

「日本から食品事故を無くす」
NPO HACCP実践研究会



第9章 HACCP 工場の製造・衛生管理 とDX 紹介

最終章は近年注目されていますDXについて解説しています。合わせて、DX推進の前提となる食品衛生分野において、実際にはどのような取り組みが行われているかも紹介しています。

9.1 DX とは？

2004年エリック・ストルターマン氏が提唱しましたDXの定義について説明しています。また、2018年に経産省から「デジタルトランスフォーメーション（DX）を推進するためのガイドライン」の中でも説明されています。

身近なことで考えると、生活していく上で、スマートフォンが欠かせないツールになり、生活の様々な場面で役立っているように、ビジネスでも、「デジタルツールの活用前提で業務を行い、より効率化していくことが当たり前になっていく」と解説しています。

データをデジタル化するメリットを5つ挙げています。

- ・データの保管が簡単になる
- ・データの検索が簡単になる
- ・データの共有が簡単になる
- ・データ間の比較が簡単になる
- ・データの分析が簡単になる

DXを推進することで、様々なメリットが出てくるのがわかります。

9.2 食品製造業の現状と課題

食品工場でDXを推進していくにあたり、食品製造業としてどのような課題があるか取り上げていきます。

9.2.1 法令対応/他社差別化のための認証対応

食の安全を守るために、衛生管理に関する様々なエビデンス(証拠)を残す必要があります。一般的には帳票を記録していきます。他企業との差別化や取引先要望により各種認証対応を行う場合も帳票記録が求められます。

これらの記録する紙の印刷や紙の管理に、大きな手間がかかっている状況を示しています。

9.2.2 人手不足

人手不足の状況やこれに伴って、外国人労働者を採用する企業では指示伝達や帳票記録が出来ない課題があると解説しています。

9.3 食品製造業におけるDXの例

代表的な取り組み例を紹介しています。

9.3.1 帳票の電子化

紙での帳票管理は大きな負担となっていますが、ペーパーレス化の取り組みにより多くの管理作業が簡略化されることを示しています。具体的な5つのメリットを示しています。

- ・ 帳票の印刷が不要になる
- ・ 印刷した帳票の配布が不要になる
- ・ 帳票の回収が不要になる
- ・ 帳票の集計が不要になる
- ・ 帳票の倉庫保管が不要になる

またシステムが自動で翻訳してくれることで、外国人労働者も帳票記録が出来るようになり、衛生管理が取り組み易くなると解説しています。

(図9-3 帳票管理を電子化した例)

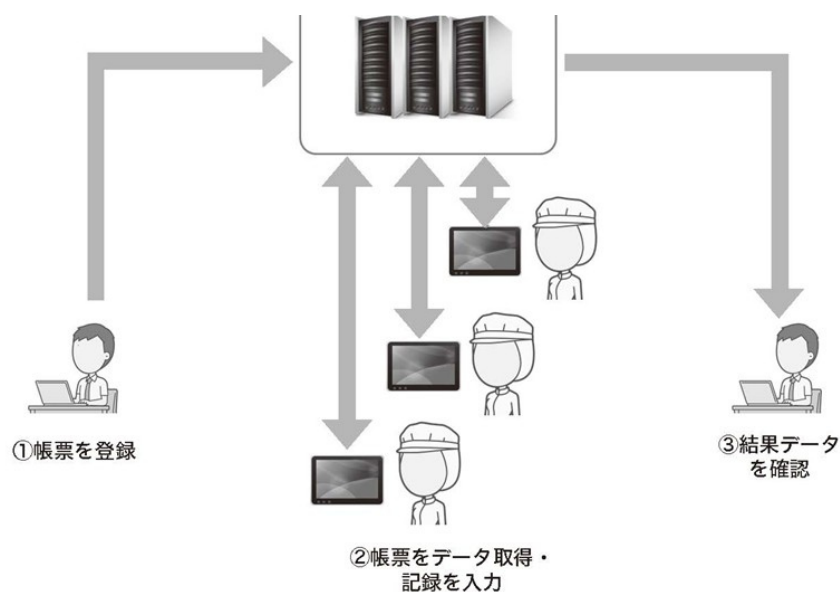


図 9-3 帳票管理を電子化した例

9.3.2 記録の自動化

IoT（Internet of Things の略）技術を活用することで、記録作業自体を自動化する取り組みについて事例を説明しています。

冷蔵庫や冷凍庫の温度管理を記録する自動化する例です。

温度を自動記録するだけでなく、自動で監視もできるようになるため、食中毒および食材廃棄のリスクを大幅に低減することを示しています。

9.3.3 カメラの活用

近年、AI を利用した画像認識技術が向上して、目視で行っている作業をなどをAIを組み込んだカメラシステムで行う工場ができました。AI を使用すれば何でも検知できる・・・、というわけではありません。AI に学習させる必要があるとしています。

(図9-5 AIによる外観検査)

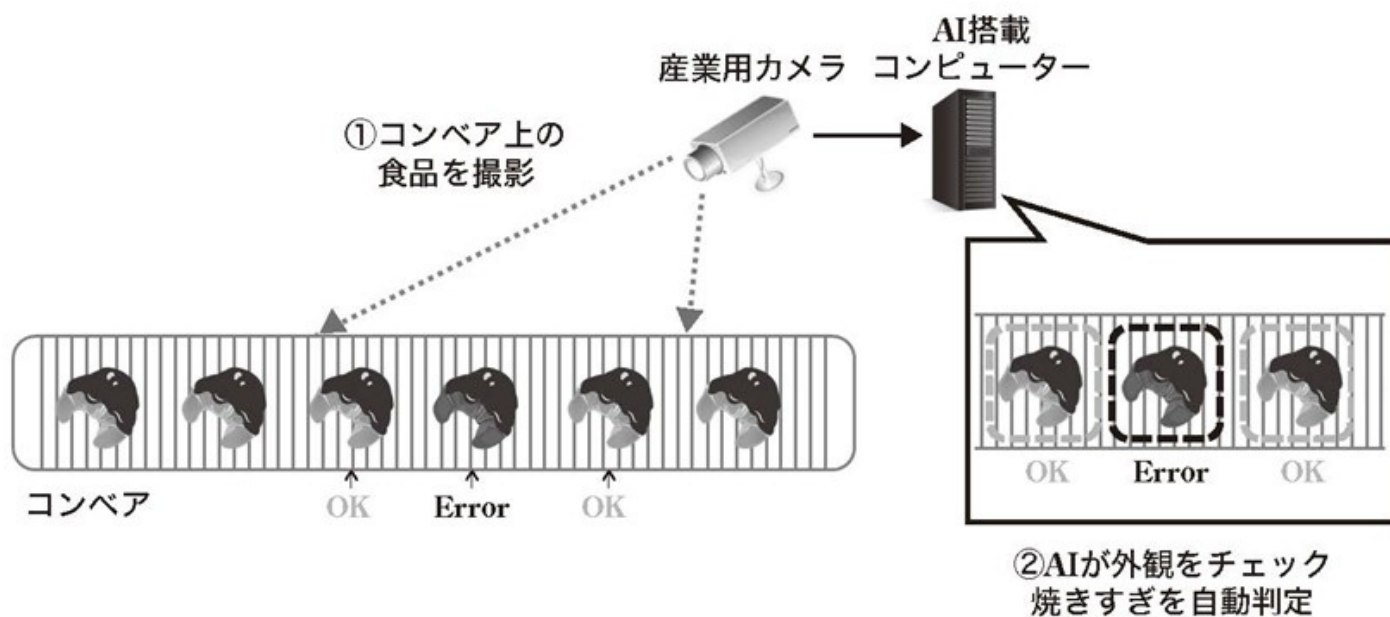


図 9-5 AI による外観検査

9.3.4 機器使用時に考慮するポイント

工場内にセンサーやタブレットPCなどを設置する際の4つのポイントを解説しています。

- 1) 防水・防塵対策
- 2) 異物混入対策
- 3) 機器の電源
- 4) スタッフ教育

まとめ

DX を推進するにあたり、システムを導入するには費用がかかるため、すぐに導入していくというのは難しいかもしれませんが、他社との競争や慢性的な人手不足が続くため、食品工場のどの工程においても、DX 推進は避けては通れない道と論じています。

更に技術は進化しているので、DX 推進を継続的な取り組みをすることが重要としています。

本書では付録として、H A C C P工場計画の清浄度区分別チェックシートが掲載されています。

本書の抜粋解説は今回で最終となりました。長い期間にわたり継続して読んで頂きましてありがとうございます。これを機に本書を購読して頂き、内容をより深くご理解して、ご活用していただければ幸甚に思います。

以上

発行：NPO HACCP実践研究会 事務局
〒101-0032 千代田区岩本町1-1-4 サンサイド岩本町ビル2F
TEL:03-5856-2039 FAX:03-5856-2041
e-mail:info@haccp.gr.jp
ホームページ:<http://www.haccp.gr.jp>
ご意見・ご要望をお寄せください。