

資料

岐阜県養豚場の飼養衛生管理基準再点検から学ぶバイオセキュリティ

呉 克 昌 (株)バリューファーム・コンサルティング)

Kure, K. (2020). Improving Biosecurity through the reinspection experiences on the pig farms in Gifu Prefecture regarding Japanese Biosecurity Standards.
Proc. Jpn. Pig Vet. Soc. 75, 11-15.

キーワード：CSF（豚コレラ）、飼養衛生管理基準、
バイオセキュリティ

はじめに

2018年9月に岐阜県で26年ぶりに発生したCSF（豚コレラ）のまん延防止対策の1つとして、農林水産省は2019年1月末に岐阜県のすべてのCSF未発生農場の飼養衛生管理基準の遵守状況を再点検することを決定した。2月1日には同省から（一社）日本養豚開業獣医師協会（JASV）に再点検への同行要請があり、JASVは会員獣医師の派遣を決定した。これを受け、2月6日～3月15日の間に、正会員獣医師12名がCSF未発生の全33農場の訪問に同行した。また、岐阜県とJASVは3月末から9月までの間に延べ23農場をフォローアップのために再訪問した。これらの訪問からバイオセキュリティの重要改善点が得られたので、報告する。

一方、再点検時の指導や助言に基づき、ほとんどの農場がバイオセキュリティの改善に取り組んだにもかかわらず、多くの養豚場でCSFの発生が継続した。JASVが地域と期間を限定した養豚場飼養豚へのワクチン接種に関する要望書を農林水産省に提出した3月25日までに2農場で発生があり、発生農場は再点検終了後3か月近くが経過した6月5日時点で7農場（21%）、農林水産大臣が養豚場での予防的ワクチンの使用方針を示した直後の9月22日時点では14農場（42%）に達した。このことは、農場周辺で野生イノシシの感染拡大が続く状況下では、飼養衛生管理基準の遵守だけではCSFの発生を防ぐには不十分であることを示したものと考えられる。こうした経験を踏まえ、本稿では今後のバイオセキュリティのあるべき姿も合わせて考察する。

岐阜県養豚場の飼養衛生管理基準の再点検

岐阜県と他県、農林水産省及びJASVの獣医師4名が1チームとなり、基本的に1日1農場を訪問した。岐阜県からは主に家畜保健衛生所の獣医師、他県からは23道県の主に家畜保健衛生所の経験豊富な獣医師、農林水産省からは主に動物衛生課の獣医師がチームに参加した。参加者はCSF現地対策本部（東海農政局岐阜拠点内）に集合し、訪問農場の基礎情報と直近に実施された飼養衛生管理基準点検チェック表の確認と調査手順の協議を行った。次いで、JASVのアドバイスを基に農林水産省が策定した厳格な入場ルール（本部での更衣、洗浄・消毒済みの移動車両の使用、衛生的な降車と農場入口での更衣方法、退場方法、その後の入浴と更衣方法など）に従い、農場を訪問した。

農場には約3時間滞在した。農場主あるいは責任者とのミーティング後、衛生管理区域内に全員で立ち入り、施設や設備、管理状況などを詳細に観察し、それらについてディスカッションするとともに、ウイルスの侵入防止のために必要な事項などをアドバイスした。最終的に、岐阜県獣医師が飼養衛生管理基準の遵守状況のチェック表でアドバイスした点を再確認し、それらを農場側に伝えとともにチェック表を手渡し、訪問を終了した。訪問時、ほとんどの生産者は緊張していたが、点検終了時には緊張も解け、JASV獣医師などの具体的なアドバイスに感謝の意を表していた。その後、チームは日帰り温泉施設などで入浴、更衣など必要な防疫対応を実施した後、現地対策本部に戻り、総括表を作成した。その内容は後日、現地対策本部より各農場に伝えられた。

飼養衛生管理基準再点検で見えてきたバイオセキュリティの改善点

図1は農林水産省ホームページにある予防対策の重要ポイントに、今回の再点検で多くの農場で見落され、

予防対策の重要ポイント 岐阜県再点検同行でわかった基本的な重要ポイント

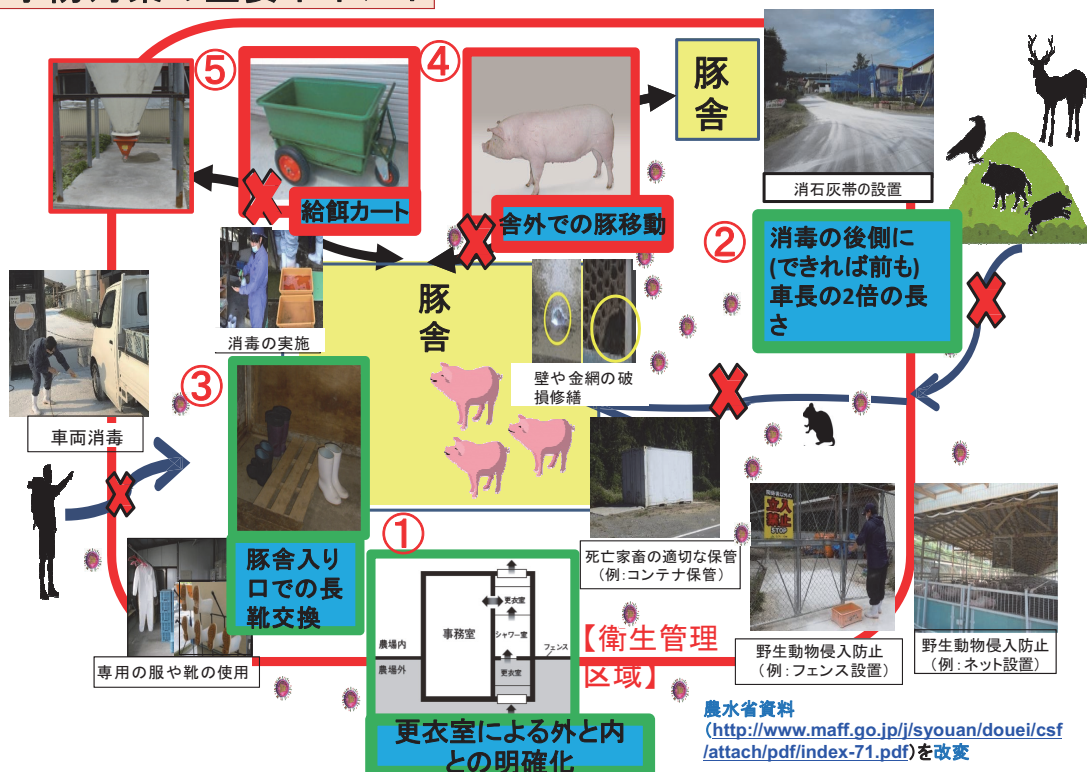


図1 岐阜県飼養衛生管理基準再点検同行で明らかとなった基本的な重要ポイント

豚の飲料水；

・水道水

・井戸水

⇒ 年2回の水質検査 飲用可が理想的
⇒ 大腸菌陽性または 一般細菌数許容値以上では
点滴式装置での消毒と定期モニター

・表面水

⇒ 年2回の水質検査
⇒ 点滴式装置での消毒と定期モニター 必須！



図2 豚の飲料水のリスク低減措置

特に改善が必要であるとアドバイスした5つの点を筆者が追加したものである。それらは、①衛生管理区域の境界線上に汚染区域（外）と清浄区域（内）を明確に区別できる一方向性の更衣室を設置すること、②衛生管理区域入口で車両消毒後に通る消石灰帯に十分な消石灰量と長さを確保すること、③豚舎入口で舎内専用長靴に履き替えること、④豚舎間の徒歩による豚移動を禁止すること、⑤飼料タンクと豚舎間の運搬カートによる飼料運搬を禁止することである。

④と⑤は設備上すぐには実施できない農場もあり、当面の間、通路や豚、カートなどの消毒を徹底することをアドバイスした。また、地理的条件により、沢水を豚の飲料水として使用している農場が散見されたが、次亜塩素酸ナトリウムの滴下式消毒システムの導入及び毎日の残留塩素濃度のモニターと記録をアドバイスした（図2）。

そのほかのアドバイスした事項には、出荷車両の入場前の再消毒の実施、その実施と駐車位置は衛生管理区域外とすること、有機物の存在や外気温の低さを考慮した消毒薬の選択、電気柵の通電確認、衛生管理区域内に入場する車両の運転席および足マットの消毒と交換、ねずみ対策として豚舎周辺の不要廃棄物などの整理と草刈りあるいは除草などがある。

飼養衛生管理基準再点検後の CSF の発生と重要ポイント

飼養衛生管理基準再点検後、6月5日までに7農場でCSFが発生した。7農場の共通点は、①CSF陽性イノシシが農場から3 km 以内で確認されていたこと、②衛生管理区域周囲にしっかりしたフェンスが設置され、イノシシが衛生管理区域内に入った形跡がないこと（ただし、フェンスの外側に痕跡のあった農場は存在）、③再点検によるアドバイスは真摯に実施されたが、ハード面で改善課題が存在する農場が多かったことの3点である。

訪問後の総括表及び参加したJASV獣医師からの聞き取り調査で明らかになったそれらの農場での主なハード面での改善課題は、①衛生管理区域内への進入車両が多いこと、②公道などにより衛生管理区域が複数に分断されていること、③屋外飼育を実施していること、④豚舎外の徒歩による豚移動を実施していること、⑤豚舎外の飼料タンクから豚舎内まで運搬カートを使って飼料を運搬していることなどであった。しかし、1農場は特に問題が指摘されていない農場であっ

た。

これらのハード面の改善課題は、飼養衛生管理基準に違反するものではない。しかし、感染症の侵入やまん延防止には重要な改善ポイントであることは明らかである。

国が定める飼養衛生管理基準は生産者が最低限守るべき衛生管理の方法を取りまとめたものであり、それらすべてを実施しても伝染病の侵入とまん延防止が100%担保されるものではないことを認識して、飼養衛生管理基準の点検結果により自農場のバイオセキュリティの弱点を知り、それらを自助努力で改善して、より強固なバイオセキュリティ体制を構築するために活用することが重要である。

これから学ぶ進化すべきバイオセキュリティ

まず、養豚場には間違い（ヒューマンエラー）を起こしにくいシステム（ハード）を構築することを提案したい。それらについて、以下に説明する。

1. フェンスの設置：汚染区域（外）と清浄区域（内）を明確に区分する衛生管理区域の設定が重要であり、そのことを十分に認識してフェンスの設置位置を決めること。
2. 衛生管理区域の境界線上に一方向性更衣室の設置：外と内の交錯がないように更衣エリアを区分し、交差汚染を防ぐこと。シャワーイン・シャワーアウトが理想的である。
3. 屋外飼育の中止：同時に、防鳥対策、ネズミ等の侵入防止対策を実施すること。
4. 豚舎入り口で舎内専用長靴への交換：外と内の交錯が起こらないように明確な履き替え場所を設置し、交差汚染を防ぐこと。また、舎内専用長靴用の豚舎内への踏み込み消毒槽設置を推奨。なお、更衣室と豚舎が通路でつながっていることが理想的である。
5. 衛生管理区域内への進入車両の制限と消毒の徹底：出荷車両や飼料運搬車両などが衛生管理区域内に入らなくても済むよう出荷台・係留所や飼料タンクなどを衛生管理区域境界線上へ設置するなど、進入車両をできるだけ制限すること。入場車両はタイヤ、タイヤハウス、運転席を含め徹底した消毒を実施すること。
6. 出荷車両と運転手の防疫と車両の洗浄、消毒、乾燥：肉豚出荷車両の防疫対策は特にと畜場との交差汚染を防ぐために重要である。使用後の車両の

洗浄、消毒、乾燥は、個々の農場の条件に応じて最良の方法を決める必要がある。

7. 衛生管理区域内に持ち込むすべての物品の消毒：消毒液を噴霧できる物品には消毒液を十分に噴霧し、一定時間放置してから持ち込む。消毒液の噴霧できない物品は煙霧消毒などの実施できる施設を設け、十分な消毒を実施する。

このような間違いを起しにくいハードを構築したうえで、それぞれの項目の徹底した管理（ソフト）を実施することが、伝染病の侵入とまん延防止に重要である。

考察とまとめ

JASV は農林水産省の企画した岐阜県の養豚場に対する飼養衛生管理基準の再点検に積極的に協力し、バイオセキュリティ上の重要改善点などを明らかにしてきた。しかし、再点検後に実施33農場中14農場（42%）でCSFが発生した。これらの農場周辺ではイノシシの感染拡大が続き、全ての農場で10km以内に陽性イノシシが発見されていた事実は注目に値する。これらの農場だけで48,000頭の豚が殺処分され、豚と関係者に経済的、労力的、そして精神的に大きな犠牲を強いたことは誠に残念であった。この大きな犠牲の代償として、我々は何を学び、どう進化させるべきかを真剣に考えなければならない。

第一に、今後のCSFのまん延の防止と将来的に日本への侵入が危惧されるASF（アフリカ豚コレラ）への備えを見据えて、感染イノシシが農場周辺に存在してもそれらの伝染病の発生を許さない農場バイオセキュリティの確立を急ぐことが重要である。このことは、上述の通り、トラブルを起しにくいハードの構築と管理（ソフト）の徹底により達成されると考えられる。次いで、飼養衛生管理基準の遵守と徹底のみではCSFの発生を防げなかった事実を重く受け止めることが重要である。CSFを甘く見てはいけない。その伝染性は非常に強いと認識すべきである。そうした認識があれば、養豚場でのワクチン接種の判断がもっと早くできたはずである。

イノシシでの感染拡大が続く中、JASVは3月25日に飼養衛生管理基準の遵守だけではもはや養豚場へのCSFの感染拡大防止は困難と判断し、地域と期間を限定した豚へのワクチン接種の要望書を提出、それ以降、終始一貫して、その考えに基づいて行動してきた。しかし、農林水産省の養豚場でのワクチン接種に対する

対応は、6月7日の牛豚等疾病小委員会で委員が接種豚の肉での感染リスクを懸念したことなどから、豚へのワクチン接種に否定的であった。次いで、7月24日の三重県の養豚場での発生後、8月5日に予防的ワクチン接種の考え方が関係各県へ説明されたが、接種豚の肉の接種地域外流通を認めないという実現が困難な内容であった。さらに、9月5日に同省から示された対策案では、OIEの清浄国認定に抵触しないマーカーワクチン使用への言及があったが、備蓄（GPE-）ワクチンの使用に関しては引き続き慎重な姿勢だった。最終的に、9月13日の埼玉県養豚場での発生を受け、9月20日に農林水産大臣から備蓄ワクチンの予防的ワクチンとしての使用方針が表明され、9月27日に示されたCSF防疫指針の改定案では接種豚肉の接種地域外への流通が無条件で容認される内容となっている。

こうした一連の動きの論理的矛盾と判断の遅れの原因の一つは、バイオセキュリティ対策の意思決定にかかわる主要メンバーと専門家の現場主義の欠如にあるのではないかと推測する。病気は現場で起こり、拡がり、その原因も現場にある。したがって、有効な防疫対策の策定には、現場の状況をよく理解しなければならない。しかし、専門家は必ずしも現場の生産方法や衛生状況には精通していないかもしれない。重大問題が発生した場合、専門家は現場を知り尽くした臨床獣医師などと同行して現場の問題をよく観察、認識するとともに、関係者の話に耳を傾け、自らの不足部分を補完することが重要である。そのような認識と専門知識、経験を踏まえば、より効果的かつ現実的な対応策の迅速な策定が可能となろう。

以上のように、岐阜県養豚場の飼養衛生管理基準の再点検から学ぶ今後のバイオセキュリティのあるべき姿を考察した。その要点を以下にまとめ、提案したい。

1. CSF陽性イノシシが周辺に居ても侵入と発生を許さない農場バイオセキュリティの確立を急ぐこと。
2. バイオセキュリティ対策に関わる意思決定者は現場主義を貫くこと。そのことにより、迅速でより良い対策の決定につながる。
3. そのための現場訪問の先導役として、現場に精通した臨床獣医師とその情報を活用すること。産官学連携を強固に進めることが重要である。
4. ケースバイケースで適任者を選抜し、タスクフォースを組織することも考えるべきである。

最後に、JASVは生産者を守り、安全かつ安心な国産豚肉の安定供給に努め、生産者と消費者の幸せに貢献するため、今後もバイオセキュリティ向上活動に努力することを表明して、この稿を締めくくる。

著者は開示すべき利益相反はない。