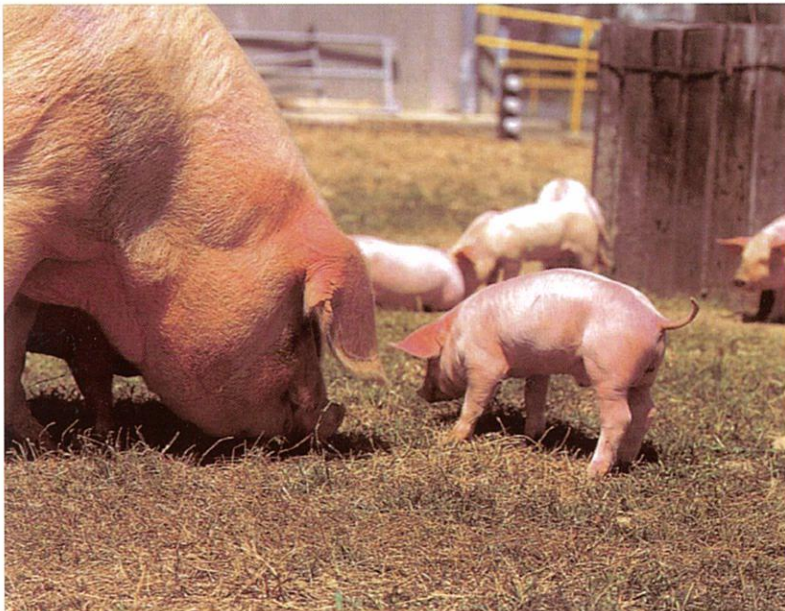


豚 コレラ

(Classical swine fever)



社団法人全国家畜畜産物衛生指導協会

豚コレラは、死亡率が高く、伝播力の強い豚、いのししの悪性伝染病です。我が国の豚コレラの患畜の発生は、1969年に実用化された豚コレラ生ワクチンによって激減し、1992年が最終発生となり、国内の予防接種も原則中止となっています。しかし、東南アジアなどでは、まだ、発生が見られているため、十分警戒すべき疾病の一つです。防疫の基本は早期発見、早期対応であり、そのために豚コレラという病気を今一度理解し直すことが重要となっています。

この冊子は、農林水産省の補助事業である家畜伝染病防疫対応強化事業（家畜衛生対策事業）の一環として、我が国の獣医師等関係者にとって年々なじみの薄くなってきた豚コレラの知識を普及するために、独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構動物衛生研究所海外病研究部病原研究室の山田俊治室長に執筆をお願いしたもので、今後の豚コレラの防疫活動の一助となることを願っています。

平成 18 年 3 月

社団法人全国家畜畜産物衛生指導協会

目 次

I. 疫 学	1
II. 病 原 体	4
III. 臨 床 症 状 と 病 変	8
IV. 診 断 法	15
V. 防 疫 対 策	22

I. 疫学

世界における豚コレラは、アジア、ヨーロッパ、中南米の各地域で発生がみられ、2004年以降の発生は韓国、中国、台湾、インド、インドネシア、マレーシア、ネパール、フィリピン、タイ、ベトナム（以上アジア）、ボスニア・ヘルツェゴビナ、ブルガリア、マケドニア、ルーマニア、セルビア・モンテネグロ、スロバキア（以上ヨーロッパ）、ブラジル、ベネズエラ、キューバ、ホンジュラス、ニカラグア、ペルー（以上中南米）、そしてアフリカのマダガスカルで報告されている（図1）。なお、我が国では豚や豚肉等の輸入を認めている国及び地域、いわゆる豚や豚肉等に関する第3清浄国・地域（豚コレラ、口蹄疫、牛疫についての清浄国及び地域）を定めており、これは2006年2月現在で32カ国・地域ある。

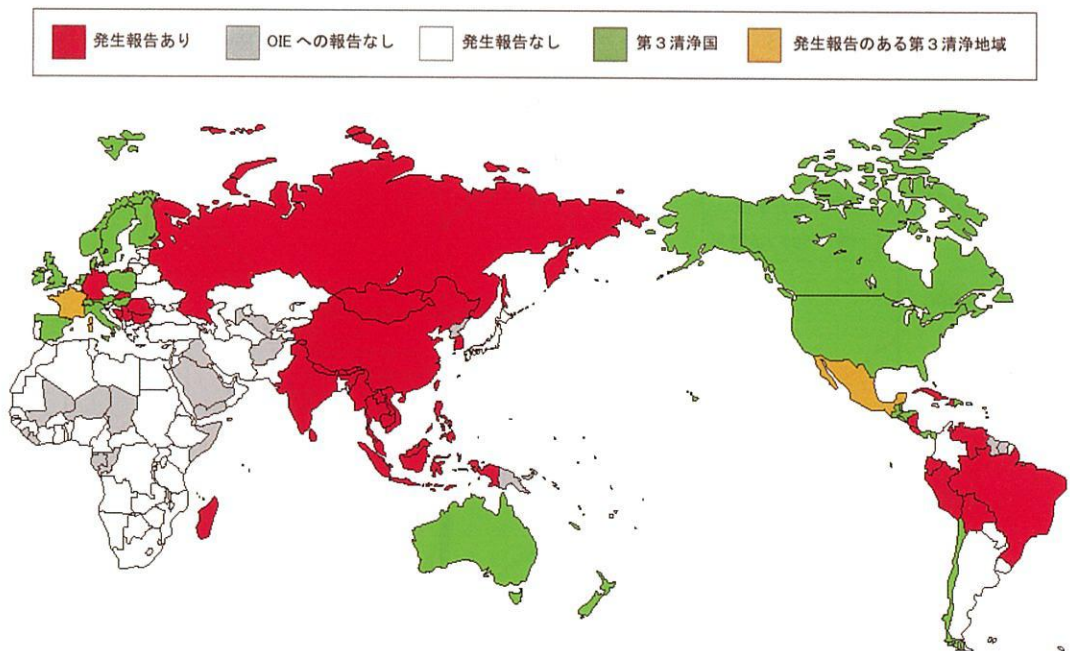


図1. 世界における豚コレラ発生国と清浄国(2005. 11)

我が国では、豚コレラは1888年に米国から北海道に輸入された豚において発生した事例が最初とされる。以来、1992年の最終発生まで100余年間悩まされていた（表1及び図2）。

表 1. 豚コレラ初発生からの主なできごと

1888年(明治21年)	アメリカから輸入された豚におけるわが国最初の発生
1951年(昭和26年)	クリスタルバイオレット不活化ワクチン使用開始
1969年(昭和44年)	豚コレラ予防液生ワクチン(GPE ⁻ 株)使用開始
1970年代	豚コレラが激減
1978年(昭和53年)	米国豚コレラ撲滅宣言(13年間のキャンペーン)
1980年代	豚コレラが再流行(ワクチン未接種が原因)
1992年(平成 4年)	豚コレラの国内最終発生
1996年(平成 8年)	豚コレラ撲滅体制確立対策事業開始(5か年)
1998年(平成10年)	豚コレラ互助事業開始
2000年(平成12年)	豚コレラ予防液接種原則中止(10月)
2003年(平成15年)	英国における16年振りの豚コレラ発生
2006年(平成18年)	豚コレラに関する特定家畜伝染病防疫指針

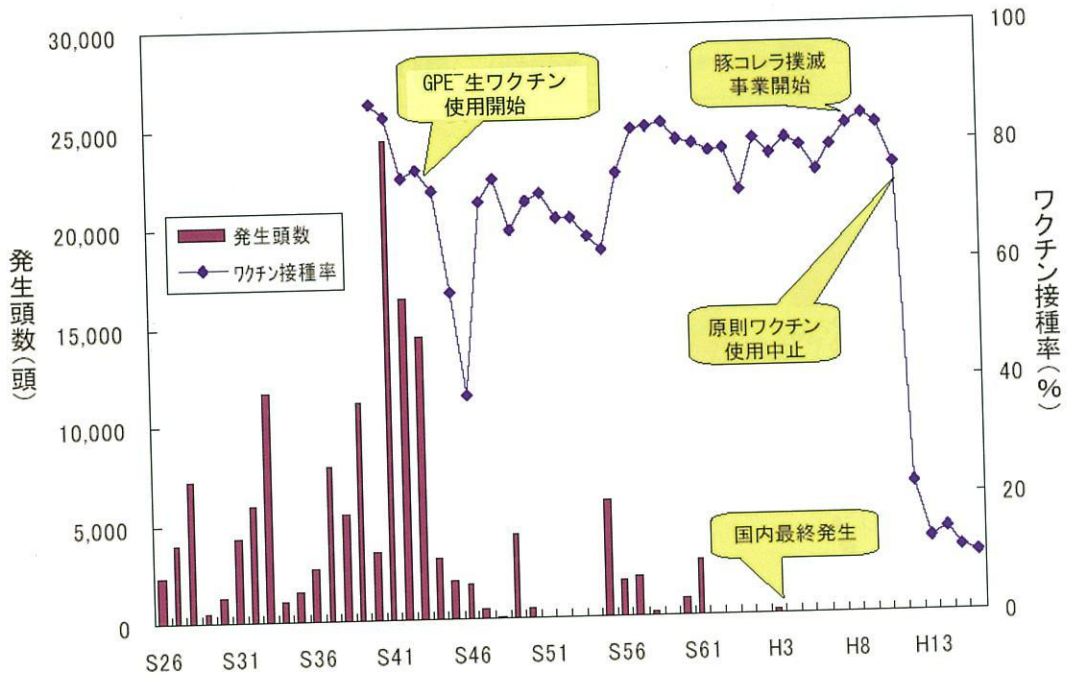


図 2. 日本での発生状況とワクチン接種率

豚コレラの感染は感染豚自身の移動の他、ウイルスに汚染された車両や物品、または人の移動による。1976年に豚コレラを撲滅した米国では、ウイルスに汚染

された食品残さを介した発生が汚染拡大の主な原因とされていた。豚の生体、豚肉やその加工品など食品、精子や受精卵、そして食品残さは遠隔地まで移送されることもあるので注意すべきものである。一方、近距離の汚染拡大には人以外にも犬や猫などのペット、鳥類、ネズミ類による生き物による機械的伝播によることもある。野生いのししや野生豚（ヨーロッパでは狩猟のために豚を放獣したり、逃げ出して野生化した豚がいる）で感染環が維持される場合もあり、1993年ドイツではその対策に経口生ワクチン接種、いわゆるベイトワクチネーションを実施した経緯がある。いずれにしても防疫には感染環を断ち切ることが重要である。

また、牛の病原体である牛ウイルス性下痢（BVD）ウイルスは豚にも感染し抗体を生じさせる（図3）。豚コレラ清浄国であるオーストラリア、アイルランド、英国、デンマークといった国々でもBVDウイルス抗体は1.6～43.5%の豚で検出されている。牛で使用された器具器材、牛舎に出入りした人との接触、ホエー（乳清）や生乳の豚への給与、BVD生ワクチン接種後の牛との接触等BVDウイルスとの直接あるいは間接感染が指摘されている。今後、我が国でもBVDウイルス感染豚を考えると、抗体検査だけといった単一検査に基づく診断をしないよう注意が必要である。

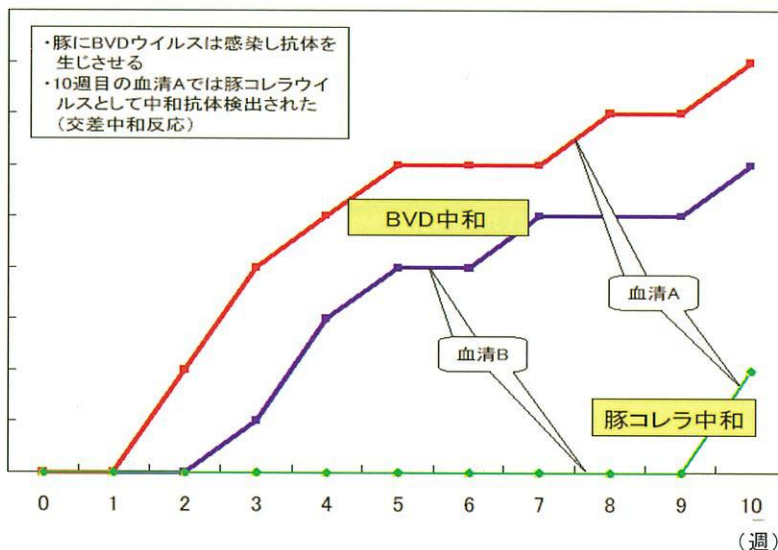


図3. BVDウイルス実験感染豚の血清中和抗体（山田俊治原図）

II. 病原体

豚コレラウイルスは豚及びいのししを宿主とし、反芻動物を宿主とする牛ウイルス性下痢 (BVD) ウイルスや羊のボーダー病 (BD) ウイルスと同じペスチウイルス属の仲間であって、大きくは日本脳炎ウイルスやウエストナイルウイルスなどと同じフラビウイルス科に属している (表 2 及び図 4)。

表 2. ウイルスの分類と宿主域

種名(ICTV※ 8 th)	遺伝子型※※	宿主	感受性培養細胞
豚コレラウイルス (CSFV)	CSFV	豚、イノシシ	PK-15, CPK
牛ウイルス性下痢ウイルス-1 (BVDV-1)	BVDV-1	牛、山羊、鹿、水牛	MDBK, BFM, BT
牛ウイルス性下痢ウイルス-2 (BVDV-2)	BVDV-2	牛	MDBK, BFM, BT
ボーダー病ウイルス (BDV)	BDV-1	羊、豚、牛	MDBK, SFT-R
	BDV-2	羊、トナカイ	MDBK, SFT-R
	BDV-3	羊	MDBK, SFT-R
未分類(キリンペスチウイルス)	Giraffe PV	キリン、牛	MDBK

※国際ウイルス分類委員会、※※Becher.P. et al Virology 311 (2003)、□: 反芻動物ペスチウイルス

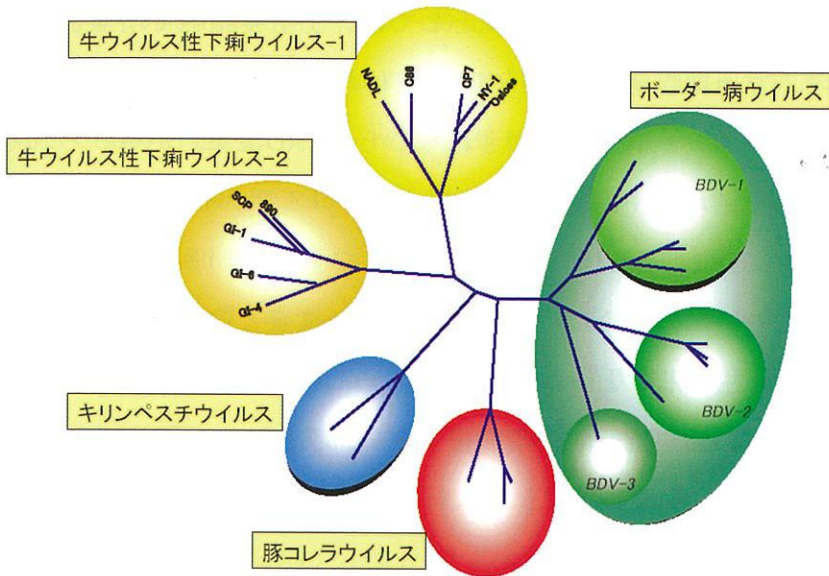


図4. 遺伝子によるペスチウイルス属(フラビウイルス科)の分類

豚コレラウイルスは、遺伝子として一本鎖(+)RNAを有し、増殖の際、遺伝子から一つの大きな複合蛋白質(ポリプロテイン)が合成され、蛋白質分解酵素によって複数の蛋白質に分断されてそれぞれの役目を果たす蛋白質が作られる(図5)。

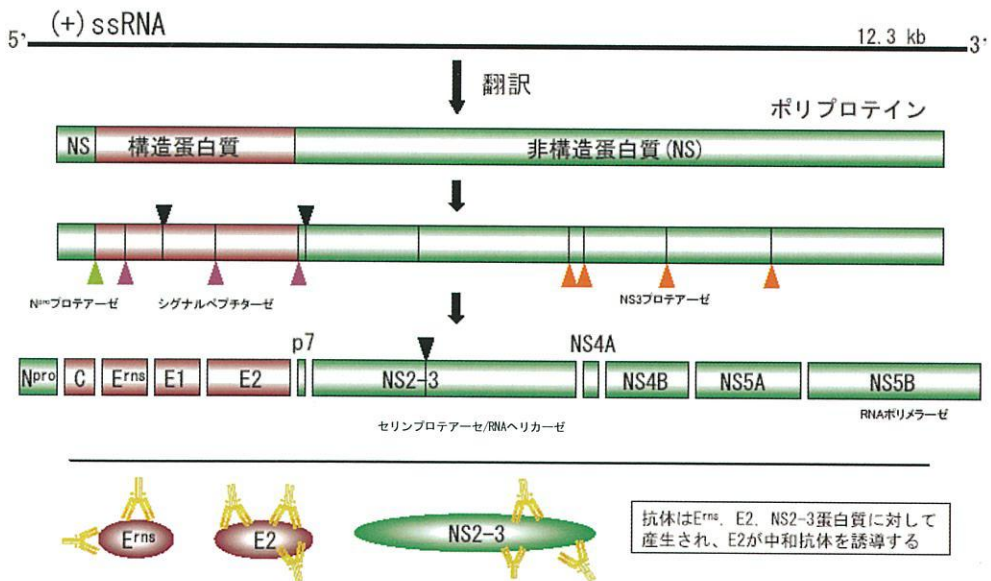


図5. 豚コレラウイルスのゲノム構造と蛋白質合成

豚コレラウイルスの生物学的特徴としては、①培養細胞で増殖させることができるものの、普通細胞変性効果（CPE）を伴わないこと（図6）、②ニューカッスルウイルスによって増殖が増強されること（END現象）が挙げられる。これらは一部のBVDウイルスやBDウイルスといったペスチウイルス（豚コレラウイルス以外を一括りにして「反芻動物ペスチウイルス」ともいう。）にも共通する現象であるが、この特徴のために一般的なウイルス検査と違って豚コレラの検査はやや特殊な方法を用いることとなっている。また、豚コレラウイルスと反芻動物ペスチウイルスはお互い抗原的に類似性の高い部分があり、それらの抗体の間では交差反応を起こす。

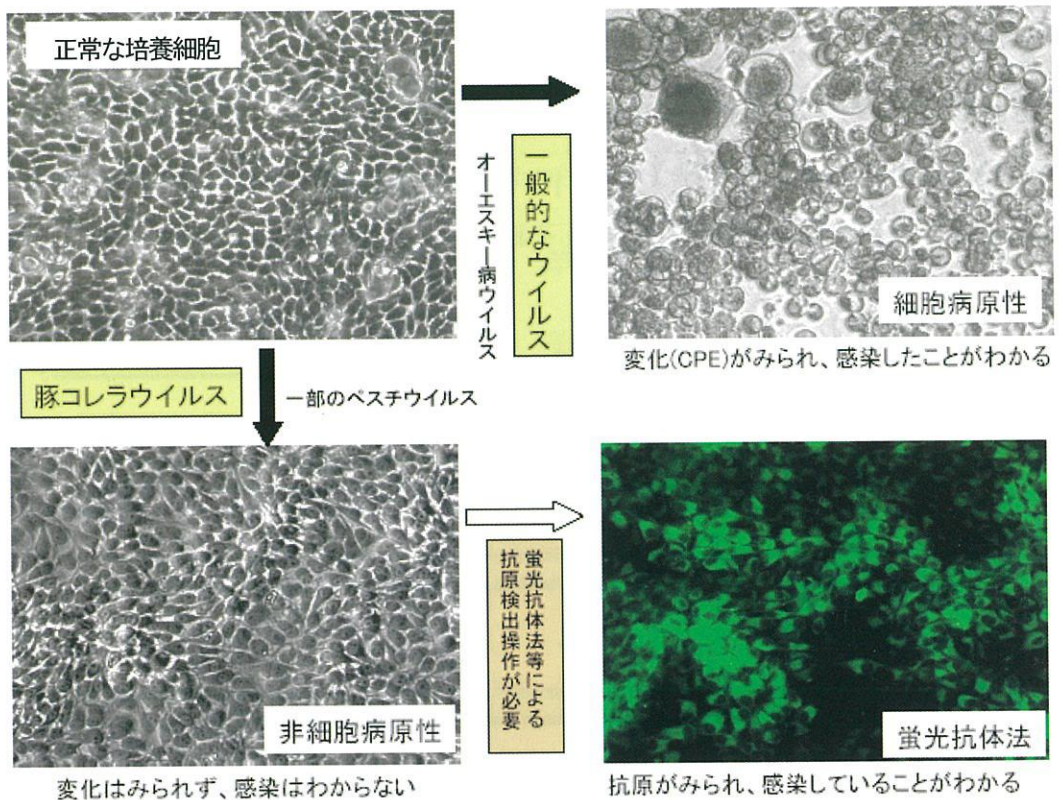


図6. 豚コレラウイルスの生物学的特徴（非細胞病原性）（山田俊治原図）

豚コレラウイルス粒子は大きさは40～50 nmの外套膜（エンベロープ）を有する不整球形であるが、培養液中のウイルス粒子は電子顕微鏡によって確認しにくい。ウイルスは65℃30分あるいは71℃1分の加熱処理によって完全に不活化する。しかし、0℃以下の肉中では不活化されることはなく、冷凍肉中では4年以上も安定で、チルド状態の肉中でも85日間は不活化されないといわれる。一方、肉を37℃に加熱しても7日～15日間、50℃では3日間は生残り、血液中となると完全な不活化には68℃30分を要するとの報告もある。ウイルスの存在状況やわずかな温度の違いによって不活化に影響を及ぼすことから、国では加熱処理の有効温度（肉なら中心温度）を70℃30分以上あるいは80℃3分以上と定めている。豚コレラウイルスはpHの影響も受け、中性から弱アルカリ域では安定しているが、酸性や強アルカリ域では不安定である。生石灰（酸化カルシウム）、消石灰（水酸化カルシウム）、苛性ソーダ（水酸化ナトリウム）といったアルカリ消毒剤や次亜塩素酸ナトリウムはもちろんのこと、エンベロープを有していることから、逆性石けん（第四級アンモニウム塩）によっても不活化される。加熱処理と同様、有機物や酸剤の混入状況によってはその効果は大きく変動することから、消毒や不活化処理等に際して注意が必要である。

Ⅲ. 臨床症状と病変

豚コレラは死亡率が高いが、特徴的な臨床症状や病変を示さないが、主なものを整理する（表3）。

表3. 豚コレラの臨床症状

発症前期 (発症1週間)	<ul style="list-style-type: none">・発熱(持続的)・食欲不振・嗜眠、うずくまり(パイルアップ)・結膜炎、目やに・リンパ節腫脹・呼吸障害・便秘に次ぐ下痢・神経症状 (後躯麻痺、運動失調、四肢の激しい痙縮)
発症後期 (発症2~3週間以降)	<ul style="list-style-type: none">・皮下出血(紫斑) (耳翼、尾、腹部、内股部)

はじめ、発熱、食欲不振、うずくまり、群飼いの場合には豚房の片隅に体を寄せ合うパイルアップ、嗜眠など元気消失がみられる。通常発熱期に一致してウイルス血症及び白血球減少が起こる。ついで結膜炎による目やにやリンパ節の腫脹、呼吸障害、中には便秘に次ぐ下痢がみられるようになる。後躯麻痺、運動失調、四肢の激しい痙縮などの神経症状もみられるようになり、やがて起立困難となって、奇声を発して遊泳運動を示しながら、死亡するものがでてくる。この間、およそ1週間ぐらいである。(写真1~2)



写真 1. 豚コレラの臨床症状

(山田俊治原図)



写真 2. 豚コレラの臨床症状

(山田俊治原図)

それを過ぎても生きながらえると皮下出血による紫斑が皮膚の薄い耳翼、尾、腹部、内股部に目立つようになる。一般的に発症から死亡するまでの期間が10～20日以内のものを急性豚コレラ（図7）といい、発症回復を繰り返した後に削瘦して30日程度で死亡するものを慢性豚コレラ（図8）という。

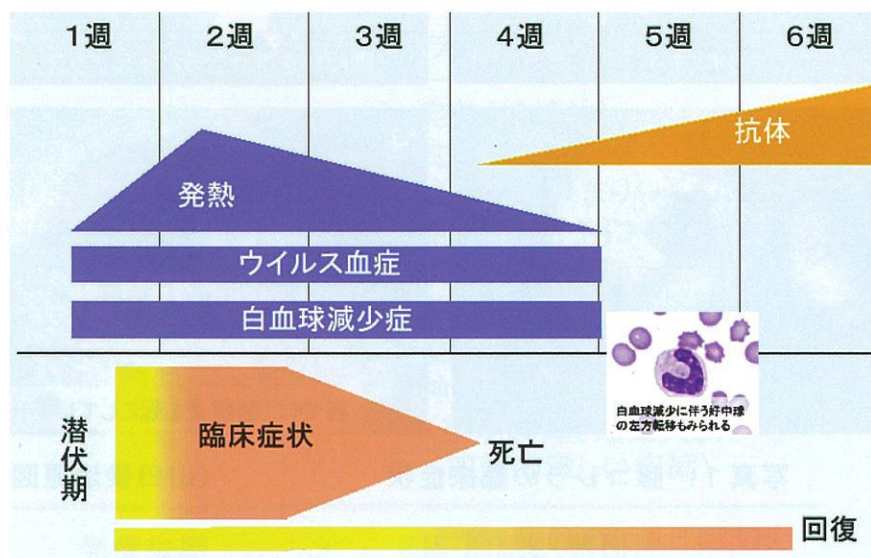


図7. 豚コレラウイルスによる急性感染 (山田俊治原図)

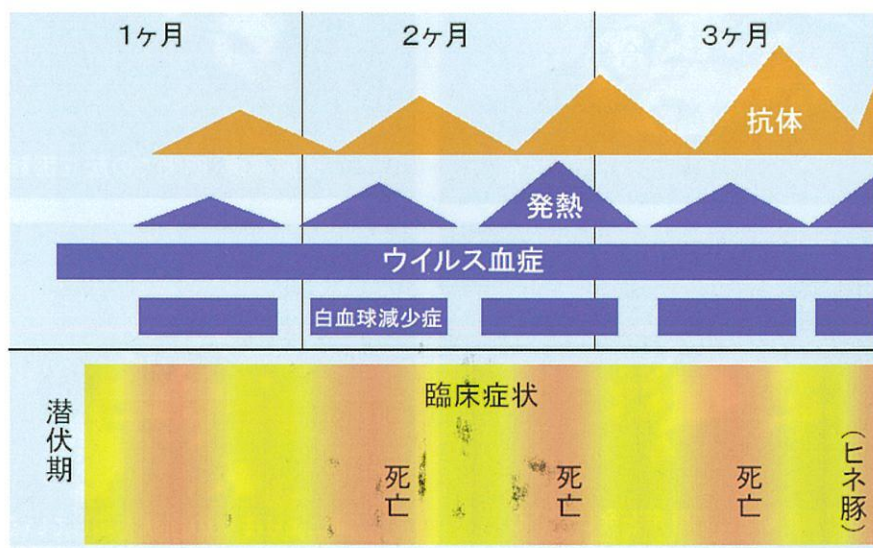


図8. 豚コレラウイルスによる慢性感染 (山田俊治原図)

この経過の違いは月齢や品種、免疫状態など豚側の要因にも影響を受け、ただ単にウイルスの株の違いだけに依存しているわけではない（表4）。

表4. 豚コレラの病態に及ぼす要因

ある同一株を接種した場合、	
①週齢・月齢	3か月齢未満→熱発40.0℃以上 6か月齢以上→39.5℃未満
②免疫状態	免疫不全を起こすような（別の病気を起こしている）状況では急性経過をとる
③品種	ジャーマンランドレースに対し急性感染を起こすが、その雑種に感染させると慢性感染を起こす
によって、病態が異なることが判明してきている。	
また、RNAウイルスはQuasispecies（準種：分子集合体）として挙動するため、同一株といっても増殖条件等ストックや由来の違いによって病態が変化する。	

中には経過がもっと長くなって死亡する場合や回復する場合、はじめから不顕性に終わる場合もある。急性豚コレラでは抗体が産生される前に死亡してしまうが、一方、慢性豚コレラとなったものは感染抗体を産生している場合が多い。妊娠豚に感染すると垂直感染、つまり胎子感染も起こし、その結果、死産も起きる。ウイルスの病原性や感染時の胎齢によっては感染豚が正常に娩出される場合がある。感染豚は豚コレラウイルスに対して免疫寛容となっており、ウイルス血症を起こしているにもかかわらず抗体が産生されない。こうした豚は先天性持続感染豚と呼ばれ、牛のBVDでいう持続感染牛に相当する。経過期間は様々で長いものものでは半年以上に及ぶこともあるが、やがて臨床症状を呈して死亡する。これを遅発性豚コレラといい、持続感染豚が新たなウイルスの感染源となるため、持続感染豚の摘発は重要である（表5）。なお、BVDウイルスが豚に感染した場合、そのほとんどが不顕性感染に終わり、水平感染も起こらない。しかし、胎子感染が起きた場合には豚コレラと区別できない臨床症状を生じたとの報告もあり、注意を要する。

表 5. 豚コレラの病態による型（個体レベル）

◆急性型 (甚急性～急性)	日齢に関係なく、10～20日以内に死亡
◆慢性型 (亜急性～慢性)	発症回復を繰り返した後、発育不良(ヒネ豚)となり、多くの場合30日程度で死亡
致死亜型	
回復亜型	
不顕性亜型	
●遅発性型	垂直感染により、胎仔が免疫寛容になることによつて起こり、抗体は産生されない

潜伏期: 3～21日(30日)

経過が長くなってくると、発症豚の体内では主に充出血性病変が現れてくる(表6及び写真3)。

表 6. 豚コレラの肉眼病変の出現頻度（実験感染）

病 変	出現率(%)
膀胱点状出血	79
脳充血	73
リンパ節瀰漫性出血	71
結膜炎	70
腎皮質点状出血	64
気管支肺炎	58
リンパ節辺縁性出血	48
胃炎	45
扁桃炎	38
心筋変性	36
紫斑	30
腎盂斑状出血	29
脾梗塞	27
咽喉頭蓋点状出血	24
急性カタル性大腸炎	21
ボタン状潰瘍	20
その他	<20

(Dunne, H. et al. 1952 Disease of Swineより改変)



写真3. 豚コレラの肉眼的病変 (山田俊治原図)

膀胱粘膜の点状出血 (写真4) やリンパ節の髓様腫脹と充出血 (写真5) は比較的早期から出現する。腎臓の点状出血も出現頻度は高く、激しく出血点が見れたものはその様子から「ターキーエッグ (七面鳥の卵)」とも呼ばれる (写真6)。断面を入れると腎盂斑状出血 (写真5②) も確認されることもしばしばある。こうした出血性病変は細菌感染による敗血症やクマリン (抗凝血性殺鼠剤) 中毒でもみられるが、まずは豚コレラを疑い、直ちに家畜保健衛生所に届け出る必要がある。また、脾臓の辺縁に出血性梗塞 (写真7) や回腸粘膜面にボタン状の潰瘍がみられることもあるが必ずしも出現頻度は高くはない。

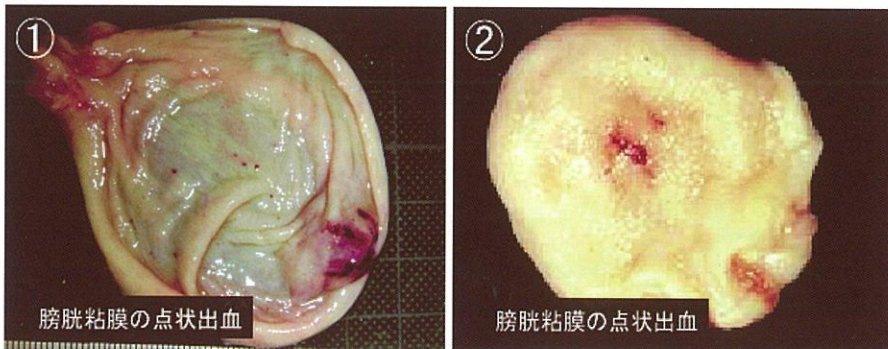


写真4. 豚コレラの肉眼的病変 (山田俊治原図)

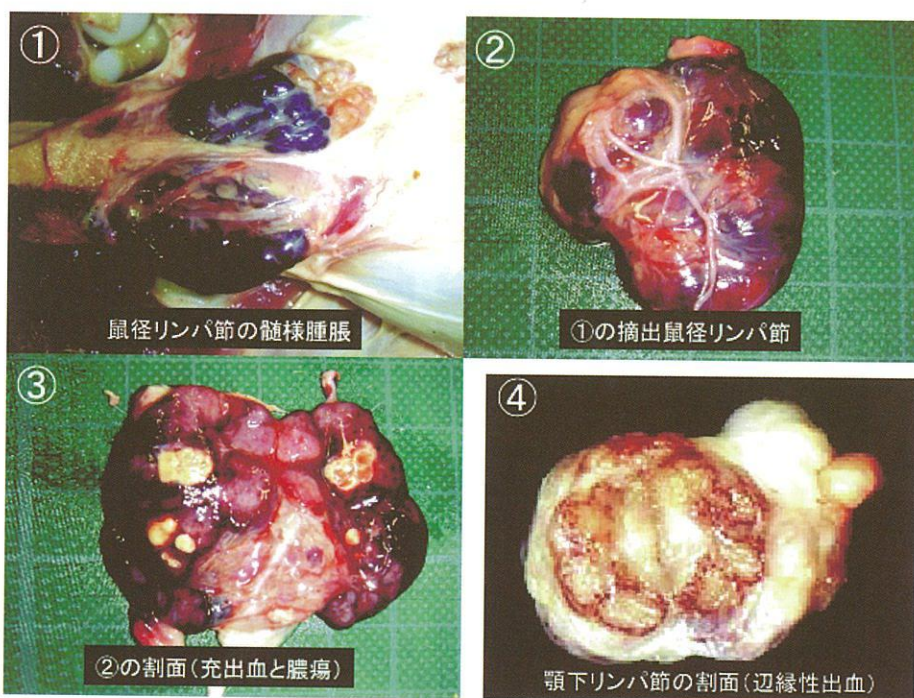


写真5. 豚コレラの肉眼的病変 (山田俊治原図)



写真6. 豚コレラの肉眼的病変 (山田俊治原図)

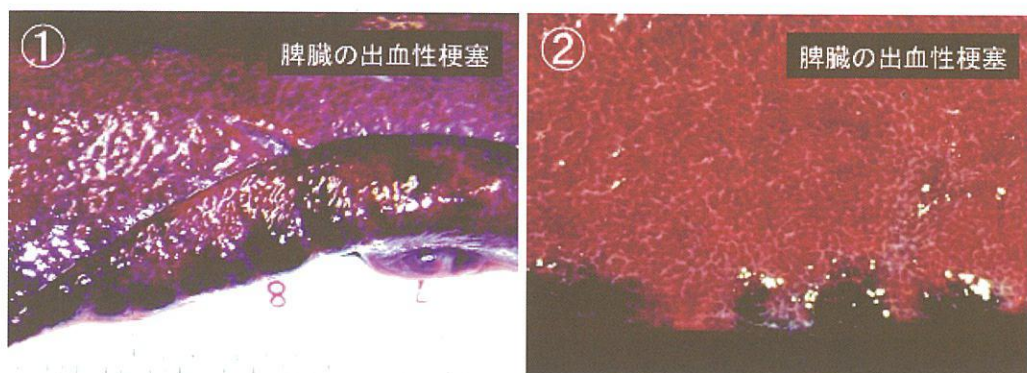


写真7. 豚コレラの肉眼的病変 (山田俊治原図)

IV. 診断法

豚コレラに特徴的な臨床症状がないが、同一あるいは近傍の豚房において元気消失や食欲不振の豚が複数みられるといった伝染病としての様子があるかをまず判断する。この時、すでに抗生物質や抗生剤などの治療を行っていた場合は強くウイルス性伝染病が疑われ、この段階ですぐに検温などの臨床検査を行う。中でも白血球数の計測は豚コレラで顕著にみられる白血球減少を知る上で重要である。通常健常な豚の白血球数は $12,000 \sim 30,000$ 個/ mm^3 であるが、発熱期には $2,000 \sim 8,000$ 個/ mm^3 ぐらいまで低下しており、 $10,000$ 個/ mm^3 未満の場合には豚コレラを疑うべきである。また、好中球の左方転移も起きている。

豚コレラの場合、血液中には大量のウイルスが含まれているため、血液やその際使用した器具類の取扱いには十分注意する。すでに死亡豚や瀕死状態の豚が複数存在している場合には病性鑑定のためにすぐに家畜保健衛生所に連絡する。ただちに家畜保健衛生所では農場への立入検査を実施し、さらに詳細な臨床観察並びに採血を行うとともに、聞き取り調査や農場見取り図作成などの疫学調査情報

の収集と病性鑑定に必要な豚や材料を採取する。いずれにしても豚コレラの
 では普段の状態と違った異常豚を発見し、如何に早く病性鑑定を行うかが被
 最小限に食い止める鍵となる。

豚コレラの病性鑑定は抗原検出、つまりウイルスの直接証明が最も重要で
 (図9)。

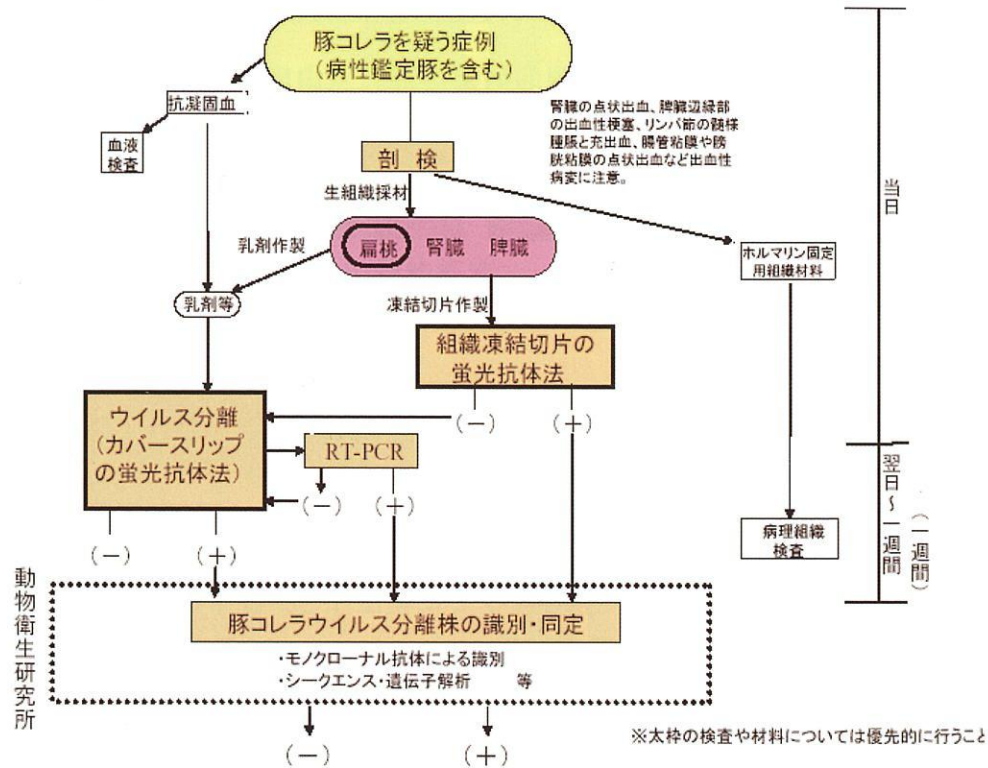


図9. 抗原検査のフローチャート

ウイルスは感染するとまず扁桃で増殖する(宿主の防御反応でもあるが)た
 扁桃の凍結切片を作製した上で抗原を蛍光抗体法によって検出する (写真8

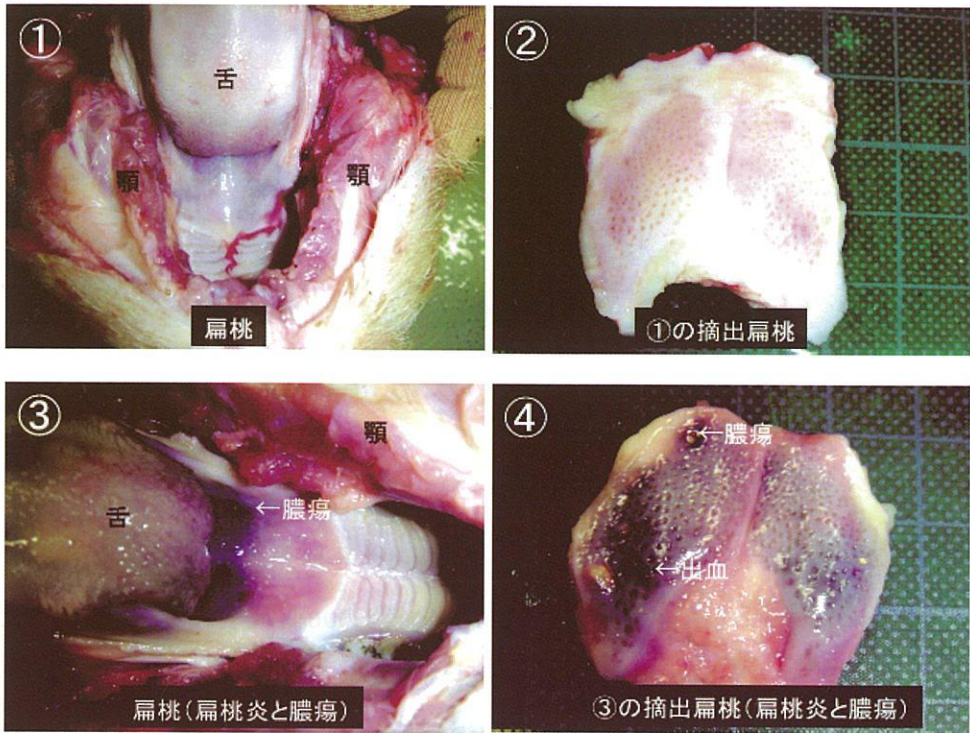


写真 8. 豚コレラ感染豚の扁桃 (山田俊治原図)

凍結切片のための組織としては扁桃の他、脾臓や腎臓も用いられるが、免疫系や細網内皮系の細胞等が散在していることもあって非特異的な反応がしばしば起こるため、扁桃がもっともよい。扁桃にも当然免疫系の細胞等はあるが、特定の部位を観察することによってその問題は回避できるためである。扁桃にウイルス抗原が存在している場合、陰窩上皮細胞の細胞質だけが蛍光を発し、核が丸く黒く抜けてみえる (写真 9)。

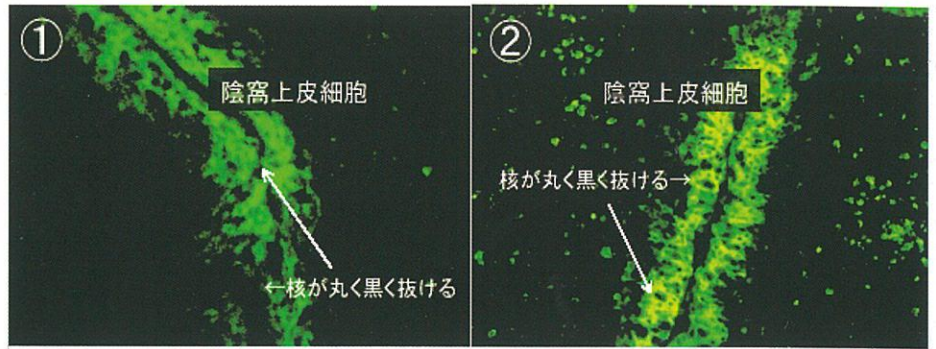


写真9. 扁桃の凍結切片法（蛍光抗体法）

（山田俊治原図）

たまたま凍結切片上に感染陰窩上皮細胞が存在しない場合や扁桃に膿瘍が形成されるなどひどく組織が損傷していて蛍光観察に向かない場合もあるため、臓の凍結切片を作製する際にはウイルス分離に使う乳剤も必ず作製する。乳剤にることによって一つの感染細胞に含まれている1,000個程度のウイルス粒子が出され、単位液量当たりの検出効率を上げることができるからである。乳剤は養細胞に接種して、1～3日後に感染細胞の有無を蛍光抗体法により調べる。染細胞が検出できない場合は培養上清を新たな培養細胞に継代し、2～4日後再び蛍光抗体法を行う（写真10）。

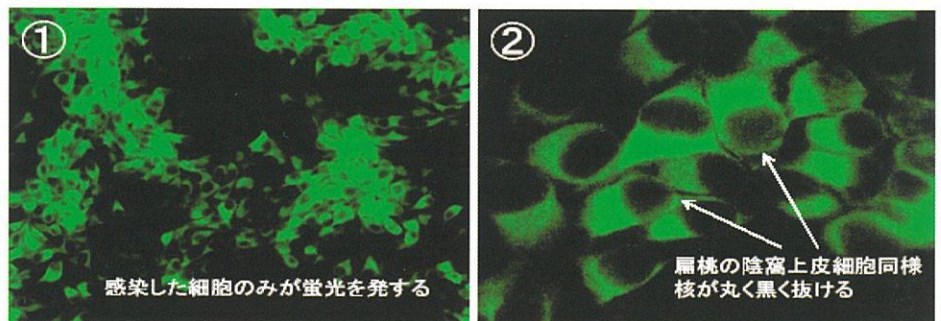
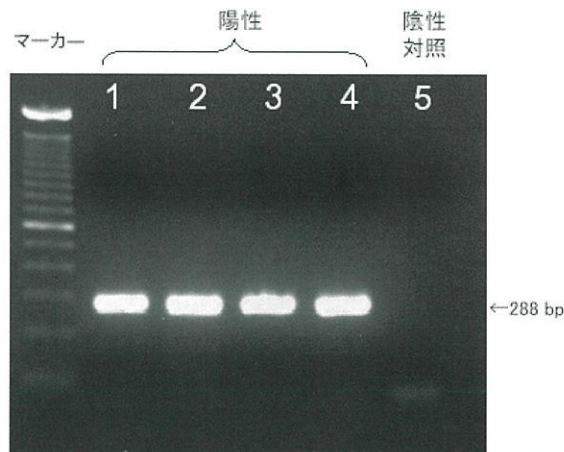


写真10. ウイルス分離（蛍光抗体法）

（山田俊治原図）

ウイルス分離には乳剤だけではなく、白血球計測に使用した抗凝血液や次にべる抗体検査のための血清など血液も使用する。発症期には急性、慢性、遅発いずれの豚コレラでもウイルス血症を起こしている可能性が高く、組織材料を

る必要のない生前検査しても行えるためその意義は大きい。ただし、慢性豚コレラのように血液中に中和抗体も持ち合わせていることを考慮して、10倍階段希釈列をつくって培養細胞に接種する。豚コレラの中和抗体は8～64倍、つまり2倍あるいは4倍階段希釈列の範疇であり、100倍希釈すると単位血液当たりの中和活性がなくなるものの、感染粒子は十分残るからである。血中に抗体があると乳剤中にも同等の抗体が含まれているため、血液材料に限らず接種材料は10倍乳剤を原液として100倍希釈までを使うとよい。感染時期によってはいずれの方法や組織からも検出されない場合もあり、あまり1頭の個体からの詳細な検出に固執せずに種々の感染時期に遭遇するよう複数の別個体を調べることも肝要である。ウイルスの存否確認の蛍光抗体法の代わりにRT-PCR (図10) を行うことも有用ではあるが、交叉汚染やペスチウイルスの類似性の問題からそのPCR産物のシーケンス(塩基配列決定)が必ず必要となる。ウイルス分離前に乳剤や血液材料を使ったRT-PCRはウイルスの存否が比較的早期にわかるため実施する意義はあるものの、ウイルス分離によって分離株を得ておくことは疫学調査や後の詳細なウイルス学的研究に極めて重要である。



ペスチウイルスの5'非翻訳領域(5'-NTR)に対するRT-PCRは株の差異にも関係なく検出するが、BVDウイルスのPCR産物等や陽性対照からの交叉汚染による反応が生じる。したがって、陽性対照は置かず必ず陰性対照をおき、塩基配列の決定を要する。

図10. RT-PCRによる豚コレラウイルスの検出

一方、間接証明としての抗体検査にはELISA及び中和試験が用いられる(図11)。

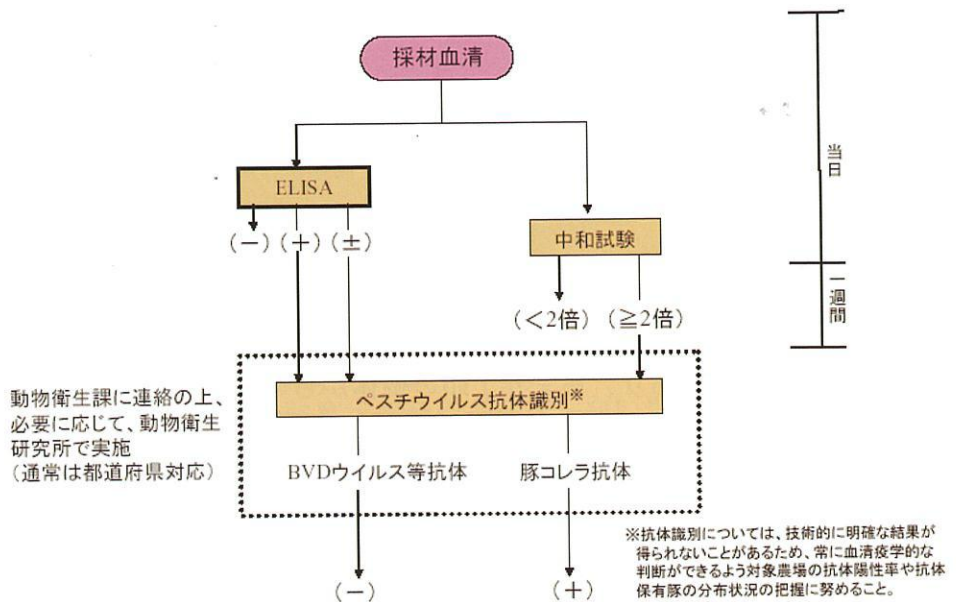
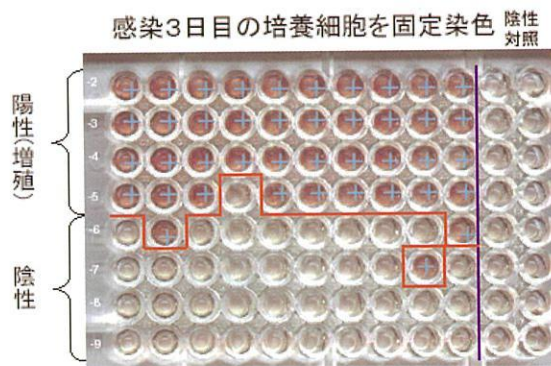


図11. 抗体検査のフローチャート

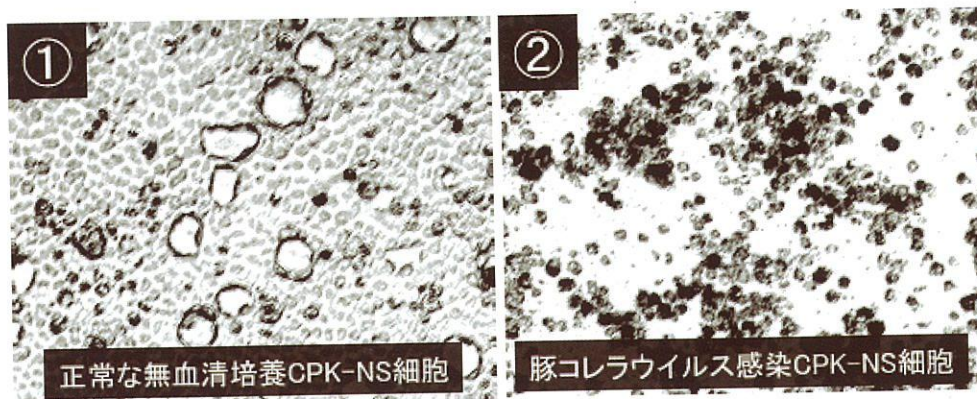
いずれの抗体検査も非働化した血清を用い、市販のELISAは2～3時間で判定まで可能であるが、中和試験は反応を行って培養細胞を撒き込む操作だけで2～3時間は必要で、判定までには最短3～4日間を要する(OIEマニュアルによる国際標準法)(図12)。



豚コレラウイルスは普通細胞変性効果(CPE)がみられないことから、酵素抗体又は蛍光抗体による反応を行い、増殖を発色(+)によって判定する。中和試験の場合も同様で、中和酵素抗体法(NPLA)と呼ばれる。

図12. 酵素抗体染色による豚コレラウイルスカ価測定

我が国の中和試験では血清を添加しない培地で増殖可能な特殊な培養細胞を使用しており、この細胞では普通起さない細胞変性効果が起きるために判定に染色用の酵素抗体が不要であるものの、さらに判定には7日間を要する（図13）。



豚コレラウイルスは普通細胞変性効果(CPE)がみられないが、無血清培養CPK-NS細胞(①)とワクチンウイルスGPE-株の組み合わせでは②のように細胞変性効果がみられる(しかし、ウイルスはほとんど増殖しない)。これを指標に中和試験が可能であるが、結果判定まで1週間を要する。

図13. 特殊な細胞を用いた豚コレラウイルスの細胞変性効果
(山田俊治原図)

ELISA及び中和試験いずれの方法でも豚コレラウイルス抗体とBVDウイルス抗体との交差反応は生じ、相互の識別が困難である。しかしながら、同一の被検血清で豚コレラウイルスと識別したい反芻動物ペスチウイルスによる中和試験を行うと、ELISAよりは日時は要するものの抗体価の高低差で豚コレラウイルス抗体か否か判定は可能で、こうした片交差中和試験はEU諸国でも抗体識別に用いられている。異種ペスチウイルス間ではある程度抗体識別は可能であるものの、豚コレラの野外感染抗体かワクチン抗体かの識別、つまり同種内のペスチウイルスを抗体検査で識別することは極めて困難である。抗体検査ではこうした問題があることを十分理解しておく必要がある。

V. 防疫対策

生産段階においては豚コレラのみならず、現在生産現場で問題となっている慢性疾病の侵入を防止し、農場内でのまん延を防止する観点からも、一般的な消毒の徹底、農場関係者以外の立入制限等の飼養衛生管理基準の遵守に努めるとともに、日常から飼養豚の臨床的な異常の発見に努め、発見した場合には直ちに獣医師又は家畜保健衛生所等に届け出ることが重要である。防疫の基本は病原体、宿主、そしてそれらを結ぶ感染経路といった伝染病発生の成立要因を排除することに他ならないことはいうまでもないが、伝播の仕方や被害の大きさはウイルスのタイプや飼養環境などによって異なるため、防疫対策は地域性も十分考慮したものでなければならない。地域ごとに養豚農家の密度や飼養形態、豚や精液の流通、残飯など食品残さ給与状況などを把握し、万一の発生に備え、まん延に伴う生産システムへの影響をシミュレーションしておくことも重要である（表7）。

表7. 考慮すべき豚コレラサーベイに係る重要事項

-
- ・ 残飯給与の役割
 - ・ 疾病のまん延による生産システムへの悪影響
 - ・ ウイルス伝播上の精液の役割
 - ・ 病原学的肉眼病変と臨床症状の欠如
 - ・ 臨床的な不顕性感染の頻度
 - ・ 持続・慢性感染の発生
 - ・ 豚コレラウイルス株の遺伝的、抗原的、病原的な多様性
 - ・ 他のペスチウイルスとの血清学的交差反応
 - ・ 非合法ワクチンの使用
-

また、豚コレラウイルスは遺伝的、抗原的、病原的に多様性があり、株によって病型がある程度決定されるものの、豚の品種や飼養環境によって一つの流行において急性、慢性、遅発性といった種々の病型が混在し、時として不顕性も起きる。従って、発生時にはウイルスの特性を早急に掌握し、疫学調査に役立てるとともに、すばやく防疫対応ができるように体制を整備・維持しておかなければならない。このため、日頃からの防疫演習等の実施などにより危機管理体制を整備することが大切である。また、清浄性の維持確認のための調査も危機管理として

は重要で、臨床検査による異常豚の摘発及び病性鑑定や種豚等の抗体保有状況調査も引き続き行われる。大きな被害をもたらす急性豚コレラや遅発性豚コレラでは抗体を保有していないこと、BVD抗体保有豚が豚コレラの抗体検査、特にELISAで検出されることから、後者の抗体検査だけで豚コレラを完全に摘発することは困難であるが、豚の移動の際には着地検査として実施すべきである。抗体が検出された場合には必ず当該農場への立ち入り等による臨床検査や病性鑑定を行い、それらの結果を踏まえて総合的に判断することが肝要である（図14）。

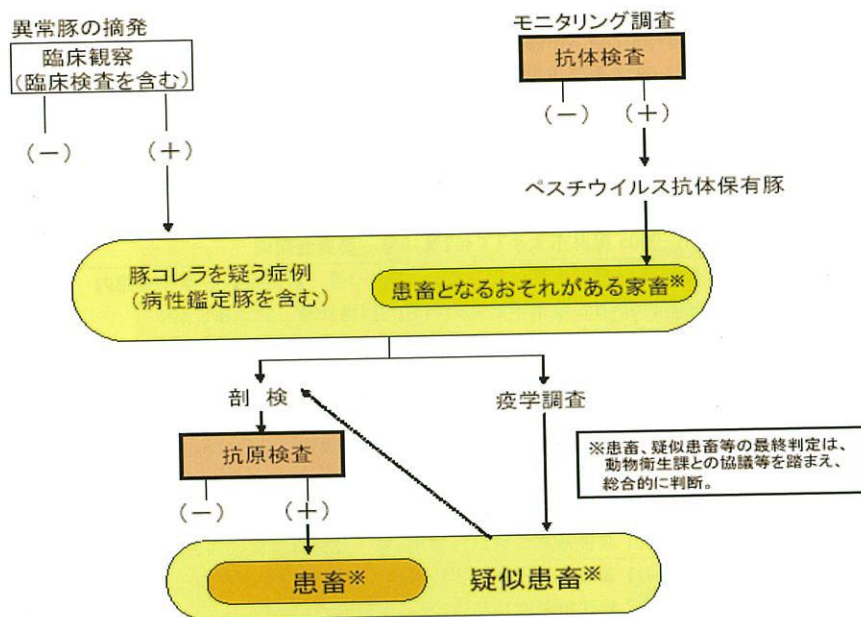


図14. 豚コレラの診断

近年、海外との往来は人のみならず物品もますます激しくなっている。豚コレラ発生国に出かけた場合には不用意に豚など家畜には近づかないようにするとともに、畜産物を介する機械的伝播の可能性を排除することも重要である。

都道府県家畜畜産物衛生指導協会等連絡先

都道府県衛指協等名	所在地	電話番号
北海道衛指協	〒063-0804 札幌市西区二十四軒4条5丁目 北海道獣医師会館内	011-642-4990
青森県畜産協会	〒030-0822 青森市中央2丁目1番15号 県畜連ビル2階	017-722-4331
岩手県畜産協会	〒020-0173 岩手郡滝沢村滝沢字砂込389番地7号	019-694-1272
宮城県畜産協会	〒983-0832 仙台市宮城野区安養寺3丁目11番24号	022-298-8472
秋田県農業公社	〒010-0001 秋田市中通6丁目7番9号 秋田県畜産会館内	018-884-5529
山形県畜産協会	〒990-0042 山形市七日町3丁目1番16号 農協会館2階	023-634-8167
福島県畜産振興協会	〒960-8061 福島市五月町10番地17号 酪農会館3階	024-522-4222
茨城県畜産協会	〒310-0022 水戸市梅香1丁目2番56号 茨城県畜産会館内	029-225-6697
栃木県畜産協会	〒321-0905 宇都宮市平出工業団地6番地7号 栃木県畜産会館内	028-664-3633
群馬県畜産協会	〒379-2147 前橋市亀里町1310番地 群馬県農協ビル6階	027-220-2366
埼玉県畜産会	〒360-0102 大里郡江南町須賀広784 埼玉県農林総合研究センター畜産支所内	048-536-5281
千葉県畜産協会	〒260-0026 千葉市中央区千葉港4番地3号 千葉県畜産会館内	043-241-1738
東京都獣医師会	〒107-0062 港区南青山1-1-1 新青山ビル西館23階	03-3475-1701
神奈川県畜産会	〒235-0007 横浜磯子区西町14番地3号 神奈川県畜産センター内	045-761-4191
山梨県畜産協会	〒400-0822 甲府市里吉3丁目9番1号 山梨県庁里吉別館内	055-222-4004
新潟県畜産協会	〒950-1101 新潟市山田字堤付2310番地15号 JA全農にいがた第2ビル内	025-234-6783
長野県畜産会	〒380-0936 長野市大字中御所字岡田30番地9号 長野県獣医畜産会館内	026-228-8809
富山県畜産振興協会	〒930-0901 富山市手屋3丁目10番15号 富山県獣医畜産会館内	076-451-2628
石川県畜産協会	〒920-3101 金沢市才田町戌324番地2号 石川県南部家畜保健衛生所内	076-257-3377
福井県畜産協会	〒910-0005 福井市大手3丁目2番18号 農業会館内	0776-27-8228
静岡県畜産協会	〒420-0838 静岡市葵区相生町14番26-3号 静岡県獣医畜産会館内	054-253-3218
愛知県畜産協会	〒460-0002 名古屋市中区丸の内3丁目4番10号 大津橋ビル内	052-951-7477
岐阜県畜産協会	〒500-8385 岐阜市下奈良2丁目2番1号 岐阜県福祉農業会館内	058-273-9200
三重県畜産協会	〒514-0003 津市桜橋2丁目134番地 三重県桜橋会館内	059-213-7511
滋賀県畜産振興協会	〒523-0813 近江八幡市西本郷町226番地の1 滋賀県家畜保健衛生所内	0748-37-8065
京都府衛指協	〒600-8881 京都市下京区西七条掛越町65番地 京都府獣医畜産会館内	075-316-4683
大阪府畜産会	〒540-0007 大阪市中央区馬場町3番35号 大阪府農林会館内	06-6941-1351
兵庫県畜産協会	〒650-0004 神戸市中央区中山手通7丁目28番地33号 兵庫県立産業会館内	078-361-8088
奈良県畜産会	〒630-8301 奈良市高畑町1116番地6号 奈良県農業振興会館内	0742-23-4004
鳥取県衛指協	〒680-0011 鳥取市東町1丁目220番地 鳥取県庁畜産課内	0857-26-7643
島根県畜産振興協会	〒690-0887 松江市殿町19番地1号 島根JAビル別館内	0852-24-8219
岡山県畜産協会	〒700-0826 岡山市磨屋町9-18 岡山県農業会館5階	086-232-8442
広島県衛指協	〒734-0034 広島市南区丹那町4番地2号 広島県獣医畜産会館内	082-254-9060
山口県畜産振興協会	〒754-0002 山口市小郡下郷2139番地	083-973-2725
徳島県畜産協会	〒770-0011 徳島市北佐古一番町61番11号 JA会館分室	088-634-2687
香川県畜産協会	〒769-0103 綾歌郡国分寺町福家甲3871番地3号 香川県獣医畜産会館内	087-874-1878
愛媛県畜産協会	〒790-0003 松山市三番町5丁目8番地15 エヒメコブビル6階	089-948-5885
高知県肉用子牛基金	〒781-2110 吾川郡いの町1879番地9号	088-892-4835
福岡県畜産協会	〒812-0044 福岡市博多区千代4丁目1番27号 福岡県自治会館4階	092-641-8714
佐賀県畜産協会	〒840-0803 佐賀市栄町2番地1号 佐賀県農協会館6階	0952-24-7121
長崎県畜産協会	〒850-0047 長崎市銭座町3-3 長崎県計量検定所3階	095-843-8825
熊本県畜産協会	〒861-2101 熊本市桜木6丁目3番54号 熊本県畜産会館内	096-369-7745
大分県畜産協会	〒870-0844 大分市大字古国府字上新田1220番地 JA全農おおいた2階	097-545-6595
宮崎県衛指協	〒880-0806 宮崎市広島1丁目13番10号 畜産会館内	0985-25-5008
鹿児島県衛指協	〒890-0065 鹿児島市郡元3丁目3番32号 鹿児島県獣医師会館内	099-258-6618

社団法人全国家畜畜産物衛生指導協会

東京都文京区湯島3-20-9 緬羊会館内

TEL. 03-3833-3861 FAX. 03-3833-3864