

豚流行性下痢（PED）の疫学調査に係る中間取りまとめの概要

平成26年10月
農林水産省

1. 疫学調査の目的と方法

（1）調査の目的

2013年10月以降に発生が確認されている我が国でのPEDの発生原因の究明と再発防止のための対策を提示することを目的として実施。

（2）調査の方法

- ① 海外からの侵入要因の究明のため、以下の項目について調査を実施
 - ア 我が国で確認されたウイルスの性状解析
 - ・ 遺伝子解析による既流行国で確認されたウイルスとの相同性確認
 - イ 生体豚、飼料原料（豚血しょうたんぱく、リサイクル飼料原料）、精液及び畜産関係資材・機材の輸入状況
 - ・ 既流行国からの輸入条件、輸入状況、各種検査結果等
 - ウ 既流行国からの渡航者等
 - ・ 農場関係者、畜産関係者等の渡航歴及び外国人研修生の受入状況
- ② 国内での感染拡大要因の究明のため、以下の項目について調査を実施
 - ア 出荷及び導入等に伴う生体豚の移動履歴
 - ・ 発生農場間での共通のと畜場の利用の有無
 - ・ 発生農場間での共通のたい肥処理施設等の利用の有無
 - ・ 非発生の導入元農場の抗体検査結果
 - イ 飼料運搬車、家畜運搬車等の移動履歴等
 - ・ 発生農場間での共通の関係車両の利用の有無
 - ・ 農場、と畜場等の入退場時の消毒実施状況の確認
 - ウ 農場関係者、畜産関係者等の移動履歴
 - ・ 農場管理者、獣医師、医薬品販売業者等の立入状況の確認
 - エ 農場内での野生動物（鳥類、小型ほ乳類、齧歯類等）の確認状況等
 - ・ 農場及び豚舎内での野生動物の目撃状況並びに糞等の有無の確認

2. 調査結果

（1）ウイルスの性状

今回、我が国で確認されたウイルスの遺伝子の一部領域について解析を行い、過去に発生した国内外の遺伝子情報と比較したところ、北米型及び

INDELs型の2種類の株が存在することが明らかになった。また、これら2種類の株は、いずれも1980年代及び1990年代に国内で確認されていた株とは異なるものであった。

① 北米型

中国（2011～2012年）、韓国（2013～2014年）及び北米（2013～2014年）で流行している株。

② INDELs型

中国（2011～2012年）及び北米（2013～2014年）で確認されている株であって、S遺伝子の一部分の配列が北米型とは明らかに異なる株。

※ 今回の解析結果は、遺伝子の一部領域を比較・検討したものであるが、アジア地域（中国又は韓国）又は北米地域から物又は人を介して侵入した可能性が高いと推定された。

3. 海外からの侵入要因

海外からの侵入に関与した要因として、物関連では、発生国（地域）から輸入される生体豚、飼料や飼料原料（豚血しょうたんぱくやりサイクル飼料原料）、精液、畜舎の材料等の資材・機材等が、また、人関連では、発生国（地域）への渡航歴がある農場関係者、発生国（地域）からの旅行者・研修生が考えられた。

しかしながら、これらに関して、発生道県と連携して行った発生農場に対する聞き取り調査結果、関係団体からの情報及び現時点での科学的知見を検討した結果、具体的なウイルスの侵入経路の特定には至らなかった。

4. 国内での感染拡大要因

感染拡大に関与した要因として、発生農場で共通して確認されている次の事項が考えられた。

(1) 生体豚の移動

① 発生農場からの豚の導入実績がある農場での発生の確認

② 他の発生農場と共通のと畜場やたい肥処理施設の利用の確認

(2) 車両、物又は人の移動

① 他の発生農場と共通した飼料運搬車、家畜運搬車等の利用

② 発生農場と共通する導入元農場からの精液の導入

③ 発生農場と共通する獣医師、医薬品販売業者等の立入り

このほか、畜舎には飼料などが豊富にあることや冬季には畜舎内が加温されること等から、野生動物の侵入も感染拡大要因の一つと考えられた。

5. 全体のまとめ

- (1) PEDウイルスの我が国への侵入要因について発生道県と連携して行った発生農場に対する聞き取り調査の結果、関係団体からの情報及び現時点での科学的知見を検討した結果、具体的なウイルスの侵入経路の特定には至らなかった。
一方、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。
- (2) 現在、動物衛生研究所において、我が国で確認されたPEDウイルスの遺伝子全体の解析や感染試験が行われているところである。
遺伝子全体の解析の結果からはウイルスの由来がより明らかになる可能性があり、感染試験の結果からは感染豚体内及び感染農場でのウイルスの動態及び消長、病原性等がより明確になる可能性がある。
- (3) さらに、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ているところであり、今後の検討結果や新たな科学的な知見が確認される可能性があることから、その際には、本報告書の内容について、改めて検討を深めることとしている。
- (4) 農林水産省としては、現在、感染農場と非感染農場における衛生管理の実施状況等を比較する症例対照研究（ケースコントロール研究）が行われており、その結果を踏まえた、飼養衛生管理基準の遵守の指導を行うこととしている。
- (5) また、毎日の健康観察、適切な消毒の実施、野生動物の侵入防止、食品残さ等利用飼料の適切な処理等を含めた飼養衛生管理基準の遵守やワクチンの適切な使用について、引き続き、都道府県と連携して指導を行っていくこととする。