

古谷乳業株式会社

おいしさとふれあいを通じ
健康ライフの明日を創造する

会社名	古谷乳業株式会社
事務所	<本社／量販部・首都圏営業所> 千葉県千葉市中央区千葉港7番1号 <成田工場／千葉・茨城営業所／OEM課／商品企画・開発室> 香取郡多古町水戸字水戸台1-16
代表者	代表取締役会長 古谷 宗久 代表取締役社長 古谷 裕彦
設立	昭和26年9月3日
事業内容	牛乳・加工乳・乳飲料・乳酸菌飲料・発酵乳 果汁飲料・清涼飲料・プリン・ゼリーの処理製造販売

テーマ：

『今日のおいしさ』

『明日の健康』

古谷乳業は、乳業メーカーとして、学校給食への提供やスーパーなどに1リッター牛乳を出荷しています。牛乳の栄養価は、大変高いですし、脂肪分、タンパク質、水分、ミネラルも取る事が出来ます。完全食品と言われるとおり、牛乳は、食品の中でも、大変優秀な食品です。

当社のコーポレートステートメントは『今日のおいしさ 明日の健康』つまり、明日の健康をつくるために、まず今日をお

いしくいただく。おいしくいただけるということは、食が進むという事です。古谷乳業は、健康に対しても配慮している企業です。

1. 食品業界における酪農事情

千葉県の生乳生産量は、現在、北海道・栃木・熊本・群馬・岩手に次ぐ6位です。第一位の北海道は、広々とした大地で、酪農に向いています。

千葉県は、昭和35年当時 第1次産業が活発で、酪農家も21,000戸を超えていましたが、昭和50年頃から、第2次、第3次産業が活発になると8,000戸まで一気に減少しました。更に、平成10年には

1,790 戸、平成 30 年には 611 戸と落ちて
います。この主な原因は後継ぎ不足です。
一方、1 戸当たりの頭数は、49.6 頭、お
およそ 1,000 トンぐらいの生乳を生産す
るメガファームが増えています。これは国際
化を見据えている面もあります。例えば、
ロシアも乳業に力を入れており、ウラジオ
ストクに年間 50 万トンも作る牧場の建設
予定が立てられています。

脱脂粉乳やチーズ等は、輸入に頼ってい
ますが、生乳に関しては、まだ輸入され
ていません。これは、まず生乳自体の劣化が
早いのが要因のひとつです。酪農家が牛乳
を搾ってから、おおよそ 3 日、4 日ぐら
いで悪くなってしまいます。牛乳は、輸入
には向かない食品なのです。

更に、世界では、植物性ミルクが増えて
きています。豆乳やアーモンドミルク、ラ
イスミルク、ココナツミルク。最近では麻
を搾ったヘンプミルクも出てきています。

現在の乳価取引は、1 キロ当たりおおよ
そ 115 円ですので、国内業界は、3.5 兆円
規模のマーケットです。

2-1. 古谷乳業について ～販売～

昭和 20 年から牛乳処理を開始しました。
初めは、殺菌した牛乳を大きなたらいで量
り売りをしていました。それから瓶の製品、
その後パックが普及した訳です。以前は、
千葉工場、銚子工場の 2 工場、稼働して
おりましたが、現在は、成田工場に集約し
ています。

販売は、まず量販店、いわゆるスーパー
の PB (プライベートブランド) を製造販
売しています。

次に OEM (Original Equipment
Manufacturer) 受託。これは、他社ブラ
ンドの製品を当社が製造するものです。
コンビニエンスストアが一番の主力とな
っており、プラカップ飲料の製造者の欄
に古谷乳業の名前が入っているものがあ
ります。是非、ご購入ください。

また、販売代理店 (牛乳販売店) では宅
配を行っています。今後、高齢化が更に進
むと、更に需要が高まると予想しています。

更に、学校や病院、健老施設、事業所等
に牛乳やデザートを販売しています。その
他、ケーキやデザート、アイスマルクの材
料を販売しており、大きな売り上げとな
っています。

2-2. 古谷乳業について ～牛乳製造～

乳製品牛乳は、多古町にある成田工場
で製造しています。従業員が 130 名、おおよ
そ年間 100 億の売上です。

多古町を選んだ理由は、水が豊富とい
うことと、酪農地帯であるということで、成
田工場から、おおよそ車で 2 時間圏内の酪
農家から生乳を購入しています。大変フレ
ッシュな生乳をタイムラグなしで集乳で
きる強みがあることから多古町に工場を
建設いたしました。

現在は、NB (ナショナルブランド) だけ
で、30~40 品。PB (プライベートブラン
ド) を入れると、牛乳、加工乳、乳飲料、
ジュース、ヨーグルトでおおよそ 105 品の
生産を行っています。

牛乳の製造は簡単です。酪農家から集め
た生乳を、殺菌してパックに詰めるだけ
です。但し、その管理が大変です。例えば、

温度管理。酪農家から搾った状態から出荷するまで 10 度以下の状態を管理します。当然、国の監査にもこの温度管理体制が確認されます。

成田工場には、1 日おおよそ 100 トン、10 万リッターがタンクローリーで運ばれます。工場では、最初に、味・混入物・風味の劣化などを検査します。その後、ストレージタンクというおおよそ子供 2 人程度の大きさの 1 本 2 万リッターの貯乳タンクに分けて、殺菌、貯乳を行います。成田工場には、この貯乳タンクが 100 本あります。その後、ホモジナイザーという均質化を行います。脂肪球という黄色い丸のものは、乳を搾った段階ですと大きささまざまな大きさですが、これに圧力をかけて細かく砕きます。脂肪球を小さく砕かないとクリーム部分が上に浮いてくる。最初は、生クリームみたいなコクが強いものですが、その層より下位部分は、ほぼ水のような状態になってしまいます。つまり、ホモジナイズ処理をすることで、おおよそ 2 週間の賞味期限まで同じ味が保たれる事になる訳です。続いて行うのが、殺菌です。蒸気により 130 度の熱を 2 秒間加えて殺菌、その直後にまた冷たい水の間をくぐらせることで、10 度以下まで保ちます。この殺菌作業は、おおよそ 60 秒以内に全て完結します。牛乳の殺菌方法は、他にも、75 度 15 秒間や 60 度 30 分間という低温長時間殺菌牛乳を売りにしているメーカーもあります。

次が、充填です。まず、筒の状態の紙パックを UV 殺菌します。UV 殺菌を終えてからパックを充填するのですが、全て充填機のブースの中で完結します。人の手は入れ

る事無く、この充填機のブースの中は、無菌のエアが常に出ているので、薬・化粧品製造工場等と同じように、ちり一つない空間を目指した充填システムです。また、充填機のノズルから牛乳が出るときに、泡立ちがしないようにする工夫がなされています。泡立ってしまうと、最後に封を閉じるときに、泡がシール熱を下げて封が開いてしまうという不具合を防ぐために、充填するときには容器を下に下げながら液を流し込みます。ジョッキにビールを注ぐように、下に下げながら入れていくイメージです。そして、パック内側のポリエチレンコーティング材を熱で溶かして、上を圧着させる成形圧着により、パックを貼り合わせます。賞味期限の印字は、重要なポジションで、オートカレンダーというパソコンで厳しく管理し、人を介さない事で賞味期限の印字を保っています。普通の紙パック牛乳では、殺菌してから製造後 7 日間ですが衛生的に取り扱うことで 14 日間になります。

以上が牛乳の製造工程ですが、人の手に触れるという事はほとんどなく、衛生的な製造工場になっています。殆どの食品や医薬品、化粧品の工場もこういったスタイルです。手に触れてしまうと、そこが汚染源になってしまいますので、それは極力、避ける製造体制になっています。

少し別の観点での説明ですが、牛乳の表示。牛乳は、原材料名が生乳 100 パーセントです。もし、水が、1 滴でも入ったら加工乳というグレードに格下げされてしまいます。加工乳以外にも、例えばコーヒーを混ぜたりとかすると、加工乳からまたさらにワンランク下の乳飲料というグレー

ドに下げられます。つまり、牛乳が一番上、加工乳が乳飲料とともに下のランクですので、牛乳を原材料にする場合は、全部、乳飲料となります。

加工乳は、殆ど目にする事がないかもしれませんが、特濃牛乳という牛乳に生クリームを加えたり、脱脂粉乳を加えたり、乳成分だけで調合したものは、全部加工乳と言います。これは、公正取引協議会が管理していますので、もし違反をしたら製造停止や調査と改善措置命令が出るように非常に厳しく管理されています。

殺菌方法の種類は、前述のとおり、30分65度、130度2秒などがありますが、本当においしい牛乳は、熱をかけないもの。牧場で飲ませてもらえる生の乳が、一番フレッシュです。殺菌はしなければならぬので、65度30分の低温殺菌。その上がHTLTという75度15秒。さらにその上がUHTの超高温殺菌。世間一般的によく見られる牛乳は、120度3秒間、130度2秒で、殺菌効果が高いので、賞味期限が長くスーパー等の店頭で販売し易くなる訳です。現在、当社で売り出しているのが、75度15秒間のHTST殺菌製法の牛乳「房の恵み」です。生乳に限りなく近い味ですので、お試しください。

2-3. 古谷乳業について ～ヨーグルト製造～

牛乳製品の中では、例えば、R-1やBB-12などのヨーグルトが、乳酸菌賞品として健康的な効果を入れ、生産が伸びてきています。ヨーグルトの生産工程は、生乳の受け入れから充填終了までが、おおよそ76工程です。ヨーグルトの製造手法は、

後発酵と前発酵の2種類があります。乳酸菌を入れた後、充填し、その後、発酵させる。いわゆるハードタイプのものが後発酵というふうに呼ばれています。セブンイレブンで見かける『のむヨーグルト』は前発酵で、発酵させた後、攪拌させて、少し軟らかくしてから充填するスタイルです。この乳酸菌に各社の違いがあり、競争が起きているというところです。例えば、今後は花粉症に効くヨーグルトも出てくるかもしれません。

生乳に添加する乳酸菌にはいろいろあります。そのブレンド割合によって、例えば、口に入れたときにもったりする乳酸菌や、すっぱみが強い乳酸菌であったり、口に入れた後にぼろぼろこぼれるような、口溶けがぼろぼろする乳酸菌など、ブレンドする乳酸菌の割合によっての違いが発生し、各社の開発部門が悩みながら作っています。

3. 製品の安全性について

食品製造で製造において、最も一番気を付けなければいけないのは、安心、安全なものをつくるという事です。つまり、品質管理と品質保証です。食品を作るにあたって、検査をすることで、この製品は安全です、出荷できますという判断をするのが品質管理の役割です。ただ検査するだけではなく、その検査結果の分析結果の報告や、充填室の環境検査も行っています。この充填する設備の衛生的管理も品質管理を担当部署が担っています。

対して、品質保証は、一言でいうとシステム管理です。従業員が正しく製造しているかどうかをチェックします。例えば、日

報チェック。チェック項目が製造する各工程でチェック項目を毎回確認したり、充填したりするときの温度の設定をきちんと確認・記入しているかどうかを品質保証の担当者が監査しています。更に、法律の変更などに対応しているかを確認するのも、品質保証の仕事です。その他、お取引先さまや行政、保健所、厚生労働省などの監査対応も品質保証の役割です。その他、品質管理課と情報共有しながら社内の勉強会も行っています。最近の勉強会では、入室管理について勉強会を行いました。例えば、工場に入るときには、きちんと白衣に着替えること、手をきちんと洗うこと、自前のボールペンの持ち込み禁止、香水を付けたまま製造エリアに入る事の禁止など。変わったところだと、前日に納豆を食べてはいけませんなどもあります。ヨーグルト製造ラインで納豆を食べた人がくしゃみとか話をするとう空气中に納豆菌が舞ってしまい、製品汚染による出荷 NG の判断となる可能性があるためです。更に、SNS などのコンプライアンス問題などの教育も品質保証部で行っています。

4-1. 食品業界の知識

～賞味期限と消費期限の違い～

消費期限は、その日を超えたらもう食べられないのが消費期限、賞味期限はおいしく食べられる限界日です。実際には、賞味期限が切れたからといって飲めないものではないのですが、メーカーとしては、あまり推奨していません。但し、賞味期限の長さに応じて、安全値が設けられています。おおよそ 7 割掛けで、例えば品質保持が 30 日間大丈夫と判断すれば 0.7 を掛けて

賞味期限は 21 日間を設定します。賞味期限は、缶詰であると 2 年間有効ですが、実際には 2 年を超えたからといって食べられないというわけではありません。

4-2. 食品業界の知識

～各部署とその役割～

製品の企画開発を担当する部門があります。市場に流通している製品を実際に購入、試食、材料調査をし、世間の動向を確認し、当社でも作りうる製品を提案するのが、企画開発部門です。次に生産管理。当社の生産管理部門では、牛乳を充填する紙パックや牛乳を各酪農家から購入する資材調達部門です。そして、製造部門。製造は、作られた原材料をもとにミックスして殺菌して充填する。牛乳はミックスすることはないですが、カフェオレで言えば、10 種類のを混ぜ合わせて作るので、一つのタンクにおおよそ 500 キロぐらいの脱脂粉乳をタンクに、その後、生クリームを 40 キロ入れて、香料を 80 キロなどの作業を製造部門は担っています。時には、スーパーさんなどのお客様から何時何分までの納品との指定がある場合もあります。最後に出荷をする部門。おおよそ 600 コースを割り振られたトラックが 1 日 100 台ひっきりなしに工場を出入りします。このトラックは、学校やスーパー、などの物流センターなどに納品します。この運送関係を管理するのが物流部門です。運送自体は業務委託をしていますが、運送企業はドライバーを厳しく管理しています。例えば、出勤時にアルコールチェックをしたり、睡眠管理や勤務体系も厳しく管理したりします。