

HACCP制度化と家畜・畜産物への波紋 —避けては通れない畜産物の安全性—

Introduction of mandatory HACCP and Impact to livestock, livestock products —Unavoidable responsibility for safety of livestock products—

NPO法人 日本食品安全検証機構(JVO) 理事長 **茶園 明**

Akira Chazono (CEO)

NPO(Nonprofit Organization) Japan food safety Verification Organization (JVO)



キーワード

HACCP制度化、実践的HACCP、危害リスト、e-ラーニング

01 | はじめに

厚生労働省は、食品衛生法一部改正によりHACCP制度化へ向けて作業を進めてきた。対象は、食品の製造、加工、調理、販売等を行う全ての食品等事業者で、「GPセンター」、「と畜場」、「食鳥処理場」も含まれる。本法案は、平成30年6月13日に公布された。改正法の施行は、政令の定めるところにより公布の日から起算して2年を超えない範囲としている。施行後、1年間の猶予期間を見込んでも、3年以内には、完全施行され、営業許可制度の見直し及び営業届出制度、自主回収の報告制度の創設も予定されている¹⁾。

02 | HACCPに沿った衛生管理の制度化

HACCPとは、Hazard Analysis & Critical Control Pointの単語の頭字をとった略称で「HA」は危害要因分析、「CCP」は重要管理点と邦訳され、人の健康に危害を与える危害要因を分析・管理する国際的な食品衛生管理システムである²⁾³⁾。HACCPシステムは、コーデックス委員会が示した7原則12手順に沿って構築、運用され、HACCP制度化においても、定められた手順に従うことになる(図1)^{3),5)-9)}。

- 手順1：HACCPチームの編成
- 手順2：製品の記述
- 手順3：意図する用途の確認
- 手順4：フローダイアグラム（製品工程図）の作成
- 手順5：フローダイアグラムの現場確認
- 手順6：[原則1]危害要因分析の実施
- 手順7：[原則2] 重要（必須）管理点(CCP) の決定
- 手順8：[原則3]各CCPについて管理基準を設定
- 手順9：[原則4]各CCPについてモニタリング方式を設定
- 手順10：[原則5]改善措置の設定
- 手順11：[原則6]検証手順の設定
- 手順12：[原則7]文書化および記録保持の設定

図1 コーデックスの7原則(12手順)

03 | HACCP制度化に向けて

1) 衛生管理のスタイル

本制度では、食品衛生上の危害の発生を予防するために特に重要な工程を管理するための取組、「HACCPに基づく衛生管理」と取り扱う食品の特性等に応じた取組、「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の二つの衛生管理のスタイルが同時進行する(図2)。前者は、コーデックスのHACCP7原則に基づき、食品等事業者自らが、使用する原材料や製造方法等に応じ、計画を作成し、管理を行うこととされている。後者は、弾力的な運用に軸足を置き、「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」である。各業界団体が作成する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うこととされている。前者、後者どちらもHACCPの基礎となる一般衛生管理が重要で、「食品衛生の一般原則」に基づいた一般衛生管理プログラムの確立が求められる(図3)。

2) 衛生管理計画書の作成

本制度下では、全ての食品事業者は、食品衛生上の危害要因を明確にして、自らが使用する原材料や製造方法等に応じた「衛生管理計画」の作成が義務づけられている。また、人手不足など諸般の事情にかんがみ小規模事業者に対しては、業界団体が作成した手引書を参考に、衛生管理計画を作成することになる。

04 | 食品衛生の一般原則

コーデックスは、「食品衛生の一般原則」と題する文書を示し、これをHACCPの前提条件としている¹⁰⁾。この文書では、食品の取り扱いに直接関係する重要事項を付属文書「HACCPシステムおよびその適用のためのガイドライン」³⁾として示している。HACCPの構築、運用に当たっては、安全で良質な原材料の使用及び清潔で衛生的な環境確保等の重要性を定義している。

本ガイドラインでは8要件を示している。

NPO法人日本食品安全検証機構(以下JVVO)では、この8要件を実用に適するよう3要素(生産環境の衛生管理、取り扱う食品の衛生管理、従事者の衛生管理)に区分し、GPセンター、食鳥処理場の事例を示した(図4)(図5)。

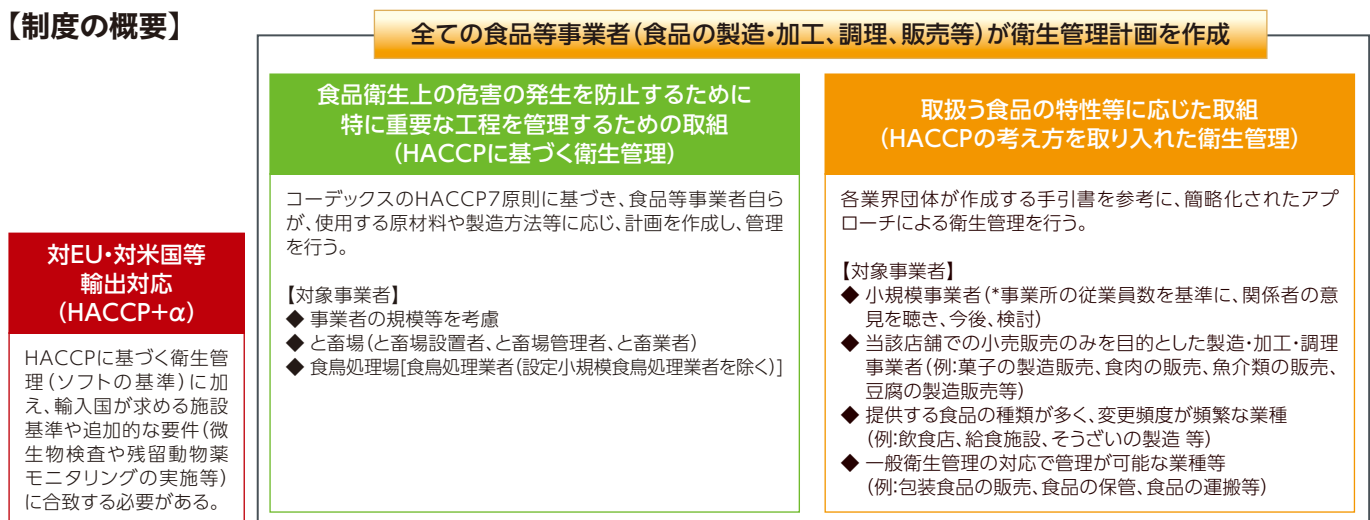
8要件は、施設設備の要件から、教育訓練まで多岐にわたる。業種毎に製造製品の違いによって、一般衛生管理は異なる。業種別の一般衛生管理を確立しなければ、現場に即した動く実践的HACCPの構築、運用は難しくなる。中でも食品の衛生管理の

3.原材料は、受け入れ畜産物であり、家畜生産農場の衛生管理と連動する。JVVOでは、家畜生産農場の衛生管理においても、畜産農場の一般衛生管理として8要件を示した(図6)。

05 | 家畜生産農場の役割

家畜生産農場は、HACCP制度化においては対象外である(図7)。しかし、食品衛生の一般原則には、安全性の高い原材料

【制度の概要】



※ 取り扱う食品の特性等に応じた取組(HACCPの考え方を取り入れた衛生管理)の対象であっても、希望する事業者は、段階的に、食品衛生上の危害の発生を防止するために特に重要な工程を管理するための取組(HACCPに基づく衛生管理)、さらに対EU・対米国輸出等に向けた衛生管理へとステップアップしていくことが可能。

※ 今回の制度化において認証の取得は不要。

【国と地方自治体の対応】

- ① これまで地方自治体の条例に委ねられていた衛生管理の基準を法令に規定することで、**地方自治体による運営を平準化**
- ② 地方自治体職員を対象としたHACCP指導者養成研修を実施し、**食品衛生監視員の指導方法を平準化**
- ③ 日本初の民間認証JFS(食品安全マネジメント規格)や国際的な民間認証FSSC22000等の**基準と整合化**
- ④ 業界団体が作成した手引書の内容を踏まえ、**監視指導の内容を平準化**
- ⑤ 事業者が作成した衛生管理計画や記録の確認を通じて、自主的な衛生管理の取組状況を検証するなど**立入検査を効率化**

出典:厚生労働省 食品衛生法改正の概要説明資料より抜粋

図2 HACCPに沿った衛生管理の制度化

環境の 衛生管理	1,施設の設計及び設備の要件 1) 施設の立地及び装置の設置 2) 施設内部のデザイン、配置及び構造 3) 食品と接触する装置デザイン、配置、構造 4) 給水・排水設置とその処理 5) 温度管理、空調及び換気 6) 照明 7) 貯蔵設備 8) 人の便所などの衛生設備	2,施設・設備の保守及び衛生管理 1) 保守管理: 手順及び方法 2) 洗浄・消毒プログラム 3) 鼠属・昆虫・野鳥・害獣の管理システム 4) 廃棄物の取り扱い 5) 効果的なモニタリング
	3,原材料 1) 生産環境とそこでの衛生的な取り扱い 2) 保管及び輸送 3) 生産時の保守管理及び人の衛生	5,食品の運搬 1) 車両及びコンテナ等の必要要件 2) 車両及びコンテナ等の保守・衛生管理
食品の 衛生管理	4,食品の取り扱い 1) 危害の管理(衛生管理): 時間/温度 特定の製造加工、交差汚染 2) 搬入される生原材料の要件 3) 包装のデザイン及び材質 4) 使用水、氷、蒸気 5) 文章化及び記録 6) 回収手順	6,製品に関する情報及び消費者の意識 1) ロットの識別 2) 製品の情報 3) 表示 4) 消費者教育
	7,従事者の衛生 1) 健康状態: 外傷 2) 人の清潔: 手洗い 3) 人の品行(行動規範・基準) 4) 訪問者(外来者の衛生)	8,従事者の教育・訓練 1) 衛生意識及び責任感 2) 教育・訓練プログラム 3) 研修及び管理(教育効果の確認) 4) 再教育・訓練
従事者の 衛生管理		

NPO法人 日本食品安全検証機構

図3 コーデックス委員会が示した食品衛生の一般原則

料の確保が求められており、家畜・畜産物の出荷先(と畜場、食鳥処理場、GPセンター等)は、より健康でより安全性の高い食材としての家畜・畜産物を求める必要がある。何故なら、これら処理・加工施設には、汚染した家畜、家禽に由来する食中毒菌や薬剤残留を取り除く装置や手段はなく、一旦汚染した家畜・畜産物が搬入された場合、その汚染源を断ち切ることは極めて難しく、最悪の事態では消費段階まで汚染を引きずる可能性がある。そのため、家畜・畜産物の出荷に当たっては、安全性の高い清浄で健全な家畜・畜産物が求められ、処理・加工施設が求める

受入基準を遵守する必要がある、畜産物の原材料由来の安全性確保が大きなテーマとなる(図8)(図9)。

06 | 農場段階におけるHACCP導入

農林水産省消費安全局では、畜産物の食品としての安全性を確保するために、FAO(国際連合食糧農業機関)とWHO(世

生産環境の衛生管理	1,施設の設計及び設備の要件 1) 施設の立地及び装置の設置 2) 施設内部のデザイン、配置及び構造 3) 卵に接する装置デザイン、配置、構造 4) 給水、排水とその設置 5) 温度管理、空調及び換気 6) 照明 7) 貯蔵設備 8) 人の便所などの衛生設備	2,施設・設備の保守及び衛生管理 1) 保守管理：手順及び方法 2) 洗浄・消毒プログラム 3) そ族・昆虫・野鳥・害獣の管理システム 4) 廃棄物の取り扱い 5) 効果的なモニタリング
	3,原材料(原卵、使用水、包装資材等) 1) 供給側の生産環境とそこにおける取り扱いの証明 2) 原卵の受け入れ要件と管理 3) 包装資材等の受け入れ要件と管理 4) 供給側の生産履歴、保管及び輸送の要件と管理 5) 使用水の受け入れ要件と管理	5,製品卵の運搬 1) 車両及びコンテナ等の必要要件 2) 車両及びコンテナ等の保守・衛生管理
鶏・卵の衛生管理	4,卵の取り扱い 1) 危害の管理(卵の衛生管理) 温湿度管理、洗卵・殺菌管理、検卵管理 賞味期限日付管理等 2) 生産時の保守管理(卵、水、温度、時間等) 及び人の衛生管理 3) 文書化及び記録 4) 回収(リコール)・処置手順	6,製品卵に関する情報及び出荷先の意識 1) ロットの識別(原卵識別ロット) 2) 製品の情報 3) 表示 4) 消費者教育
	7,従事者の衛生 1) 健康状態 2) 人の清潔 3) 人の品行(行動規範・基準) 4) 外来者の衛生	8,従事者の教育・訓練 1) 衛生意識及び責任感 2) 教育・訓練プログラム 3) 研修及び管理(教育効果の確認) 4) 再教育・訓練

NPO法人 日本食品安全検証機構

図4 GPセンターにおける一般衛生管理

生産環境の衛生管理	1,施設の設計及び設備の要件 1) 施設の立地及び装置の設置 2) 施設内部のデザイン、配置及び構造 3) 生鳥・と体に接する装置デザイン、配置、構造 4) 給水、排水とその設置 5) 温度管理、空調及び換気 6) 照明 7) 貯蔵設備 8) 人の便所などの衛生設備	2,施設・設備の保守及び衛生管理 1) 保守管理：手順及び方法 2) 洗浄・消毒プログラム 3) そ族・昆虫・野鳥・害獣の管理システム 4) 廃棄物の取り扱い 5) 効果的なモニタリング
	3,原材料(生鳥、と体、使用水、包装資材等) 1) 供給側の生産環境とそこにおける取り扱いの証明 2) 生鳥の受け入れ要件と管理 3) 包装資材等の受け入れ要件と管理 4) 供給側の生産履歴、保管及び輸送の要件と管理 5) 使用水の受け入れ要件と管理	5,食鳥肉の運搬 1) 車両及びコンテナ等の必要要件 2) 車両及びコンテナ等の保守・衛生管理
生鳥・と体の衛生管理	4,生鳥・と体の取り扱い 1) 危害の管理(生鳥、と体の衛生管理) 温湿度管理、チラー、整形、冷却等 2) 生産時の保守管理(温度、時間等) 及び人の衛生管理 3) 文書化及び記録 4) 回収(リコール)・処置手順	6,食鳥肉に関する情報及び出荷先の意識 1) ロットの識別(生鳥識別ロット) 2) 製品の情報 3) 表示 4) 消費者教育
	7,従事者の衛生 1) 健康状態 2) 人の清潔 3) 人の品行(行動規範・基準) 4) 外来者の衛生	8,従事者の教育・訓練 1) 衛生意識及び責任感 2) 教育・訓練プログラム 3) 研修及び管理(教育効果の確認) 4) 再教育・訓練

NPO法人 日本食品安全検証機構

図5 食鳥処理場における一般衛生管理

界保健機関) 合同のコーデックス委員会が示したHACCPに関する勧告を受ける形で、平成8年から6年計画で専門委員会を設置して、「畜産物生産衛生指導体制整備事業」という名称で、家畜の生産段階における、HACCPシステムの確立を目指して、(牛・豚・鶏)の5畜種について、平成13年度末に「家畜の生産段階における衛生管理ガイドライン」及び「解説書」を示した。

その後、平成21年8月には、「畜産農場における飼養衛生管理向上の取組認証基準」(以下、農場HACCP 認証基準)および「畜種別衛生管理規範」を公表した。

これは、CODEXが推奨するHACCPの考え方を取り入れた飼養衛生管理の普及を図り、国内外の消費者により安全な畜産物を提供することを目的に、JVOが認証基準案を作成し、専門家による委員会の検討を経て、まとめられたものである。

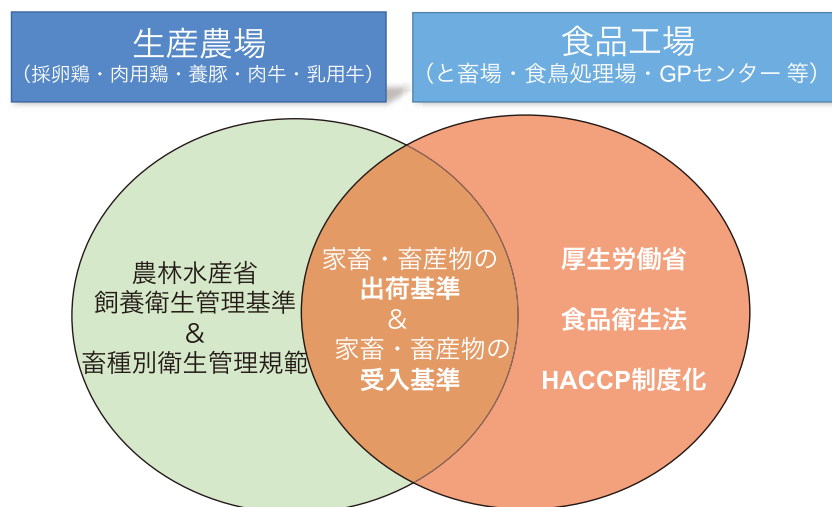
また、畜産物の食品としての安全性を確保するために家畜伝染病予防法を53年振りに一部改正して、飼養衛生管理基準(10項目)を示し、平成16年12月1日施行された。

その後、国内における口蹄疫や高病原性鳥インフルエンザの発生を踏まえ、平成23年10月1日付けで改正され、さらには、

生産環境の衛生管理	1.施設の設計及び設備の要件 1) 施設の立地及び装置の設置 2) 施設内部のデザイン、配置及び構造 3) 家畜・畜産物に接する装置デザイン、配置、構造 4) 給餌・給水・排水とその設置 5) 温度管理、空調及び換気 6) 照明 7) 貯蔵設備 8) ヒトの便所などの衛生設備	2.施設・設備の保守及び衛生管理 1) 保守管理：手順及び方法 2) 洗浄・消毒プログラム 3) そ族・昆虫・野鳥・害獣の管理システム 4) 廃棄物の取り扱い 5) 効果的なモニタリング
家畜・畜産物の衛生管理	3.原材料(素畜、飼料、使用水等) 1) 供給側の生産環境とそこにおける取り扱いの証明 2) 素畜、飼料等の受け入れ要件と管理 3) 薬剤、ワクチン等の受け入れ要件と管理 4) 供給側の保管及び輸送の要件と管理 5) 使用水の受け入れ要件と管理	5.家畜・畜産物の運搬 1) 車両及びコンテナ等の必要要件 2) 車両及びコンテナ等の保守・衛生管理
	4.家畜・畜産物の取り扱い 1) 危害の管理(家畜・畜産物の衛生管理と家畜の健康管理) 2) 生産時の保守管理(飼料、水、温度、時間等)及び人の衛生管理 3) 文書化及び記録 4) 回収・処置手順	6.出荷家畜・畜産物に関する情報及び出荷先の意識 1) 飼育舎の構造 2) 素畜業者名 3) 品種及び系統(個体及び群の識別) 4) 素畜導入年月日及び飼育期間 5) 出荷数 6) 疾病及び事故履歴 7) 薬剤投与及び注射の履歴 8) 餌切り時刻
従事者の衛生管理	7.従事者の衛生 1) 健康状態 2) 人の清潔 3) 人の品行(行動規範・基準) 4) 外来者の衛生	8.従事者の教育・訓練 1) 衛生意識及び責任感 2) 教育・訓練プログラム 3) 研修及び管理(教育効果の確認) 4) 再教育・訓練

NPO法人 日本食品安全検証機構

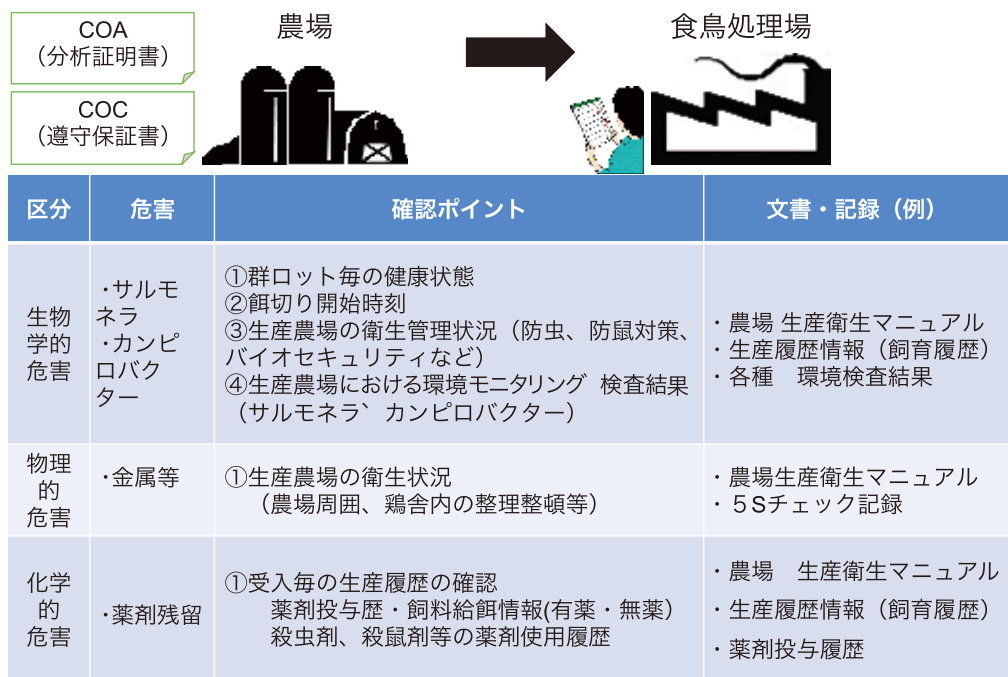
図6 畜産農場における一般衛生管理



安全性の高い畜産物の出荷・受入基準

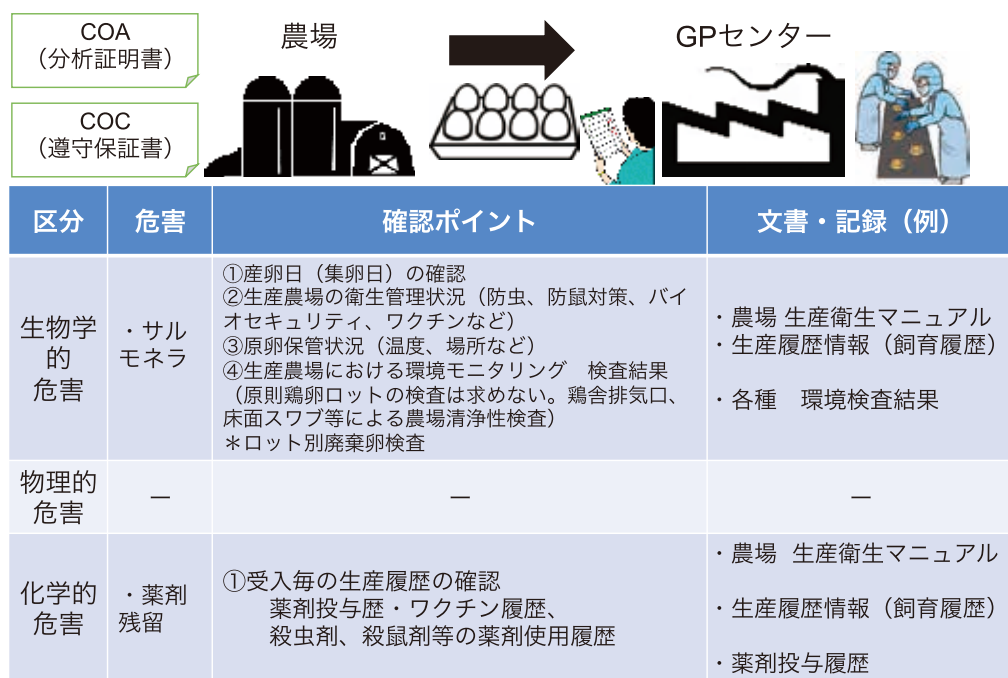
NPO法人 日本食品安全検証機構

図7 HACCP制度化の対象範囲



NPO法人 日本食品安全検証機構

図8 食鳥における危害と確認ポイント(例)



NPO法人 日本食品安全検証機構

図9 鶏卵における危害と確認ポイント(例)

豚流行性下痢(PED)の疫学調査報告書等を踏まえ、平成29年2月1日付で改正された。

1) 農場HACCPと飼養衛生管理基準の関係性

実は、「農場HACCP認証基準」と「飼養衛生管理基準」は、車の両輪として深く連動している。決して、別々のものではない。

「飼養衛生管理基準」は、全ての生産者が守るべき「家畜伝染病」を防止するための最低の基準である。

一方、「農場HACCP認証基準」は、畜産物の食品としての安

全性を確保する国際ルールである。

既に「農場HACCP認証基準」を基本にしたHACCPを導入している農場では、運用面において「家畜伝染病」も対象となることから、その記録部分を抜き出すだけで、「飼養衛生管理基準」が自動的に整備されている。

「飼養衛生管理基準」は、畜産物の食品としての安全性確保と無関係ではないが、畜産物の食品としての安全性を担保するには十分とは言えず「農場HACCP認証基準」を基本にしたHACCPシステムとは別物である。

HACCPは別名記録システムとも呼ばれている。「飼養衛生管理基準」を漏れなく、実行して、記録に残すには、HACCP計画において、広く活用されている「分析」「記録」の要領を学ぶのが最も効果的とされている。

何れにしても、記録がなければ実行したことにはならず、確認もできない。どのような手順・要領で記録に残すのか、既にHACCPシステムを導入している農場では、記録の中から「飼養衛生管理基準」に関する部分だけを抜き出すだけで、「飼養衛生管理基準」が自動的に整備されている。それだけではなく、トレーサビリティを含めて全てが記録されている。

HACCPを導入していない農場では、「飼養衛生管理基準」のために、「農場HACCP認証基準」をひととして、記録のノウハウを導入する必要がある。

工程に関係のある記録項目は、危害リストを作成して予防対策を導きだし、工程に入らない記録項目は、規定書を吟味して実行・記録する仕組みとする。

新しくできた手順については、教育訓練により日常作業として定着させている。「農場HACCP認証基準」および「畜種別衛生管理規範」を参考にすれば比較的容易に「飼養衛生管理基準」の要求項目を目に見える形で日常的に管理ができる。

2)農場段階でのHACCPシステムとは

畜産農場でのHACCPは、原材料(素畜・飼料等)の導入から出荷までの発育段階において、科学的な根拠に裏付けされた漏れのない危害要因分析により、現場が抱えている問題点を明確にして、それを確実に排除するシステムとなっている。

このシステムを漏れなく駆使すれば健康で安全な畜産物が自動的に生産・出荷できる。

HACCPとは、一頭、一頭の検査によって、安全性を確認する手法ではない。検査をしなくとも、安全性を保証できる新しいシステムである。

例えば、鶏卵の安全性について考えることにする。割卵検査による、安全性の確認ではない。

もし、鶏卵の安全性確認のために検査を省略できないとすれば、殻付き卵の安全性は保証できないことになる。

HACCPシステム下で、生産した卵は、割卵検査しなくとも安全性が保守できる仕組みである。

HACCPシステムと言う検査とは、システムが正しく機能しているか否か、システムを、評価するモニタリングの方法として活用する事に、重点が置かれている。最終製品の検査には重きを置いておらず、このシステムは別名「記録システム」とも呼ばれており、その記録を一覧するだけで家畜ロット、製品の全ての、履歴を知ることができるシステムである。

3)HACCPとトレーサビリティの関係性

最近、大きなテーマになってきた「トレーサビリティ」とも連動している。

HACCPを導入している農場では、HACCPシステムの「生産履歴」に関する記録部分を取り出すだけで自動的に「トレーサビリティ」が確立される。この「トレーサビリティ」は、製品回収・リコール問題にも深く連動している。トレーサビリティが確立すれば、消費者が求める安全性まで保証できるかのような誤った解釈があるが、トレーサビリティは、食品の安全性を保証する仕組みにはならない。

食品の安全性を確保するHACCPシステムと意味を取り違えているのではないのでしょうか。

HACCP先進国では、先に述べたように、トレーサビリティは、食中毒などが発生した場合に、犠牲者をできるだけ少なくするために市場から問題製品をできるだけ早く回収する仕組みとして幅広く活用されている。

もし不幸にして提供できる安全性に関する生産情報がなく、安全性の確認ができなければ出荷製品のすべてが回収対象になる。

安全性に関する生産情報(記録)があれば、当該農場とは全く関係なく、出荷後の流通段階に調査が移り、農場の責任は免れることができる。

だから、安全性に関する生産情報はHACCP、生産履歴はトレーサビリティと言うわけである。

「トレーサビリティ」は、追跡調査の手法であり「生産情報」は含まれない。

HACCPとトレーサビリティの関係を「人の信頼性」に置き換えて考えてみる。出生地や年齢、学歴・職業などは履歴書で判り、人の履歴書は「トレーサビリティ」で言う「生産履歴」に当たる。

一方、人の持ち味とされている、「人格」・「人柄」や「性格」は、履歴書には記載されないが、「人の信頼性」を語るとき大変重要な要素であり、HACCPで言う「生産情報」に当たる。

どんなに素晴らしい「学歴」や「職業」の方でも、それが、必ずしも「信頼」の物差しにはならない。

「人の信頼性」とは、履歴書には記載できない、その人の持ち味とされている「人格」「人柄」「性格」で決まる。従って、重要なのは安全性に関する「生産情報」の有無である。

4)危害要因分析の実施

HACCPでは「予防対策を導き出すための現状作業分析」を「危害要因分析」と呼んでいる。

漏れなく、畜産農場での現状作業を分析するために、家畜農場の一般衛生管理8要件に照らして、分析することになっている。

家畜・畜産物の安全性を確保するには、どの工程で、どの危害が関与するのか、明確にし、汚染源の1つひとつについて危害要因分析を行い、予防手段を導き出す。

危害要因の管理手段は、①日常のチェックリストでの対応、②5W1H(誰が、いつ、どこで、何を、なぜ(目的)、どのように)を明確化したSSOP管理、③CCP管理の3通りがある。

5)危害リストの作成

危害リストの作成は次の5手順で行う。

- ①原材料や包装材料等について危害となる可能性のある因子を具体的に列挙する
- ②現状作業について発生する可能性のある危害要因の挙動を具体化する
- ③発生頻度と発生した時の重篤度順にリスクを評価して、重要な危害要因を特定する
- ④特定した危害要因について、発生要因を具体的に明記する
- ⑤明記した発生要因を予防、排除または許容レベルないに収める防止措置について、その方法、条件を具体化する
通常、各工程で統計学的に根拠のあるサンプリング法¹⁾によ

り製品に影響を及ぼす要因を分析する。

農薬、抗生物質、殺虫剤、殺鼠剤等の残留・移行防止はもとより、病原菌や腐敗菌の種類、汚染源、さらには、微生物の増殖や死滅など原材料の受け入れ工程や施設のそれぞれにおいて科学的な検査を実施してその重要性をランク付けする。こうした一連のプロセスを経て活用できる危害リストが生まれる。

6) COA、COC

生産段階のHACCP運用においては、原材料由来の汚染持ち込み防止の観点から分析証明書(Certificate of Analysis (以下COA)、遵守保証書(Certificate of Conformance (以下COC)を求める方向性にある。国際的にも「患畜、病畜等、病は食せず」という言葉がある。GPセンターや食鳥処理場への患畜・病畜などの持ち込みは禁止し、受け入れを拒否しなければならない。供給者責任としてSQA(Supplier Quality Assurance;供給者品質保証)も求められる。

家畜、畜産物の原材料由来で、人に重大な危害を与える恐れのある大腸菌O-157、サルモネラやカンピロバクター等の生物学的危害因子、薬剤残留などの化学的危険因子、金属片、注射針などの物理学的危険因子の制御がある。家畜生産農場においては、科学的根拠に基づく工程管理を行い、遵守保証書(COC)及び分析証明書(COA)を以てその証とする。

7) 清浄な家畜・畜産物の履歴の確認

HACCP制度化の対象である食品工場は、清浄な家畜・畜産物を確保するため、受入毎のチェック体制が求められる。

これに対し、畜産農場は、清浄な家畜・畜産物の生産履歴を開示することが求められる。生産履歴の開示は、原材料のトレース体制にも有効である。開示する生産履歴項目には、①受入家畜・畜産物のロット識別番号及び移動記録の確認、②受入家畜・畜産物の輸送車の衛生状況、特に洗浄消毒の確認、③受入生産農場の環境状況の把握、特に農薬、殺虫剤等の使用履歴、④個体・ロットの臨床症状、事故歴、病歴、投薬期間等、⑤ワクチン履歴及びサルモネラ等の生物学的危険因子に対する制御状況とモニタリングの履歴等が挙げられる⁴⁾。

07 | 今後の課題

1) HACCP教育・訓練の必要性

HACCP導入の教育・訓練は、古くて新しい、万国共通のテーマである。HACCPに関する分野は、基礎知識の普及、事業者によるHACCPシステム構築・運用の取組み、審査員(検査員)等多岐に及ぶ。

2) OFF-JTの教育・訓練

教育・訓練の一般的スタイルは、①集合形式、②ワークショップ形式、③階層別研修(基礎、応用編)等がある。これら一般的なスタイルを単に繰り返すだけではHACCPシステムの性格から十分でなく困難とされている。そこで、私共(JVO)では、農林水産省の「農場指導員養成事業」に参画して、e-ラーニングによる教育システムを検討した。PC操作の環境確保により、何時でも、何処でも、何度でも繰り返し学ぶシステムを開発した。

HACCPの基礎知識を学ぶ、共通講座と、畜種別に実践方式でHACCPシステムの構築・運用を学ぶ赤ペン先生方式による畜種別講座の2つの講座を柱にした教育システムである。過去4年間の共通講座の受講者数240名、畜種別講座200名、述べ440名である。また、受講者の主なアンケート結果では、実践的内容などに高い評価もいただいている。

08 | おわりに

この度のHACCP制度化は、畜産・食品業界にとっては、これまでに経験したことない歴史的変革期と位置づけられる。日本は、刺身、寿司、生食用殻付卵等の例に見るように、他国に類をみない生食文化の国であり安全性確保は、我が国の特色である。HACCP制度化に向けた最重要テーマは、経営トップのコミットメントの在り方である。安全性の高い良質な国内製品(畜産物)を生産・供給して、国民の健康と福祉に貢献しながら、輸入品に勝るとも劣らない付加価値(安全性)を以て対等の地位を確保しつつ、我が国のGDP(国内総生産)に貢献する等、様々な手法が注目を集めている。また、避けて通れないのが教育訓練であり、特に、HACCP専門チーム員の持続的な知識、技術の確保である。HACCPシステムの構築と運用では、多分野に及ぶ数々の作業で、チーム作業が原則であり、質の高いスキル集団は、食品企業の大きな財産・財宝とされる。惜しめない教育投資こそが、世界を席巻する武器となる。現場密着型のe-ラーニングは、国際的にも教育・訓練の必須要件として高い評価を受けており、攻めの実践的HACCPを期待する。

09 | 謝辞

本稿をまとめるに当たって、本制度に関する数々の貴重な資料の提供並びに懇切丁寧なご指導を頂きました厚生労働省 医薬・生活衛生局 生活衛生・食品安全部 監視安全課 課長道野英司氏、同課HACCP企画推進室 脇坂拓磨氏に心からお礼を申し上げます。また、国際的な食品衛生を背景に大所、高所から懇切丁寧なご指導をいただきました食品安全委員会委員(内閣府)山本茂貴氏に謹んでお礼を申し上げます。

今後の課題、教育・訓練の必要性について、農林水産省農場指導員養成事業を通じて長年に渡って、懇切丁寧なご指導を頂き今日的なテーマ(e-ラーニングの活用)を先取りする大きな成果を得ることが出来ました。また、我が国の家畜衛生、食品衛生関係者に対して指導者としての在り方についても大きな警鐘と卓越した手順、要領等HACCP教育体制のノウハウをご指導頂きました。本事業開始からの5年間に渡りご指導を賜りました、川島 俊郎氏(現内閣府食品安全委員会事務局長)、熊谷法夫氏(現消費・安全局動物衛生課長)、伏見 啓二氏(現生産局畜産部畜産振興課長)、石川 清康氏(現消費・安全局畜産安全管理課長)、山野 淳一氏(現消費・安全局動物衛生課家畜防疫対策室長)及び消費・安全局動物衛生課担当者の皆様に謹んで心から感謝の意を表します。更に、e-ラーニングの企画から運用まで終始参画し、現場作業に密着したコンテンツを集積

する等、全く新しいこれまでにない新規教育システムを確立したNPO法人日本食品安全検証機構 検討委員会委員長:川原俊介氏(MPアグロ株)、編集長:古谷陽子氏(MPアグロ株)、委員:赤池 洋氏(森久保薬品株)、委員:木村 滋氏(共立製薬株)に心から感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 厚生労働省 食品衛生法の一部を改正する法律案の概要(2018) <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11121000-Iyakushokuhinkyoku-Soumuka/0000197214.pdf>
- 2) Codex Alimentarius Commission: Codex Committee on Food Hygiene; Code of Practice, general principles of hygiene, CAC/RCP1-1619, Rev4 (2003)
- 3) Codex Alimentarius Commission: Recommendation international code of Practice general principles of food hygiene, Annex: Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) system guidelines for its application (1997)
- 4) WHO, Salmonellosis control: the role of animal and product hygiene: Report of a WHO Expert Committee, World Health Organization Technical Report Series, 774 (1987)
- 5) NACMCF: Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines (1997)
- 6) FDA, Managing Food Safety: A Regulators Manual for Applying HACCP Principles to risk-based Retail and Food Service Inspection and Evaluating Voluntary Food Safety Management Systems (2006)
- 7) 茶菌明, 畜産・食品の微生物管理のためのHACCPシステム, 日本家禽学会誌, 33(2), 131-138 (1996)(1993)
- 8) 小久保彌太郎, 茶菌明, 山本茂貴, 玉木武, HACCPシステムを適正に推進するための危害分析の手法, 日本食品微生物学雑誌20(3)129(2003)
- 9) 小久保彌太郎, 茶菌明, 畜産・食品の微生物学的衛生管理とHACCPシステム 日本獣医師会雑誌, 53(3), 121-120(2000)
- 10) Codex Alimentarius Commission: Recommendation international code of Practice general principles of food hygiene, CAC/RCP1-1969, Rev.4 (2003)
- 11) ICMSF, Microorganisms in foods 2. Sampling for microbiological analysis; principles and specific applications second 2nd ed., University of Toronto Press (1981)