

# バイオセキュリティ査定のノウハウ パート1

—実際の農場現場における一事例—

Swine Extension & Consulting (スワイン・エクステンション&コンサルティング)

獣医師・獣医学博士 **大竹 聡**  
satoshiotake@hotmail.co.jp

## はじめに

バイオセキュリティ (農場防疫) の重要性について、今さら異論を唱える人はいないはずですが。もはやバイオセキュリティは、将来の養豚疾病対策の進むべき方向であると言い切っても過言ではなく、その概念は近年、日本でもようやく普及してきたと筆者も実感します。しかしながら、その具体的な方法・ノウハウについては、科学的根拠に基づいていない我流、もしくは“おまじない”や“げんかつぎ”の域を出ないケースがまだまだ多いのではないのでしょうか。「バイオセキュリティが大事なのは分かる。でも、ウチの農場でまずはどこから手をつければ良いのかが、そもそも分からない…」という声も少なからず聞きます。また逆に、「ウチは今までできる限りの農場防疫法を実践してきた。今後、疾病を清浄化していくうえでさらにバイオセキュリティを強化したいのだが、今のウチの防疫上の弱点を詳しく調べてほしい」という依頼もいくつか筆者は経験しています。今後、将来にわたって生き残っていく養豚生産者・獣医師には、プロフェッショナルな意識でバイオセキュリティに取り組む姿勢と具体的な技術・ノウハウを身につけることがますます必須となってくるでしょう。

まずは、「その農場におけるバイオセキュリティの弱点はどこか?」ということを科学的根拠に基づいて客観的に“査定”

することからバイオセキュリティの対策は始まります。今回は、筆者が行っているバイオセキュリティ査定のノウハウについて、実際の現場事例をとおして、そのさわりだけご紹介したいと思います。

## パイプストーン獣医クリニックからの依頼

その恰好の一事例として、折りしも1週間前 (11月中旬) にパイプストーン獣医クリニックよりミネソタ大学豚病撲滅センターに特別の緊急依頼がありました。「A農場のバイオセキュリティ査定を徹底的に行って欲しい。その査定方法をプロトコール化して、場員チームが引き継いで継続できるよう定着させてほしい」ということが依頼の趣旨でした。その話が出た翌日から、筆者が4日間泊り込みでA農場においてその目的遂行の任を負ったというわけです。

このA農場はミネソタ南西部に位置する母豚規模3200頭の繁殖農場です。立地条件が最悪で、半径1マイル (1.6km) 以内に複数の肥育農場が混在しており、10ヶ月に1回の割合で異なるPRRS野外株の侵入を許し繁殖被害を出していた農場でした。この状態を打開する最後の手段として、今年9月に空気フィルターの全面設置に踏み切りました (現在までに存在する空気フィルター設置農場では世界最大規模。写真1)。しかし、空気フィルターを設置したことによって、以



写真1 全面的に空気フィルターを導入した母豚3200頭の繁殖農場 (ミネソタ州)

下のような思わぬ課題が表面化してきたのです。

- ① 空気フィルターを設置したことにより、場員が全員“安心”しきってしまい、今まで厳重に行ってきた入場ルール（シャワー、服・靴の交換、弁当箱の農場内持込、ダウンタイム、など）がおざなりになってきていることが危惧される
- ② 空気フィルターを設置するにあたって、外界と接する部屋（離乳豚出荷部屋、斃獣搬出部屋、諸品・機材搬入口）は2重ドア構造にしたが、それが正しく機能しているかどうか正直不安がある
- ③ 実際、本当に空気フィルターは外界からのPRRS汚染空気をシャットアウトできているのかどうか？その証拠がこの農場において確実につかめていない

### バイオセキュリティ査定の項目

上述の課題を調査し今後の農場防疫改善に生かすため、筆者とA農場場員の全員で以下のような査定プロトコルを作成しました。以下の項目はほんの一部です。さらに誌面の都合上、詳細な内容はあえて省きました。いずれにしても、その農場におけるピッグフローや作業動線の確認など、綿密な下調べを行った前提があって初めて効果のあるプロトコルが作成できることを強調しておきます。

- 毎朝、場員の皆さんの手・服・靴を綿棒で拭き取り、PRRS-PCR検査。シャワーを浴びる前と浴びたあとの両方で採材
- 毎朝、場員の皆さんの車を綿棒で拭き取り、PRRS-PCR検査
- 場内に入れるものすべて（弁当箱、携帯電話、眼鏡、など）を綿棒で拭き取り、PRRS-PCR検査
- 農場が外界に接する可能性のある部屋（入場待合室、シャワー室、機材搬入部屋、離乳豚出荷部屋、斃獣搬出部屋）を綿棒で拭き取り、PRRS-PCR検査（写真2）
- 毎朝、風向きに合わせて農場の外で空気を採取し、PRRS-PCR検査（写真3）
- 以上の項目を6週間、毎日継続する。すべての項目が行われたことを毎日チェックノートに記録する

### その結果は？

A農場でこのプロトコルに基づき査定を行ってから1週間が経ちましたが（11月28日現在）、非常に興味深い結果が既に見られました。A農場と豚病撲滅センターとの守秘義

務の関係上、現段階ではまだデータを誌面上で共有できないので次の機会に譲りますが、結論だけ言うと、今回確立させた査定プロトコルが確実に機能しているというデータが得られたのです。今後、この査定プロトコルをパイプシステム全体における標準装備とする方向で、その精度を磨いていくことになりました。

### おわりに

今回のA農場における取り組みは、色々な意味で非常に大きな意義を持ちます。まずは、現場のニーズに即対応して大学が知識・技術を提供できる態勢が整っている（今回の場合は、そのすぐ翌日！）ことの重要性を如実に表している事例だと言えるでしょう。また、バイオセキュリティを科学的かつプロフェッショナルに取り組む意識が農場現場に浸透しているという事実を反映している事例でもあります。さらに言えば、空気フィルターの現場活用において、さらなる知見

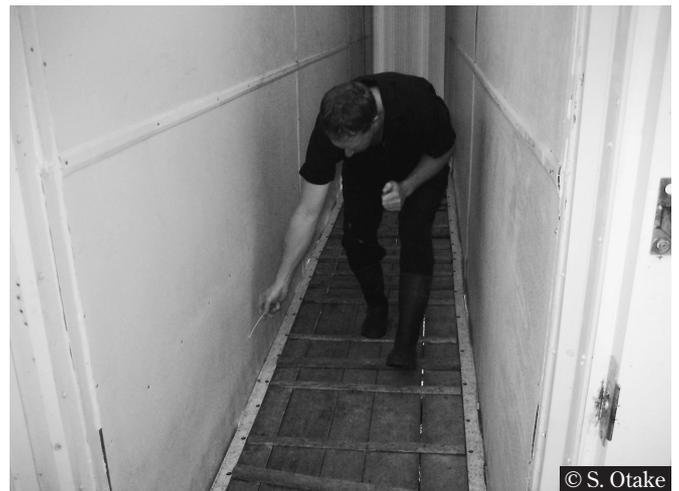


写真2 豚舎内の拭き取り検査の様子



写真3 農場周辺の空気を採取してPRRSウイルスの存在をチェックする

と具体的な検証結果（その査定方法も含めて）が蓄積されたことにもなります。

空気フィルターに関しては、今後、日本でも試行される農場が現れてくるとは思いますが、これらの査定プロトコールと現場経験がなければ、ただの宝の持ち腐れになるでしょう。その武器を使いこなすノウハウがなければ、“空気フィルター＝農場防疫の最終兵器”の名に泥を塗ることにもなりかねません。また、空気フィルターを設置していない農場においても、この査定プロトコールはバイオセキュリティの科学的知見を農場現場に具体的な形で定着させるという目的において非常に有効であることも実証されました。

このバイオセキュリティ査定プロトコールについては、日本独自に対応できる形に改良して、筆者がお仕事をさせていただいている日本のいくつかの農場においても現在、取り組んでいる最中です。また機会がありましたらその結果を皆さんと共有させていただきたいと思えます。

本稿で触れられた農場防疫（バイオセキュリティ）査定をご所望の方は、あらためて筆者宛に直接ご依頼下さい。随時、個別に対応させていただきます。

**ご依頼先：**

Swine Extension & Consulting

（スワイン・エクステンション&コンサルティング） 大竹 聡

（Eメール） [satoshiotake@hotmail.co.jp](mailto:satoshiotake@hotmail.co.jp)

（電話：アメリカ） 010-1-612-270-6965

（電話：日本） 090-6136-6463

（ファックス） 010-1-612-625-1210

（住所） Swine Disease Eradication Center, Veterinary  
Population Medicine, University of Minnesota 335b  
Animal Science / Veterinary Medicine building,  
1988 Fitch Avenue, St. Paul, MN 55108 U.S.A.

© S. Otake