノ口君は凄い題名をくれました。これからの日本のチーズ作りはどうあるべきかということで、この環境に合ったチーズ作りをして、火山帯というのが日本のほとんどを占めています。ほとんどという意味は、沖縄には火山がないのですよね。海に珊瑚礁がたくさんあるわけだけでも、そういったことを調べて、もう少しきめ細かく地形を見て、火山灰土で覆われていると。僕は田無〔現・東京都西東京市〕というところにいました。このすぐ北側です。田無では田んぼができません。なぜかというと、富士山の火山灰地だから、水が抜けてしまうのです。そういったところを知っていると、そこでは畜産はやらないわけです。それから、もう少し水が抜けられないような粘土質のところでは、お米を作ればいいわけです。そのような、地形に由来した農業というものを考えるべき時期が、もう来ていると思います。

その中で、田んぼのできないところでは、草でウシを飼って、今必要なチーズというものを作っていけるような生産体制をつくりたいと思っています。

時間を気にされているところもありますので、これで終わります。どうもご清聴ありがとうございました。

[原田]宮嶋さん、ありがとうございました。もう一度拍手をお願いします。