



ゆめ通信

2017.11.1. No.95

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

稲吉弘之氏旭日単光章受章記念祝賀会開催

8月21日JALシティ田町東京に於いて、「稲吉弘之氏旭日単光章受章記念祝賀会」が開催されました。平成29年春の叙勲において、顧問理事である稲吉弘之氏が「旭日単光章」を受章し、その功績を称え、喜びを日本全国の方々と分かち合いたいとの思いから、志澤勝氏（（一社）日本養豚協会・会長）はじめ松村昌雄氏（日本養豚事業協同組合・理事長）らが発起人となり開催されたもので、総勢200名余りの養豚関係者が全国各地から参集されました。

開会のあいさつで志澤勝氏は「稲吉さんは非常に洞察力が高く、フットワークが軽く、そして相手の気持ちを慮ることの出来る人。恐らくご自身の仕事をほとんど犠牲にされながら、40年に亘り業界活動にご尽力いただいたが、この間、家を守られる奥様にとっても大変ご苦労があったと思う。稲吉さんには養豚業界の大久保彦左衛門として、これからもし非ご指導いただきたい。」と話されました。

松村昌雄氏による稲吉氏の叙勲に至る経緯説明では、マルミファームが“ゆとりある農業経営”のモデルであるとして平成4年毎日新聞全国農業コンクールで農林水産大臣賞、農林水産祭で内閣総理大臣賞を受賞したこと、また長年に亘り地域活動、業界活動へ貢献されたこと等を説明し、稲吉氏の指導を受けてわれわれ生産者は恩恵を被ってきたと感謝の言葉を述べられました。

枝元真徹氏（農林水産省生産局長）、青山周平氏（地元の友人代表、衆議院議員）、山内孝史氏（フィード・ワン株式会社代表取締役）による祝辞、お孫さんからの花束贈呈、参加者からの記念品贈呈の後、稲吉氏より謝辞が述べられました。

稲吉氏は「見に余る栄誉に浴することが出来たの

は、ひとえに長年に亘る私の養豚人生を業界活動と地域活動の両面において支えてくださいました多くの方々の御指導御厚情の賜物と深く感謝を申し上げる次第です。40年間に亘る業界活動は多くの同志と知恵を出し合い、支え合った活動の積み重ねであり、志澤さん、栗木さんはじめ良い仲間にも恵まれ、いささかなりとも業界の発展に寄与でき、若い後継者に後を託すことが出来ました。また50年間連れ添ってきた妻の理解と協力なくしては私自信の事業、家庭は成り立たなかったとつくづく感謝をしている。」と謝辞を述べたあと、「今後国際競争に打ち勝って生き残っていくためには、今まで以上の精進が求められます。若い人たちの更なる精進を強く望みます。」と若手生産者にエールを送られた。

その後、来賓による鏡開き、大野畜産部長による乾杯が行われ、稲吉氏の足跡を綴ったスライドショーが上映されました。そして、稲吉氏の地元・やまびこ会の仲間である山本一義氏による中締め、栗木鋭三氏（日本養豚事業協同組合・副理事長）による閉会の挨拶のあと、稲吉ご夫妻と発起人が参加者をお見送りし、閉会となりました。（東野）



稲吉ご夫妻と孫の啓介くん、美咲ちゃん

Topics

豚流行性下痢の発生が日本の養豚場の生産性に与える影響

農研機構・食農ビジネス推進センター
山根 逸郎

豚流行性下痢（PED）は、食欲不振と水溶性下痢を主徴とする豚の急性伝染病で、2013年10月に沖縄県でわが国としては7年ぶりにPEDの発生が確認され、その後全国規模で発生が相次ぎ、甚大な被害をもたらしました。今回、一般社団法人日本養豚開業獣医師協会（JASV）と農研機構が共同開発した養豚場の生産性評価システム（PigINFO）のデータを用いて、PED発生状況と養豚場の生産性の関係を論文に発表したので、研究成果の一部を紹介します¹⁾。

PigINFO参画農場（一貫経営）99戸を対象農場とし、2014年4月-6月（以下、PED流行期間）に飼育されている豚に下痢等のPEDの臨床症状が見られ、かつPCRまたは免疫染色によってPED感染が確認された農場のうち、臨床症状が30日以上続いた農場群（28戸）をL農場、臨床症状が30日未満であった農場群（10戸）をS農場に分類しました。またPED流行期間においてPEDの臨床症状が見られなかった農場群（61戸）を非発生農場としました。

調査期間（2013年6月-2015年3月）における各生産性指標の推移を解析した結果、PED流行期間における哺乳中死亡率は、L農場は非発生農場に比べ約20%、S農場でも10%以上高いことがわかりました（図1）。

さらに、母豚当たりの出荷頭数の変化では、PED発生年である2014年の秋（10月-12月期間）、発生農場に比べてL農場で3.88頭（23.67-19.79）、S農場で2.09頭（23.67-21.58）も低い数値となりました（図2）。この期間はPED流行期間の180日後に相当し、PED発生による離乳子豚数の減少が、出荷頭数の減少につながったと考えられます。出荷頭数への影響がL農場に比べS農場で小さかったことが裏付けられ、疾病の発生により早い段階で対応することで、経済的

図1 哺乳中死亡率の平均値

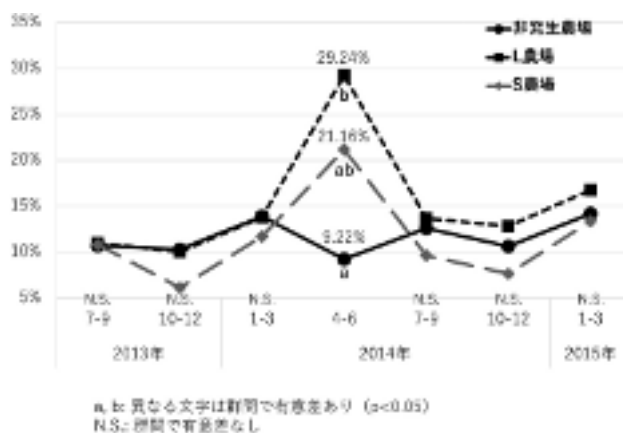
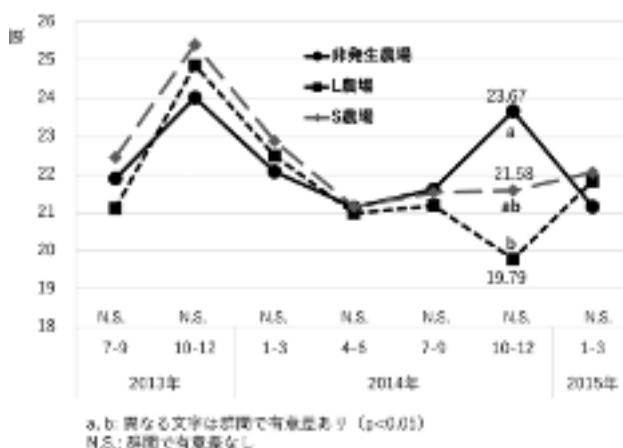


図2 出荷頭数（/母豚/年）の平均値



な被害を抑えることができることがわかります。

「これらのデータから、2014年10月-12月の出荷頭数減による損失額は、L農場で母豚1頭当たり31,400円の損失と試算されました。」

養豚農家においては、疾病の発生に関わる生産性指標の動向について十分な情報を得ることが難しい状況にあります。PigINFOのデータを活用することで、疾病発生に伴う生産性指標の動向を把握することが可能となると言えます。

東北支部セミナー開催

8月25日盛岡市で東北支部セミナーが開催され、出席者は53名でした。始めに理事長と組合員の対話が一時間あり、理事長は『組合があるから、組合員が使う養豚の資材が安くなっている。豚事協がなくになると、問屋から資材を高く買わせられていた昔の養豚に戻ってしまう。特に我々中小の養豚家が泣きを見る。もっと豚事協の商品に目を向けてください』と話されました。最近では4年間続く好相場にささえられて養豚家の買い物も脇が甘くなっているように思います。金銭的に余裕のある経営体ばかりになっているので、危機感がないのかなと心配になってしまいます。

最初の講演では専務の矢嶋が配合飼料「ゆめシリーズ」をはじめとした取扱い資材の紹介をしました。ゆめシリーズが栄養的にも価格的にも有利なこと、クランブルも評価が高いこと、特に日常頻繁に

使う資材（脱臭剤・凝集剤・混合飼料のプリンスやマミーB・人工授精用カテーテル等の資材）が大手養豚家並みに廉価で購入できることを説明しましたが、なかなか理解してもらえないようです。

次は今年の講師の目玉である豚事協若手経営者育成塾で学んだ生徒の代表の発表でした。東北支部の発表者は志澤輝彦氏でしたが、塾で学んだことを自社の農場でも実践して効果を上げていることなどが語られており皆さん参考になったようでした。

メンデルジャパンの蜷川氏には、優秀なメンデルの精液についての説明をしていただき、トリの養豚コンサルタントの山本一郎先生の講演では、ヨーロッパの種豚の改良が進んでおり、サシの入った豚肉も日本より改良が進んでいて脅威になりつつある、と警鐘を鳴らしておられました。（矢嶋）

中四国支部セミナー開催

9月22日松山市で開催された中四国支部セミナーで長岡支部長は「去年は高相場が持続することはない旨のお話をさせて戴きましたが、今年も好相場を維持しております。しかし今後下げ相場は必ず到来し、未曾有の相場が到来するのではと思われ、皆様には着実な経営を営んで欲しい」旨の挨拶をされました。

講演の最初は、会員には毎年送付している「利用の手引き」の更なる活用を期待した豚事協の事業紹介がなされ、引き続き、(有)メンデルジャパン農場長蜷川琢磨氏によりメンデル社の外観・妊娠ストール・分娩舎・離乳舎・検定舎等の農場紹介と精液の取り扱いや検査状況が動画を交えて細部に亘り紹介されました。

また、(有)ブライトピック代表取締役志澤輝彦氏の「豚事協若手経営者育成塾で学んだこと」と題しての講演では、会社概要そして2005年からの生産成績の

推移の紹介に始まり、豚事協若手経営者育成塾で学んだ①事業計画、②財務、③労務とリスク管理について自農場に活かす工夫を盛り込みながら将来の在り方が述べられました。さらに、①会社が継続して続く体制を整えたい。労務体制、賃金制度、機械化、自動化、休日関係、②社員が幸せを感じられる会社へ、③すごい豚肉をつくりたい（こだわり）、④40頭離乳についての夢が熱く語られ、集まった皆様の関心を惹いていました。

「EUの種豚改良の方向性と迫りくるEU産輸入豚肉の脅威」と題して獣医師山本一郎氏より①3,500頭／年実施、高品質な肉質の作出のためのCTスキャン技術への投資、②遺伝子のゲノム解析による改良の加速、③新設豚舎の脱臭装置の義務化による環境対策の強化、④畜産農家の基準作成による動物愛護の推進が進むEU養豚産業の変遷が紹介されました。

（山田）

第17期海外視察研修に参加して

(有)ブライトピック千葉 小林 俊亮

今回、第17期海外研修に参加させていただきました小林俊亮と申します。初めに簡単な自己紹介をさせていただきますと思います。私は(有)ブライトピック千葉の飯岡農場に勤務しています。今年で勤続7年目になります。1989年3月9日生まれの28歳です。出身は東京都足立区になりますが、両親の転勤により名古屋や北海道など転々としておりました。昔から動物が好きなおともあり、日本獣医生命科学大学(旧 日本獣医畜産大学)に進学しました。

養豚に興味を持ったのは、大学三年の時にクレストグループのロッセ農場で実習をさせていただいたことがきっかけです。農場近くの宿舎に泊めていただき、3週間にわたり繁殖舎から肥育舎まで一通り体験させていただきました。その時に一つ一つの作業に意味や考えがあることを知り、養豚の面白さを感じました。

2011年に(有)ブライトピック千葉に就職し、母豚900頭の一貫農場である飯岡農場に配属され、分娩舎担当として働いています。農場は千葉県旭市にあります。旭市は九十九里浜の最北端にある市です。夏にある花火大会や飯岡灯台は映画「打ち上げ花火、下から見るか?横から見るか?」のモデルにもなっています。2016年の年間離乳頭数は1母豚あたり28頭。現在母豚をTopigs20に移行しているところで、今は

全体の7割程がTopigs20になっています。従業員は飯岡農場の繁殖部門では5人で、年間30頭離乳を目指して頑張っています。

今回の研修ではオランダとフランスに行き、オランダではTopigs Norsvinの本社やリサーチセンター、現地の3つの農場を視察させていただきました。Topigs Norsvin本社やリサーチセンターでは社の成り立ちから、育種、オランダでのアニマルウェルフェアの現状について学びました。アニマルウェルフェアについては前々から聞いていたので肉のオス臭についてはどうなのだろうと思っていたのですが、それも育種の項目に入っており、オス臭のしないような品種改良を行っていることに驚きました。

Topigsの繁殖核農場では育種改良用データの採取のための作業や設備が特に印象に残っています。GPの子豚は生まれてすぐに乳頭を数え、こすれないようにガムテープで前部の乳頭を保護、タグをつける際に肉片を採取。また、オス豚は個々に受入れた時と出た時の体重や飼料摂取量や筋肉量を量ることで育種選抜されていることを知りました。

ステルクセル研究農場では色々な最新の設備を見ることができました。飼養方法の違いによるデータも収集しており、特に分娩舎でのフリーストールの飼育と普通の飼育方法での比較は印象に残っています。



農場視察風景



群飼の母豚たち

3つ目のヴァン・エス農場は典型的な家族経営の農場だということでしたが、母豚530頭の一貫農場でパートの人を含めて2.5人で経営していることに驚きました。考えられた設備と段取りによりそれが可能となっているそうなので、自農場でも作業の見直しなどを行い、無駄を省いた効率的な仕事をしたいと強く思いました。

フランスでの展示会「SPACE2017」では様々な設備が展示されていました。展示会の規模もすごかったのですが、そこに集まる人の数もすごかったです。皆楽しそうに展示を見て、ブースで会話をしていました。中でも印象に残っているのが上を歩かせるだけで体重が測れてしまう体重計です。Topigs Norsvin本社でもP2以上に体重が大切だとの話を聞きました。自農場でも一般的な囲いのある体重計で体重を測定することはありますが、肥育豚や未經産豚のみです。経産豚は一斉に移動させることが大半で、そういったタイミングで測定するには手間がかかるなと思っていたところにこの体重計を見たので大変印象に残りました。

ただ悔しかったのが言葉があまり理解できなかったことです。自分の英語の理解力が及ばず、伝えたいことがうまく伝えられないもどかしさも感じました。これはこの研修中ずっと感じていたことです。展示会を回っているときに特に強く感じました。



上を歩かせるだけで量れる体重計

今職場でベトナム人研修生や社員と一緒に働いているのですが、彼らもそういったもどかしさや悔しさを感じているのかもしれないとも思いました。

9日間の研修を通して改めてヨーロッパの養豚業とそれを取り巻く環境がとても進んでいると感じました。視察したどの農場でもブタの為の遊び道具が用意されていること、スーパーではアニマルウェルフェアの取り組み具合でランク分けして肉が販売されていること、去勢をしないことによるオス臭のする肉については屠場でチェックされ、ソーセージなどの加工製品に回されること等です。また日本でも薬剤耐性菌の話題がよく取り上げられていますが、今回訪問した農場はどれも抗生物質の使用をできるだけ控えていると聞きました。

アニマルウェルフェアの話が多くなってしまいましたが、今回の海外視察で見聞きした経験を糧に、自農場にもどったら養豚先進国に負けないような成績を目指し努力したいと思います。そして海外の養豚産業に負けないように日本の養豚産業を盛り上げていけたらと思います。

最後になりましたが、今回引率していただいた田原さん、東野さん大変お世話になりました。また、一緒に視察した参加者の方々もお疲れさまでした。皆様のおかげで慣れない海外での研修中も楽しく過ごすことができました。同業者の方と話す機会はなかなか無いのでとても新鮮でした。そして送り出していただいた社長はじめ農場の仲間にもこのような機会を頂き心から御礼申し上げます。



中央の青いシャツが筆者

Dr. 伊東の
ランダム
シンキング

第三回 「社会で生きる」を考える …その①基本姿勢

伊東 正吾

早いもので、私が体調不良のために退職してからもう1年半が経過しようとしています。勤務している時は当然ですが毎日多様な業務があり、月日があっという間に流れていく感覚でしたが、退職してからの毎日は基本的には外部対応はしないと決めていたため、個人的な事柄だけで送る毎日では時間を持て余すのではないかと若干心配していました。ところがどっこい、そうでもありませんでした。

退職後の生活には時間的余裕はありますが、基本的な生活の部分と体調回復のための時間に加え、かねてから退職後の楽しみとして温存していた活動に配分したところ結構忙しい状態です。また体調が完全でないため、活動後には一定の休養期間が必要でもあり、毎日が形を変えて思いのほか充実していると感じています。

そのような毎日の中で、最近世間で生起する様々な出来事を漠然とですが俯瞰し、各々の問題点に思いを巡らせ、また自分のこれまでの生き方を思い返す時、今更と言われそうですが、人が社会の中でなすべきことやあるべき基本的姿勢などについて考えさせられます。

私は公務員と大学教員を経験しましたが、全ての時期を通じて共通していたのは、目の前の分野に役立つ研究と技術開発を心掛けることでした。従って、公務員時代は公僕（パブリックサーバント）として生産者を意識した取組みを行うとともに、研究機関の基本的使命に全力で対応してきました。また大学に異動した後は、研究のための研究に陥ることのないように戒めながら、第一に目の前の学生教育に全精力を傾け、さらに大学による社会貢献活動の推進に努めてきたつもりであり、研究活動はその原動力

にあたる位置づけでした。

大学院修了後に社会人となって約四半世紀経過した時に突然、図らずも大学に異動することになり、学生気質と教員を取り巻く環境が自分の学生時代から大きく変貌した大学で、どのように取り組んでいくか若干悩みました。

私の学生時代は70年安保闘争や東大の安田講堂事件の直後で、学生運動の嵐の余波を受け、学生は天下国家の在り方や社会問題、そして学生の在り方などを日夜議論するのが常でした。私も入学1年目の教養学部時代には沖縄返還闘争や国立大学授業料3倍値上げ闘争、中教審闘争に直面し、教養部ではストライキによる授業ボイコットも多く、結果として学年全体が専門学部への4月進級は不可能となり、結局、私の農学部進級は5月の連休明けになりました。しかし、この1年の間には、学生同士はもとより教員とも夜を徹して多くの論議を経験したことから、学生としての使命や社会でどのように活動するかという意識をそれなりに身に着けることができたように思います。かつての学生運動は、意外な面でも有意義な点もあったように感じています。

一方、最近の若者はスマートで各種メディアを使いこなし、膨大な知識を上手に利用する術は身に付けていますが、人間関係の構築能力が弱く、日常の中でシリアスな話題を極力避けた表面的な交友関係が主体のように見えました。私が向き合った獣医学科の学生達は基本的に素直で、学力レベルも極めて高く優秀でしたが、残念ながら視野が狭く、社会問題への関心も比較的弱く、自分の将来像も狭い範囲で見切りをつけてしまい、さらに人間力の点でたくましさに欠ける傾向でした。端的に言えば、個人主

義傾向が強く、社会性に欠ける印象でした。

そのような中で、専門である養豚科学分野の講義・実習はもちろん他大学の追随を許さないレベルで実施することに全力を尽くしました。また、大学は社会へ送り出す最終段階の教育現場であり、その役割を果たす責務があると思い、講義等で時間をつくり、どのような意識のもとに社会で活動するかを考えるよう学生達に促しました。啓蒙指導する際には、一般に広く知られている以下に示した言葉などを活用しました。

【札幌農学校（現 北海道大学）の教頭であったクラーク博士の有名な言葉】

クラーク博士（写真1）の言葉とは、あまりにも有名な冒頭の「少年よ 大志を抱け」ですが、私が強調したいのは、一般には意外と知られていない、それに続く言葉です。私は、そのあとの言葉こそが重要だと思っており、この言葉を認識することで、将来ある学生達の社会貢献度は大きく進展するものと信じています。諸説あるようですが、以下に示します。『少年よ、大志を抱け。金銭の為、利己的栄達の為にでもなく、ましてや人呼んで名誉と称する虚しきものの為にでもない。知識に対して、正義に対して、皆の向上の為に大志を抱け。』

かつて私は、Boys be ambitious！に続く文面に接して大変感銘を受け、伊達正宗ではありませんが、「梵天丸ではなく、私も、かくありたい」と強く思いました。

また、京都大学総長 井村裕夫先生（生化学者・内科医）は2004年の卒業式式辞でクラーク博士の言葉とほぼ同じ内容（朝日新聞・天声人語に掲載）を話

されています。すなわち、『高い志を持って、名利を求めず、保身に走らず、常に自分が正しいと思う道を歩め』という言葉だったようです。卒業する学生達に対する強い思いが伝わってきます。

関連した言葉としては、今年、105歳と長寿ののち残念ながらお亡くなりになった聖路加国際病院名誉院長で、生涯現役を貫かれた日野原重明医師の残された言葉にも、深い意味合いを感じます。それは、『自分のためでなく、他人のために生きようとした場合、その人はもう孤独ではない』という言葉です。

寿命が尽きるまで活動することは素晴らしいことだと思いますが、自分のための活動ではなく、常に他者のことを念頭に置いた生き方をしていれば、精神的にも实际的にも孤独な環境に陥ることはなく、過去の業績に取りつかれて自分の存在を世間に示さんと欲すれば、それは逆効果を生み出すと論されているように感じます。私利私欲に走りがちな我々人間という動物は、本当に高等動物であるならば、精神的にも行動的にも、もう少し解脱する必要があると思うのは、あまのじゃくな私だけが思うことでしょうか。

蛇足ですが、私は最終特別講義の最後に、「辞世？の句」を詠み、思いを伝えました（図1）。「教え子の 伸びゆく姿 われの夢。せめて見取らん」将来が期待できる若者たちに夢をあずけ、期待し、老兵は静かに去るのみです。



写真1 札幌・羊が丘のクラーク像

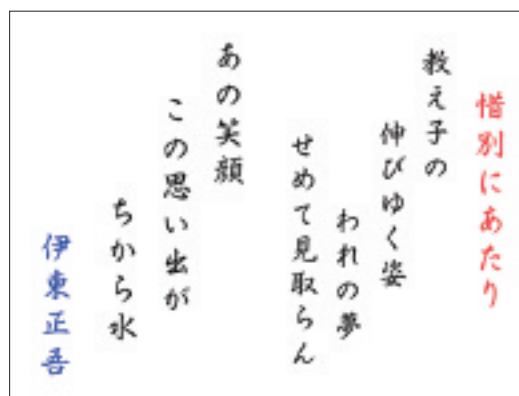


図1 最期の特別ゼミで示した思い

Topics

養豚場における効果的な消毒方法

第3回 消毒プログラムの考え方と検証方法の実例

共立製薬株式会社
営業技術部
山崎 世使子

1. はじめに

第1回では「消毒薬の特徴」、第2回では「発泡や煙霧などの消毒方法」をご紹介させていただきました。最後となります今回は、それらを基本とした「消毒プログラムの考え方」と「検証方法の実例」についてお話しさせていただきます。

2. 農場に合った、無理のない消毒プログラムを立てる

皆さんはどのように消毒プログラムを決めていますか。気になる疾病があるときなどに消毒を強化したいと思っても、空舎日数、使用できる水の量や排水の制限、人手不足、薬剤費などの制限により、どういうプログラムにするかお悩みになることもあるのではないのでしょうか。

例えば、除糞清掃が終わり、水洗と消毒に費やせる時間が6日間あるとします。6日間あれば、だいたい場合は水洗1回と消毒2回を実施でき、使用する消毒薬と方法の組み合わせ次第で様々なプログラ

ムを立てられます。

表1に、6日間で2種類の消毒薬（アルカリ洗剤を含めて3種類）を使用するプログラムの一例を示しました。プログラムAは比較的一般的なプログラムです。プログラムBは水の使用量に制限がある場合にお勧めで、アルカリ洗剤を使用して有機物を剥がれやすくすることで、水洗時の水の使用量を減らせます。また、逆性石鹼を発泡、グルタルアルデヒド製剤を煙霧にすることにより、消毒薬散布の際の水の必要量も減らせます。プログラムCは消毒を強化したい場合のプログラムです。プログラムBと同じくアルカリ洗剤を用いて有機物を徹底的に除去し、逆性石鹼とグルタルアルデヒド製剤を発泡にすることで、消毒剤の接触時間を長くし、消毒効果を高めるプログラムです。

このように、消毒薬の種類や空舎期間を変えずとも目的や状況に応じて様々なプログラムを立てることができます。また、空舎期間がもっと短いことも

表1 消毒プログラム例

	A 一般的なプログラム	B 水が制限される場合のプログラム	C 消毒を強化したい場合のプログラム
1日目	水洗	スタートクリーンの50倍を発泡し、その後水洗	スタートクリーンの100倍を散布し、その後水洗
2日目	乾燥		
3日目	乾燥	乾燥	乾燥
4日目	クリンエールを200～500倍で噴霧	クリンエールを50倍で発泡	クリンエールを50倍で発泡
5日目	乾燥	乾燥	乾燥
6日目	ヘルミンを200～500倍で発泡	ヘルミンを10倍で煙霧	ヘルミンを200～500倍で発泡

※クリンエール：塩化ジデシルジメチルアンモニウム製剤（逆性石鹼）
ヘルミン：グルタルアルデヒド製剤
スタートクリーン：アルカリ洗剤

あると思いますが、その場合には、水洗と乾燥はそのまま行い、消毒の回数を減らしていく方がよいでしょう。その際の消毒薬は殺菌スペクトルの広いグルタルアルデヒド製剤がお勧めです。

消毒は日々の作業ですので、無理なく継続的に実施できるプログラムを立てることも大切です。さらに、1つのプログラムに決定せず、いくつかのプログラムを用意しておき、状況に応じて選択するというのも効果的な方法です。

3. 消毒の効果検証の重要性

日々の消毒や、新しく消毒プログラムを考える時に大切なことは、効果検証をセットで行うことです。病原体は目に見えないので、消毒後にどのくらい減っているのかを目視することはできませんが、培地を用いて細菌を発育させ、数値化することで効果検証を行うことができます。採材の方法は色々ありますが、フードスタンプ法が便利です。フードスタンプは直径約4cmの寒天培地で、手に持って直接検査したい箇所にスタンプします(写真1)。それをインキュベーター(恒温器)で一定時間培養すると、細



写真1

菌が存在する場合はコロニー(大腸菌群の場合は写真2のような緑色のもの)が発育するので、その数を数えて判定するという手順です。フードスタンプは一般細菌、大腸菌群、黄色ブドウ球菌など目的とする種類別に12種類が販売されていますが、豚舎では一般細菌と大腸菌群を用いることが多いです。

消毒した後に検査すると「自分が消毒したところに細菌が沢山出たらどうしよう…」と検査をしたくない気持ちになるかもしれませんが、しっかり消毒が出来ていれば、その証明となります。もし細菌が残っていた場合にも、再度消毒を行うなどの対応ができますし、プログラムを見直す場合はどこを重点的に変えていけば良いかを見つける近道になります(図1)。また定期的に効果検証を行い、結果を保管しておくことは、記録の保管が重要になっている昨今では大切なことです。

4. 効果検証の実例

離乳舎で消毒を行う前後に、フードスタンプを用いて検証を行った実例をご紹介します。この検証では、写真3の通り、床面4ヵ所、壁面4ヵ所、エサ箱2ヵ所から、フードスタンプ「ニッスイ」の大腸菌

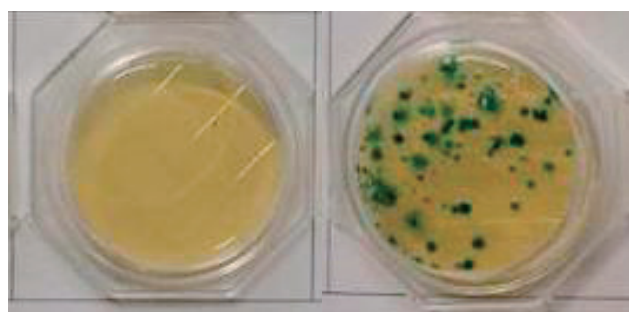


写真2 左側はスタンプ前、右側は培養後

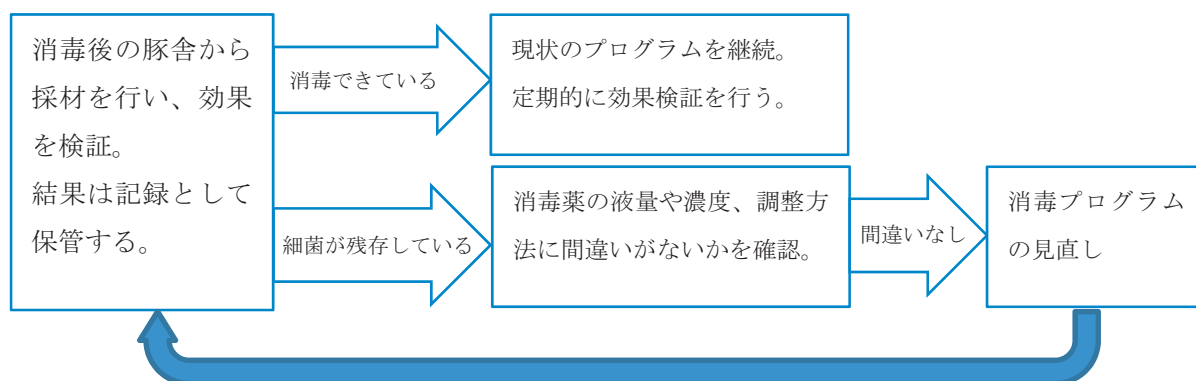


図1 消毒の効果検証

群用（X-GAL 寒天）と一般細菌用（標準寒天）を用いて採材を行いました。採材のタイミングは、消毒前は水洗・乾燥後に、消毒後は消毒薬（グルタルアルデヒド製剤のヘルミン25の500倍液＋発泡剤200倍）を発泡で散布し（写真4）乾燥後に行いました。

写真5が消毒前の結果です。大腸菌群については、床1、床2はコロニーが検出されていませんが、床3（内側手前）のコロニー数は100<、床4（内側奥）は23と多くのコロニーが検出されました。床1、2は外のスノコ部分、床3、4は内側の部分であり、日光の当たり具合も異なります。このように同じ“床”でも水洗、乾燥のしやすさ、素材により水洗の効果に差が出る場合があります。また、一般細菌については、全ての箇所では100<のコロニーが検出されました。

写真6が消毒後の結果です。大腸菌群は消毒前の

コロニーの数に関わらず、全ての採材箇所でも陰性（コロニーがゼロ）となりました。また、一般細菌も大幅にコロニーが減少しています。

このようにフードスタンプでの消毒効果検証は、採材が簡単で結果も分かりやすく、消毒薬の選択、濃度、散布方法が適切に選択されて消毒が実施されていることを確認するのに有効な方法です。

5. 消毒プログラム見直しの際の検証

消毒プログラムを見直す際や消毒薬を変更する際の検証方法についてご紹介します。前項の実例で紹介したように、フードスタンプを用いて消毒前後に採材を行うことが基本となります。例えば、表2のように2回消毒薬散布を行っている場合には、矢印で細菌検査と書いてあるタイミングで3回の採材を行うと良いでしょう。水洗後とそれぞれの消毒後に採材を行うことで、どの工程でどのくらい細菌が

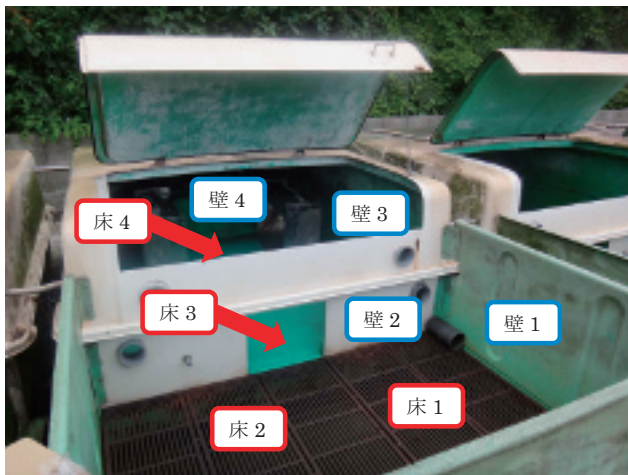


写真3-1 フードスタンプの採材場所

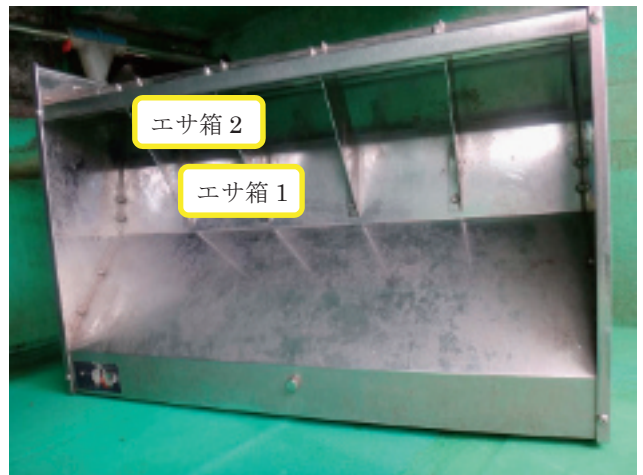


写真3-2 フードスタンプの採材場所



写真4-1 発泡後の様子

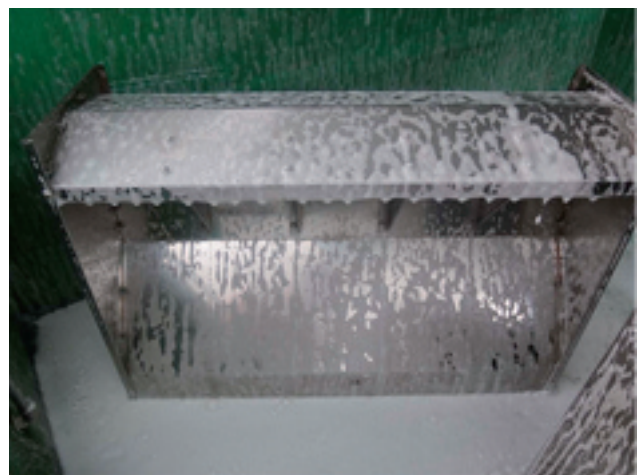


写真4-2 発泡後の様子

減っているのかを確認することができます。第1回にも記載しました通り、水洗と消毒の理想的な割合は“水洗8割、消毒2割”ですので、水洗後の結果が大腸菌群、一般細菌共にコロニーが100個以上もある状態だと、消毒薬が最大限の効果を発揮できない可能性が高いです。水洗を見直し、強化することで消毒散布前の細菌数が減れば、その後の消毒薬を低濃度にできる可能性もあります。(フードスタンプはウイルスの検査はできませんので、対象とする病原体に合わせて希釈倍率を決定することをお忘れなく)

また、水洗後の残存有機物量を測定する検証も普及しつつあります。正確には生物のエネルギー源であるATP(アデノシン三リン酸)とAMP(アデノシン一リン酸)を汚染の指標として利用するもので、

もともとは食品工場などの洗浄管理で用いられている方法です。

キッコーマンバイオケミファ㈱から販売されているルミテスターという測定機械を用いれば、10秒ほどで結果が数値で表示されるので、迅速に確認ができ、より効率的に水洗を行うことができます。

6. 最後に

3回にわたりお話をさせていただきました、「養豚場における効果的な消毒方法について」は今回で最後となります。皆様の日々行っている消毒作業がより効果的で効率的になるきっかけにして頂ければ幸いです。もし、消毒でお困りのことやご質問がありましたら是非ご連絡ください。(お問い合わせ先/共立製薬株式会社 営業技術部 TEL: 03-3264-7559)

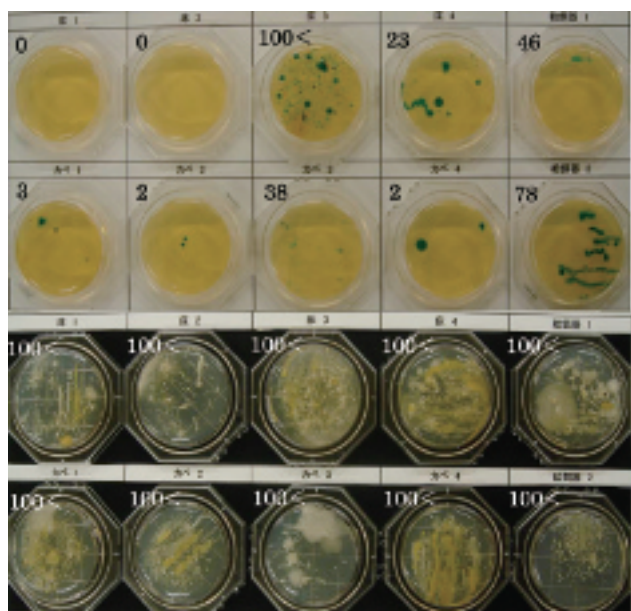


写真5 消毒前の試験結果(左上の数字はコロニーの数、上段2列が大腸菌群、下段2列が一般細菌)

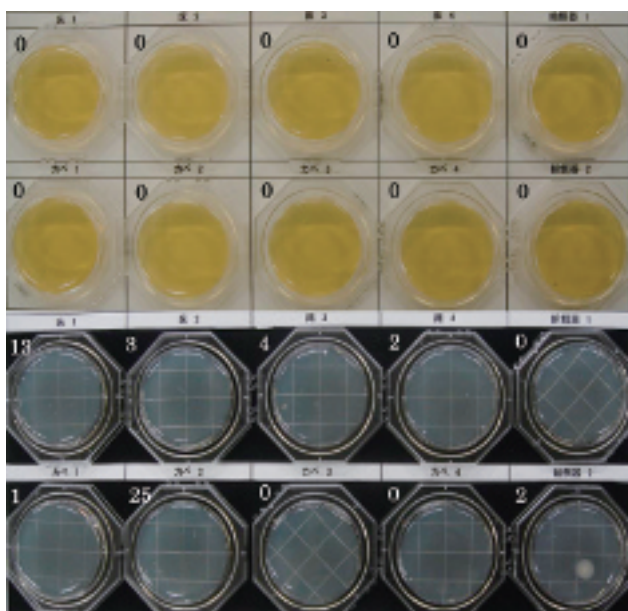


写真6 消毒後の試験結果(左上の数字はコロニーの数、上段2列が大腸菌群、下段2列が一般細菌)

表2 消毒プログラム例と採材のタイミング

消毒プログラム例	採材のタイミング
水洗	有機物検査
乾燥	細菌検査1回目
逆性石鹼を500倍で噴霧	
乾燥	細菌検査2回目
ヨード剤を500倍で噴霧	
乾燥	細菌検査3回目
豚を導入、移動	

事務局からの
お知らせ

養豚資材展に出展します！

昨年6月に初めての地方開催として宮崎県都城市で開催された「養豚国際フォーラム」ですが、第9回目となる今年は12月18～19日にヒューリック浅草橋（東京）にて開催されることが決定しました。その養豚国際フォーラム2017と同時開催される「養豚資材展」に、賛助会員の皆様のご協力の元、今年も「日本養豚事業協同組合」として出展いたします。

豚事協の事業内容や支部活動についてのパネルの展示や、高能力種豚Topigsを導入し1母豚あたり年間離乳頭数が30頭を超えた優良農場の成績のパネルの展示、そしてカテーテルや精液ボトルを始め、凝集剤や分娩柵などの取扱資材の展示および凝集剤を使ったフロックの展示も行う予定です。特に分娩柵に関しては、従来のモデルをより良く改良した新モデルの展示となります。

普段このような資材の現物を一度に見られる機会はなかなかありませんので、是非みなさんお誘いあわせの上、「豚事協ブース」をご訪問ください。多くの組合員の方々のご来場をお待ち申し上げます。（東野）

豚事協の年間行事

理 事 会

第 1 回	平成29年 1 月21日（土）（東京）
第 2 回	平成29年 2 月24日（金）（東京）
第 3 回	平成29年 4 月14日（金）（東京）
第 4 回	平成29年 8 月21日（月）（東京）
第 5 回	平成29年10月20日（金）（東京）

支 部 会

中 部 支 部	平成28年 5 月19日（金）（名古屋）
関 東 支 部	平成28年 6 月23日（金）（東京）
北 海 道 支 部	平成28年 7 月 7 日（金）（札幌）
東 北 支 部	平成28年 8 月25日（金）（盛岡）
中 四 国 支 部	平成28年 9 月22日（金）（松山）
九 州 支 部	平成28年10月13日（金）（熊本）
沖 縄 支 部	平成28年11月17日（金）（那覇）

女 性 部

第9回女性部セミナー	平成28年 6 月 2 日（金）～4 日（日）（北海道）
------------	------------------------------

そ の 他

海外視察研修	平成29年 9 月 9 日（土）～17日（日）オランダ・フランス
--------	----------------------------------

※青字は平成29年11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

＊ ＊ ＊

畜産業に由来する苦情で最も件数の多いのが“悪臭”であり、また畜産業の中で悪臭に関する苦情の発生率が一番高いのが養豚です。

畜舎における臭気対策として、畜舎の清掃はもちろんのこと、バイオフィルターや排気口への遮へい壁の設置、バイオフィルターの役目を果たす畜舎周辺の造園、ふん尿処理施設など直接臭気を減らすものから、堆肥施用のタイミングは周辺・風向きに注意する、液状ふん尿は低圧力で地表面に散布するなどの方法があります。

しかしながら、悪臭を減らすのは結局は除糞に尽きます。いろんな取り組みをしても、臭いの元となるものを取り除かなければ意味がありません。毎日のことなので面倒ですし、取り除いた後からまたすぐ溜まります。でも、それが一番手っ取り早い方法なのです。臭いのことで一度周囲との関係がこじれてしまうと、取り返しのつかないことにも成りかねません。ホコリなども臭いをこもらせる原因になりますから、目についたものになるべく早く取り除くようにしたいものです。豚舎をキレイにすることで、次の清掃時にかかる時間も労力も少なくなりますし、周囲のイメージも良くなるはずです。また、働く人にとっても豚にとっても良いこと間違いなしです。（東）