

衛生費の無駄を考える

はじめに

年間収入 6,500 万円。これは 2004 年の母豚 100 頭の平均的な収入です。枝肉価格は 437 円で換算しています。自分のところの方が多いいですか？ それとも…？

当然ここから諸経費が引かれるため、最終的に残った金額が一番重要になってきます。養豚の方程式は、出荷数量×単価-費用で示されます。費用の大きいものは、飼料費、減価償却費、人件費、そして衛生費です。マイナスが少なければ、それだけ手元に残る金額が多くなります。今回は、費用の中でも衛生費について考えたいと思います。

アンケート結果

これから使うデータは、有限責任中間法人日本養豚界業獣医師協会（JASV）が、2004 年に繁殖成績を中心にアンケート調査したものです。全国 15 都道府県、73 農場、母豚飼養頭数 3 万 6,000 頭です。このデータは管理獣医師になっているコンサル先です。

まず、このアンケートの結果について報告します。図 1 は飼養規模を

示したものです。50～4,650 頭まで規模の差がありました。棒グラフは、戸数を示し、折れ線グラフは農場の割合を示します。1 戸当たりの平均飼養規模は 480 頭になります。しかし、現状を反映しているのは、中央値の 225 頭になると思います。中央値は 73 農場のなかで、真ん中の数値、つまりこの場合は 37 番目の農場の数値になります。このようなデータでは、平均すると数値が大きくなる数字に引っ張られるため、中央値が現状に近いと思われます。

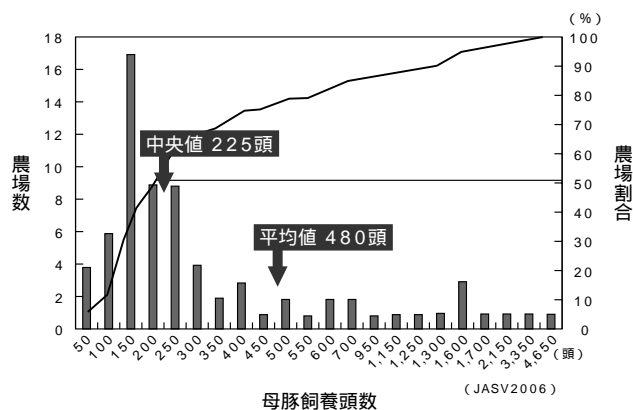


図 1：母豚飼養頭数の分布と農場数割合

図2は、衛生費の分布を示したものです。ここで示されている衛生費とは、ワクチンと抗菌薬の税込金額になります。100～2,700円までの幅があり、農場間により差がかなり大きいことがわかります。平均値1,222円、中央値1,055円です。最も多かったのは800円で、次に700円と1,100円です。これらのことから推測するに平均的な衛生費は1,000～1,100円と推測します。

図3は、地区を大きく分けて、衛生費を比較したものです。東北・北海道が最も少なく491円。次に東海が1,051円、九州の1,309円、関東1,416円となります。病気の少ない東北・北海道は、ほかの地域に比べ衛生費が半分以下と、かなり少ないことがわかりました。一方、関東と九州は養豚密集地であり、病気が常に話題になる地域であるため、このような結果になったと思われます。

次に、疾病問題と大きく関わる、1母豚当たりの年間出荷頭数と衛生費の関係を調べたものが図4になります。統計的には、相関係数が-0.0751ですので、ほとんど出荷頭数と衛生費は関係がないに近いのですが、傾向として、出荷頭数が多いほどごくわずかに衛生費が下がります。

表1には、出荷頭数ごとの統計的な数値を示しました。平均値、中央

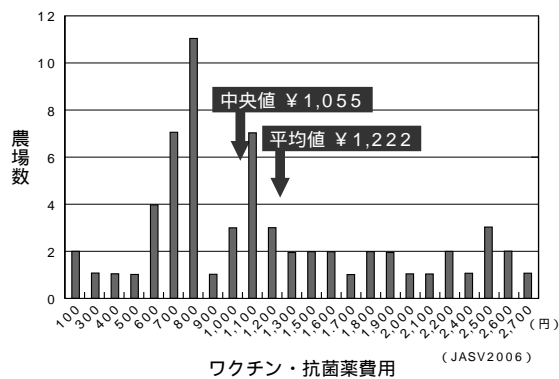


図2：ワクチン抗菌薬費用の分布

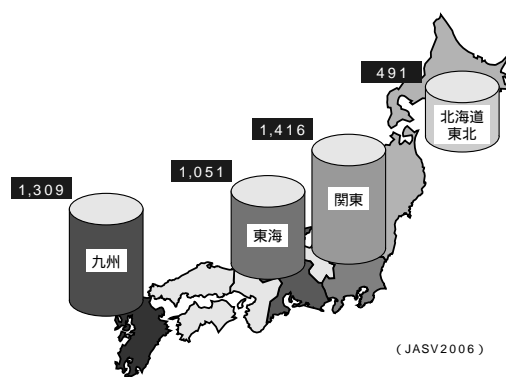


図3：地区別の衛生費

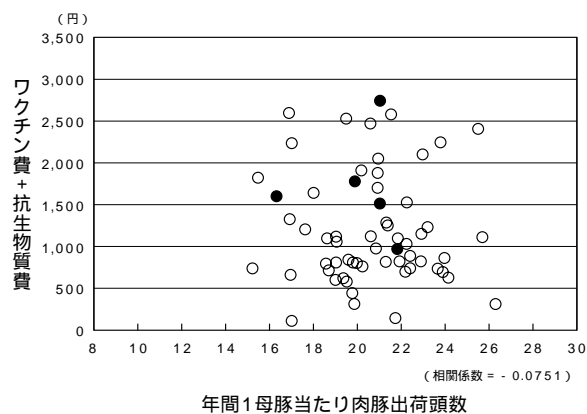


図4：年間出荷頭数と衛生費の関係

表1：出荷頭数別の衛生費

	全体	15頭以上 17頭未満	18頭以上 19頭未満	20頭以上 21頭未満	22頭以上 27頭未満
データ数	63	10	16	20	16
平均	1,222.4	1,389.0	928.4	1,460.3	1,052.1
中央値	1,054.6	1,450.6	800.0	1,252.5	860.0
標準偏差	673.3	751.1	537.2	725.5	543.2

値については前述したとおりですが、標準偏差は数値のバラツキと考えてください。衛生費をよく使っているのは出荷頭数が 20～21 頭と、15～17 頭の範囲です。逆に少ないのは 18～19 頭と 22 頭以上の成績の良い群になります。このアンケートでの平均出荷頭数は、20.45 頭でした。平均的な出荷頭数の群が、衛生費が高いことがわかります。

母豚飼養規模から見た衛生費は図 5 です。統計的には、母豚飼養規模と衛生費の相関係数は 0.0367 で、ほとんど関係ありませんが、傾向としてわずかに、規模が大きくなるにつれて衛生費が低くなるという値を示しました。

表 2 に規模別の衛生費を示しました。規模として、100 頭以下の兼業が考えられる群、100～200 頭の家族経営で外部雇用が少ない群、200～300 頭の家族経営で外部労働が必要な群、300～1,000 頭、1,000 頭以上の群に分けて分析をしました。結果は、1,000 頭以上の企業養豚が最も衛生費が少なく、次に 100～200 頭の家族労働中心の群が少ない傾向が見られました。逆に 300～1,000 頭規模が、最も悪い値を示しました。

種豚の品種と衛生費の関係については、品種が偏っていることからはっきりとはいえませんが、品種間に衛生費の差を感じました。これについては、例数を重ねて検討していく問題ではないかと思えます。

今回のアンケートから 1,000 頭以上の企業養豚、100～200 頭の家族養豚の両極端の経営形態が、衛生費を低く抑えられていることがわかりました。また、出荷成績が 22 頭以上の農場も衛生費が抑えられていました。

規模についてみると、企業養豚では、すべて外部労働であるため労働力が安定しています。一方、100～200 頭の規模は、家族労働が中心であることから比較的労働力が安定していると考えます。このことが農場の成績、疾病のコントロール、経営の安定につながると考えます。また、この成績は肉豚 1 頭あたりに対しての衛生費であることから、出荷頭数が大きいほど数値的には有利の傾向を示すと考えます。

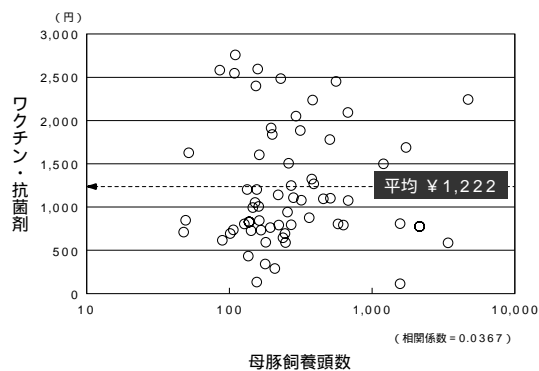


図 5：母豚飼養規模とワクチン・抗菌薬費用の関係

表 2：母豚の飼養頭数別の衛生費

	100頭未満	100頭以上 200頭未満	200頭以上 300頭未満	300頭以上 1,000頭未満	1000頭以上
標本数	5	22	15	14	7
平均	1,281.4	1,137.6	1,203.6	1,416.4	1,099.2
中央値	845.0	834.4	1,100.0	1,182.5	811.8
標準偏差	824.4	754.7	617.7	558.0	732.5

アンケートの結果で一番衛生費が高かったのは、300～1,000 頭規模の所でした。出荷頭数では、20～21 頭のところが一番かかっていた。恐らく、この群の人たちが一番頑張っていると感じられました。この人たちが 1,000 頭以上、22 頭以上になっていけば、衛生費が下がると推測します。今、通過点のところではないかと思えます。

抗菌薬の種類について

年間 1058.8 t の抗菌薬が日本で使用されています。畜種別に使用量を比較したものが図 6 になります。豚では全体の内 53%、507.2 t が使われています。この数字を年間のと畜頭数で割ると、約 34g の純末の抗菌薬（製品になる前のもの）が肉豚 1 頭に投与された計算になります。製品としては、純末を 5 倍から 20 倍に希釈されて使われているため、この数字がさらに大きくなります。

抗菌薬の種類を示したものが図 7、8 になります。最も多く使われているのがテトラサイクリン系（CTC や OTC）で、次にスルホンアミド系（サルファ剤など）が続きます。次からは全体と豚では異なりますが、全体ではマクロライド系（タイロシン、リンコシンなど）、ペニシリン系（ペニシリン、アンピシリン、アモキシシリンなど）、アミノグリコシド系（カナマイシン、ストレプトマイシンなど）になります。豚では異なり、3 番目にアミノグリコシド系、マクロライド系、ペニシリン系になります。

抗菌薬の主力は、安価でアクチノバシラス症に効果のある製品が主流であり、マク

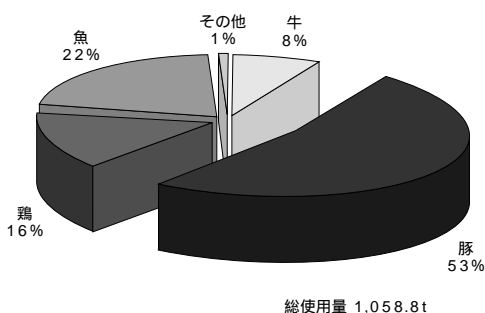


図 6：抗菌薬の畜種別の使用量

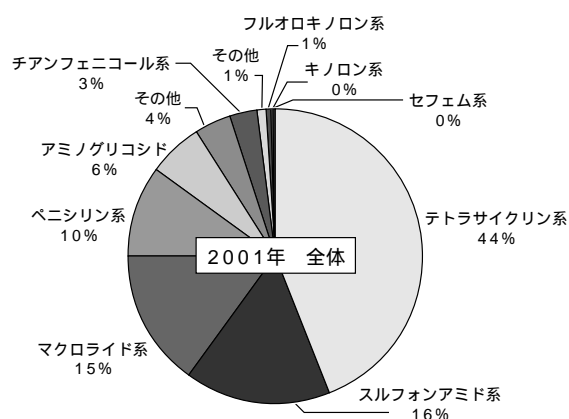


図 7：抗菌薬販売量 豚

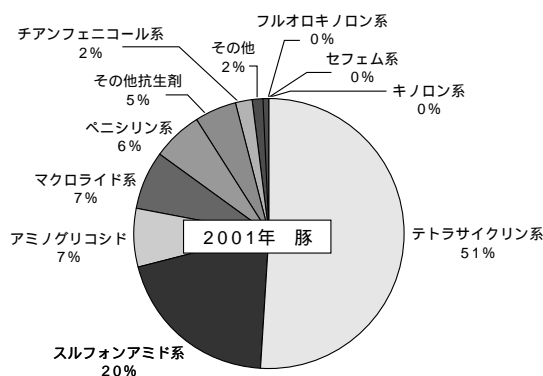


図 8：抗菌薬販売量 豚

ロライド系などのマイコプラズマ病については、抗菌薬での対処があまり行われていない結果となりました。

ワクチンの種類について

昨年の国家検定合格数から見た、ワクチンの使用状況です。昨年国家検定を受けた数量は約 66,73 万頭です。肉豚 1 頭あたり約 4 回接種したことになります。ワクチンの種類の内訳は、**図 9** に示しました。マイコプラズマが最も多く、次に丹毒とアクチノバシラスが同じぐらい使われて、オーエスキー病、AR の順でした。マイコプラズマ対策については、ワクチンでの対策が浸透している結果となりました。

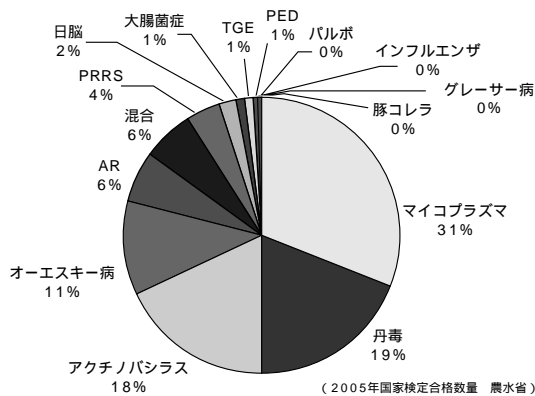


図 9 : ワクチン国家検定合格頭数

衛生費に入るほかの製品

衛生費に入る項目として、抗菌薬、ワクチン、消毒薬ですが、このほかに免疫賦活剤と呼ばれる製品があります。種類が多く、十分に理解ができない製品もありますが、抗菌薬の問題などから、このところ増えています。

免疫賦活剤には、プロバイオティクス（乳酸菌、枯草菌、納豆菌などの死菌、生菌製剤）、プレバイオティクス（生菌剤に作用して間接的に菌量を増やす製剤）、ハーブ剤、キチン・キトサン、ペプチドグリカンなど多くの製品があります。これらは免疫の増強により、肺炎、下痢の軽減、発育促進、繁殖成績の向上などを目的として販売されています。

免疫増強によって豚がどこまで病気を抑えることができるかについては、まだ十分に結果が出ておらず、今後の課題です。しかし、アンケートでの結果が、衛生費 1,000～1,100 円であることから、この数字を超えてはいけないと思います。

どこまで、病気を抑えるかという問題は、よほどすぐに病気がおさまらない限り、なかなか判断が難しいところです。そのため、ズルズルと何となく使う場合が多いので注意してください。

最大の免疫賦活剤は水を飲ませ、飼料を十分に食べさせることです。エネルギー、栄

養が不足した状況では十分な免疫賦活効果が得られません。また、栄養は基本的な問題であるため、ここを解決してください。第一に、エネルギー、次にアミノ酸、そしてビタミンとミネラルです。これらを過不足なくした上で、免疫賦活剤と言われるものを使うようにしてください。順番を間違えると、得られる効果も得られません。

おわりに

畜産に携わる人間にとって、衛生費 1,000～1,100 円と言われても、多いと感じるか、少ないと感じる位で、3 万円の内の一部であるとしか思わないのではないのでしょうか。耳慣れた言葉であるため、特に感じることもないと思います。それでは、肉豚に 34g の純末の抗菌薬が投与されていると聞くと、どのように皆さんは思われますか。豚を知らない人間が、これを耳にしたらどう感じると思いますか。豚はそんなに薬を食べているのか、と驚くとともに豚肉に対する考え方が変わるのではないのでしょうか。特に、今は抗菌薬がいろいろなところに取りざたされているため、消費者は敏感になっています。

抗菌薬を使うのが当たり前になっている現状が、そこにはあるように思えます。抗菌薬は適材適所で、その場の火消しの的に使うことはとても効果的な便利なものです。しかし、十分な管理がされていないことを棚に上げて、その場のしにぎに抗菌薬を使っているのは、少し目的から離れているのではないのでしょうか。

先日フランスで訪れた養豚場は、150 頭一貫と 300 頭一貫の平均的な養豚場でした。そこで感じたことは、当たり前のことは当たり前のようにやっていた、ということです。それはオールイン・オールアウトを徹底し、消毒も徹底的に行うということです。オールイン・オールアウトが難しい規模でしたが、バッチシステムという 3 週間に一度まとめて分娩する方式をとって、その問題を解決していました。これは、日本ではスリーセブンという名前で紹介されている方式を取り入れ、1 つの群の単位を多くする方法です。

この農場は、数年前まで PMWS でかなりの事故率が高かったそうですが、施設を拡大したこと、衛生管理を徹底したことが良かったと言っていました。まず、病気にさせないことに力を入れていました。

衛生費の高い農場は、病気を治すことに力を入れているように思います。目線を病気にさせない考え方に変え、衛生費の問題に取り組んではどうでしょうか。

(月刊養豚界 2006 年 9 月号掲載)