

平成29年度
事業概要
(平成28年度実績)



兵庫県食肉衛生検査センター

目 次

第1章 施設等の総説

1	沿革	1
2	組織	3
3	職員数	3
4	分掌事務	4
5	食肉衛生検査機関、食肉センター及び 大規模食鳥処理場(年間処理羽数が30万羽を超えるもの)の位置図	5
6	検査機関別所管食肉センター及び食鳥処理場	6
7	所管食肉センター一覧表	7
8	所管大規模食鳥処理場一覧表	8
9	施設の状況及び位置図	
	(1)食肉衛生検査センター	9
	(2)西播磨食肉衛生検査所	9
	(3)但馬食肉衛生検査所	10
	(4)淡路食肉衛生検査所	10
10	と畜検査手数料	11
11	食鳥検査手数料	11
12	と畜場別使用料一覧表	11

第2章 検査事業

【と畜検査】

1	と畜検査概要	12
2	と畜検査頭数年度別推移(過去10年間)	13
3	食肉センター別、畜種別と畜検査頭数(場内、切迫)	14
4	食肉センター別、月別と畜検査頭数	15
5	食肉センター別、勤務時間内外病畜・切迫と畜検査頭数(過去10年間)	17
6	と殺解体禁止又は廃棄したものの原因別頭数	18
7	と殺解体禁止又は廃棄したものの食肉センター別頭数及び延件数	19
8	精密検査実施結果	20
9	産地別と畜検査頭数	22

【食鳥検査】

1 食鳥検査概要	24
2 食鳥検査羽数年度別推移(過去10年間)	25
3 大規模食鳥処理場別検査羽数	26
4 大規模食鳥処理場別、月別検査羽数	27
5 と殺、内臓の摘出禁止又は廃棄したものの原因別羽数	29
6 精密検査実施後の合格件数	29
7 産地別検査羽数	30
8 認定小規模食鳥処理場の確認状況	31

【モニタリング検査】

1 残留有害物質モニタリング検査	32
2 拭き取り検査等	33

第3章 食肉安全対策事業

1 食肉センター及び食鳥処理場の衛生指導事業	34
2 研修等の受け入れ状況	34
3 食肉検査業務にかかる見学等の受け入れ状況	35
4 食肉検査等にかかる外部講習会	35
5 食肉検査データ還元事業	36
6 「食の安全安心と食育に関する条例」の制定と兵庫県食品衛生管理プログラム	37

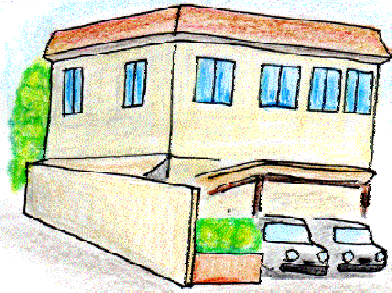
第4章 研修・調査研究

1 食肉衛生検査センター内研修	38
2 調査研究発表・演題一覧(平成22年度～平成28年度)	39

第1章 施設等の総説



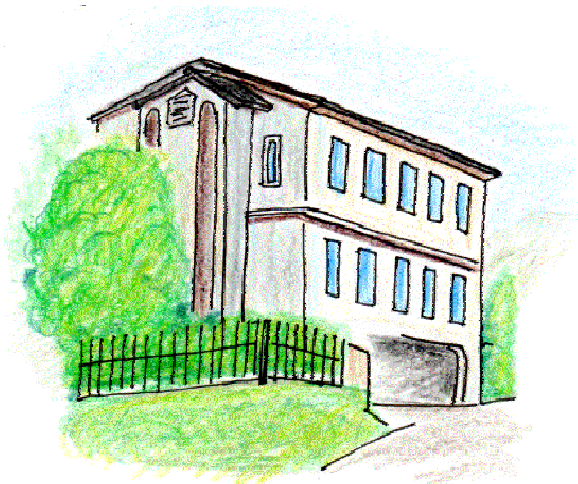
食肉衛生検査センター



西播磨食肉衛生検査所



但馬食肉衛生検査所



淡路食肉衛生検査所

1 沿革

食肉衛生検査行政は、明治4年の大蔵省布達「屠牛取締方ヲ定ム」により始まる。

その後、明治39年に「屠場法」が制定され、昭和28年には同法の全面改正が行われ、新たに「と畜場法」が制定され、現在に至っている。

この間、食肉衛生検査は、警察部から内務部、経済部へと移管され、昭和23年からは衛生部の出先機関である保健所が所管することとなった。

戦後、わが国の経済が復興、高度成長する中、食肉センター(と畜場)では、食肉消費の増大に伴いと畜頭数が増加する一方で、老朽化した食肉センターが廃止され、各地の食肉センターの集約化が進められていった。

このような状況に対応するため、本県では、昭和44年頃から、と畜検査員の集中配置を進め、昭和48年及び昭和49年に、西宮、高砂及び竜野保健所の内部組織として食肉衛生検査室を設置した。

さらに、昭和63年4月1日、食肉検査精度の更なる向上と食肉の衛生確保の強化を図るため、「食肉衛生検査センター設置条例」に基づき、現在の当センターを設置し、その内部組織として、阪神、西播磨に食肉衛生検査所を設けるとともに、総務課、検査第1課、検査第2課のほか、和田山、洲本に分室を設け、従来は各地の保健所に置かれていた検査部門を統合し、県下の食肉衛生検査行政を一元的に実施する体制を整備した。

平成4年4月1日、「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」の制定により、食鳥検査業務が新たに加わったことに対応するため、当センターに技術管理課を設置するとともに、和田山、洲本の分室を但馬、淡路食肉衛生検査所に改組した。

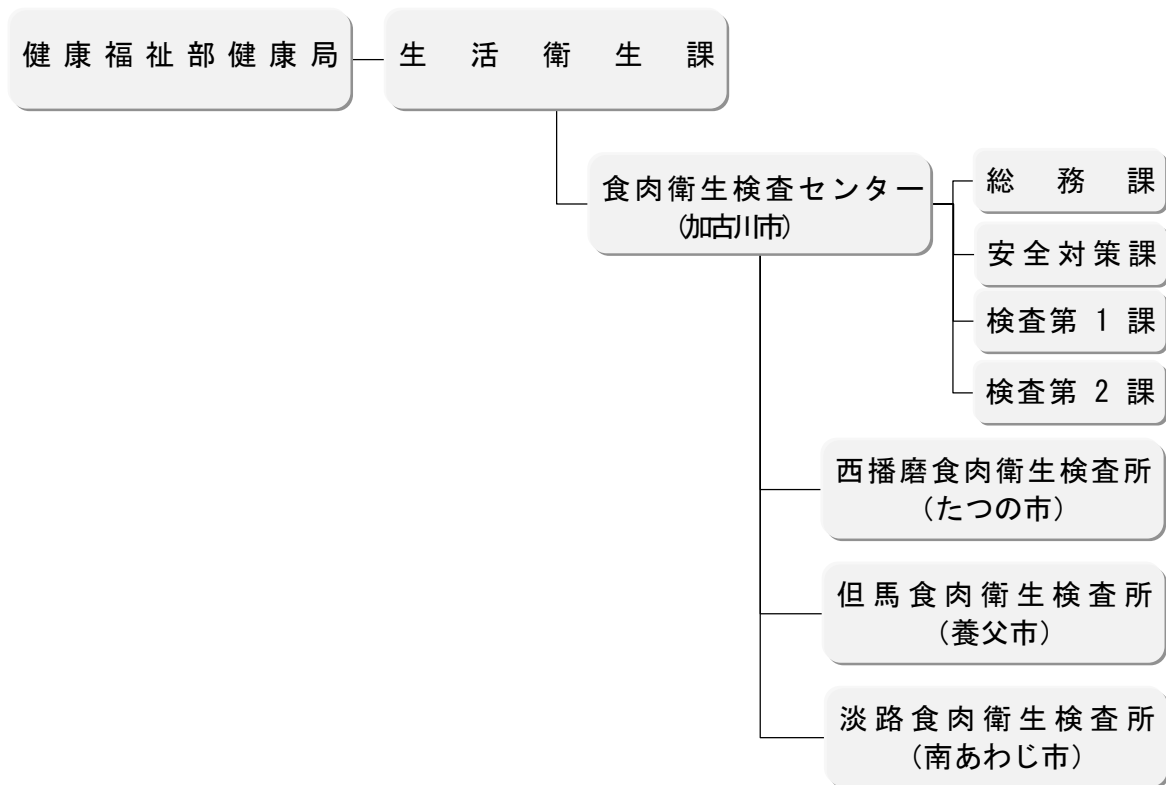
平成13年4月1日、腸管出血性大腸菌O157等の感染症対策をはじめとする危機事案への対応の強化を図るため、当センターに安全対策課を設置した。

平成24年3月31日、組織改変に伴い技術管理課を廃止した。

昭和 48. 4. 1	西宮保健所に食肉衛生検査室を設置
昭和 49. 4. 1	高砂、竜野保健所に食肉衛生検査室を設置
昭和 50. 4. 1	西宮保健所食肉衛生検査室を阪神食肉衛生検査所に改組
昭和 51. 4. 1	高砂保健所食肉衛生検査室を東播食肉衛生検査所に改組
昭和 51. 4. 1	竜野保健所食肉衛生検査室を西播食肉衛生検査所に改組
昭和 54. 3. 31	高砂保健所東播食肉衛生検査所の新築、完成
昭和 54. 4. 1	高砂保健所東播食肉衛生検査所を加古川保健所へ移管
昭和 55. 3. 31	西宮保健所阪神食肉衛生検査所の新築、完成
昭和 56. 2. 24	竜野保健所西播食肉衛生検査所の新築、完成
昭和 56. 10. 21	和田山保健所和田山食肉衛生検査事務室の新築、完成
昭和 57. 4. 1	東播食肉衛生検査所を東播磨食肉衛生検査所に、西播食肉衛生検査所を西播磨食肉衛生検査所に名称変更
昭和 58. 1. 12	洲本保健所洲本食肉衛生検査事務室の新築、完成

昭和 61. 3. 31	竜野保健所西播磨食肉衛生検査所の増築、完成
昭和 62. 3. 12	加古川保健所東播磨食肉衛生検査所の新築、完成
昭和 63. 3. 5	西宮保健所阪神食肉衛生検査所の新築、完成
昭和 63. 4. 1	設置条例に基づいて食肉衛生検査センターを設置 食肉衛生検査センターに総務課、検査第1課、検査第2課、阪神食肉衛生検査所、西播磨食肉衛生検査所、和田山分室、洲本分室を設置
平成 04. 3. 31	食肉衛生検査センターの会議研修室の新築、完成 西播磨食肉衛生検査所の増築、完成
平成 04. 4. 1	食肉衛生検査センターに技術管理課を新設、和田山、洲本両分室を但馬、淡路食肉衛生検査所に改組
平成 05. 5. 31	但馬食肉衛生検査所の新築、完成
平成 07. 5. 10	淡路食肉衛生検査所の新築、完成
平成 12. 3. 31	阪神食肉衛生検査所の廃止(西宮市が保健所設置政令市となったため)
平成 13. 4. 1	食肉衛生検査センターに安全対策課を設置
平成 14. 3. 31	食肉衛生検査センターの事務所増築、完成
平成 24. 3. 31	食肉衛生検査センターの技術管理課を廃止

2 組織



3 職員数

(平成 29 年 4 月 1 日現在)

区 分		事務職	技術職	小 計	非常勤嘱託員 (と畜・食鳥検査事務)	合 計
食 肉 衛 生 検 査 セ ン タ ー	総 務 課	3 (1)	1 (1)	4 (2)		4 (2)
	安全対策課		4	4		4
	検査第 1 課		4 (1)	4 (1)	4	8 (1)
	検査第 2 課		4 (1)	4 (1)	6	10 (1)
西播磨食肉衛生検査所			9 (2)	9 (2)	3	12 (2)
但馬食肉衛生検査所			8	8	5	13
淡路食肉衛生検査所			6 (1)	6 (1)	7	13 (1)
合 計		3 (1)	36 (6)	39 (7)	25	64 (7)

(※)検査センター所長は総務課の技術職に含めた。

(※)再任用職員は、()内書きした。

(※)臨時的任用職員は該当者なし。

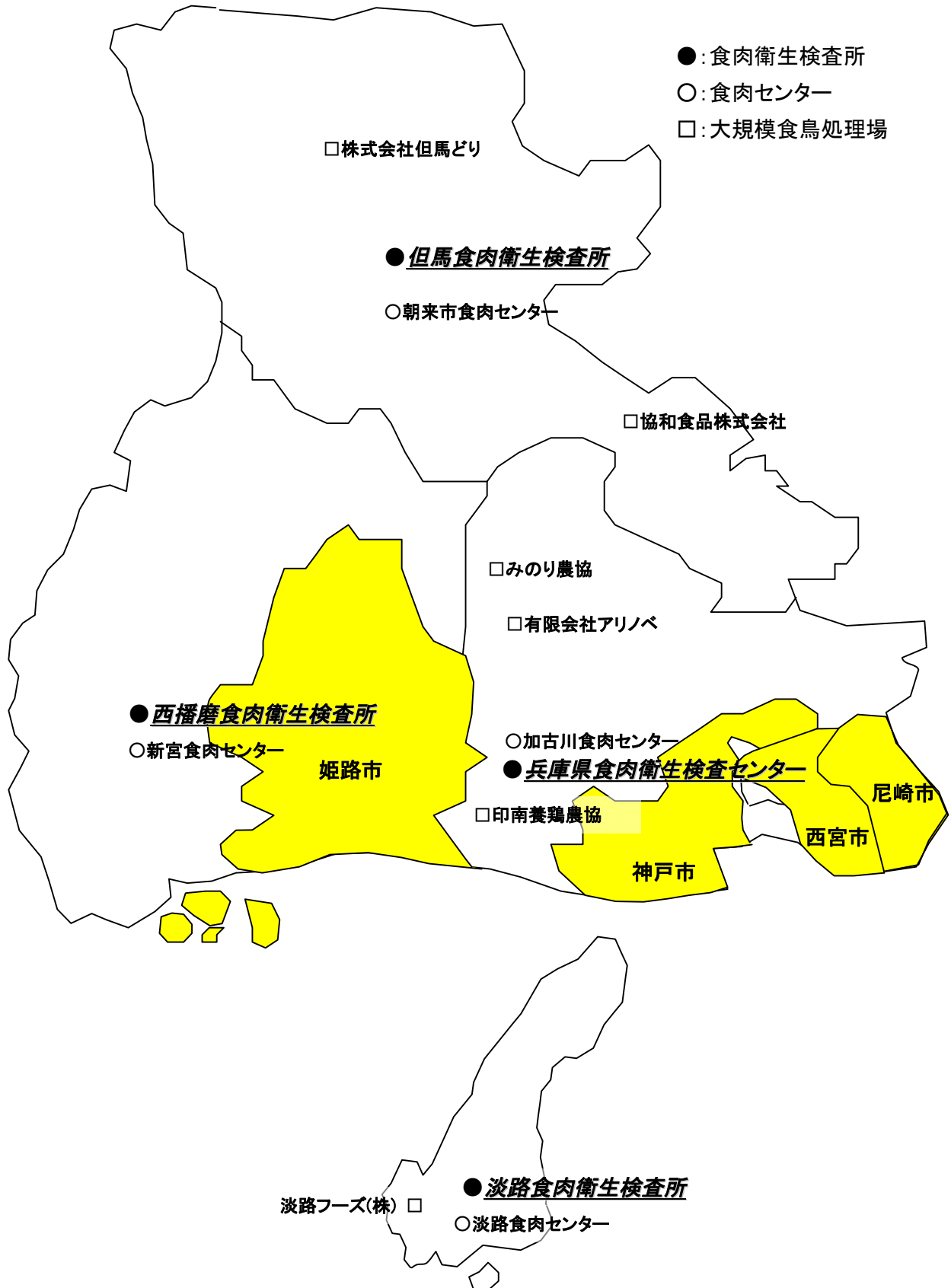
4 分掌事務

課 所 名	分 掌 事 務
総 務 課	1 庶務に関すること。 2 経理に関すること。 3 職員の身分証の発行に関すること。 4 前各号に掲げるもののほか、他課の所掌に属しないこと。
安 全 対 策 課	1 食肉衛生に関する危機管理体制の整備に関すること。 2 と畜場及び食鳥処理場におけるHACCPの導入促進に関すること。 3 食肉衛生に関する情報資料の収集、提供に関すること。 4 健康福祉事務所等関係機関との連携、調整に関すること。 5 と畜及び食鳥の精密検査に関すること。 6 と畜検査員及び食鳥検査員の実務研修に関すること。 7 と畜場及び食鳥処理場内の食品衛生法に基づく検査及び措置に関すること。 8 と畜検査及び食鳥検査の調査研究に関すること。 9 食肉検査データ還元事業に関すること。
検 査 第 1 課	1 と畜の衛生検査及び措置に関すること。 2 と畜場外におけると畜解体に関すること。 3 と畜場の衛生指導(HACCP導入指導を含む)に関すること。 4 と畜業者の衛生教育に関すること。 5 輸出肉に関すること。 6 と畜の統計事務に関すること。
検 査 第 2 課	1 食鳥の衛生検査及び措置に関すること。 2 食鳥処理場の衛生指導(HACCP導入指導を含む)に関すること。 3 食鳥処理事業者及び食鳥処理衛生管理者の衛生教育に関すること。 4 食鳥の統計事務に関すること。
食肉衛生検査所	1 と畜及び食鳥の衛生検査及び措置に関すること。 2 と畜場及び食鳥処理場内の食品衛生法に基づく検査及び措置に関すること。 3 と畜場及び食鳥処理場の衛生指導(HACCP導入指導を含む)に関すること。 4 と畜業者及び食鳥処理事業者の衛生教育に関すること。 5 と畜及び食鳥の統計事務に関すること。

5 食肉衛生検査機関、食肉センター及び

大規模食鳥処理場(年間処理羽数が30万羽を超えるもの)の位置図

(平成29年3月31日現在)



6 検査機関別所管食肉センター及び食鳥処理場

(平成29年3月31日現在)

検査機関	所在地	電話	FAX	所管
食肉衛生検査センター	〒 675-0332 加古川市志方町横大路36-1	079 452-0945	079 452-3485	○加古川食肉センター □みのり農業協同組合 加工センター □印南養鶏農業協同組合 食鳥センター □有限会社アリノベ 八千代工場 認定小規模食鳥処理場 37施設
西播磨食肉衛生検査所	〒 679-4322 たつの市新宮町仙正36-1	0791 75-4060	0791 75-4135	○新宮食肉センター 認定小規模食鳥処理場 8施設
但馬食肉衛生検査所	〒 667-0112 養父市養父市場入谷口1282-8	079 665-0848	079 665-0882	○朝来市食肉センター □株式会社但馬どり 但馬食鶏流通センター □協和食品株式会社 認定小規模食鳥処理場 11施設
淡路食肉衛生検査所	〒 656-0152 南あわじ市倭文長田49-18	0799 46-0190	0799 46-0186	○淡路食肉センター □淡路フーズ株式会社 認定小規模食鳥処理場 6施設

○:食肉センター □:大規模食鳥処理場

7 所管食肉センター一覧表

(平成29年3月31日現在)

事項 食肉センター	検印 番号	設置者	管理者	許可年月日	所在地	規模		建築様式	1日処理能力	
						敷地面積	建築面積		大動物	小動物
加古川 食肉センター	3	(公財)加古川 食肉公社	加古川食肉産業 協同組合	昭和60. 11. 26	加古川市志方町志方町533	m ² 13,226.00	m ² 5,964.28	鉄筋コンクリート 一部鉄骨造	頭 125	頭 0
新宮 食肉センター	7	たつの市	越部 と畜場協同組合	平成13. 3. 8	たつの市新宮町仙正34-1	9,944.72	3,354.35	鉄骨造	50	300
朝来市 食肉センター	11	朝来市	(株)和田山 食肉公社	昭和48. 5. 24	朝来市和田山町林垣268-1	6,940.44	1,544.04	鉄筋コンクリート 一部鉄骨造	19	4
淡路 食肉センター	15	淡路広域 行政事務組合	あわじ島 農業協同組合	平成11. 12. 1	南あわじ市市小井441-6	4,723.00	1,510.00	鉄筋コンクリート 鉄骨造	40	4

8 所管大規模食鳥処理場一覧表

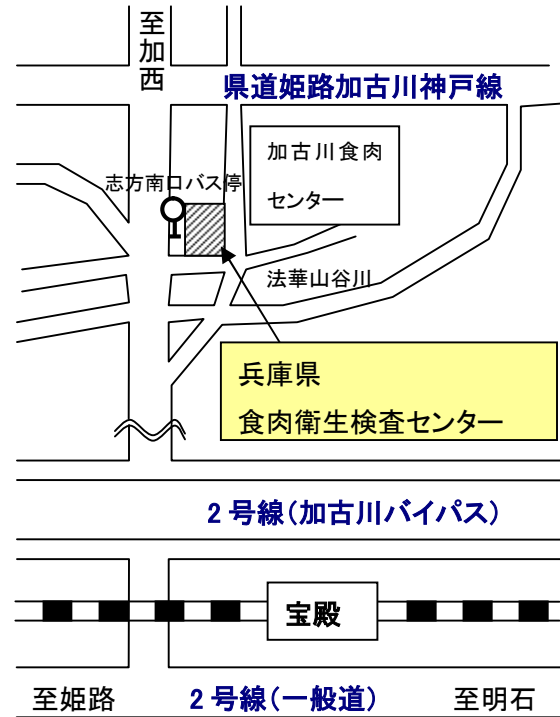
(平成29年3月31日現在)

事項 食鳥処理場	代表者	許可等年月日	所在地	処理方法	主な食鳥の種類
みのり農業協同組合 加工センター	代表理事組合長 神澤友重	平成4. 3. 25	多可郡多可町加美区山野部161-1	中抜き 外はぎ	ブロイラー
印南養鶏農業協同組合 食鳥センター	代表理事組合長 松尾邦光	平成16. 6. 9	加古川市西神吉町岸802	中抜き 外はぎ	成 鶏
有限会社アリノベ 八千代工場	代表取締役 有延秀棋	平成4. 3. 27	多可郡多可町八千代区中野間458	中抜き 外はぎ	成 鶏
株式会社但馬どり 但馬食鶏流通センター	代表取締役社長 島原道範	平成27. 4. 1	豊岡市日高町浅倉45	中抜き	ブロイラー
協和食品株式会社	代表取締役 糟谷和俊	平成4. 3. 25	丹波市春日町七日市75	中抜き	ブロイラー
淡路フーズ株式会社	代表取締役 山本 巖	平成4. 3. 31	南あわじ市湊129-1	外はぎ	ブロイラー

9 施設の状況及び位置図

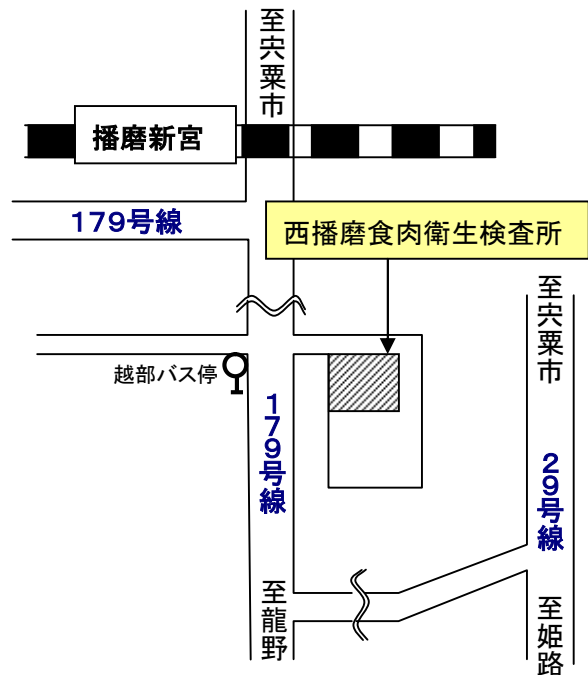
(1) 食肉衛生検査センター

名 称		食肉衛生検査センター
所 在 地		加古川市志方町横大路 36-1
土 地	用 途	食肉衛生検査センター敷地
	敷 地 面 積	912.00 m ²
	所 有 区 分	県有
	取得(借受)年月日	昭和 61. 5. 31
建 物	建 物 の 構 造	鉄筋コンクリート・鉄骨造 平家建
	延 面 積	445.68 m ²
	所 有 区 分	県有
	取得(借受)年月日	昭和 62. 3. 12



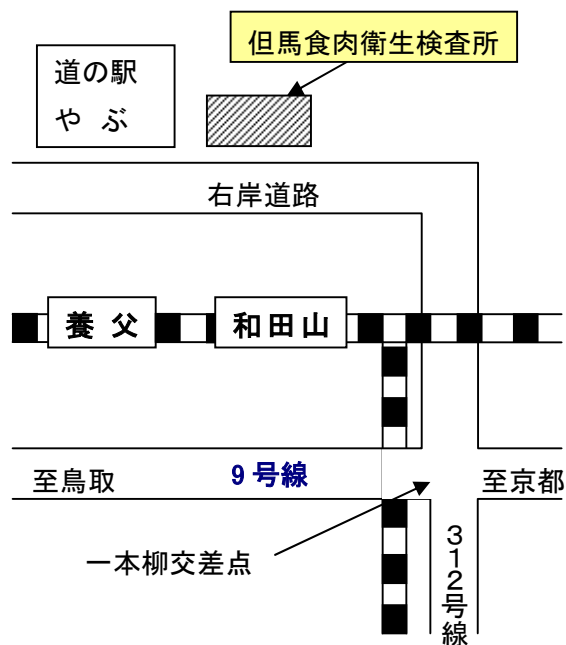
(2) 西播磨食肉衛生検査所

名 称		西播磨食肉衛生検査所
所 在 地		たつの市新宮町仙正 36-1
土 地	用 途	西播磨食肉衛生検査所敷地
	敷 地 面 積	250.00 m ²
	所 有 区 分	借地
	取得(借受)年月日	昭和 55. 7. 1 (借受)
建 物	建 物 の 構 造	鉄骨造 2 階建
	延 面 積	218.00 m ²
	所 有 区 分	県有
	取得(借受)年月日	昭和 56. 2. 24



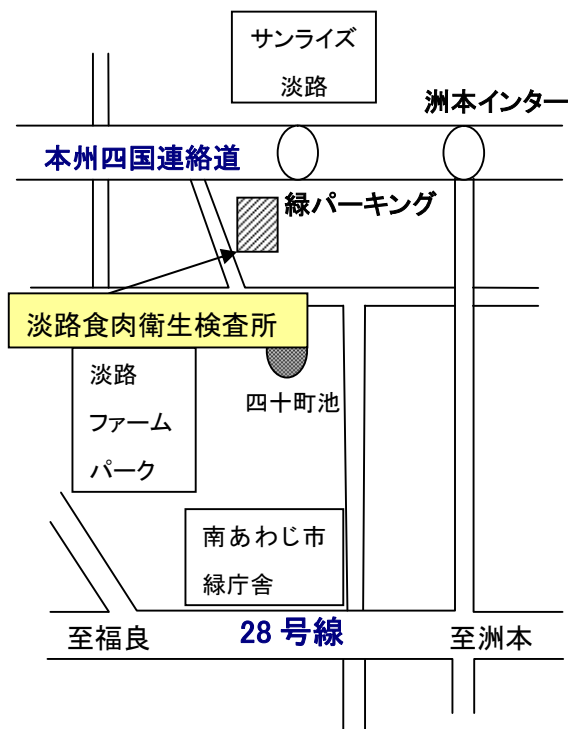
(3) 但馬食肉衛生検査所

名 称		但馬食肉衛生検査所
所 在 地		養父市養父市場入谷口 1282-8
土 地	用 途	但馬食肉衛生検査所敷地
	敷 地 面 積	2315.32 m ²
	所 有 区 分	県有
	取得(借受)年月日	平成 4. 11. 9
建 物	建 物 の 構 造	鉄筋コンクリート造平家建
	延 面 積	356.80 m ²
	所 有 区 分	県有
	取得(借受)年月日	平成 5. 5. 31



(4) 淡路食肉衛生検査所

名 称		淡路食肉衛生検査所
所 在 地		南あわじ市倭文長田 49-18
土 地	用 途	淡路食肉衛生検査所敷地
	敷 地 面 積	498.25 m ²
	所 有 区 分	県有
	取得(借受)年月日	平成 6. 8. 30
建 物	建 物 の 構 造	鉄筋コンクリート造 3 階建
	延 面 積	412.76 m ²
	所 有 区 分	県有
	取得(借受)年月日	平成 7. 5. 10



10 と畜検査手数料

牛	馬	とく・駒	豚	めん羊	山 羊	備 考
490 円	490 円	165 円	165 円	165 円	165 円	昭和 63. 4. 1 改正

11 食鳥検査手数料

時 間 内	時 間 外	備 考
3 円	4 円	平成 4. 4. 1 実施

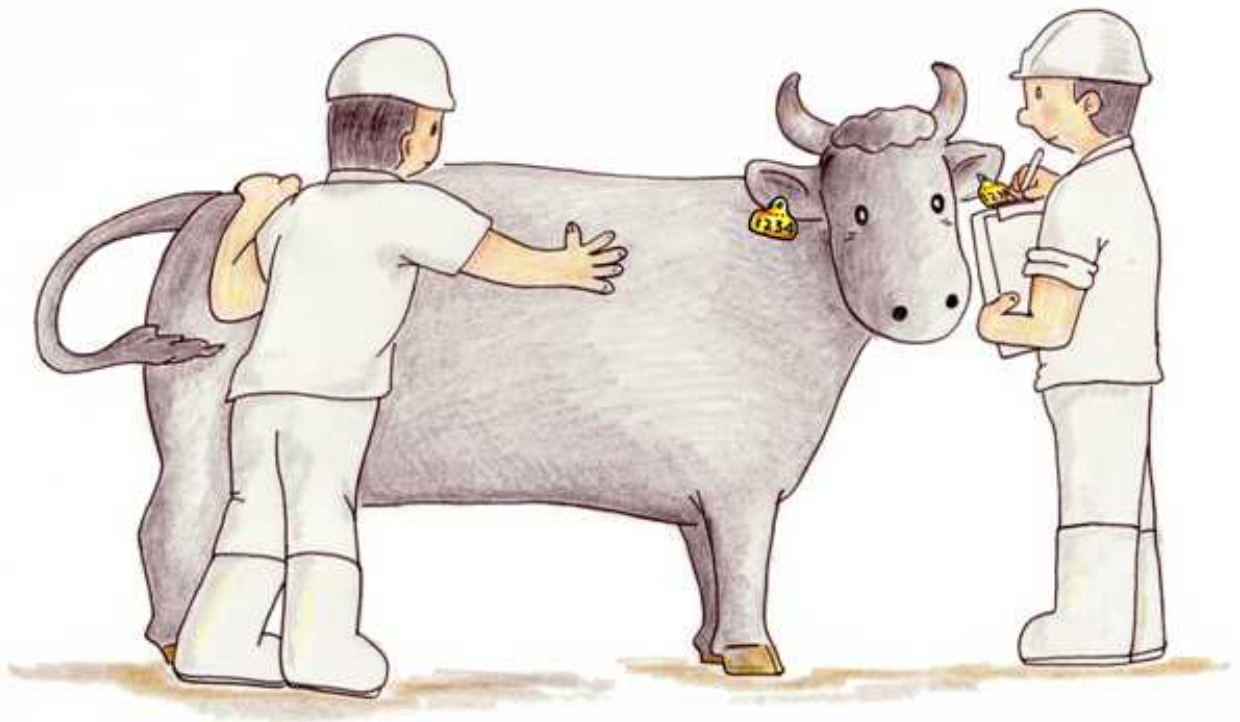
12 と畜場別使用料一覧表

(平成 29 年 4 月 1 日現在)

事項 食肉 センター	と 畜 場 使 用 料							備 考	改正年月日
	牛	馬	と く	豚	めん羊	山 羊			
加古川	円 3,240	円 3,240	円 1,080	円	円	円	円	開場日:平日午前 8時30分~午後1時 時間外病畜、切迫に ついては2倍の料金	平成 26. 4. 1
新 宮	2,500	2,500	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	土日祝日は +1,000 円 駒 1,000 円	昭和 61. 4. 1
朝来市	9,000	9,000	3,100						平成 11. 7. 21
淡 路	7,020	7,020	4,320					駒 4,320 円	平成 26. 4. 1

第2章 検査事業

【と畜検査】



1 と畜検査概要

(1) 食肉衛生検査センター

加古川食肉センターを所管し、解体方法はオンレール方式である。検査畜種は牛、馬、とく及び駒である。平成 28 年度の実績は 8,999 頭で、内訳は牛(8,997 頭)、とく(2 頭)であった。平成 27 年度と比較すると 406 頭増加している。牛の集荷状況は、県内が 3,899 頭(43%)で、県外では鹿児島県 1,506 頭(17%)、北海道 998 頭(11%)、香川県 798 頭(9%)の順であった。全部廃棄頭数は牛で 13 頭であり、原因疾病別では牛白血病 8 頭(61%)、敗血症 3 頭(23%)、高度の水腫 1 頭(8%)、高度の黄疸 1 頭(8%)であった。

(2) 西播磨食肉衛生検査所

新宮食肉センターを所管し、大動物処理棟・小動物処理棟・病畜棟があり解体方法はオンレール方式である。検査畜種は牛、馬、とく及び駒、めん羊、山羊、豚である。平成 28 年度の実績は 37,156 頭で、内訳は牛 4,796 頭、とく 12 頭、豚 32,348 頭であった。牛の集荷状況は、県内が 1,648 頭(34%)で、県外の主な集荷先は岡山 1,862 頭(39%)、鳥取 287 頭(6%)、愛知 255 頭(5%)であった。豚の集荷状況は、県内が 3,574 頭(11%)で、県外の主な集荷先は埼玉 7,690 頭(24%)、広島 7,238 頭(22%)、鳥取 5,422 頭(17%)、愛知 3,623 頭(11%)であった。全部廃棄頭数は牛で 104 頭、豚で 36 頭であった。牛の主な全部廃棄の原因疾病は、牛白血病 46 頭(44%)、炎性産物等による汚染 24 頭(23%)、高度の黄疸 9 頭(8%)、敗血症 9 頭(8%)、膿毒症 9 頭(8%)であった。豚の主な全部廃棄の原因疾病は豚丹毒 12 頭(33%)、炎性産物等による汚染 9 頭(25%)、膿毒症 8 頭(22%)であった。

(3) 但馬食肉衛生検査所

朝来市食肉センターを所管し、平成 28 年度の実績は 1,262 頭で、すべて牛であった。管内は但馬牛の繁殖雌牛が多数飼育されていることもあり、黒毛和種が 1129 頭(89.5%)、ホルスタイン種が 132 頭(10.4%)、交雑種が 1 頭(0.1%)の構成となっている。また、月齢別に見てみると、48 か月齢超の牛が 567 頭(45%)、30 か月齢超 48 か月齢以下の牛が 589 頭(47%)、30 か月齢以下の牛が 106 頭(8%)の構成となっている。集荷先は県内が 1,184 頭(94%)とほとんどを占めており、地域産業に必要な食肉センターとなっている。全部廃棄頭数は 33 頭で、原因疾病の主な内訳は、敗血症 7 頭(21%)牛白血病 6 頭(18%)、膿毒症 6 頭(18%)、高度の黄疸 6 頭(18%)高度の水腫 5 頭(15%)であった。

(4) 淡路食肉衛生検査所

淡路食肉センターを所管しており、解体方法はオンレール方式である。検査畜種は、牛、馬、とく及び駒のみである。平成 28 年度の実績は 1,820 頭で、内訳は牛(1,819 頭)、とく(1 頭)であった。

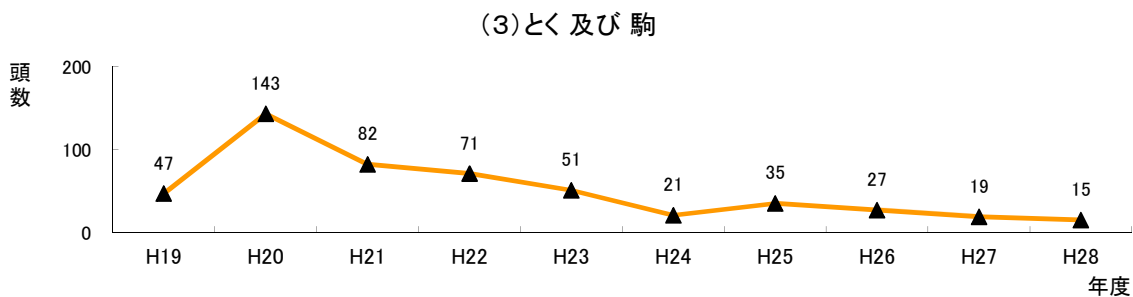
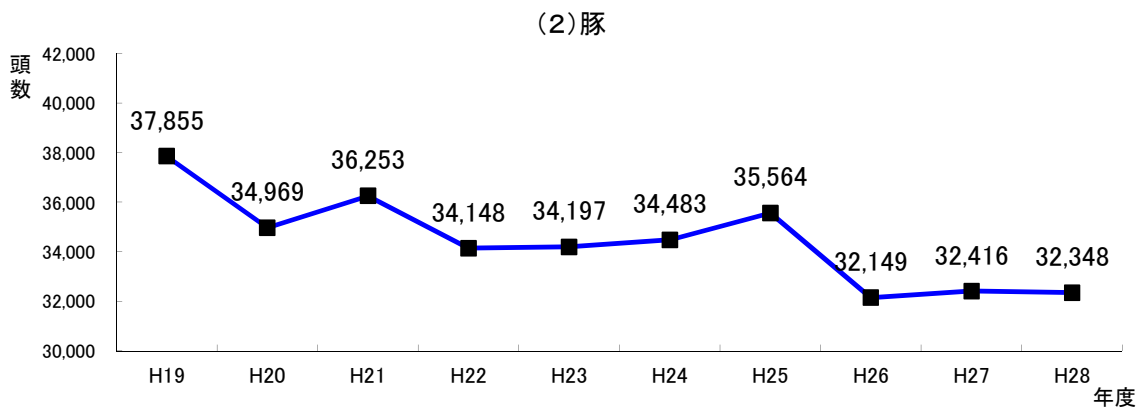
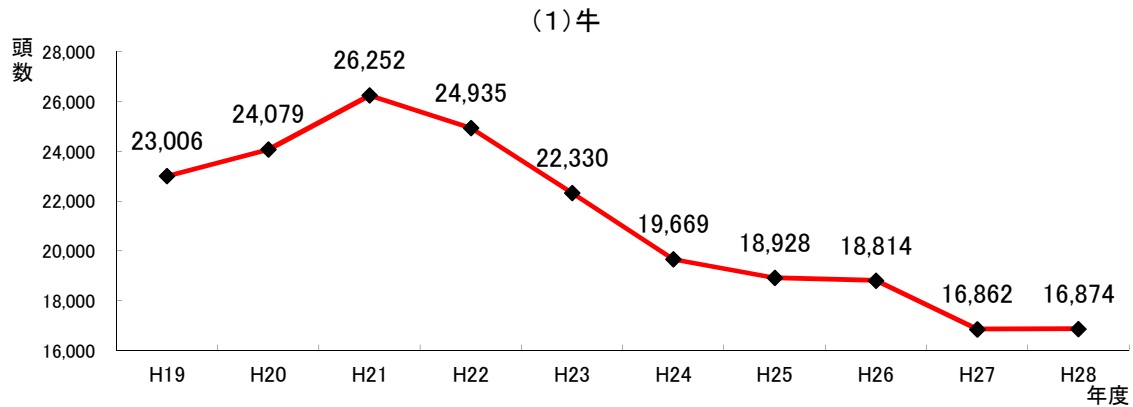
集荷家畜の状況は、県内産が約 82%(1,494 頭)を占めており、淡路島内で発生する病畜の大部分が搬入される地域産業に必要な不可欠な食肉センターである。

全部廃棄頭数は牛で 67 頭あり、原因疾病は牛白血病 30 頭(45%)、炎性産物等による汚染 16 頭(24%)、敗血症 10 頭(15%)であった。

淡路島は肉用牛・乳用牛の飼育も多く、近畿圏における有数の畜産・酪農地域であることから、飼育者・診療獣医師からの解体所見等に関する問い合わせも多く、また畜産関係団体や農林行政・研究機関との連携も緊密に行っている。

2 と畜検査頭数年度別推移(過去10年間)

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
牛	23,006	24,079	26,252	24,935	22,330	19,669	18,928	18,814	16,862	16,874
豚	37,855	34,969	36,253	34,148	34,197	34,483	35,564	32,149	32,416	32,348
とく・駒	47	143	82	71	51	21	35	27	19	15
馬	9	13	7	6	6				1	
めん羊										
山羊		1	1	1						
合計	60,917	59,205	62,595	59,161	56,584	54,173	54,527	50,990	49,298	49,237



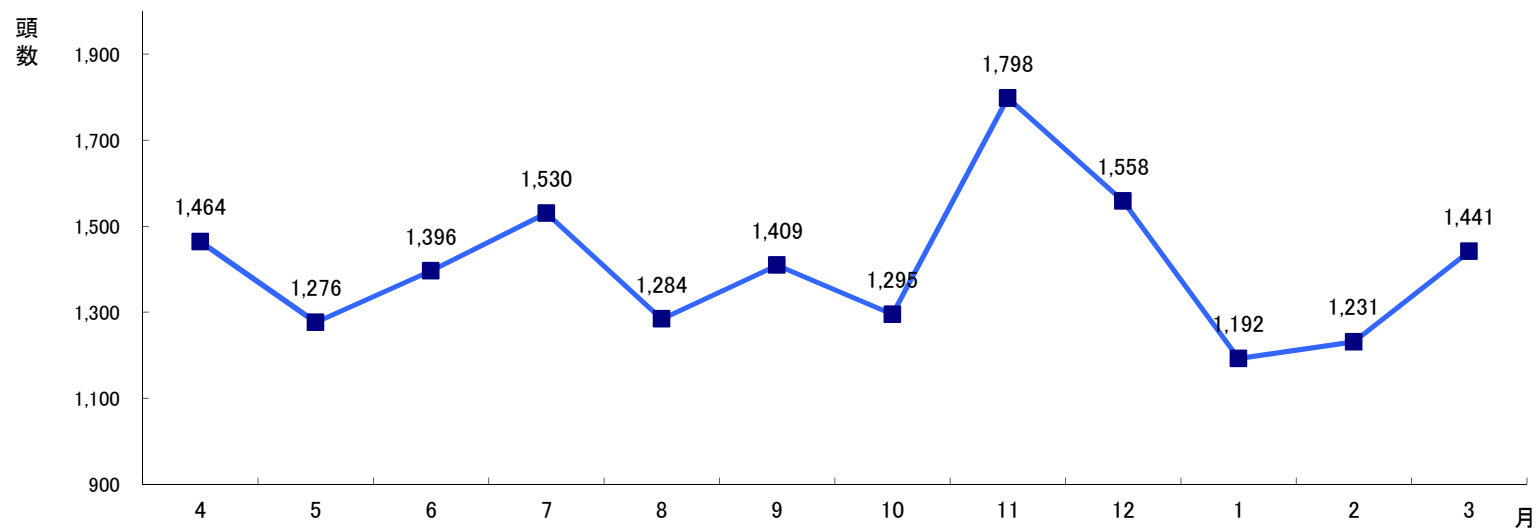
3 食肉センター別、畜種別と畜検査頭数(場内、切迫)

区分 食肉 センター	牛			馬			大動物計			とく及び駒			豚			めん羊			山羊			小動物計			総計					
	場内	切迫	計	場内	切迫	計	場内	切迫	計	場内	切迫	計	場内	切迫	計	場内	切迫	計	場内	切迫	計	場内	切迫	計	場内	切迫	計			
加古川	8,997		8,997				8,997		8,997	2		2												2		2	8,999		8,999	
新宮	4,796		4,796				4,796		4,796	12		12	32,348		32,348										32,360		32,360	37,156		37,156
朝来市	1,262		1,262				1,262		1,262																		1,262		1,262	
淡路	1,819		1,819				1,819		1,819	1		1													1		1	1,820		1,820
合計	16,874		16,874				16,874		16,874	15		15	32,348		32,348										32,363		32,363	49,237		49,237

4 食肉センター別、月別と畜検査頭数

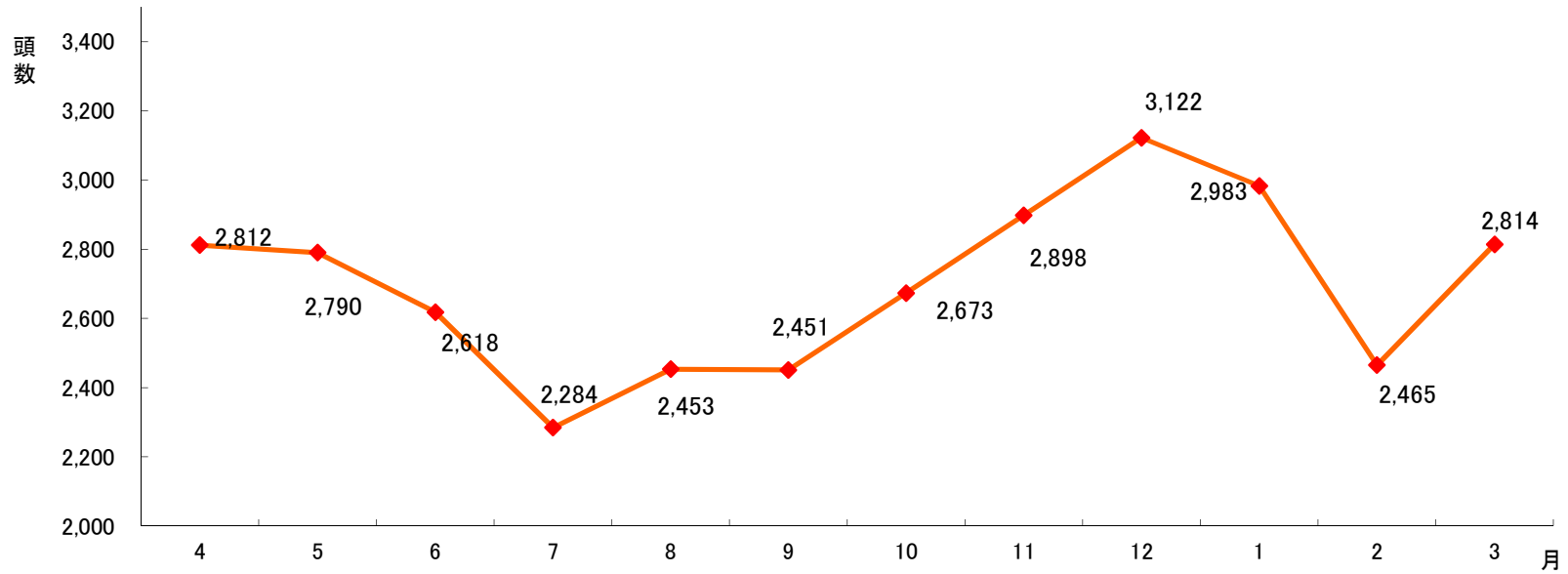
(1)大動物

月 食肉センター	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
加古川	809	674	760	849	625	741	600	1,037	858	609	651	784	8,997
新宮	394	360	384	384	395	406	438	462	435	363	362	413	4,796
朝来市	113	103	109	110	98	109	93	114	133	93	74	113	1,262
淡路	148	139	143	187	166	153	164	185	132	127	144	131	1,819
合計	1,464	1,276	1,396	1,530	1,284	1,409	1,295	1,798	1,558	1,192	1,231	1,441	16,874



(2)小動物

月 食肉センター	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
加古川	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
新宮	2,812	2,790	2,618	2,283	2,453	2,451	2,672	2,898	3,122	2,983	2,465	2,813	32,360
朝来市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
淡路	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	2,812	2,790	2,618	2,284	2,453	2,451	2,673	2,898	3,122	2,983	2,465	2,814	32,363



5 食肉センター別、勤務時間内外病畜・切迫と畜検査頭数(過去10年間)

食肉センター	年 度		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
	区 分	勤 務 時 間										
加古川	病畜	内	443	420	309	252	193	190	302	351	343	320
		外	5	9	3	5	6	4	5	3	6	2
	切迫	内										
		外										
新宮	病畜	内	592	458	542	722	702	646	661	614	517	524
		外	42	25	28	11	17	17	8	13	5	12
	切迫	内										
		外										
朝来市	病畜	内	249	275	336	238	118	122	98	120	143	115
		外	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	切迫	内										
		外										
淡路	病畜	内	956	1,031	907	941	758	669	632	571	539	503
		外	7	9	3	5	3	4	1	1	6	0
	切迫	内										
		外										
合計	病畜	内	2,240	2,184	2,094	2,153	1,771	1,627	1,693	1,656	1,542	1,462
		外	54	43	34	21	26	25	14	17	17	14
	切迫	内										
		外										

6 と殺解体禁止又は廃棄したものの原因別頭数

種類	処分	処分実頭数	疾病別頭数																					計			
			細菌病							ウイルス・リケッチア病	原虫病	寄生虫病	その他の疾病														
			炭疽	豚丹毒	サルモネラ病	結核病	ブルセラ病	破傷風	放線菌病	その他	豚コレラ	その他	トキソプラズマ病	その他	のう虫	ジストマ	その他	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸	水腫	腫瘍		中毒諸症	炎症又は炎症産物	変性又は萎縮
牛	禁止																										
	全部廃棄	217														17	29	5	19	13	1			42		91	217
	一部廃棄	10,711						7	3		2			126	2			3	132	8			8,177	5,998	1,054	15,512	
とく	禁止																										
	全部廃棄	1																						1			1
	一部廃棄	12																					10	3	3	16	
馬	禁止																										
	全部廃棄																										
	一部廃棄																										
豚	禁止																										
	全部廃棄	36	12													8	2			1				9		4	36
	一部廃棄	26,146							877					861				1	131	2			26,124	1,013	419	29,428	
めん羊	禁止																										
	全部廃棄																										
	一部廃棄																										
山羊	禁止																										
	全部廃棄																										
	一部廃棄																										
合計	禁止																										
	全部廃棄	254	12													25	31	5	19	14	1			52		95	254
	一部廃棄	36,869						7	880		2			126	863			4	263	10			34,311	7,014	1,476	44,956	

7 と殺解体禁止又は廃棄したものの食肉センター別頭数及び件数

種類	食肉センター 処分	加古川		新宮		朝来市		淡路		合計	
		実頭数	延件数	実頭数	延件数	実頭数	延件数	実頭数	延件数	実頭数	延件数
牛	禁止										
	全部廃棄	13	13	104	104	33	33	67	67	217	217
	一部廃棄	4,623	6,038	3,776	5,754	1,046	1,603	1,266	2,117	10,711	15,512
とく	禁止										
	全部廃棄			1	1					1	1
	一部廃棄	1	2	10	13			1	1	12	16
馬	禁止										
	全部廃棄										
	一部廃棄										
豚	禁止										
	全部廃棄			36	36					36	36
	一部廃棄			26,146	29,428					26,146	29,428
めん羊	禁止										
	全部廃棄										
	一部廃棄										
山羊	禁止										
	全部廃棄										
	一部廃棄										
合計	禁止										
	全部廃棄	13	13	141	141	33	33	67	67	254	254
	一部廃棄	4,624	6,040	29,932	35,195	1,046	1,603	1,267	2,118	36,869	44,956

8 精密検査実施結果

(1)精密検査実施頭数及びそれに基づく措置頭数

項目 内訳	精密検査 実施頭数	精密検査に基づく措置実施頭数															
		禁止			全部廃棄			一部廃棄			合格			合計			
		牛	豚	他	牛	豚	他	牛	豚	他	牛	豚	他	禁止	全廃	一廃	合格
一般畜	93				41	17		2			28	5			58	2	33
病畜	128				102						26				102		26
切迫畜																	
合計	221				143	17		2			54	5			160	2	59

(2)精密検査項目実施数

検査項目 検査対象 疾病等の内訳	検査延 頭数	細菌検査				病理		理 化学 検査	血 液 検査	抗菌性物質				そ の 他	検 査 延 件 数	措置(延頭数)			
		直 接 鏡 検	好 気 培 養	嫌 気 培 養	同 定	直 接 鏡 検	組 織 検 査			簡 易	分 別 推 定	高 速 液 加	他			と 解 体 禁 止	全 部 廃 棄	一 部 廃 棄	合 格
感 染 症	炭疽	1	1												1			1	
	豚丹毒	14	24	87	58	9									178		12	2	
	サルモネラ病																		
	結核病																		
	トキソプラズマ病																		
	ヒロプラズマ病																		
	膿毒症	2	4	11	11	2									28		2		
	放線菌病																		
	敗血症 - 症状心内膜炎	25	35	142	140	15			1						333		21	4	
	- その他	10	12	55	55	3									125		5	5	
非定型抗酸菌症																			
気腫疽																			
その他																			
尿毒症	21							31	2						33		5	16	
黄疸	42							44	3						47		19	23	
腫瘍 - 白血病	111					512	805	374	430					34	2,155		95	16	
- その他	3					12	28		2						42		1	2	
炎症 変性、萎縮、水腫																			
残抗検査 - 一般畜	6									14					14			6	
- 病畜	24							3	55						58			24	
- 切迫畜																			
その他																			
合計	259	76	295	264	29	524	833	452	438	69				34	3,014		160	2	97

(3)BSEスクリーニング検査頭数

施設	年度	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28年度											合計		
												4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3	計
食肉衛生 検査センター		12,518	12,779	13,712	15,714	14,045	12,579	9,972	3,949	2,156	1,798	137	124	126	139	77	99	102	186	138	152	120	109	1,509	100,731
西播磨食肉 衛生検査所		5,619	5,469	5,513	5,557	5,942	5,529	5,639	3,318	2,545	2,356	181	137	171	175	185	191	208	250	185	181	185	223	2,272	49,759
但馬食肉 衛生検査所		1,148	1,168	1,192	1,300	1,331	1,142	1,194	798	681	629	51	48	50	53	40	53	40	52	55	45	33	47	567	11,150
淡路食肉 衛生検査所		4,059	3,637	3,805	3,763	3,688	3,131	2,885	1,942	1,399	1,260	84	89	102	106	96	102	99	108	78	81	98	70	1,113	30,682
合計		23,344	23,053	24,222	26,334	25,006	22,381	19,690	10,007	6,781	6,043	453	398	449	473	398	445	449	596	456	459	436	449	5,461	192,322

※BSE検査対象牛

・H15.10.18～H25.6.30:全頭

・H25.7.1～:検査対象を月齢48ヶ月超に改正

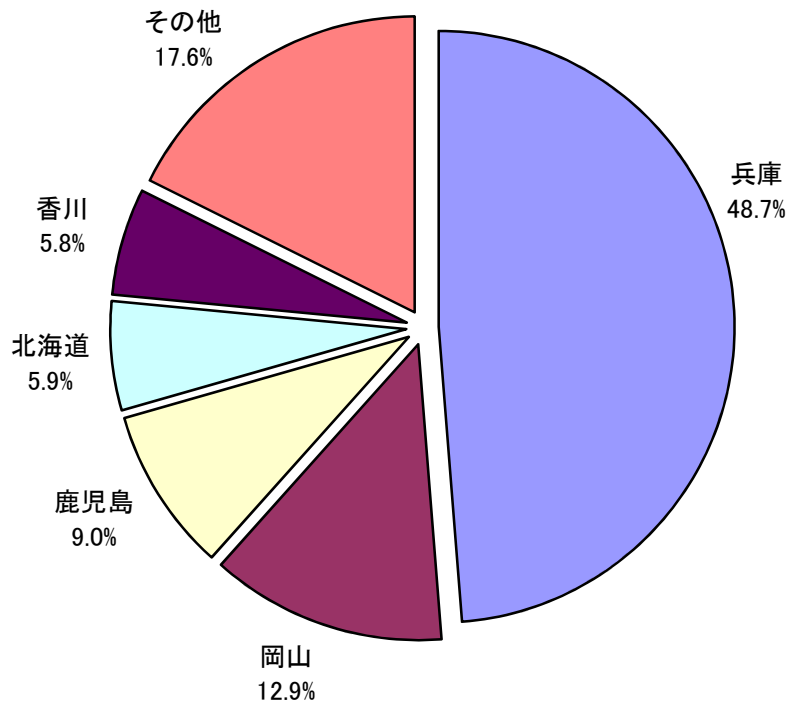
9 産地別と畜検査頭数

種類 産地	牛の品種							馬	とく	豚	合計
	黒毛和種	和種他	肉専用種	ホルスタイン種	乳用種他	交雑種	小計				
兵庫	4,558	4	2	2,691	21	949	8,225		5	3,574	11804
北海道	2			679		321	1,002				1002
青森							0				0
岩手							0				0
宮城							0				0
秋田							0				0
山形	3			3			6				6
福島	1						1				1
茨城	86			66		3	155				155
栃木				25			25				25
群馬			1				1				1
埼玉							0			7,690	7690
千葉							0				0
東京							0				0
神奈川							0				0
新潟	2			110		38	150				150
富山				10			10				10
石川	1			1			2				2
福井	31			1			32				32
山梨							0				0
長野	1			15		1	17				17
岐阜	10			70			80				80
静岡				13			13			1,826	1839
愛知	111	1		286	1	6	405		1	3,623	4029
三重				99	1	1	101		1		102
滋賀				27		40	67				67
京都	21	28		180	2	1	232		2	33	267
大阪				13		2	15		1	2,083	2099
奈良				39			39				39
和歌山	55			6			61				61
鳥取	23			274		1	298			5,422	5720
島根	6			58			64		1	832	897
岡山	176			872	127	997	2,172		4		2176
広島	6			43		6	55			7,238	7293
山口	144			8		1	153				153
徳島	169			67	1	153	390				390
香川	190			162		635	987				987
愛媛	14	1	3	42		115	175			27	202
高知				226	2	1	229				229
福岡				3		62	65				65
佐賀							0				0
長崎	1					26	27				27
熊本			1	2		52	55				55
大分	7						7				7
宮崎	30		1	1		14	46				46
鹿児島	1,497		6	5		3	1,511				1511
沖縄				1			1				1
合計	7,145	34	14	6,098		3,428	16,874	0	15	32,348	49237

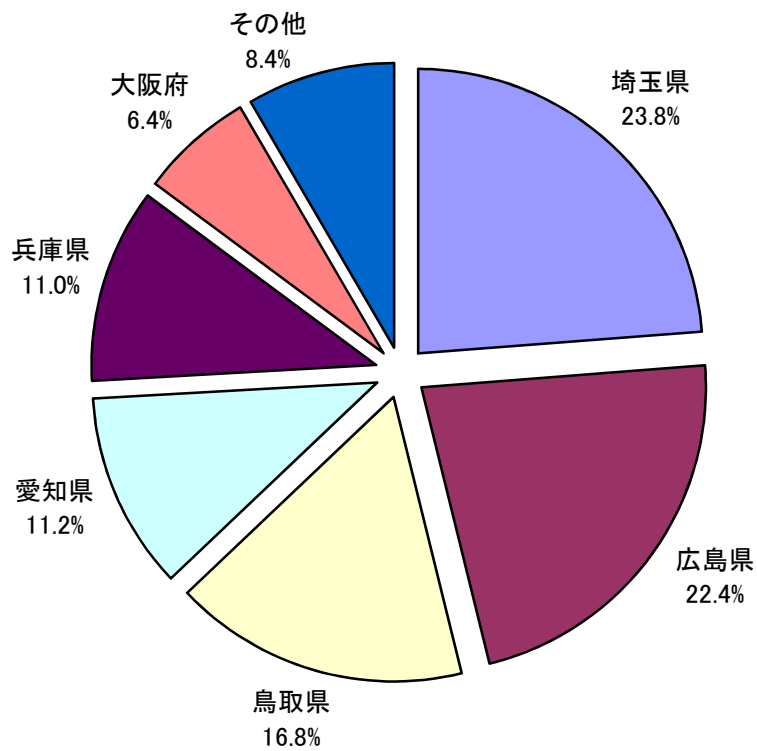
* 牛の品種区分

- ・和種他は、褐毛和種、黒毛和種×褐毛和種、和牛間交雑種を含む
- ・乳用他は、ジャージー種等の乳用種を含む

(1)産地別牛と畜検査頭数



(2)産地別豚と畜検査頭数



第2章 検査事業

【食鳥検査】



1 食鳥検査概要

(1) 食肉衛生検査センター

大規模食鳥処理場を3カ所(1カ所はブロイラー、2カ所は成鶏を処理)、認定小規模食鳥処理場を37カ所所管している。いずれの処理場も主に外はぎ方式による解体を行っている。

平成28年度の大規模食鳥処理場での検査羽数は4,584,856羽で県内全体の29%を占め、そのうち91.8%(約420万8千羽)は成鶏である。産地別にみると、ブロイラーでは98.8%、成鶏で51.1%が県内産であった。

成鶏において脱羽後検査での解体禁止は、腹水症11,208羽(39.3%)、内臓摘出後検査での全部廃棄は腫瘍21,896羽(97.9%)、一部廃棄では主に筋肉の出血63,117羽(67.7%)が上位を占めた。

ブロイラーにおいて脱羽後検査での解体禁止は削瘦及び発育不良14,194羽(90.4%)、内臓摘出後検査での全部廃棄はマレック病2,170羽(77.7%)、腹水症332羽(11.9%)、一部廃棄では腱断裂や筋肉等の出血など運動器における疾患12,635羽(86.6%)が上位を占めた。

認定小規模食鳥処理場における処理羽数は、ブロイラー162,607羽(53.4%)、成鶏141,884羽(46.6%)であった。

(2) 西播磨食肉衛生検査所

認定小規模食鳥処理場を8カ所所管している。いずれの処理場も外はぎ方式による解体を行っている。処理した食鳥の内訳はブロイラー4,612羽(9.2%)、成鶏45,382羽(90.8%)とほとんどが成鶏であった。

(3) 但馬食肉衛生検査所

大規模食鳥処理場を2施設所管している。平成28年度の検査羽数はブロイラー9,427,061羽で、ほぼ前年度並みであった。但馬地域はブロイラー生産が盛んな地域であり、当所の検査羽数はブロイラーにおいて兵庫県全体の81.4%を占めている。なお、産地別検査羽数は、兵庫県82.9%、京都府6.0%、三重県2.6%、岡山県2.6%、その他となっている。

脱羽後検査での解体禁止は55,930羽で、主な原因は削瘦29,079羽(52.0%)、皮膚炎9,932羽(17.8%)、放血不良9,530羽(17.0%)、腹水症6,195羽(11.1%)であった。内臓摘出後検査での全部廃棄は29,891羽で、主な原因は腹水症17,830羽(59.7%)、大腸菌症5,637羽(18.9%)、広範囲にわたる皮膚炎4,771羽(16.0%)であった。解体禁止と全部廃棄の合計は85,821羽で検査羽数の0.9%であり、それぞれ前年から大きな変動はなかった。

認定小規模食鳥処理場(11施設)ではブロイラー、成鶏、あひる(合鴨)あわせて180,601羽が処理され、そのうち基準に適合しなかったものが1,701羽であった。

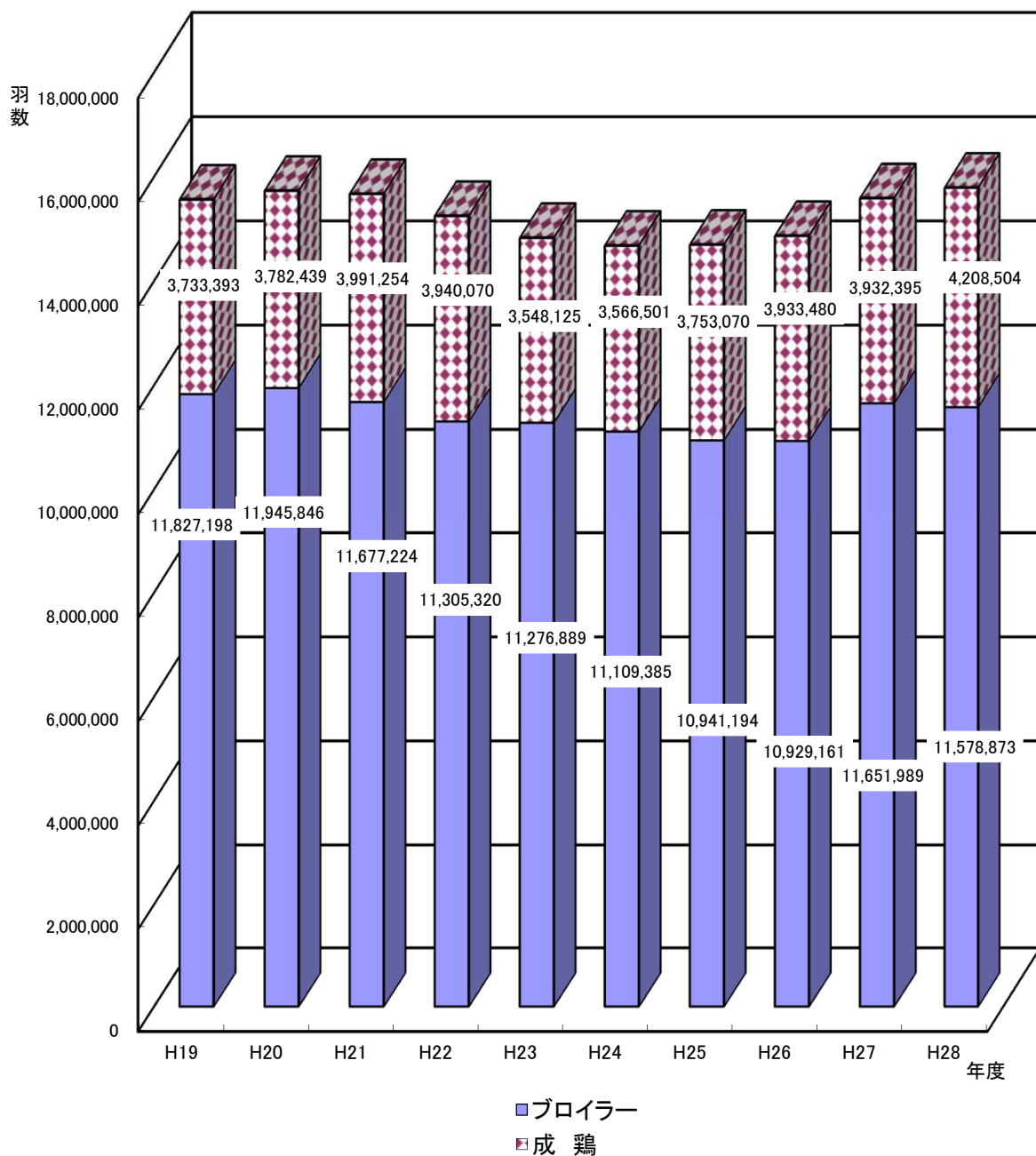
(4) 淡路食肉衛生検査所

大規模食鳥処理場を1カ所(ブロイラー処理)、認定小規模食鳥処理場を6カ所所管している。平成28年度の大規模食鳥処理場での検査羽数は1,775,460羽で、ほぼ前年度同様の処理羽数であった。

脱羽後検査では、削瘦による解体禁止処分が19,580羽あり、内臓摘出後検査では、大腸菌症、腹水症、炎症等により8,861羽が全部廃棄処分され、一部廃棄201,650羽には筋肉や肝臓の出血が多く認められた。また、認定小規模食鳥処理場での処理羽数は、6,629羽であり、いずれの処理場も外はぎ方式による解体を行っている。

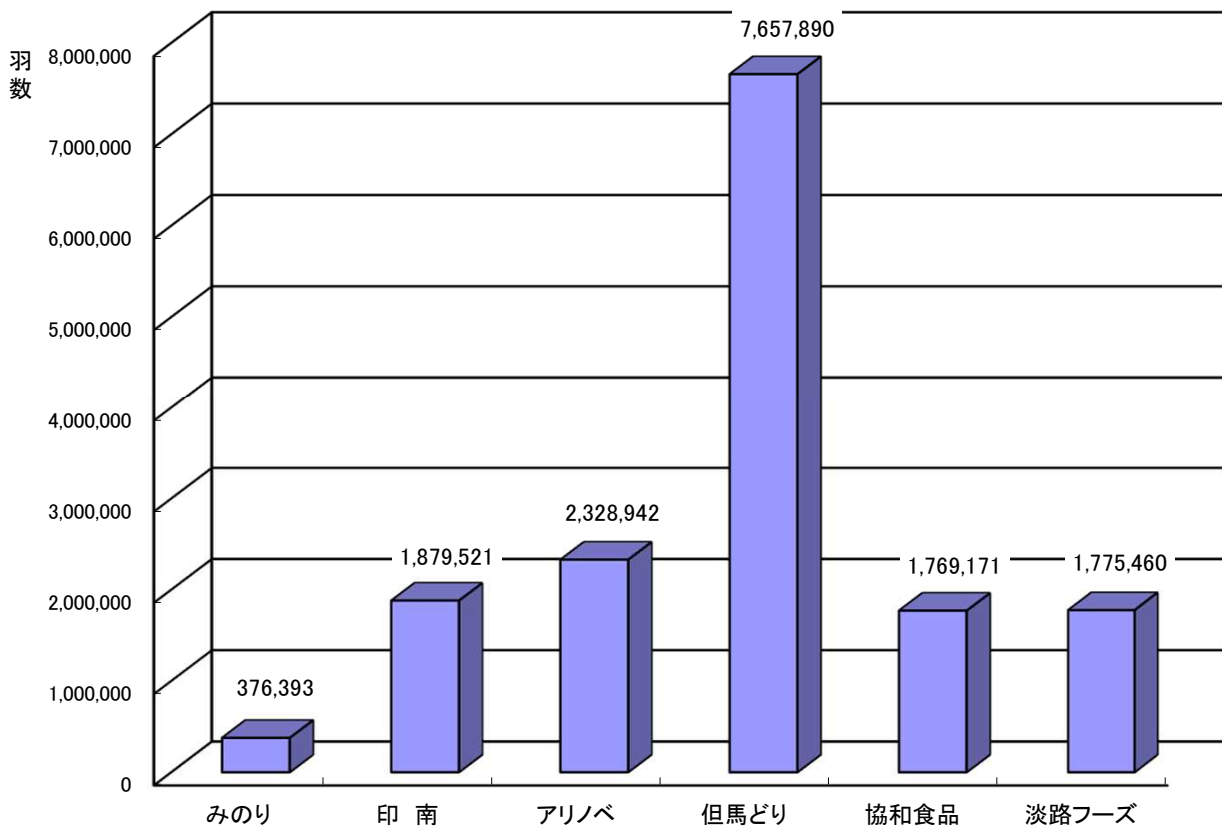
2 食鳥検査羽数年度別推移(過去10年間)

年度	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28
ブロイラー	11,827,198	11,945,846	11,677,224	11,305,320	11,276,889	11,109,385	10,941,194	10,929,161	11,651,989	11,578,873
成 鶏	3,733,393	3,782,439	3,991,254	3,940,070	3,548,125	3,566,501	3,753,070	3,933,480	3,932,395	4,208,504
合 計	15,560,591	15,728,285	15,668,478	15,245,390	14,825,014	14,675,886	14,694,264	14,862,641	15,584,384	15,787,377



3 大規模食鳥処理場別検査羽数

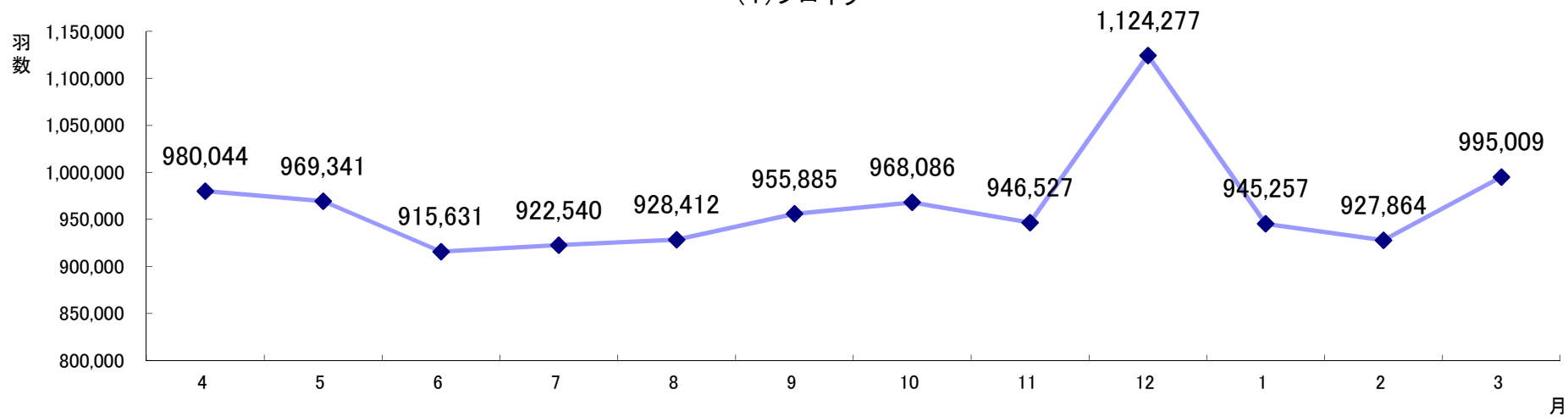
処 理 場 名	時間内	時間外	小 計
みのり農業者 協同組合 加工センター	ブロイラー	376,393	376,393
	成 鶏	0	0
	計	376,393	376,393
印南養鶏 農業協同組合 食鳥センター	ブロイラー	0	0
	成 鶏	1,350,452	1,879,521
	計	1,350,452	1,879,521
(有)アリノベ 八千代工場	ブロイラー	0	0
	成 鶏	1,817,964	2,328,942
	計	1,817,964	2,328,942
株式会社 但馬どり 但馬食鶏流通センター	ブロイラー	4,287,800	7,657,890
	成 鶏	0	0
	計	4,287,800	7,657,890
協和食品 株式会社	ブロイラー	782,204	1,769,171
	成 鶏	0	0
	計	782,204	1,769,171
淡路フーズ 株式会社	ブロイラー	5,138	1,775,419
	成 鶏		41
	計	5,138	1,775,460
合 計	ブロイラー	5,075,142	11,578,873
	成 鶏	3,168,416	4,208,504
	計	8,243,558	15,787,377



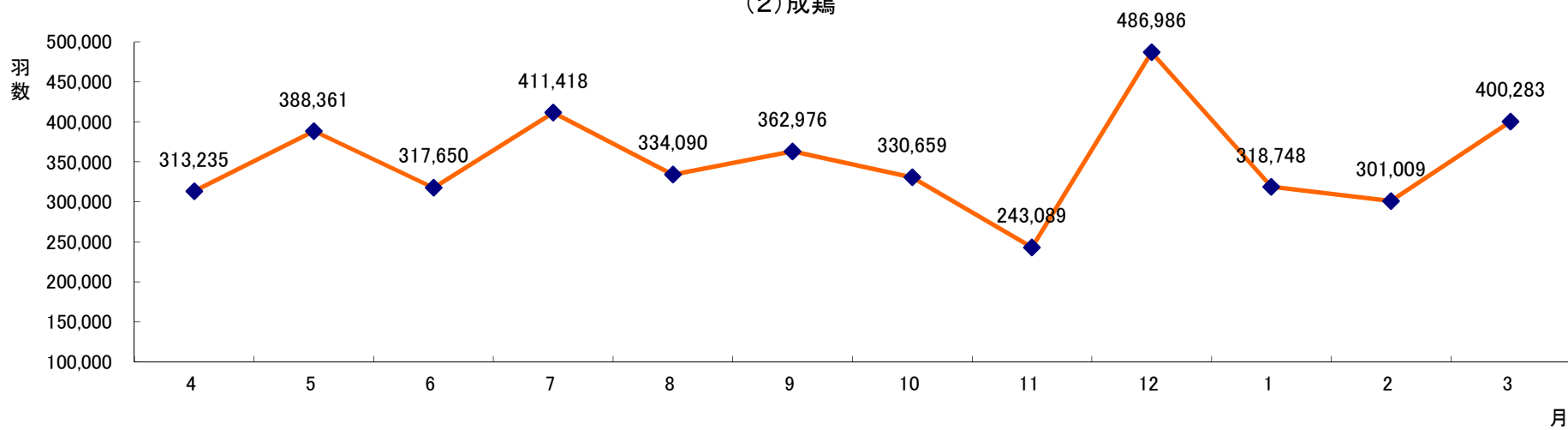
4 大規模食鳥処理場別、月別検査羽数

処 理 場 名	月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	合計
みのり 農業協同組合 加工センター	ブロイラー	30,405	30,273	31,097	31,081	34,877	30,171	30,292	31,193	38,505	28,827	28,766	30,906	376,393
	成 鶏													
	計	30,405	30,273	31,097	31,081	34,877	30,171	30,292	31,193	38,505	28,827	28,766	30,906	376,393
印南養鶏 農業協同組合 食鳥センター	ブロイラー													
	成 鶏	144,909	161,362	144,024	186,456	144,373	161,306	142,821	98,654	208,492	163,275	156,412	167,437	1,879,521
	計	144,909	161,362	144,024	186,456	144,373	161,306	142,821	98,654	208,492	163,275	156,412	167,437	1,879,521
(有)アリノベ 八千代工場	ブロイラー													
	成 鶏	168,326	226,999	173,585	224,962	189,717	201,670	187,838	144,435	278,494	155,473	144,597	232,846	2,328,942
	計	168,326	226,999	173,585	224,962	189,717	201,670	187,838	144,435	278,494	155,473	144,597	232,846	2,328,942
株式会社 但馬どど 但馬食鶏流通センター	ブロイラー	649,335	652,300	607,469	598,740	605,324	630,475	637,812	618,131	740,485	629,168	626,322	662,329	7,657,890
	成 鶏													
	計	649,335	652,300	607,469	598,740	605,324	630,475	637,812	618,131	740,485	629,168	626,322	662,329	7,657,890
協和食品 株式会社	ブロイラー	150,737	144,713	133,624	147,590	139,858	145,242	148,818	143,793	174,973	152,265	139,844	147,714	1,769,171
	成 鶏													
	計	150,737	144,713	133,624	147,590	139,858	145,242	148,818	143,793	174,973	152,265	139,844	147,714	1,769,171
淡路フーズ 株式会社	ブロイラー	149,567	142,055	143,441	145,129	148,353	149,997	151,164	153,410	170,314	134,997	132,932	154,060	1,775,419
	成 鶏			41										41
	計	149,567	142,055	143,482	145,129	148,353	149,997	151,164	153,410	170,314	134,997	132,932	154,060	1,775,460
合 計	ブロイラー	980,044	969,341	915,631	922,540	928,412	955,885	968,086	946,527	1,124,277	945,257	927,864	995,009	11,578,873
	成 鶏	313,235	388,361	317,650	411,418	334,090	362,976	330,659	243,089	486,986	318,748	301,009	400,283	4,208,504
	計	1,293,279	1,357,702	1,233,281	1,333,958	1,262,502	1,318,861	1,298,745	1,189,616	1,611,263	1,264,005	1,228,873	1,395,292	15,787,377

(1)ブロイラー



(2)成鶏



5 と殺、内臓の摘出禁止又は廃棄したものの原因別羽数

疾病等	禁 止		全 部 廃 棄		一 部 廃 棄	
	ブロイラー	成鶏	ブロイラー	成鶏	ブロイラー	成鶏
鶏白血病				120		
マレック病			2,205			
大腸菌症			10,894	172		
ブドウ球菌症			97	6		
変 性			6		689	
水 腫						
腹 水 症	6,320	11,208	19,943	172		
出 血		827			120,799	74,199
炎 症	9,991	844	5,004		162,368	451
腫 瘍			1	21,252		188
臓器の異常な形等					2,441	
黄 疸			10			
外 傷	723	17	60		2,026	3
削瘦及び発育不良	62,812	6,465	1,093			
放血不良	9,724	8,493	2,210			
湯漬過度	1,662	683	20			
そ の 他			1		18,859	15,841
合計処分羽数	91,232	28,537	41,544	21,722	307,182	90,682
食鳥検査羽数	ブロイラー:11,578,873羽 成鶏:4,208,504					

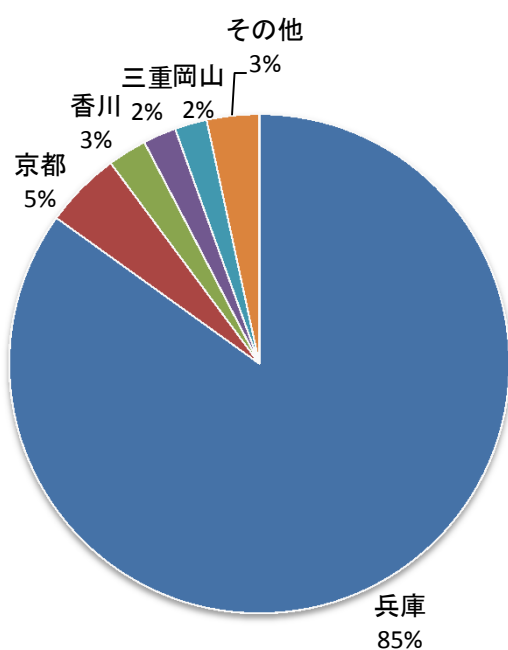
6 精密検査実施後の合格件数

検査対象 疾病等の内訳	区分	検査延羽数	検査延件数	合格
大腸菌症		2	2	0
変 性		6	6	0
炎 症		16	16	0
合 計		24	24	0

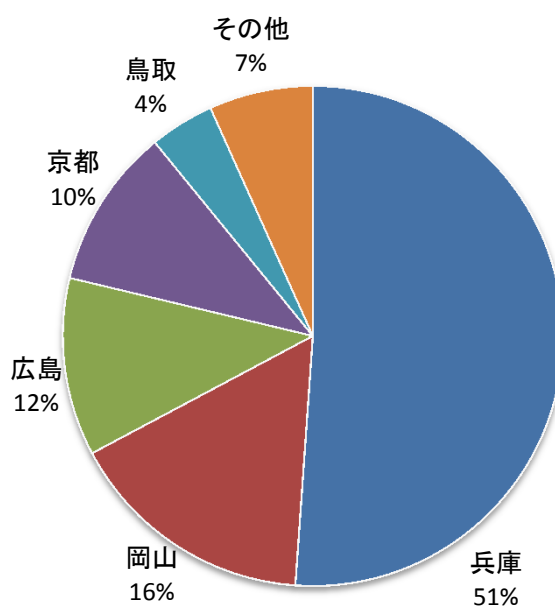
7 産地別検査羽数

産地	種類 ブロイラー	成鶏	計
兵庫県	9,833,687	2,151,186	11,984,873
京都府	571,267	436,607	1,007,874
岡山県	240,731	678,023	918,754
広島県		484,128	484,128
香川県	292,523	80,909	373,432
鳥取県	157,767	175,578	333,345
三重県	248,121	16,262	264,383
和歌山県	195,757	35,686	231,443
静岡県		37,760	37,760
福井県	39,020		39,020
愛媛県		36,592	36,592
山口県		28,882	28,882
愛知県		14,823	14,823
滋賀県		13,941	13,941
徳島県		9,775	9,775
島根県		8,352	8,352
合計	11,578,873	4,208,504	15,787,377

(1)産地別ブロイラー検査羽数



(2)産地別成鶏検査羽数



8 認定小規模食鳥処理場の確認状況

		食肉衛生検査センター	西播磨食肉衛生検査所	但馬食肉衛生検査所	淡路食肉衛生検査所	計
施設数		37	8	11	6	62
処理した食鳥の種類及び処理羽数	ブロイラー	162,607	4,612	72,952	6,629	246,800
	成鶏	141,884	45,382	101,667		288,933
	あひる			5,982		5,982
	七面鳥					
	その他					
	合計	304,491	49,994	180,601	6,629	541,715
基準に適合した羽数		304,435	48,527	178,900	6,629	538,491
基準に適合しなかった羽数 (法第19条に基づく措置)		56	1,467	1,701	0	3,224

施設数は平成29年4月1日現在

第2章 検査事業

【モニタリング検査】



1 残留有害物質モニタリング検査

区分 検査所	抗生物質試験								合成抗菌剤試験					その他動物用医薬品試験					国産食肉残留農薬試験					
	牛		豚		鶏		計	判定結果		牛	豚	鶏	計	判定結果	牛	豚	鶏	計	判定結果					
	筋肉	腎臓	筋肉	腎臓	筋肉	腎臓		陽性	陰性											筋肉	筋肉	筋肉	筋肉	筋肉
食肉衛生 検査センター	6	6			13	13	38		38	2		2	4	検出せず	1		1	2	検出せず	2		1	3	検出せず
西播磨食肉 衛生検査所				16	16		32		32		4		4	検出せず		3		3	検出せず		4		4	検出せず
但馬食肉 衛生検査所	5	5			14	14	38		38	1		3	4	検出せず	1		1	2	検出せず	1		2	3	検出せず
淡路食肉 衛生検査所	5	5			5	5	20		20	2		1	3	検出せず	1		1	2	検出せず	1		1	2	検出せず
合計	16	16	16	16	32	32	128		128	5	4	6	15	検出せず	3	3	3	9	検出せず	4	4	4	12	検出せず

2 拭き取り検査等

単位：検体

検査項目 検査所名(対象動物)		枝肉拭き取り検査				牛肝臓の細菌汚染調査					計
		細菌検査			牛枝肉 GFAP 残留量検査	細菌検査			遺伝子検査		
		一般細菌	大腸菌群	サルモネラ属菌		一般細菌	大腸菌・ 大腸菌群	腸内細菌 科群	VT遺伝子	stn遺伝子	
食肉衛生 検査センター	牛	100	100		48	60	60	60	60	60	548
西播磨食肉 衛生検査所	牛	100	100	24	48						272
	豚	40	40								80
但馬食肉 衛生検査所	牛	66	66		32						164
淡路食肉 衛生検査所	牛	40	40		48						128
計		346	346	24	176	60	60	60	60	60	1192

第3章 食肉安全対策事業



1 食肉センター及び食鳥処理場の衛生指導事業

<衛生指導講習会等実施内容>

- 1) と殺解体・食鳥処理施設の衛生について
- 2) 食肉センター・食鳥処理施設の清掃及び機器の衛生管理について
- 3) 廃棄された獣畜・食鳥の適正処理について
- 4) 汚水処理施設の適正な維持管理について
- 5) 時間外と畜・食鳥処理の対応について
- 6) と殺解体・食鳥処理機器の点検整備について
- 7) O157対策について
- 8) HACCP システムについて

検査所	講習対象※	実施回数	延べ人数
食肉衛生検査センター	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	5	87
西播磨食肉衛生検査所	① ② ③	2	12
但馬食肉衛生検査所	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦	7	323
淡路食肉衛生検査所	② ③ ⑤ ⑥	4	71

※講習対象

- ① 食肉組合関係者
- ② 食肉センター作業員
- ③ 内臓処理業者
- ④ 食肉センター職員
- ⑤ 食鳥処理衛生管理者
- ⑥ 食鳥処理従業員
- ⑦ その他 食肉センター設置者及び管理者

2 研修等の受け入れ状況

	年月日	団体等の名称	人数	内容	検査所
1	H28.5.12	農業共済家畜診療所	4	施設見学及び検査概要の説明	食肉衛生検査センター
2	H28.5.13	姫路市職員	3	施設見学及び検査の見学	食肉衛生検査センター
3	H28.7.8	微生物部会	6	施設見学及び検査実習	食肉衛生検査センター
4	H28.9.14	若手医師研修	2	施設見学及び検査概要の説明	食肉衛生検査センター
5	H29.2.9	神戸検疫所職員	3	施設見学及び検査実習	食肉衛生検査センター
6	H28.8/24,25,26 H29.3/2,3,9,10 H29.3/16,17	獣医大学生	8	施設見学及び検査実習	食肉衛生検査センター

3 食肉検査業務にかかる見学等の受け入れ状況

<見学内容>

- 1) と畜場法等法令関係について
- 2) BSE 検査の実施及び安全対策について
- 3) 食中毒の防止等について
- 4) 施設内での衛生対策について
- 5) 食育について
- 6) 食肉センター等施設見学

検査所	講習対象※	実施回数	延べ人数
食肉衛生検査センター	① ② ③ ④ ⑤	42	563
西播磨食肉衛生検査所	① ② ③ ④	15	249
但馬食肉衛生検査所	-	-	-
淡路食肉衛生検査所	②	1	2

※講習対象

- ① 一般消費者
- ② 教育関係機関
- ③ 食品関係業者
- ④ 行政機関
- ⑤ その他（人権団体、農業共済組合職員、宗教関係者）

4 食肉検査等にかかる外部講習会

<講習等実施内容>

上記「3 食肉検査業務にかかる見学等の受け入れ状況」の見学内容の1)～5)と同じ

検査所	講習対象※	実施回数	延べ人数
食肉衛生検査センター	① ②	2	65
西播磨食肉衛生検査所	① ②	9	453
但馬食肉衛生検査所	① ②	3	48
淡路食肉衛生検査所	④	6	73

※講習対象

- ① 一般消費者
- ② 教育関係機関
- ③ 食品関係業者
- ④ その他 JA 職員、肥育農家、養鶏農家、行政機関

5 食肉検査データ還元事業(H28年度実績)

ア 還元希望者

内訳		検査所	検査センター	西播磨	但馬	淡路	計
牛	県内	牛					0
		農協等	1		1	3	5
	県外	生産者					0
		農協等					0
豚	県内	生産者					0
		農協等					0
	県外	生産者					0
		農協等		2			2
鶏	県内	生産者					0
		農協等	3		2	1	6
	県外	生産者					0
		農協等					0
合計			4	2	3	4	13

イ 還元頭数

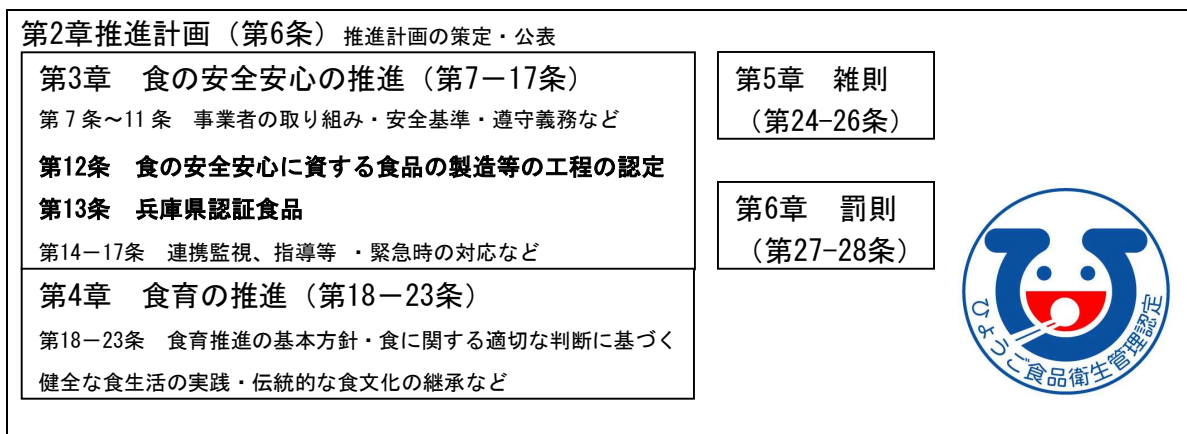
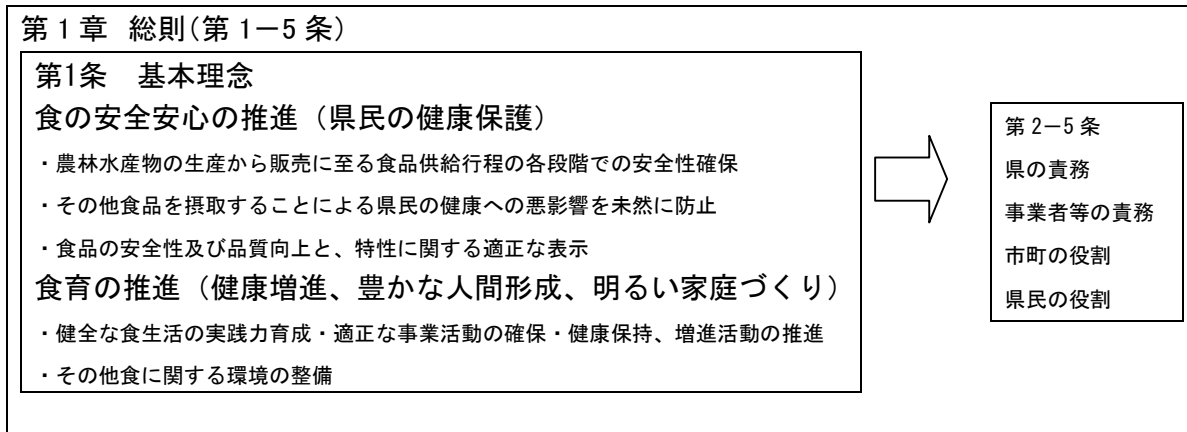
検査所		検査センター	西播磨	但馬	淡路	計
内訳						
牛		8,999		1,262	1,820	12,081
豚			7,505			7,505
鶏		4,584,856		9,427,061	1,775,460	15,787,377
計		4,593,855	7,505	9,428,323	1,777,280	15,806,963

6 「食の安全安心と食育に関する条例」の制定と兵庫県食品衛生管理プログラム

(1) はじめに

以前より当県では、食の安全安心の提供の一環として、県内食品関連施設について、衛生管理と情報管理について規定した県独自基準に適合した施設に対し、食品衛生管理認定を付与してきた。さらに、食の安全安心の提供及び食育の推進へ努力し、県民の安心できる暮らしの実現を目指し、平成 18 年 4 月 1 日より「条例」が施行された。

(2) 条例の概要



食の安全安心の推進・食育の推進を柱とし、県、事業者の責務、市町、県民の役割を明確に、また、県独自の食品安全基準の設置や監視指導も実施できることとなっている。

所管部分の第 12 条では、食品製造等を行う工程で、衛生及び情報管理に関する基準に適合するものを知事が認定し、この工程で製造等された食品はその旨を表示できることとなっている。

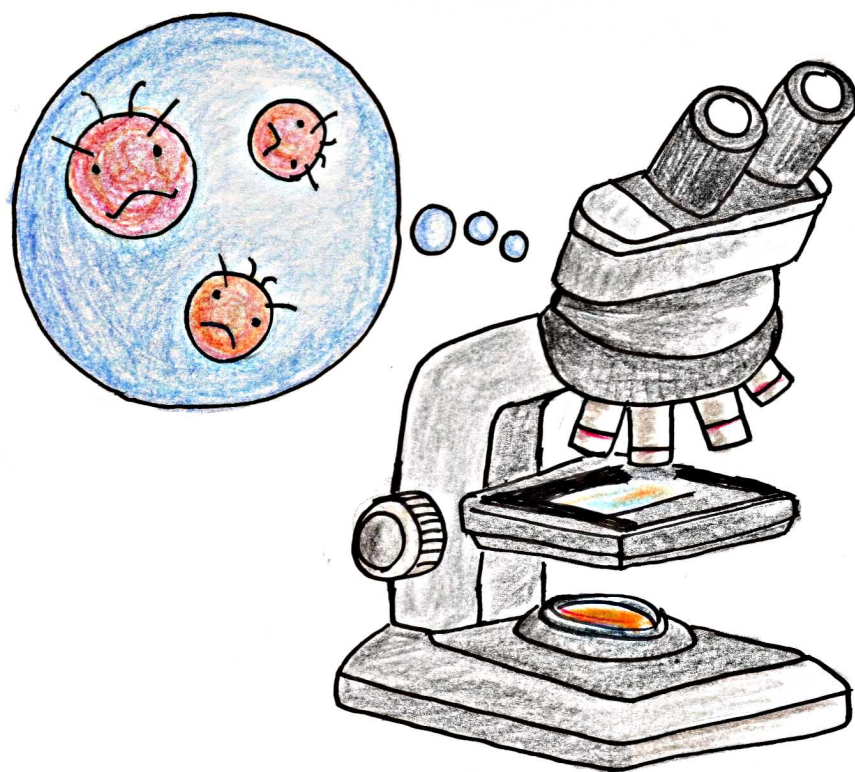
認定対象施設は、食肉センター、大規模食鳥処理場、食肉処理場、食肉販売店、水産食品加工施設、集団給食施設、弁当調製施設、鶏卵選別包装施設、液卵製造施設、菓子・パン製造施設、豆腐類製造施設、めん類製造施設である。

(3) 検査センター及び各検査所の取り組み状況

平成 14 年度に大規模食鳥処理場の但馬養鶏農協が第 1 号の認定施設となり、平成 29 年 3 月現在、関連する施設では大規模食鳥処理場 2 件、食肉処理場 3 件が認定されている。

今後もこの条例に基づき、更に認定施設を増やすべく、事業者に対して積極的に指導・助言を行い、安全・安心な食品の提供に取り組んでいる。

第4章 研修・調査研究



1 食肉衛生検査センター内研修

微生物、病理、理化学の各部会では、基礎的知識・技能修得及び技術向上のため、食肉衛生検査センター内研修及び調査研究を実施している。

また、関係機関が開催する各種の県外研修等に参加し、資質の向上を図っている。

部 会 名	内 容
微生物部会	食肉センター及び食鳥処理場における枝肉、食鳥と体等の細菌汚染調査 全部廃棄等の原因となった細菌の同定 炭疽実習
病理部会	と畜及び食鳥検査において認められた疾病に関する調査研究 症例検討会の開催 病理組織切片作成等に関する実習
理化学部会	食肉の残留有害物質モニタリング検査(抗生物質) GLPの実施と標準作業書等の改訂

2 調査研究発表・演題一覧(平成 22 年度～平成 28 年度)

年	演題	発表者	学会名	年月日
平成 22 年度	食鳥処理場における微生物モニタリング検査 ボツリヌス菌中毒牛の取扱いについて	赤尾 浩史 岡畑 一幸	日本獣医公衆衛生学会(近畿) 全食協近畿ブロック研修会 全国食肉衛生技術研修会	H22.10.10 H22.10.27 H23.1.17
	〃	〃		
	大規模食鳥処理場における内臓摘出作業手順 の改善指導結果について	樽井 美和	全食協近畿ブロック研修会	H22.10.27
平成 22 年度	〃	〃	全国食鳥肉衛生技術研修会	H23.1.24
	豚の多臓器に認めた腫瘍	阿部 晃久	全食協第 62 回病理研修会	H22.11.18
	農場および食鳥処理場におけるカンピロバクテ ーの汚染実態調査	西田 清実	鶏病研究会兵庫県支部技術研修 会	H22.11.24
	淡路島内の乳用牛におけるサルモネラ属菌保 有状況調査	加茂前仁弥	淡路地域畜産技術成果・事例発 表会	H23.2.21
平成 23 年度	農場及び食鳥処理場におけるカンピロバクテ ーの汚染実態調査	若林 明世	日本獣医公衆衛生学会(近畿)	H23.9.2
	〃	〃	全食協近畿ブロック研修会	H23.11.4
	〃	〃	全国食鳥肉衛生技術研修会	H24.2.16
	食肉衛生に係る消費者啓発への取組	堤 淳	全食協近畿ブロック研修会	H23.11.4
	〃	〃	全国食肉衛生技術研修会	H24.2.14
	過去5年間のと畜検査における疾病の発生状 況	松本 瞳	淡路地域畜産技術成果・事例発 表会	H24.2.20
平成 24 年度	豚の肝臓に認めた腫瘍	岡畑 一幸	全食協近畿ブロック研修会病理 検査担当者会議	H24.8.17
	牛の鼻鏡の腫瘍	松本 瞳	〃	〃
	と畜検査データベースの構築について	鈴木 雅和	全食協近畿ブロック研修会	H24.10.31
	加古川食肉センターにおける微生物学的衛生 対策 ～枝肉の衛生管理～	坂江 博	日本獣医公衆衛生学会(近畿)	H24.10.14
	〃	〃	全食協近畿ブロック研修会微生 物検査担当者会議	H24.10.31
	処理場における異常鶏の集団発生とその対応	宮田 静	日本獣医公衆衛生学会(近畿)	H24.10.14
	〃	〃	全食協近畿ブロック研修会微生 物検査担当者会議	H24.10.31
	管内食肉センターで発生した Histophilus somni 感染による敗血症事例	松本 瞳	日本獣医公衆衛生学会(近畿)	H24.10.14
	〃	〃	全食協近畿ブロック研修会	H24.10.31
	〃	〃	日本獣医学会学術集会	H25.2.9
地方病性牛白血病の宿主発症要因の一考察	斉藤恵津子	全食協近畿ブロック研修会	H24.10.31	
〃	〃	全国食肉衛生技術研修会	H25.1.22	

平成25年度	管内食肉センターで発生した口蹄疫疑い事例の対応 消費者への食肉リスクコミュニケーション事業の推進 牛の胸腔内腫瘍 牛の子宮腫瘍について 兵庫県食品衛生管理プログラム認定取得に向けた大規模食鳥処理場の衛生対策に関する考察	斉藤恵津子 " 齋藤 亨 小山田祥子 椿野 昌子 荻田 堅一	全食協近畿ブロック研修会 全国食肉衛生技術研修会 全国公衆衛生獣医師協議会 全食協病理研修会 全食協近畿ブロック研修会 全食協近畿ブロック研修会	H25.11.1 H26.1.21 H25.11.14 H25.11.1 H25.11.1
平成26年度	鶏の盲腸扁桃 非定型的な牛白血病5例の病理学的検索 管内大規模食鳥処理場における深胸筋変性症の多発事例	大田智美 " " 大原信弥 "	全食協病理研修会 全食協近畿ブロック研修会 全国食肉衛生技術研修会 全食協近畿ブロック研修会 全国食鳥肉衛生技術研修会	H26. 5.15 H26.10.29 H27. 1.20 H26.10.29 H27. 1.22
平成27年度	牛白血病に関する近年の動向について 牛の副腎腫瘍 肉用鶏に見られた <i>Lawsonia intracellularis</i> による増殖性腸炎 豚流行性下痢(PED)発生農場から搬入された豚について 子どもたちに向けた啓発活動のスタートアップ～地域への拡がりを目指して～ 牛の下顎腫瘍 牛の肝臓周囲の腫瘍	夫津木恵子 山本司 大田智美 " 岡畑一幸 中本雅也 大原信弥 " "	全国公衆衛生獣医師協議会 全食協近畿ブロック研修会 病理検査担当者会議 全食協近畿ブロック研修会 全国食鳥肉衛生技術研修会 全食協近畿ブロック研修会 全食協近畿ブロック研修会 全食協近畿ブロック研修会 全国食鳥肉衛生技術研修会 全食協病理研修会	H27.9.4 H27.9.25 H27.10.21 H28. 1.21 H27.10.21 H27.10.21 H28. 1.21 H27.11.19
平成28年度	T食肉センターにおける衛生指導状況 兵庫県食肉衛生検査センターにおけるHACCP推進の取組について 牛の乳房内に病変を認めた牛白血病 牛白血病の発生傾向及び血液検査結果の考察 肉用鶏における体腔内腫瘍 牛の胸腔内に認めた腫瘍	山崎悠高 中山基 夫津木恵子 大原信弥 山崎悠高 " 鈴木維時 "	獣医学術近畿地区学会 全食協近畿ブロック研修会 " " " 全国食鳥肉衛生技術研修会 全食協第73回病理研修会 全国食肉衛生技術研修会	H28.10.9 H28.10.20 " " " H29.1.26 H28.11.16 H29.1.24

T食肉センターにおける衛生指導状況

○山崎悠高¹ 谷口明博¹ 源田規子²

¹兵庫県但馬食肉衛検 ²兵庫県明石健福

1. はじめに：T食肉センターはベット解体方式で、牛について年間約1200頭のと畜を行っている。施設は築40年以上が経過し、老朽化が目立っているが、改修工事予定はない。そのため、ソフト面の改善によりHACCP対応を検討しており、今回、牛枝肉の拭き取り検査結果に基づく衛生指導状況を比較検討した。
2. 材料および方法：平成27年4月から12月、月2回程度、洗浄後の牛枝肉胸部表面及び肛門周囲の一般生菌数と大腸菌群数の拭き取り検査を行った。検体数については、T食肉センターのと畜頭数8割を占めると畜業者（A・B・C）のA業者19検体、B業者23検体、C業者6検体、合計48検体であった。
3. 結果：以下、単位は全てCFU/cm²であり、調査期間における平均値を示す。一般生菌数について、胸部ではA：311.4、B：7.3、C：403.8であり、肛門周囲ではA：263.0、B：27.2、C：415.1であった。また、大腸菌群数について胸部ではA：1.1、B：0.1、C：0.3であり、肛門周囲ではA：0.7、B：0.4、C：0.8であった。A・C業者の一般生菌数は、平成26年度全国平均を上回っていた。B業者の一般生菌数は、全国平均以下であり、変動は少なく、一貫して低値であった。
4. 考察および結語：いずれの業者も作業環境は同じであり、作業工程を反映した数値と考えられる。A業者は、解体作業時間が比較的早く、衛生的作業不足があり、と体の獣毛付着が多々見受けられる。指導後には一時的に細菌数減少するが、日過につれて増加傾向がある。そのため、頻繁に指導を行い、意識向上を目指している。
B業者は、各業者が、拭き取り検査結果を気にしており、当所に助言を求めたり、提案するなど前向きな姿勢が見受けられる。検査結果を示し、対話・考察し、モチベーション維持を図っている。C業者は、従事者の入れ替わりが頻繁であり衛生的作業維持が出来ていないため、口頭指導等を行っているが改善傾向が見られていないのが現状である。
業者Bの結果は、ベット解体方式でも衛生指導の徹底により衛生的食肉の提供が可能なことを示している。T食肉センターは、複数の業者が解体に関わるため、画一的な指導を行うのは難しい面がある。今後も、衛生的な作業習得を指導し、各業者に応じた作業工程等の改善を行い、衛生的作業や意識向上といったソフト面の指導により、安全安心な食肉の提供に繋げたい。

兵庫県食肉衛生検査センターにおけるHACCP推進の取組について

兵庫県食肉衛生検査センター ○中山基、廣瀬光明、久本千絵

はじめに

HACCP 導入型基準への対応として、本県では、「兵庫県 HACCP に基づく衛生管理基準に関する要綱」（以下「要綱」とする）を制定し、HACCP による衛生管理を行う施設についての届出制度を設けた。

HACCP は段階的な導入施策が展開されているが、その状況をみると、と畜場では、所管する 4 施設のうち 1 施設は導入を決定、2 施設は導入予定、1 施設は検討中、大規模食鳥処理場では、所管する 6 施設のうち 2 施設は兵庫県食品衛生管理プログラム認定制度（兵庫県版 HACCP）の認定施設、1 施設は導入予定、3 施設は検討中であり、兵庫県版 HACCP 認定施設以外からの届出はされていない。将来的な HACCP 義務化に対応するためには、早期の導入が望ましく、当所では HACCP 推進に取り組んでいるので、その状況について報告する。

経 緯

兵庫県食肉衛生検査センターは、4 事務所体制（1 センター 3 検査所）で食肉検査業務を行っており、当所では HACCP 推進に関する本県全体の調整並びに所管すると畜場 1 施設及び大規模食鳥処理場 3 施設に対する HACCP 推進に取り組んでいる。

要綱制定後に HACCP 担当者会議を開催し、各事務所が所管すると畜場及び大規模食鳥処理場の状況について情報交換並びに今後の推進方策を検討した。その結果、施設規模、解体方式、事業者の HACCP に対する考え方等が異なるため、各施設の状況に応じた HACCP 推進が必要であることを認識した。また、要綱の運用について、既存の HACCP 認定制度との違い、HACCP 導入済みの判断基準の整理が必要との意見が出され、各施設で状況は異なるものの、統一的な見解で HACCP 推進を行うことが必要となった。

取 組 内 容

1 県全体に対する取組

各事務所が円滑に HACCP 推進を行うよう、要綱運用に関する事務処理要領を作成した。要綱は認定制度ではなく届出制度であることを考慮し、事業者が自主的に衛生管理を行い、点検を実施していれば、原則として届出を受理する方針とした。

また、受付時に事業者の HACCP 実施状況を確実に把握できるよう、HACCP 導入型基準の確認事項を明確にし、届出後の指導に役立てることとした。

2 当所所管のと畜場及び大規模食鳥処理場に対する取組

(1) HACCP 導入を決定した事業者への支援

ア HACCP チーム会議への参加

事業者が主催する HACCP チーム会議にオブザーバーとして参加し、必要に応じて HACCP プランについて助言を行うとともに、届出に向けた指導を実施している。

イ 5S 活動のフォローアップ

HACCP リーダーの指示により、5S 活動に取り組むことが作業員に伝えられ、その一環として実施した大掃除の前後で点検を行った。大掃除後に作業員を対象とした衛生講習会を開催し、点検結果を伝えるとともに5S活動の目的と重要性について説明を行った。

ウ 衛生管理の検証への協力

枝肉、器具等の拭き取り検査を実施し、検査結果を衛生管理手法の評価、改善等の検討材料として還元した。

(2) HACCP 導入予定又は検討中の事業者への支援

要綱制定時に、HACCP による衛生管理の必要性、段階的な導入施策について説明し、導入を検討するよう指導した。また、立入検査や衛生講習会等の機会を活用し、HACCP 導入を推進している。

取組の結果

事務処理要領により確認事項が明確になり、適切な指導を実施できるようになった。

当所が所管する HACCP 導入を決定した事業者が実施する HACCP チーム会議では、徐々に、より現場に即した意見が出され、実行可能な HACCP プランの検討が行われている。また、5S 活動では、HACCP リーダーによる指示の後、作業員の衛生意識が向上し、大清掃を実施するごとに清掃範囲が拡大し、よく洗浄されている状況が確認できた。さらに、各記録表の記入が始まるなど、導入準備が着実に進んでいる。

なお、HACCP 導入を検討中の事業者については、当所が行った説明等により、その必要性を理解していると思われるが、具体的な取組に至っていない。

今後の課題

HACCP 導入を決定した事業者に対しては、引き続き支援を行うとともに、HACCP が適切に運用されるよう、届出受理後も指導を継続的に行う必要がある。

HACCP 導入を検討中の事業者に対しては、現在、HACCP 導入型基準と従来型基準との選択制となっているが、今後の義務化への過程であることを説明し、早期に HACCP 導入の準備を開始するよう、様々な機会を活用して指導する必要がある。

ま と め

HACCP 導入型基準が設定されたことにより、事業者の HACCP に対する理解は以前に比べれば深まったが、「HACCP は難しい」「面倒で費用がかかる」といった印象は残っているように思われた。

事業者が HACCP に前向きに取り組むため、検査員は客観的な視点で事業者の衛生管理を把握し、専門的立場から適切な指導・助言を行うことが重要である。また、HACCP 導入後も形骸化することなく、実効性のあるものとして維持されるよう、検証の立場で関わることを基本に、事業者の自主性を尊重しながら継続的に支援する必要がある。

牛の乳房内に病変を認めた牛白血病

兵庫県食肉衛生検査センター 西播磨食肉衛生検査所 ○小山田祥子、夫津木恵子
但馬食肉衛生検査所 岡畑一幸

はじめに

牛白血病は牛白血病ウイルス（BLV）に起因する地方病性牛白血病（成牛型）と発病因子が特定されていない散发性牛白血病（子牛型、胸腺型、皮膚型）に分類され、全てリンパ腫である⁽¹⁾。近年、全国的に地方病性牛白血病の発生が増加傾向にあり、全身のリンパ節をはじめ、心臓、第四胃、子宮、腎臓などに病変が好発することが知られている⁽²⁾。

今回、当所で初めて乳房内にも病変を認めた牛白血病に遭遇したのでその概要を報告する。

材料および方法

1 症例概要

10歳（123か月齢）、雌、ホルスタイン種の牛で、平成28年3月10日に一般畜として搬入された。

肉眼的に検索後、血液検査および血液塗抹、病変部スタンプ（心臓、第四胃、乳房）にディフクイック染色を実施した。また、主要臓器および病変部を採材し、10%中性緩衝ホルマリンで固定後、定法に従いパラフィン切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン染色を施し、病理組織学的に検討した。

2 疫学調査

平成23年度から平成27年度にと畜検査を行い、牛白血病と診断した193頭について、発生状況および病変出現部位について調査した。

成 績

1 症例概要

(1) 生体所見および解体所見

生体検査時には著変はなかった。右後位乳頭付近の乳房内に硬結感を有する結節を2個（2×2×1.5 cm、2×1×1 cm）認めた。結節の断面は黄白色で一部出血し、既存組織とは白色線維様物により区画されていた。心臓の左心耳・右心耳、第四胃漿膜面に黄白色腫瘤を認め、第四胃粘膜および子宮は著しく肥厚し、乳房リンパ節、左右の内腸骨リンパ節、腎リンパ節および腸間膜リンパ節が顕著に腫大していた。骨髄については肉眼的な著変はなく、他に胸垂部の水腫、肝富脈斑を認めた。

(2) 血液検査および細胞診の所見：白血球数 (6400/ μ l) の増加はなかったが、血液塗沫では異型リンパ球様細胞を認めた。病変部スタンプ(乳房、心臓、第四胃)では、大小不同の異型リンパ球や核分裂像を認めた。

(3) 組織所見

乳房結節部では、残存する乳腺組織間に腫瘍細胞が増殖し、既存組織とは結合組織で区画されていた。腫瘍細胞は細胞質に乏しく、核は類円形でヘマトキシリンに濃染するものから淡明なものまで様々で大小不同であった。心臓・第四胃漿膜面の腫瘍、第四胃粘膜・子宮の肥厚部位、乳房リンパ節、内腸骨リンパ節、腎リンパ節および腸間膜リンパ節においても、乳房と同様の腫瘍細胞がび慢性に浸潤増殖しており、腫瘍細胞の中には核の一部に切れ込みのあるものや核分裂像を認めた。心臓及び第四胃においては血管内にも腫瘍細胞を認め、リンパ節では組織の基本構造が消失し、starry sky 像を認めた。

2 疫学調査

(1) 発生状況

年度別 (H23 年度から H27 年度) の牛白血病の発生状況については表 1 のとおりである。

	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
と畜頭数	5,492	5,623	5,286	5,083	4,940
発生頭数	37	29	46	40	41
発生率 (%)	0.67	0.52	0.87	0.79	0.83

当所が管轄する食肉センターではホルスタイン種の経産牛の搬入が多く、過去 5 年間の処理頭数はホルスタイン種が 18,688 頭、交雑種 3,588 頭、黒毛和種 3,483 頭、その他 665 頭となっている。牛白血病の品種および性別の発生状況を調べたところ、ホルスタイン種が 164 頭 (発生率 0.88%、全て雌) と最も多く、黒毛和種 22 頭 (同 0.63%、雌 20 頭、去勢 2 頭)、交雑種 5 頭 (同 0.14%、雌 1 頭、去勢 4 頭)、乳用種 2 頭 (同 0.3%、全て雌) に発生が見られた。

表2 病変出現部位 (H23-27年度に牛白血病と診断した193頭)

部位	頭数	割合 (%)
心臓	145	75.1
第四胃	102	52.8
内腸骨リンパ節	87	45.1
腸間膜リンパ節	56	29.0
第三胃	55	28.5
小腸	51	26.4
腎臓	49	25.4
第二胃	46	23.8
子宮	43	22.3
胸腔のリンパ節	30	15.5
大腸・直腸	30	15.5
脊髄硬膜	21	10.9
横隔膜	20	10.4
腎リンパ節	18	9.3
乳房リンパ節	13	6.7
大網・腸間膜	13	6.7
肝リンパ節	12	6.2
枝肉	12	6.2
肺	10	5.2
頭・頸部リンパ節	10	5.2
脾臓	9	4.7
体表リンパ節	7	3.6
膀胱	6	3.1
胆嚢	5	2.6
眼球	4	2.1
骨髄	3	1.6
乳房	1	0.5

(2) 病変出現部位 (表 2)

病変が最も多く見られた部位は心臓であり (145 頭)、次いで第四胃 (102 頭)、内腸骨リンパ節 (87 頭) の順であった。これらは牛白血病と診断した牛の約半分で認められ、本症例で見られた乳房病変は 1 頭のみであった。

また、3ヶ所以上の多臓器で病変を認めたものは 146 頭 (75.6%) であった。一方で病変が 1~2ヶ所に限局していたものは 47 頭 (24.4%) であり、脊髄硬膜や心臓のみに小病変が形成された症例もあった。

考 察

本症例は、病変部スタンプでは異型リンパ球や核分裂像を認め、また、組織学的検査では乳房内結節、心臓・第四胃漿膜面の腫瘤、第四胃粘膜・子宮の肥厚部位および乳房リンパ節・内腸骨リンパ節・腎リンパ節・腸間膜リンパ節においてリンパ球様腫瘍細胞の浸潤増殖を認めたことから、リンパ腫（牛白血病）と診断し、全部廃棄処分とした。

過去5年間（平成23～27年度）に当所で牛白血病と診断した193頭について病変出現部位を調べたところ、一般的な牛白血病の好発部位と言われる心臓、第四胃、内腸骨リンパ節での発生が多く、乳房内にも病変を認めたものは本症例の1例のみであった（表2）。牛白血病で乳房内に病変を認めた報告はあまりなく、珍しい症例と思われる。

と畜検査において、よく遭遇する乳房病変は乳房炎であり、それに伴って乳房リンパ節の腫脹は多く見受けられるが、腫瘍の発生は少ない。本症例では乳房リンパ節が顕著に腫脹していたことから、乳房内部の病変を疑い、慎重に触診したところ乳房内に結節を確認することができた。乳房リンパ節に病変を認めた牛白血病は13例あったが（表2）、そのうち本症例でしか乳房内に病変が確認されていないことから、乳房を支配域とする乳房リンパ節⁽²⁾が腫脹している場合は乳房にも留意して検査する必要があると思われた。

牛白血病と診断した中には、病変が1～2カ所のみに限局した症例もあり（47頭/193頭、24.4%）、多臓器に出現しているものと比較して判断に苦慮することがあった。特に全部廃棄の対象疾病である牛白血病が疑われる場合、その病変部位を正確に検索し把握していくことは的確な行政処分を行うためにも重要であり、本症例のように好発部位ではない乳房内の病変事例も念頭に置きながら、細心の注意を払ってと畜検査にあたる必要性を再認識した。

引用文献

- (1) 日本獣医病理学会編：動物病理学各論, 83-84, 文永堂(2001)
- (2) 新・食肉衛生検査マニュアル: 全国食肉衛生検査所協議会, 49-57, 171-177, 太洋社(2011)

肉用鶏における体腔内腫瘍

兵庫県食肉衛生検査センター 但馬食肉衛生検査所 山崎悠高

はじめに

当所管内の大規模食鳥処理場において、体腔内に顕著な腫瘍および卵管の異常発育を認めた症例に遭遇し、病理学的検索を行ったので概要を報告する。

材料及び方法

1. 材料

肉用鶏、雌、88日齢。当該鶏は管内大規模食鳥処理場で平成27年1月23日に1,302羽が食鳥処理されたうちの1羽であり、マレック病、鶏痘、ニューカッスル病、伝染性ファブリキウス嚢病についてワクチン接種済みであった。

2. 病理学的検索

材料は10%中性緩衝ホルマリン溶液で固定、定法により病理組織標本を作成し、ヘマトキシリン・エオジン（HE）染色、アザン染色を実施した。

成績

1. 肉眼所見

体腔内に4×8×4cmの腫瘍を認めた。腫瘍は乳白色充実性の部位と淡黄色嚢胞性の部位からなり、嚢胞内は淡黄色で粘稠性のない液体で満たされていた[図1]。腫瘍と他臓器との連絡は確認できなかった。腹腔内臓器は腹壁と癒着していた。肝臓は軽度に腫大・黄色化していたが、硬度に変化はなかった。また発達した卵管が認められ、内腔にクルミ大の乳白色・乾酪様球状物を5個程度容れ、全体が膨隆していた[図2]。と体および他臓器に著変は認めなかった。

2. 病理組織学的所見

腫瘍の乳白色充実性の部位では、腫瘍細胞が胞巣状・島状・シート状に増殖し、その周囲を結合組織や膠原線維が網状に取り囲んでいた[図3,4,5]。また、一部セルトリ細胞腫様の領域も認めた。腫瘍細胞の核は小型～中型、円形～類円形、淡明だが、増殖領域により形態が異なっていた。異型性は低かった。一部、核がスリットを有するコーヒー豆状の腫瘍細胞やロゼット様構造も散見された[図6]。細胞質は多角形あるいは紡錘形で、好酸性を示し、空胞に富むものも見られた[図5,6]。淡黄色嚢胞性の部位では、内部に漿液成分を入れた腺腔様の構造が見られ

た[図 3]。卵管では正常組織の過形成が見られた[図 7]。また、卵管内の乾酪様球状物は好中球や細胞退廃物から構成されていた[図 8]。肝臓では肝細胞における脂肪変性を認めた。

考察

腫瘍の乳白色充実性の部位では、組織学的に結合組織や膠原線維を伴い、主に胞巣状に腫瘍細胞が増殖していた。腫瘍細胞の核の異型性は低く、一部の腫瘍細胞の核はスリットを有するコーヒー豆状で、ロゼット様構造を認めた。以上のことから、顆粒膜細胞腫と診断した。鶏においては顆粒膜細胞のみならず、莢膜細胞も混在して腫瘍化することが多いと言われている[1]。そのため、組織像は症例により変化に富み、セルトリ細胞腫様領域が大半を占める症例も報告されている。また、卵管の異常発育は、エストロゲン産生に関わる細胞が腫瘍性増殖したことによる分泌過多が原因であると考えた。なお、鶏の顆粒膜細胞腫は転移しやすく、腎臓周囲の腹腔漿膜に嚢胞状病変を形成すると言われており[2]、転移巣も視野に入れながら検査を行う必要がある。

引用文献

[1] 吉野学：鶏病研究会報, Vol.50 (No.4), 225 (2014)

[2] 前田稔：『発表演題における鶏の腫瘍、今後の問題』, 第 72 回 全国食肉衛生検査所協議会病理部会研修会配付資料, 4 (2016)



図 1 腫瘍全景



図 2 卵管およびその内包物

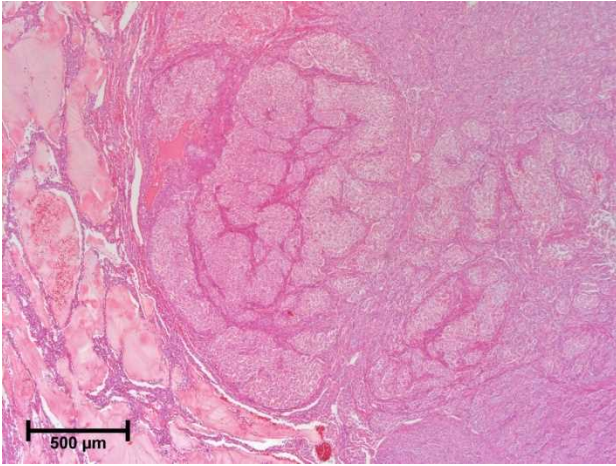


図 3 充実性および嚢胞性部位の境界
(HE 染色、弱拡大)

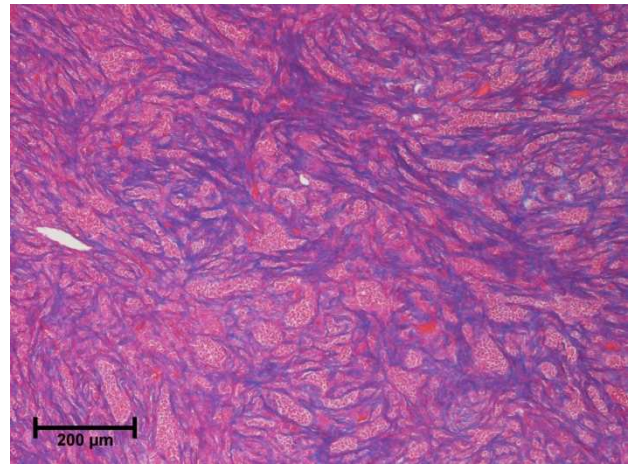


図 4 膠原線維で区画された増殖領域
(アザン染色、弱拡大)

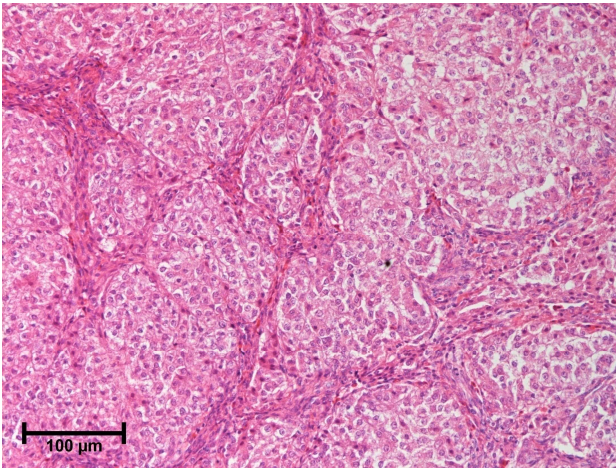


図 5 腫瘍細胞の胞巣状増殖
(HE 染色、中拡大)

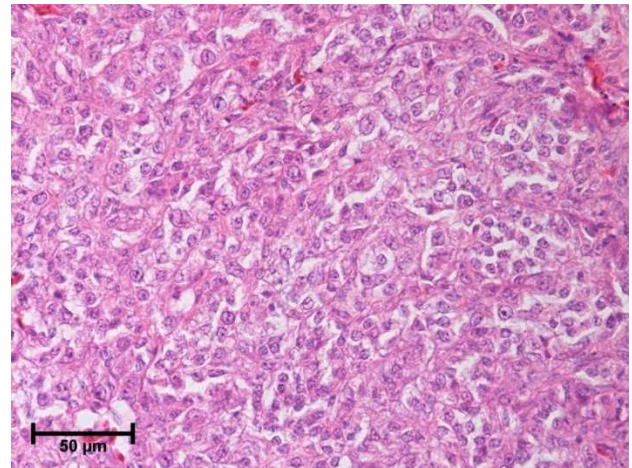


図 6 コーヒー豆状の核、ロゼット
(HE 染色、強拡大)



図 7 卵管
(HE 染色、弱拡大)

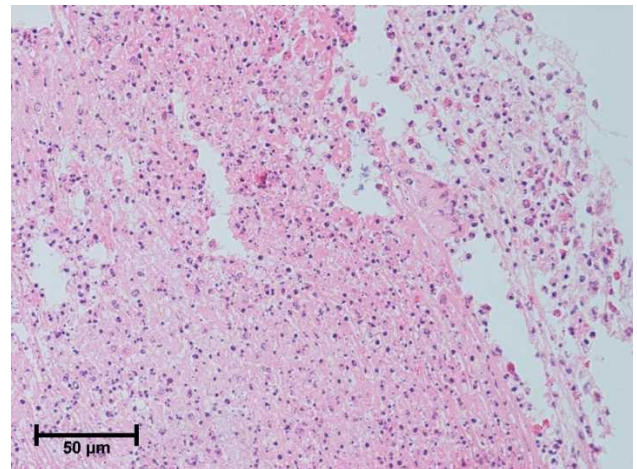


図 8 卵管内容物
(HE 染色、強拡大)

牛白血病の発生傾向及び血液検査結果の考察

兵庫県食肉衛生検査センター ○大原信弥、片山美和、嶋田亮太
淡路食肉衛生検査所 齊藤恵津子

はじめに

牛白血病は地方病性及び散発性の子牛型・胸腺型・皮膚型に分類されており、食肉衛生検査でみられる牛白血病の多くは牛白血病ウイルス（BLV）が関与する地方病性である。近年、牛白血病は全国的に発生が増加しており、その対策が課題になっている。今回、当所が所管する A 食肉センターで地方病性牛白血病と診断された 147 事例について、発生傾向及び血液検査結果を分析したので、その概要を報告する。

材料及び方法

1 検査対象

平成 23～27 年度までの 5 年間に当所が所管する A 食肉センターで地方病性牛白血病と診断された 147 頭を分析対象とした。

2 検査方法

(1) 牛白血病の発生傾向

年度別、品種別及び年齢別の発生状況について分析した。

(2) 多項目自動血球計数装置による測定

多項目自動血球計数装置（poch-100iV Diff：シスメックス社）で白血球数（WBC）、赤血球数（RBC）、ヘモグロビン量（Hb）、ヘマトクリット値（Ht）、平均赤血球容積（MCV）、平均ヘモグロビン量（MCH）、平均赤血球ヘモグロビン濃度（MCHC）、血小板数（PLT）、リンパ球割合（LYM%）の 9 項目について測定し分析した。

(3) 生化学自動分析装置による血液生化学検査

生化学自動分析装置（スポットケム：アークレイ社）で TP、Alb、BUN、Cre、GOT、GGT、T-Bil、LDH、CPK の 9 項目について測定し分析した。

1 牛白血病の発生傾向

(1) 年度別の発生状況

発生頭数は増加傾向にあり、27 年度は 45 頭（処理頭数：2065 頭）発生しており、発生率は 5 年間で約 3 倍（0.8% → 2.2%）に上昇していた（図 1）。

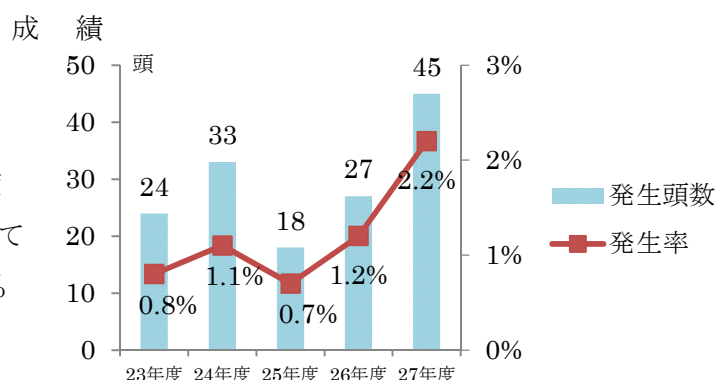


図 1 年度別発生頭数及び発生率

(2) 品種別の発生状況

品種別の発生頭数及び発生率は、乳用種 77 頭 (0.8%)、和牛 67 頭 (1.7%)、交雑種が 3 頭 (0.2%) だった。和牛は乳用種に比べ、発生率が約 2 倍高かった。

(3) 年齢別の発生状況

発生頭数は 5 歳がピークになっているが、発生率は 3 歳～11 歳までで大きな差は認めなかった。2 歳以下及び 12 歳以上では発生頭数及び発生率は共に低くなっているが、近年では 2 歳以下の若い肥育牛での発生を認めるようになった (図 2)。

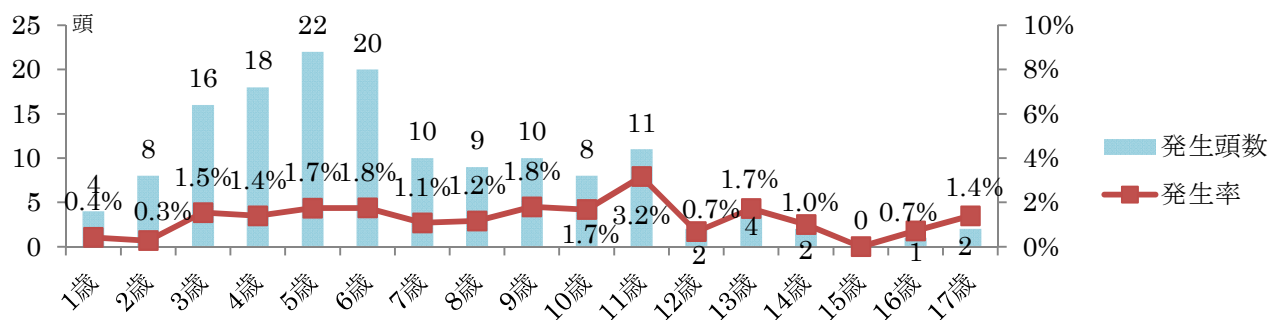


図 2 年齢別の発生頭数及び発生率

2 多項目自動血球計数装置による測定

WBC は高値な牛がいるものの、個体差が大きく、49%が正常値内だった (図 3)。RBC は 49%の牛が正常値未満だった。MCH、MCHC はやや高く、Hb、Ht、LYM%は低く、MCV、PLT は正常値 [1] [2] に近い数値となった (表 1)。LYM%は低い、血液塗抹標本の百分比結果よりも LYM%が低くなる傾向があった。

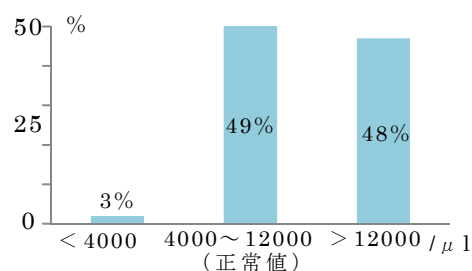


図 3 白血球数の分布割合

表 1 多項目自動血球計数装置による測定結果

項目	正常値	中央値	最小値	最大値	正常値未満	正常値範囲内	正常値超
WBC (/μl)	4,000-12,000	11,450	2,300	561,000	3%	49%	48%
RBC (万 /μl)	500-800	514	166	1,286	49%	44%	7%
Hb (g/dl)	11-17	8.3 ↓	2.9	17.5	74%	25%	1%
Ht (%)	24-46	23.5 ↓	7.6	51.8	52%	47%	1%
MCV (f/l)	40-60	46.2	38.3	62	7%	92%	1%
MCH (pg)	11-17	17.2 ↑	12.7	22.1	0%	46%	54%
MCHC (%)	30-36	37.1 ↑	31.7	55.1	0%	27%	73%
PLT (万)	10-80	18.4	0.6	140	33%	64%	3%
LYM (%)	45-75	39.6 ↓	0.3	89.3	59%	32%	9%

■ : 50%以上

3 生化学自動分析装置による血液生化学検査

TP 及び Alb が低値、GOT、GGT、LDH 及び CPK が高値、BUN、Cre 及び T-Bil が正常値 [1] [2] に近い数値となった (表 2)。

表 2 血液生化学検査結果

項目	正常値	中央値	最小値	最大値	正常値未 満	正常値 範囲内	正常値 超
TP (g/dl)	6.55-7.65	5.9 ↓	2	8.6	72%	21%	7%
Alb (g/dl)	3.15-3.85	2.5 ↓	1	3.9	85%	14%	1%
BUN (mg/dl)	10-20	13	5	110	23%	55%	22%
Cre (mg/dl)	1-2	1.4	0.3	9.2	14%	68%	18%
GOT (U/L)	47-100	125 ↑	21	1,700	4%	31%	65%
GGT (U/L)	15-25	40 ↑	10	766	1%	16%	83%
T-Bil (mg/dl)	0.2-1.0	0.3	0.2	1.5	0%	93%	7%
LDH (U/L)	692-1,445	2000 ↑	553	15,000	1%	15%	84%
CPK (U/L)	10-50	460 ↑	50	89,400	0%	3%	97%

■ : 50%以上

考 察

A 食肉センターは廃用牛の搬入割合が高く、以前から牛白血病が発生していた。本調査を実施した 5 年間は、発生頭数が増加傾向にあり、全国的に増加している状況と一致した。

血球計数について、WBC は高値な牛がいるものの個体差が大きく、49%の牛が正常値範囲内であり、半数は WBC が上昇していなかった。RBC、Hb 及び Ht は正常値未満の牛が多く、貧血傾向にあることが分かった。LYM%については、牛白血病の血液を血球計数装置で測定すると、血液塗抹標本での百分比の結果と比べて LYM%が低くなる傾向があった。このことは血球計数装置が細胞容積の違いで白血球を分画していることに関係があり、異型リンパ球が LYM%にカウントされていない可能性が考えられた。このことより、異型リンパ球を確認するには、血液塗抹標本を作製することが必要不可欠であった。

血液生化学検査で TP 及び Alb が低く、低蛋白血症が多いのは、食欲不振に加え、好発部位の 4 胃や小腸等の病変部での消化吸收阻害や Alb の漏出が起きている可能性が示唆された。GOT、LDH 及び CPK が高いのは、好発部位である心筋病変や腫瘍病変の影響による骨格筋の損傷が関係していると考えられた。

以上より、個体差を認めるものの、血液検査結果から WBC が正常であっても血液塗抹標本で異型リンパ球を確認することが重要であり、貧血や低蛋白血症の症状と LDH 等の数値を総合的に判断すれば、牛白血病を疑う糸口になり、農場段階での早期摘発に繋がる可能性が考えられた。

まとめ

牛白血病と診断された 147 事例を分析した結果、個体差を認めるものの、血液検査結果の一部について、一定の傾向があると考えられた。

引用文献

- [1]其田三夫ら：牛の臨床,750-751,デーリィマン社(1982)
- [2]久保周一郎ら：家畜臨床生化学,875-880,近代出版(1983)

演 題：牛の胸腔内に認められた腫瘍

機 関 名：兵庫県食肉衛生検査センター 氏名：鈴木 維時

動 物 名：牛 品種：ホルスタイン 性別：雌 年齢：127ヶ月齢

病 歴：第一胃食滞、ケトーシス

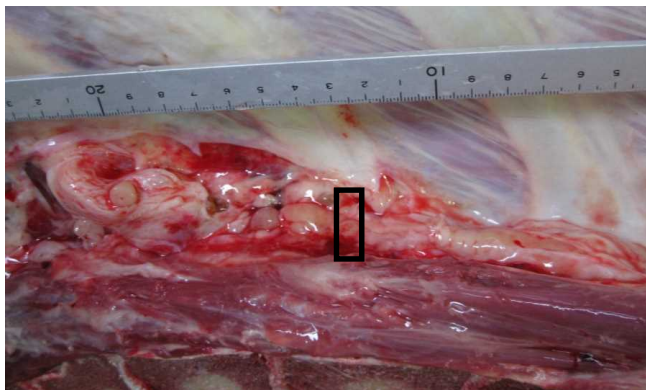
生体所見：病畜として起立不能の状態では搬入されたが、体格は大きく削瘦等認めず。

肉眼所見：胸腔内背部第一～三肋骨接合部に、直径約3.0cm×長さ20.0cmの筒状の腫瘍を認めた。腫瘍は被膜を有し、その断面は白色充実性で弾性に富み、出血や壊死は認めず、周辺の筋肉等正常組織との境界は明瞭であった。また、肋間神経に沿って胸膜下に点在する1.0～2.0cmの腫瘍を複数個確認し、心冠部及び肺門部に一部出血を伴った大小様々な腫瘍を認めた。その他、第四胃食滞及び拡張を認めた。

組織所見：肋骨接合部の腫瘍は、神経束に隣接し、膠原線維によって明瞭に区画され、好酸性細胞質をもつ紡錘型細胞が束状、渦巻き状、タマネギ状に配列、または不規則に交錯して充実性に増殖していた。増殖細胞の核は類円形又は楕円形で大小不同を認めたが、異型性、多型性は乏しく核分裂像は確認できなかった。同細胞は、免疫染色にてS-100蛋白(Dako：N1573、ニチレイ：422091)陽性を示し、デスミン(Dako：N1526)陰性であった。肋間神経部、心冠部及び肺門部の腫瘍についても同様の細胞の増殖を認めた。

固定方法：10%中性緩衝ホルマリン

切り出し部位：胸腔内背部筒状腫瘍



行政処分：全部廃棄（全身性の腫瘍）

組織診断名及び疾病診断名：牛の末梢神経鞘腫瘍

牛の胸腔内に認められた腫瘍

兵庫県食肉衛生検査センター

○鈴木維時、大原信弥*

(*兵庫県食肉衛生検査センター淡路食肉衛生検査所)

はじめに

と畜検査で腫瘍を発見した場合、その病変部が炎症性によるものか腫瘍性によるものか判断した上で、他臓器や全身のリンパ節、枝肉を精査し、一部又は全部廃棄の措置をとるが、肉眼観察のみによる腫瘍の鑑別診断は困難である。今回、兵庫県内の食肉センターでと畜された牛で胸腔内に限局して、腫瘍が多発した症例に遭遇し、病理組織学的検査を実施したのでその概要を報告する。

材料及び方法

1 症例

平成27年11月9日に第一胃食滞及びケトーシスの診断名が付いた病畜として搬入された牛(ホルスタイン種,雌,127カ月齢.)で、生体検査時には起立不能の状態であったが、体格は大きく削瘦等は認められなかった。

2 病理組織学的検査

解体時、胸腔内に認められた腫瘍を検体とし、10%中性緩衝ホルマリン液で固定後、定法により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、鍍銀染色、アザン染色を行った。また、免疫組織化学的染色として一次抗体に抗S-100蛋白抗体(ニチレイ,Dako)及び抗デスミン抗体(D33,Dako)、二次抗体にペルオキシダーゼ標識ポリマー抗体を用い、ジアミノベンチジン(DAB)で発色後、ヘマトキシリン対比染色を行った。

成績

1 肉眼所見

胸腔内背部第一～三肋骨接合部に、直径約3.0cm×長さ20.0cmの筒状の腫瘍を認めた〔図1〕。腫瘍は被膜を有し、その断面は白色充実性で弾性に富み、出血や壊死は認められず、被膜外側の筋肉等との境界は明瞭であった。また、肋間神経に沿って胸膜下に多発する5～10mmの腫瘍を確認し〔図2〕、心冠部及び肺門部においても一部で粘液様に見える大小様々な腫瘍を認めた。その他、第四胃食滞及び拡張を認めた。



図 1 : 肋骨接合部に認めた筒状腫瘍



図 2 : 胸膜下に認めた腫瘍

2 組織所見

肋骨接合部の腫瘍は神経線維束に隣接しており、膠原線維によって周辺の組織及び腫瘍同士が明瞭に分画されていた〔図 3〕。腫瘍部分では、好酸性細胞質をもつ紡錘形細胞が境界不明瞭に密着し、束状、柵状〔図 4〕、渦巻き状等の配列を呈して充実性に増殖する部分と一部疎に配列する部分を認めた。細胞の核は類円形から楕円・紡錘形で大小不同を認めしたが、異型性、多型性は乏しく核分裂像は確認できなかった〔図 5〕。鍍銀染色及びアザン染色では、増殖する細胞間に膠原線維と好銀線維が入り込んでおり、結合組織の増生も確認した。また、増殖細胞は免疫組織化学的染色で S-100 蛋白陽性を示し、デスミン陰性であった。肋間神経部、心冠部及び肺門部の腫瘍についても同様の組織所見であった。

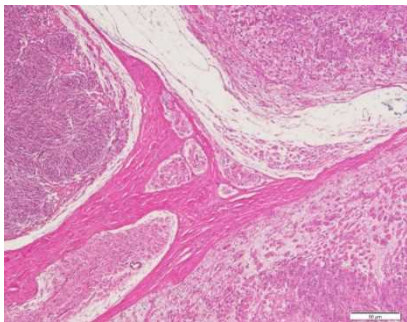


図 3 : 肋骨接合部腫瘍
(HE、弱拡大)

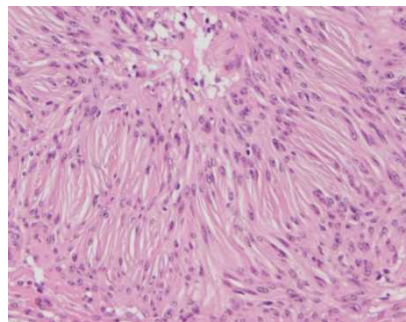


図 4 : 柵状(観兵式)配列
(HE、中拡大)

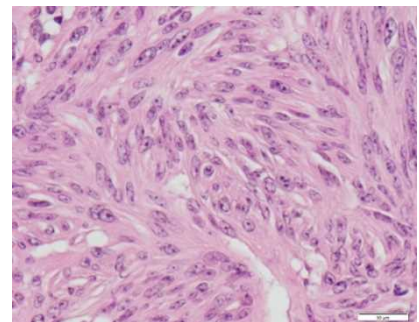


図 5 : 増殖する紡錘形細胞
(HE、強拡大)

考察

前述の肉眼所見及び組織所見より、本腫瘍はシュワン細胞の増殖を特徴とした末梢神経系の腫瘍と考えられた。しかし、線維芽細胞等その他の細胞が腫瘍を構成する細胞成分である可能性も否定できないため、「動物腫瘍の WHO 組織学的分類」を元に、神経鞘腫と神経

線維腫を含めた包括的な表現であるが、本症例を末梢神経鞘腫瘍と診断した。牛の末梢神経鞘腫瘍に関する知見や成書 [1] における記述は極めて少なく、マーカーを用いて細胞成分を染め分ける等の分類方法も確立されていない。しかし、その発生報告例 [2] から、本腫瘍は末梢神経に沿って全身のあらゆる場所で弧在性または多中心性に発生することが確認されている。また、若齢での発生も僅かに認められるが、症例の多くは100ヶ月齢超である。本症例についても胸腔内に走行する神経に沿って腫瘍の発生が認められ、月齢も含めて典型的な末梢神経鞘腫瘍の一例であったと考える。なお、悪性か良性かの評価は困難であり、発生部位、細胞分化度、形態、浸潤の程度等を総合的に評価して判断する必要があると思われた。

本症例は、生体検査時に起立不能を呈し、解体検査時に第四胃停滞及び拡張を認めた。それらの所見と本腫瘍との因果関係について評価できる病変や検査結果等を、今回は肉眼的にも病理学組織学検査においても発見することが出来なかった。これについては、採材した検体が適切であったかどうかも含め、再評価し、今後のと畜検査に活かす必要があると思われた。

まとめ

本症例を末梢神経鞘腫瘍と診断し、多発性の腫瘍として全部廃棄の措置を実施した。肉眼及び組織所見より、本症例は末梢神経鞘腫瘍の典型的な一例と考えられたが、依然として本腫瘍の細胞成分を詳細に検索するのは困難であり、知見も十分とは言えないのが現状である。今後、牛の末梢神経の腫瘍についての的確な診断を行うためには、症例検討を重ね、より多くの情報を蓄積し、精度の高い診断法を確立する必要があると思われた。

参考文献等

[1]動物病理学各論第2版,日本獣医病理学会編,文英堂出版(2010)

[2]全国食肉衛生検査所協議会病理部会,病理研修会演題番号 2097, 2184, 2209, 2284, 2338, 2382



平成29年度事業概要
(平成28年度実績)

編集・発行

兵庫県食肉衛生検査センター

〒675-0332

兵庫県加古川市志方町横大路36-1

TEL 079-452-0945

FAX 079-452-3485

E-Mail shokunikueisei@pref.hyogo.lg.jp