㈱サンフレッセ 湘南工場

JR平塚駅より車で20分の場所にあるサンフレッセ湘南工場。晴れた日には富士山の美しい姿も見られるという

AIBをベースに設計した冷凍パン生地・ケーキ工場でFSSC22000認証取得

■ 会社概要

所在地：埼玉県北足立郡伊奈町西小針7-11
設　立：1952年
事業内容：パン類および各種菓子類、冷凍パン・冷凍ケーキ、米飯類・弁当類および惣菜類の製造販売、喫茶・飲食および給食調理に関する業務など
従業員数：640人

■ 工場概要

所在地：神奈川県平塚市東豊田357-11
操　業：2018年
敷地面積：1万003㎡
延床面積：6256㎡
稼働時間：6：00～27：00
主な製品：冷凍パン生地、ケーキなど
従業員数：220人

業務用冷凍パン生地・ケーキ・米飯などを製造・販売する㈱サンフレッセ。業界に先んじて冷凍パン生地事業を手掛け、取引先のあらゆるニーズを形にするとともに、2000年より米国の食品衛生管理基準「AIB（American Institute of Baking：米国製パン研究所）フードセーフティ監査システム」を導入し、食品安全レベルの向上を図ってきた。18年、フードセーフティー、フードディフェンス、スマートファクトリーをコンセプトに、冷凍パン生地・ケーキの生産拠点として神奈川県平塚市に湘南工場を稼働させ、生産能力アップに加え、女性が働きやすい職場づくりを実現した。そして21年8月には、AIBの取り組みを土台に、FSSC 22000を認証取得し、食品安全のさらなる強化を果たした。

FSSC 22000認証書

パンと米飯の主食ビジネスを確立し冷凍パン生地事業に参入

サンフレッセは1948年に創業、富澤幹太郎氏が埼玉県川口市に個人営業の製パン工場および小売店を開店したことに始まる。52年、㈱太陽堂製パン所を設立し法人化。61年、本社工場を稼働させたのに続き、67年に㈱太陽堂製パン横浜工場を設立。78年には本社工場敷地内に炊飯センターを建設し、パンと米飯の主食ビジネスを確立させた。同年、旭電化工業㈱と合弁でサンフーズ㈱を設立し、冷凍パン生地工場を横浜工場敷地内に完成させ、冷凍生地ビジネスに参入した。

81年、横浜工場焼失という不慮の災害を乗り越え、工場を再興。84年、本社工場に冷凍生地製造ラインを新設し、自社単独で冷凍パン生地事業に着手した。97年、社名を㈱サンフレッセに変更すると同時に、埼玉県伊奈町にベーカリー部門の新工場を建設し、本社工場を移転。2009年、安全・衛生の向上を目的に、本社工場の全面リニューアルを実施した。

12年、㈱アダマ（冷凍ケーキ製造）と㈱ワイズファクトリー（冷凍焼成パン製造）の2社の株式を取得し、100％子会社化。その後、両社を吸収合併し、それぞれ厚木工場、平塚工場とした。そして18年8月、冷凍パン生地と焼き菓子の需要に対応すべく、神奈川県平塚市に湘

商品ラインアップ

「Sun de Luxe」シリーズの「豊穣パン（ぶどう種）」、フルーツブレッド「Fruits de Luxe」、パウンドケーキ「pomme（ポム）」「orange」「pistache」

南工場を建設し、厚木工場を移転。これにより、本社工場（学校給食、冷凍パン生地、冷凍焼成パン、日配品製造）、平塚工場（冷凍焼成パン製造）、湘南工場（冷凍パン生地、冷凍ケーキ製造）、川口工場（炊飯センター）の4工場体制となった。

湘南工場はJR平塚駅から車で20分、平塚市中央部の東豊田工業団地内に位置する。16年まで売上高は右肩上がりで推移し、本社工場の冷凍パン生地の製造キャパシティーが限界に近づいていた。また、ケーキ工場も製造キャパシティーに余裕がなかった。「冷凍生地とケーキの両部門の生産がタイトで、今後成長を続けていくためには新たな生産拠点が必要だと考え、16年ごろから新工場建設の構想を温めてきました」と、根岸孝雄取締役湘南工場長兼平塚工場長。厚木工場のパート従業員が通える土地を探し、平塚に新たな生産拠点を設けることを決断。湘南工場を建設するに至る。設計・施工・エンジニアリングは大成建設㈱。「スマートファクトリー」を設計のコンセプトに、すっきりした外観と従業員の働きやすさを重視した建屋に仕上げた。

外調機で温湿度をコントロール 年間を通して安定した品質の製品作り

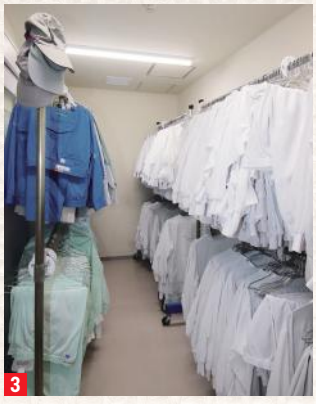
新工場で追求したのは、フードセーフティーとフードディフェンス。パン部門では00年よりAIBフードセーフティ監査システムを導入し、04年に本社工場で「EXCELLENT」、10年と12年には最高位の「SUPERIOR」の評価を獲得しており、工場の立ち上げに際しAIB国際検査統合基準を意識し、設計に盛り込んだ。まず、清潔エリアと準清潔エリアの区分を明確にし、清潔エリアへはパスルームを経由して入室するなど、ゾーニングに気を配った。また、ケーキ部門とパン部門の交差汚染（特

2

1

7

4


3

8

5

9

6

1 セキュリティーカメラは60台設置され、画像はモニター画面でチェックすることができる／2 静脈認証システムを導入し、登録された従業員以外は入室できない仕組み。写真は品質管理室の扉近くに設置されたもので、未登録であれば工場長も入室できない／3 レンタルユニフォームを採用。イースト菌を扱うパン部門は緑色、ケーキ部門は白色・青色と識別管理を行い、交差汚染を防いでいる。共有スペースでは白色・青色を着用／4 更衣室。ロッカーはダイヤル式を採用し、2段に分かれ、上段はユニフォーム、下段は通勤着を保管／5,6 エアシャワー（定員3人）を通過し、粘着ローラー掛けを1分間行う／7,8 手洗いはタイマーをセットし、60秒間で2回洗いを実施／9「今月の衛生教育」。手袋に破れや欠けがないか確認することを呼び掛ける。毎月テーマが変わり、半年に1回、理解度テストを行う

にイースト菌の流出）を防ぐため、異なる色のユニフォームを着用するルールとした。

中でも、こだわったのは温湿度管理の徹底。「日本は四季があり、1年を通して同じ品質の製品を作り続けることの難しさを常々感じていました。それを解決する手助けになればと、新工場で新たに導入したのが外調機です」と根岸工場長。外調機は各温度帯に適した露点温度（結露が生じる温度）まで除湿するもので、室外の空気を高性能フィルターに通し、温度・湿度をコントロールして、製造室をはじめ工場全体に24時間365日供給する。

「とりわけ湿度について、年間を通して40～60％にコントロールできるようになった点は大きく、品質の安定につながりました。しかも、驚いたことに、原料や製品を保管するための冷蔵・冷凍庫やショックフリーザーの周辺にカビが一切発生しておらず、3カ月ごとに実施する落下菌検査や年2回のパーティクルカウンター（空気清浄度検査）でも基準内の数値を維持しています」（根岸工場長）

冷却設備の天井裏には、結露防止の観点から除湿機と送風機を設置し、防カビ対策を講じている。また、外調機から供給される清浄な空気を陽圧化し、虫の侵入を防ぐなど防虫対策にも力を入れている。一方、フードディフェンスの観点から、セキュリティーカメラ（60台）や静脈認証システムの導入、薬品庫の施錠管理などを行っている。

冷凍ケーキの生産ラインに10mのトンネルオーブン3台

湘南工場は3階建てで、1階に冷凍パン生地の生産ライン、3階に冷凍ケ

11

15

16

10 ケーキ部門の計量室。計量は配合表を見てダブルチェックしながら行い、ヒューマンエラーを防ぐ。計量済みの原料は万一、袋の破片が混入しても発見しやすいよう青色の袋に入れる／11 混合分割室の天井にはソックダクトが設置され、原料や製品に直接冷気が当たることを防いでいる。テーブルの上にある黄色と緑色の容器には原料が入っており、黄色は「卵」、緑色は「乳」と識別管理を行っている

10

12

13

14

12 開封済みの原料を保管する冷蔵庫。アーモンドやバナナなどアレルゲンについては、イラスト付きで分かりやすく表示している／13 小麦粉はミキサーに投入する直前にシフターでふるう。「強力粉に比べ薄力粉はふるってから時間を置くとダマになりやすいからです。ダマにならないようにすることが口溶けの良いケーキを作る上で重要なポイントとなります」（山田秋広製造課長）／14 縦型ミキサー。使用する原料は温度管理を徹底しておく。油脂、マーガリンをほぐし、砂糖を入れて白くなるまで混ぜ、卵、ふるった小麦粉の順で投入し、さらに混ぜ合わせる。取材日はクランベリーケーキを製造していたため、最後にクランベリーとホワイトチョコのチャンク（塊）を入れて生地が完成／15 トンネルオーブンは3台。国産で温度の微調整ができ、安定した焼成が可能な機種を選定した／16 クーリング室。焼き上がったケーキの粗熱を取り、型から外して番重に保管する。チーズケーキやアップルパイは急速冷凍機を使用し、－45℃前後の冷風で品温を下げる

17 準清潔区のクーリング室と清潔区の包装室の間には、サニタリーエリアを設けている。扉の横には、防虫対策の一環として、フェロモントラップが設置されている

18 サニタリーエリアでは、粘着ローラー掛けと手洗いを行う／19 超音波カッター。ケーキを自動で切り分け、透明フィルムを巻くところまで1台でできる／20 焼き菓子はX線異物検査装置に通し、乾燥剤を入れている場合は逆金属検出機を通し、乾燥剤の有無を検知する／21 箱詰めラインに導入された自動貼りラベラー。ラベル作成から発行、貼り付けまで簡単に操作できる

ーキの生産ライン、2階に品質管理室、細菌検査室、更衣室、外調機のある空調機械室などがある。冷凍ケーキの生産ラインには、10mのトンネルオーブンを3台設置。10mと8mのトンネルオーブンが2台稼働していた厚木工場に比べ、生産能力は1・8倍に増強。そのほか、リールオーブンもそろえ、多品種生産が可能な体制を整えた。冷凍パン生地に関しては、シートラインと包あんラインの2ラインがあり、両ラインとも、時間当たり600kgの生産能力を持つ連続ラインを採用した。

また、全工場の中でモデル工場に位置付けられる湘南工場は、女性が働きやすい職場づくりにも取り組んだ。パンやケーキの仕込み工程は一般的に重量物の運搬作業などがあり、男性中心の職場となっている。「男性でなければできない仕事をなくそう。それが結果的に女性の活躍につながる」と考え、例えばパン部門では移動式シフターを導入し、原料の手投入の負担を軽減したり、ケーキ部門ではスクレーパー機能があるミキサーを選定し、生地のかき取り作業の負担を軽減したりするなどして環境改善に取り組んだ。

HACCP制度化などを受け FSSC22000認証取得

フードセーフティー、フードディフェンス、省力化や従業員の働きやすさを追求するスマートファクトリー化を目指した湘南工場は、稼働からちょうど3年目となる21年8月、FSSC22000を認証取得した。きっかけは、18年の食品衛生法改正によりHACCPに沿った衛生管理の制度化や食品用器具・容器包装のポジティブリスト制度の導入などが決まったこと。

「HACCPは食品業界のスタンダードであり、第三者認証はマーケットの流れ、お客さまの要望でもあります。われわれはAIBからスタートし、HACCPも取り入れてきましたが、まだ不足しているのではないかという思いがあり、将来的な海外輸出も見据え、FSSC22000認証取得にチャレンジすることにしました」（根岸工場長）

根岸工場長がリーダーを、伊藤寛品質保証部品質保証係長が事務局長を務め、総勢15人から成る食品安全チームを結成し、20年10月8日にキックオフを行った。月1回、食品安全会議を開催し、食品安全マネジメントシステムの構築に取り組む中で苦労したのは、前提条件プログラムの一つ、従業員規範プログラムの構築・運用。従業員には外国人も多く、「どのように理解してもらい定着させるか」が大きな課題だった。月1回、テーマを決めて衛生教育を実施するが、5～10人の小チーム

26

24

23

22

27

25

28

22 テープの定数定位置管理を実施。テープの「赤2」と、置き場の「赤2」がひも付けされている。作業終了時にテープがなければ、異常と気付ける仕組み／**23** 施錠管理された薬剤保管庫。工務課が製作した／**24** 廊下の壁にステンレスカバーが張られている。稼働時は左側手前の高さまでしか設置されていなかったが、台車がぶつかり壁に傷が付くケースがあり、工務課が右側の高さまで張った／**25** パン工程に設置されたインラインシフター。屋外サイロから搬送された小麦粉に含まれる異物を除去する／**26,27** 写真26中央にあるのが移動式シフター。紙袋入りの小麦粉はこのシフターを通し、ミキサーまで移動させ投入する。重量物運搬作業が軽減され、女性従業員が操作に当たれるようになった／**28** シートライン。ドウフィーダー（手前）で生地をシート状に連続吐出し、生地にダメージを極力与えないよう、少しずつ圧延していく

を単位とし、各チームリーダーがチームメンバーに落とし込み、半年に1回テストを行い、理解度をチェックする仕組みにした。

いかに分かりやすく伝えるか、工夫を凝らした。「例えば、品質方針については教育用資料を作成し、かみ砕いた文章に言い換えて5項目を説明しています。2項目目の『関連法規はもとより、安心安全な食品安全マネジメントシステムを確立し、運用します』は、『法律を守ります。会社、工場のなかで安全な食品をつくるためのルールを決めます。それを守って食品をつくります』という平易な文章を書き添え、日本語の漢字にはふりがなをふり、英語も併記しました」（伊藤係長）

富澤愼太郎代表取締役社長以下、全社一丸となった取り組みで、21年1月21日の予備審査、3月5日の一次審査、6月15～18日の最終審査を経て、外部コンサルタントの力を借りることなく、わずか8カ月余りで認証取得するに至り、食品安全のさらなる強化、品質向上を果たした。今後、平塚工場や本社工場へも水平展開していく予定だ。

自社オリジナルブランド「Sun de Luxe」を立ち上げ

FSSC22000の構築・運用とともに、コロナ禍でスタートさせた新

30

29

29 シートラインには、連続式急速凍結装置（スチームベルト仕様）を導入。デニッシュの板生地などはスパイラル型凍結装置では遠心力で形がゆがむ恐れがあるとのこと／30,31 包あんライン。生地をシート状に延ばし、カットしてフィリングを巻き込み、包あん成形を行う／32 包あんラインにはスパイラル型連続式凍結装置を導入。クロワッサンやカレーパンなど包あん製品は中心部まで凍結させるのに時間がかかるため、－30℃前後で50分近く凍結させる

32

31

36

35

33

37

33 洗浄室。シンクの下の床もカビが生えず、塩素系漂白剤を使用する必要がないという／34 製品保管冷凍庫。多段積みができるよう天井を高くした／35 空調が完備されたごみ庫。水を使った清掃が可能で、水がたまらないよう床面に傾斜を付けるなど工夫をしている。3カ月に1回、管理職が清掃しているという／36 2階に設置された外調機。温湿度がコントロールされた外気が全ての部屋に24時間365日供給されている／37 細菌検査室。全ての製品の細菌検査を実施する

34

たな取り組みがある。自社オリジナルブランド「Sun de Luxe」の立ち上げだ。同社は量販店、外食産業、ベーカリー、ホテルなどのOEM事業が中心で、新型コロナウイルス感染拡大に伴い、取引先の多くが営業自粛など厳しい状況に置かれ、大きな影響を受けた。そこで、「一般の消費者の方にサンフレッセを知ってほしい」と、20年10月にECサイトをオープンし、原料や製造に徹底的にこだわった高級パウンドケーキなどハイグレードな製品の販売を開始した。商品数はケーキ3種類、パン4種類とまだ少ないが、これまでの開発や製造のノウハウを生かし、BtoBからBtoCへのシフトを図っていきたいとしている。

社名に託した思いを具現化

サンフレッセの「サン」は太陽のエネルギーを、「フレッセ」はフランス語のFrais（新しい）とEssai（試み）を結合させた造語で、新しい試みを意味する。「常に現状に満足することなく、自己を変革し、新しい試みにエネルギッシュに挑戦し続ける」という社名に託した思いを具現化するべく、「Sun de Luxe」を大切に育て、より一層の飛躍と発展を目指していく。