

養豚経営に影響する立地要因の分析 —鹿児島県種子島における—

田中 實男

(農業経営学研究室)

平成元年8月4日 受理

Studies on the Location Factors Affecting Swine Production in Tanegashima, Kagoshima Prefecture

Saneo TANAKA

(Laboratory of Farm Management)

1. はじめに

鹿児島県種子島は、鹿児島市から南へ約115kmに海を隔ててあり、西之表市および中種子・南種子両町から成っている。この種子島における養豚が、地場消費さえも賄えないほどの壊滅的状態に陥っている。本稿においては、著者が過去10年以上にわたる本島の個人および団体の養豚経営診断助言作業に従事するなか、再々にわたり問題点を指摘しつつも今日の結末を得なければならなかった事情について詳述する。同時に、当然ながらこの問題の改善策も提出さるべきであり、その具体的な事例についても紹介する。

本県の離島においては、加工型畜産としての養豚は、地場消費を限度とする規模範囲においてのみ成立すべきものであり、それらの成立条件については

後述するが、現実に奄美群島においては、肉豚の群島外への移出は皆無である。しかし、過去の経緯から、種子島・屋久島・甑島からは、島外すなわち県本土に向っての肉豚の生産と移出が悪条件のもとで継続されてきている。この矛盾がおおきく具体化されるかたちで、今日の種子島における結末がもたらされたのである。

2. 種子島養豚の推移

種子島における養豚の推移は、県本土および全国の動向と同様である。再々にわたる豚価暴落のなかで、1965年(昭和40)以降は零細規模養豚が減少し、残りの経営は規模拡大化してきた(表1参照)。この規模拡大化の過程において、3点の特徴がみられた。

第1点は、養豚経営の飼料給与対策を経営外に依

表1 養豚戸数と頭数の推移
Table 1. Number of raising farm households and hogs raised

年 次	西之表市		中種子町		南種子町		計	
	戸 数	頭 数	戸 数	頭 数	戸 数	頭 数	戸 数	頭 数
1960(昭和35)	1,657 戸	2,701 頭	1,323 戸	2,256 頭	692 戸	1,137 頭	3,672 戸	6,094 頭
65(40)	982	2,256	946	2,661	1,325	2,051	3,253	6,968
70(45)	1,275	5,206	800	3,277	499	2,054	2,574	10,537
75(50)	310	2,750	360	3,120	170	1,380	840	7,250
80(55)	205	1,850	118	3,530	161	1,900	484	7,280
85(60)	44	1,130	69	1,430	50	1,350	163	3,910
88(63)	26	1,060	20	780	23	260	69	2,100

注)鹿児島農林水産統計年報より作成

存せねばならなくなつたことである。2・3頭飼養の零細養豚の場合には、繁殖専門であれまた肥育専門であれ、農場や台所の残り物での飼料給与でもって対応できていたが、その限度をこえる規模においては、当然ながら経営外からの供給に依存せねばならなくなる。本島の養豚規模では、典型的装置産業としての飼料工場を立地させ得るはずもなく、島外から搬入することになり、これが問題点の一つとなつた。

第2点には、前項の条件によって容易に規模拡大されるなかで、肥育ないし一貫経営ではなく、ほとんど繁殖専業経営として展開したことである。このことは、生産された子豚は経営外へ販売されねばならぬことを意味するが、取引場所としての子豚市場（1976年まで各市町の3ヵ所、以降は中種子町のみ）において、子豚需要者が商社系の3社のみという特異な形態を作り出した。この結果、本島の子豚価格は、県本土相場よりも異常に安いという買いたきとなつたのである。なお、商社のうちの1社は子豚の90%を競り落す大手で、一部子豚を県本土へ時どき送っていて、他の2社は精肉店であった。買い取られた子豚は、ほとんど本島内の養豚経営によって豚小作され、肉豚1頭あたり1,700円ないし1,800円の手間賃で飼育されていた。

第3点には、本島養豚の規模拡大のなかで、生産された肉豚は多くを県本土へ移送せねばならなかつたことである。現地と殺数は地場消費のためであり、肉豚出荷数からと殺数を差し引くと島外移出数となる（表2参照）。このことは、県本土の養豚経営よりも余分な輸送費用を負担せねばならないことを意味する。このような経営上の不利性のなかで養豚がなされねばならなかつた理由は、本島農業がさとうきびとかんしょを主幹とする作目構成であつて、ほかに有利な作目が存在しなかつたためである。

本島における養豚は、前述の悪条件下にて展開せ

ねばならないわけであるが、ここに何らかの事態打開の努力がなされることとなる。本島において生産された子豚が、ほとんど島内において肥育されて移出されている状況から、子豚をそのまま販売するのではなく、同一経営内において肥育して肉豚として販売する発想が生まれる。しかし、肉豚は集団的飼育管理が容易な家畜であり、同一経営内に肥育部門を取り入れるより繁殖部門の拡大が有利であるとして、ここに小規模繁殖経営の生産した子豚を大規模な省力化施設に集中化して飼育する農協共同肥育事業、いわゆる地域一貫方式が発足することとなつた。

肉豚共同肥育事業とは、繁殖豚経営を契約者として、農協が設置し管理する共同肥育場との間に子豚の年間出荷頭数を契約するもので3ヵ年を期限とするものである。契約経営は子豚を出荷するが、その際に子豚は預託として、年度初めに設定した子豚仮払価格基準によって仮払金を子豚価格相当額として受け取る。子豚を受託した共同肥育場では、農協技術員が管理責任者となり作業員を雇用し、子豚を肥育して肉豚として販売する。その販売金額からすべての物貯・用役費を差し引き、施設・機械償却費や管理手数料・金利も控除して、単年度の仮精算を行なう。その際、精算額が損失ならば、先に契約経営に渡した子豚仮払金から損失相当分を返還してもらわねばならないが、その清算は3年目の決算時に行なう仕組みになっている。

まず、中種子町農協が1976年（昭和51）に1,000頭肥育規模で、南種子町農協が1977年（昭和52）にまず500頭規模、ついで78年に500頭増頭し、西之表市農協が1978年（昭和53）に500頭、79年に500頭増頭として展開した。しかし、その後の経営状況については後述するが、前述の養豚経営上の不利性の克服はなかなか困難で、いずれの施設もそれぞれの農協から再々の損失補てんを受けながら事業の維持が図られたが、ついに中種子・南種子両町の事業が

表2 肉豚の出荷数と殺数の推移
Table 2. Number of marketing hogs and slaughtered hogs

年 次	肉 豚 出 荷 数			肉 豚 と 殺 数	肉 豚 移 出 数
	西 之 表	中 種 子	南 種 子		
1970 (昭和45)	8,640	3,231	1,479	13,350	4,283
75 (昭和50)	3,673	5,680	2,254	11,607	4,055
80 (昭和55)	4,110	3,790	3,230	11,130	2,223
85 (昭和60)	1,944	2,805	1,871	6,620	1,236

注) 肉豚出荷数は鹿児島農林水産統計年報、肉豚と殺数は鹿児島県統計年鑑より作成

1986年度（昭和61）をもって中止するにいたり、西之表市の事業も同年度から500頭規模に縮小して1988年度（昭和63）をもって中止となった。

これらの共同肥育施設は公的補助金を受けているため、現時点において名目上は事業中止の状態であるが、将来にわたり肉豚肥育事業の再開の意志はまったく持っていない。この中止状況のなかで、各施設とも農協資金投入がなされているため、その未償却部分の回収が問題となるが、西之表市農協では1987年8月から500頭豚舎において和牛肥育を開始し、中種子町農協でも和牛めす肥育の希望を持っている。

共同肥育事業の終結に際しては、いずれの施設の場合も同様であるが、南種子町農協の共同事業では、1988年3月末をもって事業の清算を実施した。累積損失の1,200万円のうち10%は農協が補てんし、残額の90%について、契約経営がそれぞれの預託頭数に応じて借り入れや証書差し入れによる返済を行った。

共同肥育事業中止後の契約経営は、廃止や和牛繁殖への転換があるが、一部は養豚を継続して庭先販売によって子豚を処分している。これは、1977年（昭和52）に5,918頭にまで達した子豚市場取引は、共同肥育事業の発足とともに減少し、1985年（昭和60）の420頭の取引を最後に以後開店休業の状態にあるためである。それで南種子町では、繁殖経営が一貫化して農協を通じて肉豚を本土出荷している事例もある。また西之表市では、個人経営がパークシヤー種の肥育とその加工を行ない、鹿児島市のデパートを通じて販売している事例も見られる。この経営は、パークシヤー子豚の買い付けを全島的に行なっていて、老齢零細経営の子豚販売先となっている。

これまで述べたような経緯をたどりながら、本島の養豚は飼養戸数および飼養頭数においてこれまでにない減少となり、過去の島内年間最高と殺数の5,130頭を賄った12,220頭（1971年）の飼養規模からおおきく割り込み、2,100頭（1988年）の飼養にまで減退した。

3. 肉豚共同肥育事業の展開と終息

（1）個別経営からみた事業の必要性

種子島養豚の実態について、著者が初めて触れたのは、1975年（昭和50）の中種子町の個別経営の経営診断作業においてである。当経営者は25歳の独身

で、父親と在宅通勤の妹2人の家族構成であって、父親と水田100a、畠250aを経営していた。夏作としては早期水稻100a、陸稻20a、さとうきび100a、かんしょ120a、冬作としてはさとうきびのほかイタリアン・エンバク飼料作20aを栽培し、子牛を3頭飼育していた。とくにかんしょについては、でんぶん用として5a分を販売するほかの115a分については、子牛に給与するほか母豚16頭と育成豚11頭の飼養に対応させて養豚規模の拡大化を図りつつあった。これらの作目のうち、養豚部門の経営結果について検討してみる（表3参照）。

繁殖経営の場合には、その繁殖技術水準の高低が経営成果を左右するが、当経営の分析結果を県本土の類似規模の経営結果と比較するとき、当経営の頭数規模はおおきく技術水準は高いながらも、子豚1頭あたり所得額と所得総額は逆に低く、ともに3分の1にしかならないという結果を見るのである。この原因は、当経営の子豚販売価格が低いからであり、販売子豚の体重格差を調整しても子豚あたり8,770円も低いのである。このことから、著者は当経営の基本的改善方向として、「これは子豚市場において主要買付人が3人程度という市場の小ささにも問題がある。この際、肥育までの一貫化（個別・地域）を行って、付加価値の増加を図るべきである」²⁾と指摘した。しかし当経営としては、施設拡張や販売ルート確保の問題があるために個別一貫化を希望しないことから、農協はじめ行政機関に対して共同的地域一貫肥育施設の設置を要望したのである。この点は、将来にわたって本島の養豚をこれ以上拡大せずにこれまで展開した頭数規模のままで維持し、

表3 立地要因のもたらす養豚経営成果の差異

Table 3. Effect of location factor on productivity and profit for pigs

	種子島経営	県本土経営
調査期間	1974.7-75.6	1974.10-75.9
母豚規模(頭)	11.4	9.2
分娩回転(回)	2.23	1.95
一腹分娩数(頭)	9.3	10.6
一腹仕上数(頭)	8.5	8.9
子豚販売数(頭)	143	109
子豚体重(kg)	43.0	50.0
子豚販売価格(円)	15,433	26,715
子豚生産原価(円)	17,732	19,558
子豚所得(円)	2,960	8,999
所得総額(万円)	42.3	121.5

子豚販売によって受けた買いたきの現状を改めるために地域一貫化することによって、少額でも繁殖経営の手に残そうとする考えであった。

しかし、本島における肉豚共同肥育事業の発足は、その時点が全国的にも豚価は1976年（昭和51）からの下落の方向にあり、やがて1979年の豚価暴落を契機として翌80年からの肉豚の生産調整の開始というはなはだしく芳しくない情況のなかでの展開となつた。

（2）共同肥育事業の問題点

本島の共同肥育事業の発足は、養豚規模が地場消費の枠をすでにおおきく超えた段階においてであったが、結果的に同事業のもたらす有利性は、本島養豚立地のもつ不利性を償うほどでなかった。それは、前述のように同事業の発足が、肉豚の相対的過剰に突入した1976年（昭和51）以降であったことが背景にあったのであるが、ただ1975年までの商社系による子豚の買いたき圧力だけはかなり減殺できたのは事実である。ここでは、まず本島養豚立地のもつ不利性について検討する。

（a）飼料価格における不利性

本島における飼料価格は、県本土におけるそれよりもかなり割り高となっている。この点について、同一時点における本島の中種子町と県本土の川辺町の農家庭先の飼料価格を比較してみる（表4参照）。

これらのなかで、使用量の多いピグジャンプ・ハイブリードは全体の58%を占めるが、価格差は16~20%に達して、使用割合の高いほど価格差率の高い傾向がみられる。この結果から、生産費用のほぼ40%を飼料費が占めるために、飼料価格の15%以上の格差の存在は、共同肥育経営の費用全体としては6%以上の費用上昇圧力となる。

この飼料価格差の存在の原因としては、県本土内における農協系統の運賃負担はプール制のために飼料単価はほぼ同一となるが、離島の場合の海上運賃は別途負担のためである。さらに県本土内では、大型バラタンク車の使用による大口利用としての飼料単価の引き下げが行われているが、離島の場合には500kgバッグ利用程度であり、袋詰め利用がかなり多いために高単価となる。

（b）肉豚販売における不利性

本島の肉豚は、早いころから島外への移出が行われていた。この移出方法について、共同肥育事業になってからの中種子町農協の事例によって説明する。まず肥育場においての肉豚のトラックへの積みこみ

表4 中種子町と川辺町の飼料価格の比較
Table 4. Comparison of feed prices between Nakatane-chō and Kawanabe-chō

飼 料	中種子町(A)	川 辺 町(B)	(A)/(B)
ピグホップ	168.37 円	158.58 円	106.2 %
ピグステップ	96.92	95.63	101.3
ピグジャンプ	79.96	66.75	119.8
ハイブリードB	69.16	59.57	116.1
圧 ぺん 麦	64.31	54.36	118.3
ふ す ま	71.12	68.50	103.8
魚 粉	137.27	114.29	120.1

注) 1977年6月から78年5月までのkgあたり平均価格

は、本島の西之表港に最も遠い南種子町と最も近い西之表市があり、平均的な中種子町の場合に、夏場は午後3時、冬場は同2時から開始するが、約1時間かかる。そして1時間かけて西之表港に運ばれた肉豚は、20頭はいるコンテナに入れられ、同6時ごろ貨物船に積みこまれる。午後7時に同港を出港して翌日の午前0時ごろ鹿児島南港に着岸して、同8時に県経済農協連の立ち会いのもと、大隅半島北部の末吉町にある南九州畜産興業（南畜）のトラックに積みこまれ、同10時ごろに南畜処理場に到着する。種子島の豚舎を出発して末吉町の処理場に到着するまでの19ないし20時間は、肉豚へは飼料など無給与の状態にある。

さて輸送費用は、肉豚1頭について、共同肥育場から西之表港までが900円、西之表港から鹿児島港までが800円（ただし船会社より200円はリペート）、鹿児島港から南畜までが350円、事故積立が300円の2,150円である。これにたいして、諸手数料を除く輸送関係費用のみでの県本土経営の負担する費用額はほぼ950円であって、本島の肉豚販売では輸送費のみでも1,200円の負担増を招いていることになる。

（c）輸送事故損耗による不利性

本島の肉豚販売における輸送中の損失としては、肉豚の生体重の目減り（枝肉重量の減少）と肉豚の死亡事故がある。

肉豚体重の目減り問題としては、前項において本島の肉豚輸送の実態について述べたが、19ないし20時間の飼料など無給与の間に肉豚の体重が減少することである。この事例については、1980年の南種子町農協における調査において、枝肉歩留りは皮はぎ法で65%，湯はぎ法で70%であったが、県本土の共同肥育場の事例においては、それぞれ68%と72%で

あった⁵⁾。この2ないし3%の格差は、肉豚の出荷生体重を100kgとすると2ないし3kgの枝肉重量差となり、当時の枝肉単価である534.38円によって評価すると、肉豚1頭あたり1,069円ないし1,603円（平均1,336円）の損失に相当する。

つぎに、肉豚販売において、処理場への輸送中に発生する死亡事故の問題がある。県本土における肉豚経営が、肉豚を処理場まで輸送するに要する時間はほぼ2時間以内であるが、本島の場合はほぼ20時間を要し、この間に5時間ほどの海上輸送がある。

海上輸送においては、20頭の肉豚と一緒にコンテナに入れるために、中種子町農協の事例では、1977年の1,786頭の出荷において15頭の事故死で0.84%，78年の1,208頭の出荷において7頭の0.58%の事故率を示している。この輸送死亡事故の事例は、県本土の輸送事例では皆無に近く、輸送事故積立などは実施していないことにも示されている。なお本島の輸送死亡事故の損失額は、肉豚1頭あたりが負担している輸送費用のなかに事故積立として計上されているので、ここでは算定しない。

本島の肉豚の輸送事故発生の原因は、中種子町農協の場合に、1977年の15頭の事故死については14頭がケージ飼い、1頭が平飼いであり、78年の7頭の事故ではすべてケージ飼いであった。ケージによる肥育は1頭飼育のために脚弱になり易く、20頭も詰めこんで海上輸送することは、肉豚にとっては最大のストレスであろう。同農協では、1,000頭規模のうち500頭がケージ施設であり、海上輸送を前提とした本島の肉豚生産において、ケージ方式の採用は施設種類の選択の失敗であった³⁾。

(d) 豚品種の統一化による不利性

1973年（昭和48）ごろから、全国農業協同組合連合会（全農）および本県経済農業協同組合連合会（県経済連）の主導によって、共同肥育事業における肉豚品種の統一化が非常に強力に推進された。それは系統組織による、生産段階での上物率の向上、飼養管理方式の統一、種豚供給における品種統一、供給飼料種類の単純化や、販売面での豚肉品種の齊一化など、養豚経営における有利性はおおいに評価できるものであった。この系統組織によるLW品種への統一化方策は、立地的条件に格差のない県本土ならばおおいに推進すべきであり、また現実に推進されて各肥育事業はそれぞれに有利性を享受した。しかし、本島においても、その具体化には各農協によって強弱はあったが、実行された。ここにおいて、

本島の繁殖豚経営のなかに混乱が発生した。共同肥育事業が、「多くの精算金を契約農家に残そうとするならば、なるべく上物率の高まる品種の豚を肥育しようとするのは当然である。しかし、問題は、上物率を高めるとされるLW系の繁殖豚を農家が容易に飼育し利用し得るかということである。……多くはバーカシヤー種で飼育管理も不良であって、このようななかへ周到な管理の必要な大型種を転換導入した場合に、繁殖豚成績の低下は予測されるところであり、繁殖豚経営自体に直接的な損害となる危険性がある。」⁴⁾という問題点を持ちながら実施された。本島において、とくに強力に推進した中種子町農協では、大型種への統一のために在来中型種のバーカシヤーには、預託子豚への仮払額の支払いに際して、1978年4月からLW種の基準価格に対して1,000円安、79年4月からは2,000円安（ただし上物での出荷は1,000円安）というペナルティをつけ、80年4月からはバーカシヤー種の受け入れは拒否することとした。このため、バーカシヤー種を飼育している繁殖経営の5戸は、1978年度を最後に共同肥育事業から脱退した。これらの繁殖経営は、飼養規模が割合におおきくまた指導者的立場にあたたために、預託子豚の減少をもたらし共同肥育場の施設利用率は低下する一方になった。

これらの繁殖経営がバーカシヤー種飼育に拘った理由は、地場飼料としてのかんしよを利用できたからである。本島の養豚経営成立のために、不利条件の一つとしての飼料価格高を回避しようとしたわけである。これらの経営は、各自の経営に肥育部門を組み入れながら肉豚の販売先を求めて、県本土の個人養豚経営が実施していた産直運動に参加して、東京・千葉・神奈川・北九州などに販路を開拓している。

なお農協系統としては、バーカシヤー種を排除して大型種へ統一する方針は強力に推進したが、曾於郡末吉町農協は、独自に東京に小売ルートを設定して純粋バーカシヤー豚肉の出荷を実行した。1980年初めには、繁殖素豚用として在来バーカシヤー子豚の購入に来島している。県経済連担当者がバーカシヤー豚肉の販売には難儀するというなかで、その将来性を見抜いているものもいたのである。

(e) 総括

これまで、本島の養豚経営が抱える問題点について述べたが、これらを一括して整理するために、Brinkmannの算式によって表現してみる。そのた

表5 生産要素価格の比較
Table 5. Comparison of resource prices between Nakatane-chō and Kanoya-shi

	中種子町	鹿屋市	使用量	格差
子豚価格	円 20,194	円 23,953	1頭	円 3,759
飼料単価	72.00	66.83	240kg	1,241
労賃単価	250	300	2時間	100
肉豚販売費	2,150	950	1頭	1,200

めに、共同肥育事業が開始される直前の1975年（昭和50）6月の本島における子豚価格と肉豚の生産・販売に必要な資源としての飼料・労働力・販売経費について、県本土との格差を求めた。なお子豚価格は、生体重格差があるために県本土子豚体重を種子島子豚体重へ調整した（表5参照）。

以上の条件でもって、Brinkmann の「市場がこの生産を引きつける終極力 E（節約指數）」を算出するが、「費用節約高はプラスの大きさ、費用増加高はマイナスの大きさとして扱われなければならぬ」との指示に従うと、次の通りになる¹⁾。

$$E = (3,759 + 100) - (1,241 + 1,200) = 1,418$$

本島の肉豚生産においては、1頭あたりに3,859円相当分が県本土経営よりも有利であるが、2,441円相当分は不利であるので、差し引き1,418円相当分が有利であり、本島に肉豚生産が成立する。しかし、本島における飼料価格高と肉豚販売経費高は回避できぬ条件であり、これらの条件を克服するためには、低労賃労働力の利用もあるが省力化方向に合致しないために、結果的に子豚価格を引き下げての有利性条件作りが必要となる。商社による子豚買いたたきは、このような条件のもとに行なわれたのであるが、共同肥育事業は、この残余分を繁殖経営の手に渡そうとするものである。また、1979年後半の豚価暴落時には、本島の子豚市場では買い手の商社が来なくて成立せず、子豚を持ち帰った事例もあり、ここにも肉豚共同肥育事業発足の意義が示されたのである。

(3) 共同肥育事業の終息

1976年から78年にかけて本島の3市町で開始された肉豚共同肥育事業は、豚肉価格の下降期であったために、施設運営に習熟する余裕もなく79年後半の豚価暴落に突入することとなった。その間に採られた対策が、前述の品種統一などであって、契約農家側にとっては非常に不快なことであった。ここで、3市町農協の共同肥育事業の経営状況を検討するた

めに、1981年から87年までの経営成績を要約してみる（表6参照）。

肥育豚経営として有利に展開するには、事故率を低めて上物率を高くし、一日増体重を高くして飼料要求率を低めることによって達成される。本島の3施設の技術的成績について県平均値と比較すると、一応の努力がなされて平均的水準には達していると判断される。しかし、子豚を預託した契約経営の手に渡る金額、いわゆる子豚販売額に相当する金額は、子豚を預託した時に渡される子豚仮払額と、子豚が肥育されて販売された結果の損益額との合計額である。この合計額について、3施設分を県平均と比較してみると、年度によって変動はあるが、共同肥育事業が開始される以前の3商社の買いたたきの結果の格差から余り縮小されていないように観察される。

さらにその内容を検討するとき、3施設に共通する問題事項が見出される。それは、販売頭数を施設規模頭数で除した施設利用率である。一般的には、預託される子豚体重の大小によって差異があるが、35kg程度で導入した場合に年間3回転程度の利用率となる。これらの施設における利用率は2回転が最高で、施設機能をほとんど働かせていない年度もある。これは、預託子豚にたいして建物施設および機械器具の償却費を余分に負担させる結果となり、ほかの原材料や労働力の使用にしても経費としては割り高となる。なお、本島も含めて県下の諸施設は、発足当初の数年間にわたり、建物施設・機械器具の減価償却計算において、共同肥育事業にとって合理性のない定率法を適用していたため、預託子豚の少なさによる施設利用率の低さも重なって、預託子豚の償却費負担の多額さは目に余るものがあった。

本島の養豚経営が、これまで述べた劣悪条件を克服するには、県本土経営よりも高い効率の運営がなされることが前提である。しかし、県平均並みの低効率での共同肥育事業では、問題点の克服は困難であって、県本土施設並みの子豚価格の実現は不可能となり、前述の3商社による子豚買いたたき当時と何ら変わぬ結果となった。加えて、本島の立地条件に合致した肥育事業が行なわれたならともかく、現実を無視した事業が推進された結果、施設利用率の低下に示される契約繁殖経営の逃避となって、中種子・南種子両町農協が1986年度をもって、また西之表市農協も88年度をもって、それぞれの肉豚共同肥育事業を終息させた。

表6 各肉豚共同肥育場の経営成果の検討
Table 6. Estimates of productivity and profit by co-operative hog productions

	1981 (昭56)	1982 (昭57)	1983 (昭58)	1984 (昭59)	1985 (昭60)	1986 (昭61)	1987 (昭62)
西之表	施設規模(頭)	1,000	1,000	1,000	1,000	500	500
	販売頭数(頭)	1,788	1,114	915	652	883	678
	事故率(%)	2.3	3.6	3.6	3.0	2.8	3.37
	一日増体重(g)	557	589	571	603	566	595
	上物率(%)	60.3	68.4	55.3	64.6	63.9	57.6
	受入体重(kg)	38.0	35.7	35.9	34.3	36.2	34.4
市	子豚仮渡金(円)	19,190	18,099	18,017	15,704	14,845	14,155
	肉豚損益(円)	△9,784	△4,158	△4,256	△1,047	△3,804	2,127
	合計(円)	9,406	13,941	13,761	14,657	11,041	16,282
中種子	施設規模(頭)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	販売頭数(頭)	2,005	1,892	1,473	956	1,614	325
	事故率(%)	2.4	2.6	2.6	2.9	2.7	2.1
	一日増体重(g)	631	662	602	611	603	595
	上物率(%)	69.5	69.6	73.0	73.9	70.5	81.8
	受入体重(kg)	39.1	39.7	39.3	39.7	38.8	35.6
町	子豚仮渡金(円)	18,743	19,527	17,749	17,503	18,143	17,186
	肉豚損益(円)	△3,567	1,727	161	△2,391	△7,223	6,170
	合計(円)	15,176	21,254	17,910	15,112	10,920	23,356
南種子	施設規模(頭)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
	販売頭数(頭)	894	785	874	967	1,069	593
	事故率(%)	2.4	2.0	1.9	2.4	3.5	1.6
	一日増体重(g)	572	543	531	623	606	553
	上物率(%)	71.0	68.8	57.6	68.6	62.0	70.0
	受入体重(kg)	37.3	33.9	35.2	36.7	36.7	38.0
町	子豚仮渡金(円)	17,426	15,910	16,168	16,240	16,241	15,159
	肉豚損益(円)	△1,402	1,557	3,454	△1,055	△5,304	3,697
	合計(円)	16,024	17,467	19,622	15,185	10,937	18,856
平均	施設規模(頭)	1,719	1,706	1,678	1,680	1,705	1,754
	販売頭数(頭)	1,348	4,110	4,048	3,942	4,242	4,273
	事故率(%)	3.0	2.6	2.9	2.8	2.6	3.0
	一日増体重(g)	585	602	604	607	585	591
	上物率(%)	65.7	66.8	66.5	74.1	74.1	67.2
	受入体重(kg)	40.4	40.6	40.4	38.5	38.3	36.8
均	子豚仮渡金(円)	21,198	20,612	21,103	21,005	20,240	19,303
	肉豚損益(円)	△859	2,237	1,887	764	△4,692	1,517
	合計(円)	20,339	22,849	22,990	21,769	15,548	13,990

注) 鹿児島県経済農業協同組合連合会資料より作成

4. 個別経営による種子島養豚の新展開

豚肉の供給過剰が顕在化するなか、豚肉価格は1976年（昭和51）を最後に現在まで低迷を続けて来ているが、種子島における共同肥育施設はこの時期に開設された。そのために3市町の施設は、事業自体の生産性向上策としていろいろな対策をとってき

て、なかでも契約養豚経営の脱落をもたらしたのが、統一品種の採用への強制であった。

ここでは、共同肥育事業から脱退せしめられてのち、独自の養豚経営方式によって新たな展開をした中種子町のA経営事例を紹介する。同経営については、前述した3-(1)「個別経営からみた事業の必要性」において共同肥育事業への参加前の状況を、

表7 中種子町農家の所得状況（1987年）
Table 7. Estimates of gross income and net income for Nakatane-chō farm, 1987

	規 模	生 産 量	粗 収 入	所 得
米	80 a	3,120kg	927,461円	
かんしょ	230 a	64,870kg	1,961,083	1,939,308円
野 菜	自家用		113,400	
肉 豚	母 豚	462頭	22,869,798	
子 豚	33 頭	4頭	75,000	3,960,478
雑 収 入			140,647	140,647
計			26,087,389	6,040,433

表8 バークシヤー豚飼養の有利性（1987年）
Table 8. Effects of Berkshire-feeding on hog production, 1987

出荷日	出荷先	品 種	枝肉単価	奨励金	副生物	屠畜料	格付料	手数料
12月17日	産 直	B	680 円	— 円	— 円	1,190 円	— 円	1,000 円
11	農 協	B	650	80	740	1,700	80	489
14	商 社	B	600	—	—	1,130	—	42
18	農 協	BL	460	80	740	1,700	80	368
21	商 社	F	420	—	—	1,130	—	50

注) 出荷事例はすべて鹿児島県本土においての評価である。ただし、産直B・商社Bは平均単価、農協B・同BL・商社Fは上物単価である。

3-(2)-(d) 「豚品種の統一化による不利性」においてバークシヤー子豚預託についてのペナルティ問題のため同事業から脱退して、新たな肉豚販売先の開拓に努力したところまで紹介した。

中種子町農協肉豚共同肥育事業を脱退したA経営を含む5名は、純粹バークシヤー種をもって産直に参加したが、1987年（昭和62）の共同肥育事業の中止とともに新たに5名が参加し、西之表市からも2名が参加する盛況となった。出荷の状況は、毎週1回バークシヤー肉豚を集め西之表港から鹿児島港に発送するが、これは以前と同様である。これを産直グループの鹿児島市の養豚経営が受け取り、販売を担当する商社に引き渡してと畜して東京に輸送している。豚肉価格の決定は、鹿児島市の同グループ代表・商社・東京の主婦連などの消費者団体の3者の間で交渉して、年間価格として決定している。このほかの販路は、デパート・スーパー・生協・加工業者などがある。

これらのバークシヤー種肉豚経営の経営状況について、A経営を事例にして1987年の所得状況をみると、604万円に達している（表7参照）。同経営の所得源は、かんしょと養豚として見られるが、かんしょ収入のうちの180万円分は養豚への給与となって

いて、結局実質的所得源は養豚である。この所得水準は、中種子町の農家のなかでは頂点にあって話題となり、経営者も「バークシヤー肉豚によって生活が安定した」と強調している。

立地的に最も劣悪な離島において、高水準の所得を実現したバークシヤー肉豚生産は、本島においては諸条件が有利に作用した。A経営の場合に、生産したかんしょのほとんどは粉碎してサイロ詰めにして肥育豚飼料としている。この飼育方式が同経営の高所得実現の根源であって、それは在来バークシヤー豚にかんしょを給与すると、古くから「餅豚」と呼ばれている最高品質の豚肉が出来あがるからである。そして、その豚肉評価は、大型雑種豚肉の価格に比較して48%高および62%高にも達している。またバークシヤー雑種豚肉でさえも、他の大型雑種豚肉には約10%高で評価されている（表8参照）。なお参考数値として、肉豚販売における条件が同一でないために、加算額と控除額の内訳を示したが、取引される枝肉重量は70kg程度である。ここでも、本島の肉豚出荷における輸送費の本土との格差は厳然として存在するが、A経営の給与飼料には自給かんしょであるために格差は存在しない。

また、種子島におけるかんしょ生産は、でんぶん

工場排水処理問題の解決が困難なためと、他に有利な作目がないために重大な岐路に立たされている。この点から、A経営のパークシヤー豚とかんしよを結合した経営方式の展開は最良の途であった。ただ、A経営のかんしよ生産には問題点がある。それは、かんしよ単収が10aあたり2,820kgで中種子町平均の2,950kgよりも低く、飼料利用性向上の観点からもかんしよ単収の向上努力が指摘される。なお、パークシヤー豚とかんしよの結合方式は、県本土ではかんしよ生産が減退しており、またでんぶん原料としての販売が有利なために、実行できるものではない。

5. 要 約

鹿児島県本土において生産された配合飼料を運搬して肉豚生産を行ない、その肉豚をまた同じ県本土に運搬して販売する種子島養豚は、経営的観点からその立地性に意味がない。養豚経営を立地させるとても、現在の年間8,000頭と推計される島内消費量を貽える範囲の規模である。これにしても、経済的効率性を重視するならば、県本土で生産した豚肉を運搬するほうが、飼料を運搬して本島で肉豚生産するよりも合理的である。

しかし種子島において、養豚は早くから地場飼料を利用して行なわれており、さらに購入飼料にも依存しながらますますの規模拡大が行なわれてきた。そして、これらの養豚は主として子豚生産中心であって、生産された子豚は子豚市場で買いたたかれながら経営されていた。このような悪条件下においても、養豚経営がなされねばならなかったのは、他に有利な商品作目が存在しなかったからである。ここに至って、商社の豚小作が成立するのであるから、取得される利益を繁殖経営の手に残す仕組みが考えられた。これが、農協の經營する肉豚共同肥育事業である。1976年から79年にかけて、本島の3市町農協にそれぞれ1,000頭規模の施設が完成した。

種子島における養豚は、共同肥育体制になっても、県本土から飼料を運び肉豚を県本土に運ぶことの条件には何ら変更はない。子豚買いたたきの条件がなくなった代りに、県本土の養豚経営に比較して、購入肥育飼料の価格差、県本土までの肉豚輸送費格差、輸送中の肉豚体重の目減りと事故死のリスク負担は、直接的に個別養豚経営の負担となった。これらの不利条件を克服するためには、県本土の共同肥育施設以上に施設利用率を高めて償却費負担を軽減し、事

故率を低めて上物率を高くし、飼料要求率を低めることへの努力にしかない。

しかしながら、同事業の成果の向上が遅々として進まぬなか、利益性の向上のためとして施設側が県本土と同一豚品種への統一を強行したために、同事業による県本土なみの子豚価格（仮払額と精算額の合計）の達成の希望は完全に絶たれ、以前の子豚買いたたきのころの県本土子豚価格との格差額に逆戻りした。パークシヤー豚にかんしよや農場の残り物を給与しながらの養豚経営は、同事業から脱退したために施設利用率の急速な低下とともに収益性も低下し、1986年度から88年度にかけて事業活動を中止し、ここに共同肥育事業は発足後10年をもって破産した。また、同事業の発足により子豚市場の取引は不振に陥り、1986年以降は中止となっていた。結局、同事業に参加していた繁殖経営の多くは、子豚販路の喪失によって養豚を中止せざるを得なかった。ここに、種子島における養豚は崩壊状態となった。

共同肥育事業の展開の中途において脱退せしめられたパークシヤー豚経営は、肉豚および子豚の販路を求めて産直ルートにつながった。折柄、豚肉は供給過剰下にあったため商品差別化が進行しつつあり、とくに種子島のかんしよ給与による在来パークシヤー豚肉は、関東地域においては「黒豚肉」として高い評価を受けた。その結果は、大型雑種豚肉にたいしてパークシヤー豚肉は、48%以上の価格差をつけて取引されている。さらには、養豚飼料に地場生産のかんしよなどを利用するため、立地制約条件の一つである飼料価格差を回避できてかなり有利な経営条件となっている。ただ、肉豚販売における制約条件としての輸送費の格差、生体重の目減り、輸送事故の発生などは、これからも不利条件として残る。しかし、現実に本島のパークシヤー豚経営は、雇用労力のない夫婦労働量による母豚30頭の一貫経営でもって、約400万円の所得を実現している。これにかんしよ飼料化所得も加算すると、飼料自給化肉豚経営として517万円の所得となる。

種子島養豚を10年以上にわたり観察して得られたものは、農業経営の立地決定は、考慮され得る有利条件と不利条件のバランスシートを作成し、さらに回避できる不利条件を探求して有利条件の比率を高める努力の上でなされるべきである、ということである。とくに離島における農業経営は、県本土と同一基準の経営感覚でもってしては成り立たないことを強調せねばならない。

文 献

- 1) Brinkmann, T.: 農業経営経済学, 大槻正男訳, p. 100-101,
地球出版, 東京 (1969)
- 2) 田中實男: 養豚(繁殖) 経営診断助言書・経営部門, p. 1.

- 鹿児島県畜産会, 鹿児島 (1975)
 3) 田中實男: 中種子町農協肉豚共同肥育事業経営診断助言
書・経営部門, p. 2. 鹿児島県畜産会, 鹿児島 (1978)
 4) —————. p. 2-3
 5) 田中實男: 南種子町農協肉豚共同肥育事業経営診断助言
書・経営部門, p. 4. 鹿児島県畜産会, 鹿児島 (1980)

Summary

The swine production in Tanegashima, Kagoshima Prefecture is on the point of falling into a destroyed state. In this paper, the cause responsible for this state was investigated and further a study was conducted in order to solve the various problems in swine production.

Up to 1975, the price of pigs in Tanegashima was beaten down and pigs were dealt with in extremely low price, because there were only three business firms dealing pigs. The business firms which bought pigs asked the contract-farmers in Tanegashima to breed pigs and they thereafter transported bred hogs to the mainland of Kagoshima Prefecture. Because of this, weaner producers started a sort of co-operative hog-production-system as a through-process to attain the promotion of the profit. In Tanegashima, the facilities for this hog-production-system were brought into completion during a period from 1976 to 1979. However, with all the merits this system had it could not cover the following four demerits, namely:

- (1) The price of feed was higher as compared with other regions, due to the fact that feed was transported from the mainland of Kagoshima Prefecture.
- (2) The cost of transportation became higher, because hog dressing was performed in the mainland of Kagoshima Prefecture.
- (3) The death-accidents of hogs during marine transportation were apt to happen.
- (4) More advantageous breeds in Tanegashima could not be selected, because breeds of swine were unified.

Consequently, the activity of this system in Tanegashima was brought to stop from 1986 to 1988. Therefore, the number of pig breeding farmhouses and the breeding number of pigs in Tanegashima decreased sharply.

Even under these location-factors, there are some profitable hog producers. These are producers who are breeding Berkshire hogs, using sweet-potatoes as feed. Pork with the maximum quality can be produced from Berkshire hogs bred by sweet-potatoes and can be sold in price 40% or more higher than that of usual pork. Moreover, environmental pollution comes to be serious problem in Tanegashima owing to the waste water from a factory which is manufacturing starch from sweet-potatoes. The main agricultural crops in Tanegashima have been sweet-potatoes and sugar canes, and one of the methods for putting the sweet-potatoes into practical use is to utilize those as feed of the Berkshire hogs. The utilization of sweet-potatoes in hog-production which is to be performed in Tanegashima is impossible in other regions, because the production cost of hogs inevitably becomes higher. Hence, the probability of making use of this is a key which may enable us to solve the present problem.