



平成25年度 (平成24年度統計)

事業概要

Bulletin of Meat and Poultry Inspection

岐阜県食肉衛生検査所

Gifu Prefectural Meat Inspection Office

ま え が き

食肉は近年の急激な需要の高まりの中、国民の重要なタンパク源として食生活に大きな位置を占めています。

一方、国内でBSEの発生、食肉の偽装表示問題、腸管出血性大腸菌O157食中毒、口蹄疫や鳥インフルエンザの相次ぐ発生などにより、消費者の食肉に対する不安感が増大し、食肉の安全確保への関心は益々高くなってきています。

人畜感染症の起源は、人類が野生動物を家畜化したことによると考えられています。

家畜を食肉へと加工する最初のステップであると畜場に搬入される家畜の中には、人に健康危害を及ぼす疾病に罹患していたり、病原微生物を保菌していることがあり、これらのリスクを的確に排除することが食肉衛生検査所の大きな使命となっています。

こうした中で一昨年、焼肉チェーン店で発生した食肉の生食による腸管出血性大腸菌食中毒で5名の方が亡くなるという痛ましい被害が発生し、社会を震撼させました。

これを受け、厚生労働省は生食用食肉について厳しい規格基準を設定し、さらに牛肝臓内部に腸管出血性大腸菌の汚染が確認されたことにより昨年7月には生食用牛レバー（肝臓）の提供が禁止するなどの措置をとりました。その結果、食肉の衛生水準が確保され、一定の効果が現れています。

しかし、依然として食肉が原因の腸管出血性大腸菌やカンピロバクターによる食中毒は後を絶たず、今後、と畜場における衛生管理の在り方について、さらなる対策が求められています。

一方、BSE検査に関しては、平成25年4月1日から検査対象月齢が30ヶ月齢超となり、さらに7月1日から48ヶ月齢超に引き上げられました。

これにより、平成13年以降続けられてきた全頭検査が全国一斉に廃止となりました。

これまでBSE対策に費やされてきた膨大な予算と人を今後に生かすべく、ポストBSE対策として、と畜場のHACCPに基づく高度な衛生管理、農場まで遡った疫学調査や食肉中の寄生虫や病原微生物などの潜在リスク調査など、「これからの食肉衛生検査」の方向性を早急に検討しなければなりません。

また、と畜場や食鳥処理場における食肉衛生検査には、高度な獣医学の知識・技術に基づく迅速かつ的確な行政判断が求められ、検査員は日頃から技術研修、調査研究等を通じて最新知識の習得並びに検査技術の向上に努めています。

今後とも、厳正な検査を実施するとともに、ホームページ等を活用して消費者へ正確な情報発信をするとともに、畜産関係機関と連携を図って、一層の食肉の安全確保に努めていく所存です。

ここに平成25年度の事業概要（平成24年度統計）をとりまとめましたので、ご高覧いただければ幸いです。

平成25年8月

岐阜県食肉衛生検査所
所長 後藤判友

目 次

検査所の概要

1 沿革.....	1
2 土地・建物の概要.....	2
3 組織及び職員構成（平成25年度）.....	3
4 主な検査備品.....	4

検査業務の概要

第 章 と畜検査

1 県内と畜場配置図.....	6
2 県内と畜場の検査概要.....	7
(1) 各と畜場の現況と検査機関.....	7
(2) と畜検査手数料一覧.....	7
(3) 所管と畜場の検査対応状況.....	7
(4) 検査実施日数.....	7
3 検査頭数.....	8
(1) 年度別と畜検査頭数（30年間統計）.....	8
(2) と畜場別検査頭数（30年間統計）.....	11
養老町立食肉事業センター.....	11
大垣食肉供給センター.....	12
(3) と畜場別検査頭数.....	13
(4) 岐阜県食肉衛生検査所と畜検査頭数の割合.....	13
(5) 月別と畜場別検査頭数.....	14
(6) 出荷地（都道府県）別検査頭数.....	15
4 検査結果及び措置状況.....	16
(1) 検査結果に基づく処分状況（20年間統計）.....	16
牛（とくを除く）.....	16
豚.....	16
馬.....	17
とく.....	17
子馬.....	18
めん羊・山羊.....	18
(2) 畜種別・原因別措置状況（20年間統計）.....	19
牛（とくを除く）.....	19
豚.....	20
馬.....	21
とく.....	22
子馬.....	23
めん羊・山羊.....	23
(3) 畜種別病変状況.....	24
5 切迫・病畜検査状況.....	27
(1) 切迫原因及び出荷地別検査頭数（20年間統計）.....	27
切迫原因別検査頭数.....	27
出荷地別検査頭数.....	28
(2) 病畜の出荷地別検査頭数（20年間統計）.....	29

第 章 食鳥検査

1 県内食鳥処理場配置図	3 0
2 食鳥処理場の検査概要	3 1
(1) 各食鳥処理場の現況と検査機関	3 1
(2) 食鳥検査手数料	3 1
(3) 所管食鳥処理場の検査対応状況	3 1
(4) 検査実施日数	3 1
3 検査羽数	3 2
(1) 年度別食鳥検査羽数	3 2
(2) 処理場別検査羽数	3 3
(3) 県内処理場別検査羽数	3 4
(4) 岐阜県食肉衛生検査所食鳥検査羽数の割合	3 4
(5) 月別処理場別検査羽数	3 5
4 検査結果及び措置状況	3 6
(1) 検査結果に基づく処分状況	3 6
(2) 種類別・原因別措置状況（10年間統計）	3 8

第 章 精密検査

1 牛海綿状脳症検査牛の年齢別頭数	4 0
2 牛海綿状脳症検査牛の出荷県別頭数	4 1
3 牛海綿状脳症県内検査機関別頭数割合	4 1
4 精密検査実施状況	4 2
(1) と畜	4 2
(2) 食鳥	4 3
5 食肉中の残留有害物質モニタリング検査結果	4 4
6 病畜獣等における残留抗菌性物質検査結果	4 6
7 と畜場における衛生管理の向上対策事業	4 7

第 章 調査研究・その他の業務

1 学会等発表	5 0
2 調査研究	5 3
・生食ブームに潜むリスク：食肉におけるトキソプラズマの現状	5 3
・豚のリンパ腫（豚の白血病）について	5 7
・捺印標本を用いた特殊染色(PAS 染色、ズダン 染色)の活用について ..	6 0
・豚における退色肝の病態と血液生化学的性状との関連性（第2報）	6 2
・牛胆嚢内胆汁のカンピロバクター汚染と胆汁の生化学的性状	6 5
・牛胆嚢内胆汁のカンピロバクター属菌汚染状況及び肝臓の病理組織学的 検索	6 9
3 その他の業務	7 3
(1) インターンシップ事業	7 3
(2) 視察・見学等の受け入れ	7 3
4 平成24年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会開催結果	7 5

検査所の概要

Summary of the Office

1 沿革

History of Office

昭和46年4月1日	県下6と畜場のうち、養老町立と畜場（昭和10年1月開設、現養老町立食肉事業センター）及び私営田中ハムと畜場（昭和40年2月開設、現大垣食肉供給センター協同組合）を所掌する大垣食肉衛生検査所を1係制で西濃総合庁舎内（大垣保健所（現西濃保健所））に設置
昭和48年4月1日	検査第1係・検査第2係の2係制となる
昭和50年4月1日	次長を新設
昭和53年4月1日	次長を廃止し、次の2課2係制に変更 検査指導課 検査指導係、精密検査課 精密検査係
昭和59年4月1日	食肉検査監を新設
昭和63年	「食肉衛生検査体制の整備に関する調査・検討」が実施され、大垣食肉衛生検査所を発展的に改組し、全県的な精密検査の一元化を図るための新たな食肉衛生検査所の建設についての方針が打ち出される
平成元年	建設用地（県有地）の確保とともに建設費（2年継続費）を予算化
平成2年8月10日	大垣食肉衛生検査所建設工事着工
平成3年3月29日	大垣食肉衛生検査所建設工事竣工（総事業費 3億9,700万円）
平成3年4月1日	大垣食肉衛生検査所を岐阜県食肉衛生検査所に改組し、新たに総務係を設置
平成4年4月1日	「食鳥処理の事業規制及び食鳥検査に関する法律」の施行により食鳥検査を開始 検査指導係を、検査指導第一係と検査指導第二係に変更
平成8年4月1日	総務係を廃止し、総務課を設置
平成12年4月1日	総務課を管理課に変更
平成13年10月18日	牛海綿状脳症（BSE）のスクリーニング検査開始
平成15年4月1日	検査指導第一係、検査指導第二係及び精密検査係を、検査指導第一担当、検査指導第二担当及び精密検査担当に変更
平成18年4月1日	管理課を総務課に変更
平成19年2月22日	大垣食肉供給センターがと畜業務を休止
平成19年9月10日	岐阜県食肉衛生検査所機関紙「食肉検査だより」を創刊
平成23年4月1日	食肉検査監が検査指導課長を兼務
平成24年4月1日	管理調整担当、検査指導第一担当、検査指導第二担当及び精密検査担当を、管理調整係、検査指導第一係、検査指導第二係、検査指導第三係及び精密検査係に変更
平成25年4月1日	検査指導第一係、検査指導第二係及び検査指導第三係を、食肉検査係、BSE検査係及び食鳥検査係に変更

職員数の推移（現員）

（H25.6.1現在）

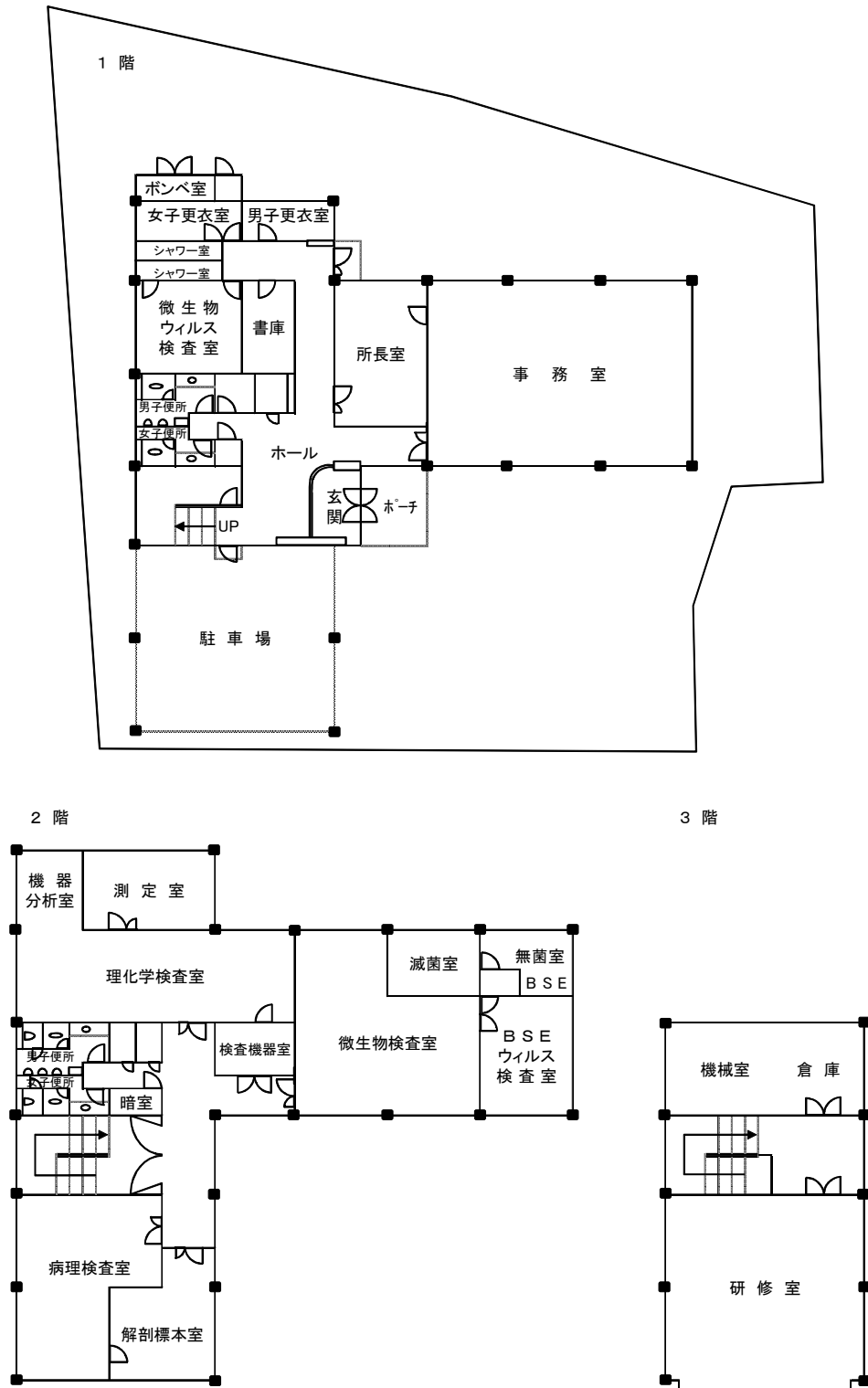
区分	年度																														
	昭和49	50	51	53	56														9	11						20					
	52	54	55	61	62	63	平成元	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24	25			
一般職員	8	9	10	12	13	15	14	16	17	16	17	21	20	21	22	23	24	23	21	22	24	24	23	21	17	16	18	17	17		
臨時獣医師							1	2									3	4	1		1	1	2	2	2	2	2	2			
非常勤獣医師	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
検査業務専門職																														1	
合計	9	10	11	13	14	16	16	19	21	18	19	23	23	25	26	27	28	27	30	29	27	28	29	28	27	23	22	24	23	23	

2 土地・建物の概要

Ground Plan of the Office

- (1) 所在地 岐阜県大垣市林町3丁目167番地の1
 (2) 土地 ・面積 1,096.47 m²
 (3) 建物 ・構造 鉄筋コンクリート造ステンレス鋼板葺 3階建
 ・面積 延べ面積 913.23 m²

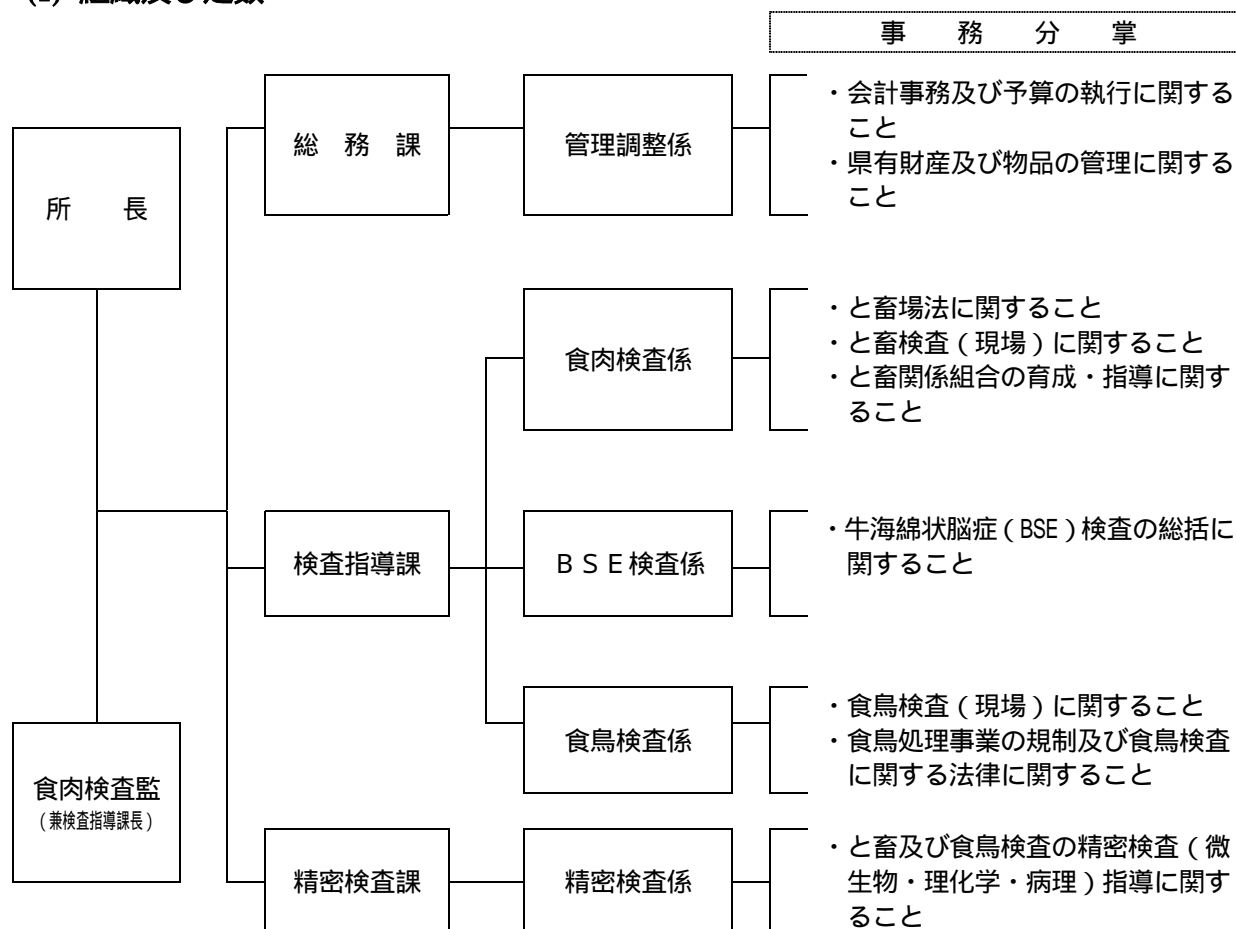
平面図・配置図 (1階 335.36 m²) (2階 411.30 m²) (3階 166.57 m²)



3 組織及び職員構成（平成25年度）

Organization of the Office and Deployment of Staff Members

(1) 組織及び定数



1.現場検査・BSE検査は全職員（総務課を除く）で分掌

2.精密検査体制（理化学・微生物・病理・食鳥検査）は、各係（管理調整係を除く）で分掌

(2) 職員構成（【 】内は定数）

区分	事務	技術	臨時 獣医師	非常勤 獣医師	検査業務 専門職	計
所長	-	1【1】	-	-	-	1【1】
食肉検査監	-	1【1】	-	-	-	1【1】
総務課	2【2】	-	-	-	-	2【2】
検査指導課	-	8【10】	2	3【3】	-	13【13】
精密検査課	-	5【6】	-	-	1【1】	6【7】
計	2【2】	15【18】	2	3【3】	1【1】	23【24】

4 主な検査備品

List of Instruments for Examination

(1) 微生物関係

品名	メーカー及び型式	台数	取得年月
炭酸ガスインキュベーター	SANYO MCO-175	1	H 4 . 3
ストマッカー	Lab-blender 400T	1	H 5 . 7
PCR法解析装置	島津製作所 電気泳動装置 MCE-202 Multina 他	1	H21.10
インキュベーター	三洋 MIR-254	1	H21. 7
安全キャビネット	(株)ダルトン NSC- B3-1200	1	H14. 3
電子上皿天秤	ザルトリウス TE153S	1	H21.12
ふ卵器	三洋電機 MIR-254	1	H21.11
感熱滅菌器	ヤマト科学(株) SI601	1	H21.11
オートクレーブ	トミー精工 LSX-500(500L)	1	H22. 2
超低温フリーザー	サンヨー MDF-394AT	1	H22. 2
リアルタイム PCR 装置	TAKARA Thermal Cycler Dice	1	H 23 . 8

(2) 病理関係

品名	メーカー及び型式	台数	取得年月
クリオスタット	サクラ精機 CM-501	1	H 3 . 4
蛍光顕微鏡	オリンパス BH-2	1	H 3 . 4
位相差顕微鏡	オリンパス BH2-PC	1	H 3 . 6
光学顕微鏡装置	オリンパス光学 BX50-34	1	H10. 7
顕微鏡撮影用デジタルカメラシステム	オリンパス NY-E510 スーパーシステム	1	H20. 5
システム生物顕微鏡	オリンパス BX51N-33MDO-3 ディスカッション装置付き	1	H21.12
冷凍庫	三洋電機 HDF-236(221L)	1	H21.11
大型滑走マイクローム	大和光機 REM-710	1	H22. 2
標本保存真空パック装置	富士インパルス FCB-200	1	H23.11
パラフィンブロック作成装置	サクラ精機 ティッシュテック TEC	1	H24. 2
自動固定包埋装置	サクラ精機 ティッシュテック VIP-5	1	H24. 2

(3) B S E 関係

品名	メーカー及び型式	台数	取得年月
安全キャビネット	(株)ダルトン NSC- B3-1200	1	H14. 3
多検体細胞破碎機	安井器械(株)マルチショッカー MB524TMA	1	H14. 3
微量高速冷却遠心機	トミー精工 MX-300	1	H13.10
薬用冷蔵ショーケース	SANYO MPR-514	1	H20.12
マイクロプレートリーダー	テカンジャパン	1	H21.11

(4) 理化学関係

品名	メーカー及び型式	台数	取得年月
臨床生化学分析装置	京都第一化学 スポットム SP-4410 スポットムセントリフュージ CF-9510	1	H 5. 7
高速冷却遠心機	トミー工業(株)	1	H 9. 9
高速液体クロマトグラフ装置	メトロン(株)	1	H10. 3
	島津製作所 LC-VP	1	H13.10
	島津製作所 LC-20	1	H23. 9
ロータリ-エバポレーターシステム	旭テクノグラス REN-1000VW (Vタイプガラス、ウォーターバス付)	1	H16. 6
振とう器	ヤマト科学シェーカー SA300	1	H21. 2
PH測定器	東亜 DKK HM-30R	1	H21.12
卓上遠心機	クボタ 4000	1	H21.11
冷却遠心機	クボタ 5911	1	H21.11
蒸留水製造装置	アドバンテック東洋 アクエリアス RFD-240RA	1	H21.12
超音波洗浄機	日立国際電気エンジニアリング 分離型 30L	1	H22. 2
高速液体クロマトグラフ質量分析計	日本ウォーターズ(株) アライアス LCMSZQ2000 システム	1	H22. 7

検査業務の概要

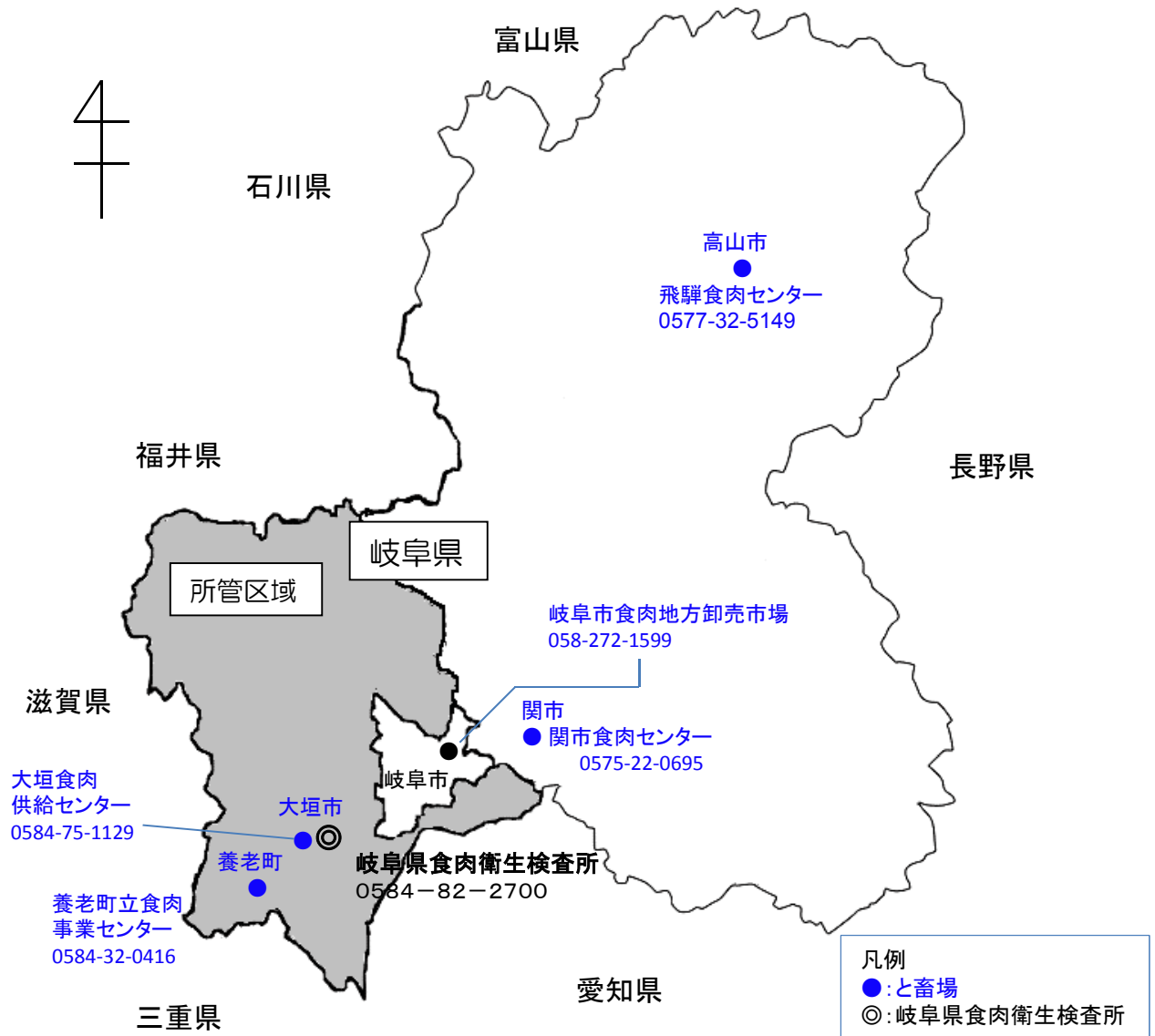
Outline of Meat and Poultry Inspection

第章 と畜検査

Chapter Meat Inspection

1 県内と畜場配置図

Location of Abattoirs in Gifu Prefecture



施設名	所在地	検印 No.	検査所 からの 距離	所管機関	当所所管業務		
					現場 検査	精密 検査	BSE 検査
養老町立食肉事業センター	養老郡養老町三神町23	1	14km	当所	○	○	○
(※)大垣食肉供給センター	大垣市室村町1-3	11	4	当所	○	○	○
関市食肉センター	関市西田原458	2	31	関保健所		○	○
飛驒食肉センター	高山市八日町327	9	152	飛驒保健所		○	
岐阜市食肉地方卸売市場	岐阜市境川5-148	1	14	岐阜市食肉衛生検査所			

※ 大垣食肉供給センターは、平成19年2月22日から休止

2 県内と畜場の検査概要

Summary of Meat Inspection in Gifu Prefecture

(1) 各と畜場の現況と検査機関

区分 と畜場名	設置主体 (許可年月日)	施設		検査機関
		解体処理能力 頭/日	汚水処理能力 t/日	
養老町立 食肉事業センター	養老町 (S55.11.21)	大 70 中 290 (鉄筋コンクリート)	900 (活性汚泥)	岐阜県 食肉衛生検査所
大垣食肉供給センター (休止中)	大垣食肉供給セ ンター協同組合 (S52.4.1)	大 30 中 360 (鉄筋コンクリート)	450 電解浮上 活性汚泥	
関市食肉事業センター	関市 (S52.4.11)	大 20 中 100 (鉄筋コンクリート)	250 (活性汚泥)	岐阜県 関保健所
飛騨食肉センター	飛騨ミート農業 協同組合連合会 (H14.2.15)	大 70 (鉄筋コンクリート)	210 (活性汚泥)	岐阜県 飛騨保健所
岐阜市食肉 地方卸売市場	岐阜市 (S42.12.1)	大 75 中 600 (鉄筋コンクリート)	1,500 (活性汚泥)	岐阜市保健所 食肉衛生検査所

(2) と畜検査手数料一覧

(1頭:円)

区分	大動物	中動物	小動物	適用年月日
一般	720	360	120	平成元年4月1日
病畜・切迫獣畜	1,300	650	260	平成8年4月1日

病畜：と畜検査員が起立不能、歩行困難、呼吸困難と認める獣畜

(3) 所管と畜場の検査対応状況

と畜場名	受付時間	閉場日
養老町立食肉事業センター	月～土曜日 6:30～11:00	<ul style="list-style-type: none"> ・日曜日、祝祭日 ・年末年始 6日間 (12/29～1/3) ・その他 盆休3日間 慰霊祭1日 臨時休場 (月2回以上)

(4) 検査実施日数(平成24年度)

と畜場名	平日	土曜日	祝祭日等	計
養老町立食肉事業センター	215	24	10 (日曜日1日含む)	249

3 検査頭数

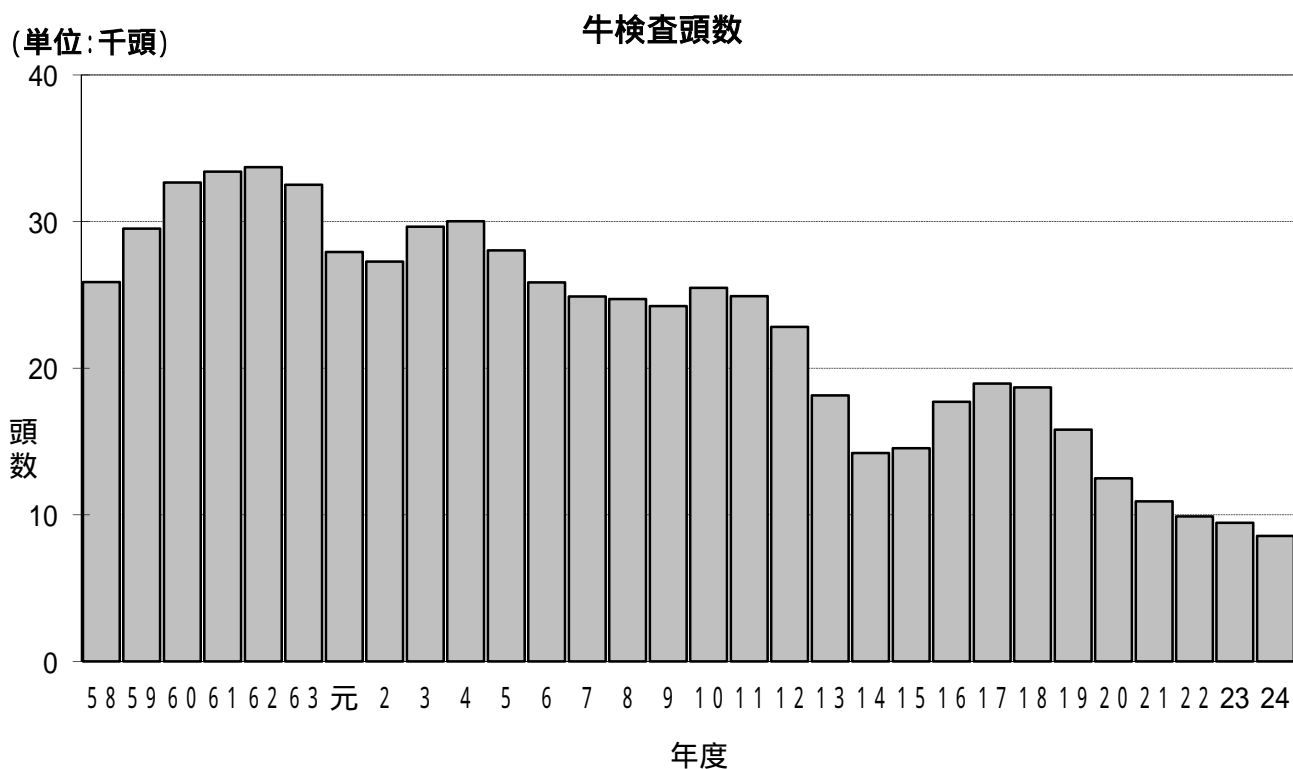
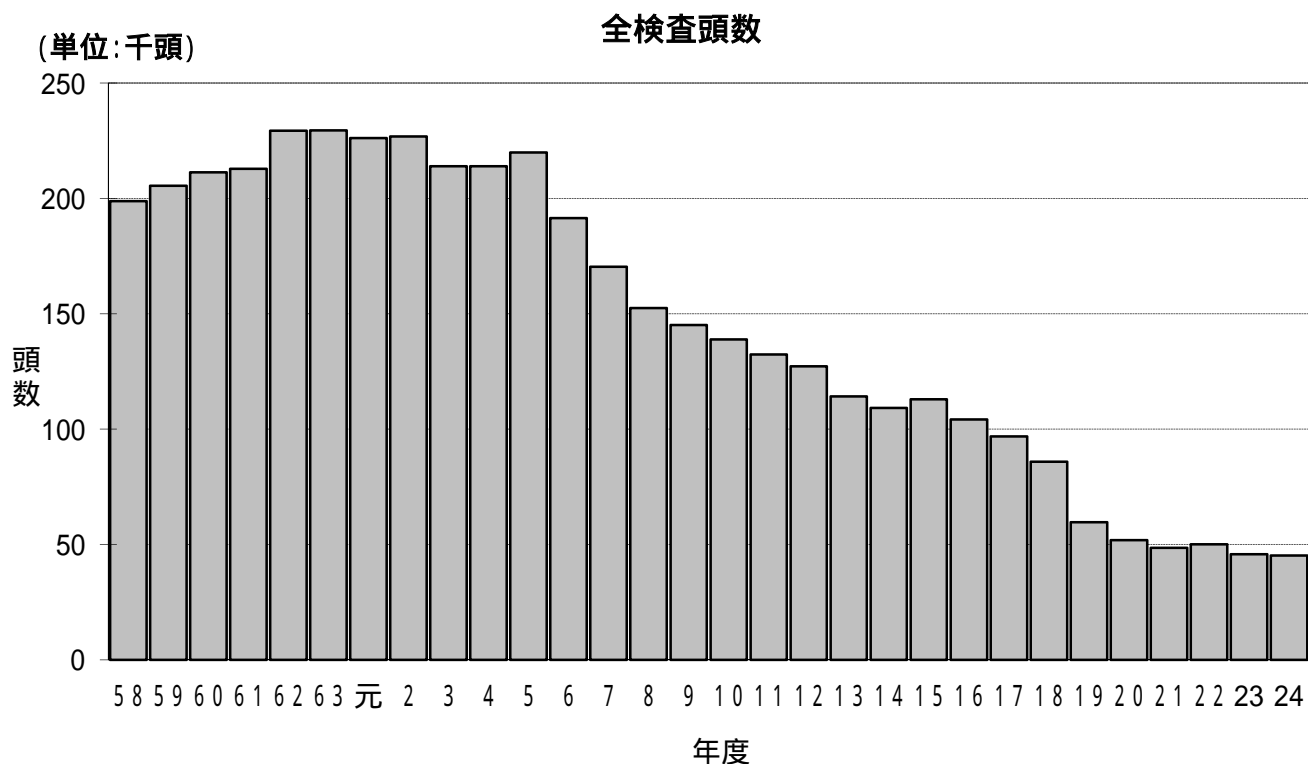
Number of Livestock Inspection

(1) 年度別と畜検査頭数(30年間統計)

区分 年度	計	種 別								
		牛			豚	馬	とく	子馬	めん羊	山羊
		乳用種	肉用種	計						
58	198,859	22,891	2,987	25,878	172,210	472	270	0	0	29
59	205,459	25,782	3,749	29,531	174,863	479	571	0	8	7
60	211,298	28,457	4,227	32,684	177,686	468	437	0	4	19
61	212,837	28,921	4,497	33,418	178,746	416	228	2	3	24
62	229,371	29,910	3,820	33,730	195,137	325	169	0	2	8
63	229,520	28,794	3,732	32,526	196,579	267	133	0	4	11
元	226,151	24,284	3,653	27,937	197,841	247	120	1	3	2
2	226,938	22,419	4,869	27,288	199,273	230	143	0	3	1
3	214,007	23,269	6,386	29,655	184,021	254	72	2	1	2
4	214,003	23,717	6,305	30,022	183,609	270	101	0	0	1
5	219,895	21,999	6,039	28,038	191,466	321	63	7	0	0
6	191,482	19,535	6,333	25,868	164,982	580	46	1	3	2
7	170,341	19,640	5,266	24,906	144,403	982	48	1	1	0
8	152,506	18,710	6,022	24,732	126,765	971	31	3	2	2
9	145,069	17,284	6,965	24,249	119,823	959	37	0	1	0
10	138,905	18,027	7,455	25,482	112,614	774	31	1	3	0
11	132,386	16,400	8,522	24,922	106,907	523	26	1	1	6
12	127,274	14,588	8,240	22,828	103,562	847	30	0	6	1
13	114,115	10,127	8,016	18,143	94,814	1,110	38	0	3	7
14	109,234	5,949	8,277	14,226	93,639	1,361	8	0	0	0
15	112,943	7,185	7,356	14,541	96,928	1,464	10	0	0	0
16	104,192	9,752	7,957	17,709	85,100	1,318	63	2	0	0
17	96,861	7,943	11,016	18,959	76,667	1,190	44	1	0	0
18	85,893	11,381	7,320	18,701	66,225	936	31	0	0	0
19	59,627	9,562	6,254	15,816	43,302	465	44	0	0	0
20	51,880	7,577	4,926	12,503	39,073	247	57	0	0	0
21	48,565	5,988	4,945	10,933	37,427	171	34	0	0	0
22	50,067	5,220	4,679	9,899	40,013	140	15	0	0	0
23	45,794	5,414	4,057	9,471	36,218	87	18	0	0	0
24	45,177	4,575	3,989	8,564	36,495	94	24	0	0	0

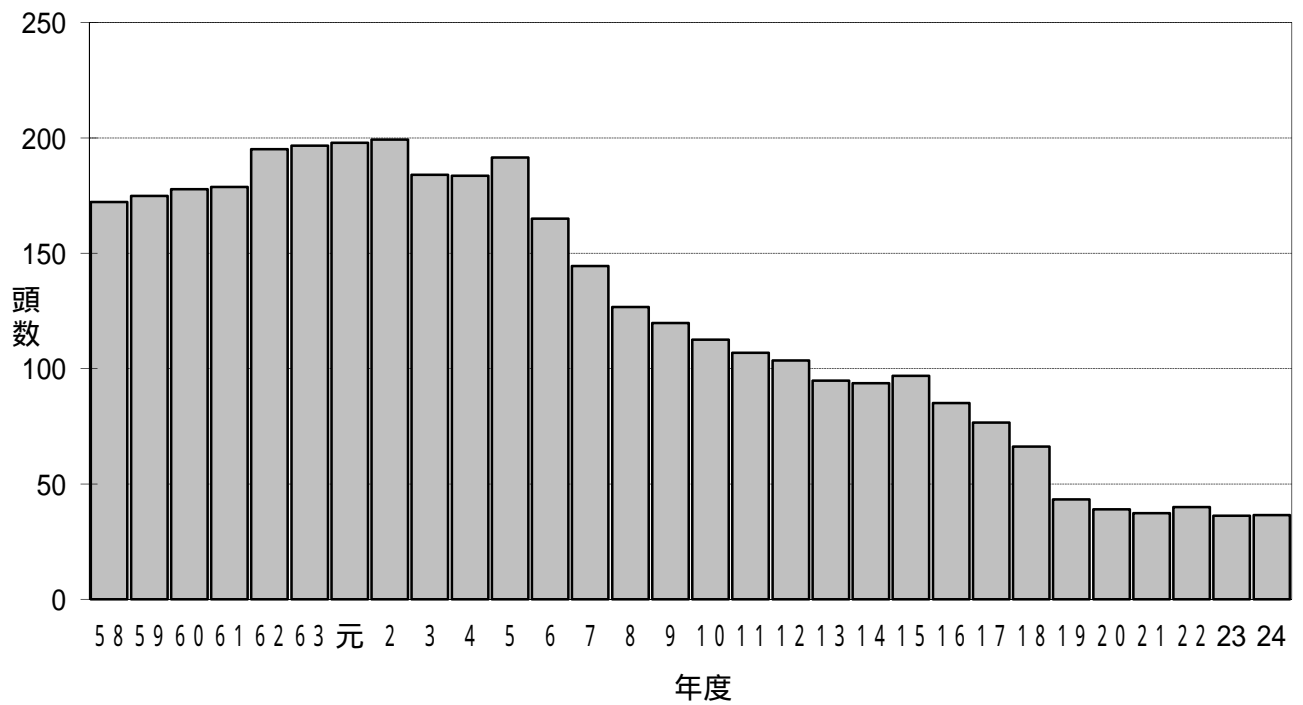
とく:生後1年未満の牛

年度別と畜検査頭数の推移（30年間統計）



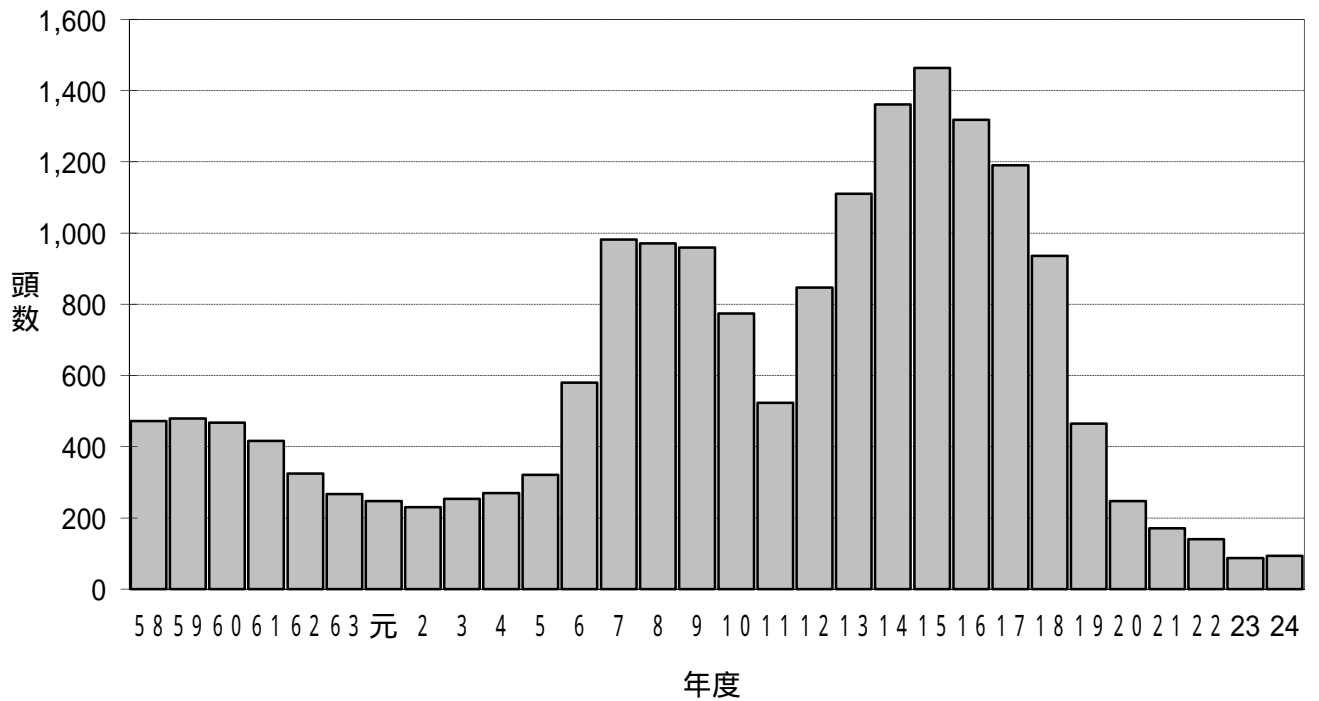
(単位:千頭)

豚検査頭数



(単位:頭)

馬検査頭数



(2) と畜場別検査頭数 (3 0 年間統計)

養老町立食肉事業センター

畜種 年度	計	種 別					
		牛	豚	馬	とく	子馬	めん羊・山羊
58	111,232	22,052	88,469	424	258	0	29
59	112,872	23,398	88,447	450	564	0	13
60	122,239	25,032	96,332	445	407	0	23
61	124,235	25,101	98,495	414	196	2	27
62	136,410	24,816	111,104	325	155	0	10
63	136,466	24,149	111,909	267	126	0	15
元	126,011	21,533	104,112	247	113	1	5
2	130,205	20,369	109,471	230	131	0	4
3	130,447	21,471	108,647	254	70	2	3
4	125,198	19,737	105,099	269	92	0	1
5	131,303	18,459	112,458	321	58	7	0
6	114,550	18,649	95,277	578	40	1	5
7	104,529	18,564	84,933	982	48	1	1
8	91,257	18,757	71,497	971	25	3	4
9	83,724	19,111	63,620	959	33	0	1
10	80,479	21,178	58,492	774	31	1	3
11	77,048	20,874	55,617	523	26	1	7
12	72,717	18,951	53,213	517	29	0	7
13	61,130	13,892	46,802	389	37	0	10
14	58,768	10,167	48,190	403	8	0	0
15	65,389	10,001	54,980	399	9	0	0
16	62,605	13,566	48,612	367	58	2	0
17	60,138	14,702	45,009	383	43	1	0
18	56,651	15,484	40,765	371	31	0	0
19	59,627	15,816	43,302	465	44	0	0
20	51,880	12,503	39,073	247	57	0	0
21	48,565	10,933	37,427	171	34	0	0
22	50,067	9,899	40,013	140	15	0	0
23	45,794	9,471	36,218	87	18	0	0
24	45,177	8,564	36,495	94	24	0	0

大垣食肉供給センター

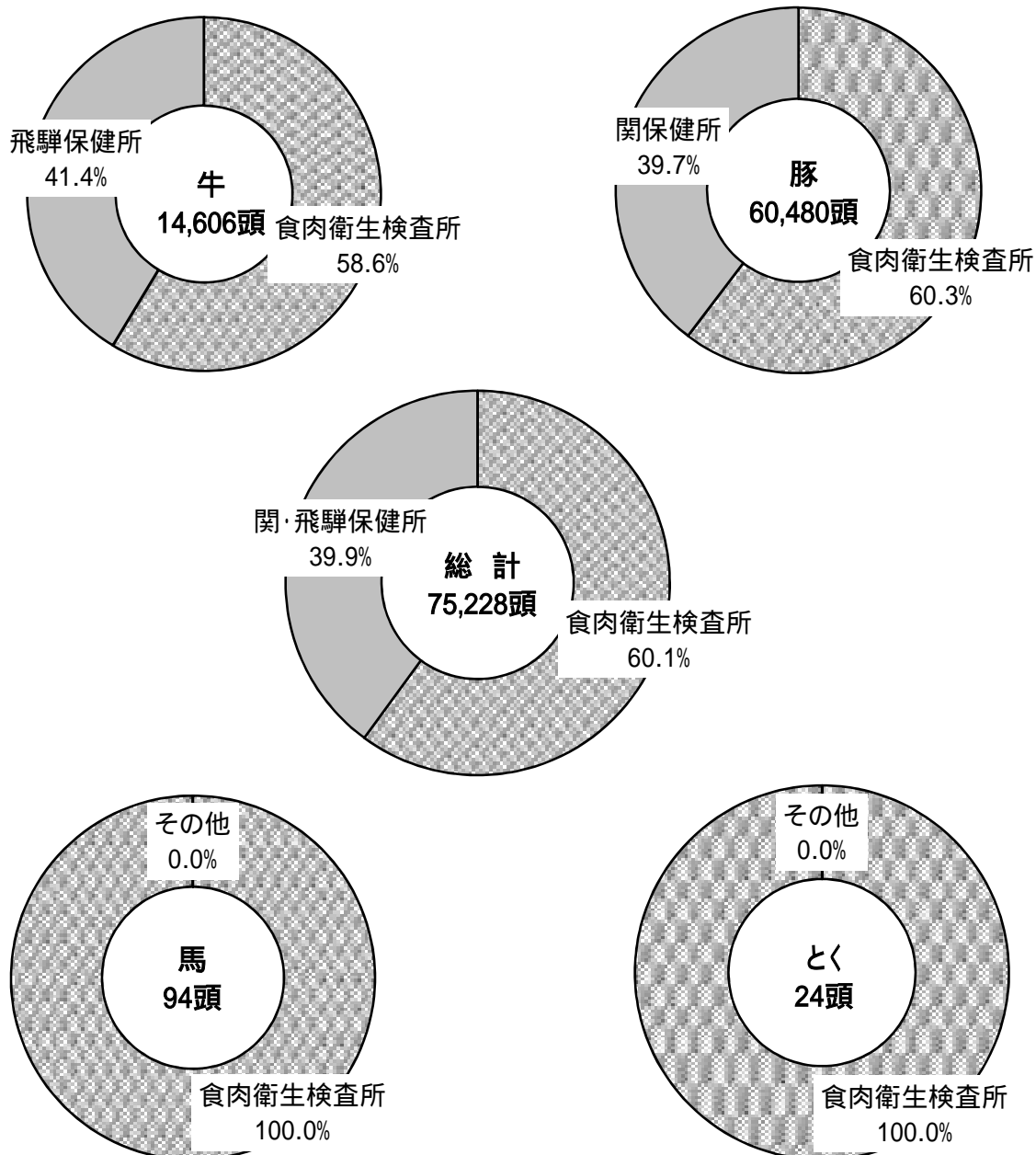
畜種 年度	計	種 別					
		牛	豚	馬	とく	子馬	めん羊・山羊
58	87,627	3,826	83,741	48	12	0	0
59	92,587	6,133	86,416	29	7	0	2
60	89,059	7,652	81,354	23	30	0	0
61	88,602	8,317	80,251	2	32	0	0
62	92,961	8,914	84,033	0	14	0	0
63	93,054	8,377	84,670	0	7	0	0
元	100,140	6,404	93,729	0	7	0	0
2	96,733	6,919	89,802	0	12	0	0
3	83,560	8,184	75,374	0	2	0	0
4	88,805	10,285	78,510	1	9	0	0
5	88,592	9,579	79,008	0	5	0	0
6	76,932	7,219	69,705	2	6	0	0
7	65,812	6,342	59,470	0	0	0	0
8	61,249	5,975	55,268	0	6	0	0
9	61,345	5,138	56,203	0	4	0	0
10	58,426	4,304	54,122	0	0	0	0
11	55,338	4,048	51,290	0	0	0	0
12	54,557	3,877	50,349	330	1	0	0
13	52,985	4,251	48,012	721	1	0	0
14	50,466	4,059	45,449	958	0	0	0
15	47,554	4,540	41,948	1,065	1	0	0
16	41,587	4,143	36,488	951	5	0	0
17	36,723	4,257	31,658	807	1	0	0
18	29,242	3,217	25,460	565	0	0	0
19	休			止			
20	休			止			
21	休			止			
22	休			止			
23	休			止			
24	休			止			

(3) と畜場別検査頭数

(平成24年度)

と畜場名	計	種別						
		牛	豚	馬	とく	子馬	めん羊	山羊
養老町立食肉事業センター	45,177	8,564	36,495	94	24	0	0	0
大垣食肉供給センター	休止中							
小計	45,177	8,564	36,495	94	24	0	0	0
関市食肉センター	24,009	0	23,985	0	0	0	24	0
飛騨食肉センター	6,042	6,042	0	0	0	0	0	0
計	75,228	14,606	60,480	94	24	0	24	0

(4) 岐阜県食肉衛生検査所と畜検査頭数の割合



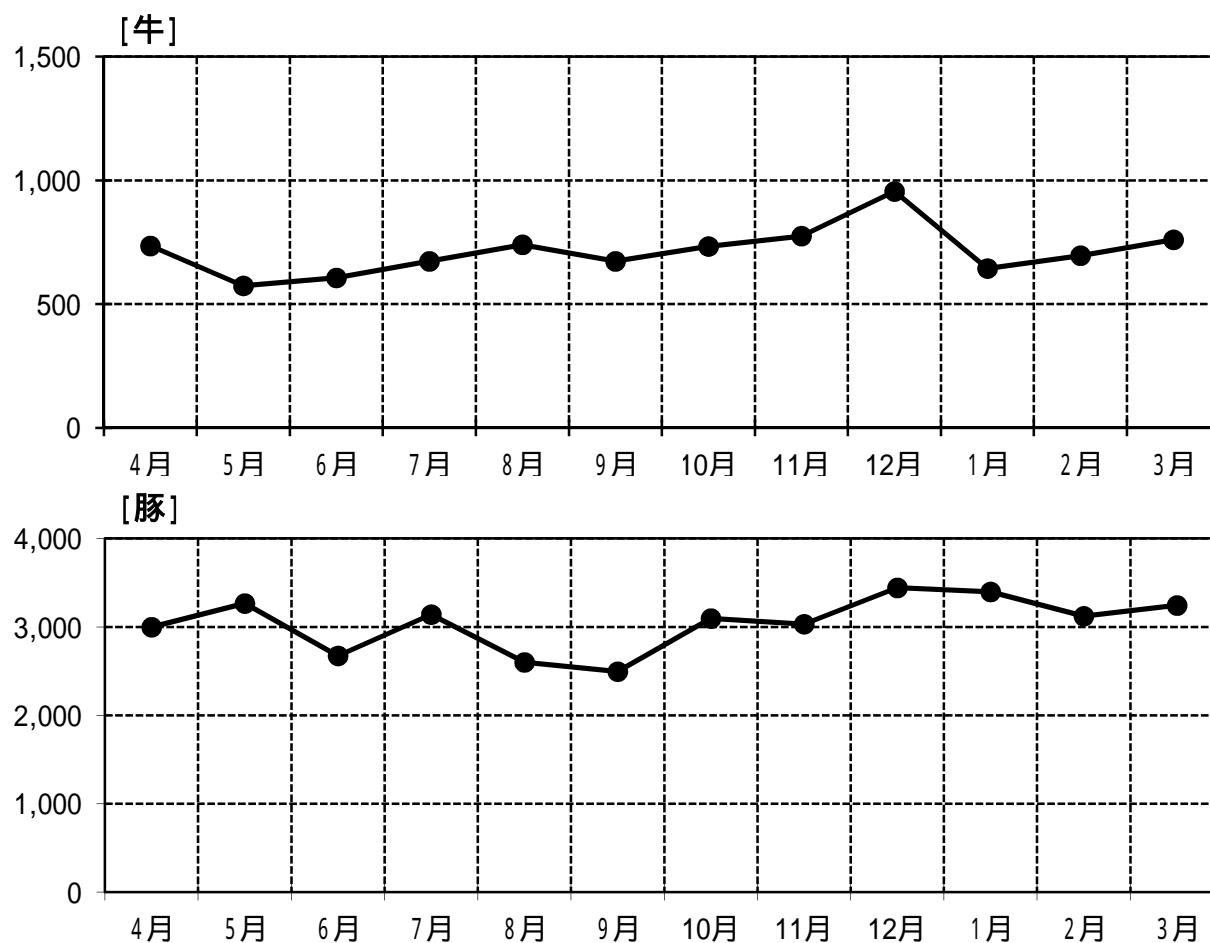
(5) 月別と畜場別検査頭数

養老町立食肉事業センター

(平成24年度)

月	開場 日数	畜種 計	種別								
			牛			豚	馬	とく	子馬	めん羊	山羊
			乳用種	肉用種	計						
4	21	3,748	354	381	735	2,997	13	3	0	0	0
5	21	3,843	291	283	574	3,265	3	1	0	0	0
6	21	3,286	289	317	606	2,673	5	2	0	0	0
7	21	3,818	367	306	673	3,139	6	0	0	0	0
8	19	3,346	421	319	740	2,599	7	0	0	0	0
9	20	3,173	390	283	673	2,494	5	1	0	0	0
10	22	3,837	416	317	733	3,095	6	3	0	0	0
11	21	3,817	420	355	775	3,031	7	4	0	0	0
12	22	4,417	356	599	955	3,442	17	3	0	0	0
1	20	4,050	393	251	644	3,396	8	2	0	0	0
2	20	3,830	435	261	696	3,121	8	5	0	0	0
3	21	4,012	443	317	760	3,243	9	0	0	0	0
計	249	45,177	4,575	3,989	8,564	36,495	94	24	0	0	0

月別検査頭数の推移



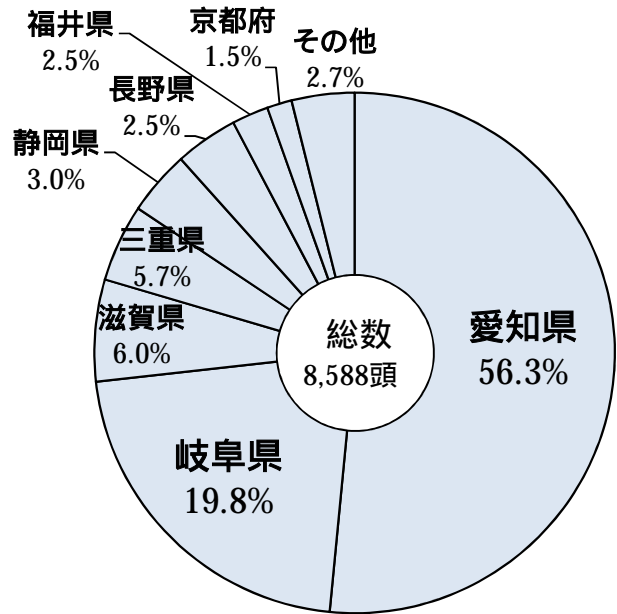
(6) 出荷地(都道府県)別検査頭数

養老町立食肉事業センター

牛(とくを含む)

都道府県名	検査頭数	割合(%)
岐阜県	1,701	19.8
愛知県	4,839	56.3
三重県	488	5.7
静岡県	255	3.0
長野県	211	2.5
滋賀県	519	6.0
石川県	10	0.1
富山県	7	0.1
福井県	216	2.5
京都府	131	1.5
大阪府	28	0.3
兵庫県	110	1.3
奈良県	53	0.6
和歌山県	17	0.2
岡山県	2	0.0
新潟県	1	0.0
総数	8,588	100.0

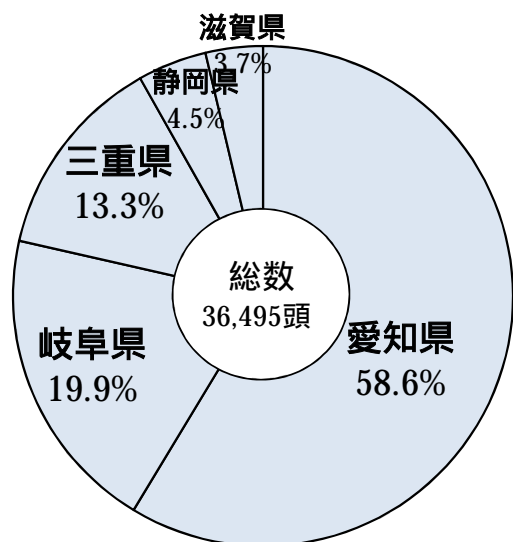
牛(とくを含む)



豚

都道府県名	検査頭数	割合(%)
岐阜県	7,257	19.9
愛知県	21,398	58.6
三重県	4,843	13.3
滋賀県	1,350	3.7
静岡県	1,633	4.5
福井県	14	0.0
総数	36,495	100.0

豚



4 検査結果及び措置状況

Results of Livestock Inspection and Breakdown of Measures

(1) 検査結果に基づく処分状況(20年間統計)

牛 (とくを除く)

年度	区分	検査頭数	処分実頭数	処分率 (%)	処分区分		
					禁止	全廃棄	一部廃棄
5		28,038	8,299	29.6	0	72	8,227
6		25,868	7,158	27.7	0	63	7,095
7		24,906	8,284	33.3	0	60	8,224
8		24,732	9,482	38.3	0	66	9,416
9		24,249	9,475	39.1	0	102	9,373
10		25,482	9,433	37.0	0	92	9,341
11		24,922	9,206	36.9	0	156	9,050
12		22,828	7,206	31.6	0	157	7,049
13		18,143	5,347	29.5	0	98	5,249
14		14,226	2,926	20.6	0	37	2,889
15		14,541	3,621	24.9	0	56	3,565
16		17,709	5,059	28.6	0	135	4,924
17		18,959	5,405	28.5	0	151	5,254
18		18,701	5,122	27.4	0	131	4,991
19		15,816	4,281	27.1	0	181	4,100
20		12,503	3,442	27.5	0	152	3,290
21		10,933	2,811	25.7	0	135	2,676
22		9,899	3,180	32.1	0	213	2,967
23		9,471	3,361	35.5	0	175	3,186
24		8,564	3,507	41.0	0	211	3,296

豚

年度	区分	検査頭数	処分実頭数	処分率 (%)	処分区分		
					禁止	全廃棄	一部廃棄
5		191,466	101,219	52.9	1	63	101,155
6		164,982	87,694	53.2	0	50	87,644
7		144,403	71,984	49.8	0	32	71,952
8		126,765	64,809	51.1	0	50	64,759
9		119,823	65,502	54.7	0	76	65,426
10		112,614	60,099	53.4	0	91	60,008
11		106,907	67,183	62.8	0	66	67,117
12		103,562	64,239	62.0	0	47	64,192
13		94,814	70,575	74.4	0	80	70,495
14		93,639	82,177	87.8	0	99	82,078
15		96,928	91,740	94.6	0	123	91,617
16		85,100	73,546	86.4	0	124	73,422
17		76,667	44,149	57.6	0	128	44,021
18		66,225	27,036	40.8	0	78	26,958
19		43,302	17,179	39.7	0	24	17,155
20		39,073	14,100	36.1	0	32	14,068
21		37,427	15,894	42.5	0	40	15,854
22		40,013	18,458	46.1	0	31	18,427
23		36,218	14,154	39.1	0	48	14,106
24		36,495	16,700	45.8	0	41	16,659

馬

年度	区分	検査頭数	処分実頭数	処分率 (%)	処分区分		
					禁止	全廃棄	一部廃棄
5		321	31	9.7	0	0	31
6		580	51	8.8	0	4	47
7		982	68	6.9	0	0	68
8		971	92	9.5	0	2	90
9		959	72	7.5	0	0	72
10		774	50	6.5	0	3	47
11		523	77	14.7	0	2	75
12		847	75	8.9	0	0	75
13		1,110	141	12.7	0	0	141
14		1,361	136	10.0	0	1	135
15		1,464	244	16.7	0	0	244
16		1,318	271	20.6	0	2	269
17		1,190	218	18.3	0	3	215
18		936	155	16.6	0	5	150
19		465	45	9.7	0	2	43
20		247	14	5.7	0	1	13
21		171	7	4.1	0	0	7
22		140	6	4.3	0	0	6
23		87	10	11.5	0	0	10
24		94	5	5.3	0	0	5

とく

年度	区分	検査頭数	処分実頭数	処分率 (%)	処分区分		
					禁止	全廃棄	一部廃棄
5		63	31	49.2	0	0	31
6		46	16	34.8	0	2	14
7		48	20	41.7	0	0	20
8		31	12	38.7	0	1	11
9		37	20	54.1	0	2	18
10		31	13	41.9	0	1	12
11		26	7	26.9	0	1	6
12		30	15	50.0	0	1	14
13		38	19	50.0	0	1	18
14		8	5	62.5	0	1	4
15		10	6	60.0	0	1	5
16		63	27	42.9	0	1	26
17		44	26	59.1	0	0	26
18		31	14	45.2	0	2	12
19		44	13	29.5	0	0	13
20		57	15	26.3	0	1	14
21		34	11	32.4	0	2	9
22		15	8	53.3	0	5	3
23		18	5	27.8	0	0	5
24		24	2	8.3	0	1	1

子馬

年度	区分	検査頭数	処分実頭数	処分率 (%)	処分区分		
					禁止	全廃棄	一部廃棄
5		7	0	0.0	0	0	0
6		1	0	0.0	0	0	0
7		1	0	0.0	0	0	0
8		3	0	0.0	0	0	0
9		0	0	0.0	0	0	0
10		1	0	0.0	0	0	0
11		1	0	0.0	0	0	0
12		0	0	0.0	0	0	0
13		0	0	0.0	0	0	0
14		0	0	0.0	0	0	0
15		0	0	0.0	0	0	0
16		2	0	0.0	0	0	0
17		1	0	0.0	0	0	0
18		0	0	0.0	0	0	0
19		0	0	0.0	0	0	0
20		0	0	0.0	0	0	0
21		0	0	0.0	0	0	0
22		0	0	0.0	0	0	0
23		0	0	0.0	0	0	0
24		0	0	0.0	0	0	0

めん羊・山羊

年度	区分	検査頭数	処分実頭数	処分率 (%)	処分区分		
					禁止	全廃棄	一部廃棄
5		0	0	0.0	0	0	0
6		5	0	0.0	0	0	0
7		1	0	0.0	0	0	0
8		4	0	0.0	0	0	0
9		1	0	0.0	0	0	0
10		3	1	33.3	0	0	1
11		7	0	0.0	0	0	0
12		7	1	14.3	0	0	1
13		10	0	0.0	0	0	0
14		0	0	0.0	0	0	0
15		0	0	0.0	0	0	0
16		0	0	0.0	0	0	0
17		0	0	0.0	0	0	0
18		0	0	0.0	0	0	0
19		0	0	0.0	0	0	0
20		0	0	0.0	0	0	0
21		0	0	0.0	0	0	0
22		0	0	0.0	0	0	0
23		0	0	0.0	0	0	0
24		0	0	0.0	0	0	0

(2) 畜種別・原因別措置状況(20年間統計)

牛(とくを除く)

区分 年度	と畜検査頭数	処分実頭数	疾病別頭数																
			細菌病				原虫病	寄生虫病			その他の疾病								
			結核病	破傷風	放線菌病	その他	その他	のう虫症	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍	物炎症又は汚染産	変性又は萎縮	その他
5	28,038	8,299	0	0	6	0	0	0	741	0	0	31	2	18	773	22	6,801	1,515	1,354
6	25,868	7,158	0	0	0	0	0	0	577	0	5	23	5	15	683	4	5,583	1,382	1,111
7	24,906	8,284	0	0	4	0	0	0	474	0	1	39	1	18	762	5	5,761	1,068	1,896
8	24,732	9,482	0	0	9	0	0	0	290	4	5	41	1	23	891	0	6,470	1,433	2,312
9	24,249	9,475	0	0	11	0	0	0	274	0	4	71	4	8	859	5	6,345	1,343	2,439
10	25,482	9,433	0	0	21	0	0	0	371	0	2	53	7	6	888	1	6,319	1,143	2,604
11	24,922	9,206	0	0	16	0	0	0	242	0	7	73	5	10	1,239	5	6,757	1,381	3,395
12	22,828	7,206	0	0	21	0	0	0	248	0	12	82	10	6	1,972	10	6,078	1,466	3,161
13	18,143	5,347	0	0	13	0	0	0	140	0	3	41	6	17	623	13	4,384	720	1,968
14	14,226	2,926	0	0	2	0	0	0	51	0	2	4	7	7	231	3	2,569	204	946
15	14,541	3,621	0	0	2	0	0	0	37	0	2	10	14	7	471	1	3,152	372	1,259
16	17,709	5,059	0	0	8	0	0	0	38	0	6	48	21	10	708	4	4,482	788	1,784
17	18,959	5,405	0	0	14	0	0	0	23	0	8	76	11	17	567	5	4,958	887	1,929
18	18,701	5,122	0	0	11	0	0	0	38	1	5	55	9	19	387	5	4,312	855	1,872
19	15,816	4,281	0	0	8	0	0	0	21	0	7	65	0	4	420	34	3,442	845	1,862
20	12,503	3,442	0	0	14	0	0	0	35	0	5	62	3	4	305	3	3,119	541	1,519
21	10,933	2,811	0	0	7	0	0	0	31	0	0	49	1	14	231	1	2,505	450	1,241
22	9,899	3,184	0	0	9	0	0	0	17	0	20	51	3	7	297	3	2,968	450	1,299
23	9,471	3,361	0	0	4	0	0	0	13	0	17	44	0	26	277	3	2,520	922	1,232
24	8,564	3,507	0	0	4	0	0	0	11	0	35	64	0	17	286	6	2,217	936	1,353

豚

区分 年度	と畜 検査 頭 数	処 分 実 頭 数	疾 病 別 頭 数																		
			細菌病					原虫病	寄生虫病			その他の疾病									
			豚 丹 毒	結 核 病	破 傷 風	放 線 菌 病	そ の 他	そ の 他	の う 虫 症	ジ ス ト マ 病	そ の 他	膿 毒 症	敗 血 症	尿 毒 症	黄 疸	水 腫	腫 瘍	物 炎 症 又 は 汚 染 産 物	変 性 又 は 萎 縮	そ の 他	
5	191,466	101,219	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	33	1	3	826	2	101,159	1,387	3,677
6	164,982	87,694	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	34	1	2	409	1	87,644	1,377	3,491
7	144,403	71,984	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	0	8	324	4	71,940	1,233	4,110
8	126,765	64,809	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	26	1	7	470	2	64,747	1,481	3,576
9	119,823	65,502	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	30	0	3	533	1	65,414	947	4,446
10	112,614	60,099	0	0	0	0	0	0	0	0	2	43	44	0	2	308	0	59,996	314	2,774	
11	106,907	67,183	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	21	1	3	508	2	65,385	460	2,784
12	103,562	64,239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	24	0	1	352	2	62,650	416	1,809
13	94,814	70,575	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	32	0	4	727	1	69,052	360	1,328
14	93,639	82,177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	43	1	6	514	2	80,135	872	1,872
15	96,928	91,740	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	46	0	1	924	3	88,767	1,413	2,439
16	85,100	73,546	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	55	0	0	545	2	70,377	1,438	3,105
17	76,667	44,149	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	38	1	3	471	0	58,097	460	4,038
18	66,225	27,036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	23	1	0	403	0	41,162	474	2,894
19	43,302	17,179	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	15	0	1	422	1	27,096	364	705
20	39,073	14,100	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	13	0	2	624	2	22,149	359	314
21	37,427	15,894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	28	0	4	365	0	25,352	450	263
22	40,013	18,458	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	11	0	6	144	0	27,570	2,473	529
23	36,218	14,154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	26	0	1	49	0	21,621	1,452	397
24	36,495	16,700	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	20	0	0	15	0	22,933	3,676	1,148

馬

区分 年度	と畜 検査 頭 数	処 分 実 頭 数	疾 病 別 頭 数																	
			細 菌 病				原 虫 病	寄 生 虫 病			そ の 他 の 疾 病									
			結 核 病	破 傷 風	放 線 菌 病	そ の 他	そ の 他	の う 虫 症	ジ ス ト マ 病	そ の 他	膿 毒 症	敗 血 症	尿 毒 症	黄 疸	水 腫	腫 瘍	物 に よ る 汚 染	炎 症 又 は 炎 症 産 物	変 性 又 は 萎 縮	そ の 他
5	321	31	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	6	0	25
6	580	51	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	2	15	0	25
7	982	68	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8	0	15	2	55
8	971	92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	1	20	4	72
9	959	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	17	1	63
10	774	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	11	5	38
11	523	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	22	4	54
12	847	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	16	2	68
13	1,110	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	26	4	130
14	1,361	136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	9	0	45	12	97
15	1,464	244	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	49	7	214
16	1,320	271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	2	55	1	242
17	1,191	218	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	3	53	2	173
18	936	155	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	3	57	2	119
19	465	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	14	0	31
20	247	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	11
21	171	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	5
22	140	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3
23	87	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	9
24	94	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4

とく

区分 年度	と畜 検査 頭 数	処 分 実 頭 数	疾 病 別 頭 数																		
			細 菌 病				原 虫 病	寄 生 虫 病			そ の 他 の 疾 病										
			結 核 病	破 傷 風	放 線 菌 病	そ の 他	そ の 他	の う 虫 症	ジ ス ト マ 病	そ の 他	膿 毒 症	敗 血 症	尿 毒 症	黄 疸	水 腫	腫 瘍	物 炎 症 又 は 汚 染 産 物 に よ る 炎 症 又 は 汚 染 産 物	変 性 又 は 萎 縮	そ の 他		
5	63	31	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	32	6	5	
6	46	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	12	0	1	
7	48	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	4	
8	31	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	7	
9	37	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	13	3	3
10	31	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	8	2	3
11	26	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4	0	1	
12	30	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9	1	4
13	38	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	15	0	8	
14	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	2
15	10	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0
16	63	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	16	8	6
17	44	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	82	1	13	
18	31	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	13	0	2
19	44	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	19	0	5	
20	57	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	14	0	6	
21	34	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	6	1	1
22	22	15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	3	1	0
23	18	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0
24	24	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0

子馬

区分 年度	と畜検査頭数	処分実頭数
6	1	0
7	1	0
8	3	0
9	0	0
10	1	0
11	1	0
12	0	0
13	0	0
14	0	0
15	0	0
16	2	0
17	1	0
18	0	0
19	0	0
20	0	0
21	0	0
22	0	0
23	0	0
24	0	0

めん羊・山羊

区分 年度	と畜検査頭数	処分実頭数	疾病別頭数				
			寄生虫病		その他の疾病		
			のう虫症	ジストマ病	よ炎症又は汚染による汚染	変性又は萎縮	その他
5	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0	0
8	4	0	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0	0
10	3	1	0	0	0	0	0
11	7	0	0	0	0	0	0
12	7	1	0	0	0	0	1
13	10	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0

(3) 畜種別病変状況

(平成24年度)

病類	畜種	計	種別				
			牛	豚	馬	とく	その他
循環器	心筋炎	1	1				
	化膿性心筋炎	0	0				
	心冠部脂肪水腫	12	12				
	心リポフスチン沈着	76	76				
	心外膜炎	1,862	123	1,739			
	心内膜炎	0	0				
	疣状心内膜炎	0	0				
	心筋出血	3	3				
	脾炎	0	0				
	化膿性脾炎	0	0				
	脾うっ血	0	0				
	心筋脂肪変性	0	0				
	その他	0	0				
呼吸器	吸入肺	0	0	0			
	肺炎	8,496	51	8,444		1	
	化膿性肺炎	98	24	74			
	肺虫症	0	0	0			
	肺水腫	1	0	1			
	肺気腫	0	0	0			
	胸膜炎	2,317	15	2,301		1	
	化膿性胸膜炎	1	1	0			
	横隔膜炎	0	0	0			
	化膿性横隔膜炎	14	14	0			
	その他	0	0	0			
消化器	胃炎	3	0	3			
	化膿性胃炎	1	1	0			
	第四胃変位	4	4	0			
	小腸炎	19	10	9			
	ヘルニア(臍)	7	0	7			
	腸気泡症	26	0	26			
	大腸炎	12	2	10			
	大腸水腫	5	1	4			
	腸充うっ血	721	7	714			
	腸間膜水腫	0	0	0			
	肝炎	1,233	676	556	1		
	化膿性肝炎	212	210	1		1	

病類	畜種	計	種別				
			牛	豚	馬	とく	その他
消化器	間質性肝炎	6,532	0	6,532			
	肝硬変	0	0	0			
	肝包膜炎	2,525	411	2,114			
	肝富脈斑	272	271	1			
	肝うっ出血	696	293	403			
	肝脂肪変性	4,442	767	3,675			
	肝砂粒症	3	0	0	3		
	肝リポフスチン沈着	79	79	0			
	鋸屑肝	19	19	0			
	肝壊死	0	0	0			
	胆管炎	50	50	0			
	肝蛭症	11	11	0			
	脾水腫	0	0	0			
	腹膜炎	714	80	634			
	直腸脱	0	0	0			
	臓器リンパ抗酸菌症	392	0	392			
	腸間膜脂肪壊死	37	37	0			
	その他	4	2	2			
泌尿器	腎炎	15	5	10			
	化膿性腎炎	16	6	10			
	腎うっ出血	3	1	2			
	腎結石	0	0	0			
	尿管結石	2	2	0			
	腎周囲脂肪壊死	8	8	0			
	腎のう胞	4	0	4			
	腎水腫	0	0	0			
	膀胱炎	2	2	0			
	膀胱結石	3	3	0			
	尿道結石	3	3	0			
	その他	0	0	0			
生殖器	乳房炎	10	10	0			
	壊疽性乳房炎	1	1	0			
	化膿性乳房炎	0	0	0			
	乳房血腫	0	0	0			
	子宮内膜炎	0	0	0			
	化膿性子宮炎	1	1	0			
	子宮・膣脱	0	0	0			
子宮蓄膿症	0	0	0				

畜種 病類		計	種 別					
			牛	豚	馬	とく	その他	
生殖器	子宮裂傷	0	0	0				
	その他	1	1	0				
運	筋炎	421	419	2				
	化膿性筋炎	94	34	60				
	筋肉出血	403	385	18				
	筋肉水腫	133	129	4				
	筋肉血腫	4	4	0				
	筋肉変性	6	5	1				
	筋断裂	15	15	0				
	挫傷	2	2	0				
動	化膿性骨炎	0	0	0				
	骨折	5	4	0	1			
	関節炎	50	35	15				
	化膿性関節炎	6	6	0				
	脱臼	10	10	0				
	腱断裂	0	0	0				
	皮下出血	224	224	0				
	皮下水腫	123	123	0				
器	フレグモ－ネ	1	0	1				
	放線菌症	4	4	0				
	その他	5	5	0				
	その他	腫瘍（限局）	0	0				
		産前・後起立不能	0	0				
		軽度の黄疸	14	14				
		軽度の水腫	5	5				
		難産	0	0				
産褥麻痺		0	0					
急性鼓脹症		0	0					
その他		1	1					
全身性 疾病	白血病	71	70	1				
	膿毒症	52	35	17				
	敗血症	84	64	20				
	高度の黄疸	3	3	0				
	高度の水腫	18	16	2				
	全身の炎症	8	8	0				
	多発性腫瘍	6	6	0				
	尿毒症	0	0	0				
	高度の筋肉変性	10	9	0		1		
	その他	1	0	1				

5 切迫・病畜検査状況

Number of Pressured and Diseased Live stock Inspection

(1) 切迫原因及び出荷地別検査頭数(20年間統計)

切迫原因別検査頭数

年 度	原 因	計	急 性 鼓 脹 症	産 褥 麻 痺	難 産	不 慮 の 災 害 で 害 き で な い 状 態	不 慮 の 災 害 に よ る 負 傷
5	牛	6	5	0	1	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
6	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
7	牛	2	1	1	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
8	牛	1	0	1	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
9	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
10	牛	1	1	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
11	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
12	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
13	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
14	牛	1	1	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
15	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
16	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
17	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
18	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	1	0	0	0	0	1
19	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
20	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
21	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
22	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
23	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0
24	牛	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0

出荷地別検査頭数

年 度	出荷地	計	出 荷 都 道 府 県 名						
			岐 阜	愛 知	三 重	静 岡	滋 賀	福 井	そ の 他
5	牛	6	1	2	3	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
6	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
7	牛	2	2	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
8	牛	1	1	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
9	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
10	牛	1	1	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
11	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
12	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
13	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
14	牛	1	1	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
15	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
16	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
17	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
18	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	1	1	0	0	0	0	0	0
19	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
20	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
21	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
22	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
23	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
24	牛	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0

(2) 病畜の出荷地別検査頭数 (20年間統計)

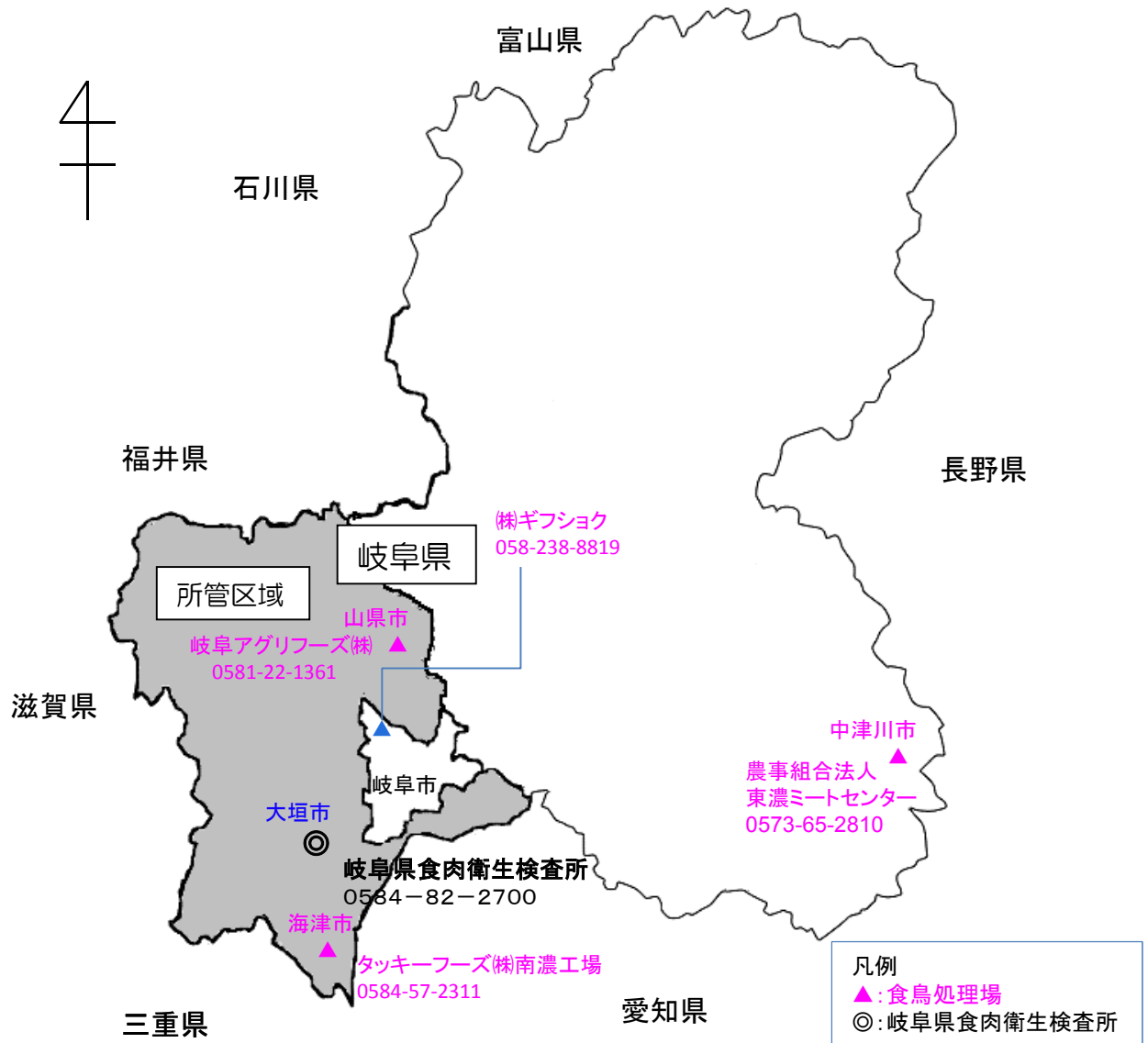
出荷地 年 度		計	出 荷 都 道 府 県 名						
			岐 阜	愛 知	三 重	静 岡	滋 賀	福 井	そ の 他
5	牛	1,507	342	365	267	1	271	45	216
	その他	58	22	17	5	0	7	0	7
6	牛	1,555	421	345	258	1	322	57	151
	その他	38	21	4	5	0	3	0	5
7	牛	1,371	468	324	230	2	248	38	61
	その他	56	21	10	7	0	8	2	8
8	牛	1,466	383	343	278	0	273	40	149
	その他	37	11	8	4	0	6	1	7
9	牛	1,363	342	302	274	0	280	35	130
	その他	42	8	7	6	0	8	0	13
10	牛	1,525	383	342	288	0	288	52	172
	その他	26	8	5	1	0	4	0	8
11	牛	1,513	406	257	307	0	260	64	219
	その他	22	9	3	1	0	4	1	4
12	牛	1,584	424	329	300	0	247	50	234
	その他	17	7	4	1	0	1	0	4
13	牛	894	199	161	188	1	144	34	167
	その他	17	4	6	4	0	1	0	2
14	牛	72	14	19	8	1	20	1	9
	その他	3	1	2	0	0	0	0	0
15	牛	232	53	84	29	6	47	2	11
	その他	4	3	1	0	0	0	0	0
16	牛	896	192	487	77	51	68	9	12
	その他	4	0	3	0	0	0	0	1
17	牛	928	231	480	73	58	72	2	12
	その他	11	3	1	0	2	5	0	0
18	牛	830	204	425	70	60	52	11	8
	その他	9	5	3	0	0	1	0	0
19	牛	871	200	472	57	58	56	9	19
	その他	8	3	1	0	0	3	1	0
20	牛	807	150	479	51	52	41	7	27
	その他	6	2	4	0	0	0	0	0
21	牛	686	175	365	28	15	58	14	31
	その他	2	0	2	0	0	0	0	0
22	牛	569	91	373	6	6	49	5	39
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
23	牛	325	69	189	6	4	28	3	26
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
24	牛	15	6	8	0	0	1	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0

第 章 食 鳥 檢 查

Chapter Poultry Inspection

1 県内食鳥処理場配置図

Location of Poultry Slaughter Plants in Gifu Prefecture



施設名	所在地	検査所からの距離	所管機関	当所所管業務	
				現場検査	精密検査
岐阜アグリフーズ株式会社	山県市高富227-4	29km	当所	○	○
タッキーフーズ株式会社南濃工場	海津市南濃町志津字菖蒲原255	17	当所	○	○
農事組合法人東濃ミートセンター	中津川市かやの木町4-30号	115	恵那保健所		○
株式会社ギフシヨク	岐阜市安食491	13	岐阜市食肉衛生検査所		

2 食鳥処理場の検査概要

Summary of Poultry Inspection in Gifu Prefecture

(1) 各食鳥処理場の現況と検査機関

処 理 場 名	食鳥の種類	処理方法	処 理 能 力	検 査 機 関
岐阜アグリフーズ(株)	ブロイラー	中 抜 き	10,000 羽/日 300万 羽/年	岐阜県食肉衛生検査所
タッキーフーズ(株) 南 濃 工 場	ブロイラー	外 剥 き	3,000 羽/日 84万 羽/年	
農 事 組 合 法 人 東濃ミートセンター	ブロイラー	外 剥 き	7,000 羽/日 200万 羽/年	岐阜県恵那保健所
(株)ギフシヨク	成 鶏	中 抜 き	4,500 羽/日 110万 羽/年	岐阜市保健所 食肉衛生検査所

(2) 食鳥検査手数料 1羽につき 3円

適用年月日 平成5年4月1日

(3) 所管食鳥処理場の検査対応状況

処 理 場 名	検 査 時 間 帯	閉 場 日
岐阜アグリフーズ(株)	6:30~15:15	日曜日、水曜日
タッキーフーズ(株)南濃工場	6:30~15:15	日曜日、水曜日

(4) 検査実施日数(平成24年度)

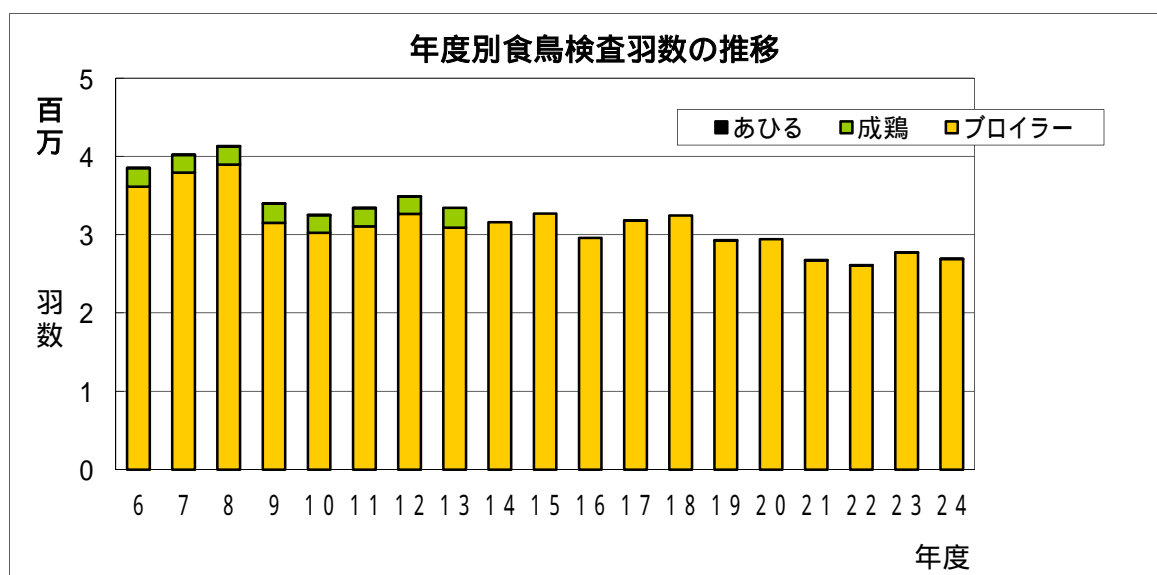
処 理 場 名	平 日	土曜日	日曜日	祝祭日等	計
岐阜アグリフーズ(株)	209	51	1	6 (12/29~30含む)	267日
タッキーフーズ(株)南濃工場	200	50	0	7	257日

3 検査羽数

Number of Poultry handled at the Slaughter Plants

(1) 年度別食鳥検査羽数

区分 年度	計	種 別		
		ブロイラー	成 鶏	あ ひ る
6	3,852,195	3,611,572	237,754	2,869
7	4,017,454	3,792,122	225,059	273
8	4,129,428	3,896,768	232,028	632
9	3,395,496	3,150,173	245,124	199
10	3,250,620	3,022,665	227,737	218
11	3,341,482	3,106,695	234,603	184
12	3,486,533	3,265,415	220,952	166
13	3,342,974	3,090,852	252,122	0
14	3,158,282	3,158,282	0	0
15	3,271,653	3,271,653	0	0
16	2,958,388	2,958,388	0	0
17	3,179,166	3,178,678	488	0
18	3,246,270	3,246,270	0	0
19	2,926,545	2,926,011	534	0
20	2,943,512	2,943,512	0	0
21	2,673,101	2,672,478	623	0
22	2,608,439	2,607,816	623	0
23	2,771,924	2,770,538	1,386	0
24	2,689,901	2,689,497	404	0



(2) 処理場別検査羽数

岐阜アグリフーズ㈱

区分 年度	計	対前年比(%)	ブロイラー	成 鶏	あ ひ る
6	2,792,829	105.1	2,789,960	0	2,869
7	2,977,901	106.6	2,977,628	0	273
8	3,081,792	103.5	3,081,160	0	632
9	2,320,636	75.3	2,320,437	0	199
10	2,208,927	95.2	2,208,709	0	218
11	2,287,075	103.5	2,286,891	0	184
12	2,480,150	108.4	2,479,984	0	166
13	2,303,583	92.9	2,303,583	0	0
14	2,485,683	107.9	2,485,683	0	0
15	2,636,177	106.1	2,636,177	0	0
16	2,418,710	91.8	2,418,710	0	0
17	2,641,771	109.2	2,641,771	0	0
18	2,674,183	101.2	2,674,183	0	0
19	2,453,774	91.8	2,453,774	0	0
20	2,466,839	100.5	2,466,839	0	0
21	2,400,211	97.3	2,400,211	0	0
22	2,250,151	93.7	2,250,151	0	0
23	2,340,090	104.0	2,340,090	0	0
24	2,340,115	100.0	2,340,115	0	0

タッキーフーズ㈱南濃工場

区分 年度	計	対前年比(%)	ブロイラー	成 鶏	あ ひ る
6	820,087	94.0	820,087	0	0
7	814,494	99.3	814,494	0	0
8	815,608	100.1	815,608	0	0
9	829,736	101.7	829,736	0	0
10	813,956	98.1	813,956	0	0
11	819,804	100.7	819,804	0	0
12	785,431	95.8	785,431	0	0
13	787,263	100.2	787,263	0	0
14	672,599	85.4	672,599	0	0
15	635,476	94.5	635,476	0	0
16	539,678	84.9	539,678	0	0
17	537,395	99.6	536,907	488	0
18	572,087	106.5	572,087	0	0
19	472,771	82.6	472,237	534	0
20	476,673	100.8	476,673	0	0
21	272,890	57.2	272,267	623	0
22	358,288	131.3	357,665	623	0
23	431,834	120.5	430,448	1,386	0
24	349,786	81.0	349,382	404	0

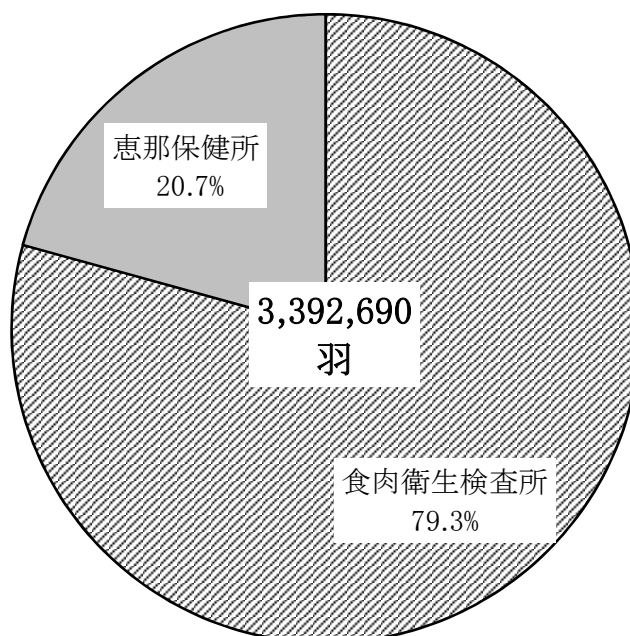
(3) 県内処理場別検査羽数

(平成24年度)

処 理 場 名	計	種 別		
		ブロイラー	成 鶏	あひる
岐 阜 ア グ リ フ ー ズ (株)	2,340,115	2,340,115	0	0
タ ッ キ ー フ ー ズ (株) 南 濃 工 場	349,786	349,382	404	0
小 計	2,689,901	2,689,497	404	0
農 事 組 合 法 人 東 濃 ミ ー ト セ ン タ ー	702,789	702,789	0	0
計	3,392,690	3,392,286	404	0

(4) 岐阜県食肉衛生検査所食鳥検査羽数の割合

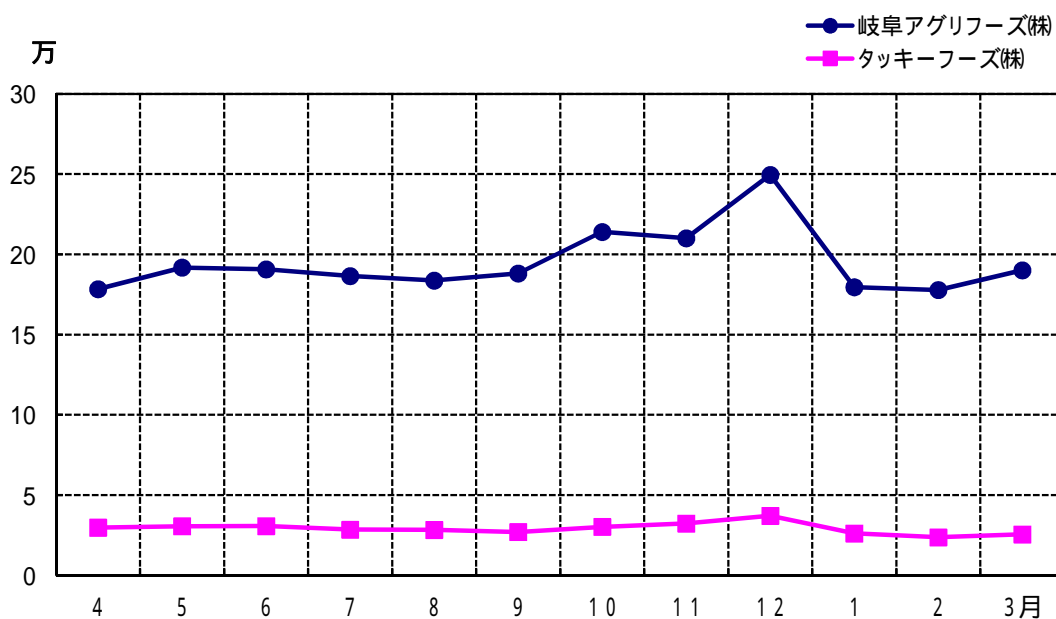
(平成24年度)



(5) 月別処理場別検査羽数

(平成24年度)

処理場 月	岐阜アグリフーズ(株)			タッキーフーズ(株)南濃工場			計		
	ブロイラー	成 鶏	検査日数	ブロイラー	成 鶏	検査日数	ブロイラー	成 鶏	検査日数
4 月	178,344	0	21	29,728	0	21	208,072	0	42
5 月	191,813	0	22	30,542	0	22	222,355	0	44
6 月	190,667	0	22	30,654	404	22	221,321	404	44
7 月	186,493	0	23	28,440	0	22	214,933	0	45
8 月	183,657	0	22	28,291	0	21	211,948	0	43
9 月	188,119	0	22	26,984	0	21	215,103	0	43
10 月	213,971	0	24	30,203	0	22	244,174	0	46
11 月	210,049	0	23	32,277	0	22	242,326	0	45
12 月	249,548	0	24	37,069	0	22	286,617	0	46
1 月	179,555	0	21	26,083	0	20	205,638	0	41
2 月	177,830	0	21	23,649	0	20	201,479	0	41
3 月	190,069	0	22	25,462	0	22	215,531	0	44
計	2,340,115	0	267	349,382	404	257	2,689,497	404	524



4 検査結果及び措置状況

Results of Poultry Inspection Breakdown of Measures

(1) 検査結果に基づく処分状況

全食鳥

区分 年度	検査羽数	処分羽数	処分率 (%)	処 分 区 分		
				禁 止	全部廃棄	一部廃棄
6	3,852,195	62,092	1.6	-	31,141	30,951
7	4,017,454	75,546	1.9	32,790	15,508	27,248
8	4,129,428	132,405	3.2	50,108	24,852	57,445
9	3,395,496	141,991	4.2	56,641	42,011	43,339
10	3,250,620	139,049	4.3	61,211	25,680	52,158
11	3,341,482	154,568	4.6	59,705	26,135	68,728
12	3,486,533	143,847	4.1	52,945	23,890	67,012
13	3,342,974	163,042	4.9	60,869	19,023	83,150
14	3,158,282	135,688	4.3	42,449	19,510	73,729
15	3,271,653	162,760	5.0	76,724	22,949	63,087
16	2,958,388	126,507	4.3	83,940	11,893	30,674
17	3,179,166	156,446	4.9	76,524	25,870	54,052
18	3,246,270	145,341	4.5	58,759	15,331	71,251
19	2,926,545	116,635	4.0	40,200	14,083	62,352
20	2,943,512	132,902	4.5	51,461	21,362	60,079
21	2,673,101	140,014	5.2	44,322	19,505	76,187
22	2,608,439	162,494	6.2	47,531	33,989	80,974
23	2,771,924	113,742	4.1	46,453	24,355	42,934
24	2,689,901	97,745	3.6	36,768	21,232	39,745

ブロイラー

区分 年度	検査羽数	処分羽数	処分率 (%)	処 分 区 分		
				禁 止	全部廃棄	一部廃棄
6	3,611,572	53,034	1.5	-	25,406	27,628
7	3,792,122	66,072	1.7	27,182	14,355	24,535
8	3,896,768	107,148	2.7	37,850	22,772	46,526
9	3,150,173	111,458	3.5	41,284	39,774	30,400
10	3,022,665	111,362	3.7	46,902	23,029	41,431
11	3,106,695	130,280	4.2	47,221	23,844	59,215
12	3,265,415	123,811	3.8	43,650	22,110	58,051
13	3,090,852	144,064	4.7	51,818	17,271	74,975
14	3,158,282	135,688	4.3	42,449	19,510	73,729
15	3,271,653	162,760	5.0	76,724	22,949	63,087
16	2,958,388	126,507	4.3	83,940	11,893	30,674
17	3,178,678	156,435	4.9	76,517	25,867	54,051
18	3,246,270	145,341	4.5	58,759	15,331	71,251
19	2,926,011	116,632	4.0	40,197	14,083	62,352
20	2,943,512	132,902	4.5	51,461	21,362	60,079
21	2,672,478	140,005	5.2	44,320	19,504	76,181
22	2,607,816	162,479	6.2	47,523	33,989	80,967
23	2,770,538	113,731	4.1	46,452	24,350	42,929
24	2,689,497	97,738	3.6	36,765	21,228	39,745

成鶏

区分 年度	検査羽数	処分羽数	処分率(%)	処 分 区 分		
				禁 止	全部廃棄	一部廃棄
6	237,754	8,979	3.8	-	5,694	3,285
7	225,059	9,472	4.2	5,608	1,152	2,712
8	232,028	25,219	10.9	12,258	2,047	10,914
9	245,124	30,532	12.5	15,357	2,237	12,938
10	227,737	27,687	12.2	14,309	2,651	10,727
11	234,603	24,287	10.4	12,484	2,290	9,513
12	220,952	20,010	9.1	9,275	1,774	8,961
13	252,122	18,978	7.5	9,051	1,752	8,175
14	0	0	0.0	0	0	0
15	0	0	0.0	0	0	0
16	0	0	0.0	0	0	0
17	488	11	2.3	7	3	1
18	0	0	0.0	0	0	0
19	534	3	0.6	3	0	0
20	0	0	0.0	0	0	0
21	623	9	1.4	2	1	6
22	623	15	2.4	8	0	7
23	1,386	11	0.8	1	5	5
24	404	7	1.7	3	4	0

あひる

区分 年度	検査羽数	処分羽数	処分率(%)	処 分 区 分		
				禁 止	全部廃棄	一部廃棄
6	2,869	79	2.8	-	41	38
7	273	2	0.7	0	1	1
8	632	38	6.0	0	33	5
9	199	1	0.5	0	0	1
10	218	0	0.0	0	0	0
11	184	1	0.5	0	1	0
12	166	26	15.7	20	6	0
13	0	0	0.0	0	0	0
14	0	0	0.0	0	0	0
15	0	0	0.0	0	0	0
16	0	0	0.0	0	0	0
17	0	0	0.0	0	0	0
18	0	0	0.0	0	0	0
19	0	0	0.0	0	0	0
20	0	0	0.0	0	0	0
21	0	0	0.0	0	0	0
22	0	0	0.0	0	0	0
23	0	0	0.0	0	0	0
24	0	0	0.0	0	0	0

(2) 種類別・原因別措置状況 (10年間統計)

プロイラー

区分		年度									
		1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4
禁 止	腹 水 症	240	114	339	104	115	84	38	14	9	25
	削瘦・発育不良	73,263	80,747	71,554	53,183	36,278	48,057	41,079	42,191	43,059	33,958
	放 血 不 良	1,563	1,344	3,254	3,421	1,633	1,661	2,051	3,077	2,186	1,476
	湯 漬 過 度	22	103	52	352	311	48	4	14	81	0
	そ の 他	1,636	1,632	1,318	1,699	1,860	1,611	1,148	2,227	1,117	1,306
	計	76,724	83,940	76,517	58,759	40,197	51,461	44,320	47,523	46,452	36,765
全 部 廃 棄	マ レ ッ ク 病	181	155	6,467	602	881	1,896	4,101	4,117	1,646	2,077
	大 腸 菌 症	3,675	1,816	6,215	3,531	3,446	8,342	5,371	11,797	7,262	6,866
	サルモネラ症	28	15	9	17	3	33	1	0	0	0
	ブドウ球菌症	3	137	2,270	902	406	906	1,145	1,118	2,188	2,179
	腹 水 症	2,484	2,236	2,266	2,501	3,251	4,000	3,810	8,039	5,507	4,572
	出 血	563	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	炎 症	13,831	6,397	5,800	5,058	4,081	4,503	4,085	7,631	6,228	4,205
	腫 瘍	14	7	23	17	22	32	33	14	25	24
	黄 疸	1	0	0	0	2	2	0	0	0	0
	削瘦・発育不良	1,920	1,005	2,176	2,019	1,496	1,402	816	1,134	1,100	1,076
	放 血 不 良	113	81	530	617	451	230	110	86	260	213
	湯 漬 過 度	4	0	13	5	28	11	8	3	30	14
	そ の 他	132	44	98	62	16	5	24	50	105	2
計	22,949	11,893	25,867	15,331	14,083	21,362	19,504	33,989	24,351	21,228	
一 部 廃 棄	原 虫 病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	変 性	48,934	18,560	33,263	41,809	33,791	2,711	338	255	384	276
	出 血	540	239	679	716	989	13,927	31,833	38,262	18,776	32,004
	炎 症	11,981	11,158	19,592	28,191	27,423	43,120	43,834	42,316	23,662	7,458
	腫 瘍	0	0	1	24	13	0	2	0	0	2
	そ の 他	1,632	717	516	511	136	321	174	134	107	5
	計	63,087	30,674	54,051	71,251	62,352	60,079	76,181	80,967	42,929	39,745

成鶏

区分		年度										
		1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3	2 4	
禁 止	腹 水 症	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	削瘦・発育不良	0	0	3	0	3	0	2	8	1	2	
	放 血 不 良	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
	湯 漬 過 度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	そ の 他	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	
	計	0	0	7	0	3	0	2	8	1	3	
全 部 廃 棄	鶏 白 血 病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	大 腸 菌 症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	腹 水 症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	炎 症	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	
	腫 瘍	0	0	2	0	0	0	1	0	4	0	
	削瘦・発育不良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	放 血 不 良	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	湯 漬 過 度	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	そ の 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	計	0	0	3	0	0	0	1	0	5	4	
一 部 廃 棄	変 性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	出 血	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
	炎 症	0	0	0	0	0	0	1	4	5	0	
	腫 瘍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	そ の 他	0	0	1	0	0	0	0	3	0	0	
	計	0	0	1	0	0	0	6	7	5	0	

第 章 精 密 檢 查

Chapter Results of Laboratory Inspection

1 牛海綿状脳症検査牛の年齢別頭数

Age Distribution of Cattle used for BSE(Bovine Spongform Encephalopathies) Test

(平成24年度)

区分	養老町立食肉事業センター				関市食肉センター			
	ア 生後24ヶ月以上のうち、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症状が疑われたもの及び全身症状を呈する牛	イ 生後30ヶ月齢以上	ウ その他(ア及びイ以外)の牛	ア+イ+ウ	ア 生後24ヶ月以上のうち、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症状が疑われたもの及び全身症状を呈する牛	イ 生後30ヶ月齢以上	ウ その他(ア及びイ以外)の牛	ア+イ+ウ
4月	5	339	394	738	0	0	0	0
5月	2	236	337	575	0	0	0	0
6月	0	251	357	608	0	0	0	0
7月	0	315	358	673	0	0	0	0
8月	6	357	377	740	0	0	0	0
9月	0	353	321	674	0	0	0	0
10月	0	370	366	736	0	0	0	0
11月	0	415	364	779	0	0	0	0
12月	0	350	608	958	0	0	0	0
1月	0	361	285	646	0	0	0	0
2月	0	393	308	701	0	0	0	0
3月	0	409	351	760	0	0	0	0
計	13	4,149	4,426	8,588	0	0	0	0

2 牛海綿状脳症検査牛の出荷県別頭数

Area Distribution of Cattle used for BSE Test

(平成24年度)

区分	養老町立食肉事業センター							関市食肉センター						
	岐阜県	三重県	愛知県	福井県	静岡県	その他 の県	計	岐阜県	三重県	愛知県	福井県	静岡県	その他 の県	計
4月	135	50	420	24	8	101	738	0	0	0	0	0	0	0
5月	88	35	349	16	29	58	575	0	0	0	0	0	0	0
6月	130	30	331	15	44	58	608	0	0	0	0	0	0	0
7月	137	29	386	15	24	82	673	0	0	0	0	0	0	0
8月	121	41	440	22	23	93	740	0	0	0	0	0	0	0
9月	126	46	385	15	10	92	674	0	0	0	0	0	0	0
10月	110	35	437	21	22	111	736	0	0	0	0	0	0	0
11月	148	42	455	20	24	90	779	0	0	0	0	0	0	0
12月	331	35	421	22	29	120	958	0	0	0	0	0	0	0
1月	127	42	368	14	4	91	646	0	0	0	0	0	0	0
2月	110	48	410	13	25	95	701	0	0	0	0	0	0	0
3月	138	66	426	20	13	97	760	0	0	0	0	0	0	0
計	1,701	499	4,828	217	255	1,088	8,588	0	0	0	0	0	0	0

3 牛海綿状脳症県内検査機関別頭数割合

Comparison of Cattle used for BSE Test with Inspecting offices in Gifu

(平成24年度)

検査機関	検査頭数(頭)	全国合計中の割合(%)
岐阜県食肉衛生検査所	8,588	0.7
岐阜県飛騨保健所	6,042	0.5
岐阜市保健所食肉衛生検査所	5,702	0.5
県合計	20,332	1.7
全国合計	1,194,959	100.0

4 精密検査実施状況

(1) と畜

Meat Inspection

(平成24年度)

検査内容		検査件数	精密検査頭数	延べ検査検体数	検査項目				措置		
					微生物検査	病理検査	理化学検査	抗菌性物質の検査		格	棄
								簡易等	HPLC		
と畜検査の疾病	細菌・ウイルス病	炭疽									
		豚丹毒									
		結核病									
		放射菌病									
		豚コレラ									
		トキソプラズマ病									
		細菌性肝炎									
		その他									
	寄生虫	のう虫									
		ジストマ									
		その他									
	その他疾病	膿毒症	敗血症								
			疣状心内膜炎								
			壊疽性乳房炎								
		尿毒症	変性・その他								
			黄疽								
		水腫	腫瘍	8	23		51			3	5
			白血病	71	147		286				71
		中毒諸症	炎症	5	6		9			4	1
変性及び萎縮											
その他		9	20		36				9		
小計		93	196		0	382	0	0	0	16	77
モニタリング検査		211	483					2,320	1,490	211	0
と畜場衛生対策向上事業		80	160		240						
食中毒事故防止対策事業		66	66		198						
保健所の依頼検査		4	10			22				2	2
小計		361	719		438	22	0	2,320	1,490	213	2
調査研究	カンピロバクター培養法	80	135		220						
	住肉孢子虫調査	171	171			181					
	豚退色肝性状調査	74	74				444				
小計		325	380		220	181	444	0	0	0	0
合計		779	1,295		658	585	444	2,320	1,490	229	79

(2) 食鳥
Poultry Inspection

(平成24年度)

検査内容	検査件数	精密検査羽数	延べ検査検体	検査項目					措置 格	置 棄 棄
				微生物検査	病理検査	理化学検査	抗菌性物質の検査			
							簡易等	HPLC	格	棄
食鳥検査の疾病	細菌	ひな白痢・サルモネラ								
		ブドウ球菌症								
	ウイルス病	大腸菌症								
		ニューカッスル病								
	ス	マレック病								
		リンパ性白血病								
	病	真菌症								
		その他								
	寄生虫	鶏コクシジウム症								
		鶏ロイコチトゾーム症								
	その他疾病	その他								
		膿毒症								
		敗血症								
		黄疸								
水腫										
腫瘍										
中毒諸症										
尿毒症										
炎症		1	6		7				1	
白血病										
中毒諸症										
炎症										
変性及び萎縮										
その他										
小計	1	6	0	7	0	0	0	0	1	
モニタリング検査	90	230				1,400	810	90	0	
保健所の依頼検査	1	6		7					1	
全国食肉衛生検査所協議会事業										
小計	91	236	0	7	0	1,400	810	90	1	
調査研究	食鳥処理場機械調査									
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	92	242	0	14	0	1,400	810	90	2	

5 食肉中の残留有害物質モニタリング検査結果

Monitoring Test of Injurious Agents in Livestock

平成24年度において実施した487検体の検査結果は次のとおりである

表1 平成24年度検査項目別検体数

検査項目	牛			豚			鶏		輸入肉			計
	筋肉	腎臓	脂肪	筋肉	腎臓	脂肪	筋肉	腎臓	牛肉	豚肉	鶏肉	
ペニシリン(PC)系												
テトラサイクリン(TC)系	58	¹ 58		58	¹ 58		70	¹ 70				372
マクロライド(ML)系												
アミノグリコシド(AG)系												
抗生物質												
オキシテトラサイクリン(OTC)												
クロルテトラサイクリン(CTC)	58	¹ 58		58	¹ 58		70	¹ 70				372
テトラサイクリン(TC)												
ベンジルペニシリン	58	¹ 58		58	¹ 58		70	¹ 70				372
スピラマイシン	58	¹ 58		58	¹ 58		70	¹ 70				372
チルミコシン	58	¹ 58		58	¹ 58		70	¹ 70				372
合成抗菌剤												
スルファメラジン(SMR)												
スルファモノメトキシ(SMMX)												
スルファジメトキシ(SDMX)												
スルファキノキサリン(SQ)												
オキシリン酸(OXA)	58	¹		58	¹		70	¹	10	¹ 15	¹ 10	221
クエン酸モランテル(MRT)												
ピリメタミン(PYR)												
ジフラゾン(DFZ)												
オルメトプリム(OMP)												
スルファジミジン(SDD)	58	¹		58	¹		70	¹	10	¹ 15	¹ 10	221
フルベンダゾール				20								20
イベルメクチン			5	²		5						10
トリクラベンダゾール	10											10
クロサンテル									20			20
ナイカルバジン												
ジクラズリル							10					10
レバミゾール										10		10
(検査項目数)	(68)	(58)	(5)	(78)	(58)	(5)	(80)	(70)	(30)	(25)	(10)	(487)
計	1170	580	15	1180	580	5	1420	700	120	160	100	6030

1:抗生物質及び合成抗菌剤は、同一収去検体(筋肉)を重複使用

2:牛については、エプリノメクチン及びモキシデクチンも検査

表 2 平成24年度収去機関別検体数

収去機関	牛			豚			鶏			輸入肉					計
	筋肉	腎臓	1 指定物質	筋肉	腎臓	2 指定物質	筋肉	腎臓	3 指定物質	4 牛肉	5 指定物質(牛)	豚肉	5 指定物質(豚)	鶏肉	
岐阜保健所										2	2	2	1	1	8
本巣・山県センター											2	1	1	1	5
西濃保健所							7	7	2	2	2	1	1	2	24
揖斐センター											2	2	1		5
関保健所				22	22	11	6	6	1		2	2			72
郡上センター											2	1	1	1	5
中濃保健所							4	4	1	2	2	1	1	1	16
東濃保健所							4	4	1	2	2	2	1	1	17
恵那保健所							13	13	2		1	1	1	1	32
飛騨保健所	30	30	8							2	2	2	1	1	76
下呂センター											1		1	1	3
食肉衛生検査所	28	28	7	36	36	14	36	36	3						224
計	58	58	15	58	58	25	70	70	10	10	20	15	10	10	487

1: イベルメクチン、エプリノメクチン、モキシデクチン(5)、トリクラベンダゾール(10)

2: イベルメクチン(5)、フルベンダゾール(20)

3: ナイカルバジン、ジクラズリル(10)

4: クロサンテル(20)

5: レバミゾール(10)

検査結果

実施した 487 検体 6,030 項目全てについて、食品・添加物等の規格基準に適合していた。

また、抗生物質と合成抗菌剤の違反件数は、図1に示すように13年度以降0件であった。

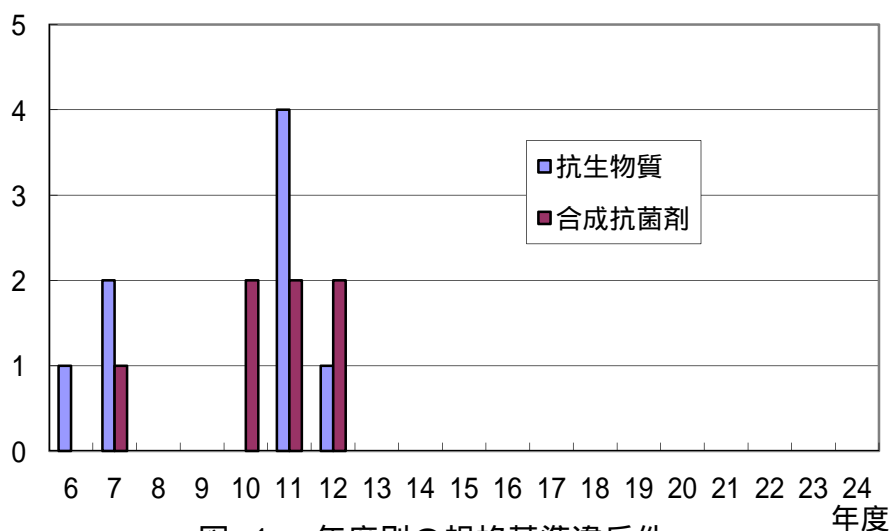


図 1 年度別の規格基準違反件

(参考)

年度別検査検体及び項目

年度	検体数	項目数
6	100	-
7	100	-
8	100	-
9	234	-
10	275	-
11	335	865
12	347	907
13	342	1,143
14	340	1,660
15	380	1,825
16	420	2,159
17	430	2,910
18	450	3,070
19	476	8,383
20	485	8,595
21	485	8,595
22	485	8,597
23	485	8,568
24	487	6,030

6 病畜獣等における残留抗菌性物質検査結果

Results of Residue Test of Antibacterial Agent

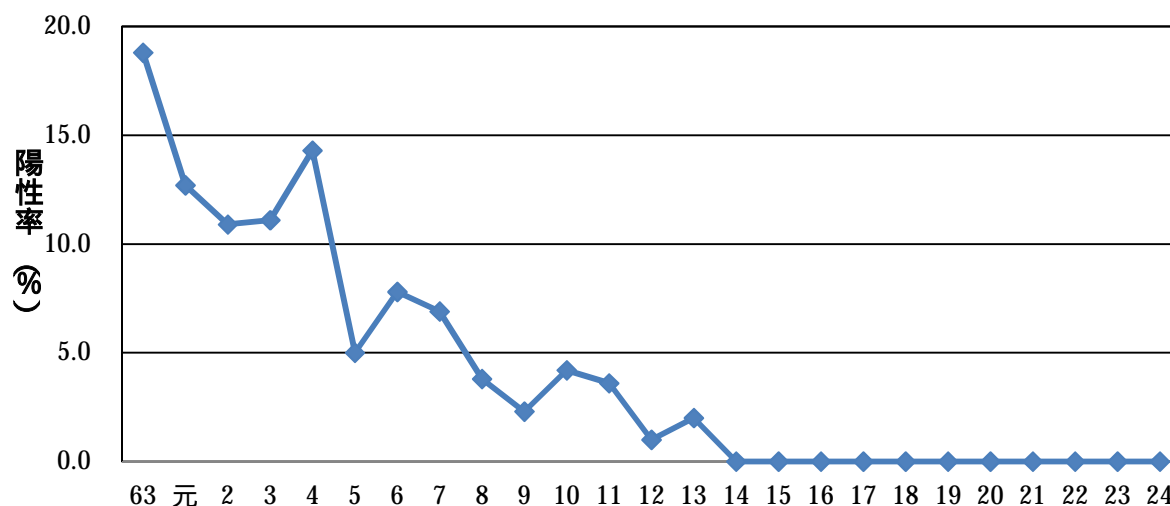
(1) 過去25年間の抗菌性物質検査状況

年度	病 畜			切 迫			一 般			計		
	検査頭数	陽性数	割合 (%)	検査頭数	陽性数	割合 (%)	検査頭数	陽性数	割合 (%)	検査頭数	陽性数	割合 (%)
63	1,379	258	18.7	147	27	18.4	26	7	26.9	1,552	292	18.8
元	1,217	155	12.7	95	13	13.7	14	1	7.1	1,326	169	12.7
2	1,405	154	10.9	23	2	8.7	-	-	-	1,428	156	10.9
3	1,041	113	10.9	14	3	21.4	12	2	16.7	1,067	118	11.1
4	473	68	14.4	6	1	16.7	9	1	11.1	488	70	14.3
5	355	18	5.1	-	-	-	7	-	-	362	18	5.0
6	1,129	87	7.7	-	-	-	9	2	-	1,139	87	7.8
7	1,249	87	7.0	2	-	-	12	-	-	1,263	87	6.9
8	1,199	46	3.8	1	-	-	6	-	-	1,206	46	3.8
9	1,105	25	2.3	-	-	-	-	-	-	1,105	25	2.3
10	1,114	47	4.2	-	-	-	-	-	-	1,114	47	4.2
11	1,263	46	3.6	-	-	-	-	-	-	1,263	46	3.6
12	105	1	1.0	-	-	-	-	-	-	105	1	1.0
13	50	1	2.0	-	-	-	-	-	-	50	1	2.0
14	18	0	0.0	-	-	-	-	-	-	18	-	-
15	0	0	0.0	-	-	-	32	-	-	32	-	-
16	1	0	0.0	-	-	-	25	-	-	26	-	-
17	1	0	0.0	-	-	-	8	-	-	9	-	-
18	0	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	0	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	0	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	0	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	0	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	0	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	0	0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注) 陽性数は、腎臓での陽性頭数を示す。

なお、平成12年度以降は、当所で定めた「病畜獣における残留抗菌性物質検査実施要領」に基づく結果である。

抗菌性物質検出率の推移 (%)



7 と畜場における衛生管理の向上対策事業

Tests on Preventive Measures against Microbiological Contamination of Meats

当県では、と畜場の衛生管理の向上を目的に、「と畜場衛生対策向上事業」として、県内各と畜場における枝肉及び施設等の細菌汚染実態調査を実施し、関係者に対する衛生指導の一助としている。

以下は、平成24年度事業の概要である。

<実施方法>

調査期間 平成24年9～10月
 調査方法 「平成24年度と畜場衛生対策向上事業の実施について」(平成24年7月25日付け生衛第322号)に基づき実施した
 対象施設 養老町立食肉事業センター
 調査内容 下表(表-1)のとおり実施した

表-1 調査内容及び検体数

	畜種	部位	検体数
・枝肉の微生物汚染実態調査	牛	枝肉 (胸・肛門周囲部)	20枝肉×2箇所 (計40検体)
	豚	枝肉 (胸・肛門周囲部)	20枝肉×2箇所 (計40検体)
・牛枝肉グリア繊維性酸性タンパク残留量調査	牛	枝肉 (頸椎周囲・外側腹部)	40枝肉×2箇所 (計80検体)

<結果>

・枝肉の微生物汚染実態調査

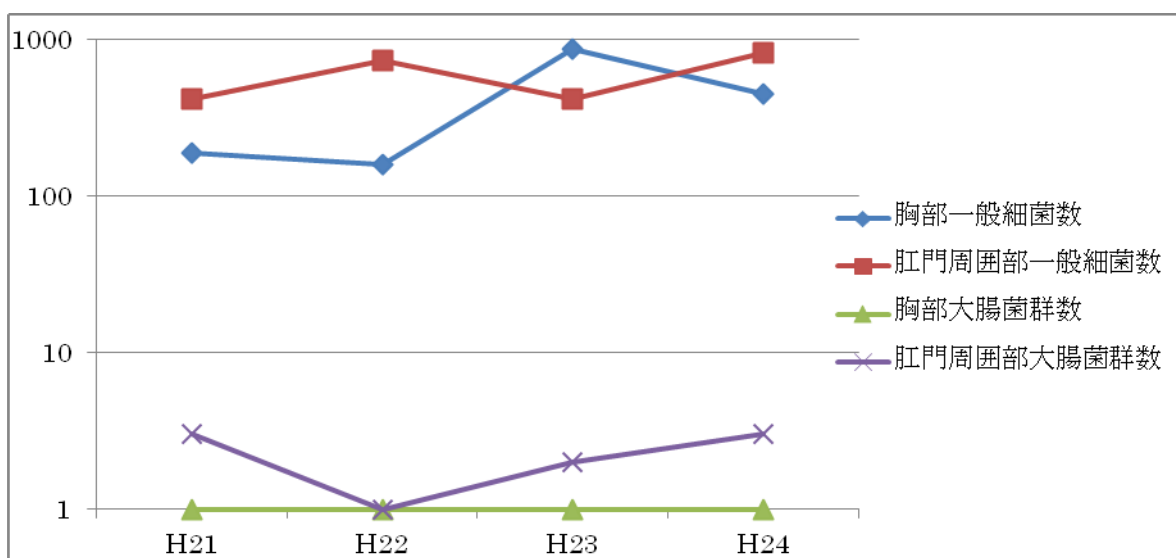
1) 牛枝肉

表-2 牛枝肉の汚染状況 (cfu/cm²)

部位	検査項目	H24	H21	H22	H23
胸部	一般細菌数	4.5 × 10 ²	1.9 × 10 ²	1.6 × 10 ²	8.8 × 10 ²
	大腸菌群数	(1)< 10	(1)< 10	(1)< 10	(1)< 10
肛門 周囲部	一般細菌数	8.2 × 10 ²	4.2 × 10 ²	7.4 × 10 ²	4.2 × 10 ²
	大腸菌群数	(3)< 10	(3)< 10	(1)< 10	(2)< 10

* 数値は各期、各年度別に検査検体の平均値を算出。

図-1 牛枝肉の年度別微生物汚染状況



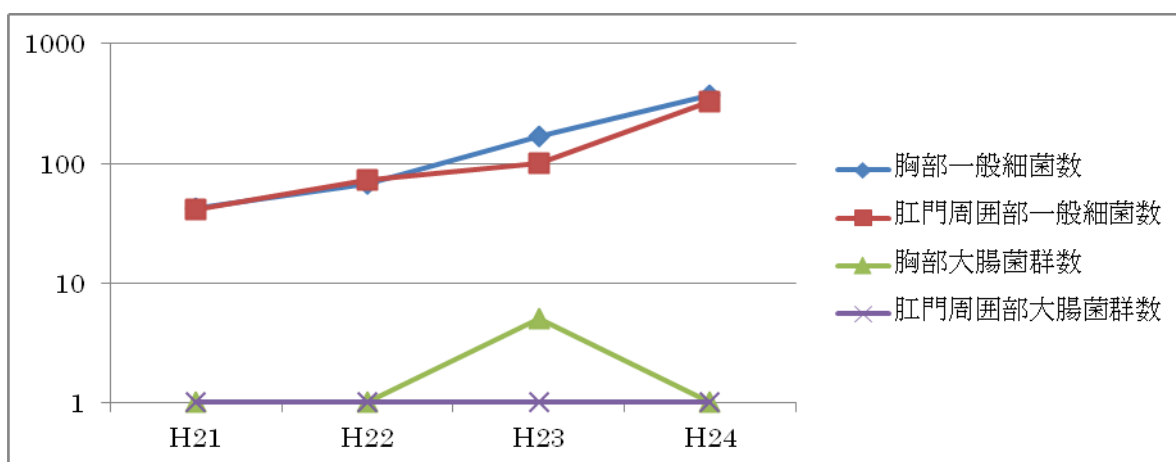
2) 豚枝肉

表-3 豚枝肉の汚染状況 (cfu/cm²)

部位	検査項目	H24	H21	H22	H23
胸部	一般細菌数	3.7×10^2	4.2×10	6.8×10	1.7×10^2
	大腸菌群数	$(1) < 10$	$(1) < 10$	$(1) < 10$	$(5) < 10$
肛門周囲部	一般細菌数	3.3×10^2	4.1×10	7.2×10	1.0×10^2
	大腸菌群数	$(1) < 10$	$(1) < 10$	$(1) < 10$	$(1) < 10$

* 数値は各期、各年度別に検査検体の平均値を算出。

図-2 豚枝肉の年度別微生物汚染状況



. 牛枝肉グリア繊維性酸性タンパク残留量調査

表-4 GFAP 残留度別検体数

GFAP 残留度	H24	
	頸椎周囲	外側腹部
0	36	40
1	3	0
2	1	0
3	0	0
4	0	0
計	40	40

表-5 GFAP 残留度別検体数

GFAP 残留量	
3ng 未満/10cm ²	0
3ng 以上 6ng 未満/10cm	1
6ng 以上 9ng 未満/10cm ²	2
9ng 以上 12ng 未満/10cm ²	3
12ng 以上/10cm ²	4

第 章 調査研究・その他の業務

Chapter Investigation Research and Other Business

1 学会等発表

年度	演題名	発表者	学会等名又は発表誌	年月 / 開催地
16	牛の前肢皮膚にみられた腫瘍	池上 幸子	全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	H16. 5 相模原市
	と畜場における牛枝肉及び牛肝臓の腸管出血性大腸菌O-157汚染実態調	古田 紀子	岐阜県公衆衛生研修会	H16. 7 多治見市
	大型小売店で販売された鶏肉のサルモレラ汚染調査	亀山 芳彦	岐阜県食品衛生監視員研修会	H16. 7 岐阜市
			中部獣医師会連合会大会 日本獣医公衆衛生学会	H16. 8 岐阜市
			東海北陸ブロック食品衛生監視員研修会	H16. 8 金沢市
	BSEスクリーニング検査結果に影響する因子の検索	藤村美奈子	全国食品衛生監視員研修会 【誌上発表】	H16. 8 金沢市
	牛の増殖性好酸球性小葉間静脈炎の病理組織学的検討	池上 幸子	中部獣医師会連合会大会 日本獣医公衆衛生学会	H16. 8 岐阜市
	馬の肝臓	水谷 健士	全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会	H16.11 富山市
	食鳥処理場におけるサルモネラの定量的調査	亀山 芳彦	全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	H16.11 横浜市
			全国食肉衛生検査所協議会 微生物部会研修会	H16.11 横浜市
			食肉衛生検査技術研修会	H17. 2 岐阜市
	平成16年度食肉中の残留物質モニタリング検査結果	駒井真由美	食肉衛生検査技術研修会	H17. 2 岐阜市
	馬の肝及び腸病変	酢谷 奈津	食肉衛生検査技術研修会	H17. 2 岐阜市
	病畜棟で処理される牛枝肉の微生物汚染実態調査	古田 紀子	食肉衛生検査技術研修会	H17. 2 岐阜市
馬の肝細胞癌	水谷 健士	鶏病研究会岐阜県支部 鶏病技術研修会	H17. 3 岐阜市	
17	馬の肝臓および盲・結腸病変	酢谷 奈津	全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	H17. 5 相模原市
	馬の陰囊の腫瘍	水谷 健士	全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会	H17. 9 名古屋市
			全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	H17.11 相模原市
	食肉中の残留物質モニタリング検査について	奥村 拓矢	岐阜県公衆衛生研修会	H17.10 大垣市
	鶏の肝細胞癌	酢谷 奈津	食肉衛生検査技術研修会	H18. 2 岐阜市
	牛の心臓血管筋腫	丸山 美香	食肉衛生検査技術研修会	H18. 2 岐阜市
	平成17年度食肉中の残留物質モニタリング調査結果	山崎 美恵	食肉衛生検査技術研修会	H18. 2 岐阜市
	牛のカンピロバクター属菌保有実態調査	河合 邦育	食肉衛生検査技術研修会	H18. 2 岐阜市
	牛枝肉等における脳・脊髄組織の残留および汚染実態調について	水谷 健士	食肉衛生検査技術研修会	H18. 2 岐阜市
18	豚の皮下腫瘍	水谷 健士	全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	H18. 5 相模原市
	馬の高度黄疸と血清中総ビリルビン濃度についての検討	山崎 美恵	全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会	H18.11 名古屋市
	牛の腹膜の結石を伴う病変	丸山 美香	全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	H18.11 相模原市
	牛のカンピロバクター属菌保有実態調査第2報	河合 邦育	食肉衛生検査技術研修会	H19. 2 岐阜市
	LC/M Sを用いた動物用医薬品等の一斉分析について	石塚 敏幸	食肉衛生検査技術研修会	H19. 2 岐阜市
	豚の抗酸菌症	西脇 恵美	食肉衛生検査技術研修会	H19. 2 岐阜市
	牛枝肉等における脳・脊髄組織の残留及び汚染実態調査について(第2報)	水谷 健士	食肉衛生検査技術研修会	H19. 2 岐阜市
	平成18年度食肉中の残留有害物質モニタリング調査結果	大島 咲子	食肉衛生検査技術研修会	H19. 2 岐阜市

年度	演題名	発表者	学会等名又は発表誌	年月 / 開催地
19	牛のカンピロバクター属菌保有実態調査	山田 健嗣	全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会	H19.11 静岡市
			岐阜県公衆衛生研修会	H19.12 各務原市
			食肉衛生検査技術研修会	H20. 2 岐阜市
	豚の皮下腫瘍	西脇 恵美	全国食肉衛生検査所協議会 病理部会研修会	H19.11 相模原市
			食肉衛生検査技術研修会	H20. 2 岐阜市
			食肉衛生検査技術研修会	H20. 2 岐阜市
と畜検査データを活用した食の安心・安全への取り組み	藤田 恵子	食肉衛生検査技術研修会	H20. 2 岐阜市	
と畜検査における牛白血病の概要について	道添 敏隆	食肉衛生検査技術研修会	H20. 2 岐阜市	
LC/MSを用いたセファロスポリン系抗生物質の検出法について	岩平 久志	食肉衛生検査技術研修会	H20. 2 岐阜市	
20	と畜検査データを活用した食の安全・安心への取り組み	渡辺 満夫	岐阜県公衆衛生研究会 全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会	H20.10 高山市 H20.11 松阪市
	と畜場における腸管出血性大腸菌（O157、O26）汚染実態調査について （と畜作業の周辺環境からのアプローチ）	亀山 芳彦	食肉衛生検査技術研修会	H21. 2 岐阜市
	液体クロマトグラフ質量分析装置月高速（LC/MS）を用いたテトラサイクリン系抗生物質の検出方法について	齋藤 愛	食肉衛生検査技術研修会	H21. 2 岐阜市
	牛白血病検査マニュアルの作成について	水谷 健士	食肉衛生検査技術研修会	H21. 2 岐阜市
	平成19年度および平成20年度食肉中の残留物質モニタリング検査結果	山田 典子	食肉衛生検査技術研修会	H21. 2 岐阜市
	解体後検査で見られた牛白血病の肉眼学的所見	今村 圭太	食肉衛生検査技術研修会	H21. 2 岐阜市
	と畜検査時に発見された牛白血病について	水谷 健士	全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会 全国食肉衛生検査所協議会	H21.10 金沢市 H22. 1 東京都
牛の腸管出血性大腸菌O157、O26の保有状況調査について	大西 結	食肉衛生検査技術研修会	H22. 2 岐阜市	
牛胆汁中のカンピロバクター培養法の検討について	亀山 芳彦	食肉衛生検査技術研修会	H22. 2 岐阜市	
牛の子宮平滑筋腫について	水谷 健士	食肉衛生技術検査研修会	H22. 2 岐阜市	
牛の白血病発症のトレーサビリティによる調査について	奥村 拓矢	食肉衛生技術検査研修会	H22. 2 岐阜市	
平成21年度食肉中の残留物質モニタリング検査事業について	山田 典子	食肉衛生技術検査研修会	H22. 2 岐阜市	
HPLCによる動物用医薬品等の一斉試験法（畜水産物）の検討について	齋藤 愛	食肉衛生技術検査研修会	H22. 2 岐阜市	
22	カンピロバクター培養法の検討について	足立 知香	全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会 全国食肉衛生技術研修会 食肉衛生検査技術研修会	H22.11 名古屋市 H23. 1 東京都 H23. 2 岐阜市
	と畜検査時に発見された牛白血病について - 発生状況調査と検査マニュアルの作成について -	水谷 健士	日本獣医公衆衛生学会	H23. 2 岐阜市
	ベロ毒素（VT）遺伝子検出率を用いたと畜場の衛生指導について	井上 紘子	日本獣医公衆衛生学会 食肉衛生技術検査研修会	H23. 2 岐阜市 H23. 2 岐阜市
	牛の肺と腎臓にみられた線維肉腫 - 牛白血病の鑑別を中心に -	水谷 健士	食肉衛生技術検査研修会	H23. 2 岐阜市
	モニタリング検査で抗生物質の混入を疑った事例について	大西 結	食肉衛生技術検査研修会	H23. 2 岐阜市
	モニタリング検査（簡易法）陽性時の原因物質確認のための一手法の提案	齋藤 愛	食肉衛生技術検査研修会	H23. 2 岐阜市

年度	演題名	発表者	学会等名又は発表誌	年月 / 開催地
23	岐阜県における牛の住肉胞子虫侵淫度調査	松尾加代子	全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会	H23.10 富山市
			全国食肉衛生技術研修会	H24. 2 東京都
			食肉衛生技術検査研修会	H24. 2 大垣市
			食肉衛生技術検査研修会	H24. 2 大垣市
	牛胆汁中のカンピロバクター培養法の検討について	亀山 芳彦	日本獣医公衆衛生学会	H24. 2 札幌市
	肝臓にみられた腫瘍2症例について - 希少症例の病変比較を中心に -	水谷 健士	食肉衛生技術検査研修会	H24. 2 大垣市
	牛レバー内部における腸管出血性大腸菌の汚染実態調査	藤田 恵子	食肉衛生技術検査研修会	H24. 2 大垣市
	関市食肉センターの枝肉汚染改善事業 - 微生物学的検討	井上 鉦子	食肉衛生技術検査研修会	H24. 2 大垣市
豚における退色肝の病態と血液生化学性状との関連性	木村 佳織	食肉衛生技術検査研修会	H24. 2 大垣市	
LC/MSを用いた動物用医薬品等の一斉分析法について 合成抗菌剤10種についての検討	齋藤 愛	食肉衛生技術検査研修会	H24. 2 大垣市	
24	生食ブームに潜むリスク：食肉におけるトキソプラズマの現状	松尾加代子	全国食肉衛生検査所協議会 東海・北陸ブロック研修会	H24.10 豊橋市
			全国食肉衛生技術研修会	H25. 2 東京都
			食肉衛生技術検査研修会	H25. 2 大垣市
			日本獣医公衆衛生学会	H25. 2 大阪市
	岐阜県における牛の住肉胞子虫侵淫度調査		日本寄生虫学会	H25. 2 宮崎市
	マイクロプレートを用いた牛胆汁中のカンピロバクターの密封培養法について	亀山 芳彦	全国公衆衛生獣医師協議会 調査研究発表会	H24. 9 東京都
			全国食肉衛生検査所協議会 微生物部会研修会	H24.11 さいたま市
			全国食肉衛生技術研修会	H25. 2 東京都
	豚のリンパ腫（豚の白血病）について	河田 正史	日本獣医公衆衛生学会	H25. 2 大阪市
	捺印標本を用いた特殊染色（PAS染色、ズダン染色）の活用について	水谷 健士	食肉衛生技術検査研修会	H25. 2 大垣市
	豚における退色肝の病態と血液生化学的性状との関連性（第2報）～退色の程度と季節性の相関～	平岡 悦子	食肉衛生技術検査研修会	H25. 2 大垣市
牛胆嚢内胆汁のカンピロバクター汚染と胆汁の生化学的性状	佐藤 容平	食肉衛生技術検査研修会	H25. 2 大垣市	
牛胆嚢内胆汁のカンピロバクター属菌汚染状況及び肝臓の病理組織学的検索	藤田 恵子	食肉衛生技術検査研修会	H25. 2 大垣市	

2 調査研究

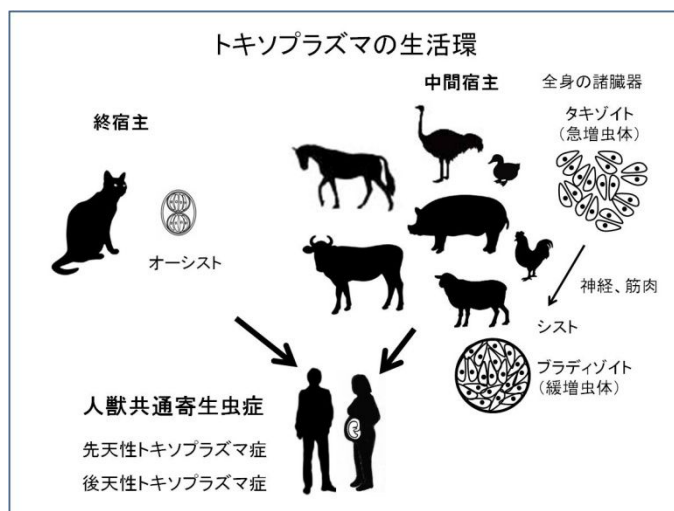
生食ブームに潜むリスク：食肉におけるトキソプラズマの現状

岐阜県食肉衛生検査所 松尾 加代子（岐阜大学特別協力研究員）

はじめに

トキソプラズマはネコ科動物を終宿主とする原虫であり、中間宿主には家畜、家禽を含む多種多様な哺乳類、鳥類が含まれる。中間宿主は終宿主から排出されるオーシストの経口摂取の他、中間宿主相互においても筋肉を含む様々な臓器に形成されたシストや虫体を摂取することで感染する（図 1）。また、終宿主もオーシストやシストを介して中間宿主にもなり得るという独特の生活環を営む。人は中間宿主として感染し、妊娠期初感染では先天性トキソプラズマ症として流産、死産の他、胎児に網脈絡膜炎や水頭症を、AIDS や抗がん治療による免疫抑制状況下での後天性感染ではリンパ節炎や脳炎を起こすことが知られている[1]。トキソプラズマは食肉を介しても感染する食肉衛生上重要な人獣共通寄生虫症のひとつであるが、近年、そのリスクは軽視される傾向にあり、妊婦における抗体検査も自費診療であるため国内での感染状況の把握は困難な状況にある[2]。

図 1



しかし、小児感染症学会の調査により 2006～2008 年の 3 年間に少なくとも 5 例の先天性トキソプラズマ症が報告され[3]、うち 1 例は加熱不十分な食肉の摂取との関連が疑われている。近年の生食ブームに伴い感染リスクが上昇している可能性も考えられる。諸外国では豚のみならず羊や鶏、牛など様々な家畜、家禽において調査が行われ、地域によっては高い抗体陽性率が報告されているが

[4, 5]、わが国では感染源として猫と豚肉のみが注視され、その他の食肉での実態は不明である。そこで、食肉生食のリスクを探るため管内でと畜処理される牛、馬、豚及び鶏についてトキソプラズマの抗体調査を行った。

材料及び方法

2012 年 7～11 月に管内と畜場及び食鳥処理場で検査時に血液を採取し、市販のラテックス凝集反応キット（トキソチェック-MT、栄研）によるトキソプラズマ抗体保有率を調べた。検体は牛 370 頭、馬 43 頭、肥育豚 155 頭、肉用鶏 183 羽（ブロイラー 72 羽、地鶏 111 羽）の血清を使用した。牛及び豚の品種、出荷地別頭数は表 1 に示した。馬は品種、出荷地等様々で、鶏は全て岐阜県産であった。キットには牛、馬、鶏での陽性抗体価の設定はないが、本調査では豚及び猫に準じ抗体価 64 倍以上で凝集を示したものを陽性と判定した。

表 1 品種及び出荷地別頭数

	品種	愛知	岐阜	京都	三重	滋賀	静岡	大阪	長野	奈良	福井	兵庫	計
乳廃用牛	ホルスタイン種	58	17	7		10	1	3	4	1			101
肥育牛	ホルスタイン種	45	3			6	29				3		86
	交雑種	60	19		6	1					8	9	103
	黒毛和種	25	42		4	1			1		2	5	80
	計	188	81	7	10	18	30	3	5	1	13	14	370
豚	LWD	55	40		40		20						155

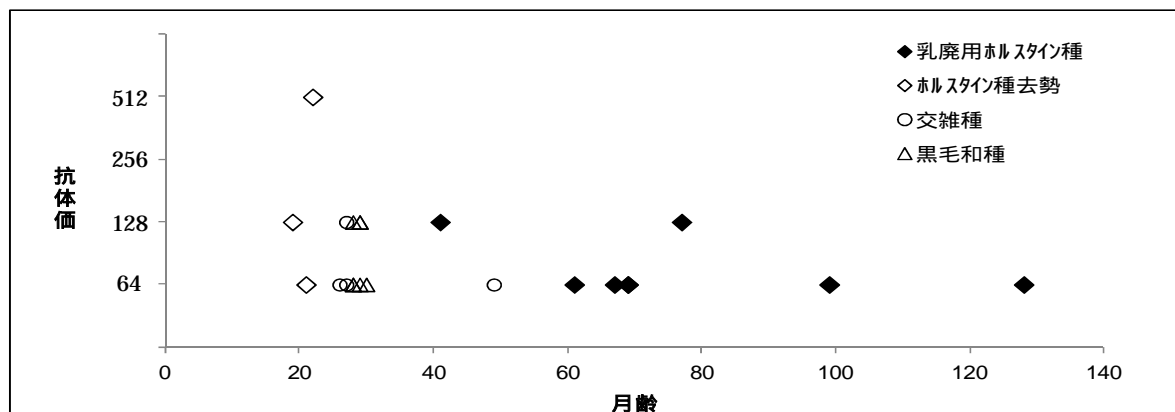
成績

牛では全体の6.5%にあたる24頭が抗体価64倍以上を示した(表2)。内訳は抗体価64倍が18頭、128倍が5頭、512倍が1頭で、512倍を示した牛は22ヶ月齢のホルスタイン種去勢牛であった(図)。陽性牛の月齢は最低がこのホルスタイン種去勢の22ヶ月、最高は乳廃用牛ホルスタイン種の128ヶ月であった。月齢と陽性牛との有意な相関は認められなかった。品種間では黒毛和種でもっとも高い陽性率を示したが、各群間で統計的に有意な差は認められなかった。黒毛和種の中で3頭が同一農家の牛であったが、その他の陽性個体が同一農家に集中することはなかった。

表 2 トキソプラズマ抗体陽性率

家畜家禽種	品種	平均月齢	検査数	陽性数	陽性率	
牛	乳廃用	ホルスタイン種	69.6	101	8	7.9%
	肥育	ホルスタイン種去勢	22.1	86	3	3.5%
		交雑種	28.4	103	4(去勢3、雌1)	3.9%
		黒毛和種	27.9	80	9(去勢7、雌2)	11.3%
	牛合計			370	24	6.5%
馬	肉用	不明	43	0	0%	
豚	肥育	LWD	6	155	8	5.2%
鶏	ブロイラー	チャンキー	50日以上	72	0	0%
	地鶏	奥美濃古地鶏	80日以上	111	0	0%

図 2 陽性牛の抗体価と月齢分布



馬では 32 倍で凝集を示した個体が 2 検体あったが、64 倍以上の陽性個体はおらず、豚では 8 個体（5.2%）が陽性を示し、抗体価はいずれも 64 倍であった。

鶏では、陽性を示す個体はいなかったが、地鶏 111 検体中 19 検体でラテックス粒子が沈降も凝集もしない干渉を示すものがあつた。この干渉は、2-メルカプトエタノールによる IgM 破壊処理により消失した。

考察

今回調査した豚のトキソプラズマ陽性率は 5.2%で、牛でも 6.5%からトキソプラズマ抗体が検出されたことから、豚のみならず、本邦の牛においてもトキソプラズマに感染する機会があり、人への感染源となるシストを保有している可能性が示唆された。最も高い抗体価を示した 22 ヶ月齢のホルスタイン種去勢牛については過去の感染ではなく現在の感染を示しているのだろう。陽性牛の検体数が少ないため限られた解析ではあるが品種、月齢と陽性率との相関は認められなかった。黒毛和種で特定の農家から陽性個体が 3 頭出ている他は、陽性個体が特定農家に集中することはなく、どこで飼育された牛であっても飼育環境中に感染猫が入り込むことにより飼料が汚染されるなどの条件さえそろえば感染し得ると考えられる。猫の抗体陽性率についての国内調査では 0~20%程度と報告されているが[6]、豚でのトキソプラズマ症検出率がもっとも高い沖縄において猫の陽性率が 0%であるなど、サンプリング方法によってかなりの偏りが生じている可能性は否めない。

馬と鶏でラテックス凝集法での陽性例が認められなかったことは、馬がトキソプラズマに対して感受性が低い可能性がある。鶏では短い出荷日齢と飼育環境に関連するのも知れない。地鶏ではブロイラーに比べ、1 ヶ月以上長く肥育されることや平飼いで開放鶏舎であることなどから地鶏でのみ IgM が干渉してきたのではないかと考えられる。この IgM の干渉がトキソプラズマの感染初期状態を示すのかどうかは今後、検討する必要がある。

加熱不十分な牛肉や羊肉を食した子供においてトキソプラズマ抗体陽性率が顕著に上昇したという報告がある[7]。また、昨年 9 月に公開されたトキソプラズマを含む先天性感染症患者会のホームページでは、実際に先天性感染児を出産した母親が生肉の摂食歴を語っている[8]。食肉の生食は細菌性食中毒だけでなく、寄生虫感染を引き起こすリスクがあることを再認識し、特に妊婦や免疫抑制状態の患者への啓発を行い、今後さらに食肉における寄生虫感染の実態調査を行っていく必要があると考えられる。このような基礎調査は家畜、家禽の血液、体液と接する機会の多いと畜、食鳥検査員の健康管理においても有用なデータとなる。

現在、岐阜大学応用生物科学部獣医学課程獣医寄生虫分野と家畜、家禽のトキソプラズマ感染調査について共同研究を進めている。この中で、鶏の IgM について精査するとともに、トキソプラズマ抗体陽性となった牛について BSE 検査で使用した延髄からの虫体分離を試みており、本邦における家畜、家禽の種による生食リスク評価への一助としたい。

引用文献

- [1] 矢野明彦：日本におけるトキソプラズマ症．九州大学出版会（2007）
- [2] 石山聡子、足高善彦：妊婦におけるトキソプラズマ症検査の意義．神戸常盤大学紀要，1：31 - 39（2009）
- [3] 森内浩幸：TORCH09 先天性・周産期感染症の実態調査：先天性トキソプラズマ感染．第43回日本小児感染症学会学術集会（2011）
- [4] Dubey JP.: *Toxoplasma gondii* infections in chickens (*Gallus domesticus*): prevalence, clinical disease, diagnosis and public health significance. *Zoonoses Public Health*, 57(1):60-73 (2010)
- [5] Raeghi S, Akaberi A, Sedeghi S.: Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in Sheep, Cattle and Horses in Urmia North-West of Iran. *Iran J Parasitol*, 6(4):90-94 (2011)
- [6] Maruyama S, Kabeya H, Nakao R, Tanaka S, Sakai T, Xuan X, Katsube Y, Mikami T.: Seroprevalence of *Bartonella henselae*, *Toxoplasma gondii*, FIV and FeLV infections in domestic cats in Japan. *Microbiol Immunol*, 47(2):147-153 (2003)
- [7] Dubey JP.: History of the discovery of life cycle of *Toxoplasma gondii*. *Int J Parasitol*, 39(8):877-882 (2009)
- [8] 先天性トキソプラズマ&サイトメガロウイルス感染症患者会 「トーチの会」：
<http://toxocmv.org/>

豚のリンパ腫（豚の白血病）について

岐阜県食肉衛生検査所 河田 正史

はじめに

と畜検査において豚に腫瘍病変が見られることは比較的稀であるが、平成24年度に豚のリンパ腫が2例見られたので報告する。また、平成23年度に豚肝臓に見られた腫瘍として、豚のリンパ腫について当研修会で報告した[1]が、当所で過去に見られた豚の白血病（リンパ腫）についても、今後の参考となるようまとめたので合わせて報告する。

材料及び方法

材料：症例1、症例2ともランドレース系雑種の去勢、6ヶ月齢の肥育豚で、一般畜として搬入され、生体検査時に著変を認めなかった。検査日及び出荷農家は別であった。

方法：10%中性緩衝ホルマリンで固定し、常法に従ってパラフィン切片を作製した後、ヘマトキシリン・エオジン染色を実施し、光学顕微鏡下で病理組織学的検索を行った。

また、当所の事業概要により平成11年度以降の豚の白血病の処分数を調べ、精密検査の記録から過去の症例の肉眼所見の記録を調べた。

成績

(1) 病理所見

肉眼所見（表1）

表1 肉眼所見

症例	腫瘍病変部位	その他所見	行政措置
1	肝臓実質に小指頭大白色巣数個 肝リンパ節クルミ大に腫大 胸壁側胸膜の肋間にクルミ大の扁平腫瘤 骨盤腔内リンパ節拇指頭大腫大3個	特になし	全部廃棄 (多発性腫瘍)
2	小腸に乳白色鶏卵大腫瘤 腸間膜リンパ節に乳白色鶏卵大腫瘤	心外膜炎、肺炎、胸膜炎	一部廃棄 (限局性腫瘍)

組織所見（表2）

いずれの腫瘤も、リンパ芽球様の腫瘍細胞が増殖し、核分裂像が多く認められ、星空像（starry sky appearance）も散見され、リンパ腫と診断した。

表2 組織所見

症例	腫瘍病変
1	肝臓：リンパ芽球様腫瘍細胞が小葉間から小葉内に増殖していた。 肝リンパ節：リンパ節の固有構造は消失し、肝臓腫瘤と同様な腫瘍細胞に置換されていた。 胸壁腫瘤：リンパ芽球様腫瘍細胞がびまん性に増殖していた。
2	小腸腫瘤：小腸壁粘膜下組織から筋層にリンパ芽球様腫瘍細胞が増殖していた。 腸間膜リンパ節：一部に濾胞構造を残すが、小腸と同様な腫瘍細胞に置換されていた。

(2) 過去の症例について

事業概要によると過去13年間で11頭を豚の白血病として行政処分した(表3)。精密検査の記録が確認できた9例のうち、比較的広範囲の臓器やリンパ節に病変が見られたものが6例、一臓器又は一臓器と付随リンパ節に病変が限局していたものが3例であった(表4)。

表3 過去の豚の白血病及び豚のリンパ腫の発見数

年度	検査頭数	白血病(全部廃棄)	リンパ腫*(一部廃棄)	計
H11	106,907	0	1	1
H12	103,562	0	1	1
H13	94,814	0	0	0
H14	93,639	1	0	1
H15	96,928	3	0	3
H16	85,100	4**	0	4
H17	76,667	1	0	1
H18	66,225	1	0	1
H19	43,302	1	0	1
H20	39,073	0	0	0
H21	37,427	0	0	0
H22	40,013	0	0	0
H23	36,218	0	1	1
H24***	26,835	1****	1	2
計	946,710	12	4	16

* : 当時リンパ肉腫とされていたものも現在の表記のリンパ腫とした

** : 事業概要の数値1を訂正

*** : H24年度は12月末まで

**** : 事業概要には白血病で計上予定

表4 過去の豚の白血病及びリンパ腫の病変部位、診断名及び行政措置

症例(年度)	病変部位	最大腫瘤	診断名	措置
3(H11)	肝臓	3mm	リンパ腫	一部廃棄
4(H12)	小腸、腸間膜リンパ節(以下Lと省略)	鶏卵大	リンパ腫	一部廃棄
5(H15)	小腸、腸間膜L、肝臓	鶏卵大	白血病	全部廃棄
6(H16)	脾臓、腎臓、子宮広間膜、腸L、肺L	クルミ大	白血病	全部廃棄
7(H16)	腎臓、内腸骨L、乳房L、浅頸L	鶏卵大	白血病	全部廃棄
8(H16)	脾臓、肝臓、肝L、胃L、腸骨下L	15×8cm	白血病	全部廃棄
9(H16)	肝臓、脾臓、腎臓、膀胱、肝L、胃Lほか	小鶏卵大	白血病	全部廃棄
10(H18)	下顎L、肺L、縦隔L、胃L、肝L、内腸骨Lほか	クルミ大	白血病	全部廃棄
11(H23)	肝臓、肝L	鶏卵大	リンパ腫	一部廃棄

考察

豚の白血病は、造血系細胞が腫瘍化したものであるが、リンパ腫を含む白血球系腫瘍全体のことをいし、大半はリンパ性腫瘍で、病変分布は多発性（多中心型）が多い〔2〕。豚の白血病の内臓病変の特徴は、肝臓病変が恒常的に存在し、消化管病変はあまり目立たないが、回盲部から結腸上部にかけて腫瘍性変化をみることもある〔2〕といわれている。症例2のように、病変が小腸とその付属リンパ節に限定されているものは稀と思われるが、当所でも過去に1例見つかっているし、報告例〔3, 4〕もある。

豚の白血病について、全国食肉衛生検査所協議会病理部会が平成21年度調査研究事業で発生状況等について調査を実施しているが、豚のリンパ腫は限局性であっても白血病として全部廃棄している臓器と病変が限局していた場合に一部廃棄としている臓器があり、その行政措置が一律ではなく検討課題となっている。

豚の白血病の発生率は、10万頭当たり1頭前後〔5〕といわれており、当所での発生率は、10万頭当たり1.3頭であった。豚の白血病として措置していない豚のリンパ腫も4例見つかっており、豚のリンパ腫（豚の白血病）は稀な病変であるが、今後も遭遇することがあり、稀少な症例については、病理組織学的検索を行うとともに検査員間の情報共有を行い、検査技術の向上につなげていきたい。

参考文献

- 〔1〕水谷健士：肝臓にみられた腫瘍2症例について 希少症例の病変比較を中心に，平成24年度（平成23年度統計）事業概要 岐阜県食肉衛生検査所,74-75
- 〔2〕全国食肉衛生検査所協議会編：新・食肉衛生検査マニュアル,中央法規出版,245-250（2011）
- 〔3〕片岡美那子ほか：管内と畜場で認めた豚のリンパ腫の症例検索とその判定基準の検討,平成21年度関東甲信越ブロック食肉衛生検査所協議会業績発表会 新潟県長岡食肉衛生検査センター
- 〔4〕長嶋克典：豚の小腸の腫瘍,臨床獣医,vol.9 No.7 97(1991)
- 〔5〕鹿嶋 傳ほか：神奈川県食肉衛生検査所における1970-1990年の豚腫瘍の検出状況,日獣会誌,48,436~440(1995)

捺印標本を用いた特殊染色（PAS染色、ズダンⅢ染色）の活用について

岐阜県食肉衛生検査所 水谷 健士

はじめに

と畜検査において病理精密検査は正確さに加えて迅速性が求められるが、パラフィン切片標本の作製には最短でも3日を要する。また、凍結切片標本は数時間で作製できるが、特殊な設備と技術が必要である。一方、捺印標本の作製は非常に簡便であり、と畜検査当日に30分程度で作製できる。ただし、一般染色（ヘマカラー染色等）のみでは情報量が少なく診断に苦慮する事例もある。そこで、捺印標本を用いた特殊染色（PAS染色、ズダンⅢ染色）を試み、その活用の有用性について検討したので報告する。

材料及び方法

<PAS染色（多糖類染色）の検討>

検体には、管内と畜場で脂肪肝として廃棄された豚の肝臓を用いた。捺印標本は1cm角程度に切り出した臓器をスライドガラスにスタンプし、約30分間風乾させ作製した。比較標本として、隣接した部位のパラフィン切片標本を定法に従い作製した。両標本に対してPAS染色を施し（表1）、光学顕微鏡下で観察して染色性等を比較した。

表1. PAS染色（捺印標本用）

- ① 固定:純エタノールに10回出し入れ
 - ② 洗浄:蒸留水(1分間×2回)
 - ③ 酸化:1%過ヨウ素酸水溶液(室温5分間)
 - ④ 洗浄:蒸留水(1分間×2回)
 - ⑤ 呈色:シッフ試薬(15分間)
 - ⑥ 洗浄:亜硫酸水(3分間×3回)
 - ⑦ 洗浄:流水3分
 - ⑧ 核染:ヘマトキシリン液(5分間)
 - ⑨ 色出し:流水10分
 - ⑩ 脱水(アルコール)、透徹(キシレン)、封入
- 所用時間 約80分

<ズダンⅢ染色（脂肪染色）の検討>

検体には、管内と畜場で脂肪肝として廃棄された牛の肝臓を用いた。捺印標本は1cm角程度に切り出した臓器をスライドガラスにスタンプし、約30分間風乾させ作製した。隣接した部位の凍結切片標本を定法に従い作製した。両標本に対してズダンⅢ染色を施し（表2）、光学顕微鏡下で観察して染色性等を比較した。

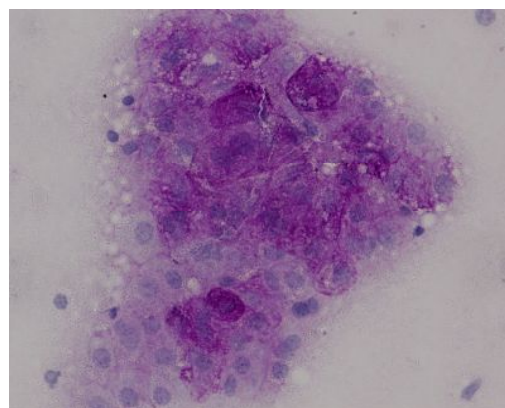
表2. ズダンⅢ染色（捺印染色用）

- ① 固定、浸透:50%エタノール(30秒間)
 - ② 染色:ズダンⅢ染色液(37℃、30分間)
 - ③ 分別:50%エタノールで軽く洗う
 - ④ 洗浄:蒸留水(2分間×2回)
 - ⑤ 核染:ヘマトキシリン液(5分間)
 - ⑥ 色出し:流水(3分間)
 - ⑦ 封入(封入剤はグリセリンを使用)
- * 脂肪が溶出するため70%以上のアルコールは使用できない。
- 所用時間 約50分

成績

<PAS染色（多糖類染色）の検討>

捺印標本では、肝細胞が島状に観察された。それらの細胞質内には赤紫色に染まる（PAS陽性）細顆粒状物が観察された（図1）。パラフィン切片標本でも、肝小葉全体にわたり肝細胞の細胞質内にPAS陽性の細顆粒状物が観察された。これらの細顆粒状物は肝細胞に沈着したグリコーゲンであると考えられる（同定にはアミラーゼ消化試験が必要）。



捺印標本とパラフィン切片標本のPAS陽性細顆粒状物に対する染色性はほぼ同等であった。

図1. 捺印標本 (PAS染色)

＜ズダンⅢ染色 (脂肪染色) の検討＞

捺印標本では、肝細胞が島状に観察された。それらの細胞質内に橙色に染まる (ズダンⅢ陽性) 滴状物が観察された (図2)。凍結切片標本でも、肝小葉全体にわたり肝細胞の細胞質内にズダンⅢ陽性の滴状物が観察された。これらの滴状物は、肝細胞に蓄積した脂肪滴であると考えられた。

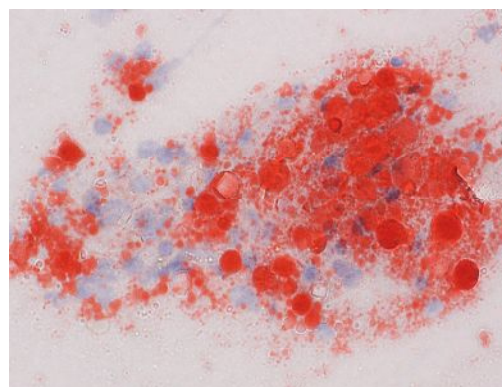


図2. 捺印標本 (ズダンⅢ染色)

捺印標本では、細胞自体がやや不明瞭であったが、脂肪滴に対する染色性は凍結切片標本とほぼ同等であった。

考察

今回、と畜検査材料の捺印標本を用いて特殊染色を試みたところ、パラフィン切片標本や凍結切片標本とほぼ同等の染色結果が得られた。捺印標本は染色を含めてもPAS染色で約2時間、ズダンⅢ染色では約1時間30分あれば作製可能であり、と畜検査の迅速な判定に有用であると考えられた。しかし、ズダンⅢ染色では細胞自体がやや不明瞭に観察された。原因としては固定が十分ではなかった可能性が考えられるため、固定液や固定時間の改良が必要である。

医学領域では、手術中の腫瘍鑑別に、捺印標本を用いたアルシアン青染色やアルシアン青・PAS重染色なども行われ、固定法や染色手技について検討されている[1]。また、と畜検査材料の捺印標本を用いて免疫染色を行い、牛のリンパ腫の診断を行った報告もある[2]、[3]。当所においても、その他の特殊染色や免疫染色についても検討し、捺印標本を活用した迅速かつ正確な診断方法を確立していきたい。

引用文献

- [1] 是松元子, 青木純一: 穿刺および捺印標本における粘液染色の検討, 日本臨床細胞学雑誌 22(4), 942(1983)
- [2] 下地なつ希, 藤元英樹, 井之上盛男, 田中省吾: 牛のリンパ腫におけるスタンプ標本を用いた免疫組織化学的検査の有用性, 平成23年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会資料, 155-157
- [3] 天野結香, 野口敬紀, 岩田憲明, 伊東健太郎: 血液塗抹標本およびスタンプ標本を用いた免疫組織化学的染色法の検討, 平成24年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会資料, 93-95

豚における退色肝の病態と血液生化学的性状との関連性（第2報）

～ 退色の程度と季節性の相関 ～

岐阜県食肉衛生検査所 平岡 悦子

1 はじめに

昨年度、と畜検査で見られる豚の退色肝の詳しい病態を検討するため、退色肝の割合が高い2農家を選び、軽度から中程度の退色肝を病理組織学的及び血液生化学的性状について調査をしたところ、1農家は脂肪変性による退色、もう一方は脂肪変性以外による退色と2農家で病態が異なる結果が得られた。

しかし、高度の退色肝がどのような病態であるか不明であったため、今年度は、退色の程度及び季節性との相関について病理組織学的及び血液生化学的性状による検討を行った。

2 材料及び方法

(1) 調査期間

平成24年4月～12月

(2) 材料

養老町立食肉事業センターに搬入されたLWD雑種肥育豚のうち、肝臓廃棄における退色肝（脂肪肝として廃棄）の割合が高かったA農家とB農家で飼育されている豚を昨年度と同様に対象とし、延べ74頭を用いた。

(3) 病理学的検索

内臓検査時に退色の程度が異なる肝臓を、A農家5検体、B農家9検体、病理組織学的検査用に採材した。肝臓は採取後、10%中性緩衝ホルマリン液を用いて固定後、定法に従いパラフィン切片及び凍結切片を作製し、パラフィン切片においてはヘマトキシリン・エオジン染色（以下HE染色）、PAS染色を、凍結切片においてはズダン染色を行った。

(4) 血液生化学的性状値の測定

血液は、と殺後の放血時にA農家で34検体、B農家で40検体採取し、遠心分離（3000rpm、10分）後に得られた血清をドライケミストリーシステム、スポットケムSP-4410（株）京都第一化学）によりGOT、GGT、総ビリルビン（T-Bil）、総コレステロール（T-Cho）、トリグリセリド（TG）、グルコース（Glu）の6項目を測定した。

3 成績

(1) 各農家の肝臓廃棄率の比較

平成24年4月から12月までの各農家及び全体の肝臓廃棄数と脂肪肝廃棄数及び肝臓廃棄数における脂肪肝の割合を表1に示した。A農家及びB農家は、脂肪肝として肝臓を廃棄した全体数の約55%を占めていた。

表1．肝臓廃棄数と脂肪肝の割合

	頭数	肝臓廃棄数 (うち脂肪肝廃棄数)	肝臓廃棄数における 脂肪肝の割合(%)
全体	26,735	10,096 (2,965)	29.4
A農家	1,151	558 (446)	79.9
B農家	3,720	1,378 (1,178)	86.1

(2) 病理学的検索

肉眼所見

A 農家及び B 農家の肝臓とも 6 月から 8 月にかけて高度の退色肝が多く見られたが、11 月から 12 月では退色が軽度から中程度であった。

組織所見

A 農家の肝臓は、退色の程度による違いはなく、HE 染色で肝細胞の細胞質に微小空胞が見られ、類洞は拡張し肝小葉内に炎症細胞の集簇像が見られた。小空胞は PAS 陰性、ズダン 染色陰性であった。B 農家での高度の退色が見られた肝臓は、HE 染色で肝細胞の細胞質に細顆粒状に染まるものが見られたが、炎症や変性像は見られなかった。細顆粒状物は PAS 陽性であった。中程度から軽度の退色肝は、HE 染色で微小空胞が見られ、炎症細胞の集簇像が見られた。微小空胞はズダン 陰性であった。A 農家の肝臓及び B 農家の高度の退色肝はともに昨年度とほぼ同様の所見であった。

(3) 血液生化学的性状値の比較

2 農家の血液生化学的性状値を昨年度と比較するため、平成 23 年度の測定値を合わせて表 2 に示した。

また、農家別に高度の退色が多く見られた夏期(6~8月)と軽度から中程度の退色が多く見られた秋冬期(11月~12月)の血液生化学的性状値を表 3 に示した。

平成 23 年度との比較

A 農家の GOT について、平成 23 年度は正常値を大きく上回っていたが、平成 24 年度では、その値はやや低下した。

その他の項目については、平成 23 年度と比較して 2 農家とも有意差は認められなかった。

2 農家間での比較

A 農家及び B 農家を比較すると TG 及び Glu で有意差が見られた。B 農家は、平成 23 年度(11 月から 12 月)の調査においても A 農家や他の農家に比べ TG 及び Glu が高値を示した。

夏期と秋冬期との比較

A 農家では季節による血液生化学的性状の各項目に有意差が認められなかった。B 農家では T-Chol 及び TG で有意差が認められ、高度の退色が見られた夏期に高値を示した。

表 2 . 平成 23 年度及び平成 24 年度の各農家の血液生化学的性状値

		GOT (U/l)	GGT (U/l)	T-Chol (mg/dl)	TG (mg/dl)	Glu (mg/dl)
正常値		15-55	31-52	75-110	45-80	65-95
A 農家	H23	101.8 ± 40.8	50.3 ± 11.8	122.9 ± 19.5	42.8 ± 9.5 *	120.8 ± 24.4 *
	H24	66.1 ± 42.6	56.8 ± 17.2	126.0 ± 19.4	45.5 ± 14.5 *	116.5 ± 21.1 *
B 農家	H23	67.6 ± 49.6	49.0 ± 14.5	122.6 ± 15.0	73.1 ± 19.3 *	153.7 ± 44.1 *
	H24	53.9 ± 25.5	53.1 ± 22.6	122.1 ± 16.2	70.7 ± 23.4 *	151.3 ± 44.0 *

表 3 . 夏期と秋冬期の各農家の血液生化学的性状値

< A 農家 >

	GOT (U/l)	GGT (U/l)	T-Cho (mg/dl)	TG (mg/dl)	Glu (mg/dl)
夏 期	57.3 ± 38.6	52.8 ± 13.0	128.6 ± 19.1	47.5 ± 15.8	115.0 ± 22.8
秋冬期	78.7 ± 46.1	62.6 ± 21.1	122.2 ± 20.0	42.7 ± 12.4	118.6 ± 19.0

< B 農家 >

	GOT (U/l)	GGT (U/l)	T-Cho (mg/dl)	TG (mg/dl)	Glu (mg/dl)
夏 期	59.6 ± 27.6	50.9 ± 15.2	132.9 ± 13.2 *	80.4 ± 26.2 *	161.3 ± 49.6
秋冬期	48.2 ± 22.4	55.4 ± 28.4	111.3 ± 10.8 *	61.0 ± 15.5 *	141.3 ± 36.1

表 2、3とも*は有意差があることを示す(p > 0.01)

4 考察

A 農家の肝臓は、時期や退色の程度に関わらず、病理学的に肝細胞に小空胞が見られ昨年度と同様の傾向が見られたことから、小空胞は脂肪滴と考えられ、昨年度と同様に脂肪変性により退色したと思われた。血清 GOT が昨年度は正常値を大きく上回ったが、今年度は正常値よりやや高い値であった。これは、昨年度に比べ脂肪の蓄積が軽度であったことから、細胞への傷害が少なかったため GOT があまり上昇しなかったのではないかと考えられた。

B 農家では A 農家と比較して、血清 TG 及び Glu が昨年度と同様に有意に高値を示した。また、B 農家では、高度の退色が見られた夏期の肝臓の血清 T-Cho 及び TG は、秋冬期と比べ有意に高く、Glu も有意差は認められないが夏期の方が高値を示した。このことから B 農家の肝臓の退色に血清 T-Cho と TG 及び Glu が影響を与えていると考えられた。

A 農家及び B 農家とも秋冬期では退色が軽度から中程度になることから、夏では高温によるストレスが肝機能を低下させる一つの要因になり、退色に影響を与える可能性が考えられた。

今回の調査で、B 農家では肉眼的な退色の程度による血液生化学的性状に違いが見られたが、病理学的な病態は明らかにできなかった。今後の調査により肉眼所見と病理組織学的所見及び血液生化学的性状に明確な相関性が認められれば、検査時における廃棄判断のひとつの基準になると考えている。肉眼による肝臓の色調判断は、検査員個人により幅があり平準化されていないため、グラデーションの色見本を利用して色調判断を統一化させ、廃棄基準に用いることを検討していきたい。

現在、当所の疾病分類では肝臓の退色が見られた場合、脂肪肝や肝炎として分類している。本調査結果により脂肪肝や肝炎と病態が異なる肝臓については、脂肪肝や肝炎と別に分類できるように新たに「退色肝」を設けていくことも検討していきたいと考えている。

牛胆嚢内胆汁のカンピロバクター汚染と胆汁の生化学的性状

岐阜県食肉衛生検査所 佐藤 容平

はじめに

カンピロバクター食中毒の原因となる *Campylobacter jejuni* (以下 *C. jejuni*) 及び *Campylobacter coli* (以下 *C. coli*) は、家畜の腸管内のほか牛胆汁や肝臓実質内にも存在していると報告されている [1]。当所における調査でも牛胆嚢内胆汁から高率に検出されている。

一般的にカンピロバクターや腸管出血性大腸菌は、胆管の開口部である十二指腸から胆嚢内に上行性に侵入してくると考えられ、と畜時の肝臓内圧の変化や胆嚢の圧迫による胆汁の肝臓への逆流等が示唆されている一方、生存時に腸管内から胆嚢への侵入が疑われる量の菌量が検出される検査結果も多い。 [2,3]

今回当所において、牛胆嚢内胆汁の理化学的性状とカンピロバクターの定性的・定量的検査によって、いくつかの知見を得たので報告する。

材料及び方法

1 牛胆嚢内胆汁の理化学的性状と胆汁内のカンピロバクターの生菌数の調査

(1) 材料

2012年10月から2013年1月にYと場に搬入された66頭の牛を検査対象とした。肝臓摘出後速やかに胆嚢表面をアルコールにより殺菌し、無菌的に胆嚢内胆汁を採取してカンピロバクター検査用材料に用いた。その後、胆嚢を破らないように肝臓から切り離し、胆管周囲を胆汁が漏れ出ないように縛り、理化学的性状検査用材料とした。

(2) 理化学的性状検査

採取した胆嚢から胆汁を取り出し、酸化還元電位(以下ORP)、PH、色調及び粘稠性において検査を行った。

また、胆汁を採取した牛の品種、月齢、生産農場、病歴等についても調査した。

(3) カンピロバクター検査

・マイクロプレート法による定性試験

無菌的に採取した胆汁各1mlをマイクロプレートの各ウェルに入れ、2倍濃度のプレストン培地を重層した後、滅菌アルミシールにより密封して42-48hで培養を行った。それぞれの培養液をmCCDA培地に塗抹して、42-48h培養した。

・MPN法による定量検査

定法に従い、胆嚢内胆汁中のカンピロバクターの定量を行った。

2 牛胆嚢内胆汁を用いたカンピロバクターの増菌培養試験

Yと場で採取した牛胆嚢内胆汁10検体を、3000Gで遠心分離した上清をメンブレンフィルターを通して濾過滅菌したものを滅菌胆汁とした。

4.0×10^3 (cfu/ml) に調整した *C. jejuni* の標準菌株(ATCC33291)を各滅菌胆汁に添加し、42-48h培養した後、定量検査を定法に従い行い、各滅菌胆汁による増菌性を調査した。

成績

1 牛胆嚢内胆汁の理化学的性状と胆汁内のカンピロバクターの生菌数の調査

(1) 胆嚢内胆汁の理学的性状検査

胆嚢内胆汁の ORP は - 180 ~ 213mV の範囲であり、平均値は 117.5mV であった。

PH は 6.34 ~ 7.36 の範囲であり、平均値は 7.05 であった。

胆汁の色調は黄色 ~ 緑色、茶色に近いものや血液の混入が疑われる赤色のものまで様々であった。

粘調性は糊状でドロドロのものから、水溶でサラサラしたものまで大きな差が認められた。

透明度は、試験管の向こう側の文字が判読可能なほど透過性が高いものから、濁っていて文字の判別不能な透過性の低いものまで幅があった。

(2) カンピロバクター定性試験

検査した牛 66 頭の胆嚢内胆汁のうち、29 検体でカンピロバクターが検出された。(検出率 44%)

検出された牛の 97% は 30 ヶ月齢以下であり、そのうちの多くは肥育牛であった。(表 1)

肥育牛全体と乳廃用牛との間でカンピロバクターの検出率に有意差が認められた。(p<0.05)

カンピロバクター陽性群と陰性群の比較では、ORP、PH 共に有意差は無かったが、品種ごとの比較では、交雑肥育牛と乳廃用牛の間、肥育牛全体と乳廃用牛の間で PH 値に有意差が認められた。(共に p<0.05) (表 1、表 2)

胆嚢内胆汁の色調、粘調性、透明度についてはカンピロバクターの検出の有無との関係性は認められなかった。

農場ごとのカンピロバクターの検出率は 0% ~ 100% と多岐に渡るが、例数が少ないため、統計的比較検討はできなかった。

表 1 品種ごとのカンピロバクター検出率及び平均月齢胆嚢内胆汁の平均 ORP、平均 PH

	全体	和牛肥育	交雑肥育	乳肥育牛	肥育全体	乳廃用牛
カンピロバクター検査頭数	66	16	29	8	53	13
カンピロバクター検出頭数	29	9	14	4	27	2
カンピロバクター検出率	44%	56%	48%	50%	51%	15%
平均月齢(ヶ月)	35.9	29.1	25.5	24.4	26.4	71.7
平均 ORP (mV)	117.5	114.8	117.0	107.8	114.0	126.5
平均 PH	7.05	7.08	7.10	7.10	7.09	6.95

表 2 カンピロバクター陽性群と陰性群の月齢、ORP、PH の比較

	カンピロバクター (+)			カンピロバクター (-)		
	月齢(ヶ月)	ORP (mV)	PH	月齢(ヶ月)	ORP (mV)	PH
平均	24.7	107.3	7.01	47	121.2	7.09
標準偏差	3.7	90.2	0.23	28.5	66.0	0.14
数値の個数	14	14	14	21	21	21
標準誤差	1.0	24.1	0.06	6.2	14.4	0.03

(3) カンピロバクター定量試験

カンピロバクターの定量検査では $1.0 \times 10^2 \sim 1.0 \times 10^6$ (cfu/ml) と 検出菌数に大きな幅があった。

(表3)

和牛や交雑種などで 10^5 を超える検体が複数見られたが、乳廃用牛でも 1 検体認められた。

検出菌数と ORP、PH との相関性は、例数が少ないため、十分に検討することができなかった。

表3 牛胆嚢内胆汁中のカンピロバクター検出数の分布(cfu/ml)

	10^2	10^3	10^4	10^5	$10^5 <$	10^6
和牛肥育		2	3	2		1
交雑肥育			3		2	
乳牛肥育	1					
乳牛廃用		1			1	
全体	1	3	6	2	3	1

2 牛胆汁によるカンピロバクターの増菌培養試験

10 検体中 8 検体で菌の増殖が確認できた。(表4)残りの 2 検体からはカンピロバクターの増殖は確認されなかった。

24、48 時間後の検出菌数は $0 \sim 4.0 \times 10^8$ (cfu/ml) となり、平均増菌倍率はそれぞれ 17693 倍、31001 倍となった。

定性試験での陽性、陰性に関わらない結果となり、胆汁の理化学的性状にも差は認められなかった。

表4 牛胆嚢内胆汁による増菌培養試験結果

	定性	0h (cfu/ml)	24h (cfu/ml)	48h (cfu/ml)	増加倍率 (24h)	増加倍率 (48h)
No.1	-	4.0E+03	1.0E+08	4.0E+08	25000	100000
No.2	-	4.0E+03	5.0E+06	5.0E+07	1250	12500
No.3	-	4.0E+03	2.0E+08	2.0E+08	50000	50000
No.4	+	4.0E+03	1.0E+04	4.0E+04	3	10
No.5	+	4.0E+03	1.5E+03	1.4E+08	0.4	35000
No.6	-	4.0E+03	1.2E+06	1.0E+08	300	25000
No.7	+	4.0E+03	1.5E+06	5.0E+07	375	12500
No.8	+	4.0E+03	4.0E+08	3.0E+08	100000	75000
No.9	-	4.0E+03	0	0	0	0
No.10	+	4.0E+03	0	0	0	0
平均	検出率 50%		7.1E+07	1.2E+08	17693	31001

考察

全国的な牛肝臓内のカンピロバクター保菌の調査から、牛胆嚢内胆汁にも高率で *C. jejuni* や *C. coli* が検出される事が報告されている (25.6%) [1]。今回の結果も 44% とかなり高い保菌率となった。

検出個体の大半が 30 ヶ月齢以下であり、その検出率は 54% とより高くなっている (52 頭中 28 頭)。

20 ヶ月以下に限るとさらに高率に認められる (80% : 5 頭中 4 頭)。これは栗原らの報告[3]と同様に、若齢牛におけるカンピロバクター保菌率の高さを示す結果となった。

若齢牛のほとんどは多頭飼育の牛舎で飼育されている肥育牛であり、カンピロバクター感染牛との混合飼育により容易に感染し得る環境にあったと考えられる。逆にカンピロバクター検出率の低かった乳廃用牛は、Y と場に持ち込まれる牛の飼養農家の規模を考えると、タイストールなどを利用した個別飼育が多いと推測されるが、そうであればカンピロバクター感染牛との濃厚接触の機会が比較的少なかったことが想像できる。しかし、同じ感染リスクの高い群内でも、検出される個体としないものが存在し、その差はどこにあるのか解明されていない。

胆汁中には胆汁酸、コレステロールやトリグリセリドなどを含む脂肪、免疫グロブリンを主成分とするタンパク質、 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Cl^- 、 HCO_3^- などの各種イオン、各種微量元素類、ビリルビンやビリベルジンの様な色素の他、Vitamin D2 などの脂溶性ビタミン、Vitamin B12 を主とする水溶性ビタミンなども排泄される。

これだけ栄養価に富む液体であるため、細菌にとっても増殖に適した培地になると考えられるが、一般的には胆汁酸が殺菌性を持つためその増殖を防ぐと考えられている。しかし、*C. jejuni* において、細胞膜に発現する薬剤排出ポンプ CmeABC の関与が明らかになっており、胆汁酸への抵抗性があるとの見解もある[4]。今回の増菌試験では *C. jejuni* の胆汁内での増菌が確認されたが、増菌が確認されなかった検体もあり、増菌を抑制する他の因子の存在が示唆された。

今回、胆嚢内胆汁の ORP や PH の測定などを行い、胆汁へのカンピロバクターの感染の有無との関連性を調査したが、有意な差は認められなかった。ORP は液体の酸化体と還元体の総和を表しており、今回は平均 +117.5mV と酸化体の量が上回る結果となっている。酸化能の高い液体程殺菌性が高いといわれているが、消毒殺菌用に使用されている弱酸性電解水 (SAEW) は 900mV を超える ORP 値を持つことを考えると、この胆汁の ORP 値が高い殺菌性を示すものではないことが推測できる。

今後、胆汁性状のより詳しい調査をしていき、カンピロバクター感染個体の性質を見極めるとともに、検出農家の調査も進め、カンピロバクターの感染を防ぐために、飼養管理の改善など生産現場との連携を強めていきたい。

引用文献

- [1] 品川邦汎：食品製造の高度衛生管理に関する研究、厚生科学研究費補助金 健康安全確保総合研究分野 生活安全総合研究事業 (2001)
- [2] 塩田豊、大石浩之、小野寺佳隆、大橋吾郎、藤井三郎：京都市と畜場における牛の胆汁及び肝臓のカンピロバクター汚染実態調査。京都市衛生公害研究所年報, 70:139-140 (2003)
- [3] 栗原 健、岡田麻由、児玉 実、佐伯幸三、山岡弘二：マイクロプレートを用いた牛胆汁中の *Campylobacter* の定量と保菌状況について。広島県獣医学会雑誌, 20:66-69 (2005)
- [4] Lin J, Sahin O, Michel L O, Zhang Q.:Critical Role of Multidrug Efflux Pump CmeABC in Bile Resistance and In Vivo Colonization of *Campylobacter jejuni*. Infect Immun, 71:4250-4259 (2003)

牛胆嚢内胆汁のカンピロバクター属菌汚染状況及び肝臓の病理組織学的検索

岐阜県食肉衛生検査所 藤田 恵子

はじめに

サルモネラ菌や壊死桿菌等の様々な細菌が血管、胆管やリンパ管を經由して、あるいは直接的に周囲組織より侵入して牛の肝臓に到達し、壊死巣や膿瘍等の病変を形成する[1]。しかし、カンピロバクター属菌については、胎盤親和性を持つ *C. fetus* 感染による流産胎子の肝臓に多発性壊死が見られることが知られている[2]が、成牛については成書にも記載が無く、一般的にカンピロバクター属菌が成牛の肝臓における感染症の原因菌になり得るとは考えられていない。

一方で牛の肝臓や胆汁からはカンピロバクター属菌が検出されることが知られており、厚生労働科学研究食品の安全確保推進研究事業により全国の食肉衛生検査所において行われた調査では、健康な牛の胆嚢内胆汁からは25.4%、肝管内胆汁からは21.8%、肝臓実質からは11.4%の検体で陽性であったと報告されている。このように肝臓実質からカンピロバクター属菌が検出されることは、十二指腸から胆嚢に上行性に侵入した本菌が胆嚢内胆汁中で増殖し、胆管内胆汁に生息している状態、つまり肝臓実質内の汚染と解釈されている[3]。

しかし、実際に多くの牛が胆嚢内に相当量のカンピロバクター属菌を保菌していることが明らかにされている中で、本菌が肝管を介して肝臓実質へ侵入し炎症を起こすなど肝臓組織への影響が無いのか、あるいは胆嚢炎を起こしその炎症が肝管を通じて肝臓内に波及することは無いのか、その病理組織像について調査された報告は見当たらない。

このため本調査では、と畜牛の胆嚢内胆汁中のカンピロバクター属菌保菌量と肝臓及び肝管の病理像を比較し、胆嚢内にカンピロバクター属菌を保菌することによる肝臓への影響を調べることであり、食用に供される牛の肝臓の安全性についての一つの知見を得るための取り組みを行った。

材料及び方法

1 調査期間

平成24年10月～11月

2 材料

管内Yと畜場で処理された肥育牛25頭(黒毛和種3頭、交雑種22頭)の胆嚢内胆汁、肝臓及び肝管組織。(肝臓及び肝管はと畜検査で合格となったものを採材した。)

3 採材方法

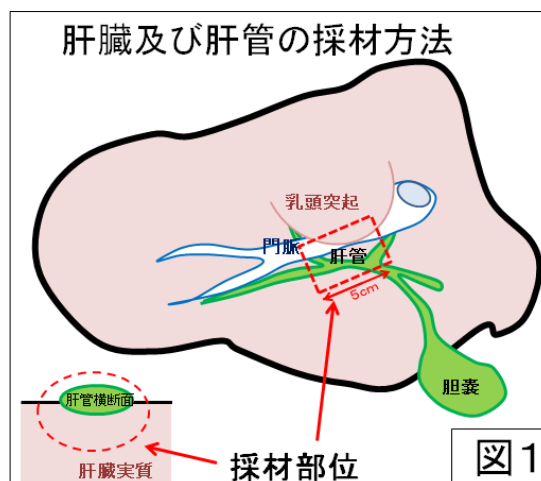
1) 胆嚢内胆汁

肝臓摘出直後に胆嚢表面をアル綿で清拭し、ディスポ注射器で胆汁を無菌的に採取した。採材後は速やかに保冷し、3時間以内に培養検査に供した。

2) 肝臓及び肝管

胆嚢管合流部付近より約5センチ長の肝管を含めた肝臓をナイフで採取した。

(図1)



4 検査方法

1) カンピロバクター属菌量調査

胆嚢内胆汁を滅菌生食にて10倍段階希釈した後、原液を含めた各希釈段階の希釈液をCCDA寒天培地に20μlずつ滴下し、37℃で48時間好気培養した後、発育コロニー数を計測して菌数のオーダーを測定した。発育菌はグラム染色によりグラム陰性のコマ状又はS字状の湾曲桿菌を確認した。

2) 病理組織学的検査

肝臓及び肝管を10%中性緩衝ホルマリンで固定後、パラフィン包埋して組織切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン染色を行ったものを顕微鏡にて観察した。

検査に当たっては表1左の観察ポイントについて観察を行い、右に示す評価法に基づきレベル分けして記録した。

表1

観察ポイント	評価法
① 肝臓実質における細菌性肝炎を示唆する所見	<ul style="list-style-type: none"> 好中球を主体とした炎症性細胞浸潤を伴う肝細胞の巣状壊死の程度 (※) <ul style="list-style-type: none"> H-1: 全く見られない～数個見られる。 H-2: 散在性に見られる。 H-3: び慢性に見られる。(細菌性肝炎)
② 肝管及び門脈域における炎症を示唆する所見	<ul style="list-style-type: none"> 肝管粘膜における炎症性細胞浸潤の程度 <ul style="list-style-type: none"> Hd-1: 粘膜層にほとんど見られない～まばらに浸潤しているのが見られる。 Hd-2: 粘膜層に層状に浸潤,あるいは集集が見られる。 Hd-3: 粘膜層から線維筋層まで浸潤が見られる。 門脈域における炎症性細胞浸潤の程度 <ul style="list-style-type: none"> Pr-1: 炎症性細胞がほとんど見られない。 Pr-2: 門脈域内に浸潤しているものが散在性に見られる。 Pr-3: 門脈域内に浸潤しているものがび慢性に見られる。あるいは門脈域の拡張や小葉限界板の破壊を伴う浸潤が散在性～び慢性に見られる。

(※)今回供試した25検体の組織切片中に膿瘍は認められなかったため、評価から除外した。

結果

1) カンピロバクター属菌量調査

カンピロバクター属菌は25頭中15頭(60%)から検出された。

検出された検体の菌数のオーダーは $10^4 \sim 10^6$ cfu/mlであった。(図2)

この結果から検体を検出群($10^4 \sim 10^6$ cfu/ml)と非検出群(50 cfu/ml未満)に分けて病理像との比較を行った。

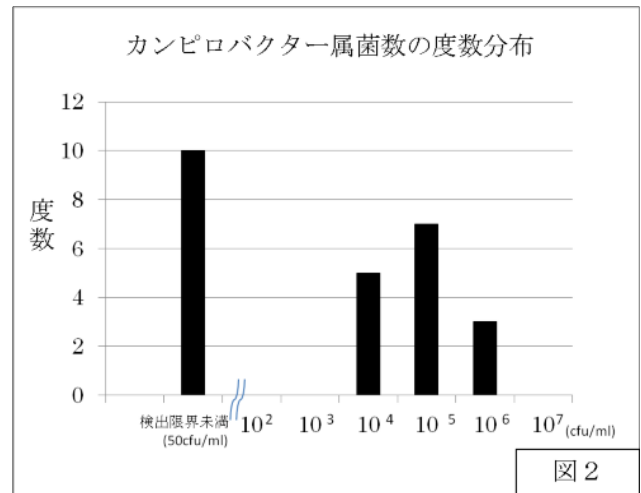


図2

2) 病理組織学的検査

① 肝臓実質

肝臓実質組織における細菌性肝炎を示す所見は非検出群では10検体中、H-1は9検体(90%)、H-2は1検体(10%)であり、H-3の検体は認められなかった。検出群では16検体中、H-1は16検体(100%)であり、H-2及びH-3の検体は認められなかった。(図3)

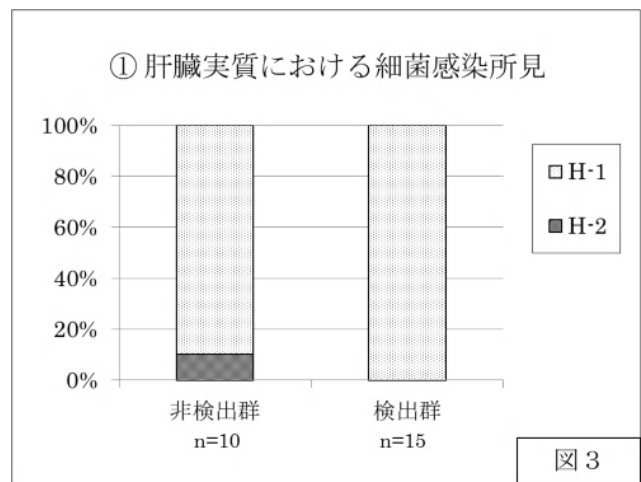
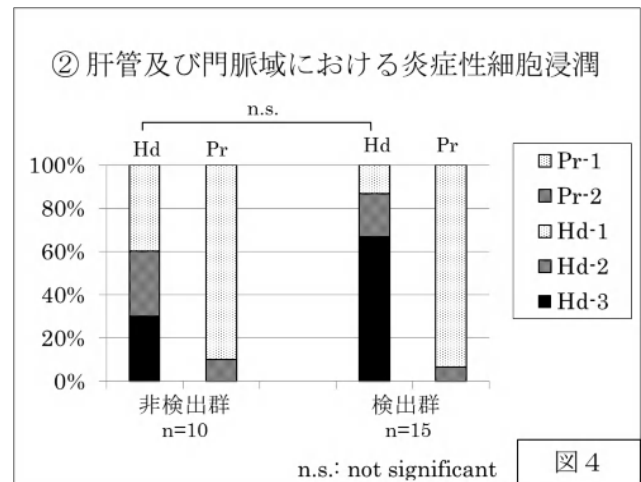


図3

② 肝管及び門脈域

肝管粘膜における炎症性細胞浸潤は非検出群では10検体中、Hd-1は4検体(40%)、Hd-2は3検体(30%)、Hd-3は3検体(30%)であった。検出群では15検体中、Hd-1は2検体(13%)、Hd-2は3検体(20%)、Hd-3は10検体(67%)であった。(図4) 検出群と非検出群でのHd-1~3の比率に有意差は認められなかった($p > 0.05$)。



n.s.: not significant

図4

一方で門脈域における炎症性細胞浸潤は非検出群では10検体中、Pr-1は9検体(90%)、Pr-2は1検体(10%)、Pr-3の検体は認められなかった。また検出群では15検体中、Pr-1は14検体(93%)、Pr-2は1検体(7%)、Pr-3の検体は認められなかった。

考察

今回の調査では、牛が胆嚢内胆汁中にカンピロバクター属菌を保菌することにより、肝臓あるいは胆嚢を主座とした炎症を起こすことを想定して、表2のように ①の仮説を立て、それから導かれる推論について検証を行った。

表2

仮説	胆嚢内胆汁中のカンピロバクター属菌は、肝管を通じて肝臓実質へ侵入し、炎症性病変を引き起こす。
推論	肝臓実質の炎症性病変は、胆嚢内胆汁からカンピロバクター属菌が検出された個体の方が、されない個体よりも大きい。
仮説	胆嚢内胆汁中のカンピロバクター属菌は、胆嚢炎を引き起こし、その炎症は肝管を通じて肝臓実質まで波及する。
推論	炎症が波及する通路である肝管・門脈域の炎症性病変は胆嚢内胆汁からカンピロバクター属菌が検出された個体の方が、されない個体よりも大きい。

仮説 ①については、検出群の方が非検出群より炎症性病変のレベルが高い傾向は見られず、推論と検査結果が異なったため、証明されなかった。

また、仮説 ②の前半(「胆嚢内胆汁中のカンピロバクター属菌は、胆嚢炎を引き起こし、その炎症は肝管を通じて」)については、肝管での炎症性細胞浸潤レベルは、検出群の方が非検出群より高い検体が多い傾向が見られたものの、有意差が無かったため検証することができなかった。しかし、仮説 ②の後半(「肝臓実質まで波及する」)については、門脈域で検出群の方が非検出群よりも高い傾向は見られず、推論と検査結果が異なったため、証明されなかった。

現在、微生物学的見地から牛肝臓の生での提供は法的に禁止されている。しかし、胆嚢内胆汁に高いオーダーのカンピロバクター属菌を保菌していることが肝炎や胆管炎を発症するリスクを増大させ食肉としての安全性に影響を与える可能性があるかについて、と畜検査を行う上で疑問を抱き調査を行った。仮説 ①及び ②の後半については否定されたため、今回の調査結果において、胆嚢内にカンピロバクター属菌を保菌することによる肝臓実質への炎症性病変等の影響は病理組織学的には認められなかった。

また、仮説 ②の前半「カンピロバクター属菌は胆嚢炎を起こし、その炎症は肝管を通じ」については、有意差は無かったものの検出群の方が炎症の度合いが高い検体が多く見られたため、本菌の胆嚢内保菌と胆嚢炎・肝管炎発症に何らかの因果関係がある可能性は残された。

と畜検査における解体後の検査ではまず肉眼検査を行い、必要がある場合には更に精密検査を実施している。近年、家畜の飼養管理方法の変革や従来無かった伝染性疾病の侵入等により家畜の疾病にも新しいものが現われてくることが予想される中、定期的に肉眼検査の精度を精密検査で検証し、食肉中に内在するリスクを探求していく必要もあると思われる。また、主要な食中毒原因菌である本菌の肝臓内の動態を調査し、汚染機序を究明していくことは、食肉の「農場から食卓までの一貫した衛生管理」の必要性を模索し、食中毒を低減させる取組みの一助になると思われる。

今後このような調査を地道に積み重ねることにより、安全で衛生的な食肉の供給に尽力したい。

文献

- [1] 日本獣医病理学会 動物病理学各論 文永堂出版, 252-257(1998)
- [2] 農林水産省消費・安全局監修 病勢鑑定マニュアル第3版
- [3] 品川邦汎 厚生労働科学研究 食品製造の高度衛生管理に関する研究(2002)

3 その他の業務

(1) インターンシップ事業

実習期間	内食肉衛生検査所 受入日数	所属大学名等	学年・人数	備考
8/20～8/24	3	岐阜大学応用生物学部獣医学課程	5年生・3名	主体:食肉衛生検査所

(2) 視察・見学等の受け入れ

平成24年度 視察・見学者はなかった。

平成24年度岐阜県公衆衛生獣医師インターンシップ実習

岐阜県健康福祉部生活衛生課
岐阜県食肉衛生検査所

1 実習の目的

保健所、食肉衛生検査所等の公衆衛生分野における獣医師の業務について、岐阜大学獣医学課程の学生を対象としたインターンシップ実習を実施して、公衆衛生獣医師の社会的責務と業務を幅広く知ってもらい、将来の職業選択の参考としてもらう。

2 対象者 岐阜大学応用生物学部獣医課程 5年生 3名

3 実施日 平成24年8月20日(月)～24日(金) 5日間

4 受け入れ施設 岐阜県食肉衛生検査所 大垣市林町 3-167-1 (☎ 0584-82-2700)

5 実習先 岐阜県庁(岐阜市)、岐阜県岐阜保健所(各務原市)、岐阜県西濃保健所(大垣市)、岐阜県保健環境研究所(各務原市)、岐阜県食肉衛生検査所(大垣市)

6 実習カリキュラム

月 日	午前・午後	実 習 内 容	実 習 場 所
8 / 2 0 (月)	午 前	オリエンテーション	食肉衛生検査所
		食鳥検査実習	食鳥処理場(山県市)
	12:00～13:00	昼食・休憩	
	午 後	食肉衛生検査所の業務説明・施設見学	食肉衛生検査所
精密検査実習(病理検査) " (寄生虫検査)			
8 / 2 1 (火)	午 前	健康福祉部長表敬訪問	県 庁
		生活衛生課訪問	
		保健環境研究所業務説明・施設見学	
	12:00～13:00	昼食・休憩	
午 後	保健科学実習(微生物検査)	保健環境研究所	
	食品安全検査実習(理化学検査)		
	動物収容施設の見学		岐阜保健所
8 / 2 2 (水)	午 前	と畜検査実習	と畜場(養老町)
		食肉の衛生確保対策	食肉衛生検査所
	12:00～13:00	昼食・休憩	
	午 後	精密検査実習(理化学検査)	食肉衛生検査所
" (BSE検査)			
8 / 2 3 (木)	午 前	保健所の業務説明	西濃保健所
		食品衛生監視実習(乳処理場)	
		環境衛生監視実習(公衆浴場)	
	12:00～13:00	昼食・休憩	
午 後	動物愛護実習(動物取扱施設)	西濃保健所	
	試験検査実習		
8 / 2 4 (金)	午 前	精密検査実習(微生物検査)	食肉衛生検査所
		12:00～13:00	
	午 後	獣医師会の社会貢献事業(いのちの授業)	食肉衛生検査所
		調査研究事業発表(中部地区獣医師大会)	
意見交換・質疑応答			
まとめ			

*実習先の予定で変更する場合があります。*実習中の休憩は、進捗状況をみて適宜取ります。

4 平成24年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会開催結果

- 1 日 時 平成25年2月14日(木)午前10時~午後5時00分
 2 場 所 岐阜県食肉衛生検査所 研修室
 (大垣市林町3-167-1)
 3 参加者数 40名
 4 発表者等

	所 属	発 表 者	演 題
1	食肉衛生検査所	河 田 正 史	豚のリンパ腫(豚の白血病)について
2	食肉衛生検査所	水 谷 健 士	捺印標本を用いた特殊染色(PAS染色、ズダン染色)の活用について
3	食肉衛生検査所	松 尾 加 代 子	生食ブームに潜むリスク:食肉におけるトキソプラズマの感染実態
4	恵那保健所	齋 藤 愛	大規模食鳥処理場における大量廃棄事例について
5	関保健所	松 波 健 二	関市食肉センターにおける衛生指導について
6	飛騨保健所	小 林 幹 子	と畜工程における牛枝肉の汚染実態調査について
7	食肉衛生検査所	平 岡 悦 子	豚における退色肝の病態と血液生化学性状との関連性(第2報) ~退色の程度と季節性の相関~
8	食肉衛生検査所	佐 藤 容 平	牛胆嚢内胆汁のカンピロバクター汚染と胆汁の生化学的性状
9	食肉衛生検査所	藤 田 恵 子	牛胆嚢内胆汁のカンピロバクター属菌汚染状況及び肝臓の病理組織学的検索
10	岐阜市保健所 食肉衛生検査所	篠 田 る り	口蹄疫の発生を想定した演習実習について

岐阜県食肉衛生検査所案内図

JR 東海道線 大垣駅下車 徒歩 10 分





清流ミナモ

清流の国ぎふ

平成 25 年 度

(平成 24 年度統計)

事 業 概 要

編集発行 岐阜県食肉衛生検査所
〒503-0015
岐阜県大垣市林町 3 丁目 167 番 1
電話 0584-82-2700
FAX 0584-82-2702
E-mail : c22513@pref.gifu.lg.jp
U R L : [http://www.pref.gifu.lg.jp/soshiki/
Kenko-fukushi/shokueiken/](http://www.pref.gifu.lg.jp/soshiki/Kenko-fukushi/shokueiken/)