

# 黒豚一貫経営における HACCP 方式の導入



住所：埼玉県川越市谷中 2 7

氏名：大野賢司

農場名：(有)大野農場

## 1 地域の概況

川越市は、埼玉県の中央部よりやや南部、武蔵野台地の東北端に位置し、109.16km<sup>2</sup>の面積と33万人を超える人口を有する。都心から30kmの首都圏に位置するベッドタウンでありながら、商品作物などを生産する近郊農業、交通の利便性を生かした流通業、伝統に培われた商工業、豊かな歴史と文化を資源とする観光など、充実した都市機能を有している。現在も、埼玉県南西部地域の中心都市として発展を続けている。

川越市の農業は、ハウレンソウ、チンゲンサイを始めとする葉物野菜を中心に、埼玉県第4位の農業産出額786千万円を産出している。そのうち畜産は30千万円となっている。

同市の農業に占める畜産の割合は低く畜産農家の戸数も、都市化の進展に伴い減少してきたが、現在残っている畜産農家は厳しい経営環境の中、畜産物の直売や宅配などを通じて、消費者に顔の見える生産に努めている。

## 2 経営の内容

### (1) 経営の概要

ア	労働力	3名 (うち従業員2名)
イ	飼養畜種	パークシャー種
ウ	飼養形態	一貫経営
エ	豚舎構造	開放豚舎
オ	飼養頭数	
	繁殖豚雄	10頭
	繁殖豚雌	124頭
	繁殖候補豚	7頭
	肥育豚	758頭
	育成豚	356頭
カ	年間出荷頭数	約1,300頭
キ	ステージに応じた自家配合飼料を製造・給与	



(2) 主要施設

- ア 豚舎 繁殖豚舎 1 棟、分娩・育成舎 1 棟、 肥育舎 2 棟
- イ 堆肥舎 1 棟
- ウ 浄化槽 1 基
- エ コンテナ飼料庫 1 棟
- オ 飼料タンク 6 基
- カ 飼料製造機 1 台
- キ バルクタンク 1 基
- ク ダンプ 1 台
- ケ フォークリフト 1 台
- コ ジョブサン 1 台

(3) 家畜排せつ物の処理・利用状況

ア 処理方法

ふん尿は固液分離後、ふんは堆肥舎で発酵処理。

尿汚水は浄化槽でばっ気処理後、希釈して河川に放流している。

イ 堆肥の利用

耕種農家に販売

### 3 HACCP 方式への取組

(1) 取組の契機

一貫経営の養豚場の 2 代目として、三元交雑豚 LBD から平成 11 年頃にイギリス系パークシャー純粋種の飼育に転換した。

平成 14 年 12 月に自農場の黒豚を原料としたハム・ソーセージを製造・販売する工房兼店舗「ミオ・カザロ」を立ち上げた頃から、原料となる豚肉の安全性を重視し、豚を健康に飼うことに重点を置いた飼養管理に取り組んできた。同時に自農場で生産する肉豚に「小江戸黒豚」の名前を付け、ブランドとして売り出している。

一方で、HACCP の考え方を取り入れた「彩の国畜産物生産ガイドライン」に進んで取り組んでいる。

(2) HACCP チームの編成

自分と従業員 2 名と川越家畜保健衛生所とで検討を重ね、HACCP の考え方を取り入れた衛生管理の導入に向けた取り組みを開始した。

(3) 対象畜産物と用途

対象畜産物はパークシャー種の肉豚で、生後約 8 か月半で目標体重を 110kg に設定している。肉豚はと畜場へ出荷し食肉検査で合格後、枝肉については、ミオ・カザロで、ハム・ソーセージに加工販売したり、パック肉にして、ミオ・カザロや市内の直売所販売する。内臓については、ミオ・カザロで販売する。

農場 HACCP の取り組みとして、次にフローダイアグラムの作成に入った。

(4) フローダイアグラムの作成等

家保と農場で検討を重ねる中で、作業の工程のフローダイアグラムを作成し、作業工程の洗い出しを行った。

肉豚生産の工程としては大きく分けて、種付・分娩の繁殖豚管理→哺乳・テンダー（離乳後育成期）の育成豚管理→肉豚管理→出荷の4段階である。テンダーから肉豚舎に移動してからは、基本的には出荷まで豚房の移動はない。

フローダイアグラムと関連作業マニュアル

製品名：肉豚



... は関与しない原料  
 ----- は不定期作業

プログラム類	記録類
繁殖豚クリーニングプログラム	種付台帳
ワクチンプログラム	出産豚台帳
飼料配合プログラム	テンダー台帳
	肉豚管理表
	出荷先記録
	作業日誌
	....

## 危害分析表 (抜粋)

原料 ／ 工程	予想される危害	畜産物から減少・ 排除が必要で重 要な危害か？		判断した根拠	危害の管理手段	CCP か
		重大さ	可能性			
豚	B: <span style="border: 1px solid black;">生物学的</span> 病原微生物保有	○	-	出荷マニュアルで管理で きる	-	
	C: <span style="border: 1px solid black;">化学的</span> 抗生剤の残留	○	-	出荷時には残留無し	-	
	P: <span style="border: 1px solid black;">物理的</span> 注射針の残留	○	○	残留の可能性	注射針管理徹底	CCP-1
井戸水	B: <span style="border: 1px solid black;">生物学的</span> 病原微生物混入	○	○	家畜への感染源になる可 能性がある	水質検査で確認	
	C: <span style="border: 1px solid black;">化学的</span> 重金属の混入	○	-	立地場所で基準以下	水質検査で確認	
	P: <span style="border: 1px solid black;">物理的</span> なし	-	-	-	-	
育成豚 の治療	B: <span style="border: 1px solid black;">生物学的</span> なし	-	-	-	-	
	C: <span style="border: 1px solid black;">化学的</span> 抗生剤の残留	○	-	出荷時には残留無し	-	
	P: <span style="border: 1px solid black;">物理的</span> 注射針の残留	○	○	残留の可能性	注射針管理徹底	CCP-2
ワクチ ン接種	B: <span style="border: 1px solid black;">生物学的</span> ワクチン効果低下	○	○	家畜の感染拡大	抗体検査結果	CCP-3
	C: <span style="border: 1px solid black;">化学的</span> なし	-	-			
	P: <span style="border: 1px solid black;">物理的</span> 注射針の残留	○	○	残留の可能性	注射針管理徹底	CCP-4
...	B: <span style="border: 1px solid black;">生物学的</span>					
	C: <span style="border: 1px solid black;">化学的</span>					
	P: <span style="border: 1px solid black;">物理的</span>					

#### (5) 危害分析と重要管理点の設定

危害要因には食品の安全性に関することとして、抗生剤の残留と注射針の残留を設定した。

重要管理点の設定については、現場で重要だと考えているところを中心に設定した。

抗生剤の残留については、人工乳を除いて出荷まで抗生剤を含まない飼料を給与しているため、飼料添加による残留は出荷豚には影響しない。

また育成豚では治療に抗生剤を使用するが、肉豚舎に移動してからは治療しないため抗生剤の残留は重要管理点には設定しなかった。

注射針の残留は可能性がある一方で、治療、ワクチン接種を重要管理点として設定した。なお、今まで注射針が折れることはなかったため、不要だという意見もあったが、可能性は否めないため敢えて設定した。

微生物のコントロールは、農場の方針として、消毒は最小限に留め、環境常在菌を適切に生かし豚のストレスを軽減することでサルモネラ等をコントロールすることとし重要管理点とはしなかった。

また、農場では疾病に対してはワクチネーションプログラムによる予防管理を重視しているため、食品の安全性確保からは少し離れるが、健康な豚を生産することを目的としてワクチン効果確認も重要管理点にした。

#### (6) 管理基準と監視方法の設定

治療やワクチン接種の際の注射針の残留については、注射の度に針の確認を従事者2名で必ず行うことにしている。

ワクチン効果確認に関しては、民間の検査機関に依頼して1年に1回飼養豚の全ステージの抗体検査を実施し、農場内の疾病の動きと、抗体価の上昇・維持を確認している。

#### (7) 改善措置と検証方法

ワクチン接種効果については、抗体検査結果を元に、ワクチネーションプログラムやワクチン接種法の見直しを行っている。

注射針の残留については、現在該当する事故が起きていないが、改善措置については取り決めてあり、目視で注射後の針を確認し、折れてなくなっている場合は当該豚の接種部位にスプレーでマーキングし、その場で抜き取れる場合には抜き取ることにしている。除去できなかった場合は、と畜場へのお荷時に再マーキングし、家畜商に注射針が残留している旨を連絡することにしている。

#### (8) 文書化と記録

文書としては、生産管理マニュアルを作成し保管している。その他、飼料配合・給与プログラム、ワクチンプログラム、繁殖豚クリーニングプログラムを作成し保管している。

記録については、群管理を基本に、種付台帳・出産豚台帳・テンダー台帳・肉豚管理表



A photograph of a handwritten record book page. It features a table with multiple columns and rows, containing various entries and numbers. The text is written in black ink on a light-colored background.



A photograph of another page from a handwritten record book. It shows a table with columns and rows, similar to the previous page, with handwritten entries and numbers. The page appears to be a continuation of the same record-keeping system.

で豚の各ステージでの生産履歴と、作業日誌による作業の記録が主なものである。

記録簿名称	内 容	備 考
導入豚管理記録	新規に導入した繁殖豚の導入日・頭数を記録	現在導入無し
種付台帳（月別）	ストール舎の繁殖豚（雄・雌）のワクチン・種付日・分娩予定日等を記入	5年間保管
出産豚台帳（月別）	分娩豚舎の母豚のワクチン・分娩記録等を記入	5年間保管
テンダー台帳（月別）	離乳後、テンダー室への移動日・頭数・ワクチン・治療等を記入	5年間保管
肉豚管理表（月別）	豚房別の導入日・頭数・治療・淘汰記録等を記入	5年間保管
出荷先記録	肥育豚の出荷日・出荷頭数・出荷先を記録	5年間保管
飼料注文票	飼料の発注日・数量・納品日を記録	5年間保管
パン引き取り表	飼料原料のパンの引き取り記録	5年間保管
指示書	獣医師の指示書（花泉獣医師）	5年間保管
作業日誌	育成豚担当者の作業日誌 肥育豚担当者の作業日誌	5年間保管
出勤簿	従業員の出勤簿	2年間保管
見学者記録簿	豚舎内に立ち入る見学者の所属・人数等を記録	5年間保管
飼料購入伝票	各業者からの伝票	2年間保管
薬品購入伝票	各業者からの伝票	2年間保管
フォークリフト自主検査	フォークリフトの点検記録	
ジョブサン整備記録	ジョブサンの整備記録	

#### (9) 従業員の教育訓練

従業員の衛生管理への意識を向上させるために、毎日のミーティングや抗体検査を実施している民間の検査機関の担当者とのミーティング、薬品会社から送られる疾病に関する FAX による情報などにより、農場内の疾病浸潤状況や最新の疾病情報の共有化を図っている。

## 4 取組の効果

### (1) 従業員の衛生意識向上に伴う生産性の向上

当農場では、元々と畜場での廃棄は非常に少なかったが、HACCP の考え方や目に見える実績（グラフや数字）を管理・記録に取り入れたことにより、大野氏と従業員の間で管理上の問題点や改善の方向などが共有でき、更なる生産性の向上が期待できる。



### (2) 埼玉県優良生産管理農場認証の取得

平成 18 年 3 月に「埼玉県優良生産管理農場認証制度」により、埼玉県から優良生産管理農場として認証された。

### (3) 消費者への PR

(社)埼玉県畜産会主催の優良生産管理農場見学会を何度か受け入れ、見学に来た消費者に対して、パークシャー種の特徴（一般の交雑種に比べ肥育期間が長く、肉量も多く取れないこと）やこだわりの自家配合飼料作り、抗生剤を使わなくても済む健康な豚作りなど熱い思

いを語ってきた。

一方で見学者の多くは、養豚場の見学は初めてで、どんな餌を食べ、どんなところで育つのか興味津々であった。見学会を終えた後の意見交換会では多くの見学者から「健康な豚を飼うというこだわり強く感銘を受けた。」「こんな風に飼われた豚肉を是非今後も買いたい。」という意見が多かった。



#### (4) 販路の拡大

農場の直営店ミオ・カザロでの販売から、川越市内の目抜き通りに「ミオ・カザロ 蔵のまち店」を展開し、ハム・ソーセージの販売だけでなく、2階の農場直営レストランでの飲食提供も行っている。

また、「小江戸黒豚」のブランド名が徐々に浸透してきて、県外のハム工房からもハム・ソーセージの原料として使いたいとの話が寄せられている。



### 5 今後の目標と課題

#### (1) 肉豚生産頭数の増加

現在、離乳後テンダー舎に移動してからの死亡率が他のステージに比べてやや高くなっている。これは分娩豚舎に増築したテンダー舎の部分が老朽化して、洗浄・消毒も行き届かない状況にあるため、今後、テンダー舎をハード面で大幅に改善することとしている。

テンダーでの死亡率低減が図られれば、肉豚生産頭数の増加が見込まれる。

#### (2) 小江戸黒豚の更なる販路の拡大

ハム・ソーセージは直営店他での販売が好調である。精肉については、販路の拡大を目標にしており、黒豚の付加価値による高値販売よりも通信販売や宅配を通じて、広く消費者に直接販売したいと考えている。農場見学会での消費者の意見にも手応えを感じており、今後見学会などを通じたPRにより販路拡大が期待される。

#### ◎指導機関からのコメント

農場に HACCP 方式の管理を取り入れるのは、開放型の飼育環境・家畜相手など困難な部分が多い。大野氏は豚を健康に飼うことを最重要課題とし、そのため、必要な衛生管理に積極的に取り組んでいる。

安全・安心のうち「安心」は、消費者との信頼関係から得られるもので、農場見学会等を通じて消費者に畜産物の生産現場を見せ、直接対話することで正しい情報を伝えていくことは非常に重要なことである。

最後に、今後も HACCP チームの一員として、農場の生産性の向上や問題点の改善に向けた取り組みを支援したい。