



天歩 2024年 3月 No.192

「ベルト式」を導入していた創生館が2023年11月に工場を新設し「インライン方式」を導入しました。こうして、搾汁量のUPで、よりたくさんの果汁ができ、以前よりも皮の苦みが少なく飲みやすいものを作ることができるようになりました。

搾った果汁は味の均一化、長期保存のために一度ドラム缶に充填され冷凍保管してから瓶詰めと搾ってそのまま瓶詰めするシーズンパックの2つの方法があります。シーズンパックは加熱回数を少なくでき風味がよくなり、ろ過する回数も少ないため、果実の繊維であるパルプ分が残ってなめらかな口当たり、飲み心地になります。無茶々園では「夏のジュシーフルーツジュース」や「旬生しぼり温州みかんジュース」、「一期一会のかんきつジュース」などがシーズンパックのジュースです。おおまかにいえば、収穫量がしっかり確保でき、搾汁量が多い品種は通年お届けできるように冷凍保管、一年に一度しか搾汁できないものはシーズンパックで製造しています。

# ラベルのはなし



無茶々園のジュースのラベルは2016年にデザインを一新し、生まれ変わりました。デザインは、愛媛県西予市在住のデザイナー・井上真季さんをお願いしています。他にもマーマレードや乾燥野菜などのラベルデザインも井上さんです。

ジュースのデザインコンセプトは「朝の食卓に並んでいたら嬉しくなるもの」。絵柄の繰り返しは、柑橘が育つ段々畑の石組みをモチーフにしています。品種ごとに違うデザインなので見比べていただくと嬉しいです。

# 果汁を搾るときに出る残渣は

果汁を搾るときに出る外皮や内皮などの「ジュースかす」と言われる部分は通常、一部は魚や牛の餌に利用されますが大半は産業廃棄物として廃棄されます。その量は膨大な量で、原料の半分ほどがジュースかすになります。創生館ではその残渣（ジュースかす）を堆肥化して山に返すという取り組みを始めました。今まで産業廃棄物として処理していたものを全て堆肥化し、「みかん堆肥」としてみかん山に返します。この地域でできたものを地域に返す。これこそ地域循環型農業です。



ジュースかす

堆肥場の様子

# なぜ生果をジュースに加工するのか

今回、創生館の工場新設にあわせ無茶々園のジュースができるまでを取り上げました。無茶々園は、主に生果でのかんきつ販売を行っていますが、味はいいのに、小さすぎたり大きすぎたり傷が多かったりするものがでてきます。生果として販売が難しいものをジュースなどに加工し廃棄を最小限に抑え有効活用することは持続可能な農業をするためには欠かせない取り組みです。

普段飲んでいるものがどうやってできているかを知っていたら、無茶々園のジュースをより楽しんでいただければ幸いです。またそれが農業の未来につながっているのです。



# 無茶々園のジュースができるまで

無茶々園では温州みかんジュースなどの通年販売品から季節限定のもの、数品種混ぜあわせたものなど約30種類を年間29万本ほど販売しています。

これらはすべて違う品種から搾っているのでさまざまな味を楽しむことができ、子どもから大人まで楽しめる甘めのものや、ちょっと苦めな大人向きのものまでバリエーションは様々。

無茶々園の柑橘を旬の時期に丸ごと搾った甘みや酸味、香りにほろ苦さと、果実をそのまま感じられる豊かな風味が特徴です。

無茶々園のジュースができるまでを今回、大公開しちゃいます。

ジュースの原料となるのは旬の時期に収穫した、無茶々園の基準で栽培されたもののみ。柑橘の出来具合によって味や風味は毎年変わりますが果実本来の味を楽しむことができます。味と風味を大切にするために、濃縮還元による調整や香料・保存料などの添加は一切行わず、果汁をそのまま瓶詰めしているストレートジュースです。

ストレートと濃縮還元の違いは原料に添加物を加えるかどうかになります。濃縮還元は搾り取った果汁を加熱したり真空状態にしたりなどして含まれる水分を飛ばし、ペースト状に濃縮させた後、再び水分を加え糖度などを調整します。水分を飛ばしているので保管料や輸送費などのコストが削減できますが果実本来の風味は損なわれます。一方ストレートは原料コストは高くなりますが風味を保つことができます。



自社工場 持ってないんです

創生館の新加工場

無茶々園は自社の搾汁工場や瓶詰め工場はありません。そこで搾汁、充填などの瓶につめるまでの作業は同じ浜内町にある「あけはまシーサイドサンパークふるさと創生館」（以後創生館と表記）で行っています。

今回は工場内に潜入取材！完成までの工程をご説明します。

無茶々園から柑橘を持ち込むと、まず洗浄がおこなわれます。きれいに洗浄が終わると搾汁です。柑橘は主に「インライン方式」「ベルト式」の方法で搾ることができます。

まず「ベルト式」とはベルトで挟み込みプレスし圧搾する方法で、皮がついている状態で搾るので油分などの苦みがでることもありますが皮からの風味を生かすことができます。一方「インライン方式」は外皮がはがれて中身だけ搾汁する方法でベルト式と比べると皮の苦みが入りにくいのが利点です。また、1つの果実から搾汁できる量にも違いがあり「ベルト式」よりも「インライン方式」の方が多く搾汁することが可能です。

瓶詰めは空の瓶をレーンにセットするところから始まり、その後、ラベル貼りの工程までオートメーション化しています。瓶の洗浄が行われ、それが終わるとよいよ充填工程。熱殺菌した果汁を10本同時に充填します。透明だった瓶がきれいなみかん色に変わっていきます。充填が終わると瓶の溝に合わせてアルミのキャップが加工され、スクリュウキャップが取り付けられます。



アルミキャップをかぶせて瓶の溝に合わせ、加工する

キャップが取り付けられると殺菌・冷却工程です。一度、逆さまに転倒させてキャップ部分の殺菌をした後「パストライザー」というトンネル型の装置で約30分、高温・中温・常温・低温と温度帯を変え熱殺菌します。この時点では瓶表面に水滴がついているので風を吹き付け乾燥させます。

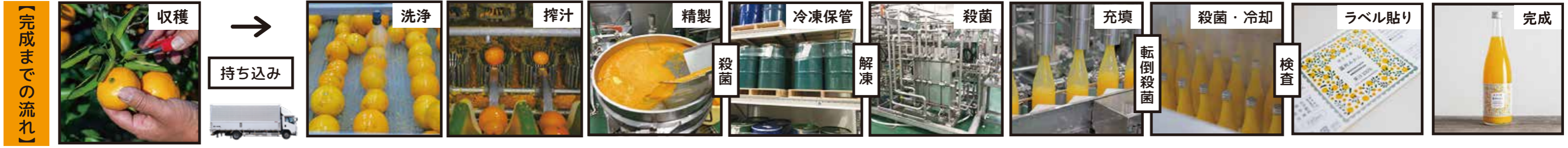
乾燥が終わると目視による検品をして「ラベラー」と呼ばれる機械でラベルを貼り完成です。



パストライザー



パストライザーの内部





# 「6年目の今思うこと」



菅谷秀（25歳）茨城出身

19歳の春、思えば何も考えずにこの明浜にやってきました。高校を卒業し1年の農家研修の後「みかんがうまかったな」「海きれいだったな」くらいの感覚で、後輩の実家でバイトを始めました。あれから6年。明浜で暮らしたい、みかん農家になりたいと思っていたわけではありませんでした。生産者として独立し、結婚。そして長男が生まれ、昨年次男も誕生しました。6年と言えばちょうど小学1年生が中学に入学を迎えるのと同じ。それだけの時間で自分の人生がここまで大きく成長し、変化するとは思っていませんでした。今でも大きな変化に戸惑いながら過ごす日々です。

## ポットでの大苗育成をはじめました

柑橘農家にとって苗木を植えるのは赤ちゃんが生まれるようなものです。葉の付け根から出た芽が20～30cmほど伸びて止まり、また次の芽が伸びて止まり。順調にいけば3回は新芽が伸びて、一年で人の腕ほどの長さに枝が伸びます。苗木の育成中は花が着けば摘み取って樹の成長に集中するよう促します。これを3年ほど繰り返せば、人の背丈ほど、両腕を広げたほどのボリュームに育ち、ようやく花を止めて果実を成らせる時がやってきます。

この苗木の育成はとにかく最初が肝心。植え付けは3月から4月に行いますが、この春の最初の芽が順調に出れば、あとは自ずと続いてくるものです。しかし実際の現場では、苗木の運搬中に根が乾いてしまったり、寒波などで苗の力が弱くなっていたり、どうしても芽吹きに苦勞する苗木も出てきます。



ポットに植えた苗木

6年とは特別長くも短くもない時間ですが、農業にも人にも田舎にも、僕なりに関わってきました。19歳から明浜に住んでいるので他の地域と比べたりなどはできませんが、僕的には明浜は…普通にいいところです。すごくいいでも、とてもいいでもなく、普通にいいところなのです。

やりがいはありますがシンプルに大変な農業。距離が近い分だけいい事も面倒な事もある人付き合い。海も山もあり自然と共に生活できますが、不便なことも多くしがらみのある田舎。これら全部含めて僕的には明浜は普通にいいところなのです。

最初に言った通り、明浜に来て僕の人生は大きく変化しました。明浜に住んでいたからこの変化が起きたと断言することはできません。ですが、明浜だから起きた変化もたくさんあると思います。今、僕が好きな仕事（農業）に従事し、妻子にも恵まれ、充実した日々を送れるのは明浜のおかげだと断言できます。僕的に普通にいいところ「明浜」に皆さんも住んでみませんか？

最後に4年前独立した時もこの「天歩」でインタビューを受け、その当時の僕は「反収4t目標！」と言っていました。まだまだ届かぬ目標ですが、初心を忘れないように志高く頑張っていきます！

先輩でもある若手生産者とともに畑に向かう姿は頼もしく、高齢化、後継者不足が深刻な農業において希望の星です。ちなみに上記コラムの副題は「他人の子どもときゅうりってデカくなるのが早いね」とのこと。本人もまだまだ成長期。これから生産者として大成していくことでしょう。

また、虫や病気のほかにも、新芽をかじる野ウサギ、根ごと掘り起こすイノシシなど、若い苗木は何かと狙われやすいもの。最初の生育が遅れば遅れるほど収穫にたどり着く年数も長くなり、農家の労苦も積み重なっていきます。

## なぜ大苗を育てるのか

そこでいま無茶々園で取り組んでいるのが大苗の育成です。直径30cmほどの大きなポットに1年生苗を植え、1年間は集中的に管理して枝を伸ばし、2年目にポットの土ごと畑に移植するやり方です。最初は吹きさらしの園地で病害虫や動物の攻撃にさらされるリスクを避けるとともに、2年目は土ごと植えることで新しい園地環境にもなじみやすくなります。集中的に管理できるので作業の効率も良く、必要な手入れが漏れてしまうこともありません。

また、いま明浜ではミカンナガタムシといって数年前まではあまり問題になっていなかった害虫の発生が増えています。小さな虫なのですが、元気だった大木もまるごと枯らせてしまう厄介な害虫です。ナガタムシ被害などによって歯抜けになってしまった園地でも、大苗を補植すればなるべく早めに畑を回復することができます。

昨年の春は約1,000本の苗木をポットに入れ、出荷場脇のスペースで1年間育てていきました。管理しているのは普段は出荷作業やデスクワークを行っている事務局のスタッフ。害虫対策や施肥はもちろんのこと、夏から秋にかけては毎週のように灌水を続け、芽かきや摘芯といった新芽の処理も行い、今年は順調に生育が進んでくれたのではないかとと思っています。あとはこの春に農家が園地へと植え付け、良い新芽が吹いてくれれば言うことなしです。

## 養蚕農家を作るこだわりの桑茶焙煎絹茶、はじめます

このたび無茶々園では、新しく「焙煎絹茶」の販売をはじめることになりました。絹茶といってもピンとこない方も多いと思いますが、養蚕に使用される桑の葉を乾燥させたもののこと。いわゆる「桑の葉茶」です。煎茶のようにお湯を注いで飲みます。渋みや苦みがほとんどなく、爽やかな味わいと焙煎によって生じる香ばしさも魅力です。



乾燥させた桑の葉。(焙煎前)



栄養成分においても、食物繊維・各種ビタミン・ポリフェノール・カルシウム・鉄分・亜鉛が豊富に含まれており、腸活やお肌の健康を意識されている方におススメです。さらに、桑の葉特有の成分として知られるDNJ（1-デオキシノジリマイシン）が含まれており、食前に摂取することで糖質分解酵素と結合し、糖質の吸収を抑制してくれると言われています。ふだんから糖質を気にされている方は、絹茶を一杯飲んでからお食事されるとよいのではないのでしょうか。

## 西予市における養蚕の歴史

さて、絹茶の原料となる桑の葉ですが、その大半は明浜町から車で30分ほど走った山間の地域「野村町」で栽培されています。河川周辺に桑園に適した肥沃な土地が多くある野村町では、明治のころから養蚕業が盛んに行われてきたそうです。収益性の高い養蚕業は宇和島を中心とする愛媛県南予地方の主要産業のひとつであり、昭和にはいるまで地域の暮らしを支えてきました。いまはみかん畑の広がる明浜でも、かつて桑の樹が植えられていたと伝え聞いています。



桑の葉は5月下旬～9月下旬の剪定時期に収穫します。

しかしながら、昭和初期の恐慌とそれに続く戦時の食糧増産体制強化により養蚕業はいったん衰退。戦後立て直しが行われてその戸数は増加に転じたものの、昭和45年をピークにふたたび減少の一途をたどっています。かつては1,000軒以上を数えた養蚕農家も現在はここ西予市内には6戸を数えるのみとなり、その背景には絹の消費量減少、安い海外産の流入があるようです。ノ

衰退している養蚕業ではありますが、その品質はしっかりとしたもの。特に西予市産の生糸は評価が高く、恵まれた風土の中で飼育された繭と高度な製糸技術から生産された生糸は「カメリア（白椿）」の商標で取引され、古くはエリザベス二世の戴冠式のドレスに使用されました。2016年には、地理的表示保護制度※に「伊予生糸（いよいと）」として認定を受け、いまでも皇室や伊勢神宮式年遷宮等の御料糸として納められています。

※「地理的表示保護制度」は、その地域ならではの自然的、人文的、社会的な要因の中で育まれてきた品質、社会的評価等の特性を有する製品の名称を、地域の知的財産として保護する制度です。



繭玉。黄色いものもある。

## 伝統産業を継承するために

桑の葉を生産しているのは松山紀彦（まつやまのりひこ）さん。養蚕農家の組合である「愛媛シルク工房」の代表も務められています。福祉事業所のスタッフとして働く傍ら養蚕業に従事して8年。西予の伝統産業を「伊予生糸」を後世に継承すべく養蚕に励んでいるものの、絹の需要が落ち込みすぎて専業農家として事業を行うことは困難な状況です。「絹茶」を開発した理由も少しでも農家収入をあげるため。栽培した桑の葉はすべて蚕の餌として使用されるわけではありません。それらを有効活用して売上を作ること、養蚕事業を安定させていきたいと考えています。



生産者の松山紀彦さん。ご自身の桑畑にて。

愛媛県西予市にはシルク博物館という養蚕や生糸、絹にまつわる資料をまとめた博物館があります。松山さんはそのまわりに、畑・倉庫をまとめ、生産・視察・体験・販売までをパッケージ化していきたいという夢もお持ちです。ぜひ、「絹茶」を購入いただき、その夢の実現をお手伝いいただけると幸いです。



西予市野村シルク博物館と桑畑。