



ゆめ通信

2024.9.1. No.135

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24回通常総会開催

理事長 松村 昌雄

令和6年7月26日、第24回日本養豚事業協同組合通常総会は大手町サンケイプラザにおいて総出席者172名を迎え、議案事項すべて可決されました事を報告いたします。猛暑の中、広い会場はいっぱいとなり組合設立以来四半世紀が経過し記念すべき心に残る総会となりました。総会の司会は水野慎太郎理事(有みずの代表取締役)のもとスムーズに行われ、議長は会場から齋藤宰氏(有阿賀北ファーム代表取締役)が選出され議事進行いただきました。総会運営のため両名のご尽力に感謝申し上げます。

23期末417名であった組合員数は新規加入者17名となりましたが、13名の退会者(主に廃業が理由)がでたことにより24期末は4名増の421名となりました。全国的に養豚農家の減少に歯止めがかからず、初期の組合員数目標の「500名」に今期も届きませんでした。共同購入販売事業は、総売上げ27億5千8百万円、前期比3億5千万円の売上げ増となり、前期繰り越しを含めて5千5百万円の利益が確保できたことから利用分量配当金は4千万円となります。

今期純資産2億8千2百万円、流動資産合計7億1千万円となり資産形成は今期も充分蓄える事が出来、組合として更なる組合員への還元を中心に運営してまいります。今期も「ゆめシリーズ」「メンデルデュロック精液」「Topigs Norsvin母豚」等の商品を中心に共同購入販売事業拡大に努めて参ります。長い間高値で推移していた米国トウモロコシ価格は一時に比べ値下がり傾向となっております。作付け、ポリネーション(受粉)などの状況は米国の天候に恵まれ、あと一か月で収穫期に入り、米国農務省の予想(約100万エーカー)を上回る作付け面積により

当面供給不安は無く飼料は安値に向かっております。

今期も引き続き、生産性向上や生産コスト削減が求められる現状において、組合発足当初から発信してきた「良い豚」「良い餌」「良い管理」の3大要素を基本とした優れた経営体制を確立している組合員の事例を共有し、それぞれの経営がより高いレベルで前進するよう従来の常識にとらわれない意識改革によりコスト削減に取り組んで参ります。是非多くの組合員には全国7か所でのセミナーには積極的に参加をお願いし、経営改善の参考にしていただきたいと願っております。来年1月からははいよいよTopigs Norsvin母豚が従来のTopigs20からTN70というラインに変更となっていきます。更なる繁殖性向上、肉豚飼料要求率も大きく改善されるとのデータも揃ってきております。このことも支部セミナーにおいても説明は行う予定ですが、どんな新しい情報入手もまず参加いただかなくては困難です。多くの方々の会場でのご参加をお待ちしています。

総会終了後には大分県の福田実氏(有福田農園代表取締役)より「病気と闘わない養豚経営に向けて」というタイトルで記念講演を行いました。長年苦しんできたマイコプラズマ、PRRS等の撲滅を成し遂げて、事故率を20%から5%前後まで引き下げに成功された取組みには参加者一同真剣に聞き入り、多くの賛辞の言葉が寄せられました。‘今’疾病問題で苦勞されている組合員には一隅を照らす講演となったと思います。続いて竹延哲治氏(ファロスファーム(株)代表取締役)にはJPPAが編集し発行間近と迫っている養豚白書2024の概要について記念講演をしていただきました。このような形で総会終了が出来、新年度も役員、職員一同更なる精進を致します。

第24回総会レポート



松村昌雄理事長あいさつの様子



「記念講演養豚白書2024について」
ファロスファーム(株)竹延哲治氏



総会の議長を担っていただいた(有)阿賀北ファーム 齋藤宰氏



アメリカ海外研修報告を代表して行う、(株)林牧場小原良介氏

記念講演について

「病気と闘わない養豚経営にむけて」と題して(有)福田農園の福田実氏(代表取締役)にご講演いただきました。養豚用地を求め、佐賀県から大分県中津市耶馬溪町へ移住し、母豚600頭の一貫経営をおこなう中、2000年にPRRSが侵入し一時事故率が30%近くまで上昇し、以降手は尽くしたものの事故率が20%という状況が20年続いておりました。そこで農場を閉鎖して病気を抜く決断をされました。しかし、長年銘柄豚として「錦雲豚」を販売していたこともあり、生産を止めることなくオールアウトを実践するため、新農場設立も同時に行われました。その際は、今後病気の侵入を許さないように繁殖と肥育を分離して2農場を新設し、豚の出荷や飼料入荷は自社車両を用い、車両が農場内に入らなくても作業できるような形にするなど徹底した農場バイオセキュリティを構築されました。既存農場を5か月間オ

ールアウトして徹底洗浄消毒して病気をぬき、その結果としての事故率は5～6%まで低下しました。また成績を各段に向上できたため、「病気で10% 20%と失っていた利益を思うとこの投資は充分に取り戻せる」と、病気と闘わないことがいかに有益か強調されました。



総会後に行われた記念講演、(有)福田農園福田実氏



JASVベンチマーキング 2023年データの解析結果

明治大学 農学部 農学科 専任准教授
佐々木 羊介

はじめに

ベンチマーキングとは、一般的に経営改善のために活用される手法であり、自社の現状が比較対象と比べてどうなのかを知るための活動です。近年、ウクライナ情勢や急速な円安に伴い、飼料の主原料となる穀物の価格や化学肥料の価格が急激に高騰しています。加えて、日本国内におけるCSF（豚熱）の発生や海外におけるASF（アフリカ豚熱）の発生に伴い、飼養衛生管理基準の遵守や野生動物への対策などが求められており、防疫体制の見直しや強化が重要となっています。このような情勢下において、養豚産業を継続する上では生産効率の改善やコストの削減が重要であり、そのためには自農場の弱点や課題を客観的に評価・抽出する必要があります。

本稿では、ベンチマーキングデータを用いた解析結果として、(一社)日本養豚開業獣医師協会(JASV)が生産者とともに実施しているJASVベンチマーキングの2023年データを用いた解析の結果について紹介します。

解析に用いたデータの概要

本調査では、JASVベンチマーキングのWEBシステムにおいて提出されたデータを用いました。JASVベンチマーキングでは、表1に記載した項目に関して、月毎の数値を提出・入力します。経営形態やPRRSの有無は月毎の変動があまりないため、毎月入力が必要な項目は約20項目となります。提出された項目のデータを用いて、繁殖・肥育・経営に関する各種成績を計算します。

本調査では、JASVベンチマーキングに参加している170農場のうち、2023年の一年間における1 - 12月の全ての月のデータがある160農場の年間成績を分析

表1 JASVベンチマーキングの入力項目

区分	項目
農場情報	飼養母頭数, 飼養品種, 経営形態, 養豚場従事者数, PRRSの有無
繁殖情報	種付頭数, 分娩腹数, 総産子数, 生存産子数, 離乳子豚頭数, 分娩クレート数, 自家産の候補繰入頭数
肥育情報	出荷頭数, 出荷枝肉重量, 総枝肉販売金額, 離乳後の肉豚在庫頭数, 哺乳豚在庫頭数, 離乳後事故頭数, 肥育面積, 子豚販売情報
費用情報	総飼料購入量, 総飼料購入金額(全体), ワクチン・抗菌剤費, 出荷肉豚の運賃, と畜経費

に使用しました。なお、提出されたデータについて精査を行い、明らかなミスや異常値があった場合は適宜修正または除外しました。また、今回の分析ではパークシャー種飼育農場は除外しました。本稿では、ベンチマーキングデータを用いた解析結果のうち、主要な結果のみ抜粋して紹介いたします。

全体の記述統計

記述統計とは、収集したデータの示す傾向や性質を把握する手法のことです。今回は2023年ベンチマーキングデータの記述統計として、上位10%および25%の値、中央値、下位25%および10%の値を表2に示しました。上位10%とは、全体の中で、上から10%の数値であり、例えば150農場のデータであった場合、上から15番目の農場のデータとなります。ベンチマーキングに参加している農場は、各項目における自農場の立ち位置についてフィードバックを受けています。

主要な項目における経時的変化について、2012～2023年における年間1母豚当たり粗利益・飼料費・販売額の推移を図1に示しました。2023年におけるポイントとして、まず年間1母豚当たり粗利益は前年よりも11%増加しました(約4万4千円/母豚/年)。その内訳として、年間1母豚当たり販売額は過去最高値を更新する約102万円/母豚/年、また年間1母豚当たり飼料費も同様に過去最高値を更新する約58万

表2 2023年ベンチマーキングデータの記述統計

項目	上位10%	上位25%	中央値	下位25%	下位10%
粗利益(/母豚/年)	¥689,386	¥554,328	¥452,639	¥331,646	¥259,739
販売額(/母豚/年)	¥1,264,504	¥1,168,143	¥1,037,744	¥875,454	¥770,120
飼料費(/母豚/年)	¥457,639	¥515,699	¥578,749	¥633,172	¥693,887
粗利益(/肉豚)	¥24,825	¥21,638	¥18,113	¥15,022	¥13,030
販売額(/肉豚)	¥45,121	¥43,994	¥42,475	¥40,750	¥38,774
飼料費(/肉豚)	¥19,561	¥21,608	¥23,622	¥25,668	¥27,267
常時母豚数	1,999頭	1,096頭	584頭	280頭	137頭
出荷頭数(/母豚/年)	29.1頭	27.0頭	24.6頭	21.5頭	19.2頭
増体重(g/日)	738.9g	683.6g	641.8g	577.4g	521.2g
枝肉重量(/頭)	79.9kg	78.8kg	77.5kg	75.0kg	73.5kg
離乳後事故率	3.0%	4.3%	6.7%	10.2%	15.1%
離乳子豚数(/母豚/年)	31.5頭	29.4頭	27.2頭	24.6頭	22.4頭
離乳子豚数(/腹)	13.2頭	12.3頭	11.7頭	10.8頭	10.0頭
分娩回転率(/年)	2.49	2.42	2.35	2.28	2.16
総産子数(/腹)	16.9頭	16.1頭	15.0頭	13.9頭	12.6頭
生存産子数(/腹)	15.1頭	14.2頭	13.2頭	12.2頭	11.4頭
分娩率	93.6%	90.5%	87.1%	83.7%	81.6%
哺乳中死亡率	5.7%	8.8%	12.3%	14.6%	18.6%

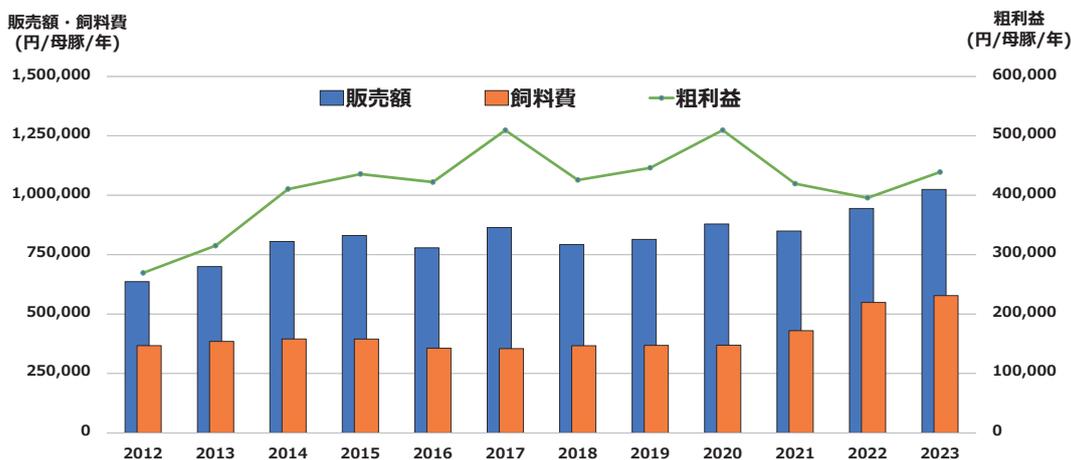


図1 粗利益と飼料費・販売額の推移 (値は各年の中央値)

円/母豚/年でした。増加分として、2022年と比べて、年間1母豚当たり販売額は8.5%増加、年間1母豚当たり飼料費は5.3%増加となり、年間1母豚当たり販売額の増加分が年間1母豚当たり飼料費の増加分を上回っていることより、年間1母豚当たり粗利益が増加したと考えられます。

年間1母豚当たり販売額および年間1母豚当たり飼料費を構成する要因として、図2には枝肉重量・枝肉価格と飼料価格・農場枝肉FCRの推移を示しました。枝肉重量は2022年と比べると約1kg/頭増加しており、これは豚枝肉取引規格の重量範囲引き上げによる影響と考えられます。また枝肉価格も昨年引き続き堅調であり、前年よりも約30円/kg増加して

います。これらの要因が、肉豚1頭当たり販売額を押し上げて、結果的に年間1母豚当たり販売額の増加に繋がったと考えられます。一方、飼料価格は昨年同様増加傾向にあり、ウクライナ情勢や急速な円安に伴う穀物の飼料価格高騰の影響を受けていることがうかがえます。ただ、高値傾向は続いているものの、その上昇幅は昨年より縮小しており、ある程度の頭打ちがみえてきたのかもしれませんが。また農場枝肉FCRは毎年改善傾向にあり、飼料の利用効率は年々改良されていることがうかがえます。

また生産性の経時的変化として、図3には2012～2023年における年間1母豚当たり出荷頭数・離乳子豚数と分娩回転率・一腹当たり生存産子数の推移を

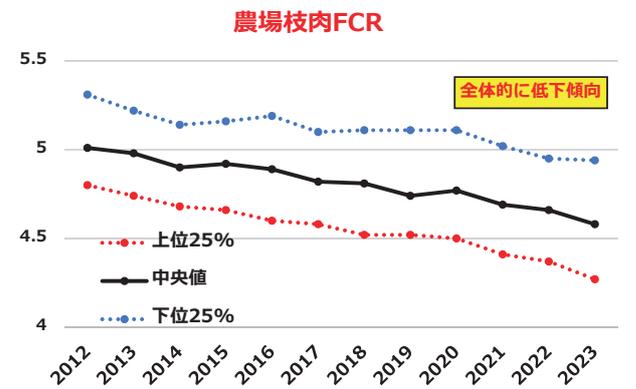
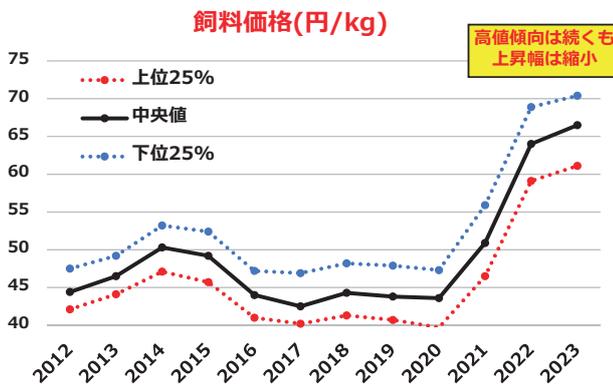
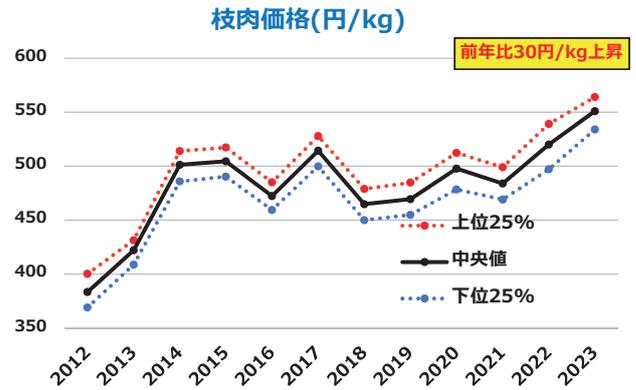
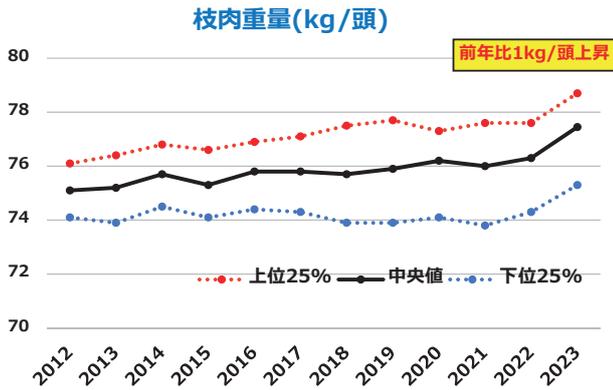


図2 枝肉重量・枝肉価格と飼料価格・農場枝肉FCRの推移 (値は各年の中央値)

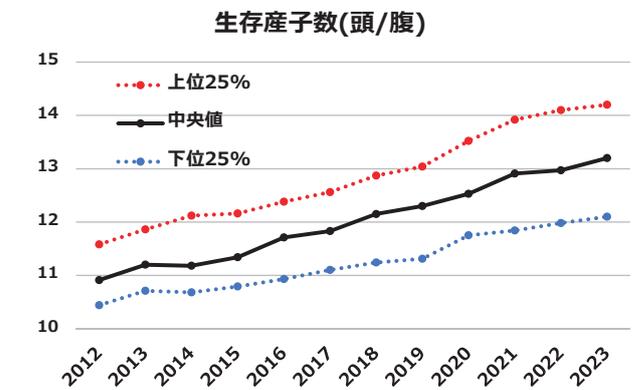
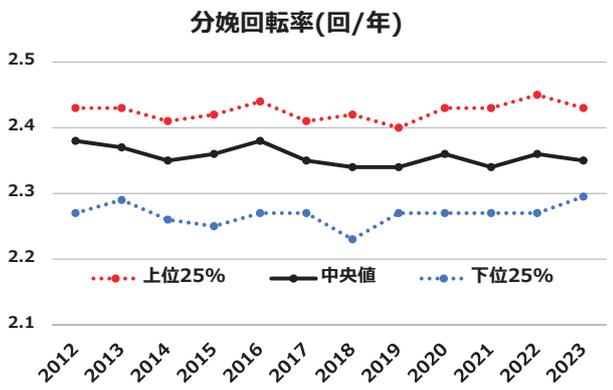
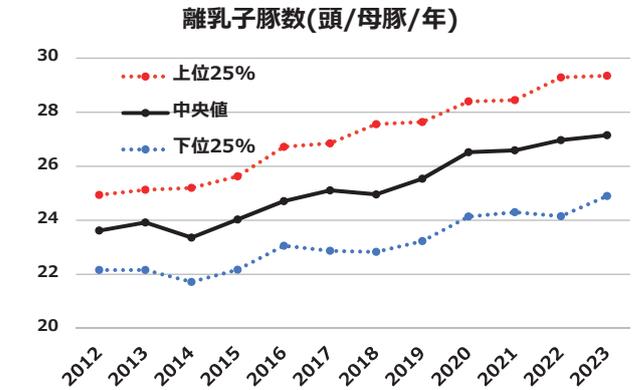
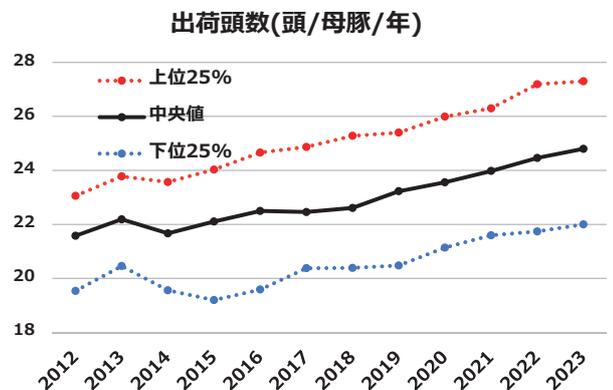


図3 年間母豚当たり出荷頭数・離乳子豚数と分娩回転率・一腹当たり生存産子数の推移 (値は各年の中央値)

示しました。年間1母豚当たり出荷頭数・離乳子豚数ともに年々増加傾向にあり、これは多産系母豚の導入に伴う一腹当たり生存産子数の増加に起因していると考えられます。一方、分娩回転率は年による変動はあまり見られておらず、分娩回転率を構成する因子である分娩率や非生産日数などにはあまり増減がないことが推察されます。

属性別の成績比較

各種成績の属性別比較として、飼養規模別およびPRRSの罹患状況別の比較をそれぞれ図4、図5に示しました。

飼養規模別の比較において、年間1母豚当たり粗利益、年間1母豚当たり販売額、年間1母豚当たり飼料費は飼養規模間で差が見られませんでした。同様に、肉豚1頭当たり粗利益、肉豚1頭当たり販売額、肉豚1頭当たり飼料費にも差は見られませんでした。また年間1母豚当たり出荷頭数や離乳子豚数も、飼養規模間で統計学的な差は見られませんでした。これらのことより、農場における粗利益等の総額は飼

養規模で差は生じるものの、母豚および肉豚当たりにおける指標では飼養規模間における統計学的な差がないことが示唆されます。この点に関して、同一の飼養規模グループ内において、各種数値のバラツキが大きかったことも差が見られなかった要因の一つであると考えられます。また、離乳後事故率は飼養規模が大きい農場で有意に高い結果となっており、飼養規模が大きい農場において疾病の発生が多かった傾向が見られました。

PRRSの罹患状況別の比較では、PRRS陰性の効果が如実に数値に反映されました。PRRS陰性農場では陽性農場よりも年間1母豚当たり粗利益・販売額が良好でした。また、離乳後事故率はPRRS陰性農場で約3.0%低く、年間1母豚当たり出荷頭数が2.8頭、年間1母豚当たり離乳子豚数が1.9頭多い結果となりました。加えて、農場枝肉FCRや出荷日齢もPRRS陰性農場で良好であり、特にワクチン・抗菌剤費は肉豚当たり約850円も低くなるという結果となりました。これは農場の衛生状況を良好にすることが、農場の生産性向上に大きく貢献することを示唆しています。

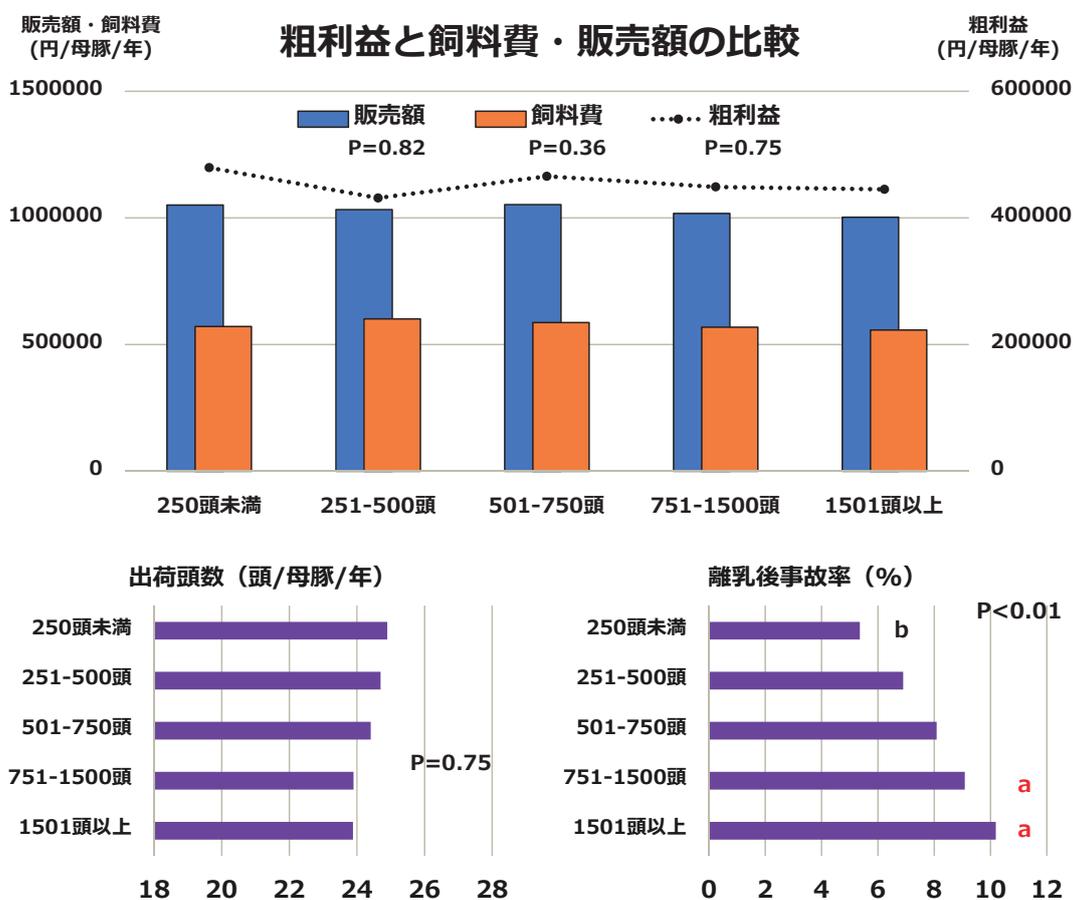


図4 飼養規模別の成績比較

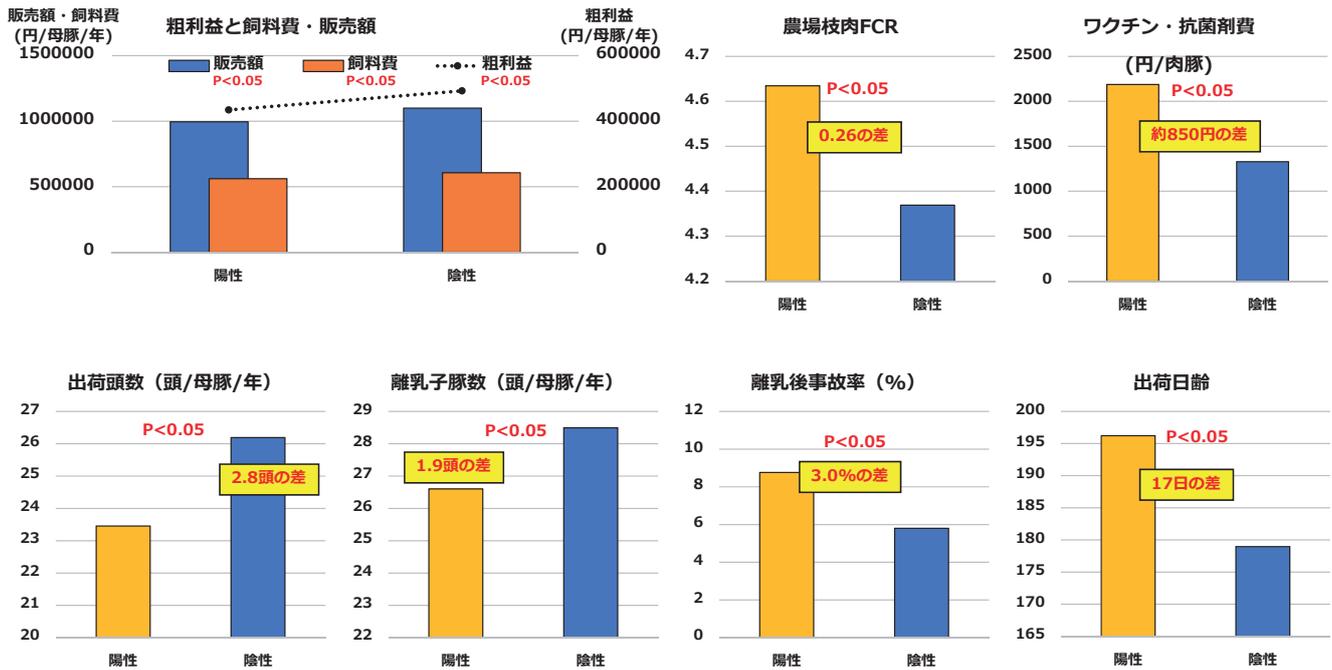


図5 PRRS陽性 (N=104農場) とPRRS陰性 (N=54農場) 別の成績比較

成績上位/下位農場の成績比較

次に、成績上位・中位・下位農場の間における成績比較を図6に示しました。農場の分類として、年間1母豚当たり粗利益の項目を用いて、AIを用いた機械学習によって成績を上位・中位・下位に分類しました。年間1母豚当たり粗利益を用いて分類しているため、上位農場はもちろん年間1母豚当たり粗利益が高く、そして年間1母豚当たり販売額が有意に高かったものの、年間1母豚当たり飼料費は上位農場と中位農場・下位農場の間で差が見られませんでした。これは、粗利益の差が飼料費よりも販売額に寄与していることを示唆しています。この裏付けとして、年間1母豚当たり出荷頭数は上位農場が有意に高く、下位農場と比べると、約6頭差がありました。合わせて、離乳後事故率も上位農場で低い数値を示しています。

ここで注目すべき点は、一腹当たり生存産子数です。上位農場では14.7頭、中位農場では13.5頭、下位農場で12.3頭であり、生存時点において上位と下位の間で2.4頭の差があることがうかがえます。単純に産子数の増加が粗利益の増加に必ず繋がるわけではありませんが、養豚経営では豚を出荷することで初めて収入が得られるため、母豚の産子数は重要視すべきポイントだと考えられます。近年多産系母豚を導

入する農場が増えてきていますが、自農場の成績に悩んでいる場合、今一度母豚の品種について検討しても良いかもしれません。

JASVベンチマーキング委員会の発足

JASVはJASVベンチマーキングの発展を目指して、2023年にJASVベンチマーキング委員会を発足させました。委員会のメンバーは表3に示しました。委員会ではJASVベンチマーキングのWEBシステムの拡充を目指し、Webシステムの改修や新規機能の追加、また入力データ以外の項目収集などを中心として活動しています。私もJASVベンチマーキング委員会と連携することにより、JASVベンチマーキングの解析にこれらの情報を組み入れ、解析内容の発展に役立

表3 JASVベンチマーキング委員会メンバー

委員長	石関紗代子	(有)サミットベテリナリーサービス
委員	大久保光晴	(株)ホグベッククリエイション
委員	岡田久雄	キーストン・コンサルティング
委員	数野由布子	(有)サミットベテリナリーサービス
委員	早川結子	アイデアス・スワインクリニック
委員	福島加南	(有)あかばね動物クリニック
委員	水上佳大	(有)あかばね動物クリニック
委員	村上咲	(株)バリューファーム・コンサルティング
委員	山上泰輝	(有)豊浦獣医師クリニック
生産者委員	稲吉克仁	(有)マルミファーム
担当理事	呉克昌	(一社)日本養豚開業獣医師協会代表理事
担当理事	伊藤貢	(有)あかばね動物クリニック

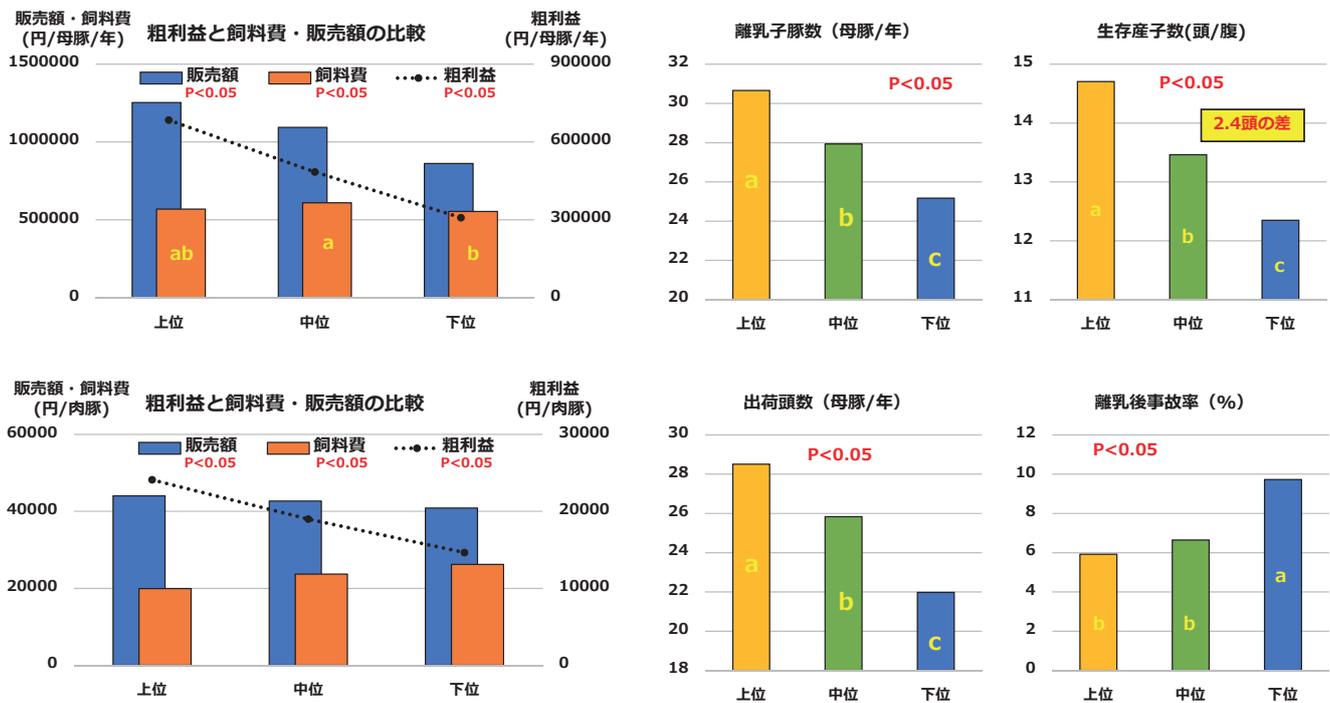


図6 成績上位/下位農場の成績比較

てたいと思います。

おわりに

ベンチマーキングでは、自農場の課題点や全体の傾向把握など、様々なメリットがあります。しかし、注意すべき点として、品種や飼養管理、使用している飼料やその給餌プログラム、疾病の蔓延状況や農場の飼養密度といった「数値の裏に隠された情報」の影響を多分に受けることがあるため、得られた結果を解釈する際に、隠れた要因を考慮した上で判断する必要があります。そのため、自農場の成績改善のためには、自農場の詳細データを用いて分析することが必須となります。

その上で、ベンチマーキングによって問題の発生に起因する因子が明らかになった場合、その因子の制御の可否について考える必要があります。その因子について、ステークホルダー全員で協議を行い、制御可能であるならばその因子の改善を試みる必要があります。但し、その際には制御に要する費用や労力も考慮する必要があります。また、制御が不可能であるならば、その事象の発生に向けた対策を予め準備する必要があります。このように、データ管理によって、問題の早期発見・早期解決をすること

により、成績を改善できることが期待されます。

最後に、ベンチマーキングは全体の傾向を把握することが主目的であるため、参加農場数が少ない場合、得られる知見や情報が限られてしまいます。そのため、ベンチマーキングを行う上では、参加農場数の向上が最重要課題となります。自農場の生産性や経営情報を公開することには抵抗を感じる方もいらっしゃると思いますが、少しでも多くの農場が参加できるような枠組み・体制を関係者全体で協議していることが重要だと思います。JASVベンチマーキングに興味のある方はJASV事務局にお問い合わせください。

※こちらの記事はピッグジャーナル7月号からの転載です。

(一社) 日本養豚開業獣医師協会 (JASV) 事務局
 TEL 029 - 875 - 9090
 メール pig.jasv@r7.dion.ne.jp



新たなコツで汚水浄化の水質向上と電気代節約

一般財団法人畜産環境整備機構 畜産環境技術研究所
田中 康男

1. 新たなコツは何で必要？

汚水浄化槽については、長年のご経験で独自のコツを掴み管理されていることと思います。しかし最近では、水質汚濁防止法の規制項目である「硝酸性窒素等」の基準値が段階的に引き下げられ、これまでのコツだけでは対応できない状況も生まれています。

このため、新たなコツの獲得も重要になっています。このコツを呑み込んで管理すると、経費の節約にもつながる可能性もあります（図1）。本稿ではこのコツを簡単に解説します。ご参考になれば幸いです。

2. 硝酸性窒素等とは

本題に入る前に、「硝酸性窒素等」についてご説明します。「硝酸性窒素等」は水質汚濁防止法の「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物」という規制項目の略称です。正式名が非常に長いため、この略称がよく使われます。図2に示したように、「等」が付くか付かないかで別の意味になりますのでご注意ください。

硝酸性窒素等の濃度は、“アンモニウム性窒素×0.4 + 亜硝酸性窒素 + 硝酸性窒素”の式で算出します。化学式で示すと“ $\text{NH}_4\text{-N} \times 0.4 + \text{NO}_2\text{-N} + \text{NO}_3\text{-N}$ ”となります。

図3に示すように、2024年8月現在の硝酸性窒素等の基準値は養豚では400 mg/Lです。ただし、これは処理

能力の現状が配慮された暫定基準で、将来は能力を向上させて一般基準の100mg/Lをクリアすることが求められています。このため、硝酸性窒素等のことを考えに入れた運転調整の重要性が年々増しているわけです。

3. 硝酸性窒素等を下げるコツ

(1) アンモニアをいったん硝酸にして窒素ガスとして除去では、コツの解説に入ります。図4に示したように、

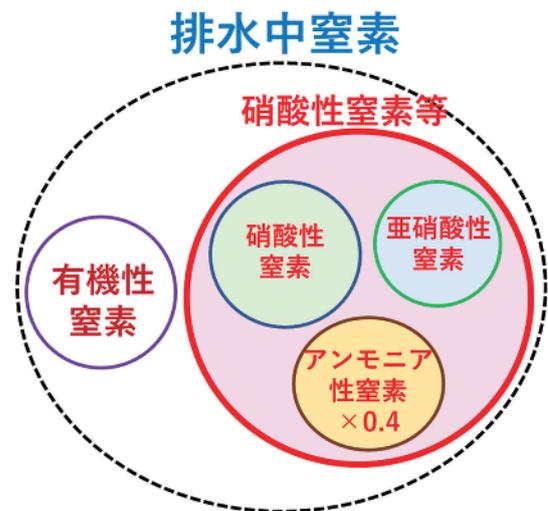


図2 硝酸性窒素等とは？



図1 新たなコツで水質向上と節電の一石二鳥になる場合もあります

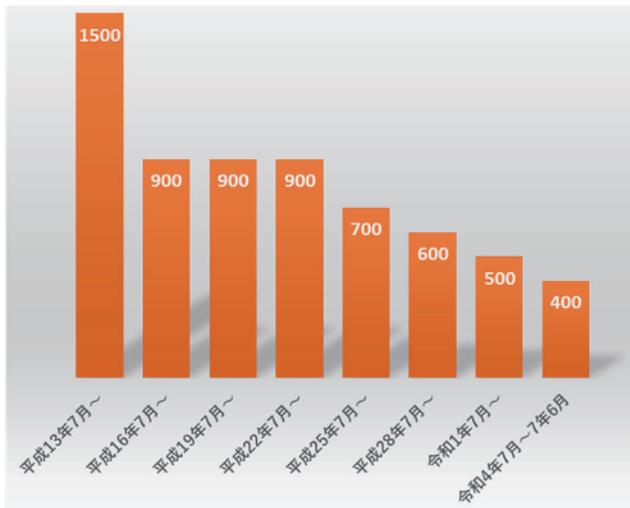


図3 豚における硝酸性窒素等暫定基準値
(令和4年7月からは畜種によって異なる基準値が設定されています。牛は300 mg/L、馬は100 mg/Lです。)

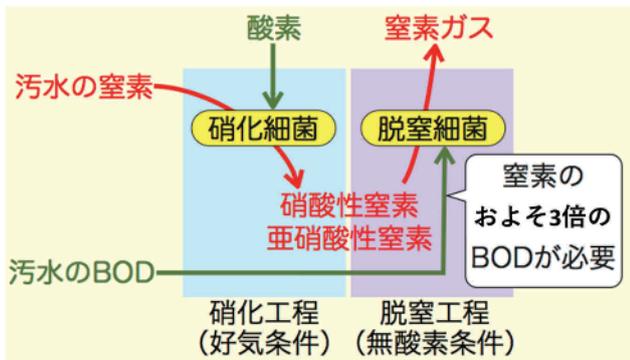


図4 窒素除去のプロセス

硝酸性窒素等を下げるためには、酸素を十分供給して汚水中のアンモニアを硝酸にする「硝化工程」と、酸素の無い条件（無酸素条件と言います）で硝酸を窒素ガスに変えて除去する「脱窒工程」をバランスよく組み合わせることがコツです。

このため、時々曝気を止めたり（間欠曝気法と言います）、曝気を行う場所と曝気の無い場所を別に設けたり（循環式硝化脱窒法など）といった工夫が必要です。また、スムーズな脱窒のためには窒素のおよそ3倍量の分解されやすい有機物（污水浄化の分野ではBODと呼びます）が必要になります。

(2) pHは7.5～8.0がベスト！

硝化と脱窒がバランスよく進んでいるかを判断するコツは、処理水のpHを測ることです。pH7.5～8.0が最適です（図5）。pH測定の注意事項としては、ポリ鉄等の無機凝集剤を添加している場合、薬剤の影響でpHが大きすぎてしまうので、添加前の処理水で測定することです。

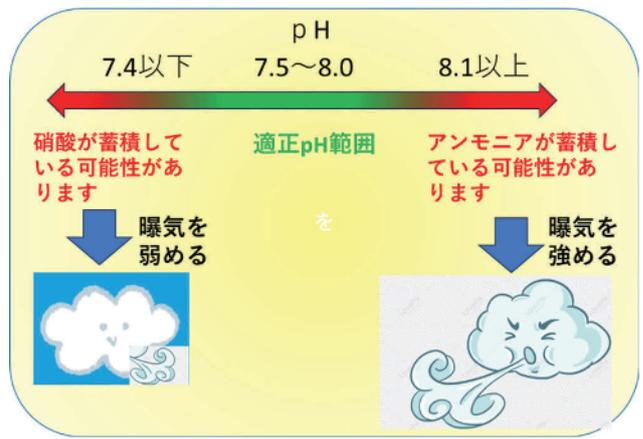


図5 適正pH範囲

pHの測定法は色々あります。電極法、指示薬を用いたダイヤル式比色法、0.2刻みで測定可能なpH試験紙法、パケット法などです。電極法は高精度ですが、校正操作を怠ったり間違ったりすると測定値がずれてしまうこともあるので注意が必要です。その他の方法は、精度は高くありませんが、校正操作が不要なので、大きな間違いを犯すことが無いという長所があります。

pHが8.1を超え始めたら、硝化が不十分でアンモニアが残留傾向ですから曝気量を増やしてください。処理水のpHが7.4より下がり始めたら、曝気過剰（過曝気と呼びます）で硝酸が残留傾向ですから曝気量を減らしてください。曝気量の調整については後で詳しく述べます。

(3) 硝化菌のために水温もチェック

水温が10℃未満または40℃以上の場合、アンモニアを硝酸に変える硝化菌がダメージを受けるので（図6）、曝気量を高めても硝化が促進できません。そのような場合は、水温がおよそ15～37℃の範囲になるように工夫してください。低温の場合曝気槽に蓋をする、高温の場合曝気槽を遮光する、曝気槽の覆蓋に散水する、なども選択肢になります。

施設を新設する場合には、低温や高温にならないよう配慮した設計を行うことが硝酸性窒素等の対応に非常に重要です。

(4) 活性汚泥濃度を適正に

曝気槽に住み着いている浄化微生物の量を示す活性汚泥（MLSS）濃度が高すぎる場合には、微生物がすぐに酸素を使い果たしてしまうので曝気量上昇の効果が得られません。余剰汚泥の引抜量を調整し、施設の適正MLSS濃度に近づけてください。適正濃度は施設を設置したメーカーに尋ねてください。



図6 暑さ寒さに弱い硝化菌



図7 MLSS濃度自動調節装置の濃度測定部（外観と内部構造）

MLSS濃度を安定させるのは意外に難しいことから、簡易な自動調節装置を畜産環境技術研究所が開発しています。図7はその装置の中心となる汚泥濃度測定部です。

(5) 曝気量の調整

曝気量を増やす場合も、減らす場合も、いっしょに変化させずにpHの変化を確認しながら微調整します（図8）。調整は、送風機にタイマーがついているなら時間設定で、またインバーターがついていればインバーターの設定で調整できます。実際の調整の際には、施設メーカーやメンテナンス会社などに相談してください。

曝気量を下げるケースでは当然電気代の節約になるので、水質改善との一石二鳥ということになります。

プロワ型の送風機の場合、タイマーやインバーターが

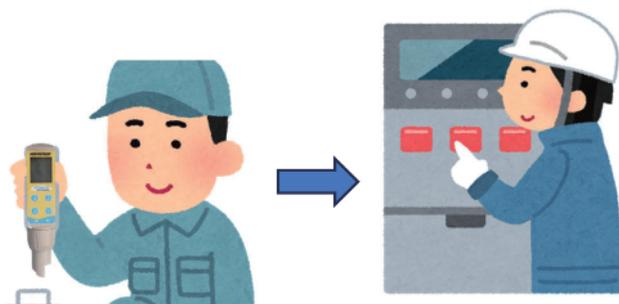


図8 pH測定値に応じて曝気を調整

設置されていなくても、送気管の途中に枝管を設けて曝気空気をバルブ調整しながら放出して減らすことは可能です。ただし、この方法は節電にはならないので、できればタイマーかインバーターを設置すべきでしょう。

(6) pHとECの値から硝酸性窒素等濃度を推定

以上のように、処理水のpHは適正管理のおおよその目安になりますが、硝酸性窒素等の濃度がわかればよりきめ細かな管理が可能になります。硝酸性窒素等の正確な測定は分析会社でないとできませんが、おおよその推定なら図9の方法で簡単にできます。

まずpHと電気伝導率（EC）を測定します。pH測定法は既述のとおりです。EC測定にはポケット型の測定器を利用してください。pHとECを1台で測定できるポケット型測定器も通販サイトで購入できます。畜産環境技術研究所が公開しているスマホアプリに測定値を入力すると、pHによる評価に加えて、硝酸性窒素等の濃度とそれに基づく運転調整のアドバイスが表示されます。このアプリは図9中のQRコードで無料利用できますのでご利用ください。



ポケット型測定器でpHとECを測定

QRコードでスマホアプリを開く

処理水のpH(酸性)、電気伝導率(EC)、曝気槽の水温を測定して下記に入力してください

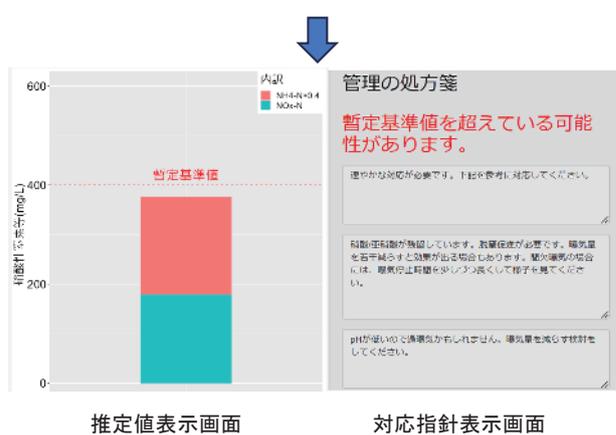
pH (通常は4.0~9.5の範囲内です)

7.1

EC (単位はmS/cm、通常は1~25の範囲内です)

5.1

アプリに測定値を入力



推定値表示画面

対応指針表示画面

図9 pH、ECの測定値から硝酸性窒素等濃度を推定する手法

4. 終わりに

繰り返しになりますが、過曝気傾向の浄化施設では、曝気量を適度に下げることによって水質改善に加えて節電も可能です。汚水浄化に一定の経費がかかることは避けがたいですが、管理のコツを覚えれば無駄な支出を省くことができるわけです。

また、時間帯別電気料金制度とマッチングした運転管理ができればさらに経費節減ができるかもしれません。この点は今後の検討課題です。

本稿は、日本中央競馬会畜産振興事業の助成を受けて実施した事業成果を参考にしたものであることを記し、謝意を表します。

JASVベンチマーキング2023

参加農場160農場の2023年1月～12月間のベンチマーキング解析結果を元に、下記部門の上位三農場および各部門で成績が大きく改善された農場を部門ごとに「Jump Up賞」としてJASVが表彰し、豚事協から副賞として賞金を授与しました。全受賞者16農場

のうち15農場が豚事協の組合員で、株式会社北守が「母豚1頭当たり粗利益部門最優秀賞」を授与されました。

各部門の最優秀賞受賞者は下記の通りです。おめでとうございます。

- ・母豚1頭当たり粗利益部門：株式会社北守（千葉県・組合員）・844,237円／母豚
- ・母豚1頭当たり出荷枝肉重量部門：有限会社飯田養豚場（青森県・組合員）・2,665.7kg／母豚
- ・母豚1頭当たり離乳頭数部門：有限会社岩徹養豚（青森県・組合員）・35.62頭／母豚
- ・農場枝肉FCR部門：有限会社飯田養豚場（青森県・組合員）・3.85
- ・離乳後事故率部門：有限会社片岡畜産（千葉県・組合員）・1.09%

第3回若夢会、「若夢女子会」開催①

第3回若夢会と豚事協女性部との共同開催で「若夢女子会」が東京において6月28日（金）ホテルモントレ銀座、29日（土）銀座フェニックスプラザにて開催されました。参加者は39名で、会場には全国の養豚に関わる女性にご参加いただきました。2日間を通して講師にはアイデアス・スワインクリニック院長早川結子氏を招き、初日の講演では「自分らしく生きる」と題してご講演頂きました。

開業養豚獣医師、生産者の両立に至るまで

神奈川県伊勢原市に6人兄弟の5番目として生まれ、自然の中で暮らす両親の教育方針により、小学校高学年から中学校卒業までの時期は長野県の山間部で暮らされました。自然と動物と暮らす生活の中で生き物の生死に接し動物を助けたいと思い獣医の道を目指されました。日本獣医畜産大学（現・日本獣医生命科学大学）在学中、小動物の動物病院で研修を重ねるうちに自分の思いとの違いを殷々と感じていた矢先、北海道で酪農牛の獣医療実習を2週間にわたって受けられました。そこでの臨床獣医療にとどまらない、乳質乳量などの生産成績や飼料設計などのデータを分析し経営指南まで行う産業動物獣医の在り方に感動し、その道で働くことを決意されました。

在学中のカリキュラムでは養豚について学ぶことが少なかったこともあり見分を広めるために、その後入社することとなる千葉県にある株式会社ピグレッツに実習に行き養豚の現場について学ばれました。その時に飼育されている豚と初めて出会い、かわいらしさに感動するも病気に苦勞する養豚家の現状を知り、実習で訪れた先の生産者からも「ぜひ養豚獣医師に」という声の後押しもあり、大学卒業後養豚獣医師として同社に入社されました。

10年間勤務された中で診断のための新たな仕組みを作り上げるなどご尽力されました。日々養豚家と向き合うなかで、獣医療の知識だけでは養豚経営に貢献できないと痛感されました。千葉県の養豚家の



図① 講師アイデアス・スワインクリニック早川結子先生



図② 会場のホテルモントレ銀座

菅谷知男氏とご結婚されて実際の家業としての現場を実感したこともあり、養豚業を営む際に必要とされる技術や知識、経験は実際に養豚家として働かなくては分からないという思いが日に日に強くなり、次女の育休後、職場復帰した翌年というタイミングで(株)ピグレッツを退社、同時に嫁ぎ先である（農）清和畜産の一員として働く決意を決め、同時に開業獣医師としてアイデアス・スワインクリニックを開業されました。

農場新設の困難な道のりとその先の収穫

農場に入り最初に直面したのは、老朽化した豚舎をどうやって更新するかという問題でした。養豚超密集地帯に農場があり病気に悩んできたこともあり、2サイト化して繁殖を密集地から離れた養豚過疎地

に分離して新設し、同時に母豚300頭一貫から600頭へ増頭する計画を実行に移しました。繁殖の新農場の用地を求めて千葉県内を探すものが見つからず、結局たまたま知り合いから得た情報で茨城県城里町の小規模養豚場を購入し、元々あった建物は全て解体して新たに建築をすることになりました。しかし、ここで計画上、用地の造成が必要となり業者とのやりとりで大変ご苦労されました。また、旧農場から引き継ぐ際に、茨城県庁から呼び出され、旧農場で問題になっていたふん尿処理について徹底的に対策するよう求められるなど困難が続きます。何とかこれらの問題を乗り越え新豚舎建設に漕ぎ着けるも、新たに掘削した井戸から水がほとんど出ず土壇場での町の上水道を利用することになってしまいました。

また、苦難は続き千葉の農場の増改築を行う際には地元から大きな反対にあい、その度に住民への説明と交渉を行い、茨城農場新設時と含めてのべ10回もの地元説明会を経て離乳舎、肥育舎の新設が予定より大幅に遅れて完了しました。

しかし、その経験は決して悪いことばかりではなかったと語ります。県庁に呼び出され予算を大きく超える環境対策費用がかかったものの、時間的に間に合わない諦めていた畜産クラスター事業をむしろ行政が後押ししてくれたことで事業が申し込めたこと。また、造成業者を選定したり、地元住民と真っ向から向き合う事で理解を得られたからこそ、現在は地元とはむしろ良好な関係を形成できたそうです。さらに、井戸から水が出ず400mもの水道管を敷設することとなりましたが、農場は山間部に位置するため豚舎が出来た後に発生した豚熱の発生要因である沢水からの豚熱ウィルスの流入リスクが回避できたことなど、困難の先には結果として良いことも待っていました。「失敗や困難がすべて自分の財産になってきたと実感できたため、挑戦することが怖くなくなった」と話されました。

そして、夫とともに生産者として突き進んできたことが家族の絆を強め、現在の住まいである千葉県旭市に根を下ろして地元の一員になれたと実感されました。その事が現場に即した養豚管理獣医師として生産者に貢献したり、地域の一員として地域防疫に尽力されていることに繋がっていったといいます。

家族や地元の関係する方々、業界の方々と多くの方に助けられて現在がある、そこに人の情けを感じ、深く感謝をしていると語られました。

女性の私として、自分らしく生きる

早川先生の実感としては、養豚業界には圧倒的に女性が少ないとのこと。現場の農場に女性が少ないので、関連する製薬ディーラーや飼料メーカーなどの業者も必然的に男性が多く、女性社員が単身で営業や対応をすることは難しい現状です。同じ畜産でも牛業界では現場で働く女性の担当者もいるとのこと。世代交代が進む中で養豚家の奥様は現在現場に入ることが減り事務にも携わらないことも多く、農場内で女性への対応がしにくくなる、女性に関わる問題や必要なことに気づきにくくなっていることを指摘されます。また、出産して職場に復帰しても育児で時間的制約のある中では責任のある仕事は任せられず結果として、働きにくく辞めてしまうという事が、現実として起きているとおっしゃいます。一方で養豚は技術職としての要素もあるので、腕の立つ方は産休をとっても、育児で時短勤務しても求められることもあります。女性の感性が活かされることもあり、養豚現場でももっと活躍できるはずとされました。そして、「自分らしく生きるというテーマは曖昧だけれども、やりたいことをやる、その先にあることだと思う。特に自分の好きな仕事をするのが一番ではないか。女性も仕事を続けてこそ経済的自立ができ、好きなことを好きなように選べるようになる。それは子供を育てる立場になると、子



図③ ビューティーセミナーの様子



図④ ディナー会食の様子、稲吉幹子女性部長

供に与える機会の多様性という形で尚更重要になると、自分も2子の母として思う」と強調されました。

会場から「どうやって仕事と家庭を切り分けるか」という質問に対しては自身も娘から仕事ばかりで構ってあげられないことに対して「仕事は先を見越してひとつひとつ約束を重ねていくが、子供たちは本当に目の前の“今”を生きている。仕事に追われてばかりいると目の前の今をひょっとしたら生きられていないのではと気づかされた。今はしっかり家庭での時間ももっている」と語られました。そして「どうしたら仕事と家庭とオンオフと切り替えられるか」との質問には「休むのも仕事」という認識が大切であるといい、仕事も家事も待たないが、意識的に「休むという予定」を入れ、その上でシフトやスタッフの役割分担を決める、「休む予定」の日は、先のことを考えないようにする。これは子供のためだけではなく自身が仕事を続ける上でも必要な仕組みだ」とご説明され、きっとできるはずと力強くおっしゃいました。

ビューティーセミナーとディナー会食

1日目後半は資生堂ビューティーセミナーを行いました。高い衛生レベルを保つために、日々養豚場で働く人々はシャワーイン、シャワーアウトの度に肌や髪を洗浄しております。中には肌や髪が荒れてしまう人もいます。特に女性はその中でもケアをしたり、長い髪を管理したりなど苦勞が絶えません。そんな中でも時短でケアできる技術を指南いただき、その後ディナー会食交流しました。



図⑤ 2日間を終了して笑顔での集合写真

2日目質疑応答とパネルディスカッション

2日目の内容はその②として、次号に掲載いたします。

第24回通常総会にて若夢女子会報告

7月26日（金）大手町サンケイプラザにおいて日本養豚事業協同組合の第24回通常総会が行われました。総会終了後には若夢女子会について、女子会の主催者として参加していた山本副理事長より報告がなされました。そこでは、セミナーの様子と当日議論された養豚場で働く女性の抱えている悩みをひとつひとつ紹介し、参加する多くの養豚経営者に向けて養豚業界において女性が働きやすい環境へ整えていく必要性を説明されました。山本副理事長は自社で女性が働きやすいように柔軟に労働環境を整えることで、採用の人がどんどん集まることから、活気ができると強調されました。



図⑥ 山本副理事長が総会にて若夢女子会報告

『若夢女子会』のご報告

女性部長 稲吉 幹子

豚事協女性部は「若者が夢を語る会」とコラボ企画をし、女性ばかりが参加する『若夢女子会』を開催しました。華やかな銀座に集結し、早川結子先生に「自分らしく生きる」をテーマにご講演をいただきました。先生は養豚家に嫁ぎ、コンサルタント獣医として独立した後、ご主人と共に新設農場を立ち上げられましたが、トラブルの連続で、何度も住民説明会を行い、地元の方と良好な関係を築くことに苦労されたそうです。新設農場を軌道に乗せながら、出産、子育てを経験していく中で、家族の理解と協力があつたから様々な挑戦ができた、笑顔で語る先生がとても印象的でした。

その後は、ビューティーセミナーを受講しました。日頃、豚舎でシャワーを何度も浴びるため、肌の乾燥が気になる参加者も多く、短時間で簡単にできる保湿方法を学びました。シャワー後のスキンケアが

重要な事に気づくことができました。美しく化粧を施した後のお食事は大変美味しく、参加者たちは和やかに親交を深めることができました。

2日目は早川先生を中心にしたパネルディスカッションを行い、参加者からの質問を皆で考え、様々な意見交換が出来たことは意義深かったと思います。普段、こうした勉強会に参加する機会が少ない方も多く、イベント後に自農場で先生のアドバイス通り給餌を変えてみたら、子豚の餌の食いつきがかわったとの嬉しい報告もあり、有意義なイベントだったと思います。

人手不足の養豚界において、女性の役割は重要です。優れた飼育技術を取得した女性が、出産を機に退職する事例も報告されています。優れた人材の流出を抑えるためにはどうすればいいか。育児や介護をしている女性が、養豚場で活躍する為の職場環境について考えさせられたイベントになりました。

第25期 支部セミナー開催概要

第25期支部セミナーの2024年内の詳細をお伝えいたします。先日ゆめ通信133号でお伝えした「病気と闘わない養豚にむけて～大分・福田農園の先進事例に学ぶ～」でも紹介いたしましたように、今期25期の支部セミナーは上記をテーマにハイヘルス環境での飼育の有用性について進めていく予定です。また、12月の中部支部セミナーは特例として、来年より販売が始まるTopigs Norsvin新母豚TN70についての研究会として、農場データを踏まえた検討会を実施いたします。こちらには全国の組合員ならびに組合員以外の方も自由にご参加できますので、ぜひともご参加ご検討をお願い申し上げます。今期の支部セミナーも奮ってご参加ください。

支部	日時	会場	内容（演題は仮、変更の可能性あり）
九州	令和6年 9月27日（金） 13：30	都城ロイヤルホテル （宮崎県都城市）	ハイヘルスな養豚で継続できる経営を学ぶ 講演：(有)ビクトリーポーク 中岡亮太氏
北海道	令和6年 10月18日（金） 13：30	ネストホテル札幌駅前 （北海道札幌市）	熊本方式による規模拡大とハイヘルスでの養豚場の成績向上 （JASVベンチマーキング2023年「離乳後事故率」部門 第2位） 講演：熊本興畜(株) 石渕大和氏
東北	令和6年 11月8日（金） 13：30	アートホテル盛岡 （岩手県盛岡市）	ハイヘルスな養豚場の好成績について （JASVベンチマーキング2023年「1母豚当たりの出荷枝肉重量」 部門 第1位、「農場枝肉FCR」部門 第1位） 講演：(有)飯田養豚 飯田大樹氏
中部	令和6年 12月6日（金） 13：30	TKP ガーデンシティ 名古屋新幹線口 （愛知県名古屋市）	Topigs Norsvinの新母豚TN70研究会 ※全国からどなたでもご参加できます。 講演：(株)ロッセ農場、日の出物産(株)

「矢原の部屋」 Vol. 6

専務理事 矢原 芳博

みなさんこんにちは、皆様のお悩み相談窓口「矢原の部屋」です。今回は6月に実施した豚事協米国視察研修のご報告第2弾で、農場見学の様子をお伝えしようと思います。

米国で農場見学ができるのは特別？

前号でお伝えしましたが、我々研修チームは、ワールドポークエキスポで最新の器具機材などを2日間じっくりと勉強した後で、農場見学に向かいました。農場のバイオセキュリティが厳格化されつつある昨今では、14人という大人数で、実際の商業ベースの農場を見学できるというのはかなりレアケースです。この見学が実現できたのは、大竹聡先生がカーテージベテリナリーサービス（CVS）との特別な関係を築いてこられた賜物であり、2日間がっちりと案内していただいたCVSのクレイトンジョンソン先生にも本当に感謝です。

まずはCVSで米国の養豚業界についてお勉強

農場に向かう前に、イリノイ州のカーテージという町に移動して、CVSのオフィスで米国の養豚事情について説明を受けました。米国では世界の12%の豚肉を生産しており、このうちの4分の1以上を日本、中国、メキシコ、韓国等に輸出しています。米国の豚肉は世界で最も低いコストで生産できており、この生産コストの安さは、トウモロコシ等の飼料作物が極めて安く調達できる地理的条件に加えて、徹底した合理化による生産効率の追求によるものと言えます。

中西部の生産はほぼインテグレーションのみ！

米国（特に中西部の養豚の盛んな地域）においては、日本で主流の1サイト一貫経営農場はほとんどなくなり、母豚5,000～6,000頭規模の繁殖農場とそこから離乳される子豚を収容するウィーン・トウ・フィニッシュの肥育農場の組み合わせが主流のようです。このようなマルチプルサイトプロダクションシステ

ムは、PRRSが世界的に流行し始めた1990年代後半から米国で普及し始めた方式で、日本ではブロイラー産業におけるインテグレーションシステムとして知られる効率の良い生産システムです。ブロイラーのインテグレーションでは、その経営主体はインテグレーターと呼ばれる大規模な企業であり、直営の種鶏場、孵卵場、商業農場と、小規模な契約商業預託農場によって組織されていますが、米国養豚の場合では、企業の組織するインテグレーションと同時に、養豚農家、あるいはトウモロコシ（あるいは大豆）農家が数人で共同経営者となりインテグレーションを運営しているケースもあります。彼らは養豚で儲けたいが、繁殖農場のような手間や技術の必要な部分はやりたくないの、その部分の運営は養豚コンサルタントに委託してしまい、自分たちは徹底的に合理化された肥育農場の運営に徹するというスタイルを確立しました。

農場運営はコンサルタントにお任せ

養豚獣医コンサルタント会社であるCVSのクライアントは、まさにそういった共同経営農場主が主体であり、中西部を中心に多くのインテグレーションの農場経営をサポートしています。

CVSのコンサルタントは、特に手間のかかる繁殖農場の生産管理、疾病などのトラブル対応、繁殖豚の栄養管理、従業員のリクルートや労務管理まで、すべての業務をマネジメントしますので、オーナーである農場主は、少なくとも繁殖農場の運営には、お金だけは出せば、ほとんどタッチしないですみます。さらに肥育農場に関してもCVSが関与しますので、米国の養豚生産者が実際に養豚場に入ることはほとんどないのでは？と思われる。有能なコンサルタントに生産を任せれば、高い農場成績を挙げてくれるので、コンサルタントに払う料金以上に利益を上げてもらえるわけです。

また、トウモロコシや大豆生産者でもある養豚生産者は、自分の育てたトウモロコシを豚に食べさせ

て豚肉を生産し、豚が排泄した糞尿を肥料として使用する、という極めて効率的なサイクルを回しています。

しかし米国の養豚生産はギリギリの利益？

このように効率を突き詰めた養豚生産システムを体現している米国の養豚生産は、さぞかし大儲けしているのではないかと思いきや、かなり良い成績を挙げている農場でも、現状の豚価では肉豚出荷の収入ではわずかにコストを下回っているそうです。そこに肉豚舎アウト後の糞尿を肥料として販売した収入を加え、かろうじて利益が出る、という状況で、厳しい状況が継続しているとの事でした。

いよいよ繁殖農場の見学です。

さて、CVSのオフィスでの予習をすませて、その日の午後は繁殖農場の見学に行きました。ロックリーク農場という繁殖農場は母豚数6,000頭で4名の株主（農場主）が共同所有する農場です。この規模で通常は18名の従業員（従業員一人当たり母豚350頭が目安）が作業を行いますが、この農場はCVSの実験農場の機能も有しているため、さらに3～4名のスタッフが加わっているという事です。それでも日本の同規模の繁殖農場と比較すると桁違いに少ない人員で運営できています。品種はPICでした。CVSでは、現在PICとTopigs Norsvin、ダンブレッド種などを使っているそうです。移動は離乳時で、農場内には種豚候補となる雌の子豚以外は離乳以降の豚は居ません。ちなみに離乳豚の相場は、46ドル/頭で、4～5年前の1.5倍に上がっているそうです。妊娠豚舎はすべてフリーストールの群飼ペンとなっており、1頭当たりの飼育面積は2㎡となっていました。これは、カルフォルニア州法第12条（州法では2.2㎡以上必要）には合致しておらず、そのほかの部分でも12条に準拠させていないとの事でした。それでは販売上不利にならないのか聞いたところ、今のところカリフォルニア州では販売しないし、準拠するためには大きなコストが掛かるので、ペイしないという判断でした。米国のすべての農場が12条に振り回されているわけではないのだという事が分かりました。なお、わが豚事協チームのメンバーは、豚舎に入っ

て母豚を見るなり、母豚のボディコンディションのばらつきが気になったようです。また母豚の事故率も15%かそれ以上と聞いてびっくり。もっと手を掛ければ成績は伸びるはずなのに、と感じた方も多かったかもしれません。しかしここ米国では、掛けるコストと得られる利益を常に比較して、最少コストの中で最大限の利益を上げられる成績を求めているのだという事を知って、労働生産性やコスト意識の徹底ぶりに目を見張ることとなりました。

翌日、肥育農場も見学しました。

翌日は肥育農場の見学です。この農場はプログレスポイント農場という子豚5,200頭収容のウイントウフィニッシュの肥育農場です。2つの棟に2部屋ずつの計4部屋に1,300頭ずつ、オールインオールアウトで収容していきます。この規模が中西部での肥育農場の代表的なユニットサイズだそうです。従業員はたった1名（子豚4,500頭で1名が目安）しかいません。出荷日齢は160日齢で日増体重は800g以上で、最高に成績のいい豚群では900gを超えるそうです。米国の肥育農場では肥育効率は何より重要で、肉豚FCRは1.8～2.2が一つの目安になっているそうです。豚舎構造は意外にも側面はカーテンのオープン構造でした。しかしほとんどの期間で側面のカーテンは閉じ切っており、片方の妻側を入気口、反対の妻側に排気ファンを設置してトンネル換気を採用していました。豚舎に入るとメンバーからは、こんなに強く換気したら肺炎が出るんじゃないの？と心配する声が上がりましたが、クレイトン先生からは全く心配ないとの説明であり、しかも風速の強い入気口の方の豚の方が発育が良いそうです。農場内に常在する疾病が少ないと、こんなに豚に風を当てても大丈夫なんだ！と一同感心しきりでした。ちなみにこの農場の事故率は5～6%、米国の肥育農場での事故率の一般的なターゲットが7～8%（ハイヘルス農場では3～4%）という事でした。事故率においては、日本の農場とそう大きな隔たりはないかな、と感じましたが、やみくもに事故率低減を狙うのではなく、掛けられる人件費や設備コストとのバランスを第一に考える合理性には見習うべきものがありそうです。

米国の養豚産業に直接触れて

今回の繁殖農場、肥育農場の見学を通じて、我々メンバーは、米国の養豚産業の徹底したコスト追及と、それを個人のスキルに頼るのではなく、システムとして確立し、誰でもできるモデルとして完成させていること、そのマネジメントを獣医コンサルタントが担っていることを目の当たりにしました。米国の養豚は、それを取り巻く環境が日本とは比べものにならないので参考にならない、という声もあるかもしれませんが、与えられた環境の中で、最少コストと最大利益を得るために、どんなシステムが最適なのかを真剣に追及する姿勢は全面的に学ぶべきだと痛感しました。

まとめ

以上、2回に渡り第2回の米国視察研修の報告を

させていただきました。今後も豚事協では海外研修を企画していきますので組合員の皆様のご参加をお待ちしております。



写真① 肥育農場の前で集合写真
大竹先生とクレイトン先生と一緒に

豚事協の第25期行事

理事会

第 1 2 1 回	令和 6 年 6 月 12 日 (木) (東京)
第 1 2 2 回	令和 6 年 7 月 26 日 (金) (東京)
第 1 2 3 回	令和 6 年 9 月 12 日 (木) (東京)
第 1 2 4 回	令和 6 年 12 月 12 日 (木) (東京)
第 1 2 5 回	令和 7 年 3 月 13 日 (木) (東京)

豚事協支部セミナー

九州支部セミナー	令和6年9月27日(金)(宮崎県都城市)
北海道支部セミナー	令和6年10月18日(金)(北海道札幌市)
東北支部セミナー	令和6年11月8日(金)(岩手県盛岡市)
中部支部セミナー	令和6年12月6日(金)(愛知県名古屋市)
※中部支部セミナーは全国組合員対象のTopigs NorsvinTN70研究会となります。	
関東支部セミナー	令和7年1月17日(金)(東京)
中四国支部セミナー	令和7年2月14日(金)(愛媛県松山市)
沖縄支部セミナー	令和7年2月28日(金)(沖縄県那覇市)

女性部

若夢女子会	令和6年6月28日(金)、29日(土)
-------	---------------------

その他

海外視察研修	令和6年6月4日～10日(アメリカ)
国際養鶏養豚総合展2024	令和6年4月24日～26日(ポルトメッセなごや)

※青字は令和6年9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

連日の酷暑に皆様大変ご苦労様だと思います。「暑さ寒さも彼岸まで」とよく言いますが、すでに暑さに関しては過去のことで、彼岸の9月後半に取まるわけもなく10月末までは30℃を意識しないといけない、やはり今年も過酷な夏ですね。これほど暑いと、とくに日光量が過剰すぎでは光合成をおこなう多くの植物たちも利用しきれずに、光がストレスになってしまいます。この時期有名なのはしとうで、高温乾燥日光過剰になってしまうと、とても辛みの強いトウガラシのような風味になってしまいます。また日光で発電する太陽光発電も真夏の30℃を超える温度では表面温度が高温になりすぎて発電効率が落ちてしまうようです。では、この暑さを強烈な日差しを利用できるのは何か。調べたところ、C4植物(光合成におけるCO₂還元のカルビン・ベンソン回路の他に、CO₂濃縮のためのC4経路を持つ光合成の一形態。C4経路の名はCO₂固定において、初期産物であるオキサロ酢酸がC4化合物であることに由来。)と分類される、トウモロコシやサトウキビやアワやキビなどの雑穀類、オシロイバナなどの雑草類です。なるほど、道端の雑草としてよく見かけるオシロイバナ、夏場の成長凄まじいですよ。私も自分の畑の草刈りに夏場は奔走しておりますが、植物生理の原理から異なる、納得です(だからといって何も解決しません)。

連日のあまりの暑さによいことを思い描くことができないので、高温や乾燥、低CO₂、貧窒素土壌でも光合成効率の高いC4植物はよく育つということからこの暑さはきっと世界のトウモロコシ生産に役立っている、よって養豚に役立つこともあるはずと考えてみることにしました。今年7月にはシカゴコン相場において数年ぶりに3ドルに突入していますし、トウモロコシが、ひいては養豚飼料がようやく安くなるはず、そんな実りの秋を信じてやみません。(加)