

業 務 概 要

令 和 5 年 度
(令和 4 年度実績)

秋田県食肉衛生検査所

目 次

第1章 総 説

1	食肉衛生検査所の沿革	1
2	食肉衛生検査所の概要	2
3	組織機構	3
4	職員構成	3
5	食肉衛生検査所の業務	3
6	食肉衛生検査所長委任事項	4
7	と畜・食鳥検査関係手数料	6
8	証明書交付件数	6
9	食鳥処理事業関係申請件数	6

第2章 と畜場及びと畜検査

1	と畜場の概要	7
2	と畜検査の流れ	8
3	獣畜別・月別と畜検査頭数	9
4	と畜検査の結果に基づく措置状況	10
5	病類別疾病発現状況	12
6	精密検査実施状況	16
7	残留動物用医薬品モニタリング検査	18
8	伝達性海綿状脳症スクリーニング検査	20

第3章 食鳥処理場及び食鳥検査

1	食鳥処理場	21
2	食鳥処理確認状況	23
3	精密検査実施状況	24
4	残留動物用医薬品モニタリング検査	25

第4章 衛生指導等

1	と畜場等の監視指導	27
2	食鳥処理場の監視指導	27
3	衛生講習会の実施状況	27
4	実習及び研修等受入状況	28
5	検査結果の還元	28

第5章 輸出肉関係

1	輸出豚肉関係	29
2	輸出食鳥肉関係	30

第6章 調査研究

1	秋田県の豚における <i>Escherichia albertii</i> 浸潤状況調査	31
2	豚のリンパ腫について	35
3	と畜検査における枝肉－内臓等の突合性確保について ～ ロット廃棄から食品ロスを考える ～	37
4	作業衛生責任者の再教育の重要性	42

第 1 章

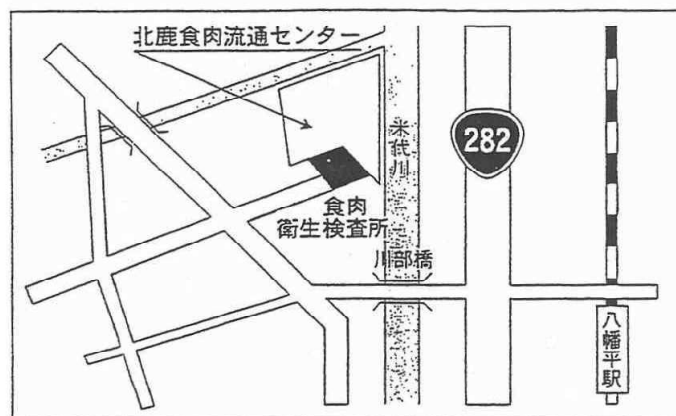
総 説

1 食肉衛生検査所の沿革

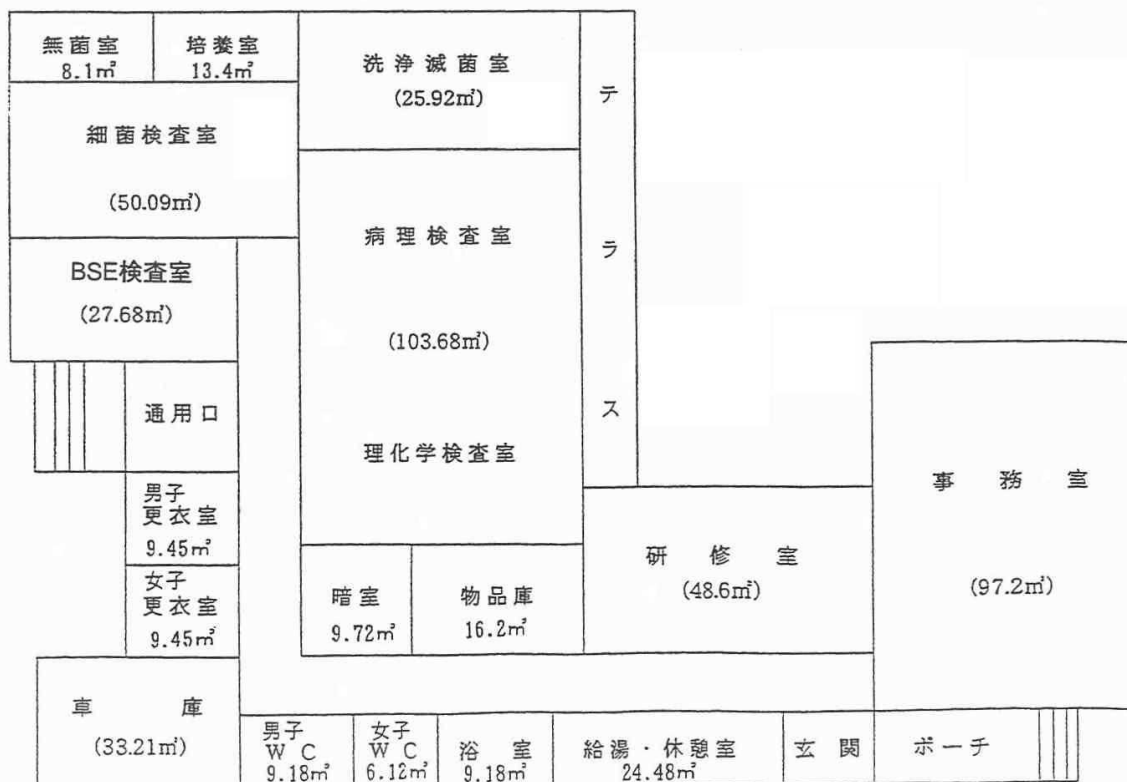
年 月 日	事 項
昭51. 3	第4次秋田県総合発展計画の中で、食肉衛生検査所の設置が明示された。
平 3. 2	秋田県新総合発展計画で、県北地区に食肉衛生検査所の設置が明示された。
平 8. 3. 15	鹿角市八幡平字川部内川原62番地1に北部食肉衛生検査所庁舎が竣工した。 敷地面積 1,461.04 m ² (北鹿食肉流通センター敷地内) 建 物 木造平屋建 581.985 m ² 総事業費 286,994千円
平 8. 4. 1	秋田県行政機関設置条例の一部改正によって秋田県北部食肉衛生検査所が設置され、と畜に関する業務、食鳥処理に関する業務の一部（食鳥検査等）を分掌することとなった。 所管区域 鹿角市・大館市・能代市・鹿角郡・北秋田郡・山本郡 管轄と畜場 北鹿食肉流通センター
平12. 4. 1	鹿角市・大館市・能代市・鹿角郡・北秋田郡・山本郡の食鳥処理に関する業務のすべてが委任された。 秋田県行政組織規則及び秋田県事務決裁規程の一部改正により地方機関に班制が導入され、管理・業務班、精密検査班が設置された。
平13. 12. 6	BSEエライザ検査のためのBSE検査室が整備された。
平17. 1. 11	中央食肉衛生検査所の廃止に伴い、秋田県食肉衛生検査所に名称を変更した。 秋田市を除く県内全域の食鳥処理に関する業務が委任された。
平19. 4. 1	と畜場等の衛生管理・指導を強化する目的で新たに管理・指導班を設置し、業務班、精密検査班との3班体制となった。
平20. 1. 30	北鹿食肉流通センターの設置許可の条件が改定され、1日の処理頭数が600頭から650頭（豚換算）に増頭となった。
平20. 4. 1	認定小規模食鳥処理場であった比内地鶏処理場の確認規程の廃止に伴い、当所職員による食鳥検査が開始された。
平24. 6. 15	北鹿食肉流通センターの設置許可の条件が改定され、1日の処理頭数が650頭から700頭（豚換算）に増頭となった。
平28. 5. 13	株式会社本家比内地鶏が対香港輸出食肉処理場に選定された（食鳥肉）。
平28. 10. 14	北鹿食肉流通センターが対香港輸出と畜場に、株式会社ミートランドが対香港輸出食肉処理場にそれぞれ選定された（豚肉）。
平29. 4. 1	班の再編により、管理・業務班、精密検査班の2班体制となった。
令 1. 5. 29	株式会社ミートランドが対シンガポール輸出を取扱う施設に認定された旨の厚生労働省通知を受理。
令 3. 4. 1	比内地鶏処理場が認定小規模食鳥処理場に変更したことに伴い、当所職員による食鳥検査を終了した。

2 食肉衛生検査所の概要

所在地 秋田県鹿角市八幡平字川部内川原62-1
敷地面積 1,461.04 m²
建築構造 木造平屋建
床面積 581.985 m²

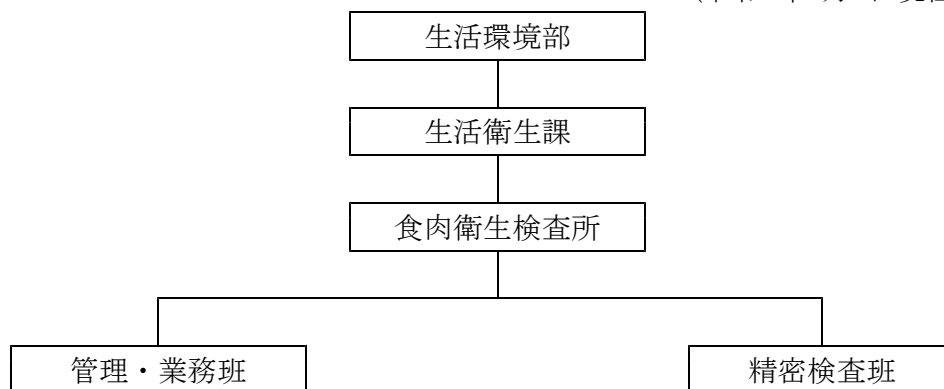


「平面図」



3 組織機構

(令和5年4月1日現在)



4 職員構成

(令和5年4月1日現在)

	職員数	構成内訳				内 訳	
		獣医師	技術 吏員	事務 吏員	その他	管理・業務班	精密検査班
所 長	1	1					
次 長	1	1					
主幹（兼）班長	1	1				1	
副主幹（兼）班長	1	1					1
副 主 幹	3	2		1		2 (内事務1)	1
専 門 員	2	2				1	1
主 任	1	1					1
技 師	3	2	1			1	2
会計年度任用職員	2				2	2	
計	15	11	1	1		7	6

5 食肉衛生検査所の業務

食肉衛生検査所は、主としてと畜及び食鳥検査に関する事務を所管する行政機関で、業務のあらましは次のとおりである。

- (1) 食用に供する獣畜及び食鳥等の衛生的検査（と畜及び食鳥検査）に関すること。
- (2) と畜場の衛生保持に関すること。
- (3) と畜作業における衛生の保持に関すること。
- (4) 食肉及び食鳥肉等の衛生統計に関すること。
- (5) 食肉及び食鳥肉等の衛生に係わる調査研究に関すること。
- (6) と畜場及び食鳥処理場内における食品衛生に関すること。

6 食肉衛生検査所長委任事項

(令和5年4月1日現在)

事務の種類		内 容
「と畜場法」 に関する事務	第7条第6項	衛生管理責任者等に係る届出の受理
	第8条	衛生管理責任者の解任
	第10条第2項	作業衛生責任者の解任
	第13条第1項第1号	獣畜のとさつ又は解体に係る届出の受理
	第13条第3項	獣畜のとさつ又は解体に係る指示
	第14条第1項～第5項	獣畜のとさつ又は解体の検査
	第16条	とさつ解体等の禁止等の措置の執行
	第17条第1項	報告の徴収及び立入検査
	第18条第2項	と畜場業務の停止等
「と畜場法施行令」 に関する事務	第4条第2号	と畜場以外の場所での獣畜のとさつの許可
	第5条第1項第1号～第3号	と畜場外への持ち出しの禁止の特例許可
	第9条	検印の押印
「と畜場法施行規則」に関する 事務	第3条第1項第7号	水道法に規定する水以外の水の年1回の水質検査と結果を証する書類の保存に係る指示
「食品衛生法」 に関する事務	第28条第1項	報告の要求、臨検検査及び収去
	第30条第2項	監視及び指導
	第59条	食品等の廃棄及び措置の命令
農林水産物及び 食品の輸出の促進に 関する法律	第15条第2項	輸出証明書の発行
	第17条第2項	適正施設の認定
	第17条第4項	適正施設の認定要件の適合確認
	第17条第5項	適正施設の改善要求及び認定取り消し等
	第53条第2項	立入及び調査
	第53条第5項	輸出証明書の発行又は適合施設の認定 取り消し等

事務の種類		内 容
「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」に関する事務	第 3 条	食鳥処理の事業の許可
	第 6 条第 1 項	構造又は設備の変更の許可
	第 6 条第 3 項	申請書記載内容事項等の変更の届出の受理
	第 7 条第 2 項	食鳥処理業者の地位の承継の届出の受理
	第 8 条	事業の許可の取り消し等
	第 9 条	食鳥処理場の整備改善の命令等
	第 12 条第 6 項	食鳥処理衛生管理者の配置等の届出の受理
	第 13 条	食鳥処理衛生管理者の解任の命令
	第 14 条	食鳥処理場の休廃止等の届出の受理
	第 15 条第 1 項～第 3 項	食鳥の検査
	第 16 条第 1 項	認定小規模食鳥処理業者の確認規程の認定
	第 16 条第 2 項	認定小規模食鳥処理業者の確認規程の変更の認定
	第 16 条第 6 項	認定小規模食鳥処理業者に対する食鳥処理衛生管理者の解任の命令
	第 16 条第 7 項	認定小規模食鳥処理業者の確認の状況の報告受理
	第 16 条第 8 項	認定小規模食鳥処理業者の確認規定の廃止の届出の受理
	第 16 条第 9 項	認定小規模食鳥処理業者に対する確認規程に関する指導及び助言
	第 17 条第 1 項第 4 号	食肉販売業者の届出の受理
	第 20 条	廃棄等の措置の命令
	第 37 条第 1 項	報告の徴収
	第 38 条第 1 項	立入検査等

7 と畜・食鳥検査等申請手数料

(令和5年4月1日現在)

種 別	区 別		一件の手数料	適 用
と畜検査手数料	牛	生後1年以上	1,200円	平成15年4月1日施行
		生後1ヶ月以上1年未満	700円	〃
		生後1ヶ月未満	400円	〃
	馬	生後1年以上	1,200円	〃
		生後1年未満	700円	〃
	豚		400円	〃
	めん羊・山羊		250円	〃
食鳥処理事業 許可等手数料	食鳥処理の事業の許可		19,000円	平成12年4月1日施行
	食鳥処理場の構造又は設備の変更許可		10,000円	〃
	確認規程の認定		5,500円	〃
	確認規程の変更の認定		2,300円	〃
食鳥検査手数料	食 鳥		5円	〃
文 書 料	証明書	1通につき	730円	平成 9年4月1日施行
		2通目以上は1通増すごと	200円	昭和61年4月1日施行

8 証明書交付申請件数

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

交 付 申 請 件 数	2 0
2通目以上の交付申請件数	0
計	2 0

9 食鳥処理事業関係申請件数

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

	許可（認定）	変更許可（認定）	計
食鳥処理事業	1	0	1
確 認 規 程	1	0	1

第 2 章

と畜場及びと畜検査

1 と畜場の概要

(令和5年4月1日現在)

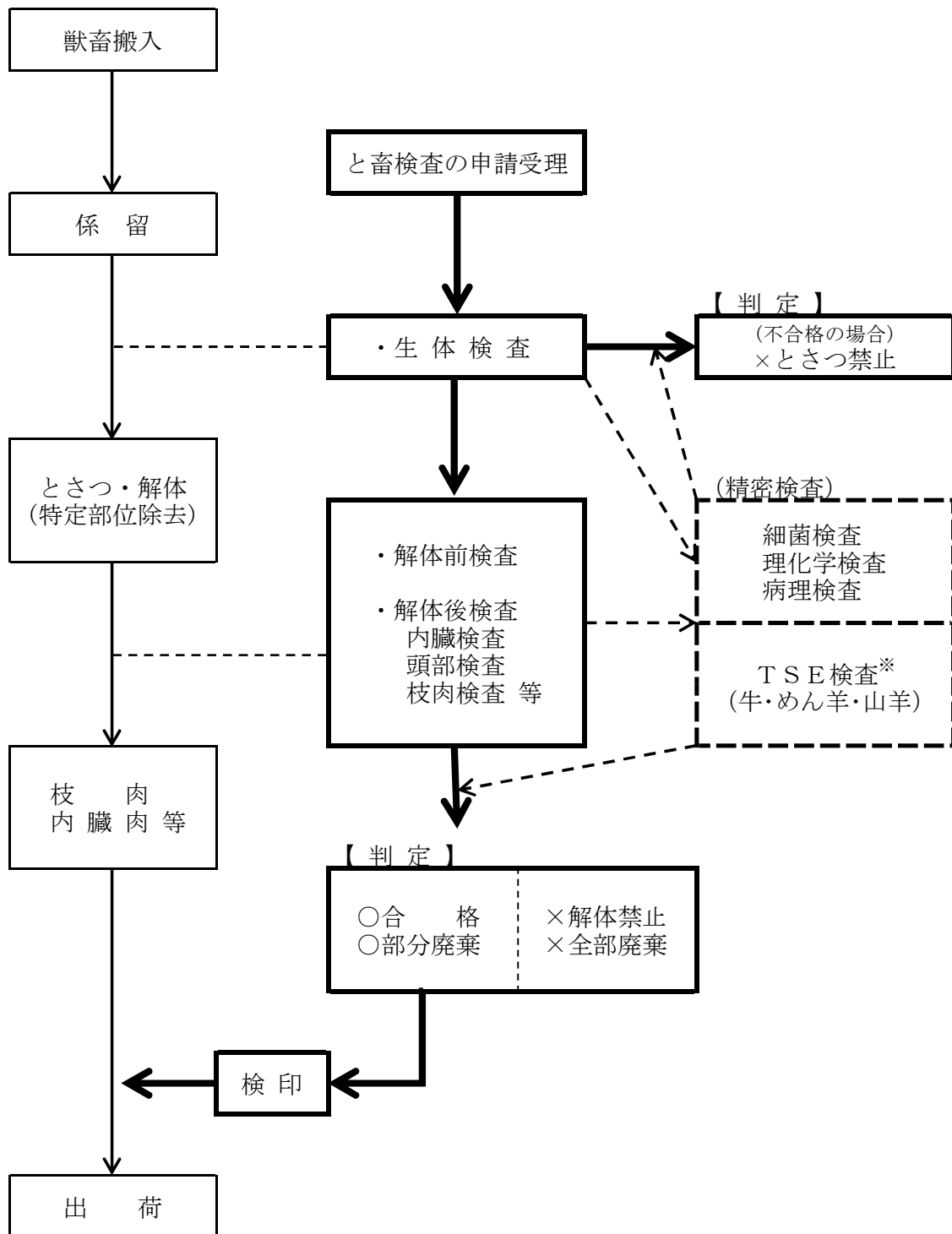
名 称	北鹿食肉流通センター
と 畜 場 番 号	3
所 在 地	鹿角市八幡平字外川原 3 1 番地 1
設 置 者	株式会社 ミートランド 代表取締役社長 齋藤輝也
設 置 許 可	平成 8 年 3 月 1 日 指令環ー 1 6 5 8
と さ つ 解 体 能 力	豚換算 700頭／日
枝 肉 冷 蔵 能 力	牛・馬等枝肉 12頭分 豚枝肉 1, 104頭分
部 分 肉 加 工 能 力	牛・馬部分肉 3 頭分／日 豚部分肉 650頭分／日
部分肉冷蔵保管能力	牛・馬等部分肉 2. 5 t 豚部分肉 94. 5 t
汚 水 浄 化 装 置 能 力	嫌気好気二段酸化方式活性汚泥法 780 m ³ ／日
廃 棄 物 焼 却 能 力	120 kg／hr

豚換算は、牛及び馬(1年以上)の各1頭を豚3頭分として換算。

○ 開場日数

令和4年度	2 4 9 日 (内休日開場 6 日)
令和3年度	2 4 9 日 (内休日開場 7 日)
令和2年度	2 5 0 日 (内休日開場 7 日)
令和元年度	2 4 7 日 (内休日開場 7 日)

2 と畜検査の流れ



※T S E 検査：伝達性海綿状脳症検査

3 獣畜別・月別と畜検査頭数

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

畜種 月	牛	と く		馬		豚	めん羊	山羊	計	豚換算に よる頭数
		1ヶ月 以 上	1ヶ月 未 満	1年 以上	1年 未 満					
4						10,035			10,035	10,035
5						9,961			9,961	9,961
6						10,234			10,234	10,234
7						9,940			9,940	9,940
8						11,500			11,500	11,500
9						10,109			10,109	10,109
10						10,597			10,597	10,597
11						12,571			12,571	12,571
12						11,506			11,506	11,506
1						10,278			10,278	10,278
2						9,875			9,875	9,875
3						11,958			11,958	11,958
計						128,564			128,564	128,564
3年度						124,566			124,566	124,566
2年度						133,484			133,484	133,484
元年度						131,419			131,419	131,419

豚換算は、牛及び馬(1年以上)の各1頭を豚3頭分として換算。

4 と畜検査の結果に基づく措置状況

畜 種	検 査 頭 数	措 置 区 分	処 分 実 頭 数	処 分 実 頭 数 の 割 合 (%)	疾									
					細 菌 病								ウイルス・リ ケッチア病	
					炭 疽	豚 丹 毒	サル モ ネ ラ 病	結 核 病	ブ ル セ ラ 病	破 傷 風	放 線 菌 病	そ の 他	豚 熱	そ の 他
牛	0	とさつ禁止												
		全部廃棄												
		一部廃棄												
とく	0	とさつ禁止												
		全部廃棄												
		一部廃棄												
馬	0	とさつ禁止												
		全部廃棄												
		一部廃棄												
豚	128,564	とさつ禁止												
		全部廃棄	103	0.1								2		
		一部廃棄	38,476	29.9										
めん 羊	0	とさつ禁止												
		全部廃棄												
		一部廃棄												
山 羊	0	とさつ禁止												
		全部廃棄												
		一部廃棄												
計	128,564	とさつ禁止												
		全部廃棄	103	0.1								2		
		一部廃棄	38,476	29.9										

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

[illegible]

5 病類別疾病発現状況

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

畜 種		牛	とく	馬	子馬	豚	めん羊	山羊
検査頭数						128,564		
とさつ禁止・全部廃棄対象疾病	膿毒症					88		
	敗血症					11		
	尿毒症							
	黄疸（高度）							
	水腫（高度）					1		
	腫瘍（全身性）							
	炎症（全身性）					1		
	筋肉変性(全身性)							
	中毒諸症							
	豚丹毒							
	豚赤痢					2		
とさつ禁止・全部廃棄計						103		
消化器系	腹膜炎					2,921		
	小腸炎					1,024		
	大腸炎					3,309		
	腸炎					64		
	胃炎					5		
	胃潰瘍							
	直腸狭窄					23		
	腸気泡症							
	メッケル憩室					2		
	直腸脱					1		
	腸間膜リンパ嚢腫					31		
	腸捻転					8		
	腸重積							
	腸間膜脂肪水腫					15		
	その他の胃病変							
	その他の大腸病変							
	その他の小腸病変					1		
	間質性肝炎					1,656		
	肝包膜炎					1,598		
	実質性肝炎					17		
	肝硬変							
	脂肪肝					12		
	肝変性					774		
	肝壊死							
	髄外造血遺残							
	肝捻転							
	肝嚢胞					1		
	肝出血					4		
	うっ血肝					7		

畜 種		牛	とく	馬	子馬	豚	めん羊	山羊
	肝奇形					1		
	その他の肝臓病変							
	胆管結石							
	膵炎							
	膵臓周囲水腫					36		
	膵壊死							
	その他の膵臓病変							
	食道炎					1		
	その他の食道病変							
小 計						11, 511		
循 環 器 系	心外膜炎					2, 148		
	心内膜炎							
	心筋炎							
	心弁膜炎					224		
	心冠脂肪水腫					42		
	心弁膜血腫					70		
	心肥大					96		
	心筋梗塞							
	心内膜出血							
	心外膜出血							
	心筋出血							
	心筋線維化					2		
	心筋壊死							
	心筋変性					8		
	その他の心臓病変							
	脾出血性梗塞					12		
	脾結節性増生							
	巨脾症							
	脾出血					1		
	脾捻転					35		
	脾血腫					10		
	脾萎縮					9		
	脾うっ血					147		
	その他の脾臓病変					1		
小 計						2, 805		
呼 吸 器 系	肺炎					17, 786		
	胸膜炎					5, 078		
	肺水腫					3		
	肺出血					1		
	肺気腫							
	その他の肺病変							
	気管炎							
	気管支炎							
	その他の気管・気管支病変							
小 計						22, 868		

畜 種		牛	とく	馬	子馬	豚	めん羊	山羊
泌 尿 器 ・ 生 殖 器 系	腎炎					408		
	腎盂腎炎							
	腎萎縮					12		
	腎臓周囲脂肪水腫							
	腎嚢胞					1,709		
	腎脂肪変性							
	腎梗塞					243		
	腎結石							
	腎欠損					4		
	遊走腎					6		
	水腎症							
	腎低形成					19		
	腎出血					1		
	腎盂拡張					265		
	その他の腎臓病変					1		
	膀胱炎					292		
	膀胱結石					73		
	その他の膀胱病変							
	尿管水腫					5		
	その他の尿道病変							
	陰嚢（腹腔内精巣）					2		
	睾丸炎							
	嚢脱							
	子宮脱							
	妊娠子宮					26		
	産後子宮							
	子宮内膜炎					3		
	子宮蓄膿症					8		
	その他の子宮病変					6		
	卵巣嚢腫					70		
	卵巣血腫							
	その他の卵巣病変							
	半陰陽					1		
小 計						3,154		
運 動 器 系	筋炎					3		
	筋肉変性					215		
	筋間水腫					23		
	筋肉出血					768		
	筋壊死							
	その他の筋肉病変					2		
	関節炎					557		
	骨折					196		
	脱臼							
	脊柱変形症					2		
	その他の骨・軟骨病変					9		
小 計						1,775		

畜 種		牛	とく	馬	子馬	豚	めん羊	山羊
皮膚系	皮膚炎					1		
	乳腺炎					1		
	皮下水腫					376		
	皮下出血（血腫）					3,101		
	褥瘡							
	火傷							
	その他の皮膚病変							
小 計						3,479		
寄生虫病	腸結節虫症							
	肝蛭症							
	肝ジストマ							
	馬蠅幼虫							
	馬円虫							
	その他の寄生虫病変							
小 計								
腫瘍	肺腫瘍							
	肝臓腫瘍							
	腎臓腫瘍							
	卵巣腫瘍							
	筋肉腫瘍							
	メラノーマ							
	頭部腫瘍					4		
	リンパ肉腫							
	その他の腫瘍性病変							
小 計						4		
その他	抗酸菌症					805		
	脂肪壊死							
	異所化骨					210		
	異所骨形成					4		
	黄疸（軽度）							
	メラノーシス							
	リポフスチン沈着症							
	アミロイド変性							
	ヘルニア					231		
	頭部外傷					105		
	その他の頭部病変					156		
	舌潰瘍							
	その他の舌病変							
	外傷					127		
	膿瘍					6,146		
小 計						7,784		
一部廃棄計						53,380		
合 計						53,483		

6 精密検査実施状況

(1) 豚

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

病症名	実 頭 数	細菌検査				病理検査				理化学検査			寄生 虫原虫 検査	残留 抗菌性 物質検査	そ の 他	精密 検査 合計	措置(実頭数)			
		直接 鏡検	一般 培養	同 定	その他	血液 検査	細胞 診	組織 検査	その他	血液 検査	尿 検査	その他					合 格	とさつ 禁止	全部 廃棄	一部 廃棄
膿毒症	1	6	12	34												52			1	
敗血症	11	72	145	383				10	4							614			11	
豚赤痢	2	2	5	13												20			2	
大腸炎	1	2	2	3												7				1
間質性肝炎	1	1	7	6												14				1
肝変性	5	1	6	4				26	2							39				5
腎炎	1									1						1	1			
肉芽腫性腎炎	1							6								6				1
腎変性	1							6								6				1
膀胱炎	1																			1
膝股関節炎	1		4	4												8				1
膝関節炎	1									1						1	1			
リンパ節炎	1		2	2												4				1
肝腫瘍	1							10								10				1
腎腫瘍	1						1	6								7				1
腎芽腫	1							8								8				1
眼球腫瘍	1							5								5				1
抗酸菌症	1							2	2							4				1
計	33	84	183	449			1	79	8	2						806	2		14	17

(2) 調査研究

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

調査研究名	検 体 数	細菌検査				病理検査				理化学検査			寄生虫 原虫検査	残留抗 菌性物 質検査	そ の 他	計
		直 接 鏡 検	一 般 培 養	同 定	そ の 他	血 液 検 査	細 胞 診	組 織 検 査	そ の 他	血 液 検 査	尿 検 査	そ の 他				
全身性リンパ腫	2							20								20
添加回収試験 (QuEChERS一斉試験法)												3,328				3,328
<i>Escherichia albertii</i> 保菌状況調査	141	7	400	200												607
計	143	7	400	200				20				3,328				3,955

(3) 衛生指導関係

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

調査研究名	検 査 頭 数 ・ 検 体 数	細菌検査				そ の 他	計
		直 接 鏡 検	一 般 培 養	同 定	そ の 他		
豚枝肉汚染実態検査 (切除法;胸部)	60		600				600
計	60		600				600

7 残留動物用医薬品モニタリング検査

「畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査実施要領」（令和4年5月2日付け厚生労働省医薬・生活衛生局食品基準審査課長、食品監視安全課長通知）に基づき実施。

年 度			4 年度		3 年度		2 年度		元年度	
畜 種			牛	豚	牛	豚	牛	豚	牛	豚
検査実頭数				17		17		8		23
抗生物質	残留抗生物質簡易検査			34		34		16		46
	テトラサイクリン系	オキシテトラサイクリン		17		17		8		23
		クロルテトラサイクリン		17		17		8		23
		テトラサイクリン		17		17		8		23
	リンコマイシン系	リンコマイシン		34		34		16		46
	マクロライド系	チルミコシン		34		34		16		46
	βラクタム系	アンピシリン								
合成抗菌剤	サルファ剤	スルファニルアミド								
		スルファチアゾール		34		34		16		46
		スルファキノキサリン								
		スルファジアジン		17		17		8		23
		スルファジミジン		34		34		16		46
		スルファジメトキシシン		17		17		8		23
		スルファメトキサゾール								
		スルファメトキシピリダジン		17		17		8		23
		スルファメラジン		17		17		8		23
		スルファモノメトキシシン		17		17		8		23
		スルファグアニジン								
		スルフィソミジン								
		スルファピリジン		17		17		8		23
		ジアベリジン		34		34		16		46
		スルフィソゾール								
		スルファドキシシン								
		スルファトロキサゾール		17		17		8		23
		スルファエトキシピリダジン		17		17		8		23
		スルフィソキサゾール		17		17		8		23
		スルファベンズアミド		34		34		16		46
		スルファプロモタジソンナトリウム								
		スルファニトラン								
		スルファセタミド								
		スルファメトキシジアジン		17		17		8		23
		スルファクロルピリダジン								
	ニューキノロン系	マルボフロキサシン		17		17		8		23
		ノルフロキサシン								
		オフロキサシン								
		エンロフロキサシン								
		シプロフロキサシン								
		ダノフロキサシン		34		34		16		46
		オルビフロキサシン								
		サラフロキサシン		17		17		8		23

		ジフロキサシン		17		17		8		23
	キノロン系	ミロキサシン								
		オキシリニック酸		17		17		8		23
		ナリジクス酸		17		17		8		23
		フルメキン		17		17		8		23
		ピロミド酸								
		オルメトプリム								
		トリメトプリム		17		17		8		23
		ピリメタミン		17		17		8		23
		チアムリン		17		17		8		23
		フロルフェニコール								
寄生虫用剤		2-アセチルアミノ-5-ニトロチアゾール								
		クロルスロン		17				8		23
殺虫剤		アレスリン								
		ファムフル		17		17		8		23
		フェノブカルブ								
		トリクロルホン								
		エマメクチンB1a								
		テメホス								
鎮静剤		キシラジン								
成長促進剤		クレンプテロール		34				16		46
検査件数合計			0	714	0	663	0	336	0	966
陽 性 数			0	0	0	0	0	0	0	0

○検査部位

筋肉(横隔膜筋)、腎臓

○検査法

残留抗生物質簡易検査：「畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法(改訂)」(平成6年7月1日衛乳第107号厚生省通知)による検査

残留抗生物質簡易検査以外：LC/MS による一斉分析

8 伝達性海綿状脳症スクリーニング検査

平成24年度以降、「牛海綿状脳症に関する検査の実施について」（平成13年10月16日食発第307号厚生労働省通知）に基づく伝達性海綿状脳症スクリーニング検査の実績は、牛、めん羊、山羊全て無し。

（備考）

- ・牛は平成13年10月18日から、めん羊・山羊は平成17年10月1日から検査を実施。

- ・平成17年8月1日から、牛の対象月齢が21ヶ月齢以上に改正。

20ヶ月齢以下の牛の検査は、同日から「牛海綿状脳症対策特別措置法第7条第1項の規定に基づき厚生労働省令で定められた月齢に満たない牛のBSE検査について」（平成17年7月28日秋田県生活環境文化部長通知）に基づき実施。

- ・平成25年4月1日から、牛の対象月齢が30ヶ月齢超に改正。

- ・平成25年7月1日から、牛の対象月齢が48ヶ月齢超に改正。

同日、「牛海綿状脳症対策特別措置法第7条第1項の規定に基づき厚生労働省令で定められた月齢に満たない牛のBSE検査について」（平成17年7月28日秋田県生活環境文化部長通知）が廃止。

- ・平成28年6月1日から、めん羊・山羊の対象月齢が撤廃され、臨床症状が見られるものについて実施。

- ・平成29年4月1日から、牛の対象年齢が撤廃され、24か月齢以上の神経症状等を示す牛について実施。

※牛肉中の放射性物質検査実施のため、平成23年8月以降秋田県内での牛のと畜処理を秋田市管轄のと畜場1カ所で行っており、同月以降当所での牛のと畜検査の実績無し。

なお、「令和2年度秋田県における農畜産物の放射性物質検査方針」（令和2年4月1日秋田県農林水産部農業経済課）により、これまでの検査（牛肉：全頭検査）において基準を超える放射性物質は検出されていないことから、令和元年度をもって検査を終了。

第 3 章

食鳥処理場及び食鳥検査

1 食鳥処理場

(1) 認定小規模食鳥処理場

(令和5年3月31日現在)

No.	名 称	所 在 地	令和4年度 確認羽数	処理形態
1	比内地鶏処理場	大館市比内町大葛字芦内口道 下69	133,108	イ、ロ
2	錦木ワークセンター	鹿角市十和田錦木字下屋布25- 2	9,050	〃
3	秋田三鶏実業	大館市雪沢檜の木岱72-3	21,286	〃
4	白沢通園センター	大館市白沢字白沢851	4,270	〃
5	山岡精肉店	大館市桂城46	1,065	ロ
6	有限会社 秋田高原フード	北秋田市米内沢字大野岱 77-4	45,789	イ、ロ
7	JA全農北日本くみあい飼料 株式会社 たかのす事業所 秋田比内地鶏加工センター	北秋田市川井字連岱72	133,726	〃
8	愛生園	北秋田市上杉字金沢246	446	〃
9	(有)ライフページアオイ	能代市字臥竜山39-3	1,307	〃
10	児玉畜産	山本郡三種町鹿渡字長信田家 後3-1	1,750	〃
11	森田畜産	山本郡三種町豊岡金田字石持 111	0	〃
12	池内鶏肉処理場	山本郡三種町森岳字山口6-2	1,375	〃
13	株式会社ひない鶏食品	南秋田郡井川町坂本字飛塚23	18,877	〃
14	(有)須田商事 食鳥処理場	由利本荘市川口字八幡前 73-1	221	〃
15	東由利 フランス鴨生産組合	由利本荘市東由利老方 字吉野21-1	3,121	〃
16	三和精肉店	仙北郡美郷町鍵田字庚塚38	256	〃
17	株式会社田園 食鳥処理場	横手市雄物川町東里字松木93 -2	6,539	〃
18	八郎潟町マガモ販売	南秋田郡八郎潟町字川口 431-20	1,200	〃

※令和4年度廃止処理場

名 称	所 在 地	令和4年度 確認羽数	処理形態
比内どり食品有限会社	南秋田郡井川町坂本字飛塚23	1,150	イ、ロ

* 処理形態（食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第2条第5項）

イ 食鳥をとさつし、及びその羽毛を除去すること。

ロ 食鳥とたいの内臓を摘出すること。

(2) 処分等措置状況

(令和5年3月31日現在)

	施設数 (年度末)	立入検査(※1)	指導・助言(※2)	事業の許可	変更の許可	廃止	休止	再開	処分件数					告発件数	
									許可取消命令	事業禁止命令	事業停止命令	整備改善命令	その他	無許可事業	その他
令和4年度	18	21	21	1		1									
令和3年度	18	11	12			3									
令和2年度	21	26	22	1		4									
令和元年度	24	32	25			3									
平成30年度	27	25	23			2									

※1 法第38条に基づく立入検査の件数

※2 法第16条第9項に基づく助言・指導の件数で、立入検査の内数

(3) 食鳥処理衛生管理者配置状況

	獣医師	大学・旧制大学又は旧制専門学校で下記の課程を修めて卒業した者		指定養成施設を修了した者	指定講習会を修了した者	計
		獣医学	畜産学			
令和4年度					46(1)	46
令和3年度					45(0)	45
令和2年度					50(6)	50
令和元年度					62(0)	62
平成30年度					66(0)	66

() は、当該年度の食鳥処理衛生管理者配置届出の人数(内数)

2 食鳥処理確認状況

食鳥確認羽数及び確認の結果に基づく措置状況

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

種 類			ブロイラー	成 鶏	あひる	七面鳥	合 計
項 目							
確認羽数			374,792 (374,018)	5,202	4,542		384,536
異常の有無の 確認措置	生体の状況	廃 棄	119 (119)	1			120
	体表の状況	全部廃棄	2,682 (2,682)		3		2,685
		一部廃棄	2,149 (2,149)	2			2,151
	体壁内側面 の状況	全部廃棄	215 (215)				215
	内臓の状況	当該臓器 のみ廃棄	70 (70)	11			81
		内臓全部 廃 棄	83 (83)		221		304
廃棄羽数 の 合 計		全部廃棄	3,016 (3,016)	1	3	0	3,020
		一部廃棄	2,302 (2,302)	13	221	0	2,536
令和3年度		確認羽数	462,239	3,396	4,155	0	469,790
		全部廃棄	2,731	0	4	0	2,735
		一部廃棄	2,496	20	0	0	2,516
令和2年度		確認羽数	286,067	3,397	4,713	1	294,178
		全部廃棄	4,772	0	1	0	4,773
		一部廃棄	651	30	19	0	700
令和元年度		確認羽数	318,251	4,219	5,912	6	328,388
		全部廃棄	3,420	0	15	0	3,435
		一部廃棄	1,936	71	0	0	2,007
平成30年度		確認羽数	318,736	6,213	5,183	16	330,148
		全部廃棄	3,035	1	11	0	3,047
		一部廃棄	3,252	60	10	0	3,322

() 内の数字は比内地鶏の羽数(内数)

3 精密検査実施状況

鶏

(令和4年4月1日～令和5年3月31日)

病症名	羽数	細菌検査				病理検査				理化学検査			寄生虫原虫検査	残留抗菌性物質検査	その他	精密検査合計
		直接鏡検	一般培養	同定	その他	血液検査	細胞診	組織検査	その他	血液検査	尿検査	その他				
筋変性	1	2	4					16								22
計	1	2	4	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	22

4 残留動物用医薬品モニタリング検査

「畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査実施要領」（令和4年5月2日付け厚生労働省医薬・生活衛生局食品基準審査課長、食品監視安全課長通知）に基づき実施。

年 度			4 年度	3 年度	2 年度	元年度
検査羽数			16	12	19	16
抗 生 物 質	残留抗生物質簡易検査		31	24	38	32
	テトラサイクリン系	オキシテトラサイクリン	16	12	19	14
		クロルテトラサイクリン	16	12	19	14
		テトラサイクリン	16	12	19	14
	リンコマイシン系	リンコマイシン	31	24	38	28
	マクロライド系	チルミコシン	16	12	19	14
	βラクタム系	アンピシリン				
合 成 抗 菌 剤	サル フ ア 剤	スルファニルアミド				
		スルファチアゾール	16	12	19	14
		スルファキノキサリン				
		スルファジアジン	31	24	38	28
		スルファジミジン	16	12	19	14
		スルファジメトキシシン	16	12	19	14
		スルファメトキサゾール	16	12	19	14
		スルファメトキシピリダジン	16	12	19	14
		スルファメラジン	16	12	19	14
		スルファモノメトキシシン	16	12	19	14
		スルファグアニジン				
		スルフィソミジン				
		スルファピリジン	31	24	38	28
		ジアベリジン	31	24	38	28
		スルフィソゾール				
		スルファドキシシン	16	12	19	14
		スルファトロキサゾール	31	24	38	28
		スルファエトキシピリダジン				
		スルフィソキサゾール	31	24	38	28
		スルファベンズアミド	31	24	38	28
		スルファプロモキシニトリウム	15	12	19	14
		スルファニトラン	16	12	19	14
		スルファセタミド				
		スルファメトキシジアジン	16	12	19	14
		スルファクロルピリダジン				
	ニ ュ ー	マルボフロキサシン	16	12	19	14
		ノルフロキサシン				
		オフロキサシン				
		エンロフロキサシン				
		シプロフロキサシン				

	キノロン系	ダノフロキサシン	16	12	19	14
		オルビフロキサシン	31	24	38	28
		サラフロキサシン	16	12	19	14
		ジフロキサシン	16	12	19	14
	キノロン系	ミロキサシン				
		オキシリニック酸	16	12	19	14
		ナリジクス酸	31	24	38	28
		フルメキン				
		ピロミド酸				
	オルメトプリム		31	24	38	28
	トリメトプリム		31	24	38	28
	ピリメタミン		31	24	38	28
	チアムリン		16	12	19	14
	フロルフェニコール		16	12	19	14
寄生虫用剤	2-アセチルアミノ-5-ニトロチアゾール					
	クロルスロン		16		19	14
殺虫剤	アレスリン					
	ファムフル		16	12	19	14
	フェノブカルブ					
	トリクロロホン		16	12	19	14
	エマメクチンB1a					
	テメホス					
	鎮静剤	キシラジン	15	12	19	14
成長促進剤	クレンプテロール	16		12	14	
検査件数合計			833	612	1,000	746
陽 性 数			0	0	0	0

○検査部位

筋肉(もも肉)、腎臓

○検査法

残留抗生物質簡易検査：「畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法(改訂)」(平成6年7月1日
衛乳第107号厚生省通知)による検査

残留抗生物質簡易検査以外：LC/MS による一斉分析

第 4 章

衛 生 指 導 等

1 と畜場等の監視指導

(1) と畜場及び食肉処理施設

と畜場管理者が作成した衛生管理計画及び手順書並びに施設の衛生管理の実施状況を確認し、衛生管理の検証を行った。

監視等件数： 22件

(2) 汚水処理施設

汚水処理施設の維持管理状況把握のため、と畜場管理者が毎月実施している排水の自主検査の結果を確認した。

(3) 細菌汚染調査

枝肉の切除検査を実施し、と畜場管理者における適切な衛生管理の検証を行った。

(令和4年度)

検体名		検査頭数
枝肉	牛	0
	豚	60
その他		0
計		60

2 食鳥処理場の監視指導

食鳥処理場について、関係法令に基づく食鳥肉の適正処理及び施設設備の衛生管理等の徹底を図るため、年度当初に年間の食鳥処理場立入検査計画を策定のうえ、食鳥処理場及び関係施設の立入検査を実施した。

立入検査件数 (※第3章1-(2)再掲)

認定小規模食鳥処理場

立入施設数18 指導・助言数21

3 衛生講習会の実施状況

衛生知識の向上のため、食鳥処理場関係者を対象に講習会を実施した。

(令和4年度)

講習会等名	内 容	実施回数	参加者数
食鳥処理衛生講習会	食鳥処理衛生管理者及び従事者を対象に、高病原性鳥インフルエンザ(HPAI)の症状や対応、関係法令について講習	2回	17名

4 実習及び研修等受入状況

(令和4年度)

月 日	実習及び研修名	人数	対 象	実施場所
8月18日 19日	獣医学生インターンシップ ※	2名	日本大学生物資源科学部5年生	検査所

※秋田県農林水産部畜産振興課主催「秋田県獣医学生インターンシップ事業」
による全日程5日間のうちの2日間

5 検査結果の還元

と畜場設置者及び各生産者に、毎月のと畜検査の措置状況について情報を還元した。
また、検査結果に関する個別の問合せにも随時対応した。

第 5 章

輸 出 肉 関 係

1 輸出豚肉関係

(1) 対香港輸出

対香港輸出豚肉を取り扱う選定施設

名称 Name	所在地 Address	選定施設 固有記号 Est. No.	選定日
北鹿食肉流通センター Hokuroku Meat Distribution Center (と畜場)	秋田県鹿角市八幡平字外川原31-1 31-1 Aza-Sotokawara, Hachimantai, Kazuno-shi, Akita, Japan	A K M E	平成28年 10月14日
株式会社 ミートランド Meat Land Corporation (食肉処理場)	秋田県鹿角市八幡平字外川原31-1 31-1 Aza-Sotokawara, Hachimantai, Kazuno-shi, Akita, Japan	A K M C	平成28年 10月14日

検査証明書発行件数(対香港輸出豚肉)

年 度	発行件数	重量(kg)
令和4年度	0	0.0
令和3年度	0	0.0
令和2年度	13	13,653.6
令和元年度	21	20,011.3
平成30年度	21	16,575.1

年 度	発行件数	重量(kg)
平成29年度	10	3,049.0
平成28年度	2	140.6

(2) 対シンガポール輸出

対シンガポール輸出豚肉を取り扱う選定施設

名称 Name	所在地 Address	施設番号 Est. No.	認定日
株式会社 ミートランド MEAT LAND Corporation (と畜場/食肉処理場)	秋田県鹿角市八幡平字外川原31-1 31-1 Sotokawara, Hachimantai, Kazuno city, Akita, Japan	A K - 1	令和元年5月

衛生証明書発行件数(対シンガポール輸出豚肉)

年 度	発行件数	重量(kg)
令和4年度	0	0.0
令和3年度	0	0.0
令和2年度	15	19,484.1
令和元年度	8	7,473.6

2 輸出食鳥肉関係

(1) 対香港輸出

対香港輸出食鳥肉を取り扱う選定施設

名称 Name	所在地 Address	選定施設 固有記号 Est. No.	選定日
株式会社 本家比内地鶏 HONKEHINAIJIDORI CO., LTD	秋田県大館市比内町大葛字芦内口道下69 69 Ashinaikutimichishita, Hinaimachiookuzo, Oodate City, Akita, Japan	A K H O	平成28年 5月13日

検査証明書発行件数（対香港輸出食鳥肉）

年 度	発行件数	重量(kg)
令和4年度	0	0.0
令和3年度	3	161.6
令和2年度	3	320.0
令和元年度	4	285.0
平成30年度	4	86.5
平成29年度	4	240.94
平成28年度	2	100.0

第 6 章

調 査 研 究

1 秋田県の豚における *Escherichia albertii* 浸潤状況調査

食肉衛生検査所 ○須田 朋洋¹⁾、福田 有希²⁾、佐藤 唱
健康環境センター 今野 貴之

1) 現南部家畜保健衛生所、2) 現動物愛護センター

1 はじめに

Escherichia albertii (以下、「*E. albertii*」) は、2003 年に新種として分類された腸内細菌科のグラム陰性通性嫌気性桿菌であり、新規の食中毒原因菌として注目されている。近年、国内でも本菌を原因とする食中毒事例が散発しているが、感染源などの疫学的情報が少なく、家畜の保菌状況や食肉からの感染について十分な調査が行われていない。

今回、当所が所管すると畜場搬入豚における *E. albertii* 保菌状況及び農場環境における浸潤状況調査を試みたので報告する。

2 材料及び方法

(1) と畜場搬入豚の *E. albertii* 保菌状況調査

①材料：令和 3 年 6 月から 10 月まで、所管と畜場に健康畜として搬入された豚（SPF 4 農場（各 20 頭）及び非 SPF 5 農場（各 5 頭）の計 105 頭）の直腸を無菌的に切開し、直腸便を採取し検体とした。

②増菌培養：検体約 1 g をノボビオシン加 mEC 培地 9 mL で 42℃ 一晚培養した（一次増菌液）。

③nested-PCR：アルカリ熱抽出法により、一次増菌液 200 μL から DNA を抽出した。DNA 抽出液 1 μL について、大岡ら^[1] が報告した *E. albertii* に特異的なプライマーである E_al_OF (5'-GGT CCA TAA TGA ATC TGA CTG A-3') 及び E_al_OR (5'-CCA TAT GAC AGG CGT AAT TGA T-3') と E_al_NF (5'-CAG TCG ATG GTT TCA CCT GA-3) 及び E_al_NR (5'-ACA CCG TGG CGA AAT GGC A-3') をそれぞれ 1st PCR、2ndPCR に用いて、nested-PCR を行った。

(2) 農場環境の浸潤状況調査

①材料：令和 4 年 5 月から 8 月まで、(1) の調査において有意に保菌率が高かった D 農場（バイオベッド方式）と、対照として同系列の A 農場の 2 農場について、農場の管理獣医師に検体採取を依頼した。得られた計 81 検体（豚舎敷料（バイオベッド）、床拭き取り及び農場環境水（地下水、豚の飲水、農場排水））について nested-PCR を行った。

(3) 菌分離

①材料：nested PCR 陽性 41 検体（豚直腸便 22 検体及び農場環境 21 検体）を供試した。

②分離培養：一次増菌液をクロモアガーECC（関東化学）及び 1%キシロース 1%ラムノース及び 1%乳糖添加マッコンキー基礎培地（日本 BD）に接種し 36℃ 一晚培養するとともに、100 μL を CT（セフィキシム 0.01 mg/L、亜テルル酸カリウム 0.5 mg/L）加 mEC 培

地 10 mL に接種し、42℃一晩培養した（二次増菌液）。二次増菌液を前述の平板培地 2 種に接種し 36℃一晩培養した。両培地で白色を呈したコロニーを対象に PCR のみを行い *E. albertii* を同定した。分離株については、Ooka ら^[2]の方法に準じて、EA0g1～40 の 0 抗原遺伝子型に型別を行った。

3 成績

(1) と畜場搬入豚の *E. albertii* 保菌状況調査

105 検体中 23 検体で nested-PCR 陽性となった（陽性率 21.9%）。農場毎の陽性率は、0.0%～45.0%で、農場 D では他の農場と比較し高い陽性率であった（表 1）。

表 1 豚の検出状況

農場	陽性数/検体数	陽性率
A	4/20	20.0%
B	4/20	20.0%
C	4/20	20.0%
D	9/20	45.0%*
E	0/5	0.0%
F	0/5	0.0%
G	0/5	0.0%
H	2/5	40.0%
I	0/5	0.0%
計	23/105	21.9%

p<0.05

表 2 農場環境検体の検出状況

農場	豚舎	検体種類	陽性数/検体数
D	肥育舎（豚導入後）	バイオベッド	10/15
	肥育舎（豚導入前）	バイオベッド	2/5
	子豚舎	床拭き取り	0/6
	妊豚舎	床拭き取り	1/6
	交配舎	床拭き取り	0/6
	肥育舎（豚導入後）	地下水（源水）	0/1
		豚飲水	0/2
		排水（処理前）	1/1
		排水（処理後）	0/1
A	肥育舎（豚導入後）	床拭き取り	4/15
	子豚舎	床拭き取り	0/6
	妊豚舎	床拭き取り	2/6
	交配舎	床拭き取り	0/6
	肥育舎（豚導入後）	地下水（源水）	0/1
		豚飲水	0/2
		排水（処理前）	1/1
		排水（処理後）	0/1
計			21/81

(2) 農場環境の浸潤状況調査

81 検体中 21 検体で nested-PCR 陽性となった。バイオベッドの陽性率が高く、子豚舎、分娩舎及び交配舎からは検出されなかった。また、水については処理前の排水のみ nested-PCR 陽性となった（表 2）。

(3) 菌分離

41 検体中 10 検体から *E. albertii* が分離され（分離率 24.4%）、分離株の抗原遺伝子型は、いずれも EA0g25 型であった。

4 考察・まとめ

今回、本県の豚においても初めて保菌が確認され、飼養形態の異なる複数の農場の豚から *E. albertii* が検出される結果となった。本菌が比較的多く検出された農場 D における特徴は、肥育舎において、おがくず等を発酵させて用いるバイオベッド方式をとっていることである。さらに農場環境への浸潤状況調査を試みると、環境からも本菌が検出され、農場内の汚染が懸念される結果となった。肥育舎について、農場 D では対照として調査した農場 A と比較し陽性率が高かった。要因として、発酵及び温度上昇が不十分だった敷料により汚染が広がったこと等が考えられる。農場環境水では、汚水処理前の排水からのみ本菌が検出され、処理済の豚舎排水に起因する環境汚染は確認されなかった。

菌分離に関して、nested-PCR 陽性でも分離できないことが多く、本菌のより効率的な分離方法について更なる検討の余地があるといえる。また、分離株の O 抗原遺伝子型は、いずれも EA0g25 型であった。これは本県において過去に人由来の菌株でも確認されている型であり^[3]、豚は人への *E. albertii* の感染源となり得ると考えられる。

本調査から、食肉を介した食中毒を防ぐ為に、糞便による枝肉汚染の回避等のと畜場での日頃の衛生管理が改めて重要であるとわかった。また、生産農場の協力による環境の調査の実現は今回得られた大きな成果であり、還元データが農場の衛生対策に貢献できる可能性も示唆された。Farm to table の考え方が広まって久しいが、*E. albertii* を始めとした食中毒原因菌による農場環境汚染を低減させることは食肉の衛生向上に繋がるといえる。今後は家畜保健衛生所及び農場管理獣医師等、関係機関と連携し、生産段階からの効果的な衛生管理等を検討していくことで食肉の安全確保に寄与したいと考えている。

参考文献

- [1] Ooka T, Ogura Y, Katsura K, Seto K, Kobayashi H, Kawano K, Tokuoka E, Furukawa M, Harada S, Yoshino S, Seto J, Ikeda T, Yamaguchi K, Murase K, Gotoh Y, Imura N, Nishi J, Tania A.G, Lothar B, and Hayashi T: Defining the Genome Features of *Escherichia albertii*, an Emerging Enteropathogen Closely Related to *Escherichia coli*., Genome Biol. Evol., 7(12), 3170-3179 (2015)
- [2] Ooka T, Seto K, Ogura Y, Nakamura K, Iguchi A, Gotoh Y, Honda M, Etoh Y, Ikeda T, Sugitani W, Konno T, Kawano K, Imuta N, Yoshiie K, Hara-Kudo Y, Murakami K, Hayashi T, and Nishi J: O-antigen biosynthesis gene clusters of *Escherichia albertii*: their diversity and similarity to *Escherichia coli* gene clusters and the development of an O-genotyping method. Microb. Genom., 5(11), article 000314 (2019)
- [3] Konno T, Takahashi S, Suzuki S, Kashio H, Ito, Y, and Kumagai Y: Distribution of the O-genotypes of *Escherichia albertii* from humans and environmental water in Akita Prefecture, Japan., Jpn. J. Infect. Dis., 74(4), 381-384 (2021)

発表：令和 4.9.16 獣医学術東北地区学会（盛岡市）

令和 4.11.11 全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック研修会（山形市；オンライン）

令和 4.11.12 日本獣医師会獣医学術学会年次大会（福岡市）

令和 5.1.20 秋田県保健環境業務研究発表会（オンライン）

2 豚のリンパ腫について

食肉衛生検査所 ○渡辺 光弘

はじめに

と畜検査において、腫瘍が筋肉、臓器、骨又はリンパ節に多数発生しているものについては、「全身性の腫瘍」として全部廃棄の対象となる。豚のリンパ腫は全身のリンパ節を原発とする腫瘍で、リンパ節の腫脹の他、しばしば他の臓器への転移を認める。

豚のと畜検査において、全身性の腫瘍を理由とした全部廃棄は稀だが、令和3年度、当該症例に遭遇し、病理学的検索を行ったので、報告する。

症例の概要

当該畜はランドレース系雑種の豚、雌、約5歳（繁殖母豚）で、令和3年11月3日に搬入、翌4日にと畜・解体され、病歴はなく、生体検査において著変を認めなかった。

解体後検査において、空回腸を取り囲むように10×15×20cm大の腫瘍（最大腫瘍）が見られた他、肝臓、脾臓、腎臓、腹膜、胃、卵巣、膀胱に1～2cm大の腫瘍が播種性に存在していた。

また、枝肉全体が貧血様を示し、各躯幹リンパ節の腫大が見られた他、腸管内の便は黒色タール状の血様便を示していた。

材料及び方法

前述の病変部等の採材を行い、最大腫瘍についてはディフクイック染色（迅速簡易ギムザ染色）によるスタンプ標本作製した。各検体については10%中性緩衝ホルマリン液で固定し、定法に従いパラフィン標本作製した後、ヘマトキシリン・エオジン染色により染色し、鏡検した。

結果

スタンプ標本において、大小不同、核小体明瞭な核を有し、細胞質に乏しいリンパ芽球様の腫瘍細胞が多数観察された。

パラフィン標本において、空回腸に見られた最大腫瘍最内側部の腸管の固有構造は完全に消失しており、腫瘍細胞は大型類円形、クロマチン明瞭な核と明瞭な核小体を有し、細胞質は乏しかった。

他の各臓器の腫瘍においても、同様の細胞の腫瘍性増殖が見られた。肝臓は一部の肝小葉が腫瘍細胞により置換されており、固有構造に腫瘍細胞が浸潤している像が見られた。腎臓では固有構造が認められたが、間質に腫瘍細胞が浸潤している像が見られた。

診断名：豚のリンパ腫

行政処分（処分理由）：全部廃棄（全身性の腫瘍）

考察

豚のリンパ腫については、中島ら[1]が、Jarret ら[2]の分類法を比較検討し、新たに全身型、腹部型、縦隔型、体表型の新分類法を提案している。

本症例は、腸管に最大腫瘍があったこと、肝臓や脾臓等における腫瘍の形成が顕著であったことから、本分類に基づくと、空回腸のリンパ組織又は腸間膜リンパ節を原発とする「腹部型」に該当し、ここでリンパ系細胞の腫瘍化が起こった後、当該腫瘍から腫瘍細胞がリンパ行性及び血行性に全身にリンパ腫が転移したものと考えられた。また、腸間膜リンパ節は腫大し脆弱であったことから、腫瘍細胞の過度の増殖等により腫瘍細胞が腹腔内に播種し、腹腔内臓器に腫瘍を形成したと考えられた。

中島らは、1976 年 4 月から 1996 年 3 月の 20 年間の、茨城県内のリンパ腫 86 例について検索した結果、検出率は豚 10 万頭当たり 0.6 頭、分類の内訳は、全身型 43 例、腹部型 32 例、縦隔型 9 例、体表型 2 例であったことを報告している。

一方、当所の 2013 年 4 月から 2022 年 9 月におけるリンパ腫 5 例について、検出率は豚 10 万頭当たり 0.4 頭、分類の内訳は、全身型 3 例、腹部型 2 例であり、当所のリンパ腫の発生状況については、中島らの報告と概ね同等の傾向にあると考えられた。

豚のリンパ腫は B リンパ球の腫瘍化が多いと考えられている[3]が、今後、免疫染色等の特殊染色等により、腫瘍細胞の由来についても調査を行うとともに、引き続き診断技術の向上に努めたい。

参考文献

- [1]中島弘美, 笠井潔, 門田耕一, 石野清之(2000)豚のリンパ腫－検出状況と解剖学的分類－, 日獣会誌, 53, 319-323
- [2]W. F. H. Jarret and L. J. Mackey(1974)Neoplastic diseases of the haematopoietic and lymphoid tissues, Bull World Health Organ., 50(1-2), 21-34
- [3]中島弘美, 笠井潔, 門田耕一, 石野清之(2000)豚のリンパ腫－組織学的特徴と分類－, 日獣会誌, 53, 324-327

発表：R5. 1. 20 秋田県保健環境業務研究発表会（オンライン）

3 と畜検査における枝肉－内臓等の突合性確保について

～ ロット廃棄から食品ロスを考える ～

食肉衛生検査所 ○齋藤吉之¹⁾

1) 現大館保健所

1. はじめに

当所管内と畜場は平成8年4月に新設され、多くのと畜解体工程に係わる作業の自動化が図られた。作業工程中、豚の四肢（豚足）は従来、と体から切断後専用容器に集めて保管し、当該容器を作業員が移動させて次の豚足処理工程に移していたが、自動化されたと畜場では、切断した豚足は、専用のシューターに投入し、圧縮空気により豚足処理室に送ることで省力化と衛生的移動を目指したプラントとなっている。

と畜検査において全部廃棄と判断された場合は、当該と畜の豚足を特定して廃棄する必要があるが、このプラントでは、枝肉との突合性を個々に特定できないため、当該豚足が含まれるロットを特定し、ロット単位の廃棄を行っている。

食肉処理場において豚足は大切な商品の一つであり、SDGs（持続可能な開発目標）の達成のためにも、と畜場での廃棄対象（豚足）を特定し、ロット廃棄となる数量を減らして、食品製造施設からの食品ロスを減らすことも必要である。

今回、全国食肉衛生検査所協議会 北海道・東北ブロック加盟機関で議題に取り上げられた剥皮方法と豚足の取扱状況について、各機関の状況を取りまとめ、考察を加えたので報告する。

2. 材料と方法

令和2年10月に開催された第31回北海道・東北ブロック大会において、協議提案事項として当所が提出した「枝肉－内臓等の突合性確保における豚足の取扱いについて」(※)に対するブロック加盟各機関（20機関）の回答を精査した。

各機関の回答を、処理工程の概略、四肢（後肢・前肢）の取扱い、廃棄対象となる四肢の特定、剥皮方法に区分して取りまとめた。

また、厚生労働省作成資料「と畜・食鳥検査等に関する実態調査の結果」から回答中のと畜場の開設年を確認した。

(※)【確認事項1】貴所管内と畜場の豚足切除は、処理工程のどの段階か。また、各枝肉と豚足との突合は可能か。【確認事項2】と畜の皮処理が「剥皮」ではなく、いわゆる「湯むき」の場合は、枝肉に豚足が残った状態で取り扱われるため突合性は担保されると思うが、貴所管内と畜場における処理方法・取扱い状況はどうか。

3. 結果

各機関の回答は、別表のとおりであった。

なお、空欄は回答中に具体的記載がなかったもので、記載されたものは可能な限り表中に入れ込むようにした。

20 機関のうち、切断した四肢をシューター等に投入していたのは、9 施設であった。

調査対象となったと畜場 23 施設のうち、剥皮方法を「湯はぎ法」としているのは 1 施設（2015 年設置）のみで、枝肉と豚足の突合が可能との回答であった。

また、「剥皮法」を採用している 22 施設のうち、唯一突合可能と回答した 1 施設（1975 年設置）は、と体毎に切断した後肢と前肢を同じバットに投入して同一個体の内臓と一緒に処理工程を移動させることで突合性を担保していた。

23 と畜場の設置年を見ると、1968 年 1 施設、1972 ～ 1982 年 5 施設、1996 ～ 2006 年 14 施設、2014 ～ 2017 年 3 施設で、「と畜場の施設及び設備に関するガイドラインについて」（1994 年 6 月 23 日、衛乳第 97 号）の通知 2 年後からと畜場の改修や改築が急速に進んでおり、と畜場法施行規則の改正による HACCP 導入に関する通知がなされた 2014 年からも改修・改築が行われていた。

4. 考察

近年、と畜場では取扱量の増加により、解体作業の効率化と負担軽減に合わせ機械化・自動化が進められ、処理能力の向上、処理作業の高速化、といった効率重視のプラント設計がなされている。

当所の所管施設を含め剥皮法を採用する多くのと畜場では、場内へ汚染を持ち込む可能性のある四肢（豚足）を解体処理工程の早い段階でと体から分離し、シューターで豚足を専用の処理室等に送り込むようプラント構築している。

豚のと殺解体処理において、関東以北では多くのと畜場で剥皮法が採用されているが、関西以南の地域では古くから湯はぎ法が採用されているところもある。

湯はぎ法では、と畜の解体とと畜検査が終了する最終段階まで四肢は切断されずと体と一体で取り扱われ、処理の最後に切断されることから、現在の大量処理を目的として自動化されたプラントにおいても枝肉との突合を担保させる最適な方法と考えられる。

一方、剥皮法を採用している施設において四肢の個体識別を可能とするためには、シューターに投入した四肢に瞬時に番号付けなどする装置を考案するか、今回の調査で突合可能と回答したプラントのように識別用バットに振り分けて保管し検査終了まで突合性を担保させるようなシステムに改めるなど、解体処理工程の再構築や施設改良が必要になる。

以上のことから、と畜検査において全部廃棄措置する際のロット単位の廃棄による食用可能な部分の食品ロスを低減するためにも、今後は、解体処理における剥皮方法の検討やプラント全体の工程改良や見直しが求められるものと考えられた。

SDG s（持続可能な開発目標） 「12 つくる責任つかう責任」 ターゲット 12.3

2030 年までに、小売・消費者レベルにおける世界全体の一人あたりの食品廃棄を半分にし、収穫後の損失を含めて生産・サプライチェーンにおける食品ロスを減らす。

発表：令和 5.1.20 令和 4 年度秋田県保健環境業務研究発表会（誌上発表）

と畜解体処理工程における四肢の切断と個体の特定（枝肉～豚足の突合性）

【調査】全食検協 第31回北海道・東北ブロック大会（R2.10.15仙台市）

20機関、所管する23施設の状況

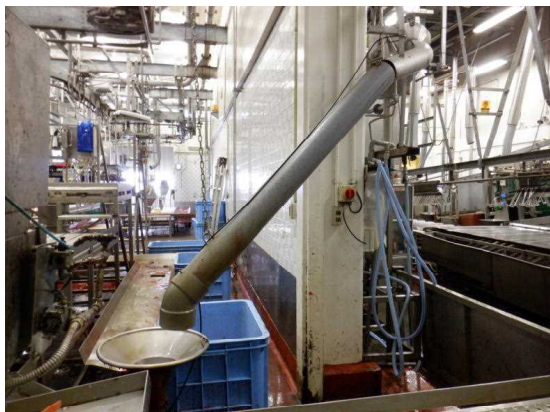
機関名 (食肉衛生検査所)	処理工程の概要	と畜場 開設年	取扱い		廃棄対象となる四肢の特定				剥皮	
			後肢	前肢	突合	管理	区別	方法	剥皮法	湯はぎ法
1 北海道八雲	と体懸吊→洗浄→直腸抜き→後肢一部剥皮→後肢切断（シューター） →後肢剥皮→正中切開→前肢切断（シューター→洗浄機→カゴ保管）	1996	シューター	シューター	×	ロット	カゴ	処理の該当時間帯を測定し、おおよその見当を付けて廃棄	○	
2 北海道岩見沢	と体洗浄→と体掛け替え→後肢切断（シューター）→内臓摘出→前肢切断（シューター）	2017	シューター	シューター	×	ロット		該当するロットの全てを廃棄	○	
3 北海道東藻琴	①と体懸吊→洗浄→直腸抜き→後肢切断（シューター）→胸割→前肢切断（シューター）	1997	シューター	シューター	×	ロット	専用容器	約25頭分を1ロットとして豚足専用容器に収容	○	
	②解体ラインは、ベット方式。前肢・後肢同時に切断（約25頭分を1ロットとして豚足専用容器に収容）	1996			×	ロット			○	
4 北海道早来	と体懸吊→洗浄→後肢切断→前肢切断	2002			×	ロット		ロットで管理し、全部廃棄が出た場合ロット廃棄	○	
5 北海道帯広	と体懸吊→洗浄→後肢切断→胸骨切開→前肢切断	1997			×	ロット		保留や全部廃棄を含むロット全てを廃棄	○	
6 北海道日高	解体及び検査（内臓及び枝肉）後にフットカッターで前肢及び後肢を切断（シューター投入）	2015	シューター	シューター	○			検査終了後に切断するため突合可能		○
7 北海道富良野	と体懸吊→後肢切断→胸割→前肢切断	2006			×	ロット			○	
8 旭川市	と体懸吊→洗浄→後肢剥皮・切断→胸割→前肢切断	1997			×	ロット			○	
9 函館保健所 食肉検査所	秋田県と同様の工程で四肢切断	1996			×	ロット？	別容器	内臓検査時（保留段階）で廃棄の可能性を業者に伝え、別の容器に投入して区別（個体毎ではない？）	○	
10 青森県十和田	①と体洗浄→後肢剥皮→と体掛け替え・後肢切断→胸割→前肢切断（シューター）	1996	シューター	シューター	×				○	
	②と体洗浄→後肢剥皮→と体掛け替え・後肢切断→胸割→前肢切断（シューター）	1968	シューター	シューター	×				○	
	③と体洗浄→後肢剥皮→と体掛け替え・後肢切断→胸割→前肢切断（シューター）	1996	シューター	シューター	×	ロット		豚足はロット単位で取り扱っており、AM前半、AM後半、PMの3ロットで管理	○	
11 青森県田舎館	と体放血後、ベルトコンベア上で舌出し→前肢・後肢切断	2014			×			四肢は、専用カゴに投入	○	

12	岩手県	と体懸吊→洗浄→後肢剥皮・切断→胸割→腹割り→前肢切断（ホッパー）	1972 (1986)	ホッパー	ホッパー	×	ロット		AM前半、AM後半、PMでロット管理する予定	○	
13	宮城県	と体吊降ろし→胸割→前肢・後肢切断	1981			×	ロット		全部廃棄を疑う精密検査保留があった場合、当該ロットすべてを使用しないよう申し合わせている	○	
14	仙台市	後肢切断→胸割・前肢切断→（後肢と同じバットに投入）	1975			○		バット	内臓検査台の上で豚足の確認が可能	○	
15	秋田県	と体洗浄→後肢切断（シューター）→胸割・前肢切断（シューター）	1996	シューター	シューター	×	ロット		全部廃棄となったと体のシリアルナンバーからおおよその該当ロット（当該と畜の前後約100頭※）を廃棄させる※豚足洗浄機の容量が約50頭分であるため手前の一時集積容器に溜まったものを含めて最大約100頭分を廃棄することとしている（全部廃棄となったと体の豚足がどちらに入るか判らないので、安全を見て集積容器と洗浄機に入っている豚足全部を廃棄。ただし、明らかなものはどちらか一方を廃棄する。）	○	
16	秋田市	と体懸吊時右後肢切断→と体洗浄→両前肢切断→後肢掛け替え時に左後肢切断。	1999			×			※左後肢は食用とせず全て廃棄	○	
17	山形県置賜	放血→耳除去→四肢切除→股鉤掛け	2000			×				○	
18	山形県庄内	放血後直ちに四肢切除	2001			×				○	
19	山形市	放血直後に後肢切除。前肢切除は、頭部切除の直前。	1982			×				○	
20	郡山市	と体懸吊→と体洗浄→後肢切断→胸割・前肢切断	1980			×				○	

空欄は、回答中に具体的記載がなかったもの

■豚足シューター(写真)

①後肢切断場所の豚足投入口
〔と殺放血室〕



③前肢切断場所の豚足投入口
〔解体室Ⅰ〕



⑤豚足ロット保管
〔豚足処理室〕

※洗浄後の豚足は一旦ロット保管（矢印）後、毛焼き装置（写真右）に並べられ処理される。

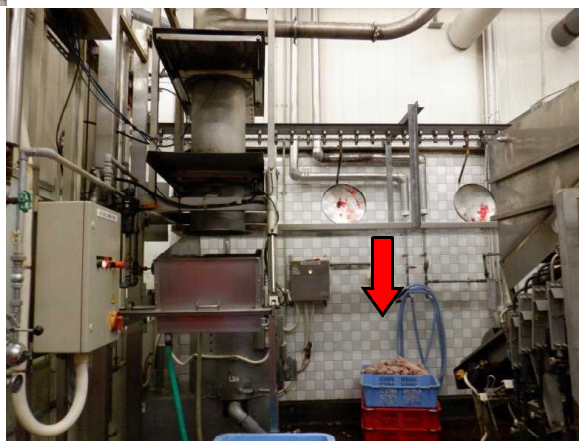


②後肢前肢シューター連結部位



④シューターの豚足排出口（矢印）
〔豚足処理室〕

※一定量の豚足（後肢・前肢混在）がシーソーの原理で洗浄機（右下）に投入され、洗浄工程に入る。



4 作業衛生責任者の再教育の重要性

食肉衛生検査所 ○齋藤吉之¹⁾

1) 現大館保健所

1. 概要

平成8年と畜場法の一部改正により、新たに有資格者である「衛生管理責任者」や「作業衛生責任者」によると畜場やと畜解体処理における衛生管理の徹底が示されていたが、令和3年6月からは、より確実な実施手法である HACCP に基づく衛生管理の徹底に加え、と畜検査員による外部検証が求められることとなった。

今回、当所所管と畜場におけるこれまでの衛生管理状況について、検証を試みた。

2. 材料と方法

(1) 事業者自身による検証（事業者報告書類での検証）

1) 豚枝肉総合評価

平成9年4月1日改正のと畜場法施行規則の施行に際し、と畜場の総合的な衛生状況をモニタリングする一方策として旧厚生省から示された「牛枝肉総合評価」（枝肉の獣毛等の付着力所数測定：平成9年4月8日付け事務連絡）を豚に応用して、継続実施していた「豚枝肉総合評価」を平成27年度～令和3年度までの過去7年間で比較した。

2) 枝肉自主検査（拭き取り）

事業者が自主的に実施してきた「枝肉拭き取り検査」（簡易検査：ペトリフィルム法）の結果を平成27年度～令和3年度まで確認した。

(2) 食肉衛生検査所の検証

外部検証における微生物検査（切除法）

外部検証の導入に先立ち令和2年6月から切除法による検体採取を開始した。開始当時、1日当たりの豚処理頭数は約450～550頭であったため、検査は1回当たり5検体として、一般細菌数（生菌数）と腸内細菌科群数を算出することとし、令和4年5月までの2年間の結果を確認した。

3. 結果

(1) 事業者自身による検証

1) 豚枝肉総合評価点の推移 【資料1－①】

総合評価点は、平成28年度までは2桁台（14.86、13.32）であったが、対シンガポール輸出施設認定申請に係る各種マニュアルや作業手順書の作成、記録書類の整備など様々な準備や試行を開始した平成29年度には1桁台（9.34）に低下していた。

さらに、対シンガポール輸出認定登録された令和元年度には8.62、翌2年度には7.61まで低下していたが、令和3年度には増加していた（8.44）。

全体的には、増加と減少を繰り返す傾向が見られた。

表を基に、獣毛等付着力所数を当初区分していた6区分から3区分に集約した

グラフでは、平成 27 年度から令和 2 年度にかけ重度（15 カ所以上）と中等度（5 ～ 15 カ所）が低下し、軽度（0 ～ 5 カ所）の増加が顕著に見られた。しかし、令和 3 年度は重度、中等度がやや増加し、軽度が減少していた。

2) 枝肉自主検査（拭き取り）

検査は、「胸部」、「肛門周囲」をそれぞれ 1 回当たり 1 検体（月 2 回）を基本として実施していたが、平成 29 年度途中から 1 回当たり 2 検体（月 2 回）に増やし、令和 30 年度以降はこの頻度で実施していた。

一般細菌数は、平成 28 年度まで 10 の 4 乗オーダーが見られたが、平成 29 年度以降は見られなくなった。以降、令和 2 年度まで、年に 1 検体程度に 10 の 3 乗オーダーが見られていたが、令和 3 年度は 4 検体に増加していた。

なお、大腸菌群数は、平成 29 年度に肛門周囲で 1 検体見られたのみであった。

(2) 食肉衛生検査所の検証

○外部検証における微生物検査（切除法） 【資料 2】

一般細菌数は、平均値であっても月毎のバラツキが大きく、最小 35.4 (cfu/cm²)、最大 1,511.8 (cfu/cm²) で、特徴的な傾向は見られなかった。

腸内細菌科群は、ほぼ毎回検出され、令和 3 年度までに検出されなかったのは、僅か 3 回のみで、平均値の最大は 58.5 (cfu/cm²) であった。

ただし、令和 4 年度には、一般細菌数は平均で 2 桁台となっている。

4. 考察

豚枝肉総合評価点（7 年間）の推移グラフに当所が実施したと畜解体処理従事者に対する衛生講習会（別表）の実施月をプロット（平成 27 年度～令和元年度。なお、R2 及び R3 は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため実施せず）すると、評価点の増加と減少を繰り返していたが衛生講習直後は評価点が良好に推移する傾向が見られた。また、事業者が食肉事業を行ううえで、①対シンガポール輸出に向けた作業着手 ②対シンガポール輸出施設認定登録 ③外部検証の導入など、衛生管理業務におけるポイントとなる事象（変化）との関連性も示唆された。【資料 1－②】

令和 3 年度の結果が前年度に比べ悪化したのは、秋田県において R3.1.18 から豚熱予防ワクチン接種が開始され、衛生証明書の発行が停止されたことにより従事者の衛生管理意識の低下を招いた可能性は否定できない。特に、対シンガポール輸出認定施設は、年 1 回以上の地方厚生局の査察を受けており、輸出停止となったことで査察中止等の希望的な観測が衛生管理意識の緩みを招いたとも考えられる。

枝肉総合評価は、視覚による簡易な点検ではあるが、微生物検査の結果とよく相関するため、実施に当たり孵卵器などの特別な検査機器を設置する必要もなく、衛生状況の監視目的に近づくための有効な手段であると考えられる。

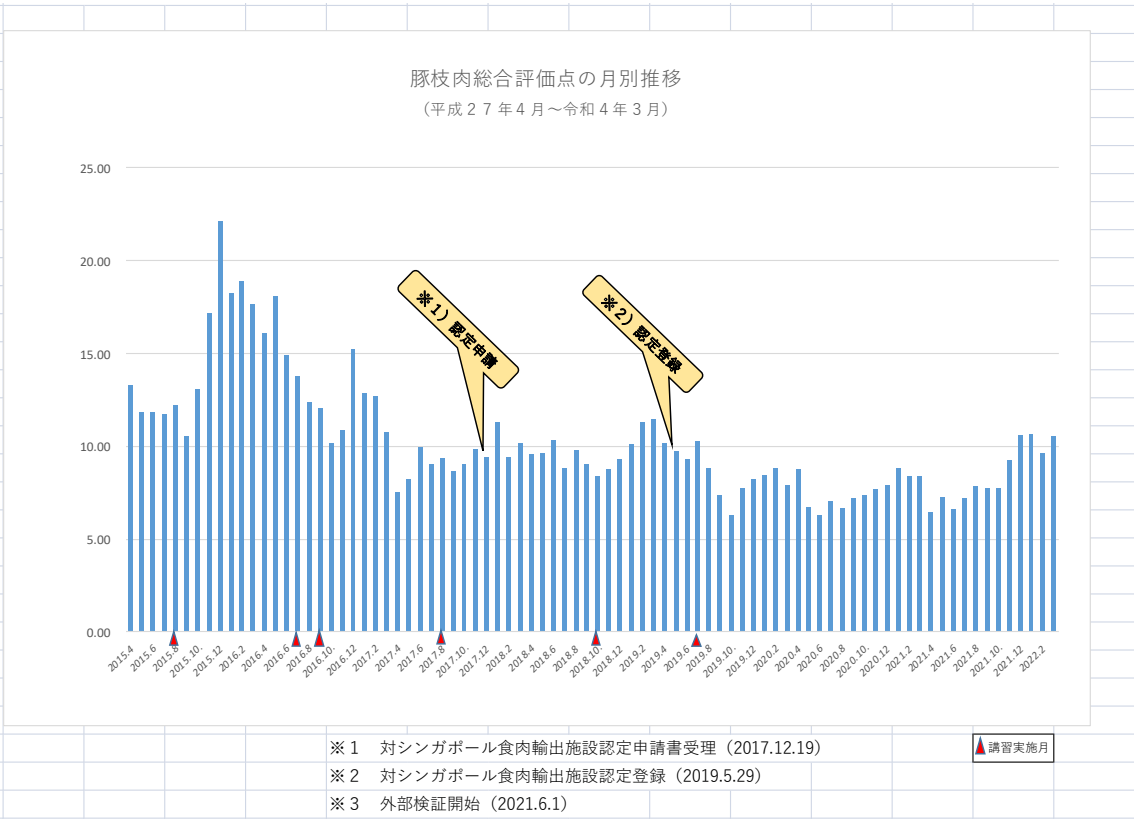
事業者は、と畜場の設置以来、自主的に「豚枝肉総合評価」や「枝肉自主検査」を実施し、当所に対し定期的報告を続けてきた。その内容（結果）は、衛生管理状況の変化を示していたにもかかわらず、自ら入手したデータで問題点を発見し、原因究明と改善をすることまではできていなかった。

枝肉の自主検査においては、検体採取部位である「肛門周囲」は直腸抜き作業やモモ周

辺の剥皮作業の衛生的実施状況の点検確認を目的に、また、「胸部」は（剥皮後工程に当該部分に直接接触する作業が見当たらないため）、スキナーや自動背割り機などの機械類との接触による汚染点検と、と畜検査員又は枝肉の最終洗浄担当作業員の手指を介する汚染点検を目的とするものとして実施しているが、単に“言われたから”との理由ではなく、検体採取部位2ヶ所を行う意味を事業者自身が理解したうえで実施させる必要がある。

と畜場への HACCP が導入された今、HACCP 計画の作成と実施、確証と検証、妥当性の再評価や計画の見直しといったいわゆる PDCA サイクルを完成させるためにも今一度、と畜解体作業現場に設置されている作業衛生責任者の役割の重要性と衛生管理の新システムに関する一層の理解と再教育が必要であると思われた。再教育においては、特に、作業衛生責任者の「責任者意識」や各所作業点検者の「当事者意識」の向上が不可欠であると思われ、同時に、外部検証の導入理由の理解とともに、我々と畜検査員の粘り強い継続的な指導も求められている。

【資料 1－②】



○従事者に対する衛生講習 (別表)

実施年	2015	2016	2017	2018	2019	2020/2021
実施月	8 月	7 月・9 月	8 月	10 月	7 月	実施せず
受講者数	82	41	35	37	90	

発表：令和 5.1.20 令和 4 年度秋田県保健環境業務研究発表会（誌上発表）

○豚枝肉総合評価（月別詳細）

	月	処理頭数 合計	サグ リン グ 頭数	獣毛等付着力所数の状況						総合 評価点
				0カ所	1～ 5カ所	5～ 10カ所	11～ 15カ所	15～ 20カ所	21カ所 以上	
平成 27 年度	4	9,458	100	0	22	35	24	6	13	13.30
	5	8,573	95	0	25	36	18	11	5	11.84
	6	7,472	110	0	24	46	27	7	6	11.86
	7	8,184	110	0	24	54	16	9	7	11.73
	8	9,719	105	0	27	41	20	7	10	12.24
	9	10,282	100	0	22	53	19	5	1	10.55
	10	9,643	105	0	25	39	19	9	13	13.05
	11	9,523	100	0	8	30	20	18	24	17.20
	12	11,188	100	0	1	11	17	29	42	22.10
	1	10,799	100	0	4	16	37	20	23	18.25
	2	9,564	100	0	5	11	30	31	23	18.95
	3	10,541	110	0	2	34	28	21	25	17.64
	合計	114,946	1,235	0	189	406	275	173	192	14.86
平成 28 年度	4	8,933	105	0	6	28	36	21	14	16.10
	5	9,647	100	0	6	26	25	15	28	18.05
	6	9,760	110	0	11	40	26	19	14	14.95
	7	8,789	100	1	16	35	26	10	12	13.80
	8	9,900	110	0	21	47	24	11	7	12.41
	9	9,457	105	0	24	40	23	14	4	12.05
	10	9,831	100	1	33	40	20	3	3	10.15
	11	9,864	105	1	32	37	23	9	3	10.90
	12	9,691	100	0	14	32	21	17	16	15.25
	1	10,032	100	1	31	25	21	9	13	12.90
	2	9,472	100	0	20	41	20	11	8	12.70
	3	11,584	110	0	32	48	21	4	5	10.77
	合計	116,960	1,245	4	246	439	286	143	127	13.32
平成 29 年度	4	8,897	100	2	56	35	4	3	0	7.50
	5	9,739	105	2	54	32	15	1	1	8.24
	6	8,945	110	0	36	51	16	4	3	10.00
	7	9,286	100	0	37	50	10	2	1	9.05
	8	10,742	110	1	39	50	16	2	2	9.41
	9	10,299	105	1	52	33	14	4	1	8.67
	10	10,138	105	0	48	41	11	2	3	9.00
	11	10,356	105	1	38	41	17	6	2	9.86
	12	10,560	100	0	40	40	13	6	1	9.45
	1	10,536	100	0	20	49	22	6	3	11.30
	2	9,576	95	1	39	34	14	6	1	9.42
	3	10,242	105	0	29	53	16	6	1	10.14
	合計	119,316	1,240	8	488	509	168	48	19	9.34
平成 30 年度	4	9,270	105	0	40	43	17	3	2	9.57
	5	9,904	110	0	42	48	10	8	2	9.64
	6	9,286	105	1	30	47	18	7	2	10.38
	7	9,498	105	1	39	51	11	3	0	8.86
	8	9,822	115	0	40	50	19	4	2	9.78
	9	9,821	95	0	41	38	12	3	1	9.00
	10	10,823	110	0	61	32	10	6	1	8.41
	11	10,518	110	0	55	38	12	2	3	8.77
	12	10,259	100	0	39	41	16	3	1	9.35
	1	10,126	100	0	29	45	21	5	0	10.10
	2	10,175	95	0	24	40	21	6	4	11.32
	3	10,182	100	0	24	34	36	3	3	11.50
	合計	119,684	1,250	2	464	507	203	53	21	9.70

	月	処理頭数 合計	サグ リン グ 頭数	獣毛等付着力所数の状況						総合 評価点
				0カ所	1～ 5カ所	5～ 10カ所	11～ 15カ所	15～ 20カ所	21カ所 以上	
令和 元 年度	4	11,559	110	0	35	45	23	6	1	10.18
	5	9,918	100	0	33	50	10	5	2	9.75
	6	9,057	100	0	42	39	14	3	2	9.30
	7	10,226	110	0	37	47	18	3	5	10.32
	8	9,748	105	0	44	45	12	4	0	8.86
	9	9,843	100	3	55	34	7	1	0	7.40
	10	11,236	110	0	83	25	2	0	0	6.32
	11	11,888	100	6	57	24	8	2	3	7.75
	12	11,129	100	4	60	20	9	2	5	8.25
	1	11,829	100	2	47	33	16	2	0	8.45
	2	9,876	95	0	55	21	11	5	3	8.84
	3	11,948	105	4	62	23	9	5	2	7.95
	合計	128,257	1,235	19	610	406	139	38	23	8.62
令和 2 年度	4	12,438	110	0	63	27	8	10	2	8.77
	5	10,445	95	2	65	23	3	2	0	6.74
	6	10,553	110	4	76	27	3	0	0	6.32
	7	9,985	110	5	68	28	8	0	1	7.00
	8	9,453	105	2	76	23	2	0	2	6.67
	9	9,641	105	2	71	22	8	0	2	7.19
	10	10,730	110	2	73	26	4	2	3	7.41
	11	11,057	100	1	63	24	9	1	2	7.70
	12	11,348	100	1	59	27	10	1	2	7.95
	1	11,101	95	0	52	29	6	4	4	8.84
	2	11,089	95	4	43	34	11	1	2	8.42
	3	12,612	115	1	65	27	17	3	2	8.43
	合計	130,452	1,250	24	774	317	89	24	22	7.61
令和 3 年度	4	10,744	110	3	78	23	5	1	0	6.50
	5	9,356	95	4	57	27	5	0	2	7.26
	6	10,611	115	8	69	32	5	1	0	6.61
	7	9,823	105	6	63	28	4	2	2	7.19
	8	9,659	105	5	66	16	11	4	3	7.86
	9	9,866	105	4	54	33	13	1	0	7.76
	10	9,642	105	4	60	27	11	1	2	7.76
	11	11,019	105	3	46	35	13	4	4	9.29
	12	10,699	100	3	33	36	15	8	5	10.60
	1	10,502	100	0	38	32	17	9	4	10.65
	2	9,132	95	0	40	33	15	5	2	9.63
	3	10,957	110	0	39	41	17	9	4	10.55
	合計	122,010	1,250	40	643	363	131	45	28	8.44
令和 4 年度 （参 考）	4	9,830	105	2	41	38	13	5	6	10.10
	5	9,707	100	2	71	19	8	0	0	6.65
	6	9,999	110	8	70	26	5	1	0	6.41
	7	9,754	100	2	54	37	4	2	1	7.70
	8	11,287	110	1	60	40	7	2	0	7.68
	9	9,865	105	3	71	25	6	0	0	6.62
	10	10,346	100	6	67	24	2	0	1	6.35
	11	12,231	105	6	58	26	7	3	5	8.24
	12	11,204	100	0	48	27	15	4	6	9.95
	1	9,908	100	3	41	35	10	8	3	9.55
	2									
	3									
	合計	104,131	1,035	33	581	297	77	25	22	7.91

○豚枝肉総合評価点の推移（7年間）

年度	処理頭数 合計	サグ リン グ 頭数	獣毛等付着力所数の状況						総合 評価点	特記 事項
			(ア)0カ所	(イ)1～ 5カ所	(ロ)5～ 10カ所	(ハ)11～ 15カ所	(ニ)15～ 20カ所	(ホ)21カ所 以上		
H27	114,946	1,235	0	189	406	275	173	192	14.86	
H28	116,960	1,245	4	246	439	286	143	127	13.32	
H29	119,316	1,240	8	488	509	168	48	19	9.34	※1
H30	119,684	1,250	2	464	507	203	53	21	9.70	
R1	128,257	1,235	19	610	406	139	38	23	8.62	※2
R2	130,452	1,250	24	774	317	89	24	22	7.61	
R3	122,010	1,250	40	643	363	131	45	28	8.44	※3

※1 対シンガポール食肉輸出施設認定申請書受理（H29.12.19）

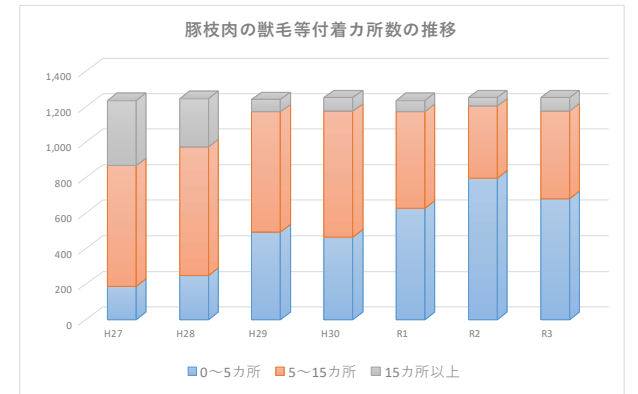
※2 対シンガポール食肉輸出施設認定登録（R1.5.29）

※3 外部検証開始（R3.6.1）

○豚枝肉総合評価（区分変更）

	獣毛等付着力所数		
	0～5カ所	5～15カ所	15カ所以上
H27	189	681	365
H28	250	725	270
H29	496	677	67
H30	466	710	74
R1	629	545	61
R2	798	406	46
R3	683	494	73

総合評価点 (計算式)	$\frac{(ア) \times 0 + (イ) \times 5 + (ロ) \times 10 + (ハ) \times 15 + (ニ) \times 20 + (ホ) \times 30}{サグ リン グ 頭数}$
----------------	--



○切除法による枝肉の汚染状況調査

	検体数 5		菌数 (cfu/cm ²)	
			一般生菌数	腸内細菌科
令和2年度	R2.6.23	平均値	35.4	0.0
		最大値	69.4	0.0
		最小値	7.9	0.0
	R2.7.21	平均値	254.9	0.8
		最大値	730.7	3.8
		最小値	13.6	0.0
	R2.8.18	平均値	277.3	2.4
		最大値	535.5	5.8
		最小値	76.8	0.0
	R2.9.23	平均値	125.5	0.8
		最大値	253.1	2.0
		最小値	26.7	0.0
	R2.10.20	平均値	519.5	0.8
		最大値	827.8	4.0
		最小値	177.5	0.0
	R2.11.10	平均値	169.4	15.7
		最大値	435.1	70.6
		最小値	45.6	0.0
	R2.12.15	平均値	383.2	0.8
		最大値	922.3	2.0
		最小値	21.4	0.0
	R3.1.20	平均値	50.9	0.0
		最大値	91.1	0.0
		最小値	7.7	0.0
	R3.2.17	平均値	48.8	3.1
		最大値	81.8	13.6
		最小値	18.9	0.0
	R3.3.9	平均値	78.4	1.9
		最大値	149.9	3.8
		最小値	28.7	0.0

定期実施開始

	検体数 5		菌数 (cfu/cm ²)	
			一般生菌数	腸内細菌科
令和3年度	R3.4.20	平均値	1,511.8	17.3
		最大値	6,666.7	84.6
		最小値	24.6	0.0
	R3.5.25	平均値	60.2	1.2
		最大値	120.8	4.1
		最小値	29.6	0.0
	R3.6.22	平均値	115.6	2.0
		最大値	255.4	4.0
		最小値	14.0	0.0
	R3.7.19	平均値	404.9	10.9
		最大値	936.9	32.4
		最小値	68.8	0.0
	R3.8.17	平均値	999.2	18.3
		最大値	2,748.5	68.8
		最小値	190.4	2.0
	R3.9.14	平均値	347.8	2.1
		最大値	558.0	8.3
		最小値	182.3	0.0
	R3.10.19	平均値	755.4	2.1
		最大値	2,440.6	8.3
		最小値	89.4	0.0
	R3.11.16	平均値	354.1	3.2
		最大値	594.1	9.9
		最小値	94.1	0.0
	R3.12.21	平均値	210.2	0.0
		最大値	311.0	0.0
		最小値	155.3	0.0
	R4.1.25	平均値	230.9	0.8
		最大値	332.6	4.0
		最小値	106.1	0.0
	R4.2.15	平均値	278.0	58.5
		最大値	494.6	290.3
		最小値	159.4	0.0
	R4.3.15	平均値	488.8	0.8
		最大値	1,572.6	4.0
		最小値	95.1	0.0

外部検証開始

	検体数 5		菌数 (cfu/cm ²)	
			一般生菌数	腸内細菌科
令和4年度	R4.4.19	平均値	76.8	0.0
		最大値	138.0	0.0
		最小値	36.1	0.0
	R4.5.24	平均値	96.0	0.8
		最大値	174.8	3.9
		最小値	15.6	0.0

【結果概要】

○従来の「拭き取り法」による検体採取を令和2年6月から「切除法」に変更して微生物検査を実施。1回当たり5検体採取、一般細菌数（生菌数）と腸内細菌科群数を算出。

○一般細菌数は、平均値であっても月毎のバラツキが大きく、最小35.4(cfu/cm²)、最大1,511.8(cfu/cm²)。特徴的な傾向は見られない。

○腸内細菌科群数は、ほぼ毎回検出され、令和3年度までに検出されなかったのは、僅か3回のみ。平均値の最大は、58.5(cfu/cm²)。

秋田県食肉衛生検査所

〒018-5141

秋田県鹿角市八幡平字川部内川原62-1

電 話 0186-32-2995

FAX 0186-32-2940

URL <http://www.pref.akita.lg.jp/syokuniku/>

E-Mail niku-ken@pref.akita.lg.jp