

豚伝染性胃腸炎(TGE)の予防と発生時の対処法

宮崎県・(有)シガスワインクリニック 志賀 明

はじめに

豚伝染性胃腸炎(以下、TGE)

は豚のウイルス性伝染病の中でも急性疾病として最も代表的な疾病です。

近年、サーコウイルス関連疾病(P

CVAD)や豚繁殖呼吸障害症候群

(PRRS)などのウイルス性疾病

はその被害が大きく対策などに苦慮

している農場は多いと思われませんが、

TGEもその典型的な病勢の場合は、

ひとたび農場で発生すると哺乳豚を

中心に死亡率も高く、経済的な被害

も甚大な疾病です。

本稿では、このTGEについて、

疾病の概要や予防法、発生時の対処

法などについて解説します。

豚伝染性胃腸炎(TGE)とは どんな疾病?

消化器病の中で、ウイルス性疾患

の代表的な疾病がTGEで、原因ウ

イルスはコロナウイルスです。類似

疾病として、豚流行性下痢(PED)

(戸)

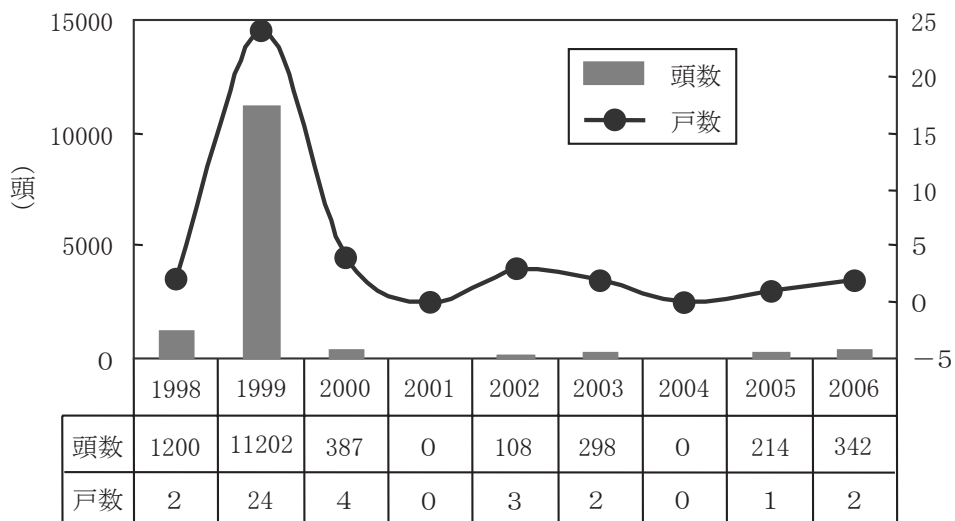


図1 TGEの年次別発生動向(1998~2006年)

表1 病原ウイルスの検索(1999年4月発生例より)

	<i>E.coli</i>		TGE		PED
	部位	腸内容	FA	PCR	PCR
No. 1	脳、肺	2.4×10^8	+	+	-
No. 2	全身	2.8×10^8	+	+	-

があります。PEDよりも病勢が強く被害も大きいといわれています。図1にはTGEの年次別発生動向を示しました。

本病は嘔吐、水様性下痢を主徴とする急性伝染病で、届出伝染病です。本病を疑う症状がみられた場合は、農場の管理獣医師に連絡し、最寄り



写真1 発生哺乳豚の下痢便 (2005年12月発生例より)



写真2 発生哺乳豚の死亡 (2005年12月発生例より)



写真3 発生哺乳豚の下痢による体表の汚れ (2005年12月発生例より)

表2 剖検所見 (1999年4月発生例より)

No. 1	死亡 (発症豚)	空~回腸の菲薄化 全体的	しょう膜面水腫 透明	腎点状 出血
No. 2	生存 (同居豚)	空~回腸のヒ薄化 部分的	腎点状出血	胃粘膜 出血

の家畜保健衛生所に届け出なければなりません。発生は図1に示すとおり散発的で、近年では多くの地域を巻き込んだ大発生の報告はありません。

主要症状の下痢や嘔吐は豚の年齢を問わず発症しますが、幼齢豚ほど感受性は高く、症状も重く、死亡率も高くなります。哺乳豚は嘔吐、下痢に伴う脱水で、一週齢以内ですと

ほとんど一〇〇%死亡するといわれています。写真1、3は発症した哺乳豚の下痢便と死亡した哺乳豚と発症中の哺乳豚です。下痢便は水様性で、発症した哺乳豚は下痢と嘔吐による脱水がみられます。

また、母豚は分娩前後の免疫の低下する時期に最も発症しやすく、ときには死亡することもあります。発熱や泌乳低下または停止などで哺乳

豚への病勢が助長され、被害がより大きくなります。

他の離乳後の肥育豚や種雄豚なども嘔吐や下痢症状がみられますが、細菌性の複合感染症を併発しなければ、症状はおおむね一週間前後で回復します。

潜伏期間は哺乳豚で一二時間〜一日、成豚で三〜四日といわれており、伝染力も非常に強く、農場に侵入し

たら一週間ほどで全ステージに広がってしまうほどです。

診断は臨床症状や発病率、死亡率、伝播力などの疫学的な観察なども重要ですが、発症豚からのTGEウイルスの証明(表1)や剖検所見(表2、写真4)、病理組織所見(表3)や免疫染色(写真5)などにより行われます。

TGEの予防対策

(1) 予防対策の基本

TGEは伝染力が強く、すべてのステージの豚に発生し、侵入を許すと哺乳豚を主体に甚大な被害となり

ます。また、自分の農場だけではなく、周辺農場への伝播が容易に起こる可能性もあります。そういう伝染病ですから、予防対策のポイントは侵入させないことです。農場のバイオセキュリティを徹底して、持ち込まないことが肝要です。特に豚による持ち込みを防ぐためには、隔離検査舎を農場外に設置し、異常豚を農

場に持ち込まないシステムの構築が必要でです。また、TGEは伝染力が強いので、豚以外の飼料や薬剤などの生産資材や関連業者の出入などには十二分の警戒が必要です。特にウイルスの伝播力は冬季に高まりますから、冬季には他の季節以上のセキュリティ体制を敷くことが肝要です。また、近隣での発生の情報が入った

ときには、より厳重な防疫体制をとることが大切です。さらに地域ぐるみでの防疫体制を整備しておくことが一番の基本的な侵入防止対策につながることになります。

(2) ワクチンによる予防対策

一方、本病には母豚の発症と哺乳豚の被害を軽減する母豚接種用のワ

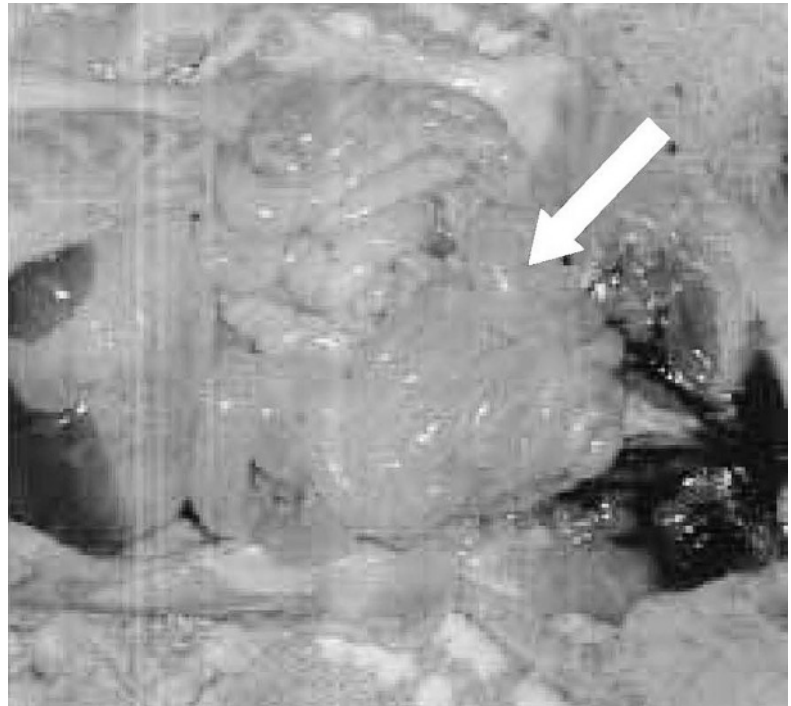


写真4 生哺乳豚の空腸の菲薄化（2005年12月発生例より）

表3 病理組織所見（1999年4月発生例より）

No. 1	死亡 (発症豚)	空腸→菲薄化 絨毛→萎縮、剥離	粘膜上皮 →円形、立法化、一部空胞化
No. 2	生存 (同居豚)	空腸→菲薄化 絨毛→萎縮、剥離	粘膜上皮 →円形、立法化、一部空胞化

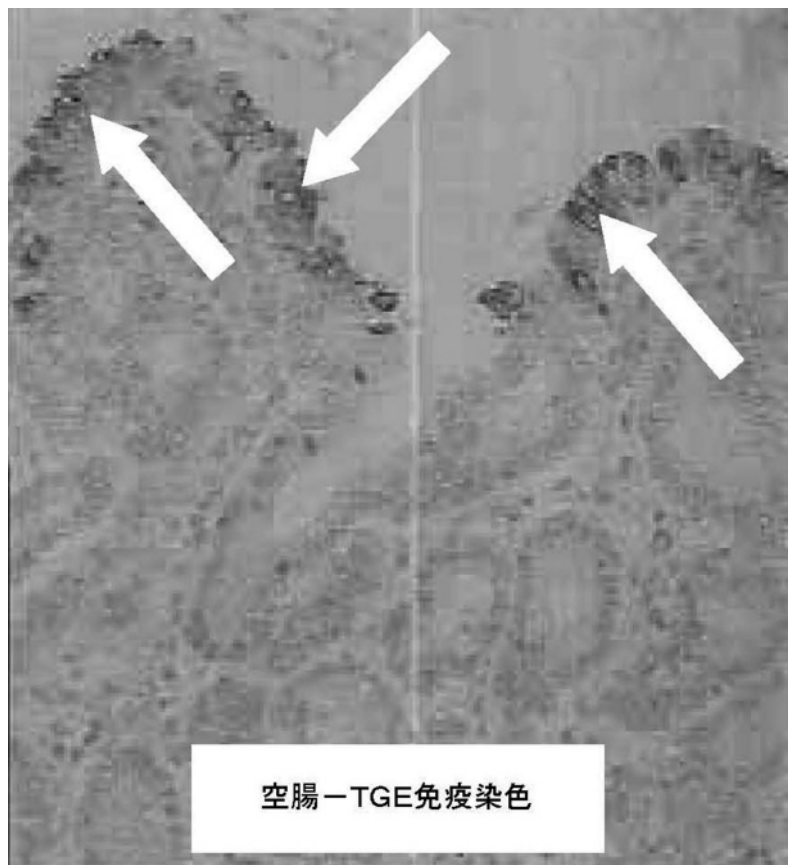


写真5 発生哺乳豚の空腸の免疫染色（2005年12月発生例より）

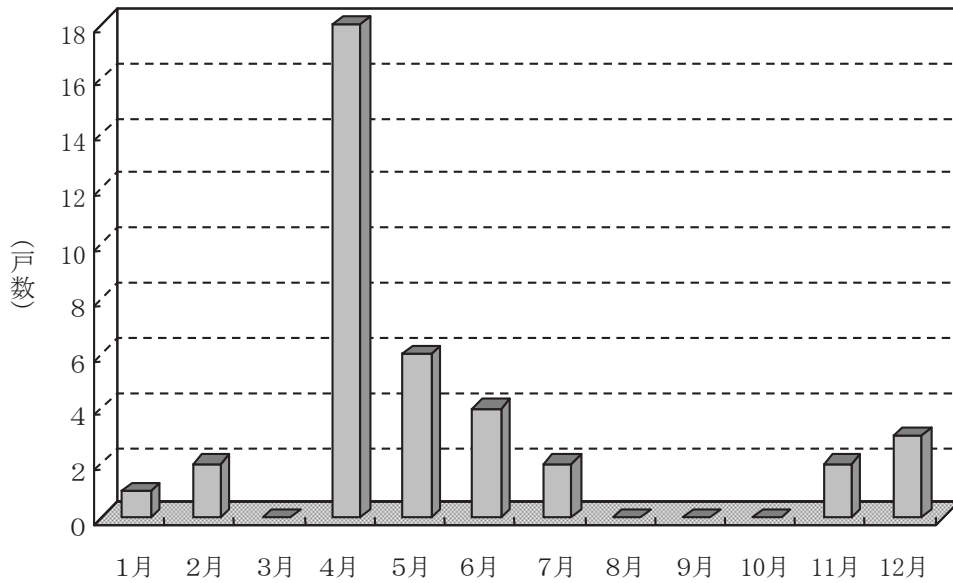


図2 TGEの月別発生戸数 (1998~2006年)

クチンがあります。
ワクチンには生ワクチンの二回接種の筋注用と生ワクチンの鼻腔内噴霧と不活化ワクチンの組み合わせの接種のものが市販されています。

接種プログラムは分娩に合わせて接種するもので、通常二回目が分娩前二〜三週に接種することが哺乳豚への初乳免疫を効率よく賦与できると考えられています。

図2にTGEの月ごとの発生状況を示しました。本病は冬季の発生が多いといわれていますが、実際には四月が一番多く、以降の春から夏にかけての時期にも発生がみられています。発生が心配される農場でのワクチネーションは通年接種が肝要で、冬季だけの接種でも十一月から五月くらいまでの分娩までは接種しておいたほうが無難だと考えています。

一方、ワクチン接種を冬季対象の母豚に一斉に接種する農場もありますが、ワ

クチンの性格上あまり効果的とはいえません。分娩時に一番抗体が上昇するような分娩ごとの接種プログラムで接種することをお勧めします。いずれにしても、本病のワクチンは接種しても完全に発症を防ぐことのできるワクチンではなく、接種した母豚の症状と接種した母豚から生まれた哺乳豚の発症や被害を軽減する目的で接種するものですから、侵入防止対策に主眼をおいた予防対策をとることが最も重要です。

発生時の対応

不幸にして侵入してしまった場合の対処方法について記します。

(1) 早期発見のポイントと初動

本病が農場に侵入した場合の多くは持ち込んだステージでの発症がみられます。肉豚舎に侵入を許せばその肉豚に下痢や嘔吐がみられますし、母豚や種雄豚を飼養している豚舎に侵入するとその母豚や種雄豚に発症します。

通常、母豚や種雄豚は下痢や嘔吐をするケースは少なく、そういう症状が複数頭発生したら、TGEかPEDのウイルス性疾病を疑うべきです。

また、哺乳豚での細菌性の下痢との違いは嘔吐の発生の多さと同時発症する腹数の多さだと思われます。離乳子豚でも下痢だけではなく嘔吐を多くみかけるようなら本病を疑うべきです。

一方、暖かい季節の発生や、ウイルスによっても病勢が弱いケースがあります。そんなときでも哺乳豚では発症がみられ、適切な診断を行う必要性が求められます。そういうケースでは、下痢の発症率の高さや脱水の強さと抗生剤の治療効果の有無などで大腸菌症などの細菌性下痢との違いを認めた場合は早急な診断を実施するべきです。

TGEを疑う症状がみられたときには、農場の管理獣医師に速やかに連絡し、早期診断と家畜保健衛生所への届出と緊急対応策の指示を受けなければなりません。本病は伝染力が強いので、近隣の農場への伝播を

表4 発生農場の被害状況（1999年4月発生例より）

	圧死	下痢	衰弱	その他	計	／腹	離乳頭数	離乳率
1月	7	3	13	0	23	0.58	9.38	95.86
2月	10	3	2	6	21	0.54	9.76	95.61
3月	2	2	10	3	17	0.43	9.83	91.61
4月	7	137	5	1	150	3.50	5.19	48.83
5月	6	70	8	9	93	2.53	9.56	86.92
6月	4	13	5	6	28	0.67	10.14	94.81
7月	8	33	15	3	59	1.33	9.14	85.01
8月	7	8	2	4	21	0.62	9.64	94.77
9月	6	0	13	1	20	0.60	10.38	98.18
10月	9	24	5	3	41	0.89	9.51	88.76
11月	0	12	6	1	19	0.88	9.44	94.38
12月	2	21	8	1	32	0.66	9.27	94.53
年計	68	326	92	38	524	1.15	9.26	92.32

表5 発生農場での経口インターフェロンの投与効果（2005年12月発生例より）

母豚No.	産次	出生日	哺開数	投与 - 1	投与 - 2	下痢有無	離乳 頭数
171	5	12月13日	12		12月19日	-	12
121	6	12月17日	6	12月19日	12月24日	-	6
156	8	12月21日	9	12月22日	12月27日	-	9
120	5	12月21日	7	12月22日	12月27日	-	7
227	2	12月24日	11	12月25日	12月31日	-	11
245	2	12月25日	9	12月26日	12月31日	-	9
91	8	12月25日	8	12月26日	12月31日	-	8
57	9	12月25日	7	12月26日	12月31日	-	7
198	4	12月25日	9	12月26日	12月31日	-	9
213	3	12月26日	11	12月27日	12月31日	-	11
212	3	12月29日	12	12月31日	1月4日	-	12
180	5	12月30日	7	12月31日	1月5日	-	7
210	3	12月31日	3	12月31日	1月6日	-	3

防ぐ意味でも家畜保健衛生所への届出を速やかに行い、地域の農場への伝播や被害を未然に防ぐことが地域防疫体制を遂行するうえで特に重要

種雄豚などの成豚や肥育豚を含めて

まず、母豚への緊急ワクチネーション

(2)伝染力が強い場合の対応

だと考えています。

農場全体に発症がみられるときには、かなり病勢が強いものと判断されま

ヨンの実施や、すでに接種している農場では追加接種などを考えます。ワクチン対応では難しいと考えられるときには、妊娠豚への下痢便などによる強制感染で発症を促し、早期の免疫獲得を狙った対応をとることもあります。ただし、この措置によって農場でのウイルスの急増と暴露によって近隣の農場への伝播の可能性もあります。こういう措置をとらざるを得ないと判断されたときには、近隣農場の了解を得た上で、管理獣医師や家畜保健衛生所の指示を仰いで実施することが肝要です。この際には、二次感染予防のために生菌剤の大量投与や抗生剤の投与を併用すると、母豚の症状が軽度で済んだり、回復が早い傾向がみられます。

母豚の泌乳停止などによる哺乳豚被害の増大を防ぐため、母豚への解熱や補液などの対症療法も必要です。直接的な哺乳豚への対応は一週齢以内の発症した哺乳豚へはほとんど効果が期待できませんが、二週齢以降だと脱水予防のための補液などは死亡率の軽減につながります。

表4に筆者が経験した母豚二〇〇

頭一貫農場での典型的な本病による被害状況を示しました。発生が四月で、その月と翌月まで被害が及んでいます。このケースは、発生農場の近隣の農場への伝播を考慮し、母豚への強制感染を実施せず、緊急のワクチネーションにて対応せざるを得なかったため、発症がやや長引いてしまいました。

(3) 伝染力があまり強くない場合の対応

二〇〇五年十二月に経験した母豚一五〇頭繁殖農場での発生例は病勢がそれほど強くなく、発症は哺乳豚と分娩前後の母豚のみにかみられませんでした。

母豚での発症は少なく、症状も重くなかったため、まず緊急の母豚へのワクチネーションを実施しました。哺乳豚へは脱水予防などの対症療法を行いました。発症予防として、経口用のインターフェロン投与(二回投与)を実施しました。投与した哺乳豚は発症、死亡することなく、病勢が弱い場合には効果が十分に期待できることが確認されました(表

5)。

おわりに

TGEは伝染力の強い典型的な発生をみる場合と、病勢が弱く被害も少ないケースもあります。また、常在型で哺乳中の難治性下痢にTGEが関与しているケースもあります。対策は侵入防止対策に尽きますが、養豚密集地や本病の常在している可能性のある地域ではワクチネーションも必要だと考えます。

最近ではPCVADやPRRSに多くの関心が集まっていますが、それらの対策でもある農場の、そして地域のバイオセキュリティを見直し、改善していくことがTGEの最も効果的な予防対策になることはいまでもありませんし、本病だけではなく、今、国内で取り組んでいるオースキー病(AD) 清浄化事業の成功にもつながるものと確信しています。

