

# 事業概要

平成 24 年度版

香川県食肉衛生検査所

## はじめに

近年、人畜共通感染症や食肉の安全・安心に対する消費者の関心が益々高まっており、当所の業務は重要な役割を担っていると強く感じております。

当所では、東京電力福島第一原子力発電所事故により放射性セシウムを含む稲わら飼料の給与による牛肉に高濃度のセシウムが残存する事例が発生したことから、「食品中の放射性セシウムスクリーニング法」に基づき、所管すると畜場に搬入された牛の肉について、スクリーニング検査を実施しています。

一方、牛海綿状脳症（BSE）は、食品安全委員会による BSE 対策の見直しに係る食品健康影響評価、国際獣疫事務局（OIE）からの「無視できる BSE リスク」の国との認定を受け、平成 25 年 7 月 1 日から BSE 検査対象月齢が 48 月超に引き上げられました。これにより平成 13 年 10 月から全頭検査を実施してきましたが、BSE 検査対象月齢を 48 月超に見直すこととしました。

今後も関係機関や業界との情報交換や連携を深めるとともに、飽くなき好奇心をもって一層の知識の向上と技術の自己研鑽に励み、消費者に安全で安心な食肉を提供していく所存でございます。

ここに平成 24 年度の事業概要をとりまとめましたので、ご高覧いただければ幸いに存じます。

平成 25 年 9 月 香川県食肉衛生検査所長 今川 哲

# 目 次

## 第一章 総 説

|   |                      |    |
|---|----------------------|----|
| 1 | 香川県食肉衛生検査所の位置及び施設の概要 | 5  |
|   | (1) 位置図              | 5  |
|   | (2) 施設の概要            | 6  |
| 2 | 所管区域及びと畜場所在地         | 8  |
|   | (1) 所管区域             | 8  |
|   | (2) と畜場所在地           | 8  |
| 3 | 事業内容と組織              | 9  |
|   | (1) 事業               | 9  |
|   | (2) 組織               | 9  |
|   | (3) 職員構成             | 9  |
| 4 | 主な業務内容               | 10 |
| 5 | と畜検査のながれ             | 11 |
| 6 | 平成 24 年度重点事業         | 12 |
| 7 | と畜検査手数料              | 13 |
| 8 | 検査所の主な検査機器           | 13 |

## 第二章 事業の概要

|   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| 1 | と畜検査の概要                  | 15 |
|   | (1) と畜検査頭数               | 16 |
|   | (イ) 年度別・畜種別              | 16 |
|   | (ロ) と畜場別・畜種別             | 16 |
|   | (ハ) 月別・畜種別・時間内外別         | 17 |
|   | (ニ) と畜場別開場日数             | 17 |
|   | (2) 疾病獣畜検査頭数             | 18 |
|   | (3) と畜検査の結果に基づく処分状況      | 19 |
|   | (イ) 獣畜のとさつ禁止または廃棄したものの原因 | 19 |
|   | (ロ) 全部廃棄頭数（畜種別・と畜場別・病名別） | 20 |
|   | (ハ) 一部廃棄件数（畜種別・と畜場別・病名別） | 21 |
| 2 | 精密検査の概要                  | 22 |
|   | (1) 精密検査                 | 23 |
|   | (イ) 微生物検査成績              | 23 |
|   | ① 血液検査                   | 23 |
|   | ② 微生物検査                  | 23 |
|   | ③ 残留抗生物質検査（モニタリング）       | 23 |
|   | ④ 牛の病原性大腸菌O157 検査        | 23 |
|   | (ロ) 病理検査成績               | 24 |
|   | ① 血液検査                   | 24 |
|   | ② 病理組織学的検査               | 24 |
|   | ③ 病名別頭数                  | 24 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| (ハ) 理化学・寄生虫検査成績 .....                | 25 |
| ① 理化学・寄生虫検査 .....                    | 25 |
| ② 残留抗菌性物質検査 .....                    | 25 |
| (ニ) 伝達性海綿状脳症 (TSE) スクリーニング検査成績 ..... | 26 |
| (2) 調査研究 .....                       | 26 |
| 3 衛生指導状況の概要 .....                    | 27 |
| (1) 衛生指導 .....                       | 28 |
| (イ) 食品衛生関係施設の監視指導 .....              | 28 |
| (ロ) 食品収去検査 .....                     | 28 |
| (ハ) 食品収去検査 (放射性セシウム検査) .....         | 28 |
| (ニ) ふき取り検査 .....                     | 29 |
| (ホ) 食鳥処理施設監視に伴う食鳥とたい汚染調査 .....       | 29 |
| (ヘ) と畜場衛生保持に関する運営協議会及び衛生講習会 .....    | 29 |
| (ト) と畜場排水水質検査 .....                  | 30 |
| (2) 食鳥処理事業 .....                     | 31 |
| (イ) 規模別指導件数 .....                    | 31 |
| (ロ) 大規模食鳥処理施設における食鳥検査状況 .....        | 31 |
| (ハ) 認定小規模食鳥処理施設における確認状況 .....        | 31 |
| 4 普及啓発活動 .....                       | 32 |
| (1) 臓器標本等を用いた食肉の衛生に関する普及啓発活動 .....   | 32 |

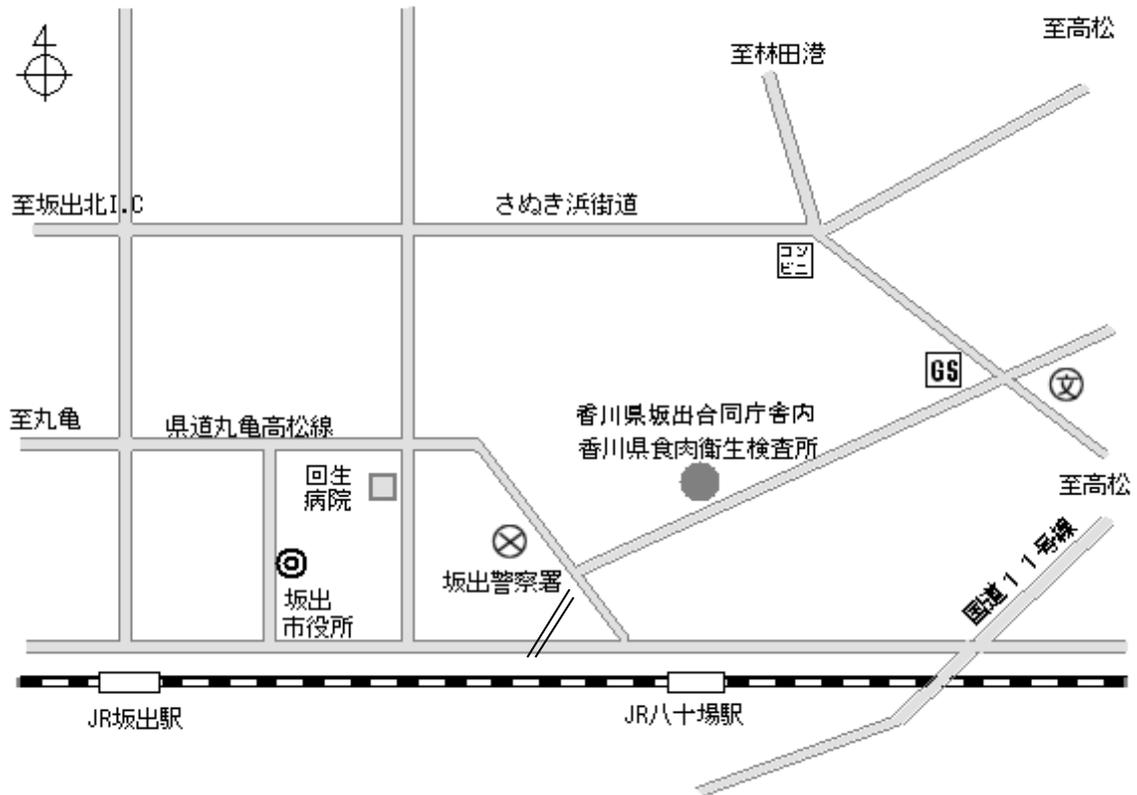
**調査研究発表** ..... 33

内容については、別ファイルを参照。

# 第一章 総 説

# 1 香川県食肉衛生検査所の位置及び施設の概要

## (1) 位置図



アクセス JR 八十場駅から徒歩 15 分、車で 5 分  
JR 坂出駅から車で 7 分  
坂出北 I.C から車で 10 分

所在地 香川県坂出市江尻町 1355 番地  
香川県坂出合同庁舎内

TEL 0877(45)5132

FAX 0877(45)5893

(2) 施設の概要

ア 香川県坂出合同庁舎

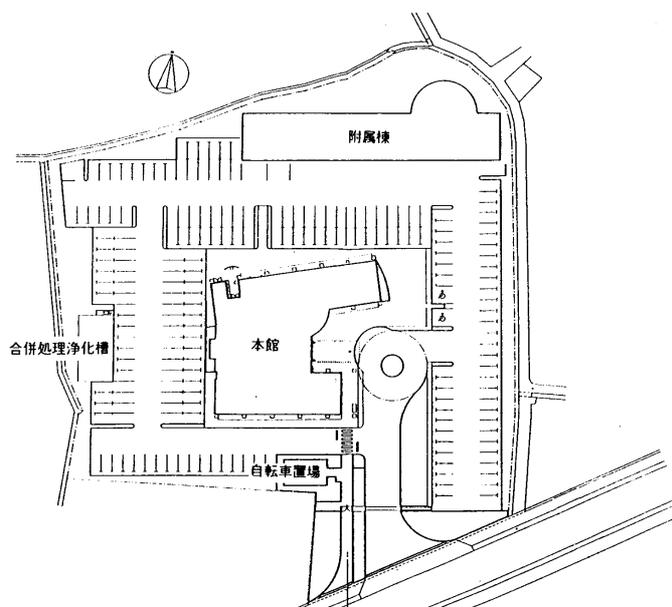
- ・敷地面積 10,002 m<sup>2</sup>
- ・庁舎概要

| 区 分   | 構 造         | 階 数                  | 延床面積                    |
|-------|-------------|----------------------|-------------------------|
| 本 館   | 鉄骨鉄筋コンクリート造 | 地下1階<br>地上6階<br>塔屋2階 | 6,540.45 m <sup>2</sup> |
| 附 属 棟 | 鉄骨造         | 地上2階                 | 942.75 m <sup>2</sup>   |
| 自転車置場 | 鉄骨造         | 地上1階                 | 60.00 m <sup>2</sup>    |

- ・階層別入庁機関

| 階 数  | 入 庁 機 関               |
|------|-----------------------|
| 6 階  | 会議室                   |
| 5 階  | 食肉衛生検査所、(財)食鳥衛生検査センター |
| 4 階  | 食肉衛生検査所               |
| 3 階  | 中讃土木事務所               |
| 2 階  | 中讃土木事務所               |
| 1 階  | 中讃土木事務所・中讃税務窓口センター    |
| 地階1階 | 書庫・凶面保管庫              |

- ・全体図

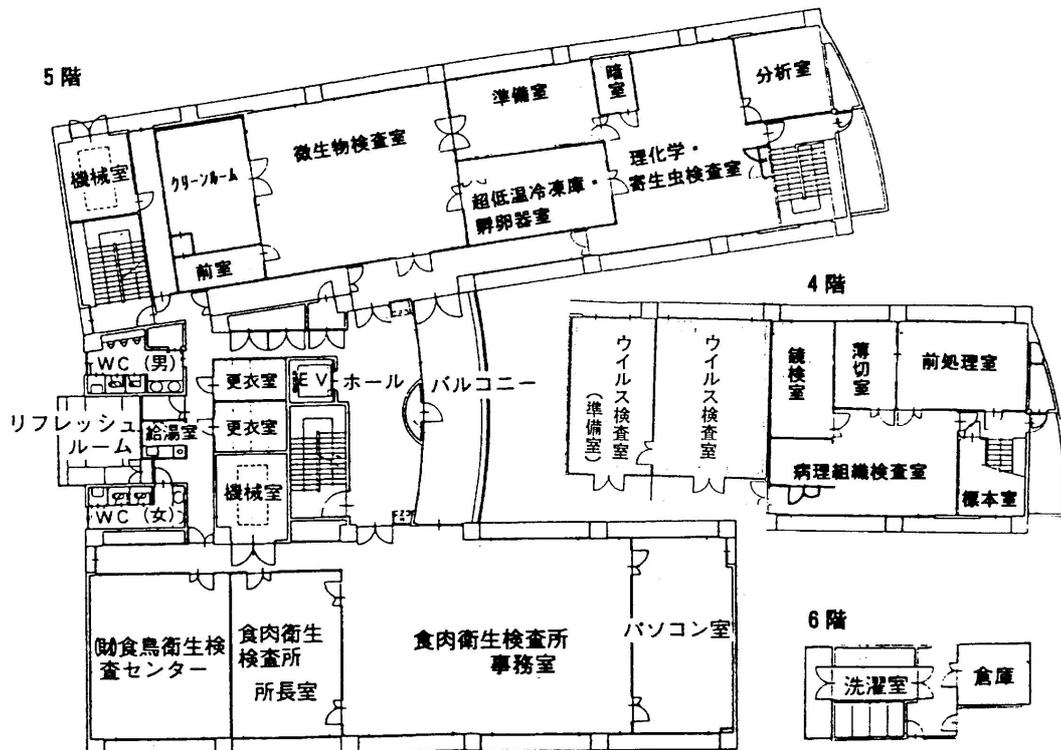


イ 食肉衛生検査所

・建物専用面積

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| 事務室        | 275.38 m <sup>2</sup> |
| 所長室        | 47.04 m <sup>2</sup>  |
| 書庫・倉庫      | 32.34 m <sup>2</sup>  |
| 検査室        | 494.41 m <sup>2</sup> |
| 微生物検査室     | 125.75 m <sup>2</sup> |
| 理化学・寄生虫検査室 | 102.48 m <sup>2</sup> |
| 病理組織検査室    | 108.03 m <sup>2</sup> |
| ウイルス検査室    | 87.15 m <sup>2</sup>  |
| 共有部分       | 71.00 m <sup>2</sup>  |
| 更衣室        | 17.39 m <sup>2</sup>  |
| 洗濯室        | 19.28 m <sup>2</sup>  |
| 本館建物専用面積合計 | 885.84 m <sup>2</sup> |

・建物平面図



### 3 所管区域及びと畜場所在地

(1) 所管区域

県の区域(高松市を除く)

(2) と畜場所在地

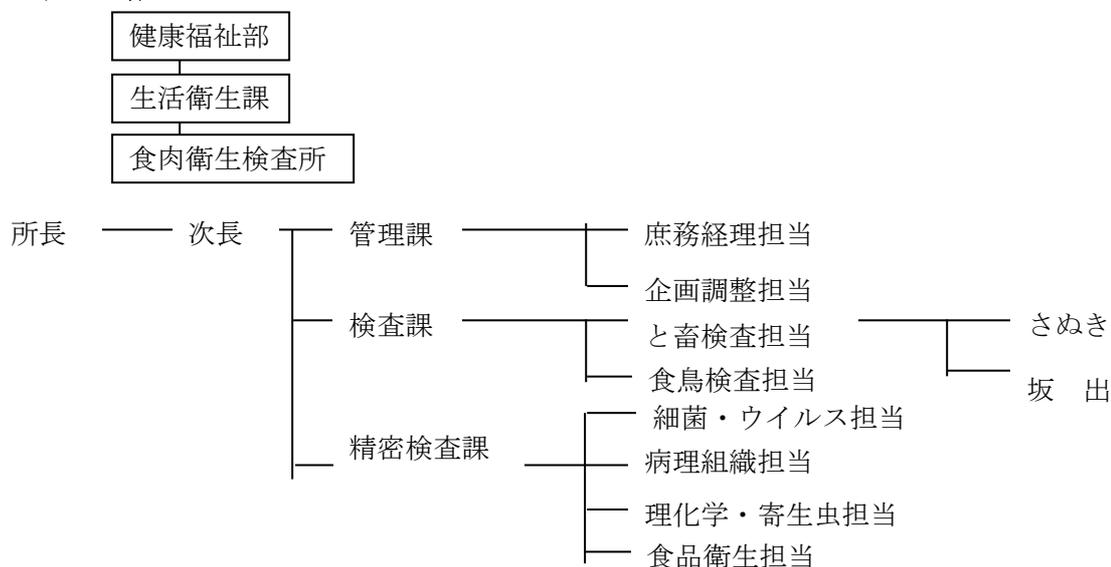
| と畜場<br>番号 | 名称                                  | 所在地              | 開設年月日       | 処理能力<br>(豚換算頭数) |
|-----------|-------------------------------------|------------------|-------------|-----------------|
| 2         | 株式会社香川県畜産公社                         | 坂出市昭和町二丁目<br>1-9 | 昭 61. 7. 11 | 800             |
| 5         | 香川県農業協同組合<br>東讃畜産振興センター<br>大川畜産センター | さぬき市長尾西 1881     | 平 12. 4. 1  | 600             |

### 3 事業内容と組織

#### (1) 事業

- ① 獣畜のとさつ、解体検査及び措置に関すること。
- ② 獣畜、食鳥の肉・内臓等の検査並びに試験研究に関すること。
- ③ と畜場、食鳥処理場及びその附属施設の衛生保持の監視指導に関すること。
- ④ 食品衛生法に基づく食肉、魚肉、食肉製品及び添加物の検査並びに食肉処理施設等の整備改善に関すること。
- ⑤ 獣畜、食鳥及び食肉に関する衛生統計並びに調査、研究に関すること。
- ⑥ 獣畜、食鳥等に関する衛生知識の普及及び向上に関すること。

#### (2) 組織



#### (3) 職員構成

|       | 事務吏員 | 技術吏員<br>(獣医師) | 嘱託職員  |        |     | 計  |
|-------|------|---------------|-------|--------|-----|----|
|       |      |               | (獣医師) | (検査技師) | その他 |    |
| 所長    |      | 1             |       |        |     | 1  |
| 次長    |      | 1             |       |        |     | 1  |
| 管理課   | 1    | 2             |       |        | 1   | 4  |
| 検査課   |      | 9             |       |        | 1   | 10 |
| 精密検査課 |      | 4             | 1     | 1      |     | 6  |
| 計     | 1    | 17            | 1     | 1      | 2   | 22 |

## 4 主な業務内容

### (1) と畜検査

と畜場法に基づく検査対象は、牛、馬、豚、めん羊、山羊であり、と畜検査員が疾病及び異常の有無について、と畜場に搬入される1頭ごとに生体検査、解体検査、精密検査の順に検査を行い、検査結果に基づきとさつ解体禁止や全部又は一部廃棄の措置をとる。

#### 生体検査

獣畜の生前の状態が食用として適当か否かを検査し、異常のないときは、とさつを許可する。

伝染病等の疑いがあるときは、とさつを禁止し、隔離所に移し精密検査を行う。伝染病以外の疾病の獣畜は、病畜と室でのとさつを許可する。

#### 解体前・後検査

とさつ、解体された獣畜が食用として適当か否かを検査（枝肉・内臓及びリンパ節等を細部にわたり検査）し、その結果、部分的な疾病病状を認めたときは、その部分を、全身的な疾病であって法に定められたものは、その全部を廃棄処分とする。

病畜と室でとさつ、解体された獣畜についても、同様な検査を行う。

牛・めん羊・山羊については伝達性海綿状脳症（TSE）スクリーニング検査を実施する。

#### 精密検査

生体検査、解体検査を経て、なお必要なときは、さらに微生物学的、病理組織学的及び理化学・寄生虫学的な精密検査を実施し、食用として適当か否かの最終判定を行う。

#### 検印

以上のように厳密な検査を行った後、食用として適当と認めたものには検印を行う。

#### 検査手順

上記検査手順については次ページ「と畜検査のながれ」のとおり。

### (2) 衛生指導

#### と畜場の衛生

定期的に衛生講習会を開催し、衛生管理責任者や作業衛生責任者の資質の向上を図るとともに、作業従事者をはじめ、関係者へ、食肉等の衛生的な取扱いの普及を図る。

また、と畜場諸施設の清掃、そ族昆虫等のコントロールや汚水・汚物・廃棄物の処理状態など、と畜場内外の環境衛生に係ることについて監視指導を行う。

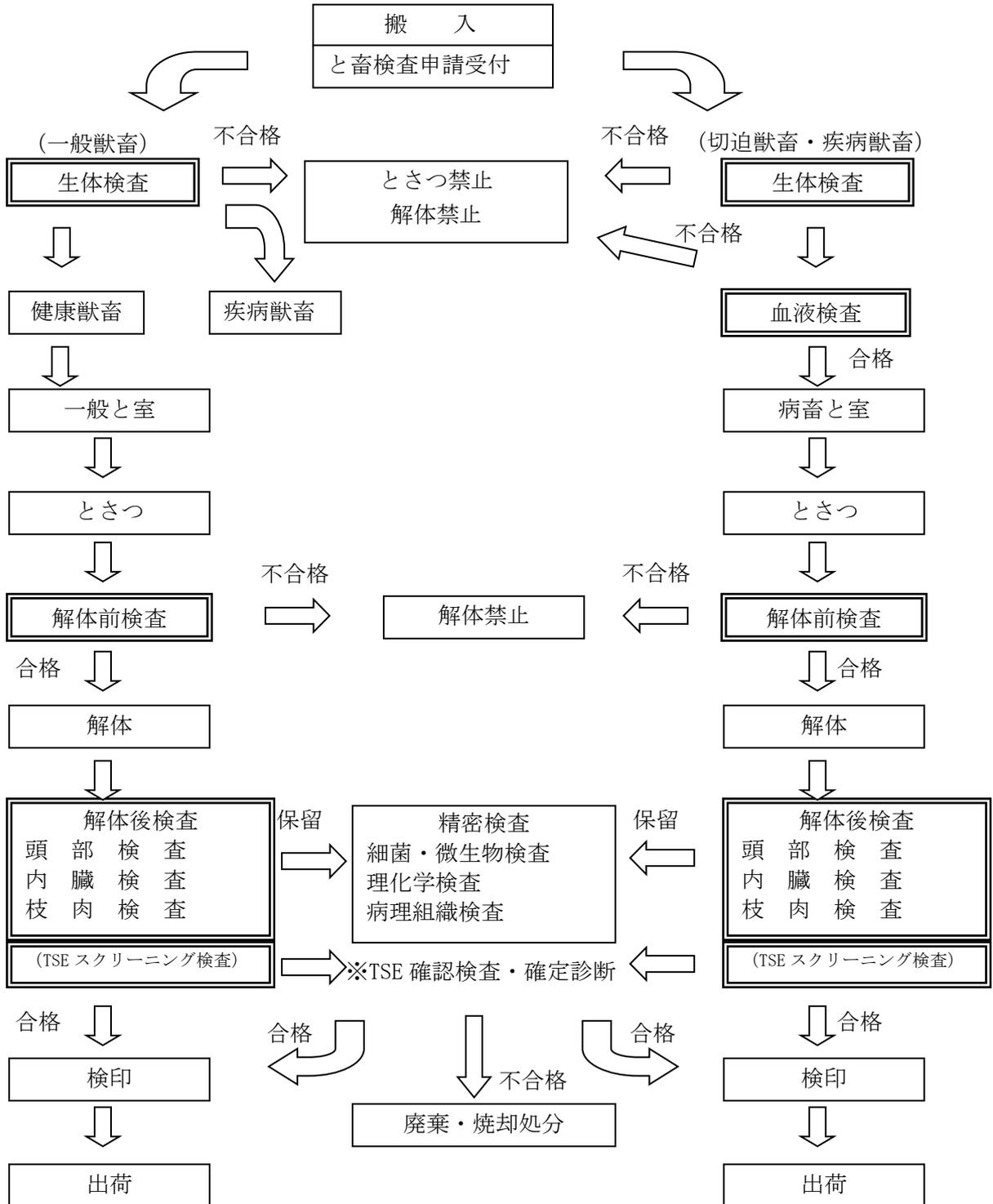
#### 食品衛生

食品衛生法に基づき、枝肉、内臓等の保管状況、枝肉運搬車の衛生保持及びと畜場に関連した食肉処理施設並びに食肉製品製造施設の監視指導を行うとともに食肉製品の収去検査を実施する。

#### 食鳥衛生

食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律に基づき、食鳥処理場の監視指導を行う。

## 5 と畜検査のながれ



TSE 検査は、牛・山羊・めん羊にて実施。

※確認検査・確定診断は国の機関に検体を送付し、実施。

## 6 平成24年度重点事業

- ① 安全で衛生的な食肉を供給するため、と畜検査を実施した。
- ② 伝達性海綿状脳症（TSE）のスクリーニング検査を実施し、食肉の安全を確保するとともに、と畜場設置者、従業者等に対して、特定部位除去の徹底と除去部位取扱いの指導並びにTSEに対する情報提供を行った。
- ③ 各と畜場ごとに運営協議会を開催し、と畜場における規律の遵守、衛生の保持及び食肉衛生に係る諸施策について協議を行い、衛生意識の向上に努めた。
- ④ と畜場法に基づき、と畜場衛生管理責任者、作業衛生責任者の責務を完遂するよう指導し、施設設備の改善、獣畜の衛生的取扱いについて重点的に指導した。
- ⑤ と畜場等の汚水処理施設の水質検査を実施し、適切な処理を指導した。
- ⑥ 食肉及び食鳥肉の衛生確保を図るため、枝肉及び輸送車、並びに食鳥肉のふき取り検査等を実施した。また、脳及び脊髄組織に多く含まれるグリア繊維性酸性タンパク（GFAP）のとさつ・解体時の付着状況を把握し、その除去対策について指導した。
- ⑦ 食肉及び食鳥肉の残留有害物質モニタリング検査を実施した。
- ⑧ 「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」に基づく立入指導を実施した。
- ⑨ 腸管出血性大腸菌（EHEC）O157 汚染対策実態調査事業の一環として、健康な牛のEHEC O157の保菌実態調査を実施した。
- ⑩ と畜検査業務についての調査研究を行った。また、日本獣医公衆衛生学会等において研究成果を発表した。
- ⑪ と畜場に隣接する食肉処理施設、食肉製品製造施設及び食品（食肉又は食肉製品に限る。）の冷凍冷蔵施設の監視指導を実施した。
- ⑫ 総合衛生管理製造過程の承認を受けた食肉製品製造業の施設を立入指導した。
- ⑬ 食肉（放射性セシウム検査）及び食肉製品（細菌検査）の収去検査を実施した。
- ⑭ 食品衛生検査施設における検査等の業務管理（GLP）導入に伴う外部精度管理、内部精度管理を実施した。
- ⑮ 試験検査室の業務管理の基準要綱における標準作業書の内、試験法の追加等の見直しを図った。
- ⑯ 生食用馬肉中の *Sarcocystis fayeri* 検査（暫定法）を習得し、食中毒事件が発生した際の検査体制を整えた。
- ⑰ と畜検査結果のフィードバックを実施し、より良い家畜の生産に寄与した。
- ⑱ 中学校や高等学校への臓器標本の貸出し増加に伴い、臓器標本の追加作成と、組織標本を作成するとともに、当所の業務内容と食肉衛生に関するチラシを配布して、食の安心・安全に関する普及啓発を実施した。

## 7 と畜検査手数料

と畜検査手数料（1頭当たり）

（単位：円）

| 畜種別    |     | 牛・馬   | 生 後<br>1年未満<br>の 牛 | 生 後<br>1月未満<br>の乳用牛 | 豚   | めん羊<br>山 羊 | 生 後<br>1月未満<br>の山羊 | 備 考                 |
|--------|-----|-------|--------------------|---------------------|-----|------------|--------------------|---------------------|
| 金<br>額 | 時間内 | 500   | 300                | 150                 | 200 | 60         | 20                 | 平成4年<br>4月1日<br>改 正 |
|        | 時間外 | 1,000 | 600                | 300                 | 400 | 120        | 40                 |                     |

（注）時間内とは、日曜日、土曜日並びに国民の祝日に関する法律（昭23年、法178）に規定する休日以外の日において、午前8時30分から午後5時15分の間に検査を行う場合をいう。

## 8 検査所の主な検査機器

別添：検査機器に係る PDF ファイルを参照（HP 掲載時）

## 第二章 事業の概要

## 1 と畜検査の概要

### (1) と畜検査頭数

平成24年度の総検査頭数は、165,739頭（牛7,976頭、子牛3頭、豚157,760頭）であり、前年度と比較すると全体では約2.1%（3,439頭）増加した。牛は前年度と比較して肉用種は554頭増加、乳用種は450頭減少した。また、豚は前年度より3,336頭増加した。

産地別では、牛は、県内産3,095頭（38.8%）、県外産4,881頭（61.2%）であり、県外産では、岡山県2,402頭、北海道740頭が主な地域である。豚は、県内産49,669頭（31.5%）、県外産108,091頭（68.5%）であり、県外産では愛媛県70,101頭、広島県14,416頭が主な地域である。

県内2と畜場の延べ開場日数は、487日であり、各と畜場別では、株式会社香川県畜産公社243日、香川県農業協同組合東讃畜産振興センター大川畜産センター244日であった。

平成24年度のと畜場外におけると畜検査は、行われなかった。

### (2) 疾病獣畜検査頭数

疾病獣畜の検査頭数は、121頭（牛119頭、子牛2頭）で、総検査頭数に占める比率は0.07%であった。

### (3) と畜検査の結果に基づく処分状況

とさつ禁止は2頭、解体禁止は0頭であった。

全部廃棄頭数は、314頭（牛15頭、子牛0頭、豚299頭）で、前年度と比較して25頭減少し、総検査頭数に占める全部廃棄頭数の比率は0.19%であった。

一部廃棄総件数は、130,619件（牛6,887件、子牛4件、豚123,728件）で、畜種別に見ると、牛の内訳は細菌病0.03%、寄生虫病0.19%、その他の疾患99.78%で、豚の内訳は寄生虫病15.9%、その他の疾患84.1%であった。

なお、牛白血病、豚丹毒等については、家畜伝染病予防法に基づき、家畜保健衛生所に届出を行った。

### (4) 伝達性海綿状脳症（TSE）対策における指導状況等について

と畜場法では、と畜場におけるとさつ解体作業において、特定部位（舌及び頬肉を除く牛の頭部、脊髄、小腸遠位部）の除去・焼却が義務付けられている。それらの作業状況及び除去部位の保管並びに処分状況の確認を実施している。

また、と畜場法及び牛海綿状脳症対策特別措置法が改正され、平成25年4月から月齢による分別管理が義務付けられた。これに向けて、関係業者等に対する講習会の実施及び標準作業書の見直しについて助言、指導等を行った。

## (1) と畜検査頭数

## (イ) 年度別・畜種別

(単位：頭)

| 畜種<br>年度 | 牛     |       | 生後1<br>年未満<br>の牛 | 生後1<br>月未満<br>の牛 | 馬 | 豚       | めん羊<br>山 羊 | 合 計     |
|----------|-------|-------|------------------|------------------|---|---------|------------|---------|
|          | 肉用種   | 乳用種   |                  |                  |   |         |            |         |
| 20       | 3,759 | 5,047 | 29               | 1                | 0 | 159,174 | 0          | 168,010 |
| 21       | 4,432 | 4,364 | 7                | 5                | 0 | 163,049 | 0          | 171,857 |
| 22       | 5,159 | 3,922 | 11               | 1                | 0 | 161,223 | 0          | 170,316 |
| 23       | 5,252 | 2,620 | 4                | 0                | 0 | 154,424 | 0          | 162,300 |
| 24       | 5,806 | 2,170 | 3                | 0                | 0 | 157,760 | 0          | 165,739 |

## (ロ) と畜場別・畜種別

(単位：頭)

| 畜種<br>と畜場                                      | 牛     |       | 生後1<br>年未満<br>の牛 | 生後1<br>月未満<br>の牛 | 馬 | 豚       | めん羊<br>山 羊 | 合 計     |
|--|-------|-------|------------------|------------------|---|---------|------------|---------|
|  | 肉用種   | 乳用種   |                  |                  |   |         |            |         |
| 株式会社<br>香 川 県<br>畜産公社                          | 5,806 | 2,170 | 3                | 0                | 0 | 81,113  | 0          | 89,092  |
| 香川県農業<br>協 同 組 合<br>東讃畜産振興<br>センター大川<br>畜産センター |       |       |                  |                  |   | 76,647  |            | 76,647  |
| 合 計  | 5,806 | 2,170 | 3                | 0                | 0 | 157,760 | 0          | 165,739 |

## (ハ) 月別・畜種別・時間内外別

(単位：頭)

| 畜種 | 牛・馬     |   | 生後1年未満の牛 |   | 生後1月未満の牛 |   | 豚       |     | めん羊<br>山 羊 |  | 合 計     |
|----|---------|---|----------|---|----------|---|---------|-----|------------|--|---------|
|    | 時間<br>月 | 内 | 外        | 内 | 外        | 内 | 外       | 内   | 外          |  |         |
| 4  | 748     |   |          |   |          |   | 13,079  |     |            |  | 13,827  |
| 5  | 706     |   |          |   |          |   | 13,758  |     |            |  | 14,464  |
| 6  | 610     |   |          |   |          |   | 12,351  |     |            |  | 12,961  |
| 7  | 699     |   |          | 1 |          |   | 12,194  |     |            |  | 12,894  |
| 8  | 628     |   |          |   |          |   | 12,686  |     |            |  | 13,314  |
| 9  | 648     |   |          | 2 |          |   | 11,579  |     |            |  | 12,229  |
| 10 | 685     |   |          |   |          |   | 13,778  |     |            |  | 14,463  |
| 11 | 778     |   |          |   |          |   | 13,980  |     |            |  | 14,758  |
| 12 | 707     |   |          |   |          |   | 13,621  | 614 |            |  | 14,942  |
| 1  | 628     |   |          |   |          |   | 13,805  | 348 |            |  | 14,781  |
| 2  | 575     |   |          |   |          |   | 12,778  |     |            |  | 13,353  |
| 3  | 564     |   |          |   |          |   | 13,189  |     |            |  | 13,753  |
| 合計 | 7,976   |   |          | 3 |          |   | 156,798 | 962 |            |  | 165,739 |

## (二) と畜場別開場日数

(単位：日)

| と畜場  | 月  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     | 合計 |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
|  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 1  | 2  | 3  |     |    |
| 株 式 会 社<br>香 川 県 畜 産 公 社                                       | 20 | 21 | 21 | 21 | 21 | 19 | 21 | 21 | 20 | 19 | 19 | 20 | 243 |    |
| 香 川 県 農 業 協 同<br>組 合 東 讃 畜 産 振 興<br>セ ン タ ー 大 川<br>畜 産 セ ン タ ー | 20 | 21 | 21 | 21 | 22 | 18 | 22 | 21 | 19 | 20 | 19 | 20 | 244 |    |
| 合計   | 40 | 42 | 42 | 42 | 43 | 37 | 43 | 42 | 39 | 39 | 38 | 40 | 487 |    |

(2) 疾病獣畜検査頭数

畜種別・と畜場別・月別

(単位：頭)

| 畜種 | 月<br>と畜場                                | 4 | 5               | 6 | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 1  | 2  | 3  | 合計  |
|----|---|---|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
|    |   | 牛 | 株式会社<br>香川県畜産公社 | 7 | 10 | 8  | 15 | 14 | 9  | 8  | 10 | 12 | 14 |     |
| 子牛 | 株式会社<br>香川県畜産公社                         | 0 | 0               | 0 | 0  | 0  | 2  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 2   |
| 豚  | 株式会社<br>香川県畜産公社                         | 0 | 0               | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   |
|    | 香川県農業協同<br>組合東讃畜産振<br>興センター大川<br>畜産センター | 0 | 0               | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   |
| 合計 |   | 7 | 10              | 8 | 15 | 14 | 11 | 8  | 10 | 12 | 14 | 3  | 9  | 121 |

(3) と畜検査の結果に基づく処分状況

(イ) 獣畜のとさつ禁止または廃棄したものの原因

別添：処分状況に係る PDF ファイルを参照（HP 掲載時）

## (ロ) 全部廃棄頭数 (畜種別・と畜場別・病名別)

牛

(単位:頭)

| 病名<br>と畜場       | 全 部 廃 棄 |     |     |    |    |    |     |     |    |
|-----------------|---------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|----|
|                 | 膿毒症     | 敗血症 | 尿毒症 | 黄疽 | 腫瘍 | 水腫 | 白血病 | その他 | 合計 |
| 株式会社<br>香川県畜産公社 | 1       | 3   | 4   | 2  | 0  | 1  | 4   | 0   | 15 |

子牛

(単位:頭)

| 病名<br>と畜場       | 全 部 廃 棄 |     |     |    |    |    |     |     |    |
|-----------------|---------|-----|-----|----|----|----|-----|-----|----|
|                 | 膿毒症     | 敗血症 | 尿毒症 | 黄疽 | 腫瘍 | 水腫 | 白血病 | その他 | 合計 |
| 株式会社<br>香川県畜産公社 | 0       | 0   | 0   | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0  |

豚

(単位:頭)

| 病名<br>と畜場                            | 全 部 廃 棄 |     |     |     |    |    |    |     |     |     |
|--------------------------------------|---------|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|
|                                      | 豚丹毒     | 膿毒症 | 敗血症 | 尿毒症 | 黄疽 | 腫瘍 | 水腫 | 白血病 | その他 | 合計  |
| 株式会社<br>香川県畜産公社                      | 9       | 166 | 26  | 0   | 1  | 0  | 9  | 0   | 0   | 211 |
| 香川県農業協同組合<br>東讃畜産振興センター<br>一犬川畜産センター | 10      | 60  | 16  | 0   | 1  | 1  | 0  | 0   | 0   | 88  |
| 合 計                                  | 19      | 226 | 42  | 0   | 2  | 1  | 9  | 0   | 0   | 299 |

(ハ) 一部廃棄件数 (畜種別・と畜場別・病名別)

A. 総括表

| 畜種 | 実頭数     | 疾病別件数 |                 |     |        |         | 計       |
|----|---------|-------|-----------------|-----|--------|---------|---------|
|    |         | 細菌病   | ウイルス・<br>リケッチア病 | 原虫病 | 寄生虫病   | その他     |         |
| 牛  | 4,777   | 2     | 0               | 0   | 13     | 6,872   | 6,887   |
| 子牛 | 3       | 0     | 0               | 0   | 0      | 4       | 4       |
| 豚  | 100,831 | 0     | 0               | 0   | 19,629 | 104,099 | 123,728 |
| 計  | 105,611 | 2     | 0               | 0   | 19,642 | 110,975 | 130,619 |

B. 株式会社香川県畜産公社

| 畜種 | 実頭数    | 疾病別件数 |                 |     |        |        | 計      |
|----|--------|-------|-----------------|-----|--------|--------|--------|
|    |        | 細菌病   | ウイルス・<br>リケッチア病 | 原虫病 | 寄生虫病   | その他    |        |
| 牛  | 4,777  | 2     | 0               | 0   | 13     | 6,872  | 6,887  |
| 子牛 | 3      | 0     | 0               | 0   | 0      | 4      | 4      |
| 豚  | 59,629 | 0     | 0               | 0   | 16,014 | 61,930 | 77,944 |
| 計  | 64,409 | 2     | 0               | 0   | 16,027 | 68,806 | 84,835 |

C. 香川県農業協同組合東讃畜産振興センター大川畜産センター

| 畜種 | 実頭数    | 疾病別件数 |                 |     |       |        | 計      |
|----|--------|-------|-----------------|-----|-------|--------|--------|
|    |        | 細菌病   | ウイルス・<br>リケッチア病 | 原虫病 | 寄生虫病  | その他    |        |
| 豚  | 41,202 | 0     | 0               | 0   | 3,615 | 42,169 | 45,784 |

## 2 精密検査の概要

最近の獣畜における疾病は、飼育管理の変化や海外への往来が日常となり、人、動物を問わず、海外由来感染症が毎年のように発生し、社会生活を脅かすようになった。海外で発生している感染症の原因微生物が、日本に運ばれてくるリスクは高まっている。また、国内においても県外から本県に多くの獣畜が搬入されており、県外で発生した疾病が県内に入ってくるリスクも高まっている。そのような状況の中、今年度も、安全な食肉の供給に向け、各種検査を実施した。

精密検査の実施頭数は、延べ頭数で計 8,657 頭（TSE スクリーニング検査 7,979 頭、その他の検査延べ頭数 678 頭）であり、前年度検査延べ頭数 8,667 頭と比較して 10 頭減少した。

検査の結果、TSE スクリーニング検査はすべて陰性であり、その他の検査では 314 頭（牛 15 頭、豚 299 頭）の全部廃棄処分をした。

（注）精密検査のその他の検査の延べ頭数の 678 頭は、血液検査、微生物検査、残留抗生物質検査、病原性大腸菌 0157 検査、病理組織学的検査、理化学・寄生虫検査、残留抗菌性物質検査の実頭数を合計したものである。

### （イ）微生物検査

疾病獣畜及び一般畜で生体検査時に異常を認めた 121 頭について、血液検査（グラム染色、レビーゲル染色）を実施した。解体後検査で豚丹毒、敗血症等微生物性疾病の疑われた 120 頭に病原微生物の分離・同定・PCR 等の検査を実施した。

残留有害物質モニタリング事業の一環として、県内産の牛・豚及び鶏を任意に選び、残留抗生物質の検査を 72 頭実施した。

また、牛糞便中の病原性大腸菌 0157 検査を 24 頭実施した。

### （ロ）病理検査

疾病獣畜及び一般畜で生体検査時に異常を認めた 121 頭について、血液検査（血液の形態学的検査、白血球百分率など）を実施した。さらに、白血病、腫瘍、全身性疾病等、病理組織学的検査を必要と認めた獣畜及び解体検査時発見された特異病変について 41 頭検査した。

### （ハ）理化学・寄生虫検査

生体検査及び解体検査で尿毒症、黄疸を疑ったものや、疾病獣畜血液の液状成分、血球数、ヘモグロビン濃度、血小板等について 143 頭検査した。

また、残留有害物質モニタリング事業の一環として県内産の牛、豚及び鶏を任意に選び、残留抗菌性物質等の検査を 36 頭実施した。

### （ニ）伝達性海綿状脳症（TSE）のスクリーニング検査

とさつ解体処理されたすべての牛を対象に TSE のスクリーニング検査を 7,979 頭実施した。

(1) 精密検査

(イ) 微生物検査成績

① 血液検査

| 畜種 | 項目 | 疾病獣畜実頭数 | 検査件数 | 備考           |
|----|----|---------|------|--------------|
| 牛  |    | 121     | 242  | グラム、レビーゲル染色等 |
| 豚  |    | 0       | 0    | 〃            |
| 合計 |    | 121     | 242  |              |

② 微生物検査（保留畜等）

| 畜種 | 項目 | 実頭数 | 疾病別 |     |      |     | 全部廃棄頭数 | 合格頭数 | 備考 |
|----|----|-----|-----|-----|------|-----|--------|------|----|
|    |    |     | 敗血症 | 豚丹毒 | 牛白血病 | その他 |        |      |    |
| 牛  |    | 9   | 4   | /   | 4    | 1   | 8      | 1    |    |
| 豚  |    | 111 | 57  | 47  | /    | 7   | 50     | 61   |    |
| 合計 |    | 120 | 61  | 47  | 4    | 8   | 58     | 62   |    |

③ 残留抗生物質検査（厚生労働省通知に基づく残留有害物質モニタリング）

| 畜種 | 項目 | 実頭数 | 検査件数 | 陽性数（簡易検査法） |    |    | 備考 |
|----|----|-----|------|------------|----|----|----|
|    |    |     |      | 腎臓         | 肝臓 | 筋肉 |    |
| 牛  |    | 12  | 36   | /          | /  | 0  |    |
| 豚  |    | 36  | 108  | /          | /  | 0  |    |
| 鶏  |    | 24  | 72   | /          | /  | 0  |    |
| 計  |    | 72  | 216  | /          | /  | 0  |    |

（検査法） 平成6年7月1日付け衛乳第107号中の「畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法（改定）」による。

④ 牛の病原性大腸菌O157検査

| 畜種    | 項目 | 実頭数 | 検査件数 | 陽性数 | 備考             |
|-------|----|-----|------|-----|----------------|
| 牛（糞便） |    | 24  | 24   | 1   | VT1, VT2 遺伝子検出 |

(ロ) 病理検査成績

① 血液検査

| 畜種 \ 項目 | 実頭数 | 検査件数 | 備考                 |
|---------|-----|------|--------------------|
| 牛       | 121 | 121  | 血液の形態学的検査、白血球百分率など |
| 豚       | 0   | 0    | 〃                  |
| 合計      | 121 | 121  |                    |

② 病理組織学的検査

| 畜種 \ 項目 | 実頭数 | 検査件数 | 結果     |      |
|---------|-----|------|--------|------|
|         |     |      | 全部廃棄頭数 | 合格頭数 |
| 牛       | 14  | 67   | 4      | 10   |
| 豚       | 27  | 78   | 1      | 26   |
| 鶏       | 0   | 0    | 0      | 0    |
| 合計      | 41  | 145  | 5      | 36   |

③ 病名別頭数

| 畜種 \ 項目 | 白血病  | 腫瘍 | 炎症 | 変性萎縮 | 結核病 | その他 | 合計    |
|---------|------|----|----|------|-----|-----|-------|
| 牛       | 4(4) | 1  | 7  | 0    | 0   | 2   | 14(4) |
| 豚       | 1(1) | 1  | 9  | 15   | 0   | 1   | 27(1) |
| 鶏       | 0    | 0  | 0  | 0    | 0   | 0   | 0     |
| 合計      | 5(5) | 2  | 16 | 15   | 0   | 3   | 41(5) |

(注) ( ) 内は全部廃棄頭数

(ハ) 理化学・寄生虫検査成績

① 理化学・寄生虫検査

| 検査の種類 | 畜種 | 検査<br>実頭数 | 検査<br>件数 | 全部廃棄<br>頭数 | 検査項目                                       |
|-------|----|-----------|----------|------------|--|
| 血液成分  | 牛  | 121       | 968      | 0          | RBC, WBC, HCT, HGB, MCV,<br>MCH, MCHC, PLT |
|       | 豚  | 0         | 0        | 0          |  |
| 黄疸    | 牛  | 6         | 12       | 2          | 血清、肝臓中の総ビリ<br>ルビン量                         |
|       | 豚  | 4         | 8        | 2          |  |
| 尿毒症   | 牛  | 12        | 24       | 4          | 血清、眼房水中の尿素<br>窒素量・クレアチニン<br>量              |
|       | 豚  | 1         | 2        | 0          |  |
| 合計    | 牛  | 138       | 1,004    | 6          |  |
|       | 豚  | 5         | 10       | 2          |  |
|       | 計  | 143       | 1,014    | 8          |  |

※一頭の牛に対して、黄疸、尿毒症両方の検査を実施した事例がある。

② 残留抗菌性物質検査（厚生労働省通知に基づく残留有害物質モニタリング）

| 項目<br>畜種 | 検査頭数 | 検査件数 | 陽性数 |    |    | 備考 |
|----------|------|------|-----|----|----|----|
|          |      |      | 腎臓  | 筋肉 | 肝臓 |    |
| 牛        | 6    | 6    |     | 0  |    |    |
| 豚        | 18   | 18   |     | 0  |    |    |
| 鶏        | 12   | 12   |     | 0  |    |    |
| 計        | 36   | 36   |     | 0  |    |    |

（検査法）平成17年1月24日付け食安発第0124001号「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検査法」による。

(二) 伝達性海綿状脳症 (TSE) スクリーニング検査成績

|     | 検査頭数  | 検査成績 |
|-----|-------|------|
| 牛   | 7,979 | 全て陰性 |
| めん羊 | 0     | —    |
| 山 羊 | 0     | —    |

(2) 調査研究

| 事 項        | 調 査 内 容  | 項 目   |
|------------|--|---|
| 微生物        | 牛の病原性大腸菌O157の調査  | 食肉によるO157 食品事故防止のため、と畜場に搬入した牛直腸便内の保菌状況を調査した。  |
| 微生物        | 牛白血病ウイルスの遺伝子検査   | PCR 及び PCR-PFLP 法による診断法及び遺伝子解析を行い、浸潤状況を調査した。  |
| 微生物        | と畜場搬入豚から分離された <i>Streptococcus suis</i> における線毛関連遺伝子のプロファイリング | 敗血症疑いの豚から分離された <i>S. suis</i> を線毛関連遺伝子でプロファイリングし、疾病リスクの高い株の分布状況を調査した。                   |
| 理化学<br>寄生虫 | 香川県内産の牛及び豚における住肉胞子虫の感染状況について                                 | 馬肉における <i>Sarcocystis fayeri</i> 食中毒に関連し、牛と豚においても同一の暫定試験通知法により検出可能な住肉胞子虫について、感染状況を調査した。 |

### 3 衛生指導状況の概要

#### (1) 衛生指導

と畜場2施設及びと畜場に併設された食品衛生法の営業許可を取得している17施設に対し、施設の衛生確保や食肉の取扱い等について重点的に指導した。監視指導延施設数は35施設であった。特に、衛生的な取扱いが要求される夏期及び流通量の増加する年末においては、集中的に一斉監視指導を行うとともに食肉製品の収去検査を実施し、衛生指導に努めた。

また、東京電力福島第一原子力発電所の事故発生以降、特定の自治体から県内のと畜場に搬入された牛の肉について放射性セシウムの検査を実施し、食の安全・安心の確保に努めた。

さらに、牛の脊柱を食品に使用する場合において、「月齢が30月以下の牛」と「月齢が30月を越える牛」の分別管理が必要となったことから、分別管理を実施する際の基準等について周知徹底を図った。

と畜場の衛生指導に伴う調査として、牛、豚の枝肉及び輸送車等のふき取り検査を実施した。

また、と畜場の排水検査を実施し、水質汚濁防止法、香川県生活環境の保全に関する条例に基づき、基準内の水が排出されるよう指導した。

#### (2) 食鳥処理事業

食鳥処理施設（大規模食鳥処理1施設、認定小規模食鳥処理25施設 ※平成24年度末時点では24施設）に対し、施設の衛生保持や食鳥肉の取扱い等について重点的に監視指導した。

監視指導延件数は37件（大規模食鳥処理施設2件、認定小規模食鳥処理施設35件）であり、前年度（40件）に比べ減少した。

特に衛生的な取扱いが要求される夏期においては、一斉監視指導を行うとともに収去検査を実施し、衛生指導に努めた。

大規模食鳥処理施設の検査羽数は、3,600,957羽であり、前年度の検査羽数3,431,914羽に比べて169,043羽増加した。認定小規模食鳥処理施設の食鳥処理確認総羽数は1,209,025羽であり、前年度に比べて40,479羽増加した。

#### (3) 食肉検査データのフィードバック

申請者に、と畜検査データをフィードバックし、健康畜が出荷されるよう努めた。

(1) 衛生指導

(イ) 食品衛生関係施設の監視指導

| 業種<br>項目     | 食肉処理業 | 食肉製品<br>製造業 | 食品の冷凍<br>又は冷蔵業 | 合計 | 備考                               |
|--------------|-------|-------------|----------------|----|----------------------------------|
| 施設数          | 8     | 5           | 4              | 17 |                                  |
| 監視指導<br>延施設数 | 15    | 11          | 9              | 35 |                                  |
| 監視率(%)       | 93.8  | 73.3        | 112.5          |    | 監視指導延施設数÷施設数÷<br>年間標準監視回数(注)×100 |

(注) 業種毎の年間標準監視指導回数：食肉処理業 2回/年、食肉製品製造業 3回/年  
食品の冷凍又は冷蔵業 2回/年

(ロ) 食品収去検査

| 項目<br>品名        | 細菌検査<br>件数 | 不適格件数          |             |             |          |                | 備考 |
|-----------------|------------|----------------|-------------|-------------|----------|----------------|----|
|                 |            | <i>E. coli</i> | 黄色ブドウ<br>球菌 | サルモネ<br>ラ属菌 | 大腸菌<br>群 | クロストリジ<br>ウム属菌 |    |
| 食肉製品<br>(加熱後包装) | 10         | 0              | 0           | 0           |          |                |    |
| 食肉製品<br>(包装後加熱) | 2          |                |             |             | 0        | 0              |    |
| 合計              | 12         | 0              | 0           | 0           | 0        | 0              |    |

(ハ) 食品収去検査(放射性セシウム検査)

| 項目<br>品名      | 検査検体数 | 検査件数 | 検査結果      |                             |
|---------------|-------|------|-----------|-----------------------------|
|               |       |      | 基準値(注1)以上 | 基準値未満<br>(うち定量限界<br>(注2)未満) |
| 食肉(牛頸部<br>筋肉) | 83    | 83   | 0         | 83                          |

(注1) 100 Bq/kg

(注2) おおむね 10 Bq/kg

(二) ふき取り検査

| 種別 \ 項目 |      | 実頭数 | 検査検体数 | 検査件数 | 項目別検査件数 |       |      |
|---------|------|-----|-------|------|---------|-------|------|
|         |      |     |       |      | 一般生菌数   | 大腸菌群数 | GFAP |
| 枝肉      | 牛    | 70  | 140   | 200  | 60      | 60    | 80   |
|         | 豚    | 60  | 120   | 240  | 120     | 120   |      |
| 輸送車輛    | 床面   |     | 9     | 18   | 9       | 9     |      |
|         | 側面   |     | 9     | 18   | 9       | 9     |      |
|         | 輸送容器 |     | 4     | 8    | 4       | 4     |      |
| 計       |      | 130 | 282   | 484  | 202     | 202   | 80   |

(ホ) 食鳥処理施設監視に伴う食鳥とたい汚染調査

| 種別 \ 項目   | 検査延施設数 | 検体数 | 項目別検査件数 |       |         |          |
|-----------|--------|-----|---------|-------|---------|----------|
|           |        |     | 一般生菌数   | 大腸菌群数 | サルモネラ属菌 | カンピロバクター |
| 大規模食鳥処理施設 | 2      | 20  | 20      | 20    | 20      | 20       |

(へ) と畜場衛生保持に関する運営協議会及び衛生講習会

| と畜場 \ 項目                          | 実施回数 | 受講延人数 | 内 訳    |        |             |
|-----------------------------------|------|-------|--------|--------|-------------|
|                                   |      |       | と畜場設置者 | 食肉関係業者 | と畜場従業員及び利用者 |
| 株式会社香川県畜産公社                       | 3    | 82    | 5      | 31     | 46          |
| 香川県農業協同組合東讃畜産振興センター<br>一 大川畜産センター | 5    | 66    | 0      | 19     | 47          |
| 合計                                | 8    | 148   | 5      | 50     | 93          |

(ト)と畜場排水水質検査

● 化学検査

| 項目<br>場所        | 検査件数 | 項目別検査件数 |     |     |    |     |    | 検査成績 |
|-----------------|------|---------|-----|-----|----|-----|----|------|
|                 |      | PH      | BOD | COD | SS | 透視度 | DO |      |
| 株式会社<br>香川県畜産公社 | 18   | 3       | 3   | 3   | 3  | 3   | 3  | —    |
| 香川県坂出合同庁舎       | 36   | 6       | 6   | 6   | 6  | 6   | 6  | —    |
| 計               | 54   | 9       | 9   | 9   | 9  | 9   | 9  |      |

● 生物学的検査

| 検査件数 | 項目別検査件数          |      |     |
|------|------------------|------|-----|
| 18   | SV <sub>30</sub> | MLSS | SVI |
|      | 6                | 6    | 6   |

(2) 食鳥処理事業

(イ) 規模別指導件数

| 種別                    | 項目<br>施設数 | 監視<br>延件数 | 指 導 件 数     |              |                        |                 |       | 合 計 |
|-----------------------|-----------|-----------|-------------|--------------|------------------------|-----------------|-------|-----|
|                       |           |           | 施設設備<br>基 準 | 衛 生 的<br>管 理 | 食鳥等の<br>衛 生 的<br>取 扱 い | 従業者の<br>衛 生 管 理 | そ の 他 |     |
| 大規模食鳥処理<br>施設(30万羽超)  | 1         | 2         | 0           | 0            | 0                      | 0               | 0     | 0   |
| 小規模食鳥処理<br>施設(30万羽以下) | 25        | 35        | 3           | 2            | 0                      | 0               | 17    | 22  |

(ロ) 大規模食鳥処理施設における食鳥検査状況

| 検査羽数       | 3,600,957 |          |          |     |          |          |     |          |          |
|------------|-----------|----------|----------|-----|----------|----------|-----|----------|----------|
|            | ブロイラー     |          |          | 成 鶏 |          |          | あひる |          |          |
|            | 3,600,957 |          |          | 0   |          |          | 0   |          |          |
| 区分         | 禁止        | 全部<br>廃棄 | 一部<br>廃棄 | 禁止  | 全部<br>廃棄 | 一部<br>廃棄 | 禁止  | 全部<br>廃棄 | 一部<br>廃棄 |
| 処 分<br>実羽数 | 7,038     | 30,778   | 49,913   | 0   | 0        | 0        | 0   | 0        | 0        |

(注) 禁止：とさつ禁止及び内臓摘出禁止  
 (財)香川県食鳥衛生検査センター資料

(ハ) 認定小規模食鳥処理施設における確認状況

| 処理区分における<br>確 認 羽 数  | 確認を行った食鳥の種類及び羽数 |         |      |       |           |
|----------------------|-----------------|---------|------|-------|-----------|
|                      | 成 鶏             | ブロイラー   | あいがも | う骨鶏   | 合 計       |
| 確 認 総 羽 数            | 917,264         | 290,691 | 0    | 1,070 | 1,209,025 |
| イ にお け る<br>確 認 羽 数  | 0               | 0       | 0    | 0     | 0         |
| ロ にお け る<br>確 認 羽 数  | 0               | 5,002   | 0    | 0     | 5,002     |
| イ～ロにおける<br>確 認 羽 数   | 917,264         | 285,689 | 0    | 1,070 | 1,204,023 |
| 上記以外の区分<br>による確認羽数   | 0               | 0       | 0    | 0     | 0         |
| 基 準 不 適 合<br>羽 数 合 計 | 5,532           | 3,035   | 0    | 0     | 8,567     |

(注) イ：と鳥から脱羽までの処理  
 ロ：内臓摘出のみを行う処理  
 イ～ロ：と鳥から脱羽さらに内臓摘出を行う処理

## 4 普及啓発活動

### (1) 臓器標本等を用いた食肉の衛生に関する普及啓発活動

食肉の衛生に関する知識の普及啓発及び食肉衛生検査所の業務内容を周知するために、臓器標本等の貸出しを利用した普及啓発活動を実施した。

| 貸出先<br>年度 | 中学校 |       | 高等学校 |       | その他  |      | のべ利用<br>者数 |
|-----------|-----|-------|------|-------|------|------|------------|
|           | 学校数 | 生徒数   | 学校数  | 生徒数   | 学校数等 | 生徒数等 |            |
| 20        | 8   | 1,552 | 3    | 425   | 2    | 33   | 2,010      |
| 21        | 8   | 1,337 | 0    | 0     | 0    | 0    | 1,337      |
| 22        | 6   | 670   | 6    | 1,619 | 1    | 23   | 2,312      |
| 23        | 9   | 1,045 | 4    | 529   | 1    | —    | 1,574      |
| 24        | 12  | 1,999 | 7    | 334   | 1    | 20   | 2,353      |

## 第三章 調査研究発表

## 未経験者向け放射性セシウムスクリーニング検査実施手順書の作成について

香川県食肉衛生検査所 上原祐介、福家隆雄、平田徹也、大西栄二、渡邊仁

### 1. はじめに

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故により、放射性物質が含まれた稲わらを給与した牛の肉から放射性物質が検出された事例後、本県において策定された『香川県放射性物質に汚染された稲わらを給与した牛の肉等の検査実施要領』に基づき、『香川県食肉衛生検査所における放射性物質に汚染された稲わらを給与した牛の肉等の検査マニュアル』を作成し、牛肉中の放射性物質の検査を実施して食の安全の確保に努めてきた。

平成 24 年 3 月、当所に NaI シンチレーションスペクトロメータを用いたスクリーニング検査機器が整備され、理化学検査担当者だけでは、放射性物質検査の実施は困難であったため、理化学検査の経験のない職員でも十分操作可能な検査実施手順書の整備の必要性が認められた。また、高松市保健所長からの依頼により、高松市が所管する食肉センター分についても、当所の放射性セシウムスクリーニング検査機器を貸与して、経験のない高松市職員が検査を実施することとなった。そのため、未経験者でも十分操作可能な放射性セシウムスクリーニング検査実施手順書を作成したのでその概要を報告する。

### 2. 材料及び方法

当所が平成 23 年 8 月に作成したゲルマニウム半導体検出器（キャンベラ社製）を用いた放射性セシウム検査チェックシートを基に、NaI シンチレーションカウンター（ベルトールド社製、LB2045）を用いた放射性セシウムスクリーニング検査チェックシートを作成した。

次に、放射性セシウムのスクリーニング検査実施手順のフローシートを作成し、説明が必要な部分の写真を撮影して各工程に登載し、放射性セシウムのスクリーニング検査実施手順書を作成した。

なお、検査実施手順書の試験運用にあたっては、理化学担当者が、未経験者の機械操作に立ち会うという形式で行い、検査実施手順書の修正等を繰り返し、検査実施手順書及びチェックシートを作成した。

### 3. 結果

今回、スクリーニング検査機器が整備されたことに伴い、未経験者向けの、より分かりやすい放射性セシウムのスクリーニング検査実施手順書を作成した。

また、この手順書をもとに、平成 24 年 4 月から 7 月末までに、スクリーニング検査を 24 検体を実施し、適正なデータを得ることが出来た。

### 4. 考察

今回の検査実施手順書の作成は、今後も順次導入が予定されているメーカーの異なる放射性物質検査機器の手順書作成時においても、手順書作成のノウハウを有効活用し、雛形として活用できると考えられた。

また、今回の手順書は、未経験者向けの検査実施手順書という性格のため、丁寧な解説が要求され写真を多く使用したことにより、検査実施手順書の項目数、ページ数ともに増え

てしまった。その結果、詳細な検査実施手順書として完成したが、それにより担当者の手順書の読み飛ばしが原因と推測される操作ミスが試験運用時に発生した。これは、担当者が未経験者をトレーニングすることで、フォローアップできた。

今後も検討を重ね、順次導入される放射性セシウムスクリーニング検査機器の手順書作りに役立てていきたい。

## 牛白血病ウイルス遺伝子が検出された未分化癌の一例

香川県食肉衛生検査所 ○内田真輔、辻泰司、大西栄二、藤井康三、渡邊仁

### はじめに

未分化癌は、分化の方向性が決定できない癌の総称で、小型の類円形ないし紡錘形の核と少量の細胞質を有する腫瘍細胞の充実性増殖像が特徴の病変である。

一方、地方病性牛白血病は牛白血病ウイルス（以降、BLV）の関与が明らかにされており、感染牛の一部は1～数年後に発症し、当所においてもと畜検査で遭遇する機会が増加傾向である。

今回、腎臓周囲に腫瘍病変がみられた牛について精密検査を実施した結果、未分化癌と診断された症例で、一部にリンパ腫を疑う所見があったため、PCR及びPCR-RFLP法による遺伝子検査を試みた結果、BLV遺伝子が検出された症例について報告する。

### 材料及び方法

#### (1) 症例の概要

当該症例は牛（ホルスタイン種）、メス、98ヶ月齢で、平成23年8月30日に香川県内の農家から診断名「筋炎」により病畜として搬入された。

#### (2) 血液生化学的検査

白血球数、赤血球数、ヘモグロビン量、ヘマトクリット値、血小板数を測定した。

#### (3) 病理組織学的検査

血液塗抹標本について、ライト染色を実施した。

組織標本は、15%中性緩衝ホルマリンで固定後、定法により切片を作製し、HE染色及びPAS染色、と銀染色、免疫染色（CD3、CD79 $\alpha$ 、クロモグラニンA、ビメンチン、デスミン、S-100）を実施した。

#### (4) ウイルス学的検査

ホルマリン固定した腎臓及び腎臓周囲の腫瘍を材料に市販キットを用いてDNAの抽出を行い、provirusを標的としたnested-PCRを実施した後、PCR増幅産物を*Fba* I、*Hae* III、*Pvu* IIの制限酵素で切断し、その切断パターンにより遺伝子型を決定した。

### 成績

#### (1) 生体検査所見

軽度の消瘦が認められた。

#### (2) 解体後検査所見

右腎に腎嚢胞を認め、右腎周囲にソフトボール大の腫瘍が認められた。腫瘍断面は腎臓との境界明瞭で灰白色を呈し、分葉構造が認められた。また、右後肢及び胸部の筋炎及び乳房炎、妊娠胎児を認めた。

#### (3) 血液生化学的検査結果

WBC :  $1.9 \times 10^4 / \mu\ell$ 、RBC :  $6.4 \times 10^6 / \mu\ell$ 、HGB : 9.5g/dℓ、HCT : 34%、PLT  $61 \times 10^4 / \mu\ell$ であった。

#### (4) 病理組織学的検査結果

血液塗抹の白血球百分比は好酸球 5、好中球 38、リンパ球 55、単球 2 であり、異型リンパ球は見当たらなかった。

腎臓周囲の腫瘍は、結合組織で腎臓と境界されており、腫瘍内には、不整形の核を有する細胞質に乏しい腫瘍細胞と、多核の細胞が認められた。核分裂像は多数認めたが、starry sky 像とみられる所見は得られなかった。

腫瘍細胞の集積はシート状の配列が認められ、と銀染色で好銀線維が腺房構造様や索状に走行する像が認められた。腫瘍細胞の細胞質はPAS陰性であった。

腎皮質の血管周囲でリンパ球の軽度の浸潤が認められた。

免疫染色を実施したところ、腎臓周囲の腫瘍の腫瘍細胞はクロモグラニン A に陽性に染まり、ビメンチン、デスミン、S-100 は陰性であった。腫瘍細胞の一部に、クロモグラニン A、ビメンチン、デスミン、S-100 いずれのマーカーに染まらない細胞の集簇部位が認められた。これらの細胞はBリンパ球系マーカーに陽性に染まり、Tリンパ球系のマーカーに対しては陰性であった。

腎皮質の血管周囲でみられたリンパ球の浸潤が認められた部位は、大部分がTリンパ球系のマーカーに対して陽性に染まったが、一部、Bリンパ球系マーカーに陽性に染まる部位も認められた。

#### (5) ウイルス学的検査

ホルマリン固定した腎臓周囲の腫瘍より、BLV 遺伝子が検出され、遺伝子型はV型であった。

### 考察

腎臓周囲の腫瘍内にみられた、不整形の核を有する細胞質に乏しい細胞及び多核の細胞は、クロモグラニン A に染まり、ビメンチン陰性であったことから、未分化癌や副腎皮質癌の可能性が考えられた。一方、腎臓周囲の腫瘍の一部にみられた、クロモグラニン A、ビメンチン、デスミン、S-100 何れのマーカーに染まらず、Bリンパ球系マーカーに陽性に染まる細胞は、PCRにて腎臓周囲の腫瘍よりBLV 遺伝子が検出されたことから、リンパ腫の腫瘍細胞であると考えられた。

しかしながら、腎臓周囲の腫瘍は肉眼的に著しく腫脹し分葉構造を呈していた。さらに病理組織学的には、異型性が強く、核分裂像の豊富な小細胞が中心で、腎臓への浸潤像がほとんどみられなかったことから、本症例の基幹となる病変は未分化癌であると診断した。

リンパ腫はリンパ球系の悪性腫瘍で、リンパ節やリンパ装置が原発となることが多いが、リンパ球は全身に分布しているため、すべての臓器から発生する可能性がある。腫瘍組織においてもリンパ球は分布しており、本例は未分化癌の病変部に分布したリンパ球、あるいは腫瘍形成の過程で取り込まれたリンパ装置が原発巣となって、リンパ腫細胞が未分化癌の病変部に出現したものと推測されるが、発生原因の特定は困難であると思われた。