

平成28年度

食肉衛生検査所事業概要



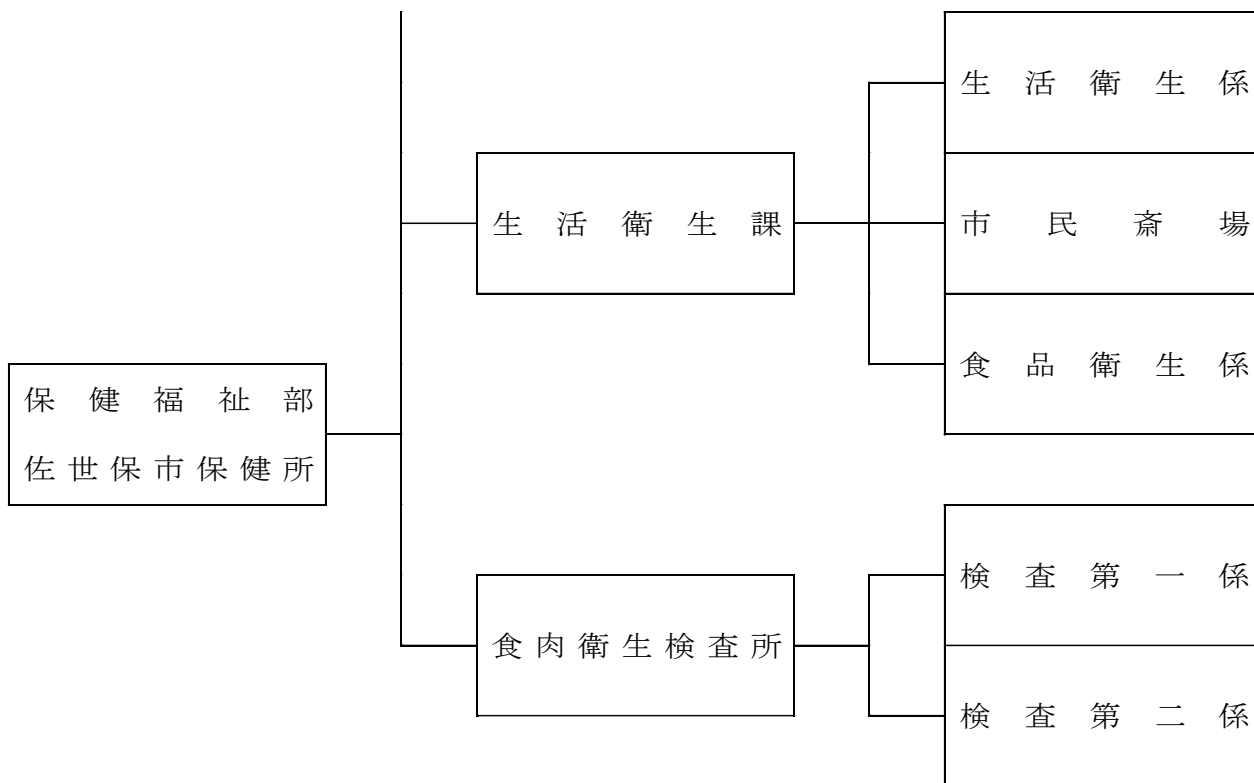
佐世保市食肉衛生検査所

目次

第1章	総説	3
	佐世保市食肉衛生検査所機構図	4
	佐世保市食肉衛生検査所沿革	5～7
第2章	と畜検査	8
	主な事業の内容	9
	と畜・食鳥検査状況	10
	牛海綿状脳症（BSE）・伝達性海綿状脳症（TSE）対策について	11～12
	と畜解体禁止及び廃棄の理由	13
	疾病別全部廃棄頭数（牛・豚）	14～15
	産地別処理頭数（牛・豚）	16～17
第3章	病畜検査	18
	病畜頭数・病畜棟での処理頭数・産地別状況	19
	診断名別病畜検査頭数	20
	病畜（病畜棟）の曜日別搬入状況	21
第4章	年度別統計	22
	検査頭数	23
	疾病別全部廃棄頭数（牛・豚）	24
	病類表（牛・豚）	25～26
	と畜頭数推移	27
第5章	精密検査	28
	精密検査総括	29～30
	精密検査区分件数	31～32
	年度別 精密検査状況	33
第6章	衛生検査	34
	監視指導及び衛生講習会等	35
	食育推進事業	36
第7章	食鳥検査	37
	検査羽数及び内臓廃棄の理由	38
	精密検査区分件数	39
	年度別検査状況	40～41
第8章	調査研究	42
	凍結切片標本を活用した迅速病理診断法の検討	43～45
	牛のペニシリン系薬剤の残留事例について	46～48

第1章 総説

【佐世保市食肉衛生検査所 機構図】



所長 (課長職)	所長補佐 (課長補佐 職)	主査	主査	主任技師	技師	嘱託	臨時	パート
獣医師	獣医師	獣医師	事務職	獣医師	獣医師	獣医師	臨床検査 技師	検査補助
1	2	5	1	5	1	3	2	1

(平成 29 年 3 月 31 日現在)

佐世保市食肉衛生検査所沿革

年	月	概要
明治39		「屠場法」制定。
明治42	7	市営と殺場開場（折橋町）。
昭和24		佐世保市と畜場に許可。昭和24年1月8日 県指令第13号 （保健所年報では、昭和25年11月市営と畜場：干尽町に新設記載） 5 軍転法：干尽町8番地に新築移転「木造」
昭和25	4	「屠場法」改正により、と畜検査業務が県から市（保健所法制令市のみ）に移管。 と畜検査員の身分も県から市に移行。
昭和28	8	「と畜場法（法律第114号）」制定に伴い、「屠場法」廃止。
昭和35	4	「佐世保市と畜場条例（条例第9号）」「佐世保市と畜場条例施行規則」制定に伴い、「佐世保市と畜場使用料条例（昭和23年告示第35号）」は廃止。
昭和37		と畜場全面改築（食肉流通整備事業）。 と畜場鉄筋コンクリートへ改築。
昭和39	3	佐世保食肉センター株式会社設立。
	4	佐世保食肉センター開設。卸業者に佐世保食肉センター(株)を指名し、と畜場、冷蔵保管、取引の一連の業務を開始（業務委託）。
昭和47	10	「佐世保市食肉地方卸売市場業務条例」制定。
昭和48	1	「卸売市場法」改正、「長崎県卸売市場条例」改正に伴い、県知事の許可を受け佐世保市食肉地方卸売市場として再発足。
	7	佐世保市食肉センター(株)、畜産振興事業団輸入肉取扱開始。
昭和49	4	係制導入。
昭和56	3	昭和54年度からの2か年継続事業「総合食肉流通体系整備促進事業」により、と畜場全般にわたる新設及び改良工事終了。
平成4	4	「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」施行。
	8	三者協議会（保健所・卸売市場・食肉センター）発足。頭数制限（730頭）・衛生教育・改善について協議。
平成6	1	平成5年度九州地区食肉衛生検査所協議会大会において、「牛豚の尿毒症」が優秀演題に選出。 場内監視巡回（1回/月）・ふきとり検査（1回/3か月、と畜場・食鳥処理場A・食鳥処理場B 各々1回/月）衛生講習会（同、1回/年）を開始。
	9	佐世保市渇水のため大規模な給水制限（最大43時間断水、制限日数264日間）。
平成7	7	「製造物責任法（PL法）」施行。
平成8	2	機構改革により、5月1日から準課「食肉衛生検査所」の発足が決定。これまでと畜検査を所管していた環境衛生課は生活衛生課に変更。
	5	食肉衛生検査所 発足。準課1係体制。 食品の製造又は加工の方法の基準の特例等に関する規定（HACCPの導入）の施行。 指定検査機関の指定基準に関する規定（GLPの導入）の施行。
平成9	3	と畜場に枝肉の風乾室を設置。牛直腸及び食道結紮開始。牛処理台各所に熱湯消毒常設。 トリミング開始。
平成10	9	地域保健推進特別事業に参加し、HACCP対策開始。 「佐世保衛生対策会議」が発足。 所管する食鳥処理場1か所が、認定小規模食鳥処理場へ変更。
平成11	2	「佐世保衛生対策会議」によるHACCP導入会議を定期的に開始。

平成12	<ul style="list-style-type: none"> 1 厚生省主催 第3回食肉衛生検査発表会にて「牛と畜解体作業における衛生教育プログラムMN1の開発とその効果」が優秀賞を受賞。 2 と畜場の新設に向けての協議開始。 5 牛口腔内細菌検査、枝肉温度下降調査等、一連の調査を開始。 10 所管する認定小規模食鳥処理場1ヶ所が廃止届を提出。 11 残留動物用医薬品のモニタリング検査開始。
平成13	<ul style="list-style-type: none"> 6 牛の第一胃における0-157保菌調査実施。 10 BSEスクリーニング検査開始（10月18日）。 11 第30回九州地区食肉衛生検査所協議会大会にて「牛の第一胃からの0-157の分離」が優秀演題に選出。
平成14	<ul style="list-style-type: none"> 3 新と畜場が完成（佐世保市干尺町3番地42）。許可認定審査合格。3月29日をもって、旧と畜場でのと畜を終了。新と畜場へ移転。 4 新と畜場稼働（4月1日）。食肉衛生検査所も移転新設。準課から課へ移行。「牛海綿状脳症対策特別措置法」の施行（7月4日）。 11 認定小規模食鳥処理場1ヶ所の認定許可。
平成15	<ul style="list-style-type: none"> 5 「食品安全基本法」制定。
平成16	<ul style="list-style-type: none"> 1 食鳥処理場での鳥インフルエンザスクリーニング検査開始。改正と畜場法施行。検査対象が49疾病から105疾病へ大幅増。 10 佐世保食肉センター(株)の要請により土曜日（閉庁日）の時間外病畜対応を再開。
平成17	<ul style="list-style-type: none"> 4 フィードバック事業を開始。 5 「佐世保市と畜場安全安心推進協議会」発足。 8 BSE検査対象牛の変更。検査対象牛を21か月齢以上の牛に限定。経過措置としてH20年7月まで、全頭検査分の国庫補助を継続。 9 長崎県下「と畜場衛生管理責任者・作業衛生責任者資格取得講習会準備会議」開催。 10 と畜場法施行規則の一部改正により、めん羊及び山羊のTSEスクリーニング検査開始。
平成18	<ul style="list-style-type: none"> 2 佐世保市と畜場衛生管理責任者及び作業衛生責任者資格取得講習会を実施。長崎県で国内24例目のBSEを確認（3月17日 長崎県産/JB/♀/169か月齢）。 ※佐世保市と畜場での発生。黒毛和種で初の発生。 5 第2回佐世保市食肉安全安心協議会総会開催。フィードバック部会機関紙「じゃすとみーと」創刊。以降、4回/年刊行し会員へ発送。ポジティブリスト制度開始。
平成19	<ul style="list-style-type: none"> 1 佐世保市と畜場での舌扁桃除去開始。 3 危機管理演習の実施（炭疽発生を想定）。 4 牛のBSE全頭検査（法定検査＋自治体自主検査）を平成19年度も継続。 5 厚生労働省、20か月齢以下の牛のBSE検査キット国庫補助廃止を決定。 7 食育推進事業 第1回「お肉ができるまで」を開催。小学生と保護者対象。以降、毎年開催。 8 夏期一斉取り締まりとして、食肉運搬車両（保冷車）の衛生検査ならびに牛・豚搬入畜生体の体表汚染調査を実施。
平成20	<ul style="list-style-type: none"> 1 佐世保市と畜場における牛のピッシングを中止。 6 第4回佐世保市食肉安全安心協議会総会開催。
平成21	<ul style="list-style-type: none"> 1 パルス電流不動物化装置導入により安全なと畜処理を開始。 6 第5回佐世保市食肉安全安心協議会総会開催。中学生向け職場体験プログラムを開催（第1回）。
平成22	<ul style="list-style-type: none"> 1 厚生労働省主催 平成21年度食鳥衛生発表会にて「簡易選択培地を用いたカンピロバクター定量法による食鳥処理場の汚染状況分析と衛生指導」が優秀賞を受賞。
平成23	<ul style="list-style-type: none"> 2 第2回佐世保市と畜場衛生管理責任者及び作業衛生責任者資格取得講習会を実施。

平成24	<p>1 佐世保食肉センター(株)が牛肉中の放射性セシウム検査を開始。 牛・豚枝肉に含まれる残留動物用医薬品の収去検査を開始。</p> <p>7 「食品衛生法」規格基準改正により、生食用牛レバーの販売・提供の禁止。</p> <p>10 第10回全国和牛能力共進会、佐世保市を主会場として開催。</p>
平成25	<p>5 国際獣疫事務局（O I E）、日本のB S Eリスクに関して、最も安全な「無視できるリスクの国」へ格上げ認定。食品安全委員会はB S E検査対象月齢を48か月超へ引き上げる答申。平成13年度から続いた全頭検査見直し（自治体自主検査終了）。</p> <p>7 B S E全頭検査終了し、48か月齢超の牛のみを対象とするB S E検査体制へ変更（7月1日）。</p>
平成26	<p>5 「と畜場法施行規則」及び「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規則」改正。衛生措置の基準としてHACCP導入型基準が追加され、と畜及び食鳥処理業者はHACCP導入型基準または従来型基準のどちらかを選択。</p> <p>12 食鳥検査に食鳥処理衛生管理者の活用による簡略化措置を導入。</p>

第2章 と畜検査

主な事業の内容

【取り組み】

「食肉処理工程の衛生的管理の監視・指導」、「疾病排除対策」及び「食肉中の有害物質の排除対策」の3事業について重点的に実施した。

また、生産者及び臨床獣医師等へ食肉検査結果等の情報を還元し、と畜場への健康な獣畜の搬入を推進するフィードバック事業に加え、食肉処理場に併設するカット工場や食肉運搬車両などの衛生管理及びと畜場関係者に対する衛生の普及啓発を図ることを目的としたHACCP対策事業も実施した。

さらに、消費者に対しては、小学生とその保護者を対象としたと畜場見学会「お肉ができるまで」や中学生向けの職場体験を通して、食肉衛生検査所の業務内容や食肉の安全性を確保する取り組み、“命をいただく”ことの大切さについての啓発を図る食育推進事業を実施した。

これらにより、“農場から食卓”までの安全で安心な食肉・食鳥肉の供給を目指した。

【と畜・と鳥状況】

- 牛の処理頭数は前年度に比べ156頭減少し（前年度比98.5%）9,920頭（とくを含む）であった。また、1日平均処理頭数は39.7頭であった（稼働日数は250日）。
- 豚の処理頭数は前年度に比べ589頭増加し（前年度比100.5%）、108,107頭であった。また、1日平均処理頭数は432.4頭であった（稼働日数は250日）。
- 食鳥検査羽数は前年度に比べ4,022羽増加し（前年度比101.0%）、403,539羽であった。

【検査状況】

- 保留頭数は、牛57頭（前年度比81.4%）、豚323頭（前年度比129.7%）であった。
- 全廃棄頭数は、牛36頭（前年度比73.5%）、豚192頭（前年度比142.2%）であった。
- 全廃棄となった主な疾病は、牛で敗血症9頭、水腫8頭、白血病7頭。豚では豚丹毒130頭、敗血症36頭、膿毒症19頭であった。
- 部分廃棄の主な疾病は、牛で出血肝20.4%、筋皮炎症11.4%、脂肪壊死11.2%、腸炎9.9%であった。豚では胸膜炎40.4%、マイコプラズマ肺炎37.9%、アクチノ肺炎19.5%で呼吸器疾患が上位を占めた。
- 食鳥検査について、全廃棄羽数は1,436羽（前年度比42.2%）であり、主な疾病は腹水症561羽、出血187羽、炎症157羽であった。

と畜・食鳥検査状況

1 と畜検査頭数(検査所統計)

	牛	仔牛	豚	馬	めん羊	山羊
検査頭数	9,908	12	108,107	1	2	
平成27年度比	98.5%	80.0%	100.5%	—	66.7%	—

2 主な疾病名

	牛		豚	
	疾病名	(廃棄率)	疾病名	(廃棄率)
1位	出血肝	(20.4%)	胸膜炎	(40.4%)
2位	筋皮炎症	(11.4%)	MPS	(37.9%)
3位	脂肪壊死	(11.2%)	アクチノ肺炎	(19.5%)
4位	腸炎	(9.9%)	心外膜炎	(6.8%)
5位	筋皮出血	(9.7%)	肝包膜炎	(6.2%)
6位	胸膜炎	(8.3%)	横隔膜炎	(6.0%)

3 と畜検査に基づく措置

	牛(※とくを含む頭数)	廃棄率	豚(頭数)	廃棄率		
と殺禁止頭数						
全部廃棄頭数	36	0.37%	192	0.18%		
全部廃棄の主な疾病	敗血症	9	0.09%	豚丹毒	130	0.12%
	水腫	8	0.08%	敗血症	36	0.03%
	白血病	7	0.07%	膿毒症	19	0.02%
部分廃棄頭数	6,309	63.60%	78,959	73.04%		

部分廃棄頭数は、1頭で複数の疾病重複あり。 %:と畜頭数に対する割合

4 食鳥検査状況及び措置

	羽数	廃棄率	
総検査羽数	403,539		
全部廃棄羽数	1,436	0.36%	
全部廃棄の主な疾病	腹水症	561	0.14%
	出血	187	0.05%
	炎症	157	0.04%
部分廃棄羽数	11,267	2.79%	

牛海綿状脳症(BSE)・伝達性海綿状脳症(TSE)対策について

主な事業内容

○生体検査

搬入された牛・めん羊・山羊の歩様・反射等を観察し、BSE・TSE特有の神経症状の有無などを検査。

○特定部位取扱状況監視

と畜処理時に特定部位の除去・保管・処分方法などの取り扱いが正しくなされているかを監視。

化製場での特定部位の処理状況を定期的に確認。牛枝肉のグリア細胞付着状況を検査。

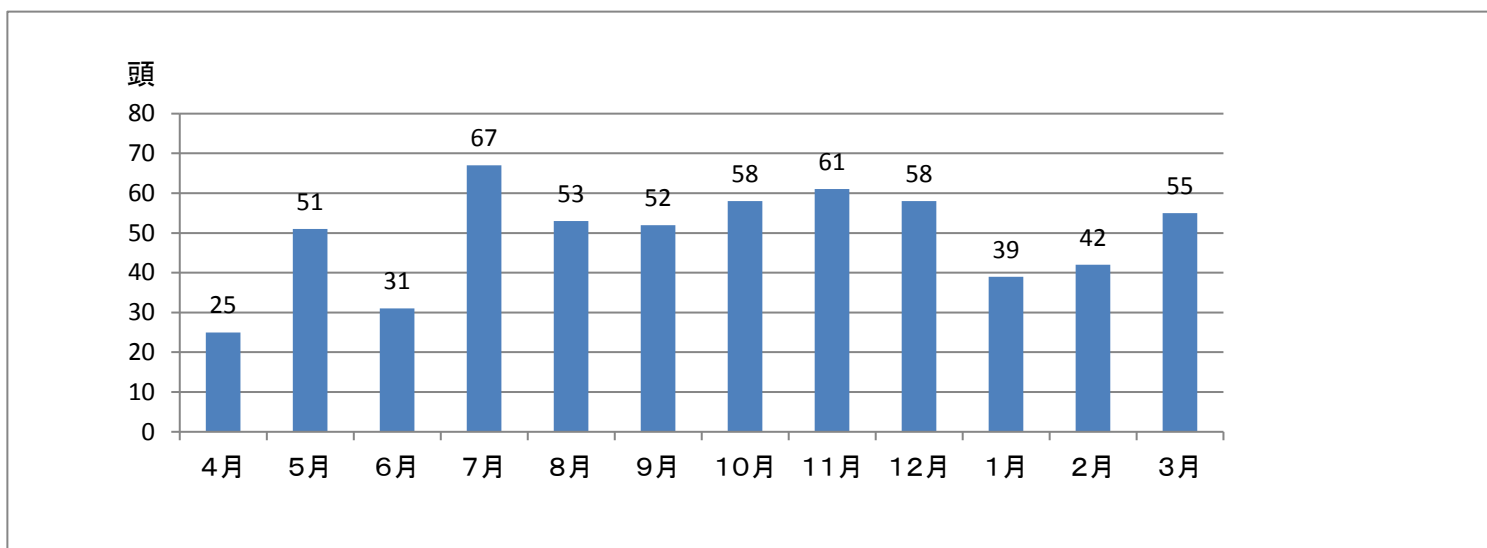
○伝達性海綿状脳症検査実施要領に基づき、以下の検査を実施。

- ・BSEスクリーニング検査:48か月齢超の牛が主な検査対象
- ・TSEスクリーニング検査:12か月齢以上のめん羊・山羊が主な検査対象

年間BSE・TSE検査頭数(再検・再々検査)及び稼働日数

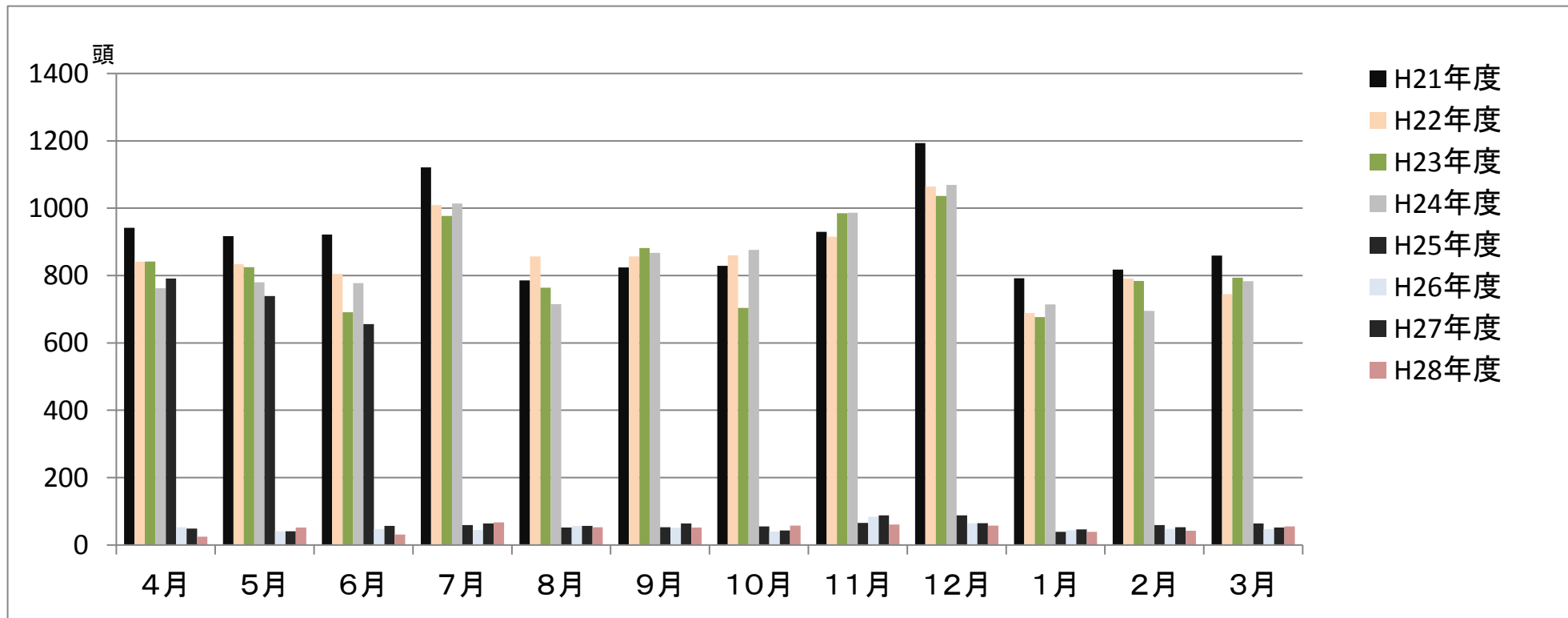
月	牛頭数/月	再検査	羊・山羊	合計	稼働日	頭数/日	検数/日	再検回数
4月	25	0	0	25	14	1.8	1.8	0
5月	51	0	1	52	11	4.6	4.6	0
6月	31	0	0	31	13	2.4	2.4	0
7月	67	0	0	67	14	4.8	4.8	0
8月	53	0	0	53	16	3.3	3.3	0
9月	52	0	0	52	12	4.3	4.3	0
10月	58	0	0	58	13	4.5	4.5	0
11月	61	0	0	61	14	4.4	4.4	0
12月	58	0	0	58	10	5.8	5.8	0
1月	39	0	0	39	10	3.9	3.9	0
2月	42	0	0	42	10	4.2	4.2	0
3月	55	0	0	55	15	3.7	3.7	0
合計	592	0	1	593	152			0
平均	49.3	0.0	0.1	49.4	12.7	4.0	4.0	0.0

検査頭数の推移



年度別BSE・TSE検査頭数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
H21年度	942	917	922	1,121	786	824	829	930	1,193	792	818	859	10,051
H22年度	841	834	805	1,009	857	857	860	915	1,064	689	791	745	11,042
H23年度	842	825	691	977	764	882	704	985	1,036	677	784	794	10,933
H24年度	762	780	778	1,014	715	867	876	987	1,069	714	695	783	10,267
H25年度	791	739	656	59	52	53	55	66	88	39	59	64	9,961
H26年度	53	41	47	45	57	51	40	84	65	44	48	47	10,040
H27年度	49	41	57	64	57	64	43	88	65	46	53	52	2,721
H28年度	25	52	31	67	53	52	58	61	58	39	42	55	593
月平均	538	529	498	545	418	456	433	515	580	380	411	425	8,201
												総計	65,608



と殺解体禁止及び廃棄の理由

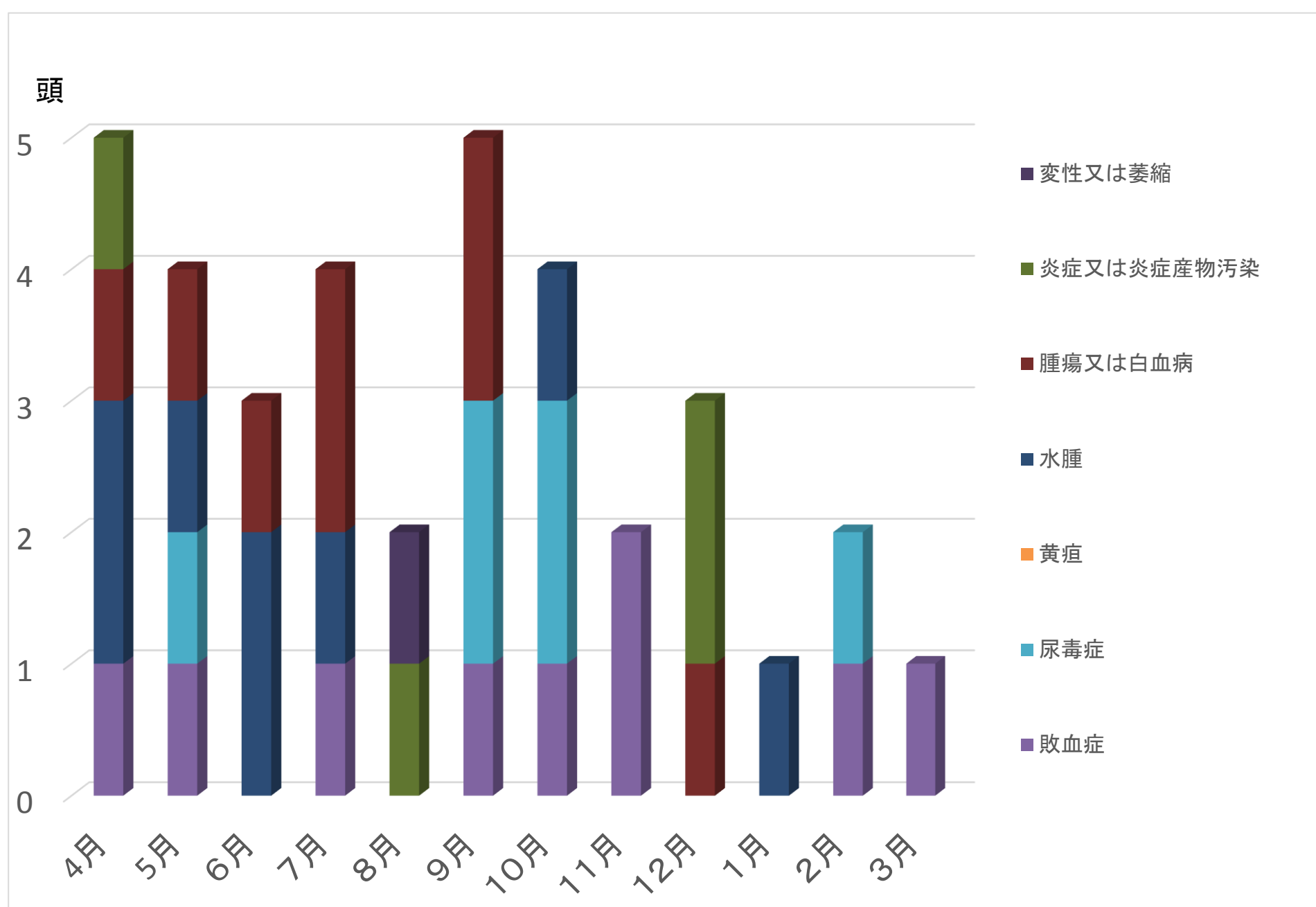
	と畜頭数	措置	処理頭数	細菌病							ウイルス・リケッチア病	原虫病		寄生虫病			その他の疾病										計								
				炭そ	豚丹毒	サルモネラ病	結核病	ブルセラ病	破傷風	放線菌病	その他	豚コレラ	その他	トキソプラズマ	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍・白血病	中毒諸症	産物による汚染		炎症又は炎症	変性または萎縮	その他					
牛	9,908	禁止																																	0
		全部廃棄	35															9	6			8	8				4							35	
		一部廃棄	6,299							7					98						2	374	11				5,776	1,202	324					7,794	
とく	12	禁止																																0	
		全部廃棄	1																																1
		一部廃棄	10												1												10	2	1					14	
馬	1	禁止																																0	
		全部廃棄																																	0
		一部廃棄																																	0
豚	108,107	禁止																																0	
		全部廃棄	192		130													19	36	1	2	2	1				1							192	
		一部廃棄	78,959																			64	7				78,587	676	1,531					80,865	
めん羊	2	禁止																																0	
		全部廃棄																																	0
		一部廃棄																																	0
山羊	0	禁止																																	0
		全部廃棄																																	0
		一部廃棄																																	0

(頭数)

疾病別全部廃棄頭数(牛・とく)

	と殺禁止		膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍又は白血病	炎症又は炎症産物汚染	変性又は萎縮	その他	全廃棄頭数	全廃棄割合	と殺頭数
	敗血症	その他												
4月				1			2	1	1			5	0.64%	780
5月				1	1		1	1				4	0.52%	768
6月							2	1				3	0.42%	711
7月				1			1	2				4	0.43%	937
8月									1	1		2	0.26%	770
9月				1	2			2				5	0.64%	777
10月				1	2		1					4	0.47%	858
11月				2								2	0.19%	1,065
12月								1	2			3	0.34%	882
1月							1					1	0.13%	741
2月				1	1							2	0.24%	827
3月				1								1	0.12%	804
計	0	0	0	9	6	0	8	8	4	1	0	36	0.36%	9,920

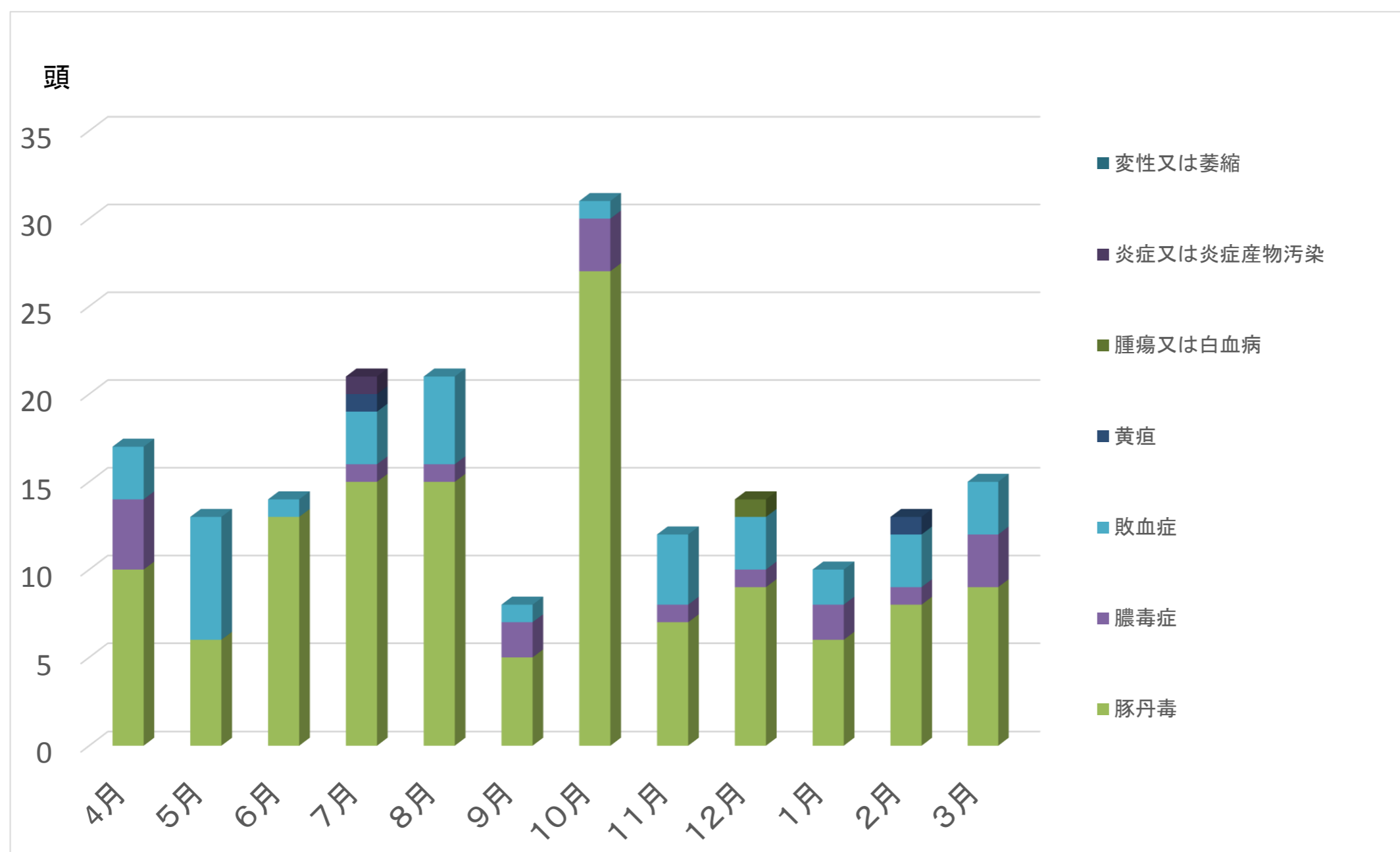
％:と殺頭数に対する割合



疾病別全部廃棄頭数(豚)

	と殺禁止		豚丹毒	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍又は白血 病	炎症又は 炎症産物汚染	変性又は萎縮	トキソプ ラズマ	その他	全廃棄 頭数	全廃棄 割合	と殺頭数
	敗血症	その他														
4月			10	4	3									17	0.18%	9,397
5月			6		7									13	0.16%	8,339
6月			13		1									14	0.17%	8,456
7月			15	1	3	1	1			1				22	0.27%	8,178
8月			15	1	5									21	0.24%	8,769
9月			5	2	1									8	0.09%	9,021
10月			27	3	1									31	0.36%	8,580
11月			7	1	4									12	0.12%	9,778
12月			9	1	3			1	1					15	0.15%	9,728
1月			6	2	2									10	0.11%	9,447
2月			8	1	3		1	1						14	0.16%	8,703
3月			9	3	3									15	0.15%	9,711
計	0	0	130	19	36	1	2	2	1	1	0	0	0	192	0.18%	108,107

％:と殺頭数に対する割合



産地別処理頭数(牛)

(とくを除く)

産地	合計	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
長崎県・佐世保市	1,126	77	95	83	123	94	94	82	138	79	88	86	87
北松浦郡	45	6	3	5	7	1	1		4	4	5	4	5
平戸市	297	38	30	16	32	28	18	22	25	18	24	20	26
松浦市	231	26	18	22	20	28	15	18	29	13	12	15	15
西海市	1,109	88	99	74	105	100	95	90	77	133	78	84	86
西彼杵郡	21	2	2	1	2	1	4	1	3		2	1	2
東彼杵郡	1,180	92	85	80	155	78	99	98	133	82	94	88	96
大村市	131	12	8	7	21	6	9	8	15	13	11	12	9
諫早市	96	10	7	4	19	5	9	9	10	6	4	8	5
長崎市	825	61	82	68	58	56	75	79	65	98	57	86	40
雲仙市	974	86	91	52	82	60	59	98	111	101	75	96	63
南島原市	408	41	32	27	44	30	35	38	55	32	28	23	23
島原市	444	31	18	33	32	37	27	49	48	50	44	23	52
壱岐市	200	13	14	14	20	15	17	14	16	14	14	17	32
五島市	6				3							3	
県内その他	0												
佐賀県	902	70	72	54	69	76	68	64	97	71	80	101	80
福岡県	2											2	
熊本県	1,064	62	60	100	80	101	100	103	129	67	61	85	116
その他九州管内	847	65	52	69	65	53	49	85	107	100	63	72	67
その他	0												
合計	9,908	780	768	709	937	769	774	858	1,062	881	740	826	804

産地別処理頭数(豚)

産地	合計	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
長崎県・佐世保市	535	61	28	47	26	39	76	54	40	53	18	39	54
平戸市	1,722	117	153	114	135	123	129	153	150	211	146	130	161
北松浦郡													
西海市	71,043	6,279	5,505	5,718	5,350	5,734	5,820	5,477	6,181	6,274	6,163	5,821	6,721
東彼杵郡													
大村市	2,823	221	180	198	212	224	308	203	273	320	268	204	212
諫早市	13,850	1,301	1,034	965	960	1,044	1,081	1,179	1,420	1,275	1,247	1,124	1,220
長崎市	7,744	601	612	544	628	692	686	609	747	664	751	604	606
島原市	4,992	459	418	405	394	429	439	418	437	491	451	336	315
南島原市	1,464	103	91	134	114	117	146	119	127	122	120	120	151
雲仙市	2,564	174	252	216	246	216	210	210	210	223	180	247	180
五島市													
佐賀県	1,370	81	66	115	113	151	126	158	193	95	103	78	91
福岡県													
合計	108,107	9,397	8,339	8,456	8,178	8,769	9,021	8,580	9,778	9,728	9,447	8,703	9,711

第 3 章 病畜検査

病畜頭数（畜種別）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
牛	時間内	28	24	26	20	26	24	26	24	19	12	17	24	270
	〃外	4	2	6	5	4	4	7	4	2	3	1	2	44
	合計	32	26	32	25	30	28	33	28	21	15	18	26	314
とく	時間内			2		1	3		3	1	1	1		12
	〃外													
	合計			2		1	3		3	1	1	1		12
豚	時間内	1	1			1	2	2	1	1				9
	〃外				1									1
	合計	1	1		1	1	2	2	1	1				10
馬	時間内													
	〃外													
	合計													
合計	時間内	29	25	28	20	28	29	28	28	21	13	18	24	291
	〃外	4	2	6	6	4	4	7	4	2	3	1	2	45
合計		33	27	34	26	32	33	35	32	23	16	19	26	336

病畜棟の処理頭数（牛・とく）

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
病畜	時間内	13	13	13	4	11	12	10	8	11	5	6	11	117
	時間外	4	2	7	5	6	5	7	4	2	3	1	2	48
	小計	17	15	20	9	17	17	17	12	13	8	7	13	165
診断書添付なし				1		2	1				1			5
合計		17	15	20	9	17	17	17	12	13	8	7	13	165

病畜棟と畜頭数は、一般畜（診断書なし）扱いで緊急と畜を含む

産地ごとの病畜棟処理頭数及び病畜頭数（牛・とく）

地区	佐世保	平戸 北松 松浦	東彼 大村	諫早 北高	西海	長崎	島原半島	県内 その他	佐賀	県外	合計
病畜棟 処理頭数	27	11	30	8	21	11	46		5	6	165
比率	16.4%	6.7%	18.2%	4.8%	12.7%	6.7%	27.9%		3.0%	3.6%	100%
病畜 頭数	80	26	61	11	37	22	60		18	11	326
比率	24.5%	8.0%	18.7%	3.4%	11.3%	6.8%	18.4%		5.5%	3.4%	100.0%

診断名別病畜検査頭数（牛・とく）

全病畜

（牛・とく）

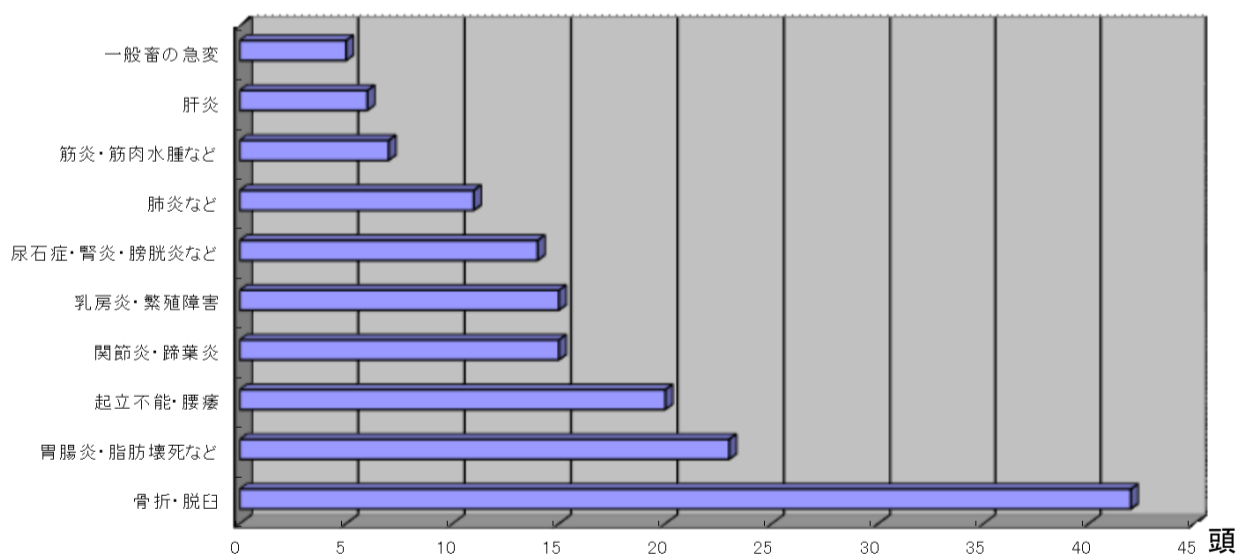
	診断書の病名	頭数
1位	胃腸炎・脂肪壊死など	59
2位	乳房炎・繁殖障害	56
3位	脱臼・骨折	50
4位	肺炎など	35
5位	関節炎・蹄葉炎	31
6位	起立不能・腰痠	27
7位	尿石症・腎炎・膀胱炎など	25
8位	肝炎	21
9位	筋炎・筋肉水腫など	10
10位	放線菌症	2
	その他	10
	合計	326

病畜棟と畜

（牛・とく）

	診断書の病名	頭数
1位	脱臼・骨折	42
2位	胃腸炎・脂肪壊死など	23
3位	起立不能・腰痠	20
4位	関節炎・蹄葉炎	15
4位	乳房炎・繁殖障害	15
6位	尿石症・腎炎・膀胱炎など	14
7位	肺炎など	11
8位	筋炎・筋肉水腫など	7
9位	肝炎	6
10位	一般畜の急変	5
	その他	7
	合計	165

診断名別検査頭数(病畜棟)



病畜(病畜棟)の曜日別搬入状況

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	計
日曜日													
%													
月曜日	5	5	4	2	1	2	2	3	2	4	2	2	34
%	3%	3%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	2%	1%	1%	21%
火曜日	6	3	5		4	4	5	2	3	1	3	2	38
%	4%	2%	3%		2%	2%	3%	1%	2%	1%	2%	1%	23%
水曜日	2	2	5	1	4	4	4		2	1		2	27
%	1%	1%	3%	1%	2%	2%	2%		1%	1%		1%	16%
木曜日	1	1	5	2	6	4	2	2	2		1	2	28
%	1%	1%	3%	1%	4%	2%	1%	1%	1%		1%	1%	17%
金曜日	1	3		1	2	2	3	1	3	2	1	4	23
%	1%	2%		1%	1%	1%	2%	1%	2%	1%	1%	2%	14%
土曜日	2	1	1	3		1	1	4	1			1	15
%	1%	1%	1%	2%		1%	1%	2%	1%			1%	9%
合計	17	15	20	9	17	17	17	12	13	8	7	13	165
年%	10%	9%	12%	5%	10%	10%	10%	7%	8%	5%	4%	8%	100%

第4章 年度別統計

月別検査頭数

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
平成19年	牛	791	758	711	968	781	786	687	1,027	1,107	731	849	824	10,020
	仔牛	2	6	4				2	1	7	2	3		27
	豚	7,133	7,606	7,316	8,212	8,081	7,256	8,037	8,778	9,629	8,339	8,816	8,455	97,658
	他	1				1				2				4
	計	7,927	8,370	8,031	9,180	8,863	8,042	8,726	9,806	10,745	9,072	9,668	9,279	107,709
平成20年	牛	799	859	757	1,141	774	889	954	1,058	1,162	845	919	855	11,012
	仔牛	3	4	3	2	2	3	3	3	1	1	1	1	27
	豚	8,587	7,706	8,004	8,069	7,525	8,349	8,962	9,091	9,652	9,150	8,861	9,117	103,073
	他	1						1		1				3
	計	9,390	8,569	8,764	9,212	8,301	9,241	9,920	10,152	10,816	9,996	9,781	9,973	114,115
平成21年	牛	935	915	916	1,121	775	817	827	927	1,192	791	816	858	10,890
	仔牛	6	1	5		12	7	2	2	1		4	1	41
	豚	9,213	8,289	8,308	8,765	7,927	7,972	9,305	9,061	9,749	8,981	8,379	9,126	105,075
	他	1					1	1		1				4
	計	10,155	9,205	9,229	9,886	8,714	8,797	10,135	9,990	10,943	9,772	9,199	9,985	116,010
平成22年	牛	838	832	805	1,001	856	855	858	914	1,061	684	790	743	10,237
	仔牛	3	2		8	1	2	2	1	3	5	1	2	30
	豚	9,141	8,412	8,759	8,683	8,461	8,483	8,710	9,344	9,858	9,094	8,369	8,875	106,189
	他	1							1					2
	計	9,983	9,246	9,564	9,692	9,318	9,340	9,570	10,260	10,922	9,783	9,160	9,620	116,458
平成23年	牛	840	823	690	976	763	877	700	982	1,036	676	784	792	9,939
	仔牛	2	2	1	1	1	5	4	3		1		2	22
	豚	8,860	7,874	8,406	7,845	8,278	8,756	8,911	9,304	9,397	8,765	8,614	9,157	104,167
	他													0
	計	9,702	8,699	9,097	8,822	9,042	9,638	9,615	10,289	10,433	9,442	9,398	9,951	114,128
平成24年	牛	761	778	775	1,012	711	865	870	985	1,069	711	693	777	10,007
	仔牛	1	2	3	2	4	2	6	2		3	2	5	32
	豚	8,941	8,918	8,617	8,491	8,104	7,837	8,949	9,237	8,849	8,802	8,282	8,502	103,529
	他	1											1	2
	計	9,704	9,698	9,395	9,505	8,819	8,704	9,825	10,224	9,918	9,516	8,977	9,285	113,570
平成25年	牛	791	732	655	951	769	792	836	1,115	1,123	675	798	833	10,070
	仔牛		7	1			3	1	1			2	1	16
	豚	8,937	8,712	7,980	8,927	8,900	9,126	9,872	9,778	9,872	9,613	8,980	9,086	109,783
	他		2											2
	計	9,728	9,453	8,636	9,878	9,669	9,921	10,709	10,894	10,995	10,288	9,780	9,920	119,871
平成26年	牛	919	756	793	1,016	794	821	842	1,138	1,046	764	819	826	10,534
	仔牛	1	2	1	2				2		1	2	1	12
	豚	8,908	8,822	9,123	9,427	7,282	7,702	8,196	8,542	9,360	9,080	8,247	8,606	103,295
	他			1										1
	計	9,828	9,580	9,918	10,445	8,076	8,523	9,038	9,682	10,406	9,845	9,068	9,433	113,842
平成27年	牛	828	701	784	1,060	768	827	762	1,107	973	743	772	736	10,061
	仔牛	1	1		1	1	2	1		3	2	1	2	15
	豚	8,532	7,791	8,868	9,327	8,315	8,343	9,378	9,758	9,733	9,011	9,030	9,432	107,518
	他	2											1	3
	計	9,363	8,493	9,652	10,388	9,084	9,172	10,141	10,865	10,709	9,756	9,803	10,171	117,597
平成28年	牛	780	768	709	937	769	774	858	1,062	881	740	826	804	9,908
	仔牛			2		1	3		3	1	1	1		12
	豚	9,397	8,339	8,456	8,178	8,769	9,021	8,580	9,778	9,728	9,447	8,703	9,711	108,107
	他		2				1							3
	計	10,177	9,109	9,167	9,115	9,539	9,799	9,438	10,843	10,610	10,188	9,530	10,515	118,030

疾病別全部廃棄頭数(牛・とく)

	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
膿毒症	1	1		1	4	1				
敗血症	5	18	22	18	4	19	12	9	9	9
尿毒症	16	10	9	19	8	4	12	6	10	6
黄疸	5		1			2	5	2	2	
水腫	12	15	9	11	9	7	6	7	12	8
腫瘍・白血病	6	11		7	11	12	5	12	14	8
炎症又は炎症産物汚染	3	4		2	1	1	3	2		4
変性又は萎縮	1						1	1	2	1
その他										
計	49	59	41	58	37	46	44	39	49	36
と殺頭数	10,047	11,039	10,931	10,267	9,961	10,039	10,086	10,546	10,076	9,920
全廃棄頭数%	0.49%	0.53%	0.38%	0.56%	0.37%	0.46%	0.44%	0.37%	0.49%	0.36%
と殺 禁止										
敗血症										
その他										

疾病別全部廃棄頭数(豚)

	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
豚丹毒	35	42	47	57	59	43	62	82	80	130
膿毒症	19	15	7	6	18	29	21	17	22	19
敗血症	25	25	22	48	37	30	25	14	27	36
尿毒症					1		1			1
黄疸	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2
水腫						1			1	2
腫瘍白血病	1	1	1		1			2		1
炎症又は炎症産物汚染	1		1	3				1		1
変性又は萎縮					1			1	3	
トキソプラズマ										
その他					2	9	3		1	
計	82	85	80	115	120	113	114	118	135	192
と殺頭数	97,658	103,073	105,075	106,189	104,167	103,529	109,783	103,295	107,518	108,107
全廃棄頭数%	0.08%	0.08%	0.08%	0.11%	0.12%	0.11%	0.10%	0.11%	0.13%	0.18%
その他の全廃										
と殺 禁止										
敗血症										
豚丹毒	13	2	1	3	3					

牛病類表

(とくを除く)

年 度	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年		
検 査 頭 数	10,020	11,012	10,890	10,237	9,939	10,007	10,070	10,534	10,061	9,908		
呼 吸 器	肺 炎	392	468	276	369	233	218	293	471	380	321	
	肺 膿 瘍	51	111	109	101	61	39	33	56	46	377	
	肺 気 腫	125	244	164	148	169	180	234	223	160	148	
	胸 膜 炎	326	456	472	454	1,254	942	500	761	924	818	
	心 外 膜 炎	52	77	73	73	76	66	97	97	89	96	
	心 内 膜 炎	7	5	1	6	5	7	5	5	4	2	
	心 筋 炎	36	74	91	73	50	32	49	41	25	23	
	消 化 器	肝 包 膜 炎	175	266	232	301	416	380	317	449	634	631
		肝 膿 瘍	172	307	309	344	367	353	343	364	336	377
		鋸 屑 肝	364	397	477	341	316	279	255	443	482	396
出 血 肝		2,034	2,779	3,145	2,932	2,592	3,103	2,984	2,797	2,321	2,019	
肝 蛭		86	128	150	75	83	114	115	88	100	100	
胆 管 炎		476	976	1,051	778	702	717	609	581	505	466	
肝 硬 変		13	8	15	8	11	14	4	4	11	14	
退 色 肝		39	15	36	54	51	67	25	37	30	17	
肝 富 脈 斑		147	317	350	187	210	127	144	124	83	95	
胃 炎		292	426	454	473	435	402	364	314	217	170	
系 泌 器	創 傷 性 胃 炎	9	6	12	2	11	11	13	12	52	61	
	腸 炎	674	936	1,395	1,361	1,513	1,309	1,144	1,482	1,449	976	
	腹 膜 炎	66	49	108	111	174	182	54	65	144	169	
	脂 肪 壊 死	1,290	1,302	886	752	1,204	1,311	1,193	1,057	1,067	1,105	
	腎 炎	192	234	245	291	256	214	188	228	189	170	
	膀 胱 炎	862	778	579	602	1,088	1,223	892	763	807	760	
	膀 胱 結 石	985	736	438	506	732	960	870	599	702	564	
	尿 道 炎	22	15	33	30	18	7	11	16	20	15	
	子 宮 内 膜 炎	11	18	20	15	16	17	6	11	14	20	
	子 宮 蓄 膿 症	14	15	4	10	13	2	5	11	10	14	
そ の 他	子 宮 膣 脱	12	13	6	6	7	13	10	2	3	7	
	妊 娠	30	45	33	19	21	18	14	16	21	17	
	筋 皮 出 血	75	328	739	648	642	703	424	597	912	962	
	筋 皮 炎 症	889	946	907	824	790	1,200	1,149	1,172	1,088	1,134	
	骨 折	43	33	29	22	22	38	26	22	21	21	
	関 節 炎	84	154	135	208	107	55	43	46	48	127	
	脱 臼	39	43	27	28	39	29	30	35	23	16	
	部 分 水 腫	67	203	303	334	265	388	319	468	402	393	
	放 線 菌 症	12	12	8	8	22	10	13	6	5	7	
	部 分 腫 瘍	13	13	15	13	15	11	6	13	17	16	

豚病類表

年 度	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年	
検 査 頭 数	97,658	103,073	105,075	106,189	104,167	103,529	109,783	103,295	107,518	108,107	
呼吸器 循環器	M P S	50,229	49,939	41,987	47,672	37,670	33,822	33,045	35,156	35,356	40,922
	化膿性肺炎	832	1,729	2,504	2,064	2,712	1,603	1,207	1,768	4,144	3,489
	アクチノ肺炎	15,016	20,953	30,373	30,777	32,871	29,256	27,175	18,038	17,067	21,065
	胸膜炎	28,228	34,796	40,003	43,360	45,427	48,388	45,692	43,316	39,110	43,667
	横隔膜炎	6,825	7,766	8,278	7,509	7,792	6,265	6,665	5,262	5,717	6,526
	心内膜炎	50	41	34	95	185	118	130	74	62	57
	心外膜炎	8,651	8,639	9,081	8,129	6,844	6,744	7,026	6,308	6,907	7,329
	心筋炎	144	315	375	1,024	227	151	142	77	59	44
消化器系	寄生虫性肝炎	3,219	3,522	3,620	2,342	1,509	2,216	2,398	963	1,685	2,531
	肝包膜炎	8,445	12,422	13,941	12,553	12,405	8,383	7,638	7,885	9,849	6,730
	肝硬変	68	103	80	72	95	41	32	84	101	67
	退色肝	656	404	533	601	578	417	601	307	480	281
	実質性肝炎	1,114	803	463	780	856	664	614	1,104	802	452
	間質性肝炎	1,687	1,174	2,002	3,656	6,466	2,942	1,517	2,464	2,554	1,806
	胃炎	8,390	7,863	7,762	8,253	7,944	6,358	4,280	3,321	3,076	2,580
	腸炎	11,293	11,025	11,118	11,882	11,389	12,549	8,470	7,409	7,018	5,802
	赤痢様炎	2,119	1,628	1,866	1,833	1,791	2,490	947	246	424	158
	腸リンパ結節	735	323	111	478	176	147	49	308	666	74
	腹膜炎	2,936	3,377	3,268	3,392	3,665	2,631	2,128	1,563	1,823	1,877
	腸気泡症	38	76	217	205	64	54	121	183	163	303
泌尿生殖器系	腎炎	843	644	1,020	948	886	886	796	621	535	570
	膀胱炎	1,834	694	826	507	653	549	321	353	124	68
	妊娠	97	124	91	52	47	43	66	50	71	60
	子宮内膜炎	131	185	234	286	978	771	269	326	77	79
その他	筋皮出血	143	743	1,769	1,693	2,275	2,984	2,466	2,385	3,811	4,201
	筋皮炎症	938	1,081	890	1,277	1,040	1,597	2,413	3,357	3,783	4,423
	筋皮膿瘍	1,239	1,644	1,384	1,240	1,407	1,385	1,489	1,352	1,335	1,686
	関節炎	1,096	1,010	1,034	1,082	3,616	1,900	549	389	464	1,176
	骨折	176	209	147	87	138	177	126	69	135	95
	椎間膿瘍	78	99	91	85	89	106	184	80	112	102
	部分腫瘍	7	13	14	9	8	3	3	1	5	8
	ヘルニア	874	878	1,008	890	811	664	736	523	732	1,235

と畜頭数推移

年度	総数	成牛	子牛	豚	馬	山羊	めん羊	豚換算総数 (牛1頭は豚3頭で換算)	獣医師1名当たりの 豚換算数/年
S47	67,522	5,887	115	61,487	1	32	0	79,296	39,648
S48	75,174	4,036	93	71,037	0	8	0	83,246	27,749
S49	80,404	6,960	199	73,227	3	15	0	94,324	31,441
S50	71,800	7,900	288	63,600	1	11	0	87,600	21,900
S51	81,973	7,925	245	73,796	2	5	0	97,823	24,456
S52	94,062	9,184	198	84,669	2	9	0	112,430	28,108
S53	109,920	10,129	250	99,528	0	13	0	130,178	32,545
S54	118,930	9,448	352	109,118	0	12	0	137,826	27,565
S55	108,763	9,730	263	98,760	4	6	0	128,223	18,318
S56	100,313	12,113	191	88,004	2	3	0	124,539	17,791
S57	103,148	10,961	150	92,006	8	23	0	125,070	15,634
S58	111,319	12,134	181	98,986	14	4	0	135,587	16,948
S59	111,653	13,327	125	98,183	11	7	0	138,307	17,288
S60	118,334	13,880	100	104,337	5	12	0	146,094	18,262
S61	118,050	13,904	89	104,039	5	13	0	145,858	18,232
S62	120,778	13,644	74	107,047	8	5	0	148,066	18,508
S63	118,623	13,457	55	105,090	4	17	0	145,537	18,192
H元	119,619	12,489	66	107,057	3	4	0	144,597	18,075
H2	120,847	14,780	47	106,016	2	2	0	150,407	18,801
H3	125,544	16,119	54	109,361		7	0	157,779	19,722
H4	121,514	16,430	49	105,012	4	12	7	154,374	19,297
H5	120,687	16,216	56	104,382	10	10	13	153,119	17,013
H6	109,492	18,023	60	91,392	3	9	5	145,538	16,171
H7	106,754	16,878	50	89,806	5	10	5	140,510	15,612
H8	101,200	14,847	23	86,300	2	9	19	130,894	14,544
H9	100,780	14,247	16	86,497	2	5	13	129,274	16,159
H10	98,440	13,034	28	85,365	3	4	6	124,508	13,834
H11	90,787	13,152	6	77,615	1	3	10	117,091	13,010
H12	93,266	13,391	17	79,842	1	10	5	120,048	13,339
H13	96,392	10,627	10	85,751	1	0	3	117,646	10,695
H14	93,138	12,520	7	80,606	2	1	2	118,178	8,441
H15	97,252	10,811	37	86,387	0	2	15	118,874	8,491
H16	97,163	10,474	52	85,630	2	0	5	117,111	8,365
H17	97,113	9,923	34	87,151	0	5	0	116,959	8,354
H18	101,545	9,860	39	91,643	2	1	0	121,265	8,662
H19	107,709	10,020	27	97,658	0	2	2	127,749	9,125
H20	114,115	11,012	27	103,073	0	1	2	136,139	9,724
H21	116,010	10,890	41	105,075	2	0	2	137,790	9,842
H22	116,458	10,237	30	106,189	0	0	2	136,932	9,781
H23	114,128	9,939	22	104,167	0	0	0	134,006	9,572
H24	113,570	10,007	32	103,529	1	0	1	133,584	8,906
H25	119,871	10,070	16	109,783	0	0	2	140,011	9,334
H26	113,842	10,534	12	103,295	0	0	1	134,910	8,994
H27	117,597	10,061	15	107,518	0	0	3	137,719	9,181
H28	118,030	9,908	12	108,107	1	0	2	137,846	9,846

第 5 章 精密検査

精密検査総括

【と畜検査にかかる試験検査】

1. 豚丹毒

豚丹毒の保留頭数は、関節炎型 235 頭、蕁麻疹型 30 頭、心内膜炎型 6 頭、敗血症型 3 頭の計 274 頭であった。このうち陽性で全廃棄になったものは関節炎型 108 頭 (46.0%)、蕁麻疹型 13 頭 (43.3%)、心内膜炎型 6 頭 (100.0%)、敗血症型 3 頭 (100.0%) の計 130 頭であった。保留頭数に対する陽性率は、全体で 47.4%であった。

保留頭数は、前年度より 67 頭の増加、廃棄頭数は 50 頭増加した。

2. 敗血症

保留頭数は、牛・とく 11 頭、豚 45 頭の計 56 頭で、前年度 (牛 11 頭、豚 40 頭) より増加した。このうち全廃棄になったものは牛で 9 頭 (81.8%)、豚で 36 頭 (80.0%) の計 45 頭で、前年度 (牛 9 頭、豚 27 頭) に比べて増加した。

3. 尿毒症

尿毒症の保留頭数は牛・とくで 26 頭、豚 1 頭で前年度 (牛 24 頭、豚 0 頭) より 3 頭の増加となった。全廃棄になったものは、牛・とくで 6 頭 (23.1%)、豚 1 頭で前年度 (牛 10 頭、豚 0 頭) より 3 頭の減少となった。

4. 黄疸

黄疸の保留頭数は牛で 2 頭、豚で 2 頭の計 4 頭で、前年度 (牛 8 頭、豚 2 頭) と比較して保留頭数は 6 頭減少した。このうち高度の黄疸で全部廃棄となったものは牛で 2 頭 (100.0%)、豚で 1 頭 (100.0%) であった。前年度と比較して全廃棄頭数は豚が 1 頭減少した。

5. 水腫

筋肉水腫での保留は牛・とくで 9 頭であった。前年度と比較して保留頭数は 4 頭の減少となった。このうち高度の水腫で全廃棄になったものは 5 頭で、廃棄頭数は 4 頭減少し、陽性率は 55.6 %であった。

6. 腫瘍・白血病

腫瘍・白血病での保留頭数は牛で 9 頭であり、前年度と比較すると白血病は 7 頭 (牛) の減少となった。

【疾病排除事業に係る試験検査】

佐世保市と畜場に搬入される牛・豚の疾病排除を目的として、食中毒起因菌、豚丹毒、牛白血病診断、豚赤痢菌、サルモネラ、尿毒症の臭い成分、色差計による黄疸検査など種々の精密検査やPCR確定診断法などを実施した。

検査頭数は4,626頭で、検査検体数は500、検査延件数は5,775件であった。

【食肉品質向上事業に係る試験検査】

食肉の品質向上を目的として、と畜場のふき取り調査（牛枝肉、豚枝肉、施設器具等）、併設カット工場および枝肉輸送車の衛生検査を実施した。

検査項目は、一般細菌、大腸菌、0-157、サルモネラ、黄色ブドウ球菌、キャンピロバクター、ATP測定、グリア細胞残留など、食肉の品質にかかわる細菌検査などを実施した。

検査検体数は1,005、検査延件数は3,357件であった。

【食品衛生法に基づく検査（残留動物用医薬品検査）】

搬入される牛・豚・羊のうち病畜棟でと畜検査されたもの、また他の疾病で検査保留となった牛・豚を対象に検査した。一般畜については抽出して残留動物医薬品のモニタリング検査を実施した。また、管轄する食鳥処理場の鶏について、残留動物医薬品の検査を実施した。

検査数としては、牛・羊399頭で検体数919、豚363頭で検体数652、鶏40羽で検体数41であった。検査延件数は4,878件で、全て陰性であった。

【まとめ】

平成28年度の全保留頭数は牛（とくを含む）で57頭、豚で323頭の計380頭であった。

また、稼動日数は250日、と畜頭数は牛（とくを含む）9,920頭、豚108,107頭、馬1頭、羊2頭であり、一日の平均保留数頭数は1.52頭、と畜頭数に占める保留頭数の割合は、牛で0.57%、豚で0.30%であった。

精密検査区分件数（と畜検査）

検査区分	検査頭数	検査検体数	検査件数					合計
			微生物検査	病理検査	理化学検査	抗菌性物質	その他	
A と畜検査に係る試験検査	383	1,712	8,057	95	656	2,226	57	11,091
B 疾病排除事業に係る試験検査	4,626	500	474	11	852		4,438	5,775
C 食肉品質向上事業に係る試験検査	282	1,005	3,067				290	3,357
D 食品衛生法に基づく検査	802	1,612				4,878		4,878
合計	6,093	4,829	11,598	106	1,508	7,104	4,785	25,101

と畜検査に係る試験検査

区分 疾病名	検査頭数		検体数		検査延件数						全部廃棄 頭数
	牛・とく	豚	牛・とく	豚	微生物	病理	理化学	抗菌性物質	その他	合計	
豚丹毒（関節炎型）		235									108
豚丹毒（蕁麻疹型）		30									13
豚丹毒（心内膜炎型）		6		1,106	3,977			1,626		5,603	6
豚丹毒（敗血症型）		3									3
敗血症（心内膜炎型）	2	38									31
敗血症（その他型）	9	7	62	233	4,056		65	225		4,346	14
尿毒症	26	1	79	5			240	198	29	467	7
黄疸	2	2	5	7			50	27	12	89	4
水腫	9		78		24		175	81	16	296	5
腫瘍	2	1	12	6		16	17	6		39	2
残留抗菌性物質											
住肉孢子虫症											
白血病	7		80			79	109	63		251	7
牛海綿状脳症											
トキソプラズマ											
その他											
合計	57	323	316	1,357	8,057	95	656	2,226	57	11,091	200

疾病排除事業に係る試験検査

検査区分	検査頭数	検査検体数	検査延件数					合計
			微生物	病理	理化学	抗菌性物質	その他	
PCR確定診断 豚丹毒								
PCR確定診断 その他								
尿毒症牛の筋肉からの尿毒素と臭い成分の検出								
ブロイラーの脾臓抽出液の生化学検査データ分析	93	93			744			744
黄疸畜の脂肪での検査	2	5			108			108
”ヨロイ”付着状況の把握と衛生指導	4,438	290					4,438	4,438
豚丹毒廃棄豚における股関節の調査	7	11	12	11				23
病理組織検査								
その他の調査研究	86	101	462					462
合計	4,626	500	474	11	852		4,438	5,775

食肉品質向上事業に係る試験検査

検査区分	検査頭数	検体数	検査件数					合計
			微生物	病理	理化学	抗菌性物質	その他	
厚労省報告 牛枝肉 一般/大腸菌	20	40	200					200
厚労省報告 豚枝肉 一般/大腸菌	33	66	330					330
厚労省報告 牛枝肉 グリア細胞	43	86					86	86
モニタリング 牛枝肉 一般/大腸菌	15	32	160					160
モニタリング 牛枝肉 O-157	35	36	58					58
モニタリング 豚枝肉 一般/大腸菌	64	126	710					710
モニタリング 豚枝肉 サルモネラ	62	62	257					257
モニタリング その他								
検証検査 解体ライン 一般/大腸菌		77	423					423
検証検査 解体ライン ATP		77					77	77
検証検査 その他		38	115				19	134
副生物・カット工場 一般/大腸菌		66	299					299
副生物・カット工場 O-157		33	55					55
副生物・カット工場 黄色ブドウ球菌								
副生物・カット工場 サルモネラ		34	34					34
副生物・カット工場 キャンピロバクター								
副生物・カット工場 ATP		68					68	68
副生物・カット工場 その他								
センター自主検査検証								
グリア細胞残留検査	10	20					20	20
空中浮遊菌検査 一般/大腸菌/真菌		84	226					226
枝肉輸送車 一般/大腸菌		20	160					160
枝肉輸送車 O-157		20	40					40
枝肉輸送車 ATP		20					20	20
食肉品質管理 (ph測定)								
胆汁検査 (事業計画外)								
器具衛生管理 (事業計画外)								
合計	282	1,005	3,067				290	3,357

食品衛生法に基づく検査(残留動物医薬品検査)

区分	種別	平成26年度			
		検査頭数	検査検体数	検査延件数	陽性数
牛・羊	病畜・保留畜	350	865	2,622	
	一般畜	49	54	162	
	抗菌性物質残留の疑い				
豚	病畜・保留畜	325	614	1,860	
	一般畜	38	38	114	
	抗菌性物質残留の疑い				
鶏	鶏抗生剤スクリーニング	36	36	108	
	鶏抗生剤モニタリング	4	5	12	
	計	802	1,612	4,878	

年度別 精密検査状況

			検査頭数	検体数	検査件数				延べ検査件数	精密検査による廃棄数	総廃棄数	抗菌性物質検査延件数
					微生物	病理	理化学	その他				
平成19年度	保留検査	牛	107	355	740	147	908	21	1,816	42	49	
		豚	202	660	4,008	33	14		4,055	61	82	
		計	309	1,015	4,748	180	922	21	5,871	103	131	
	衛生検査				1,675	4,220			68	4,288		
	調査研究				1,785	791	67	309		1,167		3,752
	合計			309	4,475	9,759	247	1,299	21	11,326	103	131
平成20年度	保留検査	牛	87	398	1,193	231	1,096		2,520	47	59	
		豚	224	623	4,167	46	135		4,348	70	85	
		計	311	1,021	5,360	277	1,231		6,868	117	144	
	疾病排除事業			343	481	1,303	14			1,317		
	食肉品質向上事業			976	976	3,373				3,373		
	食品衛生法(残留)			677	1,426							4,354
合計			2,307	3,904	10,036	291	1,231		11,558	117	144	4,354
平成21年度	保留検査	牛	93	335	1,906	39			1,945	47	59	
		豚	224	687	4,493	20			4,513	70	85	
		計	317	1,022	6,399	59	1,449		7,907	117	144	
	疾病排除事業			429	567	857		1,047		1,904		
	食肉品質向上事業			1,054	1,054	3,287				3,287		
	食品衛生法(残留)			766	1,562					4,354		4,354
合計			2,566	4,205	10,543	59	2,496		17,452	117	144	4,354
平成22年度	保留検査	牛	107	385	1,557				1,557	45	58	
		豚	296	901	7,011				7,011	112	115	
		計	403	1,286	8,568	68	1,039		9,675	157	173	
	疾病排除事業			348	601	2,439	29	114		2,582		
	食肉品質向上事業			397	1,371	4,467				4,467		
	食品衛生法(残留)			642	1,356					3,980		3,980
合計			1,790	4,614	15,474	97	1,153		20,704	157	173	3,980
平成23年度	保留検査	牛	63	185	391			39	430	28	37	
		豚	245	757	6,018				6,018	101	120	
		計	308	942	6,409	125	636	39	7,285	129	157	
	疾病排除事業			385	492	2,058	211	141		2,410		
	食肉品質向上事業			305	970	3,132				3,404		
	食品衛生法(残留)			706	1,325					3,827		3,827
合計			1,704	3,729	11,599	336	777	39	16,926	129	157	3,827
平成24年度	保留検査	牛	63	243	1,831	203	344	59	2,437	40	46	
		豚	203	584	4,984		55		4,957	83	113	
		計	266	827	6,815	203	399	59	7,394	123	159	
	疾病排除事業			399	952	859	94	2,042	751	3,746		
	食肉品質向上事業			360	1,170	3,675			376	4,051		
	食品衛生法(残留)			531	1,107					3,040		3,040
合計			1,556	4,056	11,349	297	2,441	1,186	18,231	123	159	3,040
平成25年度	保留検査	牛	77	228	1,756	55	590	229	2,630	37	44	
		豚	213	642	5,858		77		5,947	92	112	
		計	290	870	7,614	55	667	241	8,577	129	156	
	疾病排除事業			448	913	1,628	208	734	1,985	4,555		40
	食肉品質向上事業			336	1,108	5,611			327	5,938		
	食品衛生法(残留)			670	1,303					3,744		3,744
合計			1,744	4,194	14,853	263	1,401	2,553	22,814	129	156	3,784
平成26年度	保留検査	牛	75	317	1,176	199	624	142	2,141	34	39	
		豚	180	540	4,398	21	60	6	4,485	99	118	
		計	255	857	5,574	220	684	148	6,626	133	157	
	疾病排除事業			444	801	842	138	1,822		2,802		25
	食肉品質向上事業			318	1,065	5,334		310		5,644		
	食品衛生法(残留)			804	1,598							4,834
合計			1,821	4,321	11,750	358	2,816	148	15,072	133	157	4,859
平成27年度	保留検査	牛	70	420	903	142	694	28	1,767	44	49	510
		豚	249	1,166	5,958		17	12	5,987	108	135	1,389
		計	319	1,586	6,861	142	711	40	7,754	152	184	1,899
	疾病排除事業			1,448	563	248	45	1,650	90	2,033		
	食肉品質向上事業			364	947	3,490			178	3,668		
	食品衛生法(残留)			829	1,604							4,829
合計			2,960	4,700	10,599	187	2,361	308	13,455	152	184	6,728
平成28年度	保留検査	牛	59	316	750	89	600	45	1,484	29	36	420
		豚	324	1,357	7,307	6	62	12	7,387	170	192	1,806
		計	383	1,673	8,057	95	662	57	8,871	199	228	
	疾病排除事業			4,626	500	474	11	852	4,438	5,775		
	食肉品質向上事業			282	1,005	3,067			290	3,357		
	食品衛生法(残留)			801	1,609							4,878
合計			6,092	4,787	11,598	106	1,514	4,785	18,003	199	228	4,878

第 6 章 衛生検査

監視指導及び衛生講習会等

1 監視指導

と畜場法第17条第1項の規定に基づいて、佐世保市と畜場の衛生監視指導を実施した。

- * と畜場内の監視指導 1回／年実施
- * 併設食肉処理場（カット工場）の監視指導 9回／年実施
- * 安全衛生委員会への出席と助言 7回／年実施
- * SSOP文書検証 0回／年実施
- * 特定部位の管理要領（SSOP）に基づき、SRMの取り扱い監視指導 1回／年実施
- * 特定部位の焼却施設に対する監視調査 1回／年実施
- * 特定部位SSOP文書の検証 2回／年実施
- * 夏期一斉取り締まり（搬入畜の体表汚染調査・食肉輸送車のふき取り検査）の実施。

2 衛生講習会

H28. 6. 4・・・佐世保食肉センター2階会議室
平成28年度第1回衛生講習会・・・食肉センター製造部職員 50名

H28. 6. 15・・・すこやかプラザ6階研修室
小規模食鳥処理場 衛生講習会
“食品衛生講習会”・・・小規模食鳥処理場従業員 5名

3 その他の講習会（情報還元）

H28. 12. 2・・・松浦シティホテル
“家畜事故防止講習会”・・・長崎県獣医師会北松支部 20名

H29. 3. 17・・・レオプラザホテル
“県北家畜臨床研究会研修会”・・・県北家畜臨床研究会 20名

食育推進事業

1. 中学生向け職場体験事業「体験！お肉の検査員～獣医師のお仕事～」
H28.7.28～7.29（2日間）
参加者：3名
内 容：解剖・病理・公衆衛生・生理学などの講義と実習、と畜場内見学 など。
2. 食育推進事業「と畜場見学会 お肉ができるまで」
H28.7.27 13:00～16:30
参加者：小学生12名、保護者12名
内 容：場内見学、講義、体験実習
①牛肉・豚肉の一生 食肉衛生検査所
②牛が枝肉になるまで 食肉衛生検査所
③安全なお肉とは 食肉衛生検査所
④細菌観察 食肉衛生検査所
⑤ここで働く人々 食肉センター
⑥場内見学 食肉センター・食肉衛生検査所
⑦卸売市場の役割 卸売市場
⑧セリ体験 食肉センター
⑨食と命 長崎国際大学

参加者の満足度

子ども12名中12名、保護者12名中12名が「参加してよかった」と回答。

興味があった内容

子ども：1位 セリ体験
2位 場内見学
3位 肉牛・肉豚の一生

保護者：1位 牛が枝肉になるまで
2位 肉牛・肉豚の一生
3位 セリ体験

第7章 食鳥検査

食鳥検査羽数及び廃棄の理由（大規模食鳥処理場）

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
検査羽数	34,905	32,881	32,123	31,853	32,228	33,247	31,907	32,399	46,038	29,668	32,297	33,993	403,539

全部廃棄

疾病別羽数		全部廃棄												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
ウイルス病	鶏痘													
	伝染性気管支炎													
	伝染性喉頭気管炎													
細菌病	ニューカッスル病													
	鶏白血病													
	封入体肝炎													
	マレック病													
その他の疾病	その他													
	大腸菌症													
	伝染性コリーザ													
	サルモネラ病													
	ブドウ球菌症													
	その他													
	毒血症													
	膿毒症	3	5	1	4	20	10	20	20	12	11	3	11	120
	敗血症	18	10	9	15	13	16	8	17	11	4	10		131
	真菌症	1		1			1		1					4
	原虫病(トキソプラズマ病を除く)													
	寄生虫病													
	変性	1	3	6	1	1	3	6	9	16	8	5	16	75
	尿酸塩沈着症													
	水腫													
	腹水症	39	58	28	33	30	39	38	45	77	31	57	86	561
	出血	10	15	39	19	27	28	8	15	10	3	7	6	187
	炎症	13	14	12	10	12	14	16	10	11	8	9	28	157
	萎縮													
	腫瘍			1										1
臓器の異常な形等														
異常体温														
黄疸														
外傷														
中毒諸症														
削瘦及び発育不良	20	4	20	15	6	24	2	16	10	1	18	11	147	
放血不良	7		4	3	1	2	2	3	4	2	2	4	34	
湯漬過度	1	2	2			4		2	2	1	3	2	19	
その他														
計	113	111	123	100	110	141	100	138	153	69	114	164	1,436	

一部廃棄

疾病別羽数		一部廃棄												
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
ウイルス病	鶏痘													
	伝染性気管支炎													
	伝染性喉頭気管炎													
細菌病	伝染性コリーザ													
	原虫病(トキソプラズマ病を除く)													
その他の疾病	寄生虫病													
	変性	24	26	19	22	25	19	23	20	39	13	21	39	290
	尿酸塩沈着症													
	水腫	1							2	1		1	5	
	出血	209	205	265	210	211	172	271	328	333	256	582	431	3,473
	炎症	437	1,550	441	574	913	232	275	308	319	245	247	323	5,864
	萎縮													
	腫瘍								1					1
	臓器の異常な形等													
	外傷	52	81	145	100	79	154	141	213	138	182	101	90	1,476
	その他	10	10	32	24	9	12	19	10	11	6	7	8	158
	計	733	1,872	902	930	1,237	589	729	880	842	703	958	892	11,267

精密検査区分件数

検査区分	検査羽数	検査検体数	検査件数					合計
			微生物検査	病理検査	理化学検査	抗菌性物質	その他	
A 食鳥検査にかかる試験検査	32	33	170				5	175
B 食鳥処理の衛生検査	411	1,121	1,689				224	1,913
C 食品衛生法に基づく検査	40	41				120		120
合計	483	1,195	1,859			120	229	2,208

食鳥検査にかかる試験検査

検査項目	検査羽数	検査検体数	検査件数					合計
			微生物検査	病理検査	理化学検査	抗菌性物質	その他	
サルモネラ	3	4	16					16
敗血症	20	20	149					149
理化学検査								
起因菌検査	4	4	5					5
病理検査								
インフルエンザ	5	5					5	5
合計	32	33	170				5	175

食鳥処理の衛生検査

検査項目	検査羽数	検査検体数	検査件数					合計
			微生物検査	病理検査	理化学検査	抗菌性物質	その他	
一般細菌・大腸菌	105	375	766					766
サルモネラ	105	96	245					245
キャンピロバクター	96	322	483					483
黄色ブドウ球菌	105	96	188				2	190
O-157								
インフルエンザ								
エアースンプル検査								
水質検査		232	7				222	229
温度/湿度								
ATP								
その他								
合計	411	1,121	1,689				224	1,913

食品衛生法に基づく検査(残留動物医薬品検査)

検査項目	検査羽数	検査検体数	検査件数
抗生剤スクリーニング	36	36	108
抗生剤モニタリング	4	5	12
合計	40	41	120

年度別 食鳥検査状況1

	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
	ブレイク	ブレイク	ブレイク	ブレイク	ブレイク	ブレイク	ブレイク	ブレイク	ブレイク	ブレイク
検査羽数	425,908	444,350	408,919	416,866	420,722	417,029	419,303	403,247	399,517	403,539

全部廃棄

ク ラ イ ミ ル ジ ス ア 病 ・	鶏痘										
	伝染性気管支炎										
	伝染性喉頭 気管炎										
	ニューカッスル病										
	鶏白血病										
	封入体肝炎										
	マレック病										
	その他										
細 菌 病	大腸菌症										
	伝染性コリーザ										
	サルモネラ病										
	ブドウ球菌症										
	その他										
疾 病 別 羽 数	毒血症							6	19		
	膿毒症				296	334	105	112	82	221	120
	敗血症				87	167	150	442	243	486	131
	真菌症										4
	原虫病(トキソプラズマ病 を除く)										
	寄生虫病										
	変性				418	608	780	383	217	102	75
	尿酸塩沈着症										
	水腫								3	1	
	腹水症	278	269	260	255	451	545	608	528	1274	561
	出血				209	109	317	173	100	246	187
	炎症	358	299	150	317	349	515	318	288	185	157
	萎縮										
	腫瘍	10	11	3							1
	臓器の異常な 形等										
	異常体温										
	黄疸				2	3	2	7	4	2	
	外傷										
	中毒諸症										
	消瘦及び発育 不良	6,379	2,262	1,842	3,084	4,701	2,038	952	603	717	147
放血不良				29	30	128	37	43	95	34	
湯潰過度								1	30	19	
その他	764	674	433	13	13	7	49	14	23		
計	7,789	3,515	2,688	4,710	6,765	4,587	3,081	2,132	3,401	1,436	
廃棄率	1.8%	0.8%	0.7%	1.1%	1.6%	1.1%	0.7%	0.5%	0.9%	0.4%	

年度別 食鳥検査状況 2

一部廃棄

		19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	28年
		羽	羽	羽	羽	羽	羽	羽	羽	羽	羽
検査羽数		425,908	444,350	408,919	416,866	420,722	417,029	419,303	403,247	399,517	403,539
ウイルス病	鶏痘										
	伝染性気管支炎										
	伝染性喉頭気管炎										
細菌病	伝染性コリネバ										
その他の疾病	原虫病(トキソプラズマ病を除く)										
	寄生虫病										
	変性	280	261	205	18,496	25,209	6,200	1,845	1,185	1,264	290
	尿酸塩沈着症										
	水腫										5
	出血	4,117	3,707	2,789	4,524	3,594	3,524	1,725	2,007	2,977	3,473
	炎症	4,332	3,864	2,956	7,768	13,295	15,896	9,420	6,014	9,695	5,864
	萎縮										
	腫瘍								34	3	1
	臓器の異常な形等										
	外傷								106	1,047	1,476
	その他	10,988	9,005	9,381	14	139	67	17	244	602	158
計		19,717	16,837	15,331	30,802	42,237	25,687	13,007	9,590	15,588	11,267
廃棄率		4.6%	3.8%	3.7%	7.4%	10.0%	6.2%	3.1%	2.4%	3.9%	2.8%

食鳥検査精密検査状況

	検査羽数	検体数	検査件数					延べ検査件数
			微生物	病理	理化学	抗菌性物質	その他	
平成19年	法検査	13	13	252				252
	衛生検査		587	1,438		14		1,452
	その他	99					187	187
	合計	112	600	1,690		14	187	1,891
平成20年	法検査	69	87	589		445		1,034
	衛生検査		62	2,988			38	3,026
	その他	87	95				298	298
	合計	156	244	3,577		445	298	4,358
平成21年	法検査	36	36	341		72		495
	衛生検査		283	1,437			22	1,459
	その他	157	157				157	157
	合計	193	476	1,778		72	157	2,111
平成22年	法検査	21	72	843		120		963
	衛生検査	10	268	1,095			17	1,112
	その他	45	45				125	125
	合計	76	385	1,938		120	125	2,200
平成23年	法検査	34	64	762		144		906
	衛生検査	124	260	1,350				1,350
	その他	49	49				127	127
	合計	207	373	2,112		144	127	2,383
平成24年	法検査	15	18	259		44		303
	衛生検査	322	492	2,179		46		2,225
	その他	35	35				85	85
	合計	372	545	2,438		90	85	2,613
平成25年	法検査	36	36	6	6	252		264
	衛生検査	231	691	2,831		67		2,901
	その他	55	55				168	168
	合計	322	782	2,837	6	319	168	3,333
平成26年	法検査	20	20	7	18			25
	衛生検査	114	327	1,175				1,222
	その他	42	42				130	130
	合計	176	389	1,182	18		130	1,377
平成27年	法検査							
	衛生検査	349	562	1,091				1,112
	その他	36	36				109	109
	合計	385	598	1,091			109	1,221
平成28年	法検査	32	33	170				175
	衛生検査	411	1,121	1,689				1,913
	その他	40	41				120	120
	合計	483	1,195	1,859			120	2,208

第8章 調査研究

凍結切片標本を活用した迅速病理診断法の検討

佐世保市食肉衛生検査所 ○小川 亮 黒川 剛 淵上 恒

はじめに

凍結切片標本はパラフィン切片標本と異なり迅速に作製することが可能であるため、医学領域においては術中迅速診断などに有効活用されている¹⁾が、獣医学領域においてはあまり普及が進まず、有効活用した事例報告は少ない。当所においても機器は整備されているにもかかわらず、これまで十分に活用されているとは言い難い状況であった。一方で、早期診断を意識しているものの、パラフィン切片標本による病理組織学的検査で合否判定した保留症例においては、過去 3 年間の平均で 4.9 日の検査日数を要している。そこで、今回、凍結切片標本を活用した迅速病理診断法の確立を目的に、正常臓器を用いた最適な標本作成条件や免疫組織化学的染色への適応を検討するとともに、実際に保留症例に対しても検査を実施したので概要を報告する。

材料及び方法

1. 正常組織凍結切片標本作製

約 1cm³ 大に切り出した牛の正常臓器（心臓、肺、肝臓、腎臓、脾臓、腸間膜リンパ節、延髄）を、-70℃に予冷したアセトンに浸漬 1 分間で凍結させた後、クリオトーム FSE（（株）サーモエレクトロン）で薄切し、ヘマトキシリン・エオジン染色（以下、HE 染色）を実施した。

最適な標本作製条件の検討を目的に、切片の厚さ（4、6、8 μm）、固定液（20%ホルマリン、メタノール加 10%ホルマリン、アセトン、4%パラホルムアルデヒド（以下、PFA））に関して条件を変えて組織像を比較した。固定時間は 5 分間とし、HE 染色は脱パラフィンの工程を省略し、その他の工程は定法に従い実施した。

2. 免疫組織化学的染色（免疫染色）

約 1cm³ 大に切り出した豚の正常臓器（心臓、小腸、腸間膜リンパ節）において、上記と同様の方法で標本作製し、免疫染色を実施した。心臓、小腸、腸間膜リンパ節において、それぞれ一次抗体（全てダコ・ジャパン（株））として筋系マーカー（デスミン、 α -SMA）、上皮系及び間葉系マーカー（サイトケラチン、ビメンチン）、リンパ球マーカー（CD79 α 、CD3）を用い、二次抗体として標識ポリマーであるシンプルステイン MAX-PO MULTI（（株）ニチレイバイオサイエンス）を用いたポリマー法

にて実施した。発色試薬は DAB 基質キット ((株) ニチレイバイオサイエンス) を使用した。

凍結切片標本における免疫染色の最適条件の検討を目的に、固定液 (20%ホルマリン、メタノール加 10%ホルマリン、アセトン、PFA)、一次抗体の反応時間 (30 分、60 分、一晚)、二次抗体の反応時間 (10 分、20 分、30 分) に関して条件を変えて組織像を比較した。なお、固定後の標本の抗原賦活化は省略し、対比染色はヘマトキシリンを用いて実施した。

3. 保留症例の検査

当所において、病理組織学的検査による合否判定が最も多い牛白血病疑いの症例について、凍結切片標本を活用した検査を実施した。症例は黒毛和種、去勢、18 カ月齢、「腫瘍」との診断で病畜として搬入され、肉眼病変が顕著であった右心耳、腎臓、腸間膜リンパ節、尿道部の腫瘍について HE 染色及び免疫染色を実施した。なお、血液検査、スタンプスメア検査、受身赤血球凝集反応による牛白血病ウイルス (BLV) 抗体検査、血液生化学検査も併せて実施した。

成 績

1. 正常組織凍結切片標本作製

採材した全ての臓器において標本作製は可能であったが、切片の厚さが $8\mu\text{m}$ では組織のひび割れが若干多く、 $4\mu\text{m}$ では細胞数が減少し染色がやや薄くなった一方、 $6\mu\text{m}$ では概ね良好な組織像が得られた。固定液の比較では 4 つとも概ね同様の組織像を示し、パラフィン切片標本と比較すると強拡大で鮮明な組織像が得られにくかったが、その中でもアセトン及びメタノール加 10%ホルマリンが若干観察しやすかった。臓器の切り出しから標本完成までの所要時間は約 1 時間であった。

2. 免疫組織化学的染色 (免疫染色)

使用した全てのマーカーにおいて概ね特異的な染色像が得られたが、アセトンで固定した標本では全体的にやや強い発色を示し、薄いバックグラウンドが出ている可能性も考えられた。一方、PFA では全体的に薄い発色を示し、20%ホルマリン及びメタノール加 10%ホルマリンでは概ね良好な染色像が得られた。一次抗体の反応時間の比較では、全てにおいて良好な染色像が得られたが、一晚反応させた標本においては乾燥が原因と思われる非特異反応が見られたものもあった。二次抗体の反応時間の比較では、3 条件とも概ね同様の良好な染色像が得られた。一次抗体、二次抗体の反応時間をそれぞれ 30 分間、10 分間とした場合、標本完成までの所要時間は約 2.5 時間であった。

3. 保留症例の検査

凍結切片標本を作製した右心耳、腎臓、腸間膜リンパ節、尿道部の腫瘍については、HE 染色において、大小不同のリンパ球様細胞のび慢性増殖が確認され、それらは免疫染色で $\text{CD79}\alpha$ に陽性を示した。また、血液検査における白血球数は $6,400/\mu\text{L}$ 、血液

塗沫および当該臓器のスタンプスメア検査においては大型リンパ球様細胞の散見、BLV抗体価は1,024倍、血液生化学検査ではGOTとLDHがそれぞれ434 IU/L、2,649 IU/Lであった。以上の検査成績から、本症例を地方病性牛白血病と診断した。なお、これらの検査は全て保留当日中に完了した。

考 察

今回の検査成績から、凍結切片標本を活用することで病理診断を迅速化できる可能性を確認できた。標本作製の条件として、①6 μ mで薄切、②メタノール加10%ホルマリンで5分間の固定が最適であり、さらに免疫染色を行う場合、一次抗体、二次抗体の反応時間がそれぞれ30分間、10分間で良好な結果が得られることが分かった。

と畜検査員にとって、的確な検査の実施は勿論であるが、併せて枝肉の品質維持を意識した迅速な検査も求められている。そのような状況において、今回実施した保留症例の検査では概ね良好な結果が保留当日中に得られ、パラフィン切片標本による通常の病理組織学的検査と比較し、検査時間の大幅な短縮が可能であり、生産者が負担すると畜場経費の削減にもつなげることができた。

近年、従来の牛白血病の型別に分類できない非定型牛白血病の発生等が報告されており、それらの症例を整理するためには免疫染色まで実施し検査成績を蓄積していくことが重要である。凍結切片標本を用いた免疫染色においては、パラフィン切片標本による検査と異なり、脱パラフィンや抗原賦活化の工程等を省略できるため、検査実施者の負担が軽く、この点においても凍結切片標本の活用意義は大きい。

しかしながら、凍結切片標本においては強拡大で鮮明な組織像が得られにくい等の弱点があるため、症例によってはパラフィン切片標本による組織所見等のその他の検査結果との総合判断が必要と考えられた。

今回、凍結切片標本作製における基本的なプロトコールを設定することができたが、標本の出来に若干のバラつきがあることや、牛白血病以外の症例での検討及び特殊染色が未実施であること等から、さらなる技術向上が必要であり、併せて研修会等を通じた技術の普及や平準化も重要と考える。

まとめ

保留症例における病理診断の迅速化を目的に凍結切片標本の活用を検討したところ、HE染色においては①6 μ mで薄切、②メタノール加10%ホルマリンで5分間の固定で概ね良好な組織像が約1時間で得られた。さらに免疫染色を実施する場合、一次抗体、二次抗体の反応時間がそれぞれ30分間、10分間の条件で良好な染色像が約2.5時間で得られることが分かった。

1) 堤 寛ら：新鮮凍結切片のつくり方、病理と臨床 Vol.22 No.5 (2004)

牛のペニシリン系薬剤の残留事例について

佐世保市食肉衛生検査所 ○黒川 剛 山口 眞利子 上山 富士雄

はじめに

当所では、厚生労働省通知に基づき、食肉の動物用医薬品等のモニタリング検査を実施している。また、動物用医薬品等の残留の危険性の高い保留畜及び病畜については、全個体を対象としたスクリーニング検査を行っている。今回、敗血症を疑い、検査保留とした牛において、ペニシリン系薬剤の残留を認めた。その検査の過程で判断根拠や体制上の課題が明らかとなったので、その概要について報告する。

材料及び方法

1. 材料

当該牛は黒毛和種、去勢、25ヶ月齢。平成28年10月11日に病畜として搬入された。診断書病名は腸炎（腸閉塞）であり、平成28年10月7日にアンピシリン Na の投与歴があった。生体検査では、起立不能及び腹囲膨満を認め、内臓検査では、疣状心内膜炎及び主要臓器の炎症を認めたため、敗血症を疑い検査保留とした。

2. 方法

(1) 敗血症保留に係る細菌学的検査

常法に従い、疣状病変部、心臓、肝臓、腎臓及び脾臓について検査を行った。

(2) 抗菌性物質残留検査

①直接法、抽出法及び分別推定法

直接法¹⁾は筋肉、肝臓及び腎臓を検体として実施した。直接法で陽性となった検体を用い、抽出法²⁾を実施した。また、筋肉を用い、分別推定法³⁾を行い、表1を基に薬剤の推定を行った。

②抽出法における薬剤の残留量の推定

分別推定法により推定された系統の薬剤の標準液 100 ppm、10ppm、1ppm、0.1ppm、0.01ppm を用い、抽出法と同一条件下で培養を行い形成された阻止円の大きさから検量線を作成し、抽出法での各検体の残留量の推定を行った。

③定量法

分別推定法により推定された系統の試験法⁴⁾により、抽出法で陽性となった検体を用いて定量を行った。なお、筋肉は肩部、腰部及び大腿部筋肉を等量混合したものをを用いた。

成績

(1) 敗血症保留に係る細菌学的検査

疣状病変部と肝臓において菌の発育を認めたが、同一菌ではないため合格とした。

(2) 抗菌性物質残留検査

①直接法、抽出法及び分別推定法

直接法、抽出法及び分別推定法の結果は表2、表3のとおりであった。

分別推定法の結果のみでは薬剤の推定には至らなかったが、分別推定法の結果に加えて診断書にペニシリン系薬剤の使用歴の記載があることから総合的に判断し、今回残留している薬剤はペニシリン系と推定した。

②抽出法における薬剤の残留量の推定

推定されたペニシリン系薬剤の試験法であるベンジルペニシリン（以下、PCG）試験法を行う予定であったが、試薬の準備不足により検査が滞ったため、抽出法における検査結果からPCGの残留量を推定した。推定の結果、筋肉0.24ppm、肝臓3.87ppm、腎臓8.93ppmであった。残留基準値は筋肉、肝臓及び腎臓ともに0.05ppmであることから、これらの結果を生産者、申請者に示して協議を行った結果、自主廃棄することとなった。

③定量法

PCG試験法の結果、筋肉0.24ppm、肝臓0.73ppm、腎臓5.09ppmであった。

考察

今回の事例は、解体後検査結果より敗血症を疑い、精密検査を行うとともに、スクリーニング検査としての抗菌性物質の残留検査を実施したものであった。PCGの残留基準値0.05ppmに対して、筋肉、肝臓及び腎臓で、それぞれ0.24ppm、0.73ppm、5.09ppmと高濃度の残留を認めた。敗血症保留に係る精密検査では合格となったが、臓器に抗菌性物質が残留していたため菌が発育せず合格となった可能性も考えられる。敗血症や感染症を疑う保留については、通常精密検査に加えて抗菌性物質の残留検査も行い、菌の有無だけではない総合的な判断を行う必要性が示唆された。しかしながら、と畜場法に基づく保留検査と食品衛生法に基づく抗菌性物質の残留検査を区分する必要がある。食品衛生法に基づく検査は、検体を収去後に行うが、収去後の検査結果を早期に出すため、スクリーニン

グ検査対象畜では直接法及び抽出法が陽性になった後に、収去するのが妥当と考える。

これまで当所では、残留に係る自主廃棄事例がなかったため、その判断基準や流れの整理が必要であった。当市と畜場におけると畜検査申請者は、生産者から委託を受けた S 食肉センターであり、収去検査の被収去者も S 食肉センターである。このため、当所は結果の説明を S 食肉センターに対して行い、自主廃棄の判断は同社が行うべきであったが、初の事例で、また喫緊の対応が必要であったため、生産者に直接説明し、自主廃棄への同意をとりつけることとなった。今後は S 食肉センターに対してのみに結果を説明し、食品衛生法に則した対応を求めることとしたが、同法における規格基準や営業者の責務に対する S 食肉センター側の理解や自覚が不足していたため、今回改めて教示を行った。

残留検査では、抗菌性物質の反応があるにもかかわらず、診断書に投薬内容の記載がない病畜や薬剤の使用経歴が獣医師及び生産者から聴取できない一般畜などについては、薬剤の推定に苦慮することがある。この場合、食肉の流通を尊重しつつ残留薬剤の推定及び定量を行うことは現実的に難しいことから、自主廃棄による対応が妥当と考える。

今回の事例では、分別推定法の結果と診断書記載内容からペニシリン系薬剤を疑ったが、準備不足から検査が滞ってしまい、推定結果に基づく自主廃棄となった。今後は、飼料添加物や診療に多用される抗菌剤のリストを作り、そのリストを基に定期的に試薬等の点検を行い、いつでも迅速な対応ができるよう、検査体制の見直しと整備を進めていきたい。

表1 試験菌の感受性パターンによる抗生物質の分別推定

試験溶液	試験菌			抗菌性物質
	B. cereus	B. subtilis	M. luteus	
A	—	+	++	マクロライド系
	—	—	+	マクロライド系
B	++	+	—	テトラサイクリン系
	+	—	—	テトラサイクリン系
	—	+	++	ペニシリン系
	—	—	+	ペニシリン系
C	+	++	—	アミノグリコシド系
	—	+	—	アミノグリコシド系

※++は+よりも大きい阻止円(直径)を示す。

表2 直接法、抽出法の結果

検査法	検体	BC	BS	ML
直接法	筋肉	—	4mm	9mm
	肝臓	—	5mm	11mm
	腎臓	—	5mm	11mm
抽出法	筋肉	—	—	17mm
	肝臓	—	17mm	27mm
	腎臓	—	20mm	30mm

分別推定法の結果

試験溶液	検体	BC	BS	ML
A	筋肉	—	—	—
B		+(21mm)	++(28mm)	+(20mm)
B(Pce)		—	—	—
C		—	—	—

B(Pce): 試験溶液Bにペニシリナーゼを添加

引用文献

- 1) 食肉の抗菌性物質簡易検査法 (昭和 58 年 3 月 24 日 環乳第 9 号)
- 2) 畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法 (平成 6 年 7 月 1 日 衛乳第 107 号)
- 3) 畜水産食品中の残留抗生物質の分別推定法 (平成 6 年 7 月 1 日 衛乳第 107 号)
- 4) 食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法 (平成 17 年 1 月 24 日食安発第 0124001 号)