

PRRSの実態と対策法(その3)

—PRRSから学ぶ養豚疾病対策の将来—

スワイン・エクステンション&コンサルティング 大竹 聡

ワクチン株を指紋に例えると…

前回は述べましたが株の違いも今では調べられます。遺伝子で五%違う、一五%違うというふうに同定することが可能です。しかしそれが実際に病原性が強いかわくチン株と交差するかは今の技術ではまったく分からないのです。

これはよく例えるのですが、人間の指紋と同じです。指紋はみな違いますが、極端な話、指紋だけでその人の犯罪歴は分かりません。その指紋を持っている人の履歴があつてはじめてそのようなことが分かります。それと同じで、履歴があつてはじめてこの株は農場で被害を出すとか空気伝播の可能性があるとかが分かるのです。

ですから、遺伝子だけを見ても病原性が分からないので、ワクチンを使う意味がある・ないという判断基準として用いることはできません。そもそもそういった目的で使うのではなく、指紋が同じか違うかとい

うことははっきりと分かるので、地域ぐるみで農場のウイルス遺伝子マップをつくっていくのです。そして不幸にして被害が出たとき、その株と一致するかどうかを調べるのです。そのときに例えばトラックの運転手の洗浄が雑だったり、たまたま豚の入れ替えが足りなかったとか、そういった原因がはっきり分かります。ですので犯人捜しではなく、そういった同定ができれば、次回からその防止に全勢力を傾けられます。そのため証拠取りとして株の違いを使うのです。アメリカでは実際にこのようにやっています。

ワクチンと交差するかどうか、病原性が強いかどうかを株の違いだけで判断していた時期がアメリカでもありました。しかし、つじつまが合わないところがたくさんあり、それで失敗しました。その経緯は二年も三年前に発表されて、情報として出ています。それと同じ過ちを、なぜわれわれがする必要があるのでしよう？

これも情報を知らないことの怖さに起因するのですが、情報も株の違

い一つとっても、どこまでが分かっていてどこまで分からないかという境目が分からないと、実際に使うことはできません。しかし、境目が分かるとすべてが分からなくともその、その範囲内でやりくりできるので、工夫と妥協ができるのです。

空気感染を 言い訳にしない！

一般的にPRRSの感染経路で一番リスクが高いとされるのは、感染豚と汚染精液です。これらにしっかりと対応していて、では次は何だということになるのですが、農場内であれば例えば注射針の使い回しや衣服や、他の農場間であれば、それプラス汚染されたトラックや、ハエやカなどが伝播経路として高いといわれています。逆に感染のリスクが低いといわれているのはネズミやペット、鳥、空気です(表3)。

初回にも述べましたが空気感染を言い訳にして、ほかの対策は無意味だとして、トラックを洗わない、衣服を替えないなどということがい

表3 PRRSウイルスの伝播経路とその危険度

危険度最大	危険度大（農場間伝播）
●感染豚 ●汚染精液	●衣服・靴・人 ●豚移動用トラック ●蚊・ハエ（夏期） ●運搬用品・一般車両
危険度大（農場内伝播）	危険度小（農場間伝播）*
●注射針 ●衣服・靴・人 ●蚊・ハエ ●空気？	●ネズミ ●野生動物・ペット ●鳥 ●空気？

*：農場密集度合いと地域性によりその危険度は異なる

@S.Otake

に意味のないことか分かります。

こういったことを順番にしっかりと対策をたててそれでも空気感染が…、というなら分かるのですが、残念なことにはそういった意識で農場防疫を行っているところが大変多く、それは時間もお金ももったいないことです。知っているかどうかで取り組み方が違ってきます。対策以前の問題で、がんばりどころを間違えているのです。

工夫の実例

「長靴の履き替えを例として」

注射針で感染するケースもあります。そうすると注射針で感染しないように実践しないようにすることが肝心です。

厳密に言えば一頭一針ですが、それが無理だから、針を替えるということ自体を知らなかったことにするのは間違っていて、五頭一針、それは無理なら一〇頭一針にします。これも工夫と妥協です。やらないよりはやったほうがよいのです。ただ、例えば白、斜線、灰色の例で、妊娠後期の母豚で斜線にしてしまうと、ウイルスを持った子豚が生まれたり、流産を起こす可能性が高いわけですから、妊娠後期の母豚のみは一頭一針にするという、妥協できないポイントが分かるのです。そういったことを軸にして、ほかは五頭一針、一〇頭一針にするなどすればいいわけで、できる範囲で工夫と妥協をするわけです。リスクはゼロか一かではなくて、どれだけ下げられるかで変

わってくるのです。

例えば衣服を替えるということも、厳密に言えばシャワーも浴びなければならぬのですが、それが無理なら手だけでも洗うことです。実際に私も経験しましたが、斜線の豚を触ると自分の手からPCRプラスがでるのです。そしてその汚れた手で白い豚を触ると、白い豚は斜線になっていました。つまり手が汚れていると実際に感染するということははっきりしているのです。ですので、手を洗うだけでまったく違うということとは分かっていますし、水場がないなら研磨剤のようなものを置いておくなど、何でもよいのでできるところからやっていくのです。そういったことの積み重ねで伝播経路を断っていくということが農場防疫そのもののなのです。

どこまで現場でできるかが工夫と妥協の部分で、どの部分を頑張ればよいかを決めるときに科学的な情報を利用すればいいのです。例えば長靴を替えるとかそういうときに、線だけ書いてあってそこで替えなさいというだけであると、どうしてもそ

の線を行ったり来たりしてしまします。なので、これも工夫なのですが、木などでわざとバリアをつくるのです。こうすると外から入ってきて、そのバリアをまたぐという行為で、長靴を替えないといけないポイントを体を通じて意識に植え付けるのです。長靴を替えないことによってPRRSウイルスが侵入するかも知れないということが体に訴えかけられるのです。

また、その一方でバリアといってもただ仕事の妨げになるだけでは意味がなく、バリアはベンチの形にして長靴を脱ぎやすいようにし、ベンチと豚房の間にはサンダルを置いてそれで歩き、豚房のドアの前に再び長靴を置くといったように、自然に何の苦勞もなく、日々の仕事の中に農場防疫がしみこんでいく形が理想です。

ハ工対策もできるところから

虫で伝播するというのもいわれているとおりであって、実際に証明

されています。先ほどの指紋マップ
で見てみると、コマースシャル農場の
半径一マイル（一・六km）くらいの
ところまでのトウモロコシ畑にハエ
獲りよりの罫を仕掛けておき、そこ
で捕獲したハエのPRRSウイルス
とコマースシャル農場で動いているP
RRSウイルスの指紋が一致しまし
た。つまり実際に野外でハエや力を
通じて、PRRSウイルスが伝播す
るリスクがあるということが証明さ
れたのです。

そして、そういったことであれば、
それを防ぐためにどこまでできるか
です。これは乾燥地帯のアメリカで
すが、ある農場では肥育舎の内側の
ところに防鳥ネットよりもっと目の
細かい、蚊帳のようなものを張って
防いでいるところもあります。日本
の場合、湿気があってダメかも知れ
ませんが、やらなければいけないこ
とはあるということです。虫に関し
てもっといいいますと、例えば、農場
で斃獣処理をするとき、そこで作業
中にタツチしているハエがほかの豚
舎に飛んでいたりするのを見ます。
極端な言い方をすると、虫一匹見た

らPRRSウイルスを運んでいると
いう意識で、虫対策に取り組むので
す。一匹もないようにしなければ
意味がないということではなくて、
そういったことが分かれば、少しで
も何かをかぶせたりすればリスクが
減るといったようなことが実際に分
かるということです。

乾燥にも工夫を

できることからやっていくという
のは基本ですが、一つ強調したいの
は、前回も述べたように洗浄・消毒
だけではPRRSウイルスは完全に
は死なないのです。リスクをゼロに
するためには乾燥が絶対に必要です。
アメリカの大手種豚メーカーの一
つでは大きな布団乾燥機のようなも
のを用いています。これもタダでは
ありませんよね。光熱費もかかるし、
機械自体も自家製でつくっているわ
けです。しかし、そこに金をか
けてもPRRSによる被害が出るよ
りは一ドルでも一、〇〇〇ドルでも
儲かるという勘定でやっているので、

それだけの意識を持っているのです。
これも乾燥ができないのであれば、
それを知らなかったことにしようと
いうことではありません。例えば寒
い東北や北海道であれば、トラック
を洗浄して豚舎の裏においておくと、
凍ってしまいます。これでは濡れて
いる以上に、一年、二年単位でウイ
ルスは生きてしまいますので、乾燥
が難しいような地域では、なにかい
い消毒薬を…、といった工夫と妥協
で乾燥プラスのを行うのです。これ
らも情報があるかで違ってくること
だと思えます。

オールイン・オールアウトも先ほ
どのトラックの話が、そのまま豚舎
になっているだけで、どこまで乾燥
できるかです。豚がいなくなっても、
水がたまってしまいうようなピツカ
ーは一週間の時間をとつても乾燥しま
せん。しかも、これは豚が一番よく
接触する機器です。ですのでこれも
なかったことにしようとしてしま
うのではなく、オールアウトするとき
にはピツカーやニツプルを余分に持っ
ておいて、豚が使ったそれらはつけ
置き消毒して次まで乾燥するなどす

れば、リスクは回避できるのです。
これをやらないからだめというの
ではなく、一番リスクが高いのはど
こかに目を付けて、そこは多少お金
がかかるにしても替えていくとい
うことで徹底するのです。

農場防疫は意識の問題

そういった農場防疫をしっかりと
行つてPRRSの空気伝播という話
になるのです。

実際にアメリカではそこまでき
ています。AIセンターやGGP農場
では少しのリスクも許されません。
陰性農場はあたりまえのように白い
豚を、陽性農場でも白い豚から馴致
して灰色にしたいと思つているので
す。

ですので豚を売るといふ立場を考
えるとPRRSが入ることは絶対に
許されないので。それで少しでも
空気にはリスクがあるということなら
ば空気は防げるので、現場で使える
エアフィルターとしてどういったも
のがあるのかという現場に即した研

表4 防疫対策の常識

- 新規導入豚の隔離・検疫！
- 精液検査！
- 注射針の交換！
- 衣服・靴の交換！
- シャワー(最低限でも手指洗浄)！
- 蚊・ハエ対策！
- 運搬用品のケア！
- トラックの洗浄・消毒・乾燥！

@S. Otake



PRRSに関する講演を行う大竹聡氏。

PRRSに関する正しい情報を知らないだけで損をしている農場がまだまだ多いと思います。それは撲滅にしてもコントロールにしても最初の一步ですので、そこからはじめなければなりません。そこから結果が出るかでないかも変わってきます。農場防疫についても

究がなされています。これもそのうちに情報が出てくると思います。そうなってはじめて空気伝播を心配するのです。順序が逆なのです。PRRSの伝播経路で見ると、くどいようですが空気よりもっとリスクの高いものがあって、そこをつぶすということはまだできません。そうして農場防疫を確立することです。「PRRSから学ぶ養豚疾病対策の将来」と冒頭で述べたのですが、結局PRRS対策といってもPRRSには効くけれどサーコには効かない、などといったことをいっていると、また次の疾病がでてきます。ずっとイタチご

っこです。ですので最終的にはどんな病気にも効く武器を自分で鍛えるということだと思います。そういったことを考えると、農場防疫というのがPRRSもわかりですが、養豚疾病対策の中で唯一で最強の対策法になるのです。それは確信できます。PRRSの場合は陰性農場だけでなく、陽性農場でも農場防疫のスキルが問われるので、私も思うのですが、PRRSとの戦いを通じて、養豚疾病への最強の武器を鍛えていると思うのです。ここで学んでいるということはPRRSを防ぐだけではなく、後から入ってくる疾病も防ぐ

おわりに

ことに通じるので、この投資というのはすごく安いものなのです。農場防疫というのはアメリカでの状況を見てもそうですが、最終的には意識の問題です。そこが違うのだと思います。

最後にもう一度結論を再強調するというところで話を終わらせていただきます。日本では農場単位で撲滅しようと試みているところもありますが、P

RRSだけでなく、ほかの疾病に対してもそうなのですから、ある意味、PRRSという先生を通じて教わっていると考えるのです。線路は一本で止まっている駅が違う、それだけのことです。すべてはできることからやっていくことから始まるのです。一〇あるうち一〇すべてができなかつたらやる意味がないかというところではなくて、そのうち半分でもいいし、二しかできなくてもやらないうちはいいのです。そういった意識が大切なのです(表4)。

本稿は二〇〇七年二月二十八日に開催された日本養豚生産者協議会主催、PRRS対策セミナーにおいて、スワイン・エクステンション&コンサルティング代表・大竹聡氏が講演した内容を、主催者・講演者の了承を得て、編集部が要約、取りまとめたものです。(編集部)

おわり

