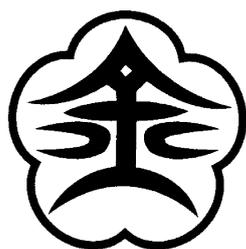


平成24年度

事業概要

(平成23年度統計)

金沢市食肉衛生検査所



金 沢 市 民 憲 章

金沢を愛するわたくしたちは、兼六園の四季のいろどり，犀川・浅野川の清い流れ，山や街の豊かな緑，かおり高い伝統文化を誇りとし、希望と活力にみちたはたらく基盤と，創造性あふれる教育・文化の華さくまちづくりにつとめます。

1 ひらこう 世界と未来に 心の窓を

1 めざそう いきいきと明るい 暮らしの創造を

1 まもろう 美しい心と ふるさとの自然を

1 つなごう みんなの力で まちづくりの手を

1 きずこう 個性ゆたかな あすの金沢を

まえがき

昨年は、福島第一原子力発電所事故による農畜産物への放射性セシウム汚染問題や、5名の方が亡くなられた焼肉チェーン店での食肉の生食による集団食中毒事件等食肉に関わる事件が発生し、消費者の食肉の安全性に対する信頼が揺らぐとともに、食肉需要にも大きく影響を与えました。こうした中、生食用食肉の規格基準の制定や牛レバーの生食禁止等の法的措置が執られ、また食肉をはじめとした食品一般の放射能汚染に対しては、自治体や食品関連機関で放射性セシウム検査が行われ、食品の安全性についての信頼回復がはかられています。

食肉検査に携わる我々には、これらの事件や事故を教訓として、食肉の安全性確保はもちろんのこと、信頼回復のための確固たる体制作りが不可欠であります。特に、食肉流通の起点となると畜場では、より一層の衛生管理が求められており、災害や伝染病発生時等の非常時の危機管理体制についてもソフト面、ハード面ともにこれまで以上に整備し、的確に対応する必要があります。

当所が所管する石川県金沢食肉流通センターは、平成16年の開設以来、HACCPシステムを運用した衛生管理が行われています。家畜の搬入時の立ち会いから食肉の搬出作業までの工程を通し、目視検査に始まり科学的知見による検証の実施に加え、動物用医薬品や食中毒起因菌等有害物質の排除を行い食肉の安全性の確保に努めてきました。また、同時に食肉処理に携わる作業員への衛生講習会等をおして衛生意識の啓発を図ってきました。

これからも、市民並びに消費者の方々に安全安心な食肉が提供できるよう、行政に携わるものとして職員一同、いっそうの研鑽を積み食肉の安全性確保に努めていく所存であります。

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き、ご助言等いただければ幸いです。

平成24年7月

金沢市食肉衛生検査所
所長 北川 与彦

目 次

| | | |
|-------|-------------------------------|----|
| 第1章 | 食肉衛生検査所の概要 | |
| 1. | 沿革 | 1 |
| 2. | 組織機構 | 1 |
| 3. | 職員の構成 | 2 |
| 4. | 食肉衛生検査所長への委任事務 | 3 |
| 5. | 分掌事項 | 3 |
| 6. | 職員の給与調整 | 4 |
| 7. | と畜検査手数料 | 4 |
| 8. | 事業費 | 4 |
| 9. | 食肉衛生検査所の平面図 | 5 |
| 10. | 主要検査設備一覧 | 6 |
| 11-1. | 主要検査備品一覧 | 7 |
| 11-2. | 主要検査備品一覧（BSEスクリーニング検査、確認検査関係） | 9 |
| 12. | 主要図書一覧 | 10 |
| 13. | 石川県金沢食肉流通センター利用料金一覧 | 11 |
| 第2章 | 食肉検査事業 | |
| 1. | 検査業務フローチャート | 12 |
| 2. | と畜検査の概要 | 13 |
| 3. | 食品衛生関係 | 23 |
| 4. | 衛生対策関係 | 25 |
| 5. | 食肉検査結果のフィードバック事業 | 26 |
| 6. | 職員の研修等 | 27 |
| 第3章 | 調査及び研究 | |
| 1. | 豚内臓製品の品質向上にむけた取り組み | 29 |
| 2. | 結節性汎動脈炎と診断した牛の全身性結節性病変 | 32 |
| 3. | 学会、研修会及び誌上発表一覧 | 33 |

第1章 食肉衛生検査所の概要

1. 沿革

| | |
|---------|--|
| 昭和 28 年 | と畜場法が公布される。 |
| 昭和 34 年 | 金沢市営と畜場が金沢市西金沢町に新設される（中央保健所所管）。 |
| 昭和 53 年 | 金沢市才田町に石川県金沢食肉流通センターが新設され（泉野保健所所管）、従前の金沢市営と畜場は閉鎖となる。 |
| 昭和 54 年 | 所轄変更により、泉野保健所から元町保健所に移管される（獣医師 4 名）。 |
| 昭和 55 年 | 機構改革により、元町保健所衛生指導課食肉検査室が設置される（室長以下獣医師 6 名）。 |
| 昭和 59 年 | 獣医師が 1 名増員される（室長以下 7 名）。 |
| 昭和 62 年 | 機構改革により、食肉検査室が元町保健所衛生指導課から保健公害部衛生検査課に移る。 |
| 平成 2 年 | 名称変更により、食肉検査所となる。 |
| 平成 3 年 | 保健公害部が保健環境部に改称される。 |
| 平成 4 年 | 獣医師が 1 名増員され、所長以下 8 名となる。 |
| 平成 5 年 | 獣医師が 1 名増員され、所長以下 9 名となる。 |
| 平成 8 年 | 機構改革により、保健環境部から福祉保健部となり、食肉検査所は衛生検査課から保健衛生課に移る。 |
| 平成 9 年 | 獣医師が 1 名増員され、所長以下 10 名となる。 |
| 平成 12 年 | 機構改革により、食肉検査所が保健所生活衛生課に移る。食肉検査所庁舎が新築、移転する。 |
| 平成 13 年 | 獣医師が 1 名減員され、所長以下 9 名となる。 |
| 平成 14 年 | 機構改革により、食肉検査所が食肉衛生検査課となる。獣医師が 3 名増員され、課長以下 12 名となる。 |
| 平成 15 年 | 機構改革により、食肉衛生検査課が食肉衛生検査所となる。 |
| 平成 16 年 | 獣医師が 2 名増員（内 1 名兼務）され、所長以下 17 名（非常勤 3 名含）となる。 |
| 平成 17 年 | 機構改革により、福祉保健部から福祉健康局となり、健康推進局から健康推進部となる。 |
| 平成 19 年 | 所長以下 16 名（非常勤 2 名含）となり、獣医師 15 名となる。 |
| 平成 23 年 | 11 月より、石川県金沢食肉流通センターでと畜される牛肉の放射性セシウム全戸検査を開始する。 |
| 平成 24 年 | 機構改革により、福祉健康局から保健局となり、食肉検査所が試験検査課に移る。所長以下 15 名（非常勤 2 名含）となり、獣医師 14 名となる。 |

2. 組織機構（平成 24 年 4 月現在）

市長 — 副市長 — 保健局 — 保健所 — 試験検査課 — 食肉衛生検査所

3. 職員の構成 (平成 24 年 4 月現在)

| | 職員数 | 総 括 | 病 理 | 微生物 | 残留物質 | 理化学 | その他 | 備 考 |
|--------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----------|
| 所 長 | 1 | 1 | | | | | | |
| 担当所長補佐 | 2 | | | 1 | | 1 | | |
| 主 査 | 5 | | 1 | 1 | 1 | 2 | | |
| 主 任 | 2 | | 1 | 1 | | | | |
| 獣医師 | 3 | | 1 | | 1 | 1 | | |
| 非常勤 | 2 | | 1 | | | | 1 | 獣医師 1 名含む |
| 計 | 1 5 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | |

4. 食肉衛生検査所長への委任事務

金沢市衛生事務委任に関する規則（抜粋）

第3条 地方自治法第153条第1項の規定により、食肉衛生検査所長に委任する事項は、次のとおりとする。

(1) と畜場法に関する事項

ア と畜場法第14条第1項から第3項までの規定による獣畜のとさつ又は解体の検査に関すること。

イ と畜場法第14条第4項の規定による獣畜のとさつ又は解体の検査を要しないものの認定に関すること。

ウ と畜場法第16条の規定による獣畜のとさつ又は解体の禁止その他必要な措置命令に関すること。

エ と畜場法第17条第1項の規定によると畜場の設置者等に対する報告の徴収、と畜場の立入検査又は措置の実施状況の検査に関すること。

オ と畜場法施行令第5条第1項第1号から第3号までの規定によると畜場外への持出しの許可に関すること。

カ と畜場法施行令第7条の規定による獣畜のとさつ又は解体の検査の申請の受理に関すること。

キ と畜場法施行令第9条の規定による検印の押印に関すること。

(2) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律(以下この号において「法」という。)に関する事項

ア 法第15条第1項から第5項までの規定による食鳥検査に関すること。

イ 法第15条第7項の規定による検査方法の簡略化に関すること。

ウ 法第16条第9項の規定による指導及び助言に関すること。

エ 法第20条の規定による公衆衛生上の必要な措置に関すること。

オ 法第37条第1項の規定による報告の徴収に関すること。

カ 法第38条第1項の規定による立入検査及び収去に関すること。

(3) と畜場内における食肉等に係る食品衛生法に関する事項

ア 食品衛生法第28条第1項の規定による報告の徴収、臨検、検査及び収去に関すること。

イ 食品衛生法第54条の規定による食品等の廃棄又は危害除去の処置の命令に関すること。

(平16年3月31日 金沢市規則第25号 一部改正)

5. 分掌事項

(1) と畜場法に関する事項

(2) と畜場内における食肉等に係る食品衛生法の規定に基づく措置及び衛生指導に関する事項

(3) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律に関する事項

(4) 化製場、死亡獣畜取扱場等に関する事項

6. 職員の給与調整

給与の調整額

| 勤務箇所 | 職員 | 調整数 |
|---------|-----|-----|
| 食肉衛生検査所 | 獣医師 | 2.5 |

| 職務の級 | 2級 | 3級 | 4級 | 5級 | 6級 | 7級 | 8級 |
|----------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 調整基本額（円） | 8,000 | 9,100 | 9,600 | 10,500 | 11,200 | 12,200 | 13,800 |

7. と畜検査手数料

(単位：円)

| | 牛・馬 | こうし・こうま | 豚・めん羊・山羊 |
|------|-------|---------|----------|
| 普通と畜 | 700 | 350 | 350 |
| 病切迫畜 | 1,400 | 700 | 700 |

8. 事業費

(1) 歳入

(単位：円)

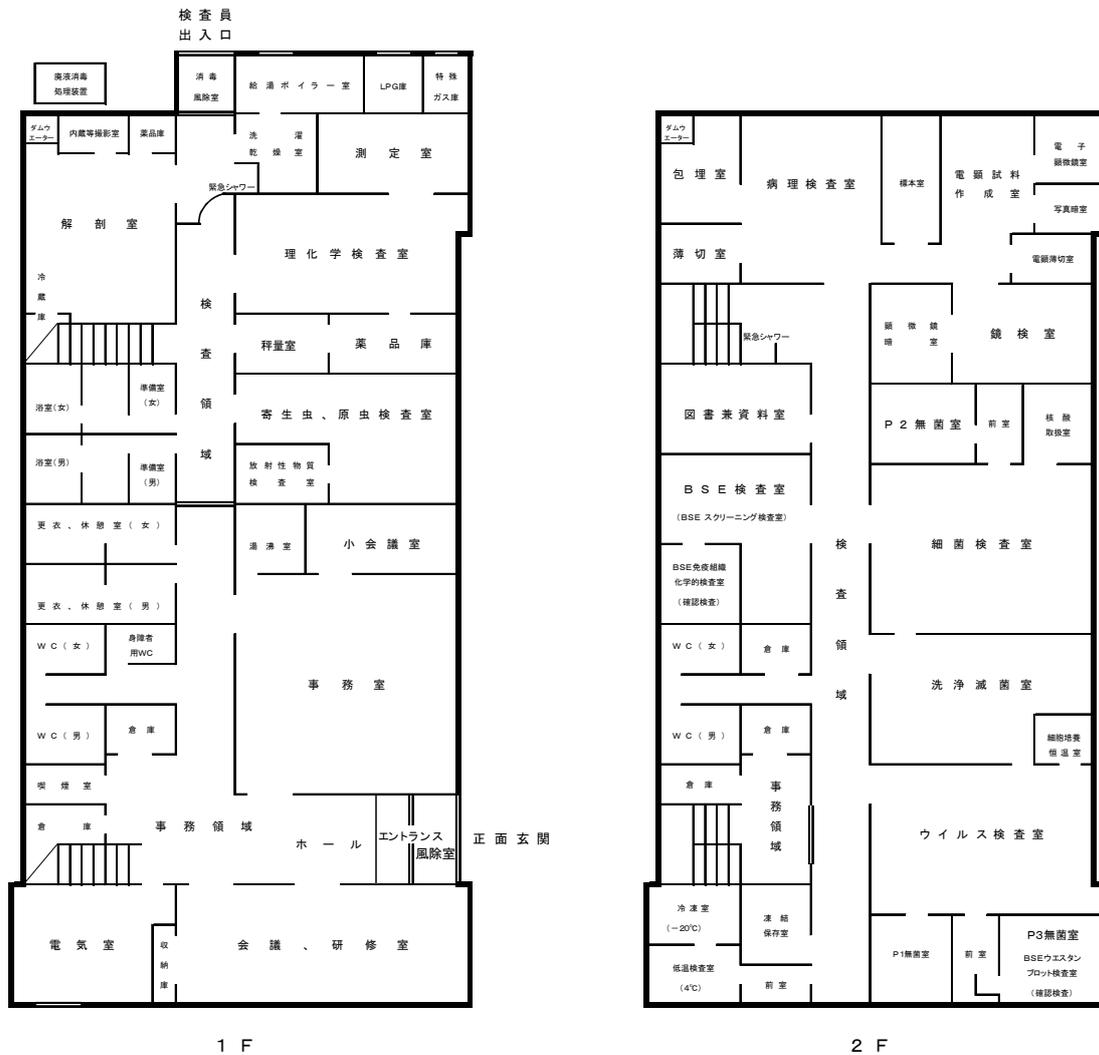
| | 平成23年度決算額 | 平成24年度予算額 |
|---------|------------|------------|
| と畜検査手数料 | 24,423,000 | 28,126,000 |

(2) 歳出

(単位：円)

| | 平成23年度予算額 | 平成24年度予算額 |
|------------|------------|------------|
| 旅費 | 300,000 | 390,000 |
| 需用費(消耗品費) | 18,340,000 | 15,750,000 |
| (修繕費) | 50,000 | 430,000 |
| (被服費) | 200,000 | 200,000 |
| (燃料費) | 1,400,000 | 1,400,000 |
| (印刷製本費) | 0 | 0 |
| (光熱水費) | 8,400,000 | 8,700,000 |
| 役務費(通信運搬費) | 40,000 | 40,000 |
| (電話料) | 100,000 | 100,000 |
| (手数料等) | 270,000 | 270,000 |
| 委託料 | 16,270,000 | 16,040,000 |
| 使用料及び賃借料 | 223,000 | 205,000 |
| 備品購入費 | 11,000,000 | 0 |
| 負担金 | 2,157,000 | 2,157,000 |
| | 59,200,000 | 45,682,000 |

9. 食肉衛生検査所の平面図



本 体 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 3 階 建

| | | |
|-------|-----|---------------|
| 床 面 積 | 1 階 | 804㎡ |
| | 2 階 | 768㎡ |
| | 3 階 | 145㎡ (機械室、省略) |
| | 計 | 1,717㎡ |

10. 主要検査設備一覧

| 検査室名 | 検査設備名 | 規 格 | 数量 |
|--|------------|------------------|----|
| 理化学検査室 | ドラフトチャンバー | ダルトン DF-11AK | 1 |
| | 超音波洗浄流し台 | ダルトン US-C-600 | 1 |
| | 純水製造装置付流し台 | ダルトン NP-211N | 1 |
| | 迅速乾燥装置 | 池田理化 SPH-10N | 1 |
| 薬品庫 | ボトルキャビネット | ナガノ BC-5 | 1 |
| | 〃 | ナガノ BC-G | 2 |
| 寄生虫原虫検査室 | ドラフトチャンバー | ダルトン DF-11AK | 1 |
| 解剖室 | ドラフトチャンバー | ダルトン DF-11AK | 1 |
| | 病理用切出し台 | ダルトン MS-612 | 1 |
| | プレハブ冷蔵庫 | サンヨー MDT-M20S | 1 |
| | ダムウェーター | クマリフト | 1 |
| 包埋室 | ドラフトチャンバー | ダルトン DF-11AK | 1 |
| | 病理用切出し台 | ダルトン MS-612 | 1 |
| 電顕試料作製室 | ボトルキャビネット | ナガノ BC-G | 1 |
| 洗浄滅菌室 | 超音波洗浄流し台 | ダルトン IUC-7321N | 1 |
| | 純水製造装置付流し台 | ダルトン NP-112N | 1 |
| 無菌室 (P 1) | クリーンベンチ | ダルトン BGB-1300S | 1 |
| 無菌室 (P 2)・ 前室 | 安全キャビネット | ダルトン CLASS II B3 | 1 |
| | パスボックス | 日立 BHP3-5050A | 1 |
| | クリーンロッカー | 日立 CL-4B1 | 1 |
| BSE検査室 (P 3 無菌室・前 室) : ウェスタンブロット法 | 安全キャビネット | ダルトン CLASS II B2 | 1 |
| | エアシャワー | 日立 PCJ-80CLS | 1 |
| | パスボックス | 日立 BHP3-5050A | 1 |
| | クリーンロッカー | 日立 CL-4B1 | 1 |
| BSE検査室 : スクリーニング検査 免疫組織化学的染色法 | 安全キャビネット | ダルトン CLASS II B2 | 1 |
| | 〃 | ダルトン CLASS II B3 | 1 |
| | エアシャワー | 日立 PCJ-80S | 1 |
| | パスボックス | 日立 BHP3-5050A | 1 |
| | 感染動物飼育装置 | 日立 SCV-EC I AL | 1 |
| | 〃 | 日立 SCV-EC II AL | 1 |

11-1. 主要検査備品一覧 (平成 24 年 4 月 1 日現在)

| | 備 品 名 | 規 格 | | | 備 品 名 | 規 格 | |
|---|----------------------|------------------|-------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------|---|
| 理 化 学 検 査 室 | ロータリーエバポレーター | シバタ R-114AW | 2 | 病 理 検 査 室 | 自動封入装置 | サクラ SGC-400 | 1 |
| | 循環アスピレーター | シバタ WJ-20 | 2 | | 恒温器 | 萱垣 KF60-WD | 1 |
| | テーブルトップ遠心機 | クボタ 5010 | 1 | | 薬用冷蔵ショーケース | サンヨー MPR-512R | 1 |
| | ハンディーホモジナイザー | ナビス T-25S10 | 1 | | バイオフィーザー | 日本フリーザー GSS-3065F | 1 |
| | 振とう機 | イウチ MW-1 | 1 | | オートクレーブ | ヤマト SM500 | 2 |
| | 分液漏斗振とう機 | 三商 MMV-1000W | 1 | | 液体窒素用デュワー瓶 | ナビス 10LD | 1 |
| | 吹付式試験管濃縮装置 | 東京理化 MG-2100 | 1 | | pHメーター | 堀場 D-22S | 1 |
| | N ₂ ボンベ一式 | ヒラサワ N2-40 | 1 | | 染色液槽セット | サクラ | 2 |
| | 薬用冷蔵ショーケース | サンヨー MPR-512R | 1 | | マグミキサー | ヤマト MH800 | 1 |
| | 多連式ホットスターラー | イウチ HSD-4P | 1 | | 樹脂包埋試料作製装置 | ローテックス RA-90-A | 1 |
| | 超純水製造装置 | ミリポア Simpli Lab | 1 | | ガラスナイフメーカー | 日新 EM EM-100B | 1 |
| | オートスチル | ヤマト WB-21 | 1 | | ガラスナイフプライヤー | ガラス対77 プライヤーⅢ型 | 1 |
| | 超音波ピペット洗浄機 | 島津 SUS-100PN | 1 | | 真空ポンプ一式 | イウチ DAH-20C 他 | 1 |
| | ウォーターバス | 萱垣 MW14S | 1 | | 電顕ポリマライザー | サクラ NEM-210 | 1 |
| | ダイアフラムコンプレッサー | ナビス E5505 | 1 | | 電顕用ナイフ | DiATOME45(Normal 2.0) | 1 |
| | ドライ真空ポンプ | ナビス D0P-40S 他 | 1 | | 光顕用ナイフ | DiATOME Histo Diamond knife | 1 |
| | クデルナーダーニッシュ濃縮装置 | 桐山 JSKD-4 | 2 | | デシケーター一式 | イウチ スペースドライ他 | 1 |
| 測 定 室 | 高速液体クロマトグラフ装置一式 | 島津 LC-30AD 他 | 1 | 室 | 親水性処理置 | 真空デバイス PIB-10 型 | 1 |
| | ガスクロマトグラフ装置一式 | 島津 GC-14BP 他 | 1 | 自動染色装置 | サクラ DRS-2000(D) | 1 | |
| | 原子吸光光度計一式 | 日立 Z-5310 他 | 1 | 包 埋 室 | 自動固定包埋装置 | サクラ ETP-151CV | 1 |
| | 臨床検査用分光光度計 | 日立 105-50 | 1 | | パラフィン包埋ブロック作製装置 | サクラ Tissue-Tek4672 | 1 |
| 分光光度計 | 島津 Uvmini-1240V | 1 | パラフィン溶融器 | | サクラ PM401-1 | 1 | |
| | | | パラフィンクリーナー | | サクラ PC-32 | 1 | |
| 秤 量 室 | 超精密電子天秤 | ナビス AEG-45SM | 1 | 組織固定用振とう機 | サクラ VS-21 | 1 | |
| | 校正分銅内蔵精密電子天秤 | ナビス BW3200S | 1 | 薄 切 室 | マイクロトーム | ヤマト LS-113 | 1 |
| | 直示天秤 | 島津 WL-200 | 1 | | 小型滑走式マイクロトーム | 萱垣 O321 | 1 |
| | 標準分銅 | ザルトリウス YCS01-352 | 1 | | 凍結切片作製装置一式 | サクラ CM-502&CFSA | 1 |
| | | | 温浴式パラフィン伸展器 | | サクラ PS-125WH | 1 | |
| 寄 生 虫 ・ 原 虫 検 査 室 | 生物顕微鏡 | オリンパス BX40-11 | 1 | パラフィン伸展器 | サクラ PS-52 | 1 | |
| | 双眼実体顕微鏡 | オリンパス SZ-2 | 1 | 鏡 検 査 室 | 顕微鏡 | オリンパス BHC-113 | 1 |
| | 肝蛭卵検出器 | 富士平 FM-154 | 1 | | 四眼鏡筒 | オリンパス BH2-TET | 1 |
| | 多本架遠心分離機 | クボタ KC-30 | 1 | | 顕微鏡写真撮影装置 | オリンパス PM20-AD | 1 |
| | ヘマトクリット兼用遠心機 | クボタ KH-120M | 1 | | 顕微鏡カラーテレビカメラシステム | オリンパス OV-100-3 | 1 |
| | 薬用冷蔵ショーケース | 日立 RC-M501R | 1 | スチルビデオレコーダー | オリンパス SR-200 | 1 | |
| | 水槽 | ホクサン 223L | 1 | ディスカッション顕微鏡 | オリンパス BX50-34-MD0-5 | 1 | |
| | プレートミキサー | 萱垣 MPM-4 | 1 | 顕 微 鏡 暗 室 | 蛍顕微鏡 | オリンパス BX50-34-FLA1 | 1 |
| | プレートウォッシャー | 萱垣 MPW-2N | 1 | | 顕微鏡写真撮影装置 | オリンパス PM-30-3 | 1 |
| | マルチチャンネルマイクロピペット | エクセル MP-8S | 1 | | トランスイルミネーター | 萱垣 TDM-20 | 1 |
| 超音波洗浄機 | シャープ UT-304F | 1 | 電気泳動ゲル撮影装置 | | 萱垣 MP-4 | 1 | |
| 解 剖 室 | 電子天秤 | 研精 EY-300A | 1 | 電 顕 室 | 透過型電子顕微鏡一式 | 日立 H-7600 他 | 1 |
| | デュワーフラスコ | ナビス 24B-AL | 1 | | ウルトラマイクロトーム | ライカ UTLRACUT R | 1 |
| | ディープフリーザー | サンヨー MDF-192AT | 1 | | | | |
| 撮 影 室 | 医用写真撮影装置 | スギハラ SL-MPS-II | 1 | | | | |
| | デジタルカメラ | オリンパス C-2500L | 1 | | | | |
| | カメラ | オリンパス OM-1 | 1 | | | | |

| | 備 品 名 | 規 格 | | | 備 品 名 | 規 格 | |
|---------------|------------------|------------------|------------|------------------------|--------------------------|----------------------|---|
| 写真暗室 | 印画紙温風乾燥機 | 日新 EMRC-420S | 1 | ウイールス検査室・細胞培養室・無菌室（P2） | 超高速遠心分離機一式 | 日立 CP80MX&P55AT&P40S | 1 |
| | 引伸機一式 | LPL-V745 他 | 1 | | ハイスピード冷却遠心機一式 | 日立 CR-20G&R12AF 他 | 1 |
| | カッター | LPL-L6132 | 1 | | 恒温器 | ヤマト IS600 | 1 |
| | サーモヒーター | LPL-SH-150 | 1 | | プログラム低温恒温器 | ヤマト IN400 他 | 2 |
| 細菌検査室・無菌室（P2） | 双眼顕微鏡 | オリンパス BH2 | 1 | 薬用保冷庫 | サンヨー MPR411FR | 1 | |
| | 電気孵卵器 | 萱垣 KF-100D | 1 | オートクレーブ | ヤマト SM500 | 2 | |
| | ミニバイダス | REV-0295Jビオリユ | 1 | 分析用電子天秤 | ナビス HF-2000 | 1 | |
| | プログラム低温恒温器 | ヤマト IN600 他 | 4 | pHメーター | 堀場 F-21 | 1 | |
| | テーブルトップ遠心機 | クボタ 5100 | 1 | シェイキングバス | イウチ SB-20 | 1 | |
| | オートクレーブ | ヤマト SM500 | 2 | タッチミキサー | ヤマト MT-31 他 | 3 | |
| | 薬用冷蔵ショーケース | サンヨーMPR-512R 他 | 2 | 小型卓上遠心機 | 日立 CT6D | 1 | |
| | 食品検査用ホジナイザー | ナビス T-25Basic | 1 | スターラー付恒温槽 | ナビス HTS-50N | 1 | |
| | バッグミキサー | ナビス 100P 他 | 2 | テーパー式組織回転培養セット | ヒラサワ RAT-4 | 1 | |
| | タッチミキサー | ヤマト MT-31 | 2 | ローラー培養器 | WHEATON 1 デッキ | 1 | |
| | ウォーターバスインキュベーター | ヤマト BT-25 他 | 2 | 薬用冷蔵ショーケース | サンヨー MPR-161D | 1 | |
| | 電子天秤 | ヤマト PB3002 | 1 | 加圧ろ過ステンレスホルダー | 日本ミリポア YP30 142 36 | 1 | |
| マグネチックスターラー | イワキ PC520 | 1 | 加圧タンクキット | 日本ミリポア XXXT OOP 10 | 1 | | |
| アスピレーター | イウチ MDA-015 | 1 | プレートアナライザー | 東洋測器 ETY-3A | 1 | | |
| 核酸取扱室 | DNA増幅装置 | 宝酒造 TP-3200 | 1 | 無菌室（P1） | 超音波分散機 | ナビス UT-50 | 1 |
| | 電気泳動装置 | 萱垣 IEP-2 他 | 2 | | CO ₂ インキュベーター | ヤマト IT263 | 1 |
| | パルスフィールド電気泳動装置一式 | バイオラド CHEF-DR2 他 | 1 | | CO ₂ ボンベ一式 | ヒラサワ N2-40 | 1 |
| | 恒温槽 | サーモニクス A3-M100 | 1 | | ウォーターバス | ヤマト BF400 | 1 |
| | メディカルフリーザー | 日立 RS-MT30C | 1 | | オムニミキサー | ヤマト GLH | 1 |
| | ウェーブミキサー | イウチ WEB-30 | 1 | | 真空ポンプコンプレッサー | KNF N86KN18 | 2 |
| | マイクロミキサー | 萱垣 MP-4 | 1 | | 小容量グラジュエントメーカー | ファルマシア SG50 | 1 |
| | マイクロ冷却遠心機 | クボタ 1700 | 1 | | ロードセル天秤 | ヤマト BD-202 | 1 |
| クリーンベンチ | 日本医科器 VSF-1300A | 1 | ガスプロフィー | ナビス I型 | 1 | | |
| 洗浄滅菌室 | 乾熱滅菌器 | ヤマト SG600 | 1 | セクター内検査室 | 双眼顕微鏡 | オリンパス BHT323NC 他 | 2 |
| | 自動製氷器 | 星崎 FM-120D | 1 | | 自動血球計数器 | 日本光電 MEK-4200 他 | 2 |
| | アイスクラッシャー | 星崎 IRS-2 | 1 | | スポットケム | 京都第一 SP-4410 他 | 2 |
| | ドライハンガー | ホクサン DHK | 3 | | セントリフュージ | 京都第一 CF-9520 | 2 |
| | ハンドシーラー | 東洋 CD-400 | 1 | | 血球分類計算機 | 萱垣 MO1-12 | 1 |
| | 超音波ピペット洗浄機 | シャープ UT-55 | 1 | | 冷蔵庫（メディカル） | サンヨーMPR-213 | 2 |
| 凍結保存室 | オートスチル | ヤマト WG22 | 1 | オートクレーブ | ALP MCD-3032 | 1 | |
| | オートクレーブ | ヤマト SM500 他 | 3 | オートスチル | ヤマト WS200 | 1 | |
| 凍結保存室 | ディープフリーザー | サンヨーMDF-U581AT | 2 | その他 | 公用車 | スバル | 1 |
| | 凍結保存容器 | イウチ CK-509 | 1 | | EMF型ガン線スペクトロメーター | EMF JAPAN | 1 |
| | ビデオプロジェクター | サンヨー LP-XG110 | 1 | | | | |
| 研修室 | ビデオデッキ | 松下 NV-SVB10 | 1 | | | | |
| | スライド映写機 | キャビン AF-250 | 1 | | | | |

11-2. 主要検査備品一覧（BSEスクリーニング検査、確認検査関係）

| 検査室名 | 備品名 | 規格 | 数量 |
|----------------------------------|---------------------------|-----------------------|----|
| BSEスクリーニング検査室 | 恒温器 | ヤマト IS400 | 1 |
| | 薬用冷蔵ショーケース | サンヨー MPR-161D | 1 |
| | Model550 ELISA BSE システム一式 | バイオラド 170-6750BSEW 他 | 2 |
| | 保冷库 | 東芝 GR-Y50A | 2 |
| | タッチミキサー | ヤマト MT-31 他 | 4 |
| | 標準天秤 | ヤマト PG-802S 他 | 2 |
| | ウォーターバス | ヤマト BF400 他 | 2 |
| | マルチビーズショッカー | 安井機械 MB524TMA | 1 |
| | ファーストプレップ | フナコシ FP120 | 1 |
| | バイオフリーザー | ヤマト GSS-3165F3 | 1 |
| | マイクロ冷却遠心機一式 | クボタ 3740 他 | 2 |
| | アルミブロック恒温槽一式 | タイテック DTU-2B 他 | 2 |
| | 高压蒸気滅菌器 | アルプ MC-3032L | 2 |
| BSE検査室 (無菌室P3): ウェスタンブロット法 | ブロッキング槽一式 | Bio-Rad 165-5052V | 1 |
| | スターラー | アズワン W-1、MS-3 | 1 |
| | クロマトグラフィー冷蔵庫 | サンヨー MBR-107T | 1 |
| | メンブレンローラー一式 | アドバンテック EBA-200 他 | 1 |
| | デスクトップ型パーソナルコンピューター一式 | ソニー PCV-RZ70P 他 | 1 |
| | 電気泳動槽一式 | インビトロジェン EI0001 他 | 1 |
| | 超音波ホモゲナイザー一式 | 家田貿易 VC-750 他 | 1 |
| | 細胞破碎機一式 | 安井器械 MB524TMA 他 | 1 |
| | 冷凍冷蔵庫 | サンヨー MPR-213F | 1 |
| | エコノミー分析天秤 | アズワン AB54S | 1 |
| | パーソナル遠心機 | 朝日テクノグラフ CFM-2060 | 1 |
| | タッチミキサー | ヤマト MT-31 | 1 |
| | 微量高速遠心機一式 | クボタ 3740 他 | 1 |
| | オートクレーブ | アルプ MCB-3032S | 1 |
| | アルミブロック恒温槽一式 | タイテック DTU-2B 他 | 1 |
| | ロードセル天秤 | ヤマト BD-202 | 1 |
| BSE検査室 及び病理検査室: 免疫組織化学的染色法 | オートクレーブ | アルプ MCB-3032S | 1 |
| | 滑走式マイクロトーム一式 | ヤマト TU-213 他 | 1 |
| | パラフィン伸展器 | サクラ PS-53 | 1 |
| | 湯浴式パラフィン伸展器 | サクラ PS-25WH | 1 |
| | パラフィン薄切用加湿器 | サクラ SMB-1 | 1 |
| | 標本作成用マイクロウェーブ装置一式 | ファインテック マイクロメット T/T 他 | 1 |
| | スライドウォッシャー | アズワン HS-3B | 1 |
| | マグネチックスターラー | アズワン HS-3B | 1 |
| | ヘパフィルター付掃除機一式 | アズワン ウルトラ 2000 他 | 1 |
| | 上皿天秤 | ヤマト BD-202 | 1 |

12. 主要図書一覧

| | | | | | |
|------------|--|--|-------|---|---|
| 食品衛生関係 | 食品衛生関係法規集 食品検査施設の業務管理ハンドブック 食品衛生ハンドブック 食品衛生検査指針(理化学編、食品中の食品添加物分析法編微生物編、追補 I II 編) 食品衛生検査マニュアル 食品衛生検査(と畜検査編) 食品衛生学 衛生試験法・注解 HACCP:衛生管理計画作成と実践(総論、実践編) | 中央法規出版 中央法規出版 南江堂 日本食品衛生協会 中央法規出版 納谷書店 南江堂 金原出版 中央法規出版 | 病理学関係 | 食肉食鳥衛生検査マクロ病理学カラーアトラス マクロ病理学カラーアトラス(犬猫の病理診断) カラーアトラス獣医組織学 獣医病理学各論 獣医電顕アトラス 家畜病理学カラーアトラス 動物病理カラーアトラス 食肉衛生検査病理学カラーアトラス 家畜血液図説 電子顕微鏡ウイルス学 電子顕微鏡チャートマニュアル | 学窓社 学窓社 チクサン出版 文永堂出版 チクサン出版 西村書店 文永堂出版 学窓社 チクサン出版 朝倉書店 学際企画 |
| | ISO22000 認証取得文書モデル ISO22000 のための食品衛生 7S 実践講座(全 3 巻) | 鶏卵肉情報センター 日科技連 | | 臨床関係 | 主要症状を基礎とした牛の臨床動物疫学 臨床検査技術講座 家畜衛生学概論 家畜中毒学 生体の機能とその失調 一病態生理 病性鑑定マニュアル 牛病学 豚病学 牛の臨床検査診断 獣医公衆衛生学概論 人獣共通伝染病 家畜の心疾患 獣医応用統計学 生物学辞典 獣医内科学 |
| 理化学分子生物学関係 | レニンジヤの新生化学 酵素抗体法 細胞工学実験マニュアル 細胞工学実験プロトコル 脱アイトープ 実験プロトコル タンパク実験プロトコル タンパク実験ノート 分子生物学辞典 | 秀潤社 学際企画 医学書院 秀潤社 秀潤社 秀潤社 羊土社 化学同人 | その他 | | |
| 微生物学関係 | 微生物学実験概要 マイコプラズマとその実験法 新細菌培地学講座(上中下) ウイルス実験学(総論、各論) 細菌・真菌検査 ウイルス・クラミジア・リケッチア検査 | 丸善 近代出版 近代出版 丸善 日本公衆衛生協会 日本公衆衛生協会 | | | |
| 寄生虫学関係 | 新版獣医臨床寄生虫学 獣医寄生虫検査マニュアル 臨床寄生虫学 家畜臨床寄生虫アトラス 本邦における人獣共通寄生虫症 獣医住血微生物病 寄生虫学新書 | 文永堂出版 文永堂出版 南江堂 チクサン出版社 文永堂出版 近代出版 文永堂出版 | | | |

13. 石川県金沢食肉流通センター利用料金一覧

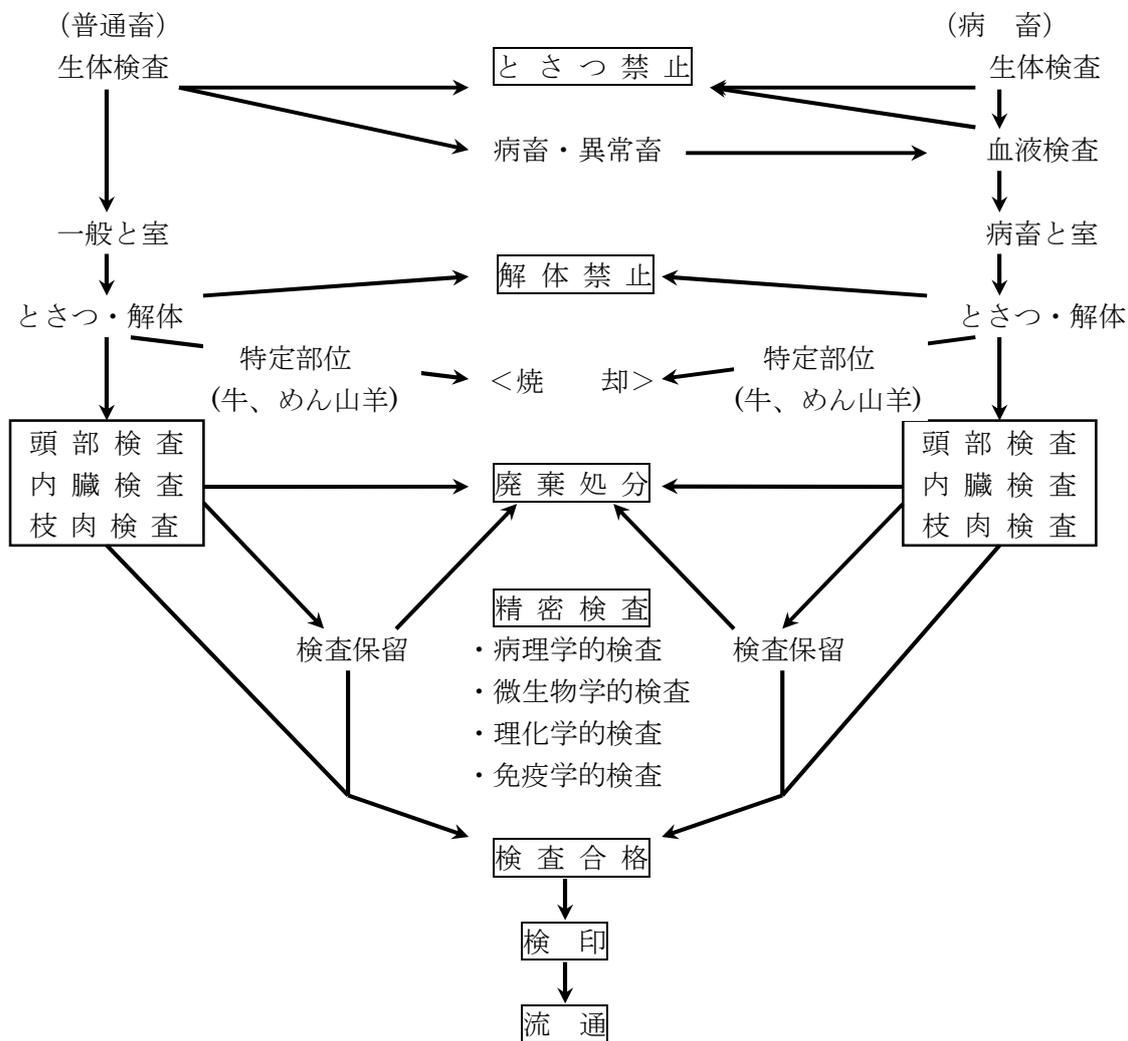
(単位：円)

| 区分 | | とさつ 解体 手数料 | 廃棄物 処理料 | 格付け 手数料 | とさつ 証明 手数料 | とさつ 解体室 使用料 | 冷蔵施設 使用料 | 廃豚 協力金 | 枝肉全廃 処理料 |
|-------|-----------|------------------|------------|------------|------------------|-------------------|-------------|-----------|-------------|
| 普通と畜 | 牛・馬 | 5,510 | 1,050 | 540 | 200 | 3,507 | 778 | — | 15,750 |
| | 豚 こうし | 1,294 | — | 105 | 50 | 903 | 200 | — | 1,313 |
| | 廃豚 | 1,294 | — | 105 | 50 | 903 | 200 | 1,050 | 1,313 |
| | めん羊 山羊 | 1,294 | 361 | — | — | 535 | 200 | — | — |
| 病畜と畜 | 牛・馬 | 7,103 | 5,677 | — | 200 | 5,617 | 778 | — | 15,750 |
| | 豚 こうし | 1,606 | 1291 | — | 50 | 1,050 | 200 | — | 1,313 |
| | 廃豚 | 1,606 | 1291 | — | 50 | 1,050 | 200 | 1,050 | 1,313 |
| | めん羊 山羊 | 1,606 | 1505 | — | — | 829 | 200 | — | — |
| 時間外と畜 | 牛・馬 | 14,490 | — | — | 200 | 8,631 | 778 | — | 15,750 |
| | 豚 こうし | 3,916 | — | — | 50 | 1,333 | 200 | — | 1,313 |
| | 廃豚 | 3,916 | — | — | 50 | 1,333 | 200 | 1,050 | 1,313 |
| | めん羊 山羊 | 3,916 | — | — | — | 976 | 200 | — | — |

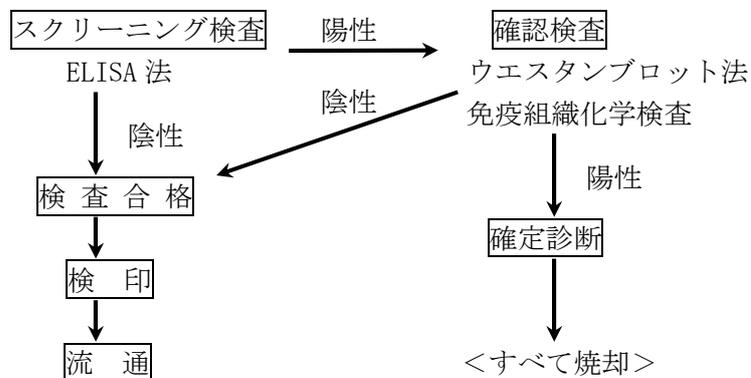
(平成 24 年 4 月 1 日現在)

第2章 食肉検査事業

1. 検査業務フローチャート



伝達性海綿状脳症 (TSE) の検査 (牛、めん山羊)



2. と畜検査の概要

(1) と畜検査総頭数

(単位：頭)

| 牛 | 馬 | 豚 | こうし | めん羊・山羊 | 合計 |
|-------|---|--------|-----|--------|--------|
| 7,472 | 0 | 54,359 | 25 | 0 | 61,856 |

(2) 月別と畜検査頭数

(単位：頭)

| 月 | 牛 | | | | 馬 | 豚 | こうし | めん羊 山羊 | 合計 |
|----|------------------|------------------|-------------------|-------|---|--------|-----|-----------|--------|
| | 和牛 ¹⁾ | 乳牛 ²⁾ | その他 ³⁾ | 計 | | | | | |
| 4 | 196 | 466 | 117 | 779 | 0 | 4,574 | 2 | 0 | 5,355 |
| 5 | 169 | 400 | 113 | 682 | 0 | 4,292 | 5 | 0 | 4,979 |
| 6 | 172 | 394 | 110 | 676 | 0 | 4,681 | 2 | 0 | 5,359 |
| 7 | 233 | 329 | 84 | 646 | 0 | 3,902 | 1 | 0 | 4,549 |
| 8 | 89 | 319 | 98 | 506 | 0 | 4,183 | 4 | 0 | 4,693 |
| 9 | 162 | 335 | 98 | 595 | 0 | 4,352 | 3 | 0 | 4,950 |
| 10 | 123 | 410 | 91 | 624 | 0 | 4,567 | 2 | 0 | 5,193 |
| 11 | 189 | 376 | 110 | 675 | 0 | 5,246 | 6 | 0 | 5,927 |
| 12 | 286 | 320 | 129 | 735 | 0 | 5,173 | 0 | 0 | 5,908 |
| 1 | 132 | 290 | 102 | 524 | 0 | 4,368 | 0 | 0 | 4,892 |
| 2 | 125 | 273 | 87 | 485 | 0 | 4,337 | 0 | 0 | 4,822 |
| 3 | 152 | 285 | 108 | 545 | 0 | 4,684 | 0 | 0 | 5,229 |
| 計 | 2,028 | 4,197 | 1,247 | 7,472 | 0 | 54,359 | 25 | 0 | 61,856 |

1) 和牛；黒毛、褐毛、日本短角等の肉用牛

2) 乳牛；主としてホルスタイン系の乳用牛

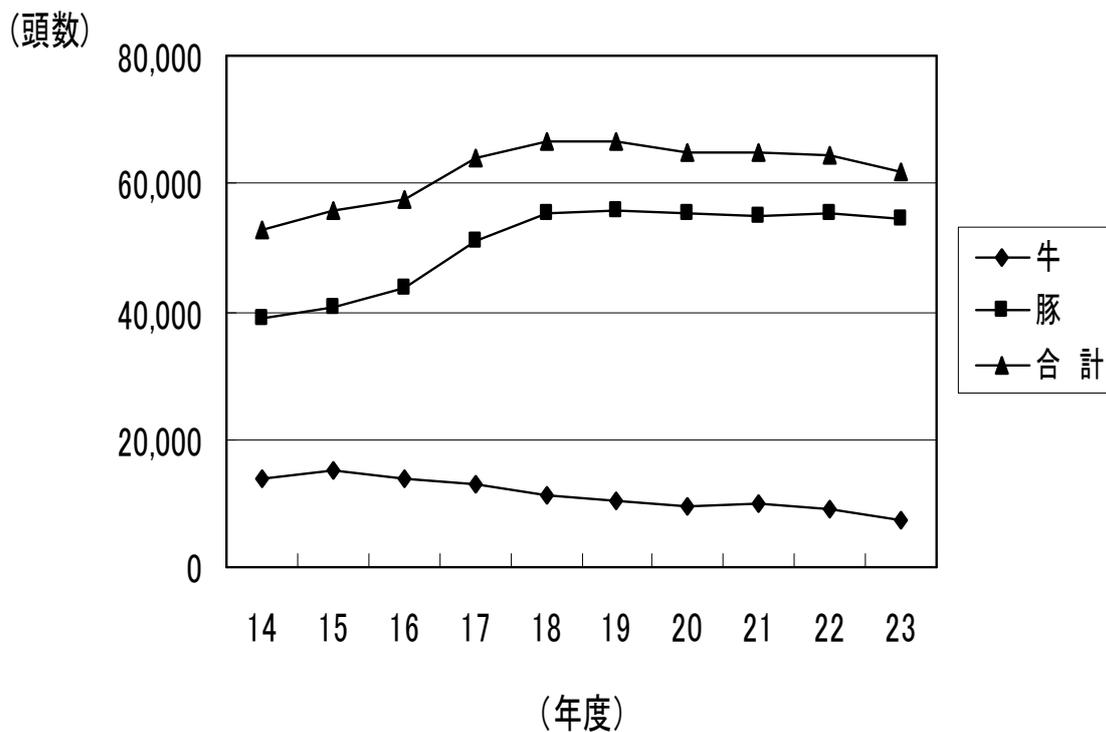
3) その他；交雑種及び輸入牛等

(3) 過去10年間のと畜検査頭数の推移

(単位：頭)

| 年度 | 牛 | 豚 | その他* | 合計 |
|----|--------|--------|------|--------|
| 14 | 13,882 | 38,959 | 45 | 52,886 |
| 15 | 15,194 | 40,728 | 49 | 55,971 |
| 16 | 13,994 | 43,484 | 46 | 57,524 |
| 17 | 12,798 | 50,932 | 82 | 63,812 |
| 18 | 11,301 | 55,251 | 6 | 66,558 |
| 19 | 10,442 | 55,932 | 11 | 66,558 |
| 20 | 9,712 | 55,340 | 20 | 65,072 |
| 21 | 9,755 | 55,135 | 19 | 64,909 |
| 22 | 9,169 | 55,164 | 20 | 64,354 |
| 23 | 7,472 | 54,359 | 25 | 61,856 |

※ その他；馬、こうし及びめん羊・山羊



(4) 出荷産地別にみた検査頭数

(単位：頭)

| 出荷産地 | 牛 | | | 馬 | 豚 | こうし | めん羊 山羊 | 合 計 |
|------|-------|-------|-------|---|--------|-----|-----------|--------|
| | 和牛 | その他* | 計 | | | | | |
| 北海道 | 1 | 898 | 899 | 0 | 0 | 0 | 0 | 899 |
| 青森県 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 岩手県 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 宮城県 | 15 | 7 | 22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 |
| 秋田県 | 8 | 7 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 山形県 | 8 | 84 | 92 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 |
| 福島県 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 栃木県 | 0 | 63 | 63 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 |
| 群馬県 | 245 | 813 | 1,058 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,058 |
| 埼玉県 | 8 | 62 | 70 | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 |
| 新潟県 | 154 | 445 | 599 | 0 | 0 | 7 | 0 | 606 |
| 富山県 | 12 | 367 | 379 | 0 | 0 | 0 | 0 | 379 |
| 石川県 | 690 | 893 | 1,583 | 0 | 49,370 | 8 | 0 | 50,961 |
| 福井県 | 621 | 637 | 1,258 | 0 | 4,989 | 10 | 0 | 6,257 |
| 長野県 | 1 | 125 | 126 | 0 | 0 | 0 | 0 | 126 |
| 岐阜県 | 238 | 191 | 429 | 0 | 0 | 0 | 0 | 429 |
| 静岡県 | 0 | 17 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 |
| 愛知県 | 0 | 458 | 458 | 0 | 0 | 0 | 0 | 458 |
| 三重県 | 0 | 203 | 203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 203 |
| 滋賀県 | 0 | 80 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 |
| 京都府 | 0 | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 大阪府 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 兵庫県 | 0 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| 奈良県 | 0 | 31 | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 |
| 和歌山県 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 島根県 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| 広島県 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 愛媛県 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 合計 | 2,028 | 5,444 | 7,472 | 0 | 54,359 | 25 | 0 | 61,856 |

*その他：乳牛、交雑種等の牛

(5) 獣畜のとさつ解体禁止又は廃棄したもの の原因

(単位：頭)

| 畜種 | 区分 | 処分実頭数 | 疾病別頭数 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 総数 | | | | | |
|-----|------|--------|-------|-----|--------|-----|-------|-----|------|-------------|------|-----|-------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|----|----|--------|-------|------|--------|--------|-----|
| | | | 細菌病 | | | | | | | ウイルス・リケッチア病 | | 原虫病 | | 寄生虫病 | | | その他の疾病 | | | | | | | | | | | |
| | | | 炭疽 | 豚丹毒 | サルモネラ病 | 結核病 | ブルセラ病 | 破傷風 | 放線菌症 | その他 | 豚コレラ | その他 | ラトキンブ | その他 | のう虫病 | ジストマ | その他 | 膿毒症 | 敗血症 | 尿毒症 | 黄疸 | 水腫 | | 腫瘍 | 中毒諸症 | 炎症又は汚染 | 変性又は萎縮 | その他 |
| 牛 | 禁止 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 |
| | 全部廃棄 | 104 | | | | | | | | | | | | | | 9 | 12 | 4 | 5 | 49 | 1 | | | | | 24 | 104 | |
| | 一部廃棄 | 6,637 | | | | | | 6 | | | | | | 41 | 16 | | | | | 524 | 3 | | 5,891 | 2,754 | 559 | 9,794 | | |
| とく | 禁止 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 全部廃棄 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | |
| | 一部廃棄 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | 1 | | | 20 | |
| 馬 | 禁止 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 全部廃棄 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 一部廃棄 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 豚 | 禁止 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | |
| | 全部廃棄 | 36 | | 3 | | | | | | | | | | | | 18 | 13 | 1 | | | 1 | | | | | | 36 | |
| | 一部廃棄 | 43,702 | | | | | | 615 | | | | | | | 493 | | | | 85 | 10 | | | 43,254 | 384 | 781 | 45,622 | | |
| めん羊 | 禁止 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 全部廃棄 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 一部廃棄 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 山羊 | 禁止 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 全部廃棄 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | 一部廃棄 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |

(6) 畜種別疾病状況

(単位; 件)

| | | 牛 | こうし | 豚 | 馬 | めん羊 | 山羊 |
|---------|------------|--------|-------|--------|---|-----|----|
| 検査頭数 | | 7,472 | 25 | 54,359 | 0 | 0 | 0 |
| 消化器 | 肝臓の炎症 | 363 | - | 2,471 | - | - | - |
| | 肝臓の変性 | 11 | - | 28 | - | - | - |
| | 肝富脈斑 | 227 | - | - | - | - | - |
| | 肉荳蔻肝 | 13 | - | 5 | - | - | - |
| | 産褥肝 | 4 | - | - | - | - | - |
| | 退色肝 | 163 | - | 1 | - | - | - |
| | 肝出血 | 9 | - | - | - | - | - |
| | 肝硬変 | - | - | 25 | - | - | - |
| | 肝膿瘍 | 338 | - | 29 | - | - | - |
| | 鋸屑肝 | 361 | - | - | - | - | - |
| | 肝包膜炎 | 238 | - | 1,910 | - | - | - |
| | 嚢胞肝 | 3 | - | 1 | - | - | - |
| | 間質性肝炎 | - | - | 3,731 | - | - | - |
| | 肝蛭症 | 37 | - | - | - | - | - |
| | 胆管・胆嚢炎 | 81 | - | - | - | - | - |
| | 胆管・胆嚢結石 | 32 | - | - | - | - | - |
| | 舌炎 | 2 | - | - | - | - | - |
| | 胃の水腫 | 18 | - | - | - | - | - |
| | 胃の腫瘍 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 胃炎 | 3,582 | 7 | 12 | - | - | - |
| | 胃の外傷 | 8 | - | - | - | - | - |
| | 胃潰瘍 | 2,561 | 2 | - | - | - | - |
| | 第1胃バラケトージス | 1,503 | - | - | - | - | - |
| | 小腸の水腫 | 3 | - | 1 | - | - | - |
| | 小腸炎 | 1,619 | 7 | 653 | - | - | - |
| | 大腸の水腫 | 1 | - | 3 | - | - | - |
| | 大腸炎 | 1,436 | 5 | 5,982 | - | - | - |
| | 腸気泡症 | - | - | 36 | - | - | - |
| | 膵臓の水腫 | 1 | - | 4 | - | - | - |
| | 膵臓の変性 | 3 | - | - | - | - | - |
| | 膵臓炎 | 2 | - | - | - | - | - |
| | 膵脂肪の水腫 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 腹膜炎 | 183 | - | 1,390 | - | - | - |
| 大網膜の炎症 | 193 | - | 1,360 | - | - | - | |
| 腸間膜の水腫 | 39 | - | 8 | - | - | - | |
| 腸間膜の炎症 | 2 | - | - | - | - | - | |
| 腸間膜の腫瘍 | - | - | 1 | - | - | - | |
| その他の寄生虫 | 21 | - | 508 | - | - | - | |
| 合計 | | 13,059 | 21 | 18,159 | 0 | 0 | 0 |

| | | 牛 | こうし | 豚 | 馬 | めん羊 | 山羊 |
|------------------|--------------|-----|--------|--------|---|-----|----|
| 循 環 器 | 心筋の炎症 | 2 | - | 1 | - | - | - |
| | 心筋の変性 | 39 | - | 2 | - | - | - |
| | 心外膜炎 | 209 | 1 | 2,882 | - | - | - |
| | 心内膜炎 | 2 | - | 4 | - | - | - |
| | 心筋異常 膿瘍型 | - | - | 2 | - | - | - |
| | 心臓肥大 | 2 | - | 22 | - | - | - |
| | 脾臓の炎症 | 12 | - | 20 | - | - | - |
| | 捻転脾 | - | - | 36 | - | - | - |
| | リンパ節炎 | 1 | - | 32 | - | - | - |
| | リンパ節の腫瘍 | - | - | 2 | - | - | - |
| 合 計 | 267 | 1 | 3,003 | 0 | 0 | 0 | |
| 呼 吸 器 系 | 肺炎 MPS 型 | - | - | 20,508 | - | - | - |
| | 肺炎 膿瘍型 | 11 | - | 297 | - | - | - |
| | 肺炎 アクチノバチルス型 | - | - | 1,413 | - | - | - |
| | 肺炎 胸膜炎型 | 470 | - | 8,816 | - | - | - |
| | 肺の水腫 | 1 | - | 2 | - | - | - |
| | 肺炎 | 649 | 3 | 3,281 | - | - | - |
| | 肺の腫瘍 | - | - | 1 | - | - | - |
| | 気管支拡張症 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 横隔膜炎 | 234 | - | 5,884 | - | - | - |
| | 胸膜炎 | 185 | - | 11,290 | - | - | - |
| 合 計 | 1551 | 3 | 51,492 | 0 | 0 | 0 | |

| | | 牛 | こうし | 豚 | 馬 | めん羊 | 山羊 |
|-----------------------|--------------------------|-----|-----|-----|---|-----|----|
| 泌 尿 生 殖 器 | 腎臓の炎症 | 112 | - | 200 | - | - | - |
| | 腎臓の変性 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 腎盂の炎症 | 15 | - | - | - | - | - |
| | 腎炎 出血型 | 140 | - | 18 | - | - | - |
| | 腎炎 斑状病巣型 | 41 | - | 83 | - | - | - |
| | 腎炎 ターキエック [®] 型 | 1 | - | 2 | - | - | - |
| | 腎炎 膿瘍型 | 2 | - | - | - | - | - |
| | 腎梗塞 | 3 | - | 18 | - | - | - |
| | 腎臓の結石 | 16 | - | - | - | - | - |
| | 嚢胞腎 | 7 | - | 229 | - | - | - |
| | 腎盂拡張 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 膀胱の炎症 | 150 | - | 175 | - | - | - |
| | 膀胱の結石 | 168 | - | 67 | - | - | - |
| | 尿道の炎症 | 1 | - | 1 | - | - | - |
| | 尿道の結石 | 2 | - | - | - | - | - |
| | 卵巣の腫瘍 | - | - | 1 | - | - | - |
| | 卵巣の炎症 | 3 | - | - | - | - | - |
| | 顆粒膜細胞腫 | 2 | - | - | - | - | - |
| | 子宮の炎症 | 65 | - | 1 | - | - | - |
| | 子宮蓄膿症 | 63 | - | 5 | - | - | - |
| | 子宮脱 | - | - | 1 | - | - | - |
| | 膣脱 | - | - | 1 | - | - | - |
| | 乳房の炎症 | 51 | - | 7 | - | - | - |
| | 精巣・陰囊の炎症 | - | - | 1 | - | - | - |
| 生殖器の奇形 | 35 | - | - | - | - | - | |
| 合計 | 879 | 0 | 810 | 0 | 0 | 0 | |

| | | 牛 | こうし | 豚 | 馬 | めん羊 | 山羊 |
|--|----------|-----|-------|-----|---|-----|----|
| 運 動 器 系 | 筋肉の炎症 | 177 | - | 116 | - | - | - |
| | 筋肉の変性 | 367 | - | 115 | - | - | - |
| | 筋肉の水腫 | 266 | 2 | 46 | - | - | - |
| | 筋肉の外傷 | 308 | - | 8 | - | - | - |
| | 筋肉の膿瘍 | 55 | - | 400 | - | - | - |
| | 筋肉の腫瘍 | - | - | 1 | | | |
| | 筋脂肪置換症 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 骨の炎症 | 2 | - | 17 | - | - | - |
| | 骨の奇形 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 脊椎膿瘍 | | - | 79 | - | - | - |
| | 骨折 | 10 | - | 44 | - | - | - |
| | 脱臼 | 39 | - | 1 | - | - | - |
| | 関節の炎症 | 139 | 1 | 379 | - | - | - |
| | 関節の奇形 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 椎間（板）炎 | - | - | 73 | - | - | - |
| | 尾咬傷 | - | - | 122 | - | - | - |
| フレグモーネ | 3 | - | - | - | - | - | |
| 合 計 | 1,369 | 3 | 1,401 | 0 | 0 | 0 | |
| 皮 膚 ・ 内 分 泌 ・ 神 経 系 | 皮膚の炎症 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 皮膚の変性 | 1 | - | 2 | - | - | - |
| | 皮膚の外傷 | 1 | - | 1 | - | - | - |
| | 皮下織の炎症 | 134 | - | 644 | - | - | - |
| | 皮下織の変性 | 13 | - | 47 | - | - | - |
| | 皮下織の奇形 | - | - | - | - | - | - |
| | 皮下織の外傷 | 140 | - | 85 | - | - | - |
| | 皮下織の水腫 | 201 | - | 15 | - | - | - |
| | 皮下織の萎縮 | 2 | - | 2 | | | |
| | 副腎の腫瘍 | 1 | - | - | - | - | - |
| | 脊髄の炎症 | | - | 1 | | | |
| | 眼球の外傷 | 3 | - | - | | | |
| | 耳の炎症 | - | - | 2 | | | |
| 副腎の炎症 | - | - | - | - | - | - | |
| 合 計 | 497 | 0 | 799 | 0 | 0 | 0 | |
| そ の 他 | メラニン沈着 | 1 | - | - | - | - | - |
| | リボフスチン沈着 | 122 | - | - | - | - | - |
| | ビリルビン沈着 | 1 | - | 5 | - | - | - |
| | ヘモジデリン沈着 | 1 | - | - | - | - | - |
| | メラノーマ | - | - | 5 | - | - | - |
| | 脂肪壊死症 | 277 | - | - | - | - | - |
| | 抗酸菌症 | - | - | 689 | - | - | - |
| | 放線菌病 | 5 | - | - | - | - | - |
| | 直腸脱 | - | - | 4 | - | - | - |
| | 鎖肛 | - | - | 8 | - | - | - |
| | ヘルニア | 1 | - | 313 | - | - | - |
| 合 計 | 408 | 0 | 1,024 | 0 | 0 | 0 | |

(7) 月別にみた病畜検査頭数

(単位：頭)

| 月 | 牛 | | | | 馬 | 豚 | こうし | めん羊 山羊 | 合計 |
|----|----|-----|-----|-----|---|---|-----|-----------|-----|
| | 和牛 | 乳牛 | 交雑種 | 計 | | | | | |
| 4 | 2 | 9 | 1 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 5 | 0 | 9 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 6 | 3 | 13 | 2 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| 7 | 1 | 15 | 1 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 |
| 8 | 3 | 32 | 0 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 |
| 9 | 2 | 31 | 0 | 33 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 |
| 10 | 1 | 28 | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 |
| 11 | 4 | 15 | 0 | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 |
| 12 | 2 | 9 | 1 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 1 | 3 | 11 | 2 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 2 | 2 | 9 | 0 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 3 | 2 | 12 | 1 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| 計 | 25 | 193 | 8 | 226 | 0 | 0 | 0 | 0 | 226 |

(8) 保留畜の精密検査

(単位：件)

| 畜種 | 検査項目 | 検査頭数 (頭) | 全部廃棄 頭数 | 検査数 | | | 総検査数 |
|-----|------|-------------|------------|------------|------------|-----------------|------|
| | | | | 病理学的 検査 | 理化学的 検査 | 細菌・ウイルス 学的検査 | |
| 牛 | 膿毒症 | 12 | 9 | 12 | 0 | 16 | 28 |
| | 敗血症 | 15 | 12 | 13 | 0 | 78 | 91 |
| | 尿毒症 | 9 | 4 | 9 | 27 | 1 | 37 |
| | 黄疸 | 7 | 5 | 6 | 5 | 0 | 11 |
| | 水腫 | 57 | 49 | 57 | 0 | 0 | 57 |
| | 腫瘍 | 2 | 1 | 11 | 0 | 0 | 11 |
| | 白血病 | 25 | 24 | 261 | 0 | 0 | 261 |
| | その他 | 24 | 4 | 20 | 2 | 1 | 23 |
| 小計 | | 151 | 108 | 389 | 34 | 96 | 519 |
| 豚 | 豚丹毒 | 10 | 3 | 10 | 0 | 20 | 30 |
| | 膿毒症 | 19 | 18 | 19 | 0 | 22 | 41 |
| | 敗血症 | 22 | 13 | 24 | 0 | 106 | 130 |
| | 尿毒症 | 5 | 1 | 3 | 8 | 0 | 11 |
| | 黄疸 | 4 | 0 | 3 | 7 | 0 | 10 |
| | 水腫 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| | 腫瘍 | 3 | 1 | 25 | 0 | 0 | 25 |
| | 白血病 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他 | 5 | 5 | 1 | 0 | 3 | 4 | |
| 小計 | | 69 | 41 | 86 | 16 | 152 | 254 |
| こうし | 膿毒症 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 敗血症 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 7 |
| 小計 | | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 7 |
| 合計 | | 221 | 150 | 476 | 50 | 254 | 780 |

(9) 病畜及び異常畜の血液検査

(単位：件)

| 畜種 | 検査頭数 (頭) | 検査数 | | |
|-----|-------------|------|------|-------|
| | | 直接鏡検 | 血液一般 | 血清値定量 |
| 牛 | 260 | 234 | 226 | 253 |
| 豚 | 8 | 7 | 0 | 1 |
| こうし | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 合計 | 268 | 241 | 226 | 254 |

(10) 調査研究等による精密検査

(単位：件)

| 畜種 | 総数 | 検査数 | | |
|--------|-------|------------|------------|-----------------|
| | | 病理学的 検査 | 理化学的 検査 | 細菌・ウイルス 学的検査 |
| 牛 | 1,377 | 287 | 27 | 1,063 |
| 豚 | 947 | 37 | 17 | 893 |
| めん羊・山羊 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| こうし | 0 | 0 | 0 | 0 |
| その他 | 1,485 | 25 | 9 | 1,451 |
| 合計 | 3,809 | 349 | 53 | 3,407 |

(11) 伝達性海綿状脳症に関する対応

i) 牛海綿状脳症(BSE)スクリーニング検査状況

ア 生後24ヶ月齢以上の牛のうち、生体検査において運動障害、知覚障害、反射又は意識障害等の神経症状が疑われるもの

イ 生後30ヶ月齢以上の牛

ウ その他(ア及びイ以外の)牛

エ 生後20ヶ月齢以下の牛(再掲)

(単位：頭)

| 月 | 分類 | | | | 陽性数 | エ |
|----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|
| | ア | イ | ウ | 計 | | |
| 4 | 7 | 364 | 410 | 781 | 0 | 138 |
| 5 | 7 | 326 | 354 | 687 | 0 | 102 |
| 6 | 8 | 307 | 362 | 677 | 0 | 69 |
| 7 | 12 | 232 | 403 | 647 | 0 | 35 |
| 8 | 21 | 172 | 317 | 510 | 0 | 28 |
| 9 | 16 | 238 | 343 | 597 | 0 | 12 |
| 10 | 24 | 294 | 308 | 626 | 0 | 28 |
| 11 | 13 | 299 | 368 | 680 | 0 | 57 |
| 12 | 8 | 281 | 446 | 735 | 0 | 87 |
| 1 | 12 | 225 | 287 | 524 | 0 | 77 |
| 2 | 7 | 205 | 273 | 485 | 0 | 72 |
| 3 | 6 | 215 | 323 | 544 | 0 | 69 |
| 計 | 141 | 3,158 | 4,194 | 7,493 | 0 | 774 |

ii) 牛海綿状脳症スクリーニング検査品種別集計表

ア 生後 24 ヶ月齢以上の牛のうち、生体検査において運動障害、知覚障害、反射又は意識障害等の神経症状が疑われるもの

イ 生後 30 ヶ月齢以上の牛

ウ その他（ア及びイ以外の）牛

(単位：頭)

| 品種 | ア | | イ | | ウ | | 計 | |
|---------|-----|----|-------|----|-------|----|-------|----|
| | 陰性 | 陽性 | 陰性 | 陽性 | 陰性 | 陽性 | 陰性 | 陽性 |
| ホルスタイン種 | 129 | 0 | 2,375 | 0 | 1,670 | 0 | 4,174 | 0 |
| 交雑種 | 1 | 0 | 116 | 0 | 1,131 | 0 | 1,248 | 0 |
| 黒毛和種 | 9 | 0 | 659 | 0 | 1,358 | 0 | 2,026 | 0 |
| ジャージー種 | 5 | 0 | 13 | 0 | 15 | 0 | 33 | 0 |
| その他* | 0 | 0 | 11 | 0 | 1 | 0 | 12 | 0 |
| 計 | 144 | 0 | 3,174 | 0 | 4,175 | 0 | 7,493 | 0 |

*その他：上記以外の品種

iii) グリア繊維性酸性タンパク（GFAP）残留度調査

(単位：件)

| 実施月 | 検体数 | 残留度 0 | 残留度 1 | 残留度 2 | 残留度 3 | 残留度 4 |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 春期分 (4、5月分) | 40 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 秋期分 (9、10月分) | 40 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 計 | 80 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 |

3. 食品衛生関係

(1) 残留物質サーベイランス検査

(抗菌性物質の使用が疑われた獣畜又は過去に使用歴がある獣畜の検査)

(単位；件)

| 畜種 | 検査項目 | 検査頭数(頭) | 検査検体数 | 陽性数 |
|---------------|------------|---------|-------|-----|
| 牛 (こうしを含む) | 抗生物質等(※1) | 87 | 174 | 0 |
| | 合成抗菌剤等(※2) | 0 | 0 | 0 |
| | 駆虫薬 | 0 | 0 | 0 |
| 豚 | 抗生物質等(※1) | 12 | 24 | 0 |
| | 合成抗菌剤等(※2) | 0 | 0 | 0 |
| | 駆虫薬 | 1 | 1 | 0 |
| 合計 | | 100 | 199 | 0 |

※1：平成6年7月1日付け衛乳第107号「畜水産食品中の残留抗菌性物質簡易検査法」

※2：平成17年1月24日付食安発第012300号「食品に残留する農薬、飼料添加剤又は動物用医薬品の成分である物質の検査法」により実施。

(2) 残留有害物質モニタリング検査(健康な獣畜の検査)

(単位；件)

| 畜種 | 検査項目 | 検査頭数 | 検査検体数 | 陽性数 |
|---------------|------------|------|-------|-----|
| 牛 (こうしを含む) | 抗生物質等(※1) | 96 | 192 | 0 |
| | 合成抗菌剤等(※2) | 32 | 68 | 0 |
| | 駆虫薬 | 8 | 19 | 0 |
| 豚 | 抗生物質等(※1) | 158 | 316 | 0 |
| | 合成抗菌剤等(※2) | 40 | 84 | 0 |
| | 駆虫薬 | 23 | 44 | 0 |
| 合計 | | 357 | 723 | 0 |

当所独自モニタリング及び平成20年4月1日付事務連絡「畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査について」に準じた検査により実施。

※1、2：検査方法は表12. 残留物質サーベイランス検査と同様。

(3) 枝肉の拭き取り検査（一般生菌数等の細菌検査）

(単位：件)

| 区 分 | 検査頭数 | 検 査 項 目 | | | |
|-----|------|---------|-------|------|-------|
| | | 一般生菌数 | 大腸菌群数 | 大腸菌数 | サルモネラ |
| 牛 | 108 | 108 | 108 | 108 | 0 |
| 豚 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| 合 計 | 193 | 193 | 193 | 193 | 85 |

一般生菌数については、平成9年4月8日付事務連絡「とちく場における自主衛生管理について」に基づいて実施。

(4) 牛枝肉の拭き取り検査（腸管出血性大腸菌 0157 の行政検査）

| 検査頭数 | 陽性頭数 |
|------|------|
| 61 | 0 |

平成9年4月8日付衛乳第114号「とちく場における衛生管理の徹底について」に基づいて実施。

(5) 牛肉の放射性物質の検査

| 検査頭数 | 放射性セシウム検出件数 |
|------|-------------|
| 504 | 0 |

食肉の安全・安心及び安定的な供給を確保するために平成23年8月17日から石川県金沢食肉流通センターでと畜処理された県内産牛について、また、同年11月14日からは県外産牛も含め放射性物質の全戸検査を行っている。

4. 衛生対策関係

(1) と畜場内外の衛生対策

- 平成23年7月 第1回 衛生講習会
内臓処理作業従事者を対象に、「小動物内臓処理作業に関する衛生管理について」講習会を開催
- 9月 第2回 衛生講習会
食肉公社職員を対象に、「一般的衛生管理について」、「食肉公社・HACCP推進チームに寄せられた苦情・相談事例」、「牛枝肉の仕上げ洗浄について」講習会を開催
- 10月 第3回 衛生講習会
とさつ解体作業従事者を対象に、「作業員の拭き取り検査結果について」講習会を開催
- 同月 第4回 衛生講習会
食肉流通センター併設部分肉処理施設作業員を対象に、「食肉の品質と細菌について」、「石川県金沢食肉流通センターのHACCPシステムについて」講習会を開催
- 11月 第5回 衛生講習会
食肉公社新任職員を対象に、「初心者編、作業従事者の心構え、食肉業界の現況」、「牛枝肉の仕上げ洗浄について」講習会を開催
- 同月 第6回 衛生講習会
食肉公社職員を対象に、「牛枝肉への黒色油滴による汚染事例について」講習会を開催
- 12月 第7回 衛生講習会
内臓処理作業従事者を対象に、「大動物白もの内臓処理の衛生管理について」、「大動物白もの内臓処理における病原性大腸菌汚染の現状について」講習会を開催

食肉流通センター点検記録簿の確認作業を実施した(4, 7, 11, 2月)。

食肉処理施設(併設する部分肉処理施設)(4回)、認定小規模食鳥処理場(4回)、畜鶏舎(2回)、化製場(16回)の監視を行った。

5. 食肉検査結果のフィードバック事業

家畜（豚）の健全育成及び疾病予防を目的として、平成8年度から食肉検査結果のフィードバックを実施している。石川県の家畜保健衛生所には「生産農家別疾病状況一覧表」を発行し、各生産農家には次の「出荷豚疾病状況通知書」を毎月発行している。

| | | |
|------|---------|-------|
| 還元先 | 家畜保健衛生所 | 生産農家等 |
| 対象者数 | 2 | 32 |

出荷豚疾病状況通知書

あなたが出荷した豚の先月分の検査結果は、以下の通りです。
この結果は、飼養管理の一助としてご利用ください。

| | |
|-------|--|
| 出荷者住所 | |
| 出荷氏名 | |

| 期間 (検査月) | 出荷頭数 | 全部廃棄頭数 | | | | |
|-------------|------|--------|-----|-----|-----|----|
| | | 豚丹毒 | 膿毒症 | 敗血症 | 尿毒症 | 黄疸 |
| 年 | | | | | | |
| 月分 | | | | | | |

●一部廃棄疾病率（延べ百分率）

| | | | | |
|----|------|----|------|-----|
| 肝臓 | 肝白斑症 | 肝炎 | 肝包膜炎 | 変性肝 |
| | | | | |

| | | | | | |
|---|-----|-------|-----|------|-----|
| 肺 | MPS | Aパチルス | 肺膿瘍 | 他の肺炎 | 胸膜炎 |
| | | | | | |

| | | | | |
|-----|------|-----|-----|------|
| その他 | 心外膜炎 | 大腸炎 | 小腸炎 | 抗酸菌症 |
| | | | | |

注) 下段(網掛け部)は先月の全体分

平成 年 月 日

検査担当；金沢市食肉衛生検査所
金沢市才田町戊 370-2
TEL(076)257-1402
FAX(076)257-2083

* 疾病の予防については、最寄りの家畜保健衛生所にご相談ください。

6. 職員の研修等

| 月 日 | 研 修 会 名 | 開催場所 | 参加者 |
|-----------|-----------------------------------|------|-----|
| 4. 19 | 全国食肉衛生検査所協議会東海・北陸ブロック 所長会議 | 愛知県 | 1名 |
| 5. 27 | 全国公衆衛生獣医師協議会理事会 | 東京 | 1名 |
| 7. 20 | 全国公衆衛生獣医師協議会中部ブロック会議 | 石川県 | 1名 |
| 7. 27～28 | 全国食肉衛生検査所協議会所長会議 | 大阪府 | 1名 |
| 9. 2 | 全国公衆衛生獣医師協議会総会 | 東京都 | 1名 |
| 10. 6～7 | 全国食肉衛生検査所協議会理化学部会 | 栃木県 | 1名 |
| 10. 21 | 家畜伝染病防疫訓練 | 石川県 | 1名 |
| 10. 27～28 | 全国食肉衛生検査所協議会東海北陸ブロック研修 会・技術検討会 | 富山県 | 2名 |
| 11. 10～11 | 全国食肉衛生検査所協議会病理部会 | 神奈川県 | 1名 |
| 11. 24～25 | 全国食肉衛生検査所協議会微生物部会 | 埼玉県 | 1名 |
| 2. 13～14 | 食肉衛生技術研修会・衛生発表会 | 東京都 | 1名 |
| 2. 23 | 富山県食肉検査技術研修会 | 富山県 | 2名 |

第3章 調査及び研究

1.豚内臓製品の品質向上にむけた取り組み

河合 顕太郎

【はじめに】

管内 A 食肉流通センター(以下、センター)では、とちく解体作業と並行して内臓を処理して製品として出荷している。豚白もの内臓製品は生で流通する製品と一部腸管を細切後に温湯処理し、その後に冷却する製品(以下、ボイル製品)があり、その内ボイル製品の衛生管理の一環として従来より内臓処理業者が自主細菌検査を実施してきた。今回その細菌検査において一般生菌数の上昇に加え、大腸菌陽性の成績が示されたことから、当所に衛生管理の改善について相談があった。

そこで、まず作業工程の確認、危害分析及び細菌検査による検証を実施し、問題点の洗い出しを行った。次いで、作業改善案の策定、事業主及び作業従事者を対象に現状の問題点と改善案についての勉強会を開催したところ、作業員の衛生意識向上に伴い、細菌検査成績の改善がみられたので、その経過について報告する。

【方 法】

1. 取り組みの期間:平成 22 年 3 月～平成 23 年 3 月

2. 内臓処理作業の確認と危害分析

①作業工程フローチャートの作成

②危害分析の実施:フローチャートをもとに、工程毎の問題点の抽出・分析を行った。

③改善案の策定:ハード、ソフトの両面で対応策を検討した。

3. 細菌検査及び製品温度測定

①ボイル製品:ボイル直後から出荷までの製品を工程毎に採取し、定法に従い一般生菌数及び大腸菌(群)数を算出した。

②施設及び作業員の拭取り:ボイル後製品との接触の可能性が高い箇所について拭取りを実施し、定法に従い一般生菌数及び大腸菌(群)数を算出した。

③ボイル直後から出荷までの製品温度を経時的に測定した。

4. 勉強会の開催(期間中 2 回実施)

事業主及び作業従事者を対象として、確認した作業工程上の問題点、細菌検査・温度確認結果を提示し、今後の対策や方針等について話し合いを行った。また、現場で随時作業確認ができるように、作成したチェックシートについても説明を行った。

5. 自主検査による監視

事業主による自主検査成績書を常に提出させ、その内容についても監視、確認した。

【成績】

1. 作業工程フローチャート(表 1)

現場作業を確認し、表1のとおりフローチャートを作成し、危害分析を行った結果、危害因子として不十分な手洗い、作業動線の混在化、製品の保管温度不良等があげられた。

2. 細菌検査及び製品温度測定結果

①ポイル製品(表2): ポイル直後では20cfu/gと低値だったが、工程が進むにつれて漸次増加し、運搬直前では76,000cfu/gにまで増加していた。

②設備及び作業員(表3): 使用水では氷冷水において大腸菌が検出された。設備では水冷槽、氷冷槽の両者で大腸菌が検出された。使用容器や包装及び作業員の手袋、エプロンからは大腸菌が検出されると共に一般生菌数も高い傾向を示した。

③製品温度の変化(図4): 改善前のポイル製品の温度は氷冷直後(0分)では10℃以下を保っていたが、時間の経過に伴い上昇し、運搬直前(205分)では24℃にまで上がっていた。一方、改善後は温度が上昇することなく運搬直前まで10℃以下で維持されていた。

表 1. ポイル製品作業工程フローチャート

| 作業工程 | 作業内容 |
|----------|-------------------|
| 分割・洗浄・細切 | 腸管を適度な大きさにする |
| ポイル | 100℃、10分温湯処理 |
| 水冷 | 氷冷までの予備冷却 |
| 氷冷 | 製品の冷却 |
| 一時保管 | 梱包までの間(0.5~1.5時間) |
| 梱包・保管・出荷 | 袋詰めして保管(1~2時間)後出荷 |

表 2. 改善前のポイル製品工程別細菌検査結果

| 採取時期 | 一般生菌数 (cfu/g) |
|-------|-------------------|
| ポイル直後 | 2.0×10^1 |
| 水冷後 | 2.0×10^2 |
| 氷冷後 | 2.9×10^2 |
| 一時保管中 | 1.6×10^3 |
| 梱包時 | 3.2×10^3 |
| 運搬直前 | 7.6×10^4 |

表 3. 設備・作業員の細菌検査結果

| 検体 | 大腸菌 |
|---------------|-----|
| 冷却水 | - |
| 氷冷水 | + |
| ポイル槽淵 | - |
| 水冷槽淵、氷冷槽淵 | + |
| 保管用ビニール | + |
| 出荷用ビニール | - |
| 出荷用カゴ | + |
| 手袋(作業時・梱包時) | + |
| エプロン(作業時・梱包時) | + |

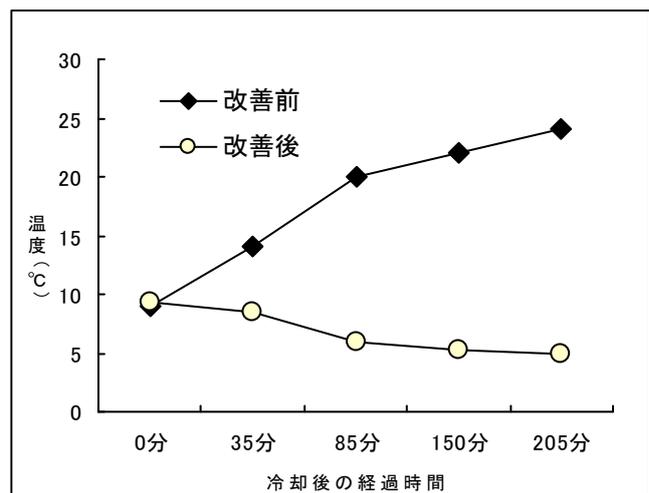


図 4. 改善前後のポイル製品冷却後の温度変化

3. 勉強会の実施

9月及び12月に勉強会を実施した。衛生意識を共有する目的で事業主及び作業従事者全

員を対象とした。その主な内容については、作業工程の確認、危害分析、細菌検査、温度確認からみえた問題提起を行い、その対策としてハード面では手洗い不良に対する手洗いシンクの設置、動線混在化に対する作業室内への白線を用いた衛生区分化、ソフト面では製品保管時に冷蔵庫の使用または氷冷による保冷の徹底等を提案した。

4. 自主検査結果(表5)

勉強会実施以前は小腸、大腸ともに一般生菌数が 10^4 台であり、大腸菌の検出率も小腸で 40.0%、大腸で 50.0%と高値を示した。勉強会 1 回目以降若干のばらつきはあるが、菌数および大腸菌検出率の低下がみられ、2 回目以降では小、大腸ともに 10^3 台まで下がり、大腸菌は陰性を維持した。

表5. 勉強会実施前後のボイル製品月別自主検査結果

| | 小 腸 | | 大 腸 | |
|-----------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| | 一般生菌数 (cfu/g) | 大腸菌 (%) | 一般生菌数 (cfu/g) | 大腸菌 (%) |
| 勉強会以前(H22.3-8) | 3.0×10^4 | 40.0 | 2.8×10^4 | 50.0 |
| 1 回目以降(9-12) | 2.3×10^4 | 25.0 | 5.9×10^3 | 33.3 |
| 2 回目以降(H23.1-3) | 2.2×10^3 | 0.0 | 3.4×10^3 | 0.0 |

【考 察】

当該センターでは新設当初から HACCP システムの準用を目的に、一般的衛生管理を主体として、各種帳簿の記録、作業点検といったソフト面の維持管理が行われてきた。しかし、内臓処理に関しては HACCP 管理の対象外であったことから、講習会をとおしたありきたりの衛生教育にとどまっていた。今回の事例では、作業確認、危害分析及び細菌検査等の結果から、一般生菌数の上昇は製品の管理温度、大腸菌の検出については作業中の交差汚染が疑われた。2 回目の勉強会後には自主検査結果は、若干の変動があるものの改善前と比較して一般生菌数は約1オーダーの下降、大腸菌は陰性に推移しており対策の効果があったと考えられる。今回は、一方通行の講習会ではなく勉強会として、作業従事者との意見交換を行いながら作業内容の確認、危害要因やその改善策について説明した。意見交換する中で、「加熱処理することで、製品の衛生状態が恒久的に保持される」といった作業従事者の過信と誤認が一因と考えられた。

実施期間以降も検証として定期的に現場作業の確認を行っているが、作業の一部について改善前の状況に戻っている箇所が認められた。今後も、より安定した良好な結果が得られるために、作業従事者が作業衛生を意識した新しい作業工程に馴染むと同時に、恒常的な衛生意識が定着するよう定期的な現場確認と継続した衛生教育による作業衛生の正しい理解を促していく必要性を感じた。

2. 結節性汎動脈炎と診断した牛の全身性結節性病変

持田 雅

【はじめに】

人の結節性汎動脈炎は免疫複合体が関与するとされ、その発生原因としてウイルス、寄生虫、薬物アレルギー等によるものとされるが、その作用機序は解明されていない。本病変は牛や豚ではまれに諸臓器の中・小動脈で見られる事がある。今回、所管のと畜場において牛の全身性結節性病変に遭遇したので報告する。

【材料および方法】

動物種は牛(黒毛和種)で性別は雌(経産)、月齢は 32 ヶ月齢であった。平成 22 年 7 月 29 日疾病名肝炎の診断書が添付されとちくした。材料は 20%中性緩衝ホルマリン溶液で固定後、ヘマトキシリン・エオジン染色(以下 HE)を行い、特殊染色として、エラスチカ・ワンギーソン染色(以下 EVG)、PAS 染色(以下 PAS)、マッソントリクローム染色(以下 MTC)を行った。

【結果および考察】

肉眼所見としては心臓、肺の気管支周囲、肝臓および腎臓の血管周囲に白色小結節が見られた。また枝肉では前腕部から胸部にかけて白色結節が多数見られ、全身にわたり高度の筋肉水腫が見られた。行政措置として高度の水腫による全部廃棄処分とした。

組織所見としては、いずれの臓器においても病変は主に筋型動脈および細動脈を中心に形成され、その周囲にリンパ球、マクロファージなどの炎症細胞の浸潤が見られた。筋型動脈では内皮細胞の腫大や増生が見られ、内腔は狭窄あるいは閉塞していた。血管壁中膜は変性し、平滑筋の輪状構造は消失し、筋繊維の減少と繊維細胞の増生が見られた。血管壁外膜は繊維細胞の著しい増生が見られた。EVG では血管壁の弾性繊維が見られ、断裂が確認された。PASでは血管壁内の繊維状物質に一部フィブリノイド変性が確認された。MTCでは病変が見られた血管壁および周囲間質に線維細胞の増生が確認された。以上の結果から本症例を結節性汎動脈炎と診断した。

3. 学会、研修会及び誌上発表一覧

平成 23 年度

| | | |
|----------------------|---|-------|
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 豚内臓製品の品質向上にむけた取り組み | 河合顕太郎 |
| 獣医公衆衛生学会(中部) | 結節性汎動脈炎と診断した牛の全身性結節性病変 | 持田 雅 |
| 所内研修発表会 | 食肉流通センターHACCP 推進チームの取り組みについて | 吉藤 浩之 |
| | 食肉流通センターの PR 活動の支援について | 泉 聡 |
| | ATP 拭き取り検査を用いた石川県金沢食肉流通センターの衛生管理について | 小西世津香 |
| | 石川県金沢食肉流通センターにおける枝肉等運搬車両の衛生指導について ～車両細菌拭き取り検査の効果～ | 末田麻美子 |
| | 筋肉中尿素窒素値測定法の検討 | 山崎 貴美 |
| | 新 HPLC 導入に向けた動物用医薬品等の一斉分析法の検討について | 木村 陽平 |
| | <i>Geobacillus stearothermophilus</i> のセファゾリンへの応用 | 田中 礼子 |
| | 県内肉用牛における消化管内寄生虫検査について ～枝肉製品との関連性とその情報活用～ | 河合顕太郎 |
| | 中皮腫に関するアンケート調査について | 持田 雅 |
| | 食肉の検査をとおして学んだこと | 吉村 清人 |

平成 22 年度

| | | |
|----------------------|--|----------------|
| 獣医公衆衛生学会(中部) | 食肉流通センター搬入豚におけるサルモネラ保菌の位置づけ | 末田麻美子 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 枝肉汚染物質撲滅にむけた取り組み～牛病畜編～ | 泉 聡 |
| 全食検協研修会(病理部会) | 牛の腹、胸腔内腫瘍の 2 症例 | 持田 雅 |
| 所内研修発表会 | 石川県金沢食肉流通センターにおける HACCP 推進チームの取り組みについて | 吉藤 浩之 |
| | 石川県金沢食肉流通センター宣伝用リーフレットの作成 | 熊野 英子 |
| | 大動物剥皮方法の検討について | 泉 聡 |
| | 内臓製品の衛生対策について | 河合顕太郎 |
| | 今後の理化学検査の方向性について | 木村 陽平 |
| | HPLC による動物用医薬品の一斉分析法 I の検討 | 小西世津香 |
| | 理化学検査における新しい検査体制及び検査方法に関する考察 枝肉等の自主廃棄に至った抗生物質の残留を疑う事例について | 山崎 貴美 田中 礼子 |

| | | |
|--|--|-------|
| | 牛の全身性結節性病変 | 持田 雅 |
| | 石川県金沢食肉流通センター搬入豚における食中毒菌保有調査と 枝肉の汚染実態 | 末田麻美子 |

平成21年度

| | | |
|----------------------|--|-------|
| 獣医公衆衛生学会(中部) | 肉豚における肉芽腫性炎2症例 | 熊野 英子 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 病畜牛の処分状況改善に向けての取り組み | 河合顕太郎 |
| | とちく場搬入豚におけるサルモネラ保菌調査 | 末田麻美子 |
| 全食検協研修会(病理部会) | 豚の全身性腫瘍 | 持田 雅 |
| 所内研修発表会 | 石川県金沢食肉流通センターにおける衛生管理の現状 ～HACCP推進チームの取り組みとその成果について～ | 吉藤 浩之 |
| | 大動物枝肉への獣毛残存撲滅にむけた 解体作業工程見直しの試み | 泉 聡 |
| | 小動物枝肉の糞便付着軽減の試み | 木村 陽平 |
| | 大動物事故畜の衛生管理について(第2報) | 河合顕太郎 |
| | 牛白血病の発生状況について | 熊野 英子 |
| | 牛の胸腔内及び腹腔内の腫瘍 | 持田 雅 |
| | 豚の動物用医薬品の使用状況における一考察 | 小西世津香 |
| | とちく場搬入豚におけるサルモネラ保菌率の推移と 施設内のサルモネラ汚染調査 | 末田麻美子 |
| | 使用頻度の多い薬剤に対する簡易法の応用 | 山崎 貴美 |
| | 抗生物質の残留を疑う事例について | 田中 礼子 |
| | 食肉衛生検査システムのデータ活用の現状と概要 | 小原 裕司 |

平成20年度

| | | |
|----------------------|--|-------|
| 獣医公衆衛生学会(中部) | とちく場搬入豚におけるサルモネラ保菌調査 -分離菌株での血清型と薬剤耐性および病原性遺伝子の 検出について- | 末田麻美子 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 管内Aと畜場における大動物赤物内臓取扱いの改善について | 田中 礼子 |
| 所内研修発表会 | 畜産関係機関との情報交換会 -事故畜全部廃棄処分の減少に向けて- | 舘 英子 |
| | 豚の全身性抗酸菌症の増減について | 持田 雅 |
| | 小動物における動物用医薬品の残留検査と今後の展望 | 小西世津香 |

| | | |
|--|---|-------|
| | 「残留抗菌性物質検出キットPremi Test」を用いた抗生物質及び合成抗菌剤のスクリーニングについて | 山崎 貴美 |
| | 血中ビリルビン値の経時的変化について | 泉 聡 |
| | 食肉の安全、安心のために -HACCPシステム導入のための俯瞰的アプローチ- | 梶 義則 |
| | 大動物事故畜の衛生管理について | 木村 陽平 |
| | と畜場搬入豚におけるサルモネラ保菌調査(第2報) | 末田麻美子 |
| | 豚の保留畜における細菌検査結果について | 池田 昌幸 |
| | 牛の保留畜における細菌検査結果について | 池田 昌幸 |
| | 細菌拭き取り検査の標準化について | 吉藤 浩之 |

平成19年度

| | | |
|----------------------|---------------------------------------|----------------|
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | と畜検査における牛白血病の発生状況と抗体価調査について | 舘 英子 |
| 所内研修発表会 | 牛の横紋筋肉腫2症例の検討 | 舘 英子 |
| | と畜場搬入豚のサルモネラ保菌調査および分離株の血清型、薬剤耐性とDNA解析 | 末田麻美子 |
| | 合成抗菌剤の一斉分析法の検討 | 木村 陽平 |
| | 石川県金沢食肉流通センターにおける衛生対策について | 田中 礼子 吉藤 浩之 |
| | 豚枝肉拭き取り検査集計結果からの一考察 | 池田 昌幸 |

平成18年度

| | | |
|----------------------|--------------------------------|-------|
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 牛の甲状腺の腫瘍 | 小西世津香 |
| 所内研修発表会 | 動物用医薬品の使用状況における一考察 | 小西世津香 |
| | オキシテトラサクリン及びテトラサイクリン試験法の検討 | 木村 陽平 |
| | フルベンダゾールにおける標準品保存試験(第1報) | 梅 浩之 |
| | 平成18年度病理検査における主な症例集 | 持田 雅 |
| | 第四胃変位手術と消化管の腫瘍との因果関係 | 梶 義則 |
| | 石川県金沢食肉流通センターにおける衛生管理の取り組みについて | 吉藤 浩之 |
| | 豚赤痢の細菌学的検査法及びと畜検査上の判定について | 田中 礼子 |
| | 牛枝肉拭き取り検査集計結果からの一考察 | 池田 昌幸 |

| | | |
|--|----------------------------------|-------|
| | 石川県金沢食肉流通センターに搬入された県内産牛病畜の現状について | 小原 裕司 |
| | 狂犬病について(動物由来感染症対策技術研修会より) | 北川 与彦 |

平成17年度

| | | |
|----------------------|-----------------------|-------|
| 全食検協研修会(病理部会) | NO.1915 牛の脳幹部 | 梶 義則 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 新食肉流通センターにおける情報管理について | 木村 陽平 |

平成16年度

| | | |
|----------------------|---|------|
| 獣医公衆衛生学会(中部) | 病理標本の迅速固定の検討 第2報 | 持田 雅 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 牛海綿状脳症確認検査免疫組織化学法での異常プリオンを検出するための迅速法の検討 | 梶 義則 |

平成15年度

| | | |
|----------------------|---|-------|
| 獣医公衆衛生学会(中部) | 病理標本の迅速固定、包埋法の検討 | 持田 雅 |
| | 牛海綿状脳症確認検査で使用するプリオン抗体と市販されているプリオン抗体との免疫染色での染色性の比較検討 | 田中 礼子 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 牛海綿状脳症確認検査で使用するプリオン抗体と市販プリオン抗体との免疫染色における比較検討 | 田中 礼子 |

平成14年度

| | | |
|----------------------|--------------------------|-------|
| 全食検協研修会(病理部会) | 牛臍臓の小葉内多発性腫瘤 | 田中 礼子 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | BSEスクリーニング検査における延髄摘出法の検討 | 末田麻美子 |

平成12年度

| | | |
|-------------------------|--|-------|
| 東海・北陸ブロック 食品衛生監視員研修会 | と畜場における腸管出血性大腸菌の調査 —その疫学的背景— | 吉村 清人 |
| 北陸病害動物研究会 | 乳頭糞線虫Strongyloides papillosus 実験感染ヤギにおける突然死 | 吉藤 浩之 |
| 獣医公衆衛生学会(中部) | 肝蛭幼若虫の感染実験 | 吉藤 浩之 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 豚疾病フィードバックの効果について | 泉 聡 |
| 所内研修発表会 | 食肉流通センターにおける腸管出血性大腸菌の疫学調査 | 吉村 清人 |

| | | |
|--|--|-------|
| | 牛の臍臓の小葉内多発性腫瘍 | 梶 義則 |
| | スポットケム測定時における牛の血中尿素窒素値 および眼房水中尿素窒素値について | 梅 浩之 |
| | 豚丹毒菌鑑別培地の検討 | 山田 貴美 |
| | 市販のVT検出用プレミックスPCRに見られる 非特異的増幅について | 山崎 順正 |
| | と畜場における落下細菌について(第1報) | 北川 与彦 |

平成11年度

| | | |
|----------------------|--|-------|
| 獣医公衆衛生学会(中部) | 食肉流通センターにおける腸管出血性大腸菌の疫学調査 | 山田 貴美 |
| 獣医公衆衛生学会(中部) | ウシの非化膿性封入体肺炎 | 梶 義則 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 市販のVT検出用プレミックスPCRに見られる 非特異的増幅について | 山崎 順正 |
| 全食検協研修会(病理部会) | 牛の肺 | 梶 義則 |
| 日本獣医公衆衛生学会 | 食肉流通センターにおける腸管出血性大腸菌の疫学調査 | 吉村 清人 |
| 食肉衛生技術研修会・ 衛生発表会 | 市販のVT検出用プレミックスPCRに見られる 非特異的増幅について | 山崎 順正 |
| 畜産の研究第53巻 第11号 | 腸管出血性大腸菌O26:H11実験感染牛の排菌に及ぼす 絶食の影響ならびに抗体応答 | 山崎 順正 |

平成10年度

| | | |
|----------------------|---|-------|
| 獣医公衆衛生学会(中部) | スポットケム測定時における血清ビリルビン値と溶血の関係 | 梅 浩之 |
| 全食検協東海・北陸 ブロック研修会 | 経産牛に見られた筋ジストロフィー | 山田 貴美 |
| 所内研修発表会 | 豚のmuscular steatosis | 梶 義則 |
| | ビーズ法での肝蛭検査にホルマリン保存糞便が 供試できることの証明 | 吉藤 浩之 |
| | スポットケム測定時における血清ビリルビン値と溶血の関係 (第2報) | 梅 浩之 |
| | 豚の食肉検査情報還元の効果について | 小原 裕司 |
| | サルモネラ菌病原遺伝子(invA)とベロトキシン(VT)の Multipul-PCR法の検討 | 山田 貴美 |
| | 牛枝肉の汚染状況と被毛等による影響について | 北川 与彦 |
| | 健康なウシ・ブタなどにおける腸管出血性大腸菌の保有状況調査 | 吉村 清人 |
| 北陸病害動物研究会 | 豚鞭虫 Trichuris suis 実験感染の試み | 吉藤 浩之 |

金沢市食肉衛生検査所 所在地

〒920-3101

石川県金沢市才田町戊 370-2

TEL : (076) 257-1402

FAX : (076) 257-2083

E-mail : syokuniku@city.kanazawa.lg.jp

