



茨城県

食肉衛生検査所

事業概要

平成25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 25 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. B S E 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 25 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 25 年度試験検査実施結果	49
2. 平成 26 年度業種（施設）別立入検査目標回数	50
3. 平成 26 年度試験検査計画	50
4. 平成 26 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	53
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 25 年度調査研究発表抄録

1. 管内と畜場における牛の分別管理について	59-61
2. と畜場における牛枝肉の微生物汚染調査に係る衛生指導	62-65
3. 管内大規模食鳥処理場における衛生管理改善への取り組み	66-68
4. LC/MS/MS を用いたドキシサイクリン検査法の検討	69-71
5. 残留抗菌性物質スクリーニング培地の比較と感度向上の検討	72-76
6. 豚疣贅性心内膜炎から分離された <i>Streptococcus suis</i> の薬剤感受性について	77-80
7. 管内と畜場における豚の敗血症型豚丹毒発生事例について	81-83
8. 管内と畜場搬入牛における牛白血病の免疫組織化学的染色による型別	84-87
9. 豚の腹腔内に見られた中皮腫の 1 症例	88-90
10. 食肉センター衛生推進事業の策定とその効果について	91-95

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。

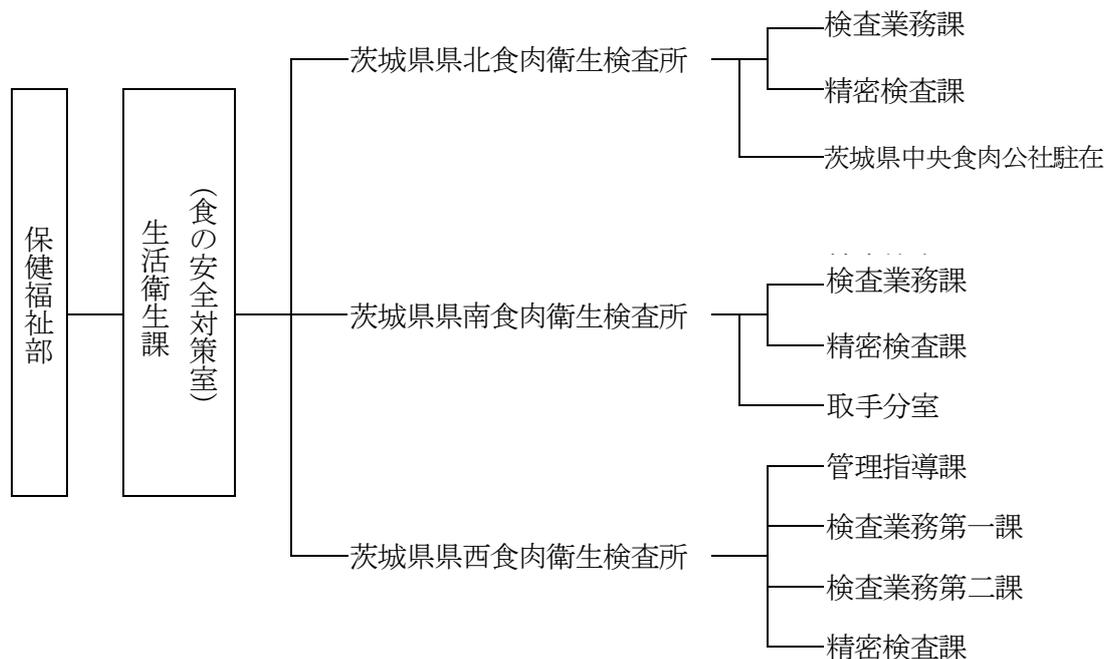
当時、国民の食生活水準の向上により食肉需要が急増するとともに本県における家畜の生産及びとさつ頭数も飛躍的に増加しました。

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 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

8 化製場等に関すること。

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，発送及び保管に関すること。
- 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，発送及び保管に関すること。
- 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26. 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		3(1)	10*			*うち4名は放射性物質測定検査専任
計	25	1	14(1)	10	8	10	

※（ ）内は再任用職員数で内数。

（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	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(1)	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25年度決算額)

(単位：円)

区分	検査所 科目	県北	県南	県西	
		収入	260,000	34,000	155,200
	証明手数料	113,053,480	174,825,430	258,476,385	
	検査手数料	17,785	32,805	27,282	
	その他の収入	計	113,331,265	174,892,235	258,658,867
支出	乳肉衛生費	45,060,578	24,129,022	77,684,893	
	報酬	19,902,000	6,804,000	33,560,720	
	共済費	4,098,602	2,245,727	6,262,764	
	報償費	3,183,750	2,350,500	6,531,000	
	旅費	2,928,363	2,960,830	6,513,834	
	需用費	8,362,962	6,811,207	18,026,600	
	役務費	2,597,265	987,071	3,581,661	
	委託料	615,405	575,985	1,321,677	
	使用料及び賃借料	44,156	280,266	728,260	
	工事請負費	2,247,000	-	-	
	備品購入費	952,875	923,136	853,177	
	負担金, 補助及び交付金	114,000	168,500	266,200	
	償還金, 利子及び割引料	-	-	-	
	補償, 補填及び賠償金	-	-	-	
	公課費	14,200	21,800	39,000	
	一般管理費	1,507,360	907,777	-	
	共済費	395,265	124,080	-	
	賃金	1,112,095	783,697	-	
	出	食品衛生費	592,750	1,237,156	2,294,506
		需用費	5,000	5,000	5,000
役務費		-	1,227,156	2,284,506	
備品購入費		582,750	-	-	
負担金		5,000	5,000	5,000	
庁舎等維持管理費		-	-	75,600	
需用費		-	-	75,600	
庁舎等施設整備費		-	-	-	
工事請負費		-	-	-	
環境衛生指導費		76,980	-	-	
旅費	76,980	-	-		
	計	47,237,668	26,273,955	80,054,999	

5. 検査手数料 (平成26.4.1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26.4.1現在)

- △ と 畜 場
- 食 鳥 処 理 場

県北食肉衛生検査所

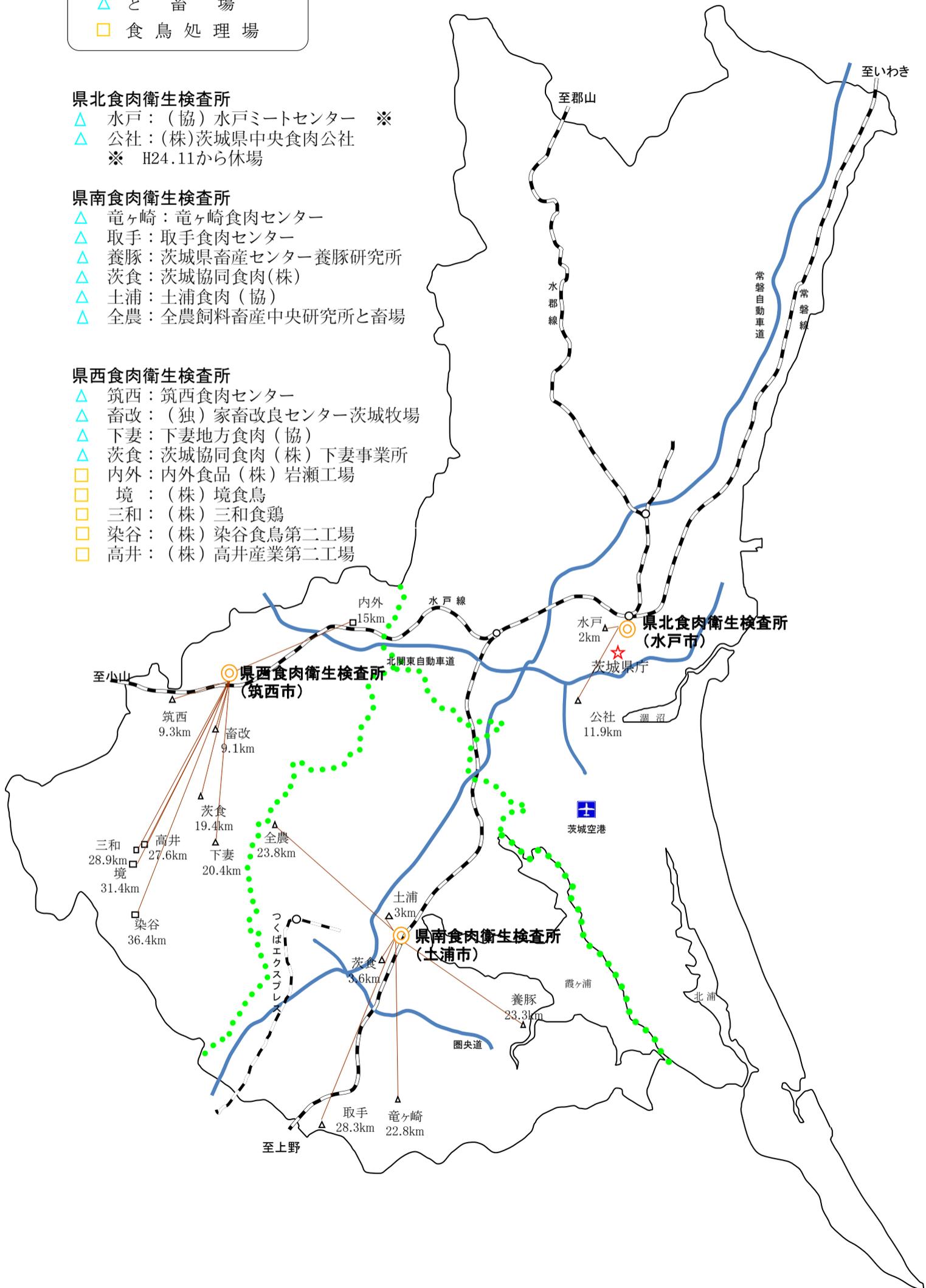
- △ 水戸：(協)水戸ミートセンター ※
- △ 公社：(株)茨城県中央食肉公社
- ※ H24.11から休場

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

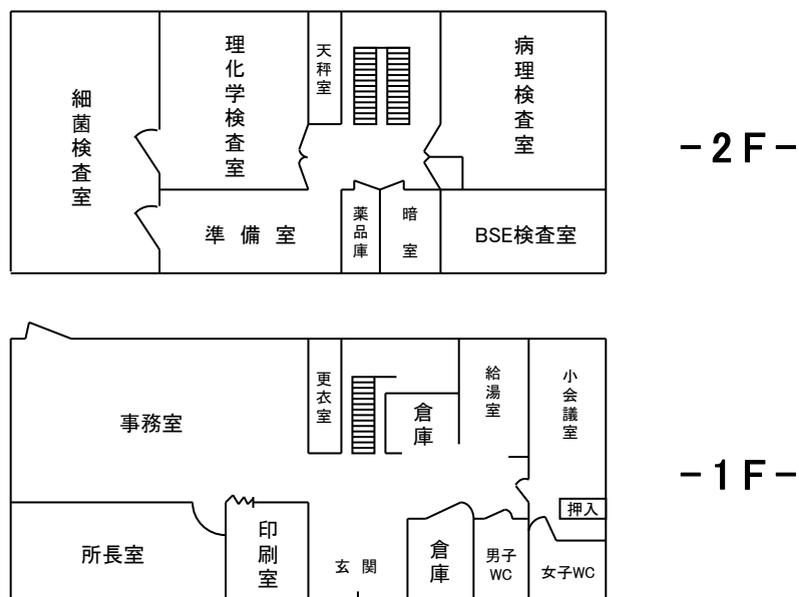
県西食肉衛生検査所

- △ 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



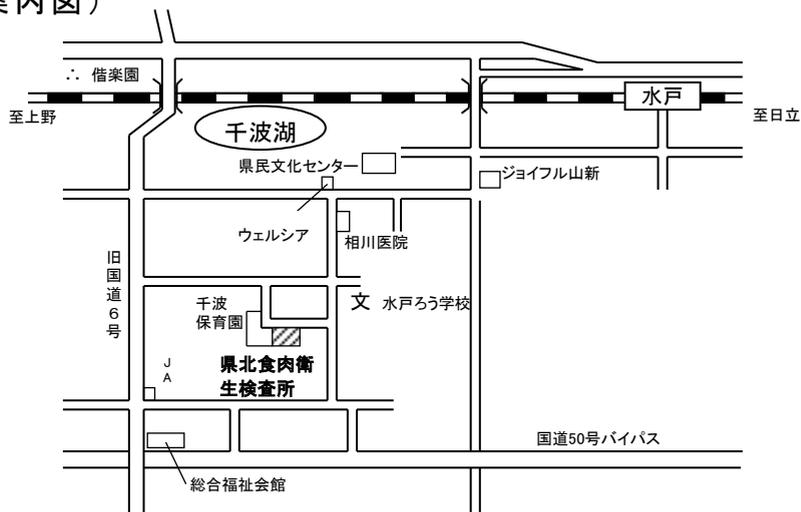
7. 検査所の建物等平面図及び案内図

(1) 県北食肉衛生検査所

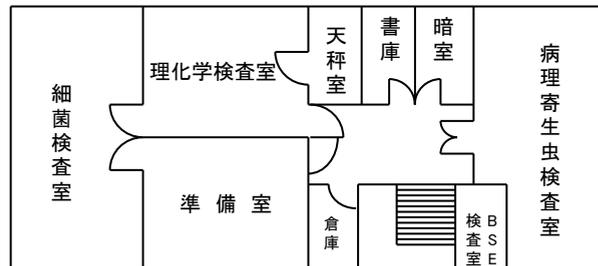


所在地	水戸市千波町2831-12	敷地	m ²	994.00
電話番号	029(241)4527	建物 (本館)	構造	鉄筋コンクリート2階建
			建築面積	m ² 157.32
FAX番号	029(244)5570	付属建物 竣工年月日	床延面積	m ² 312.55
			車庫等	m ² 60.12
メールアドレス	hokusyokuei@pref.ibaraki.lg.jp			
県北食肉衛生検査所 茨城県中央食肉公社駐在 (昭和59年4月1日設置)				
所在地	東茨城郡茨城町下土師1975			
TEL・FAX	029(291)0229			

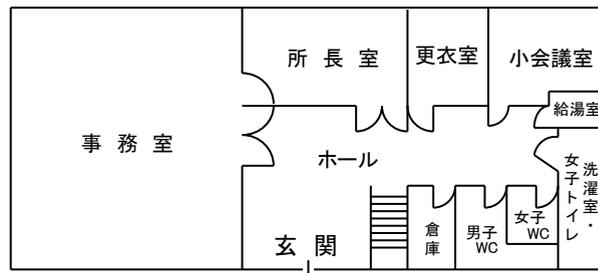
(案内図)



(2) 県南食肉衛生検査所



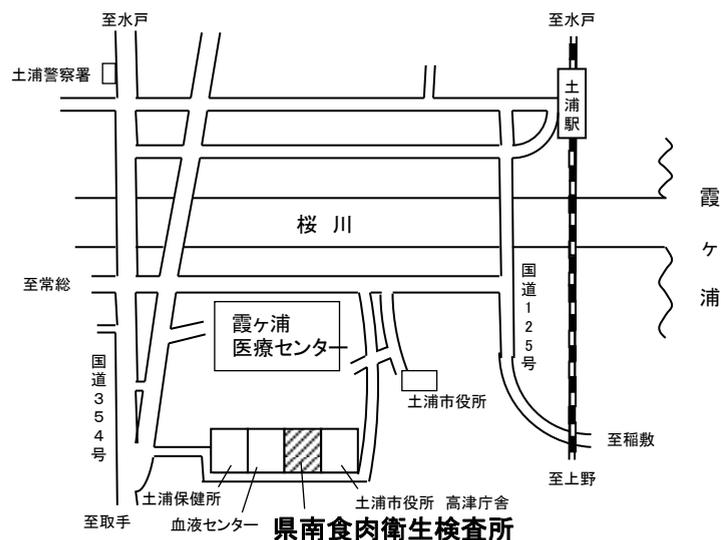
- 2 F -



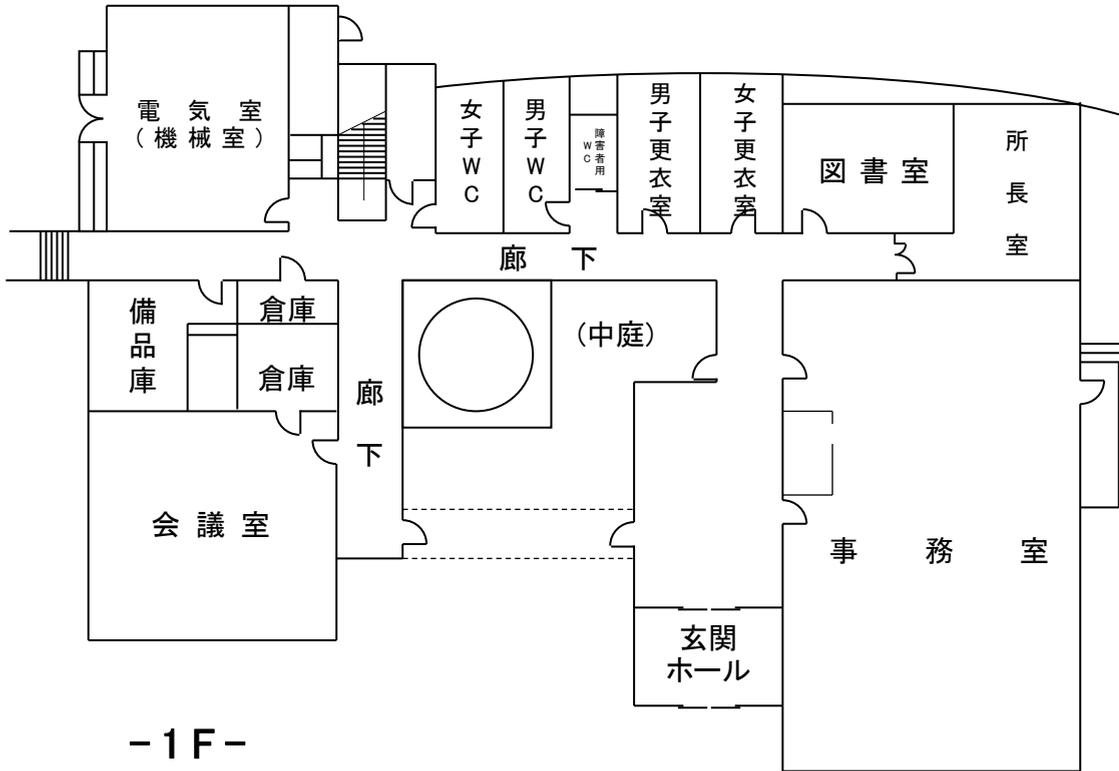
- 1 F -

所在地	土浦市下高津2-7-38	敷地	m ²	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 ² 184.23
			床延面積	m ² 368.09
FAX番号	029(824)7195	附属建物	車庫等	m ² 41.58
メールアドレス		竣工年月日		昭和 46. 6. 15
メールアドレス nansyokuei@pref.ibaraki.lg.jp				
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	nansyokuei2@pref.ibaraki.lg.jp			

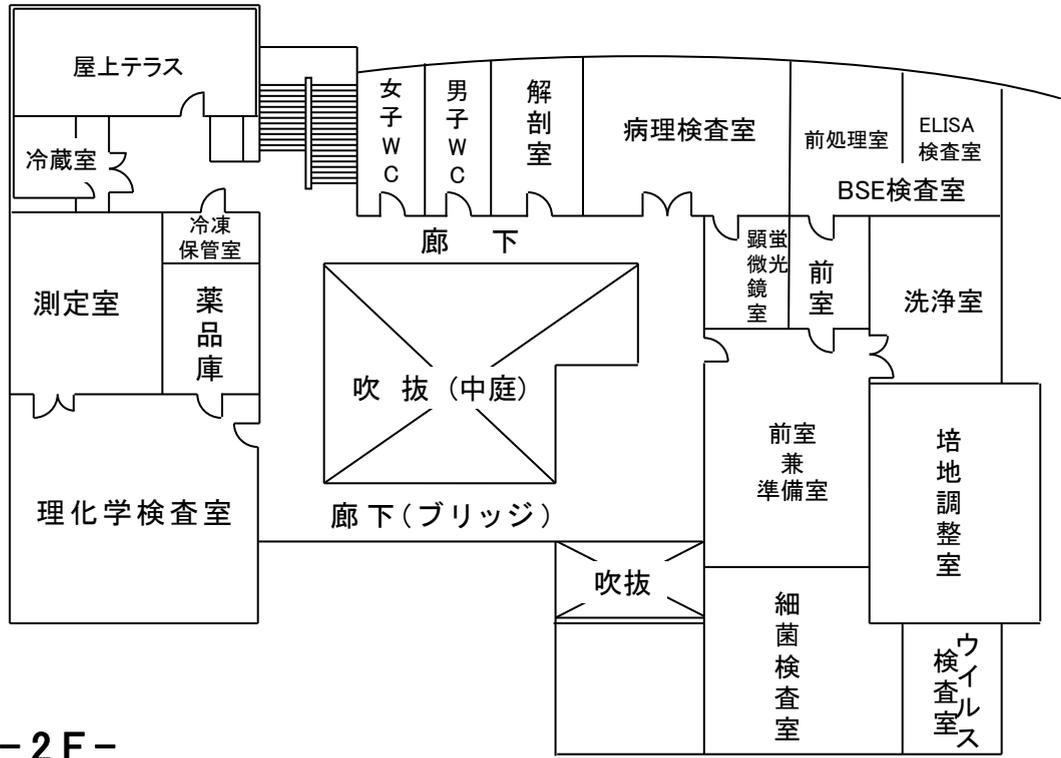
(案内図)



(3) 県西食肉衛生検査所

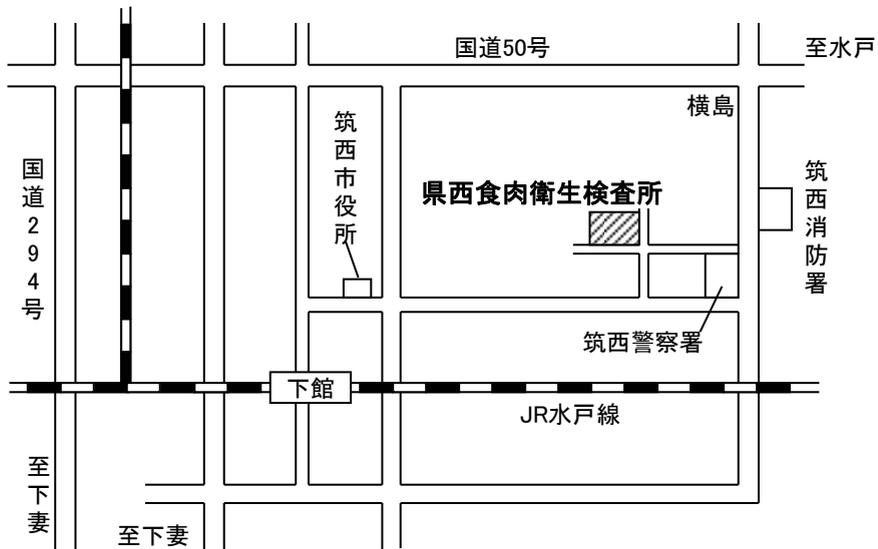


所在地	筑西市市野辺584	敷地	m ²	2,337.00
電話番号	0296(22)7766	建物 (本館)	構造	鉄筋コンクリート2階建
			建築面積	m ² 599.37
FAX番号	0296(22)7786	付属建物	車庫等	m ² 99.45
			竣工年月日	平成9.10.21
メールアドレス	seisyokuei@pref.ibaraki.lg.jp			



- 2 F -

(案内図)



8. 施設の概要 (平成26. 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
F A X 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	11,976m ²	113,562m ²
	建 物 面 積 (延)	2,334.53m ²	10,864.46m ²
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					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)	全農飼料畜産 中央研究所と畜場	
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㎡	431.5㎡
模 式	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
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		県 西 食 肉 衛 生 検 査 所				
		と畜場番号	25	28	29	33
区 分						
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㎡	
	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	810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26.4.1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
県 北	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
県 南	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		
県 西	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25年度の茨城県内のと畜検査頭数は、1,388,836頭（県北:348,364頭、県南:563,986頭、県西:476,486頭）で、前年度（1,396,368頭）より7,532頭（0.5%）減少した。

牛は27,184頭（前年度25,768頭）で、1,416頭（5.5%）増加した。とくは1,090頭（前年度1,416頭）で326頭（23.0%）減少した。豚は1,360,591頭（前年度1,369,182頭）で、8,591頭（0.6%）減少した。また、馬7頭（前年度2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1,927頭（牛180頭、とく10頭、豚1,737頭）で前年度より62頭減少した。

このうち主な疾病は牛においては敗血症53、腫瘍89頭（うち牛白血病69頭）、豚においては敗血症1,359頭、膿毒症238頭、豚丹毒53頭であった。

一部廃棄は実頭数866,962頭で、各畜種のと畜検査頭数に対する比は牛48.2%、豚62.7%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594頭で、検査の結果、全部廃棄292頭（牛73頭、とく3頭、豚216頭）、一部廃棄302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31頭、腫瘍29頭、豚では敗血症148頭、豚丹毒53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。平成25年度の実施頭数は15,001頭（県北5,250頭、県西9,751頭）で、全て陰性と判定された。

(5) 牛の放射性物質検査

平成25年度の実施頭数は27,109頭（県北13,872頭、県西13,237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25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25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	979	1,175	2,154	90		117,524			119,768
5	1,069	1,194	2,263	113	1	111,494			113,871
6	1,040	1,034	2,074	123	1	96,315			98,513
7	1,253	1,306	2,559	72		110,167			112,798
8	761	1,009	1,770	88		101,426			103,284
9	1,098	1,203	2,301	80		109,265			111,646
10	1,198	1,238	2,436	98		125,103			127,637
11	1,206	1,427	2,633	92	4	120,517			123,246
12	1,391	1,125	2,516	77	1	123,809			126,403
1	852	1,273	2,125	82		120,271			122,478
2	875	1,195	2,070	69		111,327			113,466
3	1,031	1,216	2,247	106		113,373			115,726
計	12,753	14,395	27,148	1,090	7	1,360,591	0	0	1,388,836

(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	781	279	1,060	75		29,022			30,157
5	828	224	1,052	97	1	25,975			27,125
6	792	212	1,004	92	1	23,444			24,541
7	1,030	225	1,255	60		27,023			28,338
8	597	167	764	80		23,791			24,635
9	872	262	1,134	64		27,043			28,241
10	937	235	1,172	78		30,570			31,820
11	959	378	1,337	61	1	30,668			32,067
12	1,116	166	1,282	73		30,358			31,713
1	662	234	896	71		29,764			30,731
2	671	223	894	66		28,268			29,228
3	816	307	1,123	82		28,563			29,768
計	10,061	2,912	12,973	899	3	334,489	0	0	348,364

(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						49,682			49,682
5						48,722			48,722
6						41,164			41,164
7						44,597			44,597
8						41,412			41,412
9						43,392			43,392
10						52,325			52,325
11						49,954			49,954
12						52,661			52,661
1						49,192			49,192
2						44,545			44,545
3						46,340			46,340
計	0	0	0	0	0	563,986	0	0	563,986

(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	198	896	1,094	15		38,820			39,929
5	241	970	1,211	16		36,797			38,024
6	248	822	1,070	31		31,707			32,808
7	223	1,081	1,304	12		38,547			39,863
8	164	842	1,006	8		36,223			37,237
9	226	941	1,167	16		38,830			40,013
10	261	1,003	1,264	20		42,208			43,492
11	247	1,049	1,296	31	3	39,895			41,225
12	275	959	1,234	4	1	40,790			42,029
1	190	1,039	1,229	11		41,315			42,555
2	204	972	1,176	3		38,514			39,693
3	215	909	1,124	24		38,470			39,618
計	2,692	11,483	14,175	191	4	462,116	0	0	476,486

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)

と畜場名	畜種			とく	馬	豚	めん羊	山 羊	合 計
	牛								
	肉 用	乳 用	計						
水戸ミートセンター※									0
中央食肉公社	10,061	2,912	12,973	899	3	334,489			348,364
計	10,061	2,912	12,973	899	3	334,489	0	0	348,364

月 別

(単位：頭)

と畜場名	月												合 計	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
水戸ミートセンター※														0
中央食肉公社	30,157	27,125	24,541	28,338	24,635	28,241	31,820	32,067	31,713	30,731	29,228	29,768	348,364	
計	30,157	27,125	24,541	28,338	24,635	28,241	31,820	32,067	31,713	30,731	29,228	29,768	348,364	

※ 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						122,852			122,852
取手食肉センター						194,690			194,690
茨城協同食肉(株)						160,161			160,161
土浦食肉(協)						85,954			85,954
全農飼料畜産中央研究所						296			296
茨城県畜産センター 養豚研究所						33			33
計	0	0	0	0	0	563,986	0	0	563,986

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	10,596	10,676	9,184	10,349	9,272	9,643	11,232	10,585	11,415	10,768	9,509	9,623	122,852
取手食肉センター	17,306	16,922	14,381	15,756	14,625	15,280	17,541	16,759	18,646	16,758	14,977	15,739	194,690
茨城協同食肉(株)	13,950	13,856	11,283	11,625	11,266	11,935	15,651	15,138	14,758	13,754	13,029	13,916	160,161
土浦食肉(協)	7,807	7,246	6,304	6,823	6,226	6,507	7,859	7,452	7,813	7,883	6,993	7,041	85,954
全農飼料畜産中央研究所	23	17	11	32	17	27	42	18	26	25	37	21	296
茨城県畜産センター 養豚研究所		5	1	12	6			2	3	4			33
計	49,682	48,722	41,164	44,597	41,412	43,392	52,325	49,954	52,661	49,192	44,545	46,340	563,986

(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	710	11,483	12,193	191	3	198,326			210,713
下妻地方食肉(協)	1,982		1,982		1	121,174			123,157
茨城協同食肉(株) 下妻事業所						142,552			142,552
(独)家畜改良セン ター 茨城牧場						64			64
計	2,692	11,483	14,175	191	4	462,116	0	0	476,486

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	16,815	15,979	13,921	17,963	17,171	18,055	18,866	18,039	18,192	20,078	18,819	
下妻地方食肉(協)	11,053	9,228	8,994	10,809	9,270	10,175	11,304	10,790	11,066	10,008	9,704	10,756	123,157
茨城協同食肉(株) 下妻事業所	12,059	12,817	9,893	11,091	10,788	11,773	13,306	12,383	12,771	12,469	11,170	12,032	142,552
(独)家畜改良セン ター 茨城牧場	2				8	10	16	13				15	64
計	39,929	38,024	32,808	39,863	37,237	40,013	43,492	41,225	42,029	42,555	39,693	39,618	476,486

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								
	膿毒症					14		14	
	敗血症	3	1	1		91		96	
	尿管毒症								
	高度の黄疸	1		1				2	
	高度の水腫	1	2	1		3		7	
	腫瘍	4				1		5	
	高度の変性病								
	その他の他								
小計		9	3	3		109		124	
一部廃棄	呼吸器系								
	心嚢・外膜炎								
	胸膜炎	1				1		2	
	肺炎	7		3		24		34	
	消化器系	胃腸炎	5	1			18		24
		食滞							
		第四胃変位							
		鼓脹症							
		肝炎	3				26		29
		肝膿瘍	1						1
		脂肪肝							
		肝硬変							
		富脈斑							
		腹膜炎					2		2
		直腸脱							
		寄生肝							
		肝蛭症							
	その他の他					1		1	
	泌尿生殖器系	腎炎	1						1
		膀胱炎							
		尿石症							
		子宮内膜炎							
		膣・子宮脱					1		1
		乳房炎					1		1
		難産					1		1
	その他の他	1						1	
	運動器系	関節炎	2	1			36		39
		骨折	9	2			52		63
		脱臼	10		1		16		27
		筋炎	5				1		6
		筋変性		2			27		29
蹄炎									
膿瘍		1		1		14		16	
その他の他		5				8		13	
その他	起立不能症	7				42		49	
	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									
その他の他									
小計		59	6	5		271		341	
合計		68	9	8		380		465	

※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	9	11	3	4		2		4	2	7	3	53
計	8	9	11	3	4		2		4	2	7	3	53

(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	2		2	1	1		1			1			8
計	2		2	1	1		1			1			8

(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
取手食肉センター	2		2	1	1				2		1		9
茨城協同食肉(株)	2	2	4				1		1		2	1	13
土浦食肉(協)			1		1				1		2	1	6
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	7	1	3		1		4		5	2	29

(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			1										1
下妻地方食肉(協)	1	7		1						1	2	1	13
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	2	7	2	1						1	2	1	16

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)								同定量 (件)						
牛	敗血症	疣状心内膜炎	37	302	222		6				74				19	18
		その他	13	130	78		24				28				12	1
	黄疸	4	32			24				8				1	3	
	尿毒症	14	106			78				28				8	6	
	腫瘍 ※1	29	366	12	290	6				58				27	2	
	水腫	4	8							8				4		
	有害物質の残留	4	10							8	2				4	
	その他 ※2	2	24		20					4				2		
小計	107	978	312	310	138				216	2			73	34		
とく	敗血症	4	35	24		3				8				2	2	
	尿毒症															
	水腫															
	有害物質の残留															
	その他	3	24			18				6				1	2	
小計	7	59	24		21				14				3	4		
豚	敗血症	疣状心内膜炎	320	2,594	1,920						640	18	16	144	176	
		その他	6	76	54	10					12			4	2	
	豚丹毒	19	156	114						38	2	2	19			
	蕁麻疹型	11	55	33						22			6	5		
	関節炎型	94	566	376						188	2		27	67		
	サルモネラ症	21	236	192						42	2		11	10		
	尿毒症															
	腫瘍	2	24		20					4				2		
	黄疸	4	20			12				8				2	2	
	水腫															
	トキソプラズマ病															
	有害物質の残留	2	4							4					2	
	抗酸菌症															
その他 ※3	1	8	6						2				1			
小計	480	3,739	2,695	30	12				960	24	18		216	264		
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			594	4,776	3,031	340	171			1,190	26	18		292	302	

※1 腫瘍のうち牛白血病として廃棄したものは27頭

※2 その他のうち牛白血病として廃棄したものは2頭

※3 その他のうち豚丹毒（敗血症型）として廃棄したものは1頭

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							その他(件)	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	症状心内膜炎	13	110	78		6				26			11	2
		その他	13	130	78		24				28			12	1
	黄疸	4	32			24				8			1	3	
	尿毒症	13	101			75				26			7	6	
	腫瘍※	29	366	12	290	6				58			27	2	
	水腫	4	8							8			4		
	有害物質の残留	4	10							8	2			4	
	その他														
	小計	80	757	168	290	135				162	2		62	18	
とく	敗血症	3	27	18		3				6			2	1	
	尿毒症														
	水腫														
	有害物質の残留														
	その他	3	24			18				6			1	2	
小計	6	51	18		21				12			3	3		
豚	敗血症	症状心内膜炎	16	130	96						32	2		12	4
		その他	3	52	36	10				6			3		
	豚丹毒	心内膜炎型	1	8	6					2			1		
		麻疹型	3	15	9					6			2	1	
	毒	関節炎型	13	78	52					26			5	8	
	サルモネラ症	13	172	144						26	2		7	6	
	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	2	4							4				2	
	抗酸菌症														
その他															
小計	52	471	343	20					104	4		31	21		
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			138	1,279	529	310	156			278	6		96	42	

※腫瘍のうち牛白血病として廃棄したものは27頭

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)					
保留疾病名															
牛	敗血症	症状心内膜炎													
		その他													
	黄疸														
	尿毒														
	腫瘍														
	水腫														
	有害物質の残留														
その他															
小計															
とく	敗血症														
	尿毒														
	水腫														
	有害物質の残留														
	その他														
小計															
豚	敗血症	症状心内膜炎	81	648	486						162			51	30
		その他	1	8	6						2				1
	豚丹毒	心内膜炎型	4	32	24						8			4	
		蕁麻疹型	7	35	21						14			4	3
		関節炎型	74	446	296						148	2		21	53
	サルモネラ症														
	尿毒														
	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														
その他															
小計		168	1,181	833	10					336	2		81	87	
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			168	1,181	833	10					336	2		81	87

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)					
保留疾病名															
牛	敗血症	症状心内膜炎	24	192	144						48			8	16
		その他													
	黄疸														
	尿毒症	1	5			3				2			1		
	腫瘍														
	水腫														
	有害物質の残留														
その他 ※1	2	24		20					4			2			
小計	27	221	144	20	3				54			11	16		
とく	敗血症	1	8	6						2				1	
	尿毒症														
	水腫														
	有害物質の残留														
	その他														
小計	1	8	6						2				1		
豚	敗血症	症状心内膜炎	223	1,816	1,338						446	16	16	81	142
		その他	2	16	12						4			1	1
	豚丹毒	心内膜炎型	14	116	84						28	2	2	14	
		蕁麻疹型	1	5	3						2				1
	毒	関節炎型	7	42	28						14			1	6
		サルモネラ症	8	64	48						16			4	4
	尿毒症														
	腫瘍														
	黄疸	4	20			12				8			2	2	
	水腫														
	トキソプラズマ病														
	有害物質の残留														
	抗酸菌症														
その他 ※2	1	8	6						2			1			
小計	260	2,087	1,519		12				520	18	18	104	156		
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			288	2,316	1,669	20	15			576	18	18	115	173	

※1 その他のうち牛白血病として廃棄したものは2頭

※2 その他のうち豚丹毒（敗血症型）として廃棄したものは1頭

(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25年7月19日付け食安監発第0719002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25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 ²)	(個/cm ²)
県北	牛	肛門周囲	20	41.18	0.18
		胸部	20	32.39	0.19
	豚	肛門周囲	20	66.19	1.32
		胸部	20	116.83	1.90
県南	豚	肛門周囲	88	89.80	13.43
		胸部	88	114.70	8.66
県西	牛	肛門周囲	32	84.19	0.32
		胸部	32	341.46	0.45
	豚	肛門周囲	60	133.51	1.06
		胸部	60	230.12	2.63

2) 牛枝肉のグリア繊維性酸性タンパク (GFAP) 残留量 (ng/100cm²)

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	38	2	
	外側腹部	40	40		
県西	背割り面頸椎周囲	64	58	5	1
	外側腹部	64	64		

100cm²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 (0157, 026, 0111)
				(個/cm ²)	(個/cm ²)	
県北	牛	胸部	39	99.90	2.74	-
		肛門周囲	39	61.42	0.38	-
	豚	胸部	37	404.86	8.63	-
		肛門周囲	37	101.14	1.48	-
	施設・機械・器具	48	1452.55	2.74	-	
県南	施設・機械・器具	120	4047.36	2.06	-	
県西	牛	胸部	54	71.43	0.37	-
		肛門周囲	54	75.78	0.24	-
		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	71	3739.73	0.23	-	

* 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25年6月14日付生衛第416号「平成25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(メンプトン)
県北	牛	0/40	0/40	0/40	0/40			
	豚	0/31	0/31	0/31	0/31			
県南	豚	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，フロルフエニコール

※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25年6月14日付生衛第416号「平成25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	21	59	6		52	138
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	0 (0)	0 (0)	0 (0)		1 (0)	1 (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)	0 (0)		1 (0)	1 (0)
県南	検査実施頭数					168	168
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）					1 (1)	1 (1)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）					1 (0)	1 (0)
県西	検査実施頭数	26	1	1		260	288
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	0 (0)	0 (0)	0 (0)		10 (5)	10 (5)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）	0 (0)	0 (0)	0 (0)		10 (0)	10 (0)
合計	検査実施頭数	47	60	7		480	594
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	0 (0)	0 (0)	0 (0)		12 (6)	12 (6)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）	0 (0)	0 (0)	0 (0)		12 (0)	12 (0)

平成25年度の廃棄処分は全てと畜場法によるものである。

(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4月	2,244	2,244		2,244	100			2,244
5月	2,376	2,376		2,376	100			2,376
6月	2,197	2,197		2,197	100			2,197
7月	2,631	981		981	37			981
8月	1,858	762		762	41			762
9月	2,381	920		920	39			920
10月	2,534	960	1	961	38			961
11月	2,725	982		982	36			982
12月	2,593	884		884	34			884
26年1月	2,207	945		945	43			945
2月	2,139	850		850	40			850
3月	2,353	899		899	38			899
25年度計	28,238	15,000	1	15,001	53			15,001
累 計	350,281	337,043	1	337,044	96	8	1	337,036

※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26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 ※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	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 ※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	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4月	1,135	1,135		1,135	100			1,135
5月	1,149	1,149		1,149	100			1,149
6月	1,096	1,096		1,096	100			1,096
7月	1,315	233		233	18			233
8月	844	149		149	18			149
9月	1,198	234		234	20			234
10月	1,250	224	1	225	18			225
11月	1,398	233		233	17			233
12月	1,355	141		141	10			141
26年1月	967	200		200	21			200
2月	960	205		205	21			205
3月	1,205	250		250	21			250
25年度計	13,872	5,249	1	5,250	38			5,250
累 計	192,215	183,592	1	183,593	96	4	1	183,589

3) 県西食肉衛生検査所

	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	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4月	1,109	1,109		1,109	100			1,109
5月	1,227	1,227		1,227	100			1,227
6月	1,101	1,101		1,101	100			1,101
7月	1,316	748		748	57			748
8月	1,014	613		613	60			613
9月	1,183	686		686	58			686
10月	1,284	736		736	57			736
11月	1,327	749		749	56			749
12月	1,238	743		743	60			743
26年1月	1,240	745		745	60			745
2月	1,179	645		645	55			645
3月	1,148	649		649	57			649
25年度計	14,366	9,751		9,751	68			9,751
累 計	158,023	153,408		153,408	97	4		153,404

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
25年4月	623	275	1,262	2,160
5月	719	260	1,300	2,279
6月	675	268	1,150	2,093
7月	794	342	1,404	2,540
8月	466	223	1,104	1,793
9月	720	299	1,284	2,303
10月	759	272	1,400	2,431
11月	906	302	1,413	2,621
12月	949	297	1,204	2,450
26年1月	556	230	1,343	2,129
2月	574	224	1,250	2,048
3月	648	305	1,309	2,262
平成25年度計	8,389	3,297	15,423	27,109
累計	21,327	7,962	34,012	63,301

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
25年4月	517	266	352	1,135
5月	584	248	317	1,149
6月	532	264	300	1,096
7月	683	323	309	1,315
8月	389	199	256	844
9月	584	283	331	1,198
10月	650	261	339	1,250
11月	760	293	345	1,398
12月	829	283	243	1,355
26年1月	445	224	298	967
2月	472	205	283	960
3月	525	297	383	1,205
平成25年度計	6,970	3,146	3,756	13,872
累計	17,790	7,669	9,883	35,342

※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
25年4月	106	9	910	1,025
5月	135	12	983	1,130
6月	143	4	850	997
7月	111	19	1,095	1,225
8月	77	24	848	949
9月	136	16	953	1,105
10月	109	11	1,061	1,181
11月	146	9	1,068	1,223
12月	120	14	961	1,095
26年1月	111	6	1,045	1,162
2月	102	19	967	1,088
3月	123	8	926	1,057
平成25年度計	1,419	151	11,667	13,237
累計	3,537	293	24,129	27,959

※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25年度の検査総数は21,047,183羽(前年度20,589,089羽)で458,094羽(2.2%)増加した。内訳は、ブロイラーが2,679,541羽(前年度2,597,373羽)で82,168羽(3.2%)増加し、成鶏では、18,367,642羽(前年度17,991,716羽)で375,926羽(2.1%)増加した。

(3) 検査結果に基づく処置状況

解体禁止 166,124羽(前年度154,975羽)

ブロイラー:18,696羽(前年度20,823羽)

主な疾病は、削瘦・発育不良11,444羽(前年度15,245羽)、腹水症3,722羽(前年度2,330羽)である。

成 鶏:147,428羽(前年度134,152羽)

主な疾病は、腹水症68,644羽(前年度59,946羽)、放血不良27,943羽(前年度28,439羽)などが見られた。

全部廃棄 82,575羽(前年度73,086羽)

ブロイラー:14,289羽(前年度8,301羽)

主な疾病は、大腸菌症4,379羽(前年度1,525羽)、敗血症3,886羽(前年度2,571羽)、腹水症2,778羽(前年度2,607羽)などが見られた。

成 鶏:68,286羽(前年度64,785羽)

主な疾病は、腫瘍46,013羽(前年度44,228羽)、削瘦及び発育不良7,548羽(前年度5,342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25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	217,870	214,748	219,272	228,011	218,737	208,961	243,852	228,782	251,696	213,057	202,698	231,857	2,679,541
成鶏	1,593,588	1,617,637	2,098,531	1,345,757	1,234,650	1,204,030	1,408,120	1,359,683	1,544,027	1,697,498	1,601,283	1,662,838	18,367,642
あひる													
七面鳥													
計	1,811,458	1,832,385	2,317,803	1,573,768	1,453,387	1,412,991	1,651,972	1,588,465	1,795,723	1,910,555	1,803,981	1,894,695	21,047,183

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					検査日数 (平日以外)	1日最大 検査羽数	解体禁止 羽数	全部廃棄 羽数	検査員数 (人)
	ブロイラー	成鶏	あひる	七面鳥	計					
境食鳥		5,960,432			5,960,432	267(29)	37,776	66,095	3,537	537
三和食鶏		5,372,972			5,372,972	256(32)	36,544	25,994	25,810	494
染谷食鳥	1,583	825,449			827,032	223(13)	18,266	4,437	1,859	230
高井産業		6,208,789			6,208,789	250(49)	46,370	50,903	37,080	258
内外食品	2,677,958				2,677,958	263(53)	12,399	18,695	14,289	270
計	2,679,541	18,367,642			21,047,183			166,124	82,575	1,789

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	508,796	546,140	649,850	403,626	336,109	504,514	500,809	466,900	573,338	455,064	480,749	534,537	5,960,432
三和食鶏	392,746	500,961	551,942	446,400	430,825	280,386	409,249	415,533	436,927	500,184	459,388	548,431	5,372,972
染谷食鳥	58,810	70,091	111,241	15,946	30,121	73,635	85,147	89,353	49,547	90,472	80,099	72,570	827,032
高井産業	633,568	500,445	785,498	479,984	437,595	345,495	413,583	387,897	484,599	651,778	581,047	507,300	6,208,789
内外食品	217,538	214,748	219,272	227,812	218,737	208,961	243,184	228,782	251,312	213,057	202,698	231,857	2,677,958
計	1,811,458	1,832,385	2,317,803	1,573,768	1,453,387	1,412,991	1,651,972	1,588,465	1,795,723	1,910,555	1,803,981	1,894,695	21,047,183

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25年4月～平成26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	4	2/4	4/4	2/4	0/4
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	0/4	1/4	1/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	2/4	2/4	2/4	0/4
まな板（作業前）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
まな板（作業中）	4	1/4	1/4	1/4	0/4
ナイフ（作業前）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
ナイフ（作業中）	4	2/4	0/4	1/4	0/4
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	0/4	4/4	4/4	0/4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	0/4	0/4	0/4
殺菌冷却後食鳥丸とたい（本チラー槽後）	2	0/2	1/2	1/2	0/2
殺菌冷却後食鳥丸とたい（予備チラー槽後）	2	0/2	0/2	1/2	0/2
殺菌冷却後解体用食鳥中抜きとたい	2	0/2	0/2	0/2	0/2
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	0/4	2/4	1/4	0/4
出荷用カット肉（モモ肉）	2	0/2	2/2	0/2	0/2
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	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
脱羽後食鳥丸とたい	2	0/2	2/2	0/2	0/2
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	0/4	2/4	1/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	0/4	2/4	1/4	0/4
出荷用カット肉（モモ肉）	2	0/2	1/2	1/2	0/2
まな板（作業前）	4	0/4	1/4	0/4	1/4
まな板（作業中）	4	0/4	2/4	2/4	0/4
ナイフ（作業前）	4	0/4	1/4	0/4	0/4
ナイフ（作業中）	4	0/4	1/4	2/4	0/4
計	28	※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
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	3/4	0/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	0/4	2/4	0/4	0/4
手羽	4	0/4	3/4	2/4	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	1/2	0/2	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	3/4	0/4	4/4	0/4
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	3/4	0/4	4/4	0/4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	2/4	0/4	4/4	0/4
予備殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	2/4	1/4	4/4	0/4
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	0/4	0/4	4/4	0/4
まな板 (作業前)	2	1/2	0/2	0/2	0/2
まな板 (作業中)	2	0/2	0/2	2/2	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	2/2	0/2
計	28	※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	4	10950.0	301.0	190.5
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	110260.0	2.3	0.7
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	2300.0	23.0	14.5
まな板 (作業前)	4	2.2	0.0	0.0
まな板 (作業中)	4	1095.0	21.2	13.0
ナイフ (作業前)	4	17.5	1.7	0.0
ナイフ (作業中)	4	575.0	6.7	3.6
計	28	CFU/cm ²		

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	10,200.0	57.0	46.9
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	165.5	18.1	1.2
殺菌冷却後食鳥丸とたい (本チラー槽後)	2	160,000.0	980.0	360.0
殺菌冷却後食鳥丸とたい (予備チラー槽後)	2	36.0	0.0	0.0
殺菌冷却後解体用食鳥中抜きとたい	2	330.0	2.3	2.3
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	1680.0	16.0	1.7
出荷用カット肉 (モモ肉)	2	250.0	0.2	0.0
まな板 (作業前)	2	0.0	0.0	0.0
まな板 (作業中)	2	1312.0	23.8	0.1
ナイフ (作業前)	2	5.0	0.0	0.0
ナイフ (作業中)	2	567.0	2.8	0.0
計	28	CFU/cm ²		

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
脱羽後食鳥丸とたい	2	38,000.0	1,000.0	800.0
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	7,850.0	130.0	6.0
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	8,250.0	31.7	19.7
出荷用カット肉 (モモ肉)	2	14,000.0	7.6	5.8
まな板 (作業前)	4	195,000.7	55.0	1.1
まな板 (作業中)	4	80,500.0	165.6	125.2
ナイフ (作業前)	4	11,522.5	4.9	0.6
ナイフ (作業中)	4	4,102.4	8.0	5.0
計	28	CFU/cm ²		

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	3,900.0	68.0	42.5
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	24.0	0.0	0.0
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	92.0	1.3	0.5
手羽	4	210.0	1.8	0.8
まな板 (作業前)	2	0.0	0.0	0.0
まな板 (作業中)	2	1,055.0	17.0	5.0
ナイフ (作業前)	2	0.2	0.0	0.0
ナイフ (作業中)	2	33.5	3.2	1.2
計	24	CFU/cm ²		

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	6500.0	76.0	29.0
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	321.5	2.4	1.4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	140.0	5.2	3.6
予備殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	1500.0	8.7	3.9
出荷用カット肉 (ムネ肉)	4	5950.0	9.9	1.9
まな板 (作業前)	2	3200.0	1.2	0.0
まな板 (作業中)	2	32000.0	7.8	2.8
ナイフ (作業前)	2	2375.0	4.0	0.4
ナイフ (作業中)	2	9900.0	5.0	0.6
計	28			CFU/cm ²

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25年6月14日付生衛第416号「平成25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：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	418	0
	成鶏	1,363	0

第4章 食品衛生監視指導計画

1. 平成25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 収去	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19、鶏卵42、 はちみつ10 100	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	95	0
検査所 収去	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	牛40 豚31	牛40 豚31	0
				県南	豚30	豚30	豚30	0
県西				牛20 豚30	牛20 豚31	牛20 豚31	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 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	県北	牛40 豚80	牛40 豚40	-	-
				県南	豚150	豚176	-	-
				県西	牛60 豚120	牛64 豚120	-	-
	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	200	-	-
				県南	110	120	-	-
				県西	110	牛138 施設等71	-	-
	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	-	138	137	1
				県南	-	168	168	0
				県西	-	牛27 とく1 豚260	牛27 とく1 豚260	0
	放射性物質検査	牛枝肉	放射性セシウム	県北	-	13,872	13,872	0
				県西	-	13,237	13,237	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	1,781	1,781	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	-	348,364	347,460	904	
	豚		県南	-	563,986	563,523	463	
	牛，馬，豚		県西	-	476,486	475,926	560	
食鳥処理法に基づく検査	鶏	食鳥検査，精密検査	県西	-	21,047,183	20,798,484	248,699	
BSE検査	牛	BSEスクリーニング検査	県北	-	5,250	5,250	0	
			県西	-	9,751	9,751	0	

2. 平成26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26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 収去	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 収去	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 26 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 26 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/ 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。

なお、BSE 検査については、国の動向を注視しつつ、国において見直しが進んでいる状況を踏まえて、必要な対応を図ります。

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、保健所）

と畜場、大規模食鳥処理場及び認定小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、はちみつ等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）

県内で食肉として処理される全ての県内産牛に対し、基準値（放射性セシウム）を超過した牛肉が流通しないよう、スクリーニング検査を実施します。

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	16	28,366	1,464	10	1,343,899	0	0	1,373,739
	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
県北	16	14,627	1,425	7	304,275			320,334
	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
県南	16				638,788			638,788
	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
県西	16	13,739	39	3	400,836			414,617
	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

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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
水戸ミートセンター	61,599	56,884	52,167	49,547	46,748	46,338	43,856	40,346	16,804	
中央食肉公社	258,735	254,931	318,814	325,877	325,675	329,089	317,161	313,059	336,702	348,364
計	320,334	311,815	370,981	375,424	372,423	375,427	361,017	353,405	353,506	348,364

(2) 県南食肉衛生検査所

(単位：頭)

年度 と畜場名	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
竜ヶ崎食肉センター	137,753	132,935	124,151	124,620	132,953	143,137	139,770	132,841	126,236	122,852
取手食肉センター	185,182	190,720	208,025	210,956	206,091	246,248	238,997	212,280	203,697	194,690
茨城協同食肉(株)	191,822	187,333	167,980	176,062	183,706	182,851	180,754	178,382	175,428	160,161
土浦食肉(協)	123,550	117,844	113,170	108,479	102,704	102,390	98,276	85,109	77,862	85,954
全農飼料畜産中央研究所	398	377	311	367	335	364	383	306	314	296
※茨城県畜産センター養豚研究所	83	73	51	76	45	40	117	75	52	33
計	638,788	629,282	613,688	620,560	625,834	675,030	658,297	608,993	583,589	563,986

※ 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	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
筑西食肉センター	173,158	172,255	147,333	163,573	156,967	164,467	173,269	166,789	184,023	210,713
下妻地方食肉(協)	118,449	117,519	117,821	114,719	118,490	125,686	136,794	137,083	134,776	123,157
茨城協同食肉(株)下妻事業所	122,929	115,372	129,803	135,437	129,216	124,937	126,036	136,285	140,399	142,552
(独)家畜改良センター茨城牧場	81				29	101	122	66	75	64
計	414,617	405,146	394,957	413,729	404,702	415,191	436,221	440,223	459,273	476,486

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
16		2,946,790	15,743,577			18,690,367
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

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
16		4,556,252	4,453,931	1,382,724	5,615,075	2,682,385
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

※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

資格取得区分	県北	県南	県西	合計
衛生管理責任者	3	11	5	19
作業衛生責任者	8	19	18	45

(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	1	48	4	201	3	128	8	377
と畜場に対する監視指導	11		11		8		30	
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	281	5	281
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 係長 鈴木香世

2) その他の研修

- | | |
|--|---------------------------------|
| (1) 全国食肉衛生技術研修会 | 11名(延べ人数,以下同様) |
| (2) 全国食鳥肉衛生技術研修会 | 5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 | 22名
(病理:11名, 微生物:8名, 理化学:3名) |
| (4) 全国公衆衛生獣医師協議会全国会議「研修・発表会」 | 4名 |
| (5) 全国食品衛生監視員研修会 | 1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 | 3名 |
| (8) 日本獣医師会獣医学術学年次大会 | 2名 |
| (9) 日本食品微生物学会学術総会 | 3名 |
| (10) 有機溶剤作業主任者技能講習会 | 3名 |
| (11) 特定化学物質作業主任者技能講習 | 3名 |
| (12) 理化学機器(HPLC・LC/MS)講習会 | 18名 |
| (13) 放射能測定関係 | 1名 |
| (14) 動物衛生研究所病理研修会 | 1名 |
| (15) 「管理獣医師を育成するための農場経営・飼養管理に関する実習」の研修 | 1名 |
| (16) 第6回日本カンピロバクター研究会 | 1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25年6月14日付生衛第416号「平成25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(メンブトン)
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	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	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	0/4	0/4	0/4	0/4	/	0/4	0/4
	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, エトパベート, チアンフェニコール, トリメプリム, フルニキシム, フロルフェニコール

※3:フルベンダゾール, 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25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	スイス	0/1						
		カナダ	0/1						
		アメリカ	0/1						
		中国	0/1						
	日立	中国等※5	0/1						
		中国	0/3						
	潮来	中国	0/3						
	土浦	中国	0/4						
	筑西	カナダ	0/1						
中国		0/2							
		アルゼンチン	0/1						
牛肉	水戸	オーストラリア	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
	日立	カナダ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
		アメリカ	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	潮来	オーストラリア	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	オーストラリア	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
		オーストラリア	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
筑西	オーストラリア	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
豚肉	水戸	イタリア	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
		アメリカ	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	日立	カナダ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
		アメリカ	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	潮来	メキシコ	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
	筑西	フランス	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
		アメリカ	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
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
	日立	ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	潮来	ブラジル	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
	土浦	ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
	筑西	アメリカ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
		ブラジル	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
エビ	水戸	インドネシア	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2
		タイ	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2
		中国	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1
	日立	ベトナム	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2
		インド	0/3	0/3	0/3	0/3		0/3	0/3
	潮来	インドネシア	0/2	0/2	0/2	0/2		0/2	0/2
		インド	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1
		ベトナム	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
		タイ	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1
		インド	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1
		インドネシア	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1
	筑西	アルゼンチン	0/1	0/1	0/1	0/1		0/1	0/1
		インド	0/3	0/3	0/3	0/3		0/3	0/3
タイ		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、エトパベート、チアンフェニコール、トリメプリム、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:キシラジン(牛肉・豚肉・鶏肉)、マフォブラジン(エビ)

※5:中国、ハンガリー

(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25年4月1日～平成26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。

管内と畜場における牛の分別管理について

県北食肉衛生検査所 ○井川賢一 佐原聡 小松崎裕一 蔵淵洋一¹⁾

1) 退職

はじめに

平成 13 年に国内において 1 頭目の BSE 感染牛が確認されて以降、国内では肉骨粉の飼料給与の禁止、と畜場においてと畜解体される牛の全頭検査、全月齢の特定危険部位（以降 SRM とする）の除去および焼却、ピッシングの禁止など様々な措置が講じられてきた。その結果、日本の BSE ステータスは平成 17 年に「管理されたリスクの国」に、平成 25 年に「無視できるリスクの国」へと OIE 総会において認定された。

そのような中、食肉衛生検査所での BSE 検査対象は平成 17 年には月齢が 21 ヶ月以上に、平成 25 年 2 月には月齢 30 ヶ月以上に、同年 6 月には月齢 48 ヶ月以上にそれぞれ変更され、当検査所においても平成 25 年 7 月以降、検査対象月齢を全月齢から 48 ヶ月齢以上としたところであり、その対応の概要を報告する。

対応概要

管内と畜場（以下 A と畜場とする）ではと畜する牛の情報を得るため、搬入の際に出荷者からと畜成履歴申告書（以下履歴申告書とする）の提出を求めている。履歴申告書には生産者、搬入者、牛の種別、性別、個体識別番号などが記載されており、これを元に牛生体検査員が牛の耳票の個体識別番号を確認している。

平成 25 年 6 月以前には、種別ごとの区分はある程度実施されていたものの、月齢区分ごとの搬入や係留所内での月齢区分はされていなかった。そのため月齢区分がなされないままと畜処理されている状況であった。

平成 25 年 6 月に「牛海綿状脳症対策特別措置法施行規則の一部を改正する省令」が公布されたことを受け、と畜場関係者と協議および会議を行い、以下のとおり申し合わせをし、同年 7 月 1 日より 48 ヶ月齢での区分と畜処理を計った。

- 全ての牛について検査員の月齢確認を経るまでと畜を認めない。
- 毎週月曜日および火曜日は 48 ヶ月齢以下の牛のと畜処理のみを行う。
- 水、木、金曜日は最初に 48 ヶ月齢以下の牛のと畜処理を行った後、48 ヶ月齢超の牛のと畜処理を行う。
- 確実に牛の枝肉および内臓の個体別管理を行うため、と畜する月齢区分を切り替える際には、おおよそ 20 分の間隔を空ける。
- と畜する月齢区分を明確化するため、48 ヶ月齢超の牛の頭部（額付近）にラッカ

ースプレーにて印をつけ、スタニングの際に容易に月齢区分が判別できるようにする。

- と畜当日に搬入された48ヶ月齢以下の牛については、48ヶ月齢超の牛をと畜した後にと畜することとし、その枝肉および副産物については48ヶ月齢超の牛のBSE検査結果が陰性であることを確認した後に検印し搬出を認める。
- 病畜棟での処理についてはその性質上、曜日での区分は行わない。月曜日および火曜日に48ヶ月齢超の牛をと畜した場合のBSE検査については、原則その都度実施。
- 牛の生体検査には検査員を2名配置し、と畜当日に追加搬入があった際にも1名が検査員室のパソコンを使用し、(独)家畜改良センターHPにて月齢確認が実施できる体制を構築。

問題点

平成25年7月から平成26年3月末までの時点で以下の問題が発生したが、いずれも生体検査員の月齢確認により発見し、原則どおり対応することができた。

- と畜場から搬入業者および生産者に対して、月齢区分開始の2週間前より「月、火曜日には48ヶ月齢以下の牛のみをと畜する。」旨を通知した。しかしながら、通知後も暫くの間は月、火曜日に48ヶ月超の牛が搬入された。
- 不慣れなと畜場担当者が牛を追い込む際に、月齢区分の違う牛を追い込んでしまった。
- 生産者が誤った生年月日を申告したため、48ヶ月齢以下の牛に48ヶ月齢超の牛が混入してしまった。

対応結果

分別を始めた平成25年7月から平成26年3月末日までに牛10,492頭をと畜し、48ヶ月超の牛は1,869頭(17.8%)、48ヶ月齢以下の牛は8,623頭(82.2%)であった。曜日別のと畜頭数の詳細は次表のとおりである。

曜日	総頭数	48ヶ月齢以下	48ヶ月齢超
月曜日	2,945	2,940	5 (0.17%)
火曜日	2,860	2,853	7 (0.24%)
水曜日	2,233	1,025	1,208 (54.1%)
木曜日	1,390	953	437 (31.4%)
金曜日	1,064	852	212 (19.9%)

(単位：頭)

今回の対応によって、全ての牛の月齢を検査員が確認し、把握することによって確実に 48 ヶ月齢超の牛の BSE 検査を実施することができ、改正された牛海綿状脳症特別措置法施行規則を遵守することができた。

考察およびまとめ

今回の対応を行うまでは、と畜場、搬入業者および生産者のいずれもが月齢区分を意識しておらず、搬入された順にと畜を行っていた。そのため、今回の規則改正を受けた区分処理を行わせることは困難であった。

しかしながら、と畜場関係者へ改正法の趣旨を根気よく説明し理解を得たこと、生産者および搬入業者へ 48 ヶ月齢での処理区分を浸透させたことにより、大きなトラブルを起こすことなく 48 ヶ月齢での区分を実施することができた。

平成 25 年 6 月に公布された「特定危険部位の管理及び牛海綿状脳症検査に係る分別管理等のガイドライン」では、SRM の区分を 30 ヶ月齢、BSE 検査の区分を 48 ヶ月齢としているが、A と畜場でと畜・解体しているブランド牛は 30 ヶ月齢前後が最も多く、30 ヶ月齢での分別は非常に困難であり、現在は BSE 検査の区分である 48 ヶ月齢での区分のみとなっている。今後は 48 ヶ月齢のみではなく、ガイドラインに沿って 30 ヶ月齢以下、30 ヶ月齢超 48 ヶ月齢以下、48 ヶ月齢超の 3 区分によると畜処理を目指し、さらなる指導を行っていきたい。

と畜場における牛枝肉の微生物汚染調査に係る衛生指導

茨城県北食肉衛生検査所 ○佐久間 悠、上松 るみ子¹⁾、佐原 聡
小松崎 裕一、蔵淵 洋一²⁾
1) 現 水戸保健所、2) 退職

1 はじめに

と畜場において、枝肉の微生物汚染防止は衛生的な食肉を供給するため重要なことである。そこで、厚生労働省を中心に全国的な汚染の実態を把握することにより、今後の監視指導等に資する目的で、枝肉の拭取り検査を実施し、微生物汚染調査を行っている。

当所管内のAと畜場においても、例年拭取り検査を実施し報告を行っているが、平成23年度及び平成24年度の当該調査で、牛の枝肉の細菌汚染が著しく高い状況で、現行では衛生的な食肉を提供できないと判断した。

このため、と畜場の牛枝肉の衛生管理の見直しを実施し、衛生指導の効果が確認できたので、その内容を報告する。

2 牛枝肉の過去の成績について

平成23年度の拭取り検査結果の平均値(単位：個/cm²)については、胸部の大腸菌群数1.7(全国平均0.4)、肛門周囲部の大腸菌群数1.7(全国平均0.9)と全国平均を上回った。

また、平成24年度においては胸部の大腸菌群数26.1(全国平均0.9)、肛門周囲部の大腸菌群数123.1(全国平均2.0)、肛門周囲部の一般生菌数502.3(全国平均184)と著しく高い値を示した。

以上の事から、枝肉の微生物汚染が顕著なことからと畜場内での枝肉汚染の原因究明と対応策の検討を実施した。

3 対策打合せ会議

平成23年度及び平成24年度の枝肉の部生物汚染実態調査の結果に対する対策会議を開催し、Aと畜場の従業員へ作業工程上の衛生意識の向上を計った。また、牛枝肉における大腸菌群による汚染が著しいため、厚生労働省の指針である大腸菌群数平均3個/cm²以下を目標として対策を行った。

4 作業工程の手順の検証

Aと畜場で「と畜場の衛生に関する標準作業書」(以下、SSOP)を設定しているが、まず、SSOPに定められたとおりの作業手順が行われているかを、Aと畜場の衛生管理責任者立会の基に検証を実施した。

SSOPでは、生体搬入から枝肉洗浄までの34工程の作業手順を定めているが、10工程で不

適切な取り扱いが確認された。

1) 前処理部分

スタンニング後、食道結紮から後肢の前処理部分の 4 工程では、器具の取扱いの不備、器具と手指洗浄槽の併用使用、剥皮前の尾の枝肉への接触防止対策、尾と肛門周囲処理及び直腸結紮の手順の逆転などの作業の見直し。作業には十分な光量であったが汚れの視認が難しいためライトの増設を指示した。

2) 内臓摘出部分

胸部切開から内臓提出時に付着した汚れのトリミング、1 頭毎の手指の洗浄を指示した。

3) 枝肉洗浄部分

枝肉の具体的な洗浄方法の提示、枝肉消毒用の次亜塩素酸ナトリウムの濃度測定と記録の保管を指示した。また次亜塩素酸ナトリウムの濃度を 150~200ppm に調整することとした。

4) 懸肉室での取扱い

S S O P では懸肉室での取扱いを明確に規定していないために新たに項目を追加作製するように指示した。

5) 全工程の統一指導内容

1 作業手順毎の手指及び器具の消毒、器具消毒槽と手指洗浄・消毒槽の明確な区分け、消毒槽の温度の 83℃以上の確保を指示した。

5 対策後の牛枝肉拭取り検査

1) 実施日時

平成 25 年 8 月 26 日、9 月 4 日、9 月 11 日、10 月 16 日、11 月 18 日および平成 26 年 2 月 17 日の 8:00 から 12:00 の間に拭取り検査を実施した。

2) 方法

懸肉室において、各日牛枝肉 5 頭を検体とし、胸部および肛門周囲部 100cm²をプロメディアで拭取り検体とした。検査は 3M ペトリフィルム AC (37℃48 時間培養) および CC プレート (37℃24 時間培養) を使用し、一般生菌数は菌数が 25~250 の間を、大腸菌群数は 15~150 の間を有効コロニー数として測定し、1cm²あたりの菌数を算出した。

拭取り検査と併せて、残留塩素濃度を拭取り検査開始前の 8:00 頃測定した。

6 結果

○対策後の A と畜場における牛枝肉の成績および次亜塩素酸 Na 濃度

各検査日の菌数の平均値および次亜塩素酸 Na 濃度は以下の通りであった。

	拭き取り部位	一般生菌数(個/cm ²)	大腸菌群数(個/cm ²)	次亜塩素酸Na濃度(ppm)
8月26日	胸部	29.2	0.3	180
	肛門周囲部	11.8	0.4	
9月4日	胸部	31.9	0.4	213
	肛門周囲部	53.0	0.0	
9月11日	胸部	96.2	0.0	136
	肛門周囲部	57.3	0.0	
10月16日	胸部	7.5	0.0	254
	肛門周囲部	7.4	0.3	
11月18日	胸部	32.2	0.0	153
	肛門周囲部	174.8	0.8	
2月17日	胸部	113.0	0.4	165
	肛門周囲部	44.5	0.2	
平均値	胸部	51.7	0.2	183.5
	肛門周囲部	58.1	0.3	

拭取り検査において一般生菌数が突出して高い検体が3検体認められた。

9月11日の1頭目、肛門周囲部 237.0 個/cm²、

9月11日の5頭目、胸部 305.0 個/cm²、

11月18日の1頭目、肛門周囲部 360 個/cm²。

一般生菌数の平均値は胸部において 51.7 個/cm²、肛門周囲部において 58.1 個/cm²、大腸菌群数の平均値は胸部において 0.2 個/cm²、肛門周囲部において 0.3 個/cm²であった。

枝肉消毒用の次亜塩素酸ナトリウム濃度の平均値は 183.5ppm であった。

7 考察およびまとめ

今回の結果から、平成 23 年度および平成 24 年度の結果と比較して胸部および肛門周囲部における一般生菌数と大腸菌群数が両者とも大きく減少した (Fig.1, Fig.2)。大腸菌群数の平均値は胸部において 0.2 個/cm²、肛門周囲部において 0.3 個/cm²であり、目標値である 3 個/cm²以下とすることができた(表.1)。

SSOP に沿って作業の手順を見直し、枝肉消毒用の次亜塩素酸ナトリウム濃度を平成 23 年度および平成 24 年度より高い濃度に維持したこと(Fig.3)、剥皮前の尾が枝肉に接触しないように工程を改善したことや、洗濯ばさみを用いて剥皮途中の余剰な外皮を固定するようにしたこと、一般生菌数および大腸菌群数を減少させることができたと考えられる。作業工程についてその都度具体的に指導することで、従業員の衛生意識が変わってきたように見うけられた。

昨年度と比較して改善は見られるものの、9月11日の1頭目および5頭目、11月18日の1頭目の拭取り検査成績から、いまだ汚染の著しく高い検体が認められた。このことにより平均値が押し上げられており、その原因としては、内臓出しの際に腸管を傷つけていること、枝肉の洗浄不足等、作業者のと畜技術および衛生意識の不足によるもの、洗浄水の水压が足りない、消毒槽の温度が低いといった設備面の不備が考えられる。今回、衛生管理の見直しを行ったことで衛生指導の効果が認められた。今後も作業員の衛生意識の向上のための取り組みを行い、衛生的な牛枝肉を提供できるよう指導を行っていきたい。

	大腸菌群数(個/cm ²)		一般生菌数(個/cm ²)	
	胸部	肛門周囲部	胸部	肛門周囲部
平成23年度	1.7	1.7	234.4	55.9
平成24年度	26.1	123.1	294.8	502.3
平成25年度	0.2	0.3	51.7	58.1

表.1

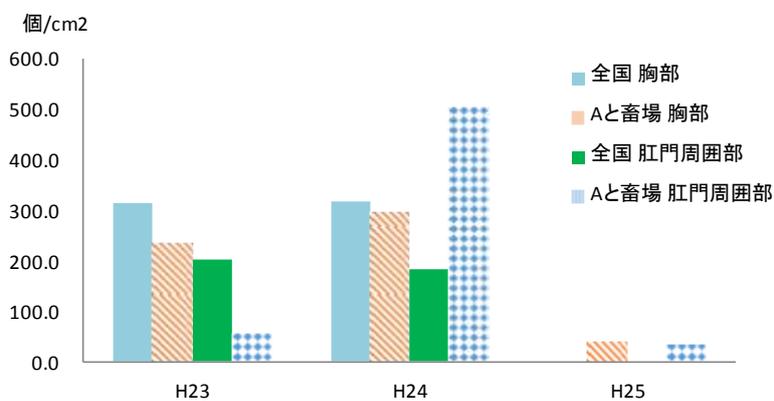


Fig.1 H23 から H25 における一般生菌数の平均値の比較

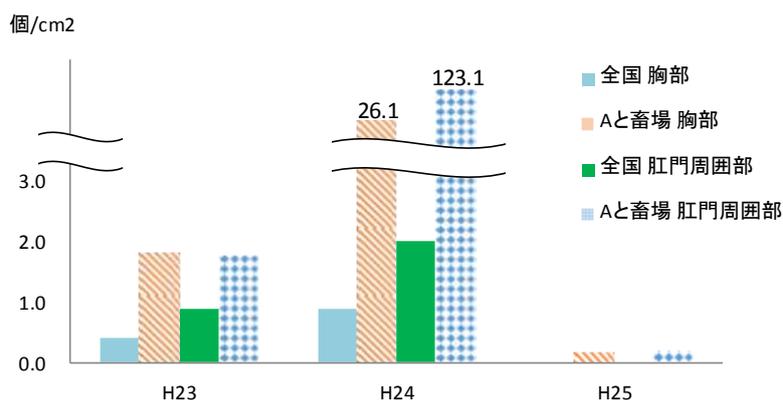


Fig.2 H23 から H25 における大腸菌群数の平均値の比較

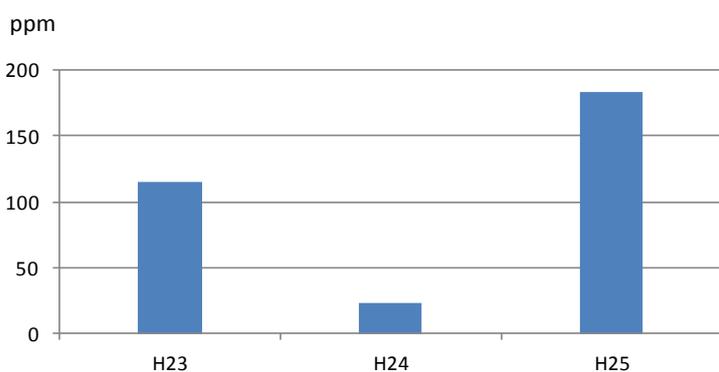


Fig.3 H23 から H25 における枝洗浄用次亜塩素酸 Na 濃度の平均値

管内大規模食鳥処理場における衛生管理改善への取り組み

県西食肉衛生検査所 ○吉田さかえ¹⁾ 沼尻将峰²⁾ 笠井潔
北村昌也 神谷真澄

1) 県北食肉衛生検査所 2) 水戸保健所

1 はじめに

食鳥肉等に起因する衛生上の危害の発生を防止するうえで、食鳥処理場における食鳥肉等の衛生的な取扱いは必要不可欠である。

食鳥処理場における衛生管理には食鳥処理場衛生管理者の設置が義務づけられているが、一食鳥処理場において設備の老朽化および作業従事者が高齢化により衛生的な概念および取扱いが周知徹底されていない現状である。

そこで、食鳥処理場の経営者をはじめ食鳥処理場衛生管理者および作業従事者に対し、衛生的な取扱いについて指導を行い、衛生管理の向上を試みたのでその結果を報告する。

2 指導の概要

(1) 食鳥処理場の監視指導

6月17日に第1回目の監視指導を行い、食鳥処理場の設備および衛生的な作業状況について処理場において改善指導を行った。

現地確認時の要指示事項については衛生講習会においても指導を行った。

11月27日に第2回目の監視指導を行い、1回目の指摘事項の確認を行ったところ以下の改善が認められた。

<主な改善点>

- ① 使用水の残留塩素濃度が常時 0.1ppm 以上となるよう指導した。その結果、塩素注入器が増設された。
- ② 場内や機械器具の羽毛、黒カビ等の汚れが目立つため、洗浄・清掃を指導した。その結果、以前より羽毛、黒カビは除去された。
- ③ 踏み込み消毒槽が場内入口付近に設置されていなかったため、設置するよう指導した。その結果、場内入口付近に踏み込み消毒槽が設置された。

(2) 衛生講習会

平成25年7月30日に衛生講習会を実施し、処理従業員26名が参加した。スライドおよびビデオ（食品衛生の基本ポイント）による衛生講習会を開催し、衛生意識の向上を図った。その結果、講習会終了後に作業中・作業後のまな板、包丁等の機械器具の洗浄消毒が徹底された。

(3) 経営者等会議

平成 25 年 9 月 11 日に検査所と個別に経営者との打ち合わせ会議（経営者等会議）を開催した。施設の改善事項および衛生講習会で指導した事項について意見交換を実施した。

(4) 日常の監視指導

残留塩素濃度を定期的に測定し、改善を促した。あわせてルミテスターによる衛生指導を行った。

まな板漬け置き槽の残留塩素 9 月 5ppm 以下 10 月 150ppm

ルミテスターによる計測値（参考値）

まな板 9 月 61,368RLU 10 月 30,101RLU

ナイフ 9 月 21,518RLU 10 月 2,508RLU

(5) 微生物学的検証

拭き取り検査を実施し、微生物汚染の状況を客観的に評価し、衛生指導後の 2 回目の検査で改善状況の検証を行った。

① 材料および方法

日時：平成 25 年 6 月 25 日，12 月 3 日

対象：管内 A 処理場 食鳥と体，食鳥肉，機械・器具

検査項目：汚染指標菌（一般生菌数，大腸菌群数，大腸菌数）

食中毒菌（サルモネラ，黄色ブドウ球菌，カンピロバクター）

検査方法：「食鳥処理場における HACCP 方式による衛生管理指針」および「食品衛生検査指針微生物編」に準じ実施した。なお，汚染指標菌については 3M ペトリフィルム AC および EC プレートを使用し計測した。

② 拭き取り検査結果

食鳥と体の一般生菌数は第 1 回 1.3×10^4 cfu/cm²，第 2 回は 2.7×10^3 cfu/cm² であった。平成 24 年度は 6.2×10^4 cfu/cm² であり，減少した。

各拭き取り部位の最大値，平均値を比較すると，第 2 回の結果は，平成 24 年，平成 25 年第 1 回の結果に比べ，一般生菌数は 1 オーダー，大腸菌群数は 2 オーダー減少した。

第 1 回では作業前のまな板，ナイフから食中毒菌が検出されていたが，第 2 回では作業前のまな板，ナイフからは検出されなかった。

一般生菌数 (cfu/cm²)

	H24①	H24②	H25①	H25②
殺菌冷却後丸と体	1.0×10 ⁴	6.2×10 ⁴	1.3×10 ⁴	2.7×10 ³
出荷用鶏肉	1.0×10 ⁴	1.2×10 ⁶	1.4×10 ⁴	2.5×10 ³
まな板 (作業前)	3.7×10 ⁴	4.2×10 ⁴	3.9×10 ⁵	1.4
まな板 (作業中)	2.0×10 ³	8.4×10 ³	1.6×10 ⁵	1.0×10 ³
ナイフ (作業前)	1.4×10 ⁴	2.5×10 ²	2.3×10 ⁴	4.5×10
ナイフ (作業中)	7.8×10 ³	5.5×10 ⁴	8.2×10 ³	4.7

大腸菌群数 (cfu/cm²)

	H24①	H24②	H25①	H25②
殺菌冷却後丸と体	2.5×10	6.5×10	2.6×10 ²	0
出荷用鶏肉	2.3	6.8×10 ²	6.3×10	0.4
まな板 (作業前)	3.7×10	3.5×10 ²	1.1×10 ²	0
まな板 (作業中)	1.1×10	2.4×10	3.3×10 ²	1.2
ナイフ (作業前)	1.7×10	4.0	9.8	0
ナイフ (作業中)	1.6×10	6.8×10 ²	1.6×10	0

4 考察およびまとめ

設備の改善事項として、使用水の残留塩素濃度が常時 0.1ppm 以上となるよう指導した結果、塩素注入器が増設され、安定的に残留塩素濃度が注入されるようになった。また、作業中・作業後のまな板、包丁等の機械器具の洗浄消毒を徹底するようになった。

衛生指導後の拭き取り細菌数は一般生菌数・大腸菌群数ともに全ての拭き取り箇所(6箇所)において前年度実績および第1回目に比べ1オーダー以下に減少した。拭き取り検査結果の評価を還元することで、改善の効果が目に見えて明らかになった。

定期的を実施している衛生点検、衛生講習会や経営者等会議の他に、日常の監視指導でコミュニケーションを図り、継続して改善指導を行ったことで、作業従事者の衛生意識の向上につながった。食鳥処理場における衛生指導は、作業従事者が分かりやすい内容や方法で、継続的に行うことが重要である。また、新たに衛生意識の高い食鳥処理衛生管理責任者になったことも従業員の衛生意識向上がみられた要因の一つではないかと思われた。

食鳥処理場衛生管理者および作業従事者に対し、今後も継続して指導していきたい。

LC/MS/MS を用いたドキシサイクリン検査法の検討

県西食肉衛生検査所 ○角田久美 會田雄治 真原進¹⁾ 神谷眞澄

1) 日立保健所

はじめに

ドキシサイクリン（以下、「DOXY」という）はテトラサイクリン系抗生物質であり、豚で胸膜性肺炎、鶏では呼吸性マイコプラズマ病の予防を主な目的に、飼料添加剤として近年広く使用されている。当所では前年度、保留豚の残留抗菌性物質の迅速一斉スクリーニング検査法を実施しており、DOXY の検出事例が 6 件あった。これらのことから DOXY は食品の安全性を確保する上で重要性の高い薬剤の一つであると考えられる。

DOXY は厚生労働省による通知試験法 [1] が示されていない。また、通知試験法の「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）により DOXY を分析すると、ピークの立ち上がり側がなだらかになる現象（以下、「リーディング」という）を起こすことが報告されている [2]。

当所では DOXY の検出を「HPLC による動物用医薬品等の一斉試験法 III（畜水産物）」により実施しているが、検査手技が複雑であることから、より簡便な検査法が望まれる。そこで今回 LC/MS/MS を用いた DOXY の分析を TC 系試験法により行い、妥当性評価を試みたので報告する。

材料及び方法

1 試料

あらかじめ動物用医薬品の残留がないことを確認した豚肉と鶏肉を用いた。

2 対象動物用医薬品

ドキシサイクリン

3 調整方法

ドキシサイクリンヒクラー標準品（関東化学社製）を清秤し、メタノールに溶解して 100ppm に調整したものを標準原液とした。また、標準原液をメタノール：水（1：9）で適宜希釈したものを標準溶液とした。

4 分析装置及び測定条件

(1) 高速液体クロマトグラフ：Waters Alliance 2695

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℃

移動相及びグラジエント条件：表 1、表 2 のとおり

試験溶液注入量：5 µl

(2) 質量分析装置：Waters Quattro Premier XE

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℃

DOXY 分析条件：表 3 のとおり

5 検査方法

まず、5g に清秤した試料に残留基準値 (豚肉、鶏肉いずれも 0.05ppm) と同じ濃度となるように標準溶液を添加し、TC 系試験法に準じて抽出操作を行ったのち、LC/MS/MS による分析を行った。抽出操作に用いる固相抽出カートリッジは Waters 社製 Sep-Pak Plus PS2 265 を使用した。

移動相のグラジエント条件について検討するため、(表 1) および (表 2) の条件で DOXY を対象に分析をした。

厚生労働省通知の妥当性評価ガイドライン [3] に従い、1 日 2 併行で 5 日間の枝分かれ添加回収試験を実施し、妥当性評価を行った。また、定量限界に加え、試料による影響 (以下、「マトリックス効果」という) を検証した。なお、検量線は絶対検量線法を用い、0.01、0.05、0.1、0.25、0.5、1.0 及びの 6 点 (濃度：ppm) を検量点とした。

結果及び考察

移動相のグラジエント条件検討の結果、(表 1) の条件では DOXY のピークに大幅なリーディングが生じた。また、(表 2) の条件ではリーディングが約 1 分間抑えられ、ピーク形状の改善がみられた。これはピーク出現時に移動相のメタノールの割合が高くなったことで、試料と移動相の組成が近くなり、試料の溶解度低下を抑えることができたため、リーディングが抑えられたと考えられる。

添加回収試験の結果、豚肉においては妥当性評価の目標値となる回収率 70~120%、併行精度 (RSD%) 15>、室内精度 (RSD%) 20>を満たし、良好な結果となった (表 4)。しかし、鶏肉の回収率は 70%を下回った。また、DOXY の定量限界は 0.001ppm だった。豚肉と鶏肉についてマトリックス効果による影響を検証した結果、回収率 100%相当濃度の標準溶液 (0.05ppm) と比べ、

豚肉は 5.3%、鶏肉は 22.4%のイオン抑制が見られた（表 5）。著しいイオン抑制ではないものの、このことが鶏肉の回収率低下の要因の 1 つと推察された。今後は抽出方法や分析条件を検討し、鶏肉における DOXY の回収率向上を目指したい。

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

時間(min)	0	15	20
水(%)	93	18	93
メタノール(%)	5	80	5
5%ギ酸(%)	2	2	2

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)
445.1	30	428.0	20

m/z: 質量電荷比、CV: コーン電圧、CE: コリジョンエネルギー

	平均回収率(%)	併行精度(RSD%)	室内精度(RSD%)
豚肉	84.5	8.1	13.5
鶏肉	69.0	4.9	9.1

豚肉	94.7
鶏肉	77.6

引用文献

- [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] 山口智洋ら：残留抗菌性物質スクリーニング検査におけるドキシサイクリン残留事例について、平成 20 年度全国食肉衛生検査所協議会理化学部会抄録、49-51（2008）
- [3] 平成 19 年 11 月 15 日付け食安発第 1115001 号「食品中に残留する農薬等に関する試験法の妥当性評価ガイドラインについて」

残留抗菌性物質スクリーニング培地の比較と感度向上の検討

県北食肉衛生検査所 ○佐藤 友美¹⁾ 後藤 慶子 尾崎 紘子

杉山 照美 蔵淵 洋一²⁾

1)鉾田保健所 2)退職

1. はじめに

抗菌性物質は、動物用医薬品として産業動物の疾病予防および治療のために使用され、生産性の向上に大きく貢献している一方で、食肉などへの残留が懸念されている。またポジティブリスト制度の導入により、残留抗菌性物質検査は精密かつ高感度に幅広い成分を測定できることが必要とされている。当所では、と畜検査で精密検査対象とした保留畜は、自主的な残留抗菌性物質のスクリーニング検査を実施しており、検査には厚生労働省の通知試験方法「畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法」¹⁾（以下、簡易法）に使用される3種の培地と併せて現場の検査にも適したミニマムメディウム培地（Minimum medium、以下MM培地）²⁾を採用している。しかしMM培地を導入した当時とモニタリング対象の薬剤が変更になっているうえ、導入以来MM培地の有用性について検討がなされていない。今回、簡易法で使用される3種の培地とMM培地の感度について検証し、薬剤の検出感度の向上のため試験法の改良を試みたので報告する。

2. 方法および成績

(1) 簡易法3培地とMM培地の比較

簡易法で使用される3培地とMM培地の検出感度を比較するため、当所でモニタリングの対象としている12抗菌性物質と2駆虫薬、および、モニタリング対象ではないが簡易法での検出対象となっているPC系薬剤のABPCとAGs系薬剤のKMの16薬剤（表2）について、0.01ppm～100ppmまで9段階に希釈した。各希釈液を75 μ lずつディスクに浸透させ、BC、BS、KR培地およびMM培地に静置しそれぞれ30 $^{\circ}$ C18時間または37 $^{\circ}$ C18時間培養し、阻止円が形成された最小濃度（以下、検出限界）を査閲した。（表2）

その結果、BC、BS、KR培地ではTC系3薬剤とOXAを、さらにBS培地ではOMP、TMP、PRMを検出したが、駆虫薬とサルファ剤は検出できなかった。

一方、MM培地では駆虫薬以外の14薬剤を検出することが出来た。そして、TC系3薬剤に対しては、検出限界がOTC 0.2ppm、CTC 0.05ppm、TC 0.2ppmとなり、BC培地の検出限界であるOTC 10ppm、CTC 0.02ppm、TC 0.2ppmと並ぶ検出感度を示した。

この様に、MM培地1枚で簡易法の検出対象であるTC系、AGs系、PC系を検出し、さらにサルファ剤と葉酸拮抗薬も検出したことから、次にMM培地について検出感度向上の検討を行った。

表 1. MM 培地の組成

K ₂ HPO ₄	1.4%	10 倍濃度の溶液を 作成する
KH ₂ PO ₄	0.6%	
(NH ₄) ₂ SO ₄	0.2%	
クエン酸ナトリウム	0.1%	別に滅菌する
MgSO ₄ ・7H ₂ O	0.02%	
グルコース	0.5%	
Agar	1.5%	
pH7.2		

表 2. 各培地における薬剤の検出限界

系統	薬剤名	略称	BC (TC 系)	BS (AGs 系)	KR (PC 系)	MM	
TC 系	オキシテトラサイクリン	OTC	10	1	10	0.2	
	クロルテトラサイクリン	CTC	0.02	0.1	0.4	0.05	
	テトラサイクリン	TC	0.2	0.4	1	0.2	
抗菌性物質	サルファ 剤	スルファメラジン	SMR	>100	>100	>100	10
		スルファジミジン	SDD	>100	>100	>100	10
		スルファモノメトキシ	SMM	>100	>100	100	10
		スルファジメトキシ	SDM	>100	>100	>100	10
		スルファキノキサリン	SQX	>100	>100	>100	10
キノロン	薬酸拮抗 薬	オキシリン酸	OXA	10	10	10	10
		オルメトプリム	OMP	>100	10	>100	10
		トリメトプリム	TMP	>100	100	>100	10
駆虫薬		ピリメタミン	PRM	>100	10	>100	10
		レバミゾール	LVS	>100	>100	>100	>100
抗菌性物質		フルベンダゾール	FBZ	>100	>100	>100	>100
		PC 系	アンピシリン	ABPC	NT	0.4	0.05
	AGs 系	カナマイシン	KM	NT	10	>100	10

(単位: ppm)

(2) MM 培地の抗菌性物質添加による感度向上の検討

検出感度の向上を図るには、培地へ抗菌性物質をあらかじめ添加することで、添加した抗菌性物質と同一系統の薬剤の検出感度が向上することが報告されている³⁾。そこで、(1)で MM 培地で検出できた 14 薬剤（駆虫薬をのぞく）を対象に、各種薬剤 50 μ l を MM 培地にコンラージにより塗布し、検出感度が向上するか検証した。なお塗布する薬剤の濃度は(1)の検出限界値を参考に決定した。

ア) サルファ剤系

葉酸拮抗薬である TMP 1ppm を塗布した培地を用いて、サルファ剤の検出限界を調べた。結果、SMR、SMM、SDM、SQX の 4 薬剤で希釈倍数 10 倍以上の優れた検出限界値を測定できた。SDD について検出限界は変わらなかったものの、薬剤を添加したことで形成される阻止円（29mm）が無添加（12mm）に比べ大きくなった。

イ) 葉酸拮抗薬

TMP 1ppm を塗布した培地を用いて、TMP、OMP および PRM の検出限界を調べた。結果、OMP および PRM では変化がみられなかったが、TMP の検出限界を 10ppm から 0.4ppm まで下げることが確認できた。

ウ) キノロン系薬物

OXA および TMP それぞれ 1ppm を塗布した培地を用いて、OXA の検出限界を調べた。結果、いずれの場合も検出限界に変化はなかったが TMP を塗布した培地（34mm）で無添加（24mm）に比べ形成される阻止円が明らかに大きくなった。

エ) PC 系薬剤

ABPC 1ppm を塗布した培地を用いて、ABPC の検出限界を調べた。結果、検出限界を 0.05ppm まで下げることができ、簡易法で PC 系薬剤を検出対象とする KR 培地と同等の検出限界を示した。

オ) AGs 系薬剤

KM および ABPC それぞれ 1ppm を塗布した培地を用いて、KM の検出限界を調べた。結果、KM を塗布した培地では感度の変化はみられなかったが、ABPC を塗布した培地において無添加（14mm）に比べ 24mm と大きい阻止円が形成された。

カ) TC 系薬剤

OTC 0.1ppm を塗布した培地を用いて、OTC、TC および CTC の検出限界を調べたところ、OTC の検出限界を 0.2ppm から 0.1ppm まで下げることができた。TC、CTC の検出限界に変化はなかったものの TC は無添加（13mm）に比べ、18mm と大きい阻止円が形成された。

表 3. 薬剤添加 MM 培地における各薬剤の検出感度

対象薬剤	添加薬剤	無添加		TMP 1ppm		ABPC 1ppm		OTC 0.1ppm		※1	※2
		検出限界 (ppm)	阻止円 (mm)								
TC 系	OTC	0.2	12	-	-	-	-	0.1	14	○	
	CTC	0.05	11	-	-	-	-	0.05	12		
	TC	0.2	13	-	-	-	-	0.2	18		○
サルファ剤	SMR	10	20	0.4	22	-	-	-	-	○	
	SDD	10	12	10	29	-	-	-	-		○
	SMM	10	28	0.2	26	-	-	-	-	○	
	SDM	10	14	0.2	14	-	-	-	-	○	
	SQX	10	24	0.1	17	-	-	-	-	○	
キノロン系	OXA	10	24	10	34	-	-	-	-		○
	OMP	10	27	10	28.5	-	-	-	-		
葉酸拮抗薬	TMP	10	22	0.4	22	-	-	-	-	○	
	PRM	10	22	10	22	-	-	-	-		
PC 系	ABPC	1	14	-	-	0.05	12	-	-	○	
AGs 系	KM	10	14	-	-	10	24	-	-		○

※1：1 管（階段希釈の上下 1 段）以上の改善が認められたもの

※2：形成された阻止円が 2mm 以上大きくなったもの

3. 考察

MM培地に事前調整した薬剤を添加し薬剤の相互作用を利用することで、今回検証した 14 薬剤中 7 薬剤の検出限界を希釈倍数で 2 倍～10 倍以上下げることに成功し、他の 4 薬剤でも形成阻止円が大きくなったことから感度を向上させることができたと考えられた。とくに TC 系とサルファ剤は国内で畜産動物へ最も多く販売されている医薬品であり⁴⁾、これらの検出感度を改善させることができたことは、今後の残留抗菌性物質検査の一助となると思慮できる。

TC 系、サルファ剤、葉酸拮抗薬、PC 系はそれぞれ同一系統の薬剤もしくは作用機序が似た薬剤の添加により感度が向上した。

次に、KM と OXA は同一薬剤では感度の向上はみられなかったが、KM は PC 系の ABPC、OXA は葉酸拮抗薬の TMP を添加することで感度を向上することができた。

PC 系薬剤と AGs 系薬剤の併用は医療現場で広く用いられ、その効果は細胞壁合成阻害薬である PC 系薬剤が細胞壁に障害を与え、次いで AGs 系薬剤が細胞質内に容易に入り込み作用することで抗菌活性を示すことによると推測されている。また、TMP と OXA の併用はグラム陰性菌に対してプラスの相互作用があることがあることが報告されている⁶⁾。薬剤の相互作用については

菌種や菌株ごとに違いがあるが、これらの組み合わせは MM 培地に用いる *B. subtilis* にはプラスの相互作用をもたらし、検出感度を向上させたと考えられる。

薬剤の添加方法は、本結果には記載していないが培地の作成時に同時に薬剤を添加する混釈法とコンラージ法を比べたところ検出感度に差がみられず、山木ら⁶⁾も同様に両方法による結果にほとんど差がないことを報告していることから、手技としてより簡易なコンラージ法が有用であろうと考えられる。また今回の検討において、感度向上に有効であった添加薬剤は TMP、ABPC および OTC の 3 薬剤であり、これらの薬剤は要事調整する必要がある。しかし抗生物質添加培地で 1 週間冷蔵保存しても抗生物質の力価の低下は無かった報告³⁾もあることから、冷蔵または冷凍による力価の変化の確認試験のうえで、希釈薬剤を事前に調整して保存しておくことも可能だろう。

MM 培地は簡易法に比べ、調整に必要な試薬が多く煩雑ではあるが KR 培地のように菌株の継代は必要なくすぐに作成でき、冷蔵庫で約 3 週間保存ができる。また薬剤添加培地は培地使用直前に塗布だけで作成できるので時間もとらず作成が非常に簡単であることから、自主的な抗菌性物質のスクリーニング検査に有効であると考えられる。

食品表示偽装問題や輸入農産物の農薬残留問題により、消費者の食品の安全性に対する関心が集まっている。食肉衛生検査所ではより精密な分析が求められ、実際に LC/MS や LC/MS/MS といった高性能な分析機器による試験法が公定法として採用されている。一方で、これらの機器が試験室にない場合や、検査の効率化を図りたい場合は、従来から行われている微生物学的な簡易検査法も必要となる。今回検討した薬剤添加の MM 培地は、従来法より感度よく当所のモニタリング対象薬剤および簡易法での対象薬剤をほぼカバーできたことから、自主的な残留検査のスクリーニング検査には有用な方法であることが示唆された。今後、様々な系統の薬剤を用いて検討を重ねるとともに、培地 pH の変更や培養条件等も検討し現場における検査精度を改善させ、食肉の安全の向上に努めていきたい。

4. 参考文献

- 1) 平成 6 年 7 月 1 日付衛乳第 107 号
- 2) 近藤房生ら 畜水産物中の残留抗菌性物質の新しい検出・抽出・同定試験法, 畜産の研究, 44 (11) : 1239-1243 (1990)
- 3) 坂口岳志ら 平成 22 年度愛知県衛生研究所事業概要 39-42(2010)
- 4) 農林水産省動物医薬品検査所「動物用医薬品、医薬部外品及び医療機器製造販売高年報(2014)」
- 5) Vet. Bull. 65(12), 1251, No.8491(1995)
- 6) 山木紀彦ら 平成 23 年度宮城県食肉衛生検査所事業概要 52-53(2011)

豚疣贅性心内膜炎から分離された*Streptococcus suis* の薬剤感受性について

県南食肉衛生検査所 ○鈴木信洋 柳本圭介¹⁾ 梶木奈緒子²⁾

伊東富美子 前田 亨

1) 県西食肉衛生検査所 2) 筑西保健所

はじめに

全国のと畜場において認められる豚疣贅性心内膜炎からは様々な細菌が分離され、中でも *Erysipelothrix rhusiopathiae* は重要な原因菌とされてきた。しかし近年 *Streptococcus* 属、*Staphylococcus* 属などの菌が関与していることも指摘され、さらに疣贅性心内膜炎による敗血症は *Streptococcus suis* の関与が極めて高いことが報告されている。¹ 本菌は豚において心内膜炎のみならず関節炎や髄膜炎などを引き起こし、しばしば、と畜検査で廃棄対象となる。またヒトにおいても髄膜炎の誘因菌として *Streptococcus* 属菌が問題視されている。² そこで当所管内において豚疣贅性心内膜炎で保留となった検体から分離された保存菌株の同定を試みるとともに、*Streptococcus suis* と同定された菌株の薬剤感受性状況について調査したので報告する。

材料および方法

1. 材料

平成22年4月から平成25年12月にかけて当所管内と畜場において疣贅性心内膜炎の豚から分離し、菌株保存用バイアル（マイクロバンク）で保存した113株を対象とした。

2. 方法

(1) 菌の同定

未同定の保存菌株を馬血液寒天培地を用いて37℃ 24時間好気条件下で培養したものを市販の簡易同定キット（API STREP 20、STAPH、20E；BIOMERIEUX）を用いて同定した。

(2) 薬剤感受性試験

Streptococcus suis と同定された菌株について薬剤感受性試験は薬剤含有ディスクを用いてKirby-Bauer法に基づき実施した。試験薬剤はペニシリン（PCG）、エリスロマイシン（EM）、クロラムフェニコール（CP）、アモキシシリン（AMPC）、オキシテトラサイクリン（OTC）、ドキシサイクリン（DOXY）、テトラサイクリン（TC）、カナマイシン（KM）、セファゾリン（CEZ）、オフロキサシン（OFLX）、ストレプトマイシン（SM）、ゲンタマイシン（GM）、アンピシリン（ABPC）を使用した。

結果

1. 分離された菌株の状況

疣贅性心内膜炎の原因菌は特定の菌種に偏りがみられ、分離同定された菌株は

Streptococcus suis が52株 (46%) で最も多く、その他の *Streptococcus*属菌が3株 (2.7%) であった。また、年度別でみると*Streptococcus suis* の分離数は増加傾向にあった。

Erysipelothrix rhusiopathiae は19株 (16.8%) 分離され、*Erysipelothrix* 以外のグラム陽性桿菌が3株 (2.7%) 分離された。

*Staphylococcus*属菌が15株 (13.3%) であり、そのうち*Staphylococcus intermedius* が6株、*Staphylococcus aureus* が3株、その他の*Staphylococcus*属菌が6株であった。

グラム陰性桿菌 は10株 (8.8%) 分離され、*Escherichia coli* が4株、その他のグラム陰性桿菌が6株であった。その他未同定株が11株 (9.7%) あった。(表1)

2. 薬剤感受性試験

Streptococcus suis と同定された株は PCG、AMPC、ABPC、CEZ、OFLX、CP、GM、SMに対しては52株全てが感受性を示した。(表2)

多剤耐性のパターンは、2剤耐性が7株 (EM・KM:1、OTC・TC:6)、3剤耐性が15株 (OTC・TC・DOXY:4、EM・OTC・TC:11)、4剤耐性が23株 (EM・KM・OTC・TC:2、EM・OTC・TC・DOXY:20)、5剤耐性が1株 (EM・OTC・TC・DOXY・KM:1) であった。(表3)

薬剤別に見ると44株 (84.6%) がTCに耐性を示し、ついでOTCに44株 (84.6%)、EMに36株 (69.2%) の耐性がみられ、DOXYは26株 (50%) がKMは4株 (7.7%) が耐性であった。

Streptococcus suis が最も多く分離されたA農場においては、全16株中EM耐性が14株 (87.5%)、OTC耐性が15株 (93.6%)、TC耐性が15株 (93.6%)、DOXY耐性が9株 (56.25%) であった。(表4)

考察

本調査において*Streptococcus suis* が最も多く同定され、過去の豚疣贅性心内膜炎から分離された菌の調査報告でも同様である。¹このことから*Streptococcus suis* は豚疣贅性心内膜炎に関与する菌種として今後も継続的に注視していく必要がある。

さらに分離された *Streptococcus suis* の薬剤感受性試験ではEM、OTC、TCに対し耐性を示す株が多いことが明らかとなった。特に*Streptococcus suis* が数多く検出されたA農場では耐性を示す株が多く認められた。A農場で生産された豚はと畜検査において肺炎、胸膜炎などの呼吸器疾病所見が多く認められることから、A農場内の豚飼養において呼吸器疾病治療や予防にマクロライド系およびテトラサイクリン系抗生物質が多用されたことにより多剤耐性を獲得したものと推察された。

今後も豚疣贅性心内膜炎から分離される*Streptococcus suis* について定期的調査を継続し、多剤耐性菌出現状況の推移を把握することが必要である。さらに抗生剤の種類及び使用量に注視するとともに、家畜保健衛生所を通じ、生産農家への適切な抗菌剤使用法の衛生指導が必要と思われる。

表1 年度別による疣贅性心内膜炎からの菌同定状況

同定菌種	年度			
	22	23	24	25
<i>Streptococcus suis</i>	8	10	13	21
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	0	1	0
<i>Streptococcus dysagalactae</i>	1	0	0	1
<i>Staphylococcus xylosus</i>	1	0	0	0
<i>Staphylococcus intermedius</i>	0	0	0	6
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	0	2	0
<i>Staphylococcus auricularis</i>	0	0	1	0
<i>Staphylococcus chromogenes</i>	0	0	1	0
<i>Staphylococcus cohnii ssp cohnii</i>	0	1	0	0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	0	1	0	0
<i>Staphylococcus sciuri</i>	0	0	1	0
<i>Escherichia coli</i>	0	0	0	4
<i>Aeromonas hydrophila/caviae/sobria</i>	0	0	1	0
<i>Citrobacter youngae</i>	0	0	0	2
<i>Kluyvera spp</i>	0	0	1	0
<i>Chryseobacterium meningosepticum</i>	0	0	0	1
<i>Serratia odorifera</i>	0	0	0	1
<i>Cellulomonas spp/Microbacterium spp</i>	0	1	1	0
<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>	1	0	0	0
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	9	1	6	3
未同定菌	3	3	3	2
合計株数(合計113株)	24	17	31	41

表2. *Streptococcus suis* の薬剤耐性状況

系統	薬剤	感受性	耐性
βラクタム系	PCG	52	0
	AMPC	52	0
	ABPC	52	0
	CEZ	52	0
ニューキノロン系	OFLX	52	0
クロラムフェニコール	CP	52	0
アミノグリコシド系	GM	52	0
	SM	52	0
	KM	48	4(7.7)
マクロライド系	EM	16	36(69.2)
テトラサイリン系	OTC	8	44(84.6)
	TC	8	44(84.6)
	DOXY	26	26(50)
※()内は%を示す			

表3. 分離された *Streptococcus suis* の多剤耐性状況
年度

耐性	22	23	24	25
耐性なし	0	0	3	4
2剤耐性	0	0	1	0
EM・KM	0	0	1	0
OTC・TC	3	1	0	2
3剤耐性	3	3	3	2
EM・OTC・TC	3	3	3	2
OTC・TC・DOXY	1	1	0	2
4剤耐性	0	0	0	2
EM・KM・OTC・TC	0	0	0	2
EM・OTC・TC・DOXY	1	4	6	9
5剤耐性	0	1	0	0
EM・OTC・TC・DOXY・KM	0	1	0	0

表4. A農場由来の *Streptococcus suis* の薬剤耐性状況
耐性状況 (全16株中)

		感受性	耐性
マクロライド系	EM	2	14 (87.5)
	OTC	1	15 (93.8)
テトラサイクリン系	TC	1	15 (93.8)
	DOXY	7	9 (56.25)

※()内は%を示す

¹ : 龍尾幸治ら 茨城県県北・県南・県西食肉衛生検査所事業概要、62~68

² : Bin Chang et al : Characteristics of streptococcus suis Isolated from Patients in Japan , Jpn. J. Infect. Dis. , 59, 397-399 (2006)

(4) 遺伝子学的検査

純培養した菌株の単一コロニーからインスタジーン DNA 精製マトリックス (BIO-RAD) を用いて、DNA を抽出した。抽出した DNA を検体とし、Emerald Amp PCR Master Mix (TAKARA) を用いて Takeshi らのプライマー [3] により、PCR 法を実施した。

成績

(1) 培養検査

全ての検体からグラム陽性長糸状桿菌が検出された。

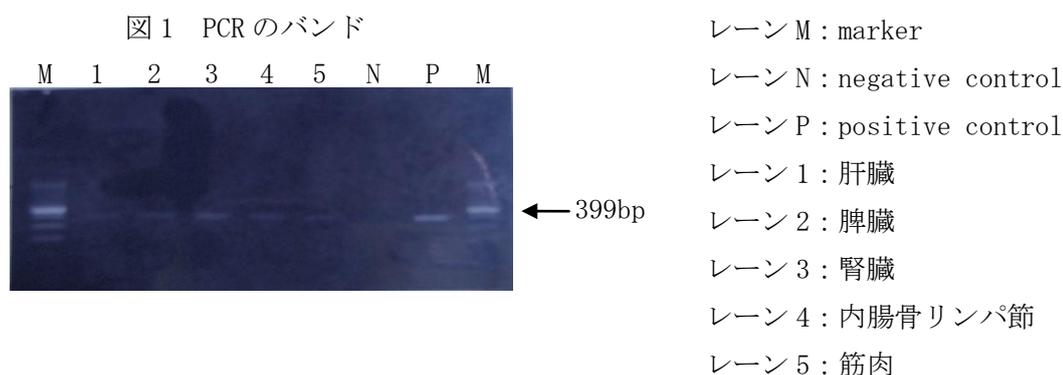
(2) 生化学的性状検査

TSI 培地：乳糖, 白糖, ブドウ糖分解 (+)、H₂S 発生 (+)、ガス発生 (-)

SIM 培地：運動性 (-)、H₂S 発生 (+)、インドール反応 (-)

(3) 遺伝子学的検査

豚丹毒菌に特異的なバンド (399bp) が検出された (図 1)。



以上の培養検査、生化学的性状検査及び遺伝子学的検査の結果から、分離された菌株を豚丹毒菌と同定し、解体後検査所見から本症例の豚を敗血症型豚丹毒と判定し、全部廃棄処分とした。また、当該畜の生産地を管轄する家畜保健衛生所に届出伝染病として豚丹毒の発生を報告した。

考察

敗血症型豚丹毒は、生体所見では、歩行困難、横臥、呼吸速迫、嘔吐、42℃以上の高熱、全身にわたって淡紅色～暗赤色の斑紋がみられる。剖検所見では、皮下のうっ血、心外膜の点状出血、胃腸出血、脾腫、肺水腫、腎皮質の点状出血、リンパ節の腫脹と充血などがみられる。判定基準としては、前述の敗血症型所見を認め、微生物検査により豚丹毒菌を確認した場合、敗血症型豚丹毒と判定するとされている [2]。

本症例は、生体所見において全身に著しい発赤を認め、解体後検査所見での諸臓器の煮肉様所見及び枝肉の暗赤色模様、培養検査でのグラム陽性糸状桿菌の確認、生化学的性状

検査、遺伝子学的検査での豚丹毒菌 (*Erysipelothrix rhusiopathiae*) に特有の性状及びバンドが確認されたことから、敗血症型豚丹毒と判定した。

敗血症型豚丹毒の死亡率は非常に高く、と畜検査の現場で遭遇することはほとんどないため、症例報告数が少ないとされている。今後も全身に著しい発赤を認めた豚を発見した際、注意して検査を実施していきたい。

参考文献

- [1] 下地善弘：豚丹毒：総論、臨床獣医, 第 30 巻第 3 号, 12-16, 2012
- [2] 新・食肉衛生検査マニュアル 全国食肉衛生検査所協議会
- [3] Takeshi, K., et al. : Direct and Rapid Detection by PCR of *Erysipelothrix* sp. DNAs Prepared from Bacterial Strains and Animal Tissues. J Clin Microbiol 1999 ; 37(12):4093-4098

管内と畜場搬入牛における牛白血病の免疫組織化学的染色による型別

県北食肉衛生検査所 ○後藤慶子 佐藤友美¹⁾ 尾崎絃子
杉山照美 蔵淵洋一²⁾

1) 銚田保健所 2) 退職

1. はじめに

牛白血病は、リンパ系細胞の異常増殖からなる悪性腫瘍で、近年、全国的に発生数が増加しており、と畜検査で発見される症例も増加している。このことは、本県でも同様の傾向にある。¹⁾

牛白血病は、牛白血病ウイルス(以下BLV)が関与する地方病性牛白血病(以下EBL)と原因不明の散発性牛白血病(以下SBL)の2種類に大別される。SBLはさらに子牛型、胸腺型、皮膚型に分類される。それぞれの病型の腫瘍細胞の由来は一般的に、地方病性がB1細胞、子牛型がB2細胞もしくはT細胞の芽球系細胞、胸腺型と皮膚型がT細胞とされている。このように、病型により腫瘍細胞の由来が異なるため、目的物質を特異的に染色できる免疫組織化学的染色(以下免疫染色)を実施することにより、型別が可能である。

そこで、平成25年度に当所管内のと畜場で牛白血病と診断された症例について免疫染色を含めた病理組織学的検査およびPCR法による遺伝子学的検査を実施し、若干の知見を得たのでその概要を報告する。

2. 材料および方法

平成25年4月1日から平成26年1月31日までに管内と畜場に搬入され、牛白血病と診断された17頭を対象とした。品種、月齢、性別および肉眼病変部位は表1に示した。病理組織学的検査については、腫瘍部位と主要臓器を、PCR法については著しく腫瘍化している部位を検査材料とした。

(1) 病理組織学的検査

10%中性緩衝ホルマリン液にて固定し、パラフィン切片を作成後、HE染色および免疫染色を実施した。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。

抗原性の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。

なお、陽性コントロールは牛の正常リンパ節を用いた。

(2) 遺伝子学的検査

DNA Mini Kit(QIAGEN)を用い、DNAを抽出し、Fencher²⁾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°C30秒、72°C60秒を40サイクル行い、最後に72°C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。

3. 結果

病理組織学的検査および遺伝子学的検査の結果は表1に示した。

(1) 病理組織学的検査

肉眼所見において、多くの症例で内腸骨リンパ節や各臓器のリンパ節の腫大および心臓に腫瘤形成が認められた。胸腺および皮膚病変は確認されなかった。

組織所見において、腫瘤部位には共通して未分化または低分化型の大型リンパ球様腫瘍細胞の増殖が観察された。また、多くのリンパ節で固有構造が消失し、腫瘍細胞がび漫性に浸潤していた。

免疫染色において、症例2、3、4、5、6、9、10、11、12、13、14、15、16および17では、B細胞を染色目的とするCD79 α で陽性、T細胞を染色目的とするCD3で陰性を示し、B細胞性腫瘍と確認された。症例1、7および8では、腫瘍細胞がCD79 α で陰性、CD3で陽性であり、T細胞性腫瘍と確認された。症例7および8は同一農家だった。

(2) 遺伝子学的検査

症例1を除く全ての症例でBLV遺伝子が検出され、牛白血病ウイルスの感染が確認された。

4. 考察

牛白血病のうちB細胞性腫瘍はEBLとSBLの子牛型がある。EBLは主として4歳から6歳に好発し、SBLの子牛型は2歳以下、主として6ヶ月以下の子牛に好発する。症例2、3、4、5、6、10、11、12、13、14、15、16および17の計13頭は免疫染色により、B細胞性腫瘍と判明し、BLV遺伝子が検出されたことからEBLと判定した。13頭のうち症例2、4、5、6、12、14、15、16および17の9頭はEBLの好発月齢と比較し、若齢だが、腫瘍細胞の由来がB細胞性であり、BLV遺伝子が検出されたことからEBLと考えられる。症例9はB細胞性腫瘍でBLV遺伝子が検出されたが、発症月齢が子牛型の好発月齢に当てはまるため、EBLとSBLの子牛型いずれかの可能性が示唆された。今回の牛白血病と診断された症例においては、EBLの割合が高く、特に若齢での発症が多く確認された。

症例1、7および8はT細胞性腫瘍だったことから、SBLと判定した。SBLは、発症年齢、リンパ腫の発生部位の違いから子牛型、胸腺型、皮膚型に分類される。胸腺型の発症は6ヶ月から24ヶ月齢に好発し、胸腺の腫脹を特徴とする。皮膚型は2歳から3歳齢の牛に好発し、体表の腫瘍性結節を特徴とする。いずれの症例も皮膚病変および胸腺の腫脹は確認されなかったが、症例1および8は胸腺付近に病変部位（症例1：肺門リンパ節、症例8：頸部リンパ節）が認められ、

胸腺型の可能性も考えられた。症例 7 および 8 は PCR 法で BLV 遺伝子が検出され、BLV の感染が確認されたが、T 細胞性の腫瘍だったため、SBL と判定した。

SBL は EBL と比較し、発生頻度が低いとされているが、今回 17 症例中 3 例で SBL が確認された。SBL の発生機序は不明だが、3 例中 2 例が D 農場で発生している。また、D 農場は症例 4 において EBL の発生も確認されたため、今後、D 農場における牛白血病発生状況を注視していく必要がある。

これまで、当所では牛白血病の腫瘍細胞の由来について型別診断は実施していなかった。免疫染色を行うことで、詳細な病理組織学的診断を行うことができ、牛白血病の型別診断が可能となった。今後は牛白血病の診断に積極的に免疫染色を活用し、さらに B1 細胞を染める抗 CD5 抗体や T 細胞および B 細胞の芽球系細胞を染める抗 TdT 抗体を用い、EBL および SBL の子牛型の型別を可能としたい。また、発生農家の飼育や育成形態を調査し、発生農場での傾向についてデータの蓄積、分析に努め、情報をフィードバックすることにより牛白血病の蔓延防止に取り組んでいきたい。最後に今回の診断にあたり、ご助言を頂いた独立行政法人動物衛生研究所播谷亮先生に深謝致します。

参考文献

- 1) 監視伝染病発生年報（平成10年～平成25年）：農林水産省
- 2) Fechner H., Blankenstein P., Ebner D., et al. : *Virology*, 261-269 (1997)

表1 供与材料の概要、遺伝子学的検査および免疫組織化学染色所見

症例 番号	品種	月齢	性別	農場	肉眼病変部位	BLV 遺伝子	CD79α	CD3	型別
1	黒毛和種	27	去勢	A	肝、脾、腎、肺門 Ln、内腸骨 Ln、腸 Ln	－	－	＋	SBL
2	黒毛和種	30	去勢	B	脾、胃肝門 Ln、腸 Ln、内腸骨 Ln	＋	＋	－	EBL
3	黒毛和種	65	雌	C	脾、心、胸腔、子宮、内腸骨 Ln 、腸 Ln	＋	＋	－	EBL
4	黒毛和種	30	去勢	D	心、膀胱、肺門 Ln、胃肝門 Ln、内腸骨 Ln 、腸 Ln	＋	＋	－	EBL
5	黒毛和種	30	去勢	E	心、胃肝門 Ln、肺門 Ln、内腸骨 Ln	＋	＋	－	EBL
6	交雑種	27	雌	F	内腸骨 Ln 、腸 Ln	＋	＋	－	EBL
7	黒毛和種	29	去勢	D	脾、内腸骨 Ln 、腸 Ln、腎門 Ln	＋	－	＋	SBL
8	黒毛和種	32	去勢	D	脾、腎、頸部 Ln、下顎 Ln、胃肝門 Ln、内腸骨 Ln	＋	－	＋	SBL
9	交雑種	23	雌	G	腸、内腸骨 Ln、腸 Ln、腎門 Ln	＋	＋	－	EBL または 子牛型
10	黒毛和種	106	雌	H	心、内腸骨 Ln、腸 Ln	＋	＋	－	EBL
11	黒毛和種	102	雌	I	心、内腸骨 Ln	＋	＋	－	EBL
12	黒毛和種	31	去勢	J	胸腔、胃、腸、腸 Ln	＋	＋	－	EBL
13	黒毛和種	186	雌	K	肺門 Ln、内腸骨 Ln、腸 Ln	＋	＋	－	EBL
14	黒毛和種	32	去勢	L	心、肺門 Ln、縦隔 Ln、胸腔 Ln、腎門 Ln	＋	＋	－	EBL
15	黒毛和種	29	去勢	M	肺門 Ln、腎門 Ln、内腸骨 Ln	＋	＋	－	EBL
16	黒毛和種	33	去勢	N	心、腸 Ln	＋	＋	－	EBL
17	黒毛和種	25	去勢	O	心、腸 Ln	＋	＋	－	EBL

Ln：リンパ節 CD79α：B細胞マーカー CD3：T細胞マーカー

豚の腹腔内に見られた中皮腫の 1 症例

県西食肉衛生検査所 ○埴英子 土居思郎 真原進¹⁾ 神谷眞澄

1) 日立保健所

はじめに

中皮腫は、胸膜や腹膜を被う中皮、および中皮直下の結合組織の未分化間葉細胞に由来する腫瘍で、牛以外の動物ではまれなものと言われている[1]。

今回、豚の腹腔内の漿膜に発生した腫瘍に遭遇した。この症例に対して、肉眼的、病理学的及び免疫組織化学的検査を実施し、中皮腫・上皮型と診断したので、その概要を報告する。

材料及び方法

当該豚(大貫、雌)は平成 25 年 10 月 9 日に管内と畜場に一般畜として搬入され、生体検査では特に著変を認めなかった。病変部について肉眼検査及び病理組織学検査を行った。

1. 肉眼検査

病変部について、色、大きさ、硬度等の肉眼検査を実施した。

2. 病理組織学的検査

病変が認められた部位を 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、常法によりヘマトキシリン・エオジン染色（以下 HE 染色）及び、以下の特殊染色および免疫組織化学的染色を行った。

[特殊染色]

- ・アルシアンブルー-PAS 染色 pH2.5
- ・コロイド鉄染色

[免疫組織化学的染色]

- ・抗ビメンチン抗体(以下 Vim)
- ・抗サイトケラチン抗体 AE1/AE3 (以下 CK)

成績

1. 肉眼所見

横隔膜漿膜面には、5mm～1cm の腫瘤が散在し、それらが癒合しカリフラワー状を呈していた。直腸、肝臓、脾臓の漿膜面および卵巣には、5mm～2cm 大の白色腫瘤が散在し、いずれも臓器実質との剥離は容易であった。腹部および頸部に認められた乳白色で硬結感のある腫瘤は約 8～9cm 大であった。また気管リンパ節は 9cm×5cm 大に腫大し、硬結感があった。なお、内腸骨リンパ節と子宮角には異常は見られなかった。

2. 組織学的所見

(1) HE 染色

腫瘍細胞の核は円形から楕円形を示し、不整形な核も見られた。また核分裂像は少なく 400 倍で 1 視野に 1 個観察される程度であった。腫瘍細胞により形成された腺腔内には好酸性の粘液の貯留が見られ、腫瘍細胞に微絨毛が認められた。

腹部腫瘤部では、腺腔構造が不明瞭で主に索状に増殖している領域により構成されており、結合織の増生もみられた。

横隔膜腫瘤部では腺腔形成が明瞭で、これを構成する腫瘍細胞の核が明瞭であった。

卵巣および肝臓では腺腔形成が明瞭で臓器実質への浸潤はみられなかった。

気管 Ly では、腫瘍細胞の浸潤により正常組織の 90%以上が腫瘍細胞に置換されていた。

(2) 特殊染色

細胞質内に PAS 染色陽性顆粒が認められた。pH2.5 のアルシアンブルー染色では、細胞間隙で青色の陽性反応を示した。コロイド鉄染色では細胞間隙や腺腔内に陽性反応を示した。この結果より、酸性粘液多糖体の存在が示唆された。

(3) 免疫組織化学的染色

CK は全ての腫瘍細胞で陽性を、Vim は腺腔構造不明瞭な領域の腫瘍細胞で陽性を示した。

考察およびまとめ

本症例は、HE 染色の所見から上皮型の中皮腫を疑った。上皮型中皮腫は腺癌との鑑別が重要であることからそれを考慮に入れ鑑別診断を行った[2]。

悪性中皮腫は、上皮型、肉腫型、両者の混在する二相型に分類される。上皮型は管状乳頭状構造を形成し、ヒアルロン酸産生腫瘍であり、免疫組織化学的に CK と Vim 両方の陽性率が高いと言われている。一方で、肉腫型は紡錘形の異型細胞が線維束状または花むしろ状に増殖する[3]-[4]。

本症例では、特徴的な増殖形態、アルシアンブルー染色及びコロイド鉄染色によりヒアルロン酸の存在が示唆されたこと、CK、Vim に陽性を示したことから上皮型中皮腫と診断した。

中皮腫に特異的な単一のマーカーというものはなく、現在ヒトでは特殊染色に加え、免疫組織化学的に中皮腫陽性抗体と陰性抗体の組み合わせで診断を行っている[4]。しかし、陽性抗体であ

るカルレチニンは牛では染まらないという報告もあり、またヒアルロン酸はホルマリン固定液に溶解するので染色されないこともある[3]。そのため総合的な判断が求められる。

当所では過去に豚での発生は見られていないが、牛では散発的に検出されている。症例数が少ないため発生傾向等の比較検討は出来ていないが、今後同様の症例に遭遇した際には、病態や有効な免疫組織化学的染色の選択性について検討したい。

参考文献

[1]井上ますおら：豚の心膜にみられた中皮腫の1例、日獣会誌、40、811～813、1987

[2]板倉ら：獣医病理組織カラーアトラス、文永堂

[3]泉浩ら：胸膜中皮腫の病理診断、順天堂医学 52(3) pp.334-341 20060930

[4]井内康輝：中皮腫の鑑別診断、日職災医誌、57:183-189,2009

食肉センター衛生推進事業の策定とその効果について

県南食肉衛生検査所 ○沼尻美紀, 鈴木このみ, 中村正成, 大石通惠¹⁾, 前田亨

1) 潮来保健所

1. はじめに

県民に安全な食肉を提供するまでの生産から消費に至るフードチェーンにおいて、と畜場の役割は非常に大きい。管内と畜場の衛生管理はなかなか向上しないのが現状である。国では HACCP による食品の衛生管理をより一層普及させるため、食肉及び食鳥肉の処理段階においても HACCP を導入できるよう、省令改正の準備を進めているところであり、今後、と畜場には施設設備の整備や食肉に対する衛生的な取扱いについて、より高度な専門知識が要求されることとなる。

そこで今回、衛生教育等を主体とした食肉センター衛生推進事業を策定し、と畜場の衛生推進活動を実施したところ一定の成果を得たので、その概要を報告する。

2. 事業内容

(1) 衛生管理責任者及び作業衛生責任者の再教育講習会の実施

管内4と畜場の衛生管理責任者及び作業衛生責任者(以下「責任者」という)を対象に再教育講習会を実施した。

(2) 衛生管理責任者及び食肉衛生検査所での合同立入検査の実施

管内4と畜場の衛生管理責任者と食肉衛生検査所(以下「検査所」という)の合同で立入検査を実施し、衛生的な問題点等について認識を共有した。

(3) 環境衛生月間の実施

と畜場施設周辺の衛生管理向上と適切な環境維持のために、「食肉センター環境衛生月間実施要領」を作成し、環境衛生月間を実施した。

(4) と畜場の主催する会議への参加

と畜場の主催する会議に参加し、合同立入検査における指摘事項等に対する改善方法の検討や各作業工程での標準作業手順書の作成や見直しの際の助言やアドバイスをした。

(5) アンケートの実施

期間終了後、責任者にアンケートを実施した。

アンケートの質問数は全12項目で、11項目は質問内容に「はい」、「どちらともいえない」、

「いいえ」の3つの回答形式とした。最後に「検査所に期待すること」を自由記入する形式とした。

3. 結果

(1) 責任者の再教育講習会

参加者：管内4と畜場の責任者25名

講習会はと畜場毎にグループワークを行い、話し合った内容を全体に発表する形式とした。グループワークを行うに際し、と畜場毎に検査所の衛生指導担当者をアドバイザーとして配置し、助言を行うことで円滑に話し合いが進むようにした。

講習会の内容は以下のとおり。

①と畜場における責任者の責務について

衛生管理責任者と作業衛生責任者の違いを再確認したいとの意見があったので、と畜場での各責任者の役割や責務について講習した。その後、と畜場ごとに衛生管理責任者、作業衛生責任者として実施していることをまとめさせ、発表させた。

②衛生標準作業手順書について

一般的衛生管理で必要とされる標準作業手順書について講習した。その後、と畜場毎にと畜場敷地内の環境衛生に関する衛生標準作業手順書を作成させ、その内容について発表させた。

③と畜場外の環境美化活動について

環境衛生月間中の各週の強化目標と標語を、と畜場毎に案を出し、最終的には4と畜場の話し合いにより決定した。

各週の強化目標は(表1)の通り。標語は「整理、整頓、清豚」とした。

表1. 各週の強化目標

第1週	除草作業
第2週	空き缶等のゴミ拾い
第3週	排水溝の清掃
第4週	第1から3週の目標達成度を検証
	と畜場の整理整頓

(2) 合同立入検査の実施

衛生管理責任者との合同立入検査により、と畜場内外の衛生的な問題点について情報を共有することができ、指摘事項に対する改善措置が速やかに行われた。

(3)環境衛生月間の実施

環境衛生月間は9月に実施した。期間中の活動内容は以下のとおり。

①衛生意識の啓発

環境衛生月間中、再教育講習会で決定した標語を記載した立て看板をと畜場の出入口と、と畜場敷地内に設置し、食肉センター衛生推進の取り組みを周知するとともに、と畜場従業員の衛生意識の向上を図った。立て看板の設置により、豚の搬入業者等と畜場出入り業者からも反応があり、と畜場敷地内の美化活動の協力を得ることができた。

②講習会の実施

と畜場従業員に対して衛生講習会を実施し、衛生意識の向上を図った。

③その他の事業

各と畜場で責任者が中心となり衛生推進諸事業を計画し、ゴミ集積場の整備等と畜場敷地内の環境整備や、と畜場内清掃の徹底やペンキの塗り替え等を実施した。また、と畜場外まで環境美化活動が進み、従業員の衛生意識が高まった。

④環境衛生月間目標達成評価シートによる活動内容の把握

目標達成評価シートにより、環境衛生月間中の各週の強化目標達成のための実施事項と強化目標以外の実施事項を責任者に記入させた。その内容を環境衛生責任者、と畜場設置者に回覧し、活動内容を把握させ、期間中の効果について評価させた。その結果、と畜場設置者から目標達成評価シートにより従業員の実施した内容について細かく把握することができ、評価が容易であったとの感想があった。また、と畜場敷地内の管理方法等について改めて考える機会となったとの意見もあった。

(4)環境整備マニュアルの作成

管内Iと畜場に、環境整備に係わるマニュアルが不備であったため、再教育講習会に参加した責任者を中心にマニュアルと、環境整備点検表を整備するよう指導した。なお、マニュアル等の作成に際し、作成会議に参加し、作成方法等の助言、アドバイスをを行った。

(5)アンケート集計結果

アンケートは再教育講習会に参加した25名に実施した。

アンケート内容は責任者の再教育講習会について6項目、環境衛生月間中の活動について3項目、今後の環境整備活動について2項目実施した。

責任者の再教育講習会、環境衛生月間中の活動については、肯定的な回答がほとんどであった。

アンケート内容、回答数については(表2)、自由記入内容については(表3)のとおり。

(表2) アンケート内容および回答数

質問内容	①※	②※	③※
Q1: 責任者の責務について理解することができた	25		
Q2: 標準作業手順書の作成方法を大まかに理解できた	24	1	
Q3: 衛生推進活動目標を決めたことで、計画的に活動できた	25		
Q4: 標語を決めたことで、衛生推進活動の士気が高まった	24	1	
Q5: 他のと畜場の意見が衛生管理の参考になった	20	5	
Q6: グループワーク形式の講習会は意見交換ができて、有意義だった	21	4	
Q7: 責任者として率先して環境衛生推進活動を行うことができた	21	4	
Q8: 週間目標以外の衛生推進活動を率先して実施することができた	23	2	
Q9: 従業員は月間中の活動に積極的に参加してくれた	23	2	
Q10: と畜場外環境整備について、やるべきことを考えるきっかけとなった	24	1	
Q11: 環境衛生月間をこれからも継続して実施していきたい	17	4	4

※①はい②どちらともいえない③いいえ

(表 3)

項目	自由記入内容
再教育講習会について	<ul style="list-style-type: none"> ・他と畜場の意見交換を年 2 回程度計画してほしい ・他と畜場の人とグループワークしたかった ・他と畜場の人の意見が聞けて有意義だった ・グループワーク形式の講習会は大変有意義だった
環境衛生月間について	<ul style="list-style-type: none"> ・環境衛生月間は年に一度実施した方がよい ・月間中の強化目標を決めたことで、従業員が積極的に参加してくれた ・環境衛生月間を数ヶ月間継続した方がよいのではないかと ・もう少し涼しい時期に環境衛生月間を実施してほしい
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・勉強になった ・生体汚れの指導を生産者に指導してほしい ・衛生管理、品質管理で情報があれば、ご指導願います

4. 考察

食品関連施設における衛生管理は自主的に行うことが理想であるが、と畜場の衛生管理は食肉衛生検査所の指導に大きく依存しているのが現状である。

今回の食肉センター衛生推進事業で、衛生管理及び作業衛生責任者が再教育講習会を通じて、他の施設の衛生管理状況を掌握できたことは、従業員の理解を深め、向上心を引き出す

うえで効果的であったと考えられる。

このような従業員の衛生意識を維持するために、食肉衛生検査所はと畜場の衛生指導をする際、科学的根拠に基づいた分かりやすく丁寧な指導をするとともに、欠点を指摘するだけでなく、改善点も評価することで、従業員のやる気を向上させるような指導を心がけなければならない。

アンケート調査では、グループワーク形式の講習会が有意義であったとの意見も多数あり、再教育講習会は責任者にとって、自主的な衛生管理を促すきっかけとなったものと考えられる。しかし、現状では HACCP をと畜場に導入できる衛生管理状況には未だ至っていないため、普段の衛生指導に加え、継続的に本事業を実施していくことで衛生向上を図り、と畜場における HACCP 導入について検討していきたい。