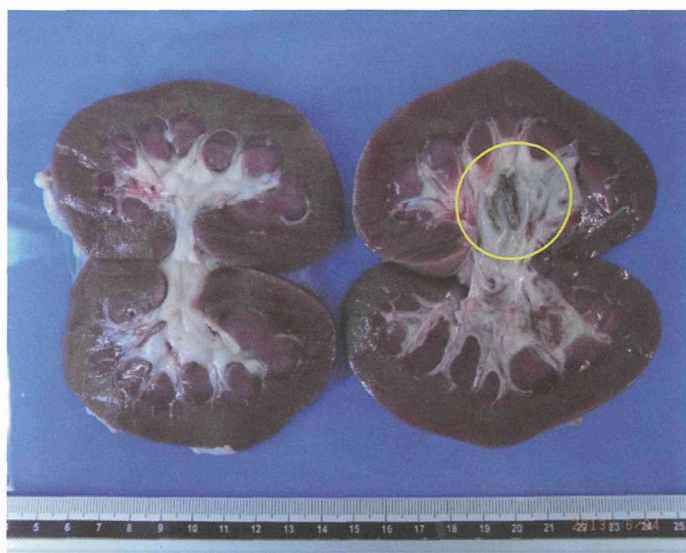
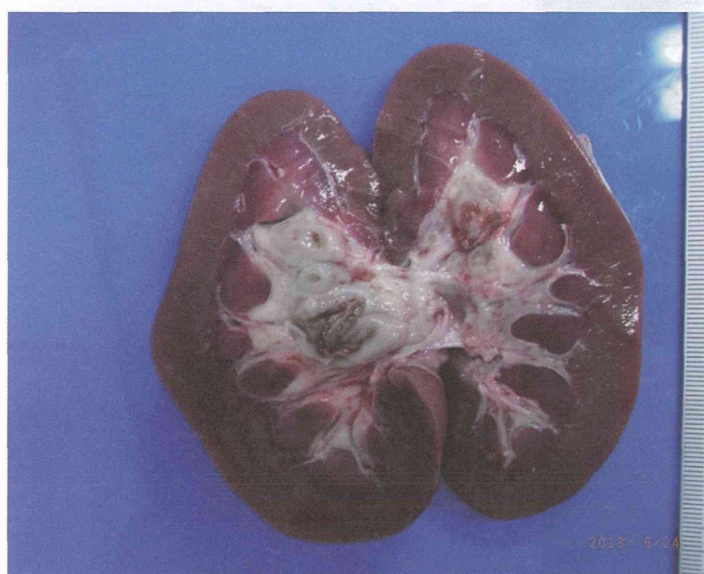


イノシシ 腎臓

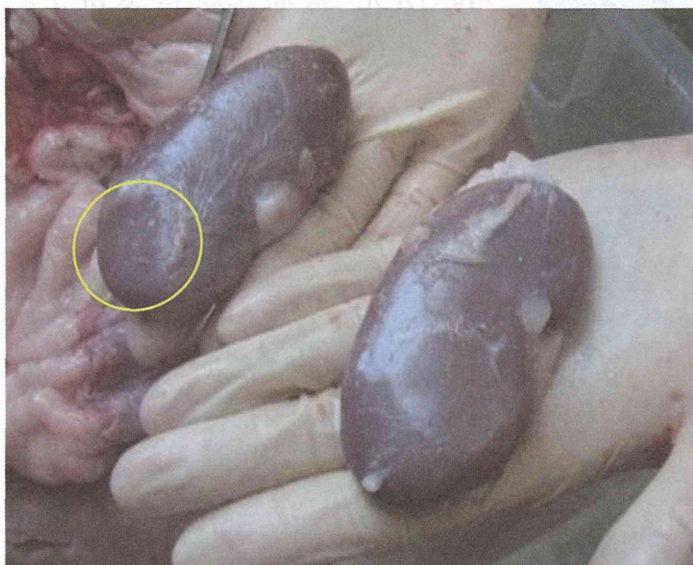


肉眼所見：腎盂に豚腎虫寄生。

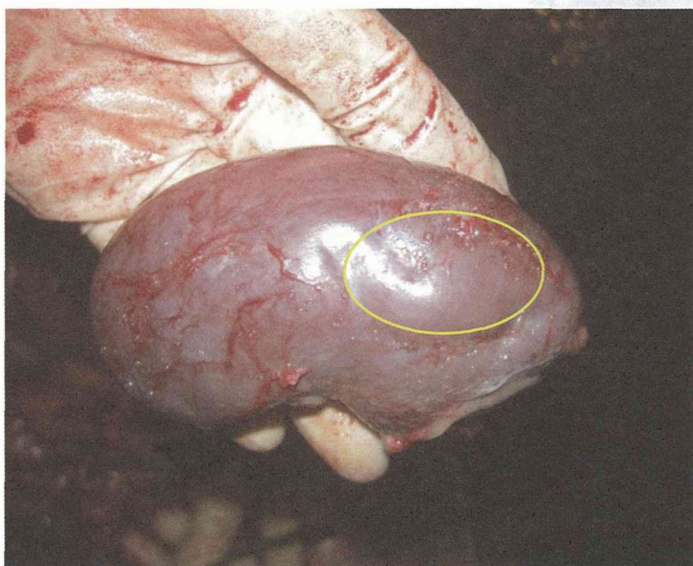


対応：内臓廃棄

イノシシ 腎臓



オス、32kg
肉眼所見：癍痕様病変。



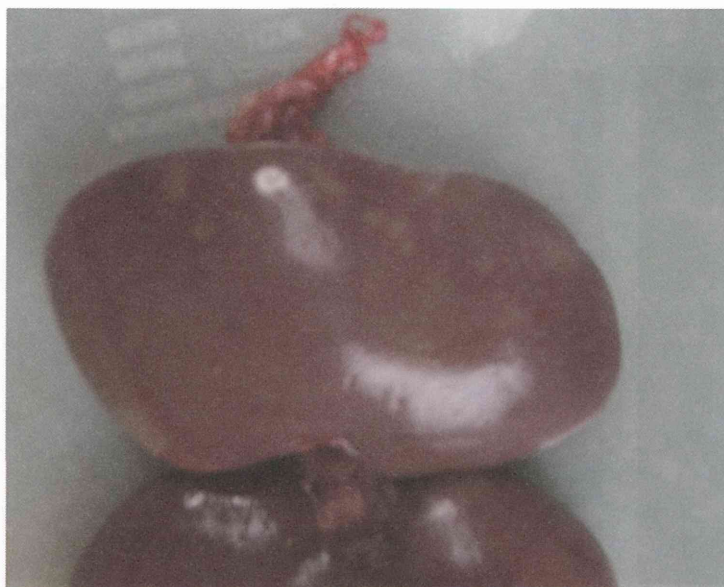
メス、63kg
肉眼所見：結節性病変。



メス、推定50kg
肉眼所見：結節性病変。

対応：内臓廃棄

イノシシ 腎臓



メス、52kg
肉眼所見：多数の白斑、寄生虫は確認できず。



メス
肉眼所見：腫大、異形成。



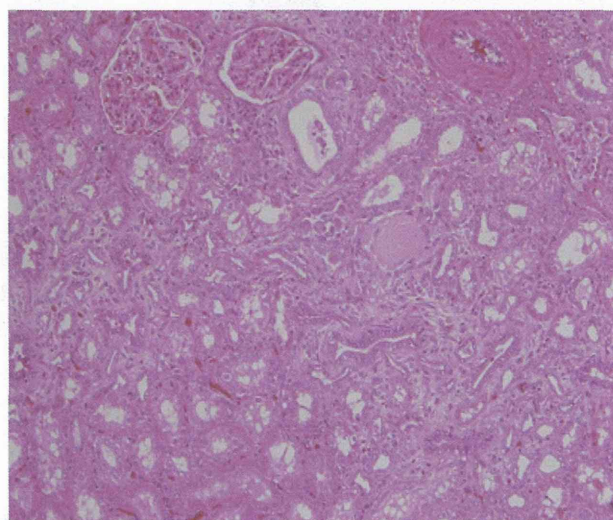
メス、50kg
肉眼所見：肥大化、腫瘤。

対応：内臓廃棄

イノシシ 腎臓



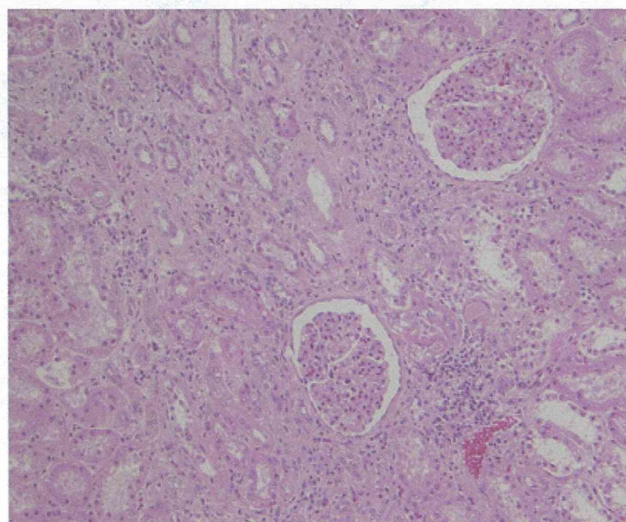
メス 49kg
肉眼所見：白斑が散在。



組織所見
・皮質で、線維性に硬化した糸球体、再生性や萎縮・変性した尿細管を認め、間質には線維化を伴った小病巣散見。

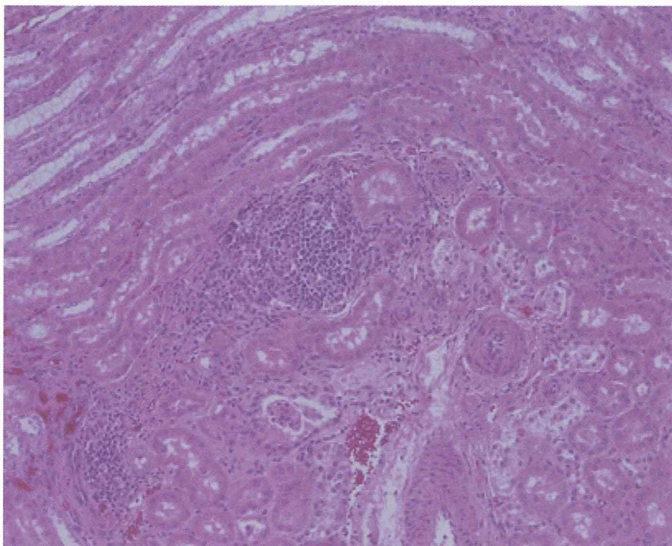


オス 37.5kg
肉眼所見：水疱。



組織所見：ごく一部の皮質に限局して、尿細管の変性と共に、間質に軽度のリンパ球浸潤を伴った線維化巣あり。

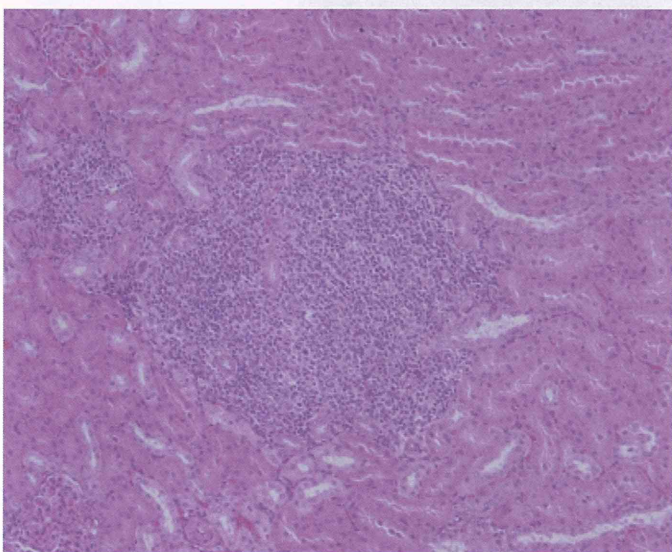
イノシシ 腎臓



オス 28kg 1.8歳

組織所見

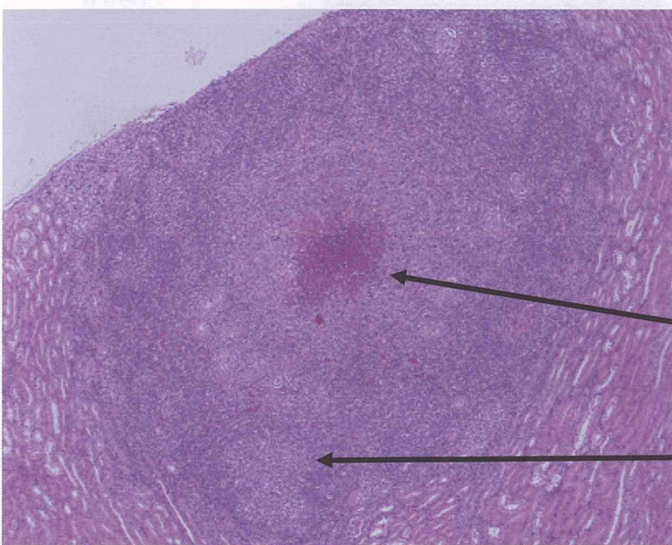
・皮髄境界部の間質にリンパ球集簇巣が散在し、周囲の尿細管やや変性、一部で間質に軽度の線維化も伴う。



オス 18kg 1歳

組織所見

・皮質の一部に局限してリンパ濾胞形成、巻き込まれた尿細管は変性。



オス 14kg 1歳

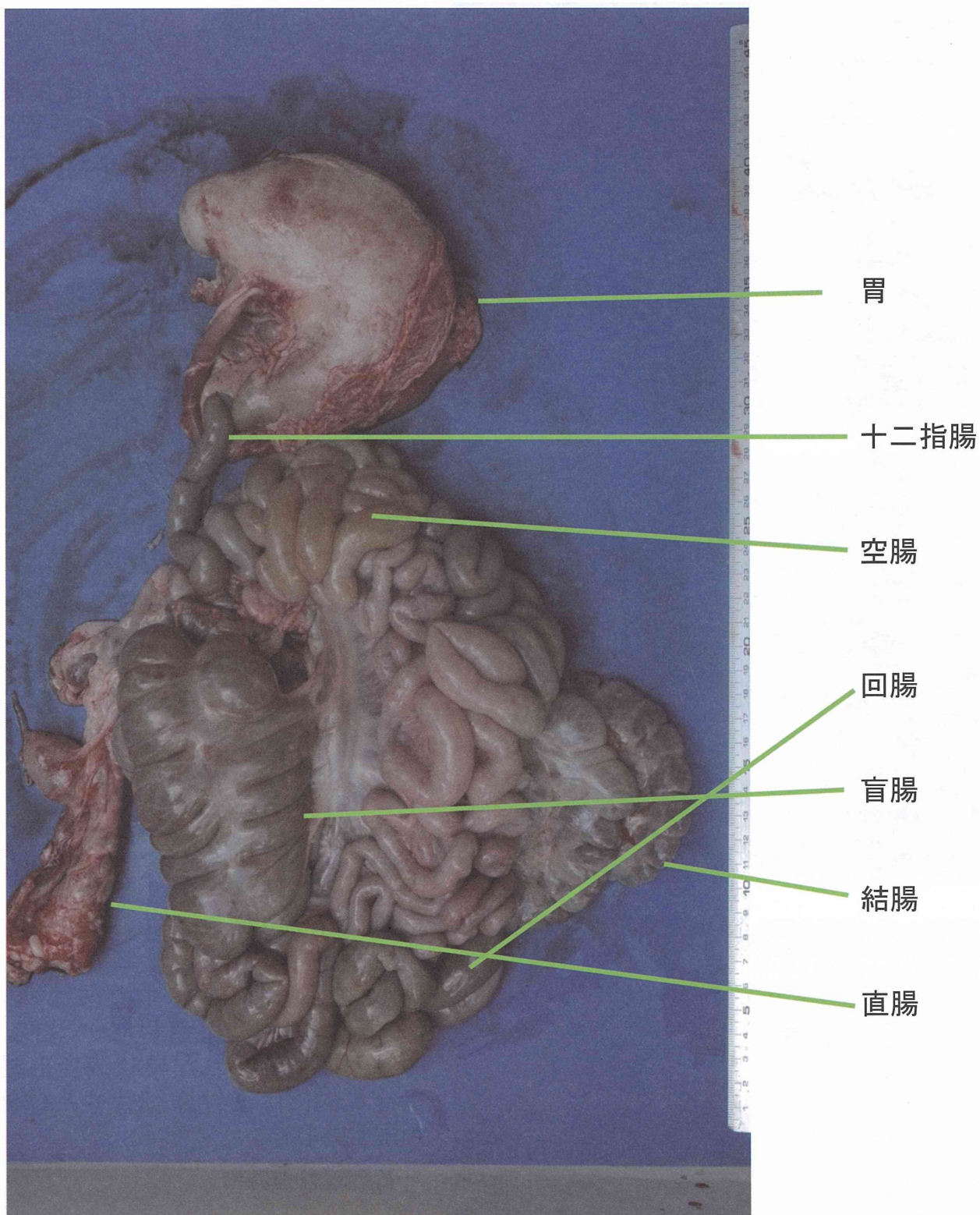
組織所見

・皮質の被膜直下に、中心部は好酸球性退廃物、周囲はリンパ濾胞の過形成で覆われた巣状病変形成。炎症巣内には変性尿細管や糸球体が散見される。

好酸球性退廃物

リンパ濾胞の過形成

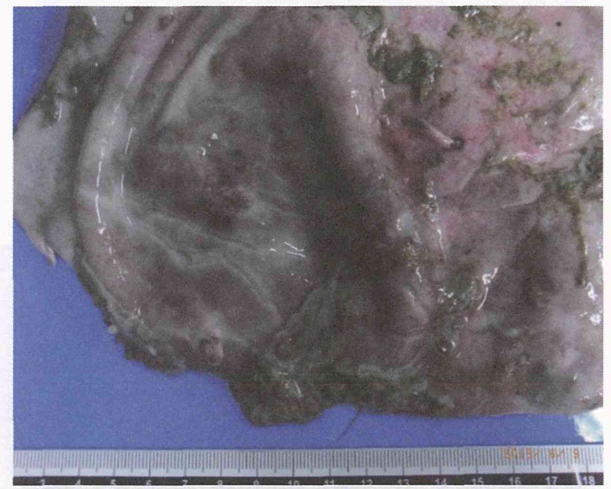
イノシシ 消化管



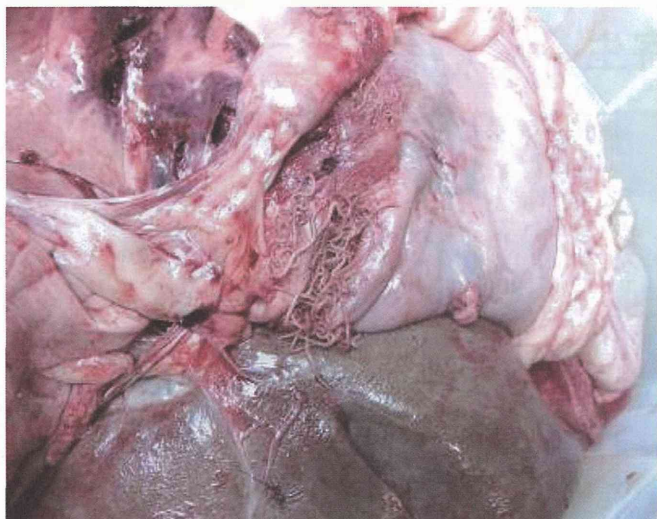
オス 推定25kg
肉眼所見: 著変なし。

イノシシ 胃

肉眼所見:ドロレス顎口虫 寄生



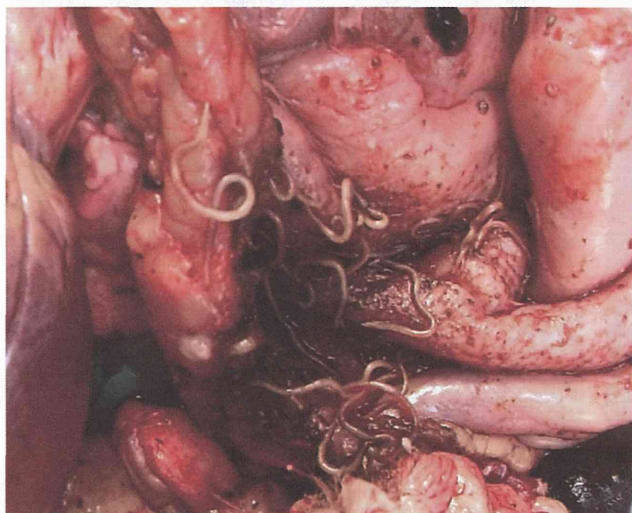
イノシシ 胃



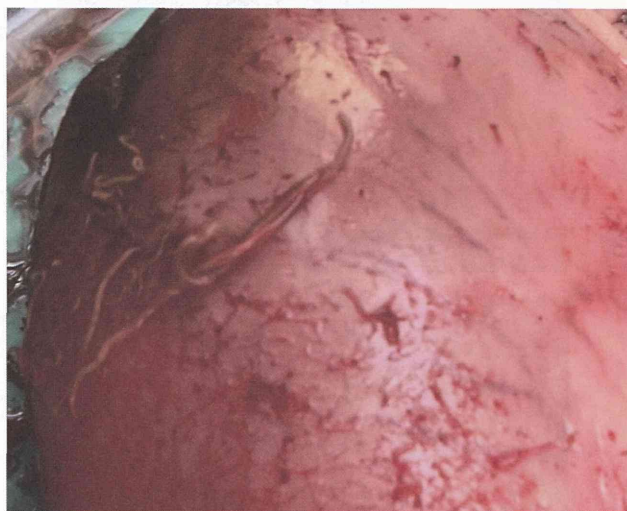
メス 50kg
肉眼所見: 豚胃虫寄生。



オス 推定10kg
肉眼所見: 豚胃虫寄生。



メス
肉眼所見: 腹腔内に多数の豚胃虫が認められる。



対応: 内臓廃棄

イノシシ 胃



肉眼所見:小腸内に回虫雌雄成虫が寄生。



雌

雄



糞便から検出された回虫卵(別症例)

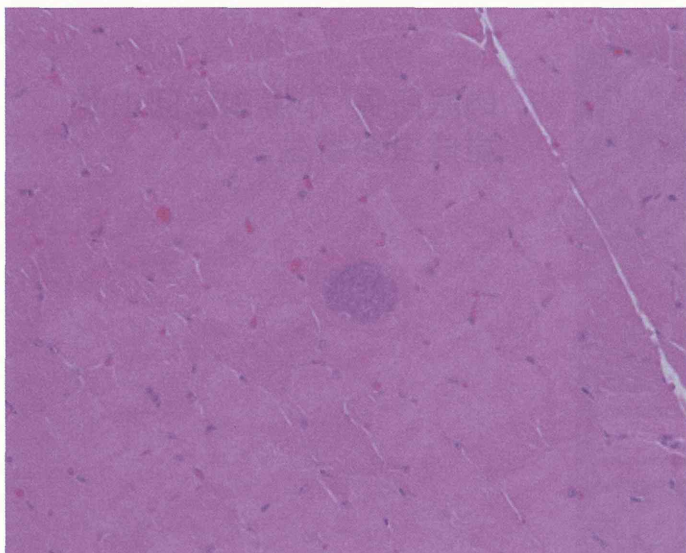


肉眼所見:大腸内に大量の鞭虫が寄生。

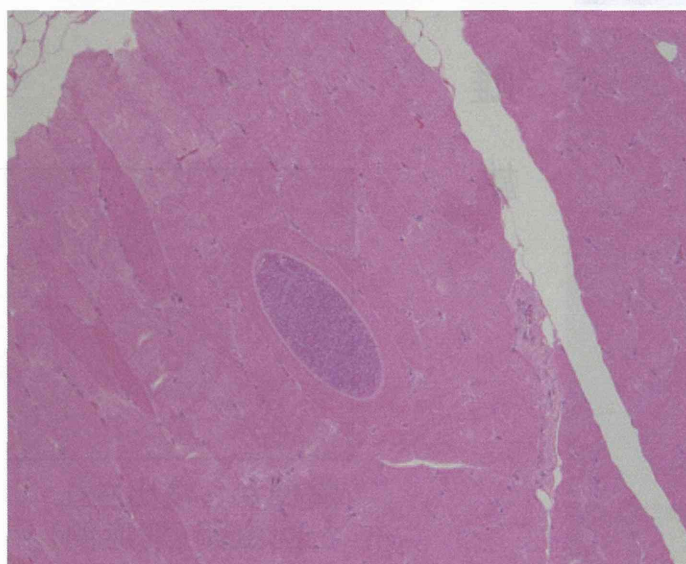


糞便から検出された鞭虫卵(別症例)

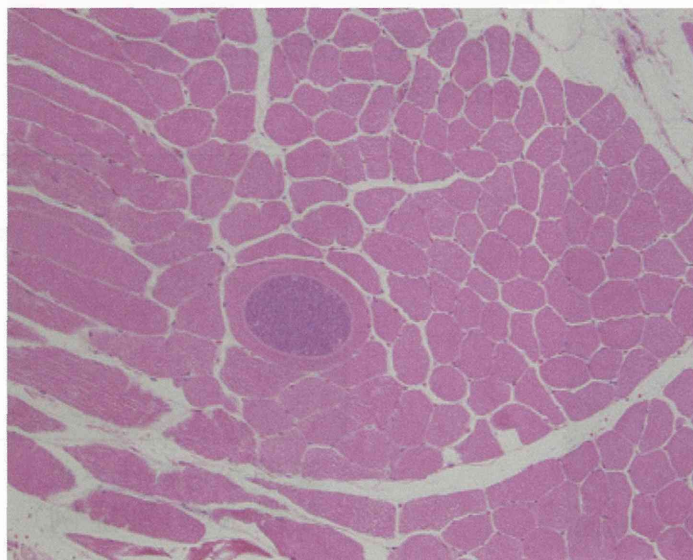
イノシシ 筋肉



オス 14kg 1歳
骨格筋
組織所見:住肉胞子虫寄生。



メス 22kg
骨格筋
組織所見:住肉胞子虫寄生。

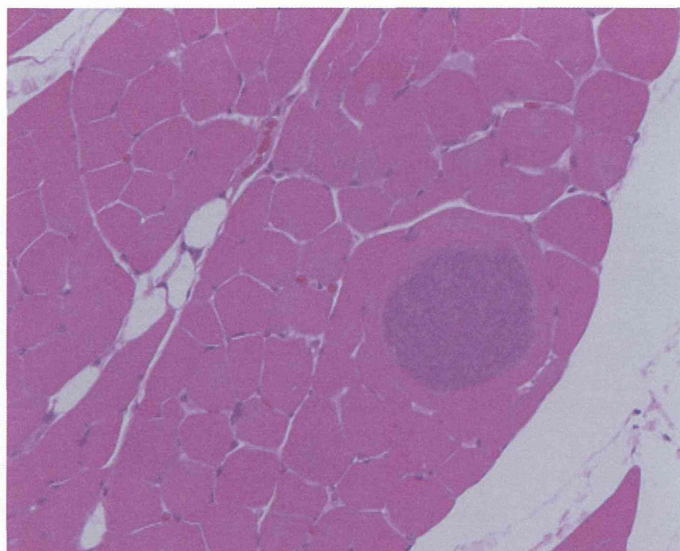


メス 41kg 1~2歳
骨格筋
組織所見:住肉胞子虫寄生。

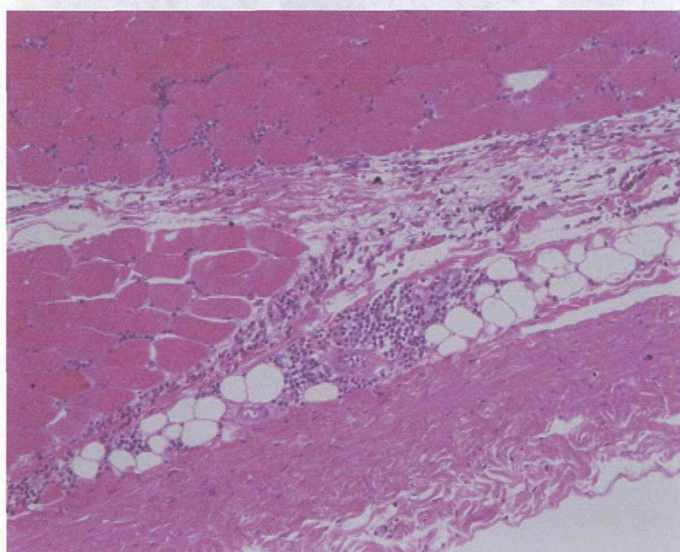
<対応>

シカよりは寄生数は少ないものの、肉眼所見では住肉胞子虫の寄生が判断できないため、食用に供する際には十分に加熱調理する。

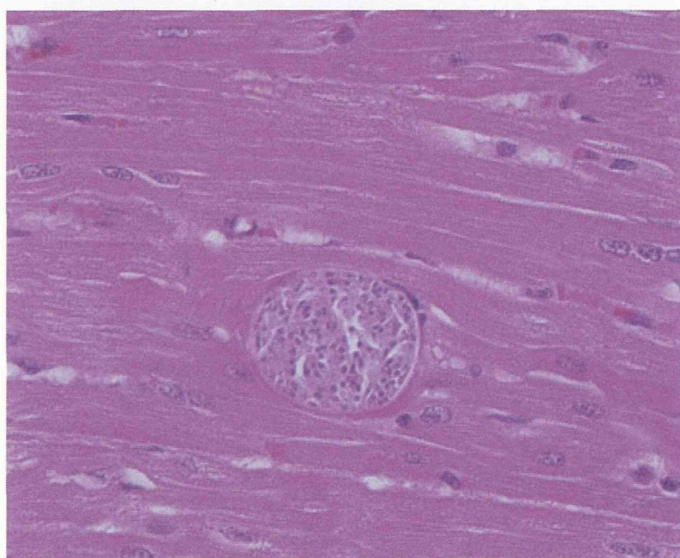
イノシシ 筋肉



オス 12kg 1歳
骨格筋
組織所見:住肉胞子虫寄生。



オス 62kg 1.5歳
横隔膜
組織所見:筋層内や筋間結合組織に軽度～中等度のリンパ球浸潤巣が散見される。間質の小血管周囲には、リンパ球や好酸球の浸潤も認める。



メス 20kg 1歳
心筋
組織所見:住肉胞子虫寄生、筋層内や筋間結合組織に軽度～中等度のリンパ球浸潤巣。

イノシシ 頭部



皮膚疥癬症

E型肝炎(E型肝炎ウイルス)

項目		参考
病原体の名称/別名	E型肝炎ウイルス(Hepatitis E virus,HEV)	[1]
感染する動物、動物の症状等	[動物の症状] ・ブタでは無症状(1-3ヶ月齢のブタ糞便から遺伝子が高率に検出)	[2] [3]
注意すべき部位、状況等	・加熱不十分なイノシシ、シカ肉や内臓を食べること。 ・加熱不十分な豚レバーをはじめとする豚肉を食べること。 ・食べる前の調理の段階でも、皮膚の傷からウイルスが体内へ入ることのないよう注意する。	[4]
国内の汚染実態	・H19 ~ H21年 捕獲個体では、ニホンシカの感染率は0.9%、イノシシの感染率は17.2%であり、ブタの感染率85.0%より低い。 ・イノシシ肉喫食後の感染事例 ・ヤマトシジミから HEV 検出。イノシシ、シカ等の野生動物、豚から検出。めん羊、山羊からも HEV 抗体検出。	[5] [6]
殺菌条件等	・45-70℃の加熱処理した糞便を in vitro により感染性確認試験、半生状態の調理ではウイルス不活化されないことを示唆 ・56度1hでは不活化できない。 ・加熱調理を行うことにより HEV は感染性を失うため、中心部まで火が通るよう十分に加熱すれば食肉による感染の危険性はなし。	[1]
食品中での生残性(温度)	焼き加減がレア状態でのステーキの内部温度は60℃以下とされ、60℃1時間加熱では死滅しないと報告。食品中ではウイルスは増殖しない。	[1]
食品中での生残性(pH)	データなし。	[1]
食品中での生残性(水分活性)	データなし。	[1]
ヒトへの感染経路	途上国では主に水系感染であるが、我が国では汚染された食品や動物の臓器や肉の生食による経口感染が指摘されている。潜伏期間はA型肝炎より長く、平均6週間といわれている。臨床症状はA型肝炎と類似しており、予後も通常はA型肝炎と同程度で、慢性化することはない。しかし、妊婦(第3半期)に感染すると劇症化しやすく、致死率も高く20%に達することもある。特異的な治療法はなく、対症療法が中心となる。	[6]
ヒトが感染した場合の症状等	急性肝炎：A型肝炎と類似、発熱、悪心、腹痛等の消化器症状、肝腫大、肝機能の悪化(ALT上昇、黄疸)	[1]
関連する日本の法律	食品衛生法(昭和二十二年十二月二十四日法律第二百三十三号) 食品衛生法:食中毒が疑われる場合は、24時間以内に最寄りの保健所に届け出る。	[1]
	感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(平成十年十月二日法律第百十四号) 感染症法:E型肝炎は、4類感染症である。	[1]
	感染症情報センター, IASR, Vol.31 No.3(No.361) E型肝炎は、感染症法に基づく感染症発生動向調査における病原体サーベイランスの対象疾病である。	[1]
本研究では、イノシシにおけるE型肝炎ウイルス(HEV)の疫学調査を行った。近畿地方のイノシシ71頭はすべて陰性であると考えられた。一方、中国地方のイノシシに高い抗体保有率が存在し、4%のイノシシが血液中にウイルスを保有していることが判明。中国地方のイノシシは非常に高率にE型肝炎ウイルスに感染しており、ヒトへの病原性も強いことが判明した。狩猟をしているヒトは血液の取扱に注意すること、イノシシ肉を消費するヒトは生食を厳禁であることが改めて示された。		本編 III

[1] 平成21年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査」報告書

[2] 共通感染症ハンドブック、日本獣医師会(2004)

[3] 動物衛生研究所、E型肝炎ウイルス(<http://www.naro.affrc.go.jp/niah/hev/outline/index.html>)[4] 厚生労働省、E型肝炎ウイルスの感染事例・E型肝炎Q&A
(<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2003/08/h0819-2a.html>)[5] 兵庫県森林動物研究センター、出猟カレンダー報告2009裏面
(www.wmi-hyogo.jp/publication/pdf/calender2009_2.pdf)[6] 厚生労働省、感染症法に基づく医師及び獣医師の届出について、E型肝炎
(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-04-01.html>)

日本脳炎(日本脳炎ウイルス)

項目		参考
病原体の名称/別名	日本脳炎ウイルス(Japanese encephalitis virus)	[1]
感染する動物、動物の症状等	[動物の症状] ・ブタは発症せず(妊娠豚が感染すると、死産の原因になる。種付け用の雄豚が感染すると精巣炎を起こすことがあり、無精子症や精子減少の原因となる。ウマはヒトと同様に脳炎を発症。 ・イノシシは、ブタと同様に発症しないと考えられる。イノシシ血清からのウイルス分離例が報告されている。	[2] [3]
注意すべき部位、状況等	・蚊がウイルスを媒介するため、イノシシ生息域で蚊にさされないようにする。 ・豚肉やイノシシ肉を食べて感染したという報告はない。 ・ブタが日本脳炎ウイルスに感染すると一時的にウイルス血症を起こす。(イノシシも同様と思われる)。	[2] [4]
国内の汚染実態	ブタは 80 ~ 100% と高い確率で感染が認められることがある。	[4]
殺菌条件等	(食品媒介性ではない) ・日本脳炎ウイルスは、エンベロープを有するウイルスであり、消毒薬に対して感性。多くのウイルスは56°C・30分でカプシド蛋白質が変性して不活性化される。	[5]
食品中での生残性(温度)	(食品媒介性ではない)	
食品中での生残性(pH)	(食品媒介性ではない)	
食品中での生残性(水分活性)	(食品媒介性ではない)	
ヒトへの感染経路	ブタの血液を好んで給血するコガタアカイエカにより媒介される。	[2]
ヒトが感染した場合の症状等	ヒトにおける潜伏期は明らかではないが、マウス実験の結果から8-16日と推定される。初期症状は突然の発熱と強い頭痛。	[2]
関連する日本の法律	感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(平成十年十月二日法律第百十四号) 感染症法:日本脳炎は、4類感染症である。	[2]
	家畜伝染病予防法における監視伝染病(家畜伝染病)となっている。対象は、馬、牛、水牛、綿羊、山羊、豚、シカ、イノシシ。	[1]
本研究では、最近の日本脳炎ウイルスの感染状況を調査する目的でシカとイノシシにおける感染状況の調査を実施した。その結果、近畿地方のイノシシは67%、シカは92%が陽性であり、中国地方のイノシシは何と98%が陽性となった。結論として、中国地方の多くのイノシシにJEVが感染していることが示された。このことは、日本脳炎ウイルスが未だに国内で蔓延していることを示している。また、近畿地方のシカにも感染していること、牛での発症が認められることから反芻獣における感染状況の把握は、感染状況の変化のみならず病原性の変化についても注意が必要であることを意味している。		本編 III

[1] 動物衛生研究所、流行性脳炎(http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease_fact/k04.html)

[2] 人獣共通感染症 改訂版(2011)

[3] 冬季に捕獲されたイノシシからの日本脳炎ウイルスの分離, IASR Vol. 30 p. 156-157: 2009年6月号 (<http://idsc.nih.gov/iasr/30/352/dj3527.html>)

[4] 兵庫県森林動物研究センター、出猟カレンダー報告 2009 裏面 (www.wmi-hyogo.jp/publication/pdf/calender2009_2.pdf)

[5] 山口県感染症情報センター、感染症法に基づく消毒/滅菌の手引き (http://kanpoken.pref.yamaguchi.lg.jp/jyoho/page5/syoudoku_4.html)

エルシニア症 (*Y. enterocolitica*)

項目		参照
病原体の名称/別名	<i>Yersinia enterocolitica</i> , <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>	[1]
感染する動物、動物の症状等	(動物の症状) <i>Y. enterocolitica</i> , <i>Y. pseudotuberculosis</i> とも、ほとんどの場合は不顕性感染し、発症しても下痢などの胃腸炎症状にとどまることが多いが、 <i>Y. pseudotuberculosis</i> では、多くの動物で胃腸炎から腸管膜リンパ節、肝臓、脾臓などに壊死巣を形成し、敗血症を起こして脂肪する例が数多く報告されている。	[2]
注意すべき部位、状況等	・ <i>Yersinia</i> 属菌は腸内細菌科に属しており、冷蔵庫内温度である 4 °C でも発育できる。 (保菌動物の糞便に汚染されないようにする。) ・ <i>Y. enterocolitica</i> は、げっ歯類、ブタ、イヌ、ネコ、 <i>Y. pseudotuberculosis</i> : げっ歯類、ブタ、ヒツジ、ウシ、イヌ、ネコ、その他野生動物が保有する。	[1] [3]
国内の汚染実態	国内で生産された豚肉の 8.1%、輸入豚肉の 1.3% から分離されている。	[1]
殺菌条件等	全乳中における <i>Y. enterocolitica</i> の D 値は 62.8°C では 0.7-17.0 秒であるが、0.24-0.96 秒と耐熱性の高い菌株も報告されている。一般的な生乳の殺菌条件等化では死滅する。	[1]
食品中での生残性(温度)	<i>Y. enterocolitica</i> の発育可能温度域は 0-44°C であるが、実験的に生豚肉に <i>Y. enterocolitica</i> を接種し 2°C で低温で保存した場合、菌の増加は認められない。また、至適発育温度は 28°C 前後である。	[1]
食品中での生残性(pH)	<i>Y. enterocolitica</i> の 25°C での発育 pH 域は、4.4-9.0 である。	[1]
食品中での生残性(水分活性)	水分活性に対する抵抗性は大腸菌などの腸内細菌科の菌と同様である。	[1]
ヒトへの感染経路	経口感染がほとんどである。まれに <i>Y. enterocolitica</i> で輸血による事例が報告されている。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	<i>Y. enterocolitica</i> では一般的な臨床症状は、発熱、下痢、腹痛などを主症状とする胃腸炎である。 <i>Y. pseudotuberculosis</i> も一般的には胃腸炎症状を示すが、東アジアではそのほかに発疹、結節性紅斑、咽頭炎、莓舌、四肢末端の落屑、リンパ節の腫大、肝機能低下、腎不全、敗血症など多様な症状を呈することが多い。	[1]
関連する日本の法律	食品衛生法(昭和二十二年十二月二十四日法律第二百三十三号) 食品衛生法: 食中毒が疑われる場合は、24 時間以内に最寄りの保健所に届け出る。	[2]
日本全国広範な地域から採取した材料(北海道地域のエゾシカ 89 検体、関東地域のイノシシ 68 検体、中国地方のイノシシ 22 検体、シカ 40 検体九州地域のイノシシ 47 検体シカ 29 検体 計 295 検体)よりエルシニア菌を分離。菌株については、 <i>Y. enterocolitica</i> はイノシシ 17 検体、シカ 7 検体、エゾシカで 6 検体、 <i>Y. intermedia</i> はイノシシ 6 検体、シカ 2 検体、エゾシカで 1 検体、 <i>Y. frederiksenii</i> はイノシシ 1 検体、シカ 1 検体で検出された(これら菌株の病原性については試験を実施していない)。	本編 III	

[1] 平成 21 年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査」報告書

[2] 共通感染症ハンドブック、日本獣医師会(2004)

[3] 国立感染症研究所、感染症の話、エルシニア感染症、2003 年第 4 週号(2002 年 1 月 20 日~26 日)掲載
(http://idsc.nih.go.jp/idwr/kansen/k03/k03_04/k03_04.html)

カンピロバクター症(カンピロバクター属菌)

項目		参照
病原体の名称/別名	カンピロバクター	[1]
感染する動物、動物の症状等	(動物の症状) 幼獣における下痢症の細菌学的検査においてカンピロバクターの関与が強く疑われる例が報告されているが、不顕性感染も多く、腸炎との因果関係は解明されていない。	[2]
注意すべき部位、状況等	・カンピロバクター属菌は、主として腸管(その他生殖器、口腔内など)に生息する。カンピロバクター・ジェジュニ(<i>C. jejuni</i>)は、低温で生じやすい性状を有する。 ・鶏肉関連食品(鶏レバーやささみなどの刺身、鶏のタタキや鶏わさなどの半生製品、加熱不足の調理品など)、牛生レバー、生乳(欧米など海外のみ)。	[1] [3]
国内の汚染実態	・厚生労働省が行った「食品の食中毒菌汚染実態調査」(2006~2008年)で、カンピロバクターの調査が2007年および2008年に行われている。調査対象22品目うち、2007年にはミンチ肉(鶏)129検体中22検体(17.1%)、牛レバー(加熱加工用)116検体中2検体(1.7%)からカンピロバクターが分離されている。また、2008年には2007年と同じくミンチ肉(鶏)196検体中46検体(23.5%)、牛レバー(加熱加工用)212検体中18検体(8.5%)からの分離に加えて、牛レバー(生食用)11検体中2検体(18.2%)、鶏タタキ45検体中9検体(20%)からもカンピロバクターが分離されている。 ・さらに、食品安全委員会により2009年に作成された「微生物・ウイルス評価書 鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ/コリ」では、国産鶏肉の汚染率は32~96%(平均値65.8%)と報告されている。	[1]
殺菌条件等	・鶏肉における <i>C. jejuni</i> の55°CでのD値は2.12~2.25分であり、57°Cでは0.79~0.98分であったと報告されており、通常の加熱調理で十分な菌数の低減が可能であると考えられる。 ・カンピロバクターは乾燥に極めて弱く、食品表面又はまな板を乾燥させることにより、菌が死滅、もしくは減少したとの報告がある。	[1]
食品中での生残性(温度)	カンピロバクター属菌は、その発育条件から明らかなように食品中では容易に増殖しないと考えられており、実験的に食肉に菌を接種しても増殖は認められない。生残性については、食品の保存温度によるところが大きく、105個/100gの <i>C. jejuni</i> を接種し、大気中で保管した鶏肉について、25°Cでは7日目に死滅し、4°Cでは14日以上、-20°Cでは45日以上生残するとの報告があり、常温保存より冷蔵、冷凍保存の方が生残性は高いと考えられる。一方で凍結・解凍によりカンピロバクターの菌数は減少することが知られており、輸入冷凍肉における菌数が、国産鶏肉の菌数より少ないことの原因と考えられている。	[1]
食品中での生残性(pH)	カンピロバクター属菌の発育pHは5.5~8.0で、至適pHは6.5~7.5である。pH5.0以下又はpH9.0以上では発育しない。	[1]
食品中での生残性(水分活性)	<i>C. jejuni</i> の発育至適水分活性は0.997であり、発育可能な水分活性は0.987以上である。	[1]
ヒトへの感染経路	経口感染	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	カンピロバクター感染症の症状は他の感染性腸炎と類似し、腹痛、頭痛、発熱、悪心、嘔吐、倦怠感などが見られ、多くは水様性下痢を認めるが、粘液便や血便を示すこともある。まれに合併症として敗血症、菌血症、関節炎、肝炎、胆管炎、髄膜炎、腹膜炎、虫垂炎、流産、尿路感染症、ギラン・バレー症候群(GBS)、Miller-Fischer症候群(MFS)などを起こすことがある。	[1]
関連する日本の法律	食品衛生法(昭和二十二年十二月二十四日法律第二百三十三号) 食品衛生法:食中毒が疑われる場合は、24時間以内に最寄りの保健所に届け出る。	[4]
	・日本全国広範な地域から採取した材料(北海道地域のエゾシカ89検体、関東地域のイノシシ68検体、中国地方のイノシシ22検体、シカ40検体九州地域のイノシシ47検体シカ29検体計295検体)の糞便からは、カンピロバクターは検出されなかった。 ・狩猟者および業者から取り寄せた8種99羽から細菌分離を試みた結果、狩猟鳥のコガモ1羽および市販カモ類のうちカルガモ1羽(茨城県産)とマガモ2羽(滋賀県産)から <i>Campylobacter jejuni</i> subsp. <i>jejuni</i> が分離された。狩猟鳥における陽性率は1.7%、市販鳥では7.3%であった。	本編 III

[1] 平成21年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査」報告書

[2] 共通感染症ハンドブック、日本獣医師会(2004)

[3] 人獣共通感染症 改訂版(2011)

[4] 国立感染症研究所、感染症の話、カンピロバクター感染症、2005年第19週(5月9~15日)
(http://idsc.nih.gov.jp/idwr/kansen/k05/k05_19/k05_19.html)

結核(結核菌)

項目		参照
病原体の名称/別名	ウシ型結核菌 (<i>Mycobacterium M.bovis</i>) (結核菌群(<i>Mycobacterium tuberculosis complex</i>)のひとつ)。	[1]
感染する動物、動物の症状等	<ul style="list-style-type: none"> ・<i>M.Bovis</i> は、牛群間、もしくは牧野で生活する小型哺乳類から環境中へ排出された菌は、野生偶蹄類(シカ科、ウシ科、イノシシ科など)に感染する。 ・<i>M.Bovis</i> に感染したシカ:呼吸困難、元気消失。肉眼所見では、肺に多数の結節、各種リンパ節が腫大。腹膜・大網に播種状の結節、その他横隔膜・肝臓・胸壁等にも同様に結節がみられた。 ・イノシシ(<i>Sus scrofa</i>)は、長い間播種宿主(spill-over host)と考えられていたが、実際には欧州において他の野生動物や家畜に対するウシ型結核菌の維持宿主である証拠が集まっている。 	[1] [2] [3]
注意すべき部位、状況等	<ul style="list-style-type: none"> ・ウシでは、病巣は肺、肺腔内リンパ節に形成される。重症例では、鼻汁や唾液または糞便中にも排菌される。 ・臨床的異常を認めず、剖検後に本病と診断される事も多い。 	[1] [4]
国内の汚染実態	感染牛の摘発淘汰による発生率の減少がわずかにみられるもおおの、撲滅するまでには至っていない。日本でも飼育シカの発生例がある。	[1] [2]
殺菌条件等	熱と紫外線に対しては、ほかの無芽胞細菌とそれほど違わないが、乾燥・酸やアルカリおよび消毒剤に対してはかなり強い抵抗性を示す。他の細菌と異なり、菌体の周囲がろう質におおわれているため、これを通過できないグルコン酸クロルヘキシジンや塩化ベンザルコニウムは無効である。有効な消毒剤としては、クレゾール石鹼・両性海面活性剤・アルコール・ヨードホルム、およびグルタールなどがある。熱に対しては 60°Cで 20 分から 30 分、70°Cでは 5 分で死滅する。	[5]
食品中での生残性(温度)	(情報見あたりず)	
食品中での生残性(pH)	(情報見あたりず)	
食品中での生残性(水分活性)	(情報見あたりず)	
ヒトへの感染経路	野生動物からヒトへの感染例はあまり多くないが、カナダではエルク(大型のシカ)からの感染例、米国ではハンターが解体時に受けた怪我が元による感染齢が報告されている。動物の直接接触と菌に汚染した食品(特に乳製品)を介した感染である。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	頸部リンパ腺炎と皮膚・漿膜が侵される例が多い。	[3]
関連する日本の法律	感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(平成十年十月二日法律第百十四号) 感染症法:結核は、2 類感染症である。	[1]
	家畜伝染病予防法における監視伝染病(家畜伝染病)となっている。 対象は、牛、水牛、山羊、シカ	[4]
今後追加していくデータ	<ul style="list-style-type: none"> ・本研究班により得られた分析結果 ・海外における取組事例(該当するものがある場合) ・その他関連事項 	

[1] 人獣共通感染症 改訂版(2011)

[2] 農林水産省、家畜衛生週報、平成 23 年 9 月 12 日 No. 3169 (Vol. LXIII No.36)

(http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/katiku_yobo/k_ahw/pdf/ahw3169.pdf)

[3] 鹿児島大学農学部獣医学科 岡本嘉六 HP、Bovine tuberculosis at the animal-human-ecosystem interface、FAO、EMPRES No40、2012(仮訳)、

(http://vetweb.agri.kagoshima-u.ac.jp/vetpub/dr_okamoto/Zoonoses/Zoonoses%20in%20Humans/Bovine%20tuberculosis.htm)、共生と競争の生物界(5) 抗酸菌症

(http://vetweb.agri.kagoshima-u.ac.jp/vetpub/dr_okamoto/Forum/FtoT/Yoton10.html)

[4] 動物衛生研究所、結核病(http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease_fact/k11.html)

[5] 結核菌の消毒法 (<http://www.sakuraph.jp/yobou.html>)

サルモネラ症(サルモネラ属菌)

項目		参照
病原体の名称/別名	サルモネラ属菌は 2 菌種 6 亜種に分類されているが、人から分離されるサルモネラ属菌のほとんどは <i>Salmonella enterica</i> subspecies <i>enterica</i> である。本属菌は現在のところ、血清型で表記することが主流であることから、本来は <i>Salmonella enterica</i> subsp. <i>enterica</i> serovar <i>Enteritidis</i> と記載すべきであるが、通常、 <i>Salmonella</i> <i>Enteritidis</i> と記載されることが多い。	[1]
感染する動物、動物の症状等	サルモネラは自然界のあらゆるところに生息し、ペット、鳥類、爬虫類、両生類が保菌している。とくに家畜(ブタ、ニワトリ、ウシ)の腸管内では、常在菌として保菌している。	[2]
注意すべき部位、状況等	・腸管内容物で汚染させない。肉および鶏卵の低温保存管理、また、それらの調理時および調理後の汚染防止が基本である。 ・生鶏肉、生卵。ペットおよび衛生昆虫からの接触感染も無視することはできない。	[2]
国内の汚染実態	・1992 年に行われた大規模な殻付き卵の <i>Salmonella</i> 汚染調査では、24000 個の殻付き卵を検査し、7 個が <i>Salmonella</i> 陽性であり、うち 6 検体が <i>S. Enteritidis</i> であったと報告されている。液卵では、未殺菌液卵については、1990 年の調査では 1370 検体中 55 検体(4.0%)、1992 年の調査では 150 検体中 18 検体(12.0%)の <i>S. Enteritidis</i> 汚染が報告されているが、殺菌液卵に関しては、1990~91 年の調査の 284 検体、1992 年の調査の 50 検体のいずれからも <i>S. Enteritidis</i> は検出されなかったと報告されている。 ・国産鶏肉の検査では <i>S. Enteritidis</i> は 1993 年以降、1~30%の割合で分離されている。一方、輸入鶏肉では分離される株のほとんどが <i>S. Enteritidis</i> である。	[1]
殺菌条件等	<i>S. Enteritidis</i> の TSB 培地中での D 値は、55℃で 2.73~5.18、60℃で 0.26~0.48 であった。	[1]
食品中での生残性(温度)	5.2~46.2℃	[1]
食品中での生残性(pH)	3.8~9.5	[1]
食品中での生残性(水分活性)	0.94 以上	[1]
ヒトへの感染経路	サルモネラ症のほとんどは汚染食品の摂取に原因し、関連する食品には動物性、植物性を問わず、あらゆる種類の食品が含まれるが、 <i>S. Enteritidis</i> によるものは鶏卵や鶏卵関連食品が原因であることが多い。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	サルモネラの臨床症状は多岐にわたるが、最も普通に見られるのは急性胃腸炎である。症状は悪心、嘔吐で始まり、数時間後に腹痛と下痢を起こす。下痢は 1 日数回から十数回。小児では意識障害、痙攣、菌血症、高齢者では急性脱水症、菌血症等重症化しやすい。	[1]
関連する日本の法律	食品衛生法(昭和二十二年十二月二十四日法律第二百三十三号)食品衛生法:食中毒が疑われる場合は、24 時間以内に最寄りの保健所に届け出る。	[2]
	家畜伝染病予防法における監視伝染病(届出伝染病)となっている。対象は、牛、水牛、しか、豚、いのしし、鶏、あひる、七面鳥、うずら。	[3]
	サルモネラ症(サルモネラ・エンテリティディスによるもの)はと畜及び食鳥検査対象疾病であり、該当する場合は廃棄等の処分対象となる。	[1]
<p>・日本全国広範な地域から採取した材料(北海道地域のエゾシカ 89 検体、関東地域のイノシシ 68 検体、中国地方のイノシシ 22 検体、シカ 40 検体九州地域のイノシシ 47 検体シカ 29 検体 計 295 検体)を分析した結果、サルモネラは中国地方のシカの糞便より、<i>Salmonella arizonae</i> が 1 例、九州地方のイノシシの糞便より <i>Salmonella</i>.spp O4 群が 1 例検出された。それ以外の検体では陰性であった。 ・狩猟者および業者から取り寄せた 8 種 99 羽のカモ類からは、サルモネラは分離されなかった。</p>		本編 III

[1] 平成 21 年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査」報告書

[2] 国立感染症研究所、感染症の話、サルモネラ感染症、2004 年第 5 週号(2004 年 1 月 26~2 月 1 日)掲載
(http://idsc.nih.gov.jp/idwr/kansen/k04/k04_05/k04_05.html)

[3] 動物衛生研究所、サルモネラ症(http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease_fact/t17.html)

腸管出血性大腸菌感染症(志賀毒素産生大腸菌)

項目		参照
病原体の名称/別名	病原性大腸菌	[1]
感染する動物、動物の症状等	腸管出血性大腸菌の主な生息場所は、ほ乳動物、鳥類の腸管内とされており、牛、豚、鶏、猫、犬、馬、鹿、野鳥などから分離される他、井戸水、河川泥、昆虫(ハエ)などからも分離される。家畜の中では特に牛の腸管や糞便からの分離が多く報告されているが、牛に対して症状は示さない	[2]
注意すべき部位、状況等	腸内容物の汚染、解体作業の手指や施設、器具を介した汚染、不適切な温度管理による菌の増殖がある。	[*]
国内の汚染実態	・厚生労働省が行った「食品の食中毒菌汚染実態調査」(2006~2008年)では、調査対象 22 品目のうち牛レバーの 1 件(2006 年)のみから EHEC が分離されている。2007 年および 2008 年には 1 件も分離されていない。 ・2004~2006 年にわが国の屠場に搬入された牛の EHEC 保菌を調べた成績では EHEC O157 および O26 の保菌率は、それぞれ 14.4% および 1.5% であった。	[1]
殺菌条件等	大腸菌は 65℃以上の加熱で容易に死滅する。牛乳中の EHEC O157:H7 は 64.5℃、16 秒の処理で死滅する。食品の中心温度が 75℃で、1 分以上の加熱により、病原性大腸菌などの食中毒菌は死滅するといわれている。	[1]
食品中での生残性(温度)	大腸菌の最低発育温度は 8~10℃であるが、発育速度は遅い。15℃では 36~40 時間から徐々に増殖する。トリプチケースソイブロスによる EHEC O157:H7 の培養では 30~42℃で発育が良い。44~45℃では発育が悪く、45.5℃では発育しない。食品内では pH、水分活性、栄養成分などの影響により発育可能温度はやや高くなる。	[1]
食品中での生残性(pH)	発育可能な pH 域は 4.65~9.53 であるが、15℃の温度条件では pH5.0 以上でなければ発育しない。	[1]
食品中での生残性(水分活性)	大腸菌が発育可能な最小水分活性は 0.96 とされている。	[1]
ヒトへの感染経路	経口感染	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	EHEC: 腹痛と頻回の水様性下痢の腹部症状で始まり、31~61%で鮮血便を伴う出血性大腸炎を呈する。発熱は 18~42%。下痢発症後 5~9 日を経過すると、6~8%の頻度で溶血性尿毒症症候群(hemolytic uremic syndrome)や脳症などの合併症を併発する。	[1]
関連する日本の法律	食品衛生法(昭和二十二年十二月二十四日法律第二百三十三号) 食品衛生法: 食中毒が疑われる場合は、24 時間以内に最寄りの保健所に届け出る。	[3]
	感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律(平成十年十月二日法律第百十四号) 感染症法: 腸管出血性大腸菌感染症、3 類感染症である。	[4]
	学校保健法: 腸管出血性大腸菌感染症は第三種の伝染病に指定されており、有症状者の場合には、医師によって伝染のおそれがないと認められるまで出席停止となっている。無症状病原体保有者の場合には出席停止の必要はなく、手洗いの励行等の一般的な予防方法の励行で二次感染は防止できるとされている。	[3]
	感染症情報センター, IASR, Vol.31 No.3(No.361) 腸管出血性大腸菌感染症は、感染症法に基づく感染症発生動向調査における病原体サーベイランスの対象疾病である。	[5]
・日本全国広範な地域から採取した材料(北海道地域のエゾシカ 89 検体、関東地域のイノシシ 68 検体、中国地方のイノシシ 22 検体、シカ 40 検体九州地域のイノシシ 47 検体シカ 29 検体 計 295 検体)より糞便分離した大腸菌において、抗病原大腸菌 O 群型血清による凝集試験で陽性が認められた菌株に対して、PCR を実施したところ、VT1 では凝集した菌株の 22.8%、VT2 は 6.5%陽性が認められた。VT1 では O103、VT2 では O157、O153、O103、O146 で凝集した菌株で陽性であった。		本編 III

- [1] 平成 21 年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査」報告書
 [2] 食品安全委員会、食品健康影響評価のためのリスクプロファイル(改訂版)(2010)
 (http://www.fsc.go.jp/sonota/risk_profile/risk_ushi_o157.pdf)
 [3] 国立感染症研究所、感染症の話、腸管出血性大腸菌感染症、2002 年第 6 週号(2002 年 2 月 4 日~2 月 10 日)
 (http://idsc.nih.gov.jp/idwr/kansen/k02_g1/k02_06/k02_06.html)
 [4] 厚生労働省、感染症法に基づく医師及び獣医師の届出について、腸管出血性大腸菌感染症
 (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-03-03.html>)
 [5] 国立感染症研究所、感染症情報センター, IASR, Vol.31 No.3(No.361)
 (<http://idsc.nih.gov.jp/iasr/31/361/tpc361-j.html>)
 [*] 専門家等のコメントをもとに記載。

豚丹毒(豚丹毒菌)

項目		参照
病原体の名称/別名	豚丹毒菌(<i>Erysipelothrix</i> 属菌)	[1]
感染する動物、動物の症状等	ブタ、ヒツジ、イノシシやその他の哺乳類、シチメンチョウ、ニワトリなどの鳥類に感染する。	[*]
注意すべき部位、状況等	・家畜の扁桃からしばしば分離され、とくに、ブタではその割合が高く、外見上健康なブタの扁桃から約 20～50%の高率で分離される。腸管にも低率に存在する。健康牛の 6.4%の扁桃にも菌が存在することが明らかにされた。 ・市販の豚精肉、鶏肉からも菌が分離されている。 ・主に創傷部から感染するため、解体作業時の注意が必要である。	[1] [2]
国内の汚染実態	捕獲したイノシシが豚丹毒の抗体保有率が 100%であったという報告がある。	[3]
殺菌条件等	熱(50℃15分、60℃数分で死滅)や消毒薬に弱い。自然環境での生残性が高い。直射日光下でも 12 日間、埋葬死体では 3～9 ヶ月間生残することが確認されており、また、乾燥にも強く、魚粉からも分離されることがある。	[4]
食品中での生残性(温度)	(情報見あたらず)	
食品中での生残性(pH)	(情報見あたらず)	
食品中での生残性(水分活性)	(情報見あたらず)	
ヒトへの感染経路	主に創傷部から感染するが、経口感染も起こると考えられる。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	潜伏期 1-3 日で手、指、掌などの創傷感染部位あるいは近接の関節部に非化膿性の疼痛を伴う紅斑と腫脹を呈する皮膚病変が形成する。通常、全身感染は起こらず、予後は良好である。	[1]
関連する日本の法律	家畜伝染病予防法における監視伝染病(届出伝染病)となっている。対象は、豚、いのしし。	[2]
	と畜場法において全部廃棄の対象となる。	[5]
		本編 III

[1] 人獣共通感染症 改訂版 (2011)

[2] 動物衛生研究所、豚丹毒(http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease_fact/t51.html)

[3] 千葉県南部家畜保健衛生所 家畜衛生だより 平成 21 年度第 10 号(豚) 平成 22 年 2 月 5 日 (<http://www.pref.chiba.lg.jp/kh-nanbu/eiseidayori/documents/h21-10-tayori-buta.pdf>)

[4] 鹿児島大学農学部獣医学科 岡本嘉六 HP、共生と競争の生物界(共生と競争の生物界(66)) (http://vetweb.agri.kagoshima-u.ac.jp/vetpub/dr_okamoto/Forum/FtoT/Erysipela.pdf)

[5] と畜場法施行規則(昭和二十八年九月二十八日厚生省令第四十四号)

[*] 専門家等のコメントをもとに記載。