Japan Swine Farm Business Cooperation

TONJIKYO

ゆめ通信

2020.9.1. No.112

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19期利用分量配当実施

専務理事　池田　護

令和２年２月28日（金）に開催された第19回通常総会にて、収支決算報告書、損益計算書等を上程、同時に利用分量配当を3,000万円とする剰余金処分案も上程し、可決決定されました。これを受けて第19期（平成30年12月１日～令和元年11月30日）の共同購入販売事業について、組合員の購入実績の集計を開始致しました。

指定配合飼料“ゆめシリーズ”間接取引の実績集計をするためには、利用組合員からの実績報告が必要であり、報告を頂き集計をしますので、少々お時間を要します。これに一般資材やプレミックスなどの購入実績を加味して組合員それぞれの取引金額を集計、配当額を算出すると同時に各組合員の送金口座の確認を経て、８月末に組合員各位に送金をさせて頂くことができました。該当する期間に共同購入販売事業をご利用いただいた組合員の皆様に改めてお礼申し上げますとともに、ゆめシリーズ間接取引の実績の集計にご協力いただきました各メーカーや特約店の担当者の方々に重ねてお礼申し上げます。

ただ、組合員の協力を得なければ集計できないところもあり、組合員との確認応答に時間を要することから、集計に時間を要する原因になっております。本来、組合員から正確な購入数量を毎月翌月末までに報告して頂ければ、メーカーや特約店の方々のお手を煩わすことなく、また事務局での登録作業も滞ることなく集計でき、組合員の手元に配当金が届くのもより早くなります。組合員のさらなるご協力をお願いしたいと思います。

ちなみに配合飼料“ゆめシリーズ”だけの配当を捉えると239円／トン(※)となり、組合員の皆様はそれだけゆめシリーズを安く購入されたこととなります。

共同購入販売事業の内容につきましては別表の通りです。指定配合飼料“ゆめシリーズ”の直接取引は14.8千トン、間接取引が121.8千トンの合計136.6千トンとなりました。前期（131.9千トン）を上まわるご利用を頂きました。伸長率の大きい商品では精液とカテーテルが挙げられます。精液販売は14.4万ドーズのご利用を頂き、前期（12.9万ドーズ）を大きく上まわる結果となりました。カテーテルは90万本に迫るご利用を頂き、前期（85.3万本）より５万本近くの増加となりました。凝集剤も前期比118％とより多くご利用頂きました。誠に多くのご利用を頂き、心より感謝申し上げます。

（組合員の皆様に送付した案内文書に記載の※の金額に誤りがありました。訂正してお詫び申し上げます。）

◎共同購入販売事業のまとめ

共同購入販売事業利用組合員数338名（利用率80％）

取扱品目		数　量	数　量 前期比	金額 （千円）	利用 組合員数
飼料	直接	14,778　ﾄﾝ	113%	689,669	29名
	間接	121,823　ﾄﾝ	103%	5,436,223	115名
自家配用プレミックス		58,615　kg	99%	27,192	39名
混合飼料		46,910　kg	96%	14,596	51名
精液・AI関連		144,152　d	111%	269,181	188名
カテーテル		897,000　本	105%	34,351	201名
凝集剤		210,610　kg	118%	99,407	66名
資材・薬剤				20,584	153名
妊娠診断装置		9　台	900%	4,571	17名
Topigs種豚		2,511　頭	95%	278,851	45名
脱臭剤		115,532　kg	96%	44,604	107名

注１）　数量・金額は概数。
注２）　飼料価格は工場渡しで計算。
注３）　飼料の間接取引についての金額は事業高として計上されません。

Dr. 伊東のランダムシンキング

第18回 妊娠日齢カウント法の問題点を考える

伊東　正吾

1．はじめに

年齢を意識する時、通常は「満年齢」を想定しますが、「数え年」を考えることもあると思います。また、ヒトが亡くなると「享年○×歳」と表現しますが、その時は慣習として満年齢ではなく数え年で示すことは御承知だと思います。

今更ですが、満年齢は生まれた時を０歳とし、誕生日を迎えると１つ年齢が増える数え方で、数え年とは生まれたその日が既に１歳であり、元日を迎えると年を重ねる方式です。つまり同一人物でも、呼び方が違うだけで１歳の差がついてまわります。

養豚業界では農場やヒトによって妊娠日齢カウント法に差が見られ、加えて豚特有の発情期間の変動により妊娠日齢の起点が変化しますが、このことはあまり意識されていないため、今回話題として取り上げました。

> 妊娠日齢のカウントの基本は、満年齢方式

2．妊娠期間の認識

養豚関係者でなくても獣医畜産関係者であれば、豚の妊娠期間は「みつき・さんしゅう・みっか」という呼び方で常識として承知しています。これは、ヒトの場合の「とつき・とうか」と同じで、語呂が良くて覚えやすいためだと思います。ただ、「つき」の数え方は豚とヒトでは異なり、豚の「ひと月」は30日ですが、ヒトの場合は月経周期の標準日数28日を基本としており、２日の差があります。

通常、豚では「30日×３月＋７日×３週＋３日＝114日となりますが、ヒトの場合は月経後胎齢と受精後胎齢の２種類があり、若干複雑です。

一般的にヒトの妊娠期間は月経後胎齢で示され、最終月経の初日を０週０日とし、40週０日の280日目が出産予定日と算出しています。いっぽう受精後胎齢で表す場合は、月経後胎齢から２週（14日）を引いて算出します。このことから判断すると、ヒトの生物学的妊娠期間（実質妊娠期間）は280 － 14 ＝ 266日辺りということになり、「とつき・とうか」の「とうか：10日」の存在意義はどうなるのか、疑問に思うのは私だけでしょうか・・。

なお、豚の妊娠期間は便宜上114日間と表記されてきましたが、現在は多くの品種や交雑種母豚も存在することや、妊娠期間に関する科学的でより詳細な調査結果から考えると、正確には114日というより114 ～ 115日（115日に近い）と認識した方が良さそうです。

> 豚の妊娠期間は、114～115 日（概ね 115 日）

3．妊娠の定義

生物学的な妊娠の定義は、「排卵された卵子が雌の体内で受精し、胎子が娩出されるまでの母体の生理状態」であり、受精から分娩までの期間が妊娠期間です。また、豚の排卵時期は発情期間の最終日です。ヒトの場合、排卵時期の把握は特別な対応をしない限り難しいですが、豚や牛では比較的容易に排卵確認が可能なため、妊娠開始時期もほぼ明確に把握できます。

> 妊娠の始まりは、精子と卵子が合体した時

4．正しい豚妊娠期間の起算日

豚の発情開始や交配時期および排卵・受精時期に関する基本情報に関して、豚の排卵時期は２日間発情の個体では発情開始から30数時間経過した時（最終日）であり、３日間発情の場合は50時間（やはり最終日）を経過してから排卵が発現しています。

簡単に言えば、豚の排卵時期は、発情期間に長短の変動は見られても、その２/３から３/４の時間が経過した時点が排卵時期であり、端的に言えば発情期間の最終日に排卵するということです。言い換えれば、豚の妊娠期間の始まりは発情期間の最終日です（図１）。

> 豚の妊娠日齢は、排卵日である発情期間の最終日が０日齢

5．妊娠日齢のカウント法に関する問題点

既に今回の話題の核となる基本的事項を述べてきましたので、ある程度ポイントは察知いただいたと思います。それでもまだ、養豚業に関わる皆さんは、今さら、豚の妊娠日齢の数え方を問題視する必要があるの？といぶかしく思っているのではないでしょうか。

私が現役時代、コンサルで訪問した農場の繁殖豚舎における管理担当者とのやり取りで、以下のようなやりとりが複数回ありました。概略のみを記載しておきますが、問題点がどこにあるか、お考え下さい。（Ｉ：伊東、Ｓ：スタッフ）

【場面Ａ：妊娠豚の分娩舎移動時期について】

Ｉ：分娩舎移動は、分娩予定日の何日前ですか？

Ｓ：若干変動があり、理想は５日前移動なのですが、現状は３日前になることが多いです。

Ｉ：ギリギリですね。母豚が分娩房に慣れる時間が必要ですし、周産期のストレス軽減のためにも移動は分娩予定日の５～７日前には終わらせたいですね。今まで、分娩房に移動する直前での分娩事例はありませんでしたか？

Ｓ：多くはないですが、たまにあり、その際の子豚は全滅でした。

【場面Ｂ：分娩誘起処置時期について】

Ｉ：グループ管理や分娩遅延対応で、プロスタグランディン（PG）$F_{2\alpha}$を投与していますが、基本的に妊娠日齢のいつ頃処置をされていますか？

Ｓ：はい、妊娠日齢の113日目に投与しています。

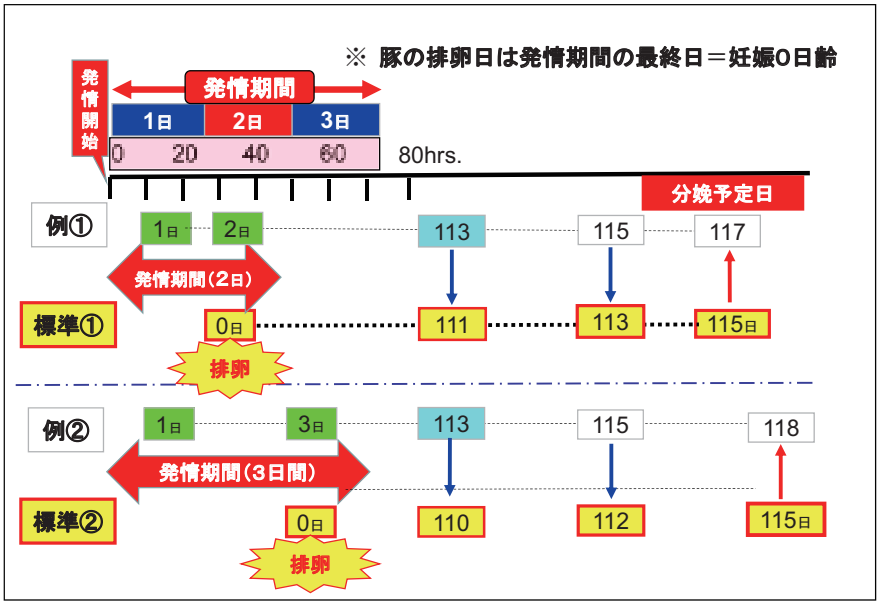

図１　発情期間の差と妊娠期間のカウント法が分娩予定日算定に及ぼす影響（伊東原図）

【発情期間が２日間の場合】：発情開始日を妊娠日齢１日として分娩予定日を算定した例①では、正しく算定した標準①と比べると、２日間の違いが生じる。
【発情期間が３日間の場合】：発情開始日を妊娠日齢１日として分娩予定日を算定（例②）すると、正しく算定した標準②と比べると、３日間の違いが生じる。

Ｉ：そうですね。お使いの薬は、妊娠日齢113日投与であれば翌日114日目に多くの個体は分娩していると思います。ところで、妊娠日齢は、どのようにカウントしていますか？

Ｓ：基本的には従来からある分娩予定早見表（図２）や、PC管理ソフトの作業情報に基づいています。発情開始日から交配を始め、最初の交配日が妊娠日齢の第１日目にしています。

Ｉ：その場合、発情期間が標準の２日間の豚においても、少し長い３日間の豚でも、発情初日がどちらも妊娠日齢１日目だということですよね？

Ｓ：はい、その通りですが、何か問題でも？

※上記の内容は、多くの農場での認識と実態を表していると思われ、一見、さほど問題点は無いようにも思えますが、意外な落とし穴が見えてきます。

【問題点チェック】

【場面Ａ】問題点は、①分娩房への移動前分娩例が、たまにではあっても存在することと、②母豚へのストレス負荷状況の把握は難しいですが、常識的には周産期母豚の受ける環境変化ストレスは大きく、分娩房への馴致期間が短すぎる点です。

妊娠母豚の分娩房移動は、馴致や早産も念頭に分娩予定日の５日前には終える

【場面Ｂ】分娩誘起のPGF$_{2\alpha}$処置時期は、胎子の発育を考慮して112日齢か113日齢で投与することが基本のはずです。Ｓの認識では妊娠日齢113日処置ですが、妊娠日齢のカウント法が間違っているため、豚側（生物学的な妊娠日齢）から言えば、まだ110か111日齢で処置を受けている可能性があります。娩出後の新生子豚発育が極めて重要なことは当然ですから、発育不十分な要素を極力回避するため、分娩誘起処置時の日齢には十分注意してください。

妊娠日齢112、113日より早い分娩誘起処置は、胎子発育不十分の可能性が高まる

補足すると、妊娠豚の分娩舎移動時期を確認した際、場面Ａのように３日前移動が基本で、また管理獣医師も了解していることに驚いたことがあります。しかし、この場合は偶然が幸いし、結果オーライの事例と判断しました。どういうことかと言うと、妊娠日齢の設定が間違っているため、分娩予定日が生物学的な分娩予定日より実は２日早い（図１：発情期間２日の場合を参照）設定になっており、管理者は分娩予定３日前の母豚移動を行っているつもりですが、２日間のズレで救われ、実際には生物学的分娩予定日の５日前に移動していたのです。だから大きな問題にならず看過されていたと推察しました。まさに、冷や汗ものです。なお、強調したいことは、妊娠日齢を正しいカウント法に修正した際には、分娩舎移動時期など関連作業もセットで修正しなければなりません。そうしないと、大変なことになります。

図2　豚の分娩予定日早見表の一例

６．解説（理論的背景）

１）発情期間と排卵（受精）日および妊娠日齢

基本の繁殖生理の関係で、４．で述べたように、豚の排卵日は発情期間の最終日であり、排卵後早々に受精するため排卵日が妊娠の起点（０日齢）になります。

上記のことを頭に入れて「分娩予定日」を再確認してみると、問題点が明確になります。

ほとんどの農場で利用していると思われる分娩予定日早見表（図２）またはPC管理ソフトでは、「種付け日を妊娠第一日目とする」としています。まだ排卵前で、卵胞成熟期である発情開始日（交配開始日）を妊娠日齢第１日とカウントするのは、絶対的に間違いであることは理解できると思います。

最初の一歩が間違っていれば、着地点も違ってくるのは当然です。通常、PCで表示された日時や各種データを疑う人は殆んどいないため、影響は大きいです。

図１を見れば一目瞭然ですが、一般的な発情期間が２日間の個体では、排卵日である発情最終日（２日目）が妊娠日齢０日です（図の標準①）。ところが、「種付け日を妊娠第一日目」としているため、多くの現場は発情開始日に交配・授精を開始しているので、発情開始の翌日である排卵日（発情最終日）を妊娠日齢２日目と判断することなり、分娩予定日の認識が管理上日齢と生物学的日齢の間に２日間のズレが出てしまいます（図の例①）。同様に、発情期間が３日間の個体では、３日のズレが発生することになります（図の例②）。

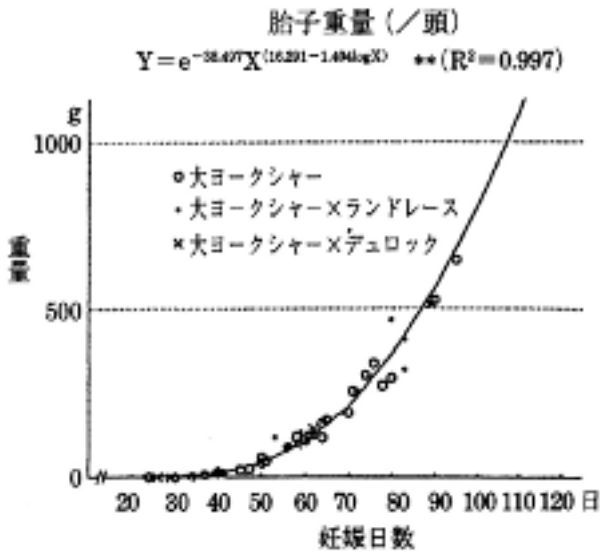

図３　妊娠日齢の進行と胎子発育性（重量）の変化
河野と榊原（1998）

２）周産期母豚と管理

妊娠期間の算定にズレがあるということは、①分娩舎の準備と母豚の分娩房移動時期の判断に直接的影響が出ます。また、②農場によっては分娩誘起処置を実施していますが、ここでも大きな問題が発生します。

胎子の発育曲線はＳ字状成長曲線を示す（図３）ことが知られており、胎子は妊娠期の中盤以降での発達が顕著で、終盤は日に日に発育し充実に向かいます。少なくとも110日齢以前の処置では出生時体重が小さく、生命機能も弱くなるため、絶対に避けなければなりません。加えて、妊娠日齢カウントが生物学的日齢と異なる場合、例えば３日間発情期間の豚に112日齢で分娩誘起処置を行うと、生物学的妊娠日齢としては109日齢（図１参照）で分娩誘起を処置していることになります。皆さん、事の重大さに気づいていただけるでしょうか？

薬剤は学術的な基準に基づいて開発されており、分娩誘起薬剤は投与時期を妊娠日齢113日以降などと明記され、獣医師もそれに従って処置をしているから影響が出ます。

この処置日を決める際に、獣医師は農場担当者から告知された分娩予定日または妊娠日齢を疑うことなく薬剤投与日を指示します。従って、稟告聴取時に誤った日齢が伝えられると、薬剤投与に経費をかけたあげくに小さい子豚を生ませてしまうことにつながってしまい、極めて問題です。

７．まとめ

① 基準となる日齢などのカウント法は、繁殖生理など理論的に正しい形で表現するとともに、管理獣医師と農場・現場で共有する。
② 豚の妊娠日齢は、排卵日である発情最終日を0 日齢としてカウントする。
③ 分娩予定日早見表や PC 管理ソフトの確認と関連する作業の修正は確実に行う。

Topics

「水」は豚の栄養素？

専務理事　池田　護

生物にとって酸素についで欠かすことのできない「水」。養豚における水の重要性や生産性に及ぼす影響をあらためて考えながら、「水」は豚にとって栄養素なのかを探っていきたいと思います。

養豚生産の場において、水に関しては皆様必ずや苦い経験をしているかと思います。例えば、飼料を食べないと思ったら水が出てなかったとか、断水が解除された後にニップルを争う子豚の姿など、何度か体験しているかと思います。実際に私も飼料の栄養試験では水の供給が悪くて失敗した試験がいくつかあります。そんな時、飼料栄養研究を行いながら「水」はいかなる栄養素よりも勝るものだなと感じさせられたものでした。

では、なぜ水はそんなに重要なのでしょうか。水の特徴にも触れながら、栄養素…？としての「水」を掘り下げて考えていきたいと思います。

最も身近で最も不思議な液体「水」

多くの皆様が中学、高校で習った化学式など忘れてしまっているかとは思いますが、「水」なら言える方が多いと思います。「H_2O」水素２分子に酸素１分子でできている分子、分子量たったの18こんなに分子量が小さくて単純な物質が常温（通常気圧）で液体なのです。ちなみに分子量17の同じく水素化合物であるアンモニア（NH_3）などは－33℃（通常気圧）以上で気体になってしまいます。０～100℃（通常気圧）の間で、水素と酸素だけでできた物質が目でも見えて、手で触れると手を濡らす液体として存在しているのです。とても不思議な物質です。非常にしっかりした分子結合だから沸点も高いのです。この液体が体成分の約60％をも占めてくれるので、恒温動物は体温維持や調整ができます。だから「水」は寒暖調整のための最も重要な緩衝材とも言えるのです。

楔形文字で書かれた世界最古の物語（ギルガメシュ叙事詩）にも「水は万物の源である」と書かれているそうです。水は最も身近な液体であり最も不思議な液体でもあるのです。

水分たっぷりのビールを飲んでも水を飲まなければ二日酔い

ビールを飲んでも翌朝はのどがカラカラ。私もよく経験します。ビールは液体の「パン」ともいわれるほど超高栄養な食品です。もし汚れの単位BODで換算すると３万ppmになるそうです。豚はその栄養を尿として排せつする時にはBOD9,000ppmまで体の中で処理します。単純に３万ppmというBODを9,000ppmまで落とすのに加水だけで薄めるとすると、３万ppmの原水の3.3倍の量の水が必要になります。

つまり、栄養を摂れば摂るほど水は必要になるのです。そうはいってもそれだけの水が要求量として必要な訳ではありません。汚れや栄養の置換のために体の水分が腎臓によってリサイクルされるのですが、一般成人で約180ℓが１日で循環すると言われています。成人の場合、体重の約60％が水分と言われています。体重70kgの成人なら約40kgが水分となります。よって、日に180ℓ循環するとしたら腎臓は体全部の水分を４～５回循環させる計算になります。だから「水」を効果的に利用するためには、健康で機能の高い腎臓を持つ豚を育てていなければならないことが分かります。腎臓機能は熱疾患や高温環境で機能低下しますので、その点のメンテナンスも養豚生産において重要なのはご理解頂けると思います。

ちなみに、体重約50kgの豚では137ℓ/日の循環があるとの報告もあります。哺乳子豚や離乳時の子豚は腎臓機能も発達していないので、循環はその１/10くらいしかできないとも言われています。腎臓機能が低い子豚では、いかにたくさんの水が必要になる

かも想像できると思います。それでは、もう少し具体的に、豚において水がどんなに必要なのか探っていきたいと思います。

豚の体組成成分は何？

豚の体は何でできているのでしょうか。タンパク質？脂肪？いやいや違います。初生子豚の場合で、体重の約82％が水分です。その後、加齢に伴い脂肪が増加し、出荷豚では約50％が水分と言われています。

ちなみに、人間の話にはなりますが、体内のほとんどの脂肪と50％のタンパク質を失っても生命維持は可能だそうですが、体水分の20％を失うと死に至ると言われています。こんなことからも「水」の重要性が分かって頂けると思います。

養豚場でどのくらいの水が必要なのか？

豚の各ステージにおける水の必要量を述べる前に、養豚場全体でどのくらいの水が必要なのか考えてみましょう。

豚はステージによって、乾物摂取量当たりに必要な水の量は異なりますが、おしなべて考えますと、乾物摂取量に対して消化のために最低でも２倍量は必要と言われています。こぼし水などを考えると３倍、夏などは４～５倍が必要だとも言われています。ざっくり３倍くらいと頭に入れて頂ければ良いかと思います。

そう考えますと、配合飼料などはカビなどの発生問題もあり水分含量を10％程度にしてありますので、ほとんど乾物と考えると、農場で使用します配合飼料の３倍程度の水（飲水）は農場として確保する必要があります。よって100ｔ/月の配合飼料を使用する養豚場は約300ｔ/月の水を用意しなければならないということになります。もう少し付け加えますと、ざっくりですが農場から出る尿や汚水量はほぼ水使用量と同様の量が出てきます。これまたざっくり感として頭に入れておくと便利かと思います。

ざっくりとした水分要求量

前述したように外気温や給与飼料の栄養価によっても若干異なりますが、子豚、肉豚、妊娠豚などの水分要求量は摂取乾物量に対してざっくりと約３倍とみるのが妥当と思います。それでは離乳時の子豚と授乳後半の母豚の水分要求量はどのくらいでしょう。これまたざっくりですが、お示ししたいと思います。

哺乳豚においては、昔は母乳には水分が約80％含まれるので、特別に水は必要ないとの考えもありましたが、最近の研究では生後３～５時間で飲水を始め、１日当たりの飲水量が初日で36mℓ以上、離乳時には400mℓを超えるという報告があります。よって、離乳時には体重の７～８％の飲水をさせる必要があることが分かります。餌付けより水付けのテクニックがいかに重要かも分かると思います。

まして、前述したように離乳時の子豚は腎臓機能が発達していませんので、水の重要性が際立ちます。

また、同時に離乳時の母豚の乳量を探ると、順調であれば哺乳子豚は離乳時300ｇ/日以上の増体をします。14頭哺乳していれば合計４kg/日以上の増体になります。乳中の固形分がすべて栄養（体成分）になったとしても20kg以上の乳を生産しなければなりません。授乳母豚が食べる７kg以上の飼料を消化するために20kg以上の水が必要なります。合計40kg以上の水が必要になります。授乳母豚には絶えず水が必要になることがお分かりなると思います。

水は栄養素を栄養にするための飲み物

最後に、空気や水は栄養素か？と考えると、栄養学を学んできた者からしますと、環境変化などによって必要量も大きく変化しますし、明確に栄養要求量などは示せないので、栄養素とは言い難いです。しかし、今まで述べてきた通り、栄養素を豚の体の維持・増体に変えていくためには「水」は欠かせない物質で、「水」が無ければどれだけ栄養を摂っても役に立たないのが分かって頂けたかと思います。

「水は万物の源」であるという古代の人たちの言葉を噛みしめて、是非ともこの機会に「水」の再認識をして頂ければ幸いです。

「女性部セミナー」開催内容変更のお知らせ

10月11日～13日に開催予定としておりました「第13回女性部セミナー」は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、全国から参集しての会は中止することといたしました。

今後女性部セミナーに、より多くの方々に積極的に楽しく参加して頂くためにはどうしたら良いのか、改めて考える機会とさせて頂きます。今回は女性の皆様に、アンケートにお答え頂きたく準備を進めております。皆様のご意向、ご希望等をお聞かせください。改めてご案内致しますので、ご協力の程よろしくお願い致します。

（小野寺）

「若者が夢を語る会」延期のお知らせ

「第１回若者が夢を語る会（通称：若夢会）」は10月16～17日に東京都内にて開催予定としておりましたが、新型コロナウイルスの感染が拡大している状況を鑑み、大変残念ではございますが延期することといたしました。

既にお申し込みをいただいていた方、また参加をご検討いただいていた方にはご迷惑をおかけすることとなり大変申し訳ございません。

延期日は未定ですが、開催出来る状況になった場合には、改めてご案内申し上げますので、ご理解のほどよろしくお願い申し上げます。

（東野）

豚事協の年間行事

理事会

第　1　回	令和２年１月23日（木）（東京）
第　2　回	令和２年２月28日（金）（東京）
第　3　回	令和２年４月23日（木）（東京）「集会中止・書面報告」
第　4　回	令和２年７月16日（木）（東京）
第　5　回	令和２年10月22日（木）（東京）

支部会

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

女性部

第13回女性部セミナー	集会開催中止・内容検討中

その他

海外視察研修	中止

※青字は令和２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

＊＊＊

新型コロナウイルスの猛威が収まりません。「暑くなれば落ち着くのではないか」「秋頃には収まっているだろう」などと予想をされていた方も多いと思いますが、猛暑となった現在においても感染者は増え続ける一方で、寒くなれば第2波、第3波も懸念される状況になってきました。

例年通りの支部セミナー開催を希望していましたが、皆様の安全を第一に考え、全支部においてウェブを通じてのセミナー開催に切り替えることといたしました。PCだけではなく、スマホやタブレットからも、簡単に参加できるようなものを導入するべく準備を進めていますが、初めての試みで時間を要しています。

組合員の皆様への教育情報事業の一環としての大事なツールである支部セミナーをどのような形にせよ実施したいと考えています。準備が整いましたらご案内申し上げますので、是非多くの方々にお気軽にご参加いただければと思います。

梅雨明け後一気に気温が上がり、新型コロナウイルスだけではなく、熱中症で病院に運ばれる方も増えてきました。その一方で、新型コロナウイルス禍で家庭での調理機会が増え、国産豚肉の販売量は好調のようです。疲労回復効果のあるビタミンB1が多く含まれ夏バテ解消や予防に良いと言われている豚肉を積極的に取り入れて、この猛暑を乗り切りたいと思います。（東）