

牧之原クリーンポーク

静岡県中小家畜試験場 坂野 文俊
 曾根 勝
 静岡県中部家畜保健衛生所 川嶋 和晴
 望月 啓司

静岡県は昭和62年度よりSPF豚の普及事業を推進しており、現在5戸の農家で実施されている。

そのうち、今回、紹介させていただく『牧之原クリーンポーク』は、大茶園が広がる牧之原台地に位置し(写真1, 2)、現在A, B, Cの3農家が、牧之原清浄豚振興協議会を組織し、出荷豚を『牧之原クリーンポーク』として銘柄化することに取り組んでいる。

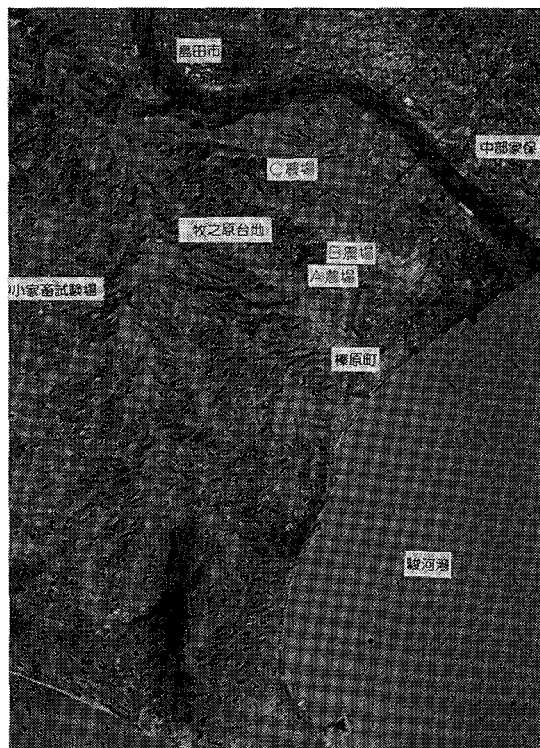


写真1 気象衛星ランドサットから見た、静岡県中部地域

1. 農場の概要(表1)

表1 3農家の概要

農家名	所在地	変換方式	飼養規模 (母豚頭数)	経営形態	飼養形態
A	榛原町	農場変換 (新築)	21	茶業との 複合	一貫
B	榛原町	農場変換 (改築)	22	茶業との 複合	一貫
C	島田市	農場変換 (改築)	21	茶業との 複合	一貫

A, B, Cの3農場とも茶業との複合経営で、一般種豚生産農場から農場集団方式により、SPF一貫生産農場へと変換した。

A農場は昭和63年、B, C農場は平成2年より、中小家畜試験場(以下中小畜試)より、SPF種豚の供給を受け飼育を開始した。現在3農家ともに大ヨークシャー種の種雌豚を20頭余、デュロック種の種雄豚を2頭飼養し、肉豚としてWD



写真2 周囲を茶園に囲まれたSPF豚舎

を出荷している。

なお、糞尿処理は浄化槽処理後、固形物は茶畑へ堆肥還元し、尿水も茶畑への土壌還元を行っている。このように糞尿の有効利用が可能である面は茶業との複合のメリットともいえると思われる。

2. 農場集団変換方式

SPF豚への変換時は、A農場だけが豚舎を新築した。また、B、C農場は、改築のため、在場豚の出荷した後、念入りな消毒を実施した。

消毒作業は舎内掃除から始まり、水洗消毒、消毒液散布、乾燥を繰り返し、また、床、壁、飼槽、通路について細菌検査を実施し、消毒効果を検査した。

さらに、消毒の徹底を図るため、豚舎内及び豚舎周辺に石灰を塗布し、仕上げには豚舎の目張りを施し、ホルマリンガス燻蒸を実施した。まさに、法定伝染病防疫時の消毒作業であった(写真3)。

一般農場からSPF豚農場への変換までには、在場豚の最終出荷からSPF豚の導入するまで約7カ月かかり、このうち消毒作業には約2カ月を要した。その間、農家は茶業または、土木業に従事していた。

3. 牧之原清浄豚振興協議会の活動

協議会は、生産農家、生産者団体である静岡県経済連、JAから構成され、中小畜試、中部家畜保健衛生所(以下家保)、市町村が指導機関として参画している(図1)。

中小畜試は飼育管理技術指導とSPF種豚の安定的供給を行い、家保は衛生対策を担い、農場の環境調査、清浄度調査を実施している。

また、協議会は出荷豚の斉一化を図るため、出

荷成績の検討会や銘柄化の推進のため、産業祭への参加など各種宣伝活動を実施している(表2、写真4)。

4. 農場の成績

1) 繁殖成績(表3)

平成3年次の分娩回転率は、A農場が2.3と生産目標を達成しているものの、他の2農家では、2.0と目標を下回った。これについては2農家はSPF豚農場へ変換した年月が浅いため、供給さ

図1 牧之原清浄豚振興協議会組織図

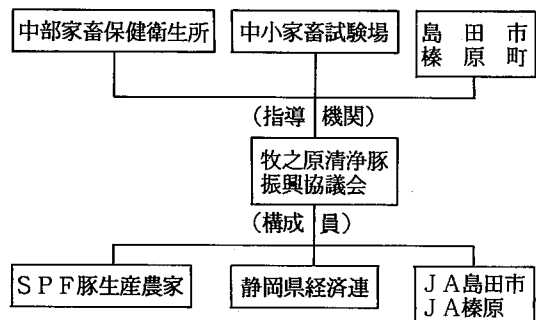


表2 指導内容及び役割分担

◎中部家畜保健衛生所(衛生対策)
1 指定獣医師への衛生技術指導
2 SPF豚農場の環境調査
3 出荷豚の清浄度検査
◎中小家畜試験場(飼養管理技術)
4 パソコン利用による飼育管理技術指導
5 SPF種豚の安定供給
◎牧之原清浄豚振興協議会(飼養生産体制の確立)
6 出荷豚の斉一化 格付調査成績をリアルタイムで生産者への連絡
7 飼養技術の平準化 技術検討会、事例研究会の定期的な開催
8 銘柄化の推進 牧之原クリーンポークの産業祭等への出品

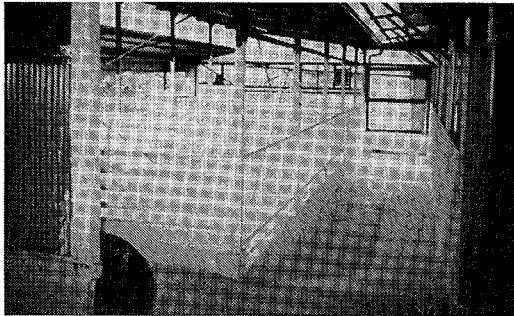


写真3 豚舎の石灰消毒



写真4 銘柄推進活動 (産業祭への参加)

表3 繁殖成績 (平成3年次)

(単位: 頭, %)

農場名	母豚数	分娩腹数	分娩回数	1 腹 平 均			
				産子数	哺乳開始数	離乳数	育成率
A	21	48	2.3	12.1	11.2	10.1	90.2
B	22	45	2.0	10.9	10.0	9.1	91.0
C	21	42	2.0	12.2	11.2	10.7	95.5
総平均 (生産目標)	64	135	2.1 (2.3)	11.7 (12.0)	10.8 (11.0)	10.0 (10.5)	92.6 (95.5)

表4 肥育成績 (平成3年次)

農場名	出荷頭数 (頭)	出荷日齢 (日)	枝肉重量 (kg)	増体重/1日 (g)	歩留率 (%)
A	391	181.8	70.7	584	66.5
B	504	171.7	70.8	626	65.9
C	459	181.4	71.0	594	65.9
総平均 (生産目標)	1,354	178.3 (180.0)	70.8 (70.0)	601 (600)	66.1

増体重は、制限給餌下での目標値

表5 肥育成績 (平成4年1~5月)

農場名	出荷頭数	出荷日齢	出荷体重 (kg)	枝肉重量 (kg)
A	162	180	107.6	71.8
B	192	169	108.8	72.1
C	245	174	107.5	71.1
全 体	599	174	107.9	71.6

れた種豚 (性周期が同一化された系統造成途中世代豚) の月当たりの分娩数の平準化を図るため、種豚導入後、1~2周期交配を遅らせたための影響と思われた。よって、この問題は今後の経過と

ともに改善されていくと思われる。

育成率は、平均で92.6%と目標値をやや下回った。この原因については、特に茶業の農繁期である春から夏における、圧死事故が要因として考えられた。

2) 肥育成績 (表4, 5)

3年次は1,354頭が出荷され、総平均で出荷日齢は178.3日、枝肉重量は70.8kg、一日増体重は601gであり、制限給餌下での目標値を達成でき、歩留率も良好であった。さらに4年の1~5

月までの成績においても、平均出荷日齢は169～180日齢であり、出荷体重および枝肉重量は107.9kg、71.6kgであり良好であった。

3) 枝肉の格付け割合 (図2, 3, 4)

3年次の成績は、上物以上の割合が72～82%、総平均で77%を占めた。さらに、4年1～5月の成績においても、上物以上の割合が総平均で72%であり良好であった。しかし、出荷日齢の早い

農場において、厚脂肪による値引き割合が高い傾向にあった。

また、4年1～5月の上物差額の概算値は、それぞれ-1, -17, -11円と優れ、枝肉の斉性がうかがわれた。

4) 飼料給与法

A農場の飼料給与体系および推定飼料消費量を図5に示した。

一般(コンベンショナル)農場ではB段階の飼料を多給する傾向がある。しかし、A農場ではB段階飼料給与量が35kgと極めて少ないのが特徴であった。また、肥育豚に対する全給与量も280kg以内であった。

よって、発育障害の要因である豚慢性疾病の影響がないSPF環境による飼料給与水準は、一般農場の80%で良いと思われた。

5) 飼料要求率 (図6)

A農場における1.3kg(生時)から出荷までの飼料要求率は2.6, 23kg(B段階給飼開始時)から2.9を示し、飼料効率が良好であることがうかがわれ、また農場飼料要求率も3.1%を示し、一般農場と比較し優れていた。

このように飼料効率が良く、枝肉も上物建値とほぼ同一価格で販売されているため、A農場の母豚1頭当たりの所得は23万円と推定された。

5. 衛生対策

新築及び徹底消毒による改築によりSPF環境が作られた。そして、その清浄度の維持のために、表6に示す『SPF豚飼養管理マニュアル』が実施されている。衛生対策は、表7に示す『SPF豚総合防疫プログラム』を基本としたワクチネー

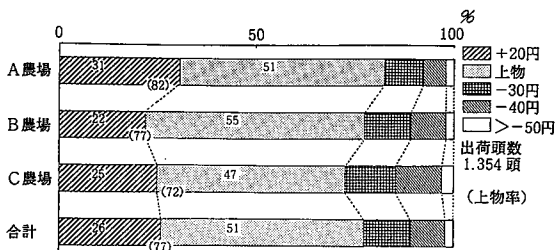


図2 枝肉の格付け割合 (平成3年次)

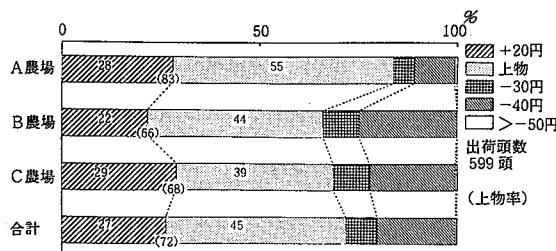


図3 枝肉の格付け割合 (平成4年1～5月)

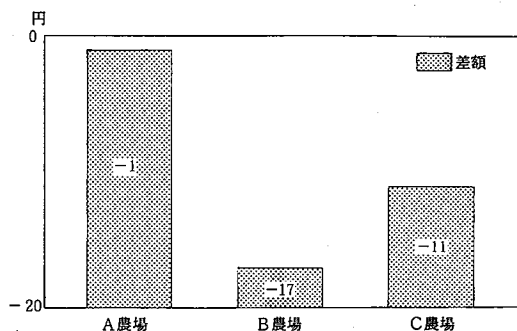


図4 枝肉の上物差額 (平成4年1～5月)

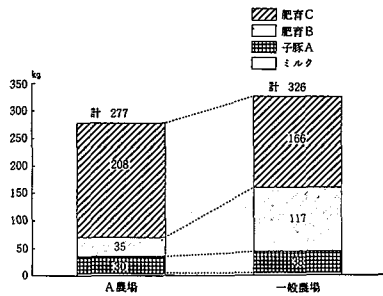


図5 飼料消費量の比較

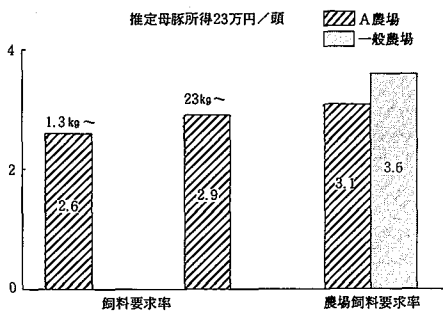


図6 農場飼料要求率の比較

ションの実施が家保を中心に指導されている。

また、衛生状態の確認のため、表8に示す『SPF環境検定プログラム』により、家保を中心に検査が実施されている。

衛生検査成績を表9、10、11に示す。このように、農場および畜場において臨床観察、鼻腔内菌検索、抗体検査、肉眼病変検査を実施した結果、異常は認められず、SPF環境の維持が確認されている。

6. 農家所得

出荷豚1頭当りの販売価格は平成3年次総平均で36,070円であった。

また、飼料要求率が良いA農家の飼料費は、約13,000円であった。よって、今後分娩回転率の改善が予想されるB、C農家においても、同等の

表6 SPF豚飼養管理マニュアル

1 飼養環境規制

(1) 人の農場内への立入り

ア 原則として管理者のみとする。

イ 外来者が立入る場合

入場当日、一般豚との接触がなくシャワー洗浄後、専用の作業衣、長靴を着用する。

(2) 車輛の農場内への立入り

SPFエリア内へは、原則として禁止する。

(3) 飼料及び資材等の搬入

ア バラ飼料は、当日一番で工場から直接搬入する。

イ 袋入飼料、資材等は、ホルマリン燻蒸後搬入する。

(4) 豚の移動

ア 搬入時は、車輛荷台上で豚体消毒する。

イ 出荷時、出荷台までの移動は管理者が行うが運搬車への積み込みは行わない。

ウ 豚舎間の移動は通路を必ず消毒した後行う。

2 作業手順

更衣室：シャワーで体を洗浄後、SPF豚専用の作業衣、作業帽、手袋等を着用する。

分娩舎：入口に常備した専用長靴に履き替え、

育成舎 踏み込み槽で消毒後作業にはいる。

肉豚舎：分娩舎、育成舎と同じ手順

堆肥舎：堆肥の搬出は出口からする。SPFエリアから出た場合、直接出口からエリア内へ戻らない。

成績が期待された。

なお、衛生費は総平均で1,199円と低く、しかもほとんどがワクチン接種関係であった。

農家所得は総平均で7,582円であり、同規模の一般豚農家の平均事例より2,000円以上高い成績と思われた。

7. 今後の課題

以上紹介させていただいたとおり、SPF銘柄豚『牧之原クリーンポーク』は、生産性、経済性

表7 SPF豚総合防疫プログラム

		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		出離 生乳								種付			分娩		離乳
種豚・同候補豚	SPF疾病 萎縮性鼻炎 アクチノバ シラス症		◎K◎K										◎K		
	対象外疾病 豚コレラ 豚丹毒 TGE 日本脳炎 バルボ 豚インフル グレーサー		◎L ◎L							◎L ◎L			◎L◎L		◎K
肥育豚	SPF疾病 萎縮性鼻炎 アクチノバ シラス症		◎K◎K												
	対象外疾病 豚コレラ 豚丹毒 豚インフル		◎L ◎L							◎L◎K ◎L			◎L◎L		◎K◎K ※

◎：必ず実施 ○：必要に応じて実施 K：不活化ワクチン L：生ワクチン ※：S O合剤0.4%飼料添加3週間投与を実施

表8 SPF環境検定プログラム

		S P F 疾 病							対象外疾病		摘 要
		トズ キマ 病 ブ ラ	豚 赤 痢	萎 縮 性 鼻 炎	オ ー 病 エ ス キ	S E P	ア シ ラ ス 症 バ	バ 症 ツ レ ラ	豚 エ ン ザ フル	グ 病 レ ー サー	
農場検査	臨 床	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	全頭 毎月実施
	鼻腔スワブ (培養)			◎				◎	◎	◎	経産豚, 育成豚等
	抗 体	◎		◎	◎	◎	◎	◎		◎	毎月実施
屠場検査	肉 眼 (剖 検)	◎	◎	◎		◎	◎	◎		◎	出荷豚 4半期毎実施
	抗 体	◎		◎	◎	◎	◎	◎		◎	

豚コレラ, 豚丹毒, TGE, 日脳, バルボ, アクチノマイセス検査は随時実施

牧之原クリーンポーク

表9 鼻腔内菌分離検査成績 (平成3年次)

細菌名	陽性/検査頭数
アクチノバシラス	0/133
ヘモフィルス	
ボルデテラ	
パスツレラ	

表10 肉眼病変検査成績 (平成3年次)

疾病名	陽性/検査頭数
アクチノバシラス症	0/160
グレーサー病	
パスツレラ症	
M P S	
トキソプラズマ病	
A R	
豚赤痢	

表11 抗体検査成績 (平成3年次)

項目	陽性/検査頭数
オーエスキー	0/192
アクチノバシラスII	
アクチノバシラスV	
ヘモフィルス	
パスツレラ A	
パスツレラ D	
アクチノマイセス	
M P S	
トキソプラズマ	

豚コレラ, 豚丹毒, ボルデテラはワクチン抗体を保有

が優れており、したがって高い所得率の経営ができることが確信された。また、消費者にも安全で良質な豚肉として定着してきた(写真5)。よって、我々は今後とも、この事実を踏まえ、SPF豚農場の増設を推進していくつもりである。

しかしながら、協議会の活動やSPF環境の維持のための業務は、家保などの県の行政機関がかなり実施している面が多い。そのため、SPF豚農場を管轄している家保ではその業務内容の内、SPF関連に占める業務割合が非常に多いのが現状と思われる。よって、SPF豚農場の増設を推進していくにあたり、現状の各所の業務内容のなかで、どれだけ、SPF関連業務を実施できるかが懸念されると思われる。

実際に、衛生検査においても、検査担当者は、その3日前からは一般養豚場での業務ができない事や、数カ月もかかる農場変換時の徹底消毒等の作業が今後SPF豚農場が増設した場合にどれだけ対応できるかという課題がある。

やはり、そのためには、『民間活力の導入』が必須であると思われる。よって今後はこの課題をクリアーしながら、茶業との複合を最大限に生かし、合理的で特色ある『牧之原クリーンポーク』を推進していく次第である。



写真-5