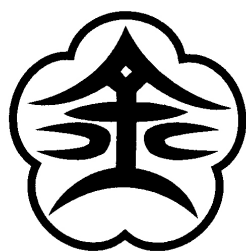


平成 26 年度

事業概要

(平成 25 年度統計)

金沢市食肉衛生検査所



金 沢 市 民 憲 章

金沢を愛するわたくしたちは、兼六園の四季のいろどり，犀川・浅野川の清い流れ，山や街の豊かな緑，かおり高い伝統文化を誇りとし、希望と活力にみちたはたらく基盤と，創造性あふれる教育・文化の華さくまちづくりにつとめます。

1 ひらこう 世界と未来に 心の窓を

1 めざそう いきいきと明るい 暮らしの創造を

1 まもろう 美しい心と ふるさとの自然を

1 つなごう みんなの力で まちづくりの手を

1 きずこう 個性ゆたかな あすの金沢を

目 次

第1章	食肉衛生検査所の概要	
1.	沿革	1
2.	組織機構	1
3.	職員の構成	2
4.	食肉衛生検査所長への委任事務	3
5.	分掌事項	3
6.	職員の給与調整	4
7.	と畜検査手数料	4
8.	事業費	4
9.	食肉衛生検査所の平面図	5
10.	主要検査設備一覧	6
11-1.	主要検査備品一覧	7
11-2.	主要検査備品一覧（BSEスクリーニング検査、確認検査関係）	9
12.	主要図書一覧	10
13.	石川県金沢食肉流通センター利用料金一覧	11
第2章	食肉検査事業	
1.	検査業務フローチャート	12
2.	と畜検査の概要	13
3.	食品衛生関係	24
4.	衛生対策関係	26
5.	食肉検査結果のフィードバック事業	27
6.	職員の研修等	28
第3章	調査及び研究	
1.	牛住肉孢子中の疫学および体内分布調査について	29
2.	県内産肉用牛における消化管内寄生虫検査結果と 枝肉製品との関連性について	30
3.	牛の肝臓と肺	33
4.	学会、研修会及び誌上発表一覧	34

第1章 食肉衛生検査所の概要

1. 沿革

昭和 28 年	と畜場法が公布される。
昭和 34 年	金沢市営と畜場が金沢市西金沢町に新設される（中央保健所所管）。
昭和 53 年	金沢市才田町に石川県金沢食肉流通センターが新設され(泉野保健所所管)、従前の金沢市営と畜場は閉鎖となる。
昭和 54 年	所轄変更により、泉野保健所から元町保健所に移管される（獣医師 4 名）。
昭和 55 年	機構改革により、元町保健所衛生指導課食肉検査室が設置される（室長以下獣医師 6 名）。
昭和 59 年	獣医師が 1 名増員される（室長以下 7 名）。
昭和 62 年	機構改革により、食肉検査室が元町保健所衛生指導課から保健公害部衛生検査課に移る。
平成 2 年	名称変更により、食肉検査所となる。
平成 3 年	保健公害部が保健環境部に改称される。
平成 4 年	獣医師が 1 名増員され、所長以下 8 名となる。
平成 5 年	獣医師が 1 名増員され、所長以下 9 名となる。
平成 8 年	機構改革により、保健環境部から福祉保健部となり、食肉検査所は衛生検査課から保健衛生課に移る。
平成 9 年	獣医師が 1 名増員され、所長以下 10 名となる。
平成 12 年	機構改革により、食肉検査所が保健所生活衛生課に移る。食肉検査所庁舎が新築、移転する。
平成 13 年	獣医師が 1 名減員され、所長以下 9 名となる。
平成 14 年	機構改革により、食肉検査所が食肉衛生検査課となる。獣医師が 3 名増員され、課長以下 12 名となる。
平成 15 年	機構改革により、食肉衛生検査課が食肉衛生検査所となる。
平成 16 年	獣医師が 2 名増員（内 1 名兼務）され、所長以下 17 名（非常勤 3 名含）となる。
平成 17 年	機構改革により、福祉保健部から福祉健康局となり、健康推進局から健康推進部となる。
平成 19 年	所長以下 16 名（非常勤 2 名含）となり、獣医師 15 名となる。
平成 23 年	11 月より、石川県金沢食肉流通センターでと畜される牛肉の放射性セシウム全戸検査を開始する。
平成 24 年	機構改革により、福祉健康局から保健局となり、食肉検査所が試験検査課に移る。所長以下 15 名（非常勤 2 名含）となり、獣医師 14 名となる。
平成 25 年	7 月より、BSE 全頭検査を廃止し、検査対象月齢を 48 月とする。所長以下 17 名（非常勤 4 名含）となり、獣医師 14 名となる。

2. 組織機構（平成 26 年 4 月現在）

市長 — 副市長 — 保健局 — 保健所 — 試験検査課 — 食肉衛生検査所

3. 職員の構成 (平成 26 年 4 月現在)

	職員数	総 括	病 理	微生物	寄生虫	残留物質	理化学	その他	備 考
所 長	1	1							
グループ長	2			1			1		
主 査	4		1	1		1	1		
主 任	5		1		2	1	1		
獣医師	0								
非常勤	2					1		1	獣医師 1 名含む
計	14	1	2	2	2	3	3	1	

4. 食肉衛生検査所長への委任事務

金沢市衛生事務委任に関する規則（抜粋）

第3条 地方自治法第153条第1項の規定により、食肉衛生検査所長に委任する事項は、次のとおりとする。

(1) と畜場法に関する事項

ア と畜場法第14条第1項から第3項までの規定による獣畜のとさつ又は解体の検査に関すること。

イ と畜場法第14条第4項の規定による獣畜のとさつ又は解体の検査を要しないものの認定に関すること。

ウ と畜場法第16条の規定による獣畜のとさつ又は解体の禁止その他必要な措置命令に関すること。

エ と畜場法第17条第1項の規定によると畜場の設置者等に対する報告の徴収、と畜場の立入検査又は措置の実施状況の検査に関すること。

オ と畜場法施行令第5条第1項第1号から第3号までの規定によると畜場外への持出しの許可に関すること。

カ と畜場法施行令第7条の規定による獣畜のとさつ又は解体の検査の申請の受理に関すること。

キ と畜場法施行令第9条の規定による検印の押印に関すること。

(2) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律(以下この号において「法」という。)に関する事項

ア 法第15条第1項から第5項までの規定による食鳥検査に関すること。

イ 法第15条第7項の規定による検査方法の簡略化に関すること。

ウ 法第16条第9項の規定による指導及び助言に関すること。

エ 法第20条の規定による公衆衛生上の必要な措置に関すること。

オ 法第37条第1項の規定による報告の徴収に関すること。

カ 法第38条第1項の規定による立入検査及び収去に関すること。

(3) と畜場内における食肉等に係る食品衛生法に関する事項

ア 食品衛生法第28条第1項の規定による報告の徴収、臨検、検査及び収去に関すること。

イ 食品衛生法第54条の規定による食品等の廃棄又は危害除去の処置の命令に関すること。

(平16年3月31日 金沢市規則第25号 一部改正)

5. 分掌事項

(1) と畜場法に関する事項

(2) と畜場内における食肉等に係る食品衛生法の規定に基づく措置及び衛生指導に関する事項

(3) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律に関する事項

(4) 化製場、死亡獣畜取扱場等に関する事項

6. 職員の給与調整

給与の調整額

勤務箇所	職員	調整数
食肉衛生検査所	獣医師	2.5

職務の級	2級	3級	4級	5級	6級	7級	8級
調整基本額（円）	8,000	9,100	9,600	10,500	11,200	12,200	13,800

7. と畜検査手数料

(単位：円)

	牛・馬	こうし・こうま	豚・めん羊・山羊
普通と畜	700	350	350
病切迫畜	1,400	700	700

8. 事業費

(1) 歳入

(単位：円)

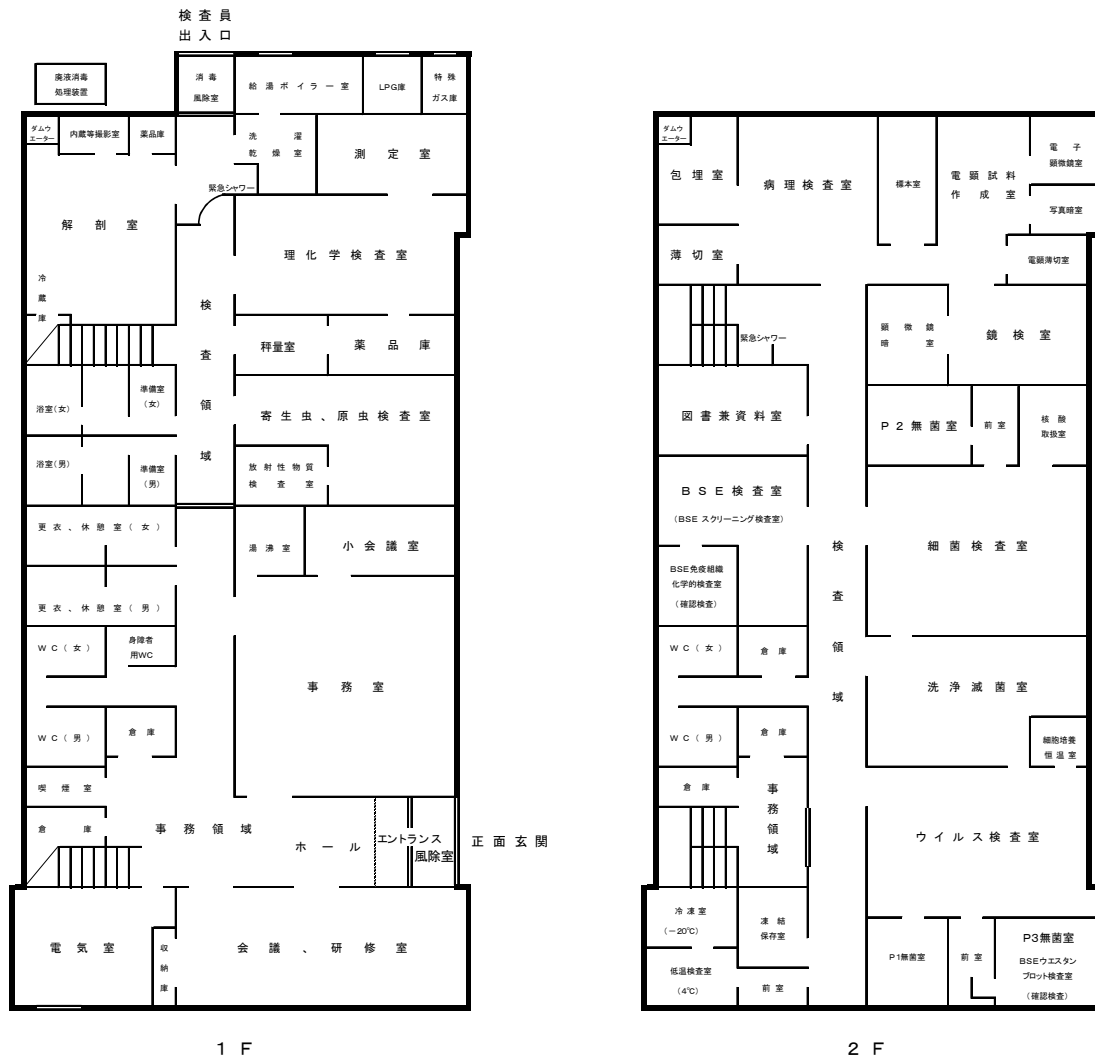
	平成25年度決算額	平成26年度予算額
と畜検査手数料	22,350,300	28,126,000

(2) 歳出

(単位：円)

	平成25年度予算額	平成26年度予算額
旅費	300,000	390,000
需用費(消耗品費)	14,380,000	12,110,000
(修繕費)	500,000	430,000
(被服費)	200,000	170,000
(燃料費)	1,900,000	1,900,000
(印刷製本費)	0	0
(光熱水費)	8,700,000	8,900,000
役務費(通信運搬費)	40,000	30,000
(電話料)	100,000	100,000
(手数料等)	270,000	270,000
委託料	15,850,000	15,860,000
使用料及び賃借料	205,000	204,000
備品購入費	0	0
負担金	2,157,000	2,217,000
	44,602,000	42,581,000

9. 食肉衛生検査所の平面図



本 体 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 3 階 建

床 面 積	1 階	804㎡
	2 階	768㎡
	3 階	145㎡ (機械室、省略)
計		1,717㎡

10. 主要検査設備一覧

検査室名	検査設備名	規 格	数量
理化学検査室	ドラフトチャンバー	ダルトン DF-11AK	1
	超音波洗浄流し台	ダルトン US-C-600	1
	純水製造装置付流し台	ダルトン NP-211N	1
	迅速乾燥装置	池田理化 SPH-10N	1
薬品庫	ボトルキャビネット	ナガノ BC-5	1
	〃	ナガノ BC-G	2
寄生虫原虫検査室	ドラフトチャンバー	ダルトン DF-11AK	1
解剖室	ドラフトチャンバー	ダルトン DF-11AK	1
	病理用切出し台	ダルトン MS-612	1
	プレハブ冷蔵庫	サンヨー MDT-M20S	1
	ダムウェーター	クマリフト	1
包埋室	ドラフトチャンバー	ダルトン DF-11AK	1
	病理用切出し台	ダルトン MS-612	1
電顕試料作製室	ボトルキャビネット	ナガノ BC-G	1
洗浄滅菌室	超音波洗浄流し台	ダルトン IUC-7321N	1
	純水製造装置付流し台	ダルトン NP-112N	1
無菌室 (P 1)	クリーンベンチ	ダルトン BGB-1300S	1
無菌室 (P 2)・ 前室	安全キャビネット	ダルトン CLASS II B3	1
	パスボックス	日立 BHP3-5050A	1
	クリーンロッカー	日立 CL-4B1	1
B S E 検査室 (P 3 無菌室・前 室) : ウェスタンブロット法	安全キャビネット	ダルトン CLASS II B2	1
	エアシャワー	日立 PCJ-80CLS	1
	パスボックス	日立 BHP3-5050A	1
	クリーンロッカー	日立 CL-4B1	1
B S E 検査室 : スクリーニング検査 免疫組織化学的染色法	安全キャビネット	ダルトン CLASS II B2	1
	〃	ダルトン CLASS II B3	1
	エアシャワー	日立 PCJ-80S	1
	パスボックス	日立 BHP3-5050A	1
	感染動物飼育装置	日立 SCV-EC I AL	1
	〃	日立 SCV-EC II AL	1

11-1. 主要検査備品一覧 (平成 26 年 4 月 1 日現在)

	備 品 名	規 格			備 品 名	規 格		
理化学検査室	ロータリーエバポレーター	シバタ R-114AW	2	病理検査室	自動封入装置	サクラ SGC-400	1	
	循環アスピレーター	シバタ WJ-20	2		恒温器	萱垣 KF60-WD	1	
	テーブルトップ遠心機	クボタ 5010	1		薬用冷蔵ショーケース	サンヨー MPR-512R	1	
	ハンディーホモジナイザー	ナビス T-25S10	1		バイオフィーザー	日本フリーザー GSS-3065F	1	
	振とう機	イウチ MW-1	1		オートクレブ	ヤマトSM500	2	
	分液漏斗振とう機	三商 MMV-1000W	1		液体窒素用デュワー瓶	ナス10LD	1	
	吹付式試験管濃縮装置	東京理化 MG-2100	1		pHメーター	堀場 D-22S	1	
	N ₂ ボンベ一式	ヒラサワ N2-40	1		染色液槽セット	サクラ	2	
	薬用冷蔵ショーケース	サンヨー MPR-512R	1		マグミキサー	ヤマト MH800	1	
	多連式ホットスターラー	イウチ HSD-4P	1		樹脂包埋試料作製装置	ローテックス RA-90-A	1	
	超純水製造装置	ミリポア Simpli Lab	1		ガラスナイフメーカー	日新 EM EM-100B	1	
	オートスチル	ヤマト WB-21	1		ガラスナイフプライヤー	ガラス対77 プライヤーⅢ型	1	
	超音波ピペット洗浄機	島津 SUS-100PN	1		真空ポンプ一式	イウチ DAH-20C 他	1	
	ウォーターバス	萱垣 MW14S	1		電顕ポリマライザー	サクラ NEM-210	1	
	ダイヤフラムコンプレッサー	ナビス E5505	1		電顕用ナイフ	DiATOME45(Normal 2.0)	1	
	ドライ真空ポンプ	ナビス D0P-40S 他	1		光顕用ナイフ	DiATOME Histo Diamond knife	1	
	クデルナーダーニッシュ濃縮装置	桐山 JSKD-4	2		デシケーター一式	イウチ スペースドライ他	1	
測定室	高速液体クロマトグラフ装置一式	島津 LC-30AD 他	1	親水性処理置	真空デバイス PIB-10 型			
	ガスクロマトグラフ装置一式	島津 GC-14BP 他	1	自動染色装置	サクラ DRS-2000(D)	1		
	原子吸光光度計一式	日立 Z-5310 他	1	包埋室	自動固定包埋装置	サクラ ETP-151CV	1	
	臨床検査用分光光度計	日立 105-50	1		パラフィン包埋ブロック作製装置	サクラ Tissue-Tek4672	1	
分光光度計	島津 Uvmini-1240V	1	パラフィン溶融器		サクラ PM401-1	1		
			パラフィンクリーナー		サクラ PC-32	1		
秤量室	超精密電子天秤	ナビス AEG-45SM	1	組織固定用振とう機	サクラ VS-21	1		
	校正分銅内蔵精密電子天秤	ナビス BW3200S	1	薄切室	マイクロトーム	ヤマト LS-113	1	
	直示天秤	島津 WL-200	1		小型滑走式マイクロトーム	萱垣 O321	1	
	標準分銅	ザルトリウス YCS01-352	1		凍結切片作製装置一式	サクラ CM-502&CFSA	1	
			温浴式パラフィン伸展器		サクラ PS-125WH	1		
寄生虫・原虫検査室	生物顕微鏡	オリンパス BX40-11	1	パラフィン伸展器	サクラ PS-52	1		
	双眼実体顕微鏡	オリンパス SZ-2	1	鏡検査室	顕微鏡	オリンパス BHC-113	1	
	肝蛭卵検出器	富士平 FM-154	1		四眼鏡筒	オリンパス BH2-TET	1	
	多本架遠心分離機	クボタ KC-30	1		顕微鏡写真撮影装置	オリンパス PM20-AD	1	
	ヘマトクリット兼用遠心機	クボタ KH-120M	1		顕微鏡カラーテレビカメラシステム	オリンパス OV-100-3	1	
	薬用冷蔵ショーケース	日立 RC-M501R	1		スチルビデオレコーダー	オリンパス SR-200	1	
	水槽	ホクサン 223L	1		ディスカッション顕微鏡	オリンパス BX50-34-MD0-5	1	
	プレートミキサー	萱垣 MPM-4	1		顕微鏡暗室	蛍顕微鏡	オリンパス BX50-34-FLA1	1
	プレートウォッシャー	萱垣 MPW-2N	1			顕微鏡写真撮影装置	オリンパス PM-30-3	1
	マルチチャンネルマイクロピペット	エクセル MP-8S	1			トランスイルミネーター	萱垣 TDM-20	1
超音波洗浄機	シャープ UT-304F	1	電気泳動ゲル撮影装置			萱垣 MP-4	1	
解剖室	電子天秤	研精 EY-300A	1	電顕室	透過型電子顕微鏡一式	日立 H-7600 他		
	デュワーフラスコ	ナビス 24B-AL	1		ウルトラマイクロトーム	ライカ UTLRACUT R	1	
	ディープフリーザー	サンヨー MDF-192AT	1					
撮影室	医用写真撮影装置	スギハラ SL-MPS-II	1					
	デジタルカメラ	オリンパス C-2500L	1					
	カメラ	オリンパス OM-1	1					

	備 品 名	規 格	
写真暗室	印画紙温風乾燥機	日新 EMRC-420S	1
	引伸機一式	LPL-V745 他	1
	カッター	LPL-L6132	1
	サーモヒーター	LPL-SH-150	1
細菌検査室・無菌室	双眼顕微鏡	オリンパス BH2	1
	電気孵卵器	萱垣 KF-100D	1
	ミニバイダス	REV-0295J ^{ビオリユ}	1
	プログラム低温恒温器	ヤマト IN600 他	4
	テーブルトップ遠心機	クボタ 5100	1
	オートクレーブ	ヤマト SM500	2
	薬用冷蔵ショーケース	サンヨーMPR-512R 他	2
	食品検査用ホジナイザー	ナビス T-25Basic	1
	バッグミキサー	ナビス 100P 他	2
	タッチミキサー	ヤマト MT-31	2
	ウォーターバスインキュベーター	ヤマト BT-25 他	2
	電子天秤	ヤマト PB3002	1
	マグネチックスターラー	イワキ PC520	1
	アスピレーター	イウチ MDA-015	1
P2)	リアルタイムPCR 装置	タカラバイオ TP960	1
	ゲル撮影装置	アステック GST-33	1
	トランスイルミネーター	日本ジェネティクス LB16BG	1
	LED 照射装置	タカラバイオ EM200	1
	核酸採取室	DNA増幅装置	宝酒造 TP-3200
電気泳動装置		萱垣 IEP-2 他	2
パルスフィールド電気泳動装置一式		バイオラド CHEF-DR2 他	1
恒温槽		サーモニクス A3-M100	1
メディカルフリーザー		日立 RS-MT30C	1
ウェーブミキサー		イウチ WEB-30	1
マイクロミキサー		萱垣 MP-4	1
マイクロ冷却遠心機		クボタ 1700	1
クリーンベンチ		日本医科器 VSF-1300A	1
洗浄滅菌室		乾熱滅菌器	ヤマト SG600
	自動製氷器	星崎 FM-120D	1
	アイスクラッシャー	星崎 IRS-2	1
	ドライハンガー	ホクサン DHK	3
	ハンドシーラー	東洋 CD-400	1
	超音波ピペット洗浄機	シャープ UT-55	1
	オートスチル	ヤマト WG22	1
	オートクレーブ	ヤマト SM500 他	3
	凍結保存室	ディープフリーザー	サンヨーMDF-U581AT
凍結保存容器		イウチ CK-509	1

	備 品 名	規 格	
ウイールス検査室・細胞培養室・無菌室	超高速遠心分離機一式	日立 CP80MX&P55AT&P40S	1
	ハイスピード冷却遠心機一式	日立 CR-20G&R12AF 他	1
	恒温器	ヤマト IS600	1
	プログラム低温恒温器	ヤマト IN400 他	2
	薬用保冷庫	サンヨー MPR411FR	1
	オートクレーブ	ヤマト SM500	2
	分析用電子天秤	ナビス HF-2000	1
	pHメーター	堀場 F-21	1
	シェイキングバス	イウチ SB-20	1
	タッチミキサー	ヤマト MT-31 他	3
	小型卓上遠心機	日立 CT6D	1
	スターラー付恒温槽	ナビス HTS-50N	1
	テーハー式組織回転培養セット	ヒラサワ RAT-4	1
	ローラー培養器	WHEATON 1 デッキ	1
	薬用冷蔵ショーケース	サンヨー MPR-161D	1
	加圧ろ過ステンレスホルダー	日本ミリポア YF30 142 36	1
	加圧タンクキット	日本ミリポア XXXT OOP 10	1
P1)	プレートアナライザー	東洋測器 ETY-3A	1
	超音波分散機	ナビス UT-50	1
	CO ₂ インキュベーター	ヤマト IT263	1
	CO ₂ ボンベ一式	ヒラサワ N2-40	1
	ウォーターバス	ヤマト BF400	1
	オムニミキサー	ヤマト GLH	1
	真空ポンプコンプレッサー	KNF N86KN18	2
	小容量グラジュエントメーカー	ファルマシア SG50	1
	ロードセル天秤	ヤマト BD-202	1
	ガスプロフィー	ナビス I 型	1
セクター内検査室	双眼顕微鏡	オリンパス BHT323NC 他	2
	自動血球計数器	日本光電 MEK-4200 他	2
	スポットケム	京都第一 SP-4410 他	2
	セントリフュージ	京都第一 CF-9520	2
	血球分類計算機	萱垣 MO1-12	1
	冷蔵庫(メディカル)	サンヨーMPR-213	2
研修室	オートクレーブ	ALP MCD-3032	1
	オートスチル	ヤマト WS200	1
	ビデオプロジェクター	サンヨー LP-XG110	1
その他	ビデオデッキ	松下 NV-SVB10	1
	スライド映写機	キャビン AF-250	1
その他	公用車	スバル	1
	EMF 型ガソリンスペクトロメーター	EMF JAPAN	1

11-2. 主要検査備品一覧（BSEスクリーニング検査、確認検査関係）

検査室名	備品名	規格	数量
BSEスクリーニング検査室	恒温器	ヤマト IS400	1
	薬用冷蔵ショーケース	サンヨー MPR-161D	1
	Model550 ELISA BSE システム一式	バイオラド 170-6750BSEW 他	2
	保冷库	東芝 GR-Y50A	2
	タッチミキサー	ヤマト MT-31 他	4
	標準天秤	ヤマト PG-802S 他	2
	ウォーターバス	ヤマト BF400 他	2
	マルチビーズショッカー	安井機械 MB524TMA	1
	ファーストプレップ	フナコシ FP120	1
	バイオフィーザー	ヤマト GSS-3165F3	1
	マイクロ冷却遠心機一式	クボタ 3740 他	2
	アルミブロック恒温槽一式	タイテック DTU-2B 他	2
	高压蒸気滅菌器	アルプ MC-3032L	2
BSE検査室 (無菌室P3): ウェスタンブロット法	ブロッキング槽一式	Bio-Rad 165-5052V	1
	スターラー	アズワン W-1、MS-3	1
	クロマトグラフィー冷蔵庫	サンヨー MBR-107T	1
	メンブレンローラー一式	アドバンテック EBA-200 他	1
	デスクトップ型パーソナルコンピューター一式	ソニー PCV-RZ70P 他	1
	電気泳動槽一式	インビトロジェン EI0001 他	1
	超音波ホモゲナイザー一式	家田貿易 VC-750 他	1
	細胞破碎機一式	安井器械 MB524TMA 他	1
	冷凍冷蔵庫	サンヨー MPR-213F	1
	エコノミー分析天秤	アズワン AB54S	1
	パーソナル遠心機	朝日テクノグラフ CFM-2060	1
	タッチミキサー	ヤマト MT-31	1
	微量高速遠心機一式	クボタ 3740 他	1
	オートクレーブ	アルプ MCB-3032S	1
	アルミブロック恒温槽一式	タイテック DTU-2B 他	1
	ロードセル天秤	ヤマト BD-202	1
BSE検査室 及び病理検査室: 免疫組織化学的染色法	オートクレーブ	アルプ MCB-3032S	1
	滑走式マイクロトーム一式	ヤマト TU-213 他	1
	パラフィン伸展器	サクラ PS-53	1
	湯浴式パラフィン伸展器	サクラ PS-25WH	1
	パラフィン薄切用加湿器	サクラ SMB-1	1
	標本作成用マイクロウェーブ装置一式	ファインテック マイクロメット T/T 他	1
	スライドウォッシャー	アズワン HS-3B	1
	マグネチックスターラー	アズワン HS-3B	1
	ヘパフィルター付掃除機一式	アズワン ウルトラ 2000 他	1
	上皿天秤	ヤマト BD-202	1

12. 主要図書一覧

食品・食品衛生関係	食品衛生関係法規集 食品検査施設の業務 管理ハンドブック 食品衛生ハンドブック 食品衛生検査指針(理化学編、 食品中の食品添加物分析法編 微生物編、追補 I II編) 食品衛生検査マニュアル 食品衛生検査(と畜検査編) 食品衛生学 衛生試験法・注解 HACCP:衛生管理計画 作成と実践(総論、実践編) ISO22000 認証取得文書モデル ISO22000 のための食品 衛生 7S 実践講座(全 3 卷)	中央法規出版 中央法規出版 南江堂 日本食品衛生協会 中央法規出版 納谷書店 南江堂 金原出版 中央法規出版 鶏卵肉情報センター 日科技連	病理学関係	食肉食鳥衛生検査マクロ病理学 カラーアトラス マクロ病理学カラーアトラス(犬猫の 病理診断) カラーアトラス獣医組織学 獣医病理学各論 獣医電顕アトラス 家畜病理学カラーアトラス 動物病理カラーアトラス 食肉衛生検査病理学カラーアトラス 家畜血液図説 電子顕微鏡ウイルス学 電子顕微鏡チャートマニュアル	学窓社 学窓社 チクサン出版 文永堂出版 チクサン出版 西村書店 文永堂出版 学窓社 チクサン出版 朝倉書店 学際企画
	理化学・分子生物学関係	レニンジヤの新生化学 酵素抗体法 細胞工学実験マニュアル 細胞工学実験プロトコル 脱アイトープ 実験プロトコル タンパク実験プロトコル タンパク実験ノート 分子生物学辞典		秀潤社 学際企画 医学書院 秀潤社 秀潤社 秀潤社 羊土社 化学同人	臨床学関係およびその他
微生物学関係	微生物学実験概要 マイコプラズマとその実験法 新細菌培地学講座(上中下) ウイルス実験学(総論、各論) 細菌・真菌検査 ウイルス・クラミジア・リケッチア検査	丸善 近代出版 近代出版 丸善 日本公衆衛生協会 日本公衆衛生協会	寄生虫学関係	新版獣医臨床寄生虫学 獣医寄生虫検査マニュアル 臨床寄生虫学 家畜臨床寄生虫アトラス 本邦における人獣共通寄 生虫症 獣医住血微生物病 寄生虫学新書	

13. 石川県金沢食肉流通センター利用料金一覧

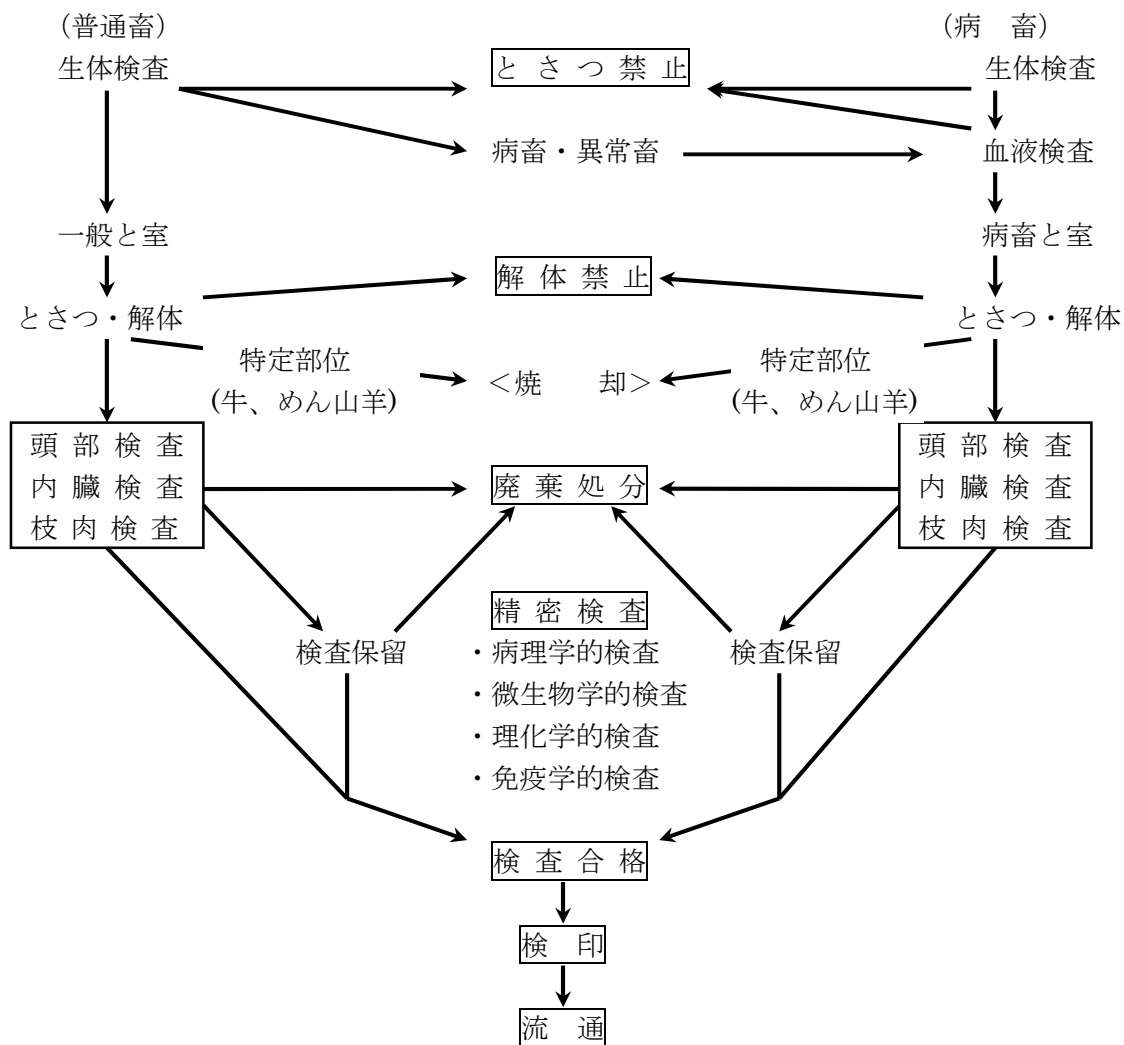
(単位：円/一頭)

区分		とさつ 解体 手数料	廃棄物 処理料	格付け 業務 手数料	とさつ 証明書発行 手数料	とさつ 解体施設 使用料	冷蔵・冷凍 保管施設 使用料	廃豚 協力金	枝肉全廃 処理料
普通と畜	牛・馬	5,667	1,080	556	210	3,607	800	—	16,200
	豚 こうし	1,331	—	108	50	928	206	—	1,351
	廃豚	1,331	—	108	50	928	206	1,080	1,351
	めん羊 山羊	1,331	371	—	50	550	206	—	1,351
病畜と畜	牛・馬	7,306	5,839	556	210	5,778	800	—	16,200
	豚 こうし	1,652	1,328	108	50	1,080	206	—	1,351
	廃豚	1,652	1,328	108	50	1,080	206	1,080	1,351
	めん羊 山羊	1,652	1,548	—	50	853	206	—	1,351
時間外と畜	牛・馬	14,904	8,728	556	210	8,877	800	—	16,200
	豚 こうし	4,028	1,684	108	50	1,371	206	—	1,351
	廃豚	4,028	1,684	108	50	1,371	206	1,080	1,351
	めん羊 山羊	4,028	1,821	—	50	1,004	206	—	1,351

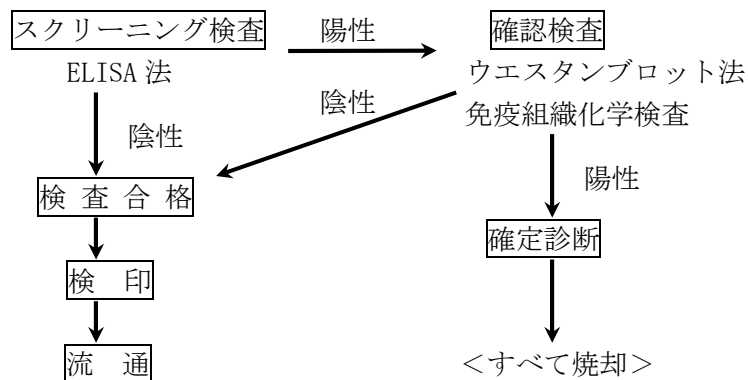
(平成 26 年 4 月 1 日現在)

第2章 食肉検査事業

1. 検査業務フローチャート



伝達性海綿状脳症 (TSE) の検査 (牛、めん山羊)



2. と畜検査の概要

(1) と畜検査総頭数

(単位：頭)

牛	馬	豚	こうし	めん羊・山羊	合計
7,111	0	49,321	13	0	56,445

(2) 月別と畜検査頭数

(単位：頭)

月	牛				馬	豚	こうし	めん羊 山羊	合計
	和牛 ¹⁾	乳牛 ²⁾	その他 ³⁾	計					
4	179	340	110	629	0	4,313	4	0	4,946
5	221	328	109	658	0	4,588	1	0	5,247
6	120	276	114	510	0	3,756	3	0	4,269
7	200	319	106	625	0	4,037	0	0	4,662
8	220	286	100	606	0	4,191	1	0	4,798
9	101	317	108	526	0	3,555	0	0	4,081
10	170	332	112	614	0	4,523	1	0	5,138
11	291	334	120	745	0	4,225	0	0	4,970
12	195	316	135	646	0	4,447	2	0	5,095
1	135	303	92	530	0	4,297	0	0	4,827
2	128	250	94	472	0	3,611	0	0	4,083
3	129	313	108	550	0	3,778	1	0	4,329
計	2,089	3,714	1,308	7,111	0	49,321	13	0	56,445

1) 和牛；黒毛、褐毛、日本短角等の肉用牛

2) 乳牛；主としてホルスタイン系の乳用牛

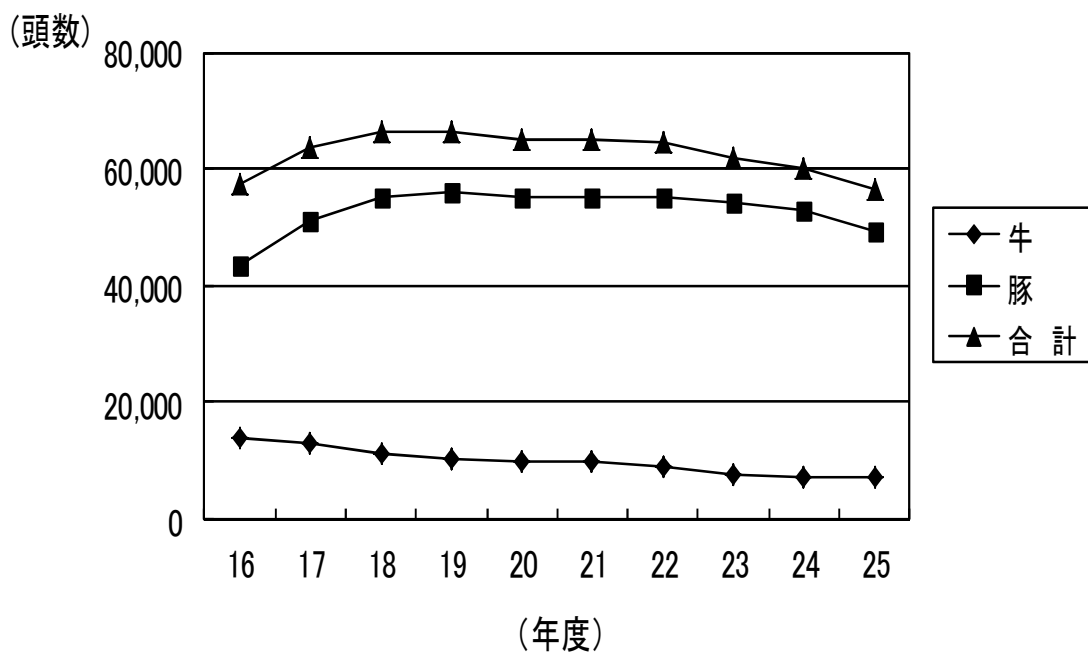
3) その他；交雑種及び輸入牛等

(3) 過去10年間のと畜検査頭数の推移

(単位：頭)

年度	牛	豚	その他*	合計
16	13,994	43,484	46	57,524
17	12,798	50,932	82	63,812
18	11,301	55,251	6	66,558
19	10,442	55,932	11	66,385
20	9,712	55,340	20	65,072
21	9,755	55,135	19	64,909
22	9,169	55,165	20	64,354
23	7,472	54,359	25	61,856
24	7,151	52,871	22	60,044
25	7,111	49,321	13	56,445

※ その他；馬、こうし及びめん羊・山羊



(4) 出荷産地別にみた検査頭数

(単位：頭)

出荷産地	牛			馬	豚	こうし	めん羊 山羊	合 計
	和牛	その他 ※	計					
北海道	0	675	675	0	0	0	0	675
秋田県	0	14	14	0	0	0	0	14
山形県	0	43	43	0	0	0	0	43
茨城県	0	1	1	0	0	0	0	1
栃木県	0	243	243	0	0	0	0	243
群馬県	254	903	1,157	0	0	0	0	1,157
埼玉県	0	1	1	0	0	0	0	1
新潟県	116	434	550	0	0	2	0	552
富山県	12	321	333	0	0	0	0	333
石川県	761	834	1,595	0	43,334	5	0	44,934
福井県	662	666	1,328	0	5,232	6	0	6,566
山梨県	0	1	1	0	0	0	0	1
長野県	0	75	75	0	0	0	0	75
岐阜県	276	140	416	0	755	0	0	1,171
静岡県	0	33	33	0	0	0	0	33
愛知県	5	354	359	0	0	0	0	359
三重県	1	137	138	0	0	0	0	138
滋賀県	1	59	60	0	0	0	0	60
京都府	0	28	28	0	0	0	0	28
大阪府	0	8	8	0	0	0	0	8
兵庫県	1	20	21	0	0	0	0	21
奈良県	0	24	24	0	0	0	0	24
和歌山県	0	8	8	0	0	0	0	8
合計	2,089	5,022	7,111	0	49,321	13	0	56,445

*その他：乳牛、交雑種等の牛

(5) 獣畜のとさつ解体禁止又は廃棄したもの原因

(単位：頭)

畜種	区分	処分実頭数	疾病別頭数																				総数					
			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	ラトキンブ	その他	のう虫病	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	炎症又は汚染	変性又は萎縮	その他
牛	禁止	5																									5	5
	全部廃棄	79														5	14	1			48	1					10	79
	一部廃棄	6,024							6					7	5					402	6			5,121	3,029	515	9,091	
とく	禁止	0																									0	0
	全部廃棄	0																									0	0
	一部廃棄	3																						6			6	6
馬	禁止	0																									0	0
	全部廃棄	0																									0	0
	一部廃棄	0																									0	0
豚	禁止	0																									0	0
	全部廃棄	92		56												22	12		1							1	92	
	一部廃棄	43,374							126						281				80	15			43,185	374	568	44,629		
めん羊	禁止	0																									0	0
	全部廃棄	0																									0	0
	一部廃棄	0																									0	0
山羊	禁止	0																									0	0
	全部廃棄	0																									0	0
	一部廃棄	0																									0	0

(6) 畜種別疾病状況

(単位; 件)

検査頭数		牛	こうし	豚	馬	めん羊	山羊
消化器	肝臓の炎症	450	3	2,696	-	-	-
	肝臓の変性	35	0	69	-	-	-
	肝臓の奇形	0	0	5	-	-	-
	肝富脈斑	346	0	0	-	-	-
	肉荳蔻肝	9	0	1	-	-	-
	産褥肝	1	0	0	-	-	-
	着色肝	2	0	0	-	-	-
	退色肝	141	1	0	-	-	-
	肝出血	18	0	0	-	-	-
	肝硬変	1	0	13	-	-	-
	肝膿瘍	321	0	17	-	-	-
	鋸屑肝	414	0	0	-	-	-
	肝包膜炎	317	0	1,897	-	-	-
	嚢胞肝	4	0	0	-	-	-
	間質性肝炎	0	0	2,370	-	-	-
	肝蛭症	7	0	0	-	-	-
	胆管・胆嚢炎	57	0	0	-	-	-
	胆管・胆嚢結石	19	0	0	-	-	-
	舌炎	1	0	0	-	-	-
	胃の水腫	20	0	0	-	-	-
	胃炎	2,840	3	10	-	-	-
	胃の外傷	4	0	0	-	-	-
	胃潰瘍	1,239	1	0	-	-	-
	第1胃パラケトージス	1,652	2	0	-	-	-
	小腸の水腫	0	0	1	-	-	-
	小腸炎	1,321	4	853	-	-	-
	大腸の水腫	5	0	1	-	-	-
	大腸炎	1,330	3	4,255	-	-	-
	大腸の腫瘍	1	0	0	-	-	-
	膵臓の水腫	1	0	3	-	-	-
	膵臓の変性	1	0	0	-	-	-
	腹膜炎	148	0	1,280	-	-	-
	大網膜の炎症	199	0	1,741	-	-	-
腸間膜の水腫	26	0	0	-	-	-	
腸間膜の炎症	11	0	3	-	-	-	
腸間膜の腫瘍	0	0	1	-	-	-	
その他の寄生虫	5	0	276	-	-	-	
合計	10,946	17	15,492	0	0	0	

		牛	こうし	豚	馬	めん羊	山羊
循 環 器	心筋の炎症	2	0	1	-	-	-
	心筋の変性	12	0	2	-	-	-
	心筋の奇形	1	0	0	-	-	-
	心外膜の炎症	160	0	2,824	-	-	-
	心内膜の炎症	0	0	5	-	-	-
	心筋異常 膿瘍型	1	0	1	-	-	-
	心室中隔欠損症	2	0	0	-	-	-
	心臓肥大	0	0	34	-	-	-
	血管の炎症	1	0	0	-	-	-
	血管の変性	1	0	0	-	-	-
	脾臓の炎症	24	0	17	-	-	-
	捻転脾	0	0	20	-	-	-
	リンパ節の炎症	0	0	86	-	-	-
	リンパ節の腫瘍	0	0	1	-	-	-
合 計	204	0	2,991	0	0	0	
呼 吸 器 系	肺炎 MPS 型	0	0	24,183	-	-	-
	肺炎 膿瘍型	9	0	326	-	-	-
	肺炎アクチノバチルス型	0	0	1,699	-	-	-
	肺炎 胸膜炎型	538	0	9,397	-	-	-
	肺の変性	1	0	0	-	-	-
	肺の水腫	0	0	8	-	-	-
	肺炎	685	1	2,356	-	-	-
	気管・気管支の炎症	3	0	0	-	-	-
	気管支拡張症	1	0	0	-	-	-
	横隔膜炎	134	0	5,588	-	-	-
	胸膜炎	137	0	11,581	-	-	-
	横隔膜ヘルニア	1	0	5	-	-	-
合 計	1,509	1	55,143	0	0	0	

	牛	こうし	豚	馬	めん羊	山羊	
泌 尿 生 殖 器	腎臓の炎症	65	1	136	-	-	-
	腎臓の変性	2	0	0	-	-	-
	腎臓の腫瘍	0	0	2	-	-	-
	腎盂の炎症	2	0	0	-	-	-
	腎炎 出血型	103	0	30	-	-	-
	腎炎 ターキエッグ型	1	0	0	-	-	-
	腎炎 斑状病巣型	8	0	67	-	-	-
	腎炎 膿瘍型	6	0	1	-	-	-
	腎梗塞	6	0	6	-	-	-
	腎臓の結石	10	0	0	-	-	-
	嚢胞腎	13	0	188	-	-	-
	腎盂拡張	1	0	0	-	-	-
	膀胱の炎症	163	0	98	-	-	-
	膀胱の結石	178	0	36	-	-	-
	顆粒膜細胞腫	2	0	0	-	-	-
	子宮の炎症	68	0	6	-	-	-
	子宮蓄膿症	62	0	3	-	-	-
	乳房の水腫	2	0	0	-	-	-
	乳房の炎症	30	0	7	-	-	-
	壊疽性乳房炎	1	0	0	-	-	-
	膣脱	0	0	1	-	-	-
	子宮膜平滑筋腫	1	0	0	-	-	-
	精巣・陰囊の炎症	0	0	2	-	-	-
	精巣・陰囊の奇形	0	0	1	-	-	-
生殖器の奇形	8	0	1	-	-	-	
合 計	732	1	585	0	0	0	

		牛	こうし	豚	馬	めん羊	山羊
運 動 器 系	筋肉の炎症	134	0	141	-	-	-
	筋肉の変性	262	0	99	-	-	-
	筋肉の水腫	206	0	47	-	-	-
	筋肉の外傷	268	0	30	-	-	-
	筋肉の膿瘍	50	0	393	-	-	-
	筋肉の腫瘍	1	0	3	-	-	-
	筋肉の萎縮	0	0	1	-	-	-
	筋脂肪置換症	1	0	0	-	-	-
	骨の炎症	2	0	8	-	-	-
	骨の奇形	1	0	2	-	-	-
	脊椎膿瘍	0	0	69	-	-	-
	骨折	12	0	27	-	-	-
	脱臼	14	0	1	-	-	-
	関節の炎症	89	0	371	-	-	-
	関節の奇形	1	0	3	-	-	-
	椎間(板)炎	0	0	40	-	-	-
	尾咬症	0	0	163	-	-	-
	フレグモーネ	4	0	1	-	-	-
	合 計	1,045	0	1,399	0	0	0
皮 膚 ・ 内 分 泌 ・ 神 経 系	皮膚の炎症	0	0	5	-	-	-
	皮膚の変性	0	0	4	-	-	-
	皮膚の外傷	4	0	0	-	-	-
	皮膚の腫瘍	0	0	2	-	-	-
	皮膚の萎縮	0	0	1	-	-	-
	皮膚の奇形	0	0	1	-	-	-
	皮下織の炎症	54	0	577	-	-	-
	皮下織の変性	14	0	58	-	-	-
	皮下織の外傷	188	0	59	-	-	-
	皮下織の水腫	146	0	20	-	-	-
	皮下織の萎縮	0	0	2	-	-	-
	皮下織の腫瘍	0	0	2	-	-	-
合 計	406	0	731	0	0	0	
そ の 他	メラニン沈着	2	0	2	-	-	-
	リポフスチン沈着	115	0	1	-	-	-
	ビリルビン沈着	1	0	0	-	-	-
	メラノーマ	1	0	5	-	-	-
	脂肪壊死症	211	0	1	-	-	-
	抗酸菌症	0	0	140	-	-	-
	放線菌病	7	0	0	-	-	-
	直腸脱	0	0	9	-	-	-
	鎖肛	0	0	14	-	-	-
	ヘルニア	0	0	195	-	-	-
合 計	337	0	367	0	0	0	

(7) 月別にみた病畜検査頭数

(単位：頭)

月	牛				馬	豚	こうし	めん羊 山羊	合計
	和牛	乳牛	交雑種	計					
4	1	7	0	8	0	0	0	0	8
5	2	8	0	10	0	0	0	0	10
6	1	7	0	8	0	0	0	0	8
7	4	23	0	27	0	0	0	0	27
8	1	18	0	19	0	0	0	0	19
9	1	15	0	16	0	0	0	0	16
10	1	10	1	12	0	0	0	0	12
11	0	11	0	11	0	0	0	0	11
12	0	15	1	16	0	0	0	0	16
1	0	11	0	11	0	0	0	0	11
2	0	7	0	7	0	0	0	0	7
3	0	6	0	6	0	0	0	0	6
計	11	138	2	151	0	0	0	0	151

(8) 保留畜の精密検査

(単位：件)

畜種	検査項目	検査頭数 (頭)	全部廃棄 頭数	検査数			総検査数
				病理学的 検査	理化学的 検査	細菌・ウイルス 学的検査	
牛	膿毒症	10	5	10	0	10	20
	敗血症	17	14	17	0	84	101
	尿毒症	2	1	2	2	0	4
	黄疸	2	0	2	2	0	4
	水腫	57	48	57	0	0	57
	腫瘍	1	1	9	0	0	9
	白血病	10	10	171	0	0	171
	その他	24	0	24	0	0	24
小計		123	79	292	4	94	390
豚	豚丹毒	119	56	119	0	238	357
	膿毒症	24	22	24	0	14	38
	敗血症	16	12	16	0	80	96
	尿毒症	3	0	3	1	0	4
	黄疸	2	1	2	2	0	4
	水腫	0	0	0	0	0	0
	腫瘍	2	0	4	0	0	4
	白血病	1	1	26	0	0	26
その他	0	0	0	0	0	0	
小計		167	92	194	3	332	529
合計		290	171	486	7	426	919

(9) 病畜及び異常畜の血液検査

(単位：件)

畜種	検査頭数 (頭)	検査数		
		直接鏡検	血液一般	血清値定量
牛	180	157	154	177
豚	10	5	1	4
こうし	0	0	0	0
合計	190	162	155	181

(10) 調査研究等による精密検査

(単位：件)

畜種	総数	検査検体数			
		病理学的 検査	理化学的 検査	細菌・ウイルス 学的検査	寄生虫学的 検査
牛	2,457	270	4	1,884	299
豚	1,590	18	3	1,569	0
めん羊・山羊	0	0	0	0	0
こうし	0	0	0	0	0
その他	766	0	0	766	0
合計	4,813	288	7	4,219	299

(11) 伝達性海綿状脳症に関する対応

i) 牛海綿状脳症(BSE)スクリーニング検査状況

(単位：頭)

月	48月齢超	48月齢以下	検査頭数
4	183	450	633
5	193	465	658
6	143	370	513
7	176	449	176
8	155	451	155
9	175	351	175
10	185	430	185
11	189	553	189
12	158	490	158
1	175	355	175
2	148	324	148
3	158	392	158
計	2,038	5,080	3,323

※4月～6月は全頭、7月以降は全国一斉に「48月齢超」のみ検査を実施。

ii) グリア繊維性酸性タンパク (GFAP) 残留度調査

(単位：件)

検体数	残留度0	残留度1	残留度2	残留度3	残留度4
80	80	0	0	0	0

結果は、拭き取り検体中に含まれるGFAP量を残留量に換算した数値。

100 cm²当たりのGFAP量が3ng未満(残留度0)、3ng以上6ng未満(残留度1)、6ng以上9ng未満(残留度2)、9ng以上12ng未満(残留度3)、12ng以上(残留度4)

3. 食品衛生関係

(1) 残留物質サーベイランス検査

(抗菌性物質の使用が疑われた獣畜又は過去に使用歴がある獣畜の検査)

(単位；件)

畜種	検査項目	検査頭数(頭)	検査検体数	陽性数
牛 (こうしを含む)	抗生物質等(※1)	47	94	0
	合成抗菌剤等(※2)	0	0	0
	駆虫薬	1	1	0
豚	抗生物質等(※1)	71	142	0
	合成抗菌剤等(※2)	0	0	0
	駆虫薬	3	3	0
合計		122	240	0

※1：平成6年7月1日付け衛乳第107号「畜水産食品中の残留抗菌性物質簡易検査法」

※2：平成17年1月24日付食安発第012300号「食品に残留する農薬、飼料添加剤又は動物用医薬品の成分である物質の検査法」により実施。

(2) 残留有害物質モニタリング検査(健康な獣畜の検査)

(単位；件)

畜種	検査項目	検査頭数	検査検体数	陽性数
牛 (こうしを含む)	抗生物質等(※1)	96	192	0
	合成抗菌剤等(※2)	23	46	0
	駆虫薬	5	10	0
豚	抗生物質等(※1)	156	312	0
	合成抗菌剤等(※2)	36	72	0
	駆虫薬	17	30	0
合計		333	662	0

当所独自モニタリング及び平成20年4月1日付事務連絡「畜水産食品の残留有害物質モニタリング検査について」に準じた検査により実施。

※1、2：検査方法は表12. 残留物質サーベイランス検査と同様。

(3) 枝肉の拭き取り検査（一般生菌数等の細菌検査）

(単位：件)

区 分	検査頭数	検 査 項 目			
		一般生菌数	大腸菌群数	大腸菌数	サルモネラ
牛	121	121	121	121	0
豚	88	88	88	88	88
合 計	209	209	209	209	88

一般生菌数については、平成9年4月8日付事務連絡「とちく場における自主衛生管理について」に基づいて実施。

(4) 牛枝肉の拭き取り検査（腸管出血性大腸菌 0157 の行政検査）

	検査頭数	陽性頭数
普通畜	61	0
病畜（事故畜）	17	3

平成9年4月8日付衛乳第114号「とちく場における衛生管理の徹底について」に基づいて実施。

(5) 牛肉の放射性物質の検査

検査頭数	放射性セシウム検出件数
2,844	0

食肉の安全・安心及び安定的な供給を確保するために平成23年8月17日から石川県金沢食肉流通センターでと畜処理された県内産牛について、また、同年11月14日からは県外産牛も含め放射性物質の全戸検査を行っている。

4. 衛生対策関係

(1) と畜場内外の衛生対策

ア. 各種講習会

		対象	内容
5月	第1回衛生講習会	内臓処理従事者	・内臓処理作業の衛生管理 ・ボイル製品自主検査結果の評価について
6月	第1回出前講習会	食肉処理業者	・キレイなお肉を作るには ・石川県金沢食肉流通センターにおける衛生管理の現状
7月	第2回出前講習会	食肉処理業者	・BSEについて
10月	第2回衛生講習会	とさつ解体作業従事者	・牛枝肉の歩留まりについて ・食肉流通センターの今後の展望について ・石川県金沢食肉流通センターにおける衛生管理の検証結果について ・牛事故畜解体処理作業の改善について
	第3回出前講習会	食肉流通センター併設部分肉処理施設作業員	・食肉処理施設における外部認証制度について ・安全・安心な食品を提供するために ・他食肉処理施設の衛生対策について
11月	第3回衛生講習会	内臓処理作業従事者	・BSE（牛海綿状脳症）について ・一般的衛生管理（復習編）について
1月	第4回衛生講習会	食肉処理業者	・大動物解体処理ラインの概要について ・センター内の衛生管理について ・牛副生物の取扱いについて

イ. 監視業務

食肉処理施設（併設する部分肉処理施設）（4回）

認定小規模食鳥処理場（4回）

畜鶏舎（2回）

化製場（19回）

ウ. 食の安全・安心に関する情報発信

ア) 金沢市公式フェイスブック

「これ、きしめん？」（6月）

「ちびっ子獣医さん大募集」（8月）

イ) 金沢市ホームページ

BSE検査結果及び放射性セシウム検査結果

5. 食肉検査結果のフィードバック事業

家畜（豚）の健全育成及び疾病予防を目的として、平成8年度から食肉検査結果のフィードバックを実施している。石川県の家畜保健衛生所には「生産農家別疾病状況一覧表」を発行し、各生産農家には次の「出荷豚疾病状況通知書」を毎月発行している。

還元先	家畜保健衛生所	生産農家等
対象者数	2	30

出荷豚疾病状況通知書

あなたが出荷した豚の先月分の検査結果は、以下の通りです。
この結果は、飼養管理の一助としてご利用ください。

出荷者住所	
出荷氏名	

期間 (検査月)	出荷頭数	全部廃棄頭数				
		豚丹毒	膿毒症	敗血症	尿毒症	黄疸
年						
月分						

●一部廃棄疾病率（延べ百分率）

肝臓	肝白斑症	肝炎	肝包膜炎	変性肝

肺	MPS	Aパチルス	肺膿瘍	他の肺炎	胸膜炎

その他	心外膜炎	大腸炎	小腸炎	抗酸菌症

注) 下段(網掛け部)は先月の全体分

平成 年 月 日

検査担当；金沢市食肉衛生検査所
金沢市才田町戊 370-2
TEL(076)257-1402
FAX(076)257-2083

* 疾病の予防については、最寄りの家畜保健衛生所にご相談ください。

6. 職員の研修等

月 日	研 修 会 名	開催場所	参加者
4. 17	全国食肉衛生検査所協議会東海・北陸ブロック 所長会議	愛知県	1名
4. 19	BSE 検査の検査対象月齢引き上げに関する説明 会	東京都	1名
7. 24～25	全国食肉衛生検査所長会議	岐阜県	1名
9. 6	全国公衆衛生獣医師協議会総会	東京都	1名
9. 30～10. 4	寄生虫検査技術研修	茨城・埼玉県	1名
10. 24～25	全国食肉衛生検査所協議会東海北陸ブ ^レ ック研修 会・技術検討会	岐阜県	2名
11. 14～15	全国食肉衛生検査所協議会病理部会	神奈川県	1名
12. 12	石川県家畜保健衛生業績発表会	石川県	1名
3. 13	富山県食肉検査技術研修会	富山県	1名

第 3 章 調査及び研究

1. 牛住肉胞子虫の疫学および体内分布調査について

河合 顕太郎

【はじめに】 *S. fayeri* は馬に寄生する住肉胞子虫であり、そのシスト中ブラディゾイトに含まれる毒性蛋白質により人に食中毒を引き起こす。これと同様な毒性蛋白質を牛に寄生する *S. cruzi* も保有しており、牛生肉喫食による食中毒の危険性が否めない。また、牛の住肉胞子虫には人を終宿主とする種が知られており、人獣共通感染症の観点からも重要である。しかし、これまで食肉衛生上あまり問題視されず、宿主への病理的影響についても不明な点が多かった。そこで、本県でと畜される牛の住肉胞子虫の浸潤状況を調査するとともに牛体内での寄生分布を部位別に調査し、寄生数、形態および病変について比較検討を行ったので報告する。

【材料および方法】 平成 24 年 4 月から平成 25 年 5 月までの間に管内と畜場で処理された牛から採取した心筋の組織切片を作成し、一切片 (2×2.5cm) あたりの全てのシスト数および最大シストの大きさを測定した。また、全部廃棄処分された牛から骨格筋および臓器を採取し同様の測定を行い、住肉胞子虫に起因すると思われる病変の有無を確認した。有意差の検定は student's-ttest で $p < 0.05$ を有意とした。

【結 果】 月齢の高いホルスタイン種経産で検出率が最も高く、次いで肥育目的の交雑種、黒毛和種の順であった。月齢とシストサイズの間で、また個体の異動頻度や入牧状況により検出率に相違がみられた。横紋筋各部位でのシスト数は心筋で最も多く、次いで下腿三頭筋、大腿四頭筋であった。シストは壁の薄いものが多数確認された一方で、壁の厚いものも確認された。組織病変は、好酸球浸潤、筋肉変性、筋肉壊死等がみられた。

【考 察】 検出率は全体的に高く感染源が広範囲に存在し、牛に暴露されていることが推察された。シスト数の高い個体では、感染源に汚染された環境で繰り返し曝露されながら長期間飼育されている可能性が推察された。組織病変は限局的かつ軽度であり、肉眼所見も認められなかったことから、と畜検査時に摘発することは困難であると考えられた。シスト壁の厚さとサイズから大半が *S. cruzi* であると推定されたが、それ以外の種の寄生が一部でみられた。横紋筋全体に広く寄生しており、生食肉による人への危害要因となることが考えられた。

2. 県内産肉用牛における消化管内寄生虫検査結果と 枝肉製品との関連性について

清水 和宏

1 はじめに

当所では豚生産者及び家畜保健衛生所（以下、家保という。）に対し、家畜の生産性向上を目的として、と畜検査によって集積した豚の疾病情報の還元を行っている。一方、牛については生産者が多岐に渡り、県外生産者も多いことから情報の還元は行っておらず、その有効な利用方法に課題があった。

今回、現場管理獣医師より県内産肉用牛の消化管内寄生虫保有状況についての相談を受け、と畜場へ出荷された糞便検査を実施した結果、コクシジウム（以下、コクシという。）の保有状況と枝肉製品の品質との間に相関が確認された。このことから、コクシの検出は生産者における飼養改善の指標となることが示唆されたので報告する。

2 材料及び方法

(1) 調査期間

平成 23 年 9 月から平成 25 年 7 月

(2) 対象牛及び採材部位

調査期間内に管内 A と畜場で処理された県内産肉用牛 843 頭（畜種：黒毛和牛、性別：雌 317 頭、去勢 526 頭）の直腸便を用いた。

(3) 糞便検査

0 リング法を用いて、糞便 1g あたりの虫卵数（EPG）及びオオシスト数（OPG）を算出した。

(4) 枝肉製品情報及びと畜検査結果の比較

対象牛の枝肉製品情報（枝肉重量、格付、ロース面積、BMS、BCS 等）を抽出し、糞便検査結果と比較した。また、と畜検査結果について病変を消化器、呼吸器、肝臓、泌尿器、循環器及びその他別に分類して比較検討した。

(5) 統計処理

調査成績は平均値±標準偏差で示した。

なお、Student の t 検定により、危険率 5% 未満 ($p < 0.05$) を有意とした。

3 結果

(1) 糞便検査結果

① コクシオオシスト検出率

全体の 29.9% でコクシオオシストが検出された。コクシオオシストが検出された個体群を保有群として比較すると、保有群の生産者別検出率は 4.8% から 100% で、

平均検出率は 44.6%であった。また、コクシ検出率と OPG との間に相関は認められなかった。

② その他の虫卵

他にバランチジウムやバクストネラ等の原虫シスト、毛様線虫や牛鞭虫等の寄生虫卵が一部の個体で認められた。

③ 昆虫類

24 検体から昆虫類の虫体、虫卵、片節が認められ、その内訳は保有群が 20 検体 (83.3%)、非保有群が 4 検体 (16.7%) であった。

(2) 月齢及び性別

月齢については保有群が 28.2±1.8 カ月 (24~34 カ月)、非保有群が 28.7±2.0 カ月 (23~36 カ月) で、保有群が有意に低い値であった。

性別については保有群で雌 34.5%、去勢 65.5%、非保有群で雌 39.0%、去勢 61.0% で、両者間で有意差は認められなかった。

(3) 枝肉格付情報との比較 (表 1)

A5 から A3 の各ランクにおいて非保有群が占める割合が高かった。

表 1 枝肉格付情報

	A5	A4	A3
33 頭			
保有群	(3.9%)	166(19.7)	87(10.3)
非保有群	121(14.4)	170(20.2)	170(20.2)
総計	154(18.3)	336(39.9)	257(30.5)

(4) 枝肉製品情報との比較 (表 2)

① 枝肉重量 (kg)

去勢牛間比較において、保有群と非保有群の間に有意差が認められた。

② 1日増体量 (kg)

去勢牛間比較において、保有群と非保有群の間に有意差が認められた。

③ ロース面積 (cm²)

去勢牛間比較において、保有群と非保有群の間に有意差が認められた。

④ 脂肪交雑基準 (BMS)

去勢牛間比較において、保有群と非保有群の間に有意差が認められた。

⑤ 肉色基準 (BCS)

保有群と非保有群との間に有意差は認められなかった。

表 2 コクシ保有別枝肉製品情報

		枝肉重量 (kg)	1日増体量 (kg)	ロース面積 (cm ²)	BMS	BCS
保有群	メス	404.2±48.7	0.46±0.06	54.0±6.9	5.1±2.0	4.0±0.5
	去勢	455.6±51.9	0.52±0.06	55.7±8.3	5.2±1.9	3.8±0.5
非保有群	メス	415.6±52.6	0.47±0.07	55.0±8.7	5.3±2.2	4.1±0.5
	去勢	488.7±57.9	0.57±0.07	59.2±7.7	5.9±2.0	3.8±0.5
総計		453.5±64.2	0.51±0.07	56.9±8.3	5.5±2.1	3.9±0.5

(5) と畜検査データとの比較(表3)

保有群と非保有群との間に有意な相異は認められなかった。

表3 コクシジウム保有別疾病率(%)

	消化器	肝臓	呼吸器	泌尿器	循環器	その他
保有群	50.3	15	16.8	8	1.1	8.8
非保有群	56.1	10.6	18	7.9	0.7	6.7

4 考察

調査を実施した県内28生産者のうち17生産者からコクシ保有牛が認められた。生産者ごとのコクシ検出率では検出率の高い生産者が多く認められ、検出率、OPG共に高値を示す生産者も存在した。このことから、県内の複数の生産者において、コクシが高度に浸潤していることが示唆された。そこでコクシを保有している牛群の枝肉製品に対する影響を調べるため、枝肉製品情報、と畜検査結果等との関連性を比較検討した。その結果、保有群における枝肉製品情報(枝肉重量、ロース面積、BMS)が非保有群と比較して有意に低いことが判明した。コクシオオシストは感染個体からの持続的な排泄と成熟オオシストの経口摂取により生活環が維持されることから、枝肉製品の品質を低下させる要因には飼養環境やその管理状態の影響が推察され、コクシの検出は飼養管理状態を把握する上で、ひとつの指標となることが示唆された。

と畜場は家畜の集約施設であるとともに、疾病、枝肉製品、衛生管理等の有益な情報が集積される施設であり、また、血液や糞便などの検体を効率よく採取できる場でもある。今回は情報活用の一例に過ぎず、必要とされる情報を迅速に畜産現場へ還元することで、生産性と食肉の安全性の向上を図ることができると考える。

5 参考文献

- (1) 桐野有美・野中成晃・堀井洋一郎：牛コクシジウム症コントロールの重要性とその背景. 家畜診療 60, 343-350
- (2) 平健介：牛コクシジウム病の検査法の一例と検査材料の長期保存. 家畜診療 58, 459-464

3. 牛の肝臓と肺

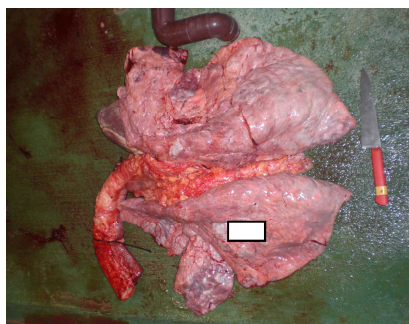
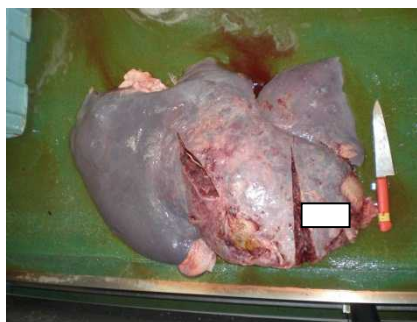
熊野 英子

動物名：牛 品種：ホルスタイン種 性別：雌 年齢：76ヶ月齢
病歴：不明
生体所見：削瘦

内臓所見：肝臓は左葉を中心に腫大し、表面は凹凸を呈していた。剖面では包膜付近で淡～暗褐色充実性に増殖した病変部に5mm程度の血腫様部が散在していた。実質中心付近は壊死し、膿瘍を形成していた。また、肺では全葉にわたり直径20mm～30mmの類白色硬結感ある腫瘤が散在していた。剖面では類白色腫瘤は数個の小葉が集簇し形成されているように見えた。また直径2～5mm程度の褐色腫瘤が散在していた。これら以外に腫瘍化を疑う所見は見られなかった。

組織所見：肝臓の病変部は正常組織を圧迫しながら充実性に増殖し、正常組織とは結合織で明瞭に区画されていた。病変部を構成する細胞は円形から楕円形で核内に1個から複数個の核小体を有し、クロマチンは豊富であった。細胞質はすりガラス様から透明で一部に索状構造を認めた。また、病変部には類洞様の空隙が見られ、洞内に血液が貯留し空隙は一層の扁平な細胞で囲まれていた。肺の類白色病変部では厚い結合織によって区画された中に肝臓の病変部と同様な淡明な核を持つ細胞が充実性に増殖し、細胞質は透明であった。病変内では血管を中心に細胞の索状配列が見られた。肉眼で褐色に見えた部分では周囲の結合織は薄く、肝臓と同様の類洞様構造が見られた。PAS染色では肝臓、肺いずれも腫瘍細胞の細胞質に陽性の滴状物が見られた。と銀染色では血管周囲に放射状に好銀線維を認めた。グリメリウス染色は陰性であった。免疫染色ではS-100陽性、サイトケラチン、ビメンチン、AFPはともに陰性であった（抗体はすべてDAKO社製）。

固定方法：20%中性緩衝ホルマリン溶液
切り出し部位(図示)



行政処分： 全部廃棄 ・ 一部廃棄 (炎症)

組織診断名：肺に転移の見られた肝細胞癌
疾病診断名：肺に転移の見られた肝細胞癌

4. 学会、研修会及び誌上発表一覧

全食検協東海・北陸 ブロック研修会	県内産肉用牛における消化管内寄生虫検査結果と枝肉製品との関連性について	清水 和宏
獣医公衆衛生学会(中部)	牛住肉胞子虫の疫学および体内分布調査について	河合 顕太郎
全食検協研修会 (病理部会)	牛の肝臓と肺	熊野 英子
所内研修発表会	牛尿毒症検査手順書の作成について	梅 浩之
	妥当性評価の適合を目指した動物用医薬品の試験法の検討	山崎 順正
	スルファジミジンの回収率向上に向けた試み	小西世津香
	牛の肝臓と肺の腫瘍	熊野 英子
	豚の全身性腫瘍	泉 聡
	牛住肉胞子虫感染の現状	河合 顕太郎
	食肉衛生検査結果の有効活用に向けた取り組み	清水 和宏
	敗血症罹患豚から分離した <i>Streptococcus suis</i> の性状について～血清型、薬剤感受性、PCR 法による高リスク株の識別および PFGE による遺伝子型比較～	末田麻美子

金沢市食肉衛生検査所 所在地

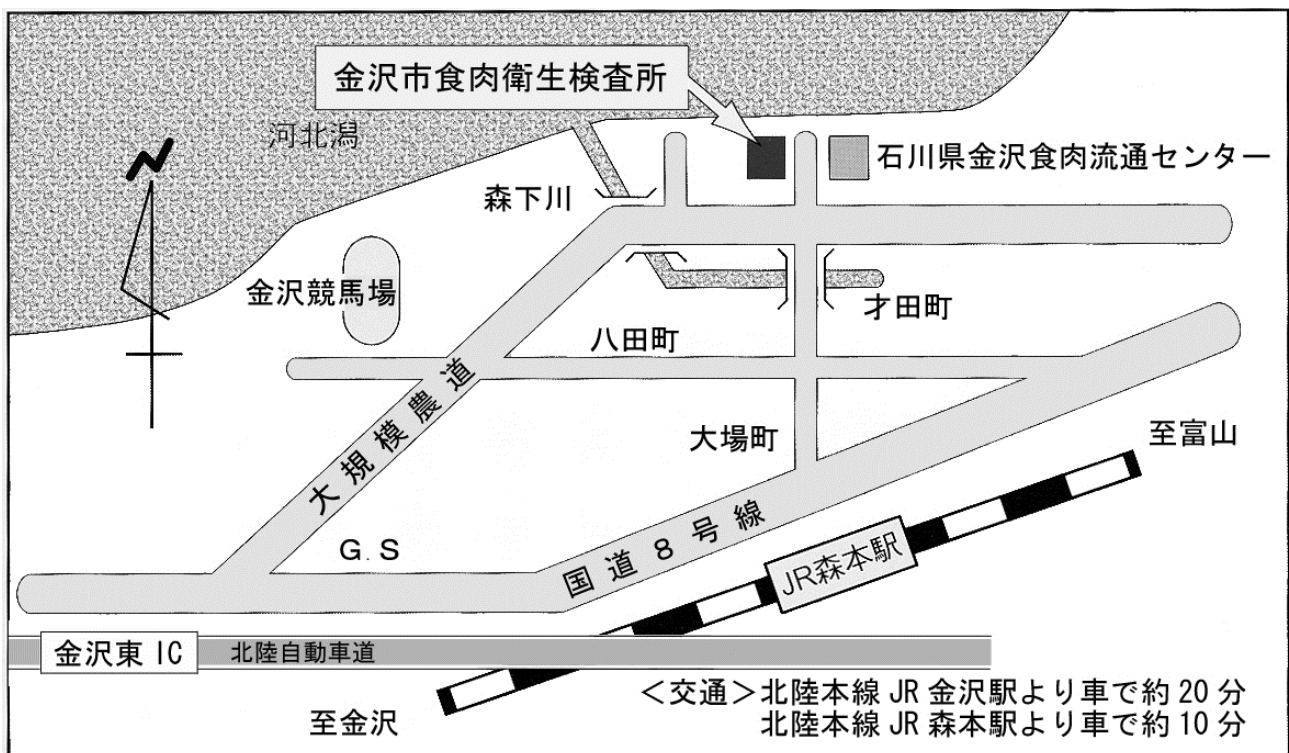
〒920-3101

石川県金沢市才田町戊 370-2

TEL : (076) 257-1402

FAX : (076) 257-2083

E-mail : syokuniku@city.kanazawa.lg.jp



2015年春・北陸新幹線開業