

特集

HACCP（ハサップ）制度化への対応について

1 はじめに

1. HACCP（ハサップ）とは

近年食品衛生への関心が高まる中で平成30年に食品衛生法が改正された（同年6月13日公布）。最も大きな改正点は、全ての食品等関連事業者に対してHACCPに沿った衛生管理を求める制度となったことである。

HACCPは、安全な食品を提供する手法として欧米などの先進諸国を中心に導入義務化が進められており、現在では国際的に標準的衛生管理方法として認められている。もともとはNASA（アメリカ航空宇宙局）で宇宙飛行士のために安全性の高い食品を作るための基準として作られたもので、その仕組みを基にして国際的に活用されている。

2つの意味の合成である「HACCP」は、食品等事業者自らが食中毒菌汚染や異物混入等の危害要因（ハザード）を分析・把握した上で、原材料の入荷から製品の出荷に至る全工程で、それらの危害要因を除去又は低減させるために特に重要な工程（重要管理点）を管理し、製品の安全性を確保しようする衛生管理の手法である（図表1）。

図表1 HACCPの言葉の意味

Hazard Analysis （危害）	+	Critical Control Point （重要）（管理）（点）
-------------------------	---	---------------------------------------

この手法は国連食糧農業機関（FAO）と世界保健機関（WHO）の合同機関であるコーデックス（食品規格）委員会から発表され、各国にその採用が推奨されている。

HACCPの特徴は簡単にいえば次の3点である。

- ①（従来と異なり）抜取検査をしない
- ②重要な工程を集中的に管理する

③記録とチェックを繰り返し行う

従来の抜取検査による衛生管理は問題のある製品が見過ごされて出荷される危険性があるのに比べ、HACCPはより効果的に問題のある製品の出荷を未然に防ぐことが可能となり、原因の追及も容易にできる。その前提として、HACCPを導入した施設では、定められた手順や方法が日常の製造過程において必ず守られることが不可欠となる。

図表2 生産工程の例



厚生労働省HPより引用

2. HACCPの制度化

HACCP制度化の内容は次の通りである。

図表3 HACCP制度化の概要

開始日	本年（令和2年）6月1日～。制度の本格導入に向けて令和3年5月31日までは猶予期間とされている。
対象	原則として全ての食品等関連事業者が対象になる。街の飲食店や食品小売業も対象となる。
実施内容	手洗いの励行やトイレ洗浄などの一般衛生管理に加え、HACCPに沿った「衛生管理計画」を策定することが必要となる。

この「衛生管理計画（以下、「計画」）」で必要とされる内容は、事業者の規模や業種に応じて2つに分かれる。

⑦「HACCPに基づく衛生管理」

①「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」

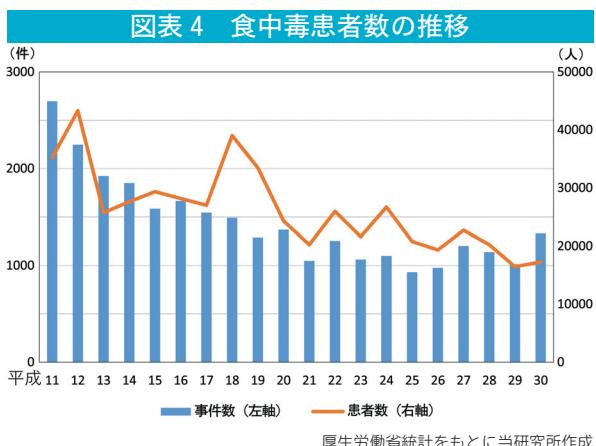
それぞれについては後の③で見ていくこととする。

2 HACCP 制度化の背景

1. これまでの状況

これまで日本では食品衛生管理についての規制は多くはなかった。ISOなどで食品メーカーも対象とした管理手法はあったが、対象業種が限られていたことや認証工場が大規模な健康被害事案を起こしたことで信頼性が高まらなかったこともあり、統一的な運用とはならなかったのが実情だった。

また、一般衛生管理である手洗いの徹底などが浸透してきたこともあり健康被害の代表的な事象である食中毒は減少傾向だったが、近年は患者数が年間2万人程度で下げ止まっており、これ以上の大幅な減少は期待できなくなっている（図表4）。



2. 国内社会情勢の変化

食中毒患者数は下げ止まっているものの依然発生している。今後、共働き世帯や高齢者世帯が増え、外食や調理済みの食品を持ち帰る中食の需要が一層伸びると、食品事業者等を介した食品を口にする機会も増えると考えられる。また高齢化の進展はひとたび食中毒が発生した場合に重篤な症状に陥るリスクも高まり、食品の衛生管理はますます重要になる。

3. 國際標準を目指す

このような日本国内の状況に比べ、世界的には欧米を中心に衛生管理の意識が高まっており、HACCPを活用して衛生管理を充実させようとする動きが標準化してきている。米国では州によって表示方法は異なるものの、小売店や飲食店に衛生管理評点などを付け店頭への掲示を義務付けるケースもある。欧州や東南アジア各国でも小売店や飲食店に対して衛生管理評価がなされ、来店客はその評価によって店を選別する仕組みが働いているようだ。

こうした中、政府の観光立国推進や平成25年に和食がユネスコ無形文化遺産に登録されたことなどから日本観光の人気は高まり、訪日外国人客が増加する流れとなっている。さらに東京オリンピック・パラリンピック、大阪万博に訪れる海外からの旅行者に対して、日本の食をアピールする絶好の機会となることも考えられる。これらの好機がある反面、食の衛生管理についての意識の低さを大勢の訪日外国人に印象付けてしまう危険性もある。

他にも、日本の食品は近年海外での人気が高まりつつあり農林水産物・食品の輸出額も順調に増加している（平成24年4,496億円⇒平成29年8,070億円：農林水産省「農林水産物・食品の輸出額の推移」）。世界標準レベルの食の安全基準をクリアできる仕組みを整え、海外の需要に応えられるようにすることは非常に重要なことだ。

このような背景から、安心して日本の「食」を楽しんでもらえるよう国として取組みをしっかりと機能させることが必要になっている

3 HACCP 制度の概要

1. HACCP 導入のための基本的な考え方

HACCP を導入し正しく機能させるためには「一般衛生管理」がしっかりと機能していることが前提になる。「一般衛生管理」とは、基本的な食品の取扱い方法や衛生的な作業環境を維持するための要件のことだ。①業務を行う作業空間（建物・機械）を衛生的に保っているか、②ねずみ・昆虫対策がなされているか、③廃棄物、使用水、原料・製品等を衛生的に管理できているか、④作業者の衛生状態は良好か、ということである。

これらは従前からの衛生管理でも求められていることであり、衛生的に食品を提供するための基本的かつ重要なポイントである。いわば、一般衛生管理は HACCP を導入するための土台といえ、土台がぐらつくと HACCP の運営もおぼつかないことになる。

2. HACCP 適用事業者の区分

一般衛生管理が安定した上で、①で説明した HACCP の「衛生管理計画」で必要とされる内容は、事業者の規模・業種に応じて 2 つに分けられる。

⑦「HACCP に基づく衛生管理」

コーデックス委員会の HACCP7 原則 12 手順に基づき、食品等関連事業者自らが使用する原材料や製造方法等に応じ計画を作成し管理する方法。

図表 5 ⑦の対象事業者

- ・大規模事業者（食品の取扱いに従事する者が 50 人以上の事業場を有する事業者）
- ・と畜場（と畜場設置者、と畜場管理者、と畜業者）
- ・食鳥処理場（食鳥処理業者（認定小規模食鳥処理業者を除く。））

①「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」

各業界団体が作成する「衛生管理の手引書」を

参考に簡略化されたアプローチによる衛生管理を行なう方法。

図表 6 ①の対象事業者

- ・店舗での小売販売のみを目的とした製造、加工を行う事業者
- ・飲食店等の食品の調理を行う事業者（※喫茶店、概ね 5 日程度の消費期限のパン製造、そろざい製造を行う事業者及び営業以外の給食施設を設置または管理する事業者を含む。）
- ・調理機能を有する自動販売機により調理された食品を販売する事業者
- ・容器・包装に入った食品のみを取扱う事業者
- ・食品を分割し容器・包装に入れ販売する事業者
- ・食品の取扱いに従事する者が 50 人未満の事業場を有する事業者

3. HACCP の導入手順

②「HACCP に基づく衛生管理」を進めるにはコーデックス委員会の「HACCP 導入の 7 原則 12 手順」に沿って計画を作成する（図表 7）。

ここでポイントとなるのは、次の 3 点である。

①重要管理点（CCP）の決定（手順 6～10）

工程を分析し工程ごとにどのような危害要因が潜んでいるかを検討する。危害要因は有害な微生物の他に化学物質、硬質異物が挙げられ、これらを排除・低減するための工程を絞り込み重要管理点とする。次に、決定した重要管理点ごとに管理基準値（例えば、温度、時間、速度など）と管理方法（誰が、いつ、どのように）を決める。この時に計画が守られなかった場合の改善措置も検討しておく。

②計画の実行（手順 11）

決定した計画について実行しながら守られているかを確認する。

③記録・保存（手順 12）

記録する用紙とその保存期間を設定し、正確な記録・保存を繰り返す。

図表7 HACCP導入の7原則12手順

しつかり準備!	手順1 HACCPチームの編成	製品を作るための情報が全て集まるよう、各部門の担当者を加えましょう。 例)調達、工務、製造等
	手順2 製品説明書の作成	製品安全管理上の特徴を洗い出します。
	手順3 意図する用途および対象となる消費者の確認	乳幼児や高齢者など、抵抗力の低い人のための食品であれば、より衛生等に気をつけることが大事です。
	手順4 製造工程一覧図の作成	工程について危害要因を分析するためのものです。
	手順5 製造工程一覧図の現場確認	工程が勝手に変更されていないか、間違いかないかを確認します。
7原則	手順6 原則1 危害要因の分析 食中毒菌、化学物質、危険異物など	原材料や製造工程で問題になる危害要因を挙げて分析します。
	手順7 原則2 重要管理点の決定 持ち込まない、ふやさない、殺菌するなどの工程手順	製品の安全を管理するための重要な工程(管理点)を決定します。
	手順8 原則3 管理基準の設定 (温度、時間、速度など)	重要管理点で管理すべき測定値の限界を設定します。
	手順9 原則4 モニタリング方法の設定 (温度計、時計など)	管理基準の測定方法(例えば、中心温度計での測定方法)を設定します。
	手順10 原則5 改善措置の設定 (廃棄、再加熱など)	あらかじめ管理基準が守られなかった場合の製品の取扱いや機械のトラブルを元に戻す方法を設定しておきます。(廃棄、再加熱など)
	手順11 原則6 検証方法の設定 (記録、検査など)	設定したことが守られていることを確認します。
	手順12 原則7 記録と保存方法の設定	検証するためには記録が必要です。記録する用紙と、その保存期間を設定します。

平成29年地域連携HACCP導入実証事業 奈良県作成「HACCP導入マニュアル～三輪素麺の衛生向上のために～」より抜粋

次に、①「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の進め方であるが、この基準は一般衛生管理を基本として、業界団体の手引書等(事業者の実情を踏まえ、厚生労働省と調整して作成されたガイドブック)を参考にしながら必要に応じて重要管理点を設け、モニタリング(管理基準の点検)頻度の低減や記録の作成・保管を簡素化することなどが認められる。

⑦、①では計画の内容は異なるが、担当者それぞれが計画を遵守し確実に実行することが不可欠で、そうして初めてHACCPが有効に機能する。

4 奈良市における取り組み

1. 平成29年度厚生労働省 地域連携HACCP導入実証事業への取り組み

奈良市ではHACCP制度化の前段階として平成29年に厚生労働省委託事業の採択をうけて、「地域連携HACCP導入実証事業(以下、「本事業」)」を行った。

奈良市の地域特性として訪日外国人や修学旅行生が多数訪れる。これらの観光客向けに旅館・ホテルや飲食店(以下、「対象事業者」)など多数の事業者が存在しており、食品衛生の営業許可件数のうち飲食店営業が全体の約60%と高いことから先行して取り組むこととした。

本事業で注目するのは、①対象事業者への導入と負担軽減、②効率的な普及方法への対応である。

まず、旅館・ホテルを対象にした事前のアンケートにより「導入方法がわからない」、「計画や記録の作成が大変」といった意見が多く得られたため、HACCPに対する理解を進め導入に取り組みやすくすることを目標とした。

同市内の対象事業者は従業員50名未満の事業者が主となることから、本事業では「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」を導入しやすいように一定の指針を示す取り組みが行われた。具体的には特定の事業者に実際にHACCPの導入を行い、これをモデルケースとして導入の際のポイントを絞ってガイドブックとしてまとめた。

2. 事業の概要

本事業は、モデル事業者、業界団体、学識経験者、関係行政機関の協力により図表8のとおりとした。

図表 8 事業概要

対象	旅館・ホテルおよび飲食店
期間	平成 29 年 10 月から平成 30 年 3 月まで
内容	1. モデル事業 2. 奈良市 HACCP 普及推進会議の開催 3. 奈良市 HACCP (ハサップ) の考え方に基づく食品衛生管理講習会の開催 4. HACCP 導入支援ツール (ガイドブック) の作成

「奈良市における地域連携 HACCP 導入実証事業の実施報告について (食品衛生研究 Vol.69)」より転載

各組合から HACCP 導入に対応するモデル事業者として旅館・ホテル 2 施設、飲食店 1 施設を選定した (図表 9)。

図表 9 モデル事業の対象施設と加盟業界団体

	対象施設	業界団体
旅館・ホテル	春日ホテル 奈良市登大路町 40	奈良市旅館・ホテル組合
	奈良ロイヤルホテル 奈良市法華寺町 254-1	
飲食店	志津香 大宮店 奈良市大宮町 4 丁目 249-4	奈良市飲食店組合

「奈良市における地域連携 HACCP 導入実証事業の実施報告について (食品衛生研究 Vol.69)」より転載

導入に当たっては、普及推進会議の開催や特定非営利活動法人 奈良県 HACCP 研究会と同市の食品衛生監視員が現地で講義、演習や意見交換などの支援を行った。各事業者での取り組みを踏まえ、「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」を理解し実践しやすいように HACCP 導入支援ツールとして「飲食店における HACCP の考え方に基づく衛生管理ガイドブック」を作成した (図表 10)。

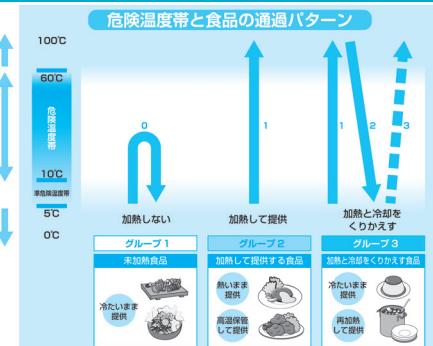


3. ガイドブックの内容

3 施設が行ったモデル事業の成果として、細菌が増殖しやすい 10°C~60°C の危険温度帯を食品が通過する有無や回数によって、多数の食品メニューも 3 つの管理グループに分けられ共通の重要管理

点を把握できることが分かった (図表 11)。科学的な根拠に基づき食中毒の防止に重要な工程を決めて管理することが HACCP の重要なポイントである。本ガイドブックでは調理の際のチェックポイントとその方法が科学的根拠に基づいているかという例示を設けることで、各事業者が確実に、かつ、手間をかけずに計画を作成できる構成になっており、大きな支援になっている (図表 12 はチェック方法の例)。

図表 11 温度帯管理パターン



図表 12 管理日誌 (例)

1. 原料の選入チェック				
種類	受入チェック*	特記事項**	サイン	
冷蔵品	○	なし		
冷凍品	×	包装が破れていたので、返却した。		
常温品		なし		
*外観、匂い、包装の切れ、表示などをチェックした結果を記載しましょう。 **問題があったときの内容と处置などを記載しましょう。(以下の欄までお同じです)。				
2. 冷蔵・冷凍庫等の温度チェック				
種類	温度チェック*	特記事項	サイン	
冷蔵庫 1	4°C	なし		
冷蔵庫 2	25°C	故障のため、修理を依頼した。 未開封の常温保存可能品以外は廃棄した。		
冷蔵庫	-18°C	なし		
冷凍庫	66°C	なし		
*実際の庫内温度を記載しましょう。				
3. 料理のチェック				
分類 (グループ)	メニュー	料理のチェック (重要管理のポイント)	サイン	
1 (加熱しない食品) 2 (加熱して提供する食品) 3 (加熱と冷却をくわえず食品)	お造り サラダ パン/バーグ 天ぷら 茶碗蒸し シチュー ボーラ/サラダ ブリ... カレー/スープ ソース、出汁	○ × ○		
特記事項 - ハンバーグの内部が赤いとクリームがあった。原因は A 君が急いでいたため確認が少なかったこと。A 君に加熱の徹底とチェックを再教育した。				
5. クレームや衛生上気になったこと				
- 午後二時ごろ、トイレの便器が汚れていたので、清掃し、塩素系消毒剤で入浴に消毒した。				
6. 確認者 サイン				
年　月　日				

図表 10～12 平成 29 年度厚生労働省委託事業 地域連携 HACCP 導入実証事業 奈良市作成「飲食店における HACCP の考え方に基づく衛生管理ガイドブック」より抜粋

4. モデル企業の事例

次に、モデル企業となった株式会社春日ホテルの事例を見る。

同ホテルは、訪日外国人や修学旅行生など多くの観光客が往来する近鉄奈良駅から奈良公園へ向かう奈良観光の玄関口に位置する。露天風呂付き個室がありゆったりと宿泊したい観光客から好評を博しており、レストランでは奈良の郷土料理を中心に華やかで奈良を満喫できる和食プランが旅行を楽しませてくれる。

平成29年に奈良市旅館・ホテル組合の地域連携HACCP導入実証事業が実施される際に、HACCPは奈良の食の安全性を引き上げるよい機会だと考えた増田社長と小出総料理長がモデル企業として実証事業に参加した。また、個別の企業としても食の安全性への関心が高まる流れから、いずれ必要なら先手を打って対応しようとの考えもあったという。

事業化では、調理に携わる全ての担当者が慣れ不慣れに関わらず衛生管理を確実にクリアできる仕組みを作るという目標を達成するために、「勘」から有用な「科学的数値」を根拠に文書化する必要があると方針を定め進めていった。実際の調理過程をサンプルとして取組み、焼き色などの「見た目」に「科学的数値」を裏付けすることで衛生管理文書として表現することが可能となった。

効率化に役立つ事例もあった。一度温めたものを冷却する工程では、これまで経験的に流水で行ってきた工程の一部に氷を使うことで冷却時間が大幅に短縮し水の使用量も削減できた。冷却に必要な時間を計測したことで科学的裏付けができ有効な実証となった。

これまで経験で身につけてきたことの裏付けが



小出総料理長

できると周囲が納得し、目に見える形で文書化されたことでレストラン担当者全員がリスク管理の意見を言い合えるようになった。団体客の到着が遅れるなど連絡があった場合に料理の提供時間を調整するなど主体的な意見を交換できるように変わったという。

増田社長は「主体的な意識づけができたことは重要だった。何のためにやるのかが理解できるとみんな主体的に動き出せる」と振り返る。

現場責任者である小出総料理長は、「当初は無菌工場を作るイメージを抱いており、設備投資や新しい調理方法などが必要なのではと思ったが、実際は事業者毎に合った形で普段やっている衛生管理を文書化すればよい。思ったほどは難しくなく費用もほとんどかからなかった」という。

ミスは人為的ミスがほとんどで運用のチェックが重要だが、同ホテルではチェックシートを作ることで作業を記録してチェックできる仕組みになったと同時に、問題ない作業を行った証拠ができるというメリットが生まれている。

増田社長は力を込める。

「これからグローバル化していくと世界標準で勝負しないといけない。日本料理が世界遺産になる時代に海外からお客様がたくさん来るようになって、日本や奈良ってまだこんなものと思われるのではいけない。ナビゲートできるガイドブックは作れたり自社マニュアルもできたが、幅広い事業者に浸透できるようもう一段の簡素化は必要だ。」



社名：株式会社春日ホテル
代表者：代表取締役社長 増田友宏氏
所在地：奈良市登大路町40番地
URL：<http://www.kasuga-hotel.co.jp>

5 なら HACCP について

ここまで、旅館・ホテルおよび飲食店向け HACCP についてみてきたが、これらは今回の食品衛生法の改正により必要とされる取組みである。

これに対して奈良県では食品製造業など業種は限定されるが、品質管理の証として知事が認定し公表される「奈良県 HACCP 自主衛生管理認証制度（通称：ならハサップ）」という制度がある。

この「ならハサップ」は、平成 27 年 7 月 1 日からスタートした奈良県の制度で、HACCP の手法を導入した食品営業施設を認証し HACCP 導入の普及促進を図り、より安全な食品の流通を目指すものとなっている（図表 13、14）。令和 2 年 3 月 17 日現在で 21 施設が認証を取得しており、認証数は徐々に増加している（図表 15）。

図表 13 「ならハサップ」の概要

認証の メリット	HACCP の手法に基づく自主的な衛生管理による取組みを評価し、一定の水準にあることを知事が認証
認証の フロー	<ul style="list-style-type: none"> ・指定研修の受講 ・自社の HACCP プラン作成・試行 ・奈良県への申請・認証 ・3 年ごとの更新
対象業種	<ul style="list-style-type: none"> ・奈良県が指定した 22 種の食品製造業 ・飲食店営業（弁当調整業、仕出し屋に限る）
認証範囲	施設認証（製品認証ではない）
費用	無料

奈良県 HP を参考に当研究所で作成

図表 14 ならハサップ認証マーク



奈良県 HP より転載

図表 15 ならハサップの認証施設数

業種	認証施設数
飲食店営業（弁当調製業）	3
菓子製造業	1
食肉処理業	2
食肉製品製造業	1
食品の冷凍又は冷蔵業	1
めん類製造業	10
清涼飲料水製造業	1
そうざい製造業	1
食品製造業	1
計	21

奈良県 HP を参考に当研究所で作成

高度な衛生管理ができる施設として大手企業への納入が可能となったり、消費者から高い信頼が得られるなど計画・運営にかかる手間・コスト（認証にかかる費用は無料）を上回る効果を得られているケースが多い。業種別では、麺類製造業や飲食店営業（弁当調整業）などの業種を中心に取得されている。

今後の認証希望企業のために指定研修は都度開催されている。研修では HACCP プランの作成方法やモデル施設での立入り研修で実践的に学ぶことが可能になっている。（令和 2 年度の日程は今後発表となる予定。）制度等詳細は以下参照。

奈良県消費・生活安全課 HP

<http://www.pref.nara.jp/45879.html>

6 終わりに

HACCPは本年6月より制度化されるが、現在のところ具体的な罰則等は定められていない。実際の運用は、今後各県の条例で定められる見込みである。想定されるものとしては、保健所の指導に関することが挙げられるがまだ詳細は分からぬ。

しかし、指導や罰則があるから対応せざるをえないという姿勢ではなく、食中毒をはじめとする健康被害を出さないために行うものであるという認識であれば、普段行っている業務の精度を上げることに注力しようと考えることができる。これまで営業に携わってきて、お客様の信頼を得ている事業者であれば管理水準は達成されているはずで、書面に記載する少しの手間が必要なだけだ。HACCPの本質は見える化である。これまでやってきた手順を書き出し、日常行っている作業を行なったかどうか都度記録することである。

他にも、費用はどれほど必要なのか、どれだけの時間や労力が必要なのか、想像もつかないとの声を耳にすることがあるが、そのような心配は杞憂であろう。異物の排除など新しい設備もあるに越したことはないが、各事業者の実情に応じて優先度を考慮して徐々に導入してよいし、設備を全く導入しなくとも問題はないのである。

重要なのは、「健康被害を必ず防止する」と社長など代表者が強い意志をもって従業員に公表し取組みを進めることである。その上で、事業態勢として、衛生的な作業環境や手洗い・うがいなどの一般衛生管理をしっかりと日常業務に浸透させ、HACCPの運営を記録・チェックすることである。

また、HACCPは義務の面ばかりではなく、工程の効率化や管理による製造厳格化など事業者側に大きなメリットもある。

株式会社春日ホテルの事例であったように工程を見直す過程で効率化や節約のアイデアが出てくることもある。他にも、正確に記録をすることで万が一不良品が発生しても当該ロットだけを調査の対象にすれば足りるなど管理精度が上がることで良い面がたくさんある。

法律施行の猶予期間が令和3年5月末日まで設定されており、まだ時間は残されている。自社の評判を向上できる機会ととらえて制度化に前向きに取組んでみてはいかがだろうか。

また、今後の制度普及面からは、事業者が有効なHACCPを日常業務として運用していることを消費者が製品・店舗を選ぶ際の参考にするようになると、さらに有効な制度となり幅広く認知が広がると思われる。

(刀狩善光)

【参考資料】

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 「食品衛生法の改正について」 | 厚生労働省 HP |
| 「HACCPに沿った衛生管理の制度化」 | 厚生労働省 HP |
| 「HACCPに沿った衛生管理の制度化に関するQ&A」 | 厚生労働省 HP |
| 「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書」 | 厚生労働省 HP https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000179028_00003.html |
| 「奈良県HACCP自主衛生管理認証制度（ならHACCP）について」 | 奈良県 HP |
| 「HACCP導入マニュアル」 | サラヤ株式会社作成 奈良県発行 平成29年 |
| 「飲食店におけるHACCPの考え方に基づく衛生管理ガイドブック」 | NPO法人奈良県HACCP研究会作成 奈良市発行 平成30年 |
| 「奈良市における地域連携HACCP導入実証事業の実施報告について」 | 食品衛生研究 VOL.69 No.3 (2019) より 公益社団法人日本食品衛生協会発行 平成31年 |
| 「HACCPによる衛生管理講習会 レジュメ」 | 奈良市 令和2年1月開催 |
| 「小規模事業者のためのやさしいHACCP」 | 食品安全向上グループ著 株式会社風詠社発行 令和元年 |
| 「はじめてのHACCP」 | NPO法人食品安全ネットワーク監修 株式会社日科技連出版社発行 平成30年 |