

平成27年度

# 食肉衛生検査所事業概要



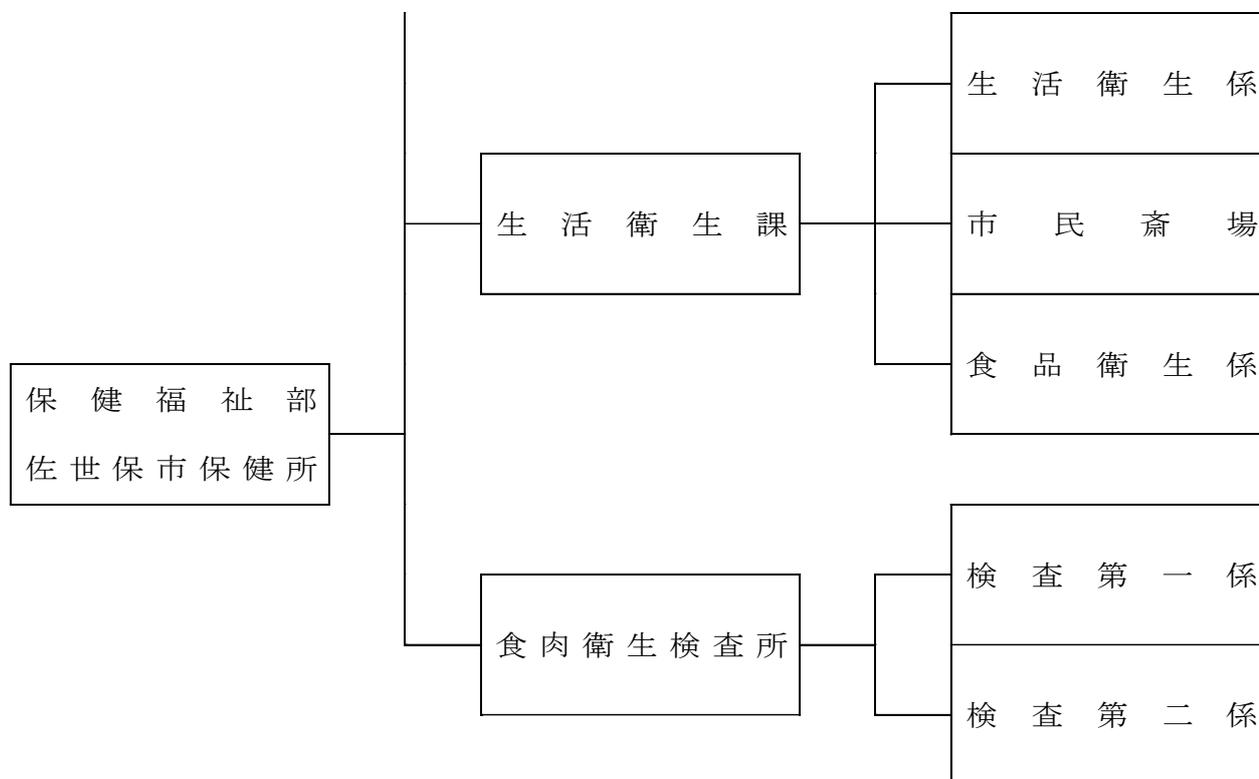
佐世保市食肉衛生検査所

## 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
	産地別処理頭数一覧（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
	検査羽数及び廃棄の理由	38
	精密検査区分件数	39
	検査状況	40～41
第8章	調査研究	42
	食鳥処理場における農場のカンピロバクター汚染状況モニタリングの試み	43～45
	凍結切片標本を活用した迅速病理診断法の検討	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)	係長	主査	主査	主任 技師	技師	再任用	嘱託	臨職	パート
獣医師	獣医師	獣医師	獣医師	事務職	獣医師	獣医師	獣医師	獣医師	臨床検 査技師	検査 補助
1	1	1	5	1	6	1	1	3	2	1

(平成 28 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"> <li>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。</li> <li>2 と畜場の新設に向けての協議開始。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>11 残留動物用医薬品のモニタリング検査開始。</li> </ul>
平成13	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 牛の第一胃における0-157保菌調査実施。</li> <li>10 BSEスクリーニング検査開始（10月18日）。</li> <li>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。</li> </ul>
平成14	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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）。</li> <li>11 認定小規模食鳥処理場1か所の認定許可。</li> </ul>
平成15	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 「食品安全基本法」制定。</li> </ul>
平成16	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
平成17	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 フィードバック事業を開始。</li> <li>5 「佐世保市と畜場安全安心推進協議会」発足。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
平成18	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>
平成19	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 佐世保市と畜場での舌扁桃除去開始。</li> <li>3 危機管理演習の実施（炭疽発生を想定）。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>8 夏季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。</li> </ul>
平成20	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 佐世保市と畜場における牛のピッシングを中止。</li> <li>6 第4回佐世保市食肉安全安心協議会総会開催。</li> </ul>
平成21	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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）。</li> </ul>
平成22	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
平成23	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>

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</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470頭減少し（前年度比95.5%）10,076頭（とくを含む）であった。また、1日平均処理頭数は40.0頭であった（稼働日数は252日）。
- 豚の処理頭数は前年度に比べ4,223頭増加し（前年度比104.1%）、107,518頭であった。また、1日平均処理頭数は428.4頭であった（稼働日数は251日）。
- 食鳥検査羽数は前年度に比べ3,730羽減少し（前年度比99.1%）、399,517羽であった。

### 【検査状況】

- 保留頭数は、牛70頭（前年度比93.3%）、豚249頭（前年度比138.3%）であった。
- 全廃棄頭数は、牛49頭（前年度比125.6%）、豚135頭（前年度比114.4%）であった。
- 全廃棄となった主な疾病は、牛で白血病14頭、水腫12頭、尿毒症10頭。豚では豚丹毒80頭、敗血症27頭、膿毒症22頭であった。
- 部分廃棄の主な疾病は、牛で出血肝23.1%、腸炎14.4%、筋皮炎症10.8%、脂肪壊死10.6%であった。豚では胸膜炎36.4%、マイコプラズマ肺炎32.9%、アクチノ肺炎15.9%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3,401羽（前年度比159.5%）であり、主な疾病は腹水症1,274羽、削瘦及び発育不良717羽、敗血症486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	10,061	15	107,518		3	
平成26年度比	95.5%	125.0%	104.1%	—	300.0%	—

### 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	(23.1%)	胸膜炎	(36.4%)
2位	腸炎	(14.4%)	MPS	(32.9%)
3位	筋皮炎症	(10.8%)	アクチノ肺炎	(15.9%)
4位	脂肪壊死	(10.6%)	肝包膜炎	(9.2%)
5位	胸膜炎	(9.2%)	腸炎	(6.5%)
6位	膀胱炎	(8.0%)	心外膜炎	(6.4%)

### 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	49	0.37%	135	0.13%		
全部廃棄の主な疾病	白血病	14	0.14%	豚丹毒	80	0.07%
	水腫	12	0.12%	敗血症	27	0.02%
	尿毒症	10	0.09%	膿毒症	22	0.01%
部分廃棄頭数	6,698	66.70%	75,048	69.80%		

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	399,517		
全部廃棄羽数	3,401	0.85%	
全部廃棄の主な疾病	腹水症	1,274	0.32%
	削瘦及び発育不良	717	0.18%
	敗血症	486	0.12%
部分廃棄羽数	15,588	3.90%	

## 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。

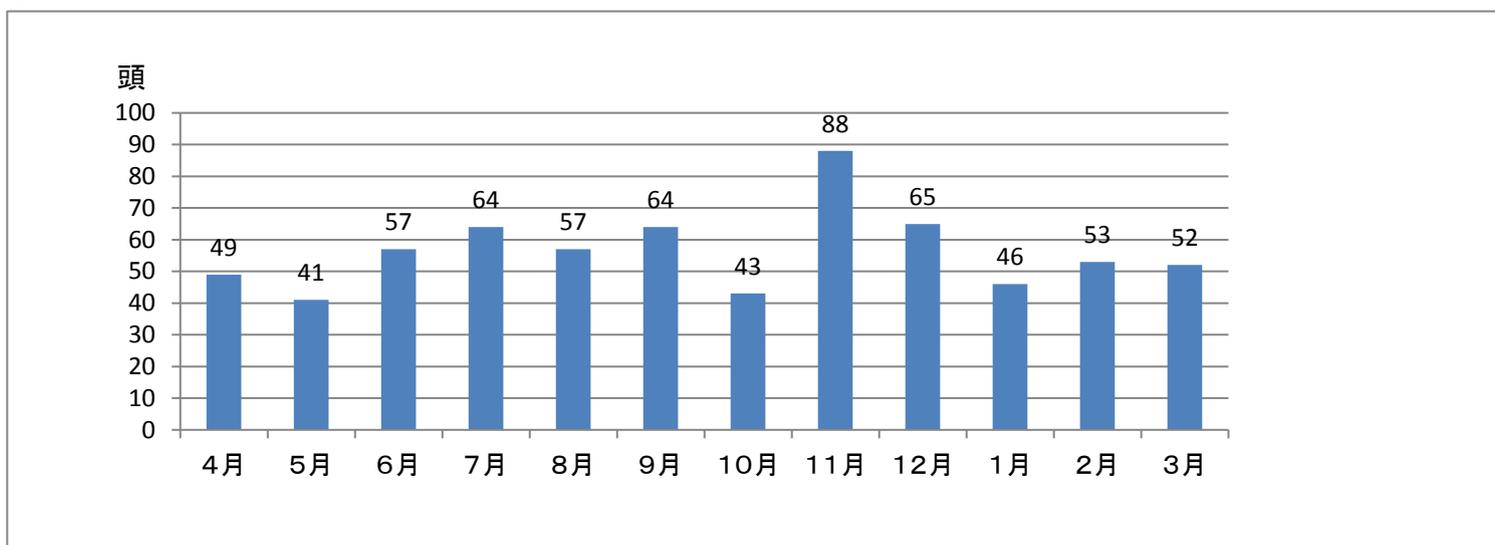
#### ○伝達性海綿状脳症検査実施要領に基づき、以下の検査を実施。

- ・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

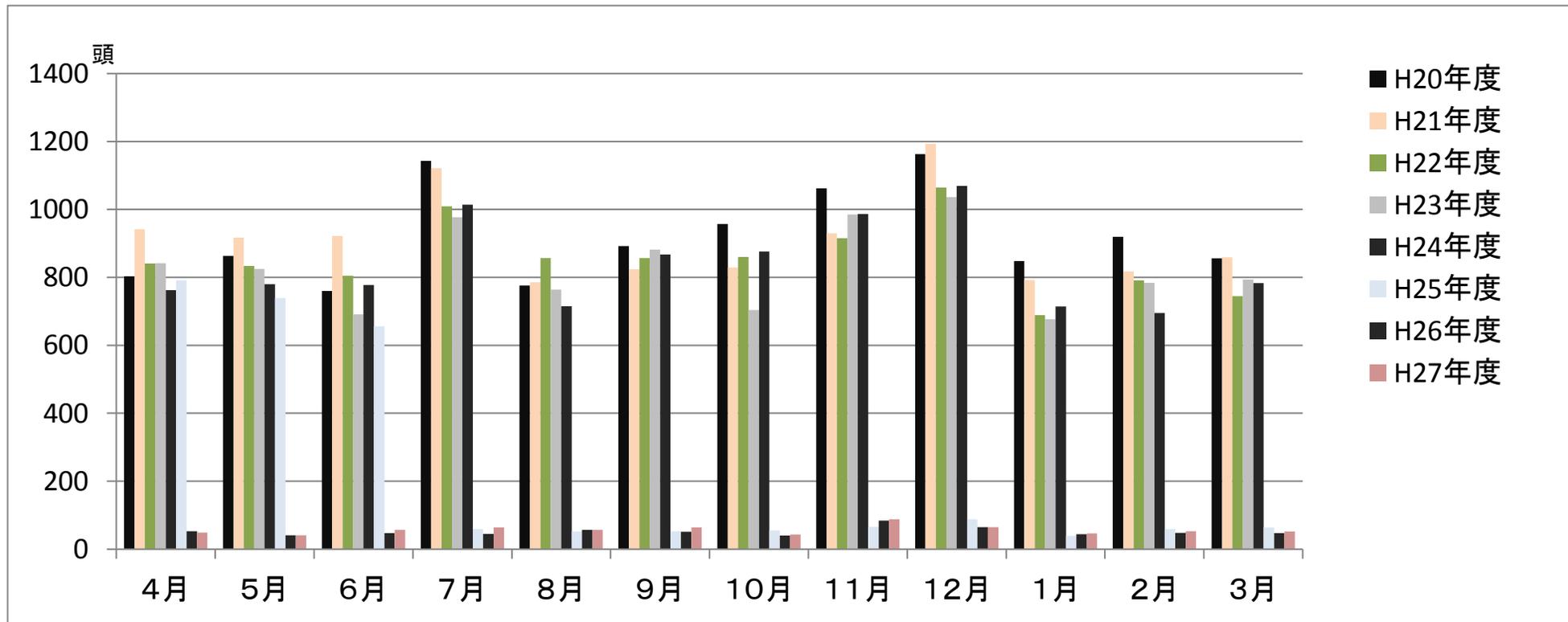
月	牛頭数/月	再検査	羊・山羊	合計	稼働日	頭数/日	検数/日	再検回数
4月	49	0	1	50	21	2.3	2.3	0
5月	41	0	0	41	19	2.2	2.2	0
6月	57	0	0	57	22	2.6	2.6	0
7月	64	0	0	64	23	2.8	2.8	0
8月	57	0	0	57	20	2.9	2.9	0
9月	64	0	0	64	20	3.2	3.2	0
10月	43	0	0	43	21	2.0	2.0	0
11月	88	0	0	88	21	4.2	4.2	0
12月	65	0	0	65	24	2.7	2.7	0
1月	46	0	0	46	19	2.4	2.4	0
2月	53	0	0	53	20	2.7	2.7	0
3月	52	0	1	53	22	2.4	2.4	0
合計	679	0	2	681	252			0
平均	56.6	0.0	0.2	56.8	21.0	2.7	2.7	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
H20年度	803	863	760	1,143	776	892	957	1,062	1,163	848	919	856	10,051
H21年度	942	917	922	1,121	786	824	829	930	1,193	792	818	859	11,042
H22年度	841	834	805	1,009	857	857	860	915	1,064	689	791	745	10,933
H23年度	842	825	691	977	764	882	704	985	1,036	677	784	794	10,267
H24年度	762	780	778	1,014	715	867	876	987	1,069	714	695	783	9,961
H25年度	791	739	656	59	52	53	55	66	88	39	59	64	10,040
H26年度	53	41	47	45	57	51	40	84	65	44	48	47	2,721
H27年度	49	41	57	64	57	64	43	88	65	46	53	52	679
月平均	635	630	590	679	508	561	546	640	718	481	521	525	8,212
												総計	65,694



と殺解体禁止及び廃棄の理由

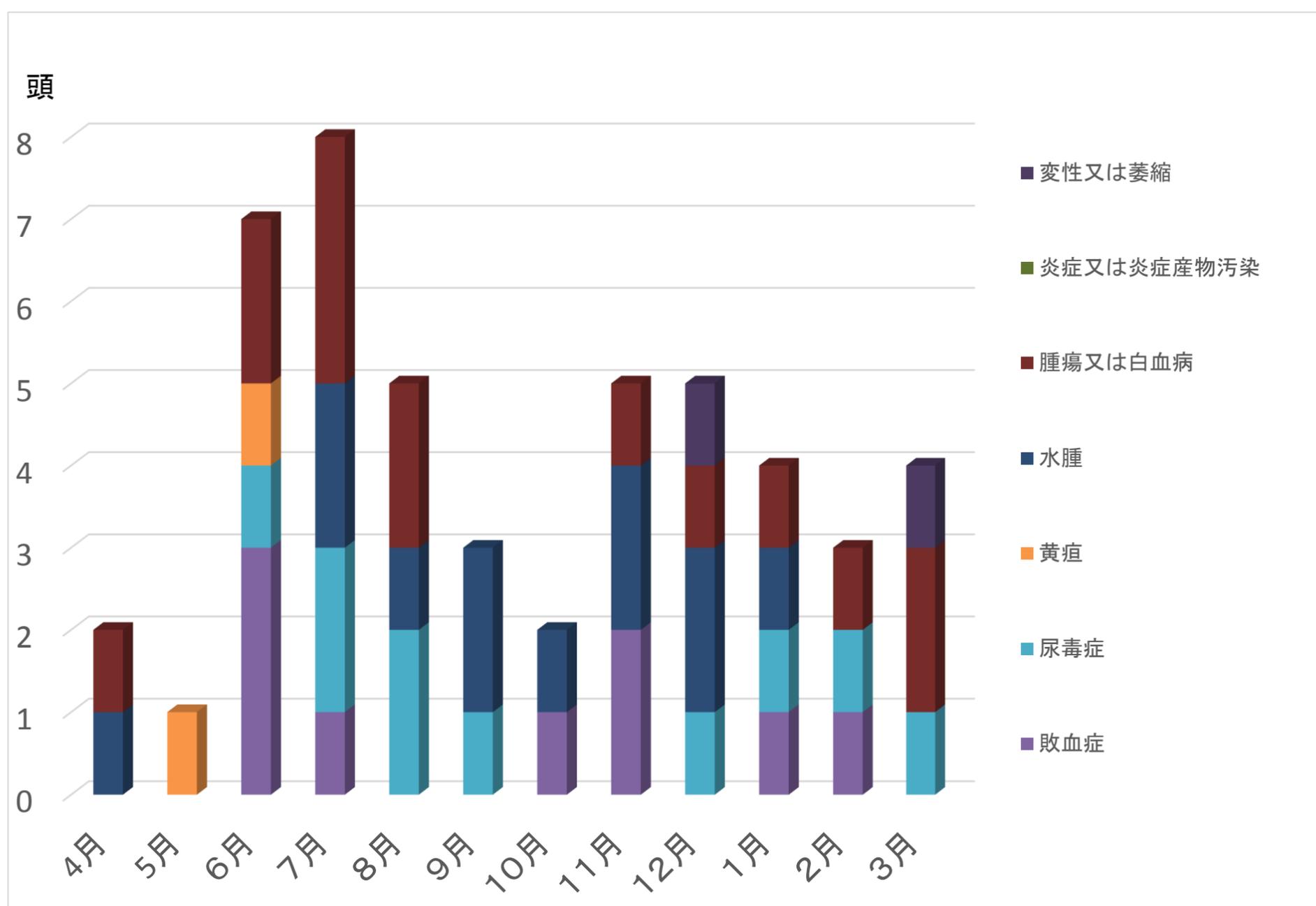
	と畜頭数	措置	処理頭数	細菌病							ウイルス・リケッチア病	原虫病	寄生虫病	その他の疾病										計						
				炭そ	豚丹毒	サルモネラ病	結核病	ブルセラ病	破傷風	放線菌病	その他	豚コレラ	その他	トキソプラズマ	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫		腫瘍・白血病	中毒諸症	産物による汚染	炎症又は炎症	変性または萎縮	その他
牛	10,061	禁止																											0	
		全部廃棄	49															9	10	2	12	14					2		49	
		一部廃棄	6,698						5	1					99					5	381	6				6,251	1,157	312	8,217	
とく	15	禁止																											0	
		全部廃棄																												0
		一部廃棄	14																	1	1					13	2	1	18	
馬	0	禁止																											0	
		全部廃棄																												0
		一部廃棄																												0
豚	107,518	禁止																											0	
		全部廃棄	135		80																									135
		一部廃棄	75,048																	1	92	5				74,728	869	893	76,588	
めん羊	3	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	1				2	0.24%	829
5月										1		1	0.14%	702
6月				3	1	1		2				7	0.89%	784
7月				1	2		2	3				8	0.75%	1,061
8月					2		1	2				5	0.65%	769
9月					1		2					3	0.36%	829
10月				1			1					2	0.26%	763
11月				2			2	1				5	0.45%	1,107
12月					1		2	1		1		5	0.51%	976
1月				1	1		1	1				4	0.54%	745
2月				1	1			1				3	0.39%	773
3月					1			2		1		4	0.54%	738
計	0	0	0	9	10	2	12	14	0	2	0	49	0.49%	10,076

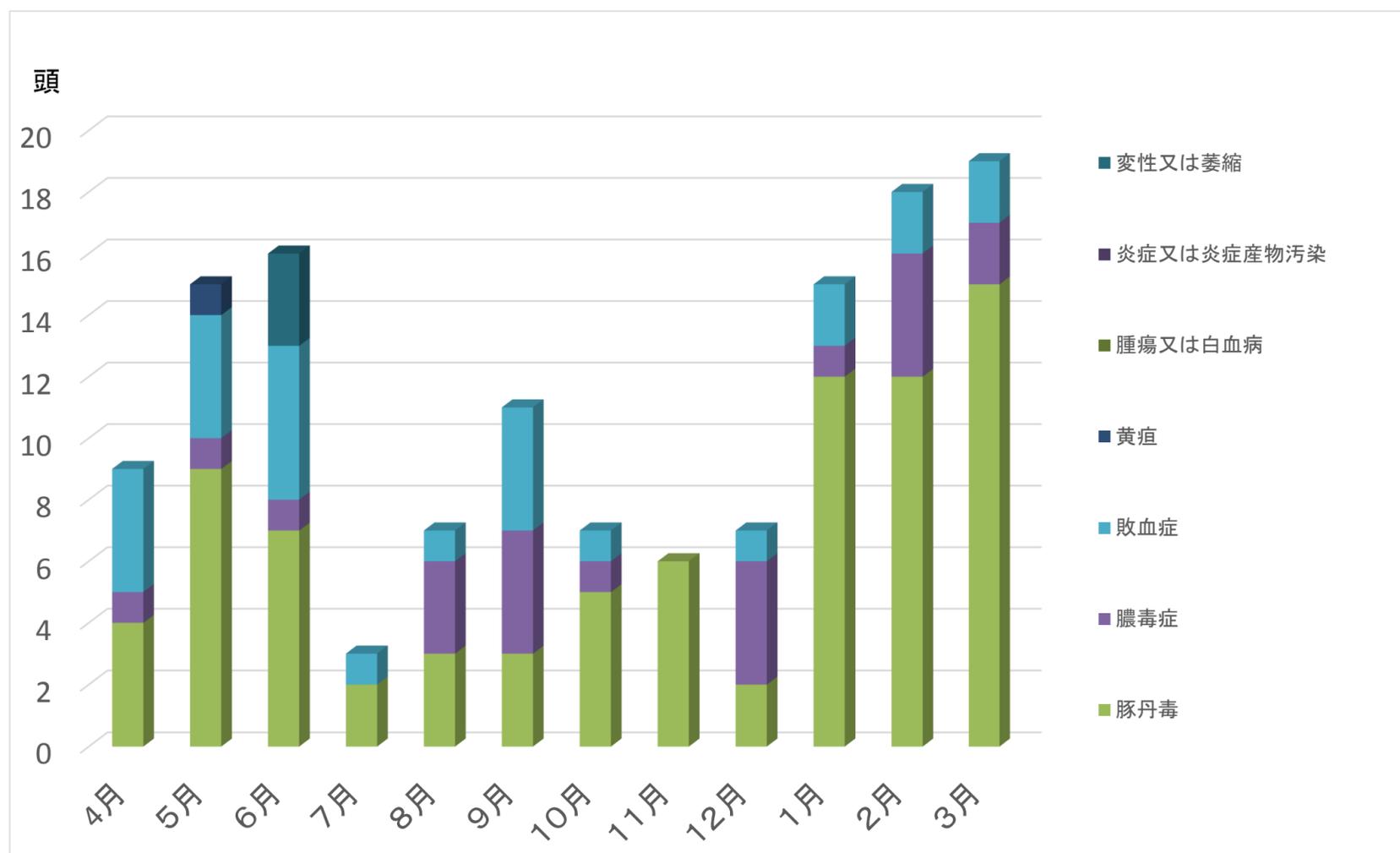
％:と殺頭数に対する割合



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			4	1	4									9	0.11%	8,532
5月			9	1	4	1	1							16	0.21%	7,791
6月			7	1	5						3			16	0.18%	8,868
7月			2		1									3	0.03%	9,327
8月			3	3	1									7	0.08%	8,315
9月			3	4	4								1	12	0.14%	8,343
10月			5	1	1									7	0.07%	9,378
11月			6											6	0.06%	9,758
12月			2	4	1									7	0.07%	9,733
1月			12	1	2									15	0.17%	9,011
2月			12	4	2									18	0.20%	9,030
3月			15	2	2									19	0.20%	9,432
計	0	0	80	22	27	1	1	0	0	0	3	0	1	135	0.13%	107,518

％: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	1,086	77	74	121	86	84	90	81	101	99	91	76	106
北松浦郡	46	5	4	2	5	3	3	3	3	3	3	3	9
平戸市	347	30	12	30	26	33	34	38	41	25	37	24	17
松浦市	316	34	27	28	32	34	29	26	34	26	15	21	10
西海市	1,364	132	107	126	136	130	116	79	123	143	74	109	89
西彼杵郡	20	2	1	1	3	1	2	1	3	1	2	1	2
東彼杵郡	1,085	76	91	57	171	90	71	80	98	110	84	80	77
大村市	158	18	6	9	19	9	11	15	21	19	10	14	7
諫早市	89	6	7	5	12	12	10	6	7	9	3	11	1
長崎市	837	67	49	66	68	79	60	54	116	93	46	79	60
雲仙市	1,030	84	66	82	99	86	72	75	128	108	70	86	74
南島原市	499	52	43	35	47	33	35	32	61	36	58	39	28
島原市	360	38	27	24	28	14	33	33	36	43	37	24	23
壱岐市	206	16	13	14	18	13	20	18	22	19	25	14	14
五島市	6				3							3	
県内その他	0												
佐賀県	568	44	41	36	53	28	49	54	56	50	48	40	69
福岡県	37	3	9	4	5	9		2		1		4	
熊本県	1,135	81	84	83	121	75	126	100	101	100	82	81	101
その他九州管内	872	63	40	61	128	35	66	65	156	88	58	63	49
その他	0												
合計	10,061	828	701	784	1,060	768	827	762	1,107	973	743	772	736

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	547	47	42	63	33	32	53	63	58	45	30	43	38
平戸市	1,684	119	120	130	163	122	131	135	145	153	160	145	161
北松浦郡													
西海市	69,838	5,598	5,119	5,848	6,140	5,674	5,201	5,836	6,317	6,047	5,853	6,043	6,162
東彼杵郡													
大村市	2,813	214	197	187	211	168	235	336	248	260	258	222	277
諫早市	15,593	1,238	1,084	1,259	1,311	1,163	1,292	1,322	1,415	1,477	1,353	1,306	1,373
長崎市	7,348	565	459	645	621	497	609	605	687	784	631	579	666
島原市	4,853	328	385	423	397	338	416	622	425	452	370	304	393
南島原市	1,382	117	88	88	151	87	110	122	131	136	110	121	121
雲仙市	2,108	177	216	144	168	131	144	180	216	264	144	180	144
五島市													
佐賀県	1,352	129	81	81	132	103	152	157	116	115	102	87	97
福岡県													
合計	107,518	8,532	7,791	8,868	9,327	8,315	8,343	9,378	9,758	9,733	9,011	9,030	9,432

## 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	23	21	32	39	24	21	22	21	28	19	25	22	297
	〃外	2	4	1	3	3	4	2	9	3	5	1	1	38
	合計	25	25	33	42	27	25	24	30	31	24	26	23	335
とく	時間内	1	1		1	1	2			3	1		1	11
	〃外							1			1			2
	合計	1	1		1	1	2	1		3	2		1	13
豚	時間内	2	1	1	2			1	3			1		11
	〃外										2			2
	合計	2	1	1	2			1	3		2	1		13
馬	時間内													0
	〃外													0
	合計													0
合計	時間内	26	23	33	42	25	23	23	24	31	20	26	23	319
	〃外	2	4	1	3	3	4	3	9	3	8	1	1	42
	合計	28	27	34	45	28	27	26	33	34	28	27	24	361

病畜棟での処理頭数（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
病畜棟 と畜	時間内	17	6	12	9	13	4	3	5	14	11	12	6	112
	時間外	2	4	1	3	4	4	3	9	3	6	1	2	42
	小計	19	10	13	12	17	8	6	14	17	17	13	8	154
診断書添付なし						2							1	3
合計		19	10	13	12	17	8	6	14	17	17	13	8	154

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	28	3	17	4	19	14	45		14	7	151
比率	18.5%	2.0%	11.3%	2.6%	12.6%	9.3%	29.8%		9.3%	4.6%	100%
病畜 頭数	103	19	51	8	34	25	65		31	12	348
比率	29.6%	5.5%	14.6%	2.3%	9.8%	7.2%	18.7%		8.9%	3.4%	100%

診断名別病畜検査頭数（牛・とく）

全病畜

（牛・とく）

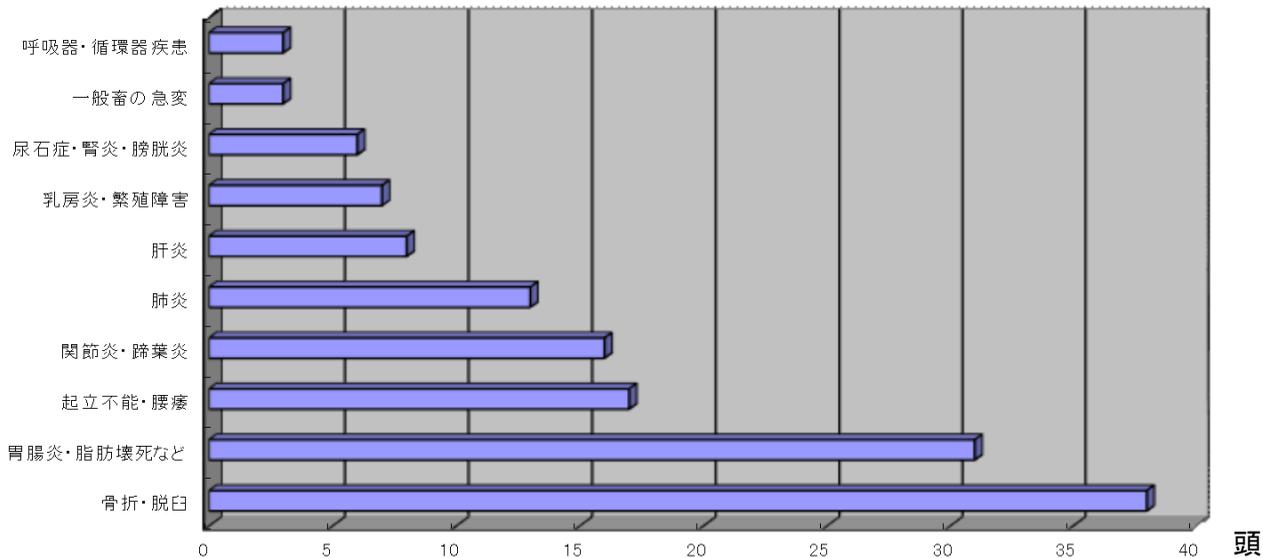
	診断書の病名	頭数
1位	胃腸炎・脂肪壊死など	76
2位	乳房炎・繁殖障害	66
3位	脱臼・骨折	63
4位	関節炎・蹄葉炎	38
5位	肺炎	29
6位	起立不能・腰疼	21
7位	尿石症・腎炎・膀胱炎など	16
8位	肝炎	14
9位	筋炎・筋肉水腫など	4
9位	呼吸器・循環器疾患	4
	その他	17
	合計	348

病畜棟と畜

（牛・とく）

	診断書の病名	頭数
1位	脱臼・骨折	38
2位	胃腸炎・脂肪壊死など	31
3位	起立不能・腰疼	17
4位	関節炎・蹄葉炎	16
5位	肺炎	13
6位	肝炎	8
7位	乳房炎・繁殖障害	7
8位	尿石症・腎炎・膀胱炎	6
9位	一般畜の急変	3
9位	呼吸器・循環器疾患	3
	その他	12
	合計	154

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	3	1	3	3	3			3	5	2	5	1	29
%	2%	1%	2%	2%	2%			2%	3%	1%	3%	1%	19%
火曜日	5	1		1	2	2		1	4	5	4		25
%	3%	1%		1%	1%	1%		1%	3%	3%	3%		17%
水曜日	5	3	3	2	4	2	1	3		4	1	1	29
%	3%	2%	2%	1%	3%	1%	1%	2%		3%	1%	1%	19%
木曜日	3	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	21
%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	14%
金曜日	2	1	5	3	4	3	2	3	4	5	1	2	35
%	1%	1%	3%	2%	3%	2%	1%	2%	3%	3%	1%	1%	23%
土曜日	1	2		1	1		1	3	2			1	12
%	1%	1%		1%	1%		1%	2%	1%			1%	8%
合計	19	10	13	12	15	8	6	14	17	17	13	7	151
年%	13%	7%	9%	8%	10%	5%	4%	9%	11%	11%	9%	5%	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18年	牛	759	744	742	1,022	661	860	751	989	1,173	628	706	825	9,860
	仔牛	4	1	2	4	2	6	5	3	3	4		5	39
	豚	7,199	7,349	7,361	7,192	7,268	7,107	7,544	8,159	8,946	7,921	7,449	8,148	91,643
	他	1	1							1				3
	計	7,963	8,095	8,105	8,218	7,931	7,973	8,300	9,151	10,123	8,553	8,155	8,978	101,545
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	9,606	104,295
	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	10,433	114,842
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

疾病別全廃部廃棄頭数(牛・とく)

	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
膿毒症	1	1	1		1	4	1			
敗血症	8	5	18	22	18	4	19	12	9	9
尿毒症	26	16	10	9	19	8	4	12	6	10
黄疸	3	5		1			2	5	2	2
水腫	7	12	15	9	11	9	7	6	7	12
腫瘍・白血病	1	6	11		7	11	12	5	12	14
炎症又は炎症産物汚染	5	3	4		2	1	1	3	2	
変性又は萎縮		1						1	1	2
その他										
計	51	49	59	41	58	37	46	44	39	49
と殺頭数	9,899	10,047	11,039	10,931	10,267	9,961	10,039	10,086	10,546	10,076
全廃棄頭数%	0.52%	0.49%	0.53%	0.38%	0.56%	0.37%	0.46%	0.44%	0.37%	0.49%
と殺 禁止	敗血症									
	その他									

疾病別全部廃棄頭数(豚)

	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
豚丹毒	39	35	42	47	57	59	43	62	82	80
膿毒症	28	19	15	7	6	18	29	21	17	22
敗血症	25	25	25	22	48	37	30	25	14	27
尿毒症	2					1		1		
黄疸	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1
水腫	2						1			1
腫瘍白血病	4	1	1	1		1			2	
炎症又は炎症産物汚染	2	1		1	3				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	104	82	85	80	115	120	113	114	118	135
と殺頭数	91,643	97,658	103,073	105,075	106,189	104,167	103,529	109,783	103,295	107,518
全廃棄頭数%	0.11%	0.08%	0.08%	0.08%	0.11%	0.12%	0.11%	0.10%	0.11%	0.13%
その他の全廃										
と殺 禁止	敗血症									
	豚丹毒	5	13	2	1	3	3			

# 牛病類表

(とくを除く)

年 度	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年		
検 査 頭 数	9,899	10,020	11,012	10,890	10,237	9,939	10,007	10,070	10,534	10,061		
呼 吸 器	肺 炎	415	392	468	276	369	233	218	293	471	380	
	肺 膿 瘍	53	51	111	109	101	61	39	33	56	46	
	肺 気 腫	112	125	244	164	148	169	180	234	223	160	
	胸 膜 炎	331	326	456	472	454	1,254	942	500	761	924	
	心 外 膜 炎		52	77	73	73	76	66	97	97	89	
	心 内 膜 炎	3	7	5	1	6	5	7	5	5	4	
	心 筋 炎	38	36	74	91	73	50	32	49	41	25	
	消 化 器	肝 包 膜 炎	133	175	266	232	301	416	380	317	449	634
		肝 膿 瘍	184	172	307	309	344	367	353	343	364	336
		鋸 屑 肝	346	364	397	477	341	316	279	255	443	482
		出 血 肝	2,023	2,034	2,779	3,145	2,932	2,592	3,103	2,984	2,797	2,321
		肝 蛭	125	86	128	150	75	83	114	115	88	100
胆 管 炎		515	476	976	1,051	778	702	717	609	581	505	
肝 硬 変		14	13	8	15	8	11	14	4	4	11	
退 色 肝		28	39	15	36	54	51	67	25	37	30	
肝 富 脈 斑		140	147	317	350	187	210	127	144	124	83	
胃 炎		231	292	426	454	473	435	402	364	314	217	
創 傷 性 胃 炎			9	6	12	2	11	11	13	12	52	
腸 炎		658	674	936	1,395	1,361	1,513	1,309	1,144	1,482	1,449	
系 泌 器	腹 膜 炎	43	66	49	108	111	174	182	54	65	144	
	脂 肪 壊 死	1,190	1,290	1,302	886	752	1,204	1,311	1,193	1,057	1,067	
	腎 炎	180	192	234	245	291	256	214	188	228	189	
	膀 胱 炎	813	862	778	579	602	1,088	1,223	892	763	807	
	膀 胱 結 石	899	985	736	438	506	732	960	870	599	702	
	尿 道 炎	18	22	15	33	30	18	7	11	16	20	
	子 宮 内 膜 炎	23	11	18	20	15	16	17	6	11	14	
	子 宮 蓄 膿 症	11	14	15	4	10	13	2	5	11	10	
	子 宮 膣 脱	7	12	13	6	6	7	13	10	2	3	
	妊 娠	20	30	45	33	19	21	18	14	16	21	
	そ の 他	筋 皮 出 血		75	328	739	648	642	703	424	597	912
		筋 皮 炎 症	941	889	946	907	824	790	1,200	1,149	1,172	1,088
骨 折		54	43	33	29	22	22	38	26	22	21	
関 節 炎		72	84	154	135	208	107	55	43	46	48	
脱 臼		41	39	43	27	28	39	29	30	35	23	
部 分 水 腫		38	67	203	303	334	265	388	319	468	402	
放 線 菌 症		13	12	12	8	8	22	10	13	6	5	
部 分 腫 瘍			13	13	15	13	15	11	6	13	17	

豚病類表

年 度	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年	
検 査 頭 数	91,643	97,658	103,073	105,075	106,189	104,167	103,529	109,783	103,295	107,518	
呼吸器 循環器	M P S	38,175	50,229	49,939	41,987	47,672	37,670	33,822	33,045	35,156	35,356
	化膿性肺炎	1,252	832	1,729	2,504	2,064	2,712	1,603	1,207	1,768	4,144
	アクチノ肺炎	11,363	15,016	20,953	30,373	30,777	32,871	29,256	27,175	18,038	17,067
	胸膜炎	21,358	28,228	34,796	40,003	43,360	45,427	48,388	45,692	43,316	39,110
	横隔膜炎	5,731	6,825	7,766	8,278	7,509	7,792	6,265	6,665	5,262	5,717
	心内膜炎	40	50	41	34	95	185	118	130	74	62
	心外膜炎	7,470	8,651	8,639	9,081	8,129	6,844	6,744	7,026	6,308	6,907
	心筋炎		144	315	375	1,024	227	151	142	77	59
消化器系	寄生虫性肝炎	4,661	3,219	3,522	3,620	2,342	1,509	2,216	2,398	963	1,685
	肝包膜炎	7,947	8,445	12,422	13,941	12,553	12,405	8,383	7,638	7,885	9,849
	肝硬変	101	68	103	80	72	95	41	32	84	101
	退色肝	723	656	404	533	601	578	417	601	307	480
	実質性肝炎		1,114	803	463	780	856	664	614	1,104	802
	間質性肝炎		1,687	1,174	2,002	3,656	6,466	2,942	1,517	2,464	2,554
	胃炎	6,510	8,390	7,863	7,762	8,253	7,944	6,358	4,280	3,321	3,076
	腸炎	8,438	11,293	11,025	11,118	11,882	11,389	12,549	8,470	7,409	7,018
	赤痢様炎	727	2,119	1,628	1,866	1,833	1,791	2,490	947	246	424
	腸リンパ結節	828	735	323	111	478	176	147	49	308	666
	腹膜炎	2,700	2,936	3,377	3,268	3,392	3,665	2,631	2,128	1,563	1,823
	腸気泡症		38	76	217	205	64	54	121	183	163
泌尿生殖器系	腎炎	961	843	644	1,020	948	886	886	796	621	535
	膀胱炎	2,013	1,834	694	826	507	653	549	321	353	124
	妊娠	92	97	124	91	52	47	43	66	50	71
	子宮内膜炎	151	131	185	234	286	978	771	269	326	77
その他	筋皮出血		143	743	1,769	1,693	2,275	2,984	2,466	2,385	3,811
	筋皮炎症	1,135	938	1,081	890	1,277	1,040	1,597	2,413	3,357	3,783
	筋皮膿瘍	1,249	1,239	1,644	1,384	1,240	1,407	1,385	1,489	1,352	1,335
	関節炎	1,173	1,096	1,010	1,034	1,082	3,616	1,900	549	389	464
	骨折	169	176	209	147	87	138	177	126	69	135
	椎間膿瘍		78	99	91	85	89	106	184	80	112
	部分腫瘍	3	7	13	14	9	8	3	3	1	5
	ヘルニア	814	874	878	1,008	890	811	664	736	523	732

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

## 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 179 頭、蕁麻疹型 22 頭、心内膜炎型 2 頭、敗血症型 4 頭の計 207 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 67 頭 (37.4%)、蕁麻疹型 7 頭 (31.8%)、心内膜炎型 2 頭(100%)、その他型 4 頭 (100%) の計 80 頭であった。保留頭数に対する陽性率は、全体で 38.6%であった。

保留頭数は、前年度より 59 頭の増加、廃棄頭数は 2 頭減少した。

#### 2. 敗血症

保留頭数は、牛・とく 11 頭、豚 40 頭の計 51 頭で、前年度(牛 11 頭、豚 20 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 27 頭 (67.5%) の計 36 頭で、前年度 (牛 9 頭、豚 14 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 24 頭、豚 0 頭で前年度 (牛 26 頭、豚 2 頭) より 4 頭の減少となった。全廃棄になったものは、牛・とくで 10 頭 (41.7%)、豚 0 頭で前年度(牛 6 頭、豚 0 頭)より 4 頭の増加となった。

#### 4. 水腫

筋肉水腫での保留は牛・とくで 13 頭であった。前年度と比較して保留頭数は 1 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 9 頭で、廃棄頭数は 4 頭増加し、陽性率は 69.2 %であった。

#### 5. 黄疸

黄疸の保留頭数は牛で 8 頭、豚で 2 頭の計 10 頭で、前年度 (牛 12 頭、豚 7 頭) と比較して保留頭数は 9 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(25.0%)、豚で 1 頭(50.0%)であった。前年度と比較して全廃棄頭数は牛・豚共に同頭数であった。

#### 6. 腫瘍・白血病

腫瘍・白血病での保留頭数は牛で 14 頭であり、前年度と比較すると 2 頭 (牛) の増加となった。全てが白血病によるものであり、その全てが全廃棄となった。

### 【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1,448頭で、検査検体数は563、検査延件数は2,033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939、検査延件数は3,668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479頭で検体数1,028、豚314頭で検体数540、鶏36羽で検体数36であった。検査延件数は4,829件で、全て陰性であった。

### 【まとめ】

平成27年度の全保留頭数は牛（とくを含む）で70頭、豚で249頭の計319頭であった。

また、稼動日数は251日、と畜頭数は牛（とくを含む）10,061頭、豚107,518頭、羊3頭であり、一日の平均保留数頭数は1.27頭、と畜頭数に占める保留頭数の割合は、牛で0.70%、豚で0.23%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	319	1,586	6,861	142	711	1,899	40	9,653
B 疾病排除事業に係る試験検査	1,448	563	248	45	1,650		90	2,033
C 食肉品質向上事業に係る試験検査	364	947	3,490				178	3,668
D 食品衛生法に基づく検査	829	1,604				4,829		4,829
合計	2,960	4,700	10,599	187	2,361	6,728	308	20,183

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）		179									67
豚丹毒（蕁麻疹型）		22		949	3,076			1,224		4,300	7
豚丹毒（心内膜炎型）		2									2
豚丹毒（敗血症型）		4									4
敗血症（心内膜炎型）	2	35									26
敗血症（その他型）	9	5	58	211	3,690		9	249		3,948	10
尿毒症	24		79		26		215	150	28	419	10
黄疸	8	2	32	6			83	72	12	167	3
水腫	13		108				182	108		290	9
腫瘍											
残留抗菌性物質											
住肉胞子虫症											
白血病	14		143		69	142	222	96		529	14
牛海綿状脳症											
トキソプラズマ											
その他											
合計	70	249	420	1,166	6,861	142	711	1,899	40	9,653	152

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	8	9	9					9
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	1	1			8			8
ブロイラーの脾臓抽出液の生化学検査データ分析	194	194			1,552			1,552
黄疸畜の脂肪での検査	2	20			3		90	93
搬入牛のEHEC保菌状況調査								
免疫組織化学的検査	5	7		16				16
平準化目的の病理組織学的検査								
敗血症保留畜の病理組織学的検査								
クリオトーム操作技術向上	11	29		29				29
枝肉成績影響因子調査								
HPLCによる動物用医薬品等の一斉試験法 I 導入検討								
鶏のカンピロバクター保有状況調査	1,195	239	239					239
内臓組合廃棄報告についての病理学的検索								
病理組織検査								
その他の調査研究	32	64			87			87
合計	1,448	563	248	45	1,650		90	2,033

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	20	40	200					200
厚労省報告 牛枝肉 グリア細胞	40	80					80	80
モニタリング 牛枝肉 一般/大腸菌	35	70	350					350
モニタリング 牛枝肉 O-157	55	55	160					160
モニタリング 豚枝肉 一般/大腸菌	82	164	775					775
モニタリング 豚枝肉 サルモネラ	92	92	610					610
モニタリング その他								
検証検査 解体ライン 一般/大腸菌		75	301					301
検証検査 解体ライン ATP		34					34	34
検証検査 その他		18	44				8	52
副生物・カット工場 一般/大腸菌		62	275					275
副生物・カット工場 O-157		32	76					76
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		30	156					156
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		16					16	16
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	20	40					40	40
空中浮遊菌検査 一般/大腸菌/真菌		51	123					123
枝肉輸送車 一般/大腸菌		20	160					160
枝肉輸送車 ATP		20	60					60
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	364	939	3,490				178	3,668

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	389	938	2,808	
	一般畜	90	90	256	
	抗菌性物質残留の疑い				
豚	病畜・保留畜	250	476	1,428	
	一般畜	64	64	228	
	抗菌性物質残留の疑い				
鶏	鶏抗生剤スクリーニング	29	29	87	
	鶏抗生剤モニタリング	7	7	22	
	計	829	1,604	4,829	

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18年度	保留検査	牛	107	258	661	18	1,170	72	1,921	40	67
		豚	226	633	4,233	46	51		4,330	83	153
		計	332	891	4,894	64	1,221	72	6,251	123	220
	衛生検査		1,189	3,077					3,077		
	調査研究		302	614	31	380			1,025		3,380
	合計	332	2,382	8,585	95	1,601	72	10,353	123	220	3,380
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	3,752
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				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	12	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				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
		豚	249	1,166	5,958		17	12	5,987	108	135
		計	319	1,586	6,861	142	711	40	7,754	152	184
	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				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

## 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 2回/年実施
- \* 併設食肉処理場（カット工場）の監視指導 11回/年実施
- \* 安全衛生委員会への出席と助言 9回/年実施
- \* SSOP文書検証 1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 衛生教育

H27.6.6・・・佐世保食肉センター2階会議室  
平成27年度第1回衛生講習会・・・食肉センター製造部職員 58名

H27.6.17・・・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 4名

H28.3.30・・・佐世保ブロイラーセンター会議室  
佐世保ブロイラーセンター衛生講習会  
食鳥肉衛生講習会・・・ブロイラーセンター従業員 20名

### 3 その他の講習会（情報還元）

H27.11.20・・・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

H27.11.20・・・平戸海上ホテル  
“家畜事故防止講習会”・・・県北家畜臨床研究会 10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～」  
H27.7.22～7.24（3日間）  
参加者：2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」  
H27.7.29 13:00～16:25  
参加者：小学生11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細菌を見てみよう！ 食肉衛生検査所  
⑤ここで働く人々 食肉センター  
⑥場内見学ツアー 食肉センター・食肉衛生検査所  
⑦卸売市場のしくみ 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11名中11名、保護者11名中11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 細菌を見てみよう！  
2位 場内見学ツアー
- 保護者：1位 セリ体験  
2位 場内見学ツアー  
2位 牛が枝肉になるまで

## 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	31,685	32,524	33,978	31,999	32,108	30,763	33,929	31,023	47,405	29,416	32,570	32,117	399,517

全部廃棄

疾病別羽数	ウイルス病	検査羽数												
		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
ウイルス病	鶏痘													
	伝染性気管支炎													
細菌病	伝染性喉頭気管炎													
	ニューカッスル病													
その他の疾病	鶏白血病													
	封入体肝炎													
その他の疾病	マレック病													
	その他													
細菌病	大腸菌症													
	伝染性コリーザ													
その他の疾病	サルモネラ病													
	ブドウ球菌症													
その他の疾病	その他													
	毒血症	13						1				4	1	19
その他の疾病	膿毒症	1	140	1	11	11	5	14	1	22	5		10	221
	敗血症	127	97	28	39	24	16	32	8	52	16	32	15	486
その他の疾病	真菌症			1	1	1	2	2	4	8	4			23
	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	3	13	13	23	6	8	21	6	4	2	1	2	102
その他の疾病	尿酸塩沈着症													
	水腫							1						1
その他の疾病	腹水症	392	246	40	57	55	46	50	45	111	98	71	63	1,274
	出血	13	12	15	20	20	24	30	20	59	4	6	23	246
その他の疾病	炎症	21	44	14	26	12	16	13	8	9	6	9	7	185
	萎縮													
その他の疾病	腫瘍													
	臓器の異常な形等													
その他の疾病	異常体温													
	黄疸		1			1								2
その他の疾病	外傷													
	中毒諸症													
その他の疾病	削瘦及び発育不良	156	137	75	53	65	22	57	99	20	19	10	4	717
	放血不良		1	8	6	2	3	15	8	16	11	12	13	95
その他の疾病	湯漬過度		2			4	2	11	2	5	1	2	1	30
	その他													
	計	726	693	195	236	201	145	246	201	306	166	147	139	3,401

一部廃棄

疾病別羽数	ウイルス病	検査羽数												
		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
ウイルス病	鶏痘													
	伝染性気管支炎													
細菌病	伝染性喉頭気管炎													
	伝染性コリーザ													
その他の疾病	原虫病(トキソプラズマ病を除く)													
	寄生虫病													
その他の疾病	変性	151	59	54	42	433	64	55	13	152	124	64	53	1,264
	尿酸塩沈着症													
その他の疾病	水腫													
	出血	169	119	299	360	270	229	249	219	357	229	255	222	2,977
その他の疾病	炎症	2,583	1,537	325	452	397	540	307	244	1,233	538	686	853	9,695
	萎縮													
その他の疾病	腫瘍			1		1		1						3
	臓器の異常な形等													
その他の疾病	外傷	122	61	129	122	68	78	81	54	87	33	87	125	1,047
	その他	143	100	57	62	45	69	30	1	45	22	15	13	602
	計	3,168	1,876	865	1,038	1,214	980	723	531	1,874	946	1,107	1,266	15,588

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	5	5	5				5
B	食鳥処理の衛生検査	349	562	1,091			21	1,112
C	食品衛生法に基づく検査	36	36			109		109
合計		390	603	1,096		109	21	1,226

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								
敗血症								
理化学検査								
起因菌検査	5	5	5					5
病理検査								
合計		5	5	5				5

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	85	158	438				10	448
サルモネラ	85	129	167					167
キャンピロバクター	94	140	337					337
黄色ブドウ球菌	85	129	149					149
O-157								
インフルエンザ								
エアースンプル検査								
水質検査		6					11	11
温度/湿度								
ATP								
その他								
合計		349	562	1,091			21	1,112

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	29	29	87
抗生剤モニタリング	7	7	22
合計	36	36	109

年度別 食鳥検査状況1

	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
	ブレイク									
検査羽数	455,937	425,908	444,350	408,919	416,866	420,722	417,029	419,303	403,247	399,517

全部廃棄

ク ラ イ ミ ル 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
	敗血症					87	167	150	442	243	486
	真菌症										
	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
	尿酸塩沈着症										
	水腫									3	1
	腹水症	96	278	269	260	255	451	545	608	528	1,274
	出血					209	109	317	173	100	246
	炎症	234	358	299	150	317	349	515	318	288	185
	萎縮										
	腫瘍	50	10	11	3						
	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	4,318	6,379	2,262	1,842	3,084	4,701	2,038	952	603	717
放血不良					29	30	128	37	43	95	
湯潰過度									1	30	
その他	260	764	674	433	13	13	7	49	14	23	
計	4,958	7,789	3,515	2,688	4,710	6,765	4,587	3,081	2,132	3,401	
廃棄率	1.1%	1.8%	0.8%	0.7%	1.1%	1.6%	1.1%	0.7%	0.5%	0.9%	

年度別 食鳥検査状況 2

一部廃棄

		18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
		羽	羽	羽	羽	羽	羽	羽	羽	羽	羽
検査羽数		455,937	425,908	444,350	408,919	416,866	420,722	417,029	419,303	403,247	399,517
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										
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
	尿酸塩沈着症										
	水腫										
	出血	5,007	4,117	3,707	2,789	4,524	3,594	3,524	1,725	2,007	2,977
	炎症	17,787	4,332	3,864	2,956	7,768	13,295	15,896	9,420	6,014	9,695
	萎縮										
	腫瘍									34	3
	臓器の異常な形等										
	外傷									106	1,047
	その他	209	10,988	9,005	9,381	14	139	67	17	244	602
計		23,003	19,717	16,837	15,331	30,802	42,237	25,687	13,007	9,590	15,588
廃棄率		5.0%	4.6%	3.8%	3.7%	7.4%	10.0%	6.2%	3.1%	2.4%	3.9%

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18年	法検査	7	25	320					320
	衛生検査		456	1,241		13		4	1,258
	その他	35	95				285		285
	合計	42	576	1,561		13	285	4	1,863
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	38	4,358
平成21年	法検査	36	36	341		72		82	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	104	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	17	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		3	2,901
	その他	55	55				168		168
	合計	322	782	2,837	6	319	168	3	3,333
平成26年	法検査	20	20	7	18				25
	衛生検査	114	327	1,175				47	1,222
	その他	42	42				130		130
	合計	176	389	1,182	18		130	47	1,377
平成27年	法検査								
	衛生検査	349	562	1,091				21	1,112
	その他	36	36				109		109
	合計	385	598	1,091			109	21	1,221

## 第8章 調査研究

## 食鳥処理場における農場のカンピロバクター汚染状況モニタリングの試み

佐世保市食肉衛生検査所 ○徳永 佳三

## はじめに

カンピロバクター (*Campylobacter jejuni/coli*) は、厚生労働省の食中毒統計調査において、患者数・事件数ともに極めて多い病因物質として報告されている、公衆衛生上重要な細菌である。カンピロバクター食中毒の原因食品としては鶏肉が重要視されており、対策が求められているが、食鳥処理・食肉処理段階だけの対策には限界があるため、農場、流通・小売、調理・喫食の各段階において対策を講じる必要がある。そこで佐世保市食肉衛生検査所（以下、当所）では、農場における消毒等の対策を促すこと、食鳥処理場における対策を講じるための参考とすること、及び当所が行う衛生指導の質を高めることを目的とし、平成 27 年 4 月から食鳥処理場における農場のカンピロバクター汚染状況モニタリングを開始した。その取り組みの概要とこれまでの経過について報告する。

## 材料及び方法

当所が所管する食鳥処理場では、1 ロット/日（1 ロットは約 1500 羽）のブロイラーの処理を行っている。日々処理されるロット毎のカンピロバクター汚染の有無を調べるため、毎日 5 羽を抽出し、5 羽分の盲腸便をまとめて 1 検体として、イムノクロマト法によるカンピロバクターの検出を行った。なお、前処理には 糞便前処理キット ポタット（日本ハム）を、検出には NH イムノクロマト カンピロバクター（日本ハム）を用いた。平成 27 年 4 月 1 日から 8 月 7 日までの期間で、検査ロット総数は 87 であった。

とさつ前に汚染の有無を判定できないか検討するため、平成 27 年 7 月 25 日から 8 月 7 日までの期間において、生体係留所の落下糞便を検体として上記と同様の検査を行った。検査ロット数は 9 であった。

4 月以降毎月 1 回、と体のふきとり検査を行った。検査回数は 4 回であった。胸部 5cm×5cm の範囲をふきとり、3 羽分を 1 検体とした。1 回あたりの検体数は 9 羽 3 検体であった。増菌培養には プチットカンピロ（日生研）を、分離培養には mCCDA 寒天平板培地（関東化学）を用いた。4 回のふきとり検査のうち 3 回は定性法を実施し、1 回はより詳細に汚染状況を把握するため定量法を実施した。定性法では 3 検体中 1 検体でも陽性となった場合、そのロットは陽性とした。定量法は寒天直接塗抹法と MPN 法<sup>(1)</sup>を併用した。

## 成 績

盲腸便中のカンピロバクター検査で陽性となったロット（以下、汚染ロット）数は18、陰性となったロット（以下、非汚染ロット）数は69で、陽性率は20.7%（18/87）であった。10ロット以上の搬入実績があった3農場それぞれの陽性率は、A農場40.0%（10/25）、B農場2.6%（1/38）、C農場0.0%（0/11）であった。A農場の鶏舎ごとの陽性率は、1号鶏舎0.0%（0/1）、2号鶏舎25.0%（1/4）、4号鶏舎88.9%（8/9）、5号鶏舎0.0%（0/8）であった（表1、図1）。

生体係留所の落下糞便を用いた検査結果と、盲腸便を用いた検査結果とを比較したところ、汚染ロットにおける一致率（落下糞便陽性ロット数/汚染ロット数）は50.0%（2/4）、非汚染ロットにおける一致率（落下糞便陰性ロット数/非汚染ロット数）は100.0%（5/5）であった（図2）。

と体胸部ふきとり検査では、定性法で1ロットが陽性、2ロットが陰性となった。定量法は、寒天直接塗抹法では3検体とも定量限界以下、MPN法ではそれぞれのMPN値が<4/100cm<sup>2</sup>、4.8/100cm<sup>2</sup>及び12.27/100cm<sup>2</sup>、となった。汚染ロットにおけると体の陽性率は100%（2/2）、非汚染ロットにおけると体の陽性率は0.0%（0/2）であった。

表1. 10ロット以上の搬入実績があった農場のモニタリング結果

農場名	鶏舎番号	出荷ロット数	汚染ロット数	陽性率 (%)
A 農場	1号	1	0	0.0
	2号	4	1	25.0
	4号	9	8	88.9
	5号	8	0	0.0
	その他	3	1	33.3
	計		25	10
B 農場		38	1	2.6
C 農場		11	0	0.0

月	5												7						8							
日	6	8	9	11	12	14	16	18	19	21	23	25	26	28	24	25	27	28	30	31	1	3	4	6	7	
結果	5	5	5	5	4・5	4	4	4	4	4	2	2	1・2	1	5	5	5	5	4・5	4	4	4	4	4	2	2

陽性
  陰性
 ※数字は鶏舎番号

図1. A農場におけるモニタリング結果

月		7				8				
日		25	27	28	31	1	3	4	6	7
結果	盲腸便									
	落下糞便									

陽性
  陰性

図2. 盲腸便と落下糞便の検査結果比較

## 考 察

今回のモニタリング調査により、各農場のカンピロバクター汚染状況の一部が鶏舎単位で明らかになった。糞便前処理キットを用いたイムノクロマト法は簡便かつ迅速な検査法であり、食鳥処理後 30 分程度で判定できるため、食肉処理以降の各段階における区分処理に寄与できる有用な手法であると思われる。生体係留所の落下糞便を検体とした場合、汚染ロットを陰性と判定することがあったため、検体としては盲腸便を用いることが望ましく、食鳥処理前にロットの汚染の有無を判定することは難しいと思われる。しかしながら、モニタリングの継続によりデータを蓄積すれば、農場及び鶏舎から汚染の有無を推測することは可能である。農場の汚染率に対する市販鶏肉の汚染率の高さから、食鳥処理及びそれ以降の段階で交差汚染が起こっていることが示唆されており<sup>(2)</sup>、区分処理による食中毒リスク低減に寄与するため、今後もモニタリングを継続しデータを蓄積していく予定である。

農場でカンピロバクター対策を実施するためには、汚染源及び汚染経路の特定が重要である。汚染源としては導入ひな、飲用水、飼料及び敷料などが、汚染経路としては鼠族昆虫及び作業による媒介などが挙げられる<sup>(3)</sup>。高率に汚染が認められた A 農場の 4 号鶏舎では 4~5 月に飼養されていた鶏群と 6~8 月に飼養されていた鶏群の両方が陽性であったことから、敷料もしくは鶏舎内のどこかにカンピロバクターが残存していた可能性がある。また、他の鶏舎での汚染率は低いことから、飲用水の汚染、飼料の汚染及び作業による媒介の可能性は低いと考えられる。4 号鶏舎で 1 ロットのみが陰性となり、2 号鶏舎で 1 ロットのみが陽性となったことについては、検査法の感度及び特異性の問題と考えられ、今後の検討課題である。モニタリング結果については食鳥検査結果とともに農場にフィードバックしており、農場での活用が期待される。

食鳥処理工程の特性上、汚染ロットの鶏を処理する場合に鶏肉の汚染を完全に防止することは困難とされており<sup>(2)</sup>、と体のふきとり検査もこれに準ずる結果であった。このような中でふきとり検査をより効果的な衛生指導のツールとするためには、定量を行う必要がある。今回実施した 2 つの定量法のうち、寒天直接塗抹法では菌数が少なすぎてカンピロバクターを検出することができなかつたため、定量法としては MPN 法が適当と思われた。しかしながら、MPN 法は増菌培地を大量に使用するためコストがかかる。モニタリング結果を利用し、汚染ロットの場合は MPN 法、非汚染ロットの場合は定性法と使い分けることができれば、コストを縮減できると考えられる。

モニタリング開始からの期間が短く、得られた知見は限られたものであるが、長期間継続することにより、季節変動をはじめとする様々な傾向が明らかになると期待される。フィードバック及び衛生指導の効果検証も含め、今後も取り組みを継続していきたい。

## 引用文献

- (1) 社団法人 日本食品衛生協会：食品衛生検査指針 微生物編（2004）
- (2) 食品安全委員会：  
微生物・ウイルス評価書「鶏肉中のカンピロバクター・ジェジュニ／コリ」（2009）
- (3) 農林水産省消費・安全局：鶏肉の生産衛生管理ハンドブック-指導者編-（第 2 版）（2013）

## 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<sup>1)</sup>が、獣医学領域においてはあまり普及が進まず、少なくとも県内においては有効活用した事例報告はない。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ついては、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、保留検査への凍結切片標本の導入による診断の迅速化を目的に、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 1cm<sup>3</sup> 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 分で凍結させた後、クリオトーム FSE（サーモエレクトロン株式会社）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））、固定時間（5 分、10 分、30 分）に関して条件を変えて組織像を比較した。なお、HE 染色は脱パラフィンの工程を省略し、その他の工程は常法に従い実施した。

## 2. 免疫組織化学的染色（免疫染色）

約 1cm<sup>3</sup> 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 Dako）として筋系マーカー（デスミン、α-SMA）、上皮及び間葉マーカー（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、二次抗体は標識ポリマーであるシンプルステイン MAX-PO MULTI（ニチレイ）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（ニチレイ）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）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、二次抗体の反応時間は 30 分間とし、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 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  $8\mu\text{m}$  では組織のひびが若干多く、 $4\mu\text{m}$  では染色がやや薄くなった。比較した 4 つの固定液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。また、全ての固定液で固定時間の違いによる差は認められなかった。なお、固定時間を 5 分とした場合、臓器の切り出しから標本完成までの所要時間は約 2 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。なお、固定時間を 5 分、一次抗体の反応時間を 30 分とした場合、標本完成までの所要時間は約 3 時間 30 分であった。

### 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 $\mu$ 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、一次抗体の反応は 30 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、大幅な検査時間の短縮が可能であり、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 of 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。

今後も科学的な根拠に基づく検査を念頭に、例数を重ねながら、凍結切片標本を有効活用した迅速かつ的確な検査の実施に努めたい。

## 引用文献

- 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