

平成 2 7 年度
(平成 2 6 年度実績)

事業概要

高松市保健所生活衛生課食肉衛生検査所

高松市郷東町 5 8 7 - 1 9 7

高松市食肉センター 2 階

TEL : 087-832-8010

FAX : 087-832-8020

目次

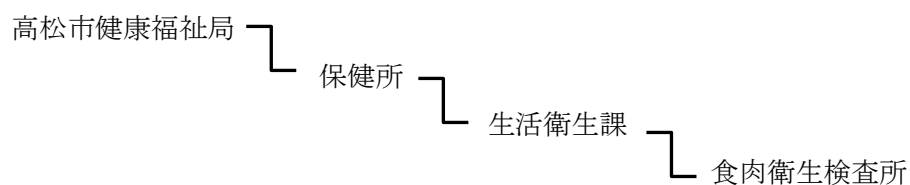
第1章 総説	
1. 沿革	1
2. 組織・機構	1
3. 職員構成	1
4. 所管と畜場及び食鳥処理場	2
5. 検査手数料	3
6. 施設平面図	4
7. 主要検査機器	5
第2章 と畜検査業務	
1. と畜検査頭数	7
2. と畜検査結果に基づく措置	8
3. 精密検査実施状況	14
第3章 食鳥検査業務	
1. 規模別指導件数	16
2. 大規模食鳥処理場における食鳥検査状況	17
3. 認定小規模食鳥処理場における確認状況	17
4. 食鳥と体のふき取り検査検体数	18
第4章 その他の業務	
1. と畜場衛生保持に関する運営協議会及び衛生講習会	19
2. 研修・学会等の状況	19
3. 発表演題	20

第1章 総説

1. 沿革

- 平成11年 4月 高松市が中核市となり保健所を設置。保健所生活衛生課内に食肉衛生検査所を設立。
高松市花園町の「高松市営と畜場」で検査開始。
- 平成11年10月 郷東町に新施設「高松市食肉センター」が開所。
同センター内に食肉衛生検査所が移転。
- 平成13年10月 牛海綿状脳症（BSE）スクリーニング全頭検査開始。
- 平成24年 7月 高松市食肉センターが対マカオ輸出牛肉取扱施設となる。
- 平成25年 7月 BSEスクリーニング検査対象月齢が48か月齢超となり、全頭検査が見直しとなる。
- 平成26年 9月 高松市食肉センターが対タイ輸出牛肉取扱施設となる。

2. 組織・機構



3. 職員構成

(平成27年3月31日現在)

職名	人数
所長	1名
係長	1名
主査	1名
技師	2名（内1名が育児休暇中）
嘱託職員	4名（と畜検査員3名）
計	9名（内1名が育児休暇中）

4. 所管と畜場及び食鳥処理場

(平成27年3月31日現在)

	名 称	所 在 地
と畜場	高松市食肉センター	郷東町587-197
大規模食鳥処理場	吉田食品工業株式会社	香南町岡58
認定小規模食鳥処理場	タムラ鶏肉店	今新町7-2
〃	有限会社 久利フードサービス	今新町5-1
〃	高松チキンフーズ 株式会社	塩上町1丁目4-24
〃	細木精肉店	上福岡町1215-3
〃	有限会社岡食鳥	下田井町537-4
〃	株式会社山食	飯田町125-2
〃	福崎鶏肉店	錦町1丁目13-17
〃	有限会社藤田精肉店	香西本町540-3
〃	株式会社 ニュー・ポパイ	香南町岡58

(網掛けは休止中施設)

5. 検査手数料

1) と畜検査

(平成27年3月31日現在) (単位:円)

	牛	とく		馬
		生後1年未満の牛	生後1月未満の乳用牛	
時間内	500	300	150	500
時間外	1,000	600	300	1,000

2) 食鳥検査※

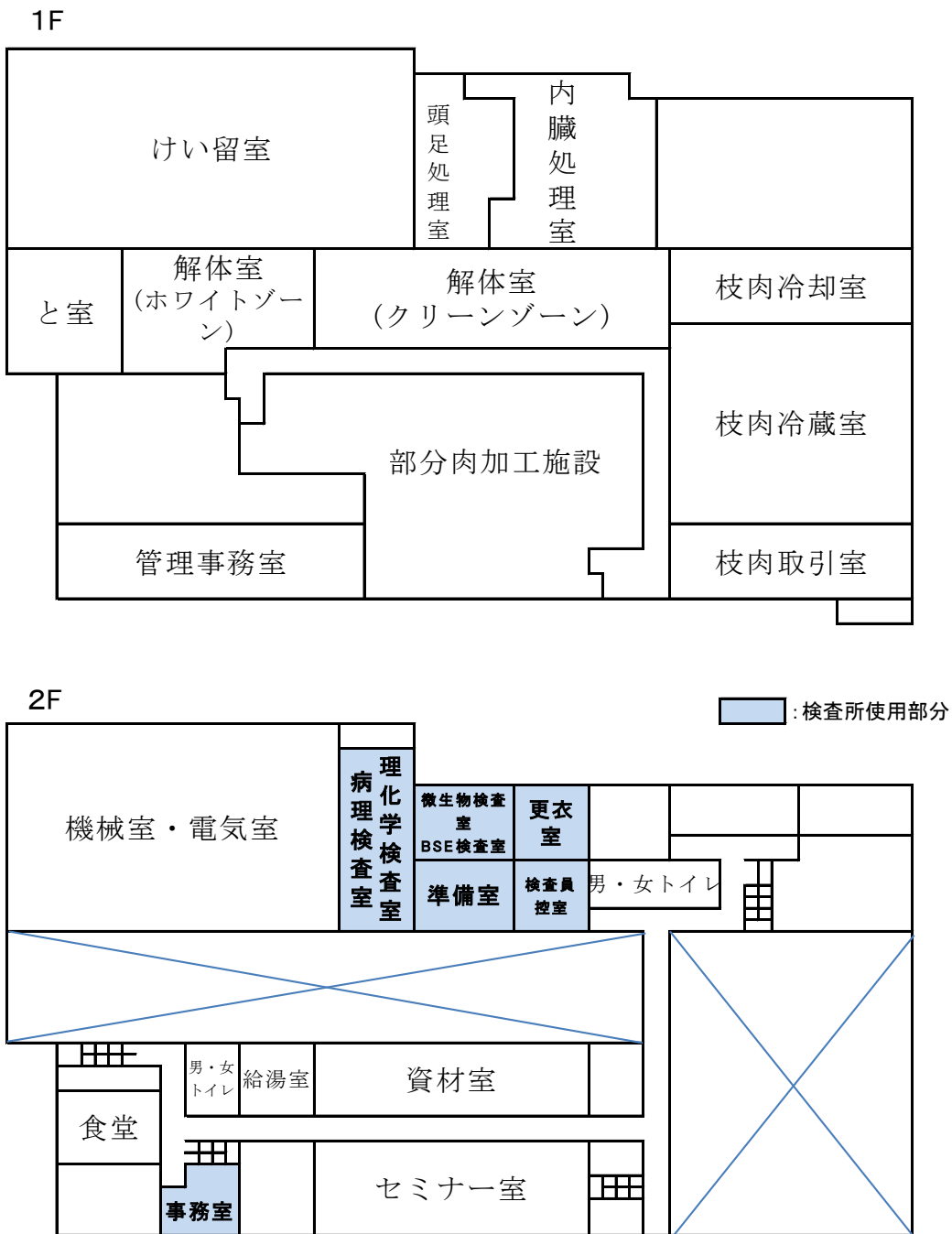
(平成27年3月31日現在) (単位:円)

区分	手数料
時間内	3
時間外	4

※公益財団法人香川県食鳥衛生検査センターに委託

6. 施設平面図

施設面積 1F 2,521 m² 2F 1,398 m² (内検査所 292 m²)



7. 主要検査機器

微生物関係					
インキュベーター	2	SANYO MIR-153	PCR 装置	1	Applied biosystems 2720ThermalCycler
	2	SANYO MIR-253			
ウォーターバス	1	ADVANTEC LH-1900	ゲル撮影装置	1	タイテック GP2000i
高圧滅菌器	2	HIRAYAMA HV-50	光学顕微鏡	1	OLYMPUS BX40
超低温フリーザ	1	SANYO MDF-193AT	冷蔵庫	1	SANYO MPR-512R
安全キャビネット	1	SANYO MHE-130B1	電子天秤	1	sartorius LP2200S
				1	sartorius CP323S
クリーンベンチ	1	HITACHI PCV Clean Bench	乾熱滅菌器	1	ADVANTEC SP-650
乾燥機	1	ADVANTEC FP-612	遠心分離機	1	KUBOTA 5100
卓上遠心機	1	Wako KU128	超音波洗浄器	1	SHIBATA SU-9TH
	1	MILLIPORE CHIBITAN-R			

理化学関係					
血液自動分析装置	1	FUJIFILM DRI-CHEM 3000V	低温冷却器	1	EYELA CA-1300
全自動血球計数器	1	sysmex poch-100iv	超音波洗浄器	1	SHARP UT-105S
高速液体クロマトグラフィ	1	SHIMADZU LC10Avp system	ホモジナイザー	1	Heidolph DIAX600
ロータリーエバポレーター	1	EYELA NE SERIES	電子天秤	1	Sartorius MC210S
	1	EYELA N-N SERIES		1	Sartorius BJ1500
pH メーター	1	HORIBA F-71	遠心分離機	1	KUBOTA 5100
振とう器	1	Iwaki V-DX	全自動蒸留水製造装置	1	ADVANTEC GS-200

病理学関係					
自動振とう器	1	EYELA MMS	パラフィン伸展器	1	SAKURA PS-C2
				1	SAKURA PS-M
密閉式自動固定包埋装置	1	SAKURA ETP150C	電子天秤	1	sartorius LP2200S
パラフィンブロック作製装置	1	LEICA EG1160	自動染色装置	1	LEICA AUTOSTAINER XL
滑走式マイクローム	1	LEICA SM2000R	蛍光顕微鏡	1	OLYMPUS BX60
実体顕微鏡	1	Nikon SMZ-10A	クリオスタット	1	SAKURA CM-502

B S E 関係					
マイクロプレートウォッシャー	1	TECAN hydroFLEX	電子天秤	1	Sartorius CP323S
マイクロプレートリーダー	1	BIO RAD Model680	冷蔵ショーケース	1	Sanyo MPR-213FS
細胞破碎機	1	YASUI KIKAI MULTI-BEADS SHOCKER	安全キャビネット	1	Sanyo MHE-130AB3
微量高速遠心機	1	HITACH himac CF15R	プレートインキュベータ	1	Eppendorf ThermoStatC
	1	himac CR22F		1	ThermoMixerC
				1	Thermomixer comfort

第2章 と畜検査業務

1. と畜検査頭数

(1) 年度別と畜検査頭数

区 分	牛			とく		馬	合 計
	肉用種	乳用種	交雑種	1年未満 の牛	1月未満 の乳用種 (内数)		
22年度	3,406	2,353	5,598	17	0	0	11,374
23年度	2,251	2,268	4,529	25	0	0	9,073
24年度	1,901	2,289	5,203	18	0	0	9,411
25年度	1,931	2,693	5,315	18	1	0	9,958
26年度	1,659	2,750	4,597	23	0	0	9,006

(2) 産地別出荷頭数

区分	牛			とく	馬	合計
	肉用牛	乳用種	交雑種			
徳島県	392	570	1,680			2,642
香川県	335	710	1,385	22		2,452
北海道	45	902	464	1		1,412
兵庫県	1	2	524			527
宮崎県	203	39	105			347
佐賀県	332					332
福岡県	107	44	119			270
鹿児島県	161	36				197
広島県	1		124			125
岡山県			124			124
栃木県		121				121
熊本県	65	16	13			94
青森県		84				84
大分県		82				82
群馬県		72				72
千葉県		58				58
島根県		2	44			46
京都府	12					12
愛媛県	5	2	1			8
鳥取県		1				1
合計	1,659	2,741	4,583	23	0	9,006

(3) 年度別疾病獣畜検査頭数

区 分	牛	とく	馬	合 計
22年度	111	2	0	113
23年度	117	2	0	119
24年度	103	1	0	104
25年度	120	1	0	121
26年度	129	0	0	129

2. と畜検査結果に基づく措置

(1) 獣畜のと殺禁止又は廃棄したものの疾病別内訳

畜種		牛			とく			馬		
とさつ頭数		8,983			23			0		
措置		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
処分実頭数		0	26	4,863	0	1	16	0	0	0
細菌病	炭疽									
	サルモネラ症									
	結核病									
	ブルセラ病									
	破傷風									
	放線菌病									
	その他									
ウイルス	その他		10			1				
寄生虫病	のう虫病									
	ジストマ病			2						
その他の疾病	膿毒症		2							
	敗血症		2							
	尿毒症		1							
	黄疸		3	20						
	水腫		7	40						
	腫瘍		1	3						
	中毒諸症									
	炎症又は炎症産物による汚染			5,408			60			
	変性又は萎縮			5						
	その他			2,776			6			
総数		0	26	8,254	0	1	66	0	0	0

(2) 一部廃棄したものの疾病別内訳

病 類	畜 種	牛	とく	馬	
循環器系・ 造血器系	心臓黄疸	1			
	心臓腫瘍	1			
	心外膜炎	41			
	心内膜炎	1			
	脾臓炎	5			
	心筋膿瘍	1			
	脾臓膿瘍	1			
	心出血	2			
	脾腫	18	2		
	心油汚染	1			
	脾油汚染	1			
体腔	腹膜炎	4			
	胸膜炎	2			
呼吸器系	肺炎	238	8		
	肺膿瘍	16			
	肺出血	2			
	肺気腫	307			
消化器系	胃黄疸	1			
	一胃黄疸	2			
	二胃黄疸	2			
	三胃黄疸	2			
	四胃黄疸	2			
	小腸黄疸	3			
	大腸黄疸	1			
	盲腸黄疸	2			
	結腸黄疸	2			
	直腸黄疸	2			
	脂肪水腫	2			
	小腸水腫	2			
	舌炎	16			
	肝炎	1,011	1		
	胆管炎	31			

消化器系	胆嚢炎	2			
	第一胃炎	26	4		
	第二胃炎	37	4		
	第三胃炎	31	4		
	第四胃炎	172	7		
	小腸炎	189	7		
	盲腸炎	1,092	7		
	結腸炎	939	7		
	直腸炎	297	7		
	舌膿瘍	1			
	肝膿瘍	399			
	二胃膿瘍	2			
	三胃膿瘍	1			
	直腸膿瘍	1			
	脂肪肝	1			
	肝出血	746			
	肝硬変	1			
	肉荳蔻肝	1			
	鋸屑肝	143			
	胆石症	90			
	肝富脈斑	49			
	腸捻転	1			
	肝油汚染	4			
	一胃油汚染	4			
	二胃油汚染	4			
	三胃油汚染	4			
	四胃油汚染	4			
	小腸油汚染	4			
	盲腸油汚染	4			
	結腸油汚染	4			
	直腸油汚染	5			
	脾油汚染	1			
	肝膿汚染	7			
	一胃膿汚染	7	1		
二胃膿汚染	7	1			

消化器系	三胃膿汚染	7	1		
	四胃膿汚染	7	1		
	小腸膿汚染	7	1		
	盲腸膿汚染	7	1		
	結腸膿汚染	7	1		
	直腸膿汚染	7	1		
泌尿器系	腎炎	289	1		
	腎盂腎炎	1			
	膀胱炎	17			
	腎膿瘍	3			
	腎リポ沈	3			
	腎臓奇形	1			
	腎出血	25	4		
	嚢胞腎	78			
	腎結石	63			
	膀胱結石	12			
	腎膿汚染	2			
生殖器系	卵巣腫瘍	1			
	乳房炎	8			
	化膿乳房	1			
	子宮炎	4			
	子宮内炎	7			
	子宮血種	1			
運動器系	横隔膜油汚染	4			
	横隔膜水腫	1			
	筋肉水腫	34			
	骨折	3			
	股関節脱臼	6			
	横膜炎	69			
	筋炎	238			
	関節炎	1			
	膝関節炎	2			
	横隔膜膿瘍	175			
	筋肉膿瘍	12			
	筋肉出血	1			

運動器系	肢間腐爛	1			
	横隔膜膿汚染	21			
	筋膿汚染	1			
皮膚系	皮下水腫	3			
	皮下膿瘍	4			
	皮下出血	959			
脳神経系	眼部異常	1			
その他	牛白血病	10	1		
	敗血症	2			
	膿毒症	2			
	尿毒症	1			
	黄疸	3			
	水腫	7			
	腫瘍	1			
	リンパ腫瘍	1			
	肝蛭	2			
	膿瘍	1			
	メラノーシス	1			
	脂肪壊死	245			

3. 精密検査実施状況

(1) 精密検査件数

畜種		牛	とく	馬	合計
22年度	実頭数	130	2	0	132
	合計	1,141	20	0	1,161
23年度	実頭数	131	2	0	133
	合計	1,189	20	0	1,209
24年度	実頭数	110	1	0	111
	合計	1,042	10	0	1,744
25年度	実頭数	152	1	0	153
	合計	1,734	10	0	1,052
26年度	実頭数	155	1	0	156
	微生物	134	1	0	135
	理化学	2,214	0	0	2,214
	病理	142	1	0	143
	合計	2,490	2	0	2,492

(2) 牛海綿状脳症（BSE）スクリーニング検査頭数

区分	症状を呈する牛（注）	生後30カ月齢以上の牛	その他の牛	合計
22年度	0	1,997	9,376	11,373
23年度	0	1,158	7,915	9,073
24年度	0	931	8,480	9,411

区分	症状を呈する牛（注）	生後30ヶ月齢超の牛	生後48ヶ月齢超の牛	その他の牛	合計
25年度(4～6月)	0	188		2,234	2,422
25年度(7～3月)	0		348	0	348

区分	症状を呈する牛（注）	生後48カ月齢超の牛	その他の牛	合計
26年度	0	402	0	402

（注）症状を呈する牛：生後24カ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、反射または意識障害等の神経症状が疑われたもの及び全身症状を呈する牛

(3) 牛枝肉のふき取り検査件数

区 分	一般生菌数	大腸菌群数	G F A P (グリア繊維性酸性タンパク)
22 年度	58	58	101
23 年度	60	60	75
24 年度	40	40	80
25 年度	60	60	94
26 年度	40	40	41

第3章 食鳥検査業務

1. 規模別指導件数

区分		施設数	立入 延件数	指 導 件 数					合計
				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	
22 年度	大規模 食鳥処理場	2	4	0	2	0	0	0	2
	認定小規模 食鳥処理場	10	20	0	1	0	0	6	7
23 年度	大規模 食鳥処理場	2	4	0	1	0	0	0	1
	認定小規模 食鳥処理場	10	16	0	1	0	3	3	7
24 年度	大規模 食鳥処理場	2	3	0	2	0	0	0	2
	認定小規模 食鳥処理場	10	12	0	2	0	0	1	3
25 年度	大規模 食鳥処理場	1	3	0	0	0	0	1	1
	認定小規模 食鳥処理場	9	10	0	2	0	0	1	3
26 年度	大規模 食鳥処理場	1	4	0	2	0	0	0	2
	認定小規模 食鳥処理場	9	11	0	5	2	0	2	9

2. 大規模食鳥処理場における食鳥検査状況

区分	検査羽数								
	ブロイラー			成 鶏			その他		
22 年度	1,989,509			10,458			0		
23 年度	2,059,148			3,758			0		
24 年度	1,811,349			0			0		
25 年度	690,331			0			0		
26 年度	705,511			0			0		
	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
	3,227	3,401	3,106	0	0	0	0	0	0

(注) 禁止：と殺禁止及び内臓摘出禁止 (公財) 香川県食鳥衛生検査センター資料

3. 認定小規模食鳥処理場における確認状況

年 度		区 分	確認を行った食鳥の種類及び羽数			
			ブロイラー	成 鶏	その他	合 計
22	確認総羽数		3,915	586,248	0	590,163
			(3,914)	(565,241)		(569,155)
23	確認総羽数		3,746	569,316	0	573,062
			(3,746)	(528,403)		(532,149)
24	確認総羽数		3,549	575,103	0	578,652
			(3,549)	(546,882)		(550,431)
25	確認総羽数		2,822	599,371	0	602,193
			(2,820)	(577,657)		(580,477)
26	確認総羽数		2,821	571,126	0	573,947
			(2,819)	(548,774)		(551,593)

() 内は基準適合羽数

4. 食鳥と体のふき取り検査検体数

区 分	一般生菌数	大腸菌群数	カンピロバクター	サルモネラ属菌
22年度	20	20	20	20
23年度	40	40	40	40
24年度	40	40	40	40
25年度	58	58	58	58
26年度	60	60	60	60

第4章 その他の業務

1. と畜場衛生保持に関する運営協議会及び衛生講習会

(場所: 高松市食肉センター)

区 分	実施回数	講習人員	内 訳		
			設置者及び 管理者	食肉関係業者	その他
22年度	3	156	12	142	2
23年度	6	309	195	99	15
24年度	3	171	15	115	41
25年度	8	267	20	173	74
26年度	5	190	15	125	50

2. 研修・学会等の状況

平成26年

- 7月 ・全国食肉衛生検査所長会議及び全国食肉衛生検査所協議会全国大会（東京）
- 9月 ・全国食肉検査所協議会理化学部会全国幹事会及び理化学部会総会・研修会（千葉）
- 10月 ・全国食肉衛生検査所協議会中国・四国ブロック会議及び技術研修会（徳島）
発表「と畜検査で発見した若齢での地方病型牛白血病の一例」
- ・と畜場、食鳥処理場における HACCP 導入研修会（東京）

平成27年

- 1月 ・食肉衛生技術研修会及び食肉衛生発表会（東京）
- ・食鳥肉衛生技術研修会及び食鳥肉衛生発表会（東京）
- 2月 ・平成26年度 HACCP 研修会（四国ブロック）（香川）

3. 発表演題

と畜検査で発見した若齢での地方病型牛白血病の一例

高松市保健所生活衛生課

○松山拓史 白井慎 糸川美千代 三好真裕美

はじめに

牛白血病は、白血球増加や全身性のリンパ肉腫を主徴とする疾病で、牛白血病ウイルス(以下、BLV)感染による地方病型と原因が解明されていない散発型に分類される。BLV 感染牛は通常長い潜伏期間を要し、リンパ肉腫を発症する個体は感染牛のうち数%と言われて¹⁾いる。また、その潜伏期の長さから仔牛の発症例は少ないとされている。

しかし近年、全国的に牛白血病の発生が増加傾向にあり²⁾、当検査所においても、と畜検査において牛白血病と診断し、全部廃棄となる事例が増加している。

そのような中、8 か月齢という若齢で地方病型牛白血病と考えられた症例を発見したので報告する。

材料及び方法

(1)症例の概要

当症例は 8 か月齢の交雑種のメスで、平成 26 年 4 月に一般畜として搬入された。

(2)血液・抗体検査

血液検査は、自動血球計数装置を用いて白血球数を測定した。また、血液塗抹標本をディフクイック染色した後に鏡検し、白血球百分比、異型リンパ球の有無を確認した。

BLV 抗体検査は、牛白血病抗体アッセイキット「日生研」を用いて受身赤血球凝集反応により測定した。

(3)病理組織学的検査

組織標本は、心臓及び横隔膜の病変部を 15%中性緩衝ホルマリンで固定後、定法により切片を作製し、ヘマトキシリン・エオジン染色(以下、HE 染色)を実施した。

免疫組織化学染色は、CD3 及び CD79 α について実施した。

(4)ウイルス学的検査

DNeasy Blood&Tissue Kit「QIAGEN」を用いて、心臓及び横隔膜から DNA の抽出を行い、Fechner ら³⁾が設計したプライマーを用いて nested PCR を行った。

成績

(1)生体検査所見

異常は確認されなかった。

(2) 解体検査所見

心臓全体及び横隔膜の一部に白色髄様の病変が認められた（写真1）。また、腸間膜リンパ節及び浅頸リンパ節の腫脹を認めた（写真2）。その他の臓器には著変を認めなかった。

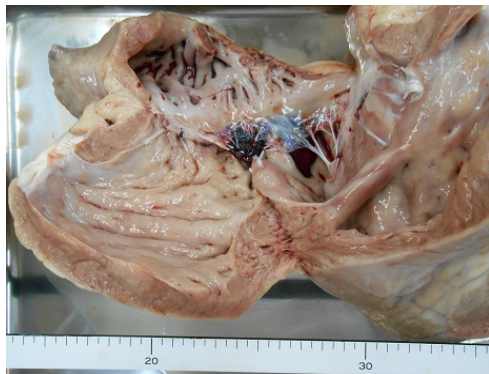


写真1 心臓の白色髄様病変



写真2 腸間膜リンパ節の腫脹

(3) 血液・抗体検査

血液検査は白血球数 $609 \times 10^2 / \mu\text{l}$ と著しい白血球の増加を認め、白血球百分比は、計数した100個全てがリンパ球で、この内、異型リンパ球は63個であった。

受身赤血球凝集反応において、抗体価は2048倍以上であった。

(4) 病理組織学的検査

心臓及び横隔膜の病変部は、ヘマトキシリン好性の類円形から不整形の大型の核を有するリンパ球様の腫瘍細胞が、びまん性に増殖する像が認められた（写真3）。

免疫組織化学染色において、抗 CD79 α 抗体に対して陽性（写真4）、抗 CD3 抗体に対して陰性（写真5）を示したことから、腫瘍細胞は B リンパ球由来であることが確認された。

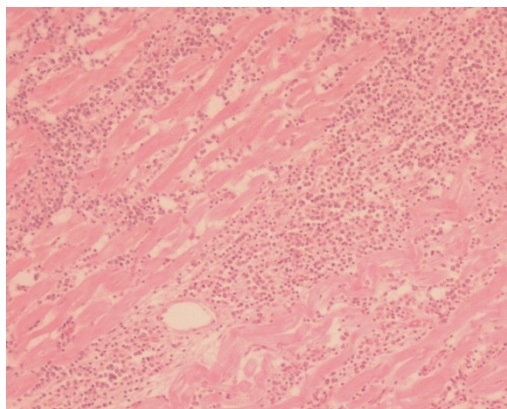


写真3 心臓の HE 染色

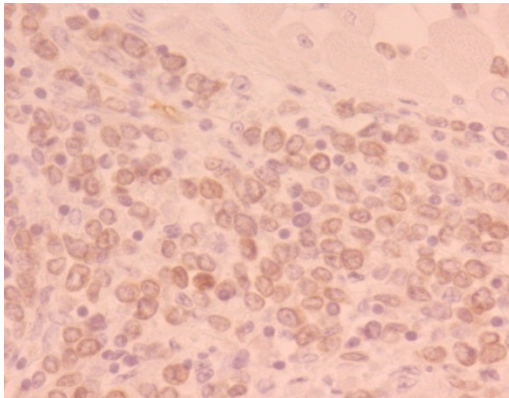


写真4 心臓 (抗 CD79 α 抗体)

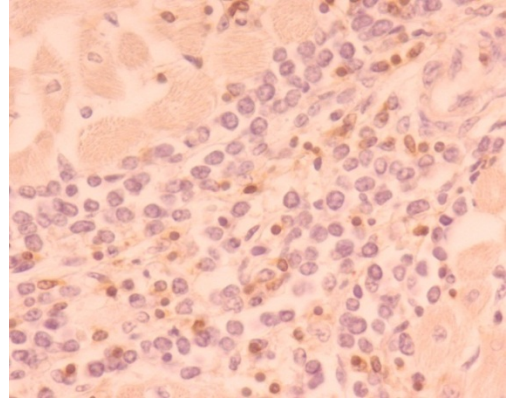


写真5 心臓 (抗 CD3 抗体)

(5) ウイルス学的検査

心臓及び横隔膜を検体として nested PCR を実施したところ、両検体から BLV 特異的遺伝子が検出された (写真6)。

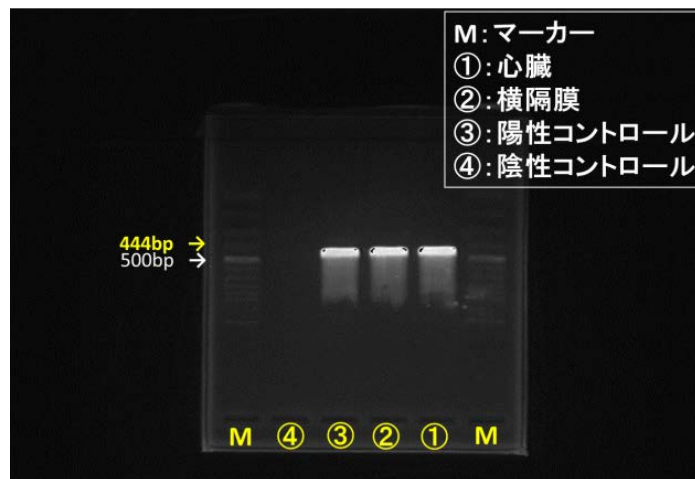


写真6 nested PCR による電気泳動像

(6) 診断

地方病型牛白血病

まとめ及び考察

今回の症例は、一般畜として搬入された交雑種 (メス、8 か月齢) の心臓及び横隔膜の一部に白色髄様病変と、腸間膜リンパ節及び浅頸リンパ節の腫大を認めた。血液検査において白血球の著しい増加と多数の異型リンパ球を認め、BLV 抗体陽性であった。心臓及び横隔膜の病理組織学的検査では、B リンパ球の腫瘍性増殖が認められた。ウイルス学的検査において、BLV 特異的遺伝子が検出された。以上のことから、本症例を地方病型

牛白血病と診断した。

全国的に牛白血病の届出頭数が増加している中で、当検査所においても平成 22 年度までは年間 1 頭程度であったのが、それ以降増加傾向にあり、平成 25 年度は 7 頭となった。全国的に牛白血病が蔓延していることを考えると、今後も、と畜検査において発見される事例が増える可能性があり、引き続き症例の蓄積を行い、家畜衛生サイドへの情報提供方法等も検討しながら牛白血病減少対策に寄与したいと考えます。

参考文献

- 1)日本獣医病理学会編:動物病理学各論,第 1 版,80-87(1998)
- 2)村上賢二他:日獣会誌,62,499-502(2009)
- 3)Fechner H.,et al.:Virology,237,261-269(1997)