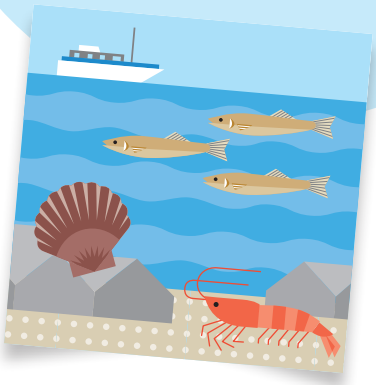
1 安全・安心な商品をお届けするためのニチレイグループのこだわり

特集：

「おいしい瞬間を届けたい」を実践するために

2 持続可能な調達を目指したニチレイグループの取り組み



3 社内の対話を重視したコミュニケーション活動

特集1: 安全・安心な商品をお届けす

冷凍食品のパイオニアとして、魅力ある商品を食卓にお届けするニチレイフーズ。生産現場での品質や環境をめぐる取り組みを外部からの視点で見ていただくため、立教大学経営学部教授の高岡 美佳氏をお迎えし、船橋第二工場にてロングセラー商品「ミニハンバーグ」の生産ラインを見学していただきました。

工場に入るまで

3段階でのセキュリティ確保

敷地内、建物内、生産エリア内の3段階で、セキュリティレベルに応じた入退管理を行っています。すべての人はICタグがなければ敷地内に入れず、従業員であっても建物内で不要な場所に立ち入ることがないよう、ICタグによって移動エリアを制限しています。また、入退場を自動的に記録し、一定期間保存しています。

異物混入を防ぐための衛生チェック

工場内へ入る前に、従業員は髪をすべてネットで覆ってから帽子をかぶり、持ち込みによる異物混入を防ぐため、ポケットや金具のない衛生服に着替えます。さらに、ローラーを使って小さなほこりまで念入りに取り除き、エアーシャワーを浴びて、手洗い・アルコール消毒を実施。防虫対策の一つとして、工場に続く通路には、虫の侵入を防ぐライトを使用しています。

工場内

PASで原材料を一元管理

原材料

成形 加熱

ふっくら焼きあがる「ミニハンバーグ」

野菜や肉などの原材料は、事前に人の目でチェックしたうえで工場内に搬入されます。虫などの混入を避けるため段ボールは専用の開梱室で開かれ、原材料一袋ごとにバーコードを貼付します。バーコードには賞味期限や使用する商品などの情報が登録されており、PAS(プロダクション・アシスタンス・システム)で一元管理しています。

Q PASとは?

A ニチレイフーズが独自に開発した品質・生産管理システムです。原材料から商品までのすべての作業工程を記録し、トレーサビリティを確保します。また、従業員は各工程で画面上に表示されるナビゲーションを確認しながら作業します。原材料や配合、手順に誤りがあれば生産機器を止めてミスを防ぎます。

「ミニハンバーグ」ではダブルベルトグリル焼成とマルチスチーマーを使った新製法により、「外はこんがり・中はふっくらジューシー」な品質を実現。衛生面への配慮から、生の原材料を扱う未加熱区と、焼き工程以後の加熱区を、更衣室や通路、出入り口も含めて完全分離し、ICタグで通過認証をしています。加熱工程では、加熱機器を集約し完全に自動化することで、人の出入りを減らし、労働環境の改善を図ることができました。また、空調の使用を抑え、省エネにつなげています。

Q 工場内に15分ごとに流れる音楽は何ですか?

A 従業員への手袋チェックの合図です。手袋に破損が見つかった場合、破損部分が発見されるまで、直前の15分間に生産した商品を徹底的に調べます。

工場編 船橋第二工場見学
安全・安心とおいしさへの工場のこだわり

るためのニチレイグループのこだわり

見学を終えて

高岡氏からのご意見

ここまで自動化・高度化された工場は食品業界の中でも珍しく、工場の清潔さに驚きました。PASによる生産管理をはじめ、品質向上と生産性向上がイコールになるものづくりができているのが素晴らしいと思います。環境面でも、無人化による空調カットや食品残さのリサイクルなど、さまざまな工夫が見られます。工場は、商品の安全・安心、環境負荷の軽減、自社の業績への貢献、そして消費者に喜ばれるおいしいものづくりといったすべてを満たすことが求められる重要な役割があり、今後もそれらを意識した取り組みを続けていただきたいです。

立教大学
経営学部教授
高岡 美佳氏

工場長からの回答

船橋第二工場は、建設当初から品質向上、環境への配慮、生産の効率化というコンセプトのもと、各部門が意見や知恵を出し合い検討を重ねて完成させた工場です。品質や環境だけを重視して生産性を落としてしまうのでは事業として続かず、それらすべてを兼ね備えたシステムが大きな特徴だと考えています。

また当社では、設備・施設の充実だけでなく、「人」への配慮を重視し、新人の従業員が働きやすい環境づくりや、経営層と従業員との対話などを推進してきました。挨拶をはじめ職場での信頼関係を大切に考え、食の安全・安心とていねいなものづくりをしっかり守っていきます。

執行役員
生産統括部長
加藤 達志
（取材当時：執行役員
船橋工場／
船橋第二工場長）

→ 冷凍

冷凍後の「ミニハンバーグ」を前に説明を受ける高岡氏

→ → →

検品
包装

「ミニハンバーグ」のできあがり！

おいしさを逃がさないように、商品を急速冷凍します。凍結設備にはノンフロンで環境負荷の少ない自然冷媒の冷凍機を使用しています。さらに、複数のフリーザーと冷凍機を組み合わせたセントラルマルチユニット方式により、従来に比べて消費電力を15%削減しています。

Q フードディフェンス対策の具体例は？

A 従業員との信頼関係をつくることが第一です。ニチレイフーズでは2011年度から経営層と従業員とが対話する「あぐら」を開始。これまで延べ4,200名以上が参加するなど意見交換の機会が定着しています。その上で「不審行動がない」ことを証明するため各工程に検証カメラを設置。商品の賞味期限内はデータを保存し、履歴を確認できるようにしています。

商品は、形状や異物の混入がないことを機械と人の目でダブルチェックしたのち包装工程へ。さらに包装後の完成した商品にも、X線による検査を行います。

商品にできなかったものは、外部業者に委託して肥料などに再利用しています。

容器包装の改良も継続的に行っており、「ミニハンバーグ」では超音波シールによる新パッケージを2014年3月より採用。熱で溶かして接着していた従来方式に比べ、フィルム材使用量を4%（年間2.3トン）削減しました。

超音波シール方式採用により
フィルム材使用量削減

特集1: 安全・安心な商品をお届けす

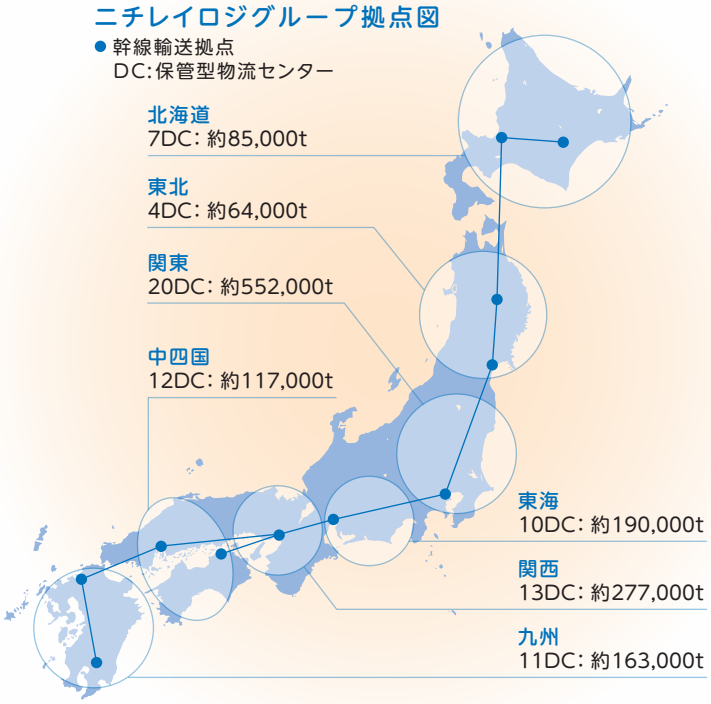
低温物流事業を担うニチレイロジグループは、効率化や環境配慮などさまざまな時代のニーズにも応えながら食品の安定供給を続けています。グループ最大の収容能力を持つ(株)ロジスティクス・ネットワーク関東支店船橋物流センターを、引き続き流通システムの専門家でもある高岡 美佳氏に見学していただきました。

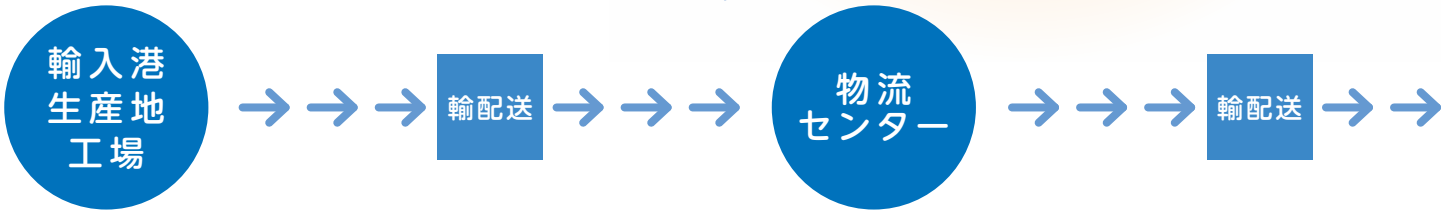
コールドチェーンをつなぐ日本最大の低温物流ネットワーク

食のインフラを支えるニチレイロジグループ。輸配送を主に担う物流ネットワーク事業と、冷蔵倉庫での保管を担う地域保管事業を軸に、産地から卸売、小売、消費者までを切れ目なくつなぐコールドチェーンを構築しています。

食品物流の中でも厳しい温度管理が求められる低温物流において、ニチレイロジグループは国内外128ヶ所の拠点で約190万トンの冷蔵保管能力を持ち、その業界シェアは日本で1位、世界でも5位を誇ります。また、ニチレイロジグループの強みである輸配送機能では、全国の主要拠点をつなぐ幹線便と、きめ細かい地域配送便網を組み合わせた、独自のネットワークを展開。お客様の必要なとき、必要なところへ安全に商品をお届けしています。

ニチレイロジグループ拠点図





日本一の保管能力と幅広い対応力

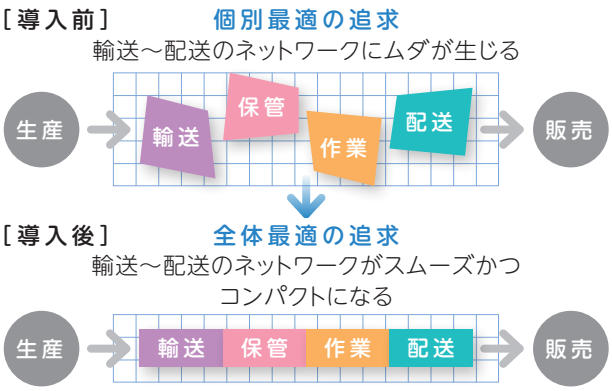
全国77ヶ所の保管型物流センター(DC)では、商品を冷蔵・冷凍状態で長期間品質を損なわずに保管し、商品の需要と供給を調整する役割も果たします。船橋物流センターもその一つです。お預かりした商品は冷蔵倉庫内で、集中管理システムにより最適な温度で管理されています。また、お客様のご要望に応じて各種流通加工を行うなどきめ細かいサービスをご提供しています。

物流を最適化する3PLを展開

ニチレイロジグループは、食品物流の3PL(サード・パーティ・ロジスティクス)のパイオニアとして、食品業界のさまざまなお客様に最適な物流をご提供しています。3PLとは、お客様の物流全体を一括して請負い、最適化・効率化を実現するサービスです。輸配送や保管にかかるさまざまなムダを省き、物流コストの削減や納品リードタイムの短縮、在庫の最適化などを実現します。

3PL事業者として、ニチレイロジグループでは物流の共同化に積極的に取り組んでいます。複数メーカーの在庫を一つの冷蔵倉庫に集約したり、荷物を積み合わせてお届け先に共同配送することで、コスト削減はもちろん、環境負荷軽減にも大きく貢献しています。

3PLによる物流の効率化



物流編　船橋物流センター見学

「食」のインフラ企業として、多様な物流ニーズに応える

るためのニチレイグループのこだわり

厳密な温度管理による品質維持

食品のおいしさと安全の鍵は温度管理です。物流センターでは幅広い保管温度帯に対応した施設・設備を充実させ、保管・輸配送の各段階で、厳密な温度管理をしています。また、冷凍前の商品をお預かりし急速凍結するご要望にも対応。通常の凍結に比べ、食品の細胞破壊が少なく風味の劣化を防ぐことで、フードロスの発生を削減し、食品の安定供給にも寄与しています。

冷蔵倉庫

最適加工ニーズに応える高周波解凍

お客様のニーズに合わせ、配送前に冷凍品を解凍し、加工に適した状態でお届けしています。冷凍品の内部で熱を発生させて温める高周波解凍では、大きな肉のかたまりでも短時間でムラなく均一に解凍します。商品の鮮度を落とさず、また、肉汁などのうまみ成分の流出を抑えるため、食品の歩留まりが高まります。船橋物流センターでは日産30トンまでの解凍に対応しています。

→ 店舗

省エネ型自然冷媒の冷凍設備

環境対策の一環として、船橋物流センターでは、新設した冷蔵倉庫において自然冷媒であるアンモニアを使用した省エネ型冷凍設備を採用。従来比20%の温室効果ガス排出量の削減につなげています。

アンモニアを使用した
省エネ型冷凍設備

陽圧システムで外気の流入を防ぐ

入出庫時、トラックを接車して搬入・搬出を行う荷捌室は、常に摂氏5度以下を保ったクローズドデッキとなっています。また、荷捌室の内部を陽圧(外気圧よりも圧力が高い状態)化して戸外への気流をつくることで、外気やほこりの侵入と、温度上昇や結露を防いでいます。また、庫内の搬送・作業を効率的に行えるよう、垂直搬送機やフォークリフトを導入しています。

フォークリフト(左)と垂直搬送機

クローズドデッキに
接車するトラック

見学を終えて

高岡氏からのご意見

新設された建物を拝見し、環境や安全性への配慮が設計段階から組み込まれていることを実感しました。オールLEDの照明や自然冷媒の冷凍設備、入室時の顔認証システムなど極めて先進的で、従来の物流倉庫のイメージを一新するような高いレベルにあると思います。

貴グループでは車両を持たず輸配送を協力会社に委託している場合が多いとのことですが、今後は委託会社の管理もますます重要になるでしょう。商品の品質維持はもちろん、車両走行の安全性や環境配慮を委託会社の選定基準に盛り込むなど、食品物流をリードする企業として、業界の新たなスタンダードを生み出すような取り組みに期待します。

立教大学
経営学部教授
高岡 美佳氏

顔認証システムで入室を管理

物流センター長からの回答

お客様に最適な物流サービスを提供するためには、倉庫内業務のみならず、輸配送においても品質を守りながら効率化を進めることが欠かせません。委託会社との協力のもと、数年前からダイヤ通りの「定時定発」を強化し、ドライバーの待ち時間の削減などに取り組んできました。

委託会社は、当グループが求める品質基準を条件に選定し、運送中の事故やコンプライアンス違反の有無を含めた定期的な品質チェックを行っていますが、ご指摘のように環境対応の視点を委託会社にまで広げることは、今後の課題の一つだと感じています。ありがとうございました。

(株)ロジスティクス・ネットワーク
執行役員
船橋物流センター所長
芳村 暢夫