

企業事例

(株)明治

「防虫管理技師認定制度」を創設 対症療法から未然防止の取り組みへ

盤石な経営基盤の実現に向け、絶対安全体制をスローガンに掲げる(株)明治は2018年に「防虫管理技師認定制度」を創設し、モニタリング結果を分析して年間防虫計画を作成できる人材を育成するとともに、現場の実働部隊である防虫担当者や一般社員を対象にした防虫教育体系もつくり上げた。さらに、防虫リスクアセスメントを進め、対症療法から未然防止の取り組みへの転換を目指す。

対症療法で
リスク拡大の可能性
防虫管理の力量にもばらつき

乳製品、菓子、栄養食品など幅広い
カテゴリーの製品を通じて、人々の健

やかな生活を支える健康価値を提供している明治。盤石な経営基盤を実現するため、絶対安全体制というスローガンを掲げている。独自の品質マネジメントシステム「明治品質コミュニケーション(愛称:Meiji Quality Comm)」

を運用しながら、品質基本方針の下、本社と各事業所が一体となって品質への取り組みを日々強化している。

従来の防虫管理体制は、事業所単位でPCO業者1〜2社と契約を結び、毎月モニタリング結果を報告してもらい改善を図るというものだった。「PCO業者や防虫担当者への依存度が高く、モニタリングデータを見てもリスク評価ができず対症療法になりがちでした。その上、モニタリング結果が得られたときには既にリスクが広がっている可能性がありました」と品質保証部 品質管理3グループの松本知克氏は明かす。

予算を計上し検証することとなった。ところが、予算を使い切り新たなプランを提案してくる工場がある一方、なかなか効果的な対策を講じられず予算を使い切れない工場もあり、工場間で防虫管理の力量にばらつきがあることが判明。力量が高い工場では、木枠梱包された新しい機械を搬入する際にモニタリングを行い、工場内で捕獲経験のない虫が発見され、予備燻蒸を実施するために予算を使った例があったという。当時、本社品質保証部に在籍していた大阪工場品質保証部長の笹木大介氏は、力量のばらつきの原因について「そもそもPCO業者の力量の差が、指導を受ける工場側の力量の差になっていった」と振り返る。



品質本部
品質保証部
品質管理3グループ
松本 知克氏
Chikatsu Matsumoto
[プロフィール]
1988年生まれ、和歌山県出身。2007年明治製菓(株)(現株明治)入社。東海工場製造部品質保証課を経て、22年より現職。



大阪工場
品質保証部長
笹木 大介氏
Daisuke Sasaki
[プロフィール]
1970年生まれ、富山県出身。95年明治製菓(株)(現株明治)入社。品質保証部品質管理3グループ長を経て、2023年より現職。

●会社概要

所在地: 東京都中央区京橋2-2-1
設立: 1917年
売上高: 9001億2700万円(2024年3月期)
事業内容: 牛乳・乳製品、菓子、栄養食品の製造販売など
従業員数: 1万885人(2024年3月31日現在)



▲ 防虫管理技師認定制度の事前学習となる
明治オリジナルeラーニング
(写真提供: イカリ消毒(株))

防虫教育体系の構築に着手。事務局を笹木氏が担った。まずは主要なPCO業者に相談を持ちかけたところ、イカリ消毒(株)から提案のあった教育ツールが最もイメージに近く、これをベースに構築する方向で進めた。1年間

防虫計画を立案できる力量を身に付け、その計画に基づいて予算立てしていることを事業所長や品質保証課長に説明できる人材の育成(笹木氏)を目指し、18年に「防虫管理技師認定制度」を立ち上げた。

虫の見分け方や
同定技術のほか
現場の点検技術を習得

防虫管理技師認定制度は、eラーニングによる事前学習→イカリ消毒での

集合研修→モデル工場での集合研修→年間防虫計画作成の課題提出→認定評価——という流れで2年間かけて育成するもの。最初にeラーニングを配信し基礎知識を学んでもらう。イカリ消毒の教育ツールは全ての有害生物に対応したカリキュラムだったため、実際に自社工場で捕獲報告があったものやリスクが高いものに絞って32種類を選定。虫の特徴をデフォルメしてイラスト化し見分け方の習得が容易になるよう配慮した。理解度テストをクリアすると、イカリ消毒の総合研究開発拠点「LCスクエア」での集合研修に進む。

組みます」と松本氏。研修の最後には、自分たちの工場で捕まる虫の生態一覧表と、効果があつた、あるいは失敗だった対策の事例集を作成するといった技能試験を行う。

もう一つの集合研修では二つの工場をモデルに、工場内外を巡回しながら防虫上のリスクを抽出し、どのように低減すればいいか、実践形式で学ぶ。モニタリング技能試験を経て、次年度の年間防虫計画を作成する課題に挑むeラーニングの理解度テストや集合研修の各技能試験の結果は事務局で把握しており、合格基準に達していないときには各事業所と契約しているPCO業者にフォローを依頼している。年間防虫計画作成時においても同様にPCO業者のサポートを受けられる仕組みだ。第1期生は全事業所から受講希望者

100人を募集。防虫担当者やそれ以外の一般社員の有志が1事業所当たり1〜2人応募した。そのうち60人が研究施設での集合研修に参加し、30人ずつ2チームに分かれ2日間にわたり学び、モデル工場での集合研修でも30人ずつに分かれて2日間学んだ。当時、東海工場に在籍しており、第1期生として防虫管理技師認定に臨んだ松本氏は、受講者が提出した全ての年間防虫計画を見られる専用のプラットフォームが作られ、同じ菓子工場で貯穀害虫の課題



▲ LCスクエアでの集合研修の様子



▲ モデル工場での集合研修の様子



▲ 防虫管理技師(上級)の認定証。黒色は上位成績者のみに発行される



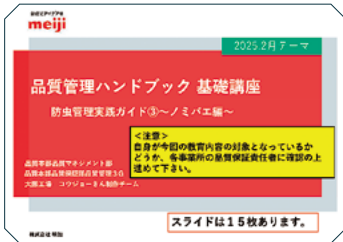
P23〜25 写真提供: (株)明治



▲ 防虫管理実践ガイド検証のための意見交換会の様子



▲ 一般社員向けeラーニング「防虫管理基礎講座」



▲ 全従業員を対象にしたeラーニングの品質勉強会の一環として防虫管理実践ガイドを活用

（笹木氏）
防虫リスク
そうか、虫が
増殖する前に
予測し対策を
講じるという
試みにチャレ
ンジしてもら
っています」

現場力のさらなる向上に努めていく。
然に防ぐ活動を推進することを掲げ、
ても今年度、品質トラブルの発生を未
然に防ぐ活動を推進することを掲げ、
と考えています」（松本氏）
本社品質保証部の品質基本方針とし
す必要があり、防虫リスクアセスメント
の習熟度を高めていかなければならない
と考えています」（松本氏）

また、社内の品質改善活動で防虫を
テーマにする事業所が17、19年は30%
以下で推移していたのに対し、20、22
年の3年間は50%以上となり、その後
も30%以上をキープしている。「自分た
ちで捕虫効果の検証実験や工場環境に合
った生態試験を行うなど、マニアック過
ぎるテーマに取り組んでいる工場も増え
てきています」と松本氏。こうした防虫
の先進事例が品質改善活動のプレゼン
大会で表彰されるケースも出てきてい
る。品質改善活動のほか、PCO業者
による半年に1回の報告会も工場間の

「将来的なリスクの中から何に投資すれ
ばいいかはリスク評価で決まります。だ
からこそ、リスク評価の妥当性、つまり
抽出したリスクの信ぴょう性の高さを示
す必要があり、防虫リスクアセスメント
の習熟度を高めていかなければならない
と考えています」（松本氏）
本社品質保証部の品質基本方針とし
す必要があり、防虫リスクアセスメント
の習熟度を高めていかなければならない
と考えています」（松本氏）

人の防虫管理技師が在籍している。防
虫管理技師の活躍に加え、防虫担当者
や一般社員の防虫への知識や関心の向
上もあり、各事業所の防虫管理体制の
強化が進んでいる。防虫会議を月1回
開き、事業所長を筆頭に事務部門も含
め全部門が参加した防虫活動も展開し
ている。本社品質保証部では、全事業
所の防虫管理データを集計し見える化
しており、前年同月に比べ2カ月連続
で数値が悪化した際にフォローするほ
か、各事業所に提出してもらった防虫
会議の議事録もチェックし、リスクの

芽をいち早く発見し対応している。
会社全体の防虫管理レベルがアップ
することで、さまざまなメリットが表
れてきている。全事業所の防虫管理目
標値に対する達成率を飛翔昆虫で見ると、
16年度は43%だったが、直近の24年度
は82%となるなど防虫成績が確実に上
がっている。

対症療法から未然防止への取り組み
にシフトするための手法の一つとして
24年に「防虫リスクアセスメント」の
構築を開始した。
「全事業所がFSSC22000または
SQFのGFSI承認規格認証を取得済
みで、ハザード分析を行い、健康危害の
未然防止に取り組んでいます。CQP
(Critical Quality Point) の視点を防虫に
も応用できないかと考えています。モデル
工場を設定し、モニタリング結果から原
因を究明し防止策を講じていくのではな
く、ターゲットの虫が生息しやすい場所
はどこで、工場内のどのエリアに合致し
そうか、虫が
増殖する前に
予測し対策を
講じるという
試みにチャレ
ンジしてもら
っています」

「防虫リスクアセスメント」 の構築と 「品質投資」を併せて推進

情報共有を図る上で良い機会となつて
おり、防虫管理レベルの底上げにつな
がっている。25年度は防虫管理技師だ
けの情報交換の場もつくる予定だ。

（笹木氏）
防虫管理技師の重要な役割と言えます」
防虫担当者がPCO業者からの指摘
事項を是正する役割を担うのに対し、
防虫管理技師は防虫管理のエキスパー
トとして、課題を踏まえ次年度の防虫
管理計画を作成し、根本原因を解決す
るための具体策を講じて実行に移すとい
う役割を担う。「新たな防虫管理計画
に沿ってマスタークリーニングスケジュ
ールを見直す際、労力がこれまで以上に
かかり実行性が乏しくなる恐れがありま
す。どこを見切るかの判断を行うことも
防虫管理技師の重要な役割と言えます」

防虫管理技師が18年から活躍し始め
ると、新たな課題が浮上。防虫管理技
師から、実務を担う防虫担当者の教育
を要望する声が上がってきた。とはい
え、防虫管理技師の教育カリキュラム
は専門的な内容で情報量も多過ぎるた
め、防虫担当者が担当する範囲の防虫
管理に特化した簡単な教育ツールとし
て、同じPCO業者であるアース環境
サービス(株)の協力の下、「防虫管理実践
ガイド」を作成した。作成に当たり、美
化清掃ではなく防虫清掃の視点を取り
入れることにこだわった。「グレーチン

グの清掃を例に挙げると、水で洗い流す
だけならば美化清掃、グレーチングを外
して桟の中の残さを除去するのが防虫清
掃です。しっかりと発生源対策につな
がり、実際に手を動かして作業する人た
ちに向けた分かりやすいマニュアルが必要
でした」（笹木氏）
防虫管理実践ガイドは、湿潤環境あ
るいは乾燥環境に生息する虫や衛生害
虫などターゲットの虫を8種類選び、
生態、ライフサイクル、製造現場の生
息場所、清掃ポイントが簡潔にまとめ
られている。その内容は専用プラット
フォームで開示されているが、「作って
終わりではなく、作ったものがきちんと
活用できるかも検証した」（松本氏）点

累計154人の 防虫管理技師が誕生

防虫管理技師認定制度がスタートし、
第1期生60人、第2期生48人、第3期
生46人と累計154人の防虫管理技師
が誕生。その半数ほどは退職や部署移
動などで業務から離れてしまっている
ものの、全37事業所にそれぞれ1、2

防虫担当者の教育ツール 「防虫管理実践ガイド」を作成

グの清掃を例に挙げると、水で洗い流す
だけならば美化清掃、グレーチングを外
して桟の中の残さを除去するのが防虫清
掃です。しっかりと発生源対策につな
がり、実際に手を動かして作業する人た
ちに向けた分かりやすいマニュアルが必要
でした」（笹木氏）

meiji
防虫管理実践ガイド③～ノミバエ編～
○今回も大阪工場のビスケット職場に所属するこちらの2人と一緒に、ノミバエについて学びましょう。

名前：コウジョーさん
紹介：大阪工場の従業員（カワウソ）
品質ルールについて日々勉強中
大阪工場のお菓子が大好き

名前：大阪主任
紹介：コウジョーさんと同じ職場
防虫管理技師の資格を保有
虫のことに詳しい

meiji
防虫管理実践ガイド③～ノミバエ編～

ある日、コウジョーさんは
担当しているラインの排水溝から
虫が飛び出してきたことに
気が付きました。

??
なんだろう？小さいハエかな？
まずは捕まえて、それから
防虫管理技師の大阪主任に
聞いてみよう！

meiji
防虫管理実践ガイド③～ノミバエ編～

これは、ノミバエという小型のハエです。
排水管内などに汚れた水や残渣が溜まっている
場所で発生し、排水口などから侵入してきます。

<ノミバエとは>
・腐敗が進んだ動植物や残渣で発生します。
・食品工場では埋設配管内部などでしばしば大量発生
します。
・ほとんどの殺虫剤は卵や蛹に効きません。ノミバエは
蛹期が長いので、殺虫剤での駆除が難しい昆虫です。

*ノミバエのライフサイクル

卵	幼虫	蛹	成虫
1日	3-5日	7日	

▲ 防虫管理実践ガイドの一例

が大きな特徴だ。各事業所の防虫担当
者を集め、アース環境サービスによる
専門的なアドバイスを交えて意見交換
会を開催し、自分たちの班員に理解し
てもらえる内容か、検証してもらった。
「プラットフォームには標準版の Power
Pointのデータをアップしています。中に
は、これをベースに自分たちの現場の実
態に合うようブラッシュアップしてい
る工場もあります」（松本氏）
社内のeラーニングシステムを使っ
て全従業員を対象に毎月実施してい
る品質勉強会の一環として年2回、防虫
管理実践ガイド（標準版）から防虫項
目を選び教育している。品質勉強会の
テキストである「品質管理ハンドブッ
ク」は防虫項目も含め、一般の社員に
興味を持ってもらえるよう、イラスト
が得意な大阪工場の従業員の協力を得
て、オリジナルキャラクターを設けス
トーリー仕立てで学べる内容への改訂
を進めている。

From PCO's perspective



上席執行役員
経営企画室
営業推進担当
酒田 寛伸氏
Hironobu Sakata
[プロフィール]
1970年生まれ、神奈
川県出身。94年イカ
リ消毒㈱入社。2025
年より現職。

座学での教育レベルの差を 解消すべく eラーニングからスタート

イカリ消毒は明治の依頼で通常の防虫・防そなど衛生管理業務の受託のほか、防虫研修を2年に1回実施している。防虫管理技師認定制度の創設に関わったのは、2017年の防虫研修時に「しっかりと社内資格制度を立ち上げたい」という要望を受けたことがきっかけだった。

「明治さまは私たちPCO業者に頼らず自力で年間防虫計画を作成し防除も行えるようになることを最終目標に掲げておられたため、基礎から応用まで幅広い教育が必要になると考えました。座学に入るときに一番ネックとなるのが教育レベルの差ですから、これを少しでも解消するため、まずはeラーニングによる基礎教育から始めることにしました」(上席執行役員 経営企画室 営業推進担当 酒田寛伸氏)

他社向けに既に開発していたeラーニングシステムをベースに、明治仕様にカスタマイズする形で進めた。事前に明治の工場の問題になる虫の種類をリスト化し、有害生物の簡易同定と生態に関する知識や明治の防虫社内規定を学ぶというカリキュラムを作成した。その際、イカリ消毒の社内教育資料として作られ書籍化した「虫の手引き」を活用し、虫の特徴をデフォルメ化した

イカリ消毒(株)

eラーニングや集合研修を通じて 食品工場の防虫管理レベル向上をサポート

(株)明治の「防虫管理技師認定制度」を共に立ち上げたのが、衛生管理の総合コンサルティングを手がけるイカリ消毒(株)。独自のeラーニングツールの開発や集合研修の実施など防虫教育体系の構築に携わり、防虫管理レベルの向上をサポートしている。

イラストを多用したり、明治の工場ユニフォームを着用したキャラクター2人を解説役として登場させたりするなど、分かりやすく親しみのある内容で最後まで受講を続けられるよう工夫を凝らした。学習期間は3カ月に設定し、写真同定テストに合格しなければ次の集合研修に進めない仕組みとした。

イカリ消毒の総合研究開発拠点「LCスクエア」での集合研修は、実際に虫を観察してその見分け方を学ぶというもの。「データ分析力を高めたい」という明治の要望に応じ、仮想工場の図面を使い、従業員数や製造品目などの前提条件と捕虫器の捕獲状況の資料を基に防虫管理上の問題を分析し、班ごとに結果を発表してもらい、講師が示す模範解答と答え合わせをするというプログラムを用意した。最後に実際の虫を観察して見極められるかテストを行う。そこで抽出した虫は、eラーニングの受講履歴を分析した結果、特に見分けにくいと判明したアリ類やハチ類など14種。テストは合格するまで繰り返し行い、実務に生かせる同定技術の習得に尽力した。

技術スタッフが 事前調査のほか、研修当日も トレーナー役として同行

モデル工場での集合研修は、イカリ消毒の技術スタッフがあらかじめ現場を調査し巡回する場所と題材を考え、



LCスクエアでの集合研修

研修当日もトレーナー役として同行して各所を案内しながら班ごとに問題点を見つけ発表してもらうというプログラムを作成した。その後、事後課題(年間防虫計画の作成)を提出し認定評価に至るが、eラーニングから集合研修、事後課題までそれぞれの過程で点数付けし認定を行う(認定証は関連法人の(-財)環境文化創造研究所が発行)。

防虫管理技師認定制度の立ち上げ後、「弊社が問題点の指摘や改善提案を行うよりも、『このような対策を講じたいが問題ないか、コストはどのくらいかかるか』などと明治さまから質問を受けることが増え、改善スピードが上がりリスクも低減しています」と酒田氏。この成果を踏まえ、「まずはeラーニングなどを通じて、自社の防虫管理レベルを把握して適切な判断を下せるようトレーニングを積み、PCO業者と同じ言葉で話せるようになれば、突発的な問題への対処や未然防止の対策につながる」と強調する。

PCO業者とのより良いパートナーシップの構築が、食品企業にとって異物混入を防ぐ重要な鍵となる。