

事業概要

平成22年度
(平成21年度実績)



広島県食肉衛生検査所

ま え が き

広島県食肉衛生検査所の業務の推進につきましては、平素から格別の御協力と御理解をいただき、厚くお礼申し上げます。

さて、平成21年度に発生しました新型インフルエンザは、世界的に流行を見たものの当初言われていた強毒ではなく弱毒の型で、平成22年8月にWHOも終息宣言を發したところです。

また、宮崎県において4月20日発生した口蹄疫は、非常事態宣言が出され国家をあげての対応となり、わが国の畜産に多大な脅威と損害を与えました。

一方、食に関する安全性については、未だに違反等の安全にかかわる事案が毎年のように発生しております。

広島県におきましては、平成15年3月に策定した「広島県食品の安全に関する基本方針」を平成20年に見直し、新たな5年間の方針が策定され、引続きBSE、鳥インフルエンザ及び家畜疾病対策の着実な推進を図ることとしております。

当所におきましては、平成21年3月末に豚の解体処理が廃止となり、現在は牛のと畜検査と2箇所の大規模食鳥処理施設の食鳥検査及び認定小規模食鳥処理施設の監視指導を行っております。

近年、食肉の消費は伸び悩みの傾向にありますが、安全で衛生的な食肉の提供を担っているのはと畜検査業務であります。

今後も、食肉の安全・安心確保に向けて、検査技術の研鑽はもとより、生産から消費に至るまでの一環の中で、衛生的で安全な食肉を提供すべく関係機関と連携を取る必要があると考えております。

ここに、平成22年度の事業概要を作成しましたので、御高覧いただければ幸いです。

平成22年12月

広島県食肉衛生検査所

宍戸正巳

目 次

第1章 総説

1	検査所の沿革	1
2	組織と機構	2
(1)	組織	2
(2)	広島県行政機関設置条例	2
(3)	広島県行政組織規則	2
3	職員の配置状況	2
4	業務の内容	3
5	施設の状況	3
6	主な検査用機械器具一覧表	4
7	管内の状況	5
(1)	位置図	5
(2)	と畜場の概要	5
(3)	大規模食鳥処理場の概要	6
8	検査等手数料及び歳入状況	7
(1)	検査等手数料の推移	7
(2)	検査手数料歳入状況	7

第2章 事業の概要

1	事業概況	8
(1)	と畜検査	8
(2)	食鳥検査	8
(3)	試験室内検査	8
(4)	衛生指導等	8
(5)	消費者等に対する衛生教育	9
(6)	調査研究	9
2	と畜検査	9
(1)	月別と畜検査頭数	9
(2)	年度別と畜検査頭数	9
(3)	と畜場別検査頭数	10
(4)	と畜検査頭数の推移	10
(5)	原因別処分状況	11
(6)	年度別処分頭数	12

3	食鳥検査	13
(1)	月別食鳥検査羽数	13
(2)	年度別食鳥検査羽数	13
(3)	検査羽数の推移	14
(4)	年度別処分状況	14
(5)	原因別処分状況	15
4	伝達性海綿状脳症(TSE)対策	16
5	試験室内検査	17
(1)	と畜検査(種類別)	17
(2)	食鳥検査(種類別)	17
(3)	と畜検査(検査項目別)	18
(4)	牛海綿状脳症(BSE)スクリーニング検査	19
(5)	モニタリング検査	19
ア	牛枝肉の腸管出血性大腸菌検査	19
イ	枝肉の微生物汚染実態検査	19
ウ	牛枝肉のグリア繊維性酸性タンパク(GFAP)残留調査	19
エ	残留有害物質モニタリング検査	19
オ	対韓国輸出食鳥肉等における微生物モニタリング検査	19
6	衛生指導等	20
(1)	三次食肉加工センターに対する衛生指導	20
(2)	BSE対策	20
(3)	消費者等に対する衛生対策	20
(4)	鳥インフルエンザ対策	20
(5)	認定小規模食鳥処理場立入検査	21
(6)	認定小規模食鳥処理場の処理羽数及び廃棄処分状況	21

第3章 調査及び研究

1	平成21年度の調査研究発表	22
(1)	<i>Bacillus mycoides</i> の芽胞形成が良好となる培地の検討	22
(2)	牛肝臓にみられた包膜炎の一例	25
2	調査研究発表(平成11年度~平成21年度)	27

第4章 その他の参考資料

	三次食肉加工センター使用料および解体料	30
	検査所案内	31

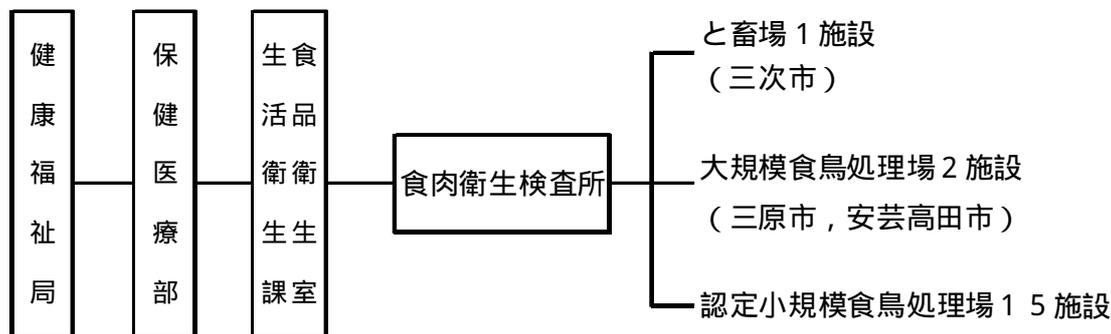
第1章 総説

1 検査所の沿革

昭和46年2月	広島県長期総合計画により、西部(広島)、東部(備後)、北部(備北)、の3流通圏に各々と畜場を統合整備し、近代的設備のと畜場と併せて食肉衛生検査所を設置し、食肉衛生の管理体制を確立する基本計画を策定
昭和49年4月	広島県三次食肉衛生検査所として、と畜検査員3名、非常勤と畜検査員1名で発足
昭和49年8月	庁舎竣工(面積121.5㎡、補強コンクリートブロック平屋建)
昭和52年7月	実験動物飼育舎及び車庫の建設
昭和53年4月	と畜検査員1名増員
昭和55年1月	検査保留用冷凍冷蔵庫建設 (有効面積 冷凍庫9㎡、冷蔵庫4.8㎡ 平成11年増改築に伴い撤去)
昭和55年3月	敷地(1,270㎡)取得
昭和56年4月	と畜検査員1名、非常勤と畜検査員1名増員
昭和57年1月	検査棟の建設(80㎡)、敷地の整備
昭和57年3月	検査用機械器具の充実整備
昭和59年4月	広島県行政組織規則の一部改正により、従来保健所が所管していた食肉衛生検査業務を集中統合して、広島県食肉衛生検査所に組織及び名称を変更
昭和59年4月	福山市三吉町に東部支所を設置し、と畜検査員5名、非常勤と畜検査員1名を配置
昭和63年4月	東部支所にと畜検査員1名減員、非常勤と畜検査員1名増員
平成2年3月	府中市食肉センター廃止
平成3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、食鳥処理場の監視指導等の事務が委任され、本所と東部支所に食鳥検査員各1名を配置
平成4年1月	竹原市忠海と畜場廃止
平成4年4月	食鳥検査員3名(本所2名、東部支所1名)、非常勤食鳥検査員7名(本所5名、東部支所2名)を配置し、食鳥検査を開始
平成5年3月	本所に理化学検査室、女子更衣室、女子便所、車庫を増築
平成8年4月	本所の検査員1名増員、食品衛生法第17条第1項及び第22条委任
平成10年4月	福山市の中核市移行に伴い、東部支所の検査員2名減員
平成11年1月	本所の増改築工事着工(平成11年9月竣工)
平成11年4月	東部支所廃止
平成12年3月	尾道市営と畜場廃止
平成13年4月	と畜検査員1名減員
平成13年10月	牛海綿状脳症(BSE)全頭スクリーニング検査開始
平成15年6月	大規模食鳥処理施設1施設廃止
平成15年8月	と畜検査員1名減員
平成16年3月	高病原性鳥インフルエンザの簡易キットによる検査体制を整備
平成17年9月	食肉衛生検査所ホームページ開設
平成21年3月	三次食肉加工センターにおける豚処理業務の廃止

2 組織と機構

(1) 組織



(2) 広島県行政機関設置条例（昭和39年3月31日条例第94号）抜すい

（食肉衛生検査所）

第6条の2 地方自治法第156条第1項の規定により，食肉に係る検査等に関する事務を分掌させるため，食肉衛生検査所を置く。

2 食肉衛生検査所の名称，位置及び所管区域は，次のとおりとする。

名称	位置	所管区域
広島県食肉衛生検査所	三次市粟屋町	広島市，呉市及び福山市を除く県下全域

(3) 広島県行政組織規則（昭和39年3月31日規則第18号）抜すい

第5款 食肉衛生検査所

（名称，位置及び所管区域）

第46条の2 行政機関設置条例第6条の2の規定により設置された食肉衛生検査所の名称位置及び所管区域は，次のとおりである。

名称	位置	所管区域
広島県食肉衛生検査所	三次市粟屋町	広島市，呉市及び福山市を除く県下全域

（所掌事務）

第46条の3 食肉衛生検査所は，次に掲げる事務を所掌する。

- 1 獣畜のとさつ又は解体に伴う検査に関すること。
- 2 獣畜の肉，内臓等の検査に関すること。
- 3 と畜場の設置者若しくは管理者又はと畜業者の指導及び監督に関すること。
- 4 食鳥検査に関すること。
- 5 食鳥処理業者の指導及び監督に関すること。
- 6 前5号のほか，獣畜のとさつ及び解体並びにと畜場並びに食鳥処理及び食鳥処理場に関すること。

3 職員の配置状況

常勤職員							非常勤職員		計
所長	次長	専任主査	主任専門員	専門員	主任技師	技師	と畜検査員	食鳥検査員	
1	1	1	3	0	1	2	1	6	16

6 主な検査用機械器具一覧表

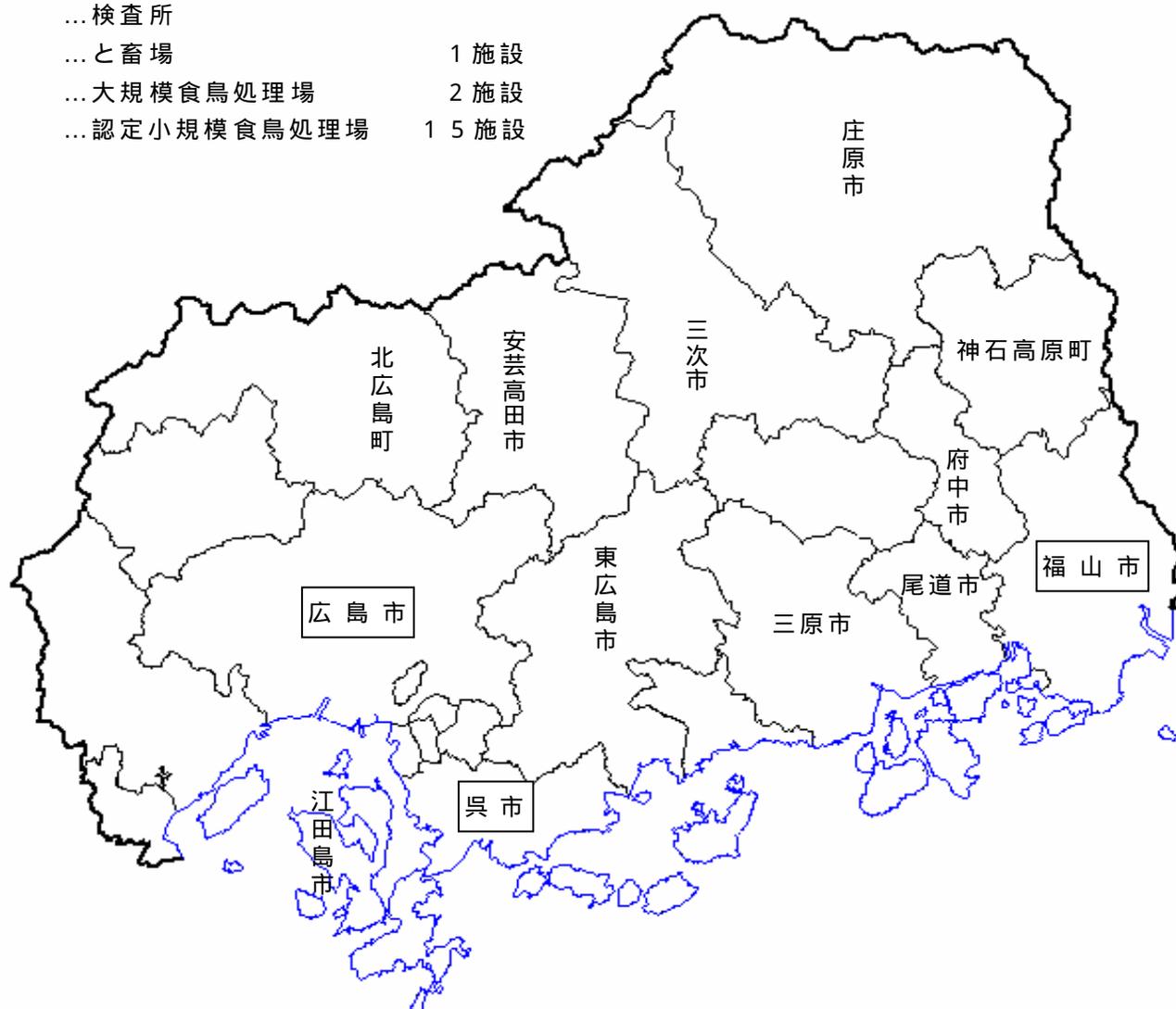
品名	数量	品名	数量
DNA増幅装置	1	pH測定器	1
アスピレーター	2	アルミブロック恒温槽	3
クリオスタット	1	血球計算器	2
ストマッカー	2	スライド製作機	1
チェストフリーザ	1	電気泳動槽	1
パラフィン溶融器	1	比色計	1
ピペット洗浄器	2	孵卵器	3
プレートリーダー	1	プレートウォッシャー	1
マイクローム	1	滅菌器	6
安全キャビネット	1	遠心分離機	5
攪半器	2	吸光光度計	1
顕微鏡	6	顕微鏡写真装置	3
顕微鏡テレビ装置	1	顕微鏡投影器	1
恒温器	7	高速クロマトグラフィー	1
自動定量式ピペット	6	純水製造装置	2
小型インキュベーター	1	実体顕微鏡	1
振盪器	2	冷蔵庫	5
臓器撮影装置	1	卓上細胞破碎機	1
超音波洗浄器	1	ディープフリーザ	1
電気定温乾燥器	1	ドラフトチャンバー	1
濃縮器	2	培養器	1
秤	6	パラフィン伸展器	3
分析装置	1	分注器	8
包埋装置	1	ホモジナイザ	3
落射蛍光顕微鏡	1	ろ過装置	1
冷蔵ショーケース	1	発電機	1

7 管内の状況（平成22年3月31日）現在

所管区域は，県内全域（広島市・呉市・福山市を除く）。

（1）位置図

- ... 検査所
- ... と畜場 1 施設
- ... 大規模食鳥処理場 2 施設
- ... 認定小規模食鳥処理場 15 施設



（2）と畜場の概要

と畜場名	と畜場番号	所在地	面積（m ² ）		浄化槽能力 （t/日）	処理頭数/日 （頭）	
			敷地	建物		大動物	小動物
全国農業協同組合連合会 広島県本部 三次食肉加工センター	11	三田市 粟屋町 1905番地	14,305.0	3,743.8	770	25	300

(3) 大規模食鳥処理場の概要

処 理 場 名	所 在 地	1 日 平 均 処 理 羽 数 (羽)	食 鳥 処 理 管 理 者 数 (人)	浄 化 槽 能 力 (t/日)
広島食鶏事業協同組合	三原市新倉二丁目 16 番 1 号	8,500	18	300
サイコー物産株式会社	安芸高田市高宮町羽佐竹 8 6 9	4,000	8	100

8 検査等手数料及び歳入状況

(1) 検査等手数料の推移

(円)

年 度	牛・馬	とく 豚	めん羊 山 羊	病 畜	証 明	食 鳥
昭和 28.4 ~ 50.3	300	200	50	400	100	
50.4 ~ 51.3	500	350	100	500	200	
51.4 ~ 57.3	900	450	250	1,000	200	
57.4 ~ 60.3	900	450	250	1,000	400	
60.4 ~ 63.3	900	450	250	1,000	500	
63.4 ~ 平成元.3	900	450	250	1,000	600	
元.4 ~ 3.3	900	450	250	1,200	610	
3.4 ~ 4.3	900	450	250	1,300	610	
4.4 ~ 6.3	900	450	250	1,300	610	4
6.4 ~ 9.3	900	450	250	1,300	720	3(4)
9.4 ~	900	450	250	1,300	730	3(4)

(注) 食鳥検査手数料の(4)は土・日祝祭日及び年末年始

(2) 検査手数料歳入状況

(円)

年 度	牛・馬	とく・豚	めん羊 山 羊	病 畜	食 鳥	計
10	3,699,900	11,829,150	750	388,700	12,424,628	28,343,128
11	3,591,000	10,291,950	0	401,700	12,458,367	26,743,017
12	1,897,200	8,777,700	250	248,300	12,134,846	23,058,296
13	1,415,700	9,206,550	0	79,300	12,407,028	23,108,578
14	1,683,000	9,178,200	0	0	12,105,852	22,967,052
15	1,615,500	9,344,250	0	0	11,098,166	22,057,916
16	1,582,200	9,158,400	0	0	10,925,944	21,666,544
17	1,368,000	8,716,950	0	0	11,100,962	21,185,912
18	1,363,500	7,888,500	0	0	10,821,522	20,073,522
19	1,262,700	5,593,950	0	0	10,834,635	17,691,285
20	1,202,400	5,435,100	0	0	10,781,556	17,419,056
21	1,081,800	0	0	0	10,715,393	11,797,193

第2章 事業の概要

1 事業概況

当所は、昭和28年8月に制定されたと畜場法に基づいて、食用に供する目的で管内1と畜場に搬入される獣畜（牛、とく、馬、豚、めん羊、山羊）のと畜検査を実施している。

現場では、すべての獣畜に対して1頭ずつ、生体検査、内臓検査及び枝肉検査を行い、食肉の安全性確保に努めるとともに、HACCPの考え方に沿って、と畜場施設の整備点検や作業従事者の衛生指導を実施している。さらに、残留有害物質モニタリング検査及び牛枝肉の衛生検査を計画的に実施し、食肉の衛生的品質向上を図っている。

また、平成3年度から施行された「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、平成4年度から管内2施設の大規模食鳥処理場で食鳥検査を実施し、管内15施設の認定小規模食鳥処理場の監視指導を行っている。さらに、残留有害物質モニタリング検査を計画的に実施し、食鳥肉の衛生的品質向上を図っている。

当所は、全国食肉衛生検査所協議会に加入し、調査研究、学会、研修会などを通じて検査技術の向上を図っているところである。

(1) と畜検査

ア 平成21年度の総と畜検査頭数は1,203頭であった。その内訳は、牛は1,202頭、豚は1頭であった。

イ 検査の結果、全部廃棄した獣畜は0頭であった。一部廃棄頭数は牛が963頭（80.1%）、豚が1頭（100.0%）であった。

(2) 食鳥検査

ア 平成21年度の総食鳥検査羽数は、ブロイラーが3,300,635羽、成鶏0羽であった。

イ 検査の結果、全部廃棄した羽数は22,168羽（0.7%）で、その理由は炎症が12,656羽で最も多く、以下大腸菌症（3,032羽）、削瘦及び発育不良（2,275羽）、放血不良（1,823羽）の順となっている。一部廃棄羽数は56,877羽（1.7%）であった。

(3) 試験室内検査

ア 人と動物の共通感染症、法定家畜伝染病及び抗菌性物質等の残留が疑われるものや、現場での診断が困難なものについては、試験室内において細菌学的、理化学的及び病理学的検査を実施して、その結果に基づいて診断を行っている。平成21年度に試験室内検査を行った獣畜5頭のうち、全部廃棄した獣畜はなかった。

イ と畜場に搬入されたすべての牛についてBSE（牛海綿状脳症）スクリーニング検査を実施した。

平成21年度は1,202頭についてBSEスクリーニング検査を実施し、すべて陰性であった。

ウ 食肉の解体処理における細菌汚染状況を把握し、作業手順改善の効果判定等に用いるため、牛枝肉のふき取り検査を実施した。併せて腸管出血性大腸菌O157による汚染の有無を確認した。

エ 食肉及び食鳥肉への抗菌性物質等の残留の有無を調べるため、残留有害物質モニタリング検査を実施した。

オ 対韓国輸出食鳥等における微生物モニタリング検査（サルモネラ検査）を実施した。

(4) 衛生指導等

ア 食肉衛生検査所における伝達性海綿状脳症（TSE）対応マニュアルに基づき、発生時の対応について模擬演習を実施した。

イ と畜場の管理者及び作業従事者に対して、衛生管理講習会を開催した。

ウ 食鳥検査における高病原性鳥インフルエンザ対応マニュアルに基づいて机上演習を実施した。

エ 管内の大規模食鳥処理場 2 施設及び認定小規模食鳥処理場 15 施設について、立ち入り検査及び許可認定事務を行った。

(5) 消費者等に対する衛生教育

食肉の安全に対する関心が高まる中、消費者に対する衛生講習会の実施及び施設見学者の受け入れを行った。

(6) 調査研究

「*Bacillus mycoides* の芽胞形成が良好となる培地の検討」及び「牛肝臓にみられた包膜炎の一例」について実施し、その成果を各種学会、研修会、業績発表会等で発表した。

2 と畜検査

(1) 月別と畜検査頭数

(単位：日，頭)

月	検査日数	肉用牛		乳用牛		とく		馬		豚		めん山羊		月計
		健	病	健	病	健	病	健	病	健	病	健	病	
4	21	127		2										129
5	17	86		4										90
6	18	94		3										97
7	20	107		10										117
8	16	101		2										103
9	16	83		4										87
10	19	101		6										107
11	16	97		5										102
12	19	114		6										120
1	14	76		8										84
2	16	76		4						1				81
3	15	81		5										86
計	207	1,143	-	59	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1,203

(2) 年度別と畜検査頭数

(単位：頭)

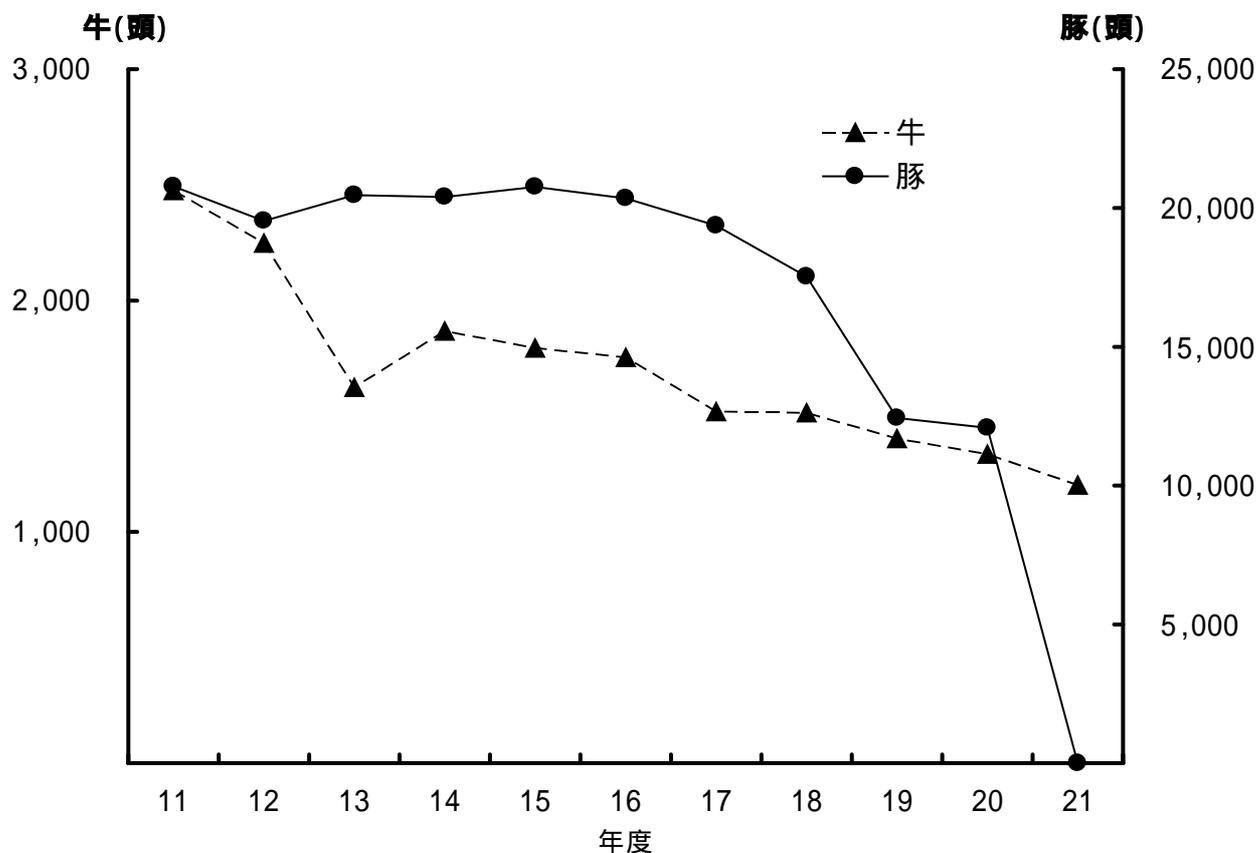
年度	牛	とく	馬	豚	めん山羊	計
11	4,238	18	2	22,908	1	27,167
12	2,248	11	2	19,532	1	21,794
13	1,625	6	-	20,462	-	22,093
14	1,868	-	2	20,396	-	22,266
15	1,795	-	2	20,765	-	22,562
16	1,754	-	4	20,352	-	22,110
17	1,520	-	-	19,371	-	20,891
18	1,515	-	1	17,530	-	19,046
19	1,403	-	-	12,431	-	13,834
20	1,336	-	-	12,078	-	13,414
21	1,202	-	-	-	-	1,202

(と畜場外と殺を除く)

(3) と畜場 (三次食肉加工センター) 検査頭数 (単位 : 頭)

年度	牛	とく	馬	豚	めん山羊	計
11	2,476	14	2	20,782	1	23,275
12	2,248	11	2	19,532	1	21,794
13	1,625	6	-	20,462	-	22,093
14	1,868	-	2	20,396	-	22,266
15	1,795	-	2	20,765	-	22,562
16	1,754	-	4	20,352	-	22,110
17	1,520	-	-	19,371	-	20,891
18	1,515	-	1	17,530	-	19,046
19	1,403	-	-	12,431	-	13,834
20	1,336	-	-	12,078	-	13,414
21	1,202	-	-	-	-	1,202

(4) と畜検査頭数の推移 (三次食肉加工センター)



(6) 年度別処分頭数

(単位：頭)

年度 (平成)	とさつ禁止 解体禁止				全 部 廃 棄					一 部 廃 棄																				
										肉					内 臓					肉 と 内 臓					計					
	牛	とく	馬	豚	めん山羊	牛	とく	馬	豚	めん山羊	牛	とく	馬	豚	めん山羊	牛	とく	馬	豚	めん山羊	牛	とく	馬	豚	めん山羊	牛	とく	馬	豚	めん山羊
11	2			1		108	1		45		49	4		64		3,143	8	1	20,067		373	2		368		3,565	14	1	20,499	
12	8			4		59	1		47		23			184		1,681	6	2	16,939	2	150	1		565		1,854	7	2	17,688	2
13	3			1		22			62		11			366		1,285	4		17,822	1	75	2		588		1,371	6		18,776	1
14						1			80		8			204		1,631			17,438		93			588		1,732			18,230	
15						1			88		3			182		1,605		1	18,331		76			681		1,684		1	19,194	
16						1			87		2			79		1,600		3	18,523		77			714		1,679		3	19,316	
17									93		6			74		1,360			17,689		78			815		1,444			18,578	
18						1			68		8			86		1,284		1	15,580		97			816		1,389		1	16,482	
19						1			54		10			85		1,111			10,484		92			495		1,213			11,064	
20						1			55		13			66		1,027			9,675		65			476		1,105			10,217	
21											12					884			1		67					963			1	

3 食鳥検査

(1) 月別食鳥検査羽数

(単位：日，羽)

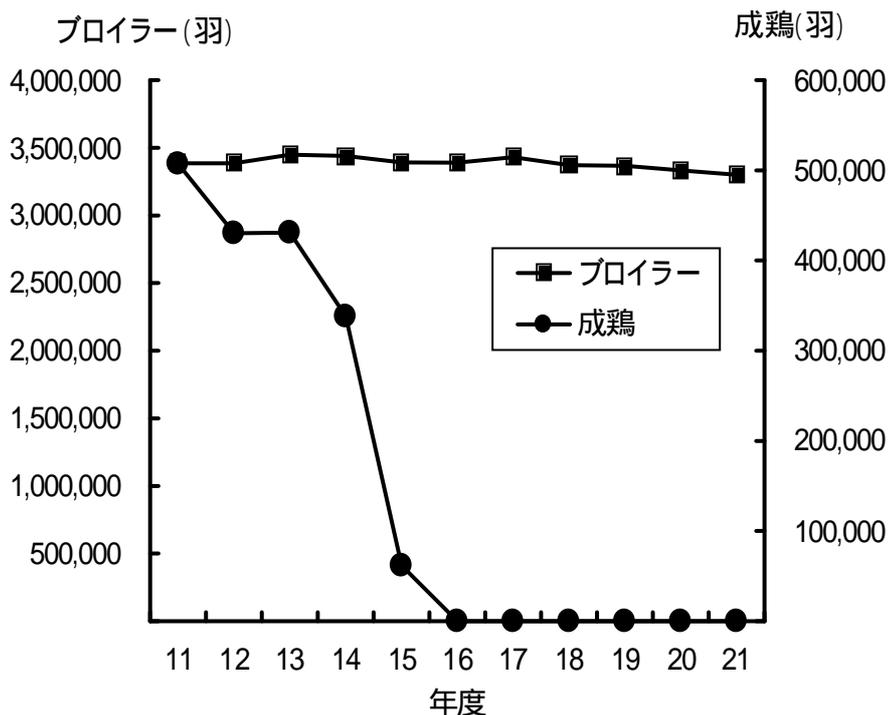
月	広島食鶏事業(協)			サイコー物産(株)		月計
	日数	ブロイラー	成鶏	日数	ブロイラー	
4	21	192,516		21	78,041	270,557
5	22	203,485		21	79,305	282,790
6	22	188,659		21	73,881	262,540
7	22	172,060		21	80,032	252,092
8	22	173,204		20	75,860	249,064
9	21	165,082		22	83,190	248,272
10	23	212,347		21	81,903	294,250
11	21	194,886		20	78,856	273,742
12	24	235,589		23	106,196	341,785
1	21	196,142		19	69,893	266,035
2	20	193,102		19	73,414	266,516
3	22	206,060		23	86,932	292,992
計	261	2,333,132	-	251	967,503	3,300,635

(2) 年度別食鳥検査羽数

(単位：羽)

年度	ブロイラー	成鶏	あひる	七面鳥	合計
11	3,385,297	507,248			3,892,545
12	3,386,133	430,137			3,816,270
13	3,449,803	430,937			3,880,740
14	3,440,248	337,936			3,778,184
15	3,391,898	61,881			3,453,779
16	3,388,768	-			3,388,768
17	3,431,391	-			3,431,391
18	3,372,359	-			3,372,359
19	3,366,963	-			3,366,963
20	3,333,231	-			3,333,231
21	3,300,635	-			3,300,635

(3) 検査羽数の推移



(4) 年度別処分状況

(単位 : 羽)

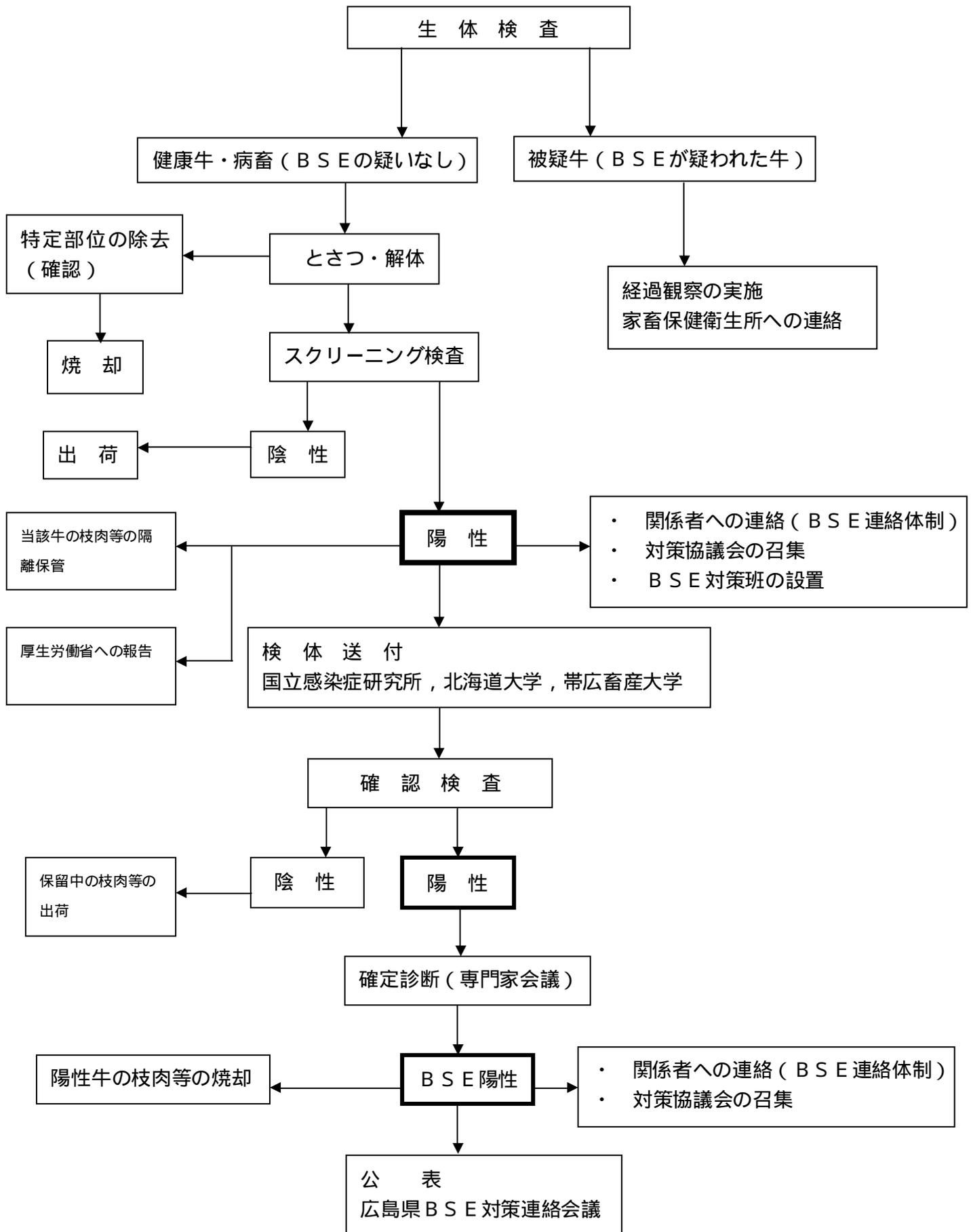
年度	検査羽数	処分羽数	処 分 区 分		処分率
			全部廃棄	一部廃棄	
11	3,892,545	107,998	27,261	80,737	2.77%
12	3,816,270	62,045	25,030	37,015	1.63%
13	3,880,740	60,781	23,445	37,336	1.57%
14	3,778,184	100,613	25,517	75,096	2.66%
15	3,453,779	89,739	22,462	67,277	2.60%
16	3,388,768	83,124	18,404	64,720	2.45%
17	3,431,391	98,850	16,244	82,606	2.88%
18	3,372,359	85,227	14,233	70,994	2.53%
19	3,366,963	89,903	17,811	72,092	2.67%
20	3,333,231	75,104	18,350	56,754	2.25%
21	3,300,635	79,045	22,168	56,877	2.39%

(5) 原因別処分状況

(単位 : 羽)

		ブ ロ イ ラ ー			成 鶏			あ ひ る			七 面 鳥		
検 査 羽 数		3,300,635			-			-			-		
		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	禁 止	全 部 廃 棄	一 部 廃 棄
処 分 実 羽 数		-	22,168	56,877									
疾 病	ウ イ ル ス ・ ク ラ ミ ジ ア 病												
	鶏 痘												
	伝 染 性 気 管 支 炎												
	伝 染 性 喉 頭 気 管 炎												
	ニ ュ ー カ ッ ス ル 病												
	鶏 白 血 病												
	封 入 体 肝 炎												
マ レ ッ ク 病		8											
そ の 他													
病	大 腸 菌 症		3,032										
	伝 染 性 コ リ ー ザ												
	サ ル モ ネ ラ 病												
	ブ ド ウ 球 菌 症												
	そ の 他												
別 の 疾 病	毒 血 症												
	膿 毒 症												
	敗 血 症												
	真 菌 症												
	原 虫 病												
	寄 生 虫 病												
	変 性			3									
	尿 酸 塩 沈 着 症												
	水 腫		18	11									
	腹 水 症		638										
羽 の 疾 病	出 血			16,133									
	炎 症		12,656	40,625									
	萎 縮												
	腫 瘍		19										
	臓 器 の 異 常 な 形 等			1									
	異 常 体 温												
	黄 疸												
	外 傷												
	中 毒 諸 症												
	削 瘦 及 び 発 育 不 良		2,275										
放 血 不 良		1,823											
湯 漬 過 度													
そ の 他		1,699	104										
計	-	22,168	56,877										

4 伝達性海綿状脳症（TSE）対策



5 試験室内検査

(1) と畜検査 (種類別)

(単位: 頭, 件数)

種類	実頭数	細菌病											原虫病		寄生虫病		その他の疾病							計						
		炭疽	豚丹毒	サルモネラ病	結核病	ブルセラ病	破傷風	放線菌症	抗酸菌症	膿毒症	敗血症	その他	トキソプラズマ病	その他	のう虫病	ジストマ病	その他	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍	中毒諸症	その他		その他抗菌性物質等					
牛	5									2	2																		3	8
とく馬																														
豚																														
めん羊																														
山羊																														
計	5									2	2																		3	8

(2) 食鳥検査 (種類別)

(単位: 羽, 件数)

種類	実羽数	ウイルス・クラミジア病						細菌病				その他の疾病															計													
		鶏痘	伝染性気管支炎	伝染性喉頭気管炎	ニューカッスル病	鶏白血病	封入体肝炎	マレック病	その他	大腸菌症	伝染性コリザ	サルモネラ病	ブドウ球菌症	その他	毒血症	膿毒症	敗血症	真菌症	原虫病	寄生虫病	変性	尿酸塩沈着症	水腫	腹水症	出血	炎症		萎縮	腫瘍	臓器の異常な形等	異常体温	黄疸	外傷	中毒諸症	削瘦及び発育不良	放血不良	湯漬過度	その他		
ブロイラー	12						2	2																															3	15
成鶏																																								
あひる																																								
七面鳥																																								
計	12						2	2																														3	15	

(3) と畜検査 (検査項目別)

(単位:頭,件数)

検査区分	検査頭数	細菌検査			血清反応	血液検査	病理検査	理化学検査	寄生虫検査	動物実験	検査延件数	陽性頭数	措置				備考
		直接鏡検	一般培養	同定									とさつ禁止	解体禁止	全部廃棄	一部廃棄	
細菌病	炭疽										-						
	豚丹毒										-						
	サルモネラ病										-						
	結核病										-						
	ブルセラ病										-						
	破傷風										-						
	放線菌症										-						
	抗酸菌症										-						
	膿毒症	2		32	16						48						
	敗血症	2		32	16						48						
その他										-							
原虫病	トキソプラズマ病										-						
	その他										-						
寄生虫病	のう虫病										-						
	ジストマ病										-						
	その他										-						
その他の疾病	尿毒症										-						
	黄疸	1						1			1						
	水腫										-						
	腫瘍										-						
	中毒諸症										-						
その他										-							
その他 抗菌性物質等	3		12							12							
計	8	-	76	32	-	-	-	1	-	-	109	-	-	-	-	-	

(4) 牛海綿状脳症 (BSE) スクリーニング検査

(単位:頭)

検査実頭数	分類			陽性頭数
	生後24ヶ月齢以上の牛のうち、生体検査において運動障害、知覚障害、反射又は意識障害などの神経症状が疑われたもの及び全身症状を呈するもの	生後30ヶ月齢以上の牛	その他の牛	
1,202	0	234	968	0

(5) モニタリング検査

ア 牛枝肉の腸管出血性大腸菌検査

(検体数)

検査頭数	腸管出血性大腸菌			
	免疫クロマト法 (O157)	P	C	R 法
33	33			33

イ 枝肉の微生物汚染実態検査

(検体数)

種類	検査頭数	一般細菌数	大腸菌群数
牛	66	142	142
豚	0	0	0
計	66	142	142

ウ 牛枝肉のグリア繊維性酸性タンパク (GFAP) 残留調査

(検体数)

検査頭数	頸椎周囲	外側腹部
24	24	24

エ 残留有害物質モニタリング検査

(検体数)

種類	検査頭(羽)数	抗生物質	合成抗菌剤	内寄生虫用薬
牛	12	12	0	0
豚	0	0	0	0
鶏	6	0	0	6
計	18	12	0	6

オ 対韓国輸出食鳥肉等における微生物モニタリング検査

(検体数)

種類	検査羽数	サルモネラ検査
鶏	42	14

6 衛生指導等

(1) 三次食肉加工センターに対する衛生指導 と畜衛生講習会

月 日	場 所	出席者数(人)
11月27日	検査所	21

(2) B S E 対策

平成13年度から,食用のためとさつ解体されるすべての牛に対してスクリーニング検査を実施しているが, T S E 対応マニュアルに基づいて,発生時の対応について消毒作業等の実地訓練を含む模擬演習を実施した。

ア 事前協議

月 日	場 所	出席者数(人)
6月15日	検査所	4

イ 模擬演習

月 日	場 所	参加人数(人)
6月26日	検査所・大動物処理施設他	19

(3) 消費者等に対する衛生教育

月 日	場 所	参加人数(人)
10月19日	検査所	1
11月 9日	検査所	4

(4) 鳥インフルエンザ対策

食鳥検査における高病原性鳥インフルエンザ対応マニュアルに基づいて机上演習を実施した。

月 日	場 所	参加人数(人)
12月9日	検査所	6

(5) 認定小規模食鳥処理場立入検査

施 設 数	立 入 検 査 延 べ 件 数
15	15

(6) 認定小規模食鳥処理場の処理羽数及び廃棄処分状況 (単位：羽)

処 理 羽 数	13,106
と さ つ 禁 止	
全 部 廃 棄	4
一 部 廃 棄	14

第3章 調査及び研究

Bacillus mycooides の芽胞形成が良好となる培地の検討

広島県食肉衛生検査所 長澤 元 井上佳織
広島県食品衛生室 東久保 靖

はじめに

当所では、畜水産食品中の残留抗生物質簡易検査法（公定法）における *Bacillus mycooides* (Bm) の試験菌液作製時に芽胞数の増加が思わしくなく、作製に苦慮しているところである。平成 15 年度全国食肉衛生検査所協議会理化学部会の調査でも、Bm の試験菌液の作製について、約半数の食肉衛生検査所等が「芽胞形成が鈍い」と回答している。そこで今回、試験菌液を作製する時に当所で通常使用している市販培地を用いて、実用的で効率的な芽胞菌液作製培地の検討を行ったので報告する。

材料及び方法

1 検討培地

ア 培地：普通寒天培地（ニッスイ）、Antibiotic Medium8（Difco）

Nutrient Broth（Difco）（表 1）

イ 培地濃度：通常濃度，3/4 濃度，1/2 濃度（表 1）

ウ 1 μ g / ml 硫酸マンガン・五水和物（Mn）の添加の有無

表 1 検討培地

通常濃度普通寒天培地 （NA）	通常濃度 Antibiotic Medium8 （AM8）	通常濃度 Nutrient Broth （NB）
3/4 濃度普通寒天培地 （3/4 濃度 NA）	3/4 濃度 Antibiotic Medium8 （3/4 濃度 AM8）	3/4 濃度 Nutrient Broth （3/4 濃度 NB）
1/2 濃度普通寒天培地 （1/2 濃度 NA）	1/2 濃度 Antibiotic Medium8 （1/2 濃度 AM8）	1/2 濃度 Nutrient Broth （1/2 濃度 NB）

2 培養方法

1 のそれぞれの条件で検討培地を作製し、Bm ATCC11778 株を画線塗抹した後 30 7 日及び 10 日間培養した。培養後、芽胞染色を施し芽胞形成率（形成率）を測定した。

その後公定法に従い試験菌液を調整し芽胞数を測定した。

3 判定基準（基準）：顕微鏡で観察し 1 視野に 80%以上の芽胞が形成されていること（公定法）。

成績

1 培地別の芽胞数及び形成率（図1）

芽胞数はNAでは7及び10日間培養とも 10^6 台で、AM8及びNBでは7及び10日間培養とも 10^5 台であった。形成率はNAでは7及び10日間培養とも10%以下、AM8では7及び10日間培養とも80%以上、NBでは10日間培養で80%以上であった。

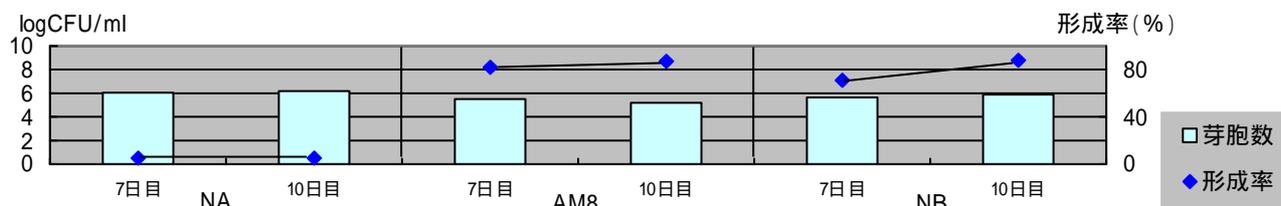


図1 培地別の芽胞数及び形成率

2 培地濃度別の芽胞数及び形成率

AM8では芽胞数は培地濃度が低くなるにつれて 10^6 台にまで増加した。形成率は全ての培地濃度において80%以上であり、培地濃度が低くなるにつれて増加する傾向にあった（図2）。

なお、NBにおいてもほぼ同様の結果であった。

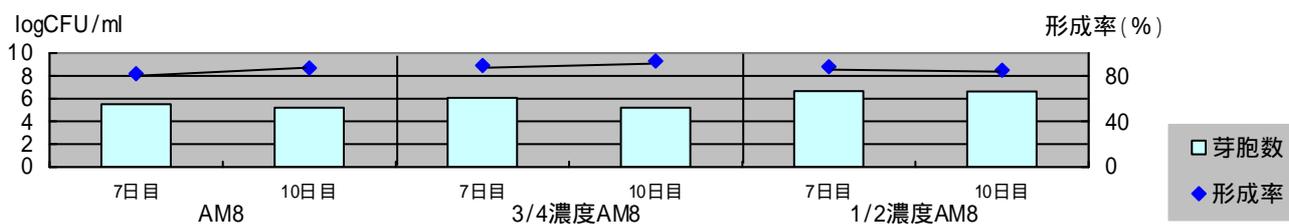


図2 AM8培地濃度別の芽胞数及び形成率

3 Mn添加培地濃度別の芽胞数及び形成率

AM8では芽胞数は培地濃度が低くなるにつれて 10^7 台～ 10^9 台に増加した。形成率は全ての培地濃度において80%以上であり、培地濃度が低くなるにつれて増加する傾向にあった（図3）。

なお、NBにおいてもほぼ同様の結果であった。

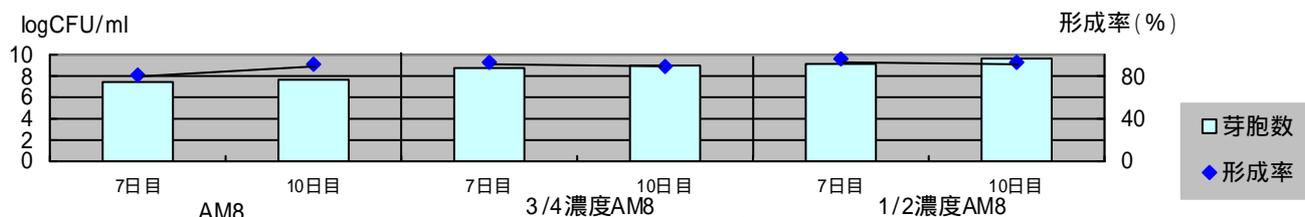


図3 Mn添加AM8培地濃度別の芽胞数及び形成率

考 察

今回の結果から、公定法に示されている NA を用いると形成率は非常に低く、「芽胞形成が鈍い」ことが再認された。一方、AM8 及び NB では良好であった。この理由として培地組成の違いが生菌数に影響を与え、結果として形成率に差がでたのではないかと考えられた。また、AM8 及び NB について、3/4 濃度及び 1/2 濃度の培地の検討を行ったところ、培地濃度の低い方が芽胞数及び形成率とも良好な傾向にあった。これは〔1〕*Bacillus* 属は栄養素が欠乏した時に菌体内に芽胞を作るので、〔2〕培地濃度が低い方が芽胞数増加に有効であるとの報告を追認するものであった。さらに培地の Mn 添加による検討を行ったところ、全ての培地濃度において Mn 無添加と比較して芽胞数が明らかに増加した。この理由としては、Mn の酸素吸着作用により Bm が酸素欠乏に陥り、解糖系においてピルビン酸から代謝されるアセチルコエンザイム A が生成されないことにより TCA 回路の反応へ進めず、必要なエネルギーを確保できないため、芽胞形成を促したものと考えられ、〔3〕Mn を添加することは芽胞数増加に有効であるとの報告を追認するものであった。

Mn 無添加でも基準を満たす培地があったが、公定法で規定されているオキシテトラサイクリン含有ペーパーディスクを置いた際に形成される直径 $14\text{mm} \pm 1\text{mm}$ の阻止円を示す試験菌液の芽胞数は概ね $10^7 \sim 10^8/\text{ml}$ であり、Mn 無添加の培地ではこの値に達していなかった。一方、Mn を添加した AM8 及び NB では芽胞数は $10^7 \sim 10^9/\text{ml}$ でありこれを満たす値であることが確認された。

以上から、基準を満たし、かつ最も芽胞数が多かった培地は「Mn 添加 1/2 濃度 AM8 を用いた 10 日間培養」であるが、ほぼ同等の結果となる「Mn 添加 3/4 濃度 AM8 を用いた 7 日間培養」の方が効率的に良好な芽胞形成を得ることができると考えられた。

〔1〕中谷林太郎ら：微生物学のことば，第 4 刷，118，講談社，東京（1996）

〔2〕瀬戸順次：第 23 回全国食肉衛生検査所協議会理化学部会総会・研修会資料，24-26（2005）

〔3〕藤元英樹ら：平成 19 年度食肉衛生検査所業務概要，鹿児島県 63-66（2008）

牛肝臓にみられた包膜炎の一例

広島県食肉衛生検査所 前田 貴容子

はじめに

肝臓の包膜炎は、例年、当所のと畜検査において肝臓廃棄原因の上位を占める傾向にある。今回、管内のと畜場に搬入された牛の肝臓に、顕著な包膜炎であると思われる事例があり、病理学的検索を試みたのでその結果を報告する。

材料と方法

平成 21 年 3 月 24 日に一般畜として搬入された牛(黒毛和種, 去勢, 28 ヶ月齢)の肝臓を 10% 中性緩衝ホルマリンにより固定後, 定法によりパラフィン包埋及び薄切し, HE 染色及びアザン染色, グラム染色, 抗酸菌染色, メチレンブルー染色, PAS 反応を行って鏡検した。

成績

1. 肉眼所見

肝臓包膜全体は硬固で乳白色を呈しており, 包膜面から肝臓実質にかけて 2 cm 程度, 顕著な部位で 3 cm 程度の厚さで肝臓を取り囲んでいた。さらにその一部で米粒～大豆大の乳白色の硬固な結節病変がみられた。肝臓実質は胆管炎が散見されたが, それ以外に著変は認められなかった。

また, 肺に小膿瘍が, 小腸に軽度な粘膜の炎症がみられたが, その他の臓器に著変はみられなかった。

2. 組織学的所見

包膜の硬固部位は, 肝臓の固有構造がほとんど失われて膠原線維及び胆管が顕著に増生し, リンパ球を主体とする炎症細胞が中等度に浸潤していた。また, 肝臓実質では, 肝臓の固有構造は保たれているものの小葉間結合組織の増生が著しく, ここにリンパ球を主体とする炎症細胞が軽度から中等度に浸潤していた。

結節病変部及びその周囲は, 肝臓の固有構造がほとんど失われており, 好酸球を主体とする炎症細胞がび漫性に高度に浸潤し, 膠原線維及び血管が顕著に増生していた。さらに, 好酸球を主体とする炎症細胞の集簇を中心として, 類上皮細胞, マクロファージ, リンパ球, 線維芽細胞が周囲を取り囲む肉芽腫の形成がみられた。

なお, グラム染色, 抗酸菌染色, メチレンブルー染色, PAS 反応を行ったが, 細菌, 真菌は確

認できなかった。

3. 診断

肉芽腫性包膜炎

考察

肝臓の包膜炎は、細菌、真菌、寄生虫等の感染及び創傷等様々な原因により起こる。本症例は、肉眼所見から胆管炎が、組織学的所見から好酸球の高度な浸潤がみられたため、当初、寄生虫感染を疑ったが寄生虫は確認出来なかった。次に肉眼所見から肺に小膿瘍の形成が確認されていたこともあり、細菌及び真菌による感染について各種染色を行って検討したが、病因究明には至らなかった。しかしながら、結節病変部で特に、炎症細胞の浸潤、膠原線維の増生等が顕著で、肉芽腫の形成がみられたことから、この部位に何らかの感染があり、ここから炎症が肝臓全体に波及して、本症例のような顕著な包膜炎になったのではないかと推察された。

2 調査研究発表（平成11年度～平成21年度）

年度	学 会 等	演 題	発 表 者
1 1	第45回広島県獣医学会	ウシの副腎に見られた血管肉腫	山本 和則
	日本獣医公衆衛生学会（中国）及び双三獣医師会技術検討会においても発表	ウシの悪性中皮腫の1例と畜場における八工の実態調査	湯藤 恵悟 田村 和穂
	食品衛生監視員等業績発表会及び双三獣医師会技術検討会	食鳥処理場における微生物制御に関する調査について	水野 亜里
	全国公衆衛生獣医師協議会平成11年度調査研究発表会	<i>Salmonella Enteritidis</i> 衛生対策について	寺地 弘行
1 2	第46回広島県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会（中国）	豚の抗酸菌症の検査法の検討 カンピロバクターの二次汚染防止対策と食鳥処理場における検出状況について	湯藤 恵悟 水野 亜里
	食品衛生監視員等業績発表会	と畜場における微生物制御の取り組みとその効果	松田 花子
	食品衛生監視員等業績発表会（中国）においても発表	カンピロバクターの二次汚染防止対策と食鳥処理場における検出状況について	久保 滋
	双三獣医師会技術検討会	豚の抗酸菌症の検査法の検討 と畜場における微生物制御の取り組みとその効果	湯藤 恵悟 松田 花子
	第11回全国食肉衛生検査所協議会 中国・四国ブロック技術研修会 厚生省食鳥肉衛生技術研修会	食鳥処理場における微生物制御に関する調査について	水野 亜里
1 3	食品衛生監視員等業績発表会 日本獣医公衆衛生学会（中国） 双三獣医師会技術検討会	豚の解体工程における細菌汚染状況調査	湯藤 恵悟 大原佳世子
	食品衛生監視員等業績発表会 日本獣医公衆衛生学会（中国） 厚生労働省食鳥技術研修会 双三獣医師会技術検討会	食鳥処理場におけるカンピロバクターの汚染実態とその制御への試み	水野 亜里 山内英理子 松田 花子
	日本獣医公衆衛生学会（中国）	ウシの悪性リンパ腫の1症例	大原佳世子
1 4	食品衛生監視員等業績発表会 第47回広島県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会（中国） 食肉衛生検査所協議会中国・四国 ブロック会議 双三獣医師会技術検討会	施設改善後のと畜場における豚枝肉の細菌汚染状況調査	中村 満 正岡 亮太 久保 滋

年度	学 会 等	演 題	発 表 者
	食品衛生監視員等業績発表会 第47回広島県獣医学会 全国公衆衛生獣医師協議会 日本獣医公衆衛生学会(中国) 双三獣医師会技術検討会	流通肉の BSE 検査済確認システムの検討	山内英理子 松田 花子
15	食品衛生監視員等業績発表会 第48回広島県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会(中国) 食肉衛生検査所協議会中国・四国 ブロック会議 双三獣医師会技術検討会	牛枝肉等の脊髄組織付着状況調査及び洗浄効果について	松田 花子 正岡 亮太
	第48回広島県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会(中国) 双三獣医師会技術検討会	ウシの肝臓の増殖性好酸球性小葉間静脈炎	山下 和子
16	第49回広島県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会(中国) 双三獣医師会技術検討会	と畜場における排水中の脊髄組織の動向についての一考察	井上 佳織
	食肉衛生検査所協議会中・四国ブロック会議 双三獣医師会技術検討会	と畜場の搬入豚における毒素産生性 <u>Pasteurella multocida</u> の分離状況	東久保 靖
	食品衛生監視員等業績発表会 全国公衆衛生獣医師協議会平成16年度調査研究発表会	BSEに関する消費者意識 - リスクコミュニケーションに向けて -	金田 佳子
17	食品衛生監視員等業績発表会 食肉衛生検査所協議会中・四国ブロック会議 双三獣医師会技術検討会	と畜場における脳脊髄組織の付着状況とその対策	石田 学
	第50回広島県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会(中国) 双三獣医師会技術検討会	プロイラーで認められた腹腔内腫瘍	山下 和子
18	食品衛生監視員等業績発表会 日本獣医公衆衛生学会(中国) 双三獣医師会技術検討会	認定小規模食鳥処理施設における衛生対策に関する検討	伊坪 堅香子 東久保 靖 伊坪 堅香子
19	食品衛生監視員等業績発表会 食肉衛生検査所協議会中・四国ブロック会議	食肉の安全・安心に関する意識調査	伊坪 堅香子 久保田 早苗
	第51回広島県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会(中国) 三次獣医師会技術検討会	ニワトリの皮膚扁平上皮癌の1例	山下 和子
	第51回広島県獣医学会 日本獣医公衆衛生学会(中国) 三次獣医師会技術検討会	内臓処理工程における牛肝臓の衛生実態調査	長澤 元
20	日本獣医公衆衛生学会(全国) 食品衛生監視員等業績発表会(中国誌上) 三次獣医師会技術検討会	認定小規模食鳥処理場の衛生対策	井上 佳織

年度	学 会 等	演 題	発 表 者
21	全国公衆衛生獣医師協議会調査研究発表会 第27回全国食肉衛生検査所協議会理化学部会研修会 三次獣医師会技術検討会	<i>Bacillus mycoides</i> の芽胞形成が良好となる培地の検討	長澤 元
	食肉衛生検査所協議会中国・四国ブロック会議	牛肝臓にみられた包膜炎の一例	前田 貴容子

第4章 その他の参考資料

三次食肉加工センター使用料及び解体料

平成21年4月1日現在

(円)

	牛馬	とく	豚	めん羊 山羊	病畜				摘要
					牛馬	とく	豚	めん山羊	
使用料	4,200	1,890	1,313	945	8,400	3,780	2,625	1,890	時間外は倍額
解体料	4,515	1,418	1,260	735	4,515	1,418	1,260	735	時間外は倍額

