

23 農場HACCP手法の作業工程管理を活用しよう！

農林総合研究所 ○河田強

倉吉家畜保健衛生所 下岸照和

東伯農業改良普及所 田中巧

西部家畜保健衛生所 河本悟 山岡善恵

大山農業改良普及支所 富谷信一

1 はじめに

農場HACCP構築の支援を行う中で、農場HACCPシステムの意義とその手法の有効性を感じた。農場HACCPの考え方を取り入れた家畜飼養衛生管理と効率的な作業工程管理手法は必ずや生産性向上に繋がり経営改善に資するものであることを紹介する。

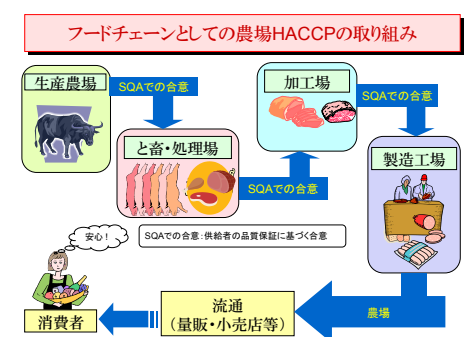
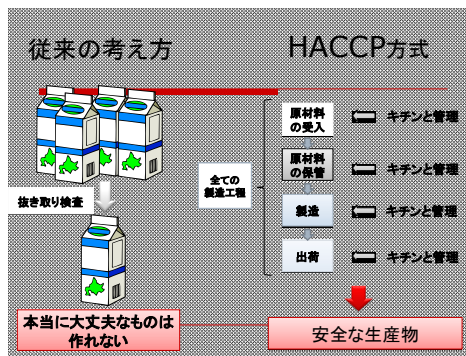
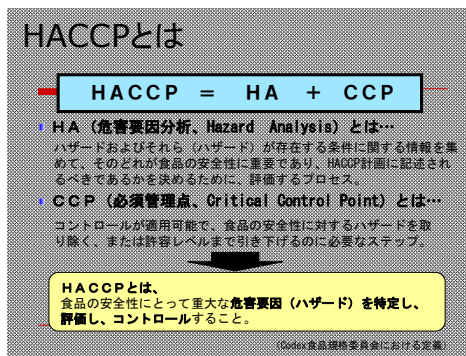
2 農場HACCPシステムの基本的な考え方

1959年に米国で安全な宇宙食の生産のために、食品衛生を管理するシステムとして生み出されたのがHACCPシステムである。その後、コーデックス委員会から「HACCPシステム適用のためのガイドライン」が提示されて世界中に広がった。

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) は、「危害要因分析必須管理点方式」と訳される。HACCPは、危害要因を分析して、これに基づいて必須管理点を決めて管理する手法である。

HACCPシステムは、従来の抜き取りによる検査では安全性確保は完全ではないという考えから、原材料受け入れから製品出荷までのすべての工程毎に厳重に管理していくことで、最終製品すべてが、確実にかつ継続的に安全な製品となるという総合衛生管理システムである。

農場HACCPは、農場においても各工程の作業毎に危害要因を分析し、その中でも最終製品まで影響があると考えられた危害要因を防止するための必須管理点(CCP)を定め、その点を特に継続監視することで危害の発生を未然に防ぐもので、安全な畜産物供給のための継続的改善システムである。それに伴い生産性が向上し、事故率の低減、衛生費削減などの実例も報告されている。また、農場の各記録によりクレームに対しての原因追及や供給先に対しての信頼性の向上等にも有効に機能する。



3 農場HACCPの取り組みの歩み

我が国における農場HACCPの取り組みは、平成8年度から畜産現場の生産衛生実態調査がされ、平成14年度にHACCPの考え方を取り入れた「家畜の生産段階における衛生管理ガイドライン」が作成され、平成15年度に「家畜伝染病予防法にもとづく飼養衛生管理基準」策定により、畜産農場において遵守すべき衛生管理規定が定められた。平成19年度から2年間にわたり認証基準の検討が行われ、この結果を踏まえて平成21年8月14日付で農林水産省から「畜産農場における飼養衛生管理取組認証基準（農場HACCP認証基準）」が公表された。

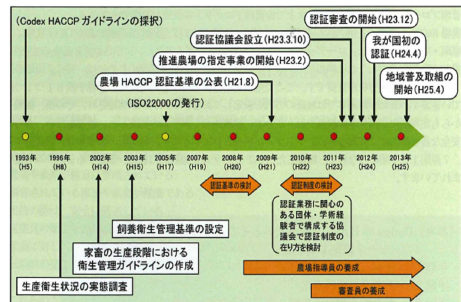
この基準で農場HACCPが推進され、平成23年12月から認証審査が開始され、平成24年4月に我が国初の認証がされ、平成25年12月17日まで31農場（酪農3農場、肉用牛2農場、養豚18農場、採卵鶏8農場）が認証されている。また、公益社団法人中央畜産会が指定する「農場HACCP推進農場」は、平成25年12月24日まで、100農場（牛関係18農場、豚関係51農場、鶏関係31農場）が指定されている。

鳥取県内では、平成23年度農場生産衛生向上体制整備促進事業（農場HACCPモデル事業：乳用牛）の活用により琴浦町のK酪農場で構築に向けた取組が始まった。同時に農場HACCP指導者養成研修会が開催され、平成24年度からは3農場をモデルに農場HACCP構築手法を取り入れた飼養衛生管理基準（平成23年3月家畜伝染病予防法一部改正、平成23年10月施行に基づく）の遵守支援を行ってきた。平成25年度からは認証希望農場への構築支援も進めている。

4 農場HACCP構築への手順

(1) 農場HACCP認証基準の特徴

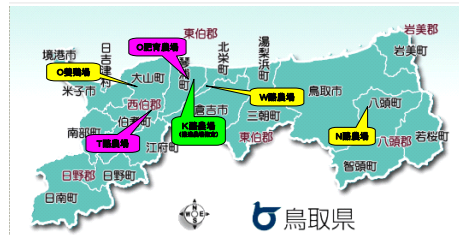
畜産農場での衛生管理は、食品加工施設の衛生管理とは大きく異なる。そこで、農場HACCP認証基準では、畜産農場の特殊性を認識した上で、安全な家畜・畜産物を生産する上で活用できる衛生管理システムの構築と継続的改善を実行するための規格を示している。



農場HACCP認証、推進農場指定状況

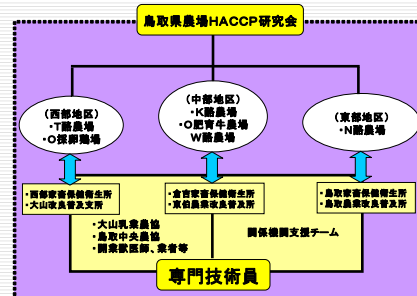
| 区分 | 認証農場 (H25.12.17現在) | | 推進農場 (H25.12.24現在) | |
|-------|-----------------------|-----------------|-----------------------|----------|
| | 中央畜産会 | SMC エス・エム・シー | 中央畜産会 | (うち鳥取県内) |
| 牛(乳用) | 3 | — | 18 | 1 |
| 牛(肉用) | 2 | — | — | 0 |
| 豚 | 13 | 5 | 51 | 0 |
| 鶏(採卵) | 8 | — | 31 | 0 |
| (計) | 31 | | 100 | 1 |

鳥取県内での取り組み(モデル農場)



平成25年7月推進農場指定:K酪農場
平成26年1月 // 申請予定:T酪農場、O肥育牛農場
県内モデル農場:4農場

全体支援体制図



農場HACCP認証基準の構成

〔第I部〕畜種共通の認証基準

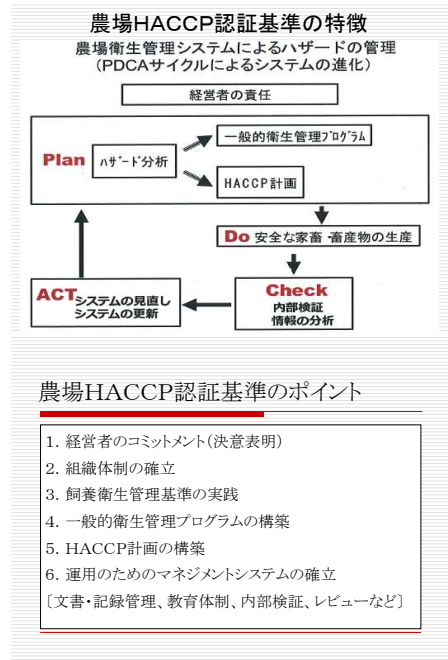
- 第1章 範囲、引用文書、用語
- 第2章 経営者の責任
- 第3章 危害分析の準備
- 第4章 一般衛生管理プログラムの確立とHACCP計画の作成
- 第5章 教育・訓練
- 第6章 評価、改善及び衛生管理システムの更新
- 第7章 衛生管理文書リスト及び文書、記録に関する要求事項

〔第II部〕畜種ごとの認証規範

肉用牛、乳用牛、養豚、採卵鶏、肉用鶏

①継続的改善が図られるようになっている

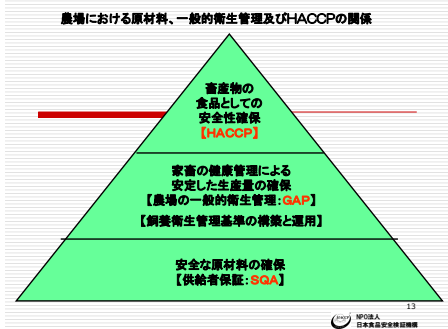
農場HACCP認証基準は、従来の一般的HACCPに比べ、よりマネジメントシステムの要素が多く取り入れられている。PDCAサイクル（Plan→Do→Check→Act）に基づく継続的改善が図られるようになっている。HACCPとマネジメントを組み合わせることで、HACCPシステムが常に更新（改善）されていくことになり、最初は簡易なシステムから始めても、次第に精度の高いものに進化させ、生産性向上や食の安全を実現することが可能となる。



②一般衛生管理とHACCP計画により家畜・畜産物の安全を確保する

農場HACCPは、生産に関わる原材料、生産環境、施設、作業手順などのすべてについて危害要因分析を実施し、必須管理点を決めて管理を集中させることにある。

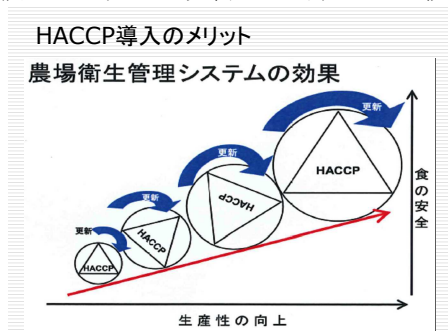
畜産物の生産作業の流れを主軸にして作業手順書等の中に法規制や一般衛生管理などの事項を集約させていく方法で、衛生管理システムを簡素化する。この基準に基づいてシステム構築することで、一般衛生管理とHACCP計画による家畜・畜産物の安全を確保するシステム構築を可能とする。



③継続的改善の仕組みで家畜・畜産物の安全と生産性の向上を図る農場HACCP手法は、危害要因分析→予防策の策定→結果に対する評価→再吟味→改善・更新へと連続的に進める手法で、継続的改善システムともいえる。この手法の活用は、家畜・畜産物の安全の確保と生産性の向上を図ることを可能とする。

⑤農場HACCP認証基準は、規模の大小に関係なく全ての畜産農場を対象としている。

現行の農場独自の衛生管理を、より具体的に総合的なシステムへと築き上げることが農場HACCP認証基準の意図するところである。



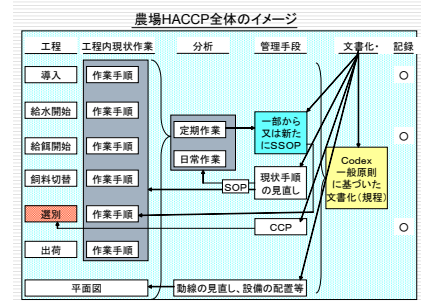
(2) 農場HACCPとその導入手順

①農場HACCPの一般衛生管理プログラム

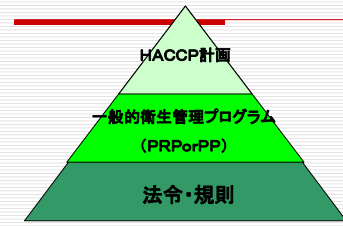
農場HACCPは、必須管理点以外にも飼養管理上重視しなければならない点が多くあり、一般的な衛生管理の取り組みによって制御できる危害要因が大半を占める。

このような一般的に管理する部分を一般衛生管理プログラムといい、HACCPシステムで管理する前提条件（PPあるいはPrP）としている。

一般衛生管理プログラムを確立する場合、全ての法令や規則を遵守していなければならない。法令や規則とは、飼養衛生管理基準を含む家畜伝染病予防法やポジティブリスト制を含む食品衛生法、と畜場法、薬事法、家畜排せつ物の管理の適正化及び利用促進に関する法令など、農場を取り巻く全ての法令や規則のことで、一般的衛生管理プログラムは法令を遵守した上での管理プログラムであることが原則である。



一般衛生管理プログラムとHACCP計画



②導入の基本的手順

農場HACCPシステムを導入する基本的な手順は、コーデックス委員会のガイドラインに示されている7原則12手順で進めていく。

特に7原則の[原則1]危害要因分析が重要で、危害要因分析を行うと同時に管理手段も1つ1つ決めていく。また、我が国の農場HACCP認証基準には、稼働したHACCPシステムを継続的に検証、改善するシステムも盛り込まれている。

【参考】CodexのHACCPシステムとその適用に関する指針について
—7原則12手順—

| | |
|------|-----------------------|
| 手順1 | HACCPチームの編成 |
| 手順2 | 対象品目の明確化 |
| 手順3 | 意図する用途の確認 |
| 手順4 | フローダイアグラムの作成 |
| 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 (HA) |
| 手順7 | [原則2] 必須管理点 (CCP) の設定 |
| 手順8 | [原則3] 許容限界の設定 |
| 手順9 | [原則4] 監視方法の設定 |
| 手順10 | [原則5] 改善措置の設定 |
| 手順11 | [原則6] 検証方式の設定 |
| 手順12 | [原則7] 文書化・記録方法の設定 |

(3) 現場（農場）での推進会議の進め方

実際に取り組んだ農場で、「農場HAキックオフ」を開催した事例がある。キックオフは儀式だけでなく、その農場の従事者の決意表明により、取り組む意識高揚になるとともに農場に係わる関係者（行政、業者、獣医師等）が一同に介する場になるという意味でも意義は大きいと感じた。

毎月1回～2回、農場責任者や農場HACCPチーム（農場従事者と関係者）で集まり、以下の文書書類を作成していく。現状の農場作業を洗い出し、整理するところから作業が始まる。リーダーや従業員に作業工程を書き出ししてもらい、それについて問いかけしながら作業工程手順を確認していく。まずは現状を聴き出すことに徹底した方が良い。まさに、対話形式ですすめ農場の人にいかにか語ってもらうかが重要なポイントとなる。

農場HACCP・キックオフの意義



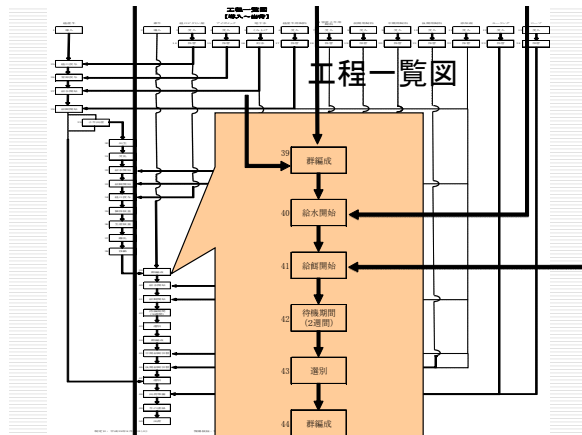
農場HACCP構築に向けた推進会議



現状が一通り整理できたところから、作業分析、危害要因分析を行っていく。ひとつひとつの作業が適正かどうかチェックしていく。分析も、単に正しいとか問題があるとか外部者が指摘するのではなく、農場の人が一作業ずつ確認していくことが大切である。

具体的には、家畜飼料の受入・保管から給与手順・給与量、動物薬品の取扱い（投与量等）、農薬（消毒剤等）の扱い（希釈倍率や頻度等）、洗剤の扱い、各作業内容と工程をひとつひとつ確認していくと、計量せずに使用していたり、投与量や希釈倍率が適正でなかったり、無駄であったり、その作業の目的・意味が理解されていなかったりといった状況が把握できる。そして問題点が発見されれば、適正に行うこと、行える方法を一緒に考え、実行できる体制を整えていく。

こうして修正していくことで作業工程手順書がその牧場の管理マニュアルとして出来上がっていく。



| 工場内現状作業分析シート | | 工場内現状作業分析シート | |
|--|--|--|--|
| 目的 【標準作業】導入 【導入】作業の標準化、品質向上、作業効率の向上 | 実施日 平成25年3月25日 | 実施日 平成25年3月4日 | 実施日 平成25年3月4日 |
| 実施内容 1. 作業内容の整理 2. 作業手順書の作成 3. 作業標準の策定 4. 作業効率の向上 | 実施内容 1. 作業内容の整理 2. 作業手順書の作成 3. 作業標準の策定 4. 作業効率の向上 | 実施内容 1. 作業内容の整理 2. 作業手順書の作成 3. 作業標準の策定 4. 作業効率の向上 | 実施内容 1. 作業内容の整理 2. 作業手順書の作成 3. 作業標準の策定 4. 作業効率の向上 |
| 実施結果 1. 作業内容の整理が完了 2. 作業手順書の作成が完了 3. 作業標準の策定が完了 4. 作業効率の向上が完了 | 実施結果 1. 作業内容の整理が完了 2. 作業手順書の作成が完了 3. 作業標準の策定が完了 4. 作業効率の向上が完了 | 実施結果 1. 作業内容の整理が完了 2. 作業手順書の作成が完了 3. 作業標準の策定が完了 4. 作業効率の向上が完了 | 実施結果 1. 作業内容の整理が完了 2. 作業手順書の作成が完了 3. 作業標準の策定が完了 4. 作業効率の向上が完了 |

5 農場HACCP導入のメリットと 取り組んだ農場の声

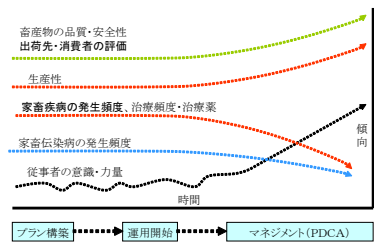
安全な畜産物を生産するというだけでなく、飼養衛生管理基準23項目やポジティブリスト、トレーサビリティ等法規制の遵守はもとより農場の生産性の向上に必ずや寄与する総合的対策（マネジメント）手法である。取り組んだ農場の声として。

- ・仕事を文章化していくと、結構仕事の問題点が見つかったりした。
- ・間違いなく行うためにはどうしたら良いか？を考える訓練になった。実際に作業の改善もそこで進んだものもある。
- ・スタッフの気持ちに変化がなければ、何も意味がない。この取り組みを進めていく最中に、スタッフによる自主的なパーラー清掃や事務所の掃除・整理整頓が始まったりもした。社員全員で、パーラー内の長年の汚れを落とすために、頑張ったりもした。
- ・本当の生産物の安全性は、施設や手順書にあるわけではなく、現場ではたらく人の心の中にあるから。そこの意識を少しでも高めることができたから。

農場HACCP導入のメリット

- 畜産農家にとって
 1. 安全な畜産物の生産
 2. 生産性の向上
 - 生産性の向上に家畜の健康を重視
 - データの記録と分析
 3. 法規制の順守
 - 飼養衛生管理23項目
 - ポジティブリスト制度
 - トレーサビリティ等
 4. 海外市場への展開

農場HACCP導入後の目標イメージ



注)4つのグラフの高さおよび色についての関連性はありません。

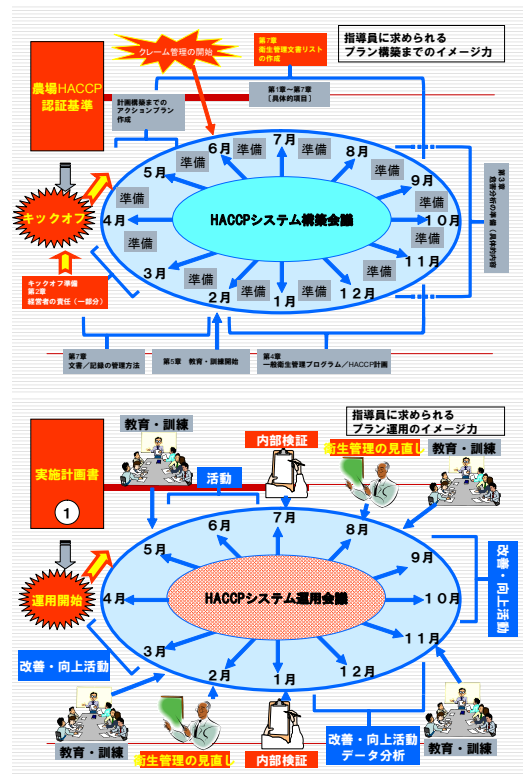
・「牛も人もどンドン育つ牧場」を目指している我々には、認証という称号よりも、自分たちの成長こそが本来の目的となった。

6 構築と運用への支援体制

農場HACCP構築に向けては、農場従事者と関係機関担当者が月に1～2回集まり準備作業を行う。作業工程の洗い出しなど、聴き取りを中心とした作業の中から、いろいろな会話を通して、その農場の課題や問題点が浮き彫りになってくる。関係者が連携を取りながら支援する体制を取ることが重要で、それぞれの関係機関が役割分担しながら、支援をすすめていく。

法令遵守はもとより、それぞれの分野での専門知識をフルに稼働していただき、様々な助言を盛り込みながらディスカッションしていく過程がとても大切な時間となる。

また、構築後の運用においても、農場内の教育訓練、内部検証、システム見直し、作業工程の変更、資材の変更などに対応するため、やはり月1～2回集まり話し合いをしながら運用を図る。毎月顔を合わせ、ディスカッションすることで、変更作業などの事務処理と合わせ、農場の課題や問題の解決についても検討を進め、実行に繋げることができる。法令遵守も、取り締まるのではなく、日常作業工程の中で自然にできるシステムを考え、構築・継続して運用する事が大切である。



7 今後の課題と展望

- (1) 時間と手間（文書化作業）がかかる
- (2) 農場従事者のみならず、関係者のモチベーションの維持
- (3) この手法や考え方の普及（まだまだ指導できる人材も少ない）
- (4) 人・支援組織の課題等

いろいろな問題を整理しながら、ぜひ農場HACCP構築の手法を学び、現場の農場支援に活かしていただきたいと思います。安全・安心な畜産物の生産のためだけでは、なかなか取組はすすまない。農場経営（農場自身）のメリットは認証そのものよりも、システム構築する過程とその運用にあることを認識して、この手法を活用して、一緒に畜産農場の経営発展に取り組みましょう！