第 41 回 獣疫学会学術集会
シンポジウム “豚流行性下痢 (PED)”

国内における豚流行性下痢の発生状況と防疫体制について

武久智之*

農林水産省消費・安全局動物衛生課

Porcine Epidemic Diarrhea (PED) Situation in Japan

Tomoyuki TAKEHISA*

Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

Summary

In October 2013, Porcine epidemic diarrhea (PED) was confirmed in Japan for the first time in seven years. Since then, the outbreak has spread nationwide, and more than new 100 cases per week were confirmed in April 2014 when the largest number of cases was confirmed. Then, the number of new cases started to decline and, so far, 822 cases in total have been confirmed in 39 prefectures as of 31 October. Under the circumstances, the Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries has been implementing actions to prevent further PEDV spread, for instance, by carrying out thoroughly the control measures based on the interim report on the epidemiological investigation and the comprehensive guidelines on PED control publicized this October.

はじめに

豚流行性下痢 (PED) は、下痢や嘔吐を主徴とする豚やいのししのウイルス性の疾病であり、ヒトに感染することはない。我が国においては、昨年 10 月、7 年ぶりに発生が確認された後、全国的に発生が広がり、本年 10 月までに 39 都道県で発生が確認されている。本病に感染した場合、成長した個体では無症状であることも多く、発症したとしても 1 週間ほどで回復するが、10 日齢以内のほ乳豚では、下痢等による衰弱により、その死亡率は 50~100% に達する。

1. 国内での発生の状況

(1) 昨年までの発生

本病については、我が国では、1980 年代前半に初めてその発生が報告されて以降、疑われる事例を含め、数年間散発的な発生の報告があった。その後 10 年ほど国内での発生報告はなかったが、1990 年代前半から再度発生が確

認されるようになり、1996 年には、1 月から 8 月の間に北海道、岩手県、宮城県、秋田県、福島県、三重県、熊本県、宮崎県及び鹿児島県の 9 道県といった非常に広い範囲で発生が見られ、ほ乳豚を中心に約 100 戸の農場で約 4 万頭の死亡が報告されるなどの被害が生じた。また、この流行では、鹿児島県での発生が最も多く、同年 1 月から 6 月までに 93 戸で約 3 万 3 千頭のほ乳豚の死亡が報告されている。

このような発生状況を受け、早期発見や初期防疫の徹底等を図るため、家畜伝染病予防法施行規則が改正され、PED の発生について届出義務が課された。この改正後、2012 年までの 16 年間のうち、1997 年、1998 年、1999 年、2001 年、2006 年において散発的な発生の届出がなされている。なお、これらの発生については、1997 年が大分県、三重県、長崎県、1998 年が北海道、三重県、1999 年が三重県、2001 年が鹿児島県、2006 年が香川県と地域的な偏りは少なく、広い範囲で確認されている。

(2) 昨年からの発生

昨年 10 月、我が国では 7 年ぶりに沖縄県の 1 戸の繁殖農場で PED の発生が確認され、11 月には茨城県の 2 戸の農場において発生が確認された。その後、両県においては、それぞれ 3 ヶ月、5 ヶ月の間新たな発生は確認されなかった。一方、12 月に入ると鹿児島県を中心とした南九州の

連絡先：武久智之*

農林水産省消費・安全局動物衛生課

〒100-8950 東京都千代田区霞が関 1-2-1

Tel : 03-3502-8111 (代表)

地域で発生が継続したところであり、昨年は離れた地域での発生や一部地域内での流行が確認された。

本年に入っても、南九州地域での発生は続いたが、2月に入ると当該地域での発生数は低下傾向で推移した。一方、2月後半からは東海や中四国の地域でも発生が継続的に確認されるようになり、東北でも1戸の農場で感染が確認され、3月に入ると再び南九州地域での発生が増加した、このような散発的な遠隔地での発生等は確認されてきたが、感染は概ね南から北へ拡大する傾向を見せ、3月下旬から4月上旬にかけては東日本、北日本でも各地域での発生の増加が確認されるなど全国的な発生がみられるようになり、4月第2週のピーク時には、全国での新規発生数が1週間で100戸を超えた。その後、発生数は減少傾向で推移し、7月第4週には昨年の12月第1週以来、約8ヶ月ぶりに1週間で新規の発生が確認されなくなった。8月以降は、週間での発生は非常に少ない形で推移している（10月末現在）。

このような結果、昨年10月から本年10月末までに確認された我が国での発生都道府県数、発生農場数、発症頭数、死亡頭数はそれぞれ、39都道府県、822戸、約124万頭、約38万頭となっており、今回の流行は、届出の義務化後、最大のものとなっている。なお、農林水産省では、発生件数の集計について、本年5月以降、本病の発生は減少傾向となり、本年8月の1ヶ月間では新たな発生は4農場のみ、同月下旬では新規発生が2週間認められなかったこと、本病は夏に発生が減少し冬に増加するといった季節性の流行を示すことから、本年9月以降を新たなシーズンとして整理し、当省ホームページで公表している（図1及び図2）。

2. 我が国における本病の対策

(1) 水際の対応

平素より我が国においては、家畜の伝染性疾病的侵入を防止するため、家畜や畜産物の輸入検疫や国際線の到着するすべての空港等における旅客の靴底消毒等が実施されている。本病についても、生体の豚の輸入にあたっては、動物検疫所において検査を実施することとしている。また、輸入元の生産農場では、出国検疫開始前12ヶ月間、本病の発生がないことを条件付けるなどの措置を講じているところである。

(2) 国内の対応

我が国においては、本病は前述のとおり家畜伝染病予防法に基づく届出伝染病に指定されており、発生時には感染した家畜の所在する都道府県知事に届け出ることとされている。また、本病については、各農場における飼養衛生管理基準に基づいた基本的な対応に加え、侵入防止に重点を置いた発生予防を図るとともに、必要に応じ、ワクチンの

有効活用を図り、発生した場合には発生豚の隔離や発生豚舎の消毒等を基本とした防疫対応が指導されてきたところである。

このような中、昨年10月に7年ぶりの感染が確認されたことから、農林水産省では、同月中に発生情報の周知、飼養衛生管理基準の遵守の徹底及び家畜保健衛生所への早期通報について指導通知を発出するとともに、南九州で発生が継続した12月及び全国的な発生の増加が見られた3月においても、本病の対策が徹底されるよう、病原体の侵入防止、農場間伝播防止、農場内拡大防止等の各項目ごとに実施すべき事項について、指導通知を発出した。また、4月初めには、都道府県の防疫担当者を集め、PED防疫対応の徹底を図るための全国会議を開催し、各都道府県の防疫対応の点検・改善結果を踏まえた「今時流行を踏まえた豚流行性下痢の防疫対策のポイント」に基づき、より具体的な対応の認識の共有等を図るとともに、各地域における消毒等の防疫対策の支援事業を発表するなど、防疫対応の強化を図ったところである。これらの通知や事業等に基づいて、各都道府県等の指導の下、各養豚農場における飼養衛生管理の徹底、と畜場等における交差汚染防止対策、消毒ポイントの設置等の地域の実情に応じた対応が講じられた。

一方で、今回の流行においては、結果としてこれまでにない規模での発生の拡大がみられた。この結果を踏まえ、農林水産省では、本病について、関係者が一体となった効果的・効率的な防疫対応を図るため、本年6月に今後の対策及びそのスケジュールを図3に示すとおりとりまとめ、発表した。

この取りまとめに基づき、6月27日に指導通知を発出し、農場個々のレベルでの決め細やかな指導のため、昨年以降に発生が確認された農場を中心として、飼養衛生管理の状況について立入検査を行うとともに、「一斉消毒の日」の設定等による地域の病原体残存リスクの低減や地域における防疫意識の向上を推進している。

また、的確な防疫対応を講じる上での基礎となる、今回の発生にかかる本病の感染経路等について、海外からの侵入経路の究明のため、我が国で確認された本病ウイルスの性状解析、生体豚・飼料原料・精液・畜産関係機材の輸入状況、既流行国からの渡航者等について調査を実施した。国内での感染拡大要因の究明については、出荷及び導入等に伴う生体豚の移動履歴、飼料運搬車・家畜運搬車等の移動履歴等、農場関係者・畜産関係者等の移動履歴、農場内での野生動物の確認状況等について調査を実施した。このような調査を進め、専門家による3回の検討会を経て、10月24日に中間取りまとめを公表した。この中では、本病ウイルスの我が国への具体的な侵入経路の特定には至らな

かったが、国内での感染拡大要因については、生体豚、車両、物又は人の移動によって感染が拡大した可能性が考えられるとされたところであり、こうした点について、後述のマニュアル等に基づき、特に注意して対応する必要がある。なお、現在、動物衛生研究所において、本病ウイルスについて、さらなる遺伝子の解析や感染試験が行われているとともに、我が国以外の発生国及び地域においても、疫学的な検討が進められ、また、国内での新規発生についても引き続き調査を進めていくこととしている。このような海外等における検討が進んだ場合や新たな科学的な知見が確認された場合には、この取りまとめについて、新たな検討が進められることとなる。

こうした疫学調査結果等を踏まえ、国、都道府県、市町村や農家を含めた関係者の役割分担、消毒等の防疫対応の具体的方法の対応のあり方等を取りまとめた PED 防疫マニュアルも、ウイルスの専門家や現場での防疫対応を行った道県の職員、民間獣医師等による 3 回の検討会及び法令の専門家等による 2 回の検討会を経て同 24 日に公表された。この中では、これまでに示してきた対策について、現場での防疫対応の実践結果等も踏まえ、ブラッシュアップするとともに、新たな防疫対策として、本病の早期発見のための通報基準の明確化、発生農家から非発生農場への復帰の要件の明確化、関係者における発生農場情報の共有ルール創設、防疫対応を強化する特別防疫対策地域の指定の仕組みの創設等を規定している。また、本病の対策の参考となる 17 の事例を同マニュアルに記載している。

さらに、農林水産省では、関連する研究として、豚下痢性コロナウイルスの全ゲノム解析や検査法の確立を進めるため、本病ウイルスの全ゲノム解析・分子疫学的解析や豚

デルタコロナウイルスに対する検査法の確立・これに基づく全国調査を支援している。また、本病発生農場及び非発生農場の飼養衛生管理に関する実態の調査等を通じた、防疫対策の徹底による本病の防疫効果等の調査・分析や本病ウイルスに対する消毒薬の消毒効果の検証調査等も進めている。

3. 今後の防疫対応

現在、新規発生自体は少ない傾向にあるが、症状が治まっていなかった農場も全国で 30 戸程度確認されており、国内にはウイルスが残存している状況にある。また、本病は日齢や環境により感染しても無症状であるなど様々な症状を呈し、少量のウイルスでも感染が成立するなどの病原体の特徴がある。このようなことに加え、本病は一般的に冬期に流行しやすい傾向があるということからも、今後についても引き続き、気を緩めることなく、正しい知識に基づいた防疫対応により、発生農場の早期の清浄化を進めるとともに、各農場における本病ウイルスの侵入防止を徹底し、発生の拡大の防止を図っていく必要がある。

このためにも、家畜伝染病予防法に基づく飼養衛生管理基準の遵守等の通常の防疫対応とともに、当該マニュアルに基づいた防疫対応が各段階で的確に実施されることが非常に重要であり、また、このことは本病への対応のみならず、口蹄疫等の重要疾病や日常的な疾病の侵入防止等にも重要なものとなると考えられる。

関係者の皆様におかれては、当該マニュアルについて、記載される対応を実施することに加え、防疫対応を再度点検・改善する機会ともとらえ、衛生レベルの向上に努めていただきたい。