茨城県

食 肉 衛 生 検 査 所

事　　業　　概　　要

平 成 ２ ４ 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．　検査所の事業の予算 …… 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 …… 18
３．　平成 24 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畜共通感染症 …… 28-29
５．　と畜場法に基づく検査 …… 30
（１）精密検査実施状況 …… 30-33
（２）と畜場の衛生に係る微生物等検査 …… 34
６．　食品衛生法等に基づく検査 …… 35-36
７．　ＢＳＥ検査 …… 37-38
８．　放射性物質検査 …… 39

第3章　食鳥検査事業
１．　食鳥検査事業 …… 40
２．　平成 24 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24年度試験検査実施結果　……………………………………………………………… 49
2.平成25年度業種（施設）別立入検査目標回数　……………………………………… 50
3.平成25年度試験検査計画　……………………………………………………………… 50
4.平成25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．　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　………………………………………………………………56-57

平成24年度調査研究発表抄録

1．　殺鼠剤中毒が疑われた豚の LC/MS/MS を用いた検出事例………………………………… 58-61
2．　食鳥検査でみられた敗血症鶏の細菌学的検討について…………………………………62-65
3．　と畜場における衛生水準向上に係る強化指導…………………………………………… 66-70
4．　管内と畜場搬入豚におけるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌の保菌実態調査……………………71-75
5．　消化管内容物による豚枝肉汚染防止対策の概要について　……………………………76-80
6．　と畜場が開催する定例会議を通した衛生指導の成果について……………………………81-85
7．　関節炎型豚丹毒多発農場におけると畜検査合格豚の豚丹毒菌保有状況について…86-88

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と畜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業に係るものを除く。）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

- 保健福祉部
  - 生活衛生課（食の安全対策室）
    - 茨城県県北食肉衛生検査所
      - 検査業務課
      - 精密検査課
      - 茨城県中央食肉公社駐在
    - 茨城県県南食肉衛生検査所
      - 検査業務課
      - 精密検査課
      - 取手分室
    - 茨城県県西食肉衛生検査所
      - 管理指導課
      - 検査業務第一課
      - 検査業務第二課
      - 精密検査課

※　11.4.1　衛生部を保健福祉部に改組

※　11.4.1　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。
5　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 4 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 6 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　文書の収受,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　文書の収受,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10，11及び12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25.4.1現在）

（１） 県北食肉衛生検査所

区別 / 課別	総員	内訳			その他（県職員以外）		備考
		事務吏員	技術吏員	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	10	8	10	

※（ ）内は再任用職員数で内数。

（２） 県南食肉衛生検査所

区別 / 課別	総員	内訳			その他（県職員以外）		備考
		事務吏員	技術吏員	非常勤嘱託	補助員	助手	
所長	1		1				
検査業務課	11	1	7(2)	3			
精密検査課	4		4				
取手分室	2		2				
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

区別 課別	総員	内訳			その他 （県職員以外）		備考
		事務吏員	技術吏員	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		6	13*			*うち4名は放射性物質測定検査専任
検査業務第二課	10		7*(1)	3			*うち１名は育休職員
精密検査課	7		7				
計	40	2	22	16	13	16	

※（ ）内は再任用職員数で内数。

４． 検査所の事業予算（平成24年度決算額）

（単位：円）

区分	科目 ＼ 検査所	県　北	県　南	県　西
収入	証明手数料	326,800	26,400	92,000
	検査手数料	114,536,580	180,896,470	250,421,275
	その他の収入	108,451	17,271	29,926
	計	114,971,831	180,940,141	250,543,201
支出	乳肉衛生費	43,929,995	26,100,157	74,920,248
	報酬	19,894,150	9,072,000	31,195,472
	共済費	4,079,798	2,205,706	5,625,058
	報償費	2,998,250	1,134,000	6,421,186
	旅費	2,789,614	2,564,618	6,454,665
	需用費	8,469,916	7,254,679	19,214,434
	役務費	1,961,015	905,143	3,181,820
	委託料	694,029	552,621	1,254,561
	使用料及び賃借料	827,253	280,455	817,582
	工事請負費	1,050,000	1,470,000	-
	備品購入費	1,074,150	481,635	350,770
	負担金，補助及び交付金	77,000	157,500	266,700
	償還金,利子及び割引料	620	-	-
	補償,補填及び賠償金			100,000
	公課費	14,200	21,800	38,000
	一般管理費	105,285	1,449,295	16,694
	共済費	105,285	158,865	16,694
	賃金	-	1,290,430	-
	食品衛生費	1,238,500	706,296	2,615,806
	需用費	5,000	-	5,000
	役務費	1,228,500	547,596	2,284,506
	備品購入費		158,700	321,300
	負担金	5,000		5,000
	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	-	-	-
	旅費	-	-	-
	計	45,273,780	28,255,748	77,552,748

５． 検査手数料　（平成24.4.1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

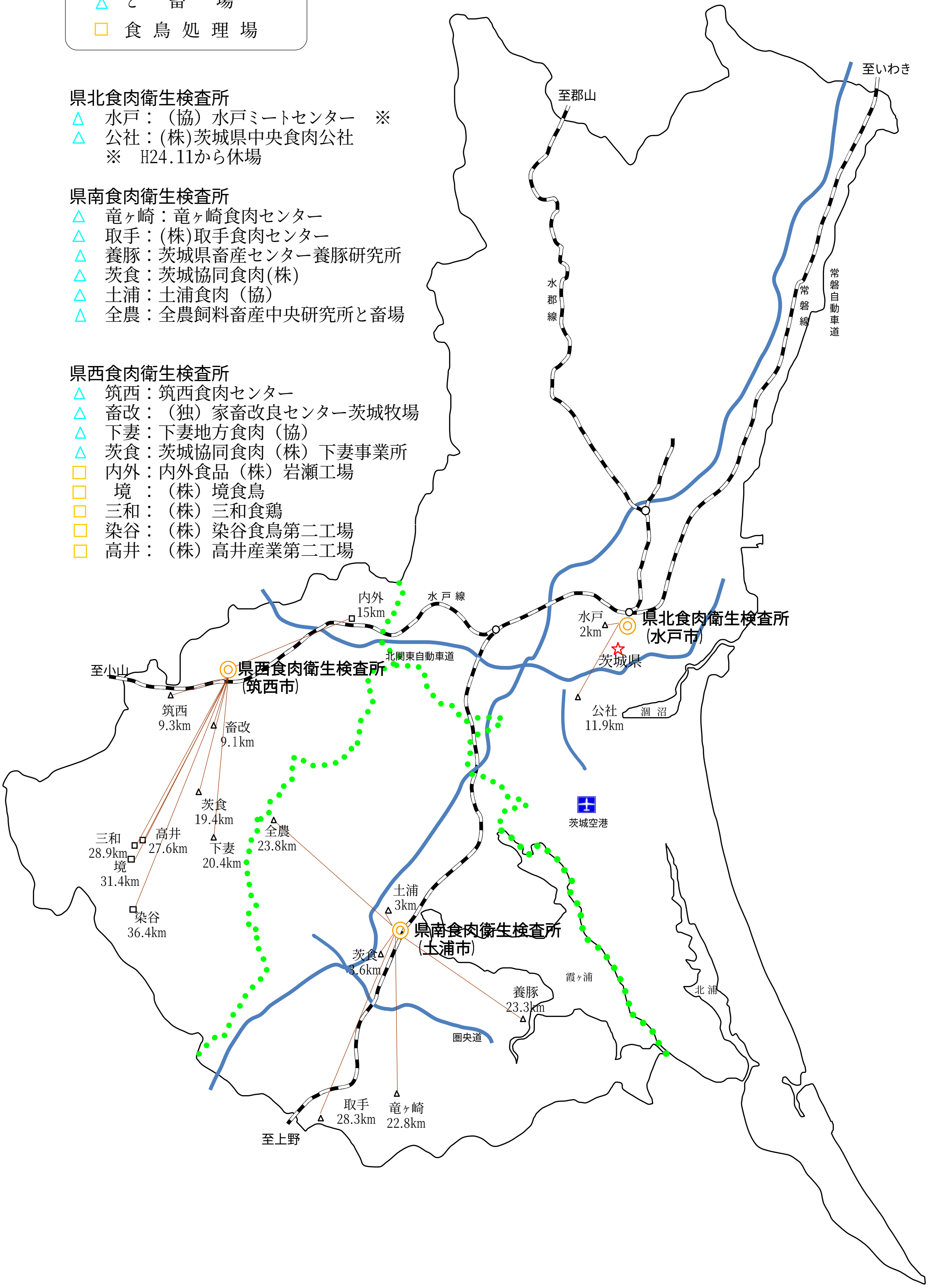
6.検査所及びと畜場･食鳥処理場配置図(平成25.4.1現在)

△ 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

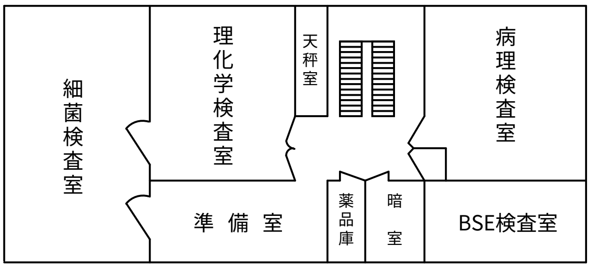
県南食肉衛生検査所
△　竜ヶ崎：竜ヶ崎食肉センター
△　取手：(株)取手食肉センター
△　養豚：茨城県畜産センター養豚研究所
△　茨食：茨城協同食肉(株)
△　土浦：土浦食肉（協）
△　全農：全農飼料畜産中央研究所と畜場

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

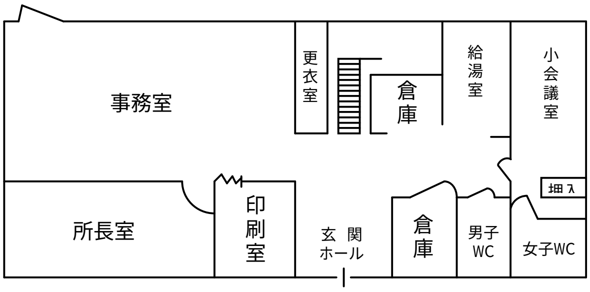


7. 検査所の建物等平面図及び案内図

(1) 県北食肉衛生検査所



-2F-

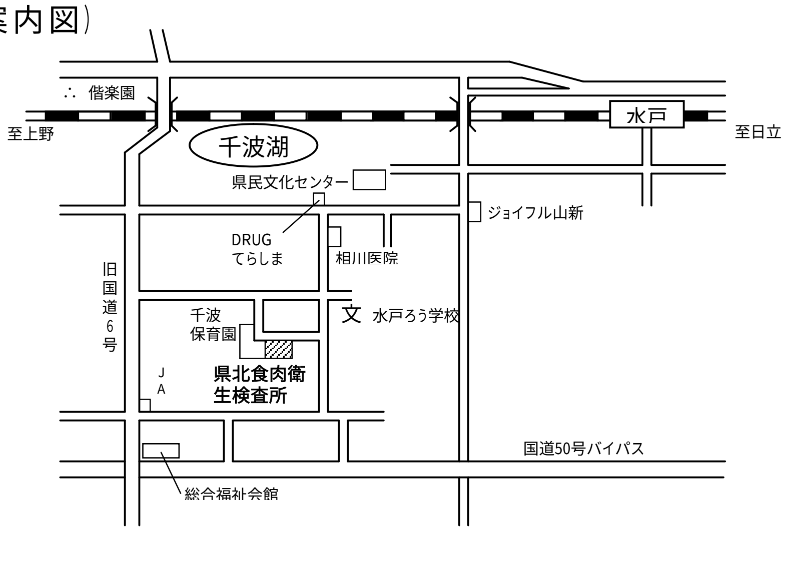


-1F-

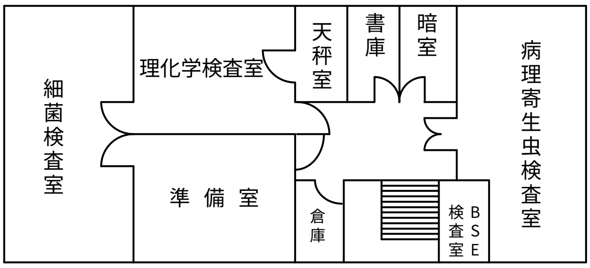
所在地	水戸市千波町2831-12	敷地 m²		994.00
電話番号	029(241)4527	建物(本館)	構造	鉄筋コンクリート2階建
			建築面積 m²	157.32
			床延面積 m²	312.55
FAX 番号	029(244)5570	付属建物	車庫等 m²	60.12
		竣工年月日		昭和 46. 3. 31
メールアドレス	hokusyokuei@pref.ibaraki.lg.jp			

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

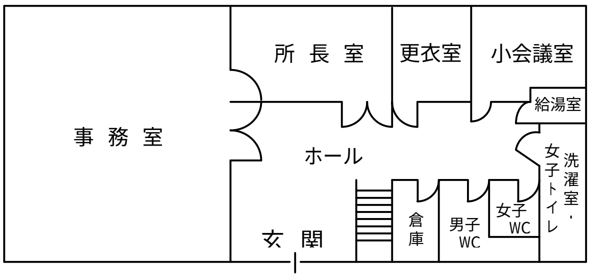
(案内図)



(2) 県南食肉衛生検査所



-2F-

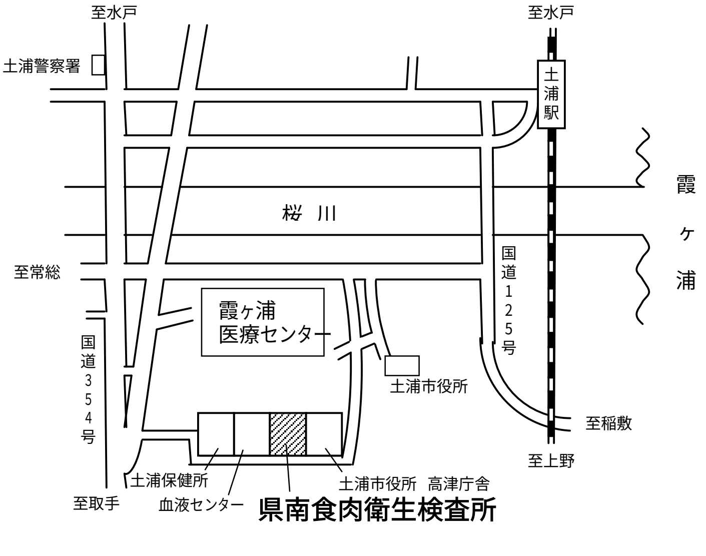


-1F-

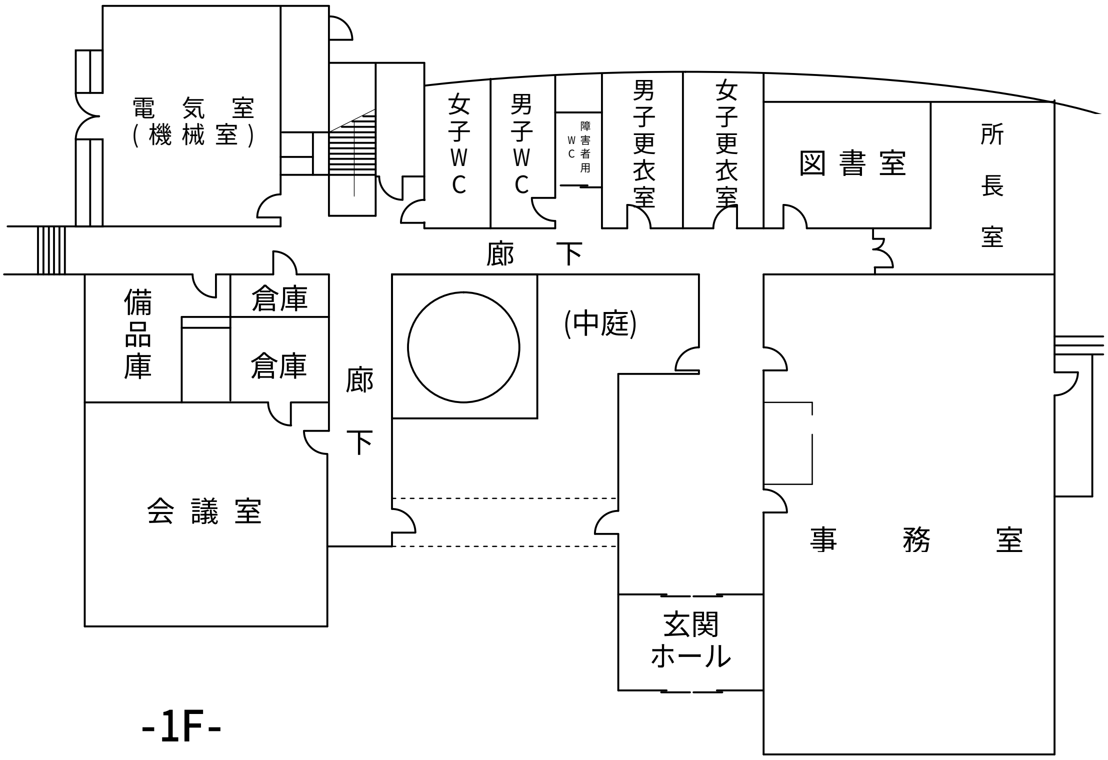
所　在　地	土浦市下高津2-7-38	敷　　地	m^2	982.14
電話番号	029(822)0740	建　物（本館）	構　造	鉄筋コンクリート2階建
			建築面積 m^2	184.23
			床延面積 m^2	368.09
FAX　番　号	029(824)7195	付属建物	車庫等 m^2	41.58
		竣工年月日		昭和　46. 6. 15
メールアドレス	nansyokuei@pref. ibaraki. lg. jp			

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）

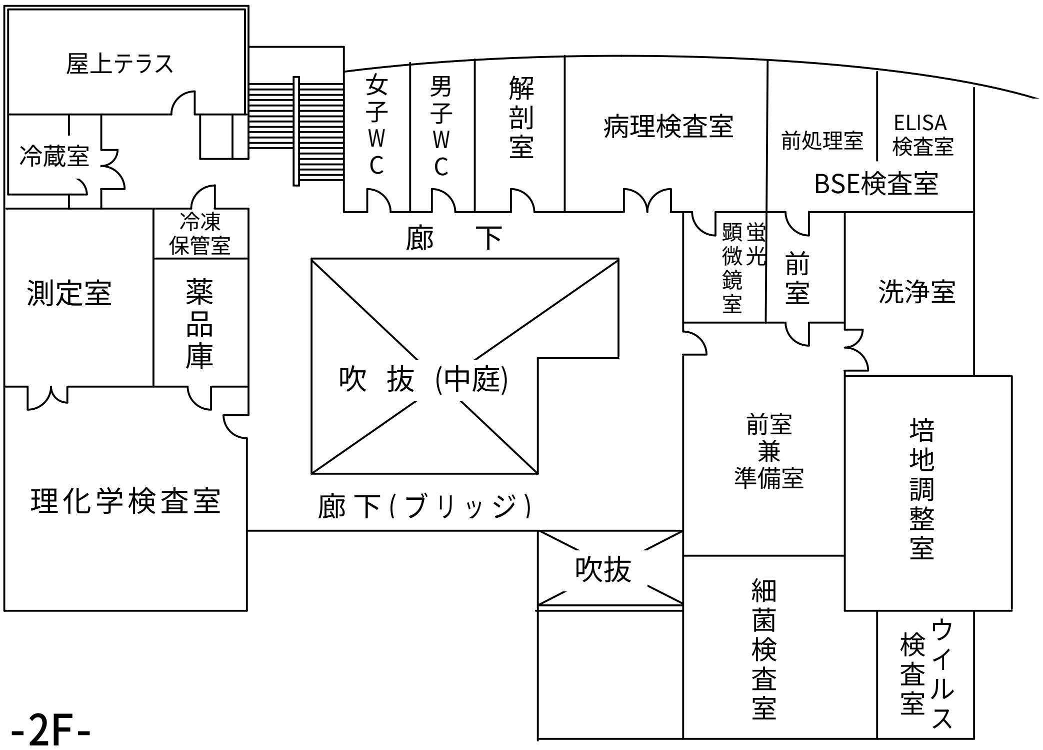


⑶　県西食肉衛生検査所



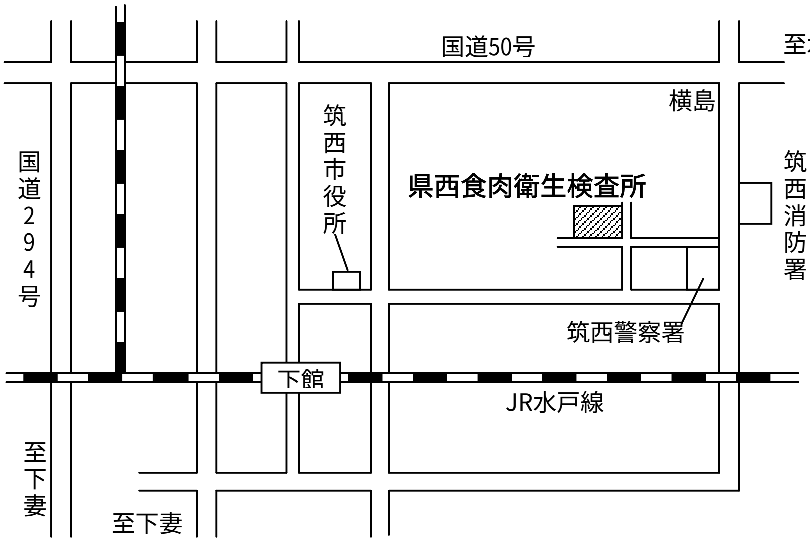
-1F-

所　在　地	筑西市市野辺584	敷　地　m²		2,337.00
		建　物（本館）	構　造	鉄筋コンクリート2階建
電 話 番 号	0296(22)7766		建築面積 m²	599.37
			床延面積 m²	1078.23
FAX 番 号	0296(22)7786	付 属 建 物	車 庫 等 m²	99.45
		竣　工　年　月　日		平成 9. 10. 21
メールアドレス	seisyokuei@pref.ibaraki.lg.jp			


屋上テラス
冷蔵室
冷凍保管室
測定室
薬品庫
理化学検査室
女子WC
男子WC
解剖室
病理検査室
前処理室
ELISA検査室
BSE検査室
廊　下
蛍光顕微鏡室
前室
洗浄室
吹 抜 (中庭)
前室兼準備室
培地調整室
廊下(ブリッジ)
吹抜
細菌検査室
ウイルス検査室

-2F-

（案内図）


国道50号
至水戸
横島
筑西市役所
県西食肉衛生検査所
国道294号
筑西消防署
筑西警察署
下館
JR水戸線
至下妻
至下妻

8.　施設の概要（平成25.4.1）

（１）と畜場の概要

区分 ＼ 管轄検査所 / と畜場番号			県北食肉衛生検査所	
			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
規模	敷地面積		11,976㎡	113,562㎡
	建物面積（延）		2,334.53㎡	10,864.46㎡
	処理能力	大動物		100頭／日
		小動物	740頭／日	1,600頭／日
汚水処理施設	処理能力		750ｔ／日	2,000ｔ／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

区分 ＼ 管轄検査所と畜場番号			県南食肉衛生検査所					
			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
ＦＡＸ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㎡
	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		700ｔ／日	1,800ｔ／日	20ｔ／日	1,300ｔ／日	720ｔ／日	100ｔ／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

区分＼管轄検査所 と畜場番号			県西食肉衛生検査所			
			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
FAX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		2,000ｔ／日	60ｔ／日	800ｔ／日	1,054ｔ／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

区分 ＼ 管轄検査所		県西食肉衛生検査所				
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
FAX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	400ｔ／日	580ｔ／日	600ｔ／日	200ｔ／日	600ｔ／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25.4.1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	4,711 2,390	3,136 2,390	2,686 473	1,111 525（1,050）		
	29	下妻地方食肉(協)	5,520 2,250	5,520 2,250	1,260 350	1,260 350		
	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 24 年度の茨城県内のと畜検査頭数は，1,396,368 頭（県北:353,506 頭，県南:583,589 頭，県西:459,273 頭）で，前年度（1,402,621 頭）より 6,253 頭（0.4%）減少した。

牛は 25,763 頭（前年度 27,361 頭）で，1,598 頭（5.7%）減少した。とくは 1,416 頭(前年度 1,136 頭)で 280 頭(24.6%)増加した。豚は 1,369,182 頭（前年度 1,374,116 頭）で，4,934 頭（0.4%）減少した。また,馬 2 頭（前年度 8 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 1,906 頭（牛 131 頭，とく 8 頭，豚 1,767 頭）で前年度より 179 頭増加した。

このうち主な疾病は牛においては敗血症 37 頭，腫瘍 63 頭（うち牛白血病 42 頭）,豚においては敗血症 1,360 頭，膿毒症 299 頭，豚丹毒 145 頭であった。

一部廃棄は実頭数 914,223 頭で，各畜種のと畜検査頭数に対する比は牛 42.2%，豚 64.7%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 489 頭で，検査の結果，全部廃棄 284 頭（牛 48 頭,とく 6 頭，豚 230 頭)，一部廃棄 205 頭の処分を行った。

全部廃棄の原因で主なものは, 牛では尿毒症 16 頭,敗血症 21 頭, 豚では敗血症 80 頭, 豚丹毒 145 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 24 年度の実施頭数は 27,184 頭（県北 13,899 頭, 県西 13,285 頭）で,全て陰性と判定された。

（5）牛の放射性物質検査

平成 24 年度の実施頭数は 23,457 頭（県北 13,899 頭、県西 9,558 頭）で、すべて牛肉の暫定規制値（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，検査の迅速化及び適正化を図るため, 平成 24 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 時まで行っている。

記

㈱茨城県中央食肉公社　(茨城町　TEL:029－292－6811)
茨城協同食肉㈱　(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 年度以降実施なし。

○時間外と畜検査については平成 10 年度以降実施なし。

３．平成24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	1,105	1,047	2,152	129		113,412			115,693
5	955	1,097	2,052	131		116,763			118,946
6	1,180	1,086	2,266	133		104,274			106,673
7	1,222	1,109	2,331	99		102,523			104,953
8	792	976	1,768	121		104,649			106,538
9	1,130	871	2,001	142		100,225			102,368
10	1,153	1,296	2,449	140		130,589			133,178
11	1,389	1,186	2,575	124		129,573			132,272
12	1,312	1,029	2,341	112	1	124,000			126,454
1	884	1,086	1,970	79		118,921			120,970
2	882	953	1,835	88	1	110,228			112,152
3	964	1,064	2,028	118		114,025			116,171
計	12,968	12,800	25,768	1,416	2	1,369,182	0	0	1,396,368

（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	920	249	1,169	114		29,694			30,977
5	785	260	1,045	111		28,449			29,605
6	892	309	1,201	105		25,212			26,518
7	936	220	1,156	72		25,416			26,644
8	517	239	756	111		25,884			26,751
9	781	196	977	124		26,533			27,634
10	836	317	1,153	121		35,369			36,643
11	1,025	217	1,242	104		31,101			32,447
12	1,021	168	1,189	97	1	28,913			30,200
1	719	260	979	70		28,521			29,570
2	666	216	882	75	1	27,183			28,141
3	697	242	939	107		27,330			28,376
計	9,795	2,893	12,688	1,211	2	339,605	0	0	353,506

（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						46,575			46,575
5						49,403			49,403
6						43,559			43,559
7						41,508			41,508
8						43,452			43,452
9						40,720			40,720
10						55,032			55,032
11						57,041			57,041
12						55,793			55,793
1						52,386			52,386
2						48,217			48,217
3						49,903			49,903
計	0	0	0	0	0	583,589	0	0	583,589

（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	185	798	983	15		37,143			38,141
5	170	837	1,007	20		38,911			39,938
6	288	777	1,065	28		35,503			36,596
7	286	889	1,175	27		35,599			36,801
8	275	737	1,012	10		35,313			36,335
9	349	675	1,024	18		32,972			34,014
10	317	979	1,296	19		40,188			41,503
11	364	969	1,333	20		41,431			42,784
12	291	861	1,152	15		39,294			40,461
1	165	826	991	9		38,014			39,014
2	216	737	953	13		34,828			35,794
3	267	822	1,089	11		36,792			37,892
計	3,173	9,907	13,080	205	0	445,988	0	0	459,273

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						16,804			16,804
中央食肉公社	9,795	2,893	12,688	1,211	2	322,801			336,702
計	9,795	2,893	12,688	1,211	2	339,605	0	0	353,506

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※	2,830	2,561	2,237	2,204	2,161	2,078	2,733						16,804
中央食肉公社	28,147	27,044	24,281	24,440	24,590	25,556	33,910	32,447	30,200	29,570	28,141	28,376	336,702
計	30,977	29,605	26,518	26,644	26,751	27,634	36,643	32,447	30,200	29,570	28,141	28,376	353,506

※　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						126,236			126,236
取手						203,697			203,697
茨食						175,428			175,428
土浦						77,862			77,862
全農						314			314
養豚						52			52
計	0	0	0	0	0	583,589	0	0	583,589

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	10,382	10,661	9,830	9,509	10,001	9,237	11,856	11,296	11,608	11,100	10,193	10,563	126,236
取手	16,239	17,204	15,289	14,630	15,083	14,150	19,434	19,486	19,992	17,748	16,692	17,750	203,697
茨食	13,956	15,365	13,199	12,443	12,595	12,388	17,400	17,762	16,048	15,758	14,404	14,110	175,428
土浦	5,995	6,148	5,219	4,890	5,751	4,906	6,302	8,454	8,097	7,745	6,912	7,443	77,862
全農	3	25	22	36	11	36	30	33	30	35	16	37	314
養豚					11	3	10	10	18				52
計	46,575	49,403	43,559	41,508	43,452	40,720	55,032	57,041	55,793	52,386	48,217	49,903	583,589

（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	1,336	9,861	11,197	205		172,621			184,023
下妻地方食肉(協)	1,837	46	1,883			132,893			134,776
茨城協同食肉㈱ 下妻事業所						140,399			140,399
家畜改良センター						75			75
計	3,173	9,907	13,080	205	0	445,988	0	0	459,273

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	15,185	15,798	15,144	14,369	14,622	13,877	16,101	16,797	16,536	16,098	14,103	15,393	184,023
下妻地方食肉(協)	11,843	11,998	11,407	11,833	10,964	9,657	12,259	12,171	11,121	10,837	10,161	10,525	134,776
茨城協同食肉㈱ 下妻事業所	11,109	12,142	10,045	10,599	10,740	10,452	13,131	13,801	12,802	12,079	11,527	11,972	140,399
家畜改良センター	4				9	28	12	15	2		3	2	75
計	38,141	39,938	36,596	36,801	36,335	34,014	41,503	42,784	40,461	39,014	35,794	37,892	459,273

４．獣畜の疾病別とさつ禁止及び廃棄頭数

茨城県

畜種	検査頭数	処分内訳	実頭数	疾病別頭数																									計
				細菌病								ウイルス・リケッチア病		原虫病		寄生虫病			その他の疾病										
				炭疽	豚丹毒	サルモネラ症	結核病	ブルセラ病	破傷風	放線菌病	その他	豚コレラ	その他	トキソプラズマ病	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍※	中毒諸症	炎症又は炎症産物による汚染	変性又は萎縮	その他	
牛	25,768	禁止																											
		全部廃棄	131																4	36	16	7	3	64			1		131
		一部廃棄	12,125							17							10									10,860	1,814	2,696	15,397
とく	1,416	禁止																											
		全部廃棄	9																	8				1					9
		一部廃棄	895																							1,260	59	100	1,419
馬	2	禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
豚	1,369,182	禁止																											
		全部廃棄	1,849		145	4													290	1,366	1	23		18			2		1,849
		一部廃棄	903,242								26,502							73,153								878,411	1,695	4,339	984,100
めん羊		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
山羊		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
合計	1,396,368	禁止																											
		全部廃棄	1,989		145	4													294	1,410	17	30	3	83			3		1,989
		一部廃棄	916,262							17	26,502						10	73,153								890,531	3,568	7,135	1,000,916

※　腫瘍として廃棄したもののうち牛白血病と判定したものは　　42 頭

（1）県北食肉衛生検査所

（単位：頭）

畜種	検査頭数	処分内訳	実頭数	疾病別頭数 細菌病								ウイルス・リケッチア病		原虫病		寄生虫病			その他の疾病										計
				炭疽	豚丹毒	サルモネラ症	結核病	ブルセラ病	破傷風	放線菌病	その他	豚コレラ	その他	トキソプラズマ病	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍※	中毒諸症	炎症又は炎症産物による汚染	変性又は萎縮	その他	
牛	12,688	禁止																											
		全部廃棄	82																4	29	14	5	3	27					82
		一部廃棄	5,578							12							5									5,339	1,633	962	7,951
とく	1,211	禁止																											
		全部廃棄	8																	7				1					8
		一部廃棄	762																							1,127	59	86	1,272
馬	2	禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
豚	339,605	禁止																											
		全部廃棄	811		12	4													124	664		3		4					811
		一部廃棄	153,865								7,478							16,376								136,082	1,165	2,099	163,200
めん羊		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
山羊		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
合計	353,506	禁止																											
		全部廃棄	901		12	4													128	700	14	8	3	32					901
		一部廃棄	160,205							12	7,478						5	16,376								142,548	2,857	3,147	172,423

※　腫瘍として廃棄したもののうち牛白血病と判定したものは　　5頭

（2）県南食肉衛生検査所

（単位：頭）

畜種	検査頭数	処分内訳	実頭数	疾病別頭数																									
				細菌病								ウイルス・リケッチア病		原虫病		寄生虫病			その他の疾病										計
				炭疽	豚丹毒	サルモネラ症	結核病	ブルセラ病	破傷風	放線菌病	その他	豚コレラ	その他	トキソプラズマ病	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍	中毒諸症	炎症又は炎症産物による汚染	変性又は萎縮	その他	
牛		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
とく		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
馬		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
		禁止																											
豚	583,589	全部廃棄	475		47														72	332		16		8					475
		一部廃棄	367,835								12,600							35,288								360,835	415	532	409,670
めん羊		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
山羊		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
		禁止																											
合計	583,589	全部廃棄	475		47														72	332		16		8					475
		一部廃棄	367,835								12,600							35,288								360,835	415	532	409,670

（3）県西食肉衛生検査所

（単位：頭）

畜種	検査頭数	処分内訳	実頭数	疾病別頭数 細菌病								ウイルス・リケッチア病		原虫病		寄生虫病			その他の疾病										計
				炭疽	豚丹毒	サルモネラ症	結核病	ブルセラ病	破傷風	放線菌病	その他	豚コレラ	その他	トキソプラズマ病	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍※	中毒諸症	炎症又は炎症産物による汚染	変性又は萎縮	その他	
牛	13,080	禁止																											
		全部廃棄	49																	7	2	2		37			1		49
		一部廃棄	6,547							5							5									5,521	181	1,734	7,446
とく	205	禁止																											
		全部廃棄	1																	1									1
		一部廃棄	133																							133		14	147
馬		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
豚	445,988	禁止																											
		全部廃棄	563		86														94	370	1	4		6			2		563
		一部廃棄	381,542								6,424							21,489								381,494	115	1,708	411,230
めん羊		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
山羊		禁止																											
		全部廃棄																											
		一部廃棄																											
合計	459,273	禁止																											
		全部廃棄	613		86														94	378	3	6		43			3		613
		一部廃棄	388,222							5	6,424						5	21,489								387,148	296	3,456	418,823

※　腫瘍として廃棄したもののうち牛白血病と判定したものは　　　37 頭

４－１　病畜の疾病別分類

茨城県　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：頭）

判定	病名		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						38		38
	敗血症		1	1			172		174
	尿毒症								
	高度の黄疸								
	高度の水腫		2						2
	腫瘍						1		1
	高度の変性								
	白血病								
	その他								
	小計		3	1			211		215
一部廃棄	呼吸循環器系	心嚢・外膜炎					4		4
		胸膜炎					13		13
		肺炎	9		1		24		34
	消化器系	胃腸炎					3		3
		食滞							
		第四胃変位							
		鼓脹症							
		肝炎	3	1			21		25
		肝膿瘍							
		脂肪肝							
		肝硬変							
		富脈斑							
		腹膜炎					5		5
		直腸脱					2		2
		寄生肝							
		肝蛭症							
		その他							
	泌尿生殖器系	腎炎					2		2
		膀胱炎							
		尿石症							
		子宮内膜炎					4		4
		膣・子宮脱					3		3
		乳房炎							
		難産	1				2		3
		その他					1		1
	運動器系	関節炎	2				29		31
		骨折	7	1			22		30
		脱臼	4		1		18		23
		筋炎							
		筋変性	1				4		5
		蹄炎	1						1
		膿瘍	1				21		22
		その他	3	1			12		16
	その他	起立不能症	20	1			109		130
		産後起立不能							
		脂肪壊死症	1						1
		放線菌症							
		軽度の黄疸							
		奇形					1		1
		抗酸菌症							
		その他							
	小計		53	4	2		300		359
合計			56	5	2		511		574

※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　と畜場において発見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	3	9	16	35	27	3	7	4	11	11	3	16	145
抗酸菌症	2,221	2,190	1,683	1,611	1,973	1,888	2,736	2,470	2,854	2,341	2,304	2,277	26,548
計	2,224	2,199	1,699	1,646	2,000	1,891	2,743	2,474	2,865	2,352	2,307	2,293	26,693

（1）県北食肉衛生検査所

ア．豚丹毒の発見状況　（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			1		1	3				2		5	12
計			1		1	3				2		5	12

イ．抗酸菌症の発見状況　（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	37	61	40	48	49	73	46						354
中央食肉公社	655	600	425	391	477	441	766	711	884	601	579	640	7,170
計	692	661	465	439	526	514	812	711	884	601	579	640	7,524

（２）県南食肉衛生検査所

ア．豚丹毒の発見状況　（単位：頭）

月／と畜場名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
竜ヶ崎食肉センター		4					3						7
取手食肉センター		1	1		1					1	1	1	6
茨城協同食肉	1	2					2	2	7	5		4	23
土浦食肉		1		1	3		1			2	2	1	11
全農													
養豚研究所													
計	1	8	1	1	4		6	2	7	8	3	6	47

イ．抗酸菌症の発見状況　（単位：頭）

月／と畜場名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
竜ヶ崎食肉センター	541	404	290	216	213	198	179	206	604	453	393	445	4,142
取手食肉センター	329	425	358	333	216	268	418	382	400	418	527	447	4,521
茨城協同食肉	139	136	131	143	109	174	171	223	220	206	232	193	2,077
土浦食肉	91	79	98	104	128	89	192	241	325	212	142	158	1,859
全農									1				1
養豚研究所													
計	1,100	1,044	877	796	666	729	960	1,052	1,550	1,289	1,294	1,243	12,600

（３）県西食肉衛生検査所

ア．豚丹毒の発見状況　（単位：頭）

月／と畜場名	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	13	22	21			2	3			3	66
茨城協同食肉㈱下妻事業所	1		1	12	1		1		1	1		2	20
家畜改良センター													
計	2	1	14	34	22		1	2	4	1		5	86

イ．抗酸菌症の発見状況　（単位：頭）

月／と畜場名	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
筑西食肉センター	58	64	62	77	207	104	101	171	68	53	83	77	1,125
下妻地方食肉(協)	149	189	164	176	354	316	541	265	169	174	113	155	2,765
茨城協同食肉㈱下妻事業所	222	232	115	123	220	225	322	271	183	224	235	162	2,534
家畜改良センター													
計	429	485	341	376	781	645	964	707	420	451	431	394	6,424

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	保留疾病名＼検査項目		精密検査頭数（頭）	延べ検査件数（件）	精密検査項目 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）	その他（件）	全部廃棄頭数（頭）	一部廃棄頭数（頭）
牛	敗血症	疣状心内膜炎	25	206	150		6			50				18	7
		その他	4	44	24		12			8				3	1
	黄疸		10	74			54			20				6	4
	尿毒症		28	218			162			56				16	12
	腫瘍※		5	60		50				10				5	
	水腫														
	有害物質の残留		5	10						10					5
	その他														
	小計		77	612	174	50	234			154				48	29
とく	敗血症		4	32	24					8				4	
	尿毒症		1	5			3			2				1	
	水腫														
	有害物質の残留														
	その他※		1	12		10				2				1	
	小計		6	49	24	10	3			12				6	
豚	敗血症	疣状心内膜炎	168	1,364	1,008					336	10	10		80	88
		その他	1	8	6					2					1
	豚丹毒	心内膜炎型	92	736	552					184				92	
		蕁麻疹型	25	125	75					50				17	8
		関節炎型	107	642	428					214				36	71
	サルモネラ症		8	64	48					16				4	4
	尿毒症														
	腫瘍														
	黄疸		5	28			18			10				1	4
	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		406	2,967	2,117		18			812	10	10		230	176
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			489	3,628	2,315	60	255			978	10	10		284	205

※腫瘍のうち牛白血病として廃棄したものは5頭

1）県北食肉衛生検査所

畜種	保留疾病名＼検査項目	精密検査頭数（頭）	延べ検査件数（件）	精密検査項目 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）	その他（件）	全部廃棄頭数（頭）	一部廃棄頭数（頭）
牛	敗血症 疣状心内膜炎	12	102	72		6			24				11	1
	敗血症 その他	4	44	24		12			8				3	1
	黄疸	8	64			48			16				5	3
	尿毒症	26	208			156			52				14	12
	腫瘍	4	48		40				8				4	
	水腫													
	有害物質の残留	5	10						10					5
	その他													
	小計	59	476	96	40	222			118				37	22
とく	敗血症	4	32	24					8				4	
	尿毒症													
	水腫													
	有害物質の残留													
	その他※	1	12		10				2				1	
	小計	5	44	24	10				10				5	
豚	敗血症 疣状心内膜炎	16	128	96					32				13	3
	敗血症 その他	1	8	6					2					1
	豚丹毒 心内膜炎型	6	48	36					12				6	
	豚丹毒 蕁麻疹型													
	豚丹毒 関節炎型	30	180	120					60				6	24
	サルモネラ症	5	40	30					10				4	1
	尿毒症													
	腫瘍													
	黄疸	1	8			6			2				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	59	412	288		6			118				30	29
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		123	932	408	50	228			246				72	51

※腫瘍のうち牛白血病として廃棄したものは5頭

2）県南食肉衛生検査所

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 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）	抗菌性物質検査 系統別推定法（件）	抗菌性物質検査 同定定量（件）	その他（件）	全部廃棄頭数（頭）	一部廃棄頭数（頭）
牛	敗血症 疣状心内膜炎													
	敗血症 その他													
	黄疸													
	尿毒症													
	腫瘍													
	水腫													
	有害物質の残留													
	その他													
	小計													
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 疣状心内膜炎	47	376	282					94				32	15
	敗血症 その他													
	豚丹毒 心内膜炎型	6	48	36					12				6	
	豚丹毒 蕁麻疹型	19	95	57					38				13	6
	豚丹毒 関節炎型	63	378	252					126				28	35
	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													
	抗酸菌症													
	その他													
	小計	135	897	627					270				79	56
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		135	897	627					270				79	56

3）県西食肉衛生検査所

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 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）	その他（件）	全部廃棄頭数（頭）	一部廃棄頭数（頭）
牛	敗血症 疣状心内膜炎	13	104	78					26				7	6
	敗血症 その他													
	黄疸	2	10			6			4				1	1
	尿毒症	2	10			6			4				2	
	腫瘍	1	12		10				2				1	
	水腫													
	有害物質の残留													
	その他													
	小計	18	136	78	10	12			36				11	7
とく	敗血症													
	尿毒症	1	5			3			2				1	
	水腫													
	有害物質の残留													
	その他													
	小計	1	5			3			2				1	
豚	敗血症 疣状心内膜炎	105	860	630					210	10	10		35	70
	敗血症 その他													
	豚丹毒 心内膜炎型	80	640	480					160				80	
	豚丹毒 蕁麻疹型	6	30	18					12				4	2
	豚丹毒 関節炎型	14	84	56					28				2	12
	サルモネラ症	3	24	18					6					3
	尿毒症													
	腫瘍													
	黄疸	4	20			12			8					4
	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	212	1,658	1,202		12			424	10	10		121	91
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		231	1,799	1,280	10	27			462	10	10		133	98

(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24年7月23日付け食安監発第0723001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24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 (個／cm^2)	大腸菌群数 (個／cm^2)
県北	牛	肛門周囲	20	502.25	122.24
		胸部	20	107.62	0.17
	豚	肛門周囲	40	195.88	36.20
		胸部	40	359.38	0.92
県南	豚	肛門周囲	96	190.36	1.57
		胸部	96	300.65	0.91
県西	牛	肛門周囲	32	57.72	0.23
		胸部	32	125.64	0.14
	豚	肛門周囲	60	97.46	2.32
		胸部	60	414.55	9.66

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

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)
県北	背割り面頚椎周囲	40	39	1
	外側腹部	40	40	0
県西	背割り面頚椎周囲	64	63	1
	外側腹部	64	64	0

100cm^2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 (個／cm^2)	大腸菌群数 (個／cm^2)	腸管出血性大腸菌
県北	施設及び器具		89	31.80	0.10	
県南	豚	胸部	27	97.18	0.07	-
		肛門周囲	27	47.17	0.13	-
	施設及び器具		155	1904.55	0.71	-
県西	牛	胸部	66	32.28	0.09	-
		肛門周囲	66	43.72	0.20	-
		肛門周囲及び胸部(消毒前)	20	-	-	陰性
		直腸便	10	-	-	1検体
	豚	胸部	44	143.18	0.11	-
		肛門周囲	44	129.54	0.78	-
		残毛・残皮部	34	434.73	0.78	-
	施設・器械・器具		162	822.16	65.68	-

＊ 測定不能多数の検体は平均値から除外してある。

６．食品衛生法等に基づく検査

(1) 食品中の残留有害物質モニタリング検査

平成24年6月22日付生衛第483号「平成24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」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	0/0	0/30	0/30			
県西	牛	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
	豚	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30	0/30

※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，オキソリン酸，　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，オキソリン酸，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，フルニキシン，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24年6月22日付生衛第483号「平成24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」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	18	41	5		59	123
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	1 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)	1 (0)
	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)		0 (0)	1 (0)
県南	検査実施頭数					135	135
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）					2 (2)	2 (2)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）					2 (0)	2 (0)
県西	検査実施頭数	17	1	1		212	231
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	0 (0)	0 (0)	0 (0)		5 (2)	5 (2)
	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)		5 (0)	5 (0)
合計	検査実施頭数	35	42	6		406	489
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	1 (0)	0 (0)	0 (0)		7 (4)	8 (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)		7 (0)	8 (0)

(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（実施機関：（財）食品薬品安全センター）に参加しており，３検査所ともに，良好な成績と評価されている。

７．ＢＳＥ検査

ＢＳＥスクリーニング検査実績状況

茨　城　県

（単位：頭）

	症状を呈する牛　※1	生後30ヶ月齢以上の牛	その他の牛	合　計	陽性頭数		陰性頭数
					スクリーニング検査	確定検査 ※3	
13年度計※2	42	7,483	4,046	11,571			11,571
14年度計	52	21,058	6,952	28,062	5		28,057
15年度計		19,243	7,371	26,614	3	1	26,611
16年度計		20,907	8,923	29,830			29,830
17年度計		18,567	8,849	27,416			27,416
18年度計		18,896	8,569	27,465			27,465
19年度計		18,571	8,868	27,439			27,439
20年度計		19,566	9,923	29,489			29,489
21年度計		18,348	10,897	29,245			29,245
22年度計		19,700	9,497	29,197			29,197
23年度計		19,036	9,461	28,497			28,497
24年4月		1,452	829	2,281			2,281
5月		1,295	888	2,183			2,183
6月		1,421	978	2,399			2,399
7月		1,505	925	2,430			2,430
8月		1,209	680	1,889			1,889
9月		1,278	865	2,143			2,143
10月		1,697	892	2,589			2,589
11月		1,788	911	2,699			2,699
12月		1,480	973	2,453			2,453
25年1月		1,348	701	2,049			2,049
2月		1,239	684	1,923			1,923
3月		1,337	809	2,146			2,146
24年度計		17,049	10,135	27,184			27,184
累　計	94	181,040	83,133	264,267	8	1	322,001

※1：生後24ヶ月齢以上の牛のうち，生体検査において運動障害，知覚障害，反射又は意識障害等の神経症状が疑われたもの及び全身症状を呈する牛
※2：平成13年10月18日の検査開始から平成14年3月31日まで
※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

1）県北食肉衛生検査所　（単位：頭）

	症状を呈する牛　※1	生後30ヶ月齢以上の牛	その他の牛	合　計	陽性頭数		陰性頭数
					スクリーニング検査	確定検査※3	
13年度計※2	42	3,905	3,219	7,166			7,166
14年度計	52	8,948	6,179	15,179	2		15,177
15年度計		10,117	6,115	16,232	2	1	16,230
16年度計		9,346	6,706	16,052			16,052
17年度計		7,859	7,072	14,931			14,931
18年度計		8,251	7,294	15,545			15,545
19年度計		8,413	7,465	15,878			15,878
20年度計		9,063	7,906	16,969			16,969
21年度計		8,769	7,375	16,144			16,144
22年度計		9,102	6,665	15,767			15,767
23年度計		9,393	5,187	14,580			14,580
24年4月		780	503	1,283			1,283
5月		581	575	1,156			1,156
6月		661	645	1,306			1,306
7月		672	556	1,228			1,228
8月		469	398	867			867
9月		605	496	1,101			1,101
10月		759	515	1,274			1,274
11月		784	562	1,346			1,346
12月		661	625	1,286			1,286
25年1月		583	466	1,049			1,049
2月		540	417	957			957
3月		582	464	1,046			1,046
24年度計		7,677	6,222	13,899			13,899
累　計	94	82,681	64,843	147,618	4	1	178,338

2）県西食肉衛生検査所　（単位：頭）

	症状を呈する牛　※1	生後30ヶ月齢以上の牛	その他の牛	合　計	陽性頭数		陰性頭数
					スクリーニング検査	確定検査※3	
13年度計※2		3,578	827	4,405			4,405
14年度計		12,110	773	12,883	3		12,880
15年度計		9,126	1,256	10,382	1		10,381
16年度計		11,561	2,217	13,778			13,778
17年度計		10,708	1,777	12,485			12,485
18年度計		10,645	1,275	11,920			11,920
19年度計		10,158	1,403	11,561			11,561
20年度計		10,503	2,017	12,520			12,520
21年度計		9,579	3,522	13,101			13,101
22年度計		10,598	2,832	13,430			13,430
23年度計		9,643	4,274	13,917			13,917
24年4月		672	326	998			998
5月		714	313	1,027			1,027
6月		760	333	1,093			1,093
7月		833	369	1,202			1,202
8月		740	282	1,022			1,022
9月		673	369	1,042			1,042
10月		938	377	1,315			1,315
11月		1,004	349	1,353			1,353
12月		819	348	1,167			1,167
25年1月		765	235	1,000			1,000
2月		699	267	966			966
3月		755	345	1,100			1,100
24年度計		9,372	3,913	13,285			13,285
累　計		98,359	18,290	116,649	4		143,663

※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ません。

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年度計	4,878	1,446	6,426	12,750
24年4月	762	274	1,015	2,051
5月	567	287	1,045	1,899
6月	708	323	1,026	2,057
7月	745	275	1,037	2,057
8月	408	188	967	1,563
9月	681	295	873	1,849
10月	739	247	1,237	2,223
11月	927	324	1,082	2,333
12月	959	226	966	2,151
25年1月	546	272	953	1,771
2月	521	225	929	1,675
3月	497	283	1,033	1,813
平成24年度計	8,060	3,219	12,163	23,442
累計	12,938	4,665	18,589	36,192

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年度計※	4,105	1,394	2,072	7,571
24年4月	663	268	352	1,283
5月	504	282	370	1,156
6月	584	311	411	1,306
7月	677	265	286	1,228
8月	336	184	347	867
9月	503	287	311	1,101
10月	602	238	434	1,274
11月	713	314	319	1,346
12月	805	218	263	1,286
25年1月	453	269	327	1,049
2月	446	223	288	957
3月	429	270	347	1,046
平成24年度計	6,715	3,129	4,055	13,899
累計	10,820	4,523	6,127	21,470

※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います。

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年度計※	773	52	4,354	5,179
24年4月	99	6	663	768
5月	63	5	675	743
6月	124	12	615	751
7月	68	10	751	829
8月	72	4	620	696
9月	178	8	562	748
10月	137	9	803	949
11月	214	10	763	987
12月	154	8	703	865
25年1月	93	3	626	722
2月	75	2	641	718
3月	68	13	686	767
平成24年度計	1,345	90	8,108	9,543
累計	2,118	142	12,462	14,722

※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います。
※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ません。

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24年度の検査総数は20,589,089羽（前年度20,464,195羽）で124,894羽（0.6%）増加した。内訳は、ブロイラーが2,597,373羽（前年度2,569,883羽）で27,490羽（1.1%）増加し、成鶏では、17,991,716羽（前年度17,894,312羽）で97,404羽（0.5%）増加した。

（3）検査結果に基づく処置状況

解体禁止　154,975羽（前年度146,142羽）

ブロイラー：20,823羽（前年度18,399羽）
主な疾病は、削痩・発育不良15,245羽（前年度15,655羽）、腹水症2,330羽（前年度510羽）である。

成　　鶏：134,152羽（前年度127,743羽）
主な疾病は、腹水症59,946羽（前年度63,786羽）、放血不良28,439羽（前年度26,985羽）などが見られた。

全部廃棄　73,086羽（前年度84,912羽）

ブロイラー：8,301羽（前年度12,141羽）
主な疾病は、腹水症2,607羽（前年度3,455羽）、敗血症2,571羽（前年度3,422羽）などが見られた。

成　　鶏：64,785羽（前年度72,771羽）
主な疾病は、腫瘍44,228羽（前年度40,270羽）、削痩及び発育不良5,342羽（前年度7,990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24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	189,977	216,919	227,659	222,378	219,516	200,169	234,756	216,943	245,893	209,524	199,825	213,814	2,597,373
成　　　鶏	1,510,428	1,521,963	1,772,040	1,833,438	1,168,651	1,343,474	1,443,468	1,284,676	1,554,173	1,437,732	1,360,845	1,760,828	17,991,716
あ　ひ　る													
七　面　鳥													
計	1,700,405	1,738,882	1,999,699	2,055,816	1,388,167	1,543,643	1,678,224	1,501,619	1,800,066	1,647,256	1,560,670	1,974,642	20,589,089

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）

処理場名＼項目	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		5,686,679			5,686,679	267(30)	38,559	57,224	2,547	534
三和食鶏		5,230,253			5,230,253	254(24)	36,418	23,196	24,171	503
染谷食鳥	1,089	648,950			650,039	226(17)	13,109	3,824	2,079	226
高井産業		6,425,834			6,425,834	255(46)	44,638	49,908	35,985	256
内外食品	2,596,284				2,596,284	267(50)	11,253	20,823	8,301	267
計	2,597,373	17,991,716			20,589,089			154,975	73,083	1,786

イ．月　別　（単位：羽）

処理場名＼月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
境食鳥	400,666	494,738	548,810	580,079	340,172	432,860	573,614	391,468	538,281	392,573	429,012	564,406	5,686,679
三和食鶏	506,429	421,039	505,004	565,025	401,652	427,796	330,284	295,757	461,551	402,845	411,008	501,863	5,230,253
染谷食鳥	26,031	52,788	77,866	47,778	54,237	32,917	67,151	77,399	23,912	68,308	53,543	68,109	650,039
高井産業	577,500	553,398	640,360	640,556	372,590	449,901	472,910	520,052	530,829	574,006	467,282	626,450	6,425,834
内外食品	189,779	216,919	227,659	222,378	219,516	200,169	234,265	216,943	245,493	209,524	199,825	213,814	2,596,284
計	1,700,405	1,738,882	1,999,699	2,055,816	1,388,167	1,543,643	1,678,224	1,501,619	1,800,066	1,647,256	1,560,670	1,974,642	20,589,089

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

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		2,597,373			17,991,716								
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		20,823	8,301	14,307	134,152	64,785							
疾病別羽数 ウイルス病	鶏痘												
	伝染性気管支炎												
	伝染性咽頭気管炎												
	ニューカッスル病												
	鶏白血病												
	封入体肝炎												
	マレック病		67										
	その他												
細菌病	大腸菌症		1,525										
	伝染性コリーザ												
	サルモネラ症												
	ブドウ球菌症												
	その他												
その他の疾病	毒血症												
	膿毒症												
	敗血症		2,571										
	真菌病												
	原虫病												
	寄生虫病												
	変性			2,590									
	尿酸塩沈着症												
	水腫												
	腹水症	2,330	2,607		59,946	2,245							
	出血	2,281	571	218	17	7							
	炎症		324	11,499	7	4							
	萎縮												
	腫瘍		35		15	44,228							
	臓器の異常な形等												
	異常体温												
	黄疸		6		1,661	398							
	外傷				7								
	中毒諸症												
	削痩及び発育不良	15,245	296		23,471	5,342							
	放血不良	967	225		28,439	1,912							
	湯漬過度				1,550	2,555							
	その他		74		19,039	8,094							
	計	20,823	8,301	14,307	134,152	64,785							

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24年4月～平成25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　186　検体
　　　　　汚染指標菌　182　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	4/4	0/4
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	1/4	1/4	2/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	2/4	0/4	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）	5	1/5	1/5	1/5	0/5
ナイフ（作業前）	4	0/4	1/4	1/4	0/4
ナイフ（作業中）	4	0/4	1/4	0/4	0/4
脚鱗（モミジ）（脱皮処理後）	2	2/2	0/2	1/2	0/2
脚鱗（モミジ）（脱皮処理前）	2	0/2	2/2	2/2	0/2
計	31	※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	3/4	1/4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	2/4	0/4	0/4
予備殺菌冷却後食鳥丸とたい	2	0/2	1/2	0/2	0/2
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	2/4	2/4	2/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	0/4	1/4	2/4	0/4
出荷用カット肉（モモ肉）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
まな板（作業前）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
まな板（作業中）	4	0/4	2/4	2/4	0/4
ナイフ（作業前）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
ナイフ（作業中）	4	0/4	1/4	2/4	0/4
手羽	4	1/4	4/4	4/4	0/4
	40	※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	4	0/4	4/4	4/4	0/4
殺菌冷却後食鳥丸とたい	2	0/2	2/2	1/2	1/2
食鳥中抜きとたい	10	0/10	8/10	10/10	0/10
まな板（作業前）	4	1/4	1/4	2/4	0/4
まな板（作業中）	4	0/4	1/4	2/4	0/4
ナイフ（作業前）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
ナイフ（作業中）	4	0/4	2/4	3/4	0/4
計	32	※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	0/4	4/4	4/4	0/4
殺菌冷却前食鳥中抜きとたい	10	1/10	10/10	10/10	0/10
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	2/4	0/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	2	0/2	1/2	0/2	0/2
出荷用カット肉（モモ肉）	2	0/2	2/2	0/2	0/2
手羽	2	0/2	2/2	2/2	0/2
まな板（作業前）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
まな板（作業中）	4	0/4	1/4	0/4	0/4
ナイフ（作業前）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
ナイフ（作業中）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
コンベア	1	0/1	0/1	0/1	0/1
計	41	※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
生鳥	4	0/4	0/4	0/4	0/4
脱羽後食鳥とたい	4	0/4	2/4	3/4	0/4
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	0/4	1/4	0/4	1/4
予備殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	3/4	2/4	0/4
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	0/4	0/4	0/4	0/4
出荷用食鳥とたい	4	0/4	0/4	2/4	0/4
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	0/4	0/4	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	0/4	1/4	0/4	0/4
ナイフ（作業前）	2	0/2	0/2	0/2	0/2
ナイフ（作業中）	4	0/4	0/4	0/4	0/4
計	42	※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	5500.0	216.6	112.5
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	503.0	15.5	22.6
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	1908.5	100.7	50.0
まな板（作業前）	2	16.5	1.8	0.4
まな板（作業中）	5	3506.6	15.3	3.1
ナイフ（作業前）	4	83.0	12.2	4.9
ナイフ（作業中）	4	718.5	6.5	1.3
脚鱗（モミジ）（脱皮処理後）	2	395.0	8.7	3.0
脚鱗（モミジ）（脱皮処理前）	2	1950.0	0.0	0.0
計	31			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	8,825.0	57.1	23.9
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	401.5	7.2	2.1
予備殺菌冷却後食鳥丸とたい	2	72.0	0.2	0.0
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	2,075.0	365.5	132.5
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	26,927.5	17.1	3.1
出荷用カット肉（モモ肉）	2	92.0	2.2	0.4
まな板（作業前）	4	0.0	0.0	0.0
まな板（作業中）	4	3495.0	8.7	1.1
ナイフ（作業前）	4	149375.0	3.2	0.0
ナイフ（作業中）	4	958.5	6.9	1.2
手羽	4	15675.0	468.4	417.1
計	40			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	4	31,452.5	35.4	25.0
殺菌冷却後食鳥丸とたい	2	9,950.0	24.5	7.0
食鳥中抜きとたい	10	514,739.0	799.7	107.5
まな板（作業前）	4	39,690.0	195.8	50.7
まな板（作業中）	4	5,205.0	17.4	7.0
ナイフ（作業前）	4	7,085.0	10.5	5.2
ナイフ（作業中）	4	31,400.0	343.8	140.7
計	32			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	2,825.0	6	3
殺菌冷却前食鳥中抜きとたい	10	4,813.0	175.0	139.2
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	71.5	0.0	0.0
出荷用カット肉（ムネ肉）	2	205.0	4.8	0.2
出荷用カット肉（モモ肉）	2	56.0	0.0	0.0
手羽	2	730.0	3.0	1.0
まな板（作業前）	4	122.5	0.4	0.0
まな板（作業中）	4	195.3	0.5	0.1
ナイフ（作業前）	4	83.7	0.0	0.0
ナイフ（作業中）	4	1,595.5	0.1	0.0
コンベア	1	0.8	0.0	0.0
計	41			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	11875.0	210.0	103.8
殺菌冷却後食鳥丸とたい	4	585.0	5.3	2.2
予備殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	765.0	32.3	15.0
殺菌冷却後食鳥中抜きとたい	4	42.0	2.8	1.4
出荷用食鳥とたい	4	1390.0	6.8	3.6
出荷用カット肉（ムネ肉）	4	4625.0	9.9	5.1
まな板（作業前）	4	1120.0	0.3	0.0
まな板（作業中）	4	7160.0	11.7	7.4
ナイフ（作業前）	2	2730.0	81.6	0.4
ナイフ（作業中）	4	392.5	8.3	4.0
計	38			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24年6月22日付生衛第483号「平成24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，オキソリン酸，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，オルメトプリム，チアンフェニコール，トリメトプリム，フルニキシン，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	375	0
	成　　鶏	1399	0

第4章　食品衛生監視指導計画

1. 平成24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30、鶏肉18、鶏卵42、はちみつ9　99	99	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25　100	牛肉10、豚肉0、鶏肉15、エビ15、はちみつ10　50	50	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30	牛40　豚30	0
				県南	豚30	豚30	豚30	0
				県西	牛20　豚30	牛20　豚30	牛20　豚30	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80　豚160	牛40　豚80	-	-
				県南	豚300	豚300	-	-
				県西	牛120　豚240	牛64　豚242	-	-
	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	50	80	-	-
				県西	50	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	150	89	-	-
				県南	150	263	-	-
				県西	150	牛162　施設等162	-	-
	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	-	123	123	0
				県南	-	135	135	0
				県西	-	牛18　とく1　豚212	牛18　とく1　豚212	0
	放射性物質検査	牛枝肉	放射性セシウム	県北	-	13,899	13,899	0
				県西	-	9,543	9,543	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	1,774	1,774	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	350	368	-	-
	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	-	353,506	352,602	904
		豚		県南	-	583,589	583,114	475
		牛，馬，豚		県西	-	459,273	458,660	613
	食鳥処理法に基づく検査	鶏	食鳥検査，精密検査	県西	-	20,589,089	20,361,031	228,058
	ＢＳＥ検査	牛	ＢＳＥスクリーニング検査	県北	-	13,899	13,899	0
				県西	-	13,285	13,285	0

2. 平成25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25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25　100
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 25 年度茨城県食品衛生監視指導計画

趣旨

　茨城県は，食品衛生法第 24 条の規定により，茨城県食品衛生監視指導計画（以下「監視指導計画」という）を毎年度作成し、当該計画に従い食品衛生に関する監視指導（以下「監視指導計画」という。）を実施します。この計画は，国の食品衛生に関する監視又は指導の実施に関する指針（平成 15 年厚生労働省告示第 301 号。以下「指針」という。）に基づき，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策定します。

なお，茨城県では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、「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に取り組むこととしています。

平成 25 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，本監視指導計画中，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．立入検査

と畜場及び食鳥処理場の計画的な立入り検査を実施します。また、併設食肉処理業等の監視指導について保健所と連携し実施します。

２．と畜検査・食鳥検査

と畜（食鳥）検査の結果，食用不適となった食肉・食鳥肉の流通を防止します。

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，迅速なと畜検査の実施とともに，結果を生産者に情報提供します。

３．BSE スクリーニング検査

食用に供される全ての牛を検査し，結果が確認されるまでは枝肉等をと畜場内に保管します。

また，牛の頭部等の特定部位が，と畜場段階で確実に除去されるよう指導の徹底に努めます。

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。

４．食肉の衛生対策として実施する微生物検査

と畜場，大規模食鳥処理場において，食肉の衛生的処理を促進するため，計画に基づく微生物検査を実施します。

５．食肉、食鳥肉等畜水産食品中の動物用医薬品検査

抗菌性物質・動物用医薬品等の残留した食肉及び食鳥肉の流通防止のため，計画に基づく残留動物用医薬品検査を実施します。また、保健所が収去したはちみつ等についても、残留動物用医薬品を検査します。

６．放射性物質検査

県内で食肉として処理されるすべ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。

７．重点監視項目

と畜場法及び食鳥処理法に基づき，構造設備基準や衛生管理を重点的に監視指導します。

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	15	25,250	1,383	18	1,391,887	0	1	1,418,539
	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
県北	15	14,959	1,273	13	316,276		1	332,522
	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
県南	15	19			649,982			650,001
	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
県西	15	10,272	110	5	425,629			436,016
	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

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	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
水戸ミート	68,186	61,599	56,884	52,167	49,547	46,748	46,338	43,856	40,346	16,804
中央食肉公社	264,336	258,735	254,931	318,814	325,877	325,675	329,089	317,161	313,059	336,702
計	332,522	320,334	311,815	370,981	375,424	372,423	375,427	361,017	353,405	353,506

（２）県南食肉衛生検査所　　（単位：頭）

年度 と畜場名	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
竜ヶ崎	131,509	137,753	132,935	124,151	124,620	132,953	143,137	139,770	132,841	126,236
取手	183,047	185,182	190,720	208,025	210,956	206,091	246,248	238,997	212,280	203,697
茨食	198,896	191,822	187,333	167,980	176,062	183,706	182,851	180,754	178,382	175,428
土浦	136,042	123,550	117,844	113,170	108,479	102,704	102,390	98,276	85,109	77,862
全農	406	398	377	311	367	335	364	383	306	314
※養豚	70	83	73	51	76	45	40	117	75	52
☆畜研	31									
計	650,001	638,788	629,282	613,688	620,560	625,834	675,030	658,297	608,993	583,589

※　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。
☆　試験研究機関

（３）県西食肉衛生検査所　　（単位：頭）

年度 と畜場名	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
筑西食肉センター	190,880	173,158	172,255	147,333	163,573	156,967	164,467	173,269	166,789	184,023
下妻地方食肉(協)	118,382	118,449	117,519	117,821	114,719	118,490	125,686	136,794	137,083	134,776
茨城協同食肉㈱下妻事業所	126,689	122,929	115,372	129,803	135,437	129,216	124,937	126,036	136,285	140,399
家畜改良センター	65	81				29	101	122	66	75
計	436,016	414,617	405,146	394,957	413,729	404,702	415,191	436,221	440,223	459,273

Ⅱ　食鳥検査統計

１．食鳥検査羽数の推移

茨城県

（単位：羽）

鶏種 / 年度	ブロイラー	成鶏	あひる	七面鳥	計
15	3,017,402	17,408,561	15		20,425,978
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

２．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）

処理場名 / 年度	境食鳥	三和食鶏	染谷食鳥	高井産業	内外食品
15	4,997,321	5,557,701	1,514,253	5,609,006	2,747,697
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

※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	１０	７	２０
作業衛生責任者	8	１６	１７	４１

(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	２	６９	4	199	4	135	10	403
と畜場に対する監視指導	9		11		8		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	279	5	279
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　　県北食肉衛生検査所　係長　上松るみ子

２）その他の研修

- ⑴　全国食肉衛生技術研修会　9名(延べ人数,以下同様)
- ⑵　全国食鳥肉衛生技術研修会　7名
- ⑶　全国食肉衛生検査所協議会 研修及び調査研究発表会　20名
  (病理:10名，微生物:4名，理化学: 6名)
- ⑷　全国公衆衛生獣医師協議会全国会議「研修･発表会」　6名
- ⑸　全国食品衛生監視員研修会　1名
- ⑹　食品衛生検査員協議会･関東ブロック大会　1名
- ⑺　関東･東京合同地区獣医師大会･三学会　6名
- ⑻　関東甲信越食肉衛生検査所協議会業績発表会　5名
- ⑼　日本獣医師会獣医学術学年次大会　2名
- ⑽　日本食品衛生学会公開講演会　2名
- ⑾　日本食品微生物学会公開講演会　1名
- ⑿　残留農薬･動物用医薬品研修会　3名
- ⒀　有機溶剤業務従事者安全衛生教育講習会　2名
- ⒁　特定化学物質作業主任者技能講習　2名
- ⒂　理化学機器(HPLC･LC/MS)講習会　22名
- ⒃　放射能測定関係　3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24年6月22日付生衛第483号「平成24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」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※4	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	0／1						
	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	0／3	0／3	0／3	0／3	0／3	0／3	0／3
	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	0／4
	ひたちなか	0／2	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	0／4
	日立	0／4	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	0／3
	潮来	0／4	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	0／3
	土浦	0／4	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	0／3
	筑西	0／3	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	0／4
	古河	0／4	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，オキソリン酸，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，フルニキシン，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 鶏卵については実施せず。

(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24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※4	鎮静剤(キシラジン)※5	止瀉剤(メンブトン)
はちみつ	水戸	中国	0／2						
	日立	中国	0／2						
	潮来	中国	0／1						
		中国等※6	0／1						
	土浦	中国	0／2						
	筑西	スペイン	0／1						
		メキシコ	0／1						
牛肉	水戸	ニュージーランド	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1
		オーストラリア	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1
	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	0／1	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
		オーストラリア	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1
	土浦	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	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1	0／1
	筑西	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	0／1	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	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
	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※5	水戸	インドネシア	0／1	0／1	0／1	0／1		0／1	0／1
		ベトナム	0／2	0／2	0／2	0／2		0／2	0／2
	日立	インド	0／1	0／1	0／1	0／1		0／1	0／1
		タイ	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
	潮来	インド	0／2	0／2	0／2	0／2		0／2	0／2
		ミャンマー	0／1	0／1	0／1	0／1		0／1	0／1
	土浦	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
		オーストラリア	0／1	0／1	0／1	0／1		0／1	0／1
		タイ	0／1	0／1	0／1	0／1		0／1	0／1
	筑西	インド	0／1	0／1	0／1	0／1		0／1	0／1
		ミャンマー	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, オキソリン酸, 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, ピリメタミン, フルニキシン, 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（牛肉・鶏肉）

※5：キシラジン（牛肉・鶏肉）、マフォプラジン（エビ）

※6：中国, アルゼンチン

(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24年4月1日～平成25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。

殺鼠剤中毒が疑われた豚のLC/MS/MSを用いた検出事例

茨城県県西食肉衛生検査所　○會田雄治　野村正幸[1)]　真原進　石塚昌揮[2)]
1）動物指導センター　2）退職

はじめに

当所では理化学検査の拡充をはかるため、平成18年度からLC/MS/MSを導入し、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行っている。また、と畜検査時に発見される疣状心等の精密検査に係わる検体に関して迅速一斉スクリーニング法(以下、スクリーニング)を実施している。

今回、管内Aと畜場の搬入豚において、枝肉検査時の所見から殺鼠剤中毒が疑われるものを認め、当該枝肉から採取した腎臓および筋肉に対し、スクリーニングおよび平成17年1月24日付け食安発第0124001号中「HPLCによる動物用医薬品等の一斉試験法Ⅰ（畜水産物）」を行い、その結果をもとに殺鼠剤の使用管理についてAと畜場への指導並びにAと畜場を通して農場への注意喚起を行うに至った事例を報告する。

当該豚の所見及び現場対応

1　当該豚の所見

平成24年6月20日、Aと畜場に搬入。翌6月21日、と畜前生体検査において、起立不能および軽度の痙攣を認めた。また、と畜後の枝肉検査において、皮下脂肪、肋間筋および腎臓表面に点状出血を認めた。なお、その他の所見は表1のとおりである。

2　現場対応

枝肉の点状出血等の所見から、敗血症として現場廃棄とした。なお、殺鼠剤中毒も疑われる所見であったことから、Aと畜場の責任者と相談の上、殺鼠剤の検出を目的に腎臓および頸部筋肉を検体として採取した。

材料及び方法

1　試料

殺鼠剤中毒が疑われた豚の腎臓および頸部筋肉。

2　試薬

ワルファリン標準品(Dr.Ehenstorfer GmbH社製)を清秤し、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、これをアセトニトリルと蒸留水を 4:6 に混合した溶液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 2 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 3 のとおり

4 前処理

厚生労働省医薬品食品安全部長通知:平成 17 年 1 月 24 日付け食安発第 0124001 号中「HPLC による動物用医薬品等の一斉試験法Ⅰ(畜水産物)」(以下、一斉Ⅰ)の通り行った。なお、スクリーニングについては一斉Ⅰの変法であり、前処理の手順は図 1 のとおり。

5 試験方法

① スクリーニング

ワルファリン標準品を 0.5ppm の標準溶液に調整し、腎臓および頸部筋肉検体と共に測定した。

② 一斉Ⅰおよび添加回収試験

腎臓および頸部筋肉を 3 検体ずつ定量を行った。また、前処理の手技の妥当性を検討するため、添加回収試験も行った。ポジティブコントロール(以下、PC)及びネガティブコントロール(以下、NC)は抗生物質及び抗菌性物質ともに不検出の豚の腎臓および筋肉を用い、PC にはワルファリンを基準値添加し、NC には添加せずに測定した。なお、検量線は絶対検量線法を用い、0.001、0.01、0.05、0.1、0.5、1.0 及び 2.5 の 7 点 (濃度:ppm) を検量点とした。

検査結果及び行政指導

1 検査結果

① スクリーニング

腎臓からワルファリンのピークを認めた。しかし、頸部筋肉からは明瞭なピークを認めなかった。

② 一斉Ⅰおよび添加回収試験

腎臓から残留基準値を超えるワルファリンが検出されたが、頸部筋肉は不検出であった。また、添加回収試験では、腎臓の回収率が100%、筋肉は72%だった（表4）。なお、検量線は良好な直線性を示した（r^2＞0.99）。

2 行政指導

平成24年6月27日、検査結果をもとにAと畜場に文書指導を行い、Aと畜場から当該農場に注意喚起を行わせた。また、平成24年7月25日、経営者等会議にて再度注意喚起を行った。なお、指導後は当該農場より搬入された豚から殺鼠剤中毒の可能性を疑うものは発見されていない状況。

考察

今回の事例では、同農場から搬入された豚において当該豚以外に殺鼠剤中毒と思われる豚を確認出来なかったことから、当該豚のみが殺鼠剤を誤食したと考える。

豚が殺鼠剤を誤食する原因としては、ネズミ等が殺鼠剤を運ぶことによる飼料や飲用水への混入が考えられ、また、近年では薬剤耐性を獲得したスーパーラット[1)]の存在も認められており、多くの殺鼠剤を体内に蓄積しないと致死量に達しないため、その死骸を口にした家畜が重度の中毒となる可能性もある。

これらのことから、当該農場以外でも畜舎に侵入する害獣対策として殺鼠剤を使う事は多く、殺鼠剤の使用管理について注意喚起を行う必要性があり、今後も注視していくことを検討する事例であると考える。

参考文献

1） 石塚真由美 スーパーラットの環境適応戦略 ペストロジー 27（1）、23－24 （2012）

品種および性別	雑種・去勢雄
毛色および体格	白・中型
栄養状態	普通
放血・凝固	良好
と畜前姿勢	横臥位
神経症状	軽度の痙攣
枝肉検査所見	皮下脂肪、肋間筋および腎臓表面に点状出血

表 1：殺鼠剤中毒の疑われた豚の所

時間(min)	0	15	20	35
水(%)	93	18	93	93
メタノール(%)	5	80	5	5
5%ギ酸(%)	2	2	2	2

表 2：移動相及びグラジエント条件

	プレカーサーイオン(m/z)	プロダクトイオン(m/z)
ワルファリン	309.3	162.9

表 3：目的となるイオンの m/z 値

	実測値(ppm)	残留基準値(ppm)	添加回収試験結果(回収率：%)
腎臓	0.002	0.001	１００
頚部筋肉	不検出	0.001	７２

表 4：一斉Ⅰおよび添加回収試験結果

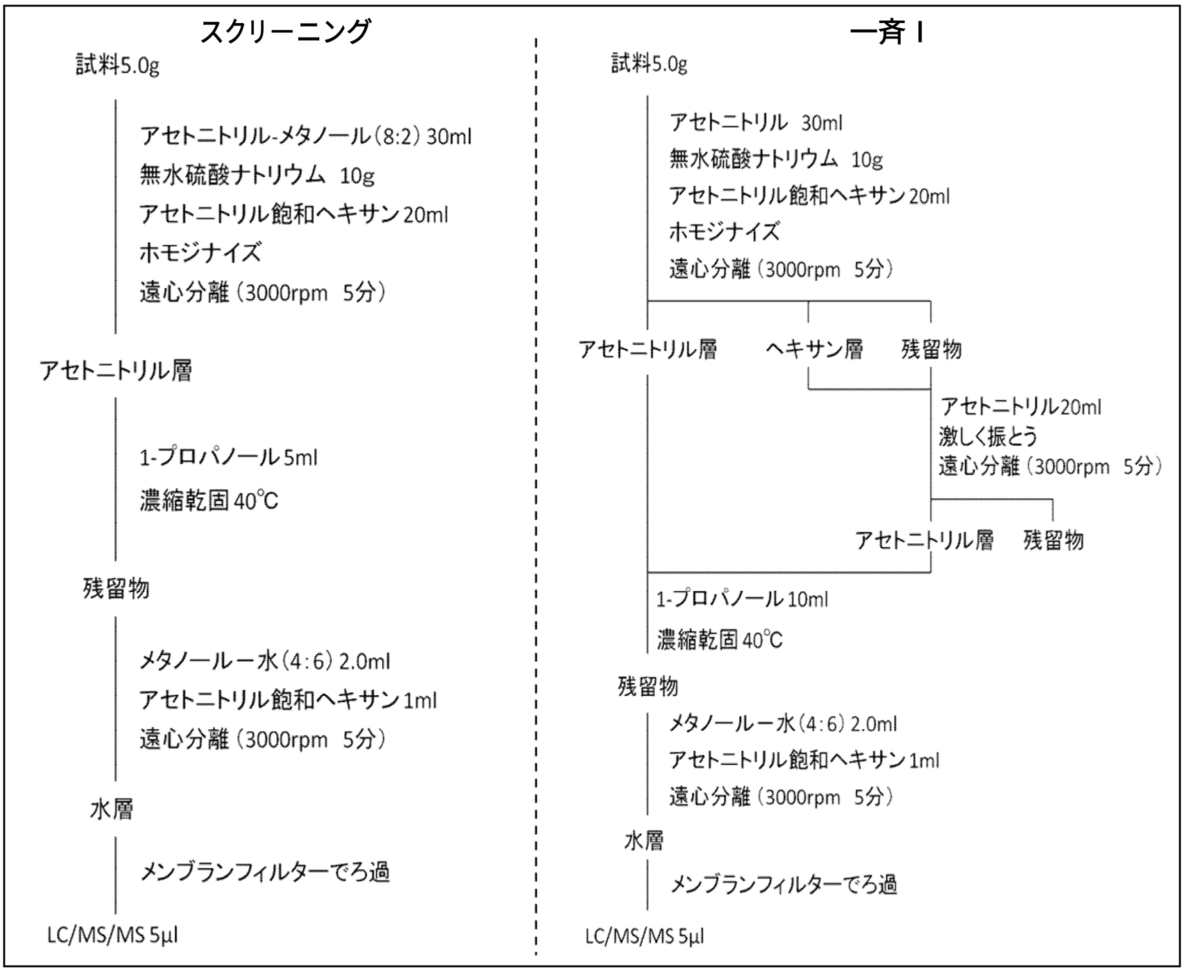


図１：スクリーニング及び一斉Ⅰの前処理簡易フロー

食鳥検査でみられた敗血症鶏の細菌学的検討について

県西食肉衛生検査所　○塙英子　松﨑未希[1)]　土居思郎　真原進　石塚昌揮[2)]
1) 常陸大宮保健所　2) 退職

1. はじめに

「食鳥処理の事業の規則及び食鳥検査に関する法律(平成 2 年法律第 70 号)」において、敗血症は全部廃棄措置対象疾病に定められている。しかし、食鳥検査ではと畜検査と異なり全国食肉衛生検査所協議会で判定基準が明確に示されていない。そこで当所では平成 22 年度に所内検討会を行い、「肝臓にび慢性点状壊死や緑色肝が見られ、他臓器にも異常が見られる」ものを敗血症と判定し全部廃棄とするように廃棄基準の統一を図った。

今回、敗血症と判定され全部廃棄措置とした検体について細菌学的検査を行ったところ新たな知見を得たので報告する。

2. 材料および方法

2012 年 8 月から 2013 年 4 月にかけて当所管内食鳥処理場において処理されたブロイラーについて、内臓摘出後検査により敗血症と判定され全部廃棄措置とした食鳥のうち 72 例を検体とした。

⑴ 培養･分離

それぞれの検体について肝臓および脾臓の表面を焼絡後、馬血液寒天培地に直接塗抹し培養した。また、心臓を切開し疣状心内膜炎が認められた検体については、疣状部についても同様に直接塗抹培養を行った。分離菌を鏡検によりグラム染色性および菌形状について観察し、複数臓器より同一菌が分離された可能性の高い検体について簡易同定キットおよび PCR 法により同定を試みた。

⑵ 簡易同定キットによる同定

グラム陽性でカタラーゼ陽性の球菌については N-ID テスト･SP-18（ニッスイ）、グラム陽性でカタラーゼ陰性の球菌についてはラピッド ID 32 ストレップアピ（シスメックス･ビオメリュー）、グラム陰性でブドウ糖発酵性の桿菌については ID テスト EB-20（ニッスイ）を用いて菌種を同定した。

⑶ DNA 抽出

馬血液寒天培地で培養後、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)を用いて菌体 DNA を抽出した。

⑷ PCR 法

PCR に用いたプライマーは表 1 のとおりである。PCR 反応は Emerald Amp PCR Master Mix(TAKARA)

を用い、PCR 反応条件は熱変性が 98°Cで 10 秒、アニーリングが 56°Cで 30 秒、伸長反応が 72°Cで 60 秒、を 1 サイクルとして反応させた。PCR 実施後、電気泳動により増幅産物を確認した。

表 1

標的菌種等	プライマー塩基配列 (5'-3')	増幅産物 (bp)	参考文献
Enterococcus hirae	GGCATATTTATCCAGCACTAG CTCTGGATCAAGTCCATAAGTGG	521	(1)
Enterococcus durans	AACAGCTTACTTGACTGGACGC GTATTGGCGCTACTACCCGTATC	177	
Streptococcus gallolyticus	CAATGACAATTCACCATGA TTGGTGCTTTTCCTTGTG	408	(2)
Staphylococcus spp.	ATGGTTTTGGTAGAATTGGTCGTTTA GACATTTCGTTATCATACCAAGCTG	933	(3)
Staphyolococcus aureus	TTACAGAGTTAACTGTTACC ATACAAATCCAGCACGCTCT	651	(4)

3. 結果

細菌検査を行った 72 検体のうち肝臓および脾臓から同一菌種が分離されたものは 8 検体で、そのうち疣状心内膜炎が認められた 2 検体では疣状部からも同一菌種が分離された。簡易同定キットおよび PCR による判定結果は表 2 の通りである。

表 2

	培養結果 心臓	肝臓	脾臓	同定キット	PCR
①	+	+	+	*Enterococcus hirae*	*Enterococcus hirae*
②	+	+	+	*Streptococcus bovis*	*Streptococcus gallolyticus*
③	-	+	+	*Enterococcus faecalis*	-
④	-	+	+	*Enterococcus faecalis*	-
⑤	-	+	+	*Streptococcus mitis*	-
⑥	-	+	+	*Staphylococcus aureus*	*Staphylococcus aureus*
⑦	-	+	+	*Escherichia coli*	-
⑧	-	+	+	*Escherichia coli*	-

4．考察

今回、疣状心内膜炎が認められた 2 例からは、簡易同定キットによりそれぞれ *Enterococcus hirae*（*E.hirae*）、*Streptococcus bovis*（*S.bovis*）と同定された。

エンテロコッカス属菌は鳥類の正常腸内細菌叢の一部であり、また自然界に広く分布しているため鳥類の飼育環境から検出される。エンテロコッカス属菌のうち *Enterococcus hirae*、*Enterococcus durans*、*Enterococcus faecalis*（*E.faecalis*）等は比較的病原性が高く、鶏において心内膜炎、敗血症等を起こすことが知られており、今回の調査で複数臓器から検出された菌も *E.hirae*、*E.faecalis* であった。エンテロコッカス属菌は二次感染菌として敗血症等を引き起こすため、飼育ストレスの軽減や衛生環境の改善が対策として重要だと思われる。

S.bovis と同定された菌について *sodA* 遺伝子を標的とした PCR を実施したところ、標的の増幅産物（408 bp）が認められた。*Streptococcus gallolyticus*（*S.gallolyticus*）は *S.bovis* 菌群の中で没食子酸を代謝する菌種であり、市販の同定キットでは *S.bovis* と同定されてしまう。そこで *S.bovis* 菌群から、*S.gallolyticus* を区別する *sodA* 遺伝子を標的とした PCR により *S.gallolyticus* と同定できる〔5〕。本菌についても同様の性質を示していることから *S.gallolyticus* であると示唆された。

今回の検査で疣状性心内膜炎が認められた検体ではいずれも肝臓および脾臓に壊死巣が認められ、特に脾臓においては通常と比較し腫大が特徴的であった。*S.gallolyticus* は平成 22 年度に当所で行った敗血症の所内検討の際にも分離されている。また、当所以外での *S.bovis* 分離例もあり〔6〕、これについても *S.gallolyticus* である可能性が考えられる。このことから鶏において *S.gallolyticus* に起因する敗血症は今後も続発する可能性があると考えられる。*S.gallolyticus* はヒトにおいて心内膜炎、髄膜炎、敗血症などの臨床分離例が報告されている菌種であり、鶏においても敗血症を起こすことが明らかになっている。このことから *S.gallolyticus* は新しい人獣共通感染症の原因となる可能性があるため、食鳥検査において積極的に摘発していく必要があると思われる。食鳥検査はと畜検査と比較して処理数が多く、通常の検査では心臓の切開等を行わないため肉眼所見による判定は非常に重要であり、また判定基準は確実で明確かつ簡便であることが望ましい。今回の調査で、疣状心内膜炎を伴う敗血症例では肝臓および脾臓に壊死・腫大といった病変が認められる傾向にあった。今後、疣状心内膜炎を伴う敗血症を確実に摘発するためにも調査を継続し敗血症の明確な全部廃棄基準の確立に努めたい。

参考文献

〔1〕 Cesar A. Arias et al. 2006. Rapid Identification *Enterococcus hirae* and *Enterococcus durans* by PCR and Detection of a Homologue of the *E.hirae mur-2* gene in *E.durans*. JCM.44.4.1567-1570

〔2〕 Eiki Sasaki et al. 2004. Development of a Diagnostic PCR Assay Targeting the Mn-Dependent Superoxide Dismutase Gene (*sodA*) for Identification of *Streptococcus gallolyticus*. JCM.42(3):1360-1362

〔3〕 Yugueros , J .2001. Identification of *Staphylococcus spp.* by PCR-Restriction Fragment Length Polymorphism of gap Gene. JCM.39:3693-3695
〔4〕 Picard, F.J.2001. Multiplex PCR for Simultaneous Identification of *Staphylococcus aureus* and Detection of Methicillin and Mupirocin Resistance. JCM.39:4037-4041
〔5〕 技術の窓 No.1545 鶏の *Streptococcus gallolyticus subsp. gallolyticus* 感染症、動物衛生研究所
〔6〕 坂本ら 食鳥検査で敗血症を疑った症例の病理学的検討 長野県植田食肉衛生検査所

と畜場における衛生水準向上に係る強化指導

県西食肉衛生検査所　　○萩谷　和音　　飯田　剛士　　澁澤　弥生
櫻井さつき　　石塚　昌揮[1)]

[1)] 退職

はじめに

安全で衛生的な食肉を生産するためには，と畜場において微生物を制御する衛生管理を確立することが必要である。今回，管内１と畜場において，豚の外皮に付着した汚染物やと畜処理工程における残毛や外皮による微生物汚染実態調査を行い，その結果に基づき衛生指導を実施し，枝肉の清浄化等に一定の成果が得られたのでその概要を報告する。

材料及び方法

1　残毛・残皮・外皮付着物等状況調査

（1）　方法

枝肉検査終了後の洗浄前でﾄﾘﾐﾝｸﾞ後の枝肉の残毛・残皮・消化管内容物及び外皮付着物の付着状況を目視確認した。調査部位は後肢・臀部・背部・腹部・胸部・前肢及び頸部の７カ所とし，残毛，残皮が認められた枝肉を計数し，消化管内容物は消化管破損により内容物の付着があった枝肉を計上した。また外皮に由来する糞便または泥等による点状汚染物が 100 ㎠あたりに 10 カ所以上認められたと体を外皮付着物が確認された枝肉として計上した。

（2）調査期間　　平成 24 年 8 月～9 月（5 回・200～300 頭/回）

2　枝肉の微生物汚染実態調査

（1）　方法

最終洗浄後に外皮付着物が 100 ㎠あたり 5 カ所以上認められた枝肉の臀部，胸部及び外皮付着物汚染部位をそれぞれ 100 ㎠拭取り，「食品衛生検査指針・微生物編」に準拠し，1 ㎠あたりの一般生菌数及び大腸菌群数を求めた。

（2）調査期間　　平成 24 年 10 月（4 回・計 34 頭）

3　施設・機械器具類の拭取り検査

（1）　方法

洗浄・消毒後の施設・器具機材について，外皮やと体，内臓が直接接触する箇所を選び 100 ㎠を拭取り「食品衛生検査指針・微生物編」に準拠し，1 ㎠あたりの一般生菌数及び大腸菌群数（実測値）を求めた。

（2）調査期間　　平成 24 年 7 月（2 回・40 検体）

4　改善指導及び清掃ﾏﾆｭｱﾙの作成指導

（1）方法

微生物制御と１から３の調査結果に基づく衛生講習会を行うとともに，機械器具類等の拭取り検査結果を検証して清掃ﾏﾆｭｱﾙの作成を指導し，清掃の頻度や方法の妥当性確認を実施した。

（2）　実施時期

ア　衛生講習会　　平成 24 年 7 月及び平成 25 年 1 月

イ　残毛・残皮・外皮付着物等状況調査に基づく指導　　平成 24 年 8 月

ウ　清掃ﾏﾆｭｱﾙの作成指導　　平成 24 年 12 月

エ　清掃ﾏﾆｭｱﾙの妥当性確認のための拭取り検査　　平成 25 年 2 月（1 回・20 検体）

調査結果

1　残毛・残皮・外皮付着物等付着状況調査（表１）

残毛は調査開始時には後肢，臀部，前肢，頸部に検査頭数の 6%に確認されたが，2 回目以降 1%以下に漸減した。同様に残皮も剥皮時に皮を破損しやすい後肢及び前肢先端部，臀部（肛門周囲部）及び腹部に付着が認められたが，3 回目以降は付着箇所が低減した。消化管破損による内容物の付着はほとんど確認されなかった。

外皮付着物による汚染は 3～40%弱の枝肉に認められ，腹部から胸部に効率に確認された。目視確認率が漸増しているのは調査開始時に，100 ㎠あたり 10 カ所以上点状汚染物が認められるものを計上することとしていたが，3 回目以降は該当する枝肉が見当たらなくなったため 5 ヶ所以上に変更したためである。

2　枝肉の微生物汚染実態調査

最終洗浄後の枝肉を 4 回，計 34 頭について，同一と体の胸部，臀部及び外皮付着物汚染部位の拭取り検査を実施した。

（１）　一般生菌数

各検査部位の一般生菌数の平均菌数，最大値及び最小値を表２－１に示す。臀部では平均菌数は，10^1ｵｰﾀﾞｰから 10 未満に，最大値は 10^2ｵｰﾀﾞｰから 10 未満に減少した。胸部では平均菌数は，10^2から 10^1ｵｰﾀﾞｰに減少したが，最大値は 10^2ｵｰﾀﾞｰ以上で，最小値はいずれの検査日においても 10cfu/㎠未満であった。

外皮付着物汚染部位では，平均菌数は 10^1～10^3ｵｰﾀﾞｰを推移し，最大値は 10^3cfu/㎠を，最小値は 10^2cfu/㎠を超えるものが認められ，高圧洗浄水では付着物を除去できず最終洗浄後の枝肉に残存が確認された。しかし点状汚染物の付着箇所数が低減するに従い，一般生菌数は臀部，胸部と同様に 4 回目の検査では平均菌数及び最大値は 10^1ｵｰﾀﾞｰに減少した。

（２）　大腸菌群数

各検査部位の大腸菌群数の平均菌数，最大値及び最小値を表２－２に示す。

検査を実施した 34 検体中，臀部では 1 検体から，胸部では 3 検体から，外皮付着物汚染部では 4 検体から大腸菌群が検出された。

さらに，有効ｺﾛﾆｰ数（1.5cfu/㎠）以下となった検体においても，実測されたｺﾛﾆｰ数の平均菌数が，臀部では 0～1.1cfu/㎠　，胸部では 0～0.5cfu/㎠　,外皮付着物汚染部では 0.1～0.7cfu/㎠で，最大値はそれぞれ 0.1～0.6cfu/㎠，0.4cfu/㎠，0.3～1.1cfu/㎠で，外皮付着物汚染部は臀部や胸部に比較し汚染度が高かった。

（３）　一般生菌数及び大腸菌群数の階級別構成

検査実施日別の拭取り検査検体の一般生菌数と大腸菌群数の階級別構成を表２－３に示す。34 検体中，臀部では 28 検体（82%）が 10cfu/㎠未満で，10^2ｵｰﾀﾞｰを超えるものは 2 検体のみで，大腸菌群も実測ｺﾛﾆｰ数は 1 検体を除き 1cfu/㎠未満であった。胸部では，一般生菌数は 3 回目までは 10^1～10^2ｵｰﾀﾞｰに分布していたが，4 回目は 10^0～10^1ｵｰﾀﾞｰとなり，大腸菌群の実測ｺﾛﾆｰ数は 3 検体を除き 1cfu/㎠未満であった。外皮付着物汚染部では，一般生菌数が 10cfu/㎠未満は 4 検体のみで，10^1～10^3ｵｰﾀﾞｰに分布し，大腸菌群は，実測ｺﾛﾆｰ数が臀部や胸部ではほとんどの検体が 1cfu/㎠未満であったのに対し，外皮付着物汚染部では 1cfu/㎠以上に分布が認められた。

3　施設・機械器具類の拭取り検査

洗浄・消毒後の施設・器具機材について，外皮やと体，内臓が直接接触する箇所を 20 カ所選び，拭取り検査を２回実施した。検査結果を表３（ﾏﾆｭｱﾙ作成前）に示すが，内臓を取り扱う器具（№1～3）や外皮と接触するｽｷﾝﾅｰ（№15）で大腸菌群が検出され，一般生菌数も 10^2～10^5 cfu/㎠ｵｰﾀﾞｰで検出された。ｽｷﾝﾅｰでは，剥皮台よりも剥皮後の枝肉の滑り台（№14，16）で一般生菌数が多く検出された。また，外皮と接触する器具類であっても，一般生菌数が 10cfu/ ㎠

未満のもの（№11，12）も認められ，器具類の清浄度にバラツキが認められた。

4　改善指導及び清掃ﾏﾆｭｱﾙの作成指導

１から３の結果等に基づき，と畜場の衛生管理責任者，作業衛生責任者及び担当者と意見交換を行い，実施した対策とその状況は次のとおりであった。

（１）残毛，残皮を防止するために，残毛・残皮・外皮付着物等状況調査に基づきﾄﾘﾐﾝｸﾞ担当者の増員と強化を指導し，四肢・前処理担当者の配置換えも検討された結果，残毛，残皮が激減した。

（２）外皮付着物による汚染防止対策については，高圧水洗浄でも点状汚染物が除去できないことや，拭取り検査で一般生菌数が多く検出されること，さらに係留所での生体洗浄の徹底及び追込み作業の都度係留所床面や通路を洗浄するよう指導したところ，付着箇所が 10 カ所を超える枝肉が認められなくなった。

（３）施設・機械器具類の拭取り検査で一般生菌数が 10^3 以上検出されたものや大腸菌群が検出された箇所を中心に清掃方法を確認し，確実に実施可能な清掃頻度，方法等の手順を定めた清掃ﾏﾆｭｱﾙの作成を指導した。ﾏﾆｭｱﾙに基づく清掃状況を検証するために拭取り検査を実施した結果は，表３のﾏﾆｭｱﾙ実施後に示すとおりで，一般生菌数は不検出～10^3ｵｰﾀﾞｰの範囲となり，ﾏﾆｭｱﾙ作成以前より 10^2ｵｰﾀﾞｰ程度減少し，大腸菌群は全ての検体で不検出あるいは，有効ｺﾛﾆｰ数以下（№2）となった。

まとめ

1　豚のと畜処理工程において，と体が微生物汚染をうける危害として，残毛や残皮，体表（外皮）由来の付着物を想定し，汚染実態を把握するために，それらの付着状況と最終洗浄後の枝肉の拭取り検査を実施した。付着状況調査結果に基づきﾄﾘﾐﾝｸﾞ強化を指導したところ残毛，残皮は減少し，ほとんど確認されなくなった。

外皮由来の汚染物については，最終洗浄後も枝肉に残存することや一般生菌数が臀部や胸部に比較し高い傾向が認められることを示し，生体洗浄や係留所床面及び通路の洗浄の徹底を指導したところ汚染物の付着箇所が低減した。

残毛，残皮，外皮付着物が減少するに従い，枝肉の一般生菌数や大腸菌群数が漸減し，一般生菌数は 10^1ｵｰﾀﾞｰ以下を占める割合が増加し，大腸菌群も不検出または有効ｺﾛﾆｰ数以下となり，微生物学的に良好なと畜処理が行われ，衛生水準の向上が図られた。

2　施設・機械器具類の拭取り検査の結果に基づき清掃ﾏﾆｭｱﾙの作成を指導し，清掃の方法や頻度の妥当性確認を行ったところ，一般生菌数が 1/ 100 以下となり，大腸菌群も不検出となるなど清浄度の向上と平準化に成果が得られた。

3　体表由来の微生物の汚染源として注意が必要な残毛，残皮，外皮付着物対策を中心に実態調査や拭取り検査を実施し，と畜場関係者と意見交換を行うことにより，枝肉と施設等の衛生管理の改善を図ることができた。

今後も，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衛生水準の向上と衛生意識の定着を図っていきたいと考える。

表1　　残毛･残皮･外皮付着物等調査結果

(頭数)

実施月日	検査頭数	検査項目	後肢	臀部	背部	腹部	胸部	前肢	頸部	計
8月9日	300	残毛	8	4	1			2	3	18
		残皮	2	1		2			1	6
		消化管			1					1
		外皮	1		1	5	2	1		10
8月13日	250	残毛	1	1						2
		残皮	2		1			3		6
		外皮	1		1	10	2	3		17
9月11日	200	残毛	1	1						2
		外皮	9	7	1	20		1		38
9月12日	200	残毛								0
		残皮				1		2		3
		外皮	2	2	1	15				20
9月25日	200	残毛							2	2
		残皮							1	1
		外皮			6	57	11	2		76

※消化管：消化管内容物　外皮：外皮付着物

表2－1　最終洗浄後の枝肉の部位別一般生菌数（cfu/ ㎠）

検査月日	検査頭数	検査結果／部位	臀部	胸部	外皮付着物汚染部
10月3日	5	平均菌数	5.9×10	1.5×10^2	6.8×10^2
		最大値	1.6×10^2	3.1×10^2	1.7×10^3
		最小値	3.4	6.4	1.6×10^2
10月10日	12	平均菌数	9.7	2.6×10^2	4.6×10
		最大値	3.3×10	2.7×10^3	1.9×10^2
		最小値	ND（2）	7.8	7.9
10月17日	5	平均菌数	5.7	6.1×10^2	2.1×10^3
		最大値	1.0×10	ＯＤ	7.5×10^3
		最小値	3.6	3.2	1.1×10^2
10月24日	12	平均菌数	3.5	3.2×10	2.3×10
		最大値	9.4	2.4×10^2	7.2×10
		最小値	ＮＤ（0.3）	3.1	2.5

※1　有効コロニー数に満たない検体：試料原液1㎠あたり一般細菌数2.5未満の場合、NDと表示し、（　）に実測値を示した。

※2　全ての希釈で有効コロニー数以上の検体：ODと表示（＞2.5×10^3cfu/㎠）。

表2－2　最終洗浄後の枝肉の部位別大腸菌群数（cfu/　㎠）

検査月日	検査頭数	検査結果／部位	臀部	胸部	外皮付着物汚染部
10月3日	5	平均菌数	ND（1.1）	ＮＤ（0.2）	ＮＤ（0.7）
		最大値	5.4	ＮＤ（0.4）	ＮＤ（1.1）
		最小値	ＮＤ	ＮＤ（0.1）	ＮＤ（0.2）
10月10日	12	平均菌数	ＮＤ（0.1）	ＮＤ（0.5）	ＮＤ（0.5）
		最大値	ＮＤ（0.6）	3.1	4.4
		最小値	ＮＤ	ＮＤ	ＮＤ
10月17日	5	平均菌数	ＮＤ（0.1）	2.4	2.5
		最大値	ＮＤ（0.2）	1.2×10	6.6
		最小値	ＮＤ	ＮＤ	ＮＤ（0.1）
10月24日	12	平均菌数	ＮＤ	ＮＤ（0.2）	ＮＤ（0.1）
		最大値	ＮＤ（0.1）	ＮＤ（0.4）	ＮＤ（0.3）
		最小値	ＮＤ	ＮＤ	ＮＤ

※1　有効コロニー数に満たない検体：試料原液1㎠あたり大腸菌群数1.5未満の場合、NDと表示し、（　）に実測値を示した。

表2－3　検査実施日別一般生菌数及び大腸菌群数の階級別構成

			一般生菌数			大腸菌群数		
検査実施日	検体数	(cfu/ ㎠)	臀部	胸部	外皮付着部	臀部	胸部	外皮付着部
10月3日	5	1未満				4 (3)	5	3
		1〜9.9	3	1		1		2
		10〜9.9×10						
		10^2〜9.9×10^2	2	4	3			
		10^3〜			2			
10月10日	12	1未満				12 (10)	10 (3)	9 (4)
		1〜9.9	9	2	2		2	3
		10〜9.9×10	3	8	9			
		10^2〜9.9×10^2		1	1			
		10^3〜		1				
10月17日	5	1未満				5(3)	4 (3)	3
		1〜9.9	4	1				2
		10〜9.9×10	1	1			1	
		10^2〜9.9×10^2		2	3			
		10^3〜		1	2			
10月24日	12	1未満	3			12 (10)	12(4)	12 (7)
		1〜9.9	9	7	2			
		10〜9.9×10		4	10			
		10^2〜9.9×10^2		1				

(　)：大腸菌群が不検出であった検体数

表3　施設・機械器具類の拭取り検査結果

		ﾏﾆｭｱﾙ作成前				ﾏﾆｭｱﾙ実施後	
		7月11日		7月25日		2月5日	
№	検体名	一般性菌数	大腸菌群数	一般性菌数	大腸菌群数	一般生菌数	大腸菌群数
		cfu/cm^2	cfu/cm^2	cfu/cm^2	cfu/cm^2	cfu/cm^2	cfu/cm^2
1	内臓処理室1（頭のまな板）	OD$^{1)}$	2.1×10	2.9×10^4	ND(0.6)	5.3×10^2	ND
2	内臓処理室2（内臓（赤）のまな板）	OD$^{1)}$	2.5×10	3.4×10^4	1.6×10	8.6×10	ND(0.1)
3	内臓処理室3（サンテナ（緑））	OD$^{1)}$	4.5×10	OD$^{2)}$	5.9×10^3	7.9×10^2	ND
4	エプロン	1.1×10^2	ND	1.2×10^2	ND	1.1×10^2	ND
5	放血コンベヤー	2.1×10^2	ND	OD$^{2)}$	ND	1.5×10^2	ND
6	と体受装置	2.3×10^2	ND	8.0×10^2	ND	ND(2.4)	ND
7	前処理コンベヤー	OD$^{1)}$	ND	3.4×10^2	ND	2.2×10^3	ND
8	内臓検査バンコンベヤー	2.5×10^3	ND	OD$^{2)}$	ND(0.1)	1.0×10^2	ND
9	内臓検査台バー	OD$^{1)}$	ND	OD$^{2)}$	ND	4.8×10^3	ND
10	頭検査コンベヤー	1.3×10	ND	5.7×10	ND	3.1	ND
11	エアナイフ1（皮剥前処理）	ND (0.3)	ND	5.2	ND	ND(0.1)	ND
12	エアナイフ2（皮剥前処理）	ND (0.2)	ND	3.4×10	ND	ND(0.2)	ND
13	NO1スキンナー（と体テーブル）	ND (1.8)	ND	5.4×10^2	ND(0.5)	3.2	ND
14	NO1スキンナー（シュート）	5.0×10^2	ND	2.1×10^3	ND	3.8	ND
15	NO2スキンナー（と体テーブル）	1.5×10	ND	3.7×10^2	1.7	3.3	ND
16	NO2スキンナー（シュート）	7.0×10^2	ND	OD$^{2)}$	ND	ND(0.2)	ND
17	NO1背割機刃	ND (0.5)	ND	1.6×10^2	ND	ND	ND
18	NO2背割機刃	ND (0.3)	ND	1.0×10	ND	ND(0.5)	ND
19	大貫背割機刃	1.3×10^2	ND (0.9)	OD$^{2)}$	2.6	ND(0.2)	ND
20	枝肉洗浄装置後手すり	ND (1.9)	ND	OD$^{2)}$	ND(1.1)	ND	ND

※1　有効コロニー数に満たない検体：試料原液1㎠あたり一般細菌数2.5未満、大腸菌群数1.5未満の場合、NDと表示し、（　）に実測値を示した。

※2　OD$^{1)}$：＞2.5×10^3 cfu/㎠　　OD$^{2)}$：＞2.5×10^5 cfu/㎠

管内と畜場搬入豚におけるメチシリン耐性黄色ブドウ球菌の保菌実態調査

県北食肉衛生検査所　　　○佐藤友美　尾崎紘子　笠井明美[1)]　杉山照美　蔵淵洋一
1）ひたちなか保健所

Ⅰはじめに

メチシリン耐性黄色ブドウ球菌（Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; MRSA）は院内感染の原因菌として重要視されている。

近年、院内感染型 MRSA（healthcare-associated MRSA; HA-MRSA）のほか、医療現場と接触のない人から検出される市中感染型 MRSA（community-associated MRSA; CA-MRSA）や家畜関連型 MRSA（livestock-associated MRSA; LA-MRSA）の存在が知られている。

欧州ではと畜場搬入家畜や畜産従事者が高率に MRSA を保菌していることが報告されており、家畜における MRSA 汚染が問題となっているが、日本における報告は少なく実態は不明である。そこで今回、管内と畜場搬入豚の MRSA 保菌調査を行ったところ過去の調査に比べ高率に分離されたので報告する。

Ⅱ材料及び方法

1）検体の採材

2013 年 2 月～3 月に管内と畜場に搬入された県内産の豚で、1 ロットにつき 3 頭～5 頭、計 100 頭（表１）の鼻腔スワブを採取した。鼻腔スワブはシードスワブγ1 号（栄研）を用いて採取し、分離まで 4℃で冷蔵保存した。

表１．採材した豚の生産地及び頭数

	ロット数	頭数
鉾田市	5	25
小美玉市	3	15
結城市	3	14
茨城町	3	11
土浦市	1	5
常陸大宮市	1	5
坂東市	1	5
かすみがうら市	1	5
水戸市	1	5
笠間市	1	5
ひたちなか市	1	5
計	21	100

２）増菌及び分離

スワブを 4mL の 7.5%NaCl 含有トリプチケースソイブロスで 37℃、48 時間増菌培養した。その増菌液をクロモアガーMRSA スクリーニング培地（セフォキシチン 6μg/ml 添加，関東化学）またはオキサシリン添加スクリーニング培地（オキサシリン 0.5μg/ml 添加，Oxoid）に接種し、35℃で 24 時間培養後、発育コロニーを釣菌した。大きさ、色及び形などの性状の異なるコロニーごとに 1 株釣菌してトリプトソーヤ寒天培地（日水）に継代し、性状検査を行った。

３）生化学性状検査

カタラーゼ試験は 3%過酸化水素水に各株を浸漬し、泡沫が認められた株をカタラーゼ陽性と判定した。グラム陽性球菌かつカタラーゼ陽性の株について、以下の試験に供した。

４）*mecA*、*femA*、*pvl*、*mecALGA251* 遺伝子の検索及び菌種の同定

トリプトソーヤ寒天培地で培養した菌株を InstaGene™Matrix（日本バイオ・ラット）を用い DNA を抽出し、メチシリン耐性遺伝子である *mecA* 遺伝子、黄色ブドウ球菌に特異的な *femA* 遺伝子、白血球溶解酵素であるロイコシジンをコードし、欧米で分離される CA-MRSA の多くが保有する *pvl* 遺伝子をマルチプレックス PCR[1), 2)]で検索した。また、*mecA* 遺伝子のバリアントである *mecALGA251* 遺伝子も PCR により検索を行った[3), 4)]。さらに、簡易同定キットを用いて菌種を同定した。

５）薬剤感受性試験

PCR により *femA* を保有し、簡易同定キットにより *S. aureus* と同定された株を対象に SN ディスク（日水）とパールコア® ミュラーヒントン S 寒天培地‘栄研’（栄研）を用い、ディスク法によりオキサシリン(MPIPC)に対する感受性を調べた。検査法および判定は CLSI(Clinical and Laboratory Standards Institute)2007 CM100-S17 に準拠し、*mecA* 遺伝子を保有し、ディスク法で MPIPC に耐性を示した *S. aureus* を MRSA と判定した。

６）SCC*mec* 型別

MRSA と同定された株を対象に、*mec* gene complex（classA, B 及び C）、および *ccr* gene complex（type 1, 2, 3 及び 5）を決定し、その組み合わせにより SCC*mec* 型を決定した。

Ⅲ結果

１）ブドウ球菌の分離状況

薬剤添加スクリーニング培地で分離したところ、今回調査した 21 ロット中 11 ロット(52.4%)、100 検体中 34 検体(34%)から 36 株のブドウ球菌が分離された。うち、*S. aureus* が最も多く(20 株，58.8%)ついで *S. haemolyticus*（3 株，8.8%）及び *S. sciuri*（3 株，8.8%）

が分離された。（表２）

２）*mecA*，*femA*，*pvl*，*mecALGA251* 遺伝子の保有状況及び薬剤感受性試験の結果

femA は 20 株が保有し、全て簡易同定キットの結果も合わせて *S. aureus* と同定された。うち、*mecA* は 8 株が保有しており、これらはディスク法により MPIPC に耐性を示したことから、MRSA と同定された。なお他の 12 株の *S. aureus* は *mecA* 陰性であり、MPIPC に感受性であったためメチシリン感受性黄色ブドウ球菌（Methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus*: MSSA）と同定された。*pvl*，*mecALGA251* 遺伝子はいずれの株からも検出されなかった。

表2. ブドウ球菌の分離結果

産地	茨城町			笠間市	結城市			土浦市	鉾田市			株数
ロット No.	**2**	**3**	**16**	**18**	**1**	**10**	**12**	**6**	**4**	**5**	**20**	
S. aureus	4	1			3	2(2)	1(1)	5(5)	1	3		20(8)*
S. haemolyticus									3			3
S. sciuri				2							1	3
S. lugdunensis										2		2
S. hominis		1							1			2
S. capitis				1								1
S. chromogenes						1						1
S. hyicus		1										1
S. intermedius					1							1
S. lentus									1			1
S. simulans			1									1

*（MRSA 株数）

３）MRSA の SCC*mec* 型別

今回分離された MRSA8 株中 5 株が *mec* class C および *ccr* type 5 であったことから SCC*mec*V 型に型別された。この 5 株は全て同じロットから分離された株だった。他の 3 株は *mec* class B を保有していたが *ccr* type が特定できず、SCC*mec* 型別に至らなかった。

Ⅳ考察及びまとめ

今回調査した 100 頭中 8 頭（8%）のと畜場搬入豚から MRSA が検出された。これは国内における過去の調査（2004 年;0%[5]，2010 年;0.9%[6]，2012 年;1%[7]）に比べ高率であった。また、海外では臨床症状を示さない健康な豚の 29～46%から MRSA が検出された報告がある[8, 9, 10]。今回の結果はこれらと比較すると低率であった。

また、*mecA* 遺伝子のバリアントである *mecALGA251* 遺伝子は、従来の MRSA 検査で

用いられる PCR プライマーやラテックス凝集反応で検出されないのが特徴である[11]。近年海外で家畜から分離されていることが報告されているため検索を行ったが、今回の調査では検出されなかった。

メチシリン耐性遺伝子である *mecA* 遺伝子や *mecALGA251* 遺伝子は SCC*mec* と呼ばれる可動性遺伝子領域に存在し、MSSA が SCC*mec* を獲得することで MRSA になるとされている。家畜が自然界における耐性遺伝子のキャリアとなり、市中およびヒト医療現場に拡大していく可能性がある。

オランダでは、豚の LA-MRSA 保菌率が高い地域の病院は MRSA 罹患率が上昇し[12]、LA-MRSA が原因菌とされた院内感染症事例の報告がある[13]。同株はヒトに心内膜炎、軟部組織感染症を引き起こしたことが報告されている。このことから家畜における MRSA の拡大は、公衆衛生上非常に重要な問題であると考えられる。なお、家畜と接触した人や農業従事者、および獣医師は、一般の人に比べ MRSA 保菌率が高く、海外では家畜から MRSA が伝播されやすい高リスク群とされている[14]。

今回分離された MRSA は、海外で分離される豚の LA-MRSA の多くが保有する SCC*mec* Ⅴ型を保有していた。国内において SCC*mec*Ⅴ型の豚由来 MRSA の報告はこれまでなく、LA-MRSA と同様の株が浸潤している可能性が考えられたが、今回の調査ではこれらの株と LA-MRSA との関連までは検討できなかった。

今回、管内と畜場搬入豚の MRSA の保菌率が過去の調査に比べ高率であったことから、家畜への MRSA の浸潤が懸念された。今後とも家畜における MRSA の保菌状況をモニタリングし動向を注視するとともに、検出された株の分子疫学解析を行い、由来及び分布状況について検討する必要がある。

Ⅴ参考文献

1)岡本ら: PCR 法による MRSA 迅速診断法。Modern Physician11: 1421～1425（1991）

2)Song,M. D. *et al* : FEBS Lett. 221:167–171. （1987）

3)Cuny *et al* : PLoS One. 2011; 6(9): e24360

4)Stegger *et al* : M. Clin Microbiol Infect. 2012 Apr;18(4):395-400

5)迫ら：と畜場搬入豚から分離した黄色ブドウ球菌の薬剤感受性について. 旭川市食肉衛生検査所事業概要（2004）

6)Bab *et al* :　Int J Antimicrob Agents. 36:352-354(2010)

7)坂上ら：と畜場搬入家畜でのメチシリン耐性黄色ブドウ球菌保菌調査. 宮城県食肉衛生検査所事業概要（2012）

8)Hannah *et al* : Infectious Diseases Volume 14, Number 9-September 2008

9) De Neeling *et al* : Vet Microbiol. 122:366-372 (2007).

10)Khanna *et al* : Vet Microbiol. 128:298–303 (2008).

11)Laura *et al* : Infect Dis. 2011. Aug11(8) 595-603

12)病原微生物検出情報月報 2010 年 11 月号
13)Wulf *et al*：Euro Surveill. 2008 Feb 28;13(9). pii: 8051
14)Van CLEEF *et al*：Epidemiol. Infect. (2010), 138, 756–763.

消化管内容物による豚枝肉汚染防止対策の概要について

県南食肉衛生検査所　○沼尻美紀, 宮部真理子[1], 大石通恵, 飯村勝一[2]
1) 常総保健所　2) 退職

1. はじめに

当所では茨城県食品衛生監視指導計画に基づき, 計画的なと畜場の衛生指導を実施している。解体処理過程において消化管の破損により, その内容物で汚染された枝肉（以下「汚染枝肉」という。）は, 食中毒を引き起こす可能性が懸念されるため, 排除するよう徹底的に指導しなければならない指導事項の一つである。

今回, 管内Iと畜場で汚染枝肉の発生率が前年度と比較して増加傾向にあったため, 消化管内容物による枝肉汚染防止を年間目標に掲げ, 定期的にIと畜場衛生管理責任者等と協議を重ねながら衛生指導を行い一定の成果を得たので, その概要を報告する。

2. 材料及び方法

(1) 汚染状況の把握

ア.汚染枝肉発生率調査

Iと畜場で解体処理された肥育豚全頭を対象に平成24年6月19日から23日の5日にかけて合計3,136頭における汚染枝肉発生率調査を実施した。解体処理過程で消化管の破損により, その内容物が枝肉に付着した頭数をカウントし, 汚染枝肉頭数とした。また, 処理頭数中の汚染枝肉頭数の割合を汚染枝肉発生率とした。

さらに, 汚染枝肉の農場名をリストアップし, 当該枝肉の解体時間及び搬入日が解体処理前日か当日であるか確認した。

イ.枝肉細菌汚染状況調査

調査期間中発生した汚染枝肉24頭中, 消化管内容物の付着が著しい5頭を選出し, 最終洗浄後に計20検体のふき取り検査を実施した。ふき取り部位は, 枝肉表面の臀部, 胸部及び消化管内容物が付着しやすい腹腔背側と腹腔腹側の4ヵ所とし, 厚生労働省が定める「枝肉の微生物等検査実施要領」(平成24年7月23日付け食安監発0723第1号別添1)に準じ, 1cm^2当たりの一般細菌数, 大腸菌群数及び大腸菌数を算出した。

(2) 指導方法

Iと畜場の衛生管理責任者, 作業衛生責任者により毎月開催される定例会議に出席し, 上記ア及びイの結果に基づき, 消化管内容物による枝肉汚染防止対策について検討し, 衛生指導を行った。

(3) 指導後の検証

ア.汚染枝肉発生率調査

衛生指導後の改善状況を検証するため，第1回目の調査と同様に10月22日から26日の5日にかけて合計4,015頭について実施した。

イ.枝肉細菌汚染状況調査

第1回目の調査と同様に，最終洗浄後の汚染枝肉10頭から3頭選出し，計12検体のふき取り検査を実施した。また，当該枝肉3頭について汚染除去作業が適正に実施されているか検証を行うため，汚染箇所のﾄﾘﾐﾝｸﾞと再洗浄後に枝肉のふき取り検査を計12検体実施した。

3. 調査結果

(1) 汚染状況の把握

ア.汚染枝肉発生率調査

5日間全体の汚染割合は0.77%であった。解体時間別で特別な傾向は認められなかったが，搬入日では前日搬入豚よりも当日搬入豚のほうが汚染枝肉の発生が3倍多かった。

表1〔指導前の汚染枝肉発生率調査結果〕

	6月19日	6月20日	6月21日	6月22日	6月23日	合計
処理頭数	654	621	625	721	515	3136
汚染頭数	2	7 (3) ※1	11 (3)	2	2	24 (6)
汚染枝肉発生率 (%)	0.30	1.13	1.76	0.28	0.39	**0.77**

※1. () 内は前日搬入頭数

イ.枝肉細菌汚染状況調査 (7月実施)

汚染が目視でも確認できる腹腔背側，腹腔腹側で一般細菌数，大腸菌群数，大腸菌数が高値に検出された。また，胸部の一般細菌数も高値であった。

表2〔指導前の枝肉細菌汚染状況調査結果：全20検体の平均値〕

		一般細菌数	大腸菌群数	大腸菌数
洗浄前	臀部	43.34	ND※2(0.42)	ND(0.3)
	胸部	203.48	ND(0.22)	ND(0.1)
	腹腔背側	1420.2	34.64	5.76
	腹腔腹側	291.52	38.12	2.9

※2.有効コロニー数以下であることを示す　() 内は実測値

(2) 衛生指導

1) 糞便除去対策

解体処理過程で汚染枝肉にマーカーを装着し，トリミング，洗浄工程作業者へ当該汚染枝肉の伝達を徹底させた。

定例会議で汚染枝肉の汚染部位を写真で示し，トリミング･局所洗浄の作業手順の見直しを検討した。

2) 消化管破損防止対策

解体処理時の作業員は，適切に衛生的な処理を行うことよりも，処理を早く終了させることに注力してしまう傾向があるため，解体作業が粗雑にならない作業時間を検討し，丁寧で的確な作業を心がけるよう，衛生講習会で作業者の意識改革を行った。

(3) 指導後の検証

ア.汚染枝肉発生率調査

5 日間全体の汚染割合は 0.20%となり，指導前よりも大幅に減少した。また，汚染枝肉の発生が見られない日もあった。

解体時間，搬入時間については指導前の調査同様であった。

表 3〔指導後の汚染枝肉発生率調査結果〕

	10 月 22 日	10 月 23 日	10 月 24 日	10 月 25 日	10 月 26 日	合計
処理頭数	649	821	867	720	958	4015
汚染頭数	2	4 (1) ※3	2 (1)	**0**	2	10(2)
汚染枝肉発生率 (%)	0.30	0.40	0.20	**0.00**	0.20	**0.20**

※3. () 内は前日搬入頭数

農場別では，指導後にも汚染枝肉となった農場が全 24 農場中 4 農場あり，これらの農場は全て当日搬入で，搬入後すぐにと殺解体されるため，係留時間も短い傾向にあった。

表4〔汚染枝肉発生農場の搬入日〕

	指導前	指導後
前日搬入	A，B，C，D	S，T，U
当日搬入	<u>E，F，G，H，</u> I，J，K，L，M，N，O，P，Q，R	<u>E，F，G，H，</u> V，W，X

イ.枝肉細菌汚染状況調査（11 月実施）

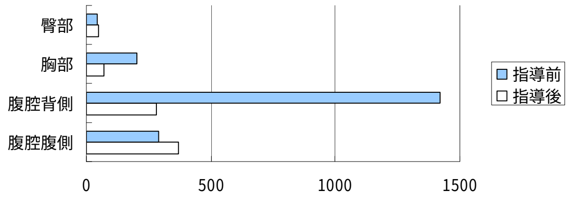
洗浄前の結果を指導前後で比較すると，指導後は一般細菌数が胸部，腹腔背側で大幅に減少した(グラフ 1)。また，大腸菌群数，大腸菌数はいずれも指導後に減少した。

指導後の洗浄前と洗浄後の結果を比較すると，いずれの部位も洗浄後は一般細菌数，大腸菌群数ともに減少した(グラフ 2)。特に腹腔背側及び腹腔腹側の洗浄後大腸菌群，大腸菌はほとんど検出されなかった。

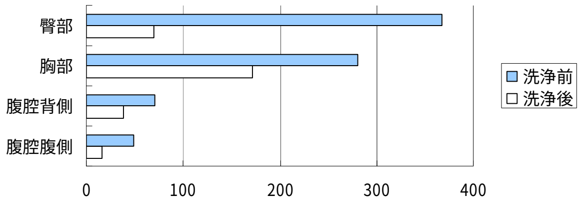
表 5〔指導後の枝肉細菌汚染状況調査結果：全 12 検体の平均値〕

		一般細菌数	大腸菌群数	大腸菌数
洗浄前	臀部	48.4	ND(0.23)	ND(0)
	胸部	70.3	ND(0.13)	ND(0)
	腹腔背側	280.75	1.35	11.7
	腹腔腹側	367.6	1.56	0.93
洗浄後	臀部	15.9	ND(0)	ND(0)
	胸部	37.7	ND(0)	ND(0)
	腹腔背側	171.75	ND(0.1)	ND(0)
	腹腔腹側	70	ND(0)	ND(0)

グラフ1(指導前後の洗浄前枝肉の比較)



グラフ2(指導後の洗浄前と洗浄後枝肉の比較)



4．生産者等への周知

指導後の検証を行った定例会議において，当日搬入で絶食時間を設けていない豚は，どんなに注意して作業しても，消化管が未消化の飼料で充満し，重量も増すため，解体時に消化管破損を生じやすいという作業員からの意見が多数あり，豚の搬入時の絶食が不十分であることが，枝肉汚染の重要な要因の一つであると統一した見解を持った。

以上のことから，消化管内容物による枝肉汚染を防止するには，と畜場内での対応のみでは限界があり，と畜前に半日程度絶食期間を設ける必要があると考えられた。I と畜場では生産者への説明時，搬入前の絶食について指導を実施しているとのことであったが，口頭指導のみでは生産者を納得させるのは困難であるとのことだった。そのため，生産者向けのリーフレットを作成し，と畜場から生産者へ配布，周知するよう指導を行った。同時に，直接農家指導を行う県南家畜保健衛生所にリーフレットの配布，周知を依頼した。

リーフレットには，飼料費をどれだけ削減できるかを具体的に示し，経費節減が可能であることを強調した。また，廃棄される胃内容物や汚染された枝肉の写真を掲載し，経済的損益を可視化した。

5. 考察

年度初めの定例会議において，当所から年間目標を提案したところ，Iと畜場側の反応は極めて消極的であった。しかし，日常の処理作業中に作業員へ注意喚起し，定例会議での協議を重ねていくうちに，徐々にではあるが衛生管理責任者，作業衛生責任者を中心として，汚染枝肉対策について積極的に意見や質問等が出されるようになり，と畜場全体に従前とは異なる意識が芽生え始めた。このような作業員の衛生意識の向上は，解体作業にも反映され，調査前の時点で汚染枝肉の発生率は以前より減少した。

さらに，汚染枝肉発生率調査，枝肉細菌汚染状況調査で汚染の状況を数値化し，汚染枝肉の具体的な洗浄処理方法について写真を利用して指導したことにより，処理頭数が増加した場合でも，指導後の汚染枝肉の発生率は大幅に減少した。これは汚染状況把握調査により，具体的な数字で汚染度合いを認識することができたことと，具体的な洗浄方法を協議することにより，作業員の衛生意識が高まり，自ら解体処理過程のナイフの挿入角度の検証を行うなど，処理技術の向上が図られた結果であると考えられる。

汚染枝肉発生率調査で，当日搬入豚は輸送直前まで給餌されていることが多く，消化管がその内容物で膨満し破損しやすい状態であるため，汚染枝肉発生要因となることが確認できた。そのため，生産者へ搬入前の絶食時間を設けることを要請するリーフレットを作成した。Iと畜場も生産者への絶食時間設置の指導に苦慮していたが，リーフレットを活用して指導したところ，一部の生産者から改善に前向きな反応を得られたという報告があり，と畜場からも一定の評価を得ることができた。経費削減例を具体的数値で示したことや，写真を掲載して経済的損益を可視化した事で生産者の意識改革を図るきっかけとなったことが示唆された。

また，農場別に見ると計24農場中4農場から指導前後に共に汚染枝肉が発生したのは，搬入時間が遅く，係留時間が短いため解体処理前の洗浄が不十分であることも枝肉汚染の要因の一つになると考えられた。

今後は衛生的検査の実施に加え，より安全安心な食肉の生産のため，と畜場側には作業員の更なる衛生意識の向上と衛生的処理の定着を，生産者側にはと畜前の絶食時間の確保と，清潔なとたい搬入の徹底を継続的に指導していきたい。

と畜場が開催する定例会議を通した衛生指導の成果について

県南食肉衛生検査所　○沼尻美紀，宮部真理子[1)]，大石通恵，飯村勝一[2)]
1) 常総保健所　2) 退職

1．はじめに

と畜場の衛生指導で，ハード面における構造設備の改善については経済的な理由から，またソフト面では徹底した従業員教育の継続が困難であることから，衛生的な解体処理方法が維持できず根本的な改善に至ることが無いため，年２回の立ち入り検査だけでは指導に苦慮することがある。

しかし今般，Ｉと畜場が月１回開催する定例会議に出席することで，情報の共有を図ることにより衛生対策等の向上の成果が得られたので，その概要を報告する。

2．方法

Ｉと畜場では，月１回衛生管理責任者，作業衛生責任者及び各工程の責任者(以下，「責任者」という)が参加し，と畜場内の衛生管理、枝肉や豚皮の製品品質管理，従業員の育成指導等について定例会議を開催している。その会議に平成 24 年 5 月から平成 25 年 3 月にかけて計 7 回出席し，解体処理過程での衛生確保について助言，指導を行った。

また，会議の内容を報告書で所内回覧するとともに，継続して指導しなければならない事項や，と畜場からの要望等をＩと畜場検査員室内に掲示し，担当者の不在時でも統一した指導が出来るよう所内に周知した。

3．会議を通した衛生指導の結果

(1) 衛生的な解体処理に対する取り組み

ア.消化管内容物による枝肉汚染防止

消化管内容物による枝肉の汚染発生率が前年度と比較して増加傾向にあったため，汚染枝肉の発生防止を年間目標とし，改善策を検討した。汚染枝肉発生率調査と枝肉細菌汚染状況調査を実施し，その結果を基に衛生指導を行ったところ，汚染枝肉の発生率が大幅に減少した。

イ.枝肉洗浄方法の徹底

Ｉと畜場では枝肉洗浄を作業員２名で行っている。1人目は枝肉上部を，2人目は枝肉の下部を洗浄するよう以前から指導してきたが徹底されていなかった。そのため，作業員が行っている習慣的な洗浄方法と指導手順どおりの洗浄方法で洗浄した枝肉のふき取り検査を実施し，指導手順どおりの洗浄方法のほうがより汚染が少ないことを示した。

衛生管理責任者より検査所に対し，改めて洗浄方法を作業員に周知して欲しいとの要請を受け，講習会でふき取り検査結果を基に具体的な洗浄方法を作業員に周知，徹底した。

ウ.解体処理中に落下した枝肉の取扱い

Iと畜場では枝肉がレーンから外れ床に落下した際，枝肉をそのまま牽引し，解体レーンに戻していたため，落下時の対応策を検討させた。その結果，落下した枝肉は二重にしたコンテナに載せて移動するようなった。

エ.廃棄コンテナの速やかな交換

Iと畜場で検査不合格の内臓は専用のコンテナに廃棄するが，コンテナの交換が適宜行われなかったため，内臓がコンテナからあふれ出し，と畜場内汚染が懸念されていた。コンテナが内臓で充填され次第，速やかに交換するよう要請したところ，適宜作業員がコンテナ交換をするようになった。

オ. 内臓処理室での軍手使用禁止の徹底

内臓処理室でIと畜場に出入りしている内臓業者を含め，軍手の使用が散見されたため，使用しないよう指導した。その後，内臓業者は軍手の使用を止めたが，Iと畜場作業員には徹底されていなかったため，不定期に内臓処理室を巡視することにした。軍手の使用を認めた場合，内臓処理室の責任者に使用しないよう指導させ徹底させた。

カ. 解体処理室から内臓室への伝達方法の変更

解体処理室から内臓処理室への農場変更等の伝達を，肺を内臓シューターに投入して行っていたため，より衛生的な対応策を検討させたところ，カラーボールを使用して伝達するようになった。

キ.トイレ前のエプロン掛けの設置

立入検査時に従業員用のトイレの扉が破損し，開放状態になっていたため改修するように指導した。その後扉の改修はされたが，開放状態で使用していたため，扉による区画を意識し，エプロンを外してトイレを使用するよう指導したところ，エプロン掛けが必要であるとの意見が出た。翌週にはトイレ前にエプロン掛けが設置され，扉の開放状態は改善し，作業員がエプロンをしたままトイレに入ることは無くなった。

ク.係留所周辺の環境改善

責任者より週明けの早朝に係留所付近に残皮が散乱し，悪臭を放っているとの報告があり，確認したところ報告通り不衛生な状態であった。原因は，週末に頭部処理業者が廃棄物をと畜場内に搬入しており，カラスがその廃棄物を散乱させているためであると考えられた。頭部処理業者に週末および祝日に廃棄物搬入をしないよう指導させたところ，翌週明けには係留所周辺の豚皮の散乱は改善された。

また，今までは散乱していた残皮が排水溝に流れ込み多量の残渣となっていたが，指導後は排水処理過程で除去する残渣が減り，浄化槽の管理が容易になったと報告を受けた。

ケ. スキンナー刃の研磨機カバーの変更

スキンナー刃の研磨機がスキンナー下に設置されているため，未使用時はブルーシートで覆っていたが，汚れがひどく不衛生であったため，定期的に洗浄するよう指導したところ，カバーをより清掃しやすいビニールシートに変更し，毎日解体処理後に洗浄するようになった。

(2) I と畜場からの提案等による施設設備の変更･改修

ア.放血方法の変更に伴う施設の変更

I と畜場では胸割により放血処理していたが，切開創が大きく内臓が損傷され，商品価値の低下が問題となっていた。そのため，より切開創が小さい処理方法に変更するとともに，電殺から放血処理を行う施設設備を変更したことで，内臓の損傷が減少し商品価値が向上した。それに伴い，施設変更前は放血処理後のとたいが重なりあい，他とたいの血液による汚染が懸念されていたが，変更後はとたいが重なることなく解体処理されるようになった。

イ. 貯湯槽の更新

内臓処理室に大量の水が流入していたので原因を追究させたところ，貯湯槽の老朽化のため，配管等から熱湯が漏れ出していたことが判明し，貯湯槽を更新した。それに伴い，時々断水していた熱湯が継続的に確保されるようになった。

ウ. LED 照明の設置

立入検査時の照度計測で照度が確保できていない箇所が多数あったので，改善するように指導した。その結果，節電対策も含め施設内を全て LED 照明とし，十分な照度を確保することができた(表 1)。また，電気使用量は昨年同月と比較すると，14000kw 減少し，7.2%削減することができた。

表 1[各処理場所の照度と望ましい照度]

	第 1 回立入検査	第 2 回立入検査	LED 照明設置後	望ましい照度
前処理台	120	100	280	220 以上
内臓検査台	512	476	777	540 以上
枝肉検査場所	560	415	673	540 以上
トリミング場所	429	350	712	540 以上
懸肉室			457	220 以上

エ. 追い込み場所へのジェット洗浄機の導入

汚染枝肉対策を検討していた過程で，当日搬入豚の生体洗浄が不十分なことが汚染枝肉の原因となることが考えられたことから，追い込み場所に小型のジェット洗浄機を導入し，生体洗浄を徹底した。それとともに，I と畜場は生産者向けに搬入前洗浄のポスターを作製，掲示した。

オ.大腸切開機の更新と大腸洗浄機の導入

大腸切開機の更新にあわせ，大腸洗浄機を新規導入した。それまで内臓処理室の軍手の使用が散見され，指導を繰り返していたが，大腸洗浄機導入後は大腸洗浄が容易になったため軍手の使用は無くなった。

カ. と畜場周辺の環境整備

と畜場の可燃物廃棄場所に，可燃物とダンボール廃棄専用倉庫を設置し，倉庫以外の場所に廃棄されないように周辺に花壇を作った。また，大量に蓄積していた不燃物も廃棄し，と畜場周辺の環境が整備された。

4.会議を通じて得られたその他の結果

1）情報の共有と情報交換の活性化

定例会議に出席することで，作業中の問題点や検査所からの要望等をその都度伝えることが可能となり，その対策について協議することができた。さらに，会議中の要望や指導内容は責任者から作業員に伝達されるため容易に周知，徹底することができた。

さらに，週明け早朝の残皮の散乱など，各工程の責任者でしか知りえない限られた時間での衛生上の問題点を探知し，衛生指導することができた。

また，施設設備の変更･改修等も事前に把握することができたため，衛生面における影響等について助言，指導することができた。

2) I と畜場全体の衛生意識の向上

I と畜場の定例会議は，衛生管理責任者が中心となり会議を進めていくが，年度初めは出席者全員が消極的で，一方的に衛生管理責任者や検査所の話を聞き，意見を求められた時のみ発言するという状態であった。今回，会議に出席したことで誰がどの工程の責任者であるか把握できたため，日々の作業中に衛生的な問題があった場合，その工程の責任者と問題点を話し合い，作業員に衛生指導させることが出来た。責任者が作業員に対し直接衛生指導することで，責任者には従前とは違った意識が芽生え，会議中に自分の意見を言う責任者が増え，問題に対する改善策等，活発に意見交換するようになった。

さらに，検査所の指摘事項について，より衛生的で管理が容易になるような対応策を検討し，実行するまでに衛生意識が高まった。

このような責任者等の作業意識の変化により，作業員に対する衛生指導が徹底されたため，I と畜場全体の衛生意識が向上し，と畜場内だけでなくと畜場周辺の環境も整備された。

5.施設設備の変更･改修による付帯的効果

施設設備の変更･改修により，放血と殺時のとたいの重積による汚染防止や，場内の照度確保及び大腸洗浄機の導入による内臓室での軍手使用禁止の徹底など，ソフト面のみでは改善できず指導に苦慮していた部分も，容易に改善することができた。

6. 考察

検査所と I と畜場間で連携した衛生対策を講じることができたのは，検査所と定例会議で衛生上の問題点の協議を重ねることで，I と畜場との信頼関係を構築できたためだと考える。さらに，各工程の責任者を把握できたことから，日々の作業中で衛生上の問題を確認した場合，速やかに指導することができた。責任者が作業員を直接衛生指導することで，責任者としての自覚が芽生えたことも，衛生意識の向上を助長させ，会議の活性化につながったと考えられる。

また，検査所内で会議内容等の情報を共用することにより，担当者が不在でも統一した指導ができ，I と畜場全体に衛生的な作業意識の変化を導くことができた。

さらに，施設設備の変更･改修により，ソフト面のみの対応では限界があった指導内容が改善されたことも，作業員全体の作業意識の改善に役立ったと推察された。

今後は，より安全安心な食肉の生産のため，さらなる衛生意識の向上とそれを維持することが課題となる。現在，I と畜場に作業手順書はあるが，実態に即していない部分もあるためその改定も併せ，衛生管理責任者等を中心とした自主的な衛生管理体制の強化について，継続的に I と畜場と協議，指導を重ねていきたい。

関節炎型豚丹毒多発農場におけると畜検査合格豚の豚丹毒菌保有状況について

県南食肉衛生検査所
○柳本　圭介　　椛木　奈緒子　　佐原　由美[1)]
岡部　道敏[2)]　飯村　勝一[3)]
１）常総保健所　　２）筑西保健所　　３）退職

１．はじめに

豚丹毒は豚丹毒菌（*Erysipelothrix rhusiopathiae*）の感染により起こる豚の疾病で、症状により急性の敗血症型、亜急性の蕁麻疹型、慢性の関節炎型および心内膜炎型に分類される。なかでも関節炎型豚丹毒は管内と畜場において他の型よりも発見される比率が高く、経済的損失も大きい。

平成 24 年度は管内と畜場において 47 頭の豚が豚丹毒として廃棄され、そのうち 13 頭が蕁麻疹型、28 頭が関節炎型、6 頭が心内膜炎型であった。関節炎型 28 頭のうち 10 頭は平成 24 年 12 月～平成 25 年 3 月の３ヶ月の間に Y 農場から摘発され、5 頭は平成 24 年 11 月～平成 25 年 1 月の２ヶ月の間に K 農場から摘発された。短期間で集中的に関節炎型豚丹毒が発生したことから、これらの農場の豚には豚丹毒菌が蔓延している可能性が危惧された。

そこで Y 農場・K 農場のと畜検査合格と判定された豚枝肉においてどの程度豚丹毒菌が浸潤しているかを調べるため、内腸骨リンパ節を用い調査した。

２．材料と方法

（1）材料

本所管内 A と畜場に搬入された Y 農場･K 農場のと畜検査合格となった豚を対象に検体を採材した。当検査所の豚丹毒菌検査標準作業書に従い左右内腸骨リンパ節を採取したが、関節液については豚枝肉の汚染や損傷を避けるため採取は見送った。採取期間は平成 25 年 2 月～3 月の 2 ヶ月間で､Y 農場からは 56 頭 112 検体･K 農場からは 58 頭 116 検体をそれぞれ採取した。また対照として過去に豚丹毒の発生がなく､SPF 農場である Z 農場より 17 頭 34 検体を採取した。

（2）方法

採取したリンパ節は無菌的に細切し、37℃好気下、KM-GM ブイヨンにて 24 時間増菌培養を行った。その後アザイド平板培地で 37℃24 時間分離培養し、培養の結果得られたコロニーをグラム染色し菌の形態を確認した。豚丹毒菌が疑われたものについては、TSI および SIM 培地に接種し生化学的性状を確認した。また Takeshi ら[1)]によって報告された PCR 反応条件およびプライマー（ER1F,ER1R）を用いて PCR 検査を実施した。

3．結果

Y 農場の 112 検体中 1 頭 2 検体（同一豚の左右の内腸骨リンパ節）から豚丹毒菌が検出された。また、26 頭 31 検体（約 28%）からグラム陽性球菌若しくはグラム陰性桿菌が検出された。

K 農場の 116 検体からは豚丹毒菌は検出されなかった。また、27 頭 34 検体（26%）からグラム陽性球菌が検出された。

Z 農場の 34 検体からは豚丹毒菌は検出されず、6 頭 8 検体（24%）からグラム陽性球菌が検出された。

4．考察

今回の調査の結果、Y 農場のと畜検査合格豚 1 頭（1.8%）から豚丹毒菌が検出された。

豚丹毒菌は畜舎周辺の土壌、堆肥、下水等に広く存在し、外見上健康な豚の扁桃からも高率に分離されている。ただし、扁桃に菌が存在する場合でもその豚が豚丹毒を発症するとは限らない。Y 農場の豚丹毒菌が検出された豚に関しても、関節炎等の豚丹毒を疑う臨床症状は認められなかったため、豚丹毒を発症するには至らず不顕性感染の状態であった可能性が高いと考えられる。今回の結果で内腸骨リンパ節においても豚丹毒菌が常在菌として存在している可能性が示唆された。この常在菌がストレスや他の感染症により免疫力が低下した時に増殖し、血管系に到達することにより豚丹毒発症へと発展すると推測される。

全国食肉衛生検査所協議会が示す関節炎型豚丹毒の判定基準によれば、臨床病理学的に関節炎を認めかつ豚丹毒菌が分離されたものが関節炎型豚丹毒と判定される。これによると今回豚丹毒菌が検出された豚では関節炎やリンパ節炎等の臨床所見を呈していなかったため廃棄の対象にはならない。よって今後関節炎型豚丹毒多発農場の豚を検査する際には、発病豚と不顕性感染豚とを区別するためさらに臨床症状を注視して検査にあたっていく必要があると思われる。

また、Y 農場･K 農場の豚の内腸骨リンパ節からグラム陽性球菌が検出された点については、ほとんど疾病のない Z 農場の SPF 豚においても同程度菌が検出されたことや、同定された菌が *Staphylococcus intermedius* など幅広く生体や環境中に存在する菌種であったことから、正常範囲内の常在菌であると推察される。

両農場を管轄する家畜保健衛生所からの情報によると、Y 農場は今回の豚丹毒の集中発生を受け、現在は不活化ワクチンを導入しており、それ以降豚丹毒の発生数は減少した。また、K 農場は以前より不活化ワクチンを接種しており、今回の発生時には抗生剤（ペニシリン系）を投与することで安定化した。このような一時的な豚丹毒発生はワクチンの不適切な使用や他の感染症による免疫力の低下などにより引き起こされたと考えられる。平成 25 年 5 月の時点で、両農場に豚丹毒の発生は認められない。

豚丹毒菌が健康豚の扁桃に常在菌として存在しているということは様々な文献から明らかになっている[2)3)4)]が、内腸骨リンパ節について調査している文献はあまりない。今回の調査では内腸骨リンパ節への常在菌の存在が示唆される結果となった。ただし検体数が少なく、ま

た豚丹毒未発生農場の豚との比較もできていないため、今後はより多くの検体を集積し調査を進めることにより、農場による豚丹毒菌の保有状況の差異や、常在菌から発症に至るまでの経緯・要因について把握できるよう努めていきたい。

参考文献

１）Takeshi K.,et al.:1999.J.Clin.Microbiol.37:4093-4098

２）浅野ら：平成 17 年度全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発表会

３）堤ら：平成 21 年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会

４）幸野ら：平成 24 年度食肉衛生技術研修会・衛生発表会