

令和元年度

事業概要



鳥取県食肉衛生検査所

〒689-3203

とっとりけんさいはくぐんだいせんちょうこたけ

鳥取県西伯郡大山町小竹1291-7

TEL:0859-54-2531

FAX:0859-54-4814

E-mail:shokunikueisei@pref.tottori.lg.jp

目 次

I 総説	
1 沿革	1
2 組織及び職員の状況	2
3 職員配置	2
4 鳥取県食肉衛生検査所条例	3
5 と畜検査業務フローシート	4
6 施設の概要	5
7 主な検査機械器具	6
8 主要行事・職員の研修	7
9 と畜場概要	8
II 事業の概要	
1 食肉衛生検査状況	
(1) と畜検査頭数	9
(2) 検査結果に基づく措置	9
(3) 病畜検査	9
(4) T S E (B S E) スクリーニング検査	9
(5) と畜検査の詳細	
ア 月別と畜検査頭数	10
イ 月別病畜検査頭数	10
ウ 産地別搬入頭数	11
エ と畜場内とさつ頭数及び獣畜のとさつ解体禁止又は廃棄したものの原因	12
オ 病類別一部廃棄頭数	13
カ 病畜疾病別検査頭数	14
(6) 試験室内検査実施状況	
ア 行政検査(精密検査)	15
イ 受託検査	15
ウ 調査研究	15
エ T S E (B S E) スクリーニング検査状況	15
2 と畜場等の衛生管理指導	
(1) 枝肉等の衛生状態の把握	16
(2) 食品衛生月間	16
(3) 従事者の衛生教育	16
(4) 食品営業許可施設の監視指導	16
3 と畜検査データフィードバック事業	
(1) 生産者へのフィードバック	16
(2) 臨床獣医師へのフィードバック	17
4 検体採取等の協力	18
5 調査研究	18
6 食肉衛生検査所 P R 事業	19
III 研究発表の記録	
1 過去10年間の学会・研修会発表記録	20
2 令和元年度発表論文	23
IV 参考資料	
1 年度別と畜検査頭数(鳥取県)	30
2 畜種別と畜検査頭数((株)鳥取県食肉センターと畜場)	30
3 と畜検査頭数の推移	31
4 全部廃棄原因別状況	32
5 検査結果に基づく処分頭数	33
6 鳥取県食肉衛生検査所案内図	33

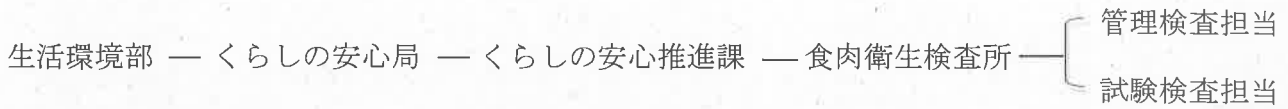
I 総説

1 沿革

昭和 58 年 3 月 18 日	鳥取県衛生環境部内に食肉衛生検査所開設準備委員会設置
昭和 58 年 6 月 2 日	(株)鳥取県食肉センターと鳥取県が土地売買契約締結 取得用地 鳥取県西伯郡名和町大字小竹字笹尾 1291 番地 1 のうち、1,483.53 m ²
昭和 58 年 7 月	食肉衛生検査所建設工事着工
昭和 58 年 12 月 2 日	(株)鳥取県食肉センター「と畜場」許可 (鳥取県指令受衛第 25 第 1 号)
昭和 58 年 12 月 5 日	(株)鳥取県食肉センター試験操業開始 米子保健所管轄のため、と畜検査は米子保健所検査員を主体に、県内と畜検査員の応援を求めと畜検査開始
昭和 58 年 12 月 13 日	鳥取県行政組織規則の一部改正公布 昭和 59 年 1 月 1 日施行 食肉衛生検査所職員定数 8 名 昭和 59 年 1 月 1 日付人事異動発令 (技術吏員 7 名、事務吏員 1 名) 非常勤職員 (事務) 1 名
昭和 58 年 12 月 22 日	食肉衛生検査所庁舎完成 鉄筋コンクリート平屋建 633.45 m ²
昭和 59 年 2 月 1 日	食肉衛生検査所竣工式
昭和 60 年 3 月 31 日	(株)日清ハム付属と畜場廃止
昭和 60 年 5 月 1 日	米子保健所と畜検査員 2 名に食肉衛生検査所兼務発令
昭和 60 年 8 月 31 日	米子市営と畜場廃止
昭和 61 年 4 月 1 日	食肉衛生検査所 2 名増員 (本務発令) により職員定数 10 名 (技術吏員 9 名)
昭和 61 年 5 月 1 日	食肉衛生検査所 1 名増員により職員定数 11 名 (技術吏員 10 名)
平成 3 年 11 月 30 日	中部食肉センターと畜場廃止
平成 8 年 3 月 31 日	鳥取市営と畜場廃止
平成 10 年 4 月 1 日	食肉衛生検査所 1 名減員により職員定数 10 名 (技術吏員 9 名) (財)食鳥肉衛生協会事務所が食肉衛生検査所庁舎内に移転
平成 12 年 4 月 1 日	鳥取県食肉衛生検査所条例 (鳥取県条例第 16 号) 制定、同日施行
平成 13 年 10 月 15 日	BSE 検査対応で食肉衛生検査所 2 名増員 (技術吏員)
平成 13 年 10 月 18 日	BSE 検査開始 (平成 13 年 9 月 10 日、千葉県で国内最初の BSE 確認される)
平成 14 年 7 月 1 日	食肉衛生検査所 1 名増員 (技術吏員)
平成 16 年 1 月 31 日	食肉衛生検査所 20 周年記念祝賀会
平成 20 年 4 月 1 日	食肉衛生検査所 1 名減員 (職員定数 13) 事務次長を廃止し技術次長を配置
平成 23 年 8 月 11 日	と畜された牛枝肉の放射性セシウム全頭検査を開始
平成 24 年 7 月 31 日	と畜された牛枝肉の放射性セシウム全頭検査を終了
平成 25 年 4 月 1 日	食肉衛生検査所 1 名増員 (技術吏員、職員定数 14)
平成 25 年 7 月 1 日	BSE 検査の対象牛を全頭から月齢 48 か月超に変更
平成 26 年 4 月 1 日	食肉衛生検査所 1 名減員 (技術吏員、職員定数 13)
平成 29 年 4 月 1 日	BSE 検査の対象を月齢 24 か月以上の牛並びに全月齢のめん羊及び山羊のうち原因不明の神経症状等が認められる場合に変更
平成 30 年 4 月 1 日	食肉衛生検査所 1 名減員 (技術吏員、職員定数 12)

2 組織及び職員の状況

(1) 組織（平成31.4.1現在）



(2) 職員の状況（平成31.4.1現在）

区分	所長	次長	課長補佐	係長	衛生技師	非常勤職員等	計
技術吏員	1	1	2	3	3*	4**	14
事務吏員						1	1
計	1	1	2	3	3	5	15

*欠員1名、育児休業1名

**非常勤技術吏員は2人役に4人を配置

3 職員配置

（平成31.4.1現在）

職名		所掌事務
所長		総括
次長		事務の総括
管理検査担当	課長補佐 (1名)	管理検査担当総括、と畜検査、BSE検査
	係長 (1名)	と畜検査、BSE検査
	衛生技師 (2名)*	と畜検査、BSE検査 *1名は育児休業
試験検査担当	課長補佐 (1名)	試験検査担当総括、と畜検査、BSE検査
	係長 (2名)	と畜検査、BSE検査
	衛生技師 (2名)	と畜検査、BSE検査
非常勤職員(2人役) (と畜検査員4名)		と畜検査
非常勤職員(1名)		一般事務

4 鳥取県食肉衛生検査所条例

制定：平成12年3月28日(鳥取県条例第16号)

(設置)

第1条 地方自治法(昭和22年法律第67号)第156条第1項の規定に基づき、と畜検査及びと畜場の衛生並びにと畜場における食品衛生に関する事務を所掌させるため、鳥取県食肉衛生検査所(以下「検査所」という。)を西伯郡大山町に設置する。(平16条例68・一部改正)

(所管区域)

第2条 検査所の所管区域は、鳥取県の区域とする。

(手数料の徴収)

第3条 検査所において行う業務については、別表に定めるところにより、手数料を徴収する。

(手数料の減免)

第4条 知事は、特別の理由があるときは、規則で定めるところにより、手数料を減免することができる。

(規則への委任)

第5条 この条例に定めるもののほか、この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

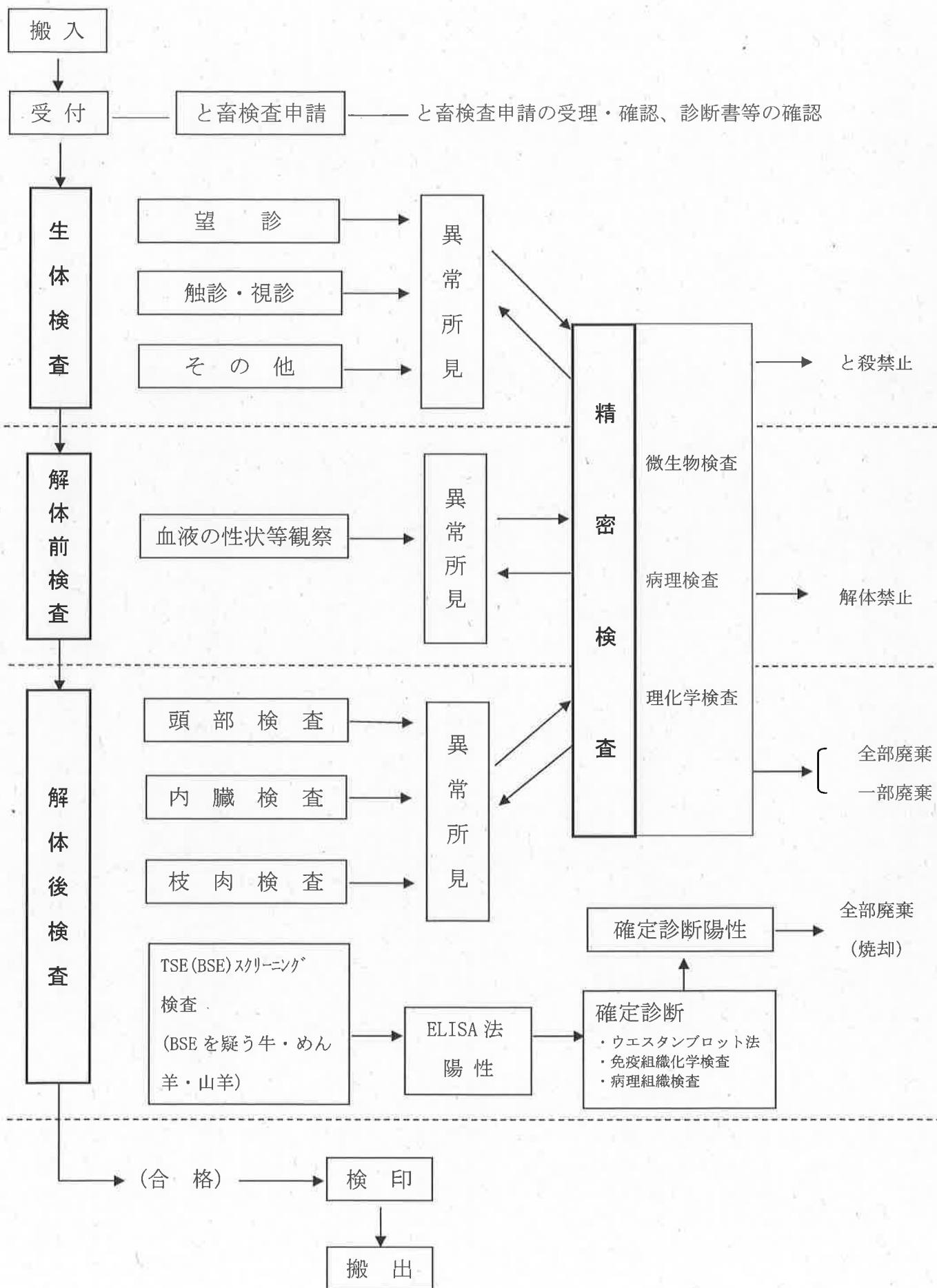
附 則(平成17年条例第100号)

この条例は、平成18年4月1日から施行する。

別表(第3条関係)

区 分	金 額
1 と畜場法(昭和28年法律第114号)第14条第1項から第3項まで(同条第4項において準用する場合を含む。)の規定による検査	
(1) 病畜以外の獣畜	
ア 生後1年未満の牛又は馬	
(ア) 生体50キログラム未満	1件につき 200円
(イ) 生体50キログラム以上	1件につき 450円
イ 生後1年以上の牛又は馬	1件につき 900円
ウ 豚	1件につき 420円
エ めん羊又は山羊	1件につき 200円
(2) 病畜	1件につき 1,300円
2 食肉の規格試験	
(1) 前処理の必要がないもの又は前処理として溶媒に溶解するものその他これに類する程度の前処理を行なうもの	1件につき 3,300円
(2) (1)以外のもの	1件につき 34,100円
3 食肉の一般試験	1成分につき 3,300円
4 証明書の発行	1通につき 420円

5 と畜検査業務フローシート



6 施設の概要

□ 敷地・建物

■ 敷地面積……1,483.53㎡ ■ 建物面積……633.45㎡

● 事務室・所長室 92.4㎡ ● 病理組織検査室 50.8㎡
 ● 微生物検査室 47.8㎡ ● 理化学検査室 42.4㎡
 ● BSE検査室 61.5㎡ ● その他 338.5㎡
 ○ 会議室 49.7㎡ ○ 車庫 16.1㎡

□ 建物平面図(鉄筋コンクリート平屋建)



□ 配置図((株)鳥取県食肉センター内)



7 主な検査機械器具

(1) 微生物検査

品名	数量	品名	数量
メディカルフリーザー	1	トランスイルミネーター	1
冷凍冷蔵庫	1	電気泳動ゲル撮影装置	1
冷蔵庫	1	遺伝子増幅装置	2
オート高圧滅菌器	2	微量高速冷却遠心機	1
クリーンベンチ	1	超音波洗浄器	1
ストマッカー	2	アイススライサー	1
恒温振盪水槽	1	実体顕微鏡	1
乾熱滅菌器	1	顕微鏡	1
インキュベーター	1	蛍光微分干渉顕微鏡	1
電気ふらん機	1	デンケーター	1
電気泳動装置	1		

(2) 病理検査

品名	数量	品名	数量
冷凍冷蔵庫	1	生物顕微鏡	1
小型滑走式マイクローム	1	ディスカッション顕微鏡	1
マイクロームホルダーセット	1	電気恒温器	1
マイクロームクリオスタット	1	パラメディカル撮影装置	1
恒温乾燥器	1	赤外線水分計	1
パラフィン包埋装置	1	スマートティッシュプロセッサ	1
インキュベーター	1		

(3) 理化学検査

品名	数量	品名	数量
パラメディカルフリーザー	1	電子天秤	1
冷凍冷蔵庫	1	振とう機	1
pHメーター	1	臨床用ヘマトクリット遠心機	1
ホモジナイザー	2	分光光度計	1
ドラフトチャンバー	1	臨床化学自動分析装置	1
多項目自動血球計数装置	1		

(4) BSE検査

品名	数量	品名	数量
冷蔵庫	1	マルチビーズショッカー	1
メディカルフリーザー	1	卓上細胞破砕器	1
インキュベーター	1	超音波ホモジナイザー	1
上皿電子天秤	1	マイクロプレートリーダー	2
高圧滅菌器	2	マイクロプレートウォッシャー	1
安全キャビネット	2	アルミブロック恒温槽	1
高速マイクロ冷却遠心器	1	プレートインキュベーター	1
ロータ	1		

(5) その他

品名	数量	品名	数量
プロジェクター	1	薬品庫	1
カメラ・デジタルカメラ	3		

8 主要行事・職員の研修

開催月	会議名・研修(講習会)名	開催地
4月	平成31年度生活環境部部内会議	鳥取市
	平成31年度生活環境部連絡会議	鳥取市
	平成31年度第1回食品衛生担当者会議	鳥取市
	鳥取県獣医師会理事会	湯梨浜町
6月	令和元年度獣医学術中国地区学会幹事会	島根県
	令和元年度食品衛生検査施設信頼性確保部門責任者研修会	東京都
7月	第62回鳥取県公衆衛生学会	倉吉市
	第53回鳥取県獣医学会	鳥取市
	令和元年度食品衛生担当職員業務研究発表会	鳥取市
	令和元年度全国食肉衛生検査所長会議及び第55回全国食肉衛生検査所協議会全国大会	東京都
	(株)鳥取県食肉センター畜魂祭	大山町
	食肉センター作業員衛生講習会	大山町
	米子南高等学校生徒実習	大山町
	鳥取環境大学学生見学	大山町
8月	鳥取大学公衆衛生学実習	大山町
	高校生セミナー講師(獣医師仕事紹介)	米子市、鳥取市
	鳥取大学獣医学科5年生 公衆衛生・家畜衛生インターンシップ実習、見学	大山町
	令和元年度全国公衆衛生獣医師協議会全国大会総会及び研修・調査研究発表会・功労者表彰	東京都
10月	第37回全国食肉衛生検査所協議会理化学部会総会及び研修会	さいたま市
	第30回全国食肉衛生検査所協議会中国・四国ブロック会議及び技術研修会	高松市
	令和元年度獣医学術中国地区学会	松江市
	令和元年度中国公衆衛生獣医師協議会役員会	松江市
	医師卒後研修	大山町
11月	全国食肉衛生検査所協議会病理部会及び第76回病理研修会	相模原市
	第38回全国食肉衛生検査所協議会微生物部会総会・研修会	甲府市
	令和元年度西部地区家畜・家きん防疫対応訓練	米子市
	学校法人松柏学院 倉吉北高等学校生徒実習	大山町
12月	令和元年度鳥取県産業動物関係者研修会	倉吉市
1月	令和元年度第2回食品衛生担当者会議	鳥取市
	令和元年度畜産業績発表会	鳥取市
	電殺器による豚の殺処分の練習・検証	伯耆町
	令和元年度食肉衛生技術研修会及び食肉衛生発表会	東京都
2月	令和元年度生活環境部実務担当者研修会	倉吉市
	令和元年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会	東京都

9 と畜場概要

(平成31.3.31現在)

名称	鳥取県食肉センター	処理能力(日)	大動物：60 小動物：550
設置者	(株)鳥取県食肉センター	と殺方法	大動物：銃撃 小動物：電撃
管理者	(株)鳥取県食肉センター	冷蔵(冷凍)庫	枝肉 牛 177頭、豚 1,095頭
所在地	西伯郡大山町小竹 1291-1	使用水	井戸水
許可年月日	昭和58年12月2日	汚物焼却能力	焼却炉 195kg/時
と畜場区分	一般と畜場	汚水処理	1,000t/日 活性汚泥法(三次処理)
と畜場番号	6	血液処理装置	有
敷地面積	48,880 m ²	部分肉処理 施設	有(960 m ²)
建物構造面積	鉄筋 7,502 m ²		

Ⅱ 事業の概要

1 食肉衛生検査状況

(1) と畜検査頭数

令和元年度における総検査頭数は86,582頭で、畜種別内訳は、牛は5,755頭(和牛1,863頭、乳牛3,892頭)、豚は80,808頭、とく7頭、めん羊9頭、山羊3頭であった。年間の1日当たりの平均検査頭数は、牛24頭、豚337頭であった。

(2) 検査結果に基づく措置

検査の結果、と体の一部を廃棄するなどの処分をした総頭数は46,883頭(総検査頭数の54.1%)であった。

ア 禁止

とさつ禁止頭数は豚2頭で、処分理由は膿毒症であった。

イ 全部廃棄

全部廃棄頭数は312頭で、畜種別では牛180頭、豚132頭であった。原因別では、豚丹毒12頭、膿毒症72頭、敗血症40頭、尿毒症10頭、高度の黄疸27頭、高度の水腫94頭、牛白血病38頭、白血病3頭、腫瘍の多発1頭、全身性の出血性炎症5頭、全身性の筋肉変性10頭であった。

ウ 一部廃棄

筋肉、内臓の一部を廃棄したものは、41,098頭で、畜種別では牛4,074頭(処分率70.8%)、とく6頭(85.7%)、豚37,016頭(50.9%)、めん羊1頭(11.1%)、山羊1頭(33.3%)であった。

(3) 病畜検査

生体検査時に起立不能、歩行困難等の異常があるなど、何らかの疾病が疑われた678頭の病畜を検査した。畜種別では、牛674頭(98.8%)、とく3頭(0.9%)、豚1頭(0.2%)であった。

検査の結果、全部廃棄処分したものは牛165頭であり、全部廃棄率としては牛24.5%であった。

(4) TSE (BSE) スクリーニング検査

平成13年10月18日から全国一斉に開始されたBSE(牛海綿状脳症)検査及び平成17年10月1日から実施が開始されたTSE(伝達性海綿状脳症)検査について、その後の規則改正により、平成17年8月1日からBSE検査では月齢が21か月以上の牛、及び平成17年10月1日からTSE検査では月齢が12か月以上のめん羊・山羊が対象とされていたが、本県では全頭を対象に検査を実施していた。

平成25年7月1日の規則改正により、BSE検査では月齢が48か月超の牛が対象とされたため、牛の全頭検査を終了し48か月超の牛のみ検査を実施していたが、平成29年2月13日の規則改正により、健康牛に係る検査は廃止され、めん羊及び山羊についても疑わしい場合のみ検査を行うこととなり、令和元年度は該当するものがなかった。

(5) と畜検査の詳細

ア 月別と畜検査頭数

月	総頭数	牛			馬	とく	豚	めん羊	山羊	開場日数
		和牛	乳牛	計						
4	7,466	161	329	490			6,972	4		20
5	7,543	149	312	461			7,080	2		21
6	6,359	141	285	426		2	5,930	1		20
7	7,772	176	364	540		1	7,231			21
8	7,504	156	340	496		1	7,007			19
9	6,847	142	301	443			6,404			19
10	7,456	162	354	516		1	6,937		2	21
11	7,118	196	356	552			6,566			20
12	6,839	181	385	566		1	6,272			20
1	7,507	134	290	424		1	7,081		1	20
2	7,042	135	270	405			6,637			18
3	7,129	130	306	436			6,691	2		21
元年度合計	86,582	1,863	3,892	5,755	0	7	80,808	9	3	240
30年度合計	89,426	1,797	4,238	6,035	1	7	83,370	10	3	242
前年度比(%)	96.8	103.7	91.8	95.4	0.0	100.0	96.9	90.0	100.0	99.2

イ 月別病畜検査頭数

月	総頭数	牛			馬	とく	豚	めん羊	山羊
		和牛	乳牛	計					
4	40	6	34	40					
5	47	4	43	47					
6	50	5	44	49		1			
7	60	8	52	60					
8	66	11	55	66					
9	66	3	63	66					
10	64	5	58	63		1			
11	58	7	51	58					
12	64	4	59	63		1			
1	67	7	59	66			1		
2	47	3	44	47					
3	49	8	41	49					
元年度合計	678	71	603	674	0	3	1	0	0
30年度合計	650	54	588	642	1	6	1	0	0

ウ 産地別搬入頭数

産地	牛	馬	とく	豚	めん羊	山羊
鳥取市	565		2	1,666		
岩美町	17			0		
八頭町	169			0		
若桜町	30			381		
智頭町	13			0		
(東部地区計)	794	0	2	2,047	0	0
倉吉市	383		1	3,694		
湯梨浜町	0			0		
三朝町	101			0		
北栄町	294		1	2,264	1	
琴浦町	3,262		3	17,884		
(中部地区計)	4,040	0	5	23,842	1	0
米子市	5				2	
境港市	0			0	1	3
南部町	125			182	5	
伯耆町	38			4		
日吉津村	0			0		
大山町	480			54,633		
日南町	6			0		
日野町	17			0		
江府町	34			0		
(西部地区計)	705	0	0	54,819	8	3
鳥取県合計	5,539	0	7	80,708	9	3

産地	牛	馬	とく	豚	めん羊	山羊
北海道	86					
長野	1					
愛知	1					
島根	11					
岡山	1					
広島	6			100		
愛媛	44					
高知	60					
宮崎	2					
鹿児島	3					
沖縄	1					
県外合計	216	0	0	100	0	0
総計	5,755	0	7	80,808	9	3

才 病類別一部廃棄頭数

区分	疾病名	豚	牛			とく	めん羊	山羊
			和牛	乳牛	計			
呼吸器系	肺炎(SEP様)	21,128	0	0	0	0	0	0
	〃(ヘモフィルス様)	1,189	0	0	0	0	0	0
	〃(その他の型)	0	64	179	243	2	1	0
	肺膿瘍	311	0	0	0	0	0	0
	胸膜炎	7,390	169	490	659	2	0	0
	小計	30,018	233	669	902	4	1	0
循環器系	心外膜炎	4,118	5	160	165	0	0	0
	心筋炎	0	27	41	68	1	0	0
	小計	4,118	32	201	233	1	0	0
消化器系	胃炎	10	9	142	151	1	0	0
	胃潰瘍	0	0	5	5	0	0	0
	腸炎	4,931	52	283	335	1	0	0
	腸間膜水腫	45	1	18	19	0	0	0
	腸間膜脂肪壊死	0	134	6	140	0	0	0
	腸結節虫	0	4	23	27	0	0	0
	腸間膜抗酸菌症	49	0	0	0	0	0	0
	腸気泡症	46	0	0	0	0	0	0
	肝炎(膿瘍型)	0	62	192	254	0	0	0
	〃(鋸屑肝型)	0	588	772	1,360	0	0	0
	〃(胆管炎型)	0	23	57	80	1	0	0
	〃(その他の型)	4,935	40	171	211	0	0	0
	肝包膜炎	5,545	79	287	366	0	0	1
	退色肝	896	3	132	135	1	0	0
	肝硬変	1	0	0	0	0	0	0
	肝富脈斑	0	37	132	169	0	0	0
	肝蛭症	0	2	2	4	0	0	0
	寄生肝(豚回虫)	2,288	0	0	0	0	0	0
	腹膜炎	922	1	51	52	0	0	0
	小計	19,668	1,035	2,273	3,308	4	0	1
泌尿・生殖器系	腎炎	1,736	98	309	407	2	0	0
	膀胱炎	15	14	63	77	1	0	0
	子宮内膜炎	14	23	171	194	0	0	0
	乳房炎	0	2	137	139	0	0	0
	小計	1,765	137	680	817	3	0	0
運動器系	放線菌症	0	3	2	5	0	0	0
	膿瘍	2,468	6	49	55	0	1	0
	関節炎	1,794	12	108	120	2	0	0
	骨折	28	4	27	31	1	0	0
	脱臼	1	8	46	54	0	0	0
	筋肉変性	95	0	0	0	0	0	0
	水腫	603	33	187	220	0	0	0
	褥瘡	0	2	43	45	0	0	0
	筋出血(打撲)	1,230	608	1,272	1,880	2	0	0
	小計	6,219	676	1,734	2,410	5	1	0
炎症による内臓全廃	589	0	0	0	0	0	0	
腫瘍	0	0	2	2	0	0	0	
黄疸	0	0	4	4	0	0	0	
合計	62,377	2,113	5,563	7,676	17	2	1	
廃棄実頭数	37,016	1,318	2,756	4,074	6	1	1	

カ 病畜疾病別検査頭数

病名	畜種	豚	牛			とく	馬	合計
			和牛	乳牛	計			
禁止	とさ							
	小計	0	0	0	0	0	0	0
全部廃棄	膿毒症	0	0	15	15	0	0	15
	敗血症	0	0	5	5	0	0	5
	尿毒症	0	1	3	4	0	0	4
	高度の黄疸	0	0	17	17	0	0	17
	高度の水腫	0	10	81	91	0	0	91
	豚丹毒	0	0	0	0	0	0	0
	白血病	0	9	19	28	0	0	28
	その他	0	1	4	5	0	0	5
	小計	0	21	144	165	0	0	165
循環器系・呼吸器系	心外膜炎	0	0	2	2	0	0	2
	肺炎	0	1	14	15	0	0	15
	肺膿瘍	0	1	0	1	0	0	1
	胸膜炎	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	2	16	18	0	0	18
消化器系	鼓脹症	0	0	0	0	0	0	0
	弛緩症	0	0	0	0	0	0	0
	四胃変位	0	0	35	35	0	0	35
	創傷性胃炎	0	1	3	4	0	0	4
	胃炎	0	0	15	15	0	0	15
	腸炎	0	1	25	26	0	0	26
	腸間膜脂肪壊死	0	4	0	4	0	0	4
	腹膜炎	0	0	14	14	0	0	14
	肝炎	0	1	9	10	0	0	10
	肝膿瘍	0	1	4	5	0	0	5
	胆管炎	0	0	0	0	0	0	0
	肝硬変	0	0	0	0	0	0	0
	肝蛭症	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	8	105	113	0	0	113
泌尿器・生殖器系	腎炎	0	1	2	3	0	0	3
	膀胱炎	0	0	0	0	0	0	0
	尿石症	0	0	2	2	0	0	2
	臍ヘルニア	0	0	0	0	0	0	0
	子宮蓄膿症	0	0	1	1	0	0	1
	子宮内膜炎	0	1	7	8	0	0	8
	子宮捻転	0	0	1	1	0	0	1
	子宮脱・膣脱	0	0	1	1	0	0	1
	脱肛	0	0	0	0	0	0	0
	乳房炎	0	1	82	83	0	0	83
	難産	0	0	4	4	0	0	4
	小計	0	3	100	103	0	0	103
運動器系	骨折	0	4	22	26	1	0	27
	関節炎	0	5	85	90	2	0	92
	脱臼	0	7	41	48	0	0	48
	骨軟症	0	0	0	0	0	0	0
	膿瘍	1	1	6	7	0	0	8
	筋間出血	0	3	21	24	0	0	24
	筋間水腫	0	2	7	9	0	0	9
	蹄病	0	0	13	13	0	0	13
	フレグモーネ	0	0	2	2	0	0	2
		小計	1	22	197	219	3	0
その他	放線菌病	0	0	1	1	0	0	1
	熱射病	0	1	1	2	0	0	2
	産後起立不能症	0	6	23	29	0	0	29
	原因不明起立不能症	0	2	7	9	0	0	9
	腫瘍	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	6	9	15	0	0	15
	小計	0	15	41	56	0	0	56
合計		1	71	603	674	3	0	678

(6) 試験室内検査実施状況

ア 行政検査（精密検査）

精密検査（と畜検査に係る検査）の実施頭数は389頭で、検査延べ件数は2,908件であった。

畜種	検査区分	検査頭数	顕微鏡検査	微生物検査	病理組織検査	理化学検査	検査延べ件数
牛		200	79	462	446	68	1,055
豚		189	549	1,232	23	49	1,853
合計		389	628	1,694	469	117	2,908
平成30年度		389	1,137	3,099	443	64	4,743

イ 受託検査

(株)鳥取県食肉センターから72件の委託を受けて細菌検査を実施した。

畜種	検査区分	受託件数	顕微鏡検査	微生物検査	病理組織検査	理化学検査	検査延べ件数
拭き取り検査	牛	24	0	24	0	0	24
	豚	48	0	48	0	0	48
合計		72	0	72	0	0	72
平成30年度		72	0	240	0	0	240

ウ 調査研究

病理検査及び食品衛生月間に行った器具や手指の拭き取り検査、その他、合計782件の検査を実施した。

畜種	検査区分	検体数	顕微鏡検査	微生物検査	病理組織検査	理化学検査	その他	検査延べ件数
病理検査		19			79			79
微生物検査 (PCR)		45		137				137
微生物検査 (拭き取り)		40		147				147
微生物検査 (同定)		197	23	333				356
精度管理		4	2	52		40		94
残留物質								
その他 (GFAP)		28				56		56
合計		333	25	669	79	96	0	869
平成30年度		113	0	314	63	96	0	473

エ TSE (BSE) スクリーニング検査状況

平成29年4月以降、24か月齢以上の牛のうち原因不明の運動障害、知覚障害、反射又は意識障害等の神経症状が疑われたもの及び全身症状を呈するものについて、また、めん羊及び山羊については月齢に関わらず削瘦、被毛粗剛、脱毛、搔痒症、関節炎、異常行動、運動失調等を呈するものは検査を行うこととなるが、いずれも該当がなかった。

2 と畜場等の衛生管理指導

(1) 枝肉等の衛生状態の把握

と畜場の衛生状態を把握するため、枝肉、部分肉及び器具等の拭き取り検査を実施し、検査結果に基づき衛生指導を行った。

拭き取り検査結果

区分	項目	実施回数	件数	成績	<10	10 ^{1~2}	10 ^{2~3}	10 ^{3~4}	10 ⁴ ≤
枝肉	0157	12	36	陰性	-	-	-	-	-
	大腸菌群数 (/ c m ²)	48	244		241	2	-	-	1
	一般細菌数 (/ c m ²)	48	244		38	112	72	21	1
部分肉	大腸菌群数 (/ c m ²)	1	6		6	-	-	-	-
	一般細菌数 (/ c m ²)	1	6		3	2	1	-	-
器具等	大腸菌群数 (/ c m ²)	1	12		11	-	-	-	1
	一般細菌数 (/ c m ²)	1	12		-	4	6	2	-

(2) 食品衛生月間

食品衛生月間（8 / 1 ~ 8 / 31）に合わせて枝肉・使用器具等の拭き取り検査を実施し、食肉業者に対して衛生管理について指導した。また、と畜場入り口に垂れ幕及び立て看板を設置して来場者の衛生意識の高揚を図った。

(3) 従事者の衛生教育

と畜従事者全員を対象として、と畜場の衛生管理及び従事者の衛生管理について講習を行い、理解を深めた。

(4) 食品営業許可施設の監視指導

と畜場に併設する食肉処理業、食肉販売業、食品の冷凍冷蔵業の食品営業許可施設について監視を実施（令和元年度3回実施）し、不適事項については改善するよう指導した。

3 と畜検査データフィードバック事業

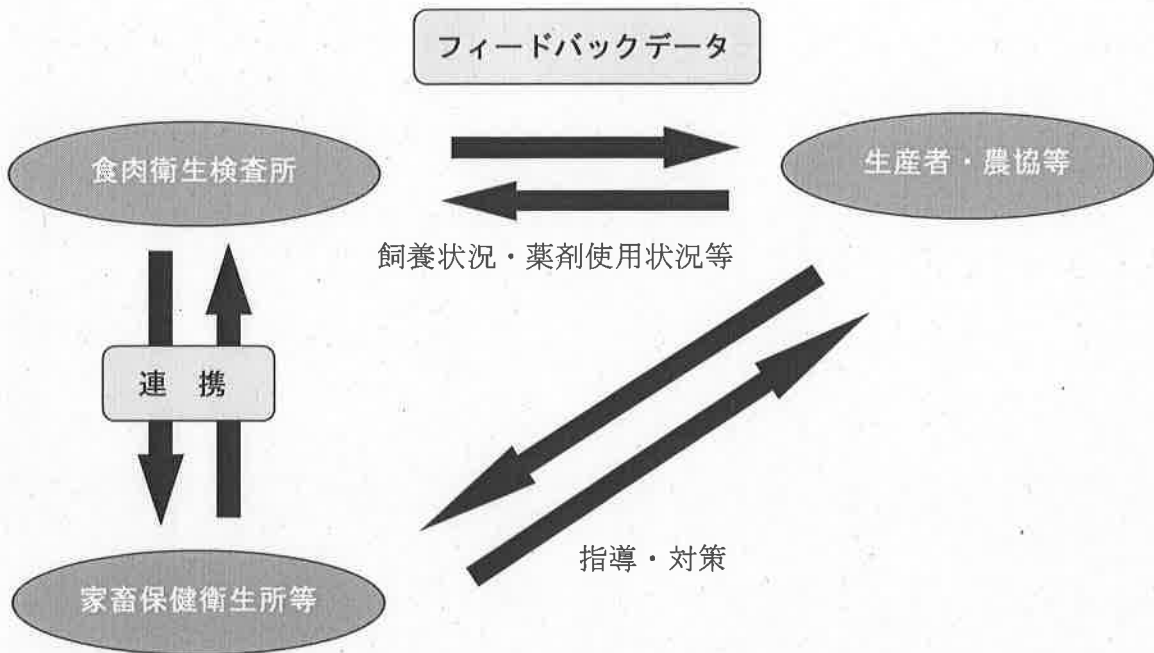
(1) 生産者等へのフィードバック

食肉の安全性確保対策の一環として、平成6年4月から検査データのフィードバック事業を継続している。

と畜検査で得た家畜の疾病状況を1か月ごとのデータとして取りまとめ、家畜保健衛生所及び生産者・農協等へフィードバックしている。

当検査所、家畜保健衛生所及び生産者が連携、協力していくことで、家畜の疾病排除、疾病予防、生産性の向上につながり、ひいては安全な食肉の提供に寄与している。

検査データ還元フロー



フィードバック事業参加者数

区分	牛	豚
家畜保健衛生所	3	3
生産者	32	22

(2) 臨床獣医師へのフィードバック

臨床獣医師が診断した動物について、検査内容にかかる問い合わせが247件あり、生産現場との連携強化を図った。

4 検体採取等の協力

依頼者	目的	検体
鳥取大学農学部共同獣医学科	牛の妊娠子宮及び胎子の構造理解	牛の妊娠子宮
	家畜の体外受精に関する研究	牛の卵巣
	家畜の雌性および雄性生殖器の形態学的研究（学生実習用）	牛の子宮、 豚の卵巣・子宮、 豚・牛精巣・陰茎
	子宮頸管がんに対するレーザーサーミアの基礎研究	牛の子宮
鳥取大学医学部医動物学分野	基礎感染症学および病原寄生虫学演習の学生実習	肝蛭、寄生虫感染家畜の糞便及び寄生虫虫体
J A全農ミートフーズ（株） 鳥取営業所	自社農場の疾病状況調査	豚の肺及び鼻甲介
鳥取県福祉保健部健康政策課 （調査実施期間 生活環境部衛生環境研究所）	厚生労働省実施 感染症流行予測調査（日本脳炎）	豚の血液
（独）家畜改良センター 鳥取牧場	人工授精、受精卵移植の受胎率向上のための職員研修	牛の卵巣、子宮及び頸管
鳥取県畜産試験場	「体外受精卵技術を活用した和牛増頭と育種改良技術の確立」の研究	牛の卵巣又は子宮
鳥取県倉吉家畜保健衛生所	家畜人工授精師講習会の教材	牛子宮（卵巣含む）

5 調査研究

関節炎型豚丹毒の検査法に係り、従来法の代替法として、PCR法（Colony sweep PCR法）による診断法の検討を行い、当所の標準検査法の導入を検討したので、その報告を行った。

また、と畜検査時、申請書に記載のない動物用医薬品の使用が確認された事例や、規定された用法・用量以外による投薬事例（特例使用事例）が散発していることから、当所における動物用医薬品が使用された獣畜への対応状況及び不適正使用事例等について報告を行った。

6 食肉衛生検査所PR事業

令和元年度には下記の視察・研修を受け入れ、事業説明・PR等を積極的に行った。

視察・研修会の概要

月 日	来 訪 団 体 名 等	研 修 会	受 講 者 数
7 月 25 日	米子南高等学校 生徒及び担当教諭	検査所見学実習	22 名
8 月 1 日	鳥取大学共同獣医学科 4 年次学生及び担当教官	公衆衛生学実習	33 名
8 月 20 日	公立鳥取環境大学環境学部 学生及び教官	場内視察	17 名
8 月 27 日	鳥取大学共同獣医学科 5 年次学生	インターンシップ研修	5 名
10 月 28 日	鳥取大学医学部附属病院研修医	医師卒後研修	1 名
11 月 1 日	倉吉北高等学校 生徒及び担当教諭	食品衛生学研修	11 名
	合 計	6 回	89 名

Ⅲ 研究発表の記録

1 過去10年間の学会・研修会発表記録

発表年度	演 題 名	学 会、研 修 会	演 者 名
平成 22 年度	豚および牛のサルモネラ属菌保有状況	食品衛生担当業務研究発表会	木山真大
	と畜場における豚のサルモネラ属菌汚染状況	中国地区食品衛生監視員研究発表会	木山真大
	豚と畜処理の高度衛生管理について	鳥取県公衆衛生学会	木山真大
	豚丹毒発生に伴う血清抗体価モニタリングと分離株の血清型、遺伝子型および生ワクチン由来株との識別	鳥取県獣医学会 全国食肉衛生検査所協議会中国・四国ブロック会議及び技術研修会 日本獣医公衆衛生学会（中国） 食肉衛生技術研修会・衛生発表会（全国） 日本獣医師会獣医学術学会年次大会	最首信和
	病畜と畜検査の廃棄要因分析と各疾病の血液生化学的検査所見	鳥取県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会（中国）	岩尾 健
平成 23 年度	と畜場における牛の腸管出血性大腸菌汚染状況調査	鳥取県公衆衛生学会 食品衛生担当業務研究発表会 中国地区食品衛生監視員研究発表会 鳥取県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会（中国） 全国食肉衛生検査所協議会中国・四国ブロック会議及び技術研修会	木山真大
平成 24 年度	牛枝肉の拭き取り検査を活用したと畜場の衛生管理	食品衛生担当業務研究発表会（※） 鳥取県公衆衛生学会（※） 鳥取県獣医学会 中国地区食品衛生監視員研究発表会 獣医師会中国地区三学会 全国食肉衛生検査所協議会中国・四国ブロック会議及び技術研修会	水谷恵子 森原秀雄*
平成 25 年度	と畜場における牛内臓肉の汚染状況調査	食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県公衆衛生学会 鳥取県獣医学会 中国地区食品衛生監視員研究発表会 獣医師会中国地区三学会	水谷恵子

		全国食肉衛生検査所協議会中国・四国ブロック会議及び技術研修会	
	敗血症を呈した牛から分離された大腸菌の病原性関連遺伝子の検索	全国食肉衛生検査所協議会微生物部会	水谷恵子
平成 26 年度	食肉運搬車両の衛生監視指導について	食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県公衆衛生学会 中国地区食品衛生監視員研究発表会 食肉衛生技術研修会・衛生発表会 全国食肉衛生検査所協議会中国・四国ブロック会議及び技術研修会	門木淳子
	敗血症を呈した牛から分離された大腸菌の病原性関連遺伝子の検索	鳥取県獣医学会 獣医師会中国地区三学会（※）	水谷恵子 西尾尚紀*
平成 27 年度	牛枝肉洗浄におけるカンファ水使用の効果とと畜場の衛生管理	食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県公衆衛生学会 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国・四国ブロック会議及び技術研修会 鳥取県獣医学会	谷 泉乃
	と畜検査において認められた豚の白血病	鳥取県獣医学会 獣医師会中国地区三学会	西尾尚紀
平成 28 年度	牛小腸の処理方法の違いによる汚染状況の比較とカンファ水による洗浄効果の検証	食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県公衆衛生学会 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国・四国ブロック会議及び技術研修会（※） 鳥取県獣医学会	水谷恵子 織奥真弓*
	鳥取県内の豚における E 型肝炎ウイルス浸潤状況調査	食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県獣医学会（※）	瀧奥暁子 山本香織*
平成 29 年度	鳥取県内のと畜場における牛・豚の基質特異性拡張型 β -ラクタマーゼ産生大腸菌の保有状況について	食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県公衆衛生学会 中国地区公衆衛生学会 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国・四国ブ	水谷恵子

		<p>ック会議及び技術研修会 鳥取県獣医学会 獣医師会中国地区三学会 食肉衛生技術研修会・衛生発表会（全国）</p>	
	と畜検査において認められた非定型牛白血病の一例	<p>鳥取県獣医学会 獣医師会中国地区三学会 全国食肉衛生検査所協議会病理部会</p>	西尾尚紀
平成 30 年度	と畜場における動物用医薬品が使用された獣畜への対応について	<p>食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県公衆衛生学会 鳥取県獣医学会</p>	大下幸子
平成 31 年度 (令和元年度)	Colony sweep PCR 法を用いた関節炎型豚丹毒診断法の検討	<p>食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県公衆衛生学会 鳥取県獣医学会</p>	山本香織
	と畜場における動物用医薬品の不適正使用事例について	全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発表会	西尾尚紀

Colony sweep PCR 法を用いた関節炎型豚丹毒診断法の検討

1 鳥取県食肉衛生検査所、2 鳥取県中部総合事務所生活環境局

○山本香織¹、大下幸子²、織奥真弓¹、谷泉乃¹、上田豊¹

はじめに

豚丹毒は、豚丹毒菌 (*Erysipelothrix rhusiopathiae*) の感染によって起こる豚の伝染病であり、人獣共通感染症としても公衆衛生上重要な疾病である。そのため、家畜伝染病予防法に基づく届出伝染病に指定されているとともに、と畜場法に基づくとさつ及び解体禁止、全部廃棄対象疾病である。

と畜検査で関節炎型豚丹毒を疑う事例に遭遇した場合、当所では分離培養法（以下、従来法）により精密検査を実施しているが、判定までに3～5日を要するため、合格した場合に枝肉の品質上の問題が生じることがある。また、検査での一連の作業が煩雑なことや、コロニー形態やグラム染色所見による判定には経験を要することも課題である。

これまで、PCR法を用いた豚丹毒菌遺伝子の検出法は多数報告されているが、多くは増菌培養後の培養液を遺伝子抽出材料としたもの（以下、増菌後PCR法）であり、増菌培養後の沈渣調製など煩雑さがある。

今回、従来法の代替法として、より迅速・簡便で判定容易なPCR法を当所の標準検査法として導入することを目指し、検体またはその乳剤を寒天培地で直接培養したコロニーを遺伝子抽出材料としたPCR法（Colony sweep PCR法、以下、本法）による診断法の検討を行い、良好な結果を得たので報告する。

材料及び方法

1 供試材料

平成30年7月から令和元年5月までの間に当所と畜検査し、関節炎型豚丹毒を疑った豚15頭の関節液及び関節絨毛25検体を無菌的に採取し試料とした。関節絨毛は無菌的に細切した。

2 分離または検出方法

各検体について、以下及び図のとおり従来法、増菌後PCR法及び本法を実施し、結果を比較した。

なお、遺伝子抽出は、カネカ簡易DNA抽出キット version 2（株式会社カネカ）を使用し、PCR反応は、Takeshiらの方法[1]におけるプライマーを使用して豚丹毒菌遺伝子の特異的に検出する方法で行い、バッファー及び酵素には、Ampdirect Plus キット（株式会社島津製作所）を使用した。

（1）従来法

関節液及び細切絨毛をそれぞれアジ化ナトリウム添加液体培地及びゲンタマイシン添加液体培地で37℃、24時間培養し、各培養液を3000rpm、15分遠心分離した沈渣をアジ化ナトリウム添加寒天培地及び山本らの硫化水素産生性を確認できる鑑別分離培地[2,3]（以下、鑑別分離培地）に1エーゼ画線塗抹し、37℃、24～48時間培養した。アジ化ナトリウム添加寒天培地上のコロニー形態、グラム染色所見及び鑑別分離培地上のコロニーの硫化水素産生性で判定した。はっきりしないコロニーの場合は、TSI培地及びSIM培地で生化学性状検査を実施した。関節液または絨毛のいずれか1つからでも、豚丹毒菌を分離できれば陽性とした。

（2）増菌後PCR法

従来法で使用した関節液と絨毛のゲンタマイシン添加液体培地増菌後の沈渣各1μLを1つのチューブ内に混合し、遺伝子抽出材料とした。

(3) 本法

関節液は、遠心分離後上清を除去し5倍濃縮関節液を調製した。また、細切絨毛の一部は、同量の滅菌生理食塩水で乳剤を調製し、遠心分離後上清を除去し5倍濃縮絨毛乳剤とした。

濃縮関節液 (50 μ L) と細切絨毛 (2 g) を1枚の羊血液寒天培地の全面に塗抹し、37 $^{\circ}$ C、18~20時間培養した。また、濃縮関節液 (50 μ L) と濃縮絨毛乳剤 (50 μ L) についても羊血液寒天培地にて同様に処理した。培養後、血液寒天培地の全面をエーゼで拭い取り、それぞれを遺伝子抽出材料とした。

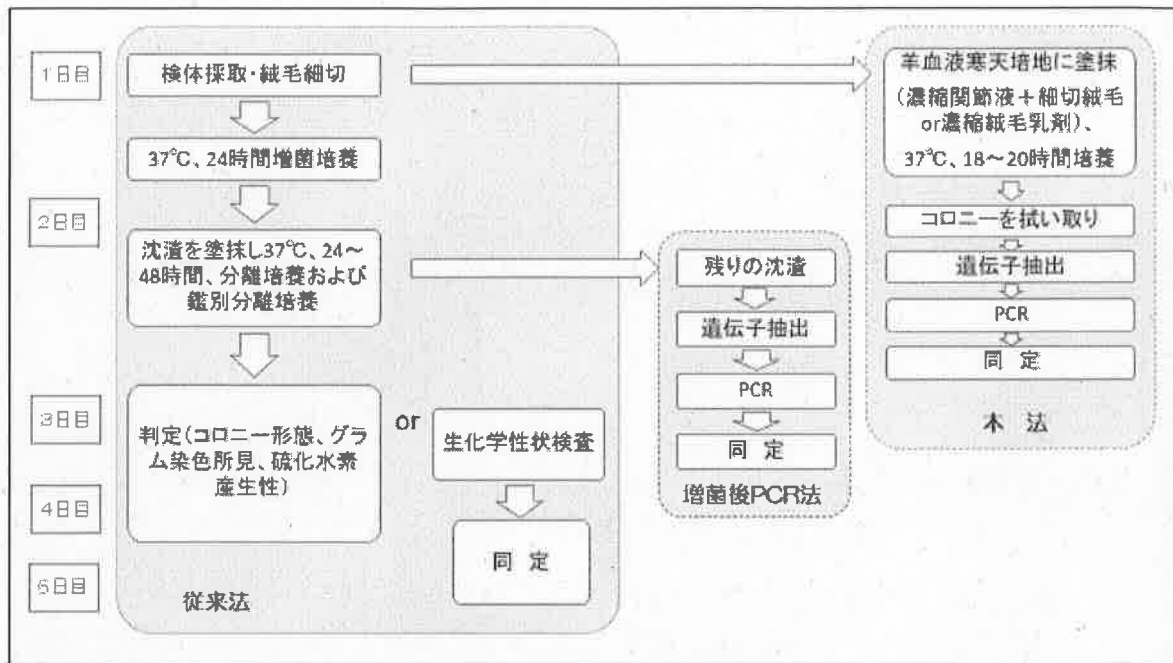


図 各検査法の手順

成績

各検査法の結果について、陽性件数を表に示す。本法で陰性であった検体はすべて従来法や増菌後 PCR 法でも陰性であった。

表 各検査法の豚丹毒菌陽性件数

検査方法	従来法	増菌後 PCR 法	本 法	
	関節液+ 細切絨毛	関節液+ 細切絨毛	濃縮関節液+ 細切絨毛	濃縮関節液+ 濃縮絨毛乳剤
陽性件数 (n=25)	17	15	19	20

考察

関節炎型豚丹毒を疑った豚の25検体について調査を行った結果、本法の陽性件数は表に示すとおり従来法を上回っており、本法で陰性であった検体はすべて従来法や増菌後 PCR 法でも陰性であったことから、本法の感度は従来法と同等以上と考えられた。増菌後 PCR 法では、本法や従来法と比べて陽性件数が少なく、検出感度の点でやや劣ると考えられた。村北らは、ゲンタマイシン (50 μ g/mL) 及びカナマイシン (500 μ g/mL) を添加した液体培地で増菌を行った際に豚丹毒菌の発育が抑制されたことを報告しているが [4]、本調査においても、増菌培養の際に豚丹毒菌自体もゲンタマイシンの影響を受け、病変部位に存在する菌量が少ない検体では十分に増菌されない可能性が考えられた。

本法における関節絨毛の乳剤化処理の効果について比較すると、ほぼ差異はなかった。しかし、乳剤化した検体では陽性であったが細切処理したもののみで陰性となった検体が1件あり、関節絨毛の乳剤化については、更に検体数を増やして検討することが必要と考えられた。

関節炎型豚丹毒と診断された豚の膝関節液中の豚丹毒菌の菌数は大半が100cfu/mL以下であると報告されており [5]、豚丹毒菌の発育は遅いため、従来法では検査に3~5日を要するが、本法では2日で判定可能と大幅に短縮できる。また、細菌の形状は、同一菌種であっても培養条件等により異なることがあるため [6]、コロニー形態やグラム染色所見による判断は難しく、従来法の判定には多くの経験が必要とするが、PCR法は判定が容易で誰でも実施可能である。また本法では、市販の寒天培地を用いるため他法のように培地作成や培養後の沈渣調製処理等、増菌に伴う煩雑な工程を省略することが可能となる。

以上から、本法は従来法の代替法として有効な方法であることが示された。

本調査の結果をもとに、乳剤化の効果についてさらに検証後、当所の標準法として導入していく予定である。

参考文献

- [1] Takeshi K, et al. : Direct and rapid detection by PCR of *Erysipelothrix* sp. DNAs prepared from bacterial strains and animal tissues, J Clin Microbiol, 37, 4093-4098 (1999)
- [2] 山本欣也 他 : 豚丹毒菌の鑑別分離培地の開発, 第140回日本獣医学会学術集会(2005)
- [3] 里麻美喜子 他 : 食肉衛生検査所における豚丹毒菌の鑑別分離培地の有用性について, 平成20年度新潟市食肉衛生検査所事業概要, 29-30 (2008)
- [4] 村北佳史他 : 豚丹毒菌の培養方法に関する検討, 平成23年度全国食肉衛生発表会抄録, (2012)
- [5] 赤瀬悟 他 : リアルタイム PCR法を用いた関節炎型豚丹毒保留豚の関節液からの豚丹毒菌の検出, 日獣会誌, 60, 221-225(2007)
- [6] 佐藤久聡 : 細菌の一般的性状, 獣医微生物学第2版, 見上彪監修, 9-17, 文永堂出版(2003)

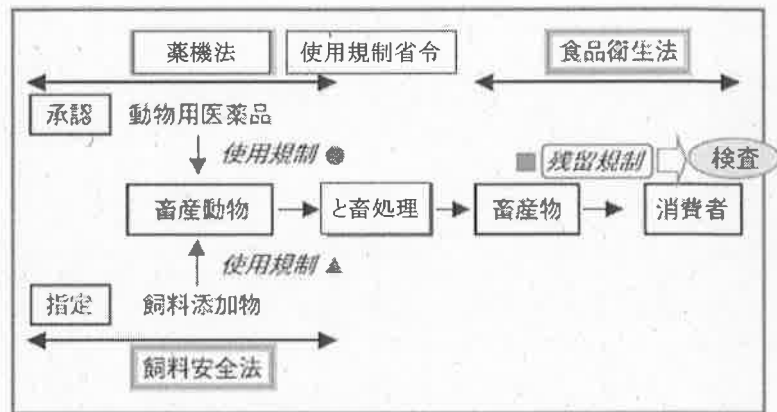
と畜場における動物用医薬品の不適正使用事例について

鳥取県食肉衛生検査所 ○西尾尚紀 織奥真弓 森川伸昭
鳥取県中部総合事務所 大下幸子

1 はじめに

現代の医療技術の進歩により、多くの動物用医薬品が畜産動物の疾病の予防や治療に使用されてきて、畜産業における経営上の損失は低減され生産性は向上している。その反面、不適正な投与による畜産物への動物用医薬品の残留が食品衛生上問題になっており、また薬剤耐性菌の対策も重要課題と位置付けられている。動物用医薬品の不適正

使用を防止するため、「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（以下、薬機法）」、「動物用医薬品及び医薬品の使用の規制に関する省令（以下、使用規制省令）」及び「飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律（以下、飼料安全法）」等の法令により動物用医薬品の使用基準が定められており、「食品衛生法」では畜産物中への残留基準値について規定されている¹⁾（第1図）。



- 医薬品医療機器等法・使用規制省令
- ▲ 飼料安全法：飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令(S51.7.24)
- 食品衛生法：乳等省令及び食品、添加物等の規格基準(S54.4.27)

第1図 食肉の安全性確保のための法的規制の概要

本県では「食品衛生監視指導計画」に基づき、食肉・卵・蜂蜜について年間約40検体を収去し、鳥取県衛生環境研究所において残留動物用医薬品検査を実施している。当所に関わる検体としては、牛肉・豚肉計24検体の定量検査が実施されている。

また、食肉の安全性を確保するため、食用に供する獣畜のと畜検査申請書を当所に提出する際には、出荷者から得られる病歴に関する情報や動物用医薬品等の使用状況を申請書に記入することを定めており、必要に応じて関係者に聞き取り調査を行っている。

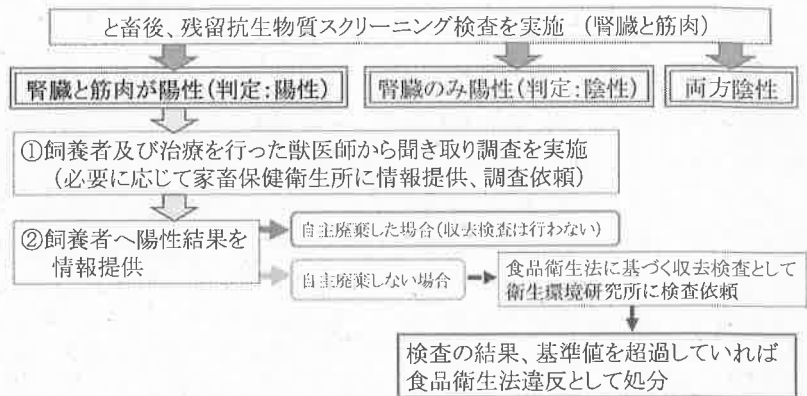
近年、と畜検査の解体後検査の際に、申請書に記載のない動物用医薬品の使用が確認された事例や、規定された用法・用量以外による使用規制省令第5条に基づく投薬(特例使用)事例に対し、聞き取り調査とスクリーニング検査を実施する状況が散発していることから、動物用医薬品が使用された獣畜への対応状況と、発生した不適正使用事例等について報告する。

2 対応状況

当所では、治療履歴のある獣畜について病状や動物用医薬品の使用情報を明確に把握するため、獣医師による診断書等を携行させて受け入れている。診断書等の記載で不明確な事項や、と畜検査時に疑わしいことがあれば、その時点で直接診断獣医師に確認をとっている。

治療履歴がないにもかかわらず注射痕が認められたり、使用記載のない動物用医薬品の使用の痕跡が

認められた場合など、食肉への残留が疑われる場合は、メルク法（*Geobacillus stearothermophilus* 芽胞懸濁液を用いた「メルク残留薬剤検査システム」（～平成 28 年度））あるいはプレミテスト（輸入販売：アヅマックス株式会社、製造：DSM 社（オランダ）（平成 28 年度～））によるスクリーニング検査を実施している。また、病畜扱いの獣畜においては、動物用医薬品が適正に使用され使用履歴等が明確なものでも、無作為にスクリーニング検査を実施している。検体は、と畜場の作業の都合上不可食としている腎臓及び横隔膜（筋肉）としている（第 2 図）。



第 2 図 動物用医薬品の残留が疑われた獣畜の検査及び対応

スクリーニング検査の結果、陽性と判定した場合は収去を行い、衛生環境研究所に定量検査を依頼することになる。その結果、残留基準値の超過が確認された場合は、食品衛生法の規定に基づき廃棄命令等の処分を行う。

3 スクリーニング検査の概要

平成 21 年度から平成 30 年度までのスクリーニング検査頭数は、305 頭であった。このうち陰性は 292 頭であり、腎臓のみ陽性は 9 頭、腎臓と横隔膜が陽性となったのは 4 頭であった。この 4 頭については、再検査でも陽性であったため獣畜の飼養者及び出荷者に情報提供したところ、自主的に廃棄されることとなった。腎臓のみ陽性の場合、可食部である筋肉が陰性であるため総合判定は陰性としている。

近年、不適正使用が判明した事例は、平成 28 年 8 月及び平成 30 年 5 月の 2 例であった（第 1 表）。これは病畜として搬入された牛のと畜検査中、診断書に記載のない乳房炎治療薬の青色色素を乳房内に認めたものである。診断獣医師への聞き取り調査では、投与していないとのことであったが、獣医師による飼養者への聞き取りにより、飼養者が自己判断で投与していたことが判明した。

特例使用事例としては、平成 29 年 9 月、皮下又は筋肉内投与用医薬品を膈内に注入した事例及び令和元年 5 月、使用対象畜種が 4 か月齢以

第 1 表 動物用医薬品の不適正使用が判明した事例（牛）

	事例 1	事例 2
と畜日	平成28年8月	平成30年5月
畜種（性別）	ホルスタイン種（雌）	ホルスタイン種（雌）
年齢	79か月齢	62か月齢
診断名	乳房炎	急性乳房炎
診断書記載薬剤	診断書記載薬剤については適正に使用されていた。	
解体検査時	解体検査時、乳房において青色色素の残留を認めた。	
診断獣医師への聞き取り結果	診断獣医師の乳房内注入剤の使用はなかった。	
飼養者への聞き取り結果	飼養者が自己判断で乳房内注入していたことが判明した。	
スクリーニング検査結果	腎臓と筋肉（判定：陽性） ⇒飼養者に情報提供したところ、自主廃棄となった。	腎臓のみ陽性（判定：陰性） ⇒腎臓は廃棄となった。

第 2 表 使用規制省令第 5 条特例使用事例

事例	畜種	年月日	診断名又は用途	治療法
事例 3	牛	平成29年9月	死産に伴う子宮頸管裂傷	アンピシリン水和物（皮下又は筋肉内投与用）を膈内に投与
事例 4	豚（2頭）	令和元年5月	サルモネラ予防	コリスチン硫酸塩（対象：豚1か月齢以下）を繁殖用母豚に投与

下の豚であるのに対し 15 及び 50 か月齢の繁殖用母豚に投与した事例があった（第 2 表）。これら事例では、使用基準に基づく使用禁止期間（事例 3：28 日、事例 4：4 日）よりも長い期間（事例 3：33 日、事例 4：85 日、12 日）出荷はされていなかった。

また、平成 29 年 6 月及び 9 月には、少なくとも平成 22 年に既に製造販売が中止されて、有効期限が切れていると考えられる医薬品を投与するなど。食用に供される動物への医薬品の使用方法としては安全性に不安を感じる使用事例に遭遇した（第 3 表）。

なお、事例 3～6 については、スクリーニング検査で陰性であった。

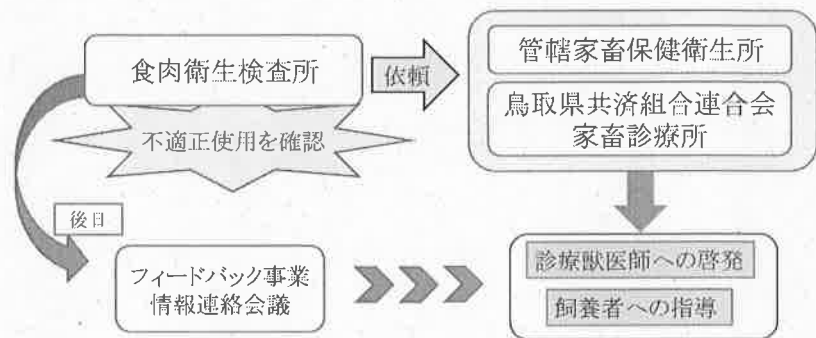
第 3 表 現在製造販売されていない動物用医薬品の使用事例（牛）

	年月日	診断名	治療法
事例 5	平成29年6月	産褥熱、後産遺残	オーレオマイシンオブレットを臍内に投与
事例 6	平成29年9月	放線菌症	ニューサルマイ軟膏を患部に塗布

4 指導等

不適正使用が確認された事例では、当日診断獣医師へ確認後、管轄家畜保健衛生所、鳥取県共済組合連合会家畜診療所に情報提供し、飼養者への動物用医薬品の適正使用の指導や診療獣医師への啓発を依頼した。

また当所は、フィードバック事業として飼養者や家畜保健衛生所へと畜検査結果の情報提供を行っており、その一環で県内全ての家畜保健衛生所の担当者と定期的に情報連絡会議を開催している。この会議においても情報提供し、適正使用の指導啓発を依頼している（第 3 図）。



第 3 図 適正使用の指導について

5 まとめ

当所で検査している獣畜への動物用医薬品の使用状況は、概ね適正であると思われるが、食用に供する動物への使用であるという認識が欠如していると思われる事例があった。

文献等では、定められた用法・用量以外の投与方法によって良好な治療効果が得られたという報告が散見される^{2,3,4)}。しかしながら、医薬品の残留防止という視点からは、本来、動物用医薬品の使用禁止期間は適正な投与を前提として設定された期間のため、基準に基づいて使用された場合と同じ期間の日数が経過していても残留の可能性は否定できないと思われる。さらに近年、食用動物由来耐性菌の人の健康に対する影響が明らかになりつつあり、抗菌薬の慎重使用の重要性が指摘されている⁵⁾。

また、県獣医師会報等で使用規制省令の一部改正による休薬期間の延長が周知されているにも拘わらず、旧休薬期間を元に出荷されている事例もあった。関係法令に基づき、使用対象動物・用法・用量等の使用基準を遵守するよう、関係機関への情報提供や周知は継続していくことが重要であると感じた。

今後も引き続き、厳正な検査、詳細な診断書の確認や聞き取り、スクリーニング検査、関係機関との連携など、食肉の安全性確保に努めていきたい。

【参考文献】

- 1) モダンメディア 61 巻 5 号 2015 「畜産物中に残留する動物用医薬品の規制と分析法」
- 2) 大分県「家保通信」2011 年 3 月第 301 号「シリーズ乳房炎（その 3～治療）」
- 3) 平成 27 年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会（東北地区選出演題）「大腸菌群による甚急性乳房炎に対する乳房内冷却ならびに抗菌性物質・消炎鎮痛剤の乳房内局所投与療法の検討」
- 4) 臨床獣医 2017. Jun. Vol 35、No. 6 「大腸菌群による甚急性乳房炎への乳房内冷却療法」
- 5) モダンメディア 61 巻 6 号 2015 「わが国の食用動物由来耐性菌対策と耐性菌の現状」

IV 参 考 资 料

1 年度別と畜検査頭数（鳥取県）

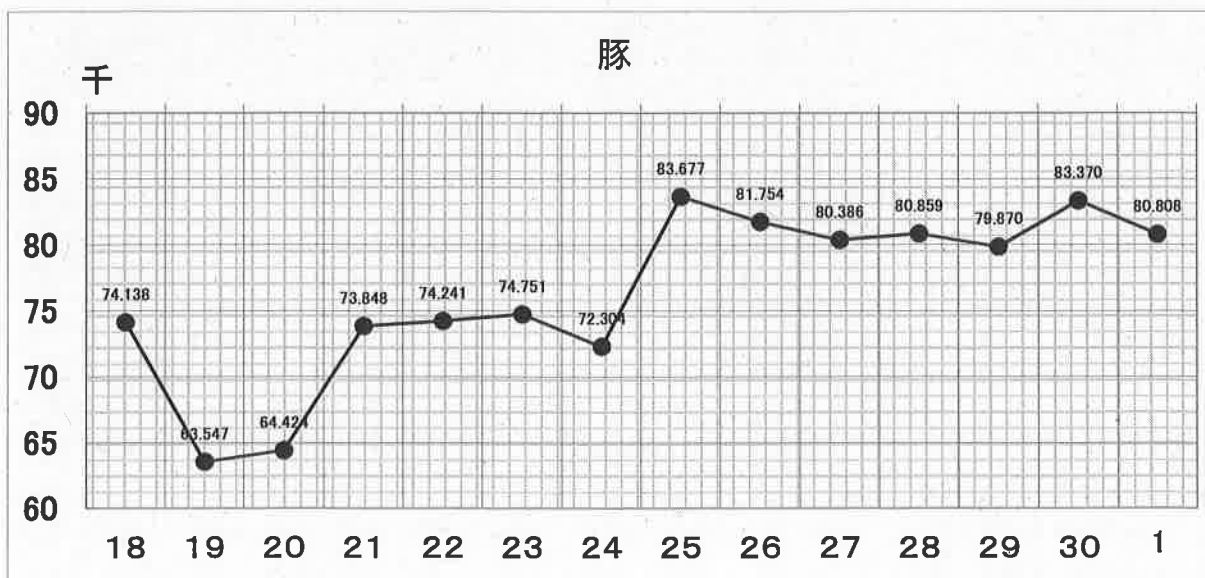
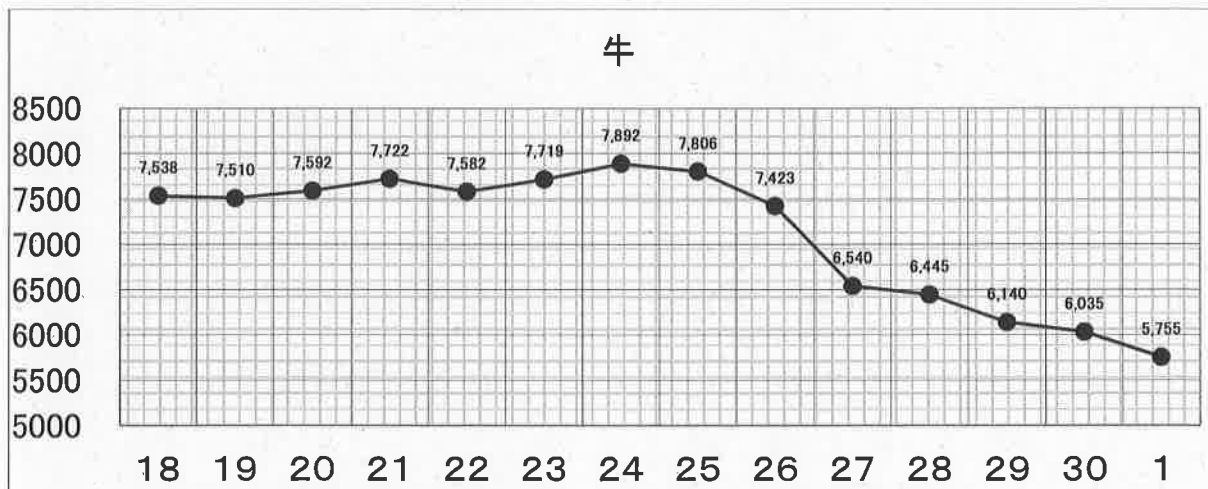
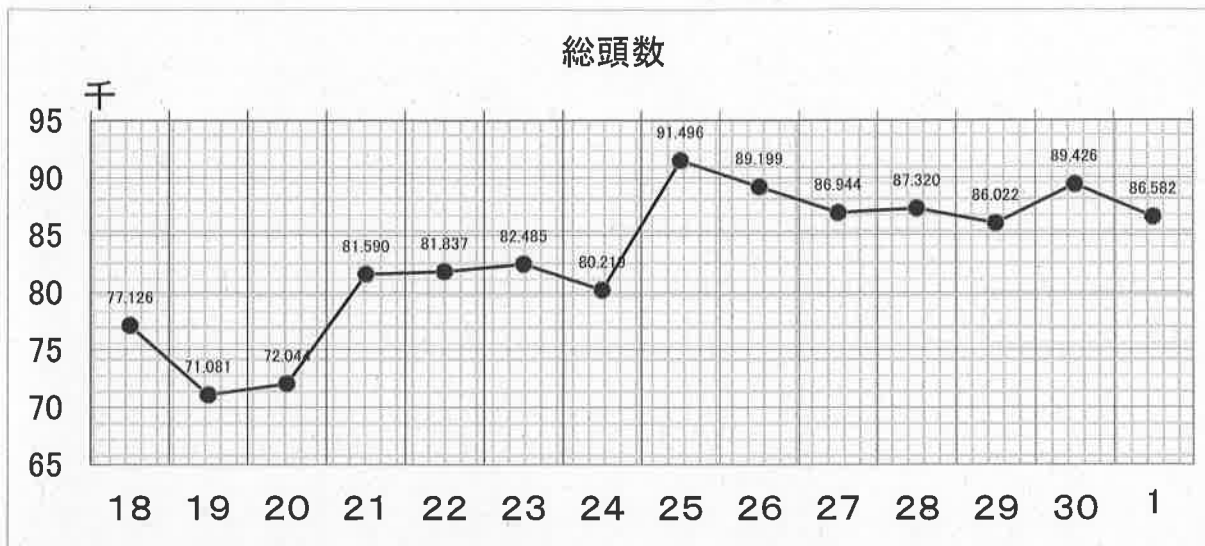
年度	と畜検査頭数			病畜検査			廃棄頭数				試験室内検査	
	総数	と畜場内	場外	総数	時間内	時間外	総数	全部	禁止	一部	頭数	件数
S59	140,675	140,668	7	1,996	1,814	182	102,048	266	0	101,782	1,532	9,457
60	142,324	142,284	40	1,844	1,672	172	94,589	297	0	94,159	1,078	14,880
61	143,358	143,315	43	1,800	1,652	148	68,049	213	1	67,836	1,322	13,440
62	136,154	136,098	56	1,767	1,642	125	53,385	200	2	53,185	1,390	13,566
63	128,388	128,370	18	1,590	1,483	107	47,860	131	0	47,729	1,568	12,755
H1	124,142	124,080	62	1,483	1,350	133	53,861	129	0	53,732	1,903	14,029
2	121,401	121,364	37	1,573	1,450	123	55,014	139	3	54,875	1,198	11,859
3	108,270	108,254	16	1,593	1,499	94	45,489	166	1	45,323	1,353	11,935
4	102,716	102,690	26	1,622	1,540	82	44,910	187	0	44,723	1,153	11,616
5	96,845	96,844	1	1,669	1,626	43	44,140	212	0	43,928	616	7,726
6	82,509	82,508	1	1,679	1,642	137	38,062	237	1	37,825	880	24,544
7	79,625	79,624	1	1,531	1,500	131	37,656	244	1	37,412	865	20,015
8	69,900	69,899	1	1,627	1,591	36	31,693	158	2	31,535	1,007	11,410
9	63,289	63,288	1	1,539	1,513	26	29,769	152	1	29,617	900	11,902
10	69,032	69,032	0	1,515	1,500	15	34,826	137	0	34,689	637	7,906
11	67,343	67,343	0	1,406	1,387	19	30,379	150	2	30,229	607	9,220
12	68,063	68,063	0	1,221	1,209	12	28,849	153	1	28,696	829	7,529
13	73,109	73,109	0	1,136	1,133	3	29,202	155	0	29,047	421	4,478
14	79,599	79,599	0	1,062	1,060	2	31,776	170	1	31,605	544	7,505
15	85,064	85,064	0	1,094	1,091	3	41,213	228	3	40,985	590	8,550
16	84,838	84,838	0	991	988	3	39,492	225	2	39,267	606	10,096
17	81,834	81,834	0	1,004	999	5	32,817	134	1	32,683	504	4,809
18	77,126	77,126	0	929	927	2	37,427	186	0	37,241	564	6,677
19	71,081	71,081	0	864	864	0	34,956	232	4	34,724	572	7,443
20	72,044	72,044	0	893	893	0	32,117	212	1	31,905	632	8,167
21	81,590	81,590	0	727	727	0	32,079	161	0	31,918	699	4,493
22	81,837	81,837	0	719	719	0	31,941	122	0	31,819	877	4,593
23	82,485	82,485	0	673	673	0	36,752	157	0	36,595	913	5,008
24	80,219	80,219	0	679	679	0	38,467	128	1	38,339	944	4,944
25	91,496	91,496	0	721	720	1	43,231	149	1	43,082	863	5,218
26	89,199	89,199	0	623	623	0	48,922	131	1	48,791	433	3,190
27	86,944	86,944	0	629	629	0	45,273	155	0	45,118	503	3,549
28	87,317	87,317	0	599	599	0	40,368	189	3	40,179	540	3,952
29	86,022	86,022	0	599	598	1	35,047	158	0	34,889	515	4,028
30	89,426	89,426	0	650	649	1	34,072	299	0	33,773	389	4,743
R1	86,582	86,582	0	678	678	0	41,412	312	2	41,098	389	2,908

2 畜種別と畜検査頭数（（株）鳥取県食肉センターと畜場）

年度	総頭数	牛			馬	とく		豚	めん羊	山羊	開場日数
		和牛	乳牛	計		大	小				
21	81,590	2,280	5,442	7,722	0	4	0	73,848	12	4	241
22	81,837	1,962	5,620	7,582	1	5	0	74,241	6	2	243
23	82,485	2,083	5,636	7,719	0	4	0	74,751	8	3	243
24	80,219	2,234	5,658	7,892	0	6	0	72,304	12	5	242
25	91,496	2,112	5,694	7,806	0	2	0	83,677	11	0	244
26	89,199	2,345	5,078	7,423	0	9	0	81,754	10	3	244
27	86,944	1,962	4,578	6,540	0	10	0	80,386	7	1	241
28	87,317	1,937	4,508	6,445	0	10	0	80,856	2	4	245
29	86,022	1,823	4,317	6,140	0	8	0	79,870	3	1	242
30	89,426	1,797	4,238	6,035	1	7	0	83,370	10	3	242
R1	86,582	1,863	3,892	5,755	0	7	0	80,808	9	3	240

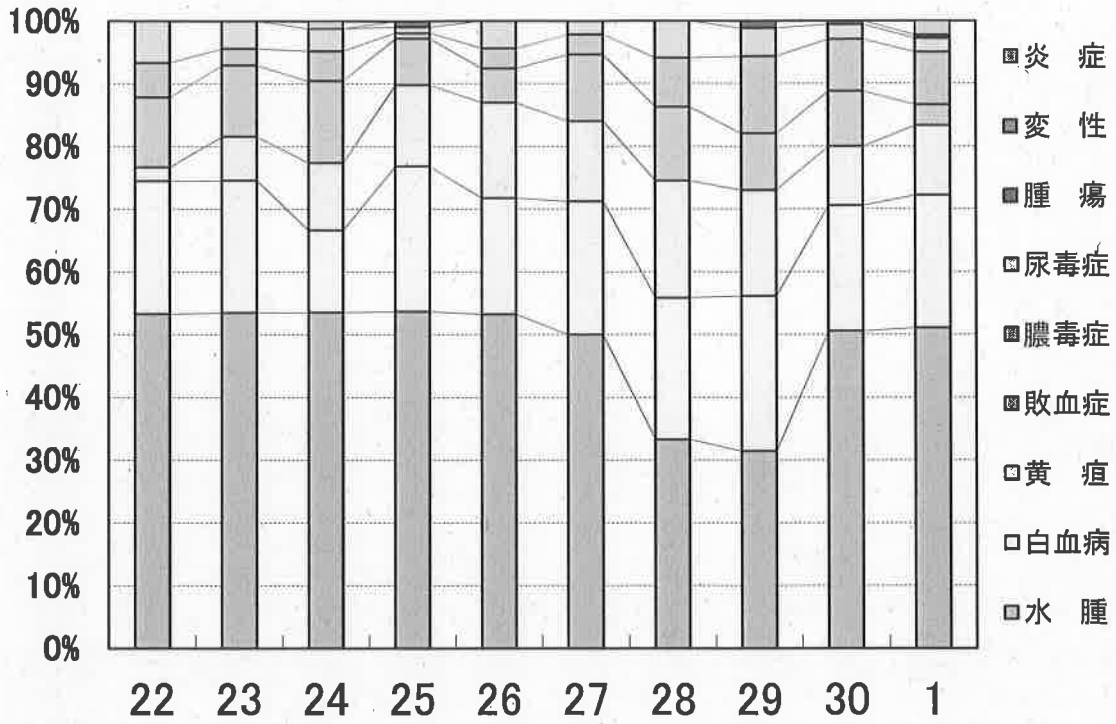
注：「とく」は生後1年未満の牛、小とくは生体50kg未満、大とくは生体50kg以上のもの。

3 と畜検査頭数の推移

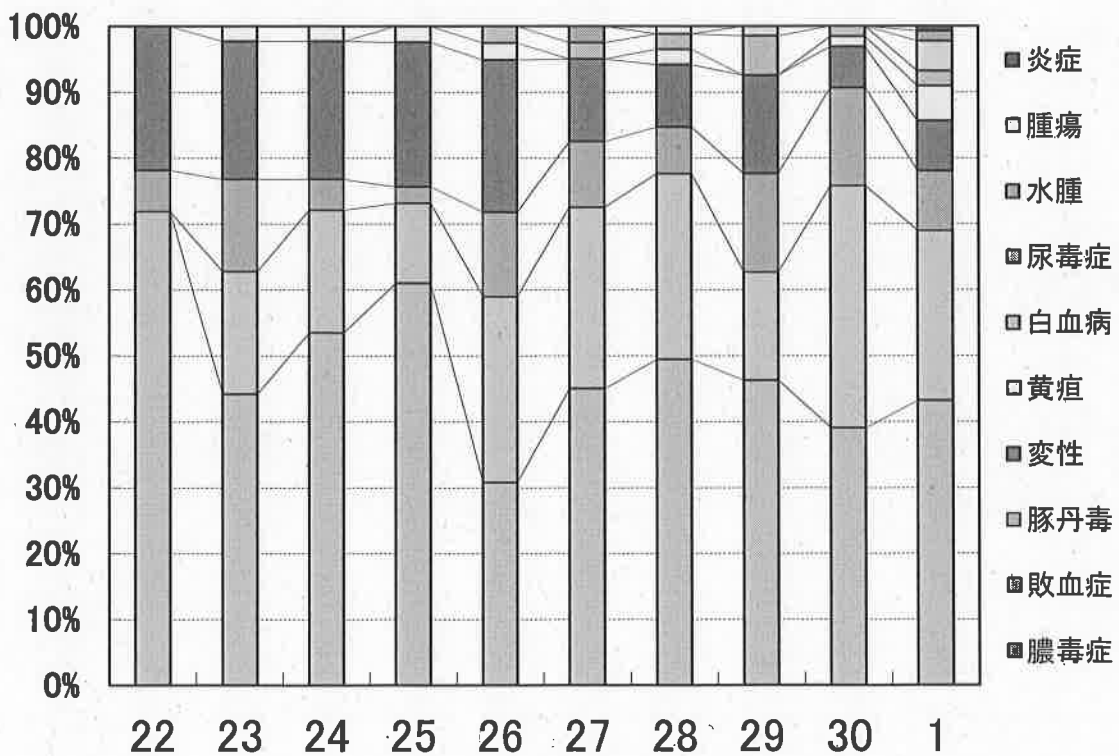


4 全部廃棄原因別状況

牛



豚



5 検査結果に基づく処分頭数

(単位：頭数、%)

区 分	総 数						令和元年度の畜種別内訳						
	26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	元年度	牛	馬	とく	豚	めん羊	山羊	
検査頭数	89,199	86,944	87,317	86,022	89,426	86,582	5,755	0	7	80,808	9	3	
処分頭数	48,923	45,273	40,371	35,047	34,072	41,412	4,254	0	6	37,150	1	1	
(処 分 率)	(54.8)	(52.1)	(46.2)	(40.7)	(38.1)	(47.8)	(73.9)		(85.7)	(46.0)	(11.1)	(33.3)	
内 訳	と殺・解体禁止	1	0	3	0	0	2	0	0	0	2	0	0
	全部廃棄	131	155	189	299	299	312	180	0	0	132	0	0
	(処 分 率)	(0.15)	(0.18)	(0.22)	(0.33)	(0.33)	(0.36)	(3.1)			(0.16)		
	一部廃棄	48,791	45,118	40,179	33,773	33,773	41,098	4,074	0	6	37,016	1	1
(処 分 率)	(54.7)	(51.9)	(46.1)	(37.8)	(37.8)	(47.5)	(70.8)		(85.7)	(45.8)	(11.1)	(33.3)	

6 鳥取県食肉衛生検査所案内図

○ 列車を利用される方へ

JR山陰本線 御来屋（みくりや）駅から検査所までの公共交通機関はありません。予め検査所へ御連絡ください。
* 御来屋駅から車で7分（約6km）

○ 車で来所される方へ

山陰自動車道または国道9号線をご利用ください。詳細は下図を御参照ください。なお、不明な場合は検査所へ御連絡ください。

* JR米子駅から車で40分

