

業 務 概 要

令 和 4 年 度

(令和3年度実績)



秋田市食肉衛生検査所

目 次

第1章 総 説

1	食肉衛生検査所の沿革	1
2	組織機構	2
3	職員構成	2
4	食肉衛生検査所の業務	3
5	庁舎の概要	4
6	検査機械器具一覧	6
7	関係例規	8
8	所管と畜場の概要	17
9	所管と畜場の輸出食肉取扱施設の認定状況	17
10	教育実習および視察研修等の受入状況	18
11	連絡調整会議および職員研修一覧	18

第2章 と畜検査

1	獣畜別・月別と畜検査頭数	19
2	証明書交付件数	19
3	と畜検査結果に基づく措置状況	20
4	病類別疾病発現状況	23
5	精密検査実施状況	28
6	残留有害物質モニタリング検査	31
7	BSEスクリーニング検査	32
8	TSEスクリーニング検査	32

第3章 食鳥検査

1	食鳥処理事業許可等	33
2	管内の認定小規模食鳥処理場	33
3	食鳥処理確認状況	34
4	精密検査実施状況	35

第4章 衛生指導

1	施設等の監視指導	36
2	施設等の監視指導状況	36
3	枝肉の微生物検査	37
4	衛生講習会等の実施状況	37
5	情報提供等について	37

第5章 調査研究

1	HACCP 義務化に伴うと畜場の衛生教育のあり方について	38
2	全身に転移がみられた牛の粘膜型脂肪肉腫	41

第 1 章 総 説

1 食肉衛生検査所の沿革

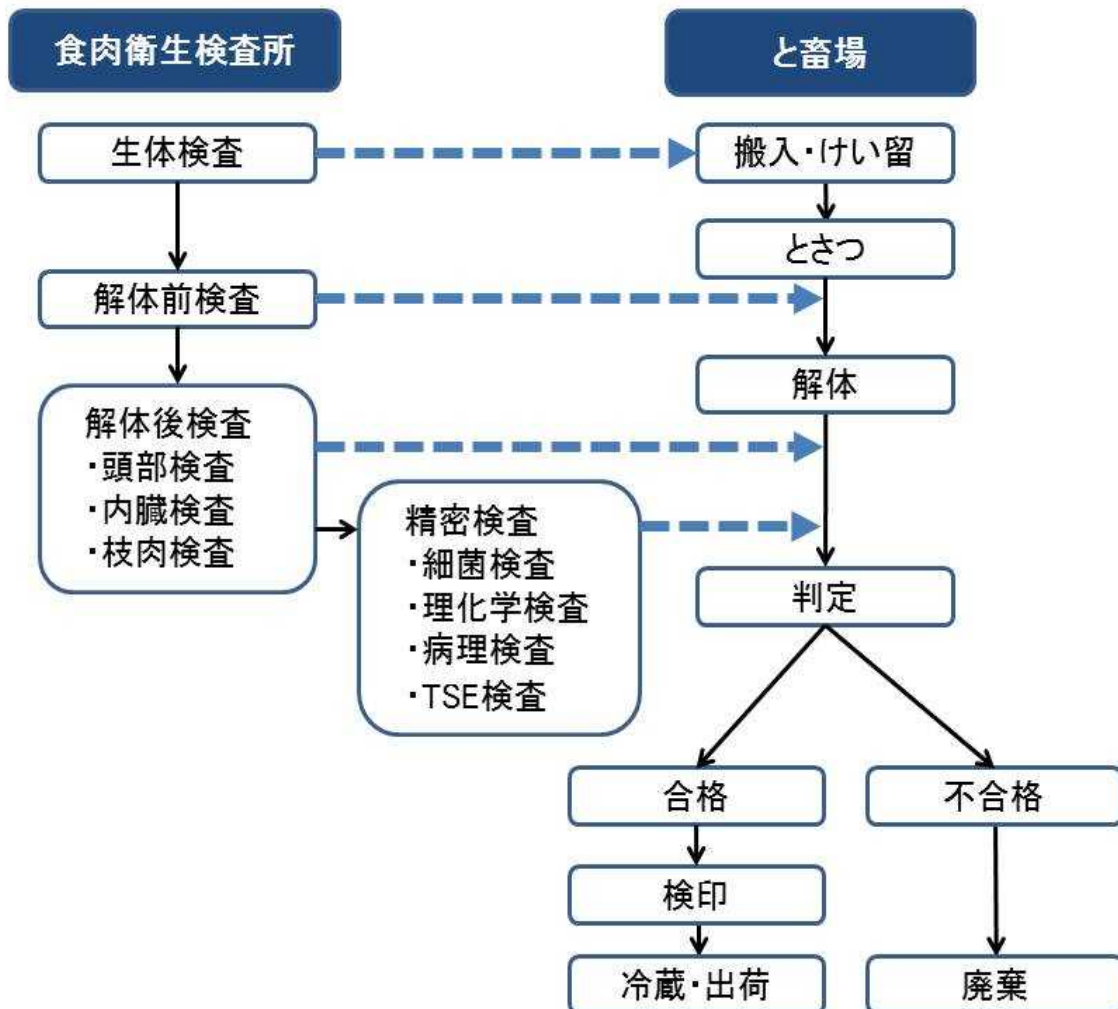
年月日	事 項
昭 55. 4. 1	秋田県食肉流通センター操業に併せ、秋田県中央食肉衛生検査所が設置された。
平 17. 1. 11	<p>河辺町、雄和町が中核市である秋田市と市町合併したことに伴い、所管と畜場が保健所設置市である秋田市の行政区域となったため、と畜場法に基づき、秋田県中央食肉衛生検査所は廃止され、秋田市食肉衛生検査所が新設された。庁舎をはじめ、器具・機械、薬品等のすべてが県から無償譲渡された。</p> <p>・事務吏員 2 名（県からの派遣職員 1 名）、獣医師 1 8 名（県からの派遣職員 1 7 名）</p> <p>敷地面積 2, 236. 67 m² 建築構造 鉄筋コンクリート（一部軽量鉄骨造）平屋建 建築面積 649. 69 m² 所管と畜場 秋田県食肉流通センター（と畜場番号: 1）</p>
平 20. 4. 1	獣医師 1 7 名（県からの派遣終了）
平 20. 9. 2	秋田県食肉流通センターおよび株式会社秋田県食肉流通公社を対香港輸出豚肉取扱施設として選定した。
平 23. 4. 1	獣医師 1 8 名
平 27. 6. 30	株式会社秋田県食肉流通公社を対タイ輸出牛肉取扱施設として認定した。
平 28. 8. 16	株式会社秋田県食肉流通公社を対ベトナム輸出食肉（牛肉および豚肉）取扱施設として認定した。
平 29. 9. 22	株式会社秋田県食肉流通公社が対台湾輸出牛肉取扱施設として認定された。
令元. 8. 8	株式会社秋田県食肉流通公社を対マカオ輸出牛肉取扱施設として認定した。

4 食肉衛生検査所の業務

食肉衛生検査所は主としてと畜および食鳥検査に関する事務を所管する行政機関で、業務のあらまは次のとおりである。

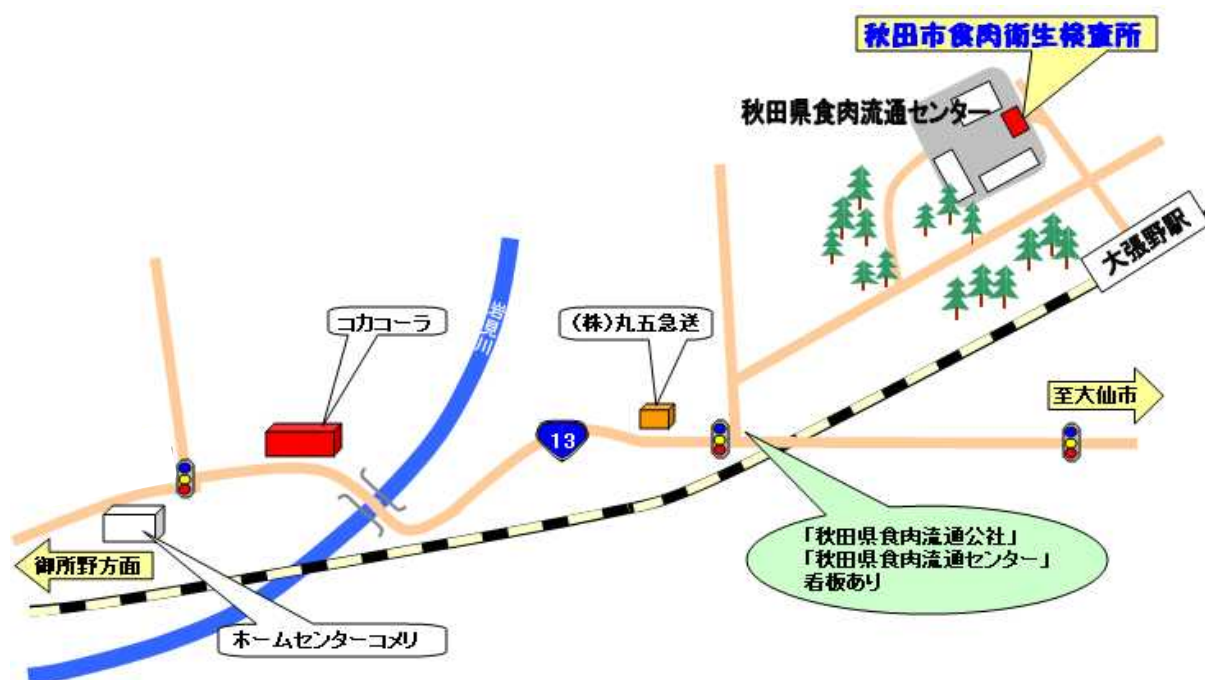
- (1) 食用に供する獣畜および食鳥等の衛生的検査（と畜および食鳥検査）に関すること。
- (2) と畜場の衛生保持に関すること。
- (3) と畜作業における衛生の保持に関すること。
- (4) 食肉および食鳥肉等の衛生統計に関すること。
- (5) 食肉および食鳥肉等の衛生に係わる調査研究に関すること。
- (6) と畜場および食鳥処理場内における食品衛生に関すること。

と畜検査フローチャート



5 庁舎の概要（案内地図・平面図）

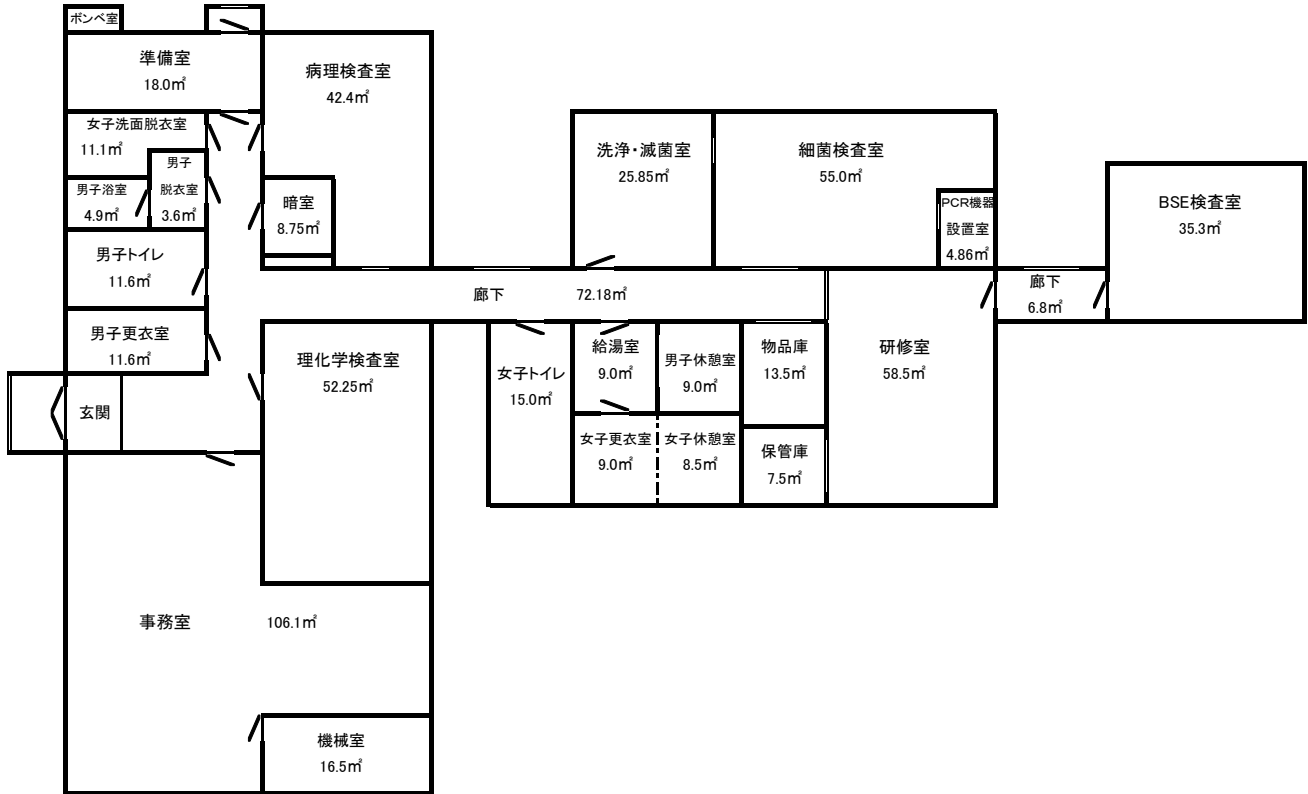
所在地	秋田市河辺神内字堂坂2番地6
敷地面積	2,236.67 m ²
建築構造	鉄筋コンクリート (一部軽量鉄骨構造) 平屋建
建築面積	649.69 m ²



【検査所全景】



【平面図】



6 検査機械器具一覧

(1) 細菌検査室

品目	数量	品目	数量
スパイラルプレーター	1	P F G E 電気泳動装置	1
顕微鏡	1	マイクロミニ遠心器	1
遺伝子増幅装置	2	電子天秤	1
インキュベーター	1	分析天秤	1
低温インキュベーター	1	ストマッカー	2
冷蔵庫	5	ウォーターバス	1
ミニゲル電気泳動装置	3	安全キャビネット	1

(2) 病理検査室

品目	数量	品目	数量
自動染色装置	1	滑走式マイクロトーム	4
パラフィンブロック作製装置	1	回転式マイクロトーム	1
自動包埋器	1	低温インキュベーター	1
顕微鏡	1	デシケーター	1
顕微鏡デジタルカメラシステム	1	冷蔵庫	2
湯浴式パラフィン伸展器	2	スライドウォッシャー	1
プレート式パラフィン伸展器	1	凍結切片作製装置	1
実体顕微鏡	1		

(3) 理化学検査室

品目	数量	品目	数量
LC-MS/MS	1	スターラー	1
冷蔵庫	1	ロータリーエバポレーター	2
冷凍庫	1	電子天秤	2
振とう器	1	分析天秤	1
小型冷却遠心器	1	超低湿デシケーター	1
遠心器	1	高速冷却遠心器	1
超高速攪拌機	2	固相抽出用吸引マニホールド	1
電動ミキサー	1		

(4) BSE検査室

品目	数量	品目	数量
安全キャビネット	1	マイクロプレートウォッシャー	2
冷凍冷蔵庫	1	アルミブロック恒温槽	2
小型冷却遠心器	2	インキュベーター	2
細胞破碎装置	3	電子天秤	1
マイクロプレートリーダー	2	ボルテックスミキサー	4
オートクレーブ	1		

(5) 洗浄室

品目	数量	品目	数量
オートクレーブ	2	恒温装置	1
超音波洗浄器	1	蒸留水製造装置	1
超低温フリーザー	1		

(6) 現場検査

品目	数量	品目	数量
食肉衛生検査情報システム一式	1	動物用多項目自動血球計数装置	2
比色酵素アナライザー	2	遠心分離機	1
冷蔵庫	1	紫外線殺菌ロッカー	2

7 関係例規

○秋田市食肉衛生検査所設置条例（平成16年秋田市条例第74号）（抜粋）

（設置）

第1条 本市のと畜ならびに食鳥処理の事業の規制および食鳥検査に関する事務を分掌させるため、食肉衛生検査所を設置する。

（名称および位置）

第2条 食肉衛生検査所の名称および位置は、次のとおりとする。

名称	位置
秋田市食肉衛生検査所	秋田市河辺神内字堂坂2番地6

○秋田市行政組織規則（昭和56年秋田市規則第18号）（抜粋）

（食肉衛生検査所の分掌事務等）

第30条の11 秋田市食肉衛生検査所設置条例（平成16年秋田市条例第74号）の規定による食肉衛生検査所は、福祉保健部に所属する機関とし、その分掌する事務は、おおむね次のとおりとする。

- (1) と畜場の許認可等に関すること。
- (2) 食鳥処理の事業の規制および食鳥検査に関すること。
- (3) 食肉衛生検査所の施設の維持管理に関すること。
- (4) 食肉衛生検査所の予算経理に関すること。

○秋田市と畜場法施行条例（平成15年秋田市条例第16号）（抜粋）

（趣旨）

第1条 この条例は、と畜場法（昭和28年法律第114号）の施行に関し必要な事項を定めるものとする。

（一般と畜場の構造設備の基準）

第2条 と畜場法施行令（昭和28年政令第216号）第1条第11号の規定による一般と畜場の構造設備の基準は、次のとおりとする。

- (1) 更衣室およびと畜検査員の事務室を設けること。
- (2) 獣畜および枝肉を運搬する用具ならびに獣畜を洗浄する設備を設けること。

○秋田市と畜場法施行細則（平成9年秋田市規則第20号）（抜粋）

（趣旨）

第1条 と畜場法（昭和28年法律第114号。以下「法」という。）の施行については、と畜場法施行令（昭和28年政令第216号。以下「政令」という。）、と畜場法施行規則（昭和28年厚生省令第44号）および秋田市と畜場法施行条例（平成15年秋田市条例第16号）に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

（と畜場の設置の許可の申請等）

第2条 法第4条第2項の規定によりと畜場の設置の許可を受けようとする者は、と畜場設置許可申請書に次に掲げる書類を添えて市長に提出しなければならない。

- (1) と畜場の配置図、設計図および敷地図
- (2) と畜場から500メートル以内の見取図
- (3) と畜場の管理および業務運営の概要を記載した業務規定又はこれに準ずる書類
- (4) 法人の場合は、定款の写し
- (5) 土地又は建物が他人の所有に属するときは、所有者の承諾書

2 法第4条第3項に規定すると畜場の構造設備変更届には、変更範囲を明らかにした平面図を添えなければならない。

（と畜場使用料およびとさつ解体料の認可）

第3条 法第12条第1項の規定により、と畜場使用料又はとさつ解体料の認可を受けようとする者は、と畜場使用料（とさつ解体料）認可申請書に算出基礎明細書を添えて市長に提出しなければならない。

（自家用とさつの届出）

第4条 法第13条第1項第1号の規定により獣畜のとさつをしようとする者は、とさつの5日前までに自家用とさつ届を市長に提出しなければならない。

（書類の提出）

第5条 次の表の左欄に掲げる法および政令の規定に基づく届出および申請は、それぞれ同表の右欄に掲げる書類によるものとする。

番号	左欄	右欄
(1)	法第7条第6項（法第10条第2項において準用する場合を含む。）	衛生管理責任者（作業衛生責任者）配置（変更）届
(2)	政令第4条第2号	と畜場外とさつ許可申請書
(3)	政令第5条第1項第1号	牛の皮のと畜場外持出許可申請書
(4)	政令第5条第1項第2号	牛の卵巣のと畜場外持出許可申請書
(5)	政令第5条第1項第3号	獣畜の肉等のと畜場外持出許可申請書
(6)	政令第7条	と畜検査申請書

○秋田市食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行細則(平成9年秋田市規則第6号)(抜粋)

(趣旨)

第1条 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律(平成2年法律第70号。以下「法」という。)の施行については、食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行令(平成3年政令第52号。以下「政令」という。)および食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律施行規則(平成2年厚生省令第40号。以下「省令」という。)に定めるもののほか、この規則の定めるところによる。

(書類の提出)

第2条 次の表の左欄に掲げる法および省令の規定に基づく申請および届出等は、それぞれ同表の右欄に掲げる書類によるものとする。

番号	左欄	右欄
(1)	法第4条第1項	食鳥処理事業許可申請書
(2)	法第6条第1項	食鳥処理場の構造又は設備変更許可申請書
(3)	法第6条第3項	食鳥処理事業許可申請書記載事項(食鳥処理場の構造又は設備)変更届
(4)	法第7条第2項	食鳥処理業者地位承継届
(5)	法第12条第6項	食鳥処理衛生管理者配置(変更)届
(6)	法第14条	食鳥処理場廃止(休止・再開)届
(7)	省令第27条第2項	食鳥検査申請書
(8)	法第16条第1項	確認規程認定申請書
(9)	法第16条第2項	確認規程変更認定申請書
(10)	法第16条第7項	食鳥処理確認状況報告書
(11)	法第16条第8項	確認規程廃止届
(12)	省令第32条	届出食肉販売業者届

○秋田市食肉衛生検査所長に対する事務委任に関する規則(平成16年秋田市規則第99号)(抜粋)

(趣旨)

第1条 市長の権限に属する事務のうち食肉衛生検査所長(以下「所長」という。)に対して委任する事務については、この規則の定めるところによる。

(委任規定)

第2条 地方自治法(昭和22年法律第67号)第153条第1項の規定により、別表に掲げ

る事項についての市長の権限に属する事務（以下「委任事務」という。）を所長に委任する。ただし、所長は、委任事務であっても、その処理が異例又は重要であると認める場合は、あらかじめ市長の指揮を受けなければならない。

（読替規定）

第3条 所長がこの規則により委任事務を処理する場合において、他の秋田市規則に当該委任事務に関する様式の定めがあるときは、当該様式中「秋田市長」とあるのは「秋田市食肉衛生検査所長」と読み替えるものとする。

（報告の義務）

第4条 所長は、市長が別に定めるところにより、その行った委任事務の処理状況等について、市長に報告しなければならない。

別表(第2条関係)

1 食品衛生法関係（と畜場および食鳥処理場に係る事務に限る。）

- (1) 食品衛生法（昭和22年法律第233号。以下この項において「法」という。）第28条第1項に定める関係者に対し必要な報告を求めること又は臨検検査もしくは食品等の収去に関する事項
- (2) 法第30条第2項に定める食品衛生監視員による監視指導に関する事項
- (3) 法第58条に定める食品等の回収の届出に関する事項
- (4) 法第59条に定める営業者に対する必要な処置の命令に関する事項

2 と畜場法関係

- (1) と畜場法（昭和28年法律第114号。以下この項において「法」という。）第4条に定めると畜場の設置の許可に関する事項
- (2) 法第7条第6項（法第10条第2項において準用する場合を含む。）に定める衛生管理責任者等の設置および変更の届出に関する事項
- (3) 法第12条第1項に定めると畜場使用料およびとさつ解体料の認可に関する事項
- (4) 法第13条第1項第1号に定める自家用とさつの届出に関する事項
- (5) と畜場法施行令（昭和28年政令第216号。以下この項において「政令」という。）第4条第2号に定めると畜場以外の場所におけるとさつの許可に関する事項
- (6) 法第13条第3項に定めると畜場以外の場所においてとさつし、又は解体する者に対するとさつ又は解体の場所等の指示に関する事項
- (7) 法第14条第1項から第5項までに定めると畜場においてとさつし、もしくは解体する獣畜又はと畜場外に持ち出す獣畜の肉等の検査に関する事項
- (8) 政令第5条第1項第1号から第3号までに定める牛の皮、牛の卵巣および獣畜の肉等のと畜場外への持出しの許可に関する事項
- (9) 政令第9条に定める検査に合格した肉等への検印の押印に関する事項

- (10) 法第16条に定めるとさつ又は解体の禁止その他の措置に関する事項
- (11) 法第17条第1項に定めると畜場の設置者等から必要な報告を徴すること又は立入検査に関する事項
- (12) 法第18条第2項に定めるとさつ又は解体の業務の停止命令およびとさつ又は解体の禁止に関する事項

3 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律関係

- (1) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律（平成2年法律第70号。以下この項において「法」という。）第3条に定める食鳥処理の事業の許可に関する事項
- (2) 法第6条第1項に定める食鳥処理場の構造又は設備の変更の許可に関する事項
- (3) 法第6条第3項に定める食鳥処理の事業の許可の申請書の記載事項等の変更の届出に関する事項
- (4) 法第7条第2項に定める食鳥処理業者の地位の承継の届出に関する事項
- (5) 法第8条に定める食鳥処理の事業の許可の取消し又は事業の停止命令に関する事項
- (6) 法第9条に定める食鳥処理場の整備改善の命令もしくは使用の禁止又は食鳥処理の事業の許可の取消しもしくは事業の停止命令に関する事項
- (7) 法第12条第6項に定める食鳥処理衛生管理者の配置等の届出に関する事項
- (8) 法第13条に定める食鳥処理事業者に対する食鳥処理衛生管理者の解任の命令に関する事項
- (9) 法第14条に定める食鳥処理場の休止もしくは廃止又は再開の届出に関する事項
- (10) 法第15条第1項から第3項までに定める食鳥の検査に関する事項
- (11) 法第16条第1項に定める確認規程の認定に関する事項
- (12) 法第16条第2項に定める確認規程の変更の認定に関する事項
- (13) 法第16条第6項に定める認定小規模食鳥処理業者に対する食鳥処理衛生管理者の解任命令に関する事項
- (14) 法第16条第7項に定める食鳥処理に際しての確認の状況報告に関する事項
- (15) 法第16条第9項に定める指導および助言に関する事項
- (16) 法第17条第1項第4号に定める食肉販売業者の届出に関する事項
- (17) 法第20条に定める公衆衛生上必要な措置に関する事項
- (18) 法第21条第1項に定める指定検査機関の指定に関する事項
- (19) 法第23条第1項および第3項に定める指定検査機関の指定等の公示に関する事項
- (20) 法第23条第2項に定める指定検査機関の名称等の変更の届出に関する事項
- (21) 法第25条第3項に定める指定検査機関の食鳥検査の実施に係る報告に関する事項

事項

- (22) 法第26条第1項に定める指定検査機関の役員の選任および解任の認可に関する事項
 - (23) 法第26条第2項に定める指定検査機関の検査員の選任および解任の届出に関する事項
 - (24) 法第26条第3項に定める指定検査機関の役員および検査員の解任命令に関する事項
 - (25) 法第28条第1項に定める指定検査機関の業務規程の認可に関する事項
 - (26) 法第28条第2項に定める指定検査機関の業務規程の変更命令に関する事項
 - (27) 法第29条第1項に定める指定検査機関の事業計画および収支予算の認可に関する事項
 - (28) 法第29条第2項に定める指定検査機関の事業報告書および収支決算書の提出に関する事項
 - (29) 法第31条に定める指定検査機関に対する監督命令に関する事項
 - (30) 法第32条第1項に定める指定検査機関の食鳥検査の業務の休廃止の許可に関する事項
 - (31) 法第32条第3項に定める指定検査機関の食鳥検査の業務の休廃止の公示に関する事項
 - (32) 法第33条第1項に定める指定検査機関の指定の取消しに関する事項
 - (33) 法第33条第2項に定める指定検査機関の指定の取消し又は食鳥検査の業務の停止命令に関する事項
 - (34) 法第33条第3項に定める指定検査機関の指定の取消し又は食鳥検査の業務の停止の公示に関する事項
 - (35) 法第35条第1項に定める食鳥検査の業務の実施に関する事項
 - (36) 法第35条第2項に定める食鳥検査の業務の実施の公示に関する事項
 - (37) 法第37条第1項および第2項に定める報告に関する事項
 - (38) 法第38条第1項および第2項に定める立入検査、食鳥肉等の収去等に関する事項
- 4 牛海綿状脳症対策特別措置法関係
- (1) 牛海綿状脳症特別措置法（平成14年法律第70号）第7条第2項ただし書に定める牛の特定部位に係る学術研究の用に供するための許可に関する事項

○秋田市事務決裁規程（昭和 35 年秋田市訓令第 10 号）（抜粋）

（目的）

第 1 条 この訓令は、別に定めがあるものを除くほか、市長および会計管理者の権限に属する事務の決裁に関し必要な事項を定めることを目的とする。

（定義）

第 2 条 この訓令において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

(16) 課長 組織規則第 47 条第 1 項に規定する課長、室長、所長(同項の表第 3 号および第 15 号の所長を除く。)、館長（新屋ガラス工場の館長に限る）および事務長(新屋ガラス工場の事務長を除く。)ならびに消防本部の課長および議会事務局の課長をいう。

（課長専決事項）

第 11 条 課長は、次に掲げる事項を専決することができる。

課長共通専決事項 別表第 1 および別表第 2 に定めるもの（消防本部の課長および議会事務局の課長にあっては別表第 2 に定めるものに限る。）

別表第 1（第 9 条—第 10 条の 3、第 11 条関係）

専決事項	決裁権者		
	副市長	部長	課長
(5) 所定又は定例に関する事。			○
(6) 証票、鑑札、許可証等の交付に関する事。			○
(7) 諸証明および閲覧ならびに謄抄本の交付に関する事。			○
(10) 所属職員の出張および休暇に関する事。			○
(11) 職員の時間外勤務命令に関する事。			○
(13) 所属職員（長の職にある者を除く。）の担当に関する事。			○
(14) 職員給与支払に係る月例報告に関する事。			○

○秋田市手数料条例（平成12年秋田市条例第4号）（抜粋）

（趣旨）

第1条 地方自治法(昭和22年法律第67号)第227条の規定により、特定の者のためにする事務について徴収する手数料については、別に定めるもののほか、この条例の定めるところによる。

（手数料の種類、金額等）

第2条 市長は、別表第1から別表第7までに掲げる事務について手数料を徴収する。

別表第3 衛生関係手数料(第2条関係)

事務	名称	金額
(58) と畜場法（昭和28年法律第114号）第4条第2項の規定に基づく一般と畜場の設置の許可の申請に対する審査	一般と畜場設置許可申請手数料	22,000円
(59) と畜場法第4条第2項の規定に基づく簡易と畜場の設置の許可の申請に対する審査	簡易と畜場設置許可申請手数料	10,000円
(60) と畜場法第14条第1項から第4項までの規定に基づく獣畜のとさつ又は解体の検査	と畜検査手数料	<p>ア 牛 次に掲げる区分に応じ、1頭につきそれぞれ次に定める金額</p> <p>(ア) 生後1年以上のもの 1,200円</p> <p>(イ) 生後1月以上1年未満のもの 700円</p> <p>(ウ) 生後1月未満のもの 400円</p> <p>イ 馬 次に掲げる区分に応じ、1頭につきそれぞれ次に定める金額</p> <p>(ア) 生後1年以上のもの 1,200円</p> <p>(イ) 生後1年未満のもの 700円</p>

		ウ 豚 1頭につき 400円 エ めん羊又は山羊 1頭につき 250円
(61) と畜場法第14条第1項から第4項までの規定に基づく獣畜のとさつもしくは解体の検査又は同法第16条の規定に基づく措置に係る証明書の交付	と畜検査等証明書交付手数料	300円
(89) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律（平成2年法律第70号）第3条の規定に基づく食鳥処理の事業の許可の申請に対する審査	食鳥処理事業許可申請手数料	19,000円
(90) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第6条第1項の規定に基づく食鳥処理場の構造又は設備の変更の許可の申請に対する審査	食鳥処理場の構造又は設備変更許可申請手数料	10,000円
(91) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第15条第1項から第3項までの規定に基づく食鳥検査	食鳥検査手数料	1羽につき5円
(92) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第16条第1項の規定に基づく確認規程の認定の申請に対する審査	確認規程認定申請手数料	5,500円
(93) 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第16条第2項の規定に基づく確認規程の変更の認定の申請に対する審査	確認規程変更認定申請手数料	2,300円

8 所管と畜場の概要

名称	秋田県食肉流通センター
と畜場番号	1
所在地	秋田市河辺神内字堂坂2番地1
設置者	株式会社秋田県食肉流通公社 代表取締役社長 土田 正広
設置許可	平成11年8月20日 指令環-1788
とさつ解体能力	豚換算1,090頭/日
枝肉冷蔵能力	豚換算 1,440頭
部分肉加工能力	豚450頭/日 牛7頭/日
部分肉保管能力	豚換算 1,300頭
汚水浄化装置能力	低負荷活性汚泥法（凝集浮上ろ過装置） 1,000 m ³ / 6 h /日 モリナガエンジニアリング
汚泥焼却能力	3,500kg/日
廃棄物焼却能力	2 t /日

注：豚換算とは、牛および馬（1年以上）の各1頭を豚3頭として計算したものの。

9 所管と畜場の輸出食肉取扱施設の認定状況

輸出先国	選定施設固有記号/施設番号	輸出可能 品目	食肉衛生証明書 発行件数 (令和3年度)
香港	ACME（と畜場） ACMC（食肉処理場）	豚肉	0
タイ	AKC-1	牛肉	206
ベトナム		牛肉、豚肉	0
台湾		牛肉	48
マカオ		牛肉	0

10 教育実習および視察研修等の受入状況

実績なし

11 連絡調整会議および職員研修一覧

開催月	会議名・研修（講習会）名	開催地/開催方法	参加者
4月	令和3年度生活衛生課関係業務打合せ会議	秋田市	1
5月	令和3年度家畜衛生推進会議	中止	
	令和3年度食品安全行政講習会	中止	
	令和3年度食品衛生検査施設信頼性確保部門責任者等研修会	中止	
7月	公衆衛生・人獣共通感染症部会	中止	
	令和3年度北海道・東北各道県市獣疫衛生関係担当者会議	書面	
	令和3年度全国食肉衛生検査所長会議及び第57回全国食肉衛生検査所協議会記念大会	書面	
9月	全国公衆衛生獣医師協議会令和3年度全国大会「研修及び調査研究発表会」	オンデマンド配信	
10月	第39回全国食肉衛生検査所協議会理化学部会総会及び研修会	書面	
	全国食肉衛生検査所協議会第32回北海道・東北ブロック大会	書面	
11月	令和3年度全国食品衛生監視員研修会	バーチャルフォーラム	
	令和3年度全国食肉衛生検査所協議会微生物部会総会及び研修会	書面	
	全国食肉衛生検査所協議会病理部会部会第78回病理研修会及び総会	書面	
1月	令和3年度食肉及び食鳥肉衛生技術研修会並びに研究発表会	バーチャルフォーラム	

第2章 と畜検査

1 獣畜別・月別と畜検査頭数

畜種 月	牛	とく		馬		豚	めん羊	山羊	頭数計	豚換算による頭数	開場数 日
		1か月以上	1か月未満	1年以上	1年未満						
4	320			27	1	15,714	3		16,065	16,759	21
5	304			19		13,343	3		13,669	14,315	19
6	323			18		14,076	4		14,421	15,103	21
7	349			24		14,610			14,983	15,729	21
8	291			24		13,105	7		13,427	14,057	21
9	322			10		15,018	10		15,360	16,024	21
10	320			15		14,966	24		15,325	15,995	21
11	391			19		15,485	10		15,905	16,725	21
12	322	1		33		16,009			16,365	17,075	20
1	253			12		14,173	25		14,463	14,993	19
2	245			10	1	13,837	22		14,115	14,625	18
3	267			10		16,568			16,845	17,399	22
3年度	3,707	1		221	2	176,904	108		180,943	188,799	245
前年度	3,852	2		260		176,243	91	2	180,450	188,674	247

注：豚換算とは、牛および馬（1年以上）の各1頭を豚3頭として計算したものの。

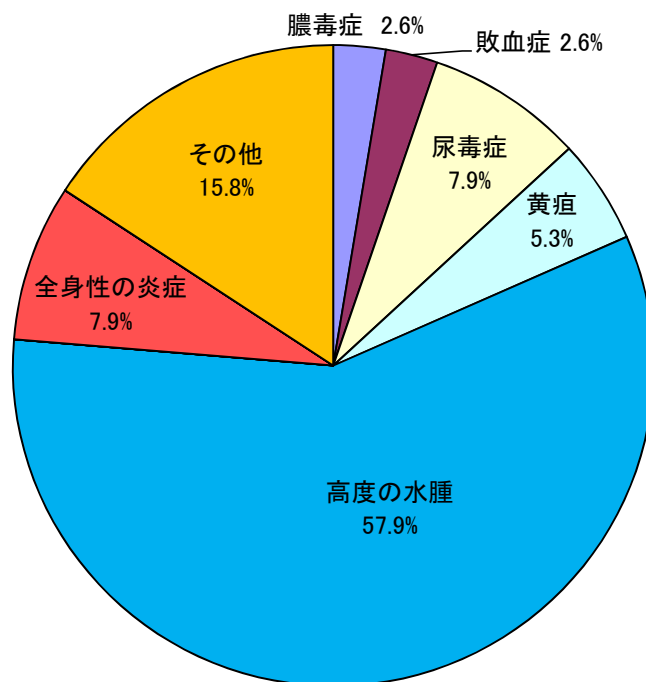
2 証明書交付件数

内 訳	件 数
と畜証明	309
原皮証明	24
輸出証明※	254
合 計	587

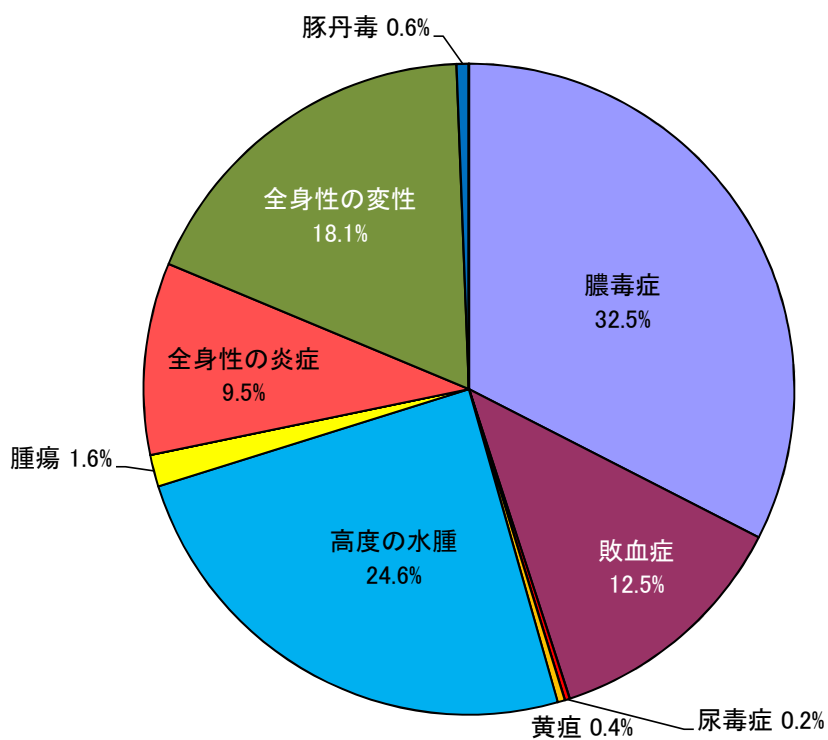
※タイ向け、台湾向け輸出牛肉の食肉衛生証明書

疾病別全部廃棄状況

牛（合計： 38 件） 廃棄率 1.0 %



豚（合計： 818 件） 廃棄率 0.5 %



4 病類別疾病発現状況

畜 種		牛	馬	豚	めん羊	山羊
検 査 頭 数		3,708	223	176,904	108	
とさつ禁止・全部廃棄対象疾病	膿 毒 症	1		266		
	敗 血 症	1		102		
	尿 毒 症	3		2		
	高 度 の 黄 疸	2		3		
	高 度 の 水 腫	22	1	201		
	全 身 性 の 腫 瘍			13		
	中 毒 諸 症					
	全 身 性 の 炎 症	3	1	78		
	全 身 性 の 筋 肉 変 性			148		
	熱 性 諸 症					
	豚 丹 毒			5		
	豚 赤 痢					
	サ ル モ ネ ラ 症					
	ヨ ー ネ 病					
牛 伝 染 性 リ ン パ 腫	7					
消 化 器 系	胃 炎	13		5		
	腸 炎	14	8	132		
	大 腸 炎	1	5	6,911		
	小 腸 炎	12	3	2,099		
	腸 気 泡 症			7		
	腸 出 血	9	13	14		
	腸 う っ 血	2		143		
	腸 重 積			2		
	腸 間 膜 脂 肪 水 腫	65		571		
	直 腸 狭 窄			51		
	直 腸 脱			2		
	腹 膜 炎	108	12	16,365		
	間 質 性 肝 炎	2		4,509		
	実 質 性 肝 炎			1		
	肝 包 膜 炎	250	9	8,177	2	
	肝 硬 変			23		
肝 壊 死	350	4	19			
鋸 屑 肝	5					

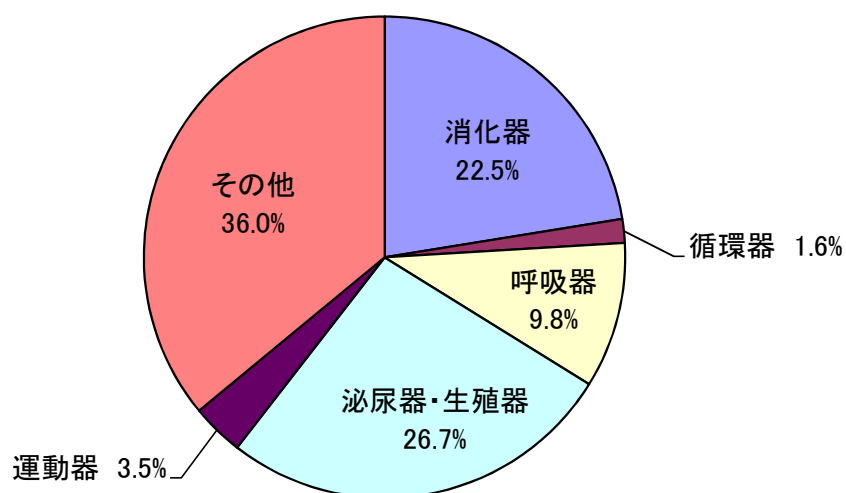
畜種		牛	馬	豚	めん羊	山羊
消化器系	脂肪肝			25		
	肝変性	201	12	4,348	3	
	肝富脈斑	11				
	肝出血	436	3	102		
	肝うつ血	14	2	207		
	肝のう胞	1		6		
	肝砂粒症		102			
	胆管炎	23	1			
	胆管結石	4				
	肝静脈炎	110				
	脾水腫			466		
	脾炎	1				
	横隔膜水腫	10				
	横隔膜炎	85		19	3	
循環器系	心外膜炎	27		6,968		
	心内膜炎	1	2	1		
	心内膜出血	76	2	163		
	心外膜出血	4	1	9		
	心筋梗塞			9		
	心内膜血腫	5		125		
	心肥大			131		
	心拡張			5		
	心冠脂肪水腫	1		405		
	心筋変性	8	1			
	心臓脂肪変性			11		
	脾萎縮			12		
	脾うつ血			353		
	脾腫			18		
	脾出血性梗塞	1		3		
脾捻転			102			
呼吸器系	肺炎	304	4	79,937	11	
	肺気腫	6	1	3		
	肺水腫			1,485		
	肺出血			2		
	胸膜炎	442	2	27,350	2	

畜種		牛	馬	豚	めん羊	山羊
泌尿器・生殖器系	腎炎	196	2	706		
	腎出血			76		
	腎うっ血					
	腎結石	283	1			
	腎周囲脂肪水腫	77	1	96		
	腎のう胞	20		3,126		
	腎梗塞			129		
	腎萎縮	1		42		
	膀胱炎	639	7	2,518	3	
	膀胱結石	811		200		
	尿道炎	5				
	尿道結石					
	子宮内膜炎	7		216	1	
	子宮蓄膿症	2		19	1	
	妊娠子宮	3	7	163		
	産後子宮	1		13		
	死胎児	2		13		
	膣脱			1		
	子宮脱					
	卵巣のう腫	4		81		
半陰陽			4			
乳房炎			3			
運動器系	筋変性	7	2	753		
	筋炎	1		5		
	筋壊死			1		
	筋肉出血	87	14	1,527		
	筋肉血腫	31	1			
	筋間水腫	119	6	811		
	骨折	5	5	115		
	脱臼	1		2		
	関節炎	20	4	1,785		
皮膚	皮下出血	905	16	7,840		
	皮下血腫	46	1	73		
	皮下水腫	636	5	1,705		
	皮膚炎			10		
	癬痕			60		

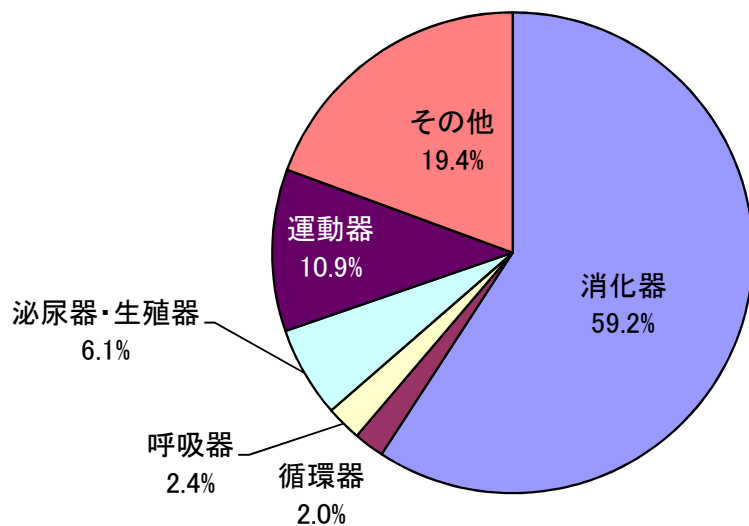
畜 種		牛	馬	豚	めん羊	山羊
寄 生 虫	肝 蛭 虫					
	糸 状 虫		1			
	条 虫	1				
	双 口 吸 虫	2				
	馬 蠅 幼 虫		13			
	馬 円 虫		10			
	豚 肺 虫					
	豚 回 虫			4		
	細 頸 囊 虫					
	そ の 他 の 寄 生 虫	2	4			
腫 瘍	肝 臓 の 腫 瘍			1		
	腎 臓 の 腫 瘍		1	1		
	肺 の 腫 瘍					
	膀 胱 の 腫 瘍					
	皮 膚 の 腫 瘍					
	子 宮 の 腫 瘍					
	卵 巢 の 腫 瘍					
	口 腔 の 腫 瘍					
	リ ン パ 肉 腫					
	メ ラ ノ ー マ		1	22		
そ の 他	非 定 型 抗 酸 菌 症			1,982		
	放 線 菌 症	1				
	脂 肪 壊 死	746				
	異 所 化 骨			490		
	メ ラ ノ ー シ ス	2		3		
	ヘ ル ニ ア	2		1,034		
	舌 根 部 水 腫	3	1			
	奇 形	1	1	2		
	舌の被毛刺入性肉芽腫	81				
	鼻 の 萎 縮			5		
	膿 瘍	339	3	9,687	15	
	色 素 沈 着					
リ ン パ 節 炎	1					
合 計	7,731	296	197,438	41		

疾病別一部廃棄状況

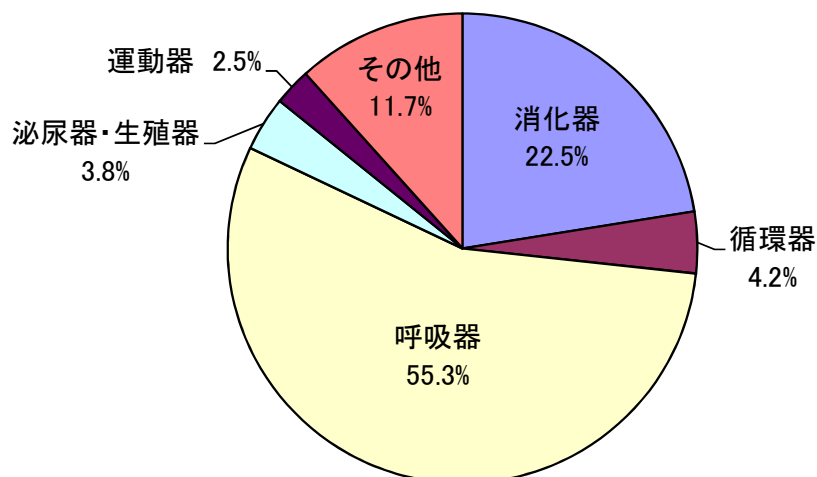
牛（合計： 7,692 件）



馬（合計： 294 件）



豚（合計： 196,620 件）



5 精密検査実施状況

(1) 豚

検査内容 病症名および診断名	実頭数	細菌検査				病理検査				理化学検査			寄生 虫原 虫検 査	残留 抗菌 性物 質検 査	そ の 他	精 密 検 査 合 計	措置（実頭数）			
		直 接 鏡 検	一 般 培 養	同 定	そ の 他	血 液 検 査	細 胞 診 査	組 織 検 査	そ の 他	血 液 検 査	尿 検 査	そ の 他					合 格	と さ つ 禁 止	全 部 廃 棄	一 部 廃 棄
敗血症	79		823	1,366	27					1						2,217			79	
尿毒症	2									2						2			2	
高度の黄疸	3									3						3			3	
高度の水腫	2									3						3			2	
全身性の腫瘍	5					2		81		8						91			5	
全身性の筋肉変性	6							2		16						18			6	
豚丹毒（関節炎型）	4		10		27											37			4	
肝変性	4							4		3						7			4	
肝壊死	2							5								5			2	
間質性肝炎	2							19								19			2	
肝出血	1		6		5											11			1	
間質性肺炎	1							2								2			1	
腎炎	7		3		2			2		6						13			7	
重複腎	1							2								2			1	
腎芽腫	1							7								7			1	
腎梗塞	1									1						1			1	
腎出血	1									1						1			1	
腎嚢胞	2									2						2			2	
子宮内膜炎	1							3								3			1	
筋肉膿瘍	1									1						1			1	
関節炎	5		11		4											15			5	
筋脂肪置換	1							1								1			1	
黄疸	1									1						1			1	
正常腹膜	1							2								2			1	
計	134		853	1,404	27	2		130		48						2,464			101	33

(2) 牛

検査内容 病名および診断名	実頭数	細菌検査				病理検査				理化学検査			寄生 虫 原 虫 検 査	残 留 抗 菌 性 物 質 検 査	そ の 他	精 密 検 査 合 計	措置 (実頭数)			
		直	一	同	そ	血	細	組	そ	血	尿	そ					合	と	全	一
		接	般		の	液	胞	織	の	液	検	の					格	さ	部	部
膿毒症	1					4				13						17			1	
敗血症	1		16	30												46			1	
尿毒症	3					6				38						44			3	
高度の黄疸	2					4		3		25						32			2	
高度の水腫	18					37		16		204						257			18	
全身性の炎症	3					6				39						45			3	
牛伝染性リンパ腫	6					16		134	5	70						225			6	
牛伝染性リンパ腫(疑症)	1					2			1	11						14	1			
腹膜炎	4					6				45						51			4	
脂肪壊死	8					16				85						101			8	
腸出血	1					2				14						16			1	
腸間膜脂肪水腫	2					4				24						28			2	
肝変性	1					2				12						14			1	
肝静脈炎	1					2				12						14			1	
心筋変性	1					2				10						12			1	
肺炎	3					6				34						40			3	
胸膜炎	1					2				13						15			1	
胸膜炎	1					2				12						14			1	
肺膿瘍	2					4				23						27			2	
腎炎	5					4		2		29						35			5	
腎膿瘍	1					2				11						13			1	
尿石症	1					3				10						13			1	
膀胱炎	3					4				25						29			3	
膀胱結石	1					2				10						12			1	
包皮性炎	1					2				11						13			1	
妊娠子宮	1					2				12						14			1	
筋肉膿瘍	1					2				11						13			1	
筋肉出血	3					7				27						34			3	
筋間水腫	9					16				97						113			9	
筋肉血腫	1					2				11						13			1	
関節炎	5					10				40						50			5	
腰椎奇形	1					2				12						14			1	
足根関節脱臼	1					2				10						12			1	
頭の膿瘍	2					4				17						21			2	
肉芽腫性炎	1							5								5			1	
鼻炎	1					2		3		16						21			1	
褥瘡	1					2				12						14			1	
皮下出血	2					4				23						27			2	
皮下水腫	2					4				23						27			2	
皮下血腫	1					2				14						16			1	
悪性黒色腫	1							2								2			1	
中皮腫	1							22								22			1	
正	1					2				11						13	1			
計	107		16	30		203		187	6	1,116						1,558	1	1	34	71

(3) 馬

検査内容 病名および診断名	実頭数	細菌検査				病理検査				理化学検査			寄生 虫 原 虫 検 査	残 留 抗 菌 性 物 質 検 査	そ の 他	精 密 検 査 合 計	措置 (実頭数)			
		直	一	同	そ	血	細	組	そ	血	尿	そ					合	と	全	一
		接	般		の	液	胞	織	の	液	検	の					格	さ	部	部
高度の水腫	1									8						8			1	
腹膜炎	1									5						5			1	
心内膜炎	1		10	6		2		6		11						35			1	
腎芽腫	1					2				17						19			1	
皮下水腫	1					2				12						14			1	
筋肉出血	3					4				25						29			3	
胸椎奇形	1					2				9						11			1	
計	9		10	6		12		6		87						121			1	8

(4) 調査研究

調査研究名	実頭数	細菌検査				病理検査				理化学検査			寄生虫原虫検査	残留抗菌性物質検査	その他の	精密検査合計	備考
		直接鏡検	一般培養	同定	その他の	血液検査	細胞診	組織検査	その他の	血液検査	尿検査	その他の					
全身に転移がみられた牛の粘液型脂肪肉腫						2		270								272	
計						2		270								272	

(5) 衛生指導関係

件名	検体数	細菌検査				その他の	精密検査合計	備考
		直接鏡検	一般培養	同定	その他の			
牛枝肉の微生物検査	60		120				120	
豚枝肉の微生物検査	60		120				120	
計	120		240				240	

6 残留有害物質モニタリング検査

(1) 検査結果

畜種	動物用医薬品	
	頭数	陽性数
牛	24	0
豚	60	0
合計	84	0

試験法：高速液体クロマトグラフィーによる動物用医薬品の一斉分析

(2) 検査内訳

畜種	牛	豚	合計
ダノフロキサシン	24	60	84
スルファモノメトキシシン	24	60	84
トリメトプリム	24	60	84
スルファジミジン	24	60	84
オルメトプリム	24	60	84
トリクロルホン	24	60	84
オキシリン酸	24	60	84
タイロシン	24	60	84
フルベンダゾール	24	60	84
ナフシリン	10	20	30
動物用医薬品			
エンロフロキサシン	24	60	84
スルファジメトキシシン	24	60	84
チルミコシン	24	60	84
エリスロマイシン	24	60	84
レバミゾール	24	60	84
メシリナム	24	60	84
フルニキシシン	24	60	84
マルボフロキサシン	24	60	84
オルビフロキサシン	24	60	84
アルベンダゾール	24	—	24
スルファドキシシン	24	60	84
バルネムリン	—	60	60
リンコマイシン	—	60	60
スルファメトキサゾール	—	60	60
ピリメタミン	—	60	60
チアムリン	—	60	60
スルファキノキサリン	24	—	24
テトラサイクリン類	24	60	84
ドキシサイクリン	—	60	60
チアンフェニコール	24	60	84
フロルフエニコール	24	60	84
合計	586	1,700	2,286

数値：検査件数＝頭数×検査部位（筋肉）

7 BSEスクリーニング検査

平成29年4月1日から、と畜場における健康牛のBSE検査は廃止となりました。
24か月齢以上の牛のうち、生体検査において神経症状が疑わしいもの、および全身症状を呈するものが検査対象となりました。

検査頭数 0頭

8 TSEスクリーニング検査

平成28年6月1日から、月齢に関わらず生体検査でTSE特有の臨床症状を呈するめん羊・山羊のみが検査対象となりました。

検査頭数 0頭

第 3 章 食鳥検査

1 食鳥処理事業許可等

区分	取扱件数	新規	変更	廃止
食鳥処理事業許可	0			
食鳥処理確認規程認定	0			
届出食肉販売業者届出	0			

2 管内の認定小規模食鳥処理場

No.	名称	所在地	年間処理羽数 (3年度実績)	処理形態
1	有限会社佐田商店	秋田市土崎港中央二丁目2-16	315	ロ
2	有限会社石行商店	秋田市外旭川八柳三丁目16-11	0	ロ

*処理形態（食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律第2条5）

イ 食鳥をとさつし、及びその羽毛を除去すること。

ロ 食鳥とたいの内臓を摘出すること。

3 食鳥処理確認状況

項 目		種 類		ブロイラー	成鶏	あひる	七面鳥	合計
		確 認	羽 数					
				315				315
異常の有無の確認措置	生体の状況	廃棄		—				—
	体表の状況	全部廃棄		0				0
		一部廃棄		0				0
	体壁内側面の状況	全部廃棄		0				0
	内臓の状況	当該臓器のみ廃棄		0				0
		内臓全部廃棄		0				0
廃棄羽数の合計		全部廃棄		0				0
		一部廃棄		0				0

4 精密検査実施状況

残留有害物質モニタリング検査

(1) 検査結果

	動物用医薬品	
	羽数	陽性数
食鳥	1	0
合計	1	0

試験法：高速液体クロマトグラフィーによる動物用医薬品の一斉分析

(2) 検査項目

動物用医薬品	ダノフロキサシン	2
	スルファモノメトキシシ	2
	トリメトプリム	2
	スルファジミジン	2
	オルメトプリム	2
	トリクロルホン	2
	オキシリン酸	2
	タイロシン	2
	フルベンダゾール	2
	エンロフロキサシン	2
	スルファジメトキシシ	2
	チルミコシン	2
	エリスロマイシン	2
	レバミゾール	2
	リンコマイシン	2
	スルファメトキサゾール	2
	ピリメタミン	2
	チアムリン	2
	スルファキノキサリン	2
	ジアベリジン	2
	オフロキサシン	2
	ナイカルバジン	2
	テトラサイクリン類	2
	ドキシサイクリン	2
チアンフェニコール	2	
フロルフェニコール	2	
合計	52	

数値：検査件数＝羽数×検査部位（筋肉、肝臓）

第 4 章 衛生指導

1 施設等の監視指導

(1) と畜場

と畜場設置者が作成した衛生管理計画および手順書に基づいた衛生管理の実施状況を確認するため、外部検証として、衛生管理計画および手順書、衛生管理の実施記録内容、作業現場での実施状況を確認した。

また、汚水処理施設については、と畜場設置者が実施した排水の定期的な自主検査により結果が良好であることを確認した。

(2) 食肉処理施設（食肉カット室）

台湾向け輸出牛肉の取扱要綱に基づくと畜検査員等による検証として、と畜場に併設された食肉処理施設の衛生管理の実施状況を確認した。

(3) 食肉輸送車

と畜場および食肉処理施設に出入りする食肉輸送車に対し、衛生的な食肉の取扱いや車の管理、温度管理について監視指導を実施した。

(4) 生体搬送車

生体の体表汚染による枝肉や施設の汚染を未然に防ぐため、と畜場搬入時には「よろい」等の体表汚染がないよう、と畜場設置者を通じて生産者および搬入業者に指導した。

(5) 認定小規模食鳥処理場

食鳥処理場については、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、監視指導を実施した。また、HACCPの考え方を取り入れた衛生管理の導入に向けて助言を行った。

2 施設等の監視指導状況

(1) と畜場関連施設等

施設	監視件数
と畜場（牛解体処理室）	50
と畜場（豚解体処理室）	44
食肉処理施設（食肉カット室）	48
食肉輸送車	18

(2) 認定小規模食鳥処理場

施設	施設数	監視件数
認定小規模食鳥処理場	2	2

3 枝肉の微生物検査

と畜場における衛生管理の実施状況の効果を評価するため、外部検証として枝肉の微生物検査を実施した。

4 衛生講習会等の実施状況

と畜場関係者に講習会を実施した。

講習会名等	実施回数	参加者数
と畜場関係初任者衛生講習会	2回	計17名

5 情報提供等について

農場での疾病の発生状況の把握や予防等に活用するため、希望する生産者や生産に携わる獣医師（管理獣医師等）に、各々のと畜検査の結果を情報提供した。

月ごとにと畜検査の結果（一部廃棄や全部廃棄処分状況等）を集計し、関係行政機関等に情報提供した。

また、と畜検査の結果について生産者等から個別に問い合わせがあった際には随時対応した。

第 5 章 調査研究

1 HACCP義務化に伴うと畜場の衛生教育のあり方について

秋田市食肉衛生検査所 ○山口健一、小野寺恭子、小原暁子
小山好美、菊地美貴子、高橋ちとせ
高橋清

はじめに

令和3年6月1日からと畜場HACCPが完全義務化になった。HACCPの前提である一般的衛生管理には従業員の衛生教育があり、「と畜検査員及び食鳥検査員による外部検証の実施について」(令和2年5月28日付け生食発0528第1号厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知)では、と畜場の設置者及び管理者が、従業員に対して衛生管理に必要な教育訓練を実施していること及びその効果について定期的に検証を行い、必要に応じて教育内容の見直しを行っていることを確認するようと畜検査員に求めており、と畜場の設置者および管理者が実施する衛生教育やその効果について、検査所で把握する必要がある。

当所ではこれまで、と畜場従業員(以下、従業員という)に対して年1回程度、衛生講習会を実施してきたが、HACCPによる衛生管理が始まるにあたり、従来の講習会のあり方について見直したので報告する。

方法

いままでの講習会では、講師となったと畜検査員が施設監視の結果やふき取り検査による枝肉の微生物汚染状況、または基本的な衛生管理などをテーマに実施してきた。

平成30年度からHACCPによる衛生管理を念頭に講習会の方法等、見直しを行い、と畜場勤務3年未満の職員に対して初任者講習会を開始した。また、昨年度、と畜工程に携わるすべての従業員に対して、HACCP講習会を通年で4回に分けて実施した。

昨年度の初任者講習会は、当該講習会未受講の職員に対し行った。開催したすべての初任者講習会、HACCP講習会において、最後に確認テストやレポートの提出により従業員の理解や習熟の度合い、また感想や要望について把握に努めた。以下は、昨年度の講習会実施状況である。

令和2年度初任者講習会 1時間×3回

第1回 食品衛生、手洗い実習、食中毒予防3原則、5S活動

第2回 前回の復習、一般的衛生管理、作業動線、

ゾーニング実習(グループワーク)、HACCPの概要

第3回 前回の復習、HACCP12手順、と畜マニュアルについて

令和2年度HACCP講習会 1時間×4回

第1回 と畜場法について、と畜場法におけるHACCPの位置づけ

第2回 HACCP12手順、自分の担当している工程の危害について(レポート)

第3回 トリミング結果から汚染の原因を検証(グループワーク)

第4回 危害要因分析(グループワーク)

成績

初任者講習会では、理解度を測るため毎回講習会の後に記述式のテストを行った。その場で採点し、全問正解するまで個別指導も行った。また2回目以降の講習会では、復習として前回と同じテストを行った。講習の中程で実施した実習やグループワークについて、紫外線灯を用いた手洗い実習では手指のどの部分で汚染が残りやすいか実際に理解出来、講習を受けた初任者にも好評であった。ゾーニング実習では実際の図面や、工程を示しながら、どこまでが汚染区域かを考えさせ、適切な作業動線、手順を考えることができた。2月には総まとめテストを実施し、個々の抱負を書かせることで、衛生についてより高い意識付けにつながった。

HACCP講習会では、以下の内容で、レポート提出やグループワークによる検討を行った。

- 1 自分が担当している処理工程について、どのような危害があるか、危害防止のために何をしているかをまとめ、レポートを提出する。
- 2 枝肉のトリミング記録(どこに汚染があったかを集計した実際の記録)から汚染の原因を検証する。
- 3 と畜処理工程を5つの班に分けて、それぞれの工程で危害分析を実施する。

2と3は、グループワークで意見を出し合い、最後に発表を行った。また、3の危害要因分析では他班の実施した分析結果について良かった点などをまとめ、後日レポートとして提出させた。

考察およびまとめ

HACCPの前提となる一般的衛生管理プログラムの中には、従業員の衛生教育があり、と畜場がどのようにして衛生教育を進めていくかが重要になっている。講習会の方法やテーマについて、本来、と畜場側が自分たちに何が不足しているかを把握し、その解決のために最適な講師を選び講習会を実施すべきである。しかしながら、実際は検査所が主体であり、適切なテーマ選びに苦慮しながら実施しているのが実情である。

初任者講習会は平成30年度から実施した。以前のようなベテランと新人が同時に受講する講習会では、講習内容やレベルについて易しすぎる、難しすぎるといった難点があったが、初任者のみの講習を入社後すぐに行うことで、初任者は後のHACCP講習会にスムーズに移行することが出来た。また、実習やグループワークを集中力が途切れ始める講習開始30分後に設定することで、気持ちの切り替えに役立ち、最後まで積極的に受講させることが出来た。基本的な食品衛生、5S活動などの知識が無いまま入社した従業員が多いため、と畜場側からは、継続的な実施を

求められている。と畜場の自主的な衛生管理を確立させるため、検査所が一方的に講師を務めるのではなく、一般的衛生管理や5Sなど基本的な食品衛生やと畜場の衛生管理については、と畜場側が自ら新人教育を行えるよう講師養成講習会の実施等、サポートする方法を検討している。

HACCP講習会はHACCPの考え方について理解を深めるために通年で行った。グループワークでは、受け身だったこれまでの講習会と違い、活発な討論がなされ、積極的に取り組む姿勢が見られた。自ら汚染の原因や対策など考えることで、率先して衛生管理に取り組むことが期待された。

また、検査所側もグループワークでは複数の担当者それぞれが班のアドバイザーとなるため、1時間という限られた時間内でグループワークの手法によってどこまで理解を深められるか、効率的な進行方法は何か、という点で準備段階から何度も担当内で検討を重ねることで一丸となって講習会に取り組めたという、副次的な効果もあった。

新たな講習会や作業前・作業中点検の開始により従業員の衛生意識は向上しているように見られるが、本年6月から開始した切除法による枝肉の微生物検査では腸内細菌科菌群が見られるなど、枝肉の衛生的な取扱いについて依然問題がある。今後の計画として、これから出るであろう全国的な切除法による微生物検査結果などの客観的なデータを用いて、どのようにして枝肉の微生物レベルを下げるか、どうすれば衛生的なと畜処理が出来るか、と畜場側自ら考えられるような講習会を行いたい。

今回実施したグループワークは従業員の積極性を引き出す、問題解決に向けた効果的な学習ツールであり、今後も活用して、効果的な衛生教育に努めていきたいと考える。

発表：全国食肉衛生検査所協議会第32回北海道・東北ブロック大会
(令和3年10月14日 口頭発表)

2 全身に転移がみられた牛の粘液型脂肪肉腫

秋田市食肉衛生検査所 ○高橋理香子、柴田千秋、小山好美、
高橋清、高橋広志

はじめに

脂肪肉腫は家畜では稀な悪性軟部組織腫瘍で、組織学的に脂肪細胞への分化の程度により高分化型、脱分化型、粘液型、多形型、粘液多形型に分類される[1]。今回我々は、直腸をはじめ複数の臓器に腫瘍性病変が認められた牛の症例に遭遇し、病理組織学的検索の結果、牛の粘液型脂肪肉腫と診断したので、その概要を報告する。

材料及び方法

(1) 症例の概要：症例は、黒毛和種、雌、117カ月齢で、当所が所管すると畜場に令和3年1月20日に病畜として搬入された。脂肪壊死症のため食欲廃絶し、予後不良との診断で廃用となったものである。生体検査では特に著変は認められなかったが、血液検査では低アルブミン、脱水の所見が認められた[表1]。解体後検査では骨盤腔内に被膜で覆われた50×30×13cm大の腫瘤が認められ、直腸、膈及び子宮体部と癒合していた。腫瘤は壁側腹膜、腹腔内臓器及び骨盤腔内臓器の漿膜面、横隔膜腹腔面、大網、腸間膜に多数付着し、一部癒合していた。腫瘤は肝臓及び肺の深部、卵巣にも認められ、縦隔リンパ節の腫大、黄色透明な腹水の貯留が認められた。また、両側枝肉の胸部から腹部、背部、腰部にかけて皮下水腫及び筋間水腫が認められた。

(2) 病理組織学的検査：病変部、主要臓器及びリンパ節を10%中性緩衝ホルマリン液で固定した後、定法によりパラフィン切片を作製し、ヘマトキシリン・エオジン染色（以下、HE染色）、特殊染色としてアルシアン青染色（pH1.0及び2.5）、トルイジン青染色（pH2.5及び4.1）、アザン染色、PAS反応、ヒアルロニダーゼ消化法（ヒツジ精巢由来）を実施した。また、固定した病変部のスクロース処理後に凍結切片を作製し、ズダン黒B染色を実施した。

(3) 免疫組織化学的染色（以下、免疫染色）：パラフィン切片を用い、抗サイトケラチン AE1/AE3 抗体、抗ビメンチン抗体、抗 S-100 抗体、抗デスミン抗体、抗 α -SMA 抗体を一次抗体として実施した。抗体は全てニチレイ製を使用した。

[表1]血液検査の結果

WBC	7,200/ μ L
RBC	879 $\times 10^4$ / μ L
HGB	13.5g/dL
HCT	44.5%
PLT	40.8 $\times 10^4$ / μ L
TP	7.0g/dL
ALB	2.9g/dL
GOT	218U/L
GGT	18U/L
GPT	22U/L
ALP	88U/L
T-Bil	0.8mg/dL
BUN	9.2mg/dL
CRE	0.91mg/dL

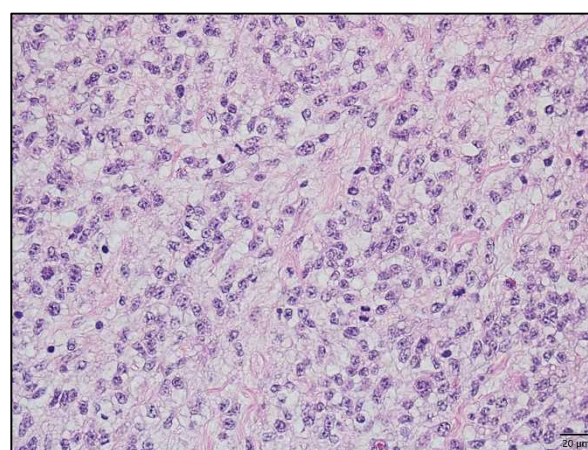
成績

(1) 肉眼所見：骨盤腔内腫瘍の剖面からは黄色粘液が漏出した。剖面は灰白色～淡黄色充実性で、出血や壊死、黄色半透明ゼリー状の部位が認められた [図 1]。腹腔内臓器等に付着した腫瘍は乳白色～黄褐色半球状だった。肝臓及び肺では境界明瞭の大豆大～くるみ大で乳白色の腫瘍が散在していた。左右卵巣は大小の淡黄色腫瘍で置換されていた。消化管粘膜、子宮内膜、膣粘膜、膀胱粘膜に著変は認められなかった。



[図 1] 骨盤腔内腫瘍の剖面

(2) 組織所見：直腸の筋層外側から漿膜下にかけて、不規則に配列した未分化な腫瘍細胞が豊富な細胞外基質を伴い充実性に増殖していた [図 2]。腫瘍組織では、細胞が密に増殖する肉腫様部と、細胞が疎で粘液様基質を伴う粘液腫様部が混在し、繊細な血管の増生も認められた。壊死や出血も随所に認められた。腫瘍細胞の核はいびつな類円形を呈し、クロマチン疎で1つ以上の核仁を有するものや、核が濃縮し小円形を呈するものが認められた。核分裂像も多数認められた。細胞質は不明瞭で、細胞質内に空胞を多数含有する細胞も認められた。同様の腫瘍組織は肝臓、脾臓、肺、横隔膜、第 I 胃、大網、子宮、卵巣、膀胱、壁側腹膜、縦隔リン



[図 2] 直腸の腫瘍組織 (HE 染色)

パ節のほか、肉眼的に著変がなかった内腸骨リンパ節にも認められた。細胞外基質は、アルシアン青染色 (pH1.0 及び 2.5) で青色に染色され、トルイジン青染色 pH2.5 で陰性、pH4.1 で陽性を示した。また、ヒアルロニダーゼ消化法で細胞外基質の染色性が減弱したことから、ヒアルロン酸を含む酸性ムコ物質であることが示された。PAS 反応では一部の腫瘍細胞内に陽性顆粒が、アザン染色では腫瘍細胞間に膠原線維の走行が認められた。ズダン黒 B 染色では壊死部を中心に一部の腫瘍細胞内に脂肪滴が認められた。

免疫染色において腫瘍細胞は抗ビメンチン抗体及び抗 S-100 抗体に陽性、抗サイトケラチン AE1/AE3 抗体に陰性、抗デスミン抗体、抗 α -SMA 抗体にまばらに陽性を示した。

考察

本症例の原発巣は、最大腫瘍が認められたことから直腸と考えられた。組織学的に、未分化な腫瘍細胞が特定の配列パターンを示さず不規則充実性に増殖していること、酸性ムコ物質や膠原線維等を含む豊富な細胞外基質を認め、一部粘液腫様を呈していることから、

粘液産生性肉腫について鑑別診断を行った。免疫染色で腫瘍細胞が抗ビメンチン抗体及び抗 S-100 抗体に陽性を示したこと、本症例の特徴所見として細胞質が不明瞭で、多数の空胞や、PAS 陽性顆粒を含有する細胞が認められたことや、一部に筋線維芽細胞への分化を示す細胞が認められたこと、繊細な血管の増生が認められたこと、脂肪染色で脂肪滴が認められたことから脂肪肉腫と診断した。

脂肪肉腫はヒトの WHO 分類では高分化型、脱分化型、粘液型、多形型、粘液多形型に分類されている [1]。動物における脂肪肉腫の発生は稀であるが、イヌやネコ、サルなど様々な種で報告されている [2]。ヒトの粘液型脂肪肉腫は四肢深部軟部組織に好発し、腹腔内や後腹膜に発生するのは稀である。豊富な粘液基質を背景に多形性を示さない短紡錘形あるいは類円形の腫瘍細胞が方向性なく増殖し、通常核分裂像は目立たず、壁の薄い繊細な毛細血管や脂肪芽細胞を伴うといった特徴がある [3]。本症例は腹腔内で発生し、核分裂像が多数認められた点で典型例と異なっていたが、細胞の形態や間質の性状から粘液型に分類されると考えた。また、脂肪肉腫は一般的に再発が見られ、転移は稀であるが、粘液型の場合は転移の可能性が高い [2]。本症例は腹腔内に播種するとともに肺及び縦隔リンパ節に遠隔転移しており、播種性、血行性及びリンパ行性に全身に転移したと考えられた。また、肉眼的に著変が認められなかった内腸骨リンパ節に腫瘍組織が認められたことから、と畜検査時に全身性の腫瘍が疑われる場合には病変部位だけではなく、主要な各臓器、各リンパ節を広く採材することが診断の一助となると考える。

まとめ

と畜検査で 117 カ月齢の雌の黒毛和種の牛に全身性の腫瘍が認められた。病理組織学的検索の結果、牛では稀な粘液型脂肪肉腫と診断した。腫瘍組織では、未分化な腫瘍細胞が豊富な粘液基質を伴い充実性に増殖し、壊死や出血、繊細な血管の増生、多数の核分裂像、空胞を多数含有する細胞や一部の細胞内に脂肪滴が認められた。腫瘍は直腸を原発とし、腹腔内に播種、肺に転移しており、悪性度は高いと考えられた。

- [1] Sbaraglia M, Bellan E, Dei Tos AP. : The 2020 WHO Classification of Soft Tissue Tumours : news and perspectives, *Pathologica* 2021 vol.113,70-84(2021)
- [2] Doria-Torra G, Martínez J, Domingo M, et al. : Liposarcoma in animals: literature review and case report in a domestic pig (*Sus scrofa*), *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation* Vol.27(2),196-202(2015)
- [3] 吉野正ら編：カラーアトラス病理組織の見方と鑑別診断第 6 版，医歯薬出版株式会社，545 (2018)

発表：令和 3 年度食肉及び食鳥肉衛生研究発表会
(令和 4 年 1 月 25 日 口頭発表)

令和4年7月 発行

令和4年度（令和3年度実績）

業務概要

編集 秋田市食肉衛生検査所

〒019-2631 秋田県秋田市河辺神内字堂坂2番地6
電話 018-882-2395、2396
FAX 018-882-2126
e-mail ro-wfmt@city.akita.lg.jp