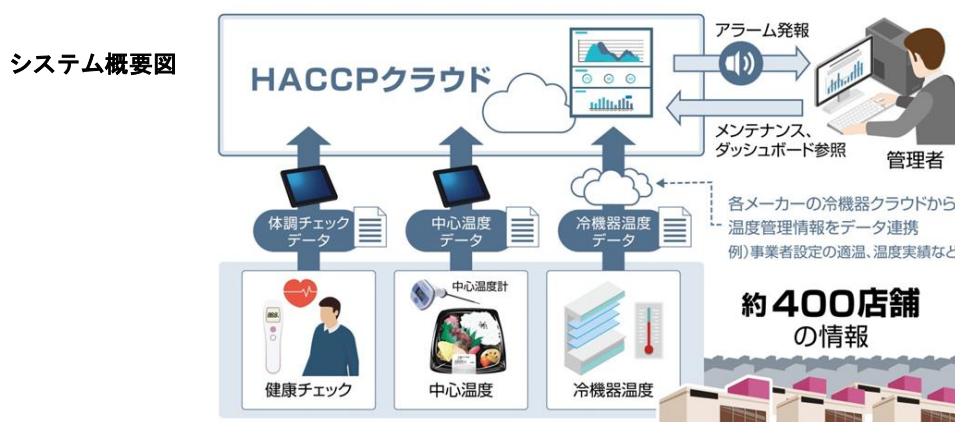


食品安全のグローバル対応と店舗業務の省力化に向けて HACCP対応向けにIoTを活用したクラウドシステムを導入

イオンリテール株式会社は2018年6月に公布されたHACCP（ハサップ）に基づく食品衛生管理の制度化^{※1}への対応強化および、業務省力化によるお客さまサービスの向上のため、運営する各店舗における食品調理加工工程や商品管理に係る衛生情報の効率的な記録と一元管理を実現する、IoTを活用したクラウドシステムを導入します。2020年6月までに、本州・四国の「イオン」「イオンスタイル」約400店舗への展開を目指します。



昨年6月の改正食品衛生法の公布により小売業にもHACCP対応の準備が求められています。イオンではこれまで、各店が同じレベルで安全・安心な食品を提供できることを基本として取り組んできました。また、運用が確実におこなわれている実証として、継続的な記録が要であると考えています。一方で、店舗における必要なデータの記録・管理は手書きの帳票形式のため、記録記入時間に加え帳票管理に相当な労力が割かれていました。なお農林水産省の調査^{※2}では、食品製造各社の「HACCP導入未定の理由」として「導入後に係るモニタリングや記録管理コスト」が46.4%と約半数（システム導入費、整備費に次ぐ3位）に上っています。




こうした中、イオンリテール株式会社と株式会社サトーは、IoTとクラウドの特長を生かした本システムを構築しました。HACCP対応の要となる各データを効率的・自動的に記録しクラウド上で一元管理することで、国内に展開する店舗すべての情報を管理者が同じ条件で、タイムリーに確認することができます。また、本システムは、商品の適切な管理として重要な記録となる冷凍・冷蔵機器の温度管理において各機器メーカーと連携することで、冷凍・冷蔵機器の違いに関わらず、すべてを同じ画面で自社の商品管理ルール情報も取り込みながら、きめ細やかな管理ができます。なお、本システム導入により、イオンリテール運営各店の従来作業時間と比較し約50%^{※3}の省力化が見込まれます。

イオンは本システムの展開により、2020年の改正法施行や東京オリンピック・パラリンピックに向けた食品安全システムのグローバル対応と大幅な業務省力化を両立させ、お客さまサービスの一層の向上を図ることを目指します。また将来的には本システムの拡張性を生かし、例えば勤怠システムや製造実績記録などと連携し、より現場の活動状況や従業員の状態を可視化することで働き方の改善や従業員満足度の向上につなげるといった活用法も検討してまいります。

※1：2018年6月に公布され、2020年6月までに施行の改正食品衛生法では、原則として全ての食品等事業者（小売業・外食などを含む）に、国際的に推奨される食品衛生管理手法であるHACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）に沿った衛生管理に取り組むことが盛り込まれています。HACCPにおいては、食品製造工程上の危害要因をあらかじめ予測し、危害を防止するための重要管理ポイントを特定した上で、そのポイントを継続的に記録管理していくことが求められます。

※2：「平成29年度 食品製造業におけるHACCPの導入状況実態調査」（農林水産省）
 (http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/syokuhin_doukou2/)をもとに作成

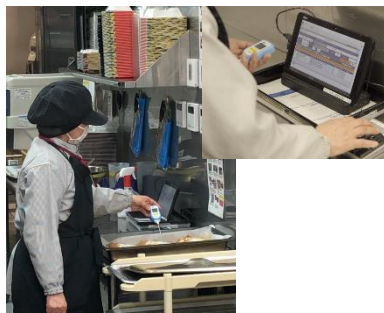
※3：導入効果 【作業人時は大型店舗における月間の数字例。効果は一部推定値含む】

		冷蔵・冷凍ケース温度管理	従業員体調チェック	店内調理品の加熱調理記録
記録概要		商品を適切な温度で管理していたことを示すための記録 ※1店舗平均110台が対象 	食品製造に当たる担当者に食中毒の原因となりうる体調変化がないか確認するための記録 ※1店舗平均80名が対象 	加熱調理した商品が加熱不足で食中毒の原因とならないよう確認したことを示す記録 ※当社指定商品が対象 
システム導入で実現した管理		<ul style="list-style-type: none"> 冷ケース温度記録の自動記録 (IoT化)と一元管理 温度異常時の簡易な確認機能 温度異常発生時の自動発報 ※温度管理機能は、3月よりリリース予定	<ul style="list-style-type: none"> 体調管理記録を一元管理 体温実測値による管理 ※今後、体温計測定値を自動記録 (IoT化) 予定	<ul style="list-style-type: none"> 中心温度記録を一元管理 ※今後、中心温度計測定値を自動記録 (IoT化) 予定
導入効果	定性	<ul style="list-style-type: none"> 自動記録 自動帳票化 管理精度向上 (異常時の簡易な確認機能) ペーパーレス化 	<ul style="list-style-type: none"> タブレットによる簡易な入力 自動帳票化 管理精度向上 (異常時の簡易な確認機能) ペーパーレス化 	<ul style="list-style-type: none"> タブレットによる簡易な入力 自動帳票化 管理精度向上 (異常時の簡易な確認機能) ペーパーレス化
	※推定値含む 定量 (作業人時)	導入前 210人時 → 導入後 88人時 58%の削減		
		導入前 164人時 → 導入後 70人時 ※メーカー温度管理システム導入店舗実績	導入前 30人時 → 導入後 14人時 ※推定値	導入前 16人時 → 導入後 4人時 ※推定値

※体調チェックや加熱調理温度記録は、台帳形式からタブレット入力へ。体温計／中心温度計測定値の自動記録化も進めます。



体調記録用体温計／タブレット



加熱調理時の中心温度記録

HACCP CLOUD		店舗状況サマリー (1)						
毎日状況		冷蔵調理品温度 詳細記録						
年月日	時間	店舗名	品名	規格	温度	温度範囲	温度差	記録時刻
2019/01/08	20:00	10000	18180001	鶏肉	生	5~10	<2.0℃未満	15:00
		10000	18180002	鶏肉	生	5~10	15.0℃未満	18:00
		20000	18180001	鶏肉	生	5~10	15.0℃未満	14:00
		10000	18180001	鶏肉	生	5~10	15.0℃未満	16:00
		30000	18180001	鶏肉	生	5~10	<2.0℃未満	02:00
		30000	18180001	鶏肉	生	5~10	22.0℃未満	04:00
		20000	18180002	鶏肉	生	5~10	12.0℃未満	04:00
		10000	18180001	鶏肉	生	5~10	12.0℃未満	05:00
		30000	18180001	鶏肉	生	5~10	11.0℃未満	15:00
		10000	18180001	鶏肉	生	5~10	2.0℃未満	18:00
		30000	18180001	鶏肉	生	5~10	12.0℃未満	17:00
		20000	18180001	鶏肉	生	5~10	11.0℃未満	15:00
		10000	18180001	鶏肉	生	5~10	3.0℃未満	18:00
		20000	18180002	鶏肉	生	5~10	3.0℃未満	14:00
		20000	18180002	鶏肉	生	5~10	12.0℃未満	13:00
		10000	18180001	鶏肉	生	5~10	11.0℃未満	11:00
		50000	18180005	鶏肉	生	5~10	11.0℃未満	06:00
		50000	18180005	鶏肉	生	5~10	11.0℃未満	05:00
		30000	18180001	鶏肉	生	5~10	10.0℃未満	03:00
		30000	18180001	鶏肉	生	5~10	2.0℃未満	01:00
2018年 12月		20000	18180002	鶏肉	生	5~10	12.0℃未満	13:00
		10000	18180001	鶏肉	生	5~10	11.0℃未満	11:00
		0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件
		0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件
		0件	0件	0件	0件	0件	0件	0件

冷機器温度の店舗サマリー画面
 (適温外など見える化)

■ 導入状況

本システムは「イオンスタイル仙台卸町（宮城県仙台市）」「イオンスタイル水戸下市（茨城県水戸市）」「イオンスタイル津南（三重県津市）」に導入されています。今後、本州・四国の「イオン」「イオンスタイル」など既存店舗へも展開を進め、2020年6月までに約400店舗への展開を予定しています。

<参考資料>

■ イオングループのHACCPへの取り組み

イオンは、お客さまへ提供する食品の安全・安心をより確実なものとするためHACCPの考え方に基づく衛生管理の仕組みを本格的に導入してまいります。

イオンはこれまでも、お客さまに安全・安心な商品をお届けするため、商品の仕入れ、開発から販売に至るまで、さまざまな基準を設定してきました。

このたびの制度化を受けて、厚生労働省に掲示された業界の手引書にならない、店舗の衛生管理の仕組みを整理した文書を策定し、運用予定です。これにともない、既存の規定やマニュアルを改訂し、食品の安全・安心に関わる記録文書を整理しています。

本システムの導入により、この記録文書の作成と保管、衛生管理および、店舗内の冷機器の温度管理や従業員の体調管理記録、商品製造時の加熱記録をタブレット等の電子端末で入力し、一元管理をおこない、より確実で正確な衛生管理を目指します。



今後もイオンは品質管理の仕組みを革新し続け、安全で安心な商品を提供してまいります。

■ 出展情報

本HACCP向けクラウドシステムを、2月13日～15日に幕張メッセで開催される「第53回 スーパーマーケット・トレードショー2019」におけるサトーブース(4ホール小間番号4-309)に出展いたします。ブースでは、実際の店舗やバックヤードをイメージし、システムの体験ができるような内容を予定しています。



※ブースレイアウトは変更されることがあります。

■ **本システムの開発パートナーについて**

※本システムはサトーとウイングアーク 1 s t 株式会社の共同開発です。本システムのプラットフォームには、ウイングアーク社の BI ダッシュボード「MotionBoard Cloud」を活用し、各店舗から収集したデータを一元管理し、本部・店舗管理者が本部サマリーボード、店舗サマリーボードで容易に閲覧することができます。

■ **株式会社サトー 会社概要**

所在地：東京都目黒区下目黒1丁目7番1号

代表者：代表取締役社長 小瀧 龍太郎

従業員数：1,765名（2018年4月30日現在）

事業内容：自動認識ソリューション商品（プリンタ、ソフトウェア、シール・ラベル、ハンドラベラー等）の市場調査、企画・開発、設計、製造、販売、保守および販売促進ソリューションの販売

■ **イオンリテール株式会社 会社概要**

所在地：千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目4番地

代表者：代表取締役社長 岡崎 双一

従業員数：約85,200人（2018年2月28日現在）

事業内容：総合小売業