

# 1 管内肉牛肥育農場における農場HACCPの導入と今後の課題

湘南家畜保健衛生所

高山 環 仲澤 浩江  
篠崎 隆 草川 恭次

## はじめに

近年、食の安全・安心に関心が高まる中、更なる畜産物の安全性が求められている。その確保には、生産農場段階における飼養衛生管理の向上、病原体等の汚染リスク軽減による健康な家畜の生産が重要である。かねてより農林水産省消費・安全局では畜産物の生産現場における安全性確保に向けた、HACCPシステムに基づく飼養衛生管理体制の整備に取り組んでおり、平成21年8月には農場HACCP認証基準を公表した。本基準の冒頭にあるように、農場HACCPの導入は認証取得自体ではなく、生産農場段階における衛生管理の向上・畜産物の安全性の確保を目的としている。今回、育成時の事故が多発する管内肉牛肥育農場において、農場HACCPシステムを用いた一般飼養衛生管理の見直しを含めた取り組みを開始したので報告する。

## 取り組みの概要

### 1 農場の概要

表 1 農場の概要

当該農場の概要は表 1 のとおりである。育成場における年間事故頭数は50頭を超え、その主原因は図 1 に示すように、呼吸器疾患（肺炎、気管支炎）が80%以上を占めている。

育成期における疾病の多発により、治癒後の肥育期における

増体が悪く、出荷時の平均枝肉格付け成績も好成績を得られていない。また、衛生費（予防注射費、

<b>1.飼養頭数</b> 1,200頭、うち育成場100頭 県内に4肥育場、1育成場を所有
<b>2.導入状況</b> 約3頭/月、県内外の市場 約2~3ヶ月齢の交雑種、黒毛和種
<b>3.移動状況</b> ~10ヶ月齢：育成場で飼育(群飼)

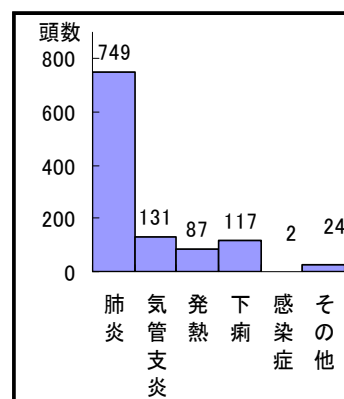


図 1 疾病状況（育成場）

医薬品代、治療費等)に多額の費用が掛かることも問題となっている。

## 2 HACCPチーム編成

HACCPシステムを導入するにあたり、図2に示す三者でチームを編成した。①育成場管理責任者はチームリーダーとしてHACCPを進行する。②家畜保健所職員(以下、家保)は農場指導員としてHACCP方針に沿って計画し、情報収集・検証等を実施する。③管理獣医師は治療状況、衛生管理等の情報提供・助言を実施する。月2回の検討会を開催し、チーム編成と同時に農場の目標として、育成場における年間事故頭数と衛生費の低減の二つを挙げた。

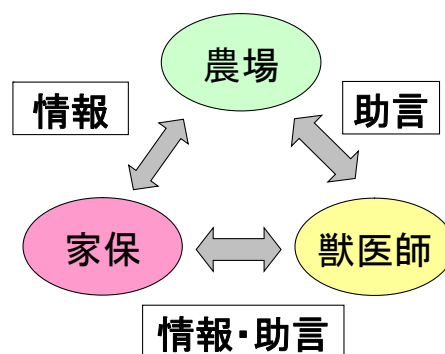


図2 チーム編成

## 3 HACCPシステムの構築

手順は12の項目から成り、それらは更に四段階に分けられる(図3)。現在、段階2の危害分析までの作業が完了している。

HACCPシステム導入に際し、手順に従って情報収集を実施し文書化を行った。これはその後の危害分析を行う前段階として、生産物の特徴を明確化するための重要な部分であり、その実施にはチーム員の協力体制が不可欠であった。

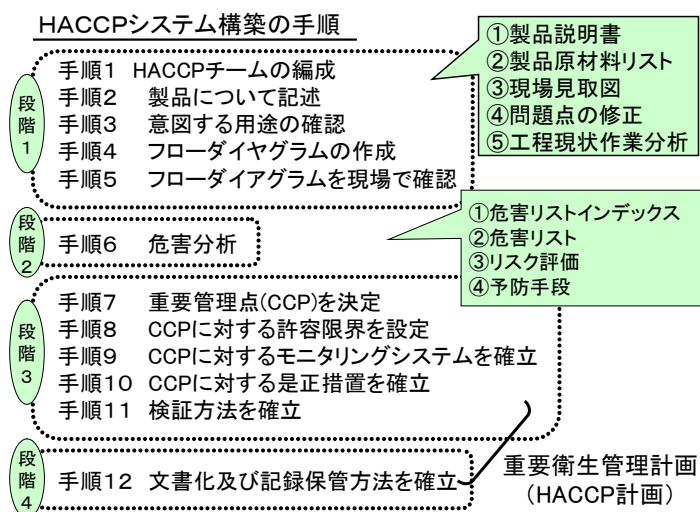


図3 HACCP構築の手順

## 4 情報収集

情報収集では、生産物の特徴を「商品説明」、使用する飼料や医薬品等、生産物に関わる全ての資材についての詳細を「原材料・資材リスト」により明らかにした(図4)。また、生産工程を全

体的・個別に把握するための生産工程図である「フローダイアグラム」、  
「工程内現状作業分析」および「動線図」により、農場における全ての作業について文書化を行った。現場作業分析終了後、収集した情報について現場で検証を実施し、作成された文書と現状が一致しているかの確認を行った。

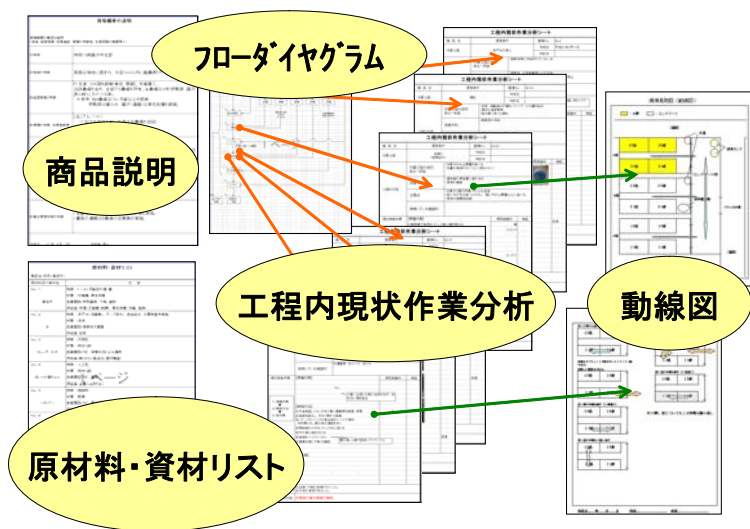


図4 情報収集

文書化することにより、取り組み開始以前は個別の作業として認識されていたものが、最終生産物に至るまでの一連の作業の一部として把握され、また、全工程における各作業の位置付けを理解すること、および作業の用・不用等の見直しを行うことが可能となった。

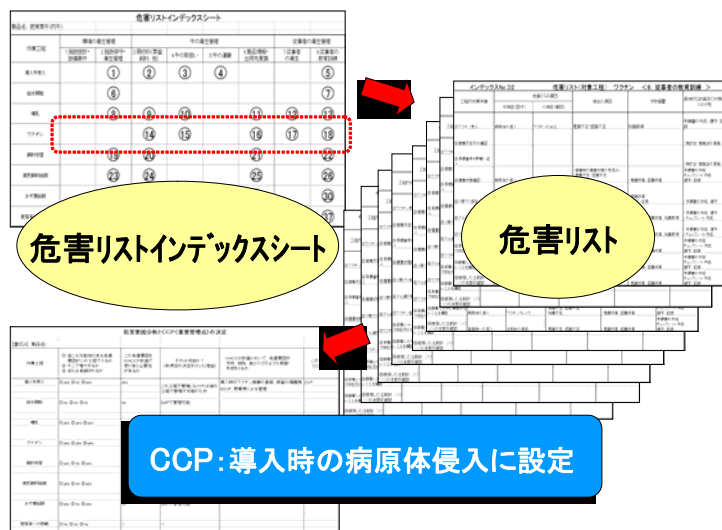


図5 危害分析

5 危害分析

情報収集で得られたデータを元に各工程毎について「危害リストインデックスシート」および「危害リスト」を作成し、危害分析を行った (図5)。

その結果、重要管理点 (以下、CCP) を導入時における「病原体の侵入防止」に対して設定した。

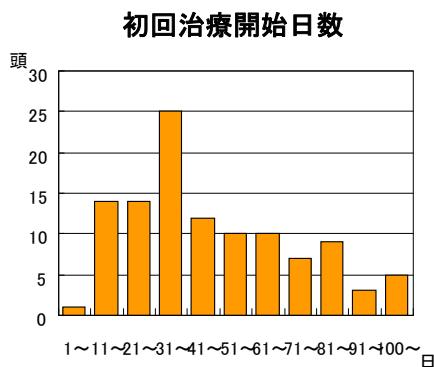
取り組みの成果

1 ワクチン接種、飼養環境の改善

CCPを「病原体の侵入防止」に対して設定したことを受け、検討会において、チーム内で導入

牛のワクチン接種の徹底、飼養環境の改善について協議を行った（図6）。管理獣医師から提供された、導入してからの初回治療開始日数に関する情報より、導入1ヶ月前後にける治療開始が最も多いことが判明したこと、また、家保が実施した呼吸器病ウイルス抗体検査及び病性鑑定結果を受けて、牛呼吸器病五種混合ワクチンを導入から2週間以内に接種することとした。

これらのことを踏まえ、また、取り組みを開始したことによる農場の意識の変化に伴い、飼養環境に関しては、敷料交換頻度の増加、病畜隔離区域の設置、牛舎内の換気状況の改善など、育成場で問題となっている呼吸器病蔓延防止を踏まえた指導の成果が得られた（図7）。



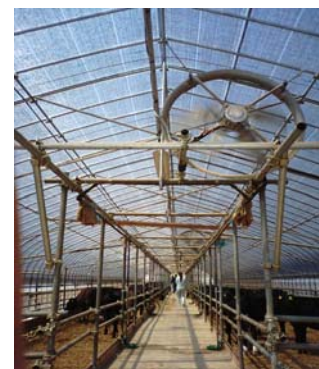
剖検(腹側左肺葉)

図6 協議事項

敷料交換回数の増加



病畜隔離区域の設置



換気状況改善

図7 飼養環境改善

## 2 農場の目標達成状況

平成19年～21年における、一頭当たりの年間衛生費と事故率の推移を図5に示した。平成19年末より飼養衛生管理改善に対する取り組みを開始して以後、衛生費・事故率は、全体を通して減少している傾向にある。

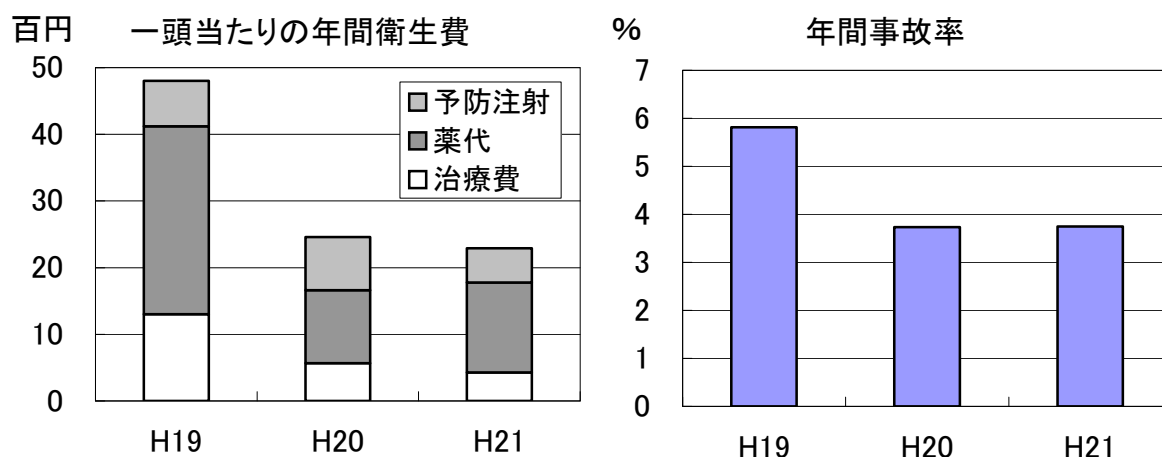


図8 一頭当たりの年間衛生費・事故率の推移

まだ取り組み途中であるが、検討事項に関し適宜対策を実施することにより目に見えた効果が現れ始め、農場における取り組み意欲に影響を与える結果となった。

#### 問題点

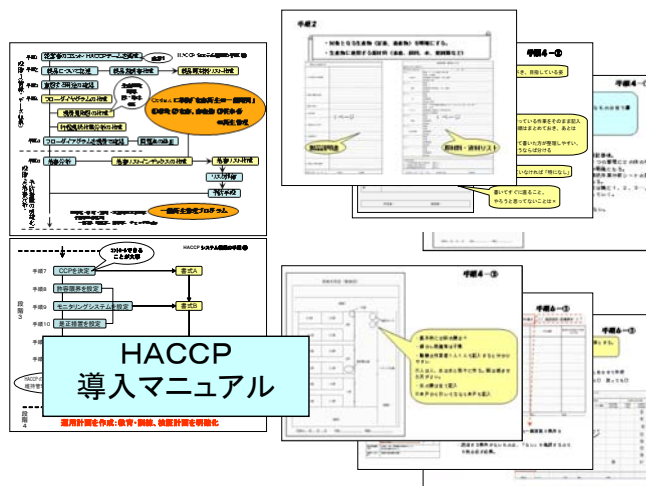
HACCPシステムに基づいた作業の進行上、問題点が幾つか認められた。HACCPシステムの導入には、非常に煩雑な事務作業、膨大な量の情報の整理・文書化、非日常的な専門用語の多用および専門用語自体から実際の作業を想像することが困難であるため、検討会で混乱をきたし、また必要な情報の取得が滞る傾向にあった。加えて、情報収集と現場検証は完全に一致するまで何度も繰り返すため長期間を要した。その結果、チーム員への時間的・精神的負担が大変大きく、チーム員のモチベーションが低下する傾向にあった。

#### 問題点の解決方法

##### 1 HACCP導入マニュアル

煩雑な事務作業・非日常的な専門用語の多さに対し、システムの一連の流れとそれに付随する必要文書、またそれら手順の目的・各文書で必要とされる情報を記述し、また理解し易い用語に書き換え「HACCP導入マニュアル」として作成した(図9)。検討会・情報収集を実施するにあた

り、常にこれらのマニュアルを用いた。結果、指導者の不在時でも農場が自主的に取り組むことが可能となった。また、チーム員はそのマニュアルを基に、各作業時に求められる情報が何であるかを常に確認することが可能となり、作業がスムーズになった。また、各手順の目的について解説があるため、情報収集に漏れが少なく、見直しが常に容易となった。



## 2 年間行程図

繰り返す作業の多さと長期間を要することについては、HACCPを導入するにあたり、年間スケジュールを示した行程図を作成した(図9)。これにより、今後の作業について見通しが可能となった。また、現在実施中の作業がどの段階であるかの確認が常に可能となった。

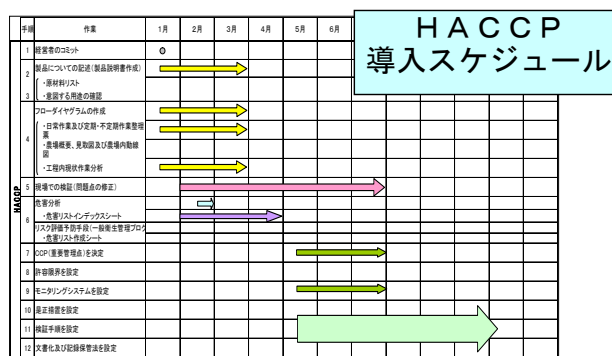


図9

## 今後の課題

今後、本育成場におけるHACCPを継続していくにあたって、以下の点を実施する必要がある。

- ①管理基準の設定：設定したCCPにおける危害因子が適正に管理されているか
- ②モニタリング方法の設定：CCPが管理基準を満たしているか
- ③検証方法の設定（構築したHACCPシステムおよび設定したCCP）
  - ：HACCPシステム機能の正常性、設定したCCP等に変更・修正の必要性
- ④記録方法の確立（一般衛生管理、モニタリングおよび検証等）
  - ：生産した畜産物の安全性、飼養衛生管理状態の証明

また、これら構築したHACCPシステムが、自己満足に終わらず、農場の現状に即し実際に活用

されるよう工夫を講じる必要がある。

## まとめ

近年、それまで畜産主体であった視点が、食の安全・安心へと方向転換したことを踏まえ、HACCPシステムによる衛生管理を実施することは、消費者に対する生産物への信頼性を獲得すること(生産行程管理の証明)、また、生産性を向上させることによる農場自体の問題解決に繋がる。

しかし、農場にHACCPシステムによる衛生管理方法を導入しても、残念ながら全ての危害因子や病原体の侵入を防止・コントロールすることはできない。だが、各作業工程の中で衛生管理上重要な管理点は必ず存在し、それらをコントロールすることでリスクを低減させることは可能である。生体を扱う生産農場には必ず微生物は存在するため、その汚染の少ない畜産物を生産することが農場HACCPで最も重要である。

今回の事例では、農場における問題が感染症に起因していることから、特に病原体の性質、家畜の病態等を考慮して対策を講じる必要があり、農場・家保・管理獣医師の三者から成るチーム編成を行った。このように、生産農場段階におけるHACCPシステムの導入方法は、各農場での問題毎により異なる。そのため、様々な形態に対応できるよう、県内畜産関係団体と連携し農場を支援する体制の整備を行うこと、また、各農場に適したHACCP導入方法の検討を行うことが重要である。

同時に、熟練農場指導員の更なる養成、構築したHACCPシステムに対し、モニタリング、実施状況の点検や試験的検査による評価、CCPの見直し等、システムが適正に機能しているかの監査を行う第三者機関の設置、また、昨年公表された農場HACCP認証基準に準じ認定を行う、認証機関の整備が必要と考えられる。