

平成 18年度

埼玉県食肉衛生検査センター

事業年報

第38号



埼玉県のマスコット「コバトン」



彩の国

埼玉県

はじめに

近年、消費者の食の安全・安心に関する関心が高まるなか、食品の偽装問題等消費者の信頼を裏切るような問題が多発しております。私ども食肉衛生に携わる者として、今後より一層食の安全に関するリスクコミュニケーションに努め、生産者、行政、消費者が一体となり、食の安全・安心確保のため共通の認識を持って取り組んでいく必要性を痛感しております。

当所では平成8年のO157食中毒事件の発生を契機として、と畜場・大規模食鳥処理場に対しHACCPシステムの導入促進を図り食肉・食鳥肉の微生物汚染防止対策に取り組んできたところですが、最近ようやくその成果が見られるようになりました。

また、昨年5月から施行されたポジティブリスト制度を受け、本県においても当所内に食肉衛生行政等検討委員会を設置し、抗生物質等の残留動物医薬品等の検査体制の強化を図っているところです。

さて、これまで本県の食肉検査体制は「埼玉県中央食肉衛生検査センター」と「埼玉県熊谷食肉衛生検査センター」の2所制でありましたが、平成19年4月1日の行政組織規則の一部改正により、2機関を統合し新たにスタートをきることになりました。

今後も引き続きBSE対策をはじめとして、安全で衛生的な食肉・食鳥肉を消費者に提供するため、関係機関と連携し、食肉衛生検査の充実・強化に努めてまいりますので、関係各位の更なるご指導、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

ここに平成18年度の2機関の事業年報を作成しましたので、ご高覧いただければ幸いです。

平成19年11月

埼玉県食肉衛生検査センター
所長 細川 修

埼玉県食肉衛生検査センター
北部支所長
(旧 埼玉県熊谷食肉衛生検査センター所長)
江崎 覺夫

目 次

第1章 総説

埼玉県食肉衛生検査センターの概要	6
1 名称、所在地及び設置年月日	6
2 沿革	6
3 組織	9
(1) 県行政組織における位置付け	9
(2) 組織の概要	10
4 施設の概要	11
5 主な精密検査関係設備器具一覧(本所分)	13
6 主な精密検査関係設備器具一覧(北部支所)	16
管内と畜場の施設一覧表	18
管内各食鳥処理場の施設一覧表	20
管内各と畜場別使用料及び解体料	21
埼玉県熊谷食肉衛生検査センターの概要	23
第2章 事業の概要(中央食肉衛生検査センター)	24
食肉検査業務	25
1 と畜場別検査頭数	25
2 開場日数	25
3 都道府県別搬入頭数	27
4 月別・獣種別と畜検査頭数	29
5 年度別・獣種別と畜検査頭数(過去10年間)	31
6 とさつ解体禁止又は廃棄したものの原因	33
7 病因別廃棄状況	37
(1) 牛	37
(2) 豚	41
(3) 馬	44
(4) 子牛	44
8 月別・病因別とたい全部廃棄状況	45
(1) 牛	45
(2) 子牛	45
(3) 馬	45
(4) 豚	46
9 獣種別普通畜・病畜取扱状況	48
10 年度別 豚丹毒・トキソプラズマ病・サルモネラ症 発生状況(平成元年～)	49
食鳥検査業務	50
1 大規模食鳥処理場(検査員派遣処理場)	50

(1)	処理場別検査羽数	50
(2)	処理場別開場日数	50
(3)	年度別食鳥検査羽数(過去10年)	51
(4)	都道府県別食鳥入荷状況	53
(5)	月別・食鳥種別検査羽数	55
(6)	食鳥検査羽数及び食鳥検査結果	57
2	認定小規模食鳥処理場	61
(1)	認定小規模食鳥処理場施設数	61
(2)	確認状況	61
(3)	認定小規模食鳥処理場等巡回指導等の状況	62
	精密検査業務	63
1	実施状況	63
2	疾病別精密検査状況	64
3	抗菌物質残留検査(バイオアッセイ)	65
4	脳脊髄組織による牛枝肉等への汚染状況調査	65
5	外部精度管理	65
6	有害残留物質モニタリング検査業務	66
(1)	抗生物質	66
(2)	合成抗菌剤	66
7	伝達性海綿状脳症	67
	と畜場及び食鳥処理場等における衛生指導	68
1	と畜場及び食鳥処理場における衛生検査	68
2	第36回食肉衛生月間の実施	68
3	衛生教育の実施	69
	調査研究	70
(1)	牛の腸管出血性大腸菌O157の保菌状況について	71
(2)	と畜場搬入豚におけるサルモネラ保菌状況調査	73
(3)	ELISA法を用いた豚サルモネラ症検査の検討	75
(4)	合鴨処理施設における微生物汚染実態調査について	80
(5)	固相抽出法を応用した抗菌性物質のバイオアッセイの検討	83
(6)	牛の舌扁桃の分布調査と除去方法について	86
(7)	成鶏の臓器異常等の病理学的検討	88
(8)	Sと畜場でのピッシング中止に至るまでの経過と問題点	91
(9)	「死鳥」を増やす要因は何か	93
	第3章 事業の概要(熊谷食肉衛生検査センター)	96
	食肉検査業務	97
1	と畜場別検査頭数	97
2	開場日数	97
3	都道府県別搬入頭数	99
4	月別・獣種別と畜検査頭数	101

5	年度別・獣種別と畜検査頭数(過去10年間)	102
6	と畜場別・獣種別病因の分類	104
	(1) 牛	104
	(2) 子牛	105
	(3) 馬	105
	(4) 豚	106
7	月別・病因別とたい全部廃棄状況	108
	(1) 牛	108
	(2) 子牛	109
	(3) 豚	110
	(4) 馬	111
8	年度別・獣種別と体全部廃棄状況(過去10年間)	112
9	年度別 豚丹毒・トキソプラズマ病・サルモネラ症 発生状況(過去10年間)	113
	精密検査業務	114
	1 実施状況	114
	2 疾病別精密検査状況	115
	3 抗菌物質残留検査	116
	4 トリヒナ検査	116
	有害残留物質モニタリング検査業務	117
	1 抗生物質	117
	2 合成抗菌剤	117
	と畜場における衛生指導	118
	1 と畜場における衛生指導	118
	2 と畜場における衛生検査	118
	調査研究	119
	(1) 牛の増殖性好酸球性小葉間静脈炎とその原因	120
	(2) 抗酸菌症多発養豚場に効果のみられた疾病のフィードバックとその指導	122
	(3) 獣畜の衛生的な解体処理定着のための衛生指導の推進とその効果	124
	(4) 豚から分離された <i>Salmonella Choleraesuis</i>	126
	(5) 地方病型牛白血病の発生状況と好発部位	128
	(6) 牛及び豚に発生した乳頭腫とウイルスの関与	131
	(7) 牛解体処理における衛生指導とその効果	133
	(8) 病理診断検討会の概要とその成果	136
	(9) 病理学カラーアトラス	138
	食肉衛生検査センター案内図	140

第1章 総説

埼玉県食肉衛生検査センターの概要

1 名称、所在地及び設置年月日

名称 埼玉県食肉衛生検査センター
所在地 さいたま市中央区上落合5 - 18 - 24
設置年月日 昭和44年12月1日

2 沿革

昭和38年 食肉検査施設の建設計画について「埼玉県総合振興計画」に食品衛生強化対策の一環として県衛生研究所内に総合食肉衛生検査施設の整備が認められた。

昭和41年 現実のと畜行政に即応できる食肉衛生検査施設の整備が認められた。

昭和43年4月 大宮市と畜場内を建設予定地として、43年度予算に建設費を計上、承認された。

昭和44年3月 建設予定地変更のため、用地買収に日時を要したため建設予算を翌年度に繰り越した。

昭和44年12月 竣工、埼玉県行政組織規則の一部改正により地方機関の一つとして、埼玉県食肉衛生検査センターが設置された。(鉄筋コンクリート4階建延868.36㎡)
発足当時の組織と所掌と畜場。
庶務課
検査課(精密検査)
業務課(大宮・川口・白子の3と畜場)
川越支所(川越・所沢・東松山の3と畜場)
熊谷支所(熊谷・寄居・本庄の3と畜場)
越谷支所(越谷・加須・幸手の3と畜場)

昭和45年2月 埼玉県食肉衛生検査センターの落成式を行う。

昭和48年7月 埼玉県行政組織規則の一部改正により、2支所(川口・白子)新設、5支所となる。次長制が施行された。

昭和49年5月 埼玉県行政組織規則の一部改正により、業務課が食肉検査課に、検査課が精密検査課に改められた。

昭和52年10月 職員の執務環境の改善を図る必要から支所整備の必要性について検討された。

昭和53年3月 熊谷支所の建設費が認められた。(53年度予算)

昭和53年9月 熊谷深谷と畜場組合北部食肉センター内敷地(熊谷市大字下増田179-1・400㎡)を賃貸借し、着工した。

昭和54年3月 熊谷支所を竣工(鉄骨・平屋建延142.1㎡)した。

昭和54年3月 川越・越谷支所の建設費が認められた。(54年度予算)

昭和54年3月 越谷支所建設用地900㎡を取得(越谷市大字増森字内川610)した。

昭和54年8月	越谷支所建設用地造成工事を着工した。
昭和54年9月	川越市石原町 2-33-1 川越と畜場内敷地(200㎡)を賃貸借し、川越支所建設工事を着工した。また、越谷支所建設工事を着工した。
昭和55年1月	幸手と畜場廃止により、所掌と畜場が11と畜場となる。
昭和55年3月	川越支所(鉄骨・2階建延170.1㎡)及び越谷支所(鉄骨・平屋建延122.2㎡)を竣工した。
昭和55年3月	熊谷支所精密検査室増設費が認められた。(55年度予算)
昭和55年10月	熊谷支所精密検査室増設工事を着工した。
昭和55年10月	加須と畜場を熊谷支所に移管した。
昭和60年1月	と畜検査業務を通して公衆衛生の向上に格段の努力をした業績により、知事から功績表彰を受けた。
昭和61年10月	川口食肉荷受株式会社内敷地(川口市領家 4-7-18・70㎡)を無償借用し、川口支所建設工事を着工した。
昭和62年3月	川口支所を竣工(鉄骨・2階建延140㎡)した。
昭和62年4月	埼玉県行政組織規則の一部改正により、熊谷支所に精密検査課、食肉検査課が設置された。
昭和62年4月	埼玉県出先機関事務の委任及び決裁に関する規則改正により、食品衛生法の施行に関する事務の一部が委任された。
昭和63年12月	和光畜産株式会社内敷地(和光市下新倉 4201・193.43㎡)を無償借用し、白子支所建設工事を着工した。
平成元年3月	白子支所を竣工(鉄骨2階建延148.02㎡)した。
平成4年4月	埼玉県行政組織規則の一部改正により、本所及び熊谷支所に食鳥検査課、川越支所及び越谷支所に食肉検査課と食鳥検査課がそれぞれ設置された。また、埼玉県出先機関事務の委任及び決裁に関する規則改正により、食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律の施行に関する事務の一部が委任された。
平成5年1月	食鳥検査業務の円滑な実施に努力した功績により、環境衛生課とともに知事表彰を受賞した。
平成5年4月	埼玉県行政組織規則の一部改正により、熊谷支所が分離独立し、新たに「埼玉県熊谷食肉衛生検査センター」が設置され、東松山と畜場が移管された。これに伴い、従来の事務所の名称は「埼玉県中央食肉衛生検査センター」となった。
平成8年4月	埼玉県行政組織規則の一部改正により、本所に庶務部と検査部が設置され、検査部に精密検査課、食肉検査課及び食鳥検査課が置かれた。
平成9年2月	新庁舎建設用地として、隣接地399㎡の売買契約を締結した。平成9年8月 新庁舎建設工事に着工した。
平成10年7月	新庁舎を竣工(鉄筋コンクリート3階建延1,102.41㎡)した。
平成13年4月	埼玉県行政組織規則の一部改正により、検査部の精密検査課、食肉検査課、食鳥検査課と川越支所及び越谷支所の食肉検査課、食鳥検査課の課制が廃止され、グループ担当制となる。

- 平成13年10月 牛海綿状脳症(BSE)の発生に伴い、エライザ法によるスクリーニング検査が開始される。
- 平成13年11月 BSEスクリーニング検査を実施し、当日、とさつ・解体処理されたうちの1頭からBSE陽性牛を認めた。(全国3頭目。なお、スクリーニング検査後では全国2頭目)
- 平成14年4月 さいたま市が地域保健法に基づく保健所政令市になり、さいたま市と畜場のと畜検査業務を同市へ移管し、検査部食肉検査担当を廃止した。
(協)川越食肉センター、所沢食肉センターの2と畜場と(株)アサヒプロイラー埼玉工場の大規模食鳥処理場の廃止に伴い、川越支所を廃止した。
- 平成17年4月 埼玉県行政組織規則の一部改正により、熊谷食肉衛生検査センターの食鳥検査事務が中央食肉衛生検査センターに移管された。
- 平成18年2月 と畜場法に基づく衛生管理責任者及び作業衛生責任者資格講習会が開催された。
- 平成19年4月 埼玉県行政組織規則の一部改正により、中央食肉衛生検査センターと熊谷食肉衛生検査センターが統合され埼玉県食肉衛生検査センターとなる。それに伴い熊谷食肉衛生検査センターは北部支所に、白子、川口、越谷の各支所はそれぞれ分室となった。

3 組織

(1) 県行政組織における位置付け

埼玉県行政組織規則(昭和42年埼玉県規則第1号)

第3章、第2節、第5款の2 食肉衛生検査センター

(設置、名称及び位置)

第五十三条の二 獣畜のとさつ又は解体の検査、食鳥検査等に関する事務を処理させるため、食肉衛生検査センターを置く。

2 食肉衛生検査センターの名称及び位置は、次のとおりとする。

名称	位置
埼玉県食肉衛生検査センター	さいたま市

追加(昭和四四年規則五一号)、一部改正(平成四年規則二一号・五年二一号・八年一四号・一三年七五号・一四年二三号・一五年三四号・一七年七六号・一九年一八号)

(事務)

第五十三条の三 食肉衛生検査センターにおいては、次の事務を所掌する。

- 一 獣畜のとさつ又は解体に関する検査に関すること。
- 二 獣畜の肉、内臓等の試験検査及び調査研究に関すること。
- 三 と畜場及びその附属施設の衛生保持の指導監督に関すること。
- 四 食鳥検査に関すること。
- 五 食鳥の肉、内臓等の試験検査及び調査研究に関すること。
- 六 食鳥処理の事業に係る衛生上の指導監督に関すること。

追加(昭和四四年規則五一号)、一部改正(昭和五四年規則二三号・平成四年二一号・五年二一号・一七年七六号・一六三号・一九年一八号)

(支所)

第五十三条の四 埼玉県食肉衛生検査センターに支所を置く。

2 支所の名称、位置及び担当区域は、次のとおりとする。

名称	位置	担当区域
埼玉県食肉衛生検査センター 北部支所	熊谷市	熊谷市、行田市、秩父市、加須市、本庄市、東松山市、羽生市、鴻巣市、深谷市、桶川市、久喜市、北本市、比企郡(鳩山町を除く。)、秩父郡、児玉郡、大里郡、北埼玉郡、南埼玉郡のうち菖蒲町

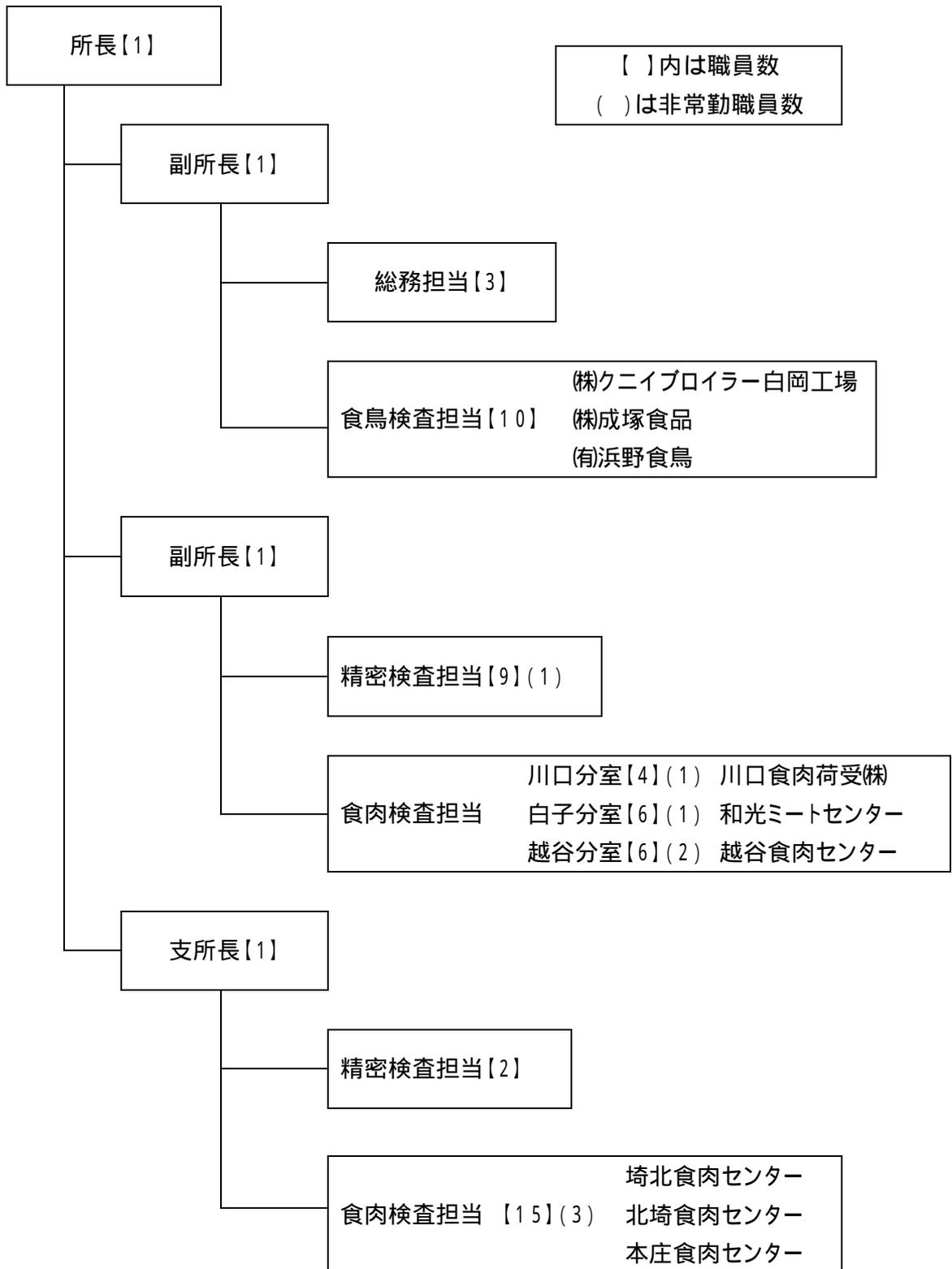
3 支所においては、次の事務を所掌する。

- 一 獣畜のとさつ又は解体に関する検査に関すること。
- 二 獣畜の肉、内臓等の試験検査及び調査研究に関すること。
- 三 と畜場及びその附属施設の衛生保持の指導監督に関すること。

全部改正(平成一九年規則一八号)

(2) 組織概要

- 1) 組織 総務担当 精密検査担当 食鳥検査担当 食肉検査担当(3分室)
北部支所(精密検査担当 食肉検査担当)
- 2) 職員数 定数 59人(事務職3人 獣医師55人、欠員1人) 非常勤職員8名
- 3) 組織図及び所管と畜場・処理場名



4 施設の概要

(1) 本 所

・敷地面積 1,129.67m²

・建物の構造

本棟 鉄筋コンクリート3階建

延面積 1,102.41m²

1階 事務室、会議室、書庫・倉庫、
女子更衣室、湯沸室

2階 会議室、理化学検査室、分析機器室、
研修室、図書室兼標本室、男子更衣室

3階 細菌検査室、ウイルス検査室、
病理検査室、解剖室、包埋室、
染色室、滅菌・洗浄室、動物飼育室、
暗室、冷蔵室、倉庫、機械室

R階

附属建物 ガレージ



(2) 北部支所

・敷地面積 2,351.23m²

(内県有地1885m²)

・本館:鉄骨一部2階建て

延べ面積 342,04m²

1階:事務室、応接室、細菌検査室、
病理検査室、消毒室、
女子更衣室、給湯室

2階:理化学検査室、暗室、標本室、
図書室

別棟:鉄骨平屋建て

総面積 141,62m²

会議室、男子更衣室、
浴室、給湯室



(3)川口分室

・敷地面積 70㎡(借地)

・建物の構造 鉄骨2階建

延面積 140.00㎡

1階 病理解剖室、検査室、更衣室、浴室

2階 事務室、図書室、標本室、湯沸室



(4)白子分室

・敷地面積 193.43㎡(借地)

・建物の構造 鉄骨2階建

延面積 148.02㎡

1階 会議室、検査室

2階 事務室、更衣室、
浴室、湯沸室



(5)越谷分室

・敷地面積 900㎡

・建物の構造 鉄骨造平屋建

延面積 122.20㎡

事務室、会議室、更衣室、
浴室、湯沸室



5 主な精密検査関係設備器具一覧(本所分)

部 門	名 前	型 番 等
理化学	ロータリーエバポレーター	東京理化 N - 1
	ロータリーエバポレーター	柴田科学機械工業 R - 3000VW
	ロータリーエバポレーター	柴田科学機械工業 EN - 1
	ロータリーエバポレーター	柴田科学機械工業 AW - 2
	冷蔵庫	サンヨー MPR - 311DR
	冷却遠心機	クボタ 5900型
	ホモジナイザー	ヒスコロン NS - 50
	ホモジナイザー	YSTRL ディスパーサー
	ヘマトクリット遠心器	日立 MC - 200
	分光光度計	島津製作所 UV - 1200
	ふ卵器	サンヨー MIR - 152
	ふ卵器	サンヨー MIR - 252
	万能振とう機	イワキ V - DV
	万能振とう機	イワキ V - DV
	ドラフトチャンバー	ダルトン DF - 12AK
	天秤台	ダルトン BT - 200N
	電子天秤	島津製作所 EB - 630SW
	電子天秤	島津製作所 AEG - 80SM
	電子天秤	島津製作所 AEG - 220
	低温循環水槽	柴田 CJ - 550
	超音波ピペット洗浄装置	井内 UCL - 1730
	超音波洗浄流し台	ダルトン US - C600
	スターラー	ヤマト MH61
	真空ポンプ	リニコンLV125
	真空ポンプ	JN06KV18
	蒸留水製造装置	アドバンテック東洋 GSR - 200
	純水製造装置付き流し台	ダルトン NP - 112N
	固相抽出用容器	Waters エキストラクションマニホールド
	乾燥棚	池田理科 DS - L
	ガス吹付式濃縮装置	東京理化 MGS - 2000E
	オートデシケータ	NRT - 30A
遠心機	日立工機 CR5B2	
pHメーター	東亜電波工業 HM - 30V	
HPLC	島津製作所 LC - 10Aシリーズ	
HPLC	Waters 600Eシリーズ	
病 理	超音波スライド洗浄器	日本精機 UT711

<p>病 理</p>	<p>写真引伸器 三眼顕微鏡 冷蔵庫 マイクローム ホイルプリンター 病理用切り出し台 パラフィン溶解器 パラフィン伸展機 バキュームシーラー 排気式中央実験台 排気式サイド実験台 トリヒナ投影機 凍結切片作成装置 デジタルカメラ デジタルカメラ 臓器撮影装置 スライド映写機 真空自動固定包埋装置 純水製造装置付き流し台 顕微鏡用モニター 顕微鏡写真撮影装置 蛍光顕微鏡 カメラ カメラ 解剖台 3眼顕微鏡</p>	<p>フジ ENLARBBER S69 オリンパス BHS 三菱電機 MPR - 411F サクラ精機 IVS - 400 サクラ B4C MS - 611 サクラ精機 PM - 400 サクラ PS - C2 旭化成 SQ202 ダルトン GA - 685N ダルトン WT - 662N ニコン SHASOW GRAPH サクラ精機 CM - 41 ソニー MVC - FD71 カシオ C7070Z タカシマ T - 115A Master Autolux - 2 サクラ精機 VRX - 23 ダルトン NP - 111N オリンパス ITC - 250 - 2B オリンパス PM10 - AD1 オリンパス BHF - 341 ミノルタ 303Si ニコン FM ダルトン MS - 111 オリンパス BHS - 323</p>
<p>細 菌</p>	<p>冷凍庫 冷凍機 冷蔵庫 冷蔵庫 冷蔵庫 無菌動物キャビネット プレートミキサー ふ卵機 ふ卵器 ふ卵器 微量高速遠心機 ヒートブロック</p>	<p>日立 CR - 32C 日本フリーザー GSS - 3065 ワールペール EV - 190WR 三菱電機 MPR - 411F ナショナル NR - 852T オリエンタル技研工業 エアコンディショニング グアニマルラック イウチ OMP - 102 サンヨー MIR - 153 柴田 SI - 600 サンヨー MIR - 252 日立 CF15 - D2 タイテック DTU - 1B</p>

細菌	電子天秤 電気泳動装置 デシケータ ディープフリーザー 超音波ピペット洗浄装置 超音波洗浄流し台 ストマッカー 振とう培養装置 振とう培養装置 自動蛍光免疫測定装置 紫外線鑑別器 オートクレイブ オートクレイブ 乾熱滅菌器 DNA増幅装置 DNA撮影装置	A & D HF - 2000 アトー AEP - 200B 井内 ジャンボNSS ケルビネーター KHF701 日本精機 NS300 - PS ダルトン US - C600 オルガノ 400 イワキ SHK - 111B アドバンテック東洋 TS - 200 ビオメリュー バイテックス・ミニバイダス 藤坪 FX - 2 サクラ精機 ASV - 2402 サクラ精機 ASV - 2402 SP-650 パーキンエルマー フナコシ TDM - 20
ウイルス	冷蔵庫 薬品保冷库 ふ卵器 倒立顕微鏡 転卵機能付ふ卵機 超低温フリーザー 超純水製造装置 超遠心機 製氷機 真空ポンプ 実体顕微鏡 高速冷却遠心機 クラス キャビネット 加圧ろ過フィルター オートクレイブ CO ₂ インキュベーター	三菱電機 MPR - 411F サンヨー MPR - 411F サンヨー MIR - 152 オリンパス CK2 - TRP - 1 昭和フランキ P - 03 宮川科学 MRU - 320 アドバンテック東洋 CPW - 100 日立 CP80 ホシザキ F - 1200 日東工機 LVC - 125 ヤガミ BST - 60 トミー GRX - 220 MHE - 130AB3 日本ミリポア XXKT - 090 - OP トミー BS - 325 ヒラサワ CP - 170
BSE	マイクロミキサー マイクロミキサー マイクロプレートリーダー マイクロプレートリーダー マイクロプレートウォッシャー マイクロプレートウォッシャー	タイテック E - 36 タイテック E - 36 バイオラッド モデル550 バイオラッド モデル550 バイオラッド モデル1575 バイオラッド モデル1575

BSE	プレートインキュベーター	三光純薬 PL - 20
	プレートインキュベーター	三光純薬 PL - 20
	微量高速遠心機	モデル3740
	微量高速遠心機	モデル3740
	微量高速遠心機	モデル3740
	ヒートブロック	タイトック DTU - 2C
	ヒートブロック	タイトック DTU - 2C
	ヒートブロック	タイトック VTU - 1B
	ヒートブロック	タイトック VTU - 1B
	組織・細胞破碎装置	BC - 20
	組織・細胞破碎装置	Farstprep Instrument Q・EO
	組織・細胞破碎装置	Farstprep Instrument Q・EO
	クラス キャビネット	NSC - B3
	オートクレイブ	サンヨー MSL - 3750
	オートクレイブ	サンヨー MSL - 3750

6 主な精密検査関係設備器具一覧(北部支所分)

名 称	メーカー・型式
オートクレイブ	サクラ ASV - 2401他
ドライオープン	ヤマト科学 SH-61
ふ卵器	サクラ IF - 3B
低温ふ卵器	サクラ LI - 3MB
低温ふ卵器	サンヨー MIR-152
恒温水槽	サクラ KE-3
顕微鏡	オリンパス BH - 2
実体顕微鏡	カートン光学 SCZ-200型
冷蔵庫	ワールプール EEV - 153NW他
冷凍庫	ワールプール EHH - 270F
DNA増幅器	パーキン・エルマー GeneAmp PCR System9600
パラフィン伸展器	サクラ PS - B
パラフィン溶解器	サクラ PM - 401
超音波スライド洗浄器	ヤマト科学 B-220
マイクローム	大和工機工業 LS - 113A3他
凍結切片作成装置	サクラ CM - 501
自動包埋器	サクラ RH - 12DM
ディスカッション顕微鏡	オリンパス BHB - DO-LB-2
顕微鏡撮影装置	オリンパス PM - 10 - AD-2
顕微鏡用デジタルカメラシステム	マイクロネットNYpix8400

蛍光顕微鏡	オリンパス BHF-341
遠心分離器	クボタ KN-70他
上皿電子天秤	ザルトリウス 1212MP
恒温水槽	トーマス科学 T-105他
ホモジナイザー	日本精機 AM5他
標本撮影装置	サクラ UPR-3B
臨床化学検査装置	富士ドライケム FDC5500
電気泳動装置	3115型定電石
マイクロ遠心機	岩城硝子(株) フォースクM0004913
冷却遠心機	クボタインバータユニバーサル5900型

管内と畜場の施設一覧表

(平成19年4月1日現在)

項目	と畜場名	川口食肉荷受(株)	越谷食肉センター	和光ミートセンター		
	検印番号	2	3	6		
所在地		川口市領家 4-7-18	越谷市増森 1-12	和光市下新倉 6-9-20		
電話番号		048(223)3121	0489(65)1447	048(463)3813		
経営者		川口食肉荷受 株式会社	日本畜産興行 株式会社	株式会社 アグリス・ワン		
許可年月日		S 4 2 . 7 . 1 4	S 4 4 . 7 . 1	H 6 . 1 0 . 1		
年間開場日数(18年度)		238日	240日	242日		
とさつ制限頭数	大動物	130頭	120頭	120頭		
	小動物	750頭	700頭	350頭		
規 模	敷地面積(m ²)		5,747	8,049	6,003	
	建物延面積(m ²)		4,607	3,872	4,549	
	内 訳	管理施設		287	354	767
		検査員関係施設		76	15	20
		けい留施設		1,539	689	622
		処理施設		1,177	888	671
		懸肉施設		384	611	165
		病畜施設		82	44	56
		冷蔵施設		443	586	666
		市場施設		562		
その他		301	685	1,582		
使用水	種類	上水道、井戸水	井戸水	上水道、井戸水		
	滅菌装置型式	塩素注入式	塩素注入式	塩素注入式		
汚水処 理施設	能力 トン/日	800	1,000	550		
	型式	西原式 500t 共和式 300t	共和式 400t 積水式 600t	西原式 200t 共和式 350t		
	放流先	市終末処理場	新方川	白子川		
創立年月日		S 2 . 8 . 1 2	S 2 0 . 1 2	S 1 0 . 5		

項目	と畜場名		北埼玉食肉センター 事業協同組合	県北食肉センター	本庄食肉センター
	検印番号		4	9	10
所在地		加須市大字平永 1047	熊谷市大字下増田 173	本庄市大字杉山 115	
電話番号		048-062-4810	048-532-6008	0495-21-8618	
経営者		北埼玉食肉センター 事業協同組合	県北食肉センター 協業組合	協業組合 本庄食肉センター	
許可年月日		H14.3.12	H14.2.26	H14.3.12	
年間開場日数(18年度)		249日	250日	253日	
とさつ制限頭数	大動物	0頭	0頭	41頭	
	小動物	320頭	700頭	650頭	
規模	敷地面積(m ²)		8,667	19,879	12,122
	建物延面積(m ²)		1,428	4,627	3,805
	内 訳	管理施設	118	50	270
		検査員関係施設	10	19	50
		けい留施設	190	430	522
		処理施設	394	840	830
		懸肉施設	188	126	163
		病畜施設	55	67	108
		冷蔵施設	133	567	515
		市場施設			
その他		274	2,528	1,394	
使用水	種類	井戸水	井戸水	井戸水	
	滅菌装置型式	塩素注入式	塩素注入式	塩素注入式	
汚水処理施設	能力 トン/日	360	970	牛150 豚600	
	型式	活性汚泥方式	活性汚泥方式	加圧浮上法及び 活性汚泥方式	
	放流先	青毛堀	福川	元小山川	
創立年月日		H13.2.21	H12.10.10	S2.10.30	

管内各食鳥処理場の施設一覧表

(平成18年4月1日現在)

項目		処理場名 (株)クニプロイラー 白岡処理工場	(株)成塚食品	(有)浜野食鳥	
所在地		白岡町太田新井263-1	鴻巣市宮前491	越谷市相模町2-231	
電話番号		0480(92)5082	048(596)0345	0489(85)3131	
経営者		株式会社 クニプロイラー	株式会社 成塚食品	有限会社 浜野食鳥	
許可年月日		H4.4.10	H17.4.28	H4.4.10	
年間開場日数(17年度)		292日	292日	293日	
処理羽数(17年度)		68万羽	112万羽	46万羽	
処理形態		コンベア外はぎ法 中抜き手作業 丸とたい出荷	外はぎ法手作業 テーブル解体	外はぎ法手作業 テーブル解体	
食鳥の種類		ブロイラー、成鶏	成 鶏	成 鶏	
検査時間		午前6時30分～	午前8時30分～	午前6時45分～	
食鳥処理衛生管理者数		6人	9人	7人	
規 模	敷地面積(m ²)	2,310	1,844	3,678	
	建物延面積(m ²)	444	1,455	670	
	内 訳	処理施設	297	495	250
		冷蔵施設	66	274	150
		管理施設	58	119	137
		検査施設	13	13	12
その他	10	554	121		
使用水	種 類	上水道、井戸水	井戸水	上水道、井戸水	
	滅菌装置型式	塩素注入式	塩素注入式	塩素注入式	
汚水 処理 施設	能力 トン/日	800	1,000	550	
	型 式	活性汚泥方式	活性汚泥方式	5分割沈殿槽	
	放流先	隼人掘川	荒川	元荒川	
創立年月日		S48.4.1	S46.10.8	S37.9.1	

管内各と畜場別使用料及び解体料

(平成18年4月1日現在)

と畜場名		川口食肉荷受(株)	和光ミートセンター	越谷食肉センター
獣畜				
使用料	牛		3,360	
	馬		3,360	
	子牛		735	
	子馬	315	735	
	豚		735 945(繁殖用豚)	
	めん羊	210	735	
	山羊	210	735	
解体料	牛		3,990	
	馬		3,990	
	子牛		840	
	子馬	1,260	840	
	豚		840 1,155(繁殖用豚)	
	めん羊	840	840	
	山羊	840	840	
合計	牛	11,025	7,350	8,400
	馬	8,925	7,350	8,400
	子牛	1,575	1,575	8,400
	子馬	1,575	1,575	
	豚	1,890	1,575 2,100(繁殖用豚)	1,890
	めん羊	1,050	1,575	2,100
	山羊	1,050	1,575	2,100
最終許可年月日		H16.12.28	H9.3.28	H12.11.27

と畜場名		北埼玉食肉センター	県北食肉センター	本庄食肉センター
使用料	牛			4,956
	馬			3,066
	子牛			3,192(4か月齢未満) 4,190(4から8ヶ月) 4,956(8ヶ月齢以上)
	子馬			
	豚	965	998	767 1,302
	めん羊			1,302
	山羊			1,302
	解体料	牛		
馬				3,024
子牛				1,271(4か月齢未満) 2,268(4から8ヶ月) 3,024(8ヶ月齢以上)
豚		577 839(繁殖用豚)	525 1,050(繁殖用豚)	756 1,271(繁殖用豚)
めん羊				1,271
山羊				1,271
合計	牛			7,980
	馬			6,090
	子牛			4,463(4か月齢未満) 6,458(4から8ヶ月) 7,980(8ヶ月齢以上)
	豚	1,542 1,804(繁殖用豚)	1,523 2,048(繁殖用豚)	1,523 2,573(繁殖用豚)
	めん羊			2,573
	山羊			2,573
最終許可年月日		H16.3.12	H15.5.9	H14.11.22

埼玉県熊谷食肉衛生検査センターの概要

1 名称、所在地

名 称 埼玉県熊谷食肉衛生検査センター

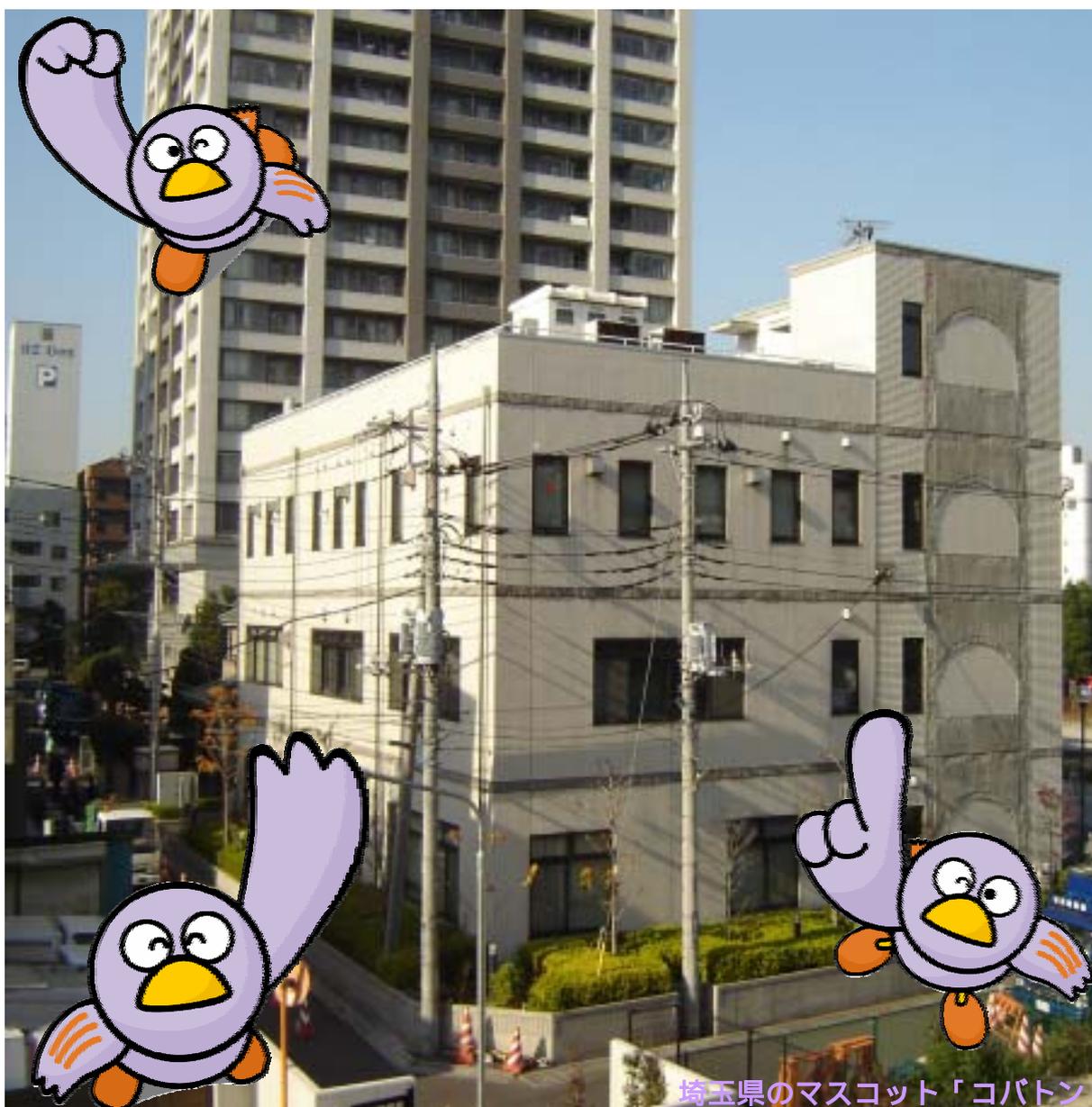
所在地 埼玉県熊谷市下増田179 - 2

2 沿革

- 平成5年4月 埼玉県食肉衛生検査センターから熊谷支所が分離独立して、新たに「埼玉県熊谷食肉衛生検査センター」が設置された。
- 平成6年9月 庁舎別棟(会議室)が竣工した。
- 平成13年4月 埼玉県行政組織規則の一部改正により、課制が廃止され担当制となる。
- 平成17年4月 食鳥検査事務が中央食肉衛生検査センターに移管された。
- 平成19年4月 組織改正により「埼玉県食肉衛生検査センター北部支所」となる。

第2章 事業の概要

(中央食肉衛生検査センター)



食肉検査業務

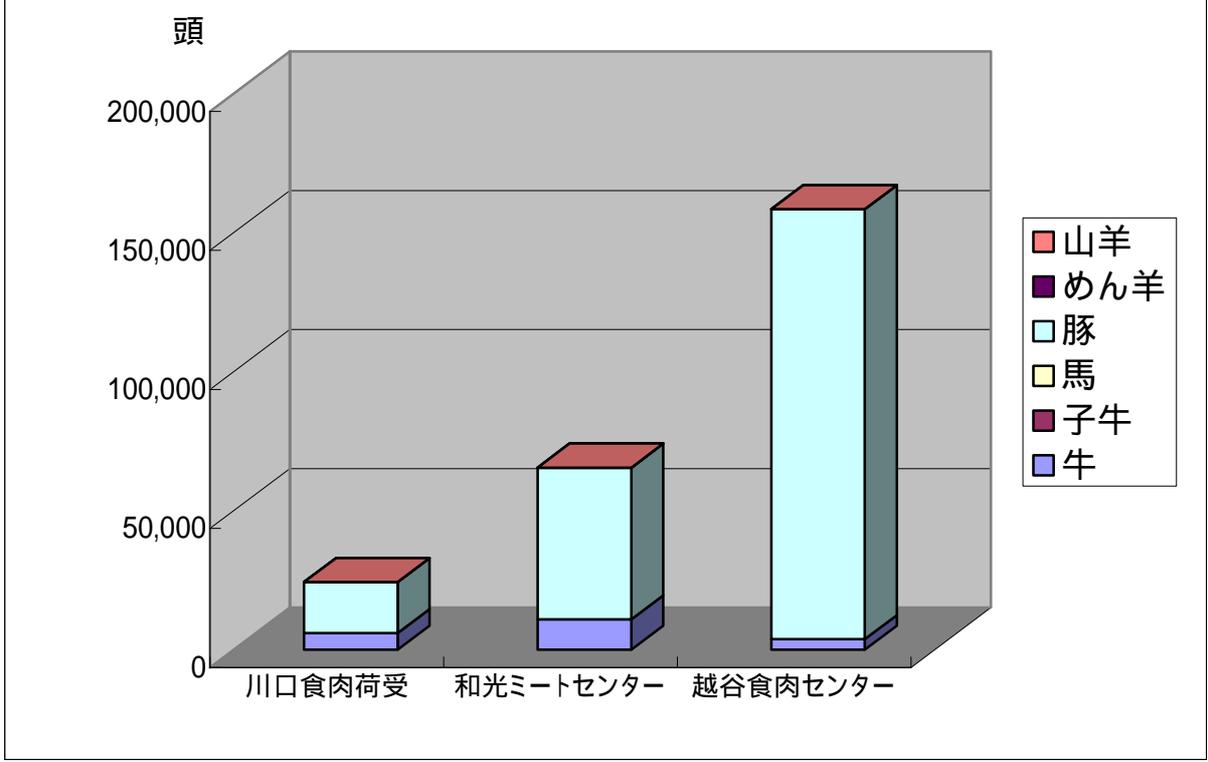
1 と畜場別検査頭数

	牛	子牛	馬	豚	めん羊	山羊	合計
川口	5,877	5	2	18,400	0	0	24,284
和光	10,843	1	0	54,602	0	0	65,446
越谷	3,728	0	0	154,629	0	0	158,357
合計	20,448	6	2	227,631	0	0	248,087

2 開場日数

	川口食肉荷受棟	和光ミートセンター	越谷食肉センター
開場日数	246 日	247 日	240 日

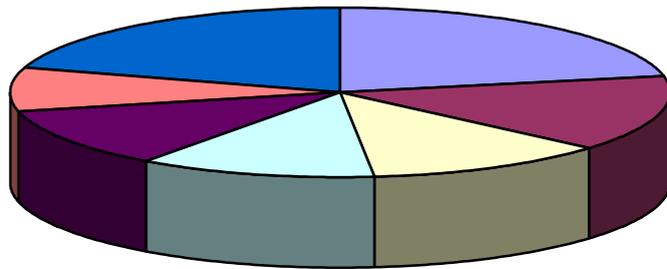
と畜場別検査頭数



3 都道府県別搬入頭数

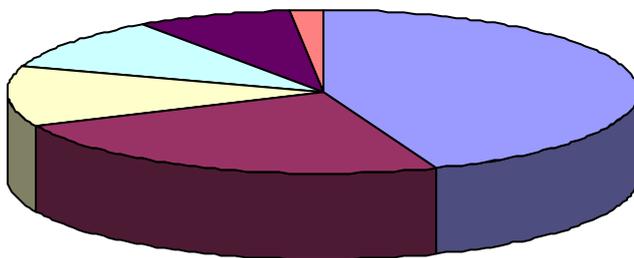
獣種	牛		子牛		馬		豚		めん羊		山羊	
	頭数	%	頭数	%	頭数	%	頭数	%	頭数	%	頭数	%
北海道	4498	22.0										
栃木	2930	14.3			1	50.0	23234	10.2				
岩手	2448	12.0										
群馬	2390	11.7	2	33.3			100822	44.3				
埼玉	2328	11.4	2	33.3			27619	12.1				
茨城	1703	8.3	2	33.3	1	50.0	53948	23.7				
福島	826	4.0					1731	0.8				
長野	739	3.6										
千葉	589	2.9					18004	7.9				
島根	588	2.9										
秋田	570	2.8										
青森	209	1.0										
静岡	175	0.9										
宮城	133	0.7					1088	0.5				
新潟	104	0.5										
宮崎	83	0.4										
長崎	39	0.2										
三重	33	0.2										
和歌山	32	0.2										
沖縄	13	0.1										
山形	10	>0.1										
山梨	4	>0.1										
愛知	3	>0.1										
鹿児島	1	>0.1										
東京							1185	0.5				
合計	20448		6		2		227631					

都道府県別搬入割合(牛)



北海道	22.0%
栃木県	14.3%
岩手県	12.0%
群馬県	11.7%
埼玉県	11.8%
茨城県	8.3%
その他	20.3%

都道府県別搬入割合(豚)

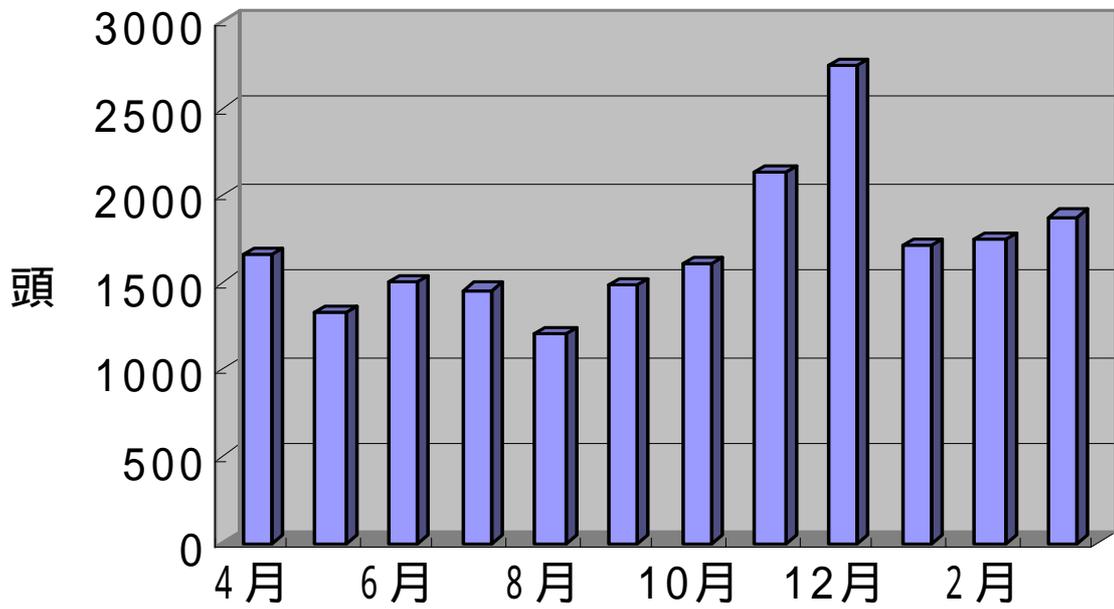


群馬県	44.3%
茨城県	23.7%
埼玉県	12.1%
栃木県	10.2%
千葉県	7.9%
その他	1.8%

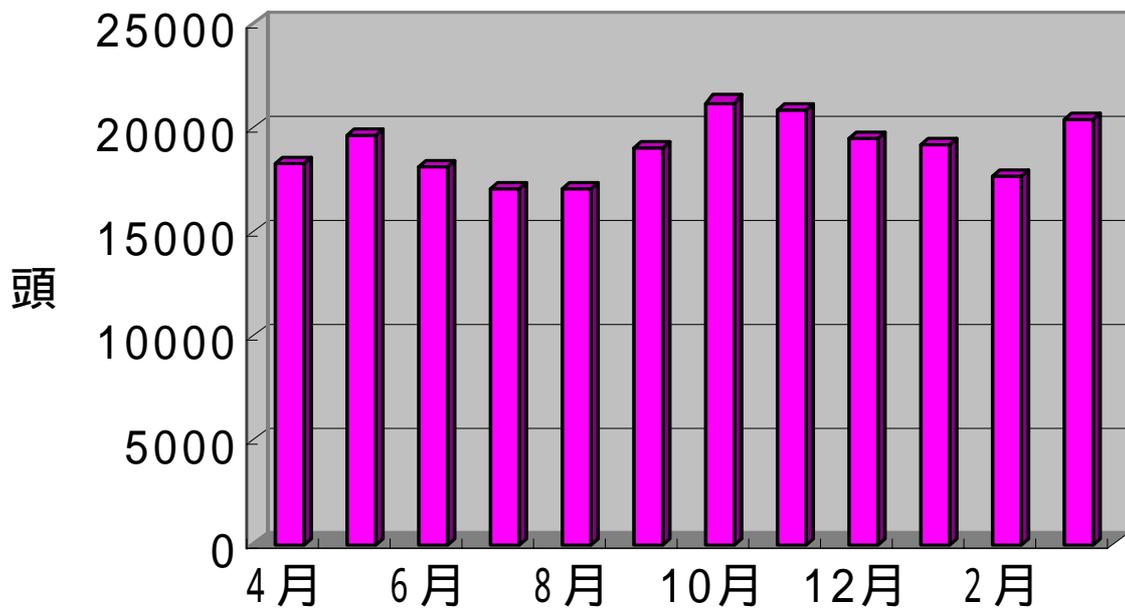
4 月別・獣種別と畜検査頭数

獣種	牛			子牛			馬			豚			めん羊			山羊			計	
	月	普通	病畜	計	普通	病畜	計	普通	病畜	計	普通	病畜	計	普通	病畜	計	普通	病畜		計
4月	1,650	5	1,655							18,253	7	18,260								19,915
5月	1,317	5	1,322							19,629	7	19,636								20,958
6月	1,497	7	1,504				1		1	18,010	14	18,024								19,529
7月	1,447	8	1,455							17,047	42	17,089								18,544
8月	1,200	8	1,208							17,028	9	17,037								18,245
9月	1,474	5	1,479	3		3				18,910	9	18,919								20,401
10月	1,605	6	1,611	1		1	1		1	21,163	10	21,173								22,786
11月	2,132	4	2,136							20,807	8	20,815								22,951
12月	2,731	7	2,738							19,417	6	19,423								22,161
1月	1,708	7	1,715	1		1				19,169	11	19,180								20,896
2月	1,743	6	1,749							17,653	30	17,683								19,432
3月	1,871	5	1,876		1	1				20,329	63	20,392								22,269
計	20,375	73	20,448	5	1	6	2		2	227,415	216	227,631								248,087

月別検査頭数(牛)



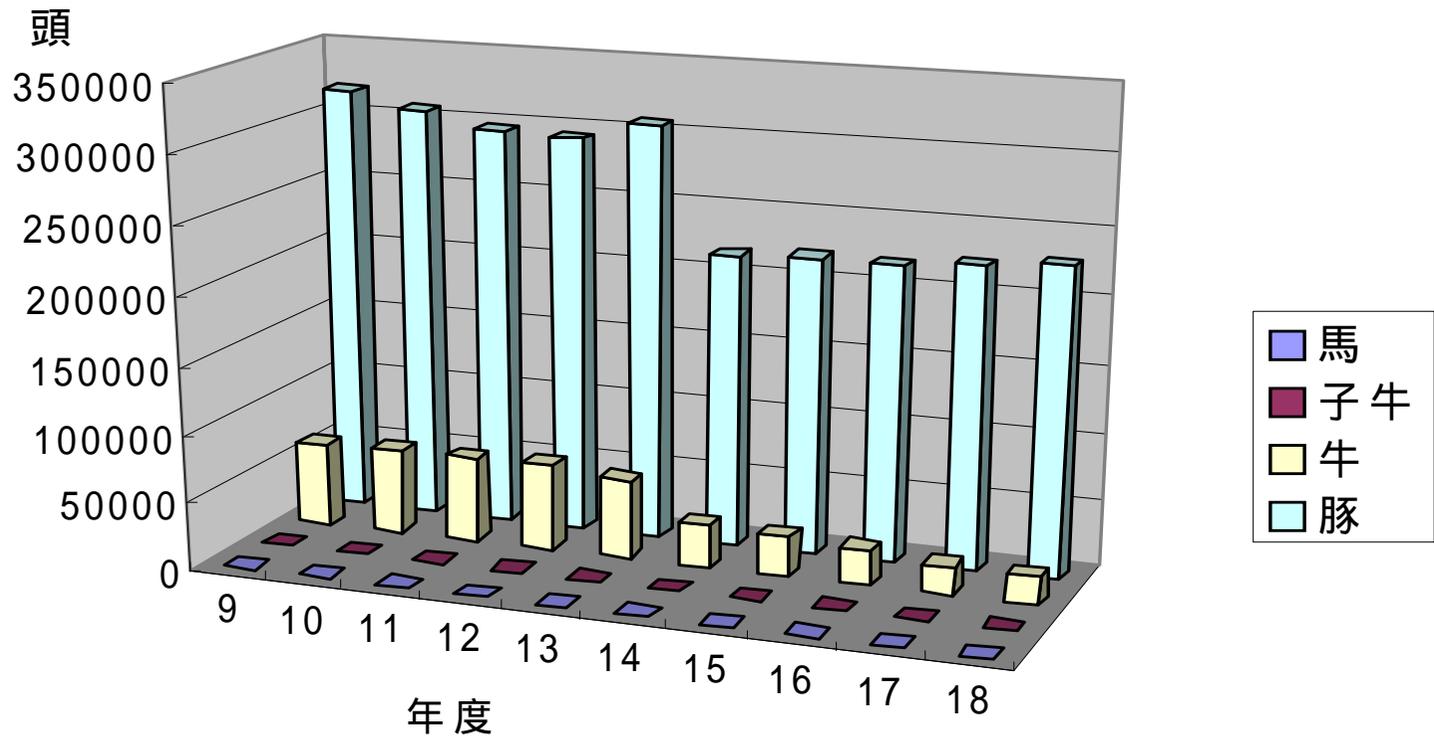
月別検査頭数(豚)



5 年度別・獣種別と畜検査頭数(過去10年間)

年度 (平成)	計	牛	子牛	馬	豚	めん羊	山羊
9	379,749	62,133	61	39	317,504	12	
10	369,683	63,374	80	22	306,191	16	
11	358,734	63,574	91	21	295,021	27	
12	357,330	63,971	85	36	293,222	14	2
13	365,081	58,732	66	26	306,236	17	4
14	247,871	31,844	5	7	215,989	26	
15	248,837	30,090	7	15	218,723	2	
16	245,096	26,200	13	16	218,867		
17	243,495	20,884	10	8	222,593		
18	248,087	20,448	6	2	227,631		

年度別・獣種別と畜検査頭数(過去10年間)



6 とさつ解体禁止又は廃棄したものの原因

中央食肉衛生検査センター と畜場内とさつ頭数		牛		子牛		馬		豚		めん羊		山羊	
廃棄理由		全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部
処分実頭数		22	11,869		4		1	96	64,012				
細菌	炭そ		-		-		-		-		-		-
	豚丹毒	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-
	サルモネラ症		-		-		-	14	-		-		-
	結核病												
	ブルセラ病												
	破傷風		-		-		-		-		-		-
	放線菌病												
ウイルス・ リケッチャ病	その他							1	1,154				
	豚コレラ	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
原虫	トキソプラズマ		-		-		-		-		-		-
	その他												
寄生虫	のう虫症												
	ジストマ症		18										
	その他												
その他の疾病	膿毒症	2	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
	敗血症	2	-	-	-	-	-	64	-	-	-	-	-
	尿毒症	5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	黄疸	3	3					1					
	水腫	4	43					3	13				
	腫瘍	4	3					3					
	中毒		-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
	炎症又は炎症性産物による汚染	2	6,998		4				51,907				
	変性又は萎縮		4,978					1	866				
その他		1,599				1		10,479					
計		22	13,642		4		1	96	64,419				

川口食肉荷受(株)		牛		子牛		馬		豚		めん羊		山羊	
と畜場内とさつ頭数		5,877		5		2		18,400					
廃棄理由		全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部
処分実頭数		8	5,007		3		1	32	7,370				
細菌	炭そ		-		-		-		-		-		-
	豚丹毒	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	サルモネラ症		-		-		-		-		-		-
	結核病												
	プルセラ病												
	破傷風		-		-		-		-		-		-
	放線菌病												
その他								485					
ウイルス・リケッチャ病	豚コレラ	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
	その他												
原虫	トキソプラズマ		-		-		-		-		-		-
	その他												
寄生虫	のう虫症												
	ジストマ症		10										
	その他												
その他の疾病	膿毒症		-		-		-	3	-		-		-
	敗血症	2	-		-		-	27	-		-		-
	尿毒症	2	-		-		-		-		-		-
	黄疸	1											
	水腫		11										
	腫瘍	3	3					1					
	中毒		-		-		-		-		-		-
	炎症又は炎症性産物による汚染		3,103		3				6,060				
	変性又は萎縮		2,253						81				
その他		541				1		1,147					
計		8	5,921		3		1	32	7,773				

和光ミートセンター と畜場内とさつ頭数		牛		子牛		馬		豚		めん羊		山羊	
		10,843		1				54,602					
廃棄理由		全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部
処分実頭数		10	4,859		1			27	15,887				
細菌	炭 素		-		-		-		-		-		-
	豚丹毒	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-
	サルモネラ症		-		-		-	13	-		-		-
	結核病												
	ブルセラ病												
	破傷風		-		-		-		-		-		-
	放線菌病												
その他							1	482					
ウイルス・ リケッチャ病	豚コレラ	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
	その他												
原虫	トキソプラズマ		-		-		-		-		-		-
	その他												
寄生虫	のう虫症												
	ジストマ症		7										
	その他												
その他の疾病	膿毒症	2	-		-		-	1	-		-		-
	敗血症		-		-		-	10	-		-		-
	尿毒症	1	-		-		-		-		-		-
	黄疸	1	1										
	水腫	3	30						6				
	腫瘍	1						2					
	中毒		-		-		-		-		-		-
	炎症又は炎症性産物による汚染	2	2,693		1				12,482				
	変性又は萎縮		1,816						102				
その他		871						2,818					
計		10	5,418		1			27	15,890				

越谷食肉センター と畜場内とさつ頭数		牛		子牛		馬		豚		めん羊		山羊	
廃棄理由		全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部	全部	一部
処分実頭数		4	2,003					37	40,755				
細菌	炭そ		-	-	-	-	-		-		-		-
	豚丹毒	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
	サルモネラ症		-	-	-	-	-	1	-		-		-
	結核病												
	ブルセラ病												
	破傷風		-	-	-	-	-		-		-		-
	放線菌病												
	その他								187				
ウイルス・ リケッチャ病	豚コレラ	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
	その他												
原虫	トキソプラズマ		-	-	-	-	-		-		-		-
	その他												
寄生虫	のう虫症												
	ジストマ症		1										
	その他												
その他の疾病	膿毒症		-	-	-	-	-	1	-		-		-
	敗血症		-	-	-	-	-	27	-		-		-
	尿毒症	2	-	-	-	-	-	1	-		-		-
	黄疸	1	2					1					
	水腫	1	2					3	7				
	腫瘍												
	中毒		-	-	-	-	-		-		-		-
	炎症又は炎症性産物による汚染		1,202						33,365				
	変性又は萎縮		909					1	683				
その他		187						6,514					
計		4	2,303					37	40,756				

7 病因別廃棄状況

(1)牛

		中央食肉衛生検査センター			川口食肉荷受			和光ミーとセンター			越谷食肉センター			
		計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	
と畜場内と殺頭数		20,448	20,375	73	5,877	5,844	33	10,843	10,803	40	3,728	3,728	0	
全部廃棄処分頭数		22	15	7	8	7	1	10	4	6	4	4	0	
一部廃棄処分頭数		11,869	11,809	60	5,007	4,977	30	4,859	4,829	30	2,003	2,003	0	
総計		15,258	15,125	133	6,662	6,596	66	5,993	5,926	67	2,603	2,603	0	
全身病	尿毒症	5	4	1	2	2	0	1	0	1	2	2	0	
	水腫	4	2	2	0	0	0	3	1	2	1	1	0	
	腫瘍	4	4	0	3	3	0	1	1	0	0	0	0	
	黄疸	3	3	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	
	膿毒症	2	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	
	敗血症	敗血症	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
		心内膜炎	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	全身性筋炎	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	
小計	22	15	7	8	7	1	10	4	6	4	4	0		
循環器病	心外膜炎	196	196	0	27	27	0	142	142	0	27	27	0	
	リボ心	40	40	0	4	4	0	36	36	0	0	0	0	
	心水腫	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
	心筋変性	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
	心出血	48	45	3	5	5	0	39	36	3	4	4	0	
	小計	296	293	3	44	44	0	218	215	3	34	34	0	
造血器病	脾炎	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
	小計	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	

呼吸器病	横隔膜膿瘍	295	293	2	44	43	1	141	140	1	110	110	0	
	血液吸入肺	265	263	2	119	117	2	91	91	0	55	55	0	
	肺炎	239	235	4	110	107	3	104	103	1	25	25	0	
	肺気腫	192	189	3	65	63	2	93	92	1	34	34	0	
	肺膿瘍	68	66	2	57	55	2	8	8	0	3	3	0	
	肺胸膜炎	17	17	0	15	15	0	0	0	0	0	2	2	0
	横隔膜水腫	17	17	0	0	0	0	15	15	0	2	2	0	
	横膜炎	17	17	0	2	2	0	0	0	0	15	15	0	
	異物吸入肺	15	15	0	2	2	0	6	6	0	7	7	0	
	横隔膜出血	13	13	0	0	0	0	13	13	0	0	0	0	
	胸膜炎	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
	小計	1,139	1,126	13	414	404	10	472	469	3	253	253	0	
	消化器病	オガクズ肝	4,341	4,340	1	2,119	2,118	1	1,630	1,630	0	592	592	0
肝炎		2,927	2,903	24	1,765	1,758	7	1,017	1,000	17	145	145	0	
肝膿瘍		1,623	1,620	3	356	354	2	936	935	1	331	331	0	
胆管炎		1,297	1,295	2	629	627	2	325	325	0	343	343	0	
富脈斑		902	901	1	363	363	0	457	456	1	82	82	0	
腸炎		529	521	8	182	179	3	169	164	5	178	178	0	
腸間膜脂肪壊死		486	486	0	68	68	0	96	96	0	322	322	0	
肝胞膜炎		379	377	2	251	249	2	62	62	0	66	66	0	
皮様囊腫		229	228	1	13	13	0	206	205	1	10	10	0	
胃炎		113	107	6	49	47	2	60	56	4	4	4	0	
脂肪肝		92	84	8	83	75	8	1	1	0	8	8	0	
リポ肝		50	50	0	0	0	0	50	50	0	0	0	0	
胃腸炎		27	19	8	10	8	2	15	9	6	2	2	0	
肝蛭症		18	18	0	10	10	0	7	7	0	1	1	0	

消化器病	胃膿瘍	16	16	0	4	4	0	7	7	0	5	5	0
	のう包肝	16	16	0	2	2	0	14	14	0	0	0	0
	腹膜炎	12	11	1	0	0	0	7	6	1	5	5	0
	胸腹膜炎	9	8	1	1	0	1	8	8	0	0	0	0
	舌炎	9	9	0	3	3	0	2	2	0	4	4	0
	胃脂肪壊死	8	8	0	0	0	0	1	1	0	7	7	0
	腸出血	7	7	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0
	肝硬変	6	6	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0
	腸膿瘍	5	5	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0
	ニクズク肝	5	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0
	腸水腫	4	4	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0
	内臓黄疸	3	3	0	0	0	0	1	1	0	2	2	0
	舌膿瘍	3	3	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0
	肝腫瘍	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0
	肝出血	3	3	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0
	胃出血	2	2	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
	肝奇形	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	肝巣状脂肪化	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	小計	13,127	13,061	66	5,920	5,890	30	5,095	5,059	36	2,112	2,112	0
泌尿器病	腎臓周囲脂肪壊死	157	157	0	45	45	0	36	36	0	76	76	0
	腎膿瘍	26	25	1	5	4	1	12	12	0	9	9	0
	腎炎	19	15	4	11	8	3	6	5	1	2	2	0
	膀胱炎	7	3	4	4	1	3	2	1	1	1	1	0
	のう包腎	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	腎結石	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	小計	211	201	10	66	58	8	56	54	2	89	89	0

生殖 器病	子宮内膜炎	29	29	0	0	0	0	29	29	0	0	0	0
	子宮蓄膿症	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	小計	30	30	0	0	0	0	30	30	0	0	0	0
運動 器病	筋炎	350	330	20	182	173	9	74	63	11	94	94	0
	筋膿瘍	33	33	0	7	7	0	13	13	0	13	13	0
	筋水腫	24	19	5	11	8	3	12	10	2	1	1	0
	骨折炎症	8	2	6	4	1	3	3	0	3	1	1	0
	筋脂肪症	6	6	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0
	脱臼炎症	4	1	3	2	0	2	2	1	1	0	0	0
	筋変性	3	3	0	2	2	0	0	0	0	1	1	0
	関節炎	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	骨膿瘍	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	小計	430	396	34	210	193	17	110	93	17	110	110	0
その他	メラノーシス	2	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0
	小計	2	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0

(2) 豚

		中央食肉衛生検査センター			川口食肉荷受			和光ミートセンター			越谷食肉センター			
		計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	
と畜場内と殺頭数		227,631	227,415	216	18,400	18,236	164	54,602	54,550	52	154,629	154,629	0	
全部廃棄処分頭数		96	67	29	32	4	28	27	26	1	37	37	0	
一部廃棄処分頭数		64,012	63,851	161	7,370	7,246	124	15,887	15,850	37	40,755	40,755	0	
総計		64,879	64,581	298	8,157	7,912	245	15,929	15,876	53	40,793	40,793	0	
全身病	敗血症	敗血症型	35	10	25	26	1	25	3	3	0	6	6	0
		心内膜炎型	29	28	1	1	1	0	7	6	1	21	21	0
	サルモネラ症		14	14	0	0	0	0	13	13	0	1	1	0
	膿毒症		5	2	3	3	0	3	1	1	0	1	1	0
	水腫		3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	腫瘍		3	3	0	1	1	0	2	2	0	0	0	0
	豚丹毒	心内膜炎型	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
		じんま疹型	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	豚赤痢		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	尿毒症		1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	黄疸		1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	全身性筋変性		1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
小計		96	67	29	32	4	28	27	26	1	37	37	0	
循環器病	心外膜炎		9,213	9,209	4	777	773	4	2,319	2,319	0	6,117	6,117	0
	心膿瘍		1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	心出血		1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	心奇形		1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	小計		9,216	9,212	4	778	774	4	2,320	2,320	0	6,118	6,118	0
造血器病	脾腫		1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
	小計		1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	

呼吸器病	肺炎	21,984	21,981	3	1,939	1,937	2	5,504	5,503	1	14,541	14,541	0
	血液吸入肺	10,249	10,247	2	1,089	1,087	2	2,738	2,738	0	6,422	6,422	0
	胸膜炎	2,549	2,548	1	286	285	1	809	809	0	1,454	1,454	0
	肺膿瘍	96	94	2	25	23	2	3	3	0	68	68	0
	横隔膜膿瘍	6	6	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0
	肺胸膜炎	5	5	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0
	小計	34,889	34,881	8	3,342	3,335	7	9,054	9,053	1	22,493	22,493	0
消化器病	間質性肝炎	6,257	6,253	4	1,144	1,140	4	1,601	1,601	0	3,512	3,512	0
	腸炎	2,994	2,984	10	367	363	4	734	728	6	1,893	1,893	0
	実質性肝炎	2,438	2,430	8	601	598	3	550	545	5	1,287	1,287	0
	胸腹膜炎	2,144	2,139	5	293	288	5	282	282	0	1,569	1,569	0
	胃腸炎	1,753	1,641	112	347	251	96	293	277	16	1,113	1,113	0
	腸抗酸菌症	1,136	1,135	1	479	479	0	479	478	1	178	178	0
	腹膜炎	887	879	8	8	8	0	126	118	8	753	753	0
	脂肪肝	653	652	1	74	73	1	60	60	0	519	519	0
	肝胞膜炎	530	530	0	34	34	0	129	129	0	367	367	0
	肝硬変	208	207	1	6	6	0	42	41	1	160	160	0
	腸気腫	100	100	0	0	0	0	33	33	0	67	67	0
	肝抗酸菌症	46	46	0	37	37	0	3	3	0	6	6	0
	胃炎	42	37	5	5	5	0	31	26	5	6	6	0
	肝膿瘍	22	22	0	8	8	0	3	3	0	11	11	0
	うっ血肝	7	7	0	0	0	0	0	0	0	7	7	0
	脾臓水腫	6	6	0	0	0	0	4	4	0	2	2	0
	舌膿瘍	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	肝奇形	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	胆管炎	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	富脈斑	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
小計	19,232	19,077	155	3,404	3,291	113	4,370	4,328	42	11,458	11,458	0	

泌尿器病	のう胞腎	108	108	0	52	52	0	45	45	0	11	11	0
	腎炎	100	96	4	75	71	4	18	18	0	7	7	0
	水腎症	6	6	0	3	3	0	0	0	0	3	3	0
	腎膿瘍	5	5	0	0	0	0	2	2	0	3	3	0
	小計	219	215	4	130	126	4	65	65	0	24	24	0
生殖器病	子宮内膜炎	3	2	1	0	0	0	3	2	1	0	0	0
	乳房炎	3	3	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0
	小計	6	5	1	0	0	0	6	5	1	0	0	0
運動器病	筋膿瘍	389	372	17	76	62	14	53	50	3	260	260	0
	筋炎	296	277	19	109	93	16	16	13	3	171	171	0
	関節炎	246	214	32	196	164	32	5	5	0	45	45	0
	骨折炎症	149	130	19	50	31	19	2	2	0	97	97	0
	骨膿瘍	78	72	6	23	18	5	6	5	1	49	49	0
	関節膿瘍	31	31	0	11	11	0	0	0	0	20	20	0
	筋水腫	7	7	0	0	0	0	2	2	0	5	5	0
	脱臼炎症	7	5	2	2	1	1	2	1	1	3	3	0
	筋変性	6	5	1	2	1	1	0	0	0	4	4	0
	頭抗酸菌症	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
	骨奇形	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	骨化生	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	小計	1,214	1,117	97	471	382	89	86	78	8	657	657	0
その他	皮膚炎	6	6	0	0	0	0	0	0	0	6	4	0
	小計	6	6		0	0	0	0	0	0	6	4	0

(3)馬

		中央食肉衛生検査センター			川口食肉荷受			和光ミートセンター			越谷食肉センター		
		計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜
と畜場内とさつ頭数		2	2		2	2		0			0		
全部廃棄処分頭数													
一部廃棄処分頭数		1	1		1	1							
総計		1	1		1	1							
呼吸器病	血液吸入肺	1	1		1	1							

(4)仔牛

		中央食肉衛生検査センター			川口食肉荷受			和光ミートセンター			越谷食肉センター		
		計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜	計	普通畜	病畜
と畜場内とさつ頭数		6	5	1	5	5		1		1	0		
全部廃棄処分頭数													
一部廃棄処分頭数		4	3	1	3	3		1		1			
総計		6	4	2	4	4		2		2			
消化器病	胃腸炎	1	1		1	1							
	腸炎	1	1		1	1							
	肝炎	1	1		1	1							
運動器病	筋炎	2	1	1	1	1		1		1			
	骨折炎症	1		1				1		1			

8 月別・病因別とたい全部廃棄状況

(1)牛

	総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
検査頭数	20,448	1,655	1,322	1,504	1,455	1,208	1,479	1,611	2,136	2,738	1,715	1,749	1,876
全部廃棄頭数	22	3	1	1	3	3	4	2	1	1	2	1	0
膿毒症	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
敗血症	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
内訳	敗血症型	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	心内膜炎型	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
尿毒症	5	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0
黄疸	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0
水腫	4	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
腫瘍	4	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
全身性筋炎	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0

(2)子牛

平成18年度はとたい全部廃棄はなかった。

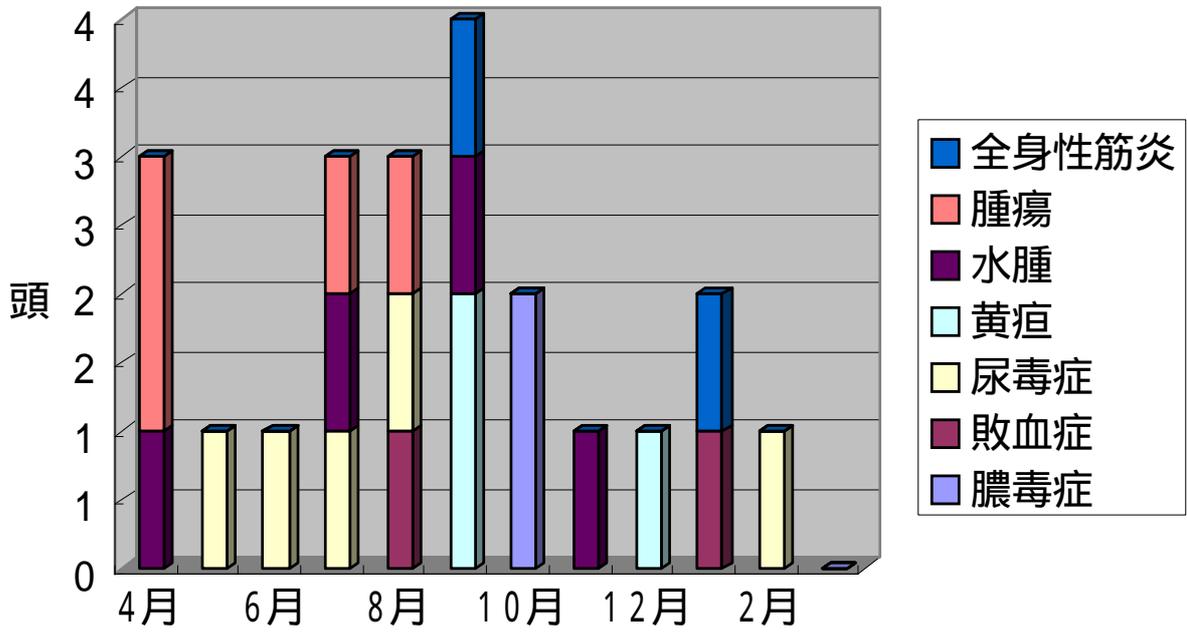
(3)馬

平成18年度はとたい全部廃棄はなかった。

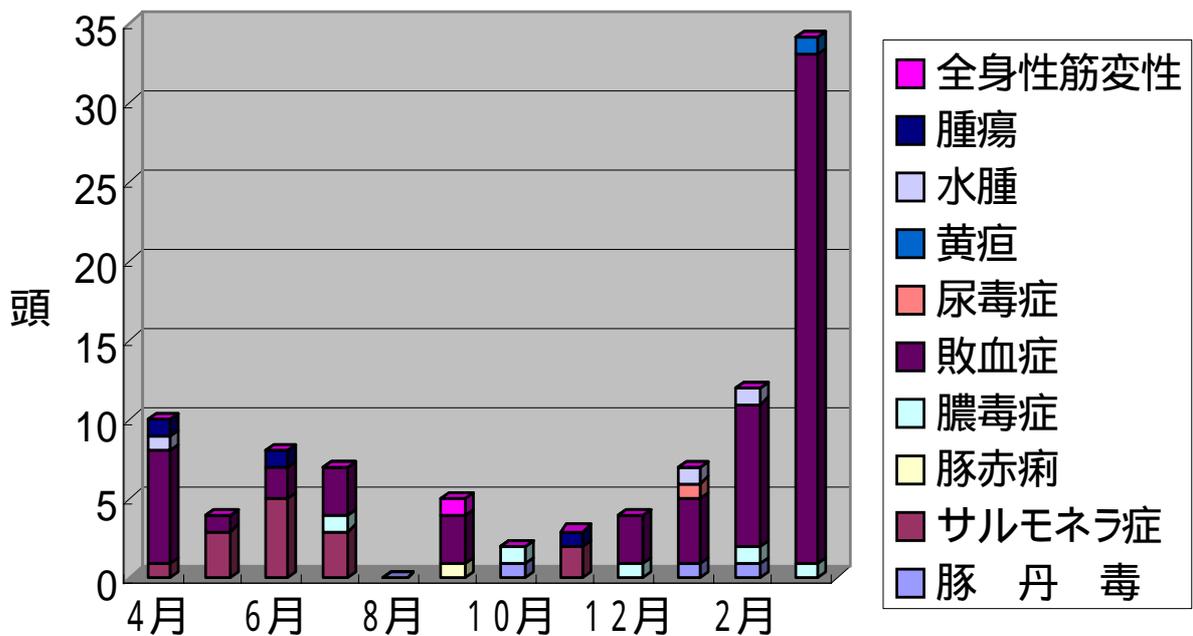
(4)豚

	総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
検査頭数	227,631	18,260	19,636	18,024	17,089	17,037	18,919	21,173	20,815	19,423	19,180	17,683	20,392
全部廃棄頭数	96	10	4	8	7	0	5	2	3	4	7	12	34
豚丹毒	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
内訳	心内膜炎型	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
	じんま疹型	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
サルモネラ症	14	1	3	5	3	0	0	0	2	0	0	0	0
豚赤痢	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
膿毒症	5	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1
敗血症	64	7	1	2	3	0	3	0	0	3	4	9	32
内訳	敗血症型	35	3	0	1	1	0	2	0	0	1	2	24
	心内膜炎型	29	4	1	1	2	0	1	0	0	3	7	8
尿毒症	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
黄疸	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
水腫	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
腫瘍	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
全身性筋変性	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

月別全部廃棄状況(牛)



月別全部廃棄状況(豚)



9 獣種別普通畜・病畜取扱状況

獣種		牛		子牛		馬	
検査全頭数		20,448		6		2	
区分		普通畜	病畜	普通畜	病畜	普通畜	病畜
検査頭数 (%)		20,375 (99.6)	73 (0.4)	5 (83.3)	1 (16.7)	2 (100)	0
全部廃棄 (%)		15 (>0.1)	7 (9.6)	0	0	0	
疾病別内訳	敗血症	1	1				
	尿毒症	4	1				
	黄疸	3	0				
	水腫	2	2				
	腫瘍	4	0				
	膿毒症	1	1				
	全身性筋炎	0	2				

獣種		豚		めん羊		山羊	
検査全頭数		227631		0		0	
区分		普通畜	病畜	普通畜	病畜	普通畜	病畜
検査頭数 (%)		227415 (99.9)	216 (0.1)				
全部廃棄 (%)		67 (>0.1)	29 (10.4)				
	豚丹毒	3					
疾病別内訳	膿毒症	2	3				
	敗血症	38	26				
	黄疸	1	0				
	水腫	3	0				
	腫瘍	3	0				
	全身性筋炎	1	0				
	サルモネラ症	14	0				
	豚赤痢	1	0				
	尿毒症	1	0				

10 年度別 豚丹毒・トキソプラズマ病・サルモネラ症 発生状況(平成元年～)

年度	豚と畜頭数	豚 丹 毒		トキソプラズマ病		サルモネラ症	
		発生頭数	発生率(%)	発生頭数	発生率(%)	発生頭数	発生率(%)
1	768,011	100	0.013	6	0.0008	-	-
2	728,022	52	0.007	4	0.0005	-	-
3	655,309	33	0.005	1	0.0002	-	-
4	628,061	26	0.004	2	0.0003	-	-
5	365,820	18	0.005	0	0	-	-
6	336,279	24	0.007	0	0	-	-
7	300,336	25	0.008	0	0	-	-
8	292,547	19	0.006	0	0	-	-
9	317,504	7	0.002	0	0	-	-
10	306,191	16	0.005	0	0	-	-
11	295,021	10	0.003	0	0	-	-
12	293,222	8	0.003	0	0	-	-
13	306,236	18	0.006	0	0	-	-
14	215,989	5	0.002	0	0	-	-
15	218,723	3	0.001	0	0	0	0
16	218,867	5	0.002	0	0	0	0
17	222,593	5	0.002	0	0	7	0.003
18	227,631	3	0.001	0	0	14	0.006

平成4年までは熊谷食肉衛生検査センター分を含む
 平成13年まではさいたま市食肉衛生検査所分を含む

食鳥検査業務

1 大規模食鳥処理場(検査員派遣処理場)

(1) 処理場別検査羽数

	計	鶏		あひる	七面鳥
		ブロイラー	成鶏		
(株)クニイブロイラー 白岡工場	628,615	605,081	23,534		
(株)成塚食品	1,047,295	0	1,047,295		
(有)浜野食鳥	392,323	0	392,323		
計	2,068,233	605,081	1,463,152		

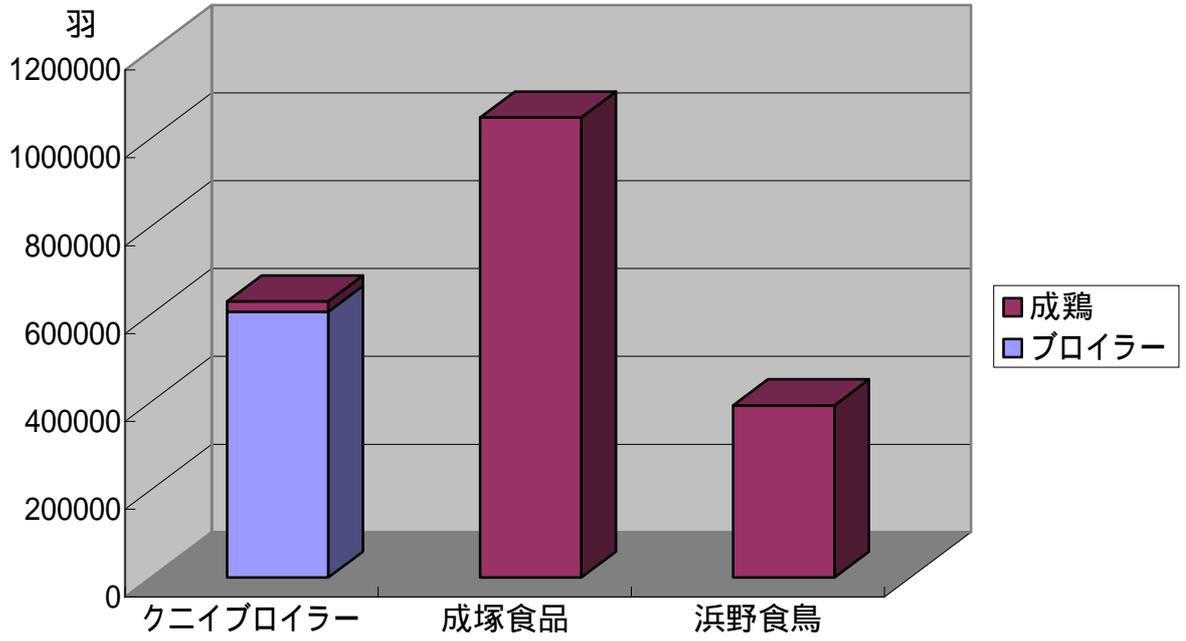
(2) 処理場別開場日数

	(株)クニイブロイラー 白岡工場	(株)成塚食品	(有)浜野食鳥
開場日数	294日	281日	291日

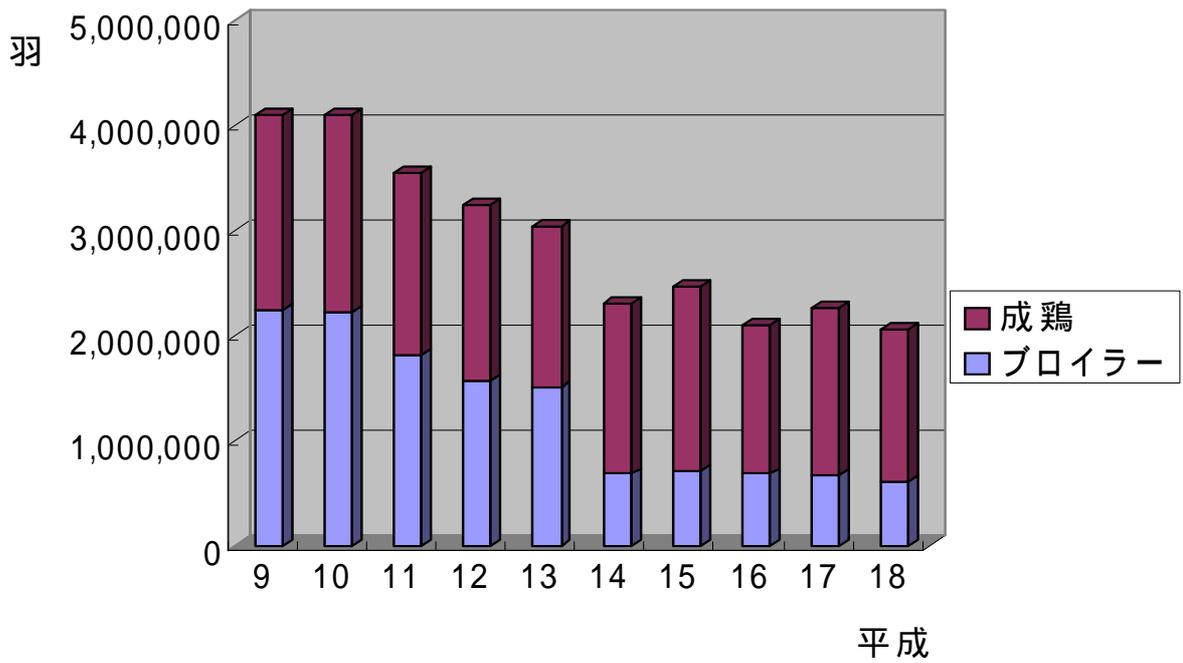
(3) 年度別検査羽数(過去10年間)

年度 (平成)	計	ブロイラー	成鶏
9	4,106,101	2,241,663	1,864,438
10	4,109,885	2,222,986	1,886,899
11	3,548,300	1,814,487	1,733,813
12	3,245,517	1,567,170	1,678,347
13	3,033,263	1,515,364	1,517,899
14	2,314,070	682,149	1,631,921
15	2,478,245	711,217	1,767,028
16	2,095,418	682,701	1,412,717
17	2,262,016	670,913	1,591,103
18	2,068,233	605,081	1,463,152

処理場別検査羽数



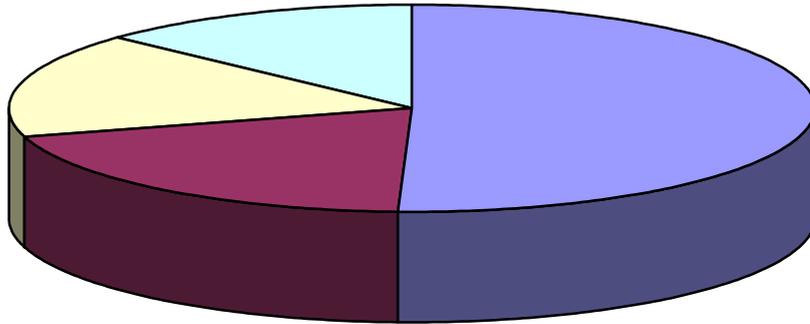
年度別検査羽数



(4) 都道府県別食鳥入荷状況

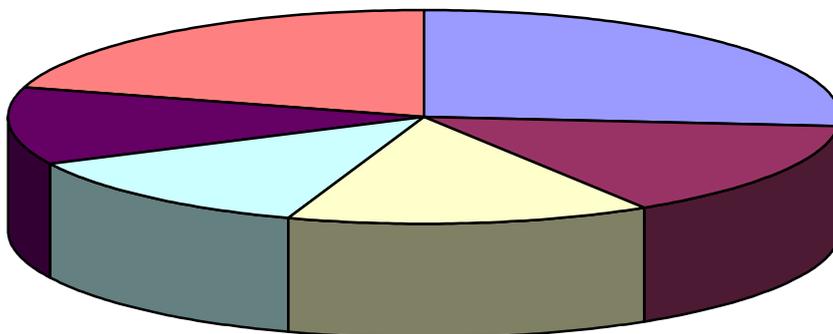
県名	計		鶏				あひる		七面鳥	
			ブロイラー		成鶏					
	羽数	%	羽数	%	羽数	%	羽数	%	羽数	%
静岡県	384,216	18.58			384,216	26.26				
茨城県	378,470	18.30	305,659	50.52	72,811	4.98				
千葉県	272,026	13.15	99,064	16.37	172,962	11.82				
埼玉県	215,598	10.42	4	>0.01	215,594	14.73				
長野県	210,216	10.16			210,216	14.37				
山梨県	180,314	8.72			180,314	12.32				
栃木県	156,300	7.56	122,004	20.16	34,296	2.34				
群馬県	102,078	4.94	78,350	12.95	23,728	1.62				
神奈川県	83,036	4.01			83,036	5.68				
宮城県	64,644	3.13			64,644	4.42				
岩手県	9,074	0.44			9,074	0.62				
福島県	6,917	0.33			6,917	0.47				
東京都	5,344	0.26			5,344	0.37				
合計	2,068,233		605,081		1,463,152					

都道府県別入荷状況(ブロイラー)



茨城県	50.5%
栃木県	20.2%
千葉県	16.4%
群馬県	13.0%
埼玉県	>0.1%

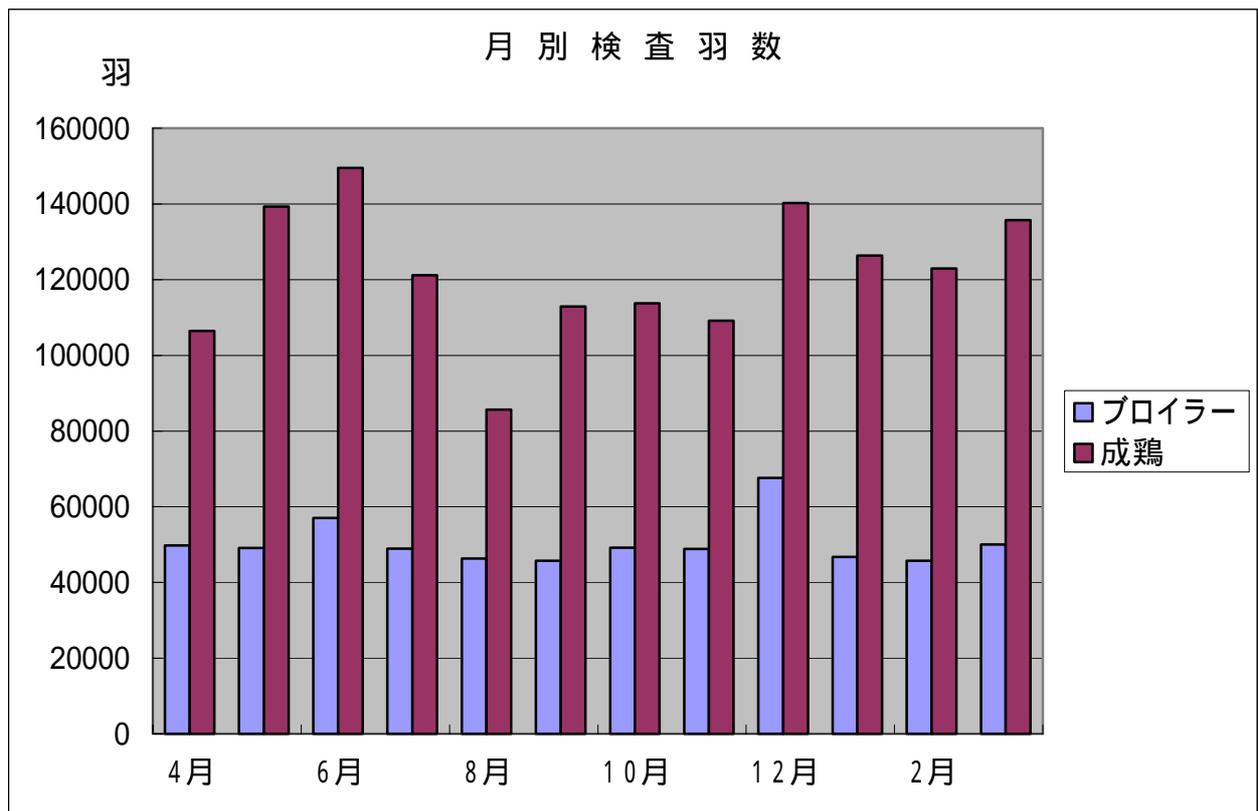
都道府県別入荷状況(成鶏)



静岡県	26.3%
埼玉県	14.7%
長野県	14.4%
山梨県	12.3%
千葉県	11.8%
その他	22.5%

(5) 月別・食鳥種別検査羽数

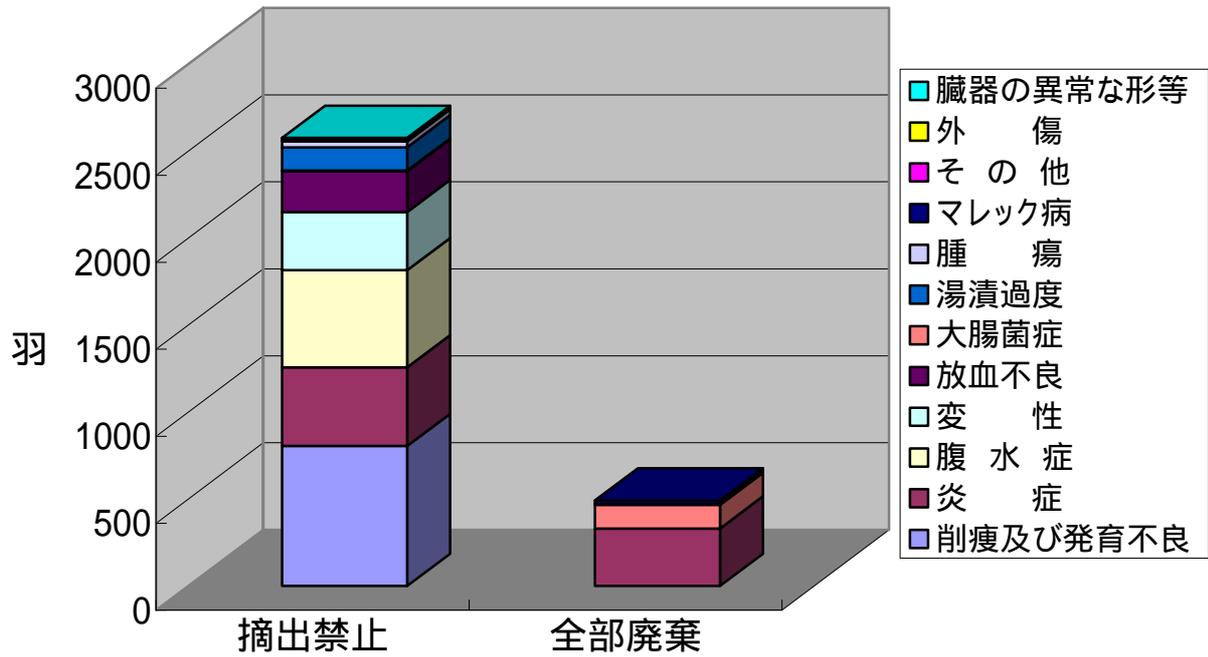
年月		計		鶏				あひる		七面鳥	
				ブロイラー		成鶏					
		羽数	%	羽数	%	羽数	%	羽数	%	羽数	%
18年	4月	156,275	7.6	49,798	8.2	106,477	7.3				
	5月	188,426	9.1	49,102	8.1	139,324	9.5				
	6月	206,468	10.0	56,998	9.4	149,470	10.2				
	7月	170,132	8.2	48,937	8.1	121,195	8.3				
	8月	131,999	6.4	46,333	7.7	85,666	5.9				
	9月	158,658	7.7	45,778	7.6	112,880	7.7				
	10月	162,936	7.9	49,200	8.1	113,736	7.8				
	11月	157,918	7.6	48,808	8.1	109,110	7.5				
	12月	207,882	10.1	67,619	11.2	140,263	9.6				
19年	1月	173,150	8.4	46,784	7.7	126,366	8.6				
	2月	168,670	8.2	45,707	7.6	122,963	8.4				
	3月	185,719	9.0	50,017	8.3	135,702	9.3				



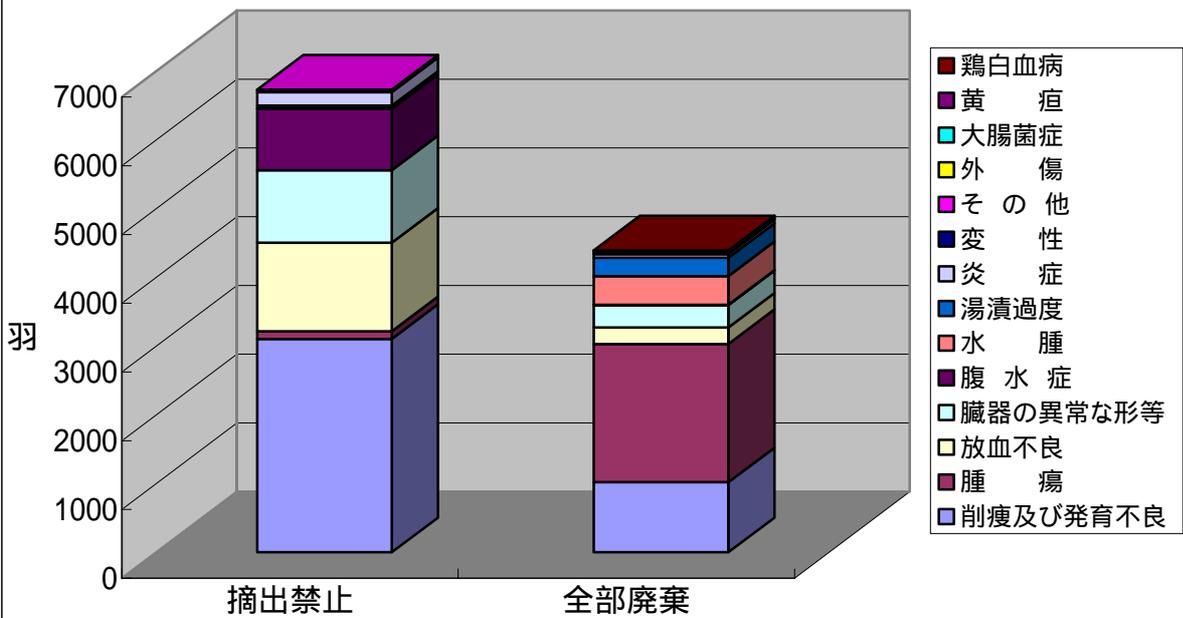
(6) 食鳥検査羽数及び食鳥検査結果

検査羽数		ブロイラー			成鶏			
		670,913			1,591,103			
処分実羽数		禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	
		2,577	493	4,612	6,731	4391	53,860	
疾病別羽数	ウイルス病等	鶏白血病				1		
		マレック病	8	21				
	細菌病	大腸菌症	4	136		9		
	その他の疾病	変性	335			35	1	
		水腫				5	417	141
		腹水症	559			893	4	
		出血			679			39
		炎症	452	331	3,933	195	53	28,002
		腫瘍	34	5		111	2012	695
		臓器の異常な形等	1			1,054	328	24,969
		黄疸	0				3	
		外傷	3				21	5
		削瘦及び発育不良	805			3104	1019	
		放血不良	234			1,288	237	
		湯漬過度	133			41	265	
その他	9			5	22	8		
計		2,577	493	4,612	6,731	4391	53,860	

摘出禁止・全部廃棄状況(ブロイラー)



摘出禁止・全部廃棄状況(成鶏)



(株)クニプロイラー白岡工場

検査羽数		ブロイラー			成鶏			
		605,081			23,534			
処分実羽数		禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	
		2,577	493	4,612	187	63	195	
疾病別 羽数	ウイルス ス病等	マレック病	8	21				
	細菌病	大腸菌症	4	136		6		
	その他の 疾病	変性	335			35		
		腹水症	559			30		
		炎症	452	331	3,933	19	53	156
		腫瘍	34	5		3	4	
		臓器の異常な形等	1			5		
		外傷	3					
		削瘦及び 発育不良	805			80		
		放血不良	234			7		
		湯漬過度	133			8		
		出血			679			39
	その他	9						
	計		2,577	493	4,612	187	63	195

(株)成塚食品

検査羽数			成 鶏			
			1,047,295			
処分実羽数			禁 止	全部廃棄	一部廃棄	
			1,301	3,159	16,915	
疾病別羽数	ウイルス病等	鶏白血病		1		
	細菌病	大腸菌症		3		
	その他の疾病	変 性				1
		水 腫		5	417	141
		腹 水 症			4	
		炎 症				3,468
		腫 瘍			839	695
		臓器の異常な形等	30	328	12,597	
		黄 疸			3	
		外 傷			21	5
		削瘦及び発育不良	1,151	1,019		
		放血不良	110	237		
		湯漬過度		265		
	そ の 他	5	22		8	
計			1,301	3,159	16,915	

(有)浜野食鳥

検 査 羽 数			成 鶏		
			392,323		
処 分 実 羽 数			禁 止	全部廃棄	一部廃棄
			5,243	1,169	36,750
疾病別羽数	その他の疾病	腹水症	863		
		炎症	176		24,378
		腫瘍	108	1,169	
		臓器の異常な形等	1,019		12,372
		削瘦及び発育不良	1873		
		放血不良	1171		
		湯漬過度	33		
計			5,243	1,169	36,750

2 認定小規模食鳥処理場

(1) 認定小規模食鳥処理場施設数

	鶏処理施設	あひる処理施設	七面鳥処理施設
とさつから一貫処理	6	3	
食鳥と体仕入れ、解体処理	82	5	
上記を兼ねる施設	3		
計	91	8	

平成18年4月1日現在

注) 鶏とあひるの重複処理施設は、4施設

(2) 確認状況

			鶏	あひる	七面鳥
処理した食鳥の羽数			675,989	335,891	
基準に適合した食鳥の羽数			673,659	331,995	
基準に適合しなかった食鳥の羽数			2,330	3,896	
内訳	生体の状況	全部廃棄	458	536	
	体表の状況	全部廃棄	6	1982	
		一部廃棄	182	1112	
	体壁の内側面の状況	全部廃棄	816	51	
	内臓の状況	全部廃棄	303	116	
		一部廃棄	565	99	

(3) 認定小規模食鳥処理場等巡回指導等の状況(平成18年度)

出 動 日 数	6 2	日
出 動 班 数	6 3	班
出 動 人 数	1 1 9	人
業 務 単 位	2 0 2	単 位
巡回指導件数	1 8 2	件
巡回時の内容	巡回時食鳥処理実施施設数	4 5 施設
	処理時管理者不在施設数	0 施設
立 入 検 査 件 数	2 1	件
備 考		

業務単位:1人当たり4時間までを1単位とする。

精密検査業務

平成18年度は、延検査頭数 33,959頭、延検体数 35,473個、延項目数 42,970 について精密検査を行った。

1 実施状況

種類	細菌			病理			理化学		
	頭数	検体数	項目数	頭数	検体数	項目数	頭数	検体数	項目数
牛	2	16	32	58	325	395	116	130	2,390
馬									
豚	75	652	1,214	3	15	15	94	102	2,351
鶏				85	85	85	90	90	2,340
O157拭取り (牛枝肉)	390	390	390						
<i>Campylobacter</i> 拭取り(鶏と体)	180*	180*	180						
サルモネラ 拭取り(鶏と体)	180*	180*	180						
残留塩素検査							32	32	32
合計	737*	1,328*	1,996	146	425	495	332	354	7,113

*重複数 90

種類	TSE			寄生虫		
	頭数	検体数	項目数	頭数	検体数	項目数
牛	27,748	27,748	27,748			
豚				4,451	4,451	4,451
鶏				500	500	500
合計	27,748	27,748	27,748	4,951	4,951	4,951

種類	鳥インフルエンザ			種類	GFAP		
	頭数	検体数	項目数		頭数	検体数	項目数
鶏	45	45	45	牛枝肉他		622	622
合計	45	45	45	合計		622	622

2 疾病別精密検査状況

疑 疾 病		精密検査 実施頭数	獸 種 別 内 訳						
			牛	子牛	馬	豚	めん羊	山羊	鶏
全身病	豚 丹 毒	38				38			
	(心内膜炎型)	36				36			
	(皮膚型)	2				2			
	(関節炎型)								
	敗 血 症	8	4			4			
	(心内膜炎型)	2	2						
	(抗菌性物質)	6	2			4			
	サルモネラ症	28				28			
	黄 疸	4	4						
	尿 毒 症	8	7(12)			1			
	豚赤痢	9				9			
	牛海綿状脳症	27,748	27,748						
寄生虫	旋毛虫	4,451				4,451			
	糞便検査	500							500
腫 瘍	骨髄性白血病	1				1			
	白血病	7	7						
	リンパ腫	4	4						
	顆粒膜細胞腫	4	4						
	副腎皮質癌	2	2						
	中皮腫	2	2						
	神経鞘腫	3	3						
	副腎皮質腺腫	2	2						
	心臓血管筋腫	1	1						
	肝細胞癌	1	1						
炎 症	脾腫	1	1						
	舌炎	1	1						
	糸球体腎炎	1	1						
	慢性胆管炎	1	1						
	多発性静脈炎	1	1						
	肉芽腫性肺炎								
	好酸球性肺炎	2	2						
	腎炎	2	2						
	出血性腸炎	1				1			
その他	水腎症								
計		32,877	27,809			4,575			500

3 抗菌物質残留検査(バイオアッセイ)

獣種	豚		
検査項目	<i>Micrococcus luteus</i> AM5	<i>Bacillus subtilis</i> AM5	<i>Bacillus mycoides</i> AM8
検査頭数	4	4	4
検体数	4	4	4
検出			
不検出	4	4	4

獣種	牛		
検査項目	<i>Micrococcus luteus</i> AM5	<i>Bacillus subtilis</i> AM5	<i>Bacillus mycoides</i> AM8
検査頭数	2	2	2
検体数	2	2	2
検出			
不検出	2	2	2

4 脳脊髄組織による牛枝肉への汚染状況調査 グリア繊維性酸性タンパク(GFAP)の残留調査を実施した。

検体種類	検出限界未満	検出限界以上
牛枝肉	417	20

5 外部精度管理

財団法人食品薬品安全センター秦野研究所が実施した平成18年度外部精度管理調査(微生物調査第4回及び理化学調査第6回)に参加し、良好な結果を得た。

6 有害残留物質モニタリング検査業務

平成18年3月28日付け食安監発第0328001号、厚生省医薬食品局食品案全部関し安全課長通知「平成18年度畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査の実施について」に基づき、と畜場及び食鳥処理場において、主に県内産の牛・豚及び鶏の筋肉を採取し、動物用医薬品を検査対象物質とした。

(1) 抗生物質

畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法(改定)により実施した。

獣種	検査頭羽数	検体数	検出数	延検査項目数	検査法		
					抽出ディスク法		
					MI	Bs	Bc
牛	90	90	0	270	90	90	90
豚	89	89	0	267	89	89	89
鶏	90	90	0	270	90	90	90
合計	269	269	0	807	269	269	269

MI: *Micrococcus luteus* ATCC 9341 を試験菌にした検査用平板

Bs: *Bacillus subtilis* ATCC 6633 を試験菌にした検査用平板

Bc: *Bacillus cereus var mycoides* ATCC 11778 を試験菌にした検査用平板

(2) 合成抗菌剤

獣種	検査頭羽数	検体数	検体内訳	延検査項目数	結果
			筋肉		
牛	90	90	90	2070	すべて残留基準値未満
豚	89	89	89	2047	すべて残留基準値未満
鶏	90	90	90	2070	すべて残留基準値未満
合計	269	269	269	6187	すべて残留基準値未満

検査対象動物用医薬品: オキシテトラサイクリン、テトラサイクリン、スルファメラジン、スルファジミジン、スルファモノメトキシ、スルファジメトキシ、スルファキノキサリン、スルファクロルピリダジン、スルファチアゾール、スルファドキシ、スルファメキサゾール、スルファメロキシピリダジン、エンロフロキサシン、オキシリック酸、オフロキサシン、オルメトプリム、ダノフロキサシン、トリメトプリム、ナリジクス酸、ピリメタミン、ピロミド酸、チアベンダゾール、フルベンダゾール

7 伝達性海綿状脳症

平成18年度、27,748頭の牛について TSE スクリーニング検査を実施したが**すべて陰性**であった。

平成18年度 TSE スクリーニング検査頭数

	検査頭数			結果(陽性数)		
	牛	山羊	綿羊	牛	山羊	綿羊
4月	2,281	0	0	0	-	-
5月	1,990	0	0	0	-	-
6月	2,133	0	0	0	-	-
7月	2,241	0	0	0	-	-
8月	2,007	0	0	0	-	-
9月	2,178	0	0	0	-	-
10月	2,314	0	0	0	-	-
11月	2,647	0	0	0	-	-
12月	3,167	0	0	0	-	-
1月	2,216	0	0	0	-	-
2月	2,199	0	0	0	-	-
3月	2,375	0	0	0	-	-
合計	27,748	0	0	0	-	-

熊谷食肉衛生検査センター分を含む

と畜場及び食鳥処理場等における衛生指導

1 と畜場及び食鳥処理場における衛生検査

検査対象	検体数	検査項目数		総項目数
		一般生菌	大腸菌群	
牛枝肉	240	240	240	480
豚枝肉	240	240	240	480
枝肉輸送車	68		68	68
計	548	480	548	1028

2 第36回食肉衛生月間の実施

衛生的で安全な食肉を消費者に提供するため、衛生指導の一環として食肉衛生月間を設け、と畜場や食鳥処理場の衛生管理及び問題点等について、関係者を対象に講習会を実施し、あわせて食肉輸送車の監視指導を行った。

(1) 食肉衛生講習会

実施期間 平成18年10月1日～10月31日

講習内容 ア 残留有害物質のポジティブリスト制度について
イ その他

会場 各と畜場・食鳥処理場

受講者 と畜場・食鳥処理場関係者 194名

(3) 食肉輸送車監視指導

衛生指導の他、簡易検査法により大腸菌群数等の調査を実施した。

実施期間 平成18年10月1日～10月31日

監視指導件数 68件

3 衛生教育の実施

区 分		総 数	対 象 者 内 訳				
			と畜場食鳥処理場 関係者	食品関 係業者	学 生	教 育 関係者	その他
所 内	回数	14	6		2		6
	参加人数	211	194		4		13
所 外	回数						
	参加人数						
計	回数	14	6		2		6
	参加人数	211	194		4		13

調査研究

- (1) 牛の腸管出血性大腸菌O157の保菌状況について
- (2) と畜場搬入豚におけるサルモネラ保菌状況調査
- (3) ELISA 法を用いた豚サルモネラ症検査の検討
- (4) 合鴨処理施設における微生物汚染実態調査について
- (5) 固相抽出法を応用した抗菌性物質のバイオアッセイの検討
- (6) 牛の舌扁桃の分布調査と除去方法について
- (7) 成鶏の臓器異常等の病理学的検討
- (8) Sと畜場でのピッシング中止に至るまでの経過と問題点
- (9) 「死鳥」を増やす要因は何か

(1) 牛の腸管出血性大腸菌 O157 の保菌状況について

埼玉県中央食肉衛生検査センター 越谷支所 田嶋修、竹内由香子、牧野美紀
大畑佳代子、坂東正明、宇佐美宏典

はじめに

腸管出血性大腸菌 O157 (以下 O157) の感染事例は平成 8 年以降、相次いで報告されており、その原因の一つとして牛肉を用いた食品が指摘されている。それゆえ、食肉への O157 汚染を防止することは、と畜場における衛生管理において重要な課題である。本センターでは食肉の安全を確保することを目的として、牛枝肉の O157 拭き取り検査を毎月実施している。K と畜場は、毎年 0 ~ 2% の検出率で推移してきたが、今年度は 5 月と 6 月に連続して O157 が検出されたことで危機感を抱いた。そこで早急に、搬入される牛の O157 保菌状況を把握する必要があると考えた。K と畜場は、大手食品メーカーのカット工場が隣接し、そのメーカーと契約している大規模農場から定期的に牛が搬入されている。そのため、限られた農場の O157 汚染状況を調べるだけでも、全体に対する汚染農場の割合を把握しやすいと考え、特に搬入頭数の多い 8 農場を選択し、今回調査を行ったので報告する。

材料及び方法

平成 18 年 8 月から平成 19 年 1 月までに、8 農場から K と畜場に搬入された牛 45 頭の直腸便を採取して検体とした。

検体を CT-SMAC 及びクロモアガー O157 培地に直接塗抹し、分離培養を行った。また、検体 1g をノボピオン加 m-EC (nm-EC) 培地で 42 °C、18 ~ 24 時間培養後、その培養液を CT-SMAC 及びクロモアガー O157 培地に塗抹し、分離培養を行った。疑わしいコロニーを釣菌し、CLIG、TSI、LIM、VP、シモンズクエン酸 Na 培地に接種し、性状確認を行った。市販血清を用いた凝集試験によって O 抗原と H 抗原を同定した。VT 型別は PCR 法と逆受身ラテックス凝集反応 (RPLA 法) により行った。

成績

検査した 45 頭中 5 頭 (11%) から O157 が分離された (表 1)。農場数では、8 農場中 4 農場から O157 が分離され、50% と高率であった。牛の品種、月齢や季節による差は認められなかった。O157 陽性だったものについてはすべて、直腸便 (検体) の直接塗抹培地と nm-EC 培養液の塗抹培地のどちらからも分離することができた。

分離された O157 の H 血清型と VT 型は A 農場由来の 2 株が Hut:VT1,2 だった他はすべて H7:VT2 であった。A 農場については、糞便検査と同時に 8 月に実施した枝肉の拭き取り検査において O157 が分離され、その H 血清型と VT 型は直腸便から分離されたものと同じ Hut:VT1,2 であった。9 月以降の枝肉拭き取り検査は、すべて O157 陰性であった。

考察

今回の調査において、1 頭からでも O157 が分離された農場は、O157 保菌牛でも間欠的に排菌すること [1]、糞便中の菌数のバラツキ [2]、環境と牛との間に感染環が形成される [3] ことなどから考慮して、その農場は O157 に汚染されている可能性が極めて高いと考えられる。今回、O157 が検出された 4 農場の搬入頭数は、実に全体の 4 割を占めていた (図 1)。さらには、これらの大規模農場からは日にちをずらして牛が搬入されてくる

ため、実際には、O157 の汚染が疑われる牛を 3 日に 2 日の割合で処理していることがわかった。そして、8 月に枝肉から O157 が検出された牛群の便から、今回、同一の H 血清型と VT 型を持つ O157 が分離されたことから、剥皮工程等の解体処理の過程で枝肉に付着したと考えられた。

8 月からの保菌率調査の結果、初期の段階から O157 が分離されたため、その都度、牛の作業衛生責任者に情報を伝えるとともに、平成 18 年 10 月 18 日の衛生講習会において、その時点までの結果を発表し、作業員全員が危機感を持ってもらえるようにした。具体的には、すべての牛が O157 を保有していると考えた上で作業を行い、剥皮工程での枝肉への汚染防止、内臓摘出時の腸管破損による汚染防止、作業員の手指や器具の洗浄消毒を徹底するように指導した。その後の枝肉拭き取り検査はすべて O157 陰性あり、具体的な数字を示した衛生指導の効果があつたと思われる。

今後は、この 8 農場を中心に、定期的に牛の O157 保菌状況を確認し、衛生管理責任者及び作業衛生責任者と情報を共有し、作業員の衛生意識の向上と維持に努め、一般衛生管理を徹底させることが重要であると考えられた。

- [1] 秋庭正人: 畜産の研究, 54 (10), 1065-1071(2000)
- [2] 前原智史, 木太俊雅, 藤野靖子, 辻本光広: 日獣会誌, 58, 205-208(2005)
- [3] 中澤宗生, 上村圭一, 志村仁, 大橋傳, 播谷亮: 畜産の研究, 56 (4), 470-474(2002)

表 1 . 直腸便からの O157 分離結果

検査月日	農場	産地	品種	用途	月齢	検査頭数	O157 陽性数
8/ 7-10	A	島根県	黒毛和種	肥育牛	34-35	5	2
8/16-21	B	北海道	ホルスタイン	肥育牛	19-20	5	1
9/20-22	C	秋田県	黒毛和種	肥育牛	27-32	5	0
10/26-28	D	北海道	ホルスタイン	肥育牛	18-21	5	0
11/14-16	C	秋田県	黒毛和種	肥育牛	29	1	0
11/14-16	E	秋田県	黒毛和種	肥育牛	30-31	4	1
12/12-14	F	北海道	ホルスタイン	肥育牛	20-21	5	0
12/12-14	G	栃木県	F1	肥育牛	24-29	5	1
1/10-12	A	島根県	黒毛和種	肥育牛	33-37	5	0
1/24-26	H	長野県	黒毛和種	肥育牛	25-34	5	0
合計						45	5 (11%)

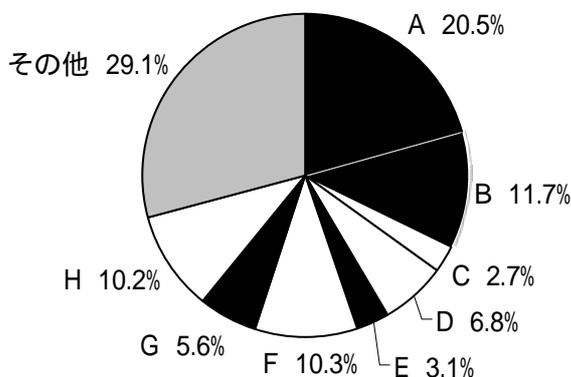


図 1 . 農場別の搬入頭数(牛)の割合(H18.4.1 ~ H19.1.19 まで)

(2) と畜場搬入豚におけるサルモネラ保菌状況調査

埼玉県中央食肉衛生検査センター 川口支所

瀬川由加里、鳥原正人
萩原晶代、小林精一郎

はじめに

豚におけるサルモネラ症は、古くから知られているが、発生頭数がここ数年増加している疾病である。敗血症型では死亡豚の増加、腸炎型では発育不良豚や長期保菌豚の発生がみられる。症状を示さず、と畜時の検査で発見されることも多い。食中毒や感染性胃腸炎の原因ともなるので、公衆衛生上の観点からも重要視されている疾病である。

川口支所においては、平成17年度に埼玉県内A農場から搬入された豚6頭から *S. enterica* serovar Choleraesuis(SC)が検出され、家畜保健所との連携により清浄化指導を行った。

そこで今回、A農場の清浄化の確認及び他農場の保菌率を把握するために、サルモネラ保菌状況調査を行ったので、その概要を報告する。

材料及び方法

1 事例

平成17年12月15から22日に、埼玉県内A農場から搬入された豚98頭中6頭からSCが検出された。A農場からのと畜頭数とSC陽性頭数を表に示した。なお、平成17年12月23日以降、平成19年2月7日まで、川口と畜場においてはサルモネラ症の発生は見られなかった。

月日	12/15	12/19	12/22	12/23	12/26	12/28
と畜頭数	29	35	34	13	34	34
サルモネラ症頭数	1	2	3	0	0	0

表 A農場のと畜頭数とSC陽性頭数

はじめの1頭のSC検出が確定した時点で、A農場の管轄である熊谷家畜保健衛生所に一報を入れた。薬剤感受性試験を行うために、精密検査担当で分離したSC6株を熊谷家畜保健衛生所に分与した。

熊谷家畜保健衛生所において薬剤感受性試験を行ったところ、分離菌はすべてストレプトマイシンとオキシテトラサイクリンに耐性を示した。感受性薬剤の予防的投与等を指導した。

2 細菌検査

(1)材料

平成18年6月から12月に、川口と畜場に搬入された県内2農場100頭、県外6農場100頭の直腸便を用いた。

県内100頭の内、A農場の豚は、97頭(病畜20頭を含む)であった。

(2)方法

被検豚の直腸内容物をDHL寒天培地及びES寒天培地に塗布し、37度、24時間培養した。増菌培養は、直腸便1白金耳をEEM培地で37度、24時間前培養後、培地1白金耳をRV培地で37度、24時間増菌培養し、DHL寒天培地およびES寒天培地に塗布し37度、24時間培養した。分離されたサルモネラを疑うコロニーについては、TSIによる性状試験及びラテックスLA「生研」、サルモネラO多価及びO1多価のよるためし凝集反応を行った。

凝集が認められた株は、精密検査担当に送付し、血清型別試験を行った。

結 果

A 農場以外の103頭からサルモネラ属菌は検出されなかった。

A 農場の生体検査で異常がなかった77頭からサルモネラ属菌は検出されなかった。

7月20から27日に搬入され、生体検査で発育不良、膿瘍等により病畜となったA農場の豚20頭のうち9頭から、増菌培養により *S. enterica* serovar Bredeney が分離された。

考 察

平成10年度厚生科学研究への協力「牛などが保有する食中毒菌の汚染実態と分離保存調査」によると、サルモネラ属菌が3.4%の豚から検出されている。今回の調査では、生体検査時に異常が見られなかった豚からサルモネラは分離されなかった。病畜において45%から分離された *S. enterica* serovar Bredeney は、国内では、鶏の糞便保菌調査、飼料、人の感染性胃腸炎患者などから分離されている。この血清型の豚への病原性は確認できなかったが、海外では、食中毒の原因菌として報告されている。豚への病原性がない血清型であっても人の胃腸炎の原因となることから、腸内容物の汚染防止対策が重要である。

一般にサルモネラは、一度農場に発生すると清浄化が難しいと言われている。しかし、今回の事例では、家畜保健衛生検査所との連携により、速やかにSCが清浄化された。今後も家畜保健所との緊密な連携を行い、疾病の発生・拡大防止に努め、食肉の安全を確保したいと考えている。

(3) ELISA 法を用いた豚サルモネラ症検査の検討

埼玉県中央食肉衛生検査センター 大塚孝康 小幡真太郎

はじめに

と畜検査において、しばしば発見される豚サルモネラ症は、病変臓器からのサルモネラ分離とその血清型を同定することで処分が決定される。結果の判定には、通常 5~6 日、陰性の場合でも 3 日間要する。そこで、ELISA 法の一つであるバイダスアッセイキットサルモネラ(バイダス)を用い、スクリーニング検査を行うことで、陰性の判定を 1 日短縮し、迅速化が可能か検討した。

材料及び方法

1 培地及び試薬

サルモネラ検査用培地:ラパポート・バシリアディス(RV)培地(関東化学)、ラパポート培地(栄研化学)、DHL 寒天培地(栄研化学)、ES サルモネラ寒天培地 (栄研化学)

サルモネラ検出試薬及び検出機器:バイダスアッセイキットサルモネラ及びミニバイダス(ともに日本ビオメリユー)

大腸菌検査用培地:EC 培地(栄研化学)、DHL 寒天培地(栄研化学)、クロモアガーE.coli(関東化学)

2 供試菌株

Salmonella Choleraesuis(S.C.):豚サルモネラ症由来株(No.824 及び No.845)、*Salmonella* Enteritidis(S.E.):食鳥由来株、*Salmonella* Typhimurium(S.T.):食鳥処理場由来株、*Escherichia coli*:牛枝肉由来株(A 株)、外部精度管理検体由来株(B 株)、豚直腸内容由来株(C 株)

3 供試材料

と畜場で発見された豚サルモネラ症の肝臓等各臓器及び正常豚の肝臓

4 サルモネラ増菌培養条件の検討

S.C. 2 株、S.E.、S.T. のそれぞれ異なる菌液を、RV 培地で 37 18 時間、42 18 時間、ラパポート培地で 37 18 時間培養後、バイダスで測定した。

5 バイダスの検出感度

S.C. 2 株、S.E.、S.T. をトリプトソイブロス(BBL)で 35 18 時間培養後、RV 培地で適宜希釈しバイダスの検出感度(カットオフ値 0.23)を測定した。同時に、各培養菌液の菌数をトリプトソイアガー(BBL)を用い測定した。

6 豚肝臓にサルモネラと大腸菌を混合添加した場合のバイダス法と培養法の比較

豚肝臓 0.3g に、S.C. 2 株、S.E.、S.T. をそれぞれ 10^1 、 10^3 、 10^5 cfu と大腸菌混合液(大腸菌 3 種類を各 10^1 cfu ずつ、 10^3 cfu ずつ、 10^5 cfu ずつ混合)を添加した試料に、RV 培地 10ml を加え 37 18 時間培養後、バイダスで測定(バイダス法)するとともに、DHL 寒天培地及び ES サルモネラ寒天培地 で菌分離(培養法)し、両者の結果を比較した。なお、各菌量 3 検体ずつ実施した。

7 豚サルモネラ症肝臓のサルモネラ及び大腸菌数の測定

過去に S.C. が分離された豚肝臓 5 検体(-20 で保存)のサルモネラ及び大腸菌数を MPN 法により測定した。

8 豚サルモネラ症検査におけるバイダス法と培養法の比較

と畜検査でサルモネラ症が疑われた豚の肝臓、脾臓、肺門リンパ節、胃肝門リンパ節、腸間膜リンパ節を RV 培地で 37 18 時間培養後、バイダス法と培養法の結果を比較した。

成 績

サルモネラの増菌培養について検討した結果、RV 培地 42 18 時間培養、ラバポート培地 37 18 時間培養では、添加菌量が少ない場合、バイダスで陽性を示さない株があった。特に、ラバポート培地では、4 株とも 10^3 cfu の菌量でも陽性を示さなかった(表 1)。バイダスの RV 培地中でのサルモネラ検出感度は、株により異なり、 $10^5 \sim 10^6$ cfu/ml で、S.T. が低い傾向にあった(表 2)。豚肝臓にサルモネラと大腸菌を添加した場合、バイダス法と培養法の結果は、ほとんどの試料で両者陽性を示した。しかし、S.C.の菌量が 10^1 cfu、大腸菌が 10^5 cfu の時、バイダス法陽性、培養法陰性となるものがあった(表 3)。過去に S.C. が分離された豚肝臓のサルモネラ菌数は、 $10^3 \sim 10^6$ MPN/100g、大腸菌数は、 $<30 \sim 10^3$ MPN/100g であった(表 4)。豚サルモネラ症の検査材料をバイダス法と培養法で比較したところ、30 検体(6 頭)すべて結果が一致した(表 5)。

考 察

バイダスを用いたサルモネラ症のスクリーニング検査(結果陰性の場合、検査終了とする。)を実施するのにあたり、増菌培養について、亜セレン酸ナトリウムやヨウ素などを添加せず、簡便に調製・廃液処理できる RV 培地、ラバポート培地で条件を変え検討した。結果、RV 培地 42 培養やラバポート培地では抑制が強く、サルモネラがバイダスの陽性菌量($10^5 \sim 10^6$ cfu/ml)まで増殖できない場合があり、RV 培地 37 18 時間培養が最適な条件と考えられた。

豚肝臓におけるサルモネラ及び大腸菌の添加実験で、バイダス法は、すべての菌量において陽性数が培養法と同等あるいはそれ以上で、偽陽性もなかったことから、スクリーニング検査として有用と思われた。今回、培養法で一部、菌分離ができなかった。この原因の 1 つとして、サルモネラ菌数を大幅に上回る共存細菌が存在する条件下では、分離平板を共存細菌が覆い、単独のサルモネラ集落を得られなかったことが挙げられる。また、過去に S.C.が分離された豚肝臓は、サルモネラ菌数が共存する大腸菌の $10^1 \sim 10^5$ 倍多く、RV 培地 37 18 時間培養は、培養法においても問題ないと考えられた。

と畜検査でサルモネラ症と疑われた豚臓器について、バイダス法と培養法で検査したところ、6 頭 30 検体の結果は一致した。引き続き例数を増やし検討する必要があるが、バイダスによるスクリーニング検査は、検査の迅速化、また、検査が休日に及ぶ場合に、検査の効率化を図ることができると考えられた。

表 1 増菌培養条件別バイダス検査結果

培養条件	菌株	<i>Salmonella</i> 添加量 (cfu)			
		2.2 ~ 3.3 ×10 ⁷	2.2 ~ 3.3 ×10 ⁵	2.2 ~ 3.3 ×10 ³	2.2 ~ 3.3 ×10 ¹
RV培地 37 18時間	S.C.824	NT	NT	+	+
	S.C.845	NT	NT	+	+
	S.E.	NT	NT	+	+
	S.T.	NT	NT	+	+
RV培地 42 18時間	S.C.824	+	+	+	+
	S.C.845	+	+	+	-
	S.E.	+	+	+	+
	S.T.	+	+	+	+
ラパポート 培地 37 18時間	S.C.824	+	-	-	-
	S.C.845	+	-	-	-
	S.E.	+	+	-	-
	S.T.	+	-	-	-

S.C.824 : *Salmonella* Choleraesuis No.824 S.E. : *Salmonella* Enteritidis
 S.C.845 : *Salmonella* Choleraesuis No.845 S.T. : *Salmonella* Typhimurium

表 2 バイダスの検出感度

- バイダスで陽性を示す最少濃度 (RV培地中) -

菌株	濃度 (cfu/ml)	バイダス測定値
<i>Salmonella</i> Choleraesuis No.824	2.5×10 ⁵	0.23
<i>Salmonella</i> Choleraesuis No.845	2.5×10 ⁵	0.24
<i>Salmonella</i> Enteritidis	9.0×10 ⁴	0.23
<i>Salmonella</i> Typhimurium	8.0×10 ⁵	0.30

(陽性 : 0.23以上)

表 3 豚肝臓にサルモネラ及び大腸菌を添加した場合のバイダス法と培養法の結果

Salmonella 添加量 (cfu)	Escherichia coli 添加量 (cfu)								
	A株1.1×10 ⁵ + B株1.0×10 ⁵ + C株1.2×10 ⁵		A株1.1×10 ³ + B株1.0×10 ³ + C株1.2×10 ³		A株1.1×10 ¹ + B株1.0×10 ¹ + C株1.2×10 ¹		無添加		
	バイダス	培養法	バイダス	培養法	バイダス	培養法	バイダス	培養法	
Salmonella Choleraesuis No.824	1.2×10 ⁵	+++	+++	+++	+++	+++	+++	NT	NT
	1.2×10 ³	+++	+++	+++	+++	+++	+++	NT	NT
	1.2×10 ¹	+++	++-	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Salmonella Choleraesuis No.845	1.4×10 ⁵	+++	+++	+++	+++	+++	+++	NT	NT
	1.4×10 ³	+++	+++	+++	+++	+++	+++	NT	NT
	1.4×10 ¹	+++	+--	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Salmonella Enteritidis	1.7×10 ⁵	+++	+++	+++	+++	+++	+++	NT	NT
	1.7×10 ³	+++	+++	+++	+++	+++	+++	NT	NT
	1.7×10 ¹	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Salmonella Typhimurium	1.5×10 ⁵	+++	+++	+++	+++	+++	+++	NT	NT
	1.5×10 ³	+++	+++	+++	+++	+++	+++	NT	NT
	1.5×10 ¹	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
無添加	- - -	- - -	NT	NT	NT	NT	NT	- - -	- - -

(それぞれ3検体ずつ実施)

表 4 豚サルモネラ症肝臓のサルモネラ及び大腸菌数

検体No.	菌数 (MPN/100g)		採材から検査までの 日数(-20 保存)
	Salmonella	E.coli	
1	9.3×10 ³	1.5×10 ³	176
2	9.3×10 ⁵	4.0×10 ¹	168
3	4.6×10 ⁶	<30	167
4	1.5×10 ⁶	9.3×10 ²	53
5	2.4×10 ³	<30	55

表 5 バイダス法と培養法の比較
- 豚サルモネラ症検査材料 -

検査法		バイダス法	
		陽性	陰性
培養法	陽性	20	0
	陰性	0	10

(6頭 30検体)

(4) 合鴨処理施設における微生物汚染実態調査について

埼玉県中央食肉衛生検査センター 石川陽子 安里桂子 林美津子 天野光彦
津田辰夫 上川静 村上充廣

はじめに

近年、カンピロバクター食中毒の発生が増加している。その原因の多くは、鶏由来であることから、県の重要監視項目として昨年度から大規模及び認定小規模食鳥処理場の汚染実態調査等を衛生研究所、各保健所と共同で実施した。当センター管内には、年間処理羽数が24万羽と全国的にみても処理羽数が多い合鴨専用処理施設であるH認定小規模食鳥処理場がある。今回、鶏に比べて調査データが少ない合鴨について、科学的根拠に基づいた衛生指導を行うために工程別微生物汚染状況を調査し、若干の知見を得たのでその概要を報告する。

材料及び方法

- 1 検査期間:平成 18 年 10 月から平成 18 年 12 月
- 2 合鴨処理工程:懸鳥 と鳥 放血 湯漬け(62) 脱羽1回目 脱羽2回目(ア)
懸鳥(頭もかける) WAX(101) 冷却 WAX剥がし1回目
WAX 冷却 WAX剥がし2回目 冷却 湯漬け(98) 冷却(イ)
仕上げ(毛抜き処理) 本冷却(ウ) 解体処理
- 3 検査材料: A出荷者から搬入された食鳥とたいについて、同一個体の脱羽後WAX前(上記(ア))、仕上げ前(上記(イ))、本冷却後(上記(ウ))の胸部ふきとり検体を各3検体、解体後皮付きもも肉、盲腸を各5検体、検体とした。
また、解体時使用したまな板(ふきとり3検体)及び布巾を検体とした。
- 4 検査方法:検査は10月、11月、12月と計3回実施し、ふきとり面積は $5 \times 5 \text{ cm}^2$ 、3羽で1検体とした。とたい及び器具は、一般細菌数、大腸菌、大腸菌群、カンピロバクターについて、盲腸内容物については、カンピロバクターを検査項目とし常法に従い実施した。
なお、一般細菌数、大腸菌群、大腸菌については食鳥検査担当で実施し(ペトリフィルム使用)、カンピロバクターについては衛生研究所食品媒介感染症担当で検査を実施した。

成績及び考察

カンピロバクターは、表1より1, 2, 3回目ともに盲腸内容物で 10^4 以上の保菌がみられた。とたいでは、WAX前とWAX後脱羽後で陽性が2検体みとめられた。冷却後とたい及び器具では検出されなかった。表2より、盲腸内容物ともも肉のカンピロバクター陽性検体を比較すると、保菌量 10^4 では、もも肉からカンピロバクターが検出されず、2回目の結果の 10^5 ではもも肉から1検体、3回目の結果の 10^6 ではもも肉から2検体検出された。この結果から、合鴨腸管内のカンピロバクターの保菌量が高くなるにつれ、もも肉の汚染も増加すると考えられる。また、鶏では、7~9月にカンピロバクター菌量が増加するように、今回の結果から合鴨でも月によってカンピロバクター保菌量の変動がみられる。

解体前のとたいと比べて、テーブル解体後のもも肉では、一般細菌数が多く検出されているが、大腸菌がほとんど検出されていないこと、まな板及び布巾の菌数と毎回ほぼ同程度の菌数が検出されていることから、器具等の解体時二次汚染によると考えられる。1回目の結果からまな板の洗浄方法を指導し、2回目に改善がみられた。さらに使用時の包丁、まな板及び布巾の消毒等指導した。

図1, 2は鶏(ブロイラー)の平成18年度モニタリング検査結果の一般細菌数及びカンピロバクター検出率の比較である。検査実施月に関係なく、一般細菌数が脱羽後で 10^2 、冷却後で 10^1 台、カンピロバクターも鶏の

		検査実施日	一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	カンピロバクター	
と たい	WAX前	3回目	1.9×10^3	3.6	1.8	+ (1検体)	
		脱羽後	1回目	3.7×10	0.09	0.02	-
			2回目	8.3×10	0.4	0.15	+ (1検体)
	冷却後	3回目	1.0×10^2	0.15	0.04	-	
		1回目	<4	0	0	-	
		2回目	4.7×10	0.4	0.02	-	
もも肉 (最終製品)	3回目	4.3×10	0.02	0.02	-		
	1回目	1.0×10^5	3.3×10^3	4	-		
	2回目	5.2×10^2	2.9×10	0.1×10	+ (1検体)		
盲腸内容物	3回目	8.5×10^4	3.3×10^3	0	+ (2検体)		
	1回目	N.T.	N.T.	N.T.	4.8×10^4 (cfu/g)		
	2回目	N.T.	N.T.	N.T.	3.9×10^5 (cfu/g)		
器 具	まな板	3回目	N.T.	N.T.	N.T.	1.2×10^6 (cfu/g)	
		1回目	1.6×10^5	5.0×10^3	0	-	
		2回目	1.7×10^3	3.4	0	-	
	布巾	3回目	7.9×10^3	4.3×10	0	-	
			4.0×10^3	1.2×10	0	-	

表1. とたい及び器具等の細菌数(cfu/cm²) (平均値)

* N.T.: 検査未実施

カンピロバクターは全て *C.jejuni*, 盲腸内容物以外は増菌培養を実施した。

表2. カンピロバクター陽性検体の菌数(cfu/g) (盲腸は平均値)

検体	1回目	2回目	3回目
盲腸内容物	4.8×10^4	3.9×10^5	1.2×10^6
もも肉(最終製品)	-	<15MPN/100g	92MPN/100g 430MPN/100g

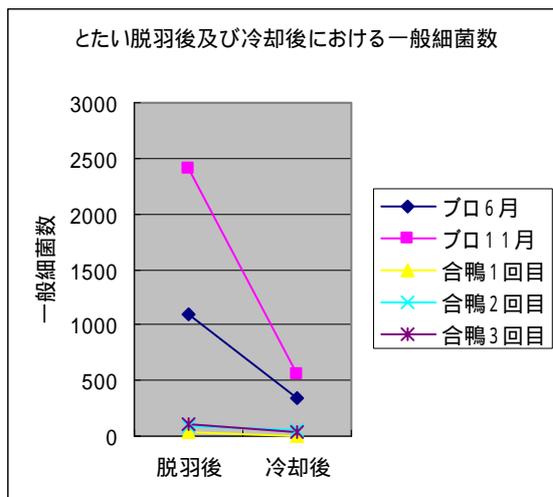


図1. 鶏と合鴨の比較(一般細菌数)

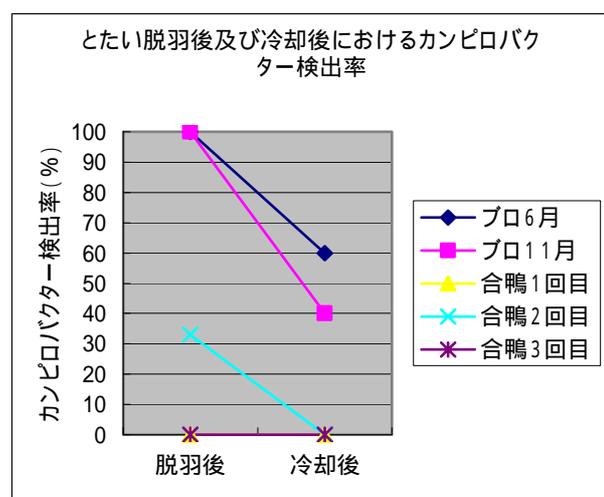


図2. 鶏と合鴨の比較(カンピロバクター)

方が多く検出されている。合鴨は冷却後解体前のとたいでほとんど菌数が検出されていないことをみても、WAX(101)工程2回、2回目の湯漬工程が98%と特有の高温処理工程を経ていることで、鶏に比べてとたいで菌数の減少がみとめられる。

まとめ

- 1 合鴨腸管内のカンピロバクターの保菌量が高いと、最終製品が汚染される確率が高い。
(保菌量が、 10^5 以上からとたい及び最終製品でカンピロバクターが検出された。)
- 2 同一農場でも月によってカンピロバクター保菌量の変動がみられる。
- 3 最終製品では一般細菌数の増加がみられるが、まな板等器具の細菌数とほぼ同程度の菌数であることから、解体時の器具、手指からの二次汚染と考えられる。
- 4 最終製品のカンピロバクター及び一般細菌数の増加原因は解体時の二次汚染によると考えられるため、解体時、まな板等器具の消毒を頻繁に実施する必要がある。
- 5 脱羽後及び冷却後とたいでブロイラーに比べて一般細菌数及びカンピロバクター検出率の減少がみとめられるのは、合鴨処理特有のWAX工程等の高温処理を経ることによると考えられる。

最後になりましたが、本調査にあたってご協力いただいた埼玉県衛生研究所食品媒介感染症担当の皆様
に深謝します。

(5) 固相抽出法を応用した抗菌性物質のバイオアッセイの検討

埼玉県中央食肉衛生検査センター 木下正保 井澤幹夫 田熊誠 平井茂

はじめに

いわゆるポジティブリスト制が導入され、各動物用医薬品毎に、残留基準値または暫定基準値が設けられた。ところで、食肉中の残留抗菌性物質のスクリーニング検査法として、微生物の抗菌性物質に対する感受性を利用して検査する方法(バイオアッセイ)として、厚生労働省通知「畜水産食品中の残留抗菌性物質簡易検査法(改訂)」(以下、簡易法)が一般的な方法として食肉衛生検査所等で実施されている。しかし、サルファ剤、アミノグリコシド系抗生物質等に対しては検出感度が低いとも言われており、ポジティブリスト制の残留基準値には、十分に対応できていないのが現状である。

そこで、HPLC用の試料のクリーンアップ・濃縮に用いられる固相抽出法を応用して、検出できる抗菌性物質の拡大、検出感度の増大が可能か調査した結果を報告する。

材料及び方法

(1) 試料 添加試験用の試料として、本法の濃縮法で抗菌性物質が不検出だった豚肉を使用した。豚肉はミンチ状にし、分析時まで遮光して - 20 で保存した。

(2) 試薬

抗菌性物質の標準品としては、国内で動物用医薬品として使用されているアモキシリン(AMPC)、エンロフロキサシン(ERFX)、オキシテトラサイクリン(OTC)、オキシリック酸(OXA)、オフロキサシン(OFRX)、オルメトプリム(OMP)、スルファキノキサリン(SQX)、スルファジミジン(SDD)、スルファジメトキシシン(SDMX)、スルファドキシシン(SDX)、スルファメトキサゾール(SMXZ)、スルファモノメトキシシン(SMMX)、セファゾリン(CEZ)、セファピリン(CEPR)、セフロキシム(CFXM)、ダノフロキサシン(DNFX)、チアンフェニコール(TPC)、テトラサイクリン(TC)、ドキシサイクリン(DC)、トリメトプリム(TMP)、ナフシリン(NFPC)、ノルフロキサシン(NRFX)、ベンジルペニシリン(PCG)は、関東化学製を、アンピシリン(ABPC)、エリスロマイシン(EM)、クロキサシリン(MCIPC)、コリスチン(CL)、タイロシン(TS)、チルミコシン(TMS)、フロルフェニコール(FFC)、リンコマイシン(LCM)は、Dr.Ehrenstorfer GmbH 社製を、クロルテトラサイクリン(CTC)は、SIGUMA 社製を、オルビフロキサシン(OBFX)は、林純薬製を用いた。これらの標準品はメタノールで 100ppm の標準原液になるよう調製した。

固相抽出用カラムは、Waters 社製の Oasis HLB 3cc(60mg) を、ろ過助剤として和光純薬製のハイフロスーパーセルを使用した。

バイオアッセイ用平板培地は、*Micrococcus luteus* ATCC 9341(以下 M.l.)、*Bacillus subtilis* ATCC 6633(以下 B.s.)、*Bacillus cereus* ATCC11778(以下 B.c)を用いる、簡易法に基づき調整した。

その他の試薬は、特級あるいは HPLC 用を用いた。

(3) 検出感度の調査

それぞれの標準原液を 10%メタノールで豚肉の基準値の 5 倍濃度に希釈した標準液に滅菌したペーパーディスクを浸漬し、平板上に静置し 36、18 時間培養し阻止円を確認した。(12mm 以上を陽性とした。)

(4) 固相抽出による濃縮法の検討

上記の調査で陽性を示した抗菌性物質について固相抽出による濃縮の結果、阻止円が形成されるか調査した。すなわち、豚肉に基準値になるよう標準物質を添加して試験を行った。

試料 5g を採り、10 以下に冷却した 0.25%メタリルン酸:メタノール(6:4 v/v)100mL を加えホモジナイズした後、ハイフロスーパーセル約 5g を敷いた吸引ろ過器を用いて吸引ろ過をした。ろ液を約 40mL 以下になるまで、45 の水浴中で減圧濃縮した後に、メタノール 10mL、水 10mL でコンディショニングした Oasis HLB カラムに負荷し、水 20mL で洗浄後、メタノール 10mL で溶出した。溶出液を、45 の水浴中で減圧乾固した後に、10%メタノール 1mL に溶解し試験溶液とし、各々の平板上に静置し 36、18 時間培養し阻止円を確認し

た。

結果及び考察

今回の試験結果を表に示した。

検出感度の調査結果では、33薬剤中13薬剤しか阻止円が形成されなかった。SDDなどのサルファ剤、OMPなどの増強剤、FFCなどのチアンフェニコール類、CEPRなどのセフェム系抗生物質、ERFXを除くフルオロキノロン剤などは、豚肉の基準値の5倍の濃度でも阻止円の形成は認められなかった。ABPC、EM、PCGは、B.sよりM.Iのほうが、OXAは、B.cよりB.sのほうが感受性が高かった。また、 β -ラクタム系及びテトラサイクリン系抗生物質については良好な感度が得られた。しかし、バイオアッセイで抗菌性物質を検査するためには他の物質に対する感度を向上させる必要があり、濃縮率を高めたり、さらに別の試験菌について検討が必要だと推察された。

陽性を示した13薬剤について豚肉に標準物質を添加し結果、阻止円が形成された薬剤は、 β -ラクタム系のABPC、PCG、マクロライド系のEM、TMS、テトラサイクリン系のOTC、CTC、TC、DC、リンコマイシン系のLCM、キノロン剤のOXAのみで、10種類の薬剤のみであった。AMPc、ERFX、TSは、カラムに保持することができず、陰性になった可能性が高いと考えられた。

従って今回検討したOasisi HLBによる5倍濃縮では、豚肉に基準値の濃度の33薬剤中10薬剤しか検出することができず、抗菌性物質のスクリーニング法としては不十分なものと推察された。

表 検査対象物質及び阻止円の形成状況(n = 5)

品名	基準値 (ppm)	基準値の5倍濃度						固相抽出による濃縮法					
		M.I		B.s		B.c		M.I		B.s		B.c	
		陽性 率	直径 (mm)	陽性 率	直径 (mm)	陽性 率	直径 (mm)	陽性 率	直径 (mm)	陽性 率	直径 (mm)	陽性 率	直径 (mm)
AMPC	0.04	5/5	26.8	-		-		-					
ABPC	0.06	5/5	30.0	5/5	20.2	-		5/5	16.4	-			
EM	0.05	5/5	26.8	5/5	21.6	-		5/5	15.6	4/5	13.8		
ERFX	0.05	-		5/5	19.6	-				-			
OTC	0.2	-		-		5/5	20.0					5/5	19.0
OXA	1	-		5/5	20.4	5/5	15.6			3/5	14.3	-	
OFRX	0.01	-		-		-							
OBFX	0.02	-		-		-							
OMP	0.05	-		-		-							
MCIPC	0.01	-		-		-							
CTC	0.2	-		-		5/5	31.0					5/5	28.4
CL	0.3	-		-		-							
SQX	0.01	-		-		-							
SDD	0.1	-		-		-							
SDMX	0.2	-		-		-							
SDX	0.1	-		-		-							
SMXZ	0.02	-		-		-							
SMMX	0.2	-		-		-							
CEZ	0.01	-		-		-							
CEPR	0.01	-		-		-							
CFXM	0.01	-		-		-							
TS	0.05	-		5/5	20.2	-				-			
DNFX	0.1	-		-		-							
TPC	0.02	-		-		-							
TMS	0.1	4/5	15.8	5/5	18.4	-		5/5	22.4	5/5	12.0		
TC	0.2	-		-		5/5	23.0					5/5	22.8
DC	0.05	-		-		5/5	24.2					5/5	15.4
TMP	0.1	-		-		-							
NFPC	0.005	-		-		-							
NRFX	0.1	-		-		-							
FFC	0.2	-		-		-							
PCG	0.05	5/5	28.0	5/5	18.8	-		5/5	25.0	3/5	14.0		
LCM	0.2	5/5	17.2	-		-		5/5	19.0				

- : 陰性
 : 検査未実施

(6) 牛の舌扁桃の分布調査と除去方法について

埼玉県中央食肉衛生検査センター

小西亜矢子 長谷部 俊 井澤 幹夫 平井 茂

【はじめに】

牛の頭部の扁桃には、口蓋扁桃、咽頭扁桃、舌扁桃がある¹⁾。これら扁桃は、牛海綿状脳症(以下BSEという)の病因物質が蓄積するため²⁾特定危険部位に指定され、と畜場で除去することが義務づけられている³⁾⁴⁾。しかし、舌扁桃は舌根部に散在しているが、口蓋、咽頭扁桃と比べ容易に判別できず、適切な除去方法については確立されていない。

そこで、舌扁桃を確実に除去する科学的根拠の資料とするため、組織学的に分布調査を実施し、それに基づき、県内3と畜場で舌扁桃の除去の指導及びと畜解体処理における頭部処理の標準作業書を策定させ、その後、舌扁桃の残留の検証を実施したのでその概要を報告する。

【材料及び方法】

1 調査期間

平成18年6月から11月

2 舌扁桃の分布調査

病理組織学的に舌扁桃の分布を調査するため、舌3検体について調査を行った。調査方法及び舌扁桃の組織学的判断基準については、「平成17年度厚生労働科学研究事業・舌扁桃調査」⁵⁾ 1979The Viscer of the Domestic Mammals⁶⁾を参考とした。

検体は舌の最終有郭乳頭を中心として、舌尖方面へ5cm、舌根部方面は咽頭近くまで深さ2cm程度を切り取りホルマリン固定を行い、固定された舌の最終有郭乳頭を中心として、舌尖方面へ約5mmずつ3ヶ所(A~C)、舌根方面へ約5mmずつ7ヶ所(ア~キ)に区分けし、また舌を中心線で左右に切り、さらに縦方向へ2分割して内側、外側とした20ブロックを常法に従いパラフィン切片を作成し、HE染色を施し、組織学的に扁桃組織の分布状況について確認した。

3 舌扁桃の残留の検証

分布調査結果に基づき、県内3と畜場で舌扁桃除去の指導を実施し、出荷用の舌を計4検体買い上げ、確実に舌扁桃が除去されているかどうかを、とちく場法に基づく行政検査として検証した。

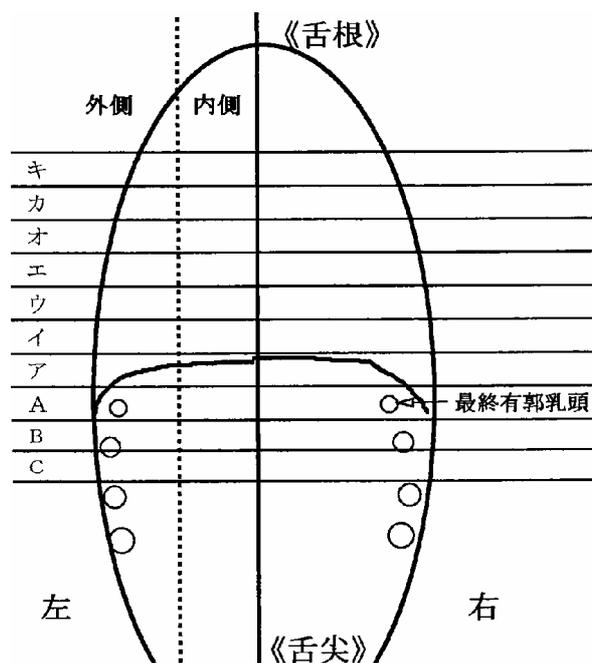


図1

【成績】

1 舌扁桃の分布調査結果

今回調査した3検体の舌扁桃の分布状況結果は、有郭乳頭より舌根部側左右Cからキ区分(図1参照)までの粘膜固有層に散在していた。舌根部では正中部分から外側にかけて分布し、舌尖方面に向かうに従って正中部分には分布が認められなくなっていた。これは、「平成17年度厚生労働科学研究事業・舌扁桃調査」とほぼ同様な結果であった。

2 扁桃の除去部位の検討

舌扁桃の分布調査の結果から、舌扁桃は有郭乳頭が分布する部位から後方の舌根部にかけての粘膜固有層に限局しているのが判り、部位が分かりやすく、そして、確実に除去するために、有郭乳頭の前方部分から舌根部にかけての粘膜上皮を舌扁桃の除去部位とすることとした。これを基に除去部位についてのリーフレットを作成、3と畜場のと畜検査員に周知し、と畜従事者等に指導を実施し、その後、標準作業書を策定させた。

3 舌扁桃の残留検証結果

舌扁桃の除去部位を指導後、実際に舌扁桃を除去した出荷用の舌を買い上げ、舌扁桃の残留について検査した。その結果、3検体中1検体の右ウ外区分(図1参照)に舌扁桃の残留(粘膜上皮除去不十分なもの)が認められた。そのため、舌扁桃の除去方法を再指導し、後日1検体について再検証を実施した。再指導後は、舌扁桃が確実に除去されるようになった。

【考察】

2002年、イギリス等でBSEの感染実験で、舌扁桃を飼料として与えたところBSEに感染したという研究結果の報告があり⁷⁾、EU(欧州連合)では舌扁桃にBSEの病因物質が蓄積するということで特定危険部位に指定した²⁾。その後、日本でも舌扁桃の除去と焼却が義務づけられたが、適切な除去方法については示されなかった。米国農務省(USDA)では、最も舌根部に近い有郭乳頭(最終有郭乳頭)部分から切断することで舌扁桃の除去を行い食用に供している⁸⁾。しかし今回の調査で、最終有郭乳頭より舌尖側の有郭乳頭部分の粘膜固有層にも舌扁桃が存在していることが判り、確実に舌扁桃を除去するためには、USDAの除去方法では不十分であることが判った。また、舌扁桃は粘膜固有層に限局して散在するため、舌根部の筋肉を全て切り取る除去方法では、この部分を食用としている日本では大きな損失を招き効果的な除去方法とは考えられず、今回の調査結果に基づく除去方法がもっとも効果的な方法であると考えられる。

【参考文献】

- 1)加藤嘉太郎:家畜比較解剖図説(上巻)
- 2)SEAC(2003)statement on bse risk from bovine tonsil and consumption of ox tongue
- 3)厚労省医薬局食品保健部監視安全課長通知:特定部位の取扱について
食監発第1119003号(2002/11/19)
- 4)厚労省医薬局食品保健部監視安全課長事務連絡(2005/5/12)
- 5)平成17年度厚生労働科学研究事業「脳・脊髄組織による食肉等の汚染を防止するためのとさつ解体処理方法の開発 舌扁桃調査」
- 6)1979The Viscer of the Domestic Mammals
- 7)SEAC(2003)statement: statement on infectivity in bovine tonsil
- 8)FSIS technical service center :additional information & diagrama regerding theremoval of tonsils in cattle(HP)

(7) 成鶏の臓器異常等の病理学的検討

中央食肉衛生検査センター 食鳥検査担当 上川 静

はじめに

臓器異常は食鳥処理の事業の規則及び食鳥検査に関する法律施行規則別表第六・別表第九に臓器の異常な形、大きさ、硬さ、色又はにおいで定められているのみで明確な規定はなく、食肉検査では認められない疾病又は異常である。

今回、どのような疾病が臓器の異常に含まれるのか検討するため平成 17 年 4 月から平成 18 年 12 月までの間、肉眼検査を行い、代表的症例について病理組織検査を行ったのでその概要を報告する。

材料及び方法

1. 調査期間 平成 17 年 4 月～平成 18 年 12 月
2. 調査対象 脱羽後検査時及び内臓摘出後検査時に認められた臓器の異常(形、大きさ、硬さ、色及び臭い)を認めたと体
3. 調査内容 臓器の異常(形、大きさ、硬さ、色及び臭い)を認めたと体の病理学的検査を実施し、その内黄色いと体については簡易な理化学的検査を実施した。
 - 1) 病理組織学的検査
代表例について、と体の表面及び体腔と摘出内臓の状態を観察し常法により固定、包埋、薄切、H・E染色等を実施した。
 - 2) 理化学的検査
カロチン沈着症については、レルへの法を、胆汁色素沈着症については、強酸に着色することから塩酸、硝酸等に作用させた。

成 績

1. 平成 17 年 4 月～平成 18 年 12 月に認められた臓器の異常は、総検査羽数 1,890,321 羽に対し 26,412 例で生体検査時にとさつ禁止となった症例はなかった。脱羽後検査で内臓摘出禁止は、色素沈着症 69 例のみでメラニン色素が 65 例、カロチン色素が 3 例、胆汁色素が 1 例であった。内臓摘出後検査で全部廃棄は 378 例で、色素沈着症が 122 例、カロチン色素が 117 例、胆汁色素が 5 例、異常臭(腐敗臭等)が 44 例、削瘦を伴う卵秘が 212 例であった。一部廃棄は、25,965 例で、卵秘 11,008 例、ミューラー管嚢腫が 14,957 例であった。

臓器の異常な形、大きさ、硬さ、色又はにおいの疾病名及び措置

総検査羽数 平成 17 年度 1,120,143 羽 平成 18 年 4 月～12 月 770,17 羽 計 1,890,321 羽

表1 内臓摘出禁止

疾病名・異常	H17	H18	計
色素沈着症	42	27	69
メラニン	39	26	65
カロチン	2	1	3
胆 汁	1	0	1

表3 一部廃棄

疾病名・異常	H17	H18	計
卵 秘	6,827	4,181	11,008
ミューラー管嚢腫	9,252	5,705	14,957
計	16,079	9,886	25,965

表2 全部廃棄

疾病名・異常	H17	H18	計
色素沈着症	54	68	122
メラニン	0	0	0
カロチン	51	66	117
胆 汁	3	2	5
異常臭	15	29	44
卵秘(削瘦を伴う)	83	129	212
計	152	226	378

異常な形、大きさ、硬さ、色又は臭いと診断された症例の措置の基準

生体検査時：全身症状を呈しているものはとさつ禁止

脱羽後検査時：全身症状を呈しているものは解体禁止

内臓摘出後検査時：全身症状を呈しているものは全部廃棄、病変が内臓、骨又は皮の一部に限局されているものは当該病変部分の廃棄

表4 主たる病変の肉眼所見

病 変	発 現 部 位	形・大きさ(重量)	硬 さ	色	臭 い
萎 縮	肝・脾・腎・脳・生殖器・骨・皮膚	縮小・軽減	硬い	褐色	
混濁腫脹	肝・腎・心・筋	増大・増量	柔軟	混濁	
脂肪変性	肝・腎・心・筋	増加	柔軟	黄色	
壊 死	肝・腎・心・肺・生殖器	硬い	黄白色		
充 血	諸臓器・皮下織・筋	増加	常	明赤色	
鬱 血	諸臓器・皮下織・筋	増大・増量	硬い	暗赤色	
出 血	諸臓器・皮下織・筋			赤	
漿液性炎	心・肺・胸膜・腹膜・粘膜	腫脹	柔軟	明赤色	
線維索性炎	心・肺・胸膜・腹膜・漿膜・粘膜		硬い	灰白色	
化膿性炎	諸臓器		柔軟	黄色	
壊疽性炎	肺・生殖器		脆い	灰白色・青色・緑色	腐敗臭
色素沈着症	諸臓器・皮膚・粘膜・脂肪組織・結合組織	増加・増量	硬い	黒褐色・黄色・緑色	

考 察

成鶏の臓器異常での廃棄疾病は、低蛋白、過産卵による卵形異常、薄殻卵、無殻卵、低カルシウム血症に大腸菌が関連して起きる卵秘、右側の卵管の遺残によるミューラー管嚢腫、卵の黄身をより黄色くする為のカロチン多給に脂肪肝等肝障害を伴って発生するカロチン沈着症等、雌の生殖器に由来する疾病が多く認められ、他県の報告と同様であった。

理化学検査でレルへの法をカロチン沈着症と思われる症例について実施したところ上層にカロチン色素による着色が認められた。胆管肝炎が認められ、と体が黄緑色を呈し、胆汁色素沈着症と思われるものでは、下層が着色し、強酸でも着色した。他県の結果に於いてもT - Billが高い報告があることから黄疸に分類しても良いと思われるが、鶏は肝臓内に還元酵素を持たないため、胆汁色素の多くはビリベルジンの状態で存在し、ビリルビンは殆どないとされており、黄疸については存在が疑問視されている。胆汁色素沈着症を臓器の異常に分類するか、黄疸に分類するか今後検討すべきと考える。

参 考 文 献

- 1) Sunderman,F,W,;Laboratory Diagnosis of Liver Disease,W,H.Green.Missouri,1968
- 2) Sherlock,S,; Diseases of the Liver and Biliary System.Blackwell,Oxford,1968
- 3) Stein,J,;C.R.Soc.Biol.,120,1136,1935
- 4) Lillie,R.D.Pizzolato,P,;J.Histochem.Cytochem.,17,467,1969
- 5) Okamoto,K,;Sengoku,M,;Hirotsu,N,;Maeda,R,;andHayashi,M,;Hyogo .J.Med.Sci.,1,89;1952
- 6) <http://hyogo.lin.go.jp/ghyogo/52/syokuniku.htm>
- 7) <http://www.e-chikusan.com/tori-study/nippal/vol.396p13.htm>
- 8) 今泉清、瓜谷龍一他：食肉衛生検査マニュアル 厚生省環境衛生局乳肉衛生課編 369-375,1983
- 9) 磯部尚他：食鳥検査における疾病の診断 厚生省生活衛生局乳肉衛生課編 124-125,1993

(8) Sと畜場でのピッシング中止に至るまでの経過と問題点

埼玉県中央食肉衛生検査センター白子支所 田口 隆弘 鈴木 典子 加藤 知子
細井 慶一 五十嶋 一恵 伊藤 学

はじめに

平成 13 年の TSE の国内での確認後、厚労省は数々の TSE 対策を講じた。その対策の中で TSE 検査とあわせて特定部位(SRM)除去の徹底が必要となった。

そこで、牛の解体時に行われてきたピッシングが食肉衛生上問題視され、厚労省からも中止を推進するように通知しているが、現在も多くのと畜場で続けられている。

今回、当と畜場ではピッシングを中止したので、そこまでに至る経緯と問題点について報告する。

ピッシング中止までの経緯

1 ピッシングを中止しなければいけない理由

- (1) 破壊された脳や脊髄組織の血液中への混入が懸念される。
- (2) と殺銃でできた穴から破壊された脳・脊髄組織が流出し、食肉及びと畜場内の施設等を汚染する可能性がある。
- (3) 使用するワイヤー(ピッシングワイヤー)の 1 頭毎の有効な洗浄消毒が困難なことや、作業者のプリオンタンパクによる暴露等も考えられる。

2 当と畜場の経緯

以上の理由によりピッシングの中止を指導していたところであったが、平成 16 年から頭蓋を貫通させずに延髄から脊髄をピッシングをする方法を経て、平成 17 年 11 月から表 1 のとおり中止した。

ピッシング中止の利点と問題点

1 利点

- (1)SRM 汚染の防止
ピッシングワイヤーによる枝肉や場内汚染は無くなった。
- (2)枝肉のスポット(いわゆる「シミ」)の減少
「ピッシング中止モデル事例集(厚労省)」によると中止した 4 割の施設でスポットが減少したとの報告があるが、当と畜場においても平成 16 年以前よりもスポット発生率は減少した。

2 問題点と対応

- (1)法的根拠の曖昧さ
ピッシングの中止についてと畜場法に規定されていないため指導が困難である。
- (2)作業時間の遅延
従来と比べて、放血時・懸垂前に一頭ごとに約 1 分遅延し、さらに懸垂後に静置する時間が数分かかる。
- (3)作業上の危険
ア 負傷者 通院負傷者は 1 年半を経過して 4 名である。
イ 対応
(ア) 放血時に首の保定を実施する。
(イ) シャックリングはスタンニング直後に実施し、パドリング(四肢の遊泳運動)による怪我を防止する。(スタンニング直後はパドリングはあられないため)
(ウ) パドリングする四肢の届く範囲での作業はしない。
(エ) つり上げ用のフックを改良する。(とたいの落下防止)

表 1

平成16年以前	平成16年から ピッシング中止前	ピッシング中止後 から現在
スタンニング(銃撃)	スタンニング(銃撃)	スタンニング(銃撃)
ピッシング(頭部から)	放 血	頭部保定
放 血	頸部(延髄部)切断	放 血
食道切断	ピッシング(延髄部から)	シャックリング
食道結紮(ゴム式)	食道切断	懸 垂
シャックリング	食道結紮(ゴム式)	食道結紮(クリップ式)
懸 垂	シャックリング	
	懸 垂	

まとめ

ピッシング中止に関しては厚労省の通知だけでは指導の限界を感じた。中止にこぎつくことが出来たのは枝肉のスポットの減少に有効性が認められたため、と畜場側が積極的な取り組みをしたことが大きいと考える。

現在ピッシングを中止して2年目に入ったところで、今のところ重度の負傷者は出ていないが、他のと畜場においてはとたいの落下事故等も報告されており、今後大きな事故が発生するおそれもある。

作業時間に関してはとさつ放血時に1頭毎に1分ほど遅延している。またとさつ放血作業は危険なため、技術を習得した専属の熟練者が必要となり、作業員の配置によっては大きく遅延することもあった。

今後、他のと畜場とも連絡を取り、より安全で衛生的に取り扱うこととしたい。

(9) 「死鳥」を増やす要因は何か

埼玉県中央食肉衛生検査センター 越谷支所
食鳥検査担当 茂田井好則 原田郁男 松本浩彦

調査の目的

近年国内において、高病原性鳥インフルエンザ(HPAI)の発生が頻発している。食鳥処理場ではその罹患鶏の搬入について警戒しているのであるが、これまで伝えられたところによると強力な毒性故に感染から致死までの時間が短く、生体時における症状の情報について極めて少ない状況にある。わずかに異常を察知する情報として挙げられているものに「死鳥」の急増があり、現在生体検査における唯一有効な手がかりとなっているが、家禽は大動物に比べはるかに環境適応性に乏しく、気象条件、輸送中のコンディション、搬入後の取り扱いなどが容易に生死を分ける条件になり得る。

今回は「死鳥」を引き起こす環境要因を洗い出し、これによる死と感染症(HPAIなど)による異常死とを見分ける一助としたい。

材料及び方法

養鶏場における飼養環境の優劣、搬入輸送時間の長短、及びと殺までの取り扱いの適不適、または気象条件の変化など、およそ死鳥の増減に関わる問題について可能な限り記録を収集し、過去約二年半の死鳥状況と照合して検討する。使用する記録は以下のとおり。

1 越谷支所食鳥検査担当の業務用記録文書

- (1) H16年4月～H18年12月分食鳥検査結果記録表
- (2) H16年4月～H18年12月分業務日報
- (3) H17年8月～H18年12月分と鳥報告書
- (4) H16年4月～H18年12月分業務日誌

2 その他

- (1) H16年4月～H18年12月分気象庁観測データ

結果

1 飼養環境との因果関係

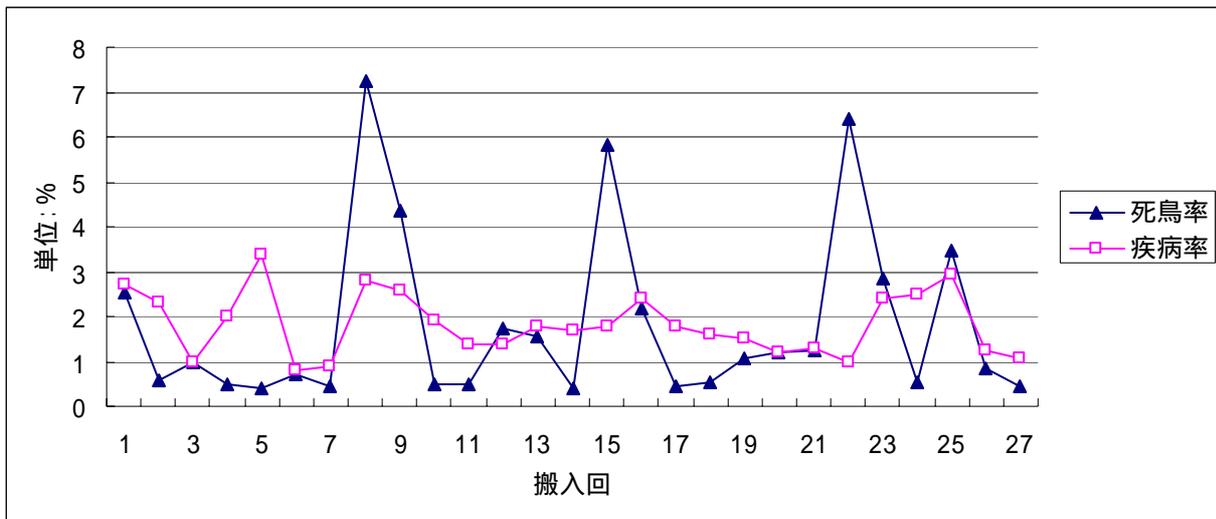
死鳥の誘因としてまず考えられるのが鶏個体の体力の低下である。死鳥は養鶏場から処理場へ搬入の際、輸送ストレスによって消耗する体力が鶏個体の体力を上回った時に発生すると考えられる。そしてこの鶏個体の体力の多寡は養鶏場における飼養状況に左右されると考えられ、さらにこの飼養状況は疾病率に反映されると考えられる。そこで疾病率と死鳥率を搬入機会毎に対比してみた。下図はある養鶏場由来の鶏についてのその結果である。

一部相似形の波形が見られるが、全体として疾病率と死鳥率は対応していると言えない。決定的なのは数個ある死鳥率のピークに疾病率の波形がほとんど関係を感じさせないことである。ここに両者の因果関係を見出すことはできない。

2 輸送時間との因果関係

最長直線距離で約500km(片道5～7時間)離れた養鶏場から搬入があるが、この場合において死鳥率は0.39%～7.24%の幅がある。当該養鶏場における搬入記録は23回で、このうち死鳥が1%を超える記録は計12回と半数強の割合を占める。これは搬入機会の6割以上で1%を切る関東近県の養鶏場に比べ明らかに劣る成績であり、両者の差は輸送時間が死鳥の増減に関与していることをうかがわせている。実際県内の養鶏場と比較するとさらにその差は開く。しかしながら、最低値の0.39%という成績は関東近県の養鶏場の場合でも

優良で、県内の養鶏場にもしばしば見られる値である。また同一の養鶏場で0.39%～7.24%という幅は広域で、むしろこの幅をつくる要因こそが問題とすべき死鳥の誘因と考えられる。

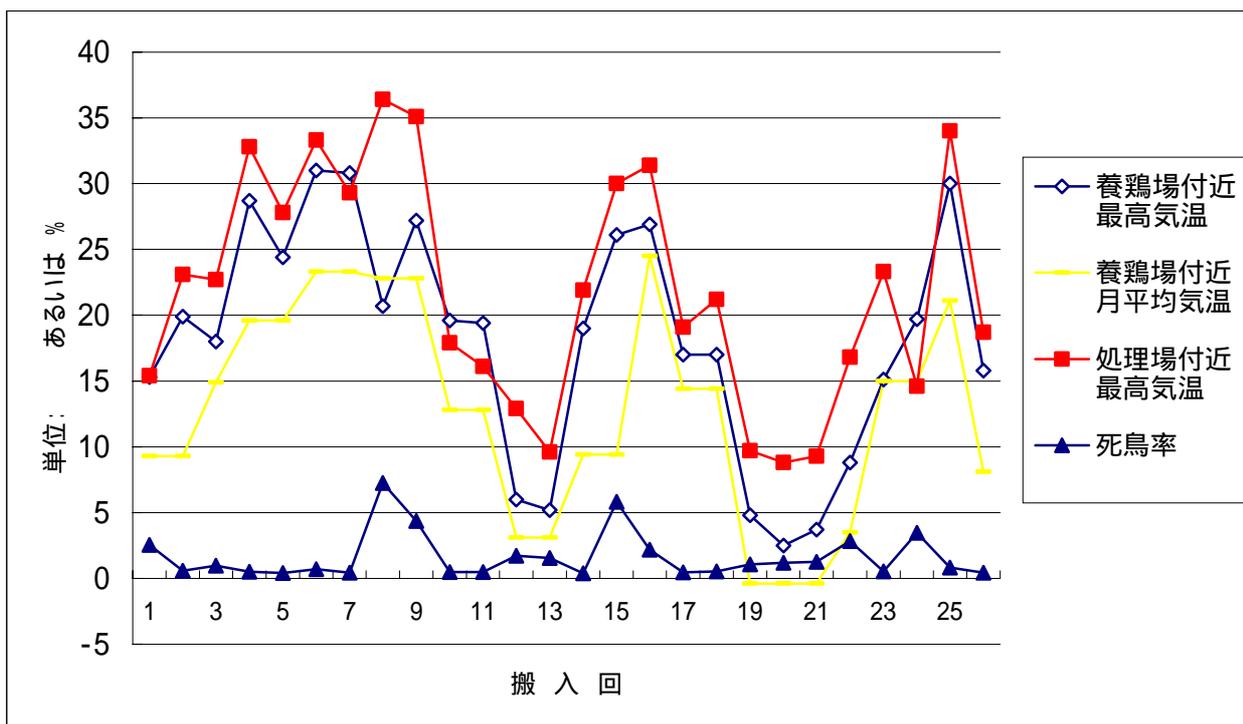


3 輸送中及び搬入後の管理との因果関係

当該食鳥処理場では、概ね処理場側が食鳥の輸送・搬入を行っているが、経験則ながら死鳥を抑える管理方式が確立されている。即ち夏季は一籠あたりの収納羽数を抑えて通気を確保し、日光の直射を避け、ドライバー休憩時は極力物陰に停車し、搬入後は速やかに積荷の密集状態を解いて生鳥の体温放散を促すといったことである。冬季は逆に体温放散を避け、風雨を防ぎ、搬入後は露天での積荷の放置を避けるといったことである。実はこれら経験則による管理は非常に死鳥率を左右し、もしこれらが何らかの事情でなされなかった場合、気象条件によって死鳥は激増する。(通常の5～10倍に跳ね上がることもある。)

4 生鳥がもつ環境順応性との因果関係

家禽は、家畜として機能が特化している反面、生命体としての機能を犠牲にしている側面があるが、採卵鶏においてこれが顕著である。特にウインドウレス鶏舎で飼養された鶏においては気象変化に対応する能力が著しく劣る傾向がある。その差は同一養鶏場の開放型鶏舎由来の鶏に比べ時に4倍もの死鳥率の差となって表れる。



5 気象条件との因果関係

経験上、生鳥は暑さにも寒さにも弱いという印象があり、データから見てもその印象は間違っているとは言えない。しかし低温に対しては輸送・搬入後の管理で相当対応可能であり、冬期に異常な死鳥を出すのはこれの不幸がはっきりしている場合に限られる。また高温に対しても単純に気温の上昇が死鳥率に比例するわけではなく、付加条件が必要である。下図のグラフは異常な死鳥を数回記録したある養鶏場の記録である。

死鳥率が大幅に3%を超える搬入回では例外なく処理場付近最高気温(処理場所在地の最寄で観測された最高気温)が30度を超えている。しかし、30度を超えたからといって必ずしも死鳥率が3%を超えるとは限らない。33度に到達した場合において1%に満たない搬入が複数回有る。両者の相違をデータから探すと前者は後者に比べ処理場付近の気温と養鶏場付近の著しい気温差があることが挙げられる。つまり生鳥は単に高温に弱いのではなく、死鳥に至る条件として、そこに気温の急激な変動という要因が加わらなければならない。

考察

調査を始めた当初、目標として気温や疾病率あるいは輸送距離等、鶏への負担項目を入力すれば自動的に死鳥率をはじき出す計算式のようなものを想定していた。しかし鶏への負担項目は必ずしも数字に変換できるものばかりとは限らず、この調査結果を活用する場合においても従来の死鳥原因を探る場合と同様、現場の聴き取り・検証といった作業は避けられない結果となった。一応上記結果の3, 4, 5に示されたのが正常鶏の範囲における大量死鳥の原因である。今後大量死鳥に遭遇し、これら上記の因果関係が見出せない場合は特にHPAI等感染症想定にいて検査に当たりたい。

第3章 事業の概要 (熊谷食肉衛生検査センター)



食肉検査業務

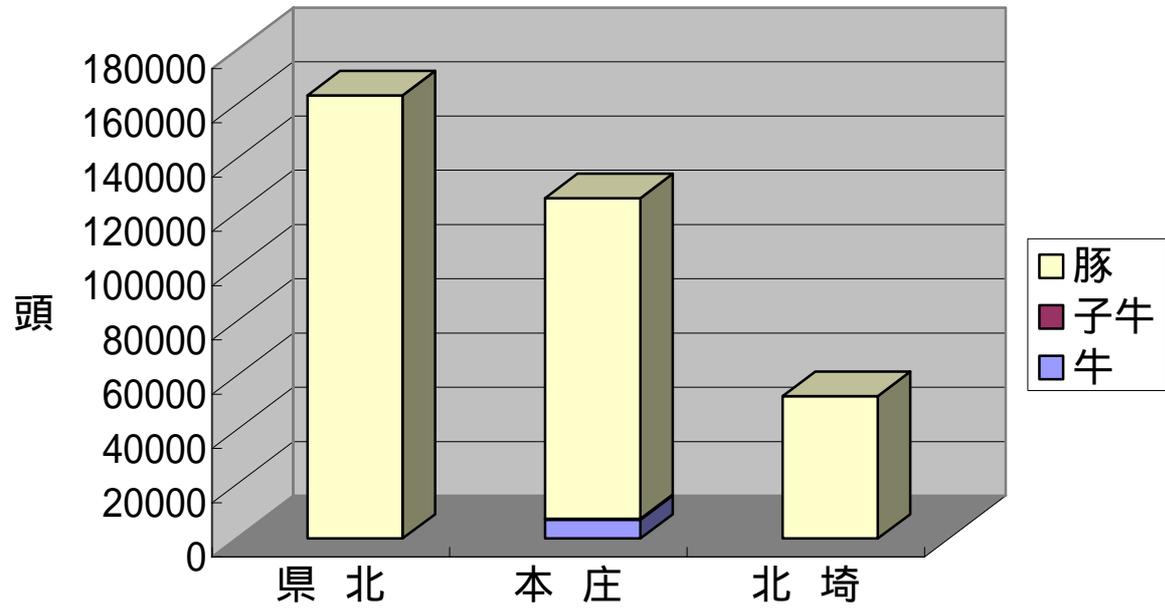
1 と畜場別検査頭数

	牛	子牛	馬	豚	めん羊	山羊	合計
県北			2	163,417	0	0	163,417
本庄	6,949	345	0	118,241	0	0	125,535
埼玉			0	52,553	0	0	52,553
合計	6,949	345	2	334,211	0	0	341,505

2 開場日数

	県北	本庄	北埼玉
開場日数	246日	247日	240日

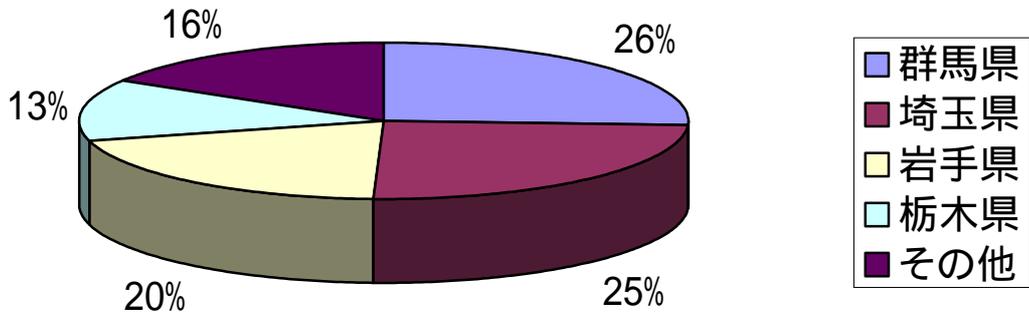
と畜場別検査頭数



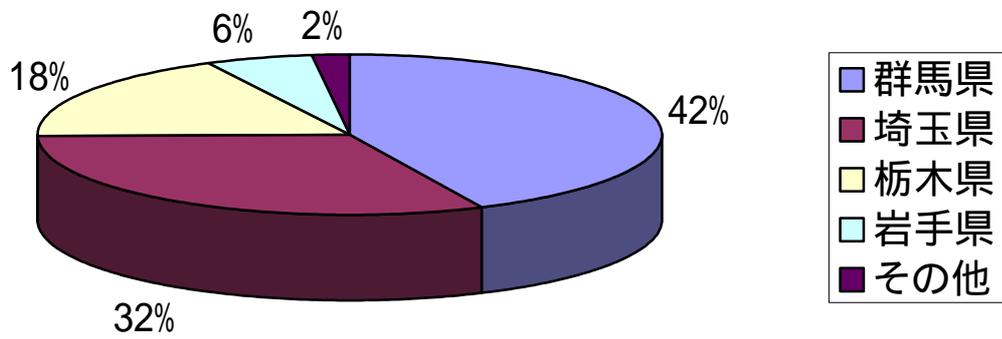
3 都道府県別搬入頭数

獣種	牛		子牛		馬		豚	
	頭数	%	頭数	%	頭数	%	頭数	%
北海道	154	2.2	83	24.1				
青森県	199	2.9	19					
岩手県	1,411	20.3	1	0.3			18,655	5.6
宮城県	57	0.8						
秋田県	200	2.9						
山形県	134	1.9						
福島県	190	2.7					5,857	1.8
茨城県	56	0.8	1	0.3			245	0.1
栃木県	896	12.9					59,314	17.7
群馬県	1,793	25.8	55	15.9			143,590	43.0
埼玉県	1,718	24.7	164	47.5			106,500	31.9
千葉県	1	0.0						
東京都	1	0.0						
新潟県	4	0.1	10	2.9			50	0.0
山梨県	9	0.1	2	0.6				
長野県	30	0.4	10	2.9				
宮崎県	96	1.4						
計	6,949		345		0		334,211	

都道府県別入荷状況(牛)



都道府県別入荷状況(豚)



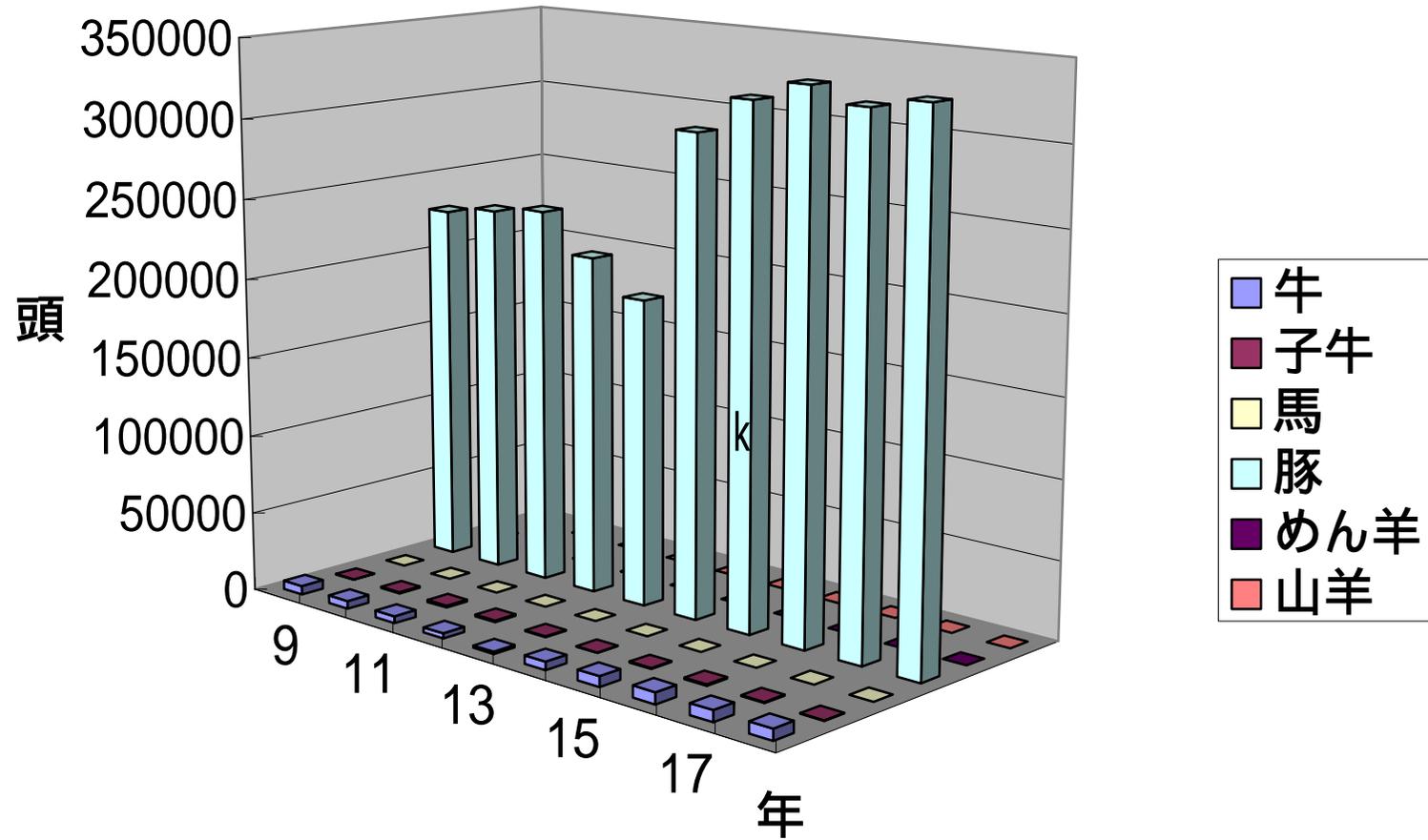
4 月別・獣種別と畜検査頭数

年 月 獣種	牛	子牛	馬	豚	計
18年 4月	601	25		26,324	26,950
5月	649	19		27,863	28,531
6月	604	25		27,564	28,193
7月	753	33		26,100	26,886
8月	754	45		28,120	28,919
9月	672	24		27,827	28,523
10月	664	38		30,479	31,181
11月	481	30		30,317	30,828
12月	403	26		28,667	29,096
17年 1月	467	33		27,904	28,404
2月	433	17		25,646	26,096
3月	468	30		27,400	27,898
計	6,949	345		334,211	341,505

5 年度別・獣種別と畜検査頭数(過去10年間)

年度 \ 獣種	計	牛	子牛	馬	豚	めん羊	山羊
9	233,943	5,568	296	2	227,988	65	24
10	239,236	4,940	807	1	233,365	87	36
11	243,861	4,400	1,283	3	238,071	96	8
12	218,437	3,172	1,046	3	214,109	58	49
13	195,553	1,501	595	2	193,449	0	6
14	306,338	5,183	333	0	300,822	0	0
15	331,011	6,452	634	2	323,923	0	0
16	344,540	7,112	883	0	336,545	0	0
17	335,260	7,124	606	1	327,529	0	0
18	341,505	6,949	345	0	334,211	0	0

検査頭数の変移(過去10年)



6 と畜場別・獣種別病因の分類

(1) 牛

		総 数	県 北	本 庄	北 埼
と 畜 頭 数		6,949		6,949	
全 身 病	膿毒症	12		12	
	敗血症	72		72	
	黄疸	12		12	
	水腫	25		25	
	全身性筋炎	78		78	
	白血病	8		8	
	小 計	207		207	
循 環 器 病	心外膜炎	68		68	
	リポフスチン沈着症	13		13	
	小 計	81		81	
呼 吸 器 病	肺炎	211		211	
	肺膿瘍	12		12	
	胸膜炎	37		37	
	横隔膜炎	4		4	
	横隔膜膿瘍	62		62	
	小 計	326		326	
消 化 器 病	胃炎	4		4	
	胃膿瘍	1		1	
	胃腸炎	538		538	
	胸腹膜炎	416		416	
	腸炎	192		192	
	腸間膜脂肪壊死	23		23	
	肝炎	333		333	
	肝膿瘍	543		543	
	肝包膜炎	178		178	
	肝硬変	3		3	
	胆管炎	169		169	
	肝蛭症	28		28	
	富脈斑	158		158	
	おがくず肝	946		946	
	リポフスチン沈着症	20		20	
	小 計	3,552		3,552	
泌 尿 器 病	腎周囲脂肪壊死	145		145	
	腎炎	63		63	
	小 計	208		208	
運 動 器 病	筋炎	1,091		1,091	
	筋膿瘍	8		8	
	小 計	1,099		1,099	
総 計		5,473		5,473	

(2) 子牛

		総数	県北	本庄	北埼
と畜頭数		345		345	
全身病	膿毒症	2		2	
	敗血症	6		6	
	小計	8		8	
循環器病	心外膜炎	2		2	
	小計	2		2	
呼吸器病	肺炎	93		93	
	肺膿瘍	17		17	
	胸膜炎	11		11	
	横隔膜炎	2		2	
	横隔膜膿瘍	1		1	
	小計	124		124	
消化器病	胃腸炎	5		5	
	胸腹膜炎	31		31	
	腸炎	14		14	
	肝炎	36		36	
	肝膿瘍	36		36	
	肝包膜炎	5		5	
	胆管炎	1		1	
	小計	128		128	
泌尿器病	腎炎	57		57	
	小計	57		57	
運動器病	筋炎	17		17	
	骨膿瘍	1		1	
	小計	18		18	
総計		337		337	

(3) 馬

		総数	県北	本庄	北埼
と畜頭数		0		0	
総計		0		0	

(4) 豚

		総数	県北	本庄	北埼玉
と畜頭数		334,211	163,417	118,241	52,553
	膿毒症	37	10	25	2
	敗血症	295	30	251	14
	黄疸	17	4	11	2
	水腫	2	2	0	0
	腫瘍	1	0	0	1
	サルモネラ症	32	0	30	2
	炎症汚染	8	8	0	0
	白血病	2	0	2	0
	小計	394	54	319	21
循環器病	心外膜炎	9,842	4,645	3,979	1,218
	小計	9,842	4,645	3,979	1,218
呼吸器病	肺炎	53,687	20,770	23,556	9,361
	肺気腫	1	0	0	1
	血液吸入肺	27,594	11,326	11,721	4,547
	肺膿瘍	1	0	1	0
	胸膜炎	4,700	1,649	2,042	1,009
	小計	85,983	33,745	37,320	14,918
消化器病	舌炎	1	1	0	0
	内臓水腫	9	9	0	0
	内臓黄疸	4	0	0	4
	胃炎	4	4	0	0
	胃膿瘍	3	2	0	1
	胃腸炎	2,458	1,216	658	584
	胸腹膜炎	5,249	1,486	3,124	639
	腹膜炎	937	710	0	227
	腸炎	19,785	9,931	4,222	5,632
	腸気腫	94	72	0	22
	腸水腫	2	2	0	0
	間質性肝炎	20,423	6,839	7,807	5,777
	実質性肝炎	4,836	938	2,356	1,542
	肝包膜炎	6,070	2,411	51	3,608
	肝硬変	762	109	8	645
	肝膿瘍	37	17	2	18
	脾臓水腫	2	2	0	0
	小計	60,676	23,749	18,228	18,699
泌尿器病	腎炎	1,215	1,194	0	21
	腎膿瘍	4	2	0	2
	嚢胞腎	1,874	1,866	0	8
	小計	3,093	3,062	0	31
生殖器病	子宮内膜炎	3	0	0	3
	乳房炎	4	3	0	1
	小計	7	3	0	4

	総数	県北	本庄	北埼玉	総数
運動器病	筋炎	9,071	4,592	1,340	3,139
	筋膿瘍	1,872	1,767	34	71
	筋水腫	10	10	0	0
	関節炎	220	204	0	16
	関節膿瘍	42	24	1	17
	骨折炎症	51	45	2	4
	骨膿瘍	59	57	0	2
	脱臼炎症	4	4	0	0
	小計	11,329	6,703	1,377	3,249
その他	メラノーマ	3	1	0	2
	乳頭腫	1	1	0	0
	その他の腫瘍	1	1	0	0
	小計	5	3	0	2
総計	171,329	71,964	61,223	38,142	

7 月別・病因別と体全部廃棄状況

(1) 牛

	総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
検査頭数	6,949	601	649	604	753	754	672	664	481	403	467	433	468	
廃棄頭数	207	13	10	14	13	16	28	21	29	23	9	11	20	
敗血症	72	5	3	3	5	2	4	7	20	13	4	1	5	
内訳	敗血症型	52	2	2	2	5	0	2	7	18	10	1	0	3
	心内膜炎型	20	3	1	1	0	2	2	0	2	3	3	1	2
尿毒症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
膿毒症	12	0	0	0	1	2	1	2	1	0	0	3	2	
黄疸	12	0	3	2	2	0	3	1	0	1	0	0	0	
水腫	25	1	1	5	5	1	4	1	1	2	1	1	2	
腫瘍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
炎症汚染	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
全身性筋炎	78	6	1	3	0	10	15	9	7	7	4	6	10	
白血病	8	1	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	

(2) 子牛

	総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
検査頭数	345	25	19	25	33	45	24	38	30	26	33	17	30
廃棄頭数	8	1	0	0	0	0	1	0	3	0	1	1	1
敗血症	6	1	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1
内訳	敗血症型	6	1	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1
	心内膜炎型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
尿毒症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
膿毒症	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
黄疸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水腫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
腫瘍	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
炎症汚染	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全身性筋炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全身性筋変性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(3) 豚

	総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
検査頭数	334,211	26,324	27,863	27,564	26,100	28,120	27,827	30,479	30,317	28,667	27,904	25,646	27,400	
廃棄頭数	394	23	41	48	37	22	28	36	34	30	42	35	18	
豚丹毒	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
内訳	敗血症型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	心内膜炎型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	じんま疹型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	関節炎型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
サルモネラ症	32	0	0	2	5	1	3	6	7	0	4	3	1	
膿毒症	37	2	2	2	2	0	10	2	4	1	6	5	1	
敗血症	295	20	34	41	28	21	12	24	22	27	30	22	14	
内訳	敗血症型	277	16	32	38	26	19	12	23	20	27	29	22	13
	心内膜炎型	18	4	2	3	2	2	0	1	2	0	1	0	1
尿毒症	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
黄疸	17	1	5	2	2	0	2	2	0	2	1	0	0	
水腫	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
腫瘍	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
炎症汚染	8	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	4	1	
全身性筋炎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
全身性筋変性	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
白血病	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	

(4) 馬

	総数	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
検査頭数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
廃棄頭数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8 年度別・獣種別と体全部廃棄状況(過去10年間)

年度 \ 獣種	牛		子牛		馬	
	実数	廃棄率(%)	実数	廃棄率(%)	実数	廃棄率(%)
9	114	2.05	14	4.73		
10	86	1.74	15	1.86		
11	67	1.52	5	0.39		
12	118	3.72	5	0.48	1	33.30
13	119	7.93	4	0.67	1	33.30
14	39	0.75	4	1.20		
15	174	2.70	1	0.16		
16	177	2.49	1	0.11		
17	145	2.04	3	0.50		
18	207	2.98	8	2.31		

年度 \ 獣種	豚		めん羊		山羊	
	実数	廃棄率(%)	実数	廃棄率(%)	実数	廃棄率(%)
9	98	0.04				
10	133	0.06				
11	117	0.05			1	12.50
12	92	0.04				
13	90	0.05				
14	331	0.11				
15	430	0.13				
16	321	0.10				
17	512	0.16				
18	394	0.11				

9 年度別豚丹毒・トキソプラズマ病発生状況(過去10年間)

年 度	豚と畜頭数	豚 丹 毒		トキソプラズマ病	
		発生頭数	発生率(%)	発生頭数	発生率(%)
9	227,988	2	0.0010	0	0
10	233,365	3	0.0010	1	0.0004
11	238,071	3	0.0010	0	0
12	214,109	2	0.0009	0	0
13	193,449	8	0.0040	0	0
14	300,822	2	0.0006	0	0
15	323,923	3	0.0009	0	0
16	336,545	0	0.0000	0	0
17	327,529	3	0.0009	0	0
18	334,211	0	0.0000	0	0

精密検査業務

平成18年度は、延検査頭数1,738頭、延検体数 5,357個、延項目数 5,357について精密検査を行った。

1 実施状況

種類	細菌			病理			理化学		
	頭数	検体数	項目数	頭数	検体数	項目数	頭数	検体数	項目数
牛	95	833	833	27	287	287	55	223	223
馬									
豚	297	1,700	1,700	147	273	273	6	24	24
鶏									
牛枝肉 拭取り	60	385	385						
豚枝肉 拭取り	180	760	760						
合計	632	3,678	3,678	174	560	560	61	247	247

種類	寄生虫		
	頭数	検体数	項目数
牛			
豚	871	872	872
鶏			
合計	871	872	872

2 疾病別精密検査状況

(1) 依頼検査

疑疾病	精密検査 実施頭数	獣種別延べ検体数				計
		牛	子牛	馬	豚	
全身病	豚丹毒	33			290	290
	(心内膜炎型)	27			242	
	(関節炎型)	6			48	
	敗血症	171	1015	39	165	1,219
	(心内膜炎型)	21	189		0	
	(抗菌性物質)	65	227	12	24	
	(その他)	85	599	27	141	
	サルモネラ症	104	10		532	542
	抗酸菌症	126			714	714
	白血病	12	182		61	243
	囊虫症	1			2	
計	447	1,207	39	1,764	3,010	

(2) 鑑定検査

疑疾病	精密検査 実施頭数	獣種別延べ検体数				計
		牛	子牛	馬	豚	
限局性病変等	抗酸菌症	142			148	148
	肉芽腫性炎	3			11	11
	サルモネラ症	2	6			6
	骨肉腫	1	21			21
	腺腫	5			22	22
	胆管細胞癌	1	8			8
	筋脂肪症	1	1			1
	リンパ濾胞異所形成	5			6	6
	腎芽腫	1	5			5
	血管腫	3			6	6
	顆粒膜細胞腫	1	13			13
	全身性出血	1			26	26
	平滑筋腫	1			5	5
	生殖器腫瘤	2			3	3
	線維乳頭腫	2	9			9
	乳頭腫	4	5	3	7	15
	潰瘍	1	2			2
	腺腫様過形成	1	8			8
	結節性過形成	1	7			7
	囊胞肝	1	3			3
石灰沈着	1	6			6	
計	181	94	3	235	332	

3 抗菌性物質残留検査

項目		計	獣種別内訳			
			牛	子牛	馬	豚
検査実施頭数		65	55	4		6
検出	全検体	0				
	一部	3	3			
不検出		62	52	4		6

注) 残留の疑われるものに限る。

4 トリヒナ検査

と畜場	獣畜	検体数	検出数
県北食肉センター	豚	380	0
本庄食肉センター	豚	360	0
北埼玉食肉センター	豚	130	0

有害残留物質モニタリング検査業務

平成18年3月31日付け食安監発第 0331008 号、厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知「畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査の実施について」に基づき、食肉センターにおいて、県内産の豚の筋肉を採取し、下表に示す動物用医薬品を対象物質とした。

検査対象獣畜		豚
検査対象物質		
抗生物質	オキシテトラサイクリン テトラサイクリン	
合成抗菌剤	サルファ剤* エンロフロキサシン オキシリック酸 オフロキサシン オルメトプリム ダノフロキサシン トリメトプリム ナリジクス酸 ピリメタミン ピロミド酸	
内寄生虫用剤	チアベンダゾール フルベンダゾール	

* スルファメラジン、スルファジミジン、スルファモノトキシシ、スルファジメトキシシ、スルファキノキサリン、スルファクロルピリダジン、スルファチアゾール、スルファドキシシ、スルファメトキサゾール、スルファメロキシピリダジン

1 抗生物質

畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法(改定)により実施し、陽性と判定された検体については、系統別推定法(改定)を実施した。

	頭数	検体数	検体詳細 横隔膜	検出数	延検査 項目数	検査法(抽出ディスク法)		
						Ml	Bs	Bc
豚	9	9	9	0	27	9	9	9
計	9	9	9	0	27	9	9	9

Ml: *Micrococcus luteus* ATCC 9341 を試験菌にした検査用平板

Bs: *Bacillus subtilis* ATCC 6633 を試験菌にした検査用平板

Bc: *Bacillus cereus var mycoides* ATCC 11778 を試験菌にした検査用平板

2 合成抗菌剤等

	頭数	検体数	検体詳細 横隔膜	延検査 項目数	
豚	9	9	9	207	すべて定量下限未満
計	9	9	9	207	すべて定量下限未満

と畜場における衛生指導

1 と畜場の衛生指導

衛生的で安全な食肉を消費者に提供するため、熊谷食肉衛生検査センターの衛生指導実施要領に基づき、衛生点検及び衛生講習会等を実施した。

(1) 施設の衛生点検

管内4施設に立入調査を行い、衛生指導を実施した。

実施期間 平成18年7月19日～21日
平成18年11月27日～29日

実施回数 6回
点検者 24人(延べ)

(2) 衛生講習会

実施期間 平成18年4月11日～平成19年2月22日

実施回数 33回
受講者数 815人(延べ)

(3) 食肉輸送車監視指導

輸送車の衛生指導の他、簡易検査法により大腸菌群数の調査を実施した。

実施期間 平成18年7月10日～8月25日

実施回数 10日
監視指導件数 50件

2 と畜場における衛生検査

検査対象	検体数	検査項目		
		一般生菌数	大腸菌群数	O157
牛	245	140	140	105
豚	380	380	380	
輸送車	50		50	
計	675	520	570	105

調 査 研 究

- | | | |
|--|--------|-------|
| (1) 牛の増殖性好酸球性小葉間静脈炎とその原因
(三学会、県内食肉衛生技術研修会) | 食肉検査担当 | 新井 陽子 |
| (2) 抗酸菌症多発養豚場に効果のみられた疾病の
フィードバックとその指導
(関東甲信越ブロック食肉衛生技術研修会) | 食肉検査担当 | 新井 陽子 |
| (3) 獣畜の衛生的な解体処理定着のための衛生指
導の推進とその効果
(県健康福祉研究発表会) | 食肉検査担当 | 新井 陽子 |
| (4) 豚から分離された <i>Salmonella Choleraesuis</i>
(県内食肉衛生技術研修会) | 精密検査担当 | 大澤 玲 |
| (5) 地方病型牛白血病の発生状況と好発部位
(県内食肉衛生技術研修会) | 食肉検査担当 | 新井 陽子 |
| (6) 牛及び豚に発生した乳頭腫とウイルスの関与
(県内食肉衛生技術研修会) | 食肉検査担当 | 篠原 祥子 |
| (7) 牛解体処理における衛生指導とその効果
(県内食肉衛生技術研修会) | 食肉検査担当 | 河原 泰伸 |
| (8) 病理診断検討会の概要とその成果
(県内食肉衛生技術研修会) | 精密検査担当 | 大澤 玲 |
| (9) 病理学カラーアトラス
(県内食肉衛生技術研修会) | 食肉検査担当 | 斉藤 守弘 |

(1) 牛の増殖性好酸球性小葉間静脈炎とその原因

埼玉県熊谷食肉衛生検査センター 新井陽子

はじめに

牛の肝臓にみられる“増殖性好酸球性小葉間静脈炎”は、和牛や交雑牛に多く発生し、近年、全国的な調査で地方特有の疾病でないことが明らかにされているが、その実態は不明な点が多く、原因についても明らかにされていない。

本病変の原因のひとつとして、免疫組織化学的手法により肝蛭抗原が証明され、その関連性が示唆されている。しかし、病変内に肝蛭虫体あるいは虫卵が検出された報告はない。

今回、演者らは、当所管内と畜場に搬入された牛について本病変の発生状況、病変分布状況、病理組織学的、免疫組織化学的、寄生虫学および血清学的検査を実施し、その原因を解明したので報告する。

材料及び方法

1 材料

平成 15 年 4 月から平成 18 年 3 月までの 3 年間に H と畜場に搬入された肉用牛 14,305 頭、乳用牛 5,954 頭、計 20,259 頭を調査対象とし、病変のみられた 41 例を材料とした。

2 方法

(1) 発生状況

3 年間における品種別及び性別の発生数を調査した。

(2) 肉眼検査

肝臓を左葉、右葉、尾状葉および方形葉の 4 カ所に分け、病変の分布状況を調査した。

(3) 病理組織学的検査

肝臓の病変部を 10%ホルマリン水溶液で固定した。固定後、パラフィン包埋し、薄切後、常法に従いヘマトキシリン・エオジン(HE)染色を施し、顕微鏡下で観察した。また、必要に応じてリンタングステン酸ヘマトキシリン(PTAH)染色、アザン染色及び渡辺鍍銀染色の特殊染色を実施した。

(4) 免疫組織化学的検査

10%ホルマリン水溶液で固定した肝臓の病変部を、常法に従いパラフィン包埋し、薄切後、抗肝蛭家兔血清を用いて、ABC(avidin-biotin-peroxidase complex)法を実施し、肝蛭抗原の有無を調査した。

なお、肝蛭抗原の作製は、肝蛭自然感染牛の肝臓より採取した 3 虫体を使用した。これらを生理食塩水中で数回洗浄後、PBS 液を 10ml 加え、ストマッカーを用いてストマッキングし - 22 で凍結した。凍結後、37 の温槽で融解、凍結及び融解の操作を 10 回行った。この操作終了後、3,000rpm、10 分間遠心し、その上清を抗原として用いた。

抗肝蛭家兔血清の作製は、作製した肝蛭抗原にアジュバントを加え、家兔に接種した。接種 2 週間後及び 4 週間後に、再度家兔にアジュバント加肝蛭抗原を接種し、3 週間後に試験採血を行った。その血液を血清分離し、寒天ゲル内沈降反応を実施し、8 倍の抗体価を確認した。その後、全採血を行い血清を分離したものを抗肝蛭家兔血清として用いた。

(5) 寄生虫学的検査

病理組織標本中に虫卵が検出された 2 例について、形態および大きさを観察した。

(6) 血清学的検査

病変のみられた 41 例から無作為に選出した 20 例について、心臓残血を試験管に採取し 3,000rpm、10 分間遠心した。遠心後、血清を分離し、常法に従い寒天ゲル内沈降反応を行い、肝蛭抗体の有無を調査した。肝蛭抗原は、免疫組織化学的検査で作製したものと同様の抗原を用いた。

なお、肝蛭自然感染牛の血清を陽性コントロールとして使用した。

成 績

1 発生状況

品種別では、黒毛和種 2,661 頭中 20 頭(0.8%)及び交雑種 11,644 頭中 21 頭(0.2%)に発生が認められたが、ホルスタイン種では 5,954 頭中 0 頭(0%)で発生はみられなかった。

また、性別では、雄及び去勢 9,283 頭中 22 頭(0.24%)、雌 10,976 頭中 19 頭(0.17%)に発生が認められた。

2 病変分布状況

病変は、41 頭中尾状葉で 32 頭(78%)と最も多く、以下順に左葉で 31 頭(76%)、右葉で 19 頭(46%)及び方形葉で 7 頭(17%)であった。

3 肉眼所見

肝表面が米粒大～小豆大に白色不整形に隆起し、凹凸で硬度を有していた。断面は、肝実質内に白色不整形の結節が多発していた。

4 病理組織学的所見

肉眼でみられた白色結節病変は、肝小葉間及び門脈域に形成され、小葉間静脈が増生していた。小葉間静脈は中膜の増生が認められ、血管腔は狭窄し、一部管腔は樹枝状やS字状を示していた。血管周囲には、好酸球、リンパ球、形質細胞の浸潤が認められた。同病変は間質だけでなく、一部肝実質内にもみられ、病変内に肝細胞が残存する部位も散見された。

また、41 例中 2 例において、病変内に虫卵が検出された。

5 免疫組織化学的所見

抗肝蛭家兔血清に対して陽性反応を示す肝蛭抗原が小葉間静脈内皮細胞内、静脈周囲のマクロファージ内および虫卵内に検出された。

6 寄生虫学的所見

組織内に検出された虫卵は、楕円形で平均 135 × 71 μm の大きさを有していた。

7 血清学的所見

全ての血清で肝蛭抗原に対して沈降反応が観察された。

なお、陽性コントロールとして用いた血清においても、同様の沈降反応が観察された。

考 察

牛の肝蛭は、左葉や尾状葉が好適寄生部位であることが知られている。今回の演者らの調査から、“増殖性好酸球性小葉間静脈炎”は、左葉と尾状葉に多く発生がみられた。

また、病変部の免疫組織化学的検査では肝蛭抗原が検出され、血清学的検査においても、全ての検体で血清中に肝蛭抗体が検出された。さらに、病変部内に虫卵が検出され、形態、大きさ及び免疫染色により肝蛭虫卵であることが同定された。

以上の結果から、今回発生がみられた本病変は、肝蛭によって起きたものと考えられた。

従来報告では、免疫組織化学的検査により病変内に肝蛭抗原が証明され、本病の原因として肝蛭との関連性が示唆されていたが、病変内に肝蛭虫体あるいは肝蛭虫卵が検出、同定されたという報告はない。今回の調査により、国内で初めて病変内に虫卵を検出し、肝蛭虫卵であることが同定され、本病が肝蛭によって引き起こされたということが究明されたものと考えられる。

謝 辞

本調査に当たり、組織内虫卵の同定をしていただきました岩手大学農学部寄生虫学研究室板垣匡先生に深謝いたします。

(2) 抗酸菌症多発養豚場に効果のみられた疾病のフィードバックとその指導

埼玉県熊谷食肉衛生検査センター 新井陽子、斉藤守弘、丸山浩、江崎覺夫

はじめに

近年、疾病の排除から予防を含めた食肉検査が要求されるようになり、全国的に疾病のフィードバックが盛んに行われている。演者らの経験では、疾病に関するフィードバックは生産者側からと畜検査員に対し、内臓や枝肉の廃棄に関する問い合わせから始まることが多い。しかし、多くの場合、フィードバックしたデータの利用方法や疾病に関する対策等の情報が生産者側から得られないまま、自然消滅してしまうのが現状であった。今回、演者らは、抗酸菌症の多発するN農場及び契約獣医師に対し、と畜検査結果等のフィードバックによる指導を行ったところ、良好な結果が得られたのでその概要について報告する。

材料及び方法

1 抗酸菌症の発生状況及び疾病のフィードバック

平成 16 年 10 月から平成 17 年 12 月までに、N農場からHと畜場に搬入された肥育豚 10,532 頭について、抗酸菌症の発生状況を月別に調査した。疾病のフィードバックは、抗酸菌症の急増した平成 17 年 4 月から 12 月までの 9 か月間、月別にと畜検査結果を整理し 簡易な文書にして行った。

2 抗酸菌症に対する指導及び聞き取り調査

生産者に対しては、主に飼育状況の聞き取り調査を行った。契約獣医師に対しては、抗酸菌感染状況を把握してもらうため、Hと畜場への来場を依頼し、抗酸菌清浄化対策 を講じるよう指導した。また、対策実施の有無及び実施した場合、その内容について、月 1 回程度の聞き取り調査を行った。

3 効果判定

清浄化対策を実施し効果のみられてきた平成 17 年 10 月に、不顕性感染の有無を判定するため抗酸菌による病変を伴わない腸間膜リンパ節を材料として、細菌学的及び病理組織学的検査を実施した。

(1)小川培地による培養

肉眼で病変のみられない無作為に選出した腸間膜リンパ節 100 検体について、常法により小川培地で培養し、抗酸菌発育の有無を調べた。

(2)病理組織学的検査

肉眼で病変のみられない無作為に選出した腸間膜リンパ節 100 検体を拇指頭大の大きさに切り出し、10%ホルマリン液で固定、病理組織標本を作製し、病変の有無について観察した。

成 績

1 抗酸菌症の月別発生状況

抗酸菌症の月別発生状況は、平成 16 年 10 月は 656 頭中 9 頭(1.4%)、11 月は 620 頭中 11 頭 (1.8%)、12 月は 706 頭中 4 頭(0.6%)、平成 17 年 1 月は 577 頭中 5 頭(0.9%)、2 月は 492 頭中 14 頭(2.8%)、3 月は 706 頭中 36 頭(5.1%)、4 月は 948 頭中 117 頭(12.3%)、5 月は 706 頭中 209 頭(29.6%)、6 月は 698 頭中 153 頭(21.9%)、7 月は 661 頭中 60 頭(9.1%)、8 月は 719 頭 中 31 頭(4.3%)、9 月は 792 頭中 16 頭(2.0%)、10 月は 739 頭中 2 頭(0.3%)、11 月は 763 頭中 1 頭(0.1%)、12 月は 749 頭中 0 頭(0%)であった。なお、平成 17 年 5 月及び 6 月にそれぞれ 1 頭ずつ全身感染が認められたが、それ以外はすべて腸間膜リンパ節のみあるいは腸間膜 リンパ節と下顎リンパ節に病変のみられるものであった。

2 疾病のフィードバック

毎月、と畜検査日毎に「抗酸菌による白全廃」等に分類、集計した表を作成し、簡単な説明を添えた文書により、平成 17 年 4 月から 12 月まで計 9 回実施した。

3 抗酸菌症に対する指導経過及び聞き取り調査結果

(1)平成 16 年 10 月:生産者に対して、抗酸菌感染豚が発生していることを口頭で説明 した。また、飼

育状況等について聞き取り調査を行ったところ、N農場は母豚500頭、子豚4,000頭の一貫経営で母豚のみを他の農場から導入しており、畜舎にオガクズ等の敷料の使用はないとの回答を得た。後日生産者から契約獣医師と対策を行うとの連絡を受けた。契約獣医師に対しては、Hと畜場への来場を依頼した。

- (2)平成16年11月:契約獣医師がHと畜場に来場した。N農場において抗酸菌症が発生していることを確認してもらい、併せて畜舎の消毒を行うよう指導した。また、今後の発生状況について、月毎のと畜検査結果をフィードバックする旨説明した。
- (3)平成16年12月:契約獣医師から、畜舎に野鳥侵入防止網を設置したとの連絡を受けた。
- (4)平成17年4月:生産者及び契約獣医師に対し、抗酸菌感染豚が急激に増加しており、今後全身感染豚が発生することが考えられるため、畜舎内の消毒及び母豚のツベルクリン反応試験の実施を早急に行うよう指導した。
- (5)平成17年5月:契約獣医師からツベルクリン反応薬の購入方法について問い合わせがあり、独立行政法人動物衛生研究所を紹介した。また、5月に1頭の全身性の抗酸菌症が発生したことを口頭で説明した。
- (6)平成17年6月:5月に引き続き、6月にも全身性の抗酸菌症が1頭発生したことを口頭で説明した。契約獣医師より、平成17年1月から自己免疫力を高めるため飼料添加物として酪酸菌を使用していること、と畜検査結果のフィードバックにより判明している抗酸菌感染豚の母豚を淘汰し、抗酸菌非感染母豚を導入していること、そして、その母豚が出産した子豚が7月以降出荷される予定であるとの連絡を受けた。
- (7)平成17年10月:生産者から、母豚を随時入れ替えていること、畜舎の消毒を行っていること、また、抗酸菌症が減少してきた結果、飼料効率が上がってきたとの連絡を受けた。生産者に対し、今後も継続して対策を実施するよう指導した。

さらに、腸間膜リンパ節等に病変がみられない豚の不顕性感染の有無を調査し、後日、その結果について回答する旨説明した。

- (8)平成17年11月:生産者に対し、不顕性感染の有無を調査した100検体の結果について口頭で説明した。

4 効果判定

(1)小川培地による培養結果

100検体全てにおいて抗酸菌の発育はみられなかった。

(2)病理組織学的所見

100検体のいずれにも軽度の好酸球の浸潤がみられたが、巨細胞や肉芽腫性炎像は認められなかった。

考 察

今回、N農場において抗酸菌症を約1年間で完全に清浄化することができたのは、

疾病のフィードバックを実施した際、と畜検査員、生産者、契約獣医師及び問屋の4者間で、抗酸菌清浄化対策に関する情報が相互に共有されたこと

飼育環境、飼育状況及び母豚別に肥育豚を出荷しそのと畜検査結果を分析することにより、主な感染源が母豚であることを確認し、抗酸菌感染母豚を特定したこと

生産者が抗酸菌感染母豚を速やかに淘汰する対策を積極的に講じたこと

オールアウト後の畜舎の消毒が徹底して行われたこと

不顕性感染の有無を細菌学的及び病理組織学的検査により検証し、実施した清浄化対策が有効であったことを相互に再確認し、以後も同様の対策をとったことによるものと考えられた。

N農場では積極的な清浄化対策に取り組んだ結果、農場内の抗酸菌蔓延防止が図られたばかりでなく、出荷した豚の内臓等の廃棄数が激減するなど、経営面に大きく寄与する効果が得られた。また、N農場の抗酸菌症が清浄化され、健全な豚がHと畜場に搬入されるようになったことで、と畜場内を汚染するリスクを回避する結果となった。

これらのことから、今後多くの関係者がと畜検査結果のフィードバックを有効に利用するよう啓発・指導に努めていきたい。

(3) 獣畜の衛生的な解体処理定着のための衛生指導の推進とその効果

熊谷食肉衛生検査センター

新井陽子 斉藤守弘 柴田 穰
丸山 浩 橋本勝弘 江崎覺夫

【はじめに】

いわゆる14年度対応で新設されたHと畜場では、未経験の従事者を多く採用したため、適切な解体等の処理や衛生措置等の重要性の理解を深めさせる等の対応が急務であると考えられた。

そこで、平成16年度からこれまで、主に牛の解体処理における衛生的な措置について講習会やショートミーティングによる衛生教育を頻繁に行うとともに、自らペトリフィルム(大腸菌群用)を用いて汚染状況を確認させること等の指導を続けた結果、良好な成果が得られたので報告する。

【問題点の把握】

- 1 作業従事者の多くが未経験者である。
- 2 従来の講習会では、時間的にも内容的にも不十分であり、従事者が理解できない部分もある。3衛生管理の継続意欲を維持させることが困難である。
- 4 人的・時間的な余裕をもてない・作れない。
- 5 文書管理に対するフォローが不十分である。
- 6 視覚による衛生状況の確認が不十分である。

【目標の設定】

明らかになった問題点を解決するためには、従事者の立場に立った衛生管理レベルに対応し、実行可能な目標を設定することが必要と考え、年度計画により衛生指導等を実施した。

1 平成16年度

衛生講習会:衛生知識の定着と向上のため月1回以上の開催

視覚による衛生状況の確認と検証:ペトリフィルムを用いた各作業工程等の見直し

衛生管理の継続意欲の維持:ペトリフィルムを用いた牛枝肉の自主検査の確立

文書管理に対するフォロー:標準作業手順書の毎日の記録と月1回の提出の推進

2 平成17年度

衛生講習会:衛生知識の向上、衛生管理の継続のため月1回以上の開催

自主検査の継続:衛生管理等の継続意欲の維持

標準作業手順書の見直し:文書管理に対するフォロー

ショートミーティングの立ち上げ:設置者及び従事者等に対する解体処理工程における衛生措置の周知

3 平成18年度

衛生講習会:衛生知識の向上、衛生管理の継続のため月1回以上の開催

自主検査の継続:衛生管理等の継続意欲の維持

ショートミーティングの実施:設置者及び従事者等に対する解体処理工程における衛生措置の周知のため月1回以上の開催

衛生の知識と研修効果測定:過去3年間に及ぶ衛生教育と研修のペーパーテストによる効果測定

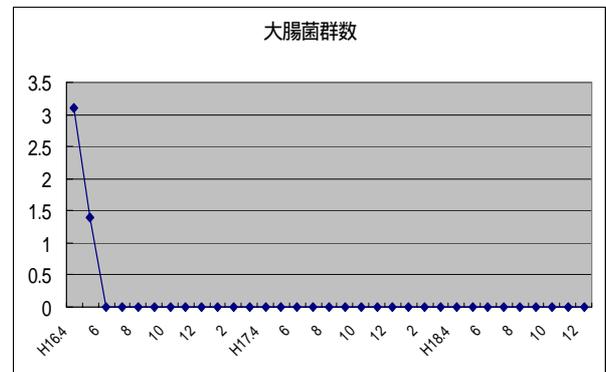
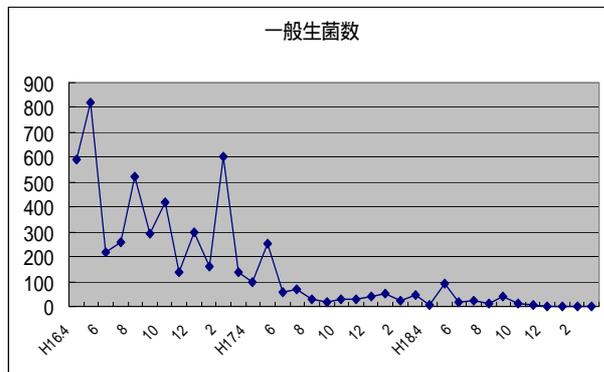
【実施状況及び結果】

- 1 衛生講習会・自主検査は表のとおり、これまで47回延べ1,335人を対象に講習を行うとともに、事業者自らによる自主検査を延べ120回実施した。

	16年度	17年度	18年度(12月末)
衛生講習会	13回 331人	12回 342人	12回 181人
ショートミーティング		1回 40人	9回 436人
自主検査	33回	46回	36回

2 牛枝肉の拭き取り検査成績(一般生菌数及び大腸菌群数)

毎月1回5頭10検体ずつこれまで合計330検体、検査センターによる枝肉の拭き取り検査が実施されたが、以下の図で見るように良好な結果が得られた。



3 ペーパーテストによる効果測定

実施年月日 平成18年7月26日～27日

実施方法 衛生的な処理方法と食中毒について全・題、正解選択による回答方式

実施対象 作業従事者...26名(解体処理部門16名 内臓処理部門10名)

結果 解体処理部門の15点満点中の平均点は、講習会前では9点であったが、講習会後は13点となった。内臓処理部門の10点満点中の平均点は、講習会前は4点であったが、講習会後は6点となった。いずれの部門においても、講習会後に正答率が上昇した。

4 標準作業手順書の改訂と記録の保持

作業中衛生基準を生体、スタンピングと放血、剥皮、内臓摘出、背割り、洗浄に細分し(ヨロイ、ピッキング、トリミング等の項目を追加)、逐次改正をすすめるとともに、始業時の消毒槽の温度確認等のチェックや浄化槽の記録が毎日実施され、と畜検査員による確認と指導メモも記録されるようになった。

【考察】

- 従来の講習会のように画一的な「学校方式」ではなく、従事者とのコミュニケーション(相互理解)を重要視し、時には個別に指導する「家庭教師方式」により自主衛生管理の重要性が認識され、自らが率先し実行するようになった。
- その結果、現在もペトリフィルムによる牛枝肉の自主検査が継続され、さらに、結果を分析し解体処理の改善に努めている。
- 衛生管理の定着を図っていくためには、行政側、設置者の組織体制等の問題も残されているが、継続的な衛生講習会とショートミーティングによる衛生指導、自主検査に対する結果の共有化と指導による相互理解を推進していくことは、非常に効果的な取り組みであった。
- 3年度にまたがる計画的且つ継続的な衛生教育と、現場での衛生指導の積み重ねの結果判定として、牛枝肉の拭き取り検査成績を数値的な指標としたが一般生菌数及び大腸菌群数ともに年々菌数の減少がみられ、食肉処理従事者の間に一定の衛生意識の定着と向上が認められ、その結果として、枝肉の衛生的な取り扱いに反映されたものと推察された。

(4) 豚から分離された *Salmonella Choleraesuis*

埼玉県熊谷食肉衛生検査センター 大澤 玲、柴田 穰

はじめに

サルモネラ症はと畜場法においてはと畜体全部廃棄の対象となる疾病であるとともに、家畜伝染病予防法に基づく届出伝染病であり、*Salmonella* Dublin, *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* 及び *S. Choleraesuis* の4血清型が原因とされているが、豚のサルモネラ症では *S. Choleraesuis* が主たる起病菌として報告されている。

当所管内においては、平成15年4月～19年1月の間にサルモネラ症の疑いにより187例の精密検査依頼があり、うち85例から *S. Choleraesuis* が分離されているが、当該疾病は特定の出荷者に多発する傾向があることから、県内の生産者については家畜保健衛生所もその発生動向に注意している。

今回、演者らは過去4年間の管内3と畜場におけるサルモネラ症発生状況の推移を調査すると共に、分離菌株の薬剤感受性試験を行い、家畜保健衛生所との連携により疾病の排除に努めたのでその概要を報告する。

材料及び方法

1 サルモネラ症の発生状況調査

平成15年4月から平成19年1月までに管内3と畜場に搬入された豚1,269,162頭についてサルモネラ症の発生状況を調査した。

2 サルモネラの分離及び薬剤感受性試験

平成18年4月から平成19年1月までに当検査センター管内の3と畜場に搬入された豚281,165頭のうち、サルモネラ症を疑い精密検査担当に依頼された88頭を対象とした。肝臓、脾臓、肺門リンパ節、胃肝門リンパ節、腸間膜リンパ節を検体とし、検査実施標準作業書(熊谷食肉衛生検査センター)に基づいて検査を実施した。分離13株について、ディスク法によりアンピシリン(ABPC)、セファゾリン(CEZ)、ストレプトマイシン(SM)、カナマイシン(KM)、ゲンタマイシン(GM)、オキシテトラサイクリン(OTC)、クロラムフェニコール(CP)、コリスチン(CL)、オフロキサシン(OFLX)、SXT(ST)の10薬剤について薬剤感受性試験を実施した。

3 家畜保健衛生所との連携

と畜場でサルモネラ症が発生した場合、家畜保健衛生所に家畜伝染病予防法に基づく届出を行った。また、県内産で特に発生が多い農場については、生産農家の衛生指導に活用するため分離11株の提供を行い、家畜保健衛生所において実施した薬剤感受性試験の結果について情報の提供を受けた。さらに、保留状況とサルモネラ症の発生状況等について家畜保健衛生所と連絡を取り合った。

成績

1 サルモネラ症の発生状況

平成15年度は323,923頭中18頭(0.0056%)、平成16年度は336,545頭中7頭(0.0021%)、平成17年度は327,529頭中31頭(0.0095%)、平成18年度は平成19年1月までの281,165頭中29頭(0.0103%)、全体で1,269,162頭中85頭(0.0067%)にサルモネラ症の発生があった。

発生農場は20農場であり、A農場(24頭)、B農場(17頭)、C農場(10頭)、D農場(7頭)の4農場に特に多く発生が認められ、3頭の発生が認められたのが4農場、2頭の発生が認められたのが3農場、1頭のみ発生が認められたのは9農場であった。

2 検体別サルモネラ菌分離状況と分離菌株の特徴

豚 88 頭中 8 農場 29 頭(33.0%)から *S.Choleraesuis* が分離され、その内訳は B 農場(14 頭)、D 農場(4 頭)の 2 農場で特に多く分離され、3 頭から分離されたのが 2 農場、2 頭から分離されたのが 1 農場、1 頭のみ分離されたのが 3 農場であった。

サルモネラ症と判定した 29 頭のうち、増菌しないで分離したのは 19 頭で、残りの 10 頭は増菌後に分離された。

増菌後に分離された 29 頭の臓器別検出状況は、肝臓(18 検体)、脾臓(9 検体)、肺門リンパ節(12 検体)、胃肝門リンパ節(9 検体)、腸間膜リンパ節(10 検体)であった。分離パターンは、全ての臓器から(2 頭)、複数の臓器から(11 頭)、単数の臓器から(16 頭)であった。

硫化水素(H₂S)産生性による生物型では、29 株中 11 株が H₂S 非産生株、18 株が H₂S 産生株であった。発生の多く認められた B 農場及び D 農場で分離された 18 株のうち 16 株が H₂S 産生株であった。

3 薬剤感受性試験

24 株中 SM および OTC に 24 株、KM に 10 株、CP に 11 株で耐性を示し、ST で 2 株が中間であった。その他 7 薬剤については 24 株全てが感受性を示した。

サルモネラ症多発農場の B 農場においては、12 株中 9 株が SM、OTC、KM、CP の 4 剤に、2 株が SM、OTC、CP の 3 剤に耐性を示した。

考察

- 1 過去 4 年間の発生状況では暫増傾向が認められるが、発生農家別に見ると同じ生産者で反復して発生があり、近県における発生農家数の増加が発生数の増加につながっているものと推察された。
- 2 硫化水素(H₂S)産生性による生物型では H₂S 非産生株及び H₂S 産生株の両者が分離されている。篠原らの報告によれば、平成 15 年 4 月～平成 17 年 12 月までの間にサルモネラ症の豚から分離された *S.Choleraesuis* における H₂S 産生株の割合は、52 株中 3 株(5.8%)であったが、今回の調査期間である平成 18 年 4 月～平成 19 年 1 月までの間では 29 株中 18 株(62.1%)であり、増加傾向がみられた。H₂S 産生株の分離は特定の農場に偏在しており、今回サルモネラ症多発農場の豚から分離された株の大部分が H₂S 産生株であったことによるものと推察された。
- 3 感受性試験の結果、すべての株で SM 及び OTC に耐性であった。平成 17 年度厚生労働科学研究「食品の安心・安全確保推進研究」においてもジヒドロストレプトマイシン及びオキシテトラサイクリンに高度耐性が認められたとの報告があり、全国的な傾向と一致する結果が得られた。
また、サルモネラ症多発農場の豚から分離された株については、多剤耐性の傾向がみられたが、調査対象期間である 9 ヶ月間においては、耐性性状に大きな変化はみられなかった。今後も継続して耐性パターンを把握しておく必要がある。
- 4 県内生産者への衛生指導に協力するため、熊谷家畜保健衛生所からの依頼に基づき関連情報及び分離菌株の提供を行ったところ、平成 18 年 12 月においてはサルモネラ症多発農場からの搬入豚からサルモネラが分離されなくなった。なお、その後当該農場において平成 19 年 1 月に 2 頭、2 月に 1 頭のサルモネラ症の発生がみられたため、家畜保健衛生所へ報告を行ったところ、当該農場は現在も清浄化対策の指導を継続中である旨の情報提供があった。生産段階におけるサルモネラの清浄化はその対策に苦慮されていることが推察されることから、今後ともサルモネラ症の発生状況に注意を継続しつつ、より安全な食肉の供給を確保するため、家畜保健衛生所との連携強化が必要と考えられる。

(5) 地方病型牛白血病の発生状況と好発部位

埼玉県熊谷食肉衛生検査センター 新井陽子

はじめに

牛白血病は、と畜検査において発見される腫瘍の中で最も多く、本病は家畜伝染病予防法により届出伝染病に指定されている。中でも地方病型白血病は、牛白血病ウイルス(Bovine leukemia virus : 以下BLV)感染が原因とされ、主に吸血昆虫による機械的な伝播や汚染された注射器等の連続使用による人為的な伝播により感染が成立することが知られている。しかし、ほとんどの牛が感染しても無症状で経過することから、と畜場に搬入される牛にどの程度のBLV感染個体がいるのかは不明である。

近年、と畜検査において牛白血病の発生は増加傾向にあることから、演者らは、当所管内と畜場(以下Hと畜場)における地方病型牛白血病の年度別発生状況、発症牛の病変分布状況及びBLV抗体保有状況について調査したところ、今後のと畜検査における診断への有用な知見が得られたので、その概要を報告する。

材料及び方法

1 材料

平成15年4月～平成18年12月までにHと畜場に搬入され、地方病型牛白血病と診断された牛13例を調査対象とした。

2 方法

(1) 年度別発生状況

平成15年度～平成18年度(2006年12月現在)の発生数を調査した。

(2) 肉眼及び病理組織学的検査

肉眼検査

腫瘍の発生がみられた臓器等について、色、大きさ、形等を観察し、そのうち最大の腫瘍を原発病巣とした。

病理組織学的検査

発症牛の唾液腺、舌、扁桃腺、食道、甲状腺、胸腺、肺、心臓、横隔膜、大網、第一胃、第二胃、第三胃、第四胃、肝臓、脾臓、膵臓、小腸、大腸、腎臓、副腎、膀胱、子宮、卵巣、筋肉、下顎リンパ節、肺リンパ節、胃肝門リンパ節、腸間膜リンパ節、腎リンパ節、浅頸リンパ節、内側腸骨リンパ節、腸骨下リンパ節、膝窩リンパ節及び体表リンパ節の計35カ所を採取し、その一部を10%ホルマリン水溶液で固定した。固定後、パラフィン包埋し、薄切後、常法に従いヘマトキシリン・エオジン染色を施し、顕微鏡下で病変を観察した。

(3) 病変分布状況

全身の35カ所の臓器等について、肉眼及び病理組織学的検査を行い病変の分布状況を調査した。

(4) BLV抗体保有状況

平成18年4月～12月までにHと畜場に搬入され、無作為に選出した県内産廃用牛の心臓残血から分離した血清100検体について、牛白血病診断用抗原「北研」を用いて寒天ゲル内沈降反応を実施し、抗体の有無及び抗体価を調査した。

成 績

1 年度別発生状況

地方病型牛白血病の発生は、平成 15 年度が 2 例、平成 16 年度が 1 例、平成 17 年度が 3 例及び平成 18 年度が 7 例であった。

2 肉眼及び病理組織学的所見

(1) 肉眼所見

13 例は、いずれも 3 才以上の成牛で、腫瘍の発生は主に躯幹リンパ節を中心に多臓器に認められた。

(2) 病理組織学的所見

原発病巣においては、幼若リンパ球様細胞がび漫性に増殖し、本来の固有構造はこれらの細胞でほぼ置換されていた。腫瘍細胞は、大小不同で細胞質に乏しく、核は円形～楕円形時に不整形、核クロマチンに粗～富んでいた。

また、細胞異型が強く核分裂像も観察された。

転移病巣においては、原発病巣と同様の腫瘍細胞がび漫性に増殖し、特に心臓、第三胃、第四胃及びリンパ節の一部では、本来の固有構造がわずかに残存あるいは消失していた。

3 病変分布状況

(1) 原発病巣

原発病巣が内側腸骨リンパ節であったものは、13 例中 9 例 (69.2%) で最も多く、以下順に胃肝門リンパ節が 2 例 (15.4%)、腸間膜リンパ節及び腎リンパ節が各 1 例 (7.7%) であった。

(2) 転移病巣

転移病巣は、心臓が 13 例中 12 例 (92.3%) で最も多く、以下順に浅頸リンパ節及び腸骨下リンパ節が各 10 例 (76.9%)、第三胃及び膝窩リンパ節が各 9 例 (69.2%)、第四胃が 8 例 (61.5%)、肺リンパ節が 7 例 (53.8%)、腎臓、子宮及び筋肉が各 6 例 (46.2%)、横隔膜及び腸間膜リンパ節が各 5 例 (38.5%)、肝臓及び小腸が各 4 例 (30.8%)、大網、第一胃、第二胃、脾臓、膀胱、腎リンパ節及び内側腸骨リンパ節が各 3 例 (23.1%)、大腸、胃肝門リンパ節及び体表リンパ節が各 2 例 (15.4%)、唾液腺、肺及び下顎リンパ節が各 1 例 (7.7%) であった。なお、舌、扁桃腺、食道、甲状腺、胸腺、脾臓、副腎及び卵巣には、病変は認められなかった。

(3) 好発部位

腫瘍発生率が 50% 以上を示した好発部位は、心臓、第三胃、第四胃、肺リンパ節、浅頸リンパ節、内側腸骨リンパ節、腸骨下リンパ節及び膝窩リンパ節であった。

4 BLV 抗体保有状況

100 検体中 8 検体で沈降反応を示し、抗体陽性率は 8% であった。また、抗体陽性であった 8 検体の抗体価は、2 倍が 6 検体、4 倍が 2 検体であった。

考 察

地方病型牛白血病の発生率は、飼育地域、環境、牛の家系及び年齢などにより様々であり、特に地域により差異があると言われている [1]。阿部ら [2] によれば、本病は平成 13 年度以降明らかに増加傾向にあると報告されている。今回、演者らの調査では、平成 18 年度の本病の発生は、過去 3 年間と比較し明らかに増加していた。今回の発生数が一過性であるのか否かは、今後継続して調査していく必要があると考えられる。

阿部ら [2] の調査では、受身赤血球凝集反応法において 27.6% の抗体が陽性であったと報告している。今回の演者らの調査は、寒天ゲル内沈降反応法によるもので、阿部らの成績と比較すると抗体陽性率が約 1/3 程度であった。これは、検査法の検出感度の差異によるものか、今後両検査法について比較検討する必要があると思われる。さらに、本病の抗体保有牛の割合は、飼育地域や飼育形態によって異なると言われていることから、両者間に差異が生じたものとも考えられる。しかしながら、今回の抗体陽性率は、と畜検査において決して軽視することのできない成績であると考えられる。

本病は、リンパ節、心臓、第四胃及び腸が好発部位として知られている [1]。今回の成績は、笹原ら [1]

の報告と概ね一致していた。しかしながら、消化器では腸よりもむしろ第三胃に病変が好発していた。また、リンパ節では、特に躯幹リンパ節及び肺リンパ節に病変が好発しており、より具体的に部位を特定することができた。

当所管内Hと畜場では、平成14年度に施設が新設され、大きく検査方法が変わり、数名の検査員がいわゆる赤もの、白もの、頭及び枝肉検査を分担して行っている。と畜検査において、限局性疾病の診断は比較的容易であるが、全身性疾病では診断に苦慮する事例に遭遇することも少なくない。今回判明した好発部位を精査することにより、本病を適確に診断し摘発することは十分可能であると考えられる。

引用文献

- [1] 笹原二郎, 柴田重孝, 清水悠紀臣, 椿原彦吉: 獣医伝染病学, 第二版, 156-159, 近代出版, 東京(1987)
- [2] 阿部恵子, 太田垣寧, 佐伯幸三, 瀬尾和範: 地方病性牛白血病の発生状況と抗体保有状況の推移, 広島市食肉衛生検査所平成17年度事業概要

(6)牛及び豚に発生した乳頭腫とウイルスの関与

埼玉県熊谷食肉衛生検査センター 篠原祥子、新井陽子、大澤玲

はじめに

乳頭腫(パピローマ)は表皮あるいは粘膜上皮細胞が増殖することによって生じる良性腫瘍で、皮膚、口唇、乳頭などの表皮及び上皮性組織に発生する。原因としては、パピローマウイルスの感染による他、物理的・化学的な慢性刺激によっても発生がみられる。

乳頭腫は牛、馬、犬での発生が多いとされており、と畜検査においても牛では比較的発生がみられるが、豚では少なく、我が国では報告はない。今回演者らは牛1例、豚2例の乳頭腫に遭遇し、肉眼及び病理組織学的検査を行い、さらにウイルスの関与についても調査したので報告する。

材料及び方法

1. 材料

平成18年4月から12月までの9ヶ月間に、管内K及びHと畜場に搬入された牛及び豚について、皮膚に腫瘍がみられた牛1例、豚1例、舌に腫瘍がみられた豚1例、計3例を検査材料とした。

2. 検査方法

(1) 肉眼及び病理組織学的検査

腫瘍の発生部位、大きさ、形態、及び腫瘍断面を肉眼で観察した。病変の一部を10%ホルマリン液で固定後、パラフィン包埋し、薄切した。薄切後、ヘマトキシリン・エオジン染色、PAS染色、アザン染色及び渡辺鍍銀法を実施し、顕微鏡下で観察した。

(2) 免疫組織化学的検査

抗パピローマウイルス家兔血清を用いてABC法(アビジン・ビオチン・ペルオキシダーゼ)を実施し、腫瘍内におけるパピローマウイルス抗原の有無を調べた。

(3) 電子顕微鏡による検査

病変の一部を10%ホルマリン液で固定後、1%オスミウム酸で固定し、脱水後にエポン包埋し超薄切片を作成後、酢酸ウランとクエン酸鉛で染色し、透過型電子顕微鏡でウイルスの大きさ、形態等を観察した。

成 績

(1) 肉眼及び病理組織学的所見

・症例1

[肉眼所見]: 牛、交雑種、雌27ヵ月齢の頭部背面、左頸部及び左肩甲部の皮膚に、乳白色～黒褐色、有柄性で硬固な腫瘍が認められた。腫瘍の表面に被毛はみられず、粗造で百合根状を呈し、一部出血も認められた。断面において、腫瘍は正常部位から樹枝状に突出し、中心部は乳白色を呈し、辺縁部は黒褐色を呈した。

[組織所見]: 腫瘍部では表皮(角質層～基底層)が著しく肥厚していた。角質は肥厚し角化亢進しており、一部核が残存していた。基底細胞も増生し、核分裂像が散見された。角質層～有棘層にはヘマトキシリンに染まる細菌塊を認め、その周囲に好中球、単核細胞の浸潤が観察された。また、出血も認められた。真皮層では、紡錘形の線維芽細胞が増生し、束状時に交錯状や渦巻状に走行していた。

[組織診断名]: 牛の皮膚線維乳頭腫

・症例2

[肉眼所見]: 豚、ランドレース系、雌、6ヵ月齢の右肩甲部の皮膚に、乳白色で4.5×1.5×1cm大、カリフラワー状の弾力のある腫瘍が認められた。腫瘍の表面に被毛はみられず、割る際に抵抗感を有していた。断面において、腫瘍は正常部位から乳頭状に突出し、乳白色を呈していた。

[組織所見]: 腫瘤部では表皮が乳頭状に増生していた。角質層は正常組織と比較して増幅し、軽度の角化亢進を認めた。有棘層も正常組織と比較して増幅し、基底層では核分裂像が散見された。真皮内では膠原線維の増生と毛細血管の増数がみられた。

[組織診断名]: 豚の皮膚乳頭腫

. 症例3

[肉眼所見]: 豚、雑種、去勢、6ヶ月齢の舌体部から舌尖部にかけて、5～8mm大、乳白色、ブラシ状の突起物がS字状に観察された。断面をみると、この突起物は舌表面にみられ、基部において連続し、乳白色で硬固感を有していた。

[組織所見]: 肉眼でみられた突起物は、角質層と重層扁平上皮によって構成されており、乳頭状に増生していた。角質層は、正常部と比較して幅が広く、一部核が残存していた。有棘層も正常部と比較して幅が広く、水腫性の腫大がみられた。また、基底層では核分裂像が多数観察された。舌表面には、ヘマトキシリンで染まる細菌塊が多数みられた。粘膜固有層内に多数の組織球の浸潤が観察された。

[組織診断名]: 豚の舌乳頭腫

(2) 免疫組織学的所見

. 症例1

牛の皮膚有棘細胞層内の核内に抗パピローマ家兎血清に対して陽性を示す褐色のパピローマ抗原が観察された。

. 症例2

豚の皮膚腫瘤内に抗パピローマ家兎血清に対する陽性反応は観察されなかった。

. 症例3

豚の舌腫瘤内に抗パピローマ家兎血清に対する陽性反応は観察されなかった。

(3) 電子顕微鏡学的所見

症例1の牛の皮膚有棘細胞層内の核内に直径30nm以上の大きさを有する正六角形の形態を有するウイルス粒子が観察された。

考 察

乳頭腫の診断は特徴的な腫瘤の外観や組織所見により容易に行うことができる。症例1の牛は、角質及び有棘細胞の増殖からなる表皮層の増幅、そして真皮層において線維芽細胞の増殖がみられたことから、線維乳頭腫と組織診断した。さらに、免疫組織化学的検査から、牛の皮膚有棘細胞層内の核内に抗パピローマ抗原が観察された。そして電子顕微鏡により、有棘細胞層の核内にウイルス粒子が観察された。パポバウイルス科のパピローマウイルスは、粒子の大きさが30～58nm、正六角形で主に有棘層と顆粒層の細胞の核内に観察される。このことから、牛の有棘細胞層の核内にみられたウイルス粒子はパピローマウイルスであると断定し、本腫瘤は牛パピローマウイルスにより形成されたと診断した。牛パピローマウイルスは現在6タイプが報告されているが、増殖形態、発生場所等から、今回分離されたウイルスはタイプ2であると思われる。

症例2、3の豚も、肉眼所見と組織所見から乳頭腫と診断した。免疫組織化学的検査及び電子顕微鏡による検査の結果から、今回はパピローマウイルスの関与は証明されなかった。しかし、症例3の舌においては、粘膜固有層内に組織球の浸潤が観察されることから、ウイルスの関与が強く疑われた。現在、豚パピローマウイルスは皮膚に腫瘤を形成するタイプ1のみであり、豚生殖器パピローマウイルスという。牛では生殖器と生殖器以外の皮膚に形成されるウイルスとではタイプが異なることから、今回みられた症例2の豚の皮膚の腫瘤がウイルスによって引き起こされた場合、タイプが異なる可能性がある。さらに症例3のように、粘膜にできた腫瘤がウイルスによるものであれば、新種のタイプである可能性が高い。豚のパピローマウイルスに関する報告は現在我が国では無いため、今後も継続して調査を実施したい。

謝辞

今回、免疫組織化学的検査及び電子顕微鏡による検査の実施にあたり、ご指導いただいた動物衛生研究所の久保先生に深謝いたします。

(7)牛解体処理における衛生指導とその効果

熊谷食肉衛生検査センター 河原泰伸 新井陽子 斉藤守弘
深井正之 小暮孝之 丸山 浩

【はじめに】

平成14年度に新たに建替えられたHと畜場では、未経験の従事者を多く採用したため、適切な解体処理や衛生措置の重要性を理解させることが急務であると考えられた。

そこで、平成16年度からこれまで、主に牛の解体処理における衛生的な措置について講習会やショートミーティングによる衛生教育を頻繁に行うとともに、設置者自らペトリフィルム(大腸菌群用)を用いて汚染状況を確認させる等の指導を続けた結果、良好な成果が得られたので報告する。

【問題点の把握】

- 1 作業従事者の多くが未経験者である。
- 2 従来の講習会では、時間的にも内容的にも不十分であり、従事者が理解できない部分もある。
- 3 衛生管理の継続意欲を維持させることが困難である。
- 4 人的・時間的な余裕が不十分である。
- 5 文書管理に対するフォローが不十分である。
- 6 視覚による衛生状況の確認が不十分である。

【目標の設定】

明らかになった問題点を解決するためには、従事者の立場に立った衛生管理レベルに対応し、実行可能な目標を設定することが必要と考え、年度計画により衛生指導等を実施した。

- 1 平成16年度
衛生講習会:衛生知識の定着と向上のため月1回以上の開催
視覚による衛生状況の確認と検証:ペトリフィルムを用いた各作業工程等の見直し
衛生管理の継続意欲の維持:ペトリフィルムを用いた牛枝肉の自主検査の確立
文書管理に対するフォロー:標準作業手順書の毎日の記録と月1回の提出の推進
- 2 平成17年度
衛生講習会:衛生知識の向上、衛生管理の継続のため月1回以上の開催
自主検査の継続:衛生管理等の継続意欲の維持
標準作業手順書の見直し:文書管理に対するフォロー
ショートミーティングの立ち上げ:設置者及び従事者等に対する解体処理工程における衛生措置の周知
- 3 平成18年度
衛生講習会:衛生知識の向上、衛生管理の継続のため月1回以上の開催
自主検査の継続:衛生管理等の継続意欲の維持
ショートミーティングの実施:設置者及び従事者等に対する解体処理工程における衛生措置の周知のため月1回以上の開催
衛生指導効果の判定:過去3年間に及ぶ衛生教育と研修の効果を判定する目的から、ペーパーテストを実施。

【実施状況及び結果】

1 衛生講習会・自主検査は表のとおりです。

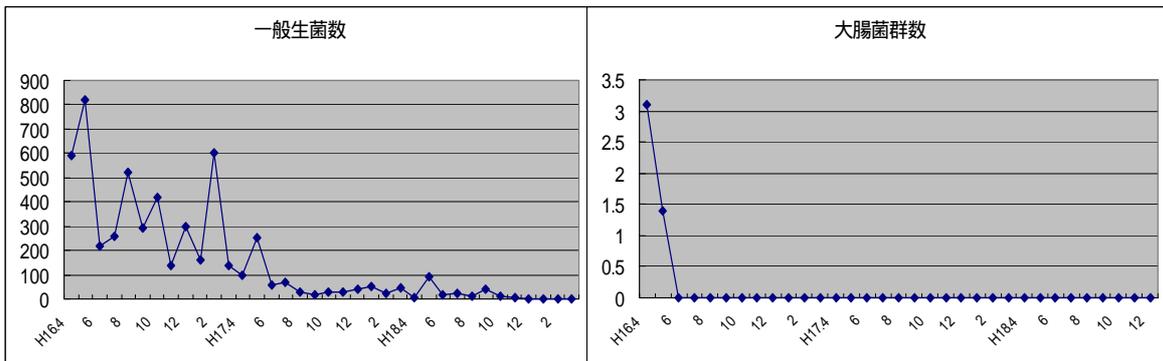
46回延べ1,290人を対象に講習を行うとともに、設置者自らによる自主検査が延べ116回実施された。

	16年度	17年度	18年度
衛生講習会	13回・331人	11回・302人	12回・181人
ショートミーティング'		1回・40人	9回・436人
自主検査	33回	47回	36回

2 牛枝肉の拭き取り検査結果(一般生菌数及び大腸菌群数)

毎月1回5頭10検体、合計330検体の拭き取り検査が実施されたが、以下の図で見るように良好な結果が得られた。

3 ペーパーテストによる効果判定



実施日 平成18年7月26日～27日

内容 衛生的な処理方法や食中毒について

方法 解体処理部門は15問出題、内臓処理部門は10問出題

無記名で、いずれも三択による正解回答方式

対象者 作業従事者...26名(解体処理部門16名、内臓処理部門10名)

結果 解体処理部門15点満点中の平均点は、講習会前では9点であったが、講習会後は13点となった。内臓処理部門10点満点中の平均点は、講習会前は4点であったが、講習会後は6点となった。いずれの部門においても、講習会後に正答率が上昇した。

4 標準作業手順書の改訂と記録の保持

作業中の衛生基準を生体、スタンニングと放血、剥皮、内臓摘出、背割り、洗浄に細分し(ヨロイ、ピッシング、トリミング等の項目を追加)、逐次改正をすすめるとともに、始業時の消毒槽の温度確認等のチェックや浄化槽の記録が毎日実施され、と畜検査員による確認と指導メモも記録されるようになった。

【考察】

- 1 従事者とのコミュニケーションを重要視し、時には個別に指導することにより自主衛生管理の重要性が認識され、従事者自らが率先し実行するようになった。
- 2 その結果、現在もペトリフィルムによる牛枝肉の自主検査が継続され、さらに、結果を分析し解体処理の改善に努めている。
- 3 衛生管理の定着を図っていくためには、行政側、設置者の組織体制等の問題も残されているが、継続的な衛生講習会とショートミーティング'による衛生指導、自主検査に対する結果の共有化と指導による相互理解を推進していくことは、非常に効果的な取り組みであった。

- 4 3年度にまたがる計画的且つ継続的な衛生教育と、現場での衛生指導の積み重ねの結果判定として、牛枝肉の拭き取り検査成績を数値的な指標としたが一般生菌数及び大腸菌群数ともに年々菌数の減少がみられ、食肉処理従事者の間に一定の衛生意識の定着と向上が認められ、その結果として枝肉の衛生的な取り扱いに反映されたものと推察された。

(8) 病理診断検討会の概要とその成果

埼玉県熊谷食肉衛生検査センター 大澤玲 新井陽子 篠原祥子

はじめに

食肉検査は、肉眼的な病理学的診断が主体であり、それを裏づける病理組織学的知識が必要不可欠である。また近年、家畜の疾病動向の変化や家畜伝染病予防法に係る検査対象疾病の増加などに加え、畜産関係者の衛生意識の向上や消費者の食の安全・安心への関心の高まりなどから、検査業務の内容について適切な説明を求められる機会もふえつつあることから、従来にも増して的確且つ専門的な知識及び技術の習得が大きな課題となっている。

今回演者らは、この課題を達成する手段として、各公署の若手検査員を中心に構成された「病理診断検討会」という小グループを設置し、管内と畜場で発生した症例のうち情報の共有化が必要と考えられたものについて、主として病理組織学的検討を加え、その結果を職員全体研修会において情報還元する方法を試みたところ、成果が認められたのでその概要を報告する。

材料及び方法

1 材料

管内と畜場で発生した限局性、全身性腫瘍及び炎症の症例を病理診断材料とした。

2 方法

- (1) 写真撮影：発生した症例について、そのと畜を担当した検査員を中心としてデジタルカメラで撮影後、所の共有ホルダーに保存した。
- (2) 肉眼所見：発生した症例について、大きさや形態等を肉眼的に観察し、各々が肉眼所見をとった。実際に症例を見られなかった場合は、共有ホルダーの写真を活用した。
- (3) 病理組織標本の作製と配布：症例発生から1週間以内に作製し、各々に配布した。臓器は10%中性緩衝ホルマリン水溶液で固定後、パラフィン包埋、薄切後、ヘマトキシリン・エオジン染色、必要に応じてPAS染色、アザン染色、渡辺鍍銀染色、PTAH染色を行った。
- (4) 病理組織標本の鏡検：約1週間各と畜場検査員室に設置した顕微鏡を用いて各々が病変観察を行った。
- (5) 抄録(案)、スライド等の作製：病理診断検討会の検討材料とするため、代表者が肉眼所見及び組織所見を全食協病理部会の抄録に準じて、抄録形式にまとめた。また、組織写真をデジタルカメラで撮影し、肉眼写真と合わせてパワーポイントに整理し、スライドを作製した。
- (6) 病理診断検討会の実施：所の会議室に顕微鏡及びプロジェクターを設置し、代表者が症例についてスライドを説明し、平行して顕微鏡で病変の観察を行った。所見の取り方等について、意見を出し合って検討した。なお、検討会は類症鑑別が必要な症例等関連する症例を通常2～3症例程度について、まとめて月1～2回程度行った。
- (7) 抄録の作成：各症例について検討会前に作成した抄録(案)について、代表者が中心となり、組織診断名を加えて検討会の結果を反映した形でまとめ直し、抄録を作成した。
- (8) 所内伝達講習：検討した症例については、原則としてその月の所内全体会議時に発表形式で伝達を行った。座長、発表者は、検討会メンバーが行った。なお、伝達講習が行えない月については、主に抄録を回覧して伝達を行った。また、症例の内容によっては、代表者が肉眼及び組織写真にコメントを加えた印刷物を作成し、抄録と併せて所内回覧を行った。

成績

1 病理診断検討会で検討した症例

- (1)「豚の舌乳頭腫」、「豚の全身性出血(殺鼠剤中毒)」の症例について、7月11日に検討会を行い、7月12日の所内全体会議で伝達講習を実施した。
- (2)「豚の子宮平滑筋腫」、「牛の心臓血管筋腫」、「牛の増殖性好酸球性小葉間静脈炎」、「豚の抗酸菌症」の症例について、8月10日に検討会を行い、8月23日に所内で伝達講習会を実施した。
- (3)「牛の顆粒膜細胞腫」、「豚の卵巣血管腫」、「豚の抗酸菌症」の症例について、8月31日及び9月7日に検討会を行い、9月14日に所内で伝達講習会を実施した。
- (4)「豚の肝細胞腺腫」、「豚の肝臓血管腫」の症例について検討会を行い、10月30日に抄録と肉眼及び組織写真にコメントを加えた印刷物を所内回覧した。
- (5)「牛の皮膚線維乳頭腫」、「豚の皮膚乳頭腫」の症例について11月27日に検討会を行い、11月29日の所内全体会議で伝達講習を実施した。
- (6)「牛の腎芽腫」、「豚の腎芽腫」の症例について12月12日及び12月13日に検討会を行い、12月22日に抄録と肉眼及び組織写真にコメントを加えた印刷物を所内回覧した。
- (7)「牛の胆管細胞癌」の症例について12月12日及び12月13日に検討会を行い、12月27日に抄録と肉眼及び組織写真にコメントを加えた印刷物を所内回覧した。
- (8)「牛の副腎髓質結節性過形成」、「牛の副腎髓質腫(褐色細胞腫)」、「牛の第2胃溝線維乳頭腫」、「牛の第四胃炎による腺腫様過形成」、「豚の結腸炎症による腺腫様過形成」の症例について1月10日及び1月12日に検討会を行い、1月15日に抄録を所内回覧した。
- (9)「豚のメラノーマ」、「牛の中皮腫」の症例について2月15日に検討会を行い2月20日に抄録と肉眼及び組織写真にコメントを加えた印刷物を所内回覧した。
- (10)「豚白血病」、「牛白血病」の症例について2月20日に検討会を行い2月22日に抄録と肉眼及び組織写真にコメントを加えた印刷物を所内回覧した。

2 各種研究発表で発表した症例

- (1)7月11日に検討会を行い、7月12日の所内全体会議で伝達講習を実施した「豚の舌乳頭腫」については、全食協第54回病理研修会で発表した。
- (2)8月10日に検討会を行い、8月23日に所内で伝達講習会を実施した「牛の増殖性好酸球性小葉間静脈炎」については、「牛の増殖性好酸球性小葉間静脈炎とその原因」の演題で、平成18年度関東地区獣医三学会の日本獣医公衆衛生学会で発表した。
- (3)8月31日及び9月7日に検討会を行い、9月14日に所内で伝達講習会を実施した「豚の抗酸菌症」については、「抗酸菌症多発農場に効果のみられた疾病のフィードバックとその指導」の演題で、平成18年度関東甲信越ブロック大会で発表し、優秀演題として選出され、平成18年度全国食肉検査技術研修会で発表した。

まとめ

- 1 多臓器に出血性病変が認められる疾病の検査に際し、殺鼠剤等の薬物中毒と敗血症等の感染性疾患の鑑別がより適確に行えるようになり、家畜法定伝染病等重要な疾病に対する監視体制が強化された。
- 2 豚抗酸菌症など各公署で多発する疾病について技術的情報の共有化を図り、3公署間での検査技術の平準化を促進することにより、効率的で漏れのない疾病の排除が可能となった。
- 3 腫瘍性疾患の類症鑑別等について、高度かつ専門的な知見を公署間で相互に提供する機会を通じて、職員の各種疾病に対する関心と注意力が高まり、検査水準の向上が図られると共に職場の活性化につながった。
- 4 前記のような研修成果の結果として、3公署において実施されている食肉衛生検査の技術水準の向上と均一化が推進されると共に、希有な疾病にも迅速かつ適確に対応できる潜在的技術力の蓄積が図られた。今後も、さらに情報の共有化と検査技術水準の向上に努め、より安全で安心な食肉の供給体制の確保に役立てたい。

はじめに

食肉検査に対応するため、全国食肉検査所協議会病理部会が中心となり、「食肉・食鳥衛生検査マクロ病理学カラーアトラス」が出版されている。

と畜検査員が食肉検査を実施するにあたり、本書が疾病診断の一助となっていると言っても決して過言ではない。

各検査所の疾病動向を年報でみると、県によって多少違いがあるように感じられる。

そこで、演者は「食肉・食鳥衛生検査マクロ病理学カラーアトラス」の他に当所で発生した疾病の『マクロ&ミクロ病理学カラーアトラス』の作成が必要であると考え、今回、炎症・中毒・奇形編及び腫瘍編の2つに分類し作成したのでその概要を報告する。

材料及び方法

1 材料

平成14年4月から平成18年12月までの4年9カ月間に、管内K及びH と畜場に搬入された牛及び豚を調査材料とした。

2 方法

(1)肉眼及び病理組織学的検査

発生した疾病について、すべて肉眼検査を実施した。疾病の一部について、10%ホルマリン水溶液で固定した。固定後、パラフィン包埋し、薄切後、ヘマトキシリン・エオジン染色、PAS染色、アザン染色、渡辺鍍銀染色、PTAH染色等を実施し、顕微鏡下で病変を観察した。

(2)病理学カラーアトラスの作成

発生した疾病についての説明文、肉眼写真及び組織写真を作成し、炎症・中毒・奇形編及び腫瘍編に分類しカラーアトラスとしてまとめた。

成 績

炎症・中毒・奇形編には、牛13症例、豚25症例、腫瘍編には、牛8症例、豚7症例について掲載した。詳細な内訳は次のとおりであった。

1 炎症・中毒・奇形編

本編は全身性疾病と限局性疾病に分類した。

(1)全身性疾病

1)豚のサルモネラ症 2)豚の抗酸菌症 3)豚丹毒 4)殺鼠剤中毒(ワルファリン中毒)

5)黄疸

(2)限局性疾病

1)萎縮性鼻炎(AR) 2)放線菌症 3)線維素性心膜炎
4)豚の流行性肺炎 5)豚肺虫症 6)豚の胸膜性肺炎
7)線維素性化膿性胸膜炎 8)間質性肝炎 9)富脈班
10)鋸屑肝 11)肝硬変 12)肝膿瘍 13)脂肪肝(実質性肝炎) 14)リンパ濾胞形成
15)肝の白色結節 16)精巢の自家移植
17)増殖性好酸球性小葉間静脈炎 18)肝臓ヘルニア
19)ニクズク肝 20)肝蛭症 21)嚢胞肝 22)ムコール症 23)胃潰瘍 24)豚赤痢
25)増殖性腸炎 26)腸気胞症

- 27)間質性腎炎 28)膀胱炎 29)トリヒナ症
30)トキソプラズマ症 31)牛単胞虫症 32)豚の慢性住肉胞子虫

2 腫瘍編

本編は腫瘍の一般的特徴、腫瘍の組織型分類について掲載した。次に発生した腫瘍を全身性腫瘍と限局性腫瘍に分け、最後に染色法について記載した。

(1)腫瘍の一般的特徴

(2)腫瘍の組織型分類

1)上皮性腫瘍

腺上皮

- A 上皮性腫瘍(良性) B 腺ガン(悪性)

2)非上皮性腫瘍

線維組織

- A 線維腫(良性) B 線維肉腫(悪性)

平滑筋

- A 平滑筋腫(良性) B 平滑筋肉腫(悪性)

血管

- A 血管腫(良性) B 血管筋肉腫(悪性)

混合腫

- A 腎芽腫

(3)全身性腫瘍

1)豚白血病

- リンパ性白血病(悪性) 骨髄性白血病(悪性)

2)豚の悪性黒色腫(悪性)

3)牛白血病

- 多中心型白血病(悪性) 胸腺型白血病(悪性)

4)牛のメラノーシス

- 皮膚母班原発(良性) 脳硬膜原発(良性)

5)牛の悪性中皮腫(悪性)

(4)限局性腫瘍

1)線維腫(良性)

2)心臓血管筋腫(良性)

3)肝臓血管腫(良性)

4)卵巢血管腫(良性)

5)卵巢顆粒膜細胞腫(良性)

6)子宮平滑筋腫(良性)

7)副腎髓質腫(良性)

(5)染色法のすべて

食肉衛生検査センター案内図

埼玉県食肉衛生検査センター(本所) p141

- ・JR大宮駅下車 徒歩12分
- ・JR北与野駅、JRさいたま新都心下車 徒歩10分

埼玉県食肉衛生検査センター 川口分室 p141

- ・JR川口駅下車 国際興行バス 領家鹿浜巡回 山王橋際バス停下車 徒歩2分

埼玉県食肉衛生検査センター白子分室 p142

- ・東武東上線成増駅下車 国際興業バス 高島平操車場行又は下笹目行き 下新倉バス停下車
徒歩10分
- ・都営三田線西高島平駅下車 徒歩15分

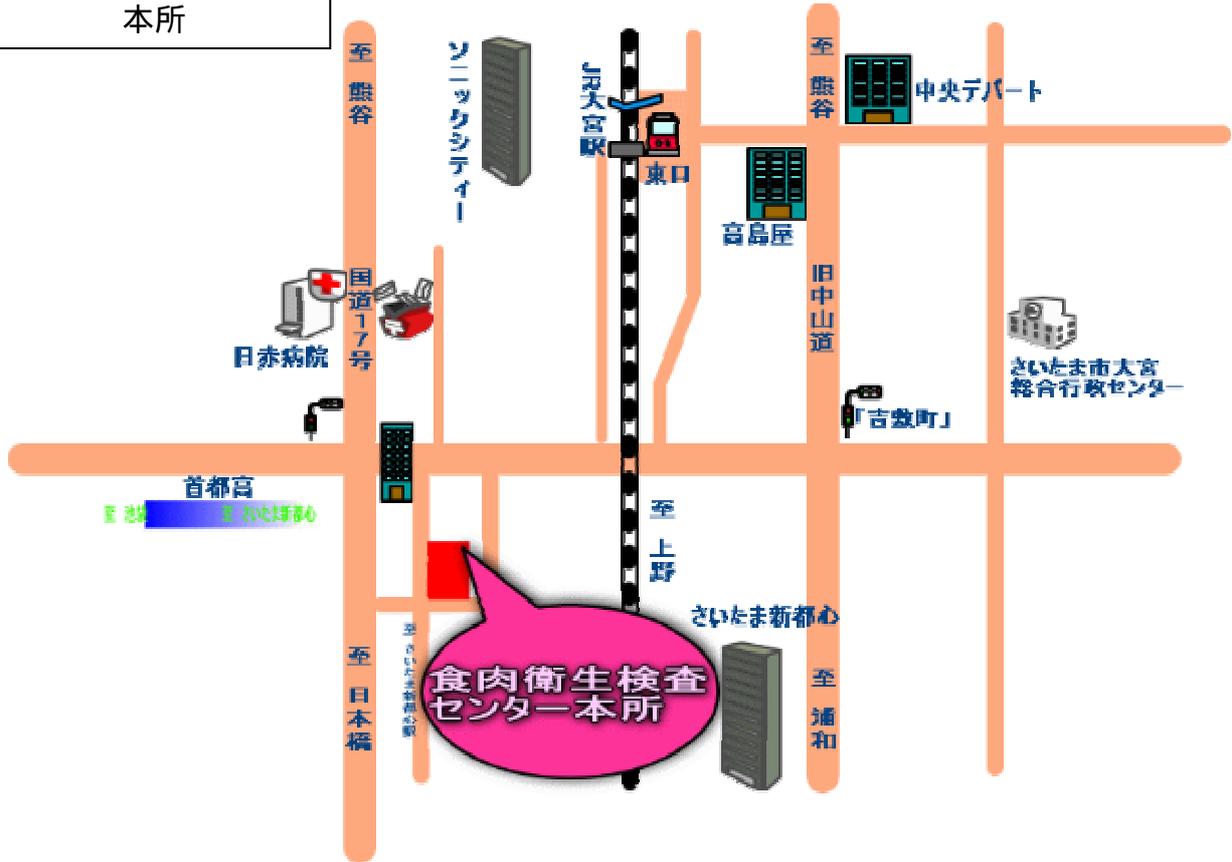
埼玉県食肉衛生検査センター 越谷分室 p142

- ・東部伊勢崎線越谷駅下車 朝日バス総合公園行 総合体育館前バス停下車 徒歩5分
いきいき館行 いきいき館バス停下車 徒歩5分
- ・JR南越谷駅・東部伊勢崎線新越谷駅下車 タロウズ・バス東埼玉テクノポリス行又は
松伏ターミナル行総合体育館前下車総合体育館前バス停下車 徒歩10分

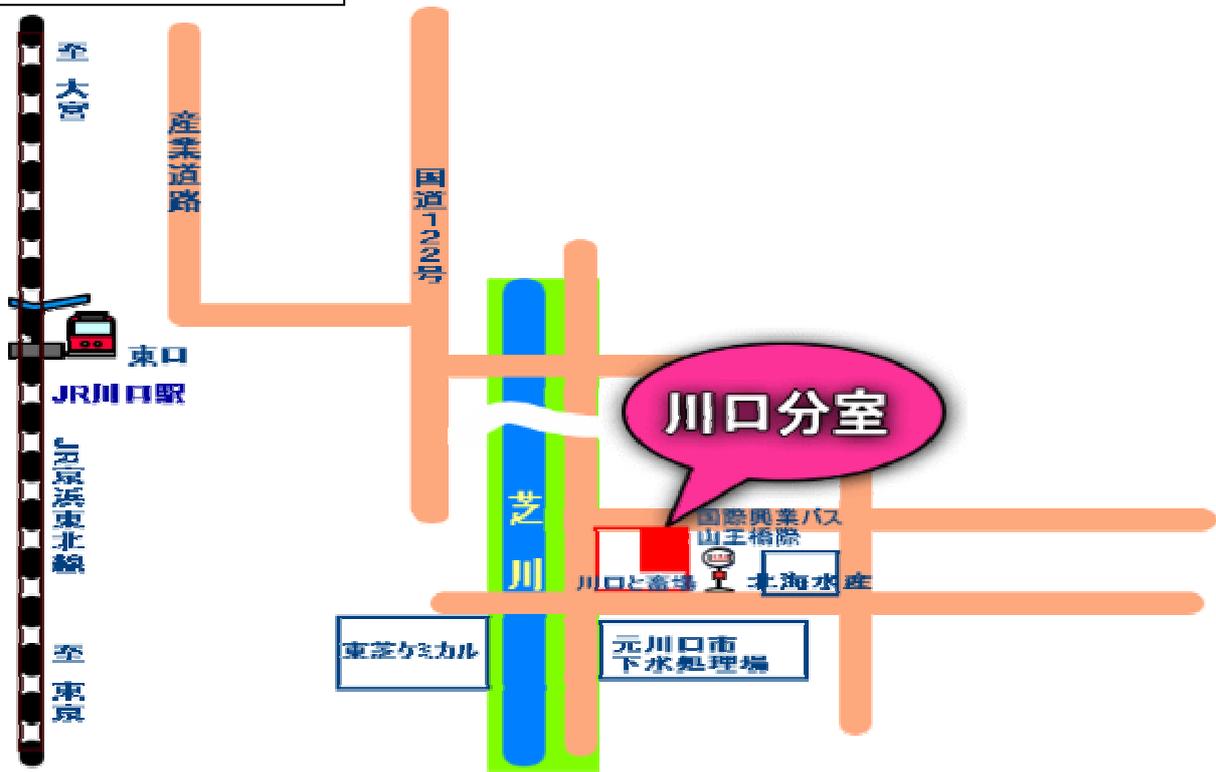
埼玉県食肉衛生検査センター 北部支所 p143

- ・JR籠原駅下車 タクシー20分

食肉衛生検査センター
本所



食肉衛生検査センター
川口分室



食肉衛生検査センター
白子分室



食肉衛生検査センター
越谷分室



食肉衛生検査センター
北部支所



平成19年11月発行

平成18年度事業年報
埼玉県中央食肉衛生検査センター

発行者 埼玉県食肉衛生検査センター
所長 細川 修

編集 精密検査担当グループ