

^{2020.11.1.} No.113

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

食品循環資源利用飼料にかかわる省令改正について

専務理事 池田 護

皆様ご承知のことと思いますが、農林水産省は、アフリカ豚熱(以下、ASF)や豚熱(以下、CSF)をはじめとする家畜伝染性疾病の侵入防止に万全を期すためとして、家畜伝染病予防法に基づく飼養衛生管理基準及び飼料安全法に基づく成分規制規格等省令を改正しました。これらの改正省令は、いずれも令和3年4月に施行となります。

家畜伝染病予防法に基づく飼養衛生管理基準の改 正は令和2年7月1日に改正されました。飼養衛生 管理者の選任が義務付けられたことも改正内容にあ りましたが、食品残さを原料とする家畜飼料である 食品循環資源利用飼料(いわゆるエコフィード)に つきましては、飼養衛生管理基準 (豚・いのしし) の「21 処理済み飼料の利用」において、「飼養する 家畜に肉を扱う事業所等から排出された食品循環資 源を原材料とする飼料を給与する場合には、省令に 基づき適正に処理が行われたものを用いる」との規 定がされました。これを受けて8月26日付けで「飼 料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律(い わゆる飼料安全法)」に基づく「飼料及び飼料添加物 の成分規格等に関する省令」の一部の改正も行われ、 飼料の安全確保のための対策が強化されることとな りました。

具体的には、肉を扱う事業所等から排出された食品循環資源であって肉と接触した可能性のあるものについて、国際獣疫事務局(OIE)が策定した国際基準に適合した規格及び基準を以下の通り、新たに制定しました。

- ①攪拌しながら90℃以上で60分以上又はこれと同等 以上の加熱処理を行うこと
- ②加熱処理の記録の作成・保管を行うこと

③加熱処理後の飼料の再汚染防止対策を講じること

改正内容としては、非常に簡単でありますが、以上となります。しかし、なぜ養豚生産者が規制強化を受けざるを得ないのでしょうか。飼料への新たな加熱処理強化により、エネルギー使用が増加することによるコストアップや蛋白変性などに伴う飼料価値の低下も考えられ、養豚生産者への負担が高まるばかりです。

そもそも、2018年9月に国内で26年ぶりとなる CSFの発生を許したのは、CSFウイルスに感染した 豚由来の豚肉あるいは豚肉製品が海外から何らかの 形で持ち込まれ、野生イノシシに食されたことで国内におけるイノシシと豚への感染が始まったとも推定されています。本年9月26日にはCSFワクチン接種地区となった群馬県でのCSF発生も確認され、野生イノシシの感染も止まらない状況にあり、養豚生産者の恐怖はおさまりません。CSF再発生をもたらした本質的な責任追及を求めることも必要ですが、現状CSF感染は予断を許さない状況が続いておりますので、皆様、さらなる飼養衛生管理の徹底により 伝染性疾病の侵入防止に万全を尽くすよう心掛けて参りましょう。

*農林水産省・飼養衛生管理基準に関するウェブサイトのURL

https://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/ katiku_yobo/k_shiyou/index.html

*農林水産省・飼養衛生管理基準に関する報告 様式の届出先

農林水産省消費・安全局動物衛生課国内防疫 対策室病原体管理班

Email: siyoueiseikanri@maff.go.jp





と場肺病変スコアに対する考え方

ベーリンガーインゲルハイムアニマルヘルスジャパン株式会社 細川 雅史

はじめに

豚マイコプラズマ性肺炎(以下、マイコ)はマイコプラズマ・ハイオニューモニエ(以下、Mhp)によって引き起こされる豚の肺炎です。マイコは日本国内はもちろん、世界中の養豚産業において非常に大きな経済的被害をもたらしています。様々な病原体の複合感染が原因で起こる豚の呼吸器感染症は豚呼吸器複合感染症(PRDC)と呼ばれ、生産現場において豚の呼吸器病を複雑なものとしています。Mhpは豚繁殖呼吸障害症候群(PRRS)ウイルスや豚サーコウイルス2型(PCV2)と共にPRDCの一次病原体として知られています。PRDC対策ではこれら一次病原体のコントロールが重要とされています。

一般に、ワクチン投与、有効な抗菌性物質の投与 や飼養管理の改善などがマイコ対策としてとられて おり、その対策を評価する方法の1つにと場肺病変 スコアを確認する事が挙げられます。今回、肺病変 スコアに関するミネソタ大学の興味深い研究¹⁾ をご 紹介します。

試験概要

米国内の母豚170頭のグループシステム(スリーセブン方式)で飼養している農場で試験を行いました。母豚2グループの産子から無作為に40頭の子豚を選出しました。3週齢から150日齢まで、14日毎に供試豚のX線撮影を実施しました。180日齢で体重測定を実施し、体重にかかわらず180日齢で出荷してと場サーベイで肺病変について評価しました。定期的に撮影したX線写真は放射線技師が評価し、個体ごとに「生涯の累積肺炎スコア」を算出しました。

と場肺病変スコアと生涯の累積肺炎スコア

と場サーベイでの肺病変スコアおよび豚の生存中 に測定された生涯の累積肺炎スコアを出荷生体重順 に並べました(図1)。結果からは、発育の過程で重 篤な病変があってもと場ではごく小さい病変しか存

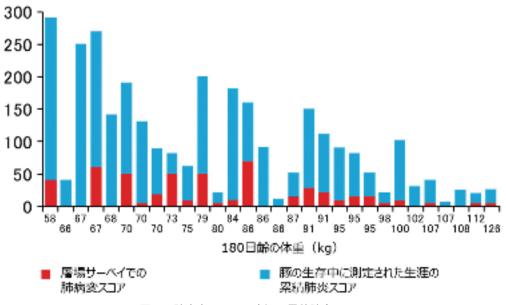


図1 肺病変スコアと生涯の累積肺炎スコア

在していない個体や、完全に治癒していてと場では まったく病変が存在していない個体も認められまし た。また、この農場で起きた肺疾患はと場サーベイ の結果にほとんど反映されていないことが確認され ました。

生存中の肺炎スコアと180日齢体重の相関

生涯の累積肺炎スコアと180日齢での体重には、強い相関が認められました($r^2=0.42$; P=0.0001)。同様に、生存中の平均肺炎スコアと180日齢での体重に、強い相関が認められました($r^2=0.43$; P=0.0001)(図2)。一方、屠場サーベイでの肺病変スコアと180日齢での体重には、最小限の相関しか認められませんでした($r^2=0.14$; P=0.025)。

肺病変スコアは生涯における肺炎の指標としては不 十分

と場での肺病変のスコア化は豚群の呼吸器系疾患をモニタリングする方法として大変有益です。しかし、肺病変スコアは豚群の飼育密度や気温、換気、飼養方法など疾病とは無関係な要因によって変化すること、また、このスコア化には種々の手法が存在し、評価者の主観的判断に基づくことから多くの限界があります。今回の結果のように、と場サーベイは豚の生涯における肺炎の指標としては不十分であることが証明され、肺病変が生涯にわたって動的に進行したり退行(回復)したりすることがわかりました。

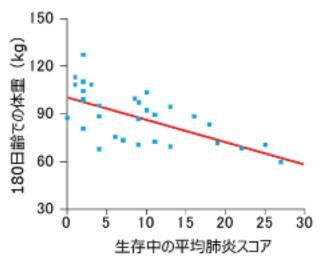


図2 生存中の肺炎スコアと180 日齢体重の関係

最後に

今回ご紹介しました報告から、と場サーベイの結果は肺病変が新しいものであれば一致することが多く、呼吸器疾患が豚の生涯の早い時期($3 ext{ } ext{ }$

以上のことから、呼吸器疾患は多数の要因による 複雑な相互作用の結果としての動的プロセスであり、 と場サーベイはジグソーパズルの1ピースに過ぎな いということを理解しておく必要があります。と場 サーベイの結果からの評価だけでは、農場における 肺炎の影響を誤って判断する可能性があり、呼吸器 疾患の真の原因を突き止めることはできないのでは ないでしょうか。最後までお読みいただき、ありが とうございました。

参考文献

- 1) Noyes *et al.*, Journal of the American Veterinary Medical Association, 8: 1025-1029, 1990, Comparison of the effect of pneumonia detected during lifetime with pneumonia detected at slaughter on growth in swine
- Sorensen et al., Veterinary Microbiology, 54:
 23-34, 1997, Mycoplasma hyopneumoniae in pigs: duration of the disease and evaluation of four diagnosis assays
- 3) Pointon *et al.*, In: Diseases of swine, 8th edit., Iowa State University Press: 1111-1132, 1999, Disease surveillance at slaughter
- 4) Livingstone *et al*, American Journal of Veterinary Research, 33: 2249-2258, 1972, Pathogenesis of *Mycoplasma hyopneumoniae* of swine







Topigs Norsvinの経済合理性

日の出物産株式会社 長瀬 加津也

弊社(日の出物産株式会社)は、2010年よりTopigs Norsvin社の国内総代理店として種豚の輸入販売業務を開始し、今年で10年目を迎えます。そこで今回は、日々ヨーロッパで育種改良されているTopigs Norsvin社製品の最新技術情報を、皆様と共有させていただけましたらと思います。

ご存知の会員の方も多いとは思いますが、Topigs Norsvinはもとは農場主であったTopigs社(オランダ)とNorsvin社(ノルウェー)が、2014年に合併してできた会社で、"遺伝子を売る"会社です。世界中から集めた4,500万頭の豚の遺伝子情報を一ヶ所に集約し、日々情報を更新していくことで均衡・調和(バランス)の取れた豚を育種・改良しています。

Topigs Norsvinの育種において、最大のポイントが「バランスブリーディング」という言葉に集約されます(写真1)。よく、どこか一点に突出した長所があるがその反面短所もある、ということがしばしば見受けられます。しかしバランスブリーディングでは、そういった凸凹がなく、バランスが取れていることを重要視しています。

ではそのバランスブリーディングとは、一体どのようなものなのでしょうか。ひと言で表すと、【最小限のコスト(労力・費用)で、最大限の成果を出す】という育種です。



写真1 バランスブリーディング

以下に、具体的な内容を記載していきます。

■最小限のコスト(労力・費用)

①母豚性能

Topigs Norsvinの母豚は保育能力が高く、人の手がかからない点が大きな特長です。良い母豚は、効率的に母乳を生産するだけではなく、人に対しても子豚に対しても穏やかな性格をしています。性格の穏やかな母豚の場合、子豚の圧死は少なく、初乳摂取に十分な時間を与え、乳頭まで誘導することにも長けています。

初乳摂取時間の比較(分娩介助なし)では、哺育能力レベル価の高い母豚の子豚が、初乳を飲むまでに約45分を要した一方、哺育能力レベル価の低い母豚の子豚の場合は、約90分もかかりました。早く十分な初乳を摂取できた子豚は、より早く免疫を享受でき、その後理想的な成長スタートを切ることができるため、これらの子豚は生存率も優れ、肥育期における成長にも差が出てきます(図1)。良い母豚の保育能力には、具体的に母豚の声や子豚への接し方、横たわり方、乳器の形状などが関連しており、このような母豚の性格は遺伝していくため、Topigs

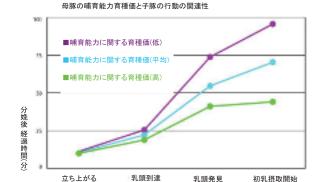


図1 哺育能力と子豚の初乳摂取

Norsvinでは保育能力レベル価の高い母豚の、更なる 改良を重ねています。

②母豚の生産寿命

母豚の生産寿命は脚質、繁殖能力、母体コンディションなど、多くの要因から影響を受けるため、それらの要因は、育種目標に組込まれています。

Topigs Norsvinでは、母豚の外貌にも注意を払い、各特性を育種価値として、スコアリングしています。(図2)また生産寿命に関する問題として、母豚が生産寿命を全うする前に淘汰されてしまう点も挙げられます。これはアニマルウエルフェアはもちろん、経済的観点からも非常に望ましくありません。そのため、関連する特性を育種目標に設定し、その成果は実際の農場において現れ、その安定的な生産寿命

と事故率の低さで高い評価を得ています。

③抗病性

Topigs Norsvinの豚は、病気に強く、治療に要する労力や投薬費用の削減にも貢献しています。また臨床試験によって、PRRSの自然耐性に関連した遺伝子を発見しました。PRRSは全てのステージにおいて影響を及ぼすコスト的に最も頭を悩まされる疾病ですが、一部の個体や血統に他よりもPRRSに対する耐性を持つ豚が存在することがわかりました。そのため、その遺伝子を持つ豚をブリーディングプログラムに組み入れて育種を行った結果、PRRS耐性が強く暴露後でも良好な増体を示すことができるようになり、通常の強健性のみならず、疾病に対する自然耐性を高めるブリーディングに成功しました(図3)。

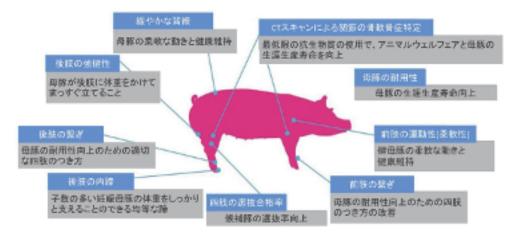


図2 母豚の外貌・スコアリング

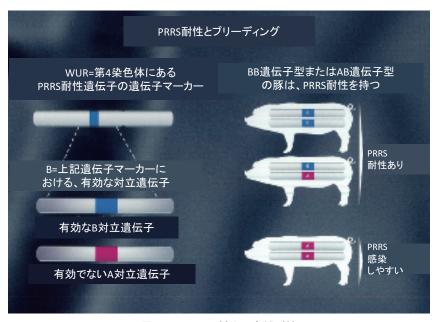


図3 PRRSに対する自然耐性





■最大限の成果

①子豚の生時体重と均一性

子豚の生時体重は1kgを超えたあたりから生存率が向上するため、Topigs Norsvinでは年間約75万頭の子豚の体重を測定し、育種に活かしています(図4)。

また生時体重と共に重要なのが、生まれた子豚の 均一性です。凸凹のないバランスブリーディングで は、総産子数を増やしながらも生時体重は維持する ことを念頭に置いています(図5)。

②強健性

強健性が優れているとは、飼料効率性が優れていて、健康状態が良好というだけではありません。社 交性が良好ということも、強健性の一つです。

豚がお互いに害を及ぼすような望ましくない行動、特に尻尾を噛むなどの行動は感染につながる可能性のある外傷を引き起こし、同群の他の豚の成長に悪影響を及ぼすため、このようなストレスの原因となる豚は選抜から外されます。Topigs Norsvinでは、

生時体重が小さい子孫でも、活力育種値が高ければ、生存可能性が高い

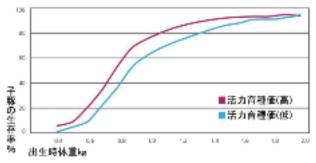


図4 子豚の活力育種価と生存可能性

~総産子数&生時体重~ (Topigs Norsvin国内核農場)

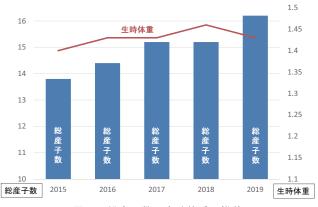


図5 総産子数と生時体重の推移

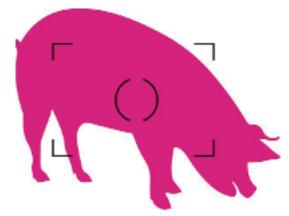


写真2 ビデオカメラ

そのような豚を特定するため、ビデオカメラを使用 しています(写真 2)。このカメラが人間の目に置き 換わり、豚の動作監視や行動解釈を行うことで、群 飼における喧嘩を認識することも可能になります。

豚がグループ単位でよりよく行動し、群の中のすべての豚がよく成長することで、全体的な最終成績に加え、アニマルウエルフェアのレベルも向上します。

③雄臭の低減

雄豚の獣臭は多くの方法で減らすことが可能ですが、育種による方法もあります。すべての種雄豚と雌系統での育種により、母豚の繁殖特性を失うことなく雄臭の遺伝性を減らすことに成功し、2006年~2017年までの間に雄臭は35%から57%に減少しました。これはTopigs Norsvinの止め雄後代が、雄臭を引き起こすのは2%~3.5%のみということを意味しています。

また5年以上前に、雄臭に対する遺伝率が非常に低い止め雄である「Nador雄」が導入されました。Nador雄は他の雄と比較して、雄臭の発現可能性が40%低い雄豚です。このような育種を続け、今後さらに雄臭を減らすための主要な措置が講じられていきます(写真3)。

④CTスキャン

CTスキャンテクノロジーは、生きた豚の内部を調べる技術で、多くの可能性が開かれます(写真4)。 CTスキャンには、解剖よりも倫理的な利点があり、動物の遺伝的特徴を知るために子孫を使用する必要がないため、育種価値を今までよりも、遥かに迅速に測定することが可能となります。CTスキャナーで



写真3 雄臭対策



写真4 CTスキャン

は、例えば乳頭数、ひいては母豚が自分で育てることができる子豚の数に関連してくる"椎骨の数"を容易に特定することができ、さらに骨軟骨症の診断や、臓器のサイズ・形態も測定できるため、生産寿命と疾病耐性の特性に関する情報も得ることが可能です。

■終わりに

~ Topigs Norsvinのブリーディング中心核~

Topigs NorsvinではPig Baseという情報集約データベースを使い、育種改良を推進しています。Pigbaseは、世界中から4500万頭の豚の情報を集約している世界最大規模のデータベースで、核農場や一般農場に加え、前述したCTスキャンデータやAIステーション、パッカー、研究プロジェクトなどから、多くのデータを集めて運用しています。

Topigs Norsvinの遺伝子型解析プログラムは近年 急速に拡張し、遺伝子選抜とDNAテクノロジーの発 展に伴いより多くのデータが利用可能となり、遺伝 価値の計算、選抜リスト、その他多くのものに利用 されています。 ここまで、Topigs Norsvinが育種改良の骨子としている重要な改良項目また改良技術についてお話をさせて頂きました。私たちの使命は、国産豚肉の生産を通して、日本の食料自給率を向上させることだと思います。平時はさほど強く意識されることは少ないですが、食料自給率の向上は日本国民を守っていくことに相当することだと思います。少子高齢化が進む日本社会において食の安全はますます重要化し、労働力(人材)の確保も今後ますます難しくなっていくことが予想されます。皆様が最小限の労働コストで安心・安全な国産豚肉を最大限に生産していくため、【最小限のコストで、最大限の成果】を出せるTopigs Norsvin種豚を安定的に供給できるよう、弊社としても一層努力していきます。

尚、上述させていただきましたTopigs Norsvinの 最新情報に関しては、随時Topigs Norsvin Japanウ ェブサイト(https://topigsnorsvin.jp)にて、アップ デートして参ります(『日の出 トピッグス』で検索 しても閲覧可能です)。技術情報をはじめ、皆様に少 しでも興味を持って頂ける情報を随時掲載していき たいと思いますので、是非ご覧頂ければと思います。

日の出 トピッグス

Q検索







第20回 社会の閉塞感と夢について考える

伊東 正吾

1. 激動の社会情勢と閉塞感

最近のわが国社会情勢を俯瞰すると政治・行政に関わる各種不祥事が目立っており、問題点や解決され向が明確であるのにもかかわらず根本的に解消されない現状は、社会に暗雲が垂れこめ息苦しい状態と言えます。また、毎年発生している異常気象によりまます。また、毎年発生している異常でないような中、今年はよるとないませらしています。そのような中、今年はかけるとり、パラリンピックの開催が精神的にも明るい光を投げかけると期待されていました。しかし現実は真逆で、春先から新型コントウイルスの全世界的感染拡大により、経済活動によりか日常生活にも自粛要請が長期間出され、き苦しかりか日常生活にも精神的にも閉塞感でもがき苦しむ事態となってしまいました。

この新型コロナ感染症の収束も目途が立たない大変な情勢の中で、国の舵取り役である日本国総理大臣が病気を理由に突如辞任となりました。ここに至ると、神羅万象・因果応報という言葉が自然と浮かんできます。全ての事象をひとことで言うのは無理があるものの、よくよく考えれば、異常気象に由来する豪雨災害などの自然現象(天変地異)も、最近多発した閉鎖社会の不祥事なども、突き詰めれば奢れる人間に起因しており、まさに天に唾した結果として発生したことと思わずにはいられません。

さらに付け足すと、政治情勢は緊急事態の為仕方なく、また政権与党の総裁が総理大臣に就任することも当然承知しており、制度上の問題もなく国会で首班指名選挙の形を経ているとは言え、日本国の最高責任者である総理大臣が国民の意思とは無関係に選出されてしまう現実を如実に見ると、問題点の有無とは別に、国民としては閉塞感・やるせなさを強く感じざるを得ません。

2. 政治家など責任ある立場の責務

一市民として、このような複雑な思いを抱かざる を得ない要因は何かと考えてみると、その原点には 選挙で選出されている現在の政治家や、昨今頻発し た高級官僚の忖度行動(国会答弁含む)による強い 不信感が大きく関与しているように思われます。

今更ですが、政治家とは政治に携わる者であり、政治とは、人間集団における秩序の形成と解体を巡って、人が他者に対して、また他者と共に行う営みと定義(広辞苑)され、日本国憲法に明記されているように「主権在民」を大原則に活動する社会的行為です。また、政治家は特別な資格や学歴は必要ではなく、地域や市民への奉仕の志を有して活動し、多くの場合は市民から支持(選挙で当選)されて議員として活動しています。

このことから、志ある者は誰でも議員という政治家になれるはずですが、実際に選挙を突破するためには、俗にいう「三バン:地盤(後援組織)、看板(知名度)、鞄(資金力)」と称される要素が必須とも言われ一市民には大きな壁となり、その結果、親の「三バン」の引き継ぎが最短距離であることから世襲議員が増大しています。

しかし情報化社会に移行した現代ですから、基本的社会活動を地道に行うとともに、ネットを最大限活用して支持母体(地盤)を形成するとともに、その広報活動により知名度を高め、クラウドファンディングなどによる資金力を強化することも現実的には可能ですので、今後はマンネリ化した世襲性から大きく様変わりすることも考えられます。

一概に世襲制が悪いとは言いませんが、その功罪はいろいろあり、国会議員の場合を冷静に見れば、選挙地盤は地方だと言っても家庭環境から本人は生まれてこのかた生活の場は東京であり、生活水準は一定以上、親の取り巻きに囲まれて育ちながら若干の社会勉強の後に後継者として政治家になっている

例がなんと多いことかと驚かされます。

そのような中、今回第99代日本国総理大臣に就任 した菅義偉氏の場合は、雪深い秋田県から高校卒業 後就職のために上京し、志を持ち幾多の努力を経て 政治家となった苦労人であることから、閉塞感とや るせなさ感をいだく多くの国民は、苦学・苦労人宰 相の庶民感覚に基づいた政治の実行を渇望し、高い 支持率につながっていると推察します。

また、現状の重苦しい閉塞感は、選挙民の指示でパブリックサーバント(公僕)となった政治家だけの責任ではなく、行政の担い手として存在する公僕、即ち公務員も同罪です。組織の事情や個人の功名心・上昇志向は当然としても、常に一般市民・国民にとって最善と思われる活動をプロの行政マンとして誇り高く推し進めることが肝要です。

組織では指示命令系統は明確で守るべきですが、 市民ファーストに基づいた正しい判断と意味ある反対 意見の発信は公僕としての責務であり、単なる忖度と は異なります。また、上に立つ者の資質には、多様な 意見を聞く耳を持つ度量が必要です。単なる従属的取 り巻きでイエスマンに囲まれた権力は短命に終わるこ とは、歴史が明確に示しています。国際的に見ても、 最近の中国・香港、ロシア、アメリカ合衆国など大国 の指導部における国民不在の手法・言動は、国民の閉 塞感と不満を募らせるだけだと心配になります。

新首相は、指示に従わない役人は異動対象との意向を公言したため、国民は役人の首相官邸への忖度が前政権同様露わとなるのではと一抹の不安感を感じましたが、これは言葉尻をとらえただけで杞憂に終わるものと信じています。苦労人は、上意下達が迅速性に重要であることを認識しながら、多様な意見を聞くことの大切さも熟知しているはずです。

こう述べた直後、残念な事態が発生しました。学 術会議会員任命に関して、詳細は不明ですが、過去 の経緯が背景にあってのことであれば、極めて残念 な事態です。多様性を受け入れてこそ、本物です。

3. 選挙民の責務

ここまで考えてくると、現状の根本的な問題点は 選挙民にあるかも知れないと思えて来ました。最も 変革すべきは、適正資質を有さない政治家をつくる 前段階、議員を選ぶ権利を有する選挙民一人ひとり であるという結論になりそうです。

自分が投票したい候補者がいないから選挙に行か ないとか、議員資質に問題があっても時が経つと忘 れてしまい、私利私欲に走りやすく、選挙活動時に 発する巧言令色に違和感を持たない選挙民がいることを、候補者や選挙参謀は熟知しています。問題を 起こし糾弾されても、下を向いてベロ(舌)を出し、 一定期間沈黙していれば嵐は過ぎ去ると高をくくり、 とにかく選挙で当選さえすれば信任を得た・禊(み そぎ)は終わったと公言はばからず、平然と復活し てくることを再認識すべきです。この認識も、選挙 民の責務だと考えます。

さらに、選挙後も常に活動をチェックして適格性 を評価し、不適であれば厳しい審判を下す意識を国 民一人ひとりが持つことで正しい緊張感が生まれ、 不正防止につながります。

4. 閉塞感を打破する「夢」

自然災害や感染症などへの対応は一朝一夕では難 しいですが、人災は出口への道筋を見つけやすい反 面、閉塞感を強く持ちやすいと思います。

以前、教え子の結婚式に招待された時、引き出物 の箱の表面に図1のような「夢」の文字と詩が添え られており、閉塞感漂う時こそこのような気持ちが 大切だと思い紹介します。

まず、「夢」という漢字は平仮名の「あ、り、が、と、う」の5文字で書かれていることが驚きです。そして、4フレーズの短い詩が添えられており、全体で大きなメッセージを発しています。

「ありがとう」という感謝の気持ちを持つことで、「夢」に向かうことができ、感謝の思いがあれば大切な人と 巡り合え、豊かで夢のある人生を生きることができる と訴えています。「ありがとう」の思いを基本に持ち、 閉塞感を打破して楽しく力強く生きたいものです。



図1 漢字アート手法により記された文字「夢」 良く見ると、平仮名の「あ、り、が、と、う」を組み合わせて「夢」が表記 されている。(原作者:文字職人・杉浦誠司氏・・・結婚式引き出物の箱に表記)





绺

豚事協共同購入資材のご案内

脱臭剤「Dr. ヒューミックプラス」 * 飼料添加用ではありません。

本体価格: 375円/kg (7,500円/袋) *送料込み (税別)

仕 様:20kg詰めポリエチレンバッグ

製 造 国:日本(主成分のヒューミックシェールはアメリカ合衆国ユタ州原産)

発注単位:5袋(20kg/袋)100kgより

恃 徴:Dr. ヒューミックプラスは、76種類の豊富な植物性ミネラルが入ったヒューミックシェー

ルと有用微生物を配合した発酵促進剤です。このヒューミックシェールは粒子が超微細であることや、バランスよく多品種のミネラルが含まれているため、有用微生物の活性に大いに期待できます。このヒューミックシェールと有用微生物の2つの力を合わせる

ことで、浄化槽・スラリーや堆肥・敷床の管理に役立ちます。

※ヒューミックシェールとは、古代の植物が地中の微生物によって分解されながら植物有機化した岩石層のことです。

●●● 豚事協の年間行事 ●●●

理事会

| NI | | 四 |
|----|---|----------------------------------|
| 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 | 重支 | 部 | |
|---|----|----|---|----------------------|
| 東 | 北 | 支 | 部 | |
| 関 | 東 | 支 | 部 | |
| | | | | |
| | | | | |
| 九 | 州 | 支 | 部 | |
| 沖 | 縄 | 支 | 部 | 令和 2 年11月27日(金)ウェブ開催 |

女 性 部

第13回女性部セミナー ……………… 集会開催中止・アンケート実施予定

その他

海外視察研修 …………… 中止

※青字は令和2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

* * *

10月21日現在の日本における新型コロナウイルス感染症の感染者数は 93,933名、死亡者数は1,679名となりました。確認された1日の新規感染者数は日本全体では8月3日にピークに達し1,998名となりましたが、その後は少しずつ減少傾向に転じ収束に向かうかと思われたものの、7月22日からGoToTravelキャンが実施され、当初除外されていた東京も10月1日から加わり、また少しずつ増加傾向にあります。

新型コロナウイルスの一日も早い 収束のために必要不可欠であると 思われた外出自粛要請ですが、その 一方で企業の倒産が相次ぎ、それに 伴い失業者も増加しています。今後 は引き続き新型コロナウイルス感染 症対策を講じながら、経済を回して いくことも考えなければなりません。

スマートフォンのブルートゥースを利用して、お互いに分からないようにプライバシーを確保しながら、新型コロナウイルス感染症の陽性者と接触した可能性について通知を受けることが出来るアプリ"COCOA"をインストールしました。それにより、自分が気付かないうちに誰かにうつしてしまうかもしれないという不安から少し年放された気がします。少なくとも全人口の6割の人が利用しなければ機能しないと言われるCOCOAを一人でも多くの人が利用して、一日も早く収束することを願うのみです。(東)