

事業概要

令和3年度

新潟市食肉衛生検査所

〒950-2125 新潟市西区中野小屋1631番地

電話 025-261-2600

FAX 025-261-0565

E-mail : kensajo.hs@city.niigata.lg.jp

目 次

第1 検査所の概要	1
1 検査所の沿革	1
2 根拠法令及び関係法令	1
3 業 務	2
4 組織構成	3
5 対象と畜場及び開場日数	4
6 検査手数料	4
7 施 設	5
(1) 食肉衛生検査所及び食肉センター配置図	5
(2) 食肉衛生検査所平面図	5
(3) 主な検査備品	6
第2 検査の概要	7
1 検査の流れ	7
2 月別の畜種別検査頭数	8
3 過去10年間の畜種別検査頭数	8
4 認定小規模食鳥処理場確認状況	8
5 と畜検査結果	9
(1) と畜検査頭数及び獣畜のとさつ解体禁止又は廃棄したものの原因	9
(2) 全部廃棄となった疾病内訳	10
(3) とさつ禁止内訳	10
(4) 一部廃棄となった疾病及び異常内訳	11
6 試験室内検査実施状況	14
(1) 精密検査実施数内訳	14
第3 その他の事業	15
1 伝達性海綿状脳症（TSE）対応について	15
(1) 特定部位管理要領に基づく対応	15
(2) 牛海綿状脳症検査実施要領に基づく対応	15
(3) スクリーニング検査実施頭数（牛、とく及びめん山羊）	15
2 残留抗菌性物質検査	16
(1) 食品衛生法に基づく収去検査	16
(2) 申請者協力による健康畜のモニタリング検査	16
(3) と畜検査に付帯する保留畜の残留検査	16
3 衛生指導	17
(1) 新潟市食肉センター	17
(2) 認定小規模食鳥処理場	18
4 フィードバック事業	19
5 主な研修・会議への参加	20
6 研究機関等への協力	21

7	視察・見学者等.....	21
8	発表抄録.....	22
	(1) 分別推定法におけるニューキノロン系抗菌剤の感受性パターン	22
	(2) 所管と畜場における豚丹毒（蕁麻疹型）の複数発生事例	26

(1) 豚察

第1 検査所の概要（令和4年3月31日現在）

1 検査所の沿革

明治7年	新潟市関屋に民営と畜場が開設。
昭和25年4月	政令市として、新潟市保健所が設置され、保健所にと畜検査員を配置。
昭和28年8月	「と畜場法」制定。
昭和33年1月	東・西保健所が設置され、西保健所にと畜検査員を配置。
昭和37年4月	市衛生課環境衛生係にと畜検査員を配置。
昭和42年8月	新潟市小新に市としてと畜場を新設し、名称を「新潟市食肉センター」とする。
昭和43年4月	市衛生課と畜検査係を設置し、食肉センターに配置。
昭和49年7月	と畜検査係を廃止し、新潟市食肉衛生検査所を設置。
昭和52年4月	食肉センター内に食肉衛生検査所の庁舎を新設。
平成5年4月	新潟市中野小屋に食肉センターを新築移転。それに伴い同センターに食肉衛生検査所を移設し、2係制となる。
平成10年4月	組織改正により、保健福祉部保健所食肉衛生検査所となる。
平成19年4月	組織改正により、健康福祉部食肉衛生検査所となる。
平成20年4月	組織改正により、2係制を廃止しスタッフ制となる。
平成22年4月	組織改正により、保健衛生部食肉衛生検査所となる。

2 根拠法令及び関係法令

主な根拠法令

と畜場法	(昭和28年8月1日法律第114号)
と畜場法施行令	(昭和28年8月25日第216号)
と畜場法施行規則	(昭和28年9月28日厚生省令第44号)
新潟市食肉衛生検査所設置条例	(昭和49年6月13日条例第27号)
新潟市と畜場法施行細則	(昭和29年2月4日規則第5号)
新潟市一般と畜場の構造設備の基準に関する条例	(平成15年3月25日条例第1号)
食品衛生法	(昭和22年12月24日法律第233号)
牛海綿状脳症対策特別措置法	(平成14年6月14日法律第70号)
厚生労働省関係牛海綿状脳症対策特別措置法施行規則	(平成14年7月1日厚生労働省令第89号)
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6月29日第70号)
主な関係法令	
家畜伝染病予防法	(昭和26年5月31日法律第166号)
新潟市食肉センター条例	(平成5年3月29日条例第5号)
新潟市食肉センター条例施行規則	(平成5年4月1日規則第21号)
動物用医薬品の使用の規制に関する省令	(昭和55年9月30日農水省令第42号)

3 業務

新潟市事務委任規則 第2条 別表第1(抜粋)

5 食肉衛生検査所長に係る事務委任事項表

- | |
|--|
| <p>1 と畜場法(昭和28年法律第114号。以下この項において「法」という。)に関する事務</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 法第5条第2項の規定により獣畜の種類及び1日当たりの頭数の制限をすること。(2) 法第7条第6項の規定による衛生管理責任者の設置又は変更の届出及び法第10条第2項において準用する法第7条第6項の規定による作業衛生責任者の設置又は変更の届出を受理すること。(3) 法第13条第1項の規定によりと畜場以外の場所においてとさつする場合の届出の受理をすること及び同条第3項の規定によりとさつし、又は解体する者に対し、必要な指示をすること。(4) 法第14条の規定による検査をすること。(5) 法第14条第3項第2号の規定による獣畜の皮等の持出しの許可をすること。(6) 法第16条の規定により公衆衛生上必要な措置をとること。(7) 法第17条第1項の規定により必要な報告を求め、又は当該職員をして立入検査をさせること。 <p>2 食品衛生法(以下この項において「法」という。)に関する事務(新潟市食肉センターに及び食鳥処理場に係るものに限る。)</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 法第28条第1項の規定により営業者等から必要な報告を求め、当該職員をして臨検、検査又は収去をさせること。(2) 法第30条第2項の規定により食品衛生監視員に監視指導を行わせること。(3) 法第59条の規定により営業者若しくは当該職員にその食品、添加物、器具若しくは容器包装を廃棄させ、又はその他営業者に対し食品衛生上の危害を除去するために必要な処置をとることを命ずること。 <p>3 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律(平成2年法律第70号。以下この項において「法」という。)に関する事務</p> <ul style="list-style-type: none">(1) 法第3条に規定する食鳥処理の事業の許可をすること。(2) 法第6条第1項に規定する食鳥処理場の構造又は設備の変更の許可をすること。(3) 法第6条第3項の規定による申請事項の変更の届出を受理すること。(4) 法第7条第2号の規定による食鳥処理業者の地位の承認の届出を受理すること。(5) 第8条の規定により食鳥処理の事業の許可を取り消し、又は6月以内の期間を定めて食鳥処理の事業の停止を命ずること。(6) 法第9条の規定により食鳥処理場の整備改善を命じ、若しくはその整備改善を行うまでの間食鳥処理場の使用を禁止し、又は食鳥処理の事業の許可を取り消し、若しくは6月以内の期間を定めて食鳥処理の事業の停止を命ずること。(7) 法第12条第6項の規定による食鳥処理衛生管理者の設置及び変更の届出を受理すること。(8) 法第13条の規定により食鳥処理衛生管理者の解任を命ずること。(9) 法第14条の規定による食鳥処理場の廃止若しくは休止又は休止した食鳥処理場の再開の届出を受理すること。(10) 法第15条に規定する食鳥検査をすること。(11) 法第16条第1項に規定する確認規程の認定をすること。(12) 法第16条第2項に規定する確認規程の変更の認定をすること。(13) 法第16条第6項の規定により食鳥処理衛生管理者の解任を命ずること。(14) 法第16条第7項の規定による確認の状況の報告を受けること。(15) 法第16条第8項の規定による確認規程の廃止の届出を受理すること。(16) 法第16条第9項の規定により指導及び助言をすること。(17) 法第17条第1項第4号の規定による届出食肉販売業者の届出を受理すること。(18) 法第20条の規定により公衆衛生上必要な措置を採ること。(19) 法第37条第1項の規定により食鳥処理業者等から必要な報告を求めること。(20) 法第38条第1項の規定により当該職員に施設の立入り、物件の検査、関係者への質問又は食鳥肉等の収去をさせること。 |
|--|

4 組織構成（令和4年3月31日現在）

新潟市行政組織規則(抜粋)

第2章 市長の補助機関の組織及びその分掌事務

第3節 機関の組織及びその分掌事務

(設置)

第13条 次の表の左欄に掲げる内部部局の組織の管理の下に，同表の右欄に定める機関を置く。

組 織	機 関
保健衛生部	食肉衛生検査所

(分掌事務)

第15条 機関又は機関に置く課の分掌事務は，おおむね次に掲げるとおりとする。

食肉衛生検査所

- (1) と畜検査に関する事項
- (2) と畜衛生及び食肉衛生の監視及び指導に関する事項
- (3) と畜衛生及び食肉衛生の調査研究に関する事項
- (4) 精密検査に関する事項
- (5) 食肉衛生施策の企画及び調査に関する事項
- (6) 食鳥処理に関する事項



5 対象と畜場及び開場日数

新潟市食肉センター(公益財団法人 新潟ミートプラント)

所在地 新潟市西区中野小屋1631番地

解体能力 大動物 30頭, 小動物 900頭 (1日あたり)

開場日数 (令和3年度実績)

平常開場日 240日, 臨時開場日 2日

6 検査手数料

新潟市手数料条例 第2条 別表(4) 保健衛生部関係

○と畜検査手数料 (平成16年4月1日改定)

ア 牛	1頭につき	1,200円
イ とく(生後1年未満のもの)	1頭につき	400円
ウ 馬	1頭につき	1,200円
エ 豚	1頭につき	400円
オ 山羊, めん羊	1頭につき	400円
○食鳥検査手数料	1羽につき	4円

7 施設

(1) 食肉衛生検査所及び食肉センター配置図



(2) 食肉衛生検査所平面図

建築構造 鉄筋コンクリート造り 2階建てのべ床面積 721m²



(3) 主な検査備品

微生物検査関係			理化学検査関係		
高圧滅菌器	2	平山製作所	LC/MS/MS system	1	ABSCIEX
乾熱滅菌器	1	カヤガキ	HPLC	1	SHIMAZU
システム生物顕微鏡	2	OLYMPUS	超純水製造装置	1	ミリポア
安全キャビネット	1	SANYO	血液生化学自動分析装置	1	富士
ディープフリーザー	1	SANYO	血球計算装置	1	シメックス
恒温槽	2	ヤマト科学	超音波洗浄器	2	ヤマト科学
ストマッカー	1	オルガノ	分光光度計	1	日立
プログラム低温恒温器	6	ヤマト科学, SANYO	ロータリーエバポレーター	2	日本BUCHI
高速冷却遠心器	1	KUBOTA	遠心器	1	クボタ
蒸留水製造装置オートスチル	1	ヤマト科学	ホモジナイザー	2	IKAジャパン
リアルタイムPCR	1	TAKARA	吸引濾過装置	2	Waters
PCR	1	TAKARA	ヘマトクリット遠心器	1	KUBOTA
SCODEWD	1	TAKARA	黄疸計	1	ナカムラ
低恒温バケツ	1	TAITEC	pHメーター	1	HORIBA
電気泳動装置	2	ADVANCE	GMサーベイメーター	1	アロカ
マイクロチューブ用遠心器	1	Eppendorf	ディープフリーザー	2	SANYO
蒸留水製造装置	1	ADVANTEC	PC Sciex LCMS/MS用	1	DELL
病理検査関係			BSE検査関係		
顕微鏡テレビカメラ装置	1	OLYMPUS	安全キャビネット	1	日立
蛍光顕微鏡	1	OLYMPUS	高圧滅菌器	1	平山製作所
光学顕微鏡	1	OLYMPUS	薬用冷凍冷蔵庫	1	SANYO
実体顕微鏡	1	OLYMPUS	マイクロマルチミキサー	1	フナコシ
パラフィンブロック作製装置	1	三共	ピペットコントローラー	1	EMマイスター
自動固定包埋装置	1	サクラ	マイクロプレートリーダー	1	パイオラッド
マイクローム	1	ヤマト光機	マイクロプレートウォッシャー	1	パイオラッド
クリオスタットマイクローム	1	NAKAGAWA	アルミブロック恒温槽	2	TAITEC
パラフィン切片伸展器	1	サクラ	ふ卵器	2	IWAKI, 三菱
パラフィンオープン	1	サクラファインテック	卓上細胞破砕器	1	フナコシ
			高速冷却遠心器	1	クボタ
			バイオフィリーザー	1	日本フリーザー

2 月別の畜種別検査頭数

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
牛	64 (6)	52 (5)	66 (3)	68 (5)	75 (8)	70 (6)	53 (5)	75 (7)	80 (1)	64 (5)	52 (7)	65 (6)	784 (64)
とく	1 (1)	0 (0)	1 (1)										
馬	0 (0)												
豚	16,729 (51)	14,363 (58)	15,496 (63)	14,617 (59)	14,589 (56)	15,038 (48)	15,264 (45)	16,954 (60)	17,685 (43)	15,389 (53)	14,143 (40)	16,857 (46)	187,124 (622)
めん羊	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)	4 (0)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	11 (0)
山羊	0 (0)												

()内は病畜検査頭数再掲

3 過去10年間の畜種別検査頭数

	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3
牛	915 (4)	1,006 (5)	923 (2)	866 (1)	854 (0)	801 (0)	793 (1)	721 (0)	739 (0)	784 (2)
とく	0	3	5	3	3	1	1	2	0	1
馬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
豚	222,620 (5)	222,782 (5)	208,745 (0)	204,818 (0)	206,722 (0)	204,254 (1)	200,042 (0)	194,073 (0)	193,210 (0)	187,124 (0)
めん羊	13	14	10	8	6	7	9	10	10	11
山羊	0	0	3	6	6	2	8	3	2	0

()内はとさつ禁止頭数を示す。

4 認定小規模食鳥処理場確認状況

処理場数	処理羽数			計	廃棄羽数		年間監視件数
	成鶏	ブロイラー	その他		一部	全部	
8 ※	4,590	0	2,387	6,977	0	0	5

※3処理場は休業中

(2) 全部廃棄となった疾病内訳

処分名	牛	とく	馬	豚	めん羊	山羊
膿毒症	0	0	0	446	0	0
敗血症(心内膜炎型)	1	0	0	87	0	0
敗血症(出血型)	0	0	0	2	0	0
敗血症(抗酸菌症型)	0	0	0	8	0	0
敗血症(その他型)	1	0	0	27	0	0
尿毒症	1	0	0	7	0	0
高度の黄疸	3	0	0	30	0	0
高度の水腫	2	0	0	3	0	0
全身性腫瘍	0	0	0	5	0	0
牛伝染性リンパ腫	4	0				
変性または萎縮	6	0	0	64	0	0
豚丹毒(関節炎型)				121		
豚丹毒(心内膜炎型)				1		
豚丹毒(蕁麻疹型)				8		
豚赤痢				15		
合計	18	0	0	824	0	0

(3) とさつ禁止内訳

処分名	牛	とく	馬	豚	めん羊	山羊
尿毒症	1	0	0	0	0	0
高度の黄疸	1	0	0	0	0	0
合計	2	0	0	0	0	0

(4) 一部廃棄となった疾病及び異常内訳

系統	疾病名	畜種名					
		豚	牛	とく	馬	めん羊	山羊
呼吸器系	カタル性肺炎	113,655	26	0	0	1	0
	ヘモフィルス肺炎	5,069	0	0	0	0	0
	肺炎(その他)	0	13	0	0	0	0
	肺膿瘍	3,380	8	1	0	0	0
	肺水腫	6	0	0	0	0	0
	肺出血	12	0	0	0	0	0
	非定型抗酸菌症肺病巣型	0	0	0	0	0	0
	胸膜炎	72,888	136	0	0	0	0
	胸膜膿瘍	3,129	3	1	0	0	0
	横隔膜炎	8	42	0	0	0	0
	横隔膜膿瘍	72	3	0	0	0	0
	横隔膜ヘルニア	124	0	0	0	0	0
循環器系	心外膜炎	20,558	28	1	0	0	0
	心脂肪膠様変性	913	2	0	0	0	0
	症状心内膜炎	33	0	0	0	0	0
	心内膜炎	0	0	0	0	0	0
	心臓弁膜症	1	0	0	0	0	0
	心筋炎	52	4	0	0	0	0
	心筋出血	2	1	0	0	0	0
消化器系	心肥大	101	0	0	0	0	0
	舌炎	4	2	0	0	0	0
	舌膿瘍	1	0	0	0	0	0
	胃炎	8,149	40	0	0	0	0
	胃漿膜炎	355	19	0	0	0	0
	大腸炎	13,561	28	0	0	0	0
	小腸炎	26,220	60	1	0	0	0
	腸漿膜炎	14,876	5	0	0	0	0
	腸気泡症	19	0	0	0	0	0
	腸間膜化骨	1,150	1	0	0	0	0
	大網膜膿瘍	4	0	0	0	0	0
	腹膜炎	13,158	26	0	0	0	0
	腹膜膿瘍	676	6	0	0	0	0
	直腸脱	85	0	0	0	0	0
	肝炎	8,906	100	1	0	2	0
	肝膿瘍	54	33	0	0	0	0
	寄生虫性肝炎	8,595	0	0	0	0	0
	肝包膜炎	25,368	112	0	0	1	0
	胆管炎	1	6	0	0	0	0
	胆石症	0	3	0	0	0	0
	肝硬変	11	0	0	0	0	0
	肝脂肪変性	1,057	3	0	0	0	0
	肝富脈斑	0	152	0	0	0	0
	にくづく肝	1	0	0	0	0	0
	肝出血	224	0	0	0	0	0
	肝臓の腫瘍	1	0	0	0	0	0
	非定型抗酸菌症肝病巣型	36	0	0	0	0	0
	肝嚢胞	15	0	0	0	0	0
	肝奇形	16	0	0	0	0	0
	脾水腫	1,277	1	0	0	0	0
	内臓の黄染	764	2	0	0	0	0
	多発性漿膜炎	4,563	2	0	0	0	0
	臍ヘルニア	2,655	0	0	0	0	0
鼠径ヘルニア	241	0	0	0	0	0	
鎖肛	210	0	0	0	0	0	

系統	畜種名 疾病名	豚	牛	とく	馬	めん羊	山羊
泌尿生殖器系	間質性腎炎	651	7	0	0	0	0
	リンパ球性腎炎	85	1	0	0	0	0
	腎膿瘍	27	0	0	0	0	0
	出血性腎炎	1,120	4	0	0	0	0
	腎盂腎炎	35	2	0	0	0	0
	腎盂拡張	875	2	0	0	0	0
	腎梗塞	194	5	0	0	0	0
	腎周囲脂肪壊死	7	45	0	0	1	0
	腎嚢胞	1,870	7	0	0	0	0
	萎縮腎	3	0	0	0	0	0
	水腎症	0	0	0	0	0	0
	腎臓の低形成	251	3	0	0	0	0
	尿管結石	717	92	0	0	0	0
	膀胱炎	2,800	112	0	0	0	0
	卵巣嚢腫	97	1	0	0	0	0
	子宮内膜炎	159	5	0	0	0	0
	子宮蓄膿症	34	3	0	0	0	0
	子宮脱	4	0	0	0	0	0
	膣脱	1	0	0	0	0	0
	受胎子宮	313	3	0	0	0	0
	産後子宮	63	2	0	0	0	0
	死胎	29	0	0	0	0	0
	半陰陽	21	0	0	0	0	0
	乳房炎	109	12	0	0	0	0
	精巣炎	5	0	0	0	0	0
	陰嚢ヘルニア	11	0	0	0	0	0
腎臓の腫瘍	1	0	0	0	0	0	
子宮の腫瘍	0	0	0	0	0	0	
リンパ系	扁桃膿瘍	4	0	0	0	0	0
	脾膿瘍	16	1	0	0	0	0
	脾出血性梗塞	19	0	0	0	0	0
	脾鬱血	29	0	0	0	0	0
	捻転脾	137	0	0	0	0	0
	脾腫	201	0	0	0	0	0
	脾萎縮	7	0	0	0	0	0
	脾出血	10	0	0	0	0	0
	非定型抗酸菌症脾病巣型	0	0	0	0	0	0
	リンパ節膿瘍	306	3	0	0	0	0
	非定型抗酸菌症リンパ節型	8,401	0	0	0	0	0

系統	畜種名 疾病名	豚	牛	とく	馬	めん羊	山羊
		運動器系	耳 血 種	260	0	0	0
耳 膿 瘍	157		0	0	0	0	0
耳 の 奇 形	2		0	0	0	0	0
筋 肉 膿 瘍	875		5	0	0	0	0
筋 肉 変 性	1,183		49	0	0	0	0
筋 肉 水 腫	63		19	0	0	0	0
筋 肉 出 血	2,072		57	0	0	1	0
脊 椎 膿 瘍	110		0	0	0	0	0
椎 間 板 炎	2		0	0	0	0	0
関 節 炎	5,215		58	0	0	0	0
化 膿 性 関 節 炎	353		4	0	0	0	0
蹄 炎	0		2	0	0	0	0
骨 膿 瘍	60		0	0	0	0	0
脱 臼	11		2	0	0	0	0
骨 折	212		3	0	0	0	0
骨 の 腫 瘍	0		0	0	0	0	0
腹 壁 化 骨	52		0	0	0	0	0
肋 軟 骨 の 腫 大	216		2	0	0	0	0
尾 咬 症	276		0	0	0	0	0
削 瘦	1,737		1	0	0	0	0
四 肢 奇 形	7	0	0	0	0	0	
皮膚神経系	皮 下 織 変 性	2,026	90	0	0	0	0
	皮 下 織 出 血	10,004	147	1	0	3	0
	皮 下 織 膿 瘍	1,416	4	0	0	0	0
	皮 下 織 水 腫	740	73	0	0	0	0
	皮 下 ・ 脂 肪 織 の 黄 染	96	0	0	0	0	0
	脂 肪 壊 死 症	9	199	0	0	1	0
	黄 色 脂 肪 症	0	0	0	0	0	0
	火 傷	12	0	0	0	0	0
	外 傷	18	0	0	0	0	0
	褥 瘡	4	2	0	0	0	0
皮 膚 の 腫 瘍	16	0	0	0	0	0	

6 試験室内検査実施状況

(1) 精密検査実施数内訳

畜種 区分	牛		豚		めん羊		山羊	
	病畜	異常畜	病畜	異常畜	病畜	異常畜	病畜	異常畜
検査対象疾病名	敗血症(心内膜炎型)	1 (1)		67 (37)				
	敗血症(出血型)	1 (0)		2 (1)				
	敗血症(抗酸菌症型)			28 (8)				
	敗血症(その他型)			92 (15)				
	豚丹毒(関節炎型)			230 (121)				
	豚丹毒(蕁麻疹型)			11 (8)				
	豚丹毒(心内膜炎型)			1 (1)				
	膿毒症	1 (0)		153 (56)				
	黄疸			61 (4)				
	尿毒症		1 (0)	7 (2)				
	腫瘍	2 (2)		8 (2)				
	サルモネラ病							
	高度の水腫							
	豚赤痢			16 (15)				
	ヨーネ病	1 (0)						
精密検査頭数合計	4 (2)	3 (1)	0 (0)	676 (270)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

()内は検査実施のうち廃棄数を示す

第3 その他の事業

1 伝達性海綿状脳症（TSE）対応について

(1) 特定部位管理要領に基づく対応

- ・ 特定部位の確実な除去と管理の確認
- ・ 脊髄吸引機による脊髄の確実な除去の確認
- ・ 脊髄除去における器具及び手袋の1頭毎の交換の確認
- ・ 背割り，脊髄除去及び高圧洗浄担当作業者の防護器具の使用等の指導
- ・ 背割り及び高圧洗浄における鋸屑の回収と保管，管理の確認

(2) 牛海綿状脳症検査実施要領に基づく対応

- ・ 平成29年4月より健康牛の検査を廃止し，24か月齢以上の牛のうち生体検査で神経症状，起立不能等の全身症状を呈するものの検査を実施
- ・ スクリーニング検査中の枝肉，内臓，皮，頭部等の個体識別可能な保管，管理の確認
- ・ 生体検査，個体識別管理，スクリーニング検査等のマニュアル及びチェック表による確実な検査と管理
- ・ 生体検査に基づく措置並びに確認検査後の措置等に対する関係機関との連携整備

(3) スクリーニング検査実施頭数（牛，とく及びめん山羊）

○牛

と畜頭数	検査頭数	陽性件数
783	1	0

○めん羊及び山羊

と畜頭数	検査頭数	陽性件数
11	0	0

2 残留抗菌性物質検査

(1) 食品衛生法に基づく収去検査 (厚労省モニタリング)

検体名	検査項目	検体数	検出数	基準超過数
豚の筋肉	抗生物質等	12	0	0
豚の筋肉	合成抗菌剤	16	0	0
牛の筋肉	抗生物質等	12	0	0
牛の筋肉	合成抗菌剤	16	0	0

(2) 申請者協力による健康畜のモニタリング検査

(独自モニタリング：飼料添加剤等の飼養管理の適正確認)

検体名	検査項目	検体頭数	検出頭数	(基準超過)
豚の腎臓	抗生物質等	393	3	0
牛の腎臓	抗生物質等	132	0	0

(3) と畜検査に付帯する保留畜の残留検査

(治療薬の適正使用と休薬遵守の確認)

検体名	検査項目	検査頭数	検出頭数	(基準超過)
豚の腎臓	抗生物質等	1,047	8	0
牛の腎臓	抗生物質等	52	0	0
緬山羊の腎臓	抗生物質等	11	0	0

3 衛生指導

「と畜場法」および「食鳥処理の事業及び食鳥検査に関する法律」に基づき、食肉および食鳥肉による食品衛生上の危害の発生を防止するために、「新潟市食品衛生監視指導計画」および「新潟市食肉センター外部検証実施計画」に定めるところにより監視指導を実施しました。

(1) 新潟市食肉センター

○外部検証

令和2年5月28日付厚労省通知「と畜検査員及び食鳥検査員による外部検証の実施について」に準拠させた「新潟市食肉センター外部検証実施計画」および「同マニュアル」に基づき、新潟市食肉センターの HACCP 管理について外部検証（現場検査および記録検査、微生物試験）を実施しました。

●現場検査・記録検査に基づく指摘・指導

と畜事業者開催の内部点検報告会への参加・指導：11回、文書指摘：3件

●微生物試験

検査対象	検査項目	検体数
豚枝肉	一般生菌数、腸内細菌科菌群数（切除法）	60
牛枝肉	一般生菌数、腸内細菌科菌群数（切除法）	60

○枝肉の拭き取り検査

と畜業者の自主衛生管理の一環として、と畜解体工程が終了した豚および牛枝肉について拭き取り検査を実施し、その結果をと畜業者へ還元しました。

検査対象	検査項目	検体数
豚枝肉	衛生指標菌	239
牛枝肉	衛生指標菌	51

○牛枝肉の腸管出血性大腸菌対策

と畜検査で合格となった全ての牛枝肉について腸管出血性大腸菌の拭き取り検査を実施しました。スクリーニング検査で陽性を示した枝肉については、と畜業者による次亜塩素酸ナトリウムが消毒後、再度の拭き取り検査を行い、陰性を確認した後に出庫しました。

検査対象	検査項目	検体数	陽性数
牛枝肉	EHEC : 026・O103・O111・O157	765	5

○施設・衛生強化

と畜場および関連施設の衛生指導を目的として、施設器具等の拭き取り検査を実施しました。

検査対象	検査項目	検体数
内臓施設	衛生指標菌	17
枝肉運搬車	衛生指標菌、ATP 法	129
施設等衛生検証	衛生指標菌	2

(2) 認定小規模食鳥処理場

○監視指導・衛生検証

管内の認定小規模食鳥処理場について、食鳥と体や施設器具等の拭き取り検査を行うとともに、HACCP の考え方を取り入れた衛生管理方式による実施記録の確認・指導を実施しました。

検査対象	検査項目	検体数
食鳥と体・施設	衛生指標菌	50

4 フィードバック事業

1 目的

食肉衛生検査の結果を生産現場に提供することにより、疾病の少ない健康な家畜の生産を促し、ひいては消費者に安全で衛生的な食肉を提供することを目的としています。

2 方法

生産者本人の申請に基づき、月ごとの食肉衛生検査結果を各生産者あてに送付しました。また、検査結果の提供は生産者個人を原則としますが、必要に応じて家畜保健衛生所等の関係行政機関へも提供しました。なお、関係行政機関へのフィードバックは生産者同意書の提出により実施しました。

3 実績

畜種	頭数	フィードバック還元率※
豚	186,449/187,124	99.6%
牛	373/785	47.5%

※フィードバック頭数／年間と畜検査頭数

5 主な研修・会議への参加

【集合開催への参加】

月 日	研修・会議名	開催場所
12月3日	令和3年度全国食肉衛生検査所協議会 第2回ブロック代表等所長会議及び理事会	東京都

【書面・オンライン等開催への参加】

研修・会議名
令和3年度全国食肉衛生検査所協議会 第1回正副会長会議
令和3年度家畜衛生推進会議
令和3年度関東甲信越ブロック食肉衛生検査所協議会役員会・総会及び所長等会議
全国食肉検査所長会議および第57回記念大会
第39回理化学部会総会・研修会
令和3年度関東甲信越ブロック食肉衛生検査所協議会業績発表会
全国食肉衛生検査所協議会微生物部会 令和3年度総会・研修会
全国食肉衛生検査所協議会病理部会 第78回病理研修会
令和3年度全国食肉衛生検査所協議会 第2回正副会長会議
令和3年度関東甲信越静地区食肉衛生担当者会議
令和3年度食肉及び食鳥肉衛生技術研修並びに研究発表会
令和3年度新潟県食肉衛生検査職員研修会
令和3年度新潟県家畜保健衛生所オンライン業績発表会

6 研究機関等への協力

研究機関数	8機関
研究・教材用採材	(豚) 血液, 心臓, 卵巣, 子宮
	(牛) 卵巣, 雌生殖器

7 視察・見学者等

団体数	4団体
参加人数	241人

8 発表抄録

分別推定法におけるニューキノロン系抗菌剤の感受性パターン

新潟市食肉衛生検査所 ○河井 柁憲、小黒 雅史

はじめに

ニューキノロン系抗菌剤は細菌感染症における二次選択薬として家畜診療現場で汎用されており、当所では過去5年間に同系薬剤の残留事例を3件経験している。しかし、当所がスクリーニング検査に使用している直接ディスク法や分別推定法について、ニューキノロン系抗菌剤を推定する感受性パターンや検出感度が食品衛生検査指針等に示されていなかったことから、薬剤の同定と残留の判定に際して非常に苦慮した覚えがある。

そこで今回、分別推定法におけるニューキノロン系抗菌剤の感受性パターンを明らかにするとともに、過去の残留事例について回顧的に検証を行った。また、そのなかで分別推定法が豚の筋肉の残留基準値を検出し得ないことが判明したため、同様事例に遭遇した際に応用できる分別推定法（変法）について検討した。

方法および材料

対象薬剤は、当所管轄食肉センターの搬入豚で使用頻度が高く、残留事例を経験したマルボフロキサシンとエンロフロキサシンの2剤を選択した。これらは筋肉の基準値である0.05 $\mu\text{g/g}$ から極高濃度の5.0 $\mu\text{g/g}$ 相当の希釈系列で使用した。

検査用平板は、と畜検査で常用される3種の感受性菌株（BS、ML および BC）を使用し、当所 SOP に従って調整、性能試験に合格したものを供試した。平板ディスク法は、各溶液および試液を60 μL 浸透させたペーパーディスクを各平板に設置し、30°Cで18時間培養後に形成された阻止円径を測定した。なお、平板上の阻止円径が15mm以下を[+]、15mm超～20mm以下を[++]、20mm超を[+++]として記載した。

分別推定法における感受性パターンと検出感度の検証では、各薬剤を豚の筋肉に相当量で添加し、均一に浸透混和した模擬検体を使用した。分別推定法の操作は食品衛生検査指針に準じて実施したが、当所 SOP では感度向上を目的として、検体採取量を5gから10gに変更させている点が異なっている。

結果および考察

1. 検査用平板の感受性パターン

マルボフロキサシンは2.5 $\mu\text{g/g}$ 以上、エンロフロキサシンは1.0 $\mu\text{g/g}$ 以上の濃度でBS培地に阻止円が形成された。一方、ML および BC 培地には阻止円は形成されなかった。

当所では直接ディスク法を一次スクリーニング検査として使用しているが、この方法では腎臓の基準値の10倍を超えるような高度な残留しか検出できないことが判明した。即ち、休薬期間中の誤出荷や過量投与された場合等、特殊な事例しか摘発できない可能性が考えられた。他方、厚労省の残留有害物質モニタリング検査の通知に示される簡易試験法は、抽出過程で薬剤濃度が5倍希釈されることから、殊更に検出感度は低く、より多くの残留事例が見逃されてしまうことは明らかであった。

2. 分別推定法における感受性パターンと検出感度

マルボフロキサシンはB分画-BS培地、エンロフロキサシンはA分画-BS培地を優勢培地としてAとB分画に跨って阻止円が形成される感受性パターンを特徴としていた。また、高濃度領域ではBCさらにはML培地にも阻止円が形成された。検出限界は、マルボフロキサシンがB分画-BS培地で $0.1 \mu\text{g/g}$ 、エンロフロキサシンがA分画-BS培地で $0.1 \mu\text{g/g}$ と推測された。

分別推定法を用いた場合、腎臓の基準値($0.1 \mu\text{g/g}$)は辛うじて検出可能と考えられるが、最も慎重な判断が必要となる筋肉では基準値($0.05 \mu\text{g/g}$)を超過しているにも関わらず陰性と誤判定してしまうことが危惧された。よって、腎臓に表1の下段に示す感受性パターンが認められ、投薬歴等からニューキノロン系抗菌剤の残留を疑った際には、筋肉に阻止円が形成されなかったとして安易に陰性判定を下すべきではなく、機器分析を用いた定性・定量試験に移行することが重要と思われた。

3. 残留事例の回顧的検証

上記検討で得られた感受性パターンの妥当性を確認するため、当所で経験したニューキノロン系抗菌剤の残留事例について回顧的な記録検証を行った(表2)。

いずれの事例でも、検査当時の成績は表1に合致する感受性パターンで示されていた。また、事例1では筋肉が分別推定法陰性であったにも関わらず基準値を超過していたが、その際の残留濃度は確かに推測された検出限界以下であった。本検討で示したニューキノロン系抗菌剤の感受性パターンは事例においても有効であることが確認された。

1) マルボフロキサシン残留事例

事例1: 一般畜搬入され、敗血症保留された肉豚。直接ディスク法で腎臓陽性。分別推定法では腎臓陽性、筋肉陰性。LC/MS法にて腎臓中濃度 $0.3 \mu\text{g/g}$ 、筋肉中濃度 $0.08 \mu\text{g/g}$ 。薬剤使用状況は、マルボフロキサシンを使用した。休薬期間は遵守。

表1. 感受性パターンのまとめ

	BS	ML	BC
A分画	++	-	+
	+	-	-
B分画	++	-/+	+
	+	-	-
C分画	-	-	-

上段: 高濃度、下段: $0.1 \mu\text{g/g}$

事例 2： 病畜搬入された起立不能の肉豚。直接ディスク法で腎臓陽性。分別推定法では腎臓陽性、筋肉陽性。LC/MS 法にて腎臓中濃度 $1.0 \mu\text{g/g}$ 、筋肉中濃度 $0.17 \mu\text{g/g}$ 。薬剤使用状況は、肺炎症状を呈してマルボフロキサシンを 2 日間投与。休薬期間満了直後に出荷。

2) エンロフロキサシン残留事例

事例 3： 一般畜搬入され、敗血症保留された肉豚。直接ディスク法で腎臓陽性。分別推定法では腎臓陽性、筋肉陽性。LC/MS 法にて腎臓中濃度 $5.9 \mu\text{g/g}$ 、筋肉中濃度 $1.7 \mu\text{g/g}$ 。薬剤使用状況は、肺炎症状を呈してエンロフロキサシンを投与。休薬期間満了前に誤出荷。

表2. 残留事例における分別推定法の検査成績

事例1	BS	ML	BC	事例2	BS	ML	BC	事例3	BS	ML	BC	
筋肉	A	-	-	-	A	-	-	-	A	+++	-	++
	B	-	-	-	B	+	-	-	B	+++	-	+
	C	-	-	-	C	-	-	-	C	-	-	-
腎臓	A	-	-	-	A	+	-	-	A	+++	-	++
	B	++	-	-	B	++	-	-	B	+++	-	+
	C	-	-	-	C	-	-	-	C	-	-	-

4. 分別推定法（変法）の検討

分別推定法で豚の筋肉の基準値を検出するには、最低でも現行の 2 倍以上、理想的には 4 倍の感度向上が必要であった。当所は以前、アミノグリコシド系抗生物質の感度向上のための「分別推定法（変法）」を報告した（平成 30 年度食肉衛生研究発表会）。今回もこの手法を応用し、検体採取量を倍増させ、最終溶解液を半減させることで、理論上 4 倍の感度向上を期待した [変法 1]。他方、ニューキノロン系抗菌剤が A 分画のクロロホルム相にも相当割合で分配され、B 分画との折半になっていることが感度不十分の要因とも解されたことから、クロロホルム抽出工程を用いずに抽出液全量を A-B 混合分画としてミニカラムで分取する手法についても試行した [変法 2]。

結果、変法 1 および変法 2 の適用によって若干の感度向上はみられたものの、目標の $0.05 \mu\text{g/g}$ 相当までは検出することができなかった。そこで、更なる感度向上を目指して、上記 2 つの変法を組み合わせた [変法 3] を実施したところ、BS 培地に明瞭な阻止円を形成せしめることができた。この変法におけるニューキノロン系抗菌剤は、同一の混合分画となるマクロライド系、ペニシリン系およびテトラサイクリン系とは感受性パターンが相違し、また同様に BS 培地優勢のアミノグリコシド系とは分画が異なる点で薬剤推定が可能である。これらを考慮することで、この分別推定法（変法）はニューキノロン系抗菌剤の残留判定のための二次スクリーニング検査法として実務上有用と考えられた。

まとめ

分別推定法におけるニューキノロン系抗菌剤の感受性パターンを実験的および検証的に明らかにした。通常の分別推定法は豚の筋肉における基準値を検出することはできないが、検討した変法を供すれば特別な資材を用いることなく残留判定は可能である。

所管と畜場における豚丹毒（蕁麻疹型）の複数発生事例

新潟市食肉衛生検査所 ○駒形 春香、岩田 航、小黒 雅史

はじめに

生体検査では発見し難い非定型な豚丹毒（蕁麻疹型）の複数発生事例に遭遇した。その発生状況から当該農場でのアウトブレイクが危惧されたことから、と畜検査としての細菌検査に併せ、農場の実態調査と血清型別およびワクチン/野外株別の病性鑑定を実施した。得られた情報を家畜保健衛生所と共有しながら、食品衛生と家畜衛生が連携した農場指導を行った結果、以後の発症豚の搬入を制御することができた。

事例報告と対応

1. 豚丹毒（蕁麻疹型）の複数発生

令和3年2月末、一農家の健康畜搬入豚において、剥皮前および剥皮後の枝肉検査で豚丹毒を疑う蕁麻疹を認める個体が散発（全8例）し、精密検査保留された。

これらで観られた蕁麻疹は、外皮に赤色菱形の硬結感を有するもの（図1）、褐色不整形を呈するものや痂皮を形成したもの、さらに外皮に著変なく皮下織のみに赤褐色斑を呈したもの（図2、3）など様々であった。

細菌検査は、蕁麻疹箇所の皮膚もしくは皮下織を5か所採材し、病変断面のスタンプによる直接培養（独自の鑑別分離培地）を行った。その結果、保留8頭のうち豚丹毒菌が分離された個体（陽性豚）が3頭、分離されなかった個体（陰性豚）が5頭であった。

陽性豚3頭のうち2頭は剥皮前に外皮に蕁麻疹が認められたが、1頭では認められなかった。また、前者では採材部位全てから豚丹毒菌が検出されたが、後者では検出されない箇所もあった。他方、陰性豚はすべて剥皮後検査で蕁麻疹を発見したものであり、外皮の病変は認められなかった。

管轄と畜場、とくに当該農場での豚丹毒（蕁麻疹型）の複数発生は特異な事象であり、農場で何らかの事由によるアウトブレイクが起こったものと推察された。豚丹毒アウトブレイクの原因にはワクチネーションプログラムの変更や、蕁麻疹型の報告は少ないものの生ワクチンによる例などが知られている。そこで分離された豚丹毒菌の詳細を明らかにするため、血清型および野外/ワクチン株別の検索を行った。その結果、分離菌は血清型2型、野外株と識別された。

2. 家保との連携指導

野外株侵入によるアウトブレイクが危惧されたため、管轄の家畜保健衛生所に豚丹毒発症豚が複数頭出荷されている旨を速報し、併せて当該農場の実態調査と指導を依頼した。

調査の結果、当該農場では豚丹毒の不活化ワクチンを50日齢及び75日齢で接種していたが、現在はコスト削減のために豚丹毒ワクチンやAPPワクチンの接種を中止しているとのことであった。また、農場でも蕁麻疹がしばしば発見されているとのこと、発見次第に別飼で治療を行い、治癒後に出荷しているとのことであった。しかし、当該農場が踏み込み豚舎なことから、体表の汚れで蕁麻疹を発見しづらい状況のようであった。

現状の家畜防疫の観点から、とさつ禁止（農場に持ち帰り）が現実的でないことを考慮し、発症豚の搬入防止を重点とした「出荷前確認の徹底」について農場指導を行うこととした。

と畜検査員には、検査時に蕁麻疹の発現しやすい部位を念入りに観察し、多少なりとも豚丹毒が疑われる場合には精密検査保留とするよう周知した。また、搬入豚には投薬治療された個体が混在していることから、と畜検査申請時の投薬歴報告書の記載内容に留意し、休薬期間を確実に満了していることを確認するよう指示した。

これらの対応の結果、当該農場から豚丹毒（蕁麻疹型）を発症した生体が搬入されることはなくなり、また、他の病型（心内膜炎型/関節炎型）も続発することはなかった。

考 察

本事例で観られた蕁麻疹には様々な色や形が観られたが、外皮に病変を認めなかった個体の多くでは豚丹毒菌が分離されなかった。これらは病症の過渡期を過ぎた、もしくは治療後の個体であったものと推察されるが、併行実施した残留抗生物質検査に痕跡をも認めなかったことを考慮すると、休薬期間を満了して“治癒した”と臨床判断されるような日数を経過した時点においても、その皮下織には蕁麻疹の痕跡が明瞭に残存してしまうことが明らかとなった。他方、皮下織の蕁麻疹から菌が分離された例もあったが、この個体は他に比べて病変数が少なく、それが治癒後ではなく初期病変であった可能性が考えられるが、先の病変との肉眼的な区別は困難であり、その鑑別には細菌検査が必須であった。

従前の検査では、外皮や皮下織の所謂“菱形疹”が明瞭でない場合には豚丹毒を否定していたが、それにより僅かながらも見過ごされてきた危険性は十分に考えられる。本事例を経験したことで、蕁麻疹には形態、程度、部位の全てに幅があるとの認識を得て、少しでも疑う余地があれば精密検査保留すべきとの考えに改めるよい機会となった。また、と畜場での豚丹毒（蕁麻疹型）は偶に発生する単発例の印象も強いが、そこはやはり伝染病であり、一例発見した後には同農場からの搬入豚は普段以上に慎重に観察すべきである。

本来、豚丹毒（蕁麻疹型）は生体検査で発見された場合はとさつ禁止であり、従前であれば農場への持ち帰りを指示していた。しかし、一旦と畜場へ出荷した豚を再度農場へ持ち帰ることは、豚熱等の家畜伝染病の交差汚染リスクを考えると、現況では絶対に避けるべきと考える。そこで今回は、当所で疾病を探知した時点で家畜保健衛生所および農場へ積極的な情報提供を行い、農場で十分な選別を行った上で出荷してもらうよう徹底した。その結果、指導後から3月末に行われた農場オールアウトまでの間に蕁麻疹型、また慢性

移行した心内膜炎型や関節炎型も発生することもなかった。これは当所および家畜保健衛生所の指導内容と意図を農場側が十分に理解し、発症豚の的確な摘発治療を行い、さらに出荷時確認を適切に行っていただいた結果であると考えられた。

まとめ

豚丹毒（蕁麻疹型）の発現パターンは多様であり、典型的な菱形を示すものの他、外皮に病変を観ない例まで存在する。と畜検査で少しでも豚丹毒が考慮される場合には精密検査保留とすべきであり、同農場の別個体についても普段以上に注視する必要がある。

と畜場は家畜伝染病の交差汚染リスクの最も高い場所であることから、とさつ禁止による汚染拡大を防ぐためにも、食肉衛生検査所が探知した異変は積極的かつ速やかに家畜保健衛生所や農場と情報共有し、連携して対処していくことが殊更に重要である。

表 1. 精密検査結果

豚丹毒菌 分離結果	蕁麻疹発見の タイミング	検体数	PCR検査結果		写真
			血清型	ワクチン判定	
陽性	剥皮前	2	2型	野外株	図1
	剥皮後	1			図2
陰性	剥皮後	5	-	-	図3



図 1 剥皮前 培養陽性



図 2 剥皮後 培養陽性



図 3 剥皮後 培養陰性