



令和4年度版
事業概要

(令和3年度実績分)

北海道富良野食肉衛生検査所

目 次

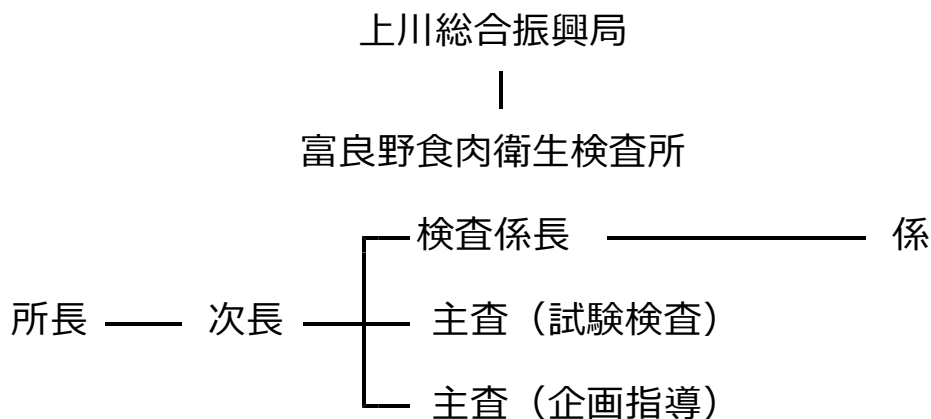
第1章 食肉衛生検査所の概要	
1 沿革	1
2 組織	1
3 分掌事務	2
4 施設の概要	2
第2章 と畜検査業務の概要	
1 年度別検査頭数	3
2 月別検査頭数	3
3 産地別検査頭数	4
4 とちく検査結果及び措置の状況	4
(1) 全部廃棄及びと殺・解体禁止	4
(2) 一部廃棄	5
5 病畜検査頭数	6
(1) 月別病畜と畜使用状況及び検査措置状況	6
(2) 病歴書による病畜搬入状況	6
6 エキノコックス症確認頭数	6
第3章 試験検査業務の概要	
1 と畜検査関係	7
(1) 精密検査	7
(2) 抗菌性物質検査	7
a) 抗生物質（微生物試験）	7
b) 抗生物質及び合成抗菌剤（理化学試験）	7
c) 内寄生虫用剤（理化学試験）	7
2 衛生管理検査（外部検証（微生物検査））	7
第4章 食肉衛生対策業務の概要	
1 衛生監視状況	8
2 食肉衛生対策会議等の開催	8
3 衛生教育と啓発	8
第5章 食肉検査データの還元	8
第6章 その他の業務	
1 職員研修会及び技術研修会等	8
第7章 調査研究資料	9

第1章 食肉衛生検査所の概要

1 沿革

昭和48年11月	上富良野町が上富良野食肉センターを設置 許可頭数：小動物換算230頭/日（大動物10頭、小動物200頭） 富良野保健所衛生課
昭和53年10月	許可頭数の変更：小動物換算295頭/日（大動物10頭、小動物265頭）
昭和57年 4月	富良野保健所衛生課食肉検査係（6名）
昭和63年 4月	上富良野町から空知ミート株式会社へ譲渡(名称：空知ミート食肉センター)
平成 9年11月	許可頭数の変更：小動物換算380頭/日（大動物10頭、小動物350頭）
平成12年 4月	大動物処理を中止（処理獣畜：豚、めん羊、山羊）
平成14年 4月	めん羊、山羊の処理を中止（処理獣畜：豚）
平成18年 4月	空知ミート（株）から株式会社かみふらの工房に社名変更 名称:かみふらの工房食肉センター 許可頭数の変更：豚500頭/日
平成25年10月	許可頭数の変更：豚570頭/日
平成26年 4月	食肉検査係を廃止し、食肉検査第一係（6名）、食肉検査第二係（5名）設置
平成27年 6月	食肉検査第一係（6名）、食肉検査第二係（5名）を廃止し、富良野食肉衛生検査所（8名）設置
令和 2年 4月	富良野食肉衛生検査所（7名）
令和 2年 9月	かみふらの工房食肉センター内に事務所を移転

2 組織



所長	次長	検査係長	検査係	主査 試験検査	主査 企画指導	特別職 非常勤	一般職非常勤 技能員	会計年度職員 技能員
1	1	1	2	1	1	6	1	1

3 分掌事務

検査係

と畜検査に関すること
 と畜場法に係る許認可事務等に関すること
 と畜場の給排水及び汚物処理の監視指導に関すること

主査(試験検査)

試験検査及び試験検査の精度管理に関すること

主査(企画指導)

庁舎の管理運営及び庶務会計に関すること
 と畜場の衛生管理に関すること
 食肉衛生に係る情報の収集、分析及び提供に関すること
 関係機関・団体との連携調整に関すること

4 施設の概要

施設の名称：北海道富良野食肉衛生検査所

施設所在地：北海道空知郡上富良野町丘町4丁目
 かみふらの工房食肉センター内



施設近景（かみふらの工房食肉センター）



所管施設

施設名称	種別	処理能力（小動物換算）
かみふらの工房食肉センター	一般	570頭 / 日

第 2 章 と畜検査業務の概要

1 年度別検査頭数

	検査頭数
平成 29 年度	100,565 頭
平成 30 年度	85,807 頭
令和 元年度	75,154 頭
令和 2 年度	72,627 頭
令和 3 年度	72,579 頭

2 月別検査頭数

	検査頭数	開場日数
令和3年 4月	6,127 頭	20日
5月	5,762 頭	18日
6月	6,152 頭	21日
7月	5,774 頭	19日
8月	5,991 頭	20日
9月	6,276 頭	20日
10月	6,095 頭	20日
11月	6,100 頭	20日
12月	6,392 頭	20日
令和4年 1月	6,070 頭	19日
2月	5,801 頭	18日
3月	6,039 頭	20日
計	72,579 頭	235日

3 産地別検査頭数

	検査頭数	割合
上川総合振興局管内	72,579頭	100.0%
その他振興局管内	0頭	0.0%
合計	72,579頭	100.0%

4 と畜検査結果及び措置の状況

(1) 全部廃棄及びと殺・解体禁止

疾病別	頭数
豚丹毒	2頭
膿毒症	23頭
敗血症	6頭
尿毒症	0頭
高度の水腫	44頭
全身に多発する腫瘍	1頭
白血病	0頭
合計	76頭

*と殺・解体禁止なし

(2) 一部廃棄

産地	検査頭数	全部廃棄	と殺禁止	解体禁止	一部廃棄	肺			心臓					腹膜炎	肝臓							胃炎		
						肺炎			その他	心膜炎	心筋炎	筋変性	心臓様		その他	包膜炎	寄生性	肝変性	肝硬変	肝白色	寄生結節		充出血	その他
						S	胸膜	ヘモフィルス																
上富良野町	72,579	76	0	0	46,490	8,206	22,551	144	116	5,635	2	1	11	3	3,170	14,995	7,004	2,956	1	36	126	55	3	354
上川総合振興局計	72,579	76	0	0	46,490	8,206	22,551	144	116	5,635	2	1	11	3	3,170	14,995	7,004	2,956	1	36	126	55	3	354
その他市町村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他振興局計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	72,579	76			46,490	8,206	22,551	144	116	5,635	2	1	11	3	3,170	14,995	7,004	2,956	1	36	126	55	3	354
廃棄率		0.10%			64.1%	42.7%			7.8%					4.4%	34.7%							0.5%		

産地	腸				腎臓				子宮			枝肉							その他	計			
	小腸炎	大腸炎	抗酸菌	その他	腎炎	嚢胞腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	妊娠子宮	産後子宮	内膜炎	その他	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	筋膿瘍			関節炎	骨折	その他
上富良野町	2,384	2,383	2,173	2,456	727	1,282	14	0	0	17	45	968	7	425	64	338	28	1,266	872	27	55	102	81,002
上川総合振興局計	2,384	2,383	2,173	2,456	727	1,282	14	0	0	17	45	968	7	425	64	338	28	1,266	872	27	55	102	81,002
その他市町村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他振興局計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	2,384	2,383	2,173	2,456	727	1,282	14	0	0	17	45	968	7	425	64	338	28	1,266	872	27	55	102	81,002
廃棄率	12.9%				2.8%				1.4%			4.2%							0.1%				

5 病畜検査頭数

(1) 月別病畜と室使用及び検査措置状況

	頭数	病畜と室使用理由			全部廃棄頭数
		発育不良	歩行異常	その他	
4月	1	0	1	0	0
5月	7	0	5	2	4
6月	2	0	2	0	1
7月	4	0	2	2	0
8月	1	0	1	0	0
9月	3	0	3	0	1
10月	5	0	5	0	3
11月	0	0	0	0	0
12月	4	0	4	0	1
1月	4	0	4	0	1
2月	2	0	1	1	0
3月	7	0	6	1	2
計	40	0	34	6	13

(2) 病歴書による病畜搬入状況

該当なし

6 エキノコックス症確認頭数

126 頭（肝臓における寄生虫性結節確認頭数）

第3章 試験検査業務の概要

1 と畜検査関係

(1) 精密検査

頭数	検査件数			延件数	検査後措置（頭数）	
	病理	細菌	理化学		全部廃棄	一部廃棄
8	0	414	1	415	6	2

(2) 抗菌性物質検査

a) 抗生物質（微生物試験）

頭数	検体数	検査件数	違反件数
11	12	48	0

* 簡易検査法、分別推定法の併用

b) 抗生物質及び合成抗菌剤（理化学試験）

頭数	検体数	検査件数	違反件数
3	5	126	0

* LC-MS/MSによる一斉分析法

c) 内寄生虫用剤（理化学試験）

頭数	検体数	検査件数	違反件数
3	4	16	0

* LC-MS/MSによる一斉分析法

2 衛生管理関係（外部検証（微生物検査））

	検体数	一般細菌数	腸内細菌科菌群数	計
枝肉	50	50	50	100

第4章 食肉衛生対策業務の概要

1 衛生監視状況

施設	監視件数
と畜場	60
食肉処理施設	4
そうざい製造施設	1
食品の冷凍又は冷蔵業施設	1
計	66

2 食肉衛生対策会議等の開催

毎月1回、監視結果を踏まえた指導及びHACCPに基づく衛生管理などについて、衛生管理責任者、作業衛生責任者等と打ち合わせ会議を実施。

第5章 食肉検査データの還元

還元件数	内 訳			
	生産者	行政機関	処理場設置者	その他
271	36	0	235	0

第6章 その他の業務

1 職員研修会及び技術研修会

各種技術研修会・会議等の出席状況

月 日	研修・会議等名称	開催地
10月26日	食肉・食鳥肉検査業務打ち合わせ会議	WEB会議
11月19日	食肉・家畜衛生連絡会議	WEB会議
3月17日	外部検証業務研修	WEB開催

第7章 調査研究資料

1 と畜場搬入豚に認められた*Actinobacillus pleuropneumoniae*による肉芽腫性炎の15例について

○森田友理¹⁾ 森夏未¹⁾ 横山恵¹⁾ 横山光恵¹⁾ 大野祐太²⁾

1) 富良野食肉衛検 2) 道衛研

【背景】*Actinobacillus pleuropneumoniae* (App) は豚胸膜肺炎の原因菌として知られ、肉芽腫性肝炎や敗血症例からの分離が報告されている。近年、当所所管と畜場に搬入された豚のリンパ節等に硬結感のある結節を認め、病理組織検査でアステロイド体を伴う肉芽腫性炎と診断した。発症の背景にAppの関与を疑い、肉芽腫様病変を認めた豚15例を採材し細菌学的及び病理学的検索を行ったところ、病変分布に若干の傾向がみられたので報告する。

【材料及び方法】2020年に当所所管と畜場で処理された6ヵ月齢の豚72,294頭のうち、3農場から搬入された15頭で肉芽腫様病変（硬結感のある白色結節で、断面には黄色顆粒状物が散在）を認め、それらの病変部を採材し細菌及び病理検査に供した。細菌検査は採材臓器を羊血液寒天培地及びチョコレート寒天培地にスタンプ塗抹し、血液寒天培地は好気培養を、チョコレート寒天培地は炭酸ガス培養を37℃、24時間行った。分離菌はPCRによりAppと血清型を同定した。病理検査は採材臓器を10%中性緩衝ホルマリンで固定し、パラフィン包埋後HE染色を実施した。

【成績】細菌検査において、15例全てからApp血清型 2型が分離された。病理検査においては、線維性結合組織が著しく発達し、その中に好中球の集簇巣や、アステロイド体を伴う肉芽腫が散在していた。15例の主病変（最大結節）の発生部位は頭頸部6例、胸腔内5例、消化器系4例であった。主病変以外の肉芽腫の分布について、頭頸部に主病変を認めた6例は3例で頭頸部のリンパ節に、うち2例で胸腔内のリンパ節にも肉芽腫を認めた。胸腔内に主病変を認めた5例は4例で胸腔内のリンパ節や肺に、1例で腎臓にも肉芽腫を認めた。消化器系に主病変を認めた4例は全てで肝臓と肺に、うち1例で腎臓にも肉芽腫を認めた。

【考察】15例は全てAppによる肉芽腫性炎と診断した。15例を搬入した3農場の搬入豚ではAppによる肺炎や疣贅性心内膜炎も発生しており、肉芽腫形成の背景には農場におけるAppの蔓延が考えられた。病変分布の傾向から、気道からの感染、口腔内の扁桃などからの感染、消化管からの感染が示唆された。消化器系の4例は肺にも病変を認めたが、気道からの感染と消化管からの感染が併行した可能性も考えられた。Appは各感染部位で肉芽腫を形成しつつ、周囲のリンパ節に波及する傾向がみられた。一部では腎臓に病変を認め敗血症を疑う症例もあり、と畜検査において留意すべき疾病であると考えられる。

2 豚の*Actinobacillus pleuropneumoniae*による肉芽腫性炎と疣贅性心内膜炎の事例

富良野食肉衛生検査所 ○森田友理 森 夏未 横山 恵 横山光恵
北海道立衛生研究所 大野祐太

はじめに

Actinobacillus pleuropneumoniae (App) はパスツレラ科に属する球桿状のグラム陰性桿菌である。Appは豚胸膜肺炎の原因菌として知られ、アステロイド体を伴う肉芽腫性肝炎の起因菌¹⁾、敗血症の原因菌²⁾としての報告もあり、食肉衛生上重要な細菌である。

近年、当所所管と畜場において豚の臓器やリンパ節に硬結感のある白色結節を認め、病理検査を行ったところ、アステロイド体を伴う肉芽腫性炎を認めた。また、同じ農場の豚に認めた疣贅性心内膜炎で細菌検査を行ったところ、疣贅物のスライドガラス塗抹でグラム陰性球桿菌を確認した。アステロイド体を伴う肉芽腫は原因の1つにAppが考えられ、疣贅物分離菌はAppの特徴を有しており、さらに同農場の搬入豚でAppに起因すると考えられる肺炎が散見されていたことから、当該農場で肺炎を惹起しているAppが肉芽腫性炎と疣贅性心内膜炎の原因菌ともなっている可能性が考えられた。そこで、肉芽腫様病変及び疣贅性心内膜炎の症例からApp分離を試みるとともに、農場内で肺炎を引き起こしていると考えられたAppとの関係を探るため肺炎病変からもAppを分離し、各病変から分離されたAppの菌株の比較を行った。

材料及び方法

2020年1月から同年12月までの期間に、当所所管と畜場に搬入されと畜検査された6カ月齢の豚72,294頭を調査対象とした。これらの豚は、同一市町村内にあるA、B、C、D及びその他の農場1箇所から搬入された(第1表)。と畜検査で肉眼的に臓器またはリンパ節に、硬結感があり割面に黄色調顆粒状物のある白色結節(肉芽腫様病変)を認めた全症例の病変部を採材し、病理検査と細菌検査を実施した。また、同期間に疣贅性心内膜炎を認めた全症例の疣贅物と五大臓器を採材し、細菌検査を実施した。さらに、2020年9月から同年12月までの期間に、Appに起因すると考えられる暗赤色調ドーム状で割面は暗赤色調又は黄褐色調モザイク状の肺炎病変を採材し、細菌検査を行った。

農場	搬入頭数
A	21,679
B	25,685
C	15,678
D	8,350
その他	902
計	72,294

第1表 各農場の搬入頭数

病理検査は、採材検体を10%中性緩衝ホルマリンで固定後、定法によりパラフィン包埋切片を作製し、HE染色を実施した。細菌検査は、採材検体を羊血液寒天培地及びチョコレート寒天培地にスタンプ塗抹し、37°Cで培養した。羊血液寒天培地では、疣贅性心内膜炎の症例で好気培養及び嫌気培養を24~48時間、肉芽腫様病変及び肺炎病変で好気培養のみを24時間行い、チョコレート寒天培地では全症例で炭酸ガス培養を24時間行った。

次に、肉芽腫様病変、疣贅性心内膜炎症例及び肺炎病変から分離した菌についてPCRによりAppとその血清型を同定した。また、Appと同定した菌について、菌株を比較するためAscIを用いたパルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)を実施し、電気泳動像の比較を行った。

成績

(1) 肉芽腫性炎の検出とAppの分離

調査対象の豚72,294頭のうち、3農場A, B, Cから搬入された17頭の肺、肝臓、腎臓、胃、結腸及びリンパ節に肉芽腫様病変を認めた。これら17例は病理組織学的検査で全例においてアステロイド体を伴う肉芽腫性炎が確認され、細菌検査で15例からAppが分離された（第2表）。

(2) 疣贅性心内膜炎の検出とAppの分離

調査対象の豚72,294頭のうち 3農場A, B, Cから搬入された12頭に疣贅性心内膜炎を認め、これら12例のうち4例からApp が分離された（第2表）。なお、肉芽腫様病変と疣贅性心内膜炎を同一個体で認めた例はなかった。

農場	肉芽腫性炎 検出症例数 (うちApp分離症例数)	疣贅性心内膜炎 検出症例数 (うちApp分離症例数)
A	10 (8)	3 (1)
B	6 (6)	4 (2)
C	1 (1)	5 (1)
D	0 (0)	0 (0)
その他	0 (0)	0 (0)
計	17 (15)	12 (4)

第2表 各農場の肉芽腫性炎と疣贅性心内膜炎検出数

Appが分離された疣贅性心内膜炎4症例では、複数臓器からAppまたはAppと同様のグラム陰性球菌が分離された。Appのコロニーは、チョコレート寒天培地のみで発育が見られ、羊血液寒天培地では発育が見られなかった。なお、Appが分離されなかった疣贅性心内膜炎は、App以外の細菌による症例であることが確認された。

(3) 肺炎病変からのAppの分離

3農場A, B, C及びそれらと近隣の農場Dより搬入された豚に認められた肺炎35例の病変を採材し、21例からApp が分離された。内訳は、農場Aで9例中3例、農場Bで4例中2例、農場Cで17例中13例、農場Dで5例中3例であった。

(4) 血清型同定とPFGEによるApp各菌株の比較

肉芽腫性炎、疣贅性心内膜炎及び肺炎から分離された全てのAppは血清型2であった。各菌株について、豚の個体ごとに1株を用いてPFGEを実施したところ、3農場A, B, C由来株はすべてのバンドパターンが一致し、農場D由来の3株は3農場A, B, Cのものとバンドパターンが一部異なっていた。

考察

Appは19の血清型に分類され、今回分離された血清型2は日本で最も多く分離されており³⁾、アステロイド体を伴う肉芽腫性肝炎を引き起こすとの報告もある¹⁾。本調査で認めた肉芽腫性炎についても、App を分離した15例はApp による肉芽腫性炎と診断した。

App を分離した疣贅性心内膜炎の4症例はすべて敗血症と判定した。AppはV因子要求性の生物型1と、非要求性の生物型2に分類され³⁾、本調査で分離された全てのAppはチョコレート寒天培地のみで発育がみられ、生物型1と考えられた。羊の血液にはV因子分解酵素が多く含まれ、V因子要求性細菌の培養には馬の血液の使用が推奨される³⁾。本調査より、細菌検査でApp生物型1を検出するには、羊血液寒天培地のみでは困難であることが再確認されるとともに、チョコレート寒天培地の併用も有効であると考えられた。

肉芽腫性炎及び疣贅性心内膜炎を認めなかった農場Dにも、3農場A, B, Cのものとは異なるApp株が存在し、近隣の農場であっても株が異なることが確認された。また、3農場A, B, Cの肉芽腫性炎、疣贅性心内膜炎及び肺炎から分離されたAppは、PFGEのバンドパターンが一致していたことから、各病変は

互いに異なる系統のAppではなく、近縁な株が原因と考えられた。Appが飼養環境に存在し恒常的に肺炎を惹起している農場においては、同菌が肉芽腫性炎や疣贅性心内膜炎の原因菌となりうることが示唆された。

まとめ

当所で認めた豚の肉芽腫性炎及び疣贅性心内膜炎からApp血清型2が分離され、これらのAppは肺炎から分離されたAppと近縁な株であることが確認され、Appが肺炎を惹起している農場においては、同菌が肉芽腫性炎及び疣贅性心内膜炎の原因菌となりうることが示唆された。Appによる肺炎は当該臓器の一部廃棄にしかならないものの、敗血症に進展した場合には全部廃棄の対象となるため、Appによる肺炎は生産者にとっても軽視すべきでない疾病であると考え。また、一般的な細菌検査で用いられている羊血液寒天培地では培養できない菌種が敗血症を起こす事例が本調査のように存在していることから、敗血症を疑う症例に遭遇した場合には細菌検査の結果のみではなく、全身の肉眼病理所見と総合的に判断すべきと再認識した。

引用文献

- 1) 大場剛実, 芝原友幸, 小林秀樹, 高島阿里子, 名越雅高, 長内利佳, 久保正法: と畜場搬入豚の *Actinobacillus pleuropneumoniae* 2型による多発性肉芽腫肝炎, Proc Jpn Pig Vet Soc. No.54, 2-7 (2009)
- 2) 黒澤拓也, 松本斉子, 鈴木竹彦, 大野祐太: と畜検査において敗血症と判定された *Actinobacillus pleuropneumoniae* 感染症, 北獣会誌 62, 112 (2018)
- 3) 伊藤博哉: *Actinobacillus pleuropneumoniae* の生物型および血清型について - アップデート2021 -, 北獣会誌, 65, 149-156 (2021)