



本稿は8月3日に東京で開催された第18回ノーサン食肉研究会銘柄豚枝肉共進会で＝バリューファームコンサルティングの呉克昌代表取締役が講演した内容を編集部でまとめたものである。(編集部)

生体の移動がPRRS拡大を深刻に

まず諸外国における方向性の概略をつかんでみたい。外国においては大規模化、インテグレーション化、またそれ以外の場合は生産者がグループ化していくという方向がある。そして、少数のプレーヤーが市場を独占していきつつある。アメリカの一番大きな養豚生産会社は、パッカーでもあるスミスフィールドで、母豚70万頭という規模を誇っている。その次がプレミアムスタンダード、それからシーボードと、この3社を合わせると日本の母豚規模を凌ぐ。アメリカでも650万頭の母豚規模だが、その中でも少数の会社が占めてきている。

北米、南米やデンマークを中心とした北ヨーロッパにおいても、農場を生産ステージごとに分離して行っている。繁殖は繁殖・分娩まで、それから離乳以降は別のところで飼育するという、生産ステージを分離して生産するシステムが主流になってきている。さらに、農場を新設する場合には、繁殖農場はかなり大きく母豚規模4800頭から、あるいは4800頭を2セットで9600頭。こうした繁殖農場に対して離乳肥育以降は、農場単位でオールイン・オールアウトしていくマルチサイト飼育が主流であり、かなりブロイラーに近い形が増えている。

一方で、アメリカは非常にPRRS（豚生殖器呼吸器症候群）に困っている。ヨーロッパではむしろPMWS（離乳後多臓器性発育不良症候群）に困っている。こうした地域差

はあるが、アメリカでは生産ステージの分離や農場を小分けにする中で豚の移動が昔に比べて多くなっているために、このPRRSの深刻さが劇的に増えている。これは、トラックやトレーラーで豚を移動させる途中で病気をもらってしまったり、複数の生産農場から子豚を集めるといったことが要因である。移動の増加と複数の農場の豚を混ぜることでPRRSの新たな株を生み出してしまっている。日本も他山の石としたいところだが、地域によってはすでに起こりつつあるのではないか。

その中で、病気のコントロールとして、1農場当たりの飼養頭数を制限する方向性が出てきている。先ほどブロイラーのようになってきていると述べたが、1農場当たりの肥育豚の在庫（収容）頭数を、できれば3000頭以下にしたいというものである。3000頭以上だと病気のコントロールが難しくなってくる。こうしたことが最近は言われている。

そして、産暦別農場（Parity Segregation）という方向性である。やはり、初産が一番難しい。繁殖成績を上げるのがすごく難しいし、免疫のコントロールにおいても初産から産まれた子豚が下痢をしやすいとか、ダンス病（先天性痙攣症）が発生するとか、あるいはどうも調子が悪いとか、皆さんも多かれ少なかれご経験があらうかと思う。そういった免疫のコントロール面でも、初産が一番難しい。繁殖性と病気のコントロールをうまくやるために、初産に特化した初産だけの農場を作る。そして、経産豚は別の農場で飼うという形が増えている。これは非常に大規模でないといけないが、学ぶところは多いのではないか。

それからウィーン・トゥ・フィニッシュ。通常は、離乳した子豚を離乳豚舎あるいは子豚舎に3週齢ぐらいから10週齢ぐらいまで飼う。そして肥育豚舎で10週齢前後から25週齢ぐらいまで飼うのが一般的だが、経済面と防疫面を考えて、離乳子豚で移動したものはもう移動しない。肥育豚舎へいきなり離乳子豚を移動して、そこで仕上げまで持って行ってしまふ。こうした形がアメリカ、カナダを中心に増えてきている。

最後に、母豚規模が非常に大きくなってきている中で、アメリカ人の非常に単純な発想で、1週間の離乳頭数を1000頭作るというのが母豚2400頭規模という考え方がある。それだと少し生産性が悪いなど、皆さん計算するかもしれないが、1000頭が2400頭だから、2000頭なら4800頭。そういった形で肥育豚舎もだいたい1部屋1000頭というのがスタンダードになっている。しかし、そうすると出荷の品揃えが非常に手間のかかる仕事となる。そこで自動選別システム（auto sorting）という試みがテスト的にここ2、3年で行われて非常に増えてきている。

初産豚を別農場管理する産暦別農場

インテグレーション化、大規模化とは別にグループ化の方向性もある。それぞれ200頭、300頭の一貫生産をしていた生産者が、アメリカの大手インテグレーションと対抗するため、または技術的にオールイン・オールアウトのメリットやスケールメリットを得

るために、共同出資して大きな繁殖母豚農場を作る。先ほど述べたような2400～4800頭の大きな母豚農場を作る。今は最低4800頭規模らしいが、そこにそれぞれ1母豚当たり1口でいくら、という形で出資していく。

自分たちはそれまで一貫生産をしていたわけだが、肥育専門となる。改造で離乳豚舎、肥育豚舎を作る場合では、新設の場合はほとんどがウィーン・トゥ・フィニッシュで離乳豚舎、肥育豚舎の区別なく同じ豚舎で肥育する形態をとる。例えば6人の生産者が出資すると、出資比率に応じて8週間に一度、あるいはウィーン・トゥ・フィニッシュであれば26週間に一度か13週間に一度というスケジュールを決めて、その出資比率に応じた頭数の離乳子豚を自分たちの農場に持っていく。自分たちは子豚の肥育だけに回る。そして繁殖農場は獣医クリニックか別の管理会社に運営を任せる。そして、月に1回の役員会を開いていろいろなことを決めていく。会計は外部の会計事務所を使う。こうした形のグループ化がアメリカでは多くなってきている。

また産暦別の飼育だが、これは2001年にカナダのドクター・ムーアの発表した非常に大規模なシステムにおけるデータを基に発展してきたものである。初産母豚から生まれた子豚肉豚の成績と、経産母豚から生まれた肉豚の成績を比較している。離乳体重が経産の方が優れている。そして離乳豚舎での死亡率も初産豚の方が0.6%多く、発育速度も悪い。離乳豚舎での医薬品コストも3倍弱かかっている。肥育豚舎でも1.4%くらい事故率が高くて発育も劣る。医薬品コストであれば80セントくらい余計にかかるし、最終的にと場でのマイコプラズマの肺病変の出現率が経産母豚から生まれた肉豚が11%であったのに対して、初産母豚から生まれたものは31%だった。

このように明らかに初産母豚から生まれた子豚の方が健康レベル、発育、経済性に劣るということ、大規模で初めてデータで提示した。これを元に、北米を中心に産暦別の飼育管理が増えてきている。どうするかというと、だいたい4つの農場をセットで考える。アメリカの場合は種豚の更新率が50%を超えるのが非常に多いというので、初産が全体の約25%、4分の1だという単純な計算になる。そうやって、初産専門農場で初産の分娩を終わらせて次の種付まで済ませる。妊娠鑑定をして7～8週以内の妊豚をそれぞれの経産豚の繁殖農場へ更新豚として供給している。

それぞれの経産豚繁殖農場は隔離検査舎に、それらの更新妊娠豚を導入し、一定期間隔離、検査を実施してから、繁殖豚舎に導入するという単純な形になっている。

初産の繁殖農場で生まれた子豚は、初産の子豚専用の離乳から肥育、出荷までの流れに乗っていく。経産豚の農場から生まれた子豚は初産豚と混ぜない。この混ぜないところにミソがある。こうすると従来の初産から7、8産まで行くやり方と比べて経済性が高まり、繁殖性においても発育性についても経済性が高まるということで、これが増えてきている。

日本でこれを実施できる農場は規模から考えれば多くはない。しかし、いかに初産が大事かはわかると思う。マイコプラズマもPRRSも、陽性群に対して非常に早い日齢から導入して、馴致して免疫をつけようという努力をしているにもかかわらず、このような差

があったということ。いかに初産というのが鍵を握っているか。初産に対しては特別意識して、それなりのケアを行っても十分ではないかもしれない。そういう認識を持たなければいけない。

それから自動選別システムの農場は、とにかく1部屋に1000頭もの豚がぐちゃぐちゃにいるので、何か病気が入れば一気に拡がってしまう。

私がこの春に訪問したアメリカのある農場では豚丹毒が発生し、一気に拡がって大変だったという。こうしたシステムを動かすには、相当ハイヘルスな豚を作っていないといけない。この状態の中で病気が出たら、治療も大変だし死亡豚の搬出も大変である。彼らがこの方向を今後も変えずに行くかは見極める必要があるが、世界全体としては、やはりできるだけハイヘルスで、健康的に均質な豚を生産する、という方向に向かっている。

防疫対策は「共存」より「撲滅」へ

現在の防疫対策の考え方は「共存」より「撲滅」である。先ほど、アメリカのPRRSがずいぶんひどい状態だという話をしたが、これは一つには大手種豚会社が、一時期PRRS陽性になってしまった状況があり、それで一気に拡がってしまった。それに対して業界は、種豚会社はPRRSを撲滅しろとプレッシャーをかけた。それが効を奏し、現在のアメリカで流通されている種豚供給会社からの種豚は、ほとんどPRRSフリーという状況になっている。

繁殖農場と、離乳・肥育農場が別々になっているので、もし繁殖農場で何か重大な病気が出たとなれば、別の空いている肥育農場で種付をしておいて、繁殖農場を一気に空けて、洗浄消毒を実施した後にクリーンな未経産の妊娠豚を一気に導入してしまう。そのような大胆なことを平気でやる。一部まだAppのある農場もあるだろうが、そういったやり方で、アメリカの大手の生産者や養豚コンサルテーション獣医師が関わっているような農場では、ほとんどAppはないという状況になってきている。

このようにマイコプラズマ、Appは農場入れ替えで撲滅する形があるが、ヨーロッパの方に目を向けてみると、デンマークはSPFシステムを採っている。何か病気が入ったら養豚場の入れ替えをする。この国は養豚が一大輸出産業であり、母豚120~130万頭もいる国で、日本の農協組織と同じような組織が後押しして、撲滅プロジェクトを行っている。その中でスイス方式という方法もある。伝統的に繁殖農場と肥育農場を分ける形が多い。そうした中で繁殖農場では10カ月齢以下の豚をすべて1回なくして、種豚導入を一定期間止める。そして、マイコプラズマやAppに効果のあるチアムリンやチルミコシンのような抗生物質を大量投与する。これは2週間くらい徹底的に与える。そうするとマイコプラズマやAppは撲滅できてしまう。正確にはマイコプラズマは、ほぼ95%撲滅できるが、Appは型によっては50%の確率でしか撲滅できない。Appは1型の強烈な免疫が付くものならかなり高い精度で撲滅できるが、2型や6型の日和見感染的なも

のは成功するときもあれば失敗するときもある。

また、豚赤痢なども古典的な例だが、徹底した投薬で撲滅できる。外部寄生虫も繁殖農場と離乳・肥育農場が離れていれば簡単に撲滅できる。例えば、いまあるイベルメクチン、ドラメクチンは非常によい駆虫薬である。疥癬などは完全な寄生虫なので、豚の体から離れると暑い時期なら10日も生きていられない。注意するのは1頭に打って、隣に打ってない種豚や子豚がいれば、打たれた豚の疥癬は逃げ出して隣の豚に飛び移る。だから同じ日に全頭を残らず体重kg当たり0.03%の割合で打つ。これで簡単に撲滅できる。しかし、一貫生産だと休薬期間がある。繁殖農場、離乳農場および肥育農場、あるいは繁殖農場、肥育農場と分離されていれば、こうしたドラメクチン、イベルメクチンのような非常に効果的な薬を使えば簡単に撲滅できる。このように欧米では共存ではなく撲滅に向かっている。

精液のPRRS陰性証明は当たり前

PRRSについては議論が多く、なかなか苦戦している。農場単位での撲滅の事例は確かにあって、私も日本で何度か実施しており、これはできると確信している。しかし、その後の再侵入はどう防止するのか。また農場に新たに入る場合の伝播ルートがなかなかつかみきれない。アメリカでは、地域ぐるみで撲滅していこうという動きが出てきている。ヨーロッパでは、アメリカと株が違うからなのか、ワクチンさえ打っておけばいいという感じでアメリカほど大きな問題になっていない。

結局、バイオセキュリティの強化に行き着くわけだが、今後もいろいろな新しい病気が出てくる可能性が高い。だから防疫体制を強化することこそ、まさに重要である。その中でも種豚の導入が非常に大きいポイントとなる。アメリカでは100%近くAIが普及してきている。各地に200~600頭くらいのAIセンターがある。オーエスキー病の感染直後、精液にもウイルスは出るし、PRRSも感染した後、6週間くらいは精液の中に出る。これは毎日出るわけではなくて、出たり出なかったりする。だから「精液は安全」という認識の方も多いと思うが、その種豚会社の防疫体制がどうなっているのかをしっかりと押さえないと非常に危険である。アメリカでは4、5年前に一気に、精液が原因でPRRS陰性農場が陽転してしまったことがある。そういう轍を踏まないことである。そのために現在のアメリカでは、精液の販売会社は精液を採った後に、その雄豚の精液もしくは血液で、PRRSの遺伝子がないことをPCRテストで証明している。そしてそれを確認してからでないと精液を出荷しない体制が、アメリカでは普通になっている。日本でそこまでやっているところはまだない。

こうしたことにより、アメリカではロングライフ（長期保存可能）の精液希釈液に切り替えている。今までの希釈液では1週間くらいの寿命だったが、ロングライフのタイプは10日から2週間保つ。検査結果が出るのに3日くらいかかるので、長期保存が必要とな

った。この方法がいいのかは議論があるだろうが、それだけ防疫にとって非常に重要なことだということである。日本でも精液を外部購入する場合には同様の注意が必要だろう。

また言わずと知れたことだろうが、出荷車両は非常に大きなリスクを持っている。ここに力を入れることが重要である。ただPMWSやPRRSの株の変異、またインフルエンザというものがある。それに生産システムが、オールイン・オールアウトや産暦農場分離、ウィーン・トゥ・フィニッシュとなってきた、ハイヘルスな豚になってきている。ハイヘルスを欧米では英語でナイーブな豚と呼ぶことがある。非常に健康状態の高いというのは、別の言い方をすれば免疫を持っていないナイーブな豚ということである。1週間に1000頭、2000頭というナイーブな豚に、新たな病気がぼんと入れば、すごい爆発的な急性症状を示す。

反対にオールイン・オールアウトでなしに離乳豚舎でどんだんかかっていたら、そこでは調子が悪いかもかもしれないけれど、あとは何てことないという考え方もされるだろう。しかし、そういう豚だと200日で出荷していたのが、オールイン・オールアウトにすると160日になるとか、そうした総合的な経済比較では、オールイン・オールアウトを選択することになる。しかし、健康レベルの高い豚を作るというのは、一方でナイーブな豚を作ると考えれば、免疫の付与や防疫体制の強化が非常に大事であり、併せて実施しなければ大変なことになる。

こうしたシステムの変化に伴い、インフルエンザやHps、連鎖球菌症、ローソニアなどによる病気が台頭してくる。これは日本でも同じ傾向だが、ご存知のようにデンマークではもう数年前に抗生物質を成長促進には一切使わないということになった。その後、逆に指示薬の使用が増えたという経緯もあるが、添加物を使わないというのがEUの方向性である。また、トレーサビリティ（生産履歴追跡可能性）の動きもある。その豚がどのように生産されたか、休薬期間がしっかり守られているかというくらいに捉えられている。それと動物愛護の問題が今後さらに強まるだろう。

今後10年で必要な3つの基本

日本を見てみると、農家戸数はもう8000戸を切っているかもしれない。1戸当たりの母豚頭数は平均118頭である。規模別に見てみると、在庫頭数が1000頭以上の規模が27・2%で、さらに500頭以上だと、これは一貫でいえば母豚50頭以上となろうが49・3%を占めている。これを飼養頭数で見ると1000頭以上の規模の生産者が頭数74・7%を占めている。つまり約4分の1の生産者が4分の3の豚を生産していることになる。そして500頭以上の規模まで下がれば89・6%の頭数を占めている。つまり半数の生産者がほぼ9割の豚を生産している。これを戸数にすれば1000頭以上の規模が2000戸、500頭以上の規模なら3700戸である。中心になっているプレーヤーはここまで絞られていて、ほぼ9割を生産している。

地域によってはかなり密集地域があるが、以前と比べると密集具合は違ってきているのではない。私は日本の養豚は決して悪い方向に行くはずがないと確信しているが、日本でも欧米と同じように、少数の生産者が大多数の豚を生産するという方向性に向かっているのは間違いない。

諸外国の動向と日本の国内事情も見て、今後10年で何が必要になるのか。今後ますますプレーヤーが少なくなっていく中で、皆さんもチャンスがあれば規模を増やすだろう。53%の自給率では足りない。国も70%以上の自給率を目指すといっている。養豚団体もそれを目指そうとしているが、なかなか歯止めがかからない。その中で種豚やピッグフロー（豚の流れ）ということ、特に今後規模を拡大されたり農場を増やしたいという方は、よく考えていただきたい。病気はこれで終わりではない。新興勢力として、一番怖いのはインフルエンザである。新たに病気が起こる可能性が高い。それは一番初めに申し上げたように、ARとか赤痢といったものではない。やはりウイルス病である。それも免疫性を下げようとするウイルス。だからそれに対応できるような農場のシステムにしていかなければならない。

端的に言うと、悪い所は1回空っぽにできるくらいのことを考えていただきたい。それが一番手っ取り早い。例えば、母豚200頭で1週間の離乳頭数が100頭、8部屋の離乳子豚豚舎を持っているとする。規模を倍の400頭にするのであれば、それを連続して同じ敷地の隣に立てるのではなくて、同じものを離れて別のところに作る。いざとなればその離乳豚舎を片方空けられることも考えて計画いただいた方がよい。そして、ピッグフローが非常に重要である。欧米では1農場当たりの飼育頭数が3000頭を超えると病気が発生しやすいことが報告されだしている。一概に言えないが、私の感触では、肥育農場であれば4000頭を超えてくるとコントロールが難しく、それ以下だと獣医いらずのシステムだなあという実感を受ける。とにかく、ピッグフローは非常に重要である。

そして防疫体制（バイオセキュリティ）の強化である。やはり、新たな病気は入れないことである。例えば、PRRSにはいろいろな株がある。地域によって株に違いがある場合もあるだろうし、農場の中でも株が少しずつ変化するといわれている。今まで母豚が落ち着いていた中に突然、流産が出たとか、あるいは子豚がバタバタ死んだというケースは、新たな株を外部から導入しているケースの可能性が高い。同じ農場の中で、株が変化して起こるよりも外部から新たな株が持ち込まれる場合が多い。外部とすれば種豚だったり、子豚や精液だったりする。新たな病気を入れない対策を、いま以上にしっかりした方がよい。そして病気の発生を地域密集のせいにはしないことである。オーエスキー病やマイコプラズマは空気感染で2、3kmは伝播するが、それ以外のほとんどの病気は防疫体制をしっかりとすれば入ってこない。この「種豚」「ピッグフロー」「バイオセキュリティ」の3つをしっかりとすることが基本である。

精液供給会社のシステムをチェックする

種豚に関しては日本のニーズに合うような遺伝の改良も重要だが、ハイヘルスな豚を入れることが重要である。自分の農場より健康状態の低いものを入れないことである。そして信頼できる供給者を探すことである。あちこちから入れるのではなく、一つの種豚生産ピラミッドから導入すること。この三つは大原則である。病気の侵入を許しながら健康にするのは不可能である。同じ種豚場からであれば、もし万が一、何か病気が出てコントロールはしやすい。ところがいろいろなところから入れていると、すべてに対する免疫を安定化させるのは至難の技である。

それなら精液だけ入れるという人もいるかもしれない。しかし、精液も先ほど述べたように非常に危険がある。だから精液供給会社がどんなシステムをとって、どういうチェックをかけているか、少なくとも確認しなければいけない。それもなしにテスト的に入れようというのはギャンブルである。

ピッグフローに関しては、母豚1000頭規模であれば1週間に離乳が440～460頭できるので、それを1部屋単位にしていく形のオールイン・オールアウトは簡単にできる。しかし、規模が小さいと、例えば母豚150頭であれば1週間60頭くらいの離乳頭数になる。それを小分けにするのは不可能ではないけれども非常にコストがかかる。また、思ったようなオールイン・オールアウトの効果が出ない。そういう場合はグループシステムを用いる。スリーセブンといって150頭を7グループに分ける。そうすると分娩は1グループ当たり20腹、離乳頭数とすれば200頭くらい。そんな形のオールイン・オールアウトというのもできる。

スリーセブンというのは3週間に1度、7グループという意味だが、7グループに分けて3週間に1度種を付けて、3週間に1度交配する。だから連続的に毎週毎週、種を付けるのではない。ヨーロッパではバッチシステムと呼ぶこともある。3週に1度だと、そのグループの誕生日は1週間くらいの幅が出てくる。そうすると実際のグループとグループの間の日齢の幅は3週間丸々ではなくて、2週間か10日くらいしかない。するともしこのグループで何か病気があったときに、次のグループがその被害を受けるかどうかというのは、日齢の差があった方がいい。そこで同じバッチシステムでもフォーファイブの方法もある。5グループに分けて4週間に一度種付け分娩させる。そうすると、このグループ間の日齢の差が3週間にもなるので、病気の連続性を断つことができる。

しかしメリット、デメリットがあって、スリーセブンは3週間に一度種を付けるので、前回種付けして再発した母豚は次の交配期間では必ず捨てる。だから繁殖性は落ちない。しかし、フォーファイブは4週間に一度の種付けなので、最初のグループが再発したときは次のグループの種付け期間にまだ入っていないので、もう1回待たなければいけなかったり、あるいは1回種を付けておいて、その次のグループに合わせて、わざと流産させてということが必要になる。そのため繁殖回転が0.1回転くらい落ちる。そういうデメリットもある。

治療より予防のための専門獣医

今後10年を見据えた中で、トレーサビリティに取り組むことは必要である。これはJASを取るとか取らないにかかわらずである。給餌情報や投薬情報を開示しなければならない。開示するときにはやたらに投薬が多いのはやはりよくない。だから薬は必要最低限の使用にとどめるべきである。治療よりも予防に使う。病気の撲滅はできることからやる。やれるところはたくさんある。コスト計算をして専門獣医師と相談してみしてほしい。そして地域ぐるみの取り組み。これはオーエスキー病では必要である。PRRSはまだ難しいが、これも撲滅したい病気ではある。

オーエスキー病の撲滅はアメリカ、ヨーロッパでいろいろな国がこれまでやってきた。これはもう、やるかやらないかではなくて、いつやるかの問題である。もうすでに武器はある。自然感染かワクチン抗体で上がったか、識別できる優秀なワクチンがある。それを自然感染前に使っておけば、自然感染のウイルスが神経細胞に乗っかることをブロックできる。それははっきり分かっている。やり方はわかっているのだから、意思を示していただければ地域ぐるみでオーエスキー病は撲滅できる。

オーエスキー病の撲滅の基本ルールは、まず陰性の種豚を導入する。これが自然感染陽性の種豚を導入しては撲滅できない。そして陰性のうちにワクチネーションをしつかりする。それから母豚には1年に3回あるいは4回一斉に接種する。これは雄豚も含めて。子豚、肉豚は当初2回接種。自然感染がなくなっていけば1回接種。そしてだんだんやめていく。これは多くの海外の事例で証明されている。しかし、地域ぐるみでやる必要がある。オーエスキー病のあるなしで経済的な効果もずいぶん違う。オーエスキー病がある地域の方々は、そういう声を行政や獣医師に上げていただきたい。我々も日本養豚開業獣医師協会（JASV）を昨年設立して運営しているが、お役に立てると思う。

PRRSの撲滅に触れておくと、農場単位ではこういうやり方がある。とにかく全部の種豚に免疫を付けてしまう。しかしこの方法は、PRRSにはいろんな株があるので、その農場にいくつもタイプがあると免疫が全部付いているかはっきりわからない。インフルエンザのようにこちらのタイプのワクチンには効いても、違うタイプのウイルスだと完全に防御できないということがある。逆に、今まで陰性の農場にぼんと入ってすぐの場合には、タイプが一つなので撲滅しやすい。そんなことはないに越したことはないが、そういうことが万が一あれば、すぐワクチンと考えるので、専門獣医師に相談してほしい。

皆さん、何らかの理由で種豚導入を止めたことがあると思う。そういうときは不思議と成績が安定しなかつただろうか。先ほど初産が母豚の病気のコントロールに対して非常に重要だと述べたが、導入豚というのはすごく大事である。だから反対に5カ月も種豚の導入を止めると、母豚の免疫の安定化を達成しやすい。でも、生産の穴を埋めるのにはどうしたらいいのか。例えば、8月1日にずらっと180日から30日齢までの種豚候補豚を

日齢差をつけて、どんと入れてしまう。そしてその後、5カ月間は導入をストップする。そういう方法がある。

母豚の免疫安定化を自然感染でやるのか、ワクチネーションの徹底でやるのか、はケースバイケースである。そしてウイルスの循環している所が、例えば離乳豚舎であれば、そこを一度空っぽにする。言うは易しだが、母豚500頭で1室250頭、1棟2000頭も入っているとなかなか思い切れない。そうした意味で最初から豚舎を二つに分けてしまうとやりやすい。

厳格なオールイン・オールアウトと防疫体制の管理。その後、陰性の種豚が導入できればこんなことをやっても仕方がないので、陰性の種豚の確保も非常に重要である。ただ密集地帯で20メートル隣に他の農場があるというところは非常にリスクなため、農場での撲滅はお勧めできない。条件が整わなければできないが、日本でもいくつかの成功例があるので、今後も実証例を増やしていきたい。

記録がないのはやらないのと同じ

バイオセキュリティについておさらいをしてみたい。その中で、やはり今インフルエンザが怖い。H5N2がどこから入ってきたかわからないが、インフルエンザウイルスは鴨が運ぶことは、はっきりしている。鴨にとってインフルエンザは常在ウイルスである。病気になるので、その鴨が運んでアヒルや豚に拡げる。すると、豚の中で遺伝子の組み換えが起こって人間に感染しやすいものになっていく可能性があるといわれている。だから南中国やベトナムのようなアヒルと豚を一緒に飼っているようなところは非常にリスクが高い。

日本でもインフルエンザがどこからか入ってきてしまった。養鶏団体はワクチンの使用を求めている、行政はワクチンはやらないとしている。入ってくるのを阻止できなければワクチンを使うのは当然だが、これが豚に入ったときに非常に怖い。

新たな病気として怖いし、今度は人間にうつる可能性を心配することになる。だからまず養豚家はバイオセキュリティの意識を高めてインフルエンザを絶対に入れないことである。要は鳥の対策で、鴨が農場に入ってくる農場はほとんどないだろうが、例えば用水路には鴨がいるという話は実際にある。鴨のふんから水が汚染されて、その水をアヒルやカラスが拾って、それを持ち込むとか、表面水が汚染されて、それを飲用として豚に飲ませることも考えられる。水の管理は非常に重要である。ぜひインフルエンザを意識してほしい。

立地条件について現在の条件を変えることは難しい。しかし事務所と更衣室、農場の内と外をはっきり分けることが大切である。それから種豚の導入。隔離豚舎が非常に重要である。既存豚舎の外に最低15m離して隔離豚舎を設けて、そこに受け入れる。2~3週間は異常がないかどうか隔離する。もしPRRSの陰性農場であればここでPRRSのチ

チェックをする。近い距離で大丈夫なのかといわれるが大丈夫である。オーエスキー病でも防げる。信頼できる種豚会社なら何かあったら言ってくれるが、そういう種豚会社であっても上手の手から水が漏れることもある。トラックが汚染される場合もあり得る。隔離・検証は重要である。隔離豚舎を持っていただきたい。

入口にスノコを敷いてここで長靴を履き替えるとか、着替えるようにするのも、内と外をはっきりと区別するために有効である。隔離豚舎には1日の最後に入る。もし、その後にどうしても豚舎に戻るときは事務所に戻ってシャワーを浴びてから入る。この隔離期間はひょっとしたら豚たちが病気を持っている前提で対応する。先ほどオーエスキー病の撲滅の話をしたが、本当は種豚場でオーエスキー病のワクチンを打って出した方が受ける方としてはやりやすい。しかし、日本の場合それはできない。例えば陰性県で種豚を生産すれば、そこでワクチンを打つということとはできない。だからこういう検疫舎を持っていれば、導入時に1回打って、3週間後にもう1回打つということもできる。

出荷作業は非常に重要である。トラックが非常にきれいで乾燥しているか。こういう重要な作業は簡単なチェックリストを作って必ず毎回チェックする。担当者がチェックして、それを場長がチェックする。さらに管理獣医師が来たときにチェックするという体制。やっているはずというのは管理者の怠慢である。記録が重要でやはりチェックリストを作る。

日々確実に実践するための訓練が大事

トラックや豚舎が乾燥していることは非常に重要である。PRRSは非常に乾燥に弱い。消毒液をかけても濡れていれば、まだPRRSウイルスがいると思うくらいでいい。しかし、乾燥していればいい。だからPRRSに関していえば消毒よりも乾燥が非常に重要。そしてチェックリストの中には必ず、肉眼的に有機物が一切ありませんというのを入れなければいけない。場内車両も使い終わったら洗うのが一番よい。

人のコントロールでは、部外者を入れないのが一番である。しかし、どうしてもという場合は、いつ来て最後に豚と接触したのはいつかという記録を残すことが必要である。豚舎内に入れる場合は、必ずシャワーを浴びてもらう。

餌に関しては、自社専用のバルク車なら入口で消毒すればいいが、そうでなければ餌を外から投入できるようにタンクをフェンス越しにする。

それから資材、機材についてはもちろん中に入れるものは新品であること。消毒液をかけられるものは洗浄、消毒する。薬品は二重梱包にして別のところに持ってきてもらい、中身だけを入れる。PRRSウイルスだけに関していえば、資機材に付いてきても最大で48時間しか生きていないので、持ってきたものを2日間は放置する。

それから鳥の対策だが、要は鳥の餌になるものを一切農場に置かないということが大事である。胎盤や死産の豚は密閉できる容器などに入れて、決まった場所に一時保管しておいて、昼に社外班、ふん尿処理班が取りに来る。死亡豚が出た場合も同様である。そして

飼料タンクの下には餌こぼれがないようにする。非常に大事な対策である。オガコ豚舎でも防鳥ネットが必要である。ナイロンネットにおもりを付けて可動式にしている農場もある。出荷台につながる移動通路もすべてネットを張る。

農場内の移動だが、簡単なスノコでも外と内と分けるのに非常に効果がある。踏込み消毒槽がよくあるが、長靴の裏などにふんが一切付いていなければ有効である。反対に長靴にふんが付いていれば有効ではない。長靴を交換してしまう方が簡単で効果的である。どうしても踏込み消毒槽を使いたいというのであれば、予洗する水とブラシを用意してきれいに洗ってから踏込み消毒槽を使う。それで初めて効果がある。農場によっては豚舎単位で長靴を替え、手を洗うというところも出てきている。中には衣服まで着替えるところもあるが、今後、こうしたことに対してのより一層の徹底が重要となるだろう。

最後に衛生的な対応ということで、ワクチネーションと抗生物質の投与は最低限必要である。注射器の煮沸消毒はもう当たり前のこと。最終的に環境ストレスを与えないことも非常に重要なことである。いろんな豚舎の形があるが環境に注意して管理していく。それから先ほどあったようなデータを取っていく。それで今年のデータと去年のデータを比較して管理する。

駆け足でバイオセキュリティの説明をしたが、まず種豚が一番大事であること。それからピッグフロー（豚の流れ）。そして、防疫体制を強化すること。非常に基本的なことだが、今後ますます必要になる。ここで説明したことは日々、実施していくことだが、それをチェックリストでチェックするとか、それぞれのスタッフもそれが当たり前の事として行動できるまで、継続的にトレーニングしていくことが何より大事である。

肥育豚飼養頭数 規模別戸数割合・飼養頭数割合

飼養規模	戸数			頭数		
	数	%	累計%	数	%	累計%
2,000頭以上	897	12.1	12.1	5,152,000	56.0	56.0
1,000～1,999	1,120	15.1	27.2	1,722,000	18.7	74.7
500～999	1,640	22.1	49.3	1,363,000	14.8	89.6
300～499	1,050	14.2	63.4	476,200	5.2	94.7
1～299	2,710	36.5	100.0	483,400	5.3	100.0
合計	7,420	100.0	100.0	9,197,000	100.0	100.0