

月刊

食品の生産拠点を支援する情報誌

食品工場長

4

APRIL 2014

No.204

月刊
食品工場長

2014
4

No.204

第
204
号

第三種郵便物認可
平成26年4月1日発行
第17巻第12号通巻204号

発行人・松本謙一 発行所・日本食糧新聞社
〒103-0028 東京都中央区八重洲1-9-9

電話03(3271)4815

特集

どう防ぐ？

食品への異物混入②

金属・硬質異物対策編



ルポ&インタビュー

竹本油脂(株) 亀岩工場

新工場紹介

(株)柿の葉すし本舗 たなか
本社工場
アネックス



背景：榛名工場

Top Interview — トップインタビュー —

(株)白子

代表取締役社長

新濱繁利氏



(株)柿の葉すし本舗たなか 本社工場アネックス

みんなで作くり上げた理想の新工場



鯖や鮭、鯛などの切り身をのせたすし飯を柿の葉で包んだ、奈良県五條・吉野地方の「柿の葉すし」。柿の葉すし本舗たなかは、古くから伝わるこの伝統の郷土料理を、こだわりの技術で製造し、全国へ販売している。同社は13年9月、三和建设(株)の設計・施工で、柿の葉の下処理(洗浄・乾燥)を行う専用工場「本社工場アネックス(=別館)」を本社近くに開設した。「みんなで作くり上げた理想の新工場」工場建設プロジェクトの本来あるべき姿とは何か。その答えが同工場には詰まっていた。



オレンジとグリーンが印象的。これは柿の実と葉の色であり、「会社のイメージカラー」(田中専務)でもある。地元に溶け込んだ工場になりたいという思いが込められている

●会社概要

所在地：奈良県五條市 住川町1490
 設立：1973年
 事業内容：柿の葉すし、五条染、その他すしの製造・卸・販売
 従業員数：287人
 売上高：約27億5000万円(13年3月期)

●本社工場アネックス・概要

所在地：奈良県五條市 住川町888-15
 建設年月日：2013年9月4日
 敷地面積：約4186㎡
 延床面積：約497㎡
 構造：鉄骨造平屋
 生産能力：日産約5万枚
 工場稼働時間：8:00～17:00
 工場従業員数：26人

専務取締役
田中 妙子氏

Taeko Tanaka

●プロフィール
 1977年生まれ、奈良県五條市出身。大手ハウスメーカーでインテリアコーディネートの仕事に従事した後、10年(株)柿の葉すし本舗たなか入社。同年から現職。



製造部 製造第1課 課長
長野 義弘氏

Yoshihiro Nagano

●プロフィール
 1959年生まれ、大阪府出身。大手旅行会社などを経て08年(株)柿の葉すし本舗たなか入社。現職は11年から。



製造部 部長
中路 和男氏

Kazuo Nakaji

●プロフィール
 1953年生まれ、大阪府出身。大手食品メーカー研究所、スーパーマーケットなどを経て13年(株)柿の葉すし本舗たなか入社。同年から現職。

「味は心」に込める思い

日本近海で11〜12月に捕れる身が厚く脂の乗った寒鯖と、粘りが弱く程よい硬さで、すし米としては好適な近江米の「日本晴」、そして、抗菌作用があるといわれるタンニンの含有量が多い、渋柿の葉。同社の柿の葉すしは、こうした厳選素材を使用して作られる。

の「五条染」を含む各種すし製品を、宅配のほか、関西地区の直営店、デパート(東京を含む)などで販売している。社是は「味は心」。そこには真心を込めた製品づくり、その礎となる心のこもった経営、心を通じ合える職場づくりを指したいという強い思いが示されている。

第三者の観点から提案

かつて、柿の葉の下処理を行う工程は、旧本社工場内の一角にあった。柿の葉はもとも食品そのものとしての扱いはないため、虫や土などが付いている可能性が高く、以前からこの工程を別の場所に置きたいという意見は出ていた。そこで、92年に本社工場が現在の場所に移転したのを機に、空いたスペースを利用して独立したかたちで柿の葉の下処理工程を設けることができた。

最短距離・最短時間で結ぶ

新工場を工程順に見ていく。柿の葉の入荷から処理後の出荷までは、主に①塩漬葉の入荷②一時冷蔵保管③塩抜き④洗浄・脱水⑤乾燥⑥検葉(葉のサイズ調整を含む)⑦一時冷蔵保管・出荷の工程で構成されている。

全国でも有数の柿の産地である五條市では、主に夏の間には柿の葉を収穫する。柿の葉すしは、かつては各家庭で作られる郷土料理の一つであり、夏祭りや振舞われるごちそうであった。現在は年間を通して販売されているが、これは収穫



各工程を案内していただいた、製造部 製造第1課 柿の葉準備班の長濱征子さん



- 1 玄関の扉を開けると、その場から乾燥室内を眺めることができる
- 2 休憩室。キッチンスペースがあり、いずれは社内のイベントや来客向けに柿の葉すしの手作り講習会なども開ける多目的スペースにしたいという
- 3 入室準備室。食品工場と同等の衛生管理体制を目指して設けられた。手洗いは各工程の入り口に設置している
- 4 新工場の開設を機に、手洗いや除菌剤使用のマニュアルなども整備した

この伝統の郷土料理を全国へ届けたいという思いから84年、宅配便による全国発送を開始、92年には業界に先駆けてFA(ファクトリーオートメーション)化を実現した本社工場を新設し、経験豊かな職人の技を忠実に再現できる製造機器の開発により、1日最大10万食もの柿の葉すしを出荷できる生産体制を確立した。

現在は柿の葉すしを中心に、創作すし

検葉室

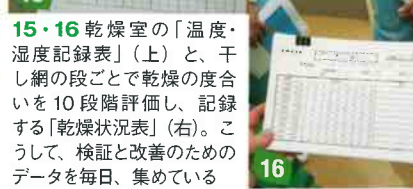


17 検葉室内には8つの作業スペースが配置され、その上には大きな板と葉の容器(未処理用と処理済み用)、手元を照らすLED照明、消毒スプレー、葉のくずを入れる容器などが定位置にセットされている
18 まな板の上にスケールが刻まれているため、拭き取り作業をしながら、その場でサイズが分かる。スポンジは矢印の方向に動くため、葉のくずはそのまま写真左に見えるくず入れに捨てられる

乾燥室



11 広いスペースが確保された乾燥室。洗浄した葉を干し網の上で一晩乾かす。天井にはオゾン殺菌装置(矢印)が設置されており、衛生的な室内環境を維持している
12 破れや汚れなどが確認しながら、葉を一枚一枚、丁寧に干し網に並べていく
13 並べ終わると、干し網をキャスター付きの台に移し、10段ほどの高さに積み上げていく
14 こうした作業では、奥に手を伸ばすときに最も腰に負担が掛かる。だが、傾斜を付けることで、姿勢が楽になる。また、爪先を奥に入れられるスペース(丸囲み)を確保することで、足が踏ん張りやすくなる。現場にしか分からない悩みがあるから、皆でつくり上げる工場にはこうした改善が生まれてくる



15・16 乾燥室の「温度・湿度記録表」(上)と、干し網の段ごとに乾燥の度合いを10段階評価し、記録する「乾燥状況表」(右)。こうして、検証と改善のためのデータを毎日、集めている



洗浄室

8 洗浄室の全景。2台の洗浄・脱水装置が見える。窓ガラスの向こう側は、次工程である乾燥室だ。右側に見えるシンクは、機械に通せない若葉や紅葉葉など、デリケートな葉を手洗いする際に使用する
9 洗浄・脱水装置と投入作業の様子。投入した葉は、そのまま壁の向こうの乾燥室に運ばれる。一貫ラインになってからは、1オペレーターでこなせるようになり、必要となる手作業も減ったため、「以前と比べて非常に楽になり、作業も速くなりました」(長濱さん)という
10 塩気が高くなる室内環境のため、エアコンや換気扇などの設備も耐塩仕様になっている

冷蔵庫



5 冷蔵庫内で行われる塩抜き。コンテナに真水を張り、一晩漬ける
6 台車がなかったときは、このようにかがんで、床の上でコンテナを傾けて水を流していた。腰に大きな負担が掛かる作業だ
7 現在はコンテナを専用台車に乗せたまま移動や作業ができ、水は蛇口(丸囲み)から簡単に抜けるようになった

「どのような工場にしたらいいのか、1年ほどかけて全スタッフで話し合いました。現状の作業で何がつかないのか、何に困っているのかというところから掘り起こし、そこから『どうしたらその課題を改善できるのか』を探っていきました。こうした意見を三和建設さんに集約していただき、具体的なかたちにするという流れで計画を進めました」(長野課長)

このプロセスによってかたちになった改善は各工程の随所に見られる。例えば、塩抜き後の作業では従来、腰を曲げながら重いコンテナを床の上で傾けて水を

で切り取ることで小さくする。 検葉を完了した葉はポリ袋とメッシュで包装後、コンテナに詰められ、一時冷蔵保管されるか、検葉室前室を通じて出荷される。この検葉室前室は、検葉室と出入荷場とを完全に切り離す目的でわざわざ設けられたもので、出入荷場とはローラーコンベヤで結ばれている。これにより、工場内のスタッフは出入荷場との間を行き来することなく、コンテナを物流担当者を引き渡せるというわけである。

工場を出た柿の葉は、歩いて数分の場所にある本社工場(本館)に運ばれる。

理想の職場を具現化

「室内環境が大きく改善されると、作業スピードも上がります。このことは本当に実感しています」(同)

「おかげで、水を抜いている間に洗浄・脱水装置の準備に取り掛かれ、より作業効率を上げられました」(長濱さん)

抜き、さらにそれを洗浄・脱水工程まで引きずって運ばなくてはならず、担当スタッフの負担が非常に大きかった。そこで新工場では、パイプを組み合わせて作った専用台車の上にコンテナを置くことで、腰を曲げなくても作業や移動ができるようにした。またコンテナの下部に蛇口を設け、簡単に水が抜けるようにした。

「おかげで、水を抜いている間に洗浄・脱水装置の準備に取り掛かれ、より作業効率を上げられました」(長濱さん)

「この装置は1オペレーターで運用できる連続式で、1時間で約4000枚の処理が可能です。葉を投入すれば洗浄から脱水まで全自動で行い、その流れで葉をコンベヤに載せたまま壁の向こうの乾燥室に運んでしまう一貫ラインとなっています」(製造部 中路和男部長)

試行錯誤を繰り返した乾燥工程

装置単体で捉えるのではなく、どうすれば工程間を最短距離・最短時間で結ぶかを考える。洗浄・脱水工程での工夫は、こうした観点に立って実践されている。

温度・湿度などについては、季節や天候などによって微妙な調整を行う。「乾燥し過ぎるとパリパリになってしまう。ぬれたままでは出荷できない。最適な乾燥方法を見つけるまで数カ月間、皆で試行錯誤しました」(製造部製造第1課 柿の葉準備班 長濱征子さん)

全く無駄のない手順

出荷前の検葉作業は、葉の目視点検とアルコール消毒、サイズ調整などを同時に行う、非常に集中力を要する工程だ。担当スタッフは、一枚ずつ目視点検しながら、アルコールを含ませた専用のスポンジを使い、まな板の上で葉の裏表を拭いていく。このまな板には大・中・小のサイズがひと目で分かるスケールが刻まれているため、葉を拭きながらその場で大きさを判断できる。また、その際に出る小さな葉のくずは、スポンジの動きにはじかれるかたちで右手のくず入れに捨てられる。作業プロセスの徹底分析によって導き出された、全く無駄のない手順に驚かされる。サイズの大きい葉については、はさみを使って葉の端を一定の幅

「乾燥し過ぎるとパリパリになってしまう。ぬれたままでは出荷できない。最適な乾燥方法を見つけるまで数カ月間、皆で試行錯誤しました」(製造部製造第1課 柿の葉準備班 長濱征子さん)

「乾燥し過ぎるとパリパリになってしまう。ぬれたままでは出荷できない。最適な乾燥方法を見つけるまで数カ月間、皆で試行錯誤しました」(製造部製造第1課 柿の葉準備班 長濱征子さん)

快適な職場環境づくりは、単なる従業員サービスではない。工場のレベルアップをもたらす手法であることが、ここでも裏付けられている。

「現場で働く皆さんは女性を中心なので、とにかく仕事を続けやすい環境を提供したい。子育て世代からシルバー世代まで、どの世代の方々にも生き生きと活躍していただける工場に育てていくこと

が、今後の目標です」(田中専務)

原点に立ち返るための決意

同社の新工場開設は、機器や道具の仕様から作業手順、清掃の段取りに至るまで、あらゆる側面での改善を加速させた。「新規スタッフを採用したため、短期間で技術を習得し、衛生管理意識を身に



検葉室前室・入出荷場

19 検葉を完了した柿の葉は、ポリ袋とメッシュで包装され、コンテナに収められる
 20 検葉室前室。製品はここからローラーコンベヤで写真左方向の入出荷場に運ばれる
 21・22 物流担当者は各コンテナを点検(21)した後、入出荷場から運び出す(22)。柿の葉は本社工場で柿の葉すしになる
 23 コンテナ類や容器、干し網などの道具を洗浄する用度洗浄室(壁の手前)と、その乾燥エリア(壁の向こう側)。かなり幅の広い引き渡し用窓が設けられているが、これも現場からの意見で決定したこと。特に干し網のような長い道具は、間口が狭いと縦に通さなくてはならず、一人ではなかなか引き渡せない。一方、間口が広ければ、横向きのまま通せるので、一人でも楽に引き渡せるというわけだ



付けられるよう、マニュアル類や衛生レベルなども順次、拡充を図っています」(中路部長)

柿の葉のためだけの専用工場を建てる。既成概念にとらわれず、食欲に変革を追求した建設プロジェクト。だが、その根底にあるのはむしろ、同社のルーツである柿の葉すしの製造にいま一度しっかりと軸足を据え、「味は心」の原点に立ち返るための強い決意だと田中専務は語る。

「私たちの会社は五條・吉野地方に伝わるこの郷土料理と地元の方々に支えられてここまで育って来ました。関西圏ではすでになじみのある柿の葉すしですが、関東以北の皆さんにもそのおいしさをもっと知っていただきたいですし、柿の葉すしが持つ背景や深さも紹介したい。これからの地元根付き、地元と一緒に、この奈良県五條市から柿の葉すしと魅力ある食文化を発信し続けます」(田中専務)

設計・施工を担当して



三和建設(株) 常務取締役
FACTAS ブランドマネージャー
谷 直人氏



三和建設(株) 大阪本店次長
営業・設計グループ統括
松本 孝文氏

理想の工場をつくる 一体となった取り組み

柿の葉すし本舗たなかさまとは、設計期間中のおよそ3カ月間、多いときで週1回、5~6時間ノンストップで議論し合いました。新工場の建設に向け、現場を含めたご関係の皆さんが一体となって取り組まれていた様子がとても印象的でした。設計・施工会社任せ、オーナー任せ、一部の担当者任せにするのではなく、たとえ遠回りになっても、それぞれの立場で納得できるまで徹底的に話し合うことで、理想の工場が作られる。設計・施工を担当させていただき、その確信が得られたという実感があります。

現場に張り付いて 工程を観察

「もっと深い提案をしてほしい」。より働きやすい工場づくりを共に目指すパートナーとして、このご要望に応えるために当社がすべきことは、現場の方々からヒアリングを行うだけでなく、実際の工程を私たち自身が徹底的に理解することでした。そこで、営業や設計の各メンバーを含め、当社スタッフが現場に張り付いて観察を続けました。こうしたご協力が得られたことは、非常に大きな意味を持ちました。現場での気付きをそれぞれの目線で共有する中で、より良い改善アプローチが引き出せるのだと思います。

”無形”の価値をつくる

あなたの食品工場に、価値を足す。

FACTAS + FOOD

食品工場の目標や課題は、お客様の数だけある。しかも、そのほとんどが、建設や改修といった資金を投資する大掛かりなものではなく、人や仕組みといった「ソフト面」での内容が占めるのではないだろうか。食品工場を専門にする三和建設は、建設業・コンサル業を通じて付加価値を加える。その価値とは、目に見える効果的な建物や設備機器にとどまらず、「気づきや発展につながる情報や機会」というセミナー提供も見えにくい大切な価値だと思う。話を聞くだけでは、どのセミナーに参加しても同じ。経験豊富な有識者の知識やノウハウを感じ取る。そのような時間に投資をしてほしいと願う。

テーマ事例

- 経営のための食品安全マネジメントシステム ~規格要点の解説と食品安全一般知識~
- FSSC22000・SQF取得における設備投資のポイント ~事例をふまえて~
- 製造現場での異物混入対策の実際 ~従事者主体の現場改善を進めるには~
- 食の「安全・安心」を支える工場力を強化するには ~工場を支える教育について~
- 食品メーカーの経営革新と工場改善プロジェクトの進め方 ~事業取支構造改善と標準原価設定手法~
- その省エネ、よく見ると「増エネ」になっていませんか?

今回のセミナーは、5/21(水)「(仮)フードディフェンスの取組み」のメインテーマで大阪で開催します。

※ご予約・お問合せは下記に記載の大阪本店の担当者まで

つくるひとをつくる
三和建設株式会社
http://www.sgc-web.co.jp

〒532-0013 大阪市淀川区木川西2-2-5
Tel:06-6301-6636 Fax:06-6300-1781
担当: 杉本・渡部

〒116-0014 東京都荒川区東日暮里4-10-10
Tel:03-3891-8871 Fax:03-3805-2265
担当: 小泉・平松