

# 飼料米利用による養豚経営の改善と、 堆肥を利用したアスパラガスを主体とした 野菜の栽培と六次化による経営改善

株式会社 五十嵐ファーム（養豚経営・山形県鶴岡市）

## 地域の概要

（株）五十嵐ファームの所在する鶴岡市は、山形県北部の庄内平野に位置する日本海に面しており、雪深く冷涼な気候が特徴である。

北に鳥海山東に出羽三山（月山・湯殿山・羽黒山）を望み西は日本海と、景勝の地でもある。

肥沃な庄内平野に位置し稲作が産業の中心であり、畜産はそれほど盛んではなく、養豚は山形県全体でも10万頭を割り込む飼育頭数である。

## 経営・技術の特色等

### 【養豚を核とした複合経営】

当農場の経営は①養豚②稲作（水稻）③圃場園芸（アスパラガス生産）の3部門から成り立っており、それぞれが有機的に機能していて、経営を補完し合っている。

しかし経営の柱は養豚で、五十嵐ファームの総売上高の90%を占めている。また利益率（図2）についても平成24年こそほぼ半々の利益率であったが、平成25年以降は、養豚部門が90%を占めてきている。ただアスパラガスも水稻も養豚から排出される排せつ物を肥料として利用し生産されているため、排せつ物に価値をつける結果となっており、それぞれが経営を補完しあう形となっている。



農場のスタッフ。一番右が経営主の五十嵐一春さん

### 【高い農場成績】

養豚経営は昭和38年に経営主の五十嵐一春さんの父が母豚1頭から開始、現在は母豚106頭の一貫生産となっている。

昭和61年に一春さんが就農したが、当時は養豚（母豚60頭の一貫生産）と稲作の複合経営だった。一春さんは平成7年新潟県養豚勉強会「マスターズクラブ」に加入。平成8年には米国の種豚メーカーであるSGI社（Swine Genetics International社-米国）からデュロック種の雄を購入するなどして養豚部門に力を入れてきた。そして平成11年にはオランダから温湯で室内や床面を暖房し、インバータによる電気制御で空調管理をする、当時としてはハイテクの離乳舎を輸入。新增設して、母豚100頭一貫生産の体制にした。

種豚は平成25年にオランダ原産のTopigsのPS（F<sub>1</sub>・国内産）を購入して性能を確認した後、平成27年にTopigsのGP（純粋豚、

(表 1) 経営・活動の推移

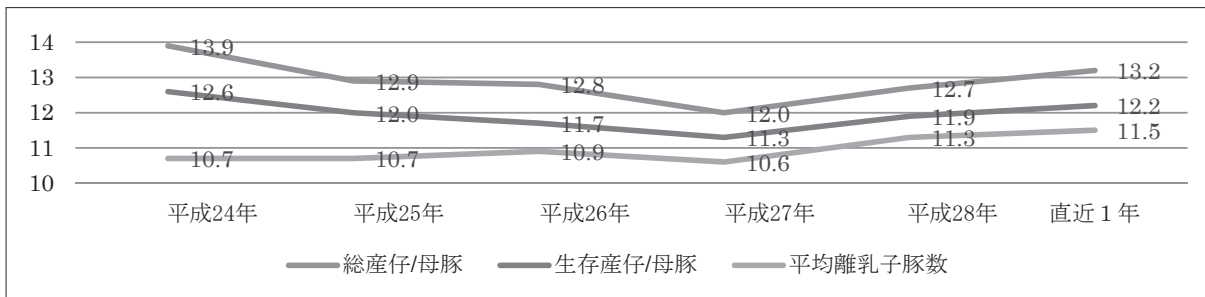
年次	作目構成	飼養頭数	経営・活動内容
昭和38年	養豚・水稲		父源一氏が養豚業を開始
昭和59年	養豚・水稲		一春氏(株)埼玉種畜牧場東北牧場で研修
昭和60年	養豚・水稲		一春氏(株)埼玉種畜牧場日高牧場で研修
昭和61年	養豚・水稲	母豚60頭一貫	一春氏北海道西原ファームで研修後、就農・経営継承21歳
平成7年	養豚・水稲	母豚60頭一貫	新潟県養豚研究会「マスターズクラブ」加入
平成8年	養豚・水稲	母豚60頭一貫	米国SGI社のデュロックを導入
平成11年	養豚・水稲	母豚100頭一貫	離乳舎（オランダのシステム輸入）及び肥育豚舎1棟新築
平成17年	養豚・水稲・アスパラガス	母豚100頭一貫	アスパラガス生産開始（地域貢献の一助に）
平成22年	養豚・水稲・アスパラガス	母豚100頭一貫	養豚経営研究会に参加
平成23年	養豚・水稲・アスパラガス	母豚100頭一貫	(有)サミットベテリナリーサービスとコンサルタント契約、JASVのベンチマーキング参加
平成25年	養豚・水稲・アスパラガス	母豚100頭一貫	TOPIGSPS (F <sub>1</sub> ) 3頭（国内産）導入、繁殖豚舎の糞尿液肥化に成功
平成27年	養豚・水稲・アスパラガス	母豚102頭一貫	TOPIGSのGP 3頭をカナダから導入
平成28年	養豚・水稲・アスパラガス	母豚102頭一貫	自家配合工場建設・稼働、イリノイ大学で大豆に関する講義を受講

輸入)を購入、自社でPS (F<sub>1</sub>)を生産し、成績改善につなげている。

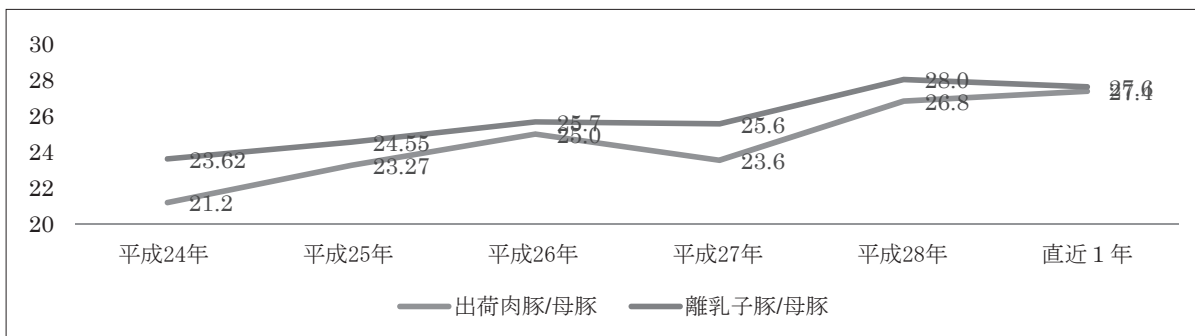
現在Topigsは種豚の30%以上を占めるようになってきている。多産系の種豚の導入と管理改善が奏功して、1母豚当り年間離乳頭数は27.62頭、同肉豚出荷頭数は27.38頭、同枝肉出荷重量は2160.2kgで、参加しているベンチマーキング76社の中で3位となっている。

図1は一腹あたりの総産仔数・生存子豚数と離乳頭数だが、直近の1年ではそれぞれ13.2頭・12.2頭、11.5頭となっている。Topigs導入の効果は2014年頃からだが、一腹当りに離乳頭数に表れてきている。

母豚1頭当り年間離乳頭数及び出荷頭数(図2)でも平成26年頃から25頭/腹台に乗り、直近1年(同)ではそれぞれ27.6頭、



(図 1) 繁殖成績



(図 2) 母豚1頭当り離乳・出荷頭数

(表2) 経営実績 (平成28年)

経営の概要	労働力員数 (畜産・2000hr換算)	家族構成員	1.2人	
		従業員	2.0人	
	種雌豚平均飼養頭数		106.0頭	
	肥育豚平均飼養頭数		1,150頭	
収益性	年間肉豚出荷頭数		2,738頭	
	所得率 (構成員)		30.3%	
生産性	繁殖	種雌豚1頭当たり年間平均分娩回数	2.49回	
		種雌豚1腹当たり分娩子豚頭数	12.7頭	
		種雌豚1腹当たり子豚離乳頭数	11.3頭	
		種雌豚1頭当たり年間肉豚出荷頭数	25.8頭	
	肥育	肥育豚事故率	4.0% <small>(離乳時からの事故率)</small>	
		肥育開始時	日齢	80日
			体重	35kg
		肉豚出荷時	日齢	160日
			体重	120kg
		平均肥育日数	80日	
		出荷肉豚1頭1日当たり増体重	1.063kg	
		トータル飼料要求率	2.87	
		肥育豚飼料要求率	2.45	
		枝肉重量	78.7kg	
		販売価格	肉豚1頭当たり平均価格	38,138円
枝肉1kg当たり平均価格	484.6円			
枝肉規格「上」以上適合率	65.0%			
安全性	総借入金残高 (期末時)	43,881,614円		
	種雌豚1頭当たり借入金残高 (期末時)	413,977円		
	種雌豚1頭当たり年間借入金償還負担額	61,485円		

27.4頭と順調に改善されてきている。

このほかにも母豚1頭当たり枝肉出荷重量は2160kgと、国内の優良生産者が当面の目標とする2000kgを超えている。

母豚や子豚を飼育する面積を十分確保する氏の飼育管理は、生時から出荷までの一日増体 (DG) でも694.1gと700gにせまっている。

また母豚の頭数 (規模) も100頭から大きく増やしていない (現在107頭) が、これは、子豚1頭当りの飼育面積を十分確保 (一般的には、肉豚1頭当り飼育面積は0.7~0.8㎡だが、五十嵐ファームでは1.5㎡と倍以上) して、健康な子豚を育て出荷したいがため、動物愛護の観点から実施している。しかし、これが結果的にDGの改善や、後で述べるが、飼料要求率 (FC) の良さに繋がっている。

五十嵐ファームの成績の優秀な点を挙げると枚挙にいとまがない。これは一春

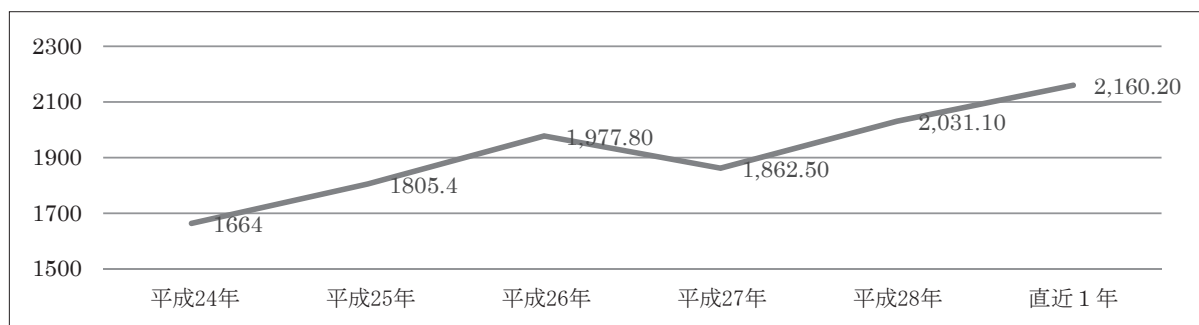
さんのたゆまない努力によるものであるが、種豚の選択と飼料用米を利用した自家配飼料の栄養効果などは、各種のセミナーや勉強会などで勉強してきたことを経営で実践した結果である。

### 【良質堆肥を生産しアスパラガス生産も展開】

集落が入り組んでいる中山間地で養豚を営むにはそれなりに地域貢献が必要と考え、まず、雇用労働が必要になる作物を生産し雇用



母豚舎



(図3) 出荷枝肉重量/母豚



飼料用米を30%以上給子した高品質の豚肉

機会を生むこと、そして養豚場の産業廃棄物であるふん尿を生産物に還元できる循環型農業を目指すことを目標に平成17年にアスパラガスの生産を開始した。その後繁殖豚舎などから排出される尿を液肥として利用できるように発酵させ、アスパラガスと稲作の双方に利用できるようにした。このことから、現在、希望者には販売（150 t 程度）していることもあり、養豚から出るふん尿はたい肥として利用されていて生産と消費の数量が丁度バランスが取れているので、一春さんの目指した循環型農業は推移している。ただ、離乳舎のスラリーのうち250 t 程度は処理が難しく全農ファームリサイクルセンターで処理している。

アスパラガスの生産は、雇用労働を13人抱えるほどに成長してきており、氏の営業力とあいまってアスパラガス・水稻部門で300万



アスパラ生産を支えるスタッフ

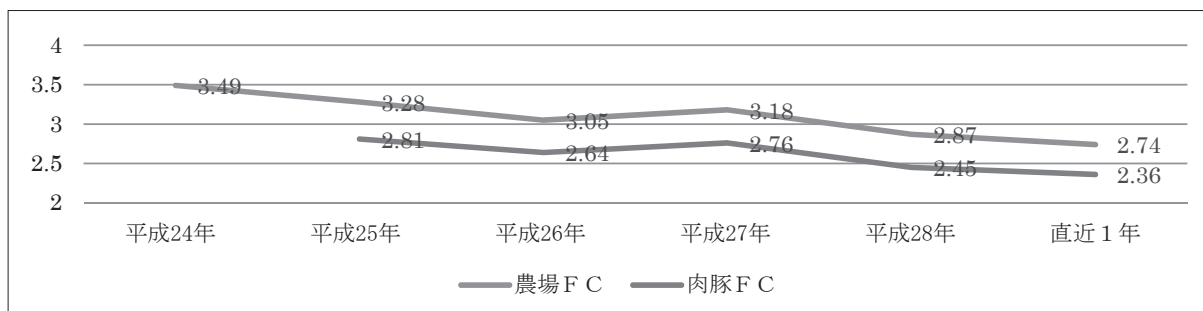
円程度の経常利益をあげているが、大半がアスパラガスの利益である。雇用労働は養豚でも2名採用しており、現在は、雇用労働は養豚も含め合計15人となっている。

#### 【地元の飼料用米を活用】

一春さんは新潟大学の高田先生の論文を読んだり話を聞いたりして、30kg程度の子豚まではトウモロコシより米の方が発育に優れることを知っていた。折しも農林水産省が飼料用米の生産を奨励し始めたので、飼料用米の生産と購入もはじめた。現在は飼料用米250 t を鶴岡市農協と2法人から購入し、飼料全体の33%配合している。

飼料用米を利用するには自家配設備の建設が欠かせなかったので平成27年に設備建設に着手、平成28年から稼働を始めた。肉豚1頭当たり飼料費は1万3525円/頭、売上高飼料費率は34.8%と、自家配による飼料用米の利用が効果を上げている。

Topigsの導入や飼料用米の活用と自家配



(図4) 飼料要求率の推移

工場稼働によるコストダウンなどの効果はこれから現れる。

さらに、図4に示す通り、種豚（特に雄種豚）の選抜と飼養管理・飼料設計により飼料要求率の改善が著しく、直近1年間の肉豚要求率は2.36とブロイラー並みである。また、枝肉売価の改善（脂肪の白い、良質な枝肉ができる）に役立っている。

さらに、庄内平野は米作地帯であり、飼料用米を活用することによって地域の水稻栽培の耕作面積維持に貢献することができる。

また養豚協会の青年部長として、青森県に飼料用米利用の研修ツアーを実施するなど、国内由来飼料原料の確保を目的として、飼料用米の活用と普及に取り組んでいる。さらに庄内地域で検討されている実取りトウモロコシ実証試験にも参加し、国産のトウモロコシ供給開始の事態にも対応したいとしている。

### 【食育活動】

豚肉やアスパラガスを幼稚園や小学校の給食に提供するなどして、地域の食材を大切に、食育の実践に協力している。

五十嵐ファームのアスパラガスは太く柔らかいことに特徴があり、品質の高いアスパラガスを生産し地域内に販売することで温泉街の食材の一種類として地位を確定し魅力的な食材として温泉街を訪れる観光客から評価を受けるなど、食材として地域に寄与している。

### 地域に対する貢献

生産された豚肉は山形県庄内豚として大手スーパーに流通しているが、温海温泉では『あつみ豚』の名称で銘柄化して販売している。また、アスパラガスも温海ブランドの一つとして定着してきている。

地域雇用の創出にも貢献しており、養豚部門で2人の従業員（社会保険も充実）、アスパラガス生産で13人のパートを雇用している。

また、耕作放棄地になりそうな土地を借り入れてアスパラガスや水稻の生産を拡大しているほか、育苗組合や収穫利用組合を結成して田植えや収穫作業などを共同で行うよう組織に加入すると同時に、オペレーターなどの作業を率先して行い、高齢化している中山間地域農業の担い手の一員として活躍している。

さらに、農場で芋煮会と焼肉パーティーをそれぞれ1回、計年2回の地域交換イベントとして開催している。

### 将来への方向性

養豚を核とした循環型農業を発展させ、地域に溶け込む畜産会社を目指して営業することで、後継者も必然と出来てくると考えている。

高い能力を持った種豚を導入したが、さらにベンチマーキングを活用して、自社の農場の立ち位置を知り、各種のセミナーで勉強することで世界に通じる養豚を目指している。

同時に中山間地の不利さはあるものの、循環型農業を目指すことにより効率的な畜産経営を確立し経営の安定化を図りたい。

養豚で世界に通じる生産性を上げるには従業員数に見合った規模の適正化と規模に見合った農地を考慮し、規模拡大が可能かも視野に入れ検討していく。

また、単純に規模を追求するのではなく、子豚1頭に必要な面積なども考慮しながら、疾病の少ない、事故率の低い生産が継続できるようにさらなる向上を目指していく。