



ゆめ通信

第20期利用分量配当実施

専務理事 池田 護

令和3年2月26日（金）に開催された第20回通常総会にて、収支決算報告書、損益計算書等を上程、第19期に比較し当期末処分利益が1,550万円増加したこと等により、第20期利用分量配当を4,000万円（第19期3,000万円）とする剰余金処分案を可決決定頂きました。これを受けて第20期（令和元年12月1日～令和2年11月30日）の共同購入販売事業等について、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、6月29日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。

現在、事務局では“ゆめシリーズ”間接取引の実績集計を組合員からの報告を頂かなくても可能な方法を模索しておりますが、飼料使用量の把握は養豚経営の数値管理の基本ですので、常に飼料使用数量の把握ができていくことが重要です。今後とも確かな数値管理を行うよう、宜しく願い申し上げます。当面の間は数量報告の継続をお願いいたしますが、新たな方法が確立出来ましたら、再度ご連絡いたします。

ちなみに配合飼料“ゆめシリーズ”だけの配当を捉えると332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15.3千トン、間接取引が130.3千トンの合計145.6千トンとなりました。前期（145.1千トン）を僅かですが上まわご利用を頂きました。精液とカテーテルは精液販売が17.2万ドーズのご利用を頂き、前期（14.4万ドーズ）を大きく上まわる結果となりました。カテーテルは100万本に迫るご利用を頂き、前期（89.7万本）より10万本近くの増加となりました。Topigs種豚は豚熱ワクチン非接種地域への出荷制限もあり減少となりましたが、21期は増加傾向にあります。誠に多くのご利用を頂き、心より感謝申し上げます。

◎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推定360名（利用率84%）

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	15,258 トン	103%	687,003	29名
	間接	130,300 トン	100%	5,247,000	116名
自家配用プレミックス	48,040 kg	109%	22,143	41名	
混合飼料	82,375 kg	119%	31,256	51名	
精液・AI関連	172,184 d	119%	311,436	194名	
カテーテル	995,500 本	111%	37,957	210名	
凝集剤	199,920 kg	95%	94,677	65名	
資材・薬剤			38,764	159名	
妊娠診断装置関連	6 台	67%	3,279	19名	
Topigs種豚	2,033 頭	81%	279,080	38名	
脱臭剤	117,572 kg	102%	45,341	119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。

第1回豚事協ウェブセミナー開催

7月8日に第1回豚事協ウェブセミナーを開催し、迫田義博先生（北海道大学大学院獣医学研究院 微生物学教室 教授）の「豚熱（CSF）対策について－基本からマーカーワクチンまで－」と題した講演を配信し、その後質疑応答を行いました。迫田先生にはとても丁寧に分かりやすくご説明いただき、感謝しかありません。本当にありがとうございました。講演の内容は下記の通りです。

横綱級の豚の感染症としてウイルス性の感染症である口蹄疫・豚熱・アフリカ豚熱があり、その理由は、①抗ウイルス薬がこれらの病気には開発されていないこと、②伝播力がかなり強いことが挙げられる。感染した豚の症状が似ていることと、アフリカで見つかったためにその名前が付いているが、豚熱ウイルスとアフリカ豚熱ウイルスは全く別のものである。似ているところは、汚染豚肉の違法持ち込みにより国内に入ること、豚への病原性は通常高いが中程度のウイルスも野外に存在すること、消毒薬を上手に使用すれば良く効くこと、血清型が単一であることが挙げられるが、大きな違いは、アフリカ豚熱にはワクチンがないということである。

豚がエサを食べる時に口や鼻に豚熱ウイルスが付着して体内にウイルスが侵入し、扁桃で最初にウイルスが増殖した後、リンパ流を介して全身にウイルスが運ばれる。昔ながらのウイルスは大体3週間以内に豚が全滅する。現在のウイルスは経過が非常に長く、病原性は中等度で、数か月で死亡したり、治ったり、持続感染豚として生まれたりという様々な病態を取ることが分かっている。

中国を中心としたアジア諸国では豚熱が流行しており、それらの国からの観光客の荷物中に違法肉などが見つかったこと、岐阜県での1～2件目の豚熱発生農場そして陽性のイノシシが見つかった辺りの外国人居住者数は非常に高いという間接的な証拠があり、違法肉が山中などに投棄されてイノシシが食べて豚熱に感染し、イノシシから豚に感染するというルートが考えられる。また、動衛研が報告している論文では、岐阜で最初に分離されたウイルスは中国やモンゴルで流行しているウイルスと非常に似ているということが分かっている。

群で見る免疫状況と感染リスクだが、種豚に対しワクチンを30～40日齢、6か月後、1年後と3回接種した場合、結果として繁殖舎ではバラツキはあるが、ほぼ100%群としては抗体を持っている状況になる。これらの母豚の抗体にはバラツキがあり、それらの母豚から生まれた子豚も初乳から移行抗体を貰うため母豚と同じ抗体を持っている。その後自らワクチン接種された母豚は抗体を産生できるためその抗体価は変わらないが、子豚は母豚から貰った抗体のため成長とともに徐々に抗体価が下がってくる。その時期こそワクチン接種の適齢期で、未だ抗体価の高い子豚ではワクチンブレイクが起こるが、大半はワクチン接種によって抗体を獲得することになる。ワクチンブレイクが起きた子豚では移行抗体が徐々に低くなり、肥育舎ではそれらの豚は最終的には抗体陰性になるが、それ以外の豚ではバラツキはある程度免疫を獲得していることになる。このような理想的なワクチン接種方法では87.5%ぐらいの豚を守れるという先人のデータがある。

条件は上述と同じでワクチン接種の時期が早すぎた場合、ワクチンに反応する豚が少なくなりワクチンブレイクが起こる豚が増える。従って、肥育舎では抗体陰性が3割も4割も起こることになる。また、ワクチン接種の時期が遅すぎた場合、全部の子豚がワクチンに対して反応し、最終的に肥育舎ではほぼ100%の免疫を獲得できることになるが、離乳舎で免疫を獲得していない子豚の数が多くなるため、大きな免疫の穴を作ってしまうことになる。

農水省からの要請で、豚熱の発生農場での殺処分前に他の豚舎でもウイルスが動いていないか検査した結果、ワクチン未接種農場では病性鑑定時とあまり変わらなかったが、ワクチン接種後の農場では離乳舎で発見されたにもかかわらず、実は肥育舎や分娩舎でもウイルスが見つかったことが分かっている。

豚熱対策でまず一番にしなければならないのはイノシシ対策である。迅速な検査をすること、豚熱陽性個体の処理をしっかりとすること、捕獲により個体数を減らすこと、ワクチンによる生物学的封じ込めを行うことが大事である。今回の豚熱発生で明らかにイノシシではなく人がウイルスを運んだ例もあ

ることが分かっている。

イノシシが365日農場周辺を走り回っているの、畜舎内の消毒、入室ルールの厳守、防鳥ネットの設置、畜舎周りを綺麗にする、地面はコンクリート・アスファルト又は大きめの砂利を敷き石灰を散布して野生動物が近寄らない環境を作る、外から畜舎の中に入るときには靴や作業着を変え、必ず手を洗い消毒して入る等の衛生対策の徹底が大事である。

ドイツ、リトアニアからアドバイスを受けたこととして、①豚舎への入退室時にシャワーを浴びる、②48時間の検疫・ダウンタイムを取る、③1重フェンスの義務・外で飼養している場合には2重フェンスにする、④死亡豚は他の豚や野生動物が触れないように養豚場の外の気密容器で管理する、⑤豚の導入用に21日間隔離飼育が出来る検疫施設を持つ、⑥エコフィード給餌の禁止（ヨーロッパでは禁止されている）、⑦養豚場の発生よりイノシシでの検出の方にリスクを重く考える、⑧衛生対策の啓蒙は団体が率先してする、ということがある。

衛生対策の徹底により、とにかく農場内の豚の鼻に付くウイルスの量を少なくするしかない。一番感染力が強い豚熱ウイルスでも、ウイルスの粒として100個のウイルスの粒が豚の鼻に付けば感染が成立すると言われている。野生のイノシシがウイルスを糞や尿の中に排泄したとしても、対策をしっかり取っていて農場の中に50個くらいのウイルスが持ち込まれそれが豚の鼻に付いたとしても感染はしないので、結果としてこの農場では豚熱は発生しない。

ウイルスの量を下げる一番の対策ツールとして消毒薬があるが、冬の間は効果が下がるため濃度の調整が必要である。各都道府県の家畜保健衛生所でデータを持っているので、しっかり確認してほしい。

ワクチン接種で通る道筋として、接種地域を決定して免疫のない豚に接種する第一段階、その後母豚に繰り上がり子豚に移行抗体を提供する第二段階、第一段階の母豚と第二段階の母豚が混在するようになりワクチン接種時期を元に戻すことが必要になる第三段階、そして最終的には第一世代の母豚が完全に更新され第二世代以降の母豚になるとワクチン漬けの状態である第四段階がある。ワクチン接種が始まると第一段階からすぐにワクチン漬けの状態になるという錯覚を起こすかもしれないが、第二段階、第三段階を必ず通過しなければいけない。また、感染がおこる確率として第一段階が一番高く、次に第

四段階となる。とにかく早く第四段階のワクチン漬けの時代に戻らなければならないが、現在の1回打ちのワクチン接種だと、肥育豚で免疫がない豚が1割程度発生することになるので、ワクチンだけで豚を完全に守れないということである。

第三段階では、世代ごとにワクチン接種を調整するという理想的な管理はなかなか出来ないと思うので、第一世代の母豚を早く更新して第二世代以降に揃える、第二世代以降の母豚では追加接種を徹底して抗体価を揃えた豚を準備する、子豚への接種時期を30～40日齢に戻すことが必要になる。

第四段階では10頭に1頭は野外ウイルスに感染の危険があるため、私からの提案として、①第二世代以降の母豚では出来るだけ免疫が中央値の母豚を揃えていく、②既に87.5%の免疫付与が出来ている場合、状況によっては2回打ちが必要になる、③衛生対策の徹底が挙げられる。

農水省が全頭殺処分を行っている理由として、①マーカーワクチンを使用していないため野外ウイルスとワクチン抗体の識別が出来ない、②中程度の病原性の豚熱ウイルスは持続感染豚を生んでしまう、③持続感染豚が出荷されて豚肉として売られて、その残飯が餌に回れば、特にワクチンを打っていない地域ではウイルスの汚染源になる、④イノシシの陽性拡大に伴って、ワクチン接種地域が広がっている、⑤言い方は悪いが日本全国ワクチン接種するという1つのルールで行けば、隅から隅までワクチン漬けなので残飯給餌を続けていてもリスクは低いので全頭処分はしないということはあると思うが、現在ワクチン接種をしていない地域と接種している地域が日本国の中に2つあって、2つのルールで動いている中では、丸腰の地域のリスクは非常に大きい、ということが挙げられる。（東野）



迫田義博 先生

第1回豚事協ウェブセミナー・質疑応答

Q. 豚熱ワクチン接種により細胞性免疫は立ち上がり、感染防御に働きますか？それは移行抗体の影響を受けますか？

A. 80年代のデータで「GP-ワクチンを免疫のないナイーブな豚に接種して5日も経つと、免疫がぐっと上がって細胞性免疫で感染は防げないが発症は防御でき豚は守られるので、緊急ワクチンは有効だ」というデータはあります。しかしながら、移行抗体がある状況でワクチンを打って、やっぱり5日で豚が守られるかどうかというデータを我々は持っていないのです。そここのところはしっかり押さえないといけないので、本当にワクチンでどう守られているか分からないということを牛豚等疾病小委員会（以下、牛豚小委）の中で私も意見をしました。動物衛生研究所で11月ごろに感染実験で実証するという事になりそうです。そのような情報が更に共有されると、移行抗体を持った豚にワクチンを打ったときに何日くらいから野外ウイルスに暴露されても守られるのかというようなデータは今後出てくると思います。

Q. 養豚場の周りにイノシシが生息している地域はワクチンの二度接種が必要ではないでしょうか？必要な場合の接種時期と必要ドーズ、0.5ドーズの二回打ちなどはどのようにお考えでしょうか。

A. 0.5ドーズの二回打ちそのものは動物用医薬品としての打つところから逸脱してしまうので、一番良いのは2ドーズ分ちゃんと供給して2ドーズ分打つことだと思います。最初の頃はもちろんワクチンが足りないということもありましたが、0.5ドーズというようにケチることなくちゃんと1ドーズずつ2回打てるような状況が必要に応じて出てくるのではないかと思います。第二世代の母豚の数はまだ少ないのですが、第一世代の母豚の抗体の分布と比較して、第二世代の母豚の抗体の分布の最大の問題はピークがないということです。これは何を意味するかというと、農場毎に正規分布の山の場所が違うので、全国のデータを合わせるとピークのない台形状になっ

てしまうのは仕方がないということです。ですから、一律に何日に打ったらいいということを国は全く言えない状況で、農場の状況に応じてワクチンの接種時期を調整しろとしか言えないんです。ただ、流石にこれで1回の接種で農家の人たちに豚を守れというのはあまりにも気の毒ですから、とにかく農家の人たちには最初30～40日で打ってもらって、追跡調査をして80%を超えなければ2回目の追加をするという、サイクルの通りであれば良いとのことでした。ただ、闇雲にこれからも2回接種を認めるということにはならないということを国は言っていました。

Q. 母豚に接種する回数が増えると、抗体は逆に下がってきますか？

A. 豚熱のワクチンは生ワクチンで、1回打ったら肉豚であれば豚の生産寿命、母豚にしても一生ものに近いくらいです。1回目子豚の時に打った後、繁殖豚の場合は、6か月後、さらに6か月後打っているのは、ブースター効果を期待しているのではなくて、1回目30～40日齢の時に10頭の母豚候補のうち、1頭か2頭は必ずワクチンブレイクで免疫がない豚が出てしまうので、そういう母豚を拾い上げるための2回打ち3回打ちなんです。だから1回目のワクチンでテイクした母豚にとっては実はワクチンは無駄打ちになっています。打っても何の免疫応答もないというのが通説で、実際にそうだと思います。

Q. 70年代から80年代半ばまでは生ワクチン効果により散発的な発生で止まっています。全国飼養頭数は現在より3割多く、飼養戸数は10～20倍で、地域に小さなクラスター候補がたくさんありましたが、大発生にはなっていないのが不思議です。バイオセキュリティレベルに至っては天と地ほどまでは違いませんが、今考えると恐ろしいような考え方でした。

A. 21世紀の豚熱の最大の問題は、豚に対する病原性と言いますが、悪さしているウイルスの毒力が中程度くらいということです。豚をバツバツ倒さないというのはみなさんご承知かと思いますが、も

ちろん離乳豚のような弱いところは症状が出るけれども、肥育豚などは10頭20頭混ざっていてもなかなか見つけられない。実はそれと同じことがイノシシの間でも起きているわけです。80年代も筑波山の麓で養豚場発のウイルスがイノシシに漏れ出る事件がありました。だけれども、その当時のウイルスというのは豚もバツバツ殺しますけれども、結果としてイノシシもバツバツ殺したのです。実は野外のウイルスというのはバツバツ殺す方が、農家の方は見つけられるし、イノシシの間でも存続しないんです。逆に言うと、その強すぎるウイルスというのは強すぎてしまって宿主を殺しちゃうわけですから、結果として自然界からだんだん居場所がなくなる傾向にある。どういうものが生き残ってくるかということ、宿主をあまり殺さないで、1頭に感染したら、そのイノシシが豚が長い間右に行ったり左に行ったり、ふん尿の中にウイルスを排泄できるというそういったウイルスが残ってきているのです。中ぐらいの病原性のウイルスが今世界の豚熱の悪さをしている主流になっていて、それがイノシシの中でウイルスが抜けない理由であるというところが、最大の問題です。ここについては、ウイルスの病原性を高めることも下げることも私達研究者にも出来ないのです。相手をよく知って、そういう手強いヤツなんだな、だから80年代と同じような感じにはいかないんだなという風にお考えいただくしかないのかなと思います。バイオセキュリティのことは眩かされていた通りかと思います。たればの話ですが、イノシシにウイルスが漏れていなければ、ワクチンを豚に打つシナリオもなかっただろうし、とっくに清浄国に戻っていると思います。どうしてこんなに手こずっているかということ、絶対にイノシシです。このことが20世紀と21世紀の違いの最大の理由です。

Q. もし農場で豚熱の感染があった場合に、隠し通せるものなのでしょうか。

A. 結局繁殖が一貫経営のように離乳期の子豚を抱えている農場では発見され、結果として届け出なければならぬし、そのような状況は今後も続くと思います。逆に言い換えると、見えない感染は肥育の中にはあるんです。発生農場で調べてみると、子豚

が死んでいたのは見つかったけれども、出荷直前の豚たちもポロリポロリと感染はあるが、誰も気が付かなかったということになります。肥育の場合は見えない感染があって、それに農家の方が気付かずに出荷してしまうということは、実は今の時点でも各農場であり得ると思います。その場合は本当にセーフなのかということ実はそうではなくて、食肉処理場で検査している獣医の方々も豚熱に感染すると臓器のこういうところに症状が出るということは押さえていますから、もしそういうものが見つかって戻されて検査になり発見されるというのはあまり状況はよろしくない。何故かということ、様々な動物がトラックで集まって来たりして、食肉処理場を経由して様々な所にウイルスが飛ぶということも過去にはありましたので、やはり一貫・繁殖をやられている方は一番守らなければいけないところはわかっていますので、その離乳のところをガチっと守ってくれということになります。肥育をやられている方も、うちは関係ないということはサラサラなくて、最後の最後の食肉処理場のところから芋づる式に調べられる可能性はあるので、入れない対策をしっかりと、結果として見つけられなかった、見えなかったということであれば、それは何事も起きなかったということになるということではいかがでしょうか。

Q. 一貫経営に限定した場合、一度その農場が感染を許してしまった場合、知らないうちに撲滅されるものなのでしょうか。感染力がそこそこ強い豚熱というのはそのような認識がありますが、例えばワクチンが8割程度テイクしていた場合に、農場から豚熱が撲滅されることが大いにあるのか、やっぱりずっと続くのでどこかでわかってしまうということなのでしょうか。

A. まず離乳期のところにウイルスが入り込まないという前提が必要です。一貫経営の時は肥育のところもありますが、ビッグフロー上、肥育のところに行ってから離乳のところに行く動線はないと思います。そのところをキッチリとして、離乳のところをガッチリ守ることが基本です。その上で、あとはその肥育の豚たちの免疫率によると思うというのが、質問に対する答えです。要するに言われて

いる通りワクチンテイクが85%近くあって、10頭のうち1頭くらいしか感染できない状況だと、最終的にはいわゆる消えてなくなる方向に進むと思います。しかしながら、今回発生があった農家の中では、肥育の段階でもELISAで抗体を調べて50%も抗体価がないという豚舎もあったということなんです。そういうところにウイルスがもちろん入り込めば抜けないでしょうし、肥育のところで死亡で気が付くということは、岐阜県とかでワクチンを打つ前にあったことと同じように、今後もそのようなことで届けざるを得ない状況になるかと思っています。

Q. 我々養豚生産者の中には通常の離乳以降の事故率が10%とか15%とか高い方もいらっしゃるわけですが、そのような方で例えば農場が全頭殺処分をしたくないというような場合でも、これはもう届け出ないといけないというような状況になるのでしょうか。

A. まず発生が起きた時には、補償の問題であるとか、法律に関わるようになるので、それはきちっと検査できるところが、真っ当に検査した結果、白か黒かということが必要かと思っています。みなさんご承知かもしれませんが、やろうと思えば、うちでもコロナのPCR検査も出来るんです。検査の制度的にいい加減な業者はいくらでもあります。それをもって陽性だ陰性だということが、どれだけ混乱を招くかということを考えて、そういうことは口蹄疫や豚熱やアフリカ豚熱についてはあってはならないと思います。ただ、県が検査している検査できる数にしても非常に限られていたりするので、ある程度そういうところが改善されて、技術によってもっと検査が迅速になれば、結果としてそれは農家が早く安心できるということになると思いますので、そこは必要かとは思いますが。

離乳のところにウイルスが入り込んで、ワクチンによる免疫が十分にまだ獲得できていなければ、多分隠せないと思います。だから、今現状として見つかって上がってきているのが一貫経営か繁殖ということになっています。先程申し上げた通り、肥育については見えない感染があるというのは事実です。

それは意図的に見逃したということはない前提で、農家の人たちが気付かずにしたというようなことはあり得るのではないかということになります。一番のポイントはこの最近のワクチン接種下でもイノシシから直接養豚場にウイルスが入って豚熱が発生したという疫学調査チームの結果があるということです。ですから、悪いのはイノシシが悪いということでやらなければいけないのはイノシシ対策だということに繋がるのですが、隠すという行為によってウイルスがずっと持続することによって、もし養豚場－養豚場間での感染があったということになると、これはものすごい大きなマイナスのインパクトになるので、それは避けていただきたいと思います。

Q. 中和抗体の検査についての質問ですが、母豚の方で中和抗体のピークを見るということだったのですが、子豚の方でのピークはどうなのでしょう。

A. 一番データとして完璧なのは母豚と、そこから生まれたきた子豚と対して調べることです。何故母豚を調べる必要があるかという、やはり移行抗体のことを考えた時にお母さんの中和抗体がこのくらいだとある程度分かれば、子豚のワクチン接種の適齢期はこれくらいだという計算ができるので、子豚を次から次へと調べるというよりは効率がいいのです。母豚の持っている抗体の分布を見ると大体どういう状況かわかるし、次の手は打てるよということも私も申し上げてきましたが、やっと最近になって国からもそのようなデータが出てきています。ですので、母豚の成績というのは、半減期を計算するとこのくらいの時期に打つのが一番良いはずだということが分かるので、そこで検査をしておくというのは重要です。母豚はワクチンを打ってある程度抗体が上がって高止まりすればほぼ一緒なんです。しかしながら、子豚の場合、例えばワクチン接種の1週間前くらいと思われるところで採血をして、そしてその次までに県が中和抗体検査を急いでやってくれて、適期は来週ですよとか、3週間後ですよとかそこまでやってくればいいのですが、現実なかなか彼らもそういうスピードで全農家に対応できないと思います。ですので、抽出していくつかの農場

でモデルとしてそのようなことをちゃんとトレースしていく、調べていくということは、基礎データを取るためには大事だと思います。

Q. イノシシがいない北海道や、周りに陽性農場がない九州などの生産者はワクチンを打ちたくないという気持ちは必ずあると思うのですが、今こういう状況で、北海道の生産者のワクチンに対しての意見などを多少なりとも北海道におられる迫田先生も聞いていらっしゃるのではないかと思いますので、その辺りのことについてお話をお聞かせいただけますでしょうか。

A. 全国一律接種ということになれば、国全体が面上に免疫されているので、結果としてエコフィードや全頭殺処分ということについては状況が変わるかもしれないというのは、私が思っているところです。最大の問題はウイルスの移動はイノシシから養豚場なのです。今一番困っているのは、先程も隠せますかというような質問もありましたけれども、そうなると、養豚場から養豚場にウイルスは伝播することになります。となると、イノシシがいるところは、私はもう全てワクチン接種すべきだと思います。では、そうなったときに北海道は今のところイノシシはいませんが、ただイノブタを飼っている方はいらっしゃるようで、そういうところにイノシシも導入しているらしくて、これから温暖化が進むと危ないなと思っています。最初に申し上げたいのはやっぱり九州・四国の皆さんは、いつでも他人事ではなくなるということは、今からちゃんと肝に銘じておいていただきたいなと思います。ですので、私は今更ですが、沖縄にウイルスが飛ぶ時代なんですから、漁師の方が関門海峡を渡らない、ハイカーが行かないというわけには行かないですし、そして広島辺りから泳いでイノシシが四国に渡るらしいですから、感染したイノシシが泳いで四国に行くということも十分あり得るので、九州と四国についてはリスク要因であるイノシシがいるからこそ、高い危機感を持ってほしいなと思います。ただ会議でも危機感が足りないとは私は申し上げたのですが、イノシシの検査をそのような地域でほとんどやれていないんです。岐阜の初発もそうだと思うのですが、養豚場で先に

豚熱ウイルスが見つかって、後からイノシシでも見つかりました。養豚場が先に見つかったから養豚場が悪いと言われたけれども、イノシシが見つかって、いや、イノシシが悪いということになった。九州であっても四国であってもとにかくイノシシで先にウイルスを見つけて、イノシシで豚熱ウイルスがいなければ養豚場での豚熱発生もないわけですし、イノシシで豚熱ウイルスが見つければ、本当に待たなしですよということになるので、今の状況からイノシシの検査を本当は徹底的にやってほしいなと思う訳です。この前の牛豚小委で出てきた中では、宮崎県だけは千頭単位でイノシシの検査を一生懸命やられていました。是非周りの県はそういうように先回りして、本当にワクチンを今すぐ打つべきかどうかの判断が出来るイノシシのデータを取ることをしっかりやるべきだと思います。今イノシシで豚熱ウイルスが見つかったから豚での接種地域になるというように五月雨式にずっと行っていることが、結果として同心円状に農家の方の悩みが広がって行っている。それがこのちっぽけな我が国の中で一つのスタンダードな方法でみんなが進もうというところにならない要因にもなると思うので、そういうことも踏まえて、国の政策として先回りしてまずは九州と四国でイノシシ対策をやると同時に、ワクチン接種についても考えて欲しいなと思います。北海道ですが、もし本州から子豚を入れなくても北海道が自活できるようなサイクルが回るのであれば、北海道だけは少し別の次元かもしれません。但し、それはイノシシがいないという前提で、北海道でそのところをキチンと守れなければ、それは本州以南と全部一緒だと思います。

Topics

座談会

「JASVベンチマーキング2020から見える 課題と目標」

出席者（敬称略）

- ・高尾 茂樹（有限会社高尾牧場 代表取締役・兵庫県神戸市・母豚500頭）
- ・稲吉 克仁（有限会社マルミファーム 代表取締役社長・愛知県額田郡幸田町・母豚365頭）
- ・松村 昌雄（日本養豚事業協同組合 理事長）

松村 今日はお集りいただきまして、ありがとうございます。JASVベンチマーキング2020・母豚1頭当たりの粗利益部門で1位に輝いた高尾さんを囲んで、長年ずっとトップにいて多くの方々に影響を与えてきた稲吉さんと、私、松村と3人で、「ベンチマーキング2020から見える課題と目標」と題しまして、「ゆめ通信」を通じて組合員に現状をお伝えできたらと思ひまして、このような座談会を企画いたしました。

どうやってコストを下げ、生産性を上げて、コストがいくらだったら先々生き残っていけるのか。最初にその辺の感想を聞く形で、稲吉さんから口火を切っていただけますか。

稲吉 今日はこういう場を設けていただきまして、ありがとうございます。うちの会長の代から養豚を始めて48年ぐらいになります。平成14～15年あたりに私が帰ってきて、230頭から400頭に規模拡大しました。その後リキッドフィーディングを始め、種豚Topigsを導入しましたが、リキッドをやる前はやまびこ会グループで委託配合をしていて、豚事協の「ゆめシリーズ」と同じ内容の餌を使っていました。

これから餌が高くなるということがみえていた時代でもあったので、ドイツのWEDA社のシステムを

導入してうまくいった栗木さんに誘っていただいてリキッドを始めました。最初は配合飼料の水溶きでやっていましたが、その後、食品残渣を使うようになって餌のコストがずいぶん下がりました。

種豚は規模拡大時はコツワルドを使っていましたが、うちを含めて豚事協の6農場で試験導入をしまして、みんなの成績を確認してからTopigsに切り替えたという経緯があります。うちの離乳成績は、コツワルドのときは年間母豚当たりせいぜい24～25頭だったのが、Topigsを導入してからほどなくして30頭離乳ができるようになりました。

JASVベンチマーキングには、動衛研でベンチマーキングを始める前から参加していました。始めた当初はごくごく平均的でしたが、リキッドと残渣を使うことで餌代が下がり、Topigsを入れることで売上も上がって、それがそろった時点で粗利益トップが7年続きました。正直、JASVベンチマーキングの粗利は、単純に売上から餌代を引いただけなので、そこそこ高く売れていて餌が安ければ、上位に上っていくという仕組みなので、うちの優位性はあまり変わらないだろうと感じていましたが、今年はそれが覆されたということで、本当に驚いています。

松村 我々養豚業界の敵は国内ではなく、海外だと思っています。国内の生産者仲間で、お互いにうまくいったことを包み隠さず披露しながら、みんなで共有し、みんなで儲かる経営に繋がればと思います。

高尾 初めまして、高尾と申します。以前から豚事協のメンバーではありましたが、日陰の存在で皆さんの前に出てくることは一切なかったのですが、ベンチマーキングに関しては割と当初から参加していました。1963年頃に父親が養豚を始めまして、その当時から母豚500頭前後で経営しています。私は1960年生まれですが、私が20歳の1980年に父親が亡くなり、私が跡を継いだ当初は母親と二人三脚でやっていました。大学2年の時ですから、かれこれ40年以



松村理事長

上豚に関わってしまっていて、自宅から一歩も外へ出たことがない「籠の中の鳥」状態です。後継者ですが、娘が2人おりまして、下の娘が今年から突然現場に入ると言ひまして、一応現場に入っております。

種豚は30年前からケンボローにハイコープ豚をかけるという組み合わせできております。ケンボローはどうしても肉質が硬いところがあって、それを改善したいのと産子数の問題もあったので、7年ほど前からハイコープ豚に切り替えて、最近ようやく雄雌ともハイコープ豚に全頭切り替わりました。

松村 品種的にはどうですか。

高尾 WLです。10年前にヨーロッパに行ってみたり、Topigsも10頭ほど試験的に導入したりしましたが、確かに性能は抜群でしたが、食べるとちょっと問題がありまして、その時は導入を見送りました。いろいろな養豚家の豚を食べさせていただいて、安定的においしいのはLW、ハイコープ豚、国産の豚だったので、病的にも信頼度のあるのは私の知る限りではハイコープ豚が一番かなと思ひまして、ハイコープ豚ですとときております。

餌に関しては3年前までは配合飼料でしたが、自家配合をやっている方の話を聞いて、「これはうちでもやんなあかん」ということで、自家配工場をこしらえました。ほとんど通常の原料ですが、一部工場の残渣を使っております。

松村 残渣について詳しく教えてください。

高尾 使用料は10%程であり多くありません。今使っているのは大豆たん白、そば粉、シリアル、菓子粉の4つぐらいで、キロ10円台です。

松村 近くにシリアルの工場があるんですか。

高尾 車で1時半～2時間ぐらいのところであり、運んでもらっています。

松村 大豆たん白はどういうものですか。

高尾 大豆かすなどをつくる過程で、工場で洗浄したときに出るダストみたいなものです。

稲吉 うちに大豆たん白という名目が入ってくるのは、大豆で人工肉をつくったときの残渣とか、あとは大豆たん白という名目で乾燥おからが入ってくることもあります。

松村 乾燥おからはたん白がどのぐらいありますか。

稲吉 30%はなかったと思ひます。

高尾 うちに入ってきているのはたん白が50%ぐらいあるので、ほとんど大豆かすのかわりに使えます。

松村 皮ばかりではなくDCPも稼げるのですね。

高尾 はい。ただし数量限定なのでいつでもあるということではないですが、自家配にしてからコストが一気に下がったという感じですが。計算には自家配工場のコストは入っていないので、どうしても下が

ったように見えてしまうところはあると思ひます。

松村 飼料費は売上の何%ですか。

高尾 去年が30%前後で、極端に低くはありません。

稲吉 うちが30%切るぐらいです。

松村 餌の攪拌、製造にはどのぐらいの労力がかかりますか。

高尾 餌の配送を含めて、1人です。

松村 とうもろこしも単体で買われているんですか。

高尾 はい。全体量はちょっとみていませんが、5割ぐらいになるかもしれません。離乳舎の前半は配合飼料も一部使っています。販売に関しては、メインに出している屠場が皮付きで残りの3割は皮はぎです。また、肥育牛と同じような指定店制度を7、8年前に始めました。自分のところの豚がどこで売られているかもわからないという状況では、ブランド豚を販売するうえではマズイと感じまして、「神戸ポーク」と「神戸ポークプレミアム」というブランド名を付けて販売することにしました。その名前を使っただけで条件として、指定店に入っただけということをして流通業者、レストラン、肉屋に求めまして、規約をこしらえて、申請書を出して、指定するという流れの指定店制度にしております。

松村 指定店は何軒ぐらいですか。県内だけですか。

高尾 100軒は超えていると思ひます。県内だけでなく名古屋や東京にもあります。特に販売管理というのではないんですが、要望があれば条件に合うように指定書にいろいろ書き込んで、ホームページなりに名前を入れ込むというだけの作業なので、そんなに手間はかかりません。年に1回3月に更新します。

松村 食肉センターで屠畜して、出荷した先の間屋が豚を流すルート全てをやってくれるわけですか。

高尾 はい。それが名前を使う条件にしています。

松村 あなたの生産された豚の何割かは、それらのブランドで流通させているわけですね。

高尾 8割ぐらいがそのルートで流通しています。

松村 販売単価はすごく高いのですか。

高尾 「神戸ポークプレミアム」のほうは結構高く売れていると思ひます。

松村 どちらの市場ですか。

高尾 神戸市場になります。競りで値段をつけてもらっていますが、ある程度高くは買っただけでおります。

稲吉 例えばプレミアムで上価格の10円プラスとか、そういったことは特にないのですか。

高尾 特にありません。競りも基本は芝浦、大阪を見ながら決まっています、それと比べて高い、安いと判断します。買参人も今20数軒あります。

松村 そのブランドの豚を買われる20数軒の業者が

100軒の店に卸すという感じになるわけですね。指定店の卸屋は御社の豚以外も扱っていますか。

高尾 扱っていると思います。

松村 ということは、悪い言い方をすれば、ちょっと肉質が良さそうな豚だからブランドの中に入れてしまうということはやってできないことはない。

高尾 可能性はゼロではないですね。

稲吉 販売は皮付きがメインとおっしゃっていましたが、皮付きだと枝肉重量は何kgぐらいですか。

高尾 上物の上限が86kgなので、雌は大体86kgぐらいで渡しています。去勢はどうしても脂がのるので、もう少し小さめで出しています。皮付きだとどうしても豚肉重量が大きくなりますので、そこら辺の数字がベンチマーキングではズレることがあります。そのかわり単価が安くなります。

松村 新聞に出る神戸市場の価格は皮付きですか。

高尾 皮付きですので、7%ぐらい安い相場です。

稲吉 競り価格は、普通のキロ当たり単価が枝肉の価格よりも若干安いということですね。

松村 皮も一緒に売ってしまうからね。ある意味においては、皮付きで脂があってコラーゲンが豊富というので売れば、それに越したことはない。

稲吉 皮付きの買い手のメリットは何ですか。

高尾 ほとんどの業者さんは「どっちでもいい」と言われますね。

松村 結局、脱骨、整形の工程を経なければ肉にならない。ということは、最終的には背脂なり腹脂なりこれをやるわけで、そのときに一緒に皮もとってしまう。ただし、肩バラだったら骨付きで切ってしまうと、骨付きで流通させてバーベキューで売れば、それに越したことはない。

稲吉 従業員は何人ですか。外国人もいますか。

高尾 バイト1人を入れて8人です。外国人はいません。

松村 兵庫県神戸市では、環境問題を含めて豚の将

来性はどうですか。

高尾 環境問題という意味では、神戸市にあるというところを気にされる方がおられますが、うちの周りには牛を飼っている牧場が10軒近くありまして、すぐ隣には牛が4,500頭おります。1kmほど離れたところには新興住宅地があったりして、時々神戸市に臭いで苦情があったりするようですが、そんなにきついクレームではなしに、やんわりと神戸市が吸収しているという格好のようです。

稲吉 神戸牛というブランドを守るといって、畜産が力がある地域なんですかね。

高尾 実は父親がうちの牛と豚のベースをつくりまして、牛は弟が社長をしていますが、4,500頭おりますし、次男も同じ会社内で、北海道で牧場をしています。

松村 全部神戸牛になってしまうんですか。

高尾 いいえ、神戸牛はごく一部で、ほとんどF1の外産牛でオーストラリアと北海道です。

松村 豚の尿処理はどうされていますか。

高尾 全部自分のところで発酵蒸散です。全部排出なしでやっています。堆積、発酵、乾燥、プラス牛の水分調整剤として一部持っていつています。排水は難しいので、費用がかからないことはないですが、おが粉豚舎も一部あります。

松村 農場の飼養頭数はどれくらいですか。

高尾 6,000～7,000頭ぐらいです。

松村 かなりのふん尿になると思いますが、それが浄化槽を使わないで処理できてしまうということは何か特殊なことはされていますか。

高尾 堆積発酵と糞乾施設で処理します。浄化槽はありません。

稲吉 おが粉と混ぜて。

高尾 そういうやり方もしています。

稲吉 離乳舎、肥育舎の飼養密度はどれぐらいで、離乳舎は何kgまでですか。

高尾 肥育舎は基本的には0.8m²/頭、おが粉は1.1m²/頭ぐらい、離乳舎は0.2m²/頭ぐらいで、一応30kgまでです。

稲吉 病気があっても動かないということ、ストレスがかからない飼いが思い浮かぶのですが、出荷日齢はどれぐらいで、生体重はどれぐらいですか。

高尾 普段は170日かからないぐらいで、120kgぐらいだと思います。

松村 ベンチマーキングで表彰されたときの高尾さんのところの1母豚当たりの粗利はいくらでしたか。

高尾 848,000円です。

松村 すさまじいな。いろんなところから情報を集めているのですか。



稲吉克仁氏

高尾 飼料メーカーとはつきあいがありますが、あまり畜産県ではないので、情報に関しては疎くなっていると思います。

稲吉 1母豚当たりの枝肉重量はどれぐらいですか。

高尾 1頭は83.4kgで1母豚あたり2,467kgですが、皮付きなので約5%は引かないとだめだと思います。

稲吉 競りで売っているということは、ほぼほぼ世間の相場どおりということですか。

高尾 いや、競りはそんなことはないですね。

稲吉 世間が例えば600円だったら、600円ぐらいで売れてくると考えていいですか。

高尾 600円という高い数字のときは、そこまでついていくのはちょっと厳しくて、例えば世間が450円のときは結構高く買ってくれたりすることがあります。

稲吉 逆に安いときに有利にいけるんですね。

高尾 ちなみに去年でしたら、「神戸ポークプレミアム」が平均46,000円で、84.8kg。比較する数字が、1年間平均しての数字がないので比べようがなかったのですが、全部の平均が42,000円ほどです。これは売上で消費税も入った価格です。

松村 皮付きで売っている豚の枝肉重量をそのままストレートに出しているから枝肉重量が稼げるわけだ。皮付きの豚が同じような単価で売れてしまうということになれば、皮の分も肉でもらってしまえば7%ぐらいは高く売れているということかな。

稲吉 売上として、市場相場から皮の分を引かれるということはあるんですか。

高尾 ないです。

松村 それがすごいんだな。1母豚当たり販売出荷頭数で29.6頭で、2,467kg。さすがに稲吉さんのところもここまではいっていないですか。

稲吉 うちが去年は2,365.9kgで5位でした。切り口によっては、例えば4産の年度で切ったりすると2,400kgを超えたりします。

松村 うちが全量Topigsに替わって3年で、2,294kgだものね。もうちょっとかかるよね。

稲吉 あとは、そこで枝肉重量が何kgで売れるかです。うちも枝肉で上限85kgまで上価格でとってくれる先があるので、それで平均を底上げできる。だから80kgだったら多分、平均枝重は一生懸命測って75kgぐらいです。

松村 2割ぐらい規格オーバーを出す気になっても、77kgから78kgで押さえるのは大変なことです。

稲吉 そうですね。うちは枝重平均が大体78kgでみっていますが、そうすると85kgを超える豚もいるし、頭数がいれば下は75kgを切らないように、頭数がいなかったら75kgを切るようであれば出荷をキャンセルしたりと調整して、大きく出すようにしています。

松村 ほぼ皮むきと同じ条件で売れたら、とんでもない収益性に結びつく。それは豚がいない地域だからなせる業かもしれないですね。

松村 市場の手数料3.5%は払っていますよね。

高尾 払っています。

稲吉 体重測定は出荷時にシビアにやっていますか。

高尾 やっていません。

稲吉 やってなくてこれはすごい。

松村 アバウトでかなり大きい豚もいるし、小さい豚は皮むきでやっても74~75kgがいるのですね。

高尾 74~75kgはまれです。

松村 もっともその程度だったら、皮むきにすると69kgぐらいになってしまうものね。でも、全部が皮付きではないんでしょう。2割ぐらい皮むきがいる。

高尾 はい。

松村 高尾さんのところの経営は、過去5年、10年は規模拡大もやられていない。

高尾 安定していますね。労働力もずっとあまり変わっていません。

松村 平たく言って、この10年ぐらいの間、大きな設備投資はあまりないわけですか。

高尾 10年ほど前に建物を3つほど建て替えました。

松村 今流の1母豚200万も300万もかかるという豚舎はないわけですね。

高尾 分娩舎はかかりましたが、そんなに豚舎にはお金がかかっていないと思います。

稲吉 PSの去勢の売りは一緒になるのですか。

高尾 「神戸ポーク」のブランドからは外れていますが、売上としてはすべて入っています。

松村 雄はデュロックですか。

高尾 ハイコープデュロックです。

松村 雄も自家繁殖をやっているのですか。

高尾 雄は買っています。

松村 人工授精はやっていますか。

高尾 自家採取して、希釈しています。

稲吉 自家更新だと更新率は結構高いですか。

高尾 高いほうだと思います。多分4割ぐらいはしているでしょうね。

松村 豚熱についてはどうですか。

高尾 農場周辺ではまだその報告はないんですが、うちの30kmぐらい東のところまではきています。

松村 30km近くで出ているというのは、陽性のイノシシですか。

高尾 はい。報告があります。

松村 豚のいない地域で人間がたくさんいて、豚肉の供給源というところからいくと、高尾さんのところを無視すると豚肉の枝肉を扱う業者さんは困るということですね。ある程度、独占販売できますね。

問屋さんがあなたの豚を買って「神戸ポーク」にして、それを枝で送ったり、カットして肉で送ったりして、阪神地域から名古屋、東京まで流通させるということだ。

高尾 はい。

松村 うまいこと考えましたね。でも、やっぱり地元消費が圧倒的に多いですか。

高尾 そうです。

松村 他県に出ていくのはどれくらいですか。

高尾 名古屋の肉屋さんは相対で取引している部分が多少ありますし、競りでも買って来ています。いろいろですけど、メインは地元です。

松村 「高尾さんとこの豚じゃなくちゃ」という、こだわりの最大のセールスポイントは何ですか。

高尾 ある程度おいしいということも必要だと思いますが、こんな豚だとはっきりアピールできるものがあるかないかでしょうね。十数年前に買参人のほうからブランドの名前をつけてくれと言われて、名前は「神戸ポーク」でと指定して、ブランドを立ち上げました。「神戸ポーク」だけでやっていたのですが、もうひとつブランド価値を高めようということで「神戸ポークプレミアム」というブランドを作り、他の商品に負けないぐらいのパックシールなどの販促グッズも作成しています。

松村 それは有料？

高尾 いや、無料で配っています。最初は近くの友達に頼んでデザインをしてもらったりしていましたが、5年前にデザインを一斉にやり替えました。そのときに上場会社のデザインをするようなところをお願いして「神戸ポーク」や「神戸ポークプレミアム」のシール、パンフレット、のぼり、ポスター、三つ折りのリーフレット、あと、牛でよく店の看板としてありますが、銘板も作っています。

松村 何がよくてそんなに成績がいいんですか。何に一番力を入れてありますか。何か特殊なことをやっていますか。

高尾 やっぱり細かいことの気づきだと思うんですね。従業員はやっているうちに違ってきたり変わってきていることに気がつきにくいんですよ。本人が気がつかないのをどうやって気づかせるか、どうやって修正するかの繰り返しだと思います。それと、うちは農場HACCPも4年前に取得して、マニュアルも備えています。ベンチマーキングの事故率部門でも3年ほど前に1位をとれました。そのときの事故率は1.7%ぐらいだったと思います。

稲吉 何十頭かの家族経営の小さい規模で1%というのはあるけど、500頭規模で1%というのは、聞いたことがない。何がよかったのですか。

高尾 それまでも事故率は低かったのですが、3～4年前に離乳舎で神経症状がきつく出まして、多いときは20%ぐらいのときがありました。それが尾を引いていたのが取まってきたという時期でした。

松村 何の病気なの？

稲吉 神経症状だから連鎖球菌ではないですか。

高尾 連鎖球菌は出ないんですが、アンピシリンを与えると効果があるようなので、やっぱり菌かなという感じです。そのときは高濃度でアンピシリンを投与しても相当出ました。日本ではあまり聞きませんが、テッセン（豚テシオウイルス性脳脊髄炎）に近いような症状です。

稲吉 あまり聞いたことないですね。

松村 農場において社長は毎日主にどんな仕事をやられていますか。現場には入られるのですか。

高尾 現場に入ります。うちは8時が仕事開始ですが、まずみんなで事務所のトイレ、お風呂、休憩所、事務所の周りを5分間で掃除します。それからミーティングを大体30分ぐらいやります。問題点を挙げて、チェックして、というのを毎日繰り返しています。

松村 休みは週休2日ですか、隔週2日ですか。

高尾 月8日です。

稲吉 ほぼ週休2日ですね。従業員は勤めている年数は、長い人、短い人でどれくらいですか。

高尾 古いメンバーは20年ぐらいになりますが、若いメンバーもいます。長い2人が20年ぐらい、あとは10年ぐらいが3、4人、あとはそれ以下です。だから、今は結構バランスがよいと思います。

稲吉 堆肥の流通に対して悩みはありませんか。

高尾 うちは無人の堆肥販売所をつくってまして、うちの農場は県道から100mほど入ったところにありますが、県道沿いに50坪ほどの建物を建てて、車7、8台止められるような駐車場もあって、その堆肥販売所の倉庫に堆肥をバラで置いています。牛糞と豚糞と両方あります。一部袋詰め豚糞も売っていますが、そこで豚糞の7割ぐらいはけちます。

松村 どうやって詰めるのですか。

高尾 家庭菜園をやっている方が中心ですが、1袋200円で、袋も50円で置いています。袋の中に自分で詰めて持って帰られています。

松村 近所に養豚家のライバルがないというのは、ふん尿処理も結構うまいこといくのですね。高尾さんのところの一番の強みと弱点ぐらいのところをさらっと公開してもらえませんか。

高尾 強みは現場の成績で言いますと、やっぱり売りが強いと思います。総体的には、病気が少ないのは、周りに養豚場が少ない、交流が少ない、導入先も決まっているということが大きいと思います。弱点は、

うちの場合は抗菌剤費が大きい。2,400円だったかな。ワクチンもほとんど使っていますので、それが大きいのが一番の弱点になりますかね。

稲吉 薬を抑えると病気が出てくる感じですか。

高尾 あまり頻繁には試してはいないんですが、ちょっと病気が出かけると豚舎がガタガタになります。そうすると売上も落ちますし、ほかの病気も引っ張りますし、安定的に成績を出し足りないところがありまして。多少無駄な分があるかもわかりません。

松村 うちの組合員は約430人いますが、その組合員に対してのメッセージ、稲吉さん、高尾さんと組合との関わり、組合に対する要望なりがあれば、この3点をお伺いして締めたいと思います。

稲吉 組合員に対するメッセージとしては、ここ2、3年、豚熱が発生してからだぶ業界も変わったし、コロナのせいで世の中も変わったし、そういう中でどう生き残って、言い方をかえれば、養豚業として勝ち残っていくか。売上はもちろんです、私はコストが大事だと思うので、売上もそれなりにもっていきつつ、コストを下げていく経営をするのがいいのかなと思います。なおかつ、今JPPAでも要望を出していますが、枝肉重量のアップが達成できないと、重量は売上に直結しますから、それが達成できるような動きをみんなですていくべきかなと思います。だから、どうやって売上を伸ばすかとどうやって安くつくるかの両方を考えないといけない。あとは豚熱問題です。今、九州、四国、北海道はまだ脅威となっていないけれども、長い目で見ればいずれ関わってくると思うので、種豚の流通にも影響が出てきますから、それは業界で考えていかなければいけないと思います。

松村 組合にこんなことをやってくれとか、ここはだめだとか、なっていないことがあったら注文してください。

稲吉 どっちかという現状維持派なので、あまり要望はありません。強いて言えば、コロナ次第ですが、こういうご時世なので東京に集まるのが無理なら、どこかほかの地方に集まって、勉強会なり何かをする機会が欲しいと思います。理事長は常々おっしゃっているので、そうしたいのはよくわかりますが、それをどうするかです。

松村 お互いが信頼でき、コミュニケーションがとれていたから組合もここまで伸びてこれたんだよね。これからそういった人と人とのつながりが、病気のせいだとか何かのせいでパソコンの画面の中でのおつきあいになってくると、心のつながりが薄くなることを懸念しています。高尾さんからも組合に対してのメッセージ、要望、組合との今後の関わり合い

について、最後にコメントをいただけますか。

高尾 偉そうに組合員の方にメッセージということはないのですが、結構現場にお金が落ちていると思っています。大きな経営を考えることも当然しないといけないとは思いますが、とりあえずできる目先のところからという、相当現場にお金が落ちていますので、データ上は成績がいいと出たとしても、結構現場ではお金の取りこぼしがありますので、現場の変化、動き、流れを細かくチェックしていただく方がいいと思います。ヒューマンエラーも結構あるんですよ。教えたし、ほかのメンバーから聞いていたつもりが、話が少しずつずれていく。母豚の淘汰のやり方もひとつ間違えると産次構成が狂ってくる。基本的なことですけれども、言葉の入れ違いとか聞き違いとか、そんな簡単なことからでも現場は変化が起きてしまう。だから、やっぱり従業員教育、それと現場のチェックは必要だと思います。組合に対しては、いろいろ資材も買わせていただいていますし、情報もいただいていますし、大変助かっております。なんせ養豚過疎地ですので、そういうことは非常にありがたいと感じております。

松村 今日の座談会はこの辺で終わりにしたいと思いますが、年齢的にも一番力を発揮できる年ごろの稲吉さん、高尾さんですので、ぜひとも組合にどしどし新しい風を吹き込んでいただいて、これからも邁進して組合を支えていただきたい。トップがしっかり走れば、それを見てみんなが後を追いますから、上に立つ人は上に立つ責任があるし、追いかける人間には追いかけていかなくてはならない苦しさもありますが、追い越したり追い越されたりすることによってお互いに利益が増えるわけですから、同業ではありますが、皆さんと手を取り合いながらしっかりと前進していきたいというのが私の意向です。本日はありがとうございました。



高尾茂樹氏

<農林水産省からお知らせ>

～持続的な畜産物生産の在り方検討会の中間取りまとめについて～

前号にて、「みどりの食料システム戦略」について紹介させていただきました。

今回は、「持続的な畜産物生産の在り方」について紹介させていただきます。

「みどりの食料システム戦略」は、生産性向上と持続性の両立をイノベーションで実現するための政策方針であり、その取組内容として技術開発やその社会実装に主眼を置いています。「持続的な畜産物生産の在り方検討会の中間取りまとめ」は、「みどりの食料システム戦略」を踏まえつつ、持続的な畜産物生産に向けて、畜産分野における既存の取組も含めた今後行うべき取組を再整理したものであり、生産者

や業界団体、学識経験者等で構成された検討会における議論を経て、今年6月に公表しました。

持続的に畜産物生産を図っていく上での課題として、環境負荷、労働力不足、輸入飼料への過度な依存等を挙げています。これらの課題解決に向けた取組のうち、主な取組は以下の3つです。

1. 家畜の生産に係る環境負荷軽減等の展開
2. 耕種農家のニーズに合った良質堆肥の生産や堆肥の広域流通・資源循環の拡大
3. 国産飼料の生産・利用及び飼料の適切な調達への推進

持続的な畜産物生産の在り方検討会の中間とりまとめ

検討の背景

- 我が国の酪農・畜産は、狭く山がちな国土条件の下、アジアモンスーン地域での気候に応じた生産を行い、人が食用利用できない資源を食料に変え、飼料・家畜・堆肥の循環サイクルを形成しながら、農村地域の維持・発展や我が国のバランスの取れた食生活にも貢献してきた産業である。
- 近年では、農林水産分野における環境負荷軽減の取組が加速しており、「みどりの食料システム戦略」が策定されたが、我が国の温室効果ガス排出量の1%を占める酪農・畜産でも温室効果ガス排出削減の取組が求められている。
- また、輸入飼料に過度に依存した生産システムからの脱却や、発生量に地域差がある家畜排せつ物の循環システムの適正化を図る必要がある。
- 畜産業を今後とも持続的に営んでいくための生産・流通・消費の取組を示し、生産者や消費者の理解を得る必要がある。

みどりの食料システム戦略

～食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現～

- 2040年までに革新的な技術・生産体系を順次開発
 - 2050年までに革新的な技術・生産体系の開発を踏まえ、今後、「政策手法のグリーン化」を推進し、その社会実装を実現
- 【畜産分野の具体的な取組（例）】
- ・ 耐暑性・耐湿性の高い飼料作物品種の開発
 - ・ 牛のげっが等由果の効率効果ガスを抑制する飼料の開発 等

持続的な畜産物生産の在り方

(検討会中間とりまとめ)

- 今後我が国で持続的な畜産物生産を行うための各種課題を示した上で、みどりの食料システム戦略に位置づけた技術開発を含め、各段階においてそれらの課題に対応するために行うべき取組を提示
- 【みどりの食料システム戦略を踏まえ、既存の現場の取組も含めて畜産分野において今後行うべき取組を再整理したもの】

課題と取組

持続的な畜産物生産を図っていくための課題

- 畜産に起因する環境負荷
地球温暖化、水質汚濁、悪臭 等
- 高齢化等に起因した畜産経営の労働力不足
高齢化、規模拡大 等
- 輸入飼料への過度な依存
価格変動、需給変動、窒素・リンの過多、
気候変動や世界的な人口増加による供給不安 等

課題解決に向けた取組

1. 家畜の生産に係る環境負荷軽減等の展開
(家畜改良、飼料給与、飼養管理、家畜衛生・防疫)
2. 耕種農家のニーズにあった良質堆肥の生産や堆肥の広域流通・資源循環の拡大
3. 国産飼料の生産・利用及び飼料の適切な調達の推進
4. 有機畜産の取組
5. その他畜産物生産の持続性に関する取組
6. 生産者の努力・消費者の理解醸成

持続的な畜産物生産の在り方検討会の中間とりまとめ

戦略に基づく今後行うべき主な具体的取組

<p>1. 家畜の生産に係る環境負荷軽減等の展開</p> <p>(1) 家畜改良 【生産】家畜改良増殖目標に掲げた飼料利用性の向上等に向けて効率的な家畜改良を引き続き推進 【研究】悪い耐病性を有する家畜への改良</p> <p>(2) 飼料給与 【生産】家畜の特性に留意しながら脂肪酸カルシウムやアミノ酸バランス飼料等の温室効果ガス削減飼料の利用推進 【研究】新たな温室効果ガス削減飼料の探索</p> <p>(3) 飼養管理 【生産】ICT機器や放牧（耕作放棄地含む）の更なる普及 【研究】AIによる事故率の低減等の高度な飼養管理技術の開発</p> <p>(4) 家畜衛生・防疫 【生産】増産地の確保等、更なる飼養衛生管理基準の遵守徹底 【研究】疾病の早期発見に資する新たな診断法等の開発</p>	<p>3. 国産飼料の生産・利用及び飼料の適切な調達への推進</p> <p>【生産】水田の汎用化の推進による飼料作物等生産の加速化、子実用とうもろこし等の国産濃厚飼料生産の拡大 【研究】耐暑性、耐湿性等に優れた品種開発等、低コスト化や多収性向上に向けた子実用とうもろこしの品種開発、耐久性に優れた生分解性サイレージラップフィルムの開発</p>
<p>2. 耕種農家のニーズにあった良質堆肥の生産や堆肥の広域流通・意識醸成の拡大</p> <p>【生産】水分調整等の適切な実施、耕種農家のニーズを踏まえた高品質堆肥の生産、ペレット化等の更なる推進、堆肥の輸出の検討 【研究】ICT等を活用した家畜排せつ物処理の省力化、牛糞堆肥のペレット化技術の開発や堆肥の広域循環システムの構築</p>	<p>4. 有機畜産の取組</p> <p>【生産】有機畜産物や消費者理解醸成のための取組の推進 【研究】有機飼料生産に適した飼料作物の品種、栽培方法の開発</p>
	<p>5. その他畜産物生産の持続性に関する取組</p> <p>【生産】農場HACCP、薬耐性対策、労働安全・人権の尊重、アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理の普及、畜産GAP認証等の更なる推進 【研究】抗菌剤に頼らない畜産生産技術の推進、アニマルウェルフェアに配慮した飼養管理技術の開発</p>
	<p>6. 生産者の努力・消費者の理解醸成</p> <p>生産者の努力：SDGsの達成に向け、1から5に掲げた取組を実践するとともに、取組の見える化を推進 消費者の理解醸成：畜産業の意義や環境負荷軽減の取組は生産性にも配慮しながら徐々に進むものであること、コスト増の取組は価格にも反映されることについての理解醸成</p>

養豚に関連する具体的な取組内容として、1では、(1) 家畜改良については、飼料利用性が良い家畜の改良を進め、出荷時期の短縮等を図ることが令和2年3月に策定した家畜改良増殖目標に掲げられていますが、こうした取組を進めることは、同じ肉の量を生産する場合に排出される温室効果ガスの削減を図ることに繋がります。(2) 飼料給与では、豚のアミノ酸バランス飼料など温室効果ガス削減飼料の利用の推進、2では、好気発酵を促進させる水分調整や切り返しなどの適切な実施、耕種農家のニーズを踏まえた高品質堆肥の生産の一層の推進、3では、子実用とうもろこしなどの国産濃厚飼料生産の拡大、食品及び農場残さ等の飼料化可能な未利用資源の発掘、マッチング体制の構築・エコフィード利用畜産物の普及等によるエコフィード生産利用の推進等が挙げられています。この他に、有機畜産の取組、農場HACCP、畜産GAP認証等の推進、生産者の努力・消費者の理解醸成についての取組も整理しています。

今後も安定的に国産畜産物の生産・供給拡大を図

るためには、国際的な潮流も踏まえた中で、畜産分野として地球温暖化をはじめとした、持続的な食料システムの構築に向けた取組を関係者に促すとともに、そのような取組を消費者に情報発信することにより、引き続き国産畜産物の国内需要の増加への対応、輸出拡大やインバウンド需要の取り込みを図っていくことが重要です。

【参考】農林水産省ホームページ:中間とりまとめ(持続的な畜産物生産の在り方検討会)

https://www.maff.go.jp/j/chikusan/kikaku/lin/1_tiku_manage/attach/pdf/index_idouyoutesut-32.pdf

<お問い合わせ先>

畜産局総務課畜産総合推進室

代表：03-3502-8111（内線4888）



第25回（最終回） 豚は現代社会の救世主！

伊東 正吾

今回で、私が担当するコラムの最終回となります。全25回の連載では、多様な分野に関して自由に記述させていただきました。最後となる今回は、今後のわが国養豚産業界に寄せる私の思いを若干述べさせていただきます。

産業の社会的使命

基本的に、産業の成立や発展はヒトや社会の幸福や繁栄と強く関連しており、その点を関係者は各々の立場で常に意識する必要があると思います。

農業は本来、ヒトの命を育む役割があり、生活の基本である衣食住に大きく関わるとともに、視点を変えれば地球環境を維持するための活動でもあると言えます。また、地球上で生まれたバイオマスを大地に還元し、再び動植物を育むことで空気の浄化を行う使命も担い、ひいては地球環境を守り維持しているともいえます。

畜産業界では、その特性から、農場規模の拡大に伴い農場から排出される糞尿や臭気は増加することは必定のため、環境問題とは特に真摯に向き合い適切な対応を心掛けるのは当然であり、それがないと地域で存続はできません。食料供給・良質乳肉卵などの生産は大きな使命ですが、地域に必要とされる企業体として存続するためには、環境問題への貢献は絶対に避けて通ることはできない命題です。

畜産業は優良な食材等の生産に注目が集まりがちですが、視点を変えれば、ヒトが直接は利用できない資源（野草、急傾斜地、バイオマスなど）を利活用し、人間社会や地球環境に有益なものを継続的に提供できる長所と強みがあります。

今後の社会が永続的に発展するために必要と思われるポイントとして、「持続可能な開発目標」

Sustainable Development Goals : SDGs（エスディー・ジーズ）が国際的に提唱されているのは広く知られています。養豚産業はかつて環境汚染の面で指摘を受ける立場でしたが、逆に養豚産業の特性を活用することで現在の地球環境負荷度合いを軽減せしめることができ、SDGsへの貢献度が大きく、現代社会の発展に必要な産業と認識してもらえらる要素を持っており、活用することが社会から求められています。

この点は、経営者であろうと従業員であろうと日頃から発展の方向性を共有し、営利面と社会貢献の両面で成果を得るよう、具体的かつ持続的な活動を実施する必要があります。

地球環境の危機切迫度

地球環境の悪化については早くから世界的規模で検討され、多くの継承がなされてきたことは御承知のとおりです。1995年には第1回地球温暖化防止会議が開催され、1997年には国連気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）がわが国で開催されて「京都議定書」が国際条約として初めて成立しました。

その後、各国の諸事情もあり紆余曲折を経てきましたが、地球環境を全世界が協力して協議する場として存在していることは明確であり、最近では8月9日に国際連合の気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の報告書が出され、地球温暖化は当初の想定よりも危機的状況が明確になり、「その責任は疑いもなく人類にある」としています。

各国首脳たちは即座にこの問題を取り上げ多くの発信をしていますが、残念ながら、日本の首脳からの発信は9日経過した現時点（2021年8月17日）に至っても見られません。このことは、いくらコロナ禍で国家的災害級事態下で東京オリンピックが開催

されていた、広島と長崎の原爆投下に関するイベントが開催されて多忙だからと言って、見過ごすことはできません。逆に言えば、現在の日本政府・国会議員の感度がいかに悪いかを国際的に露呈しているとしたら、残念ですが言えません。

SDGsが叫ばれている今こそ、真剣かつ迅速に地球環境の改善について皆が取り組むべき時期であると思います。

スローガン、“豚は現代社会の救世主！”

私の本コラム2回目（No.94.2017年9月）では、「ビッグサイエンス考」として養豚産業界に対する私見を示させていただきました。また、標記のキャッチコピー「豚は現代社会の救世主！」（表1）は、私が公的研究機関から大学に移籍した際、「養豚産業界」への認識が比較的薄い獣医学科学生に対するアピールポイントとして示したものでした。

内容が重複しますが、豚という動物の特性を再認識したうえで、今後の養豚産業界の発展に向けた方向性について、私見を述べたいと思います。

表1に示したように、現代社会における豚という動物は、豚肉生産に関わるとともに、ヒトの医療面や心に癒しを与える分野などで貢献してくれています。中でも豚肉という食材は、単なる食料と言うより栄養学的にも日本の食生活・健康維持の面においても極めて優れていることは明白であり、高齢化が進む現代社会においては特に重要な存在です。

表1 豚は現代社会の救世主？！

豚は現代社会の救世主!?

1. 食肉生産能力

1頭の母豚が1年で約30頭の子豚を産み、その子豚は約1.5kgで生まれ、半年後には115kgに発育し出荷される。つまり、母豚は1年間で豚枝肉を約2,000kg生産でき、驚異的生産性を有する。

2. 雑食動物

食品工場や飲食店などの残渣処分 → エコフィード利用
焼却施設でバイオマスの乾燥・配合調整により飼料の生産配布

3. 高品質食品

良質タンパク質、ビタミン類、コラーゲン、善玉コレステロールなど

4. 医療関係など

臓器移植、治療と治療法の開発、化粧品、日用品利用など

5. 伴侶動物

ミニチュアピッグ（ミニ豚）の飼育…一部マイクロミニ豚も登場

①食肉生産性：最近では1頭の母豚が1年間に約30頭生産し、その子豚は約1.5kgで生まれ、約半年で115kgに成長して出荷されることから、その結果、母豚1頭が1年間で生産する枝肉量が2,000kgを超える農場も増えています。いっぽう牛は、約30kgと豚の20倍の大きさに生まれますが、1.5～2年ほどの肥育期間を要して800kgに仕上げ出荷します。牛は単体動物のため1分娩（妊娠期間約280日）で1頭生産しますが、豚（妊娠期間は115日）は多胎動物のため1分娩で12～14頭、かつ1年に2～2.5回分娩するため年間30頭生産という状況を成し遂げています。

②雑食性：改めて指摘したい豚の重要な特性は、雑食性動物であるということです。結論から言えば、人間社会から大量に排出されて大問題となっている多様で大量な廃棄食材を、加工調整（液状・粉状）することで飼料として利用できることです。

養豚関係者には常識ですが、かつては「残飯養豚やどぶ飼い」と呼ばれた時期もありましたが、近年では食品生産工場や飲食店から必然的に排出される大量な廃材（バイオマス）を対象に、基本的な考え方や手法を科学的（飼料学や栄養学）に改善したうえで液状飼料として実施している「エコフィード」が存在します。リサイクル飼料により生産コストを抑制できるのは勿論ですが、視点を変えれば、人間社会で廃棄される貴重な食材を豚が再利用して優良な動物性たんぱく質である豚肉を効率的に生産するシステムが存在するという事です。これは、豚が雑食性の産業動物であるからこそ成せる業なのです。

③ヒトの栄養・医療・日常生活など：表1の3～5で示しましたが、豚肉は高品質タンパク質食品であり、他の食品と比較してビタミンB群を多く有すること、さらに、豚肉を摂取することにより体内の総コレステロールを善玉コレステロールに変換する比率を高めるなど、各種有用成分に富んでいることが知られています。また、医薬品開発や臓器移植関連にも大きく貢献していることと、伴侶総物としてはミニチュア系の豚が注目されています。

これらの特性を備える豚という動物を端的に説明

するために、「豚という動物は、現在の人間社会にとっての救世主になりうる！」と私は表現しました。少し大げさかもしれませんが、よくよく考えれば「確かに！」と納得できるのではないのでしょうか？

地域のバイオマス処理と養豚産業の連携

私は2000年頃より、養豚産業が地域に立脚した形態となるため、そして将来も継続して活動することを想定し、次のような想いを持っていました（上述のNo.94で紹介済）。ひとことで言えば、国や地域行政がバイオマス利活用形態の一つとして、全国の自治体や民間が運営する焼却施設および産業廃棄物処理施設と、各地域の養豚・養鶏場が連携するシステムを構築し、環境問題に一石を投ずる構想と事業化です。（図1）

国内各地には実に多様な食品産業が存在し、必然的に産まれてしまう産業廃棄物（バイオマス）を焼却処理などしている現実があります。言い方を変えれば、量の多少はありますが、焼却のために化石燃料など有限で貴重な地球資源を投入し、ワザワザお金を払って地球温暖化を促進しているとも言えます。

基本構想は、①まずは地元の食品製造工場から日常的に排出される製造残渣、飲食店から出てしまう廃棄食材、農業現場から出る出荷不能残渣などのバイオマスを、地域の焼却施設にシステムチックに集積します。②焼却施設では、状況と目的にもよりますが、搬入バイオマスを事前の区分け後に乾燥・粉碎します。但し、液状利用の部分は別工程とします。

なお、乾燥処理の前と後のバイオマスについては、基本栄養成分（水分、粗たんぱく、粗脂肪、可用性炭水化物、粗繊維）を、近赤外分析計など迅速測定法を用いて簡易に測定します。（写真1）③そして測定成分値を基に、豚や鶏の各ステージ用の飼料製造を行います。この際、目的とする資料として不足する成分は補填調整しますが、この工程はコンピューターへのプログラム化によりほぼ自動制御で実施できるはずで。④製造されたバイオマス再生飼料は、連携する地元の生産農場に優先的配布し、地産地消の原動力とします（図1）。

地域の自治体は、当該地域の人口から豚肉などの必要量を試算し、その総量を確保するために必要な飼養頭数が確保されるように密に連携します。地域の事情も考慮し、肉など広域的生産連携にも腐心し、地域全体で必要量確保に努めることが重要です。

【実施効果】国や地方自治体が先頭に立ち、このようなシステムを各地域で事業化することにより、①バイオマスの焼却量を削減できます。それは、②重油などの使用量も抑制できることになり、③空中への熱放出を抑制することにもなります。また、④焼却場における紙類など焼却せざるを得ない一般ごみの焼却熱を使いバイオマスの乾燥処理を行うことは、

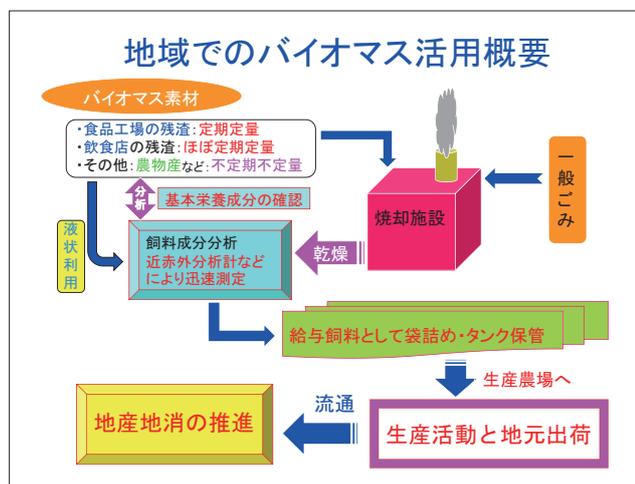


図1 地域でのバイオマス活用概要



写真1 近赤外分枝測定法（非破壊測定法）

本測定器は非破壊で迅速に測定可能なシステムである。メーカーや機種にもよるが、高水分試料でも測定可能な機種もあれば、乾燥試料限定の機種もある。液状飼料も想定することから注意が必要。写真の機種は1980年頃の型式で、測定の際は右下測定部に測定用試料を測定カップに充填して測定を行う。測定は1検体当たり15～20秒で迅速に測定ができる。

極めて合理的かつ有益だと思います。最終的には、⑤成分測定を経た後に豚や鶏用の飼料製造と配布する地元農場の生産活動支援システムにより、地域に必要な食品資源の地産地消サイクルを実現できます。

「たんぱく質危機」問題と人工肉製造

2019年の世界の人口は約77億人であり、現在の見込みとしては2030年に約85億人、2050年には約100億（見込み値は97億）人に達するという事です。そして、この人口増加が進むことで浮上してきた問題の一つが「たんぱく質危機」です。これは、今後見込まれる人口の増加に対応したたんぱく質必要量を試算すると、現在の農業・畜産業の在り方では早ければ2025～2030年頃には需給バランスが崩れ始めると予想されるという問題提起です。

従来から食料危機という言葉が存在しましたが、現在の物資豊かな日本では遠い発展途上国における問題くらいにしか認識されていなかったと思います。しかし今、将来を展望すると、食料全体と言うより、生命維持と身体発育の基本に関わる「たんぱく質の不足」という危機が、身近に差し迫っていることが指摘されています。

そのような中で、最近たびたび報道されている一つに「人工肉」があります。畜産関係者であれば、今後の展開・将来性が気になるころだと思えます。

約半世紀前、私が農学部で学生であった頃、食肉を管理された容器の中で人工培養する技術について頻りに論議した経験があります。当時、細胞培養技術は日常的であり、セルシート（細胞を単層で培養する）技術で筋肉細胞を培養し、その重層化培養を行うことで筋肉塊は培養器内で製造できるだろうとの主張でした。ただ、肉の旨味は単に培養するだけでは得られないだろうから、複数の細胞比率や振盪培養などで筋肉の動きを模写する必要があるのではないかと侃々諤々の論議を飲みながら続けました。ただ、この議論が現実的にどの程度の技術に到達したのかは定かではありません。

最近の報道では、植物たんぱく質を原材料として人工肉を作製し、見かけも味わいも本物と遜色ないレベルに達しているとのことでした。ただ、植物性たんぱく質原料であっても、既述したように現状の農業生

産方式では供給がおぼつかなくなる心配があります。

持続的発展的養豚産業の構築

人工肉が広く普及すると、当然、動物を繁殖して生産する農場経営にとっては大きな脅威になると想定されます。しかし、豚肉生産は一定の施設の中で天候に大きく左右されることなく計画的に反復使用できますし、実際の豚肉は、基本的成分や物性以外に各種ミネラル、ビタミン群、酵素類など、人の体の中で有益に働く要素が多く含まれている点で人工肉とは大きく栄養価値が異なると思います。ましてや、豚の適正飼育で人間社会から排出された必要悪であるバイオマスを活用でき、社会と地球における環境負荷の軽減化に一定の貢献ができることは、基本的かつ絶対的な強みになると思います。

見方を変えれば、豚肉と人工肉は役割分担・協力をすることで、2030年以降に想定される地球全体のたんぱく質危機・食料危機問題を解決できるのかも知れません。

国際的に取組みが急がれているSDGs（持続可能な開発目標）の一翼を担える養豚産業（持続的発展的養豚産業 Sustainable Development of Pig Production：SDPP）の構築・推進を目指し、関係者の自覚と実践に期待したいものです。

最後に、25回の身勝手なコラムにお付き合いいただき、ありがとうございました。今後一層、わが国の養豚産業界が発展することを心から祈念しています。

合掌多謝



豚事協共同購入資材のご案内

豚衡器

豚衡器が日本製のものになりました。
 電源不要で200kgまで測定できます。
 軽量かつ頑丈な部材と防錆効果の高い溶融亜鉛メッキを採用しています。
 固定車輪と折りたたみハンドル付きで狭い豚舎内の移動に優れています。

仕様・サイズ：全幅 約50cm
 高さ 約136cm（メーター部を除くと100cm）
 奥行 約136cm
 総重量 約53kg

本体価格：240,000円（税込み264,000円）※送料別

購入ご希望の方は事務局までお問い合わせ下さい。



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）

豚事協セミナー

第1回	令和3年7月8日（木）オンライン形式
第2回	令和3年8月19日（木）オンライン形式
第3回	令和3年9月9日（木）オンライン形式

女性部

第14回女性部セミナー	日程未定
-------------	------

その他

海外視察研修	中止
--------	----

※青字は令和3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

●今号で「Dr.伊東のランダムシンキング」が最終回を迎えました。体調不良により早期退職された伊東先生に少々無理を言って連載をお願いし、4年以上に亘り25回の連載を続けていただきました。体調が優れないときでも常に予定通りに進められるよう配慮いただき、本当にありがとうございました。この場を借りて、改めてお礼申し上げます。

●オリンピック東京2020が終了しました。2013年9月に開かれたIOC総会で2020年東京大会の召致が決定し、ニュースで当時のIOCロケ会長が「トウキョウ」と発したのを見た際、生でオリンピック観戦できるかも知れないとワクワクしたことを覚えています。

その後、直前まで様々なトラブルを抱えながら、開催に至りました。あまのトラブルの多さに、怒りを通り越して悲しくなりましたが、メダル獲得を目指して日々奮闘している選手のことを考えると、ここまで来たら何とか無事に開催して欲しいという思いもありました。

もちろん日本での開催ということ、緊急事態宣言下ということで外出を控えていたこともあり、会場での観戦は叶わず残念でしたが、その分自宅でたっぷり観戦しました。今回の東京大会で日本勢は金27、銀14、銅17と史上最多の58のメダルを獲得しました。個人的には日本女子初の競泳2冠を達成した大橋選手の金メダルや、メダル獲得は男女を通じて史上初の女子バスケの銀メダルがとても印象に残っています。

そして、このゆめ通信がみなさんのお手元に届くころはパラリンピックの真っただ中です。パラリンピックではどんな感動があり、日本勢は何個メダルを獲得するのかとても楽しみです。（東）