

平成 1 7 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.jp

<http://www.pref.tottori.jp/shokuniku/>

はじめに

平成17年度、事業概要をとり纏めるにあたり一言ご挨拶申し上げます。

BSEの国内発生が28例目となり、一時期に比べマスコミや消費者の関心もやや薄れた感があります。しかしながら、ご存知のとおり、わが国の食肉事情は他の食品同様に多くの部分は輸入に依存しており、米国からの輸入再再開については、安全性の確認に対して消費者の不安や専門家の中にもなお慎重論があるところです。

当所は、牛海綿状脳症の消費者へのリスクコミュニケーションをさらに図る観点から、地域婦人団体などをはじめ多くの県民に視察の受け入れや研修を行ってまいりました。昨年度の研修、見学者は170余名にのぼり、多くの方々から、危険部位の個別管理と適正な焼却など細部にわたり配慮がなされており、BSEについて理解が深まった、有益な研修だったとの高評をいただきました。

今後とも職員一同、食肉の安全性確保にあたり技術の研鑽はもとより、日々の検査業務に邁進していく所存です。

どうぞご高覧の上、忌憚のないご意見を承りますようお願いし、巻頭にあたってのご挨拶といたします。

平成18年8月

鳥取県食肉衛生検査所長 細 井 亨

目 次

I 総説

1	沿 革	1
2	歴代の所長	2
3	組織及び職員の状況	2
4	職員名簿	2
5	鳥取県食肉衛生検査所条例	3
6	と畜検査業務フローシート	4
7	施設の概要	5
8	主な検査機械器具	6
9	主要行事・職員の研修	7
10	平成16年度歳入・歳出状況	8
11	参考資料	9～10

II 事業の概要

1	食肉衛生検査状況	11
(1)	と畜検査頭数	11
(2)	検査結果に基づく措置	11
(3)	病畜検査	11
(4)	BSEスクリーニング検査	11
(5)	試験室内検査実施状況	24
2	残留有害物質の検査	25
3	と畜場等の衛生管理指導	25
4	と畜検査データフィードバック事業	26
5	検体採取等の協力	26
6	調査・研究	27
7	食肉衛生検査所PR事業	27

III 研究発表の記録

1	過去10年間の学会・研修会発表記録	28～31
2	発表論文	32～36

1 沿 革

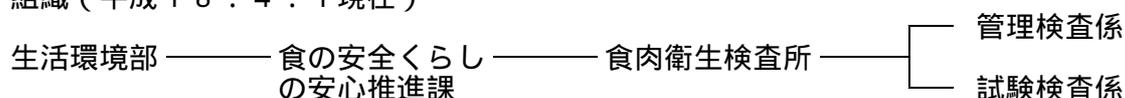
昭和58年 3月18日	鳥取県衛生環境部内に食肉衛生検査所開設準備委員会設置
昭和58年 6月 2日	(株)鳥取県食肉センタ - と鳥取県が土地売買契約締結 取得用地所在地 鳥取県西伯郡名和町大字小竹字笹尾1291番地1のうち、1,483.53m ²
昭和58年 7月	食肉衛生検査所建設工事着工
昭和58年12月 2日	(株)鳥取県食肉センタ - 「と畜場」許可(鳥取県指令受衛第25第1号)
昭和58年12月 5日	(株)鳥取県食肉センタ - 試験操業開始 米子保健所管轄のため、と畜検査は米子保健所検査員を主体に、県内と畜検査員の応援を求めと畜検査開始
昭和58年12月13日	鳥取県行政組織規則の一部改正公布 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 - ト平屋建633.45m 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 - 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)鳥取県食鳥肉衛生協会事務所が食肉衛生検査所内に移転
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	B S E 検査対応で食肉衛生検査所 2名増員(技術吏員・保留定数)
平成13年10月18日	B S E 検査開始(平成 1 3 年 9 月 1 0 日、国内最初の B S E 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・保留定数)

2 歴代の所長

初代	永松 三郎	昭和59. 1. 1 ~ 昭和60. 3. 31
二代	生田 常雄	昭和60. 4. 1 ~ 昭和63. 3. 31
三代	鳥吉 宣行	昭和63. 4. 1 ~ 平成5. 12. 18
四代	角田 幹	平成5. 12. 19 ~ 平成5. 12. 31
五代	高木 敏夫	平成6. 1. 1 ~ 平成9. 3. 31
六代	山根 徳久	平成9. 4. 1 ~ 平成14. 3. 31
七代	大西 博文	平成14. 4. 1 ~ 平成16. 3. 31
八代	細井 亨	平成16. 4. 1 ~ 現在

3 組織及び職員の状況

(1) 組織(平成18. 4. 1現在)



(2) 職員の状況(平成18. 4. 1現在)

区分	所長	次長	主幹	係長	衛生技師	非常勤職員等	計
技術吏員	1		1	1(1)	10		12
事務吏員		1				1	2
計	1	1	1	1(1)	10	1	14

()内兼務

4 職員名簿

(平成18. 4. 1現在)

職名	氏名	所掌事務	
所長	細井 亨	総括	
次長	宮脇 睦子	事務の総括	
主幹	中川 政雄	兼試験検査係長	
管理検査係	係長	森原 秀雄	係の総括(食品衛生監視員)、BSE検査
	衛生技師	林原 健吉	と畜検査(") "
	衛生技師	福田 真弓	" (") "
	衛生技師	松田 いすず	" (") "
	衛生技師	長 千恵	" (") "
試験検査係	係長	中川 政雄	(本務 主幹)係の総括、BSE検査
	衛生技師	湯口 俊之	と畜検査、BSE検査
	衛生技師	織 奥 学	" "
	衛生技師	大友 麗	" "
	衛生技師	佐倉 千尋	" "
	衛生技師	池田 稔	" "
非常勤職員	高見 喜美子	一般事務	

5 鳥取県食肉衛生検査所条例

制定：平成12年4月1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

この条例は、平成12年4月1日から施行する。

附 則(平成15年条例第54号)抄

この条例は公布の日から施行する。

附 則(平成16年条例68号)抄

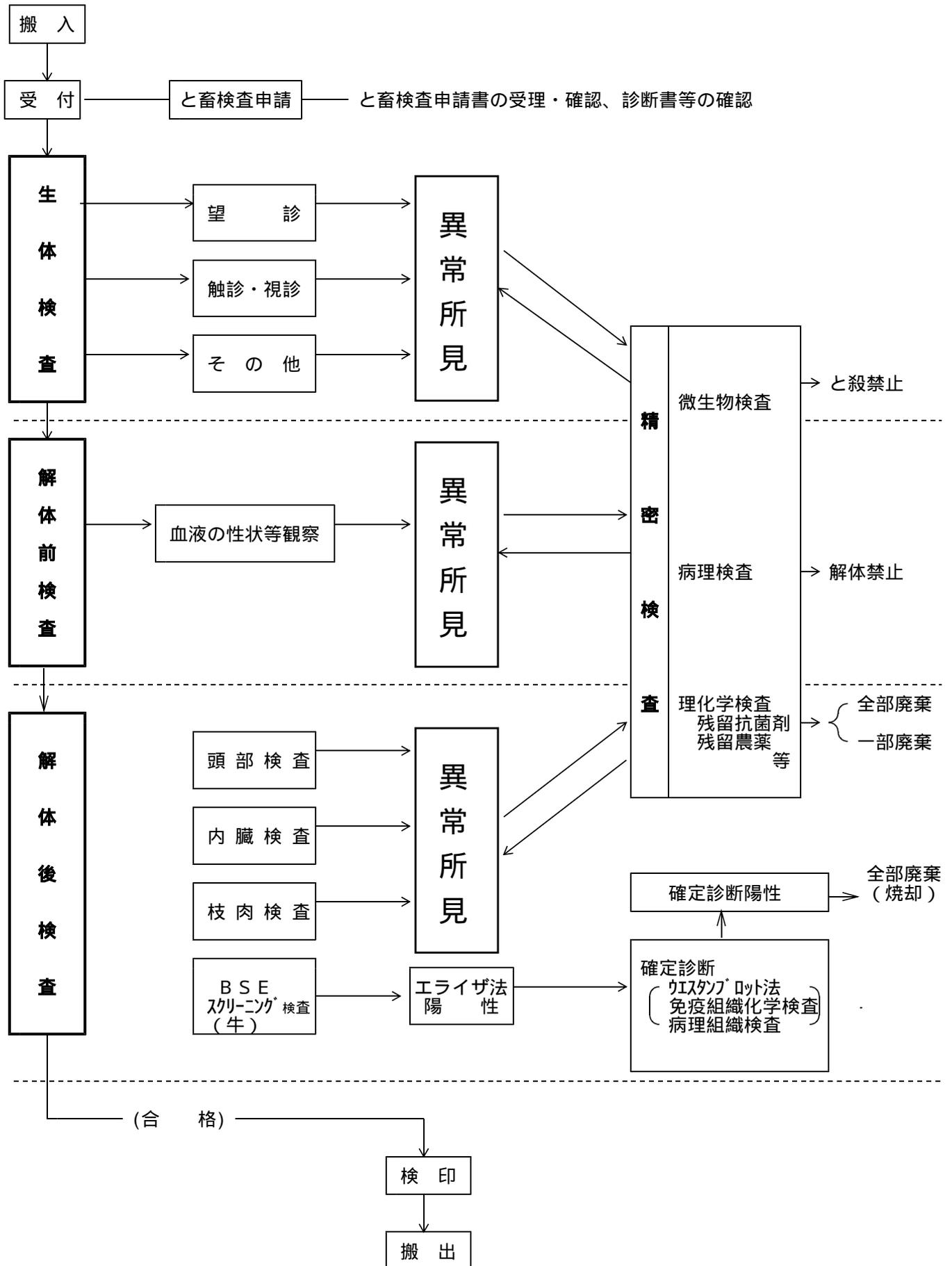
(施行期日)

1 この条例は、平成17年3月31日から施行する。ただし、第1条、第7条、第9条、第12条、第15条、第18条、第21条、及び第22条の改正は同月22日から、第2条、第8条、第10条、第13条、第19条及び第23条の改正は同月28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10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 食品成分規格試験	
(1) 理化学的試験	1件につき 8,330円
(2) 細菌学的検査	1件につき 1,340円
3 食品一般試験	
(1) 理化学的試験	
ア 定性試験	1成分につき 1,730円
イ 定量試験	1成分につき 2,860円
(2) 細菌学的検査	1件につき 1,340円
4 証明書の発行	1通につき 420円

6 と畜検査業務フローシート



7 施設の概要

敷地・建物

■敷地面積……………1,483.53㎡

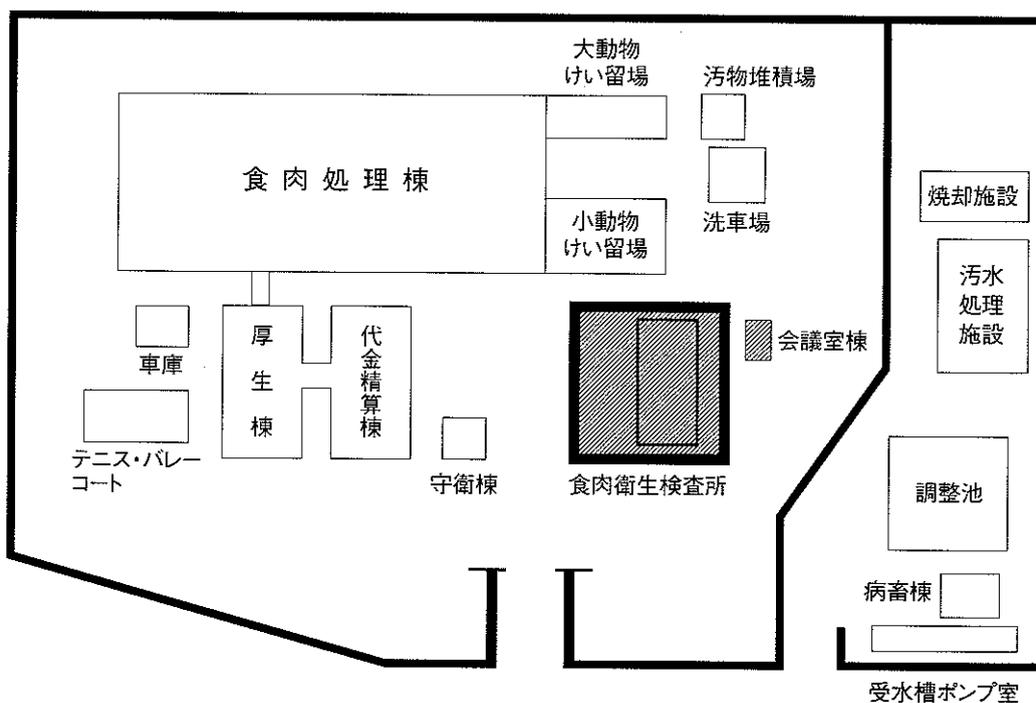
■建物面積……………633.45㎡

●事務室(所長室含)	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(鳥取県食肉センター内)



8 主な検査機械器具

(1) 微生物検査用

品名	数量	品名	数量
中央実験台	1	遺伝子増幅装置	1
スーパーフリーザー	1	電気泳動装置	1
冷蔵庫	2	トランスイルミネーター	1
クリーンベンチ	1	電気泳動ゲル撮影装置	1
高圧滅菌器	2	微量高速冷却遠心機	1
ストマッカー	2	恒温振とう機	1
恒温水槽	1	アイススライサー	1
嫌気性培養器	1	実体顕微鏡	1
乾熱滅菌器	1	臨床検査用顕微鏡	1
インキュベーター	2	蛍光顕微鏡	1
低温ふらん機	1	デシケーター	1
電気ふらん機	1		

(2) 病理検査用

品名	数量	品名	数量
中央実験台	1	パラフィンクリーナー	1
冷蔵庫	1	パラフィン溶融機	1
解剖台	1	ディスカッション顕微鏡	1
小型ミクロトーム	1	電気恒温機	1
ミクロトームホルダーセット	1	パラメディカル撮影台	1
ミクロトームクリオスタット	1	顕微鏡全自動撮影装置	1
自動包埋装置	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

(3) 理化学検査用

品名	数量	品名	数量
中央実験台	1	高速液体クロマトグラフィー	
パラメディカルフリーザー	1	LC-10AD	2
冷蔵庫	1	SPD-10AV	1
PHメーター	1	RF-10A	1
ホモジナイザー	1	CTO-10A	1
ドラフトチャンバー	1	SCL-10A	1
自動血球計数機	1	SIL-10A	1
純水製造装置	1	C-R7Aplus	1
振とう機	1	DGU-4A	1
臨床用ヘマトクリット遠心機	1	ロータリーエバポレーター	1
分光光度計	1		

(4) BSE検査用

品名	数量	品名	数量
中央実験台	1	安全キャビネット	2
サイド実験台	1	遠心機	1
実験台(1800*750)	1	ロータ	1
薬品器具戸棚	1	多検体細胞破碎機マルチスリッシャー	1
冷蔵庫	1	卓上細胞破碎機	1
メディカルフリーザー	1	超音波ホモジナイザー	1
インキュベーター	1	マイクロプレートリーダー	1
流し	1	マイクロプレートウォッシャー	1
上皿電子天秤	1	アルミブロック恒温槽	1
高圧蒸気滅菌器	2	プレートインキュベーター	1

(5) その他共用

品名	数量	品名	数量
スライド映写機	1	薬品庫	1
カメラ	1	電子天秤	1

9 主要行事・職員の研修

期 日	内 容	場 所
17/04/08	平成17年度生活環境部関係事業担当者説明会	鳥取市
17/04/15	平成17年度生活環境部連絡協議会	鳥取市
17/05/19	食品に関するリスクコミュニケーション	大阪市
17/05/12～05/13	全食検協第51回病理部会研修会	相模原市
17/05/14	畜魂祭	(株)鳥取県 食肉センター
17/06/20～17/07/15	国立保健医療科学院研修・食肉衛生検査コース	和光市
17/07/13	平成17年度食品衛生担当職員業務研究会	鳥取市
17/07/06～07/07	平成17年度全国食肉衛生検査所長会議及び第41回全国大会	京都市
17/07/27	第48回鳥取県公衆衛生学会	米子市
17/07/31	第39回鳥取県獣医学会	鳥取市
17/08/03	平成17年度食品衛生検査施設信頼性確保部門責任者等研修会	和光市
17/08/11～08/12	HPLC入門講習会	京都市
17/09/02	第51回中国地区公衆衛生学会	松江市
17/09/02	平成17年度中国地区食品衛生監視員研究発表会	鳥取市
17/09/02	平成17年度全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発表会	東京都
17/10/07	全食検協第23回理化学部会研修会	宇都宮市
17/10/09～10/10	平成17年度中国地区日本獣医三学会	岡山市
17/10/25～10/26	第16回全食検協中国・四国ブロック会議及び技術研修会	松江市
17/11/07	高原病性鳥インフルエンザに関する防疫演習	米子市
17/11/10～11/11	全食検協第52回病理部会研修会	相模原市
17/11/25	全食検協第25回微生物部会研修会・総会	横浜市
17/12/27	平成18年度監視指導計画等に係る検討会	倉吉市
18/01/16～01/18	平成17年度食肉衛生技術研修会及び衛生発表会	東京都
18/01/20	平成17年度畜産技術業績発表会	鳥取市
18/02/19～02/20	新興・再興感染症に関するアジアリサーチフォーラム	東京都
18/02/23	東京海洋大学「食品安全管理者コース」第2回認定セミナー	東京都
18/03/18～03/20	平成17年度日本獣医師会・日本獣医学会年次(つくば)大会	つくば市
18/03/23	平成17年度 養豚懇親会女性の会	倉吉市

10 平成17年度歳入・歳出状況

一般会計歳入

(単位：円)

科 目 ----- 款、項、目	決 算 額	摘 要
使用料及び手数料	101,351	食鳥肉衛生協会
使用料	101,351	
行政財産使用料	101,351	
諸 収 入	48,748	雇用保険個人負担金及び光熱 水費使用料
雑 入	48,748	
雑 入	48,748	
合 計	150,099	

証紙収入

(単位：円)

項 目	種 別	単 価	件数	決 算 額	摘 要
と畜検査手数料	牛	900	6,697	6,027,300	
	馬	900	3	2,700	
	大とく	450	7	3,150	
	小とく	200	-	0	
	豚	420	74,107	31,124,940	
	めん羊・山羊	200	16	3,200	山羊16
	病畜	1,300	1,004	1,305,200	牛964・大とく9・豚31
	小 計		81,834	38,466,490	
衛生試験検査手数料	細菌学的試験	1,340	72	96,480	
	証明書発行	420	336	141,120	
合 計				38,704,090	

一般会計歳出

(単位：円)

科 目 ----- 款、項、目	決 算 額	摘 要
総務費	2,208,518	
総務管理費	2,208,518	
一般管理費	97,280	
人事管理費	2,111,238	
衛生費	38,770,575	国立保健医療科学院特別課程
環境衛生費	38,770,575	
環境衛生総務費	1,023,379	
食品衛生指導費	36,652,570	
保健所費	260,036	
保健所費	260,036	
計	40,144,503	

11 参考資料

1 年次別と畜検査頭数（鳥取県）

年度	と畜検査頭数			病畜検査（切迫）			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	一部	頭数	件数
59	140,675	140,668	7	1,996(1)	1,814	182(1)	102,048	266	101,782	1,532	9,457
60	142,324	142,284	40	1,844(5)	1,672	172(5)	94,589	297	94,159	1,078	14,880
61	143,358	143,315	43	1,800	1,652	148	68,049	213	67,836	1,322	13,440
62	136,154	136,098	56	1,767	1,642	125	53,385	200	53,185	1,390	13,566
63	128,388	128,370	18	1,590	1,483	107	47,860	131	47,729	1,568	12,755
1	124,142	124,080	62	1,483	1,350	133	53,861	129	53,732	1,903	14,029
2	121,401	121,364	37	1,573(2)	1,450	123(2)	55,014	139	54,875	1,198	11,859
3	108,270	108,254	16	1,593	1,499	94	45,489	166	45,323	1,353	11,935
4	102,716	102,690	26	1,622	1,540	82	44,910	187	44,723	1,153	11,616
5	96,845	96,844	1	1,669	1,626	43	44,140	212	43,928	616	7,726
6	82,509	82,508	1	1,679	1,642	37	38,062	237	37,825	880	24,544
7	79,625	79,624	1	1,531	1,500	31	37,656	244	37,412	865	20,015
8	69,900	69,899	1	1,627	1,591	36	31,693	158	31,535	1,007	11,410
9	63,289	63,288	1	1,539	1,513	26	29,769	152	29,617	900	11,902
10	69,032	69,032	0	1,515	1,500	15	34,826	137	34,689	637	7,906
11	67,343	67,343	0	1,406	1,387	19	30,379	150	30,229	607	9,220
12	68,063	68,063	0	1,221	1,209	12	28,849	153	28,696	829	7,529
13	73,109	73,109	0	1,136	1,133	3	29,202	155	29,047	421	4,478
14	79,599	79,599	0	1,062	1,060	2	31,776	170	31,605	544	7,505
15	85,064	85,064	0	1,094	1,091	3	41,213	228	40,985	590	8,550
16	84,838	84,838	0	991	988	3	39,492	225	39,267	606	10,096
17	81,834	81,834	0	1,004	999	5	32,817	134	32,683	504	4,809

2 県内と畜場概要（平成18.3.31現在）

名称	鳥取県食肉センタ -	処理能力(日)	大動物：50 小動物：620
設置者	(株)鳥取県食肉センタ -	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 -	解体従事者数	36名
所在地	西伯郡大山町小竹1291-1	冷蔵(冷凍)庫	枝肉 牛177頭、豚1,095頭
許可年月日	昭和58年12月2日	使用水	井戸水
と畜場区分	一般と畜場	汚物焼却能力	焼却炉 195kg/時
検印番号	6	汚水処理	1,000t/日 活性汚泥法(三次処理)
敷地面積	48,880m ²	血液処理装置	有
建物構造面積	鉄筋7,502m ²	部分肉処理施設	有(960m ²)

3 と畜検査手数料の推移

(単位：円)

畜種	改定年月	昭和					平成	
		38年4月	51年4月	56年4月	58年4月	61年4月	61年10月	5年4月～
一般畜	牛・馬	500	500	600	700	800	800	900
	とく・こま大	300	300	360	400	430	430	450
	とく・こま小	100	100	120	150	170	170	200
	豚	150	250	300	350	350	400	420
	めん羊・山羊	50	100	120	150	170	170	200
病畜	全畜種							1,300

4 (株)鳥取県食肉センター使用料等料金表(平成16.4.1改正)

畜種	成牛馬			とく			豚						めん羊・山羊			
	一般	病畜		一般	病畜		一般	大貫			普通			一般	病畜	
		時間内	時間外		時間内	時間外		時間内	時間外	一般	病畜	病畜	時間内		時間外	
と場使用料	2,741	2,741	2,741	1,376	1,376	1,376	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	767	767	767	
解体料	4,305	8,610	8,610	3,497	6,972	6,972	2,100	3,568	3,568	1,152	2,314	2,314	945	1,890	1,890	
内臓処理料	2,570	1,575	1,575	1,285	1,575	1,575	440	880	880	380	760	760	440	880	880	
格付料	540									105						
時間外加算			9,450			6,090			6,090			6,090			6,090	
計	10,156	12,926	22,376	6,158	9,923	16,013	3,590	5,498	11,588	2,687	4,124	10,214	2,152	3,537	9,627	
特定危険部位処理料	630	630	630	630	630	630										
危険部位焼却料	2,415	2,415	2,415	2,415	2,415	2,415							640	640	640	
焼却料		10,500	10,500		8,190	8,190		7,875	7,875		4,515	4,515		2,040	2,040	

事業の概要

1 食肉衛生検査状況

(1) と畜検査頭数

平成17年度における総検査頭数は81,834頭で、前年度に比較して3,004頭(3.5%)の減であった。畜種別内訳は、牛7,661頭(和牛2,107頭、乳牛5,554頭)で前年度に比較して342頭(4.3%)の減であり、豚は74,138頭で2,650頭(3.5%)の減であった。

その他、馬3頭、大とく16頭、山羊16頭であった。

年間の1日当たりの平均検査頭数は、牛32頭(前年度33頭)、豚307頭(前年度317頭)であった。

(表1参照)

(2) 検査結果に基づく措置

検査の結果、処分した総頭数は32,817(総検査頭数の40.1%)であり、前年度39,494頭(46.5%)より処分頭数及び処分率は減少した。

(ア) 全部廃棄

全部廃棄頭数は134頭で、畜種別では牛104頭、大とく1頭、豚29頭であった。原因別では、豚丹毒2頭、膿毒症22頭、敗血症22頭、尿毒症13頭、高度の黄疸8頭、高度の水腫48頭、全身性の筋肉変性10頭、白血病6頭であった。(表4、図3)

(イ) 一部廃棄

筋肉、内臓の一部を廃棄したものは、32,683頭で、畜種別では牛5,043頭(処分率65.8%)、とく11頭(68.7%)、豚27,628頭(37.3%)、山羊1頭(62.5%)であった。(表4)

(ウ) 禁止

と殺禁止したものは豚1頭(豚丹毒)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り何らかの疾病が疑われた1,004頭の病畜を検査したが、前年度より13頭の増であり、畜種別では、牛964頭(96%)、とく9頭(0.9%)、豚31頭(3.1%)であった。(表7、図4)

検査の結果全部廃棄処分したものは100頭(牛97頭、とく1頭、豚2頭)であり、畜種別の全部廃棄率としては牛10.1%、とく11.1%、豚6.4%であった。(表8、図5)

なお、時間外病畜は、5頭(牛2頭、豚3頭)であった。(表10、11)

(4) TSE(BSE)スクリーニング検査

平成13年10月18日からBSEスクリーニング検査(エライザ法)を開始し、平成17年10月1日から山羊についてもスクリーニング検査を行うこととなった。平成17年度の検査頭数は7,686頭(牛7661頭、大とく16頭、山羊9頭)であり、検査結果は全て陰性であった。(表12(4))

表1 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		大	小				
4	6,904	162	470	632		1		6,269		2	20
5	6,314	144	405	549		1		5,763		1	19
6	6,489	142	399	541		5		5,943			22
7	6,568	204	474	678		2		5,886		2	19
8	6,661	192	526	718	1			5,942			22
9	7,261	176	503	679				6,580		2	20
10	6,895	163	455	618		2		6,275			20
11	7,541	205	493	698		1		6,839		3	20
12	6,916	235	446	681	1	1		6,228		5	19
1	6,728	128	442	570		2		6,156			19
2	6,314	153	429	582		1		5,730		1	20
3	7,243	203	512	715	1			6,527			22
17年度合計	81,834	2,107	5,554	7,661	3	16		74,138		16	242
16年度合計	84,838	2,177	5,826	8,003	2	28		76,788		17	242
前年度比(%)	96.5%	96.8%	95.3%	95.7%	150.0%	57.1%		96.5%		94.1%	

表2 年度別と畜検査頭数

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				
6	80,936	2,049	6,731	8,780	6	68		72,015	35	32	243
7	78,202	1,934	6,370	8,304	11	43		69,769	49	26	242
8	69,899	2,024	6,136	8,160	7	28		61,633	45	26	242
9	63,288	2,078	5,970	8,048	10	23		55,176	18	13	243
10	69,032	2,159	6,484	8,643	4	23	2	60,346	4	10	244
11	67,343	2,377	6,811	9,188	5	9		58,122	6	13	244
12	68,063	2,308	5,920	8,228	3	16		59,793	3	20	244
13	73,109	1,944	5,422	7,366	1	18		65,702	2	20	243
14	79,599	2,229	6,003	8,232	5	17		71,318		27	241
15	85,064	2,174	5,909	8,083	1	21		76,932		27	244
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

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。

図1 と畜検査頭数の推移

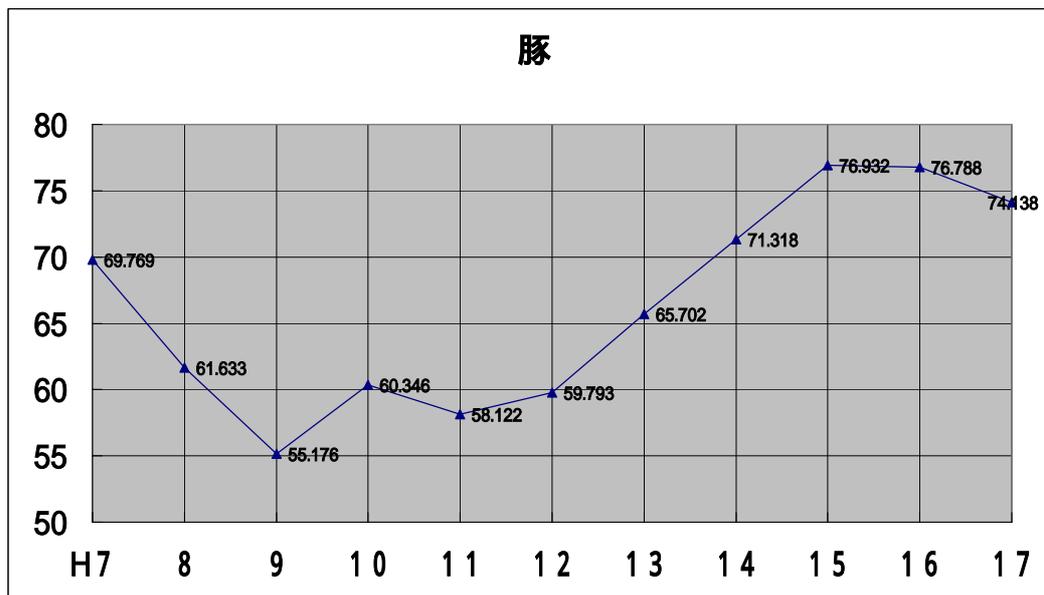
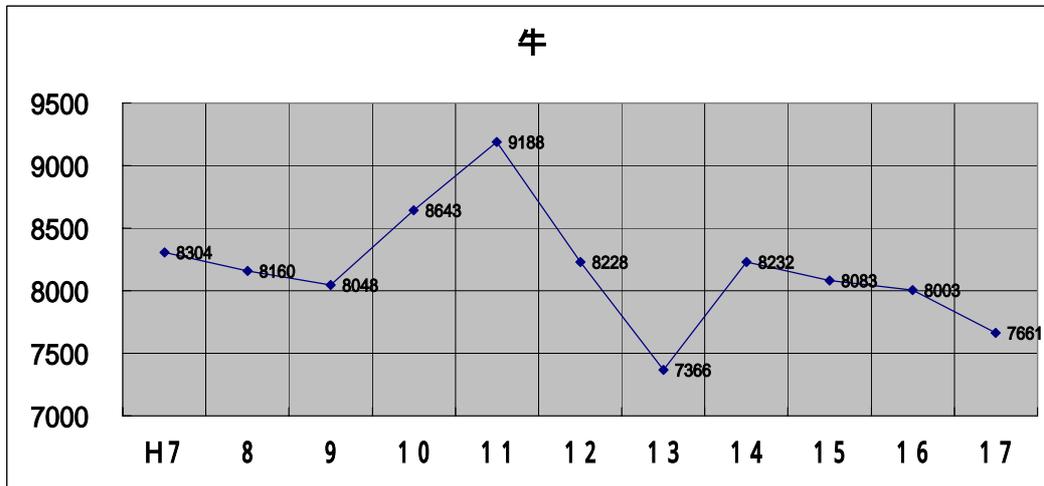
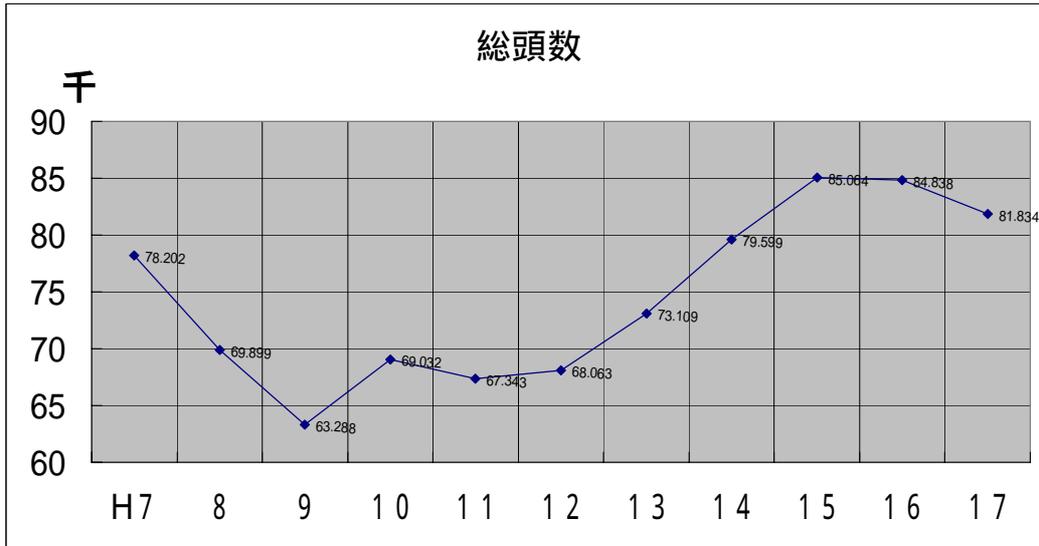


表3 産地別搬入頭数

産地	牛	馬	とく	豚	めん羊	山羊
鳥取市	881			1,521		
岩美町	10			1,246		
八頭町	411		1			
若桜町	79					
智頭町	14					
(東部地区計)	1,395	0	1	2,767	0	0
倉吉市	750			3,196		
湯梨浜町						
三朝町	34					
北栄町	505		1	5,841		5
琴浦町	3,568	3	12	19,904		
(中部地区計)	4,857	3	13	28,941		5
米子市	28			455		
境港市				8		5
南部町	55			275		1
伯耆町	93		1	8		2
日吉津村						
大山町	1,033			40,153		3
日南町	43		1	1,112		
日野町	10					
江府町	18					
(西部地区計)	1,280	0	2	42,011		11
鳥取県合計	7,532	3	16	73,719	0	16

産地	牛	馬	とく	豚	めん羊	山羊
鳥根県	12			419		
岡山県	54					
広島県	17					
愛媛県	5					
北海道	4					
岩手県	7					
宮城県	3					
福島県	9					
岐阜県	3					
大分県	4					
宮崎県	5					
鹿児島県	3					
沖縄県	3					
県外合計	129			419		
総計	7,661	3	16	74,138	0	16

市町村合併により新しい市町名となりました。旧市町村名は以下のとおりです。

鳥取市： 鳥取市、岩美郡国府町、福部村、八頭郡河原町、用瀬町、佐治村、気高郡気高町、鹿野町、青谷町

八頭町： 八頭郡郡家町、船岡町、八東町

倉吉市： 倉吉市、東伯郡関金町

湯梨浜町： 東伯郡羽合町、泊村、東郷町

北栄町： 東伯郡北条町、大栄町

琴浦町： 東伯郡東伯町、赤碓町

米子市： 米子市、西伯郡淀江町

南部町： 西伯郡西伯町、会見町

伯耆町： 西伯郡岸本町、日野郡溝口町

大山町： 西伯郡大山町、名和町、中山町

表5 検査結果に基づく処分頭数

(単位：頭数、%)

区 分	総 数						平成17年度の畜種別内訳					
	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	牛	馬	とく	豚	めん羊	山羊
検査頭数	68,063	73,109	79,599	85,064	84,838	81,834	7,661	3	16	74,138	-	16
処分頭数 (処分率)	28,850 (42.4)	29,202 (39.9)	31,776 (39.9)	41,216 (48.5)	39,494 (46.6)	32,817 (40.1)	5,147 (67.2)	-	12 (75.0)	27,657 (37.3)	-	1 (6.3)
内 訳	と殺・解体禁 止	1	-	1	3	2	1	-	-	1	-	-
	全部廃棄 (処分率)	153 (0.22)	155 (0.21)	169 (0.21)	228 (0.27)	225 (0.27)	134 (0.16)	104 (1.36)	1 (6.3)	29 (0.04)	-	-
	一部廃棄 (処分率)	28,696 (42.2)	29,047 (39.7)	31,606 (39.7)	40,985 (48.2)	39,267 (46.3)	32,683 (39.9)	5,043 (65.8)	11 (68.8)	27,628 (37.3)	-	1 (6.3)

図2 処分率の推移

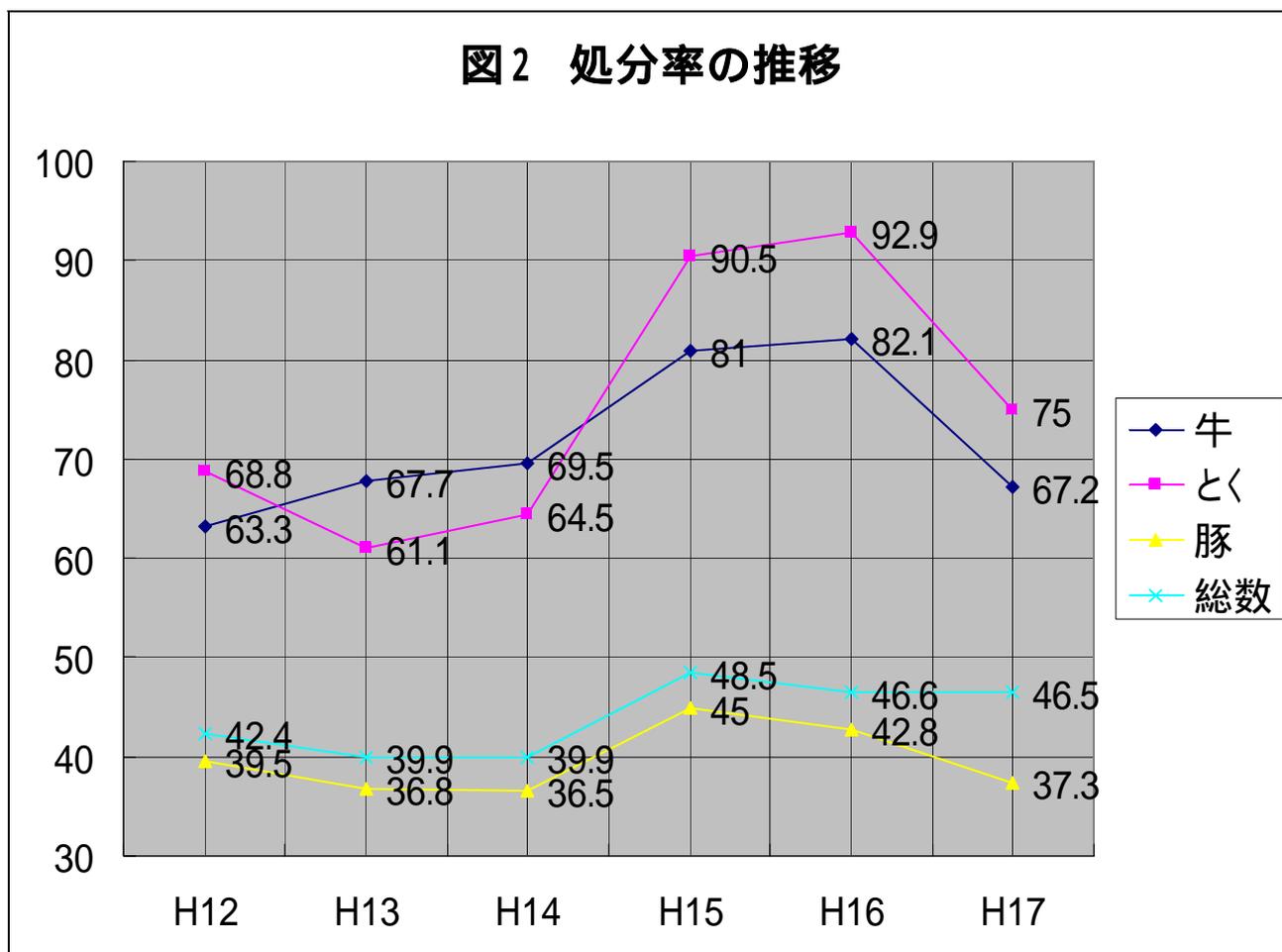


图3 全部废弃原因别状况

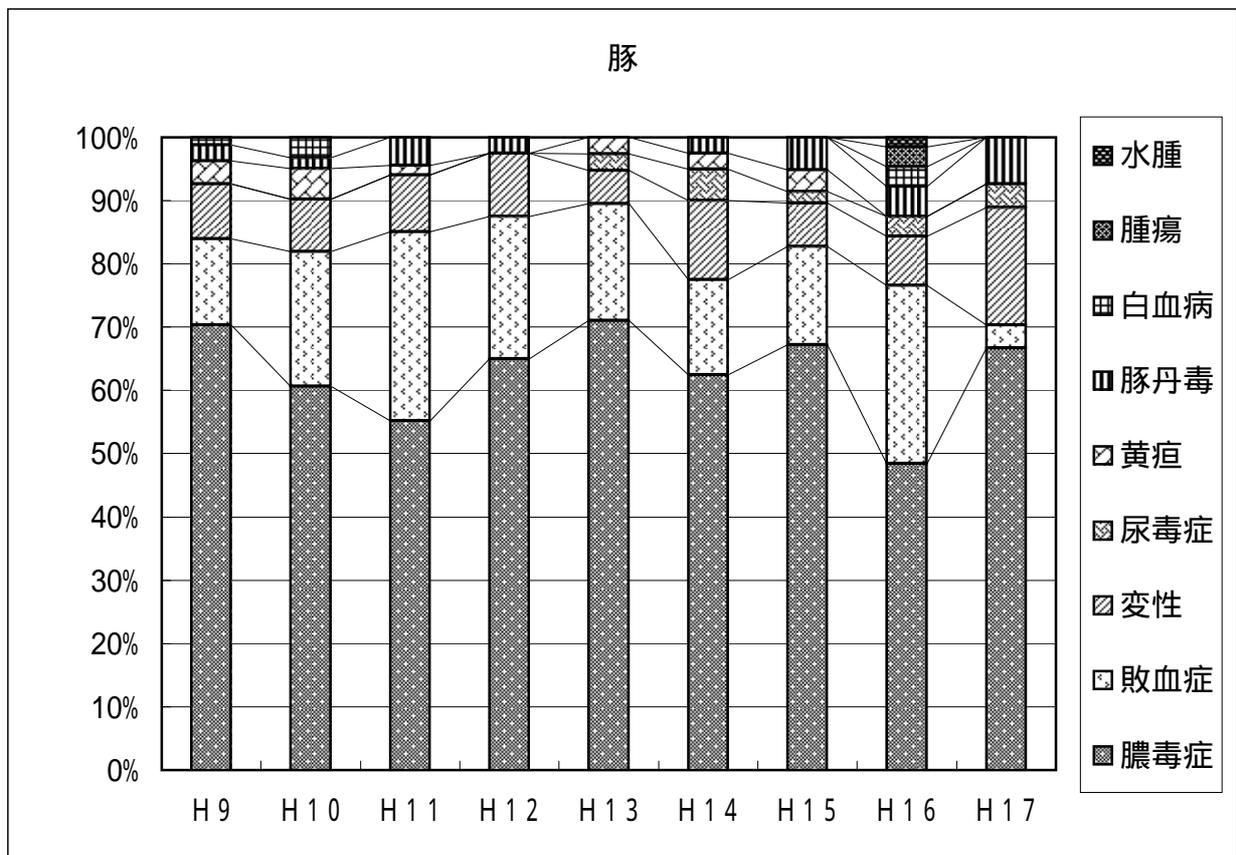
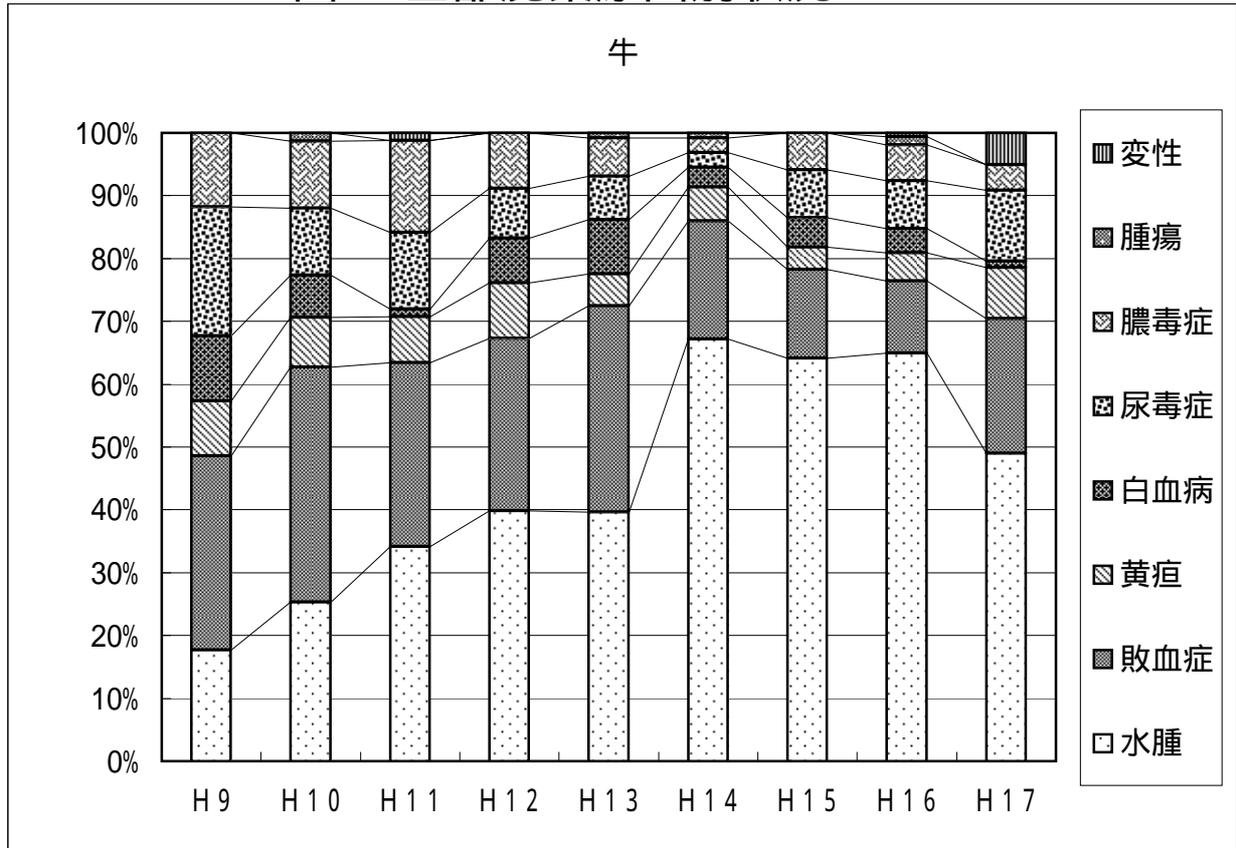
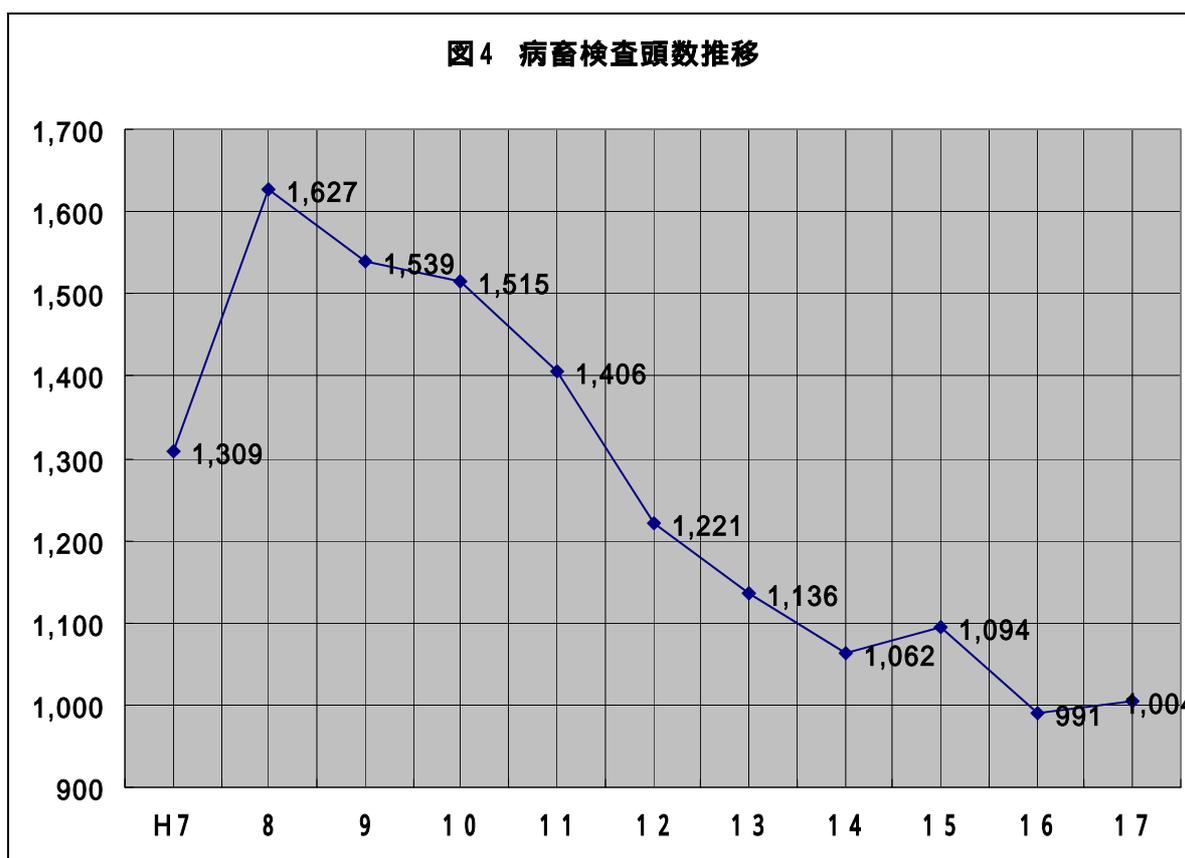


表6 病類別一部廃棄頭数

区分	疾病名	牛			馬	とく	豚	めん羊	山 羊
		和牛	乳牛	計					
呼吸器系	肺炎(SEP様)						8,904		
	"(A7ウイルス様)						300		
	"(その他型)	93	267	360		2	22		
	肺膿瘍						334		
	胸膜炎	321	1,128	1,449		2	13,042		
	小 計	414	1,395	1,809		4	22,602		
循環器系	心外膜炎	11	196	207		1	4,174		
	心筋炎	1	10	11					
	小 計	12	206	218		1	4,174		
消化器系	胃炎	18	160	178		2	1		
	胃潰瘍	1	5	6					
	腸炎	25	175	200			841		
	腸間膜水腫	4	5	9			15		
	腸間膜脂肪壊死	240	39	279					
	腸結節虫		16	16					
	腸間膜抗酸菌症						203		
	腸気泡症						12		
	肝炎(膿瘍型)	63	341	404		1			
	"(鋸屑肝型)	443	777	1,220		1			
	"(胆管炎型)	68	119	187					
	"(その他型)	75	212	287			729		
	肝包膜炎	99	447	546		1	2,493		1
	退色肝	7	242	249			1,319		
	肝硬変	3	8	11			3		
	肝富脈斑	33	162	195					
	肝蛭症	14	8	22					
	寄生肝						1,612		
	腹膜炎	3	56	59			289		
		小 計	1,096	2,772	3,868		5	7,517	
泌尿・生殖器系	腎炎	88	209	297		2	484		
	膀胱炎	28	57	85			12		
	子宮内膜炎	10	153	163			16		
	乳房炎		217	217					
	小 計	126	636	762		2	512		
運動器系	放線菌症	2		2					
	膿瘍	16	69	85			1,595		
	関節炎	11	229	240		3	260		
	骨折	8	38	46		2	32		
	脱臼	7	48	55			8		
	筋肉変性						53		
	水腫	22	177	199			238		
	筋肉出血(打撲、褥瘡)	203	692	895		2	367		
	小 計	269	1,253	1,522		7	2,553		
炎症による内臓全廃							395		
腫瘍,黄疸			4	4			1		
合 計		1,917	6,262	8,179		19	37,754		1
廃棄実頭数		1,336	3,709	5,045		11	27,620		1

表7 病畜月別検査頭数

月	畜種 総数	牛			とく	豚	平成16年度			
		和牛	乳牛	計			総数	牛	とく	豚
4	71	5	63	68	1	2	86	81	1	4
5	81	10	69	79	-	2	76	74	-	-
6	70	5	60	65	3	2	80	76	3	1
7	87	8	75	83	2	2	99	93	2	5
8	106	1	101	102	-	4	107	98	2	7
9	102	2	95	97	-	5	100	96	2	2
10	86	12	71	83	-	3	94	88	2	4
11	87	9	77	86	-	1	89	85	1	3
12	82	7	72	79	1	2	73	71	1	1
1	71	5	62	67	2	2	68	67	-	1
2	72	8	60	68	-	4	58	57	-	1
3	89	5	82	87	-	2	61	57	2	2
計	1,004	77	887	964	9	31	991	943	17	31



総検査頭数に対する比率 1.7% 2.3% 2.4% 2.2% 2.1% 1.8% 1.6% 1.3% 1.3% 1.2% 1.2%

表 8 病畜疾病別検査頭数

病名	畜種	牛			とく	豚	合計
		和牛	乳牛	計			
全 部 鹿 棄	膿毒症	1	2	3			3
	敗血症	2	18	20			20
	尿毒症	3	5	8	1		9
	高度の黄疸	1	7	8			8
	高度の水腫	7	39	46			46
	変性・萎縮、その他		3	3		1	4
	腫瘍						
	白血病	2	4	6			6
	小計	16	78	94	1	1	96
	吸循環器系 呼吸器系	心外膜炎	2	1	3		
肺炎			20	20	1	2	23
肺膿瘍							
胸膜炎			2	2		1	3
小計	2	23	25	1	3	29	
消化器系	鼓脹症	1	10	11	1		12
	肝蛭症	1		1			1
	弛緩症		1	1			1
	四胃変位		104	104			104
	創傷性胃炎		3	3			3
	胃潰瘍						
	胃腸炎	2	32	34	1	1	36
	腹膜炎		8	8		1	9
	腸間膜脂肪壊死	1		1			1
	肝硬変	2	1	3			3
	肝炎	3	17	20			20
	肝膿瘍	2	1	3	1		4
	胆管炎	2	1	3			3
	小計	14	178	192	3	2	197
	泌尿生殖器系 生殖器官	腎炎		7	7		
膀胱炎		2	1	3			3
尿石症		5	5	10			10
臍ヘルニア							
子宮内膜炎			8	8			8
子宮蓄膿症			8	8			8
子宮捻転			2	2			2
子宮脱・膣脱			1	1		2	3
脱肛						4	4
乳房炎			152	152			152
難産		1	5	6			6
小計		8	189	197		6	203
運動器系	骨折	6	17	23	2	1	26
	関節炎	9	173	182	2	1	185
	脱臼	6	49	55		7	62
	骨軟症						
	膿瘍		2	2		1	3
	筋間出血		2	2			2
	筋間水腫	1		1			1
	蹄病	1	26	27			27
	打撲						
	フレグモーネ	1	1	2			2
	小計	24	270	294	4	10	308
その他	放線菌病		1	1			1
	熱射病		3	3			3
	産前後起立不能	5	80	85		2	87
	原因不明起立不能	4	30	34		6	40
	腫瘍						
	その他	4	35	39		1	40
小計	13	149	162		9	171	
合計	77	887	964	9	31	1,004	

図5 病畜病類構成(畜種別、臓器等別)

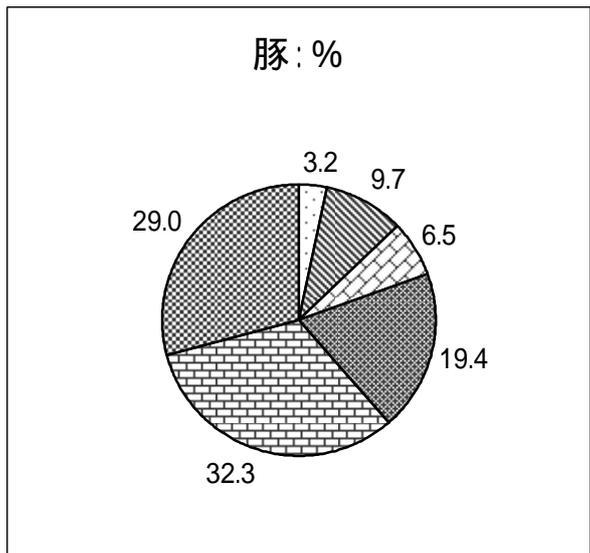
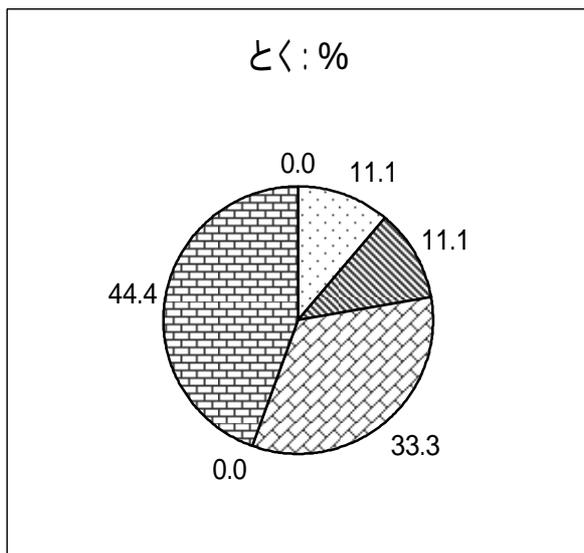
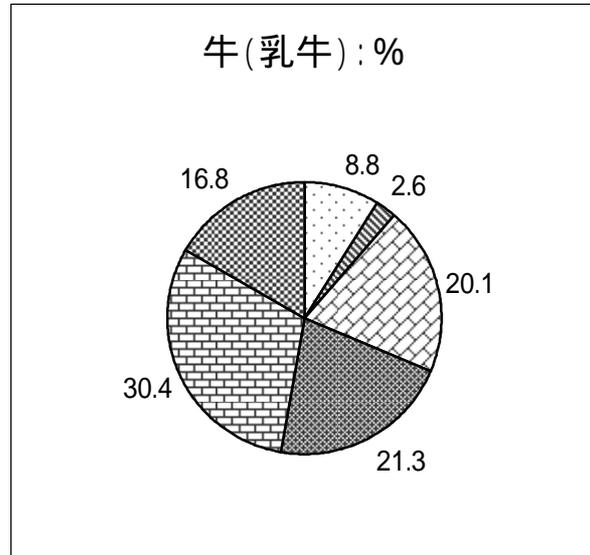
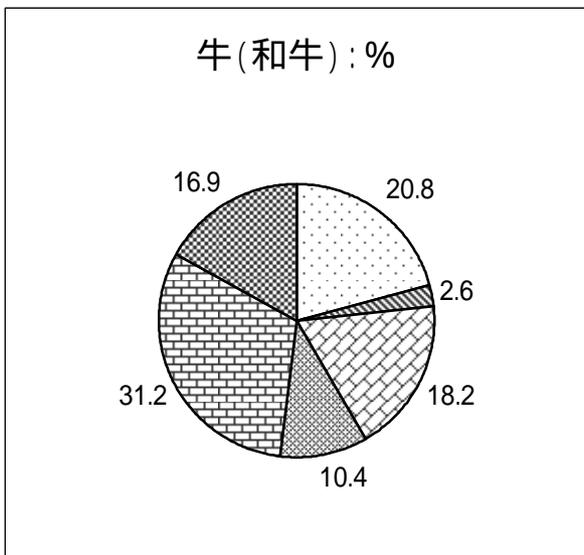
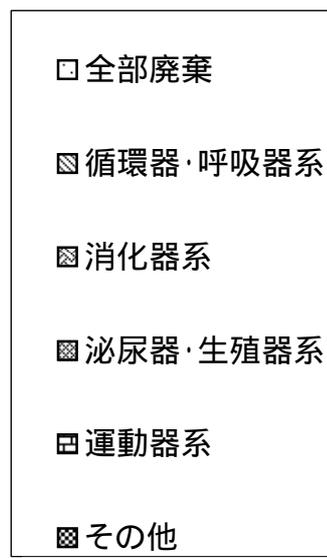
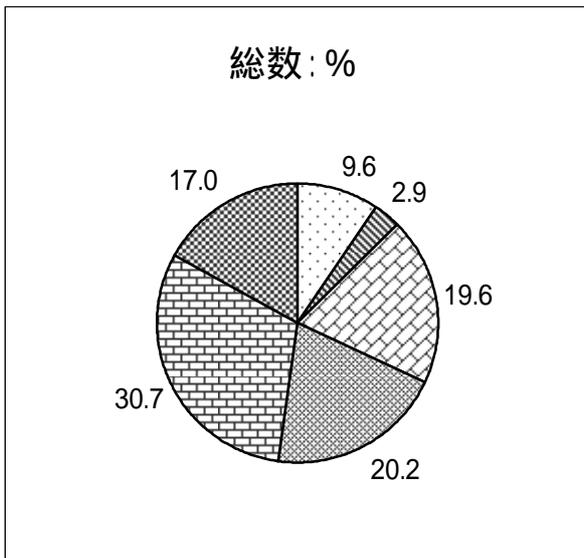


表9 病畜市町村別搬入頭数

産地	時間 畜種	勤務時間内			勤務時間外			合計		
		牛	とく	豚	牛	とく	豚	牛	とく	豚
東部地区	鳥取市	100		3				100	0	3
	岩美町	2						2	0	0
	八頭町	38	1					38	1	0
	若桜町	1						1	0	0
	智頭町	5						5	0	0
	小計	146	1	3				146	1	3
中部地区	倉吉市	117		12				117	0	12
	湯梨浜町							0	0	0
	三朝町	25						25	0	0
	北栄町	83	1				2	83	1	2
	琴浦町	304	5	4	1		1	305	5	5
	小計	529	6	16	1	0	3	530	6	19
西部地区	米子市	18		1				18	0	1
	境港市			1				0	0	1
	南部町	10						10	0	0
	伯耆町	16	1					16	1	0
	日吉津村							0	0	0
	大山町	191		7	1			192	0	7
	日南町	32	1					32	1	0
	日野町	8						8	0	0
	江府町	12						12	0	0
小計	287	2	9	1	0	0	288	2	9	
鳥取県合計		962	9	28	2	0	3	964	9	31
県外	島根県									
	岡山県									
総計		962	9	28	2	0	3	964	9	31

市町村合併により新しい市町名になりました。旧市町村名は以下のとおりです。

鳥取市：鳥取市、岩美郡国府町、福部村、八頭郡河原町、用瀬町、佐治村、気高郡気高町、鹿野町、青谷町

八頭町：八頭郡郡家町、船岡町、八東町

倉吉市：倉吉市、東伯郡関金町

湯梨浜町：東伯郡羽合町、泊村、東郷町

北栄町：東伯郡北条町、大栄町

琴浦町：東伯郡東伯町、赤碕町

米子市：米子市、西伯郡淀江町

南部町：西伯郡西伯町、会見町

伯耆町：西伯郡岸本町、日野郡溝口町

大山町：西伯郡大山町、名和町、中山町

表10 時間外病畜検査頭数

時間 区分	7:01 }	8:31 }	17:01 }	20:01 }	22:01 }	計	畜種別内訳			
	8:30	17:00	20:00	22:00	7:00		和牛	乳牛	とく	豚
平日			4			4		2		2
土日祝祭日		1				1				1
計		1	4			5		2		3
16年度			3			3	2			1

表11 年度別時間外病畜検査頭数

(単位：頭、%)

年度 区分	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
平日	16 (44.4)	9 (34.6)	5 (33.3)	11 (57.9)	5 (41.7)	0 (0)	0 (0)	3 (100)	3 (100)	4 (80)
土日祝祭日	20 (55.6)	17 (65.4)	10 (66.7)	8 (42.1)	7 (58.3)	3 (100)	2 (100)	0 (0)	0 (0)	1 (20)
計	36	26	15	19	12	3	2	3	3	5

(5) 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338頭で、対前年比23頭（7%）増、検査延件数は3,301件で、28件（0.9%）の増であった。（表12-（1））

さらに、食品の収去に係る食品汚染物質検査としての精密検査の実施検体数は28件で、対前年比8件（40%）増、検査延件数は736件で、29件（4%）の増であった。（表12-（2））

イ 受託検査

（株）鳥取県食肉センターから74件の委託を受けて148件の細菌検査を実施した。（表12-（3））

ウ 伝達性海綿状脳症（TSE）スクリーニング検査状況

7,686頭（牛7,677頭、山羊9頭）全頭につきTSEスクリーニング検査をおこなったが、その全てが陰性であった。（表12-（4））

表12 試験検査の状況

(1) 行政検査（と畜検査に係る検査）

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	検査延件数
牛		211	234	1,556	47	206	1,855
とく		1				2	2
豚		126	96	1,416		200	1,444
合計		338	330	2,972	47	408	3,301
平成16年度		315	530	2,508	74	161	3,272

(2) 行政検査（収去に係る食品汚染物質検査）

項目	検査区分	検査件数	顕微鏡検査	微生物検査	病理組織検査	理化学検査	検査延件数
当所収去	牛	6		54		134	188
	豚	6		76		192	268
保健所収去	鶏	12		94		110	204
	鶏卵	4		24		52	76
合計		28	0	248	0	488	736
平成16年度		20	0	303	0	404	707

(3) 受託検査

項目	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	検査延件数
ふきとり検査	牛	25		50			50
	豚	49		98			98
合計		74	0	148	0	0	148
平成16年度		70	0	238	0	0	238

(4) 伝達性海綿状脳症（TSE）スクリーニング検査状況

月		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
分類	ア 生後24ヶ月齢以上の牛のうち、生体検査において運動障害、知覚障害、反射又は意識障害等の神経障害が疑われるもの	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	イ 生後30ヶ月齢以上の牛	153	135	156	174	188	154	174	185	153	134	168	254	2,028
	ウ その他（ア及びイ以外の牛）	480	415	390	506	530	525	446	514	529	438	415	461	5,649
	エ 山羊	0	0	0	0	0	0	0	3	5	0	1	0	9
	計	633	550	546	680	718	679	620	702	687	572	584	715	7,686
	陽性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2 残留有害物質の検査

「平成17年度食品汚染物質検査推進要領」に基づき、当所及び保健所で収去した検体について畜産食品残留物質検査を実施した。

表13 食品汚染物質検査結果

抗 生 物 質			合 成 抗 菌 剤		
畜 種	検査頭数	陽性件数	畜 種	検査頭数	陽性件数
牛	6	0	牛	6	0
豚	6	0	豚	6	0
鶏	12	0	鶏	12	0
鶏卵	4	0	鶏卵	4	0
計	28	0	計	28	0

3 と畜場等の衛生管理指導

(1) 枝肉等の衛生度把握

と畜場の衛生状態を把握するため、枝肉及び器具類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。

表14 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 ⁴⁻⁵
枝 肉	O157	20	46	陰性	-	-	-	-	-
	大腸菌群数 (/1cm ²)	56	273		272	1			
	一般細菌数 (/1cm ²)	49	253		134	88	26	5	
器具類	大腸菌群数 (/1cm ²)	1	8		8				
	一般細菌数 (/1cm ²)	1	8		2	1	5		

(2) 食品衛生月間

食品衛生月間(8/1~8/31)に合わせて枝肉等の拭き取り検査を実施し、家畜の出荷者に対しては清潔な生体搬入を、食肉業者には清潔な食肉の取扱いを呼びかけるビラを配布した。さらに垂れ幕及び立て看板による衛生意識の高揚を図った。

(3) 従事者の衛生教育

食肉処理従事者全員を対象に、8月にと畜場の衛生管理について衛生講習をおこなった。

(4) 施設の監視指導

と畜場に併設する食肉処理業、食品の冷凍冷蔵業等の食品営業許可施設を衛生監視し、不適事項については改善するよう指導した。

業 種	施設数	監視件数
と場	1	12
食肉処理業	1	12
食肉販売業	1	12
食品冷凍冷蔵業	1	12

4 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

当検査所では、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・フィードバック事業を継続している。

情報提供の方法としては、家畜保健衛生所にはパソコンネットワークで疾病データを送信し、生産者及び農協には1ヶ月ごとに疾病データを郵送した。また、年1回、疾病別に分析したデータを送付した。(図6、表15)

(2) 臨床獣医師へのフィードバック

臨床獣医師からの問い合わせが62件あった。

図6 と畜検査データ還元フロー

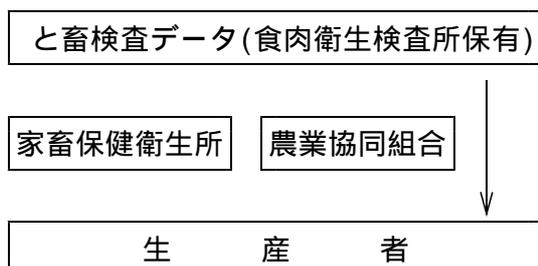


表15 ルート別還元数

区 分	牛	豚
家畜保健衛生所	3	3
農業協同組合	1	1
生産者	5	10

5 検体採取等の協力

依 頼 者	検 査 目 的	検 体
鳥取県立農業大学校	畜産・生物学の教材	牛・豚の子宮及び卵巣
鳥取大学農学部獣医学科	豚の体外受精試験	豚の卵巣
鳥取大学農学部獣医学科	豚副腎髄質からのホルモン分泌試験	豚の副腎
独立行政法人家畜改良センター -鳥取牧場	牛の体外受精試験	牛の卵巣
東伯町農業協同組合	SPF豚のヘルスチェック	豚の肺、鼻
鳥取県福祉保健部健康対策課	感染症流行予測調査	豚の血液

6 調査、研究

食肉処理施設及びカット肉の細菌汚染度調査等を実施(345件)し、食肉処理施設の衛生確保ならびに安全な食肉の供給に努めた。

7 食肉衛生検査所 P R 事業

B S E 発生以来と畜検査等に関心を持ち来所する人が増加し、視察・研修を受け入れるとともに、会議室におけるパワーポイントを活用した事業概要 P R 等を積極的におこなった。(表 1 6)

表 1 6 来訪等団体名簿

月 日	来 訪 団 体 名	人 数	備 考
5月26日(木)	生活環境部関連新規採用職員	11名	視察研修
6月15日(水)	鳥取市連合婦人会	27名	とっとり食の安全ネットワーク構築事業
6月24日(金)	鳥取大学医学部付属病院	3名	医師卒後臨床研修
7月 8日(金)	鳥取大学医学部付属病院	4名	医師卒後臨床研修
8月25日(木)	エフコープ生活協同組合	6名	視察研修
8月29日(月)	とっとり県消費者の会	30名	とっとり食の安全ネットワーク構築事業
10月17日(月)	鳥取大学医学部付属病院	4名	医師卒後臨床研修
10月25日(火)	(財)鳥取県学校給食会	22名	視察研修
10月28日(金)	鳥取大学農学部獣医学科第5年	36名	公衆衛生学実習
11月 9日(水)	鳥取大学医学部付属病院	3名	医師卒後臨床研修
11月11日(金)	倉吉農業高等学校生徒及び担当教諭	19名	食農教育支援事業
11月17日(木)	コープ九州事業組合	5名	産直牛産地視察
12月16日(金)	鳥取大学医学部付属病院	2名	医師卒後臨床研修
1月23日(月)	鳥取大学医学部付属病院	3名	医師卒後臨床研修

175名

Ⅲ 研究発表の記録

過去10年間の学会、研修会発表記録

発表年	演題名	学会、研修会	演者名
平成7年	豚の筋肉	全食協病理部会第32回研修会	土井 博文
	と畜場における微生物制御への取り組み	中国地区食品衛生監視員業務研究発表会	長谷岡淳一
	食肉処理場から分離された黄色ぶどう球菌の性状	中国地区公衆衛生学会 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	井田 正己
	豚の脂肪性キンジストロフィーについて	獣医公衆衛生関係業務研修会	土井 博文
	豚の結腸	全食協病理部会第33回研修会	大下 幸子
平成8年	食鳥処理施設におけるサルモネラ汚染調査	食品衛生監視員業務研究発表会 日本獣医公衆衛生学会（中国） 中国地区公衆衛生学会	森原 秀雄
	食肉の安全性確保対策の取り組み（検査データの活用）	日本獣医公衆衛生学会（中国）	土井 博文
	と畜検査フィードバック事業について（第2報）	日本獣医公衆衛生学会（中国）	土井 博文
	豚の脂肪性キンジストロフィーについて	日本獣医公衆衛生学会（中国）	大下 幸子
	牛枝肉のカット処理時に認められた異臭について	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 全国食品衛生監視員業務研究発表会	松本 康右

発表年	演 題 名	学 会 、 研 修 会	演 者 名
平成 9 年	牛の筋肉	全食協病理部会第 38 回研修会	伊沢 史隆
	枝肉における細菌汚染の低減化 について	全国獣医公衆衛生学会 全国食品衛生監視員業務研究 発表会	松本 康右
	食肉における合成抗菌剤の残留実態 調査結果について	鳥取県公衆衛生学会 中国地区獣医公衆衛生学会	野々内繁男
	枝肉ふき取り検査の腸管出血性大腸 菌 O 1 5 7 の検査方法について	中国地区獣医公衆衛生学会 全国食肉衛生検査所協議会中 国、四国ブロック技術研修会	森原 秀雄
	苦情として持ち込まれた牛の筋肉に ついて	中国地区獣医公衆衛生学会	伊沢 史隆
平成 10 年	と畜汚水から分離したソルビトール 陽性 E scherichia coli O157	鳥取県食品衛生監視員業務研究 発表会 中国地区獣医公衆衛生学会 平成 10 年度全国食肉衛生技術 研修会、衛生発表会	井田 正己
	と畜場でみられる腎臓の病変につい て	中国地区獣医公衆衛生学会	伊沢 史隆
	豚の腎臓	全食協病理部会第 39 回研修会	大下 幸子
平成 11 年	豚の抗酸菌症の検査結果	鳥取県食品衛生監視員業務研究 発表会 中国地区公衆衛生学会 日本獣医公衆衛生学会	伊沢 史隆
	PCR 法による Mycobacterium 属の 検出方法の検討	中国地区獣医公衆衛生学会	柏木 淳子

発表年	演 題 名	学会、研修会	演 者 名
平成 11 年	牛の大腸	全食協病理部会第 4 1 回研修会 (日本獣医公衆衛生学会誌への投稿)	伊沢 史隆
平成 12 年	豚の抗酸菌症の検査結果	日本獣医公衆衛生学会	大下 幸子
	食肉中のテトラサイクリン系薬剤の 分析について	鳥取県公衆衛生学会 食品衛生、環境衛生等担当職員 業務研修会	上田 豊
	と畜場における牛枝肉の衛生管理に ついて	鳥取県獣医学会 中国地区公衆衛生学会 食品衛生、環境衛生等担当職員 業務研修会 中国地区獣医公衆衛生学会	林原 隆
	牛肝臓における細菌汚染の要因	食品衛生、環境衛生等担当職員 業務研修会 中国地区獣医公衆衛生学会	井田 正己
平成 13 年	と畜場における牛枝肉の衛生管理に ついて	鳥取県公衆衛生学会 中国地区獣医公衆衛生学会	林原 健吉
平成 14 年	牛海綿状脳症の検査状況について	平成 1 4 年度食品衛生、環境衛 生等担当職員業務研究会 第 4 5 回鳥取県公衆衛生学会 鳥取県獣医学会	森川 伸昭 中原 聡 井田 正己
平成 15 年	と畜場でみられた牛のプロトセカ乳 房炎について	食品衛生、環境衛生等担当職員 業務研究会 鳥取県獣医学会 中国地区獣医公衆衛生学会 全国食肉衛生検査所協議会中 国、四国ブロック技術研修会	山本 香織 (共同研究) 梁川 直宏 尾崎 裕昭 井田 正己

発表年	演 題 名	学 会 、 研 修 会	演 者 名
平成 15 年	牛の胆嚢内胆汁に保留される Campylobacter 属菌による肝臓実 質の汚染	食品衛生、環境衛生等担当職員 業務研究会 鳥取県獣医学会 中国地区獣医公衆衛生学会	井田 正己
	と畜場における豚枝肉の衛生管理に ついて	食品衛生、環境衛生等担当職員 業務研究会 鳥取県公衆衛生学会 鳥取県獣医学会 中国地区獣医公衆衛生学会	湯口 俊之
平成 16 年	牛海綿状脳症（BSE）検査の現状	鳥取県公衆衛生学会 鳥取県獣医学会	松村 毅
	繁殖豚の胃内 Helicobacter 属細菌 と病理組織変化	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 全食検協中国四国ブロック技術 研修会 食肉及び食鳥肉衛生技術発表会	尾崎 裕昭
	豚の回腸末端粘膜の腫瘍	全食協病理部会第50回研修会	織奥 学
平成 17 年	と畜場搬入豚における豚丹毒の疫学 的調査	鳥取県公衆衛生学会 鳥取県獣医学会 全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発表会 日本獣医三学会（中国） 中国地区公衆衛生学会	浅野 智栄
	牛枝肉等への脊髄組織汚染調査及び その洗浄効果について	鳥取県公衆衛生学会 鳥取県獣医学会 日本獣医三学会（中国） 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	織奥 学

と畜場搬入豚における豚丹毒の疫学的調査について

鳥取県食肉衛生検査所 ○浅野智栄 織奥学 井田正己*

(*現 鳥取県衛生環境研究所)

1 はじめに

豚丹毒は、豚丹毒菌 (*Erysipelothrix* 属菌) の感染によって起こる豚の伝染病の一つであるが、豚以外にも種々の動物に感染し、人畜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、豚丹毒は家畜伝染病予防法における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殺及び解体禁止、全部廃棄対象疾病である。

豚丹毒菌は長年にわたり1菌属 (*Erysipelothrix*) 1菌種 (*rhusiopathiae*) とされてきたが、最近になって豚や人に病原性を示す *Erysipelothrix rhusiopathiae* (以下 *E.rhusiopathiae*) と病原性がほとんど認められない *Erysipelothrix tonsillarum* (以下 *E.tonsillarum*)、未命名の2菌種の計4菌種に分類されることが明らかになった。

今回、鳥取県内における豚丹毒の実態を把握するため、と畜場に搬入された県内産豚を対象に調査したのでその概要について報告する。

2 調査方法

(1) 材料

平成16年11月から平成17年3月に当所管内と畜場に搬入された39農場(東部; 2、中部; 24、西部; 13)の肥育豚の血清390頭(各農場10頭)および扁桃195頭(各農場5頭)を採材し検体とした。

(2) 方法

豚丹毒抗体価はラテックス凝集反応キット(日生研)を使用し測定した。扁桃は無菌的に約1g細切したものを、37℃好気下、変法トリプトソイブイオンで増菌培養後、CVアザイド寒天培地で分離培養を行った。豚丹毒菌を疑うコロニーを、TSI及びSIM培地に接種し生化学的性状を確認後、アピコリネ(日本ビオメリユー)を用いて豚丹毒菌と同定されたものについて以下の検査を実施した。

1) 薬剤感受性試験

アンピシリン(ABPC)、セファロチン(CET)、コリスチン(CL)、クロラムフェニコール(CP)、セフトキシム(CXM)、エリスロマイシン(EM)、リンコマイシン(LCM)、オキシテトラサイクリン(OTC)、ペニシリン(PCG)、ストレプトマイシン(SM)、テトラサイクリン(TC)の11薬剤について一濃度ディスク法により実施した。また、TC耐性を示した菌株についてTC耐性遺伝子である *tet(M)* の検出をYamamotoら¹⁾が報告したPCR法により実施した。

2) 菌種の同定

分離菌株の浮遊液からInstaGene Matrix(BIO-RAD)を用いてDNAを抽出し、テンプレートDNAとした。北海道衛研法に従い *E.rhusiopathiae* に特異的なプライマー(ER1F、ER1R)および *E.tonsillarum* に特異的なプライマー(ER2F、ER2R)を用いてPCRを行い、それぞれ特異的なバンドを検出した。なおコントロールとして *E.rhusiopathiae* (Koganei株)、*E.tonsillarum* (ATCC43339株)を使用した。

3) 遺伝子解析

上記2)で得られたテンプレートから、Ready-To-Go RAPD Analysis Kit(Amersham Biosciences)を用い分離菌における遺伝子解析を行った。なお、プライマーは付属の2種類(*E.rhusiopathiae*: プライマー5及び6、*E.tonsillarum*: プライマー4及び6)を使用し、キットに示された増幅条件で実施した。

3 調査結果

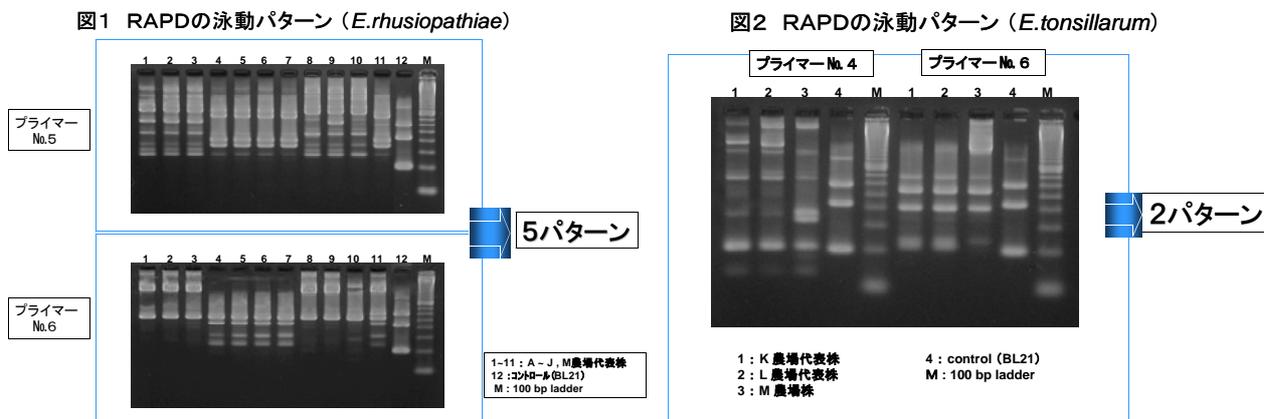
凝集抗体価にはバラツキが見られたが、おおむね3.2倍前後を示した。ワクチン接種群と未接種群の比較を行ったところ、ワクチン接種農場のGM値は34.3に対し、未接種農場は37.2であった。

扁桃195検体中34検体(17.4%)、39農場中13農場(33.3%)から豚丹毒菌が分離された。

薬剤感受性試験の結果、1剤から4剤耐性の3パターンに分かれた。TCに対して5農場、11株が耐性を示し、TC耐性を示した菌株すべてにおいて *tet(M)* 遺伝子に特異的なバンドを検出した。

分離菌株の菌種の同定を行った結果、34株中 *E.rhusiopathiae* が24株(70.6%)、*E.tonsillarum* は10株(29.4%)であった。なお *E.rhusiopathiae*、*E.tonsillarum* 両菌種が分離された農場が1戸あった。

また、分離菌株は RAPD の泳動パターンにより *E.rhusiopathiae* は 5 パターン (E.r-1~5)、*E.tonsillarum* は 2 パターン (E.t-1, 2) に分けられた (図-1, 2)。なお、表 1 に農場別の調査結果をまとめた。



4 考察及びまとめ

豚丹毒の発症予防にはワクチン接種が有効で、豚コレラ・豚丹毒混合ワクチンが広く普及していたが、平成12年10月からの豚コレラワクチンの接種中止に伴い、豚丹毒単味ワクチンの接種率低下による豚丹毒の発生増加が危惧されている。豚丹毒菌は自然界に広く分布しており、外見上健康な豚の扁桃などから分離され、このようないわゆる健康保菌豚からの菌分離と抗体の保有状況は農場における汚染の程度を知る一つの指標となる。

地域別の比較を行ったところ、RAPD パターン E.r-1は豚丹毒の継続的発生が認められる農場 Cをはじめ、A、B、I農場で分離された。また、E.r-2は中部地区 D～G農場から分離されたが、G農場分離株のみ TC 耐性を示した。E.r-3～5に共通パターンを示す農場は認められなかった。また、E.t は今回の調査では西部地区のみから分離され、M農場を除く K、L農場が共通パターン E.t-1を示した。今回の調査より、近隣の地域における複数の農場から同一由来菌が分離される傾向にあり、地域的差異が認められた。最終的に、薬剤感受性パターン及び RAPD パターンの結果を総合的に判断し、分離菌株を I～VIIに分類した。

また、本調査で TC に対する耐性菌が 34株中 11株 (32.4%) 分離された。今回 G農場から分離された菌株は D～F農場と同一由来であると思われるが、G農場分離株のみに TC 耐性が認められ、現場での TC の使用実態が影響している可能性が示唆されるため、今後も耐性菌について継続的調査の必要性がある。また、ワクチン未接種農場において豚丹毒菌の野外感染によるものと思われる高い抗体価を示す個体が認められた。これらのことは、農場内の飼育環境の悪化やストレスなどによる宿主の抵抗力の低下など様々な要因が重なれば、いつ発症してもおかしくない状態であることを示唆している。

「From farm to table」が叫ばれる今般、疾病排除には家畜保健衛生所及び生産農家等関係機関の連携が重要であり、今回の調査結果を効果的に情報提供 (フィードバック) することで、生産現場での衛生管理の一助となり、ひいては安全で衛生的な食肉の供給につなげたい。

参考文献

- 1) Yamamoto K et al : Identification of the Tetracycline Resistance Gene , *tet(M)* , in *Erysipelothrix rhusiopathiae* J.Vet.Med B48 , 293-301 (2001)

表 1 農場別の豚丹毒菌の分離状況と分離菌の性状

農場	地域	分離菌種	分離数	耐性薬剤	RAPDパターン	分類	ワクチン接種の有無
A	東部	<i>E.rhusiopathiae</i>	1	CL OTC SM TC	E.r-1	I	◎
B	中部	<i>E.rhusiopathiae</i>	5	CL OTC SM TC	E.r-1	I	×
C	中部	<i>E.rhusiopathiae</i>	3	CL OTC SM TC	E.r-1	I	◎
D	中部	<i>E.rhusiopathiae</i>	3	CL SM	E.r-2(sTC)	II	◎
E	中部	<i>E.rhusiopathiae</i>	3	CL SM	E.r-2(sTC)	II	◎
F	中部	<i>E.rhusiopathiae</i>	2	CL SM	E.r-2(sTC)	II	◎
G	中部	<i>E.rhusiopathiae</i>	1	CL OTC SM TC	E.r-2(rTC)	II	×
H	西部	<i>E.rhusiopathiae</i>	1	CL SM	E.r-3	III	◎
I	西部	<i>E.rhusiopathiae</i>	1	CL OTC SM TC	E.r-1	I	◎
J	西部	<i>E.rhusiopathiae</i>	1	CL	E.r-4	IV	◎
K	西部	<i>E.tonsillarum</i>	5	CL	E.t-1	V	◎
L	西部	<i>E.tonsillarum</i>	4	CL	E.t-1	V	◎
M	西部	<i>E.rhusiopathiae</i>	3	CL SM	E.r-5	VI	◎
		<i>E.tonsillarum</i>	1	CL	E.t-2	VII	◎

(rTC:TC系薬剤耐性 sTC:TC系薬剤感受性)

1 はじめに

国内で牛海綿状脳症（以下 BSE）が発生以来、牛の全頭スクリーニング検査および特定危険部位（以下、SRM）の除去、焼却が行われている。特に SRM のうち脊髄については、牛の背割りによる脊髄組織に含まれるプリオン蛋白の枝肉への汚染が懸念されるため、背割り前に脊髄除去装置により脊髄の除去を行い、背割り後に残留した脊髄を取り外した後に、高压洗浄を行っている。しかし、これらの作業工程が脊髄の汚染防止にどの程度効果があるのかが不明瞭である。そこで、今後の衛生指導に役立てるために枝肉や背割り鋸等の拭き取り材料から ELISA 法によりグリア細胞繊維性酸性タンパク質（以下、GFAP）を定量し、枝肉への汚染とその洗浄効果を検証したところ若干の知見を得られたので報告する。

2 方法および材料

(1) 材料

次の部位について、洗浄前後の拭き取りを滅菌綿棒で行い、RIDA スクリーン脳・脊髄組織含有テストキット（アジマックス株式会社）希釈液 1 ml に混濁したものを検体とした。

(2) 拭き取り部位

- ・牛枝肉：牛 40 頭（和牛雄雌、乳牛雄雌各 10 頭）について第 3 頸椎（切断面）を中心とした 10 cm 四方および腹部外側 10 cm 四方を背割り直後および高压洗浄後に拭き取りを行った。
- ・背割り鋸の刃：背割り後、洗浄前後に鋸の刃両面を拭き取った。
- ・脊髄除去従事者の手指（洗浄前後）
- ・脊髄除去用ナイフ（洗浄前後）

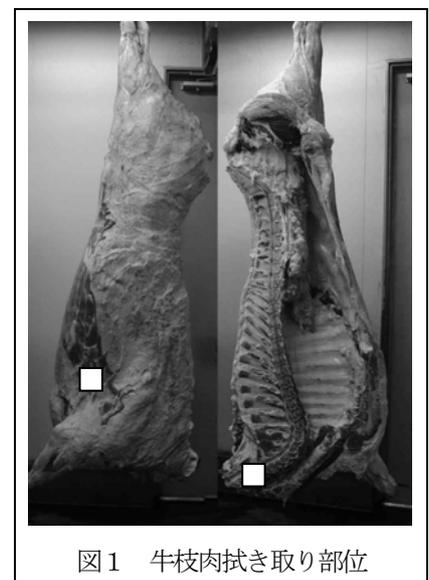


図1 牛枝肉拭き取り部位

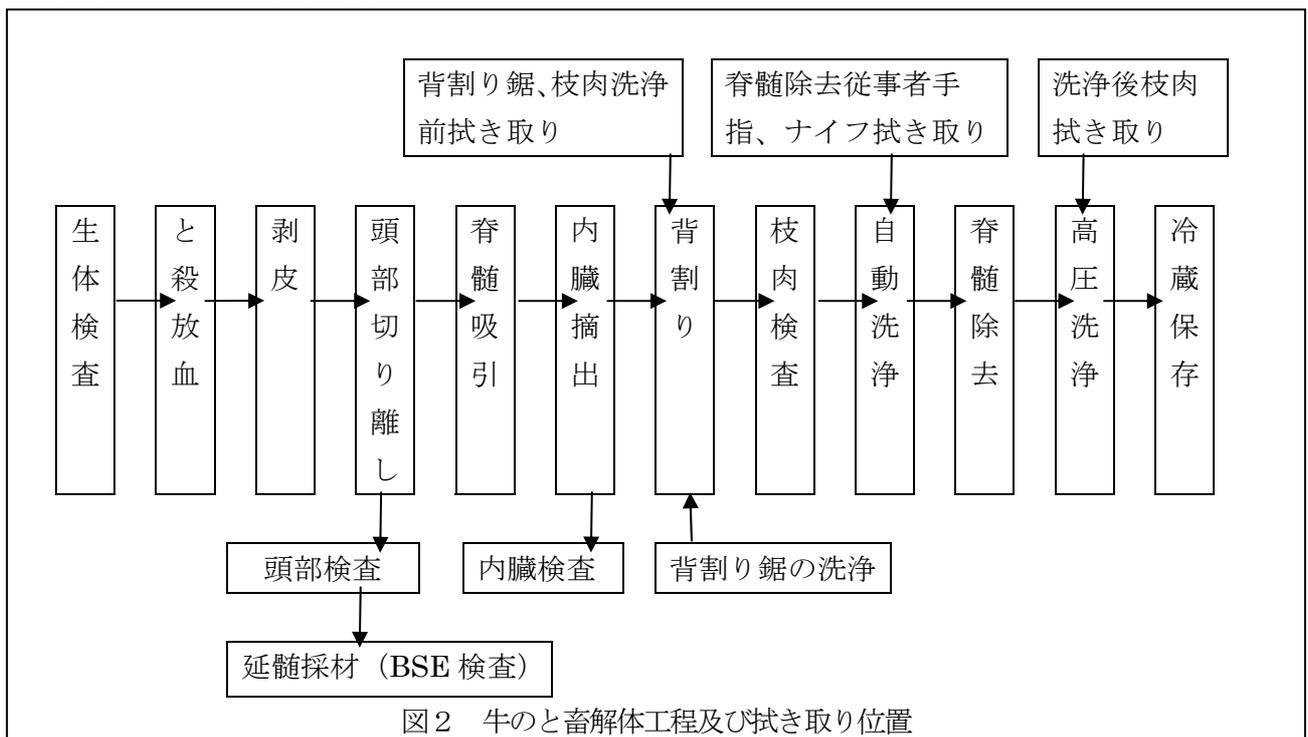


図2 牛のと畜解体工程及び拭き取り位置

(3) 測定方法

測定は ELISA 法によるスクリーンテスト操作術式に従って、標準液を用い検量線を作成し GFAP 量を求めた。また、今回の調査では、測定の際、測定限界値以上のものは測定限界である吸光度 9.999 とし、GFAP 量を求めた。また、GFAP 濃度がマイナスとなったものは 0 としてデータ処理を行った。以下全ての GFAP 量の単位は ng/100 cm² とする。

また、拭き取りを行った牛枝肉について背割り後、脊髓残存量の測定と高圧洗浄時間の測定を行った。

3 結果

(1) 牛枝肉

腹部拭き取りについて GFAP 量は牛の種類、雌雄に関係なく洗浄前後ともに低い値を示した。また、頸部では、洗浄前において高濃度の汚染が見られたが、高圧洗浄後、値の低下が見られた。しかし脊髓残存量の多い個体については洗浄後も高い値を示すものが多かった。

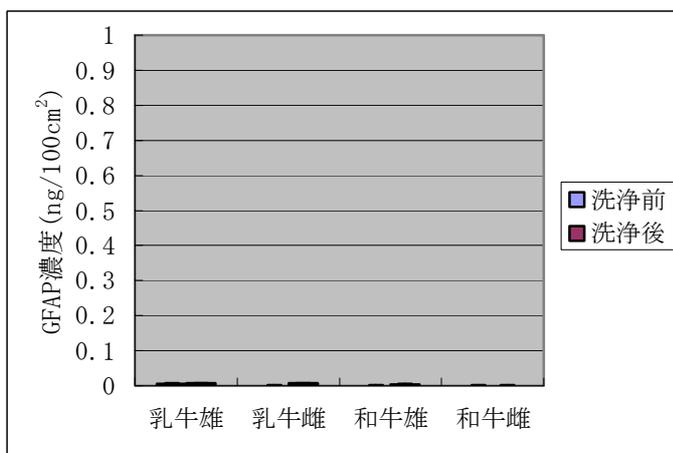


図3 腹部 GFAP 量

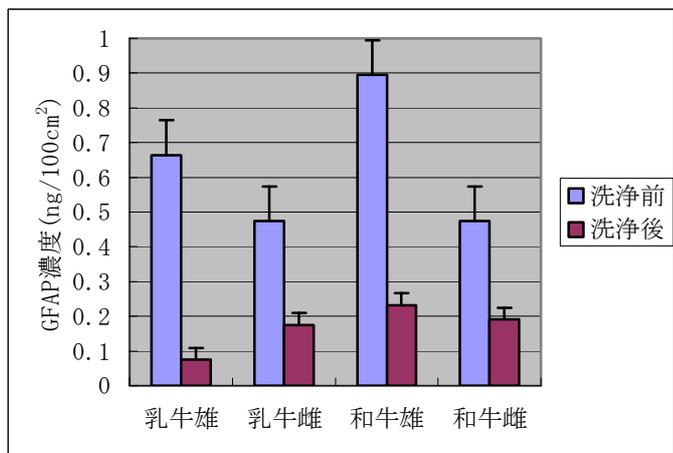


図4 頸部 GFAP 量

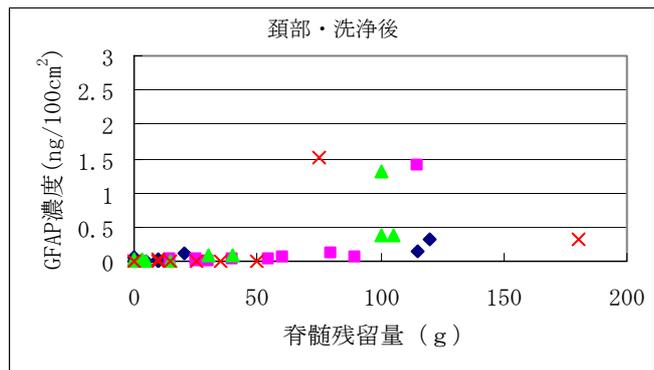
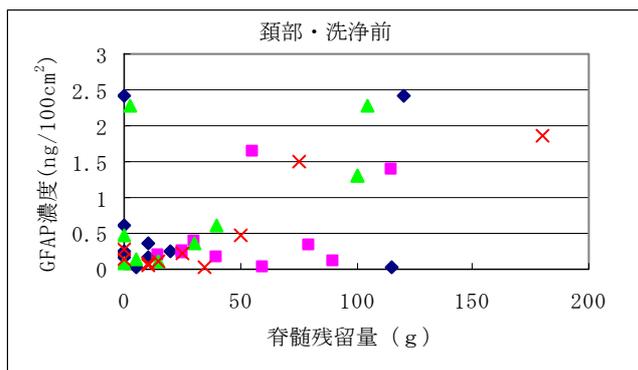


図5 脊髓残留量と GFAP 量 (◆: 乳牛雄 ■: 乳牛雌 ▲: 和牛雄 ×: 和牛雌)

(2) 背割り鋸

背割り鋸は洗浄前ではデータのバラつきが認められたが洗浄後では低い値を示した。

	1	2	3	4	5	平均
洗浄前	2.33	0.25	0.02	0.25	0.02	0.58±0.921
洗浄後	0.05	0.16	0.03	0.16	0.03	0.05±0.058

(3) 脊髄除去従事者の手指

脊髄除去従事者の手指は、全ての拭き取りにおいて作業直後高濃度に汚染されていたが、洗浄により低下していた。

	1	2	3	4	5	平均
洗浄前	2.33	1.39	1.69	1.69	1.51	1.72±0.324
洗浄後	0.05	0.00	0.04	0.00	0.02	0.02±0.020

(4) 脊髄除去用ナイフ

洗浄前後ともに低い値を示した。

	1	2	3	4	5	平均
洗浄前	0.20	0.08	0.09	0.10	0.10	0.11±0.042
洗浄後	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00±0.000

4 考察

今回の調査において、GFAPによる汚染は枝肉の背割り断面に限定されたもので、枝肉の表面への汚染の拡大はないと考えられる。頸部においては、背割り直後にGFAPによる汚染が認められたが、高圧洗浄により低下が認められ、高圧洗浄が高い効果があることがわかった。但し、脊髄残存量が多いものについては、洗浄後も高い値を示した。また、高圧洗浄の時間による洗浄効果を比較したが、これによる違いは認められなかった。

また、背割り鋸、脊髄除去用ナイフおよび従事者手指による二次汚染を懸念したが、洗浄後には低い値を示していたことから、これらによる二次汚染の発生は洗浄を徹底している限り極めて低いものと考えられることから、引き続き1頭ごとの洗浄を徹底するよう指導が必要である。

今回の調査により脊髄残留量の多い個体についてより重点的な洗浄をする必要があることが判明した。今後、極力脊髄残存量が少なくなるよう吸引除去を徹底すること、またスチーム洗浄など、より高い洗浄効果を得ることのできる方法を検討したうえ指導を行っていく予定である。

鳥取県食肉衛生検査所案内図



交通

山陰線御来屋駅みくりやから車7分(約6Km)
米子駅から車40分

大山町(だいせんちょう)の名産・特産品

板ワカメ

日本海の荒波で育まれたワカメは、身厚で味わいも濃厚です。手で揉んで熱々ご飯にかけてみてください。

ウニ

大山町の海は遠浅で岩場がたくさんあり、ウニの生育に適しています。独特のうま味に加え、濃厚な甘味が口いっぱいに広がります。

和牛

大山のすそ野でのびのびと生育した鳥取和牛の肉質(サシと口あたり)は最高です。

木の根まんじゅう

大山町中山地区の名物として、逢坂八幡神社の御神体の形の銘菓です。

紅茶

大山町名和地区陣構の紅茶は30年前から無農薬、有機農法にこだわった茶葉を生産しています。

大山町(だいせんちょう)の観光

大山(だいせん)

大神岳(おおかみのたけ)と呼ばれた霊山『大山』。

古くは山岳信仰で隆盛を誇った霊山で、周辺には、「大神岳」と呼ばれた風格を漂わす神社、仏像が多数点在しています。

名和神社

後醍醐天皇を助け、建武の新政で活躍した南朝の忠臣『名和長利』公をはじめとする一族42名の英魂を祀った別格官幣社。桜のトンネルがきれいです。

住雲寺「仏通山住雲寺」

5月の初めごろには房の長さが180センチメートルにもなる立派な藤の花が咲き、通称『藤寺』と呼ばれています。

中山温泉

日本三大名湯の一つ下呂温泉に泉質が似ていて、湯上がりの肌がツルツルとなるので、「美肌の湯」と言われています。