

豚熱（CSF）対策の現状と展望

大 口 英 徳

（岐阜県農政部家畜伝染病対策課 〒500-8570 岐阜県岐阜市藪田南 2-1-1）

Oguchi, H. (2021): Challenges and prospects for control of classical swine fever

All about SWINE 57・58, 17-22

はじめに

平成30年9月、国内では26年ぶり、県内では36年ぶりに発生した豚熱は、これまで一般的に言われていた強毒性の株ではなかったこと、野生いのししに感染が広がったことなどが封じ込めを難しくし、11府県で約17万頭、県内では飼養頭数の6割に当たる約7万頭が殺処分されるという、国内防疫史に残る甚大な被害をもたらした。

一昨年（令和元年）10月になって豚へのワクチン接種が開始され、その効果もあって、同年9月を最後に県内の農場における新たな発生はなく

小康を保っている。

一方、全国を見ると、昨年9月以降、群馬県、山形県、三重県、和歌山県のワクチン接種農場において豚熱が発生し、野生いのししの感染も、東は山形県、西は大阪府、和歌山県まで広がっており、豚熱の撲滅にはなお息の長い取組みが必要な状況となっている。

この間、本県では、疫学や野生動物の専門家からなる有識者会議（委員長：浅井鉄夫 岐阜大学大学院教授）を設置してご意見を伺いつつ、手探りで諸般の対策を進めてきた。また、今回の教訓

CSF（豚熱）清浄国への道筋

1 感受性動物対策

野生イノシシにおけるCSF撲滅前にワクチンの接種終了の判断は困難。
そのため、ステータスの早期再認定のためには、通常のワクチンからマーカーワクチンに切り替える方法あり。

2 飼養豚－野生イノシシ遮断対策

ワクチン接種の有無に関わらず、飼養豚を野生イノシシから遮断（隔離）することが最善策。
そのため、飼養衛生管理基準の遵守徹底による遮断を目指す。

3 野生イノシシ対策

野生イノシシにおけるCSF撲滅に向け、捕獲強化を継続。
経口ワクチンについては、有効性とサーベイランス調査結果を踏まえて、適切に散布する必要。
CSF撲滅後においても、サーベイランスは一定頻度で継続。

農林水産省豚熱・アフリカ豚熱防疫対策本部「CSF（豚熱）清浄国への道筋」

と経験を豚熱の終息と次なる発生への備えに活かすため、一昨年11月、全国知事会に岐阜県知事をリーダーとするプロジェクトチームを設置し、国に対し、飼養衛生管理の更なる向上や水際対策の強化など総合的な対策の推進について各種の提言を行い、地方の意見を家伝法や防疫指針の改定など国の政策に反映させてきた。

今後の方針について、農林水産省は、発生から2年となる昨年9月、農林水産省豚熱・アフリカ豚熱防疫対策本部の会議を開催し、「CSF（豚熱）清浄国への道筋」として、飼養豚へのワクチン接種の継続による「感受性動物対策」、飼養衛生管理基準の遵守徹底による感染経路の「遮断対策」、感染源である「野生イノシシ対策」を進めていく

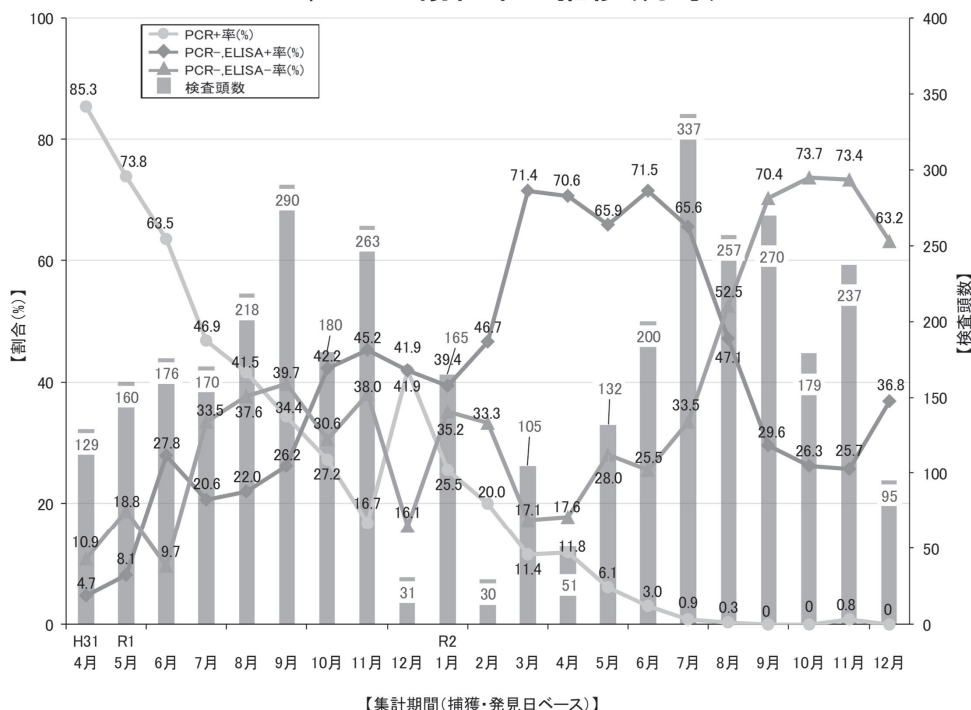
ことを改めて確認した。この中で、「野生イノシシにおけるCSF撲滅」に向け対策に取り組む旨が明記されたが、期間や目標値を定めた計画の具体化とその実行が求められる。

野生いのしし対策の成果と今後の課題

野生いのしし対策として、国は、捕獲強化と経口ワクチン散布を両輪として進めているところであり、本県としても国の方針に沿ってこれらの取り組みを継続していく必要があると考えている。

そこで、まず県内の野生いのししの感染状況を見ると、一昨年夏頃に県内全域に感染が及んだものの、昨年7月以降、新規感染は0～1%程度に抑えられ、感染はほぼ抑制された状況となって

PCR, ELISA陽性率の推移(月毎)



県内の野生いのししにおけるPCR, ELISA陽性率の推移

いる（1月末現在）。また、抗体付与率については、一昨年10月に4割を超え、昨年3月以降6～7割の水準で推移し、8月以降は感受性個体（本年生まれの幼獣）の増加に伴い低下している。

県内の状況を評価するには、今しばらく1年単位で推移を見ていく必要があるが、当初懸念された地域内で感染が常在化している様子は今のところ見られず、ほぼ清浄化が達成されたような状況となっており、本県と同じく早い段階から経口ワクチン散布を開始した愛知県でも似た傾向となっている。

こうした地域においては、今後は、野生いのししの感染が継続している近隣県からのウイルスの再侵入に備えていくことになる。このため、全国的な撲滅がなされるまでの間は、ウイルスを他地域から再び「持ち込まない」「拡げない」対策とともに、経口ワクチン散布により感受性個体に効果的に抗体を付与して防御を図りつつ、生息密度低減のための捕獲を計画的に実施していくことが本県における当面の課題となる。

（経口ワクチン散布）

本県においては、一昨年（平成31年）3月末から経口ワクチンの散布を開始し、野生いのししの感染拡大とともに対象地域を拡げつつ、これまでに10回、計30万個余りの散布を行ってきた。目標値としては、先進地である欧州の知見を参考に、感染が収束に向かうとされる、抗体付与率6割以上を維持することを当面の目安として設定したところである。

上に述べたように、県内では新規感染が抑制され、感受性個体が増加している。今後は野外感染からの回復による抗体獲得は見込まれないことか

ら、経口ワクチンにより効果的に抗体を付与し、感染が継続している他県からの侵入、まん延を防ぐことが重要となる。このため、感受性個体である本年生まれの幼獣が経口ワクチンを摂食できる5ヶ月齢以降となる時期をターゲットとして、秋から翌春にかけて重点的に散布を行う計画としている。

来年度以降についても同様に、感受性個体に焦点を当てた重点化を考えているが、現在、国において散布指針の見直しが進められているほか、財政的な制約も厳しくなってきている。県としては、昨年秋から運用を開始した菌列による月齢区分のデータも見ながら、効果的な散布の回数、時期等を検討してまいりたい。

（捕獲の強化）

生息密度低減のための捕獲対策として、本県では、経口ワクチン散布のサーベイランスのための調査捕獲、市町村が行う有害捕獲に加え、猟期においては、野生いのしし感染地域内の狩猟を禁止したうえで許可捕獲（広域捕獲）を実施し、捕獲圧を確保してきた。昨年度は、豚熱の拡大による生息数減少が顕著であったとみられ、捕獲実績は、1万5千頭の目標に対し4割程度にとどまった。今年度は、県内の感染状況等を総合的に勘案し、狩猟者への防疫研修の実施、県外狩猟者の本県内での狩猟の自粛要請など、まん延防止を図りつつ狩猟を解禁したところである。

今後の計画的な捕獲の推進に向け、今年度実施した生息数調査の結果を踏まえ、地域別の捕獲目標を設定することとしており、感染の拡大を生じない生息密度（実効再生産率が1以下となる生息密度の閾値）とされる1頭/km²以下とすること

を目安として、現在、作業を進めている。

継続的な捕獲の推進に当たっては、捕獲個体の処理や担い手確保が課題となっており、市町村のご協力も得ながら焼却など埋却以外の処理への切替えに努めているほか、わな遠隔通知システムの導入促進など ICT 活用等による省力化を図っているところである。

なお、現在、捕獲したいのしし肉は、国の通知に基づき、狩猟者による自家消費に限定し、流通を認めていない。今後のジビエ流通に向けては、今年度、国が実証事業を実施しており、本県もこれに参加している。今後、実証結果を踏まえ、陰性確認のための検査や交差汚染を生じない解体処理・保管方法等について、国から手引きが示される予定となっている。

農場を守る対策

(ワクチン接種)

冒頭でもふれたが、他県におけるワクチン接種農場での豚熱発生は、改めて、適時適切なワクチン接種の重要性を再認識するとともに、野生いのしし感染下での発生予防の困難さ、ワクチン接種のみに頼らない農場防疫の重要性を痛感する事態となった。

ワクチン接種については、一昨年10月の初回一斉接種後のモニタリングでは9割以上が免疫付与されたものの、その後の継続接種では、母豚からの移行抗体が消失する時期にばらつきが生じること等が要因となり、一部の農場で8割を切る状況となった。こうしたことについては、かねて有識者より、母豚の抗体価を把握のうえ、子豚への接種時期を調整するなど接種プログラムを適宜見直すよう指摘されており、昨年8月、国の小委員

会において、生後50～60日を目途に接種することが望ましいとの方針が示された。本県においても、免疫付与状況の検査結果を踏まえて母豚と子豚の抗体価の統計的処理を行い、各農場における子豚への適切な接種時期を見極める取組みを継続しているところである。

他方、適時適切なワクチン接種を行っていくうえで、担い手確保が課題となっている。本県においては、臨時の家畜防疫員として従事いただく民間獣医師の処遇改善や県獣医師会はじめ関係者のご協力により、人員確保に目途が付きつつあるが、関東など養豚主産地では担い手確保に苦慮しており、通常業務にも支障が生じかねない状況となっている。このため全国知事会 CSF 対策プロジェクトチームとしても、ワクチン接種を家畜防疫員に限るとした運用の見直しを求めてきた。こうした各県からの切実な声を受けて、国はこのほど、都道府県の管理のもとで知事が認定する民間獣医師による接種を認めるとの方針を示し、近く防疫指針が改正される運びとなった。まだ具体的なスキームは示されていないが、これまでの運用を柔軟に見直したことは評価される。しかし、なお一部の県からは指示書に基づく家畜飼養者による接種を可能とするよう求める意見もあり、担い手不足の抜本的な解消には至らない懸念も残る。

(養豚業の再生と飼養衛生管理の更なる向上)

県では、昨年4月、県畜産協会内に「CSF 対策・養豚業再生支援センター」を設置し、養豚業の再生と飼養衛生管理の更なる向上の取組みを支援している。発生20農場のうち再開を断念された3農場を除き、これまでに13農場で再導入、うち12農場が出荷を再開するなど、県内業界は

再生への歩みを着実に進めており、飼養頭数は豚熱発生前の7割程度まで回復してきている。

センターでは、更なる飼養衛生管理の向上を図るため、有識者、業界関係者を交えた検討会を設置し、国内外の事例を踏まえ、アフリカ豚熱にも備えた望ましい施設整備の目安として、推奨基準を昨年8月に策定した。

内容としては、国の飼養衛生管理基準では必ずしも明確でない、防護柵の高さをはじめ、消毒、着替え等に係る施設について具体的に規定したほか、防護柵を二重化してサブエリアを設けること、オールイン・オールアウトが可能な豚舎構造とすることなど、国基準を上回る望ましい施設のあり方を示している。

現在、強化された国の飼養衛生管理基準と併せ、各農場の対応状況を点検のうえ、改善指導を進めているところであり、今後のフォローアップについては、農場の管理獣医師や日本養豚開業獣医師協会（JASV）等の専門家と県の家畜保健衛生所（家保）がチームとして支援していくことを検討している。

なお、本推奨基準については、望ましい施設の姿を共有しつつ、農場の物理的な制約等からハード的な対応が難しい場合でも、日々の農場管理やオペレーションも含めて更なるバイオセキュリティの向上を図るよう、農家と家保がコミュニケーションを図るツールとして活用していくこと

も策定のねらいの一つとしている。また、北海道大学への職員派遣の継続や農場従事者の研修にも活用できる実践的な手引きの充実等も図りながら、家保の指導力向上に努めてまいりたい。

おわりに

豚熱発生から2年が経過したこの時期に、これまでの歩みを振り返りつつ、今後を展望する機会をいただいたことに感謝申し上げます。また、本県農場での発生に伴う防疫作業に当たっては、各方面から応援をいただいたほか、豚熱対策の推進に当たっては、有識者の先生方はじめ多くの方からご助言をいただいた。これまでの関係者のご理解とご協力に対し、この場をお借りして改めて御礼申し上げます。本稿では、対策の現状や今後の課題等について、行政担当者としての現時点における問題意識を含めて述べさせていただきました。今回の一連の豚熱においては、なお解明されていない点も多く、今後の検証や評価を経て方針等の見直しがあり得ることはご了解願いたい。現在、農研機構の動物衛生研究部門と7つの大学が連携し、疫学的なリスク評価やモデル解析、いのししの生態調査や個体数推定など、豚熱の総合的防除技術の研究開発が進められており、本県からもデータ提供を行っている。こうした研究から得られる知見も活かしながら、対策の充実、見直しを図り、着実に推進してまいりたい。