

管内肉用牛肥育農場における農場 HACCP システム構築への支援

県央家畜保健衛生所

横澤 ころろ 荒井 眞弓

渡邊 久美子 井澤 清

吉田 昌司

はじめに

近年、食の安全・安心についての国民の関心は非常に高まっており、食の生産現場における安全性と品質の確保がますます重要となってきた。こうした中で農林水産省は平成 21 年 8 月に「畜産現場における飼養衛生管理向上の取組認証基準（農場 HACCP 認証基準）」（以下、認証基準）を公表し、HACCP システムを活用した衛生管理を行う農場を支援し、HACCP システムによる衛生管理の普及と推進を図っている。本県においても平成 24 年から「神奈川県農場 HACCP 計画認定制度」を開始し、農場 HACCP に取組む生産者を支援している。

そのような中、管内の一肉用牛肥育農場における農場 HACCP システム構築（以下、構築）の取組を支援したので報告する。

構築にかかる支援体制と概要

1 経緯

当該農場は飼養頭数約 70 頭（黒毛和種）で、日常作業は経営者がほぼ一人で実施する家族経営の肥育農場である。県外の市場から 2 カ月おきに 10 ヶ月齢で素牛を導入し、肥育後 9 割以上を高品質なブランド牛として出荷している。経営者は、地域の里山再生と地産地消を目指す農業プロジェクトの代表も努めており、いずれは自農場の 6 次産業化を目標としている熱心な若手生産者である。経営者は数年前より農場 HACCP に興味を持ち、家畜保健衛生所（以下、家保）と構築に取り組んでおり、認証基準に基づく文書作成を進めていたが、飼養衛生管理基準の遵守徹底や日々の作業日報等の記録方法に課題を抱えていた。

そこで、平成 26 年度から家保の提案で県畜産会（以下、畜産会）の支援事業を利用し、関係機関

で支援体制を作った。

2 支援体制と支援の概要

(1) 支援体制

畜産会、畜産技術センター普及指導課（以下、普及）、家保の3者で農場を支援するための農場HACCP支援体制を作った。役割分担は、畜産会が専門家派遣および文書作成支援と構築全体の助言、普及が飼養管理・経営の助言、家保が飼養衛生管理指導と文書作成の補助を担当した（図1）。

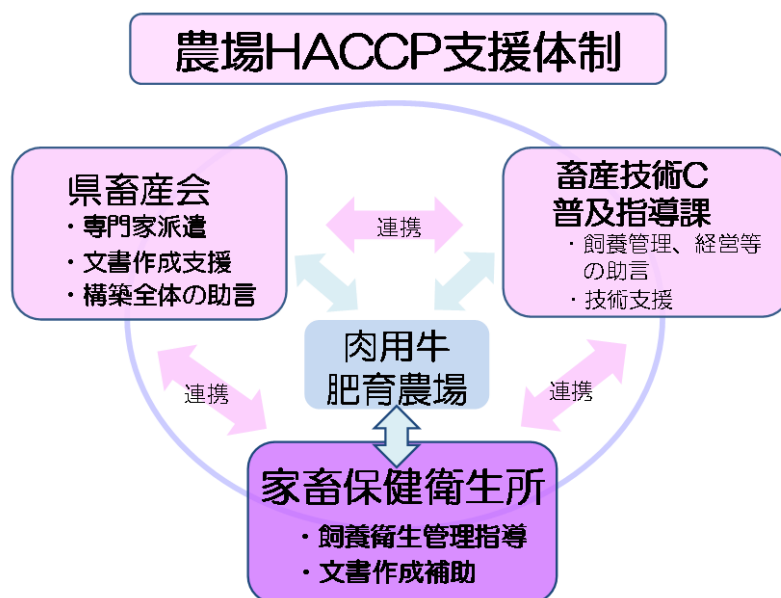


図1 農場 HACCP 支援体制

(2) 支援の概要

経営者が普及と家保を HACCP チーム員に任命し、その HACCP チーム（経営者、普及、家保）で毎月1～2回、作業部会を実施した（写真1）。作業部会の中では、文書作成や記録方法・衛生管理方法の検討をした。また、毎月 HACCP チームに畜産会と専門家を交えた勉強会を実施し、作業部会の検討事項を修正・決定した（写真2）。



写真1 作業部会



写真2 勉強会

飼養衛生管理基準の遵守徹底

1 衛生管理区域の再設定と区域境界の明確化

当該農場はもともと、飼養衛生管理基準は概ね遵守されていたが、完全ではなかった。また、事業による支援を開始したタイミングで牛舎を一棟取壊し、一棟新築したため農場内の畜舎配置を変更した。それに伴い、衛生管理区域の再設定が必要であった。

そこで、作業部会と勉強会の中で図2に示すとおり衛生管理区域を決定し、区域の境界が明瞭に分かるようコーンとバーで区切り、立入制限のための看板を設置した。

2 衛生管理区域への病原体持込み防止

当該農場では病原体持込防止として農場入口に看板を設置し消石灰を散布していたが、衛生管理区域再設定に伴い、衛生管理区域に立入る車両の消毒と、衛生

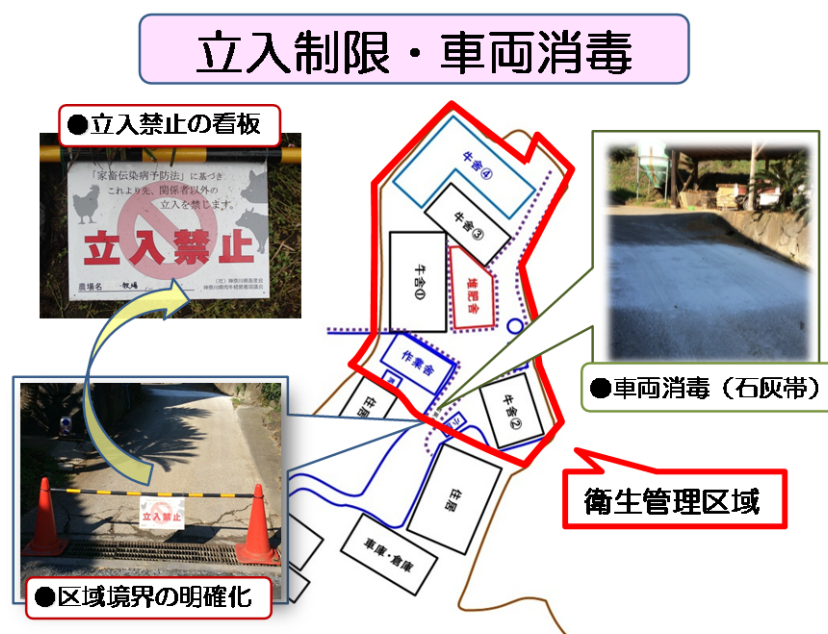


図2 衛生管理区域の設定と立入制限および車両消毒

管理区域及び畜舎に立入る者の消毒について検討する必要がある。

(1) 衛生管理区域に立入る車両の消毒

車両の消毒については衛生管理区域の境界に車両消毒のための石灰帯を設けた(図2)。

(2) 衛生管理区域への病原体持込防止

衛生管理区域と畜舎に立入る者の消毒は、経営者が日常作業の中で複数の牛舎をまたいで作業することから、経営者の作業動線に合わせて検討した。経営者は当初、畜舎に立入る者は限られているため、畜舎ごとの消毒は必要ないと考えていたが、勉強会の中で専門家からの他農場の事例紹介やアドバイスを聞くうちに意識が変化し、自らアイデアを出した。

日常作業は長靴ではなく、牛舎専用の作業靴で行うため通常の消毒槽では靴が濡れてしまうことから、当該農場には不相当と考えた。更にまた、作業は経営者一人で行うため、継続できるよう、なるべく負担の少ない作業方法を検討した結果、経営者が消毒薬のタンク付きマットを考案

し、作業部会の中で作成した。

消毒薬のタンク付きマットは、板を切って組立てた台座に希釈した消毒薬入りのタンクと消毒マットをセットし、コックを開けると消毒薬が出る仕組みである。作成したマットは各牛舎前と衛生管理区域の入り口に設置した（写真3）。



写真3 消毒薬のタンク付きマットとその作成

(3) 消毒マットの効果検証試験

消毒薬のタンク付きマットで消毒薬の交換回数軽減を目指したが、消毒薬の交換及びマットの洗浄頻度は週1回であり、消毒効果に疑問があった。

そこで、家保は消毒マットの効果検証試験を実施した。

試験1として通常通り利用したときのマット自体の表面の汚れを調べるため、ガーゼを押し付けて採材した。試験2として靴底に見立てたスタンプに大腸菌液を付着させ、マット踏込み後の靴底の消毒効果について、検証した。両試験とも、

通常通りマットを洗浄した後、1、2、4、8日目に採材し、トリプトソーヤ寒天培地及びDHL寒天培地で37℃24時間培養した(写真4)。

その結果、試験1、2ともに4日目以降菌数が増加し、マットを踏込んだ後、十分な消毒効果が得られない可能性が示唆された。作業部会



写真4 消毒マットの効果検証試験

の中で、この結果について経営者に説明したところ、現在、この結果をもとに、洗浄頻度を増やすか、表面の汚れを防止するための改善方法について検討している。

3 感染ルート等の早期特定のための記録の作成

当該農場では平成 26 年の取組を開始時点では記録様式は整備しておらず、飼料業者や医薬品業者の伝票等で代用していた。取組の開始に伴い、来場者記録の方法について、他の記録と合わせて検討した。

記録方法の検討

1 当該農場の状況

当該農場では育成牛舎、肥育牛舎が 2 棟ずつ、計 4 棟の牛舎がある。肥育素牛を導入し、約 10 ヶ月育成した後、広い肥育牛舎に移動する。そこで群編成し、28 ヶ月齢以上まで肥育し、出荷する。この際の牛の移動や出荷に伴う作業や治療等の個体の情報と、日常作業である飼料給餌や健康確認のほか、消毒薬交換や除糞等の牛舎ごとの定期不定期作業がある（図 3）。このように、作業が多く、牛の動きが入ることで記録の管理が煩雑になること、また、経営者が一人で作業するため、多くの記録様式を作ることは困難であり、記録方法に工夫が必要だった。

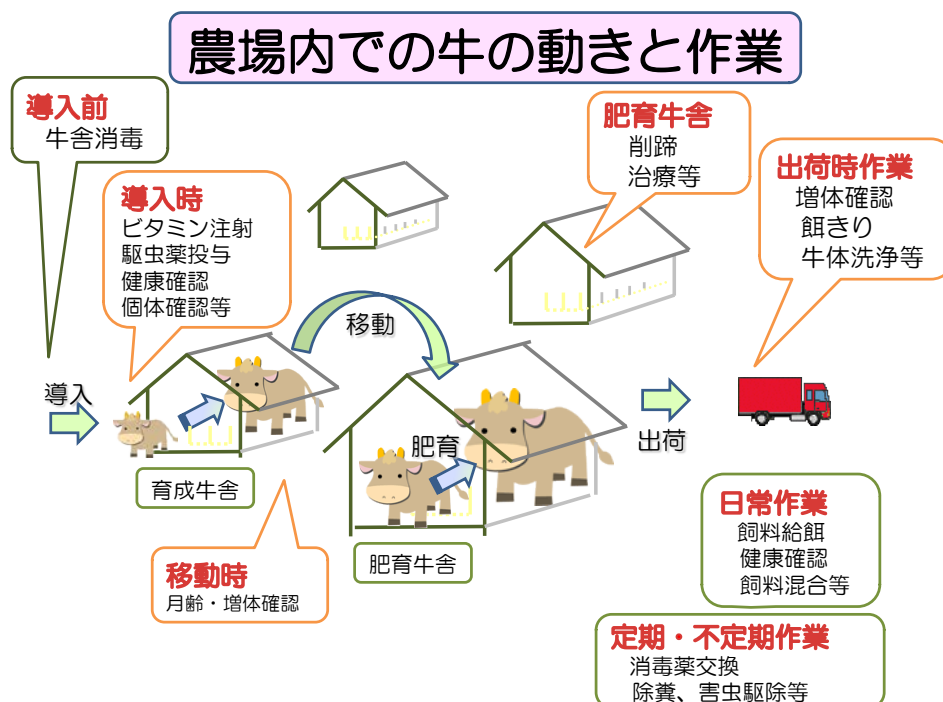


図 3 農場内での牛の動きと作業

2 記録様式

(1) 牛個体管理カード

まず、牛の動きとそれに伴う情報に注目し、牛個体管理カードを作成した。こちらは当初の案から、勉強会や作業部会で検討を繰り返し、経営者の意向を中心に専門家やチーム員のアドバイスを受け、最終的に8回の改訂を経て完成した。

牛個体管理カード

★牛の基本情報

- ・ 個体番号、血統情報
- ・ 購入時・出荷時価格
- ・ 出荷時の格付・BMS等

表

裏

★治療・投薬歴等

- ・ CCP (針・休薬期間)

★農場内での移動履歴

★移動のためのチェック項目

- ・ 個体確認、健康確認、
- ・ 飼料切替、削蹄、
- ・ CCP (針・休薬期間) 等

★出荷のためのチェック項目

- ・ 月齢、栄養・健康・衛生状態
- ・ CCP (針・休薬期間) 等

★指示書等添付

★自由記入欄

図4 牛個体管理カード

完成した牛個体管理カードは、両面一枚の様式で、表面上段の基本情報欄には、農場 HACCP とは直接関係ないが、経営者の意向で、血統の研究ができるよう曾祖父や母牛の産次まで詳しく記入できる欄を作成した(図4)。更に、経営の研究もできるように、購入時の価格・体重のほか、出荷時の枝重、格付けや価格等の情報も記入できるようにした。この部分が、結果的に生産者の記入意欲のモチベーションを高める要因となったと考えている。

下段は農場内の移動履歴とし、移動や出荷のためのチェック項目や、CCP である注射針の残留の有無と休薬期間のチェック欄を設けた。

裏面は治療履歴と自由記入欄とし、必要があれば獣医師の指示書を添付することもでき、個体について気付いたことを自由に書きこめるようにした。

この結果、農場 HACCP のためだけでなく、経営の向上も配慮した農場オリジナルの様式となり、将来的に製品保証書としても活用できる様式が完成した。

(2) 作業日報

次に日々の作業についての記録方法を検討し、作業日報の様式を作成した。こちらも勉強会や作業部会の中で同様に検討し、できるだけ簡素化するよう工夫した。

検討の結果、1日1枚の様式とし、左半分には日々の作業について項目を必要最小限にしぼり、牛舎ごとにチェックできる欄を設け、右半分には認証基準で必要な記録である、原材料・資材の受け入れ時の目視確認欄と、外部・内部コミュニケーション情報連絡票をそれぞれ設け、その日の情報を管理できるようにした。

このように1日1枚の様式で、農場内すべての作業と農場 HACCP 認証基準で求められる記録を管理できるよう、スリム化した(図5)。

作業日報

★作業のチェック欄

- ・牛舎ごとのチェック欄
- ・日常作業
(清掃・給餌・見回り等)
- ・定期・不定期作業
(消毒薬交換・除糞・治療等)

**★原材料・資材
受入時チェック欄**

- ・農場HACCP認証基準
で必要な記録
- ・飼料等目視確認
- ・医薬品等目視確認

★外部・内部情報連絡票

- ・農場HACCP認証基準で必要な記録
- ・外部コミュニケーション、
内部コミュニケーションの記録

図5 作業日報

(2) 記録方法の確立

以上のことから、牛の動きや治療等の情報の管理は牛個体管理カードで、その他の作業や認証基準で求められる記録は作業日報で、これら2つの様式で記録を管理することにした。

牛個体カードの使用方法は、図6に示したとおり、牛舎棟数分のファイルを準備し、導入時に1頭1枚のカードを作成する。それを該当牛舎のファイルに綴り、牛の移動にあわせてカードも次の牛舎のファイルに移動する。出荷時には必要項目をカードでチェックする。

経営者はこのカードを利用して牛の管理を始めた。

牛個体管理カードによる記録の方法

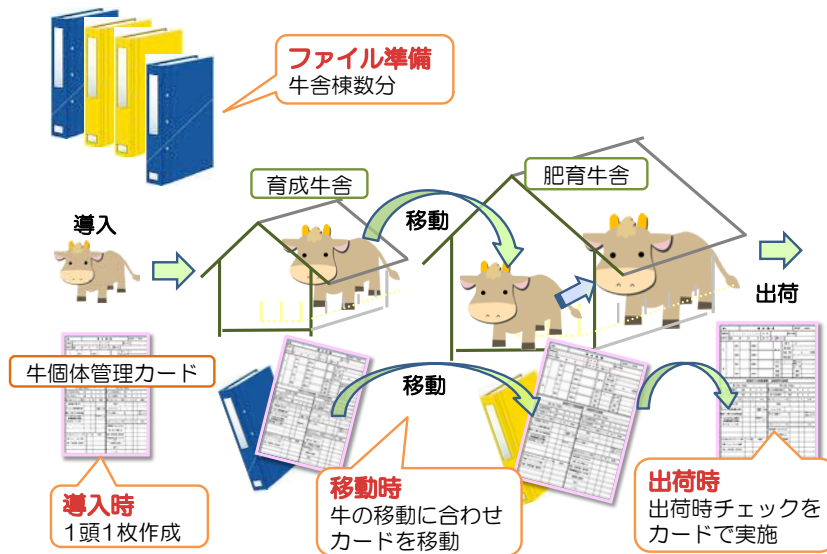


図6 牛個体管理カードによる記録の方法

成 果

以上の取組により、経営者は書類・様式の作成や、生産環境の整備等、構築を大きく前進させた。その結果、飼養衛生管理基準の遵守徹底や、経営者の作業負担を減らす工夫をしたことにより、作成した様式を用いて経営者は記録をはじめ、今では習慣化している。また、これらの記録に合わせて、飼養衛生管理基準で課題となっていた感染ルート特定のための来場者記録も実施している。

更に平成27年11月には自ら農場 HACCP にかかる農場指導員養成研修会を受講するまでになり、最初は漠然と思い描いていた農場 HACCP 認証取得の意思が固まった。

ま と め

今後の目標は来年度中の農場 HACCP 認証申請と、その前段階として年度末の県計画認定取得に向け申請中である。

今回の取組は肉用牛では県内初の事例となるので、今回作成した牛個体管理カードや、作業日報等の様式は県内の他の肉用牛生産者にも応用でき、小規模農家における農場 HACCP 普及の一助となるものと期待している。

今後も生産者の意向に沿った支援を継続したい。

謝辞：稿を終えるにあたり、牛個体管理カードの作成にご助言をいただいた千葉県農業共済組合連合会 見学一宏先生、今回の取組にご協力いただいた一般社団法人神奈川県畜産会 非常勤コンサルタント 萩原茂紀先生及び同家畜衛生部長 橋本聡先生に深謝します。

引用文献

1) 社団法人中央畜産会：畜産農場における飼養衛生管理向上の取組認証基準（農場 HACCP 認証基準）の理解と普及に向けて（平成 24 年度 改訂版）