

## 資料

## 東北地域で発生した豚インフルエンザ

武田 浩輝 (有限会社アークベテリナリーサービス)

Takeda, K.(2012). Occurrence of Swine Influenza in northern Japan.

*Proc. Jpn. Pig Vet. Soc.* 59, 6-7.

キーワード：豚インフルエンザ、呼吸器症状、二次感染

## 1. はじめに

豚インフルエンザは、インフルエンザA型ウイルスの感染によって引き起こされる急性の呼吸器病である。原因ウイルスの亜型は、世界的には H1N1、H1N2、H3N2 亜型が主流である。

この疾病は欧米で重要視されており、他の細菌やウイルスの二次感染を受けると症状が重篤化するので、ワクチンが使用されている。日本では抗体検査を実施すると、30～40%の陽性があることから、広く浸潤していると思われる。しかし、不顕性感染が多いため、発生の報告は少なくあまり重要視されていない。

本病の症状は豚群全体が一斉に咳をはじめ、その咳は背中を丸めての発作的な強い咳で、無理をして動かすと連続的な咳をする。その他に発熱、食欲不振、元気消失などの症状を伴う。豚インフルエンザウイルスの単独での感染では、通常これらの症状は7日以内に終息する。

2009年12月、母豚数約200頭規模の一貫生産農場において豚インフルエンザの発症事例に遭遇した。その発症概要について報告する。

## 2. 発症農場の概要

豚インフルエンザが発症した農場は東北地域に位置し、母豚数約200頭を飼育する一貫生産経営で、オーエスキー病および豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) は陰性の農場である。

肉豚のビッグフローは、哺乳子豚は3週間で離乳し、All-in All-out方式のウインドウレスの離乳舎 (実際にはAll-inにはなっていない) で6週間飼育後、踏み込み式の子豚舎に移動させて4週間飼育し、その後は出荷時まで踏み込み式の肥育舎にて飼育する。

## 3. 発症の状況

2009年12月3日、分娩舎において咳をして食欲低下または廃絶を呈する母豚3頭が認められた。その翌日には食滞を呈する母豚が増加し、さらに哺乳子豚にも咳が散見されるようになった。12月5日、100頭収容の休息ストール舎で母豚1頭が流産し、翌日には休息ストール舎の母豚47頭に食滞が発生したが、分娩舎の母豚は徐々に回復した。

12月7日、離乳舎 (1室200頭収容) の1号室で子豚が一斉に咳をして食欲廃絶状況となり、1頭が脳症様の神経症状を呈して死亡した。12月8日以降には、離乳舎各室の子豚にも発咳が認められるようになり、さらに1頭死亡した。離乳舎の飼育子豚のうち約70%が発咳の呼吸器症状を呈したが、2週間程度で終息した。

一方、子豚舎や肥育舎、種付けストール舎の豚群では前述のような症状は一切認められなかった。

## 4. 死亡豚の解剖所見および抗体・PCR検査

## 1) 死亡豚の解剖所見

12月7日に神経症状を呈して死亡した離乳舎の子豚 (性：♂、体重：8.5kg) の解剖を実施した。その所見は以下のとおりである。

扁桃・気管：気管内に粘液が多量に貯留

肺：水腫状、点状出血

心臓：心嚢水貯留、心房内に粘液様物貯留

## 2) 抗体検査

発咳、食欲不振などの臨床所見が認められた12月3日から9日後の12月12日に、母豚4頭および離乳舎の子豚8頭から採血した。株式会社エス・エム・シーに依頼し、各血清中の豚胸膜肺炎菌血清型2 (APP-2)、豚インフルエンザウイルス A/swine/Kyoto/3/79 (H1N1) (INF-K)、A/swine/Wadayama/5/69 (H3N2) (INF-W) (香港型) およびPRRSウイルスに対する抗体調査を実施した。その結果は表1に示した通りで、H1亜型の豚インフルエンザウイルスに対する抗体が

表1 抗体検査成績

個体No	APP-2	INF (K)	INF (W)	PRRS-E	備考 (月/日)
(子豚)					
1	-	128	<16	-	11/3~11/11生
2	-	32	<16	-	11/3~11/11生
3	-	<16	<16	-	10/20~11/9生
4	-	16	<16	-	10/20~11/9生
5	-	32	<16	-	10/11~10/22生
6	-	<16	<16	-	10/11~10/22生
7	-	32	<16	-	10/3~10/15生
8	-	32	<16	-	10/3~10/15生
(母豚)					
A-16	-	128	<16	-	12/11食滞・治療
W-13	-	128	<16	-	12/6食滞・治療
A-67	-	<16	<16	-	12/5流産
K-79	-	128	<16	-	12/6食滞・治療

注) APP-2: 胸膜肺炎2型、INF(K): A/swine/Kyoto/3/79(H1N1)、INF(W): A/swine/Wadayama/5/69(H3N2) (香港型)

PRRS-E: PRRS エライザ

-: 陰性

採血日: 12月12日 (臨床所見が認められた9日後)

備考欄の日付は検査した子豚の群の生年月日 母豚に関しては症状を呈した日

陽性を示す個体が多かった。

### 3) PCR 検査

死亡豚の肺材料について株式会社エス・エム・シーに PRRS ウイルスおよび豚サーコウイルス2型(PCV2)、豚インフルエンザウイルス(INF)のPCR検査を依頼したところ、豚インフルエンザウイルスに対してのみ陽性を示したとの結果であった(表2)。

表2 PCR 検査成績

検体	PRRS	PCV2	INF
肺	-	-	+

### 4) 発症豚への投薬

発症豚には二次感染による肺炎の重篤化を防止するため、母豚に対しては水性アンピシリンとスルピリン、また子豚にはエクネル(セフチオフルナトリウム)と水性アンピシリンまたはアモスタックLA(アモキシシリン)を投与した。

### 5. まとめ

本症例は、臨床・解剖所見、抗体検査、PCR検査などの成績から、豚インフルエンザと診断した。

発生の主体は、離乳舎で飼育中の3~9週齢の子豚群であり、All-in All-out方式のウインドウレス豚舎に収容されていた。食欲減退・廃絶、発咳などの異常所見を呈した子豚は約70%に達したが、致死率は低く、数日以内に回復した。発生は2週間程度で終息した。一方、10週齢以上の肉豚群には異常所見は認められなかった。

本症例では母豚群にも感染・発症が認められた。主な症状は咳をして食欲減退または廃絶、食滞などが見られたほか、奇形や死産胎子の娩出などの異常産の発生も認められた。さらに、平常時に比較して生時体重が小さかったり、虚弱子豚を娩出する腹も認められたほか、分娩舎で体調不良が長引いた個体は種付け状況がやや不調であった。

なお、死亡豚の肺材料について、麻布大学のPCC(Pig Clinical Center)においてH-E染色、抗A型インフルエンザ抗体(市販ポリクロナル抗体、抗原はA型H1N1ウイルス)を用いた免疫染色、抗A型インフルエンザ抗体(市販ポリクロナル抗体、抗原はA型H1N1ウイルス)と抗ケラチン法を用いた二重蛍光抗体法を用いて病理検査を実施したところ、本症例はH1N1ウイルスによる可能性があるとの診断結果であった。しかし、発生農場の従事者や関係者に本事例の発生期間中およびその前後の期間においてインフルエンザの発症は認められなかった。

日本国内における豚インフルエンザの発症報告は0~数件/年程度と少ない。また、本病に対する関心は低く、発生の実態は不明な点が多い。しかし、本症例から明らかのように、本病の発生農場における経済的影響は大きいと思われる。