

## JASV 会報第 2 号発行にあたって



日本養豚開業獣医師協会 代表理事 石川 弘道

日本養豚開業獣医師協会（JASV）が発足（平成16年5月17日）して、早や1年が経過しました。この間、衛生セミナーの開催、賛助会員と正会員との情報交換会、正会員間の情報連絡会の開催など、初年度は会員同士の情報伝達を中心に活動を展開してまいりました。

また、全国養豚協会（現：日本養豚協会）が発行している養豚生産者向け冊子「にゅーとん」への執筆協力（題名：「ハイヘルス養豚で目指せ生産性アップ」）を行い、臨床獣医（チクサン出版社）において現在、JASVの正会員がリレー連載している「豚の繁殖学」も好評を得ています。これらのセミナー開催、雑誌などへの執筆協力を通して、養豚の生産性向上に少しでも貢献できれば幸いです。

今回第2号となるこのJASV会報も、会員の皆様に有効な情報を提供するための一つの手段と位置づけております。今号では、茨城大学の足立先生を始め、多くの先生方に御協力をいただき、第1号にも増して充実した内容になっていると自負しております。

今後JASVは、情報提供の他、ベンチマーキングの展開、病性鑑定の充実、後継者育成などに積極的に取り組んでいく予定であります。一方、会員の皆様の意見をJASVの活動に幅広く反映させていきたいと考えておりますので、今後とも忌憚のない意見をJASVまで寄せていただければ幸いです。

2005年5月

# 豚のレプトスピラ症

茨城大学農学部 足立 吉数

豚のレプトスピラ症の国内発生件数は少ないので、その臨床事例に遭遇した先生方はあまりいないと思います。しかし、海外では決してめずらしい感染症でなく、大きな被害があるといわれ、さらに人獣共通感染症としても重要視されています。食の安全生産が叫ばれる中、警戒すべき感染症の1つと思われます。そこで、本病に関する基礎的解説を茨城大学の足立先生にいただきました。(事務局)

豚のレプトスピラ症は妊娠豚が感染すると、異常産を起こすことで知られる。この病気は世界中の豚生産地で発生が報告されており、子豚生産に大きな経済的損失をもたらしている。肥育豚での感染はそれほどめだった症状は示さないが、妊娠豚が感染すると、流産や早産、出産間際の死産、または虚弱子の娩出などを起こす。レプトスピラは保菌豚の腎臓や生殖器官に長くとどまり、尿とともに排泄されるので、土壌や水を汚染して感染源となる。また、げっ歯類などの保菌動物から感染する機会も比較的多いと考えられる。レプ

トスピラ症は豚の飼育に携わる人の職業病（人獣共通感染症）である。

## 流産は初産豚に多い

家畜衛生試験場研究報告(1960)によれば、日本の豚で1:300の抗体価を有するものが10.9%あり、このうち *Leptospira icterohaemorrhagiae* と *L. autumnalis* に対する抗体陽性のものがいたが、陽性豚からのレプトスピラの分離には成功していない。さらに、

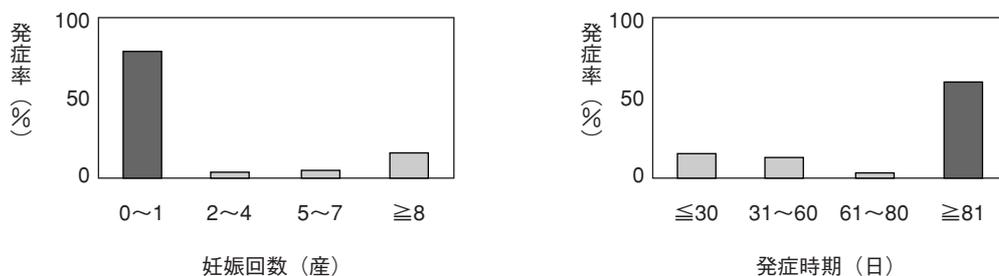


図1 レプトスピラ症による流産豚の調査結果

ヨークシャー種の子豚に対する感染実験では、発熱以外には目だつた症状を示さなかったが、レプトスピラの尿中への排泄を確認し、その排泄は最長22週間であったとしている。レプトスピラ症は家畜伝染病予防法による届出伝染病(監視伝染病)であり、*L. pomona*, *L. canicola*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. grippotyphosa*, *L. hardjo*, *L. australis*, *L. australis*の7血清型菌が指定されている。私どもの研究室(茨城大学農学部動物保健学研究室)でレプトスピラによる豚の流早産事例を調査したところ、図1に示したような成績が得られた。すなわち、流産は妊娠回数0~1産次の豚に多く発生し、また妊娠81日以後の場合が最も多く発生した。

## 病原体

レプトスピラの形態は直径0.1~0.15  $\mu$  m、長さが6~10  $\mu$  mで細く、折れ曲がるラセン状を呈し、一端または両端はフック状をしている。運動性をもった好気性のグラム陰性菌で、発育至適温度は28~30℃である。生きた菌を暗視野顕微鏡下で観察すると、ヘビ様の活発な回転運動が認められる。

レプトスピラはスピロヘータ目レプトスピラ科に属するグラム陰性細菌で、その属には *Interregnal* と *Biflexa* の2群が存在するが、それらは発育要求性と生物学的反応によって区別される。レプトスピラは抗原性状から血清群に分けられ、さらに交差凝集反応や凝集素吸収試験によって多くの血清型が決められる。血清型別は唯一公式に認められた方法であり、遺伝子型別は分類の補助的手段や疫学調査に用いられる。現在、23の血清群と212の血清型が確認されており、そのうち病原性レプトスピラは *L. interrogans*, *L. borgpetersenii*, *L. inadai*, *L. kirschneri*, *L. noguchii*, *L. meyer*, *L. weilii*, *L. santarosai* の8種が知られている。

## 疫学

豚のレプトスピラ症は、保菌豚から感染するほか、保菌動物(ネズミなどのげっ歯類や野生動物)からも

感染する。豚におけるレプトスピラ症の疫学は複雑で不明の部分が多いが、病原性菌としてリストアップされた比較的限定された血清型菌による感染が世界各地で流行していると考えられる。豚が保菌する血清型菌としては海外では *Pomona*, *Australis*, *Tarassovi* の血清群に属する血清型菌が主であるが、わが国では *Canicola*, *Icterohaemorrhagiae*, *Grippotyphosa* の関与がよく知られている。*Pomona* は世界で最もよく分離される血清型菌であり、この血清型菌の感染は豚のレプトスピラ症におけるモデルとして取り上げられてきた。このレプトスピラは特に感染豚の腎臓にとどまり、持続して尿中に排菌する。感染は次の3つの感染経路が考えられ、1) 保菌豚の導入、2) 汚染環境による暴露、3) 豚以外の感染動物との接触である。中でも保菌豚からの感染は一般的な経路であり、レプトスピラは尿とともに排泄され、土や水(pHがややアルカリ)中ではより長く生き、感染源となる。豚群での流行は、1) 離乳豚群に外から新たに再導入された場合、2) 保菌豚のいる豚群に若い雌豚を導入した場合に起こることが多い。

**Canicola 感染:** *Canicola* 血清群に属する菌は少なくとも11ヶ国で豚からの分離例が報告されているが、わが国においても伊藤ら(1986)が豚の早死産例を報告し、*L. canicola* に対する有意な抗体上昇を確認している。豚での感染経路については不明の点が多いが、犬が保菌宿主として認められていることから、保菌した犬が豚舎を出入りし汚染源となることが考えられる。

**Icterohaemorrhagiae 感染:** *Icterohaemorrhagiae* 血清群の感染の血清学的証明は多くの国で報告されているが、豚からの分離についての報告はない。血清型 *Copenhageni* や *Icterohemorrhagiae* が関わっていると思われる。すなわち、これらの血清型による感染の場合は保菌げっ歯類の尿に汚染された環境を介して豚に感染する。保菌豚からのレプトスピラの排泄は長く35日程度とされており、*Icterohaemorrhagiae* の場合、尿からの感染率はそれほど高くなく、0.4~0.7%程度とする報告がある。豚間での感染頻度が高くないことは、我々の研究室でも *Icterohaemorrhagiae* 血清

群による国内の豚群への浸潤を抗体調査から確認している。

## 病原性

レプトスピラの体内への侵入経路は明らかではないが、目、口、鼻などの粘膜を介しておきると考えられている。膣を介した感染の可能性もあり、また感染雌豚の乳からの感染も実験的に証明されている。感染豚の凝集抗体価は様々であり、時には1：100,000に達し、しかもその抗体価は数年間にわたり持続することもある。レプトスピラは妊娠豚、流産母豚、早産母豚の子宮に存在し、流産・出産後に子宮内膜炎を起こすことがある。急性のレプトスピラ症では菌血症を起こし、一時的な発熱、食欲不振などが認められるが、肉眼病変はない。慢性のレプトスピラ症の病変は腎臓に限局し、散在的に小白斑が充血斑の周りにしばしば認められる。

## 診断

ペア血清による血清診断が有効である。抗体検出には一般に生菌を用いた溶菌凝集反応（一般に暗視野顕微鏡凝集反応とよぶ）が用いられ、溶菌と同時に凝集の程度を観察できることから他の菌の凝集反応より信頼性が高い。WHO 推奨の標準血清反応で1：100以上が有意な抗体価とされる。他の血清反応として酵素免疫測定法があるが診断方法として公に認められた方法ではない。

## 分離

分離は非常に難しく時間がかかるが、腎臓からの分離は疫学的動態を調べる上で大切である。分離用の被検材料は4℃で保存し、尿についてはpHが分離のための重要な因子である。培養は半固形（0.1～0.2%寒天）牛血清—アルブミンにTween 80かTween 80及びTween40を加えた培地を用いる。ウサギの血清を0.4～2%程度加えることも時には必要かもしれない。供試材料中の雑菌を排除する目的で、選択薬剤として

5-fluorouracil, nalidixic acid, および7薬剤（fosfomicin, rifamycin, polymyxin, neomycin, 5-fluorouracil, bacitracin, actidione）の混合培地を用いることがあるが、分離率はそれら抗菌剤で抑制されるので低下する。5-fluorouracilを200～500  $\mu\text{g/ml}$ 添加した培地は輸送用に用いる。培養は29～30℃で12週間かかる。時には26週間かかった例もある。発育を暗視野顕微鏡で1～2週間おきに観察する必要がある。

## 予防と対策

ワクチンはない。感染豚から正常豚への伝播防止に努めるほか、別の動物（例えばげっ歯類）からの豚への感染を防ぐ手段を講じる。レプトスピラ症の防除法として、抗生物質による治療と飼養衛生管理による予防対策が重要である。発病豚に対して治療効果のある抗生物質はストレプトマイシンであり、25mg/kg・体重を投与するか、またはテトラサイクリンを600～800ppmの濃度に添加した飼料を給与する。

## おわりに

レプトスピラ症は古典的人獣共通感染症となってきたが、決して無視することのできない病気である。疑似患畜がでたら家畜保健衛生所に届け、病性鑑定により確定診断する必要がある。私の研究室に連絡いただければ、診断に関わる検査を実施することができるので、気軽に連絡いただきたい。

Tel : 029-888-8572, Fax : 029-888-8525

E-mail: adachi@mx.ibaraki.ac.jp

# 生産システムの変化を反映し、 PRRSが発表の中心に

(有)バリューファーム・コンサルティング

呉 克昌

## はじめに

カナダのトロントで2005年3月6日から8日まで開催されたAASV学会に参加する機会を得ました。120題の発表があり、本学会前に12のワークショップもあり、アメリカ合衆国、カナダ、メキシコを中心に22ヵ国から883名の参加申し込み者がありました。

学会では記念講演や生産、AI・繁殖技術、基礎免疫学やバイオセキュリティ（防疫対策）に関する発表も30題ありましたが、残り90題は疾病に関するものでした。

疾病ではPRRSに関するものが20題以上と圧倒的に多く、次に多いマイコプラズマ・ハイオニューモニエ、インフルエンザ、サーコウイルス2型に関するそれぞれの発表の3倍以上でした。その次に、ヘモフィルス・パラシスと豚連鎖球菌、ローソニア・イントラセルラリス、大腸菌やクロストリジウムなどの腸管感染症が発表題数で続きました。反対にオーエスキー病や萎縮性鼻炎（AR）、豚赤痢、豚丹毒といった疾病に関するものは皆無で、胸膜性肺炎（App）に関するものもカナダの学生が発表したサーベイに関する1題のみでした。

こうした発表に関する傾向は、北米で主流となっている複数農場での分離生産とオールイン・オールアウト飼育という生産システムの変化により、以前には問題となっていた病気が撲滅あるいは完全にコントロール下に入ってきたことと、反対に以前は問題とならなかった病気の台頭と、豚の移動が劇的に増えたことによる車両の防疫対策の遅れや、複数の農場の豚が混ざり大群で飼育されることによると思われるPRRSウィ

ルスの変異の促進と問題の複雑化が関連しているように思われました。

## PRRS対策に議論百出

PRRSに関しては、母豚群の免疫安定とバイオセキュリティに関する発表が中心でしたが、一方、株の変異に関する基礎研究の発表もありました。北米ではPRRS遺伝子の塩基配列分析がごく普通に診断機関で実施されていますが、その違いの多寡が必ずしも病原性や免疫反応の違いと一致しておらず、フラストレーションを募らせているように見えました。

対策の基本は農場に存在するウィルス株に対する繁殖豚群への免疫付与で一致しているようですが、その方策についてはまだまだ議論百出で、混沌としている状況のように感じました。ただ、これはまったくの個人的見解及び希望的観測ですが、発表を聞いていると、基礎研究で重要な発見に近づいている感もあり、病原性や免疫原性にかかわる本当に重要な遺伝子部位がもうそろそろ発見されるような予感を感じさせる学会でもありました。

## ディー博士の記念講演

記念講演では、ミネソタ大学のスコット・ディー博士が「一生勉強；科学を現場に応用する」と題して話しましたが、その中で、故アール・レーマン博士の“Would you hire you?” = 「あなたは自分自身を雇いますか？」というフレーズを引用し、常に自分自身を向上させクライアント、業界、仲間へ貢献するためにこの質問を常に自問自答することの重要性を話して

いたのが印象的でした。さらに、もしこの質問に“No”と答える場面があるとすれば、“What are you prepared to do?” = 「それでは、いったい何を準備するつもりなのか?」ということ自問しなければならぬと話していました。現状に立ち止まらず、常に自分自身を技術的にも人間的にも向上させることによるのみ、全てのかかわる人々に貢献できるのだと言っているようで、我々養豚獣医師としての日々の仕事や生活への在り方を示してくれたようで感銘を受けました。

### 高繁殖性に関するワークショップ

本学会前、デンマークの高繁殖成績に関するワークショップに参加する機会を得ました。デンマークでは全国平均で1稼動母豚当たり年間離乳頭数23.1頭を達成しており、まだわずかですが30頭離乳を達成している農場もあり、その飼育管理、遺伝、栄養面での調査と検討に関する内容でした。継続的に遺伝改良を進めている高繁殖性の母豚を使用することが前提となりますが、単純に一つの要因だけでそうした成績を達成しているのではなく、健康、飼育管理面、栄養面や農場スタッフの教育、レベルなどによって達成しているのだとの話には説得力がありました。

### 30頭離乳はいかにして達成しているのか

ちなみに実例として説明された年間30頭離乳を達成している農場（母豚1170頭の子豚生産農場）は、PRRSも含めた主要な病気からはフリーなSPF農場で

した。デンマークの飼育管理技術でアメリカや日本と大きく違う点は、初回交配日令が遅く、体重もかなり大きいこと（最低240日令、136kg以上）、初産授乳母豚にわざと負荷をかけチャレンジすることがあげられます。具体的な負荷のかけ方は、哺育頭数を経産母豚より多くすることと、21日令前後で子豚を離乳させたあと初産母豚だけに再度5～7日令の子豚をつけ、トータルで35日間程度授乳させることです。

デンマークではこれらのことにより離乳後の発情再帰が良くなり、2産目以降の産子数が向上すると信じられていると報告されていました。また、交配後28日間は給餌量を多くすることも違っていました。私もこれらの報告には大変興味を持ちましたが、100名近い参加者も熱心で、おそらくアメリカで多くの人がこれらの事柄を実践し、半年後にはその結果報告が多くされるものと思います。こうした新技術や経営向上の方策には貪欲で、まずやってみるというアメリカの力強さを今回も感じました。

過去、何度かAASV学会に参加する機会があり、参加人数が1500人を越えたこともありましたが、今回は以前よりも人数は少なくなりましたが、これは業界がより集約化されてきたことで、さらに専門的な獣医師が必要とされてきていることと無関係ではないでしょう。しかし、人数は減ったものの、反対に参加者の熱気とレベルの高さを感じるパワフルな内容であり、輸出産業としての位置が強くなっている北米全体の養豚業界の力強さを感じる学会でもありました。

# 北アメリカのPRRS最新知見

ベーリンガーインゲルハイムベトメディカ・ジャパン(株)

大竹 聡

## はじめに

3月上旬に、カナダのトロントでアメリカ養豚獣医師学会(AASV学会)が開催されました。この会は、毎年北米で開かれる養豚関連学会のうちでも最大規模のもので、北米の養豚獣医師・生産者・研究者たちの最新知見発表・情報交換のためのソースとして重要な役割を果たしています。本稿では、そのAASV学会で得られた、北アメリカにおけるPRRSの傾向とその最新知見をまとめます。

## 最重要疾病はいまだにPRRS

PRRSが北米養豚疾病の王座に就いてから早10年以上経ちます。人々はいよいよ加減PRRSに飽きて関心が他の疾病に移っていると思いきや、今年も疾病関連の発表では、相も変わらずPRRSオンパレードでした。その演題占拠率・内容もさることながら、昨年アメリカ農務省がPRRS研究に対し、産業動物疾病では最高レベルの研究費を投じることが決定した事実などは、北アメリカ養豚産業においてPRRSがむしろ今まで以上に重要視されていることの表れでしょう。

## PRRS対策法に聖書(バイブル)はない

前年と比べて、今回のPRRS関連の知見で目立っていたものの一つが、血清接種法(Serum inoculation, Planned exposure)でしょうか。これは繁殖豚群の免疫を安定化させる方法の一つとして、2年ほど前からアメリカ中西部の一部で行われだした方法です。具体的にはその名の通り、廃豚から血液を採取し、ウイ

ルスを含んでいるその血清を馴致材料として母豚・更新豚に直接筋肉内接種をします。理屈としては、「自農場株で同じ株に暴露させるのだから、完全な防御免疫が賦与できるはず。しかも直接接種するのだから、暴露時点が正確にわかる」というものです。実際のところ、この方法は現場では賛否両論で、血清接種法によりPRRSをコントロールした農場例、それに対して、ワクチンを用いてPRRSをコントロールした症例、というように、それぞれの方法が現場での検証データとして発表され、互いに議論していました。この血清接種法についての現場見解と私見をまとめると以下のようになるでしょうか。

- この方法によって、「自農場株に対する防御免疫が賦与され、しかも暴露時点が正確にわかる」、という理屈は正しい。
- しかし、ほとんどの事例で、繁殖豚群の血清接種後は多かれ少なかれ必ず臨床被害(食滞、流産、死亡)が確認されており、この方法をとるならばまずそれを覚悟しなければならない。これはおそらく、野外株そのものを自然感染経路ではない筋肉内接種によって感染させていることが原因ではないかと思う。
- 一方、接種後の一時的な被害はあるものの、そのあと繁殖豚群が免疫安定化状態に入るのは比較的早くなるようだ。「痛みを凝縮して早く終わらせる…」。
- 繁殖豚群における急性ブレイク時の「火消しの応急処置」のオプションの一つと捉えるべきで、慢性感染状態の農場では行わない。
- 日本では、PCRなどによる接種血清のクオリティ・

コントロール（ウイルス株を判別、ウイルスの定量とそれに見合った倍数で希釈、他の病原体のスクリーン・アウト、雑菌コンタミ防止として抗生物質を少量添加する、凍結保存する、など）の維持が一般的に困難なので、この血清接種法を、妊娠母豚を含めた繁殖豚群すべてに適用するのは、非常に危険だと思う。

- 更新豚馴致の段階でのみ適用するのはアリかもしれない。その場合は、暴露後の隔離・回復期間がしっかり取れることが大前提。しかし、その自農場株が強毒株で病原性が強い場合や、PRRS 以外にも多くの病気が動いているのが確実にわかっている場合は、やはりやめた方が良いと思う。

この血清接種法に関しては、「生きた野外病原体を農場で故意に採取・運搬し、人為的に感染を促すことは法に反する」もしくは「一時的とはいえ流産・死産といった臨床障害が妊娠母豚でほぼ必ず認められる以上、この方法をクライアントに薦めるのは獣医師倫理的に良くないのでは」という声があり、その是非を問うために、その場に弁護士を招聘して議論に参加させたりするなど、方々から活発に意見が飛び交っていました。結論的には、この血清接種法は「現段階では、獣医師とそのクライアントの間でリスクのコンプライアンス（相互同意）がしっかりと確立されている場合に限り、この方法を行うことができる。」となっているようです。

いずれにしても、このような「綱渡り的」でワイルドな方法を試みてでも PRRS を抑えたい、という深刻な現状が伺えます。と同時に、ひとえに PRRS 免疫安定化対策といっても、現場で検証されているものにはいろいろな方法があり、すべての農場に対応できるマニュアルとして「これだ！」というような一つの聖書（バイブル）は残念ながら、という現実を反映しているのではないのでしょうか。

## PRRS 農場防疫：「伝播経路探し」の研究から「その伝播経路をどう防ぐか」の研究へ

農場防疫（バイオセキュリティ）の見聞もミネソタ

大学を中心に精力的にアップデートされていました。傾向として、「未知の伝播経路を見つける」というような研究から、「現在重要視されている伝播経路をどのように効率的に防ぐか」という研究へとシフトしています。この流れそのものが、実利重視のアメリカ養豚研究と産業全体を写しているといえるでしょう。今回のバイオセキュリティ関連の見解・私見を以下にまとめます。

- 豚運搬トラックが PRRS 伝播経路としてリスクが高いこと、洗浄・消毒だけでなく、乾燥というプロセスが防疫として重要である、という認識が完全に定着している。
- 大手種豚企業や某インテなどで実際に現場で使用されている「トラック強制乾燥システム」も、科学的に効果があることが実証されている。
- トラックを完全に乾燥できない場合、消毒剤としてグルタールアルデヒドと 4 級塩化アンモニウムの混合発泡剤が他の消毒剤と比べると最も効果が高かった、という報告がある。
- ハエ・蚊対策のバイオセキュリティ法としては、スクリーンを豚舎に張る方法が最も効果的であった。スクリーンを張っている限り、殺虫剤をやってもやらなくても関係なかった。
- ハエ・蚊対策でスクリーンを張った豚舎内で、温度・湿度・二酸化炭素濃度を測定したところ、スクリーンなしの豚舎のそれと比べ何の変化もなかった（即ち、スクリーンは換気機能を阻害しない）。しかしながら、アメリカ中西部と比べて圧倒的に湿度が高い日本の環境下では、改めて検証が必要だと思う。
- カナダのボアスタッドでは HEPA フィルターを設置することにより、農場密集地区にも関わらず長年にわたり PRRS 陰性を維持しているところがある。環境条件によっては、現場での PRRS 空気感染の可能性を完全に否定することはできないかもしれない。
- したがって、ボアスタッドや GGP 農場などでの PRRS バイオセキュリティとして、低コストな空気フィルターを設置することは、一步アドバンスな農場防疫として、すべきことの一つか。

大手種豚企業やインテはもちろん、PRRSを清浄化しようとする農場では、「バイオセキュリティを如何に厳密にできるか否か」が最大のネックであり、その意味ではアメリカ養豚疾病対策の将来は、バイオセキュリティにかかっている、といっても過言ではありません。

## 地域ぐるみのPRRS撲滅プロジェクト：データベース作りの最初期段階

「自分の農場だけ清浄化しても、周りが陽性農場で再感染のリスクだらけならば、そのリスクごと全て排除するしかない」という概念のもと、地域ぐるみでPRRS清浄化にアプローチするというプロジェクトが実際に動いています。

アメリカ・ミネソタ州・ライス郡とカナダ・ケベック州がその地域の代表格ですが、今回その報告を見ると、①ターゲット区域の設定、②その区域内の農場数・位置をGIS (Geographic Information Systems: 衛星による認識システム) により確認、③その農場のPRRS感染状況、④それぞれの農場での株の相違性、などの情報ベースがやっと形になった、という最初期段階でした。そして今後は、この情報マップによってPRRS発生の動きが把握でき、被害が周辺に広がるのを最小限に防ぐとともに、その後のバイオセキュリティに生かす、というアプローチをしていきます。ゴールまではまだまだ長い道程ですが、着実にその方向に進んでいるようです。「PRRSを清浄化しよう」という意思がある、そしてそれを現実的に考えシステムチックにアプローチできる組織力と団結力が鍵でしょう。

## まとめ

北米養豚産業のPRRSに対する意識の大きさは、以前より増しているといっても過言ではないと思います。

免疫安定化法にしてもさまざまな方法があり、全体としては混沌としているように見えますが、それぞれの方法が現場で実証されています。PRRSの免疫分野で一大発見でもない限り、方法論として「PRRS対策はコレに限る！」と一本に絞り込むことは残念ながらできないでしょう。逆に、PRRS対策に関しては、あまりにケース・バイ・ケースの要因が多いので、対策法としてある程度の選択肢・オプションがむしろ必要なのだ、という気さえします。そのようなフラストレーションが根底にあって、PRRSを清浄化しようという声があがるのは当然の流れです。そして、それらのことを踏まえるとやはり、北米養豚のPRRS対策の将来の鍵はバイオセキュリティ（農場防疫）にある、と言えるのではないのでしょうか。今回のAASV学会でもそれが顕著に示されていました。

冒頭でも触れた、米農務省からの多額なPRRS研究費出資の決定についても、所属を超えて著名なPRRS研究者がその費用をシェアし、PRRSを克服するために今後どのような情報が必要なのか、現場の生産者や獣医師、国、企業の面々が一堂に会して一日中議論しあうというようなミーティングも実際にありました。今回のDr. Scott Deeの記念講演の中で「PRRSを“利用”し“踏み台”にして、我々は業界全体として一致団結する。」という言葉がありましたが、まさにそれを体現しようとしているのではないのでしょうか。

# デンマークにおける養豚獣医療の状況

動物用医薬品販売権の消失と発育促進物質(飼料添加物)使用禁止の影響

P. H. Rathkjen Roedding Dyrehospital, Denmark

The Pig Journal (2001) 47, 82-87

訳：呉 克昌 (有)バリユーファーム・コンサルティング

1995年にデンマークの獣医師は動物用医薬品の販売権を失った。当初、このことは動物用医薬品販売に基づく収入の大幅な減少を意味した。しかし、それと同時に法律が改正され、それ以降、養豚場は年間12回の指導訪問が義務化され、指導獣医師の必要性が高まった。

同時に、デンマークの養豚の構造改革が起こった。農場の大規模化と生産システムの変化はコンサルテーションの需要を増加させた。1999年には、発育促進物質の使用が禁止された。同年の収穫作物の品質問題(カビ毒汚染)と相まって、このことはデンマークの養豚でさらに問題を大きくし、獣医師の仕事が増加した。

このように最初、獣医師にとって破滅と写ったことが仕事の増加という結果となった。コンサルティングの必要性の増加によって、養豚獣医師の全体的なレベルは向上した。収入維持のため労働は増加しなければならなかったが、収入は減少しなかった。

## はじめに

1995年のデンマークにおける獣医事法律改正により、デンマークの獣医師は動物用医薬品販売権を失った。しかし、依然として獣医師が直接診断した動物に対しては最大5日分の動物用医薬品の販売が認められている。それと同時に、SVS(デンマーク獣医研究所)は、獣医師から送られてくる依頼を受け取るにより、クライアントへのワクチンの直接販売を開始した。このことは、獣医師のある程度の利益を確保しながら、SVSが獣医師より安く販売することを可能にした。

これら全てにより、デンマーク全土で獣医師の収入がかなり落ち込んだ。筆者の開業経営では、200万デニッシュクローネの医薬品売上高の減少となり、その2/3は養豚関連であった。その利益率はおよそ25%で、50万デニッシュクローネの損失となった。言い換えれば、医薬品からの収入は獣医師1人分のコストをカバーすることのできるほどだった。もちろん、在庫や流通コストはかかるが、それでもかなり

の損失であった。

## 動物用医薬品処方新しい法律

この法律は、農家が自分の所有している動物を治療する権利の変更と同時に施行された。以前、獣医師は3ヵ月に1回農場を訪問し、農場の健康状態をチェックするのが通例であった。健康チェックのレポートは、豚の健康プログラムを管理するSPF協会に送られた。

デンマークの農場のかなり多くは、いわゆるSPF農場であり、マイコプラズマ・ハイオニューモニエ、アクチノバチルス・ブルロニューモニエ、豚赤痢、カイセン及びしらみがフリーであると発表されていた。健康状態の発表にはいくつかのレベルがあり、病気の種類により、全ての病気がないレベル、マイコプラズマあるいはAppがあるレベルに区分されていた。

それら全てのケースで、SPF協会は全農場の3ヵ月に1回のチェックを要求し、実行された。もし、その間に医薬品が必要な時は、個々の農場は電話をかけ、

獣医師が直接医薬品を販売し、それは良い利益となっていた。

獣医師が医薬品販売に熱心であることは良くないという政治的見地から、前述のとおり1995年にこれら全ては改正された。獣医師の医薬品販売への高い興味は、必要以上に医薬品使用量を増加に導いていた。また、このことは病気予防のプログラムを開始することに対する獣医師の興味を低下させていたし、さまざまな方法でより良い状態とすることができたはずだった。

## 法律

動物用医薬品販売に関する法律が改正されると同時に、5日以上動物用医薬品の処方希望する農場は、獣医師といわゆる「健康指導契約」(health advising agreement)を結ばなければならないという規定が決定された。もし、そのような契約が締結されたなら、農家は獣医師自身が診断するのではなく、その時点から35日間に起こりうる病気を予測して発効する動物用医薬品の処方箋を得ることができる。それら35日以内に治療を受けるべき頭数は、前回訪問時からの発生件数と今回訪問時の病気の頭数とから推測される。

その契約により、その獣医師は最大35日以内にその農場を訪問する必要がある。もし、訪問間隔が35日を越えてしまった場合、その農場にある動物用医薬品は違法とみなされる。毎回の訪問時に新たな動物用医薬品のために新しい処方箋を書かなければならない。

新しい法律は、獣医師の労働量を増加させた。実際この新しい法律により獣医師は、農場を3ヶ月に1回ではなく、毎月1回訪問しなくてはならなくなった。獣医師の観点からすると、それほど頻繁に農場を訪問すると話すことがなくなるのではないかという心配があった。しかし、実際には、対応すべき問題がたくさんあった。また、同時期にPRRSが多くのデンマークの農場に侵入し、余計に獣医師の仕事が多くなった。

## 農場の形態と規模の変化

PRRSや他の病気の撲滅計画がつくられた。非常に早く、最も効果的な病気の制圧方法は、生産方法を変えることであることが明らかとなった。その意図は豚の流れをかえ、離乳子豚が最終的に雌候補豚

として農場に戻る前に他の日齢グループの豚と接触しないようにすることだった。

このことは多くの農場が、繁殖～肥育の一貫生産から離乳子豚生産農場になり、肥育は別の農場で行なうことを意味した。往々にして、これらの構造変化に伴い農場規模はかなり大きくなった。筆者の地域では、多くの農場が1995年以降、規模を倍にしてきた。これら全てのことで、獣医師の仕事はかなり増えた。大まかに言えば、デンマーク政府、と場及び生産者が力を入れてき、また、今でもかなりの金額を注ぎ込んでいるサルモネラのコントロールにおいても、総合的に同じ戦略が最良の結果に結びついてきたといえる。

## 法律改正は獣医師にとって有利に働いている

獣医師が農場をそれだけ多く訪問することは、獣医師にとって非常に有利に働く結果となった。現在では、飼料の変更や病気と給飼との関係について、農家が真っ先に相談するのは、獣医師となっている。獣医師は農場を訪問し個々の飼料が起しうる問題を監視し、また別な飼料との差を判断する。そうしたことにより、獣医師は以前には農業普及員が行っていた仕事を部分的に肩代わりしてきている。しかし、依然として飼料設計や組み合わせは農場普及員が行っている。

農場が大きくなり、獣医師は豚の収容方法や器具の選択に関する決定について大きな役割を演じている。獣医師は1ヵ月に1回農場を訪問するので、将来の計画についても中心的な役割を演じている。その農場やそこで働くスタッフに関する獣医師の知識は誰よりも優れており、新しい法律により収入が減るのではないかという恐れは現実のものとはなっていない。

筆者の開業経営では、1995年以前には1人の獣医師が80%の時間を養豚関係に当てていたが、今日では2人の獣医師が100%豚の仕事をしている。デンマーク全体で資格のある養豚獣医師の数が不足している。もちろん、医薬品販売による利益は今ではないので、現在の仕事から得られる収入は以前とは差がある。

## 発育促進物質(飼料添加物)の禁止

最後に、発育促進物質の禁止がデンマークの養豚に与えた影響について述べる。発育促進物質の使用

はEU全体で禁止する方向の途中である。2000年1月1日より、デンマークと畜場協会はそれらのと場と畜される豚に発育促進物質を使うことを禁止した。同協会のと場は、デンマークと畜される豚の90%以上を占める。したがって、実際にこの決定は一部ドイツに販売している農家以外の全ての農場に適用された。1999年1月からほとんどの農場が、育成・肥育豚に対する発育促進物質の使用を中止した。同年12月には、発育促進物質は離乳後の1番目と2番目の飼料のみに使用された。

### 発育促進物質使用中止後の下痢問題

最初は、ほとんどの農場で問題は無かった。しかし、多くの農場が以前使用していた飼料原料の変更をしなければならなかった。特にナタネあるいはヒマワリの胚芽を多く含んでいる飼料ではなおさらであった。一部の飼料には豆類が入っていたが、すぐに使用できないことがわかった。多くの農場がナタネとヒマワリの胚芽の配合割合を5%以下に抑えれば、発育促進物質なしでも問題ないということを見つけた。

### 1999年収穫作物の品質不良

1999年秋の収穫後、状況が悪くなった。1999年にとれた原料を飼料に配合した後、多くの農場が下痢を経験し、特に育成豚、肥育豚で顕著だった。主に分離されたのは、ローソニア・イントラセルラーリスだったが、セルプリナ・ピロシコリも分離された。離乳子豚では大腸菌が問題だった。発育促進物質の欠如が問題の原因であるとされた。もし、発育促進物質が飼料に入っていれば、問題はそれほど深刻なものになっていなかったことは疑いもない。

疑いもなく、下痢問題は発育促進物質が飼料から除かれた後に発現した。しかし、筆者は1999年収穫作物の品質不良がその主要因であったと確信している。特に小麦は問題だった。1999年産の小麦からは、通常レベルより高いカビ毒が検出された。これはおそらく雨が多かったことと、カビ防止剤の使用に関する法律が変わったことと関係しているかもしれない。また、飼料中の銅の添加率が削減されたこと、最終的には2年間の低豚価で農家が安い原料（ナタネとヒマワリ）を使ってコストを下げようとしたことが原因しているようだ。

### 問題の解決策

その問題の解決策の1つは、育成・肥育豚に対する飼料から、完全にヒマワリの種子、ナタネ、豆類を除去することである。多量の小麦が大麦に置き換えられ、多くの農場で問題が解決された。

1995年の法律改正以来、医薬品の使用量は減少してきたが、再びその量は増加してきた。2000年1月から8月までの医薬品使用量は、1999年の同時期に比べ75%増加した。

### 獣医師の仕事の増加

発育促進物質使用禁止後に起こった全ての問題は、獣医師に多くの仕事を与えた。給飼と管理についてのアドバイスは多くの時間を要する。特に給飼関連の問題は対応が容易ではなく、異なる原料の重要性を特定するのは難しい。しかし、飼料の配合割合が集約的農場に見られる多くの問題に対する解決の鍵である。

獣医師は、給飼や管理と病気の関係を見ることができるので、農業普及員より有利な立場にいる。イギリスと同様、デンマークでは豚の治療が必要な時、処方箋を書くのは獣医師である。進歩はしてきたが、個々の農場で給飼と管理のコントロールを充分に行い、豚病に対する医薬品の使用をせずに済ますことができ、獣医師が技能を十分に高めるまでにはまだまだ年数がかかる。

### まとめ

1995年にデンマークで適用された医薬品の販売と処方に関する新しい法律は、多くの獣医師が恐れていたような収入の減少にはつながらなかった。反対に、1995年以前よりも養豚獣医師の仕事はかなり増やした。農場への頻繁な訪問によって、指導のニーズは増加した。同時に大規模農場での生産構造の開発と、より一方向性の豚の生産と流れの可能性について激的な変化が起きた。

最後に、発育促進物質の使用禁止は、そのこと自体が直接的な原因ではなかったかもしれないが、多くの余分な仕事を増やした。

有限責任中間法人 日本養豚開業獣医師協会

# 「養豚の現状と将来に関するアンケートの結果」 Part 1

(有)アークベテリナリーサービス 武田 浩輝

## はじめに

わが国における養豚事情は国際化が急速に進展する中であって、経営規模の大型化、生産技術の発展により、生産性の向上や低コスト化が図られてきました。しかしその一方で、オーエスキー病やPRRSなどの複合感染を伴う呼吸器病や、浮腫病などの消化器病の多発、口蹄疫などの海外伝染病の侵入リスクの増大、豚コレラの発生時に生じた問題等、われわれ獣医師にとって衛生面における需要は日々増大しています。環境問題はますます深刻化しており、さらにBSEの国内発生を契機に食品の安全・安心について消費者の関心が高まり、農場段階における安全な生産がますます注目されるようになってきました。

養豚業界ではこのように多くの問題を抱えながら日々の生産に努力しています。当協会としては、それらの問題について積極的に取り組み、その解決の方法を見出していくことが重要な責務と考えます。

今回実施した「養豚の現状と将来に関するアンケート」は、正会員の皆さんが養豚現場において、どのような問題に直面しているかを浮き彫りにすることが目的です。このアンケート調査で明らかにされた事柄について議論を深め、更なる養豚業界の発展に寄与していくことが当協会に課せられた大いなる課題と考えます。調査の結果は、

会員の皆様をはじめ、養豚関係者にとって大いに参考となる資料と考えます。

## 1. 日本の養豚の現状

(社)全国養豚協会が公表した平成16年8月1日現在の「経営動向調査」によると、子取り用雌豚飼養頭数は前年の915,727頭から2,916頭(対前年比0.3%の減)の微減で912,811頭となりました。飼養戸数は581戸(対前年比6.6%の減)減少して8,167戸となり、ここ数年同様のペースで減少が続いています。飼養形態は、子取り専門が1,333戸、一貫経営が6,005戸、肥育専門が829戸という内訳でした。

飼養規模別に見ると、①雌豚1,000頭以上の層は119戸(雌豚飼養農家7,338戸の1.6%)で全国雌豚の24.9%

### 日本の養豚の現況

雌豚規模	戸数	雌豚飼養農家に占める割合	全国の雌豚に占める割合
1000頭以上	119戸	1.60%	24.90%
500~1000頭	203戸	2.80%	14.90%
200~500頭	678戸	9.20%	21.50%
100~200頭	1260戸	17.20%	18.00%
20~50頭	1646戸	22.40%	5.90%
50~100頭	1760戸	24.00%	13.30%
20頭未満	1672戸	22.80%	1.50%

平成16年8月1日現在

を占めており、② 500～1,000頭層が203戸(2.8%)で14.9%、③ 200～500頭層678戸(9.2%)で21.5%、④ 100～200頭層1260戸(17.2%)で18.0%、⑤ 50～100頭層1760戸(24.0%)で13.3%、⑥ 20～50頭層1,646戸(22.4%)で5.9%、⑦ 20頭未満層1,672戸(22.8%)で1.5%という状況でした。200頭以上の各層でいずれも飼養頭数および頭数シェアを伸ばしている一方で、200頭未満の各層ではいずれも飼養頭数および頭数シェアが減少しています。

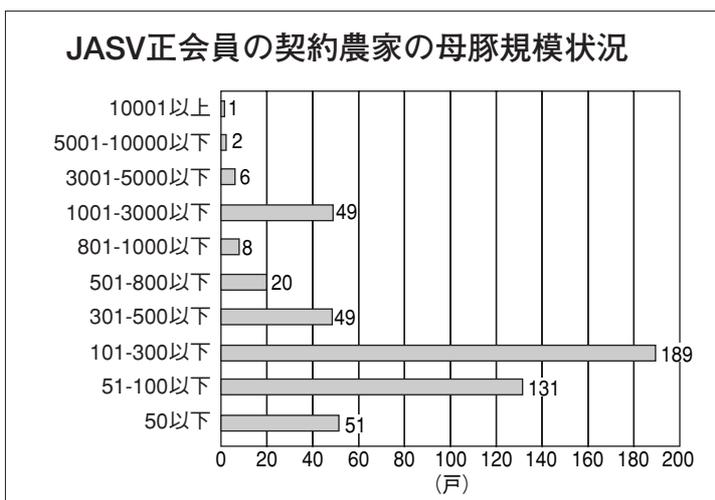
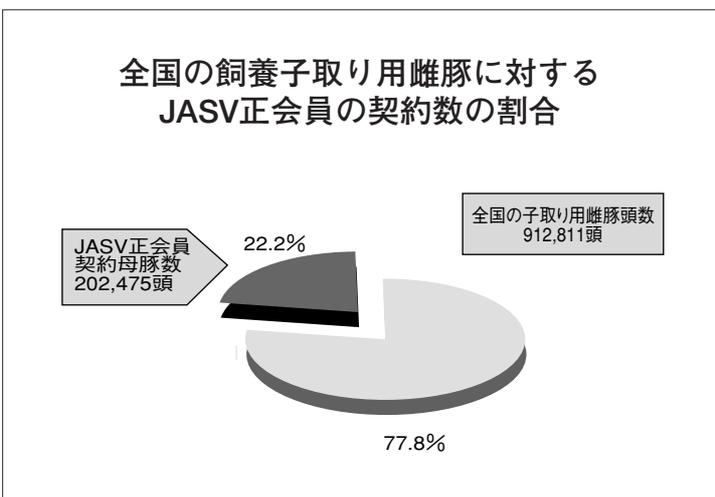
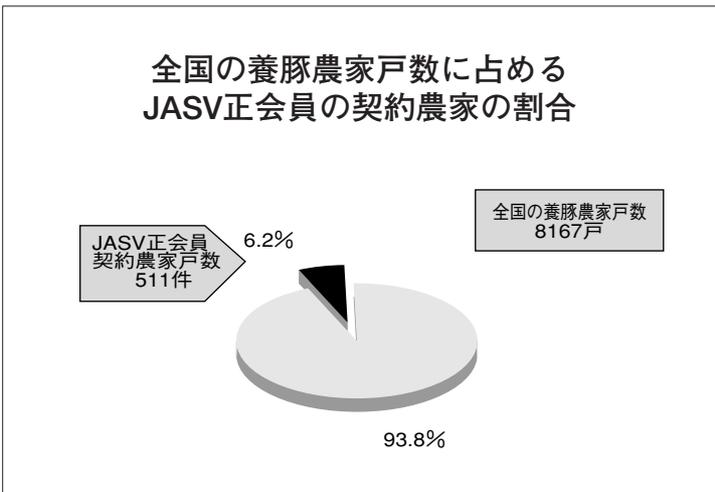
規模別統計を大規模層から累計してみると全戸数の4.4%に過ぎない500頭以上の層が約4割に当たる39.8%の飼養頭数を占め、200頭以上の層(13.6%)が61.3%、100頭以上の層(30.8%)全体で79.3%とほぼ8割を占めていました。

## 2. 日本養豚開業獣医師協会 (JASV) 正会員の概要

今回、日本養豚開業獣医師協会では全正会員25名を対象に記名式にてアンケートを実施したところ、22名の先生からご回答(回答率88%)がありました。

JASV 正会員の先生方の契約している農場数は511件にのぼり、全国の養豚農家戸数の約6.3%を占めていました。また、JASV 正会員の先生方の契約総母豚頭数は202,475頭で、全国の子取り用雌豚飼養頭数の22.2%と全国の約4分の1の生産に係わり合いを持っていることがわかりました。

契約をしている農場の母豚の規模別の割合は、100～300頭規模が189件(37.0%)で一番多く、次いで50～100頭規模で131件(25.6%)、50頭規模以下52件(10.0%)、300～500頭規模と1,000～3,000頭規模がそれぞれ49件(9.6%)でした。会員の契約農場の8割強(約82%)が500頭以下の規模となっており、日本の養豚の現況の中で述べた、雌豚規模別戸数の状況と一



致するような結果となりました。

1,000頭以上の規模の農場との契約は58件(11.4%)あり、養豚農家の規模拡大に伴い、会員の契約母豚数

も増大化する傾向にある様子です。その一方で100頭以下の規模の農場との契約も182戸（35.6%）で高い状況でした。

### 3. 問題となる疾病

アンケートでは訪問（契約）農場全般を通じ問題と

なる疾病に関して、①経済的にダメージの多い疾病、②感染率（浸潤度合）の高い疾病、③死亡率の高い疾病（哺乳中と離乳後）、④対策が取りにくい疾病について、それぞれ現在問題となっている疾病、3年後、5～10年後問題となると思われる疾病について質問しました。（下図）

問題となる豚病についてお答えください（訪問（契約）農場を対象としてテリトリー内全般を通じて）  
 病名は別表1より選択してコードNo.で記入してください。 FC：農場飼料要求率 DG：肉豚1日増体量（年間成績）

項目・区分	現在 (16年1月～12月)			将来予測					
	病名	FC↓(%)	DG↓(%)	病名	FC↓(%)	DG↓(%)	病名	FC↓(%)	DG↓(%)
経済的に ダメージの 大きい疾病	1								
	2								
	3								
	4								
	5								
感染率 (浸潤度合)の 高い疾病	病名	感染率(%)		病名	感染率(%)		病名	感染率(%)	
	1								
	2								
	3								
	4								
死亡率の 高い疾病	1 哺乳中 (離乳まで)	病名	死亡率(%)		病名	死亡率(%)		病名	死亡率(%)
		1							
		2							
		3							
		4							
	2 肥育中 (離乳後 出荷まで)	病名	死亡率(%)		病名	死亡率(%)		病名	死亡率(%)
		1							
		2							
		3							
		4							
対策が とりにくい疾病	病名	×	モ	病名	×	モ	病名	×	モ
	1								
	2								
	3								
	4								
その他	病名	×	モ	病名	×	モ	病名	×	モ
	1								
	2								

①経済的にダメージの大きい疾病

PRRSをあげる先生がダントツで多く、これは3年後、5～10年後ともに経済的ダメージの大きい疾病と捉えられています。以下App（胸膜肺炎）、PMWSとなっており、現実的に大きな被害をもたらしたオーエスキー病、慢性呼吸器病のマイコプラズマ性肺炎はワクチンの接種による効果の表れか、経済的なダメージが大きいと感じられなくなってきているようでした。

現 状		3年後		5年後	
PRRS	20	PRRS	19	PRRS	16
App（胸膜肺炎）	14	PMWS	16	PMWS	14
PMWS	14	App（胸膜肺炎）	11	App（胸膜肺炎）	9
大腸菌症（浮腫病）	8	増殖性出血性腸炎	9	マイコプラズマ肺炎	7
マイコプラズマ肺炎	8	大腸菌症（浮腫病）	6	増殖性出血性腸炎	6
増殖性出血性腸炎	7	マイコプラズマ肺炎	6	サルモネラ症	6
オーエスキー病	6	サルモネラ症	5	大腸菌症（浮腫病）	4
萎縮性鼻炎	4	オーエスキー病	4	その他のマイコプラズマによる疾病	4
クロストリジウム感染症	4	豚コレラ	2	レンサ球菌感染症	3
レンサ球菌感染症	2	クロストリジウム感染症	2	豚コレラ	2

②感染率（浸潤度合）の高い疾病

日常の業務の中での苦勞をよく反映しており、PRRS、PMWS、マイコプラズマ性肺炎、Appのいわゆる、PRDC（呼吸器複合感染）が上位を独占していました。次いで最近話題のPPE（増殖性出血性腸炎）が上位に食い込んできていました。3年後、5～10年後についても同様の回答となっており、画期的なワクチンや対処方法が見出せない限り、大きな変化がないと予測している様子が伺われます。

現 状		3年後		5年後	
PRRS	18	PRRS	18	PRRS	14
PMWS	12	PMWS	11	PMWS	10
マイコプラズマ肺炎	12	マイコプラズマ肺炎	10	マイコプラズマ肺炎	9
App（胸膜肺炎）	12	増殖性出血性腸炎	10	増殖性出血性腸炎	9
増殖性出血性腸炎	11	App（胸膜肺炎）	10	App（胸膜肺炎）	7
豚パルボウイルス感染症	3	その他のマイコプラズマによる疾病	5	萎縮性鼻炎	4
萎縮性鼻炎	4	豚パルボウイルス感染症	3	サルモネラ症	3
グレーサー病	3	グレーサー病	4	グレーサー病	3
オーエスキー病	2	萎縮性鼻炎	4	豚パルボウイルス感染症	2
疥 癬	3	大腸菌症（早発性）	2	レンサ球菌感染症	2

③-1 哺乳中で死亡率の高い疾病

早発性大腸菌症が一番にあげられており、以下クロストリジウム感染症、レンサ球菌症、滲出性皮膚炎となっていました。3年後、5～10年後も同様の回答であり、農場にとってなかなか解決のできない根深い疾病の様子です。

現 状		3年後		5年後	
大腸菌症（早発性）	17	大腸菌症（早発性）	17	大腸菌症（早発性）	12
クロストリジウム感染症	13	クロストリジウム感染症	8	クロストリジウム感染症	8
滲出性皮膚炎	7	レンサ球菌感染症	7	レンサ球菌感染症	6
レンサ球菌感染症	7	大腸菌症（遅発性）	5	大腸菌症（遅発性）	4
大腸菌症（遅発性）	6	滲出性皮膚炎	5	滲出性皮膚炎	4
PRRS	4	PRRS	4	豚伝染性胃腸炎	3
豚伝染性胃腸炎	3	大腸菌症（浮腫病）	3	サルモネラ症	3
豚流行性下痢	3	豚伝染性胃腸炎	3	大腸菌症（浮腫病）	3
豚口ウイルス感染症	2	豚流行性下痢	3	コクシジウム症	3
オーエスキー病	3	グレーサー病	3	回腸炎	2

③-2 離乳後で死亡率の高い疾病

離乳後についてはやはりPRRSが大きな問題と捉えられており、これにApp等の呼吸器病の感染が、死亡率に直結していると考えられているようでした。このほか、全国的に問題となっている浮腫病、PMWS、PPEも問題となっており、最近話題となっているサルモネラ症について、将来問題となると指摘

されている先生もいました。

④対策がとりにくい疾病

現在、3年後、5～10年後とも、共通してPRRS、PMWS、浮腫病、レンサ球菌症、抗酸菌症、サルモネラ症が上げられており、現場でいかに苦勞されているか、日々の業務の実態を浮き彫りにしたような結果となりました。

4、農場の衛生費

訪問（契約）農場の衛生費に関しては①獣医費用、②ワクチン費、③添加剤費、④薬品費、⑤検査費用、⑥その他に費用に分けて、現状と将来（理想的な）のモデルについて質問しました。

現状の衛生費の合計は429円～3,512円と非常に大きな幅がありました。この結果については衛生費に関する認識や記録のとり方が先生ごとにまちまちで、一概には言えない状況でした。ただ、衛生費の高い農場はワクチンに関する費用と添加剤に関する費用が高めでした。現状の衛生費の合計の平均は1,587円で、一般的に言われている衛生費の理想とされる1,500円と比較して若干高い数字が出たものの、大きくかけ離れた数字とはなりません。さらに、表には示しませんでした。各先生方の個々の合計の平均では1,501円で、理想とされる衛生費の合計とまったく一致したのには驚かされました。

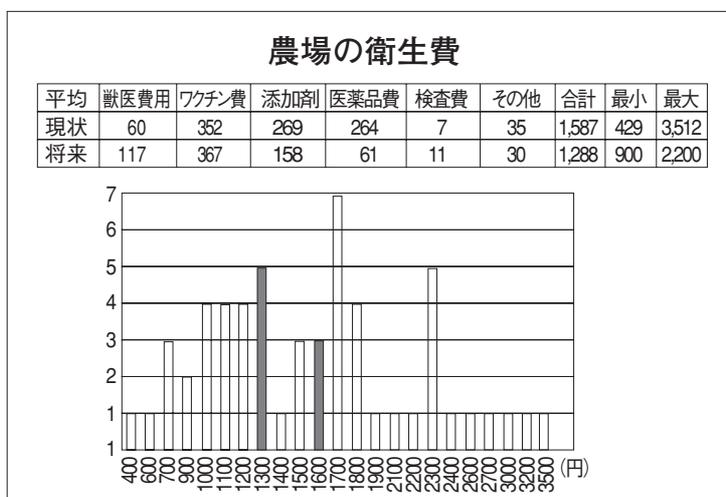
①の獣医費用に関しては現状50円、将来モデルは117円と倍以上となっており、今後さらに農場にとっての衛生管理に重要な役目を担うことを予測していました。②のワクチンの費用に関しては現状の352円に比較して、将来モデルが新しいワクチンに対する期待感からか367円と若干高いもののほぼ同様

**死亡率の高い疾病（離乳後）**

現 状		3年後		5年後	
PRRS	15	PRRS	13	PRRS	12
App（胸膜肺炎）	15	App（胸膜肺炎）	13	App（胸膜肺炎）	9
大腸菌症（浮腫病）	12	大腸菌症（浮腫病）	12	PMWS	8
PMWS	10	PMWS	10	大腸菌症（浮腫病）	7
増殖性出血性腸炎	6	増殖性出血性腸炎	7	サルモネラ症	7
マイコプラズマ肺炎	5	レンサ球菌感染症	6	増殖性出血性腸炎	6
レンサ球菌感染症	5	サルモネラ症	5	マイコプラズマ肺炎	4
グレーサー病	4	マイコプラズマ肺炎	4	レンサ球菌感染症	4
サルモネラ症	3	グレーサー病	3	その他のマイコプラズマによる疾病	2
オーエスキー病	2	オーエスキー病	2	グレーサー病	2

**対策がとりにくい疾病**

現 状		3年後		5年後	
PRRS	18	PRRS	16	PRRS	13
PMWS	13	PMWS	11	PMWS	10
大腸菌症（浮腫病）	10	大腸菌症（浮腫病）	8	大腸菌症（浮腫病）	5
レンサ球菌感染症	5	レンサ球菌感染症	5	サルモネラ症	4
ミコバクテリウム症（抗酸菌症）	6	ミコバクテリウム症（抗酸菌症）	6	ミコバクテリウム症（抗酸菌症）	4
サルモネラ症	5	グレーサー病	5	レンサ球菌感染症	4
App（胸膜肺炎）	3	増殖性出血性腸炎	4	App（胸膜肺炎）	4
豚回虫	3	サルモネラ症	3	増殖性出血性腸炎	4
グレーサー病	3	App（胸膜肺炎）	3	グレーサー病	3
その他のマイコプラズマによる疾病	3	その他のマイコプラズマによる疾病	3	回腸炎	3



で、この辺が農場でのワクチン費用の妥当な線と感じている様子です。③の添加剤費用、④の薬品費に関しては、いずれも現行の費用が高いと感じているのか、将来モデルは、合計して現状の533円から219円と大幅な削減が予測されていました。抗菌剤の成長促進としての使用禁止や、無薬化、ワクチンの開発、飼養形態の改善等に大いに期待がなされている様子です。⑤の検査費用も現状よりも若干増加することが予測されており、農場の疾病のプロファイル化や、疾病の発生時の検査の重要性が増してくると思われているようです。こうした費用の将来モデルは現状の1,587円から1,288円に軽減されることが予測されていました。生産費用に占める衛生費のコスト削減は、今後われわれ獣医師にとっても、業界にとっても重要な課題と思われれます。

### 5. 将来開発が望まれる商品

将来開発が望まれる商品に関しては①ワクチン、②薬剤、③検査項目、④獣医関連機器、⑤養豚関連資材、⑥その他の商品について質問しました。

①ワクチンに関してはやはりPRRSがダントツで、農場にとっていかに深刻な問題となっているかということがわかります。次いでレンサ球菌症、浮腫病を含む大腸菌症のワクチンの開発が望まれていました。

②の薬剤、③の検査項目に関しては、それぞれの先生の直面している問題の違いから多岐にわたっていました。④の検査項目に関しては、現在大きな問題となりつつあるサルモネラの検査やマイコトキシンの検査の開発が望まれていました。現在検査や、検査方法が確立されている検査についても将来開発が望まれる

将来開発が望まれる商品群			
《ワクチン》		それぞれ複数回答で数字は回答数	
PRRS	13	経口飲水ワクチン	3
レンサ球菌	7	PMWS	2
大腸菌(浮腫病を含む)	7	豚赤痢	2
PCV2	5	グレーサー	1
App	4	マイコプラズマハイオライニス	1
PPE	4	異常産混合ワクチン(レプトスピラを含)	1
混合ワクチン	4	回虫	1
クロストリジウム	3	新型インフルエンザ	1
サルモネラ	3	母豚接種で子豚にも効果のあるワクチン	1

将来開発が望まれる商品群				
《医薬品》		それぞれ複数回答で数字は回答数		
ホルモン	経口ピル(未経産豚発情同期化)	1	環境 発酵菌製剤	1
ホルモン	発情抑制薬	1	疾病 カイセン	1
医薬	休薬期間の短縮	2	疾病 クリプトスポリジウム	1
医薬	抗ウイルス薬	1	疾病 飲水剤	1
医薬	酵素剤	1	疾病 下痢止め	2
医薬	消化促進剤	1	疾病 回虫症予防駆虫剤	1
栄養	カビ毒関係	1	疾病 内膜炎治療薬	1
栄養	ビタミン剤	1	肉質 背脂肪厚調整薬	1
環境	新殺ソ剤	1	免疫 インターフェロン	2
環境	新消毒薬	1	免疫 生菌剤	1
環境	脱臭剤、消臭剤	2	免疫 免疫活性剤	1

将来開発が望まれる商品群			
《検査項目》		それぞれ複数回答で数字は回答数	
サルモネラ	2	レプトスピラ	1
マイコトキシン	2	簡易検査キット(ウイルス・細菌・寄生虫)	1
App1~12型	1	交配適期検査薬	1
ELISA	1	迅速抗原検出キット	1
PCRの充実(スピード・経費)	1	大腸菌抗体	1
PCR以外の遺伝子診断法	1	標準感受性ディスク	1
PPE	1	標準免疫血清	1
ストレスの度合いが測れる検査	1	病理	1
ホルモン測定キットP.E2	1	免疫染色	1
マイコプラズマハイオライニス	1		

## 将来開発が望まれる商品群

### 《獣医関連機器》

それぞれ複数回答で数字は回答数

針なし注射器	6	血液生化学簡易検査キット	1
妊娠鑑定キット及び診断器	4	子宮脱修復器	1
体温計	3	湿度計(防水)	1
保定器	2	車輻消毒薬	1
PCRの充実スピード・経費	1	精子受精能力持続時間測定器	1
トレサビリティ用カルテ(PC)	1	胎児数測定器	1
マイクロチップ(個体識別業)	1	豚病診断システムPCソフト	1
簡易血液生化学検査機と採材キット	1	排卵数測定器	1
簡易診断キットPRRSやインフルエンザ	1	埃測定器	1
簡易発情鑑定器	1	携帯電話防水型	1
携帯PCR診断器	1		

## 将来開発が望まれる商品群

### 《養豚関連資材》

それぞれ複数回答で数字は回答数

体重測定器	4	簡易空気成分分析器	1
個体識別器材ICタグ	2	簡易高圧洗浄機	1
精液注入ストロー	1	簡易糞尿処理器	1
パイロシステム	1	床材	1
ペン単位の食下量計測機	1	食欲増進剤	1
圧死防止器	1	洗浄機発泡消毒機	1
飲水器	1	体脂肪測定機	1
飲水殺菌機器	1	脱臭剤	1
温度コントローラ	1	保温マット	1
加湿器	1	安価な湿度センサー	1

項目に挙げられているのは、現状の検査に関して満足度や、検査スピード、費用等に不満がある表れではないかと考えます。

⑤の獣医関連機器に関しては、針なし注射器が一番望まれる商品となっており、食の安心、安全に対する認識の高さ、現状の機器に対する不満の表れではないかと考えます。そのほか養豚の現場での汎用性や使い勝手の問題等もあってか妊娠鑑定に関する機器、体温計、保定器などの開発が望まれていました。また、現場でできる簡易検査キットの開発を望む声も多くありました。

⑥の養豚関連資材に関しては体重測定器、HACCPやトレサビリティに関する問題から、個体識別に関連するICタグ等の商品の開発が望まれていました。

賛助会員の皆様との懇談会の際に開発要望のある商

品に関してバックグラウンドとなる母豚数を教えてほしいとのご要望がありましたが、母豚数を示すことにより農場の特定が可能となる場合があります、個人情報規制の関係上申し訳ありませんがご了承くださいたいと思います。

## 6. 養豚関連獣医師として将来必要となる技術、知識

養豚関連の獣医師として将来必要となる技術、知識に関して①獣医学、②バイオテクノロジー、③栄養学、④育種学、⑤飼育設備、⑥飼育環境、⑦生産物、⑧その他について質問しました。

①の獣医学に関しては豚の免疫機構に関する知識、病原学的知識、人獣共通感染症等公衆衛生に関する基礎知識、薬物動態、繁殖生理に関する知識が必要と考えている先生が多くいました。

②のバイオテクノロジーに関しては、メタン発酵等の糞尿処理技術、インターフェロン、インターロイキン等に関する知識、雌雄の産み分けに関する知識と技術等が必要と考えられていました。

③の栄養学に関しては豚の繁殖に関する栄養、豚の各種栄養素の要求量に関する知識、豚の発育に関する栄養分の働き、消化、吸収、代謝、生理に関する知識、ビタミン、ミネラル等の微量成分に関する知識等に必要性を感じていました

④の育種学に関しては、豚肉の生産の各段階におけるニーズに関する知識がもっとも必要と考えられていました。

⑤の飼育設備に関しては舎内環境調節機械に関する知識がもっとも必要と答えた先生が圧倒的でした。

⑥の飼育環境に関しては、環境と疾病の関係に関する知識、動物行動学、糞尿処理、豚の社会環境(ストレス)に関する知識を必要としていました。

⑦の生産物に関しては豚肉の有利販売、流通、消費者思考等に関する知識が求められていました。

このように将来必要と思われる技術や知識は非常に多岐にわたっており、今後獣医師のニーズの高まりにより、ますます求められる知識や技術が多様化して行くことが予測されます。それに伴い、獣医師に課せられた責任はますます重大なものとなると考えられます。

今回のアンケートに関してはこのほか生産に関する設問や、養豚家に対しての提言に関する設問も設けていました。これらの結果については次回の会誌にてパートⅡとして報告させていただきます。

将来必要と思われる技術知識	
《獣医学》 それぞれ複数回答で数字は回答数	
豚の免疫機構に関する知識(局所免疫機構他)	17
病原学的知識(疫学、感染学等含む)	12
人獣共通感染症等公衆衛生に関する基礎知識	11
繁殖生理に関する知識	10
薬物の吸収生理、薬物効果に関する知識	10
各種感染症の病態に関する知識	8
病理学(解剖学、組織学)に関する知識・技術	7
血液の理化学的性状等内科診療に必要な知識・技術	5
筋肉、脂肪、骨の発育生理に関する知識	3
帝王切開等外科的技術	1
《バイオテクノロジー》	
メタン発酵 糞尿処理技術	14
インターフェロン、インターロイキン等に関する知識	13
雌雄生み分け技術に関する知識・技術	11
菌体蛋白に関する知識	6
遺伝子組換え技術に関する基礎的知識	5
バイオマスの変換利用に関する知識	5
モノクローナル抗体に関する知識・技術	4
凍結卵に関する知識・技術	2
胚移植に関する知識・技術	1
胚分割に関する知識・技術	1

将来必要と思われる技術知識	
《飼育設備》 それぞれ複数回答で数字は回答数	
舎内環境調節機構(温度、湿度、換気、光等)に関する知識	20
糞尿処理設備に関する知識	13
給餌設備に関する知識	9
豚舎及び附属施設の構成と配置に関する知識	9
豚舎建設に関する知識	9
飼育管理形態・方式に関する知識	8
豚舎構造(開放、ウインドレス)に関する知識	8
豚房構造(床面、豚房柵、広さ等)に関する知識	8
洗浄器、豚衝器等機器類に関する知識	8
建設資材、施設材料に関する知識	7
給水設備に関する知識	6
《飼育環境》	
環境と疾病との関係に関する知識	16
飼育環境に対する豚の行動適応に関する知識(動物行動学)	15
豚の社会環境(ストレス環境)に関する知識及び緩和技術	13
換気条件に関する知識	10
温熱環境での問題と対策に関する知識	9
光線管理に関する知識	9
農場立地条件に関する知識	8
豚の環境生理(制禦作用、順化反応)に関する知識	8
温度調節に関する知識	7
寒冷環境での問題と対策に関する知識	6
《生産物》	
有利販売されている食肉(その消長等)に関する知識	10
豚肉流通販売機構に関する知識	10
消費者嗜好(食品嗜好)の動向に関する知識	9
消費者構造(収入、食生活等)に関する知識	8
豚肉(枝肉)評価基準とその動向に関する知識	8
豚処理技術、保管技術に関する知識	7
豚肉需要動向(生産、輸入)	7
食肉市場、食肉センターに関する知識	6
加工食品に関する知識	5
他の畜産物(牛肉、鶏肉)の流通販売に関する知識	3



## 診療所紹介①

## みどり家畜医院

診療所の名称：	みどり家畜医院
診療所の住所：	〒885-1104 宮崎県都城市野々美谷町1934-1
電話：	0986-45-3210
名前：	牛島留理
生年月日：	1975年2月17日（30歳）
出身大学：	宮崎大学 内科学講座

### ○診療内容

養豚の衛生管理、和牛生産および肥育の衛生管理

### ○現在の主な業務

契約農場を巡回し、疾病対策および予防等、衛生管理の指導、衛生プログラムの検討、血液等のスクリーニング検査をおこなう。現在、事故率低減に向けて奔走中。

### ○興味を持ってやっていること

毎年、テーマを決め、自己研鑽に励む。

今年のテーマは「苦手分野に正面から取り組む」 「基礎固めをする」

今年はこのテーマに沿って、繁殖関係から取り組んでいこうと思っています。

まだまだ、人に指導するより、自分が学ぶことの方が多いのですが、農場の人達と一緒に学んでいけたら、と思っています。

今年の初詣のおみくじは**大吉**で、「あせらず、コツコツ、着実に。千里の道も一歩から」と書いてありました。そのまま行きます!! よろしく願い致します。



霧島をバックにした豚舎群



牛島獣医師 豚の小物が迎えてくれる事務所にて



## 診療所紹介②

# 西村獣医科クリニック

診療所の名称：西村獣医科クリニック

診療所の住所：

〒004-0021 北海道札幌市厚別区青葉町4丁目10-15-303

電話番号：011-896-0582 (携帯090-8639-7897)

メールアドレス：yobou-juui@nifty.com

名前：西村雅明



### ○診療所開設までの経緯

略歴に示したように、獣医師になって初めての職場は埼玉県の食肉衛生検査センターであった。当時、豚丹毒、トキソプラズマ等の病原微生物の感染により全部廃棄処分になる家畜が多かった。と畜検査員として従事していた私は、生産者がせっかく飼育した家畜が廃棄処分になることを残念に感じていた。

若かりし勢いで、病原微生物を研究することで生産者・畜産業に役立てればと思い、微生物の研究に転向した。薬剤耐性菌 (R因子)、ウイルスの構成タンパクの分析、各構成タンパクの免疫原性、生物活性等病原微生物の性状について研究を行った。

その後、第二の職場 (全農家畜衛生研究所) でウイルス病の診断法の開発、ワクチンの開発、農場での衛生対策指導等に従事した。この時、AD、PRRS ウイルスに深い関わりを持ち、ウイルスに親近感を持ちながら予防獣医学的な視点から現場対応を行った。

現場対応の充実感が診療所開設への道を開いた。病原微生物屋が農場で得意とすることは、病原微生物の

動き (感染環) を察知し、トータル的に感染予防法を確立することである。弊診療所は、特に感染症の多発する養豚、素牛、採卵鶏を対象に予防獣医学の立場から畜産の生産性向上を目指している。

### ○現在の主な業務

北海道では、「HACCPの考えに基づいた畜産農場における衛生管理の導入」を推進している。また、食品関連事業者からも農場HACCPの導入を農場に求めてきていることから、養豚、採卵鶏、肉牛農場のHACCP構築のためのコンサルタント業務が主体になっている。

### ○今後の課題

農場HACCPの導入が、生産者にとって、安全と生産性の向上に実効性のあるシステムであることを実証していくことが必要である。そのためには、畜産現場独自の視点を何か付加してHACCP構築を図らねばならないと考えている。

	年月日	経歴等	業務内容
学歴及び 職歴	昭和46年3月	日本獣医畜産大学卒業	
	昭和49年4月	日本獣医畜産大学大学院入学	
	昭和51年3月	同大学院修士課程終了	薬剤耐性菌について研究
	昭和51年4月	同大学院博士課程入学	ウイルス構成蛋白分析とその生物活性について研究
	昭和54年3月	同大学院博士課程終了	
	昭和46年4月	埼玉県衛生部入庁	
	昭和49年3月	同退庁	と畜検査
	昭和55年1月	株科学飼料研究所入社	
	平成 元年3月	同社退社	動物用ワクチンの開発と製造に従事
平成 元年4月	全国農業協同組合連合会入会		
平成15年3月	同会退会	病原ウイルスの研究 診断法・ワクチンの開発	
平成15年7月	西村獣医科クリニック開業	獣医コンサルティング	
昭和51年 3月	修士号取得		
昭和57年 6月	博士号取得		
平成16年12月	国際HACCP同盟認定リードインストラクター取得		

# JASV 活動報告

(2004.4～2005.4)

## 2004.4～7

- 4月 7日 準備会 東京 八重洲クラブ 9:00-13:00  
5月 8日 準備会 東京 八重洲クラブ 14:00-21:00  
定款、会員規則作成、事業内容、総会準備、記者会見の準備  
6月 1日 JASV設立・記者会見 東京銀座ラフィナート 9:00-17:00  
記者会見(設立の主旨、養豚事情、会員の構成、設立セミナー連絡、事業計画)  
6月28日 理事会(石川、呉、大井、伊藤) ドイツ 9:00-12:00  
事業計画  
7月14日 挨拶まわり  
農水省各課、日本獣医師会、日本動物用医薬品協会

## 2004.8～10

- 8月 2日 第一回理事会  
東京 八重洲クラブ 14:00-21:30  
設立記念セミナー準備  
8月 3日 総会 東京 日本教育会館  
事業計画、予算計画  
8月 3日 第一回正会員意見交換会  
8月 3日 設立記念セミナー(会報第1号に詳報)  
①新たに構築された食品安全行政の枠組みと獣医師の役割  
内閣府食品安全委員会委員 見上彪先生  
②消費者が求める豚肉像 主婦連合会会長 和田正江先生  
8月23日～8月27日 PigCHAMPの調査 呉理事  
カーテージベテリナリーサービス(イリノイ)、FarmsCom社(アイオワ)訪問  
8月27日 豚コレラ緊急セミナー in 宮崎(会報第1号に詳報)  
参加者 会員36名 非会員157名  
9月 2日 豚コレラ緊急セミナー in 東京 全国養豚経営者会議、日本養豚事業協同組合と共催  
9月17日 第二回理事会  
群馬 桐生パークホテル 13:00-20:30  
事務局本部訪問、機関誌構成、PigCHAMPの進捗状況、農水省との意見交換会、賛助会員との情報交換会、ホームページ  
10月15日 豚病研究会にてAPVS説明  
石川代表、志賀監事



記者会見



豚コレラ緊急セミナー in 宮崎

## JASV 活動報告

### 2004.11 ~ 2005. 1

- 11月 2日 第二回正会員意見交換会 東京 八重洲クラブ 10:00-13:00
- 11月 2日 第一回農水省との意見交換会 農水省 14:00-17:00 懇親会
- 11月11日 PigCHAMP日本語版開発会議 群馬 グローバル・ピッグファーム本社
- 12月18日 第三回理事会 東京 八重洲クラブ 13:00-17:00  
アンケート調査、賛助会員意見交換会、PigCHAMP進捗状況、セミナー、ホームページ、収支中間報告、病性鑑定の一歩化について、APVS、九州会員意見交換会
- 1月 6日 検査機関一本化について動物衛生研究所と意見交換 茨城 動物衛生研究所
- 1月 7日 検査機関一本化について麻布大学と意見交換 神奈川県 麻布大学  
豚病診断センター Pig Clinical Center (PCC) と命名
- 1月14日 第一回JASV九州連絡会開催 宮崎県都城市 都城ロイヤルホテル  
参加者9名 近況報告 JASV活動報告、活動計画、要望事項等  
(九州連絡会は継続開催、小委員会、ベンチマーキング、病性鑑定)
- 1月27日 第二回麻布大学との意見交換会 神奈川県 麻布大学  
検査項目、運営方針
- 1月28日 第三回正会員意見交換会 東京 弥生会館  
PigCHAMP、PCC
- 1月28日 賛助会員との意見交換会 東京 弥生会館  
各社自己紹介、アンケート調査報告、懇親会

### 2005.2 ~ 4

- 3月5日~12日 PigCHAMP日本語版開発会議 呉理事 米国
- 3月16日 第四回理事会 神奈川県 麻布大学  
セミナー、会誌、PCC、PigCHAMP
- 3月16日 第三回麻布大学との意見交換会  
神奈川県 麻布大学
- 4月14日~15日  
JASV衛生セミナー(14日 東京 はあといん乃木坂、  
15日 家電会館)
- 栄養が及ぼす豚の健康と成績 イリノイ大学 Dr. J.E.ペティグラー
- PRRSの管理と撲滅方法 カーテージベテリナーサービス Dr. J.F.コナー
- オーエスキー病の撲滅 カーテージベテリナーサービス Dr. J.F.コナー
- ベンチマーキング カーテージベテリナーサービス Dr. J.F.コナー
- コナー先生を囲んで意見交換会
- 4月23日 第二回JASV九州連絡会開催 宮崎県都城市 都城ステーションホテル  
参加者5名 近況報告、活動報告、要望事項等



衛生セミナー

## 1年目の報告と 今後のJASVの事業予定

JASVでは長期的な事業内容として、豚病検査機関の一本化、養豚管理ソフトの一本化、養豚獣医師の育成、そして最終的には豚病撲滅という大きな目標を掲げている。

今期は、豚病検査機関の一本化については、麻布大学とJASVの共同でPig Clinical Center (PCC：豚病鑑定センター)の設置の準備が整いつつある。次年度中にも、試験的な検査事業が進む。一般的に行われている抗体検査などは、既存の検査機関のままで実施し、主に検査機関が行っていない病理検査や組織検査、PRRSのシーケンスなどをPCCで行っていく計画である。

養豚管理ソフトについては、日本ではいくつかのソフトが使われていて、それぞれ甲乙付けにくい状況である。しかし、ソフトが異なることにより、データの整合性がとれないことが、単純に成績の比較することが出来ない状況を生じさせている。この問題から早く脱却して、日本の標準ソフトを作り上げることが繁殖データを分析する上で重要になってきている。そこで、JASVでは世界的に利用されているソフトPigCHAMPを日本語版に翻訳・開発することを計画した。既に旧版のMS-DOSバージョンのPigCHAMPについては、グローバル・ピッグファーム社とミネソタ大学が共同で開発して日本語版が販売されている。しかし、現在のコンピュータ環境下では制限が多く、正常に稼働しないため、windows版の開発が期待されている。呉理事がソフト開発会社のファームズドット社を二度にわたり訪問して、開発経過を確認してきているが、米国におけるwindows版の開発自体が、当初の開発スケジュールよりも大幅に遅れているのが現状である。したがって、現在この事業については、足踏み状態となっている。

どんな業種であっても、後継者が育たないものは、その業種に未来はないといえる。養豚獣医師においても同様で、若い獣医師が多く出てくるような状況を作ることが必要である。そのため、各大学にJASVの存在をアピールすると共に、学生の研修を受け入れることが出来るようにする。今期は、残念ながら1人もいなかったが、次期からは、もう少し大学にアピールしていくことを計画中であり、受け入れ側の準備も整えていきたい。

豚病撲滅は、養豚において永遠のテーマであるが、病気によりその難易度にも差がある。ある程度テーマを絞り、個々の病気の撲滅に前向きに取り組んでいきたい。そのためにも、何が経済的に重要か、何が全国で起きているか、何が体の中で起きているか等を見極めていかなければならない。JASVで進めている、PCCでの情報、PigCHAMPからの繁殖成績など、様々な情報が鍵となって豚病の撲滅に寄与するものと考えられる。

JASVは、まだ産声をあげたばかりの若いひ弱な組織。やっても、やっても、時間が足りず、なかなか形にならない現状に、理事・監事も函がゆさだけが残るこの一年でした。至らないことばかりで、ある時、“せつかくメーリングリストがあるのですから、もっと活発に利用すれば良いのではないのでしょうか”という正会員からの書き込みがあった。誰もがそう思っている。少しずつ、25人の正会員が同じ気持ち、同じ空気を共有できれば、可能ではないかと期待している。何かが出来る、何でも出来る、そんな可能性を秘めたJASVであることを確信します。次年度に期待したい。

(伊藤 貢)

# 日本養豚開業獣医師協会会則

## 第1条 (名称)

本会は、「有限責任中間法人日本養豚開業獣医師協会」と称し、英文名をThe Japanese Association of Swine Veterinarians(略称：JASV)とする。

## 第2条 (所在地)

本会は事務所を群馬県勢多郡新里村大字鶴ヶ谷382番地27に置く。

## 第3条 (目的)

本会は、豚の健康と安全な豚肉生産の増進を図ることにより、養豚生産者と消費者をつなぐ専門的かつ特異性ある養豚獣医師の確立と普及に寄与し、両者の幸せと豊かな社会の発展に貢献することを目的とする。同時に、会員の教育、研究並びに技術及び社会的地位の向上を図ることを目的とする。

## 第4条 (事業)

本会は、第3条の目的を達成するため、以下の事業を行う。

- ①社員の研究発表会、学術講演会等の開催並びに教育に関する事業
- ②機関紙等の刊行
- ③内外の関係学術団体との連絡及び提携
- ④生産工程管理及び生産情報公表に関する研究、教育、認証等の事業
- ⑤養豚獣医療に関する研究開発及び受託試験の実施
- ⑥養豚関連資材の研究開発及び普及等の事業
- ⑦養豚獣医師及び養豚に関する人材の研修、育成事業
- ⑧国民に対する養豚獣医療等に関する情報の提供及び啓蒙
- ⑨その他本法人の目的を達成するために必要な事業

## 第5条 (会員の資格、種別)

本会の会員は養豚関係の業務に携わり、本会の目的を十分理解し、その活動に積極的に参加できる、個人及び法人であることとし、以下の会員をもって構成する。

- ①正会員：豚の診療およびコンサルテーションを主たる業務とする開業獣医師。法人においては、その役員である獣医師個人。
  - ②一般会員：養豚生産者、正会員以外の獣医師、大学関係者、その他研究者・技術者等。法人加入ではなく、個人とする。
  - ③学生会員：将来、養豚に関わる業務に就くことを目指して勉学・研究に励む大学生等。
  - ④賛助会員：協会の目的、事業に賛同するメーカー、関連団体等。
- 2、正会員は総会構成員としての議決権を有する。  
3、一般会員、学生会員と賛助会員は総会の議決権は有しない。

## 第6条 (入会金、会費)

入会金、会費は以下の通りと定める。

- ①正会員：入会金100,000円、年会費20,000円
  - ②一般会員：入会金20,000円、年会費20,000円
  - ③学生会員：年会費のみ2,000円
  - ④賛助会員：年会費のみ300,000円
- 2、会計年度は、毎年6月1日より5月31日とする。  
3、会員は、年度途中で入会した場合であっても、入会金、年会費を全額納入するものとする。

4、既納の入会金、年会費は、いかなる理由があっても返還しない。

## 第7条 (入会)

本会に入会するには、所定の申し込み用紙を代表理事に提出し、理事会の承認を受けなければならない。ただし、正会員については、正会員1名以上の推薦があり、理事会で承認された者とする。

## 第8条 (退会および除名)

会員が退会するときは、書面にて代表理事に届け出ることとし、次の理事会で確認する。

2、会員が本会の名誉を著しく傷つけた場合、あるいは本会の目的から逸脱した行為活動を行ったり、会費を2年以上滞納した場合、理事会の決議を経て除名することができる。

## 第9条 (理事会)

本会には以下の役員を置き、理事会を構成する。

- ①代表理事 1名
- ②理事 3名以上
- ③監事 1名以上

2、理事、監事の選任は正会員2名以上の推薦を受け、理事会の2/3以上の賛成で決議される。役員の内任期は理事が2年、監事が4年とする。ただし、再任は妨げない。

## 第10条 (顧問)

本会には、運営に対して助言と協力をいただく若干名の顧問を置くことができる。顧問は理事会で決定する。顧問の内任期は、特に定めない。

## 第11条 (総会)

総会は通常総会および臨時総会とし、正会員で構成する。

- 2、通常総会は年1回開催し、代表理事が招集する。臨時総会は、理事会が必要と認めるとき、および正会員からの開催の請求があり理事会がこれを認めるときに代表理事が招集する。
- 3、総会は、正会員の過半数の出席をもって成立する。ただし、出席できない正会員はあらかじめ委任状を提出することで、出席したものとみなすことができる。
- 4、総会の議事は、出席者の過半数をもって決定する

## 第12条 (会の運営)

理事会が、本会の業務を執行する。その運営は、総会で承認を得ることとする。

## 第13条 (旅費および日当規程)

本会の理事会構成員が会の運営のために出張する場合にかかる旅費および日当は、別途定める規程に準じた費用を支給するものとする。その他の場合には、その都度検討し支給する。

## 附則

この会則は、平成16年6月1日より施行する。

平成16年6月1日

有限責任中間法人 日本養豚開業獣医師協会

## 編集 後記

やっと、一年が終わった!

年間の行事を振り返ると、“慌ただしい”の一言でした。しかし、忙しい中でもこの集まりは、楽しい。忙しさが苦痛でないのがJASVです。みなさん、誰もが思いっきり働いている人ばかりで、そこに入っていくと、何か力をもたらす様な感じを受けます。東京から帰る足取りはいつも軽い。

まだまだ、会員の満足には程遠いと思いますが、6月からベネットの中村節子さんが事務局としてお手伝いして頂けることになりました。次年度に乞うご期待。

賛助会員の方も、次年度もよろしく!!

(伊藤 貢)

### 事務局からのお知らせ

○一昨年9月、韓国で初めて開催されたアジア養豚獣医学会 (APVS) の第2回大会が、下記の要領で開催されます。JASVでは参加希望の先生が多い場合は、ツアーなどの便宜を図る計画があります。参加を検討している方は、6月23日までに事務局までお知らせください。なお、このイベントの詳細については、ホームページ ([www.apvs2005.com](http://www.apvs2005.com)) をご覧ください。

開催日時 2005年9月19日～21日

開催場所 フィリピン マニラ市

○2005年度のJASV総会は7月26日(火)、東京で開催することに決まりました。会員の方には改めてお知らせをお送りしますが、日程の調整をお願いいたします。

○JASV事務局の住所表示および電話番号、FAX番号が6月13日より下記のように変わります。

新住所表示 群馬県桐生市新里町鶴ヶ谷382-27

新電話番号 0277-30-6355

新FAX番号 0277-30-6356

---

## JASV会報 第2号

2005年5月15日発行

発行 有限責任中間法人 日本養豚開業獣医師協会  
(The Japanese Association of Swine Veterinarians)

代表理事 石川 弘道

事務局 〒376-0132 群馬県勢多郡新里村鶴ヶ谷382-27  
(有)サミットベテリナリーサービス内  
TEL 0277-74-6091 FAX 0277-30-6290

---