

# 令和元年(2019年)版 事業概要 (平成30年度実績)

## 北海道東藻琴食肉衛生検査所

所在地 〒099-3231  
北海道網走郡大空町東藻琴千草72番地1

TEL (0152)66-2001

FAX (0152)66-3576

ホームページURL <http://www.okhotsk.pref.hokkaido.lg.jp/ds/hse>

メールアドレス [abashiriho.higashi1@pref.hokkaido.lg.jp](mailto:abashiriho.higashi1@pref.hokkaido.lg.jp)

# 目 次

第1章	北海道東藻琴食肉衛生検査所の概要	1
1	沿革	1
2	組織	2
3	分掌事務	2
4	施設の概要	3
第2章	食肉検査業務の概要	
1	と畜場位置図	5
2	と畜場	6
3	と畜場別と畜検査頭数	6
4	産地別検査頭数	7
5	とさつ・解体禁止及び全部廃棄状況	8
6	一部廃棄状況	9
第3章	と畜検査業務の概要	
1	年度別検査頭数	10
2	月別検査頭数	11
	(1) 北見地区総合食肉流通センター	11
	(2) 日本フードパッカー(株)道東工場と畜場	11
3	産地別検査頭数	12
	(1) 北見地区総合食肉流通センター	12
	(2) 日本フードパッカー(株)道東工場と畜場	12
4	と畜検査結果及び措置状況	13
	(1) 全部廃棄及びとさつ・解体禁止	13
	(2) 一部廃棄	14
	ア 牛(肉用)	14
	イ 牛(乳用肥育)	15
	ウ 牛(乳用その他)	16
	エ 子牛	17
	オ 馬	18
	カ 豚	19
	キ めん羊	20
	ク 山羊	21
5	病畜検査頭数	22
	(1) 月別病畜と室使用状況	22
	(2) 病歴書による病畜搬入状況	22
	(3) 病畜と室における検査措置	23
6	エキノコックス症確認頭数	23
第4章	食鳥検査業務の概要	
1	食鳥処理場位置図	24
2	年度別検査羽数	24
3	年度別措置状況	25
4	食鳥検査結果及び措置状況	25
第5章	試験検査業務の概要	
1	精密検査	26
	(1) 項目別検査	26
	(2) エキノコックス症の検査	26
2	抗菌性物質検査	26
	(1) 抗生物質	26
	(2) 合成抗菌剤	26
3	衛生管理に関する検査	27
4	調査研究関係	27
5	TSEスクリーニング検査頭数	27
第6章	食肉衛生対策業務の概要	
1	衛生監視指導状況	28
	(1) と畜場及び付帯施設等	28
	(2) 食鳥処理場及び付帯施設等	29
2	食肉・食鳥肉衛生対策会議の開催	29
	(1) と畜場	29
	(2) 食鳥処理場	29

3	衛生教育と啓発	29
	(1) 各種会議及び研修会の開催	29
	(2) 各種衛生講習会等への講師派遣	29
第7章	食肉検査データの還元	
1	食肉検査データの還元件数	30
2	食肉検査データの還元内容	30
第8章	その他の業務	
1	職員研修会及び技術研修会	30
	(1) 職員研修	30
	(2) 主な技術研修会・会議等の出席状況	31
2	検体採取依頼状況	33
	(1) 依頼者別検体数	33
	(2) 器官別検体数	33
3	照会、相談、苦情処理の状況	33
第9章	調査研究	
1	Basic Excel R Toolkit(BERT)を用いたと畜検査データ時系列分析システムの製作	34
2	と畜検査データを用いた人獣共通感染症アウトブレイク検出システムの制作	35

# 第1章 北海道東藻琴食肉衛生検査所の概要

## 1 沿革

昭和52年1月、総合食肉流通体系整備事業の一環として、網走郡東藻琴村に、広域と畜場（斜網食肉センター）が建設されたことに伴い、同年2月、北海道網走保健所の地方機関として東藻琴と畜検査事務所が開設された。

平成4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伴い、食鳥検査が開始された。

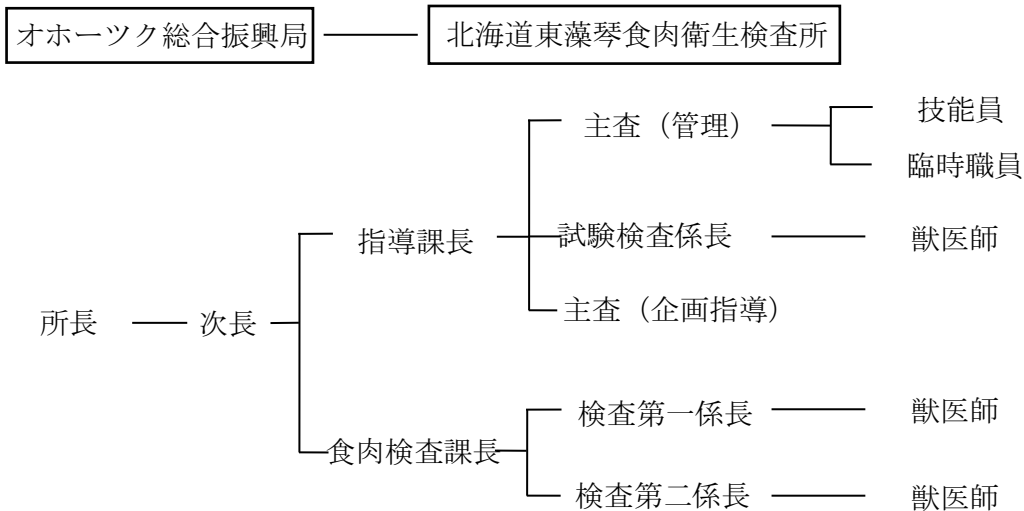
平成10年4月、道立保健所の再編整備が行われ、北海道網走保健所長の所管に属する出先機関となり、「と畜場法」、「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」に関する権限が、知事から食肉衛生検査所長に委任されるとともに、名称変更、次長の配置など組織機構改正が行われた。

平成16年4月、組織機構改正に伴い網走保健所長の所管に属する出先機関から、網走支庁網走保健福祉事務所長の所管に属する出先機関となる。

平成22年4月、組織機構改正に伴い網走支庁網走保健福祉事務所長の所管に属する出先機関から、オホーツク総合振興局長の所管に属する出先機関となる。

- ・昭和52年 2月 北海道網走保健所東藻琴と畜検査事務所開設  
所管区域 東藻琴村  
所管とちく場 斜網食肉センター  
人 員 所長、獣医師2名、技能員1名
- 4月 獣医師4名、技能員1名増員
- 11月 獣医師2名増員
- ・昭和53年 3月 庁舎落成
- 4月 組織機構改正  
管理課、検査第一課、検査第二課及び検査第三課の4課、3主査制
- 8月 北海道網走保健所東藻琴食肉検査事務所に名称変更
- 12月 庁舎一部増築 建物面積 210.7㎡
- ・昭和54年 10月 所管区域の変更（網走市を追加）
- 11月 獣医師2名増員
- ・昭和56年 12月 庁舎増改築 建物面積 253.45㎡
- ・昭和62年 8月 獣医師1名増員
- ・平成4年 3月 庁舎増改築 建物面積 329.79㎡
- ・平成4年 4月 食鳥検査制度開始  
獣医師1名増員（食鳥検査員分）
- 5月 獣医師3名増員（食鳥検査員分）
- ・平成10年 4月 北海道東藻琴食肉衛生検査所に名称変更及び組織機構改正  
次長を配置し、指導課及び食肉検査課の2課、4係、1主査制
- ・平成13年 7月 獣医師1名増員
- ・平成13年 10月 全月齢牛のBSE検査開始
- ・平成14年 4月 獣医師3名増員（BSE検査員暫定）
- ・平成14年 7月 獣医師1名増員
- ・平成14年 11月 BSE検査室等庁舎増改築 建物面積 402.60㎡
- ・平成15年 4月 臨床検査技師1名増員（BSE検査員暫定）
- ・平成16年 4月 管理係を廃止し、主査（管理）を配置して、2課、3係、2主査制
- ・平成22年 4月 獣医師1名増員、事務職1名減員
- ・平成26年 4月 BSE検査見直しに係る暫定解消により4名減  
配置定数見直しによる獣医師3名増員
- ・平成29年 4月 健康牛のBSE検査廃止  
獣医師3名増員（と畜検査員分）

## 2 組織



## 3 事務分掌

### 指導課

#### 主査（管理）

- ・公印の管守に関する事。
- ・職員の服務に関する事。
- ・職員の給与及び福利厚生に関する事。
- ・庁中の取締りその他庁中管理に関する事。
- ・文書の收受、発送、保存その他文書の管理に関する事。
- ・その他庶務に関する事。
- ・税外収入に関する事。
- ・物品の出納保管及び不用品の処理に関する事。
- ・庁舎及び庁中財産の維持管理に関する事。

#### 試験検査係

- ・試験検査に係る計画及び調整に関する事。
- ・試験検査(TSE・理化学・病理・微生物及び抗生物質等 モニタリング)に関する事。
- ・GLPに関する事。
- ・試験検査器具等の保守、点検、管理等に関する事。
- ・調査研究に関する事。

#### 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事。
- ・食肉衛生に係る情報の収集、分析及び提供に関する事。
- ・関係機関・団体等との連携に係る企画立案に関する事。
- ・職員に対する専門的研修等に係る企画立案に関する事。

### 食肉検査課

#### 検査第一係

- ・と畜検査業務に係る計画及び調整に関する事。
- ・大動物のと畜検査、処分及び措置に関する事。
- ・と畜場法に係る許認可事務等に関する事。
- ・病畜のと畜検査、処分及び措置に関する事。
- ・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等に関する事。
- ・食鳥検査、処分及び措置に関する事。
- ・汚水、汚物施設の監視指導に関する事。
- ・化製場等の衛生に関する事。
- ・文書整理・ミートチェッカー端末に関する事。

#### 検査第二係

- ・小動物のと畜検査、処分及び措置に関する事。
- ・食品衛生関係施設の監視指導に関する事。
- ・水の衛生に関する事。
- ・食品検査に係る収去に関する事。
- ・枝肉及び施設の拭き取り検査に関する事。
- ・輸出食肉施設登録(変更)に関する事。
- ・輸出食肉の衛生証明書に関する事。
- ・エキノコックス症に関する事。
- ・日本脳炎調査に関する事。

#### 4 施設の概要

所在地 北海道網走郡大空町東藻琴千草72番地1

設置年月 昭和52年2月

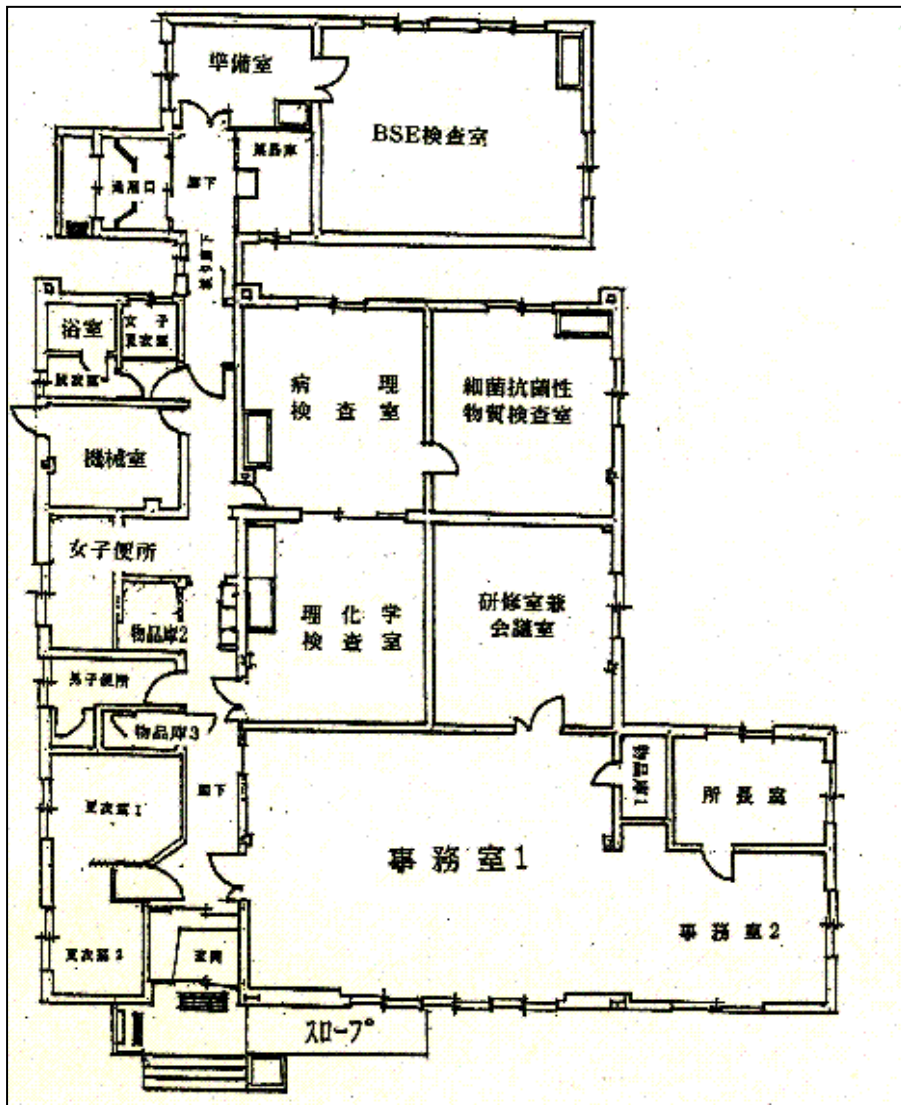
敷地面積 1,340.00㎡

建物面積 402.60㎡

##### 【検査所事務所全景】



【建物平面図】

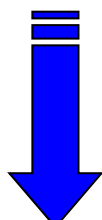
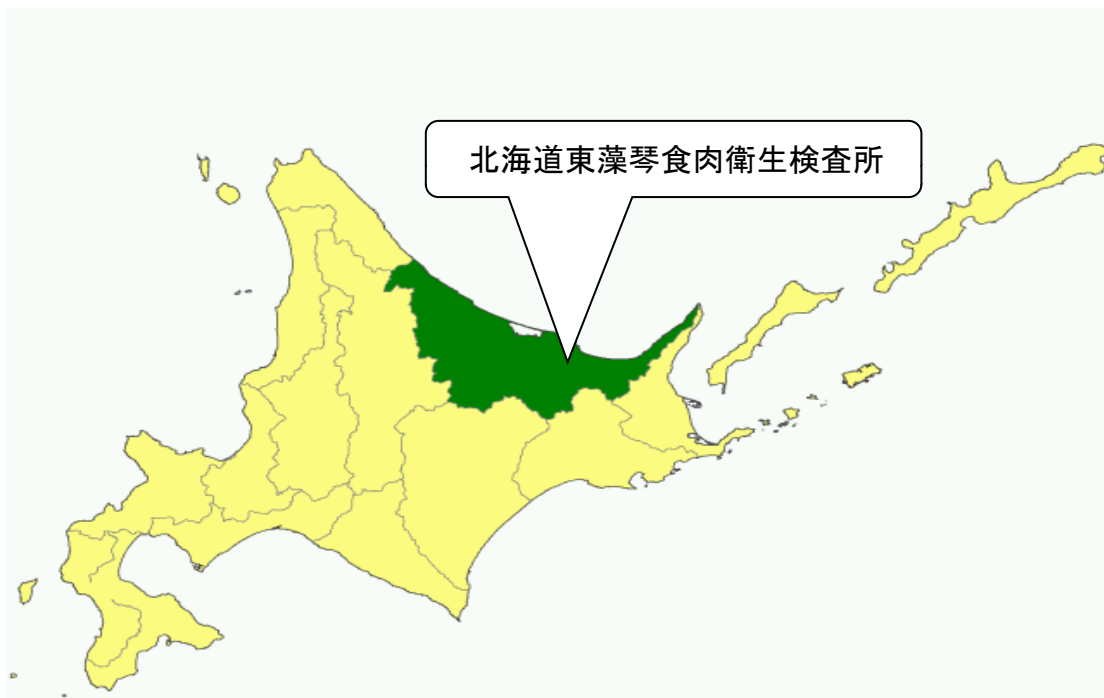


【位置図】



## 第2章 食肉検査業務の概要

### 1 と畜場位置図





## 2 と畜場

と畜場名	指定番号	一般・簡易 の別	処理許可頭数	摘 要
㈱北海道畜産公社 北見工場 北見地区総合食肉流通センター	78	一般	大動物 125 小動物 369	平成4年4月 名称変更 旧：斜網食肉センター(㈱北見畜産公社) 平成9年3月 合併・設置(網走郡東藻琴村) ㈱北海道畜産公社北見事業所 平成25年7月 名称変更 旧：(㈱北海道畜産公社北見事業所) 平成31年3月 名称変更 旧：(㈱北海道畜産公社道東事業所北見工場)
日本フードパッカー(株) 道東工場	69	一般	大動物 60 小動物 630	平成8年4月 名称変更 旧：道東日本ハム(株)と畜場 平成8年7月 設置(網走市)
計			大動物 185 小動物 999	

平成31年3月31日現在

\*以下、「北見地区総合食肉流通センター」とする。

## 3 と畜場別と畜検査頭数

畜種 と畜場名	牛	子牛		馬		豚	めん羊	山羊	計	小動物 換算※
		1月以上 1年未満	1月未満	1年以上	1年未満					
北見地区総合 食肉流通センター	23,072	95		9		36,023	108	1	59,308	105,660
日本フードパッカー(株) 道東工場	8,048	41				162,370			170,459	186,637
計	31,120	136	0	9	0	198,393	108	1	229,767	292,297

※小動物換算とは1ヶ月以上の牛及び馬を3とし、その他の畜種を1として計算

#### 4 産地別検査頭数

区分 産地	北見地区総合食肉流通センター				日本フードパッカー(株)道東工場				合 計				区分 産地
	牛			豚	牛			豚	牛			豚	
	肉用種	乳用種 (肥育)	乳用種 (その他)		肉用種	乳用種 (肥育)	乳用種 (その他)		肉用種	乳用種 (肥育)	乳用種 (その他)		
北見市	95	216	263	565		1	76		95	217	339	565	北見市
網走市	62	10	338	151	4		24	99,762	66	10	362	99,913	網走市
紋別市	44	2,748	495	23			19		44	2,748	514	23	紋別市
大空町	460	1,023	478	4,632	5	3	20	325	465	1,026	498	4,957	大空町
美幌町	620	237	119	1,535					620	237	119	1,535	美幌町
津別町	83	3	40		8		5		91	3	45		津別町
斜里町	14		41	6,450	4		9		18		50	6,450	斜里町
清里町	10	15	228			1			10	16	228		清里町
小清水町	51	3	184				4		51	3	188		小清水町
訓子府町	1	25	52				40		1	25	92		訓子府町
置戸町	20	1	14				52		20	1	66		置戸町
佐呂間町	3,143	8	151	7,445	6		276		3,149	8	427	7,445	佐呂間町
遠軽町	3		20		35	22	169		38	22	189		遠軽町
湧別町	184		941		150	462	192		334	472	1,133		湧別町
滝上町	3	524	147						3	524	147		滝上町
興部町		2	9				15			2	24		興部町
西興部村			3								3		西興部村
雄武町	10	2	68				14		10	2	82		雄武町
オホーツク総合振興局計	4,803	4,827	3,591	20,801	212	489	915	100,087	5,015	5,316	4,506	120,888	オホーツク総合振興局計
渡島総合振興局	2							2,969	2			2,969	渡島総合振興局
檜山振興局	4								4				檜山振興局
後志総合振興局								14,305				14,305	後志総合振興局
空知総合振興局	31	1						2,480	31	1		2,480	空知総合振興局
石狩振興局	1							80	1			80	石狩振興局
上川総合振興局	29	1		3				8,835	29	1		8,838	上川総合振興局
留萌振興局	14								14				留萌振興局
宗谷総合振興局	4				12				16				宗谷総合振興局
胆振総合振興局	4				39			3,844	43			3,844	胆振総合振興局
日高振興局	2								2				日高振興局
十勝総合振興局	1,250	759	3	354	31	634	507	27,996	1,281	1,393	510	28,350	十勝総合振興局
釧路総合振興局	198	1,899	1,474	13,284	13	805	851	1,774	211	2,704	2,325	15,058	釧路総合振興局
根室振興局	64	302	3,806	1,581	237	159	3,144		301	461	6,950	1,581	根室振興局
道外	2	1							2	1			道外
合計	6,408	7,790	8,874	36,023	544	2,087	5,417	162,370	6,952	9,877	14,291	198,393	合計

## 5 とさつ・解体禁止及び全部廃棄状況

検査機関		東藻琴食肉衛生検査所		合 計
と畜場名		北見地区総合 食肉流通センター	日本フードパッカー(株) 道東工場	
畜種	原 因			
牛	膿毒症	9	3	12
	敗血症	114	32	146
	尿毒症	10		10
	高度の黄疸	4		4
	高度の水腫	77	18	95
	白血病	34	20	54
	腫瘍	1	1	2
	計	249	74	323
子牛	膿毒症	3		3
	敗血症	2	1	3
	計	5	1	6
豚	豚丹毒	1	2 (2)	3 (2)
	膿毒症	17	5	22
	敗血症	9	5	14
	尿毒症	1		1
	高度の黄疸		1	1
	高度の水腫		1	1
	白血病			0
	腫瘍	1		1
	計	29	14 (2)	43 (2)
合 計	283	89 (2)	372 (2)	

( ) はとさつ・解体禁止頭数の再掲

## 6 一部廃棄状況

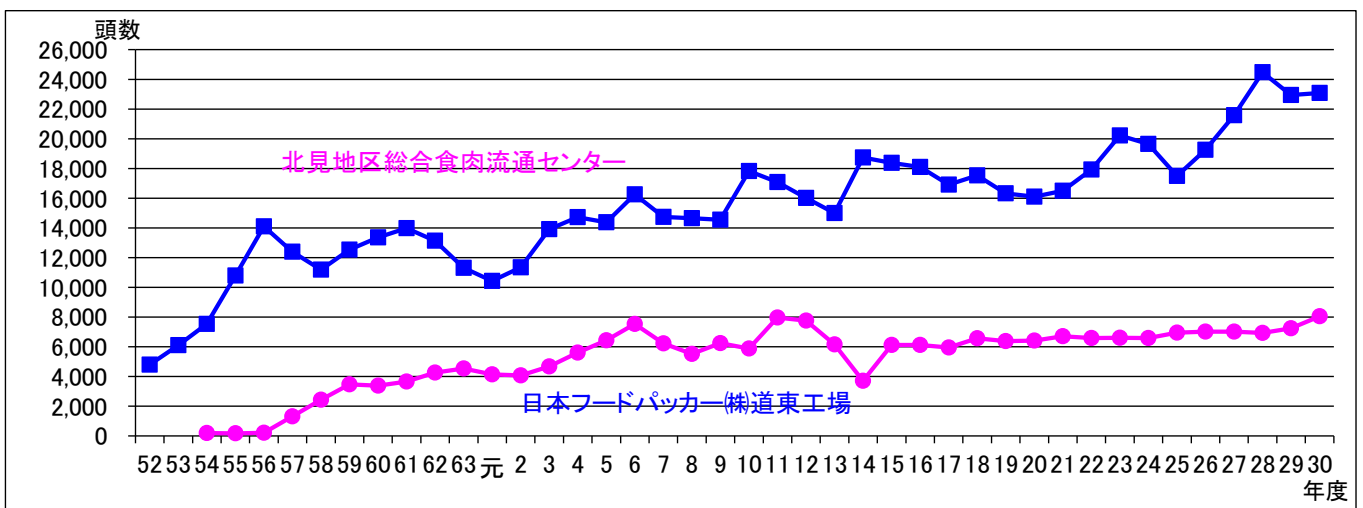
検査機関		東藻琴食肉衛生検査所		合 計	
と畜場名		北見地区 総合食肉流通センター	日本フードパッカー(株) 道東工場		
畜種	原因				
牛	実頭数		14,210	4,929	19,139
	細菌病	放線菌病	31	11	42
		ジストマ病	45	84	129
	寄生虫病	その他	5	6	11
		その他の疾病	水腫	215	77
	その他の疾病	腫瘍	4	2	6
		炎症または炎症 産物による汚染	10,744	3,908	14,652
		変性または萎縮	4,686	1,380	6,066
		その他	1,841	668	2,509
	計		17,571	6,136	23,707
子 牛	実頭数		70	35	105
	細菌病	放線菌病			0
		その他			0
	その他の疾病	水腫		1	1
		腫瘍			0
	その他の疾病	炎症または炎症 産物による汚染	65	31	96
		変性または萎縮	21	8	29
		その他	4	1	5
計		90	41	131	
馬	実頭数		7		7
	寄生虫病	その他			0
		その他の疾病	水腫		
	その他の疾病	炎症または炎症 産物による汚染	5		5
		変性または萎縮	3		3
		その他	1		1
計		9	0	9	
豚	実頭数		20,870	89,938	110,808
	原虫病	その他			0
	寄生虫病	その他	206	44	250
		その他の疾病	水腫	14	64
	その他の疾病	腫瘍			0
		炎症または炎症 産物による汚染	19,926	84,127	104,053
		変性または萎縮	1,334	9,259	10,593
		その他	286	889	1,175
計		21,766	94,383	116,149	
めん羊・ 山羊	実頭数		18		18
	寄生虫病	ジストマ病			0
		その他			0
	その他の疾病	腫瘍			0
		炎症または炎症 産物による汚染	15		15
		変性または萎縮	3		3
		その他	1		1
計		19	0	19	

# 第3章 と畜検査業務の概要

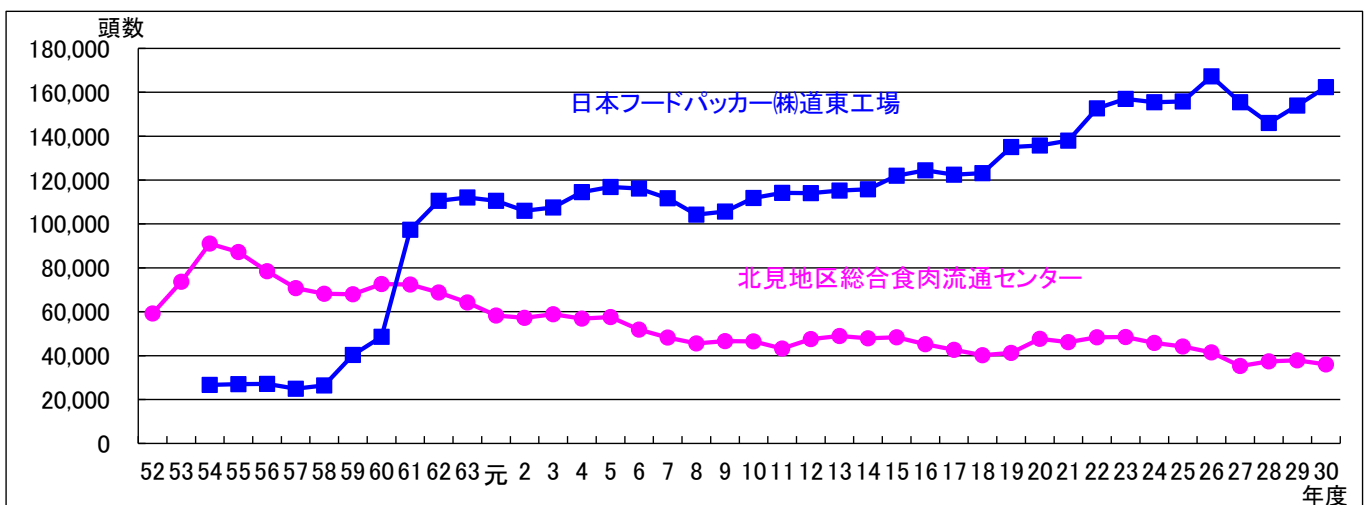
## 1 年度別検査頭数

年度	牛			子牛		馬		豚	めん羊	山羊	計	小動物 換算
	肉用	乳用		1月以上 1年未満	1月未 満	1年以上	1年未満					
		肥育	その他									
25	4,446	12,044	7,949	169	2	1	0	200,097	77	3	224,788	274,006
26	4,777	12,960	8,533	98	3	3	0	208,708	49	2	235,133	287,875
27	5,679	13,559	9,369	65	0	0	0	190,705	49	6	219,432	276,776
28	6,266	12,297	12,844	117	0	8	0	183,470	123	6	215,131	278,195
29	6,331	10,958	12,887	128	0	10	0	191,832	97	1	222,244	282,872
30	6,952	9,877	14,291	136	0	9	0	198,393	108	1	229,767	292,297

### 1) 牛



### 2) 豚



## 2 月別検査頭数

### (1) 北見地区総合食肉流通センター

畜種 月	牛			子牛		馬		豚	めん羊	山羊	計	小動物 換算	開場 日数
	肉用	乳用		1月以上 1年未満	1月 未満	1年 以上	1年 未満						
		肥育	その他										
4	538	654	596	12				2,929	5		4,734	8,334	20
5	447	645	642	8				3,227	16		4,985	8,469	21
6	533	688	688	9				3,003	7		4,928	8,764	21
7	562	626	697	7		1		3,115	7		5,015	8,801	21
8	480	653	767	10				3,146	10		5,066	8,886	21
9	503	611	658	1		1		2,950	5		4,729	8,277	17
10	558	683	904	6		2		3,275	5		5,433	9,739	23
11	649	685	864	16		1		2,930	10		5,155	9,585	22
12	580	639	820	7		2		3,264	5		5,317	9,413	22
1	508	639	732	8				2,723	9	1	4,620	8,394	18
2	516	693	699	5		2		2,556	11		4,482	8,312	19
3	534	574	807	6				2,905	18		4,844	8,686	20
計	6,408	7,790	8,874	95	0	9	0	36,023	108	1	59,308	105,660	245

### (2) 日本フードパッカー（株）道東工場

畜種 月	牛			子牛		馬		豚	めん羊	山羊	計	小動物 換算	開場 日数
	肉用	乳用		1月以上 1年未満	1月 未満	1年 以上	1年 未満						
		肥育	その他										
4	33	167	379					13,741			14,320	15,478	20
5	38	165	369					13,570			14,142	15,286	21
6	38	148	356	2				13,604			14,148	15,236	21
7	41	167	365	2				13,391			13,966	15,116	21
8	31	163	385					13,342			13,921	15,079	21
9	32	159	391	3				13,555			14,140	15,310	20
10	51	163	469	5				14,635			15,323	16,699	22
11	48	202	529	8				14,442			15,229	16,803	21
12	64	196	428	5				13,690			14,383	15,769	21
1	51	182	624					12,928			13,785	15,499	20
2	54	180	529	4				12,936			13,703	15,237	20
3	63	195	593	12				12,536			13,399	15,125	20
計	544	2,087	5,417	41	0	0	0	162,370	0	0	170,459	186,637	248

### 3 産地別検査頭数

#### (1) 北見地区総合食肉流通センター

区分 産地	牛						豚	
	肉用種		乳用種（肥育）		乳用種（その他）		頭数	%
	頭数	%	頭数	%	頭数	%		
オホーツク総合振興局	4,803	75.0	4,827	62.0	3,591	40.5	20,801	57.7
石狩振興局	1	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
渡島総合振興局	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
檜山振興局	4	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
空知総合振興局	31	0.5	1	0.0	0	0.0	0	0.0
上川総合振興局	29	0.5	1	0.0	0	0.0	3	0.0
留萌振興局	14	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
宗谷総合振興局	4	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
胆振総合振興局	4	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
日高振興局	2	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
十勝総合振興局	1,250	19.5	759	9.7	3	0.0	354	1.0
釧路総合振興局	198	3.1	1,899	24.4	1,474	16.6	13,284	36.9
根室振興局	64	1.0	302	3.9	3,806	42.9	1,581	4.4
道外	2	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0
合計	6,408	100.0	7,790	100.0	8,874	100.0	36,023	100.0

#### (2) 日本フードパッカー（株）道東工場

区分 産地	牛						豚	
	肉用種		乳用種（肥育）		乳用種（その他）		頭数	%
	頭数	%	頭数	%	頭数	%		
オホーツク総合振興局	212	39.0	489	23.4	915	16.9	100,087	61.6
後志総合振興局	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14,305	8.8
渡島総合振興局	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2,969	1.8
上川総合振興局	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8,835	5.4
宗谷総合振興局	12	2.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
空知総合振興局	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2,480	1.5
石狩振興局	0	0.0	0	0.0	0	0.0	80	0.0
胆振総合振興局	39	7.2	0	0.0	0	0.0	3,844	2.4
日高振興局	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
十勝総合振興局	31	5.7	634	30.4	507	9.4	27,996	17.2
釧路総合振興局	13	2.4	805	38.6	851	15.7	1,774	1.1
根室振興局	237	43.6	159	7.6	3,144	58.0	0	0.0
合計	544	100.0	2,087	100.0	5,417	100.0	162,370	100.0

#### 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 疾病別	牛	子牛	馬	豚	めん羊 ・山羊	計
豚丹毒				3 (2)		3 (2)
膿毒症	12	3		22		37
敗血症	146	3		14		163
尿毒症	10			1		11
高度の黄疸	4			1		5
高度の水腫	95			1		96
腫瘍	2			1		3
白血病	54					54
計	323	6	0	43	0	372

( )内はとさつ・解体禁止頭数の再掲







ウ 牛 (乳用その他)

産地	検査頭数	全部廃棄	とさつ禁止	解体禁止	一部廃棄(※)				肺				心臓				肝臓										胃		腸					腎臓					子宮			膀胱		枝肉							計	産地																																	
					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	肝富脈斑	肝充血	その他	胃炎	その他	小腸炎	大腸炎	脂肪壊死	腸結節虫	その他	腎炎	嚢胞腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	子宮内膜炎	乳房炎	膀胱炎	その他	横隔膜炎	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	関節炎	脱臼	その他																																				
													包膜炎	肝膿瘍	胆管炎	寄生虫性																																		その他			肝変性	肝硬変	肝蛭	肝富脈斑	肝充血	その他	胃炎	その他	小腸炎	大腸炎	脂肪壊死	腸結節虫	その他	腎炎	嚢胞腎	腎出血	腎変性	腎梗塞	その他	妊娠子宮	産後子宮	子宮内膜炎	乳房炎	膀胱炎	その他	横隔膜炎	筋炎	筋変性	筋出血	筋水腫	関節炎	脱臼	その他
北見市	339	7			273	15	12	1		25	6		6	72	8	1	17		58			32	35	3	63	1	17	19			1	8	1	1	1		4	5	1	1	1			15	57	3	31	4	8	3		2	538	北見市																															
網走市	362	11			272	18	21	1	2	24	6		6	72	17	3	24		74			18	17		61		20	20	1		7					2	11	3	1	2			19	53	6	20	5	7	5		4	550	網走市																																
紋別市	514	9			430	15	38	6	4	40		12		121	19	5	21		115			2	38	31		84		63	59			4	6			1	9	23	8	2			27	88	7	29	1	14	4		5	906	紋別市																																
大空町	498	9			384	16	33	1	2	35	1	13		93	28	2	24		88			33	24		95	3	42	38	2		8	1	3			1	10	8	1	1			36	100	4	22	4	10	8	3	12	811	大空町																																
美幌町	119	4			90	7	6		1	11	1		1	29	2	1	6	1	21			7	4		32		6	6	1		4		1		1	4	1	1	1			8	26	3	7	1	1	1		3	204	美幌町																																	
津別町	45	1			38	2	6			5	1	1	3	8	4				12			4	1		12		9	8														4	8	4	5	1	1	1		1	105	津別町																																	
斜里町	50				42	3	1			4	1	3		13	6		3		12			1	3		8	1	1	1			1	1																		1	78	斜里町																																	
清里町	228	2			182	6	10		1	15	1	5		51	11		7		42			20	11		47		24	23			1																		2	2	381	清里町																																	
小清水町	188	5			163	9	11		1	18	2	1	2	1	46	14	2	12		41		10	12		58		22	22			2	5	1		1	1	5	5												2	391	小清水町																																	
訓子府町	92				76	1	5	7		3				18	6	1	1	13		13		12	7		25		3	3																						2	144	訓子府町																																	
置戸町	66				50		7			4		5	2	6	2		2		8			3	8		13		3	3																						3	95	置戸町																																	
佐呂間町	427	13			323	13	23	1	2	28	11	2	2	61	8		19		90			33	27		93	1	23	23																							3	688	佐呂間町																																
遠軽町	189	1			140	5	6		1	12	5		1	20	4	2	5		31			11	23		29	1	3	3	1		1	1	3																		2	258	遠軽町																																
湧別町	1,133	25			933	44	81	4	4	112	27	3	6	228	34	2	55		272			1	68	100	1	239	4	92	89	4		3	21	3	5		2	10	19	12	1	6									10	13	2,016	湧別町																															
滝上町	147	2			121	5	5		1	9	1	1		35	7	2	7		29			6	12		15		7	7																							1	2	224	滝上町																															
興部町	24				18					2		1		3	2	1	2		2			1	2		5		2	1																							2	36	興部町																																
西興部村	3				3																	1			1																										6	6	西興部村																																
雄武町	82	1			57	2	3	1		2		1		17	4	1	5		12			10	3		12		5	4																									105	雄武町																															
オホーツク総合振興局計	4,506	90			3,595	161	268	22	19	349	7	99	7	35	893	176	23	210	1	920		3	308	320	4	892	12	342	329	9		9	75	19	16	1	4	33	110	54	7	15											22	59	7,536	オホーツク総合振興局計																													
渡島総合振興局計																																																						0	渡島総合振興局計																														
檜山振興局計																																																							0	檜山振興局計																													
後志総合振興局計																																																							0	後志総合振興局計																													
空知総合振興局計																																																							0	空知総合振興局計																													
石狩振興局計																																																							0	石狩振興局計																													
上川総合振興局計																																																							0	上川総合振興局計																													
留萌振興局計																																																							0	留萌振興局計																													
宗谷総合振興局計																																																						4	宗谷総合振興局計																														
胆振総合振興局計																																																						0	胆振総合振興局計																														
日高振興局計																																																						0	日高振興局計																														
十勝総合振興局計	510	8			374	19	18	1	1	39	11	1	3	60	19	6	37		69			4	32	19		90	3	7	7			2	9	3	1		2	6	16	7	1	1										8	716	十勝総合振興局計																															
釧路総合振興局計	2,325	39			1,774	84	105	4	8	148	1	44	15	15	468	98	77	101	2	374		35	157	74	6	257	11	114	104	3	4	3	32	17	3	1	6	17	63	19	2	9													7	21	3,308	釧路総合振興局計																											
根室振興局計	6,950	122			5,235	277	319	22	23	414	6	161	25	35	1,235	255	129	316	2																																																																		













## 5 病畜検査頭数

### (1) 月別病畜と室使用状況

畜種 月	牛	子牛	馬	豚	めん羊	山羊	計
4	19			3	5		27
5	14	2			16		32
6	28	2		5	3		38
7	27	1	1	5	7		41
8	27	4		5	10		46
9	22		1	2	5		30
10	31		2		5		38
11	27	1	1	3	10		42
12	22		2		5		29
1	41			2	9	1	53
2	35		2	2	11		50
3	25			1	18		44
計	318	10	9	28	104	1	470

### (2) 病歴書による病畜搬入状況

区分	病名	牛	子牛	馬	豚
呼吸器系	肺炎		8		
	肺水腫	1			
	鼻出血	1			
	風邪	1			
消化器系	第四胃変位	3			
	脂肪壊死症	3			
	出血性腸症候群	1			
	盲腸拡張	1			
	嚙下障害	1			
泌尿生殖器	乳頭管狭窄症	1			
	乳房炎	12			
	乳頭損傷	2			
妊娠・分娩・産後の疾患	帝王切開	1			

区分	病名	牛	子牛	馬	豚
運動器系	関節炎	13			
	筋断裂	3			
	股関節脱臼	10			
	骨折	2			
	筋炎	4			
	球節ナックル	1			
	腰萎	2			
挫創	1				
神経系	神経麻痺	9			
その他	ケトーシス	1			
	起立不能症	1			
	フレグモーネ	1			

※ 病名は病歴書に記載されている診断名で、複数の疾病に罹患しているものについては重複記載している。

(3) 病畜と室における検査措置

畜種 区分	牛	子牛	馬	豚	めん羊	山羊	計
検査頭数	318	10	9	28	104	1	470
とさつ 解体禁止							0
全部廃棄	71	3		7			81
一部廃棄	247	7	9	21	104	1	389

6 エキノコックス症確認頭数

畜種	頭数
豚	258

\*牛、馬、めん羊、山羊からは確認されていない。

# 第4章 食鳥検査業務の概要

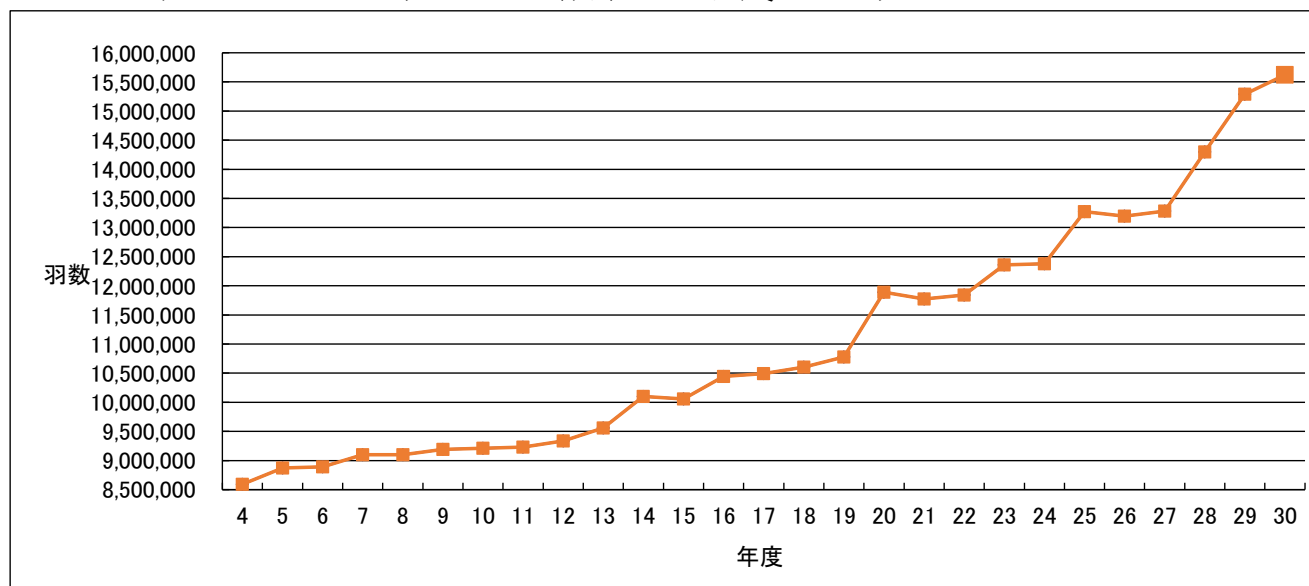
## 1 食鳥処理場位置図



## 2 年度別検査羽数

年度	ブロイラー	成 鶏	計	開場日数
26	13,195,031	0	13,273,142	275
27	13,282,715	0	13,195,031	272
28	14,295,737	0	13,282,715	273
29	15,289,270	0	14,295,737	275
30	15,619,799	0	15,619,799	271

## 3 日本ホワイトファーム（株）知床食品工場



### 3 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	%
26	13,195,031	260,571	86,731	0.66	165,882	1.26	9,487	0.07
27	13,282,715	262,100	89,723	0.68	157,359	1.18	16,621	0.13
28	14,295,737	263,703	64,566	0.45	124,588	0.87	58,212	0.41
29	15,289,270	247,366	68,547	0.45	154,436	1.01	29,743	0.19
30	15,619,799	251,430	61,865	0.40	154,727	0.99	34,838	0.22

### 4 食鳥検査結果及び措置状況

原因 区分	合計		
	禁止	全部廃棄	一部廃棄
処分実羽数	61,865	154,727	34,838
マレック病			
大腸菌症		1,269	
ブドウ球菌症			
膿毒症			
敗血症		89	
真菌症			
変性		2,575	1,027
尿酸塩沈着症			
水腫		286	
腹水症	60,237	81,067	
出血		15,362	116
炎症	192	41,344	33,695
腫瘍		5	
臓器の異常な形等			
黄疸		44	
外傷	11	2,091	
中毒諸症			
削瘦及び発育不良	1,344	9,030	
放血不良	55	1,532	
湯漬過度		32	
その他	26	1	
計	61,865	154,727	34,838

## 第5章 試験検査業務の概要

### 1 精密検査

#### (1) 項目別検査

項目 畜種	頭羽数	検体数	件数内訳					延件数	検査後措置(頭羽数)		
			病理	細菌	理化学	寄生虫	血清学		と殺禁止	全部廃棄	一部廃棄
牛	37	160	124(12)	104(8)	17(17)			245		32【10】	5
馬											
豚	30	162	12(2)	349(26)	2(2)			363		17【5】	13【1】
めん羊・山羊											
鶏											
計	67	322	136(14)	453(34)	19(19)	0	0	608	0	49【15】	18【1】

( ) は頭羽数の再掲

【 】 はPCR使用の再掲

#### (2) エキノコックス症の検査(病理の再掲)

項目 畜種	頭数	延件数	検査結果	
			陽性頭数	陰性頭数
豚	6	12	5	1
馬	0	0	0	0

### 2 抗菌性物質検査

#### (1) 抗生物質

項目 畜種	頭数※	検体数	件数	陽性頭数
牛	29 (10)	29 (10)	116 (40)	0
	29 (10)	29 (10)	116 (40)	0
豚	22 (2)	22 (2)	88 (8)	0
	22 (2)	22 (2)	88 (8)	0
鶏	27 (4)	45 (4)	180 (16)	0
	27 (4)	45 (4)	180 (16)	0
計	78 (16)	96 (16)	384 (64)	0
	78 (16)	96 (16)	384 (64)	0

① 検査法は、簡易検査法と系統別推定法の併用

② 上段は総検査件数、下段はモニタリング検査件数の再掲

③ ( ) は他機関からの依頼数(再掲)

※ 鶏についてはロット数

### 3 衛生管理に関する検査

項目 検体	検体数	内 訳					計
		一般細菌数	大腸菌群数	腸管出血性 大腸菌0157	サルモネラ属菌	その他	
枝 肉	104	104	104	40	84	94	426
施 設 等	78	78	78	0	16	16	188
計	286	182	182	40	100	110	614

### 4 調査研究関係

項目 畜種	検体数	内 訳					延件数
		病理	細菌	理化学	寄生虫	血清学	
牛	13	24					24
豚	15	36					36
鶏	15		24				24
計	43	60	24	0	0	0	84

### 5 TSEスクリーニング検査頭数

項目 畜種	北見地区 総合食肉流通センター	日本フードパッカー(株) 道東と畜場
対象の牛	0	0
対象の めん羊・山羊	0	
計	0	0
陽性頭数	0	0

## 第6章 食肉衛生対策業務の概要

### 1 衛生監視指導状況

#### (1) とちく場及び付帯施設等

施設名	監視延件数	
	北見地区総合食肉流通センター	日本フードパッカー(株) 道東工場と畜場
とちく場	11	12
給水施設	11	12
汚水処理施設	11	12
食肉処理施設（食肉処理業）	11	12
冷凍冷蔵施設	11	12
従業員食堂	1	1
計	56	61

#### (2) 食鳥処理場及び付帯施設等

施設名	監視延件数
食鳥処理場	12
給水施設	12
汚水処理施設	12
食肉処理施設（食肉処理業）	12
冷凍冷蔵施設	12
従業員食堂	1
計	61

## 2 食肉・食鳥肉衛生対策会議の開催

### (1) HACCP勉強会

自主衛生管理の向上のための情報共有、HACCPプランに関する技術的支援。

ア 北見地区総合食肉流通センター	24回
イ 日本フードパッカー(株)道東工場と畜場	4回

## 3 衛生教育と啓発

### (1) 各種会議及び研修会の開催

年月日	会議・研修会名	開催地
平成31年3月7日	家畜衛生・食肉衛生業務連携会議	大空町

### (2) 各種衛生講習会等への講師派遣

年月日	出席者	内 容
平成31年2月8日	北海道東藻琴高等学校 24名	(1) 消費者等に安全で衛生的な食肉がどのように食卓まで届くかについて、食肉検査、食肉処理場の衛生管理、食肉の流通等を、食肉衛生検査所・畜産公社・ホクレンの立場から説明。 (2) 食肉処理施設見学 (3) 消費者ニーズを的確に把握し、今後の食肉衛生業務の参考にするための意見交換



## 第7章 食肉検査データの還元

### 1 食肉検査データの還元件数

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	635	49		37	549	
豚	847	314			533	
馬	9				9	
鶏	271				271	
計	1,762	363	0	37	1,362	0

### 2 食肉検査データの還元内容

- (1) 食肉検査結果の提供
- (2) 病歴書に対する回答
- (3) 枝肉・施設の拭き取り検査結果の提供
- (4) 人獣共通感染症リーフレット提供

## 第8章 その他の業務

### 1 職員研修会及び技術研修会

#### (1) 職員研修

研 修 区 分	実施回数・日数
所内研修会	14回
試験検査研修会	18回

(2) 主な技術研修会・会議等の出席状況

年 月 日	研修・会議名	主 催	開催地	
平成30年	4月19日	オホーツク総合振興局高病原性鳥インフルエンザ警戒本部幹事会	オホーツク総合振興局農務課	網走市
	4月25日	オホーツクブロック保健所生活衛生監視指導班業務打合せ会議	北見保健所	北見市
	5月11日	全道食肉衛生検査所長会議	北海道	札幌市
	5月14日～18日	新規採用職員研修	北海道	札幌市
	5月21日～25日	新規採用職員研修	北海道	札幌市
	5月24日	オホーツク獣医師会理事会	オホーツク獣医師会	北見市
	5月25日	全道生活衛生課課長会議	北海道	網走市
	6月6日	獣医学術研究発表会	オホーツク獣医師会	北見市
	6月8日	オホーツク獣医師会理事会・定期総会	オホーツク獣医師会	北見市
	6月13日～15日	食肉・食鳥肉微生物検査研修会	北海道	札幌市
	7月18日～19日	全国食肉衛生検査所長会議及び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	新潟県
	7月24日～25日	新規採用等と畜・食鳥検査員研修会	北海道	札幌市
	7月25日	交通安全研修	北海道	網走市
	7月25日	獣医公衆衛生委員会議	オホーツク獣医師会	北見市
	8月21日	平成30年度全道食品環境衛生研究発表会	全道食品環境衛生職員協議会	札幌市
	9月12日	獣医公衆衛生委員会議	オホーツク獣医師会	北見市
	9月20日～21日	食肉・食鳥肉病理組織検査担当者育成研修会	北海道	帯広市
	9月24日	オホーツク獣医師会市民公開講座	オホーツク獣医師会	北見市
	9月25日～26日	食肉・食鳥肉衛生技術研修会	北海道	札幌市
	9月27日	北海道獣医師会大会及び地区三学会	北海道獣医師会	札幌市
	10月4日～5日	道東地区保健所試験検査担当者研修会	釧路保健所	釧路市
	10月18日～19日	全国食肉衛生検査所協議会北海道・東北ブロック大会 HACCP導入における指導・検証の平準化に資する実地研修会	全国食肉衛生検査所協議会	秋田市
	11月7日	食肉・臨床獣医師 (MCV) 連絡協議会研修	オホーツク獣医師会	大空町
	11月14日	食肉・臨床獣医師 (MCV) 連絡協議会研修	オホーツク獣医師会	大空町
	11月15日～16日	オホーツクブロック保健所生活衛生監視指導班研修会	北見保健所	北見市
	11月22日	感染性物質の運搬に関する研修会	北見保健所	北見市
	12月25日	オホーツク獣医師会理事会	オホーツク獣医師会	北見市

平成31年	1月21日～23日	食鳥肉衛生技術研修並びに研究発表会	厚労省	東京都
	2月1日	全道食肉衛生検査所長会議	北海道	札幌市
	1月16日～18日	HACCPによる食品の衛生管理に係る食品衛生監視員講習会及び 対米・対EU輸出水産食品に係る指名食品衛生監視員養成講習会	北海道	札幌市
	2月28日	対米、対EU及び対台湾輸出食肉担当者研修会	厚労省	東京都
	3月1日	獣医公衆衛生講習会	北海道獣医師会	札幌市
	3月5日	オホーツク獣医師会学術部会	ホーツク獣医師会	北見市
	3月7日～8日	北海道立衛生研究所調査研究発表会	北海道	札幌市
	3月12日	食肉・臨床獣医師（MCV）連絡協議会	ホーツク獣医師会	北見市
	3月14日	家畜衛生推進会議	網走家畜保健衛生所	北見市
	3月20日	オホーツク獣医師会理事会・班長会議	ホーツク獣医師会	北見市

## 2 検体採取依頼状況

### (1) 依頼者別検体数

依頼者		牛	豚	計
大学	獣医学系			0
	農学系			0
試験機関				0
行政機関			15	15
民間・その他				0
計		0	15	15

### (2) 器官別検体数

器 官	牛	豚	計
消化器系			0
生殖器系			0
泌尿器系			0
呼吸器系			0
血 液		15	15
そ の 他			0
計	0	15	15

## 3 照会、相談、苦情処理の状況

	食肉衛生	その他	計
照会・相談			0
苦情処理			0
計	0	0	0

## 第9章 調査研究

### Basic Excel R Toolkit (BERT) を用いたと畜検査データ時系列分析システムの製作

北海道東藻琴食肉衛生検査所

○家子千種、平井伊万里

北海道早来食肉衛生検査所

足立泰基

酪農学園大学獣医学群獣医学類獣医疫学ユニット

蒔田浩平

#### 【はじめに】

衛生的な食肉生産を推進するために、と畜検査データを生産者に還元する事業が多くの食肉衛生検査所で実施されている。農場の衛生状態の変化を生産者が把握する手掛かりを有効的に提供するために、東藻琴食肉衛生検査所では、と畜検査データを時系列分析するシステムを酪農学園大学と共同で開発し、2014年より同システムで処理した結果をデータとともに生産者に情報提供している。ミートチェッカー(NTT データ)よりダウンロードしたと畜検査データを Microsoft Excel の VBA マクロで集計し、R で統計計算を行うことになるが、これらの作業を全て自動化するには Excel と R をどのように連携させるかが問題であり、これまで用いてきた方法は安定性において不安が残るものとなっていた。今回、STRUCTURED DATA LLC 社製のフリーソフトウェアである Basic Excel R Toolkit (BERT) を用いて新たなシステムを製作したところ良好な動作を確認した。

#### 【材料および方法】

STRUCTURED DATA LLC 社のダウンロードサイト(<https://bert-toolkit.com/>)からダウンロードすることにより BERT のインストールファイルを得た。さらに、ミートチェッカーからダウンロードした CSV ファイル形式のと畜検査データを各生産農家の月次データとして集計して R に受け渡し、季節自己回帰和分移動平均(SARIMA)モデルを作成し、グラフ出力するシステムを製作した。

#### 【成績】

2003年4月～2017年9月に17生産者によって搬入され、東藻琴食肉衛生検査所ではと畜検査を行なった1,684,324頭のデータを用いて、従来のシステムとの処理時間の比較を行なったところ、従来のシステムより処理速度の低下が認められたものの、従来のシステムに見られた原因不明のエラーによる不測の中断は観測されなくなった。本システムは、データの入力からグラフ出力までが全て自動で行なわれ、データ処理を通常はオーバーナイトで行なっているため、処理速度の低下が実用上の問題となることはない。しかし、さらなる利便性の追求のため、マルチコア CPU の機能を利用した並列処理システムの検討行なったところ、コア数の増加に反比例して所要時間が短縮されることが確認された。今後、並列処理機能を具備した次世代システムを今後さらに検討する。また、本システムのと畜検査データを臨床獣医師と共有することで疾病予防や飼養環境の改善に役立てていきたいと考える。

## と畜検査データを用いた人獣共通感染症アウトブレイク検出システムの製作

北海道東藻琴食肉衛生検査所

○平井伊万里、家子千種

北海道早来食肉衛生検査所

足立泰基

酪農学園大学獣医学群獣医学類獣医疫学ユニット

蒔田浩平

### 【はじめに】

東藻琴食肉衛生検査所では、豚のと畜検査において人獣共通感染症（エキノコックス症および非定型抗酸菌症）のいずれかが一定の条件を超えて認められた月に、生産農場に対して人獣共通感染症が豚に認められることを情報提供するとともに、対策方法を記載したパンフレットを送付している。一定の条件とは、i)廃棄率が1%を超えるか、ii)1以上の廃棄が3ヶ月連続で認められることであったが、これらの条件は、明確な根拠なしに定められたものであり、農場からの搬入動物数によって検出傾向が大きく変動する。アウトブレイクの定義は考慮されておらず、この条件を用いることによる速報性がどの程度なのか確認されずに使用されてきた。したがって、統計学的に算出された期待値との比較に基づき、新たな基準を作製することが必要となっていた。

そこで、当食検は、酪農学園大学との共同研究を実施し、これらの人獣共通感染症のデータに多くのゼロが含まれることから、ゼロ過剰負の二項分布に基づく時系列分析によって算出された基準を用いることにより、農場規模の影響を上記の方法よりも受けず、早期にアウトブレイク疑い農場を検出できることをすでに明らかにしている[1]。

本研究において、ゼロ過剰負の二項分布に基づく時系列モデルによってアウトブレイク疑い農場を検出する処理を自動的に行なうシステムを製作した。

### 【材料および方法】

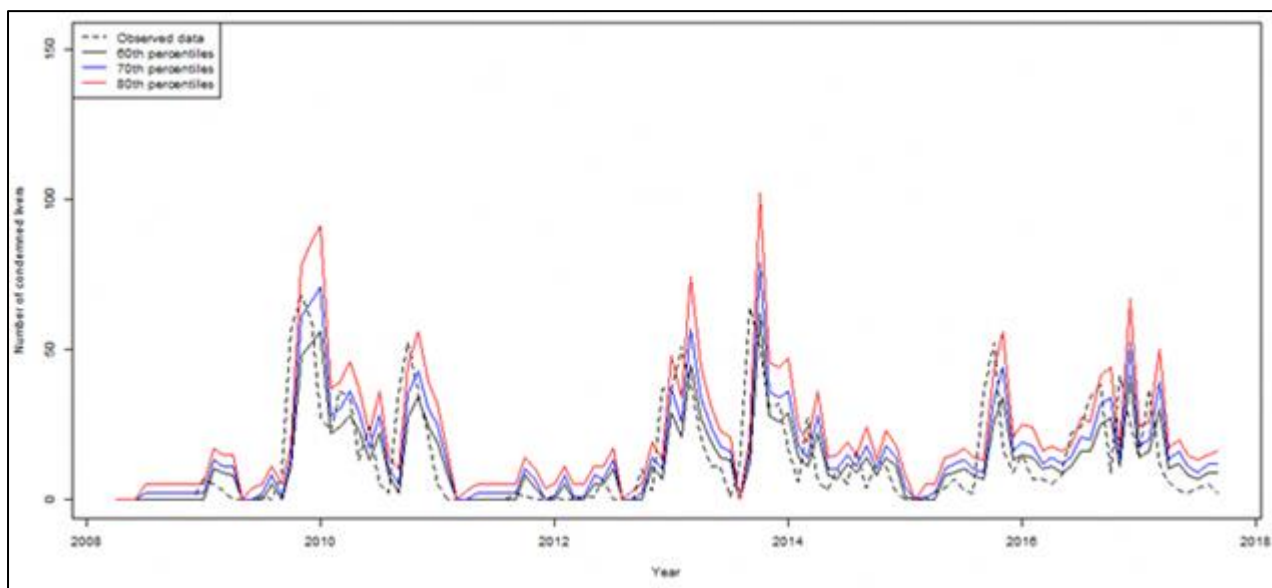
STRUCTURED DATA LLC 社のダウンロードサイト(<https://bert-toolkit.com/>)から得た Basic Excel R Toolkit(BERT)をパソコンにインストールし、Microsoft Excel の VBA 言語と R 言語のプログラムを連携させ、人獣共通感染症による月次廃棄数の時系列分析を自動的に行うシステムを作成した。と畜検査データ集計ソフトであるミートチェッカー (NTT データ) からダウンロードした CSV ファイル形式のと畜検査データを、各生産農家の月次データとして集計した後 R に受け渡し、ゼロ過剰負の二項分布に基づく時系列モデルを作成し、予測された統計分布との比較からアウトブレイク疑い農場を検出するという流れで処理されるよう同システムを構成した。性能評価で用いたと畜検査データは、平成 15 年 4 月から平成 29 年 11 月の期間において北海道東藻琴食肉衛生検査所管轄内と畜場で解体後検査を受けた全ての豚(143 生産者、2,317,430 頭)のうち、同期間内に 12 ヶ月以上搬入し、1 個以上の肝臓がエキノコックス症によって廃棄されている豚を生産した 84 農場(1,397,608 頭)に関するものである。

豚のエキノコックス症の診断基準は解体後検査におけると畜検査員の肉眼所見で、肝臓に境界明瞭な白色結節が認められることである。なお、初発農場産由来の豚では組織化学検査で、同白色結節が PAS 陽性のクチクラ層を有していることを確認した。

システムの性能を評価するために、上記の 84 生産者の月次集計データを用いて、従来法による情報提供基準とゼロ過剰負の二項分布モデルに基づいて計算された期待値 (パーセンタイル値) における、エキノコックス症発生開始から情報提供を開始するまでの期間の比較を行った。これらの 84 生産者は、観察期間のうち合計で 12 ヶ月以上の期間豚を搬入しており、かつ 1 個以上の肝臓がエキノコックス症で廃棄されている。

## 【成績】

平成 15 年 4 月～平成 29 年 11 月に東藻琴食肉衛生検査所で検査された全ての豚のと畜検査データを用いて処理を行なったところ、所要時間は約 150 分であった。本システムからの出力例として、生産者 A による月次肝臓廃棄数と、ゼロ過剰負の二項分布モデルによる情報提供基準値（60, 70, 80 パーセンタイル値）のグラフを第 1 図に示す。



(第 1 図)

また、従来法の基準とゼロ過剰負の二項分布モデル基準（パーセンタイル値）における、人獣共通感染症発生開始から情報提供を開始するまでの期間を比較した結果、ゼロ過剰負の二項分布基準のほうが有意に早く検出することができた ( $p < 0.01$ 、第 2 図)。

パーセンタイル	従来基準での検出数	従来基準が早く検出した回数	時系列モデルでの検出数	時系列モデルが早く検出した回数	p値
50	1108	21	1174	293	<0.001
55	1108	25	1111	282	<0.001
60	1108	32	1048	275	<0.001
65	1108	42	932	226	<0.001
70	1108	62	858	203	<0.001
75	1108	86	781	183	<0.001
80	1108	132	648	146	0.43

(第 2 図)

## 【考察】

従来の基準と比較すると、次の 3 点において時系列分析基準が優れている[1]。すなわち、1)時系列モデルは、特に大規模農場において農場アウトブレイクを従来法よりも迅速に検出できる、2)少ない見落としで生産者に情報提供できる客観的かつ合理的な方法である、3)アウトブレイクが持続している生産者に、行政からの情報提供を過度に行わないように基準（パーセンタイル値）を選択することができる、という 3 点である。しかし、複雑な時系列分析を現場で手軽に実施する方法が課題であった。今回、ごく簡単な操作で時系列分析が可能なシステムを製作することにより、この課題を解決した。

本システムを利用し、検出した感染豚数の異常な増加と、農場でとられた対策との関係等を調べることにより、効果の有無を検討することも可能であろう。また、本システムは、上記人獣共通感染症に限らず、データに多く

のゼロを含む疾病の解析に使用可能と考えられる。

**【まとめ】**

本研究によって、適切な統計学的分布を持つ時系列分析法を利用して、と畜検査データから生産者ごとに毎月の人獣共通感染症発生数を予測するシステムを開発した。さらに、本システムを用いることにより、従来の方法よりも早期にアウトブレイク疑い農家を検出し、生産者に情報提供することが可能となった。北海道東藻琴食肉衛生検査所では、平成 30 年 2 月から本システムを運用して情報提供を行っている。

**【参考文献】**

[1] Adachi Y, Makita K : Time series analysis based on two-part models for excessive zero count data to detect farm-level outbreaks of swine echinococcosis during meat inspections, *Prev Vet Med*, 148, 49-57 (2017)