

平成29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	9
(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)	TSE (BSE) スクリーニング検査	9
(5)	と畜検査の詳細	10
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	と畜場内と殺頭数及び獣畜のと殺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	15
ア	行政検査(精密検査)	15
イ	受託検査	15
ウ	調査研究	15
エ	TSE (BSE) スクリーニング検査状況	16
2	と畜場等の衛生管理指導	16
(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	16
(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	17
5	調査研究	18
6	食肉衛生検査所PR事業	18

III 研究発表の記録

1	過去10年間の学会・研修会発表記録	20~22
2	平成29年度発表論文	23~26

IV 参考資料

1	年度別と畜検査頭数(鳥取県)	27
2	畜種別と畜検査頭数(鳥取県食肉センターと畜場)	27
3	と畜検査頭数の推移	28
4	全部廃棄原因別状況	29
5	検査結果に基づく処分頭数	30
6	鳥取県食肉衛生検査所案内図	30

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㎡
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 59年1月1日施行 食肉衛生検査所職員定数8名 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㎡
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)鳥取県食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ヶ月超に変更
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検査対象を原因不明の神経症状等が認められる月齢24ヶ月以上の牛並びにめん羊及び山羊に変更

2 組織及び職員の状況

(1) 組織 (平成29. 4. 1現在)

生活環境部 — 暮らしの安心局 — 暮らしの安心推進課 — 食肉衛生検査所 —

┌ 管理検査担当
└ 試験検査担当

(2) 職員の状況 (平成29. 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	2	5*	3**	14
事務吏員						1	1
計	1	1	2	2	5	4	15

* 欠員2名

** 非常勤技術吏員は3人役に4人を配置

3 職員配置

(平成29. 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 と畜検査(食品衛生監視員)、BSE検査
	係長 (1名)	
	衛生技師 (2名)	
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 と畜検査、BSE検査 と畜検査、BSE検査
	係長 (1名)	
	衛生技師 (3名)	
非常勤職員(3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。

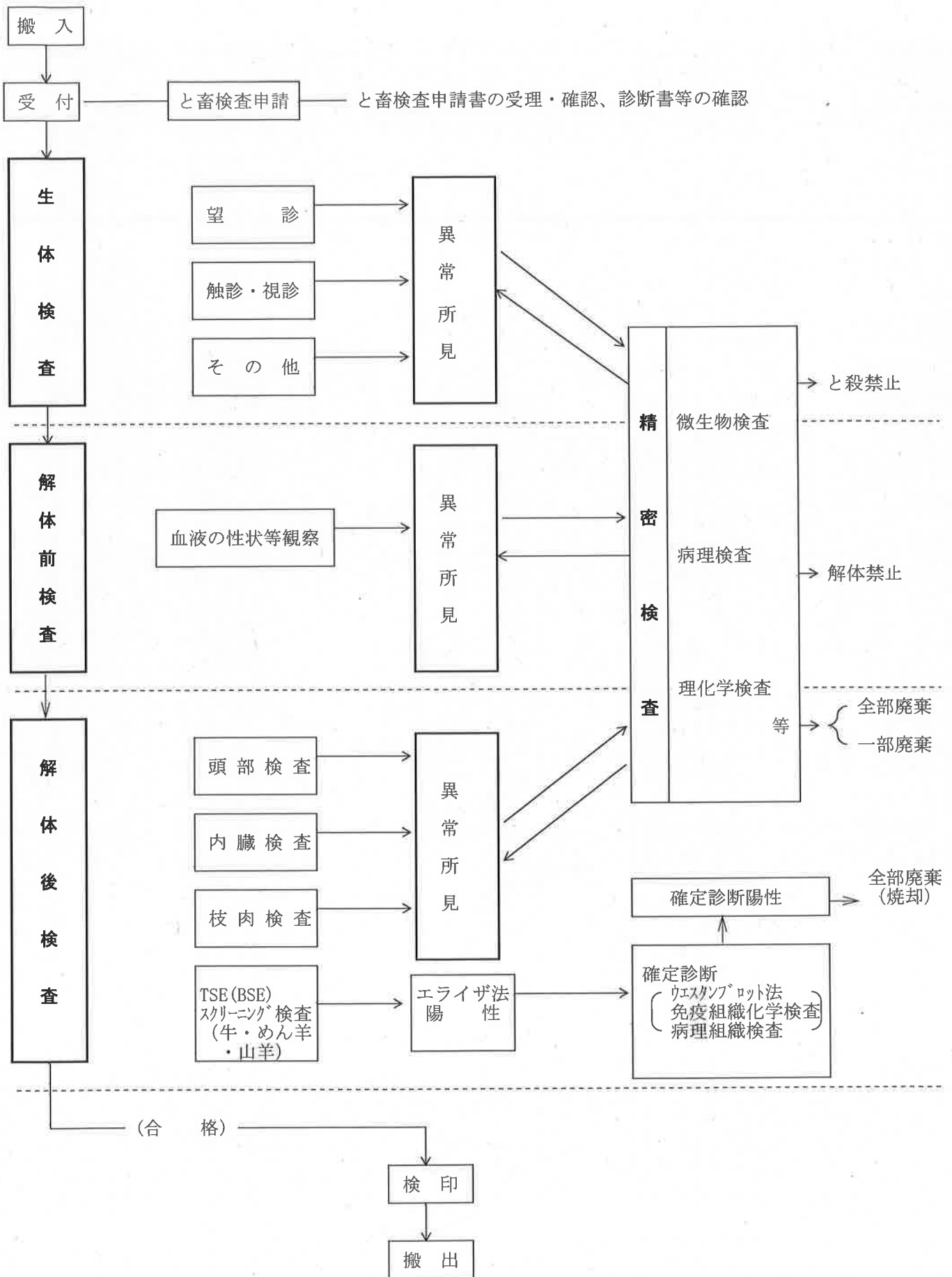
附 則(平成17年条例第100号)

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 60.8㎡
 ● 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(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	1	微量高速冷却遠心機	1
高圧蒸気滅菌器	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	2	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	デシケーター	1
電気泳動装置	1	クリーンベンチ	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	ディスクッション顕微鏡	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	純水製造装置	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	電子天秤	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	卓上細胞破碎器	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	2	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29年度生活環境部連絡会議	鳥取市
	平成29年度第1回食品衛生担当者会議	鳥取市
5月	平成29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
	全国食肉衛生検査所協議会第1回中国・四国ブロック代表等所長会議及び理事会	東京都
6月	獣医中国地区学会幹事会	山口市
7月	第60回鳥取県公衆衛生学会	米子市
	第51回鳥取県獣医学会	鳥取市
	平成29年度食品衛生担当職員業務研究発表会	鳥取市
	平成29年度全国食肉衛生検査所長会議及び第53回全国食肉衛生検査所協議会全国大会	神戸市
	平成29年度家畜防疫業務に係るリーダー研修会	倉吉市
	(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
	鳥取大学公衆衛生学実習	大山町
8月	平成29年度中国地区食品衛生監視員研究発表会	松江市
	第63回中国地区公衆衛生学会	松江市
10月	第35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	宇都宮市
	第27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	米子市
	平成29年度獣医学術中国地区学会	山口市
	平成29年度中国公衆衛生獣医師協議会役員会	山口市
	平成29年度全国食品衛生監視員研修会	東京都
	第12回鳥取県・江原道環境衛生学会	湯梨浜町
	学校法人松柏学院 倉吉北高等学校生徒実習	大山町
11月	全国食肉衛生検査所協議会病理部会及び第74回病理研修会	相模原市
	HACCP導入における指導・検証の平準化に資する実地研修会	徳島市
	第37回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
12月	平成29年度中国地区獣医公衆衛生講習会	広島市
	平成29年度全国食肉衛生検査所協議会第2回ブロック代表等所長会及び理事会	東京都
	鳥取県産業動物関係者研修会	倉吉市
	平成29年度第2回食品衛生担当者会議	鳥取市
1月	平成29年度畜産技術業績発表会	鳥取市
	平成29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	平成29年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会	別府市
	鳥取県獣医師会西部支部研修会	米子市

9 と畜場概要

(平成30.3.31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	㈱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	㈱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	部分肉処理 施設	有(960㎡)
敷地面積	48,880㎡		
建物構造面積	鉄筋7,502㎡		

Ⅱ 事業の概要

1 食肉衛生検査状況

(1) と畜検査頭数

平成29年度における総検査頭数は86,022頭で、畜種別内訳は、牛は6,140頭(和牛1,823頭、乳牛4,317頭)、豚は79,870頭、とく8頭、めん羊3頭、山羊1頭であった。年間の1日当たりの平均検査頭数は、牛25頭、豚330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35,047頭(総検査頭数の40.7%)であった。

ア 禁止

とさつ禁止処分の獣畜はなかった。

イ 全部廃棄

全部廃棄頭数は158頭で、畜種別では牛89頭、豚67頭、とく2頭であった。原因別では、豚丹毒10頭、膿毒症43頭、敗血症19頭、尿毒症5頭、高度の黄疸15頭、高度の水腫29頭、牛白血病22頭、白血病4頭、腫瘍の多発1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、34,889頭で、畜種別では牛3,955頭(処分率64.4%)、とく4頭(50.0%)、豚30,930頭(38.7%)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599頭の病畜を検査した。畜種別では、牛592頭(98.8%)、とく3頭(0.5%)、豚4頭(0.7%)であった。

検査の結果、全部廃棄処分したものは82頭(牛78頭、とく2頭、豚2頭)であり、畜種別の全部廃棄率としては牛13.2%、とく66.7%、豚50.0%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ヶ月以上の牛、及び平成17年10月1日からTSE検査では月齢が12ヶ月以上のめん羊・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ヶ月齢超の牛が対象とされたため、牛の全頭検査を終了し48ヶ月齢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、平成29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	6,972	153	375	528			6,443		1	20
5	7,282	134	338	472		1	6,808	1		20
6	6,988	161	338	499			6,489			22
7	6,670	162	377	539		2	6,129			19
8	7,326	141	380	521			6,805			21
9	7,451	138	376	514		3	6,934			20
10	7,655	156	357	513			7,142			21
11	7,408	191	384	575			6,833			20
12	7,748	156	422	578		1	7,169			20
1	6,784	144	311	455		1	6,328			19
2	6,484	142	335	477			6,005	2		19
3	7,254	145	324	469			6,785			21
29年度合計	86,022	1,823	4,317	6,140	0	8	79,870	3	1	242
28年度合計	87,320	1,937	4,508	6,445	0	10	80,859	2	4	245
前年度比(%)	98.5	94.1	95.8	95.3	—	80.0	98.8	150.0	33.3	98.8

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	42	5	37	42					
5	39	4	35	39					
6	49	6	43	49					
7	53	5	48	53					
8	55	5	49	54			1		
9	56	2	51	53		1	2		
10	52	3	49	52					
11	47	4	43	47					
12	57	2	54	56		1			
1	46	3	42	45		1			
2	56	10	46	56					
3	47	7	39	46			1		
29年度合計	599	56	536	592	0	3	4	0	0
28年度合計	599	40	552	592	0	3	4	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	560			1,868		
岩美町	18			0		
八頭町	154			0		
若桜町	56			329		
智頭町	18			0		
(東部地区計)	806	0	0	2,197	0	0
倉吉市	405			3,358		
湯梨浜町	0			0		
三朝町	77		3	0		
北栄町	290		1	3,579		
琴浦町	3,660		3	16,719		
(中部地区計)	4,432	0	7	23,656	0	0
米子市	14			2		
境港市	0			0		1
南部町	146			219		
伯耆町	47			0		
日吉津村	0			0		
大山町	469			53,796	3	
日南町	48			0		
日野町	16			0		
江府町	35			0		
(西部地区計)	775	0	0	54,017	3	1
鳥取県合計	6,013	0	7	79,870	3	1

産地	牛	馬	とく	豚	めん羊	山羊
北海道	4		1			
愛知	1					
島根	9					
岡山	5					
広島	5					
山口	1					
高知	99					
宮崎	2					
鹿児島	1					
県外合計	127	0	1	0	0	0
総計	6,140	0	8	79,870	3	1

オ 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)	12,429	0	0	0	0	0	0
	〃 (ヘモフィルス様)	443	0	0	0	0	0	0
	〃 (その他の型)	13	52	153	205	2	0	0
	肺膿瘍	191	0	0	0	0	0	0
	胸膜炎	8,403	107	356	463	0	0	0
小計	21,479	159	509	668	2	0	0	
循環器系	心外膜炎	4,838	6	172	178	0	0	0
	心筋炎	0	7	20	27	0	0	0
	小計	4,838	13	192	205	0	0	0
消化器系	胃炎	4	24	164	188	1	0	0
	胃潰瘍	0	0	3	3	0	0	0
	腸炎	1,365	27	149	176	0	0	0
	腸間膜水腫	20	1	6	7	0	0	0
	腸間膜脂肪壊死	0	158	9	167	0	0	0
	腸結節虫	0	1	9	10	0	0	0
	腸間膜抗酸菌症	56	0	0	0	0	0	0
	腸気泡症	4	0	0	0	0	0	0
	肝炎 (膿瘍型)	0	36	216	252	0	0	0
	〃 (鋸屑肝型)	0	477	750	1,227	0	0	0
	〃 (胆管炎型)	0	15	63	78	0	0	0
	〃 (その他の型)	3,738	43	113	156	1	0	0
	肝包膜炎	4,570	70	299	369	1	0	0
	退色肝	481	1	94	95	0	0	0
	肝硬変	0	0	3	3	0	0	0
	肝富脈斑	0	20	161	181	0	0	0
	肝蛭症	0	0	0	0	0	0	0
	寄生肝 (豚回虫)	4,867	0	0	0	0	0	0
	腹膜炎	710	4	51	55	0	0	0
小計	15,815	877	2,090	2,967	3	0	0	
泌尿・生殖器系	腎炎	738	50	241	291	0	0	0
	膀胱炎	4	8	31	39	0	0	0
	子宮内膜炎	7	12	94	106	0	0	0
	乳房炎	0	1	115	116	0	0	0
小計	749	71	481	552	0	0	0	
運動器系	放線菌症	0	0	2	2	0	0	0
	膿瘍	2,442	6	29	35	0	0	0
	関節炎	1,465	5	128	133	0	0	0
	骨折	86	5	14	19	0	0	0
	脱臼	1	3	50	53	0	0	0
	筋肉変性	76	0	0	0	0	0	0
	水腫	372	15	130	145	0	0	0
	褥瘡	0	2	53	55	0	0	0
	筋出血 (打撲)	1,507	432	1,303	1,735	2	0	0
小計	5,949	468	1,709	2,177	2	0	0	
炎症による内臓全廃	543	0	0	0	0	0	0	
腫瘍	1	0	0	0	0	0	0	
黄疸	0	0	2	2	0	0	0	
合計	49,374	1,588	4,983	6,571	7	0	0	
廃棄実頭数		30,930	1,130	2,825	3,955	4	0	0

カ 病畜疾病別検査頭数

畜種	病名	豚	牛			とく	合計
			和牛	乳牛	計		
禁と 止殺		0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0
全部 廃棄	膿毒症	1	1	7	8	1	10
	敗血症	1	0	7	7	0	8
	尿毒症	0	1	2	3	0	3
	高度の黄疸	0	0	16	16	0	16
	高度の水腫	0	2	25	27	1	28
	豚丹毒	0	0	0	0	0	0
	白血病	0	1	15	16	0	16
	その他	0	1	0	1	0	1
小計	2	6	72	78	2	82	
循環 吸器系 ・呼	心外膜炎	0	0	1	1	0	1
	肺炎	0	6	22	28	0	28
	肺膿瘍	0	0	0	0	0	0
	胸膜炎	0	0	1	1	0	1
	小計	0	6	24	30	0	30
消化器系	鼓脹症	0	0	0	0	0	0
	弛緩症	0	0	0	0	0	0
	四胃変位	0	0	29	29	0	29
	創傷性胃炎	0	0	2	2	0	2
	胃炎	0	3	14	17	0	17
	腸炎	0	2	20	22	0	22
	腸間膜脂肪壊死	0	4	0	4	0	4
	腹膜炎	0	1	10	11	0	11
	肝炎	0	3	7	10	0	10
	肝膿瘍	0	1	2	3	0	3
	胆管炎	0	2	0	2	0	2
	肝硬変	0	0	1	1	0	1
	肝蛭症	0	0	0	0	0	0
小計	0	16	85	101	0	101	
泌尿器 ・生殖 器系	腎炎	0	0	1	1	0	1
	膀胱炎	0	2	0	2	0	2
	尿石症	0	2	3	5	0	5
	膺ヘルニア	0	0	0	0	0	0
	子宮蓄膿症	0	1	3	4	0	4
	子宮内膜炎	0	0	3	3	0	3
	子宮捻転	0	0	0	0	0	0
	子宮脱・膣脱	2	0	1	1	0	3
	脱肛	0	0	0	0	0	0
	乳房炎	0	1	76	77	0	77
	難産	0	1	1	2	0	2
	小計	2	7	88	95	0	97
運動器系	骨折	0	4	11	15	0	15
	関節炎	0	3	104	107	0	107
	脱臼	0	3	48	51	0	51
	骨軟症	0	0	0	0	0	0
	膿瘍	0	1	3	4	0	4
	筋間出血	0	0	7	7	0	7
	筋間水腫	0	3	4	7	0	7
	蹄病	0	0	13	13	0	13
	フレグモーネ	0	0	1	1	0	1
	小計	0	14	191	205	0	205
その他	放線菌病	0	0	2	2	0	2
	熱射病	0	0	0	0	0	0
	産後起立不能症	0	1	48	49	0	49
	原因不明起立不能症	0	2	17	19	1	20
	腫瘍	0	0	0	0	0	0
	その他	0	4	9	13	0	13
小計	0	7	76	83	1	84	
合計	4	56	536	592	3	599	

(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515頭で、検査延件数は4,028件であった。

イ 受託検査

(株)鳥取県食肉センターから75件の委託を受けて細菌検査を実施した。

ウ 調査研究

一般病理検査、食品衛生月間に行った器具や手指のふき取り及び厚生科学研究に係る細菌検査、その他、合計1,062件の検査を実施した。

エ TSE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。

試験検査の状況

(ア) 行政検査 (と畜検査に係る検査)

検査区分 畜種	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	304	105	1402	277	60	1844
豚	211	430	1718	29	7	2184
合計	515	535	3120	306	67	4028
平成28年度	540	710	2820	309	113	3952

(イ) 受託検査

検査区分 項目	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
ふきとり検査	牛	25	0	25	0	25
	豚	50	0	50	0	50
合計	75	0	75	0	0	75
平成28年度	72	0	72	0	0	72

(ウ) 調査研究

検査区分 項目	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
一般病理検査	7	0	0	79	0	0	79
微生物汚染防止	209	191	318	0	308	0	817
拭き取り (汚染源追及)	40	0	40	0	0	0	40
精度管理	6	0	5	0	32	0	37
残留物質	7	0	0	0	33	0	33
その他(GFAP)	28	0	0	0	56	0	56
合計	297	191	363	79	429	0	1,062
平成28年度	55	0	59	80	50	0	189

(エ) T S Eスクリーニング検査状況
該当なし

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	10~10 ²	10 ² ~10 ³	10 ³ ~10 ⁴	10 ⁴ ≤
枝肉	O157	12	36	陰性36	-	-	-	-	-
	大腸菌群数 (/ c m ²)	50	791		783	8	-	-	-
	一般細菌数 (/ c m ²)	50	791		149	373	236	33	-
部分肉	大腸菌群数 (/ c m ²)	1	6		6	-	-	-	-
	一般細菌数 (/ c m ²)	1	6		1	3	2	-	-
器具等	大腸菌群数 (/ c m ²)	1	12		12	-	-	-	-
	一般細菌数 (/ c m ²)	1	12		-	5	5	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(平成29年度6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

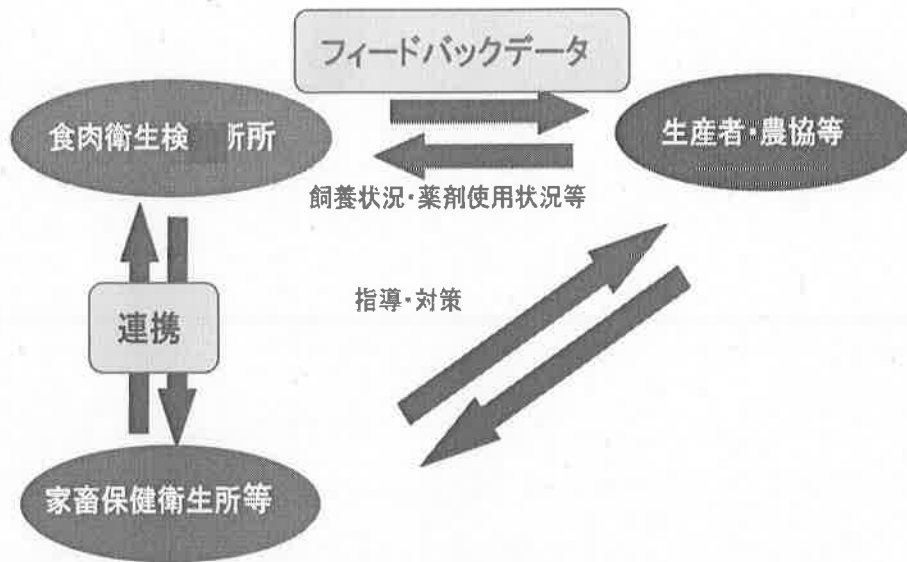
(1) 生産者等へのフィードバック

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ヵ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	48	25

(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86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
	牛の蹄病に対する CT画像解析に関する研究	牛の後肢蹄関節
	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
JA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	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	生産者の依頼による体外受精のための卵 子採取	牛の卵巣

鳥取県畜産試験場	体外受精に関する研究	牛の卵巣
鳥取県畜産試験場	「鳥取和牛の効率的な改良と増産に向けた体外受精卵利用技術体系の構築」の研究材料	牛卵巣つき子宮
(社) 家畜改良事業団 家畜バイオテクセンター	生産者の依頼による体外受精のための卵子採取	牛の卵巣
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	牛の子宮及び卵巣
鳥取県倉吉家畜保健衛生所	牛白血病に対する発症感受性対立遺伝子の保有状況調査	牛白血病牛血液・病変部
クラレノリタケデンタル(株)	歯科用接着材料の試験検査及び研究開発	牛の切歯
県立農業大学校	人工授精のための学生実習	牛子宮及び卵巣
鳥取大学医学部医動物学分野	基礎感染症学及び病原性寄生虫学演習(学生実習)	肝蛭・豚回虫及びその虫卵含む糞便
公益財団法人 動物臨床医学研究所	血管平滑筋の組織・細胞培養	牛大動脈

5 調査研究

- (1) 鳥取県食肉センターでと畜処理される牛及び豚の基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ(ESBL)産生大腸菌の保有状況について調査し、血清型別試験や薬剤耐性試験を行った。また、保有が認められた農場について管轄の家畜保健衛生所に情報提供した。
- (2) 高齢和牛に認められた非定型の牛白血病について調査を行った。牛白血病は地方病性(成牛型)と散发性(子牛型、胸腺型、皮膚型)に分類されるが、本症例はこれらの分類には属さず、脾腫と骨髄の赤色化を主病変とし、典型的な腫瘤を形成しない、従来の牛白血病の分類では分類困難な症例であった。

6 食肉衛生検査所PR事業

平成29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
6月8日	島根県食肉衛生検査所 担当職員	HACCP導入に向けたと畜場視察	4名
7月20日	米子南高等学校生徒及び担当教諭	工場見学実習	21名
7月27日	鳥取大学共同獣医学科 4年次・5年次学生及び担当教官	食品衛生学実習	36名
8月22日	麻布・北里大学獣医学科学生	インターンシップ研修	2名
10月2日	岡山県食肉衛生検査所 担当職員	HACCP導入に向けたと畜場視察	2名
10月6日	倉吉北高等学校生徒及び担当教諭	食品衛生学研修	17名
10月24日	江原道派遣研修職員	インターンシップ研修	1名

12月25日	鳥取大学医学部附属病院研修医	医師卒後臨床研修	1名
合 計		8回	84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 20 年度	牛白血病の発生状況と好発部位	鳥取県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会（中国）	林原健吉
	と畜場における豚サルモネラ菌保有状況	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 食肉及び食鳥肉衛生技術発表会（全国）	木山真大
平成 21 年度	残毛対策を中心とした牛と畜処理の衛生改善	食品衛生担当業務研究発表会 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 食肉衛生技術研修会・衛生発表会（全国）	岩尾 健
	野生動物の解体処理に関するアンケート調査および解体処理工程と処理された食肉の衛生管理に関する調査	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）	最首信和
	豚と畜処理における枝肉の汚染要因の検討	食品衛生担当業務研究発表会 鳥取県獣医学会 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）	木山真大
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 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
	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 ロ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)	水谷恵子
	と畜検査において認められた非 定型牛白血病の一例	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	西尾尚紀

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

鳥取県食肉衛生検査所 ○水谷恵子 織奥真弓
大下幸子 上田 豊

はじめに

β-ラクタマーゼは本来ペニシリン系抗生物質を加水分解する酵素であるが、基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ(Extended-spectrum β-lactamase; ESBL)はペニシリン系、第一・第二世代セフェム系に加え第三世代セフェム系やモノバクタム系も分解する能力を獲得した酵素であり、近年 ESBL を産生する菌は世界的に増加傾向にある。ESBL 遺伝子は菌種を超えて伝達されやすく、家畜の保有する薬剤耐性菌の監視は公衆衛生上重要であり、今回と畜場における牛及び豚の ESBL 産生大腸菌の保有状況について調査したので報告する。

材料及び方法

(1) 材料

平成 29 年 4 月から 8 月にかけて管内と畜場に搬入されたホルスタイン種 52 頭(27 農場)、黒毛和種 19 頭(6 農場)、交雑種 22 頭(9 農場)の牛計 93 頭及び豚 75 頭(16 農場)の計 168 頭の盲腸内容物を検体とした。

(2) 大腸菌の分離

盲腸内容物を 4mg/L セフトキシム(CTX)添加マッコンキー寒天培地に直接塗布し、37℃ 24 時間培養した。大腸菌を疑うコロニーについて、TSI 培地及び LIM 培地で生化学的性状を確認し大腸菌と同定した。

(3) ESBL 確認試験

Clinical and laboratory Standards Institute(CLSI)の推奨する Kirby-Bauer 法(KB 法)によるディスク拡散法に従い[1]、ESBL 表現型確認試験を行った。また、ESBL 産生大腸菌と確定した菌株について、CTX-M-1 group、CTX-M-2 group 及び CTX-M-9 group のプライマーを用いて PCR 法により ESBL 遺伝子の検出を行った[2]。

(4) 血清型別試験

ESBL 産生大腸菌と確定した菌株は、病原大腸菌免疫血清により O 抗原血清型別を実施した。

(5) 薬剤感受性試験

ペニシリン系：アンピシリン(ABPC)、第一世代セフェム系：セファゾリン(CEZ)、第二世代セフェム系：セフトチアム(CTM)、第三世代セフェム系：セフトジジム(CAZ)、CTX、セフトドキシム(CPDX)及びセフトリアキソン(CTRX)、第四世代セフェム系：セフピロム(CPR)、モノバクタム系：アズトレオナム(AZT)、カルバペネム系：イミペネム(IPM)及

びメロペネム (MEPM)、アミノグリコシド系：アミカシン (AMK)、フルオロキノロン系：レボフロキサシン (LVFX) 及びシプロフロキサシン (CPFX)、セファマイシン系：セフメタゾール (CMZ) 及びセフミノクス (CMNX)、オキサセフェム系：ラタモキシセフ (LMOX) 及びフロモキシセフ (FMOX)、ホスホマイシン系：ホスホマイシン (FOM)、ST 合剤：スルファメトキサゾール・トリメトプリム (ST)、 β -ラクタマーゼ阻害剤配合薬：タゾバクタム・ピペラシリン (TAZ/PIPC) 及びクラブラン酸・アモキシシリン (CVA/AMPC) の薬剤について KB 法で薬剤感受性試験を行った。

(6) 病原性関連因子の検索

下痢原性大腸菌において報告がある病原性関連因子 Stx1、Stx2、LT、STa、STb 及びインチミンについて、既報[3]に従い PCR 法により遺伝子を検索した。

成績

ESBL 産生大腸菌は牛で 1 株、豚で 16 株認められ、豚では 16 農場中 5 農場で保有していた。分離株の性状を表 1 に示す。血清型については、牛では O6、豚では O143 が 7 株、O25 が 1 株であり、その他は型別不能であった。ESBL 遺伝子については、牛では CTX-M-1 group、豚では CTX-M-1 group が 12 株、CTX-M-2 group が 2 株及び CTX-M-9 group が 2 株であった。薬剤感受性について、ABPC、CEZ、CTM、CTX、CPDX 及び CTRX には全ての株が耐性を示したが、CPR 及び AZT には耐性または中間を示し、CAZ には中間または感受性を示した。また IPM、MEPM 及び AMK には全ての株が感受性を示したが、LVFX 及び CPFX には豚由来 6 株が耐性を示した。CMZ、CMNX、LMOX、FMOX、TAZ/PIPC 及び CVA/AMPC には全ての株が感受性を示したが、FOM には豚由来 2 株が耐性、ST 合剤には牛由来 1 株及び豚由来 3 株が耐性、3 株が中間を示した。病原性関連因子については、豚由来 1 株が STa 及び STb を、1 株が STb を保有していた。

表 1 分離された ESBL 産生大腸菌の性状

分離株	畜種、品種	農場	地域	血清型	ESBL 遺伝子	β -ラクタム系以外で耐性を示した薬剤	病原性関連因子
1	牛、交雑種		東部	O6	CTX-M-1 group	ST	-
2	豚	B	西部	OUT*	CTX-M-9 group	FOM, ST	STb
3	豚	B	西部	OUT*	CTX-M-1 group	LVFX, CPFX	-
4	豚	B	西部	OUT*	CTX-M-9 group	FOM, LVFX, CPFX	STa, STb
5	豚	C	西部	OUT*	CTX-M-2 group	ST	-
6	豚	C	西部	OUT*	CTX-M-2 group	ST	-
7	豚	D	中部	O143	CTX-M-1 group	-	-
8	豚	D	中部	O143	CTX-M-1 group	-	-
9	豚	D	中部	O143	CTX-M-1 group	-	-
10	豚	D	中部	O143	CTX-M-1 group	-	-
11	豚	D	中部	O143	CTX-M-1 group	-	-
12	豚	I	西部	OUT*	CTX-M-1 group	LVFX, CPFX	-
13	豚	I	西部	OUT*	CTX-M-1 group	LVFX, CPFX	-
14	豚	I	西部	OUT*	CTX-M-1 group	LVFX, CPFX	-
15	豚	I	西部	O25	CTX-M-1 group	LVFX, CPFX	-
16	豚	J	東部	O143	CTX-M-1 group	-	-
17	豚	J	東部	O143	CTX-M-1 group	-	-

*OUT: O-antigen untypeable

考察

本調査では ESBL 産生大腸菌の保有率は、牛では 1.1%であり、国内の報告では 1.5% [4]と同程度の保有率となった。しかし、豚では 21.3%であり、国内では 0.8% [5]、海外では 1% [6]という報告に比べ、高い結果となり、3 農場で保有率が 60%を超えていた。地域に偏りはなく、県内に広く分布していることが示唆された。ESBL 遺伝子については、これまでに国内の牛からは CTX-M-1 group、CTX-M-2 group 及び CTX-M-9 group が検出されており [4,7]、今回も CTX-M-1 group が検出された。豚では国内で CTX-M-2 group [5]、海外で CTX-M-9 group [6] が検出されており、本調査では多様な ESBL 遺伝子が検出された。また、CTX-M-2 group 及び CTX-M-9 group は西部地域でのみ検出され、東部及び中部に拡散していないと思われた。

薬剤感受性については、第三世代セフェム系 CTX、CPDX 及び CTRX に耐性、CAZ に中間または感受性、第四世代セフェム系及びモノバクタム系に耐性または中間を示し、CTX-M 型の典型的な薬剤感受性を示した。ESBL 産生大腸菌感染症の治療に使用される薬剤であるカルバペネム系及びアミノグリコシド系には全ての株が感受性を示したが、フルオロキノロン系にはその耐性遺伝子を同時に保有する ESBL 産生大腸菌が報告されており [8]、今回も一部の株が耐性を示した。また、ESBL 産生大腸菌に感受性が高い [9]とされる薬剤である β -ラクタマーゼ阻害剤配合薬及びセファマイシン系には全ての株が感受性を示したが、豚由来 1 株がフルオロキノロン系と FOM に、1 株が FOM と ST 合剤に耐性を示し、多剤耐性化が懸念された。

病原性関連因子については、豚由来 1 株が STa 及び STb を、1 株が STb を保有しており、腸管毒素原性大腸菌の特徴を示した。

これらの結果から、ESBL 産生大腸菌の保有が認められた農場について、管轄の家畜保健衛生所と協働し、抗生物質の適正使用、適切な飼養管理が行われているか確認する必要があると思われた。近年薬剤耐性問題に対して国際レベルで取り組みが行われており、当所でも ESBL 産生大腸菌の監視を継続していきたい。

引用文献

- [1] Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; 27th Edition (M100-S27), CLSI, Wayne, PA USA(2016),
- [2] Shibata N, *et al.*: Antimicrob Agents Chemother, 50, 791-795(2006)
- [3] 菅原克他 : 日獣会誌, 65, 689-693(2012)
- [4] Shiraki Y, *et al.* : Emerg Infect Dis, 10, 69-75(2004)
- [5] Kojima A, *et al.* : J Vet Med Sci., 71, 1301-1308(2009)
- [6] Liu JH, *et al.* : Int J Antimicrob Agents, 29, 576-581(2007)
- [7] Ohnishi M, *et al.* : J Appl Microbiol, 115, 282-289(2013)
- [8] 矢野寿一他 : 日本化学療法学会雑誌, 59, 8-16 (2011)
- [9] 吉川晃司他 : 日本化学療法学会雑誌, 62, 198-203 (2014)

と畜検査において認められた非定型牛白血病の一例

○西尾尚紀¹⁾ 永田麻理子¹⁾ 上田豊¹⁾ 池本千恵美²⁾ 森田剛仁³⁾

1) 鳥取県食肉衛生検査所 2) 鳥取県西部家畜保健衛生所 3) 鳥取大学獣医病理

1. はじめに：牛白血病は、地方病性成牛型と散発性に分類される。近年、これらの分類には属さず、脾腫と骨髓の赤色化を主病変とし典型的な腫瘍を形成しない非定型の牛白血病が、高齢黒毛和種においていくつか報告されている。本症は、組織学的にTリンパ球の腫瘍化と赤血球貪食像を特徴としている。今回、当所で非定型牛白血病を疑う牛を検索する機会を得たので、その概要を報告する。

2. 材料および方法：本例は持続性貧血を示し肝炎の診断名で病畜として搬入された黒毛和種、135 か月齢の経産牛で、生体検査で消瘦、結膜の貧血、外陰部の点状出血を認めた。血液検査の結果、RBC、WBC、PLT、Ht いずれも低値を示した。全身諸臓器およびリンパ節について、スタンプ標本を作製し迅速ギムザ染色を行った。また、10%中性緩衝ホルマリン液で固定後、定法に従いHE染色の他ベルリン青染色標本を作製した。スタンプ標本および全身諸臓器についてCD3、CD20、Iba-1に対する抗体を使用した免疫組織化学染色を行った。

3. 成績：解体後検査において、脾臓が約100×30×10cmに腫大し、気管支リンパ節、腸間膜リンパ節は腫大、赤色化していた。また、胸骨、脊椎における骨髓の赤色化および心臓内外膜および小腸、胆嚢、子宮、膀胱の粘膜または漿膜に点状または斑状の出血を認めた。スタンプ標本において、大小不同の単核様細胞が多数認められ、それらは免疫組織学的にCD3陽性、CD20陰性を示した。病理組織検査では、脾臓、骨髓、気管支リンパ節、腸間膜リンパ節において同様の腫瘍リンパ球（Tリンパ球）が浸潤性増殖を呈し、その多くは赤血球貪食像を呈していた。腫瘍性リンパ球は免疫組織学的にCD3陽性、CD20陰性、Iba-1陰性であった。

4. 考察：本例は迅速ギムザ染色の結果、牛白血病として全部廃棄処分とした。その後、HE染色および免疫組織化学染色所見から動物では希な「赤血球貪食像を呈するT細胞性リンパ腫」と考えられた。本例に特徴的な症状として、治療に反応しない持続性貧血および血小板減少があり、腫瘍細胞による骨髓傷害に基づく造血機能低下が考えられた。また、腫瘍細胞が赤血球貪食像を示すにもかかわらず、腫瘍細胞内にヘモジデリンが認められないことも本症の特徴と考えられた。非定型牛白血病は、従来の牛白血病と所見が大きく異なり報告数も少ないが、今後明らかになっていくことを期待する。

IV 参 考 资 料

1 年度別と畜検査頭数（鳥取県）

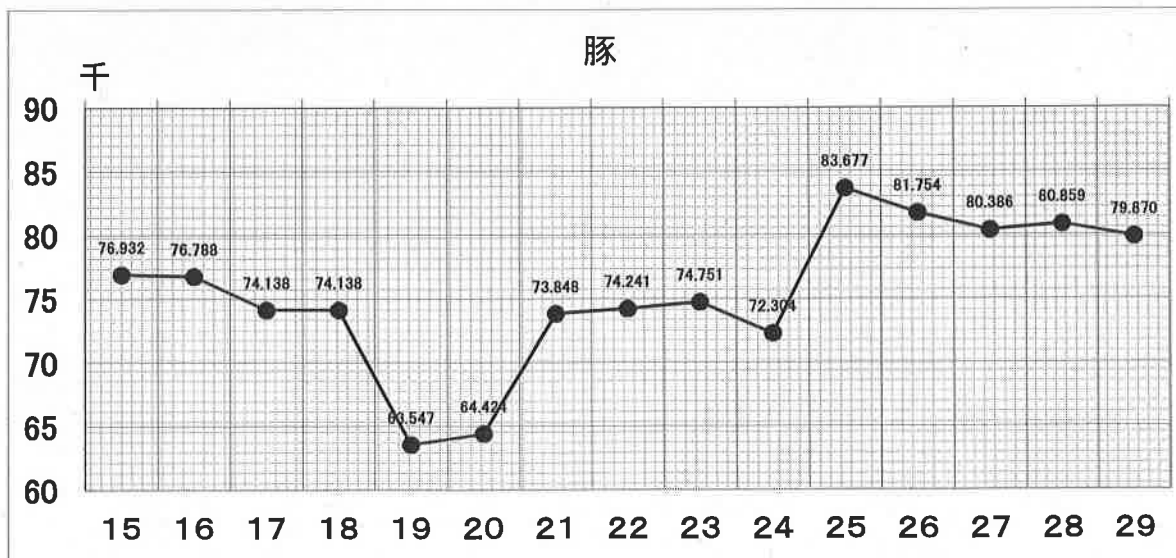
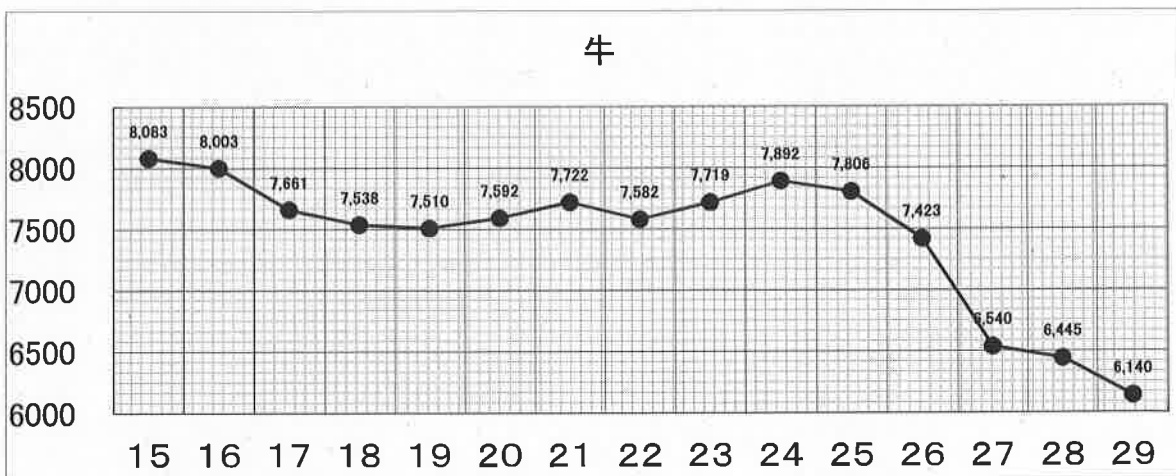
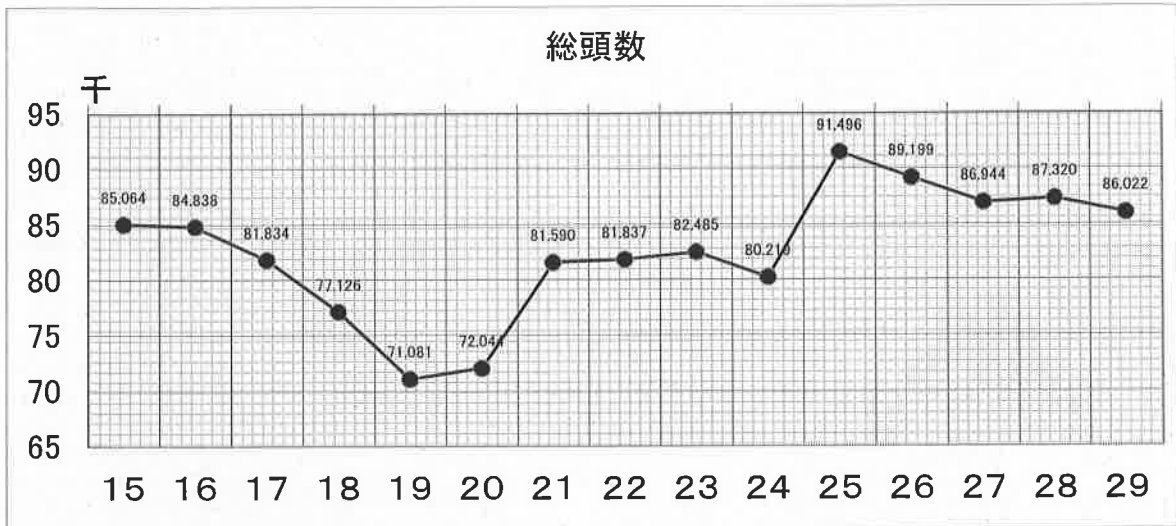
年度	と畜検査頭数			病畜検査			廃棄頭数				試験室内検査	
	総数	と畜場内	場外	総数	時間内	時間外	総数	全部	禁止	一部	頭数	件数
62	136,154	136,098	56	1,767	1,642	125	53,385	200	2	53,185	1,390	13,566
63	128,388	128,370	18	1,590	1,483	107	47,860	131	0	47,729	1,568	12,755
1	124,142	124,080	62	1,483	1,350	133	53,861	129	0	53,732	1,903	14,029
2	121,401	121,364	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	37	38,062	237	1	37,825	880	24,544
7	79,625	79,624	1	1,531	1,500	31	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

2 畜種別と畜検査頭数（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				
16	84,838	2,177	5,826	8,003	2	28	76,788		17	242	
17	81,834	2,107	5,554	7,661	3	16	74,138		16	242	
18	77,126	1,905	5,633	7,538		14	69,554	2	18	242	
19	71,081	2,103	5,407	7,510		14	63,547	1	9	242	
20	72,044	2,143	5,449	7,592	1	11	64,424	7	9	240	
21	81,590	2,280	5,442	7,722		4	73,848	12	4	241	
22	81,837	1,962	5,620	7,582	1	5	74,241	6	2	243	
23	82,485	2,083	5,636	7,719		4	74,751	8	3	243	
24	80,219	2,234	5,658	7,892		6	72,304	12	5	242	
25	91,496	2,112	5,694	7,806		2	83,677	11		244	
26	89,199	2,345	5,078	7,423		9	81,754	10	3	244	
27	86,944	1,962	4,578	6,540		10	80,386	7	1	241	
28	87,317	1,937	4,508	6,445		10	80,856	2	4	245	
29	86,022	1,823	4,317	6,140		8	79,870	3	1	242	

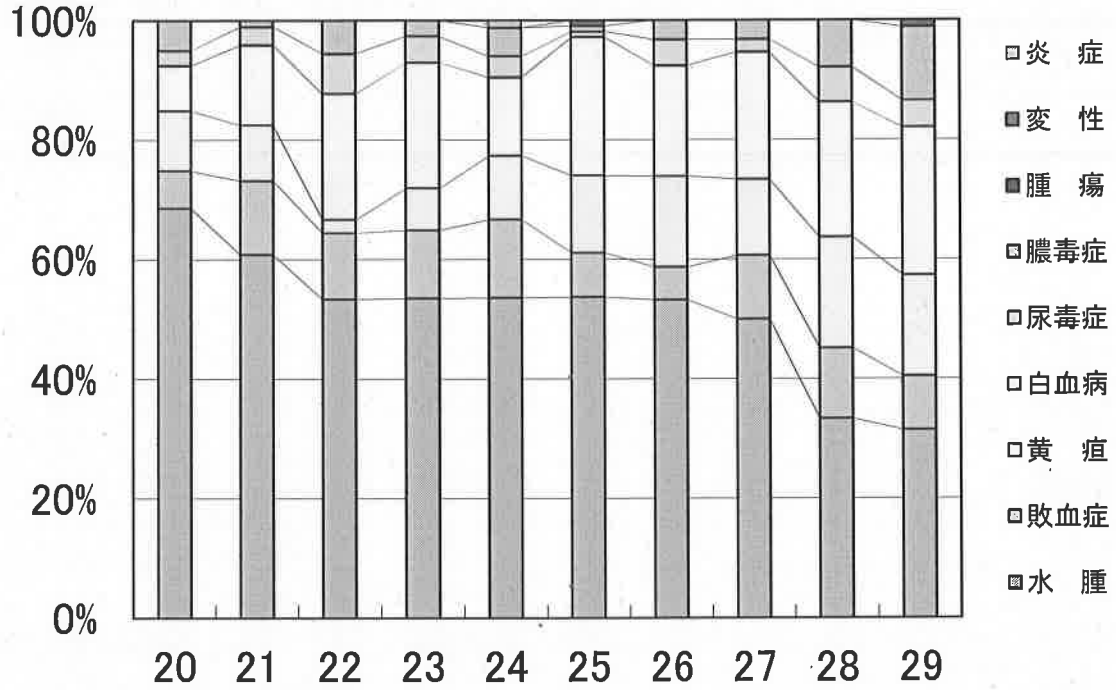
注：「とく」は生後1年未満の牛、小とくは生体50kg未満、大とくは生体50kg以上のもの。

3 と畜検査頭数の推移

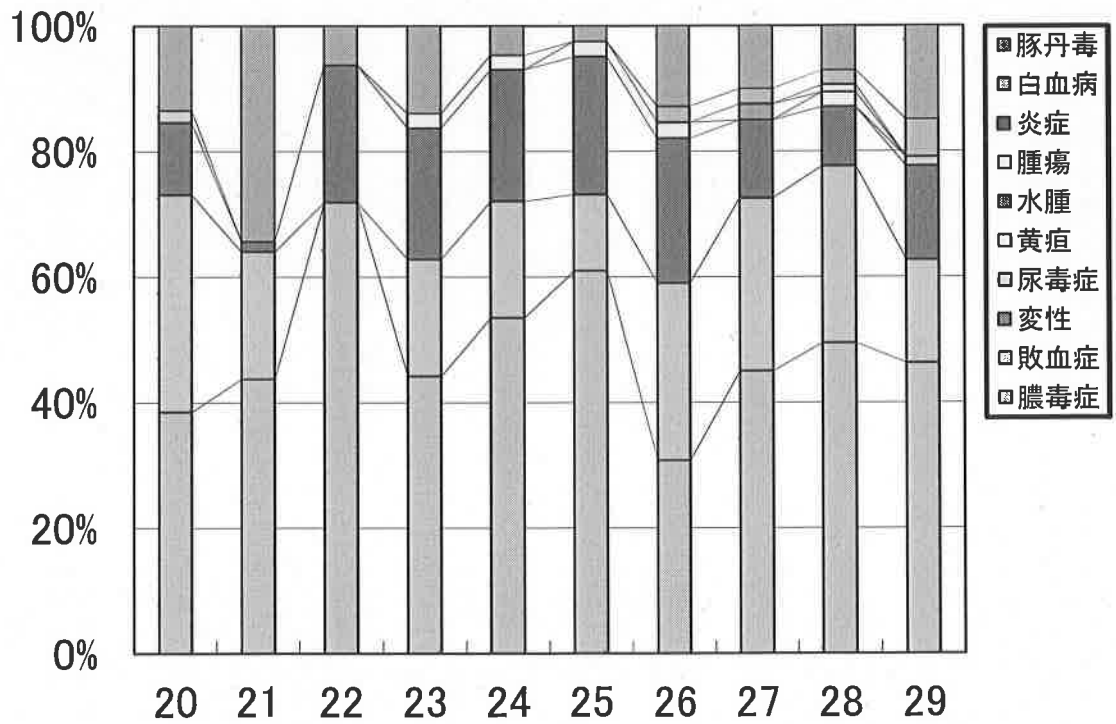


4 全部廢棄原因別狀況

牛



豚



5 検査結果に基づく処分頭数

(単位：頭数、%)

区 分	総 数						平成29年度の畜種別内訳					
	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度	牛	馬	とく	豚	めん羊	山羊
検査頭数	80,219	91,496	89,199	86,941	87,317	86,022	6,140	0	8	79,870	3	1
処分頭数 (処 分 率)	38,467 (48.0)	43,232 (47.3)	48,923 (54.8)	45,273 (52.1)	40,371 (46.2)	35,047 (40.7)	4,044 (65.9)	0	6 (75.0)	30,997 (38.8)	0 (0)	0 (0)
内 訳	と殺・解体禁止	1	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0
	全部廃棄 (処 分 率)	127 (0.16)	149 (0.16)	131 (0.15)	155 (0.18)	189 (0.22)	158 (0.18)	89 (1.4)	0	2 (25.0)	67 (0.08)	0 (0)
	一部廃棄 (処 分 率)	38,339 (47.8)	43,082 (47.1)	48,791 (54.7)	45,118 (51.9)	40,179 (46.1)	34,889 (40.6)	3,955 (64.4)	0	4 (50.0)	30,930 (38.7)	0 (0)

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6 km）
- 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

