

## アメリカの養豚における構造的変化 と垂直的調整の強化

### 目次

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. 問題の所在            | 3. と畜・解体部門の構造的変化    |
| 2. アメリカにおける養豚の現況    | (1) パッカーの集中度        |
| (1) 生産の動向           | (2) パッカーによる垂直的調整の強化 |
| (2) 契約生産と販売契約の急速な普及 | 4. まとめ              |

### 〔要 旨〕

1. 近年、アメリカでは大規模経営体への生産の集中や企業による垂直的統合（Vertical Coordination）が急速に進展しているために、家族農場である小中規模の経営体は厳しい状況に置かれている。このような観点から本稿では養豚産業を対象に取り上げた。
2. 特に注目されるのが、先端技術が生産の集中や垂直的調整に与える影響である。技術の導入は、生産の集中だけでなく契約などによる垂直的調整を促進する。なぜなら、価格という単一の情報しか含まない市場での取引では不十分であり、市場取引では入手不可能な情報の伝達を可能にする契約生産・販売契約といった垂直的調整が導入される余地が発生することとなり、それが大規模化、契約生産及び販売契約の積極的な導入による垂直的調整の浸透など、生産構造の変容を引き起こしている。
3. また、生産形態の変容も無視できない。コーンベルト地帯における生産形態が、伝統的な複合経営の繁殖・肥育一貫経営から肥育経営特化へと変化する一方で、新興地帯である南部の大規模経営体は企業型経営によって繁殖と肥育の双方で大規模化が進展している。
4. さらに生産構造及び生産形態が変化している背景には、パッカーの事業拡大がある。これまで、豚肉のと畜における上位パッカーの集中度は牛肉ほど高くはなかったが、近年大手パッカーは急速にと畜・加工能力を拡大し、シェアを伸ばしている。
5. このような動向の延長線上で注目されているのが、養豚の垂直的調整の将来像である。これまでは養豚ではプロイラーと異なりパッカーの統合の度合いがそれほど強くない構造であったが、パッカーが積極的に生産部門に関与すれば、プロイラーのようなより強い垂直的統合へ進んで行くことも考えられる。これについては、今後さらに注目していきたい。

## 1. 問題の所在

近年、アメリカでは大規模経営体への生産の集中や企業による垂直的統合(Vertical Coordination)<sup>(注1)</sup>が急速に進展しているために、家族農場である小中規模の経営体は厳しい状況に置かれている。

この過程で注目すべきなのが、先端技術が生産の集中や垂直的調整に与える影響である。特に、安全・高品質指向を強め多様化している消費者のニーズに合致した性質の作物、家畜を一定量・均一に生産するために、先端技術による種子、品種の開発と関連する新しい生産・管理技術が積極的に導入されている。

このような技術の導入は、生産の集中だけでなく契約などによる垂直的調整を促進する。なぜなら、新しい技術を導入して機能させるには各部門間に緊密な連携が必要となるが、価格という単一の情報しか含まない市場での取引では不十分である。そこに、市場取引では入手不可能な情報の伝達を可能にする契約生産・販売契約といった垂直的調整が導入される余地が発生することとなる。

このような消費者のニーズを背景とした生産の集中、垂直的調整はグローバリズムと合わせて、「農業の工業化(Industrialization)<sup>(注2)</sup>」と呼ばれている。なかでも注目されるのが養豚産業である。これまでは、プロイラーとは異なり、養豚では契約生産の導入は必ずしも本格的には展開されなかつ

た。個別経営体間の顕著な生産技術差が契約生産の拡大を制約する要因であると考えられてきた。<sup>(注3)</sup>しかしながら、近年技術革新に伴う環境変化によって契約の導入が急速に推し進められ、それが生産部門の構造変化を生じさせている。

そこで、本稿では養豚を事例に取り上げて、その生産構造の変化を把握した上で、その変化の背景となっている垂直的調整、つまり契約生産・販売契約の現状について整理をする。そのうえで垂直的調整の主体であるパッカーの動向について、生産部門への直接関与という視点も含めて考察する。

(注1) 垂直的関係をより広くとらえるために、本稿では垂直的統合(Vertical Integration)という表現に代わって垂直的調整という表現を用いている。

(注2) 立川(1999)を参照。

(注3) 斎藤(1999)を参照。

## 2. アメリカにおける養豚の現況

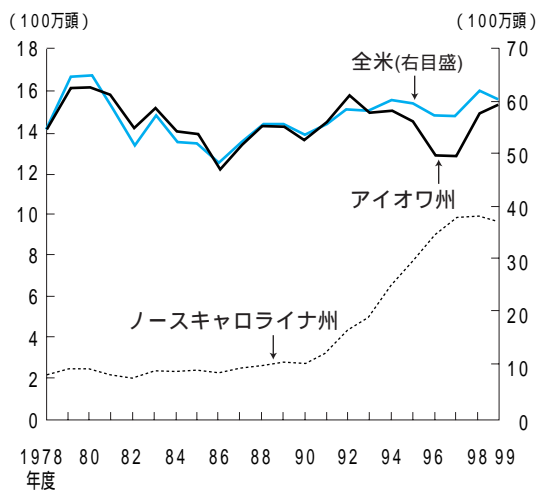
### (1) 生産の動向

農務省(USDA)のデータによると、と畜頭数は1990年代に入ると増加傾向を示している。86年に8,000万頭を下回った後、92年に9,000万頭を超えて95年には9,600万頭強と史上最高を記録する。その後96、97年こそ飼料価格の高騰で減少に転じるが、98年には再び増加に転じ史上初めて1億頭を突破している。

99年(12月1日時点)の総飼養頭数は5,940

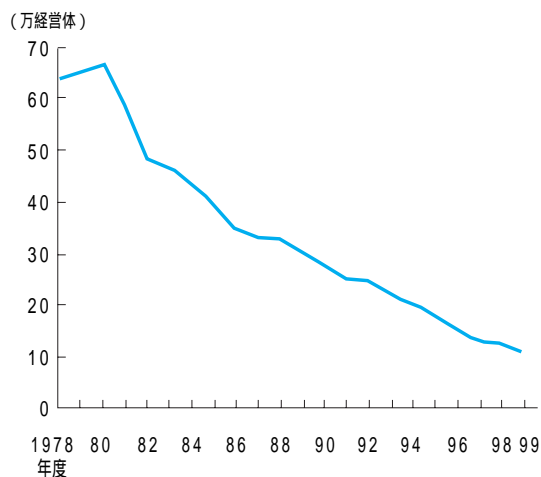
万頭で、そのうち繁殖用が624万頭で、市場向け販売用肥育豚の頭数が5,320万頭である。時系列的に見れば、総飼養頭数は80年代に停滞していたが、90年代初頭より回復し始め、その後やや変動はあるもののいまだに高い水準にある(第1図)。これとは対照的に経営体数の減少傾向には歯止めがかけられず、99年には約11万とここ10年間で3分の1までに減少している(第2図)。

第1図 総飼養頭数の推移



資料 USDA "Hogs and Pigs"

第2図 養豚経営体数の推移

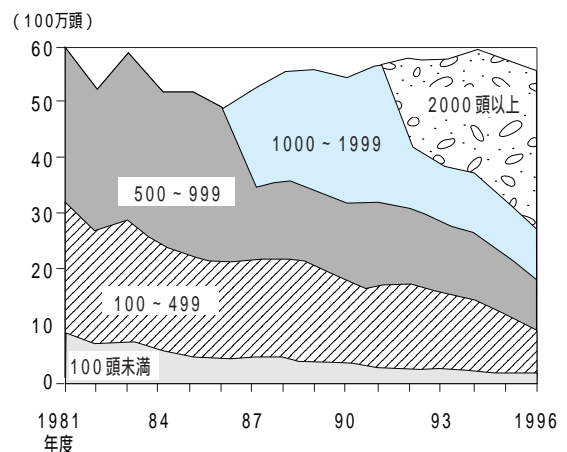


資料 第1図に同じ

また、総飼養頭数において大規模経営体の占めるシェアは大きい。たとえば、99年に5,000頭以上層の経営体(約2,000)が占める比率は46.5%とかなり高い。しかも、96年のシェアが33%であるからここ3年程度で10ポイント以上増えていることになる。さらに、所有ベースで見るとそのシェアは一段と突出している。事実、99年に経営体数わずか105の50,000頭以上の経営規模層が、総飼養頭数の約40%を占めており、契約生産の浸透とそれによる大規模層への集中が著しいことを示している。

時系列的にみると、このような大規模化が加速するのが92年ごろである(第3図)。データの制約で飼養頭数規模別の大きい経営体は2,000頭以上に一括されていたために、この区分が現状を正確に表しているのかという問題は残るが、それでも90年代初頭以降この層のシェアの伸びは著しい。

第3図 経営規模別の飼養頭数の推移



出典 USDA  
資料 Kelly Zering(1998), "The Changing U.S. Pork Industry: An Overview", Jeffrey S. Royer and Richard T. Rogers, The Industrialization of Agriculture Vertical. Coordination in the U.S. food system. Ashgate Publishing Company.

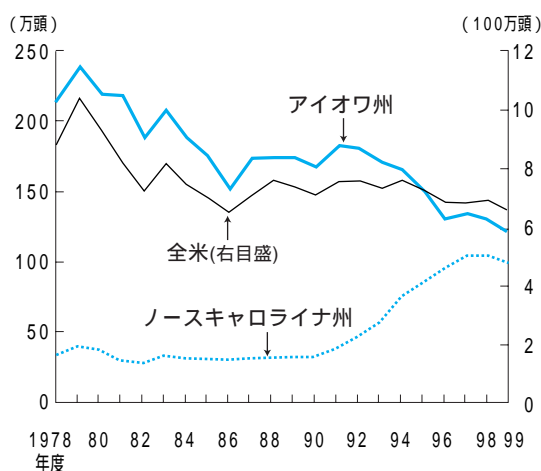
以上が全体の状況であるが、地域的にみるとそこには興味深い特徴がみられる。第1図にもどって、伝統的養豚地帯でトウモロコシとの複合経営を営んでいるアイオワ州と近年急速に飼養頭数を増やしている新興養豚地帯であるノースカロライナ州を比較してみると、この二つの養豚地帯は対照的である。まず、90年代に入ってからノースカロライナ州における飼養頭数の伸びは急激である。90年にはアイオワ州との差は約7倍近くあったが、その差は劇的に縮まっている。もっとも、94年の肉豚価格の低迷と翌年の飼料価格の高騰を受けて大きく減少したアイオワ州の飼養頭数も、98年と99年には回復する兆しをみせているのに対して、ノースカロライナ州では逆に環境問題の影響を受けて、飼養頭数はやや低迷している。<sup>(注4)</sup>

繁殖豚についても同様である(第4図)。やはり90年代初頭よりノースカロライナ州の繁殖豚頭数は急激に増えているのに対

して、アイオワ州では80年代の停滞から減少に転じている。ただ、アイオワ州では総飼養頭数と異なり繁殖豚の場合、減少が依然として継続している。98、99年のアイオワ州の総飼養頭数、実質的には総飼養頭数から繁殖豚頭数を引いた販売用肥育豚の飼養頭数は回復しているのに対して、繁殖豚頭数の減少には歯止めがかかっていない。たしかにここ2年間のデータだけでは断定はできないが、98、99年の総飼養頭数の増加を考えると、繁殖と肥育が乖離していることは十分に推測される。

また、アイオワ州とノースカロライナ州の飼養頭数規模別経営体数と飼養頭数におけるシェアをまとめたのが第1表である。まず顕著なのが小規模層の経営体数の急激な減少である。特に著しいのが1～99頭層で、96～99年の間に全米で44%、94年までさかのぼると58%減少している。地域別にみると、ノースカロライナ州がほぼ全米並みの減少率なのに対して、アイオワ州ではそれぞれ48%、66%と全米平均を超えるスピードで減少しており、同州における中小規模経営体の減少は極めて著しい。これとは対照的に、大規模層の経営体数は増加している。96～99年の間にアイオワ州では、2,000～4,999頭層で700から1,600へ5,000頭以上層では200から400へ逆に増えている。ノースカロライナ州では、2,000～4,999頭層すらも減少し5,000頭以上層のみが増加するという、大規模層への集中という傾向がより極端な形で見受けられる。

第4図 繁殖豚の飼養頭数の推移



資料 第1図に同じ

第1表 経営規模別経営体数の変化

(単位 経営体, %)

		1～99頭	100～499	500～999	1,000～1,999	2,000～4,999	5,000頭以上
アイオワ州	1994年度	7,000	12,300	6,000	2,700	1,000	
	96	4,600	8,900	4,300	2,300	700	200
	99	2,400	4,900	2,800	2,400	1,600	400
	99/96	47.8	44.9	34.9	4.4	128.6	100.0
ノースカロライナ州	94	5,000	550	280	350	820	
	96	4,000	310	190	350	700	450
	99	2,200	210	120	200	690	580
	99/96	45.0	32.3	36.8	42.9	1.4	28.9
全米	94	124,600	53,000	17,680	8,070	4,630	
	96	94,800	36,270	13,020	7,200	3,520	1,440
	99	52,730	22,850	9,255	6,500	5,120	2,005
	99/96	44.4	37.0	28.9	9.7	45.5	39.2

資料 USDA “Hogs and Pigs”

(注) 1994年時点では、最大規模層は2,000頭以上層であったので、5,000頭以上層の数値は不明。

このような経営体数の動向は、地域別の飼養頭数に反映されている(第2表)。たとえば、ノースカロライナ州では5,000頭以上層のシェアが総飼養頭数の73%に達しているのに対して、アイオワ州では半分以下の35%で、地域間の差異は明らかである。もっとも、大規模経営体への生産の集中という点では両州ともに同じような傾向にある。たとえば、アイオワ州の5,000頭以上層のシェアは96～99年の間に19%から35%まで増加している。また2,000～4,999頭層のシェアも96～99年の間に16%から28%まで増えているのに対して、100～499頭層と500～999頭層のシェアの落ち込みは大きく、それぞれシェアを10ポイント以上減らしている。

このように、伝統的養豚地帯であるアイオワ州においても、経営規模に差はあるとはいえ、ノースカロライナ州と同様、小規模層

の崩落と大規模層への集中という傾向が明確になりつつあるが、生産形態には明らかな違いがある。ノースカロライナ州等の南部では、大規模経営体が繁殖、育成、肥育の三つの施設を統合し、繁殖と肥育の両方の部門で大規模な事業を展開している。繁殖については、コーンベルト地帯に移出するほど大規模に子豚生産を行っている<sup>(注5)</sup>。

アイオワ州においても、ノースカロライナ州と同様に生産の大規模層への集中が進展しているが、相対的に繁殖を縮小する

第2表 経営規模別経営体の飼養頭数に占めるシェアの変化

(単位 %)

		1～99頭	100～499	500～999	1,000～1,999	2,000～4,999	5,000頭以上
アイオワ州	1994年度	2.0	22.5	28.5	24.5	22.5	
	96	1.3	18.0	23.0	23.0	15.7	19.0
	99	0.3	7.5	11.2	18.0	28.0	35.0
ノースカロライナ州	94	1.0	1.5	3.5	8.0	86.0	
	96	0.5	1.0	1.5	6.0	25.0	66.0
	99	0.5	0.5	1.0	3.0	22.0	73.0
全米	94	4.5	20.5	2.0	18.0	37.0	
	96	3.0	15.0	15.0	16.0	18.0	33.0
	99	2.0	9.5	11.0	13.0	22.0	46.5

資料、(注)とも第1表に同じ

一方で、経営資源を肥育に集中して経営規模を拡大化しているものと考えられる。

問題は、アイオワ州における大規模層の生産形態である。肥育に特化する企業経営なのか、それとも従来の経営体が大規模化して、主要農産物であるトウモロコシと肥育という形で複合経営が再編されているのか。つまり、トウモロコシと養豚の複合経営が分離しているのかという問題になるわけであるが、これについてはデータが十分でないために今後の検討課題としたい。なお、このような現象はアイオワ州だけに限られたことではなく、周辺のイリノイ州やネブラスカ州、インディアナ州等でもみられる。

このような大規模化、繁殖と肥育の一層の分離、地域ごとの生産形態の相違、といった生産部門の構造変化の背景には、消費者のニーズへの供給サイドの対応がある。つまり、赤身が多く、加工に適するように品質が均一な豚肉を生産するためには、先端技術による品種改良と革新的な生産・管理技術の導入が必要になってくる。その代表ともいえるのが早期離乳隔離方式（SEW, Segregated Early Weaning）である。これは、繁殖、育成、肥育を3か所で行うもので、分娩された子豚を母豚の免疫があるうちに早期離乳させ、多数の子豚を同じサイクルで育成及び肥育するというものである。これによって、母豚からの病気感染を防ぎ、増体率を大幅に改善できるという。

このような方式は、関連するそのほかの生産技術や管理技術の導入を促し、規模の

経済を発生させやすい。また、技術体系を標準化することによって、各工程を契約関係でリンケージすることが可能になっている。このような生産構造を支えているのが契約を軸とした垂直的調整である。そこで、次に契約生産と販売契約についてみておこう。

（注4） もっとも、新興地でも環境問題は深刻化している。たとえば、95年にはラグーンの決壊によるふん尿流出事故をきっかけとして、豚舎等の建設を2年間中止するなどの厳しい環境法が成立している。農畜産事業団（1999）を参照。

（注5） アイオワ州には、養豚新興地帯の大規模企業養豚から離乳後間もない子豚が年間数百万頭単位で流入しているという。その際、仲介していた家畜商から大規模企業養豚が直接移出するケースが近年増えているといわれている。農畜産事業団（1997）を参照。

## （2） 契約生産と販売契約の急速な普及

まず、先行研究から近年の傾向を確認し<sup>（注6）</sup>ておこう。契約生産についてみると、97年時点で、繁殖の40%、肥育の44%が契約生産によって占められている。さらに、肥育部門に関して言えば、パッカーや飼料メーカーの直営農場のシェアが15.6%なので、契約生産と合わせると垂直的調整は肥育部門の60%を占めることになる。94年時点では29%であっただけに、わずか3年ほどでシェアは倍増している。なお、肥育の契約生産44%のうち、個人生産者との契約生産が30%で、残り14%が企業の施設で生産されている。同様に、繁殖については、40%のうち17%が個人の生産者で、残り23%が企業との契約によるものであり、繁殖に比べれば肥育の方が個人生産者の比率が高く

(注7)  
なっている。

他方、97年における販売契約のシェアは56.6%である。93年時点でのシェアがわずかに11%であっただけに、契約生産同様その増加は急激である。これは、農務省のデータでも裏付けられている(第5図)。また、契約している生産者を飼養頭数別にみると、経営規模が大きくなるに連れて販売契約の割合が高くなっている。特に、調査における最大規模層である50万頭以上層では、その約90%強を販売契約に依存しており、販売契約の浸透は急激である。このような販売契約の大規模層への浸透は、大規模層への生産の集中と販売契約の間に密接な関係が存在することを示している。

また、販売契約のシェアは地域によっても異なる。これについては、細かいデータは入手できないが、既存のサンプル調査によると伝統的な養豚地域の方がスポット取引に依存する比率が高く、契約生産あるいは販売契約は南部のような新興地域で広く

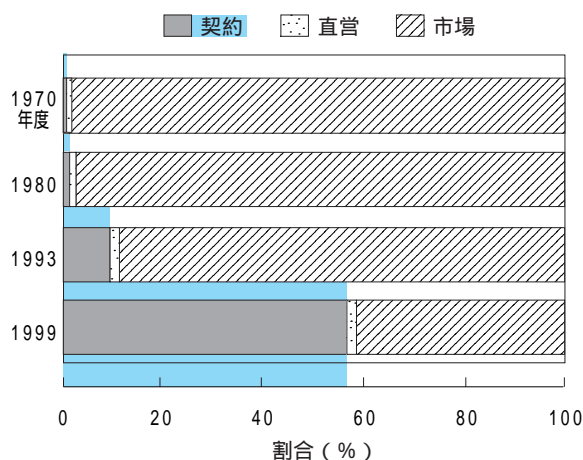
(注8)  
浸透しているといわれている。これは、大規模経営体への生産の集中と垂直的調整の深化が南部において際立っていることを示している。

なお、販売契約は、基準価格にプレミアムやディスカウントを付け加えるフォーマー方式が主流である。具体的には、ベースとなるカーカス価格(carcass merit pricing)に赤身率や背中肪厚(backfat)等で調整されて価格が決められる。ベースとなる基準価格やプレミアムやディスカウントの基準は、パッカーによって大きく異なっており、かつパッカーは品質やサイズ、出荷の時期等に関する詳細な規定を契約に盛り込むなど、契約の中身については統一されているわけではない。契約をめぐっては、契約生産で先行しているプロイラーですでに問題が表面化しており、契約生産・販売そのものの評価が重要となるが、紙幅の関係で別稿に譲ることとする。

このように契約に基づく垂直的調整が養豚産業に普及しているが、販売契約の相手として重要なのが大手パッカーである。特に、飼養頭数で高いシェアを示している大規模経営体の契約への依存率が極めて高いことから、大手パッカーの動向がきわめて重要な意味を持っている。そこで、パッカーの動向について、垂直的調整の強化という視点から整理しておこう。

(注6) Lawrence, John D. (1999) を参照。  
(注7) Lawrence, John D., Glenn Grimes and Marvin Hayenga (1998) を参照。  
(注8) Steve W. Martinez, Kevin Smith and Kelly Zering (1997) を参照。

第5図 アメリカでの豚の出荷頭数における取引形態別シェアの推移



資料 USDA

### 3. と畜・解体部門の 構造的変化

#### (1) パッカーの集中度

アメリカの畜産のと畜、加工において極めて大きなシェアを占めているのが大手パッカーである。第3表に示されているのは、パッカーのランキングである。

ConAgra、IBP、Cargill等の巨大パッカーが名を連ねているが、特に上位2社は抜きん出ている。また、98年度における上位10社の売上高は約632億ドルに達し、上位100

社の売上高917億ドルの約69%を占めている。95年度のシェア65.2%と比較すると、上位企業の寡占状態はわずかではあるが強まっている。

このような大手パッカーのと畜市場におけるシェアは当然のことながらかなり高い。たとえば、牛肉と畜における上位3社ConAgra、IBP、Cargillのシェアは、95年で63.2%、上位5位までに対象を広げるとそのシェアは71.5%になる(第4表)。90年度の数値はそれぞれ55.5%、62.5%であっただけに、これらパッカーのシェアの伸びには著しいものがある。

第3表 大手ミートパッカーの売上高ランキング

(単位 100万ドル)

	ランキング			売上高	
	1996年度	97	98	97	98
ConAgra	1	1	1	13,510	12,916
IBP	2	2	2	13,300	12,848
Cargill	3	3	3	9,000	9,000
Tyson Foods	4	4	4	6,400	7,400
Sara Lee Packaged Mea	5	5	5	4,300	4,300
Smithfield Foods	9	6	6	3,870	3,867
Farmland Industries	13	7	7	3,700	3,720
Hormel Foods	6	8	8	3,256	3,261
Perdue Farms	8	11	9	2,480	2,510
Oscar Mayer Foods	7	9	10	2,500	2,500

資料 Meat & Poultryから作成

(注) 資料ではランキングは暦年、売上高は会計年度になっているが、すべて会計年度で統一した。

豚肉についても、牛肉ほどではないが集中化が進展している。IBP等の大手牛肉パッカーが豚肉部門を本格的に拡大させたのは80年代後半であると言われている。事実、90年代に入ると大手パッカーはと畜解体能力を拡大させ、そのシェアを伸ばしていく(第5表)。たとえば、90年度には45.6%であった上位5位のシェアは、96年度には

第4表 大手パッカーの市場占有率(肉用牛と畜)の推移

(単位 %)

		1990年度	91	92	93	94	95	96
第1位	IBP	24.5	26.0	27.4	27.9	29.0	29.0	29.4
2	Excel	15.0	14.7	16.7	16.5	17.5	17.1	16.9
3	ConAgra	16.0	16.2	16.7	17.1	17.3	17.1	16.2
上位3社		55.5	56.9	60.8	61.5	63.8	63.2	62.5
4	National Beef Packing	3.6	3.7	3.3	5.1	5.0	5.5	...
5	Beef American	3.4	3.7	3.3	3.3	2.0	2.8	...
上位5社		62.5	64.3	67.4	69.9	70.8	71.5	...

出典 Cattles Buyers Weekly

資料 食肉通信社「99数字でみる食肉産業」ほかから作成



第5表 大手パッカーの市場占有率(豚肉と畜)の推移

(単位 %)

		1990年度	91	92	93	94	95	96
第1位	IBP	14.9	16.9	16.9	17.4	18.8	17.5	18.4
2	Smithfield	5.5	5.4	6.1	8.0	9.1	9.9	18.3
3	ConAgra	10.8	11.6	12.5	12.8	10.0	9.8	10.3
4	Excel	5.9	6.2	6.9	7.0	7.1	9.1	7.6
5	John Morrell	8.5	9.6	7.7	7.5	7.7	7.6	...
6	Homel Foods	...	...	...	...	...	...	8.6
上位5社		45.6	49.7	50.1	52.7	52.7	53.9	63.2

資料 第4表に同じ

(注) John Morrellは1995年12月にSmithfieldに買収された。

63.2%にまで増加している。とりわけシェアを伸ばしているのがSmithfieldで、そのシェアは同時期に5.5%から18.3%までシェアが増え、最近のデータではIBPを抜いて豚肉と畜では最大のシェアを占めている。また、同社の近年の買収による事業拡大は顕著で、これは先のランキングにも反映されている。たとえば、79年度のランキングでは31位であったが、98年度には6位に順位を上げている。上位パッカーの間では順位の変動が少ないだけに、ここ数年の同社の伸びは他のパッカーと比べて際立っている。このように、大規模経営体への生産の集中と連動するかのよう、豚肉パッカーはその事業を拡大している。

(2) パッカーによる垂直的調整の強化

さらに、パッカーの事業はと畜や加工に限定されているわけではない。これまで、契約生産あるいは直営農場を通じたパッカーによる生産部門(繁殖及び肥育)への関与は、養豚ではプロイラーほど広範囲に展開されてこなかったが、近年状況は変わりつつある。特に、最大の豚肉パッカーとなったSmithfieldは、同時に全米最大の

養豚生産者でもある。

同社の生産部門拡大の手法は買収である。たとえば、99年初頭に繁殖雌豚の飼養頭数では16万頭で第3位であったが、その後当時最大の生産者であったMurphy Family FarmsやCarollo's Foodsを買収して最大の生産者となった(第6表)。さらに、Tysonの豚肉部門(実際には250名ほどの契約生産者による生産)の買収を発表しており、もしこの買収が成立すると、繁殖雌豚の飼養頭数が78万頭へ、出荷頭数が1億3,000万頭へと増加し、同社のお荷頭数に占

第6表 大手養豚生産者の飼養頭数の推移

1999年1月1日時点

	経営体名	繁殖雌豚保有頭数
第1位	Murphy Family Farms	337,000
2	Carollo's Foods	183,600
3	Smithfield Foods	162,000
4	Seaboard	152,000
5	Prestage Farms	125,000

1999年10月4日時点

	経営体名	繁殖雌豚保有頭数
第1位	Smithfield Foods	785,000
2	ContiGroup	162,000
3	Seaboard	125,500
4	Prestage Farms	125,000
5	Cargill	120,000

資料 Feedstuffs 1999年12月4日号から作成

(注) 10年4日時点のランキングには、SmithfieldによるMurphy Family FarmsとCarollo's Foodsの買収が含まれている。また、Tyson Foodsの養豚部門の買収も考慮されている。

めるシェアは13%に達するという<sup>(注9)</sup>。2位の Conti Group の繁殖雌豚が16万頭程度であることを考えると、Smithfield の飼養頭数の増加がいかに目覚ましいかが想像できるであろう。また、一連の買収が完了すれば、Smithfield の自社調達率は、最終的に約70%に達すると言われている<sup>(注10)</sup>。

このような生産部門の買収による垂直的調整は偶発的な要素があった。当初は、自社調達比率の上限を40%程度に押さえるつもりであったといわれているが、買収のチャンスに巡り合えたため70%まで増やす結果になったという<sup>(注11)</sup>。もっとも、生産部門への関与は養豚産業で生き延びるには必要不可欠の条件であると考えていることから、同社は基本的には生産部門への関与には積極的である。つまり、品質と数量の両面において、加工部門への安定供給を確保するためには、生産部門にまで積極的に介入する必要があるものと考えられる。

以上のような事業拡大を受けて、Smithfield の売上高、純利益はここ10年だけみても急激に増加している(第7表)。たとえば、90年度わずか9億ドルに過ぎなかった売上高は、99年度には38億ドルへと4倍以上伸びている。利益についても同様で、純利益額は同期間に710万ドルから9,490万ドルへと10倍以上伸びている。

Smithfield のこのような生産部門への進出は、次の二つの点で注目される。

ひとつは、垂直的調整の構造の問題である。これまでの研究では、最も垂直的調整が早かったプロイラーと養豚の垂直的調整

第7表 スミスフィールド(Smithfield)の売上高及び純利益の推移

	売上高 (10億ドル)	純利益 (100万ドル)
1990年度	0.9	7.1
91	1.1	28.7
92	1.0	21.6
93	1.1	21.6
94	1.4	19.7
95	1.5	27.8
96	2.4	15.9
97	3.9	44.9
98	3.9	53.4
99	3.8	94.9

資料 Feedstuffs 1999年9月13日号から作成

は、契約の浸透度合いだけではなく、その構造も異なっているといわれてきた<sup>(注12)</sup>。つまり、プロイラーでは、パッカーが直営農場及び契約生産を通じて、と畜や加工まで各部門をほぼ完全に垂直的調整(統合)下に置いているのに対して、豚肉の場合はパッカーによる垂直的な調整はプロイラーほど進展せず、むしろ大規模経営体が契約生産を通じて肥育を中小の生産者に移管して、同時にパッカーとの間に販売契約を結ぶ場合が多いとされてきた<sup>(注13)</sup>。

しかしながら、大手パッカーは急速にと畜・加工能力を拡大し、かつ買収等によって生産部門に積極的に関与するようになればプロイラー型のより強い垂直的調整(統合)への移行の可能性も否定できないかもしれない。

では、このような状況はなぜ発生するのであろうか。これまでは、養豚は、技術的な統一性に欠け、垂直的調整にはなじまないとされてきたが、遺伝子技術による品種改良と関連技術の発達で環境は変わってきている。たとえば、消費者のニーズに合ったより生産効率が高く、赤肉の歩留まりの

良い品種改良が進められてきたが、これによって均一の豚肉の生産が可能になる。同時に、先端技術を機能させるには、従来のような市場取引に比べてより多くの情報が伝達可能な垂直的調整の方が有利となっている。このように、大規模経営体（あるいはパッカー）が遺伝子段階から品種改良、繁殖、肥育へと続くプロセスに参入することは、高付加価値製品の製造、販売を通して高収益を実現させることを可能にする。ただし、パッカーが大規模養豚経営体の機能を完全に代替できるかどうかについて判断するには、今後の動向を見守る必要がある。

もうひとつが、寡占の影響である。先述したとおり、全米レベルでは大手パッカーのシェアは急速に高まっているが、各パッカーの主要生産地域でのと畜能力に関するシェアをみると、南部における Smith<sup>(注14)</sup> field とは異なり、アイオワ州等の伝統的な養豚地帯では地域独占は進んでいないと<sup>(注15)</sup>いう。

しかしながら、価格形成という点では問題があると指摘されている。市場を通した取引が極端に減少したために、本来ならば客観的なシグナルとして機能するはずの農務省の価格が実勢を反映していないとの指摘がされている。もし、それが事実であるならば、生産者は指標価格を失うことになり、パッカーとの交渉において不利な立場に置かれる可能性もある。なお、この問題は垂直的調整の評価に際しては重要な論点である。今後さらに詳しい分析が必要である。

(注9) Feedstuffs, October 4, 1999を参照。

(注10) Feedstuffs, October 4, 1999を参照。

(注11) Feedstuffs, October 4, 1999を参照。

(注12) Steve W. Martinez, Kevin Smith and Kelly Zering (1997) 及び Steve W. Martinez (1999) を参照。

(注13) Steve W. Martinez, Kevin Smith and Kelly Zering (1997) 及び Steve W. Martinez (1999) を参照。

(注14) ノースキャロライナ州を中心とする南部地域で、Smithfield はと畜能力の72%を占有しているといわれている。Steve W. Martinez, Kevin Smith and Kelly Zering (1997) を参照。

(注15) Iowa State University Department of Economics (1998) を参照。

#### 4. まとめ

それでは、これまでの分析を簡単にまとめておこう。健康指向、高品質な豚肉製品を求める消費者のニーズを背景に、90年代に入って生産構造は大きく変容している。先端技術の導入によって養豚経営体は大規模化を加速させており、これまでに存在しないような大規模でかつ少数の経営体が生産のかなりの部分を占有している。同時に積極的に導入されているのが契約生産・販売である。これまでは、技術的な理由から養豚産業ではプロイラーのようなより強い垂直的調整(統合)は生まれてこなかった。しかしながら、先端技術の導入を受けて生産工程の分離と契約による統合が可能になる条件が整いつつある。

また、生産形態の変容も無視できない。コーンベルト地帯における生産形態が、伝統的な複合経営の繁殖・肥育一貫経営から肥育経営特化へと変化する一方で、新興地

帯である南部の大規模経営体は企業型経営によって繁殖と肥育の双方で大規模化が進展している。繁殖については、伝統的な養豚地帯であるコーンベルト地帯へ子豚を移出するほどである。

さらに生産構造及び生産形態が変化している背景には、パッカーの事業拡大がある。これまで、豚肉のと畜における上位パッカーの集中度は牛肉ほど高くはなかったが、近年大手パッカーは急速にと畜・加工能力を拡大し、シェアを伸ばしている。なかでも Smithfield の買収による事業拡大が著しい。同社は、と畜におけるシェアですでにトップを占めているが、生産部門でも99年に入ると一連の買収によって最大の生産者となっている。

このような動向の延長線上で注目されているのが、養豚の垂直的調整の将来像である。これまでは養豚ではプロイラーと異なりパッカ - の統合の度合いがそれほど強くない構造であったが、積極的な生産部門への関与が継続すればプロイラーのようなより強い垂直的統合へ進んで行くことも考えられる。これについては、今後さらに注目していきたい。

最後に残されたのが、このような垂直的調整に対する評価の問題である。これについては、契約生産・販売契約に関するさらなる実証研究を必要とするので今後の課題としつつ、ここではパッカ - の垂直的調整の外側での生産者の新しい対応について言及したい。

具体的には農協の垂直的調整の強化と新

しい生産者のネットワークの構築である。前者については、Farmland Industries の新しい養豚計画があげられる。これは、会員であるローカルな農協と生産者の提携を基盤とする農協型の垂直的調整ともいえるもので、品種改良から最終消費者への流通までのすべてのステージを農協が様々な提携を利用して調整しようとするものである。また、最近全米養豚生産者会議（NPPC）は、従来の農協とは別に全米規模の新しい加工型農協の設立を検討し始めている。後者については、北西部等で生産者が農協とは直接かかわらない新しい横のネットワークを構築して、共同で農業資材の調達や豚の販売を行うものである。

これらの課題については、現在諸にいたばかりなので今後の研究課題としたい。

< 参考資料 >

- 1 . Iowa State University Department of Economics( 1998 ), Iowa's Pork Industry - Dollars and Cents , Iowa State University .
- 2 . Kelly Zering( 1998 ), " The Changing U.S. Pork Industry : An Overview " , Jeffrey S . Royer and Richard T . Rogers , The Industrialization of Agriculture Vertical coordination in the U.S. food system , Ashgate Publishing Company .
- 3 . Michael Boehlje and Lee F. Schrade( 1998 ), " The Industrialization of Agriculture: Questions of Coordination " , Jeffrey S . Royer and Richard T . Rogers , The Industrialization of Agriculture Vertical coordination in the U.S. food system , Ashgate Publishing Company .
- 4 . Lawrence , John D . , Glenn Grimes and Marvin Hayenga ( 1998 ) , Production and Marketing Characteristics of U.S. Pork Producers 1997 - 1998 , Department of Economics Staff Paper # 331 , Iowa State University , November .

- 5 . Lawrence , John D.( 1999 ), Understanding Hog Marketing Contracts , Iowa State University .
- 6 . Steve W. Martinez, Kevin Smith and Kelly Zering( 1997 ), Vertical Coordination and Consumer Welfare The Case of the Pork Industry , USDA Economic Research Report AER- 753 .
- 7 . Steve W. Martinez( 1999 ), Vertical Coordination in the Pork and Broiler Industries: Implications for Pork and Chicken Products , U.S. Department of Agriculture , Agricultural Economic Report No. 777 .
- 8 . Rhodes , V. James( 1998 ), " The Industrialization of Hog Production ", Jeffrey S .

Royer and Richard T. Rogers , The Industrialization of Agriculture Vertical coordination in the U.S. food system , Ashgate Publishing Company .

- 9 . 斎藤修 ( 1999 ) 『フードシステムの革新と企業行動』日本経済評論社。
- 10 . 立川雅司 ( 1999 ) 「農業の産業化とバイオテクノロジー 近年の動向と社会的合意」『村落社会研究』第6巻第1号。
- 11 . 農畜産業振興事業団 ( 1997 ) 「加速する米国豚肉業界の構造変化と対日輸出」『畜産情報海外編』4・5月号。
- 12 . 農畜産業振興事業団 ( 1999 ) 『畜産』海外編98年。

( 大江徹男・おおえてつお )

## 発刊のお知らせ



### EUの農協 21世紀への展望

オンノフランク・ファン・ベックム他 著  
小楠 湊 監訳  
(株)農林中金総合研究所海外農協研究会 訳

A 5 版285頁 定価2,415円( 税込 ) 家の光協会

本書は、EU委員会第23総局の助成のもと、ヨーロッパ連合農業協同組合に関する一般委員会の要請により、オランダを中心とする学者によるグループが行った研究成果をとりまとめた報告書を翻訳したものである。

原書は、市場原理に基づく諸改革が進められているなかで、EU加盟15か国における農協の現状と注目される最新の動きを取りまとめるとともに、これらの国々の動向をふまえて、EUにおける農協の今後のありかたや、そのために必要となる諸施策について提言している。

同様の改革がすすめられているわが国における農協のあり方などについて示唆に富んだ本であり、農協のみならず広く協同組合に関心をもつ方々に、是非、ご一読いただきたい。

購入申込先.....( 社 ) 家の光協会

TEL 03 5261 2301

お問い合わせ.....(株)農林中金総合研究所  
調査第一部

TEL 03 3243 7318

FAX 03 3270 2233