

# 令和5年度 事業概要

広島市食肉衛生検査所

## 目 次

I	検査所の概要	
1	検査所の沿革	1
2	根拠法令及び関連法令	1
3	業務	2
4	組織機構	2
5	施設	3
6	手数料に関する規定	5
7	事業予算	6
II	検査の概要	
1	月別検査頭数	7
2	と畜検査頭数の推移（過去10年）	8
3	と畜場法に基づく措置頭数	9
4	区分別と畜検査頭数の推移（過去5年）	10
5	精密検査等検査実績	11
6	外部検証	12
III	調査研究	
	調査研究一覧（過去10年）	13
	令和5年度調査研究	15
	・と畜場における豚のサルモネラ属菌保有状況	
	・めん羊のB細胞性リンパ腫の一例	
	・大学と連携した獣医学部学生を対象としたと畜検査研修の実施について	
IV	その他の事業	
1	食肉に関する衛生教育	21
2	と畜検査結果のフィードバック	21
3	輸出食肉	21

# I I 検査所の概要

## 1 検査所の沿革

大正	4年	4月	広島市福島町に市営と場移転設置
昭和	20年	8月	原爆により被災・倒壊
	22年	1月	と場施設応急復旧工事
	25年	4月	広島県から広島市にと畜検査業務移譲
	28年	8月	「と畜場法」制定
	34年	1月	と畜場全面改修
	35年	2月	検査業務を産業局(現経済観光局)から衛生局(現健康福祉局)に移管
	35年	5月	「広島市と畜検査所」開設 108 m <sup>2</sup>
	39年	4月	「広島市食肉衛生検査所」に改名
	42年	4月	検査所新館完成 475 m <sup>2</sup>
	42年	10月	病畜隔離検査室の設置 28 m <sup>2</sup>
	54年	4月	行政組織機構改革(二係制となる)
	63年	4月	と畜検査管理システム稼働
平成	4年	4月	広島市草津港一丁目に「広島市と畜場」移転設置
	同	上	同上「広島市食肉衛生検査所」移転設置 1,137 m <sup>2</sup>
	30年	1月	タッチパネル式と畜検査管理システム稼働

## 2 根拠法令及び関係法令

### (1) 根拠法令

と畜場法	(昭和28年 8月1日 法律第114号)
と畜場法施行令	(昭和28年 8月25日 政令第216号)
と畜場法施行規則	(昭和28年 9月28日 厚生省令第44号)
広島市と畜場法施行細則	(昭和59年 3月31日 規則第44号)
広島市一般と畜場の構造設備に関する条例	(平成15年 3月20日 条例第23号)
食品衛生法	(昭和22年 12月24日 法律第233号)
牛海綿状脳症対策特別措置法	(平成14年 6月14日 法律第233号)
厚生労働省関係牛海綿状脳症対策特別措置法施行規則	(平成14年 7月1日 厚生省令第89号)

### (2) 関係法令

家畜伝染病予防法	(昭和26年 5月31日 法律第166号)
化製場等に関する法律	(昭和23年 7月12日 法律第140号)
広島市と畜場条例	(昭和28年 12月23日 条例第55号)
広島市と畜場業務規則	(昭和28年 12月23日 規則第92号)
動物用医薬品及び医薬品の使用の規制に関する省令	(昭和25年 5月30日 農水省令第44号)
農林水産物及び食品の輸出の促進に関する法律	(令和元年 11月27日 法律第57号)

### 3 業 務

(1) 広島市事務組織規則

(食肉衛生検査所)

第41条 食肉衛生検査所を次のとおり設置する。

名 称	位 置
広島市食肉衛生検査所	広島市西区草津港一丁目11番1号 広島市中央卸売市場食肉市場内

2 食肉衛生検査所においては、次に掲げる事務を所掌する。

- (1) と畜場の設置許可並びにと畜場の使用料及びとさつ解体料の認可に関すること。
- (2) 獣畜のとさつに関する公衆衛生上必要な指示及び措置に関すること。
- (3) 獣畜のとさつ、解体等の検査に関すること。
- (4) 食肉衛生検査所の庶務に関すること。

3 食肉衛生検査所に次の係を置く。

第一検査係

第二検査係

(2) 広島市と畜場業務規則

(開場時間)

第3条 と畜場の開場時間は、午前8時30分から午後4時までとする。

- 2 前項の規定にかかわらず、市長が特に認めた場合においては、開場時間外の使用を許可することがある。

### 4 組 織 機 構

(1) 組織機構



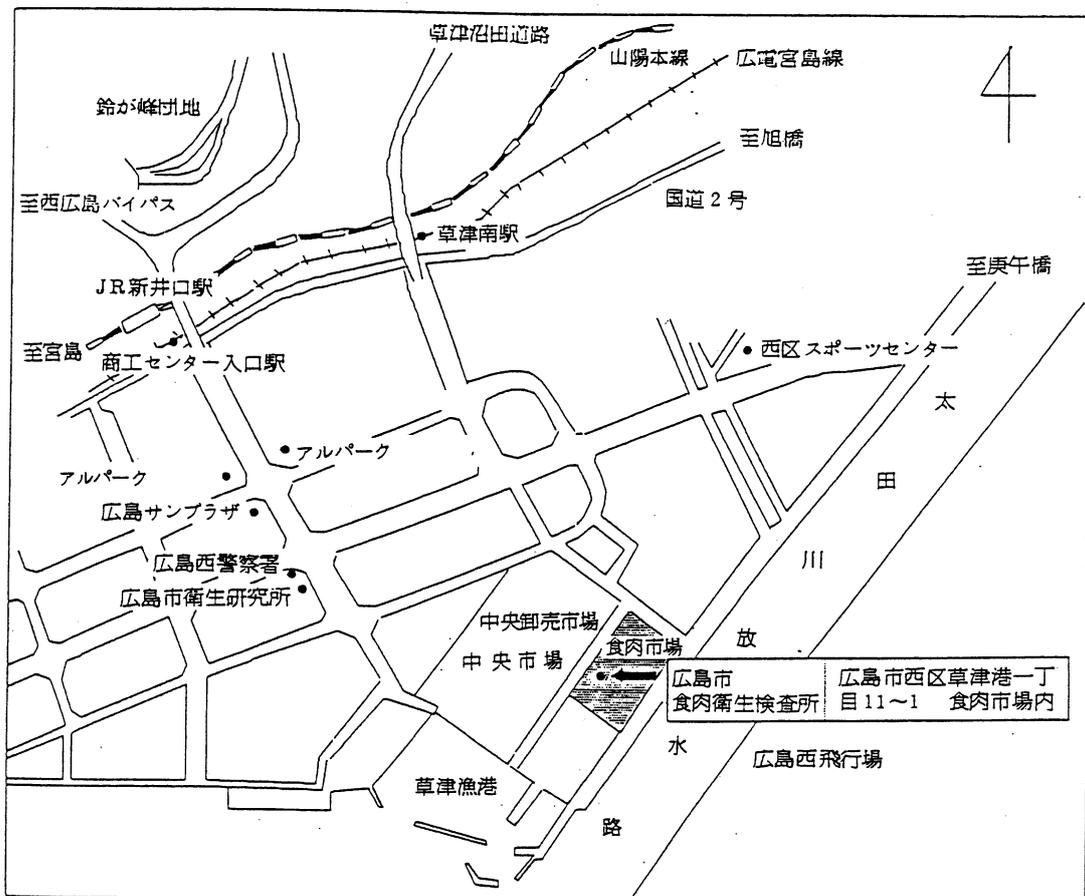
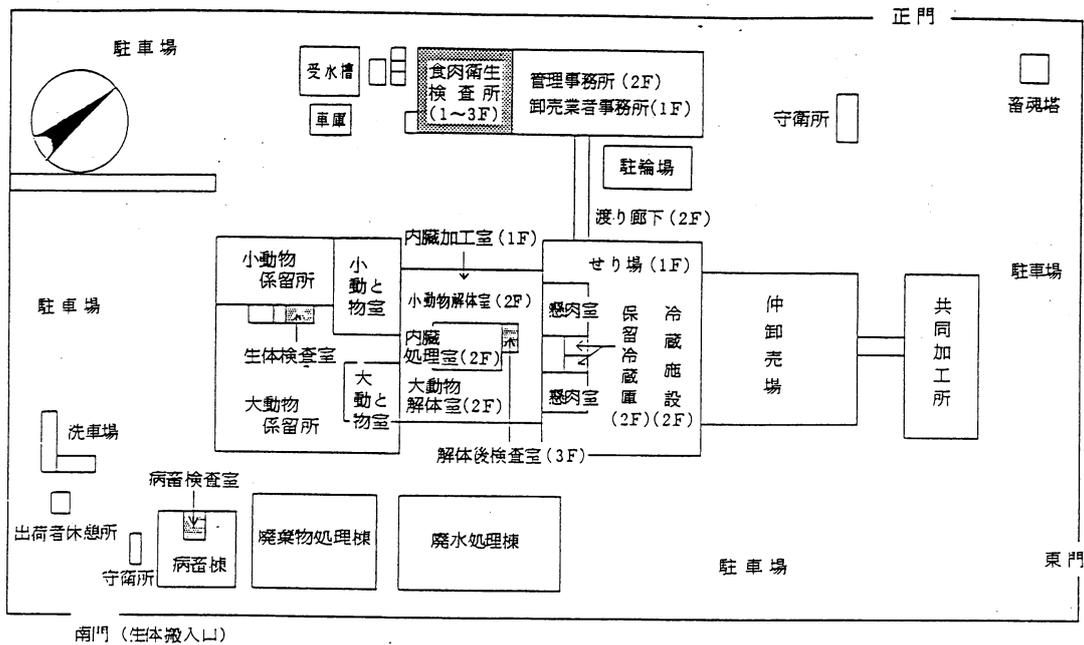
(2) 職員構成

(令和5年4月1日現在)

	所 長	第一検査係	第二検査係	計
所 長 (獣 医 師)	1			1
次 長 (獣 医 師)		1	1	2
専 門 員 (獣 医 師)		1		1
主任技師 (獣 医 師)		1	2	3
獣 医 師		4	4	8
会計年度任用職員 (獣 医 師)			2	2
会計年度任用職員 (事務補助)		1		1
計	1	8	9	18

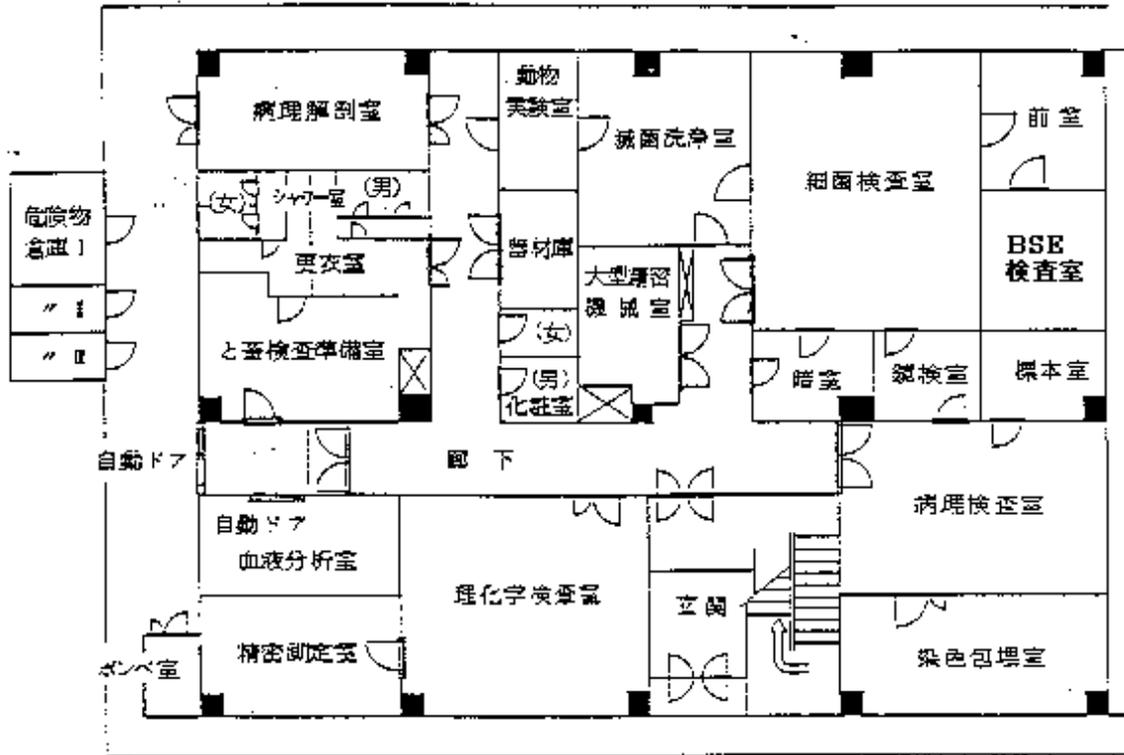
## 5 施設

### (1) 検査所配置図

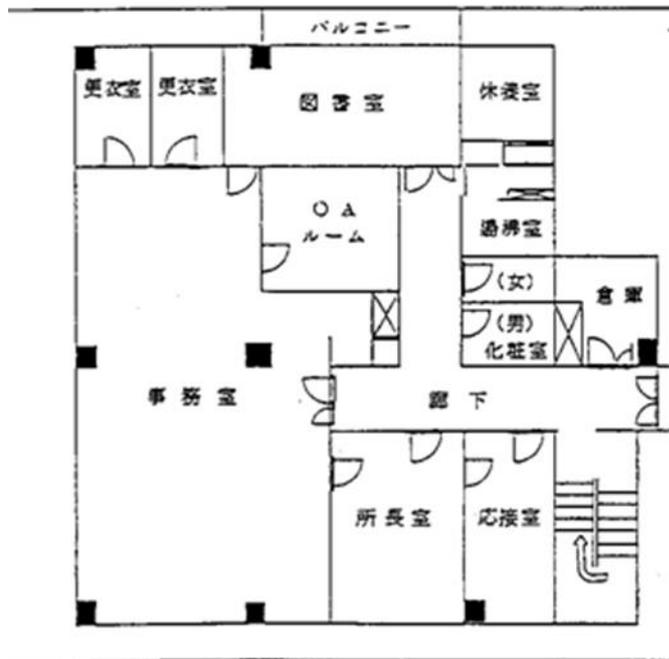


(2) 検査所平面図

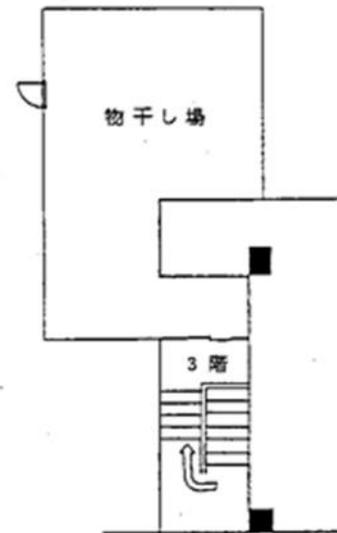
1 階



2 階



3 階



(食肉市場管理棟内)

検査所1階 522.64 m<sup>2</sup>  
 検査所2階 355.48 m<sup>2</sup>  
 検査所3階 159.65 m<sup>2</sup>

(食肉市場本館棟内)

生体検査室 20.28 m<sup>2</sup>  
 解体後検査室 49.99 m<sup>2</sup>

(食肉市場病畜棟内)

病畜検査室 28.50 m<sup>2</sup>

延床面積 1,136.54 m<sup>2</sup>

## 6 手数料に関する規定

### (1) 広島市証明等手数料条例

(手数料を徴収する事務及び手数料の額)

第2条 次の各号に掲げる事務を行うときは、請求者から、1件につき、(中略)

その他の事務にあつては350円の手数を徴収する。

(1)～(38) 略

(39) その他前各号に準ずる事務で、市長において手数料の徴収を適当と認める事務

(参考) とさつ解体検査証明、と畜検査合格済証明、食肉衛生証明

### (2) 広島市衛生関係手数料条例

(手数料を徴収する事務及び手数料の額)

第2条 別表に掲げる事務を行うときは、同表に定める手数料を徴収する。

別表(第2条関係) (抜粋)

手数料名	単位	手数料の額
一般と畜場設置許可申請手数料	1件につき	25,000円
簡易と畜場設置許可申請手数料	1件につき	12,000円
と畜検査手数料	1頭につき	ア(※1) イ(※2)

※1 と畜場開場時間内の場合で、体重75kg以上の牛にあつては580円、体重75kg未満の牛にあつては230円、馬にあつては580円、豚、めん羊又はやぎにあつては230円

※2 と畜場開場時間外の場合で、体重75kg以上の牛にあつては1,160円、体重75kg未満の牛にあつては460円、馬にあつては1,160円、豚、めん羊又はやぎにあつては460円

### (3) 広島市と畜場業務規則

(使用料の額) (認定年月日 令和元年 9月26日)

第6条 条例第4条第1項の規定により定める使用料の額は、次のとおりとする。

獣畜の種類		使用料の額(1頭につき)	
		と畜場開場時間内	と畜場開場時間外
牛及び馬	体重75kg以上のもの	4,432円	5,541円
	体重75kg未満のもの	1,334円	1,665円
豚		1,334円	1,665円
めん羊及び山羊			

備考 病畜の場合の使用料の額は、この表に掲げる額の1.5倍の額とする。

## 7 事業予算

(単位：千円)

区分	科 目	令和4年度 決 算	令和5年度 決 算	令和6年度 予 算
歳入	と畜検査手数料	17,532	16,773	18,417
	とさつ解体検査証明手数料	83	74	69
	と畜検査合格済証明手数料	8	7	10
	保健衛生費補助金	264	264	528
歳出	旅 費	0	339	344
	需用費	12,544	13,192	12,656
	役務費	265	279	277
	委託料	18,928	18,555	19,584
	使用料及び賃借料	2,301	1,506	3,696
	備品購入費	730	1,256	729
	負担金、補助金及び交付金	20	20	51
	公 課 費	0	7	0

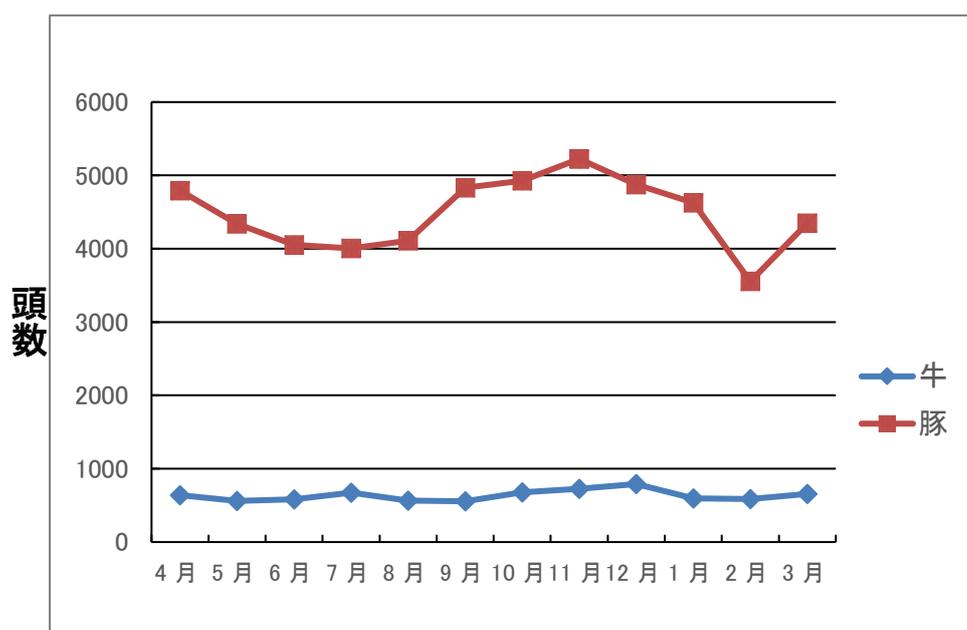
## II 検査の概要

### 1 月別検査頭数

検査年月日		牛		馬	豚	めん羊	山羊	計
		75Kg以上	75Kg未満					
令和5年	4月	640	0	0	4,791	4	5	5,440
	5月	559	0	0	4,341	4	0	4,904
	6月	583	0	0	4,054	3	0	4,640
	7月	672	0	0	4,006	2	0	4,680
	8月	563	0	0	4,110	8	0	4,681
	9月	556	0	0	4,834	3	0	5,393
	10月	676	0	0	4,927	3	0	5,606
	11月	726	0	0	5,225	4	4	5,959
	12月	791	0	0	4,877	6	3	5,677
令和6年	1月	595	0	0	4,628	1	0	5,224
	2月	588	0	0	3,554	1	3	4,146
	3月	655	1	0	4,348	1	0	5,005
計		7,604	1	0	53,695	40	15	61,355

(単位：頭数)

### 月別検査頭数

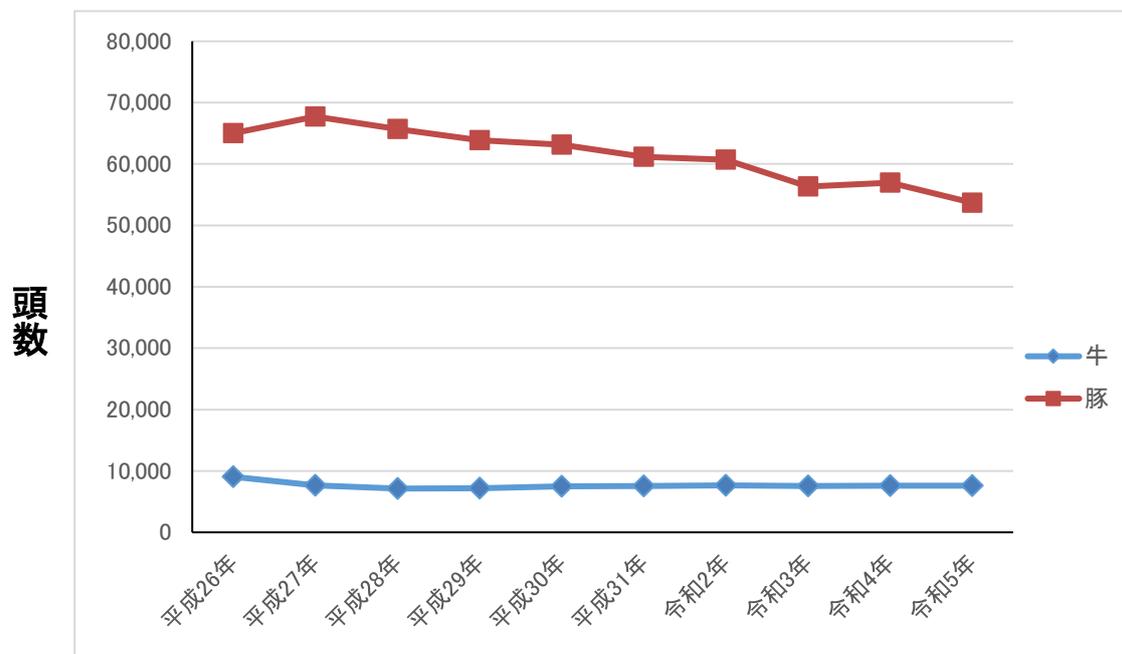


## 2 と畜検査頭数の推移(過去10年)

検査年度	牛		馬	豚	めん羊	山羊	計
	75Kg以上	75Kg未満					
平成26年	9,028	18	4	65,021	28	2	74,101
平成27年	7,586	48	3	67,728	31	2	75,398
平成28年	7,107	26	4	65,713	32	4	72,886
平成29年	7,170	20	4	63,862	16	7	71,079
平成30年	7,451	21	2	63,164	16	4	70,658
平成31年	7,548	2	3	61,192	26	4	68,775
令和2年	7,634	1	3	60,721	23	7	68,389
令和3年	7,534	2	3	56,356	29	60	63,984
令和4年	7,610	3	4	56,958	42	23	64,640
令和5年	7,604	1	0	53,695	40	15	61,355

(単位：頭数)

### 年度別検査頭数



## 3 と畜場法に基づく措置頭数

措置	病名	牛		馬	豚	めん羊	山羊	計
		75Kg 以上	75Kg 未満					
解体禁止	検査後死亡	0	0	0	1	0	0	1
	計	0	0	0	1	0	0	1
とさつ禁止	敗血症	0	0	0	0	0	0	0
	黄疸(高度)	4	0	0	0	0	0	4
	尿毒症	4	0	0	0	0	0	4
	計	8	0	0	0	0	0	8
全部廃棄	炎症(全身性)	23	0	0	0	0	0	23
	膿毒症	7	0	0	17	0	0	24
	水腫(高度)	17	0	0	2	0	0	19
	豚丹毒	0	0	0	3	0	0	3
	変性(全身性)	0	0	0	0	0	0	0
	牛伝染性リンパ腫	18	0	0	0	0	0	18
	敗血症	7	0	0	20	0	0	27
	白血病	0	0	0	0	0	0	0
	尿毒症	3	0	0	1	0	0	4
	黄疸(高度)	0	0	0	2	0	0	2
	腫瘍(多発性)	3	0	0	0	0	0	3
	計	78	0	0	45	0	0	123

(単位:頭数)

## 4 区分別と畜検査頭数の推移(過去5年)

検査年度	分類	牛		馬	豚	めん羊	山羊	計	
		75Kg以上	75Kg未満						
平成31年	措置区分	解体禁止	0	0	0	0	0	0	0
		とさつ禁止	38	0	0	0	0	0	38
		全部廃棄	170	1	0	106	0	0	277
		一部廃棄	6,888	0	3	54,397	12	1	61,301
		病変なし	452	1	0	6,689	14	3	6,186
令和2年	措置区分	解体禁止	0	0	0	0	0	0	0
		とさつ禁止	33	0	0	0	0	0	33
		全部廃棄	143	0	1	101	0	1	246
		一部廃棄	7,095	1	2	53,784	12	3	60,897
		病変なし	363	0	0	6,836	11	3	7,213
令和3年	措置区分	解体禁止	1	0	0	1	0	0	2
		とさつ禁止	9	0	0	3	0	0	12
		全部廃棄	117	0	0	86	0	1	204
		一部廃棄	6,889	2	3	49,610	16	46	56,566
		病変なし	518	0	0	6,656	13	13	7,200
令和4年	措置区分	解体禁止	1	0	0	1	0	0	2
		とさつ禁止	4	0	0	0	0	0	4
		全部廃棄	109	0	0	57	1	0	167
		一部廃棄	7,032	3	3	48,768	31	19	55,856
		病変なし	464	0	1	8,132	10	4	8,611
令和5年	措置区分	解体禁止	0	0	0	1	0	0	1
		とさつ禁止	8	0	0	0	0	0	8
		全部廃棄	78	0	0	45	0	0	123
		一部廃棄	7,144	1	0	44,925	25	12	52,107
		病変なし	374	0	0	8,724	15	3	9,116

(単位：頭数)

※一部廃棄には「病変のみで無廃棄のもの」を含む。

## 5 精密検査等検査実績

### (1) 精密検査件数

分類	項目	件数
生体検査時の精密検査	血液・生化学検査等	300
保留畜の検査	細菌検査	76
	理化学検査	14
	病理組織学的検査	21
	病理学的確認検査	42
病理学的検索	病理組織学的検査	62
残留動物用医薬品等検査	抗生物質（簡易検査法）	123
	動物用医薬品	10
と畜場の衛生管理に関する検査	枝肉拭き取り検査（生菌数）	54
	枝肉拭き取り検査（腸内細菌科菌群数）	54
	切除法による枝肉検査（生菌数）	120
	切除法による枝肉検査（腸内細菌科菌群数）	120

### (2) 残留動物用医薬品等モニタリング検査（再掲）

(3) 区分	抗生物質 (簡易検査法)	動物用医薬品
牛	30	0
豚	29	10
結果	すべて陰性	検出せず

(単位：件数)

### (3) 保留畜の残留抗生物質検査（再掲）

区分	抗生物質 (簡易検査法)
牛	23
豚	41
結果	すべて陰性

(単位：件数)

## 6 外部検証

- (1) 記録検査  
12回実施。(月1回)
- (2) 現場検査  
189日実施。(原則、毎開場日)
- (3) 切除法を用いた微生物試験

区分	生菌数	腸内細菌科菌群数
牛	60	60
豚	60	60
計	120	120

(単位：件数)

## Ⅲ 調査研究

### 調査研究一覧（過去10年）

年度	演 題	学 会 名	発 表 者
R5	と畜場における豚のサルモネラ属菌保有状況調査	広島県獣医学会 獣医学術中国地区学会	横山 雄一 篠塚 康佑
	めん羊のB細胞性リンパ腫の一例	全食協中国・四国ブロック 技術研修会 全国公獣協調査研究発表会	奥田 美香
	大学と連携した獣医学部学生を対象としたと畜検査研修の実施について	生活衛生関係業績発表会	国広 彩耶
R4	広島市と畜場における豚のリンパ腫の発生状況について（第2報）	広島県獣医学会 獣医学術中国地区学会	重松 紗希
	LC-MS/MSを用いた食肉中の動物用医薬品一斉分析法の妥当性評価	全食協中国・四国ブロック 技術研修会	篠塚 康佑
R3	牛伝染性リンパ腫ウイルス遺伝子の検出状況について	広島県獣医学会 獣医学術中国地区学会	岡田 有香
		全食協中国・四国ブロック 技術研修会	国広 彩耶
	広島市と畜場における HACCP 外部検証の実施について	生活衛生関係業績発表会	奥田 美香
R2	広島市と畜場に搬入された牛の SFTS ウイルスの浸潤状況調査について	全食協中国・四国ブロック 技術研修会	岡田 有香
H31	肥育牛における地方病性牛白血病の発症リスクに関する一考察	広島県獣医学会	兼重 裕美子
	公務員獣医師増加に向けて行ったアンケート調査について	全食協中国・四国ブロック 技術研修会	重松 紗希
H30	広島市と畜場における豚のリンパ腫の発生状況について	広島県獣医学会	吉村 奈津子
	タッチパネル式と畜検査管理システムの導入について	全食協中国・四国ブロック 技術研修会	島本 琢士
	広島市と畜場に搬入された牛における住肉胞子虫感染実態調査について	生活衛生関係業績発表会	前田 紗希

H29	牛及び豚の盲腸便におけるカンピロバクター属菌保有状況調査	広島県獣医学会 獣医学術中国地区学会	平本 佳織
	地方病性牛白血病診断の生体検査における補助診断マーカーの検討	全食協中国・四国ブロック 技術研修会 全国公獣協調査研究発表会	中川 剛志
H28	広島市と畜場における地方型牛白血病の発生状況と各種検査所見の検討	広島県獣医学会 獣医学術中国地区学会	中川 剛志
	牛盲腸便におけるカンピロバクター属菌保有状況調査	全食協中国・四国ブロック 技術研修会	村田 清香
H27	核酸クロマト型チップを用いた地方型牛白血病PCR迅速診断の一考察	広島県獣医学会 獣医学術中国地区学会	中川 剛志
	広島市と畜場における牛・豚のトキソプラズマ抗体保有状況	全国公獣協調査研究発表会	村田 清香
	と畜場における枝肉汚染の原因についての一考察	全食協中国・四国ブロック 技術研修会	
	牛盲腸便から分離されたカンピロバクターについて	生活衛生関係業績発表会	栗原 健
H26	牛の頭部検査時の咬筋切開による細菌汚染に関する一考察	全食協全国食肉衛生発表会	白澤 清子
	広島市と畜場における牛・豚のトキソプラズマ抗体保有状況	広島県獣医学会 獣医学術中国地区学会	村田 清香
		生活衛生関係業績発表会	河田 みなみ
	夏休み親子体験教室「お肉について考えよう！」実施報告	生活衛生関係業績発表会 中国地区公衆衛生学会	兼重 裕美子

**公衆衛生****と畜場における豚のサルモネラ属菌保有状況調査**

○篠塚康佑 横山雄一 兼重泰弘

広島市食肉衛生検査所

1. はじめに：サルモネラ属菌は牛、豚、鶏の腸内や自然界に広く存在しており、一部の血清型によるサルモネラ症は、家畜伝染病予防法で届出伝染病に指定されている。また本属菌は食品衛生上においても食中毒起因菌として重要である。そこで今回、管内 A と畜場に搬入された豚の直腸スワブを検体として、サルモネラ属菌の保有状況を調査した。

2. 材料および方法：2022 年 7 月から 2023 年 6 月に A と畜場に搬入された豚の直腸スワブ 150 検体を材料とした。まず、材料を EEM ブイヨン培地にて 37℃24 時間前増菌培養し、その培養液 1mL をラパポート・バシリアディス培地に添加し 42℃24 時間増菌培養した。その培養液を ES サルモネラ寒天培地Ⅱ、DHL 寒天培地及び MLCB 寒天培地にそれぞれ画線塗抹し、37℃24 時間培養した。培養後、各培地上でサルモネラ属菌を疑うコロニーを形成したのについて、LIM 培地及び TSI 培地で生化学的性状を確認した。両培地で典型的な性状を示した菌株について、ラテックス凝集試験を実施し、凝集があった検体をサルモネラ属菌陽性と判定した。

3. 成 績：採取した豚の直腸スワブ 150 検体中、ES サルモネラ寒天培地Ⅱ、DHL 寒天培地または MLCB 寒天培地上で、典型的なコロニーを形成したものは 52 検体あった。分離した典型的なコロニーを、LIM 培地及び TSI 培地で生化学的性状を確認した結果、その両培地でサルモネラ属菌に典型的な性状を示した検体は 1 検体であった。ラテックス凝集試験で凝集のあったものは 0 検体であった。

4. 考 察：本調査ではサルモネラ属菌は不検出であったが、2011 年 4 月～2017 年 2 月にかけて搬入された豚の盲腸便を採材した際にはサルモネラ属菌が検出されている。今後は、より感度の高い検査方法を検討するとともに、継続的に保有状況の調査を実施していきたい。また、と畜場にサルモネラ属菌を保有する豚が搬入される可能性はあるため、HACCP に基づいたと畜場の自主衛生管理をより一層促進していきたい。

## めん羊のB細胞性リンパ腫の一例

広島市食肉衛生検査所 ○奥田美香 重松紗希\* 国井悦子  
太田垣寧

※現 公益財団法人広島市農林水産振興センター

## はじめに

リンパ腫は、と畜検査で見られるリンパ球系腫瘍疾患の一つで、牛や豚、犬、猫で数多く報告されている。しかし、めん羊の自然発生事例の報告は少なく、国内では盛ら<sup>[1]</sup>や渡辺ら<sup>[2]</sup>による報告の数事例のみである。当所が所管すると畜場では、めん羊のと畜頭数は過去10年間で264頭であったが、今回初めて「めん羊のB細胞性リンパ腫」と病理診断した症例に遭遇したので、その概要を報告する。

## 材料及び方法

## 1 材料

本症例はサフォーク種、雌、60か月齢のめん羊で、令和4年8月29日に一般畜として搬入された。

## 2 方法

## (1) 病理組織学的検査

解体後検査で腫瘍性病変の認められた部位（心臓、肺、肝臓、腎臓、臀部及び大腿部筋肉、臓器付属リンパ節、躯幹リンパ節、口腔リンパ節）を10%中性緩衝ホルマリン液で固定後、定法に従いパラフィン切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン（HE）染色を行った。

## (2) 免疫組織化学的検査

内腸骨リンパ節のパラフィン切片に対し、一次抗体として、T細胞マーカーである抗ヒトCD3モノクローナル抗体（ウサギ）（ニチレイ）と、B細胞マーカーである抗ヒトCD79 $\alpha$ モノクローナル抗体（マウス）（ニチレイ）を用い、ポリマー法によるキット（ヒストファイン シンプルステイン MAX-PO（R）、ニチレイ及びヒストファイン シンプルステイン MAX-PO（MULTI）、ニチレイ）を使用し、免疫組織化学染色を行った。

## (3) ウイルス学的検査

「NucleoSpin Blood Quick Pure」（TaKaRa）を用いて、胸部腫瘍、鼠経リンパ節、大動脈リンパ節からDNAを抽出し、「ウシ白血病ウイルス検出キット」（TaKaRa）を使用し、リアルタイムPCR装置（CFX96 Deep well Real-Time System）を用いて牛伝染性リンパ腫ウイルス（BLV）の遺伝子量を測定した。

## 成績

## 1 肉眼所見

生体検査では著変は認められず、解体後検査時の肉眼所見は次のとおりであった。

## (1) 実質臓器

心臓、肺、肝臓、腎臓に大小様々な乳白色の腫瘍性病変を認めた。肺には手拳大で割面髓様の腫瘍と直径1cm大の結節を多数認めた。肝臓は実質内に腫瘍性病変が散在し、腎臓は全体が腫瘍組織で覆われ実質内にも浸潤しており、一部点状出血も認められた。

## (2) 臓器付属リンパ節

肝門リンパ節は、ピンポン球大に腫大していた。両側の腎門リンパ節及び腸間膜リンパ節は、くるみ大に腫大していた。

## (3) 躯幹リンパ節

両側の内腸骨リンパ節は鶏卵大に腫大し、大動脈リンパ節は腰部から胸部にかけて累々と腫大していた。

## (4) その他

両側の臀部から大腿部の筋肉内に小豆大から母子頭大の乳白色の腫瘍性病変を認め、咽頭後リンパ節はくるみ大に腫大していた。

## 2 組織学的所見

### (1) 病理組織学的検査

肉眼所見で認められた腫瘍性病変部位全てにおいて、同一の形態を示す腫瘍細胞がび慢性に浸潤、増殖し、胞巣を形成していた。腫瘍細胞は、円形～類円形で核小体明瞭な明るい核を有し、クロマチン粗造で、一部切れ込み核を有する中型リンパ球様細胞であった。核濃縮、核分裂像も散見された。肺では、肺胞間質に腫瘍細胞が浸潤、増殖し一部リンパ濾胞を形成していた。肝臓では、小葉間結合組織から一部類洞内にかけて腫瘍細胞が浸潤してマスを形成し、一部の肝細胞には空胞変性が認められた。腎臓では、尿細管間質に腫瘍細胞が浸潤し、尿細管は腫瘍細胞に圧迫され変性していた。心臓及び臀部の筋肉では、筋線維間に腫瘍細胞が浸潤、増殖しておりスターリースカイ像が散見され、一部の筋線維には空胞変性が認められた。内腸骨リンパ節等腫瘍性病変の認められたリンパ節では、腫瘍細胞のび慢性浸潤、増殖により固有構造が消失し、スターリースカイ像が散見された。

### (2) 免疫組織化学的検査

リンパ球様細胞は抗 CD3 抗体陰性、抗 CD79 $\alpha$  抗体陽性を示した。

## 3 ウイルス学的検査

検査した組織からは BLV に特異的な遺伝子は検出されなかった。

## 4 診断名等

本症例の組織診断名を「B 細胞性リンパ腫」とした。また、行政処分は「多発性腫瘍」として全部廃棄処分とした。

### 考察及びまとめ

めん羊のリンパ腫は、品種、性別に関係なく発生し、様々な病変分布を示すものがある。他の家畜と同様に多中心型、胸腺型、消化器型、皮膚型の4型に分類されており、多中心型の発生が多いとされている<sup>[2]</sup>。本症例は腫瘍病変が全身に認められたため、多中心型であると考えられる。

また大島らは、BLV が牛からめん羊へ水平感染することを証明している<sup>[3]</sup>。そのため、今回リアルタイム PCR 検査を実施したが陰性であったことから、BLV の関与は少ないものと思われる。

ヒトの新 WHO 分類におけるバーキットリンパ腫は高悪性度 B 細胞性腫瘍で、病理組織学的所見においてびまん性融合性増殖を示し、細胞は小型もしくは中型で均一であり、核片を貪食するマクロファージの数が多く、スターリースカイ像を呈することが特徴<sup>[4]</sup>とされている。本症例の腫瘍細胞は CD79 $\alpha$  陽性の B 細胞で構成されており、中型細胞でびまん性に増殖していた。スターリースカイ像も確認されたため、本症例はバーキットリンパ腫である可能性が考えられたが、確定するにはさらに CD10 等の免疫組織化学的検査を行う必要がある<sup>[5]</sup>。

今後も今回のような特異的な事例があれば、積極的に報告するよう努めていきたい。

[1] 盛信博, 小池剛, 鐙木支平, 宮崎勇吉, 飯島芳郎, 野村靖夫: 緬羊のリンパ肉腫の1例, 日獣会誌, 40, 600 - 602(1987)

[2] 渡辺一博, 種市淳, 土屋好信, 今野宏美, 新関博夫, 早坂恭二: めん羊のリンパ肉腫の1例, 日獣会誌, 47, 172 - 174(1994)

[3] Ohshima K, Aida Y, Kim J, Okada K, Chiba T, Murakami K, Ikawa Y: Histopathology and Distribution of Cells Harboring Bovine Leukemia Virus (BLV) Proviral Sequences in Ovine Lymphosarcoma Induced by BLV Inoculation, J Vet Med Sci, 53(2), 191-199(1991)

[4] 中村直哉, 阿部正文: 新 WHO 分類: Burkitt リンパ腫, 形質細胞腫瘍, 病理と臨床, Vol. 21 No. 3, 268 - 271 (2003)

[5] 中村直哉: バーキットリンパ腫/白血病, 最新・悪性リンパ腫アトラス, 菊池昌弘森茂郎編, 第1版第2刷, 190 - 196, 文光堂, 東京(2004)

## 大学と連携した獣医学部学生を対象としたと畜検査研修の実施について

広島市食肉衛生検査所 ○国広 彩耶

### 1 はじめに

公務員獣医師は、家畜衛生行政や公衆衛生行政等の分野で家畜防疫や食品衛生等の役割を担っているが、現状として、公衆衛生分野を中心に慢性的な人員不足が生じている<sup>1)</sup>。その原因の一つとして、新規獣医師の過半数が小動物臨床を希望していることに加え、大学において公衆衛生行政の意義や業務について触れる機会が少ないことが考えられる<sup>2)</sup>。

当所では、平成 27 年度から山口大学共同獣医学部と連携し、獣医学生（以下、「学生」という。）に対し、と畜検査研修（以下、「研修」という。）を実施しており、今回はその実施内容及び研修を受けた学生へのアンケート結果について報告する。

### 2 研修概要

区分	内容
期間	平成 27 年度から令和 4 年度の毎年 2 月から 3 月 (令和 2 年度及び令和 3 年度はコロナ禍により当所での研修を中止)
場所	広島市と畜場及び食肉衛生検査所
対象	山口大学共同獣医学部学生（毎年約 30 名）
研修内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・と畜場見学</li> <li>・と畜検査についての講義</li> <li>・精密検査実習（微生物検査室、病理検査室、理化学検査室）</li> <li>・内臓検査実習</li> <li>・就職説明</li> </ul>

### 3 結果

#### (1) 研修実施結果

人数及び対象者は以下の表に記載のとおり。

年度	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4
人数 (人)	30	33	30	30	33			31
対象 (学年)	4	4	4	4	4			3

(H28 及び R1 は、参加人数に特別聴講学生各 1 名を含む)

#### ア と畜場見学

牛・豚それぞれについて、生体搬入から生体検査、と殺解体、解体後検査、枝肉の洗浄・消毒、冷蔵庫搬入までを、と畜場内を案内し説明した。と畜検査については、各検査ポジションにおける検査部位及び検査の着眼点、具体的な検査方法について、実際の検査を見せながら説明した。

#### イ と畜検査についての講義

と畜場法に基づくと畜検査について、生体搬入から枝肉になるまでの流れを紹介し、現場で見られる病変について写真を用いて説明した。

#### ウ 精密検査実習

##### (ア) 微生物検査室

微生物検査で使用する器具や培地について説明した。また、検出菌を培養条件、染色性、菌体の形状、試薬による反応等で性状確認することを説明し、実際に検出された菌を顕微鏡で観察した。さらに HACCP 外部検証で実施している微生物試験についても説明した。

##### (イ) 病理検査室

精密検査対象となった検体について、採材から病理組織切片の作成方法を紹介し、実際に作成された切片を顕微鏡で観察しながら、組織構造の変化や炎症細

胞の出現等の所見を基として診断することを説明した。また、と畜検査で見

し  
た結石や寄生虫等の標本について説明した。

(ウ) 理化学検査室

血液や筋肉を使用する生化学的検査 (BUN、T-Bil) について説明した。また、動物用医薬品の残留の有無について、培地やLC/MSMSを使用した検査について説明した。

エ 豚の内臓検査実習

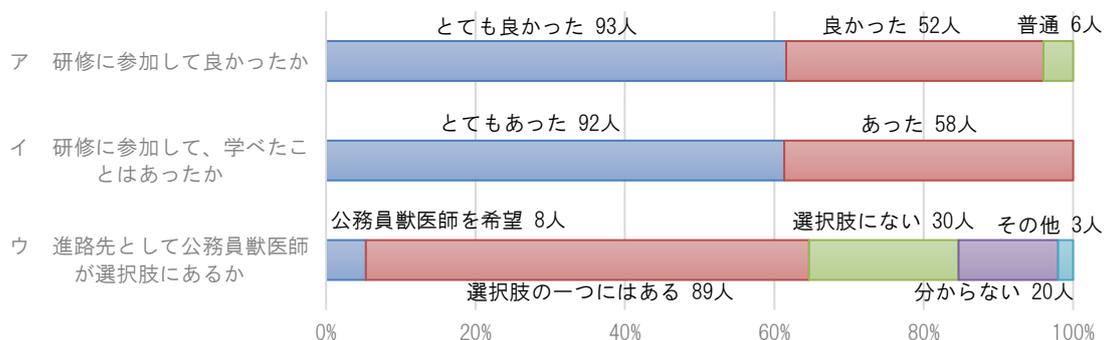
実物の臓器を用いて、その構造及びよく見られる病変について説明した。その後、検査用ナイフを用いて、と畜検査員が検査する際と同様に臓器の分離・切開を体験してもらった。

オ 就職説明

広島市職員獣医師職について、仕事内容、福利厚生及び採用試験の詳細を説明した。

(2) アンケート実施結果

平成27年度から令和元年度までの研修アンケート結果を以下に示す。



エ 研修に参加して思ったこと (一部抜粋)

区分	意見
と畜見学	<ul style="list-style-type: none"> <li>初めてのと畜場見学で驚く点も多くあり、内部の様子を見て勉強になった。</li> <li>食品の安全への責任感が必要で、やりがいのある仕事だと思った。</li> </ul>
内臓実習	<ul style="list-style-type: none"> <li>講義で学んだ病変を実際に手に取って見ることができ、勉強になった。</li> <li>実際に内臓を切って確認でき、教科書の内容が理解しやすく感じた。</li> </ul>
研修全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>機会があればまた話を聞きたい。</li> <li>と畜場を見学できたことで将来の仕事を現実的にイメージできた。</li> <li>就職の選択肢にはなかったが、仕事内容を見て興味が湧いたため将来を考える上で参考にしたい。</li> </ul>
研修の改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>待ち時間が長い。</li> <li>と畜順に見たい。</li> <li>話が聞き取りにくい。</li> </ul>

4 考察及びまとめ

(1) 考察

学生は、と畜場を見る機会が少なく具体的なイメージが湧きにくいと思われ、見学中も終始興味深そうにしている様子だった。実際に、と畜場に来て施設及び牛や豚が枝肉になるまでを見たことは、講義とは違う学びになったと感じた。内臓検査実習では、教科書で学んだ臓器に直接触れて構造を観察することで、理解が深まったのではないかと思われた。

進行面では、と畜場見学を2班構成、精密検査室見学を3班構成、内臓検査実習を4班構成にして1班当たりの人数を減らしたことで、大人数が1か所に集中することなく効率的に、また学生一人一人が十分に見学できた。内臓検査実習では、各班にと畜検査員を配置したことで、学生がその都度疑問点を尋ねやすかったと思われる。このような研修を実施したことで、学生の知識理解の向上に加えて、現場で実際の業務

を体験できる貴重な場となったと感じた。

研修参加についてのアンケートでは、「とても良かった」62%（93人）及び「良かった」34%（52人）を合わせると、全体の96%が研修に対して肯定的な感想を持っていると分かる。記述形式の回答からも、臓器を使用した実習では病変部位を自分で確認、触診し検査用ナイフで切開することでより理解が深まったという回答が多くみられ、充実した研修だったと感じていると分かる。また、公務員は就職先に考えていなかったが、今回の研修を受け候補の一つになったという回答もあり、公務員獣医師の実際の業務を周知する目的としても研修を実施した意義はあったと思われる。

一方、改善点として、待ち時間の長さ、見学の間路、説明時の声の聞き取りにくさについて意見があった。待ち時間及び見学の順路は、当日のと畜頭数に左右されるため難しい点もあるが、可能な限り開始時間や見学順路を変更し分かりやすく実施できるよう対応していきたい。聞き取りにくさについては、施設内の作業音があるため無線機を使用しているが、今後も作業音の少ない場所での説明など考慮し、研修の効果が上がるよう改善していきたい。

## （2）まとめ

この研修を通して、大学において知る機会の少ないと畜場について知り、豚の内臓を用いた実習で学習した知識への理解が深まったのではないかと考えられた。また、普段目にする事のない公衆衛生分野の獣医師の仕事について知る機会になったと思われる。学生の獣医学教育向上のため、そして公務員獣医師の人員不足解消に向けて今後も研修を実施していきたい。

## 5 参考

- 1) 獣医事審議会計画部会公務員分野ワーキンググループ：公務員分野における適切な獣医療の提供体制の整備を図る上で留意すべき事項について（2009）
- 2) 重松 紗希：公務員獣医師増加に向けて行ったアンケート調査について，全国食肉衛生検査所協議会中四国ブロック（2019）

## IV その他の事業

### 1 食肉に関する衛生教育

事業名	内 容
「食検だより」発行	<p>と畜場や食肉衛生検査所での業務紹介や、食肉衛生に関する普及啓発を広島市 HP に 3 回発行した。</p> <p>★第 74 号「令和 4 年度 と畜検査結果」(7 月)                      ★第 75 号「腎臓に石!? 尿石症について」(10 月)                      ★第 76 号「胃の中からこんなものが出てきました!」(1 月)</p>

### 2 と畜検査結果のフィードバック

安全で安定した食肉の生産供給のため、荷受会社をはじめ、出荷者や生産者にと畜検査結果データを提供（フィードバック）した。

### 3 輸出食肉

広島市と畜場でと畜され、広島食肉市場株式会社で処理された牛肉・豚肉について、食肉衛生証明書を発行した。

#### (1) 認定状況

認定日	内 容
平成 22 年 12 月 8 日	香港向け輸出豚肉取扱施設
令和 2 年 5 月 7 日	マカオ向け輸出牛肉取扱施設
令和 2 年 12 月 4 日	タイ向け輸出牛肉取扱施設

#### (2) 発行件数（過去 3 年）

種別	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度
香港向け輸出豚肉	3	0	0
マカオ向け輸出牛肉	0	0	0
タイ向け輸出牛肉	1	1	1