



ゆめ通信

発行 日本養豚事業協同組合

〒104-0033 東京都中央区新川2-1-10
八重洲早川第2ビル6階

TEL.03-6262-8990 FAX.03-6262-8991

第20回通常総会開催

理事長 松村 昌雄

去る2月26日に第20回通常総会が終了したことをご報告致します。緊急事態宣言中であり組合員が一同に介しての開催が出来ず、参加者を山本孝徳副理事長、池田護専務、そして私の3名に限って行いました。組合員の皆様より提出された委任状や書面議決書は定足数の過半数を超え、総会が無事成立いたしました。“ズーム”で組合員を繋ぐウェブ対応での実施は初めての経験でしたが、準備も行き届いており、開催にあたり事務局の対応には感謝致します。

上程された事業報告、決算書、新年度の事業計画、予算等の議案はすべて承認されました。事業としましては当期利益5,871万円となり、4,000万円を利用分量配当として還元することが承認され、当該期の組合員の利用状況は前期より大きな進展が見えました。特に精液・AI関連における利用者は194名、数量は前年比119%、カテーテルにおける利用者は210名で、あと数本で100万本になる前年比111%となりました。雄豚の遺伝子の優秀性が認められた精液、安全性に配慮し経済的にも有利なカテーテル（特に深部注入）などが利益に供与しました。飼料「ゆめシリーズ」は、CSFにより豚を失った組合員の方々が徐々に戻りつつあることも関係して前年比100%を上回り、直接・間接取引合計145,500トン超と多少の伸びとなりました。種豚「Topigs」は前年比81%、38名の利用で徐々にGPの導入が進んでいるようですが、CSFワクチン接種が30都府県に広がり今後PSの需要が増えると思われ、それによって今期の伸びが予想されます。これらすべてを含めた共同購入販売事業利用組合員数は推定360名、利用率84%と充実した20期となりました。組合発足20年目にして4,000万円の利用分量配当を出すことが出来、今後も組合発展に繋がると思います。

ただ残念なことに、増え続けていた組合員数は加入者9名、退会者19名で第20期末では428名となり、昨年公言した500名には及ばず、課題として残ってし

まいりました。今後の組合員増員のためにもベンチマーキング「PigINFO」への参加を推進し、成績の向上やコスト意識の啓発という基本的な部分の見直しを促すことが重要だと思われます。また7支部でのセミナーもすべてオンラインで繋ぐ対応しかできず、皆で熱く組合の必要性を語り合う場が失われてしまい、これをどう克服するかも今後の課題として考えねばなりません。

21期の見通しですが、TPP11、日欧EPA発効に伴う関税障壁の削減は着々と進んでおり、従量税125円はあと1年で70円になります。昨年1年間で1万トンが125円の従量税を支払って輸入されており、日本とでは生産費の価格差が大きいことがわかります。70円になってからでは遅すぎます。コストの低減なくして生き残りは厳しいといえます。豚マルキンに頼らず、豚事協会員は日本の養豚を支える集団でなければなりません。更なる生産の合理化、コスト削減、良い豚、良い飼料、良い管理の徹底、その検証の場としてベンチマーキングへの参加が肝要です。

昨年はASFにより400万トンの豚肉を輸入した中国ですが、急回復により今年はそれが半減すると思われ、国際価格は下がることが見込まれます。飼料穀物の急激な価格上昇は続いていて、半年で9,000円（1月～3月4,000円強、4月～6月5,000円強の値上がり）も高騰しており、更なる農場要求率の向上は欠かせません。自然災害も多発しており（今冬は大雪）、組合が扱っている損害保険への加入によるリスク管理も進める必要があります。枝肉相場、飼料費、今まで有利だった生産環境は確実に変化しています。1母豚当たり2トンの枝肉生産は夢ではなく、すでに2.4トンを生産している方もいらっしゃいます。自分の立ち位置の見直しからスタートしましょう。

今年後半にコロナが終息したあかつきには、皆さんと集まっての楽しい交流会を必ず行います。そのためには早期のワクチン接種ですね！



女性部活動の充実に向けた課題

農研機構 中日本農業研究センター
澤田 守

1. はじめに

農業経営において女性農業者が重要な役割を果たしています。特に、近年の新規雇用就農者数をみると、女性の割合が高まっており、2018年には33%を占めています。養豚においても動物関係の仕事に従事したいなどの理由から、農業法人に就職し、現場で意欲をもって働いている女性従業員を多く見かけるようになりました。しかし、その一方で農業法人の従業員の多くは、他の経営との交流機会がなく、職場内のコミュニケーションに限定されている状況にあります。

従業員の人材育成については、近年、越境学習という言葉が注目されています（中原：2010）。越境学習とは、個人が組織の境界を飛び越えて学習することで、組織の外からみることによって自分の仕事を自己説明したり、自社の常識を相対化する機会を増やすことで、キャリアの確立につながりやすくなる効果があるといわれています。女性部活動の場合も、研修を通じた学習機会をつくることで、自分の仕事を改めて見つめ直すことができるなど、多くの利点があると考えられます。

そこでアンケートでは、日本養豚事業協同組合（以下、豚事協）の経営者と女性従業員を対象に、女性部の研修の課題について把握することにしました。アンケートは2020年（令和2年）秋に実施し、経営者からは99通、女性従業員からは152通の回答を得ました。

2. アンケートの結果について

1) 経営者へのアンケート結果

最初に養豚経営者を対象としたアンケート結果についてみていきます。社内での女性従業員の有無をみると、「いる」と回答した経営者は89経営（90%）にのぼり、多くの経営で女性従業員が働いています。次に「女性部の存在、及び女性部の活動を知っていますか」という問いに対しては、図1に示すように「存

在は知っている」が、69経営（71%）と最も多いものの、「存在も活動内容も知っている」割合は17経営（18%）にとどまっています。多くの経営者は、女性部の存在は知っているものの、活動内容までは把握していないようです。

会社内における女性部の研修会への参加状況はどうなっているのでしょうか。社内の参加経験者の有無をみると、「いる」は17経営（17%）となっています。豚の飼養頭数規模別に、参加経験者の有無の割合をみると（図2）、「母豚300～500頭規模層」の経営で参加割合が30%を超え、やや高い傾向がみられます。

2) 女性従業員、役員へのアンケート結果

次に、女性従業員、女性役員に対するアンケート調査結果から、女性部への研修会の参加意識についてみていきます。回答者は幅広い年齢にわたっており、フルタイムで働いている女性が86%と多くなっています。

最初に、女性部について知っているかどうかをみると、女性部のことを「知っている」が71人（47%）、「知らない」が81人（53%）となり、「知らない」と回答した人がわずかに多くなっています。特に地域

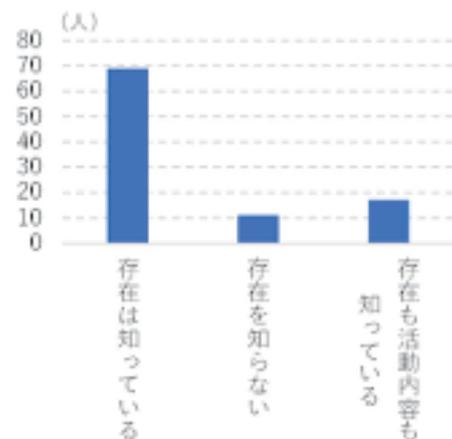


図1 女性部の存在・活動内容の認知状況（経営者対象）

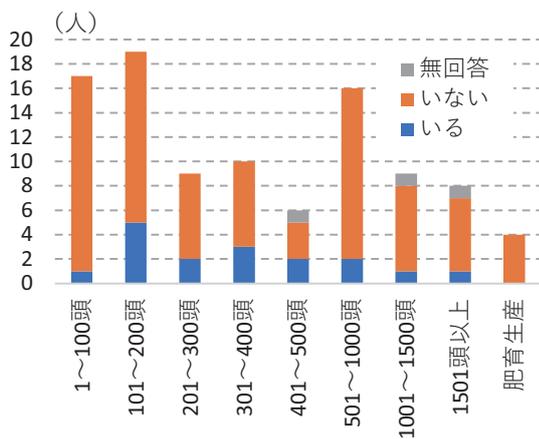


図2 研修会への参加経験者の有無（頭数規模別）

別にみると、北海道、東北では「知らない」と回答した人がそれぞれ81%、71%と高く（図3）、地域によって認識にやや違いがみられるようです。

女性部を「知らない」と回答した人に、今後の企画による研修会への参加意向を聞いたところ、「参加したい」は24人（30%）、「参加しない」は56人（70%）となりました。今後は、女性部の認知度を高めるとともに、どのように参加者を増やしていくかが課題になると思われます。

回答者の研修会への参加経験はどの程度あるのでしょうか。今までの女性部の研修会への参加経験をみると、参加したことが「ある」は19人（13%）で、「ない」は130人（87%）となりました。

参加経験がない人を対象として、参加しなかった理由をみると（図4）、最も多いのは「行きたいと思わなかった」が36人、「（その他）知らなかった」が32人、「仕事で都合がつかなかった」が31人、「家のことで都合がつかなかった」が30人となっています。「知らなかった」は自由回答記述を集計したものです。

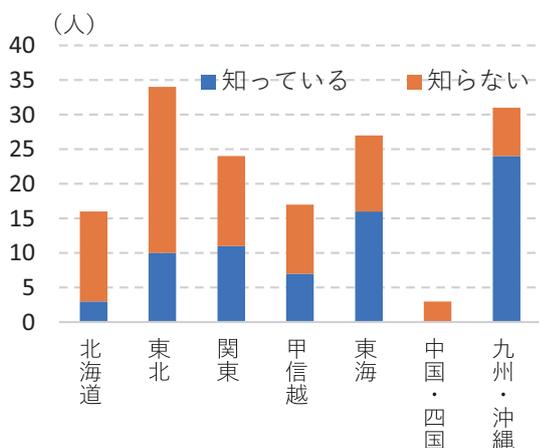


図3 女性部の認知度（地域別）

研修会に参加しない理由としては、研修会を知らなかったことや、知っていても参加しようと思わなかったことが理由となっています。

一方、参加した人の研修会の印象はどうだったのでしょうか。参加者に印象を聞いたところ、「楽しかった」が14人（74%）、「普通」が5人（26%）となり、「つまらなかった」と回答した人はいませんでした。参加者は、楽しかったという印象をもつ人がほとんどのようです。最も楽しかったことについてみると（図5）、多い順に「講演内容」、「仲間との懇談」9人、「食事」、「開催場所」5人、「宿泊場所」3人となりました。

3) 研修会への参加拡大に向けた課題

次に研修会への参加者を増やすための課題についてみていきます。一つは、開催場所の問題です。研修会の開催地が近ければ参加したいかについて聞いたところ、「はい」は81人（55%）、「いいえ」は67人（45%）となりました。この結果からは研修の開催場所が近ければ、参加したい場合が多いことがわかります。近い開催地はどの程度かを聞いたところ、「車

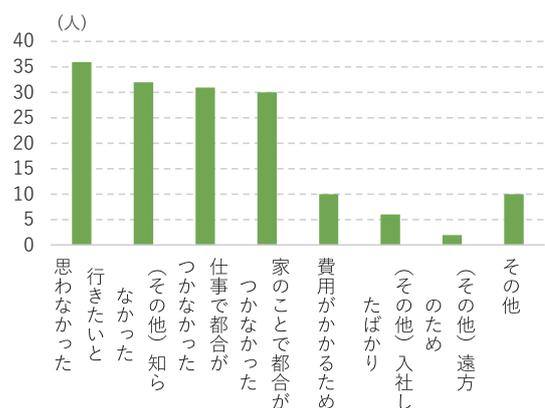


図4 研修会に参加しなかった理由

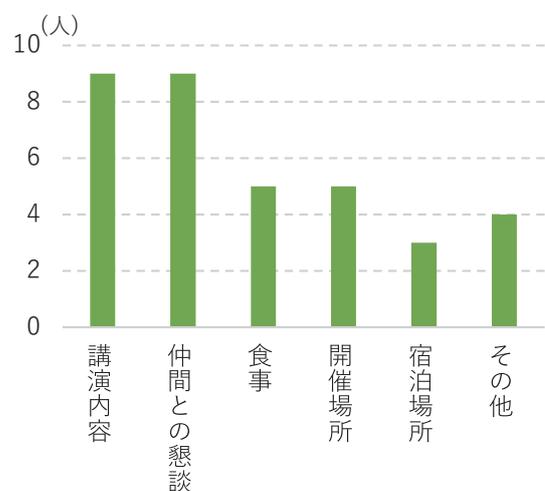


図5 研修会で印象に残ったこと（楽しかった人を対象）

で片道1時間くらい」が最も多く82人(62%)、次に「近県」、「距離は関係ない(どこでも参加する)」がそれぞれ16人(12%)となっています。総じて車で片道1時間くらいに近い開催地と考えているようです。

もう一つは、研修会のテーマです。回答者に豚事協に関わらず、セミナー、研修への参加希望を聞いたところ、94人(63%)が参加したいと回答しています。特に、回答者の年齢別にみると、30代から40代で参加意向が高くなっています(図6)。そこでセミナー、研修内容で興味のあるものについてみると、最も多いのは「養豚の技術」で76人、次に「料理講習」48人、「女性の生き方(働き方)の講演」37人となっています(図7)。

最後の問題が、家事などで時間的な余裕がないことです。日常生活での自分の時間の有無を聞いたところ(図8)、最も多いのは「ある(2時間以上)」で67人(45%)となっています。ただし、この自分の時間に関しては、家庭との関係が大きく、小学校入学前の子供がいる家庭の場合、「ある(2時間以上)」と回答した割合は9%に過ぎません。子育て世代にとっては、研修会の参加意欲はあるのですが、自分の時間が持てないことも参加できない大きな理由になっていると考えられます。

3. おわりに

以上のアンケート結果からは、女性部の研修会について、活動内容を知らない経営者が多いこと、研修会に関しては、参加意向はあるものの、時間の確保、場所などが課題となっていることがわかります。

これらの課題への対応は難しいですが、今後の方向としては、研修会への周知を図るとともに、より参加しやすい環境を作ることが重要なように思われます。研修会の開催場所が問題だとすれば、コロナ禍で急速に普及したオンラインを使った研修会も一案でしょう。実際に研修会への参加者の多くは、研修会に良い印象をもっており、参加することで会員同士の交流が深まり、コミュニケーションがより活発になります。研修会は、越境学習を通じて、個々の成長を促すだけでなく、組織にとってもより良い影響を与える可能性があります。今後、女性部の活動に対する認識が深まり、研修活動がより充実していくことを期待します。

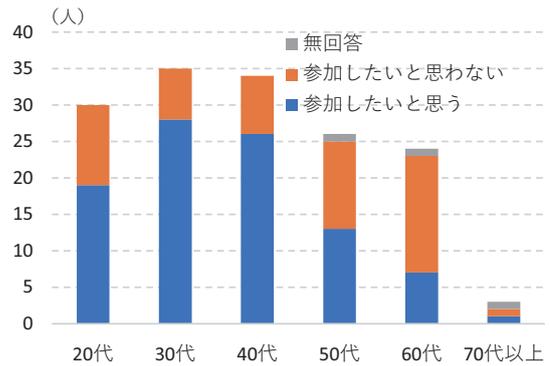


図6 セミナー、研修への参加意向(年代別)

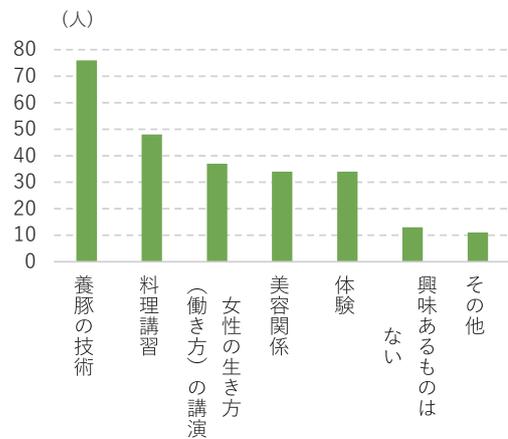


図7 セミナー、研修内容で興味のあるもの

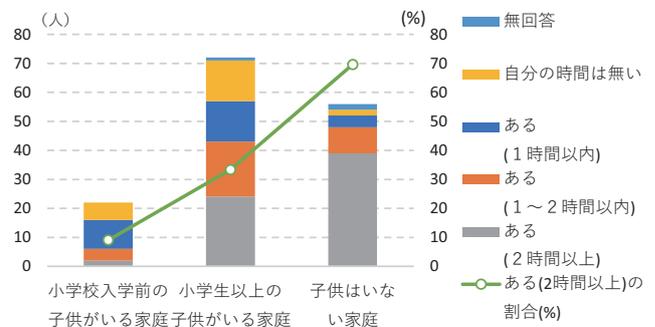


図8 日常生活の中での自分の時間について(子供の有無別)

参考文献

中原淳『経営学習論』、東京大学出版会、2012年。

澤田守:

国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 中日本農業研究センター 畑輪作システムグループ長補佐。岩手県生まれ。筑波大学大学院農学研究科博士課程修了。農学博士。農業研究センター、東北農業研究センターを経て、2021年より現職。

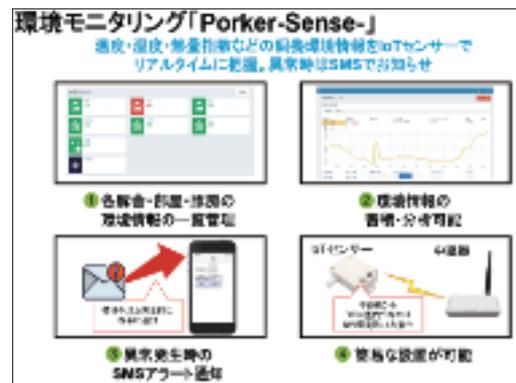
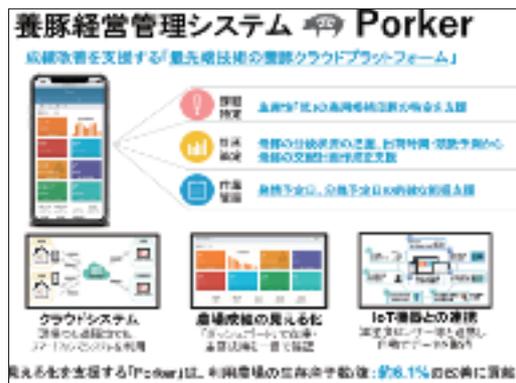
事務局からの
お知らせ

IoT環境センサーと連携する養豚経営管理システム 「Porker」のご案内

この度、日本養豚事業協同組合では（株）Eco-Porkが提供するサービス、養豚場の成績・経営改善に向けたデータ分析が簡易に実現できる養豚経営管理システム「Porker」及びIoTセンサーによる豚舎環境モニタリング「Porker-Sense-」の取扱いを開始いたしました。

「Porker」は候補豚の管理から繁殖・肥育・出荷まで一貫した記録管理・成績分析が可能で、ご利用頂いた農場では生存産子数が年平均で6.1%成長したそうです。「Porker-Sense-」は、工事不要のIoTセンサーを取り付けることで豚舎内外の温度・湿度・空気熱量を安価にリアルタイムで確認が可能だけでなく、温湿度変化に応じてアラートが携帯に通知されるため、異常の検知が格段に早くなる環境モニタリングシステムです。それぞれ個別にお求め頂くことが出来ますが、どちらもご利用頂くことで、温湿度の変化が農場成績に及ぼす影響を容易に分析することが可能になります（分析機能は今年度初夏に更なるアップデート予定）。

また、上記のサービスをご活用頂くことで、過去の経験に基づく判断だけではなく、成績や環境情報といった科学的根拠データに基づいた判断が可能になるため、担当者間のコミュニケーションだけでなく農場一丸となったコミュニケーションも円滑に図れるようになります。



豚事協では今後Porkerの活用方法を学べるオンライン勉強会を定期的で開催予定です。既に使用されている組合員の方々にもご参加いただき、活発な意見交換等も出来ればと考えています。また、Porkerを使用されていない方で、オンライン勉強会にご参加頂き、商品にご興味をお持ちいただいた組合員の方にはPorkerのお試しデモアカウントを1か月の期間限定で無償配布出来ることになりましたので、是非お気軽にご参加ください。

セミナーに参加ご希望の方は同封の申込書にご記入頂き、豚事協事務局まで送付頂くか、下記QRコードを読み取りインターネットでお申し込み下さい。

～第一回Porkerオンライン勉強会～

日 時：令和3年5月27日（木）14：00～15：30
参加費：無料
使用ツール：Zoom
参加人数：100名まで
内 容：Porkerの使用方法及びIoTセンサー「Porker-Sense-」について

お申し込みはコチラから





第23回

繁殖管理の極意は「腹の中を読む」

伊東 正吾

養豚経営と繁殖部門

一貫経営が主流の養豚経営において、生産活動に関わる技術分野は「繁殖」に始まり、「育成」、「肥育」、「畜舎環境」、「衛生」などに区分されますが、最も重要で根本的な事実、飼育して出荷・販売する子豚の生産が順調でなければ、経営が成立しないということです。

各分野がそれぞれ重要であることはもちろんですが、やはり繁殖部門を円滑で良好に、とりわけ発情管理と交配・妊娠診断が順調であれば、先行きは明るいはずですが。

客観的に俯瞰すれば、繁殖管理が良好だということは、主役である卵巣や子宮の状況を管理者がしっかりと把握できており、母豚の体調管理も良好であるということです。つまり、繁殖管理の極意は、「相手の腹の中を確実に読むことにある」とも言えそうです。

現場で母豚の腹の中を探る術（すべ）はある！

くどいようですが、繁殖管理の基本は飼育母豚の生殖機能の動向を考え、現在、どのような状態（栄養状態と繁殖生理）にあるのか、管理者が適切に把握することです。このことは、牛や馬では当たり前に行われていますが、残念ながら豚の繁殖面においては不十分であり、その実態は現場技術者に限らず、臨床獣医師の多くにおいても疑問符をつけざるを得ない状況です。

その背景はいくつか指摘できます。第一に検査対象が多過ぎること、次いで、大学などでの教育が殆んどできていないこと、そして解剖学的に困難と（勝手に）思われていること、などがあると思います。しかし、これらの理由は単なる逃げ口上とも言えます。

検査を要するのは飼育する全ての母豚ではなく、通

常の管理の中で異常または気がかりな個体だけののはずです。従って、検査が必要な個体は全体の1割もいませんし、もしも多く存在するならば、基本的な飼養管理に問題があると考えの方が妥当だと思います。

また、現場で迅速に実施すべきいくつかの検査方法は、大学などで教わらなくても現場で意欲と情熱を持って取り組めば誰でも身に付く技術です。もちろん、解剖学的理由で実施できない個体は存在しますが極めて少数であり、その点をクリアするのは、逆に現場技術者の腕の見せ所だとも言えます。

雌豚の腹の中（いわばブラックボックス）で起きている現象を、管理技術者がより明確かつ精度高いレベルで把握する為に活用できる技術は、「直腸検査法」と「超音波画像診断法」、および「深部腔内電気抵抗測定法」の3つです。

もちろん、画像診断と深部腔内電気抵抗測定には機器の購入が前提条件ですが、直腸検査の場合は手袋と石鹼、それと「やる気」があれば、現場ですぐに誰でも実行でき、かつ、繁殖の中核の情報が得られますので、極めて有益だと思います。

繁殖情報は日々の観察情報が重要になるため、ある意味では定期訪問のコンサル獣医師に依存することは難しいとも言えます。だからこそ、基本的には現場技術者が日々の情報を収集し、来訪する獣医師に卵巣や子宮に関する情報を提供して一緒に考え、管理の方向性や処置内容について獣医師から指示を受ける形態にするべきだと思います。

豚の外見でダメされない

ヒトはいろいろな思惑から他人ばかりでなく自分をもダメすことがあります。そのような意味からすると豚は正直であり、愛すべき動物だと思います。

そのような豚ですが、外部に見せる状況と、腹の中の実状とは全く違う場合があるのも事実です。

豚本人が管理者をダマすつもりはなくても、結果としてダマしてしまうこと（鈍性発情や卵巣嚢腫など）がその例です。なかでも鈍性発情では、母体は頑張っただけで卵巣を活動させて排卵までしているのに、管理者が外陰部所見など外見だけでダマされて判断してしまうため人工授精に至らず、結果として無発情豚と判定されていることが散見されます。

同様に、妊娠診断の際にも怪しい画像を見せられて、「オレオレ詐欺？」にダマされる場合がありますので、怪しい状況であれば管理者が一步踏み込んで卵巣や子宮動脈をチェックして結論を出すようにしてほしいと思います。

直腸検査法

直腸検査法は経費をほとんど必要とせず、思い立ったらその場ですぐに実施でき、卵巣や子宮（子宮動脈の妊娠拍動）の状態を直接知ることができる強みがあります。

豚での直腸検査を話題にすると、必ず「難しそう」だとか「自分は手が大きいから入らない」などと、後ろ向きの言葉が噴出しますが、それは端からやる気がない者の言い方です。目の前の母豚から「少しでも正しい情報を得たい」、「何とか生産活動に参加させて繁殖成績を高めたい」との気持ちと情熱を持ってトライすれば、意外と簡単に多くの個体から成果が得られます。かくいう私は、体格は大きめ（178cm）で子供の頃から田畑で百姓仕事をしてきたこともあり、手の大きさは人並み以上に大きいため最初は心配でしたが、今まで多くの母豚の直腸検査（卵巣診断）を実施してきました。

私の技術習得方法は、最初に1～3頭の廃用予定の母豚を離乳後1発情周期飼ひ、毎日観察し、触知した卵巣を記録することから始めました。もちろん、初期には手は入っても卵巣が触れない日も多々ありました。しかし、それらの経験と、継続して卵巣活動の起承転結（卵胞発育→排卵→黄体形成→黄体退行→卵胞発育・・・）の変化と発情行動や外陰部所見と合わせて観察したことで総合的イメージが持て、急に触診しても、稟告を聞きながら触診感覚からど

のような状態に相当するかを概ね判断できるようになりました。

豚の直腸検査法の具体的な手技をここで簡略に解説するには紙面不足になるため、関係資料を豚事協のホームページ（「事務局からのお知らせ」）に掲載しますので、是非ご覧ください。皆さんの実技習得に役立てば、大変嬉しいです。

1) 卵巣触診

直腸検査の第一関門は、卵巣の把持にあります。手を直腸から挿入しても、卵巣がつかめなければ何も始まりません。この「最初の一步」であきらめる人のなんと多いことか・・・。

図1～6は、私が初めて経産豚で直腸検査に取り組んだ時（1978年）に記録したカルテの一部です。私はこれを、後生大事に保管していました。今となれば恥をさらすようで気が引けますが、皆さんはこの実態を見て、逆に取り組む勇気を出して欲しいです。

①【初日：1987年5/17】技術習得用に農家繋養で離乳直後廃用予定の経産豚を導入し、試しに手を入れた時の卵巣スケッチです（図1）。まさしくビギナーズラックで、広靭帯も関係なく手を入れたら卵巣が触れたので、浮かれて触診後に描きました。はっきり言って、自分が良く判っていないため情報らしい情報はないですが、今から思えばそれが貴重な情報で、左右卵巣が硬く表面にほぼ何もなかったことから離乳直後の卵巣萎縮だと推察できます。

②【2日後：5/19】初日に卵巣が触知できたのでルンルン気分でしたが、全く卵巣に触れられず、失意の底に落ちましたが、子宮頸管の硬直を触知しました。この子宮頸管硬直所見は卵胞発育と連動しており、直

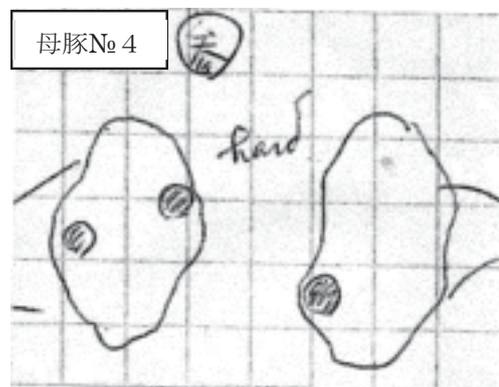


図1 1978. 5/17 初回触診：卵巣萎縮？

検での重要な発情徴候だと、後から知りました(図2)。

③【5日後：5/22】左卵巢は触れませんでしたでしたが右卵巢だけは触知でき、卵胞らしい隆起物は感じました。子宮頸管の硬化と背圧試験BPTが±〜+で、食欲-であったため、教科書的に、ほぼ発情期の始まりと判断するのが精一杯でした(図3)。

④【7日後：5/24】両側卵巢が触知できたうえに、卵巢表面には若干の凹凸がありグニユグニユと柔軟な感じでした。BPT +、子宮頸管±〜+、食欲回復の状況から、排卵直後で発情期の終盤だと推察しました(図4)。

⑤【17日後：6/3】両卵巢が触知でき、表面には弾力に富む形成組織が数個ずつ存在しましたので、良好な黄体と判断しました。発情徴候などは全く認められませんでしたので、正常な黄体期だと判定しました(図5)。

⑥【26日後：6/12】またもや左卵巢は触れずガツカリでしたが、触れた右卵巢には卵胞らしい隆起が数個触知でき、また発情徴候各種も明確に認められたうえにBPT +でしたので、発情期だと判断しました(図6)。

当初の卵巢触知はなかなか安定せず、今から思えば、基本である広靭帯を触知してから術者側に手練り寄せず、いたずらに腹の中を探していたと反省しました。やはり、卵巢を把持するためには、解剖学的に当然ですが、先ず広靭帯です。また、発情期頃は腹腔内の緊張度が高まるため、卵巢が出にくい傾向があるかと思われました。

いずれにしても「継続は力なり」は真理であり、

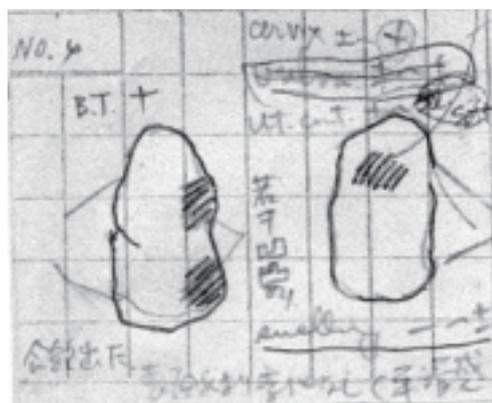


図4 1978. 5/24 排卵直後の所見

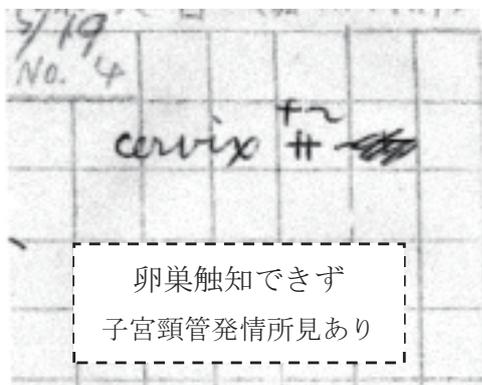


図2 1978. 5/19 直検2回目

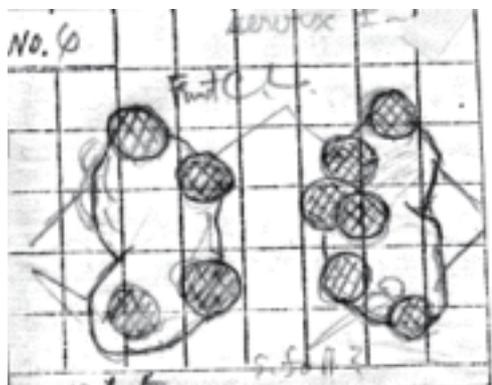


図5 1978. 6/3 黄体開花期の所見

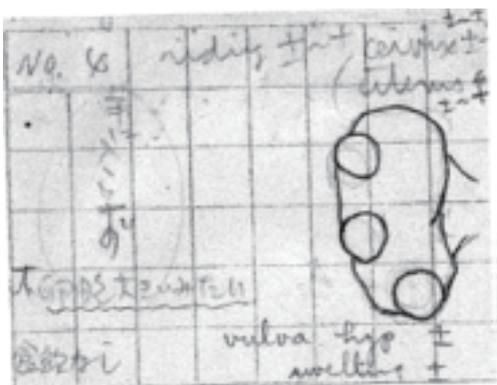


図3 1978. 5/22 発情開始時期の所見

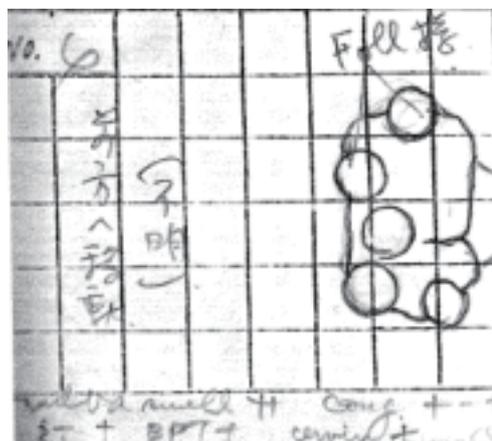


図6 1978. 6/12 発情開始時期の所見

初期には苦しんでも徐々に熟練し、図7や図8のような触診スケッチが得られるようになります。

技術習得を確実にかつ早く獲得するための要点は、①1発情周期を個体を決めて出来るだけ毎日追跡すること、そして、②下手で良いので卵巣を描写し、その他気がついた発情徴候も書き留めておきましょう。③焦らずトライしましょう！日々の努力で得た卵巣所見などは、経日的変化を整理し、図8のように1発情周期分整理すると貴重な気づきが必ず得られ、一段も二段も高いレベルに立つことができ、日々の仕事に自信が持てるようになります。

なお、直腸検査のトレーニングの際、牛や馬では先生と一緒に手を入れて指導を受けられますが、豚では解剖学的に不可能なため基本的には独学になりますが、十分可能です。ただ、一步進んだ教材として実習用実物大豚模型を麻布大学で作製（特許取得・

市販化）しました。模型を利用すれば、会議室で直腸検査実習がいつでも実施できます。

2) 子宮動脈の触診による妊娠診断

妊娠が成立すれば子宮に向かう血流が多くなるのは当然で、妊娠日齢が進めば進むほど、子宮動脈の張り と太さが顕著に増加します。このことを応用し、直腸検査で子宮動脈を触診する妊娠診断法が経済的で有用です（図9）。なお、子宮動脈の触診も最初は不安ですが、別掲の解説書のように行えば、ウソみたいに簡単に触れます。保証します。

最近では、後述する超音波画像診断を取り入れる農場も多くなりましたが、異常や疑問を持ったその場でチェックできる直腸検査による妊娠診断法は、常備技術と言えます。また、子宮動脈の妊娠拍動だけでは結論が出せないこともありますが、この場合は卵巣も一緒に触知することで、正しい判断が出しやすくなることを認識しておくことは重要です。

私が妊娠拍動で妊娠判定を行った事例のうち、早ければ交配後17～18日目で適中した経験が何度もありますが、妊娠拍動の確認と並行して卵巣触診で黄体の存在を確認すれば、受胎の中率は高まります。妊娠診断では、交配後1発情周期が経過する前（最終交配日をDay0として、Day18～20）に診断できることが重要だと、私は考えています。

超音波画像診断法

農場で使用できる機器の性能にもよりますが、機器の取り扱い方はもちろんですが、誤診し易いケースを認識したうえで使用することが重要です。

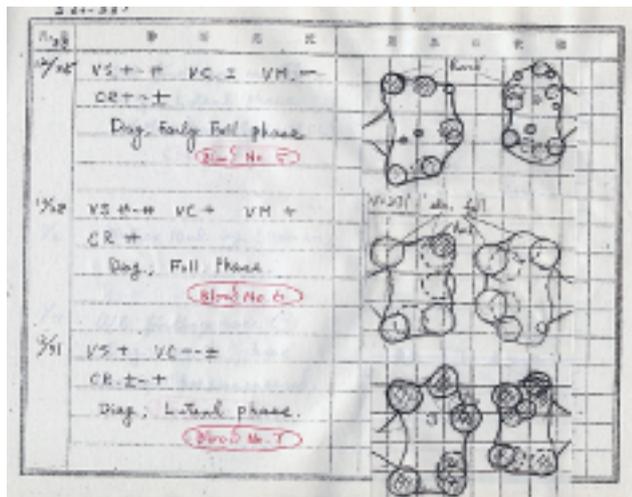


図7 繁殖関連実験における卵巣と各種発情徴候所見を記録したカルテ実例（伊東原図）

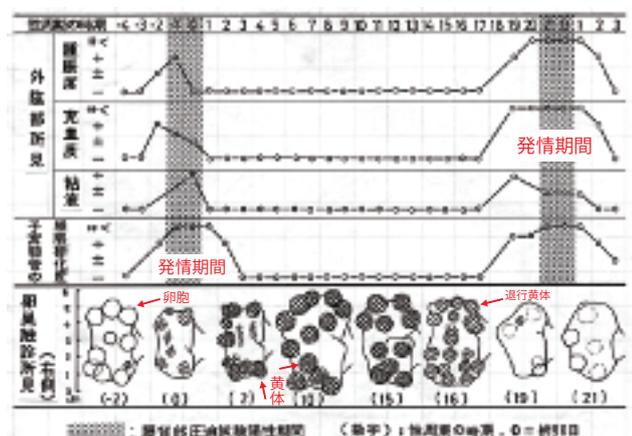


図8 正常発情周期における豚生殖器官の臨床所見（伊東原図）

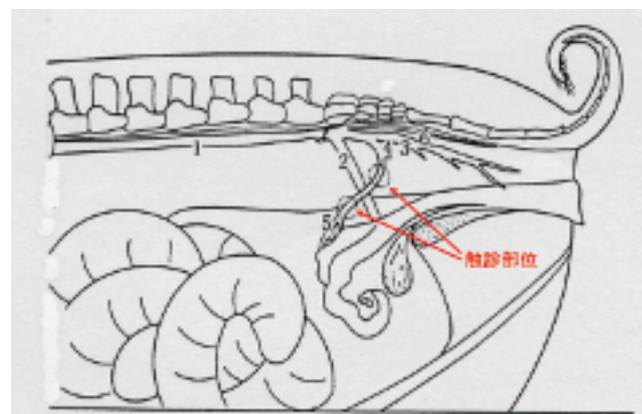


図9 直腸検査による子宮動脈触知による妊娠診断（沢田・丹羽：1979）

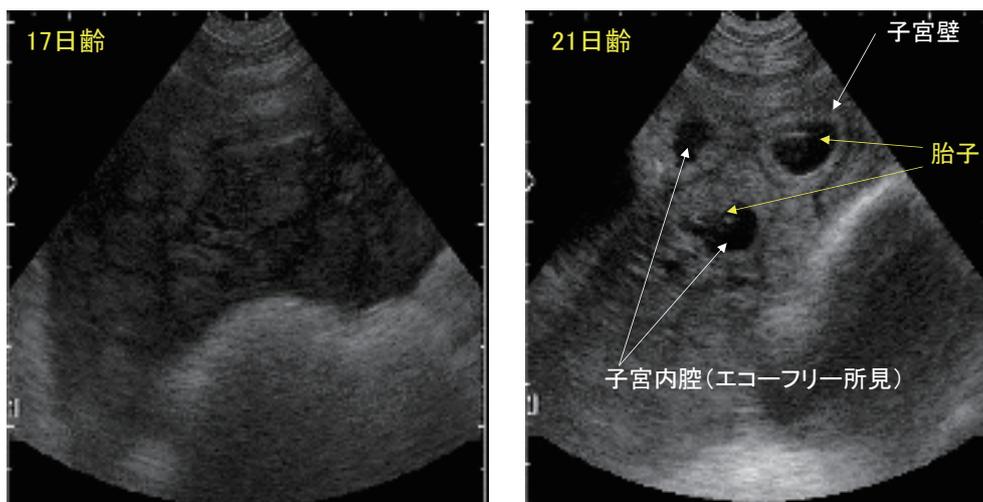


図10 妊娠日齢17日と21日における超音波画像による豚の妊娠診断所見 (伊東原図)
最終種付日(発情最終日)を0日と起算した妊娠日齢17日目(左)と21日目(右)の所見。
17日齢の子宮におけるエコーフリー(黒く抜けた)所見は認められないが、4日後の21日齢では明確なエコーフリーと胎子の一部が描出でき、受胎成立は明確となる。

直腸検査と異なり、画像診断法は体表から短時間かつ容易に診断できる利点があり、大いに活用すべきです。ただ、画像診断で妊娠の指標となる「子宮内エコーフリー」所見(図10)は、発生学の基本から、胎子日齢がDay20頃を過ぎないと明確にならないため、基本的には交配後1発情周期が経過してからの診断実施になります。ただ、視覚で妊娠の判定ができることは大変有益であり、二回目の確定診断では

エコーフリーと胎子を映像で確認できるので最適です。「早期妊娠診断」と「確定診断」を組み合わせる作業体系を組み立てることは有益だと思います。

また、超音波画像による診断の場合、短い作業時間の中でエコーフリーを追い求めると、卵巣嚢腫との鑑別が不十分で誤診するケースも認められ、注意が必要です(図11)。

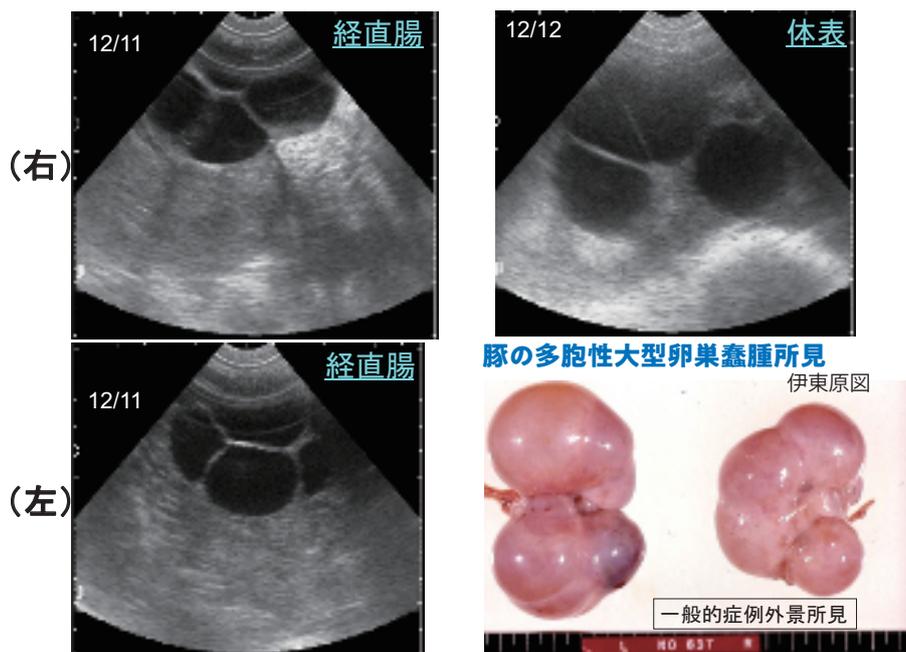


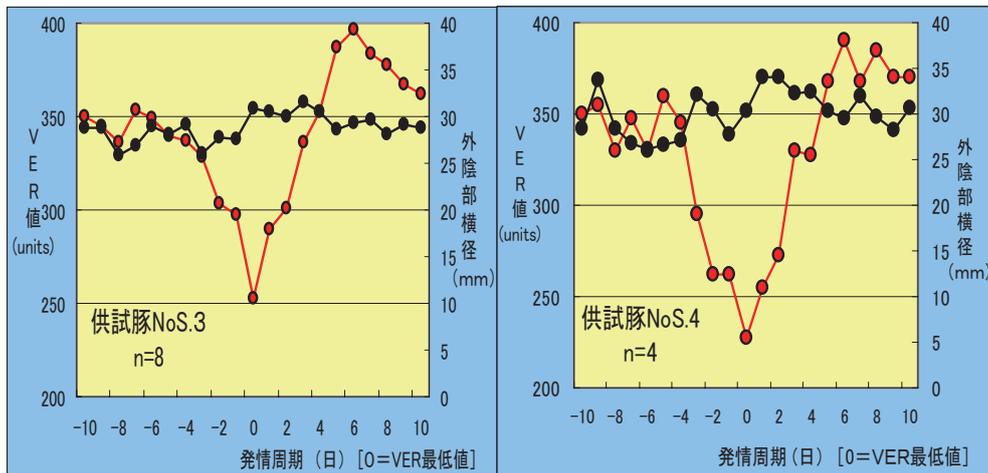
図11 豚の多胞性大型卵巣嚢腫と超音波画像所見 (伊東原図)
多胞性大型卵巣嚢腫を超音波画像診断器で描出すると、妊娠診断時の受胎所見と同じくエコーフリー所見が得られるため、受胎と間違えやすい。受胎と卵巣嚢腫の画像の特徴を認識し、誤診をしないことが肝要である。

深部腔内電気抵抗値活用

発情周期における深部腔内電気抵抗性（VER）の動態は、発情開始の1～2日前に最低値を示し、黄体期には高い値で推移することが知れています（図12、13）。このことから、外陰部の発情徴候や雄許容が微弱か認められない鈍性発情豚の授精適期確認に有効（図12）であり、受胎すると妊娠黄体が存続

することから、妊娠日齢の16～19日齢における早期妊娠診断が可能である（図13）ことが指摘されています。

VER測定であれば、直腸検査において手が挿入できない個体についても測定できますので、現場での未経産豚を含めた母豚管理において有益であると思われる。



- 1) 外陰部横径（黒線）の変動に明確な周期性は認めず。
- 2) BPT、RTは陰性。
- 3) VER値（赤線）の周期的変動は明瞭に確認。

図12 発情徴候微弱豚における深部腔内電気抵抗値VERの動態（森田、伊東ら：2004）

外部発情徴候が微弱（鈍性発情）種雌豚においても、VERを測定することで、卵巢機能の状況を推定することが可能であることを示している。上記症例は全て直腸検査を並行して行い、卵胞発育、排卵、黄体形成が正常であることを確認している。

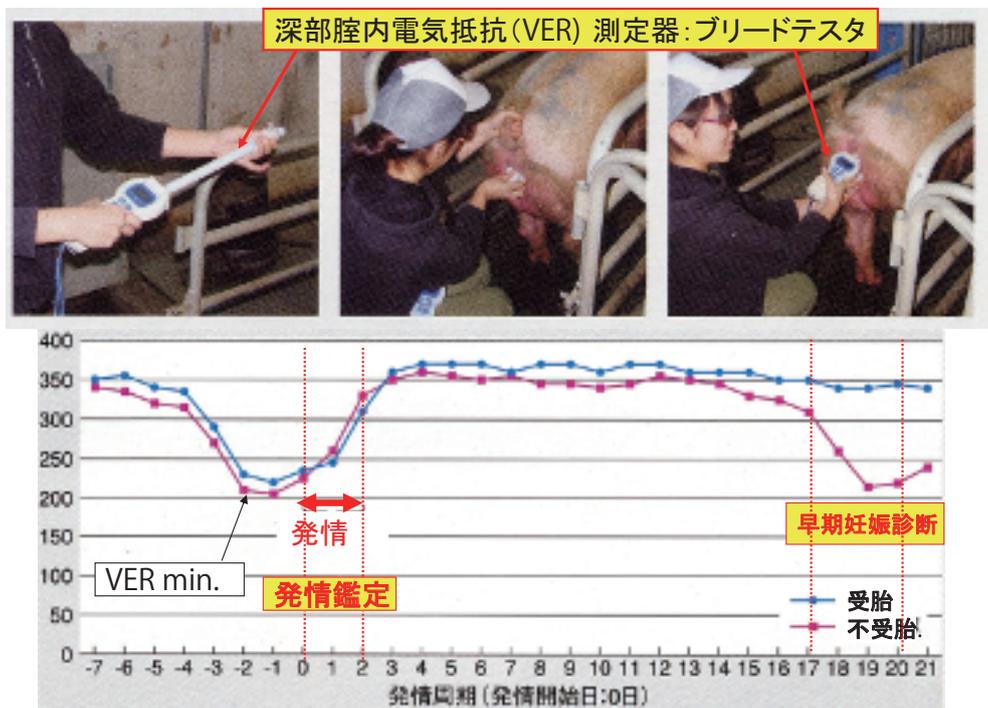


図13 深部腔内電気抵抗VER値の測定による豚の早期妊娠診断（浅野、伊東ら：2006）

発情復帰豚のVER値は、発情開始直前に最低値を示すが、受胎豚では交配後に1発情周期が経過しても高い値を維持しており、交配後は妊娠16～18日齢で不受胎豚と有意差が認められているため、早期妊娠診断に有益である。

事業者の
みなさまへ

令和5年10月1日から消費税の仕入税額控除の方式として
「**適格請求書等保存方式**」(いわゆるインボイス制度)が導入されます。



**インボイスを交付する事業者となるには
事前に登録申請が必要です!**

【登録申請受付開始:令和3年10月1日~】



**登録申請は、e-Taxをご利用いただくと
手続きがスムーズです。**

※インボイスとは、登録番号のほか、一定の事項が記載された請求書や納品書その他これらに類するものをいいます。

インボイス制度について

専用ダイヤル

【フリーダイヤル】0120-205-553

【受付時間】9:00~17:00 (土日祝除く)

詳しくお知りになりたい方は
国税庁ホームページ
(<https://www.nta.go.jp>)の
「インボイス制度特設サイト」
をご覧ください。

特設サイトへ



豚事協の年間行事

理事会

第102回	令和3年1月21日(木)(東京)
第103回	令和3年2月26日(金)(東京)
第104回	令和3年4月22日(木)(東京)
第105回	令和3年7月15日(木)(東京)
第106回	令和3年10月21日(木)(東京)

支部会

北海道支部	日程未定
東北支部	日程未定
関東支部	日程未定
中部支部	日程未定
中四国支部	日程未定
九州支部	日程未定
沖縄支部	日程未定

女性部

第13回女性部セミナー	日程未定
-------------	------

その他

海外視察研修	未定
--------	----

※青字は令和3年5月1日以降の行事となります。都合によっては変更・中止となる可能性もありますこと、ご了承下さい。

編集後記

テレワークや巣ごもりで、家で食事をする機会が増えました。料理が得意な人は腕が鳴るところですが、私の場合、ただでさえレパートリーが少なく毎日頭を悩ましていたのに、更に調理の回数が増えウンザリしています。食べるのは得意ですが、作るのとはどうも苦手です。毎日のメニューを考えるのも大変なので、前号で紹介した長田絢さんの料理本「スーパーで買える『肉』を最高においしく食べる100の方法」を参考にしています。この本はレシピだけではなく、節約にもダイエットにもなるテクニックなども掲載されていて、また長田さんの人となりマンガを通して知ること出来、本を見た方は長田さんに興味を持つこと間違いなしです。幼少の頃はプロダクションに所属し子役として活動されていたというのは美しい見た目からも納得できますが、長男を出産後、食と健康の大切さに目覚め、独学で分子栄養学、人体学などを学び、狩猟免許まで取得するほどの肉好きなのだとか。レシピに関しては王道のものがほとんどなのでベテラン主婦からすると少々物足りない部分もあるかもしれませんが、歳だけみればベテランでも腕は新米並みの私にとっては、王道レシピを美味しく食べる技を学べるこの本はビックリです。男性やお子様にもオススメの一冊です。(東)