

事業概要

平成 30 年度版

香川県食肉衛生検査所

目 次

第一章 総 説

1	沿革	2
2	香川県食肉衛生検査所の位置及び施設の概要	3
	(1) 位置図	3
	(2) 施設の概要	4
3	所管区域及びと畜場所在地	6
	(1) 所管区域	6
	(2) と畜場所在地	6
4	事業内容と組織	7
	(1) 事業	7
	(2) 組織	7
	(3) 職員構成	7
5	主な業務内容	8
	(1) と畜検査	8
	(2) と畜場の衛生	8
	(3) 食品衛生	8
	(4) 食鳥検査及び食鳥衛生	9
6	と畜検査のながれ	10
7	平成 30 年度重点事業	11
8	と畜検査手数料	11
9	検査所の主な検査機器	12

第二章 事業の概要

1	と畜検査	15
	(1) と畜検査頭数	15
	(2) 疾病獣畜検査頭数	18
	(3) と畜検査の結果に基づく処分状況	19
	(4) 伝達性海綿状脳症 (TSE) 対策における指導状況	20
	(5) 牛の皮のと畜場外への持出し許可	20
	(6) 精密検査	21
2	と畜場の衛生	24
	(1) と畜場における監視指導及び衛生講習会の実施状況	24
	(2) ふき取り検査	24
	(3) GFAP 検査	25
	(4) 牛の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 検査	25

	(5) 牛のリステリア属菌、エルシニア属菌検査	25
	(6) コリスチン耐性菌調査	26
	(7) と畜場等排水水質検査	26
3	食品衛生	27
	(1) 食品衛生関係施設の監視指導	27
	(2) 食品収去検査	27
4	食鳥検査及び食鳥衛生	29
	(1) 大規模食鳥処理場における食鳥検査状況	29
	(2) 認定小規模食鳥処理場における確認状況	29
	(3) 規模別監視指導件数	30
	(4) ふき取り検査	30
	(5) 食鳥処理場における HACCP 講習会	30
5	その他事業	31
	(1) 普及啓発	31
	(2) と畜検査結果のフィードバック	31
	(3) 証明書の交付	31
第三章 調査研究発表		32

第一章 総 説

1 沿 革

香川県食肉衛生検査所が設置される以前における本県のと畜検査業務は、保健所に所属していた獣医師が、乳肉・食品衛生・狂犬病予防業務等と並行して実施してきました。

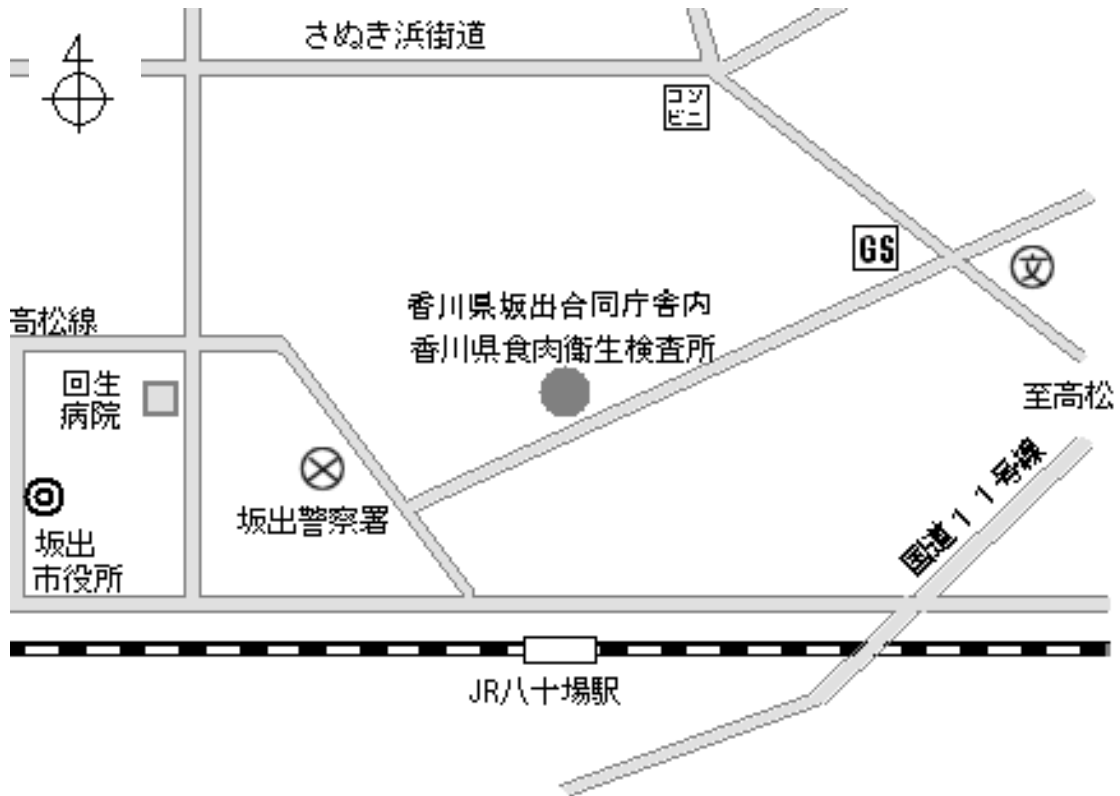
昭和 40 年以降、畜産物の需要・消費拡大に伴い、家畜の飼養形態が変化し、さらには流行性感冒やレプトスピラ症などの新型疾病の出現や疾病の多様化に伴い、と畜検査業務の見直しが迫られました。

このような状況を経て、と畜検査業務を独立させ、検査技術の向上と疾病対策をより専門的に行う機関として設置されました。

- 1976 年（昭和 51 年） 4 月 香川県食肉衛生検査所条例の施行により、地方行政機関として、香川県食肉衛生検査所を坂出市昭和町に設置
香川県食肉衛生検査所規則の施行により、管理課及び検査課の 2 課制で発足
- 1980 年（昭和 55 年） 6 月 香川県食肉衛生検査所規則の改正により、精密検査課が設置され 3 課制となる
- 1992 年（平成 4 年） 3 月 財団法人香川県食鳥衛生検査センターが設立
- 1992 年（平成 4 年） 4 月 食鳥検査業務の開始
- 1993 年（平成 5 年） 4 月 香川県食肉衛生検査所規則の改正により、次長制を設ける
- 1998 年（平成 10 年） 8 月 坂出市江尻町に香川県坂出合同庁舎が竣工され、香川県食肉衛生検査所が同庁舎内へ移転
- 1999 年（平成 11 年） 4 月 高松市の中核市移行に伴い、高松市食肉衛生検査所が設置され、高松市が所管外となる
- 2013 年（平成 25 年） 4 月 財団法人香川県食鳥衛生検査センターが公益財団法人として認定を受け、公益財団法人香川県食鳥衛生検査センターへ移行

2 香川県食肉衛生検査所の位置及び施設の概要

(1) 位置図



アクセス JR八十場駅から徒歩15分、車で5分
JR坂出駅から車で7分
坂出北I.Cから車で10分

所在地 香川県坂出市江尻町1355番地
香川県坂出合同庁舎内

TEL 0877(45)5132

FAX 0877(45)5893

(2) 施設の概要

(イ) 香川県坂出合同庁舎

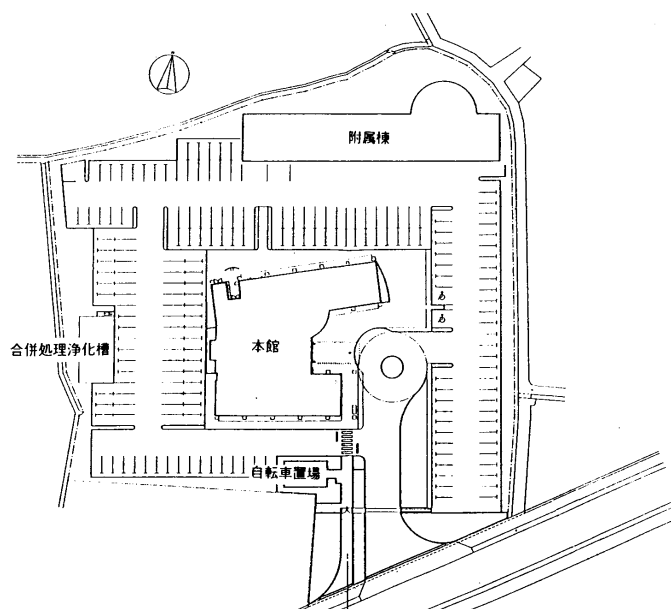
- 敷地面積 10,002 m²
- 庁舎概要

区 分	構 造	階 数	延べ床面積
本 館	鉄骨鉄筋コンクリート造	地下1階 地上6階 塔屋2階	6,540.45 m ²
附 属 棟	鉄骨造	地上2階	942.75 m ²
自転車置場	鉄骨造	地上1階	60.00 m ²

- 階層別入庁機関

階 数	入 庁 機 関
6 階	会議室
5 階	食肉衛生検査所・(公財)香川県食鳥衛生検査センター
4 階	食肉衛生検査所
3 階	中讃土木事務所
2 階	中讃土木事務所
1 階	中讃土木事務所・中讃税務窓口センター
地階1階	書庫・図面保管庫

- 全体図

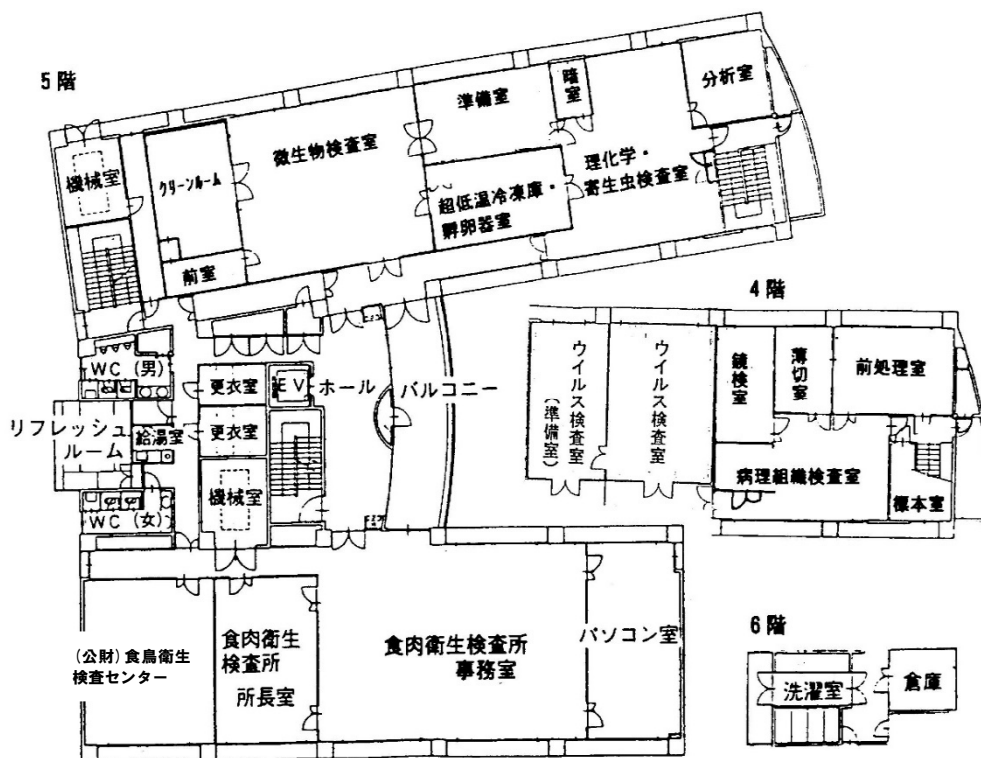


(ロ) 食肉衛生検査所

・建物専用面積

事務室	275.38 m ²
所長室	47.04 m ²
書庫・倉庫	32.34 m ²
検査室	494.41 m ²
微生物検査室	125.75 m ²
理化学・寄生虫検査室	102.48 m ²
病理組織検査室	108.03 m ²
ウイルス検査室	87.15 m ²
共有部分	71.00 m ²
更衣室	17.39 m ²
洗濯室	19.28 m ²
本館建物専用面積合計	885.84 m ²

・建物平面図



3 所管区域及びと畜場所在地

(1) 所管区域

県の区域(高松市を除く)

(2) と畜場所在地

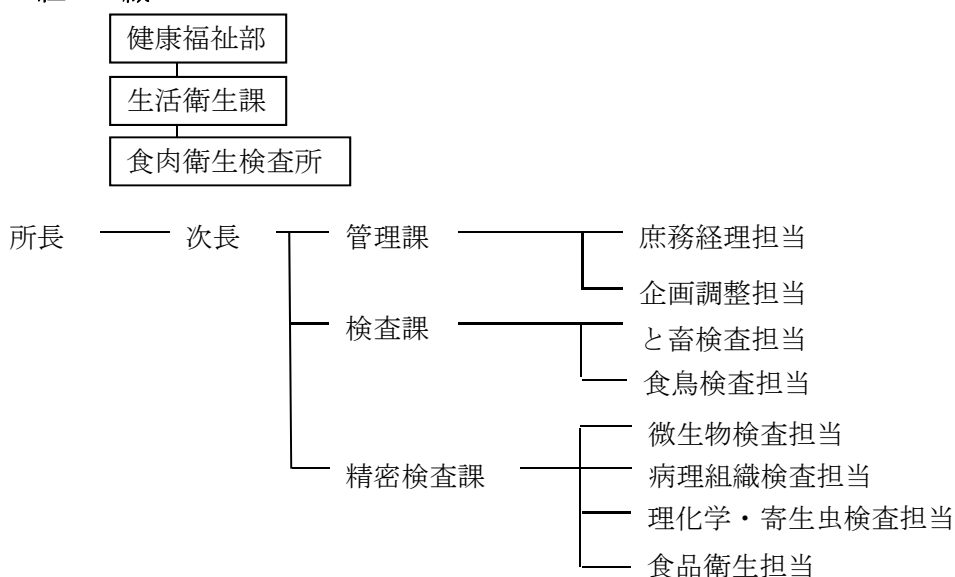
と畜場 番号	名称	所在地	開設年月日	処理能力 (豚換算頭数)
2	株式会社香川県畜産公社	坂出市昭和町二丁目 1-9	昭 61. 7. 11	800
5	香川県農業協同組合 東讃畜産振興センター 大川畜産センター	さぬき市長尾西 1881	平 12. 4. 1	600

4 事業内容と組織

(1) 事業

- ① 獣畜のとさつ、解体検査及び措置に関すること。
- ② 獣畜、食鳥の肉・内臓等の検査並びに試験研究に関すること。
- ③ と畜場、食鳥処理場及びその附属施設の衛生保持の監視指導に関すること。
- ④ 食品衛生法に基づく食肉、魚肉、食肉製品及び添加物の検査並びに食肉処理施設等の整備改善に関すること。
- ⑤ 獣畜、食鳥及び食肉に関する衛生統計並びに調査、研究に関すること。
- ⑥ 獣畜、食鳥等に関する衛生知識の普及及び向上に関すること。

(2) 組織



(3) 職員構成

H30.4.1 現在

	事務吏員	技術吏員 (獣医師)	定数外職員			計
			(獣医師)	(検査技師)	その他	
所長		1				1
次長		1				1
管理課	2	2				4
検査課		5	5			10
精密検査課		4	1			5
計	2	13	6			21

5 主な業務内容

(1) と畜検査

と畜場法に基づく検査対象は、牛、馬、豚、めん羊、山羊であり、と畜検査員が疾病及び異常の有無について、と畜場に搬入される1頭ごとに生体検査、解体検査（解体前・後検査をいう）を行い、必要に応じて精密検査を実施する。検査結果に基づき合格であれば検印を押し、必要に応じてとさつ解体禁止や全部又は一部廃棄の措置をとる。

生体検査

獣畜の生前の状態が食用として適当か否かを検査し、異常のないときは、とさつを認める。

疾病獣畜（疾病にり患していることが明らかな獣畜及び生体検査において疾病にり患していることが明らかになったもの）については隔離所に移し精密検査を行う。望診等及び精密検査により、重大な伝染病等が疑われるときはとさつを禁止し、重大な伝染病等の疑いがない疾病獣畜は、病畜と室でのとさつを認める。

解体検査

とさつ、解体された獣畜が食用として適当か否かを検査し、その結果、法令に定められた部分的な異常を認めた場合は、その部分を、全身的な異常を認めた場合は、その全部を廃棄する。

病畜と室でとさつ、解体された獣畜についても、同様の検査を行う。

精密検査

生体検査、解体検査を経て、なお必要なときは、さらに微生物学的、病理組織学的及び理化学・寄生虫学的な精密検査を実施し、食用に供することが適当か否かの判定を行う。

検印

以上のような検査を行った後、検査に合格したものには検印を押し。

(2) と畜場の衛生

定期的開催する衛生講習会において、衛生管理責任者や作業衛生責任者の資質の向上を図るとともに、作業従事者をはじめ関係者に対し、食肉等の衛生的な取扱いの普及を図る。

また、と畜場施設の清掃、枝肉、内臓等及び輸送車両等の衛生保持、そ族昆虫等のコントロールや汚水・汚物・廃棄物の処理状況など、と畜場内外の環境衛生に係ることについて監視指導を行う。

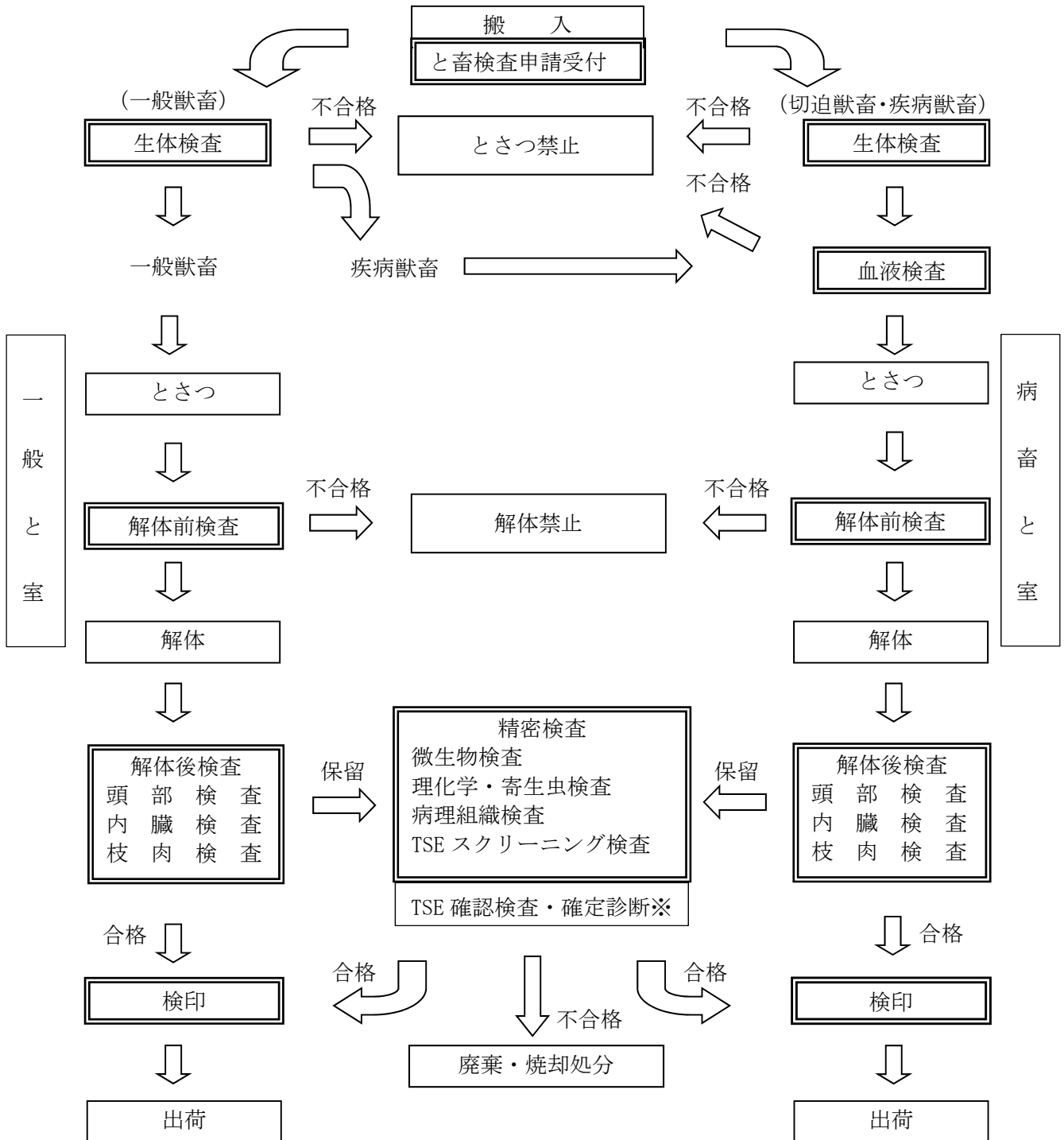
(3) 食品衛生

食品衛生法に基づき、食肉等の衛生確保並びにと畜場に関連した食肉処理施設及び食肉製品製造施設の監視指導を行うとともに、当該施設で製造された食肉製品等の収去検査を実施する。

(4) 食鳥検査及び食鳥衛生

食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律に基づき、指定検査機関の行う食鳥検査の状況及び確認状況、並びに認定小規模食鳥処理場における確認状況を把握するとともに、食鳥処理場の監視指導を行う。

6 と畜検査のながれ



TSE スクリーニング検査は、伝達性海綿状脳症検査実施要領に基づき実施

※ 確認検査・確定診断は、国の機関に検体を送付し、実施

7 平成 30 年度重点事業

- と畜場法施行規則の一部改正(平成 27 年 4 月 1 日施行)に伴い、危害分析・重要管理点方式 (HACCP システム)を用いた衛生管理について、と畜場関係者を対象とした講習会を開催し、HACCP システムの周知と衛生意識の向上に努めた。また、HACCP システム導入予定のと畜場に対して助言を行った。
- 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規則の一部改正(平成 27 年 4 月 1 日施行)に伴い、HACCP システムを用いた衛生管理について、食鳥処理関係者を対象とした講習会を開催し、HACCP システムの周知と衛生意識の向上に努めた。また、HACCP システム導入予定の食鳥処理場に対して助言を行った。
- 腸管出血性大腸菌 (EHEC) 0157 汚染対策実態調査事業の一環として、健康な牛の糞便中の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 検査を実施した。
- 牛における低温増殖菌の保有状況を調査するため、健康な牛の枝肉、運搬車両等の拭取り検査を行いリステリア属菌、エルシニア属菌の検査を実施した。
- 豚における薬剤耐性菌の保有状況を調査するため、健康な豚の糞便中のコリスチン耐性菌及び耐性遺伝子の検出検査を実施した。
- 県内の教育機関等へ臓器標本の貸出しを実施し、当所の業務内容と食肉衛生に関するチラシを配布して、食の安全・安心に関する普及啓発を実施した。

8 と畜検査手数料

と畜検査手数料 (1 頭当たり)

(単位:円)

畜種別		牛・馬	生 後 1 年未満 の 牛	生 後 1 月未満 の乳用牛	豚	めん羊 山 羊	生 後 1 月未満 の 山 羊	備 考
金 額	時間内	500	300	150	200	60	20	平成 4 年 4 月 1 日 改 正
	時間外	1,000	600	300	400	120	40	

(注) 時間内とは、日曜日、土曜日並びに国民の祝日に関する法律(昭 23 年、法 178)に規定する休日以外の日において、午前 8 時 30 分から午後 5 時 15 分の間に検査を行う場合をいう。

9 検査所の主な検査機器

BSE関係			
マイクロプレート ウォッシャー	TECAN hydroflex	プレートインキュベーター	福島 FMU-052I
	Thermo LabSystems Wellwash 4MK2		福島 FMU-051I
マイクロプレートリーダー	TECAN サンライズリモート	8チャンネルピペット	ThermoLabSystems 50-300ml
	TECAN サンライズレインボ ーサーモ	恒温水槽	アズワン サーマルロボ TR-3A
細胞破碎機	安井器械 MB524TMA	電子天秤	Sartorius CP423S-0CE
	Thermo Savant FastPrep FP120	冷蔵ショーケース	福島 FMS-700G3
微量高速心機	日立 himac CF15R	サーモアルミバス	IWAKI ALB-221

微生物関係			
インキュベーター	日立 CRB-32A	超音波洗浄流し台	ダルトン IUC-7321N
	大和 CDB-32A	PCR 装置	Takara TP6000
	大和 CDB-14A		日本ロッシュ 9600-R 型
低温インキュベーター	TABAI ESPEC BNL-110	ゲル撮影装置	タイテック(株) GP2000i-B
ウォーターバス	Fisher Scientific ISOTEMP 220		タイテック(株) EU-500M セット
高圧滅菌器	HIRAYAMA HV-50	リアルタイム PCR 装置	Takara TP760
超低温フリーザ	パナソニック MDF-U384-PJ	ペトリフィルムプレートリ ーダー	3M 6499
低温フリーザ	パナソニック MDF-U443-PJ	マイクロ冷却遠心機	KUBOTA 3780
安全キャビネット	ダルトン NSC-2A-900	生物顕微鏡・デジタルカメ ラシステム	ニコン ECLIPSE Ci ライカ MC120 HD

病理組織関係			
写真撮影装置	杉研商事 (株) MPS-2	卓上型プッシュプル換気装置オープンドラフト	興研 (株) HD-01
自動振盪器	タイテック (株) NR-80	自動染色装置	サクラ DRS2000
密閉式自動固定包埋装置	サクラ VIP-5-Jr-J0	蛍光顕微鏡	Nikon E600
パラフィンブロック作製装置	サクラ Tissue・Tec TEC プラス	ディスカッション顕微鏡	オリンパス BX43
スライディングマイクロトーム (電動式)	Thermo Scientific HM450	顕微鏡用デジタルカメラ	Nikon DMX200
パラフィン伸展器	サクラ PS-M	クリオスタット	サクラ精機 (株) CM-502
	サクラ PS-53	電子天秤	島津製作所 BL-3200S

理化学・寄生虫関係			
臨床化学分析機器	富士 ドライケム 3500S	ホモジナイザー	オムニ GLH
全自動血球計数器	日本光電 MEK-6558		ヒスコトロン NS-52
高速液体クロマトグラフィ	島津製作所 LC10A システム		エクセルオート ED-3
分光光度計	レシオビーム U-5100	ホモジナイザー用ゼネレーター	ヤマト科学 G10-95ST
三眼実体顕微鏡	EMTR-4PBH/10	遠心分離機	KUBOTA 2410
迅速 COD 測定器	セントラル科学 HC-607 型	卓上超音波洗浄器	シャープ UT-106
減圧乾固用真空ポンプシステム	バキュームシステム V-703	pH メーター	HORIBA D-72S
超音波細胞破碎装置	島津製作所 VSP-600	低温恒熱器	タバイエスペック PU-1K 型

その他			
食品放射能検査システム	ベルトールドジャパン(株) LB2045	透過型微分干渉顕微鏡	オリンパス BHS-323N ×2 台

第二章 事業の概要

1 と 畜 検 査

(1) と畜検査頭数

検査頭数は、165,306頭（牛6,396頭、豚158,910頭）であり、前年度と比較すると全体では約8.33%（12,716頭）増加した。牛は前年度と比較して45頭減少した。また、豚は前年度より12,762頭増加した。

産地別では、牛は、県内産2,123頭、県外産4,273頭であり、県外産では、岡山県2,074頭、群馬県407頭が主な地域である。豚は、県内産50,512頭、県外産108,398頭であり、県外産では愛媛県56,739頭、広島県32,751頭が主な地域である。

県内のと畜場の延べ開場日数は、482日であり、と畜場別では、株式会社香川県畜産公社241日、香川県農業協同組合東讃畜産振興センター大川畜産センター241日であった。

平成30年度のと畜場外におけると畜検査は、行われなかった。

(イ) 年度別・畜種別

(単位:頭)

畜種 年度	牛	子牛		馬	豚	めん 山 羊	合 計
		生後1年 未満の牛	生後1月 未満の 乳用牛				
26	8,433	7	0	0	148,120	0	156,560
27	7,612	7	0	0	146,664	0	154,283
28	6,943	1	0	0	147,898	0	154,842
29	6,441	1	0	0	146,148	0	152,590
30	6,396	0	0	0	158,910	0	165,306

(ロ) と畜場別・畜種別検査頭数

(単位：頭)

と畜場	畜種		子牛		豚	合計
	牛		生後1年未満の牛	生後1月未満の乳用牛		
株式会社香川県畜産公社	6,396		0	0	87,018	93,414
香川県農業協同組合東讃畜産振興センター大川畜産センター					71,892	71,892
合計	6,396		0	0	158,910	165,306

(ハ) 月別・と畜検査手数料別検査頭数

(単位：頭)

畜種	牛		子牛				豚		合計
	牛		生後1年未満の牛		生後1月未満の乳用牛		豚		
時間 月	内	外	内	外	内	外	内	外	
4	581	0	0	0	0	0	11,768	0	12,349
5	562	0	0	0	0	0	12,994	0	13,556
6	463	0	0	0	0	0	11,741	0	12,204
7	574	0	0	0	0	0	12,553	0	13,127
8	464	0	0	0	0	0	13,039	0	13,503
9	487	0	0	0	0	0	12,550	0	13,037
10	557	0	0	0	0	0	15,191	0	15,748
11	644	0	0	0	0	0	14,993	0	15,637
12	554	0	0	0	0	0	13,407	0	13,961
1	560	0	0	0	0	0	14,320	0	14,880
2	498	0	0	0	0	0	13,065	0	13,563
3	452	0	0	0	0	0	13,289	0	13,741
合計	6,396	0	0	0	0	0	158,910	0	165,306

(二) 年度別・と畜場別・畜種別検査頭数

(単位：頭)

畜種 と畜場 年度	牛	子牛		豚	
		生後 1年未満 の牛	生後 1月未満 の乳用牛	株 式 会 社 香 川 県 畜 産 公 社	香 川 県 農 業 協 同 組 合 東 讃 畜 産 振 興 セ ン タ ー 大 川 畜 産 セ ン タ ー
21	8,796	7	5	80,601	82,448
22	9,081	11	1	79,498	81,725
23	7,872	4	0	79,615	74,809
24	7,976	3	0	81,113	76,647
25	7,949	4	0	80,543	76,879
26	8,433	7	0	81,604	66,516
27	7,612	7	0	81,057	65,607
28	6,943	1	0	81,144	66,754
29	6,441	1	0	79,665	66,483
30	6,396	0	0	87,018	71,892

※ 牛・子牛：株式会社 香川県畜産公社

(ホ) と畜場別開場日数

(単位：日)

と畜場 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
株 式 会 社 香 川 県 畜 産 公 社	20	21	21	21	22	18	21	21	18	19	19	20	241
香 川 県 農 業 協 同 組 合 東 讃 畜 産 振 興 セ ン タ ー 大 川 畜 産 セ ン タ ー	20	21	21	20	22	18	22	21	18	19	19	20	241
合 計	40	42	42	41	44	36	43	42	36	38	38	40	482

(へ) と畜場別延べ検査員数

(単位：人)

と畜場	月												合計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
株式会社 香川県畜産公社	218	226	177	180	180	156	189	180	163	179	172	164	2,184
香川県農業協同 組合東讃畜産振 興センター大川 畜産センター	60	65	63	60	68	61	76	64	54	57	57	60	745
合 計	278	291	240	240	248	217	265	244	217	236	229	224	2,929

(2) 疾病獣畜検査頭数

疾病獣畜の検査頭数は、79頭で、総検査頭数に占める比率は0.05%であった。

畜種別・と畜場別・月別

(単位：頭)

畜種	と畜場	月												合計
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
牛	株式会社 香川県畜産公社	7	11	2	5	3	8	12	9	4	10	5	3	79
	株式会社 香川県畜産公社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
豚	株式会社 香川県畜産公社	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	香川県農業協同 組合東讃畜産振 興センター大川 畜産センター	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計		7	11	2	5	3	8	12	9	4	10	5	3	79

(3) と畜検査の結果に基づく処分状況

とさつ禁止及び解体禁止処分はなかった。

全部廃棄頭数は、429頭（牛14頭、豚415頭）で、前年度と比較して18頭減少し、検査頭数に占める全部廃棄頭数の比率は約0.26%であった。

一部廃棄件数は、150,421件（牛6,901件、豚143,520件）であった。

なお、家畜伝染病予防法に基づき、牛白血病、豚丹毒等の届出伝染病については、家畜保健衛生所に届出を行った。

(イ) 獣畜のとさつ禁止または廃棄したものの原因別添を参照

(ロ) 全部廃棄頭数

総括表

(単位：頭)

病名 畜種	豚丹毒	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	腫瘍	水腫	牛白血病	その他	合計
牛		0	2	1	0	1	0	10	0	14
子牛		0	0	0	0	0	0	0	0	0
豚	77	268	64	0	2	2	1		1	415

株式会社香川県畜産公社

病名 畜種	豚丹毒	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	腫瘍	水腫	牛白血病	その他	合計
牛		0	2	1	0	1	0	10	0	14
子牛		0	0	0	0	0	0	0	0	0
豚	63	239	45	0	1	2	1		1	352

香川県農業協同組合東讃畜産振興センター大川畜産センター

病名 畜種	豚丹毒	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	腫瘍	水腫	牛白血病	その他	合計
豚	14	29	19	0	1	0	0		0	63

(ハ) 一部廃棄件数

総括表

畜種	実頭数	疾病別件数					計
		細菌病	ウイルス・リケッチア病	原虫病	寄生虫病	その他	
牛	4,588	0	0	0	2	6,899	6,901
子牛	0	0	0	0	0	0	0
豚	125,089	0	0	0	14,737	128,783	143,520

株式会社香川県畜産公社

畜種	実頭数	疾病別件数					計
		細菌病	ウイルス・リケッチア病	原虫病	寄生虫病	その他	
牛	4,588	0	0	0	2	6,899	6,901
子牛	0	0	0	0	0	0	0
豚	73,950	0	0	0	13,697	76,388	90,085

香川県農業協同組合東讃畜産振興センター大川畜産センター

畜種	実頭数	疾病別件数					計
		細菌病	ウイルス・リケッチア病	原虫病	寄生虫病	その他	
豚	51,139	0	0	0	1,040	52,395	53,435

(4) 伝達性海綿状脳症 (TSE) 対策における指導状況

と畜場における TSE 対策の一つとして、牛、めん羊及び山羊の扁桃等の特定部位の除去・焼却が義務付けられている。それらの作業状況及び除去部位の保管並びに処分状況を確認し、助言、指導等を行った。

(5) 牛の皮のと畜場外への持出し許可

と畜場法施行令第5条第1項第1号の規定に基づき、申請者に対して持出しの許可をした。

(6) 精密検査

精密検査延べ頭数は、571 頭であり、前年度検査延べ頭数と比較して 68 頭増加した。
精密検査の結果、141 頭（牛 14 頭、豚 127 頭）の全部廃棄処分をした。

(イ) 伝達性海綿状脳症（TSE）のスクリーニング検査

TSE のスクリーニング検査対象に該当する牛、めん羊、山羊はなかった。

(ロ) 微生物査

血液検査が必要と判断された 79 頭について、血液塗抹のグラム染色及びレビーゲル染色を実施した。また、解体後検査で敗血症、豚丹毒等の微生物性疾病を疑った 228 頭について病原微生物の分離・同定・PCR 等の検査を実施した。

① 血液細菌検査

畜種 \ 項目	実頭数	検査件数	備考
牛	79	158	グラム、レビーゲル染色
豚	0	0	〃
合計	79	158	

② 病原微生物の分離検査

畜種 \ 項目	実頭数	検査件数			全部廃棄頭数
		敗血症	豚丹毒	その他	
牛	3	2		1	2
豚	225	68※	162※	0	126
合計	228	70	162	1	128

※5 頭検査重複

③ 病原微生物の型別等遺伝子検査

畜種 \ 項目	実頭数	検査件数	
		豚丹毒菌	その他
牛	0		0
豚	73	73(73)	0
合計	73	73(73)	0

(注) () 内は検出数

(ハ) 病理検査

血液検査が必要と判断された79頭について、血液の形態学的検査及び白血球百分率を実施した。さらに、腫瘍等、病理組織学的検査を必要と認めた獣畜及び解体検査時発見された特異病変について29頭検査した。

① 血液病理検査

畜種 \ 項目	実頭数	検査件数	備 考
牛	79	79	血液の形態学的検査、白血球百分率
豚	0	0	”
合 計	79	79	

② 病理組織学的検査

畜種 \ 項目	実頭数	検査件数	全部廃棄頭数*
牛	13	130	11
豚	16	86	10
合 計	29	216	21

* 病理組織学的検査以外で全部廃棄判定したものを含む

③ 疾病名別頭数

畜種 \ 項目	牛白血病	腫 瘍	炎 症	変性萎縮	結核病	その他	合 計
牛	10(10)	1(1)	2(0)	0(0)	0	0	13(11)
豚		1(0)	14(10)	1(0)	0	0	16(10)
合 計	10(10)	2(1)	16(10)	1(0)	0	0	29(21)

(注) ()内は全部廃棄頭数(病理組織学的検査以外で全部廃棄判定したものを含む)

(二) 理化学・寄生虫検査

血液検査が必要と判断された獣畜や、生体検査及び解体検査で尿毒症、黄疸を疑ったもの81頭について検査した。

検査の種類	畜種	実頭数	検査件数	全部廃棄頭数	検査項目
血液成分	牛	79	632		RBC, WBC, HCT, HGB, MCV, MCH, MCHC, PLT
	豚	0	0		
黄 疸	牛	2	2	0	血清、肝臓中の総ビリルビン量
	豚	1	1	1	
尿毒症	牛	3	6	1	血清、眼房水中の尿素窒素量・クレアチニン量
	豚	0	0	0	
合 計	牛	80※	640	1	
	豚	1	1	1	
	計	81	641	2	

※ 検査が重複しているため、各検査の合計頭数と一致しない。

2 と畜場の衛生

(1) と畜場における監視指導及び衛生講習会の実施状況

と畜場に対し、施設の衛生確保や食肉の取扱い等について重点的に指導するとともに、と畜場関係者に対して衛生講習会を実施し、衛生意識の向上に努めた。

また、食品衛生法等の一部を改正する法律（平成 30 年 6 月 13 日公布）により、と畜場法が改正され、と畜場において HACCP に基づく衛生管理の導入が求められることとなった。HACCP システムは施設設備の衛生管理等の一般衛生管理の着実な実施を基礎とすることから、と畜場関係者に対して一般衛生管理の重要性を理解することを重視した講習内容とした。

と畜場	開催日	参加者数	講習対象者
株式会社 香川県畜産公社	平成 30 年 6 月 13 日	10	内臓処理関係事業者
	平成 30 年 7 月 26 日	39	と畜場設置者・従業員 食肉関係事業者
	平成 31 年 3 月 13 日	33	と畜場設置者・従業員 食肉関係事業者
香川県農業協同組合 東讃畜産振興センター 大川畜産センター	平成 30 年 7 月 25 日	12	と畜場設置者・従業員
	平成 30 年 7 月 25 日	15	食肉関係事業者
	平成 30 年 11 月 28 日	13	と畜場設置者・従業員
	平成 30 年 11 月 28 日	15	食肉関係事業者

(2) ふき取り検査

枝肉及び輸送車両のふき取り検査により微生物汚染実態を調査し、結果をと畜作業従事者や食肉関係事業者の指導に供して、食肉の衛生確保を図った。

種別	項目	実頭数	検体数	検査件数	項目別検査件数	
					一般生菌数	大腸菌群数
枝肉	牛	40	80	160	80	80
	豚	80	160	320	160	160
輸送車両	床面		4	8	4	4
	側面		4	8	4	4
	輸送容器		2	4	2	2
計		120	250	500	250	250

(3) GFAP 検査

脳及び脊髄組織に多く含まれるグリア繊維性酸性タンパクの牛枝肉への付着状況を調査し、とさつ、解体作業時の注意点や除去対策等を衛生講習会の機会に再確認した。

対象	項目	頭数	検査検体数	要指導数
	牛枝肉	16	32	0

(4) 牛の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 検査

牛の直腸便中の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 検査を 10 頭実施し、結果を基に衛生指導を実施した。

(イ) VT 遺伝子 (病原因子) をターゲットとしたスクリーニング検査

採取検体	項目	検査頭数	検査件数	陽性数
	直腸便	10	10	9

(ロ) O 抗原型別判定検査

採取検体	項目	検体数	O 抗原別検出数							
			026	0103	0111	0121	0145	0157	0165	型別不明
直腸便		9	2*	3*	0	0	0	0	0	6

※2 検体から 2 種類の O 抗原を検出

(5) 牛のリステリア属菌、エルシニア属菌検査

と畜場に搬入された牛における低温増殖菌の検出状況調査のため、牛枝肉、輸送車両等の拭取り検査を実施した。

検査項目	採取検体		検査頭数・箇所	検査件数	陽性数
リステリア属菌	枝肉	胸部	25	25	0
		肛門周囲	25	25	0
	輸送車両		10	20	0
	枝肉冷蔵庫、通路		22	38	0
エルシニア属菌	枝肉	胸部	10	10	0
		肛門周囲	10	10	0

(6) コリスチン耐性菌調査

と畜場に搬入された豚糞便中のコリスチン耐性菌及び耐性遺伝子の保有状況を調査した。

検査件数	耐性遺伝子陽性数	耐性菌陽性数
80	37	21

(7) と畜場等排水水質検査

と畜場の衛生指導及び検査室の排水管理の一助とするため、と畜場等の排水の水質検査を実施した。

項目 場所	検査件数	項目別検査件数				検査成績
		BOD	COD	DO	透視度	
株式会社 香川県畜産公社	4	1	1	1	1	異常なし
香川県坂出合同庁舎	4	1	1	1	1	異常なし
計	8	2	2	2	2	

3 食 品 衛 生

(1) 食品衛生関係施設の監視指導

と畜場に併設された食品衛生法の営業許可施設のうち、本所に監視権限のある 11 施設に対し、施設の衛生確保や食品の取扱い等について重点的に指導した。監視指導延べ施設数は 32 施設であった。

特に衛生的な取扱いが要求される夏季及び流通量の増加する年末においては、一斉監視指導を行った。

業種 項目	食肉処理業	食肉製品 製 造 業	食品の冷凍 又は冷蔵業	合 計	備 考
施 設 数	7(6)	2	2	11(10)	()内は H31.3 月末時点 の施設数
監 視 指 導 延べ施設数	24	6	2	32	

(2) 食品収去検査

食肉及び食肉製品を収去し、規格基準について検査した。

夏季及び年末に食肉製品について、微生物学的検査を実施した。

また、畜水産食品の残留有害物質モニタリング事業として、主に県内産の牛肉、豚肉及び鶏肉、62 検体について残留有害物質の定性検査を実施、18 検体について残留有害物質の定量検査を実施した。

また、食品の安全・安心を確保するため、と畜場に搬入された牛の筋肉について放射性セシウムのサンプリング検査を実施した。

(イ) 食肉製品の微生物学的検査

項目 品名	検 査 検体数	検 査 件数	不 適 格 件 数					備 考
			<i>E. coli</i>	黄色ブ ドウ球 菌	サルモ ネラ属 菌	大腸菌 群	クロストリジ ウム属菌	
食 肉 製 品 (加熱後包装)	6	18	0	0	0			
食 肉 製 品 (包装後加熱)	0	0				0	0	
合 計	6	18	0	0	0	0	0	

(ロ) 畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査

① 定性検査（簡易検査法）

項目 食肉の種類	検査 検体数	検査 件数	部 位 別 陽 性 数			備 考
			腎臓	筋肉	肝臓	
牛	12	12		0		
豚	32	32		2※		
鶏	18	18		0		
計	62	62		0		

※県環境保健研究センターでの定量検査により、基準値を超えるドキシサイクリン検出

② 定量検査（高速液体クロマトグラフィー）

項目 食肉の種類	検査 検体数	検査 件数	部 位 別 陽 性 数			備 考
			腎臓	筋肉	肝臓	
牛	6	6		0		
豚	6	6		0		
鶏	6	6		0		
計	18	18		0		

(ハ) 食肉の放射性セシウム検査

項目 食肉の種類 (部位)	検査 検体数	検査 件数	検査結果	
			基準値以上	基準値未満
牛（筋肉）	4	4	0	4※

基準値：100 Bq/kg

※ すべて定量限界（概ね10Bq/kg）未満

4 食鳥検査及び食鳥衛生

(1) 大規模食鳥処理場における食鳥検査状況

大規模食鳥処理場（年間処理羽数が30万を超える施設をいう。）の検査羽数は、3,831,889羽であり、前年度（3,837,841羽）とほぼ同等であった。

検査羽数	3,831,889								
	ブロイラー			成 鶏			あひる		
	3,831,889			0			0		
区分	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄	禁止	全部 廃棄	一部 廃棄
処 分 実羽数	7,300	24,715	39,925	0	0	0	0	0	0

(注) 禁止：とさつ禁止及び内臓摘出禁止

(財)香川県食鳥衛生検査センター資料

(2) 認定小規模食鳥処理場における確認状況

認定小規模食鳥処理場の食鳥処理確認総羽数は1,211,401羽であり、前年度(1,150,302羽)から約5.3%(61,099羽)増加した。

処理形態の区分 ※1		イ・ロ	ロ	イ	計
施設数		11	4	0	15
種 類	成 鶏	931,434	0	0	931,434
	ブロイラー	275,306	2,574	0	277,880
	あいがも	0	0	0	0
	う骨鶏	2,087	0	0	2,087
確認総羽数		1,208,827	2,574	0	1,211,401
基準適合羽数		1,202,668	1,542	0	1,204,210
不 適	全部廃棄	6,148	993	0	7,141
	一部廃棄	11	39	0	50

(※1) イ：食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第2条第5項イに掲げる食鳥をとさつし、及びその羽毛を除去する行為

ロ：食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第2条第5項ロに掲げる食鳥とたいの内臓を摘出する行為

イ・ロ：上記イ及びロの行為

(3) 規模別監視指導件数

食鳥処理場（大規模食鳥処理場 1 施設、認定小規模食鳥処理場 15 施設）に対し、施設の衛生保持や食鳥とたい等の取扱い等について監視指導した。監視指導延べ件数は 31 件（大規模食鳥処理場 2 件、認定小規模食鳥処理場 29 件）であった。

種別	項目 施設数	監視延べ 件数	指 導 件 数					
			施設設備 基 準	衛 生 的 管 理	食鳥等の 衛 生 的 取 扱 い	従業者の 衛 生 管 理	そ の 他	合 計
大 規 模 食鳥処理場	1	2	0	0	0	0	0	0
認定小規模 食鳥処理場	15	29	0	0	0	0	0	0

(4) ふき取り検査

食鳥とたいのふき取り検査を実施した。

種別	項目 検体数	検査件数	項 目 別 検 査 件 数			
			一般生菌数	大腸菌群数	サルモネラ 属 菌	カンピロ バクター
大 規 模 食鳥処理場	50	110	30	30	25	25

(5) 食鳥処理場における HACCP 講習会

食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規則の一部改正（平成27年4月1日施行）され、また、今後はHACCPシステムによる衛生管理方式の義務化が見込まれていることから、大規模食鳥処理業者を対象とした講習会を開催し、HACCPを用いた衛生管理手法の周知に努めた。

講習対象者	開催日	参加者数
大規模食鳥処理業者	平成 31 年 3 月 13 日	26

5 そ の 他 事 業

(1) 普及啓発

食肉の衛生に関する知識の普及啓発及び食肉衛生検査所の業務内容を周知するために、県内の学校及び教育機関等を対象として、臓器標本を用いた普及啓発活動を実施した。

貸出先						対象者数 合 計
中学校		高等学校		その他		
学校数	生徒数	学校数	生徒数	学校等数	生徒等数	
4	728	0	0	3	389	1,117

(2) と畜検査結果のフィードバック

と畜検査申請者及び県内の家畜保健衛生所に、と畜検査結果の詳細な情報を還元し、家畜の生産性の向上及び食肉の安全性の確保を図った。

	提供者数	提供回数
と畜検査申請者	2	25
家畜保健衛生所	2	24
計	4	49

(3) 証明書の交付

対香港輸出肉を取り扱う施設においてと畜された豚についての食肉検査証明書、及びと畜検査に合格した牛及び豚についてと畜検査証明書を、申請者に対し交付した。

	交付申請者数	交付件数
対香港食肉検査証明書	1	12
と畜検査証明書	3	36

第三章 調査研究発表

豚のコリスチン耐性菌保有率

○氏名 川西郁馬¹⁾、福田千恵美²⁾、薦田博也¹⁾

所 属 ¹香川県食肉衛生検査所、²香川県環境保健研究センター

【はじめに】

近年、世界的に薬剤耐性菌が問題となっており、日本でも多くの耐性菌が検出されている。医療分野では多剤耐性緑膿菌の抗菌剤としてコリスチンが重要視されているが、畜産分野では飼料添加物として硫酸コリスチンが使用されてきた。平成 29 年 1 月に食品安全委員会は硫酸コリスチンの飼料添加物としての利用は人の健康に悪影響を及ぼす恐れがあると評価し、農林水産省は硫酸コリスチンの飼料添加物としての使用を平成 30 年 7 月以降禁止した。今回、と畜場に搬入された豚糞便中のコリスチン耐性菌保有状況を調査し、若干の知見を得たので報告する。

【材料及び方法】平成 30 年 5 月から 6 月に管内 S と畜場に搬入された健康豚 80 頭（県内産 32 頭、県外産 48 頭）の直腸便を検査材料とした。直腸便を EC 培地で増菌培養後、コリスチン加 DHL 平板培地に塗布し、コロニーを形成した菌を Multiplex PCR (*mcr-1*~*5*) で型別判定を実施し、BD BBLCRYSTAL E/NF 同定検査試薬 (BD) にて菌を同定した。更に耐性遺伝子保有菌株に対し薬剤感受性試験として、最少発育阻止濃度 (MIC) の測定を行い、MIC4 μ g/ml 以上のものをコリスチン耐性菌とした。

【結果及び考察】80 検体中 37 検体からコリスチン耐性遺伝子が検出され、全て *mcr-1* 遺伝子であった。また *mcr-1* 遺伝子陽性菌株 37 検体は全て *Escherichia coli* と同定された。コリスチン耐性菌は 37 検体中 21 検体 56.8% (MIC4 μ g/ml 以上) であった。農場別では全 36 農場（県内 14、県外 22）中 24 農場 66.7% で *mcr-1* 遺伝子が検出され、コリスチン耐性菌は 16 農場 44.4% の保有率であった。県内 14 農場中 8 農場 57.1% で *mcr-1* 遺伝子が検出され、コリスチン耐性菌は 7 農場 50.0% の保有率であった。県外 22 農場中 16 農場 72.7% で *mcr-1* 遺伝子が検出され、コリスチン耐性菌は 9 農場 40.9% の保有率であったことから、県内農場は耐性菌の保有率が高く、県外農場は広域に耐性因子が分布し耐性菌の増加リスクが高いことが分かった。2000~2015 年までの JARAM の調査と比較して健康畜からの耐性菌検出率、*mcr-1* 遺伝子保有率ともに高値を示し、コリスチンの継続使用による耐性菌の増加が示唆された。

HPLCによる動物用医薬品の一斉試験法の検討

○ 氏 名 大竹 祐蔵

香川県食肉衛生検査所

【はじめに】

厚生労働省通知で示されている「HPLCによる動物用医薬品の一斉試験法Ⅰ（畜水産物）」（以下、「通知法」という。）は、液体クロマトグラフ・質量分析計（LC/MS）が主に使用されている。一方、当所が保有しているのは多波長検出器（DAD）付き高速液体クロマトグラフ（HPLC）であることから、今回、通知法の一部を変更して、畜産食品中の動物用医薬品スクリーニング検査及び薬剤特定の一助として利用可能かどうか検討を行ったのでその概要を報告する。

【材料及び方法】

試験対象薬剤は、県内で使用実績の多いものの中から、エンロフロキサシン、オルメトプリム、スルファキノキサリン、スルファジミジン、スルファジメトキシム、スルファメトキサゾール、スルファメラジン、スルファモノメトキシム、セファゾリン、タイロシン、チアンフェニコール、チルミコシン、トリメトプリム、フルベンダゾールの14薬剤を選択した。試料は、鶏もも肉を使用した。測定は、グラジエント条件を、アセトニトリル及び0.05%トリフルオロ酢酸（15：85）から（42：58）まで30分間、（42：58）から（100：0）まで5分間で濃度勾配を行い、5分間維持に変更した。その他の方法については通知法どおりに行い、検量線の作成及び添加回収試験を実施した。

【結果】

検量線の測定結果は、各薬剤の保持時間はほぼ一定であり、良好な直進性（ $r^2 > 0.99$ ）を示した。添加回収試験の結果は、12薬剤で回収率70～120%であった。セファゾリン、タイロシン、チアンフェニコールは、ピークが確認できるものの夾雑ピークと重なり分離が困難で、回収率を求めることはできなかった。

【考察】

今回検討した分析方法は、確認試験にLC/MSが必要となるが、スクリーニング法及び薬剤特定の一助としての可能性が示唆された。今後、試験溶液の精製や測定に蛍光検出を併用するなどさらなる検討を重ねることにより、実用性に耐えうるものとなると考えられた。

牛に関連した検体からのリステリア属菌の検出状況

香川県食肉衛生検査所 ○山中祐子、川西郁馬、廣瀬綾子、中村宗、
大西栄二、薦田博也
香川県健康福祉部健康福祉総務課 多田芽生
香川県健康福祉部生活衛生課 野村竜也

1 はじめに

HACCP 導入において、加熱工程のないと畜場や食肉処理場のような施設では、冷蔵庫の温度管理を CCP とする場合は考えられる。しかし環境中には、広く自然界に分布し 4℃以下の低温でも増殖可能なリステリア属菌のような細菌が存在することから、加熱工程のない施設では細菌を「つけない」ことがより重要になってくる。そこで今回、本県と畜場に搬入される牛が食肉のリステリア属菌汚染の原因となり得るかを検討するため、牛に関連した検体について調査を行った。

2 調査方法

各検査において、リステリア属菌の定性検査を実施した（平成 28 年 7 月～平成 30 年 3 月）。

（検査 1）

牛直腸内容物 91 検体を試料とした。検体 10 g を量りとり、ハーフフレイザー培地で 1 次増菌した後、フレイザー培地で 2 次増菌を行った。次に、選択分離培地（CHROMagar™ Listeria、PALCAM 培地）へ接種し、リステリア属菌と疑われたコロニーについては菌同定検査を実施した。

（検査 2）

牛頭部の表皮と牛直腸のスワブ液各 50 検体を試料とした。検査には 3M™ ペトリフィルム™ 培地 リステリア環境微生物測定用 EL プレート ふきとりセットを使用した。スワブ液を緩衝ペプトン水と混合し、その混合液をペトリフィルムに流し培養した。ペトリフィルム上でリステリア属菌の存在が疑われたものに対しては、検査 1 と同じ選択分離培地への接種を行った。

（検査 3）

枝肉の胸部及び肛門周囲部 10 cm×10 cm の範囲を綿球で拭取り、滅菌生理食塩水 10 mL に浸し検体を作製した。検体を DNA 抽出処理した後、リアルタイム PCR 法によりリステリア属菌の有無を調べた。

3 調査結果

（検査 1）

91 検体中 1 検体から *Listeria innocua* が検出された。牛直腸内容物におけるリステリア属菌の検出率は約 1.1 %であった（1 / 91）（第 1 表）。

第1表 牛直腸内容物からの検出状況（生産地別）

	検査頭数	<i>L. innocua</i>
群馬県	8	0
千葉県	2	0
岡山県	37	1
徳島県	32	0
香川県	6	0
愛媛県	6	0
合計	91	1

（検査2）

フィルム上で赤い点が見られた検体は、頭皮で24検体、直腸で4検体であった（第2-1表）。フィルム上でリステリア属菌なのか判断がつかなかったものについて、フィルムのコロニーを選択分離培地に接種し培養したところ、リステリア属菌が疑われたものは頭皮で11検体、直腸で1検体だった（第2-2表）。これらに対応する検体溶液について、リアルタイムPCRを行ったところ、リステリア属菌の検出はなかった。

以上より、頭部の表皮・直腸のスワブ液からリステリア属菌の検出はなかった（頭部：0 / 50、直腸：0 / 50）。

第2-1表 3Mペトリフィルムの結果（生産地別）

	検査頭数	ペトリフィルムで赤い点が見られたもの	
		頭部表皮のスワブ	直腸のスワブ
岡山県	25	11	1
香川県	25	13	3
合計	50	24	4

第2-2表 3Mペトリフィルムから選択培地に接種した結果（生産地別）

	選択培地上でリステリア属菌が疑われた培地の数	
	頭部表皮のスワブ	直腸のスワブ
岡山県	5	0
香川県	6	1
合計	11	1

第2-3表 スワブ液に対するPCRの結果（生産地別）

	リステリア属菌の検出状況	
	分離培地	
	頭部表皮のスワブ	直腸のスワブ
岡山県	0	0
香川県	0	0
合計	0	0

(検査3)

牛枝肉拭取検体からリステリア属菌は検出されなかった（胸部：0 / 25、肛門周囲部：0 / 25）（第3表）。

第3表 牛枝肉拭取検体における PCR の結果（生産地別）

	検査頭数	検出件数	
		胸部	肛門周囲部
北海道	1	0	0
茨城県	2	0	0
群馬県	6	0	0
岡山県	10	0	0
香川県	5	0	0
鹿児島県	1	0	0
合計	25	0	0

4 考察

今回の結果は、牛に関連した検体からのリステリア属菌検出率が低いことを示すものであり、本県内と畜場に搬入された牛がリステリア属菌汚染の原因になる可能性は低いと考えられた。しかし、他の自治体や食品安全委員会などの報告では食肉からの *Listeria monocytogenes* の検出状況は 10-20%以上であり、またリステリア感染症が発症した場合の致死率は約 20%と言われていることから、今後、周辺環境や他の動物種、食肉におけるリステリア属菌の検出状況を調べる必要性が考えられた。