

業 務 概 要

平 成 2 4 年 度
(平 成 2 3 年 度 実 績)

秋 田 県 食 肉 衛 生 検 査 所

ま え が き

当所は北鹿食肉流通センターの開設に合わせ、平成8年4月北部食肉衛生検査所として業務を開始し17年目を迎えました。北鹿食肉流通センターで処理される獣畜は豚が主で、その他の獣畜は年間数十頭に満たない状況です。

豚処理頭数は平成8年度は5万8千頭程度でしたが、その後順調に増加し平成21年度以降は14万頭を超え、今年度は15万頭の処理が計画されております。今年末からは新たなSPF豚農場からの搬入が予定されており、来年度以降は16万頭以上の処理が見込まれております。

北鹿食肉流通センターでは豚処理頭数の増加に対応するため施設を拡張し、1日に処理できる頭数をこれまでの650頭から700頭にしております。

また、処理頭数の7割以上をSPF豚が占めており、有病率は50パーセント以下と非常に低くなっております。

当所では、県が年度ごとに定める秋田県食品衛生監視指導計画に基づき安全で安心な食肉・食鳥肉を確保するため、疾病排除のための検査はもとより、残留動物用医薬品等検査、TSE検査及びと畜場や食鳥処理施設の監視指導等を行っております。

衛生的で安全な食肉を提供していくためには、解体処理工程でのと畜場への微生物汚染を少なくしていくことが重要であり、このためにはと畜場設置者や作業従事者の施設設備の衛生管理及び解体処理工程での衛生的処理に関する自主管理がより重要となります。当所ではこれらに対する監視指導や助言等をこれまで以上に重視していく意向です。

職員一同、今まで以上に安全で安心な食肉・食鳥肉の提供に向けて努力する所存ですので、今後とも変わらぬ御指導、御支援、御協力を賜りますようお願いいたします。

ここに平成23年度の業務概要をとりまとめましたので御高覧いただければ幸いです。

秋田県食肉衛生検査所

所 長 三 澤 仁

目 次

第1章 総 説

1	食肉衛生検査所の沿革	3
2	組織機構	4
3	職員構成	4
4	食肉衛生検査所の業務	5
5	と畜検査の流れ	5
6	食肉衛生検査所長委任事項	6
7	食肉衛生検査所の概要	7
8	と畜場の概要	8
9	と畜検査関係手数料	8
10	証明書交付件数	9
11	食鳥処理関係申請件数	9

第2章 と畜検査

1	獣畜別・月別と畜検査頭数	11
2	と畜検査の結果に基づく措置状況	12
3	病類別疾病発現状況	14
4	精密検査実施状況	18
5	残留動物用医薬品モニタリング検査	21
6	TSEスクリーニング検査	22

第3章 食鳥検査

1	食鳥処理場	23
2	食鳥処理状況	27
3	精密検査実施状況	29
4	残留動物用医薬品モニタリング検査	30

第4章 衛生指導

1	施設等の監視指導	3 1
2	細菌汚染調査（ふき取り検査等）	3 2
3	特別監視事業	3 2
4	衛生講習会等の実施状況	3 2
5	検査結果の還元	3 3
6	食鳥処理施設の監視指導	3 3

第5章 調査研究

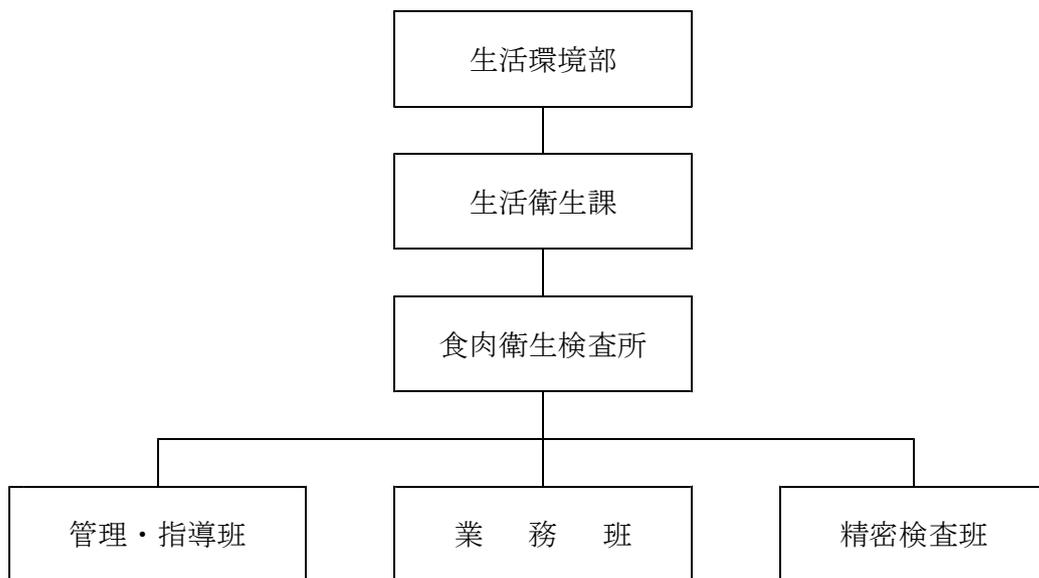
1	LAMP法による <i>Campylobacter</i> の迅速検出について	3 5
2	食鳥検査でみられた比内地鶏の病変について	3 8

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。

2 組織機構 (平成24年4月1日現在)



3 職員構成 (平成24年4月1日現在)

	職員数	内 訳		
		管理・指導班	業務班	精密検査班
所 長	1			
主幹(兼)班長	2	1		1
副主幹(兼)班長	1		1	
副 主 幹	2	1	1	
主 査	5	2①	1	2
主 任	3	1	1	1
技 師	1			1
非常勤職員	2		1	他 1
臨時職員	1	他 1		
計	18 (事 1 他 2)	6 (事 1 他 1)	5	6 (他 1)

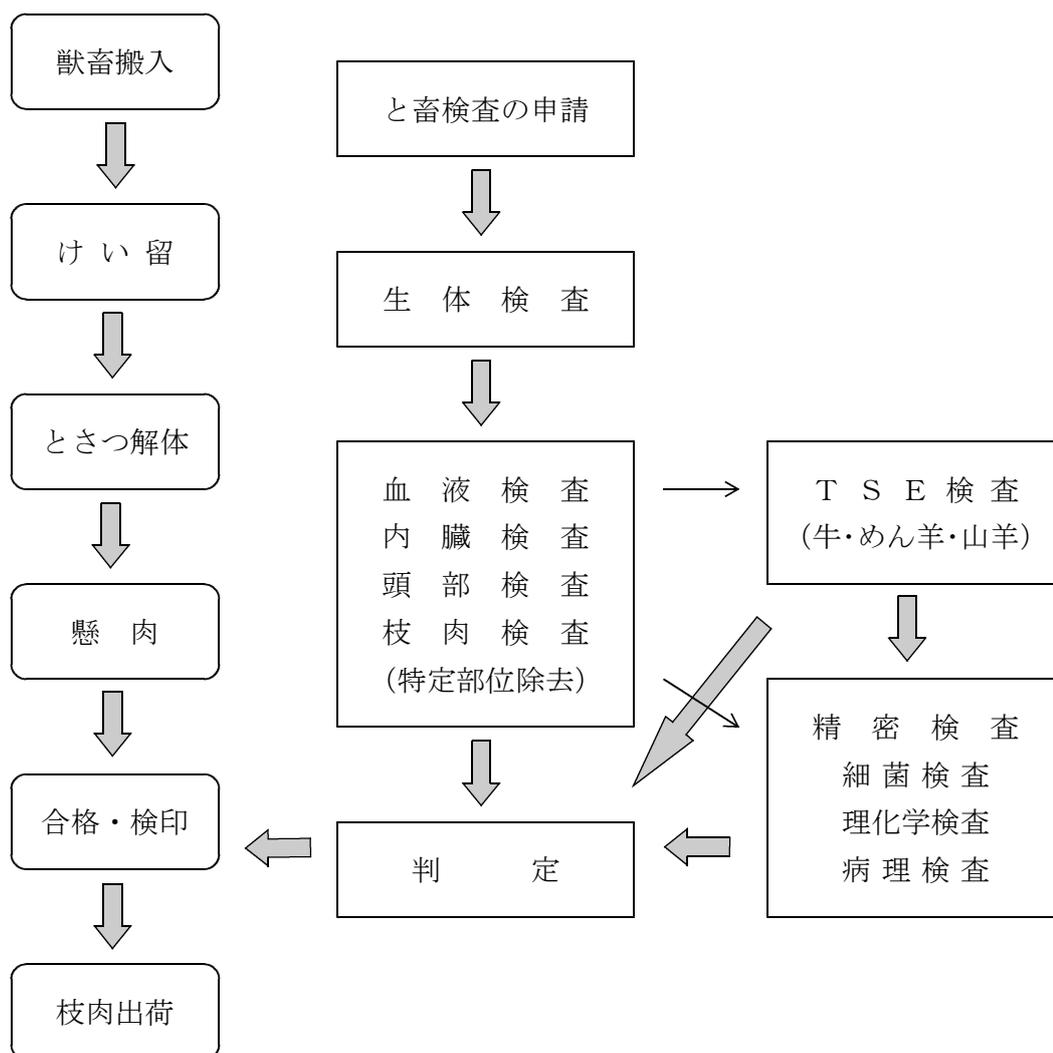
○印は事務吏員で内数、他はその他、特に記載のないものは獣医師

4 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、業務のあらまは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。

5 と畜検査の流れ

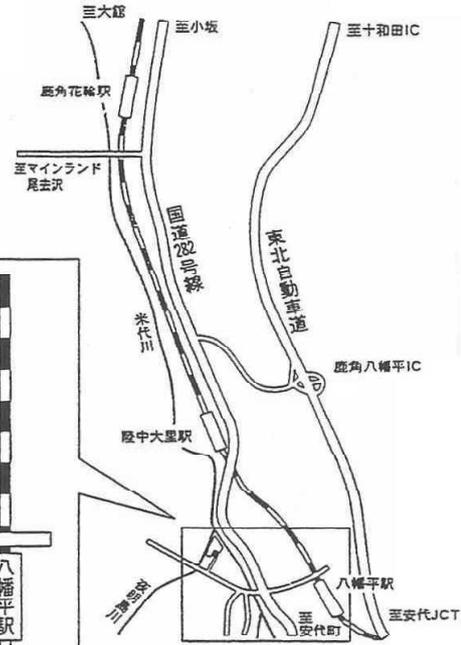
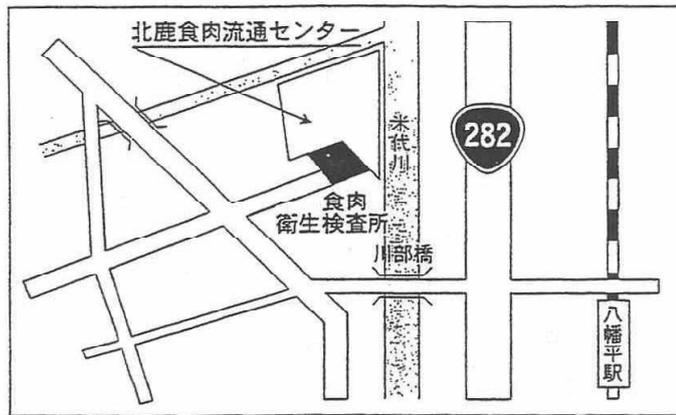


6 食肉衛生検査所長委任事項

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13条第1項第1号	獣畜のと殺又は解体に係る届出の受理
	第13条第3項	獣畜のと殺又は解体に係る指示
	第14条第1項～第4項	獣畜のと殺又は解体の検査
	第16条	と殺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殺の許可
	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
「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54条	食品等の廃棄及び措置の命令
「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 食肉衛生検査所の概要

所在地 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
 建築面積 581.985 m²



「平面図」

無菌室 8.1m ²	培養室 13.4m ²	洗浄滅菌室 (25.92m ²)		テ	事務室 (97.2m ²)		
細菌検査室 (50.09m ²)		病理検査室 (103.68m ²)				ラ	
BSE検査室 (27.68m ²)		理化学検査室		ス	研修室 (48.6m ²)		
通用口		暗室 9.72m ²	物品庫 16.2m ²				
男子更衣室 9.45m ²							
女子更衣室 9.45m ²							
車庫 (33.21m ²)		男子W C 9.18m ²	女子W C 6.12m ²	浴室 9.18m ²	給湯・休憩室 24.48m ²	玄関	ポーチ

8 と畜場の概要

(平成24年3月31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 菅原俊二
設置許可	平成8年3月1日 指令環-1658
と殺解体能力	豚換算 650頭/日
枝肉冷蔵能力	豚換算 1,026頭
部分肉加工能力	豚換算 589頭/日
部分肉保管能力	豚換算 1,300頭
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
汚泥焼却能力	370 kg/hr
廃棄物焼却力	120 kg/hr

注：豚換算は牛及び馬（1年以上）の各1頭を3頭として換算。

9 と畜検査関係手数料

(平成24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	〃
食鳥検査手数料	食 鳥		5円	平成12年4月1日施行
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

1 0 証明書交付件数

(平成23年4月1日～平成24年3月31日)

交 付 件 数	1 9
2 通目以上の交付件数	0
計	1 9

1 1 食鳥処理事業関係申請件数

(平成23年4月1日～平成24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 定	1	0	1

第 2 章 と 畜 検 査

1 獣畜別・月別と畜検査頭数

(平成23年4月1日～平成24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	2					9,628	1		9,631	9,635
5						12,552			12,552	12,552
6	1					12,773			12,774	12,776
7	1					12,383			12,384	12,386
8						13,251			13,251	13,251
9						12,287			12,287	12,287
10						12,586			12,586	12,586
11						12,256			12,256	12,256
12						12,145			12,145	12,145
1						12,123			12,123	12,123
2						12,639			12,639	12,639
3						12,046			12,046	12,046
計	4					146,669	1		146,674	146,682
22年度	4					148,087	11		148,102	148,110
21年度	15			1		144,020	18	1	144,055	144,087
20年度	34			3		129,045	21	1	129,104	129,178

注：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：249日（内休日開場 9日）

2 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 検査頭数に対する(%)	疾																
					細菌病								ウイルス・リ ケッチア病								
					炭 そ	豚 丹 毒	サル モノ ネラ 病	結 核 病	ブル セラ 病	破 傷 風	放 線 菌 病	そ の 他	豚 コ レ ラ	そ の 他							
牛	4	と殺禁止																			
		全部廃棄																			
		一部廃棄	4	100																	
とく	0	と殺禁止																			
		全部廃棄																			
		一部廃棄																			
馬	0	と殺禁止																			
		全部廃棄																			
		一部廃棄																			
豚	146,669	と殺禁止																			
		全部廃棄	442	0.3		23															
		一部廃棄	60,811	41.5																	
めん羊	1	と殺禁止																			
		全部廃棄																			
		一部廃棄																			
山羊	0	と殺禁止																			
		全部廃棄																			
		一部廃棄																			
計	146,674	と殺禁止																			
		全部廃棄	442	0.3		23															
		一部廃棄	60,815	41.5																	

(平成23年4月1日～平成24年3月31日)

病 別 処 分 件 数																
原虫病		寄生虫病			そ の 他 の 疾 病										計	
トキソプラズマ病	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍	中毒諸症	物による汚染	炎症または炎症産物	変性又は萎縮		その他
												1			5	6
					228	92	3	2	71	3		19		1		442
								2	917	3		86,490	2,522	10,094	100,028	
					228	92	3	2	71	3		19		1		442
								2	917	3		86,491	2,522	10,099	100,034	

3 病類別疾病発現状況

(平成23年4月1日～平成24年3月31日)

畜種		牛	とく	馬	子馬	豚	めん羊	山羊
検査頭数		4				146,669	1	
と殺禁止・全部廃棄対象疾病	膿毒症					228		
	敗血症					92		
	尿毒症					3		
	黄疸(高度)					2		
	水腫(高度)					71		
	腫瘍(全身性)					3		
	炎症(全身性)					19		
	筋肉変性(全身性)					1		
	熱性諸症							
	豚丹毒					23		
	白血病							
小計						442		
消化器系	腹膜炎					4,363		
	小腸炎					639		
	大腸炎					319		
	腸炎					246		
	胃炎					2		
	胃潰瘍							
	直腸狭窄					38		
	腸気泡症					3		
	メッケル憩室					5		
	直腸脱					1		
	腸管膜リンパ嚢腫							
	腸捻転					2		
	腸重積							
	腸間膜脂肪水腫					133		
	その他大腸病変							
	その他小腸病変					1		
	間質性肝炎					1,651		
	肝包膜炎					6,383		
	実質性肝炎					57		
	肝硬変					4		
	脂肪肝					125		
	肝変性					2,294		
	肝壊死	2						
髄外造血遺残								
鋸屑肝								
肝富脈斑	2							
肝のう胞					1			
肝出血					18			

畜種	牛	とく	馬	子馬	豚	めん羊	山羊
	肝うっ血				28		
	肝奇形						
	その他肝臓病変				1		
	胆管炎						
	胆管結石						
	脾炎						
	脾周囲水腫				43		
	脾壊死						
	その他脾臓病変				1		
その他食道病変							
小計	4				16,358		
循環器系	心外膜炎				5,250		
	心内膜炎				1		
	心筋炎						
	心弁膜炎				9		
	心冠脂肪水腫				70		
	心弁膜血腫				132		
	心肥大				109		
	心筋梗塞				1		
	心内膜出血						
	心外膜出血						
	心筋出血				1		
	心筋線維化				9		
	心筋壊死						
	心筋変性				7		
	その他心臓病変				2		
	脾出血性梗塞				28		
	脾結節性増生						
	巨脾症						
	脾出血						
	脾捻転				39		
脾血腫				1			
脾萎縮				4			
脾うっ血				26			
その他脾臓病変							
小計					5,689		
呼吸器系	肺炎				33,342		
	胸膜炎				26,029		
	肺水腫				1		
	肺出血						
	肺気腫						
その他肺病変							
小計					59,372		
	腎炎				1,116		
	腎盂腎炎						
	腎萎縮				3		

畜種		牛	とく	馬	子馬	豚	めん羊	山羊
泌尿器・生殖器系	腎周囲脂肪水腫					10		
	腎のう胞					1,239		
	腎周囲脂肪変性					1		
	腎梗塞					410		
	腎結石					1		
	腎欠損					6		
	遊走腎					9		
	水腎症					2		
	腎低形成							
	腎出血					1		
	腎盂拡張					975		
	その他腎臓病変							
	膀胱炎					286		
	膀胱結石					16		
	尿管水腫					11		
	その他尿道病変							
	陰睾					1		
	辜丸炎					1		
	その他生殖器病変					116		
	子宮内膜炎					8		
	子宮蓄膿症	1				2		
	卵巣のう腫					24		
	膣脱							
	半陰陽					5		
	妊娠子宮					15		
	産後子宮							
	子宮脱							
卵巣血腫								
その他子宮病変								
小計		1				4,258		
運動器系	筋炎					57		
	筋変性					85		
	筋間水腫					76		
	筋出血					743		
	筋壊死							
	その他筋肉病変					2		
	関節炎					1,185		
	骨折					626		
	脱臼					1		
	脊柱変形症					3		
	その他骨・軟骨病変					1		
小計						2,779		
皮膚	皮膚炎					2		
	乳腺炎					1		
	皮下水腫					573		
	皮下出血	1				3,715		

畜種		牛	とく	馬	子馬	豚	めん羊	山羊
糸	褥瘡					1		
	火傷							
	その他皮膚病変					4		
小計		1				4,296		
寄生虫病	腸結節虫症							
	肝蛭症							
	肝ジストマ							
	馬蠅幼虫							
	馬円虫							
小計								
腫瘍	肺腫瘍							
	肝臓腫瘍							
	腎臓腫瘍					2		
	卵巣腫瘍					1		
	筋肉腫瘍							
	舌腫瘍							
	頭部腫瘍							
リンパ肉腫								
小計						3		
その他	抗酸菌症					54		
	脂肪壊死							
	異所化骨					177		
	異所骨形成					12		
	黄疸（軽度）					2		
	メラノーシス					3		
	リポフスチン沈着症							
	アミロイド変性							
	ヘルニア					1,261		
	頭部外傷					105		
	その他頭部病変					62		
	その他舌病変							
	外傷					114		
膿瘍					5,483			
小計						7,273		
一部廃棄小計		6				100,028		
合計		6				100,470		

4 精密検査実施状況

(1) 豚

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	と殺禁止	全部廃棄	一部廃棄
敗血症	35	39	193	704					16							952			35	
豚丹毒	23	6	124	356												486			23	
リンパ肉腫	5				2	19	40									61			4	1
全身性の炎症	2		32	18												50			2	
尿毒症	3								26							26			3	
高度の水腫	2								9							9			2	
黄疸	2								8							8			1	1
化膿性心弁膜炎	1							4								4			1	
関節炎	71	7	310	447			0									764			71	
間質性肝炎	1	1	3	25		1	2									32			1	
非化膿性間質性腎炎	1	2	4	3			3									12			1	
化膿性リンパ節炎	2		2	2			4									8			2	
腎芽腫	3				4	10	2									16			3	
動脈周囲炎(腎臓)	1				1	4										5			1	
糸球体腎炎	1						3									3			1	
腎盂結石	1				0	2										2			1	
肝嚢胞	1				1	4										5			1	
肝変性	1						2									2			1	
肝壊死	1						2									2			1	
心弁膜炎	1						2									2			1	
メラノーシス	1						3									3			1	
皮膚乳頭腫	1						2									2			1	
腎炎	3								30							30			3	
水腎症	1								9							9			1	
計	164	55	668	1,555	0	8	40	69	0	98	0	0	0	0	0	2,493	0	0	71	93

(2) 牛

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	と殺禁止	全部廃棄	一部廃棄
																0				
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

(3) 馬

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	と殺禁止	全部廃棄	一部廃棄
																0				
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

(4) めん羊・山羊

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	と殺禁止	全部廃棄	一部廃棄
																0				
計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				

(5) 調査研究

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				
生産者別豚サルモネ ラ保有調査	70		210	711												921
計	70	0	210	711	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	921

(6) 衛生指導関係

調査研究名	検 体 数	細菌検査				そ の 他	計
		直 接 鏡 検	一 般 培 養	同 定	そ の 他		
豚枝肉拭き取り調査	50		560	124		684	
低温細菌汚染調査	200		635			635	
計	250	0	1,195	124	0	1,319	

5 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について(平成23年4月1日 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課事務連絡)」に基づき実施。

		23年度		22年度		21年度		20年度		
畜種		牛	豚	牛	豚	牛	豚	牛	豚	
検査実頭数		1	22	2	23	1	20	3	20	
抗生物質	残留抗生物質簡易検査	2	44	4	46	2	40	6	40	
	テトラサイクリン系	オキシテトラサイクリン	2	44	4	46	2	32	6	15
		クロルテトラサイクリン	2	44	4	46	2	32	6	15
		テトラサイクリン	2	44	4	46	2	32	6	15
	スピラマイシン系	スピラマイシン	2	44	4	46	2	32	6	15
		ネオスピラマイシン	2	44	4	46	2	32		
合成抗菌剤	サルファ剤	スルファメラジン	2	44	4	46	2	32	6	40
		スルファジアジン	2	44	4	46	2	32	6	40
		スルファジミジン(スルファサジン)	2	44	4	46	2	32	6	40
		スルファモノメトキシ	2	44	4	46	2	32	6	40
		スルファジメトキシ	2	44	4	46	2	32	6	40
		スルファキノキサリン	2	44	4	46	2	32	6	
		スルファメトキサゾール	2	44	4	46	2	32		40
		スルファメトキシピリダジン	2	44	4	46	2	32		40
	オキシリン酸	2	44	4	46	2	32	6	40	
	チアンフェニコール	2	44	4	46	2	32	6	40	
	オルメトプリム	2	44	4	46	2	32	6	40	
	トリメトプリム	2	44	4	46	2	32	6	40	
	ピリメタミン	2	44	4	46	2	32		40	
	ナイカルバジン	2	44	4	46	2	32			
カルバドックス									10	
内用寄生剤	フルベンダゾール	2	44	4	46	2	32		15	
	チアベンダゾール系	チアベンダゾール	2	44					6	15
		5-ヒドロキシチアベンダゾール	2	44						
	イベルメクチン								5	
検査件数合計		46	1,012	84	966	42	680	96	625	
陽性数		0	0	0	0	0	0	0	0	

○検査部位

平成21年度以降

筋肉(横隔膜)、腎臓

平成20年度以前

残留抗生物質簡易検査・合成抗菌剤：筋肉(横隔膜)、腎臓

イベルメクチン：肝臓 その他の物質：筋肉(横隔膜)、腎臓、肝臓

○検査法

- ・残留抗生物質簡易検査

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

- ・残留抗生物質簡易検査以外

平成21年度以降：LC/MSによる一斉分析

平成20年度以前：高速液体クロマトグラフィーによる個別分析

6 伝達性海綿状脳症（TSE）スクリーニング検査

「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)」及び「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、TSEスクリーニング検査を実施。

(検査頭数)

月	牛			めん羊	山羊
	21ヶ月 齢以上	20ヶ月 齢以下	計	12ヶ月 齢以上	12ヶ月 齢以上
4	2		2	1	
5			0		
6	1		1		
7	1		1		
8			0		
9			0		
10			0		
11			0		
12			0		
1			0		
2			0		
3			0		
合計	4	0	4	1	0
22年度	4	0	4	11	0
21年度	14	1	15	18	1
20年度	29	5	34	21	0

○ 検査結果は全て陰性

牛は平成13年10月18日から実施（厚生労働省令で定められた月齢に満たない牛のBSEスクリーニング検査は平成17年8月1日から実施）。
めん羊・山羊は平成17年10月1日から実施。

第 3 章 食 鳥 検 査

1 食鳥処理場

(1) 食鳥処理場

(平成24年3月31日現在)

No.	名 称	所 在 地	平成23年度 検査羽数	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	215,050	イ、ロ

開場日数 287日

*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二条第五項）

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) 認定小規模食鳥処理場

(平成24年3月31日現在)

No.	名 称	所 在 地	平成23年度 確認羽数	処理形態
1	黎明舎種鶏場（本社）	大館市御成町四丁目8-13	0	ロ
2	黎明舎種鶏場（第二農場）	大館市釈迦内字台野道上54	0	イ
3	山岡精肉店	大館市桂城46	1,355	ロ
4	(株)リアルフーズ	大館市池内字田中270	34,686	イ、ロ
5	白沢通園センター	大館市白沢字白沢851	4,746	〃
6	秋田三鶏実業	大館市雪沢檜の木岱72-3	24,524	〃
7	高橋養鶏	鹿角市八幡平字上堰74	2,001	〃
8	愛生園	北秋田市上杉字金沢246	1,014	〃
9	J Aあきた北央比内地鶏製品製造施設	北秋田市川井字漣岱72	138,952	〃
10	(有)秋田高原フード	北秋田市米内沢字大野岱77-4	42,166	〃
11	森田畜産	山本郡三種町豊岡金田字石持111	1,180	〃
12	大倉食鳥処理場	能代市朴瀬字藤切台210	1,858	〃
13	舩屋養鶏	能代市常盤字小屋見沢72	1,399	〃
14	児玉畜産	山本郡三種町鹿渡字長信田家後3-1	1,773	〃
15	池内鶏肉処理場	山本郡三種町森岳字山口6-2	910	〃
16	工藤食鳥処理場	能代市二ツ井町飛根字富根68-6	610	〃
17	(有)安保農場	山本郡三種町志戸橋字割道445	6,173	〃
18	(有)ライフページアオイ	能代市字臥竜山39-3	465	〃
19	田村の地どり	山本郡三種町森岳字木戸沢199-52	0	〃
20	比内どり食品有限会社	南秋田郡井川町坂本字飛塚23	70,451	〃

No.	名 称	所 在 地	平成23年度 確認羽数	処理形態
21	社会福祉法人 男鹿更正会	男鹿市男鹿中滝川字寒風山横通124	2,435	イ、ロ
22	八郎潟町マガモ生産組合	南秋田郡八郎潟町字川口431-20	1,617	〃
23	大潟村比内地鶏加工所	南秋田郡大潟村字南一丁目59-6	208	〃
24	門間精肉店	南秋田郡五城目町上樋口字中川原69-4	0	ロ
25	菅生精肉店	南秋田郡五城目町字鶴ノ木15-16	0	〃
26	湊精肉店	南秋田郡井川町坂本字山崎62-1	0	〃
27	長谷山食鳥処理場	由利本荘市東由利黒淵字山ノ下3	1,064	イ、ロ
28	伊藤鶏肉店	由利本荘市中堅町7-14	1,722	〃
29	有限会社 須田商事食鳥処理場	由利本荘市川口字八幡前73-1	227	〃
30	秋田県心身障害者コーナー	由利本荘市西目町出戸字孫七山3-2	2,826	〃
31	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	2,892	〃
32	桜将ファーム	にかほ市象潟町横岡字色田68	458	〃
33	嶋田牧場食鳥処理場	大仙市南外字上巢の沢154	6,185	〃
34	三和精肉店	仙北郡美郷町鐘田字庚塚38	4,380	〃
35	(株)田園 食鳥処理場	横手市雄物川町東里字松木93-2	7,485	〃

※平成23年度中廃止処理場

No.	名 称	所 在 地	平成23年度 確認羽数	処理形態
1	株式会社ふるさと食品	男鹿市北浦北浦字忍田47	0	イ、ロ
2	大潟村あいがも加工場	大潟村字南一丁目39	0	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二条第五項）
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。

(3) 処理形態別一覧

(平成24年3月31日現在)

所在地 (管轄保健所区分)	処理形態			計
	イ	ロ	イ及びロ	
大館	1	2	5	8
北秋田			3	3
能代			9	9
秋田中央		3	4	7
由利本荘			6	6
大仙			2	2
横手			1	1
湯沢				0
合計	1	5	30	36

* 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号）

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。

(4) 処分等措置状況

	施設数	立入検査	指導・助言	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	
平成23年度	36	38	26	1	0	2	0	0								
平成22年度	37	51	26	2	0	1	1	0								

(5) 食鳥処理衛生管理者設置状況

	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			
平成23年度	1		1		81(2)	83
平成22年度	1		1		89(6)	91

() 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 食鳥処理状況

(1) 食鳥検査羽数及び検査の結果に基づく措置状況

(平成23年4月1日～平成24年3月31日)

項目		種類	ブロイラー		
検査羽数			215,050		
措置区分			とさつ禁止	全部廃棄	一部廃棄
処分羽数			0	784	9,330
ウクラミシ・ア	鶏痘				
	伝染性気管支炎				
	伝染性喉頭気管炎				
	ニューカッスル病				
	鶏白血病				
	封入体肝炎				
	マレック病				
	その他				
細菌	大腸菌症			360	
	伝染症コリーザ				
	サルモネラ症				
	ブドウ球菌症				
	その他				
その他の疾病	毒血病				
	膿毒症				
	敗血症				
	真菌症				
	原虫病(トキソプラズマ病を除く)				
	寄生虫病				
	変性			1	330
	尿酸塩沈着症				
	水腫				
	腹水症			2	
	出血			5	3,221
	炎症			62	5,756
	萎縮				
	腫瘍			7	
	臓器の異常な形等				3
	異常体温				
	黄疸				
	外傷				20
	中毒諸症				
	削瘦及び発育不良			325	
放血不良			12		
湯漬過度			7		
その他			3		
平成22年度	検査羽数 206,096羽		0	717	9,318
平成21年度	検査羽数 229,623羽		0	662	1,968
平成20年度	検査羽数 286,683羽		0	420	1,754

(2) 食鳥確認羽数及び確認の結果に基づく措置状況

(平成23年4月1日～平成24年3月31日)

項目		種類	ブロイラー	成鶏	あひる	七面鳥	合計
		確認羽数		321,910 (320,130)	38,146	5,700	6
異常の有無の確認措置	生体の状況	廃棄	102 (102)	495	5	0	602
		全部廃棄	2,971 (2,971)	238	5	0	3,214
	体表の状況	一部廃棄	166 (166)	186	13	0	365
		全部廃棄	491 (491)	82	0	0	573
	内壁内側面の状況	全部廃棄	491 (491)	82	0	0	573
		全部廃棄	4,104 (4,103)	287	2	0	4,393
	内臓の状況	内臓全部廃棄	25 (24)	238	2	0	265
		全部廃棄	3,564 (3,564)	815	10	0	4,389
	廃棄羽数の合計	一部廃棄	4,295 (4,293)	711	17	0	5,023
		確認羽数		316,452	36,329	5,919	4
過去の状況	平成22年度	全部廃棄	4,489	768	7	0	5,264
		一部廃棄	1,175	456	28	0	1,659
		確認羽数	391,251	51,968	5,312	0	448,531
	平成21年度	全部廃棄	3,876	1,168	2	0	5,046
		一部廃棄	1,330	1,169	14	0	2,513
		確認羽数	474,138	72,254	2,236	15	548,643
	平成20年度	全部廃棄	3,418	2,602	0	0	6,020
		一部廃棄	1,608	2,598	35	0	4,241
		確認羽数	817,722	88,854	6,163	2	912,741
	平成19年度	全部廃棄	2,425	2,673	1	0	5,099
		一部廃棄	4,679	4,385	13	0	9,077
		確認羽数	766,143	90,772	6,648	0	863,563
	平成18年度	全部廃棄	1,780	2,292	0	0	4,072
		一部廃棄	5,903	4,590	19	0	10,512

※ () 内の数字は比内地鶏の羽数 (内数)

3 精密検査実施状況

(1) 精密検査

病症状名	羽数	細菌検査				病理検査				理化学検査			寄生虫原虫検査	残留抗菌性検査	その他	精密検査合計	措置（羽数）			
		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
リンパ肉腫	7	1	6	89		5	20	31								152			5	2
扁平上皮癌	1		7	45				4								56			1	
肉芽腫性腸炎	1	2	3				2	7								14			1	
大腸菌症	2							8								8			2	
リンパ腫	3		5	23				8								36				3
肉芽腫性脾炎	1							8								8				1
筋炎	1							3								3				1
脾壊死	1							2								2				1
脾萎縮	1							2								2				1
肝炎	1							2								2				1
筋胃腺腫	1							2								2				1
メラニン沈着(脚)	1							2								2				1
褪色卵	1							1								1				1
計	22	3	21	157	0	5	22	80	0	0	0	0	0	0	0	288	0	0	9	13

(2) 調査研究

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				
LAMP法による Campylobacter の迅速検出	27	16	379	488												883
計	27	16	379	488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	883

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について(平成23年4月1日 厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課事務連絡)」に基づき実施。

年 度		23年度	22年度	21年度	20年度	19年度	18年度	
検査羽数		27	27	6	28	30	28	
抗生物質	残留抗生物質簡易検査	54	54	12	56	59	56	
	テトラサイクリン系	オキシテトラサイクリン	54	54	12	30	15	15
		クロルテトラサイクリン	54	54				
		テトラサイクリン	54	54				
	スピラマイシン系	スピラマイシン	54	54	12	21	15	15
ネオスピラマイシン		54	54					
合成抗菌剤	サルファ剤	スルファメラジン	54	54	12	56	60	84
		スルファジアジン	54	54				
		スルファジミジン(スルファメザジン)	54	54	12	56	60	84
		スルファモノメトキシシン	54	54	12	56	60	84
		スルファジメトキシシン	54	54	12	56	60	84
		スルファキノキサリン	54	54	12	56	60	84
		スルファメトキサゾール	54	54				
		スルファメトキシピリダジン	54	54				
	菌 剤	オキシリン酸	54	54	12	56	60	84
		チアンフェニコール	54	54	12	56	60	84
		オルメトプリム	54	54	12	56	60	84
		トリメトプリム	54	54	12	56	60	84
		ピリメタミン	54	54	12	56	60	84
		ナイカルバジン	54	54	12	56	60	84
	内用寄生虫剤	フルベンダゾール	54	54	12	30	9	10
チアベンダゾール系		チアベンダゾール	54					
		5-ヒドロキシチアベンダゾール	54					
検査件数合計		1,242	1,134	180	753	758	1,020	
陽 性 数		0	0	0	0	0	0	

○検査部位

平成21年度以降

筋肉(もも肉)、腎臓

平成20年度以前

残留抗生物質簡易検査・合成抗菌剤：筋肉(横隔膜)、腎臓

その他の物質：筋肉(もも肉)、腎臓、肝臓

○検査法

・残留抗生物質簡易検査

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

・残留抗生物質簡易検査以外

平成21年度以降：LC/MSによる一斉分析

平成20年度以前：高速液体クロマトグラフィーによる個別分析

第 4 章 衛 生 指 導

1 施設等の監視指導

(1) と畜場

と畜場の衛生管理については、と畜場法施行規則の一部改正に伴う衛生保持及び衛生的な取扱いの徹底を図るため、監視結果を基に衛生指導を継続して実施した。また、豚・牛の枝肉ふき取り検査をはじめとした細菌学的検査等を実施して衛生指導に活用した。

汚水処理施設については、排水の行政検査を年4回実施するとともに、毎月実施されている自主検査結果の報告を受けた。結果はともに良好であり汚水処理施設の維持管理も適切であった。

監視件数：7件

(2) 食肉処理施設

と畜場に併設されている食肉処理施設（食肉カット工場）については、食肉の衛生的な取扱い及び施設の衛生保持について、秋田県食品衛生法施行条例に基づく遵守事項の実践が徹底されるよう監視指導を実施した。また、牛枝肉の処理については、せき柱が適切に除去・保管・管理されているか併せて監視指導を実施した。

監視件数：3件

(3) 食肉輸送車

と畜場及びカット工場に出入場する食肉輸送車については、食肉の取扱い及び車輛荷台内の衛生管理、温度管理、作業用履物について監視指導を実施した。

(4) 原皮貯蔵施設

と畜解体後、検査合格となった原皮は、当日中に化製業者に搬出されるため当所管内に該当する施設はない。

なお、化製業者については、場内の衛生保持、原皮の取扱い等について衛生指導を実施した。

(5) 動物油脂等運搬車

と畜場及びカット工場から搬出される食用に供さない肉、皮、内臓、骨等は化製場等に運搬されるが、その際に発生する臭気、汚水等による危害を未然に防止するために、運搬車及び運搬容器について衛生指導を実施した。

2 細菌汚染調査（ふき取り検査等）

と畜場の衛生指導の一環及び指導事項の検証として枝肉等のふき取り検査を実施した。

検体名		検査頭数・件数
食肉	牛	0
	豚	50
その他		200
計		250

3 特別監視事業

秋田県では、昭和46年度からと畜場の衛生向上運動実施要領に基づいて衛生対策強化に取り組んでおり、平成4年度から「と畜場衛生管理強化週間」、平成19年度から「と畜場等衛生管理強化月間」を設定して食肉、食鳥肉及び関係施設内外の衛生確保に努めている。

平成23年度は、9月1日から9月30日までを上記強化月間とし実施した。

4 衛生講習会等の実施状況

衛生意識の向上のため、と畜場及び食鳥処理場関係者を対象に次の講習会等を実施した。

講習会等名	内 容	実施回数	参加者数
食肉衛生講習会	と畜処理解体従事者を対象とした衛生講習について	3回	95名
食鳥処理衛生講習会	食鳥処理衛生管理者等を対象とした衛生対策、家禽疾病、食中毒について	4回	104名

5 検査結果の還元

毎月のと畜検査データの集計結果及び全部廃棄処分となった検査結果については、関係機関及び各農家（農場ごと）に文書で通知して、検査情報を還元した。また、検査結果に関する個別の問い合わせにも随時対応した。

6 食鳥処理施設の監視指導

食鳥検査を実施している食鳥処理場 1 施設については、年度当初に打ち合わせ会議を実施するとともに、年間を通じて監視・指導を行っている。認定小規模食鳥処理場 36 施設（当時）については、稼働期間に季節性のある施設も多いことから、主に秋季から冬季にかけて監視・指導を実施した。

監視指導件数

食鳥処理場	1 件
認定小規模	37 件

第 5 章 調 査 研 究

1 LAMP法による*Campylobacter*の迅速検出について

○中野秀樹、太田見修広、宮野佳子

はじめに

*Campylobacter*は一般的培養による同定に時間を要するため、より迅速な鑑別法が求められている。遺伝子増幅法である Loop-mediated Isothermal Amplification (LAMP) 法は、PCR 法に比べタンパク質や脂質等のポリメラーゼ反応阻害物質（以下阻害物質）の影響を受けにくく、迅速で高感度であると言われている。LAMP 法による *Campylobacter* 検査としては、Loopamp[®] カンピロバクター検出試薬キットが栄研化学より発売されているが、これは *Campylobacter jejuni* 及び *Campylobacter coli* の判別ではなく、いずれか一方、あるいは両方の存在を検出するものである。しかし最近 Yamazaki らが両菌種を鑑別するプライマーを報告した [1]。そこで今回このプライマーを用いて、LAMP 法の特性を利用し、盲腸内容物や拭き取り検体から培養を行うことなく *C. jejuni* 及び *C. coli* を迅速に同定することを目的として実験を試みた結果、いくつかの知見を得たので報告する。

材料および方法

(1) DNA 抽出前の阻害物質除去方法の検討

通常採材される検体中には阻害物質が混在すると予想されることから、その影響及び除去方法の検討のため、菌液に血液を添加したモデルによる試験を行った。

過去に当検査所において分離同定した *C. jejuni* をプレストン培地で増菌し、培養液及びそれを 10 倍階段希釈したもの（以下①）。①に阻害物質としてヒツジ脱繊維血液を 10 %になるように添加したもの（以下②）。②を遠心分離後上清を除去した沈殿物に、血球破壊を目的として滅菌蒸留水を加え静置した後、10 × PBS(-)を 1/10 容添加する処理（以下細胞破壊処理）を行ったもの（以下③）を作製した。各液からアルカリ熱抽出法で DNA を抽出し、LAMP 法及び PCR 法に供した。

なお、これらを比較した結果（後述）から、以後の試験では DNA 抽出前に阻害物質除去を目的とした③の細胞破壊処理を行うこととした。

(2) 盲腸内容物からの検出用試料

県内の食鳥処理場から採取したニワトリ盲腸の内容物 3 検体を試料とした。盲腸内容物を滅菌生理食塩水に懸濁後ろ過し、400 x g 5 分で遠心分離を行い高比重の夾雑物を除去した。上清を 2500 x g 10 分で再び遠心分離後、沈殿物について細胞破壊処理を行った。その後 1.5 ml のマイクロチューブに移し、15,000 x g 10 分で遠心分離した沈殿物からアルカリ熱抽出法で DNA を抽出後、LAMP 法及び PCR 法に供した。

(3) 拭き取り検体からの検出用試料

ニワトリと体 1 検体、ブタと体 5 検体について、ふきふきチェック（栄研化学）で拭き取り、原液及び 10 倍階段希釈した各液を試料とした。各試料を 2,500 x g 10 分で遠心分離し、沈殿物について細胞破壊処理後、アルカリ熱抽出法で DNA を抽出し、LAMP 法及び PCR 法に供した。

なお、各試料は同時に mCCDA 培地 2 枚に塗抹（直接法）し、42 °C 微好気条件下で培養後コロニー数を計測した。

(4) LAMP 法

C. jejuni 及び *C. coli* の鑑別は Loopamp[®] DNA 増幅試薬キットを用い、Yamazaki らが報告したプライマーを使用した。判定は Loopamp[®] 蛍光・目視検出試薬による目視判定と、リアルタイム濁度測定装置 RT-160C で行った (いずれも栄研化学)。

(5) その他の鑑別

Campylobacter の鑑別は、必要に応じコロニーの鏡検、同定キット (API ヘリコ シス メックス・バイオメリユー社)、及び PCR 法を行った。

成 績

1. DNA 抽出前の阻害物質除去方法の検討

LAMP 法では①、②、③の原液と 10 倍希釈液で *C. jejuni* 陽性を示し、希釈段階の差は無かった。しかしながら目視の比較では③が最も強い蛍光を示した。PCR 法では脱繊維血液を加えた②の試料は全ての濃度で陰性であったが、細胞破壊処理③の試料は①と同じ 10 倍希釈まで陽性を示した (表 1)。この操作が阻害物質除去に有効であることが示され

検出方法 希釈倍率	LAMP			PCR		
	10 ⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²
①プレストン培養 (未処理)	+	+	-	+	+	-
②血液添加	+	+	-	-	-	-
③細胞破壊処理	++	++	-	+	+	-

たので、以降の実験は DNA 抽出操作の前に細胞破壊処理を行った。

2. ニワトリ盲腸内容物からの検出

LAMP 法では 3 検体全てで *C. jejuni* 及び *C. coli* が陽性であった。一方 PCR 法では 3 検体中 1 検体のみ *C. coli* 陽性であった。

3. 拭き取り検体からの検出

ニワトリ：原液検体 (1.9×10^2 cfu/ml) については、PCR 法で僅かに 500 bp のバンド (*C. coli*) を認めた。LAMP 法においても *C. coli* 陽性であった。

ブタ：LAMP 法では 5 検体中 4 検体で *C. coli* 陽性であった。陽性検体の細菌数は最少で 2.0×10 cfu/ml で、元の試料溶液の量から反応チューブ内の細菌数を算出すると 18/tube であった。比較的菌数の多かった 2 検体 (5.0×10 cfu/ml、 6.0×10 cfu/ml) について PCR 法を行ったが *C. jejuni* 及び *C. coli* とも検出できなかった。

考 察

遺伝子増幅を行う際に動物由来の検体から DNA を抽出する場合は、タンパク質等の阻害物質を除去することが重要である。今回ヒツジ脱繊維血液を添加した実験の結果から、浸透圧を利用した蒸留水による動物由来細胞の細胞膜破壊処理とアルカリ熱抽出法の組み合わせで、特別な試薬を使わず安価な方法で阻害物質の影響を減少させられることがわかった。また、LAMP 法は PCR 法に比べて阻害物質の影響を受けにくいことが確認できた。

盲腸内容物 (糞便) は夾雑物や *Campylobacter* 以外の細菌も多いため、*Campylobacter* の検出には通常 CCDA 培地等による選択分離培養が必要である。今回の阻害物質除去法と LAMP 法を用いることで分離培養を行わずに *Campylobacter* の鑑別が可能であった。

また、拭き取り検体など菌数が少ない試料は通常増菌培養が必要だが、今回試料液を遠心分離し集菌を行えば、培養を行わず LAMP 法での直接検出が可能であった。さらに今回用いた試料によっては、PCR 法が陰性でも LAMP 法では陽性を示す例が見られ、PCR 法より感度が優れていることが確認できた。

このように、今回増菌培養や選択分離培養を行わずに、検体採取当日に *C. jejuni* 及び *C. coli* の定性的鑑別が行え、一般的培養法に比べ大幅な時間短縮を図ることができ、この方法が *Campylobacter* の迅速なスクリーニング的鑑別に有用な方法になり得ることが示唆された。今後は多くの検体での調査を重ねることで、動物由来の検体や拭き取り検体について LAMP 法での菌数の検出限界を探索する必要があると考える。

引用文献

- [1] Yamazaki W, Taguchi M, Ishibashi M, Kitazato M, Nukina M, Misawa N, Inoue K: Development and evaluation of a loop-mediated isothermal amplification assay for rapid and simple detection of *Campylobacter jejuni* and *Campylobacter coli*. *Journal of Medical Microbiology*, 57, 444-451 (2008)

発表：平成23年10月13日 平成23年度全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック大会（青森県）
平成24年 2月14日 平成23年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会（東京都）

2 食鳥検査でみられた比内地鶏の病変について

○井上克也 加賀千光 菅原徹 堀内和之

はじめに

秋田県では平成20年4月から大規模食鳥処理場が1施設変更許可されたことにより、食鳥検査員が常駐し食鳥検査を実施している。この施設に搬入される食鳥は、全て比内地鶏で、食鳥検査開始から平成23年11月末日までに856,508羽検査され、その措置状況は全部廃棄2,258羽、一部廃棄20,876羽であった。食鳥検査は専ら肉眼診断により食鳥の疾病又は異常の排除を行っているが、肉眼で診断出来ない症例や他の疾病と鑑別を要する症例については、必要に応じ採材し、病理組織学的検査を実施し確定診断をしている。

これまで食鳥検査でみられる主な病変については、ブロイラーでの報告はあるものの、銘柄鶏である比内地鶏に関しては報告が少なく、特徴的な病変やその発生状況等についても不明な点が多い。今回、比内地鶏の病変について当所の食鳥検査結果データや病理組織学的検索により、若干の知見を得たので、その概要を報告する。

材料及び方法

1 食鳥検査データの比較

平成20年4月から平成23年11月末までの、食鳥検査データを集計し、東北各県の食鳥（ブロイラー）検査結果及び全国総計と比較した。また、食鳥処理場に搬入される農場別での主な疾病発生率についても比較した。

2 病理組織学的検索

食鳥検査員により持ち込まれた症例（肉眼で診断出来ない症例や他の疾病と鑑別を要する症例）を供試検体とした。各臓器について肉眼的に観察した後、病変部を20%緩衝ホルマリンで固定し、常法に従いパラフィン切片を作製した。各切片については、ヘマトキシリン・エオジン染色（H・E染色）、必要に応じPAS染色、PTAH染色、AZAN染色等の特殊染色を施し、鏡検による病理組織学的診断を行った。

成 績

1 食鳥検査データの比較

1) 措置状況

平成20年度から平成23年11月末までの当該食鳥処理場における各年度の全部廃棄率は0.15～0.35（平均0.26）（%）、一部廃棄率は0.61～5.84（平均2.44）（%）であった⁸⁾。ブロイラーにおける東北各県（山形県は除く）の措置状況については全部廃棄率1.13～1.99（平均1.51）（%）、一部廃棄率は0.27～4.23（平均2.28）（%）⁷⁾で、全国平均では全部廃棄率0.78～0.80（平均0.79）（%）、一部廃棄率2.85～2.94（平均2.90）（%）⁶⁾で、全部廃棄率については東北各県及び全国の平均と比べ低かったが、一部廃棄率については年度によるバラツキがあるものの、東北各県及び全国の平均と同程度であった。

2) 全部廃棄及び一部廃棄でみられた疾病別上位5群の発生率の比較

比内地鶏でみられた全部廃棄及び一部廃棄の上位5群の発生率は表1のとおりであった。全部廃棄でみられた大腸菌症、炎症、腹水症については全国の発生率の半数以下であった。また、一部廃棄でみられた疾病については、出血が全国発生率と比べ高かった⁶⁾。

3) 搬入農場別の疾病発生率

当該施設に搬入される36農場について各疾病の発生率について比較したが、農場間での疾病発生の偏りや発生率については差がなかった。

表1 食鳥検査結果に基づく全部廃棄、一部廃棄でみられた疾病別上位5群の発生率
(平成20年度～平成23年11月末)

疾病別	比内地鶏	発生率	ブロイラー (H21年度総計)	発生率
全部廃棄				
大腸菌症	1,307	(0.15%)	2,531,233	(0.39%)
発育不良	690	(0.08%)	510,420	(0.08%)
炎症(全身性)	140	(0.02%)	635,663	(0.10%)
腫瘍	49	(<0.01%)	6,090	(<0.01%)
腹水症	18	(<0.01%)	542,779	(0.08%)
他	54	(<0.01%)	-	-
一部廃棄				
炎症 *	11,545	(1.35%)	16,621,642	(2.60%)
出血 **	7,881	(0.92%)	809,795	(0.13%)
変性 ***	1,221	(0.14%)	1,132,552	(0.18%)
外傷	218	(0.03%)	86,517	(0.01%)
臓器の異常な形等	2	(<0.01%)	64,826	(0.01%)
他	9	(<0.01%)	-	-

* 炎症に含まれる上位の病変は、胸部滑膜包炎、肝炎、腱断裂など

** 出血に含まれる上位の病変は、筋出血、肝出血など

*** 変性に含まれる上位の病変は、筋変性、肝変性など

2 病理組織学的検索結果

平成20年4月～平成23年11月末まで検体として持ち込まれ、病理組織学的検索を実施した症例は155症例であった(特定病変の調査・研究の為の採材件数は除く)。その検索内訳について腫瘍と腫瘍以外(一般病変など)に大別すると腫瘍73症例(表2-1)、腫瘍以外82症例(表2-2)で、肉眼検査で診断困難な腫瘍の鑑別が症例の約半数を占めていた。一方、腫瘍以外の症例については、循環障害、変性・壊死、炎症性変化などに起因する病変が大半を占めていた。

表2-1 腫瘍73症例の内訳

診断名	症例数
リンパ腫	60
リンパ肉腫	6
卵巣腺癌	3
神経線維腫	1
扁平上皮癌	1
血管腫	1
腺腫	1

表2-2 腫瘍以外の症例の主な内訳

診断名	症例数
心病変	1
心外膜炎	(1)
肺病変	2
化膿性肺炎	(2)
肝病変	51
肝出血	(12)
肝炎(化膿性、壊死性、他)	(24)
緑色肝	(6)
肝変性(脂肪変性、他)	(4)
他肝病変	(5)
脾病変	3
脾うっ血	(1)
他脾病変	(2)
腎病変	2
化膿性腎炎	(2)
小・大腸病変	6
肉芽腫性腸炎	(3)
他小・大腸病変	(3)
その他	17
腱鞘炎	(1)
メラニン沈着	(1)
皮膚炎	(1)
他病変	(14) ()は内数

考 察

比内地鶏の食鳥検査での措置状況については、全部廃棄率では、東北各県及び全国の廃棄率よりも低い値であった。このことは平成20年から開始された「秋田県比内地鶏ブランド認証制度」に規定される「比内地鶏飼養管理マニュアル」⁹⁾に基づく衛生的な飼養管理の徹底や当該食鳥処理場への搬入農場の多くが飼養羽数1,000羽以下と規模が小さいことから、出荷まで十分な飼養管理が維持できていたものと推察される。その結果として大腸菌症、炎症、腹水症など飼養管理失宜に基づく疾病発生率が低かったと考えられる。一方、一部廃棄率では、東北及び全国の平均と同程度であったが、疾病別上位5群では、出血の廃棄率が高かった。比内地鶏ではこれまで、胸部滑液包炎(呼称:胸タコ)が多く確認され、疾病別としては炎症に計上されるが、付随病変として胸部筋出血としても計上されたことにより、出血の一部廃棄率が高くなったものと推察される。

胸部滑液包炎は発育良好なブロイラーに多くみられ、その発生要因として遺伝的要因や鳥類特有の休息姿勢である胸骨への体重付加による物理的要因などが挙げられているが、その病態はよく解明されていない³⁾。今後、一部廃棄率を低減するうえでも、胸部滑液包炎は病理学的発生要因の検索が必要な疾病の一つと考えられる。

病理組織学的検索を実施した腫瘍73症例については、リンパ腫、リンパ肉腫と診断されたものが腫瘍症例の92%を占めていた。リンパ腫、リンパ肉腫は食鳥検査でよくみられる腫瘍の一つであるが、マレック病や鶏白血病との類症鑑別が問題となっている腫瘍でもある。

1) 3) 5) 鑑別する際、特徴的な肉眼所見や病理組織学的形態をとらない症例もあったことから、今後もより詳細な検索が必要と考える。他の腫瘍として、卵巣腺癌、神経線維腫、扁平上皮癌などがみられたが、これらはブロイラーで報告されている一般的な腫瘍であった。¹⁾

3) 4)

腫瘍以外の82症例では、肝病変が51症例(62.2%)と多くを占めていた。このことは肝臓自体が種々の病因により、容易に色調の変化や病変が認められやすいので、結果として食鳥検査員により疾病の鑑別として持ち込まれた臓器・器官として肝臓が多かったと推察される。これら腫瘍以外の病変についても、ブロイラーでみられる一般的な病変であった。
2) 3) 4)

当県では食鳥検査員が常駐する大規模食鳥処理場が1施設のみで、他36施設は認定小規模施設でその殆どが比内地鶏の処理施設である。認定小規模施設は、法的に「特例確認」により、衛生管理者による「異常の有無の確認の措置」がとられている。衛生管理者に対しては講習会等を通じて、疾病等の知識の普及に努めてきているが、食鳥検査員により持ち込まれた比内地鶏の実際の症例を活用しながら、疾病排除等の向上に努めているところでもある。今後も例数を増やし、より詳細に解析するとともに、管内の食鳥処理場に対しての疾病等の知識の普及・啓発を図りたい。

文 献

- 1) 木南藍子、御領政信、佐々木淳他：ブロイラー農場における廃棄鶏の病理，鶏病研報4：213-217(2007)
- 2) 鶏病研究会編：食鳥処理場で問題となっているブロイラーの肝臓及び筋肉病変，鶏病研報 36：1 - 9 (2000)
- 3) 鶏病研究会編：鳥の病気：70-73, 130-137, 122-125 (1995)
- 4) 山下和子：ブロイラーで認められた腹腔内腫瘍，広島県獣医師会雑誌 21：69-71 (2006)

資 料

- 5) 前田稔：免疫染色も用いた鶏のマレック病とリンパ性白血病の鑑別診断，平成20年度食鳥肉衛生技術研修会資料：1-3
- 6) 平成21年度厚生労働統計 2. 保健衛生 食肉検査等情報還元調査(第7の1-7の3)
- 7) 平成21年度-22年度各県業務概要(青森県十和田食肉衛生検査所、岩手県食肉衛生検査所、宮城県食肉衛生検査所、福島県食肉衛生検査所)
- 8) 平成20年度-22年度秋田県食肉衛生検査所業務概要
- 9) 秋田県畜産振興課，畜産試験場編：秋田県における認証制度に対応した比内地鶏管理飼養マニュアル(平成20年4月)

発 表：平成24年2月24日 秋田県保健環境業務研究発表会(潟上市)

発 行

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

F A X 0186-32-2940

U R L <http://www.pref.akita.lg.jp/syokuniku/>

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