

**平成24年度**

**(平成23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

近年の食生活の多様化、食品流通のグローバル化、健康意識の高まりなどを背景として、食の安全についての消費者の関心は非常に高まってきています。

とりわけ、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。

こうした中、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は、5名の方が亡くなり、多数の重症者が出るという痛ましい被害が発生し、社会を震撼させました。

と畜場に持ち込まれる家畜には人に病気を起こす病原体を保菌していることがあり、現状ではこの保菌家畜を農場で排除したり、清浄化することは非常に困難な状況にあります。

こうしたことから、国では生食用食肉について新たに食品衛生法に基づき規格基準が設定され、食肉の衛生水準の確保が図られました。

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から、本年7月には生食用牛レバー（肝臓）の提供が禁止されました。

と畜場・食鳥処理場は、家畜の生産現場と食肉の流通・消費の接点に位置しており、ここでの食肉衛生検査はヒトの健康被害防止の観点から非常に重要な業務となっております。

しかし、食肉の安全確保には、牛肝臓の腸管出血性大腸菌の内部汚染に見られるように単にと畜場での対応だけでは限界があり、農場から流通・消費までの一貫した安全確保（Farm to table）が求められます。

そのため、食肉衛生検査データの生産現場へのフィードバックだけでなく、家畜保健衛生所と連携した積極的な疫学調査の実施など、家畜生産現場へ一歩踏み込んだ対応が必要となっております。

一方、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ています。そのため、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、厳正な検査を実施し、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24年度の事業概要（平成23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24年9月

岐阜県食肉衛生検査所  
所長 後 藤 判 友

# 目 次

## 食肉衛生検査所の概要

1 沿革 .....	1
2 職員名簿 .....	2
3 土地・建物の概要 .....	3
4 組織及び職員構成（平成24年度） .....	4
5 主な検査備品 .....	5

## 検査業務の概要

### 第I章 と畜検査

1 県内と畜場配置図 .....	7
2 県内と畜場の検査概要 .....	8
(1) 各と畜場の現況と検査機関 .....	8
(2) 県と畜検査手数料一覧 .....	8
(3) 所管と畜場の検査対応状況 .....	8
(4) 検査実施日数 .....	8
3 検査頭数 .....	9
(1) 年度別と畜検査頭数（30年間統計） .....	9
(2) と畜場別検査頭数（30年間統計） .....	12
養老町立食肉事業センター .....	12
大垣食肉供給センター .....	13
(3) と畜場別検査頭数 .....	14
(4) 岐阜県食肉衛生検査所と畜検査頭数の割合 .....	15
(5) 月別と畜場別検査頭数 .....	16
(6) 出荷地（都道府県）別検査頭数 .....	18
4 検査結果及び措置状況 .....	20
(1) 検査結果に基づく処分状況（20年間統計） .....	20
牛（とくを除く） .....	20
豚 .....	21
馬 .....	22
とく .....	23
子馬 .....	24
めん羊・山羊 .....	25
(2) 畜種別・原因別措置状況（20年間統計） .....	26
牛（とくを除く） .....	26
豚 .....	28
馬 .....	30
とく .....	32
子馬 .....	34
めん羊・山羊 .....	34
(3) 畜種別病変状況 .....	35
5 切迫・病畜検査状況 .....	38
(1) 切迫原因及び出荷地別検査頭数（20年間統計） .....	38
① 切迫原因別検査頭数 .....	38
② 出荷地別検査頭数 .....	39
(2) 病畜の出荷地別検査頭数（20年間統計） .....	40

## 第Ⅱ章 食鳥検査

1 県内食鳥処理場配置図 .....	4 1
2 食鳥処理場の検査概要 .....	4 2
(1) 各食鳥処理場の現況と検査機関 .....	4 2
(2) 食鳥検査手数料 .....	4 2
(3) 所管食鳥処理場の検査対応状況 .....	4 2
(4) 検査実施日数 .....	4 2
3 検査羽数 .....	4 3
(1) 年度別食鳥検査羽数（食鳥検査制度創設からの統計） .....	4 3
(2) 処理場別検査羽数（食鳥検査制度創設からの統計） .....	4 4
(3) 県内処理場別検査羽数 .....	4 5
(4) 岐阜県食肉衛生検査所食鳥検査羽数の割合 .....	4 5
(5) 月別処理場別検査羽数 .....	4 6
4 検査結果及び措置状況 .....	
(1) 検査結果に基づく処分状況（食鳥検査制度創設からの統計） .....	4 7
(2) 種類別・原因別措置状況（10年間統計） .....	4 9

## 第Ⅲ章 精密検査

1 牛海綿状脳症検査牛の年齢別頭数 .....	5 1
2 牛海綿状脳症検査牛の生産県別頭数 .....	5 2
3 牛海綿状脳症県内検査機関別頭数割合 .....	5 2
4 精密検査実施状況 .....	5 3
(1) と畜 .....	5 3
(2) 食鳥 .....	5 4
5 食肉中の残留有害物質モニタリング検査結果 .....	5 5
6 病畜獣等における残留抗菌性物質検査結果 .....	5 8
7 と畜場における衛生管理の向上対策事業 .....	5 9

## 第Ⅳ章 調査研究・その他の業務

1 学会等発表 .....	6 2
2 調査研究 .....	7 0
・岐阜県における牛の住肉孢子虫侵淫度調査 .....	7 0
・肝臓にみられた腫瘍2症例について .....	7 4
・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 .....	7 6
・関市食肉センターの枝肉汚染改善事業 .....	8 0
・豚における退色肝の病態と血液生化学性状との関連性 .....	8 4
・LC/MSを用いた動物用医薬品等の一斉分析法について .....	8 8
3 その他の業務 .....	9 2
(1) インターンシップ事業 .....	9 2
(2) 視察・見学等の受け入れ .....	9 2
4 平成23年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会開催結果 .....	9 5
5 食肉衛生検査所歴代職員名簿 .....	省略

# 検査所の概要

Summary of the Offise

# 1 沿革

## History of Office

- 昭和46年4月1日：従前、保健所が所掌していた県下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に設置**
- 昭和48年4月1日：岐阜県行政組織規則の一部改正により、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：岐阜県行政組織規則の一部改正により、次長を新設
- 昭和53年4月1日：岐阜県行政組織規則の一部改正により、次長及び2係制を廃止。次の2課2係制を設置  
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：岐阜県行政組織規則の一部改正により、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：岐阜県行政組織規則の一部改正により、大垣食肉衛生検査所が**岐阜県食肉衛生検査所**に改組され、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  
岐阜県行政組織規則の一部改正により、検査指導係を廃止し、検査指導第一係と検査指導第二係を設置
- 平成8年4月1日：岐阜県行政組織規則の一部改正により、総務係を廃止し、総務課を設置
- 平成12年4月1日：岐阜県行政組織規則の一部改正により、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：岐阜県行政組織規則の一部改正により、検査指導第一係、検査指導第二係及び精密検査係を廃止し検査指導第一担当、検査指導第二担当及び精密検査担当を設置
- 平成18年4月1日：岐阜県行政組織規則の一部改正により、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：岐阜県行政組織規則の一部改正により、管理調整担当、検査指導第一担当、検査指導第二担当、精密検査担当を廃止し、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を設置

### ○職員数の推移（現員）

（H24.6.1現在）

年度 区分	昭和		51		53		56		平成										9		11												20	
	49	50	52	54	55	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23	24					
一般職員	8	9	10	12	13	15	14	16	17	16	17	21	20	21	22	23	24	23	23	21	22	24	24	23	21	17	16	18	17					
臨時獣医師								1	2										3	4	1		1	1	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					
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					

## 2 職員名簿

平成24年6月1日現在

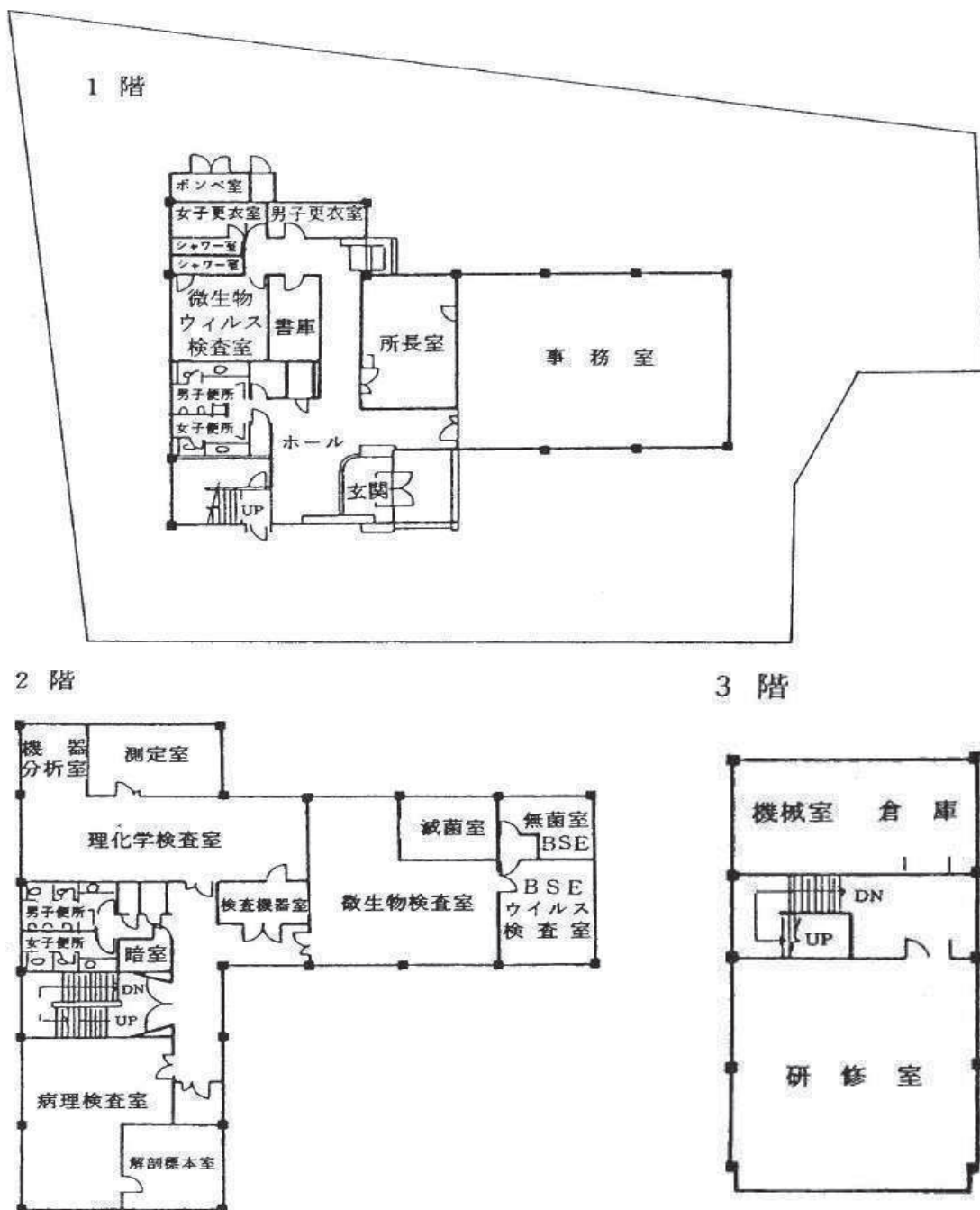
課名	補職名	氏名	精密検査体制
			<ul style="list-style-type: none"> <li>・理化学検査 6人</li> <li>・微生物検査 3人</li> <li>・病理検査 3人</li> <li>・食鳥検査 2人</li> </ul>
所長		後藤判友	
食肉検査監兼検査指導課長		和座厚	
総務課	課長	瀬川敬	
	主任	宮野幸子	
検査指導課	(兼)課長	和座厚	
検査指導 第一係	技術課長補佐兼係長	村瀬真子	理化学
	技術主査	平岡悦子	理化学
	主任技師	水谷健士	病理
	臨時獣医師	佐藤容平	微生物
検査指導 第二係	技術課長補佐兼係長	松井直哉	食鳥
	技術主査	豊吉良成	食鳥
	技術主査	田村直彦	理化学
検査指導 第三係	技術課長補佐兼係長	河田正史	病理
	主任技師	各務美恵	理化学
精密検査課	課長	清水義則	
精密検査係	技術課長補佐兼係長	亀山芳彦	微生物
	技術主査	奥村拓矢	理化学
	主任技師	藤田恵子	微生物
	技師	松尾加代子	病理
	臨時獣医師	磯部竜也	理化学
保健衛生非常勤獣医師		野村淳	
		影山考常	
		柳原英和	
		小塩静夫	

### 3 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 m<sup>2</sup>
- (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 m<sup>2</sup>  
(1階 335.36 m<sup>2</sup>) (2階 411.30 m<sup>2</sup>) (3階 166.57 m<sup>2</sup>)

#### 平面図・配置図

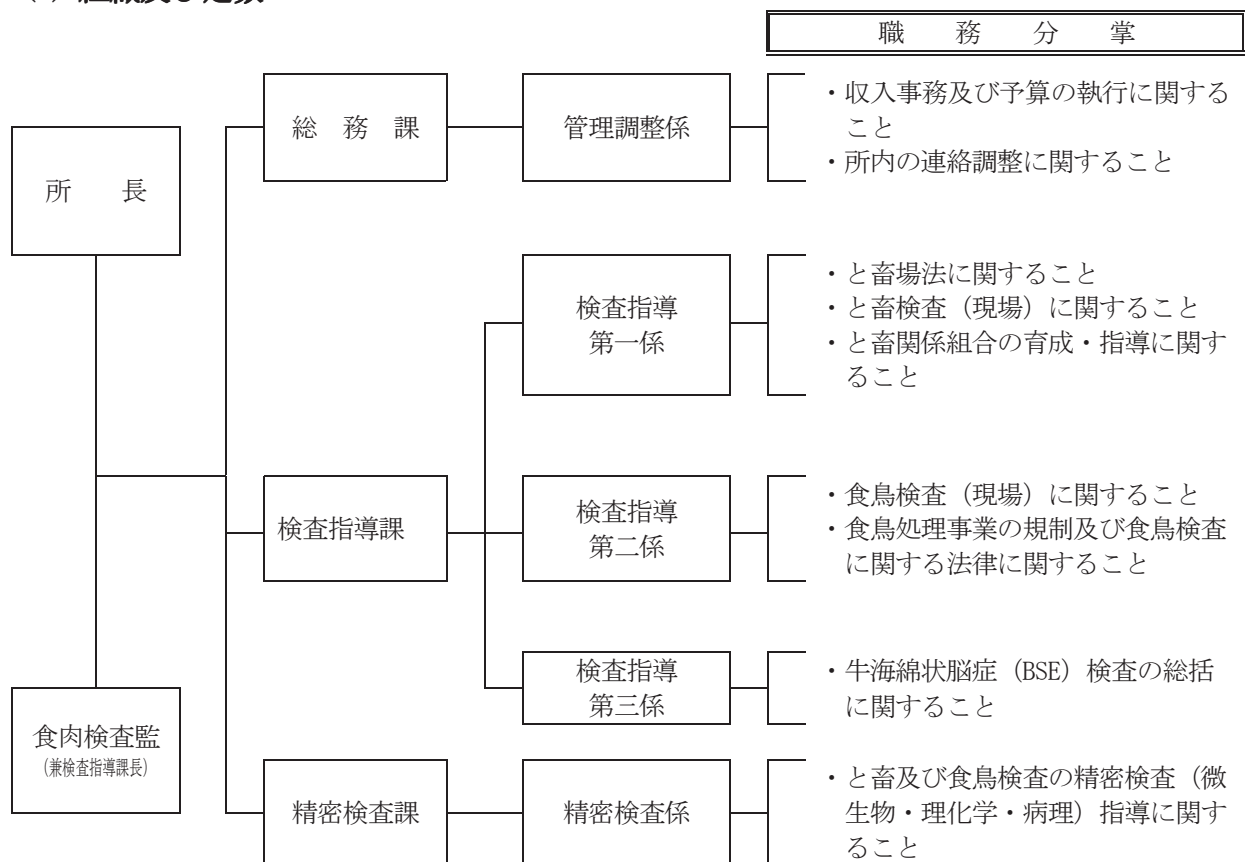




## 4 組織及び職員構成（平成24年度）

### Organization of the Office and Deployment of Staff Members

#### (1) 組織及び定数



※現場検査、BSE検査は全職員（総務課を除く）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	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】	1	4【4】	13【14】
精 密 検 査 課	—	5【6】	1	—	6【6】
計	2【2】	15【18】	2	4【4】	23【24】

## 5 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
細胞破碎装置		1	H13. 10
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
超純水製造装置	Millipore Milli-Q-Labo	1	H 8. 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-II 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 II	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-II B3-1200	1	H14. 3
多検体細胞破碎機	安井器械(株)マルチベースショッカー 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 スポットケム SP-4410 スポットケ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
ロータリー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) アライアンス LCMSZQ2000 システム	1	H22. 7

# 検査業務の概要

Outline of Meat and Poultry Inspection

## 第I章 と畜検査

Chapter I 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	当所所管業務		
				現場検査	精密検査	BSE 検査
<b>養老町立食肉事業センター</b>	養老郡養老町三神町 23	1	14km	○	○	○
<b>(※)大垣食肉供給センター</b>	大垣市室村町 1-3	11	4	○	○	○
関市食肉センター	関市西田原 458	2	31		○	○
飛驒食肉センター	高山市八日町 327	9	152		○	
岐阜市食肉地方卸売市場	岐阜市境川 5-148	1	14			

※ 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 110 (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) 県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"> <li>・日曜日、祝祭日</li> <li>・年末年始 6日間 (12/29～1/3)</li> <li>・その他 盆休3日間 慰霊祭1日 臨時休場 (月2回以上)</li> </ul>

#### (4) 検査実施日数(平成23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	214	25	12 (日曜日2日含む)	251

### 3 検査頭数

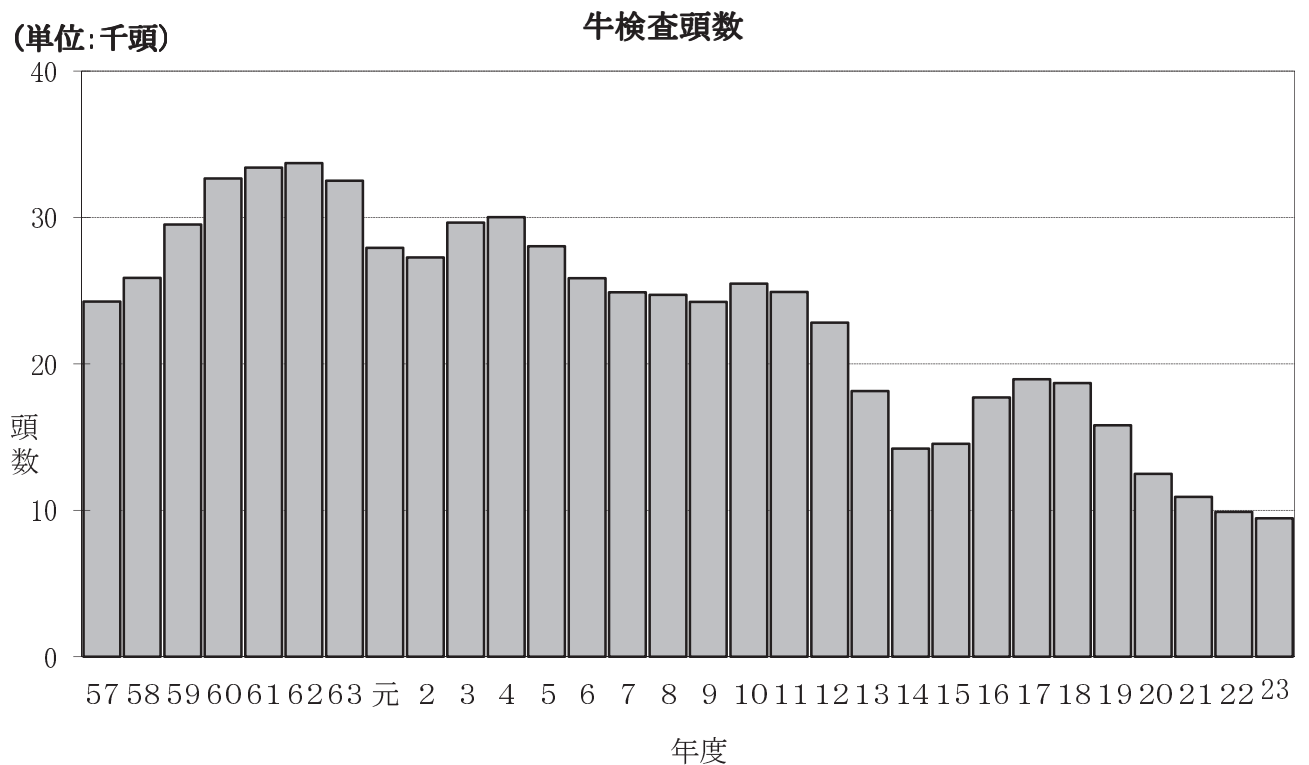
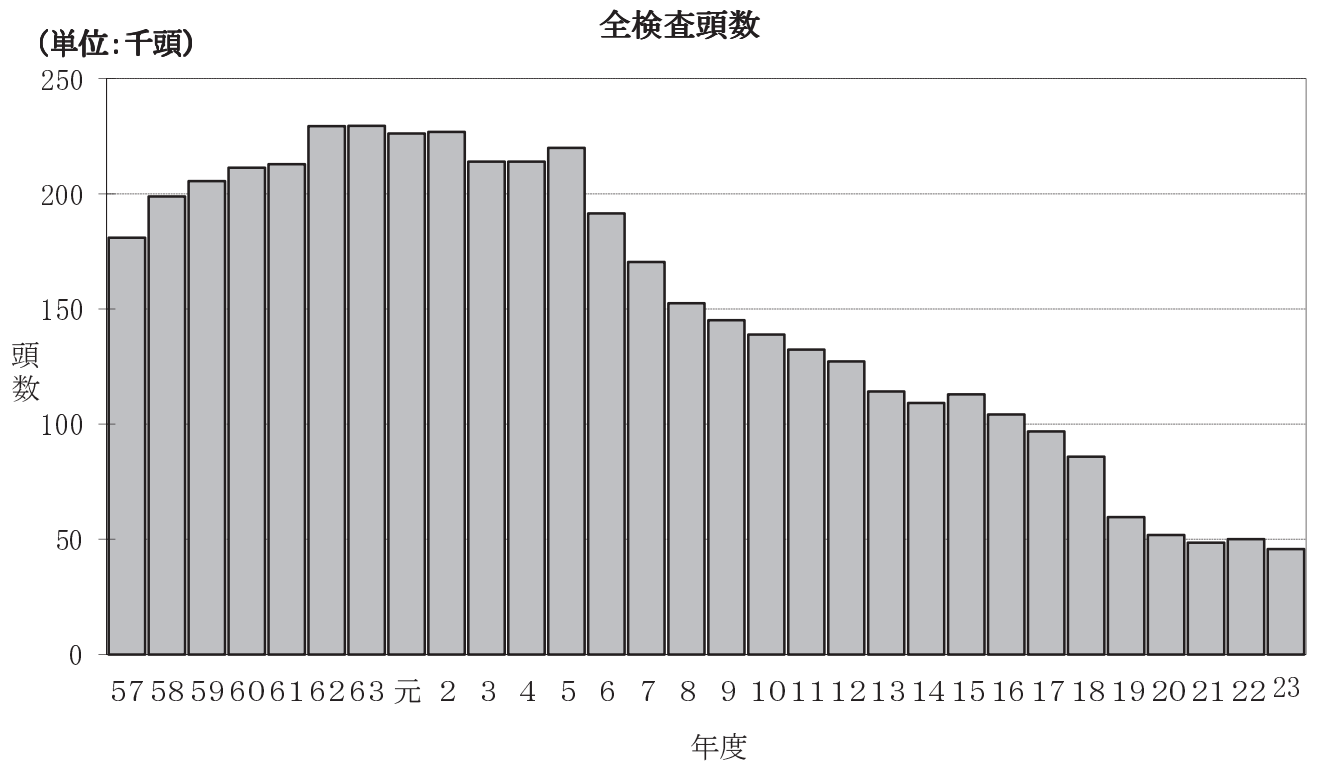
Number of Livestock Inspection

#### (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						
57	180,930	21,804	2,470	24,274	155,936	462	254	0	1	3
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

※とく:生後1年未満の牛

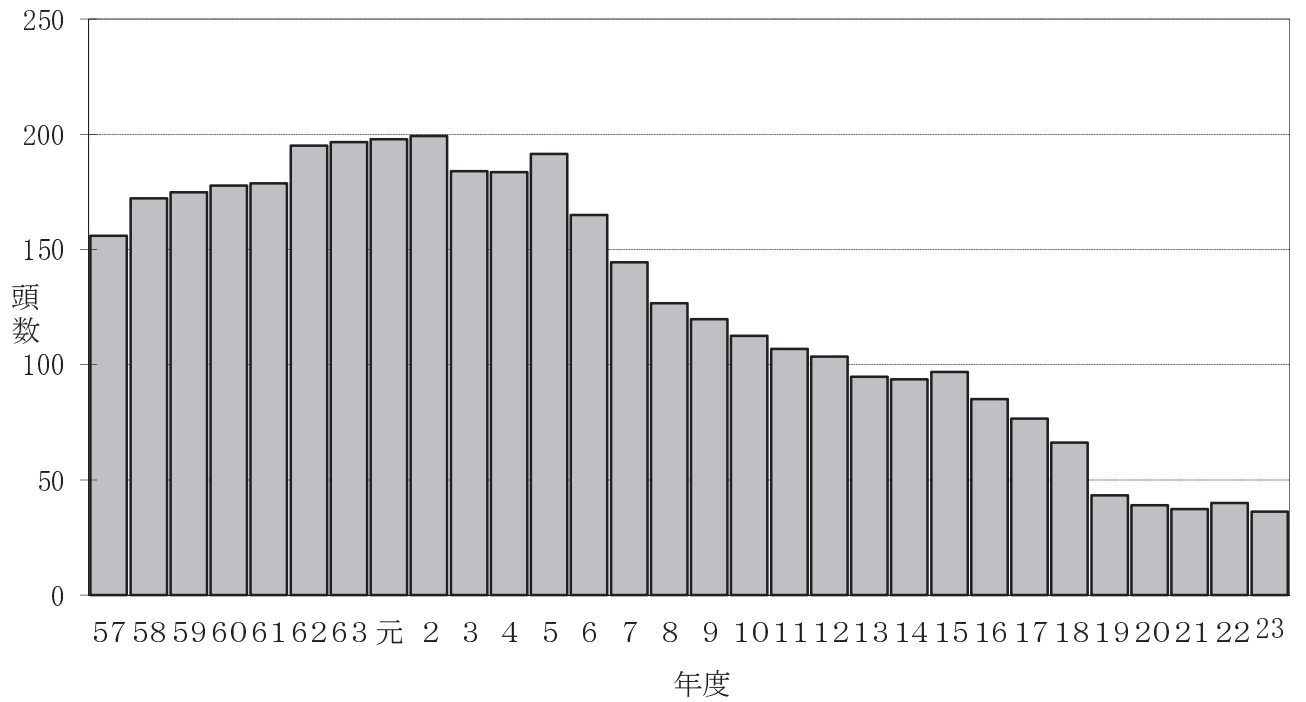
年度別と畜検査頭数の推移（30年間統計）





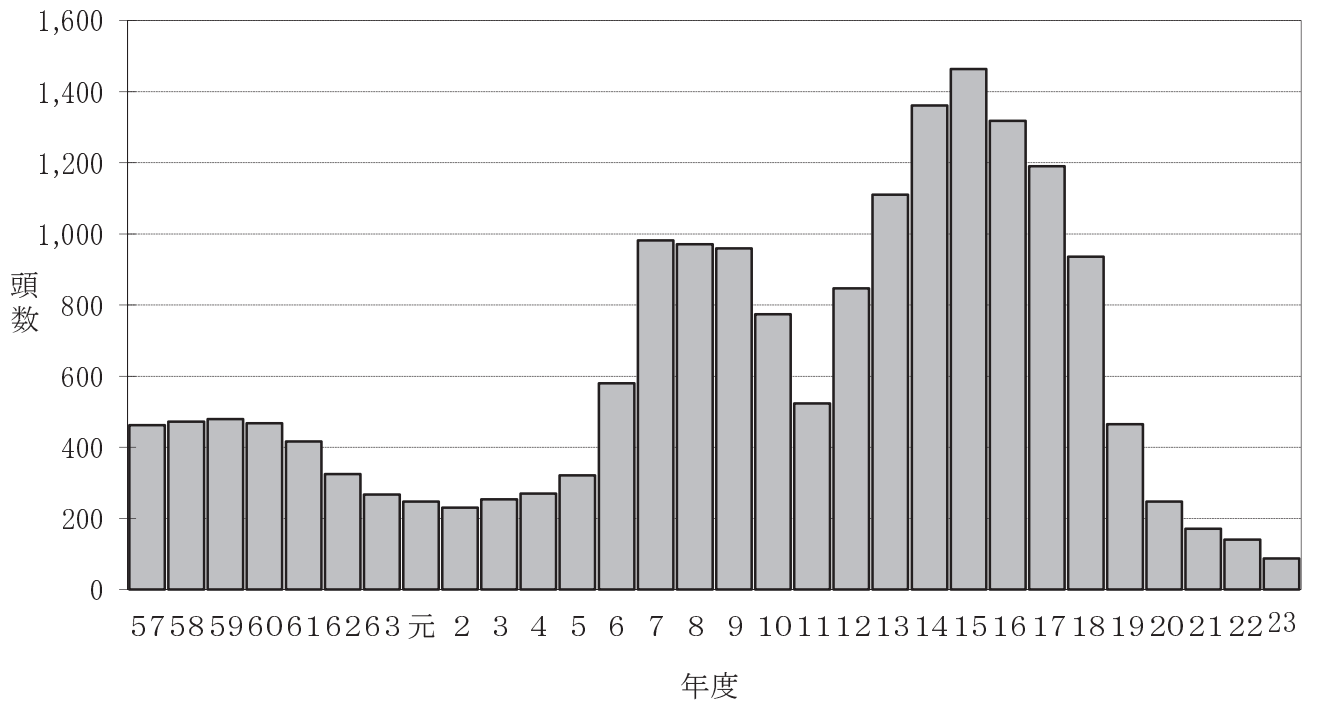
(単位:千頭)

### 豚検査頭数



(単位:頭)

### 馬検査頭数



## (2) と畜場別検査頭数(30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
57	101,367	21,382	79,331	402	248	0	4
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

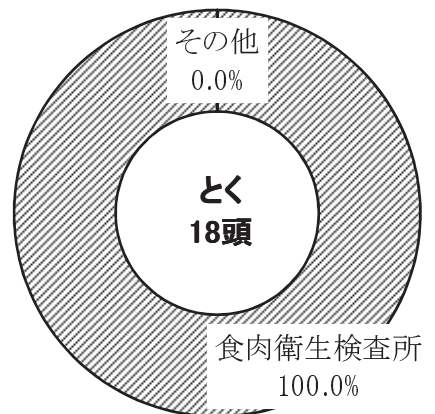
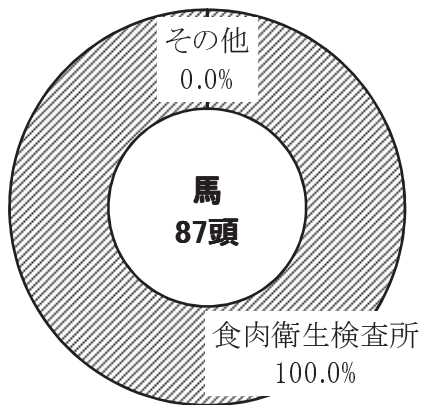
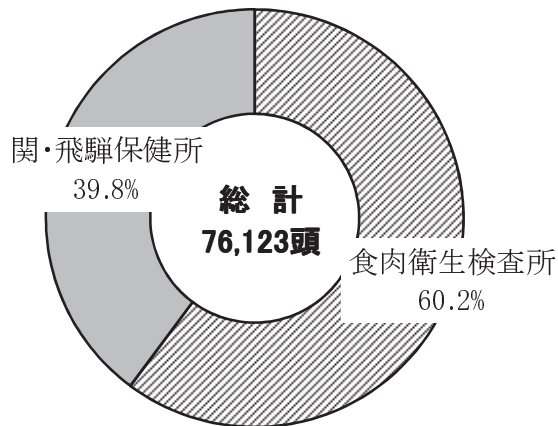
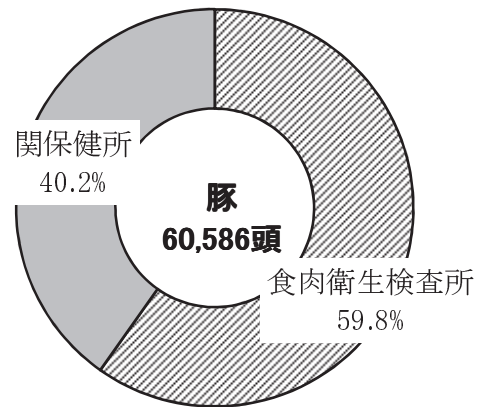
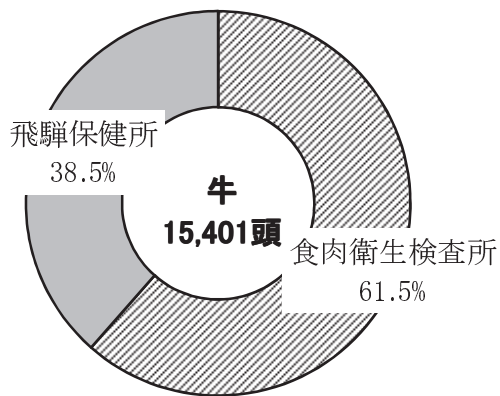
大垣食肉供給センター

畜種 年度	計	種 別					
		牛	豚	馬	とく	子馬	めん羊・山羊
57	79,563	2,892	76,605	60	6	0	0
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			

**(3) と畜場別検査頭数****(平成23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	45,794	9,471	36,218	87	18	0	0	0	
大垣食肉供給センター	休止中								
小計	45,794	9,471	36,218	87	18	0	0	0	
関市食肉センター	24,399	0	24,368	0	0	0	31	0	
飛騨食肉センター	5,930	5,930	0	0	0	0	0	0	
計	76,123	15,401	60,586	87	18	0	31	0	

(4) 岐阜県食肉衛生検査所と畜検査頭数の割合



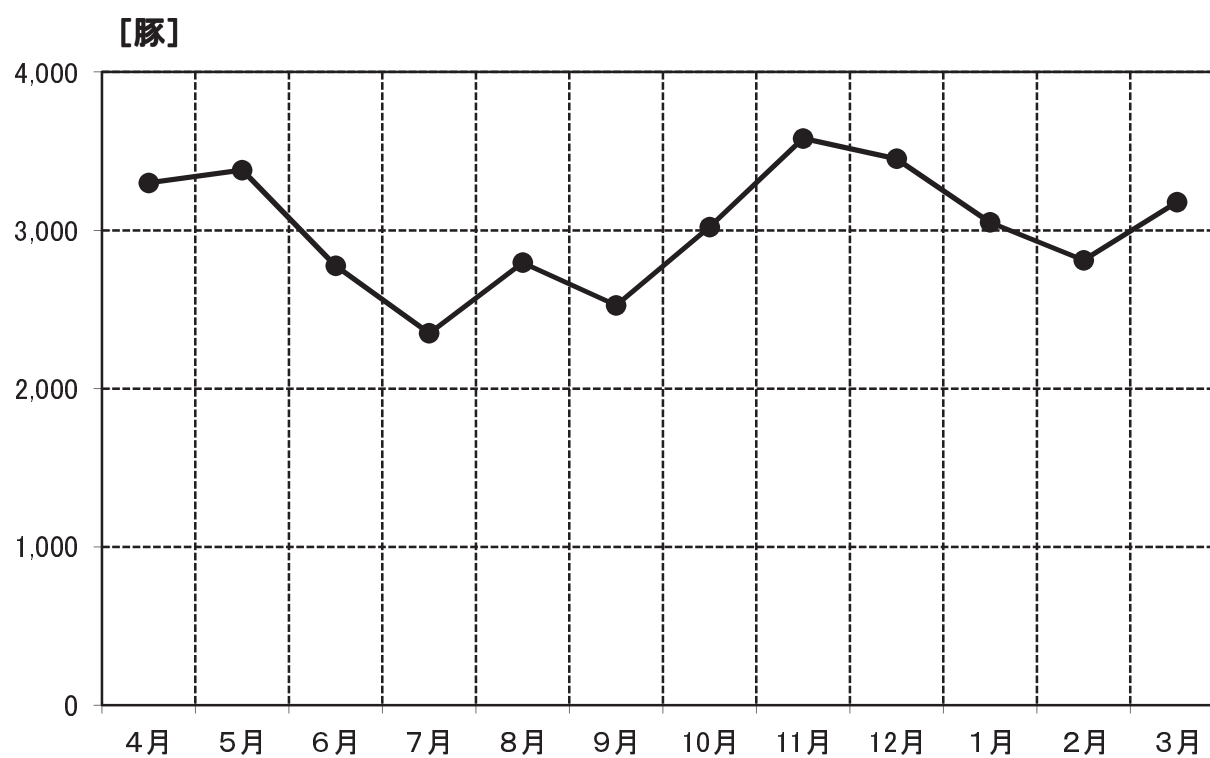
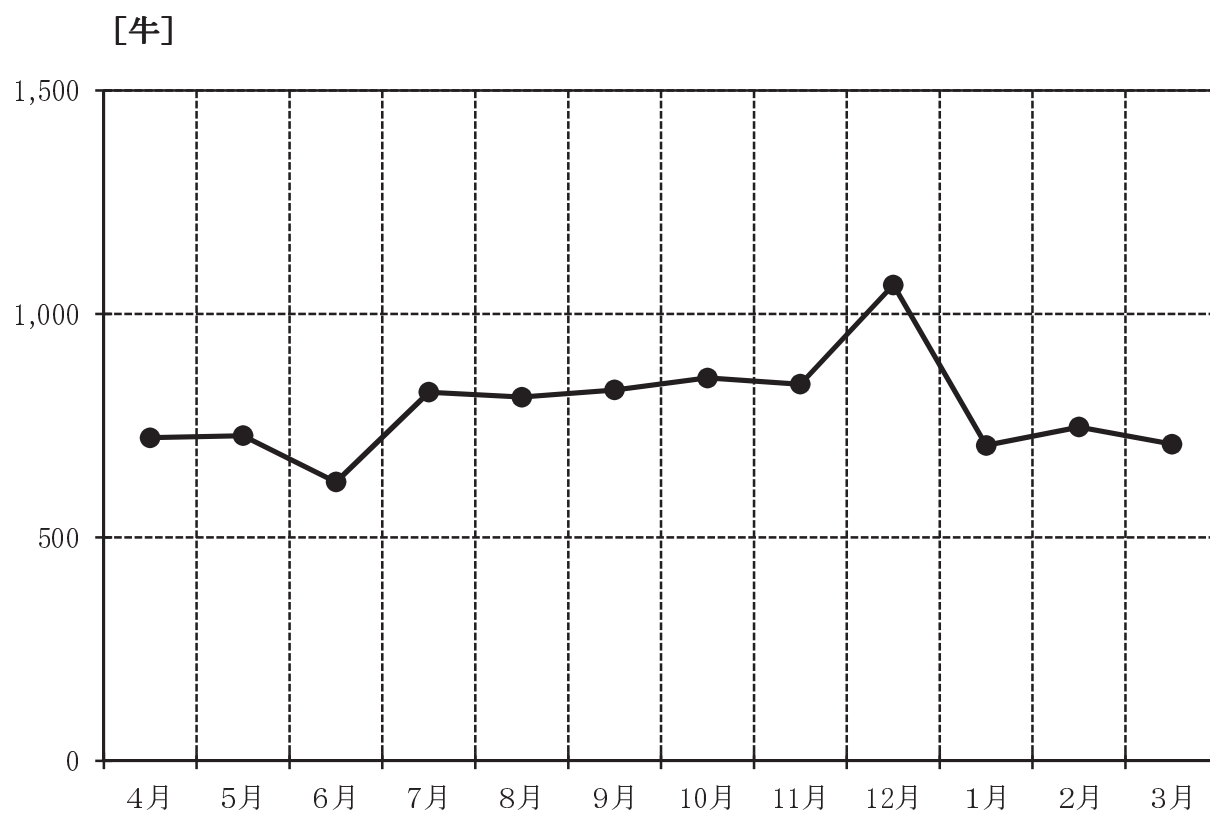
## (5) 月別と畜場別検査頭数

養老町立食肉事業センター

(平成23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	4,037	333	390	723	3,300	12	2	0	0	0
5	21	4,113	376	352	728	3,380	4	1	0	0	0
6	21	3,403	377	247	624	2,775	4	0	0	0	0
7	22	3,184	502	323	825	2,349	6	4	0	0	0
8	21	3,620	509	305	814	2,796	7	3	0	0	0
9	20	3,365	465	365	830	2,526	6	3	0	0	0
10	21	3,884	566	291	857	3,021	6	0	0	0	0
11	23	4,436	524	319	843	3,580	11	2	0	0	0
12	22	4,530	451	614	1,065	3,452	13	0	0	0	0
1	19	3,765	440	266	706	3,050	8	1	0	0	0
2	19	3,561	459	288	747	2,811	3	0	0	0	0
3	21	3,896	412	297	709	3,178	7	2	0	0	0
計	251	45,794	5,414	4,057	9,471	36,218	87	18	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)

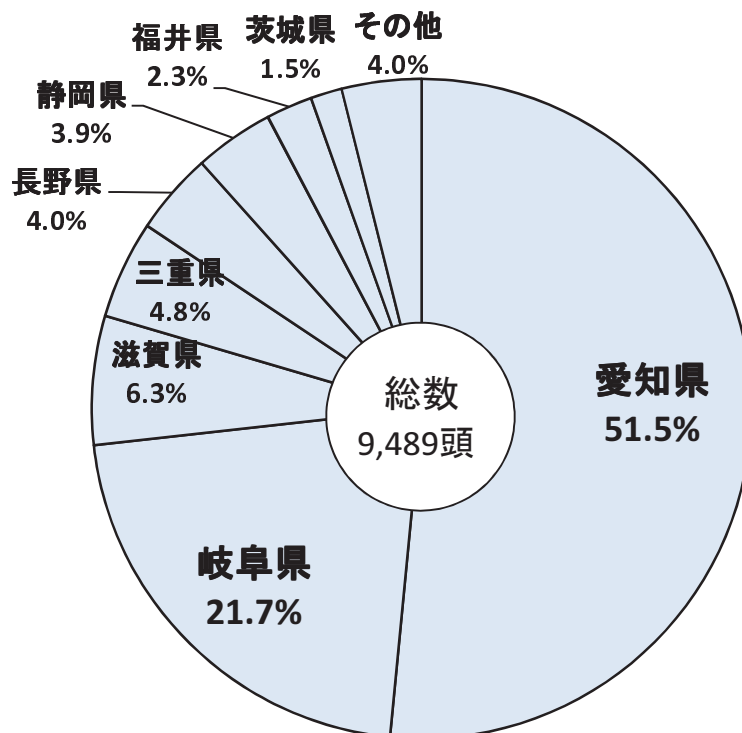
都道府県名	検査頭数	割合(%)
岐 阜 県	2,060	21.7
愛 知 県	4,889	51.5
三 重 県	456	4.8
静 岡 県	371	3.9
長 野 県	381	4.0
滋 賀 県	600	6.3
石 川 県	7	0.1
富 山 県	15	0.2
福 井 県	216	2.3
京 都 府	120	1.3
大 阪 府	31	0.3
兵 庫 県	97	1.0
奈 良 県	64	0.7
和 歌 山 県	31	0.3
北 海 道	4	0.0
茨 城 県	146	1.5
新 潟 県	1	0.0
総 数	9,489	100.0

#### 豚

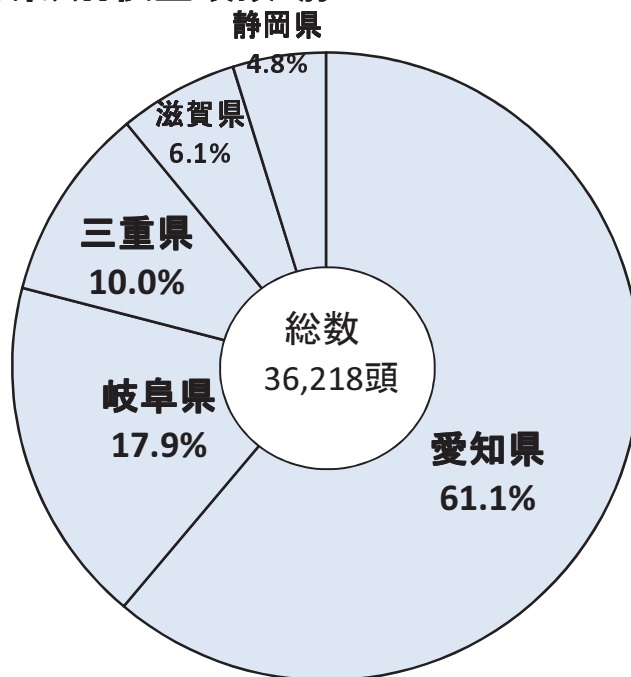
都道府県名	検査頭数	割合(%)
岐 阜 県	6,466	17.9
愛 知 県	22,119	61.1
三 重 県	3,624	10.0
滋 賀 県	2,227	6.1
静 岡 県	1,734	4.8
千 葉 県	48	0.1
総 数	36,218	100.0



### 出荷地(都道府県)別検査頭数:牛(とくを含む)



### 出荷地(都道府県)別検査頭数: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
4		30,022	9,421	31.4	0	73	9,348
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

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
4		183,609	115,865	63.1	0	123	115,742
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

## 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
4		270	27	10.0	0	0	27
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

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
4		101	45	44.6	0	0	45
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

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
4		0	0	0.0	0	0	0
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

めん羊・山羊

区分 年度	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
4	1	0	0.0	0	0	0
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

(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		
			細 菌 病				原虫病	寄 生 虫	
			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
4	30,022	9,421	0	0	3	0	0	0	774
5	28,038	8,299	0	0	6	0	0	0	741
6	25,868	7,158	0	0	0	0	0	0	577
7	24,906	8,284	0	0	4	0	0	0	474
8	24,732	9,482	0	0	9	0	0	0	290
9	24,249	9,475	0	0	11	0	0	0	274
10	25,482	9,433	0	0	21	0	0	0	371
11	24,922	9,206	0	0	16	0	0	0	242
12	22,828	7,206	0	0	21	0	0	0	248
13	18,143	5,347	0	0	13	0	0	0	140
14	14,226	2,926	0	0	2	0	0	0	51
15	14,541	3,621	0	0	2	0	0	0	37
16	17,709	5,059	0	0	8	0	0	0	38
17	18,959	5,405	0	0	14	0	0	0	23
18	18,701	5,122	0	0	11	0	0	0	38
19	15,816	4,281	0	0	8	0	0	0	21
20	12,503	3,442	0	0	14	0	0	0	35
21	10,933	2,811	0	0	7	0	0	0	31
22	9,899	3,184	0	0	9	0	0	0	17
23	9,471	3,361	0	0	4	0	0	0	13



別 頭 数									
病	の 疾 病								病
そ の 他	膿 毒 症	敗 血 症	尿 毒 症	黄 疸	水 腫	腫 瘍	よ る 汚 染 に よ る 炎 症 又 は 炎 症 産 物 に よ る 汚 染	変 性 又 は 萎 縮	そ の 他
0	2	40	6	4	474	149	8,323	1,412	1,002
0	0	31	2	18	773	22	6,801	1,515	1,354
0	5	23	5	15	683	4	5,583	1,382	1,111
0	1	39	1	18	762	5	5,761	1,068	1,896
4	5	41	1	23	891	0	6,470	1,433	2,312
0	4	71	4	8	859	5	6,345	1,343	2,439
0	2	53	7	6	888	1	6,319	1,143	2,604
0	7	73	5	10	1,239	5	6,757	1,381	3,395
0	12	82	10	6	1,972	10	6,078	1,466	3,161
0	3	41	6	17	623	13	4,384	720	1,968
0	2	4	7	7	231	3	2,569	204	946
0	2	10	14	7	471	1	3,152	372	1,259
0	6	48	21	10	708	4	4,482	788	1,784
0	8	76	11	17	567	5	4,958	887	1,929
1	5	55	9	19	387	5	4,312	855	1,872
0	7	65	0	4	420	34	3,442	845	1,862
0	5	62	3	4	305	3	3,119	541	1,519
0	0	49	1	14	231	1	2,505	450	1,241
0	20	51	3	7	297	3	2,968	450	1,299
0	17	44	0	26	277	3	2,520	922	1,232

豚

年度	区分	と畜検査頭数	処分実頭数	疾病						
				細菌病					原虫病	寄
				豚丹毒	結核病	破傷風	放線菌病	その他	その他	のう虫症
4		183,609	115,865	0	0	0	0	0	0	0
5		191,466	101,219	0	0	0	0	0	0	0
6		164,982	87,694	0	0	0	0	0	0	0
7		144,403	71,984	0	0	0	0	0	0	0
8		126,765	64,809	0	0	0	0	0	0	0
9		119,823	65,502	0	0	0	0	0	0	0
10		112,614	60,099	0	0	0	0	0	0	0
11		106,907	67,183	0	0	0	0	0	0	0
12		103,562	64,239	0	0	0	0	0	0	0
13		94,814	70,575	0	0	0	0	0	0	0
14		93,639	82,177	0	0	0	0	0	0	0
15		96,928	91,740	0	0	0	0	0	0	0
16		85,100	73,546	0	0	0	0	0	0	0
17		76,667	44,149	0	0	0	0	0	0	0
18		66,225	27,036	0	0	0	0	0	0	0
19		43,302	17,179	0	0	0	0	0	0	0
20		39,073	14,100	1	0	0	0	0	0	0
21		37,427	15,894	0	0	0	0	0	0	0
22		40,013	18,458	0	0	0	0	0	0	0
23		36,218	14,154	0	0	0	0	0	0	0

別 頭 数										
生 虫 病		そ の 他 の 疾 病								
ジ ス ト マ 病	そ の 他	膿 毒 症	敗 血 症	尿 毒 症	黄 疸	水 腫	腫 瘍	よ 炎症 又は 炎症 汚 染に 産物 に	変 性 又は 萎 縮	そ の 他
0	0	33	74	3	8	1,502	6	115,742	623	2,772
0	0	26	33	1	3	826	2	101,159	1,387	3,677
0	0	11	34	1	2	409	1	87,644	1,377	3,491
0	0	6	16	0	8	324	4	71,940	1,233	4,110
0	0	16	26	1	7	470	2	64,747	1,481	3,576
0	0	43	30	0	3	533	1	65,414	947	4,446
0	2	43	44	0	2	308	0	59,996	314	2,774
0	0	39	21	1	3	508	2	65,385	460	2,784
0	0	22	24	0	1	352	2	62,650	416	1,809
0	0	31	32	0	4	727	1	69,052	360	1,328
0	0	37	43	1	6	514	2	80,135	872	1,872
0	0	60	46	0	1	924	3	88,767	1,413	2,439
0	0	63	55	0	0	545	2	70,377	1,438	3,105
0	0	80	38	1	3	471	0	58,097	460	4,038
0	0	50	23	1	0	403	0	41,162	474	2,894
0	1	5	15	0	1	422	1	27,096	364	705
0	0	13	13	0	2	624	2	22,149	359	314
0	0	7	28	0	4	365	0	25,352	450	263
0	0	15	11	0	6	144	0	27,570	2,473	529
0	0	20	26	0	1	49	0	21,621	1,452	397

## 馬

年度 区分	と畜 検査 頭 数	処 分 実 頭 数	疾 病						
			細 菌 病				原虫病	寄 生 虫	
			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
4	270	27	0	0	0	0	0	0	0
5	321	31	0	0	0	0	0	0	0
6	580	51	0	0	0	0	0	0	0
7	982	68	0	0	0	0	0	0	0
8	971	92	0	0	0	0	0	0	0
9	959	72	0	0	0	0	0	0	0
10	774	50	0	0	0	0	0	0	0
11	523	77	0	0	0	0	0	0	0
12	847	75	0	0	0	0	0	0	0
13	1,110	141	0	0	0	0	0	0	0
14	1,361	136	0	0	0	0	0	0	0
15	1,464	244	0	0	0	0	0	0	0
16	1,320	271	0	0	0	0	0	0	0
17	1,191	218	0	0	0	0	0	0	0
18	936	155	0	0	0	0	0	0	0
19	465	45	0	0	0	0	0	0	0
20	247	14	0	0	0	0	0	0	0
21	171	7	0	0	0	0	0	0	0
22	140	6	0	0	0	0	0	0	0
23	87	10	0	0	0	0	0	0	0

別 頭 数									
病	そ の 他 の 疾 病								
そ の 他	膿 毒 症	敗 血 症	尿 毒 症	黄 疸	水 腫	腫 瘍	よ る 汚 染 に よ る 炎 症 又 は 炎 症 産 物 に よ る 汚 染	変 性 又 は 萎 縮	そ の 他
4	0	0	0	0	0	0	14	0	14
2	0	0	0	0	1	0	6	0	25
4	0	0	0	0	4	2	15	0	25
2	0	0	0	0	8	0	15	2	55
0	0	0	0	0	13	1	20	4	72
0	0	0	0	0	5	1	17	1	63
0	0	0	0	1	3	3	11	5	38
0	0	0	0	0	3	2	22	4	54
0	0	0	0	0	3	0	16	2	68
0	0	0	0	0	4	0	26	4	130
0	0	0	0	1	9	0	45	12	97
0	0	0	0	0	17	0	49	7	214
0	0	0	0	0	14	2	55	1	242
0	0	0	0	2	14	3	53	2	173
1	0	1	0	0	0	3	57	2	119
0	0	0	0	0	1	1	14	0	31
0	0	0	0	0	1	0	4	0	11
0	0	0	0	0	0	0	3	1	5
0	0	0	0	0	0	0	4	1	3
0	0	0	0	0	2	0	1	0	9

とく

区分 年度	と畜 検査 頭 数	処 分 実 頭 数	疾 病						
			細 菌 病				原虫病	寄 生 虫	
			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
4	101	45	0	0	0	0	0	0	1
5	63	31	0	0	0	0	0	0	1
6	46	16	0	0	0	0	0	0	0
7	48	20	0	0	0	0	0	0	0
8	31	12	0	0	0	0	0	0	0
9	37	20	0	0	0	0	0	0	0
10	31	13	0	0	0	0	0	0	0
11	26	7	0	0	0	0	0	0	0
12	30	15	0	0	0	0	0	0	0
13	38	19	0	0	0	0	0	0	0
14	8	5	0	0	0	0	0	0	0
15	10	6	0	0	0	0	0	0	0
16	63	27	0	0	0	0	0	0	0
17	44	26	0	0	0	0	0	0	0
18	31	14	0	0	0	0	0	0	0
19	44	13	0	0	0	0	0	0	0
20	57	15	0	0	0	0	0	0	0
21	34	11	0	0	0	0	0	0	0
22	22	15	8	0	0	0	0	0	0
23	18	5	0	0	0	0	0	0	0

別 頭 数									
病	そ の 他 の 疾 病								
そ の 他	膿 毒 症	敗 血 症	尿 毒 症	黄 疸	水 腫	腫 瘍	よ る 汚 染 に よ る 炎 症 又 は 炎 症 産 物 に よ る 汚 染	変 性 又 は 萎 縮	そ の 他
0	0	0	0	0	2	1	39	1	5
0	0	0	0	0	4	0	32	6	5
0	0	0	0	0	2	0	12	0	1
0	0	0	0	0	0	0	18	0	4
0	0	0	0	0	0	0	8	1	7
0	1	1	0	0	1	0	13	3	3
0	0	0	1	0	1	0	8	2	3
0	0	0	0	1	1	0	4	0	1
0	1	0	0	0	1	0	9	1	4
0	0	0	0	0	4	0	15	0	8
0	0	1	0	0	0	0	1	2	2
0	0	0	1	0	0	0	4	0	0
0	0	0	1	0	3	0	16	8	6
0	0	0	0	0	2	0	82	1	13
0	2	0	0	0	1	0	13	0	2
0	0	0	0	0	1	0	19	0	5
0	0	0	0	0	2	0	14	0	6
0	0	1	1	0	1	0	6	1	1
0	0	1	0	0	4	0	3	1	0
0	0	0	0	0	0	0	4	1	0

子馬

区分 年度	と畜 検査 頭 数	処 分 実 頭 数
5	7	0
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

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 汚 染 に	変 性 又 は 萎 縮	そ の 他	
4	1	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1	0	0	0	0	0	0	0
8	4	0	0	0	0	0	0	0
9	1	0	0	0	0	0	0	0
10	3	1	0	0	0	0	0	0
11	7	0	0	0	0	0	0	0
12	7	1	0	0	0	0	0	1
13	10	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0



## (3) 畜種別病変状況

(平成23年度)

病類	畜種	計	種別				
			牛	豚	馬	とく	その他
循環器	心筋炎	0					
	化膿性心筋炎	1	1				
	心冠部脂肪水腫	12	12				
	心リポフスチン沈着	85	85				
	心外膜炎	2,051	133	1,918			
	心内膜炎	0					
	疣状心内膜炎	0					
	心筋出血	1	1				
	脾炎	0					
	化膿性脾炎	0					
	脾うっ血	0					
	心筋脂肪変性	0					
	その他	2	2				
呼吸器	吸入肺	1	1				
	肺炎	6,202	63	6,139			
	化膿性肺炎	79	16	63			
	肺虫症	0					
	肺水腫	6		6			
	肺気腫	0					
	胸膜炎	2,473	15	2,458			
	化膿性胸膜炎	0					
	横隔膜炎	0					
	化膿性横隔膜炎	4	4				
	その他	0					
消化器	胃炎	1	1				
	化膿性胃炎	0					
	第四胃変位	7	7				
	小腸炎	102	7	95			
	ヘルニア(臍)	18		18			
	腸気泡症	19		19			
	大腸炎	91	3	88			
	大腸水腫	26		26			
	腸充うっ血	277	3	274			
	腸間膜水腫	0					
	肝炎	1,367	826	538		3	
	化膿性肝炎	258	253	5			

病類		畜種	計	種 別				
				牛	豚	馬	とく	その他
消化器	間質性肝炎		7,449		7,449			
	肝硬変		1	1				
	肝包膜炎		1,711	281	1,429	1		
	肝富脈斑		232	232				
	肝うっ出血		290	226	64			
	肝脂肪変性		2,143	692	1,450		1	
	肝砂粒症		6			6		
	肝リポフスチン沈着		114	114				
	鋸屑肝		32	32				
	肝壊死		0					
	胆管炎		88	88				
	肝蛭症		13	13				
	脾水腫		0					
	腹膜炎		737	78	659			
	直腸脱		0					
	臓器リンパ抗酸菌症		626	1	625			
	腸間膜脂肪壊死		45	44		1		
	その他		13	6	7			
	泌尿器	腎炎		12	4	8		
化膿性腎炎			10	3	7			
腎うっ出血			2	1	1			
腎結石			1	1				
尿石症			5	5				
腎周囲脂肪壊死			10	10				
腎のう胞			14	1	13			
腎水腫			2	1	1			
膀胱炎			8	6	2			
膀胱結石			5	5				
尿道結石			4	4				
その他			2	1	1			
生殖器	乳房炎		41	41				
	壊疽性乳房炎		1	1				
	化膿性乳房炎		5	5				
	乳房血腫		0					
	子宮内膜炎		0					
	化膿性子宮炎		5	4	1			
	子宮・膣脱		2	2				
子宮蓄膿症		0						

畜種 病類		計	種 別				
			牛	豚	馬	とく	その他
生殖器	子宮裂傷	0					
	その他	2		2			
運動器	筋炎	392	384	8			
	化膿性筋炎	123	47	75		1	
	筋肉出血	406	375	29	2		
	筋肉水腫	171	168	2	1		
	筋肉血腫	4	4				
	筋肉変性	26	24	2			
	筋断裂	32	32				
	挫傷	7	7				
器	化膿性骨炎	0					
	骨折	11	9	2			
	関節炎	141	112	29			
	化膿性関節炎	7	5	2			
	脱臼	41	41				
	腱断裂	2	2				
	皮下出血	126	126				
	皮下水腫	79	78		1		
	フレグモーネ	2	2				
	放線菌症	4	4				
その他	6	3	3				
その他	腫瘍（限局）	0					
	産前・後起立不能	4	4				
	軽度の黄疸	22	22				
	軽度の水腫	7	7				
	難産	1	1				
	産褥麻痺	0					
	急性鼓脹症	0					
その他	0						
全身性病	白血病	81	81				
	膿毒症	37	17	20			
	敗血症	70	44	26			
	高度の黄疸	5	4	1			
	高度の水腫	11	10	1			
	全身の炎症	10	10				
	多発性腫瘍	3	3				
	尿毒症	0					
	高度の筋肉変性	6	6				
その他	0						

## 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)

##### ① 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	い う 不 慮 の 災 害 で 救 済 し な か ら な い 状 態	る 不 慮 の 災 害 に よ る 傷
4	牛	20	16	1	2	0	1
	そ の 他	0	0	0	0	0	0
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

② 出荷地別検査頭数

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
4	牛	20	8	2	6	0	3	1	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0
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

(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
4	牛	2,118	406	417	316	2	275	55	647
	その他	109	29	11	6	0	8	1	54
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

## 第Ⅱ章 食鳥検査

Chapter Ⅱ 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	当所所管業務	
			現場検査	精密検査
<b>岐阜アグリフーズ㈱</b>	山県市高富 227-4	29km	○	○
<b>タッキーフーズ㈱南濃工場</b>	海津市南濃町志津字菖蒲原 255	17	○	○
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		○
(株)ギフシヨク	岐阜市安食 491	13		



## 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23年度)

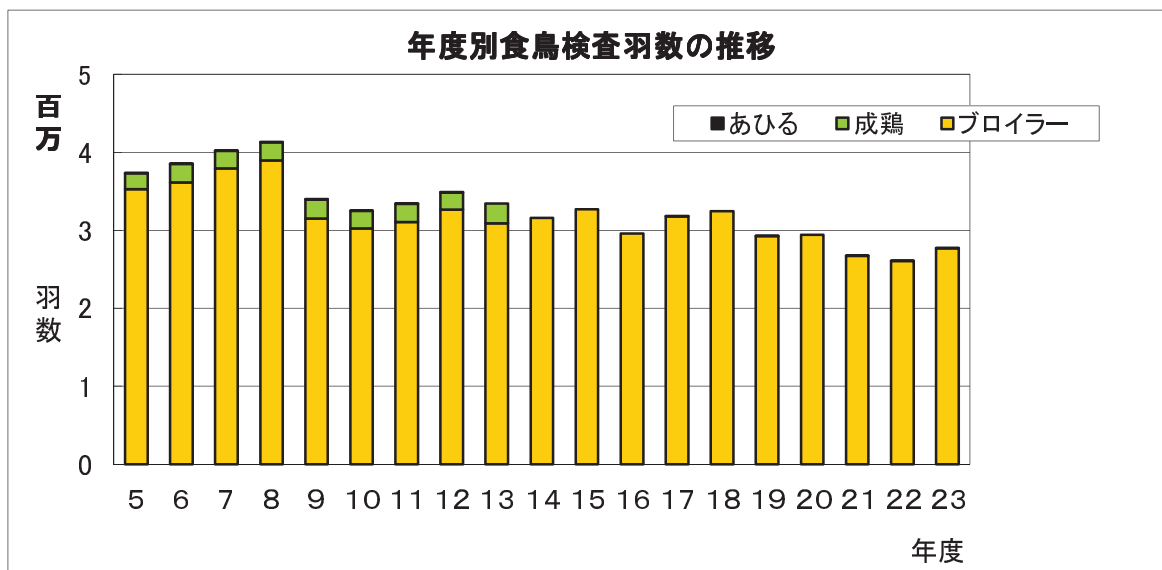
処 理 場 名	平 日	土曜日	日曜日	祝祭日等	計
岐阜アグリフーズ(株)	206	49	1	13 (12/29~30含む)	269日
タッキーフーズ(株)南濃工場	197	51	1	13	262日

### 3 検査羽数

Number of Poultry handled at the Slaughter Plants

#### (1) 年度別食鳥検査羽数（食鳥検査制度創設時からの総計）

区分 年度	計	種 別		
		ブロイラー	成 鶏	あ ひ る
5	3,734,301	3,526,406	205,556	2,339
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



## (2) 処理場別検査羽数（食鳥検査制度創設からの統計）

### 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
5	2,656,716	-	2,654,377	0	2,339
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

### 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
5	872,029	-	872,029	0	0
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	1386	0

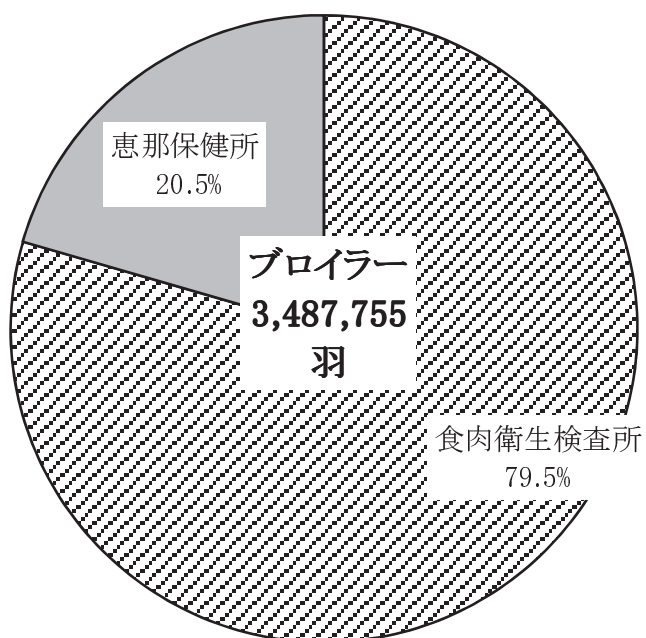
### (3) 県内処理場別検査羽数

(平成23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)	2,340,090	2,340,090	0	0
タ ッ キ ー フ ー ズ (株) 南 濃 工 場	431,834	430,448	1,386	0
小 計	2,771,924	2,770,538	1,386	0
農 事 組 合 法 人 東 濃 ミ ー ト セ ン タ ー	715,831	715,831	0	0
計	3,487,755	3,486,369	1,386	0

### (4) 岐阜県食肉衛生検査所食鳥検査羽数の割合

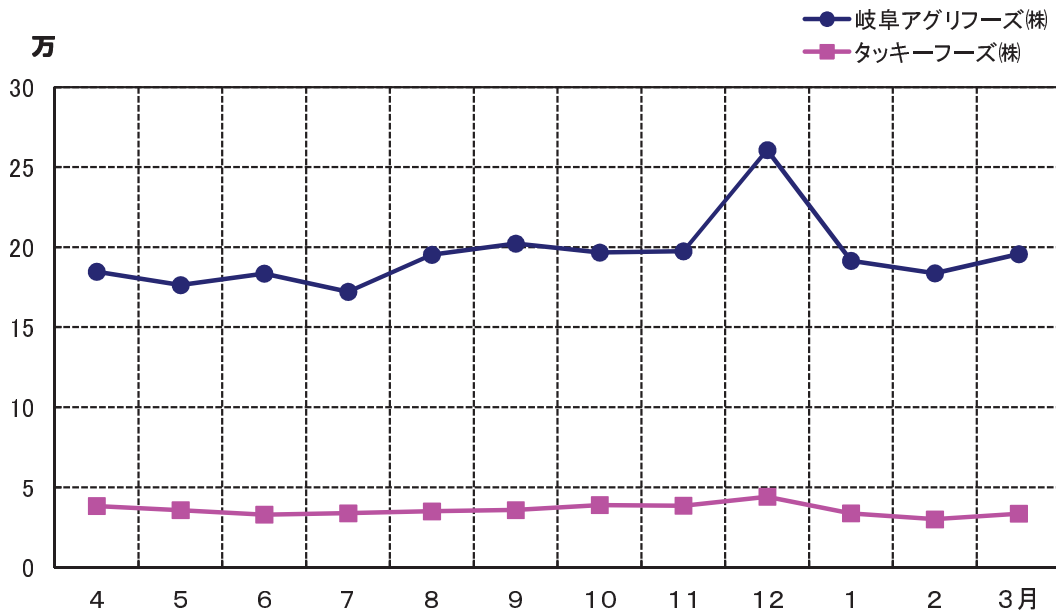
(平成23年度)



(5) 月別処理場別検査羽数

(平成23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	184,711	0	22	38,245	0	22	222,956	0	44
5 月	176,305	0	22	35,726	0	22	212,031	0	44
6 月	183,570	0	22	32,934	0	21	216,504	0	43
7 月	172,170	0	22	33,853	0	22	206,023	0	44
8 月	195,242	0	23	34,993	0	22	230,235	0	45
9 月	202,298	0	23	35,791	0	22	238,089	0	45
10 月	196,625	0	23	38,948	0	22	235,573	0	45
11 月	197,443	0	22	38,521	0	21	235,964	0	43
12 月	260,792	0	25	44,082	0	24	304,874	0	49
1 月	191,502	0	21	33,743	1,386	21	225,245	1,386	42
2 月	183,750	0	21	30,060	0	20	213,810	0	41
3 月	195,682	0	23	33,552	0	23	229,234	0	46
計	2,340,090	0	269	430,448	1,386	262	2,770,538	1,386	531



#### 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（食鳥検査制度創設からの統計）

###### 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
5	3,734,301	81,367	2.2	—	34,651	46,716
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

###### プロイラー

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
5	3,526,406	67,355	1.9	—	28,314	39,041
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

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
5	205,556	14,008	6.8	—	6,336	7,672
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

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
5	2,339	4	0.2	—	1	3
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

## (2) 種別・原因別措置状況 (10年間統計)

プロイラー

区分		年度									
		1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3
禁 止	腹 水 症	1,300	240	114	339	104	115	84	38	14	9
	削瘦・発育不良	36,924	73,263	80,747	71,554	53,183	36,278	48,057	41,079	42,191	43,059
	放 血 不 良	1,977	1,563	1,344	3,254	3,421	1,633	1,661	2,051	3,077	2,186
	湯 漬 過 度	7	22	103	52	352	311	48	4	14	81
	そ の 他	2,241	1,636	1,632	1,318	1,699	1,860	1,611	1,148	2,227	1,117
	計	42,449	76,724	83,940	76,517	58,759	40,197	51,461	44,320	47,523	46,452
全 部 廃 棄	マ レ ッ ク 病	212	181	155	6,467	602	881	1,896	4,101	4,117	1,646
	大 腸 菌 症	5,264	3,675	1,816	6,215	3,531	3,446	8,342	5,371	11,797	7,262
	サルモネラ症	122	28	15	9	17	3	33	1	0	0
	ブドウ球菌症	191	3	137	2,270	902	406	906	1,145	1,118	2,188
	腹 水 症	2,944	2,484	2,236	2,266	2,501	3,251	4,000	3,810	8,039	5,507
	出 血	0	563	0	0	0	0	0	0	0	0
	炎 症	7,812	13,831	6,397	5,800	5,058	4,081	4,503	4,085	7,631	6,228
	腫 瘍	47	14	7	23	17	22	32	33	14	25
	黄 疸	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0
	削瘦・発育不良	2,733	1,920	1,005	2,176	2,019	1,496	1,402	816	1,134	1,100
	放 血 不 良	129	113	81	530	617	451	230	110	86	260
	湯 漬 過 度	4	4	0	13	5	28	11	8	3	30
そ の 他	51	132	44	98	62	16	5	24	50	105	
計	19,510	22,949	11,893	25,867	15,331	14,083	21,362	19,504	33,989	24,351	
一 部 廃 棄	原 虫 病	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	変 性	53,243	48,934	18,560	33,263	41,809	33,791	2,711	338	255	384
	出 血	909	540	239	679	716	989	13,927	31,833	38,262	18,776
	炎 症	18,184	11,981	11,158	19,592	28,191	27,423	43,120	43,834	42,316	23,662
	腫 瘍	3	0	0	1	24	13	0	2	0	0
	そ の 他	1,390	1,632	717	516	511	136	321	174	134	107
	計	73,729	63,087	30,674	54,051	71,251	62,352	60,079	76,181	80,967	42,929



成鶏

区分		年度									
		1 4	1 5	1 6	1 7	1 8	1 9	2 0	2 1	2 2	2 3
禁 止	腹 水 症	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	削瘦・発育不良	0	0	0	3	0	3	0	2	8	1
	放 血 不 良	0	0	0	1	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	2	0	0	0	0	0	0
	計	0	0	0	7	0	3	0	2	8	1
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	0	1	0	0	0	0	0	1
	腫 瘍	0	0	0	2	0	0	0	1	0	4
	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	0
	計	0	0	0	3	0	0	0	1	0	5
一 部 廃 棄	変 性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	出 血	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	炎 症	0	0	0	0	0	0	0	1	4	5
	腫 瘍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	そ の 他	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0
	計	0	0	0	1	0	0	0	6	7	5

# 第 Ⅲ 章 精 密 檢 查

Chapter Ⅲ 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23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ヶ月齢以上のうち、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ヶ月齢以上のうち、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	27	260	438	725	0	0	0	0
5月	29	260	440	729	0	0	0	0
6月	25	273	326	624	0	0	0	0
7月	42	381	406	829	0	0	0	0
8月	62	415	340	817	0	0	0	0
9月	34	437	362	833	0	0	0	0
10月	31	457	369	857	0	0	0	0
11月	20	425	400	845	0	0	0	0
12月	7	380	678	1,065	0	0	0	0
1月	27	339	341	707	0	0	0	0
2月	11	368	368	747	0	0	0	0
3月	5	348	358	711	0	0	0	0
計	320	4,343	4,826	9,489	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23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	148	65	359	19	32	102	725	0	0	0	0	0	0	0
5月	141	52	394	15	22	105	729	0	0	0	0	0	0	0
6月	130	46	261	12	33	142	624	0	0	0	0	0	0	0
7月	160	35	448	24	26	136	829	0	0	0	0	0	0	0
8月	170	48	435	21	10	133	817	0	0	0	0	0	0	0
9月	214	33	418	19	17	132	833	0	0	0	0	0	0	0
10月	180	26	450	17	48	136	857	0	0	0	0	0	0	0
11月	167	32	461	21	47	117	845	0	0	0	0	0	0	0
12月	338	36	499	22	42	128	1,065	0	0	0	0	0	0	0
1月	111	26	409	19	25	117	707	0	0	0	0	0	0	0
2月	175	22	388	14	20	128	747	0	0	0	0	0	0	0
3月	126	35	366	14	49	121	711	0	0	0	0	0	0	0
計	2,060	456	4,888	217	371	1,497	9,489	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23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	9,489	0.8
岐阜県飛騨保健所	5,930	0.5
岐阜市保健所食肉衛生検査所	6,306	0.5
県 合 計	21,725	1.8
全 国 合 計	1,186,874	100.0

## 4 精密検査実施状況

### (1) と畜

#### Meat Inspection

(平成23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	置廃
				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
と畜検査の疾病	細菌									
	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									
	膿毒症									
	敗血症									
	壊疽性乳房炎									
	変性・その他									
	尿毒症									
	黄疽									
水腫	1	2		3				1		
腫瘍	6	14		34				3	3	
白血病	81	186	81	366					81	
中毒諸症										
炎症	8	19		30				7	1	
変性及び萎縮	1	1		2				1		
その他	6	11		27				6		
小計	103	233	81	462	0	0	0	18	85	
モニタリング検査	211	468				3,855	1,616	211		
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	76	106	278							
保健所の依頼検査										
小計	367	734	518	0	0	3,855	1,616	211	0	
調査研究	カンピロバクター培養法	70	90	180						
	住肉孢子虫調査	171	171		181					
	豚退色肝性状調査	49	49			294				
小計		290	310	180	181	294	0	0	0	
合計		760	1,277	779	643	294	3,855	1,616	229	

(2) 食鳥  
Poultry Inspection

(平成23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		
食鳥検査の疾病	細菌	ひな白痢・サルモネラ								
		ブドウ球菌症								
		大腸菌症								
	ウイルス病	ニューカッスル病								
		マレック病								
		リンパ性白血病								
		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								
	その他	膿毒症								
		敗血症								
		黄疽								
		水腫								
		腫瘍								
		中毒諸症								
		尿毒症								
		炎症	2	8		9			1	1
	白血病									
	中毒諸症									
	炎症									
	変性及び萎縮	4	8		10			4		
	その他	1	2		4			1		
小計		7	18	0	23	0	0	0	6	1
モニタリング検査		89	237				2,220	877	89	0
保健所の依頼検査										
全国食肉衛生検査所協議会事業										
小計		89	237	0	0	0	2,220	877	89	0
調査研究	食鳥処理場機械調査									
小計		0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		96	255	0	23	0	2,220	877	95	1

## 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23年度において実施した485検体の検査結果は次のとおりである

表1 平成23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	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
マクロライド(ML)系												
アミノグリコシド(AG)系												
オキシテトラサイクリン(OTC)												
クロルテトラサイクリン(CTC)	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
テトラサイクリン(TC)												
抗生物質												
ジヒドロストレプトマイシン												
ストレプトマイシン	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
スペクチノマイシン	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
ベンジルペニシリン	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
スピラマイシン	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
チルミコシン	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
ネオマイシン	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
ゲンタマイシン	52 <sup>※1</sup>	52		64 <sup>※1</sup>	64		69 <sup>※1</sup>	69	10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	405
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)												
フラゾリドン(FDZ) <sup>※4</sup>												
合成抗菌剤												
オキシリン酸(OXA)	52 <sup>※1</sup>			64 <sup>※1</sup>			69 <sup>※1</sup>		10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	220
クエン酸モランテル(MRT)												
ピリメタミン(PYR)												
ジフラゾン(DFZ)												
オルメプリム(OMP)												
スルファジミジン(SDD)	52 <sup>※1</sup>			64 <sup>※1</sup>			69 <sup>※1</sup>		10 <sup>※1</sup>	15 <sup>※1</sup>	10 <sup>※1</sup>	220
カルバドックス <sup>※2</sup>				10								10
フルベンダゾール				10								10
イベルメクチン			5 <sup>※3</sup>			5						10
内寄生虫												
トリクラベンダゾール	10											10
用剤												
クロサンテル									10			10
ナイカルバジン												
ジクラズリル							10					10
レバミゾール										10		10
ホルモン剤												
β-トレンボロン									10			10
(検査項目数)	(62)	(52)	(5)	(84)	(64)	(5)	(79)	(69)	(30)	(25)	(10)	(485)
計	1351	780	15	1680	960	5	1807	1035	280	400	255	8568

※1:抗生物質及び合成抗菌剤は、同一収去検体(筋肉及び輸入肉)を重複使用

※2:キノキサリン-2-カルボン酸を検査

※3: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

※4:フラゾリドンはH23.12まで検査実施

表 2 平成23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	牛肉	※4 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	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	5
中濃保健所							4	4	1	2	2	1	1	1	16
東濃保健所							3	3	1	2	2	2	1	1	15
恵那保健所							13	13	2			1	1	1	32
飛騨保健所	28	28	8							2	2	2	1	1	72
下呂センター												1		1	3
食肉衛生検査所	24	24	7	42	42	14	36	36	3						228
計	52	52	15	64	64	25	69	69	10	10	20	15	10	10	485

※1:イベルメクチン、エプリノメクチン、モキシデクチン(6)、トリクラベンダゾール(10)

※2:キノキサリン-2-カルボン酸(10)、イベルメクチン(4)、フルベンダゾール(10)

※3:ナイカルバジン、ジクラズリル(10)

※4:クロサンテル(10)、β-ートレンボロン(10)

※5:レバミゾール(10)

### 検査結果

実施した 485検体 8,568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。

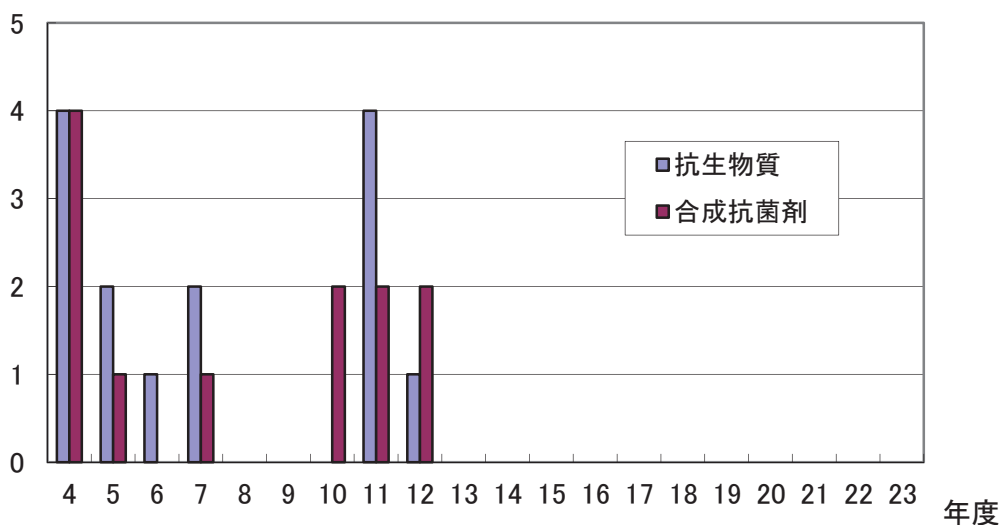


図 1 年度別の規格基準違反件数



(参考)

### 年度別検査検体及び項目

年 度	検体数	項目数	備 考
平成5年度	100	—	
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	

## 6 病畜等における残留抗菌性物質検査結果

Results of Residue Test of Antibacterial Age

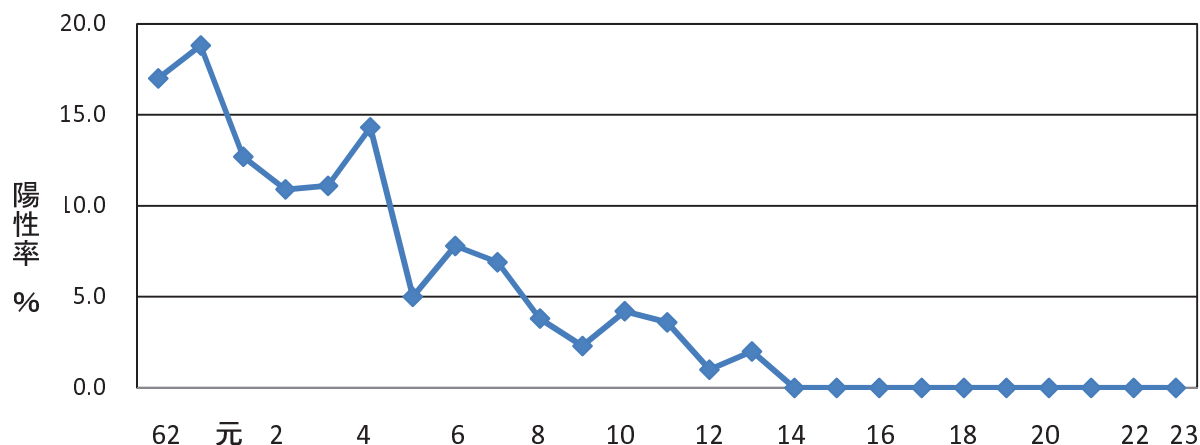
### (1) 過去25年間の抗菌性物質検査状況

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(%)
62	1,602	272	17.0	141	24	17.0	-	-	-	1,743	296	17.0
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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「病畜等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23年度事業の概要である。

#### <実施方法>

調査期間 平成23年の8～10月  
 調査方法 「平成23年度と畜場衛生対策向上事業の実施について」（平成23年7月14日付け生衛第325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
I. 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)
II. 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>

##### I. 枝肉の微生物汚染実態調査

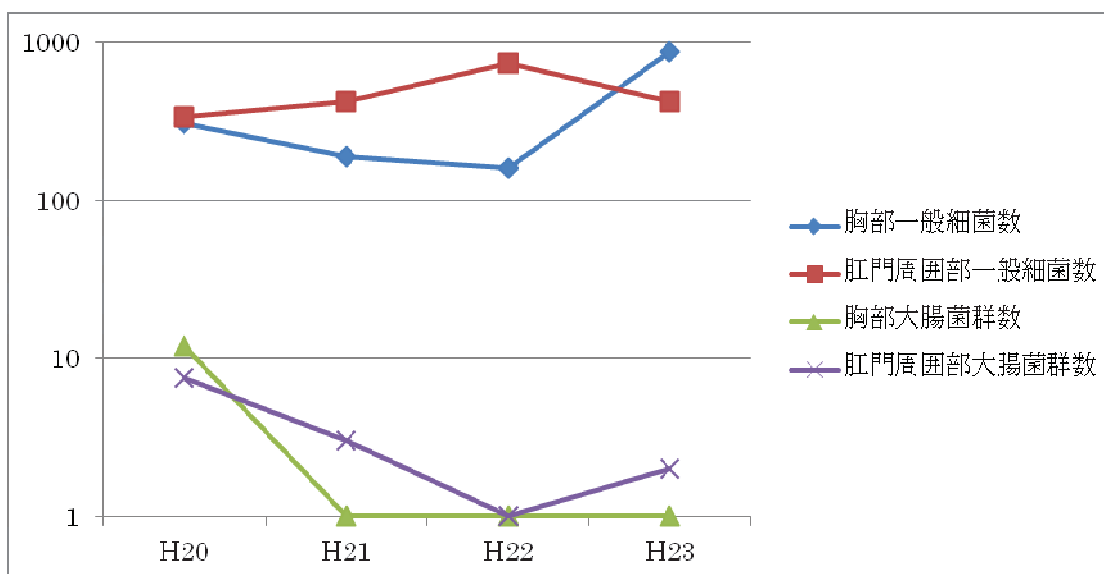
##### 1) 牛枝肉

表-2 牛枝肉の汚染状況 (cfu/cm<sup>2</sup>)

部位	検査項目	H23	H20	H21	H22
胸部	一般細菌数	8.8×10 <sup>2</sup>	3.1×10 <sup>2</sup>	1.9×10 <sup>2</sup>	1.6×10 <sup>2</sup>
	大腸菌群数	(1)×10	1.2×10	(1)×10	(1)×10
肛門 周囲部	一般細菌数	4.2×10 <sup>2</sup>	3.4×10 <sup>2</sup>	4.2×10 <sup>2</sup>	7.4×10 <sup>2</sup>
	大腸菌群数	(2)×10	(7.5)×10	(3)×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-1 牛枝肉の年度別微生物汚染状況



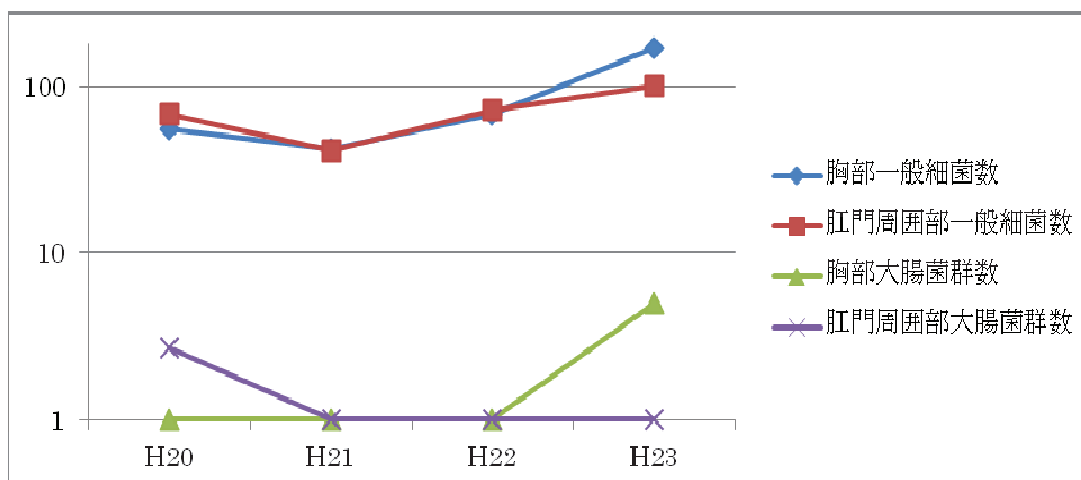
2) 豚枝肉

表-3 豚枝肉の汚染状況 (cfu/cm<sup>2</sup>)

部位	検査項目	H23	H20	H21	H22
胸部	一般細菌数	$1.7 \times 10^2$	$5.6 \times 10$	$4.2 \times 10$	$6.8 \times 10$
	大腸菌群数	$(5) < 10$	$(1) < 10$	$(1) < 10$	$(1) < 10$
肛門周囲部	一般細菌数	$1.0 \times 10^2$	$6.8 \times 10$	$4.1 \times 10$	$7.2 \times 10$
	大腸菌群数	$(1) < 10$	$(2.7) < 10$	$(1) < 10$	$(1) < 10$

\* 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



## II. 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	H23	
	頸椎周囲	外側腹部
0	19	40
1	7	0
2	13	0
3	1	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 <sup>2</sup>	0
3ng 以上 6ng 未満/10cm	1
6ng 以上 9ng 未満/10cm <sup>2</sup>	2
9ng 以上 12ng 未満/10cm <sup>2</sup>	3
12ng 以上/10cm <sup>2</sup>	4

## 第Ⅳ章 調査研究・その他の業務

ChapterⅣ Investigation Research and Other Business

## 1 学会等発表

演 題 名	発 表 者	学会等名又は発表誌
<b>〔平成16年度〕</b>		
○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 汚染実態調査	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)
○牛の増殖生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) 岐阜県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)
○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	岐阜県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	岐阜県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	岐阜県食肉衛生検査技術研修会 (H17.2 岐阜市)

演 題 名	発 表 者	学会等名又は発表誌
<b>〔平成17年度〕</b>		
○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発表 (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発表 (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発表 (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発表 (H17.10 大垣市)
○鶏の肝細胞癌	酢 谷 奈 津	平成17年度食肉衛生検査技術研修会発表 (H18.2 岐阜市)
○牛の心臓血管筋腫	丸 山 美 香	平成17年度食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成17年度食肉衛生検査技術研修会発表 (H18.2 岐阜市)
○牛のカンピロバクター属菌保菌実態調査	河 合 邦 育	平成17年度食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成17年度食肉衛生検査技術研修会発表 (H18.2 岐阜市)



演 題 名	発 表 者	学会等名又は発表誌
<b>〔平成18年度〕</b>		
○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	平成18年度食肉衛生検査技術研修会発表 (H19.2 岐阜市)
○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発表 (H18.11 名古屋市)
○LC/MSを用いた動物用医薬品等の一斉分析について	石 塚 敏 幸	平成18年度食肉衛生検査技術研修会発表 (H19.2 岐阜市)
○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発表 (H18. 5 相模原市)
○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発表 (H18.11 相模原市)
○豚の抗酸菌症	西 脇 恵 美	平成18年度食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成18年度食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成18年度食肉衛生検査技術研修会発表 (H19.2 岐阜市)

演 題 名	発 表 者	学会等名又は発表誌
<b>〔平成19年度〕</b>		
○牛のカンピロバクター属菌保有実態調査	山 田 健 嗣	平成19年度全国食肉衛生検査所協議会東海・北陸ブロック研修会発表 (H19.11 静岡市) 平成19年度岐阜県公衆衛生研修会発表 (H19.12 各務原市) 平成19年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成19年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (H20.2 岐阜市)
○豚の皮下腫瘍	西 脇 恵 美	平成19年度全国食肉衛生検査所協議会病理部会第55回病理研修会発表 (H19.11 相模原市) 平成19年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成19年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成19年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (H20.2 岐阜市)

演 題 名	発 表 者	学会等名又は発表誌
<p><b>〔平成20年度〕</b></p> <p>○と畜検査データを活用した食の安全・安心への取り組み</p> <p>○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）</p> <p>○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</p> <p>○牛白血病検査マニュアルの作成について</p> <p>○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</p> <p>○解体後検査で見られた牛白血病の肉眼学的所見</p>	渡 辺 満 夫	平成20年度岐阜県公衆衛生研究会発表 (H20.10 高山市)
	亀 山 芳 彦	平成20年度全国食肉衛生検査所協議会東海北陸ブロック技術研修会発表 (H20.11 松阪市)
	齋 藤 愛	平成20年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (H21. 2 岐阜市)
	水 谷 健 士	平成20年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (H21. 2 岐阜市)
	山 田 典 子	平成20年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (H21. 2 岐阜市)
	今 村 圭 太	平成20年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (H21. 2 岐阜市)

演 題 名	発 表 者	学会等名又は発表誌
<b>〔平成21年度〕</b>		
○と畜検査時に発見された牛白血病について	水 谷 健 士	平成21年度全国食肉衛生検査所協議会東海・北陸ブロック研修会発表 (H21.10 金沢市) 平成21年度全国食肉衛生検査所協議会発表 (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	平成21年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成21年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (H22. 2 岐阜市)
○牛の子宮平滑筋腫について	水 谷 健 士	平成21年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成21年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成21年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (H22. 2 岐阜市)
○HPLCによる動物用医薬品等の一斉試験法Ⅲ（畜水産物）の検討について	齋 藤 愛	平成21年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (H22. 2 岐阜市)

演 題 名	発 表 者	学会等名又は発表誌
<b>〔平成22年度〕</b>		
○カンピロバクター培養法の検討について	足 立 知 香	平成22年度全国食肉衛生検査所協議会東海・北陸ブロック研修会発表 (H22.11 名古屋市) 平成22年度全国食肉衛生技術研修会発表 (H23. 1 東京都) 平成22年度岐阜県食肉衛生検査技術研修会発表 (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	平成22年度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	平成22年度日本獣医公衆衛生学会発表 (H23. 2 岐阜市) 平成22年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成22年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (H23. 2 岐阜市)
○牛の白血病発症の特異症例について －牛白血病検査マニュアルの改訂－	奥 村 拓 矢	平成22年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成22年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成22年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (H23. 2 岐阜市)

演 題 名	発 表 者	学会等名又は発表誌
<b>〔平成23年度〕</b>		
○岐阜県における牛の住肉胞子虫侵淫度調査	松尾加代子	平成23年度全国食肉衛生検査所協議会東海・北陸ブロック研修会発表 (H23.10 富山市) 平成23年度全国食肉衛生技術研修会発表 (H24.2 東京都) 平成23年度岐阜県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	平成23年度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	平成23年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成23年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成23年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成23年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (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	平成23年度岐阜県食肉衛生技術検査研修会発表 (H24.2 大垣市)

# 岐阜県における牛の住肉胞子虫侵淫度調査

岐阜県食肉衛生検査所 松尾加代子

## はじめに

平成 23 年 6 月の厚生労働省通知により馬刺しの住肉胞子虫 *Sarcocystis fayeri* が寄生虫性食中毒として扱われることとなった。この食中毒は、筋肉に寄生する住肉胞子虫シスト中のブラディゾイトに含まれる毒素（分子量 15kDa の虫体変態のためのアクチン阻害タンパクと推定されている）によって喫食後数時間で嘔吐や下痢が引き起こされるものである[1]。住肉胞子虫は様々な動物の筋肉に寄生しており、感染筋肉の生食による嘔吐や下痢についても報告[2, 3]されているが、これまで食肉衛生上あまり問題視されてはこなかった。本邦の牛に多く寄生がみられる *Sarcocystis cruzi* のシストについても同様の毒素の存在が報告[4]されているため、岐阜県で食肉処理される牛の住肉胞子虫の侵淫度を知るために調査を行った。なお、*S. cruzi* の終宿主は犬科動物であり、牛は感染犬の糞便内に排出されるスポロシスト（オーシスト壁が薄いため、ほとんどがスポロシストとして排出される）に汚染された飼料や水を摂食することで感染するとされている[2, 3]。

## 材料及び方法

我が国の牛で一般的な *S. cruzi* のシストは心筋にもっとも多く分布するという報告[5]に基づき、心筋を材料として用いた。平成 23 年 6 月より管内と畜場で処理された乳廃用牛：ホルスタイン種（以下 H 種）53 頭、肥育牛：黒毛和種 56 頭および交雑種 62 頭、計 171 頭の心筋（中隔付近、約 5×5×1cm）を採材し、斉藤らの方法[6]に従い、実体顕微鏡落射照明下でシストを検出した。同サンプルの一部から 2×2.5cm の組織切片を作成し、HE 染色した後、切片あたりのすべてのシストを数えた。実体顕微鏡下で直接、あるいは切片上でシストを確認したものを陽性と判定した。また、馬刺しの食中毒の原因である *S. fayeri* のブラディゾイトから精製された 15kDa 毒素タンパクに対する抗血清を用い、免疫染色を行った。得られたシストは形態を観察した後、遺伝子解析に用いるためエタノールで固定した。この中から H 種 2 個体、黒毛和種、交雑種各 1 個体より得られたシストについて PCR およびダイレクトシーケンスを行った。

品種による陽性率の比較にはオッズ比を、平均値の比較には T 検定を用いた。

## 成績

各群の陽性率は表 1 に示すように乳廃用牛H種で 94.3%ともっとも高く、オッズ比はH種では黒毛和種に対し 14.4 (95%信頼区間：2.69-77.46)、交雑種に対し 35 (4.02-51.84) であり、黒毛和種は交雑種に対し 2.4 (1.15-5.12) であった。平均月齢については、H種は他の二品種に比べ、黒毛和種は交雑種に対し有意に高かった (いずれも  $P < 0.01$ )。H種では年齢と陽性率に相関は見られず (図 1)、黒毛和種では月齢の上昇とともに陽性率が上がる傾向が見られた (図 2)。一方、交雑種では逆に月齢の若いものでも陽性個体が検出された (図 3)。検出シスト数は各群で有意な差は見られず、個体によって高いシスト数を示すものもあった (表 1、図 4)。また、シスト数と月齢には相関は認められなかった。

免疫染色では、シスト内のブラディゾイト周辺が染色された。また、検出されたシストはシスト壁が薄く *S. cruzi* の形態的特徴に一致していた。また、シークエンスの結果からいずれのシストも *S. cruzi* であることが確認された。

表 1

品種	陽性率	(陽性数/検査頭数)	平均シスト数(範囲)	平均月齢
ホルスタイン種	94.3%	50/53	11.1(1-141)	77.3
黒毛和種	53.6%	30/56	4.1(1-23)	28.8
交雑種	32.3%	20/62	6.0(1-41)	26.4

図 1

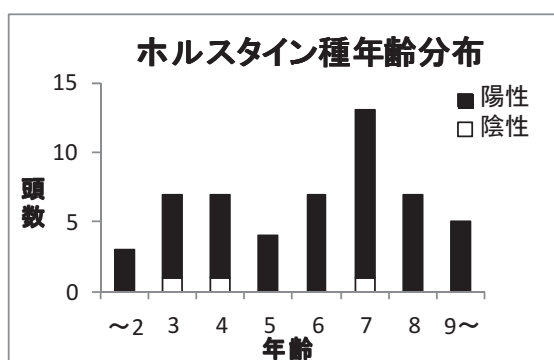


図 2

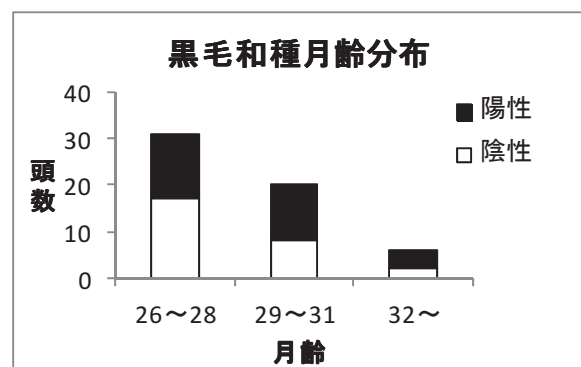




図 3

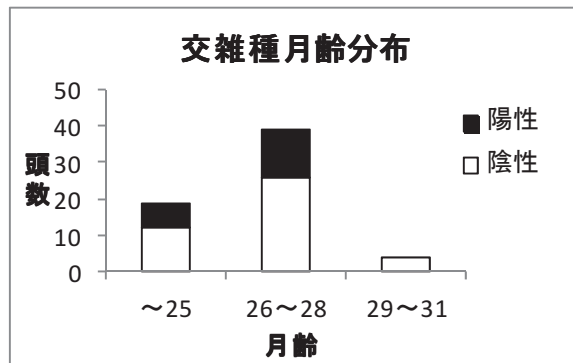
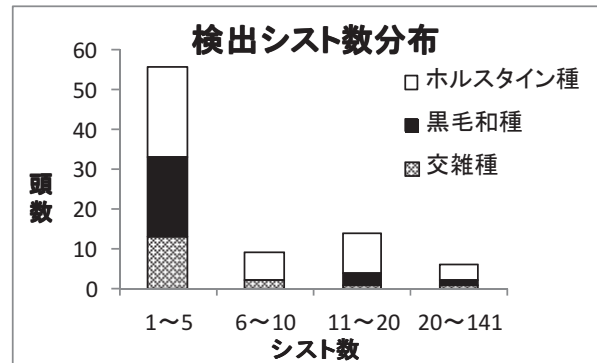


図 4



### 考察

住肉胞子虫の感染率は年齢とともに上昇すると言われているが[6]、本調査では乳廃用牛H種では年齢と陽性率に相関は見られていない。H種での年齢に依存しない高い陽性率は感染源であるスポロシストで高度に汚染された環境で早くから飼育されているためと考えられる。黒毛和種の陽性率は月齢とともに上がる傾向が認められたが、交雑種では逆に月齢の若い個体の方に陽性が多く出ている。これは産地や飼育法、環境に依存しているのかも知れない。H種の雌と黒毛和種の雄の子である交雑種は生後直ぐに母牛であるH種から離す農家が多いが、中には長期間母牛とともに生活させる農家も認められる。すなわち、H種での高陽性率が示す汚染された環境に母牛とともに長く暴露される交雑種個体の存在が示唆される。また、肥育牛でも 32.3~53.6%の割合でシストが検出され、個体によっては1切片あたり10個以上のシストを有すること、ならびに免疫染色により馬刺しの食中毒と同じ毒素が証明されたことから、牛肉の生食でも寄生虫性食中毒が起こり得ると考えられる。馬刺しにおいては、冷凍での提供により毒素が失活することが知られているため、牛肉でも安全のため同様の処理が望まれるが、牛肉の生食に関する新規格基準では加工に使用する肉塊は凍結させていないものと定められ、対応に課題が残る。枝肉の部位によって検出率が大きく異なることが報告[5]されていることから、心筋と枝肉の部位別シスト数について、現在調査中である。

### 引用文献

- [1] 鎌田洋一: *Sarcocystis fayeri* を含んだ馬肉による食中毒, 食品衛生研究, 11: 21-27 (2011)

- [2] Fayer R.: *Sarcocystis* spp. in human infections, Clin Microbiol Rev, 17: 894-902(2004)
- [3] 齊藤守弘：住肉胞子虫および住肉胞子虫症，日獣会誌，42：383-388（1989）
- [4] Saito M, Taguchi K, Shibata Y, Kobayashi T, Shimura K, Itagaki H: Toxicity and properties of the extract from *Sarcocystis cruzi* cysts, J Vet Med Sci, 57: 1049-1051 (1995)
- [5] 齊藤守弘、柴田穰、東久、板垣博： *Sarcocystis cruzi* シストの牛筋肉における寄生分布，日獣会誌，51：453-455（1998）
- [6] 齊藤守弘、鉢須桂一、岩崎一弥、中島董、渡辺昭宜、守屋英樹、板垣博：住肉胞子虫シストの新簡易直接検査法の検討と応用，日獣会誌，37：158-162(1984)
- [7] Pritt B, Trainer T, Simmons-Arnold L, Evans M, Dunams D, Rosenthal B M: Detection of *Sarcocystis* parasites in retail beef: a regional survey combining histological and genetic detection methods, J Food Protec, 71: 2144-2147(2008)

# 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—

岐阜県食肉衛生検査所 水谷 健士

はじめに

肝臓の腫瘍は、原発性腫瘍として肝細胞腺腫、肝細胞癌、胆管腺腫、胆管癌、血管腫、血管肉腫などがある。また、転移性腫瘍としては白血病の腫瘍細胞浸潤の頻度が最も高いが<sup>[1]</sup>、と畜検査で遭遇することは少ない。

今年度、管内と畜場で牛の肝細胞癌と豚のリンパ腫（豚白血病）による肝臓腫瘍に遭遇し、病理組織学的な検索を行ったのでその概要を報告する。

材料及び方法

（材料）

症例 1：黒毛和種の繁殖牛（17歳8ヶ月、雌）で、健康畜として搬入され、生体検査時に著変は認めなかった。解体後検査時に肝臓と内腸骨リンパ節に腫瘍病変を認めたため採材し検索材料とした。

症例 2：ランドレース系雑種の肥育豚（6ヶ月齢、去勢）で、健康畜として搬入され、生体検査時に著変は認めなかった。解体後検査時に肝臓と肝リンパ節に腫瘍病変を認めたため採材し検索材料とした。

（方法）

10%中性緩衝ホルマリンに固定後、常法に従いパラフィン切片を作成した。ヘマトキシリン・エオジン染色及びマッソン・トリクローム染色を施し、光学顕微鏡下で病理組織学的検索を行った。

結 果

症例 1

（肉眼所見）

肝臓の横隔面にクルミ大の乳白色腫瘍を認めた。断面は膨隆し、やや赤みがかっていた。内腸骨リンパ節は小児頭大に腫脹していた。断面には、白くて硬い部分と乳白色で柔らかい部分がみられた。

（組織所見）

肝臓腫瘍：エオジンに細顆粒状に染まる細胞質を持つ腫瘍細胞が胞巣状に増殖していた。腫瘍細胞の核は大小不同で異型性が高く、分裂像も多く認められた。腫瘍組織の中には類洞様構造がみられ、赤血球を入れる像が観察された。マッソン・トリクローム染色の結果、正常肝組織との境界に線維性の被膜は認めず、腫瘍組織の間質に線維性結合組織は少なかった。

内腸骨リンパ節：リンパ節の固有構造は消失し、肝臓腫瘍と同様な腫瘍細胞に置換されていた。肉眼的に白くて硬い部分には、線維性結合組織が多く観察された。肝臓腫瘍に比べて壊死が多くみられた。

診断名：肝細胞癌、行政措置：全部廃棄（全身性腫瘍）

症例 2

(肉眼所見)

肝臓の表面及び断面に小豆大からピンポン玉大の白色腫瘤が散在していた。断面は膨隆し、モザイク模様がみられた。肝リンパ節は鶏卵大に腫脹していた。心外膜炎と腹膜炎を認めたが、他臓器及びリンパ節に腫瘍病変を認めなかった。

(組織所見)

肝臓腫瘍：リンパ芽球様の腫瘍細胞がびまん性に増殖していた。正常肝組織との境界は不明瞭で、マッソン・トリクローム染色でも線維性被膜を認めなかった。腫瘍組織の辺縁部には圧迫萎縮した肝細胞が残存していた。

肝リンパ節：リンパ節の固有構造は消失し、肝臓腫瘍と同様な腫瘍細胞に置換されていた。核分裂像が多く認められ、星空像 (starry sky appearance) も散見された。

診断名：リンパ腫 (豚白血病) 行政措置：一部廃棄 (限局性腫瘍)

## 考 察

症例1では、腫瘍細胞の異型性が高く低分化であるため、由来細胞との細胞形態の違いが大きいが、類洞様構造を持つなどの組織形態から考えて、肝細胞由来の悪性腫瘍である肝細胞癌と診断した。類症鑑別としては胆管癌があげられるが、本症例では腺腔構造を認めず、腫瘍組織の間質結合織が少なかったことなどから否定された。

症例2では、リンパ芽球様の腫瘍細胞が肝臓及び肝リンパ節で増殖していたことから、リンパ腫 (豚白血病) と診断した。豚白血病の内臓病変の特徴は、牛白血病とは逆に肝臓病変がほぼ恒常的に存在する反面、心臓病変の出現が低率なことである<sup>[2]</sup>。本症例では、肝臓及び肝リンパ節の病変は高度であったが、心臓を含む他臓器及びリンパ節に腫瘍病変がみられなかったため限局性腫瘍として一部廃棄とした。

当所の病理精密検査の記録から過去10年間の症例数を計上したところ、肝細胞癌は豚と馬で1例ずつ、豚白血病は平成16年度に5例、平成18年度に1例の症例があったのみで、今年度遭遇した2症例はいずれも希少な症例であった。

豚白血病については、全国食肉衛生検査所協議会病理部会平成21年度調査研究事業で発生状況等について調査され、112機関中59機関 (53%) で過去3年間での発生があったと回答している。また、本症例と同様に病変が限局していた場合に、一部廃棄とする機関がある一方で、豚白血病として全部廃棄する機関もあり、その行政措置が一律ではなく検討課題となっている。

今後も希少症例については、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] 日本獣医病理学会編：動物病理学各論, 260, 文永堂出版(1998)

[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, 245, 中央法規出版(2011)

# 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

岐阜県食肉衛生検査所 藤田恵子

## 1 はじめに

平成 23 年 4 月に発生した腸管出血性大腸菌 O111 による食中毒事件等を受け、厚生労働省薬事・食品衛生審議会では、生食用牛肉に続き生食用牛レバーについても、食品衛生法に基づく規制も含め対応を検討することとなった。その検討にあたり、牛レバー内部及び表面の腸管出血性大腸菌に係る汚染の知見が不足している事から、平成 23 年 8 月に全国 16 カ所の自治体の食肉衛生検査所に対し、厚生労働省医薬食品局食品安全部基準審査課より調査の協力依頼があった。当検査所もこの調査に協力したので、その内容について報告する。

## 2 目的

管内 Y と畜場出荷牛における、腸管出血性大腸菌 O157 によるレバーの外部・内部の汚染状況を明らかにする。

## 3 調査方法等

1) 調査期間：平成 23 年 8 月～9 月

2) 検 体：管内 Y と畜場で処理された牛 10 頭分の直腸内容物（1 g）、胆汁（5m l）、肝臓表面拭取り（横隔面全面）、肝臓実質（左葉、方形葉各 25 g）を用いた。尚、肝臓はと畜申請者から買い上げたものを供試した。

### 3) 採材及び試料の調整：

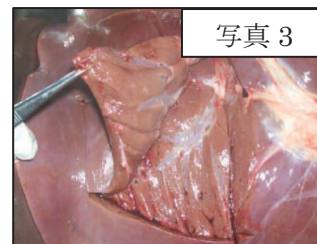
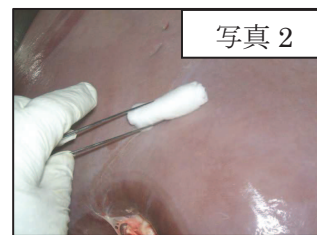
a) 直腸内容物：内臓摘出後、肛門から約 20 cm 付近の直腸をナイフで切開し、滅菌した薬匙を用いて内容を粘膜ごと掻き取った。その内の 1 g を秤量し、NmEC 培地 50m l を加えよく混和した。

b) 胆 汁：肝臓摘出直後に滅菌したバットに載せ、胆嚢表面をアル綿で清拭し、ディスポ注射器で胆汁を 20m l 以上採取した。その内の 5m l に NmEC 培地 225m l を加えよく混和した。

(写真 1)

c) 肝 臓 表 面：NmEC 培地を含ませたプースで肝臓横隔面全面を拭き取り、50m l の NmEC 培地を加えて 1 分間ストマッカー処理を行った。(写真 2)

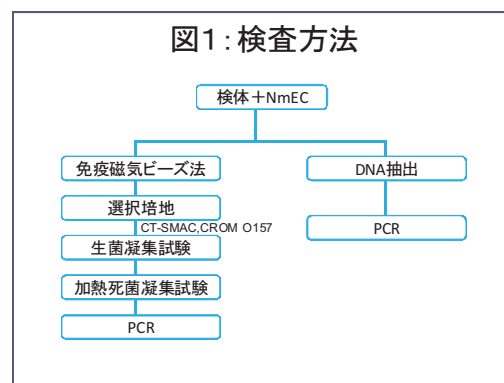
d) 肝 臓 実 質：肝臓臓側面をアル綿で清拭し、滅菌したメスとピンセットを用いて表面を薄く剥離した後、実質を数カ所に分けて 120 g 以上無菌的に切り出した。それを細切し 1 分間ストマッカー処理したものから 25 g を秤量し NmEC 培地 225m l を加え、1 分間ストマッカー処理を行った。(写真 3)



4) 検査方法：試料を調整後速やかに 42 度 22±2 時間増菌培養を行ったものについて菌分離と遺伝子検査を行った。(図1)

a) 菌分離

O157 に対する免疫磁気ビーズを用いて集菌後、選択培地 (CT-SMAC 及び CHROMagarO157) にと抹し、典型的なコロニーかつ生菌での凝集試験で陽性の株について加熱死菌凝集試験を行い O 抗原を確定した。分離菌株は PCR により O157、VT1、VT2 遺伝子の有無を検査した。



b) 遺伝子検査

増菌培養液からアルカリ熱抽出法により DNA 抽出を行い、タカラの O157&ベロ毒素遺伝子同時検査キットを用いて PCR により O157、VT1、VT2 遺伝子の有無を検査した。

4 調査結果

検体番号	出荷農場	品種	月齢	性別	直腸内容			胆汁			肝臓表面			肝臓実質			
					菌分離	遺伝子		菌分離	遺伝子		菌分離	遺伝子		菌分離	遺伝子		
						O157	VT1		VT2	O157		VT1	VT2		O157	VT1	VT2
1	A	交雑種	27	去勢	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	B	交雑種	26	去勢	+*	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	C	交雑種	26	去勢	+**	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	D	和牛	28	去勢	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
5	E	和牛	30	去勢	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	F	交雑種	27	去勢	—	—	+	+	—	—	—	—	—	+	—	—	—
7	G	和牛	30	牝 (未経産)	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	H	交雑種	45	牝 (未経産)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	B	交雑種	28	牝 (未経産)	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	B	交雑種	36	牝 (未経産)	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—

※ : 菌株の PCR で O157(+),VT1(-),VT2(+)

※ ※ : 菌株の PCR で O157(+),VT1(+),VT2(+)

1) 菌分離成績

10 頭中 2 頭の直腸内容から O157 が分離された。胆汁、肝臓表面及び実質からは分離されなかった。

2) 遺伝子検査

10 頭中 8 頭の直腸内容から VT2 あるいは VT1,2 遺伝子が、10 頭中 3 頭の肝臓表面から VT2 遺伝子が検出された。O157 遺伝子は直腸内容から菌分離された検体以外からは検出されなかった。



## 5 まとめ

直腸内容からは10頭中2頭の検体でO157が分離され、VT遺伝子は8頭で陽性であった。また、肝臓表面においても10頭中3頭の検体からVT遺伝子が検出された。このことから、牛レバー外部については解体時の2次汚染によりO157が付着するリスクがあると考えられた。

一方で、今回の調査では胆汁及び肝臓実質の菌分離及び遺伝子検査は全て陰性で、牛レバー内部のO157汚染は確認されなかった。

## 6 考察

厚生労働省は本調査の追加試験として胆汁及び肝臓表面の大腸菌群数の調査を実施した。その結果、胆嚢内胆汁を調査した検体の約10%から、最大で $10^7$ オーダーの大腸菌群が検出されたことが分かった。(別添資料)胆汁は肝臓で生成された後、肝管を経て胆嚢に一時貯留し濃縮された後に、総胆管を通じて十二指腸へ排出される。このように肝臓は胆汁排出系により十二指腸と物理的に繋がっているため、十二指腸から胆嚢を経て肝臓へ腸内細菌の上行性汚染が起きる可能性がある。従ってO157を保菌している牛では、レバー内部についてもO157による汚染リスクが否定できないものと考えられた。

当検査所が今年度実施したモニタリング調査では、76頭中12頭(15.8%)の牛の直腸内容からO157が分離されている。牛レバーのO157による汚染リスクを低減させるためには、と畜場での糞便による2次汚染対策のみならず、生産農場においてもO157保菌牛を減少させる対策が必要であると思われた。

今後はと畜場における糞便汚染の低減に一層努めると共に、継続してモニタリング調査を実施し、生産農場へのデータのフィードバックや衛生指導の実施に向けて家畜保健衛生所等他機関との連携も視野へ入れ、農場から食卓までトータルな安全管理体制を行えるよう努力したい。

## 別添資料

全調査機関による調査結果（平成 23 年 12 月 20 日 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会乳肉水産食品部会資料より抜粋）

		糞便	胆汁	肝臓表面	肝臓内部
分離培養	検体数	173	186	193	173
	O157分離	12	2	7	3
	O157+VT+	11	0	5	2
遺伝子	検体数	148	168	178	157
	VT1	5	1	5	0
	VT2	34	0	20	4
	VT1 or VT2	13	0	9	1
	VT1 & VT2	12	0	1	5

追加調査結果		
胆汁及び肝臓表面の大腸菌群数		
	胆汁	肝臓表面
検体数	159	140
検出件数	16	93
菌数	1～2.5 × 10 <sup>7</sup> (/ml)	0.05～8400 (/cm <sup>2</sup> )

注) 菌数は陽性検体における菌数の範囲



## 関市食肉センターの枝肉汚染改善事業－微生物学的検討

岐阜県食肉衛生検査所 井上 鉦子

はじめに

関保健所管内にある関市食肉センター（関と場）では、全国平均に比べ、一般細菌数・大腸菌群数ともに枝肉の汚染度が高い傾向にあった。一方、当所管内の養老町立食肉事業センター（養老と場）では、比較的良好な成績が得られている（図1）。

平成21年度には、厚生労働省から汚染が高度な施設に対し、個別に原因究明と改善を行うよう文書が送付され、関と場もその一つであった。そのため関保健所では、衛生指導などの対策は行っているが、ハード面での制約があることもあり、実際の成績には結び付いていないのが現状である。また、昨年からは枝肉の最終洗浄に次亜塩素酸分子を有効成分とする衛生除菌水であるカンファ水を使用しているが大きな成果は得られていない（図2）。

そこで今回は当所が関保健所と共同で調査し、ソフト面における関と場の枝肉の細菌汚染の原因を究明し、カンファ水の使用法の検討も含め、汚染の低減につながる実行可能な対策を見出すことを目的に調査を行った。

図1：全国・関と場・養老と場の豚枝肉の一般細菌数の推移  
[H19～22年度 と畜場衛生対策向上事業(枝肉の微生物汚染実態調査)]

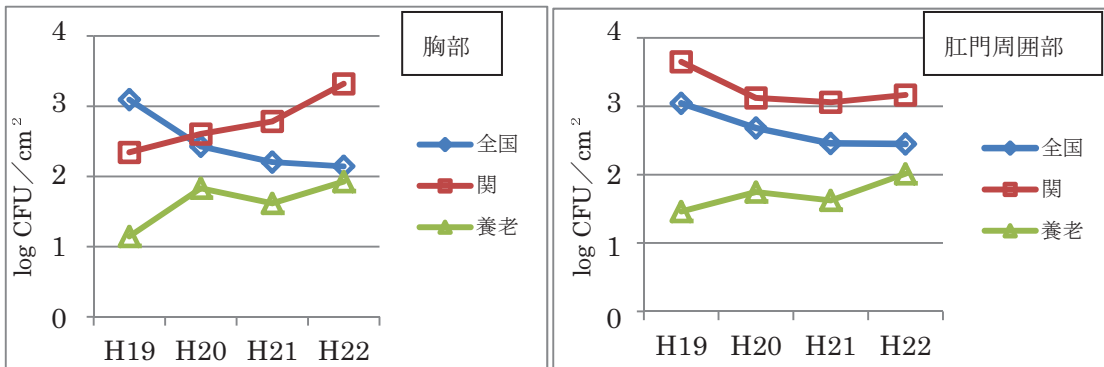
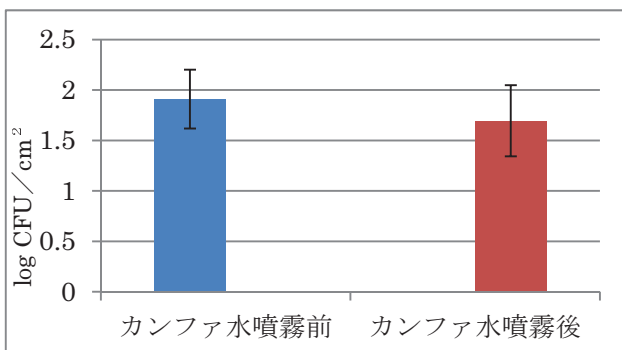


図2：豚枝肉胸部の一般細菌数



## 材料及び方法

### 1 カンファ水の効果

現在の枝肉洗浄後にカンファ水を噴霧する方法では、若干の細菌数低下はあるものの大きな効果は見られない（図2）。そこで、*in vitro*でカンファ水の殺菌効果を検証した。

カンファ水の効果判定には、関と場で使用しているカンファ水と EHECO157 菌株を用いた。菌原液は EHECO157 菌株 1 コロニーを滅菌生理食塩水 1ml に浮遊させ調整し、滅菌生理食塩水とミリポアフィルター濾過滅菌カンファ水でそれぞれ  $10^{-1}$ ~ $10^{-8}$  まで 10 倍階段希釈した。これらの試験液を八等分したトリプトソイ寒天培地に滴下し、37°C24 時間培養後、コロニーをカウントした

### 2 ソフト面における問題点について

当該センターにおいて行われている枝肉汚染の原因として考えられる三つの問題点について以下の調査を行った。

(1) 関と場は規模が小さく人手も少ないため、一つのロット（約 20 頭）に対して作業工程を二分割し、同一作業者が前半と後半に別れて作業している。前半がと殺〜内臓摘出、後半が枝肉洗浄までであるため、前半の汚染が後半に持ち込まれている可能性がある。そこで後半の作業を行う直前や作業途中で、通常の湯による手洗い後の作業従事者 3 人分の手の拭取り検査を行った。また、同様にカンファ水のみ 4 人分、および湯とカンファ水を用いた手の洗浄効果を 3 人分検証した。検査は滅菌ガーゼタンポンを用いて、各従事者に対して片手の掌一面を拭取り 1 サンプルとした。その後、AC ペトリフィルムで 37°C48 時間培養し一般細菌数を検査した。

(2) と殺時の放血・剥皮・股割り後に、と体を寝かせた状態のまま、肛門部〜臀部周囲をホースで水洗浄を行っている。そのため、洗浄水の飛び跳ねにより外皮からの汚染が剥皮後の臀部周囲へ移行している可能性や、臓側面に落ち込んだ肛門部断端からの汚染が枝肉内側へ広がっている可能性がある。そこで『臀部周囲の水洗浄』の有無で分け、内臓出しの時に枝肉の臀部周囲の拭取り検査を行った。あわせて背割り後の枝肉では臓側面のスタンプ検査を行い、糞便汚染を考慮して大腸菌群を調査した。拭取り及びスタンプ検査の検体は、連続した 5 枝肉からそれぞれ採材した。拭取り検査は厚生労働省通知に基づいて行った。湾曲した枝肉の臓側面の拭取りでは、通常のステンレス棒を使用した検査では難しいため、ペトリフィルムを用いたスタンプ検査を行った。スタンプ検査とは、事前に滅菌生理食塩水を 1ml 滴下しておいた CC ペトリフィルムを直接枝肉にスタンプする方法で、37°C24 時間培養後、大腸菌群数を検査した。

(3) 関と場では、正確な枝肉重量を得るため、最終洗浄時にナイフによる『水切り』を行っている。これは肛門周囲から胸部の枝肉表面にナイフを滑らせて、水分を除去する行為である。それによりナイフ自体や枝肉の他の部位から、汚染を拡散させている可能性がある。そこで『水切り』前後での枝肉の拭取り検査を、胸部及び肛門周囲部で 5 検体ずつ採材し一般細菌数を検査した。

結果

1 カンファ水の効果

生理食塩水では  $10^{-5}$ ~ $10^{-7}$  希釈までコロニーが得られたが、カンファ水では細菌の発育を認めなかった (表 1)。

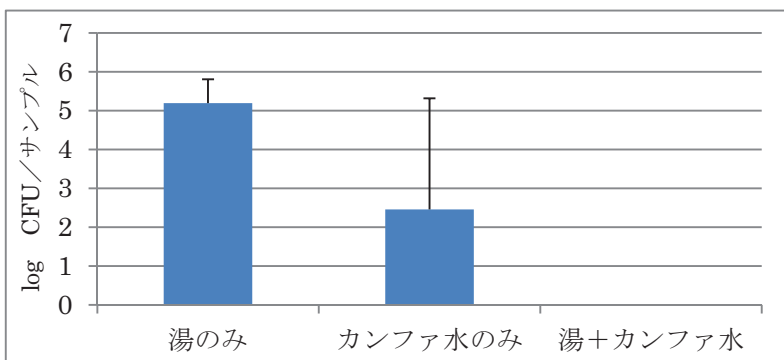
表 1 カンファ水の効果 (コロニー数)

	希釈倍率							
	$10^{-1}$	$10^{-2}$	$10^{-3}$	$10^{-4}$	$10^{-5}$	$10^{-6}$	$10^{-7}$	$10^{-8}$
カンファ水	-	-	-	-	-	-	-	-
生理食塩水	+++	+++	+++	++	+	-	-	-
	+++	+++	+++	++	+	+	+	-

2 ソフト面における問題点について

(1) 作業前半から後半への汚染の持ち込み

図 3 : 手の拭取り検査 (一般細菌数)



普通の衛生行為である『湯のみ』での手洗いでは、 $10^5$  オーダーの高い値を示し、『カンファ水のみ』でも汚染は認められた。しかし、『湯+カンファ水』では全く汚染が認められなかった (図 3)。

(2) と殺後の『臀部周囲の水洗浄』

図 4 : 枝肉外側での臀部周囲の拭取り検査

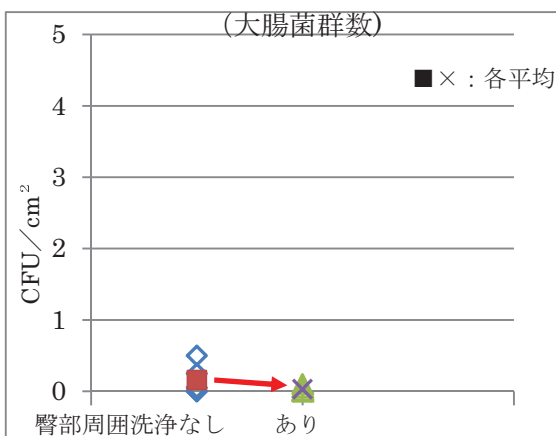
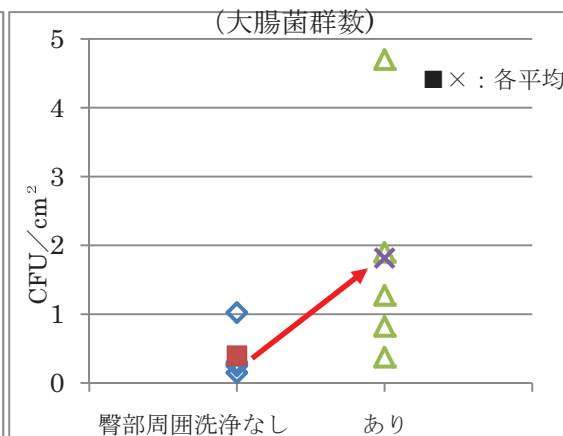


図 5 : 枝肉の臓側面でのスタンプ検査

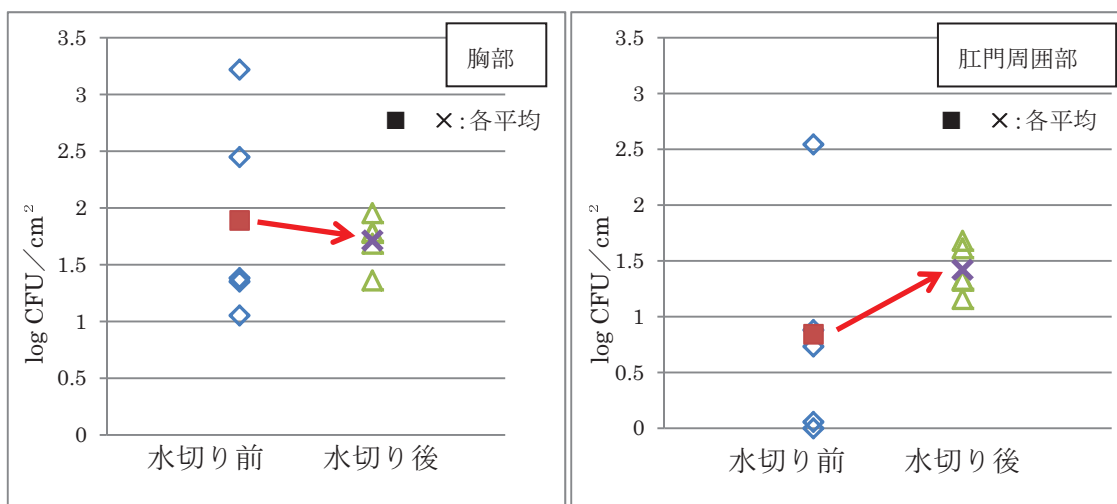


臀部周囲洗浄の有無で分けた枝肉外側での臀部周囲のふき取り検査では、細菌数にほとんど差は見られなかったが、枝肉の臓側面のスタンプ検査では、『臀部周囲洗浄あり』の方が細菌数が高かった（図4・5）。

### (3) ナイフによる『水切り』

『水切り』により胸部では細菌数は減少傾向を示したが、逆に肛門周囲部では高くなった（図6）。

図6：豚枝肉の一般細菌数



### 考察

枝肉の最終洗浄時にカンファ水を噴霧するという現行の方法では、細菌汚染の低減に効果的とは言えなかった。しかし、カンファ水は作業従事者の手洗いにおいて、湯と併用することで確実に細菌数を減少させることが確認できた。特に手洗い、器具の洗浄に適正な方法でカンファ水を利用すれば、『作業の前半から後半への汚染の持ち込み』を解消するのに有効と思われた。『臀部周囲の水洗浄』は臓側面への汚染拡大を招く要因である事が示唆されたが、体表に付着した血液の除去のために必要な工程でもあり、今後さらなる調査が望まれる。

さらに、ナイフによる『水切り』では細菌が塗り広げられていることが示唆されたが、その前に枝肉が高レベルで汚染されている事が問題であり、最終段階にいたる以前での対策が重要であると思われた。

また、今回の調査は関係保健所と食肉衛生検査所の協力による初めての試みとして行われ、当所が持つ精密検査機能（微生物検査）を生かせる絶好の機会であった。今後もさらなるデータ収集及び解析を行い、と畜処理過程において、いかにして、枝肉の汚染低減につなげていけるのか、これからの調査で共に確認していきたい。また、今回の経験を生かし、と畜及び食鳥検査を抱える現地機関と協力し、と畜場及び食鳥処理場に対する衛生指導の一助となるような検査を実施していきたい。

# 豚における退色肝の病態と血液生化学性状との関連性

岐阜県食肉衛生検査所 木村 佳織

はじめに

当検査所が所管すると畜場におけると畜検査で豚の退色肝がしばしばみられ、特に高度の退色肝は脂肪肝として廃棄している。今年度発行された新・食肉衛生検査マニュアルでは豚の退色肝は脂肪肝としているが、全国の食肉衛生検査所では退色化した肝臓は退色肝、脂肪肝、肝変性、肝黄染などの病類で分類されており、統一はなされていない。また当検査所では退色肝の病態について詳しく検討を行っておらず、退色がすべて脂肪変性によるものであるかは不明である。そこで退色肝の病態について、病理組織学および血液生化学的に検討を行ったので報告する。

材料および方法

## 1. 調査期間

平成 23 年 11 月から 12 月

## 2. 材料

管内と畜場に搬入された LWD 雑種の肥育豚、延べ 49 頭を用いた。肝臓廃棄における退色肝の割合が低かった A 農家と、退色肝（脂肪肝として廃棄）の割合が高かった B 農家および C 農家の豚を対象とした。

血液はと殺後の放血時に採取した。血液を採取した個体の肝臓の写真の内臓検査時に撮影するとともに、外側右葉の辺縁部を病理組織学検査用に採材した。

## 3. 病理組織学検索

糖質（グリコーゲン）の存在を確認するために PAS 染色を採用し、脂肪滴を証明するためにズダンⅢ染色を採用した。採材した肝臓は採取後 10%リン酸緩衝ホルマリン液で固定し、定法に従いパラフィン切片及び凍結切片を作製した。パラフィン切片においてヘマトキシリン・エオジン染色（以下、HE 染色）および PAS 染色を、凍結切片においてズダンⅢ染色を施し、病理組織学的検索を行った。

## 4. 血液生化学性状値の測定

採取した血液を遠心分離（3000rpm、10分）して得られた血清を用いて、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）により生化学的検査を行った。GOT、GGT、総ビリルビン（T-Bil）、総コレステロール（T-Cho）、トリグリセライド（TG）、グルコース（Glu）の 6 項目について測定した。測定値は平均値±標準偏差で示し、群間の有意差は t 検定により評価を行った。

## 結果

### 1. 各農家の飼養形態および肝臓廃棄率の比較

各農家の飼養形態および輸送時間を表 1 に示した。このうち給与している飼料に差がみられた。平成 23 年 4 月から 11 月までの、病類表をもとに集計した各農家の肝臓廃棄率および肝臓廃棄数における脂肪肝の割合を表 2 に示した。A 農家と比較して B 農家、C 農家は明らかに肝臓廃棄数における脂肪肝の割合が高かった。

	農家の形態	飼育規模	飼料	輸送時間
A 農家 (三重県松阪市)	一貫生産	母豚数 300頭 肥育豚数 4,200頭 月出荷頭数 700頭	購入飼料 自家調整(固形状)	約2時間 高速道路使用
B 農家 (岐阜県高山市)	一貫生産	母豚数 2,100頭 肥育豚数 21,000頭 月出荷頭数 400頭	一部購入飼料 自家調整 リキッドフィード(液状)	約3時間 高速道路使用
C 農家 (静岡県静岡市)	一貫生産 (生産農場と肥育農場は 分かれている)	母豚数 70頭 肥育豚数 700頭程度 月出荷頭数 160頭	残飯による自家調整	約4時間 高速道路使用

	頭数	肝臓廃棄数	肝臓廃棄率(%)	肝臓廃棄数における 脂肪肝の割合(%)
A 農家	1700	113	6.65	7.96
B 農家	2967	426	14.36	75.59
C 農家	982	280	28.51	71.43

### 2. 病理組織学的検索

#### 1) 肉眼所見

A 農家では 20 頭全ての肝臓において退色は認められなかった。B 農家では 20 頭のうち 9 頭の肝臓において軽度の退色が認められた。C 農家では 9 頭のうち 8 頭に退色が見られた。そのうち 2 頭の肝臓が脂肪肝として廃棄され、6 頭が軽度から中程度の退色が認められた。

#### 2) 組織所見

A 農家および B 農家の豚の肝臓では、HE 染色によって肝細胞の細胞質が細顆粒状に染まるのがみられたが、炎症や変性像は認められなかった。PAS 染色では肝細胞内に PAS 陽性の顆粒状物がみられた。B 農家の肝臓では肝細胞内にズダンⅢ陽性の微細滴状物が観察された。

C 農家の脂肪肝として廃棄された肝臓では、HE 染色によって肝細胞の細胞質辺縁に空胞と顆粒がみられ、細胞質が膨化しており、類洞の狭窄がみられた。炎症像はみられなかった。C 農家の軽度の退色が認められた肝臓においても同様の所見が

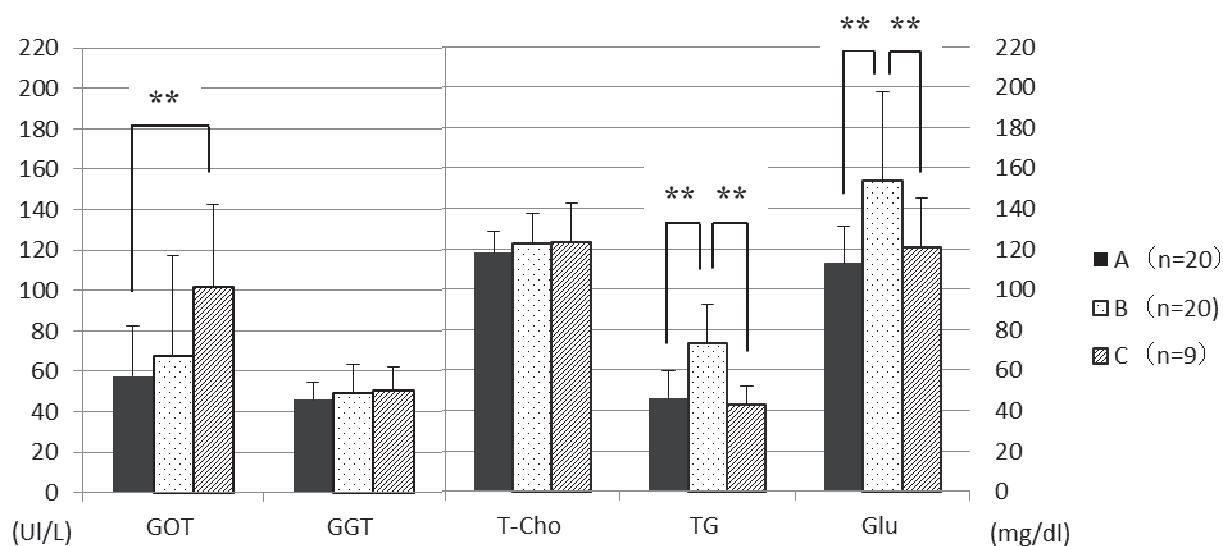
軽度にみられた。C 農家の肝細胞にみられた空胞は PAS 陰性であった。また A 農家および B 農家でみられた PAS 陽性の顆粒状物は認められなかった。C 農家の肝臓では肝細胞内にズダンⅢ染色陽性の大小様々な滴状物が観察された。以上の所見より、C 農家の廃棄された肝臓は脂肪変性と診断した。

### 3. 血液生化学性状値の比較

各農家の血液生化学性状値を表 3 および図 1 に示した。B 農家では A 農家と比較して TG および Glu が有意に高値を示した ( $p<0.01$ )。C 農家では A 農家と比較して GOT が有意に高値を示した ( $p<0.01$ )。T-Bil は全ての農家で  $0.3\text{mg/dl}$  以下の値を示した。

	GOT (U/l)	GGT (U/l)	T-Cho (mg/dl)	TG (mg/dl)	Glu (mg/dl)
基準値	15-55	31-52	75-110	45-80	65-95
A農家	57.45±25.27	45.95±8.86	118.05±10.84	46.20±13.47	112.90±17.96
B農家	67.60±49.55	48.95±14.47	122.55±14.99	73.05±19.27**	153.65±44.11**
C農家	101.78±40.79**	50.33±11.78	122.89±19.49	42.78±9.48	120.78±24.38

\*\*は有意差があることを示す ( $p<0.01$ )



\*\*は有意差があることを示す ( $p<0.01$ )

### 考察

C 農家で脂肪肝として廃棄された肝臓では脂肪変性が認められた。よって C 農家の廃棄された肝臓は、脂肪変性によって退色したものであると考えられる。廃棄に至らなかった



軽度から中程度の退色肝においても軽度の脂肪の蓄積が認められたことから、脂肪の蓄積量が増えるにつれて退色が進むことが考えられた。調査期間中も脂肪肝の廃棄が多かった C 農家では、A 農家と比較して血清 GOT が有意に高かった。この結果は、高度の脂肪が蓄積したことによって肝細胞が傷害されている可能性を示唆している。退色が軽度な個体でも血清 GOT が基準値よりも高値を示したことから、病理学的に明らかな脂肪変性に至るよりも先に血清 GOT が上がる可能性が考えられた。脂肪変性が認められた肝臓では TG が増加し、グリコーゲンが減少することが報告されている<sup>3)</sup>。これは C 農家の肝臓でズダンⅢ陽性の脂肪滴が多くみられたこととグリコーゲンと思われる PAS 陽性の顆粒状物がみられなかったことから同様の傾向が見受けられた。

B 農家では対照群である A 農家の豚の肝臓と病理学的には顕著な差が認められなかったが、血清 TG および Glu は有意に高かった。血清 TG の高値は一般的に過度の栄養摂取や絶食により、血清 Glu の高値は糖尿病やストレスによるグルコルチコイドの分泌の結果生じるといわれている。B 農家は A 農家とは異なり残飯によるリキッドフィードを与えている。この飼料の差が、血清 TG および Glu の高値をもたらした可能性が考えられる。

C 農家では血清 GOT が高く、血清 TG および Glu は A 農家と同等であったのに対し、B 農家では血清 GOT は A 農家と同等であり、血清 TG および Glu が高かった。このように脂肪肝の廃棄が多い 2 つの農家において、血液生化学性状が異なっていた。このことから、B 農家の豚において血清 TG および Glu が高い傾向が退色肝の発生に影響している可能性があり、B 農家の退色肝は、C 農家の脂肪変性による退色肝とは病態が異なる可能性も考えられた。

今回の調査では B 農家において高度の退色肝は確認されなかったため、調査以前にみられた高度の退色肝が病理学的にどのような病態であるかは不明である。今後、退色をもたらすグリコーゲン変性等の可能性も視野に入れながら調査する時期を変えて再度検討する必要がある。また、B 農家と C 農家は残飯を主とした自家調整飼料を与えており、給与する飼料の差が退色肝の発生に影響している可能性がある。より具体的な飼料の成分や給与法などを調査し、退色肝の発生に影響している因子が推定できれば、農家へのフィードバックが期待できると考えられた。

#### 参考文献

- 1) 新・食肉衛生検査マニュアル (2011 年)  
全国食肉衛生検査所協議会 編 中央法規出版株式会社
- 2) 獣医内科学 大動物編 (2007 年)  
日本獣医内科学アカデミー編 川村清市, 内藤義久, 前出吉光 監修 文永堂出版
- 3) Cieko Mori, Hiroyuki Maeda and Akira Yuasa  
Relationship between Liver Degeneration and the Production of Dark Firm Dry Meat in Slaughtered Pigs.( Jpn.J.Vet.Sci.52(3):613-620 , 1990)



# 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－

岐阜県食肉衛生検査所 斎藤 愛

### はじめに

平成 15 年に食品衛生法の一部が改正され、食品に残留する農薬、飼料添加物及び動物用医薬品についてのポジティブリスト制度が導入され、また、平成 22 年には食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインが改正された（平成 22 年 12 月 24 日付 食安発 1224 第 1 号）ことにより、今まで以上に確実な検査を求められている。

当所では多波長検出器 Photodiode Array detector（以下「PAD」という）を検出器とした HPLC を用いた試験法（「畜水産食品中の残留合成抗菌剤の一斉分析法（改定法）」平成 5 年 4 月 1 日付衛乳第 79 号）を用いて、食肉中の残留合成抗菌剤について検査を行っている。この一斉分析法は同時に複数の合成抗菌剤について分析することが可能であるが、合成抗菌剤の種類によっては、試験液中の夾雑成分と溶出時間が重なることで検出を疑うことがある。その場合、該当の合成抗菌剤のスペクトルパターンとの比較で判定を行っているが、検出頻度が高いものについては苦慮するところである。

そこで、この一斉分析法にシングル質量分析計（以下「MS」という）を組み合わせることにより、検出ピークの判定の効率化について検討した。また、本調査研究は平成 18 年度において発表された演題「LC/MSを用いた動物用医薬品等の一斉分析法について」の続報である。

### 材料及び方法

#### 1 試料

簡易試験法により抗菌性物質の残留が認められなかった豚筋肉を用いた。

#### 2 試薬

移動相に使用する蒸留水、アセトニトリル、トリフルオロ酢酸は HPLC 用、その他試薬は特級品を用いた。検査対象物質は合成抗菌 10 種を選び、スルファメラジン（SMR）、スルファキノキサリン（SQ）、オルメトプリム（OMP）、クエン酸モランテル（MRT）は関東化学株式会社より、そしてスルファジミジン（SDD）、スルファモノメトキシ（SMMX）、スルファジメトキシ（SDMX）、オキシリン酸（OXA）、ピリメタミン（PYR）は和光純薬工業株式会社より購入した。

#### 3 標準原液及び標準溶液の調整

各標準品 10mg を量り採り、アセトニトリル-水（1:1）に溶かし遮光性のあるガラス製メスフラスコで 100ml としたものを標準原液とした。各標準原液をアセトニトリル-水（4:6）により希釈し、0.25～1.0  $\mu$ g/ml に適宜希釈し標準混合溶液とした。

#### 4 操作法

「食品に残留する農薬・飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法」収録の「HPLCによる動物用医薬品等の一斉試験法 I（畜水産物）」を参考とした。試料 5.00g を量り採り、アセトニトリル 30ml、アセトニトリル飽和 n-ヘキサン 20 ml 及び無水硫酸ナトリウム 10g を加え、ホモジナイズした後、毎分 3,000 回転で 5 分間遠心分離し、有機層を 200ml の分液ロート中に採った。得られた有機層からアセトニトリル層を分取し、残った n-ヘキサン層を遠心分離した残留物に加え、さらにアセトニトリル 20ml を加えて、振とう機を用いて 5 分間激しく振り混ぜた後、毎分 3,000 回転で 5 分間遠心分離した。n-ヘキサン層を捨て、得られたアセトニトリル層を合わせ、n-プロパノール 10ml を加えて、40℃以下で濃縮し、溶媒を除去した。残留物にアセトニトリル-水 (4:6) 1.0ml を加えて溶解し、アセトニトリル飽和ヘキサン 0.5ml を積層して、毎分 3,000 回転で 5 分間遠心分離し、アセトニトリル-水層を 0.45 μm クロマトデスクでろ過し、試験溶液とした。検量線は標準溶液をアセトニトリル-水 (4:6) で希釈して溶液を調整し、高速液体クロマトグラフにより、注入量 20 μl で作成した。試験溶液 20 μl を高速液体クロマトグラフに注入し、作成した検量線で合成抗菌剤の含量を求めた。

#### 5 装置

高速液体クロマトグラフは alliance2695 (Waters 製)、質量分析計 (MS) は micromass ZQ システム (Waters 製) を、多波長検出器 (PAD) は Waters2996 (Waters 製)、解析ソフトウェアに Empower (Waters 製) を用いた。

#### 6 高速液体クロマトグラフィー条件

分析カラムは VP-ODS (Shim-pack VP-ODS 150×4.6mm SHIMAZU 製) を用いた。カラム温度は 40℃とし、移動相はアセトニトリル-0.05%トリフルオロ酢酸 (1:9) から (1:0) までの濃度勾配を 35 分間で行い、(1:0) で 5 分間保持した。

#### 7 多波長検出器条件

紫外線 210-400nm の範囲で多波長同時分析を行った。

#### 8 質量分析計条件

エレクトロスプレーイオン化法 (ESI+) によりイオン化を行った。

#### 9 添加回収試験

豚筋肉 5.00 g あたり 10 μg/ml の標準混合溶液を 50 μl 加えた添加量 0.1ppm での添加回収試験 (n=5)を行った。

## 結果

### 1 各合成抗菌剤の測定条件

各合成抗菌剤の LC/MS による分析条件を検討した結果は表 1 のとおりである。移動相は「HPLC による動物用医薬品等の一斉試験法 I（畜水産物）」に従い 0.05%トリフルオロ酢酸とアセトニトリルを用いた。各合成抗菌剤のピークを分離するために濃度勾配についての検討を行い、得られた保持時間は表 1 のとおりである。

**表1 各合成抗菌剤の分析条件**

薬物名	分子量	保持時間(分)	波長(nm)	m/z	コーン電圧
OMP	274.3	11.0	265	275	30
SMR	264.3	11.4	265	265	20
SDD	278.3	12.1	265	279	30
MRT	430.5	12.5	320	221	40
SMMX	280.3	13.5	265	281	30
PYR	248.7	13.9	265	249	50
OXA	261.2	16.8	265	262	20
DFZ	396.7	17.4	360	361	30
SDMX	310.3	17.8	265	311	25
SQ	322.3	17.8	265	301	25

### 2 添加回収試験

豚筋肉を用いた添加量 0.1ppm (n=5)での添加回収試験を行った(表 2)。添加検体について、合成抗菌剤の回収率が 70%~120%であり再現性の指標となる RSD (相対標準偏差) が 20%以下の高い精度が得られたものは、PAD 分析では 10 種すべての合成抗菌剤、MS 分析では DFZ と SQ の 2 種であった。また、MS 分析の測定値は PAD 分析よりも高い傾向があり、DFZ と SQ をのぞく合成抗菌剤 8 種は 1.5~2 倍に増強した測定値であった。一方、ブランク検体の分析では、PAD 分析で合成抗菌剤を疑う検出が認められたが、MS 分析の結果は未検出であった。

**表2 添加回収試験結果(n=5)**

上段はPADによる測定結果、下段はMSによる測定結果を示した。

合成抗菌剤名	回収率 (%)	RSD (%)	合成抗菌剤名	回収率 (%)	RSD (%)
OMP	115.0	17.6	PYR	118.8	8.0
	233.3	18.2		226.8	9.6
SMR	104.3	9.2	OXA	119.3	11.2
	98.8	60.6		228.0	13.8
SDD	104.8	11.2	DFZ	92.0	5.9
	178.5	28.1		85.8	13.0
MRT	121.5	12.7	SQ	112.0	8.6
	183.3	10.1		98.3	17.5
SMMX	116.0	12.2	SDMX	112.0	8.6
	165.3	6.8		159.5	13.7

RSD 相対標準偏差

## 考察

本調査研究の設定条件における分析では、PAD 分析で検出されたピークを MS 分析の結果と合わせることで、迅速に判定ができる可能性が示唆された。添加回収試験において、合成抗菌剤を添加していないブランク検体の分析結果では PAD 分析で SDD や DFZ などを疑う検出が確認されたが、MS 分析では合成抗菌剤 10 種で未検出を確認できた。質量分析計は、物質の質量数から得られた  $m/z$  により検出するため検出特異性が高く、MS 分析での未検出は PAD 分析での検出が合成抗菌剤によるものではないことを示す。質量分析計とくにシングル質量分析計においては、試験液中の夾雑成分によるマトリックス効果（測定値の増減）が問題とされており、その対応については非常に困難であることが知られている。しかし、今回の検討のように PAD など他の検出器で得られた分析結果を、より効率的に判定するための一助として、当所の質量分析計を活用することが妥当であると考えられた。

### 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
8/8～8/10	1	岐阜大学応用生物科学部食品生命科学課程	3年生・1名	主体:生活衛生課
8/22～8/26	4	岐阜大学応用生物学部獣医学課程	5年生・2名 3年生・1名	主体:食肉衛生検査所

#### (2) 視察・見学等の受け入れ

平成23年度 視察・見学者はなかった。

# 岐阜大学獣医学課程学生インターンシップ実習実施要領

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公衆衛生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学課程 5年生 2名 3年生 1名 計3名

## 3 実施日

平成23年8月22日（月）～26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

日程	時間	内容	実習場所
8/22 (月)	8:30～8:45	オリエンテーション	所長室
	9:45～11:00	食鳥処理場の概要説明 食鳥処理場の施設見学 食鳥検査実習 生鳥検査、脱羽後検査、内臓摘出後検査 質疑応答等	岐阜アグリーズ(株) (山県市)
	12:00～13:00	昼食・休憩	
	13:00～14:00	食肉衛生検査所事業概要説明及び施設見学	所内
	14:00～17:00	精密検査実習(病理検査) 1 病理検査実習 2 寄生虫検査実習	2階病理検査室
8/23 (火)	9:30～9:45	健康福祉部長室表敬訪問	健康福祉部長室
	10:00～11:00	食品衛生業務概要説明	生活衛生課
	11:00～11:30	感染症業務概要説明	保健医療課
	11:30～12:00	鳥獣保護業務概要説明	清流の国ぎふづくり推進室
	12:00～13:00	移動・昼食・休憩	
	13:00～13:15	所内概要説明	保健環境研究所内
	13:15～14:30	食品安全検査センター業務	4階
	14:30～15:45	保健科学部業務	5階
	15:45～16:00	総合討論・まとめ	第1会議室

8 / 24 (水)	9:00～10:00	と畜検査実習	養老町立食肉事業センター
	11:00～12:00	と畜場の衛生管理について	所内
	12:00～13:00	昼食・休憩	
	13:00～15:00	理化学検査業務	2階検査室
	15:00～17:00	BSEキットを用いたELISA検査実習	BSE検査室
8 / 25 (木)	9:00～9:15	保健所業務の概要	所長室
	9:15～9:45	食品衛生監視員の業務について	会議室2-2
	9:45～11:30	食品製造施設立入	海津市
	11:30～12:45	環境衛生施設立入	安八町
	12:45～14:00	昼食・休憩・移動	
	14:00～14:30	動物愛護に関する業務について	会議室2-2
	14:30～16:00	保健所の試験検査業務について	保健所試験検査室
8 / 26 (金)	8:30～9:30	細菌検査業務（カンピロバクター）	微生物検査室
	10:00～12:00	細菌検査業務（遺伝子検査法）	ウイルス検査室
	12:00～13:00	昼食・休憩	
	13:00～13:45	獣医師会の社会貢献事業（いのちの授業）について	3階研修室
	13:45～15:30	調査研究事業発表演習	3階研修室
	15:30～16:30	意見交換	3階研修室
	16:30～17:00	まとめ	3階研修室

\* 実習中の休憩は、進捗状況をみて適宜取ります。

#### 4 平成23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24年2月9日(木) 午前10時から午後5時15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 38名

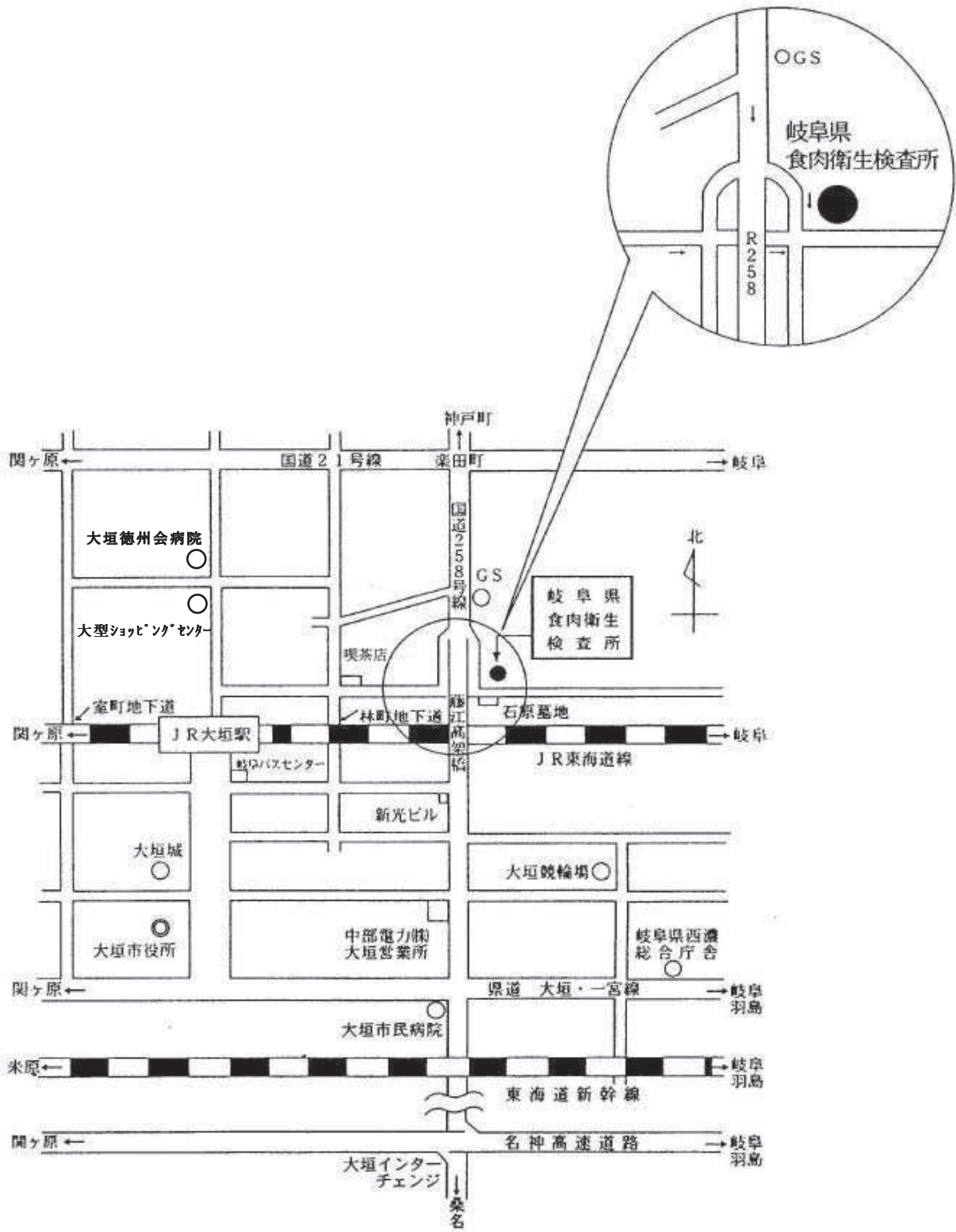
4 発表者等

	所 属	発 表 者	演 題
1	食肉衛生検査所	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－
2	食肉衛生検査所	松 尾 加 代 子	岐阜県における牛の住肉胞子虫侵淫度調査
3	飛騨保健所	西 村 知 也	輸出食肉取扱施設におけると畜検査マニュアル等の変更について
4	関保健所	今 村 圭 太	豚枝肉における細菌汚染の原因究明と対策について
5	食肉衛生検査所	井 上 鉦 子	関市食肉センターの枝肉汚染改善事業 －微生物学的検討
6	食肉衛生検査所	藤 田 恵 子	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
7	恵那保健所	大 平 久 登	大規模食鳥処理場におけるチラーの衛生管理について
8	食肉衛生検査所	木 村 佳 織	豚における退色肝の病態と血液生化学性状との関連性
9	食肉衛生検査所	齋 藤 愛	LC/MSを用いた動物用医薬品の一斉分析法について －合成抗菌剤10種についての検討－
10	岐阜市保健所 食肉衛生検査所	片 桐 重 幸	SOPの映像化による、残留動物用薬品検査法の伝達及び真度・精度の検証



# 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



平成 24 年度  
(平成 23 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 3-167-1

電話 0584-82-2700

FAX 0584-82-2702

E-mail : c22513@pref.gifu.lg.jp

ホームページ : <http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/s22513/syokuniku/>