



茨城県

食肉衛生検査所  
事業概要

平成26年度

茨城県

# 目 次

## 第1章 総 説

1. 検査所の沿革	1
2. 検査所の機構	1
(1) 機 構	1
(2) 設 置	1-3
3. 職員の配置状況	4-5
4. 検査所の事業予算	6
5. 検査手数料	6
6. 検査所及びと畜場・食鳥処理場配置図	7
7. 検査所の建物等平面図及び案内図	8-11
8. 施設の概要	12-15
9. と畜場の使用料, 解体料一覧	16

## 第2章 と畜検査事業

1. と畜検査事業	17
2. 病畜・切迫とさつ等の緊急と畜検査体制	17
3. 平成26年度と畜検査頭数	18-19
3-1 と畜場別・月別と畜検査頭数	20-22
4. 獣畜の疾病別とさつ禁止及び廃棄頭数	23-26
4-1 病畜の疾病別分類	27
4-2 と畜場において発見された主な人獣共通感染症	28
5. と畜場法に基づく検査	29-33
(1) 精密検査実施状況	29-32
(2) と畜場の衛生に係る微生物等検査	33
6. 食品衛生法に基づく検査	34-35
7. BSE検査	36-37
8. 放射性物質検査	38-39

## 第3章 食鳥検査事業

1. 食鳥検査事業	40
2. 平成26年度食鳥検査羽数	41
3. 食鳥処理場別食鳥検査羽数	42
4. 食鳥のとさつ, 内臓の摘出禁止又は廃棄したものの原因	43
5. 食鳥処理場におけるとたい等の微生物汚染実態調査	44-47
6. 食品衛生法に基づく検査	48

## 第4章 食品衛生監視指導計画

1. 平成 26 年度試験検査実施結果	49
2. 平成 27 年度業種（施設）別立入検査目標回数	50
3. 平成 27 年度試験検査計画	50
4. 平成 27 年度茨城県食品衛生監視指導計画	51

## 第5章 と畜検査及び食鳥検査統計

I と畜検査統計	52-53
1. と畜検査頭数の推移	52
2. と畜場別と畜検査頭数の推移	53
II 食鳥検査統計	54
1. 食鳥検査羽数の推移	54
2. 食鳥処理場別検査羽数の推移	54

## 第6章 その他の事業

1. と畜場衛生管理責任者等配置数	55
2. 衛生講習会等実施状況	55
3. 職員の研修	55
4. 食品衛生法に基づく検査	56-58

## 平成 26 年度調査研究発表抄録

1. LC/MS を用いたペニシリン系及びテトラサイクリン系抗生物質試験の同時分析法の検討	59-63
2. テトラサイクリン系試験法における薬剤回収率向上の検討	64-67
3. 豚の全身性非定型型抗酸菌症の一例	68-71
4. 牛枝肉の解体工程別汚染状況と衛生指導～と畜場における HACCP 導入に向けて～	72-76
5. と畜場搬入豚におけるカンピロバクター汚染実態調査	77-79
6. 「と畜場における枝肉等の微生物コントロールについて」のアンケート調査結果	80-84
7. と畜場の製氷機及び内臓等を冷蔵する氷雪の衛生状況調査	85-89
8. 管内と畜場で認められた非定型的な牛白血病 2 症例	90-94
9. 管内大規模食鳥処理場における高死亡率を呈した事例	95-99

# 第1章 総説

## 1. 検査所の沿革

食肉衛生検査所は昭和45年4月1日茨城県行政組織条例(昭和38年茨城県条例第45号)の一部改正により設置されたものです。

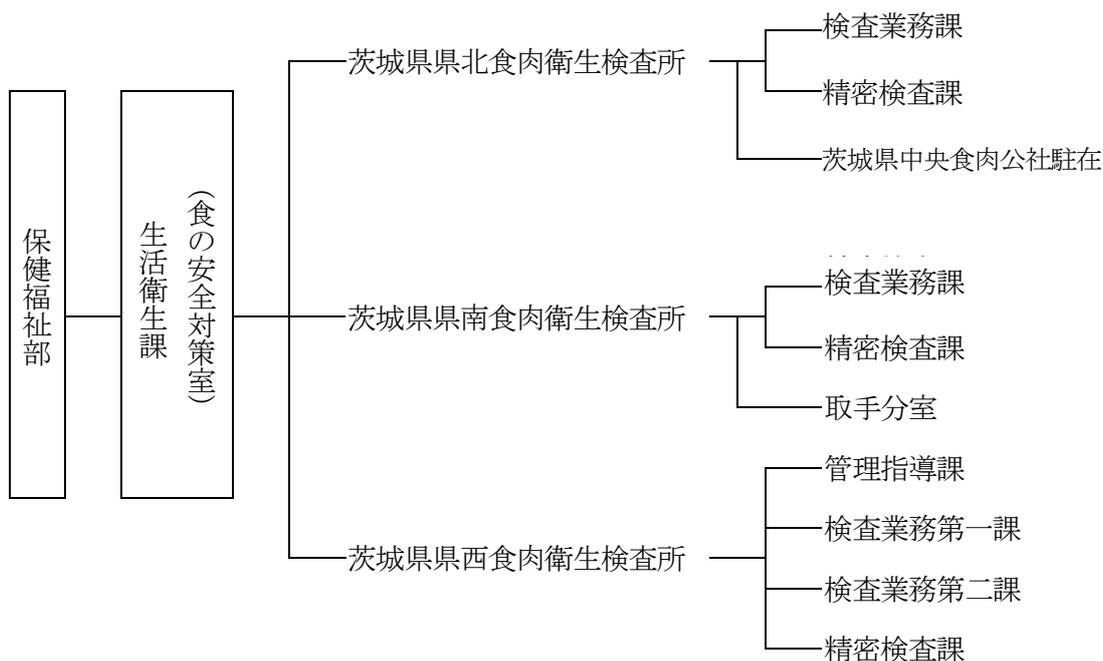
当時、国民の食生活水準の向上により食肉需要が急増するとともに本県における家畜の生産及びと畜頭数も飛躍的に増加しました。

このような情勢に対応するために、従来、保健所で分掌していたと畜検査業務を分離し、食肉衛生検査所(県北、県南、県西)が、と畜場法の規定に基づく検査及び食肉衛生の業務を行うことになり、食肉衛生行政の充実強化が図られました。

さらに、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伴い、平成4年4月1日からは、食鳥検査及び食鳥処理衛生の業務(認定小規模食鳥処理場に係るものを除く。)も食肉衛生検査所が併せて分掌することになりました。

## 2. 検査所の機構

### (1) 機 構



- ※ 11.4.1 衛生部を保健福祉部に、環境衛生課を生活衛生課に改組
- ※ 15.4.1 生活衛生課内に食の安全対策室を設置
- ※ 25.4.1 県北食肉衛生検査所及び県南食肉衛生検査所の管理指導課を検査業務課へ統合

### (2) 設 置 (名称, 位置, 管轄区域)

茨城県行政組織条例(昭和38年茨城県条例第45号)

(食肉衛生検査所)

第10条 地方自治法第156条第1項の規定により、食肉検査及び食肉衛生の事務を分掌させるため、

食肉衛生検査所をおく。

2 食肉衛生検査所の名称，位置及び管轄区域は，次のとおりとする。

名 称	位 置	管 轄 区 域
茨城県北食肉衛生検査所	水 戸 市	水戸市，日立市，常陸太田市，高萩市，北茨城市，笠間市，ひたちなか市，鹿嶋市，潮来市，常陸大宮市，那珂市，神栖市，行方市，鉾田市，小美玉市，東茨城郡，那珂郡，久慈郡
茨城県南食肉衛生検査所	土 浦 市	土浦市，石岡市，龍ヶ崎市，取手市，牛久市，つくば市，守谷市，稲敷市，かすみがうら市，つくばみらい市，稲敷郡，北相馬郡
茨城県西食肉衛生検査所	筑 西 市	古河市，結城市，下妻市，常総市，筑西市，坂東市，桜川市，結城郡，猿島郡

茨城県行政組織規則（昭和 42 年茨城県規則第 46 号）

別表第 2 本庁の課（室を含む。）の分掌事務（第 8 条）

生活衛生課（食の安全対策室）

- 4 と畜場及び食鳥処理場に関すること。
- 6 食肉衛生検査所に関すること。

別表第 5 出先機関の課，部等及び室，科等（第 89 条第 3 項）

食肉衛生検査所	管理指導課（県西食肉衛生検査所に限る。），検査業務課（県西食肉衛生検査所を除く。），検査業務第一課（県西食肉衛生検査所に限る。），検査業務第二課（県西食肉衛生検査所に限る。），精密検査課
---------	---

別表第 6 出先機関の支所等（第 89 条第 5 項）

出 先 機 関	支 所 等		
	名 称	位 置	担当区域等
食肉衛生検査所	茨城県南食肉衛生検査所取手分室	取手市長兵衛新田	—

別表第 7 出先機関の分掌事務（第 90 条第 1 項）

食肉衛生検査所

管理指導課（県西食肉衛生検査所に限る。）

- 1 公印の管守に関すること。
- 2 職員の身分及び服務に関すること。
- 3 所員の研修，能率及び福利厚生に関すること。
- 4 文書の收受，発送及び保存に関すること。
- 5 会計に関すること。

- 6 物品等の出納及び保管に関すること。
- 7 庁舎の維持管理及び取締りに関すること。
- 8 県有財産の管理に関すること。
- 9 食品衛生に関すること（と畜場内及び食鳥処理場（認定小規模食鳥処理場を除く。）内に係るもの  
に限り、検査業務第一課及び検査業務第二課の所管に係るものを除く。）。
- 10 他課の所管に属しないこと。

検査業務課（県西食肉衛生検査所を除く。）

- 1 公印の管守に関すること。
- 2 職員の身分及び服務に関すること。
- 3 所員の研修，能率及び福利厚生に関すること。
- 4 文書の收受，発送及び保存に関すること。
- 5 会計に関すること。
- 6 物品等の出納及び保管に関すること。
- 7 庁舎の維持管理及び取締りに関すること。
- 8 県有財産の管理に関すること。
- 9 食品衛生に関すること（と畜場内及び食鳥処理場（認定小規模食鳥処理場を除く。）内に係るもの  
に限る。）。
- 10 獣畜のとさつ及び解体の検査に関すること。
- 11 と畜場の衛生保持の指導監督に関すること。
- 12 食鳥のとさつ及び解体の検査に関すること。
- 13 食鳥処理場（認定小規模食鳥処理場を除く。）の衛生保持の指導監督に関すること。
- 14 他課等の所管に属しないこと。

検査業務第一課（県西食肉衛生検査所に限る。）

検査業務課に掲げる事務のうち10から12までの事務（10及び12の事務については、検査業務第二課の  
所管に係るものを除く。）

検査業務第二課（県西食肉衛生検査所に限る。）

検査業務課に掲げる業務のうち10，12及び13の事務（10及び12の事務については所長が指定したもの  
に限る。）

精密検査課

- 1 微生物学的検査に関すること。
- 2 病理・寄生虫学的検査に関すること。
- 3 理化学的検査に関すること。

### 3. 職員の配置状況（平成27.4.1現在）

#### （1） 県北食肉衛生検査所

課 別 \ 区 別	総員	内 訳			そ の 他 ( 県 職 員 以 外 )		備 考
		事務職員	技術職員	非常勤嘱託	補 助 員	助 手	
所 長	1		1				
検 査 業 務 課	6	1	5				
精 密 検 査 課	5		5				
茨 城 県 中 央 食 肉 公 社 駐 在	13		2	11*			*うち4名は放射性物質測定検査専任
計	25	1	13	11	8	9	

#### （2） 県南食肉衛生検査所

課 別 \ 区 別	総員	内 訳			そ の 他 ( 県 職 員 以 外 )		備 考
		事務職員	技術職員	非常勤嘱託	補 助 員	助 手	
所 長	1		1				
検 査 業 務 課	11	1	7(1)	3			
精 密 検 査 課	4		4				
取 手 分 室	2		2(1)				
計	18	1	14(2)	3	14	14	

※（ ）内は再任用職員数で内数。

(3) 県西食肉衛生検査所

課 別 区 別	総員	内 訳			そ の 他 ( 県 職 員 以 外 )		備 考
		事務職員	技術職員	非常勤嘱託	補 助 員	助 手	
所 長	1		1				
管 理 指 導 課	3	2	1				
検 査 業 務 第 一 課	19		7(1)	12*			*うち4名は放射性物質 測定検査専任
検 査 業 務 第 二 課	9		6	3			
精 密 検 査 課	7		7				
計	39	2	22(1)	15	6	17	

※ ( ) 内は再任用職員数で内数。

#### 4. 検査所の事業予算 (平成26年度決算額)

(単位：円)

区分	検査所 科目	県北	県南	県西
		収入	241,600	27,600
	証明手数料			
	検査手数料	109,378,930	149,842,530	258,452,980
	その他の収入	1,500	42,094	18,129
	計	109,622,030	149,912,224	258,577,109
支出	乳肉衛生費	42,924,200	24,731,923	74,289,675
	報酬	20,213,268	6,748,411	31,211,392
	共済費	4,189,808	2,482,662	5,922,727
	報償費	2,947,750	2,140,500	6,642,500
	旅費	2,943,282	2,061,688	6,329,617
	需用費	8,520,599	6,948,686	17,872,942
	役務費	2,400,575	1,040,482	3,627,620
	委託料	587,712	619,896	1,329,840
	使用料及び賃借料	50,592	279,610	42,185
	工事請負費	-	1,181,520	831,600
	備品購入費	926,964	1,030,968	196,452
	負担金, 補助及び交付金	129,250	173,100	243,600
	償還金, 利子及び割引料	-	-	-
	補償, 補填及び賠償金	-	-	-
	公課費	14,400	24,400	39,200
	一般管理費	1,606,942	2,140,489	703,341
	共済費	334,429	749,765	88,272
	賃金	1,272,513	1,390,724	615,069
出	食品衛生費	1,833,112	1,544,097	2,349,777
	需用費	10,720	281,880	-
	役務費	1,822,392	1,262,217	2,349,777
	備品購入費	-	-	-
	負担金	-	-	-
	庁舎等維持管理費	-	-	-
	需用費	-	-	-
	庁舎等施設整備費	-	-	-
	工事請負費	-	-	-
	環境衛生指導費	41,320	-	-
	旅費	41,320	-	-
	計	46,405,574	28,416,509	77,342,793

#### 5. 検査手数料 (平成27.4.1現在)

(1) と畜検査手数料 (1頭当り)

(単位：円)

畜種	牛	馬	とく※	豚	めん羊	山羊
金額	700	700	310	310	200	200

※ とく：生後1年未満の牛

(2) 食鳥検査手数料

1羽当り 5円

## 6.検査所及びと畜場・食鳥処理場配置図(平成27.4.1現在)

- △ と 畜 場
- 食 鳥 処 理 場

### 県北食肉衛生検査所

- △ 水戸:(協)水戸ミートセンター ※
- △ 公社:(株)茨城県中央食肉公社
- ※ H24.11から休場

### 県南食肉衛生検査所

- △ 竜ヶ崎:竜ヶ崎食肉センター
- △ 取手:取手食肉センター
- △ 養豚:茨城県畜産センター養豚研究所
- △ 茨食:茨城協同食肉(株)
- △ 土浦:土浦食肉(協)
- △ 全農:全農飼料畜産中央研究所と畜場

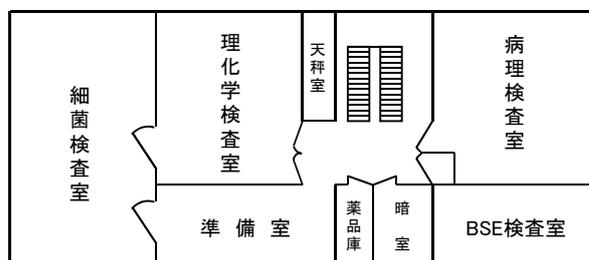
### 県西食肉衛生検査所

- △ 筑西:筑西食肉センター
- △ 畜改:(独)家畜改良センター茨城牧場
- △ 下妻:下妻地方食肉(協)
- △ 茨食:茨城協同食肉(株)下妻事業所
- 内外:内外食品(株)岩瀬工場
- 境:(株)境食鳥
- 三和:(株)三和食鶏
- 染谷:(株)染谷食鳥第二工場
- 高井:(株)高井産業第二工場

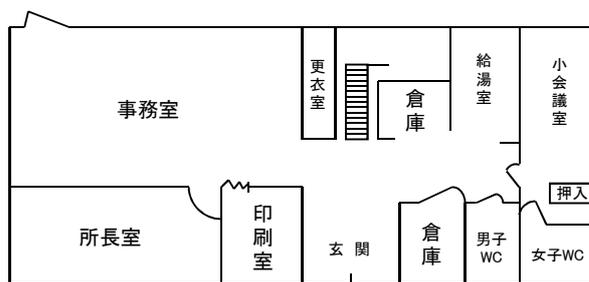


## 7. 検査所の建物等平面図及び案内図

### (1) 県北食肉衛生検査所



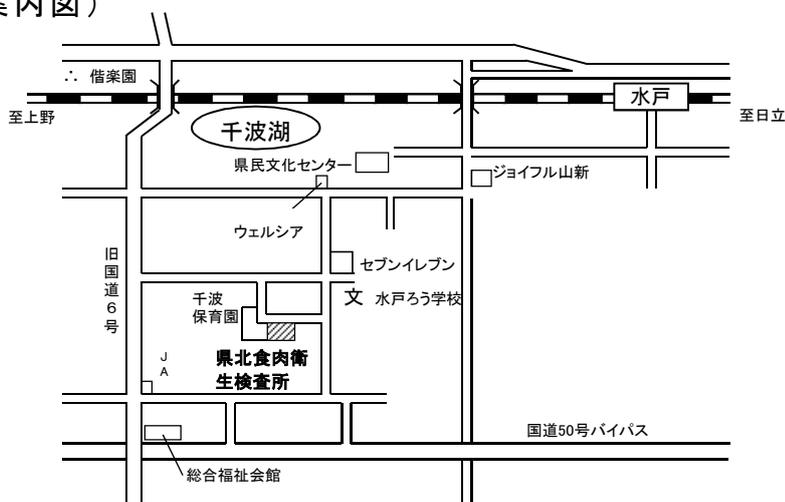
- 2 F -



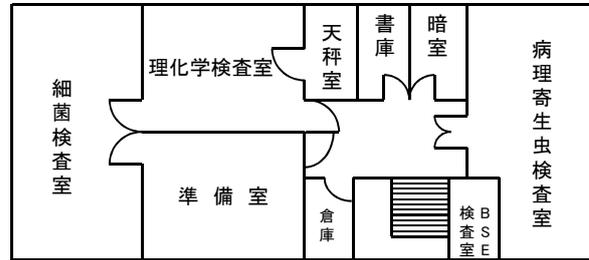
- 1 F -

所在地	水戸市千波町2831-12	敷地	m <sup>2</sup>	994.00
電話番号	029(241)4527	建物 (本館)	構造	鉄筋コンクリート2階建
FAX番号	029(244)5570		建築面積	m <sup>2</sup> 157.32
メールアドレス	hokusyokuei@pref.ibaraki.lg.jp	床延面積	m <sup>2</sup>	312.55
		附属建物	車庫等	m <sup>2</sup> 60.12
		竣工年月日		昭和 46. 3. 31
県北食肉衛生検査所 茨城県中央食肉公社駐在 (昭和59年4月1日設置)				
所在地	東茨城郡茨城町下土師1975			
TEL・FAX	029(291)0229			

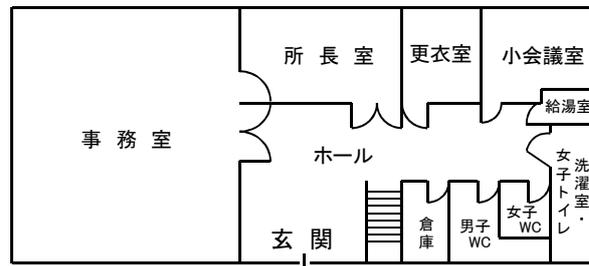
### (案内図)



(2) 県南食肉衛生検査所



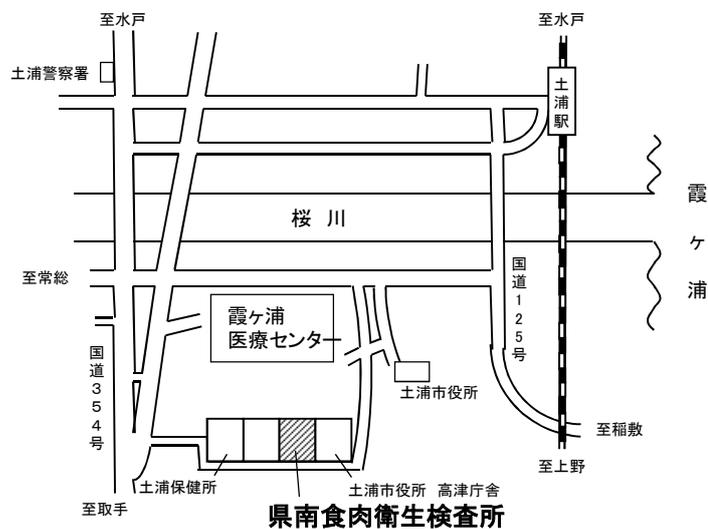
- 2 F -



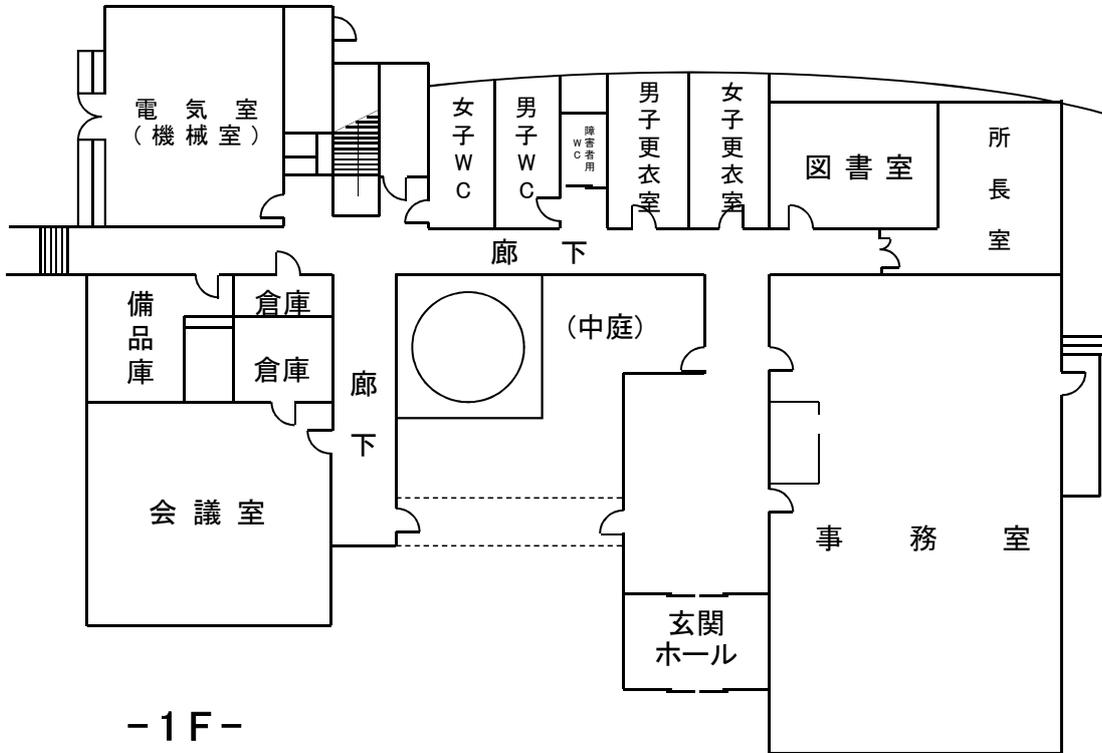
- 1 F -

所在地	土浦市下高津2-7-38	敷地	m <sup>2</sup>	982.14
電話番号	029(822)0740	建物 (本館)	構造	鉄筋コンクリート2階建
			建築面積	m <sup>2</sup> 184.23
FAX番号	029(824)7195	附属建物 車庫等	床延面積	m <sup>2</sup> 368.09
			竣工年月日	m <sup>2</sup> 41.58
メールアドレス	<a href="mailto:nansyokuei@pref.ibaraki.lg.jp">nansyokuei@pref.ibaraki.lg.jp</a>			
県南食肉衛生検査所 取手分室 (昭和53年6月1日設置)				
所在地	取手市長兵衛新田238-8			
TEL、FAX	0297(74)7200			
メールアドレス	<a href="mailto:nansyokuei2@pref.ibaraki.lg.jp">nansyokuei2@pref.ibaraki.lg.jp</a>			

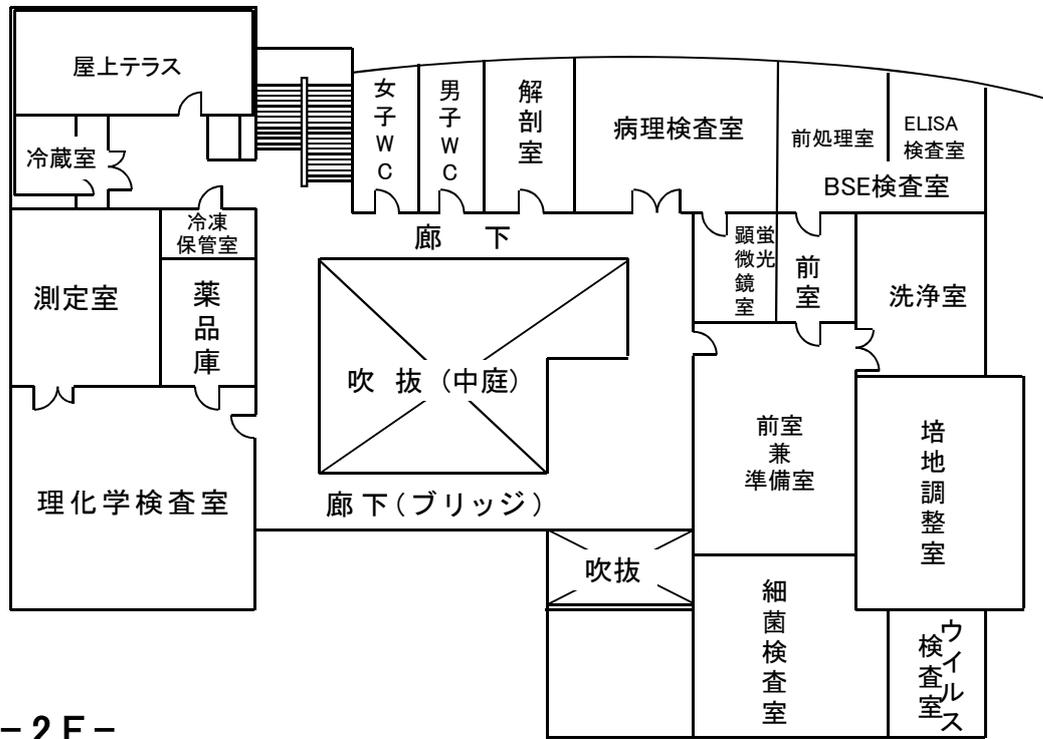
(案内図)



(3) 県西食肉衛生検査所

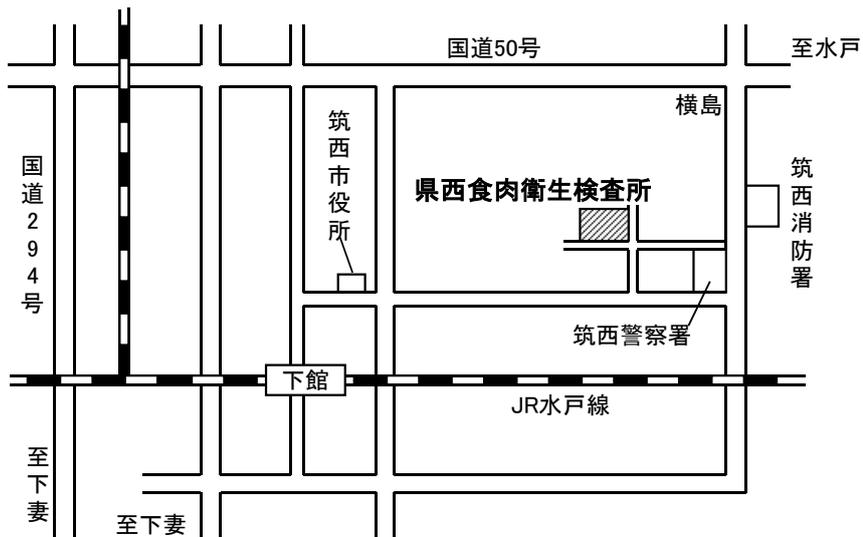


所在地	筑西市市野辺584	敷地 m <sup>2</sup>		2,337.00
		建物 (本館)	構造	鉄筋コンクリート2階建
建築面積 m <sup>2</sup>	599.37			
床延面積 m <sup>2</sup>	1078.23			
電話番号	0296(22)7766	付属建物	車庫等 m <sup>2</sup>	99.45
		竣工年月日		平成 9. 10. 21
FAX 番号	0296(22)7786			
メールアドレス	seisyokuei@pref.ibaraki.lg.jp			



-2F-

(案内図)



8. 施設の概要 (平成27. 4. 1)

(1) と畜場の概要

管轄検査所		県北食肉衛生検査所	
区分	と畜場番号	1	34
名称		(協) 水戸ミートセンター※	(株) 茨城県中央食肉公社
経営主体		協同組合	株式会社
所在地		〒310-0913 水戸市見川町1822-1	〒311-3155 東茨城郡茨城町下土師1975
電話番号		029(241)1812	029(292)6811
FAX番号		029(241)1813	029(292)6895
許可年月日		昭和47年1月18日	昭和56年8月17日
規	敷地面積	11,976㎡	113,562㎡
	建物面積(延)	2,334.53㎡	10,864.46㎡
模	処理能力	大動物	100頭/日
		小動物	740頭/日
汚水処理施設	処理能力	750 t / 日	2,000 t / 日
	処理方法	活性汚泥法	活性汚泥法
	放流先	公共下水道	涸沼川

※ H24. 11から休場

管轄検査所		県 南 食 肉 衛 生 検 査 所					
区 分	と畜場番号	13	15	16	17	18	35
	名 称		竜ヶ崎食肉センター	取手食肉センター	茨城県畜産センター 養豚研究所	茨城協同食肉（株）	土浦食肉（協）
経 営 主 体		協同組合	株式会社	茨城県	株式会社	協同組合	農業協同組合
所 在 地		〒301-0004 龍ヶ崎市馴馬町字亀の下 余郷341-1	〒302-0002 取手市長兵衛新田 238-8	〒300-0508 稲敷市佐倉3240	〒300-0841 土浦市中626	〒300-0048 土浦市田中2丁目16-1	〒300-4204 つくば市作谷 1708-2
電 話 番 号		0297(62)7334	0297(73)2901	029(892)2903	029(841)0879	029(821)1484	029(869)0171
F A X 番 号		0297(62)7334	0297(74)2983	029(892)3384	029(841)0889	029(823)8313	029(869)0031
許 可 年 月 日		昭和47年12月25日	昭和42年7月1日	平成24年3月23日	昭和39年8月11日	昭和42年4月24日	平成13年12月21日
規 模	敷 地 面 積	10,239㎡	16,314㎡	93,059㎡	15,939㎡	6,405㎡	356,707㎡
	建 物 面 積（延）	1,329㎡	1,933㎡	204.6㎡	2,904㎡	1,149㎡	414.3㎡
	処 理 能 力	大 動 物					
小 動 物		800頭/日	1,200頭/日	10頭/日	1,200頭/日	610頭/日	20頭/日
汚 水 処 理 施 設	処 理 能 力	700 t / 日	1,800 t / 日	20 t / 日	1,300 t / 日	720 t / 日	100 t / 日
	処 理 方 法	活性汚泥法 (脱窒素併用)	活性汚泥法	生物膜法	活性汚泥法 (脱窒素併用)	活性汚泥法	活性汚泥法
	放 流 先	江川・公共下水 (最大700t/日)併用	利根川	—※1	花室川※2	新川※3・公共下水 (最大300t/日)併用	小貝川

※1 蒸発散槽（敷地内） ※2 霞ヶ浦流入河川 ※3 霞ヶ浦流入河川

管轄検査所		西 食 肉 衛 生 検 査 所			
区 分	と畜場番号	25	28	29	33
名 称		筑西食肉センター	(独) 家畜改良センター 茨城牧場	下妻地方食肉 (協)	茨城協同食肉 (株) 下妻事業所
経 営 主 体		株式会社	独立行政法人	協同組合	株式会社
所 在 地		〒308-0855 筑西市下川島651	〒308-0112 筑西市藤ヶ谷2330	〒304-0052 下妻市二本紀1142	〒304-0056 下妻市長塚897-1
電 話 番 号		0296(32)4141	0296(37)6511	0296(44)2930	0296(44)2143
F A X 番 号		0296(33)1380	0296(20)3020	0296(44)2074	0296(44)6298
許 可 年 月 日		平成19年10月1日	平成13年3月30日	昭和48年10月26日	昭和44年2月5日
規 模	敷 地 面 積	28,737㎡	277,056㎡	11,699.19㎡	20,532㎡
	建 物 面 積 ( 延 )	6,762㎡	317.02㎡	2,452㎡	5,998.77㎡
模 範	処 理 能 力	大 動 物	70頭/日	20頭/日	
		小 動 物	1,300頭/日	40頭/日	700頭/日
汚 水 処 理 施 設	処 理 能 力	2,000 t / 日	60 t / 日	800 t / 日	1,054 t / 日
	処 理 方 法	活性汚泥法	活性汚泥法	活性汚泥法	活性汚泥法
	放 流 先	鬼怒川	小貝川	鬼怒川	鬼怒川

(2) 食鳥処理場の概要

管轄検査所 区分		西 食 肉 衛 生 検 査 所				
名 称	内外食品(株) 岩瀬工場	(株) 境食鳥	(株) 三和食鶏	(株) 染谷食鳥 第二工場	(株) 高井産業 第二工場	
経 営 主 体	株式会社	株式会社	株式会社	株式会社	株式会社	
所 在 地	〒309-1455 桜川市水戸210	〒306-0414 猿島郡境町内門651	〒306-0103 古河市長左衛門新田889	〒306-0416 猿島郡境町伏木2220-4	〒306-3561 結城郡八千代町大字平塚 4534	
電 話 番 号	0296(75)4151	0280(87)0038	0280(78)1129	0280(86)5258	0296(48)2264	
F A X 番 号	0296(75)4168	0280(86)7038	0280(78)2304	0280(86)7158	0296(48)2841	
許 可 年 月 日	平成4年3月16日	平成4年3月23日	平成4年3月23日	平成4年3月27日	平成5年3月1日	
規 模	敷 地 面 積	3,200㎡	6,600㎡	6,500㎡	1,793㎡	6,864㎡
	建 物 面 積 (延)	2,127㎡	2,200㎡	2,200㎡	621.95㎡	1,980㎡
汚 水 処 理 施 設	処 理 能 力	400 t / 日	580 t / 日	600 t / 日	200 t / 日	600 t / 日
	処 理 方 法	活性汚泥法・脱窒素 (3次処理)	活性汚泥法	活性汚泥法	活性汚泥法	活性汚泥法
	放 流 先	※桜川	利根川	西仁連川	利根川	飯沼川

※霞ヶ浦流入河川

9 と畜場の使用料、解体料一覧

(平成27.4.1現在)

管轄 検査所	と畜場 番号	と畜場名	牛	馬	とく*	豚	めん羊	山羊
北 県	1	(協) 水戸ミートセンター				1,130 470		
	34	(株) 茨城県中央食肉公社	3,500 3,000	3,500 3,000	1,500 100kg以上 2,500 100kg未満 2,000	1,000 700 (2,700)	1,300 600	1,300 600
南 県	13	竜ヶ崎食肉センター				1,500 (2,400) 300		
	15	取手食肉センター				1,200 600 (1,100)		
	17	茨城協同食肉 (株)				1,110 680 (1,780)		
	18	土浦食肉 (協)				1,350 (2,300) 500		
西 県	25	筑西食肉センター	4,846 2,458	3,226 2,458	2,763 487	1,143 540 (1,080)		
	29	下妻地方食肉 (協)	5,820 2,250	5,820 2,250	1,360 350	1,360 350		
	33	茨城協同食肉 (株) 下妻事業所				1,110 680 (1,780)		

上段：使用料 ( ) 大貫

下段：解体料 ( ) 大貫

単位：円

\*とく：生後1年未満の牛

## 第2章 と畜検査事業

### 1. と畜検査事業

#### (1) 検査頭数

平成26年度の茨城県内のと畜検査頭数は、1,267,279頭（県北:337,507頭、県南:483,375頭、県西:446,397頭）で、前年度（1,388,836頭）より121,557頭（8.8%）減少した。

牛は25,701頭（前年度27,184頭）で、1,483頭（5.5%）減少した。とくは1,108頭（前年度1,090頭）で18頭（1.7%）増加した。豚は1,240,466頭（前年度1,360,591頭）で、120,125頭（8.8%）減少した。また、馬4頭（前年度7頭）の検査を実施した。

#### (2) 検査結果に基づく処置状況

全部廃棄は1,372頭（牛162頭、とく6頭、豚1,204頭）で前年度より555頭減少した。

このうち主な疾病は牛においては敗血症64、腫瘍78頭（うち牛白血病74頭）、豚においては敗血症898頭、膿毒症211頭、豚丹毒39頭であった。

一部廃棄は実頭数824,106頭で、各畜種のと畜検査頭数に対する比は牛51.0%、豚65.3%であった。

#### (3) 精密検査(BSEは除く)

精密検査を実施した頭数は595頭で、検査の結果、全部廃棄278頭（牛86頭、とく2頭、豚189頭）、一部廃棄317頭の処分を行った。

全部廃棄の原因で主なものは、牛では敗血症33頭、牛白血病39頭、豚では敗血症142頭、豚丹毒39頭、であった。

#### (4) BSEスクリーニング検査

平成13年9月に本国において1頭目のBSE感染牛が確認され、10月18日から牛全頭のBSEスクリーニング検査を開始した。関係省令の改正に伴い、平成25年7月1日からは48ヶ月超の牛を対象に検査を行っている。平成26年度の実施頭数は10,749頭（県北2,370頭、県西8,379頭）で、全て陰性と判定された。

#### (5) 牛の放射性物質検査

平成26年度の実施頭数は26,463頭（県北13,045頭、県西13,418頭）で、すべて一般食品の基準値（放射性セシウム100Bq/kg）を下回った。

#### (6) と畜検査補助事業の委託

本県は全国有数の養豚県で、検査員の人数に対してと畜場及びと畜検査頭数が非常に多いため、検査の適正化を図るため、平成26年度も引き続きと畜検査補助業務を（公社）茨城県獣医師会に委託した。

### 2. 病畜・切迫とさつ等の緊急と畜検査体制

#### 検査の受付

病畜・切迫とさつ等の緊急検査申請の受付を下記と畜場において、平日の午後3時までに行っている。

記

（株）茨城県中央食肉公社	（茨城町 TEL：029-292-6811）
茨城協同食肉（株）	（土浦市 TEL：029-841-0879）
筑西食肉センター	（筑西市 TEL：0296-32-4141）

○切迫とさつについては平成9年度以降実績なし。

### 3. 平成26年度と畜検査頭数

茨城県

(単位：頭)

畜種 月	牛			とく	馬	豚	めん羊	山羊	計
	肉用	乳用	計						
4	1,113	1,115	2,228	77		114,293			116,598
5	975	954	1,929	86	2	101,350			103,367
6	912	1,006	1,918	68		93,962			95,948
7	1,105	1,109	2,214	115		103,724			106,053
8	746	978	1,724	85		92,333			94,142
9	997	1,247	2,244	101	2	107,544			109,891
10	976	1,451	2,427	88		115,280			117,795
11	1,231	1,274	2,505	117		99,188			101,810
12	1,196	1,242	2,438	82		112,998			115,518
1	868	1,184	2,052	112		102,132			104,296
2	805	996	1,801	73		96,103			97,977
3	969	1,252	2,221	104		101,559			103,884
計	11,893	13,808	25,701	1,108	4	1,240,466	0	0	1,267,279

#### (1) 県北食肉衛生検査所

(単位：頭)

畜種 月	牛			とく	馬	豚	めん羊	山羊	計
	肉用	乳用	計						
4	834	205	1,039	68		29,521			30,628
5	751	165	916	70	1	25,884			26,871
6	739	183	922	62		23,760			24,744
7	857	264	1,121	68		27,023			28,212
8	574	171	745	65		23,408			24,218
9	810	207	1,017	56	2	27,907			28,982
10	758	275	1,033	69		30,517			31,619
11	1,016	304	1,320	90		26,820			28,230
12	1,015	196	1,211	68		29,941			31,220
1	684	268	952	92		27,153			28,197
2	625	211	836	71		25,386			26,293
3	788	281	1,069	85		27,139			28,293
計	9,451	2,730	12,181	864	3	324,459	0	0	337,507

## (2) 県南食肉衛生検査所

(単位：頭)

畜種 月	牛			とく	馬	豚	めん羊	山羊	計
	肉用	乳用	計						
4						45,494			45,494
5						40,986			40,986
6						37,404			37,404
7						40,157			40,157
8						35,108			35,108
9						41,075			41,075
10						43,375			43,375
11						39,097			39,097
12						44,751			44,751
1						39,353			39,353
2						37,096			37,096
3						39,479			39,479
計	0	0	0	0	0	483,375	0	0	483,375

## (3) 県西食肉衛生検査所

(単位：頭)

畜種 月	牛			とく	馬	豚	めん羊	山羊	計
	肉用	乳用	計						
4	279	910	1,189	9		39,278			40,476
5	224	789	1,013	16	1	34,480			35,510
6	173	823	996	6		32,798			33,800
7	248	845	1,093	47		36,544			37,684
8	172	807	979	20		33,817			34,816
9	187	1,040	1,227	45		38,562			39,834
10	218	1,176	1,394	19		41,388			42,801
11	215	970	1,185	27		33,271			34,483
12	181	1,046	1,227	14		38,306			39,547
1	184	916	1,100	20		35,626			36,746
2	180	785	965	2		33,621			34,588
3	181	971	1,152	19		34,941			36,112
計	2,442	11,078	13,520	244	1	432,632	0	0	446,397

### 3-1 と畜場別・月別と畜検査頭数

#### (1) 県北食肉衛生検査所

(単位：頭)

畜種 と畜場名	牛			とく	馬	豚	めん羊	山 羊	合 計
	肉 用	乳 用	計						
水戸ミートセンター※									0
中央食肉公社	9,451	2,730	12,181	864	3	324,459			337,507
計	9,451	2,730	12,181	864	3	324,459	0	0	337,507

#### 月 別

(単位：頭)

月 と畜場名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
	水戸ミートセンター※												
中央食肉公社	30,628	26,871	24,744	28,212	24,218	28,982	31,619	28,230	31,220	28,197	26,293	28,293	337,507
計	30,628	26,871	24,744	28,212	24,218	28,982	31,619	28,230	31,220	28,197	26,293	28,293	337,507

※ 水戸ミートセンターは平成24年11月から休場。

(2) 県南食肉衛生検査所

(単位：頭)

畜種 と畜場名	牛			とく	馬	豚	めん羊	山 羊	合 計
	肉 用	乳 用	計						
竜ヶ崎食肉センター						100,775			100,775
取手食肉センター						163,763			163,763
茨城協同食肉(株)						139,681			139,681
土浦食肉(協)						78,759			78,759
全農飼料畜産中央研究所						385			385
茨城県畜産センター 養豚研究所						12			12
計	0	0	0	0	0	483,375	0	0	483,375

月 別

(単位：頭)

月 と畜場名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
竜ヶ崎食肉センター	9,005	8,054	7,299	8,616	7,364	8,922	8,677	8,312	9,568	8,572	8,081	8,305	100,775
取手食肉センター	16,173	13,971	13,221	13,796	11,779	13,436	13,622	12,643	15,643	13,817	12,679	12,983	163,763
茨城協同食肉(株)	12,650	12,470	10,738	11,485	10,061	11,878	13,291	11,228	12,449	10,900	10,729	11,802	139,681
土浦食肉(協)	7,620	6,432	6,128	6,222	5,866	6,822	7,762	6,892	7,071	6,033	5,560	6,351	78,759
全農飼料畜産中央研究所	46	55	18	38	38	17	23	22	18	27	47	36	385
茨城県畜産センター 養豚研究所	0	4	0	0	0	0	0	0	2	4	0	2	12
計	45,494	40,986	37,404	40,157	35,108	41,075	43,375	39,097	44,751	39,353	37,096	39,479	483,375

(3) 県西食肉衛生検査所

(単位：頭)

畜種 と畜場名	牛			とく	馬	豚	めん羊	山 羊	合 計
	肉 用	乳 用	計						
筑西食肉センター	874	11,078	11,952	244	1	175,731			187,928
下妻地方食肉(協)	1,568		1,568			119,066			120,634
茨城協同食肉(株) 下妻事業所						137,791			137,791
(独)家畜改良センター 茨城牧場						44			44
計	2,442	11,078	13,520	244	1	432,632	0	0	446,397

月 別

(単位：頭)

月 と畜場名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
	筑西食肉センター	17,687	15,132	14,094	16,847	16,621	17,745	18,285	13,345	15,846	14,188	13,918	
下妻地方食肉(協)	10,975	9,847	9,630	9,925	8,561	10,446	11,268	9,718	10,728	10,100	9,637	9,799	120,634
茨城協同食肉(株) 下妻事業所	11,805	10,531	10,076	10,912	9,634	11,643	13,235	11,414	12,972	12,458	11,033	12,078	137,791
(独)家畜改良センター 茨城牧場	9						13	6	1			15	44
計	40,476	35,510	33,800	37,684	34,816	39,834	42,801	34,483	39,547	36,746	34,588	36,112	446,397









#### 4-1 病畜の疾病別分類

茨城県

(単位：頭)

判定病名	畜種	肉用牛	乳用牛	とく	馬	豚	めん羊・山羊	計	
全部廃棄	豚丹毒								
	トキソプラズマ病								
	膿毒血症					19		19	
	敗血血症	1	3			35		39	
	尿酸毒血症								
	高度の黄疸	1						1	
	高度の水腫	1						1	
	腫瘍					1		1	
	高度の変性					2		2	
	白血病的その他								
小計		3	3			57		63	
一部廃棄	呼吸器系	心嚢・外膜炎				2		2	
		胸膜炎				1		1	
		肺炎	3	1	1		19		24
	消化器系	胃腸炎	3				9		12
		食滞							
		第四胃変位							
		鼓脹症							
		肝炎	4	1			22		27
		肝膿瘍							
		脂肪肝							
		肝硬変							
		富脈斑							
		腹膜炎	1				1		2
	直腸脱								
	寄生肝蛭症								
	その他								
	泌尿生殖器系	腎炎	1	1			3		5
		膀胱炎					1		1
		尿石症	1						1
		子宮内膜炎					1		1
		膣・子宮脱					1		1
		乳房炎							
		乳難							
	その他		1			1		2	
	運動器系	関節炎	4	3			56		63
		骨折	12		1		31		44
		脱臼	8	1			33		42
筋炎						2		2	
筋変性		2				8		10	
蹄炎									
膿瘍				1		20		21	
その他		1				1		2	
その他	起立不能症	7		1		28		36	
	産後起立不能症								
	脂肪壊死症	1						1	
	放線菌症								
	軽度の黄疸								
	奇形								
抗酸菌症									
その他						1	1		
小計		48	8	4		241		301	
合計		51	11	4		298		364	

※上記数字は、4. 獣畜の疾病別とさつ禁止廃棄頭数 (1) 県北食肉衛生検査所の件数の一部再計上です。

## 4-2 と畜場において摘発された主な人獣共通感染症

茨城県

(単位：頭)

疾病名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
豚 丹 毒	8	1	4	0	2	1	1	2	5	3	3	9	39
計	8	1	4	0	2	1	1	2	5	3	3	9	39

### (1) 県北食肉衛生検査所

ア. 豚丹毒の摘発状況

(単位：頭)

と畜場名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
水戸ミートセンター													
中央食肉公社	3	1				1	1		4			7	17
計	3	1				1	1		4			7	17

### (2) 県南食肉衛生検査所

ア. 豚丹毒の摘発状況

(単位：頭)

と畜場名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
竜ヶ崎食肉センター								1		1	1		3
取手食肉センター			1						1		1	2	5
茨城協同食肉(株)	2		1		2								5
土浦食肉(協)	2									2	1		5
全農飼料畜産中央研究所 茨城県畜産センター 養豚研究所													
計	4		2		2			1	1	3	3	2	18

### (3) 県西食肉衛生検査所

ア. 豚丹毒の摘発状況

(単位：頭)

と畜場名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
筑西食肉センター													
下妻地方食肉(協)			1					1					2
茨城協同食肉(株) 下妻事業所 (独)家畜改良センター 茨城牧場	1		1										2
計	1		2					1					4

## 5. と畜場法に基づく検査

### (1) 精密検査実施状況

茨城県

畜種	検査項目 保留疾病名		精密検査頭数(頭)	延べ検査件数(件)	精密検査項目								全部廃棄頭数(頭)	一部廃棄頭数(頭)	
					細菌検査(件)	病理検査(件)	理化学検査(件)	血液検査(件)	寄生虫検査(件)	抗菌性物質検査					その他(件)
										簡易法(件)	系統別推定法(件)	同定定量(件)			
牛	敗血症	症状心内膜炎	44	359	264		3			88	2	2		26	18
		その他	14	116	84					28	2	2		7	7
	黄疸		15	85	6		45			30	2	2		6	9
	尿毒症		9	51	6		27			18				3	6
	腫瘍	牛白血病	39	448		390				58				39	
		その他													
	水腫		12	60		36				24				4	8
		有害物質の残留	15	46	6					30	8	2		1	14
	その他														
	小計	148	1,165	366	426	75			276	14	8		86	62	
とく	敗血症		1	10	6					2	2			1	
	尿毒症		1	5			3			2				1	
	水腫														
	有害物質の残留		5	14						10	4				5
	その他		1	5			3			2					1
	小計	8	34	6		6			16	6			2	6	
豚	敗血症	症状心内膜炎	304	2,464	1,824					608	8	8		137	167
		その他	8	74	48	10				16				5	3
	豚心内膜炎型		3	24	18					6				3	
	丹毒	麻疹型	31	153	93					60				19	12
	丹毒	関節炎型	72	432	288					144				17	55
	サルモネラ症		15	132	102					30	2	2		5	10
	尿毒症														
	腫瘍	瘍	3	36		30				6				2	1
	黄疸		2	10			6			4				1	1
	水腫														
		トキソプラズマ病													
		有害物質の残留													
		抗酸菌症	1	26	8	16				2				1	
	その他														
	小計	439	3,351	2,381	56	6			876	10	10		190	249	
その他の獣畜	敗血症														
	黄疸														
	有害物質の残留														
	その他														
	小計														
	合計	595	4,550	2,753	482	87			1,168	30	18		278	317	

1) 県北食肉衛生検査所

畜種	検査項目 保留疾病名		精密検査頭数(頭)	延べ検査件数(件)	精密検査項目							全部廃棄頭数(頭)	一部廃棄頭数(頭)	
					細菌検査(件)	病理検査(件)	理化学検査(件)	血液検査(件)	寄生虫検査(件)	抗菌性物質検査				
										簡易法(件)	系統別推定法(件)			同定定量(件)
牛	敗血症	疣状心内膜炎	15	123	90		3			30			13	2
		その他	13	108	78					26	2	2	6	7
	黄疸	9	55	6		27			18	2	2	3	6	
	尿毒症	7	41	6		21			14			3	4	
	腫瘍	牛白血病	37	424		370				54			37	
		その他												
	水腫	12	60		36				24			4	8	
	有害物質の残留	その他	15	46	6					30	8	2	1	14
		その他												
	小計		108	857	186	406	51			196	12	6	67	41
とく	敗血症	1	10	6					2	2		1		
	尿毒症	1	5			3			2			1		
	水腫													
	有害物質の残留	5	14						10	4			5	
	その他	1	5			3			2				1	
小計		8	34	6	6				16	6		2	6	
豚	敗血症	疣状心内膜炎	11	88	66					22			6	5
		その他	7	66	42	10				14			4	3
	豚心内膜炎型	1	8	6					2			1		
	丹毒	17	83	51					32			14	3	
	毒	7	42	28					14			2	5	
	サルモネラ症	13	116	90					26			5	8	
	尿毒症													
	腫瘍	1	12		10				2				1	
	黄疸													
	水腫													
	トキソプラズマ病													
	有害物質の残留													
	抗酸菌症	1	26	8	16				2			1		
その他														
小計		58	441	291	36				114			33	25	
その他の獣畜	敗血症													
	黄疸													
	有害物質の残留													
	その他													
小計														
合計			174	1,332	483	442	57			326	18	6	102	72

2) 県南食肉衛生検査所

畜種	検査項目		精密検査頭数(頭)	延べ検査件数(件)	精密検査項目								全部廃棄頭数(頭)	一部廃棄頭数(頭)
					細菌検査(件)	病理検査(件)	理化検査(件)	血液検査(件)	寄生虫検査(件)	抗菌性物質検査				
	簡易法(件)	系統別推定法(件)								同定定量(件)				
保留疾病名														
牛	敗血症	症状心内膜炎												
		その他												
	黄疸													
	尿毒	症												
	腫瘍	牛白血病												
		その他												
	水腫													
とく	有害物質の残留	その他												
	小計													
	敗血症													
	尿毒	症												
	水腫													
豚	有害物質の残留	その他												
	小計													
	敗血症	症状心内膜炎	70	560	420					140			54	16
		その他												
	豚丹毒	心内膜炎型	10	50	30					20			4	6
	毒	麻疹型	63	378	252					126			14	49
	サルモネラ	症												
	尿毒	症												
	腫瘍													
	黄疸													
	水腫													
トキソプラズマ	病													
有害物質の残留	その他													
抗酸菌	症													
小計		143	988	702					286			72	71	
その他の獣畜	敗血症													
	黄疸													
	有害物質の残留	その他												
	小計													
合計		143	988	702						286			72	71

3) 県西食肉衛生検査所

畜種	検査項目		精密検査頭数(頭)	延べ検査件数(件)	精密検査項目							全部廃棄頭数(頭)	一部廃棄頭数(頭)			
					細菌検査(件)	病理検査(件)	理化検査(件)	血液検査(件)	寄生虫検査(件)	抗菌性物質検査						
	簡易法(件)	系統別推定法(件)								同定定量(件)	その他(件)					
保留疾病名																
牛	敗血症	症状心内膜炎	29	236	174						58	2	2		13	16
		その他	1	8	6						2				1	
	黄疽		6	30				18			12				3	3
	尿毒症		2	10			6				4					2
	腫瘍	牛白血病	2	24		20					4				2	
		その他														
		水腫														
	有害物質の残留															
	その他															
	小計		40	308	180	20	24				80	2	2		19	21
とく	敗血症															
	尿毒症															
	水腫															
	有害物質の残留															
	その他															
	小計															
豚	敗血症	症状心内膜炎	223	1,816	1,338						446	8	8		77	146
		その他	1	8	6						2				1	
	豚丹毒	心内膜炎型	2	16	12						4				2	
		麻疹型	4	20	12						8				1	3
		関節炎型	2	12	8						4				1	1
	サルモネラ症		2	16	12						4	2	2			2
	尿毒症															
	腫瘍	瘍	2	24		20					4				2	
	黄疽		2	10				6			4				1	1
	水腫															
		トキソプラズマ病														
	有害物質の残留															
	抗酸菌症															
	その他															
	小計		238	1,922	1,388	20	6				476	10	10		85	153
その他の獣畜	敗血症															
	黄疽															
	有害物質の残留															
	その他															
	小計															
合計			278	2,230	1,568	40	30				556	12	12		104	174

(2) と畜場の衛生に係る微生物等検査

① 牛及び豚枝肉の微生物等検査

平成26年7月30日付け食安監発第0730第1号厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知「平成26年度と畜場における枝肉の微生物汚染実態調査等について」に基づき行った。

1) 牛及び豚枝肉の一般細菌数, 大腸菌群数

検査所名	畜種	ふきとり部位	検体数	一般細菌数	大腸菌群数
				(個/cm <sup>2</sup> )	(個/cm <sup>2</sup> )
県北	牛	肛門周囲	20	50.08	1.22
		胸部	20	21.59	0.33
	豚	肛門周囲	20	67.83	1.34
		胸部	20	96.07	1.02
県南	豚	肛門周囲	88	92.97	1.14
		胸部	88	85.17	2.07
県西	牛	肛門周囲	32	27.04	0.21
		胸部	32	20.02	0.09
	豚	肛門周囲	60	10.85	0.06
		胸部	60	17.25	0.15

2) 牛枝肉のグリア繊維性酸性タンパク (GFAP) 残留量 (ng/100cm<sup>2</sup>)

検査所名	ふきとり部位	検体数	残留度0 (3ng未満)	残留度1 (3ng以上6ng未満)	残留度2 (6ng以上9ng未満)
県北	背割り面頸椎周囲	40	40	0	0
	外側腹部	40	40	0	0
県西	背割り面頸椎周囲	64	64	0	0
	外側腹部	64	64	0	0

100cm<sup>2</sup>当たりのGFAP量が3ng未満 (残留度0), 3ng以上6ng未満 (残留度1), 6ng以上9ng未満 (残留度2), 9ng以上12ng未満 (残留度3), 12ng以上 (残留度4)

② と畜場内の衛生に係る微生物検査

(厚生労働省通知に基づくものを除く。)

検査所名	畜種	ふきとり部位	検体数	一般細菌数	大腸菌群数	腸管出血性大腸菌 (O157, O26, O111)
				(個/cm <sup>2</sup> )	(個/cm <sup>2</sup> )	
県北	牛	胸部	77	93.48	4.03	
		肛門周囲	152	83.09	1.56	
		枝肉滴水※	10	580.70	1.90	
	豚	胸部	64	404.86	0.38	
		肛門周囲	64	101.14	0.99	
	施設・機械・器具	48	1452.55	0.04		
県南	施設・機械・器具	121	1017.23	14.33		
県西	牛	胸部	18	102.41	0.12	
		肛門周囲	18	79.99	0.17	
		肛門周囲及び胸部(消毒前)	20			陰性
		直腸便	10			陰性
	施設・機械・器具	143	2517.57	3.81		

※ 枝肉滴水のみ単位は個/ml

\* 測定不能多数の検体は平均値から除外してある。

## 6. 食品衛生法に基づく検査

### (1) 食品中の残留有害物質モニタリング検査

平成26年7月3日付生衛第519号「平成26年度食品中の動物用医薬品検査の実施について」に基づき、県内産の牛及び豚について検査を行った。

#### 残留抗菌性物質の検査結果

(陽性頭数/検査頭数)

	畜種	抗生物質 簡易法	抗生物質 ※1	合成抗菌剤 ※2	寄生虫 駆除剤 ※3	ステロイド 系消炎剤 ※4	鎮静剤 (キシラジン)	止瀉剤 (メンブトン)
県北	牛	0/40	0/40	0/40	0/40			
	豚	0/30	0/30	0/30	0/30			
県南	豚	0/30	0/30	0/30	0/30			
県西	牛	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
	豚	0/31	0/31	0/31	0/31	0/31	0/31	0/31

#### ※1 抗生物質の内訳

県北・県南：オキシテトラサイクリン，クロルテトラサイクリン，テトラサイクリン

県西：オキシテトラサイクリン，クロルテトラサイクリン，テトラサイクリン，エリスロマイシン，チルミコシン，ナフシリン，セフロキシム，チアムリン，リンコマイシン

#### ※2 合成抗菌剤の内訳

県北・県南：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ン，スルファジメトキシ  
ン，スルファキノキサリン，オキシリン酸，オルメトプリム，トリメトプリム，ピリメタ  
ミン

県西：スルファキノキサリン，スルファクロルピリダジン，スルファジアジン，スルファジミジン，  
スルファジメトキシン，スルファチアゾール，スルファドキシン，スルファメトキサゾール，  
スルファメトキシピリダジン，スルファメラジン，スルファモノメトキシン，オキシリン酸，  
オフロキサシン，オルビフロキサシン，ジフロキサシン，エトパベート，チアンフェニコ  
ール，トリメトプリム，フルニキシム，フロルフェニコール

#### ※3 寄生虫駆除剤の内訳：フルベンダゾール，レバミゾール

#### ※4 ステロイド系消炎剤の内訳：デキサメタゾン

## (2) 食肉中の残留抗菌性物質検査

と畜検査により保留となった獣畜又は病畜として搬入された獣畜を対象として実施した。  
検査方法は、平成26年7月3日付生衛第519号「平成26年度食品中の動物用医薬品検査の実施について」に準拠した。

### 残留抗菌性物質検査実施頭数及び検査結果

(単位：頭)

		牛		とく	その他	豚	合計
		乳用	肉用				
県北	検査実施頭数	33	66	8		57	164
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	1 (0)	5 (3)	2 (0)		0 (0)	8 (3)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）	1 (0)	5 (1)	2 (0)		0 (0)	8 (1)
県南	検査実施頭数					143	143
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）					0 (0)	0 (0)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）					0 (0)	0 (0)
県西	検査実施頭数	37	3	0		238	278
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	2 (0)	0 (0)	0 (0)		5 (4)	7 (4)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）	1 (0)	0 (0)	0 (0)		4 (0)	5 (0)
合計	検査実施頭数	70	69	8		438	585
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	3 (0)	5 (3)	2 (0)		5 (4)	15 (7)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）	2 (0)	5 (1)	2 (0)		4 (0)	13 (1)

## (3) 食品検査施設における検査等の業務管理（GLP）について

平成9年4月1日から、食品衛生法により行う検査等に関する業務管理（GLP）の実施が義務づけられた。

本県では、「茨城県食品衛生検査施設業務管理連絡協議会運営要項」を制定し、検査に関する業務管理を実施した。

理化学検査では残留抗菌性物質検査を、細菌学的検査では腸管出血性大腸菌O157を対象としている。また、平成9年度より食品衛生外部精度管理調査に参加している。

## 7. BSE検査

### BSEスクリーニング検査実績状況

茨城県

	と畜頭数	検査対象 頭数 ※1	その他の 牛 ※2	合計頭数	検査割合 (%)	陽性頭数		陰性頭数
						スクリーニ ング検査	確定検査 ※3	
13年度	11,573	11,573		11,573	100			11,573
14年度	28,085	28,085		28,085	100	5		28,080
15年度	26,633	26,633		26,633	100	3	1	26,630
16年度	29,830	29,830		29,830	100			29,830
17年度	27,416	27,416		27,416	100			27,416
18年度	27,465	27,465		27,465	100			27,465
19年度	27,439	27,439		27,439	100			27,439
20年度	29,479	29,479		29,479	100			29,479
21年度	29,245	29,245		29,245	100			29,245
22年度	29,197	29,197		29,197	100			29,197
23年度	28,497	28,497		28,497	100			28,497
24年度	27,184	27,184		27,184	100			27,184
25年度	28,238	15,000	1	15,001	53			15,001
26年度計	26,809	10,733	16	10,749	40			10,749
累計	377,090	34,776	17	347,793	92	8	1	347,785

※1 検査対象月齢は以下のとおりである

平成13年10月18日～平成25年6月30日 : 全月齢

平成25年 7月 1日～平成27年3月31日 : 48ヶ月齢超

※2 生後48ヶ月齢以下で、生体検査においてBSEスクリーニング検査が必要と判断された牛

※3 確定検査は国の検査機関(国立感染症研究所)によって実施し、平成15年に確定された陽性牛は非定型BSE

1) 県南食肉衛生検査所

	と畜頭数	検査対象頭数	その他の牛	合計頭数	検査割合(%)	陽性頭数		陰性頭数
						スクリーニング検査	確定検査	
13年度	2	2		2	100			2
14年度	22	22		22	100			22
15年度	19	19		19	100			19
累計	43	43		43	100			43

※県南食肉衛生検査所について、平成16年度以降牛の処理は行われていない。

2) 県北食肉衛生検査所

	と畜頭数	検査対象頭数	その他の牛	合計頭数	検査割合(%)	陽性頭数		陰性頭数
						スクリーニング検査	確定検査	
13年度	7,166	7,166		7,166	100			7,166
14年度	15,180	15,180		15,180	100	2		15,178
15年度	16,232	16,232		16,232	100	2	1	16,230
16年度	16,052	16,052		16,052	100			16,052
17年度	14,931	14,931		14,931	100			14,931
18年度	15,545	15,545		15,545	100			15,545
19年度	15,878	15,878		15,878	100			15,878
20年度	16,969	16,969		16,969	100			16,969
21年度	16,144	16,144		16,144	100			16,144
22年度	15,767	15,767		15,767	100			15,767
23年度	14,580	14,580		14,580	100			14,580
24年度	13,899	13,899		13,899	100			13,899
25年度	13,872	5,249	1	5,250	38			5,250
26年度計	13,045	2,368	2	2,370	18			2,370
累計	205,260	185,960	3	185,963	91	4	1	185,959

3) 県西食肉衛生検査所

	と畜頭数	検査対象頭数	その他の牛	合計頭数	検査割合(%)	陽性頭数		陰性頭数
						スクリーニング検査	確定検査	
13年度	4,405	4,405		4,405	100			4,405
14年度	12,883	12,883		12,883	100	3		12,880
15年度	10,382	10,382		10,382	100	1		10,381
16年度	13,778	13,778		13,778	100			13,778
17年度	12,485	12,485		12,485	100			12,485
18年度	11,920	11,920		11,920	100			11,920
19年度	11,561	11,561		11,561	100			11,561
20年度	12,510	12,510		12,510	100			12,510
21年度	13,101	13,101		13,101	100			13,101
22年度	13,430	13,430		13,430	100			13,430
23年度	13,917	13,917		13,917	100			13,917
24年度	13,285	13,285		13,285	100			13,285
25年度	14,366	9,751		9,751	68			9,751
26年度計	13,764	8,365	14	8,379	61			8,379
累計	171,787	161,773	14	161,787	94	4		161,787

## 8. 放射性物質検査

### 放射性物質検査実施状況

茨城県

(単位：頭)

	黒毛和牛	交雑種	乳用種	合計
平成23年度	4,878	1,446	6,426	12,750
平成24年度	8,060	3,219	12,163	23,442
平成25年度	8,389	3,297	15,423	27,109
26年4月	803	235	1,182	2,220
5月	687	224	1,052	1,963
6月	610	254	1,054	1,918
7月	798	219	1,260	2,277
8月	611	138	1,060	1,809
9月	773	230	1,342	2,345
10月	763	234	1,444	2,441
11月	964	272	1,386	2,622
12月	967	235	1,316	2,518
27年1月	666	213	1,285	2,164
2月	637	162	1,075	1,874
3月	740	234	1,338	2,312
平成26年度計	9,019	2,650	14,794	26,463
累計	30,346	10,612	48,806	89,764

\*検査の結果すべて基準値（放射性セシウム 100Bq/kg）以下であった。

## 1) 県北食肉衛生検査所

(単位：頭)

	黒毛和牛	交雑種	乳用種	合 計
平成23年度※	4,105	1,394	2,072	7,571
平成24年度	6,715	3,129	4,055	13,899
平成25年度	6,970	3,146	3,756	13,872
26年4月	633	203	271	1,107
5月	543	210	233	986
6月	502	244	238	984
7月	656	208	325	1,189
8月	453	122	235	810
9月	598	213	262	1,073
10月	560	205	337	1,102
11月	765	252	393	1,410
12月	803	216	260	1,279
27年1月	491	200	353	1,044
2月	467	151	289	907
3月	569	225	360	1,154
平成26年度計	7,040	2,449	3,556	13,045
累計	24,830	10,118	13,439	48,387

※県北食肉衛生検査所では平成23年10月から放射線検査を開始しており、それ以前は環境放射線監視センターで行っていた。

## 2) 県西食肉衛生検査所

(単位：頭)

	黒毛和牛	交雑種	乳用種	合 計
平成23年度※	773	52	4,354	5,179
平成24年度	1,345	90	8,108	9,543
平成25年度計	1,419	151	11,667	13,237
26年4月	170	32	911	1,113
5月	144	14	819	977
6月	108	10	816	934
7月	142	11	935	1,088
8月	158	16	825	999
9月	175	17	1,080	1,272
10月	203	29	1,107	1,339
11月	199	20	993	1,212
12月	164	19	1,056	1,239
27年1月	175	13	932	1,120
2月	170	11	786	967
3月	171	9	978	1,158
平成26年度計	1,979	201	11,238	13,418
累計	5,516	494	35,367	41,377

※県西食肉衛生検査所では平成23年8月から放射線検査を開始しており、それ以前は環境放射線監視センターで行っていた。

※県南食肉衛生検査所について、平成16年度以降牛の処理は行われていない。

## 第3章 食鳥検査事業

### 1. 食鳥検査事業

#### (1) 検査体制

県内には、検査対象施設が5施設あり、県西食肉衛生検査所が全てを所管している。処理羽数及び処理時間に応じて1人ないし2人体制で対応している。なお、成鶏4処理場にCCTV(モニターカメラ)を設置し、検査業務の効率化を図っている。また、平成17年度からは全ての土曜日に対応している。

※ 認定小規模食鳥処理場については、保健所が管轄している。

#### (2) 食鳥検査

平成26年度の検査総数は22,959,344羽(前年度21,047,183羽)で1,912,161羽(9.1%)増加した。内訳は、ブロイラーが2,799,365羽(前年度2,679,541羽)で1,198,24羽(4.5%)増加し、成鶏では、20,159,979羽(前年度18,367,642羽)で1,792,337羽(9.8%)増加した。

#### (3) 検査結果に基づく処置状況

**解体禁止** 170,525羽(前年度166,124羽)

ブロイラー: 26,122羽(前年度18,696羽)

主な疾病は、削瘦・発育不良13,976羽(前年度11,444羽)、出血6,796羽(前年度2,891羽)、腹水症4,744羽(前年度3,722羽)、である。

成 鶏: 144,403羽(前年度147,428羽)

主な疾病は、腹水症66,273羽(前年度68,644羽)、放血不良31,193羽(前年度27,943羽)、削瘦・発育不良27,728羽(前年度26,039羽)、などが見られた。

**全部廃棄** 58,899羽(前年度82,575羽)

ブロイラー: 16,178羽(前年度14,289羽)

主な疾病は、大腸菌症4,103羽(前年度4,379羽)、敗血症3,581羽(前年度3,886羽)、腹水症3,605羽(前年度2,778羽)などが見られた。

成 鶏: 42,721羽(前年度68,286羽)

主な疾病は、腫瘍22,822羽(前年度46,013羽)、削瘦及び発育不良6,968羽(前年度7,548羽)などが見られた。

#### (4) 衛生対策

- ① 毎日の衛生点検を「食鳥処理場におけるHACCP方式による衛生管理指針」に基づき実施すると共に、「茨城県食品衛生監視指導計画」に基づく年2回の監視指導を実施し施設及び処理作業の衛生管理の向上を図った。
- ② 食鳥とたい及び設備機器等のふき取り検査を実施し衛生指導の強化を図った。
- ③ 衛生講習会及び経営者等会議を実施し衛生意識の向上を図った。

#### (5) 残留抗菌性物質モニタリング検査

安全な食鳥肉の供給を図るため、「食鳥肉の残留抗菌性物質モニタリング検査実施要領」に基づき実施した。

#### (6) 高病原性鳥インフルエンザ対策

高病原性鳥インフルエンザ対策として、食鳥処理業者に対し、集鳥時における異常の有無の確認を行うよう指導し、食鳥処理場への高病原性インフルエンザ感染鶏の搬入防止を図ると共に、「茨城県食鳥検査における高病原性鳥インフルエンザ・スクリーニング検査実施要領」に基づき食鳥処理場での異常鶏発生時等における検査体制の強化を図った。

## 2. 平成26年度食鳥検査羽数

茨城県(県西食肉衛生検査所)

(単位：羽)

月 鶏種	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
ブロイラー	237,660	240,709	236,662	243,947	211,263	224,158	248,289	216,292	259,201	225,070	215,977	240,137	2,799,365
成鶏	1,586,996	1,882,930	1,695,443	1,893,185	1,614,534	1,420,412	1,914,472	1,502,163	1,724,647	1,563,641	1,828,221	1,533,335	20,159,979
あひる													
七面鳥													
計	1,824,656	2,123,639	1,932,105	2,137,132	1,825,797	1,644,570	2,162,761	1,718,455	1,983,848	1,788,711	2,044,198	1,773,472	22,959,344

### 3. 食鳥処理場別食鳥検査羽数

茨城県（県西食肉衛生検査所）

ア. 処理場別

（単位：羽）

項目 処理場名	検査羽数				計
	ブロイラー	成 鶏	あひる	七面鳥	
境 食 鳥		6,222,620			6,222,620
三 和 食 鶏		6,089,385			6,089,385
染 谷 食 鳥	1,937	791,999			793,936
高 井 産 業		7,055,975			7,055,975
内 外 食 品	2,797,428				2,797,428
計	2,799,365	20,159,979			22,959,344

イ. 月 別

（単位：羽）

月 処理場名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
	境 食 鳥	486,345	586,607	491,836	616,987	486,293	460,768	622,284	375,146	543,993	469,863	562,262	
三 和 食 鶏	446,945	648,937	551,182	515,884	466,470	470,057	600,652	481,581	509,020	464,014	488,336	446,307	6,089,385
染 谷 食 鳥	46,354	41,504	68,299	76,807	78,846	7,776	67,164	87,407	41,909	74,208	147,912	55,750	793,936
高 井 産 業	607,801	605,882	584,126	683,907	582,925	481,811	624,685	558,029	630,084	555,556	629,711	511,458	7,055,975
内 外 食 品	237,211	240,709	236,662	243,547	211,263	224,158	247,976	216,292	258,842	225,070	215,977	239,721	2,797,428
計	1,824,656	2,123,639	1,932,105	2,137,132	1,825,797	1,644,570	2,162,761	1,718,455	1,983,848	1,788,711	2,044,198	1,773,472	22,959,344

#### 4. 食鳥のとさつ、内臓の摘出禁止又は廃棄したもの原因

茨城県(県西食肉衛生検査所)

(単位：羽)

鶏種		ブロイラー			成鶏			あひる			七面鳥		
検査羽数		2,799,365			20,159,979								
処分内訳		禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄
処分実数		26,122	16,178	39,869	144,403	42,721							
疾病	鶏痘												
	ウ												
	イ												
	ル												
	ス												
	病												
	病												
細菌病	大腸菌症		4,103										
	イ												
	ル												
	病												
その他	毒血症												
	濃毒症												
	敗血症		3,581			2							
	真菌病												
	原虫病												
	寄生虫病												
	の変性			4,245									
羽数	尿酸塩沈着症												
	水腫												
	腹水症	4,744	3,605		66,273	3,063							
	出血	6,796	1,149	207									
	炎症		2,380	35,417		1							
	萎縮												
	の腫瘍		17			22,822							
	臓器の異常な形等												
	異常体温												
	黄疽		18		1,054	175							
疾病	外傷				2	3							
	中毒諸症												
	削瘦及び発育不良	13,976	565		27,728	6,968							
	放血不良	606	571		31,193	109							
	湯漬過度				4,012	16							
	その他		105		14,141	9,562							
計		26,122	16,178	39,869	144,403	42,721							

## 5. 食鳥処理場におけるとたい等の微生物汚染実態調査

茨城県（県西食肉衛生検査所）

調査期間：平成26年4月～平成27年3月  
 調査方法：食品衛生検査指針微生物編に準拠  
 検体総数：食中毒菌 136 検体  
 汚染指標菌 136 検体

### <食中毒菌>

#### A 処理場（成鶏）

拭取り場所	検体数	サルモネラ	黄色ブドウ球菌	カンピロバクター	
				C. jejuni	C. coli
脱羽後食鳥丸とたい	8	5/8	8/8	8/8	0/8
殺菌冷却後食鳥丸とたい	8	0/8	1/8	0/8	0/8
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	0/4	2/4	3/4	0/4
まな板（作業前）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
まな板（作業中）	2	0/2	1/2	0/2	0/2
ナイフ（作業前）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
ナイフ（作業中）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
計	28			※陽性数／検体数	

#### B 処理場（成鶏）

拭取り場所	検体数	サルモネラ	黄色ブドウ球菌	カンピロバクター	
				C. jejuni	C. coli
脱羽後食鳥丸とたい	4	1/4	4/4	4/4	0/4
中抜き後食鳥丸とたい	4	0/4	2/4	2/4	0/4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい（本チラー槽前）	4	0/4	0/4	2/4	0/4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい（本チラー槽後）	4	0/4	1/4	4/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
まな板（作業前）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
まな板（作業中）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
ナイフ（作業前）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
ナイフ（作業中）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
計	28			※陽性数／検体数	

#### C 処理場（成鶏）

拭取り場所	検体数	サルモネラ	黄色ブドウ球菌	カンピロバクター	
				C. jejuni	C. coli
殺菌冷却後食鳥丸とたい	9	0/9	9/9	2/9	1/9
殺菌冷却後食鳥とたい（内臓検査前）	3	0/3	3/3	2/3	1/3
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	3/4	4/4	2/4	2/4
まな板（作業前）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
まな板（作業中）	2	0/2	2/2	0/2	0/2
ナイフ（作業前）	2	0/2	1/2	0/2	0/2
ナイフ（作業中）	2	0/2	1/2	0/2	0/2
計	24			※陽性数／検体数	

#### D 処理場（成鶏）

拭取り場所	検体数	サルモネラ	黄色ブドウ球菌	カンピロバクター	
				C. jejuni	C. coli
脱羽後食鳥とたい	4	1/4	4/4	4/4	0/4
殺菌冷却前食鳥中抜きとたい	4	0/4	4/4	4/4	0/4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	1/4	1/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	0/4	2/4	0/4	0/4
まな板（作業前）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
まな板（作業中）	2	0/2	1/2	0/2	0/2
ナイフ（作業前）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
ナイフ（作業中）	2	0/2	1/2	1/2	0/2
計	24			※陽性数／検体数	

## E 処理場 (ブロイラー)

拭取り場所	検体数	サルモネラ	黄色ブドウ球菌	カンピロバクター	
				C. jejuni	C. coli
脱羽後食鳥とたい	4	1/4	0/4	4/4	0/4
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	0/4	0/4	1/4	0/4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	1/4	2/4	0/4
予備殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	1/4	4/4	0/4
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	0/4	1/4	3/4	0/4
出荷用丸と体	4	0/4	0/4	1/4	0/4
まな板 (作業前)	2	0/2	0/2	0/2	0/2
まな板 (作業中)	2	0/2	0/2	1/2	0/2
ナイフ (作業前)	2	0/2	0/2	0/2	0/2
ナイフ (作業中)	2	0/2	0/2	0/2	0/2
計	32			※陽性数/検体数	

<汚染指標菌>

A 処理場 (成鶏)

拭取り部位	検体数	一般生菌数	大腸菌群数	大腸菌数
脱羽後食鳥丸とたい	8	9225.0	240.0	168.8
殺菌冷却後食鳥丸とたい	8	60.4	0.2	0.2
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	3027.5	6.2	0.8
まな板 (作業前)	2	3103.6	4.0	1.4
まな板 (作業中)	2	4100.0	10.4	8.9
ナイフ (作業前)	2	365.0	1.2	0.8
ナイフ (作業中)	2	87.0	3.0	3.2
計	28	CFU/cm <sup>2</sup>		

B 処理場 (成鶏)

拭取り場所	検体数	一般生菌数	大腸菌群数	大腸菌数
脱羽後食鳥丸とたい	4	8,225.0	45.7	19.2
中抜き後食鳥丸とたい	4	335.0	4.3	1.9
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい (本チラー槽前)	4	97.0	5.6	3.6
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい (本チラー槽後)	4	1,392.1	14.3	6.6
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	1,365.0	1.1	0.0
まな板 (作業前)	2	0.4	0.0	0.0
まな板 (作業中)	2	2950.0	11.6	0.4
ナイフ (作業前)	2	1.2	0.0	0.0
ナイフ (作業中)	2	290.0	0.4	0.0
計	28	CFU/cm <sup>2</sup>		

C 処理場 (成鶏)

拭取り場所	検体数	一般生菌数	大腸菌群数	大腸菌数
殺菌冷却後食鳥丸とたい	9	178,500.0	4.3	1.1
殺菌冷却後食鳥とたい(内臓検査前)	3	38,000.0	13.5	8.1
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	246,500.0	186.2	17.5
まな板 (作業前)	2	540.0	0.0	0.0
まな板 (作業中)	2	119,900.0	1.4	1.4
ナイフ (作業前)	2	755.0	0.6	0.1
ナイフ (作業中)	2	47,500.0	65.8	1.6
計	24	CFU/cm <sup>2</sup>		

D 処理場 (成鶏)

拭取り場所	検体数	一般生菌数	大腸菌群数	大腸菌数
脱羽後食鳥とたい	4	1,965.0	116.0	34.0
殺菌冷却前食鳥中抜きとたい	4	1,505.0	715.0	585.0
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	43.6	0.8	0.3
出荷用カット肉(ムネ肉)	4	166.8	2.3	0.0
まな板 (作業前)	2	4.0	0.0	0.0
まな板 (作業中)	2	1,400.0	2.0	0.0
ナイフ (作業前)	2	15,200.0	260.0	0.0
ナイフ (作業中)	2	441.0	2.5	0.0
計	24	CFU/cm <sup>2</sup>		

## E 処理場 (ブロイラー)

拭取り場所	検体数	一般生菌数	大腸菌群数	大腸菌数
脱羽後食鳥とたい	4	7150.0	72.0	338.0
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	91.0	0.0	0.0
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	56.7	2.0	1.4
予備殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	315.0	3.7	2.4
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	7180.0	20.8	1.1
出荷用丸と体	4	255.0	2.3	1.6
まな板 (作業前)	2	0.0	0.0	0.0
まな板 (作業中)	2	14250.0	6.7	2.6
ナイフ (作業前)	2	205000.0	3400.0	0.0
ナイフ (作業中)	2	565.0	1.0	0.2
計	32			CFU/cm <sup>2</sup>

## 6. 食品衛生法に基づく検査

### (1) 食鳥肉中の残留有害物質のモニタリング検査

平成26年7月3日付生衛第518号「平成26年度食品中の動物用医薬品検査の実施について」に基づき、原則として県内産の鶏について検査を実施した。

	抗生物質 簡易法	抗生物質 ※1	合成抗菌剤 ※2	寄生虫 駆除剤 ※3	ステロイド 系消炎剤 ※4	鎮静剤 (キシラジン)	止瀉剤 (メンブトン)
県西	0/51	0/51	0/51	0/51	0/51	0/51	0/51

※ 表内の数字は陽性羽数／検査羽数を表す。

※1：オキシテトラサイクリン，クロルテトラサイクリン，テトラサイクリン，エリスロマイシン，チルミコシン，ナフシリン，セフロキシム，チアムリン，リンコマイシン

※2：スルファキノキサリン，スルファクロロピリダジン，スルファジアジン，スルファジミジン，スルファジメトキシム，スルファチアゾール，スルファドキシム，スルファメトキサゾール，スルファメトキシピリダジン，スルファメラジン，スルファモノメトキシム，オキシリン酸，オフロキサシン，オルビフロキサシン，ジフロキサシン，エトパペート，チアンフェニコール，トリメトプリム，フルニキシム，フロルフエニコール

※3：フルベンダゾール，レバミゾール

※4：デキサメタゾン

### (2) 残留抗菌性物質のモニタリング検査結果

抗菌性物質の残留した食鳥肉の市場への流通防止を目的とし、搬入養鶏場単位で腎臓を検体としたペプトン不含最小培地による直接法で検査を実施した。

	鶏 種	検 査 件 数	陽性数
県西	ブロイラー	550	0
	成 鶏	1,557	0

## 第4章 食品衛生監視指導計画

### 1. 平成26年度試験検査実施結果

区分	項目	品名	検査項目	検査所名	目標検体数	実施検体数	検査結果			
							適合検体数	不適合検体数		
保健所 取	食品中の動物用医薬品検査	豚肉、鶏肉、鶏卵、はちみつ	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	県西	豚肉27、鶏肉21、鶏卵42、はちみつ10	100	豚肉29、鶏肉18、鶏卵43、はちみつ10	100	0	
	輸入食品検査	牛肉、豚肉、鶏肉、エビ、はちみつ	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	県西	牛肉15、豚肉20、鶏肉15、エビ25、はちみつ20	95	牛肉18、豚肉19、鶏肉15、エビ24、はちみつ19	95	0	
検査所 取	と畜場における残留有害物質モニタリング検査	枝肉	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	県北	牛40、豚30	70	牛40、豚30	70	0	
				県南	豚30	30	豚30	30	0	
				県西	牛20、豚30	50	牛21、豚30	51	0	
	大規模食鳥処理場における動物用医薬品検査	食鳥とたい、食鳥中抜きとたい	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	県西		50	51	51	0	
検査所 取去以外	と畜場における枝肉の微生物等汚染実態調査	枝肉	一般細菌数、大腸菌群数、大腸菌数、腸管出血性大腸菌	県北	牛40、豚80	120	牛40、豚40	80	-	-
				県南	豚150	150	豚176	176	-	-
				県西	牛60、豚120	180	牛64、豚120	184	-	-
	と畜場における牛枝肉のグリア繊維性酸性タンパク（GFAP）汚染実態検査	牛枝肉	グリア繊維性酸性タンパク（GFAP）	県北		100		80	-	-
				県西		100		128	-	-
	と畜場における衛生指導に係る微生物等汚染実態検査	枝肉、器具、施設等	一般細菌数、大腸菌群数、大腸菌数、腸管出血性大腸菌	県北		110	牛229、豚128、施設等58	415	-	-
				県南		120	施設等121	121	-	-
				県西		110	牛66、施設等143	209	-	-
	と畜場における保留獣畜等獣畜の残留有害物質検査	枝肉	抗菌性物質	県北	-	-	牛99、とく8、豚57	164	163	牛1
				県南	-	-	豚142	142	142	0
				県西	-	-	牛40、豚238	278	278	0
	放射性物質検査	牛枝肉	放射性セシウム	県北	-	-		13,045	13,045	0
				県西	-	-		13,418	13,418	0
	大規模食鳥処理場における動物用医薬品搬入養鶏場モニタリング検査	食鳥腎臓	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	県西		1,500		2,107	2,107	0
	大規模食鳥処理場における微生物検査	食鳥と体、食鳥中抜きと体、施設等	一般細菌数、大腸菌群数、大腸菌数	県西		250		272	-	-
と畜場法に基づく検査	牛、馬、豚、めん羊、山羊	と畜検査、精密検査	県北	-	-		337,507	336,909	598	
	豚		県南	-	-		483,375	483,070	305	
	牛、馬、豚		県西	-	-		446,397	445,928	469	
食鳥処理法に基づく検査	鶏	食鳥検査、精密検査	県西	-	-		22,959,344	22,729,920	229,424	
BSE検査	牛	BSEスクリーニング検査	県北	-	-		2,370	2,370	0	
			県西	-	-		8,365	8,365	0	

## 2. 平成27年度業種(施設)別立入検査目標回数

立ち入り検査回数	業種
年2回以上	と畜場及び食鳥処理場

## 3. 平成27年度試験検査計画

区分	項目	品名	検査項目	目標検体数
保健所 収	食品中の動物用医薬品検査	豚肉、鶏肉、鶏卵、はちみつ	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	豚肉27、鶏肉21鶏卵42、 はちみつ10 100
	輸入食品検査	牛肉、豚肉、鶏肉、エビ、 はちみつ	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	牛肉15、豚肉20鶏肉15、 エビ25、はちみつ20 95
検査所 収	と畜場における残留有害物質モニタリング検査	枝肉	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	牛60 豚90
	大規模食鳥処理場における動物用医薬品検査	食鳥とたい、食鳥中抜きとたい	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	50
検査所 収去以外	と畜場における枝肉の微生物等汚染実態調査	枝肉	一般細菌数、大腸菌群数、大腸菌数、腸管出血性大腸菌	牛100 豚350
	と畜場における牛枝肉のグリア繊維性酸性タンパク（GFAP）汚染実態検査	牛枝肉	グリア繊維性酸性タンパク（GFAP）	200
	と畜場における衛生指導に係る微生物等汚染実態検査	枝肉、器具、施設等	一般細菌数、大腸菌群数、大腸菌数、腸管出血性大腸菌	330
	と畜場における保留獣畜等獣畜の残留有害物質検査	枝肉	抗菌性物質	-
	放射性物質検査	牛枝肉	放射性セシウム	-
	大規模食鳥処理場における動物用医薬品搬入養鶏場モニタリング検査	食鳥腎臓	動物用医薬品（抗生物質、合成抗菌剤、内寄生虫用剤等）等	1,500
	大規模食鳥処理場における微生物検査	食鳥と体、食鳥中抜きと体、 施設等	一般細菌数、大腸菌群数等、大腸菌数等	250
	と畜場法に基づく検査	牛、馬、豚、めん羊、山羊	と畜検査、精密検査	-
	食鳥処理法に基づく検査	鶏、アヒル、七面鳥	食鳥検査、精密検査	-
BSE検査	牛	BSEスクリーニング検査	-	

## 4. 平成 27 年度茨城県食品衛生監視指導計画

### 趣旨

茨城県食品衛生監視指導計画（以下「監視指導計画」という。）は、本県の地域の実情も踏まえ、飲食に起因する県民の衛生上の危害を防止し、県民の健康の保護を図ることを目的として、食品衛生法第 24 条の規定により策定するものです。

茨城県では、県民の生命及び健康を保護するとともに、消費者から信頼される安全にかつ安心して消費できる食品の生産及び供給に寄与するため、「茨城県食の安全・安心推進条例」の規定に基づき、平成 21 年 12 月に、新たな「茨城県食の安全・安心確保基本方針（以下「基本方針」という）」を策定し、さらに、生産から消費に至るフードチェーンの各段階における一貫した食の安全・安心確保に取り組むため、基本方針の施策の体系毎の具体的な行動計画にあたる「茨城県食の安全・安心確保アクションプラン（以下「アクションプラン」という。）」を定め、総合的な食の安全対策を推進しています。

平成 27 年度監視指導計画においては、アクションプランとの整合・調和を図りながら、①食品等事業者（食品衛生法第 3 条第 1 項に規定する「食品等事業者」をいう。以下同じ。）に対する監視指導、②食品等の試験検査、③食中毒等健康被害防止対策、④食品表示の適正化の推進、⑤リスクコミュニケーションの推進等を大きな柱に食品衛生対策を実施します。

詳細は [http://www.shoku.pref.ibaraki.jp/anzen\\_torikumi/syo\\_keikaku/](http://www.shoku.pref.ibaraki.jp/anzen_torikumi/syo_keikaku/) で公開。

食肉衛生検査所は、本監視指導計画で、監視指導及び試験検査の実施機関として位置付けられていることから、以下の行動目標を推進し安全な食肉の確保に努めてまいります。

#### 1. と畜検査・食鳥検査（食肉衛生検査所）

食肉衛生検査所のと畜検査員及び食鳥検査員が、食用を目的とする牛や豚、鶏等を検査し、食用に適さない食肉、食鳥肉の流通を防止します。

なお、と畜検査においてはと畜検査結果集計システムを活用し、と畜検査結果を迅速に生産者に情報提供します。

#### 2. BSE (TSE) スクリーニング検査（食肉衛生検査所）

食肉として処理される 48 ヶ月齢超の牛に対するスクリーニング検査を実施し、結果が確認されるまでは枝肉等をと畜場内に保管するとともに、指導を徹底することにより、と畜場段階で牛の特定部位を確実に除去します。

さらに、めん羊及び山羊についてもと畜場法施行規則に基づきスクリーニング検査を実施します。また、特定部位による枝肉等の汚染防止対策の適正性確認のため、中枢神経系マーカーであるグリア繊維性酸性タンパク（GFAP）の牛枝肉への残留実態を調査します。

#### 3. 食肉の衛生対策として実施する微生物検査（食肉衛生検査所）

と畜場及び大規模食鳥処理場において、獣畜等が衛生的に処理されていることを検証するため、微生物検査を実施します。

#### 4. 収去検査：食肉、食鳥肉等畜水産食品中の残留動物用医薬品検査（食肉衛生検査所）

ア 県内に流通する食肉類、鶏卵、はちみつ、エビの残留動物用医薬品検査を実施します。

イ と畜場及び食鳥処理場段階で抗菌性物質等の残留した食肉及び食鳥肉の流通を防止するため、残留動物用医薬品検査を実施します。

#### 5. 放射性物質検査（食肉衛生検査所、衛生研究所）

基準値（放射性セシウム）を超過した牛肉の流通を防止するため、県内のと畜場で処理された牛に対し、スクリーニング検査を全頭実施します。

## 第5章 と畜検査及び食鳥検査統計

### I と畜検査統計

#### 1. と畜検査頭数の推移

(単位：頭)

畜種 年度	牛	とく	馬	豚	めん羊	山羊	計	
茨城県	17	25,838	1,578	7	1,318,820	0	0	1,346,243
	18	25,926	1,539	7	1,352,152	0	2	1,379,626
	19	26,204	1,235	4	1,382,270	0	0	1,409,713
	20	28,067	1,422	6	1,373,464	0	0	1,402,959
	21	27,864	1,381	6	1,436,397	0	0	1,465,648
	22	27,837	1,360	3	1,426,335	0	0	1,455,535
	23	27,361	1,136	8	1,374,116	0	0	1,402,621
	24	25,768	1,416	2	1,369,182	0	0	1,396,368
	25	27,148	1,090	7	1,360,591	0	0	1,388,836
	26	25,701	1,108	4	1,240,466	0	0	1,267,279
県北	17	13,384	1,547	6	296,878			311,815
	18	14,023	1,522	5	355,429		2	370,981
	19	14,661	1,217	3	359,543			375,424
	20	15,580	1,389	6	355,448			372,423
	21	14,937	1,207	6	359,277			375,427
	22	14,688	1,079	2	345,248			361,017
	23	13,617	963	5	338,820			353,405
	24	12,688	1,211	2	339,605			353,506
	25	12,973	899	3	334,489			348,364
	26	12,181	864	3	324,459			337,507
県南	17				629,282			629,282
	18				613,688			613,688
	19				620,560			620,560
	20				625,834			625,834
	21				675,030			675,030
	22				658,297			658,297
	23				608,993			608,993
	24				583,589			583,589
	25				563,986			563,986
	26				483,375			483,375
県西	17	12,454	31	1	392,660			405,146
	18	11,903	17	2	383,035			394,957
	19	11,543	18	1	402,167			413,729
	20	12,487	33		392,182			404,702
	21	12,927	174		402,090			415,191
	22	13,149	281	1	422,790			436,221
	23	13,744	173	3	426,303			440,223
	24	13,080	205		445,988			459,273
	25	14,175	191	4	462,116			476,486
	26	13,520	244	1	432,632			446,397

## 2. と畜場別と畜検査頭数の推移

### (1) 県北食肉衛生検査所

(単位：頭)

年度 と畜場名	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
※水戸ミートセンター	56,884	52,167	49,547	46,748	46,338	43,856	40,346	16,804		
中央食肉公社	254,931	318,814	325,877	325,675	329,089	317,161	313,059	336,702	348,364	337,507
計	311,815	370,981	375,424	372,423	375,427	361,017	353,405	353,506	348,364	337,507

※ 水戸ミートセンターは平成24年11月から休場。

### (2) 県南食肉衛生検査所

(単位：頭)

年度 と畜場名	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
竜ヶ崎食肉センター	132,935	124,151	124,620	132,953	143,137	139,770	132,841	126,236	122,852	100,775
取手食肉センター	190,720	208,025	210,956	206,091	246,248	238,997	212,280	203,697	194,690	163,763
茨城協同食肉(株)	187,333	167,980	176,062	183,706	182,851	180,754	178,382	175,428	160,161	139,681
土浦食肉(協)	117,844	113,170	108,479	102,704	102,390	98,276	85,109	77,862	85,954	78,759
全農飼料畜産 中央研究所	377	311	367	335	364	383	306	314	296	385
※茨城県畜産センター 養豚研究所	73	51	76	45	40	117	75	52	33	12
計	629,282	613,688	620,560	625,834	675,030	658,297	608,993	583,589	563,986	483,375

※ 平成24年3月22日までは試験研究機関であったが、平成24年3月23日に簡易と畜場を設置。

### (3) 県西食肉衛生検査所

(単位：頭)

年度 と畜場名	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
筑西食肉センター	172,255	147,333	163,573	156,967	164,467	173,269	166,789	184,023	210,713	187,928
下妻地方食肉(協)	117,519	117,821	114,719	118,490	125,686	136,794	137,083	134,776	123,157	120,634
茨城協同食肉(株) 下妻事業所	115,372	129,803	135,437	129,216	124,937	126,036	136,285	140,399	142,552	137,791
(独)家畜改良センター 茨城牧場				29	101	122	66	75	64	44
計	405,146	394,957	413,729	404,702	415,191	436,221	440,223	459,273	476,486	446,397

## II 食鳥検査統計

### 1. 食鳥検査羽数の推移

茨城県

(単位：羽)

年度 \ 鶏種	ブロイラー	成鶏	あひる	七面鳥	計
17	2,921,882	14,942,010			17,863,892
18	2,943,585	14,055,179			16,998,764
19	2,979,786	18,295,144			21,274,930
20	2,887,936	17,846,147			20,734,083
21	2,801,930	17,863,342			20,665,272
22	2,571,905	18,303,115			20,875,020
23	2,569,883	17,894,312			20,464,195
24	2,597,373	17,991,716			20,589,089
25	2,679,541	18,367,642			21,047,183
26	2,799,365	20,159,979			22,959,344

### 2. 食鳥処理場別検査羽数の推移

茨城県（県西食肉衛生検査所）

(単位：羽)

年度 \ 処理場名	境食鳥	三和食鶏	染谷食鳥	高井産業	内外食品
17	4,225,362	4,301,106	1,483,375	5,183,469	2,670,580
18	3,858,783	3,989,990	1,295,574	5,159,946	2,694,471
19	4,838,818	5,472,884	1,231,341	6,999,568	2,732,319
20	5,043,409	5,290,425	1,063,121	6,671,231	2,665,897
21	5,126,751	5,271,552	1,044,009	6,590,874	2,632,086
22	5,486,548	5,242,142	727,991	6,847,416	2,570,923
23	5,531,811	4,945,898	635,737	6,781,426	2,569,323
24	5,686,679	5,230,253	650,039	6,425,834	2,596,284
25	5,960,432	5,372,972	827,032	6,208,789	2,677,958
26	6,222,620	6,089,385	793,936	7,055,975	2,797,428

※内外食品に関しては平成17年9月まで県北食肉衛生検査所の管轄。

## 第6章 その他の事業

### 1. と畜場衛生管理責任者等配置数 (平成 27.4.1 現在)

資格取得区分	県北	県南	県西	合計
衛生管理責任者	3	10	7	20
作業衛生責任者	7	13	17	37

(単位:人)

### 2. 衛生講習会等実施状況

衛生指導項目	県北		県南		県西		合計	
	回数	人数	回数	人数	回数	人数	回数	人数
と畜場の管理者, 責任者及び従事者に対する講習会	3	103	5	222	5	175	13	500
と畜場に対する監視指導	11		10		7		28	
食鳥処理場の経営者, 責任者及び従事者に対する衛生講習会等					5	251	5	251
食鳥処理場に対する監視指導					10		10	

### 3. 職員の研修

1) 長期研修 国立保健医療科学院研修 県西食肉衛生検査所 主任 田村 文

#### 2) その他の研修

- |  |                |
|--|----------------|
| (1) 全国食肉衛生技術研修会  | 10名(延べ人数,以下同様) |
| (2) 全国食鳥肉衛生技術研修会   | 8名             |
| (3) 全国食肉衛生検査所協議会 研修及び調査研究発表会<br>(病理:12名, 微生物:9名, 理化学:7名) | 28名            |
| (4) 全国公衆衛生獣医師協議会全国会議「研修・発表会」                             | 6名             |
| (5) 全国食品衛生監視員研修会   | 3名             |
| (6) 関東・東京合同地区獣医師大会・三学会                                   | 6名             |
| (7) 関東甲信越食肉衛生検査所協議会業績発表会                                 | 5名             |
| (8) 日本獣医師会獣医学術学年次大会                                      | 2名             |
| (9) 有機溶剤作業主任者技能講習会                                       | 2名             |
| (10) 特定化学物質作業主任者技能講習                                     | 3名             |
| (11) 理化学機器(HPLC・LC/MS)講習会                                | 16名            |
| (12) 放射能測定関係   | 2名             |
| (13) 食肉・食鳥処理施設における<br>HACCPシステムについての研修・講習会               | 19名            |

#### 4. 食品衛生法に基づく検査

##### (1) 食品中の残留有害物質モニタリング検査

平成26年7月3日付生衛第518号「平成26年度食品中の動物用医薬品検査の実施について」に基づき、原則として県内産の畜産食品について保健所で収去した検体を県西食肉衛生検査所で検査を実施した。

食品名	収去保健所名	抗生物質 簡易法	抗生物質 ※1	合成抗菌剤 ※2	寄生虫 駆除剤 ※3	ステロイド系 消炎剤 (デキサメタゾン)	鎮静剤 (キシラジン)	止瀉剤 (メンブロン)
はちみつ	水戸	0/2	/	/	/	/	/	/
	日立	0/1	/	/	/	/	/	/
	土浦	0/2	/	/	/	/	/	/
	つくば	0/2	/	/	/	/	/	/
	筑西	0/2	/	/	/	/	/	/
	古河	0/1	/	/	/	/	/	/
豚 肉	水戸	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	ひたちなか	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	常陸大宮	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	日立	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	鉾田	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	潮来	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	竜ヶ崎	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	土浦	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	つくば	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	筑西	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4
	常総	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
古河	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
鶏 肉	水戸	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	ひたちなか	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
	常陸大宮	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	日立	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	鉾田	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	潮来	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
	竜ヶ崎	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	土浦	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	つくば	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
	常総	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
	古河	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
鶏 卵	水戸	0/4	0/4	0/4	0/4	/	0/4	0/4
	ひたちなか	0/2	0/2	0/2	0/2	/	0/2	0/2
	常陸大宮	0/4	0/4	0/4	0/4	/	0/4	0/4
	日立	0/4	0/4	0/4	0/4	/	0/4	0/4
	鉾田	0/3	0/3	0/3	0/3	/	0/3	0/3
	潮来	0/5	0/5	0/5	0/5	/	0/5	0/5
	竜ヶ崎	0/3	0/3	0/3	0/3	/	0/3	0/3
	土浦	0/4	0/4	0/4	0/4	/	0/4	0/4
	つくば	0/3	0/3	0/3	0/3	/	0/3	0/3
	筑西	0/3	0/3	0/3	0/3	/	0/3	0/3
	常総	0/4	0/4	0/4	0/4	/	0/4	0/4
古河	0/4	0/4	0/4	0/4	/	0/4	0/4	

表内の数字は陽性件数/検査件数を表す。

※1: オキシテトラサイクリン, クロルテトラサイクリン, テトラサイクリン, エリスロマイシン, チルミコシン, ナフシリン, セフロキシム, チアムリン, リンコマイシン

※2: スルファキノキサリン, スルファクロルピリダジン, スルファジアジン, スルファジミジン, スルファジメトキシシ, 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, スルファメトキシピリダジン, スルファメラジン, スルファモノメトキシシ, オキシリン酸, オフロキサシシ, オルビフロキサシシ, ジフロキサシシ, エトパペート, チアンフェニコール, トリメプリーム, フルニキシシ, フロルフェニコール

※3: フルバンダゾール, レバミゾール

(2) 輸入食肉等の残留有害物質検査

安全な輸入食品の流通を図るために保健所で収去した検体を県西食肉衛生検査所において「平成26年度畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査について」及び「食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法について」に基づき検査を実施した。

食品名	収去 保健所名	原産国	抗生物質 簡易法	抗生物質 ※1	合成抗菌剤 ※2	寄生虫 駆除剤 ※3	ステロイド系 消炎剤 (デキサメタゾン)	鎮静剤 ※4	止瀉剤 (メンブロン)	
はちみつ	水戸	イタリア	0/1							
		カナダ	0/1							
		ミャンマー	0/1							
		ニュージーランド	0/1							
	日立	アルゼンチン	0/1							
		カナダ	0/1							
	潮来	中国	0/2							
		カナダ	0/1							
	土浦	中国	0/3							
		アメリカ	0/1							
	筑西	ニュージーランド	0/3							
		アメリカ	0/1							
スペイン		0/1								
中国		0/1								
牛肉	水戸	ハンガリー	0/1							
		オーストラリア	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
	日立	アメリカ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		オーストラリア	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
	潮来	オーストラリア	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
		オーストラリア	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
	土浦	オーストラリア	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
		アメリカ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
	筑西	ニュージーランド	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
		アメリカ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
	豚肉	水戸	アメリカ	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4
			カナダ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
日立		アメリカ	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
		メキシコ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
潮来		カナダ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		アメリカ	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
土浦		アメリカ	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	
		フランス	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
筑西		メキシコ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		アメリカ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		カナダ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
鶏肉		水戸	ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	ブラジル		0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
	日立	ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
		ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
	土浦	ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
		ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
エビ	水戸	インドネシア	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1	
		インド	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2	
		ベトナム	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2	
	日立	ベトナム	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2	
		インドネシア	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1	
	潮来	中国	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2	
		インド	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2	
		インドネシア	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1	
	土浦	ベトナム	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2	
		ベトナム	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1	
	筑西	インド	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2	
		インドネシア	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2	
アルゼンチン		0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1		
	筑西	インド	0/3	0/3	0/3	0/3		0/3	0/3	
		インドネシア	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1	

※ 表内の数字は陽性件数/検査件数を表す。

※1:オキシテトラサイクリン, クロルテトラサイクリン, テトラサイクリン, エリスロマイシン, チルミコシン, ナフシリン, セフロキシム, チアムリン, リンコマイシン

※2:スルファキノキサリン, スルファクロルピリダジン, スルファジアジン, スルファジミジン, スルファジメキシム, スルファチアゾール, スルファドキシム, スルファメトキサゾール, スルファメキシピリダジン, スルファメラジン, スルファモノメキシム, オキシリン酸, オフロキサシン, オルビフロキサシン, ジフロキサシン, エトパペート, チアンフェニコール, トリメプリム, フルニキシム, フルルフェニコール

※3:フルベンダゾール, レバミゾール

※4:キシラジン(牛肉・豚肉・鶏肉)、マフオブラジン(エビ)

### (3) ポジティブリスト制度に対応する検査体制の整備

平成15年の食品衛生法等一部改正により、食品に残留する農薬等（農薬・動物等医薬品及び飼料添加物）について、ポジティブリスト制度が定められ、平成18年5月29日から施行された。

#### 1) LC/MS/MSの導入

監視指導計画に基づき保健所で検体を収去し、食肉類については県西食肉衛生検査所において分析を実施するため液体クロマトグラフタンデム四重極型質量分析装置（LC/MS/MS）が導入され、有効に活用されている。

#### 2) 検査補助員等確保対策

検査補助業務を公益社団法人茨城県獣医師会に委託した。（平成26年4月1日～平成27年3月31日）

食品に残留する動物用医薬品等検査補助業務委託事業として、検査補助員2名（県西食肉衛生検査所2名）を配置し検査体制の拡充を図った。

## LC/MS を用いたペニシリン系及びテトラサイクリン系抗生物質試験の同時分析法の検討

県南食肉衛生検査所 ○井戸田悠作 鈴木信洋<sup>1)</sup> 伊東富美子 前田亨<sup>2)</sup>

1) 動物指導センター 2)生活衛生課

### はじめに

ペニシリン系およびテトラサイクリン系の抗生物質は畜産領域において幅広く用いられている薬剤であり、残留のリスクが高く、正確な検出、精度の高い定量が求められる。しかし、ペニシリン系抗生物質の通知試験法である「ベンジルペニシリン試験法」は定量できる薬剤がベンジルペニシリンのみであり、また、微生物学的試験法であるため検査結果を得るまでに時間を要する。一方、テトラサイクリン系の抗生物質は「オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン及びテトラサイクリン試験法」や「HPLCによる動物用医薬品等の一斉試験法Ⅲ」が通知試験法として示されているが、ペニシリン系とテトラサイクリン系の両方を包括した通知試験法はない。

そこで、ペニシリン系抗生物質を簡便かつ迅速な方法にて検出すること、ペニシリンとテトラサイクリン系の薬剤を同時に分析することを目的とし、LC/MSを用いたペニシリン系及びテトラサイクリン系抗生物質試験の同時分析法について検討を行ったので報告する。

### 材料及び方法

#### 1. 試料

豚の筋肉：各抽出操作に対し 10 検体、計 80 検体

#### 2. 対象動物用医薬品

ペニシリン系抗生物 3 薬剤：

ベンジルペニシリン(BPC)、アンピシリン(ABPC)、アモキシシリン(AXC)

テトラサイクリン系抗生物質 4 薬剤：

テトラサイクリン(TC)、ドキシサイクリン(DOXY)、オキシテトラサイクリン(OTC)、クロルテトラサイクリン(CTC)

各薬剤の標準品をアセトニトリル：水(1:9)で溶解し、100ppm の標準原液を調整した。

#### 3. 分析装置及び測定条件

(1) 高速液体クロマトグラフ：Waters Alliance e2695

カラム：Waters 社製 XBridge™ C18 3.5 μm (3.0×150mm)

流速：0.4ml/min

カラム温度：40℃

試薬注入量：2 μl

移動相及びグラジエント条件：表1のとおり

**表1 移動相及びグラジエント条件**

時間(min)	0	15	20	30
0.1%ギ酸(%)	95	40	40	95
アセトニトリル(%)	5	60	60	5

(2) 質量分析装置：Waters 3100 Mass Detector

イオン化：エレクトロスプレーイオン化(ESI)法

各薬剤の分析条件：表2のとおり

**表2 各薬剤の分析条件**

薬剤名	プレカーサーイオン (m/z)	RT (min)	CV (V)
ベンジルペニシリン(BPC)	335.2	14.1	15
アンピシリン(ABPC)	350.1	9.6	29
アモキシシリン(AXC)	366.3	5.0	20
テトラサイクリン(TC)	445.3	9.4	30
ドキシサイクリン(DOXY)	445.3	11.4	30
オキシテトラサイクリン(OTC)	461.3	9.0	20
クロルテトラサイクリン(CTC)	479.3	11.0	30

RT:保持時間 CV:コーン電圧

#### 4. 試験溶液の調整

(1) 一斉分析Ⅲ変法

「HPLCによる動物用医薬品等の一斉試験法Ⅲ」を参考に、下記のカラムを使用し各々試験溶液とした。

(2) 水抽出法

御給らの方法[1]を参考に、水により抽出を行い、下記のカラムを使用し各々試験溶液とした。

(3) テトラサイクリン試験変法

「オキシテトラサイクリン、クロルテトラサイクリン及びテトラサイクリン試験法」、河原らの方法[2]を参考にマキルベン緩衝液により抽出を行い、下記のカラムを使用し、各々試験溶液とした。

・ Waters 社製 OasisHLB：ジビニルベンゼン-N-ビニルピロルドン共重合体ミニカラム(60mg)※

・ Waters 社製 Sep-PakPlus PS-2：スチレンジビニルベンゼン共重合体ミニカラム(265mg)

・ Agilent Technologies 社製 Bond Elut C18：オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム(500mg)

※(2)については目詰まりを起こしたため使用しなかった

#### 5. 評価

各抽出操作の平均回収率と相対標準偏差を比較した。

図1 一斉分析Ⅲ変法

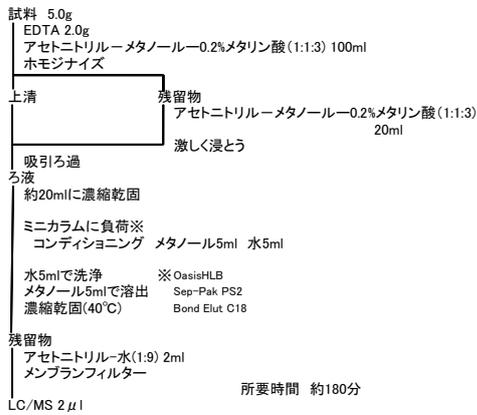


図2 水抽出法

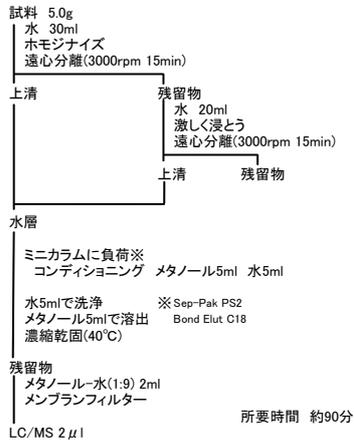
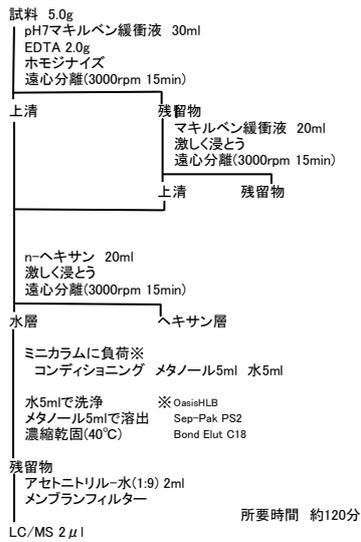


図3 テトラサイクリン試験変法



結果

一斉分析Ⅲ変法では OasisHLB で 5 薬剤が回収率 70~120%、相対標準偏差 15%以内であった。Bond Elut C18 でも 6 薬剤が回収率 70~120%であったが、一方で相対標準偏差 15%以内であったのは 2 薬剤のみであった。Sep-pak PS2 ではペニシリン系 2 薬剤が回収率 70~120%、相対標準偏差 15%以内であった。(表 3)

水抽出法では Bond Elut C18 でペニシリン系 2 薬剤が回収率 70~120%、相対標準偏差 15%以内であった。Sep-pak PS2 ではペニシリン系 2 薬剤及びテトラサイクリン系 1 薬剤が回収率 70~120%、相対標準偏差 15%以内であった。(表 4)

テトラサイクリン試験変法では OasisHLB で 2 薬剤が回収率 70~120%であったが、相対標準偏差は 15%以内にならなかった。Bond Elut C18 で 5 薬剤が回収率 70~120%、相対標準偏差 15%以内であった。Sep-pak PS2 で 6 薬剤が回収率 70~120%、相対標準偏差 15%以内であった。(表 5)

すべての方法においてアモキシシリンは 35%以下の低い回収率であった。

表3 一斉分析Ⅲ変法の添加回収試験結果(n=10)

薬剤名	OasisHLB		Bond Elut C18		Sep-pak PS2	
	回収率(%)	RSD(%)	回収率(%)	RSD(%)	回収率(%)	RSD(%)
ベンジルペニシリン(BPC)	77.9	8.5	84.2	12.3	88.4	12.4
アンピシリン(ABPC)	53.9	37.8	93.7	7.9	92.3	8.1
アモキシシリン(AXC)	0.0	N.C	14.0	196.6	32.3	83.8
テトラサイクリン(TC)	90.0	11.4	101.9	22.7	130.7	19.0
ドキシサイクリン(DOXY)	76.2	10.9	90.5	22.2	125.0	20.4
オキシテトラサイクリン(OTC)	95.4	8.4	107.2	15.8	132.7	15.1
クロルテトラサイクリン(CTC)	82.1	9.8	98.1	21.3	134.4	18.9

N.C:計測不能 RSD:相対標準偏差

表4 水抽出法の添加回収試験結果(n=10)

薬剤名	Bond Elut C18		Sep-pak PS2	
	回収率(%)	RSD(%)	回収率(%)	RSD(%)
ベンジルペニシリン(BPC)	92.8	10.7	91.9	5.7
アンピシリン(ABPC)	73.9	9.7	79.3	4.4
アモキシシリン(AXC)	0.6	165.3	3.3	40.6
テトラサイクリン(TC)	34.4	30.4	60.4	24.7
ドキシサイクリン(DOXY)	16.1	42.2	50.2	42.4
オキシテトラサイクリン(OTC)	49.8	18.7	73.0	12.8
クロルテトラサイクリン(CTC)	16.5	34.5	36.4	37.8

N.C:計測不能 RSD:相対標準偏差

表5 テトラサイクリン試験変法の添加回収試験結果(n=10)

薬剤名	OasisHLB		Bond Elut C18		Sep-pak PS2	
	回収率(%)	RSD(%)	回収率(%)	RSD(%)	回収率(%)	RSD(%)
ベンジルペニシリン(BPC)	79.7	15.4	83.0	6.2	91.7	5.6
アンピシリン(ABPC)	46.3	60.7	84.5	5.4	76.5	7.7
アモキシシリン(AXC)	0.0	N.C	3.7	130.0	24.5	27.4
テトラサイクリン(TC)	73.1	27.5	84.5	7.3	87.3	7.7
ドキシサイクリン(DOXY)	57.1	18.4	69.5	9.8	71.9	14.3
オキシテトラサイクリン(OTC)	69.1	15.2	89.4	8.5	90.9	8.2
クロルテトラサイクリン(CTC)	57.0	20.6	72.9	8.2	74.3	8.9

N.C:計測不能 RSD:相対標準偏差

## まとめ

今回の調査の目的であるベンジルペニシリンを簡便かつ迅速に検出する方法として適合する抽出法は水抽出法で、ペニシリン系とテトラサイクリン系の薬剤を同時に分析するという目的に適合する抽出法はテトラサイクリン試験変法であると考えられる。固相抽出のカラムは両抽出法においても Sep-pak PS2 が最も適していた。アモキシシリンは今回選択したカラムでは保持されなかったと考えられた。

一斉分析Ⅲ変法では回収率は良好な結果であったが、試験溶液を得るまでに時間を要し、また、他の方法と比較して濃縮しやすい傾向であった。

水抽出法ではベンジルペニシリンとアンピシリンについて回収率および相対標準偏差が良好な結果であり、今回実施した 3 検査法の中で最も簡便かつ短時間で試験溶液が抽出できた。また、抽出液は水のみであるため試薬の調整も必要ない。一方でテトラサイクリン系の回収率は低いためペニシリン系の残留が疑われた場合、この 2 薬剤に特化した試験法として適用できると考えられた。

テトラサイクリン試験変法では回収率および相対標準偏差の結果からペニシリン系およびテトラサイクリン系の同時分析が可能であるが、水抽出法と比較すると複雑な試薬の調整が必要であるため水抽出法より検査に時間を要する。

水抽出法およびテトラサイクリン試験変法では通知法である「ベンジルペニシリン試験法」より試験溶液の抽出が簡便であり、かつ 1 日早く定量結果を得ることができるという利点がある。

今後はベンジルペニシリンとアンピシリンの同時分析法として水抽出法を、ペニシリン系及びテトラサイクリン系の同時分析法としてテトラサイクリン試験変法を基礎として抽出法をさらに検討し、標準作業書としての採用を目指していきたい。

[1]御給一世ら：第 43 回茨城県公衆衛生獣医師協議会業務業績発表抄録 27-29

[2]河原さおりら：熊本市環境総合研究所,16,43-48(2009)

## テトラサイクリン系試験法における薬剤回収率向上の検討

県西食肉衛生検査所      ○萩谷和音      會田雄治      大高英康      神谷眞澄

### はじめに

当所では、LC/MS/MSによる県内産および輸入物に含まれる畜水産食品中の残留抗菌性物質モニタリング検査を実施している。迅速かつ正確な検査が必要とされるため、定期的な精度管理試験を実施しているが、薬剤や機器の耐久年数等により、年々回収率の低下が認められている。

今回、厚生労働省による通知試験法[1]の一つである「オキシテトラサイクリン（以下、「OTC」という）、クロルテトラサイクリン（以下、「CTC」という）及びテトラサイクリン（以下、「TC」という）試験法（畜水産物）」（以下、「TC系試験法」という）について、ドキシサイクリン（以下、「DXC」という）を含めた薬剤回収率の向上を目標とし、大澤らの報告[2]を参考に前処理条件の検討を試みたところ、若干の知見を得たので報告する。

### 材料及び方法

#### 1 試料

動物用医薬品が残留していないことを確認した牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵及びエビ（殻ごと食用に供するもの及びボイル等加工されたものを除く）

#### 2 試薬

オキシテトラサイクリン塩酸塩標準品（関東化学株式会社製）、クロルテトラサイクリン塩酸塩標準品（関東化学株式会社製）、テトラサイクリン塩酸塩（Dr. Ehenstorfer GmbH 社製）及びドキシサイクリンヒクラー標準品（和光純薬工業株式会社製）を精秤し、メタノールで溶解して100ppmに調整したものを標準原液とした。また、これをメタノール：水（1：9）で適宜希釈したものを標準溶液とした。

#### 3 分析機器及び測定条件

##### ① LC 測定条件

装置：Alliance 2695（Waters 社製）

流速：0.2ml/min

カラム：L-column2 ODS（2.1×100mm）（化学物質評価研究機構製）

カラム温度：40℃

試験溶液注入量：5μl

移動相及びグラジエント条件：表1のとおり

## ② MS/MS 測定条件

質量分析装置：Quattro Premier XE (Waters 社製)

イオン化：エレクトロスプレーイオン化 (ESI) 法

キャピラリー電圧：3.0kV

ソース温度：120℃

プレカーサーイオンとプロダクトイオンの値：表 2 のとおり

## 4 試験方法

5g に精秤した試料に残留基準値 (表 3 のとおり) と同じ濃度となるように標準溶液を添加した。

前処理については、TC 系試験法の工程内において、抽出溶媒量 (EDTA 含有クエン酸緩衝液)、遠心分離条件及び最終溶出溶媒量を変更した (図 1 のとおり)。

なお、検量線は絶対検量線法を用い、0.005, 0.01, 0.05, 0.1, 0.25 及び 0.5 (濃度：ppm) の 6 点を検量点とした。

## 結果

前処理条件変更の結果、現行法と比較して、全ての検体、薬剤において回収率の上昇が認められ、エビの CTC にて 99.2% と最も高い値を示した (表 4 のとおり)。

## 考察

抽出溶媒である EDTA 含有クエン酸緩衝液の増量したことにより、作業工程中の取りこぼし等による影響が減少し、検体からより多くの薬剤成分を抽出できた。だが、ろ過やカラムを通過する時間により、作業時間の延長が問題となった。

遠心分離時の回転数を上げることで、水層と残留物の分離が明瞭となり、より透明度の高い抽出液の回収が可能となった。

濃縮乾固後、最終溶出溶媒量を増量することで、フラスコ壁面に付着した薬剤を効率よく回収できた。また、これにより、検体成分による影響 (マトリックス効果) の減少も認められた。

結果として、作業時間に若干の問題が見受けられたが、本条件における前処理法により薬剤回収率の向上が認められ、正確な検査を求められる現況において有用であると考えられる。今後は、さらに前処理条件を検討し、回収率を維持しつつ、作業時間の短縮を目指していきたい。

## 参考文献

- [1] 平成 17 年 1 月 24 日付け食安発第 0124001 号「食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法について」
- [2] 大澤加奈子ら：HPLC によるテトラサイクリン系 3 薬剤の回収率向上についての検討、平成 26 年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会抄録、178-180

表1 移動相及びグラジエント条件

時間 (min)	0	5	6	8
水 (%)	87	58	38	87
メタノール (%)	11	40	60	11
5%ギ酸 (%)	2	2	2	2

表2 DXCを含めたTC系の分析条件

	プレカーサーイオン (m/z)	CV (V)	プロダクトイオン1 (m/z)	CE (eV)
OTC	461.0	25	426.0	20
TC	445.0	30	410.0	20
CTC	479.0	30	154.0	25
DXC	445.1	30	428.0	20

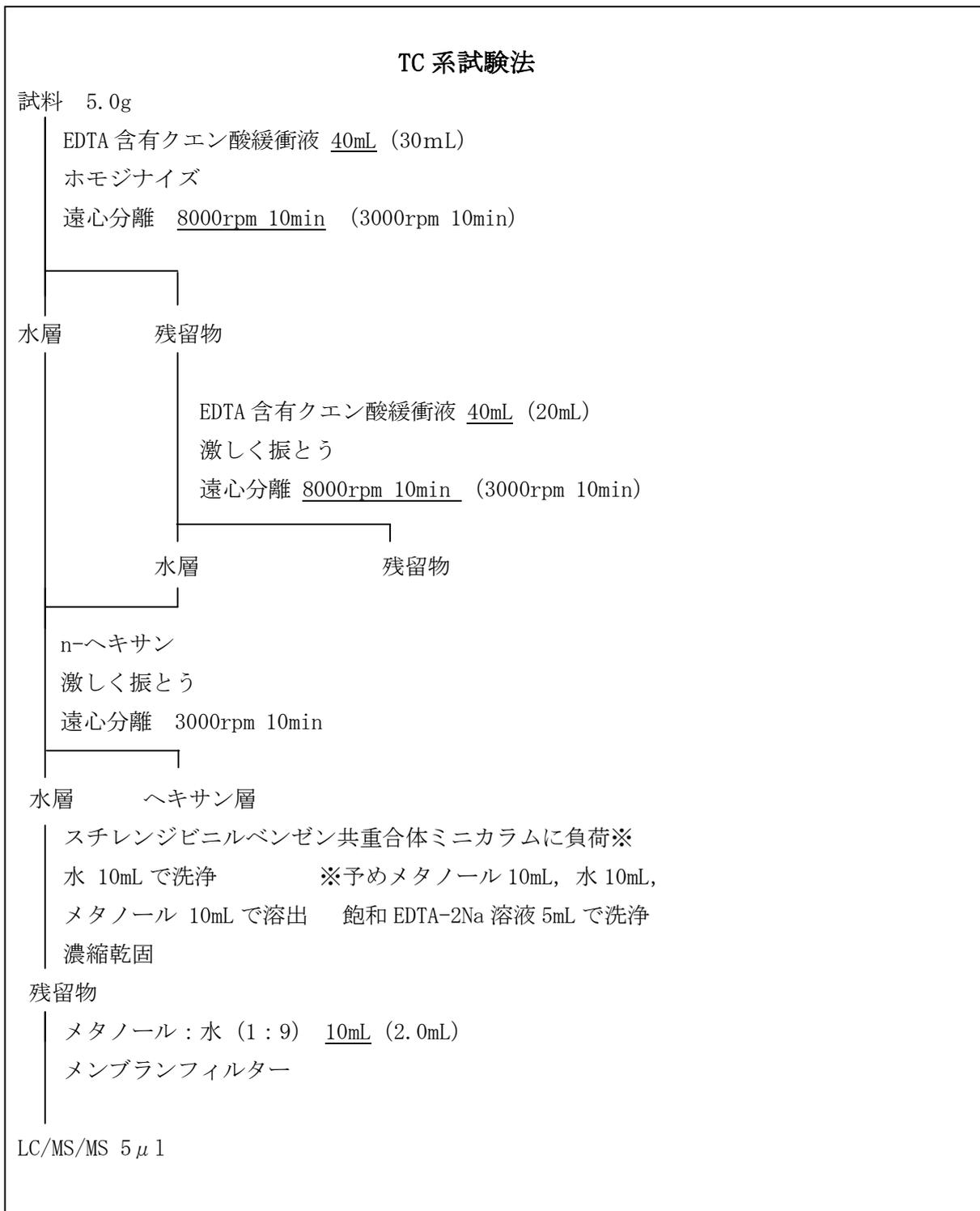
表3 DXCを含めたTC系の残留基準値 (ppm)

	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	エビ
OTC					
TC	0.2	0.2	0.2	0.4	0.01
CTC					
DXC	0.01	0.05	0.05	0.01	

表4 前処理条件の比較

		平均回収率 (%)	
		現行法	変更後
牛肉	OTC	70.2	89.1
	TC	71.3	89.6
	CTC	57.1	78.5
	DXC	66.1	93.6
豚肉	OTC	66.3	94.4
	TC	65.1	90.8
	CTC	53.5	79.6
	DXC	60.9	88.7
鶏肉	OTC	50.8	76.1
	TC	51.3	76.1
	CTC	48.3	72.7
	DXC	53.7	75.7
鶏卵	OTC	65.6	90.2
	TC	62.9	86.2
	CTC	49.3	71.1
	DXC	59.3	91.0
エビ	OTC	66.6	89.6
	TC	67.8	89.6
	CTC	63.3	99.2
	DXC	65.8	91.6

図1 TC系試験溶液の調製 (括弧内の数値：現行法, 下線部の数値：変更点)



## 豚の全身性非定型抗酸菌症の一例

県北食肉衛生検査所      ○栗田朋子<sup>1)</sup> 後藤慶子<sup>2)</sup> 吉田大輔  
杉山照美      川島邦子  
1) 県南食肉衛生検査所      2) 衛生研究所

### 1. はじめに

豚の非定型抗酸菌症は *Mycobacterium avium complex* (以下 MAC) を主要原因菌とする慢性感染症で、と畜検査時に下顎リンパ節または腸間膜リンパ節の乾酪壊死病変として発見されることが多いが、肝臓、脾臓等の臓器に白色結節を形成する全身症状を示すこともある。平成 11 年の全国食肉衛生検査所協議会病理部会において全部廃棄等の判定基準が定められ、これを受け平成 14 年には本県においても 3 検査所の申し合わせ事項として (1) 腸間膜リンパ節もしくは下顎リンパ節の他、複数の臓器またはその付属リンパ節に抗酸菌症特有の病変を認め、かつその 1 か所以上から抗酸菌を確認したもの (2) 腸間膜リンパ節もしくは下顎リンパ節の他、1 臓器またはその付属リンパ節および躯幹リンパ節に抗酸菌症特有の病変を認め、かつ 1 か所以上から抗酸菌を確認したものは敗血症として全部廃棄することが決定した。

ここ数年、県内での全身性非定型抗酸菌症の事例はなかったが、今回、管内と畜場において非定型抗酸菌の全身感染による敗血症として全部廃棄する症例に遭遇したので、その概要を報告する。

### 2. 材料および方法

当該豚は、平成 26 年 6 月 16 日に管内 A と畜場に健康畜として搬入され、生体検査では著変は認めなかった。病変部および主要リンパ節について、肉眼検査、病理学的検査、細菌学的検査および遺伝子検査を行った。

#### (1) 病理学的検査

検体を 10% 中性緩衝ホルマリン液で固定後、パラフィン切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン染色 (以下 HE 染色) およびチール・ネルゼン染色を実施した。

#### (2) 細菌学的検査

病変部の乳剤塗抹標本を作製し、チール・ネルゼン加温染色を実施した。また検体を NALC-NaOH (日水) で前処理後、2% 小川培地 (極東) に塗抹して 36°C で 1 ヶ月間培養し、分離された菌についてチール・ネルゼン染色を実施した。

### (3) 遺伝子検査

チール・ネルゼン染色で陽性となった分離菌について、インスタジーンマトリックス (BIO-RAD) を用いて DNA 抽出を行い, Kunze ら<sup>1)</sup> のプライマーを使用し, EmeraldAmp PCR Master Mix(TaKaRa)を用いて PCR 法を実施した。その後アガロースゲル電気泳動を行い紫外線照射下で撮影した。

## 3. 結果

検査結果は表 1 に示すとおりである。

表 1 各検体の病理学的検査, 細菌学的検査および遺伝子検査結果

	病理学的検査			細菌学的検査		遺伝子検査 (PCR)
	肉眼所見	HE染色	抗酸菌	直接塗抹	菌分離	
肝臓	粟粒～米粒大乳白色結節	肉芽腫性炎	(+)	(+)	(+)	(+)
脾臓	米粒～小豆大灰白色結節	肉芽腫性炎	(+)	(+)	(+)	(+)
肺門Ly	乾酪壊死	肉芽腫性炎	(+)	(+)	(+)	(+)
腸間膜Ly	乾酪壊死	肉芽腫性炎	(+)	(+)	(-)	NT
腎臓	1～2cm白色結節	肉芽腫性炎	(-)	(-)	(+)	(+)
右内腸骨Ly	(-)	肉芽腫性炎	(+)	NT	(+)	(+)
左内腸骨Ly	(-)	(-)	(-)	NT	(-)	NT
右そ径Ly	(-)	肉芽腫性炎	(+)	NT	(-)	NT
左そ径Ly	(-)	(-)	(-)	NT	(+)	(+)
左肋頸Ly	(-)	(-)	(-)	NT	(+)	(+)
右膝窩Ly	(-)	(-)	(-)	NT	NT	NT
右腎門Ly	(-)	肉芽腫性炎	(+)	NT	NT	NT
左前胸骨Ly	(-)	肉芽腫性炎	(+)	NT	NT	NT

NT: 未実施

### (1) 病理学的検査

#### (i) 肉眼所見

腸間膜リンパ節および肺門リンパ節に黄白色乾酪壊死を認めた。肝臓表面および内部にびまん性に粟粒～米粒大の乳白色結節を認めた (図 1)。脾臓に米粒～小豆大の灰白色結節を多数認めた (図 2)。また腎臓皮質に1～2cm大の白色結節を2個認めた。

#### (ii) 病理組織所見

肝臓, 脾臓, 肺門リンパ節, 腸間膜リンパ節, 腎臓, 右側内腸骨リンパ節および右側そ径リンパ節において類上皮細胞, ラングハンス巨細胞, リンパ球および結合組織で構

成される肉芽腫性炎像を認めた（図3）。またチール・ネルゼン染色で腎臓を除く上記臓器およびリンパ節において抗酸菌が確認された（図4）。

## （2）細菌学的検査

### （i）直接鏡検

肝臓，脾臓，肺門リンパ節および腸間膜リンパ節の乳剤塗抹標本において抗酸菌が確認された。

### （ii）細菌培養

肝臓，脾臓，肺門リンパ節，腎臓，右側内腸骨リンパ節，左側そ径リンパ節および左側肋頸リンパ節から抗酸菌が分離された。

## （3）遺伝子検査

各検体から分離された菌についてPCR法を実施したところ，すべての検体でMACの特異的遺伝子（300bp）が検出された<sup>2)</sup>（図5）。



図1 肝臓 肉眼所見

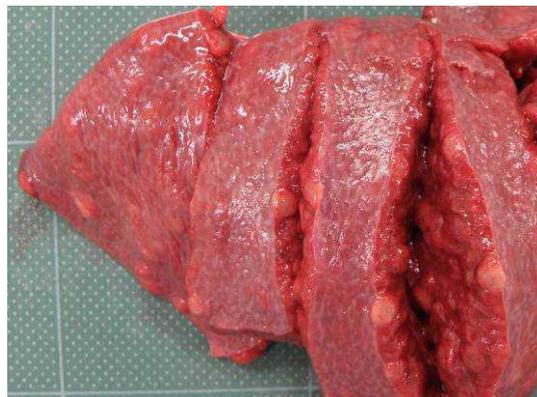


図2 脾臓 肉眼所見

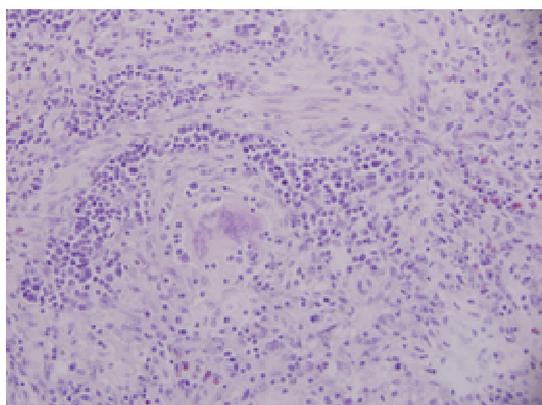


図3 肉芽腫性炎像（腸間膜リンパ節 HE400倍）  
類上皮細胞，ラングハンス巨細胞，リンパ球の浸潤

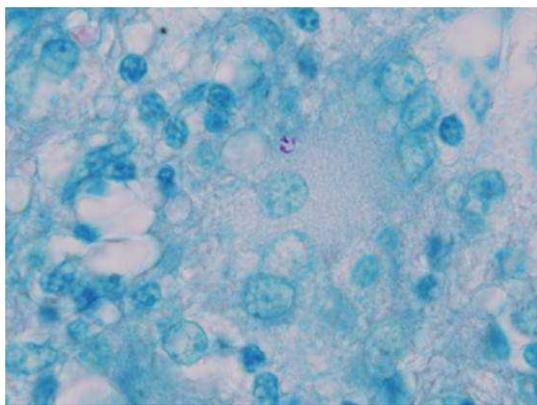


図4 腸間膜リンパ節（チール・ネルゼン 1000倍）  
ラングハンス巨細胞の細胞質内に確認された抗酸菌

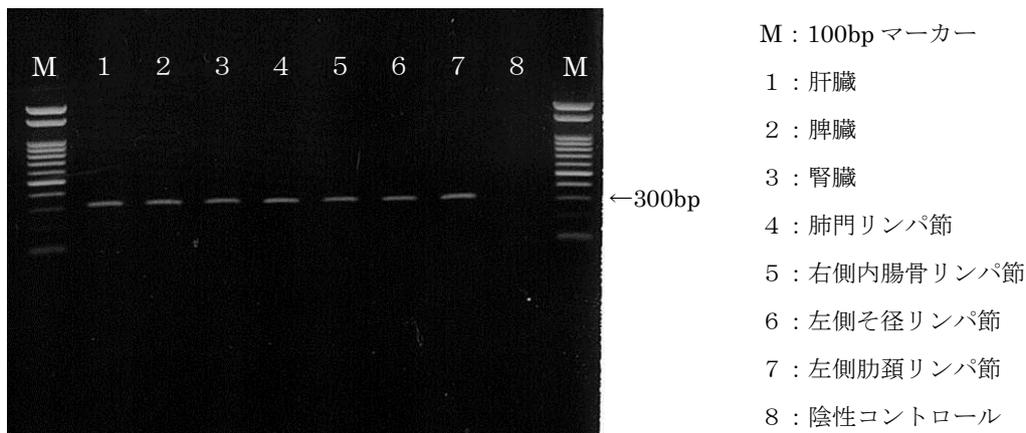


図5 各検体分離菌のPCR法泳動像

#### 4. 考察

今回、腸間膜リンパ節および肝臓等複数の臓器に抗酸菌症特有の病変を認め、さらにそれらを含む複数の臓器およびリンパ節から抗酸菌が確認されたため、非定型抗酸菌による敗血症と判定した。

本症例では、病変部の直接塗抹標本により比較的多くの抗酸菌が確認できたが、抗酸菌が少数で確認に苦慮する場合も多いため、病理組織所見も重要となる。本症例では、病変部において肉芽腫性炎で見られる類上皮細胞の集簇およびラングハンス巨細胞の出現を認め、チール・ネルゼン染色において病変部付近に抗酸菌を確認したことから、肉眼的に非定型抗酸菌症を疑うものについて組織学的に裏付けることができた。

また、細菌学的検査および遺伝子検査の結果、肉眼所見を認めず、組織学的にも所見を認めなかったリンパ節からもMACが検出された。このことから、肉眼所見を認めないリンパ節にも抗酸菌が分布している可能性があり、注意が必要であると考えられた。

#### 参考文献

- 1) Kunze et al : Biologically distinct subtypes of *Mycobacterium avium* differ in possession of insertion sequence IS901, J.Clin.Microbiol. 30 : 2366-2372 (1992)
- 2) 西森ら : トリ結核菌群の同定法, 特開平 8-56698

牛枝肉の解体工程別汚染状況と衛生指導  
～と畜場における HACCP 導入に向けて～

県北食肉衛生検査所 ○神谷 陽介 栗田 朋子<sup>1)</sup> 吉田 大輔  
佐原 聡 小松崎 裕一 川島邦子

1) 県南食肉衛生検査所

1 はじめに

と畜場において、枝肉の汚染を減少させることは、安全な食肉を供給するうえで重要である。当所管内 A と畜場においても、監視指導等に資する目的で、定期的に枝肉の拭取り検査を実施している。

また、と畜場においては、平成 26 年 4 月にと畜場法施行規則が改正されたことにより、平成 27 年 4 月から食肉処理の衛生管理について「HACCP 導入型基準」または「従来型基準」いずれかを選択することとなっている。当所管内 A と畜場においては平成 27 年度内の HACCP 導入を目指しており、今後さらなる衛生指導の強化が求められる。

そこで、今後の的確な監視・指導を行っていくために、牛枝肉の解体工程別の拭き取り検査を行い、解体工程別の枝肉の汚染状況を調査し、その結果に基づき指導を行ったのでその概要を報告する。

2 材料及び方法

当所管内 A と畜場における牛枝肉解体工程の概略を図 1 に示す。

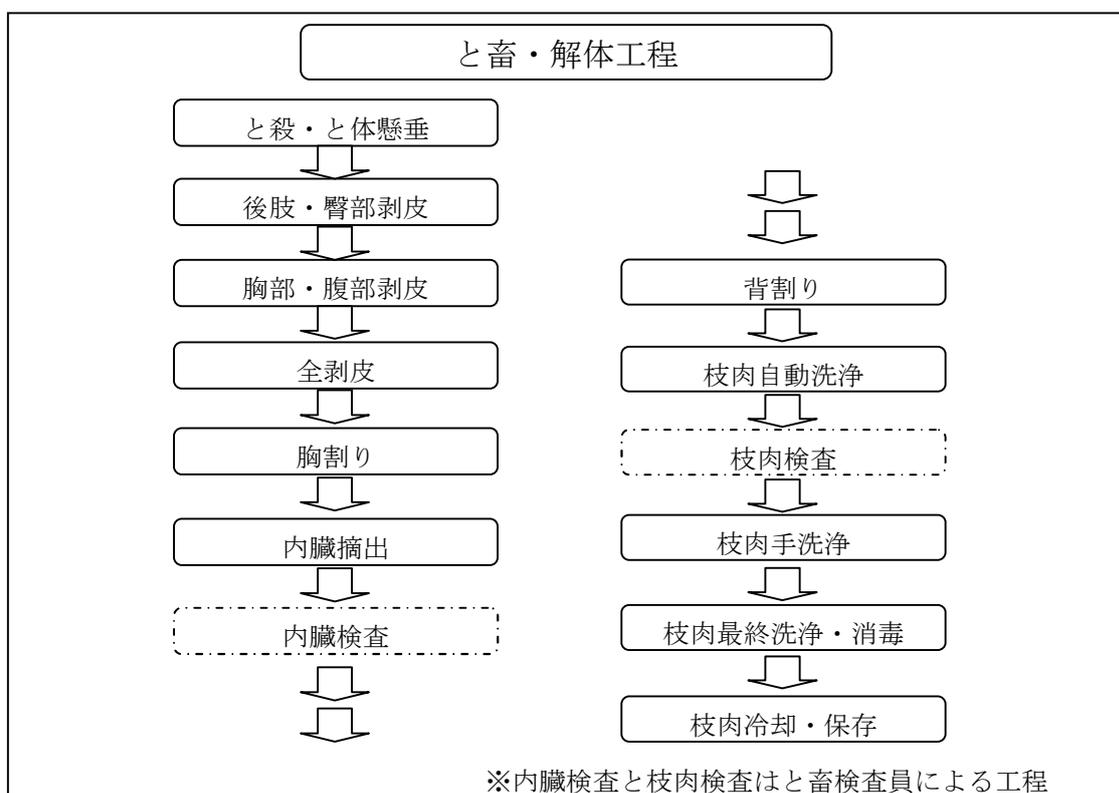


図 1 牛枝肉解体工程

(1) 解体工程別拭き取り検査

○一回目

日時：平成 26 年 10 月 7 日

方法：図 1 における解体工程の臀部剥皮後，背割り後，消毒後において枝肉両側の肛門周囲部を，また 内臓摘出前，内臓摘出後，消毒後において両側の胸部をそれぞれ 5 頭分拭き取った。

○二回目

日時：平成 27 年 2 月 2 日

方法：一回目の拭き取り検査の結果を踏まえ，肛門周囲部の汚染状況を詳細に把握するため，拭き取り部位を肛門周囲部に絞り，また臀部剥皮後，背割り後，枝肉自動洗浄後，消毒後の 4 工程で拭き取りを行った。また枝肉自動洗浄後のポイントにおいて自動洗浄機内で枝肉から滴下水を採取した。

(2) 指導後拭き取り検査

日時：平成 27 年 3 月 16 日

方法：計二回の工程別拭き取り検査の結果に基づき衛生指導を行い，指導の効果を検証するため，消毒後の右側枝肉の肛門周囲部及び胸部 10 頭分を拭き取り，その結果を管内 A と畜場が設定した目標値と比較した。目標値については下記のとおり。

◎目標値…平成25年度全国平均値の25%

一般生菌数：肛門周囲部39.0個/cm<sup>2</sup>以下，胸部72.4個/cm<sup>2</sup>以下

大腸菌群数：肛門周囲部・胸部ともに不検出

枝肉の拭き取りは，各部位について 100 cm<sup>2</sup>を拭き取り，「食品衛生検査指針・微生物編」に準拠し，1 cm<sup>2</sup>あたりの一般生菌数および大腸菌群数を求めた。また滴下水については 1ml あたりの一般生菌数と大腸菌群数を求めた。

### 3 結果

#### (1) 解体工程別拭き取り検査

○一回目

結果の平均を図2および図3に示す。(数値の単位は全て個/cm<sup>2</sup>)

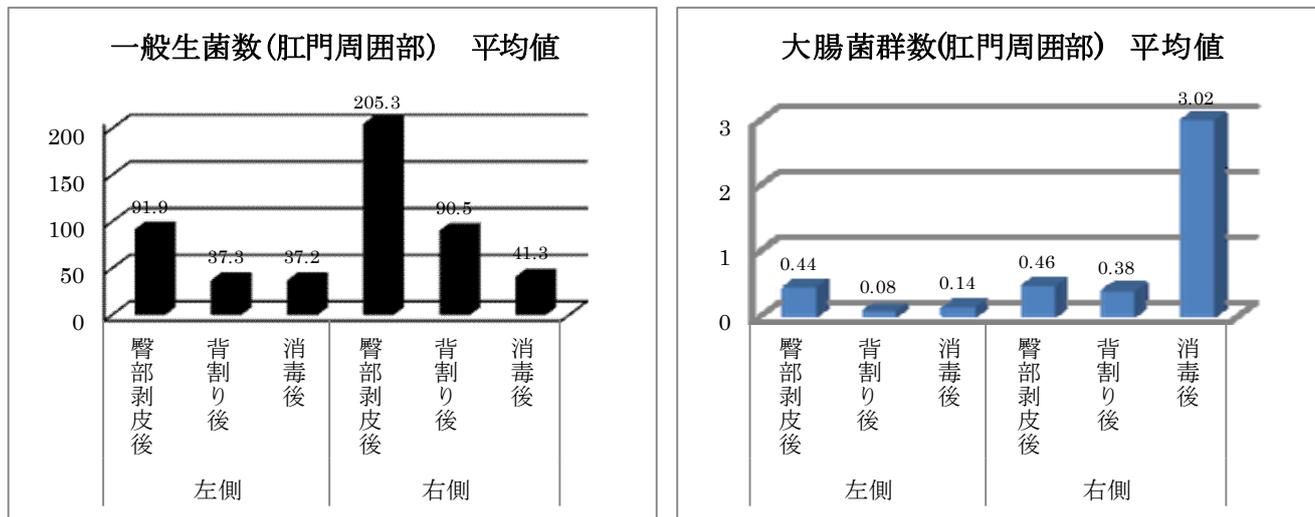


図2 一回目工程別拭き取り結果 (肛門周囲部)

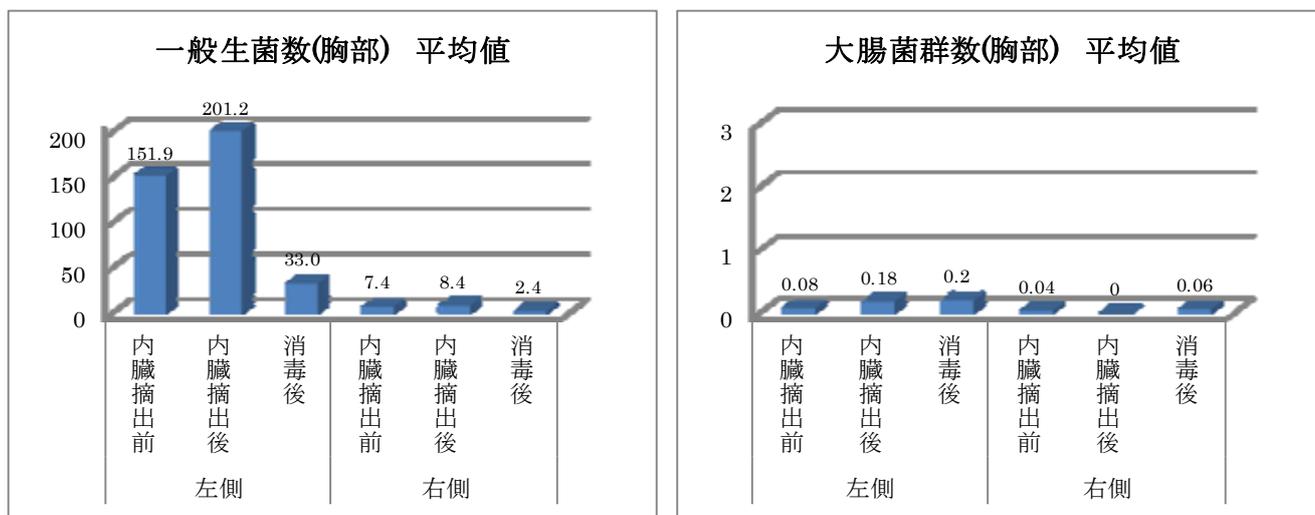


図3 一回目工程別拭き取り結果 (胸部)

一般生菌数について、肛門周囲部では左側臀部剥皮後が 91.9 個/cm<sup>2</sup>であったのに対して、右側は 205.2 個/cm<sup>2</sup>と高い値を示した。

また、両側とも解体工程を経るごとに菌数が減少していく傾向にあった。胸部では、左側の内臓摘出後の平均が 201.2 個/cm<sup>2</sup>と高値であり、内臓摘出前の 151.9 個/cm<sup>2</sup>から菌数が増加していた。

大腸菌群数については、枝肉右側の肛門周囲部では消毒後において 3.02 個/cm<sup>2</sup>と他と比較して高い値を示した。胸部ではいずれの工程でも低い値であった。

○二回目

結果の平均を図4に示す。(数値の単位は全て個/cm<sup>2</sup>)

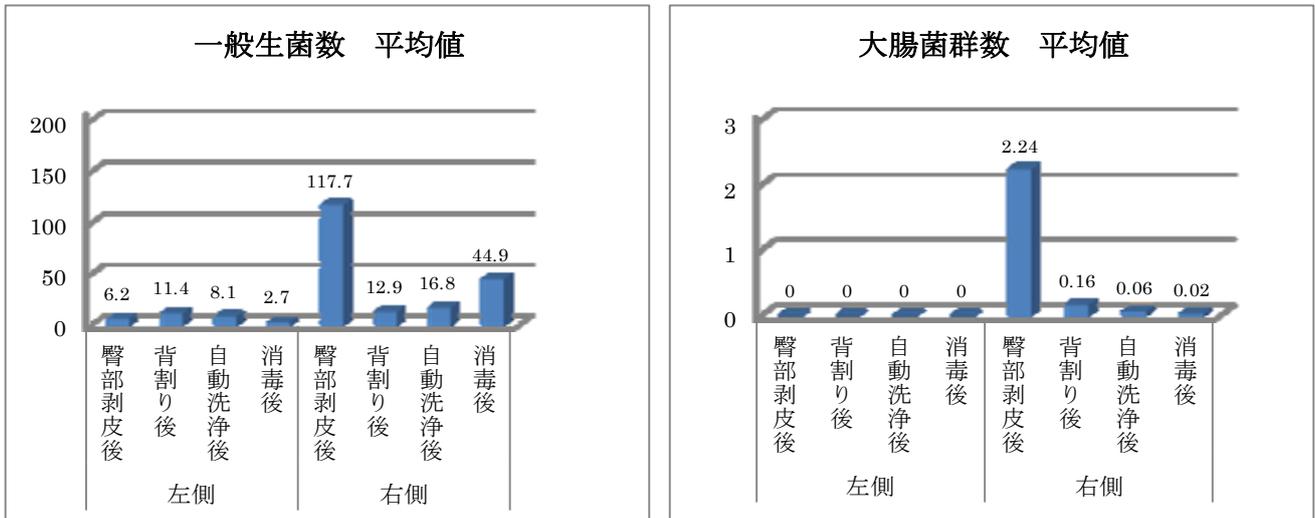


図4 二回目工程別拭き取り結果

一般生菌数について、一回目と同様、右側臀部剥皮後が平均 117.7 個/cm<sup>2</sup>と高い値を示した。滴下水においては右側で 676 個/ml, 左側で 485 個/ml となり右側の菌数が若干多かった。

大腸菌群数については、枝肉右側の臀部剥皮後の平均が 2.24 個/cm<sup>2</sup>と高い値を示した。滴下水においては右側で 2.4 個/ml, 左側で 1.4 個/ml であった。

#### (2) 指導後拭き取り検査

一般生菌数および大腸菌群数について、図5に示すとおり良好な結果となった。(数値の単位は全て個/cm<sup>2</sup>)

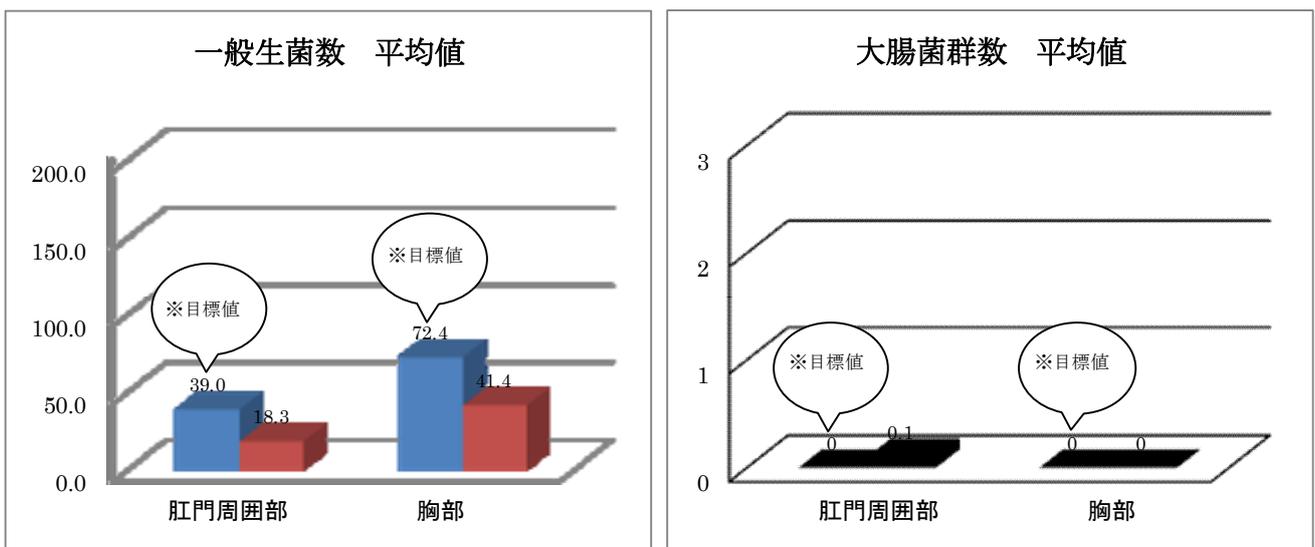


図5 指導後拭き取り検査結果と目標値の関係

#### 4 考察及びまとめ

HACCP 導入に向け、今後の確な監視・指導を行っていくため、枝肉の解体工程別の拭き取り検査を行い、各工程における枝肉の汚染状況が判明した。その結果より、次に挙げる工程で問題点が見つかった。

- ①臀部剥皮後：一回目・二回目と共通して枝肉右側の肛門周囲部で汚染が目立った。右側の汚染が目立つ理由については現在考察中であるが、生体洗浄の不足と剥皮器具の洗浄不足、及び枝肉の取り扱いの不備が原因となり、何らかの経緯で枝肉右側を汚染しているのではないかと考えられた。
- ②内臓摘出後：胸部拭き取り検査結果で汚染が非常に高い検体が存在し、平均を押し上げていた。原因として内臓摘出時に胃・腸管破損があり、胃・腸管内容物による枝肉汚染があったためと思われる。
- ③消毒後：一回目の結果で、それ以前の工程では汚染が低かったのに、突然菌数が多くなる検体が認められた。このことについて、二回目の拭き取りでは枝肉自動洗浄後（自動洗浄機）に滴下水を採取し実態を探った。結果として、洗浄により枝肉の汚染を広げていると言える程のデータは得られなかったが、滴下水にも菌が十分存在することが分かり、枝肉汚れのトリミングが不十分であると汚染を広げる可能性があると考えられた。

これらの問題点から次の課題が挙げられた。

- ・課題①：臀部の剥皮後において汚染が認められる。汚染の原因として、生体洗浄の不足と剥皮器具の洗浄不足及び枝肉の取り扱いの不備があると考えられた。
  - ・課題②：内臓摘出後で汚染が認められる。原因は胃・腸管破損によるものと考えられた。
  - ・課題③：枝肉が汚染した際トリミングが不十分である。
- これらの課題に対して次のことを定例の衛生指導の際従業員に対し指導した。
- ・指導①：課題①に対する対策として生体洗浄の強化。
  - ・指導②：同様に課題①に対して剥皮器具と手指の洗浄・消毒の徹底。
  - ・指導③：胃・腸管破損を起こさないようにする。破損した場合それとわかるよう標識をつけて明確に区別する。
  - ・指導④：全ての課題に対して、枝肉の汚染を認めた場合、汚染部位のトリミングを確実に行う。

指導後、指導の効果を検証するため、工程別拭き取り検査で汚染が高かった右側の枝肉について拭き取り検査を行ったところ、一般生菌数においては肛門周囲部及び胸部ともに目標値以下であり、また大腸菌群数では、肛門周囲部において一検体から検出されたが、その数値も有効コロニー数以下であり、指導の効果が十分得られたと考えた。

管内Aと畜場では今後HACCP導入型基準導入に向け更なる衛生的な枝肉の取り扱いが求められる。これからも、定期的に微生物汚染実態調査や意見交換会など継続的な衛生指導を行うことにより、安全な食肉の生産が行われるよう監視・指導を行っていきたい。

## と畜場搬入豚におけるカンピロバクター汚染実態調査

県西食肉衛生検査所 ○埴英子 後藤茂美 鈴木香世  
大高英康 神谷真澄

### 1. はじめに

カンピロバクターは家畜の腸管内に広く分布しており、畜産物を介して食中毒の原因となることが知られている。腸管内のほかに、牛の肝臓実質や胆汁中にも多数保菌されているという報告もあり、処理工程において腸管の破損及び胆汁の漏出による枝肉・内臓等の汚染が懸念される。

今回、と畜場における食肉処理の HACCP 導入の参考資料とするため、豚が保有する重要な危害因子としてカンピロバクターを対象にと畜場搬入豚の保菌状況及び枝肉の汚染状況を調査したのでその結果を報告する。

### 2. 材料

当所管内と畜場に健康畜として搬入された豚を対象とし、2014年9月に16農場75頭の直腸便及び同一個体の胆汁の採材を行った。また、2015年4月に10農場30頭の直腸便の採材及び同農場20頭の枝肉の拭き取りを行った。

#### (1)胆嚢内胆汁

胆嚢表面をエタノールで消毒し、無菌的に胆汁を採取した。

#### (2)直腸便

シードスワブγ1号(栄研化学)を用いて採材を行った。

#### (3)と体拭き取り

SWAB TEST Pro-mediaST-25 (エルメックス)を用いて、枝肉検査合格後の枝肉臀部付近10cm×10cmの範囲の拭き取りを行った。

### 3. 方法

#### (1)カンピロバクターの分離同定

プレストン培地10mlに胆汁1mlまたは直腸便1g、拭き取り希釈液10mlずつ接種し、42℃、24時間微好気培養後、CCDA培地に塗抹し、42℃、48時間微好気培養した。いずれも食品衛生検査指針に従って同定を行い、必要に応じてPCRを行った。

PCRは、Emerald Amp PCR Master Mix(TAKARA)および、表1-1に示した標的遺伝子とプライマーのシークエンスを用いて、表1-2の条件で行った。

#### (2)薬剤感受性試験

分離された *Campylobacter coli* (以下 *C.coli*) 28株について Kirby-Bauer 法に基づき薬剤感受性試験を行った。5%馬溶血液加ミューラーヒントン培地を用い、センシ・ディスク(日

本ベクトン・ディッキンソン)により表2の6薬剤について行った。

## 5. 結果

### (1)検体からの分離状況

直腸便では89頭(84.8%)からカンピロバクターが分離された。分離された89菌株全てが*C.coli*であった。また、採材を行った農場すべてからカンピロバクターが検出された。胆汁については、75検体いずれからも分離されなかった。枝肉拭き取り20検体中9検体(45%)からカンピロバクターが分離され、いずれも*C.coli*であった。(表3)

### (2)薬剤感受性試験

ABPC耐性株は8株(28.6%), NA耐性株は16株(57.1%), NFLX耐性株は16株(57.1%), EM耐性株は13株(46.4%), SM耐性株は23株(82.1%), TC耐性株は19株(67.9%)であった。このうち6薬剤すべてに耐性を示したのは3株(10.7%), 5薬剤は7株(25%), 4薬剤は5株(17.9%), 3薬剤は5株(17.9%), 2薬剤は2株(7.1%), 1薬剤は3株(10.7%), すべて感受性の株は3株(10.7%)であった。

## 6. まとめ

本調査により、豚の消化管にカンピロバクターが高率に分布していることが確認され、多くの農場が高度に汚染されていることが示唆された。また枝肉の拭き取り結果より、豚の内臓を摘出する際に消化管を損傷すれば、枝肉が高度に汚染されることも確認された。一方で、胆汁からはカンピロバクターが分離されず、胆嚢の損傷による胆汁漏出はカンピロバクターの肝臓表面汚染にはつながりにくいと考えられる。

平成25年度家畜由来細菌の抗菌性物質感受性実態調査結果[1]によると、カンピロバクターの耐性率は豚ではABPC4.8%, SM57.1%, TC78.6%, EM42.9%, NA47.6%, CPFX42.9%であった。この全国の報告と比較すると、ABPC28.6%, SM82.1%, EM46.4%, NA57.1%, NFLX57.1%で高い傾向があり、TCは67.9%で低い傾向であった。EMやフルオロキノロン(FQ)系の薬剤はヒトのカンピロバクター感染症治療薬の第一選択薬として推奨されている[2]が、近年FQ系の耐性株の増加が問題となっている。しかし、FQ剤を使用していない農場において耐性菌が分離されているという報告があり、現段階では耐性菌の発現とFQ剤使用の関連性は不明であるとの見解である[3]。

カンピロバクター食中毒の原因食品として主に鶏肉があげられるが、豚においても高率に分離されたことから、作業従事者やと畜場施設、枝肉の汚染防止対策について処理工程ごとに危害を分析し、より衛生的な作業方法の確立を検討していく必要がある。

## 参考文献

- [1] 動物用医薬品検査所：平成 25 年度家畜由来細菌の抗菌性物質感受性実態調査結果，  
<http://www.maff.go.jp/nval/>
- [2] 三澤尚明：日本食品微生物学会雑誌，20(3)，91 2003
- [3] 浅井哲夫ら：家畜由来カンピロバクターにおける薬剤耐性の動向，Vol.31，p.17-18  
 2010

表 1-1

標的菌種等	プライマー塩基配列(5'-3')	増幅産物 (bp)
<i>Campylobacter jejuni</i>	ACTTCTTTATTGCTTGCTGC	323
	GCCACAACAAGTAAAGAAGC	
<i>Campylobacter coli</i>	GTAAAACCAAAGCTTATCGTG	126
	TCCAGCAATGTGTGCAATG	

表 1-2

98°C	10 秒	30 サイクル
56°C	30 秒	
72°C	1 分	

表 2

系列	薬剤	略式
ペニシリン系	アミノベンジルペニシリン	ABPC
キノロン系	ナリジク酸	NA
ニューキノロン系	ノルフロキサシン	NFLX
マクロライド系	エリスロマイシン	EM
アミノグリコシド系	ストレプトマイシン	SM
テトラサイクリン系	テトラサイクリン	TC

表 3

検体	検体数	検出数	菌種		陽性割合
			<i>C.coli</i>	<i>C.jejuni</i>	
直腸便	105	89	89	0	84.8%
胆汁	75	0	0	0	0%
枝肉	20	9	9	0	45%

## 「と畜場における枝肉等の微生物コントロールについて」のアンケート調査結果

県西食肉衛生検査所 ○鈴木香世 後藤茂美 大高英康 神谷眞澄

### はじめに

当検査所は平成25年度、26年度の2年間全国食肉衛生検査所協議会微生物部会の事務局を担当した。その間、と畜場施行規則及び食鳥検査に関する法律施行規則の一部改正がされ、平成27年4月1日から施行されることとなり、従来の基準に加え、新たにHACCPを用いて衛生管理を行う基準が盛り込まれることとなった。

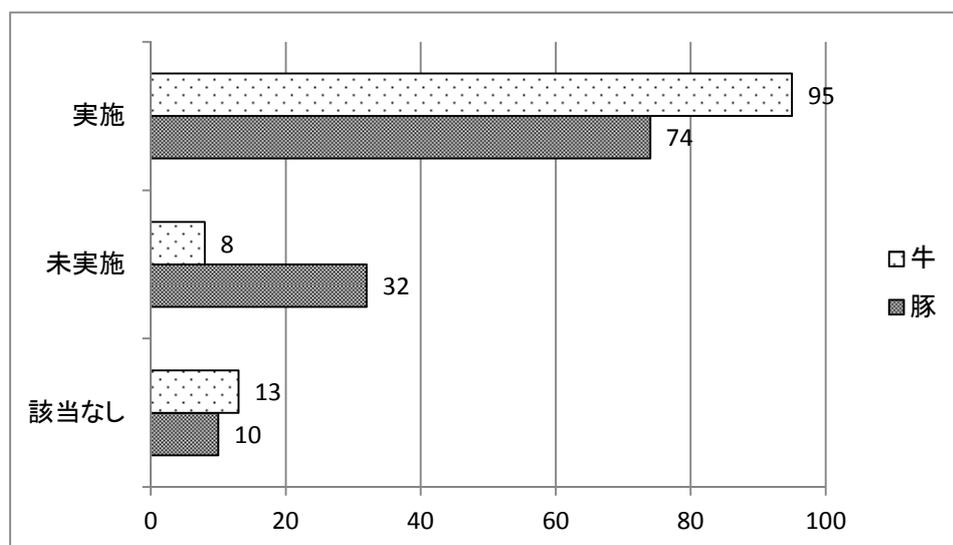
そこで、平成26年度微生物部会の調査研究事業として、食肉衛生検査所等の現状を把握し、今後の助言指導や監視業務等の参考にするため、と畜場における枝肉等の微生物コントロールについてのアンケート調査を実施し、若干の知見を得たので報告する。

### 調査方法

平成26年10月31日時点での現状について調査を行い、食肉衛生検査所協議会加入機関（110機関）すべてから回答があった。しかし、加入機関により回答方法が検査所ごとやと畜場ごと、自治体ごとと様々であったため、回答された数（116件）で集計を実施した。

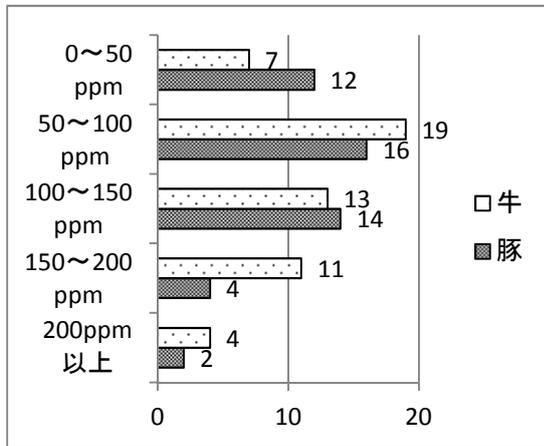
### 結果

#### 1. 枝肉の細菌検査の実施について

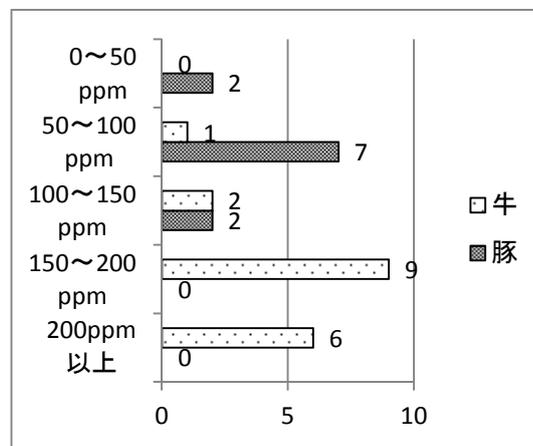


2. 枝肉消毒に使用している薬剤濃度について

<塩素系>



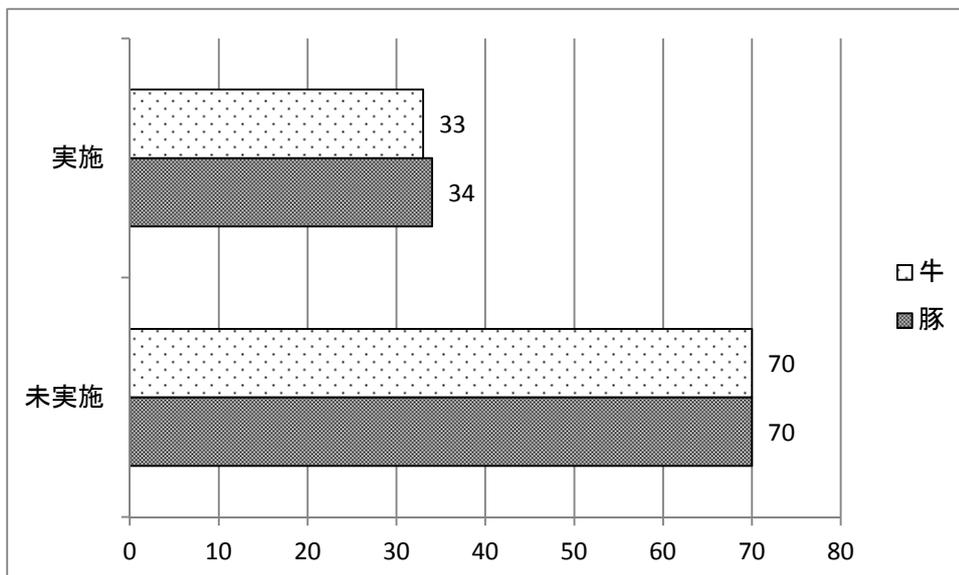
<電解水系>



<その他の消毒薬>

- ・ 68~70%エタノール
- ・ 68%アマノールE-M
- ・ 59%キルバクト

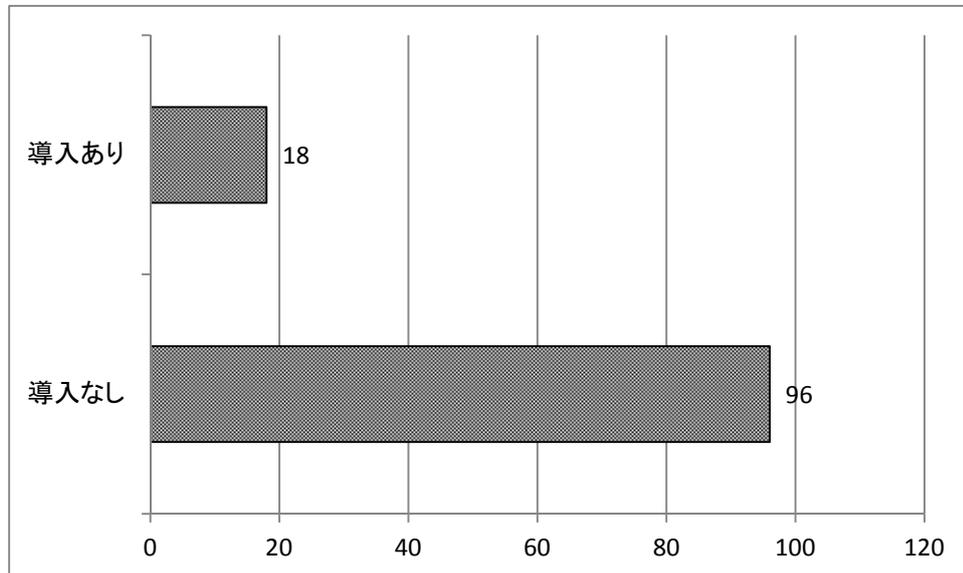
3. 解体に使用する器具等の細菌検査の実施について



<細菌検査を実施した器具等>

エアナイフ, ナイフ, 背割り鋸および胸割り鋸, スキンナー, 作業者手指

#### 4. と畜場への HACCP の導入の有無について



#### 5. HACCP 導入済みの機関における重要管理点 (CCP) について

##### ① 枝肉最終トリミング及び枝肉検品・・・7施設 (重複)

###### <管理基準>

- ・乳汁，糞便，消化管内容物の付着がないこと

###### <モニタリング方法>

- ・全頭について目視検査

##### ② 枝肉洗浄工程・・・4施設 (重複)

###### <管理基準>

- ・枝肉洗浄塩素濃度 20 ppm 以上 80 ppm 以下  
70 ppm  
50～200 ppm  
牛 60 ppm 以上，豚 50 ppm 以上

###### <モニタリング方法>

- ・1日5回塩素濃度測定 (作業前，午前休憩後，午後作業前，午後休憩後，終業後)
- ・塩素濃度測定 (牛；始業時と終業時，豚；午前・午後開始時と終了時)

③枝肉の保管（冷却）・・・9施設（重複）

<管理基準>

- ・牛枝肉冷却室および保管庫内温度 4℃以下  
4.4℃以下  
6.9℃以下  
-1～2℃
- ・枝肉冷却時間 12時間以上
- ・と殺後24時間以内に枝肉が4℃以下になること

<モニタリング方法>

- ・午前午後1回ずつ庫内温度測定
- ・自動温度記録計により、5分間隔で連続的に測定（24時間）
- ・1日5回の頻度で、デジタル温度計にて庫内温度を確認

④製品保管・・・5施設（重複）

<管理基準>

- ・部分肉冷蔵庫内温度が4.4℃以下
- ・保管庫内温度 2.0℃以下  
4℃以下

<モニタリング方法>

- ・自動温度記録計により、5分間隔で24時間測定
- ・午前午後1回ずつ庫内温度測定

⑤金属異物検査・・・2施設（重複）

<管理基準>

- ・牛；Fe3.0 SUS9.0 金属異物，豚；Fe2.5 SUS7.0
- ・基準以上の金属を含まないこと

<モニタリング方法>

- ・金属探知機による検査

6. HACCP未導入機関における重要管理点（CCP）の想定

- ・トリミング
- ・冷蔵庫の温度管理
- ・冷蔵庫保管および冷却
- ・生体受入れ
- ・枝肉洗浄 等

## 考察

HACCP はあらゆる作業工程において発生する恐れのある危害要因をあらかじめ分析し、作業工程のどの段階で、どのような対策を講じれば危害要因を消滅、もしくは減少できるかを検討し、重要管理点（CCP）となる工程を定めなければならない。

今回、平成26年度微生物部会の調査研究事業を実施するにあたり、危害要因を生物的ハザードに限定し、HACCPを導入する際にどの程度微生物汚染について実施しているかを把握するためにアンケート調査を行った。その結果、牛、豚ともに枝肉の拭き取り検査を実施している機関は多かったが、牛の実施率が8割であるのに対して、豚は6割程度であった。

拭き取り頻度は月1回の機関が多く、次いで多かったのは牛では月1~3回、豚では年3~5回だった。なお、拭き取り箇所や検査項目については、厚生労働省依頼の枝肉汚染実態調査に準じているところが多かった。

枝肉消毒に使用している薬剤濃度は、塩素系では牛豚ともに50~100ppmで消毒しているところが多く、電解水系では牛150~200ppm、豚50~100ppmで消毒しているところが多かった。

枝肉とは別に器具について細菌検査を実施している機関は3割程度と少なく、拭き取りしている器具も様々だったが、汚染が広がる原因となるものを主に拭き取りしているようであった。

微生物コントロールに関すること以外に、実際にと畜場へHACCPを導入しているかどうかを質問したところ、平成26年10月末日現在で、と畜場へHACCPを導入している機関は15%程度であり、重要管理点（CCP）はトリミングにおける異物の除去や枝肉保管庫の温度管理を設定しているところがほとんどであった。また、と畜場へHACCPを導入していない機関も、トリミングや冷蔵庫の温度管理を重要管理点（CCP）に設定すべきと考えていることが確認できた。

今回の調査結果を加入機関にフィードバックしたことで、各自自治体が今後どのように助言指導を行ったのか、またHACCP導入に役立っていったのかを新たにアンケート調査を実施することによって、業務の参考になるのではないかと推察する。

## と畜場の製氷機及び内臓等を冷蔵する氷雪の衛生状況調査

県西食肉衛生検査所 ○細川結子 中村千春<sup>1)</sup> 櫻井さつき 神谷眞澄

1) 現 水戸保健所

### はじめに

腸管出血性大腸菌やサルモネラを原因とする食中毒では、その多くが加熱不十分な食肉や内臓肉の喫食に起因するとされ、それらの発生原因としては、と畜場での処理工程における消化管内容物による汚染や不適切な温度管理等が考えられる。

と畜処理において、枝肉及び食用に供する内臓は、できるだけ速やかに当該枝肉等の中心温度が10℃以下となるように管理することとされており、氷雪等を用いて温度管理を行う場合には飲用適の水で作った氷雪を用いることとされている。

そこで、今回、と畜場において、内臓肉を冷蔵する氷雪の微生物汚染状況と製氷機が衛生的に管理されているかを調査し、汚染要因を検討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26年11月～平成27年3月

2 供試検体および汚染状況調査

当所管内のSと畜場に設置されている製氷機内の氷雪について、食品一般の保存基準として規定されている氷雪に適合しているか、また、「飲用適」の水で製造されているかを調査した。さらに、製氷機の設備・使用器具、製氷機周辺が衛生的に管理されているかについて拭取り検査を行った。

Sと畜場の製氷機は、プレハブ冷凍庫と天置き型の製氷機及び外部取り付けタイプの冷凍機からなり、製造された氷雪は天面から落下して冷凍庫に貯蔵される。当該製氷機の開口部には前扉が設けられ、開放時に庫内から氷雪が落下することを防ぐために、取り外し可能な氷落下防止板が備えられている。設置場所は内臓処理室の一角となっており、周囲は湿潤環境で、床には氷落下防止板から溢れた氷雪が認められ、氷雪の取り出しに使用されるスコップは床に直置き状態であった。なお、氷雪製造に使用される水は、内臓処理室と同じ水源から供給されている。

氷雪の衛生状況調査： 製氷庫内の氷雪を滅菌済みストマック袋に無菌的に約200ml採取し、室温又は40℃以下の温湯中で全部融解させた後検体とし、一般生菌数および大腸菌群検査に供した。検査は計5回（11月に3回、12月に2回）実施し、一般生菌数は、氷雪の成分規格の細菌数（生菌数）の測定法<sup>1)</sup>に、大腸菌群は、食品一般の保存基準の項の1の(2)大腸菌群試験法に準拠した(2倍濃度B・T・B加乳糖ブイオン発酵管：3本/検体、1倍濃度B・T・B加乳糖ブイオン発酵管：3本/検体)。

氷雪の汚染状況調査： 上記に実施した大腸菌群検査において、2倍濃度B・T・B加乳糖ブイオン発酵管において、48時間培養後、推定試験陰性（ガス非産生）であっても、培地の色調が黄変し（乳糖分解）、試料液の直接鏡検でグラム陽性大桿菌が検出された。そのため、27年1月から3月まで大腸菌群の推定試験を6回（1月に2回、2月に3回、3月に1回）実施し、併せてBacillus属菌の検査を行った。大腸菌群推定試験で、ガス発生が無く培地の黄変が認められた2倍濃度B・T・B加乳糖ブイオン発酵管をとり、その1白金耳をセレウス菌検出用培地であるMY P培地に画線した。35℃24時間培養後、MY P培地上に発育してきたコロニーを観察し、培地の赤色化（マンニト非分解）、卵黄反応陽性のラフ型コロニーをセレウス菌とし<sup>2)</sup>、培地が黄色を帯び（マ

ンニット分解), 卵黄反応陰性のコロニーを枯草菌と推定した。また, 定型的集落を釣菌し, 普通寒天斜面に接種し, 35°Cで24時間培養後カタラーゼ試験に供した。さらに, 係る普通寒天斜面を室温で1週間培養後, 斜面に形成された菌苔についてガラス板塗抹標本を作製し, 芽胞染色により芽胞形成の有無を確認した。

使用水の衛生状況調査: 製氷機と同じ給水設備からと畜場内に供給されている使用水について, 一般生菌数及び大腸菌群検査を実施した。検査は氷雪と同様の方法で行った。

製氷機の設備・使用器具等の衛生状況調査: 氷雪の検査時に, 従業員の手指が触れる製氷機の前扉の取っ手, 氷落下防止板, 氷雪を取り出すスコップの持ち手とさじ部の拭取り検査を実施し, 11月から12月に計5回, 衛生管理状況の調査を行った。

それぞれについてPro-media ST-25 PBS ((株)エルメックス)で100 cm<sup>2</sup>を拭取り, ペトリフィルム™ (3M)を用いて, 1 cm<sup>2</sup>あたりの一般生菌数, 大腸菌群数及び大腸菌数を測定した。また, 氷雪の汚染状況調査にあわせて, 平成27年1月から3月に計5回, 製氷機周囲の床や床に直置きされた氷落下防止板やスコップ(さじ部)を100 cm<sup>2</sup>拭取り, その試料液と, 床に落下した氷雪の融解水について, 大腸菌群検査とBacillus属菌の推定試験を行った。検体をB・T・B加乳糖ブイヨン発酵管とトリプトソイブイヨン10mlにそれぞれ1ml接種し, 発酵管は大腸菌群検査に供し, 推定試験で陽性となった検体は, EMB培地を用いて確定試験を実施し, トリプトソイブイオンは30°Cで24~48時間培養後, MYP培地に画線培養し, 氷雪の汚染源調査と同様の方法で, Bacillus属菌の推定を行った。

## 結果

### 1 氷雪の衛生状況とその汚染状況調査

氷雪の一般生菌数及び大腸菌群試験の結果は表1のとおりであった。一般生菌数は標準寒天平板法で0~3cfu/mlで氷雪の成分規格(1mlの細菌数≤100)に適合していた。大腸菌群試験では, ガスの発生が見られた検体は無く, 大腸菌群推定試験は陰性であった。しかし, 2倍濃度B・T・B加乳糖ブイヨン発酵管において, 3本中2~3本が酸性化により黄色を呈し, 液面に白い菌膜が発生している発酵管も認められたため, 色調が黄色を呈した発酵管の試験液の一部をグラム染色法により直接鏡検したところ, 全視野にグラム陽性大桿菌が認められ, 有芽胞桿菌も確認された。係るグラム陽性桿菌を推定するために実施した氷雪の汚染状況調査結果は表2のとおりで, 黄色を呈し, 直接鏡検でグラム陽性桿菌が優勢に観察された発酵管の試験液をMYP培地に接種したところ, 培地上に発育した菌株は, カタラーゼ陽性で, 芽胞染色により芽胞形成が確認され, セレウス菌または枯草菌と推定された。

また, 天面の製氷機から落下する氷雪を直接採取し, 大腸菌群検査に供したところ, 48時間±3時間培養後, ガスの発生は確認されず, 培地の色調にも変化は認められなかった。また, その融解水1ml中の一般生菌数が1mlあたり10未満であった。さらに, 製氷機に供給されている使用水も大腸菌群陰性で, 一般生菌数も1mlあたり10未満であった。なお, 使用水の末端給水栓の遊離残留塩素濃度は0.1ppm以上であること, 直近でと畜場が実施した水質検査の結果は「飲用適」であることを確認した。

### 2 製氷機の設備・使用器具及び汚染源調査

製氷機の設備・使用器具等の拭取り検査の結果は表3のとおりで, 製氷機の前扉の取っ手と氷雪を取り出すスコップの持ち手から, 一般生菌数が10<sup>2</sup>~10<sup>3</sup>cfu/cm<sup>2</sup>を超えて検出され, 5回実施した検査で前扉取っ手から1回, 大腸菌群及び大腸菌が検出された。

氷落下防止板及びスコップのさじ部は, 100<sup>2</sup>cfu/cm<sup>2</sup>未満で, 大腸菌群及び大腸菌は検出されなかった。

製氷機の使用器具や周囲の床等から大腸菌群の他に *Bacillus* 属菌の検査を行った結果は表4のとおりであった。製氷機前扉取っ手、床に直置きされたスコップ、床の拭取り及び床の氷では、確定試験で大腸菌群が陽性となった。また、床の拭取り検体からはセレウス菌または枯草菌が、氷落下防止板からは枯草菌が、さらに床に落下した氷雪からはセレウス菌が検出された。

#### 考察

当所管内のSと畜場の製氷機で製造される氷雪について、食品一般の保存基準として規定に適合しているかを検査したところ、大腸菌群推定試験は陰性であり、一般生菌数も成分規格に適合していた。しかし、大腸菌群検査における発酵管で乳糖分解性を示すグラム陽性桿菌が検出され、セレウス菌または枯草菌と推定された。

セレウス菌は環境細菌の一つで、食肉が衛生的な取り扱いがなされなかった場合、ときに腐敗・変敗の原因菌となり、食中毒の起因菌となることもある。また、食品が腐敗・変敗して起こる現象の一つに粘質物（ネト）生成が生じることがあるが、この粘質物の主な原因菌が枯草菌とされている。

氷雪の製造に用いる水と製造直後の氷雪を検査したところ、発酵管の色調に黄変化は認められず、セレウス菌等による汚染の可能性は低いと考えられた。

そのため、氷雪の汚染経路として、製氷機の設備・使用器具及び周囲の環境等の拭取り検査を行ったところ、製氷機設置場所の床と氷落下防止板、床に落下した氷雪からセレウス菌や枯草菌が検出された。セレウス菌は家畜の消化管内に存在しており、内臓処理工程で床等が汚染され、内臓処理室の環境は常に湿潤環境にあるため、床からはね水や環境からの二次汚染により氷雪が汚染されたものと推定された。また、従業員の手が触れる前扉の取っ手やスコップの持ち手、さじ部から大腸菌群や大腸菌が検出され、スコップが床に直置きされていることなどから、氷雪の取扱いが衛生的に行われていないことが考えられ、セレウス菌や枯草菌に加えこれらの汚染防止対策を講じる必要があると考えられた。

安全な内臓肉を生産するためには、衛生的な取扱いに加え温度管理が重要である。

今後は、製氷機の設備・使用器具や周囲の環境の整備ならびに衛生管理の徹底をと畜場関係者に指導し、定期的な氷雪の微生物汚染状況のモニタリングを継続して、内臓肉を二次汚染しないよう氷雪の衛生管理の徹底に努めていきたいと考えられた。

#### 謝辞

セレウス菌の選択分離培地をご提供いただいた衛生研究所 細菌部の方々に深謝いたします。

#### 参考文献

- 1) 昭和34年12月28日厚生省告示第370号 食品、添加物の規格基準  
1 氷雪の成分規格 2. 細菌数（生菌数）の測定法
- 2) 笹原 鉄平・林 俊治・森澤 雄司・平井 義一：病院タオルの *Bacillus cereus* 汚染を測定する方法の比較検討. 環境感染誌 2009 ; 24 : 312

表1 氷雪の衛生状況調査結果

採材実施日	2倍濃度 BTB 加乳糖ブイオン		一般生菌数 (cfu/ml)	直接鏡検
	黄変	ガス非産生		
11/11	1/3	3/3	100 ≤ (0)	グラム陽性大桿菌
11/18	3/3 (菌膜形成)	3/3	100 ≤ (3)	グラム陽性大桿菌
11/26	3/3	3/3	100 ≤ (0)	グラム陽性大桿菌
12/ 2	2/3 (菌膜形成)	3/3	100 ≤ (0)	グラム陽性大桿菌
12/16	2/3	3/3	100 ≤ (0)	グラム陽性大桿菌

( ): 実測値

表2 氷雪の汚染状況調査結果

採材 実施日	2倍濃度 BTB 加乳糖ブイオン		一般生菌数 (cfu/ml)	MYP培地		カタ ラーゼ	芽胞 形成	推定
	黄変	ガス非産生		色調	卵黄反応			
1/ 6	1/3	3/3	100 ≤ (0)	赤色	陽性	陽性	有	セウス菌
1/28	1/3	3/3	100 ≤ (0)	黄色	陰性	陽性	有	枯草菌
2/ 9	3/3	3/3	100 ≤ (0)	赤色	陽性	陽性	有	セウス菌
2/17	3/3	3/3	100 ≤ (0)	赤色	陽性	陽性	有	セウス菌
2/24	1/3	3/3	100 ≤ (0)	黄色	陰性	陽性	有	枯草菌
3/17	3/3	3/3	100 ≤ (0)	赤色	陽性	陽性	有	セウス菌

( ): 実測値

表3 製氷機の設備・使用器具等の拭取り検査結果

採材 実施日	検体名	一般生菌数 (cfu/ml)	大腸菌群数 (cfu/ml)	大腸菌 (cfu/ml)
11/11	製氷機前扉取っ手	$4.7 \times 10^3$	N.D.	N.D.
	氷落下防止板	N.D.	N.D.	N.D.
	スコップ持ち手	8.9	N.D.	N.D.
11/18	製氷機前扉取っ手	$5.4 \times 10^2$	N.D.	N.D.
	氷落下防止板	N.D.	N.D. (0.3)	N.D.
	スコップ持ち手	$2.2 \times 10^3$	N.D. (0.5)	N.D. (0.1)
	スコップさじ部	$1.5 \times 10^2$	N.D.	N.D.
11/26	製氷機前扉取っ手	$1.9 \times 10^3$	4.2	2.7
	氷落下防止板	N.D.	N.D.	N.D.
	スコップ持ち手	$5.8 \times 10^2$	N.D. (0.2)	N.D.
	スコップさじ部	N.D.	N.D.	N.D.
12/ 2	製氷機前扉取っ手	$5.5 \times 10^2$	N.D.	N.D. (0.3)
	氷落下防止板	N.D.	N.D.	N.D.
	スコップ持ち手	0.D. ( $\geq 10^3$ )	N.D. (1)	N.D. (0.5)
	スコップさじ部	7.1	N.D.	N.D.
12/16	製氷機前扉取っ手	$5.0 \times 10^2$	N.D.	N.D.
	氷落下防止板	2.9	N.D.	N.D.
	スコップ持ち手	$1.2 \times 10^3$	N.D.	N.D.
	スコップさじ部	$1.3 \times 10$	N.D.	N.D.

( ): 実測値

表4 製氷機の使用器具，設置場所周囲の Bacillus 属菌の検査結果

採 材 実施日	増菌培地	BTB 加乳糖 <sup>+</sup> イオン		トリプトソイブイオン				
		大腸菌群検査		MYP 培地		カタラーゼ	芽胞形成	推定
		推定試験	確定試験	色調	卵黄反応			
1/28	製氷機前扉取っ手	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
	氷落下防止板	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
	スコップ持ち手	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
	スコップさじ部	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
2/ 9	製氷機前扉取っ手	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
	氷落下防止板	陰性	/	—	—	/	/	/
	スコップ持ち手	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
	スコップさじ部	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
2/17	床	陽性	大腸菌群陽性	赤色	陽性	陽性	有	セレウス菌
2/24	氷落下防止板	陰性	/	黄色	陰性	陽性	有	枯草菌
	スコップさじ部	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
	床	陽性	大腸菌群陽性	黄色	陰性	陽性	有	枯草菌
	床の氷	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
3/17	氷落下防止板	陰性	/	赤色	陽性	陽性	有	セレウス菌
	スコップさじ部	陽性	大腸菌群陽性	—	—	/	/	/
	床	陽性	大腸菌群陽性	赤色	陽性	陽性	有	セレウス菌
	床の氷	陰性	/	—	—	/	/	/

—：MYP 培地でグラム陽性球菌が発育または菌の発育を認めず。

/：検査を実施せず。

## 管内と畜場で認められた非定型的な牛白血病2症例

県北食肉衛生検査所 ○後藤慶子<sup>1)</sup> 栗田朋子<sup>2)</sup> 吉田大輔  
杉山照美 川島邦子

1) 衛生研究所 2) 県南食肉衛生検査所

### 1. はじめに

牛白血病は牛白血病ウイルス（以下BLV）に起因する地方病型と原因不明の散発型に分類される。どちらの型も、全身臓器に肉芽腫性増殖による腫瘍形成、リンパ節の腫大、異型リンパ球の増殖を特徴とする。近年そのような症状を呈さない牛白血病の発生報告があり<sup>2) 3) 4) 5) 6)</sup>、その症例の特徴は、高齢の黒毛和種に発生し、骨髄の赤色化と高度の脾腫を伴い、腫瘍を形成しない。また、直接塗抹検査あるいは病理組織学的検査においてリンパ性の腫瘍細胞と赤血球の貪食像が認められる。今回、当所管内と畜場においても同様の症例が2例あったので、その概要を報告する。

### 2. 材料および方法

#### (1) 材料

症例1：平成26年11月14日に一般畜として搬入された牛，黒毛和種，雌，178カ月齢。当該畜の血液，骨髄および内腸骨リンパ節を検査材料とした。

症例2：平成27年2月18日に一般畜として搬入された牛，黒毛和種，雌，159カ月齢。当該畜の脾臓，肝臓および骨髄を検査材料とした。

#### (2) 直接塗抹検査

検体の割面および血液を塗抹し，風乾後，メタノールで固定し，ギムザ染色を行った。

#### (3) 病理組織学的検査

10%中性緩衝ホルマリン液で固定後，パラフィン切片を作成し，ヘマトキシリン・エオジン染色（以下HE染色）および免疫組織化学的染色（以下免疫染色）を実施した。骨髄は7%ギ酸を用い，脱灰処理をした。

免疫染色では，抗原性賦活化のため一次抗体処理前にクエン酸緩衝液でマイクロウェーブによる加熱処理(20分)を行った。一次抗体はB細胞マーカーである抗CD79αモノクローナル抗体

(HM57希釈済抗体，(株)ニチレイバイオサイエンス)とT細胞マーカーである抗CD3モノクローナル抗体（dako社）を，二次抗体は標識ポリマーであるヒストファインシンプルステインラットMAX-PO (MULTI)（(株)ニチレイバイオサイエンス）を用い，ポリマー法にて実施した。なお，陽性コントロールは牛の正常リンパ節を用いた。

#### (4) 遺伝子検査

InstaGene DNA 精製マトリックス（バイオ・ラッド社）を用い，DNAを抽出し，Fencher<sup>7)</sup>らのプライマー設計に基づいて，PCR法を行った。95°C5分インキュベート後，94°C30秒，62°C

30秒，72℃60秒を40サイクル行い，最後に72℃で4分間伸長反応を行った。その後，電気泳動法を用い，598bpに増幅遺伝子産物の有無を確認した。

#### (5) 血清学的検査

症例1は牛白血病抗体アッセイキット「日生研」（日生研株式会社）を用いて，BLV抗体の有無を確認した。

### 3. 結果

#### 【症例1】

##### (1) 肉眼所見

解体後検査において，頸椎から尾椎にかけての骨髄の暗赤色化（図1）および脆弱化，高度の脾腫，心臓，肝臓，腎臓，筋肉および全身のリンパ節（肺門リンパ節，胃肝門リンパ節，腸間膜リンパ節および内腸骨リンパ節）に出血が認められた。リンパ節の腫脹は認められなかった。

##### (2) 直接塗抹検査

内腸骨リンパ節および骨髄でリンパ球様の腫瘍細胞および赤血球の貪食像が確認された。また，血液塗抹標本において，赤血球の大小不同がみられた。

##### (3) 病理組織学的検査

HE染色において，骨髄に腫瘍細胞がびまん性に増殖し，赤血球の貪食像が多く認められた（図6）。腫瘍細胞は類円形または不整形で淡明な核を有し，細胞質は弱好酸性だった。免疫染色において，腫瘍細胞はCD3に陽性を示し，CD79 $\alpha$ は陰性だったため，T細胞性腫瘍細胞と判定した。

##### (4) 遺伝子検査

内腸骨リンパ節よりBLV遺伝子が検出された。

##### (5) 血清学的検査

抗体検査では，BLV抗体陽性だった。

#### 【症例2】

##### (1) 肉眼所見

解体後検査において，頸椎から腰椎にかけての骨髄の暗赤色化および脆弱化（図2, 3および4），高度の脾腫（図5），肝臓の出血が認められた。リンパ節の腫脹および出血は認められなかった。

##### (2) 直接塗抹検査

骨髄において，リンパ球様の腫瘍細胞および赤血球貪食像が確認された。また，脾臓および肝臓でも腫瘍細胞が確認された。

##### (3) 病理組織学的検査

HE染色において，症例1と同様の形態をとる腫瘍細胞が骨髄に浸潤していた。脾臓において腫瘍細胞の浸潤が認められ，固有構造が消失していた。また，肝臓の類洞が拡張し，多数の赤血球浸潤が認められた。免疫染色において，腫瘍細胞はCD3陽性を示し，CD79 $\alpha$ 陰性だったため，

T細胞性腫瘍細胞と判定した。

(4) 遺伝子検査

BLV 遺伝子は検出されなかった。

4. 考察

過去の報告によると、非定型的な牛白血病は高齢の黒毛和種に発生し、肉眼所見では、骨髄の暗赤色化と脾腫を伴い、腫瘤を形成しない。また、病理組織学的所見では、T細胞性腫瘍細胞の増殖と赤血球貪食像が認められる<sup>2) 3) 4) 5) 6)</sup>。症例1および2ともにこの特徴に一致したため、当検査所においてもこれらの2症例を非定型的な牛白血病と判定した。症例1については骨髄の暗赤色化が頸椎から尾椎にまで至っており、全身の臓器及びリンパ節の出血が認められた。また血液の直接塗抹検査により赤血球の大小不同が認められたことから、骨髄における造血機能の低下と出血により極度の貧血に陥っていた可能性がある。症例2では骨髄の暗赤色化が頸椎から腰椎にとどまっており、リンパ節の出血も認められなかった。飛河ら<sup>6)</sup>は、骨髄の暗赤色化が胸骨及び胸椎周辺にとどまり、主要臓器やリンパ節の出血が認められなかった症例について、病態の初期段階ではないかと考察している。当所の症例2についても同様のことが推察された。

今後、腫瘤形成を認めない当疾患について認識を共有していくことが重要であると考えます。

参考文献

- 1) 平成24年次牛白血病摘発牛に関する調査結果, (独)農研機構動物衛生研究所ウイルス・疫学研究領域
- 2) 高橋広志, 第64回全国食肉衛生検査所協議会病理部会, No.2202
- 3) 飛河三冬, 第67回全国食肉衛生検査所協議会病理部会, No.2277
- 4) 飛河三冬ら, 平成25年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会
- 5) 大田智美, 平成26年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会
- 6) 飛河三冬ら, 平成26年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会
- 7) Fechner H., Blankenstein P., Ebner D., et al. : *Virology*, 261-269 (1997)



図1：症例1の枝肉

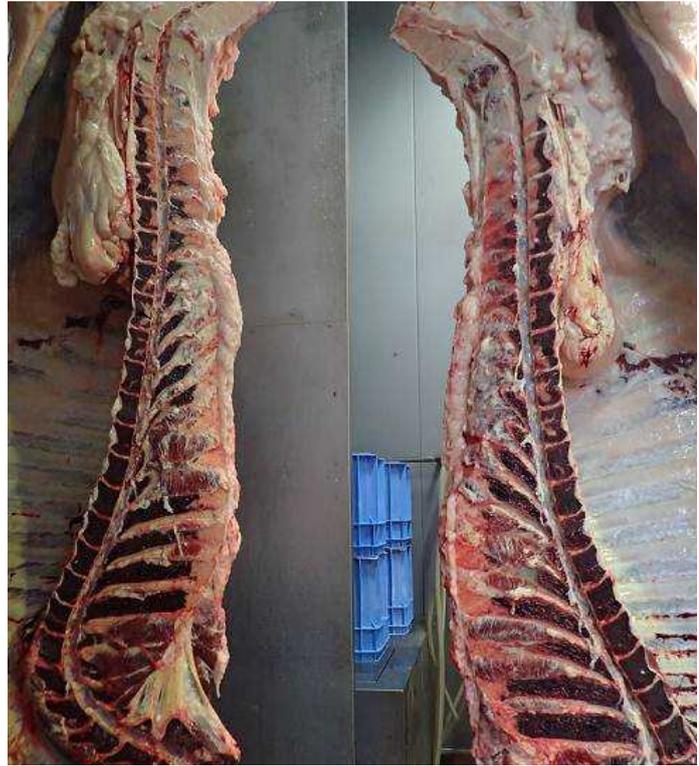


図2：症例2の枝肉

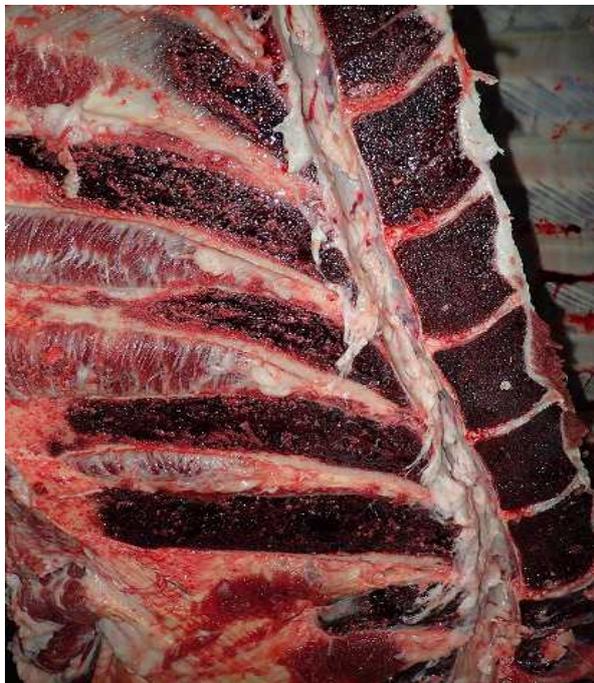


図3：症例2の骨髓

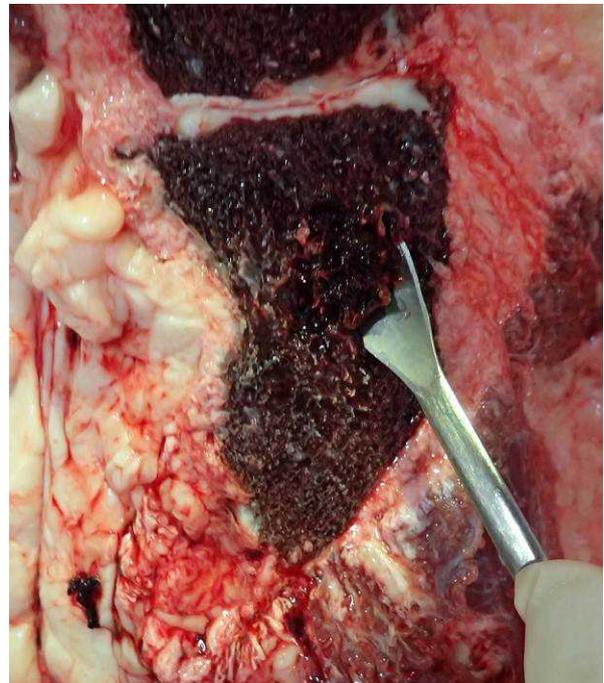


図4：症例2の骨髓



図5：正常な脾臓（上），症例2の脾臓（下）

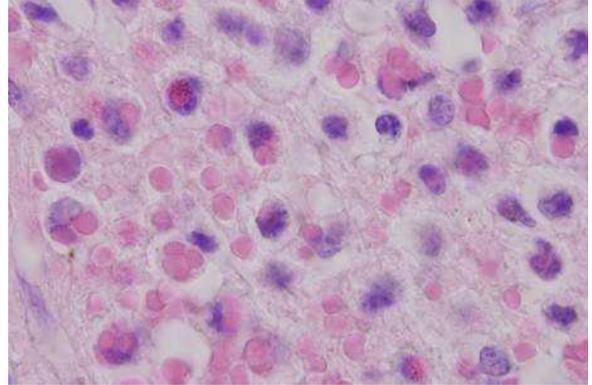


図6：骨髄の赤血球貪食像

## 管内大規模食鳥処理場における高死亡率を呈した事例（過去 10 年間）の分析

県西食肉衛生検査所 ○山川忠祥 笠井潔 北村昌也 神谷眞澄

### 1 はじめに

本県における食鳥検査羽数は平成 4 年度にブロイラー及び成鶏を併せて約 1,500 万羽であったが、その後増加の一途を辿り平成 25 年度では約 2,100 万羽に達している。特に成鶏の検査羽数は全国の約 24.2%を占め、都道府県別では全国 1 位である（平成 25 年度）。現在、本県には大規模食鳥処理場が 5 施設（ブロイラー：1，成鶏：4）あり、全て当所管内に所在する。

近年、鳥インフルエンザは近隣諸国で発生し、大きな問題となっている。特に平成 26 年度は日本国内においても高病原性鳥インフルエンザ（以下「HPAI」とする）の発生が認められている。このことから、食鳥処理場における生体管理や食鳥検査員による生体検査の重要性は一層高まっている。

本県では生体検査で異常鶏が認められる場合、あるいは高率の死亡鶏が発生した場合、「茨城県食鳥検査における高病原性鳥インフルエンザ・スクリーニング検査実施要領」（平成 16 年 3 月 26 日施行）を受け、当所で作成した「高病原性鳥インフルエンザ発生時対応マニュアル」（平成 25 年 4 月 1 日改訂）に基づき対応しており（図 1）、異常鶏が認められず高死亡率の場合は「死亡羽数が 10%以上で高病原性鳥インフルエンザを疑わない事例報告書」を作成している。

今回、過去 10 年間の高死亡率事例の死亡原因について分析を行い、食鳥処理場における生体管理及び食鳥検査（生体検査）の強化に努めたので、その概要を報告する。

### 2 方法

成鶏を取り扱う管内 4 処理場において、過去 10 年間（平成 17～26 年度）の「死亡羽数が 10%以上で高病原性鳥インフルエンザを疑わない事例報告書」を季節別、処理場別、原因別で集計を行った。

### 3 結果

#### （1）季節別

全部で 57 件の発生があり、3～5 月を春、6～8 月を夏、9～11 月を秋、12～2 月を冬とした。季節別割合では春：8 件（14%）、夏：31 件（54%）、秋 5 件（9%）、冬 13 件（23%）であり、夏（6～8 月）が半数以上を占めていた（図 2，3）。

#### （2）処理場別

処理場別割合では A 処理場：8 件（14%）、B 処理場：17 件（30%）、C 処理場：10 件（17%）、D 処理場：22 件（39%）であり、発生のばらつきが認められた（図 4，5）。

### (3) 原因別

集荷時、輸送時、処理場、天候、その他の5項目に大別し、各項目について詳細原因を集計した(原因が複数にわたる場合あり)。

#### ・A 処理場

集荷時はなく、天候(主に暑熱)が80%以上であった(図6)。

#### ・B 処理場

天候(主に暑熱、寒冷)が約70%であり、続いて処理場の失宜(主に防暑・防寒対策)が約35%と多かった(図7)。

#### ・C 処理場

天候(主に暑熱)が約70%であり、続いて集荷時(主に過密や集荷に時間がかかる)が40%と高く、処理場の失宜(防暑対策)も30%であった(図8)。

#### ・D 処理場

天候(主に暑熱)が約80%であり、続いて集荷時(主に過密)が約40%と高く、処理場の失宜(主に防暑対策)も約30%であった(図9)。

## 4 考察及びまとめ

本県においてブロイラーはほぼ県内産であり、当日に搬入されるため死亡率は低い。一方、成鶏は県内産が34%であり(平成25年度)、その他は県外産である(図10)。なお、搬入された日に処理を行うとは限らず、数日間処理場で保管する場合がある。このため、長時間の輸送や保管管理等で死亡率が高くなる場合がある。

年度別発生件数について、平成22年度は他の年度と比較して夏および秋に発生件数が多かった。この年の夏(6~8月)の気温は平年を大幅に上回り、9月も残暑が厳しく、実際に秋(9~11月)発生した3件は全て9月であった。このことから発生件数の増加は継続的な高温多湿による影響が大きいと示唆された。一方、平成18年度は6、7月が全国的に低温であり発生が少なかったと示唆された。また、平成17年6月には本県で鳥インフルエンザが発生したことから、各処理場で鶏の死亡に対して敏感になり、気候に応じたこまめな対策を講じていたものと推察された。

処理場別の原因として、A処理場は翌日処理の鶏をプラットホームに置いたまま一晩持ち越す場合が多く、その際に送風や水かけ等による暑熱対策が不十分であったと考えられた。

B処理場は他の処理場と比較して寒冷による原因の割合が高い。当処理場のプラットホームは周囲の壁が少なく、風が通り抜けやすい構造となっているため、冬の冷たい風が直接生体に当たり死亡率が高くなる場合があると考えられた。さらに、冬場でも輸送トラック側面に防風シートを装着していない場合が多かった。

C処理場は送風や水かけ等による暑熱対策が不十分であることが原因と考えられた。

D処理場は他の処理場と比較して、遠方からの搬入が多いため、死亡率が高くなる場合があると考えられた。

その他 C 及び D 処理場に共通する原因として、集荷時における過密や手際の悪さがあったと考えられた。

なお、以上の分析結果を踏まえ、食鳥処理場において HPAI 防疫研修会の際に、①集荷までの処理場・農場間の連絡を強化し、適正数のラック・カゴを確保すること。②暑熱時は送風機によって熱気がこもらないように空気を循環させたり、適切な水かけを行うこと。③寒冷時は防風シートや防寒シャッターを利用し生体に直接風が当たらないようにすること等、生体管理の強化について指導を行った。

一方、職員に対しては所内研修会の際に今回の分析結果を周知し、今後の食鳥検査（生体検査）の強化に努めた。

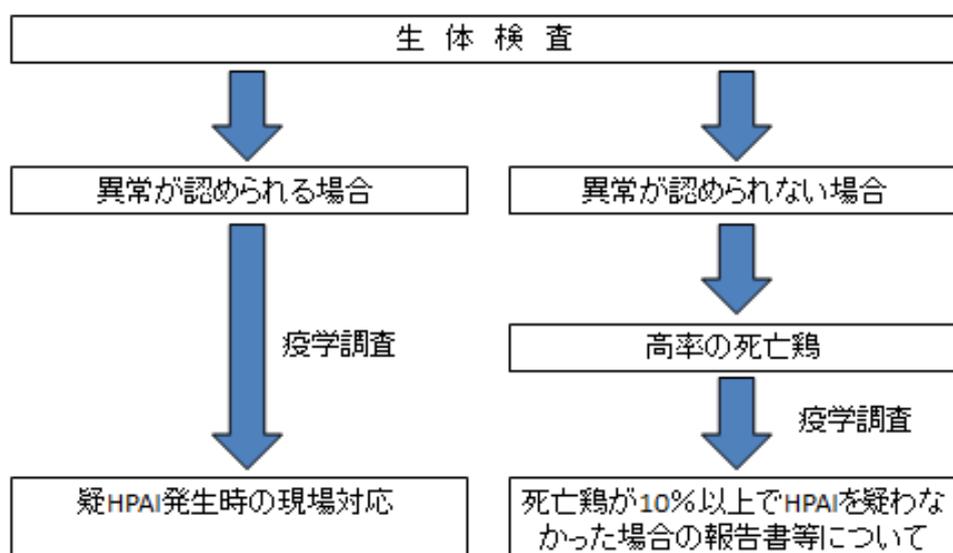


図 1 生体検査対応フロー図

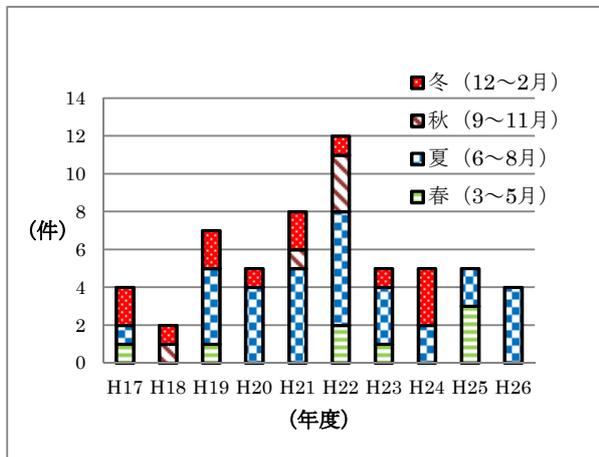


図2 季節別発生件数の推移

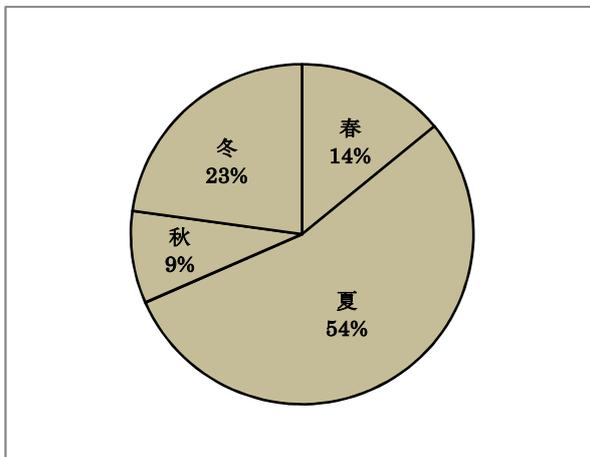


図3 季節別発生件数割合

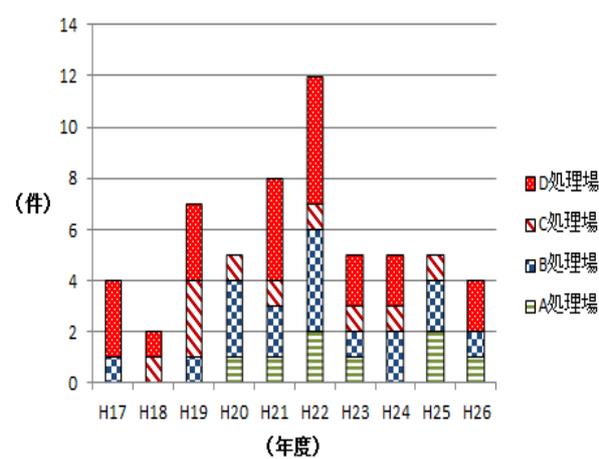


図4 処理場別発生件数の推移

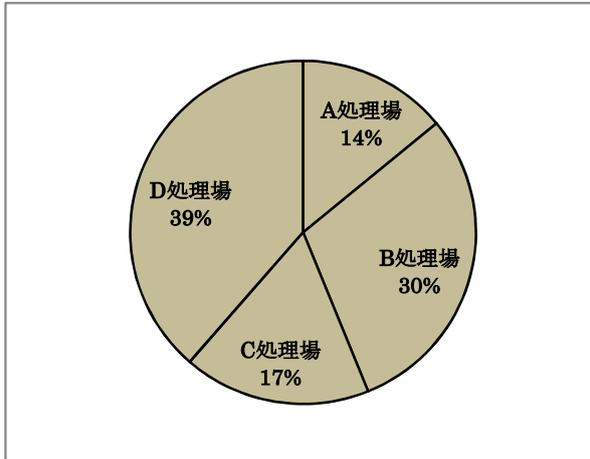


図5 処理場別発生件数割合

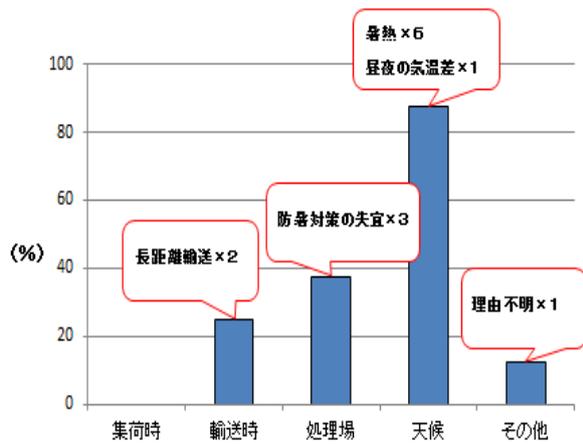


図6 原因別割合 (A 処理場)

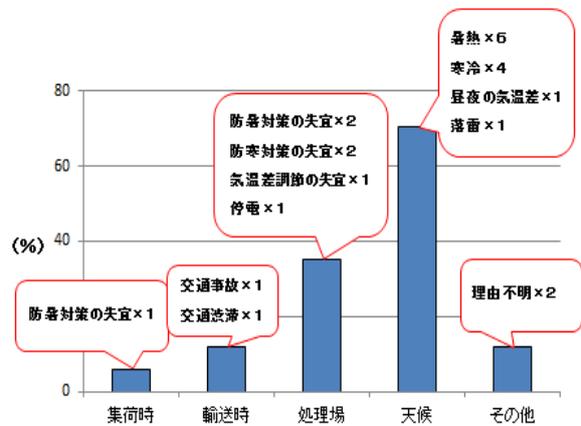


図7 原因別割合 (B 処理場)

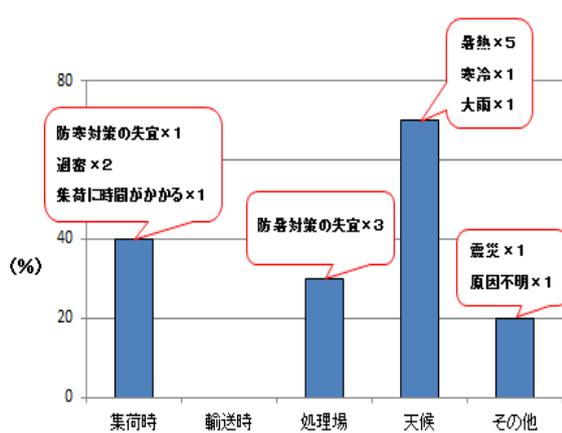


図8 原因別割合 (C 処理場)

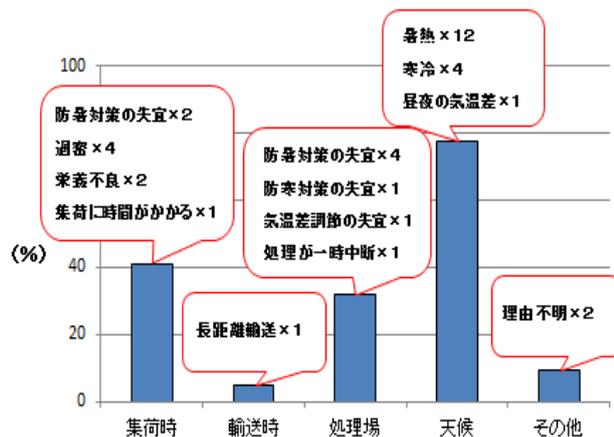


図9 原因別割合 (D 処理場)

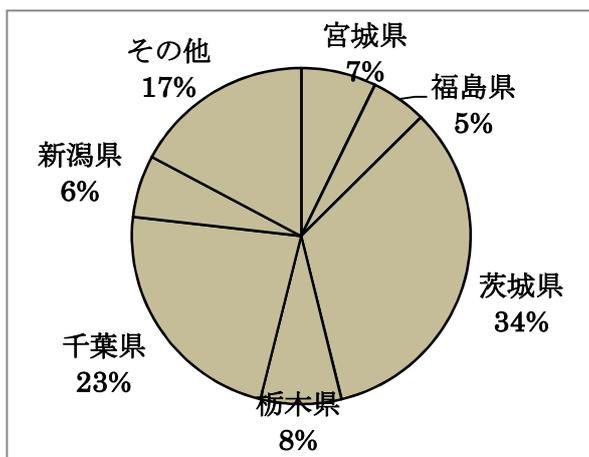


図10 成鶏の産地別検査羽数割合(平成25年度)