

事業概要

令和5年度



山梨県食肉衛生検査所

〒406-0034 山梨県笛吹市石和町唐柏 1028

電話 055-262-6121

FAX 055-263-9528

E-mail: shokuniku@pref.yamanashi.lg.jp

目 次

第1章 総 説

1	検査所の沿革	1	-	1
2	関係条例	1	-	2
	(1) 山梨県行政機関等の設置に関する条例	1	-	2
	(2) 山梨県行政組織規則	1	-	2
	(3) 山梨県事務決裁規則	1	-	3
	(4) 山梨県職員給与条例	1	-	4
	(5) 山梨県職員の給与に関する規則	1	-	5
	(6) 山梨県職員の勤務時間の特例に関する規程	1	-	6
3	食肉衛生検査所の組織・構成	1	-	7
4	検査所の概要	1	-	8
	(1) 施設の概要	1	-	8
	(2) 平面図	1	-	8
	(3) 案内図	1	-	10
	(4) 主要備品の一覧表	1	-	11
5	山梨県と畜・食鳥検査手数料	1	-	12
6	と畜場・食鳥処理場一覧表	1	-	12
7	処理場の開場状況	1	-	12

第2章 事業概要

1	事業の内容	2	-	1
2	食肉関係	2	-	1
	(1) 年度別食肉検査状況	2	-	1
	(2) 令和5年度と畜場別検査頭数	2	-	2
	(3) 月別検査頭数	2	-	2
	(4) とさつ禁止、廃棄状況	2	-	3
	(5) 病名別一部廃棄状況	2	-	4
	(6) 衛生指導	2	-	6
	(7) フィードバック事業	2	-	6
3	食鳥関係	2	-	7
	(1) 年度別検査羽数及び廃棄状況	2	-	7
	(2) 令和5年度検査結果	2	-	8
	(3) 衛生指導	2	-	9
	(4) フィードバック事業	2	-	9
4	精密検査関係	2	-	10
	(1) 精密検査実施状況	2	-	10
	(2) 各検査室における検査内容	2	-	11
5	食肉衛生推進事業	2	-	15
6	研 修	2	-	16

第3章 調査・研究発表

1	管内と畜場に搬入された豚から分離されたStreptococcus suisの疫学的検討	3	-	1
2	大規模食鳥処理場併設の食肉処理施設への外部検証微生物試験を活用した衛生指導について	3	-	2
3	と畜場におけるHACCP外部検証の取り組みと課題	3	-	5

第1章 総 説

1. 検査所の沿革

- 昭和38. 3. 14 山梨県枝肉センターの発足に伴い、公衆衛生課からと畜検査員派遣
昭和38. 4. 1 石和保健所に、と畜検査係が新設され、山梨県枝肉センターで行うと畜検査を担当する。
- 昭和42. 11. 1 山梨県枝肉センターは、(株)山梨県食肉公社となる。
- 昭和44. 3. 31 町営上野原と畜場廃止
- 昭和46. 4. 1 山梨県食肉衛生検査所発足、(株)山梨県食肉公社内の既設建物の一部を仮庁舎とする。県下6と畜場を所管
石和保健所と畜検査係廃止
- 昭和48. 2. 21 鯉沢と畜場廃止
- 昭和48. 7. 5 山梨県食肉衛生検査所庁舎を建設する。
敷地面積 652.83m²
庁舎本館 鉄筋コンクリート2階建 328m²
付属建物 車庫、動物飼育室、ブロック造平屋建 40m²
付属施設 プレハブ倉庫
- 昭和49. 3. 31 峡東と畜場廃止
- 昭和49. 4. 1 次長制が設置される。
- 昭和50. 7. 11 巨摩と畜場廃止
- 昭和59. 7. 20 韮崎と畜場移転廃止
- 昭和59. 7. 21 韮崎食肉センター発足
- 平成 3. 4. 1 食鳥法関係の事務を所掌する。
- 平成 3. 9. 1 (株)山梨県食肉公社は(株)山梨食肉流通センターとなる。
- 平成 4. 1. 10 山梨県食肉衛生検査所新庁舎起工式
- 平成 4. 1. 23 韮崎食肉センター廃止
- 平成 4. 4. 1 山梨県行政組織規則の一部改正により、検査第一課・検査第二課の2課制となる。
「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」の施行に伴い、甲斐食産(株)及び山梨チキン事業協同組合において食鳥検査開始
- 平成 4. 11. 8 新庁舎へ移転
- 平成 5. 3. 25 新庁舎 竣工式
敷地面積 903m²
建物延面積 918m²
本館 鉄筋コンクリート造 3階建 752m²
付属建物 鉄筋コンクリート造 2階建 110m²
付属施設 軽量鉄骨造(車庫) 56m²
- 平成 9. 3. 31 富士吉田食肉センター廃止
- 平成10. 1. 5 山梨チキン事業協同組合休止
- 平成11. 9. 30 " 廃止
- 平成11. 11. 1 甲斐食産(株)許可(八代町)
- 平成13. 10. 18 BSE検査開始
- 平成14. 3. 12 BSE検査室整備
- 平成14. 11. 1 甲斐食産(株)休止(石和町)
- 平成31. 3. 31 山梨県畜産酪農技術センター(簡易と畜場部分)廃止
- 令和 4. 9. 16 甲斐食産(株)廃止(石和町)

2. 関係条例(抜すい)

(1) 山梨県行政機関等の設置に関する条例

(昭和六十年三月二十九日山梨県条例第二号)

(食肉衛生検査所)

第九条 法第五十六条第一項の規定により、と畜場法（昭和二十八年法律第一百四号）、食品衛生法（昭和二十二年法律第二百三十三号）及び食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律（平成二年法律第七十号）に基づく事務を分掌させるため、食肉衛生検査所を設置する。

2 食肉衛生検査所の名称、位置及び所管区域は、次のとおりとする。

名 称	位 置	所 管 区 域
山梨県食肉衛生検査所	笛 吹 市	県 下 全 域 (甲府市の区域を除く。)

(2) 山梨県行政組織規則

(昭和四十三年三月三十日山梨県規則第十二号)

第三章 出先機関

第一節 設置、内部組織及び事務分掌

(設置及び内部組織)

第十六条 各部等の事務を所掌させるため、次に掲げる出先機関を置く。

2 前項の出先機関の位置は、別表第三のとおりとする。

(別表第三)

出先機関	課	位置
食 肉 衛 生 検 査 所	検 査 第 一 課 検 査 第 二 課	笛 吹 市

6 出先機関の分掌事項は、別表第五のとおりとする。

(別表第五)

食肉衛生検査所	一 獣畜のとさつ又は解体の検査に関すること。 二 とさつ解体の禁止及び措置の命令に関すること。 三 設置者等に対し、県が必要と認める報告の徴収及び立入検査に関すること。 四 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関すること。
---------	---

第十八条 食肉衛生検査所に次長を置く。

20 次長は、上司の命を受け、その所掌事務を整理し、所長を補佐する。

(3)山梨県事務決裁規則

(昭和四十三年三月三十日山梨県規則第十三号)

第一章 総 則

(定義)

第二条 この規則において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるものとする。

六 所長 組織規則第十七条第一項に規定する所長をいう。

八 専決 知事の権限に属する事務の一部を常時知事に代わって所長及び出先次長限りで決裁することをいう。

(所長の専決事項)

第五条 所長の専決事項は別表第一、第二のとおりとする。(以下概要)

1 所長の共通専決事項(別表第一)

- 1 所属職員の事務分掌に関する事。
- 2 所長及び出先次長の旅行の命令及びその復命の受理に関する事。
- 3 所長及び出先次長の年次有給休暇の付与、有給休暇、介護休暇、職務に専念する義務の免除の承認及び週休日の振替に関する事。
- 4 部分休業(育児に係るものに限る。)、子育て時間及び介護時間の承認に関する事。
- 5 所長及び出先次長の時間外勤務、休日勤務及び当直勤務の命令並びに時間外勤務代休時間及び休日の代休日の指定に関する事。
- 6 臨時的任用(出先機関に係る二月以内の期間のもの又は一週間当たりの勤務時間が十五時間三十分未満のもの)に関する事。
- 7 所属職員の身分証明書の書換えの検認に関する事。
- 8 告示及び公告に関する事。
- 9 広報に関する事。
- 10 通知、申請、照会、回答、報告、届出及び進達並びに督促に関する事。
- 11 所掌事務に係る証明書等に関する事。
- 12 処分に係る審査基準、標準処理期間及び処分基準の設定及び公表、聴聞及び弁明の機会の付与並びに行政指導指針の設定及び公表に関する事。
- 13 行政文書の開示の決定に関する事。
- 14 個人情報の開示、訂正及び利用停止の決定に関する事。
- 15 附属機関に対する諮問及び意見聴取に関する事(行政文書の開示の決定についての審査請求に係る諮問その他の部等に共通する事務に係るものに限る。)
- 16 登記嘱託に関する事。
- 17 行政財産の使用許可に関する事(電柱、ガス管、水道管、自動販売機その他これらに類する物の設置及び継続使用に係るものに限る。)

2 所長の固有専決事項（別表第二）

食肉衛生検査所
一 と畜場法の規定による次の事項
1 と畜獣種及び頭数の制限に関すること。
2 獣畜のとさつ又は解体の検査に関すること。
3 とさつの解体の禁止等の措置及び措置命令に関すること。
4 自家用とさつの届出の受理に関すること。
5 と畜場外とさつの届出の受理又は許可及び必要な措置に関すること。
6 と畜場の設置者等に対する県が必要と認める報告の徴収及び立入検査に関すること。
二 食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律の規定による次の事項（認定小規模処理業者に係るものを除く。）
1 食鳥検査に関すること。
2 食鳥のとさつ等の禁止、食鳥の隔離等に係る命令若しくは職員の執行又は食鳥の廃棄
3 食鳥処理業者等に対する報告の徴収及び立入り検査に関すること。
三 食品衛生法の規定による次の事項
1 と畜場及び食鳥処理場（認定小規模処理業者に係るものを除く。）に対し県が必要と認める報告の徴収及び臨検検査に関すること。
2 と畜場及び食鳥処理場（認定小規模処理業者に係るものを除く。）における食肉の収去及び検査に関すること。
3 と畜場及び食鳥処理場（認定小規模処理業者に係るものを除く。）における食肉の廃棄並びにその他と畜場及び食鳥処理場（認定小規模処理業者に係るものを除く。）における食品衛生上の危害の除去のために必要な措置命令。
4 県食品衛生監視指導計画に関すること。

(4)山梨県職員給与条例

（昭和二十七年十一月二十七日山梨県条例第三十九号）

（給料の調整）

第十一条 人事委員会は、給料月額が職務の複雑、困難若しくは責任の度又は勤労の強度、勤務時間、勤労環境その他の勤労条件が同じ職務の級に属する他の職に比して著しく特殊な職に対して適当でないとき、その特殊性に基づき、給料月額につき適正な調整額表を定めることができる。

- 2 前項の規定による給料の調整額は、その調整前における給料月額の百分の二十五をこえてはならない。
- 3 第一項の調整額表の適用は、その職員が同項に規定する職にある期間に限るものとする。

(5)山梨県職員の給与に関する規則

(昭和三十二年十一月二十六日山梨県人事委員会規則第七号)

(支給職及び支給額)

第三十条 条例第十一条の規定により給料の調整を行う職は、別表第十の勤務箇所欄に掲げる勤務箇所に勤務する同表の職員欄に掲げる職員の占める職とする。

2 職員の給料の調整額は、調整基本額にその者に係る別表第十の調整数欄に掲げる調整数を乗じて得た額とする。

4 調整基本額は、次の各号に掲げる職員の区分に応じ、当該各号に定める額とする。

一 定年前再任用短時間勤務職員以外の職員 当該職員に適用される給料表及び職務の級に応じた別表第十一に掲げる額とする。

(別表第十)

勤務箇所	職員	調整数
食肉衛生検査所	(1) 常時と畜検査及び食鳥検査に従事する職員	三
	(2) 所長及び次長	一
	(3) (1)及び(2)に掲げる者以外の者で人事委員会が調整を必要と認めるもの	一

(別表第十一) 調整基本額表 (抜すい)

行政職給料表

職務の級	調整基本額
1 級	6, 600円
2 級	8, 500円
3 級	9, 600円
4 級	10, 200円
5 級	10, 600円
6 級	11, 200円
7 級	12, 100円
8 級	12, 700円
9 級	14, 300円

(6)初任給調整手当に関する規則

(昭和四十二年一月五日山梨県人事委員会規則第五号)

(初任給調整手当を支給する職)

第一条

3 職員給与条例第十四条の五第一項第三号に規定する職は、行政職給料表及び研究職給料表の適用を受ける職で獣医学に関する専門的知識を必要とする人事委員会が認めるものとする。

(職員の範囲)

第二条 職員給与条例第十四条の五第一項の規定により初任給調整手当を支給される職員は、次に掲げる職員とする。

- 3 前条第三項に規定する職に採用された職員(獣医師法(昭和二十四年法律第百八十六号)に規定する獣医師免許証を有する者に限る。)

(支給期間及び支給額)

第五条 初任給調整手当の支給期間は、(中略) 第一条第三項に規定する職を占める職員にあつては十五年とし、その月額は職員の区分及び採用の日又は第三条に規定する職員となつた日以後の期間の区分に応じた別表に掲げる額とする。

別表(第五条関係) (抜すい)

期間の区分	職員の区分 第三項職員
1年未満	30,000円
1年以上 2年未満	30,000円
2年以上 3年未満	30,000円
3年以上 4年未満	30,000円
4年以上 5年未満	30,000円
5年以上 6年未満	30,000円
6年以上 7年未満	27,000円
7年以上 8年未満	24,000円
8年以上 9年未満	21,000円
9年以上 10年未満	18,000円
10年以上 11年未満	15,000円
11年以上 12年未満	12,000円
12年以上 13年未満	9,000円
13年以上 14年未満	6,000円
14年以上 15年未満	3,000円

(7)山梨県職員の勤務時間の特例に関する規程

(昭和三十二年六月一日山梨県訓令甲第十七号)

(目的)

第一条 この訓令は、山梨県職員の勤務時間、休日及び休暇に関する条例(昭和二十八年山梨県条例第五号)

第二条第五項、第四条第一項及び第六条第五項の規定に基づき、山梨県職員の勤務時間の特例に関し必要な事項を定めることを目的とする。

(勤務時間等)

第二条 この訓令の規定の適用を受ける職員の範囲並びに当該職員の勤務時間、休憩時間及び週休日の特例は、別表のとおりとする。

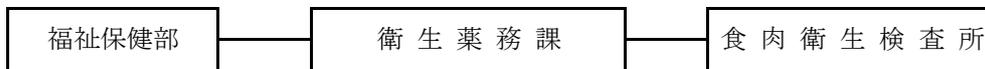
別表（第二条関係）

職 員	勤 務 時 間	勤務態様及び勤務時間の割振り	休 憩 時 間	週 休 日
食肉衛生検査所に勤務する職員	四週間について百五十五時間（ただし、休憩時間を除く。）	勤務時間の割振りは、所長が定める。	一時間とし、その割振りは、所長が定める。	日曜日及び所長が四週間ごとの期間について定める日曜日以外の四の日

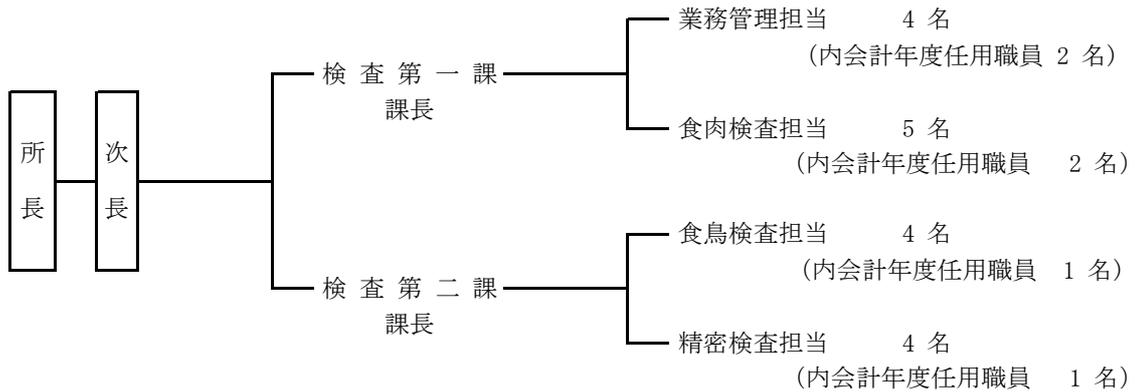
3. 食肉衛生検査所の組織・構成

（令和5年4月1日現在）

〈組 織〉



〈構 成〉



職員定数 21 技術職 15名
 会計年度任用職員 6名
 （技4、事2）

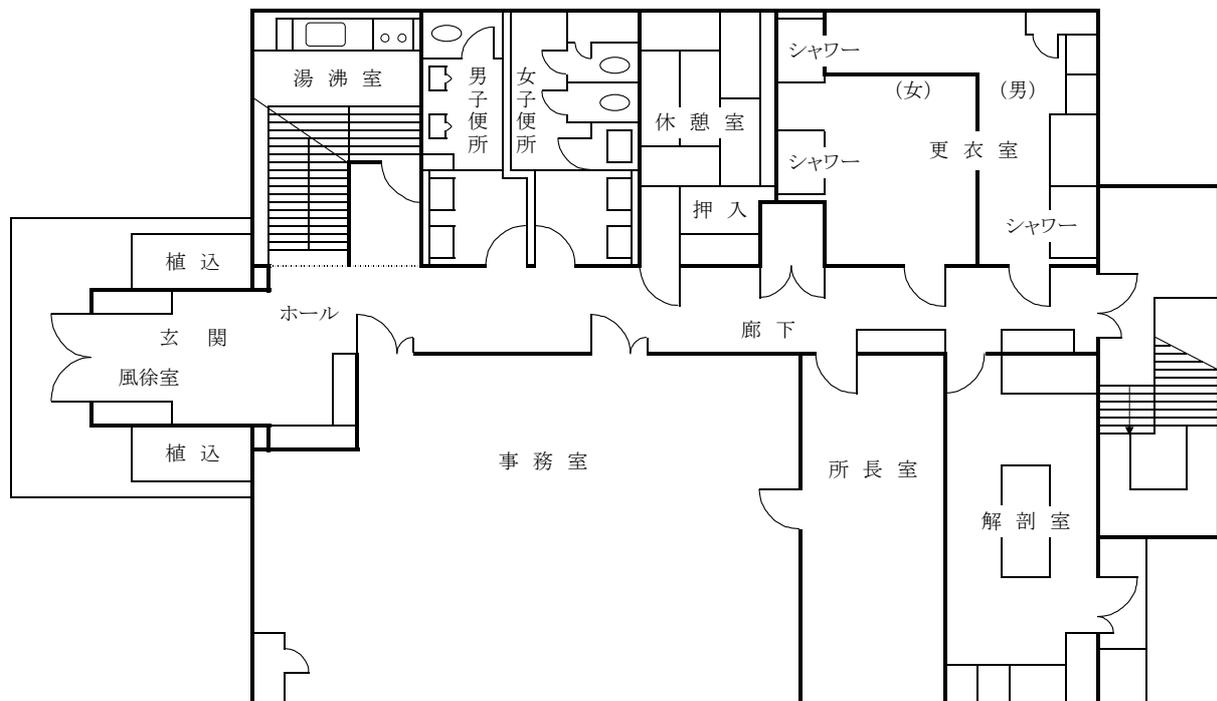
4. 検査所の概要

(1) 施設の概要

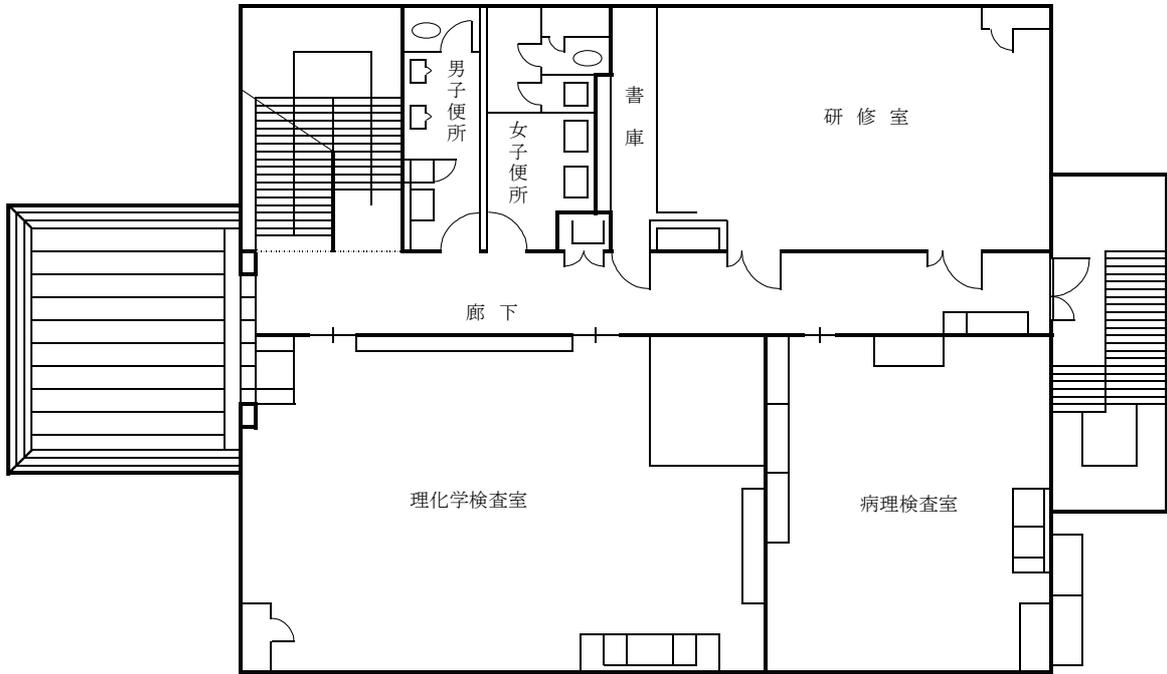
・敷地面積	903 m ²	
・建物延面積合計	918 m ²	
・建物の構造		
▶ 本館	鉄筋コンクリート造 3階 延面積	752 m ²
1階	事務室、休憩室、解剖室、更衣室 外	259 m ²
2階	理化学検査室、病理検査室、研修室 外	248 m ²
3階	生物科学検査室（細菌、ウイルス）、冷蔵冷凍庫室	232 m ²
R階	P3関係機械室	13 m ²
▶ 附属建物	鉄筋コンクリート造 2階 延面積	110 m ²
1階	受水槽、変電室、発電室 外	58 m ²
2階	実験動物飼育室、BSE検査室	52 m ²
▶ 附属施設		
車庫	軽量鉄骨造（車庫）	56 m ²

(2) 平面図

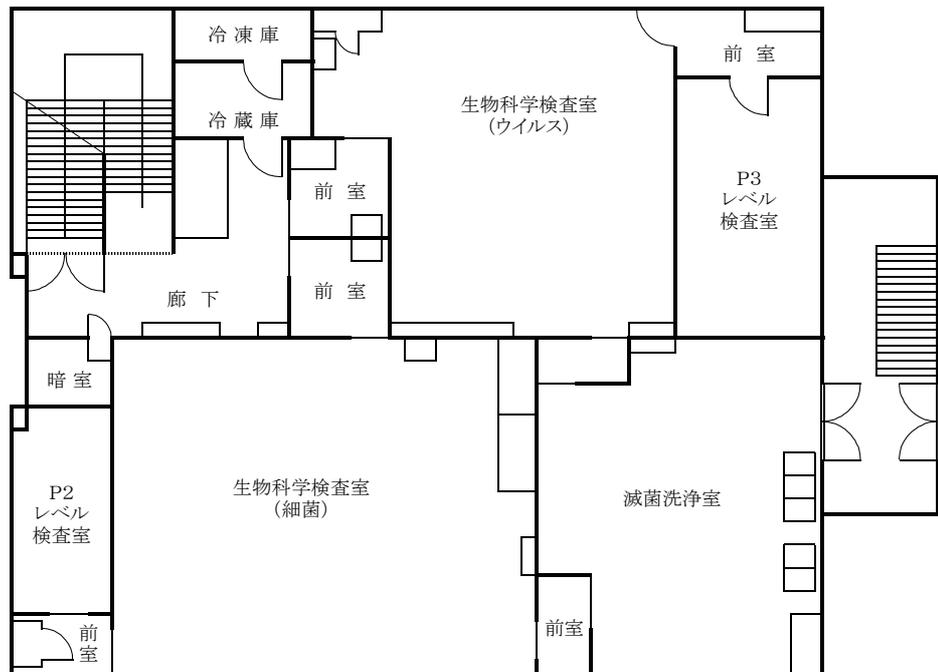
(1階)



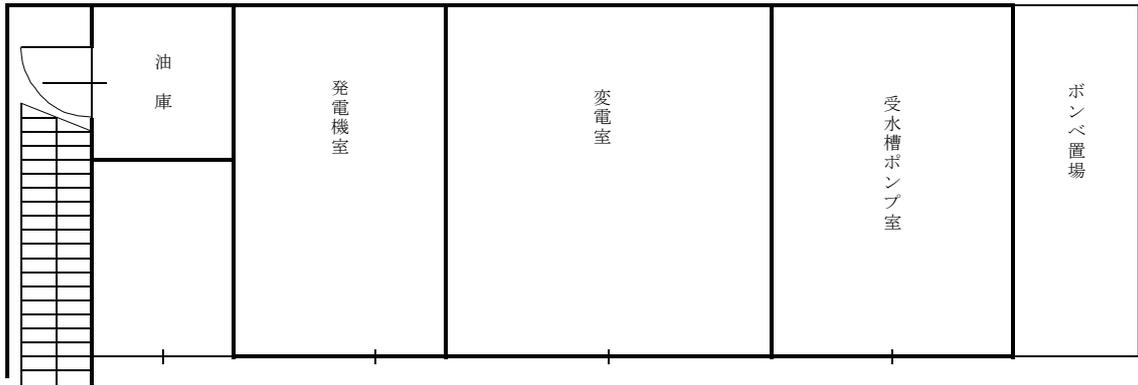
(2階)



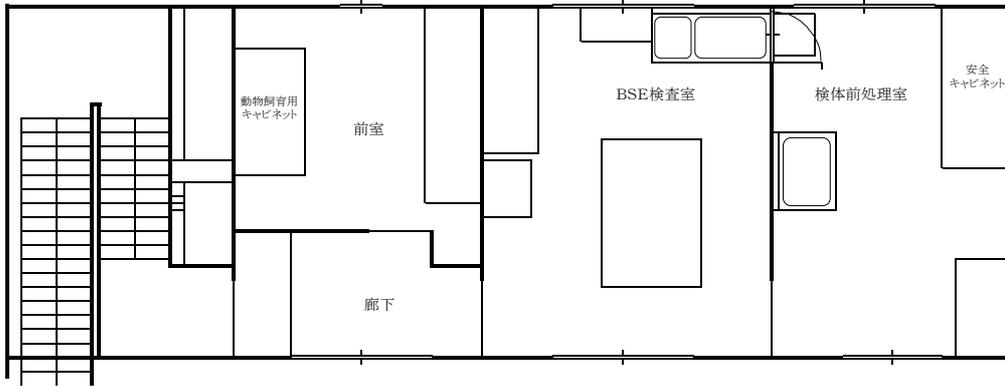
(3階)



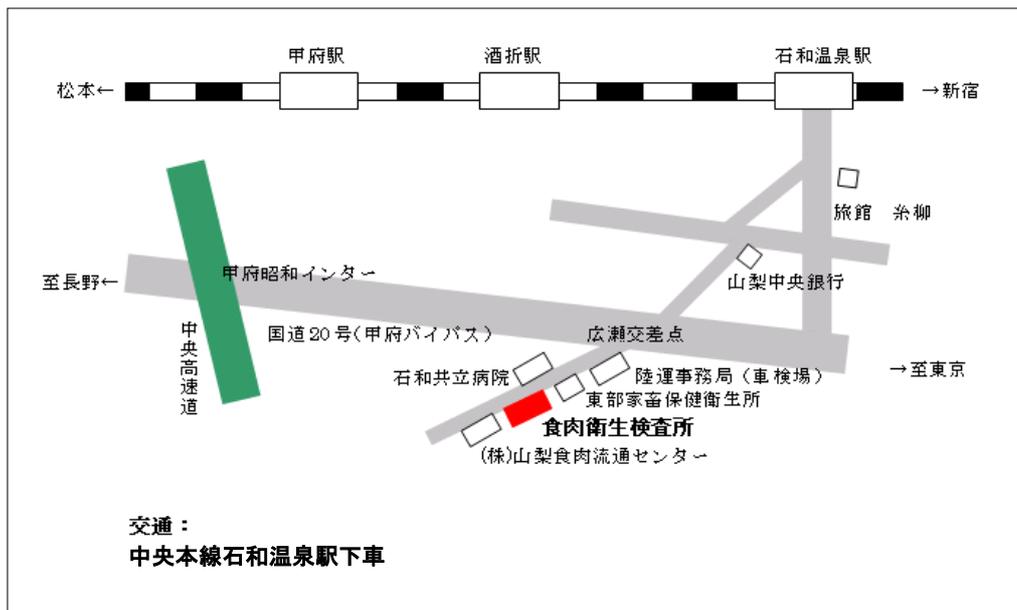
(別棟1階)



(別棟2階)



(3) 案内図



(4) 主要備品の一覧表

品 名	規 格 品 質
デ ィ ー プ フ リ ー ザ ー	サンヨー MDF-U339
超 低 温 フ リ ー ザ ー	P a n a s o n i c MDF-U582AT-PJ
安 全 キ ャ ビ ネ ッ ト	日立SVC-1302ELIC
純 水 製 造 シ ス テ ム	ADVANTEC RFP841AA
蛍 光 顕 微 鏡	ニコン X2F-EFD2
倒 立 顕 微 鏡	ニコン TMD2S
リアルタイムPCR用DNA増幅装置	TakaRa Thermal Cycler Dice Real Time System II
D N A 増 幅 装 置	Thermo fisher MiniAmp Thermal Cycler
全 自 動 血 球 計 算 器	S y s m e x p o c H - 1 0 0 i V D i f f
乾 式 臨 床 化 学 分 析 装 置	アークレイ スポットケムEZ SP-4430N
ド ラ フ ト チ ャ ン バ ー	ダルトン DP-111K-1800
自 動 包 埋 装 置	白井松器機 1400-3型
パラフィン包埋ブロック作製装置	ライカ EG 1150HC
滑 走 式 ミ ク ロ ト ー ム	ライカ JUNG SM2000R
ク リ ー ン ベ ン チ	日本エアテック BCM1302W
安全キャビネット (B S E 用)	日本エアテック BHC-2203IIA/B3
安全キャビネット付き飼育装置	BESTEX BCC-1600IIA-NCRIP
多 検 体 細 胞 破 碎 機	YASUI KIKAI MB2024BS
マイクロプレートリーダー	バイオ・ラッド ラボラトリーズ (株) i M a r k

5. 山梨県と畜・食鳥検査手数料

畜種	牛	とく	馬	豚	めん羊 山羊	食鳥	備考
金額	750	320	750	320	180	5	証明手数料 400

※とく…1才未満の牛

平成7年4月1日 改正
(食鳥 平成4年4月1日)

6. と畜場・食鳥処理場一覧表

処理場名	区分	所在地	設置者	電話
(株) 山梨食肉流通センター	私営	笛吹市石和町唐柏 1028	代表取締役社長 齋藤 義一	055-262-2288
甲斐食産株式会社	私営	笛吹市八代町米倉 1447	代表取締役 小川 学	055-265-5050

令和5年4月1日 時点

7. 処理場の開場状況

と畜場 月曜日～金曜日（この他 土、日、祝日3日開場）
AM 7:45 ～ PM 4:30
開場日数 244日

食鳥処理場 月曜日～土曜日（この他 日、祝日6日開場）
AM 6:30 ～ PM 5:00
開場日数 280日

第2章 事業概要

1. 事業の内容

- 1 食肉検査……生体検査、内臓検査、枝肉検査、頭部検査
- 2 食鳥検査……生体検査、脱羽後検査、内臓摘出後検査
- 3 精密検査……理化学検査、病理検査、生物科学検査
- 4 衛生検査……監視指導、ふきとり検査、講習会の開催

2. 食肉関係

衛生対策

健康な家畜の搬入、生産段階からの衛生管理の徹底を図るため、生体の汚染状況、疾病の発生状況について生産者及び臨床獣医師に検査結果等の情報をフィードバックしている。

また、県食品衛生監視指導計画に基づき、と畜場・併設食肉処理場の監視を行った。さらに、施設及び枝肉の細菌検査を行い、衛生管理責任者及び作業衛生責任者を中心に講習会・勉強会を実施し、食肉衛生の向上に努めた。

と畜検査の推移

処理頭数は、牛については令和4年度からやや減少したものの、令和3年度の1.15倍と多くなっている。豚については、令和元年度の豚熱の発生による減少から、令和4年度までにかけてと畜頭数が増加し持ち直しつつあったが、令和元年度と同等まで減少した。

廃棄頭数は、牛については敗血症による全部廃棄が、豚については膿毒症による全部廃棄が最も多かった。

(1) 年度別食肉検査状況

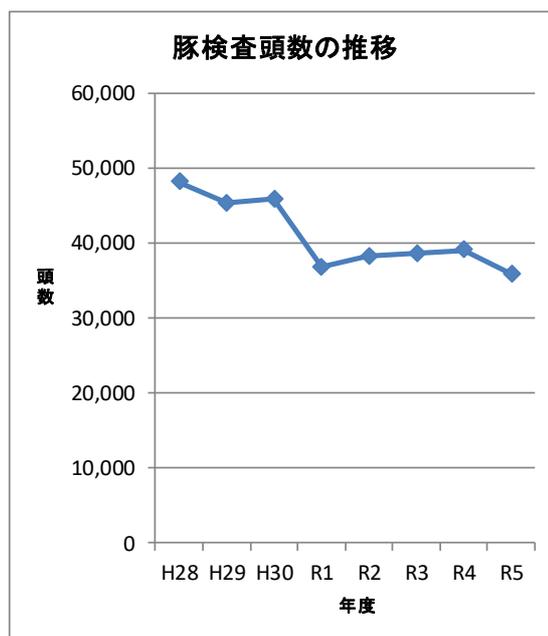
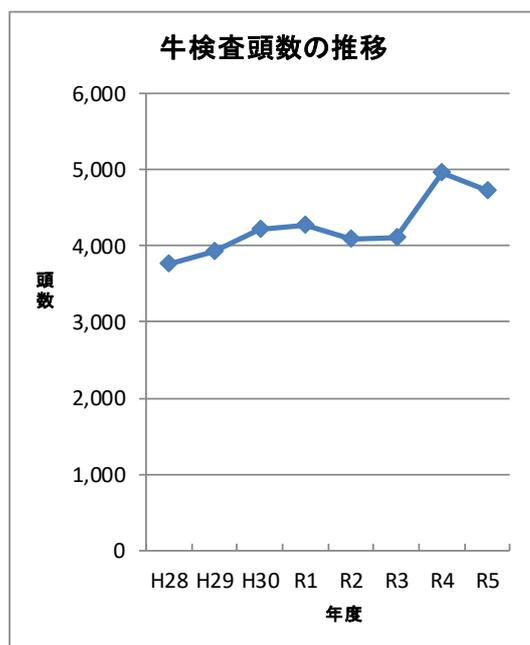
年度\区分	牛	とく	馬	豚	めん山羊	計
H28年	3,767	37	542	48,077	28	52,451
H29年	3,926	16	467	45,280	38	49,727
H30年	4,219	21	493	45,842	22	50,597
R1年	4,276	27	498	36,728	25	41,554
R2年	4,091	30	499	38,171	38	42,829
R3年	4,114	34	592	38,532	65	43,337
R4年	4,958	26	593	38,975	76	44,628
R5年	4,723	40	607	35,843	62	41,275

(2) 令和5年度と畜場別検査頭数

処理場名	畜種	開場日数	肉用牛	乳用牛	とく	馬	豚	めん羊	山羊	合計
(株)山梨食肉流通センター		244	3,563	1,160	40	607	35,843	50	12	41,275

(3) 月別検査頭数

月	区分	牛	とく	馬	豚	めん羊	山羊	合計
4		448	3	56	3,292	5	3	3,807
5		395	4	45	3,297	5	0	3,746
6		350	4	43	3,092	9	3	3,501
7		446	3	49	2,684	2	0	3,184
8		349	3	58	2,786	0	0	3,196
9		376	4	49	2,673	3	0	3,105
10		393	3	56	3,097	3	0	3,552
11		476	4	53	3,315	4	2	3,854
12		408	0	71	2,951	4	0	3,434
1		410	2	45	3,027	2	2	3,488
2		300	4	39	2,908	8	2	3,261
3		372	6	43	2,721	5	0	3,147
合計		4,723	40	607	35,843	50	12	41,275



(4) とさつ禁止、廃棄状況

畜種 区分	牛			とく			馬			豚			めん山羊		
	禁 止	全 部 廃 棄	一 部 廃 棄												
実 頭 数	0	20	3,019	0	0	9	0	0	288	0	12	30,845	0	0	16
豚 丹 毒	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	5	/	/	/	/
豚 熱	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0	0	/	/	/	/
トキソフ・ラス・マ	0	0	/	0	0	/	0	0	/	0	0	/	0	0	/
寄 生 虫 病	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
膿 毒 症	0	1	/	0	0	/	0	0	/	0	7	/	0	0	/
敗 血 症	0	7	/	0	0	/	0	0	/	0	0	/	0	0	/
尿 毒 症	0	3	/	0	0	/	0	0	/	0	0	/	0	0	/
黄 疸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水 腫	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
腫 瘍	0	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
放 線 菌 病	/	0	0	/	0	0	/	0	0	/	0	0	/	0	0
炎 症 ※1	/	4	2,186	/	0	7	/	0	277	/	0	30,032	/	0	12
変 性 また は 萎 縮	/	1	454	/	0	2	/	0	0	/	0	735	/	0	4
そ の 他	0	0	1,187	0	0	2	0	0	19	0	0	1,196	0	0	2
合 計	0	※2 21	3,863	0	0	11	0	0	296	0	12	31,963	0	0	19

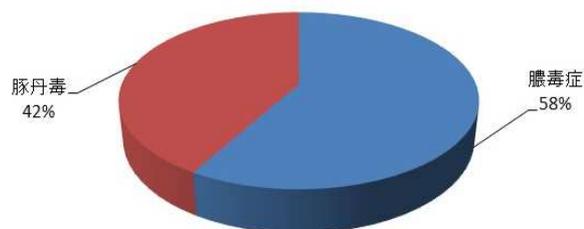
※1：炎症または炎症産物による汚染

※2：複数疾病による廃棄のため実頭数とは一致しない。

牛全部廃棄状況



豚全部廃棄状況



(5) 病名別一部廃棄状況

病名		畜	牛	とく	馬	豚	山羊	めん羊	
循環器系	心 外 膜 炎		148	0	0	663	0	0	
	心 筋 変 性		6	0	0	0	0	0	
	心 リ ポ フ ス チ ン 沈 着		21	0	0	0	0	1	
	そ の 他		2	0	0	0	0	0	
体腔	腹 膜 炎		29	0	0	4	0	1	
	汎 漿 膜 炎		0	0	0	409	0	0	
	胸 腔 内 膿 瘍		0	0	0	0	0	0	
	腹 腔 内 膿 瘍		1	0	0	0	0	0	
頭部	抗 酸 菌 症		0	0	0	2,056	0	0	
	膿 瘍		0	0	0	0	0	0	
	奇 形		0	0	0	0	0	0	
呼吸器系	肺 炎	S E P	0	0	0	19,846	0	0	
		胸 膜 炎 型	33	0	0	2,699	0	1	
		膿 瘍 型	0	0	0	106	0	0	
		そ の 他	66	3	3	0	0	0	
	血 液 吸 入 肺		16	0	0	755	0	1	
消化器系	舌 潰 瘍		3	0	0	0	0	0	
	胃 炎		47	0	0	0	0	0	
	胃 膿 瘍		1	0	0	0	0	0	
	胃 腸 炎		7	0	0	37	0	0	
	小 腸 炎		84	1	3	359	0	0	
	大 腸 炎					41	0	0	
	抗 酸 菌 症		0	0	0	4,751	0	0	
	腸 気 泡 症		0	0	0	45	0	0	
	へ ル ニ ア		2	0	0	5	0	0	
	脂 肪 壊 死 症		221	0	0	0	0	0	
	肝 炎	肝 炎	鋸 屑 肝	985	1	0	0	0	0
			膿 瘍 型	247	1	0	3	0	1
			肝 硬 変 型	5	0	0	26	0	0
			間 質 炎 型	255	0	12	8,635	0	1
			包 膜 炎 型	285	0	0	447	0	1
			胆 管 炎 型	108	0	0	0	0	0
			そ の 他	269	0	15	22	0	2
			肝 変 性		368	2	0	731	0
	肝 富 脈 斑		440	0	0	0	0	0	
	肝 砂 粒 症		0	0	260	0	0	0	
そ の 他		1	0	0	0	0	0		

病名		畜	牛	とく	馬	豚	山羊	めん羊
泌尿生殖器系	腎炎	出血型	0	0	0	2	0	0
		膿瘍型	10	0	0	0	0	0
		間質炎型	0	0	0	45	0	0
		その他	33	0	0	0	0	0
	嚢胞腎	20	0	0	386	0	0	
	萎縮腎	0	0	0	0	0	0	
	尿路結石	0	0	0	0	0	0	
	膀胱炎	2	0	0	0	0	0	
	子宮蓄膿症	0	0	0	0	0	0	
	乳房炎	6	0	0	0	0	0	
	膀胱結石	0	0	0	0	0	0	
	在胎子宮	1	0	0	0	0	0	
	その他	0	0	0	10	0	0	
運動器系	放線菌病	1	0	0	0	0	0	
	筋肉出血	172	1	11	26	0	0	
	筋肉変性	107	0	0	4	0	0	
	筋肉膿瘍	38	0	0	47	0	0	
	筋肉壊死	6	0	0	0	0	0	
	筋肉水腫	45	0	0	0	0	0	
	皮下水腫	22	0	0	0	0	0	
	皮下出血	423	0	6	289	0	1	
	皮下膿瘍	53	0	0	62	0	1	
	手術創	81	0	0	0	0	0	
	血腫	11	0	1	0	0	0	
	骨折	13	1	1	8	0	0	
	脱臼	73	1	0	0	0	0	
	関節炎	31	0	0	28	0	0	
	その他	4	0	0	9	0	0	
寄生虫	肝蛭症	1	0	0	0	0	0	
	豚肺虫症	0	0	0	0	0	0	
腫瘍	黒色腫	0	0	0	0	0	0	
	その他	0	0	0	0	0	0	
その他	リンパ節膿瘍	2	0	0	4	0	2	
	横隔膜炎	25	0	0	417	0	0	
	横隔膜水腫	3	0	0	0	0	0	
	横隔膜癒着	0	0	0	0	0	0	
	横隔膜膿瘍	102	0	0	0	0	0	

(6)衛生指導

・施設の拭き取り検査→「5.食肉衛生推進事業」の頁参照（P 2-15）

・監視日数

と畜場 . . . 244 日

併設加工施設 . . . 24 日

(7)フィードバック事業

希望生産者へ毎月1回検査結果をフィードバック

牛対象農家 . . . 6 戸

豚対象農家 . . . 15 戸

3. 食鳥関係

大規模食鳥処理場において「食鳥処理の事業の規制及び食鳥検査に関する法律」に基づく検査を行うとともに、外部検証及び山梨県食品衛生監視指導計画に基づき、食鳥処理場及び併設する食肉処理施設の監視指導、動物用医薬品を対象とした残留検査を実施した。

さらに、カンピロバクターの保菌調査や食鳥検査結果等のフィードバックを定期的に行うなど、生産サイドとの連携を強化した。

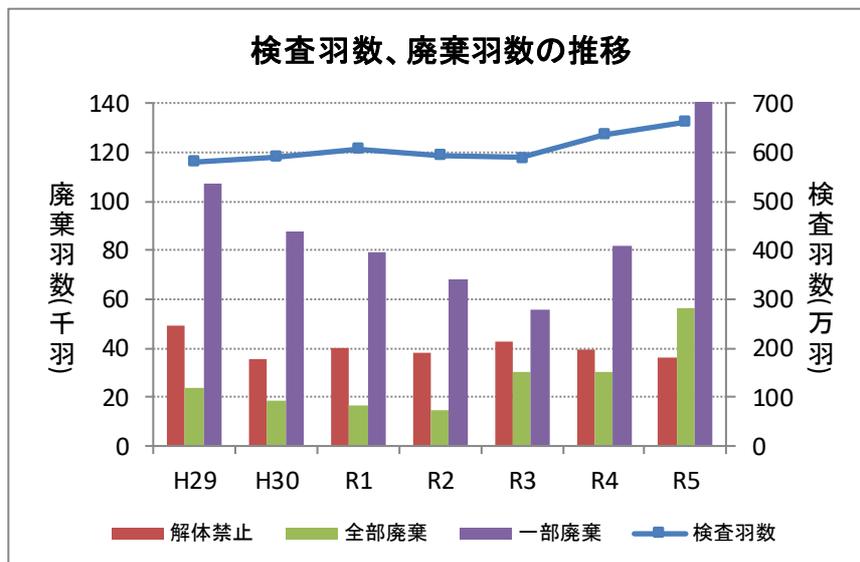
(1) 年度別検査羽数及び廃棄状況

年度別検査羽数

項目 \ 年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
出荷羽数	5,817,766	5,920,414	6,083,926	5,953,697	5,902,936	6,383,041	6,651,961
へい死羽数	15,699	14,338	15,892	20,673	17,488	23,136	23,280
検査羽数	5,802,067	5,906,076	6,068,034	5,933,024	5,886,162	6,359,905	6,628,681

年度別廃棄状況

項目 \ 年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
解体禁止合計	49,427	35,711	39,926	38,214	42,598	39,265	36,273
全部廃棄合計	24,044	18,707	16,569	14,487	29,985	30,178	56,453
部分廃棄合計	106,972	87,920	79,230	68,124	55,528	81,783	197,848

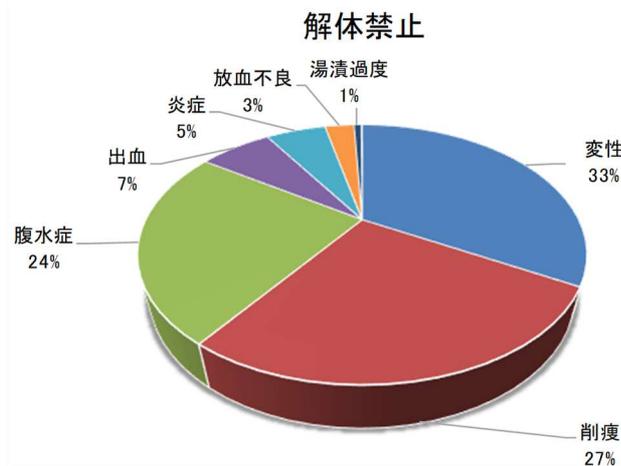


(2) 令和5年度検査結果

解体禁止											解体禁止合計
削瘦	放血不良	腹水症	炎症	変性	出血	黄疸	外傷	湯漬過度	マレック病	その他	
9,778	988	8,817	2,014	11,996	2,402	5	6	245	1	21	36,273

解体禁止率は、0.55%（解体禁止羽数／検査羽数）で、前年度(0.62%)より減少した。

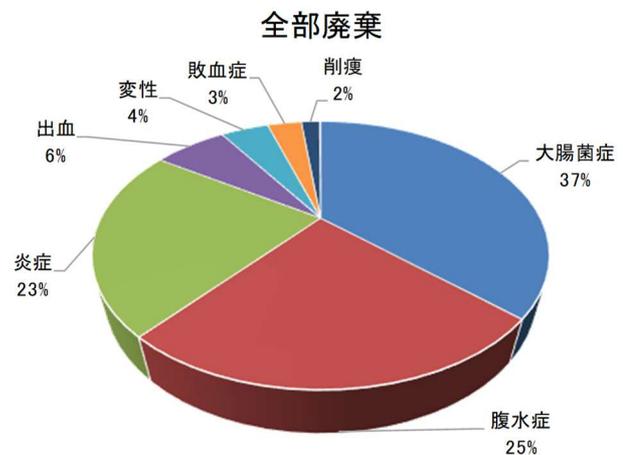
主な疾病は、変性・削瘦・腹水症・出血であった。



全部廃棄											全部廃棄合計
削瘦	放血不良	腹水症	マレック病	大腸菌症	敗血症	変性	出血	炎症	黄疸	その他	
951	57	13,919	6	20,648	1,779	2,472	3,709	12,875	11	26	56,453

全部廃棄率は、0.85%（全部廃棄羽数／検査羽数）で、前年度(0.47%)より増加した。

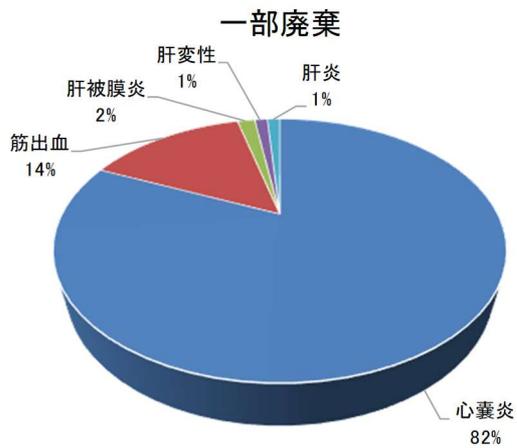
主な疾病は、大腸菌症・腹水症・炎症・出血・変性・敗血症であった。



一部廃棄										一部廃棄合計
心嚢炎	肝炎	肝被膜炎	肝変性	筋出血	腸炎	腫瘍	脾の腫大	骨折	その他	
161,394	2,326	3,218	2,345	28,559	1	1	0	0	4	197,848

一部廃棄率は2.98%（一部廃棄羽数／検査羽数）で、前年度（1.3%）より増加した。

主な疾病は心嚢炎・筋出血・肝被膜炎・肝変性・肝炎であった。



(3)衛生指導

- ・施設の拭き取り検査→「5.食肉衛生推進事業」の頁参照（P 2-15）
- ・食鳥処理施設の衛生監視指導
 - 食鳥処理場・・・280日
 - 併設加工施設・・・60日

(4)フィードバック事業

食鳥処理場を介して生産者へ3ヶ月毎に1回検査結果をフィードバック
対象農家 →40戸

4. 精密検査関係

疾病排除を目的とした各種疾病診断、微生物汚染防止のための枝肉や施設のふきとり検査及び保菌調査、有害物質排除のための残留抗菌物質検査、TSE検査等を実施した。

また、食品衛生法に基づく検査は、試験検査に関する業務管理要領に基づき検査の精度管理を行った。

(1) 精密検査実施状況

検査室名	区分	行政検査			調査研究			合計		
		検査頭数	検体数	検査数	検査頭数	検体数	検査数	検査頭数	検体数	検査数
理化学検査室	食肉関係	253	515	3,111	0	0	0	253	515	3,111
	食鳥関係	8	16	48	0	0	0	8	16	48
	小計	261	531	3,159	0	0	0	261	531	3,159
病理検査室	食肉関係	6	58	58	14	14	14	20	72	72
	食鳥関係	0	0	0	4	6	6	4	6	6
	小計	6	58	58	18	20	20	24	78	78
生物科学検査室	食肉関係	147	385	1,523	90	180	780	237	565	2,303
	食鳥関係	300	116	756	690	180	1,122	990	296	1,878
	精度管理		5	11	0	0	0		5	11
	小計	447	506	2,290	780	360	1,902	1,227	866	4,192
TSEスクリーニング検査	牛	24	24	24	0	0	0	24	24	24
	山羊	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	24	24	24	0	0	0	24	24	24
小計	食肉関係	428	1,002	4,956	104	194	794	532	1,196	5,750
	食鳥関係	308	132	804	694	186	1,128	1,002	318	1,932
	精度管理		5	11	0	0	0		5	11
	TSE	24	24	24	0	0	0	24	24	24

(2) 各検査室における検査内容

理化学検査室

血液検査を全自動血球計数器と乾式臨床化学分析装置を用いて実施し診断の参考とした。

また、黄疸および尿毒症を疑った場合、理化学検査を実施し、診断の一助とした。

残留抗菌性物質検査では、食肉への抗生物質の残留検査を実施した。

【行政検査】

検査内容	畜種	検査頭数	検体数	検査数
黄 疸 判 定	牛	0	0	0
	豚	0	0	0
尿 毒 症 の 判 定	牛	3	15	15
	豚	0	0	0
血 液 検 査	牛	228	456	2,964
	豚	0	0	0
残 留 抗 菌 性 物 質 検 査 (モ ニ タ リ ン グ 検 査)	牛	12	24	72
	豚	10	20	60
	鶏	8	16	48
合 計		261	531	3,159

病理検査室

食肉及び食鳥検査において病理組織学的検査が必要と認められる疾病が発見された場合、検査を行い診断の一助としている。

【行政検査】

検査内容	畜種	検査頭数	検体数	検査数
炎症	牛	1	2	2
	豚	0	0	0
腫瘍	牛	5	56	56
	豚	0	0	0
合計		6	58	58

【調査研究】

検査内容	畜種	検査頭数	検体数	検査数
病理研修会事例検討	牛	8	8	8
	豚	5	5	5
	馬	1	1	1
	鶏	2	2	2
	めん羊	0	0	0
	山羊	0	0	0
その他	鶏	2	4	4
合計		18	20	20

生物科学検査室

解体後の検査において細菌性の疾病を疑った場合、病原菌の分離・同定等の微生物検査を実施し、診断の一助としている。また、食肉・食鳥関係施設および輸送車のふきとり検査を実施し、衛生指導に活用した。

【行政検査】

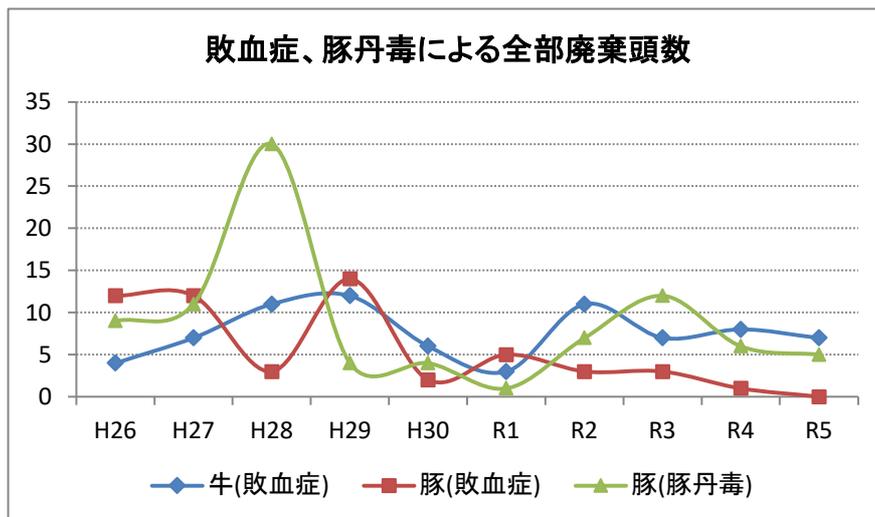
検査内容	種別	検査頭数	検体数	検査数
敗血症の検査	牛	8	55	275
	豚	1	6	30
豚丹毒の検査	豚	13	33	198
牛伝染性リンパ腫の検査	牛	5	62	62
抗酸菌症の検査	豚	0	0	0
0157等枝肉ふきとり検査	牛	0	0	0
ふきとり検査 (食鳥と体、施設)	食肉関係施設		109	238
	食鳥関係施設		56	336
切り取り法による微生物試験	牛	60	60	360
	豚	60	60	360
	鶏	300	60	420
外部精度管理			3	9
内部精度管理			2	2
合計		447	506	2,290

【調査研究】

検査内容	種別	検査頭数	検体数	検査数
カンピロバクター保菌調査	鶏	690	69	345
処理ライン汚染調査	鶏肉モモ皮		105	735
	鶏肉首皮		6	42
ふきとり検査(馬)	馬	60	120	720
G F A P	牛	30	60	60
合計		780	360	1,902

敗血症及び豚丹毒による処分頭数の年計推移(過去10年間)

処分理由	種別	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
敗血症	牛	4	7	11	12	6	3	11	7	8	7
	とく	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	馬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	豚	12	12	3	14	2	5	3	3	1	0
豚丹毒	豚	9	11	30	4	4	1	7	12	6	5



5. 食肉衛生推進事業

食肉の衛生的な処理及び取扱いについて、食肉処理業者及び取扱者に対し普及啓発を図るとともに、消費者の食肉衛生に対する理解を深め、より安全な食肉を提供することを目的として年間を通じて食肉処理施設のふきとり検査や衛生講習会を実施した。特に令和5年8月1日から8月31日までを食肉衛生推進運動の期間と定め、食肉輸送車のふきとり検査を実施するとともに、食品衛生に関する講習会を開催した。

○食肉処理場関係

項目	事業		期間	検体数	検査数
検査	スタンプ検査	施設	8月	43	172
	ATP検査	食肉輸送車	8月	66	66
	ふきとり検査	枝肉	8月	16	32

項目	事業	実施日	参加人数	対象
講習会	作業従事者講習会	R5.9.14 R5.9.20	24名	と畜場従事者

○食鳥処理場関係

項目	事業		期間	検体数	検査数
検査	拭き取り検査	手指	5月15日、7月11日	27	162
		機械	6月5日	6	36
	切り取り法による微生物試験	と体	7月11日	5	35
	HACCP外部検証(同行検査)		8月3日		

項目	事業	実施日	参加人数	対象
講習会	管理者講習会	R5.8.24	17名	食鳥処理衛生管理者等

6. 研修

関係機関が開催する各種の県外研修に参加し、検査員の資質向上を図った。一方、新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行されたことから、集合形式の研修会が再開された。

また、基礎的知識、技能の習得のため、所内研修会を実施した。

月 日	出張内容	場 所	
R5	6月20日	PCRハンズオントレーニング	東京都
	9月3日	獣医学術関東・東京合同地区学会	埼玉県
	9月7日 ～9月8日	食品微生物検査実習	東京都
	9月13日	全国食肉衛生検査所協議会微生物部会	静岡県
	10月6日	全国食肉衛生検査所協議会理化学部会	横浜市
	10月27日	関東甲信越ブロック食肉衛生検査所協議会業績発表会	栃木県
	11月2日 ～11月3日	全国食肉衛生検査所協議会病理部会	神奈川県
R6	1月23日 ～1月24日	食肉及び食鳥肉衛生技術研修並びに研究発表会	東京都
	2月6日	山梨県公衆衛生研究発表会	山梨県 オンライン併用

第3章 調査・研究発表

(令和5年度獣医学術関東・東京合同地区学会)

1 管内と畜場に搬入された豚から分離された *Streptococcus suis* の疫学的検討

○竹田真也¹⁾ 水谷直子¹⁾ 西川ちえり¹⁾ 藤巻 勤²⁾

1)山梨県食肉衛検 2)山梨県衛生薬務課

I. はじめに

Streptococcus suis (以下、*S. suis*) は、豚の鼻腔、扁桃に常在する菌であり、豚に疣贅性心内膜炎などの豚レンサ球菌症を引き起こすだけでなく、養豚従事者、食肉処理従事者、獣医師などに化膿性髄膜炎などを引き起こすことが知られている。中でも血清型 2 型および 14 型、MLST 法による Sequence Type complex (以下、STc) では、ST1c および ST27c に属する株は疾病リスクが高く、これらの保菌状況を調査することは公衆衛生上重要である。

しかし、これまで豚の疣贅性心内膜炎から分離された *S. suis* に関する報告は多いが、健康豚から分離された *S. suis* に関する報告は少ない。そこで今回、健康豚由来の *S. suis* の血清型別および STc を推定するタイピングを実施し疾病リスクの高い株の保菌状況調査を行い、併せて薬剤感受性試験を行ったのでその概要を報告する。

II. 材料および方法

令和3年7月から令和3年12月までの間に、管内と畜場へ健康畜として搬入された豚(15農場22頭)の鼻腔拭い液および扁桃から分離された *S. suis* を供試菌株とした。

血清型は、莢膜合成遺伝子(*cps*)タイピング法、mismatch amplification mutation assay および抗 1, 2 型血清とのスライド凝集試験により確定した。血清型及び STc によるタイピングは、線毛関連遺伝子 (*sbp2*, *sep1*, *sgp1*) を標的にした PCR を実施し、STc を推定した。

薬剤感受性試験は、血清型 2 型 ST1c または ST27c と推定した株に Etest (bioMérieux 社) を用い 12 薬剤 (PCG, ABPC, CTX, MEPM, TC, EM, CAM, CLDM, CP, VCM, LVFX, ST) について実施した。

III. 成績

15 農場 22 頭すべてから計 77 株の *S. suis* が分離され、そのうち血清型 2 型が 9 株 (8 農場) 分離され、血清型 14 型は分離されなかった。血清型 2 型 9 株中 6 株が ST27c、2 株が ST1c、1 株がその他の STc と推定された。

血清型 2 型かつ ST1c または血清型 2 型かつ ST27c と推定された株 8 株の薬剤感受性試験の結果は表のとおりとなった。

IV. 考察

半数を超える農場の豚から疾病リスクの高い株が分離されたことから、これらの菌が農場に常在していると考えられた。

TC, EM, CAM, CLDM, ST への耐性が確認されたことは過去の報告と同様であった。耐性パターンはどの地域でもほぼ同じパターンを示しており、これは飼料添加物に使用されている抗生物質の影響と考えられるが、各株の関連性については分子疫学的な検討が必要と考えられた。

今後は、これらの結果を参考に食肉処理従事者や生産現場等に周知し、豚や人への感染防止に役立てていきたい。

表 農場別耐性パターン

農場所在地		耐性パターン					
A農場	山梨県	TC	EM	CAM	CLDM	ST	
B農場	長野県	TC	EM	CAM	CLDM		
C農場	静岡県	TC	EM	CAM	CLDM		
D農場	栃木県	TC	EM	CAM	CLDM		
E農場	山梨県	TC				ST	
F農場	山梨県	TC				ST	
G農場	長野県	TC					
H農場	長野県	TC					

2 大規模食鳥処理場併設の食肉処理施設への外部検証微生物試験を活用した 衛生指導について

山梨県食肉衛生検査所 ○花田千晴、関口麻優子、竹田真也

はじめに

平成 30 年 6 月に食品衛生法等の一部を改正する法律の施行により、食鳥処理場は HACCP 方式による衛生管理が義務付けられ、食鳥検査員による外部検証が開始された。令和 2 年 5 月 28 日付け生食発 0528 第 1 号通知「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」(以下、通知)では処理場併設の食肉処理室(以下、処理室)についても外部検証の実施に努めるよう記載されており、当所でも定期的に現場検査等を行っている。

また、当所では令和 4 年度に厚生労働省・試験検査事業に参加し、最終製品のモモ皮のカンピロバクター属菌数を測定するとともに、一般生菌数および腸内細菌科菌群数を測定したところ、最終製品のモモ皮が外部検証の首皮より菌数が高値を示す傾向がみられた。

そこで、処理工程上の微生物汚染を把握するため、チラー後、自動脱骨機手前および最終レーンで採取したモモ皮、チラー後の懸鳥者の手袋、とたいを分割する機械等の一般生菌数および腸内細菌科菌群数を測定し処理場に指導したところ衛生管理の改善が認められたので報告する。

材料及び方法

1. 微生物試験

(1) 検体：採材は全て外部検証微生物試験と同日に実施

① 食鳥とたい

(ア) 採材期間：令和 5 年 2 月～7 月(月 1 回)

(イ) 採材頻度：1 日あたり 5 検体(5 ロット)

(ウ) 採材場所：チラー後、自動脱骨機手前および最終レーン

(エ) 採材部位：1 検体につき同一ロットの 5 羽から採材したモモ皮 25g

② チラー後の懸鳥者の手袋

(ア) 採材日：令和 5 年 5 月 15 日および 7 月 14 日

(イ) 採材頻度：1 日あたり 5 回(モモ皮採材とたいと同ロットの懸鳥時)

(ウ) 採材箇所：ゴム製手袋の利き手の掌面

(エ) 採材方法：滅菌希釈液で湿らせた綿棒で拭き取り滅菌希釈液に接種

③ 機械

(ア) 採材日：令和 5 年 6 月 5 日

(イ) 採材頻度：作業開始前および昼休憩中

(ウ) 採材箇所：とたいを分割するためのプレカッターおよびハーフカッターの刃の片面、とたいを懸垂ラインからベルトコンベアへ切り替えるドロップステーションのとたいが触れる部分 100 cm²

(エ) 採材方法：滅菌希釈液で湿らせた綿棒で拭き取り滅菌希釈液に接種

(2) 検査方法：通知の微生物試験に準じて実施

(3) 検査項目：一般生菌数および腸内細菌科菌群数

2. 処理場への衛生指導

微生物試験の結果はグラフや写真を用いた資料を作成し、月に1回処理場品質管理部へフィードバックした。

成績

1. 微生物試験

① 食鳥とたい

処理工程が進む毎に一般生菌数および腸内細菌科菌群数が増加する傾向があり、特にチラー後から自動脱骨機手前の中で菌数が大幅に増加した（表1）。

(表1) 食鳥とたいの細菌数 (5ロットの平均) (LogCFU/g)

	2月	3月	4月	5月	6月	7月	
一般生菌数	最終冷却水切り後	3.9	4.0	3.7	3.8	3.9	3.9
	自動脱骨機手前	4.1	4.5	4.0	4.1	4.0	4.4
	最終レーン	4.5	3.8	3.9	4.3	4.3	4.8
腸内細菌科 菌群数	最終冷却水切り後	2.9	3.0	2.7	2.5	2.7	2.6
	自動脱骨機手前	3.3	4.0	3.0	3.3	3.0	3.4
	最終レーン	3.4	3.2	3.1	3.3	3.4	3.7

② チラー後の懸鳥者の手袋

5月の拭き取りでは懸鳥者によって手袋の一般生菌数および腸内細菌科菌群数にばらつきがあり、1日の平均が4.3LogCFUと高値を示す懸鳥者がいた（表2）。5月の結果を踏まえて指導したところ、7月の手袋の拭き取り検査では懸鳥者全員の手袋で有意に一般生菌数および腸内細菌科菌群数が低下した（表3）。

(表2) 5月の懸鳥者の手袋の細菌数 (LogCFU)

	従業員	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均
一般生菌数	A	4.1	3.9	4.5		4.3	4.3
	B	3.9	2.3	3.9			3.7
	C	4.3					4.3
	D		3.0				3.0
	E			3.3	3.0		3.1
	F				3.5	3.5	3.5
腸内細菌科 菌群数	A	2.9	2.3	3.0		2.9	2.8
	B	2.7	0.7	2.0			2.3
	C	3.0					3.0
	D		1.8				1.8
	E			2.2	1.8		2.0
	F				2.5	2.1	2.3

(表3) 7月（指導後）の懸鳥者の手袋の細菌数 (LogCFU)

	従業員	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	平均
一般生菌数	A	3.6	2.6	3.0	2.5	2.7	3.1
	B	3.0	1.7	2.8	2.7		2.8
	C	2.7				3.2	3.0
	D						—
	E			2.8	2.5		2.7
	F		2.8				2.8
腸内細菌科 菌群数	A	2.0	1.7	2.4	2.0	1.2	2.0
	B	1.2	0.0	1.6	2.3		1.8
	C	2.1				1.7	1.9
	D						—
	E			1.0	1.5		1.4
	F		2.1				2.1

③ 機械

作業開始前と昼休憩中の一般生菌数および腸内細菌科菌群数を比較したところ、プレカ

ッターおよびハーフカッターの刃は作業開始前に、ドロップステーションは昼休憩中に菌数が高かった（表4）。

(表4) 機械の細菌数(LogCFU)

	一般生菌数		腸内細菌科菌群数	
	作業開始前	昼休憩中	作業開始前	昼休憩中
プレカッターの刃	4.7	2.7	4.4	0.0
ハーフカッターの刃	6.2	3.8	5.1	3.4
ドロップステーション	1.7	3.7	0.0	2.4

2. 処理場への衛生指導

処理場品質管理部に微生物試験の結果をフィードバックしたところ、現場責任者に対する講習会の要望があったため、ライン長等の現場責任者 17 名を対象に微生物試験の結果と衛生対策について講習会を実施した。

考察

微生物試験では処理工程が進む毎にとたいの菌数は増加する傾向がみられ、最終製品の一般生菌数および腸内細菌科菌群数は処理工程上の汚染が反映されていると考えられた。

チラー後の懸鳥者の手袋の微生物試験では、菌数の幅にばらつきが見られ、手袋の洗浄方法や頻度が統一されていないことが原因と考えられた。このため、手袋の洗浄方法や、シンクの設置場所などについての指導を行ったところ、改善後の再検査では懸鳥者全員の手袋で有意に菌数が低下した。

プレカッターおよびハーフカッターの刃は作業開始前、ドロップステーションは昼休憩中に菌数が高く、原因として機械毎に洗浄を担当する従業員が異なり、洗浄方法が統一されていないことが考えられた。このため洗浄方法について指導を行い、作業開始前に機械表面を塩素消毒することになったほか、洗浄しやすいよう刃のカバーの構造を変更するなどの新たな対策が検討されている。

しかし、チラー後から自動脱骨機手前の中で菌数が大幅に増加する傾向は改善後も変わらなかったことから、引き続き原因調査と指導を継続する。

処理場への衛生指導では、結果のフィードバックだけでなく、講習会を開催し現場責任者を交えて衛生課題について意見交換が行われるなど、衛生管理への意識も向上している。

まとめ

食鳥処理場の HACCP 導入後、定期的に外部検証現場検査等を行っているが、処理室については衛生管理の実施状況を客観的に評価する指標はなかった。今回の結果から最終製品の一般生菌数および腸内細菌科菌群数は衛生管理の実施状況を客観的に評価する指標として有効と考えられた。今後はさらにデータを集積し達成目標値を設定して指導を行うとともに、今回改善された手洗い手順や機械洗浄手順などの修正点について処理場の手順書の見直しを助言するなど、処理場の自主衛生管理の推進に繋げていきたい。

3 と畜場における HACCP 外部検証の取り組みと課題

食肉衛生検査所 ○岡林一美 清水舞 名取千恵

要旨

平成30年6月に食品衛生法等の一部を改正する法律が施行され、令和3年6月からと畜場において HACCP 方式による衛生管理が義務化となり、その HACCP 方式による衛生管理が適切に実施されているかを確認するための外部検証をと畜検査員が行うこととなった。実施方法は「と畜検査員およ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日生食発0528第1号）（以下、「通知」という。）により示され、当検査所では、令和2年6月から外部検証を試行しながら、「と畜場における HACCP 外部検証実施マニュアル」を作成し、令和3年6月から正式に実施している。

令和3年6月からの外部検証結果をまとめたところ、衛生管理が不適切である割合が高い事項が確認されたことから改善に向けた取り組みを検討した。

I はじめに

と畜検査員は通知に基づき、①と畜場の設置者等が作成する衛生管理計画及び手順書の確認②と畜場の設置者等による衛生管理の実施記録の確認及び現場での実施状況の確認（以下、「現場検査」という。）③衛生指標菌を用いた微生物試験の実施（以下、「微生物試験」という。）により、外部検証を実施しており、今回は、令和3年6月から令和5年11月までの豚及び牛の現場検査及び微生物試験の結果について概要を報告する。

II 実施方法

1. 現場検査

現場検査は、と殺・解体作業開始前に施設・設備等の清掃状況等を直接確認する検査（以下、「作業開始前検査」という。）と、と殺・解体作業中の実施状況を直接確認する検査（以下、「作業中検査」という。）からなる。

- ① 作業開始前検査：毎日、当日のと畜検査員
 - ② 作業中検査：週1回、オフライン検査員※
- ※当日と畜検査を担当しない検査員

現場検査の確認事項及び項目数は表1のとおりである。

表1 現場検査の確認事項及び項目数

現場検査の事項	実施時期	
	作業開始前	作業中
施設の衛生管理	6項目	
設備等の衛生管理	4項目	
ねずみ・昆虫対策	2項目	
廃棄物及び排水の取扱い	1項目	
生体の取扱い		豚1項目 牛1項目
衛生的なと殺・解体		豚38項目 牛51項目
枝肉の冷蔵保管状況		豚1項目 牛1項目
頭部・内臓の取扱い		豚5項目 牛7項目

2. 微生物試験

月1回、オフライン検査員が牛及び豚各5頭、衛生指標菌である一般生菌数と腸内細菌科菌群数を測定し、前年度の平均値と標準偏差を参考に設定した達成基準値との比較により、衛生評価を行っている。

III 結果

1. 現場検査

作業開始前検査は、施設・設備等の清掃状況等の確認のため、豚と牛の区分は行わず、作業中検査は作業工程ごとの確認のため、豚と牛に分けてまとめた。

また、現場検査確認項目のうち、特に不適割合が高いものについて示す。

(1) 作業開始前検査

「施設・設備等の衛生管理」の不適割合は、減少傾向であったが、令和5年9～11月に上昇した。

「ねずみ・昆虫対策」の不適割合は各年とも夏期（6～8月）に高い傾向にあるが、全体的に減少傾向である（図1）。

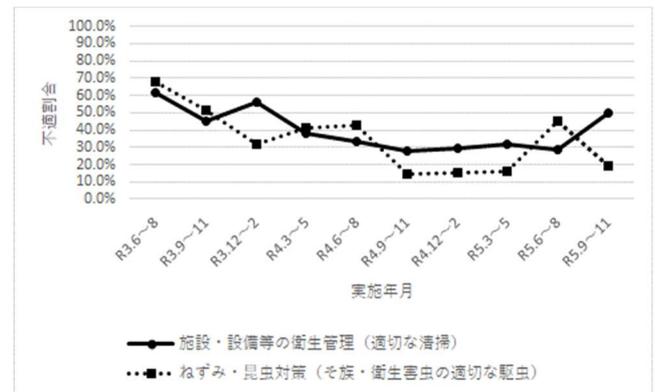


図1 作業開始前検査の主な不適事項と不適割合

(2) 作業中検査

豚では、衛生的なと殺・解体のうち「1頭ごとのナイフ等の3秒以上熱湯浸漬消毒及び1頭ごとの手指洗浄」は令和4年12月～令和5年2月までの不適割合は90～100%であったが、令和5年3～5月から減少している。

「外皮に触れた手指やナイフ等の、その都度の洗浄・消毒」は、令和3年12月～令和4年2月から減少傾向である。（図2）。

牛では、衛生的なと殺・解体のうち「脊髄吸引」、「繊維製品でない手袋の使用」及び「1頭ごとのナイフ等の3秒以上熱湯浸漬消毒及び1頭ごとの手指洗浄」の不適割合は令和4年3～5月から上昇し、その後は50%以上と高い値で推移している。「水分を拭き取るミートラッパーの枝肉ごとの塩素消毒」の不適割合は、上下を繰り返しながら上昇している（図3）。

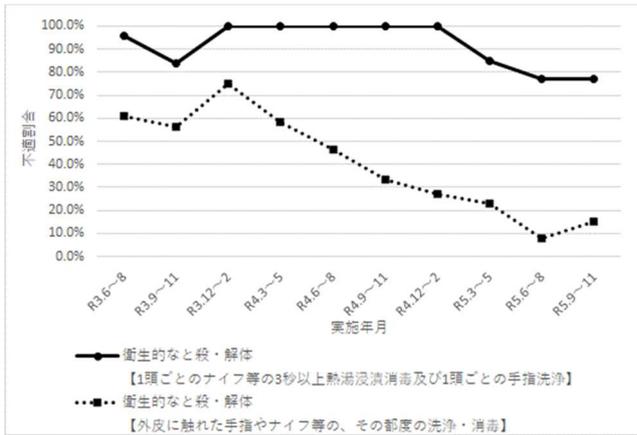


図2 豚の作業中検査の主な不適事項と不適合割合

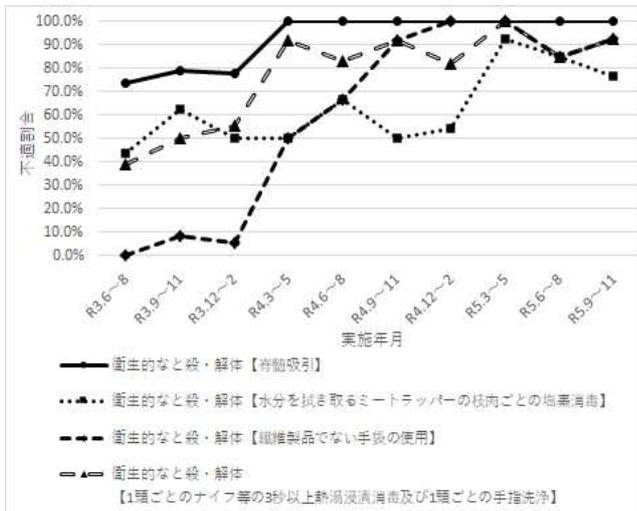


図3 牛の作業中検査の主な不適事項と不適合割合

2. 微生物試験

一般生菌数と腸内細菌科菌群数の平均菌数から、両者には相関が認められた。豚と牛では、豚の方が平均菌数は低い傾向にあるが一般生菌数の方が顕著である。

一般生菌数は、毎年6~8月に高い傾向がみられた。全体的に平均菌数は上下を繰り返し一定していない。

腸内細菌科菌群数では、ばらつきが少ない(図4)。

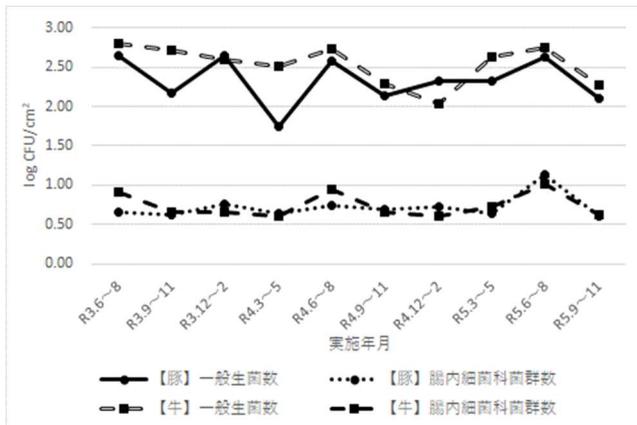


図4 豚及び牛の微生物試験期間別平均菌数

IV 考察

作業開始前検査の「施設・設備等の衛生管理」におい

て不適となる原因は、床等への脂肪片の残存や器具・設備への血液の付着が多く、これらは日々の指摘・指導で改善されているが、固着したカビ等日常の清掃で容易に除去することが難しい汚れ等については、検査後にと畜場品質管理担当者へ直接指導を行い、改善や改修を促している。「ねずみ・昆虫対策」の不適合への対応として、当検査所と、と畜場品質管理担当者が一緒に、施設内及び外周も含めた全体の侵入経路を確認し、侵入防止及び駆除の指導を行っている。

作業中検査では、「衛生的なと殺・解体」において豚・牛ともに「1頭ごとのナイフ等の3秒以上の熱湯浸漬消毒及び1頭ごとの手指洗浄」について不適合割合が高くなっている。特に、豚の内臓処理工程では、作業場所から手洗い消毒槽が離れて設置されているため、手指洗浄及びナイフ等の浸漬消毒を手順書どおりに実施することが困難となっており、配置の変更等を提案している。牛の「衛生的なと殺・解体」では、フットカッター等の大型器具の消毒槽への浸漬時間が3秒未満になることが多く、また、作業工程によっては、1人が複数行程を担当しているため、移動時間等から十分な手指洗浄時間が確保されず、手指洗浄が不十分である様子が見受けられている。「脊髄吸引」の不適合は、脊髄吸引器による除去が十分なものではなく、従業員も不足していることから、現在脊髄吸引を中止しているためである。このため、検査所と、と畜場が協力して他県の脊髄吸引に関する情報収集を行い、脊髄吸引の実施の有無について検討を行っている。

ミートラッパーは、最終洗浄後の枝肉に食用インクで受付番号を記入する際に枝肉の水分を拭き取る目的で使用されているが、使い回しによる微生物汚染を防止するための枝肉ごとの塩素消毒が徹底されていないので、作業中検査時に直接指導を行うとともに、と畜場品質管理担当者に対しても塩素消毒の徹底を促し、改善に取り組んでいる。

また、作業員により、ナイフ等の3秒以上の熱湯浸漬消毒及び手指洗浄作業等の平準化が出来ていないことから、微生物試験結果において、5頭中1~2頭が達成基準値を超過することもあり、平均菌数が高い値を示すことがある。なお、令和3年6~11月の全国と畜場の報告では、一般生菌数の平均菌数は豚2.831logCFU/cm²に対し、当該と畜場では2.411logCFU/cm²と低く、衛生的な解体作業ができていると考えられる。一方、牛の一般生菌数の平均菌数は2.491logCFU/cm²に対し、当該と畜場では2.761logCFU/cm²と上回っていることから作業工程毎の手指洗浄等の徹底を図っているところである。

ナイフ等の消毒や手指洗浄等の作業の平準化を目的に、当検査所では、例年と畜場各部門責任者を対象に開催していた衛生講習会を、今年度は全従業員対象として、適切なナイフ消毒と手指洗浄及び人獣共通感染症等を中心とした基本的な内容を取り入れて開催し、意識向上を図った。

V. まとめ

これまで外部検証結果について文書による指導を行っていたが、今後は、定期的に担当者や各部門責任者等と対面での打ち合わせを行うなどし、不適事項の改善を行い、と畜場 HACCP の適切な実施に努めていきたい。