

ブルセラ症(ブルセラ(Brucella)属菌・Bovis・Canis)

項目		参照
病原体の名称/別名	Brucella melitensis(めん羊、ヤギ), B. abortus(ウシ), B. suis(ブタ、ヤブノウサギ、トナカイ)	[1]
感染する動物、動物の症状等	流産が主体で時に精巣炎による不妊。豚では関節炎・脊椎炎も多い。B. ovisではヒツジの精巣上体炎が主。妊娠していない雌、性成熟前の雄は感染しても無症状。	[2]
注意すべき部位、状況等	・菌種ごとに固有の宿主がある。B. melitensisは山羊、羊、B. abortusは牛、水牛、野牛、B. suisは豚、イノシシ(生物型によっては野ウサギ、トナカイ、野生齧歯類)。 ・肉眼病変はリンパ節、乳房、精巣等の巣状肉芽腫。精巣炎では壊死巣が融合し実質全体が病巣となる。	[1] [2]
国内の汚染実態	市販乳製品は適正に加熱殺菌されており問題はない。また家畜衛生統計では、過去30年に亘って年平均0.6頭の抗体検査陽性牛が摘発・淘汰されているが、菌分離成績及び疫学情報から非特異反応と考えられ、国内の牛は長期に亘って清浄を維持している。	[1]
殺菌条件等	63～65℃で30分間あるいは同等以上の殺菌効果を有する加熱処理。	[1]
食品中での生残性(温度)	至適増殖温度は37℃、増殖温度域は20-40℃。ソフトチーズ、ヨーグルト中では37℃で2-3日間生残する。低温での生残性は数週間から数ヶ月、ソフトチーズ内では増殖することがある。	[1]
食品中での生残性(pH)	pH<4で1日未満、pH4で1日、pH5で3週未満、pH>5.5で4週以上生残する。	[1]
食品中での生残性(水分活性)	乾燥土壌では20℃で4日未満、湿潤土壌では<10℃で66日生残する。	[1]
ヒトへの感染経路	職業病(口、眼結膜、気道粘膜、創傷)、未殺菌乳の摂取	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	波状熱(発熱、夜間の発汗の繰り返し)、重度の倦怠感、食欲不振、体重減少、頭痛、関節痛	[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]
	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:ブルセラ症、3類感染症である。	[5]
	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、しか、めん羊、山羊、豚、いのしし。	[2]
本研究において、中国地方のイノシシとシカにおけるブルセラ菌の感染状況の調査を実施した。スクリーニングとして、Brucella Melitensisを抗原として用いたブルセラ急速平板凝集試験を実施した。その結果、イノシシ109頭、シカ115頭全てが国際単位30単位未満であり、陰性と判定された		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] 動物衛生研究所、豚丹毒 ([http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease\\_fact/k10.html](http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease_fact/k10.html))

[3] 国立感染症研究所、感染症の話、ブルセラ症、2002年第10週号(2002年3月4日～3月10日) ([http://idsc.nih.gov.jp/idwr/kansen/k02\\_g1/k02\\_10.html](http://idsc.nih.gov.jp/idwr/kansen/k02_g1/k02_10.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、ブルセラ症 (<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-04-28.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>)

## レプトスピラ症

項目		参照
病原体の名称／別名	病原性レプトスピラ ( <i>Leptospira interrogans</i> , <i>L. kirschneri</i> 他)	[1]
感染する動物、動物の症状等	ほとんど全てのほ乳類に感染する。特にネズミなどの齧歯類は高率に保菌しており、重要な宿主と考えられている。感染した動物は本菌を腎臓に保有し、尿中に排出する。牛では発熱、黄疸、血色素尿、乳量減少、および流産や死産、不妊などの繁殖障害が認められるが、多くの個体は無症状あるいは元気消失程度である。豚では妊娠豚に流死産あるいは新生子障害が認められるが、非妊娠豚では一般的に軽症である。	[2]
注意すべき部位、状況等	・血液および肝臓、慢性期であれば尿、腎臓および尿管から菌が分離される。 ・菌を含む尿で汚染された水、食品	[1] [2]
国内の汚染実態	流通肉からのレプトスピラの検出報告はない。レプトスピラは腎臓に定着するため、腎臓が食品となる場合には汚染している可能性はあるが、ブタ、ウシの腎臓からの検出データも現時点ではみられない。ただし、国内でもウシからレプトスピラが分離された例はある。	[1]
殺菌条件等	・1% 次亜塩素酸、70%エタノール、グルタルアルデヒド、ホルムアルデヒドに感受性有り。湿式加熱(121°C, 15 分以上) ・レプトスピラ属は、熱には弱く、50~55°C・30 分間の加熱で死滅する。	[1]
食品中での生残性(温度)	データなし。(補足:実験的に水中で0~30° で7~14 日生存可という報告あり。水中 42°Cだと3 時間で死滅)	[1]
食品中での生残性(pH)	データなし。(補足:食品中での生残性データではないが、レプトスピラは、微好気もしくは好気的な環境で生育するスピロヘータで、中性あるいは弱アルカリ性の淡水中、湿った土壌中で長期間生存することができる。)	[1]
食品中での生残性(水分活性)	データなし。 (補足:乾燥には弱い)	[1]
ヒトへの感染経路	かつては動物と接触する、あるいは保菌動物の尿で汚染された環境での仕事に関連する職業病と考えられていたが、近年では淡水にまつわるレジャー活動によっても感染することが知られている。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	不顕性感染(症状なし)や急性熱性疾患といった感冒様の軽症型から、黄疸、出血、腎不全を伴う重症型までその臨床症状は多彩である。	[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。	[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:レプトスピラ症は、4類感染症である。(平成15年度に改正された感染症法により全数報告疾病(4類感染症)となった)	[1]
	感染症情報センター, IASR, Vol.31 No.3(No.361) レプトスピラ症は、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。	[1]
	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、鹿、豚、いのしし、犬。	[1] [2]
本研究において、イノシシおよびシカの腎臓から抽出された DNA からレプトスピラの OmpL1 遺伝子の nested PCR を実施した結果、イノシシ 52 頭中 12 頭(23%)およびシカ 61 頭中 2 頭(3%)からレプトスピラ遺伝子が検出された。レプトスピラは傷口から侵入することも多いので、イノシシ・シカの尿に注意する。		本編 III

[1] 平成 22 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] 動物検疫所、レプトスピラ症([http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease\\_fact/t16.html](http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease_fact/t16.html))

トキソプラズマ症(トキソプラズマ)

項目		参照
病原体の名称/別名	Toxoplasma gondii/トキソプラズマ	[1]
感染する動物、動物の症状等	200 種以上の哺乳類および鳥類に感染する。世界各地、ネコ、イヌ、ウシ、ヒツジ、ヤギ、ブタ、ネズミ、ニワトリ、ハトなどに認められる。ほとんどの動物は、感染しても症状を示さないか、軽い症状で耐過する。	[2]
注意すべき部位、状況等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全ての温血動物に感染可能であるため、魚介類を除き、哺乳類である鯨を含めた獣肉や鳥肉の生食や加熱不十分なものに注意。</li> <li>・予防策として、家畜の飼育場にネコが徘徊しないように管理すること、ハエやゴキブリなどの昆虫類の駆除を徹底する。</li> <li>・糞便から排出されるため、腸管内容物で汚染させない。</li> </ul>	[2] [3]
国内の汚染実態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農場の豚血清検査:6.0%(2008)、と畜場の豚抗体検査:1.9%(2003)、養豚場での発生:29 農場 70 頭(全国、2008)</li> <li>・1970 年代にブタやイノシシに集団発生が認められたことがある。</li> </ul>	[1] [2]
殺菌条件等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食肉中のシストの不活化には、中心が 67°Cになるまでの加熱、あるいは中心が-12°Cになるまでの凍結が有効であるとされる。</li> </ul>	[3]
食品中での生残性(温度)	シスト:-10°Cで 2 日間では生残、55°C5分間、50°C10 分間で感染性消失	[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	経口感染及び胎盤感染	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	発熱、咳、渴、下痢、肺炎、リンパ節の腫脹、眼疾病、流産	[1]
関連する日本の法律	家畜伝染病予防法、と畜場法、食鳥処理の事業の規則及び食鳥検査に関する法律、食品安全法により規制されている。	[1]
	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、めん羊、山羊、豚、いのしし。	[4]
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、トキソプラズマ原虫の遺伝子は、市販カモ類の 4 羽(10.5%)から検出された。狩猟鳥からは検出されず、全体では 4.7%の検出率であった。		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] 人獣共通感染症 改訂版(2011)

[3] 国立感染症研究所、トキソプラズマ症とは

(<http://www.nih.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/3009-toxoplasma-intro.html>)

[4] 動物衛生研究所、トキソプラズマ症([http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease\\_fact/t39.html](http://www.naro.affrc.go.jp/org/niah/disease_fact/t39.html))

アメーバ赤痢

項目		参照
病原体の名称/別名	赤痢アメーバ(Entamoeba histolytica)	[1]
感染する動物、動物の症状等	人畜共通に感染(サル、ブタ)するので、動物からも感染する。ヒト以外にサル類やイヌ、ネコ、げっ歯類などでの感染が知られているが、サル以外の動物由来のアメーバ株が感染するという明白な証拠はない。	[2] [3]
注意すべき部位、状況等	嚢子を含む糞便により汚染された食品や水の摂取が原因となるため、腸内容物により汚染された可能性があるものを十分な加熱なしに摂取してはならない。	[4]
国内の汚染実態	情報なし	[1]
殺菌条件等	薬剤：metronidazole, tinidazole, ornidazole, deloxanide, furazolidone, iodoquinol, dehydroemetine, chloroquine, tetracycline。 消毒剤：1%次亜塩素酸ナトリウム、2%グルタルアルデヒド、2%ヨウ素チンキに感受性を示すが、シストは、水浄化に使用される標準レベル塩素化には比較的耐性。加熱：50℃以上(シスト)。	[1]
食品中での生残性(温度)	情報なし	[1]
食品中での生残性(pH)	情報なし	[1]
食品中での生残性(水分活性)	10℃の水では 1 ヶ月以上生存(水道水に含まれる塩素量では殺滅不可)。	[1]
ヒトへの感染経路	成熟シストで汚染された飲料水や食品の摂取により感染するが、口・肛門接触を伴う性行為による感染も増加している。栄養型は体外では早期に死滅するので感染源にはならない。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	腸アメーバ症：急性期には腹痛を伴う赤褐色イチゴゼリー様のドロドロの粘血便が特徴的で、便は甘酸っぱい臭いがする。発熱は軽度で、末梢血の白血球増加も見られない。赤痢症状を示すアメーバ赤痢と、赤痢症状を伴わないで水様便・粘液便・血便などを見るアメーバ性大腸炎がある。  90%は無症状でセロコンバージョンがあるだけだが、衰弱、妊娠、免疫不全の人では突然の発熱、激しい腹部けいれん、大量の血性下痢およびしぶり腹を起こすことがある。合併症は、大量出血、腹膜炎、アメーバ腫および肝膿瘍。	[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]
	感染症法：アメーバ赤痢は、全数把握対象の五類感染症である。	[1]
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)を用いて、病原微生物保有状況の調査を行った。糞便中の微生物検査では、赤痢アメーバは検出されなかった。		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] 国立国際医療センター 院内感染防止委員会 病院内感染対策ハンドブック 第 4 版(2002 年度)

[3] 日本獣医師会 共通感染症ハンドブック(2004)

[4] 研究班見解

額口虫症

項目		参照
病原体の名称／別名	ドロレス顎口虫 (Gnathostoma doloresi)	[1]
感染する動物、動物の症状等	第1 中間宿主: ケンミジンコ類 第2 中間宿主: 主に淡水魚、両生類 待機宿主: 両生類、ヘビ 終宿主はブタ、イノシシ(胃底部に寄生)	[2]
注意すべき部位、状況等	国内のヒトへの感染源は、ヤマメ、ブルーギル、ナマズ、その他の淡水魚、マムシなどである。ブタやイノシシは終宿主なので、ヒトへの直接の感染源とはならない。	[2] [3]
国内の汚染実態	国内のイノシシの寄生率は高く、1950 年代の調査において寄生率の高い場所では 90%を超えていたが、近年の調査(2005-2006 年)でも高い感染率が報告されている。国内のヒトへの感染源は、ヤマメ、ブルーギル、ナマズ、その他の淡水魚、マムシなどである。	[1]
殺菌条件等	魚に対しては、加熱だけでなく、凍結-20℃、3-5 日でも幼虫が殺滅可能である。	[1]
	-20℃で 3-5 日の冷凍により幼虫を殺すことができる。	
	幼虫は数分の沸騰水中で死滅する。	
食品中での生残性(温度)	冷凍庫中(-9℃~-4℃)では、9-12 日間生存する。4℃では1 ヶ月間生存する。	[1]
食品中での生残性(pH)	情報なし	[1]
食品中での生残性(水分活性)	情報なし	[1]
ヒトへの感染経路	通常は、流行地における淡水魚(雷魚、ボラ、コイ、フナ、ヘビ、ヤマメ、ドジョウ、コイ、ヒメマス、シラウオ)の生食、カエル、ヘビの生食。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	ドロレス顎口虫では幼虫は浅部皮下組織に留まり、2~3 ヶ月以内に死滅すると考えられている。	[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。	[1]
イノシシ胃に対するドロレス顎口虫の寄生例の写真を収録した。		Appendix I

[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] 木村哲ほか編、人獣共通感染症 改訂版、医薬ジャーナル社(2011)

[3] 研究班見解

肝蛭症

項目		参照
病原体の名称／別名	吸虫綱 Fasciola 属 F.hepatica(肝蛭)、F.gigantica(巨大肝蛭) 単為生殖型肝蛭(Fasciola sp.)	[1]
感染する動物、動物の症状等	・ウシ、ヒツジ、ヤギなどの草食獣、ヒト、ブタ、ウマ、ロバ、ラクダ、ウサギ、ラットなど。 ・感染初期(感染後 60 日前後まで)の症状は、肝実質内で発育する幼虫による肝被膜炎、肝実質内の破壊、出血、線維索性腹膜炎、脳脊髄への迷入などに起因する。元気・食欲の低下、軟便の排泄、眼結膜などの可視粘膜の進行性貧血、体重の減少、後駆麻痺などがみられ、ヒツジ、ヤギでは急死することもある。 ・感染中期(感染後 60 日)以降の症状は、胆管内に寄生する成虫による慢性胆管炎、慢性間質性肝炎、成虫の代謝産物による有害作用に起因した慢性変化である。消瘦・衰弱は顕著で、発熱(40～41℃)、浮腫(下顎、頸部、胸部)、貧血、悪液質、起立不能、肝臓の圧痛、心機能障害、下痢、泌乳量の低下などがみられ、血球数 150～300 万、好酸球の著増(40～50%)も特徴的である。ヒツジ、ヤギでは死亡も多い。	[1]
注意すべき部位、状況等	幼弱虫が寄生した肝臓の生食。	[1]
国内の汚染実態	(情報見あたらず)	
殺菌条件等	熱に感受性あり。	[2]
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	メタセルカリア(感染体)が付着した水生野菜(クレソン、セリ)の生食、稲藁や畦畔草から手指に付着したメタセルカリアの経口摂取。幼弱虫が寄生した肝臓の生食による感染も疑われる。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	感染 2～4 週後から症状が現れる。発熱、右上腹部痛、肝肥大、蕁麻疹、咳、感冒様症状、衰弱、体重減、好酸球増多など。	[1]
関連する日本の法律	と畜場法、と畜場法施行規則：規定による検査を行なった場合において獣畜が別表第五の上欄に掲げる疾病にかかり、又は異常があると認めたととき、別表第五の下欄に掲げる部分について廃棄その他食用に供されることを防止するために必要な措置をとる。	[3]
	・寄生虫感染については糞便より検出された虫卵検出率は50%と高率を示しており、原則全例に感染しているとの認識で対応を進めていく必要があると考えられた。 ・病理組織検索においては全身の筋肉内に住肉包子虫、肺気管支内に線虫、肝臓からは肝蛭虫体を検出した。また、寄生虫体は認められない場合も、病変の多くは寄生虫感染に起因する、好酸球浸潤を伴う炎症性病変が主であった。	本編 III

[1] 日本獣医師会 共通感染症ハンドブック(2004)

[2] Public Health Agency of Canada, FASCIOLA HEPATICA PATHOGEN SAFETY DATA SHEET  
(<http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/fasciola-eng.php>)

[3] 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)  
(<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S28/S28F03601000044.html>)

ザルコシスティス(住肉胞子虫)症

項目		参照																																										
病原体の名称/別名	Sarcosystis 属原虫(ザルコシスティス、住肉胞子虫)	[1]																																										
感染する動物、動物の症状等	<p>・家畜であるウシ、ブタ、ヒツジ、ヤギ、ウマはザルコシスティスの中間宿主動物であり、複数の種類が感染する。不顕性の場合が多いが、ウシの <i>S. cruzi</i>、ヒツジの <i>S. tenella</i> の病原性は強い。ウシの <i>S. cruzi</i> 感染率は多くの国で 90%以上と高いが、原虫感染量は明らかではない。</p> <p style="text-align: center;">表 動物に感染するザルコシスティス</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>ザルコシスティス種</th> <th>中間宿主動物</th> <th>主な終宿主動物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>S. hominis</i></td><td>ウシ</td><td>ヒト</td></tr> <tr><td><i>S. cruzi</i></td><td>ウシ</td><td>イヌ</td></tr> <tr><td><i>S. hirsta</i></td><td>ウシ</td><td>ネコ</td></tr> <tr><td><i>S. suihominis</i></td><td>ブタ</td><td>ヒト</td></tr> <tr><td><i>S. mieschleriana</i></td><td>ブタ</td><td>イヌ</td></tr> <tr><td><i>S. porcifelis</i></td><td>ブタ</td><td>ネコ</td></tr> <tr><td><i>S. tenella</i></td><td>ヒツジ</td><td>イヌ</td></tr> <tr><td><i>S. gigantea</i></td><td>ヒツジ</td><td>ネコ</td></tr> <tr><td><i>S. capracanis</i></td><td>ヤギ</td><td>イヌ</td></tr> <tr><td><i>S. hircicanis</i></td><td>ヤギ</td><td>イヌ</td></tr> <tr><td><i>S. bertrami</i></td><td>ウマ</td><td>イヌ</td></tr> <tr><td><i>S. fayeri</i></td><td>ウマ</td><td>イヌ</td></tr> <tr><td><i>S. neurama</i></td><td>ウマ</td><td>オポッサム</td></tr> </tbody> </table> <p>・家畜以外では様々なザルコシスティス種がエゾシカ、カモシカやその他の野生動物から国内で検出されている。</p>	ザルコシスティス種	中間宿主動物	主な終宿主動物	<i>S. hominis</i>	ウシ	ヒト	<i>S. cruzi</i>	ウシ	イヌ	<i>S. hirsta</i>	ウシ	ネコ	<i>S. suihominis</i>	ブタ	ヒト	<i>S. mieschleriana</i>	ブタ	イヌ	<i>S. porcifelis</i>	ブタ	ネコ	<i>S. tenella</i>	ヒツジ	イヌ	<i>S. gigantea</i>	ヒツジ	ネコ	<i>S. capracanis</i>	ヤギ	イヌ	<i>S. hircicanis</i>	ヤギ	イヌ	<i>S. bertrami</i>	ウマ	イヌ	<i>S. fayeri</i>	ウマ	イヌ	<i>S. neurama</i>	ウマ	オポッサム	[1]
ザルコシスティス種	中間宿主動物	主な終宿主動物																																										
<i>S. hominis</i>	ウシ	ヒト																																										
<i>S. cruzi</i>	ウシ	イヌ																																										
<i>S. hirsta</i>	ウシ	ネコ																																										
<i>S. suihominis</i>	ブタ	ヒト																																										
<i>S. mieschleriana</i>	ブタ	イヌ																																										
<i>S. porcifelis</i>	ブタ	ネコ																																										
<i>S. tenella</i>	ヒツジ	イヌ																																										
<i>S. gigantea</i>	ヒツジ	ネコ																																										
<i>S. capracanis</i>	ヤギ	イヌ																																										
<i>S. hircicanis</i>	ヤギ	イヌ																																										
<i>S. bertrami</i>	ウマ	イヌ																																										
<i>S. fayeri</i>	ウマ	イヌ																																										
<i>S. neurama</i>	ウマ	オポッサム																																										
注意すべき部位、状況等	ウシ、ブタ、ヤギ、シカなど、国内で生食可能な食肉の中にはザルコシスティス摂取の可能性があるものがあり、家畜あるいは野生動物の食肉生食(筋肉および内臓肉の刺身等)で生じた原因不明の食中毒に際してはザルコシスティスの検査を考慮すべきものと思われる。	[1]																																										
国内の汚染実態	・国内ではウシの <i>S. cruzi</i> 感染率は輸入個体でおよそ 50%、国産牛では品種によるが 30~90%、また肥育牛でも 30~50%の感染が見られている。	[1]																																										
殺菌条件等	食肉からの感染を防ぐには、加熱調理、冷凍処理が有効である。豚肉の場合、70℃で 15 分あるいは 100℃で 5 分間の加熱、また、-4℃で 48 時間あるいは -20℃で 24 時間の凍結で感染性が消失する。	[1]																																										
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	・ザルコシストを含む生(なま)、あるいは加熱不十分な牛肉、豚肉の摂取。 ・動物(終宿主)が排出したオーシストが水や食物を汚染し、ヒトがそれを経口摂取。	[1]																																										
ヒトが感染した場合の症状等	[ヒトが終宿主となる場合 消化管ザルコシスティス症] 食肉摂取後 3~6 時間で下痢、嘔吐、腹痛等の消化器症状が現れ、一過性で回復(1 日程度)。感染後 2~3 週間程度で糞便中にオーシストの排出が見られる(実際にはオーシストのシスト壁が弱く、壊れて出てくるスポロシストが検出される)。主として食肉文化の多様なヨーロッパに多く見られており、タルタルステーキやレアステーキなど牛肉、豚肉が生(なま)あるいはそれに近い加熱処理で食される習慣が背景にある。 [筋肉ザルコシスティス症] ある種の動物(終宿主)が排出したオーシストが水や食物を汚染し、ヒトがそれを経口摂取することで、消化管を経て筋肉内にて増殖しザルコシストが形成される。主として発熱と筋肉痛の症状があらわれるが数週間程度で寛解する。ほとんどの場合、無症状に経過する。これまで 100 例ほどの報告があったが、2011 年にマレー半島への旅行者 32 人に好酸球性筋炎を主徴とする急性筋肉ザルコシスティス症が集団発生している。	[1]																																										
関連する日本の法律	現行のと畜場法では、感染が認められる場合は感染部位および血液の廃棄が定められている。	[1][2][3]																																										
野生動物の病原体の保有状況について、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)を用いて、病原微生物保有状況の調査を行った。寄生虫感染については糞便より検出された虫卵検出率は 50%と高率を示しており、原則全例に感染しているとの認識で対応を進めていく必要があると考えられた。また、病理検索において多くの病変は寄生虫感染に起因する病変であり、可食部分である、筋肉組織についても骨格筋のみならず、横隔膜、心筋まで、獣肉胞子虫の寄生が認められている	本編 III																																											

[1] ザルコシスティス総論 IASR Vol. 33 p. 157-158: 2012 年 6 月号

(<http://www.nih.go.jp/niid/ja/typhi-m/iasr-reference/2119-related-articles/related-articles-388/2248-dj3888.html>)

[2] 食中毒防必携、(社)日本食品衛生協会 (2007)

[3] 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)

(<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S28/S28F03601000044.html>)

クリプトスポリジウム症 (Cryptosporidium parvum)

項目		参照
病原体の名称/別名	クリプトスポリジウム	[1]
感染する動物、動物の症状等	ウシ(特に子牛)、ブタ、イヌ、ネコ、ネズミなどの腸管に寄生する。	[2] [3]
注意すべき部位、状況等	動物の腸管に寄生し、糞便から排出されるため、腸管内容物で汚染させない。	[*]
国内の汚染実態	1999年4月から2000年6月にかけて、青森県から沖縄県まで合計全13都道府県の河川水29材料(各材料10Lを材料とした)を検査したところ、検出クリプトスポリジウム数は0~9個に分布していた。	[1]
殺菌条件等	短時間の加熱でオーシストは不活化する。また、70℃、1分の加熱で99.9%のオーシストの不活化が期待できる。日本における通常の浄水処理で行われている塩素消毒では死滅しない。	[1]
食品中での生残性(温度)	河川水に176日浸漬した後のオーシストの死滅率は94%であり、海水を実験室で35日放置後の死滅率は38%	[1]
食品中での生残性(pH)	情報なし	[1]
食品中での生残性(水分活性)	情報なし	[1]
ヒトへの感染経路	水系感染。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	平塚市、ミルウォーキーの集団事例共に、水溶性下痢が90%を超え、次いで腹痛が約85%、発熱と嘔吐が約半数の患者に認められた。	[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:クリプトスポリジウム症は、5類感染症である。	[4]

[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、クリプトスポリジウム症、2005年第2週(1月10~16日)

([http://idsc.nih.gov.jp/idwr/kansen/k05/k05\\_02/k05\\_02.html](http://idsc.nih.gov.jp/idwr/kansen/k05/k05_02/k05_02.html))

[3] 島根県感染症情報センター、クリプトスポリジウム症

(<http://www1.pref.shimane.lg.jp/contents/kansen/topics/tp021115.htm>)

[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、クリプトスポリジウム症

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-04.html>)

[\*] 専門家等のコメントをもとに記載。



ヨーネ病(ヨーネ菌)

項目		参照
病原体の名称/別名	Mycobacterium avium subspecies paratuberculosis/ヨーネ菌 反芻動物に慢性肉芽腫性腸炎を起こす抗酸菌の1種であり、その病態を示す偽結核性腸炎(pseudotuberculous enteritis)からParatuberculosis、あるいは発見者である H. A. Johne の名からヨーネ菌とも呼ばれる。遺伝学的性状が Mycobacterium avium(鳥型結核菌)と類似していることから鳥型結核菌の1亜種として命名されている。	[1]
感染する動物、動物の症状等	・牛、めん羊、山羊などの反すう動物に、慢性の頑固な間欠性の下痢、乳量の低下、消瘦等を引き起こす。 ・反芻動物以外の野生動物から本菌が検出されたとの報告があるが、感染源としては不明。	[1] [2]
注意すべき部位、状況等	糞便あるいは剖検時の腸管(回盲移行部等)、腸間膜リンパ節から菌が検出される。	[2]
国内の汚染実態	不明	[1]
殺菌条件等	63°C30分、あるいはそれと同様の加熱で死滅	[1]
食品中での生残性(温度)	生乳にヨーネ菌を含む感染牛の糞便を添加し、60~90°C、6~15秒間の保持時間により加熱試験を実施したところ、72°C6秒、70°C15秒以上の加熱後にはヨーネ菌は検出されなかった。	[1]
食品中での生残性(pH)	pH4、5、6におけるヨーネ菌の生残性を検討した結果、pHが低い方がヨーネ菌の死滅率が高まる傾向が認められた。	[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	ヒトの炎症性腸疾患(IBD)クローン病患者の病変部肉眼像が牛のヨーネ病病変部と類似しており、クローン病患者の組織、血液、乳汁等からヨーネ菌のDNA、あるいは生菌が分離されるとの報告がある。さらに、クローン病患者ではヨーネ菌に対する抗体が有意に高く、本菌に対する細胞性免疫が検出されるとの報告もあり、クローン病とヨーネ菌の関連性が注目されている。	[1]
ヒトが感染した場合の症状等		
関連する日本の法律	ヨーネ病防疫:1)家畜伝染病予防法、2)同施行令、3)同施行規則、4)家畜防疫を総合的に推進する為の指針(農林水産大臣)、5)家畜防疫対策要領(農水省畜産局長通達)、6)牛のヨーネ病対策要領(農水省消費・安全局長) 対象動物は、牛、水牛、しか、めん羊、山羊	[1] [2]
	食品衛生関連:1)食品衛生法、2)乳及び乳製品の成分規格等に関する省令、3)と畜場法。	[1]

[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] 動物衛生研究所、ヨーネ病(<http://www.naro.affrc.go.jp/niah/disease/paratuberculosis/index.html>)

トリヒナ症(トリヒナ)

項目		参照
病原体の名称/別名	トリヒナ(旋毛虫、Trichinella spp.)	[1]
感染する動物、動物の症状等	野生動物(クマ、イノシシ、シカ、アザラシ、ワニ等)を含め、100 種以上の動物に感染する。小腸粘膜に侵入した感染期幼虫が新生幼虫を産出し、循環を介して全身に移行し、横紋筋細胞に侵入する。野生動物の一般的な軽度感染では症状は示さないと考えられる。家畜は感染しても臨床症状を発現することはほとんどなく、まれに下痢、食欲不振、増体量の減少がある程度である。	[1] [2]
注意すべき部位、状況等	低温に抵抗性の感染が予想される野生動物の肉については、十分加熱する必要がある。肉の処理、調理に用いた器具の洗浄も必要である。塩蔵、乾燥、燻煙、電子レンジ等で調理した場合は、筋肉内幼虫は完全に殺滅できないこともある。	[2]
国内の汚染実態	野生動物(クマ、タヌキ、アライグマ)から二種のトリヒナ (T. nativa, T. T9) が検出されている。日本国内では、家畜の肉からトリヒナが検出された例は無い。	[1]
殺菌条件等	肉の凍結処理によって感染虫体の不活化処理の可能な種類(T. spiralis など)と、極めて困難な種類(T. nativa, T. britovi など) とが存在することが知られている。T. spiralis の存在が想定される豚肉については全ての部位について、-15℃で 20~30 日、-28.9℃で 6~12 日で処理が可能とされている。加熱による殺滅条件は、同様に T. spiralis の存在が想定される豚肉について、50℃では 9.5 時間、60℃では 1 分、62.2℃で瞬間 (instant) で処理できる。しかしながら、通常の加熱調理による虫体の不活化条件は、肉の中心温度が 71℃で 1 分間の処理が必要と考えられている。	[1]
食品中での生残性(温度)	上記に記述。	[1]
食品中での生残性(pH)	情報なし	[1]
食品中での生残性(水分活性)	情報なし	[1]
ヒトへの感染経路	筋肉中のトリヒナの経口摂取	[1]
ヒトが感染した場合の症状等	① 消化管侵襲期：ヒトが感染肉を食べると幼虫が脱嚢し直ちに消化管粘膜に侵入して成虫となり幼虫を産みはじめる。この時期の症状は消化器症状が主で、悪心、腹痛、下痢などを訴える。② 幼虫筋肉移行期：幼虫が体内を移行し筋肉へ運ばれる時期で、感染後 2~6 週の間に見られ急性症状を呈する。すなわち眼高周囲の浮腫、発熱、筋肉痛、皮疹、高度の好酸球増加(50~80%に達する)が現れる。筋肉痛は特に咬筋、呼吸筋に強く、摂食や呼吸が妨げられる。また幼虫の通過により心筋炎を起こし、死の原因となることがあるが、幼虫は心筋では披囊しない。③ 幼虫披囊期：幼虫が身体各所の横紋筋で披囊する時期で、感染後 6 週以後である。軽症の場合は徐々に回復するが、重症の場合は貧血、全身浮腫、心不全、肺炎などを併発し死亡することもある。	[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。	[1]
	旋毛虫病はと畜検査対象疾病であり、該当する場合はとさつ解体の禁止となる。	[1]

[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] 人獣共通感染症 改訂版(2011)

[参考] 横浜市衛生研究所、旋毛虫感染症(トリヒナ症)について

(<http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/eiken/idsc/disease/trichinella1.html>)

## イノシシの腸内容物に注意！ (大石ら 獣医畜産新報 2014年1月)

イノシシから分離された *Salmonella* Choleraesuis の性状解析および浸潤状況調査

大石大樹\*1, 入部忠\*1, 大谷研文\*1  
秋庭正人\*2, 小林秀樹\*2, 谷村信彦\*2

Daiki OHISHI, Tadashi IRIBE, Akifumi OHTANI, Masato AKIBA, Hideki KOBAYASHI, Nobuhiko TANIMURA

\*1 山口県中部家畜保健衛生所 〒754-0897 山口県山口市嘉川671-5

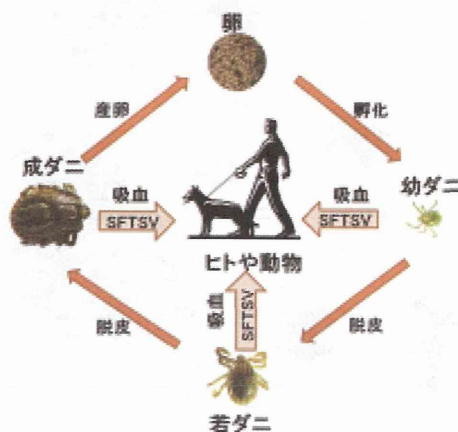
\*2 独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構動物衛生研究所 〒305-0856 茨城県つくば市観音台3丁目1-5

県内イノシシ飼養農場において、死亡イノシシから *Salmonella* Choleraesuis (SC) が分離され、イノシシのSC感染症が国内で初めて確認された。病性鑑定では病理学的検査において主要臓器で短桿菌の集塊、全身組織でサルモネラO7抗原が確認された。細菌学的検査では主要臓器等からSCが分離された。分離SCは硫化水素産生性の生物型Kunzendorfであり、薬剤感受性試験では11/12薬剤で感受性を示した。パルスフィールドゲル電気泳動では参照株および国内豚由来のKunzendorfと違いは認められず、豚とイノシシでは同じ遺伝的背景を有する株が浸潤している可能性が示唆された。県内野生イノシシ血清を用いた浸潤状況調査では6/178検体(3.4%)がサルモネラO7群抗体陽性であり、県内野生イノシシのSC保菌率は数%程度と推察された。

### 腸内容物に注意！

## 重症熱性血小板減少症候群ウイルスのシカ・イノシシの感染状況

### SFTSVの感染環



### SFTSV抗体保有率

	シカ (山口)	イノシシ (山口)
検査数	130	134
陽性数	65	9
陽性率	50%	7%

### ダニに注意！

## 動物から回収されるダニ種

### イヌ(山)

1. フタトゲチマダニ
2. キチマダニ
3. ヤマトマダニ

(猪熊ら Avant vol.26)

### イノシシ(鳥根)

1. フタトゲチマダニ
2. タカサゴキララマダニ

(Motoiら JVMS 2013)

### シカ(山口・春から夏)

1. フタトゲチマダニ
2. イエンチマダニ

(Inokumaら JVMS 2002)

### シカ(山口・秋と初春)

1. キチマダニ
2. オオトゲチマダニ

(Inokumaら JVMS 2002)



平成25年度 厚生労働科学研究  
「野生鳥獣由来食肉の安全性確保」研究班

**野生鳥獣食肉の安全性確保に関する  
報告書**

～より衛生的な取扱いを行うための指針策定に向けて～

2014年3月

野生鳥獣由来食肉の安全性確保研究班

