琉球大学学術リポジトリ

豚副生物の流通と価格形成：沖縄県を事例として(農学科)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2008-02-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 吉田, 茂, Yoshida, Shigeru メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/3936

豚副生物の流通と価格形成

～沖縄県を事例として～*

吉田　茂**

Shigeru YOSHIDA : Studies on pork variety meats market and prices ～ Okinawa's case ～

Summary

The objectives of the studies were to analyze and clarify pork variety meats market and prices in Okinawa compared with those in Kyushu.

The results obtained from the studies are summarized as follows:

1. In Okinawa, hogs are scalding after slaughtering. The scalding method produces pork variety meats of low quality. For example, almost all of the pork hearts are failed to pass an examination and threw away. A small number of skins are sold for skin use. The greater part of skins are merely used as fertilizer. In other areas, the skinning method is introduced for producing dressed carcass. The skinning method produces good quality skins and variety meats. From the viewpoint of utilizing skins and producing good quality variety meats, the skinning method should be introduced to the Okinawan slaughter houses.

2. There exist quantity and quality differences in variety meats by breed and size of hogs. In some other areas, prices of variety meats are determined by size of the hogs. However, in Okinawa, a uniformed price of variety meats is set no relation with breed and size of the hogs. For producing good quality variety meats and increasing of them, it is necessary to introduce the price differences by size of the hogs in Okinawa.

3. In Okinawa, market and consumption of meat and variety meats are done in the same way. So, there is no necessity to have special wholesalers and retailers for variety meats. On the contrary, in other areas, the consumption of meat and variety meats are not done in the same way as in Okinawa. In those areas, therefore, special wholesalers and retailers are necessary to market them. Increasing in meat production and consump-

---

*本論文の要旨は1983年度（1983年7月10日）ならびに1984年度（1984年4月4日）の日本農業経済学会大会において発表した。

**琉球大学農学部農学科

琉球大学農学部学術報告　**32**：35～48（1985）

tion, and developing of meat processing industry, the balance of demand and supply for variety meats is lost in these days. Therefore, it is a must to introduce the variety meats wholesalers in Okinawa to keep the balance of demand and supply of the variety meats.

4 There is unevenness in demand for variety meats by seasons. There is a larger demand for pork liver in summer, but not in winter. On the other hand, there is a larger demand for large and small intestines in winter, but not in summer. To keep the balance of demand throughout the year, we have to increase in demand for pork liver in winter and pork large and small intestines in summer, and also to develope variety meats processing industry further.

5. Being a local big demand for variety meats, the wholesale and retail prices for them in Okinawa are higher than those in other areas. The variety meats market has changed gradually from the local market to the regional and national market. The importation of pork variety meats produced in other areas has increased recently. This importation causes to bring down the price of pork variety meats produced locally. To confront with the importation, we have to make an effort to produce variety meats of good quality and low price.

I　は　じ　め　に

畜産副生物は食肉の消費とともに，その一部はすでに古くから消費されている。ところが，その流通なり価格形成については食肉のそれに比べるとほとんど明らかにされていないのが実状である。

畜産副生物に関して，今日まで，技術分野での研究は多くみられるが，農業経済学分野での研究は緒についたばかりであり，今後，生産面，流通面，価格形成面において明らかにしなければならない点がたくさんある。

我が国における畜産副生物に関する農業経済学の側面からの体系的調査研究は社団法人日本食肉協議会の食肉流通総合対策研究会が1971年にまとめた「食肉流通の現状と対策の方向」[1]の中で内臓等副産物取引改善部会が報告した「副産物流通の問題点と対策」が，おそらく最初のものであろう。後述するように，この部会によって副生物という商品的概念が明確にされた。

次いで，社団法人日本畜産副生物協会・畜産副生物流通近代化調査研究専門委員会によって1978年に提出された「畜産副生物流通近代化調査研究報告書」[2]により中央卸売市場，指定卸売市場，食肉センター等における副生物業者の実態が明らかにされた。

その後，1980年12月2日付政令第315号により畜産副生物卸売業が中小企業近代化促進法の指定業種に指定されたのをきっかけにして，畜産副生物に関する調査研究が一段と活発に行なわれるようになり，国内の畜産副生物の実態がとらえられるようになった。

関連した調査研究の一つに，社団法人日本畜産副生物協会が，全国を5地域（北海道，東北・北陸，関東，近畿，および九州）にわけ，1981年8月25日～9月20日に行なったと畜場，卸売業者に関する調査報告（畜産副生物卸売業の現状と問題点～畜産副生物卸売業実態調査報告書～，1982年8月）[3]がある。

この調査の目的は畜産副生物卸売業の近代化計画の策定のための基礎的調査であった。

次いで，社団法人食品需給研究センターから，1983年3月と1984年3月にあいついで，畜産副生

物流通調査報告が出された。

1983 年の調査は，畜産副生物の生産・流通に関する基礎資料を整備することを目的として，食肉卸売市場（東京，大宮，京都，福岡），食肉センター（札幌，岩手，秋田，福島，茨城，島根，愛媛，大分，鹿児島），食鳥処理場（岩手，群馬，鹿児島）における牛，豚，ならびに食鶏の副生物に関して生産の実態（①部位別重量，②歩留り，③衛生検査による廃棄率，④生産動向）を明らかにしたものである。[4]

1984 年の調査は，畜産副生物の生産・流通の合理化，消費の改善に関する基礎資料を整備することを目的として全国 9 地域，1,000 世帯（北海道・札幌市：100世帯，東北・仙台市：100世帯，関東・東京都：150 世帯，北陸・金沢市：100 世帯，東海・名古屋市：100世帯，近畿・大阪市：100世帯，神戸市：50世帯，中国・広島市：100世帯，九州・福岡市：100世帯，沖縄・那覇市：100 世帯）における消費の実態（①家庭内消費状況，②外食における消費状況，③生産動向，④衛生検査及び不良品による廃棄率）を明らかにしたものである。[5]

沖縄県は古くから養豚の盛んな県であり，1 人当たり豚肉の消費量も多かったことから，豚副生物の消費についても，国内の他の地域に比べて，旺盛であろうとはいわれていたが，この調査によって，そのことが証明された。すなわち，この調査によると，地域別副生物の購入状況において，牛・豚・鶏副生物のいずれかを購入したものが最も多い地域は沖縄であった。又，豚肉の消費の多い沖縄では，やはり豚副生物の消費も他の地域に比べて圧倒的に多いことが確認された。

豚副生物の流通と価格形成に関しては，以上に紹介した調査研究報告書の中では，国内の一般的な状況や一部地域の状況について，その実態が報告されているが，豚副生物消費の最も盛んな沖縄県については明らかにされていない。

本研究は沖縄県における豚副生物の流通・価格形成を明らかにすることを目的としている。

沖縄県の豚副生物の流通・価格形成の特徴をうきぼりにするために，既存の調査研究報告書で明らかになった他の地域における豚副生物の流通・価格形成実態と，著者が行なった九州地域（鹿児島県，熊本県，および福岡県）の事例調査等と沖縄県の事例調査の比較分析を行なった。

II　豚 副 生 物

1. 豚副生物の定義

従来，枝肉以外の副次的生産物をすべて「内臓」又は「ゴミ皮」と称していた。その要因は，商品としての市場性が未成熟であったことによるものである。

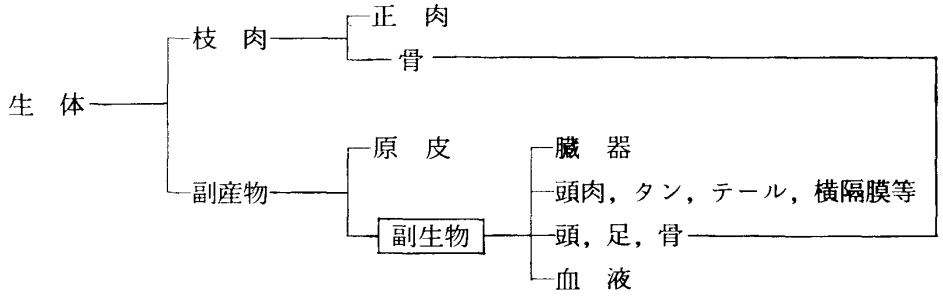

図 1　豚 副 生 物 の 範 囲

資料：社団法人日本畜産副生物協会・畜産副生物流通近代化調査研究専門委員会　1978　畜産副生物流通近代化調査研究報告書

食料の消費構造の変化により，「内臓」の需要は高度化と多様化がみられるようになった。そこで，このような需要構造の変化に対応して総称されている「内臓」の商品的概念を明確にする必要性から，社団法人日本食肉協議会（その食肉流通総合対策研究会の内臓等副産物取引改善部会）は「食肉流通の現状と対策の方向」（1971年）の検討の段階で，従来の「内臓」という概念を現実の商品的性格と市場性から，図1[1]のように分類して副生物[2]の範囲を明確にした。[1]

豚副生物は可食臓器類，不可食臓器類，そして血液にわけられる。可食臓器類はさらに，可食一類と可食二類にわけられる（表1）。

表1　豚副生物の分類

区分		品名
可食臓器類	可食一類	頭肉 舌 心臓 肝臓 横隔膜 胃 大小腸 子袋 腎臓 食道
	可食二類	足 耳 尾 胃腸周囲脂肪 肺臓 脾臓 気管 脳
不可食臓器類	不可食	すい臓 胆のう 頭骨 そのの他
（血液）		

資料：社団法人日本畜産副生物協会　1982
畜産副生物卸売業の現状と問題点～畜産副生物卸売業実態調査報告書～

2. 本研究で対象とした豚副生物

本研究で対象とした豚副生物は可食副生物（可食臓器類）である。ただし，不可食臓器類のうち頭骨については，ある流通段階までは可食臓器類と一体となって流通し，価格形成がなされているので，このような場合には分析の対象とした。

Ⅲ　豚副生物の生産

豚副生物は食肉センター・と畜場等において，豚から豚肉が生産される過程において同時に生産される。豚肉を主たる生産物とした結合生産物として副生物は生産される。豚肉生産量がと殺頭数に依存するように，豚副生物生産量も当然のことながら，と殺頭数に依存する。

豚1頭当たり副生物の生産量は豚の大きさによって異なる。[4] 平均枝肉重量72.15*kg*の豚の可食臓器類の商品重量は9.69*kg*であるのに対して，平均枝肉重量129.0*kg*の豚のそれは19.93*kg*と多い。しかし，大きな豚の副生物は中規模豚のものに比べて質がおとる。又，肝臓のように枝肉重量が大きな豚ほど，その発達が良くないものもある。

と殺・解体処理後の検査によって副生物の全部又は一部廃棄もある。しかるに，豚副生物の生産量はと殺頭数に依存はするものの，これら廃棄される部分も考慮せねばならないことから，その実際の生産量を把握することは，かなりむつかしい。

1. 処理（生産）方法～湯はぎ法と皮はぎ法

豚のと殺後の処理方法として，湯はぎ法と皮はぎ法がある。

湯はぎ法は，と殺後，枝肉にする際に湯づけをしながら毛をむしる方法であり，枝肉に皮もついている。

皮はぎ法は，と殺後，枝肉にする際に湯づけをすることなく皮をはぐ整形方法である。

社団法人食肉需給研究センターの調査[6]によると1980年現在の豚のと殺後の処理方法の実態は，全国で，皮はぎ法83.0％，湯はぎ法17.0％であり，断然，皮はぎ法が多い。地域別にみると，北海道，東北，北陸，関東・東山，東海はすべて皮はぎ法であり，近畿は皮はぎ法4.6％，湯はぎ法95.4％,中国・四国は皮はぎ法32.3％，湯はぎ法67.7％，九州・沖縄は皮はぎ法63.0％，湯はぎ法37.0％となっている。沖縄県では県内全域で湯はぎ法が行なわれている。

全国的に豚のと殺後の処理方法は湯はぎ法から皮はぎ法へと移行しつつある。その理由は，①副産物としての原皮を有効化するという資源利用の観点と，②湯はぎ法による，むれ肉，その他肉質，内臓の変質を避けるという観点からである。

沖縄県においては枝肉についた皮も食する慣習があるが，最近ではこの慣習はうすれてきている。沖縄県においても，副生物の利用効率を高めることと，品質の向上等を考慮し，将来は皮はぎ法への移行を検討すべきであろう。

2. 豚副生物の処理（生産）工程

副生物の生産工程を示したのが図2である。

と畜解体後内臓摘出

赤物（肝臓，心臓等呼吸器系統のもの）：

雑物除去しながら作業員の手作業による水洗いで仕上げ

白物（胃，大・小腸等消化器系統のもの）：

胃，大・小腸を例にとると：

胃，大・小腸を分離 ― 胃，大・小腸をそれぞれさく ― 手作業による水洗い ― 脂肪等雑物除去 ― 水洗い（洗浄機） ― 水洗い（ミキサー） ― ボイル（ボイル用かま） ― 手作業による冷却をかねた水洗い（仕上げ）

図2　豚副生物の生産工程
（沖縄県）

副生物は含水量が多く，血液，脂肪等が含まれていたり，付着していたりするので，保存性が低いのが特徴である。したがって，副生物の処理作業は迅速に行なわなければならない。同時に品質管理を充分行なうためには処理室の充実（冷房施設）をはかる必要がある。処理作業は県内においても県外においても，食肉センター・と畜場等の処理部門の職員が担当している所もあれば，委託処理業者が担当している所もある。

図2では赤物と白物の生産工程を示したが，赤物に比べて白物の作業の工程が長く，手作業を含めた多くの工程からなっている。機械化の困難な工程が多い。

赤物の場合には食肉センター・と畜場等で生産された物がほぼ消費段階における最終商品とみなされるが，白物の場合には沖縄県の食肉センター・と畜場等における生産物は最終商品とはなっておらず，小売段階あるいは消費段階において最終的な処理（ボイル，切り込み等）を行なっている。他府県においては，切り込み，串刺等を行なった最終商品を出荷している所もある。

3. 豚副生物の商品特性

ここでは，豚副生物を含めた畜産副生物の商品特性を整理しておこう。[3]

1）副生物は食肉との結合生産物である。

副生物は食肉に対して副次的地位にある。したがって，副生物の供給は食肉の需給関係に規定され，副生物自体の需給関係に基づいた生産，出荷の調整は行なわれ難い。

2）副生物は保存性が低い。

副生物は食肉に比べて変質や腐敗が早く，鮮度による可食部位の歩留りや品質への影響が著しい。

3）副生物の歩留り率，個体間の内臓重量等格差が大きい。

4）副生物処理作業は労働集約的である。

副生物の処理は内臓類の多様性，小割整形等の作業の複雑性から機械化が遅れているために，その作業は労働集約的なものとなっている。

5）季節別・地域別の需給のアンバランスが大きい。

副生産物の部位間で「夏場の肝臓（赤物），各場の白物」など季節需要に強弱がみられる。また，消費地間にあっても，食肉と同様に，副生物についても「関東の豚，関西の牛」という消費性向の違いがみられる。

副生物の価格は季節的要因，地域の消費形態の相違等を反映して季節的，地域間，市場間の格差が大きい。

6）広域流通が遅れている（地場流通が主体）。

副生物の商品特性により，その流通範囲が限定され，地場流通が主体となり，広域流通は比較的立ち遅れている。

7）家庭内での消費が遅れている（業務用需要が主体）。

沖縄県では他の地域に比べると家庭内での副生物消費量は多いが，食肉に比べると沖縄県でも副生物の家庭内消費は少ない。

Ⅳ　豚副生物の流通と価格形成

1. 豚副生物の流通

図3，図4は沖縄県ならびに他府県における豚副生物の流通ルートを示したものである。

沖縄県における豚副生物流通ルートは，大別して，二つある。そのうちの一つは，生産された豚が食肉センターやと畜場に買い取られ，そこでと殺され，生産される豚副生物の流通である。もう一つは，生産された豚が家畜商に買い取られた後に食肉センター・と畜場等で委託と殺され，生産される豚副生物の流通である。

先ず前者の流通ルートから説明しよう。豚の生産者は生産した豚を農協に販売を委託するか，その他の仲介者に委託するか，又は直接食肉センター・と畜場等へ出荷して販売する。この場合，豚が食肉センター・と畜場等に搬入されただけでは取引は完了しない。取引が完了するのは当該豚がと殺解体され，枝肉の状態になり，枝肉格付が行なわれたときである。枝肉は規格ごとに価格が設定されているので，格付終了時に生産者の受け取り価格が決定されるので，この時点をもって取引の完了とみることができる。ただし，副生物については，後述するように，豚が食肉センター・と畜場等に搬入された時点で1頭当たり価格が決まっている。

と殺解体処理によって豚という商品は枝肉と副産物（原皮と副生物）という商品になるのである。すなわち，副生物の生産ということになる。

副生物は生産工程を経て，食肉センター・と畜場等における最終商品となるのである。この副生物のその後の流通をみると，一つは代理店を経由する流通がある。沖縄県食肉センターでは食肉の販売を代

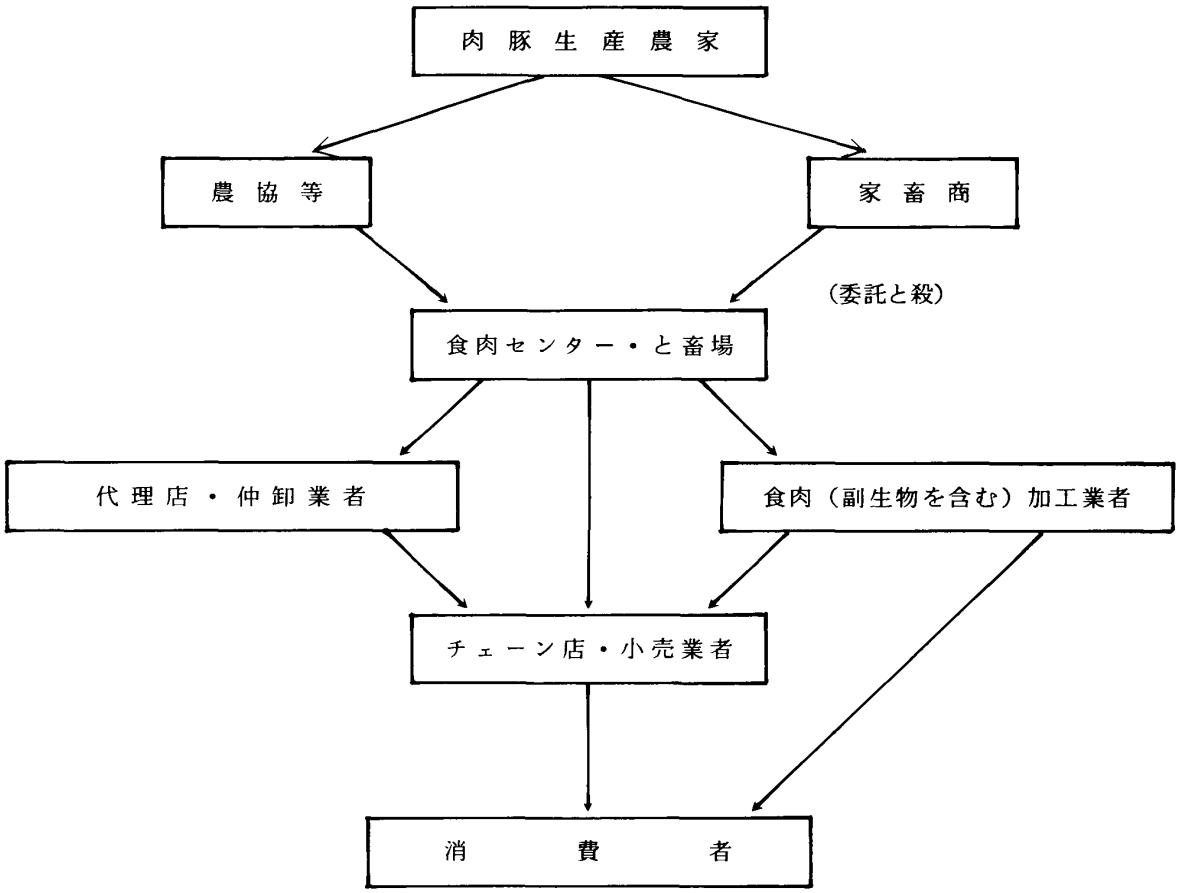

図3　豚副生物の流通ルート
（沖縄県）

理店を通じて行なっており，副生物についても代理店を通じて販売している。代理店は一種の手数料商人である。代理店は食肉をチェーン店（小売業者）に販売する際に副生物もいっしよに販売している。チェーン店では顧客の副生物に対する需要量を勘案して，食肉とセットで副生物を仕入れている。もう一つの流通ルートは，食肉の仲卸業者を通じて販売するルートである。仲卸業者も代理店と同様に食肉とセットで副生物を仕入れて，小売業者に，これも又，食肉とセットで販売している。もう一つの流通ルートは，副生物を専門に扱っている業者がいて，副生物だけを食肉センター・と畜場等から仕入れて，小売用に加工して，小売業者，そうざい屋等に販売するルート（沖縄県北部食肉センターでみうけた例）がある。さらにもう一つの流通ルートは，食肉センター・と畜場等が仲卸業者等を経ずに直接小売業者，食肉加工業者等に販売するルートがある。このルートも，食肉の販売と一体となった流通である。

後者の流通ルートはこうである。生産農家の庭先で家畜商によって買い取られた豚は食肉センター・と畜場等にて委託と殺される。そこで生産された副生物は家畜商独自の販売ルートにのせて小売業者，食肉加工業者等に販売される。このルートにおいても副生物独自の販売ルートはなく食肉とのだきあわせで販売される。

なお，前者の流通ルートと後者の流通ルートでは次の価格形成の項で詳述するごとく，副生物の生産者価格形成において違いがある。すなわち，後者のルートの場合には対農家との取引は豚の生体取引であるので前者のルートのように副生物の価格形成はみられず，みられるのは豚の生体取引価格だけである。なお，くわしい内容は次項を参照されたい。

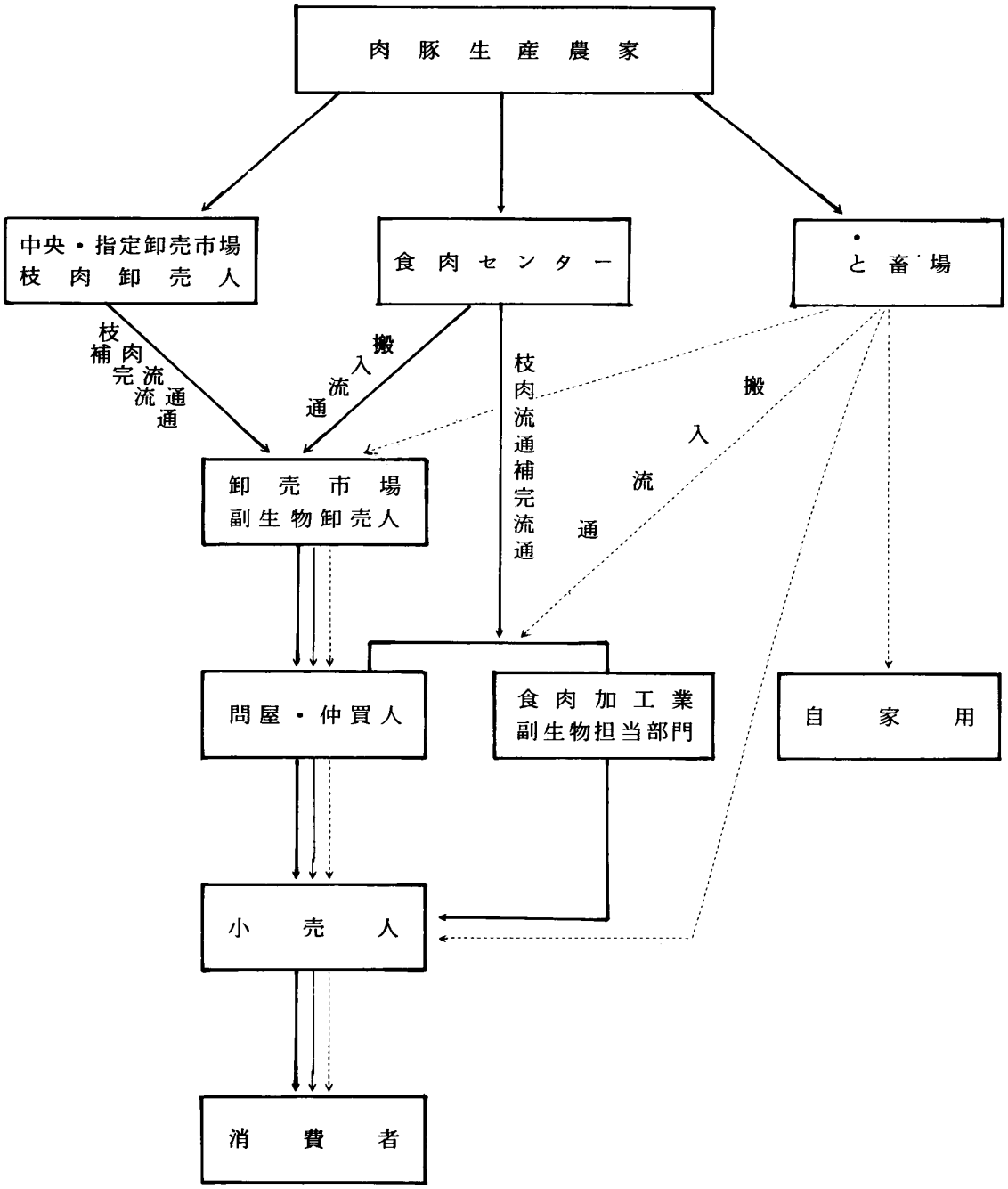

図4　豚副生物の流通ルート
（他府県）

資料：社団法人日本畜産副生物協会・畜産副生物流通近代化調査研究専門委員会 1978 畜産副生物流通近代化調査研究報告書

沖縄県には他府県の食肉中央卸売市場及び指定市場等にみられる副生物の卸売業者は存在せず，卸売機能は食肉センター・と畜場等や一部の家畜商（食肉販売業を兼ねた）が担っている。

他府県における副生物流通形態の一つは，食肉中央卸売市場及び指定市場における副生物卸売業者を介する流通ルートである。ここでは，枝肉卸売業者から副生物卸売業者が副生物を定価（価格形成の項で説明）で仕入れる。このように枝肉生産のときに発生する副生物を卸売市場や食肉センターで直接副生物卸売業者や内臓業者等に販売する副生物流通のことを枝肉流通補完的流通[2]という。副生物の流通は枝肉流通補完的なものが主流である。副生物は副生物卸売業者を通じて問屋・仲買人，食肉加工業へ流通し，小売業者を経て消費者に到達する。九州地域の調査事例では福岡市中央卸売市場食肉市場を中心とした流通がこれに該当する。

二つめの流通ルートは，食肉センター等で上場される豚の枝肉生産にともなって生産された副生物を枝肉卸売業者が枝肉の買参者や内臓業者等に定価で販売するルートがある。販売価格は後述する卸売市場と同様に市場開設者，枝肉卸売業者，内臓業者等の協議により決定する。この流通も枝肉流通補完的流通である。九州地域では熊本市食肉地方卸売市場での副生物流通はこの方法をとっている。

三つめの副生物流通ルートとして，副生物が生産されたと畜場等で取引をせず，他の卸売市場等に持込んで販売する流通ルートがある。これは前述した枝肉流通補完的流通に対して，搬入副生物流通とよんでいる。搬入副生物は卸売市場等の副生物需給調整のための流通であって，枝肉及び部分肉の流通が広域的に行なわれるに伴ってその流通規模が益々大きくなっている。[2]

四つめの副生物流通ルートとして，地方卸売市場なりと畜場等において自家用業者[(3)]の豚から生産される副生物の流通ルートがある。生産された副生物は副生物業者や食肉加工業者等に部位別に１頭分の定価販売が行なわれている。九州地域では熊本市食肉地方卸売市場において，この流通ルートがみられる。したがって，同地方卸売市場においては，副生物の流通に関して，上場豚から生産された副生物流通と，自家用業者の豚から生産された副生物流通の二とおりの流通形態が存在することになる。

2. 豚副生物の販売形態と価格形成

以上において分析した各流通ルートにしたがって，副生物は流通する。ここでの分析課題は各流通ルートにおける流通段階ごとの販売形態と価格形成を明らかにすることである。

１）生産者価格（出荷者仕切価格）

生産者価格というのは豚の生産者に対して支払われる副生物価格である。

(1) 沖縄県の事例

① １頭当たり価格

食肉センターやと畜場に搬入される豚，１頭につき副生物価格が設定されている。豚の品種，大きさ，枝肉の重量，質等に関係なく副生物の価格が決められている。豚の搬入時に副生物価格はすでに決まっており，たとえ，と殺後，副生物の全部又は一部廃棄があったとしても生産者は決められた副生物価格が保証されている。

調査した沖縄県内の食肉センター・と畜場等の１頭当たり副生物価格は表２に示したとおりである。

県内の食肉センター及びと畜場のうち，沖縄県食肉センターが副生物価格のプライス・リーダー的役割を果している。沖縄県食肉センターは，東京，大阪の相場と県内の荷動き等を参考にして副生物の買い取り価格（生産者価格）を決めている。他の食肉センター・と畜場では沖縄県食肉センターの価格を参考にして自分達の買い取り価格を決めているのが実状である。したがって，県内の食肉センター・と畜場等における副生物価格（生産者価格）には，それほど大きな差はない。

ただし，この取引においては，豚の生産者はと畜場使用料等料金[(4)]を負担しなければならない。したがって，豚生産者の１頭出荷による手取りは次のように計算される。

豚生産者の手取＝（枝肉価格＋副生物価格）－と畜場使用料等料金

表2　豚副生物の価格（形成）に関する総括

（沖縄県，九州～鹿児島県，熊本県，福岡県）
1983年10月現在

地域	生産者（出荷者）価格	卸売価格	小売価格
沖縄県	1頭当たり価格 A食肉センター　1,250円 B　〃　1,250 Cと畜場　1,200 D　〃　1,250	1頭分のつぶ売り価格 Cと畜場　1,400～1,500円 D　〃　1,450 部位別売り価格 1頭分売り Cと畜場　大腸・小腸 400円／kg 肝臓　300／kg D　〃　大腸・小腸 300～400/kg(夏) 400～500/kg(冬) 肝臓 500／1頭分 定量（5kg，10kg）売り A食肉セ　大腸・小腸 ンター　450／kg 肝臓　450／kg B　〃　大腸・小腸 300／kg kg当たり単価売り Cと畜場　大腸・小腸 400／kg 肝臓　300／kg D　〃　大腸・小腸 400～500／kg	100g当たり単価又は1斤（600g）当たり単価による計り売り 大腸・小腸　肝臓 68円　48円／100g 400～500　600　／斤 100g当たり単価表示によるパック売り 大腸・小腸　肝臓 58　48　／100g
鹿児島県	1頭当たり価格 Aと畜場　1,720円 B　〃　1,430 C　〃　950	部位別売り価格 大腸・小腸　肝臓 Aと畜場　400円/kg　350円/kg B　〃　220～230/kg　170/kg C　〃　400/kg（県内）　300/kg（県内） 320/kg（県外）　250/kg（県外）	100g当たり単価による計り売り 大腸・小腸　肝臓 38円／100g　38円／100g 100g当たり単価表示による計り売り 大腸・小腸　肝臓 45／100g　45／100g
熊本県	枝肉重量基準価格（2段階価格） 7円／kg（100kg以下の豚） 5　／kg（100kg以上の豚） （熊本市食肉地方卸売市場）	部位別売り価格（上場豚） 大腸・小腸　肝臓 250～260／kg　150／kg	100g当たり単価によるパック売り 肝臓 35円／100g
福岡県	1頭当たり価格（2段階価格） 800円（100kg以下の豚） 550　（100kg以上の豚） （福岡市中央卸売市場食肉市場）	つぶ売り価格（ただし，価格は部位別に設定） 部位別売り価格（kg当たり） セット　単品 大腸　230円　270円 小腸　120　140 肝臓　200　230	

② 結合生産物（枝肉と副産物）の本体（豚）の価格

豚（生体）の取引価格が形成され，副生物独自の価格は形成されない。

豚生産者と家畜商間で取引される豚については豚（生体）の価格が形成されるだけである。ただし，この取引においては，食肉センター・と畜場等におけると畜場使用料等料金は家畜商の負担となる。

(2) 九州の事例

先ず我が国の食肉中央卸売市場（10か所）及び指定市場（19か所のうち14か所）について豚副生物の生産者価格形成（取引価格の表示方法）をみておくことにしよう。取引価格の表示方法で最も多いのは，枝肉kg当たり価格である。この方法を採用しているのは16か所（中央卸売市場7か所，指定市場9か所）である。その他の表示方法として，1頭当たり価格表示が6か所（中央卸売市場1か所，指定市場5か所），枝肉1頭分当たり，1か所（中央卸売市場），および内臓部位毎kg当たり，1か所（中央卸売市場）である。

そして，上記の取引価格の決定にあたっては市場開設者，枝肉卸売業者，出荷者，内臓業者等による協議により決定されることが多く，定価取引が主体である。[7] このような価格形成の要因は，副生物の価格を枝肉需給サイドできめると，副生物業界を圧迫することになり，副生物の需給サイドできめると枝肉の流通の障害となるおそれがあるので，行政がこれにタッチし，適正な価格を定め枝肉，副生物，双方の流通を円滑にする趣旨に他ならない。[2]

九州地域の鹿児島県，熊本県，福岡県における調査事例に基づいて取引方法別に具体的にみることにしよう。

① 1頭当たり価格

A 豚の大きさ，枝肉の重量に関係なく1頭当たり価格が形成される（鹿児島県）

鹿児島県で調査した3と畜場とも，沖縄県と同様に豚の大きさ，枝肉の重量に関係なく1頭当たり価格が設定され，定価取引が行なわれている。沖縄県と異なるところは，プライス・リーダーとなると畜場が存在せず，各と畜場とも，東京，大阪，横浜，大宮等の副生物相場を参考にして独自に取引価格を決めていることである。

B 2段階価格（福岡県）

福岡県（福岡市中央卸売市場食肉市場）でも1頭当たり価格を設定しているが，沖縄県や鹿児島県の事例とは異なっている。すなわち，2段階方式による1頭当たり価格設定方法を導入している。豚の大きさ（すなわち，質の差）によって副生物価格を2段階にわけている（表2）。

ただし，検査の結果，内臓が全部廃棄になった場合には，これらの価格は適用されない。内臓が全部廃棄になった場合には副生物は頭についてのみ取引の対象となる。その時の頭の価格は：

50kg以上，100kg以下の豚の頭は：420円／1頭

50kg未満 100kg以上の豚の頭は：300円／1頭

である。

内臓が一部のみ廃棄された場合には通常の価格，すなわち，内臓に異常がなかった場合の価格で出荷者に支払われる。

副生物の生産者価格は市場開設者，枝肉卸売業者，副生物卸売業者，買参者の協議により決めている。

② 枝肉重量基準価格～2段階価格～（熊本県）

九州，沖縄で調査した事例のうち，豚の枝肉重量とかかわらせて，副生物価格を設定しているのは熊本市食肉地方卸売市場だけであった。ここでは，枝肉1kg当たりの内臓単価を設定して，この内臓単価を枝肉重量に乗じて1頭当たり副生物の取引価格を決めている。しかも，ここでも，豚の生体重量を2段階に分けて副生物価格を別々に設定している（表2）。

上場される豚についてのみ以上のような方法で副生物価格が決められ，出荷者に支払われる。

なお，福岡市では，以前は，熊本市の事例のように枝肉重量基準価格で取引をしていたが，受け入れ

業務が煩雑であり事務に支障をきたしたこともあって，現在のような1頭単位の評価基準に切に替えたようである。

③　結合生産物（枝肉と副産物）の主生産物（枝肉）のみの価格（熊本県）

自家用業者の豚については副生物価格は形成されず，枝肉価格だけ出荷者に支払われる。そのかわり，と畜場使用料等料金は自家用業者が負担している。

2）卸売価格

ここで対象とする卸売価格とは，沖縄県や鹿児島県の食肉センター・と畜場経営者が副生物を卸売りする場合と，沖縄県の家畜商や熊本県の自家用業者・内臓業者が副生物を卸売りする場合に形成される価格と，福岡県において上場される豚から生産される副生物を副生物卸売業者が卸売りする際に形成される価格である（表2）。

(1)　沖縄県の事例

①　1頭分のつぶ売り価格

1頭分のつぶ売り価格とは，1頭の豚から生産される副生物全部を1単位として販売する際に形成される価格である。

②　部位別売り価格

部位別売りには3とおりの販売方法があり，したがって部位別売り価格も3とおり形成される。

一つの販売方法は1頭分の副生物を部位別に販売する方法である。二つめの販売方法は部位別に定量（5kg，10kg）売りする方法である。三つめの販売方法はkg当たり単価を設定し，注文に応じて計量販売する方法である。

(2)　九州の事例

①　1頭分のつぶ売り価格

福岡で1頭分つぶ売りをしているが，沖縄県とは異なる。沖縄県では1頭分全体の価格が決められているが，福岡の場合には1頭分つぶ売りの場合でも部位別の価格が設定されており，それぞれの単価とそれぞれの副生物の部位ごとの重量とから各部位の価格が決まり，これらを合計したのが1頭分のつぶ売り価格となるのである。後に説明する部位別売りに比べて，頭を除いて（頭は同じ単価），1頭分つぶ売りの場合の部位別単価が安く設定されている。すなわち，買い取る方にとっては，部位ごとに単品を購入するよりは，1頭分つぶ取り（セット）の方が有利な価格が形成されている。

②　部位別売り価格

調査した九州地域全域において，部位ごとにkg単価を設定した取引が行なわれている。

卸売価格の形成において，沖縄県と九州各地域との違いは，1頭つぶ売り価格形成に違いがみられる。又，副生物全般に，沖縄県で形成される価格が九州各地域の価格に比べて高い。

3）小売価格

(1)　沖縄県の事例

①　100g単位価格，又は1斤（600g）単位価格

食肉専門小売店で，しかも個別小売店[5]では100g又は1斤（600g）単位による価格設定がなされており，消費者の要望に応じて，計り売りが行なわれている。1斤単位による価格設定が多い。

沖縄県では昔から副生物は食肉とセットで購入し料理する習慣があり，そのために副生物は食肉専門小売店で販売されている。副生物専門の小売店は存在しない。又，消費者の家庭における諸行事には副生物を材料にした料理が作られることから購入単位も，国内の他の地域に比較すると大きく，このことから1斤単位の価格設定が古くからみられる。

②　100g当たり単位価格表示によるパック売り（300g，400g）

大型小売店（スーパーマーケット、デパート等）では100g当たり単価を表示の上，300gとか400g入りパックを販売している。小人数の家族にも気軽に購入できるし，又，パック入りなので見た目に

も衛生的であり，従来の山積みされた販売方法に比べて，消費者の購買意欲をそそることなり，小規模消費層の消費拡大につながっている。

(2) 九州の事例

九州地域については鹿児島県と熊本県の小売店を調査した。販売方法ならびに価格設定は，沖縄県においてもみられる100g 当たり単価表示によるパック売り（鹿児島県，熊本県）と100g 当たり単価による計り売り（鹿児島県）がみられた。

小売販売及び小売価格形成において沖縄県と九州地域における相違は次のとおりである。沖縄県では1斤単位での販売が多くみられることから，小売段階における消費者の購入単位が九州地域に比べて大きいことが理解できる。又，小売価格についてみると，肝臓価格ならびに大腸・小腸価格ともに沖縄県の方が九州地域より高い。このことは，卸売価格と連動した形で両地域にストレートにあらわれているようである。すなわち，卸売価格のところでみたように，沖縄県の卸売価格は九州地域のそれより高く設定されており，この高い価格がそのまま沖縄県における小売価格の高さとなってあらわれている。

V　むすび～要約と問題点の指摘～

本研究においては沖縄県産豚副生物の県内流通と価格形成の特徴を九州地域との比較分析によって明らかにした。

1. 沖縄県では豚のと殺後の処理方法が湯はぎ法であるために副生物の質の低下の要因となっている。たとえば，肺のほとんどが検査の結果廃棄処分されている。又，原皮についても，ほんのわずかの量が皮として取引される以外は肥料の原料となっているにすぎない。皮はぎ法へのきりかえにより副産物（原皮と副生物）の利用効率を高めると同時により利用価値の高い利用法を検討すべきである。

2. 他の地域では豚の大きさにより副生物に価格差をもうけているが，沖縄県では価格差をもうけていない。この点は今後検討する必要があろう。豚肉は生体の個体別格差によってその品質差がある。副生物にも差は認められる。ところが，現在の取引はこの個体差とは無関係に1頭当たりの画一的価格が形成されている。せめて，他の地域で導入している2段階価格設定が望まれる。

3. 国内の他の地域では食肉と内臓の消費が沖縄県ほどには一体となっていなかったことから内臓専門業者の発達が容易であったとみられるが，沖縄県では従来から食肉と副生物はセットで流通（消費）する慣習があったために独立した副生物卸売業者，小売業者はその存在理由がうすかった。現在でも，家庭での消費傾向には大きな変化はないが，食肉取引の規模が拡大し，食肉加工業も発達しているので，副生物の需給バランスがくずれている。副生物卸売業者の導入により需給バランス調整機能をもたすようにすべきである。

4. 副生物は一旦，冷凍してしまうと，価格が$\frac{1}{2}$～$\frac{1}{3}$に低下するので，副生物を原料とした加工業の開発が望まれる。又，沖縄県においても他府県と同様に赤物は夏場の需要が大きく，冬場は需要が低下する。白物は逆に夏場の需要が少なく，冬場に需要は多い。この需要のアンバランスを年平均化するためには，一般消費の需要低迷期の需要拡大策を講じることと，現在でもそのきざしはみえているが，副生物を原料とした加工製品の開発とその消費拡大が望まれる。

5. 沖縄県では地場の旺盛な副生物需要に支えられて，卸売価格ならびに小売価格ともに他府県より高く形成されている。しかし，近年，全国的に副生物の広域流通化が進み，沖縄県へも近県から副生物が導入されるようになり，沖縄県産の副生物価格をおし下げる要因となっている。県外品に対抗するためには，地場産であるという新鮮さに加えて，各流通段階ごとに消費者の欲求に即したよりよい製品作りを心がけなければならない。

本研究の事例調査の際には，県内の沖縄県食肉センター，沖縄県北部食肉センター，沖縄畜産工業，那覇ミート，鹿児島県の南九州畜産興業，鹿児島ミート，中央畜産，熊本県の熊本市食肉地方卸売市場，

福岡県の福岡市中央卸売市場食肉市場の株式会社フクチク，ならびに日本畜産副生物協会の方々に大変お世話になった。ここに記して感謝の意を表します。

注

（1）本論文に引用した図は「食肉流通の現状と対策の方向」（1971）の中の図を修正した「畜産副生物流通近代化調査研究報告書」（1978）の中の図である。

（2）「畜産副生物」なる用語は1945年に出版された「畜産副生物工業」（伊地知広著）で用いられているのが，著者の知りうる最初のものである。この中では肉生産を目的とした畜産の場合，肉を主産物とし，肉以外のもののうち利用価値のあるものすべてを副生物とした。

（3）自家用業者とは，生産者から直接豚を購入し，その豚を食肉センター等にて委託と殺してもらって，食肉，副生物の卸売業を主たる業務としている業者である。家畜商でもある。

（4）1983年10月現在の沖縄県食肉センターのと畜場使用料等料金は豚1頭につき2,250円である。

（5）豚肉だけを扱っている店もあるにはあるが，ほとんどが他の食肉（牛肉，鶏肉）も扱っている。又，これらの副生物も扱っている。

参　考　文　献

1）社団法人日本食肉協議会・食肉流通総合対策研究会　1971　食肉流通の現状と対策の方向　55

2）社団法人日本畜産副生物協会・畜産副生物流通近代化調査研究専門委員会　1978　畜産副生物流通近代化調査研究報告書　35, 37

3）社団法人日本畜産副生物協会　1982　畜産副生物卸売業の現状と問題点～畜産副生物卸売業実態調査報告書～　8～9

4）社団法人食品需給研究センター　1983　畜産副生物流通調査報告　41～42

5）社団法人食品需給研究センター　1984　畜産副生物流通調査報告

6）社団法人食品需給研究センター　1981　全国と畜場施設設備調査結果概要

7）農林水産省畜産局　1984　食肉中央卸売市場及び指定市場の概要　22～25