

業 務 概 要

平 成 2 7 年 度



岡山県食肉衛生検査所

目 次

第1章 検査所の概要

1	名称及び所在地	1
2	沿革	1
3	組織及び機構	1
4	業務内容	2
5	所長決裁の範囲	2
6	平面図	3
7	と畜検査の流れ	4
8	所管と畜場及び食鳥処理場の状況	5
9	検査所及びと畜場、食鳥処理場の配置（岡山県管轄分）	7

第2章 と畜検査

1	年度別と畜検査頭数	8
2	月別と畜検査頭数	9
3	と殺解体禁止又は廃棄したものの原因	10
4	と畜検査に基づくと殺禁止又は全部廃棄頭数	11
5	全部廃棄の畜種別、月別病類表	12
6	と畜検査により診定した主要病変及び畜種別件数	13
7	精密検査の状況	19
8	食肉等細菌汚染等検査状況	20
9	伝達性海綿状脳症(TSE)スクリーニング検査状況	21
10	残留抗生物質等の検査状況	21
11	衛生講習会等による指導状況	22
12	視察等状況	22

第3章 食鳥関係業務

1	年度別食鳥処理羽数	23
2	月別食鳥処理羽数	24
3	食鳥処理場の監視指導状況	25

第4章 研修及び調査研究

1	技術研修	26
2	講演及び研究発表	27
	・ Tと畜場に搬入された牛白血病ウイルス感染牛における腫瘍由来細胞の組織学的・分子生物学的検討	28
	・ 岡山県における牛白血病ウイルスの流行状況と遺伝子解析	29
	・ Tと畜場に搬入された牛のサルモネラ菌の保菌状況	30

第5章 その他

1	試験検査機器一覧表	33
2	と畜検査手数料	35
3	津山市食肉処理センター	
	1) と畜場使用料	35
	2) と殺解体料	35

第 1 章

検査所の概要

1 名称及び所在地

名 称 岡山県食肉衛生検査所
所在地 岡山県津山市国分寺 120 - 1
電 話 0868 - 26 - 0202
F a x 0868 - 26 - 6459

2 沿革

昭和 45 年 4 月 岡山県営食肉地方卸売市場（岡山県営と畜場）内に食肉衛生検査所を設置。
津山市と畜場内に食肉衛生検査所津山駐在所を設置。

昭和 51 年 8 月 岡山県営食肉地方卸売市場総合庁舎が落成し、庁舎 3 階に食肉衛生検査所を移転。

昭和 54 年 1 月 津山市食肉処理センター管理棟が落成し、棟内 2 階に食肉衛生検査所津山駐在所を移転。

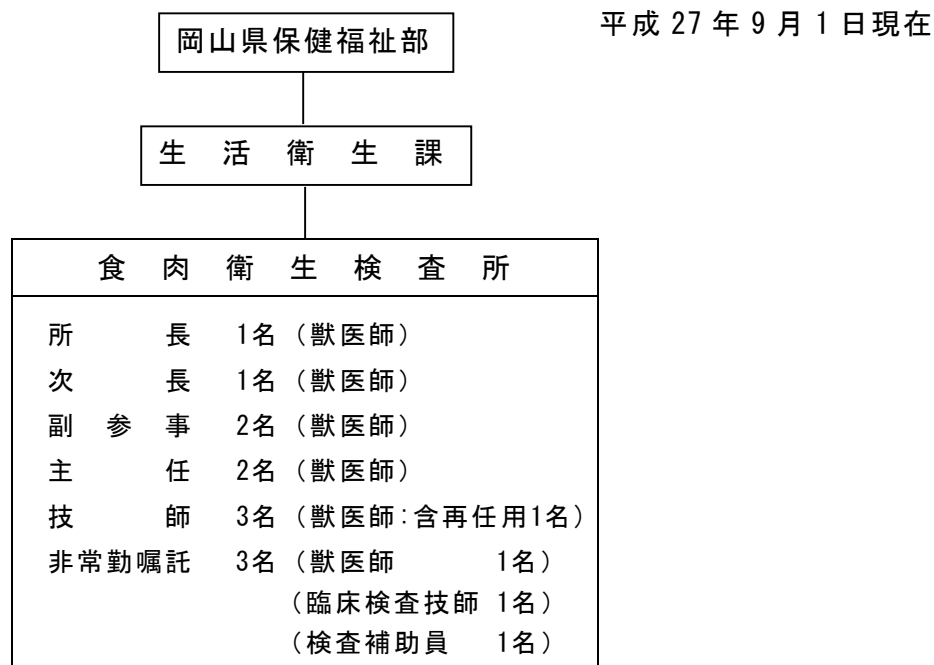
平成 6 年 4 月 岡山市の保健所政令市移行に伴い、食肉衛生検査所（本所）を津山市に移転し、岡山市内に食肉衛生検査所南部駐在所を設置。

平成 7 年 3 月 食肉衛生検査所の庁舎を新築。

平成 11 年 3 月 食肉衛生検査所南部駐在所を廃止。

平成 15 年 1 月 伝達性海綿状脳症検査室整備。

3 組織及び機構



県組織における位置づけ

岡山県行政機関条例（昭和 31 年岡山県条例第 36 号）

第 2 条 と畜検査及び食鳥処理の事業の許可等に関する事項を分掌させるため、津山市に岡山県食肉衛生検査所を設置する。

4 業務内容

岡山県行政組織規則（昭和 41 年岡山県規則第 32 号）第 158 条

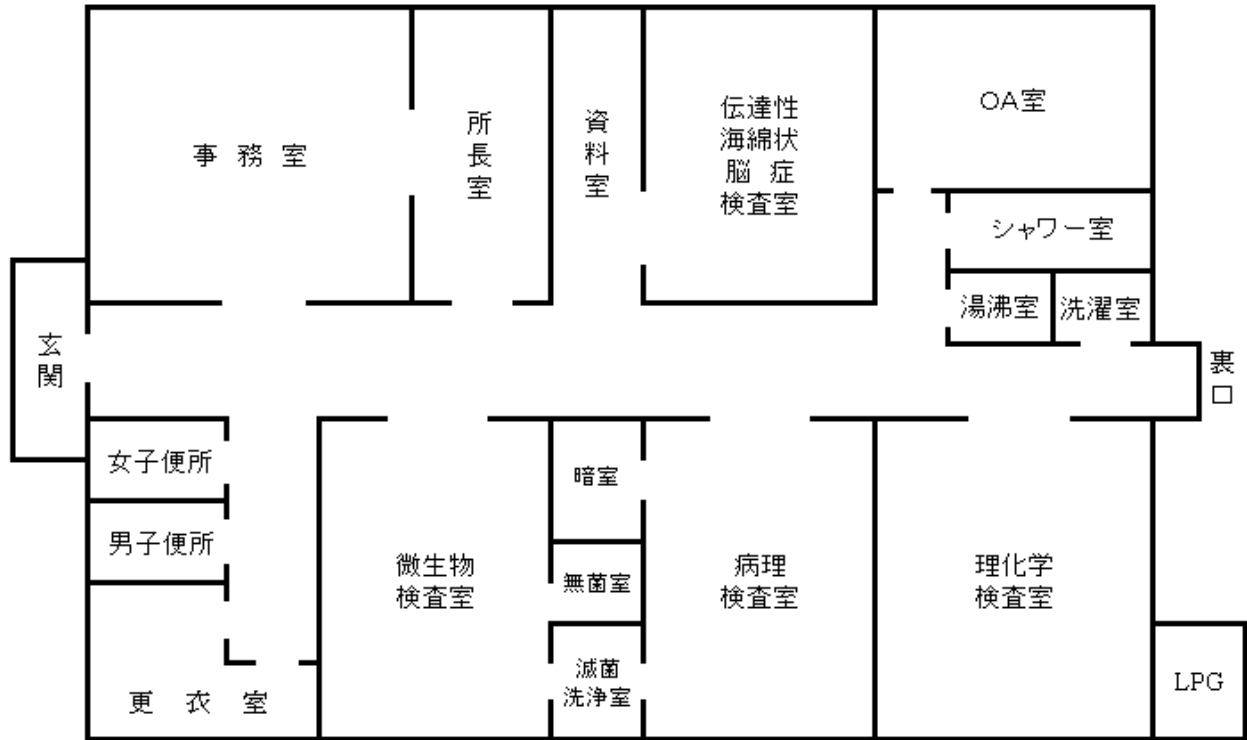
- (1) と畜検査に関すること。
- (2) 食鳥処理の事業の許可等に関すること。
- (3) 食肉衛生に係る調査研究に関すること。
- (4) その他食肉衛生に関すること。

5 所長決裁の範囲

岡山県事務処理規則（昭和 44 年岡山県規則第 55 号）別表第 3

- (1) 食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）の施行に関する事務と畜場及び食鳥処理場に係る業務に限り、
 - ①報告の徴収、臨検検査又は収去（第 28 条）
 - ②食品等の廃棄及び危害除去に必要な措置命令（第 54 条）
- (2) と畜場法（昭和 28 年法律第 114 号）の施行に関する事務
 - ①と畜場の構造設備等の変更届に伴う処理（第 4 条）
 - ②衛生管理責任者又は作業衛生責任者解任の命令（第 8 条、10 条）
 - ③と畜場以外の場所によるとさつ届の処理等及び取扱方法等の指示（第 13 条）
 - ④と畜場等における獣畜等の検査（第 14 条）
 - ⑤獣畜の疾病等による措置命令等（第 16 条）
 - ⑥報告の徴収又は立入検査（第 17 条）
 - ⑦と畜場の施設の使用制限又は使用停止（第 18 条）
 - ⑧とさつ又は解体の業務停止の命令又は禁止（第 18 条）
 - ⑨と畜場外の獣畜をとさつできる地域の指定及び許可（と畜場法施行令（昭和 28 年政令第 216 号）第 4 条）
 - ⑩と畜場外への持出しの許可（と畜場法施行令第 5 条）
- (3) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律（平成 2 年法律第 70 号）の施行に関する事務
 - ①事業の許可及び食鳥処理場の構造等の変更の許可（第 3 条、第 6 条）
 - ②事業の許可の取消し、停止命令等（第 8 条、第 9 条）
 - ③食鳥処理衛生管理者解任の命令（第 13 条）
 - ④小規模食鳥処理業者の確認規程の認定、変更の認定、食鳥処理衛生管理者の解任及び確認の状況の報告の徴収（第 16 条第 1 項、第 2 項、第 6 項、第 7 項）
 - ⑤収去のための持ち出し（第 17 条）
 - ⑥廃棄等の措置（第 20 条）
 - ⑦食鳥処理業者等からの報告の徴収、食鳥処理場等への立入検査等（第 37 条、第 38 条）
 - ⑧届出食肉販売業者の届出の受理（食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規則（平成 2 年厚生省令第 40 号）第 32 条）

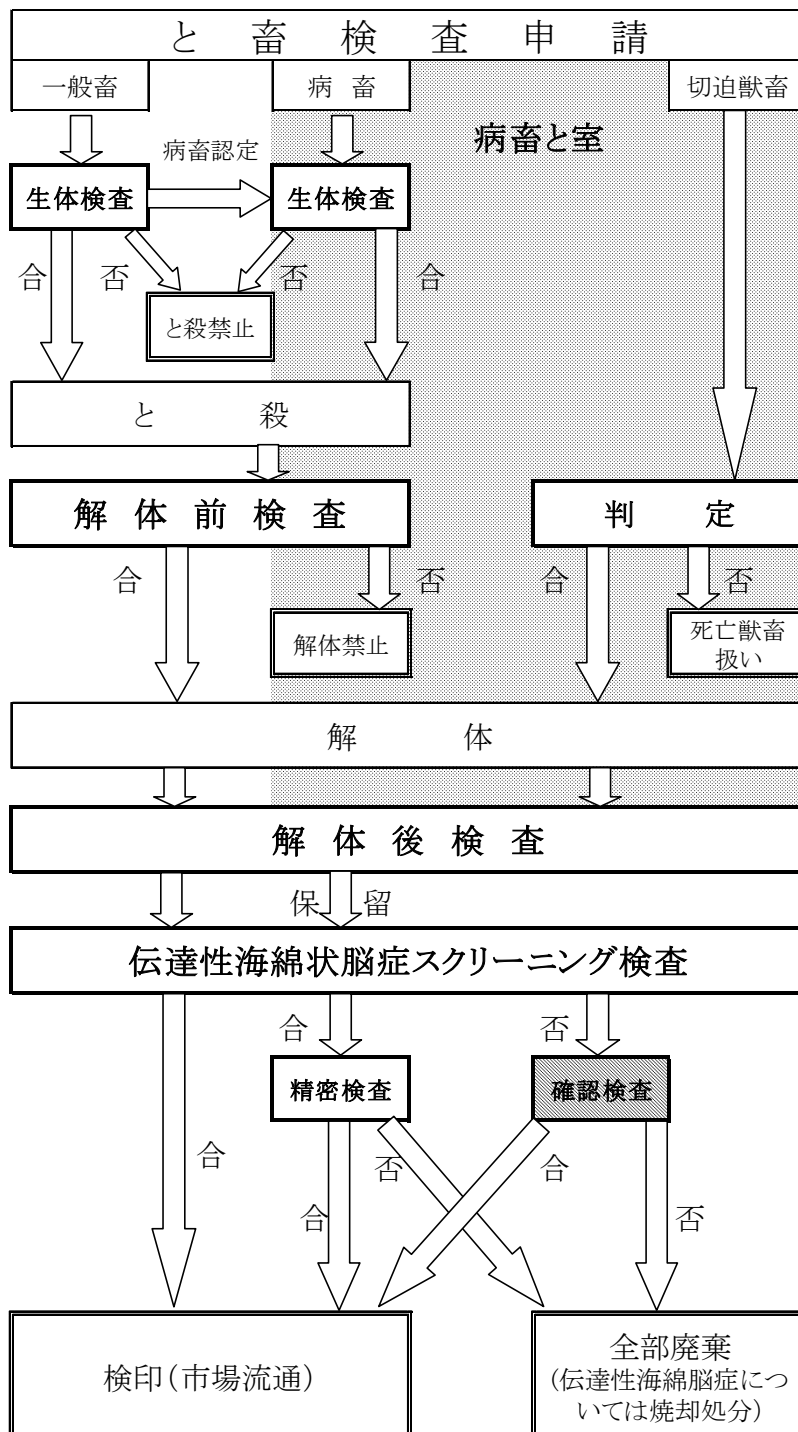
6 平面図



敷地	1,416.00㎡
庁舎	鉄筋コンクリート造り平屋建て 307.25㎡
車庫、倉庫	鉄骨造り平屋建て 63.72㎡

7 と畜検査の流れ

と畜検査申請から合格枝肉の市場流通までの流れを下図に示す。なお伝達性海綿状脳症(TSE)に関しては、平成13年10月18日から牛、平成17年10月1日から緬山羊について、解体後検査にTSEスクリーニング検査及び国による同確認検査が加えられた。平成20年8月1日からは21ヶ月齢未満の、そして平成25年4月1日からは30ヶ月齢以下の牛の検査費用に対する国庫補助がなくなったが、本県では独自予算で全頭検査を継続した。しかし、平成25年7月1日からは48ヶ月齢以下の牛の検査費用に対する国庫補助がなくなることとなり、全国的に歩調を合わせる形で牛のTSEスクリーニング検査の全頭検査は終了し、現在は48ヶ月超の牛の同スクリーニング検査が実施されている。



8 所管と畜場及び食鳥処理場の状況

(1) と畜場の状況

と畜場番号	2
名称	津山市食肉処理センター
開設者	津山市
経営又は管理者	(一社)津山食肉処理公社 理事長 大下 順正
所在地	津山市国分寺9-1
許可年月日	昭和53年12月25日
能力規模	大動物 47頭 小動物 50頭
電話	0868-26-1097

(2) 食鳥処理場の状況

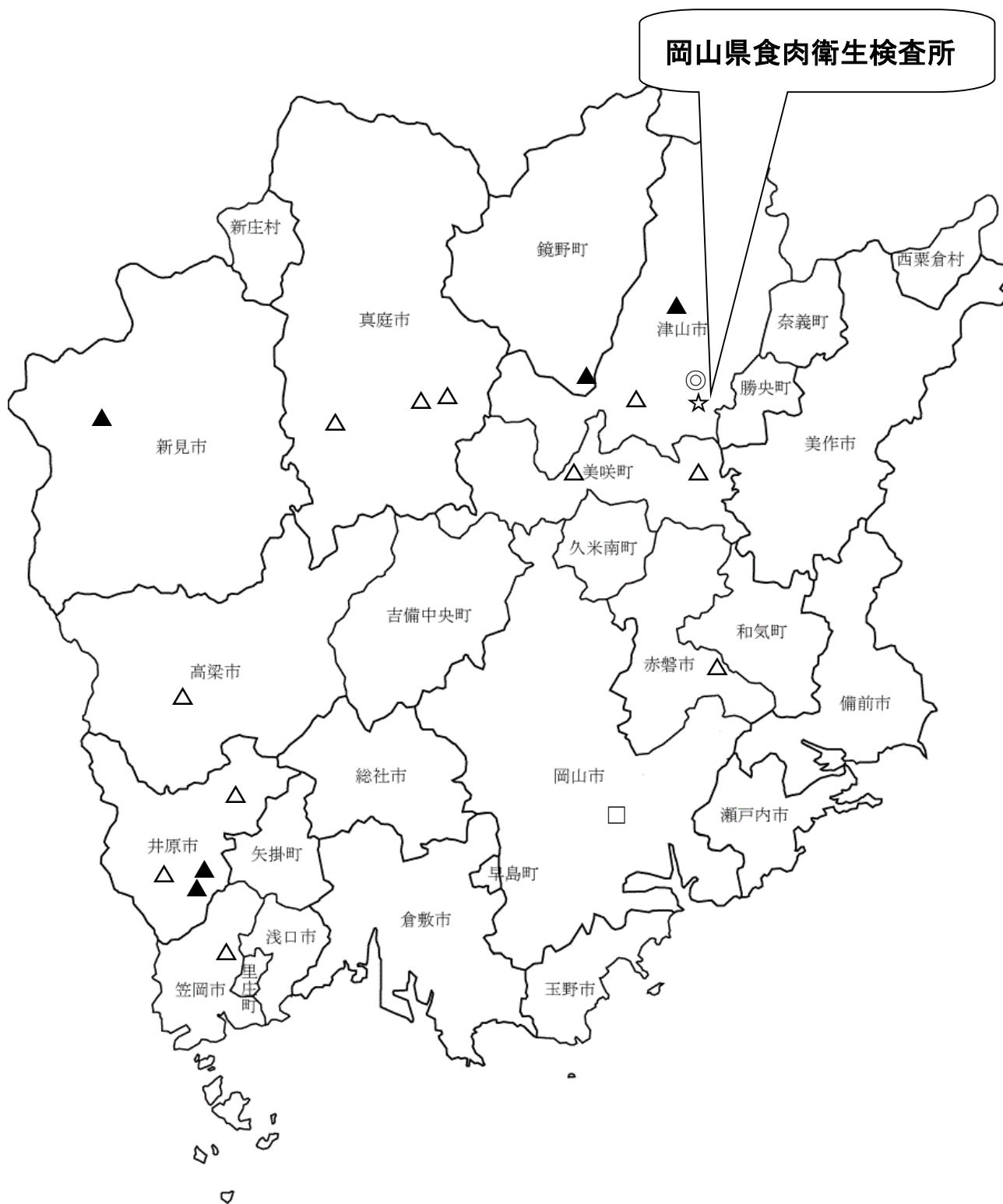
平成 28 年 3 月 31 日現在

番号	管轄 保健所	業 者 名	所 在 地	開設年	種 類	年間処理 計画羽数
1	備前	末藤 寛之	赤磐市	1992	鶏	20,000
▲ 2	備中	荒川 秀雄	井原市	2016	鶏	1,200,000
▲ 3		(有)力食鳥	井原市	2007	鶏	2,400,000
4		高原 正弘	笠岡市	1992	鶏	24,000
5		(有)藤枝食鳥	井原市	1992	鶏あ七	94,020
6		山本 隆	井原市	2002	鶏	19,000
▲ 7		備北	(株)ウェルファムフーズ	新見市	2001	鶏
8	渡辺 和男		高梁市	1992	鶏	7,200
9	真庭	(有)松岡鶏肉店	真庭市	1992	鶏あ七	174,810
10		松田 秀夫	真庭市	1992	鶏	15,100
11		太田 繁	真庭市	1992	鶏	3,900
▲12		(株)ヤマショウフーズ	津山市	2005	鶏	1,000,000
▲13	美作	(株)グリーンポーター	苫田郡鏡野町	2012	鶏	5,460,000
14		(有)とりせん	久米郡美咲町	1992	鶏あ	300,000
15		(有)吉森商店	津山市	1994	鶏	14,000
16		山城農産(株)	美咲町	2015	あ	210,000

※ 番号の▲は検査対象施設を、種類の「あ」はあひるを、同「七」は七面鳥をいう。

※ 食鳥検査業務は、指定検査機関に委任している。

9 検査所及びと畜場、食鳥処理場の配置（岡山県管轄分）



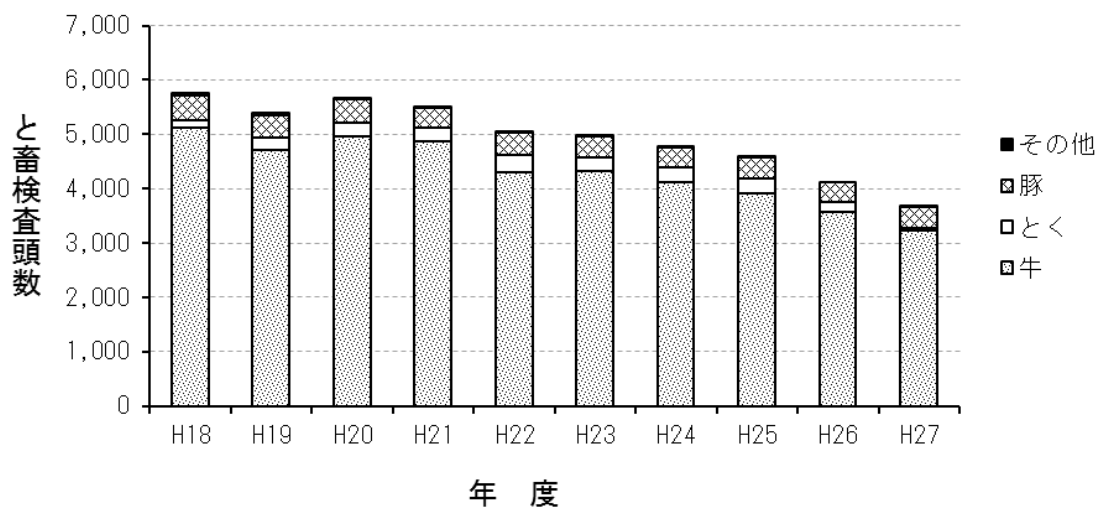
※ □岡山県庁 ☆食肉衛生検査所 ◎と畜場 △食鳥処理場 (▲は検査対象施設)

第 2 章

と 畜 検 査

1 年度別と畜検査頭数

畜種 年度	総数	牛	とく		馬	豚	緬山羊	
			大	小			大	小
H18	5,764	5,123	1	150	32	456	2	0
H19	5,396	4,726	6	225	25	413	1	0
H20	5,683	4,964	19	235	24	439	2	0
H21	5,509	4,872	0	265	11	361	0	0
H22	5,033	4,307	12	319	2	391	2	0
H23	4,981	4,343	0	239	4	395	0	0
H24	4,768	4,117	10	269	1	371	0	0
H25	4,580	3,934	6	252	1	387	0	0
H26	4,133	3,576	3	188	0	366	0	0
H27	3,678	3,248	3	43	0	377	7	0

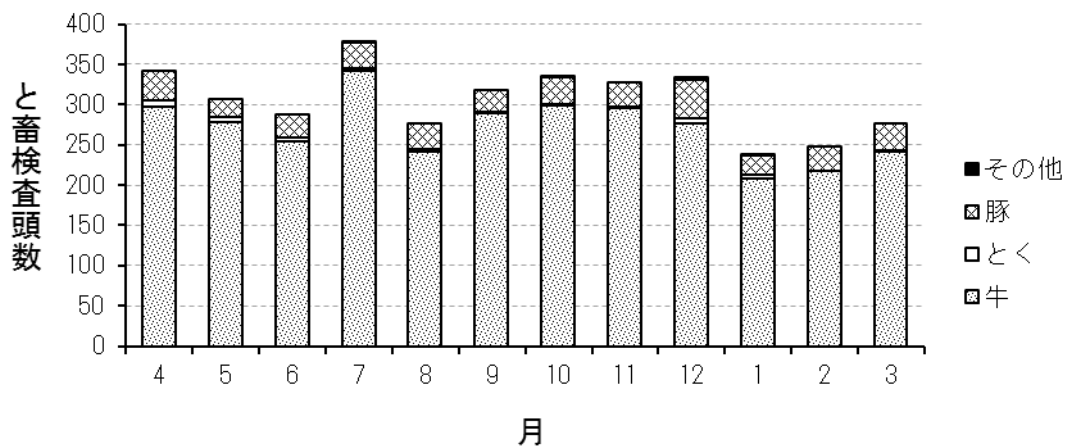


2 月別と畜検査頭数

畜種 月	総数	牛		とく		馬	豚	緬羊	山羊
				大	小				
4	342	298	(34)		8		36		
5	308	279	(35)		6		23		
6	289	255	(25)	1	4		29		
7	379	343	(34)		3		31	2	
8	277	242	(40)	1(1)	3		31		
9	319	290	(44)		2		27		
10	336	299	(46)		2		34	1	
11	329	296	(30)		2		31		
12	335	277	(40)		7		48	2	1
1	238	208	(27)	1(1)	4		24	1	
2	248	218	(28)		1		29		
3	278	243	(23)		1		34		
計	3,678	3,248	(406)	3(2)	43		377	6	1

※ () 内は病畜を再掲。

病畜は全て津山市食肉処理センターに時間内に搬入されたものである。



3 と殺解体禁止又は廃棄したものの原因

畜種		牛			とく			豚			馬	綿羊	山羊
場内と畜頭数		3,248			46			377			0	6	1
処分区分		禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	—	一部 廃棄	一部 廃棄
処分実頭数			125	2,143			8			346		5	1
細菌	炭疽												
	豚丹毒												
	サルモネラ症												
	結核病												
	ブルセラ病												
	破傷風												
	放線菌病			3									
	その他												
ウイルス等	豚コレラ												
	その他												
原虫	トキソプラズマ病												
	その他												
寄生虫	囊虫症												
	ジストマ病			4									
	その他												
他	敗血症		9										
	膿毒症		18										
	尿毒症		2										
	黄疸		2										
	水腫		68	314			1						
	腫瘍		23	3					1				
	中毒諸症												
	炎症			1,186			3		323		2		
	炎症産物 による汚染		3										
	変性又は萎縮			822			7		7				
	その他			1,556			5		208		5	1	
処分件数			125	3,888			16		539		7	1	

4 と畜検査に基づくと殺禁止又は全部廃棄頭数

畜種	区分	病類	津山市食肉処理センター
牛	と殺禁止		0
	全部廃棄	敗血症	9
		膿毒症	18
		尿毒症	2
		高度の黄疸	2
		高度の水腫	68
		腫瘍の多発	23
		炎症又は炎症産物による汚染	3
		変性または萎縮	
		その他	
とく	と殺禁止		0
	全部廃棄	敗血症	
		膿毒症	
		尿毒症	
		高度の黄疸	
		高度の水腫	
		腫瘍の多発	
		その他	
豚	と殺禁止		0
	全部廃棄	豚丹毒	
		敗血症	
		膿毒症	
		尿毒症	
		高度の黄疸	
		高度の水腫	
		腫瘍の多発	
		その他	

5 全部廃棄の畜種別、月別病類表

畜種	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計	
牛	敗血症	2					2			1	3	1		9	
	膿毒症	2		2		2	2	3	3	1		1	2	18	
	尿毒症	1					1							2	
	高度の水腫	6	6	6	8	7	9	8	2	5	2	3	6	68	
	高度の黄疸						1				1			2	
	腫瘍の多発	2	3	2	2				3	3	3	2	2	1	23
	炎症または炎症産物 による汚染	1									2				3
	高度の変性														
	小計	14	9	10	10	9	15	14	8	12	7	8	9	125	
豚	豚丹毒														
	膿毒症														
	小計														
合計	14	9	10	10	9	15	14	8	12	7	8	9	125		

6 と畜検査により診定した主要病変および畜種別件数

畜種		牛	とく	豚	馬	緬羊	山羊
循環器・造血系	心膜炎	209		7			
	疣贅性心内膜炎	22					
	創傷性心膜炎	3					
	心嚢炎	3					
	心漿膜出血	2					
	心内膜下出血	75		27		4	1
	心弁膜血腫	11					
	心弁膜水腫	10					
	心弁膜肥厚	1					
	心冠部水腫	225	1				
	心冠部脂肪壊死						
	心内膜石灰沈着	14	1				
	心冠部黄染	3					
	心色素沈着	63					
	心筋変性	41	2	3			
	心水腫	3					
	心筋膿瘍	1					
	心奇形	2					
	心臓腫瘍	18					
	心血管腫						
	心メラノーシス						
	心耳出血						
	血管腫瘍						
	大動脈周囲水腫	28					
	動脈炎	75					
	脾腫	26					
	脾萎縮	1					
	脾うっ血	4					
	脾包膜出血	3					
	脾充血	6					
	脾包膜炎	8					
脾血腫	1						

畜種		牛	とく	豚	馬	緬羊	山羊
体腔	胸膜炎	84		6			
	胸膜膿瘍	1					
	腹膜炎	87					
	腹膜腫瘍	2					
	腹膜水腫	6					
呼吸器系	肺気腫	885		66		2	1
	肺水腫	1					
	肺腫瘍	1					
	血液吸入肺	300		160		2	1
	異物吸入肺	5					
	肺炎	286	1	21			
	肺膿瘍	42	2	4			
	肺血栓	3					
	肺塞栓症	1					
	肺縦隔水腫	8					
	横隔膜炎	34					
	横隔膜水腫	31					
	横隔膜膿瘍	28					
消化器系	第四胃変位	4					
	胃拡張・食滞	15					
	胃腸アトニー	7					
	胃びらん・潰瘍	1					
	胃充血	257		1			
	胃出血	4					
	胃炎	46					
	創傷性第二胃炎	1					
	胃膿瘍	14					
	胃・腸腫瘍	13					
	胃腸水腫	131	2				
	横隔膜ヘルニア	1					
	胃鼓腸	1					
	胃漿膜炎	3					
胃腸黄染	2						

畜種	牛	とく	豚	馬	緬羊	山羊	
消化器系	腸充血	253	1	15		1	
	腸出血	3					
	腸炎	34		5			
	腸膿瘍	5					
	線虫症	2		2			
	腸間膜脂肪壊死	31					
	腸間膜水腫	21					
	腸間膜膿瘍	2					
	腸間膜腫瘍	10					
	大網脂肪壊死	3					
	肝奇形	3					
	肝色素沈着症	163		2			
	肝混濁腫脹	193	2				
	脂肪肝	397	3	1			
	肝巣状性脂肪変性	55					1
	鋸屑肝	10					
	肝うっ血	163	1	3			
	肉荳蔻肝	16					
	肝出血	122				2	1
	肝富脈斑	350					
	肝炎	220					
	肝包膜炎	305	1	16			
	肝膿瘍	107		42			
	肝嚢胞	5					
	肝線維症	13					
	肝硬変	4					
	褪色肝	11					
	肝蛭症	5					
	肝巣状壊死						
	肝腫瘍	4					
肝ヘルニア	2						
間質性肝炎	1		274		2		
胆石症	41						
胆嚢炎	7						

畜種		牛	とく	豚	馬	緬羊	山羊
消化器系	胆管炎	207	1				
	肝周囲水腫	7					
	膵石症	1					
	膵炎	2					
泌尿器系	腎周囲脂肪壊死	1					
	腎周囲水腫	8					
	腎肥大	1					
	嚢胞腎	20					
	腎臓°フスシ沈着症	1					
	腎うっ血	17					
	腎出血	2					
	梗塞性腎炎	10					
	出血性貧血性腎梗塞	10					
	腎炎	59	1				
	腎点状出血	70					
	腎膿瘍	8					
	腎腫瘍	10					
	腎萎縮	1					
	水腎症	1					
	腎結石	8					
	腎脂肪変性	3					
	腎包膜炎	1					
	褪色腎	3					
	腎色素沈着	5					
	腎盂水腫	4					
	膀胱結石	3					
	膀胱炎	14					
	膀胱腫瘍	1					
	膀胱出血	6					
	膀胱ポリープ	1					
	膀胱周囲水腫	5					
	尿道炎	1					
	尿毒症	1					

畜種	牛	とく	豚	馬	緬羊	山羊
生殖器系	子宮間膜水腫	5				
	子宮水腫	16				
	子宮内膜炎	1				
	子宮蓄膿症	25				
	子宮充血	1				
	子宮腫瘍	8				
	妊娠子宮	68		1		
	産褥子宮	85		1		
	胎盤停滞	1				
	死亡胎児	2				
	乳房中隔水腫	6				
	乳房炎	92				
	乳房水腫	5				
	乳房血腫	2				
	乳頭損傷	1				
運動器系	骨折	21				
	化膿性骨潰瘍	3				
	脱臼	40				
	骨変形	1				
	関節炎	103		1		
	筋肉変性	328	1			
	筋肉水腫	264				
	筋肉出血	201				
	筋肉膿瘍	68				
	筋肉血腫					
	筋色素沈着症	2				
	筋炎	8				
	筋断裂	32	1			
	筋肉異臭	1				
	腱炎	1				
	腱水腫	1				
	腱断裂					
腱出血						

畜種		牛	とく	豚	馬	緬羊	山羊
運動器系	蹄底潰瘍	5					
	趾間フレグモネ						
	蹄冠炎						
皮膚系	皮下水腫	17					
	皮下出血	29					
	皮下血腫	5					
	皮下膿瘍						
その他	脊椎内腫瘍	3					
	き甲腫	47					
	放線菌病	4					
	注射痕	1					
	手術痕	199					
	炎症産物による汚染						
	リンパ節腫瘍	16					
	眼球突出	3					
	頬肉水腫	3					
	木舌						
	舌炎	1					
	舌水腫	5					
	メラノーシス	1					
	骨盤腔内出血	3					
	皮膚乳頭腫						
	非定型抗酸菌症			29			

7 精密検査の状況

畜種	疑頭数	病類	検査件数					診定頭数				非診定頭数
			鏡検	培養	遺伝子検査	理化学	病理組織	と殺禁止	解体禁止	全部廃棄	一部廃棄	
牛及びびとく	17	膿毒症	1	22	0	109	0	0	0	15	0	2
	9	敗血症	6	75	0	95	0	0	0	9	0	0
	4	尿毒症	0	0	0	27	0	0	0	2	0	2
	3	高度の黄疸	0	0	0	65	0	0	0	2	0	1
	59	高度の水腫	4	33	0	338	0	0	0	58	0	1
		変性										
		腫瘍										
	24	白血病	61	0	23	376	112	0	0	23	0	1
	3	抗生物質残留	0	0	0	15	0	0	0	0	0	3
	1	その他	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
121	小計	72	130	23	1026	112	0	0	104	0	11	
豚		豚丹毒										
		敗血症										
		尿毒症										
		高度の黄疸										
		高度の水腫										
		高度の変性										
	1	抗生物質残留	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1
		その他										
	1	小計	0	0	0	6	0	0	0	0	0	1
馬		膿毒症										
		敗血症										
		尿毒症										
		高度の黄疸										
		高度の水腫										
		高度の変性										
		抗生物質残留										
		その他										
	0	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全	122	合計	72	130	23	1032	112	0	0	104	0	12

8 食肉等細菌汚染等検査状況

(1) 一般細菌数検査		件数	平均菌数(最小～最大)
牛枝肉	胸部 (枝肉洗浄後)	12	45 (1.3～310) cfu/cm ²
牛枝肉	肛門周囲部 (枝肉洗浄後)	12	180 (1.2～360) cfu/cm ²
豚枝肉	胸部 (枝肉洗浄後)	8	490 (170 ～ 1.1×10 ³) cfu/cm ²
豚枝肉	肛門周囲部 (枝肉洗浄後)	8	120 (4.9～490) cfu/cm ²
食鳥	胸肉等	18	2.5×10 ³ (0～2.7×10 ⁴) cfu/cm ²
食鳥	処理施設等	47	1.5×10 ⁴ (0 ～ 1.2×10 ⁵) cfu/cm ²
計		105	

(2) 大腸菌群数検査		件数	平均菌数(最小～最大)
牛枝肉	胸部 (枝肉洗浄後)	12	0 cfu/cm ²
牛枝肉	肛門周囲部 (枝肉洗浄後)	12	1.3×10 ⁻¹ (0～1.6) cfu/cm ²
豚枝肉	胸部 (枝肉洗浄後)	8	0 cfu/cm ²
豚枝肉	肛門周囲部 (枝肉洗浄後)	8	1.1 (0～3.8) cfu/cm ²
食鳥	胸肉等	18	3.1 (0～47) cfu/cm ²
食鳥	処理施設等	47	5.6 (0～85) cfu/cm ²
計		105	

(3) 病原性大腸菌定性検査		件数	陽性件数
牛枝肉	胸部 (枝肉洗浄後)	12	0
牛枝肉	肛門周囲部 (枝肉洗浄後)	22	0
計		34	0

(4) サルモネラ属菌定性検査		件数	陽性件数
食鳥	胸肉等	14	0
食鳥	処理施設等	35	0
計		49	0

(5) カンピロバクター属菌定性検査		件数	陽性件数
食鳥	胸肉等	16	5
食鳥	処理施設等	46	12
計		62	17

(6) GFAP残留量調査		件数	陽性件数※
牛枝肉	頸椎周囲（枝肉洗浄後）	24	0
牛枝肉	外側腹部（枝肉洗浄後）	24	0

※残留量が検出限界値、すなわち脳脊髄濃度0.1%以上、GFAP量で3ng/100cm²以上のもの。

9 伝達性海綿状脳症（TSE）スクリーニング検査状況

と畜場	牛（48ヶ月超）	綿羊・山羊	合計	陽性頭数
津山市食肉処理センター	1,706	3	1,709	0

10 残留抗生物質等の検査状況

畜種	牛		豚		鶏	
	筋肉	腎臓	筋肉	腎臓	筋肉	腎臓
直接法検査 ²⁾ 頭数	378(378) ¹⁾	378(378)	47(0)	47(0)	32(0)	32(0)
簡易法検査 ³⁾ 頭数	4(4)	4(4)	4(0)	4(0)	0(0)	0(0)
分別推定法検査 ³⁾ 頭数	2(2)	2(2)	1(0)	1(0)	0(0)	0(0)
違反頭数	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)

1) ()内は病畜頭数

2) 昭和58年3月24日付け環乳第9号「畜水産食品中の残留物質検査法について」に基づき実施。

3) 平成6年7月1日付け衛乳第107号「畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法（改訂）」及び「畜水産食品中の残留抗生物質の分別推定法（改訂）」に基づき実施。

1 1 衛生講習会等による指導状況

実施日	受講者	内 容
6 月 24 日	作業者・食肉処理公社職員 計 9 名	食の安心・安全について
9 月 9 日	作業者・食肉処理公社職員 計 10 名	衛生的な解体処理について (つやま和牛について等)
12 月 9 日	作業者・食肉処理公社職員 計 7 名	衛生的な解体処理について (枝肉拭き取り検査結果について等)
2 月 17 日	津山市・食肉処理公社職員等 計 7 名	と畜場における HACCP 基準導入の方向性 について
3 月 9 日	作業者・食肉処理公社職員 計 12 名	衛生的な解体処理について (細菌汚染状況について等)
3 月 13 日	健康づくり財団食鳥検査員 計 19 名	食鳥処理場における HACCP 導入について

1 2 視察等状況

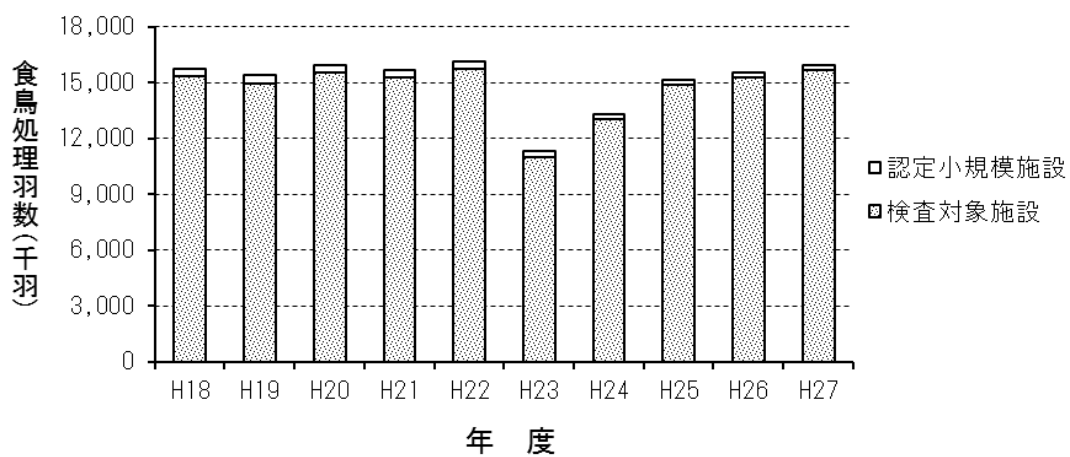
実施日	来場者	内 容
5 月 26 日	保健福祉課 計 4 名	食肉衛生検査所・と畜場視察
8 月 18~19 日	インターンシップ 獣医科大学学生 計 3 名	食肉衛生検査所・と畜場施設見学
9 月 1~2 日	インターンシップ 獣医科大学学生 計 3 名	食肉衛生検査所・と畜場施設見学
10 月 22 日	県外食鳥検査機関職員 1 名	食肉衛生検査所見学
1 月 12~13 日	保健福祉部長他 計 3 名	食肉衛生検査所・と畜場視察

第 3 章

食 鳥 関 係 業 務

1 年度別食鳥処理羽数

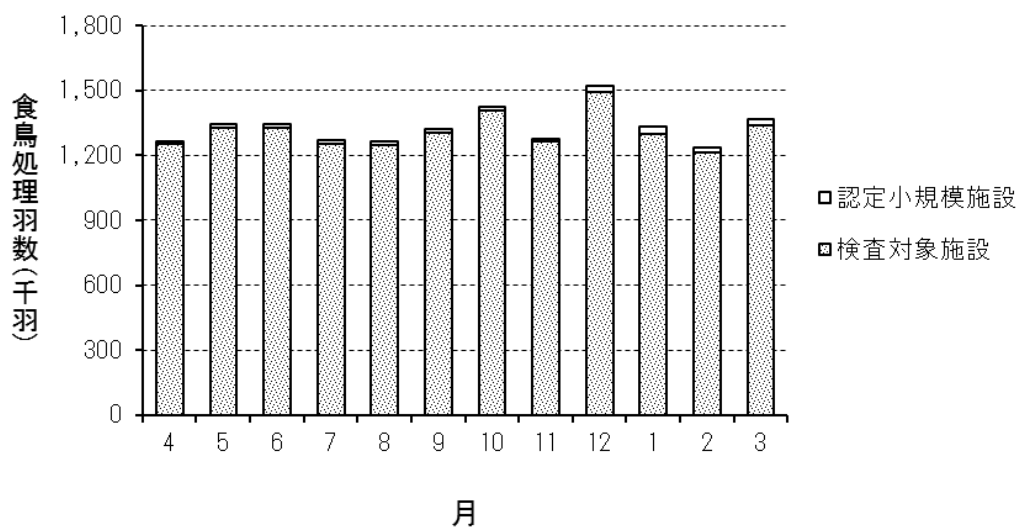
年度	検査対象食鳥処理場		認定小規模食鳥処理場	
	鶏	その他	鶏	その他
H18	15,362,686	0	413,130	1,636
H19	14,974,054	0	421,020	2,299
H20	15,551,462	0	417,762	2,329
H21	15,293,213	0	415,206	2,254
H22	15,782,935	0	340,777	2,423
H23	11,021,687	0	306,340	2,941
H24	13,054,380	0	240,017	661
H25	14,909,458	0	231,929	132
H26	15,319,382	0	209,053	0
H27	15,722,266	0	211,304	33290



2 月別食鳥処理羽数

平成 27 年度

月	検査対象食鳥処理場		認定小規模食鳥処理場	
	鶏	その他	鶏	その他
4	1,249,957	0	15,761	0
5	1,328,016	0	16,615	0
6	1,327,794	0	17,535	0
7	1,250,279	0	19,328	0
8	1,249,224	0	15,272	0
9	1,303,355	0	15,601	0
10	1,406,341	0	19,500	0
11	1,264,359	0	10,921	1,137
12	1,489,572	0	23,803	7,554
1	1,300,302	0	20,887	8,576
2	1,213,032	0	15,603	9,082
3	1,340,035	0	20,478	6,941
計	15,722,266	0	211,304	33,290



3 食鳥処理場の監視指導状況

平成 27 年度

種別	項目	食鳥 処理 場数	立入 検査 件数	処分件数					
				事業 許可	変更 許可	取消 命令	改善 命令	廃止	その 他
	検査対象 食鳥処理場	5	12	1				1	
	認定小規模 食鳥処理場	11	16	1				1	
	合 計	16	28	2				2	

食鳥処理場数は平成 27 年 4 月 1 日現在の数を示す

第 4 章

研 修

及 び

調 査 研 究

1 技術研修

研修会等の名称	場所	派遣人数	期間
全国食肉衛生検査所協議会 病理部会	神奈川県	1名	平成27年5月14～15日
全国食肉衛生検査所所長会議	岡山市	2名	平成27年7月22～23日
岡山県・岡山市・倉敷市 食品衛生監視員研修会	岡山市	4名	平成27年7月31日
岡山県獣医公衆衛生学会	岡山市	4名	平成27年8月7日
中国地区 食品衛生監視員研究発表会	広島県	1名	平成27年8月27日
全国公衆衛生獣医師協議会総会 及び調査研修発表会	東京都	1名	平成27年9月4日
全国食肉衛生検査所協議会 理化部会	茨城県	1名	平成27年10月2日
日本獣医公衆衛生学会（中国）	岡山市	3名	平成27年10月10～11日
全国食肉衛生検査所協議会中四 国ブロック会議及び技術研修会	島根県	2名	平成27年10月15～16日
全国食肉衛生検査所協議会 微生物部会総会・研修会	横浜市	1名	平成27年11月17～18日
全国食肉衛生検査所協議会 病理部会	神奈川県	1名	平成27年11月19～20日
食肉衛生技術研修会 衛生発表会	東京都	1名	平成28年1月18～19日
食鳥肉衛生技術研修会 衛生発表会	東京都	1名	平成28年1月20～21日
岡山県獣医師会公衆衛生講習会	岡山市	2名	平成28年2月10日
岡山県・岡山市・倉敷市 食品衛生監視員研修会	岡山市	1名	平成28年2月12日

2 講演及び研究発表

年 月 日	学会等の名称	題 名	発 表 者
平成 27 年 8 月 7 日	中 国 地 区 日 本 獣 医 公 衆 衛 生 学 会	Tと畜場に搬入された牛白血病ウイルス感染牛における腫瘍由来細胞の組織学的・分子生物学的検討	橋 本 英 典
		岡山県における牛白血病ウイルスの流行状況と遺伝子解析	葛 谷 光 隆
平成 27 年 8 月 27 日	中 国 地 区 食 品 衛 生 監 視 員 研 究 発 表 会	Tと畜場に搬入された牛のサルモネラ菌の保菌状況	狩 屋 英 明
平成 27 年 10 月 15～16 日	全 国 食 肉 衛 生 検 査 所 協 議 会 中 四 国 ブ ロ ッ ク 研 修 会		

【中国地区 日本獣医公衆衛生学会】

公衆衛生

Tと畜場に搬入された牛白血病ウイルス感染牛における腫瘍由来細胞の組織学的・分子生物学的検討

○橋本英典 葛谷光隆

岡山県食肉衛生検査所

1. はじめに：牛白血病は、牛白血病ウイルス(BLV)が原因とされている地方病性白血病(成牛型)をはじめ、子牛型、胸腺型及び皮膚型の4種類に分類されており、近年、その増加が全国的に問題となっている。今回、当所所管のTと畜場において平成26年度に牛白血病と診断した検体について、リンパ球マーカーを用いた免疫組織化学的染色(IHC)による腫瘍由来細胞の組織学的分類を行うと共に、BLV遺伝子の検出及び遺伝子型別分類を実施した。

2. 材料及び方法：平成26年度に当所所管のTと畜場に搬入された牛で、肉眼病理学的検査及びHE染色による組織学的検査等により総合的に牛白血病と診断した25頭について、品種、月齢、肉眼所見等による発生状況の疫学的特徴を調査した。IHCによる腫瘍由来細胞の組織学的分類については、定法により作成したパラフィン切片により、一次抗体として抗ヒトCD3、抗ヒトCD79 α (以上、DAKO社)、抗ヒトTdT(ニチレイ)を使用し、ポリマー法により試験を実施した。BLV遺伝子の検出については、25頭の血液又は病変部位からnested-PCR法によるプロウイルスの検出を行い、制限酵素によるBLV遺伝子型別分類も実施した。

3. 結果及び考察：牛白血病感染牛は、ホルスタイン種が17頭(68%)であり、月齢は4歳以上の牛が22頭(88%)を占めた。臓器別に腫瘍を確認したところ、リンパ節及び心臓が22頭と他の部位に比べ腫瘍の出現率が高かった。HE染色による病理組織学的検査では、腫瘍細胞はいずれも高度～中程度の多形性及び異形性を示した。IHCによる腫瘍由来細胞分類について、25頭中24頭はCD3(-)、CD79 α (+)、TdT(-)であったことから、動衛研の門田らの組織型分類から「BLV関連多形型B細胞性リンパ腫」と判定したが、1頭については抗原抗体反応が弱く染色困難であったため判定不能とした。また、対象となった25頭全てからBLV遺伝子が検出され、遺伝子型別分類を実施したところ、1型が20頭(80%)、3型が5頭(20%)であった。今回は、IHCとBLV遺伝子検出の結果の関連は認められたが、BLV遺伝子型別分類結果との関連は認められなかった。全国でBLV関連のT細胞性リンパ腫の存在が報告されていることから、更に検査結果を蓄積し、より確実な牛白血病診断の一助としたい。

【中国地区 日本獣医公衆衛生学会】

公衆衛生

岡山県における牛白血病ウイルスの流行状況と遺伝子解析

○葛谷光隆 橋本英典

岡山県食肉衛生検査所

1. はじめに: 昨年の本学会において、県内産牛の白血病は過去 5 年間で増加傾向にあること、また一部の牛の調査により、県内で 2 種類の遺伝子型の牛白血病ウイルス(BLV)が流行していることを明らかにした。しかしながら、県内で流行している BLV に関する詳細な調査はほとんど行われていない。そこで、白血病罹患の県内産牛(県内産罹患牛)について BLV 検索を追加実施するとともに、検出されたウイルスについて遺伝子解析を行ったので報告する。

2. 材料および方法: 平成 21～26 年度にTと畜場で発見された県内産罹患牛 119 頭のうち、腫瘍臓器等が保存されていた 84 頭(44 農場由来)を検査対象とした。対象牛の臓器等(凍結:30 件、包埋 54 件)から市販キットで抽出した DNA について、まず内在性 β -アクチン遺伝子の検出を行い、陽性例について Fechner ら(1997)の報告に基づく PCR 法により BLV プロウイルスの有無を調べた。また、増幅産物を 3 種類の制限酵素(*Bcl* I、*Hae*III、*Pvu*II)で切断することにより遺伝子型を決定した。

3. 成績: 84 検体中 62 検体(凍結 30 件、包埋 32 件)が β -アクチン遺伝子陽性であり、陽性例すべてから BLV 遺伝子が検出された。BLV 陽性例のうち 59 件が遺伝子型別可能で、その結果は 1 型が 45 件、3 型が 8 件、5 型が 2 件、6 型が 2 件、1 型・3 型混合が 1 件、1 型・5 型混合が 1 件であった。年度別では、1 型は全ての年度で検出されたのに対し、3 型及び 5 型はそれぞれ 3 カ年度で、6 型は平成 25 年度のみ検出された。牛の品種との関係では、黒毛和種で 3 型の割合が高い傾向がみられた。地域別では、6 型がいずれも美咲町内の農場由来牛から検出された以外は、遺伝子型分布に地域の特徴は認められなかった。解体時所見等との関係では、6 型が検出された牛のみで肝実質内に多数の腫瘍塊が観察された。

4. 考察: 本研究により、県内産罹患牛のほとんどが地方病性牛白血病であること、また県内で 4 種類の遺伝子型の BLV が流行していることが明らかになった。近県では、島根県で 1～4 型が、鳥取県で 1 型及び 5 型が、愛媛県で 1 型が検出されており、本県もこれらと同様の傾向にあると思われたが、6 型が検出されたのは中四国で初めてである。今後、6 型についてさらに詳しい遺伝子解析を行い、本ウイルスの由来等を明らかにしたいと考えている。

【中国地区食品衛生監視員研究発表会】

【全国食肉衛生検査所協議会 中四国ブロック研修会】

岡山県Tと畜場に搬入された牛のサルモネラ保菌調査

岡山県食肉衛生検査所 ○狩屋 英明

1 はじめに

牛サルモネラ症は 1990 年代以降、成牛（多くは搾乳牛）での発生が増加している。*Salmonella* serovar Dublin、Enteritidis、Typhimurium、Choleraesuis を原因とする感染症は、届出伝染病に指定されている。牛のサルモネラ症は、*Salmonella* Typhimurium 及び Dublin によるものが主体だが、これら以外の血清型による発生もあり、特に、牛は多種の血清型菌を健康保菌している。平成 11 年度の全国食肉衛生検査所協議会による調査では、牛のサルモネラ保菌率は 0.5% と低率であり、豚（4～7%）に比較して牛の保菌率は低いことが、多くの研究報告書に示されている。そこで、岡山県Tと畜場に搬入された牛の直腸内容のサルモネラ属菌の保菌率を調査したので報告する。また、牛大腸・小腸を洗浄処理し保管している冷蔵庫床面の拭き取り検査も行い、若干の知見を得たので報告する。

2 材料及び方法

牛の保菌調査期間は平成 27.4.13～5.13 までとした。生体所見で異常が認められなかった一般畜について、県内 43 農場（115 頭）及び県外 69 農場（97 頭）の計 212 検体を、病畜廃用牛について、県内 9 農場（9 頭）県外 1 農場（1 頭）計 10 検体を調査した。採取した直腸便 0.5g～1.0g をラポポート・バシリアディス（RV）培地 10ml に接種し、42℃で 22～24 時間増菌培養後、1 白金耳を MLCB 寒天培地および DHL 寒天培地に塗抹し、36℃で 18～24 時間分離培養を行った。分離培養後、サルモネラ属菌を疑うコロニーについて、TSI 及び LIM 培地で生化学的性状を確認し、サルモネラ免疫血清（デンカ生研）を用い血清型を決定した。また、平成 27.2.24～5.8 にかけて牛内臓を保管する冷蔵庫の床面（腸管懸吊直下）約 400cm²を隔日で拭き取った。計 41 件について、サルモネラの分離試験を行った。EEM ブイヨンで前培養を行い、それ以降は直腸内容物と同様に試験した。分離されたサルモネラ属菌の病原遺伝子である、*invA*、*PhoE*、*spvC* は PCR で検査した。また、14 種類の BD センシディスクを用いた KB 法により、ストレプトマイシン、アンピシリン、セファゾリン、セファロチン、スルファメトキシゾール・トリメトプリム、オフロキサシン、ナリジキシン酸、オキシテトラサイクリン、カナマイシン、バンコマイシン、クロラムフェニコール、エリスロマイシン、ペニシリン、クロキシシリンの 14 薬剤について感受性試験を実施した。また、分離したサルモネラの 1 ヶ月冷蔵保存菌株及び新鮮培養株を用いて、生食浮遊菌の耐熱性試験により D 値を求めた。

3 結果

牛直腸内容検体 222 検体中 1 検体が陽性で、サルモネラ保菌率は 0.45% だった。陽性牛は一般畜で県外飼育農場 69 農場 97 頭中の 1 頭であった。分離菌は硫化水素産生・リジン脱炭酸反応陽性の典型的なサルモネラの性状を有し、血清型は *S. Mbandaka* (O7 : z10 : e,n,z15) であった。調査期間中、陽性農場からは、1 頭のみ搬入されていた。陽性牛をと畜した翌日の冷蔵庫拭き取りも含め、全ての拭き取り検体はサルモネラ陰性であった。分離された *S. Mbandaka* は病原遺伝子である *invA*、*spvC*、*PhoE* 全てを保有していた。薬剤感受性試験の結果、表 1 のとおり、ニューキノロン系薬剤であるオフロキサシンには高い感受性があり、第 1 世代キノロン系薬であるナリジキシン酸及びアンピシリン、ストレプトマイシン、オキシテトラサイクリンには中程度の感受性であった。エリスロマイシンには耐性であった。1 ヶ月間冷蔵保管した *S. Mbandaka* の生食浮遊菌の 53℃ 及び 58℃ 達温での D 値は表 2 のとおり、それぞれ、2.1~3.8 分及び 0.32 分であった。新鮮培養菌の耐熱性も 58℃ 達温では同程度だった。

表 1 薬剤感受性試験結果

薬剤ディスク	感受性	薬剤ディスク	感受性
ストレプトマイシン	I	アンピシリン	I
エリスロマイシン	R	セファロチン	R
クロラムフェニコール	S	スルファメトキシゾール・トリメトプリム	S
カナマイシン	I	オキシテトラサイクリン	I
ナリジキシン酸	I	バンコマイシン	R
オフロキサシン	S	クロキサシリン	R
セファゾリン	R	ペニシリン	R

S:感受性 I:中程度感受性 R:

耐性

表 2 分離されたサルモネラの D 値

加熱温度	D 値 (分)
53℃	2.1~3.8
58℃	0.32 ※0.29
62℃	※0.26
68℃	※0.24

※新鮮培養株

4 考察

1980 年代までは乳用雄子牛でのサルモネラ症が北海道をはじめ各地で発生し、その後、1990 年代から乳用成牛での発生が見られるようになった。原因としては、泌乳量増大のた

めの濃厚飼料多給によるルーメン発酵の異常による揮発性脂肪酸の産生低下及びルーメン内の pH 上昇によることが示されている。牛の保菌率は鶏、豚に比較して小さいことが多くの研究報告書にすでに示されているが、岡山県 T と畜場に搬入される牛でも 0.45% と低率ではあるが、保菌していることがわかった。なお、サルモネラ陽性牛を処理した当日の腸管懸吊下の冷蔵庫床面は拭き取っていないが、翌日の床拭き取り検体は陰性であった。また、洗浄された牛内臓の冷蔵場所の床面拭き取りではサルモネラ属菌は検出されなかったことは、牛のサルモネラ保菌率の低さを反映しているものと思われた。分離された *S. Mbandaka* は病原遺伝子である *invA*、*spvC*、*PhoE* を保有していた。特に病原性プラスミド上にある *spvC* を保有していたことは、本菌は強病原性である可能性もある。上皮細胞への侵入性に関与する *invA* 遺伝子はほとんどのサルモネラ属菌が保有しており、本菌も保有していた。分離されたサルモネラは、臨床現場で使用されるニューキノロン系薬剤であるオフロキサシンには感受性であり、耐性化は認められなかった。アンピシリンも治療に使用されるが、中程度感受性であった。また、エリスロマイシンに対して耐性であった。わが国で分離される非チフス性サルモネラにはニューキノロン薬耐性はほとんどみられないことが報告されており、これと一致する結果であった。分離された *S. Mbandaka* の物理的性状として D 値を調べたが、1 ヶ月の長期冷蔵保存菌も新鮮培養菌も耐熱性に差は見られず、冷蔵状態では、長期間、耐熱性状を維持していることが判った。このことは、サルモネラの環境中での長期生残性にも関連するものと思われる。今後は、と畜場に搬入される家畜の保菌調査の継続と、サルモネラによる施設汚染についても調査する必要があると思われた。*S. Mbandaka* は人での感染の主要血清型ではないが、年間わずかながら発生報告はある。今後さらに、衛生的な剥皮、内臓破損防止、食道結紮、直腸結紮等の衛生管理を徹底するよう継続指導することが重要と考えられた。

第 5 章

そ の 他

1 試験検査機器一覧表

平成 28 年 3 月 31 日現在

微生物関係					
高圧蒸気滅菌器	1	TOMY LSX-500	乾熱滅菌器	1	サクラ HE-151
	1	SANYO MLS-3750		1	SANYO Sterilizer
電気孵卵器	1	ヤマト IS-82	コロニーカウンター	1	東京エム・71商会 MC-707P
	1	SANYO MIR154	残留塩素測定器	1	シバタ 8054-50
	1	SANYO MIR253			
メイカルフリーザー	1	SANYO MDF-U538	マイクロプレートミキサー	1	イウチ TM282
生物顕微鏡	1	ニコン 50iL	電子天秤	1	VIBLA HJR-1200JS
遠心分離器	1	日立 CT4D		1	DRAGON 204
スパイラルシステム	1		大型冷蔵庫	1	PANASONIC SRR-K1281S
ストマッカー	1	オルガノ 80-T		1	SANYO SRR-U961H
		Lab-Blender400	タッチミキサー	1	アズワン HM-2
アスピレーター	1	ULVAC MDA-015		1	LMS VTX-3000L
マグネツクスターホットプレート	1	ヤマト MH-61	恒温槽	1	ヤマト BK-43
フォトーム分光光度計	1	日立 U-1100	超音波洗浄器	1	エスエヌディ
クリーンベンチ	1	SANYO MCV-13BSF		1	ヤマト BRANSON B12
振とう恒温水槽	1	アドバンテック TS-200	サーマルサイクラー	1	タカラ TP-3000
電気泳動装置	1	タイテック PICO-2		1	アプライドバイオシステムズ Veriti
	2	アドバンス ミューピッド	トランスイルミネーター	1	フナコシ N LMS-20E
ミニパイダス	1	ピオメリユー VIDAS12	微量高速遠心器	1	TOMY MX-160

理化学関係					
血液自動分析装置	1	スポットケム SP4410	微量分析電気泳動装置	1	常光 RAV-500S
デンストメーター	1	常光 CR-20	ロータリーエバポレーター	1	シバタ R-124
インキュベーター	1	SANYO MIR-252	定温冷却器	1	シバタ COOLMAN C307
自動血球計数装置	1	シメックス Poch-100iV Diff	薬用冷蔵庫	1	SANYO MPR-411F
超音波洗浄器	1	アズワン ASU-10	振とう器	1	イワキ V-SX
遠心分離器	1	日立 SCT5BA	乾熱滅菌器	1	ヤマト SG-62
ハマトクリット遠心分離器	1	日立 MC-202	pH メーター	1	TOA HM-30V
超純水蒸留水製造装置	1	アドバンテック GSH-210	SEP-PAK ハンキュムニホルド	1	ウォーターズ
高速液体クロマトグラフィー	1	ウォーターズ 996-00	超高速純化ナイザー	1	イスラムティ PB95
スターホットプレート	1	CORNING PC-520	ホモジナイザー	1	イスラムティ PH91
卓上トランスファンパー	1	ダルトンカブト E7 804 24C	電子天秤	1	ヤマト LY-3000

病理学関係					
組織固定用振とう器	1	サクラ VSJ-108	コールドライト	1	NPI PICL-NEX
自動固定包埋装置	1	サクラ VRX-23	実体顕微鏡	1	Nikon SMZ-U
パラフィンブロック作成装置	1	TissueTek	蛍光顕微鏡	1	Nikon ECLIPSE E400
マイクローム	1	サクラ IVS-410	臓器撮影装置	1	SFC M130-A
パラフィン伸展器	1	サクラ PS-10WH	生物顕微鏡	1	Nikon OPTIPHOT-2
	1	サクラ PS-G2	顕微鏡カラーテレビ装置	1	東京電子工業
パラフィン溶融器	1	サクラ PM-401	顕微鏡カメラコントロールユニット	1	Nikon DS-L2
パラフィンクリーナー	1	サクラ PC-32	顕微鏡デジタルカメラ	1	Nikon DS-2MV
卓上排気装置	1	サクラ LGU-1	デジタルカメラ	1	Nikon COOLPIX990
電子天秤	1	AND GX-2000		1	オリンパス C-800
乾熱滅菌器	1	ヤマト SH-61	カメラ	1	Nikon F801S

BSE関係					
安全キャビネット	1	SANYO MHE-130AB3	冷蔵ショーケース	1	SANYO MPR-161D
細胞破碎機	2	フコシ FastPrep FP120	マイクロプレート 洗浄機	1	BIO-RAD Model1575
	1	フコシ FastPrep-24		1	大日本製薬 S8/12J
プレート インキュベーター	1	三光純薬 PI-20	マイクロプレート リーダー	1	BIO-RAD Model 680
	1	TAITEC M-055N		1	大日本製薬 マルチスキャン JX
アルミブロック 恒温槽	1	TAITEC DTU-1B		微量高速遠心器	1
	1	イウチ EB-303	1		TOMY MX-205
タッチミキサー	1	エムス機器 ジェニ-Ⅱ G-56	微量高速遠心器	1	TOMY MX-200
	1	旭テクガラス TM-2000	電子天秤	1	Sartorius CPA224S
	1	LMX VTX-3000L	メディカルフリーザー	1	SANYO MDF-U566D

2 と畜検査手数料（平成 27 年 4 月 1 日現在）

（単位：円）

牛	とく*		馬	豚	めん羊		山羊	
	60kgを超えるもの	60kg以下のもの			20kgを超えるもの	20kg以下のもの	20kgを超えるもの	20kg以下のもの
760	760	150	760	350	150	70	150	70

* 「とく」とは1歳未満の牛

3 津山市食肉処理センター

1) と畜場使用料（平成 27 年 4 月 1 日現在）

（単位：円）

牛	とく		馬	駒		豚	めん羊 山羊	適用
	大とく	小とく		大駒	子駒			
3,020	1,080	3,020	1,080	1,080	1,080	1,080	一般畜	
4,420	1,830	4,420	1,830	1,830	1,830	1,830	時間内病畜 (8:30-14:00)	
5,500	2,160	5,500	2,160	2,160	2,160	2,160	時間外病畜 (14:00-18:00)	

2) と殺解体料（平成 27 年 4 月 1 日現在）

（単位：円）

牛	とく		馬	駒		豚		めん羊 山羊	適用
	大とく	小とく		大駒	子駒	大豚	中小		
6,010	1,830	6,010	1,830	3,190	2,230	2,230	一般畜		
6,540	2,270	6,540	2,270	3,520	2,430	2,430	時間内病畜 (8:30-14:00)		
7,470	2,590	7,470	2,590	4,030	2,930	2,930	時間外病畜 (14:00-18:00)		

上記 1)、2) の表について

「とく」とは1歳未満の牛

「大とく」とは1歳未満で体重 60kg を超える牛

「小とく」とは1歳未満で体重 60kg 以下の牛

「駒」とは1歳未満の馬

「大駒」とは1歳未満で体重 60kg を超える馬

「小駒」とは1歳未満で体重 60kg 以下の馬

「大豚」とは体重が 120kg を超える豚

「中小」とは体重が 120kg 以下の豚