

(参考1)

## 豚流行性下痢(PED)疫学調査に関する検討会 委員名簿

おおはし 大橋	せいいち 誠一	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所ウイルス・疫学研究領域主任研究員
おだ 小田	しげき 茂樹	北海道農政部生産振興局畜産振興課主幹
しみず ○ 清水	みつぐ 実嗣	株式会社微生物化学研究所顧問
すえよし 末吉	ますお 益雄	国立大学法人宮崎大学 産業動物防疫リサーチセンター教授
たがみ 田上	かつのり 勝則	独立行政法人家畜改良センター 改良部生産衛生課長
つづく 都筑	さとこ 智子	茨城県県北家畜保健衛生所衛生指導課係長
なかむら 仲村	さとし 敏	沖縄県農林水産部畜産課衛生企画班長
むらい 村井	たかき 孝生	青森県農林水産部畜産課主幹
やまもと 山本	たけひさ 健久	独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所ウイルス・疫学研究領域主任研究員

○：座長

(敬称略、五十音順)

## INFECTION WITH PORCINE EPIDEMIC DIARRHOEA VIRUS

[Aetiology](#) [Epidemiology](#) [Diagnosis](#) [Prevention and Control](#) [References](#)

Porcine epidemic diarrhoea (PED), also occasionally referred to as porcine epidemic diarrhoea syndrome, is a non-zoonotic viral disease of pigs caused by a coronavirus and characterised by watery diarrhoea and weight loss. It was first identified and reported in 1971 but has now been diagnosed in naïve swine populations in countries previously not known to be affected by the disease. It affects pigs of all ages, but most severely neonatal piglets, reaching a morbidity and mortality of up to 100% with mortality decreasing as age increases. It is a contagious disease transmissible mainly by the faecal-oral route. The disease is clinically similar to other forms of porcine gastroenteritis including anorexia, vomiting, diarrhoea and dehydration. The prevention and management control are focussed on strict biosecurity and early detection. There is no specific treatment for the disease.

PED is not included in the OIE List of Diseases. However, consistent with the reporting obligations of Member Countries outlined in Article 1.1.4 of the OIE *Terrestrial Animal Health Code* relating to emerging diseases, there has been an increase in the number of disease notifications received by and distributed through the OIE's World Animal Health Information System.

The information presented in this technical factsheet reflects the epidemiological observations and research done to date (June 2014) and will be updated when additional information is available.

### AETIOLOGY

#### ***Classification of the causative agent***

PED virus is an enveloped RNA virus that belongs to the Alphacoronavirus genus of the Coronaviridae family. It does not demonstrate cross-immunity with other porcine enteric coronaviruses such as the virus responsible for transmissible gastroenteritis (TGE).

#### ***Susceptibility to physical and chemical action***

##### **PED virus is susceptible to**

- Formalin (1%),
- Anhydrous sodium carbonate (4%), lipid solvents, iodophores in phosphoric acid (1%),
- Sodium hydroxide (2%).

##### **Survival:**

- The virus can survive for variable periods outside the host depending on the temperature and relative humidity, for example, it can survive at least 28 days in slurry at 4°C, 7 days in faeces-contaminated dry feed at 25°C, up to 14 days at 25°C in wet feed and at least 28 days in wet feed mixture at 25°C,
- The virus loses infectivity above 60 °C,
- It is stable at pH 6.5-7.5 at 37°C and pH 5-9 at 4°C.

## ***Epidemiology***

### ***Host***

Pigs are the only known host of PED virus. The occurrence of PED in wild pigs is unknown.

PED is not a zoonosis and does not pose a risk to human health or to food safety.

### ***Transmission***

Direct transmission occurs through ingestion of virus-contaminated faeces.

Indirect transmission occurs through vehicles which may be contaminated including feed trucks, service vehicles as well as personnel, equipment or other types of faeces-contaminated objects including feed.

Contaminated pig blood products, such as spray-dried plasma, that are incorporated into rations for feeding piglets have been suspected as a possible means to spread the virus. However, multiple experimental studies suggested that spray-dried porcine plasma is not a likely source of infectious virus provided that good manufacturing practices and biosecurity standards are followed.

Contaminated vehicles used for the movement of pigs have been identified as an important risk factor for spreading the disease.

### ***Viraemia, incubation and infectious period***

The incubation period is estimated to be between 1 and 4 days. The infectious period can last between 6 and 35 days after the first onset of clinical signs. Viraemia has been detected on multiple days in pigs 2-4 weeks of age experimentally infected with PED virus.

### ***Sources of virus***

The main source of this enteric virus is faeces.

### ***Pathogenesis***

Oral ingestion results in viral replication in the epithelial cells of the small intestinal and colonic villi resulting in degeneration of enterocytes leading to shortening of the villi. This causes clinical manifestations of the disease including watery diarrhoea.

### ***Occurrence and impact***

PED was first reported in the United Kingdom in 1971 and has since then been identified in several European countries, large parts of Asia and the Americas. PED virus has been associated with large-scale outbreaks of diarrhoea with severity depending on pig age. In endemic countries, the impact has been limited to scenarios with occasional clinical outbreaks. However PED can produce important losses in naïve populations. There have been increased reports since 2011 regarding high morbidity and mortality mostly in young pigs. In outbreaks described in 2013 and 2014, mortalities in suckling piglets ranging from 50 to 100% were detected at the farm level.

## **Diagnosis**

### **Clinical diagnosis**

The clinical presentation of PED virus infection in pigs can be variable in its severity and is not distinguishable from other causes of diarrhoea. The clinical signs are dependent on age of the pigs, previous exposure and the immunological status of the pigs, presence of secondary infection, etc.

The following signs could be found in PED virus infection:

- Morbidity: up to 100%,
- Mortality varying according to age:
  - Suckling piglets: up to 100%
  - Piglets older than 10 days: less than 10%
  - Adult and fattening pigs: less than 5%
- Diarrhoea and vomiting
- Dehydration and metabolic acidosis.

### **Lesions**

Post-mortem findings in acutely affected pigs are similar to transmissible gastroenteritis (TGE) and can include:

- Thinning of the intestines, mostly limited to the small intestines,
- Presence of undigested milk in the stomach,
- Watery intestinal contents.

### **Differential diagnosis**

PED is clinically indistinguishable from other pig gastroenteric diseases such as those caused by TGE or rotavirus, by bacteria (*Clostridium spp.*, *E. coli*, *Salmonella spp.*, *Brachyspira spp.*, *Lawsonia intracellularis*, etc.) or by parasites (*Isospora suis*, *Cryptosporidium spp.*, *nematodes*, etc.).

Laboratory confirmatory tests are thus necessary to make a final and definitive diagnosis.

### **Laboratory diagnosis**

#### **Samples**

- Fresh faeces,
- Oral fluids,
- Small intestine,
- Serum can be used to determinate the presence of antibodies.

#### **Procedures**

Identification of the agent

- Reverse-transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR),
- Antigen enzyme-linked immunosorbent assays (ELISA),
- Immunohistochemistry (IHC),
- Virus isolation (difficult to isolate the virus).

Serological tests

- ELISA,
- Immunofluorescence,
- IHC,
- Serum neutralisation.

### **Prevention and control**

There is no specific treatment other than symptomatic treatment of diarrhoea and control of secondary infections. Most growing pigs recover without treatment within 7-10 days unless secondary infections occur. Reinfection may occur when the immunity wanes.

Maternal antibodies via colostrum from immune sows can protect neonates against infection.

PED vaccines are available and applied in several countries.

Strict biosecurity is the most effective measure to prevent the introduction and spread of the virus, especially, introduction of pigs of known health status, on-farm movement control of pigs, material and people, disinfection of vehicles, equipment and appropriate disposal of dead pigs and slurry. The implementation and maintenance of high biosecurity programmes has been efficient to control PED in endemic countries. "All-in-all-out" practice has been demonstrated to be effective in breaking the transmission cycle within a farm.

### **References**

1. Guscetti F., Bernasconi C., Tobler K., Van Reeth K., Pospischil A. & Ackermann M. (1988). Immunohistochemical detection of porcine epidemic diarrhoea virus compared to other methods. *Clin Diagn Lab Immunol.*, **5**(3): 412-414.
2. Pospischil A., Stuedli A. & Kiupel M. (2002) Diagnostic Notes Update on porcine epidemic diarrhoea. *Journal Swine Health Production*, **10**, 81-85.
3. Morales R.G., Umandal A.C. & Lantican C.A. (2007) Emerging and re-emerging diseases in Asia and the Pacific with special emphasis on porcine epidemic diarrhoea. Conference OIE 2007, 185-189.
4. Song D. & Park B. (2012). Porcine epidemic diarrhoea virus: a comprehensive review of molecular epidemiology, diagnosis and vaccines. *Virus genes*, **4**, 167-175.
5. Saif L.J. *et al.* (2012). Chapter 35. Coronaviruses. *in: Diseases of swine*. J.J. Zimmerman, L.A. Kariker, A. Ramirez, K.J. Schwartz and G.W. Stevenson, eds. Ames, IA, Wiley-Blackwell: 501-524.
6. Woo P.C.Y., Lau, S.K.P., Lam C.S.F., Lau C.C.Y., Teng J.L.L., Tsang C.C.C., Wang M., Zheng B., Chan K.H. & Yuen K.Y. (2012). Discovery of Seven Novel Mammalian and Avian Coronaviruses in the Genus Deltacoronavirus Support Bat Coronaviruses as the Gen Source of Alphacoronaviurs and Betacoronavirus and Avian Coronaviruses as the Gene Source of Gammacoronavirus and Deltacoronavirus.
7. Dufresne L. & Robbins R. (2014). Field experience with porcine epidemic diarrhoea. *American Association of Swine Veterinarians*. 613-616.

(参考3)

事 務 連 絡  
平成25年10月31日

都道府県畜産主務課長 殿

農林水産省消費・安全局  
動物衛生課家畜防疫対策室長

豚流行性下痢の発生について

平素より家畜衛生行政の推進に御協力いただきありがとうございます。

今般、沖縄県において豚流行性下痢の発生が別添のとおり確認されましたので、お知らせいたします。本病の発生については、平成18年に1県で確認されて以来の発生となります。

貴都道府県におかれましては、豚飼養農家に対して、改めて本病について周知を行うとともに、飼養衛生管理基準の遵守を徹底し、本病を疑う症状を示す場合は家畜保健衛生所への通報を行うよう指導方お願いいたします。

## 沖縄県における豚流行性下痢の発生概要

(1) 農場の所在地  
沖縄県本島中部地域

(2) 農場の飼養状況  
491頭(種豚6頭、母豚80頭、哺乳豚155頭、子豚250頭)

(3) 発生頭数  
哺乳豚155頭(うち死亡頭数 約75頭)

(4) 確認までの経緯

9月2日～4日、農場において嘔吐及び下痢を示す母豚が2頭発生。その後、哺乳豚のみで嘔吐及び黄色下痢が発生し、母豚の約半数及び種豚2頭に食欲不振がみられた。9月16日までに哺乳豚約50頭が死亡。9月17日に中央家畜保健衛生所に通報があり、立入検査、病性鑑定を実施。10月1日に免疫組織化学検査で陽性となり豚流行性下痢と決定。

(5) 病性鑑定結果

<臨床症状>

下痢(黄色水様性)、嘔吐、食欲不振

<剖検所見>

胃の膨満、未消化凝固乳滞留、小腸壁にひ薄化、黄色水溶性腸内容物の充満

<精密検査>

有意菌分離：陰性、空回腸及び結腸材料RT-PCR：陽性、ペア血清による中和試験：陽転

<遺伝子解析>(動物衛生研究所で実施)

10月28日、過去の国内分離株とは遺伝学的に異なり、近年米国及びアジア諸国で流行している株と遺伝学的に近縁であることが判明。

(6) 防疫措置等

消毒(車両、畜舎、分娩豚房毎の手指消毒)の実施、母豚へのワクチン接種実施、飼養衛生管理基準の徹底を指導。

感染経路等の疫学調査を実施中。周辺農場・関連農場には異常なし。

## (参考4)

写

25消安第4382号

平成25年12月11日

都道府県畜産主務部長 殿

農林水産省消費・安全局動物衛生課長

### 豚流行性下痢の対策の徹底について

平素より家畜衛生行政の推進に御理解・御協力いただき感謝申し上げます。

本年10月に沖縄県の1農場において発生が確認された豚流行性下痢（PED）は、その後、茨城県の2農場において発生が確認され、一昨日から本日までにかけて、新たに鹿児島県の7農場及び宮崎県の1農場において本病の疑症事例が確認されたところ です。

糞便を介して直接的又は間接的に経口感染するという本病の伝播経路を考慮すると、養豚場の飼養衛生管理に何らかの不十分な点がある場合には、農場内にウイルスの侵入を許してしまうことが想定されます。また、このことは、本病に限らず、口蹄疫等の他の家畜伝染病の侵入防止対策に照らしても不備が生じていると考えられます。

現在、米国では本病が継続的に発生しており、日本においても、今後、感染が拡大することが懸念されます。冬期から春期までにかけて流行しやすいという本病の特性を踏まえるとともに、他の家畜伝染病の侵入防止に万全を期する観点からも、改めて消毒等の発生予防及びまん延防止対策の実施など、飼養衛生管理基準の遵守の徹底等について、特に下記の事項に留意の上、家畜飼養者及び畜産関係者への周知及び指導をお願いいたします。

なお、沖縄県及び茨城県で確認されたウイルス遺伝子の解析を行ったところ、過去の国内分離株とは異なっており、近年米国及びアジア諸国で流行している新たなグループに属する株と近縁であることが判明しています。現在、発生があった県の協力を得ながら本病の侵入経路等の疫学調査を実施しているところであり、一定のとりまとめが出来た段階で共有いたします。

## 写 記

### 1 病原体侵入防止対策について

今般、疑症を含め発生が確認された4県での事例について疫学調査を継続中であるが、現時点で病原体の侵入経路については不明である。しかしながら、本病は主として糞便中に排出されたウイルスが直接的又は間接的に経口感染することで伝播し、病原体の農場への侵入は、感染豚の導入及び感染豚の糞便に汚染された車両や物品の持ち込み等によって起こると考えられている。

このため、今回の発生要因となった感染経路いかんにかかわらず、飼養衛生管理基準の遵守を始めとする、通常のバイオセキュリティを徹底することが農場への侵入防止対策として重要であることに留意し、家畜飼養者等は以下の対策を実施すること。

#### (1) 豚導入時の対策

新たに豚を導入する際は、可能な限り農場から離れた場所又は農場内の隔離された検疫のための豚舎で2～4週間の健康状態の観察を行うこと。

#### (2) 農場入り口の対策

車両については消毒槽等を通させるとともに、タイヤを中心に車体の噴霧消毒を実施する。特に豚の運搬車両については、糞便により荷台が汚染されていることから、荷台の洗浄及び消毒を強化すること。

訪問者を受け入れる場合には、あらかじめ農場専用の履物と衣類を準備しておき、衛生管理区域に立ち入る際にはこれを着用すること。また、農場管理者、従業員等の農場関係者は他の養豚農場への立入りは極力控えること。やむを得ず他農場に立ち入った場合は、履物と衣類の交換、可能であれば体をシャワー等で洗浄後に自農場に戻ることに留意すること。

### 2 農場間伝播防止対策について

本病は感染家畜及び糞便に汚染された人や物によって伝播する。また、本年4月以降米国において本病が発生し、12月4日の時点で、19州、1,373件となっており、現在も発生が継続している。米国においてこれまで実施された疫学調査の結果、農場間伝播の主な要因の一つとして、家畜集合施設や出荷場所に立ち入った豚の運搬車両を介した汚染が指摘されている。

これに留意し、家畜飼養者等は以下の対策を実施すること。

#### (1) 感染豚の出荷による感染拡大防止対策

本病の感染が疑われる豚の移動による病原体の拡散を防止するため、出荷前には出荷豚の臨床症状をよく観察し、下痢等の異状がみられた際は、出荷を停

## 写

止し速やかに管轄の家畜保健衛生所に通報すること。

また、家畜運搬車は、可能な限り複数の養豚農場に立ち入らないようにすること。やむを得ず複数農場に立ち入る場合は、運転手及び車両の消毒を徹底すること。

複数の畜産関係車両が出入りする家畜市場、と畜場、死亡獣畜取扱場等の畜産関係施設への入退場時の消毒を徹底すること。特に、と畜場出荷後の家畜運搬車は、車両全体、特に荷台は出荷豚を下ろす際に他農場由来の豚糞便に汚染される可能性があることから、関係者の協力も得ながら、確実に洗浄及び消毒を実施した上で退場するよう努めること。

なお、家畜防疫員はこれら畜産関係施設に立ち入り、消毒の実施状況の確認を行うとともに、不備が見られた場合には、改善するよう適切な指導を行うこと。

### (2) 排せつ物処理対策

本病のウイルスは感染豚の糞便中に大量に排せつされているため、本病の病原体を拡散させないための処理が必要であることに留意し、以下の対策を実施すること。

#### ① 固形分の処理

固形分については、発酵により完熟させることで糞便中の病原体は失活すると考えられることから、その処理に当たっては、適切な発酵とそれによる温度が確保されるよう留意するとともに、可能な限り新たに発生する糞便との交差を避けること。

#### ② 液体分の処理

液体分については、通常の曝気、塩素消毒処理等ではウイルスは失活しない可能性があるため、可能な限り浄化後の上清等を農場内で使用しないようにするとともに、液肥化処理後の農地還元にあたっては、運搬経路や他の養豚場の立地等にも十分留意すること。

### 3 農場内拡大防止対策について

本病は哺乳豚に大きな被害をもたらすことから、農場内では繁殖分娩舎への病原体侵入防止を図ることが重要である。これに留意し、家畜飼養者等は以下の対策を実施すること。

#### (1) 飼養管理対策

分娩豚舎の作業者は専従とすること、作業順を調整すること、繁殖分娩舎では専用の衣類と履物を着用することなどにより、他の飼養豚と衛生管理を分けること。また、分娩豚舎の中でも出産を控えた繁殖母豚については、専用の衣

## 写

類と履物の着用、最初に作業を行うことなどにより衛生管理作業を分けること。加えて、定期的に豚舎を洗浄及び消毒すること。

発病豚が確認された場合には、発病豚群を完全に隔離するか、可能であれば、発病豚は早期とう汰を実施し、徹底的な消毒を行った上で、少なくとも2週間の空房期間を設けること。

また、哺乳豚の死亡率を低下させるため、発病豚は保温し、自由飲水させ、必要であれば電解質の投与により脱水症状を緩和させること。加えて、河川水や地下水を農場内で使用する場合は、家畜飲水用に限らず可能な限り消毒してから使用すること。

なお、免疫付与の手法として海外で紹介されている糞便馴致は、ウイルス量が急激に増大し、本病のまん延や常在化等のリスクをもたらすため、絶対に避けること。

### (2) 排せつ物処理対策

農場内の堆肥舎に、感染豚から排せつされた病原体が存在していることを想定し、これらの堆肥等が飼養豚に接触しないよう管理するとともに、野生動物が飼養豚に直接的又は間接的に接触しないよう対策を講じること。

## 4 早期通報について

家畜飼養者等は、飼養衛生管理基準に基づき毎日の飼養豚の観察を徹底し、特に母豚と哺乳豚の状況に通常と異なる下痢、嘔吐、食欲不振、死亡等の症状が確認された場合には、直ちに管轄の家畜保健衛生所に通報すること。

## 5 病性鑑定の実施について

家畜保健衛生所は、成豚の下痢及び嘔吐並びに哺乳豚の下痢、嘔吐及び死亡の病性鑑定依頼を受けた場合又は本病を疑う異常豚の通報を受けた場合には、当面の間、本病及び伝染性胃腸炎の病性鑑定を実施するとともに、速やかに動物衛生課に報告すること。

## 6 ワクチンについて

本病の発生予防及びまん延防止のためには、飼養衛生管理の徹底等が基本であるが、PEDワクチンの使用に当たっては、用法、用量を守るとともに、その性質（子豚への乳汁を介した免疫付与を目的とした母豚用ワクチン）を十分理解し、ワクチンを接種した母豚が十分量の乳を分泌しているか、また、子豚が乳を十分に飲んでいないかを確認し、適切な免疫付与を行うこと。

25消安第6091号  
平成26年3月18日

都道府県畜産主務部長 殿

農林水産省消費・安全局動物衛生課長

豚流行性下痢の防疫対策の再徹底について

平素より家畜衛生行政の推進に御理解・御協力いただき感謝申し上げます。

昨年10月に沖縄県において豚流行性下痢（PED）が確認され、その後、茨城県での発生、鹿児島県及び宮崎県での疑症事例の確認を受け、「豚流行性下痢の対策の徹底について」（平成25年12月11日付け25消安第4382号農林水産省消費・安全局動物衛生課長通知。以下「12月通知」という。）により病原体の侵入防止や農場間伝播防止対策等について、家畜飼養者及び畜産関係者への周知及び指導をお願いしてきたところ です。

本病については、本年2月以降、多発していた南九州での新たな発生事例の確認件数は減少してきた一方で、3月18日までに新たに8県で発生が、1県で疑症事例が確認されるなど、地理的に離れた地域においても発生が確認されている状況です。

今回の流行では様々な感染拡大の要因が関わっていると考えられています。これまでの調査結果から、洗浄及び消毒の実施、農場への立入制限等の対策が一定の効果を示しているものの、単独の対策で完全な防疫効果を得ることは容易ではないため、引き続き、各農場、関連施設のそれぞれの段階で複層的な対策を実施する必要があります。

このため、12月通知で示した防疫措置等を基に、これまで得られた知見も踏まえ、下記の事項に留意の上、都道府県における対応を御確認いただくとともに、発生地域のみならず、これまでに未発生の地域においても、侵入防止の注意を怠ることのないよう、改めて関係者への周知及び指導の徹底をお願いします。

記

1 早期通報の徹底について

12月通知において早期通報を徹底するよう示したところであるが、これまでの発生事例において、家畜保健衛生所への通報時には既に発症個体が増加している事例も見受けられる。通報の遅れは他農場への感染拡大につながることから、改めて豚飼養者に対し、飼養豚の観察を徹底し、通常と異なる下痢、嘔吐、食欲不振、死亡等の症状が確認された場合には家畜保健衛生所へ迅速に通報するよう指導を徹底すること。

## 2 発生予防及び感染拡大防止対策について

### (1) 畜産関係施設への措置

12月通知において、複数の畜産関係車両が出入りする家畜市場、と畜場、死亡獣畜取扱場等の畜産関係施設への入退場時の消毒の徹底について示しているところであるが、米国の研究者による疫学調査の結果のみならず、今回の国内での流行の事例からも、と畜場等を介した感染拡大が依然として農場間伝播の要因の一つとして懸念されている。このため、都道府県は以下の対策を実施すること。

- ① 畜産関係施設に家畜防疫員による立入確認を実施していない都道府県においては、早急に立ち入り、洗浄及び消毒の実施状況、荷下ろし作業等で他農場の作業者との交差がないか等を確認するとともに、不備が見られた場合には、改善するよう適切な指導を行うこと。
- ② 特に、他の発生県からの豚や車両等の出入りがあるなど、他県との広域的な取引のある畜産関連施設があれば、優先的に立入確認を実施すること。
- ③ 発生農場からの出荷を受け入れると畜場に対しては、洗浄及び消毒の徹底、非発生農場と搬入経路や搬入時間を区分するなど、交差汚染リスクを最小化する措置を講じるよう指導すること。
- ④ これまでの発生県における調査から、畜産関連施設に消毒設備は設置されていても実際に適切に消毒が行われていたか確認できない事例が判明しており、ウイルスの拡散を許してしまいかねない状況が確認されている。実効性のある感染拡大防止対策が講じられるよう、施設関係者と協力し、具体的な消毒の手順や消毒薬の選択、使用方法等を示し、繰り返しフォローアップを行うなど、きめ細かい対応を講じること。

### (2) 養豚農場への措置

都道府県は以下の対策を実施すること。

- ① 今回の発生農場の調査において、消毒設備は設置されていたが、実際の消毒実施状況までは確認できていないことや、農場専用の衣服や靴の交換ができていない事例も見受けられた。また、農場管理者や従業員は消毒等を実施しているものの、農場に来場する関係業者において靴や使用機材の消毒が徹底されていないとの情報もある。このため、実効性のある侵入防止対策が講じられるよう、豚飼養者向けには、改めて農場や畜舎出入口での消毒の徹底、衣服の更衣、長靴の履き替えなどを指導するとともに、飼料業者、死亡獣畜取扱業者、運送業者、建設業者等の農場へ入場する作業や車両を入場させる運転者に対しては、衣服の更衣、長靴の履き替えに加え、前掛け、手袋、使用資機材などの消毒の励行及びタイヤ回り、タイヤハウス、運転席マット、車両全体の念入りな消毒を行うよう、具体的な消毒の手順や消毒薬の選択、使用方法等を示すなど、きめ細かい対応を講じること。
- ② 今回の流行において系列農場間で感染拡大する事例が複数報告されており、従業員、資機材、車両等が共通している農場で発生が確認された場合、直ちに他の同一系列農場で飼養する豚の異常の有無を確認するとともに、ヒト、モノ、車両等の洗浄及び消毒の再徹底や可能な限り発生農場では従業員の専従化、資機材及び車両の専用化を検討するよう指導すること。

- ③ PEDと類似のウイルス性状の伝染性胃腸炎（TGE）では、豚舎の餌を食べに来た野鳥によって農場間伝播が起きる事例が少なからずあるとの報告もある。このことを踏まえ、病原体の持ち込み及び感染拡大を防止するため、豚飼養舎に対し、食品残渣も含め、屋外に飼料を露出させた状態にするなど、野鳥等の野生動物が接触できる状態を作らないよう管理を徹底するよう指導すること。
- ④ 今後、気温の上昇に伴うウイルス活性の低下や豚群内の免疫獲得により、本病の症状に気付きにくくなることが予想されるが、一旦農場に侵入したウイルスは、下痢の発生が収束した後も農場内に残存すると考えられている。実際に、今回の流行で発生した農場の継続的な観察において、最初に当該農場で発症が見られてから2か月以上経過した時点で、外形的に症状がなく正常便の個体からウイルス遺伝子が検出されている事例も報告されている。更に、本病は一度感染した個体の再感染もあり得ることから、発生農場においては、臨床症状が見られなくなっても、飼養衛生管理の徹底やワクチン接種による感染拡大防止対策及び哺乳豚の発症軽減対策を継続するよう指導すること。

### 3 発生時の対応について

本病が発生した際、発生農場の被害拡大を抑えるとともに、新たな発生を防止する対策が重要となる。迅速かつ効率的に発生予防及び感染拡大防止対策を実施するため、都道府県は、以下のとおり防疫措置を講じるとともに、発生した原因や感染経路を特定するための情報収集を行う。

- (1) 本病の発生が確認された際、新たな感染拡大を防止するため、速やかに発生農場における豚、ヒト、モノ、車両等の移動に関する疫学情報を収集し、関連農場及び施設を特定すること。
- (2) 関連農場及び施設がある場合には、直ちに関係者に連絡し注意喚起を行うとともに、必要な防疫措置を講じること。
- (3) 関連農場及び施設が他の都道府県にある場合には、農林水産省消費・安全局動物衛生課に連絡の上、当該都道府県に連絡すること。連絡を受けた都道府県は上記(2)と同様の措置を講じること。
- (4) なお、より早期に関連農場及び施設や感染経路の可能性を特定するため、本病を疑う病性鑑定の依頼を受け、家畜防疫員が農場に立ち入る段階で、可能な限り疫学情報を収集するよう努めること。
- (5) 収集した疫学情報については、適宜、農林水産省消費・安全局動物衛生課に報告すること。

### 4 ワクチンについて

これまでの調査において、妊娠豚以外へのワクチン接種や、不適切な接種時期、接種回数といった誤った使用事例が散見されている。本ワクチンの使用に際しては、用法、用量を遵守するよう指導すること。また、本ワクチンにより、子豚に十分な免疫を獲得させるためには、良好な畜舎環境の維持と飼養衛生管理の徹底が前提となることを併せて周知すること。

## (参考6)

事務連絡  
平成26年5月2日

都道府県畜産主務課長 殿

農林水産省消費・安全局動物衛生課  
家畜防疫対策室長

### 豚流行性下痢に関する精液の取扱いについて

昨年10月に沖縄県において豚流行性下痢（PED）の発生が確認されて以降、本日まで33道県で本病の発生が確認されており、本病の防疫対応については、「豚流行性下痢の対策の徹底について」（平成25年12月11日付け25消安第4382号農林水産省消費・安全局動物衛生課長通知）及び「豚流行性下痢の防疫対策の再徹底について」（平成26年3月18日25消安第6091号農林水産省消費・安全局動物衛生課長通知）において示してきているところです。

現在、各都道府県のご協力の下、本病の感染経路について調査を行っているところですが、今般、本病の発生農場において採取された精液から、本病ウイルスの遺伝子断片が検出されたとの報告を得たところです。しかしながら、現時点において、精液による本病の感染リスクに関する科学的知見は得られておらず、今回の報告が採精時等におけるコンタミネーションによるものか、精液中にウイルスが直接移行したのか不明です。

このため、念のための追加の防疫措置として、当面、下記により豚家畜人工授精用精液の供給側での対応が適切に行われるよう家畜飼養者及び畜産関係者に対して、丁寧な説明と指導を行っていただくようお願いします。

また、今回の国内での念のための追加の防疫措置と併せて、輸入精液についても今後、検査を行うこととします。

今後、精液による本病の感染リスクに関する新たな知見が得られれば、随時、下記に示す措置の内容を見直すこととしており、その際は改めてお知らせいたします。

なお、今回、精液から本病ウイルスの遺伝子断片が確認された農場からの精液の出荷は行われていないことを申し添えます。

### 記

#### 1 PED未発生の農場における措置

##### (1) 豚家畜人工授精用精液の採精用種雄豚の確認事項

豚家畜人工授精用精液を採取し他農場へ販売・供給する農場（以下、「採精農場」という。）においては、採精用の種雄豚が下痢、嘔吐といった本病を疑う臨床症状を呈していないこと及び本病を疑う症状を呈した豚と接触していないことについて確認・記録し、採精前14日以内にこのような事実が記録により確認できる場合のみ採精を行う。

##### (2) 家畜人工授精用精液の採精時の留意事項

精液の採取に用いる器具・機材等は清潔なものを適切に使用し、原則個体毎

に交換すること。擬牝台等の個体毎の交換が困難なものについては洗浄・消毒により衛生管理を実施すること。

採精時に、糞便による汚染を防止するよう、体表や床等に採精用器具・機材等が触れないようにすること。

(3) 家畜人工授精用精液の処理・保管時の留意事項

精液の処理・保管に用いる器具・機材等は清潔なものを適切に使用するとともに、糞便等により汚染されることのないよう衛生的に処理・保管すること。

(4) 家畜人工授精用精液の販売・供給時の情報提供

採精農場は、豚家畜人工授精用精液の販売・供給先に1 (1) について情報提供を行うこと。

2 PEDの発生が昨年10月以降に確認された採精農場における措置

上記1の事項に加え、豚家畜人工授精用精液を販売・供給するに当たり、当該家畜人工授精用精液の採取を行った種雄豚について、糞便又は精液を用いたPCR検査を行い、いずれかにより陰性であることを確認すること。

なお、当該検査を行い、農場内の全ての家畜人工授精用精液の採精用種雄豚の検査結果が過去1か月以上連続して陰性であることが確認された場合には、上記1のPED未発生農場と同様な取り扱いとすることができる。

事務連絡  
平成26年5月2日

各都道府県家畜衛生主任者 殿

農林水産省消費・安全局動物衛生課  
課長補佐（防疫業務班担当）

### 豚流行性下痢の発生が確認された農場からの豚の出荷について

平素より家畜衛生行政の推進に御協力いただき、感謝申し上げます。

豚流行性下痢（以下「本病」という。）の防疫対策については、「豚流行性下痢の対策について」（平成25年12月11日付け25消安第4382号農林水産省消費・安全局動物衛生課長通知）及び「豚流行性下痢の防疫対策の再徹底について」（平成26年3月18日消安第6091号農林水産省消費・安全局動物衛生課長通知）により実施していただいているところです。

これらの中で、これまでも本病が確認された農場（以下「確認農場」という。）における豚の出荷については、その留意事項を示してきたところですが、今般、下記のとおりと畜場への出荷について改めて周知いたしますので、本病の防疫対応に遺漏なきようお願いいたします。

### 記

#### 1 豚の出荷について

豚の出荷に当たっては、家畜防疫員は、出荷予定豚全頭の状態を事前に観察することとする。この観察において、下痢、嘔吐等本病を疑う症状を示す豚が確認された場合には、家畜防疫員は、家畜の飼養者に対し当該豚の出荷を控えるよう指導することとする。なお、家畜防疫員が家畜飼養者に健康状態の観察方法に関する指導を行っている場合には、家畜飼養者がその健康観察を行うとともに、出荷の適否について、判断を行うことができるものとする。

#### 2 出荷車両等の消毒について

豚の出荷の際に、農場内で出荷に用いる車両を十分消毒するとともに、出荷豚の排せつ物が輸送中に落下し、飛散することがないように対策を講じるよう家畜防疫員は家畜の飼養者等に対し、指導を行うこと。また、出荷

用車両の運転者が農場内で下車し、出荷作業の手伝い等を行う場合には、農場から出発する際に長靴、エプロン、衣服、手袋等を交換するよう（交換が困難な場合には、十分に洗浄・消毒を行うよう）指導を行うこと。

### 3 と畜場での交差汚染の防止について

家畜防疫員は、確認農場からの出荷を受け入れると畜場に対し、入出場する車両や出荷者の長靴等の洗浄・消毒の徹底、確認農場から入場する作業車両と非発生農場から入場する作業車両等との動線や搬入経路、搬入時間等を区分するなど、交差汚染リスクを最小化する措置を講じるよう指導を行うこと。

26消安第1090号  
平成26年5月16日

都道府県畜産主務部長 殿

農林水産省消費・安全局動物衛生課長

豚の飼養者に対する豚流行性下痢に係る衛生指導の再徹底について

平素より家畜衛生行政の推進に御理解・御協力いただき感謝申し上げます。

さて、豚流行性下痢（PED）については、「豚流行性下痢の対策の徹底について」（平成25年12月11日付け25消安第4382号農林水産省消費・安全局動物衛生課長通知）や「豚流行性下痢の防疫対策の再徹底について」（平成26年3月18日付け6091号農林水産省消費・安全局動物衛生課長通知）により病原体の侵入防止対策及び農場間伝播防止対策、本病ワクチンの適正な使用方法等について、家畜飼養者及び畜産関係者への周知及び指導をお願いしてきたところです。

このワクチンにつきましては、本年5月以降、各都道府県から報告された需要を満たす供給が行われる見込みで、各農場においても広く利用されることとなると考えております。

このような状況を踏まえ、豚の飼養者に対し、本病のワクチンの特性上、

- ① その効果は子豚の症状の緩和であり、感染予防ではないことを認識した上で、豚の飼養者は入場車両の消毒等の農場への病原体の侵入防止対策及び作業者の専従化等の農場内での感染拡大対策を徹底する必要があること
- ② 農場へ病原体が侵入してしまった場合、感染した子豚についてワクチンの効果を十分に引き出すためには、排せつ物のこまめな適切な処理、豚舎の消毒等を徹底することが不可欠であり、これが十分実施されない場合は、子豚の死亡率の改善が図られない可能性が高いこと

を十分周知し、ワクチンに過度に依存した飼養衛生管理を行うことのないよう改めて指導をお願いします。

また、ワクチンによって子豚の症状の緩和が期待される一方で、発生を適切に発見するためには、毎日の飼養豚の健康観察をより丁寧に行う必要があることについて併せて指導をお願いします。

都道府県畜産主務部長 殿

農林水産省消費・安全局動物衛生課長

当面の豚流行性下痢（PED）の対策及び飼養衛生管理の徹底について

平素から家畜防疫対策の推進に御尽力いただき感謝申し上げます。

PEDの対応については、政府として、本年6月6日に「今後の豚流行性下痢（PED）対策について」を公表し、今後、防疫対策の徹底、ワクチンの円滑な供給及び感染経路の究明等の対策を早急に進め、PED対策に万全を期すこととしたところです。

その中で、飼養衛生管理の徹底に関しては、発生農場を中心に家畜防疫員による立入検査を行い、飼養衛生管理基準の遵守の徹底を図ることとしているところです。

同基準の遵守は、PEDを含む家畜の伝染性疾病の発生予防及びまん延防止のために必要不可欠なものであるとの認識の下、下記による対応を徹底していただくようお願いいたします。

なお、各都道府県における下記の事項については、各都道府県の発生状況に鑑み、必要に応じて個別に取組状況を確認することとし、本年10月中を目途に取りまとめを行い、公表することとします。

記

- 1 PED発生農場、都道府県が必要と認める疫学的関連農場等について、「年末・年始及び春節における口蹄疫等に関する防疫対策の強化について」（平成25年12月11日付け25消安第4271号農林水産省消費・安全局長通知）に添付している「牛・水牛・鹿・めん羊・山羊・豚・いのしし農場の衛生管理チェック表」を用いて、速やかに立入検査を行う。なお、その実施に当たっては病原体の封じ込め及び拡散防止対策に万全を期した上で実施する。
- 2 1の立入検査の結果、不備が認められた項目に関しては、改善のための指導を的確に行うとともに、再度の立入検査を行い、当該項目の改善を確認する。

- 3 2の再度の立入検査によっても改善が確認されない場合には、「家畜伝染病予防法第12条の5の規定による指導及び助言、同法第12条の6第1項の規定による勧告並びに同条第2項の規定による命令に関するガイドラインの策定について」（平成23年10月31日付け23消安第3929号農林水産省消費・安全動物衛生課長通知）を踏まえ、各都道府県における手続に従い、指導項目の改善のための措置を行う。
- 4 なお、PEDが沈静化した農場であっても、病原体自体は存在している可能性があり、それが今秋以降の新たな流行の引き金にもなりかねないと考えられることから、本格的な流行が危惧されるシーズンの前に環境中のウイルス量を減少させ、そのリスクを減じるために、1の立入検査の際には豚房の清掃、乾燥及び消毒の徹底、排せつ物の適正管理等の指導を徹底して行う。さらに、都道府県において全ての養豚農家、と畜場関係者、死亡獣畜取扱業者、飼料運搬業者等が養豚関係施設や車両の消毒を一斉に行う「一斉消毒実施日」を設定するなど、地域全体として、病原体の残存リスクを低減させる措置も併せて実施する。
- 5 また、本病のワクチンについては、その特性上、ワクチンの効果は、感染防止ではなく、乳汁免疫による子豚の症状の緩和であることから、その効果を十分に引き出すために、乳汁を常時哺乳するとともに、
- (1) 豚の飼養者は、入場車両の消毒等による農場への病原体の侵入防止対策、作業者の専従化等による農場内での感染拡大対策を徹底する必要があること
- (2) 農場へ病原体が侵入してしまった場合、ウイルスの汚染度を低下させるよう、適切な排泄物の処理、豚舎の消毒等を徹底することが不可欠であること
- から、これらが十分実施されない場合は、子豚の死亡率の改善が図られない可能性が高いことを養豚農家に周知し、ワクチンを接種していることを理由に飼養衛生管理が疎かになることのないよう改めて指導する。

**【問い合わせ先】**

農林水産省消費・安全局動物衛生課

病原体管理班 担当：川田、齊藤

TEL：03-3502-8292

FAX：03-3502-3385