



令和3年度(2021年度)版
(令和2年度(2020年度)実績)

事業概要

北海道早来食肉衛生検査所

目次

第1章 食肉衛生検査所の業務概要

1	沿革	1
2	組織	1
3	分掌事務	1
4	施設の概要	2
5	と畜場の概要	2
6	食鳥処理場の概要	2

第2章 と畜検査業務の概要

1	年度別検査頭数	3
2	月別検査頭数	4
3	産地別検査頭数割合（牛・豚）	5
4	と畜検査結果及び措置状況	
	(1) 全部廃棄及びとさつ・解体禁止	5
	(2) 一部廃棄	7
5	病畜検査頭数	
	(1) 月別病畜と室使用状況	21
	(2) 病歴書添付家畜搬入状況	21
	(3) 病畜と室における検査措置	21
	(4) エキノコックス症確認頭数	21

第3章 食鳥検査業務の概要

1	年度別検査羽数	22
2	年度別措置状況	22
3	食鳥検査結果及び措置状況	23

第4章 試験検査業務の概要

1	と畜検査関係	
	(1) 精密検査	24
	(2) 抗菌性物質の検査	24
	(3) 衛生管理に関する検査	24
	(4) 調査研究に関する検査	24
2	食鳥検査関係	
	(1) 精密検査	25

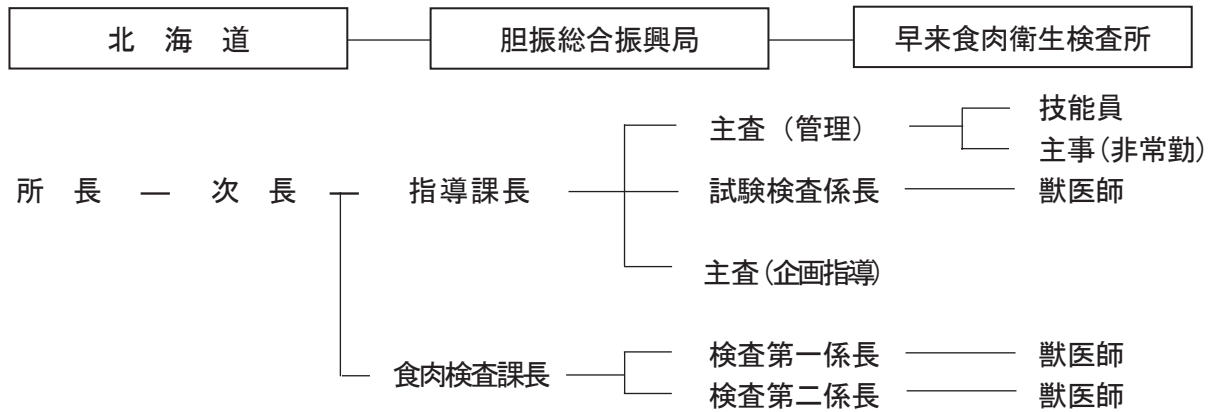
(2) 抗菌性物質の検査	-----	25
(3) 衛生管理に関する検査	-----	25
第5章 食肉衛生対策業務の概要		
1 衛生監視指導状況		
(1) と畜場及び付帯施設等	-----	26
(2) 食鳥処理場及び付帯施設等	-----	26
2 食肉衛生関係等打合せの実績	-----	26
3 各種衛生講習会の実施及び大学教育等への支援等	-----	26
第6章 食肉検査データの還元状況	-----	27
第7章 その他の業務		
1 視察研修・実習の受入状況	-----	27
2 職員研修会及び技術研修会		
(1) 職員研修会の開催	-----	27
(2) 各種技術研修会・会議等の出席状況	-----	28
3 検体採取依頼状況		
(1) 依頼者別検体数	-----	29
(2) 器官別	-----	29
4 食肉衛生に関わる証明書発行実績	-----	30
第8章 調査研究の概要		
道内産めん羊における志賀毒素産生大腸菌及びサルモネラ属菌の保有状況	----	31
鋸屑肝から発見されたサルモネラ症および子牛のサルモネラ属菌保有状況について	-----	33

第1章 食肉衛生検査所の業務概要

1 沿革

- 1983年4月 (株)札幌畜産公社早来食肉流通センターの稼動開始に伴い、「北海道苫小牧保健所 早来食肉検査事務所」として開設、検査業務を開始する。
(1996年12月、(株)北海道畜産公社に継承、現在に至る。)
- 1992年4月 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より、札幌プロイラー(株)(厚真町)での食鳥検査を開始する。
(1996年6月、日本ホワイトファーム(株)に継承、現在に至る。)
- 1998年4月 道立保健所等の再編に伴い、苫小牧保健所長の所管に属する出先機関となり、名称を「北海道早来食肉衛生検査所」に変更。
- 2002年4月 2002年2月、早来食肉流通センター規模拡大に併せて検査体制を拡充する。
- 2004年4月 組織機構改正に伴い、胆振保健福祉事務所長の所管に属する出先機関となる。
- 2010年4月 組織機構改正に伴い、胆振総合振興局長の所管に属する出先機関となる。

2 組織



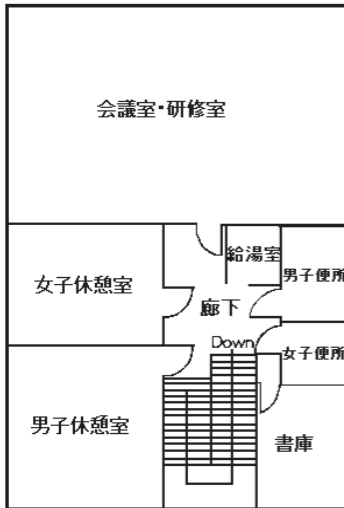
3 分掌事務

指導課	主査(管理) 試験検査係	検査所の管理運営及び庶務事務に関すること 試験検査に関すること 精度管理に関すること 調査研究に関すること
	主査(企画指導)	と畜場及び食鳥処理場の衛生管理に関すること 食肉衛生に係る情報の収集、分析及び提供に関すること 関係機関、団体等との連携に係る企画立案に関すること 職員に対する専門的研修等に係る企画立案に関すること
食肉検査課	検査第一係	と畜場法に係る許認可事務等に関すること 大動物、病畜のと畜検査に関すること 使用水、汚水処理及び化製場等の衛生に関すること 食肉の輸出に関すること(食鳥肉を除く)
	検査第二係	食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律に係る許認可事務に関すること 食鳥検査に関すること 小動物のと畜検査に関すること 食品衛生に関すること 食鳥肉の輸出に関すること

4 施設の概要

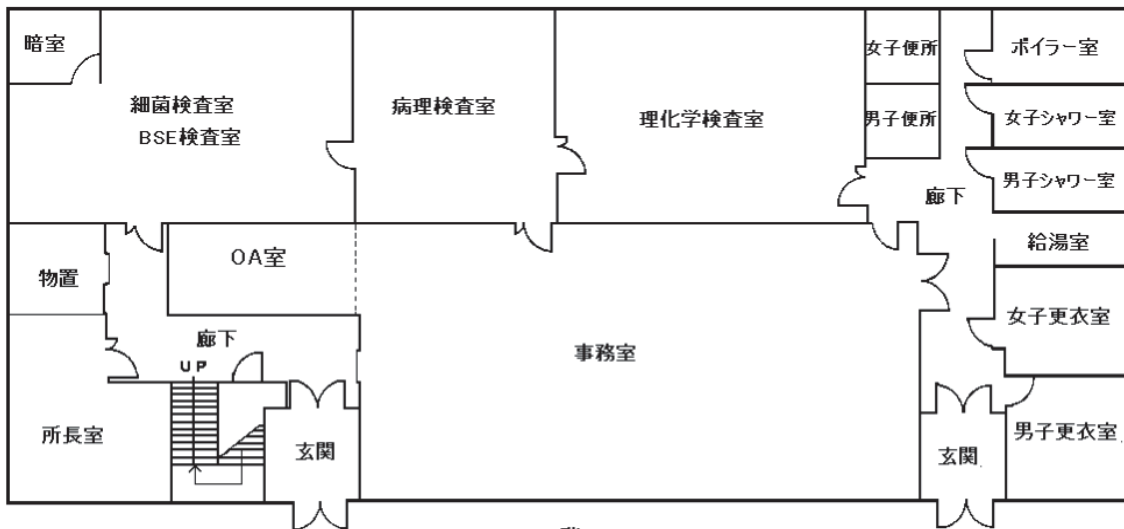
所在地 勇払郡安平町遠浅 695 番地
敷地面積 993.00m²
建物面積 619.20m²
建物構造 木造モルタル2階建

<庁舎平面図>



2 階

<位置図>



1 階

5 と畜場の概要

施設の名称 株式会社北海道畜産公社早来工場早来食肉流通センター
施設の所在地 北海道勇払郡安平町遠浅 695 番地
指定番号 第3号
区別 一般と畜場
処理能力 大動物 100 頭/日 小動物 1,200 頭/日 (小動物換算 1,500 頭)
設置許可 2002 年 2 月

6 食鳥処理場の概要

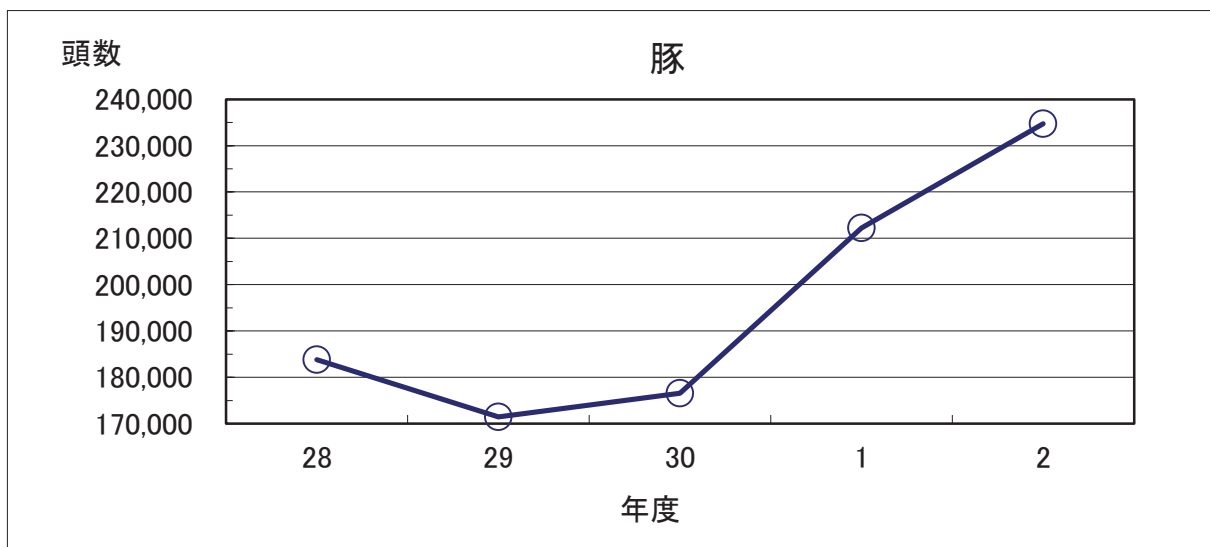
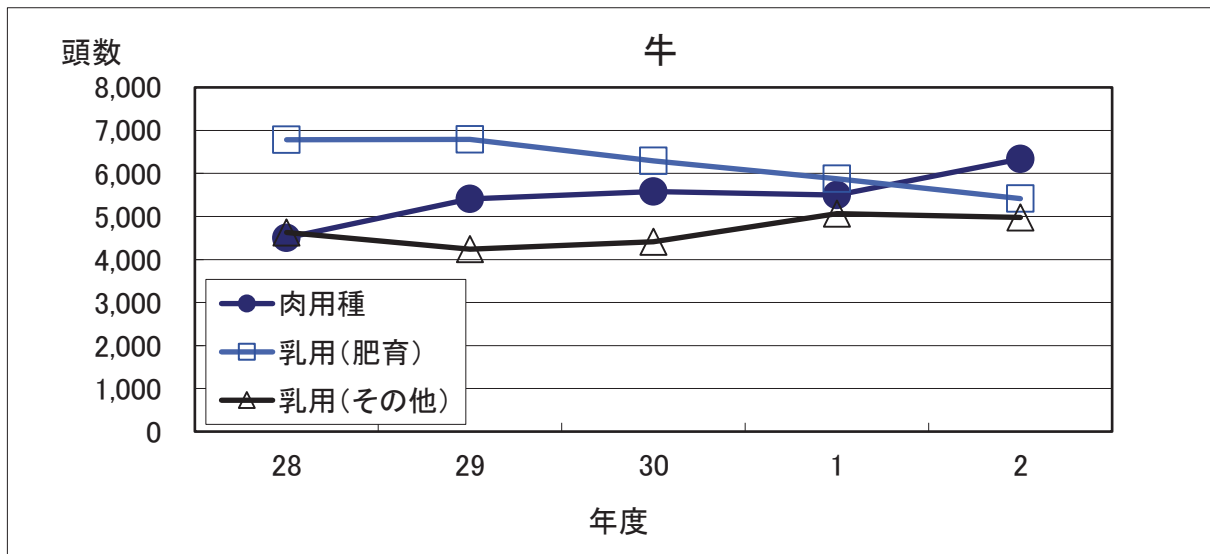
施設の名称 日本ホワイトファーム株式会社札幌食品工場
施設の所在地 北海道勇払郡厚真町字厚和 75 番地 3
処理能力 約 50,000 羽 / 日
設置許可 1996 年 5 月

第2章 と畜検査業務の概要

1 年度別検査頭数

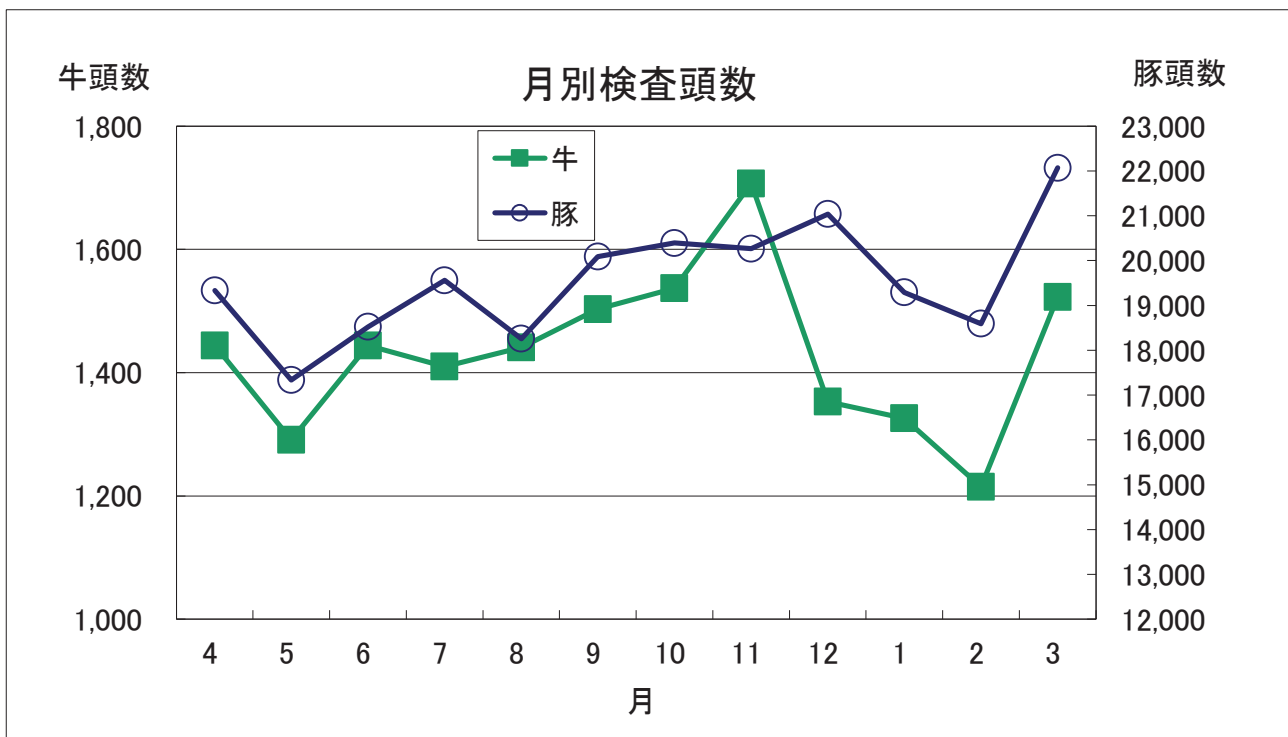
畜種 年度	牛					牛 小計	馬		豚	めん 羊	山 羊	計	小動物 換算頭数	
	1年以上			1年未満			肉用種	1年 以上						1年 未満
	乳用種		1月 以上	1月 未満										
	肥育	その他												
28	4,504	6,786	4,629	276	13	16,208	55	0	183,775	814	3	200,855	233,355	
29	5,408	6,792	4,240	311	25	16,776	63	3	171,446	900	18	189,206	222,840	
30	5,583	6,291	4,415	320	27	16,636	56	1	176,584	868	16	194,161	227,493	
1	5,496	5,873	5,066	361	43	16,839	65	2	212,240	906	11	230,063	263,789	
2	6,337	5,415	4,980	423	39	17,194	59	1	234,741	884	35	252,914	287,344	

年度別検査頭数



2 月別検査頭数

畜種 月	牛					牛小計	馬		豚	めん羊	山羊	合計	小動物換算頭数	開場日数
	1年以上		1年未満		肉用種		1年以上	1年未満						
	乳用種		1月以上	1月未満										
	肥育	その他												
4	541	432	429	36	6	1,444	3	0	19,332	41	0	20,820	23,702	21
5	472	476	314	26	3	1,291	1	0	17,334	25	0	18,651	21,229	19
6	556	474	381	31	2	1,444	4	0	18,523	26	0	19,997	22,889	22
7	559	450	365	30	6	1,410	4	1	19,559	56	0	21,030	23,848	21
8	517	448	431	41	4	1,441	8	0	18,256	61	4	19,770	22,660	19
9	505	453	489	52	4	1,503	9	0	20,087	93	6	21,698	24,714	20
10	528	463	503	40	3	1,537	4	0	20,394	98	0	22,033	25,109	22
11	722	488	452	44	1	1,707	5	0	20,265	99	0	22,076	25,498	19
12	587	420	319	24	3	1,353	10	0	21,038	112	1	22,514	25,234	21
1	433	427	430	34	2	1,326	3	0	19,292	80	0	20,701	23,355	19
2	419	432	332	32	0	1,215	3	0	18,593	69	0	19,880	22,316	18
3	498	452	535	33	5	1,523	5	0	22,068	124	24	23,744	26,790	23
計	6,337	5,415	4,980	423	39	17,194	59	1	234,741	884	35	252,914	287,344	244



3 産地別検査頭数割合(牛・豚)

区分 産地	牛											豚		
	1年以上						1年未満					牛小計 頭数	%	
	肉用種		乳用種				1月以上		1月未満					
			肥育		その他									
頭数	%	頭数	%	頭数	%	頭数	%	頭数	%	頭数	%	頭数	%	
石狩*	246	3.9	149	2.8	971	19.5	11	2.6	0	0.0	1,377	8.0	88,337	37.6
渡島*	514	8.1	101	1.9	388	7.8	1	0.2	0	0.0	1,004	5.8	0	0.0
檜山*	11	0.2	65	1.2	73	1.5	1	0.2	0	0.0	150	0.9	0	0.0
後志*	43	0.7	10	0.2	254	5.1	2	0.5	0	0.0	309	1.8	25,116	10.7
空知*	791	12.5	201	3.7	190	3.8	1	0.2	0	0.0	1,183	6.9	2,623	1.1
上川*	10	0.2	0	0.0	2	0.0	380	89.8	0	0.0	392	2.3	72	0.0
留萌*	85	1.3	0	0.0	3	0.1	0	0.0	0	0.0	88	0.5	0	0.0
宗谷*	9	0.1	1	0.0	253	5.1	0	0.0	0	0.0	263	1.5	0	0.0
オホーツク*	0	0.0	2	0.0	2	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.0	16	0.0
胆振*	3,171	50.0	381	7.0	485	9.7	7	1.7	39	100.0	4,083	23.7	115,056	49.0
日高*	698	11.0	106	2.0	489	9.8	8	1.9	0	0.0	1,301	7.6	3,481	1.5
十勝*	717	11.3	3,396	62.7	86	1.7	1	0.2	0	0.0	4,200	24.4	40	0.0
釧路*	19	0.3	964	17.8	551	11.1	3	0.7	0	0.0	1,537	8.9	0	0.0
根室*	21	0.3	37	0.7	1,232	24.7	8	1.9	0	0.0	1,298	7.5	0	0.0
道外	2	0.0	2	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	5	0.0	0	0.0
計	6,337		5,415		4,980		423		39		17,194		234,741	

*: 振興局または総合振興局を省略

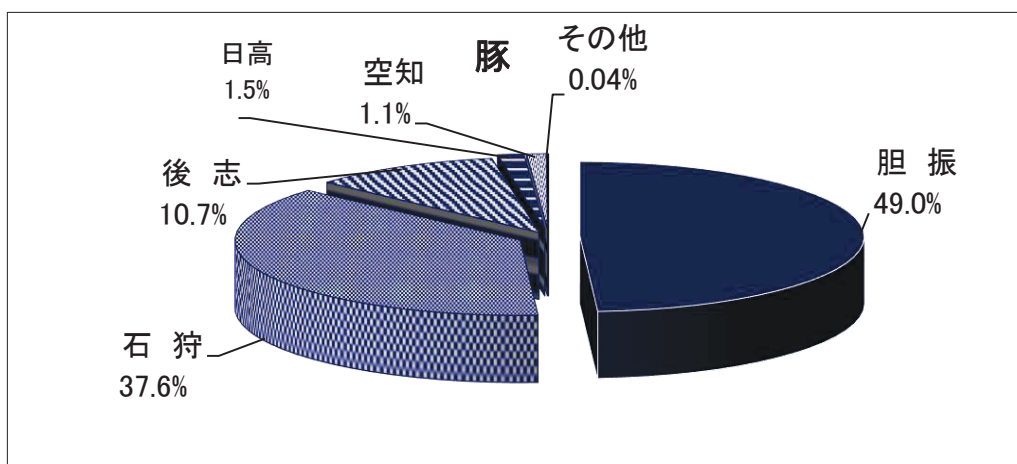
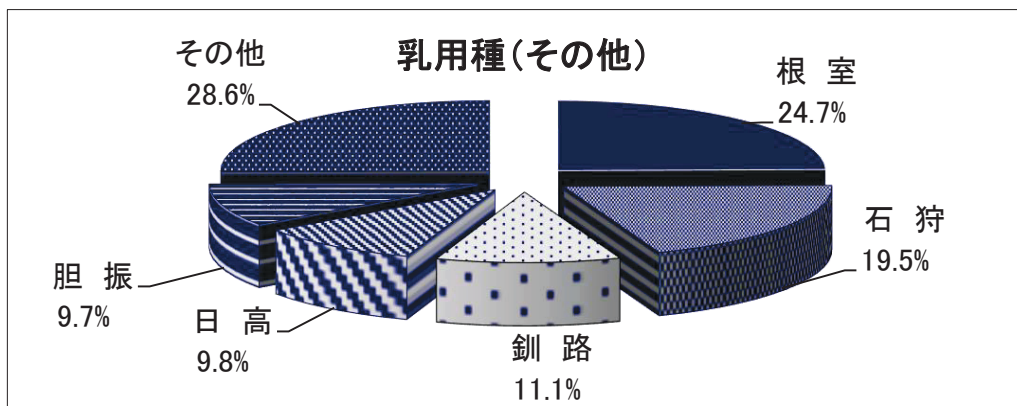
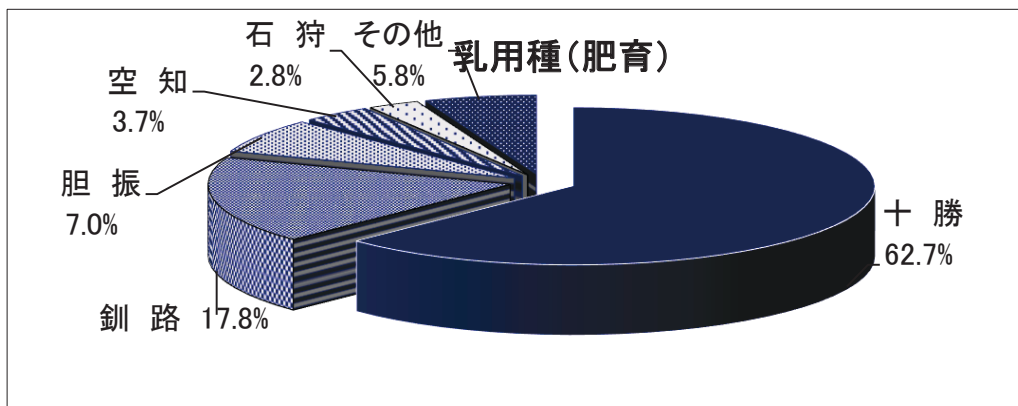
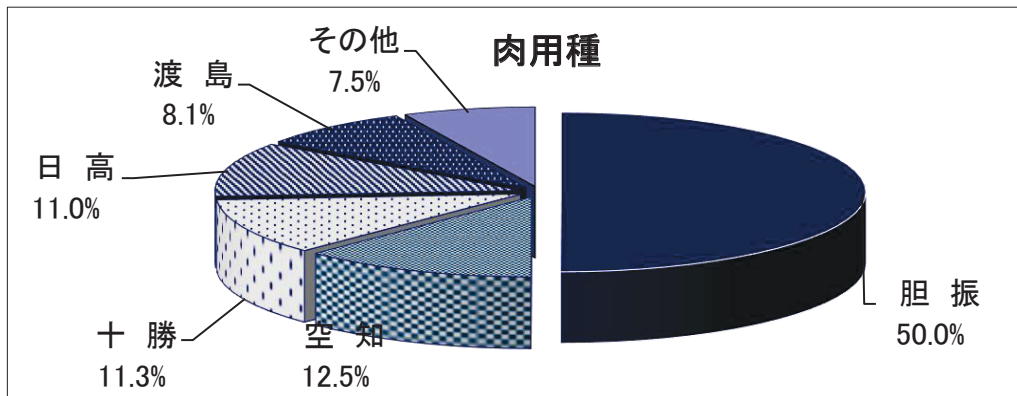
4 と畜検査結果及び措置状況

(1) 全部廃棄及びとさつ・解体禁止

畜種・措置 疾病名	牛	牛 (1年未満)	馬	豚		めん羊 山羊	計	
	全部廃棄	全部廃棄	全部廃棄	全部廃棄	とさつ 禁止	全部廃棄	全部廃棄	とさつ 禁止
敗血症	29	0	0	21	0	0	50	0
膿毒症	1	1	0	44	0	0	46	0
尿毒症	2	0	0	0	0	0	2	0
高度の水腫	33	0	0	2	0	3	38	0
高度の黄疸	3	0	0	3	0	0	6	0
豚丹毒	0	0	0	11	0	0	11	0
腫瘍	4	0	2	3	0	0	9	0
炎症	10	0	0	7	0	0	17	0
白血病	0	0	0	3	0	0	3	0
牛伝染性リンパ腫*	49	0	0	0	0	0	49	0
その他	0	4	0	0	0	0	4	0
計	131	5	2	94	0	3	235	0

* 令和2年7月に牛白血病から名称変更

産地(振興局)別検査頭数割合



腸					腎					子宮				膀胱			枝 肉							そ の 他	計				
小腸炎	大腸炎	脂肪壊死	結節虫症	その他	腎炎	嚢包腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	内膜炎	その他	乳房炎	膀胱炎	その他	横隔膜炎	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	筋膿瘍	関節炎	脱臼	その他	そ の 他	計	
																													1
4	12	13			2					3									3		3								79
26	46	34			9	2	1			12							11		8		19	1	1			1	1	328	
10	11				1									1			2		4		3					1		61	
10	32	15			4	2	1	1		3			1				2		5		18		2	4			2	172	
6	16	9			2	2					1		2				2		2		7		1				1	91	
328	629	148	1	1	120	13	11	1	3	62	3	1	4	3		1	1	170	151	8	431	3	8	7		3	12	4,037	
10	14	1			1	2				1			2					6		6								71	
19	21	9		1	5		1			6			3				1		4		12							135	
27	79	5			3	3	2			2	2	1	5				3		13		22		1	3				324	
15	28	6			6		1			3			2	1			3		4		12	1						143	
455	888	240	1	2	153	24	17	2	3	92	6	2	19	5		1	1	194	200	8	533	5	13	14		5	16	5,442	
30	50	12			2	1	1			4	1	2	3				3		19		21	1	3	2		1	273		
54	108	54	2		13	3	3			17	1	1	1				11		29	1	66	1		2			656		
19	36	7			6	2	2	1		3	1			1			5		9		16							217	
																													1
14	22	2	1		5	1				1	1	1					3		7		14		1					120	
6	6	1								1		1	2					3	2	3								43	
14	26	2			3	1	1			2			1	2			2		10		8					2		142	
137	248	78	3		29	8	7	1		28	4	5	7	3			24		77	3	128	2	4	4		2	1	1,452	
103	161	39			8	2	6			7							27		28	1	45	2	3	10		1	784		
3	2	1															1		3		4							26	
40	89	18			7	4				7	6	1			1		4		15		32	1		2		1	414		
158	326	46	1	1	78	8	1		2	21			8	4			37		57	1	97		7	1		1	2	1,393	
11	18	1			3	1		1			1			1			2		18		5			1			1	114	
96	192	26			18					12							11		53	1	299	3	3	3		1	2	1,198	
3	9	3			1	1											1				6							39	
1	1	2			2														1		1	1						20	
13	26	21			3		1					1					1		4		26		1					159	
2	4									1							1		1		1							21	
4	6	1			2								2	1			2		6		5					1	2	54	
																													1
1,026	1,970	476	5	3	304	48	32	4	5	168	17	9	36	14		2	1	305	463	14	1,182	14	31	35		10	26	11,117	
16.2	31.1	7.5	0.1	0.0	4.8	0.8	0.5	0.1	0.1	2.7	0.3	0.1	0.6	0.2		0.0	0.0	4.8	7.3	0.2	18.7	0.2	0.5	0.6		0.2	0.4		

腸					腎					子宮				膀胱				枝 肉								計			
小腸炎	大腸炎	脂肪壊死	結節虫症	その他	腎炎	嚢包腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	内膜炎	その他	乳房炎	膀胱炎	その他	横隔膜炎	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	筋膿瘍	関節炎	脱臼	その他	その他	計	
											1																	1	
	1																											2	
77	164				10	4	1			1								31	14		35		1	2		3	2	603	
4	16				1	1												2	3		3			1				46	
1	2																		1									6	
4	6																		1		2							21	
																					1							2	
2	2																		2									9	
2	2										1										1							8	
90	193				11	5	1			1	2							33	21		42		1	3		3	2	698	
28	74				1	1												20	5		25						2	254	
	1																											2	
9	17				1													2	3		4							52	
	1																											1	
	1																									1		4	
37	94				2	1												22	8		29					1	2	313	
19	35				3	1				1								8	5		10						1	155	
15	27				2													1	3		11							100	
39	88				12		1			1	1		1					12	13		13		1	2			2	318	
59	122				9	1		1										19	9		25			1			1	428	
3	3																		1		2							14	
690	1,438	2			79	21	13	6		5		1	1	1		1		194	154	3	565	4	10	8		1	11	5,766	
185	411			1	48	6		2		8								94	74	4	98	2	5	10	2	4	10	1,809	
1	1																											3	
1	2				1													1	1									12	
7	15									2	2		1					2	2	1	4			1				68	
1	1																											3	
1,147	2,430	2		1	167	35	15	9		18	5	1	2	2		1		386	291	8	799	6	17	25	2	9	29	9,687	
21.2	44.9	0.0		0.0	3.1	0.6	0.3	0.2		0.3	0.1	0.0	0.0	0.0		0.0		7.1	5.4	0.1	14.8	0.1	0.3	0.5	0.0	0.2	0.5		

ウ 牛（乳用その他）

産地	検査頭数	全部廃棄	と殺禁止	解体禁止	一部廃棄	肺				心				腹膜炎	肝						胃								
						肺炎	肺胸膜炎	肺気腫	その他	心膜炎	心筋混濁	心筋褐色	その他		肝		炎		肝変性	肝硬変	肝蛭症	肝富脈斑	肝充出血	その他	胃炎	その他			
															包膜炎	肝膿瘍	胆管炎	寄生虫									その他		
室蘭市	20				20	2	2			2				1	3	1		2			4				2		10		
苫小牧市	30				29	3				4					3	2		6			6				3		13	1	
登別市	28	3			24	1				2					5	1	1	3			6			1	1		11	1	
伊達市	187	4			178	18	2		1	9	1	7	3	10	17	8	2	26			47			18	11	1	74	2	
豊浦町	52	1			51	3	2			4		2	1	4	12	7	1	3			16			2	5		30	1	
壮瞥町																													
白老町																													
厚真町	37	1			34	6				5		1		1	4	2		9			7			3	1		15	2	
洞爺湖町	36	1			35	3		1		1				1	4	1	3	9			5		1	4	4		16		
安平町	71	2			68	2				5				2	7	2		13			17			7	4	1	30	1	
むかわ町	24	2			22	1				1			1		3			2			5			6	2		11		
胆振*	485	14			461	39	6	1	3	33	1	10	5	19	58	24	7	73			113		1	44	30	2	210	8	
日高町	224	6			213	10	4	1	1	22		4		9	34	13	3	26	1		52			20	17		85	4	
平取町	63	2			60	6	2			5		1		6	10	6	1	4			13			6	4		20	1	
新冠町	141	4			136	12		1	3	6		4	3	5	19	4	6	11			40		2	13	8		59		
様似町	9	1			8												2	1			2		2	1			5		
えりも町	1				1													1											
浦河町	11				11					1											5			1	1		4		
新ひだか町	40	1			38	4	2			4		2		1	4		1	4			10			4	5	1	17		
日高*	489	14			467	32	8	2	4	38		11	3	21	67	23	13	47	1		122		4	45	35	1	190	5	
渡島*	388	7			364	24	10	3		45		7	2	15	61	15	2	42	4		92		1	40	40	1	160	1	
檜山*	73	3			69	3	1	1	2	5		1	1	2	7	2	4	8			17		1	8	5		30		
石狩*	971	12			916	83	19	8	12	83	1	14	10	41	111	33	12	125	1		248		1	93	59	2	380	4	
空知*	190	1			183	12	5	3	1	19		5	2	8	22	6	1	34	1		41			28	10		83	1	
後志*	254	3			244	13	9	1	4	31		5	3	5	41	8	5	19	1		64		2	25	31		107	1	
十勝*	86				86	5	2	1	2	11			2	5	12	6	2	3	1		30			10	3		41	2	
釧路*	551	10			529	43	20	4	5	48		14	10	25	68	20	27	49	1		167		6	64	35	1	232	1	
上川*	2				2																1							1	
留萌*	3	1			2																1			1				1	
宗谷*	253	3			248	27	5	2	6	20		11	3	7	22	7	8	27	1		73		2	30	37		109	3	
オホーツク*	2				2													1										2	
根室*	1,232	20			1,176	85	21	13	15	78	1	16	9	29	142	48	39	104	4		340		8	130	105	2	518	3	
道外	1				1										1														
輸入																													
市場																													
合計	4,980	88			4,750	366	106	39	54	411	3	94	50	177	612	192	120	532	15		1,309		26	518	390	9	2,064	29	
廃棄率		1.8			95.4	7.3	2.1	0.8	1.1	8.3	0.1	1.9	1.0	3.6	12.3	3.9	2.4	10.7	0.3		26.3		0.5	10.4	7.8	0.2	41.4	0.6	

※廃棄率 = $\frac{\text{全部(一部)廃棄数}}{\text{検査頭数}} \times 100$

* : 振興局又は総合振興局を省略

腸					腎					子宮				膀胱			枝 肉								そ の 他	計			
小腸炎	大腸炎	脂肪壊死	結節虫症	その他	腎炎	嚢包腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	内膜炎	その他	乳房炎	膀胱炎	その他	横隔膜炎	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	筋膿瘍	関節炎	脱臼	その他	そ の 他	計	
9	13				1	2	1					2	3				2	9		5	1	1						78	
11	22	1			1												1	12		3	1							93	
8	15	1			3		1					1					1	14		2				1			1	81	
89	117	1	1	2	6	4	4			2	10	5	6	2		1		9	81		29	2	6	6	1		1	642	
27	36	1		1	8	3					3						9	27		5	1	1	2			1	221		
8	20	1		1	1		2	1		1	1	1	2				3	12		2			1			1	1	115	
14	22				4		1	1			3			1			1	14	1	3			1					119	
30	53				10	2	1				4	1	1	1			3	28		10			2	1			1	239	
17	20				3	1					1						2	9		3			1			1		90	
213	318	5	1	4	37	12	10	2		3	22	10	9	7		1		31	206	1	62	5	13	10	1	3	5	1,678	
91	156	1		3	19	3	5			1	6	3	12	1		1		16	109		36		5	8			1	783	
21	37				4	2	2				1	1		1			7	25		10			4	1			1	202	
66	107				13	4	1			4	5	4	6	5			7	50		19			5	4		3	3	502	
4	5							1										5		2								30	
																													1
5	7					2												3		2								31	
19	28		1		3					1				1			1	24		5			3				1	146	
206	340	1	1	3	39	11	8	1		6	12	8	18	8		1		31	216		74		17	13		3	6	1,695	
193	256				40	8	3	2			13	2	9	1			23	150	1	70	2	12	10			6	1	1,367	
41	57				6	4					1	1	3				2	33		10	1	1	2					260	
402	602	4	2	2	104	19	12	5		6	42	14	31	13			50	384	8	148	5	21	25	1	2	13		3,255	
87	132			2	24	4	2	2		4	8	1	5	2			12	84		31	1	7	2	1	1	1	1	695	
106	156	1			14	12	6	1	1		6	5	4	2			16	92	1	53	2	8	4			5	1	871	
45	59	2			10	1	2				9	5	4	1			8	29	1	17			2	1			1	335	
251	349	1	1	2	57	18	9			7	29	10	21	13			31	196	1	82	2	8	5	1	2	4		1,940	
1	1																	2											6
	1																				2								6
103	168	2			24	7	3	1		2	6	3	15	2			8	115	1	68	2	9	4			1		944	
	1																		1										5
617	831	3	4	3	81	44	16	1	1	5	47	27	46	19		1		57	429	3	150	1	27	28	1	13	13	4,178	
					1																								2
2,265	3,271	19	9	16	437	140	71	15	2	33	195	86	165	68		3		269	1,937	17	767	21	125	104	5	36	45	17,237	
45.5	65.7	0.4	0.2	0.3	8.8	2.8	1.4	0.3	0.0	0.7	3.9	1.7	3.3	1.4		0.1		5.4	38.9	0.3	15.4	0.4	2.5	2.1	0.1	0.7	0.9		

腸				腎					子宮				膀胱			枝 肉							そ の 他	計					
大腸炎	脂肪壊死	結節虫症	その他	腎炎	嚢包腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	内膜炎	その他	乳房炎	膀胱炎	その他	横隔膜炎	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	筋膿瘍	関節炎	脱臼	その他	そ の 他	計		
2																		1						1				8	
18				1																1								50	
20				1														1	2				1		1			3	
4						1																1	1						14
						1																							2
4						2																1	1						16
1				1																									7
5				2		1												2	4										22
																		1	1										2
2																													2
1																													2
1																		1	1										8
157				50	3	132	1	1									26	33	12	4	11	46			2	3		1,097	
1																	1	2				2							10
192				54	3	135	1	1									27	40		20	5	14	47		3	3		1,227	
41.6				11.7	0.6	29.2	0.2	0.2									5.8	8.7		4.3	1.1	3.0	10.2		0.6	0.6			

腸				腎					子宮				枝 肉							そ の 他	計						
小腸炎	大腸炎	水腫性大腸炎	抗酸菌症 その他	腎炎	嚢包腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	内膜炎	その他	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	筋膿瘍	関節炎			骨折	その他				
															1		1										4
																1					1					2	
																	7				1			2		64	
12	14				1									1		9				2			2			70	
1	1													1		1										7	
2	2																									5	
13	16				1									1		4				1			2		67		
2	3										2					1						1		1	13		
18	22				1						2			2		6				1		3			92		
1	2				1					1				1												11	
2	1																									7	
1	1																			1	1					7	
34	40				3					1	2			4		15			1	4		5			187		
56.7	66.7				5.0					1.7	3.3			6.7		25.0			1.7	6.7		8.3					

腸					腎					子宮				枝 肉								そ の 他	計	
小腸炎	大腸炎	水大腸	抗酸菌症	その他	腎炎	嚢包腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	内膜炎	その他	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	筋膿瘍	関節炎	骨折			その他
290	396		2	9	14	94	2			2	1			1	118	2	155	5	150	34	2	79	259	4,501
142	238			12	13	51	1			1	7	1	7	1	71	8	212	1	53	42	1	25	127	2,793
247	388		1	9	17	32				3	9		4	1	96	2	336	4	102	60	1	21	720	6,071
2,247	2,317		25	409	110	629	6	6		4	16	2	9	1	484	16	821	14	462	356	5	129	1,654	26,208
363	448		18	31	34	159	3	3		3	32		4	1	122	4	275	2	93	69	2	17	436	10,729
2	2														2		1		2				4	32
563	689		2	56	44	185	2		1		11	2	5	1	174	5	348	1	161	129	3	70	562	7,927
195	228			5	24	141	3	2		2	8	2	5		116	5	161	2	106	43	1	24	344	4,386
4,049	4,706		48	531	256	1,291	17	11	1	15	84	7	34	6	1,183	42	2,309	29	1,129	733	15	365	4,106	62,647
33	43			1	2	6		1			2				18		17	2	19	5		6	117	1,098
37	56		1	3	19	23	2	1		1	2		1	1	29		61	1	35	8		12	253	1,585
2	2					1											2		1				1	36
9	13					14					2				10		15		7	6		2	95	637
81	114		1	4	21	44	2	2		1	6		1	1	57		95	3	62	19		20	466	3,356
2,363	3,529		7	177	242	1,307	31	13		19	83	3	27	3	1,396	32	2,942	28	1,644	572	28	228	6,304	57,380
143	150		1	7	28	37				1	7	5	10	4	194	3	522	14	246	75	1	61	397	3,624
766	1,225		4	80	91	240	4	2		2	39	11	26	4	496	17	740	5	545	191	7	148	1,548	16,008
																	2						4	19
	2			1											3		1		3	1				30
2	2																						1	17
7,404	9,728		61	800	638	2,919	54	28	1	38	219	26	98	18	3,329	94	6,611	79	3,629	1,591	51	822	12,826	143,081
3.2	4.1		0.0	0.3	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	2.8	0.0	1.5	0.7	0.0	0.4	5.5	

腸					腎					子宮				膀胱			枝 肉								そ の 他	計				
小腸炎	大腸炎	脂肪壊死	結節虫症	その他	腎炎	嚢包腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	内膜炎	その他	乳房炎	膀胱炎	その他	横隔膜炎	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	筋膿瘍	関節炎	脱臼	その他	そ の 他	計		
																														3
																														3
						2																								8
																														2
																														1
						2																								17
							1				1							1												31
							1				1							1												31
																														4
							1											1	1		7		2	1		1				144
5	6					1	1			1	10		1				9	4	1	14	4	6				2	1		528	
3	3			1		1											2			5									49	
8	9			1	5	1	1			1	11		1				13	5	1	26	4	8	1		3	1			773	
0.9	1.0			0.1	0.5	0.1	0.1			0.1	1.2		0.1				1.4	0.5	0.1	2.8	0.4	0.9	0.1		0.3					

5 病畜検査頭数

(1)月別病畜と室使用状況

畜種 月	牛	牛 (1才未満)	馬	豚	めん羊	山羊	計
4	14	1					15
5	12	1					13
6	16						16
7	17		1				18
8	22						22
9	24						24
10	19						19
11	15						15
12	11						11
1	14						14
2	14						14
3	15		2				17
計	193	2	3				198

(2)病歴書添付家畜搬入状況

区分	病名	牛	馬	豚
呼吸器	肺炎	6		
循環器	心膜炎			
消化器	脂肪壊死症	4		
	胃潰瘍	1		
	第四胃変位	7		
泌尿器	創傷性第二胃炎	2		
	尿毒症	1		
神経系	腎不全	1		
	神経麻痺	4		
運動器	脳脊髄損傷	1		
	頸髄症		4	
	脱臼	8		
	骨折	5		
	筋断裂	3		
	外傷	1		
蹄病	関節炎	3		
	跛行	1		
蹄病	3			

区分	病名	牛	馬	豚
生殖器	分娩誘起	1		
	帝王切開	1		
	胎子ミイラ変性	1		
	会陰裂傷	1		
全身性	ダウナー症候群	5		
	低カルシウム血症	1		
	ケトーシス	1		
その他	乳房炎	7		
	サルモネラ感染症歴	5		
	BLV陽性(著変なし)	3		
	乳頭損傷	1		
	フレグモーネ	1		
全盲	1			
計		80	4	

・病名は病歴書に記載されている診断名
 ・検査結果通知件数 53件

(3)病畜と室における検査措置

畜種(区分)	牛	牛 (1才未満)	馬	豚	めん羊	山羊	計
検査頭数	193	2	3				198
とさつ解体禁止							
全部廃棄	46	1					47
一部廃棄	144	1	3				148
廃棄なし	3						3

(4)エキノコックス症確認頭数

畜種	牛	牛 (1才未満)	馬	豚	めん羊	山羊	計
頭数				133			133

第3章 食鳥検査業務の概要

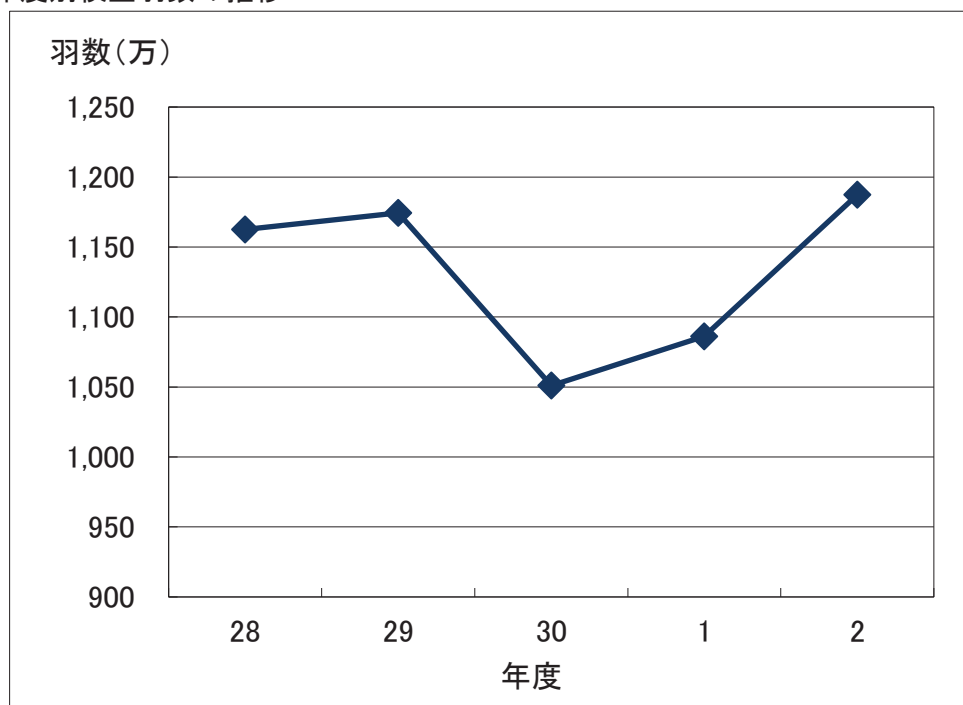
1 年度別検査羽数

年度	ブロイラー			成鶏	計	開場日数
	大ビナ	中小ビナ	小計			
28	11,625,512	0	11,625,512	0	11,625,512	274
29	11,743,285	0	11,743,285	0	11,743,285	274
30	10,509,695	0	10,509,695	0	10,509,695	273
1	10,861,292	0	10,861,292	0	10,861,292	265
2	11,872,791	0	11,872,791	0	11,872,791	265

2 年度別措置状況

年度	検査羽数	処分羽数	処分区分					
			禁止		全部廃棄		一部廃棄	
			羽数	%	羽数	%	羽数	%
28	11,625,512	382,875	73,927	0.6	176,995	1.5	131,953	1.1
29	11,743,285	405,113	72,238	0.6	212,804	1.8	120,071	1.0
30	10,509,695	325,947	77,748	0.7	145,801	1.4	102,398	1.0
1	10,861,292	201,639	46,672	0.4	89,645	0.8	65,322	0.6
2	11,872,791	190,391	58,154	0.5	47,286	0.4	84,951	0.7

年度別検査羽数の推移



3 食鳥検査結果及び措置状況

	合計			ブロイラー			成鶏		
	禁止	全部	一部	禁止	全部	一部	禁止	全部	一部
処分実羽数	58,154	47,286	84,951	58,154	47,286	84,951			
封入体肝炎									
マレック病									
大腸菌症		11,763			11,763				
サルモネラ症									
ブドウ球菌症									
膿毒症									
敗血症		21			21				
原虫病(Trpを除く)									
寄生虫病									
変性		4,994	2,490		4,994	2,490			
水腫		75			75				
腹水		21,079			21,079				
出血		2,598	12,246		2,598	12,246			
炎症		3,211	70,150		3,211	70,150			
萎縮									
腫瘍		43			43				
臓器の異常な形等		3			3				
黄疸		51			51				
外傷		65	65		65	65			
中毒諸症									
削瘦及び発育不良	58,154	3,309		58,154	3,309				
放血不良		44			44				
湯漬過多		27			27				
その他		3			3				
その計	58,154	47,286	84,951	58,154	47,286	84,951			

第4章 試験検査業務の概要

1 と畜検査関係

(1) 精密検査

項目 畜種	頭数	検体数	内 訳				延件数	検査後措置		
			病理	細菌	理化学	寄生虫		と殺禁止	全部廃棄	一部廃棄
牛	177	849	641[157]	309	8	0	958	0	93	84
豚	92	441	198	259[128]	7	0	464	0	36	56
馬	5	12	12	0	0	0	12	0	0	5
めん羊	53	67	22	45	0	0	67	0	0	14
計	327	1369	873[157]	613[128]	15	0	1501	0	129	159

() : 珉ノコックス症再掲、[] : PCR 使用再掲

(2) 抗菌性物質の検査 (抗生物質)

項目 畜種	頭数	検体数	件数	陽性頭数
牛	10	10	30	0
	10	10	30	0
豚	19	19	57	0
	19	19	57	0
計	29	29	87	0
	29	29	87	0

- ①術式は簡易検査法と系統別推定法の併用
- ②下段はモニタリグ検査の再掲
- ③()は他機関からの依頼数 (再掲)

(3) 衛生管理に関する検査 (結果に基づき衛生指導を実施)

項目 畜種	検体数	内訳 (件数)							計
		一般 生菌数	大腸菌 群数	大腸菌数	腸管出血性 大腸菌0157	カモネテ 属菌	黄色ブドウ 球菌	GFAP	
牛	60	60	60	60	30	30	60	0	300
豚	60	60	60	60	0	30	60	0	270
めん羊	20	20	20	20	0	0	20	0	80
施設	117	117	117	117	0	0	0	0	351
計	257	257	257	257	30	60	140	0	1001

(4) 調査研究に関する検査

項目 畜種	検体数	内訳 (件数)				延件数
		病理	細菌・ウイルス	理化学	寄生虫	
牛	739	581	259	0	0	840
豚	184	174	23	0	0	197
馬	12	12	0	0	0	12
めん羊	67	22	45	0	0	67
山羊	9	9	0	0	0	9
計	1011	798	327	0	0	1125

2 食鳥検査関係

(1) 精密検査

項目 種類	羽数	検体数	内訳				延件数
			病理	細菌	理化学	寄生虫	
ブローラー	81	117	23	94	0	0	117
計	81	117	23	94	0	0	117

()は他機関からの依頼数(再掲)

(2) 抗菌性物質の検査

抗生物質

項目 種類	羽数	検体数	件数	陽性羽数
ブローラー	59 (29)	59 (29)	177 (87)	0
	59 (29)	59 (29)	177 (87)	0
計	59 (29)	59 (29)	177 (87)	0
	59 (29)	59 (29)	177 (87)	0

- ①術式は簡易検査法と系統別推定法の併用
- ②下段はモニタリング検査の再掲
- ③()は他機関からの依頼数(再掲)

(3) 衛生管理に関する検査(結果に基づき衛生指導を実施)

項目 種類	検体数	内訳(件数)						計
		一般 生菌数	大腸菌 群数	大腸菌	サルモネラ属菌	カンピロ バクター	黄色ブドウ 球菌	
ブローラー	8	8	8	8	8	8	8	48
施設	39	39	39	39	39	37	0	193
計	47	47	47	47	47	45	8	241

第5章 食肉衛生対策業務の概要

1 衛生監視指導状況

(1) と畜場及び付帯施設等

施設	延監視回数	施設	延監視回数
と畜場	12	食肉処理施設(食肉処理業)	17
化製場	12	食品の冷凍、冷蔵施設	2
食肉製品製造施設	2	そうざい製造施設	2
食用油脂製造施設	1	飲食店営業施設	0
給水施設	12	汚水処理施設	12
		合計	72

(2) 食鳥処理場及び付帯施設等

施設	延監視回数	施設	延監視回数
食鳥処理場	12	食肉処理施設(食肉処理業)	11
給水施設	9	汚水処理施設	9
		合計	41

2 食肉衛生関係等打合せの実施

(株)北海道畜産公社道央事業所早来工場早来食肉流通センター：12回
 日本ホワイトファーム(株)札幌食品工場：12回
 輸出関係打合せ：随時

3 各種衛生講習会の実施及び大学教育等への支援等

月日	講習会名	主催	対象者	開催地
令和2年(2020年) 8月20日	獣医学概論	北海道大学	北海道大学及び 帯広畜産大学 獣医学科学生	札幌市
10月13日	公衆衛生学実習に係る講習 (と畜検査及び食鳥検査の概要等)	酪農学園大学	獣医学科学生	江別市
10月21日	獣医学類学生に対する講習 (食品衛生検査所における獣医師の業務について)	酪農学園大学	獣医学科学生	一※1
11月12日	北海道大学医学部社会医学実習	北海道大学	医学部学生	一※2
令和2年(2020年) 1月27日	公衆衛生研修会	北海道獣医師会空知 支部	獣医師	岩見沢市
3月16日	ホクレン食肉加工工場食品衛生講習会	ホクレン農業協同組合 連合会食肉加工工場	従業員	一※2

※1 リモート講習用に講習を実施。

※2 集合形式の講習会が中止となり、主催者の希望で資料を提供。

第6章 食肉検査データの還元状況

畜種	還元件数	内 訳				
		生産者	行政機関	臨床獣医師	処理場設置者	その他
牛	620	3	0	76	295	246
豚	569	258	11	0	56	244
馬	4	0	0	4	0	0
めん山羊	0	0	0	0	0	0
食鳥	265	0	0	0	265	0
計	1458	261	11	80	616	490

生産者に対するデータ還元

検査データの還元を希望する生産者に、月次集計でのデータ還元を行った。

行政機関に対するデータ還元

家畜保健衛生所の依頼により管轄する農家の検査データを提供した。

臨床獣医師に対するデータ還元

病歴書添付の病畜について解体検査所見の通知要望により検査結果の通知を行った。

処理場設置者に対するデータ還元

検査終了後、設置者に検査データを毎日還元した。

その他に対するデータ還元

検査データの還元を希望する申請者に、日次又は月次集計でのデータ還元を行った。

第7章 その他の業務

1 視察研修・実習の受入状況

なし（新型コロナウイルスまん延防止のため）

2 職員研修会及び技術研修会

(1) 職員研修会の開催

月 日	研修内容	人数
令和2年(2020年) 5月7日～13日※	所内研修会(技能員の衛生管理)	6名参加
7月28日～30日	新規採用等と畜・食鳥検査員研修会	1名派遣
8月11日～13日	所内研修会(新任研修)	1名参加
8月20日～21日	簡潔ワンペーパー作成研修	1名派遣
8月28日	新規採用職員ウポポイ視察研修研修	1名派遣
9月10日	所内研修会(技能員の衛生管理)	1名参加
9月10日	アイヌ民族の歴史とウポポイに関する研修会	3名派遣
10月7日	所内研修会(北海道・東北ブロック大会予演会)	8名参加

10月8日～9日※	所内研修会（倫理研修）	25名参加
11月11日	ウポポイ（民族共生象徴空間）現地研修	2名派遣
11月13日	ウポポイ（民族共生象徴空間）現地研修	2名派遣
11月26日	トリヒナ検査実習（試験検査担当対象）	1名参加
令和3年（2021年） 1月4日～15日※	所内研修会（子育て支援の取り組み）	25名参加
1月27日	所内研修会（炭疽及び鶏インフルエンザ発生時対策マニュアルに基づく机上演習及び鶏インフルエンザ簡易検査実演）	17名参加
3月10日～11日	生活衛生監視班等による合同監視	2名派遣
3月15日	炭疽衛生対策マニュアルに基づく細菌検査演習（試験検査担当対象）	1名参加

※ 人数を分け、同内容を複数回実施。

(2) 各種技術研修会・会議等の出席状況

月 日	研 修・会 議 名	主 催	開催地
令和2年（2020年） 4月	海外悪性伝染病警戒本部幹事会	胆振総合振興局	書面開催
5月29日	全道生活衛生主管課長会議	保健福祉部	室蘭市
5月	北海道獣医師会第1回理事会	北海道獣医師会	書面開催
5月	鶏病研究会北海道支部定期総会	鶏病研究会北海道支部	書面開催
5月	全国食肉衛生検査所協議会第1回ブロック代表等所長会議及び理事会	全国食肉衛生検査所協議会	書面開催
6月19日	全道食肉衛生検査所長会議（懸案事項）	保健福祉部	Web会議
6月	胆振獣医師会定期総会	胆振獣医師会	書面開催
6月	北海道獣医師会第2回理事会	北海道獣医師会	書面開催
7月	全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック役員会	全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック	書面開催
8月	全道食品環境衛生監視員研究発表会	北海道食品環境衛生職員協議会	書面開催
8月	全国食肉衛生検査所長会議・全国食肉衛生検査所協議会全国大会	全国食肉衛生検査所協議会	書面開催
8月	北海道公衆衛生獣医師協議会調査研究活動推進事業実施要領第3条に基づく応募演題に係る審査	北海道公衆衛生獣医師協議会	書面開催
8月	北海道公衆衛生獣医師協議会理事会	北海道公衆衛生獣医師協議会	書面開催
8月	北海道公衆衛生獣医師協議会総会	北海道公衆衛生獣医師協議会	書面開催
9月	北海道食品環境衛生職員協議会三役会	北海道食品環境衛生職員協議会	書面開催
10月15日	食肉食鳥肉業務打合せ会議	八雲食肉衛生検査所	Web会議
10月15日	全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック大会	全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック	宮城県
10月21日	家畜保健衛生総合検討会	農政部	札幌市
10月28日	高病原性海外悪性伝染病警戒本部幹事会	胆振総合振興局	Web会議

10月	全国食肉衛生検査所協議会微生物部会研修会及び総会	全国食肉衛生検査所協議会微生物部会	書面開催
10月	北海道食品環境衛生職員協議会理事会	北海道食品環境衛生職員協議会	書面開催
10月	全国食肉衛生検査所協議会理化学部会研修会及び総会	全国食肉衛生検査所協議会理化学部会	書面開催
10月	北海道食品環境衛生職員協議会総会	北海道食品環境衛生職員協議会	書面開催
10月	全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック総会	全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック	書面開催
11月20日	北海道獣医師会組織基盤強化特別委員会	北海道獣医師会	Web会議
11月	全国食肉衛生検査所協議会病理部会総会	全国食肉衛生検査所協議会病理部会	書面開催
11月	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	全国食肉衛生検査所協議会	書面開催
12月	北海道獣医師会第3回理事会	北海道獣医師会	Web会議
令和3年(2021年) 2月8日～9日	エキノコックス症媒介動物(キツネ等)疫学調査	保健福祉部	札幌市
2月26日	全道食肉衛生検査所長会議	保健福祉部	Web会議
3月5日	エキノコックス症媒介動物(キツネ等)疫学調査	保健福祉部	札幌市
3月12日	エキノコックス症媒介動物(キツネ等)疫学調査	保健福祉部	札幌市
3月	北海道獣医師会第4回理事会	北海道獣医師会	札幌市

※ Web上で協議を行ったものをWeb会議、それ以外のものは一律、書面開催としている。

※ 書面開催については、一律、書面開催通知月を記載している。

3 検体採取依頼状況

(1) 依頼者別検体数

依頼者	牛	豚	計
教育機関	24	7	31
行政機関	0	1	1
その他	381	353	734
計	405	361	766

(2) 器官別

器官	牛	豚	計
消化器系	0	3	3
生殖器系	66	1	67
呼吸器系	0	208	208
血液	0	60	60
その他	339	89	428
計	405	361	766

4 食肉衛生に関わる証明書発行実績

とちく検査証明書	4,557 枚
検査証明・廃棄証明	234 枚
検査証明・原皮証明	51 枚
対香港輸出(食鳥肉)の衛生証明書	358 枚
対香港輸出(豚肉)の衛生証明書	2 枚
対ベトナム輸出(食鳥肉)の衛生証明書	28 枚
対台湾輸出(牛肉)の衛生証明書	103 枚
対タイ輸出(牛肉)の衛生証明書	8 枚

第8章 調査研究の概要

道内産めん羊における志賀毒素産生性大腸菌及びサルモネラ属菌の保有状況

○ 稲田和也 1) 清水俊一 1) 清水俊一 1) 本郷健雄 2) 大野祐太 3)

1) 早来食肉衛生検査所 2) 東藻琴食肉衛生検査

3) 北海道立衛生研究所

【はじめに】国内では、食生活における健康志向の高まりから羊肉の需要が増加しており、さらにニュージーランド政府と北海道庁及び羊牧場が提携した道産羊肉の生産拡大計画が報道される等、今後、道産羊肉は流通及び消費の拡大が見込まれている。海外では羊肉に起因する食中毒事例の報告が散見され、羊が腸管出血性大腸菌 0157 を代表とする志賀毒素産生性大腸菌 (Shiga toxin-producing *Escherichia coli*; STEC) やサルモネラ属菌を保有することが知られている。国内では、STECによる食中毒は、その強い病原性により重篤化することが多く、サルモネラ属菌による食中毒事例は減少傾向にあるものの患者数も多く、これらの食中毒菌の家畜における保有状況を調査することは公衆衛生上重要な意義をもつ。

今般、と畜場法改正により、と畜場での HACCP に基づく衛生管理が義務化され、羊処理も危害分析を行う必要があるが、国内の羊については、食中毒菌の保有状況調査はほとんど行われておらず、危害分析のためのデータがない状況にある。そこで今回、危害分析のための基礎となるデータ収集を目的として所管と畜場に搬入される羊の STEC 及びサルモネラ属菌の保有状況を把握するため、実態調査を行ったので報告する。

【材料及び方法】令和元年5月～令和2年5月に所管と畜場で処理された11市町村の羊60頭から採取した直腸便を検体とした。各検体にリン酸緩衝液を加え攪拌し、20%糞便乳剤とした。STECは、糞便乳剤をノボジオシン加 mEC に接種し 42°C 18～24 時間培養後、クロモアガーSTEC、クロモアガー0157 及び DHL で 37°C 18～24 時間培養し、STEC 様コロニーを CycleavePCR 0-157 (VT gene) Screening Kit Ver.2.0 を用いて qPCR を行い陽性となったものを STEC とした。分離した STEC は Ecmulti [1] を用いた qPCR による志賀毒素遺伝子 (*stx1*、*stx2*)、接着因子遺伝子 (*eae*) の調査及び血清型別を行った。サルモネラ属菌は、糞便乳剤をラパポート・バシリアディス培地及びハーナテトラチオン培地で 42°C 18～24 時間培養後、クロモアガーサルモネラ及び DHL で 37°C 18～24 時間培養し、サルモネラ属菌様コロニーを CycleavePCR Salmonella Detection Kit Ver.2.0 を用いて qPCR を行うとともに TSI 寒天培地、LIM 培地、シモンズクエン酸ナトリウム培地、VP 半流動培地、マロン酸塩培地を用いた生化学性状試験の結果によりサルモネラ属菌と同定し、更に血清型別を行った。

【成績】STEC の保有状況は、8市町村から搬入された羊16頭から分離され、保有率は 26.7% (16/60 検体) で、22 株が分離された。分離された STEC は *stx1* 及び *eae* を保有する 0103:H2 株が 2 株、*stx1* 及び *stx2* を保有する株 7 株 (091:NM 株が 2 株、OUT:NM が 5 株)、*stx1* のみを保有する株が 10 株 (0146:NM が 1 株、OUT:HUT が 3 株、OUT:NM が 6 株) だった。また、サルモネラ属菌の保有状況は、6市町村から搬入された羊20頭から分離され、保有率は 33.3% (20/60 検体) で、21 株が分離された。生化学性状試験及び血清型別の結果では、分離されたサルモネラ属菌の亜種及び血清型は *Salmonella enterica* subsp. *diarizonae* (亜種 IIIb) 61:-:1,5,(7) (以下、SASd) が 20 株、*Salmonella enterica* subsp. *enterica* (亜種 I) 4,5,12:i:- (以下、04:i:-) が 1 株だった。

【考察】今回調べた羊の STEC 保有率は 26.7% であったが、国内における牛の保有率は 11.9% [2] との報告があり、牛よりも高率に STEC を保有していると考えられる。また、

STEC 0103:H2 は溶血性尿毒症症候群やアウトブレイクの発生報告 [3] が世界各地で散見され、国内でも食中毒患者から分離される事例がある [4]。今回分離されたこの血清型の株は *stx1* 及び *eae* を保有するため、人への強い病原性を有する可能性が高いと考えられる。その他の株は *eae* を保有しなかったが、近年 *eae* に代わる接着因子遺伝子 *saa* を保有する STEC の人への病原性が懸念 [5] され、食中毒菌としても注目されている。今後、と畜場において分離した STEC の *saa* の保有状況を調査することは、安全な食肉供給に係る危害分析上の重要なファクターとなると考えられた。

また、羊のサルモネラ属菌の保有率は 33.3% であったが、国内における牛の保有率は 5.7% [6] と報告があり、サルモネラ属菌に関しても牛よりも高率に保有していると考えられる。今回分離されたものはほとんどが SASd だったが、羊における SASd は世界的に広がっており、羊を宿主として適応していると考えられている [7]。また、SASd の属する亜種 IIIb に関しては、食中毒菌として重視されてきていなかったが、近年、人への病原遺伝子を保有する亜種 IIIb が報告 [8] されており、今回分離された SASd に関しても人への病原性を今後検討していく。また、今回分離された 04:i:- は近年血清型 Typhimurium 変異体として注目され、食中毒菌として重視されている病原体である。しかし、羊からの分離報告例はないことから、食中毒菌としての評価に寄与するため今後羊由来株の人への病原性についての調査を進める。

今回、と畜場での羊の処理における枝肉及び施設を汚染する危害要因には、STEC 及びサルモネラ属菌が含まれていることが明らかとなった。また、と畜処理では体毛に付着する糞便が枝肉及びと畜場への重要な危害として考えられている。羊の体毛は長く、生体洗浄だけでは体表汚染の制御が困難であり、他の家畜よりも生体の汚染を持込まない衛生管理が重要と考えられた。今回の結果からと畜場への羊処理に関する衛生指導がより効果的に行えるものと考えられた。

【まとめ】 今回分離された STEC とサルモネラ属菌の中には、人への病原性が多数報告される STEC 0103:H2 や 04:i:- の分離も見られた。国内では、羊の処理を行うと畜場は多くないため、と畜場の衛生管理に資する羊に関する調査報告は少ない。一方で、羊の処理が多い諸外国では、羊の保有する菌はと畜場の汚染原因として注目されており、牛や豚と同様に公衆衛生上重要視されている。羊肉の需要が増加しつつある国内においても、羊に関する実態調査は公衆衛生上の重要性が増すと考えられ、今後、食肉衛生検査所等がと畜場に対し HACCP に基づく衛生管理を指導していく中で、今回の結果は羊処理に係る危害を分析する上で有用な指標となるものと考えられる。

鋸屑肝から発見されたサルモネラ症および子牛のサルモネラ属菌保有状況について

○齋藤麻矢、神谷可菜、清水俊一
早来食肉衛生検査所

【はじめに】牛のサルモネラ症は、北海道において毎年発生している届出伝染病であるが、と畜検査で発見されることは稀な疾病である。今回、3ヵ月齢のホルスタイン種の子牛に、肝臓の巣状壊死及びその他の臓器に敗血症を疑う所見が認められ、精密検査を行った結果、サルモネラ症と診断された。症例の詳細とともに、と畜場に搬入された子牛のサルモネラ属菌の保菌状況について調査を行ったので報告する。また、今回の症例において、鋸屑肝からサルモネラ属菌が分離されたことから、鋸屑肝における細菌感染の関与と病理組織学的特徴について調査を行ったので報告する。

【材料及び方法】

1 症例について

3ヵ月齢のホルスタイン種の雄。生体検査では被毛粗剛、他著変なし。

肉眼検査所見：肝臓全葉にわたり、針頭大から粟粒大白色病巣が不規則に散在していた。脾臓は断面がやや膨隆し、白脾髄が腫大していた。肺前葉は化膿性肺炎、肺中葉および後葉は小葉ごとに程度の異なる不規則斑状の充実性病巣が認められた。腎臓皮質に点状出血が散見され、枝肉はやや水腫様であった。

細菌検査：主要臓器（心臓、肺、肝臓、脾臓及び腎臓）を採材し、羊血液寒天培地にスタンプして好気及び嫌気培養を行った（37℃48時間）。また、臓器1gをトリプトソイブロス9mlに入れて培養（37℃24時間）した後、DHL及びクロモアガーサルモネラ培地に接種し、培養した（37℃24時間）。疑わしいコロニーについてTSI、LIM、VP、シモンズクエン酸培地にて生化学性状の確認を行い、リアルタイムPCRにてサルモネラの遺伝子検査を行った。分離されたサルモネラ属菌を純培養し、サルモネラ免疫血清を用いてO抗原およびH抗原を同定し、血清型の判定を行った。

病理検査：10%中性緩衝ホルマリン溶液にて固定後、定法に従い組織標本を作製し、HE染色及び免疫組織化学的染色を行った。免疫組織化学染色はサルモネラ免疫血清09群を1000倍に希釈したものを一次抗体として用いた。

2 鋸屑肝について

令和2年6月～8月までに行われた食肉検査にて鋸屑肝で廃棄となった肝臓7検体（22～25ヵ月齢の牛）を材料とした。

細菌検査：組織10gの9倍量の緩衝ペプトン水を加えてストマッキングし37℃24時間で培養後、羊血液寒天培地に塗抹し好気及び嫌気培養を行った（37℃24時間）。分離された菌は16S rRNA遺伝子のシークエンスデータをEZBioCloudに照会し、菌種の同定を行った。

病理検査：ホルマリン固定後、定法に従い、パラフィン切片を作製し、HE染色を行った。

3 子牛のサルモネラ属菌保有調査

令和2年4月～7月までに所管と畜場にて処理された子牛（12ヵ月齢未満）103頭の直腸便10gを9倍量の緩衝ペプトン水にて前増菌（37℃24時間）し、TT及びRV培地にて増菌後（42℃24時間）、DHL及びクロモアガーサルモネラ培地にて菌分離した（37℃24時間）。分離菌についてTSI、LIM、VP、シモンズクエン酸培地にて生化学性状を確認し、サルモネラ免疫血清を用いてO抗原およびH抗原を同定し、血清型の判定を行った。

【結果】

1 症例について

細菌検査：主要臓器をスタンプした羊血液寒天培地からは細菌の発育は認められなかった。液体培地で増菌したものからは、肝臓、脾臓、肺からグラム陰性桿菌（オキシダーゼ陰性、カタラーゼ陽性）が分離された。分離菌は、TSI で斜面赤・高層黄・H₂S（+）・ガス（+）、LIM でリジン（+）・インドール（-）・運動性（+）、クエン酸利用能（-）、VP（-）であり、リアルタイム PCR でサルモネラ遺伝子を検出した。サルモネラの 0 群別試験では 09 群に凝集し、H 型別試験では g、p で凝集、s、u で非凝集、G 相誘導で遊走はなく、*Salmonella* Dublin と同定した。

病理検査所見：肝臓では、多発性巣状壊死が認められた。病巣はマクロファージが主体の好中球、リンパ球等の炎症細胞浸潤を伴う小肉芽腫巣で、出血は軽微であった。脾臓では、白脾髄周囲に多数の好中球浸潤が認められた。肺では、化膿性気管支肺炎が認められ、肺前葉においては、好中球を主体とした炎症細胞がびまん性に広がり肺の組織構造が破壊され、肺後葉においては、細気管支内は膿性滲出物が浸潤し、肺胞腔は線維素やマクロファージ、リンパ球で満たされていた。腎臓においては、糸球体における赤血球の充満と、尿細管間質性腎炎が認められた。また心臓において著変は認められなかった。免疫組織的染色では、肝臓及び肺においてサルモネラ 09 群陽性の桿菌を確認した。

2 鋸屑肝について

細菌検査：7 検体中 6 検体の鋸屑肝から羊血液寒天培地にて溶血性のあるグラム陽性球菌が分離され、16SrRNA 遺伝子のシークエンスデータより *Streptococcus lutetiensis* と判定された。

病理検査：全ての検体において大小多様な巣状壊死が多発していた。病巣は主に好中球やリンパ球の浸潤が多く、マクロファージの浸潤は比較的軽度であった。また、中～重度の出血を伴い正常部との境界が不明瞭で、巣状壊死が複数連なることで大きな病巣を形成しているものも多く認められた。

3 子牛のサルモネラ属菌保有調査

103 頭中 9 頭の糞便からサルモネラ属菌が検出され（保有率 9%）、9 頭中 8 頭で同一農場での飼養経歴があった。この農場で飼養されていた子牛は 103 頭中 63 頭で、保有率は 13%であった。また、これらから分離されたサルモネラ属菌は全て *S. Dublin* と同定された。

【考察】家畜伝染病予防法では *Salmonella* serovar Dublin、Enteritidis、Typhimurium、Choleraesuis によるものをサルモネラ症としており、牛では Typhimurium と Dublin の分離頻度が高い。今回の症例では、*S. Dublin* が検出されたが、組織片のスタンプによる培養方法では菌の発育がみられず、菌の分離には液体培地での増菌が必要であった。これは、組織におけるサルモネラの菌量が少なく、スタンプ培養では増殖できなかったためと考えられた。病理検査の免疫組織化学的染色においても、サルモネラ 09 群陽性部位は非常にわずかであった。菌量が少ない場合にはスタンプによる菌培養では陰性となる可能性があるため、精密検査に入る前にサルモネラ症を疑う所見があるかどうかを確認し、培養方法を検討する必要があると考えられた。

サルモネラ症の肝臓では、肉眼で針頭大白色病巣、組織ではマクロファージが中心のチフス様結節が多発し、出血は少なかった。一方、調査を行った鋸屑肝では、肉眼で大小不同の白色病巣と暗赤色病巣が混在し、組織では複数の肝小葉にわたる出血や好中球の浸潤が顕著で、両者の所見は異なっていた。加えて、鋸屑肝から菌分離を試みたところ、*Streptococcus lutetiensis* が分離された。*S. lutetiensis* は *Streptococcus bovis* グループに属する比較的新しく分類された菌である。人や動物の糞便等から分離されており、動物における病原性は不明であることから、今回の鋸屑肝への関与の有無は不明であった。

また、と畜場に搬入された子牛の糞便について調査したところ、*S. Dublin* の保有率は 9%

であった。保菌していた子牛の糞便の状態は特に問題なく、チフス様結節や敗血症を疑う病変はなかった。ある特定農場で飼養されていた子牛での保有率は高く（13%）、継続してと畜場に搬入されていたことから、農場内に蔓延している可能性があると考えられ、このことについて家畜衛生保健所への情報提供を行った。

【まとめ】所管と畜場で3ヵ月齢の子牛の肝臓に巣状壊死及びその他臓器に敗血症を疑う所見が認められ、精密検査を行ったところ、*Salmonella* Dublinが分離され、サルモネラ症と診断された。と畜場に搬入された子牛の糞便からは、発症していないもののサルモネラ属菌が検出され、そのほとんどが同一農場で飼養履歴がある子牛であった。また、今回調査を行った成牛の鋸屑肝からは、主に *Streptococcus lutetiensis* が検出され、サルモネラのチフス様結節とは異なる病理検査所見であった。

安全で安心な食肉・食鳥肉を食卓へ
それが私たちの使命です。

令和3年（2021年）版 事業概要
（令和2年度・2020年度）実績）

発行 令和3年（2021年）9月

編集・発行

北海道早来食肉衛生検査所

所在地

郵便番号 059-1433

北海道勇払郡安平町遠浅 695番地

電話 (0145)-22-3931

22-4560

F A X (0145)-22-3936