



茨城県

食肉衛生検査所
事業概要

令和元年度版

(平成30年度実績)

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	2-3
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	8-10
8. 施設の概要	11-14
9. と畜場の使用料, 解体料一覧	15

第2章 と畜検査事業

1. と畜検査事業	16
2. 病畜等の緊急と畜検査体制	16
3. 平成 30 年度と畜検査頭数	17-19
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 と畜場において摘発された主な人獣共通感染症	28
5. と畜場法に基づく検査	
(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

第3章 食鳥検査事業

1. 食鳥検査事業	39
2. 平成 30 年度食鳥検査羽数	40
3. 食鳥処理場別食鳥検査羽数	41
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	42
5. 食鳥処理場におけるとたい等の微生物汚染実態調査	43
6. 食品衛生法に基づく検査	44

第4章 食品衛生監視指導計画	
1. 平成30年度試験結果実施結果	45
2. 2019年度業種（施設）別立入検査目標回数	46
3. 2019年度試験検査計画	46
4. 2019年度茨城県食品衛生監視指導計画	47

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	48
2. と畜場別と畜検査頭数の推移	49

II 食鳥検査統計

1. 食鳥検査羽数の推移	50
2. 食鳥処理場別検査羽数の推移	50

第6章 その他の事業

1. と畜場衛生管理責任者等配置数	51
2. 衛生講習会等実施状況	51
3. 食の安全・安心に関するリスクコミュニケーション実施状況	51
4. 職員の研修	51
5. 食品衛生法に基づく検査	52-54

令和元年度調査研究発表抄録（令和元年6月1日開催 第52回業績発表会で発表）

・抗菌性飼料添加物等を与えた可能性が疑われる豚の対応事例について	55-56
・牛尿毒症検査に向けてのBUN及びAUN値の比較検討	57-60
・ <i>Salmonella Choleraesuis</i> の単相変異を疑うサルモネラ07:c:-について	61-65
・中皮腫の形態を示した牛の全身性腫瘍の2症例	66-69

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。

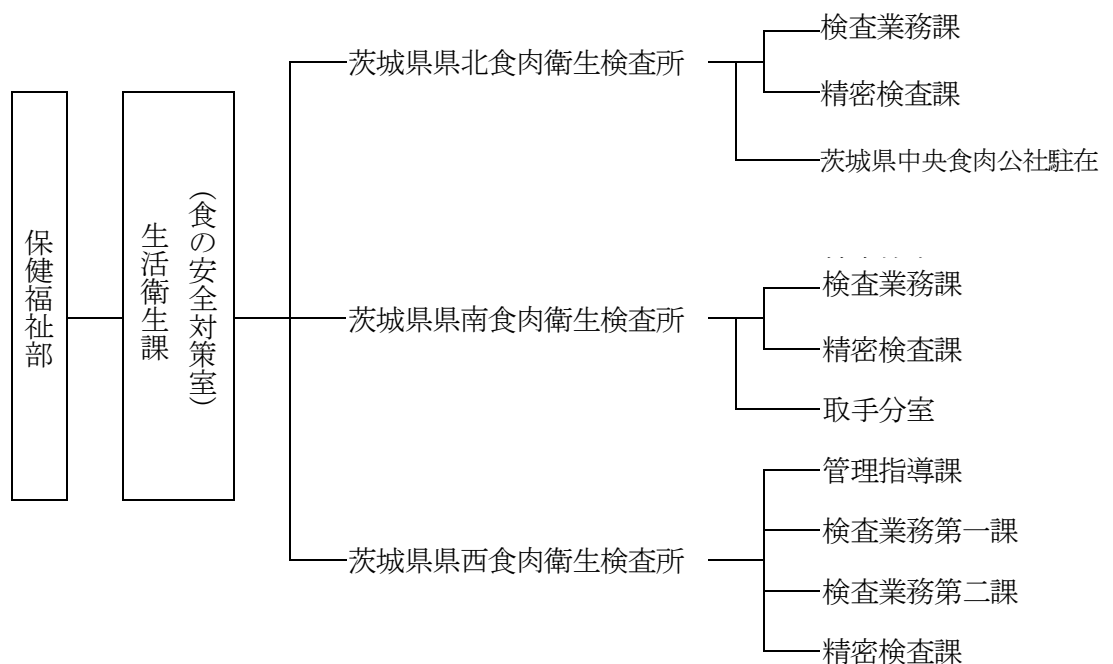
当時、国民の食生活水準の向上により食肉需要が急増するとともに本県における家畜の生産及びとさつ頭数も飛躍的に増加しました。

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



※ H11. 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

※ H15. 4. 1 生活衛生課内に食の安全対策室を設置

※ H25. 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 本庁の課チーム及びセンターの分掌事務 (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事。
- 2 職員の身分及び服務に関する事。
- 3 所員の研修、能率及び福利厚生に関する事。
- 4 文書の收受、発送及び保存に関する事。
- 5 会計に関する事。
- 6 物品等の出納及び保管に関する事。
- 7 庁舎の維持管理及び取締りに関する事。
- 8 県有財産の管理に関する事。
- 9 食品衛生に関する事（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事。

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事。
- 2 職員の身分及び服務に関する事。
- 3 所員の研修、能率及び福利厚生に関する事。
- 4 文書の收受、発送及び保存に関する事。
- 5 会計に関する事。
- 6 物品等の出納及び保管に関する事。
- 7 庁舎の維持管理及び取締りに関する事。
- 8 県有財産の管理に関する事。
- 9 食品衛生に関する事（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事。
- 11 と畜場の衛生保持の指導監督に関する事。
- 12 食鳥のとさつ及び解体の検査に関する事。
- 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事。
- 14 他課の所管に属しない事。

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事務のうち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事。
- 2 病理・寄生虫学的検査に関する事。
- 3 理化学的検査に関する事。

3. 職員の配置状況（平成31.4.1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	11	1	5 *	5 ※			*うち1名は水戸市実務研修生 *うち3名は放射性物質測定検査専任
精 密 検 査 課	6		6 *				*うち1名は水戸市実務研修生
茨城県中央食肉 公 社 駐 在	13		3	10 ※			*うち4名は放射性物質測定検査専任
計	31	1	15	15	8	10	

（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	13	1(1)	7 ※	5			*休職者1名を含む ()内は再任用職員数 で内数
精 密 検 査 課	4		4				
取 手 分 室	2		2				
計	20	1	14	5	14	14	

(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		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	8		5	3			
精 密 検 査 課	7		7				
計	38	2	20	16	7	16	

4. 検査所の事業予算（平成30年度決算額）

（単位：円）

区分	検査所		県北	県南	県西
	科目				
収入	証明手数料		70,000	25,200	47,200
	検査手数料		105,084,690	164,142,210	267,541,580
	その他の収入		-	45,179	-
	合計		105,154,690	164,212,589	267,588,780
出支	乳肉衛生費		39,426,843	32,514,579	65,009,712
	報酬		18,458,552	11,550,000	27,720,000
	共済費		3,375,607	2,036,735	4,466,444
	報償費		2,930,750	2,931,750	5,967,500
	旅費		2,427,251	3,359,614	5,964,752
	需用費		8,222,115	8,482,635	14,714,710
	役務費		1,048,746	1,072,285	2,916,796
	委託料		584,705	560,070	1,368,542
	使用料及び賃借料		31,641	274,998	51,768
	工事請負費		-	-	1,512,000
	備品購入費		2,170,476	1,933,092	-
	負担金、補助及び交付金		160,000	308,400	292,600
	補償、補填及び賠償金		-	-	-
	公課費		17,000	5,000	34,600
	一般管理費		2,051,450	1,460,022	-
	共済費		320,244	640,086	-
	賃金		1,731,206	819,936	-
	農産物安全対策費		17,879,779	-	11,020,230
	報酬		11,958,408	-	6,876,000
	共済費		2,153,015	-	1,211,229
	報償費		1,627,250	-	716,500
	旅費		496,012	-	332,018
	需用費		800,534	-	1,495,539
	役務費		844,560	-	388,944
	備品購入費		-	-	-
	食品衛生費		1,792,692	2,189,937	28,263
	報償費		-	-	24,000
	需用費		-	-	4,263
	役務費		1,792,692	2,189,937	-
	庁舎等維持管理費		629,316	357,480	97,200
	需用費		629,316	357,480	97,200
	工事請負費		-	-	-
管理諸費		-	-	40,953	
需用費		-	-	40,953	
合計		61,780,080	36,522,018	76,196,358	

5. 検査手数料（平成31.4.1現在）

（1）と畜検査手数料（1頭当り）

（単位：円 税込）

畜種	牛	馬	とく※	豚	めん羊	山羊
検査手数料	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（税込）

6. 検査所及びと畜場・食鳥処理場配置図(平成31.4.1現在)

- △ と 畜 場
- 食 鳥 処 理 場

県北食肉衛生検査所

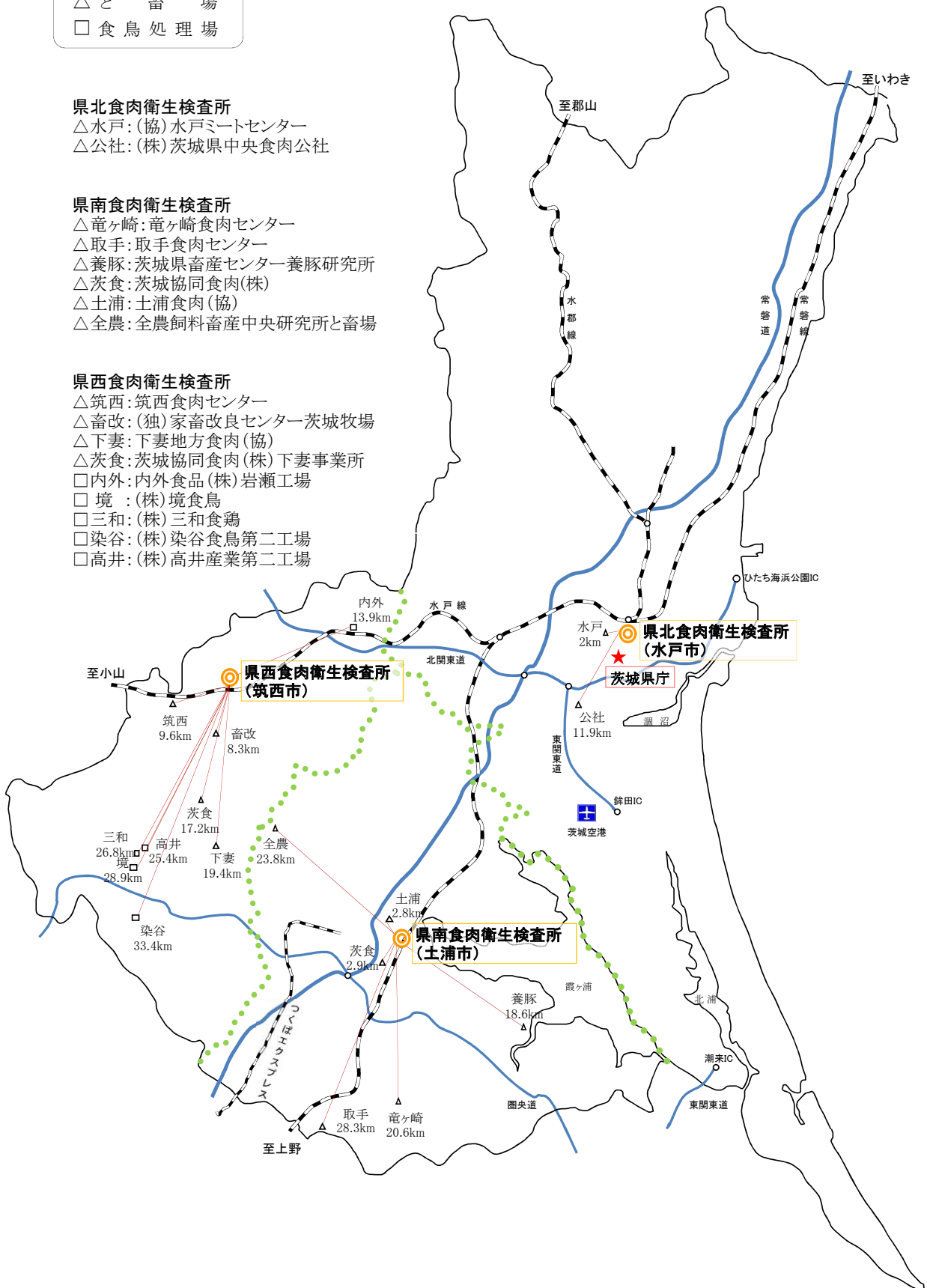
- △水戸: (協)水戸ミートセンター
- △公社: (株)茨城県中央食肉公社

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

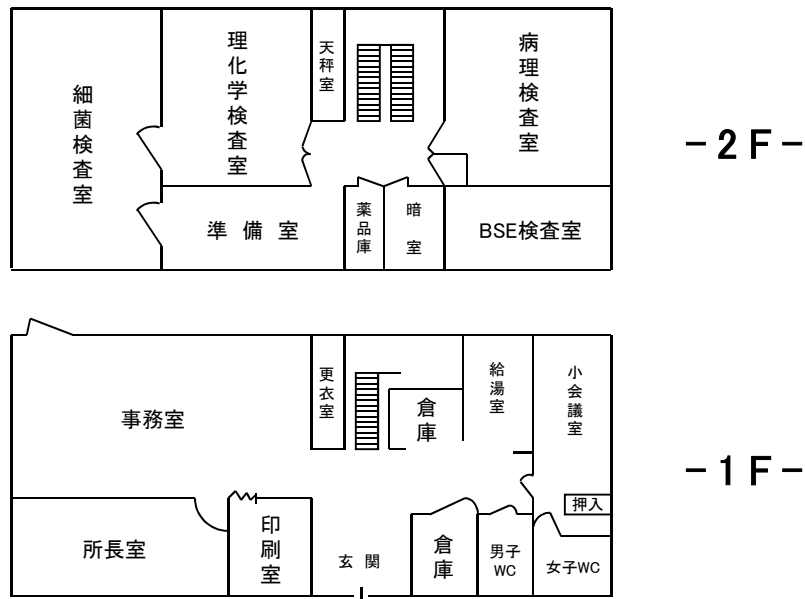
県西食肉衛生検査所

- △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



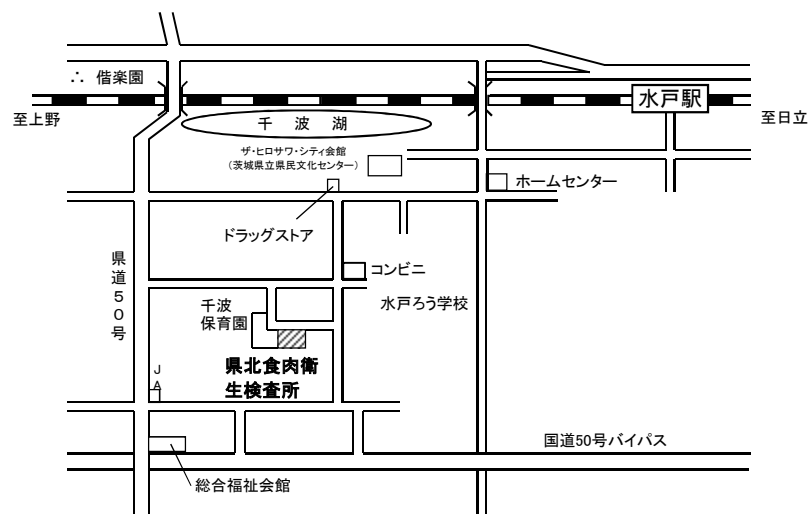
7. 検査所の建物等平面図及び案内図

(1) 県北食肉衛生検査所

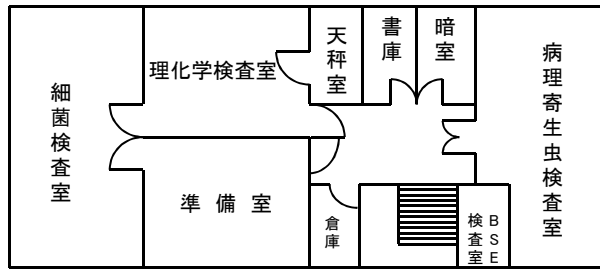


所在地	水戸市千波町2831-12	敷地	m ²	994.00
電話番号	029(241)4527	建物 (本館)	構造	鉄筋コンクリート2階建
			建築面積	m ² 157.32
FAX番号	029(244)5570	付属建物 車庫等	床延面積	m ² 312.55
			竣工年月日	昭和 46. 3. 31
メールアドレス	hokusyokuei@pref.ibaraki.lg.jp			
県北食肉衛生検査所 茨城県中央食肉公社駐在 (昭和59年4月1日設置)				
所在地	東茨城郡茨城町下土師1975			
TEL・FAX	029(291)0229			

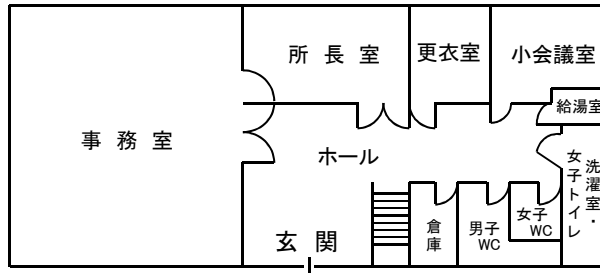
(案内図)



(2) 県南食肉衛生検査所



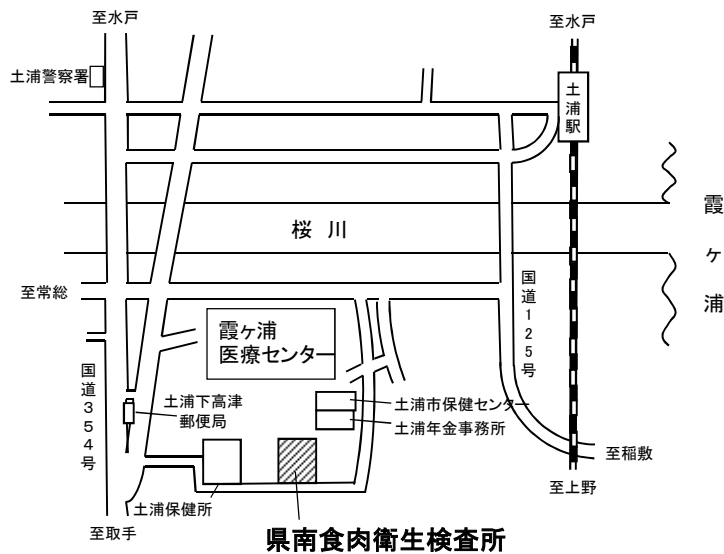
- 2 F -



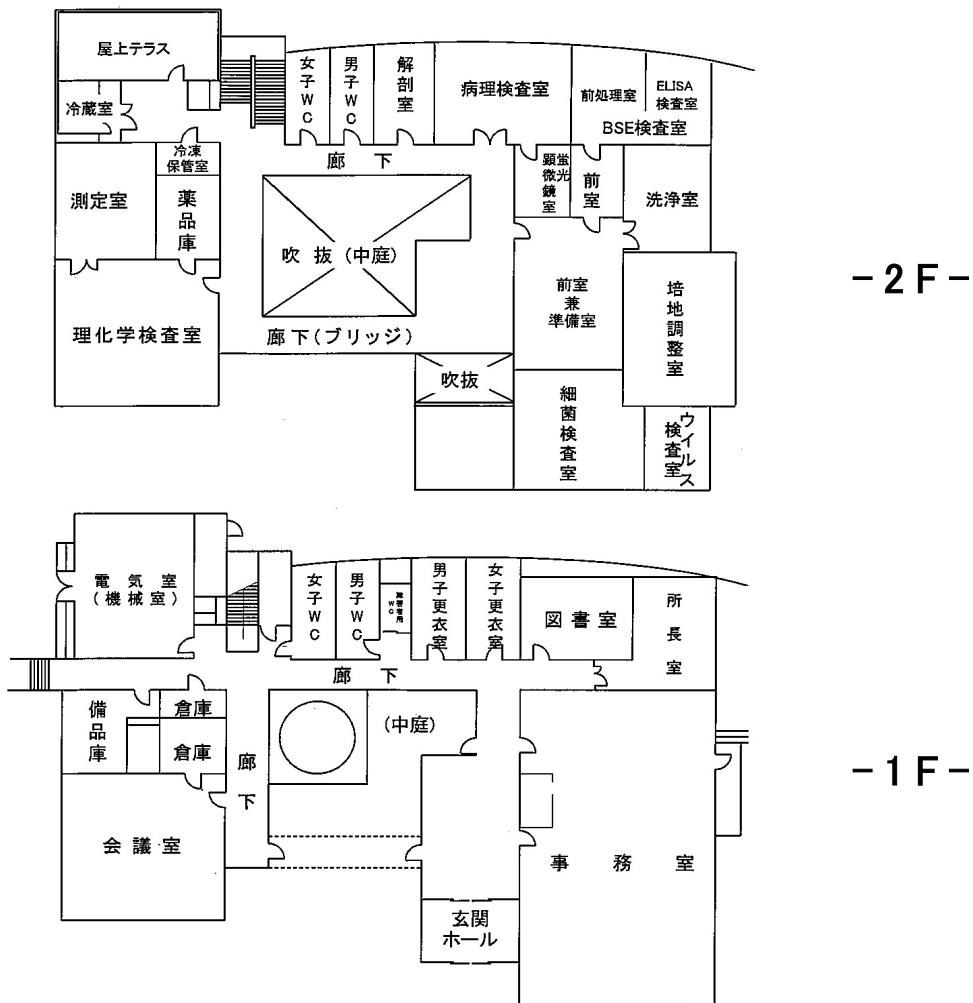
- 1 F -

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
FAX番号	029(824)7195	付属建物	床延面積	m ² 368.09
			車庫等	m ² 41.58
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)

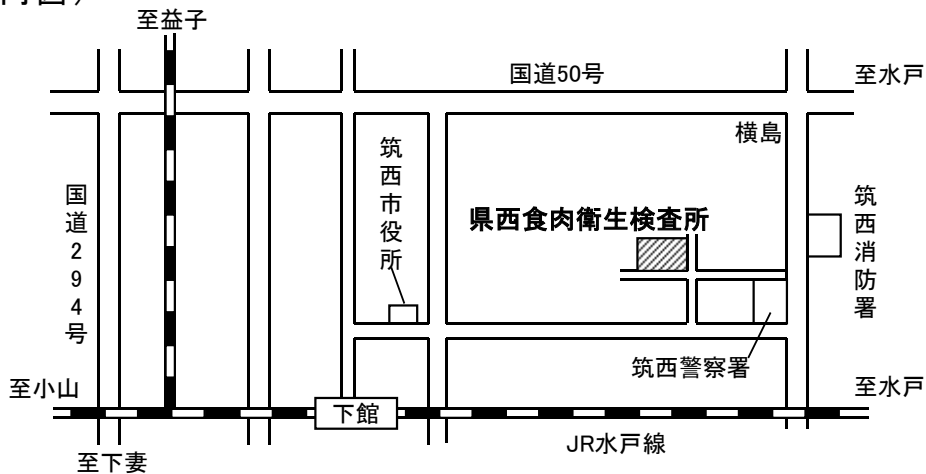


(3) 県西食肉衛生検査所



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	床延面積 m ²	1078.23
		付属建物 車庫等 m ²	99.45
メールアドレス	seisyokuei@pref.ibaraki.lg.jp	竣工年月日	平成 9. 10. 21

(案内図)



8. 施設の概要 (平成31.4.1)
 (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)3309	029(292)6811
FAX番号		029(243)2997	029(292)6895
許可年月日		平成29年5月2日	昭和56年8月17日
規模	敷地面積	11,976㎡	113,562㎡
	建物面積(延)	2,338.12㎡	10,864.46㎡
処理能力	大動物	70頭/日	100頭/日
	小動物		1,600頭/日
汚水処理施設	処理能力	350 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

管轄検査所		県 南 食 肉 衛 生 検 査 所					
区 分	と畜場番号	13	15	16	17	18	35
名 称		竜ヶ崎食肉センター	取手食肉センター	茨城県畜産センター 養豚研究所	茨城協同食肉（株）	土浦食肉（協）	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㎡
	処 理 能 力	大 動 物					
小 動 物		800頭/日	1,200頭/日	10頭/日	1,200頭/日	610頭/日	20頭/日
汚 水 処 理 施 設	処 理 能 力	700 t/日	1,800 t/日	20 t/日	1,300 t/日	720 t/日	100 t/日
	処 理 方 法	活性汚泥法 (脱窒素併用)	活性汚泥法	生物膜法	活性汚泥法 (脱窒素併用)	活性汚泥法	活性汚泥法
	放 流 先	江川・公共下水 (最大700t/日)併用	利根川	—※1	花室川※2・公共下水	新川※3・公共下水 (最大300t/日)併用	小貝川

※1 蒸発散槽（敷地内） ※2 霞ヶ浦流入河川 ※3 霞ヶ浦流入河川

管轄検査所		西 食 肉 衛 生 検 査 所			
区 分	と畜場番号	25	28	29	33
名 称		筑西食肉センター	(独) 家畜改良センター 茨城牧場	下妻地方食肉 (協)	茨城協同食肉 (株) 下妻事業所
経 営 主 体		株式会社	独立行政法人	協同組合	株式会社
所 在 地		〒308-0855 筑西市下川島651	〒308-0112 筑西市藤ヶ谷2330	〒304-0052 下妻市二本紀1142	〒304-0056 下妻市長塚897-1
電 話 番 号		0296(32)4141	0296(37)6511	0296(44)2930	0296(44)2143
F A X 番 号		0296(33)1380	0296(20)3020	0296(44)2074	0296(44)6298
許 可 年 月 日		平成19年10月1日	平成13年3月30日	昭和48年10月26日	昭和44年2月5日
規 模	敷 地 面 積	28,737㎡	277,056㎡	11,699.19㎡	20,532㎡
	建 物 面 積 (延)	6,762㎡	317.02㎡	2,452㎡	5,998.77㎡
模	処 理 能 力	大 動 物	70頭/日	20頭/日	
		小 動 物	1,300頭/日	40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		西 食 肉 衛 生 検 査 所				
区 分						
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655	〒306-0103 古河市長左工門新田889	〒306-0416 猿島郡境町伏木2220-4	〒306-3561 結城郡八千代町平塚4534-3	
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㎡	22,000㎡	6,000㎡	1,793㎡	6,864㎡
	建 物 面 積 (延)	2,127㎡	4,500㎡	2,200㎡	621.95㎡	1,980㎡
汚 水 処 理 施 設	処 理 能 力	400 t / 日	700 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31.4.1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	4,150 3,650		2,000 3,000			
	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 (2,790)		
	18	土浦食肉 (協)				1,350 (2,300) 500		
県 西	25	筑西食肉センター	4,487 2,276	2,987 2,276	2,558 1,751	1,058 (1,558) 500 (1,000)		
	29	下妻地方食肉(協)	7,800 2,250	5,820 2,250	1,360 350	1,360 350 (雌850 : 雄1,850)		
	33	茨城協同食肉 (株) 下妻事業所				1,110 630 (2490)		

上段：使用料 下段：解体料 () 大貫 単位：円 (税抜き)

*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30年度の茨城県内のと畜検査頭数は、1,303,947頭（県北:315,314頭、県南:529,511頭、県西:459,122頭）で、前年度（1,323,557頭）より19,610頭（1.5%）減少した。

牛は33,095頭（前年度30,725頭）で、2,370頭（7.7%）増加した。とくは974頭（前年度1,039頭）で、65頭（6.3%）減少した。豚は1,269,876頭（前年度1,291,783頭）で、21,907頭（1.7%）減少した。また、馬1頭（前年度8頭）、めん羊1頭（前年度2頭）であった。

(2) 検査結果に基づく処置状況

全部廃棄は1,254頭（牛192頭、とく5頭、豚1,057頭）で前年度より9頭減少した。

このうち主な疾病は牛においては腫瘍124頭（うち牛白血病116頭）、敗血症40頭、豚においては敗血症703頭、膿毒症272頭、豚丹毒41頭であった。

一部廃棄は実頭数907,887頭で、各畜種のと畜検査頭数に対する比は牛46.1%、豚70.2%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563頭（牛211頭、とく4頭、豚348頭）であった。主な検査疾病名は牛においては腫瘍124頭、敗血症42頭、豚においては敗血症252頭、豚丹毒78頭であった。

(4) 衛生対策

と畜場法施行規則が改正され、平成27年度4月から食肉処理施設は食肉処理の衛生管理をHACCPシステムか、従来の衛生管理方式で行うのかの選択制になった。これに伴い各と畜場におけるHACCPシステムの導入を推進している。なお、(株)茨城県中央食肉公社が牛枝肉加工工程について平成29年3月に本県独自の「いばらきハサップ」の認証を取得した。また、家畜改良センターが豚枝肉加工工程について平成30年3月に「いばらきハサップ」の認証を取得した。

(5) 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15年9月には、茨城県で陽性牛(非定型BSE)が1件確認された。関係省令の改正に伴い、平成29年4月1日からは食肉として処理される2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について、スクリーニング検査を県西食肉衛生検査所に集約して行っている。平成30年度の実施頭数は0頭であった。

(6) 牛の放射性物質検査

平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力(株)福島第一原子力発電所事故に対応して、8月1日より茨城県環境放射線監視センターにて、県内と畜場でと畜された牛全頭の放射性物質検査を開始し、10月11日より県北及び県西食肉衛生検査所にて放射性セシウムスクリーニング検査を開始した。

平成30年度の検査実施頭数は34,069頭（県北19,495頭、県西14,574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。

(7) 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30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. 病畜等の緊急と畜検査体制

(株)茨城県中央食肉公社において、病畜のと畜申請の受付を平日の午後3時まで行っており、平成30年度の病畜のと畜検査頭数は505頭(牛193頭、とく2頭、豚310頭)であった。

3. 平成30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	1,443	1,373	2,816	73		108,498			111,387
5	1,382	1,278	2,660	114	1	106,865			109,640
6	1,395	1,132	2,527	84		97,967			100,578
7	1,607	1,231	2,838	64		94,956	1		97,859
8	1,185	1,278	2,463	124		97,906			100,493
9	1,383	1,193	2,576	83		95,708			98,367
10	1,457	1,465	2,922	69		117,524			120,515
11	1,830	1,488	3,318	82		120,294			123,694
12	1,716	1,262	2,978	80		112,122			115,180
1	1,268	1,464	2,732	50		110,050			112,832
2	1,338	1,212	2,550	72		103,750			106,372
3	1,419	1,296	2,715	79		104,236			107,030
計	17,423	15,672	33,095	974	1	1,269,876	1	0	1,303,947

(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	1,158	432	1,590	69		25,371			27,030
5	1,125	370	1,495	62	1	23,196			24,754
6	1,139	367	1,506	58		22,853			24,417
7	1,304	340	1,644	55		21,590	1		23,290
8	967	373	1,340	58		21,853			23,251
9	1,126	349	1,475	67		23,491			25,033
10	1,160	382	1,542	55		28,497			30,094
11	1,533	433	1,966	57		28,210			30,233
12	1,503	303	1,806	56		26,918			28,780
1	1,076	391	1,467	32		25,663			27,162
2	1,138	358	1,496	57		25,111			26,664
3	1,163	323	1,486	56		23,064			24,606
計	14,392	4,421	18,813	682	1	295,817	1	0	315,314

(2) 県南食肉衛生検査所

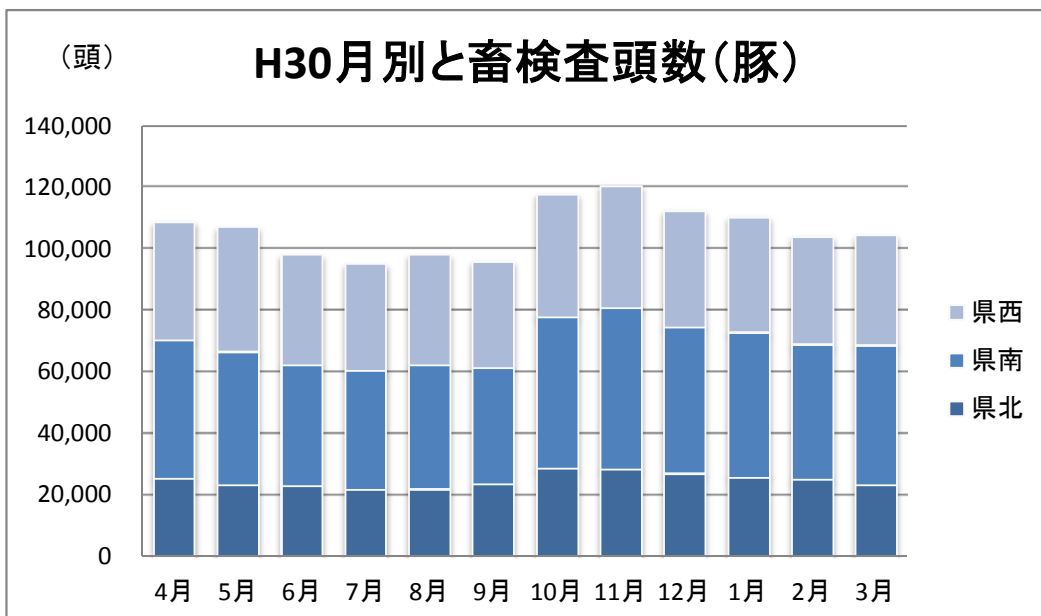
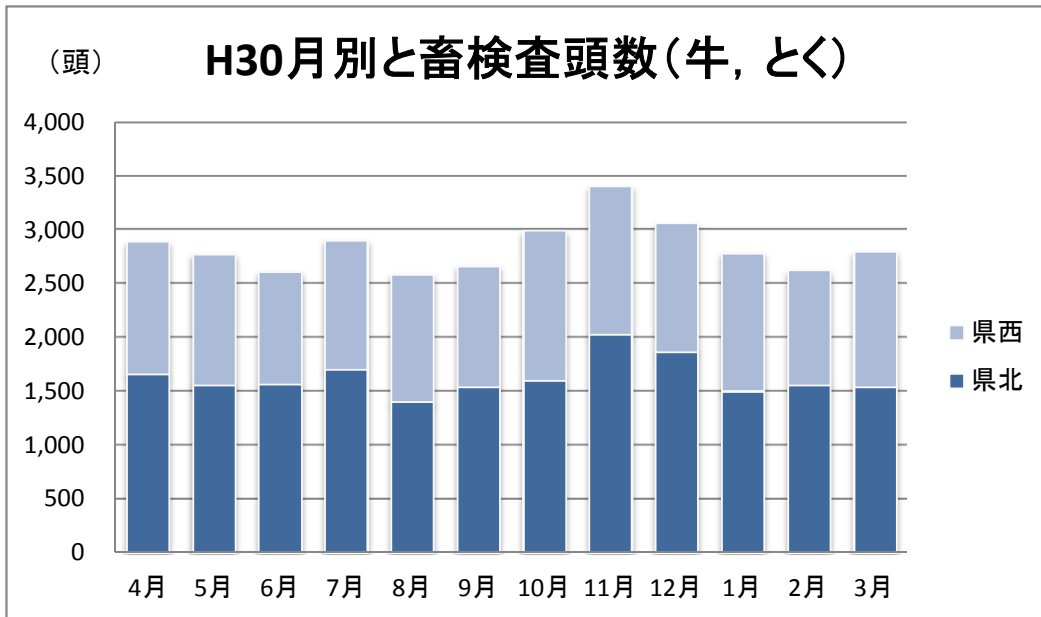
(単位：頭)

畜種 月	牛			とく	馬	豚	めん羊	山羊	計
	肉用	乳用	計						
4						44,895			44,895
5						43,236			43,236
6						39,308			39,308
7						38,698			38,698
8						40,215			40,215
9						37,771			37,771
10						49,199			49,199
11						52,400			52,400
12						47,565			47,565
1						47,064			47,064
2						43,712			43,712
3						45,448			45,448
計	0	0	0	0	0	529,511	0	0	529,511

(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	285	941	1,226	4		38,232			39,462
5	257	908	1,165	52		40,433			41,650
6	256	765	1,021	26		35,806			36,853
7	303	891	1,194	9		34,668			35,871
8	218	905	1,123	66		35,838			37,027
9	257	844	1,101	16		34,446			35,563
10	297	1,083	1,380	14		39,828			41,222
11	297	1,055	1,352	25		39,684			41,061
12	213	959	1,172	24		37,639			38,835
1	192	1,073	1,265	18		37,323			38,606
2	200	854	1,054	15		34,927			35,996
3	256	973	1,229	23		35,724			36,976
計	3,031	11,251	14,282	292	0	444,548	0	0	459,122



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
	肉 用	乳 用	計						
水戸ミートセンター	8,322	1,835	10,157	1					10,158
中央食肉公社	6,070	2,586	8,656	681	1	295,817	1		305,156
計	14,392	4,421	18,813	682	1	295,817	1	0	315,314

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	779	835	844	783	751	800	793	1,115	969	812	819	858	10,158
中央食肉公社	26,251	23,919	23,573	22,507	22,500	24,233	29,301	29,118	27,811	26,350	25,845	23,748	305,156
計	27,030	24,754	24,417	23,290	23,251	25,033	30,094	30,233	28,780	27,162	26,664	24,606	315,314

(2) 県南食肉衛生検査所

(単位：頭)

と畜場名	畜種			とく	馬	豚	めん羊	山 羊	合 計
	肉 用	乳 用	計						
竜ヶ崎食肉センター						105,508			105,508
取手食肉センター						168,161			168,161
茨城協同食肉(株)						189,281			189,281
土浦食肉(協)						66,184			66,184
全農飼料畜産中央研究所						357			357
茨城県畜産センター									
養豚研究所						20			20
計	0	0	0	0	0	529,511	0	0	529,511

月 別

(単位：頭)

と畜場名	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
竜ヶ崎食肉センター		8,780	8,980	7,387	7,652	8,394	7,780	9,681	10,111	9,402	9,005	8,416	9,920	105,508
取手食肉センター		14,343	14,144	13,230	11,726	12,156	11,044	15,758	17,885	15,844	15,363	13,385	13,283	168,161
茨城協同食肉(株)		15,278	14,900	13,773	14,138	14,947	14,147	17,307	17,910	16,765	16,736	16,694	16,686	189,281
土浦食肉(協)		6,462	5,177	4,894	5,157	4,696	4,762	6,423	6,456	5,519	5,922	5,177	5,539	66,184
全農飼料畜産中央研究所		32	25	24	25	22	28	30	38	35	38	40	20	357
茨城県畜産センター			10				10							20
計		44,895	43,236	39,308	38,698	40,215	37,771	49,199	52,400	47,565	47,064	43,712	45,448	529,511

(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	1,216	11,251	12,467	292		147,754			160,513
下妻地方食肉(協)	1,815		1,815			130,544			132,359
茨城協同食肉(株) 下妻事業所						166,173			166,173
(独)家畜改良セン ター 茨城牧場						77			77
計	3,031	11,251	14,282	292	0	444,548	0	0	459,122

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	14,474	15,870	13,148	12,144	13,801	12,358	13,466	13,620	13,972	13,920	11,738	
下妻地方食肉(協)	11,664	11,366	10,706	10,776	10,333	10,603	12,176	12,017	10,912	10,621	10,432	10,753	132,359
茨城協同食肉(株) 下妻事業所	13,316	14,409	12,997	12,944	12,887	12,602	15,563	15,412	13,951	14,059	13,812	14,221	166,173
(独)家畜改良セン ター 茨城牧場	8	5	2	7	6		17	12		6	14		77
計	39,462	41,650	36,853	35,871	37,027	35,563	41,222	41,061	38,835	38,606	35,996	36,976	459,122

4. 獣畜の疾病別とさつ禁止及び廃棄頭数

茨城県

(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	その他の	豚コレラ	その他の	トキソプラズマ病	その他の	のう虫	ジストマ	その他の	膿毒	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍	中毒諸症		炎症又は汚染産物	変性又は萎縮	その他					
牛	33,095	禁止 全部廃棄 一部廃棄	192 15,249															40	17	6	5	※124												192 18,035
とく	974	禁止 全部廃棄 一部廃棄	5 649															4		1												5 662		
馬	1	禁止 全部廃棄 一部廃棄																																
豚	1,269,876	禁止 全部廃棄 一部廃棄	1,057 891,989		41	1																											1 1,010,515	
めん羊	1	禁止 全部廃棄 一部廃棄																																
山羊		禁止 全部廃棄 一部廃棄																																
合計	1,303,947	禁止 全部廃棄 一部廃棄	1,254 907,887		41	1																											1 1,029,212	

※ 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 116 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																							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	炎症又は汚染物		変性又は萎縮	その他
牛	18,813	禁止 全部廃棄 一部廃棄	118 7,272															22	15	4	5	※72			5,332	1,615	1,458	118 8,409	
とく	682	禁止 全部廃棄 一部廃棄	3 450															3							442	5	10	3 457	
馬	1	禁止 全部廃棄 一部廃棄																											
豚	295,817	禁止 全部廃棄 一部廃棄	292 177,182															94	192		1		1			177,182	1,311	2,176	292 202,031
めん羊	1	禁止 全部廃棄 一部廃棄																											
山羊		禁止 全部廃棄 一部廃棄																											
合計	315,314	禁止 全部廃棄 一部廃棄	413 184,904															94	217	15	5	5	73		182,956	2,931	3,644	413 210,897	

※ 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 70 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																			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	ブルセラ病	破傷風	放線菌病	その他の	豚コレラ	その他の	トキソプラズマ病	その他の	のう虫病	ジストマ	その他の	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸		水腫	腫瘍	中毒	に炎症又は汚染物	変性又は萎縮	その他の	
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																												
豚	529,511	禁止 全部廃棄 一部廃棄	403 330,341		28												94	266		6		8					1 879	403 378,289		
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	529,511	禁止 全部廃棄 一部廃棄	403 330,341		28				6,893							94	266		6		8				1 879	403 378,289				

(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	その他の	豚コレラ	その他の	トキソプラズマ病	その他の	のう虫病	ジストーマ	その他の	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍	中毒諸症	炎症又は汚染産物	変性又は萎縮	その他の						
牛	14,282	禁止 全部廃棄 一部廃棄	74 7,977														18	2	2			※52				7,800	193	1,628	74 9,626					
とく	292	禁止 全部廃棄 一部廃棄	2 199															1		1						199	1	5	2 205					
馬		禁止 全部廃棄 一部廃棄																																
豚	444,548	禁止 全部廃棄 一部廃棄	362 384,466		10												84	245		15			8			384,466	19	3,126	362 430,195					
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	459,122	禁止 全部廃棄 一部廃棄	438 392,642		10												84	264	2	18			60			392,465	213	4,759	438 440,026					

※ 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 46 頭

4-1 病畜の疾病別分類

茨城県

(単位：頭)

判定病名	畜種	肉用牛	乳用牛	とく	馬	豚	めん羊	山羊	計
全部廃棄	豚丹毒								
	トキソプラズマ病								
	膿毒血症					26			26
	敗血症		6			13			19
	尿管毒血症	2							2
	高度の黄疸								
	高度の水腫	1	2						3
腫瘍	10	2						12	
その他									
小計		13	10			39			62
一部廃棄	呼吸器系	心嚢・外膜炎		1			8		9
		胸膜炎	1				3		4
		肺炎	5	1	1		34		41
	消化器系	胃腸炎					8		8
		食滞							
		第四胃変位							
		鼓脹症							
		肝炎	5	5			26		36
		肝膿瘍							
		脂肪肝							
		肝硬変							
		富脈斑							
		腹膜炎		1			2		3
	直腸脱					1		1	
	寄生肝炎					2		2	
	その他								
	泌尿生殖器系	腎炎	2				4		6
		膀胱炎					2		2
		尿管石症							
		子宮内膜炎		1			3		4
		膣・子宮脱	1				4		5
		乳房炎		4					4
		難産	1	1			2		4
	その他					3		3	
	運動器系	関節炎	9	18	1		48		76
		骨折	11	7			25		43
		脱臼	11	39			29		79
		筋炎							
		筋変性	5	5			10		20
		蹄炎							
		膿瘍	1	1			31		33
	その他	1	3			3		7	
	その他	起立不能症	15	10			19		44
産後起立不能症									
脂肪壊死症		2						2	
放線菌症									
軽度の黄疸									
奇形									
抗酸菌症						1		1	
その他	1	2			3			6	
小計		71	99	2		271		443	
合計		84	109	2		310		505	

※上記数字は、4. 獣畜の疾病別とさつ禁止及び廃棄頭数 (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	9	13	9		3			1	2	1		3	41
計	9	13	9		3			1	2	1		3	41

(1) 県北食肉衛生検査所

ア. 豚丹毒

(単位：頭)

と畜場名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
中央食肉公社									1			2	3
計									1			2	3

(2) 県南食肉衛生検査所

ア. 豚丹毒

(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 取手食肉センター					1								1
茨城協同食肉(株)	1		1										2
土浦食肉(協)	7	11	6									1	25
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	8	11	7		1							1	28

(3) 県西食肉衛生検査所

ア. 豚丹毒

(単位：頭)

と畜場名 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
筑西食肉センター 下妻地方食肉(協)	1				1			1					3
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		2	2		1				1	1			7
計	1	2	2		2			1	1	1			10

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 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)	遺伝子検査 (件)	病理検査 (件)	理化検査 (件)	血液検査 (件)	寄生虫検査 (件)	BSE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	42	362	252	5	10	2					84	4	5	35	7	
	黄疽	12	46	6			12					24	2	2	4	8	
	尿毒症	24	84	12			24					48			16	8	
	腫瘍	牛白血病 その他の他	117	1,899		585	1,170					144			116	1	
	有害物質の残留		7	102		30	70					2			7		
	※BSEスクリーニング検査																
	その他の他	9	22	6								16			5	4	
小計	211	2,515	276	620	1,250	38					318	6	7	183	28		
とく	敗血症	4	37	24			1					8	2	2	3	1	
	黄疽																
	尿毒症																
	腫瘍	牛白血病 その他の他															
	有害物質の残留																
	その他の他																
小計	4	37	24			1					8	2	2	3	1		
豚	敗血症	252	2,040	1,512			1					504	13	10	155	97	
	豚丹毒	心内膜炎型	3	27	18	3						6			3		
		蕁麻疹型	11	71	33	16						22			8	3	
		関節炎型	64	444	256	60						128			30	34	
	敗血症型																
	サルモネラ症	3	18	12								6			1	2	
	抗酸菌症																
	黄疽	11	33				11					22			3	8	
	尿毒症																
	腫瘍	3	36			30						6			3		
トキソプラズマ病																	
有害物質の残留																	
その他の他	1	2									2			1			
小計	348	2,671	1,831	79	30	12					696	13	10	204	144		
その他の獣畜	敗血症																
	黄疽																
	有害物質の残留																
	その他の他																
小計																	
合計		563	5,223	2,131	699	1,280	51				1,022	21	19	390	173		

※BSEスクリーニング検査は県西食肉衛生検査所に集約

1) 県北食肉衛生検査所

畜種	検査項目 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)	遺伝子検査(件)	病理検査(件)	理化学検査(件)	血液検査(件)	寄生虫検査(件)	BSE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	22	201	132	5	10	2					44	4	4	18	4	
	黄疽	10	40	6			10					20	2	2	4	6	
	尿毒症	23	81	12			23					46			15	8	
	腫瘍	71	1,207		355	710						142			70	1	
	牛白血病 その他の																
	有害物質の残留																
	BSEスクリーニング検査																
	その他の	9	22	6									16			5	4
小計	136	1,563	156	360	730	35						270	6	6	113	23	
とく	敗血症	3	29	18			1					6	2	2	3		
	黄疽																
	尿毒症																
	腫瘍																
	牛白血病 その他の																
	有害物質の残留																
その他の																	
小計	3	29	18				1					6	2	2	3		
豚	敗血症	58	471	348			1					116	4	2	28	30	
	豚丹毒	心内膜炎型															
		蕁麻疹型	3	21	9	6							6			3	
		関節炎型	6	36	24								12				6
	敗血症型																
	サルモネラ症	3	18	12								6			1	2	
	抗酸菌症																
	黄疽	4	12				4					8			1	3	
	尿毒症																
	腫瘍																
	トキソプラズマ病																
	有害物質の残留																
その他の	1	2										2			1		
小計	75	560	393	6		5						150	4	2	34	41	
その他の獣畜	敗血症																
	黄疽																
	有害物質の残留																
その他の																	
小計																	
合計		214	2,152	567	366	730	41					426	12	10	150	64	

2) 県南食肉衛生検査所

畜種	検査項目 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)	遺伝子検査(件)	病理検査(件)	理化学検査(件)	血液検査(件)	寄生虫検査(件)	BSE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																
	黄疽																
	尿毒症																
	腫瘍	牛白血病															
		その他の															
	有害物質の残留																
	BSEスクリーニング検査																
その他の																	
小計																	
とく	敗血症																
	黄疽																
	尿毒症																
	腫瘍	牛白血病															
		その他の															
	有害物質の残留																
	その他の																
小計																	
豚	敗血症		62	502	372							124	4	2	23	39	
	豚丹毒	心内膜炎型	1	9	6	1						2			1		
		麻疹型	2	12	6	2						4			1	1	
		関節炎型	51	358	204	52						102			26	25	
	敗血症型																
	サルモネラ症																
	抗酸菌症																
	黄疽																
	尿毒症																
	腫瘍																
	トキソプラズマ病																
有害物質の残留																	
その他の																	
小計		116	881	588	55							232	4	2	51	65	
その他の獣畜	敗血症																
	黄疽																
	有害物質の残留																
	その他の																
小計																	
合計			116	881	588	55						232	4	2	51	65	

3) 県西食肉衛生検査所

畜種	検査項目 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)	遺伝子検査(件)	病理検査(件)	理化学検査(件)	血液検査(件)	寄生虫検査(件)	BSE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		20	161	120								40		1	17	3	
	黄疽		2	6				2						4				2
	尿毒症		1	3				1						2			1	
	腫瘍	牛白血病	46	692		230	460							2			46	
		その他の	6	90		30	60										6	
	有害物質の残留 ※BSEスクリーニング検査																	
	その他の																	
小計		75	952	120	260	520	3						48	1	70	5		
とく	敗血症		1	8	6								2				1	
	黄疽																	
	尿毒症																	
	腫瘍	牛白血病																
		その他の																
	有害物質の残留																	
その他の																		
小計		1	8	6									2				1	
豚	敗血症		132	1,067	792								264	5	6	104	28	
	豚丹毒	心内膜炎型	2	18	12	2								4			2	
		麻疹型	6	38	18	8								12			4	2
		関節炎型	7	50	28	8								14			4	3
		敗血症型																
	サルモネラ症																	
	抗酸菌症																	
	黄疽		7	21				7						14			2	5
	尿毒症																	
	腫瘍		3	36			30							6			3	
	トキソプラズマ病																	
有害物質の残留																		
その他の																		
小計		157	1,230	850	18	30	7						314	5	6	119	38	
その他の獣畜	敗血症																	
	黄疽																	
	有害物質の残留																	
	その他の																	
小計																		
合計			233	2,190	976	278	550	10					364	5	7	189	44	

※県北食肉衛生検査所分を含む

(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30年7月27日付け薬生食監発第0727第1号厚生労働省医薬・生活衛生局・食品監視安全課長通知「平成30年度と畜場における枝肉の微生物汚染実態調査について」に基づき行った。

1) 牛及び豚枝肉の微生物検査

検査所名	畜種	ふきとり部位	検体数
県北	牛	胸部	40
		肛門周囲部	40
	豚	胸部	20
		肛門周囲部	20
県南	豚	胸部	134
		肛門周囲部	134
県西	牛	胸部	32
		肛門周囲部	32
	豚	胸部	60
		肛門周囲部	60

※ 検査項目：一般細菌数，大腸菌群数

2) 牛枝肉のグリア繊維性酸性タンパク（GFAP）残留量調査

検査所名	ふきとり部位	検体数
県北	背割り面頸椎周囲	80
	外側腹部	80
県西	背割り面頸椎周囲	64
	外側腹部	64

② と畜場における衛生指導に係る微生物等汚染実態調査

検査所名	畜種	ふきとり部位	検体数	
県北	牛	胸部	18	
		肛門周囲部	20	
	豚	胸部	18	
		肛門周囲部	18	
	施設・機械・器具			93
	県南	施設・機械・器具		120
県西	牛	胸部	10	
		肛門周囲部	10	
		直腸便	10	
	豚	胸部	40	
		肛門周囲部	40	
	施設・機械・器具			152

※ 検査項目：一般細菌数，大腸菌群数

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30年6月12日付生衛第490号及び第491号「平成30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牛及び豚について検査を実施した。

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	抗炎症剤※4	自律神経剤※5	整胃腸剤※6	鎮静剤※7
県北	牛	0/40	0/40	0/40	0/40				
	豚	0/30	0/30	0/30	0/30				
県南	豚	0/30	0/30	0/30	0/30				
県西	牛	0/20	0/20	0/20		0/20	0/20	0/20	0/20
	豚	0/30	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, クロキサシリン, セフチオフル, ベンジルペニシリン

※2 合成抗菌剤の内訳

県北・県南:スルファキノキサリン, スルファジミジン, スルファジメトキシシン, スルファメラジン, スルファモノメトキシシン, トリメトプリム, オルメトプリム, ピリメタミン(牛を除く)

県西:スルファジアジン, スルファジミジン, スルファジメトキシシン, スルファドキシシン, スルファメトキサゾール, スルファモイルタブゾン, スルファモノメトキシシン, オルメトプリム, トリメトプリム, オルビフロキサシン, ミロサマイシン

※3 寄生虫駆除剤の内訳

県北・県南:レバミゾール

※4 抗炎症剤の内訳

県西:フルニキシシン

※5 自律神経剤の内訳

県西:プリフィニウム

※6 整胃腸剤の内訳

県西:メクロプラミド

※7 鎮静剤の内訳

県西:キシラジン

(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を対象として実施した。

検査方法は、平成30年4月10日付薬生食基発0410第1号「食品中の有害化学物質等の検査結果調査及び畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査実施について」に準拠した。陽性頭数は、簡易検査法で陽性となり、薬剤の同定もしくは薬剤の系統が同定されたものについて計上した。

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	52	83	3		75	213
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	0 (0)	2 (2)	1 (1)		3 (2)	6 (5)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）		2 (0)	1 (0)		0 (0)	3 (0)
県南	検査実施頭数					116	116
	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 (1)	1 (1)
県西	検査実施頭数	22	2	1		157	182
	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)
合計	検査実施頭数	74	85	4		348	511
	陽性頭数（筋肉陽性頭数）	0 (0)	2 (2)	1 (1)		5 (4)	8 (7)
	廃棄処分頭数（食品衛生法による廃棄処分頭数）	0 (0)	2 (0)	1 (0)		2 (1)	5 (1)

(3) 食品検査施設における検査等の業務管理（GLP）について

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

本県では、「茨城県食品衛生検査施設業務管理組織等要綱」を制定し、検査に関する業務管理を実施した。

また、平成9年度より理化学検査及び微生物学検査について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	検査対象牛(頭) ※1	その他の牛(頭) ※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	
21年度	29,245	29,245		29,245	100			29,245
22年度	29,197	29,197		29,197	100			29,197
23年度	28,497	28,497		28,497	100			28,497
24年度	27,184	27,184		27,184	100			27,184
25年度	28,238	15,000	1	15,001	53			15,001
26年度	26,809	10,733	16	10,749	40			10,749
27年度	25,253	11,128	10	11,138	44			11,138
28年度	25,105	10,833	1	10,834	43			10,834
29年度	31,764	3		3	0.009			3
30年度	34,069	0	0	0	0			0
累計	285,361	161,820	28	161,848	57	0	0	161,848

※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29年3月31日： 48ヶ月齢超

平成29年 4月 1日～

： 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 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

1) 県北食肉衛生検査所

	と畜頭数	検査対象牛(頭) ※1	その他の牛(頭) ※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	
21年度	16,144	16,144		16,144	100			16,144
22年度	15,767	15,767		15,767	100			15,767
23年度	14,580	14,580		14,580	100			14,580
24年度	13,899	13,899		13,899	100			13,899
25年度	13,872	5,249	1	5,250	38			5,250
26年度	13,045	2,368	2	2,370	18			2,370
27年度	11,589	2,544	6	2,550	22			2,550
28年度	10,834	2,421	1	2,422	22			2,422
29年度	17,260	2		2	0.012			2
30年度	19,495				0.000			0
累計	146,485	72,974	10	72,984	50	0	0	72,984

2) 県南食肉衛生検査所

※平成21年度以降牛の処理は行われていない。

3) 県西食肉衛生検査所

	と畜頭数	検査対象 牛(頭) ※1	その他の 牛(頭) ※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	
21年度	13,101	13,101		13,101	100			13,101
22年度	13,430	13,430		13,430	100			13,430
23年度	13,917	13,917		13,917	100			13,917
24年度	13,285	13,285		13,285	100			13,285
25年度	14,366	9,751		9,751	68			9,751
26年度	13,764	8,365	14	8,379	61			8,379
27年度	13,664	8,584	4	8,588	63			8,588
28年度	14,271	8,412		8,412	59			8,412
29年度	14,504	1		1	0.007			1
30年度	14,574				0.000			0
累 計	138,876	88,846	18	88,864	64	0	0	88,864

8. 放射性物質検査

放射性物質検査実施状況

(単位：頭)

	県北	県西	合計
平成23年度	7,571	5,179	12,750
平成24年度	13,899	9,543	23,442
平成25年度	13,872	13,237	27,109
平成26年度	13,045	13,418	26,463
平成27年度	11,589	13,664	25,253
平成28年度	10,834	14,271	25,105
平成29年度	17,260	14,504	31,764
平成30年度	19,495	14,574	34,069
累計	107,565	98,390	205,955

※県北食肉衛生検査所では平成23年10月から放射性物質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。

※県西食肉衛生検査所では平成23年8月から放射性物質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。
 平成25年3月までは、原子力災害対策本部(国)が示している「検査計画」対象の自治体で飼育された牛を検査対象としていた。
 平成25年4月～平成26年7月は、下妻地方食肉協同組合でと畜した北海道産の牛を除く、全頭を検査対象としていた。
 平成26年8月から、牛全頭を検査対象としている。

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) 検査羽数及び検査結果に基づく処置状況

平成30年度の検査総数は23,928,756羽（前年度23,010,274羽）で918,482羽（4.0%）増加した。ブロイラーは3,129,673羽（前年度3,116,384羽）で13,289羽（0.4%）増加した。

ブロイラー解体禁止：36,982羽（前年度33,388羽）

主な疾病は、削瘦及び発育不良17,189羽、腹水症10,137羽、出血9,097羽などであった。

（前年度：削瘦及び発育不良13,867羽、腹水症8,843羽、出血10,068羽）

ブロイラー全部廃棄：9,215羽（前年度9,530羽）

主な疾病は、腹水症4,789羽、敗血症2,286羽、大腸菌症899羽などであった。

（前年度：腹水症4,616羽、敗血症2,529羽、大腸菌症1,874羽）

成鶏は20,799,083羽（前年度19,893,890羽）で905,193羽（4.6%）増加した。

成鶏解体禁止：252,130羽（前年度193,493羽）

主な疾病は、腹水症68,919羽、削瘦及び発育不良81,932羽、放血不良64,138羽などであった。

（前年度：腹水症73,019羽、削瘦及び発育不良35,567羽、放血不良64,762羽）

成鶏全部廃棄：47,453羽（前年度47,149羽）

主な疾病は、腫瘍20,818羽、削瘦及び発育不良4,800羽、腹水症4,764羽などであった。

（前年度：腫瘍21,060羽、削瘦及び発育不良4,657羽、腹水症4,681羽）

(3) 衛生対策

食鳥処理場に対し、「食鳥処理場におけるHACCP方式による衛生管理指針」に基づく毎日の衛生点検を実施するとともに、「茨城県食品衛生監視指導計画」に基づく計画的な監視指導の実施により、施設設備の衛生確保及び食鳥処理に係る衛生管理の向上を図った。また、食鳥とたい及び設備機器等のふき取り検査を実施し、その検査結果等を踏まえた衛生指導や衛生講習会を開催することにより、従事者の衛生意識の向上を図った。

食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規制の改正に伴い、平成27年4月から、食鳥処理場の衛生管理については従来の衛生管理方式に加え、HACCP方式による管理が可能となったことから、食鳥処理業者に対し、HACCP方式の導入を積極的に働きかけるとともに、導入を支援することにより、平成31年3月末現在、2施設が「いばらきハサップ」の認証の取得に至った。

(4) 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、食鳥肉等における動物用医薬品の検査を実施した。

(5) 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鳥インフルエンザに感染した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。

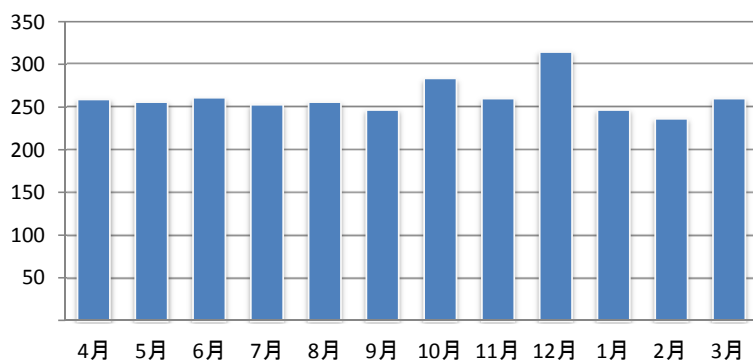
2. 平成30年度食鳥検査羽数

茨城県(県西食肉衛生検査所)

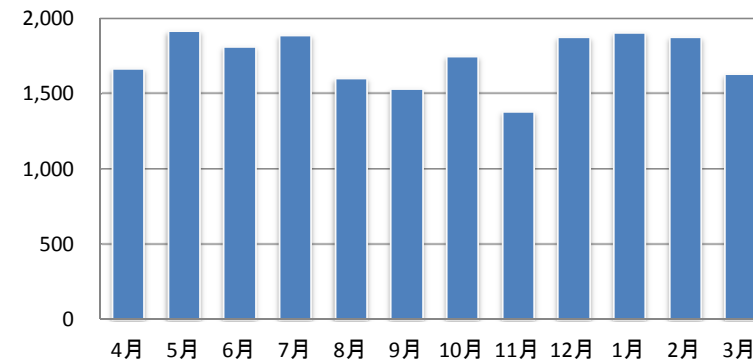
(単位：羽)

鶏種 \ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
ブロイラー	259,264	255,795	260,188	252,919	255,590	246,236	282,721	259,417	314,295	246,880	236,547	259,821	3,129,673
成鶏	1,665,768	1,913,608	1,810,074	1,886,501	1,599,245	1,529,226	1,745,380	1,378,540	1,872,450	1,901,172	1,871,124	1,625,995	20,799,083
あひる													
七面鳥													
計	1,925,032	2,169,403	2,070,262	2,139,420	1,854,835	1,775,462	2,028,101	1,637,957	2,186,745	2,148,052	2,107,671	1,885,816	23,928,756

(千羽) H30月別食鳥検査羽数(ブロイラー)



(千羽) H30月別食鳥検査羽数(成鶏)



3. 食鳥処理場別食鳥検査羽数

茨城県（県西食肉衛生検査所）

ア. 処理場別

（単位：羽）

項目 処理場名	検査羽数				計
	ブロイラー	成 鶏	あひる	七面鳥	
境 食 鳥		6,850,048			6,850,048
三 和 食 鶏		7,143,564			7,143,564
染 谷 食 鳥	1,554	639,648			641,202
高 井 産 業		6,165,823			6,165,823
内 外 食 品	3,128,119				3,128,119
計	3,129,673	20,799,083			23,928,756

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	586,786	594,996	550,312	602,306	559,626	527,120	584,583	472,747	636,982	580,814	584,005	
三 和 食 鶏	602,439	637,056	610,129	643,282	615,527	528,643	622,678	462,914	626,341	637,656	604,117	552,782	7,143,564
染 谷 食 鳥	6,792	68,412	83,512	81,831	7,509	8,625	85,468	62,033	24,624	75,394	131,727	5,275	641,202
高 井 産 業	469,751	613,144	566,620	559,082	416,583	464,838	453,138	380,846	584,503	607,308	551,275	498,735	6,165,823
内 外 食 品	259,264	255,795	259,689	252,919	255,590	246,236	282,234	259,417	314,295	246,880	236,547	259,253	3,128,119
計	1,925,032	2,169,403	2,070,262	2,139,420	1,854,835	1,775,462	2,028,101	1,637,957	2,186,745	2,148,052	2,107,671	1,885,816	23,928,756

4. 食鳥のとさつ、内臓の摘出禁止又は廃棄したもの原因

茨城県(県西食肉衛生検査所)

(単位：羽)

鶏種		ブロイラー			成鶏			あひる			七面鳥		
検査羽数		3,129,673			20,799,083								
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		36,982	9,215	20,232	252,130	47,453							
疾病別	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		9									
	その他												
	細菌病	大腸菌症		899									
		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												
	毒血症												
	膿毒症												
	敗血症		2,286										
	真菌病												
	原虫病												
	寄生虫病												
	の変性			5,013									
	尿酸塩沈着症												
	水腫												
羽数	腹水症	10,137	4,789		68,919	4,764							
	出血	9,097	663			6							
	炎症		495	15,219		12							
	萎縮												
	腫瘍		5			20,818							
	臓器の異常な形等												
	異常体温												
	黄疸				3,658	1,023							
	外傷		2		48	1							
	中毒諸症												
疾病	削瘦及び発育不良	17,189	7		81,932	4,800							
	放血不良	559	4		64,138	602							
	湯漬過度				6,376	3							
	その他		56		27,059	15,424							
	計	36,982	9,215	20,232	252,130	47,453							

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）

茨城県県西食肉衛生検査所食鳥処理場衛生状況調査実施要領に基づいて実施した。

拭き取り部		検体数	
		食中毒菌	汚染指標菌
とたい	成鶏	156	156
	ブロイラー	94	94
施設・器具・機械		27	27
計		277	277

※検査項目 食中毒菌：サルモネラ，黄色ブドウ球菌，カンピロバクター
汚染指標菌：一般細菌数，大腸菌数，大腸菌群数

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30年6月12日付生衛第490号「平成30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。

(陽性羽数/検査羽数)

	抗生物質 簡易法	抗生物質 ※1	合成抗菌剤 ※2	抗炎症剤 ※3	自律神経剤 ※4	整胃腸剤 ※5	鎮静剤 ※6
県西	0/50	0/50	0/50	0/50	0/50	0/50	0/50

※1 抗生物質の内訳

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，クロキサシリン，セフトオフル，ベンジルペニシリン

※2 合成抗菌剤の内訳

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，スルファメトキサゾール，スルファモイルタプソン，スルファドキシム，スルファモノメトキシム，オルメトプリム，トリメトプリム，オルビフロキサシン，ミロサマイシン

※3 抗炎症剤の内訳

フルニキシム

※4 自律神経剤の内訳

プリフィニウム

※5 整胃腸剤の内訳

メトクロプラミド

※6 鎮静剤の内訳

キシラジン

(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	467	0
	成 鶏	1,531	0

第4章 食品衛生監視指導計画

1. 平成30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 採取	食品中の動物用医薬品検査	豚肉, 鶏肉, 鶏卵, はちみつ	動物用医薬品 (抗生物質, 合成抗菌剤, 内寄生虫用剤等) 等	県西	豚肉30, 鶏肉22, 鶏卵38, はちみつ10 100	豚肉28, 鶏肉22, 鶏卵40, 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14, 豚肉21, 鶏肉15, エビ25, はちみつ20 95	95	0
検査所 採取	と畜場における残留有害物質モニタリング検査	枝肉	動物用医薬品 (抗生物質, 合成抗菌剤, 内寄生虫用剤等) 等	県北	牛40 豚30	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	50	50	0
検査所 採取以外	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80	牛80 豚40	-	-
				県南	豚150	豚268	-	-
				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	152	160	-	-
				県西	128	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	167	-	-
				県南	110	120	-	-
				県西	110	豚80牛30施設152 262	-	-
	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	-	213	213	0
				県南	-	116	115	1
				県西	-	牛25 豚157	牛25 豚157	0
	放射性物質検査	牛枝肉	放射性セシウム	県北	-	19,495	19,495	0
				県西	-	14,574	14,574	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	1,998	1,998	0
	大規模食鳥処理場における微生物検査	食鳥とたい, 食鳥中抜きとたい, 施設等	一般細菌数, 大腸菌群数, 大腸菌数	県西	250	277	-	-
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	-	315,314	314,901	413	
	豚		県南	-	529,511	529,108	402	
	牛, 馬, 豚		県西	-	459,122	458,684	438	
食鳥処理法に基づく検査	鶏	食鳥検査, 精密検査	県西	-	23,928,756	23,582,976	345,780	
BSE検査	牛	BSEスクリーニング検査	県北	-	0	0	0	
			県西	-	0	0	0	

2. 2019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. 2019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30, 鶏肉22, 鶏卵38, 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
	と畜場及び大規模食鳥処理場における動物用医薬品検査の確認検査	枝肉, 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	-
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140 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)	280
	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	動物用医薬品 (抗生物質, 合成抗菌剤, 内寄生虫用剤等) 等	-
	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	食鳥とたい, 食鳥中抜きとたい, 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, あひる, 七面鳥	食鳥検査, 精密検査	-
BSE (TSE)検査	牛, (めん羊, 山羊)	BSE (TSE)スクリーニング検査	-	

4. 2019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、本県の地域の実情を踏まえ、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、2009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。

2019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データを取りまとめ、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についてスクリーニング検査を実施するとともに、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、特定部位による牛枝肉等の汚染防止対策の適正性確認のため、中枢神経系マーカーであるグリア繊維性酸性タンパク（GFAP）の牛枝肉への残留実態を調査します。

3. 食肉の衛生対策として実施する微生物検査（食肉衛生検査所及び衛生研究所）

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（食肉衛生検査所及び衛生研究所）

基準値（放射性セシウム）を超過した牛肉の流通を防止するため、県内のと畜場で処理された牛に対し、農林水産部が四半期ごとに策定する農畜水産物等の放射性物質検査計画に基づいて、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 年次	牛	とく	馬	豚	めん羊	山羊	計
茨城県	21	27,864	1,381	6	1,436,397		1,465,648
	22	27,837	1,360	3	1,426,335		1,455,535
	23	27,361	1,136	8	1,374,116		1,402,621
	24	25,768	1,416	2	1,369,182		1,396,368
	25	27,148	1,090	7	1,360,591		1,388,836
	26	25,701	1,108	4	1,240,466		1,267,279
	27	24,171	1,082	2	1,264,774		1,290,029
	28	23,936	1,169	7	1,296,198	1	1,321,311
	29	30,725	1,039	8	1,291,783	2	1,323,557
	30	33,095	974	1	1,269,876	1	1,303,947
県北	21	14,937	1,207	6	359,277		375,427
	22	14,688	1,079	2	345,248		361,017
	23	13,617	963	5	338,820		353,405
	24	12,688	1,211	2	339,605		353,506
	25	12,973	899	3	334,489		348,364
	26	12,181	864	3	324,459		337,507
	27	10,794	795	1	320,875		332,465
	28	10,062	772	1	320,033	1	330,869
	29	16,568	692	1	307,189	2	324,452
	30	18,813	682	1	295,817	1	315,314
県南	21				675,030		675,030
	22				658,297		658,297
	23				608,993		608,993
	24				583,589		583,589
	25				563,986		563,986
	26				483,375		483,375
	27				532,330		532,330
	28				530,061		530,061
	29				529,237		529,237
	30				529,511		529,511
県西	21	12,927	174		402,090		415,191
	22	13,149	281	1	422,790		436,221
	23	13,744	173	3	426,303		440,223
	24	13,080	205		445,988		459,273
	25	14,175	191	4	462,116		476,486
	26	13,520	244	1	432,632		446,397
	27	13,377	287	1	411,569		425,234
	28	13,874	397	6	446,104		460,381
	28	14,157	347	7	455,357		469,868
	30	14,282	292		444,548		459,122

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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
水戸ミートセンター	46,338	43,856	40,346	16,804					7,374	10,158
中央食肉公社	329,089	317,161	313,059	336,702	348,364	337,507	332,465	330,869	317,078	305,156
計	375,427	361,017	353,405	353,506	348,364	337,507	332,465	330,869	324,452	315,314

※ 豚専用と畜場の水戸ミートセンターは平成24年11月から休場。平成29年5月から牛専用と畜場として開始。

(2) 県南食肉衛生検査所

(単位：頭)

年度 と畜場名	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
滝ヶ崎食肉センター	143,137	139,770	132,841	126,236	122,852	100,775	105,298	103,934	104,141	105,508
取手食肉センター	246,248	238,997	212,280	203,697	194,690	163,763	181,442	178,912	172,642	168,161
茨城協同食肉(株)	182,851	180,754	178,382	175,428	160,161	139,681	173,488	177,371	183,240	189,281
土浦食肉(協)	102,390	98,276	85,109	77,862	85,954	78,759	71,715	69,452	68,715	66,184
全農飼料畜産中央研究所	364	383	306	314	296	385	371	361	425	357
※茨城県畜産センター 養豚研究所	40	117	75	52	33	12	16	31	74	20
計	675,030	658,297	608,993	583,589	563,986	483,375	532,330	530,061	529,237	529,511

※ 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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
筑西食肉センター	164,467	173,269	166,789	184,023	210,713	187,928	175,514	175,570	177,890	160,513
下妻地方食肉(協)	125,686	136,794	137,083	134,776	123,157	120,634	126,893	131,595	136,407	132,359
茨城協同食肉(株) 下妻事業所	124,937	126,036	136,285	140,399	142,552	137,791	122,751	153,152	155,513	166,173
(独)家畜改良センター 茨城牧場	101	122	66	75	64	44	76	64	58	77
計	415,191	436,221	440,223	459,273	476,486	446,397	425,234	460,381	469,868	459,122

II 食鳥検査統計

1. 食鳥検査羽数の推移

茨城県（県西食肉衛生検査所）

（単位：羽）

年度 \ 鶏種	ブロイラー	成鶏	あひる	七面鳥	計
21	2,801,930	17,863,342			20,665,272
22	2,571,905	18,303,115			20,875,020
23	2,569,883	17,894,312			20,464,195
24	2,597,373	17,991,716			20,589,089
25	2,679,541	18,367,642			21,047,183
26	2,799,365	20,159,979			22,959,344
27	2,858,708	19,969,251			22,827,959
28	2,915,922	19,488,712			22,404,634
29	3,116,384	19,893,890			23,010,274
30	3,129,673	20,799,083			23,928,756

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
21	5,126,751	5,271,552	1,044,009	6,590,874	2,632,086
22	5,486,548	5,242,142	727,991	6,847,416	2,570,923
23	5,531,811	4,945,898	635,737	6,781,426	2,569,323
24	5,686,679	5,230,253	650,039	6,425,834	2,596,284
25	5,960,432	5,372,972	827,032	6,208,789	2,677,958
26	6,222,620	6,089,385	793,936	7,055,975	2,797,428
27	6,361,858	6,267,959	729,039	6,611,182	2,857,921
28	6,638,861	6,289,105	839,945	5,722,524	2,914,199
29	6,642,612	6,621,315	686,080	5,945,871	3,114,396
30	6,850,048	7,143,564	641,202	6,165,823	3,128,119

第6章 その他の事業

1. と畜場衛生管理責任者等配置数

(単位:人)

資格区分	県北	県南	県西	合計
衛生管理責任者	4	12	6	22
作業衛生責任者	8	13	18	39

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	50	4	183	3	131	9	364
と畜場に対する監視指導	11		12		8		31	
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	292	5	292
食鳥処理場に対する監視指導					10		10	

3. 食の安全・安心に関するリスクコミュニケーション実施状況

平成31年2月22日(金)、筑西生涯学習センターにおいて、「お肉が食卓へあがるまで～HACCPによる安全・安心への取り組み～」について消費者、生産者、と畜場関係者及び行政等(参加者33名)による意見交換会を実施した。

4. 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 1名

2) その他の研修

(延べ人数)

	県北	県南	県西	合計
全国食肉及び食鳥肉衛生技術研修・研究発表会	4	2	5	11
全国食肉衛生検査所協議会 研修及び調査研究発表会(病理)	3	2	4	9
全国食肉衛生検査所協議会 研修及び調査研究発表会(理化学)	1	1	2	4
全国食肉衛生検査所協議会 研修及び調査研究発表会(微生物)	1	2	2	5
全国公衆衛生獣医師協議会 全国公衆衛生獣医師協議会	2	1	2	5
関東・東京合同地区獣医師大会・三学会	6	4	7	17
関東甲信越ブロック食肉衛生検査所協議会業績発表会	6	2	2	10
日本獣医師会獣医学術学会年次大会	3	3	6	12
有機溶剤作業主任者技能講習	0	4	2	6
特定化学物質・四アルキル鉛等作業主任者技能講習	0	4	0	4
理化学機器(HPLC・LC/MS)講習会	6	11	9	26
HACCP導入に係る研修会	4	2	1	7
鳥インフルエンザ関係の講習会研修会	1	3	4	8
残留農薬等研修会	1	1	2	4
豚コレラ防疫対策講演会	1	1	0	2
つくば病理談話会	0	0	3	3
牛白血病関係の講習会	0	0	1	1

5. 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30年6月12日付生衛第490号及び第491号「平成30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取去した検体を県西食肉衛生検査所で検査を実施した。

(陽性件数/検査件数)

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	抗炎症剤※3	自律神経剤※4	整胃腸剤※5	鎮静剤※6
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
	鉦田	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	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4
	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	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	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
	鉦田	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	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
	筑西	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
	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
	鉦田	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	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
	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	

※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, クロキサシリン, セフチオフル, ベンジルペニシリン

※2: 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, スルファメトキサゾール, スルファモイルタプソン, スルファドキシム, スルファモノメトキシム, オルメトプリム, トリメトプリム, オルビフロキサシン, ミロサマイシン

※3: フルニキシン

※4: プリフィニウム

※5: メトクロプラミド

※6: キシラジン

(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30年4月10日付薬生食基発0410第1号「平成30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」及び平成17年1月24日付食安発第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」に基づき検査を実施した。

(陽性件数/検査件数)

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	抗炎症剤※3	自律神経剤※4	整胃腸剤※5	鎮静剤※6	
はちみつ	水戸	ドイツ	0/1							
		中国	0/1							
		フランス	0/1							
		アメリカ	0/1							
	日立	アルゼンチン	0/1							
		中国	0/3							
	潮来	カナダ	0/1							
		ウクライナ	0/1							
	土浦	中国	0/2							
		ドイツ	0/2							
	筑西	中国	0/1							
		ハンガリー	0/1							
オーストラリア		0/1								
牛肉	水戸	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	0/1	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	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
	潮来	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	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
	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	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
	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	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
	豚肉	水戸	カナダ	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2
			イタリア	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		スペイン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		カナダ	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
潮来		アメリカ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		カナダ	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
土浦		カナダ	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	
		カナダ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
筑西		フランス	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		チリ	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		デンマーク	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
鶏肉	水戸	ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
		ブラジル	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
	潮来	ブラジル	0/2	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	0/1	
	土浦	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	
	筑西	アメリカ	0/1	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	0/1	
エビ	水戸	インド	0/1	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	0/1	
		ホンジュラス	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		中国	0/1	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	0/1	
	日立	ベトナム	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		アルゼンチン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
	潮来	インド	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
		パキスタン	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
		インド	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
	土浦	ベトナム	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		インドネシア	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	
	筑西	パキスタン	0/1	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	0/1	
		アルゼンチン	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	
		インド	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	
		ベトナム	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	0/2	

※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, クロキサシリン, セフチオフル, ベンジルペニシリン

※2: 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, スルファメトキサゾール, スルファモイルタプソン, スルファドキシム, スルファモノメトキシム, オルメトプリム, トリメトプリム, オルビフロキサシン, ミロサマイシン

※3: フルニキシム

※4: プリフィニウム

※5: メトクロプラミド

※6: キシラジン

(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（公社）茨城県獣医師会に委託した。（平成30年4月1日～平成31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。

抗菌性飼料添加物等を与えた可能性が疑われる豚の対応事例について

県北食肉衛生検査所 ○飛田香織 箭内希代子¹⁾ 佐藤裕子 小森春樹 川崎敦

1) 生活衛生課

1. はじめに

抗菌性飼料添加物は、飼料中に含まれる栄養成分の利用を促進する目的で添加が認められた抗生物質および合成抗菌剤であり、これらを含む飼料は「飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令」により、食用を目的として屠殺する前7日間の牛、豚、鶏、又はうずらに使用してはならないと定められている。

昨年度、当所が所管すると畜場において、抗菌性飼料添加物等を含む飼料を与えた可能性が疑われる豚が搬入され、と畜後に自主廃棄を行った事例に遭遇したため、その概要を報告する。

2. 事例の概要

平成31年2月13日、出荷者からと畜場に、搬入した豚40頭に抗菌性飼料添加物等を含む飼料を与えた可能性がある、との連絡が入った。と畜場からの報告を受け、当該豚のと畜状況を確認したところ、すでにと畜・解体が行われていた。同時に当該豚の生産者に詳細を確認したところ、「豚舎に豚を導入した際に与える抗菌性飼料添加物等（クエン酸モランテル、アピラマイシン、アイブロシン）を混ぜた飼料を出荷豚に与えた可能性があり、と畜されている場合は枝肉における当該薬剤の残留について検査機関で検査を実施し、薬剤が検出されなければ流通を希望する。」とのことであった。

3. 当所の対応

当該豚はと畜・解体されていたため、内臓と枝肉は分別管理し、と畜場から搬出された頭は流通を止めるよう指示した。また、当該豚の筋肉を採材し、残留抗菌性物質について簡易検査を実施した。併せて当該薬剤の残留試験を行う検査機関を確認し、と畜場を介して生産者に情報提供するとともに、今後の対応について確認を行った。

簡易検査の結果、いずれの検体でも抗菌性物質の残留は認められなかった。しかし、生産者から自主廃棄を希望する旨の連絡があったため、数日後に検査所立ち会いのもと当該豚40頭の自主廃棄を行い、県北家畜保健衛生所に情報提供を行った。

4. 原因と再発防止策

今回の事例について、と畜場を介して生産者に発生原因と再発防止策を確認した。当該農場は豚舎に2本の給餌パイプを設置しており、1本には抗菌性飼料添加物等を含む飼料を、残る1本には別の飼料を流していた。給餌パイプには穴が開いており、給餌するとき以外は穴をシャッター

一で塞ぐことにより給餌されない仕組みになっている。しかしながら、当該豚を入れた豚舎の給餌パイプに開けられた穴は、それを塞ぐシャッターよりも大きく開いており、出荷豚がこの隙間から漏れ出た飼料を食べた可能性が疑われた。

再発防止策として、給餌パイプの不具合を直すこと、シャッターの開閉を容易に確認できるものに変更すること等が生産者から示された。

5. まとめ

抗菌性物質は、疾病治療を目的とした動物用医薬品や、飼料中の栄養成分の有効利用を目的とした飼料添加物として家畜の健康を守り、安全な畜産物の安定した生産を確保する上で重要な資材である。

本事例は誤給餌により大規模な薬剤残留事件につながる可能性もあったが、生産者からの申し出により自主廃棄され、薬剤の残留が疑われる食肉が市場に流通することを未然に防ぐことができた。しかし、今後同様の事例に遭遇した場合、不確定な情報であるがゆえに判断に苦慮することが想定される。今回、家畜保健衛生所に情報を提供することにより、改めて飼料の取り扱いや休薬期間の重要性について生産者に周知徹底されることを期待するとともに、今後も情報の共有を図り、再発防止に努めていきたい。

牛尿毒症検査に向けての BUN 及び AUN 値の比較検討

県北食肉衛生検査所 ○山崎優紀 笠井潔¹⁾ 川崎敦

1) 県西食肉衛生検査所

はじめに

と畜検査における尿毒症とは、尿の排出障害により尿中代謝産物が血中や体内に浸潤・蓄積され、と体に強い尿臭を与えたものをいう。肉用牛の雄（去勢含む）は濃厚飼料による肥育や尿道の解剖学的要因によって尿石症になりやすいため、尿毒症が比較的多い[1]。

血中尿素窒素（blood urea nitrogen：以下、BUN）値は多くの場合において尿毒症診断の数値的裏付けとなり、全国食肉衛生検査所協議会では BUN 値が 100mg/dL 以上であることを理化学検査における判定基準として検査マニュアルに記載している[1]。当所ではアークレイ社製スポットケム EZ SP-4430（以下、スポットケム）による BUN 測定値、肉眼所見及び官能検査をもとに総合的に尿毒症の診断を行っている。

しかし、尿毒症は生体所見が乏しいことがあり、解体後検査時に発見すると血液を採取するのが困難な場合がある。また、採取しても溶血によって正確な測定値が得られないことがあるため、血液に代わる解体後検査時に採取が容易な検体の活用が期待される。これまでに、大原ら[2]はジアセチルモノオキシム法、伊藤ら[3]はユニグラフ法、加藤ら[4]はジアセチルモノオキシム法の佐々木変法によって測定した BUN 値と眼房水中尿素窒素（aqueous humor urea nitrogen：以下、AUN）値は近い値を示し、両者の間には強い相関が認められるため、尿毒症検査に眼房水が応用可能であると報告している。そこで、眼房水を尿毒症検査に利用する目的で、スポットケムによる測定方法での牛 BUN 及び AUN 値の比較検討を行った。

材料・方法

【供試検体】

平成 30 年 10 月～平成 31 年 3 月の期間に管内と畜場でと畜された牛のうち、下記に示す牛の心残血及び眼房水を用いた。

1. 健康牛：100 頭（内訳：和牛去勢雄 30 頭、和牛雌 10 頭、ホルスタイン牛去勢雄 20 頭、ホルスタイン牛雌 10 頭、交雑牛去勢雄 20 頭、交雑牛雌 10 頭）
2. 尿毒症と診断された牛（以下、尿毒症牛）：9 頭（内訳：和牛去勢雄 8 頭、交雑牛去勢雄 1 頭）

【尿素窒素値測定法】

心残血または眼房水を採取し、ただちにヘパリン入り採血管へ入れ転倒混和した。眼房水は 18G

注射針を用いて前眼房から採取した。次に、3500rpm 5分遠心分離後、上清をスポットケムで測定した。試験紙はスポットケムⅡ尿素窒素[BUN]を使用した。なお、スポットケム専用の AUN 用試験紙は販売されていないため、眼房水についても BUN 用試験紙を使用した。

結果

1. 健康牛

健康牛 100 頭の測定結果は表 1 の通りである。BUN 値(範囲 8~24mg/dL, 平均 15.13mg/dL) は 2 頭が 8mg/dL であったものの、98 頭がこれまでに報告されている正常範囲 (10~25mg/dL) 内であり[5], AUN 値 (範囲 8~25mg/dL, 平均 14.48mg/dL) と比較し平均で 0.65mg/dL 高い値を示した (有意水準 5%)。相関性については図 1 の通り相関係数 $r = 0.9602$ が得られ、両者の間には強い正の相関が認められた。

また、各品種・性別群別の測定結果を表 2 に示した。各群内において BUN 及び AUN 値の相関係数はいずれも $r = 0.91$ 以上であり、強い正の相関が認められた。BUN 及び AUN 値の平均は共に和牛去勢雄で比較的高い値となった。

2. 尿毒症牛

尿毒症牛 9 頭の測定結果を表 3 に示した。9 頭全て肉用牛の去勢であった。測定値範囲は BUN 値 60~164mg/dL, AUN 値 64~235mg/dL であり、健康牛とは異なり全頭で AUN が BUN より高い値を示した (有意水準 5%)。相関性を見ると図 2 の通り相関係数 $r = 0.9569$ が得られ、両者の間には強い正の相関が認められた。

考察・まとめ

今回、スポットケムを用いた測定で健康牛及び尿毒症牛は共に BUN 値と AUN 値に強い正の相関が認められた。健康牛の測定値は過去に報告されていたものに類似した値となり[2,3,4], スポットケムは有効な測定法と考えられる。また、品種・性別群別に見ると BUN 及び AUN 値は共に和牛去勢雄で比較的高い値であったことから和牛去勢雄は尿毒症を起こしやすいことが示唆される。

しかし、健康牛とは異なり尿毒症牛の AUN 値は BUN 値よりも一貫して高くなる傾向が見られた。眼房水の蛋白質濃度 (特にグロブリン濃度) は血漿と比較して低く[6], またスポットケム測定において蛋白質濃度の低い試料は正の誤差が生じる[7]。その誤差は測定高値でより大きくなるため[7], 尿毒症牛の AUN 値が今回のような結果を示した一因になったのではないかと考えられる。ただし、今回の調査で BUN 値と AUN 値に強い相関が認められ、BUN 正常値の上限が 25mg/dL 程度であることを考慮すると、AUN 値が 100mg/dL 付近であれば BUN は異常値であ

ると示唆される。したがって、スポットケムで測定した AUN 値を参考値として扱うことにより、肉眼所見や官能検査と併せて総合的に尿毒症を診断することが可能と考えられる。

また、眼房水の採取方法は心残血採取が不能であった場合の枝肉残血等の採取より手技が容易で溶血の心配をする必要がないため、検体採材時の負担を減らすことができると考えられる。

今回は尿毒症牛の症例数が 9 頭分と少なかったが、今後はさらにデータを収集し AUN の尿毒症判定基準値を設定できるよう検討を行っていきたい。

表 1. 健康牛全頭(n = 100) 測定結果

	BUN(mg/dL)	AUN(mg/dL)
測定値範囲	8~24	8~25
平均値	15.13	14.48
標準偏差 (SD)	3.70	3.78
平均値の95%信頼区間	14.41~15.85	13.74~15.22

図 1. 健康牛全頭(n = 100)

BUN 及び AUN 値 回帰直線

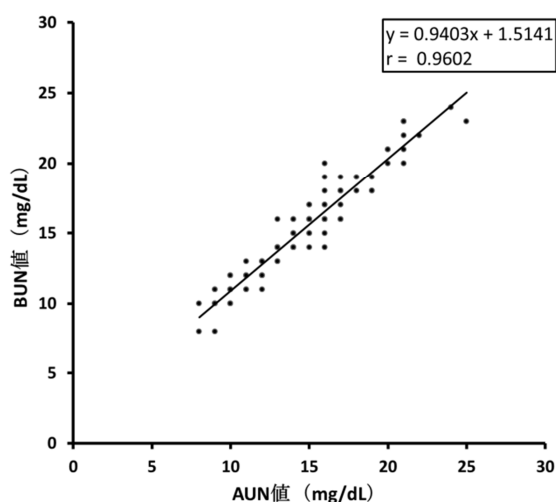


表 2. 健康牛 品種・性別ごとの測定結果

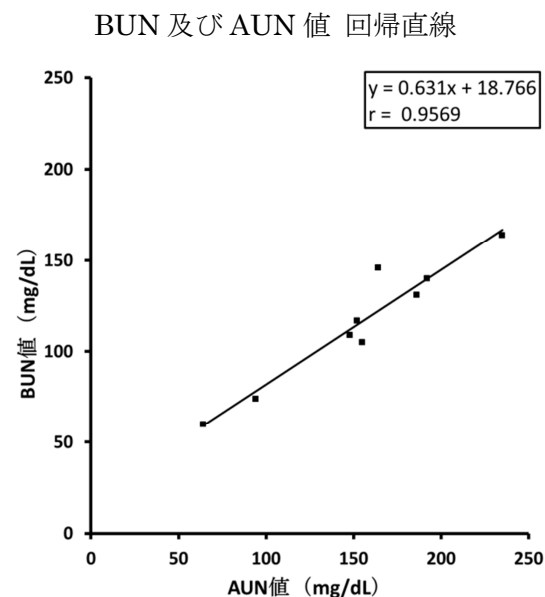
品種	性別(頭数)	測定項目	測定値範囲 (mg/dL)	平均値±SD (mg/dL)	回帰直線	相関係数
和牛	去勢(30頭)	BUN	8~24	17.67±3.84	y = 1.0276x - 0.042	r = 0.9458
		AUN	9~25	17.23±3.53		
和牛	雌(10頭)	BUN	11~18	14.90±2.17	y = 0.9012x + 1.8321	r = 0.9196
		AUN	12~18	14.50±2.57		
ホルスタイン	去勢(20頭)	BUN	10~16	12.10±2.00	y = 0.9466x + 1.8764	r = 0.9174
		AUN	8~15	10.80±1.94		
ホルスタイン	雌(10頭)	BUN	10~21	15.00±3.28	y = 0.8773x + 2.2788	r = 0.9701
		AUN	9~21	14.50±3.58		
交雑	去勢(20頭)	BUN	8~21	14.80±3.54	y = 0.9914x + 0.6232	r = 0.9532
		AUN	8~21	14.30±3.41		
交雑	雌(10頭)	BUN	11~19	14.60±2.62	y = 0.9666x + 1.164	r = 0.9702
		AUN	10~19	13.90±2.62		

表 3. 尿毒症牛(n = 9) 測定結果※

品種	月齢	BUN値 (mg/dL)	AUN値 (mg/dL)	AUN値 -BUN値 (mg/dL)
和牛	29ヶ月20日齢	117	152	35
和牛	28ヶ月22日齢	140	192	52
和牛	27ヶ月26日齢	109	148	39
和牛	26ヶ月15日齢	74	94	20
和牛	21ヶ月29日齢	131	186	55
和牛	21ヶ月3日齢	60	64	4
和牛	17ヶ月3日齢	146	164	18
和牛	14ヶ月25日齢	164	235	71
交雑	21ヶ月4日齢	105	155	50

※性別は全て去勢雄

図 2. 尿毒症牛(n = 9)



参考文献

- [1] 全国食肉衛生検査所協議会. 新・食肉衛生検査マニュアル. 中央法規出版, 2011, 481p.
- [2] 群馬県中央食肉衛生検査所 大原秀元 ほか. 牛の眼房水尿素窒素測定による尿毒症判定試験法. 日獣会誌. 1976, vol.29, p.669-673
- [3] 山形県食肉衛生検査所 伊藤武之 ほか. 食肉検査からみた牛尿石症について. 日獣会誌(学会号). 1977, vol.30, p.109-110
- [4] 栃木県食肉衛生検査所 加藤敏郎 ほか. と畜検査における尿毒症の検査法に関する検討 第2報 前房水尿素窒素の応用. 日獣会誌(学会号). 1977, vol.30, p.111-114
- [5] 辻本元 ほか. 獣医内科学. 第2版, 文永堂出版, 2014, 416p.
- [6] 長谷川貴史 ほか. 眼科学. インターズー, 2015, 166p.
- [7] スポットケムII尿素窒素[BUN] 添付文書

Salmonella Choleraesuis の単相変異を疑うサルモネラ 07:c:-について

県西食肉衛生検査所 和知亜紀子¹⁾ ○加藤法子 森島啓子²⁾ 理崎清士

1) 県北家畜保健衛生所 2) 土浦保健所

はじめに

Salmonella Choleraesuis (07:c:1,5) (以下 SC) は、家畜のサルモネラ症の原因血清型として *S. Typhimurium*, *S. Dublin*, *S. Enteritidis* とともに家畜伝染病予防法で届出伝染病に指定されている。SC によるサルモネラ症は、肝臓の白斑壊死や点状出血を認めることによりと畜場で発見されることが多く、出荷豚でこれらの菌によるサルモネラ症が認められた場合、当該家畜はと畜場法に基づき全部廃棄となる。

近年当検査所において、県外の同一農場から搬入されサルモネラ症を疑った豚より、従来の血清型の分類に当てはまらない血清型 07:c:- (以下 07:c:-) のサルモネラが分離される例が増えている。豚に特徴的な肝臓病変をもたらすことや抗原構造の組み合わせから、07:c:-は SC の H 抗原 2 相目が欠損した単相変異株であることが疑われるが、過去に 07:c:-が分離された報告は少なく、これまでに詳しい調査もされていない。

そこで今回、サルモネラ症を疑う豚の臓器から分離された 07:c:-について、生化学性状試験および遺伝学的試験を行い、さらに H 抗原 2 相目の発現に関わる遺伝子解析を行ったのでその概要を報告する。

材料及び方法

1. 供試検体

平成 29 年 5 月～平成 30 年 1 月に県外 A 農場から当所管内と畜場に搬入されサルモネラ症を疑った豚の臓器より分離された 07:c:- 16 株を供試検体とした。また、遺伝子解析の対照として、平成 23 年度に豚の臓器から分離された SC1 株 (以下 SC 過去株) を供した。

2. 血清型別試験・生化学性状試験

サルモネラの血清型は、サルモネラ免疫血清「生研」(デンカ生研)を用いて、スライド凝集法により O 抗原を、試験管内凝集法により H 抗原 1 相目を決定した。さらに、サルモネラ相誘導用免疫血清「生研」(デンカ生研)を用いて、ガラス管法により相誘導を行い、1 相目と同様の方法で H 抗原 2 相目を決定した。

分離された 07:c:- 16 株は純培養した後、TSI 培地、LIM 培地、シモンズクエン酸培地に接種して生化学性状を確認した。

3. SC 特異的 PCR

07:c:- 16 株について、2 種類の SC 特異的 PCR を行った。

(1) *Salmonella* serovar Choleraesuis Identification Kit (TaKaRa) を用いた Multiplex-PCR 法

サルモネラの侵入性因子関連遺伝子 (*invA* 遺伝子, 605bp) と SC が特異的に保有する 3 遺伝子 (305bp, 198bp, 100bp) の検出により判定した。

(2) SC, *S. Paratyphi C* およびその他の血清型を見分けるための Multiplex-PCR 法[1]

3 組のプライマー (ConOri-F, ConOri-R, CsPcSC4352-F, CsPcSC4352-R, STM3664-F, STM3664-R) を用いた Multiplex-PCR を行い, 増幅産物のパターンから血清型を判定した。

4. PFGE 解析

07:c:- 16 株を制限酵素 Xba I で消化し, ゲノム DNA のパルスフィールドゲル電気泳動 (PFGE) 像を比較した。

5. *fljA*, *fljB*, *hin* 遺伝子のシークエンス解析

07:c:- (菌株 6) 1 株と, 比較のため, SC 過去株について, H 抗原 2 相目の発現に関わる遺伝子である *fljA*, *fljB*, *hin* 遺伝子のシークエンス解析を行った。*fljA*, *fljB*, *hin* 遺伝子それぞれを含む領域の両端にプライマーを設計して PCR 法で増幅し, その塩基配列をサンガー法により決定した。

成績

1. 生化学性状試験

分離された 07:c:- 16 株はすべて同じ生化学性状を示し, 硫化水素産生を特徴とする Kunzendorf 型 (ヨーロッパ型) の SC とほぼ同じ性状であった[2] (表 1)。

2. SC 特異的 PCR

(1) *Salmonella* serovar Choleraesuis Identification Kit (TaKaRa) を用いた Multiplex-PCR 法

16 株すべてで *invA* 遺伝子 (605bp) および SC に特異的な 3 遺伝子 (305bp, 198bp, 100bp) すべての増幅を認めた (図 1)。

(2) SC, *S. Paratyphi C* およびその他の血清型を見分けるための Multiplex-PCR 法

16 株すべてで ConOri (461bp) と CsPcSC4352 (709bp) の 2 種類の遺伝子が増幅され, SC で得られる結果と同様の結果が得られた (図 2)。

3. PFGE 解析

16 株すべてが同一の PFGE 像を示した (図 3)。

4. *fljA*, *fljB*, *hin* 遺伝子の解析

fljA 遺伝子と *hin* 遺伝子については, 07:c:- (菌株 6), SC 過去株で配列に大きな相異は認められなかった。

一方 *fljB* 遺伝子については, SC 過去株では完全な *fljB* 遺伝子が確認できたのに対し, 07:c:- (菌株 6) の *fljB* 遺伝子は, トランスポゾン *Tn10* の transposase の挿入により分断されていることが分かった (図 4)。

考察

平成 29 年度に分離された 07:c:-16 株はすべて SC (Kunzendorf 型) と同じ生化学性状を示し、SC が持つ複数の特異的遺伝子を持つことから、SC の単相変異株であることが示唆された。また、PFGE 解析の結果から、分離された 16 株は同一由来であることが示唆された。さらに、シーケンス解析の結果、07:c:-では *fljB* 遺伝子がトランスポゾン *Tn10* の transposase の挿入により分断されていることが明らかとなった。*fljB* 遺伝子はサルモネラの H 抗原 2 相目をコードする遺伝子であり [3]、その *fljB* 遺伝子が分断されているために当該遺伝子の発現が阻害され、単相化したと推測された。

なお、07:c:-が分離された豚については、血清型別試験で血清型を決定することができなかったためサルモネラ症として全部廃棄することができず、複数臓器から検出された同一の菌による敗血症として全部廃棄の措置をとった。

今回調査した 07:c:-は同一由来の菌株であり単一農場での発生であった。07:c:-によるサルモネラ症の他農場や他地域での発生についてはこれまでに報告が少なく不明であるが、今回調査した株とは異なる変異の原因を持つ 07:c:-株が存在する可能性もあり、さらなる調査が必要である。全国的な広まりやその重要度によっては、平成 30 年 4 月 1 日より厚生労働省の通知 [4] により *S. Typhimurium* の単相変異株である 04:i:-が *S. Typhimurium* として取り扱われることになったように、07:c:-もその取り扱いを見直す必要があるかもしれない。

謝辞

PFGE 解析、プライマーの設計および *fljA*, *fljB*, *hin* 遺伝子解析をして頂いた、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生部門 秋葉正人先生、玉村雪乃先生に深謝いたします。

参考文献

- [1] D F. Woods, et al. : Rapid Multiplex PCR and Real-Time TaqMan PCR Assays for Detection of *Salmonella enterica* and the Highly Virulent Serovars Choleraesuis and Paratyphi C, J. Clin. Microbiol., 46, 4018-4022(2008)
- [2] 坂崎利一, 田村和満 : 腸内細菌 <上巻>, 91-93, 近代出版, 東京(1992)
- [3] Yamamoto S, Kutsukake K. : FljA-mediated posttranscriptional control of phase 1 flagellin expression in flagellar phase variation of *Salmonella enterica* serovar Typhimurium, J. Bacteriol., 188, 958-967(2006)
- [4] 平成 30 年 3 月 30 日付薬生食監発 0330 第 9 号厚生労働省医薬・生活衛生局食品安全課長通知「サルモネラ (04:i:-) の取扱いについて」

表1 生化学性状試験結果

	TSI				LIM			シモンズ クエン酸
	斜面	高層	硫化 水素	ガス 産生	リジ ン	IND	運動 性	
SC Choleraesuis 型	-	+	-	+	+	-	+	d
SC Kunzendorf 型	-	+	+	+	+	-	+	d
分離菌 (07:c:-)	-	+	+	+	+	-	+	-

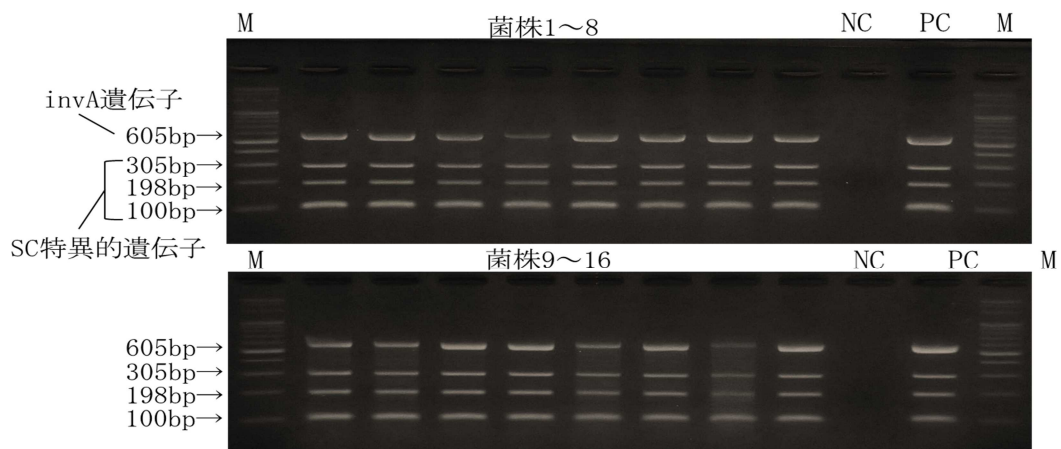


図1 *Salmonella* serovar Choleraesuis Identification Kit (TaKaRa)を用いた Multiplex-PCR の電気泳動像

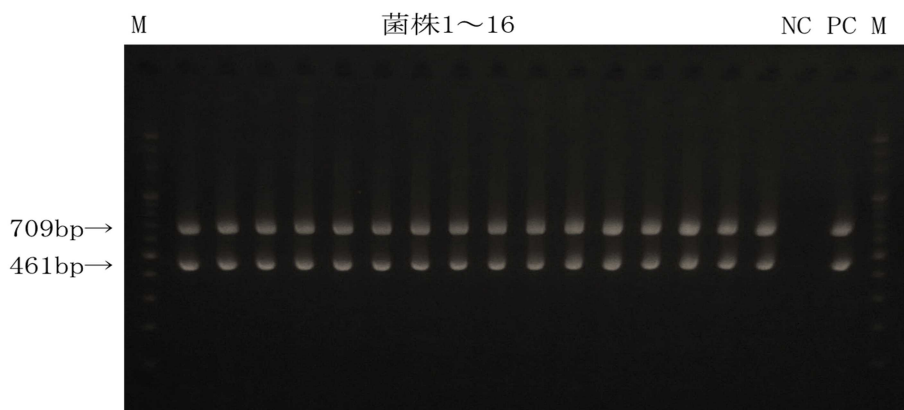


図2 SC, *S. Paratyphi*C およびその他の血清型を見分けるための Multiplex-PCR の電気泳動像

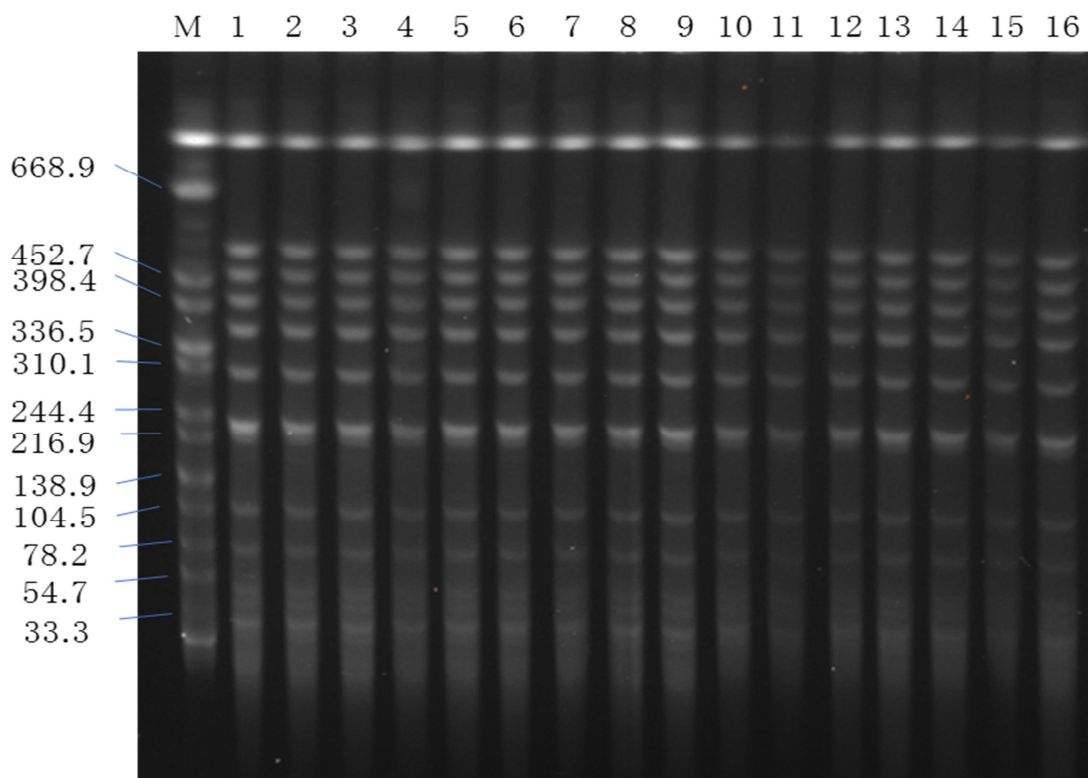


図3 XbaI-PFGE 像

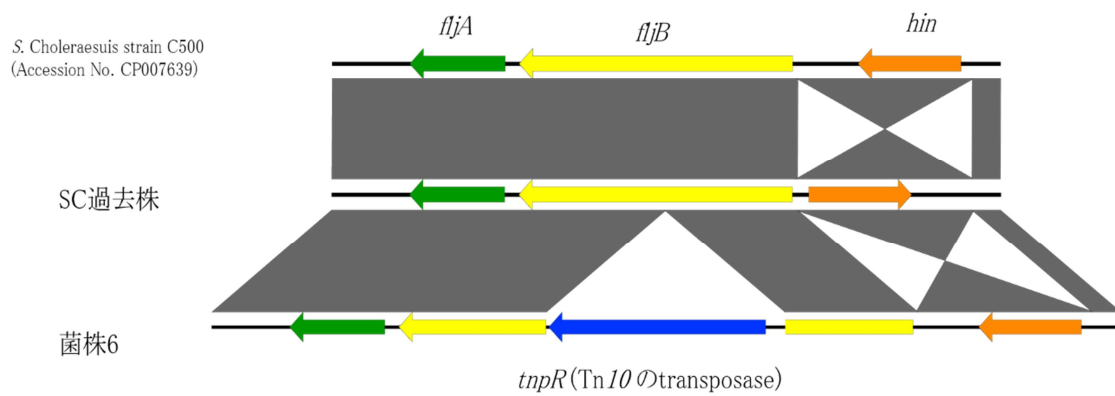


図4 被検菌の *fljA*, *fljB*, *hin* 遺伝子周辺領域及び参照配列 (SC strain C500) の整列比較

中皮腫様の形態を示した牛の全身性腫瘍の2症例

県西食肉衛生検査所 ○坂本哲理 和知亜紀子¹⁾ 森島啓子²⁾ 理崎清士

1) 県北家畜保健衛生所 2) 土浦保健所

はじめに

家畜の腹腔内の腫瘍は、腹膜に見られる腫瘍として中皮腫、線維肉腫、脂肪腫および脂肪肉腫がある。また、腹腔内に播種を生じる腫瘍として卵巣の顆粒膜細胞腫、胃の平滑筋肉腫が知られている[1]。一方、胸腔内の腫瘍は、肺癌や胸膜中皮腫があり、肺癌や胃癌の胸膜転移が知られている[2]。中皮腫は、人、牛、山羊、馬、豚、犬および猫で報告されており、その発生は多くないが、胸膜または腹膜に播種性に腫瘤が見られる場合、中皮腫と播種性転移腺癌との鑑別が重要である[3]。

全身性に多数転移した腫瘍は、と畜場法により全部廃棄の措置が取られるが、本検査所では牛白血病が多く、その他の腫瘍の報告は少ない。今回、当所管内と畜場に搬入された牛において、体腔内に播種性腫瘤を認め、悪性中皮腫を疑い病理組織学的に検索したのでその概要を報告する。

材料および方法

(1) 材料

[症例1]

当該牛はホルスタイン、雌、55か月齢で、平成30年7月31日に管内と畜場に搬入された。生体検査では異常は認められなかった。解体後検査において認められた病変部のうち、第一胃、肝臓、腎臓周囲組織、子宮および内腸骨リンパ節を材料とした。

[症例2]

当該牛は日本短角種、雄、183か月齢で、平成30年9月19日に管内と畜場に搬入された。生体検査では異常は認められなかった。解体後検査において認められた病変部のうち、肺、心臓、肝臓および腎臓を材料とした。

(2) 方法

10%中性緩衝ホルマリン溶液で固定後、定法に従い包埋後、パラフィン切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン染色、PAS染色、アルシアンブルー染色および免疫組織化学染色(以下免疫染色)を実施した。

免疫染色は、一次抗体に抗 Cytokeratin 抗体 AE1/AE3 (以下 CK)、抗 Vimentin 抗体 (以下 Vim)、抗 Wilms' Tumor 1 Protein 抗体(以下 WT1)、抗 Calretinin 抗体(以下 Calretinin)、抗 S100 抗体 (以下 S100)、抗 alpha Smooth Muscle Actin 抗体 (以下 α SMA)、抗 Thyroid Transcription Factor-1 (以下 TTF-1) を使用した。

結果

(1) 症例 1

① 肉眼所見

解体後検査において、壁側腹膜、横隔膜および腹腔内臓器漿膜面（第一胃、肝臓、腸管、腎臓周囲組織、子宮、内腸骨リンパ節）に粟粒大から小豆大の腫瘤が播種性に認められた。腫瘤は白色充実性で硬結感があり、肝臓では腫瘤が漿膜面から実質内へと浸潤していた。子宮では実質内に腫瘤が認められた。

② 組織所見

第一胃、肝臓、腎臓周囲組織、子宮、内腸骨リンパ節において、核仁明瞭で不正形の上皮様腫瘍細胞が腺房または島状に認められ、一部では管状構造を形成していた。その周囲には紡錘形細胞や結合組織がみられた。PAS 染色は陰性、アルシアンブルー染色は腫瘍細胞周囲の線維芽細胞および結合組織で青染した。

免疫染色の結果は、表 1 のとおりとなった。

表 1 症例 1 の免疫染色結果

	上皮様細胞	紡錘形細胞
CK	+	-
Vim	+	+
WT1	+	-
Calretinin	+	-
S100	+	+
α SMA	-	+
TTF-1	-	-

+ : 陽性 - : 陰性

③ 診断名：悪性腹膜中皮腫

(2) 症例 2

① 肉眼所見

解体後検査において、壁側胸膜、横隔膜および肺の漿膜面に粟粒大から小豆大の腫瘤が播種性に認められた。心臓は米粒大、肝臓および腎臓は小豆大からそら豆大の白色密実の腫瘤が漿膜面から実質内へと浸潤していた。また、肺葉の一部は線維が増生し、白色に硬化していた。

② 組織所見

心臓、肺、肝臓、腎臓において、核仁明瞭で不正形の上皮様腫瘍細胞が腺房または島

状に認められ、一部では管状構造を形成していた。その周囲には紡錘形細胞や結合組織がみられた。特に肝臓では上皮様腫瘍細胞が索状に増殖し、肝実質への強い浸潤がみられた。一部の上皮様細胞で PAS 陽性物質を認め、アルシアンブルー染色は腫瘍細胞周囲の線維芽細胞および結合組織で青染した。

免疫染色の結果は、表 2 のとおりとなった。

表 2 症例 2 の免疫染色結果

	上皮様細胞	紡錘形細胞
CK	+	+
Vim	+	+
WT1	+	-
Calretinin	+	-
S100	+	-
α SMA	-	+
TTF-1	+	-

+ : 陽性 - : 陰性

③ 診断名：肺癌

考察

本 2 症例は肉眼的に播種性病変を認めたため、当初は中皮原発の腫瘍である悪性中皮腫を疑った。中皮腫の病変は、膜性組織や臓器漿膜面に多発性あるいはびまん性に形成され、臓器実質内への浸潤増殖はまれである。中皮腫は組織型として、上皮型、肉腫型、両者の混在する二相型に分類され、他の癌腫や肉腫との鑑別が問題になる[4]。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、免疫染色では 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[5]。

症例 1 は腹腔内に播種性の腫瘍が認められ、上皮様細胞が CK, Vim, WT1, Calretinin に陽性であることから、上皮型悪性腹膜中皮腫の可能性が高いが、上皮型に特徴的な乳頭状構造があまりみられない。そのため、診断名は悪性腹膜中皮腫とした。また、紡錘形細胞が S100, α SMA に陽性であることから、肉腫との混合腫瘍も否定できない。子宮の実質に腫瘍が存在するため、子宮の腺癌の可能性も考えられる。確定診断のためには子宮腫瘍のマーカーである、抗エストロゲンレセプター抗体や抗プロゲステロンレセプター抗体を用いて追加検索する必要がある。

症例 2 は胸腔内に播種性の腫瘍が認められ、上皮様細胞が CK, Vim, WT1, Calretinin に陽性であることから上皮型の中皮腫の可能性も考えられた。しかし、最大腫瘍が肺にあり、組織像は典型的な中皮腫とは異なるものだったため、肺腺癌を疑った。肺腺癌は通常、WT1, Calretinin

に陰性であるが、人では陽性例も報告されており[6]、肺腺癌マーカーである TTF-1 が肺、肝臓、腎臓の上皮様細胞で陽性であることから、肺腺癌の可能性がもっとも高いと考えられる[7]。ただし、組織像は典型的な肺腺癌とは異なるため、診断名は肺癌とした。肺癌の詳しい組織分類については、さらなる検索が必要である。

中皮腫は当所では過去に牛で散発的に検出されており、豚でも発生が報告されている[5]。一方、肺癌は当所では報告されていない。管内と畜場は廃用牛の処理頭数が多く、牛白血病以外の全身性腫瘍もみられるため、診断に苦慮することも少なくない。全身性腫瘍の鑑別診断において、免疫染色は重要な役割を担うことから、CK, Vim, S100 などの上皮系、間葉系、神経系マーカーを準備しておくことが必要であると考え。引き続き、全身性腫瘍に遭遇した場合は積極的に診断して知見を広げ、検査員の資質向上のために還元していきたい。

謝辞

本症例を診断するにあたって、免疫染色の実施とご助言をいただきました東京農工大学 農学部 共同獣医学科 獣医毒性学研究室 村上智亮准教授および獣医毒性学研究室 5 年 岩出進氏に深謝いたします。

参考文献

- [1] 日本獣医病理学会編：動物病理学各論，文永堂，1998：p. 93
- [2] 正谷千恵ら：体腔内に播種状転移病態を示した牛の腫瘍 5 例，日獣会誌，1978，31：p. 25
- [3] 大久保英子ら：ウシにみられた体腔内播種性転移腺癌の 2 例，日獣会誌，1989，42：p. 64
- [4] 日本獣医病理学専門家協会編：動物病理カラーアトラス，第 2 版，文永堂，2018：p. 130
- [5] 埴英子ら：豚の腹腔内に見られた中皮腫の 1 症例，第 47 回茨城県公衆衛生獣医師協議会業務業績発表，2014
- [6] ニチレイバイオサイエンス：悪性中皮腫（上皮型）と肺腺癌の鑑別
[https://www.nichirei.co.jp/bio/infolibrary/pdf/focus_report01.pdf]
- [7] 日本肺癌学会編：悪性胸膜中皮腫病理診断の手引き，2013：p. 5