

事業概要

令和3年度
(令和2年度統計)



岐阜県飛騨食肉衛生検査所
令和3年8月

はじめに

昨年来の新型コロナウイルス感染症は、国民生活や経済活動にさまざまな影響を及ぼしており、未だ収束が見通せない状況にあります。食肉業界においても、感染状況によっては、現場のと畜場や食肉加工業務が滞ることも考えられ、今後も、密を避ける、マスクの着用、手洗い・消毒の励行、体調管理の徹底等の感染予防対応が必要なところではあります。

さて、岐阜県では平成30年4月、新たに飛騨食肉衛生検査所を立ち上げ、本年新庁舎が完成、2月には開所式を行いました。従来、食肉衛生検査及び輸出関連業務は飛騨保健所で行ってききましたが、飛騨ミート農業協同組合連合会（JA飛騨ミート）の輸出の拡大と、それに伴う関連事務の増大を受け、専門機関のニーズが高まっていました。

食肉を輸出するには、日本国と相手国の二国間交渉で定められた要件に合致する必要がある、と畜場法や食品衛生法等の国内法に加え、HACCPシステムに基づく衛生管理やアニマルウェルフェア（動物福祉）に配慮した取扱い等が求められています。特に米国やEUの認定を取得するには厳しい管理が求められるため、全国的に認定施設は少なく中部地方ではJA飛騨ミートのみとなっています。

当所に所属する獣医師は、すべて「指名検査員」として、米国等輸出相手国に登録し、輸出対象国から求められるオフライン検査員（と畜検査を直接行わず、作業前、作業中の状況を監視・指導する）やゼロトレランス検証者（枝肉に糞便や消化管内容物の付着がないかを確認する）を配置しています。

また、生体搬入～製品の出荷まで、作業状況を監視・指導する他、枝肉のサルモネラ属菌検査及びトリミング肉の腸管出血性大腸菌検査を行い、JA飛騨ミートのHACCPプランに対する外部検証を行っています。

一方で、こうした業務に対応できる獣医師職員の人員が健康福祉部のみで確保できないことから、飛騨家畜保健衛生所の獣医師と当所の獣医師が、それぞれの所属を兼務する相互派遣を行っています。この体制は、マンパワー不足を補うことのみならず、健康福祉部と農政部の垣根を越え、「農場から食卓まで」のフードチェーン全体を通じた食品安全対策を推進していくという観点からも有意義な取り組みです。

昨年12月の農水省の輸出拡大実行戦略によると、牛肉は和牛として世界中で認められ、人気が高く、輸出の伸びが期待され、2019年実績に比べ、2025年には5倍程度の輸出額が目標となっています。当所においては、今後もより一層、職員の食肉の衛生に関する専門的な技術・知識を向上させ、岐阜県の名産の一つである飛騨牛の輸出を安全面から強固にサポートしていきたいと考えています。



令和3年8月

岐阜県飛騨食肉衛生検査所長

村瀬 繁樹

目 次

第Ⅰ章	総 説		
1	沿革	・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2	所在地	・・・・・・・・・・・・・・・・	1
3	組織図	・・・・・・・・・・・・・・・・	2
4	主な検査機器	・・・・・・・・・・・・・・・・	2
5	庁舎の概要	・・・・・・・・・・・・・・・・	3
第Ⅱ章	と畜検査		
1	と畜検査概要	・・・・・・・・・・・・・・・・	5
2	と畜検査結果	・・・・・・・・・・・・・・・・	6
第Ⅲ章	外部検証		
1	実施方針	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 2
第Ⅳ章	輸出食肉関連業務		
1	輸出認定施設	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 3
2	業務内容	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 3
3	衛生証明書発行状況	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 4
4	微生物検査及び理化学検査	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 6
5	国等の査察	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 6
第Ⅴ章	精密検査		
1	精密検査実施数	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 7
2	輸出食肉関連の精密検査	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 8
3	衛生指標菌定量試験	・・・・・・・・・・・・・・・・	2 2
4	食肉中の残留物質モニタリング検査	・・・・・・・・・・・・・・・・	2 3
第Ⅵ章	調査研究		
1	令和2年度と畜検査診断名・一部廃棄平準化事業	・・・・・・・・・・・・・・・・	2 5
2	令和2年度生産農家ごとの牛の志賀毒素産生性O157保有状況調査	・・・・・・・・	2 7

第 I 章 総 説

1 沿革

平成30年 4月 1日	<ul style="list-style-type: none"> ・岐阜県飛騨食肉衛生検査所発足 ・岐阜県飛騨総合庁舎内の会議室を仮事務所としてスタート ・岐阜県飛騨保健所からと畜検査、輸出食肉関連業務を引継ぐ ・輸出食肉の検証に係る微生物検査は、保健所の検査室を使用
平成30年 5月 1日	<ul style="list-style-type: none"> ・高山市清見支所内 2階に事務所を開設
平成30年12月12日	<ul style="list-style-type: none"> ・職員 1名が米国食品安全検査局（F S I S）の研修に参加
平成31年 1月16日	<ul style="list-style-type: none"> ・トリム肉の腸管出血性大腸菌検査開始
平成31年 3月22日	<ul style="list-style-type: none"> ・高山市前原町 17-1 に新庁舎建設を決定
令和元年 5月17日～	<ul style="list-style-type: none"> ・新庁舎建設予定地測量・敷地整備設計（完了：令和元年 9月 6日）
令和元年10月25日～	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地造成工事（完了：令和 2年 1月 29日）
令和 2年 2月12日	<ul style="list-style-type: none"> ・米国食品安全検査局（F S I S）の査察
令和 2年 3月23日～	<ul style="list-style-type: none"> ・新庁舎建築工事（完了：令和 2年 12月）
令和 3年 1月 4日	<ul style="list-style-type: none"> ・事務所開設
令和 3年 2月17日	<ul style="list-style-type: none"> ・開所式
令和 3年 3月 1日	<ul style="list-style-type: none"> ・微生物検査開始

職員数の推移（現員）

年 度※ ¹	一般		会計年度任用職員 （非常勤職員）		計※ ²
	事務	獣医師※ ²	事務	獣医師	
平成 30 年度	1	11（6）		1	13（6）
令和元年度	1	13（7）		3	17（7）
令和 2 年度※ ³	2	13（6）	1	2	18（6）
令和 3 年度※ ³	1	11（5）	1	2	15（5）

※¹ 各年度 4月 1日現在

※² （ ）内の数は、飛騨家畜保健衛生所を主務とする兼務者数を再掲

※³ 育休職員 1名を除く

2 所在地

(1) 事務室

平成30年 4月 1日～

平成30年 5月 1日～

令和 3年 1月 4日～

岐阜県高山市上岡本町7-468 岐阜県飛騨総合庁舎内

岐阜県高山市清見町三日町305 高山市清見支所内

岐阜県高山市前原町17- 1

(2) 細菌検査室

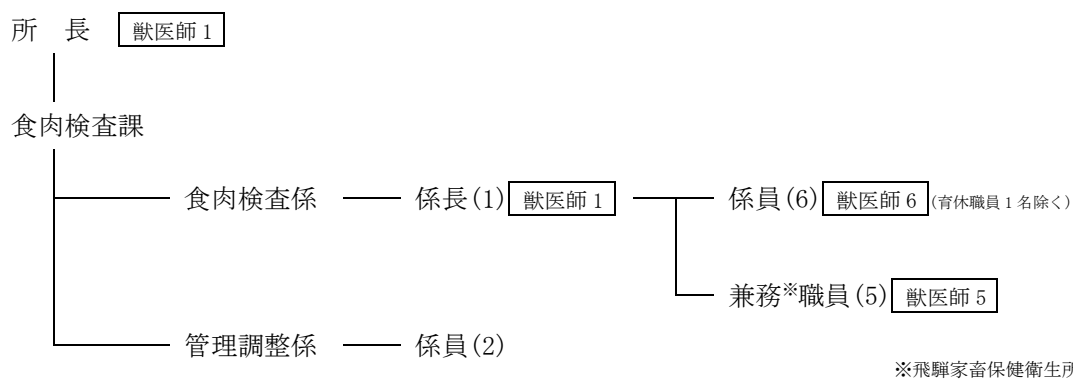
平成30年 4月 1日～

令和 3年 3月 1日～

岐阜県高山市上岡本町7-468 岐阜県飛騨保健所

岐阜県高山市前原町17- 1

3 組織図（令和3年4月1日現在）



4 主な検査機器

(1) 細菌検査室（PCR 試薬調整室、増幅室、洗浄消毒室、保管室含む）

品名	メーカー・型式	台数	取得年月日
自動細菌同定装置	ビオメリュー VITEK2 コンパクト 15	1	平成 31 年 3 月 6 日
遺伝子増幅装置	ハイジーナ BAX リアルタイム PCR	1	平成 31 年 3 月 22 日
コロニーカウンター	ロッカー Galaxy330	1	令和 2 年 9 月 17 日
ドライブロックバス	DLAB HB120-S	1	令和 2 年 9 月 24 日
ガスバーナー	インテグラ ファイヤーホーイ・エコー	2	令和 2 年 9 月 24 日
温度記録計	東邦電子 TRM1006C000T-Z MT-3PT	1	令和 2 年 10 月 14 日
UV トランスイルミネーター	フナコシ LMS-20	1	令和 2 年 10 月 21 日
安全キャビネット	日立システム SCV-1009EC2A2	1	令和 2 年 11 月 20 日
マイクロチューブローター	アズワン MTR-103	1	令和 2 年 12 月 16 日
超音波洗浄機	ヤマト科学 ブラソニック M8800H-J	1	令和 2 年 12 月 25 日
pH メーター	東亜テイクケー HM-42	1	令和 2 年 1 月 6 日
振とう恒温槽	タイテック MM-10	1	令和 2 年 1 月 6 日
ユニット恒温槽	タイテック SDminiN	1	令和 2 年 1 月 6 日
多目的冷却遠心機	久保田商事 6200	1	令和 2 年 1 月 13 日
卓上クリーンベンチ	日本エアテック KVM-1007	1	令和 2 年 1 月 13 日
上皿天びん	メラー MS1602TS/00 RS-P25	1	令和 3 年 1 月 15 日
分析天びん	メラー MS105	1	令和 3 年 1 月 15 日
リアルタイム PCR 装置	タカラバイオ TP990	1	令和 3 年 1 月 15 日
自動秤量希積分注装置	セントラル科学貿易 DL0300	1	令和 3 年 1 月 18 日
ホモジナイザー	セントラル科学貿易 PD 型 MA0200	1	令和 3 年 1 月 18 日
蒸留水製造装置	アドバンテック RFD270NC	1	令和 3 年 1 月 20 日
顕微鏡	オリンパス BX53LED-33NC	1	令和 3 年 1 月 20 日
温度監視モニタリングシステム	チノー MD00R-00L	1	令和 3 年 1 月 27 日
冷凍機付きインキュベーター	日本フリーザー NRB-32A	3	令和 3 年 1 月 27 日

冷凍機付きインキュベーター	日本フリーズ NRB-14A	1	令和 3 年 1 月 27 日
冷凍冷蔵庫	日本フリーズ KGT-4010HC	2	令和 3 年 1 月 27 日
超低温冷蔵庫	日本フリーズ VT-78HC TN78	1	令和 3 年 1 月 27 日
冷蔵庫	日本フリーズ UKS-4510DHC	2	令和 3 年 1 月 27 日
冷凍庫	日本フリーズ GS-5210HC	1	令和 3 年 1 月 27 日
オートクレーブ	トミー LSX-500	2	令和 3 年 1 月 27 日
乾熱滅菌器	ヤマト科学 SI601 ONS60	1	令和 3 年 1 月 27 日

(2) 検体前処理室

品名	メーカー・型式	台数	取得年月日
臨床化学自動分析装置	スポットケム EZ	2	平成 23 年 12 月 16 日 令和 2 年 6 月 18 日
ガスバーナー	インテグラ ファイヤーホーイ・エコー	1	令和 2 年 9 月 24 日
真空包装機	FUJI IMPULSE FCB-200	1	令和 3 年 1 月 20 日
撮影台	エス・エフ・シー DL2-N-XY-LED2	1	令和 3 年 1 月 20 日
冷凍冷蔵庫	日本フリーズ KGT-4010HC	1	令和 3 年 1 月 27 日

(3) 病理室

品名	メーカー・型式	台数	取得年月日
ガスバーナー	インテグラ ファイヤーホーイ・エコー	1	令和 2 年 9 月 24 日
実体顕微鏡	オリンパス SZX7	1	令和 3 年 1 月 20 日
生物顕微鏡	オリンパス BX53LED-33	1	令和 3 年 1 月 20 日
顕微鏡撮影装置	オリンパス DP22-A	1	令和 3 年 1 月 20 日

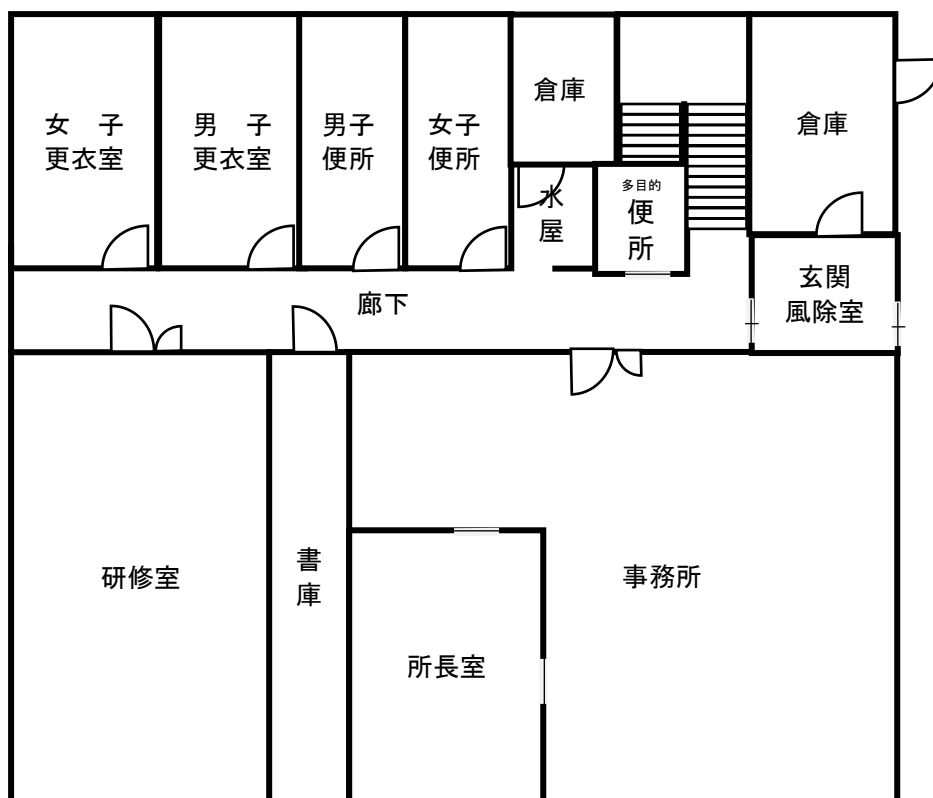
5 庁舎の概要（令和 3 年 1 月 4 日開所）

(1) 敷地面積 754.0m²

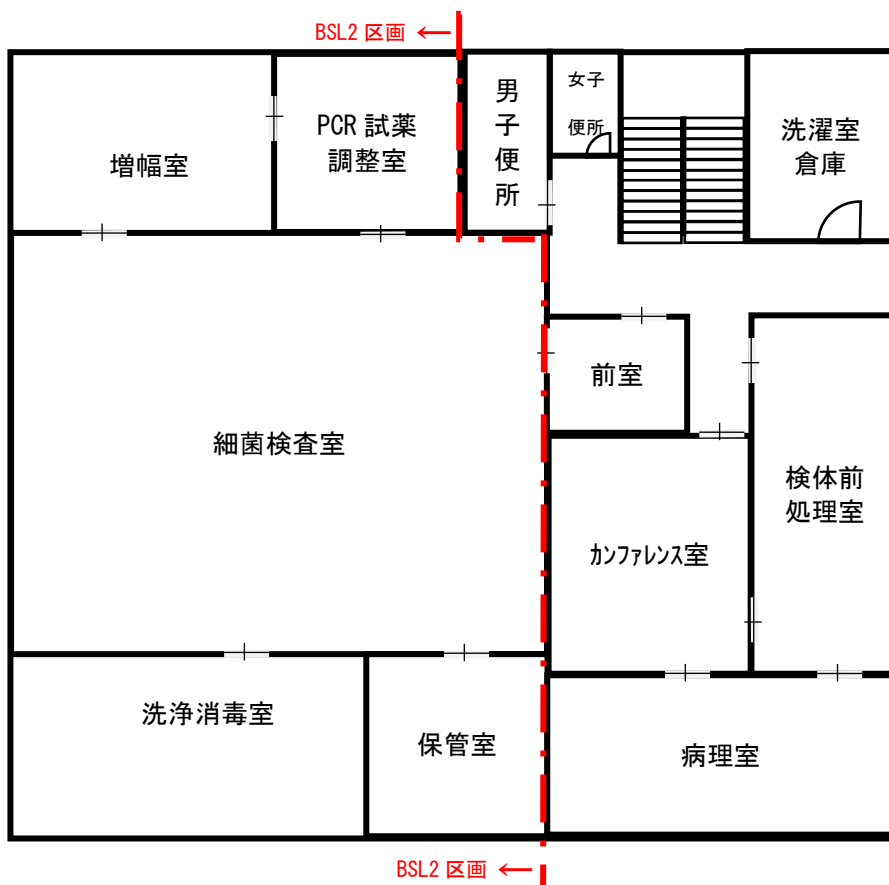
(2) 建物

- ・ 構造 鉄筋コンクリート造 2 階建 B S L 2 の細菌検査室完備
- ・ 延べ床面積 579.60m²
- ・ 建築面積 286.55m²

1階 平面図



2階 平面図



第Ⅱ章 と畜検査

1 と畜検査概要

(1) と畜場

名称	飛驒食肉センター
設置者	飛驒ミート農業協同組合連合会
所在地	高山市八日町 327 番地
許可年月日	平成 14 年 2 月 15 日
処理能力	牛 76 頭/日

(2) と畜検査手数料

単位：円/頭

区分	大動物	中動物	小動物	適用年月日
一般	720	360	120	平成元年 4 月 1 日
病畜※・切迫獣畜	1,300	650	260	平成 8 年 4 月 1 日

※病畜：と畜検査員が起立不能、歩行困難、呼吸困難を認める獣畜

(3) 開場日数

年度	定期※ ¹	臨時※ ²	計
平成 29 年度	103	16	119
平成 30 年度	102	15	117
令和元年度	106	24	130
令和 2 年度	104	19	123

※¹ 原則、月曜日及び火曜日に開場。繁忙期等、例外的に水曜日に開場

※² 原則、木曜日に病畜のみ受付。木曜日が休日等で、例外的に金曜日に開場

(4) 検査頭数

ア 年度別

年度	牛	とく※	計	年度	牛	とく※	計
平成 23	5,930	0	5,930	平成 28	5,805	1	5,806
平成 24	6,042	0	6,042	平成 29	5,903	4	5,907
平成 25	5,840	1	5,841	平成 30	5,998	1	5,999
平成 26	6,141	1	6,142	令和元	6,168	1	6,169
平成 27	5,830	1	5,831	令和 2	6,127	1	6,128

※とく：生後 1 年未満の牛

イ 検査頭数（令和2年度、月別）

月	牛			とく	合計
	乳用種	肉用種	小計		
4	1	495	496	0	496
5	0	387	387	0	387
6	0	577	577	0	577
7	2	525	527	0	527
8	0	501	501	0	501
9	0	478	478	0	478
10	0	476	476	0	476
11	0	725	725	0	725
12	0	581	581	0	581
1	0	398	398	0	398
2	1	388	389	1	390
3	0	592	592	0	592
計	4	6,123	6,127	1	6,128

2 と畜検査結果

(1) 検査結果に基づく処分状況

ア 牛（とくを除く）

年度	検査頭数	処 分 実頭数	処分率	処分区分		
				禁止	全部廃棄	一部廃棄
平成 24	6,042	4,808	79.6%	0	8	4,800
平成 25	5,840	4,935	84.5%	0	4	4,931
平成 26	6,141	4,979	81.1%	0	9	4,970
平成 27	5,830	4,957	85.0%	0	9	4,948
平成 28	5,805	4,433	76.4%	0	8	4,425
平成 29	5,903	4,664	79.0%	0	12	4,652
平成 30	5,998	4,893	81.6%	0	14	4,879
令和元年	6,168	5,074	82.3%	0	13	5,061
令和2年	6,127	5,321	86.8%	0	16	5,305

イ とく

年度	検査頭数	処 分 実頭数	処分率	処分区分		
				禁止	全部廃棄	一部廃棄
平成 24	—	—	—	—	—	—
平成 25	1	0	0.0%	0	0	0
平成 26	1	0	0.0%	0	0	0
平成 27	1	0	0.0%	0	0	0
平成 28	1	0	0.0%	0	0	0
平成 29	4	2	50.0%	0	0	2
平成 30	1	0	0.0%	0	0	0
令和元年	1	1	100.0%	0	0	1
令和 2 年	1	1	100.0%	0	0	1

(2) 畜種別・原因別措置状況

ア 牛（とくを除く）

年度	と畜検査頭数	処分実頭数	疾病別頭数																
			細菌病				原虫病	寄生虫病			その他の疾病								
			結核病	破傷風	放線菌病	その他	その他	のう虫症	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍	炎症等※	変性・萎縮	その他
平成 24	6,042	4,808	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	497	3	3,219	385	3,951
平成 25	5,840	4,935	0	0	3	0	0	0	7	10	0	0	1	0	650	3	3,542	285	3,835
平成 26	6,141	4,979	0	0	4	0	0	0	4	11	0	1	1	2	724	4	3,893	132	4,412
平成 27	5,830	4,957	0	0	2	0	0	0	0	9	0	2	2	1	637	1	3,882	156	4,569
平成 28	5,805	4,433	0	0	2	0	0	0	5	5	0	0	1	0	724	0	2,776	139	3,707
平成 29	5,903	4,664	0	0	2	0	0	0	9	7	0	0	1	2	877	0	2,925	86	4,258
平成 30	5,998	4,893	0	0	1	0	0	0	1	19	1	1	0	0	1,078	0	3,142	72	5,670
令和元	6,168	5,074	0	0	3	0	0	0	5	25	0	1	2	0	1,158	2	2,527	47	6,508
令和 2	6,127	5,321	0	0	2	0	0	0	2	4	1	3	2	2	1,369	0	2,568	49	7,128

※炎症等：炎症又は炎症産物による汚染

イ とく

年度	と畜検査頭数	処分実頭数	疾病別頭数																
			細菌病				原虫病	寄生虫病			その他の疾病								
			結核病	破傷風	放線菌病	その他	その他	のう虫症	ジストマ病	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍	炎症等※	変性・萎縮	その他
平成 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成 25	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成 26	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成 27	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成 28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成 29	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
平成 30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
令和元	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
令和 2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

※炎症等：炎症又は炎症産物による汚染

(3) 病変状況（令和2年度）

病類		牛	とく	合計	病類		牛	とく	合計
呼吸器	吸入肺	0	0	0	消化器	胃炎	672	0	672
	肺炎	60	0	60		化膿性胃炎	10	0	10
	化膿性肺炎	53	0	53		第4胃変位	0	0	0
	肺水腫	0	0	0		小腸炎	16	0	16
	肺虫症	0	0	0		小腸ヘルニア	0	0	0
	肺気腫	0	0	0		腸気泡症	0	0	0
	気管支炎	0	0	0		大腸炎	31	0	31
	胸膜炎	38	0	38		大腸水腫	21	0	21
	化膿性胸膜炎	0	0	0		直腸脱	0	0	0
	横隔膜炎	64	0	64		腸間膜脂肪壊死	1050	0	1050
	化膿性横隔膜炎	76	0	76		腸間膜水腫	98	0	98
	横隔膜水腫	387	0	387		肝炎	144	0	144
	その他	65	0	65		化膿性肝炎	188	0	188
	循環器	心筋炎	2	0		2	間質性肝炎	0	0
化膿性心筋炎		1	0	1		肝硬変	0	0	0
心冠部脂肪水腫		2	0	2		肝包膜炎	305	0	305
心臓リッパ ^o スチン沈着		0	0	0		肝富脈斑	0	0	0
心臓肥大		0	0	0		肝うっ・出血	2956	0	2956
心外膜炎		18	0	18		肝脂肪変性	49	0	49
心内膜炎		1	0	1		肝砂粒症	0	0	0
疣状心内膜炎		0	0	0		鋸屑肝	317	0	317
脾炎		0	0	0		肝抗酸菌症	0	0	0
化膿性脾炎		0	0	0		胆管炎	152	0	152
脾包膜炎		0	0	0		肝蛭症	2	0	2
脾うっ血		0	0	0		脾炎	0	0	0
脾梗塞		0	0	0		脾水腫	0	0	0
化膿性骨髓炎		0	0	0		腹膜炎	27	0	27
心筋脂肪変性		0	0	0		腸充うっ血	94	0	94
心筋出血		52	0	52		臓器リッパ ^o 抗酸菌症	0	0	0
その他		6	0	6		肝壊死	0	0	0
						心臓リッパ ^o スチン沈着	0	0	0
						その他	825	0	825

病類		牛	とく	合計	病類		牛	とく	合計
泌尿器	腎 炎	335	0	335	運動器	筋 炎	8	0	8
	化膿性腎炎	15	0	15		化膿性筋炎	13	0	13
	腎うっ・出血	10	0	10		筋肉出血	35	0	35
	腎 結 石	6	0	6		筋肉水腫	31	1	32
	腎周囲脂肪壊死	910	0	910		筋肉血腫	0	0	0
	腎のう胞	115	0	115		筋肉変性	0	0	0
	膀胱炎	20	0	20		筋断裂	0	0	0
	膀胱結石	22	0	22		挫 傷	0	0	0
	腎アミロイド沈着	0	0	0		化膿性骨炎	0	0	0
	腎 水 腫	0	0	0		骨 折	1	1	2
	尿 石 症	7	0	7		関 節 炎	2	0	2
	膀胱破裂	0	0	0		化膿性関節炎	0	0	0
	尿道結石	3	0	3		脱 臼	2	0	2
	そ の 他	493	0	493		腱 断 裂	0	0	0
生殖器	乳 房 炎	0	0	0	フレグモーネ	0	0	0	
	壊疽性乳房炎	0	0	0	放 線 菌 症	2	0	2	
	化膿性乳房炎	0	0	0	皮下織出血	524	0	524	
	卵 巢 囊 腫	0	0	0	皮下織水腫	714	0	714	
	子宮 内膜炎	0	0	0	そ の 他	60	0	60	
	化膿性子宮炎	0	0	0	全身性 疾病	膿 毒 症	1	0	1
	子宮・陰脱	0	0	0		敗 血 症	3	0	3
そ の 他	0	0	0	尿 毒 症		2	0	2	
寄生虫	包 虫 症	0	0	0		高度の黄疸	2	0	2
	腸結節虫症	0	0	0		高度の水腫	1	0	1
	双口吸虫	0	0	0		多発性腫瘍	0	0	0
	そ の 他	4	0	4		中 毒 諸 症	0	0	0
						全身の炎症	0	0	0
						高度の筋肉変性	0	0	0
						白血病	0	0	0
					牛伝染性リンパ腫	7	0	7	
					そ の 他	0	0	0	

第三章 外部検証

と畜場法に基づき、J A 飛驒ミートが行うH A C C Pに基づく衛生管理の履行状況を検証する。

1 実施方針

検証に関する規程及び標準作業書を作成し、次のとおり実施する。

(1) J A 飛驒ミートが作成する衛生管理計画及び手順書の確認

年 1 回、毎年度 3 月までに J A 飛驒ミートが作成する衛生管理計画及び手順書の再評価を実施する。

(2) J A 飛驒ミートによる衛生管理の実施記録の確認

J A 飛驒ミートが行う C C P*に関する記録はその都度、それ以外のすべての衛生管理の実施記録については、毎月 1 回確認する。

※ C C P : H A C C P システムにおける重要管理点 (Critical Control Point)

(3) J A 飛驒ミートの衛生管理の現場での実施状況の確認

と畜日毎に作業前及び作業中に実施する。

(4) 微生物試験

ア サルモネラ属菌

毎年度 5 月最初のと畜場開場日を起点に、去勢牛肉／未経産牛肉（以下「肥育牛等」という。）及び廃用牛肉／種雄牛肉（以下「経産牛等」という。）を開場日あたりそれぞれ 1 頭ずつ枝肉から拭き取りを行い、検体とする。肥育牛等は連続する 82 検体を、経産牛等は連続する 58 検体を採材し、定性試験を行う。

イ 腸管出血性大腸菌

腸管出血性大腸菌 026、045、0103、0111、0121、0145 及び 0157 について、月毎に 2 検体、N60 検体採取法*によりトリミング肉を採材し、定性試験を行う。

※N60 検体採取法：アメリカ合衆国輸出の腸管出血性大腸菌検査に求められる採取法で、ブロック肉の外表面から、およそ 8cm×3cm×0.3cm の薄片を 60 枚採取する方法

ウ 衛生指標菌

一般細菌数及び腸内細菌科菌群数について、月 1 回、5 頭の枝肉から切除法により採材し、定量試験を行う。

(5) と畜検査員の教育

外部検証の実施に必要な技術及び知識をと畜検査員に習得させるための教育を行う。

第IV章 輸出食肉関連業務

1 輸出認定施設

施設番号 G I - 1
設置者 飛騨ミート農業協同組合連合会
名称 と畜場 飛騨食肉センター
食肉処理施設 飛騨ミート農業協同組合連合会
所在地 高山市八日町 327 番地
認定取得状況

No.	認定日	認定国・地域
1	平成 22 年 1 月 8 日	タイ
2	平成 22 年 1 月 8 日	マカオ
3	平成 22 年 7 月 22 日	香港
4	平成 22 年 9 月 24 日	シンガポール
5	平成 26 年 3 月 11 日	フィリピン
6	平成 27 年 5 月 14 日	欧州連合等
7	平成 27 年 5 月 14 日	ニュージーランド
8	平成 27 年 7 月 29 日	ベトナム
9	平成 27 年 10 月 1 日	アメリカ合衆国
10	平成 27 年 10 月 1 日	カナダ
11	平成 27 年 10 月 21 日	ミャンマー
12	平成 29 年 9 月 22 日	台湾
13	平成 30 年 6 月 13 日	オーストラリア
14	平成 30 年 6 月 29 日	アルゼンチン

2 業務内容

「輸出食肉認定施設における検査実施要領」（令和 2 年 4 月 1 日付け薬生食監発 0401 第 2 号の別添）等に基づき、当所の指名検査員（厚生労働省から指名を受けたと畜検査員）は、と畜検査の他、輸出食肉認定施設（と畜場及び食肉処理施設）において、次の業務を行う。

- (1) 一般衛生管理に係る検証
- (2) HACCP方式による衛生管理に係る検証
- (3) とさつ・解体処理に係る検証
- (4) 人道的な獣畜の取り扱い及びとさつに係る検証
- (5) 製品再検査
- (6) 残留物質等モニタリング検査
- (7) 衛生証明書の発行

3 衛生証明書発行状況

(1) 件数

単位：件

国・地域	年度									
	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元	令和 2
香港	10	13	26	30	38	51	59	64	78	81
シンガポール	11	4	4	11	26	14	18	27	25	18
マカオ	0	0	0	0	13	12	22	4	9	2
タイ	0	4	8	16	22	9	18	7	10	3
フィリピン	—	—	—	1	5	11	3	1	1	1
EU	—	—	—	—	14	29	40	66	90	21
米国	—	—	—	—	2	12	42	16	20	12
カナダ	—	—	—	—	1	11	11	18	15	13
ベトナム	—	—	—	—	2	2	5	4	2	1
ニュージーランド	—	—	—	—	0	0	2	1	0	1
ミャンマー	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0
台湾	—	—	—	—	—	—	34	57	36	43
オーストラリア	—	—	—	—	—	—	—	30	38	7
アルゼンチン	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0
計	21	21	38	58	123	151	254	295	324	203

(2) 重量

単位：k g

国・地域	年度									
	平成 23	平成 24	平成 25	平成 26	平成 27	平成 28	平成 29	平成 30	令和元	令和 2
香港	932.7	1512.3	4870.9	8141.9	10005.7	12019.2	18925.3	21004.6	18887.3	23622.1
シンガポール	548.6	261.2	288.9	1048.5	2612.1	740.5	1079.1	2434.6	1507.4	1292.1
マカオ	0	0	0	0	805.4	1685.9	2549.5	166.6	628.5	194.1
タイ	0	279.6	673.3	2483.4	3768.0	894.8	2019.7	803.6	1129.7	215.6
フィリピン	—	—	—	33.7	215.0	428.9	102.1	47.7	58.8	52.0
EU	—	—	—	—	1285.8	1748.7	3992.9	11375.5	13132.4	1866.8
米国	—	—	—	—	132.7	924.1	1063.9	2557.9	2902.7	2682.9
カナダ	—	—	—	—	40.4	660.1	639.0	1158.3	888.1	1655.2
ベトナム	—	—	—	—	107.8	111.6	473.7	469.3	446.9	24.6
ニュージーランド	—	—	—	—	0	0	497.1	319.6	0	47.8
ミャンマー	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0
台湾	—	—	—	—	—	—	10267.7	15555.7	7483.8	10307.3
オーストラリア	—	—	—	—	—	—	—	3624.4	3207.3	1590.9
アルゼンチン	—	—	—	—	—	—	—	0	0	0
計	1481.3	2053.1	5833.1	11707.5	18972.9	19213.8	41610.0	59517.8	50272.9	43551.4

4 微生物検査及び理化学検査（詳細：第Ⅴ章 精密検査）

- (1) サルモネラ属菌検査
- (2) 腸管出血性大腸菌（STEC）検査
- (3) 残留物質等モニタリング検査

5 国等の査察（令和2年度）

- ・東海北陸厚生局 8回（延べ17日）

第V章 精密検査

1 精密検査実施数（令和2年度）

検査内容		精密検査頭数	延べ検査検体数	検査項目			措置		
				微生物検査	病理検査	理化学検査	合格	廃棄	
と畜検査	微生物	炭疽	0	0	0	0	0	0	0
		結核病	0	0	0	0	0	0	0
		放射菌病	0	0	0	0	0	0	0
		トキソプラズマ病	0	0	0	0	0	0	0
		その他	0	0	0	0	0	0	0
	寄生虫	のう虫病	0	0	0	0	0	0	0
		ジストマ病	0	0	0	0	0	0	0
		その他	0	0	0	0	0	0	0
	その他疾病	膿毒症	0	0	0	0	0	0	0
		敗血症	0	0	0	0	0	0	0
		尿毒症	0	0	0	0	0	0	0
		黄疸	0	0	0	0	0	0	0
		腫瘍	0	0	0	0	0	0	0
		白血病	7(7)	7(7)	0	7(7)	0	0	7(7)
		牛海綿状脳症	0	0	0	0	0	0	0
その他	1(1)	1(1)	0	1(1)	0	1(1)	0		
小計		8(8)	8(8)	0	8(8)	0	1(1)	7(7)	
輸出関連	サルモネラ属菌	141	141	141	0	0			
	腸管出血性大腸菌	24	24	24	0	0			
	対米等残留物質モニタリング*	18(18)	53(53)	0	0	53(53)			
	対EU等残留物質モニタリング*	22(22)	46(46)	0	0	46(46)			
衛生指標菌定量試験		55	55	55	0	0			
残留物質モニタリング		28(28)	59(59)	0	0	1,188(1,188)			
調査研究	診断名等平準化事業	7	7	7	0	0			
	牛の STEC 保有調査	130※1	130	130	0	0			
小計									
合計									

() は外部検査機関への依頼検査を再掲。うち下線は岐阜県中央食肉衛生検査所が実施。

※1：総検体数（複数頭を1検体とし同じスポンジでふき取り採材しているため）

2 輸出食肉関連の精密検査

米国及びEU等に食肉を輸出する場合には、輸出食肉認定施設を所管する食肉衛生検査所に対し、精密検査（微生物検査及び残留物質等モニタリング検査）を求められる。

検査方法、検査項目等は、厚生労働省から示され、それに従い、検査を実施している。

令和2年度の検査において、輸出にあたり問題となる事案はなかった。

(1) 微生物検査

「対米輸出食肉を取り扱うと畜場等の認定要綱」（平成2年5月24日付け衛乳第35号別紙、以下「対米要綱」という。）の規定に基づき、次のとおり実施している。

ア サルモネラ属菌

(7) 採取方法

枝肉の3カ所（ともばら flank、胸部 brisket、臀部 rump）から、各10cm×10cmの範囲をスポンジ法により採取

(イ) 規定検体数

去勢/未経産、廃用/種雄それぞれ、と畜日ごとに1検体を次表の数を連続して採材

分類	検体数
去勢/未経産	82
廃用/種雄	58

(ウ) 検査法

米国農務省食品安全検査局の微生物試験ガイドブック（Microbiology Laboratory Guidebook =MLG）に示される方法

(エ) 指導基準

サルモネラ達成規格値以下であること。

分類	達成規格値 (サルモネラ陽性率)
去勢/未経産	1.0%
廃用/種雄	2.7%

イ 腸管出血性大腸菌（STEC）

(7) 採取方法

冷蔵トリミング肉をN60サンプリング法（トリミング肉の外表面から、およそ8cm×3cm×0.3cmの薄片を60枚採取する方法）により採取

(イ) 対象血清型

O26、O45、O103、O111、O121、O145、O157

(ウ) 規定検体数

毎月2検体

(エ) 検査法

「農林水産物及び食品の輸出証明書の発行等に関する手続き規定」（令和2年4月1日付け財務大臣・厚生労働大臣・農林水産大臣決定）の別紙「アメリカ合衆国向け輸出食肉の取扱要綱」及び「アメリカ合衆国向け輸出食肉認定施設における牛肉からの腸管出血性大腸菌O26、O45、O103、O111、O121、O145及びO157の検査法について」に基づく試験法

スクリーニング検査は、当該検査法に示された検査手順のうち、次の方法で実施
BAX® System Real -Time PCR Assay Suite for STEC (AOAC -RI #091301)
BAX® Real -Time PCR Assay for E.coli O157: H7(AOAC -RI #031002)
(Qualicon Diagnostics LLC, a Hygiena Company)

(オ) 指導基準

腸管出血性大腸菌 (S T E C) が陰性であること

(2) 残留物質等のモニタリング検査

ア アメリカ合衆国等向けの牛肉残留物質等のモニタリング検査（令和2年度）

検査項目	検査 頭数	延べ 検体数	検体数（内訳・再掲）			
			筋肉	肝臓	腎臓	脂肪
テトラサイクリン系	3	6	3	0	3	0
チアンフェニコール	2	4	2	0	2	0
クロラムフェニコール	3	6	3	0	3	0
アミノグリコシド系	2	4	2	0	2	0
ペニシリン系抗生物質、セファゾリン	1	2	1	0	1	0
マクロライド系抗生物質	3	6	3	0	3	0
サルファ剤・フルオロキノロン剤	2	4	2	2	0	0
イベルメクチン	1	2	1	1	0	0
イベルメクチン、ドラメクチン	1	2	1	1	0	0
トリクラベンダゾール	1	1	0	1	0	0
ヒ素、カドミウム、鉛、水銀	1	3	1	1	1	0
CHC	2	2	0	0	0	2
カーバメート系	1	2	1	1	0	0
HCB	2	2	0	0	0	2
有機リン系	1	2	1	1	0	0
ピレスロイド系	2	2	0	0	0	2
PCB	2	2	0	0	0	2
スピーシーズテスト	1	1	1	0	0	0
合 計	31	53	22	8	15	8

イ EU等向け牛肉の残留物質等のモニタリング検査（令和2年度）

検査項目	検査頭数	延べ検体数	検体（内訳・再掲）					
			筋肉	肝臓	腎臓	脂肪	腎脂肪	尿
ステロイド類	1	1						1
スチルベン類	2	2						2
抗甲状腺薬	3	3						3
ゼラノール誘導体	2	2						2
メロキシカム	1	1	1					
β-作動薬	3	3						3
テトラサイクリン類	3	3			3			
チアンフェニコール	2	2			2			
クロラムフェニコール	3	3			3			
アミノグリコシド系	2	2			2			
ペニシリン系、セファゾリン	1	1			1			
マクロライド系	3	3			3			
モネンシン、サリノマイシン								
サルファ剤、フルオロキノロン系	2	2		2				
カーバメート系	1	1		1				
カルバリル								
HCB	1	1				1		
フロルフェニコール	1	1			1			
トリクラベンダゾール	1	1		1				
ニトロイミダゾール系駆虫薬								
ピレスロイド系	2	2				2		
有機リン系								
有機塩素系	1	1				1		
イベルメクチン、ドラメクチン	1	1		1				
抗コクシジウム剤	1	1		1				
PCB	1	1				1		
水銀、鉛、ヒ素、カドミウム	1	2		1	1			
マイコトキシン	1	1	1					
クロルプロマジン	1	1	1					
ベルメトリン								
メドロキシprogesteron	1	1					1	
トルトラズリル	1	1		1				
ニトロフラン類	2	2	2					
合計	45	46	5	8	16	5	1	11

3 衛生指標菌定量試験

と畜場法施行規則第7条第5項に基づき、とさつ又は解体の衛生管理に対する、と畜検査員はこれらの外部検証を求められている。

その外部検証の一環として、令和2年5月より牛枝肉の衛生指標菌を用いた微生物試験を実施しており、検査方法、評価方法等は厚生労働省から「と畜検査員及び食鳥検査員による外部検証の実地について」(令和2年5月28日付け生食発0528第1号、以下「外部検証通知」という。)で示され、それに従っている。

令和2年度において、評価基準が策定されていなかったため、対EU輸出食肉の取扱要綱の別添3第2「規格基準としての微生物検査」の表1「一般細菌数及び腸内細菌科菌群数の検査結果の評価」を代用し、評価を行った。

その結果、指導等に至る事案はなかった。

(1) 検査対象

牛枝肉(洗浄工程後、冷蔵庫搬入前)

(2) 検査部位

ともばら

(3) 検査頻度

1回/月

(4) 頭数

5頭/回

(5) 検査方法

外部検証通知に従い、改訂した飛驒食肉衛生検査所微生物検査標準作業書

ア 採取方法

切除法 25cm² (5cm × 5cm、厚さ2mm)

イ 検査項目

(ア) 一般細菌数

(イ) 腸内細菌科菌群数

(6) 評価方法(令和2年度)

検査項目	優良レベル (m未満)	許容レベル (mからMの間)	不適合レベル (M超え)
一般細菌数	3.5 log CFU/cm ²	3.5 ~5.0 log CFU/cm ²	5.0 log CFU/cm ²
腸内細菌科菌群数	1.5 log CFU/cm ²	1.5 ~2.5 log CFU/cm ²	2.5 log CFU/cm ²

4 食肉中の残留物質モニタリング検査

毎年度、岐阜県食品衛生監視指導計画を立て、計画的に食品中の残留有害物質モニタリングを実施している。このうち、食肉中の残留物質モニタリング検査については、県内保健所及び食肉衛生検査所の食品衛生監視員が収去し、岐阜県中央食肉衛生検査所が検査を実施している。

令和2年度 岐阜県飛騨食肉衛生検査所収去分（検査実施：岐阜県中央食肉衛生検査所）

検査項目		牛			計
		筋肉※1	腎臓	脂肪	
抗生物質	ペニシリン（PC）系	28	28	0	56
	テトラサイクリン（TC）系				
	マクロライド（ML）系				
	アミノグリコシド（AG）系				
	オキシテトラサイクリン（OTC）	28	28	0	56
	クロルテトラサイクリン（CTC）				
	テトラサイクリン（TC）				
	ベンジルペニシリン	28	28	0	56
	スピラマイシン	28	28	0	56
	チルミコシン	28	28	0	56
	セファゾリン	28	0	0	28
	セファビリン				
	アンピシリン				
	ベンジルペニシリン				
クロキサシリン					
合成抗菌剤	スルファメラジン（SMR）	28	0	0	28
	スルファジミジン（SDD）				
	スルファモノメトキシ （SMMX）				
	スルファジメトキシ（SDMX）				
	スルファキノキサリン（SQ）				
	ピリメタン（PYR）				
	ジフラゾン（DFZ）				
	オルトメトプリム（OMP）				
	オキソリン酸（OXA）				
	キノキサリン-2-カルボン酸				
内部寄生虫駆除剤	フェンベンダゾール	28	0	0	28
	ナイカルバジン				
	ジクラズリル				
	トリクラベンダゾール				
	クロサンテル				
	レバミゾール				

内部寄生虫駆除剤	イベルメクチン	3	0	0	3
	エプリノメクチン				
	モキシデクチン				
	ドラメクチン				
ホルモン剤	酢酸トレンボロン	28	0	0	28
計 ^{※2}		908	280	0	1,188

※1 同一収去検体を重複使用 ※2 検査項目合計数

第VI章 調査研究

1 令和2年度と畜検査診断名・一部廃棄平準化事業

1 目的

解体後検査における臓器の異常については、当該異常の診断名及び廃棄の判断を、実際に検査を行った検査員に委ねられている。日常的に遭遇する軽微な臓器異常（肝臓、腎臓、腸管等の出血、退色、硬化等）の判断については、と畜検査員の肉眼のみでの行われており、複数人の検査員で確認することはなく、必ずしも、客観的、病理組織学的な判断がなされているとは言い難い。

現在、飛騨食肉衛生検査所では、と畜検査結果を生産農家や診療獣医師へ積極的に還元することを検討しているが、生産現場に有用なデータを還元するには、診断名や廃棄の判断を一定以上平準化していくことが前提となる。

飛騨食肉センターの解体後検査において、日常的に遭遇する異常臓器の肉眼像及び病理組織像を、同一の画像で複数の検査員が確認し、その診断名及び一部廃棄の要否を明確に定め、検査の平準化を図り、生産現場への検査結果の還元事業の基礎を確立する。

2 実施機関

飛騨食肉衛生検査所

中央食肉衛生検査所（病理組織標本の作製、技術的指導）

岐阜大学（獣医病理学セミナー、技術的指導）

3 実施期間

令和2年7月1日～令和3年2月1日

採材日、採材臓器、検体数及び検体送付日は、飛騨食肉衛生検査所及び中央食肉衛生検査所の担当職員が別途協議し、決定する。

4 対象臓器及び病変

臓器	病変（現状の診断名）
肝臓	肝炎、肝出血、鋸屑肝、脂肪肝、包膜炎、胆管炎

5 方法

（1）異常臓器の確認と記録（飛騨食肉衛生検査所）

- ・検査員が異常を認め、前記4の診断を行い、一部廃棄した臓器のうち、担当者が任意に選定したものについて、様式1により記録し、肉眼像（全体、断面）を撮影する。
- ・病変部を2～3片程度切り出し、10%緩衝ホルマリン入り容器に密封する。
- ・中央食肉衛生検査所に検体を送付し、標本作製及び画像撮影等を依頼する。

(2) 標本作製と組織病変の撮影（中央食肉衛生検査所）

- ・切り出された病変部を包埋、薄切、HE染色する。
- ・作製した標本を検鏡し、典型的な病変部の画像を撮影する。
- ・作製した標本及び画像を添えて、飛騨食肉衛生検査所に送付する。

(3) 病理組織学的診断（岐阜大学獣医病理学セミナー）

- ・岐阜大学病理学研究室が主催する病理学セミナーの症例検討にて作成標本を観察し、病理組織学的診断名を決定する。

(4) カンファレンスの実施（飛騨食肉衛生検査所）

- ・検査員によるカンファレンスを開催し、(3)の結果をふまえて、と畜検査における診断名、廃棄の要否を協議する。
- ・協議結果を記録し、保存する。

2 令和2年度生産農家ごとの牛の志賀毒素産生性O157保有状況調査

岐阜県飛騨食肉衛生検査所 山崎翔矢 荻谷俊宏 塚本真由美 安江智雄
飛騨ミート農業協同組合連合会 寺地真弓 小池史晃 古内功二 下出敏樹 小林光士

はじめに

飛騨ミート農業協同組合連合会（以下「JA 飛騨ミート」という。）では、米国、EU等14か国・地域（令和3年3月1日現在）の牛肉の輸出認定を受け、岐阜県飛騨食肉衛生検査所（以下「検査所」という。）は、輸出条件となる衛生管理等の検証を行い、各国・地域へ輸出を行っている。

平成30年7月10日、厚生労働省は、米国農務省食品安全局（以下「FSIS」という。）からの要請を受け、食肉処理施設において製造される冷蔵トリミング肉を検体とした志賀毒素産生性大腸菌（以下「STEC」という。）検査の実施を定めた[1]。これにより、検査所は平成31年1月から、JA 飛騨ミートは同年2月から STEC 検査を開始した。

FSISのガイドライン[2]により、と畜解体より前の段階に着目した製品のロットの設定が求められ、厚生労働省は、農家単位で製品のロットを設定する方法を一例として示した[3]。

この設定について、当面の間、論文等の既存データの活用が可能とされており、JA 飛騨ミートは、検査所と協議の上、農林水産省のデータ[4][5][6]を活用し、同一農家かつ同一と畜解体作業日の枝肉群を1ロットと設定することとしてきた。

しかし、既存データの活用は当面の間ということもあり、農家ごとの STEC 保有状況の把握が求められる。JA 飛騨ミートに牛を出荷する農家数は100を超えており、STEC O157、O26、O45、O103、O111、O121 及び O145 の保有状況の全様を把握するには、相当の労力と経費が必要となる。そこで検査所は、昨年度に STEC 保有状況を効率的かつ安価に把握する方法を検討した[7]。その結果、綿棒による採材ではなく、多量（10g）の盲腸便を検体とし、O157に絞ったプロトコルを作成した。

今年度は、このプロトコルに従い、令和元年度、JA 飛騨ミートへ200頭以上の出荷のあった農家（以下「多頭出荷者」という。）の牛を対象とし、奇数月に1回、各10頭計60頭の採材を目途に検査を実施することとした。さらにO157の保有する農家を効率的に抽出するため、合計70検体（178頭分）の体表ふき取り検査も実施したので報告する。

材料及び方法

[材料]

令和2年5月19日、7月28日、9月8日、11月24日、令和3年1月26日、3月2日に、多頭出荷者（農家A～E）から搬入された各日10頭の牛の盲腸便を滅菌カップに採取し検体とした。

1月26日においては多頭出荷者からの搬入頭数の合計が10頭に満たなかったため、令和元年度搬入数100頭以上の農家2農家5頭（F及びG）より盲腸便を採取した。月齢は全て30か月以下で、去勢牛51頭、未經産牛9頭であった。

これらとは別に、11月24日 [22農家61頭（30か月以下36頭、30か月超25頭、去勢牛50頭、未經産牛9頭、経産牛2頭）]、1月26日 [34農家57頭（30か月以下46頭、30か月超11頭、去勢牛41頭、未經産牛14頭、経産牛2頭）]、3月2日 [31農家60頭（30か月以下52頭、30か月超8頭、去勢牛38頭、未經産牛21頭、経産牛1頭）] に搬入された牛に対し、スポンジによる生体の体表（肛門周囲）のふき取りを行い、検体とした。

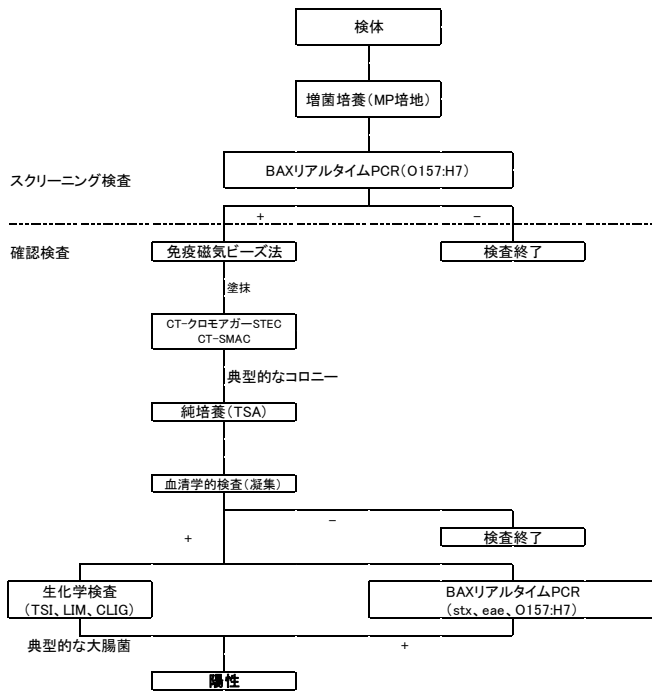


図1 プロトコル

[方法 (図1)]

滅菌カップに採取した盲腸便と体表のふき取りを行ったスポンジは、MP 専用培地 (ハイジーナ社) で 41±1℃、12~24 時間増菌培養後、BAX システム (ハイジーナ社) によりデュポン試薬 O157:H7 を用いて O157 遺伝子検査を実施した (スクリーニング検査)。

O157 遺伝子陽性の場合、免疫磁気ビーズ法により増菌液を濃縮し、CT-クロモアガー-STEC 培地及び CT-SMAC 培地で培養後、典型的コロニーを 5 個以上釣菌し、純培養を行った。その後、血清学的検査を行った。

血清学的検査が陽性のものについて TSI、LIM、CLIG の各培地において生化学的検査を実施し、stx、eae 及び O157 検査を実施した。生化学的性状が大腸菌であり、血清学的検査及び stx、eae 及び O157 検査が全て陽性のものについて STEC O157 陽性とした (確認検査)。

成績

1 盲腸便 60 検体

59 検体 (59 頭分) はスクリーニング検査陰性であった。

5 月に採材した A 農家出荷牛の盲腸便 1 検体がスクリーニング検査陽性となったが、確認検査は陰性となり、60 検体 (60 頭分) すべてが陰性となった (表 1 及び 2)。

表 1 農家別遺伝子検出状況 (盲腸便)

農家	令和元年度 出荷頭数	検体数	スクリーニング 検査 (O157)		確認検査 (stx, eae, O157)	
			陽性	陰性	陽性	陰性
A (高山市清見町)	342	14	1	13	0	1
B (関市)	276	8	-	8	-	-
C (高山市清見町)	254	9	-	9	-	-
D (高山市江名子町)	232	9	-	9	-	-
E (下呂市萩原町)	224	15	-	15	-	-
F (飛騨市古川町)	155	3	-	3	-	-
G (高山市久々町)	129	2	-	2	-	-
合計		60	1	59	0	1

表2 月別遺伝子検出状況（盲腸便）

採取月	検体数	スクリーニング検査 (O157)		確認検査 (stx, eae, O157)	
		陽性	陰性	陽性	陰性
5月	10	1	9	0	1
7月	10	-	10	-	-
9月	10	-	10	-	-
11月	10	-	10	-	-
1月	10	-	10	-	-
3月	10	-	10	-	-
合計	60	1	59	0	1

2 体表ふき取り検査

70 検体のうち、陽性となったのは1月に採材したE農家1検体（3頭の体表からふき取り）であった。

採取月	検体数	農家数	頭数	スクリーニング検査 (O157)		確認検査 (stx,eae,O157)	
				陽性	陰性	陽性	陰性
11月	5	22	61	-	5	-	-
1月	34*	34	57	1	33	1	0
3月	31*	31	60	-	31	-	-
合計	70	87	178	1	69	1	0

※農家ごとに1検体としてふき取り

考察・まとめ

令和元年度のJA飛騨ミートに搬入される牛（以下「搬入牛」という。）のO157検出実績6.06%（表4参照）に加え、検体を盲腸便10gとしたこと、農家Aからの搬入牛は昨年度O157が検出（1頭/5頭）されていたことから、60頭の検査を実施すれば少なくとも3頭以上から検出され、その多くはSTECの検出率が高くなる夏季[9]に検出されるものと予想し、調査を開始した。

しかしながら、この予想に反し、5月～9月に実施した30頭が全て陰性となった。今回選定した5農家はSTECを保有していない可能性が示唆されたため、保有農家を効率的に抽出することを目的に、11月に22農家61頭、1月に34農家57頭、3月に34農家60頭の体表ふき取り検査を行ったところ、農家Eの牛1検体（3頭分のふき取り）が陽性となった。

今回の調査におけるO157陽性率は、盲腸便と体表ふき取り検査を合わせて0.48～1.4%（1頭/208頭～3/208頭）となった。

これらの結果を他の行政機関での調査結果と比較すると、農林水産省（16頭/250頭陽性 陽性率6.40%）[5]、島根県（9頭/100頭 陽性率9.00%）[10]、京都市（11頭/176頭 陽性率6.25%）[11]とは有意差が認められた。一方で、飛騨保健所（2頭/119頭 陽性率1.68%）[8]、青森県（7頭/316頭 陽性率2.22%）[12]、群馬県（3頭/125頭 陽性率2.40%）[13]、新潟県（2頭/147頭 陽性率1.36%）[14]とは有意差が認められず、搬入牛のO157保有率が低いと断定できるほどの結果は得られなかった。

今後も引き続き搬入牛の STEC の保有状況を調査していきたいと考えているが、STEC 保有牛を把握するには、体表のふき取りを検体とすることが非常に効率的であることがわかった。一方、今回体表のふき取りで 0157 検出された牛は、盲腸便から 0157 は検出されなかった。0157 に汚染された牛であっても、胃や小腸等消化管内に限定的に存在することも示唆される報告もある[15]。体表のふき取りで 0157 検出された牛は盲腸以外の消化管に 0157 が保有していたことも考えられる。

来年度は、体表ふき取りの検査により、搬入牛全体の STEC 保有状況を把握するとともに、STEC 保有農家を効率的に抽出したい。また、体表ふき取り検査の結果、保有していることが判明した農家の牛については、胃～直腸から幅広く採材し、0157 存在箇所についても追跡したいと考える。

もともと、搬入牛の STEC 保有状況調査は、米国からの要求により開始したが、JA 飛騨ミートの HACCP 計画において、STEC は牛肉の重要な危害要因に位置付けており、と畜場の衛生管理を行ってこうえで、重要なデータとなる。

今年度、飛騨食肉衛生検査所は新庁舎を建設し、新たなリアルタイム PCR 装置やインキュベーター等を設置するなど検査機器の充実を図り、微生物検査体制を整備した。これらの設備を十二分に活用し、搬入牛の STEC 保有状況を引き続き調査していきたい。

(参考)

表 4 平成 29、令和元年度 JA 飛騨ミートに搬入される牛の O157 保有状況調査結果[7][8]

年度	検査実施機関	採材方法	検査頭数	0157 陽性頭数	陽性率	
平成 29	飛騨保健所	盲腸便・綿棒	119	2	1.68%	
令和元	飛騨食肉衛生検査所	盲腸便・綿棒	10	1	10%	6.06%
		直腸便・綿棒	23	1	4.35%	
合 計			152	4	2.63%	

謝辞

本調査をするにあたり、助言指導いただきました飛騨保健所生活衛生課試験検査係の皆様へ深くお礼申し上げます。

引用文献

- [1] 農林水産物及び食品の輸出証明書の発行等に関する手続規程（令和 2 年 4 月 1 日財務大臣・厚生労働大臣・農林水産大臣決定）の別紙 US-A1「アメリカ合衆国向け輸出食肉の取扱要綱」
- [2] FSIS compliance guideline for minimizing the risk of shiga toxin-producing e.coli(STEC) in Raw beef (including veal) processing operations(2017 compliance guideline)
- [3] 「対米輸出食肉を取り扱うと畜場等における腸管出血性大腸菌 O26、O45、O103、O111、O121、O145 及び O157 の管理プログラムに関する Q & A」（平成 31 年 1 月 24 日付け事務連絡）
- [4] 農林水産省：肉用牛農場のシガ毒素産生性大腸菌保有状況調査, 平成 19 年度
- [5] 農林水産省：肉用牛農場及び乳用牛農場のシガ毒素産生性大腸菌保有状況調査, 平成 22 年度、23 年度)
- [6] 農林水産省：肉用牛農場のシガ毒素産生性大腸菌保有状況調査, 平成 24 年度
- [7] 塚本真由美、池田晃、松岡和代、宮木乃里子、苅谷俊宏、藤村友希、河合邦育、西村知

- 也、安江智雄：生産農家ごとの牛の志賀毒素産生性大腸菌保有実態調査の進め方の検討
(飛騨食肉衛生検査所, 令和元年度)
- [8] 塚本顕次、伊藤広泰、竹林佳子、福田明美、政井和彦、渡辺満夫：と畜搬入牛における
STEC保菌状況調査について (飛騨保健所, 平成29年度)
- [9] 食品安全委員会：食品安全委員会リスクプロファイル「牛肉を主とする食肉中の腸管出血
性大腸菌」
- [10] 中村祥人、川瀬遵、菅美穂、藤田葉子、村上佳子、川上優太、田原研司、平田克：島根県
内のと畜場搬入牛における腸管出血性大腸菌保有状況と分離株の分子疫学解析, 日獣会
誌, 69, 101-106 (2016)
- [11] 病理部門：京都市と畜場搬入牛における腸管出血性大腸菌 (0157, 026, 0111) の保菌状
況について, 京都市衛生公害研究所年報 (2009)
- [12] 桜庭秀人、佐藤東、吉田繁成、漆畑英雄、阿部幸一、竹内重正：と畜牛からの志賀毒素産
生性大腸菌分離, 日獣会誌, 52, 445-449 (1999)
- [13] 井上伸子、福田二三男、長井 章、井上ますお、信沢敏夫：群馬県の食肉処理場搬入牛に
おける腸管出血性大腸菌保菌状況と分離株の性状, 獣医畜産新報, 60, 137-140 (2007)
- [14] 仲村直美、唐沢麗子、新井礼子：牛の腸管出血性大腸菌保菌調査について, 平成26年度調
査研究 (オンライン)
(<https://www.pref.niigata.lg.jp/uploaded/attachment/140375.pdf>)
- [15] 農林水産省：肉用牛の消化管内・肝臓・胆汁のシガ毒素産生性大腸菌分布状況調査, 平成
23年度, 平成24年度



事業概要 令和3年度（令和2年度統計）

令和3年8月 発行

岐阜県飛騨食肉衛生検査所

高山市前原町17番地1

TEL 0577-36-2021