

業 務 概 要

令 和 3 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）	6

第2章 と畜検査

1	年度別と畜検査頭数	7
2	月別と畜検査頭数	8
3	と殺解体禁止又は廃棄したものの原因	9
4	全部廃棄の畜種別、月別病類表	10
5	と畜検査により診定した主要病変及び畜種別件数	11
6	精密検査の状況	17
7	食肉等細菌汚染等検査状況	17
8	伝達性海綿状脳症(TSE)スクリーニング検査状況	18
9	残留抗生物質等の検査状況	18
10	衛生講習会等による指導状況	18
11	視察等状況	19

第3章 食鳥関係業務

1	年度別食鳥処理羽数	20
2	月別食鳥処理羽数	21
3	食鳥処理場の監視指導状況	22

第4章 外部検証

1	と畜場における外部検証の実施状況	23
2	検査対象食鳥処理場における外部検証の実施状況	24
3	外部検証微生物試験の実施状況	25
	・外部検証実施表	26

第5章 研修及び調査研究等

1	技術研修等	28
2	講演及び研究発表	28
	・管内と畜場におけるゴキブリの食中毒菌保有実態調査	29
	・牛腸管に対する過酢酸製剤の殺菌効果について	32

第6章 その他

1	試験検査機器一覧表	35
2	と畜検査手数料	37
3	津山市食肉処理センター	
	1) と畜場使用料	37
	2) と殺解体料	37

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、津山市と畜場内に食肉衛生検査所津山駐在所を設置し、従来保健所で行っていたと畜検査業務を集約。

昭和 51 年 8 月 岡山県営食肉地方卸売市場総合庁舎落成に伴い、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（旧津山市と畜場）管理棟落成に伴い、棟内 2 階に津山駐在所を移転。

平成 6 年 4 月 岡山市の保健所政令市移行に伴い、岡山市内のと畜検査業務は岡山市へ移行。食肉衛生検査所は、本所を津山駐在所に移転し、古京分庁舎（現備前保健所）内に、南部駐在所を設置。食鳥処理の事業の許可等に関する業務所管。

平成 7 年 3 月 食肉衛生検査所庁舎を現在地に新築。

平成 11 年 3 月 南部駐在所を廃止し、本所に統合。

平成 13 年 4 月 倉敷市の保健所政令市移行に伴い、倉敷市内のと畜検査業務は倉敷市へ移行。

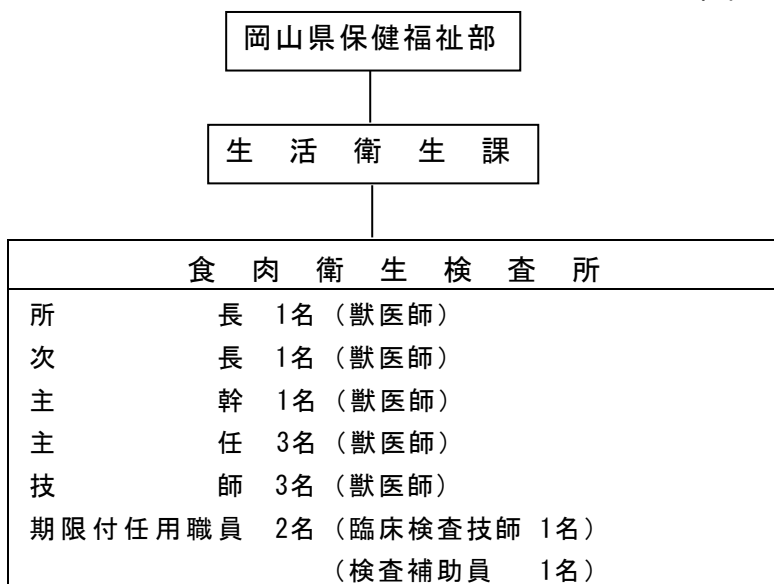
平成 13 年 10 月 全国一斉に BSE 検査開始。

平成 15 年 1 月 事務所内に伝達性海綿状脳症検査室を整備。

令和 3 年 6 月 食品衛生法等の改正に伴い、と畜場及び食鳥処理場の外部検証を開始。

3 組織及び機構

令和 3 年 4 月 1 日現在



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 59 条)

(2) と畜場法(昭和 28 年法律第 114 号)の施行に関する事務

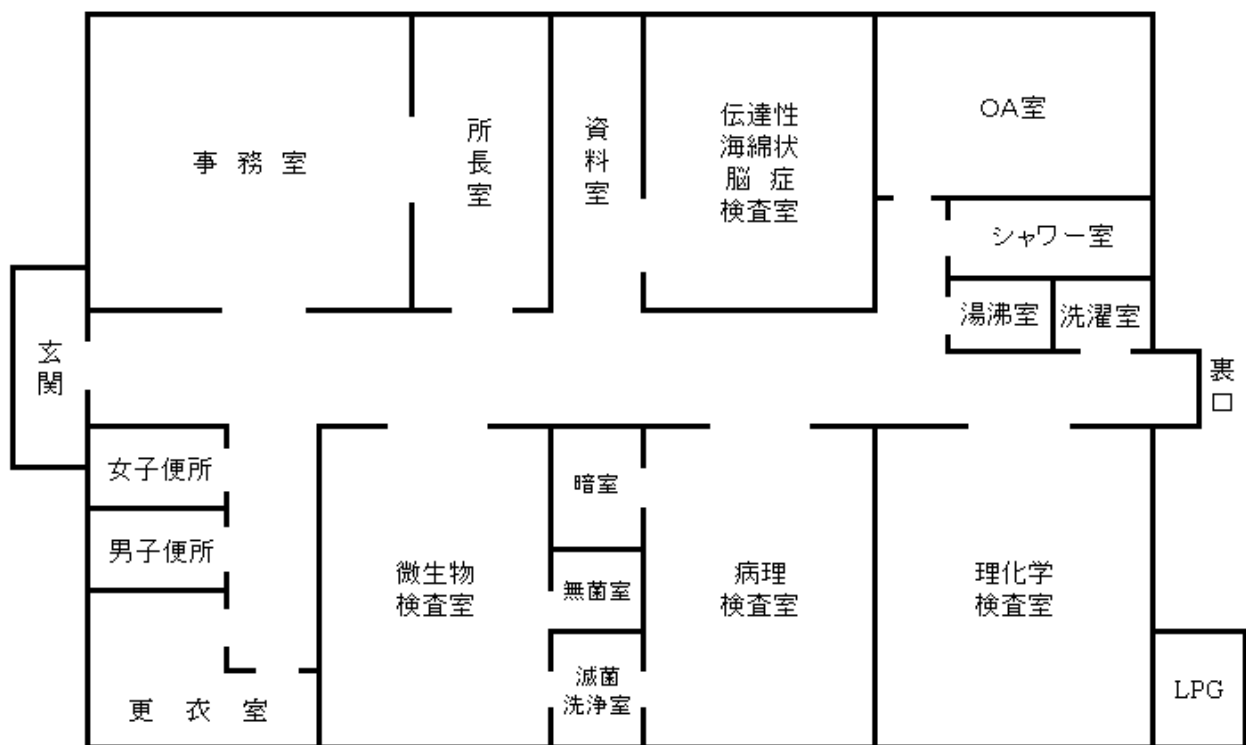
- ① と畜場の構造設備等の変更届に伴う処理(第 4 条)
- ② 衛生管理責任者又は作業衛生責任者解任の命令(第 8 条、10 条)
- ③ と畜場以外の場所によるとさつ届の処理等及び取扱方法等の指示(第 13 条)
- ④ と畜場等における獣畜等の検査(第 14 条)
- ⑤ 獣畜の疾病等による措置命令等(第 16 条)
- ⑥ 報告の徴収又は立入検査(第 17 条)
- ⑦ と畜場の施設の使用制限又は使用停止(第 18 条第 1 項)
- ⑧ とさつ又は解体の業務停止の命令又は禁止(第 18 条第 2 項)
- ⑨ と畜場外の獣畜をとさつできる地域の指定及び許可(と畜場法施行令(昭和 28 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)(以下「食鳥処理法」という。)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 地位の承継の届出の受理(第 7 条第 2 項)
- ③ 事業の許可の取消し、停止命令等(第 8 条、第 9 条)
- ④ 食鳥処理衛生管理者設置等の届出の受理(第 12 条第 6 項)

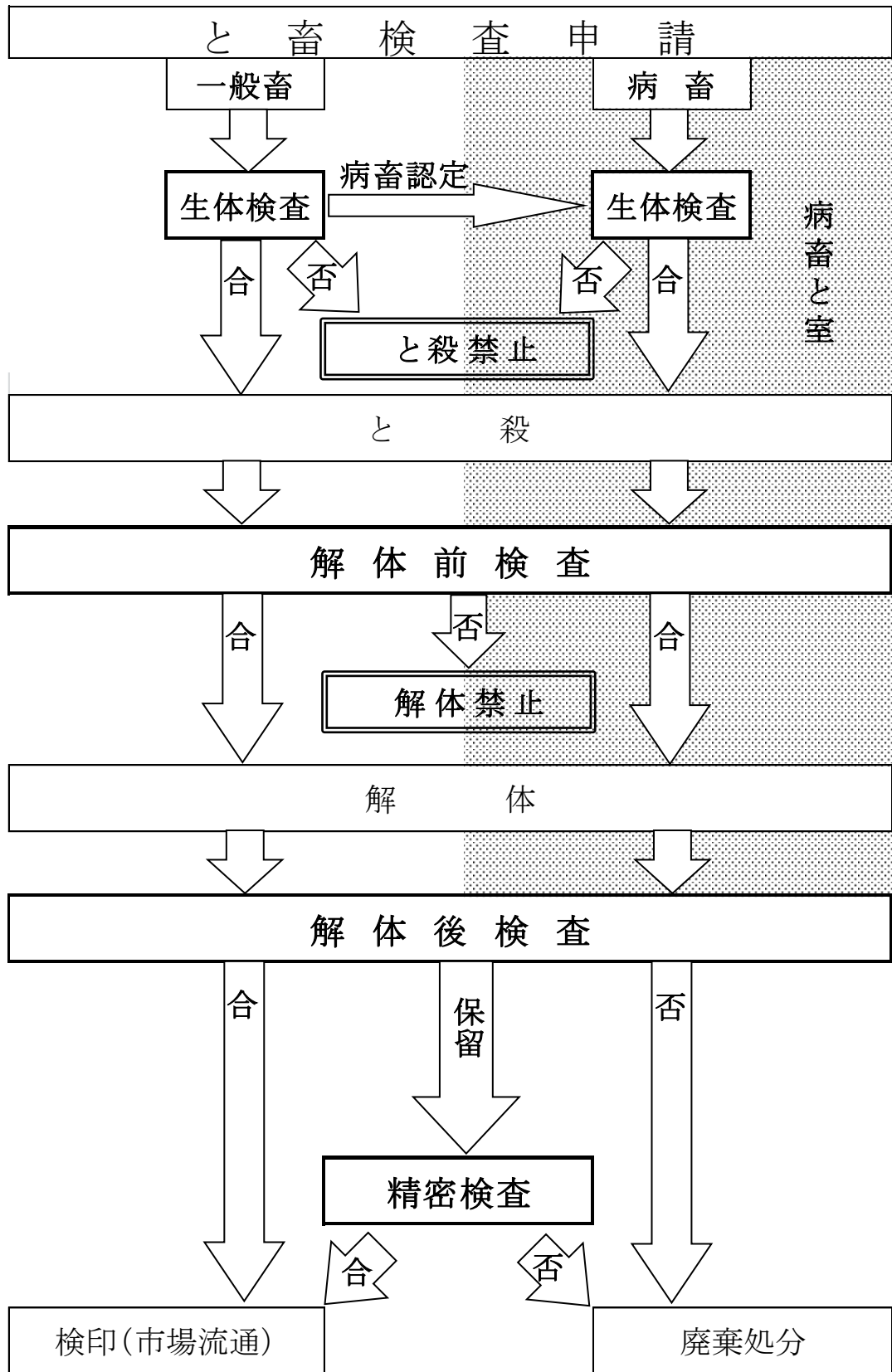
- ⑤食鳥処理衛生管理者解任の命令（第 13 条）
- ⑥休廃止等の届出の受理（第 14 条）
- ⑦小規模食鳥処理業者の確認規程の認定、変更の認定、食鳥処理衛生管理者の解任及び確認の状況の報告の徴収（第 16 条第 1 項、第 2 項、第 6 項、第 7 項）
- ⑧収去のための持ち出し（第 17 条）
- ⑨廃棄等の措置（第 20 条）
- ⑩食鳥処理業者等からの報告の徴収、食鳥処理場等への立入検査等（第 37 条第 1 項、第 38 条第 1 項）
- ⑪届出食肉販売業者の届出の受理（食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規則（平成 2 年厚生省令第 40 号）第 32 条）

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



8 所管と畜場及び食鳥処理場の状況

(1) と畜場の状況

令和4年3月31日現在

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 山田 賢一
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

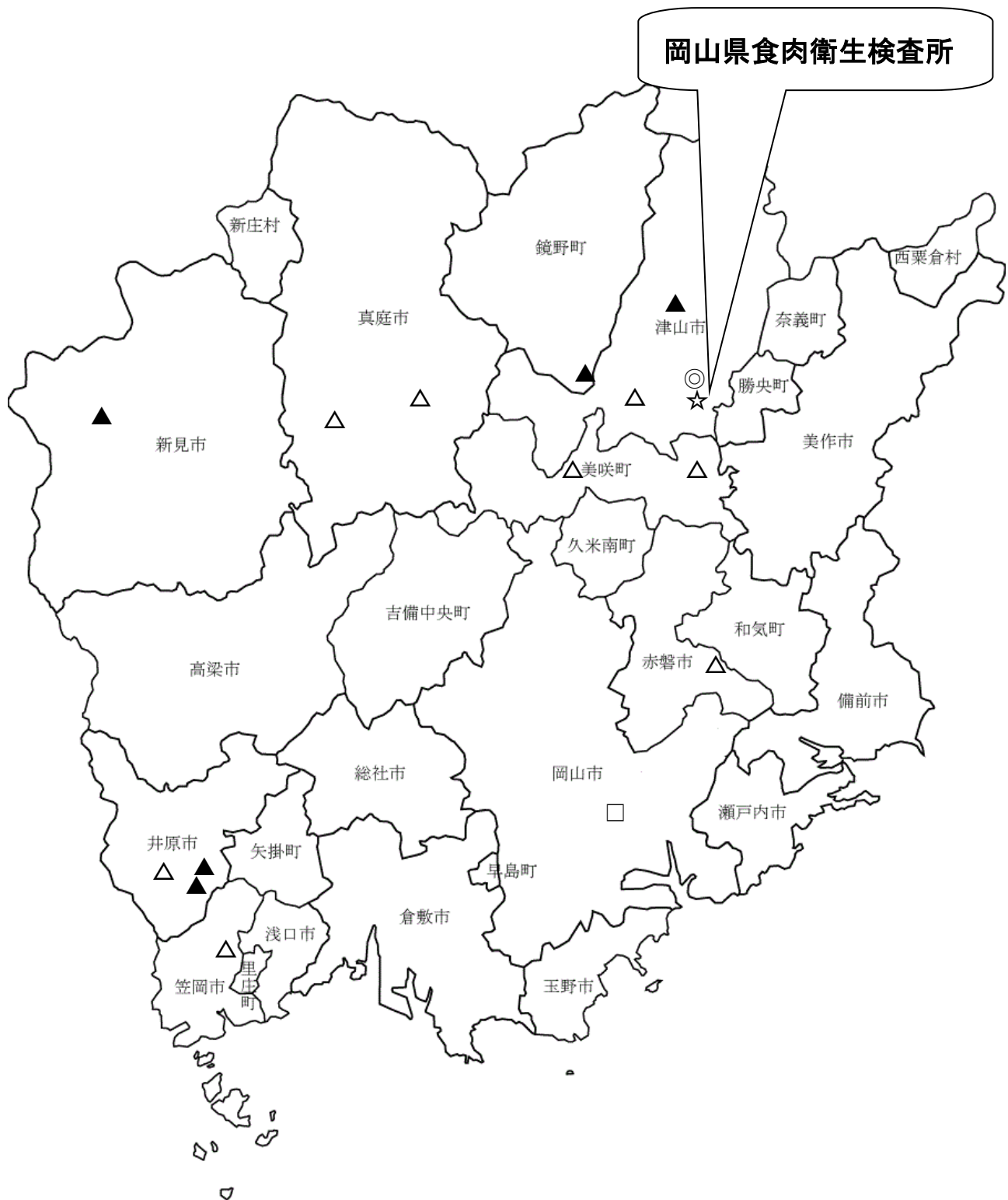
令和4年3月31日現在

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	1,300,000
▲ 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	備北	(株)ウェルファムフーズ	新見市	2001	鶏	10,000,000
7	真庭	松田 秀夫	真庭市	1992	鶏	15,100
8		太田 繁	真庭市	1992	鶏	3,900
▲ 9	美作	(株)ヤマショウフーズ	津山市	2005	鶏	1,000,000
▲ 10		(株)グリーンポーター	苫田郡鏡野町	2012	鶏	5,460,000
11		(有)とりせん	久米郡美咲町	1992	鶏あ	300,000
12		(有)吉森商店	津山市	1994	鶏	14,000
13		山城農産(株)	久米郡美咲町	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）



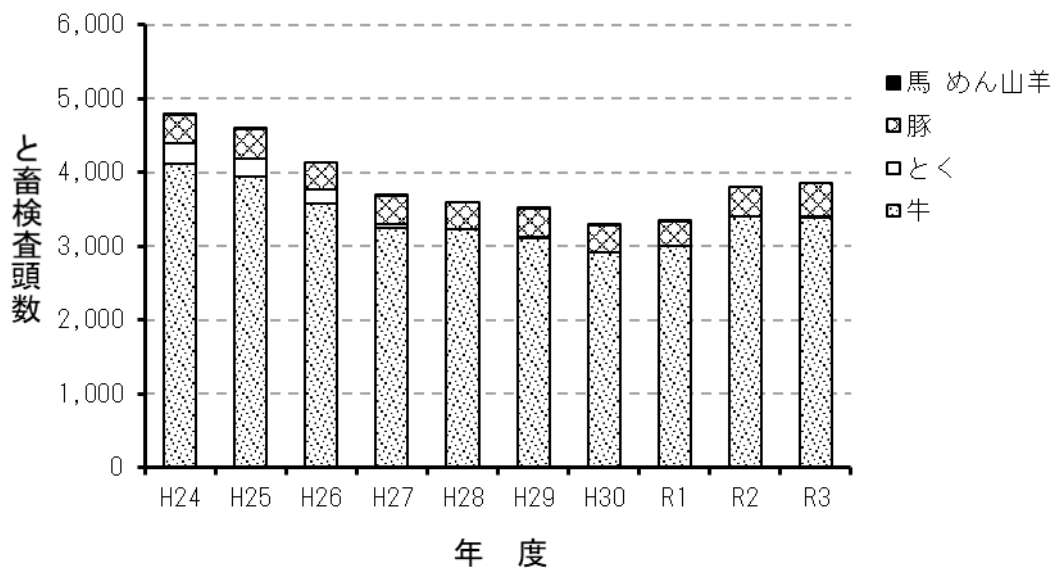
※ □岡山県庁 ☆食肉衛生検査所 ◎と畜場 △食鳥処理場（▲は検査対象施設）

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	めん山羊	
			大	小			大	小
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
H28	3,596	3,219	1	16	0	360	0	0
H29	3,510	3,114	4	7	0	375	10	0
H30	3,289	2,916	2	2	3	351	0	15
R1	3,336	3,004	0	0	1	331	0	0
R2	3,801	3,401	1	0	0	399	0	0
R3	3,854	3,391	3	0	0	460	0	0



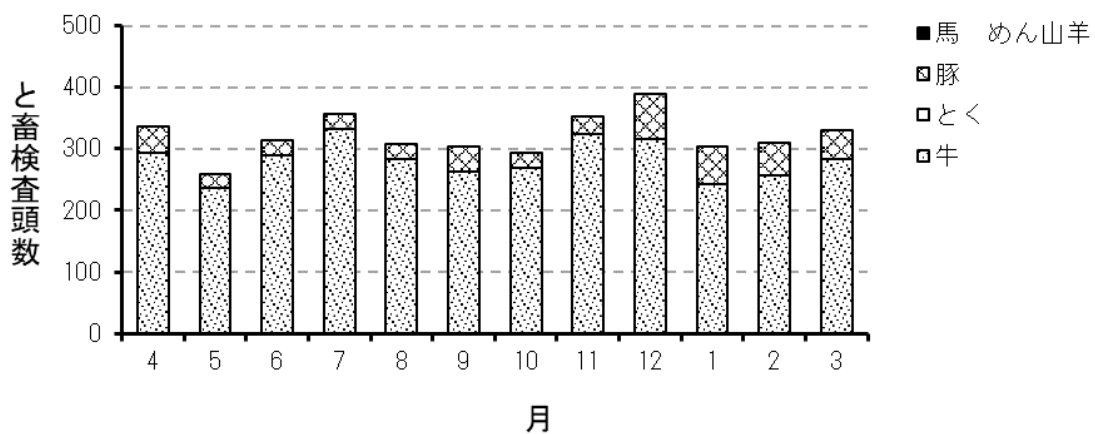
2 月別と畜検査頭数

令和3年度

畜種 月	総数	牛		とく		馬	豚	めん羊	山羊
				大	小				
4	336	294	(34)	0	0	0	42	0	0
5	258	236	(41)	1	0	0	21	0	0
6	314	290	(24)	0	0	0	24	0	0
7	356	333	(51)	0	0	0	23	0	0
8	308	283	(66)	0	0	0	25	0	0
9	303	263	(53)	0	0	0	40	0	0
10	294	270	(48)	0	0	0	24	0	0
11	352	324	(55)	1	0	0	27	0	0
12	389	316	(43)	0	0	0	73	0	0
1	304	243	(29)	0	0	0	61	0	0
2	309	256	(36)	1	0	0	52	0	0
3	331	283	(39)	0	0	0	48	0	0
計	3,854	3,391	(519)	3	0	0	460	0	0

※ () 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

令和3年度

畜種		牛			とく			豚			馬	めん羊	山羊
場内と畜頭数		3,391			3			460			0	0	0
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			178	2,330			3			453			
細菌	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			5									
	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	のう虫病												
	ジストマ病			9									
	その他												
他	膿毒症		36										
	敗血症		9										
	尿毒症		1										
	黄疸		1										
	水腫		64	350			2		2				
	腫瘍		2	4									
	中毒諸症												
	炎症又は炎症産物による汚染		15	1,302			2		434				
	変性又は萎縮		11	997			1		11				
	その他		39	1,983			3		363				
処分件数		0	178	4,650	0	0	8	0	0	810	0	0	

4 全部廃棄の畜種別、月別病類表

令和3年度

畜種	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
牛	敗血症			1		1	1		1		1	2	2	9
	膿毒症	1	4	2	2	4	6	6	3	1	2	2	3	36
	尿毒症		1											
	高度の水腫	2	5	3	6	9	7	12	5	1	4	4	6	64
	高度の黄疸				1									1
	腫瘍の多発									1	1			2
	炎症または炎症産物による汚染		1	3	2	1		2	3		3			15
	高度の変性		1	2			2	1		1		2	2	11
	その他	4	2	2	4	7	2	1	4	5	1	3	4	39
	小計	7	14	13	15	22	18	22	16	9	12	13	17	178
豚	豚丹毒													
	敗血症													
	膿毒症													
	小計													
合計	7	14	13	15	22	18	22	16	9	12	13	17	178	

5 と畜検査により診定した主要病変および畜種別件数

令和3年度

畜種	牛	とく	豚	馬	めん羊	山羊
循環器・造血系	心膜炎	354	1	13		
	心内膜下出血	101	1	118		
	心筋変性	12		3		
	心色沈	40				
	心冠部水腫	144				
	心水腫	4				
	心のう炎	4				
	心のう水腫	1				
	心耳出血	1				
	心弁膜水腫	2				
	心弁膜血腫	8				
	心漿膜出血	1				
	心冠部黄染	2				
	心筋肥大	1				
	心奇形	3				
	心腫瘍	27				
	心膿瘍	1				
	疣状心内膜炎	13				
	創傷性心膜炎	2				
	心冠部脂肪壊死	4				
	心内膜石灰沈着	17				
	大動脈石灰沈着	1				
	大動脈水腫	9				
	大動脈炎	50				
	脾腫大	23				
	脾うっ血	2		1		
脾包膜炎	16					
脾包膜出血	3					
脾充血	7					

畜種		牛	とく	豚	馬	めん羊	山羊
呼吸器系	肺炎	253	1	39			
	肺膿瘍	49		1			
	気管支拡張症	2					
	肺気腫	1136		57			
	血吸肺	176		312			
	横隔膜炎	61					
	横隔膜水腫	49					
	横隔膜膿瘍	49					
	肺充血	1					
	肺縦隔水腫	3					
	肺メラノーシス	5					
	肺腫瘍	3					
	肺水腫	6					
	肺血栓	1					
	肺塞栓症	1					
消化器系	胃炎	55					
	胃充血	380	2	18			
	胃出血	5					
	第四胃変位	1					
	胃腸腫瘍	20					
	創傷性第2胃横隔膜炎	1					
	胃膿瘍	42					
	胃潰瘍	2					
	胃腸水腫	76	1				
	胃漿膜炎	2					
	胃腸アトニー	9					
	腹腔内膿瘍	8					
	腸炎	41		6			
	腸充血	382	2	22			
	腸間膜水腫	27					
腸間膜脂肪壊死	46						

畜種	牛	とく	豚	馬	めん羊	山羊
腸出血	13		1			
腸捻転	1					
腸膿瘍	10					
腸間膜膿瘍	2					
腸間膜腫瘍	3					
胃腸黄染	1					
肝炎	65					
間質性肝炎			416			
肝包膜炎	326	1	8			
肝膿瘍	136	1	1			
肝混濁腫脹	134					
肝うっ血	125		6			
肝富脈斑	488					
肝蛭症	9					
胆管炎	126					
脂肪肝	547		8			
鋸屑肝	30					
肝色沈	144		3			
肝出血	493					
肝巣状性脂肪変性	104					
ニクズク肝	19					
肝巣状壊死	1					
褪色肝	2					
胆石症	59					
肝周囲水腫	6					
胆嚢炎	3					
肝嚢胞	5					
肝奇形	2					
肝腫瘍	4					
肝線維症	4					
肝ヘルニア	1					

消化器系

畜種	牛	とく	豚	馬	めん羊	山羊
泌尿器系	腎炎	80		1		
	膀胱炎	11				
	膀胱結石	9				
	腎腫瘍	8				
	腎膿瘍	5		1		
	膀胱出血	4				
	膀胱周囲水腫	6				
	尿道結石	1				
	梗塞性腎炎	6				
	嚢胞腎	18		3		
	水腎症	4				
	腎結石	5				
	アミロイド腎	6				
	腎リポフスチン沈着症	5				
	腎肥大	1				
	水疱腎	4		1		
	腎周囲水腫	18				
	腎盂水腫	31				
	腎盂腎炎	2				
	腎色素沈着	9				
	腎周囲脂肪壊死	6				
	腎脂肪変性	1				
	腎点状斑状出血	73	1			
褪色腎	3					
生殖器系	子宮内膜炎	22				
	子宮蓄膿症	27				
	妊娠子宮	101				
	産褥子宮	204		2		
	死亡胎児	3				
	子宮充血	5				
	子宮水腫	13				
	子宮腫瘍	9				
	膣脱	1				
	子宮間膜水腫	15				

畜種	牛	とく	豚	馬	めん羊	山羊
運動器系	筋肉変性	288	1			
	筋肉出血	323	1	1		
	筋肉水腫	245	2			
	筋肉膿瘍	41		3		
	筋炎	15				
	筋肉血腫	3				
	筋色沈	7				
	筋断裂	24				
	趾間フレグモーネ	1				
	キ甲腫	203				
	骨盤腔内出血	1				
	関節炎	68				
	脱臼	40	1			
	骨折	21	2			
	蹄底潰瘍	2				
	腱断裂	2				
	腱水腫	3				
	腱出血	1				
	腱炎	1				
	放線菌症	5				
皮膚系	皮下水腫	6				
	皮下血腫	5				
	皮下膿瘍	1		1		
	皮下出血	26		3		
	乳房炎	95		1		
	乳房水腫	12		1		
	乳房中隔水腫	2				
	乳房血腫	7				

畜種		牛	とく	豚	馬	めん羊	山羊
体腔系	胸膜炎	204	1	55			
	胸膜膿瘍	4					
	腹膜水腫	2					
	腹膜炎	150					
	腹膜腫瘍	2					
その他	脊椎内腫瘍	6					
	リンパ節腫瘍	15					
	リンパ節膿瘍	1					
	非定型抗酸菌症			48			
	注射痕	5					
	手術痕	218					
	メラノーシス	1					

6 精密検査の状況

(1) 疾病・異常の分類

令和3年度

畜種	疾病・異常	疑頭数	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	敗血症	10	121	120						9		1
	尿毒症	3				15			1		2	
	高度の黄疸	4				16			1		3	
	腫瘍 (リンパ腫)	47 (40)	160 (160)			172 (172)	198 (172)			42 (40)	4 (0)	
	小計	64	281	120		203	198			53	4	6
豚	豚丹毒											
	敗血症											
全	合計	64	281	120		203	198			53	8	6

※腫瘍疑いのうち1頭は炎症産物汚染により全部廃棄処分とした

(2) 上記疾病・異常以外についての検査

畜種	検査件数				
	鏡検	培養	遺伝子検査	理化学	病理組織
牛及びとく	3	2		18	9

7 食肉等細菌汚染等検査状況

(1) 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	0.06 (0～0.22) cfu/cm ²
牛枝肉	肛門周囲部 (枝肉洗浄後)	12	1.28 (0～14) cfu/cm ²
計		24	

(2) サルモネラ属菌定性検査		件数	陽性件数
食鳥	とたい胸部等	15	1

(3) カンピロバクター属菌定性検査		件数	陽性件数
食鳥	とたい胸部等	15	15

(4) 0157 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)	12	0
計		24	0

8 伝達性海綿状脳症 (TSE)スクリーニング検査状況

と畜場	牛	めん羊・山羊	合計	陽性頭数
津山市食肉処理センター	2	0	2	0

※ 検査対象：「伝達性海綿状脳症検査実施要領4(4)及び(5)」に該当する牛、めん羊及び山羊。

9 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	489(489) ¹⁾	489(489)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)
簡易法検査 ³⁾ 頭数	11(11)	11(11)	5(0)	5(0)	15(0)	15(0)
分別推定法検査 ³⁾ 頭数	4(4)	4(4)	0(0)	0(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。

10 衛生講習会等による指導状況

実施日	受講者	内容
令和3年 9月27日	と畜業者・食肉処理公社職員 計7名	HACCPに係る衛生的なと畜解体について
令和3年 12月9日	と畜業者・食肉処理公社職員 計8名	HACCPに基づく衛生的なと畜解体作業について

1 1 視察等状況

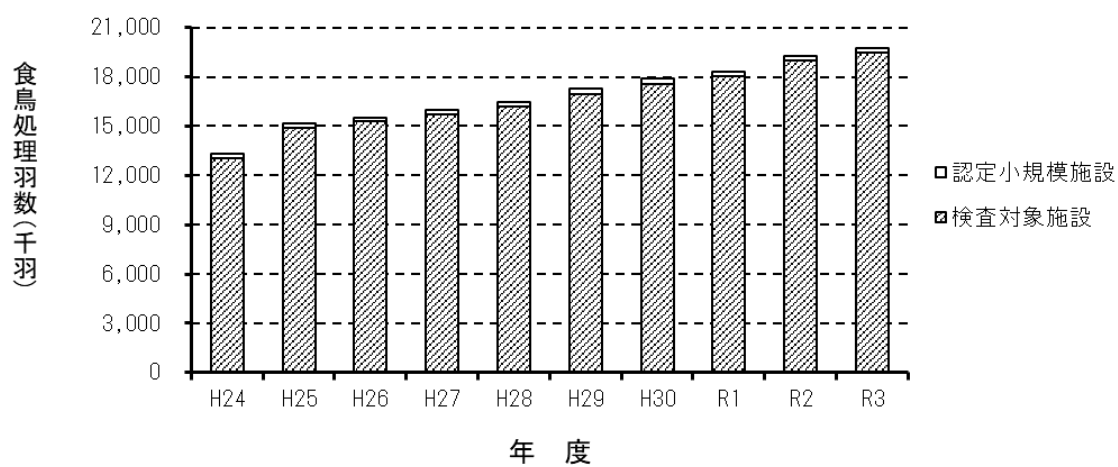
実施日	来場者	内容
令和3年 4月20日	生活衛生課長 他 計4名	食肉衛生検査所及びと畜場視察
令和3年 10月27日	保健福祉部長 他 計5名	食肉衛生検査所及びと畜場視察
令和3年 11月30日	人事課 他 計4名	食肉衛生検査所視察

第 3 章

食 鳥 関 係 業 務

1 年度別食鳥処理羽数

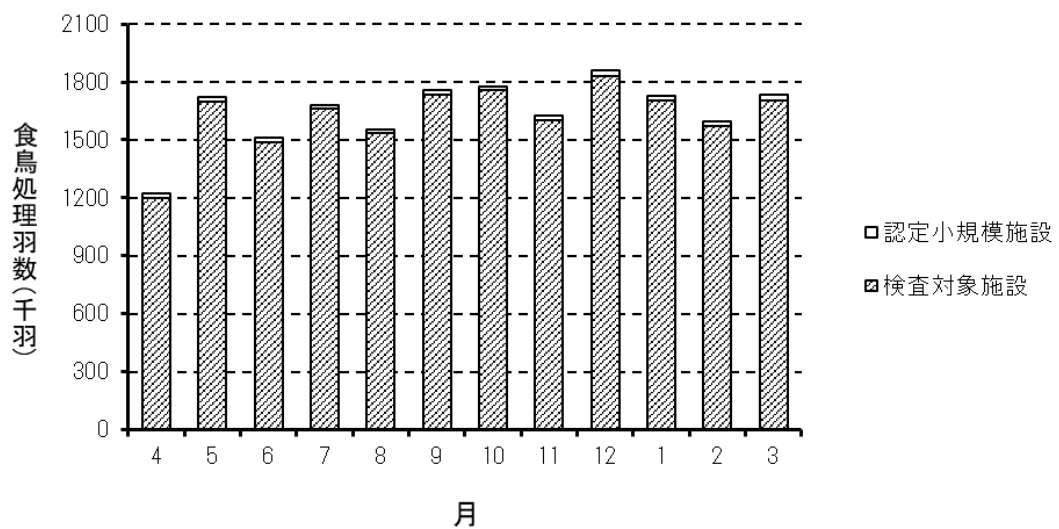
年度	検査対象食鳥処理場		認定小規模食鳥処理場	
	鶏	その他	鶏	その他
H24	13,054,380	0	240,017	661
H25	14,909,458	0	231,929	132
H26	15,319,382	0	209,053	0
H27	15,722,266	0	211,304	33,290
H28	16,182,765	0	217,855	93,899
H29	16,909,945	0	219,649	155,487
H30	17,572,020	0	233,612	107,590
R1	18,014,748	0	213,171	107,246
R2	19,004,258	0	191,719	59,880
R3	19,489,443	0	180,719	93,372



2 月別食鳥処理羽数

令和3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	1,198,160	0	12,462	5,292
5	1,700,803	0	13,527	6,087
6	1,485,386	0	17,081	6,835
7	1,659,705	0	13,411	6,734
8	1,534,491	0	13,837	7,630
9	1,732,739	0	16,166	9,091
10	1,755,771	0	12,025	8,300
11	1,603,833	0	13,542	8,792
12	1,832,422	0	16,904	10,960
1	1,704,715	0	15,969	7,909
2	1,574,894	0	14,318	7,504
3	1,706,524	0	21,477	8,238
計	19,489,443	0	180,719	93,372



3 食鳥処理場の監視指導状況

令和3年度

種別 \ 項目	食鳥 処理 場数	立入 検査 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	6*		1				
認定小規模 食鳥処理場	8	8						
合 計	13	14		1				

食鳥処理場数は令和4年3月31日現在の数を示す。

※検査対象食鳥処理場の監視の詳細については第4章 外部検証も参照。

第 4 章

外 部 検 証

1 と畜場における外部検証の実施状況

と畜場法の改正に伴い、令和3年6月より以下の項目について実施した。

(1) 衛生管理計画・手順書の確認（書類検査）

と畜場の管理者等が作成する衛生管理計画及び手順書が、と畜場法施行規則第3条及び同規則第7条の基準に基づき、適切に作成、更新されているか確認する。

基本的に衛生管理マニュアル等の新規作成、追記や訂正があった場合等に実施する。

(2) 記録検査

と畜場の管理者等が衛生管理計画及び手順書等に基づく適切な衛生管理を行っていることを確認するため、結果等の記録内容を確認する。

毎月1回実施する。

(3) 現場検査

と畜場の管理者等が衛生管理計画及び手順書に従い、適切な衛生管理を行っていることを確認するため、と畜検査員が作業現場で直接確認する。

毎月1週間集中的に実施するほか、衛生的なと殺・解体については原則毎日実施する。

(4) 微生物試験（牛・豚）

衛生管理の実施状況の効果を客観的に評価するため、一般細菌及び腸内細菌科菌群を対象とした試験を実施する。

毎月各1回実施する。

(2)～(4)の実施期間については外部検証実施表を参照。

令和3年度

項目		実施回数
衛生管理計画・手順書の確認		8
記録検査		10
現場検査		10
微生物試験	牛	10
	豚	10

2 検査対象食鳥処理場における外部検証の実施状況

食鳥処理法の改正に伴い、令和3年6月より以下の項目について実施した。

(1) 衛生管理計画・手順書の確認（書類検査）

食鳥処理業者が定めた衛生管理計画書及び手順書等が食鳥処理法施行規則別表第3及び第4の基準に基づき、適切に作成、更新されているか確認する。

(2) 記録検査

食鳥処理業者が衛生管理計画及び手順書等に基づく適切な衛生管理を行っていることを確認するため、結果等の記録内容を確認する。

(3) 現場検査

食鳥処理業者が衛生管理計画及び手順書等に基づく適切な衛生管理を行っていることを確認するため、食鳥検査員が作業現場で直接確認する。

(4) 微生物試験

衛生管理の実施状況の効果を客観的に評価するため、一般細菌及び腸内細菌科菌群を対象とした試験を実施する。

食鳥検査業務については指定検査機関に委任しており、当所職員は食鳥処理場に常駐していない。そのため、と畜場外部検証を集中的に実施する週間を避け、各食鳥処理施設に職員を派遣する形で、1施設につき2週間をかけて実施した。

実施期間については外部検証実施表を参照。

令和3年度

項目	実施回数
衛生管理計画・手順書の確認	6
記録検査	6
現場検査	6
微生物試験	6

※新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言およびまん延防止等重点措置の期間は実施を見送ったため、結果的に立入回数は減少した。

また実施時期について、冬季は鳥インフルエンザの流行状況を考慮して実施した。

3 外部検証微生物試験の実施状況

令和3年度

(1) 一般細菌数検査		件数	平均菌数(最小～最大)
牛枝肉	ともばら (枝肉洗浄後)	50	3.02(1.53～4.37) log cfu/cm ²
豚枝肉	胸部 (枝肉洗浄後)	24	3.32(1.61～4.74) log cfu/cm ²
食鳥	首皮または胸皮	30	3.21(2.06～4.23) log cfu/g
計		104	

(2) 腸内細菌科菌群数検査		件数	平均菌数(最小～最大)
牛枝肉	ともばら (枝肉洗浄後)	50	0.93(0.57～2.33) log cfu/cm ²
豚枝肉	胸部 (枝肉洗浄後)	24	0.76(0.59～1.78) log cfu/cm ²
食鳥	首皮または胸皮	30	1.39(0.90～2.52) log cfu/g
計		104	

※食鳥については同一ロットの異なる個体5羽を選定し、5羽分をまとめて1検体とした。

令和3年度外部検証実施表

(1/2)

と畜場					食鳥処理場										
月	月	火	水	木	金	月	施設名	月	火	水	木	金			
6		1	2	3	4	6	施設1		1	2	3	4			
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)										
	7	8	9	10	11			7	8	9	10	11	緊急事態宣言により 延期		
	記録検査 現場検査(月)	微生物採材(豚) 現場検査(月)	微生物採材(牛) 現場検査(月)	現場検査(月)	現場検査(月)			現場検査	現場検査	現場検査	現場検査	文書作成			
	14	15	16	17	18			14	15	16	17	18			
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)
	21	22	23	24	25										
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)
	28	29	30	1	2			施設2	28	29	30	1	2	緊急事態宣言により 延期	
	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)				記録検査 現場検査	現場検査	文書作成	現場検査	文書作成		
					5	6	7		8	9					
7	5	6	7	8	9	7	施設3	5	6	7	8	9			
	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	
	12	13	14	15	16			12	13	14	15	16	緊急事態宣言により 延期		
	記録検査 現場検査(月)	微生物採材(豚) 現場検査(月)	微生物採材(牛) 現場検査(月)	現場検査(月)	現場検査(月)			微生物採材 現場検査	微生物判定	微生物判定	文書作成	文書作成			
	19	20	21	22	23										
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)											
	26	27	28	29	30			施設3	26	27	28	29	30	緊急事態宣言により 延期	
	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)				文書作成	記録検査 現場検査	現場検査	現場検査	文書作成		
									2	3	4	5	6		
	8	2	3	4	5			6	8	施設4	2	3	4	5	6
現場検査(日)		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	
9		10	11	12	13	9	10	11			12	13	緊急事態宣言により 延期		
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)		現場検査(日)	現場検査(日)
16		17	18	19	20										
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)
23		24	25	26	27	施設4	23	24			25	26	27	緊急事態宣言により 延期	
現場検査(日)		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)		現場検査	現場検査			現場検査	現場検査	文書作成		
30		31	1	2	3		30	31			1	2	3		
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	微生物採材 現場検査	記録検査			微生物判定	文書作成	文書作成		
9	6	7	8	9	10	9	施設5	6	7	8	9	10			
	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	
	13	14	15	16	17			13	14	15	16	17	緊急事態宣言により 延期		
	記録検査 現場検査(月)	微生物採材(豚) 現場検査(月)	微生物採材(牛) 現場検査(月)	現場検査(月)	現場検査(月)										
	20	21	22	23	24										
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)											
	27	28	29	30	1			施設5	27	28	29	30	1	緊急事態宣言により 延期	
	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)				記録検査 現場検査	現場検査	現場検査	文書作成	文書作成		
									4	5	6	7	8		
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	微生物採材 現場検査	微生物判定	微生物判定	文書作成	文書作成		
10	4	5	6	7	8	10	施設4	4	5	6	7	8			
	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	
	11	12	13	14	15			11	12	13	14	15	緊急事態宣言により 延期		
	記録検査 現場検査(月)	微生物採材(豚) 現場検査(月)	微生物採材(牛) 現場検査(月)	現場検査(月)	現場検査(月)										
	18	19	20	21	22										
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)
	25	26	27	28	29			施設4	25	26	27	28	29	緊急事態宣言により 延期	
	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)				文書作成	現場検査	微生物採材 現場検査	記録検査 現場検査	文書作成		
									25	26	27	28	29		
		現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)	現場検査(日)			現場検査(日)	文書作成	現場検査	微生物判定	文書作成	文書作成		

令和3年度外部検証実施表

(2/2)

と畜場						食鳥処理場						
月	月	火	水	木	金	月	施設名	月	火	水	木	金
11	1	2	3	4	5	11	施設1	1	2	3	4	5
	8	9	10	11	12			6	7	8	9	10
	15	16	17	18	19			記録検査 現場検査	文書作成	文書作成	現場検査	現場検査
	22	23	24	25	26			15	16	17	18	19
	29	30	1	2	3			文書作成	文書作成	微生物採材 現場検査	微生物判定	微生物判定
	記録検査 現場検査	微生物採材(豚) 現場検査	微生物採材(牛) 現場検査	現場検査	現場検査			22	23	24	25	26
	6	7	8	9	10			29	30	1	2	3
12	13	14	15	16	17	12	施設1	6	7	8	9	10
	20	21	22	23	24			13	14	15	16	17
	27	28	29	30	31			20	21	22	23	24
	記録検査 現場検査	微生物採材(豚) 現場検査	微生物採材(牛) 現場検査	現場検査	現場検査			27	28	29	30	31
	微生物採材(豚) 現場検査	微生物採材(牛) 現場検査	現場検査	現場検査	現場検査			3	4	5	6	7
1	10	11	12	13	14	1	施設1	10	11	12	13	14
	17	18	19	20	21			17	18	19	20	21
	24	25	26	27	28			24	25	26	27	28
	31	1	2	3	4			31	1	2	3	4
	7	8	9	10	11			現場検査	現場検査	現場検査	現場検査	文書作成
	14	15	16	17	18			7	8	9	10	11
2	21	22	23	24	25	2	施設1	14	15	16	17	18
	28	1	2	3	4			21	22	23	24	25
	5	6	7	8	9			28	1	2	3	4
	12	13	14	15	16			5	6	7	8	9
3	19	20	21	22	23	3	施設2	7	8	9	10	11
	26	27	28	29	30			微生物採材 現場検査	記録検査 現場検査	微生物判定	現場検査	文書作成
	3	4	5	6	7			14	15	16	17	18
	10	11	12	13	14			文書作成	文書作成	文書作成	文書作成	文書作成
	17	18	19	20	21			21	22	23	24	25
24	25	26	27	28	28	29	30	31				

冬季は鳥インフルエンザの流行状況を考慮

まん延防止措置により延期

第 5 章

研 修

及 び

調 査 研 究 等

1 技術研修等

研修会等の名称	場所	期間
全国食肉衛生検査所協議会 理化学部会研修会	書面開催	令和3年10月
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	〃	令和3年9月1～21日
全国食肉衛生検査所協議会 微生物部会研修会	〃	令和3年10月
全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	〃	令和3年10、11月
食肉及び食鳥肉衛生技術研修会 並びに研究発表会	バーチャル フォーラム 形式	令和4年1月26～28日

2 講演及び研究発表

年月日	学会等の名称	題名	発表者
令和3年 7月30日	岡山県獣医 公衆衛生学会	管内と畜場におけるゴキブリの 食中毒菌保有実態調査	松本佳奈子
		牛腸管に対する過酢酸製剤の 殺菌効果について	片田理志
令和3年 10月17日	獣医学術 中国地区学会 (動画開催)	管内と畜場におけるゴキブリの 食中毒菌保有実態調査	松本佳奈子
		牛腸管に対する過酢酸製剤の 殺菌効果について	片田理志

管内と畜場におけるゴキブリの食中毒菌保有実態調査

松本佳奈子

はじめに

ねずみやゴキブリ等のそ族昆虫は食中毒菌を運搬する可能性があり、と畜場の衛生管理のために防除しなければならない(と畜場法施行規則第3条第1項第19号)とされている。中でもゴキブリは食品取扱施設での出現頻度が高く、繁殖能力の高さから完全に駆除することが難しい。ゴキブリは下痢原性大腸菌(EHEC, ETEC, EPEC, EIEC, EAEC)及びサルモネラ属菌等の食中毒菌を保有するとの報告があるが、実際の保有率に関する報告は少なく、特にと畜場での報告はない。今回、管内と畜場で採取したゴキブリについて、下痢原性大腸菌及びサルモネラ属菌の保有実態を調査したので、その概要を報告する。

材料および方法

1. 検査材料

令和元年11月から令和2年10月の期間で、管内と畜場にて粘着トラップにより83匹のゴキブリを採取した。採取したゴキブリをすり潰した後、滅菌生理食塩水(9 mL)を加えてストマッキング処理を行い、作成した試料懸濁液を検体とした。

2. 検査方法

(1) 下痢原性大腸菌の検出

検体1 mLをNmEC培地(極東製薬)9 mLに加え、42°C、22±2時間で選択増菌培養を行った後、CT-SMAC培地(関東化学)とDHL培地(日水製薬)で36°C、18±2時間、分離培養を行った。各培地で大腸菌に典型的特徴を示すコロニーについて、生化学的試験を行った。

得られた大腸菌が下痢原性大腸菌であるかを調べるため、病原大腸菌免疫血清(デンカ生研)にてO血清型を確認した。凝集が見られた菌株については、さらにPCR Typing Kit(Takara)を使用して病原遺伝子の検査を行った。

(2) サルモネラ属菌の検出

検体5 mLを2倍濃度EEM培地(日水製薬)5 mLに加え、37°C、18±2時間で前培養を行い、RV培地(日水製薬)で42°C、18±2時間、選択増菌培養を行った。さらにDHL培地とMLCB培地(日水製薬)で36°C、18±2時間、分離培養を行った。

各培地でサルモネラ属菌に典型的な特徴を示すコロニーについて、生化学的試験を行い、サルモネラ免疫血清(デンカ生研)を使用してO群血清型を調べた。

成績

1. 採取したゴキブリについて

一般畜と室からは47匹、病畜と室からは33匹、その他の事務所や屋外からは3匹、

計 83 匹のゴキブリを採取した（表 1）。

表 1. 採取したゴキブリの採取場所

一般畜と室	病畜と室	その他*	計
47	33	3	83

※事務所、屋外

2. 下痢原性大腸菌の検出結果

大腸菌は 22 匹と、全体の 26.5%から検出された。採取場所別では、一般畜と室が 12 匹で 25.5%、病畜と室が 10 匹で 30.0%、その他の事務所や屋外のゴキブリからは検出されなかった（表 2）。

表 2. 採取場所別の大腸菌の検出率

一般畜と室	病畜と室	その他*	計
12/47 (25.5%)	10/33 (30.0%)	0/3 (0%)	22/83 (26.5%)

※事務所、屋外

下痢原性大腸菌はどのゴキブリからも検出されなかった。

3. サルモネラ属菌の検出結果

サルモネラ属菌はどのゴキブリからも検出されなかった。

考察

今回の結果では、と畜場で衛生管理上重要となる下痢原性大腸菌およびサルモネラ属菌については検出されず、ゴキブリによる食用肉への汚染のリスクは低いと思われた。しかし、大腸菌は 83 匹中 22 匹の 26.5%から検出され、ゴキブリが下痢原性大腸菌を保有する可能性は否定できない。

また、この大腸菌保有率は海外の報告と比較して非常に高く（表 3）、と畜場が他の施設よりも牛の糞便や消化管内容物により大腸菌で汚染されやすい場であることが示唆される。

採取場所別で見ると、検体数は少ないものの、と室を除くその他のゴキブリからは大腸菌が検出されず、と室のゴキブリで大腸菌保有率が高い傾向が見られた（表

表 3. 海外の大腸菌保有率との比較

国	採取場所	大腸菌保有率
イラン ^[1]	病院	8.3%
パキスタン ^[2]	家・病院	10.31%
エチオピア ^[3]	レストラン	16.7%
今回	管内と畜場	26.5%

2)。と室は牛の糞便や消化管内容物で汚染されやすく、と畜解体作業後の洗浄・消毒が不十分であると、そこをゴキブリが這い、残っていた大腸菌によりゴキブリが汚染されると考えられる。

管内と畜場では、過去の調査で牛表皮から下痢原性大腸菌が検出されたこともあり^[4]、作業後の施設の洗浄・消毒がより重要になる。

以上から、ゴキブリにより食中毒菌の汚染が広がる可能性は排除できない。そ族昆虫対策の徹底はもちろんのこと、食中毒菌をゴキブリに付着させないための作業後の施設の洗浄・消毒についても指導を徹底していきたい。

参考文献

- [1] Salehzadeh, A., Tavacol, P., and Mahjub, H.: Bacterial, fungal and parasitic contamination of cockroaches in public hospitals of Hamadan, Iran. *J Vect Borne Dis*, 44, 105–110.(2007)
- [2] Memona, H., Manzoor, F., and Anjum, A. A.: Cockroaches (Blattodea: Blattidae): A Reservoir of Pathogenic Microbes in Human-Dwelling Localities in Lahore. *J Med Entomol*, 54, 435-440. (2017)
- [3] Solomon, F. et al: Vector Potential of *Blattella germanica* (L.) (Dictyoptera: Blattidae) for Medically Important Bacteria at Food Handling Establishments in Jimma Town, Southwest Ethiopia. *Biomed Res Int*, (2016)
- [4] 松本佳奈子, 難波泰治: 管内と畜場における牛表皮及び枝肉の腸管出血性大腸菌汚染状況, 岡山県食肉衛生検査所令和元年度業務概要, 30-32(2020)

牛腸管に対する過酢酸製剤の殺菌効果について

溝上まりえ ○片田理志

はじめに

過酢酸製剤は従来非食品に用いられてきた殺菌剤であるが、平成 28 年 10 月から食品添加物として食肉等の表面の殺菌目的で用いることが認可されている。有機物と接触しても失活しにくく、使用後は速やかに酢酸と水に分解されるという特徴 [1] から、腸管等の内臓肉の細菌制御においても有効性が期待される。一方で強力な酸化作用をもつため、極端に高濃度かつ長時間の使用では対象物が脱色し、商品価値を損なうリスクも存在する [2]。過酢酸製剤の有効性とリスクについて、国内と畜場での使用報告は少なく、特に腸管に対する使用例は報告されていない。そこで、管内と畜場での運用を想定し、過酢酸製剤を牛腸管の殺菌に用いた場合の有効性について調査したのでその概要を報告する。

材料および方法

1. 検体採取

令和 3 年 4 月から 6 月に管内と畜場に搬入された牛 8 頭から結腸の一部を採取し、通常の洗浄処理後約 10g ずつに分割したものを検体として用いた。

2. 過酢酸処理

管内と畜場では牛腸管を洗浄後、一定時間氷水に浸漬してから冷蔵している。氷水中に過酢酸を添加して使用する場合を想定し、パーサン MP2-J (エンビロテック・ジャパン) を過酢酸濃度 80ppm に調整した氷水に検体を 1 時間浸漬し、その後 24 時間冷蔵したものを処理群とした。処理群と同じ個体から採取した検体を、過酢酸を含まない氷水に 1 時間浸漬し、その後 24 時間冷蔵したものを対照群とした。処理群、対照群とも 1 個体につき 3 検体の細菌数を測定した。

3. 生菌数測定

指標として、一般細菌数 (以下 AC) および腸内細菌科菌群数 (以下 EB) を測定した。

冷蔵後の検体に滅菌生理食塩水 40mL を加えて 60 秒のストマッキング処理を行い、懸濁液を 1000 倍まで 10 倍段階希釈した。ペトリフィルム AC プレート (3M) に原液～1000 倍希釈液、ペトリフィルム EB プレート (3M) に原液～100 倍希釈液を各 1mL 接種し、37℃で AC は 48 時間、EB は 24 時間培養した。培養後にコロニー数を測定し、検体 1g あたりの菌数を算出した。

成績

1. 過酢酸処理の有無による生菌数の変化

生菌数の測定結果を図1に示した。ACについては、対照群の平均 2.3×10^4 CFU/g に対し、処理群の平均は 1.6×10^4 CFU/g であった。同様に、EBについては 5.7×10 CFU/g に対し 4.2×10 CFU/g であった。処理群の平均菌数は対照群の平均菌数のそれぞれ 69.2%、74.1%となったが、AC、EB共に処理群と対照群の間に有意差は認められなかった。

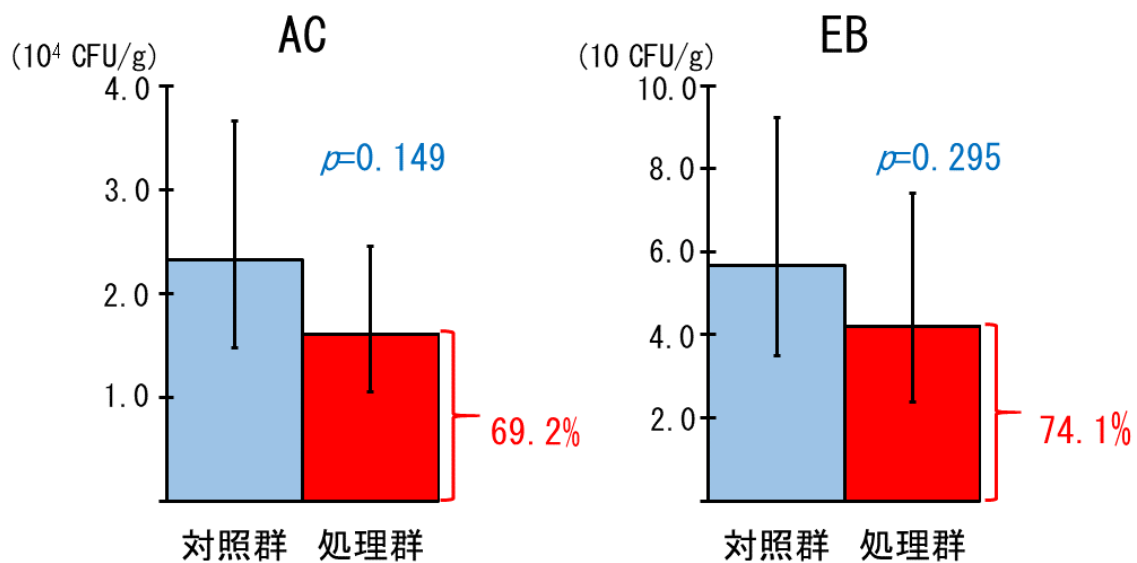


図1.過酢酸処理による生菌数の変化

2. 過酢酸処理による色調への影響

24時間の冷蔵後、処理群と対照群の色調を肉眼で比較した(図2)が、脱色等の影響は認められなかった。

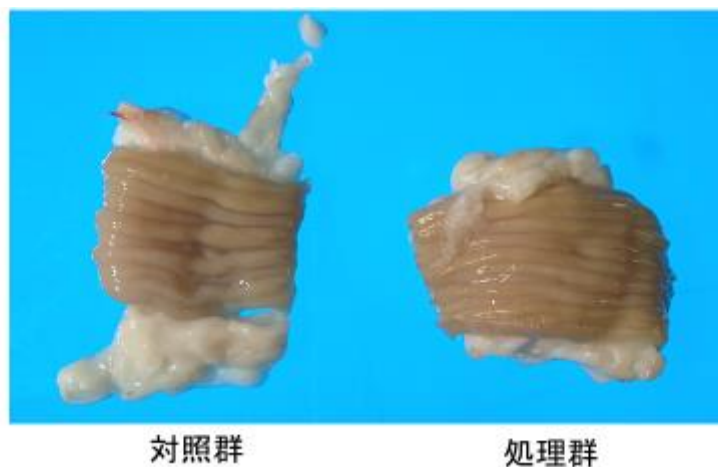


図2.過酢酸処理による色調の変化

考察

今回の調査では牛結腸の過酢酸処理による殺菌効果に有意な差は認められなかったものの、平均菌数は AC 及び EB で共に減少した。今回の結果から、80ppm, 1 時間の過酢酸浸漬は牛腸管の殺菌に十分に有効であるとは言えなかった。しかし、過酢酸製剤による殺菌効果は濃度、処理時間、水温、使用方法等に影響されることが知られている [3]。管内と畜場での運用を想定すると水温と使用方法を変更することは難しいが、濃度と処理時間は比較的変更が容易であり、これらの条件を調節することでより高い殺菌効果が期待できる。

過酢酸製剤の使用基準は内臓を含む食肉で 1800ppm 以下と高く設定されている(表 1)。今回は使用方法が浸漬であることを考慮し、生野菜等の浸漬処理で用いられている 80ppm で調査を行ったが、より高濃度での使用も可能である。今後は過酢酸製剤の最適な濃度及び処理時間について検討を加え、食肉処理工程における簡便かつ有効な殺菌方法の確立を目指したい。

表 1. 過酢酸製剤の使用基準 (昭和 34 年厚生省告示第 370 号より)

品目	使用濃度 (上限)	使用方法
野菜・果実	80ppm	
鶏肉 牛・豚肉	2000ppm 1800ppm	噴霧または浸漬
魚	使用不可	

参考文献

- [1] 食品安全委員会: 過酢酸製剤及び同製剤に含有される物質 (過酢酸、1-ヒドロキシエチリデン-1, 1-ジホスホン酸、オクタン酸、氷酢酸、過酸化水素), 2017
- [2] 葛谷光隆: 食鳥肉における微生物汚染低減策の有効性検証事業 (厚生労働省委託), 岡山県食肉衛生検査所平成 29 年度業務概要, 31(2017)
- [3] Sagripanti JL, Bonifacino A. Comparative sporicidal effects of liquid chemical agents. *Appl Environ Microbiol.* 62(2),545-51(1996).

第 6 章

そ の 他

1 試験検査機器一覧表

令和3年3月31日現在

微生物関係				
高圧蒸気滅菌器	2	TOMY LSX-500	遠心分離器	1 日立 CT4D
乾熱滅菌器	1	ヤマト SK601	微量高速遠心器	1 TOMY KITMAN-24
送風定温恒温器	1	ヤマト DKN602	サーマルサイクラー	1 タカラ TP-3000
トランスルミネーター	1	フナコシ N LMS-20E		1 アフライト*ハ*イオシステム* Veriti 200
冷凍機付インキュベーター	2	PHC MIR154 PJ	電気泳動装置	1 タイテック PICO-2
	1	SANYO MIR154		1 ミューピッド 2 plus
	1	SANYO MIR253		1 ミューピッド 06Y3
メディアフリーザー	1	SANYO MDF-U538	生物顕微鏡	1 ニコン 50i
超低温フリーザー	1	Panasonic MDF-C8V1-PJ	顕微鏡デジタルカメラ式	1 ニコン DS-Fi3/DS-L4
大型冷蔵庫	1	PANASONIC SRR-K1281S	電子天秤	1 ViBRA HJR-1200JS
	1	SANYO SRR-U961H		1 DRAGON 204
恒温槽	1	ヤマト BK-43	ストマッカー	1 オルガノ 80-T
	1	ヤマト BK400		1 オルガノ EXNIZER400
振とう恒温水槽	1	アドバンテック TS-200	タッチミキサー	1 LMS VTX-3000L
超音波洗浄器	1	エスエヌディ US-107		1 エムエス機器 ジェニ-Ⅱ SI-0826
		1	ヤマト BRANSON B12	
マグネックスターホットプレート	1	ヤマト MH-61	ミニバイダス	1 ビオリュ- VIDAS12
フォトーム分光光度計	1	日立 U-1100	残留塩素測定器	1 シバタ 8054-50
コロニーカウンター	1	東京エム・ア商会 MC-707P	アスピレーター	1 ULVAC MDA-015
ドライサモユニット	1	タイテック DTU-1C	クリーンベンチ	1 SANYO MCV-13BSS

理化学関係				
血液自動分析装置	1	SPOTCHEM™ EZ SP-4430	ロータリーエバポレーター式 (バキュームポンプ) (バキュームコントローラー)	1 シバタ R-100
インキュベーター	1	SANYO MIR-252		1 シバタ V-100
超音波洗浄器	1	アズワン ASU-10		1 シバタ I-100
ホモジナイザー	1	エスエムテ- PH91	循環アスピレーター	1 シバタ W-20
超高速ホモジナイザー	1	エスエムテ- HG92	定温冷却循環器	1 シバタ COOLMAN PAL C307
自動血球計数装置	1	シメックス Poch-100iV Diff	薬用冷蔵・冷凍庫	1 Panasonic MPR-414F-PJ
超純水蒸留水製造装置	1	アドバンテック 東洋 RFD270NC	InertSep マニフォルド*	1 GL Sciences
			pHメーター	1 HORIBA F-71
遠心分離器	1	トミー LCX-100	振とう器	1 イワキ V-SX
卓上遠心分離器	1	トミー CF-9510	スターホットプレート	1 CORNING PC-520
	1	トミー HF-120	セラミックホットスター	1 アズワン CHPS-170AN

タッチミキサー	1	LMS VTX-3000L	電子天秤	1	AND FX-3000iWP
デンシトメーター	1	常光 CR-20	微量分析電気泳動装置	1	常光 RAV-500S
ミニ恒温槽	1	タイテック e-Cooling Bucket ECB BAC-8148	送風低温恒温器	1	ヤマト DNE601
			卓上ドラフトチャンパー	1	ダルトンカフトエア 804 24C

病理学関係					
組織固定用振とう器	1	サクラ VSJ-10B	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	マイル三共 TissueTek	蛍光顕微鏡	1	Nikon ECLIPSE E400
マイクロトーム	1	サクラ IVS-410	臓器撮影装置	1	SFC M130-A
	1	大和光機 リトラトーム REM-710	生物顕微鏡	1	オリンパス BX53
パラフィン伸展器	1	サクラ PS-110WH	ディスカッション装置	1	オリンパス BX3-SP0
	1	サクラ PS-C2	顕微鏡デジタルカメラ	1	オリンパス DP22
パラフィン溶融器	1	サクラ PM-401	デジタルカメラ	1	Nikon COOLPIX990
パラフィンクリーナー	1	サクラ PC-32		1	オリンパス C-800L
卓上排気装置	1	サクラ LGU-1	カメラ	1	Nikon F-801S
開放式プッシュプル型 換気装置	1	ユーケンミナ MU-01	乾熱滅菌器	1	ヤマト SH-61
			電子天秤	1	AND GX-2000

T S E 関係					
安全キャビネット	1	SANYO MHE-130AB3	冷蔵庫	1	PHC MPR-722-PJ
細胞破碎機	1	フナコ FastPrep 24 5G	マイクロプレート 洗浄機	1	BIO-RAD Model1575
	1	フナコ FastPrep-24		1	BIO-RAD ImmunoWash1575
プレート インキュベーター	1	三光純薬 PI-20		1	大日本製薬 S8/12J
電子天秤	1	Sartorius CPA224S	マイクロプレート リーダー	1	BIO-RAD Model 680
アルミブロック 恒温槽	1	TAITEC DTU-1B		1	BIO-RAD iMark 168-1130
	1	イウチ EB-303	1	大日本製薬 マルチスキャン JX	
タッチミキサー	1	エムエス機器 ジェニー II G-560	冷凍庫	1	Panasonic MDF-MU500H-PJ
	1	旭硝子ガラス TM-2000	微量高速遠心器	1	TOMY MX-205
プレートミキサー	1	イウチ TM-282		1	TOMY MX-200

2 と畜検査手数料（令和3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（令和3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	小駒			
3,080	1,100		3,080	1,100	1,100	1,100	一般畜	
4,510	1,870		4,510	1,870	1,870	1,870	時間内病畜 (8:30-14:00)	
5,610	2,200		5,610	2,200	2,200	2,200	時間外病畜 (14:00-16:00)	

2) と殺解体料（令和3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	小駒	大豚	中小		
6,120	1,870		6,120	1,870	3,250	2,270	2,270	一般畜	
6,660	2,320		6,660	2,320	3,580	2,470	2,470	時間内病畜 (8:30-14:00)	
7,610	2,640		7,610	2,640	4,110	2,990	2,990	時間外病畜 (14:00-16:00)	

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