

「解体処理方法に関する研究」

国立感染症研究所：杉山 広

平成29年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全性確保推進研究事業）

「野生鳥獣由来食肉の安全性確保に関する研究」

分担研究報告書

HACCP 導入を前提とした野生獣解体処理施設における
施設の一般衛生管理に関する調査と検討

研究分担者	杉山 広	国立感染症研究所寄生動物部
研究分担者	壁谷英則	日本大学生物資源科学部獣医学科
研究分担者	朝倉 宏	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部
研究協力者	荒川京子	国立感染症研究所寄生動物部
研究協力者	清水秀樹	山梨県峡南保健福祉事務所（峡南保健所）
研究協力者	長尾義之	鳥取県生活環境部
研究協力者	水野浩子	愛知県健康福祉部保健医療局生活衛生課
研究協力者	田原研司	島根県保健環境科学研究所保健科学部

研究要旨：野生獣解体処理施設では、HACCP 認証取得の前提として、解体処理施設の一般衛生管理の徹底が求められる。この目的に資する衛生管理手順書を本研究班で昨年度に作成したが、山梨県でこの手順書を活用した解体処理施設の衛生指導が実施され、その前後における細菌汚染の実態比較に取り組む機会を得た。まず衛生指導の前では、施設の解体処理室におけるシンク蛇口栓やナイフから、 10^4 CFU 以上の一般細菌が検出された。しかし衛生指導後は、一般細菌数が検出限界以下になった。この解体処理施設は、2017 年 10 月に県の HACCP 認証を取得した。別の 4 自治体（千葉県、鳥取県、愛知県、島根県）でも、合計 7 か所の解体処理施設で拭取り検体の細菌検査を実施した。その結果、解体処理室のドアノブや水道蛇口栓などに一般細菌の汚染を認めた。これらの汚染状況は、山梨県の施設とおおむね同様の傾向にあった。したがって、山梨県で実証されたような衛生管理手順書による衛生指導に取り組むことで、他の自治体の解体処理施設においても、施設の清浄化が図れるものと推測された。

A. 研究目的

野生獣の解体処理施設が HACCP 認証を取得する前提として、解体処理工程の衛生管理だけでなく、解体処理施設の一般衛生管理の徹底も求められる。しかし野生獣解体処理施設における HACCP 認証取得は、北海道を除くと、2016 年度末までに実績はなく、野生獣解体処理施設の衛生指導の具体的な内容については、国のガイドラインからどのような事項を抽出して指導すべきか、一定の見解が得られにくい状況にあった。

山梨県では、野生獣解体処理施設の事業

者から、HACCP 認証を取得したいとの強い要望を受け、当該施設との協議・対応が繰り返されて、2017 年 10 月に当該施設が HACCP 認証を取得した。当該施設では、認証取得に向けて、衛生管理手順書に則した衛生指導が実施された。そこで、衛生指導の前後における当該施設の細菌汚染の実態比較を行い、併せて衛生指導において注視すべき施設内の設備、什器、使用器具等の特定を試みた。

別の 4 自治体（千葉県、鳥取県、愛知県、島根県）の合計 7 か所の野生獣解体処理施設

設における拭取り検体についても、細菌汚染の実態を把握し、山梨県の成績と比較した。この作業を通じて、衛生管理手順書による衛生指導に取り組む事により、解体処理施設の清浄化が図れるかを検証・考察した。

B. 研究方法

山梨県の解体処理施設では、衛生指導の前と後の計 2 回、解体処理施設にある解体処理室、加工室、冷蔵室の同一設備、什器、使用器具について、拭取りによる細菌検査を行った（表 1）。その他の自治体については、愛知県は 1 施設、千葉県、鳥取県、島根県の 3 自治体においては各 2 施設で、山梨県の施設と同様の拭取りによる細菌検査を行った。

(1) 拭取り検体の採材部位および採材方法

拭取り検査の対象は、懸吊器具、作業台、ナイフ、まな板、シンク蛇口栓、室内ドアノブ、器具保管庫取手等とした。と体が搬入されてから、食用肉（あるいは枝肉）として搬出されるまでの作業工程の中で、と体・枝肉あるいは作業者の手指が直接に接触する什器や器具を選択した。また拭取り検体採取は、と体の搬入前（解体作業が始まる前）に実施した。

各対象の拭取りは、拭取り検査キット（アズワン）を用い、作業台などの平面については 10cm x 10cm の拭取り枠（ニッスイ）を用いた。拭取り検体は採材後ただちに冷蔵し、クール宅配便（冷蔵、10°C以下）で送付するか、あるいはアイスボックス（冷蔵、10°C以下）に入れて研究室に持ち帰り、到着後ただちに細菌検査を行った。

(2) 細菌検査法

細菌検査の項目は、一般細菌数、大腸菌・大腸菌群数、黄色ブドウ球菌数とし、使用培地は各々 3M ペトリフィルム、AC プレート（6400AC）、EC プレート（6404EC）、STX プレート（6490STX）とした。試験実施時、拭取り検体は速やかに転倒混和（20 回/1 分間）し、9mL の滅菌生理食塩水を用いて 10 倍段階希釈を行い、 10^{-3} ~ 10^{-4} 倍ま

での希釈溶液を調製、原液を含め一般細菌数は 10^{-3} ~ 10^{-4} 倍、大腸菌・大腸菌群は 10^{-2} 倍、黄色ブドウ球菌は 10^{-1} 倍まで各々の希釈液の各 1 mL を各培地に滴下して、均一に培養面に広げ、速やかに培養を開始した。培養温度および培養時間については、一般細菌は $35\pm 1^{\circ}\text{C}$ で 48 ± 3 時間、大腸菌・大腸菌群は $35\pm 1^{\circ}\text{C}$ で 24 ± 2 時間、黄色ブドウ球菌は $35\pm 1^{\circ}\text{C}$ で 24 ± 2 時間とした。培養後、製品指示書に規定の有効コロニー数（適正測定範囲）が得られた希釈段階のプレートについてコロニー数を計測し、 100 cm^2 あたりの菌数として表記した。なお、各希釈倍率のプレートに出現したコロニーについて、AC プレートに出現したコロニーは全て、EC プレートにおいては赤色集落を大腸菌群、気泡を伴う青色集落を大腸菌とし、STX プレートにおいては赤紫色集落を黄色ブドウ球菌として計数した。なお STX プレートにおいて赤紫色以外の集落が認められた場合は、さらに $35^{\circ}\text{C}\pm 1^{\circ}\text{C}$ で 1~3 時間培養し、ピンクゾーンを伴う集落となったものを黄色ブドウ球菌とした。

C. 研究結果

(1) 山梨県の施設の細菌検査結果

衛生指導前においては、加工室のシンク蛇口栓およびナイフ、冷蔵室ドアノブ等から 10^3 ~ 10^4 CFU 以上の一般細菌が検出され、さらに黄色ブドウ球菌も検出された。しかし大腸菌および大腸菌群は検出されなかった（表 1）。一方、衛生指導後の拭取り検査では、いずれの検査対象においても、一般細菌数が 10^3 CFU を超えるものはなく、また黄色ブドウ球菌も検出されなかった。

(2) 他の 4 自治体 7 施設の細菌検査

検査した 7 施設の検査結果を解体処理室および加工室に区分し、各検査対象のうち、一般細菌数が 10^3 CFU 以上または黄色ブドウ球菌が検出された検査対象を表 2 にまとめた。なお大腸菌および大腸菌群は、7 施設のいずれの検査対象からも、検出されなかった。

まず 4 自治体・5 施設の解体処理室においては、ドアノブ、シンク蛇口栓、チェ

ンソー、懸吊器具、剥皮台から 10^3 CFU 以上の一般細菌が検出された。特にシンク蛇口栓、チェンソー、懸吊器具は 10^4 CFU 以上の高度汚染が認められた。一方、2 自治体・3 施設の加工室において、ドアノブ（室外側）やシンク蛇口栓、ナイフ、まな板から、一般細菌が 10^3 CFU 以上検出された。しかし 10^4 CFU 以上となるような汚染は認められなかった。千葉県の本施設は、解体処理室および加工室のいずれも細菌汚染は認められず、清浄であると判定された。

黄色ブドウ球菌に関しては、解体処理室および加工室のいずれにおいても、一般細菌の汚染が低い、もしくは検出限界以下の検査対象からも、検出される場合があった。

なお、野生獣と体の拭取り検体および野生獣解体処理施設の拭取り検体を対象に、同様の検査を実施して得た昨年度の成績を資料（資料 1）として本稿の末尾に添付した。

D. 考察

解体処理施設における一般衛生管理項目のうち、施設の衛生管理については、これまでガイドライン等においても具体的な作業手順が示されていなかった。自治体においても、事業者への指導に戸惑うことがあるとの声があった。今回、山梨県の野生獣解体処理施設において、一般衛生管理の実施項目のうち、野生獣の解体処理施設に固有と考えられる設備、什器、機器等の衛生管理に関して、昨年度に我々が本研究班で作成した作業手順書が実効性を持つのかを検証した。なおこの施設は 2017 年 10 月に県の HACCP 認証を取得した。

山梨県の当該施設における衛生指導前の細菌検査においては、解体処理室よりも加工室における微生物汚染が顕著であり、特にシンク蛇口栓やナイフの一般細菌数が非常に高かった。この結果を踏まえて、什器や器具の洗浄と殺菌に関する作業手順を指導したところ、すべての検査対象において、一般細菌が 10^3 CFU 以下となり、手順書による衛生指導が施設の衛生管理に極めて有効であることが実証された。

他の 4 自治体の 7 施設においても拭取り

検査を行った。いずれの施設においても、加工室は解体処理室と比較して細菌汚染が軽微であり、また、枝肉などが直接接触する作業台、ナイフ、まな板等は清浄であることが確認された。一方で、解体処理室における懸吊器具やチェンソー、また加工室も含めてシンク蛇口栓や室内ドアノブ等は、一般細菌数が高いという結果が得られた。これは、作業者の手指等が日常的に接触するにもかかわらず、洗浄や消毒の対象として見過ごされたためと考えられた。山梨県の解体処理施設においても、衛生指導の前には同様の細菌汚染を認めたことから、他の解体処理施設においても、山梨県の施設と同様の衛生指導を実施すれば、施設は清浄化されるものと推察された。山梨県で実証された衛生管理手順書による衛生指導は、解体処理施設の清浄化に極めて有効と判断された。

なお本稿の末尾に資料 2 として、「イギリスにおけるジビエ衛生管理体制について」を添付した。野外での内臓摘出が一般的なイギリスにおける現況の解説である。ジビエ関連の法体系や文化的背景も我が国とは異なるが、参考になる点が多いと思われる。

E. 結論

山梨県の野生獣解体処理施設で、施設における一般衛生管理の方法について、拭取りによる細菌検査による検証を行った。衛生管理指導前には一般細菌数が高く、黄色ブドウ球菌も検出される検査対象が認められた。一方、衛生管理手順書に則して衛生指導を行った後は、いずれの設備、什器、使用器具も清浄な状態となった。衛生管理手順書を用いた衛生指導により、一般衛生管理が達成できると判断された。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

表 1 山梨県の解体処理施設：衛生指導前および指導後の施設の細菌汚染状況

区分	検査対象	衛生指導前		衛生指導後	
		一般細菌数*	黄色ブドウ球菌*	一般細菌数	黄色ブドウ球菌
解体 処理室	作業台(手前)	ND	ND	3.05E+01	ND
	作業台(中央)	1.50E+01	ND	ND	ND
	作業台(奥)	ND	ND	2.12E+01	ND
	室内ドアノブ(室外側)	ND	ND	ND	ND
	シンク蛇口栓	ND	ND	ND	ND
	器具保管庫取手	ND	ND	ND	ND
	懸吊器具	6.50E+01	ND	ND	ND
	ドアノブ	ND	ND	5.00E+01	ND
	作業台	ND	ND	5.00E+01	ND
	作業台	ND	ND	5.00E+01	ND
加工室	作業台	1.50E+01	ND	5.00E+01	ND
	室内ドアノブ(室内側)	ND	ND	ND	ND
	室内ドアノブ(室外側)	1.50E+01	5.00E+00	5.00E-02	ND
	シンク蛇口栓	1.65E+04	1.50E+01	ND	ND
	器具保管庫取手	2.50E+01	ND	ND	ND
	ナイフ/包丁 柄	3.20E+05	1.25E+04	ND	ND
	ナイフ/包丁 刃	2.32E+05	1.13E+03	ND	ND
	室内ドアノブ(室内側)	1.14E+03	ND	ND	ND
	室内ドアノブ(室外側)	6.50E+02	5.00E+00	ND	ND
	冷蔵室				

*：指標菌数 (CFU/100cm²または1検体)

ND：検出限界以下

表 2. 拭取り検査で一般細菌が 10³CFU 以上または黄色ブドウ球菌が検出された検査対象

区分	自治体	施設	検査対象	一般細菌数*	黄色ブドウ球菌*
解体 処理室	鳥取	B	室内ドアノブ(室内側)	5.40E+03	2.90E+02
	鳥取	B	室内ドアノブ(室内側)	ND	5.00E+00
	島根	A	ドアノブ	2.50E+05	ND
	鳥取	A	シンク蛇口栓	2.50E+05	ND
	愛知	A	シンク蛇口栓	6.90E+05	3.40E+05
	島根	A	シンク蛇口	<10 ³	2.50E+01
	鳥取	A	チェンソー	1.74E+03	ND
	島根	B	チェンソー	2.50E+06	1.00E+01
	愛知	A	懸吊器具	1.40E+04	2.50E+01
	鳥取	B	懸吊器具	<10 ³	1.70E+01
	島根	A	懸吊器具	2.50E+05	ND
	愛知	A	剥皮台 ステンレス製	4.60E+03	6.60E+01
	愛知	A	ナイフ	ND	3.50E+01
加工室	鳥取	B	室内ドアノブ(室内側)	ND	1.00E+01
	鳥取	B	室内ドアノブ(室内側)	<10 ³	6.50E+01
	千葉	A	室内ドアノブ(室外側)	1.40E+03	ND
	鳥取	B	室内ドアノブ(室外側)	6.30E+03	5.00E+00
	千葉	A	シンク蛇口栓	5.00E+03	ND
	鳥取	B	シンク蛇口栓	ND	5.00E+00
	鳥取	A	ナイフ・包丁 脱骨用	4.65E+03	ND
	千葉	A	まな板	1.50E+03	ND
鳥取	B	作業台	ND	5.00E+00	

* : 指標菌数 (CFU/100cm² または 1 検体)

ND : 検出限界以下 S

試験検査成績書

野生鳥獣肉の安全性確保に関する研究

国立感染症研究所
寄生動物部依頼

公益社団法人日本食品衛生協会
食品衛生研究所

表題 野生鳥獣肉の安全性確保に関する研究

受付番号 第 AA16-13-06141 号（受付日：2016 年 10 月 6 日）

試験依頼者 国立感染症研究所 寄生動物部
東京都新宿区戸山 1-23-1

被験物質 野生獣解体処理施設および野生獣と体のふき取り検体

試験項目 野生鳥獣肉の安全性確保に関する研究

試験開始日 2016 年 10 月 6 日

試験終了日 2017 年 2 月 20 日

資料保管場所 公益社団法人日本食品衛生協会 食品衛生研究所

保管期間 試験終了後 5 年間

試験施設 公益社団法人日本食品衛生協会 食品衛生研究所
東京都町田市忠生 2-5-47

試験検査区分責任者 小高 秀正

試験検査員 秋葉 達也、吉田 建介、堀内 朗子、松本 奈保子、
丸山 弓美、奥津 敬右、早川 亮太

試験検査部門責任者 公益社団法人日本食品衛生協会 食品衛生研究所
所長 桑崎 俊昭 印
2017 年 2 月 20 日

《目次》

《試驗目的》.....P.1
《試驗方法》.....P.1
1. 試驗項目.....P.1
2. 被驗物質.....P.1
3. 試薬・培地.....P.2
4. 試験方法.....P.2
《試験結果》.....P.2

《試験目的》

本試験は、「野生鳥獣肉の安全性確保に関する研究」の分担研究である「野生鳥獣肉の解体処理方法に関する研究」の一環として、野生獣解体処理施設および野生獣と体のふき取り検体の細菌検査を実施した。

《試験方法》

1. 試験項目

野生鳥獣肉の安全性確保に関する研究

2. 被験物質

名称：ふき取り検体（滅菌生理的食塩水への懸濁液）

1) 野生獣と体のふき取り検体（採取施設、採取年月日、（動物種、実施数））：

、2016年11月22日（シカ、4）
、2016年11月30日（シカ、8）
、2016年12月5日（シカ、4）
、2016年12月6日（シカ、12）
、2016年12月12日（シカ、16）
、2016年12月12日（シカ、4）
、2016年12月12日（シカ、4）
、2016年12月13日（シカ、4）
、2016年12月13日（シカ、8）
、2016年12月13日（シカ、8）
、2016年12月14日（シカ、8）
、2016年12月19日（シカ、8）
、2017年1月10日（イノシシ、8）
、2017年1月11日（イノシシ、7）
、2017年1月16日（シカ、4）
、2017年1月16日（シカ、4）
、2017年1月16日（イノシシ、8）

2) 野生獣解体処理施設のふき取り検体（採取施設、採取年月日、（箇所数））

、2016年10月6日（30箇所）
、2016年11月22日（36箇所）
、2016年11月27日（22箇所）
、2017年1月10日（18箇所）
、2017年1月16日（7箇所）
、2017年1月16日（8箇所）
、2017年1月17日（18箇所）
、2017年1月18日（14所）

、2017年1月18日（13箇所）

、2017年1月19日（17箇所）

3. 試薬・培地

3M™ペトリフィルム™培地 ACプレート：スリーエム ジャパン

3M™ペトリフィルム™培地 ECプレート：スリーエム ジャパン

3M™ペトリフィルム™培地 STXプレート：スリーエム ジャパン

3M™ペトリフィルム™培地 STXディスク：スリーエム ジャパン

生理食塩水：自家調製

4. 試験方法

4.1. 被験物質

被験物質（滅菌生理的食塩水への懸濁液）は自治体から受領したものを試料原液とし、これを、10倍段階希釈により調製した最大10,000倍希釈試料液までの5段階濃度の試験液について下記方法を用いて菌数の計測を行った。

4.2. 一般細菌数試験

4.1.で調整した5段階濃度の試験液各1mLをACプレート1枚に接種し、ゲル化させた。35°C±1°Cで24時間±2時間培養後、集落数を計測した。

4.3. 大腸菌群試験および大腸菌試験

4.1.で調整した5段階濃度の試験液各1mLをECプレート1枚に接種し、ゲル化させた。35°C±1°Cで24時間±2時間培養後、気泡を伴う赤色集落を大腸菌群として、気泡を伴う青色集落を大腸菌として計測した。

4.4. 黄色ブドウ球菌

4.1.で調整した5段階濃度の試験液各1mLをSTXプレート1枚に接種し、ゲル化させた。35°C±1°Cで24時間±2時間培養後、赤紫色集落を黄色ブドウ球菌として計測した。なお、赤紫色以外の集落が認められた場合は、STXディスクを装着後さらに35°C±1°Cで1～3時間培養後、ピンクゾーンを伴う集落を黄色ブドウ球菌として計測した。

《試験結果》

被験物質294件についての一般細菌数、大腸菌群、大腸菌および黄色ブドウ球菌の計測結果を表に示した。

表 1-1. 枝肉のふき取り検体の一般細菌数、大腸菌群、大腸菌および黄色ブドウ球菌計測結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	動物種	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
								一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2016年10月6日	2016年10月7日	イノシシ	A-8	右臀部	熟成二日目	1.6×10 ³	nd (<10)	nd (<10)	8.0×10	
2	2016年10月6日	2016年10月7日		A-9	右胸部	熟成二日目	4.6×10 ³	2×10	nd (<10)	nd (<10)	
3	2016年10月6日	2016年10月7日		C-1	肩(外側)	冷蔵三日目	7.6×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
4	2016年10月6日	2016年10月7日		C-2	肩(内側)	冷蔵三日目	3.3×10 ⁴	nd (<10)	nd (<10)	1.0×10	
5	2016年10月6日	2016年10月7日		C-3	肩ロース(外側)	冷蔵三日目	3.4×10 ³	4.0×10	4.0×10	nd (<10)	
6	2016年10月6日	2016年10月7日		C-4	肩ロース(内側)	冷蔵三日目	1.9×10 ⁵	2.0×10	1.0×10	4.0×10	
7	2016年10月6日	2016年10月7日		C-5	ロース(外側)	冷蔵三日目	9.8×10 ³	1.5×10 ²	nd (<10)	3.0×10	
8	2016年10月6日	2016年10月7日		C-6	ロース(内側)	冷蔵三日目	3.4×10 ⁴	1.5×10 ²	5.0×10	2.0×10	
9	2016年10月6日	2016年10月7日		C-7	フィレ(外側)	冷蔵三日目	2.2×10 ⁴	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
10	2016年10月6日	2016年10月7日		C-8	フィレ(内側)	冷蔵三日目	1.7×10 ⁴	nd (<10)	nd (<10)	1.0×10	
11	2016年10月6日	2016年10月7日		C-9	バラ(外側)	冷蔵三日目	3.8×10 ³	6.0×10	nd (<10)	nd (<10)	
12	2016年10月6日	2016年10月7日		C-10	バラ(内側)	冷蔵三日目	5.7×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
13	2016年10月6日	2016年10月7日	C-11	モモ(外側)	冷蔵三日目	3.9×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)		
14	2016年10月6日	2016年10月7日	C-12	モモ(内側)	冷蔵三日目	4.3×10 ³	1.0×10	nd (<10)	nd (<10)		
15	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.17	左・肩	解体前	5.1×10 ³	nd (<10)	nd (<10)	4.0×10	
16	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.18	左・尻	解体前	7.3×10 ³	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
17	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.19	右・肩	解体前	8.7×10 ⁴	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
18	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.20	右・尻	解体前	1.9×10 ⁴	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
19	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.22	のど ナイフ切りこみ部位	解体前	5.2×10 ³	7.0×10	nd (<10)	nd (<11)	
20	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.23	左・肩	毛皮はぎ後	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
21	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.24	左・尻	毛皮はぎ後	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
22	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.25	のど	毛皮はぎ後	4.1×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
23	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.26	左・肩	酸性水処理後	1.0×10	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
24	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.27	左・尻	酸性水処理後	1.0×10	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
25	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.29	右・肩	酸性水処理後	3.0×10	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
26	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.30	右・尻	酸性水処理後	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
27	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.31	のど	酸性水処理後	3.0×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
28	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.39	左・肩	熟成後肉	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
29	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.40	左・尻	熟成後肉	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
30	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.41	右・肩	熟成後肉	8.1×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
31	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.42	右・尻	熟成後肉	5.0×10	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
32	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.43	左・肩(裏)	熟成後肉	1.8×10 ³	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
33	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.44	左・尻(裏)	熟成後肉	1.2×10 ⁴	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
34	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.45	右・肩(裏)	熟成後肉	9.7×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
35	2016年11月22日	2016年11月24日	-	No.46	右・尻(裏)	熟成後肉	1.0×10 ³	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
36	2016年11月22日	2016年11月24日	シカ	YA1-1	左胸部	冷蔵4日後	2.0E+07	nd	nd	nd	
37	2016年11月22日	2016年11月24日	シカ	YA1-2	右胸部	冷蔵4日後	2.0E+07	nd	nd	nd	
38	2016年11月22日	2016年11月24日	シカ	YA1-3	左肛門周囲部	冷蔵4日後	1.3E+07	nd	nd	nd	
39	2016年11月22日	2016年11月24日	シカ	YA1-4	右肛門周囲部	冷蔵4日後	3.0E+06	nd	nd	nd	
40	2016年11月27日	2016年11月28日	シカ	No.1	剥皮前と体 左臀部	冷蔵1日後	8.1×10 ⁴	1.0×10 ²	nd (<10)	1.7×10 ²	
41	2016年11月27日	2016年11月28日	シカ	No.2	剥皮前と体 右臀部	冷蔵1日後	6.1×10 ³	2.0×10	nd (<10)	8.0×10	
42	2016年11月27日	2016年11月28日	シカ	No.3	剥皮前と体 左胸部	冷蔵1日後	4.5×10 ⁴	1.0×10	nd (<10)	4.2×10 ²	
43	2016年11月27日	2016年11月28日	シカ	No.4	剥皮前と体 右胸部	冷蔵1日後	3.1×10 ⁵	2.0×10	nd (<10)	3.8×10 ³	
44	2016年11月27日	2016年11月28日	シカ	No.5	剥皮前と体 肛門周囲部	冷蔵1日後	2.1×10 ³	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	
45	2016年11月27日	2016年11月28日	シカ	No.6	剥皮後と体 左臀部	冷蔵1日後	2.5×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	

*1: nd検出限界未満(<10)

表 1-2. 枝肉のふき取り検体の一般細菌数、大腸菌群、大腸菌および黄色ブドウ球菌計測結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	動物種	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
								一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
46	2016年11月27日	2016年11月28日		シカ	No.7	剥皮後と体右臀部	冷蔵1日後	1.4×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)
47	2016年11月27日	2016年11月28日		シカ	No.8	剥皮後と体左胸部	冷蔵1日後	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)
48	2016年11月27日	2016年11月28日		シカ	No.9	剥皮後と体右胸部	冷蔵1日後	1.0×10	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)
49	2016年11月27日	2016年11月28日		-	No.14	背ロース	トリミング前	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)
50	2016年11月27日	2016年11月28日		-	No.15	モモ肉 内側	トリミング前	6.5×10 ²	nd (<10)	nd (<10)	2.7×10 ²
51	2016年11月27日	2016年11月28日		-	No.16	背ロース	トリミング後 筋膜剥離後	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)	nd (<10)
52	2016年11月30日	2016年12月1日		シカ	YA2-1	左胸部	直後(10分)	7.7E+03	1.0E+01	nd	nd
53	2016年11月30日	2016年12月1日		シカ	YA2-2	右胸部	直後(10分)	1.3E+03	nd	nd	nd
54	2016年11月30日	2016年12月1日		シカ	YA2-3	左肛門周囲部	直後(10分)	1.4E+03	nd	nd	nd
55	2016年11月30日	2016年12月1日		シカ	YA2-4	右肛門周囲部	直後(10分)	3.5E+03	nd	nd	nd
56	2016年11月30日	2016年12月1日		シカ	YC1-1	左胸部	直後(5分)	1.7E+03	nd	nd	1.0E+01
57	2016年11月30日	2016年12月1日		シカ	YC1-2	右胸部	直後(5分)	5.0E+03	nd	nd	nd
58	2016年11月30日	2016年12月1日		シカ	YC1-3	左肛門周囲部	直後(5分)	受領時の液量が1mL未満であった為、試験中止			
59	2016年11月30日	2016年12月1日		シカ	YC1-4	右肛門周囲部	直後(5分)	受領時の液量が1mL未満であった為、試験中止			
60	2016年12月5日	2016年12月6日		シカ	YC2-1	左胸部	直後(10分)	5.2E+03	4.0E+01	nd	1.8E+02
61	2016年12月5日	2016年12月6日		シカ	YC2-2	右胸部	直後(10分)	1.6E+03	3.0E+01	nd	1.0E+01
62	2016年12月5日	2016年12月6日		シカ	YC2-3	左肛門周囲部	直後(10分)	4.8E+04	1.6E+03	2.0E+01	2.4E+02
63	2016年12月5日	2016年12月6日		シカ	YC2-4	右肛門周囲部	直後(10分)	7.5E+04	2.7E+03	5.0E+01	1.4E+02
64	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YC3-1	左胸部	直後(3時間)	5.5E+03	1.0E+01	nd	nd
65	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YC3-2	右胸部	直後(3時間)	7.6E+03	nd	nd	nd
66	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YC3-3	左肛門周囲部	直後(3時間)	1.7E+04	nd	nd	nd
67	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YC3-4	右肛門周囲部	直後(3時間)	1.1E+04	nd	nd	1.0E+01
68	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YC4-1	左胸部	直後(3時間)	4.7E+02	nd	nd	1.0E+01
69	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YC4-2	右胸部	直後(3時間)	2.1E+03	nd	nd	nd
70	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YC4-3	左肛門周囲部	直後(3時間)	3.7E+04	1.0E+01	nd	4.0E+01
71	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YC4-4	右肛門周囲部	直後(3時間)	7.4E+02	nd	nd	4.0E+01
72	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YA3-1	左胸部	冷蔵4日後	2.0E+04	nd	nd	nd
73	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YA3-2	右胸部	冷蔵4日後	1.6E+04	nd	nd	nd
74	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YA3-3	左肛門周囲部	冷蔵4日後	3.1E+06	nd	nd	nd
75	2016年12月6日	2016年12月7日		シカ	YA3-4	右肛門周囲部	冷蔵4日後	4.8E+06	nd	nd	nd
76	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YC5-1	左胸部	直後(15分)	6.7E+04	1.0E+01	1.0E+01	nd
77	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YC5-2	右胸部	直後(15分)	3.1E+04	nd	nd	1.0E+01
78	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YC5-3	左肛門周囲部	直後(15分)	3.8E+04	nd	nd	7.0E+01
79	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YC5-4	右肛門周囲部	直後(15分)	8.7E+04	nd	nd	3.0E+01
80	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YA4-1	左胸部	直後(3分)	6.1E+03	nd	nd	nd
81	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YA4-2	右胸部	直後(3分)	5.2E+03	nd	nd	2.0E+01
82	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YA4-3	左肛門周囲部	直後(3分)	4.7E+03	nd	nd	nd
83	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YA4-4	右肛門周囲部	直後(3分)	4.8E+03	2.0E+01	nd	2.0E+01
84	2016年12月12日	2016年12月13日		イノシシ	YA5-1	左胸部	直後(3分)	2.0E+01	nd	nd	nd
85	2016年12月12日	2016年12月13日		イノシシ	YA5-2	右胸部	直後(3分)	1.0E+01	nd	nd	nd
86	2016年12月12日	2016年12月13日		イノシシ	YA5-3	左肛門周囲部	直後(3分)	2.4E+02	1.0E+01	1.0E+01	nd
87	2016年12月12日	2016年12月13日		イノシシ	YA5-4	右肛門周囲部	直後(3分)	1.2E+02	1.0E+01	1.0E+01	nd
88	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YA6-1	左胸部	直後(2分)	9.7E+02	nd	nd	nd
89	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YA6-2	右胸部	直後(2分)	2.9E+02	nd	nd	nd
90	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YA6-3	左肛門周囲部	直後(2分)	3.2E+02	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

表 1-3. 枝肉のふき取り検体の一般細菌数、大腸菌群、大腸菌および黄色ブドウ球菌計測結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	動物種	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
								一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
91	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	YA6-4	右肛門周囲部	直後(2分)	2.1E+02	nd	nd	nd
92	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	F01-1	左胸部	冷蔵3時間	6.8E+03	5.0E+01	5.0E+01	nd
93	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	F01-2	右胸部	冷蔵3時間	2.1E+03	2.8E+02	2.8E+02	nd
94	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	F01-3	左肛門周囲部	冷蔵3時間	7.7E+02	1.0E+01	1.0E+01	nd
95	2016年12月12日	2016年12月13日		シカ	F01-4	右肛門周囲部	冷蔵3時間	7.2E+02	3.0E+01	3.0E+01	nd
96	2016年12月12日	2016年12月14日		シカ	OT401-1	左胸部	直後	6.0E+01	nd	nd	nd
97	2016年12月12日	2016年12月14日		シカ	OT401-2	右胸部	直後	1.0E+02	nd	nd	nd
98	2016年12月12日	2016年12月14日		シカ	OT401-3	左肛門周囲部	直後	8.1E+02	nd	nd	nd
99	2016年12月12日	2016年12月14日		シカ	OT401-4	右肛門周囲部	直後	2.6E+02	nd	nd	7.0E+01
100	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	YC6-1	左胸部	直後(10分)	4.1E+03	nd	nd	4.0E+01
101	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	YC6-2	右胸部	直後(10分)	7.4E+03	nd	nd	nd
102	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	YC6-3	左肛門周囲部	直後(10分)	4.0E+04	2.0E+01	1.0E+01	4.4E+02
103	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	YC6-4	右肛門周囲部	直後(10分)	6.5E+03	1.0E+01	nd	3.0E+01
104	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	E01-1	左胸部	冷蔵3日後	7.0E+03	nd	nd	2.0E+01
105	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	E01-2	右胸部	冷蔵3日後	4.4E+03	nd	nd	nd
106	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	E01-3	左肛門周囲部	冷蔵3日後	1.8E+05	2.0E+01	nd	nd
107	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	E01-4	右肛門周囲部	冷蔵3日後	2.9E+06	nd	nd	nd
108	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	E02-1	左胸部	冷蔵4日後	9.0E+03	nd	nd	nd
109	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	E02-2	右胸部	冷蔵4日後	7.8E+02	nd	nd	nd
110	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	E02-3	左肛門周囲部	冷蔵4日後	6.8E+04	nd	nd	4.0E+01
111	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	E02-4	右肛門周囲部	冷蔵4日後	5.9E+03	nd	nd	nd
112	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	TA01-1	左胸部	直後	1.0E+02	nd	nd	nd
113	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	TA01-2	右胸部	直後	1.0E+01	nd	nd	nd
114	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	TA01-3	左肛門周囲部	直後	nd	nd	nd	nd
115	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	TA01-4	右肛門周囲部	直後	9.2E+02	nd	nd	nd
116	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	TA02-1	左胸部	直後	nd	nd	nd	nd
117	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	TA02-2	右胸部	直後	nd	nd	nd	nd
118	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	TA02-3	左肛門周囲部	直後	nd	nd	nd	nd
119	2016年12月13日	2016年12月14日		シカ	TA02-4	右肛門周囲部	直後	7.0E+01	nd	nd	nd
120	2016年12月14日	2016年12月15日		シカ	YA7-1	左胸部	直後(2分)	9.0E+02	2.0E+01	nd	nd
121	2016年12月14日	2016年12月15日		シカ	YA7-2	右胸部	直後(2分)	1.0E+02	nd	nd	nd
122	2016年12月14日	2016年12月15日		シカ	YA7-3	左肛門周囲部	直後(2分)	1.8E+02	nd	nd	nd
123	2016年12月14日	2016年12月15日		シカ	YA7-4	右肛門周囲部	直後(2分)	6.5E+02	1.0E+01	nd	nd
124	2016年12月14日	2016年12月15日		シカ	YA8-1	左胸部	直後(3分)	1.0E+01	nd	nd	nd
125	2016年12月14日	2016年12月15日		シカ	YA8-2	右胸部	直後(3分)	6.0E+02	nd	nd	nd
126	2016年12月14日	2016年12月15日		シカ	YA8-3	左肛門周囲部	直後(3分)	4.5E+02	nd	nd	nd
127	2016年12月14日	2016年12月15日		シカ	YA8-4	右肛門周囲部	直後(3分)	nd	nd	nd	nd
128	2016年12月19日	2016年12月20日		シカ	YA9-1	左胸部	直後(2分)	1.9E+02	nd	nd	nd
129	2016年12月19日	2016年12月20日		シカ	YA9-2	右胸部	直後(2分)	nd	nd	nd	nd
130	2016年12月19日	2016年12月20日		シカ	YA9-3	左肛門周囲部	直後(2分)	7.7E+03	9.2E+02	4.4E+02	nd
131	2016年12月19日	2016年12月20日		シカ	YA9-4	右肛門周囲部	直後(2分)	nd	nd	nd	nd
132	2016年12月19日	2016年12月20日		シカ	YA10-1	左胸部	直後(2分)	1.1E+02	nd	nd	nd
133	2016年12月19日	2016年12月20日		シカ	YA10-2	右胸部	直後(2分)	7.2E+02	nd	nd	nd
134	2016年12月19日	2016年12月20日		シカ	YA10-3	左肛門周囲部	直後(2分)	2.0E+01	nd	nd	nd
135	2016年12月19日	2016年12月20日		シカ	YA10-4	右肛門周囲部	直後(2分)	9.2E+02	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

表 1-4. 枝肉のふき取り検体の一般細菌数、大腸菌群、大腸菌および黄色ブドウ球菌計測結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	動物種	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
								一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
136	2017年1月10日	2017年1月11日		イノシシ	M1-1	左胸部	冷蔵1日後	6.3E+02	nd	nd	2.1E+01
137	2017年1月10日	2017年1月11日		イノシシ	M1-2	右胸部	冷蔵1日後	4.2E+02	nd	nd	5.0E+01
138	2017年1月10日	2017年1月11日		イノシシ	M1-3	左肛門周囲部	冷蔵1日後	3.3E+04	nd	nd	7.5E+03
139	2017年1月10日	2017年1月11日		イノシシ	M1-4	右肛門周囲部	冷蔵1日後	7.3E+03	nd	nd	2.1E+02
140	2017年1月10日	2017年1月11日		イノシシ	M2-1	左胸部	冷蔵2日後	2.0E+02	nd	nd	nd
141	2017年1月10日	2017年1月11日		イノシシ	M2-2	右胸部	冷蔵2日後	1.0E+02	nd	nd	1.0E+01
142	2017年1月10日	2017年1月11日		イノシシ	M2-3	左肛門周囲部	冷蔵2日後	4.0E+03	nd	nd	2.0E+01
143	2017年1月10日	2017年1月11日		イノシシ	M2-4	右肛門周囲部	冷蔵2日後	1.2E+03	nd	nd	1.3E+02
144	2017年1月11日	2017年1月12日		イノシシ	1-1	左胸部	直後	nd	nd	nd	nd
145	2017年1月11日	2017年1月12日		イノシシ	1-2-1	右胸部	直後	nd	nd	nd	nd
146	2017年1月11日	2017年1月12日		イノシシ	1-2-2	右胸部	直後	nd	nd	nd	nd
147	2017年1月11日	2017年1月12日		イノシシ	1-3	左肛門周囲部	直後	1.0E+01	nd	nd	nd
148	2017年1月11日	2017年1月12日		イノシシ	1-4	右肛門周囲部	直後	nd	nd	nd	nd
149	2017年1月11日	2017年1月12日		イノシシ	2-3	左肛門周囲部	直後	9.0E+01	nd	nd	nd
150	2017年1月11日	2017年1月12日		イノシシ	2-4	右肛門周囲部	直後	1.0E+02	nd	nd	nd
151	2017年1月16日	2017年1月17日		シカ	117009-1	左胸部	直後	4.0E+01	nd	nd	nd
152	2017年1月16日	2017年1月17日		シカ	117009-2	右胸部	直後	1.1E+03	nd	nd	nd
153	2017年1月16日	2017年1月17日		シカ	117009-3	左肛門周囲部	直後	1.8E+03	nd	nd	nd
154	2017年1月16日	2017年1月17日		シカ	117009-4	右肛門周囲部	直後	5.0E+01	nd	nd	nd
155	2017年1月16日	2017年1月17日		シカ	OT-5-01	左胸部	冷蔵1日後	4.3E+02	2.0E+02	4.0E+01	nd
156	2017年1月16日	2017年1月17日		シカ	OT-5-02	右胸部	冷蔵1日後	4.7E+02	7.0E+01	2.0E+01	1.0E+01
157	2017年1月16日	2017年1月17日		シカ	OT-5-03	左肛門周囲部	冷蔵1日後	5.0E+01	nd	nd	nd
158	2017年1月16日	2017年1月17日		シカ	OT-5-04	右肛門周囲部	冷蔵1日後	6.0E+01	nd	nd	nd
159	2017年1月16日	2017年1月19日		イノシシ	OT2-01-1	左胸部	直後	nd	nd	nd	nd
160	2017年1月16日	2017年1月19日		イノシシ	OT2-01-2	右胸部	直後	6.9E+02	nd	nd	nd
161	2017年1月16日	2017年1月19日		イノシシ	OT2-01-3	左肛門周囲部	直後	3.0E+01	1.0E+01	1.0E+01	nd
162	2017年1月16日	2017年1月19日		イノシシ	OT2-01-4	右肛門周囲部	直後	nd	1.0E+01	1.0E+01	nd
163	2017年1月16日	2017年1月19日		イノシシ	OT2-02-1	左胸部	直後	nd	nd	nd	nd
164	2017年1月16日	2017年1月19日		イノシシ	OT2-02-2	右胸部	直後	1.0E+01	1.0E+01	1.0E+01	nd
165	2017年1月16日	2017年1月19日		イノシシ	OT2-02-3	左肛門周囲部	直後	4.0E+01	1.0E+01	1.0E+01	nd
166	2017年1月16日	2017年1月19日		イノシシ	OT2-02-4	右肛門周囲部	直後	7.0E+01	2.0E+01	2.0E+01	1.0E+01

表 2. [redacted] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.12	解体場 吊具	—	4.0×10	nd	nd	nd
2	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.13	解体場 流し蛇口取っ手	—	3.5×10 ³	nd	nd	nd
3	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.14	解体場 チェンソー刃	—	nd	nd	nd	nd
4	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.15	解体場 ナイフ	—	4.5×10 ³	nd	nd	nd
5	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.16	解体場 器具庫取っ手	—	2.0×10	nd	nd	nd
6	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.32	加工場 作業台・手前	—	nd	nd	nd	nd
7	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.33	加工場 作業台・中央	—	nd	nd	nd	nd
8	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.34	加工場 作業台・奥	—	nd	nd	nd	nd
9	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.35	加工場 シンク蛇口取っ手	—	nd	nd	nd	nd
10	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.36	加工場 器具庫取っ手	—	1.0×10	nd	nd	nd
11	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.37	加工場 ナイフ	—	nd	nd	nd	nd
12	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.47	作業台・手前	作業後	1.0×10	nd	nd	nd
13	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.48	作業台・中央	作業後	6.0×10	nd	nd	nd
14	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.49	作業台・奥	作業後	1.0×10	nd	nd	nd
15	2016年11月22日	2016年11月24日	[redacted]	No.50	ナイフ	作業後	1.0×10	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.1～No.5、No.9～No.11、No.15については採材量全体中の菌数を表します。

表 3. [redacted] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	A-1	作業台 (手前)	殺菌後 (エタノール)	1.0×10 ²	nd	nd	nd
2	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	A-2	作業台 (中央)	殺菌後 (エタノール)	3.0×10	nd	nd	nd
3	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	A-3	作業台 (奥)	殺菌後 (エタノール)	nd	nd	nd	nd
4	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	A-4	牽吊器具	殺菌後 (エタノール)	6.7×10 ²	nd	nd	nd
5	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	A-5	シンク蛇口	未殺菌	7.1×10 ²	nd	nd	nd
6	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	A-6	器具庫取っ手	未殺菌	2.0×10	nd	nd	nd
7	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	A-7	ナイフ	保管庫内	2.0×10	nd	nd	nd
8	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	A-10	加工用まな板	未殺菌	9.7×10 ³	nd	nd	nd
9	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	B-1	作業台 (解体用)	殺菌後 (熱湯)	nd	nd	nd	nd
10	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	B-2	作業台 (加工用手前)	殺菌後 (熱湯)	nd	nd	nd	nd
11	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	B-3	作業台 (加工用奥)	殺菌後 (熱湯)	nd	nd	nd	nd
12	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	B-4	牽吊器具	殺菌後 (熱湯)	2.1×10 ²	nd	nd	nd
13	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	B-5	シンク蛇口	未殺菌	1.7×10 ²	nd	nd	nd
14	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	B-6	チェンソー	未殺菌	nd	nd	nd	nd
15	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	B-7	ナイフ	殺菌後 (熱湯)	1.2×10 ²	nd	nd	nd
16	2016年10月6日	2016年10月7日	[redacted]	B-8	内臓処理用まな板	殺菌後 (熱湯)	6.0×10	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.4～No.7、No.12～No.15については採材量全体中の菌数を表します。

表 4. [redacted] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-1a	作業台(手前)	殺菌処理有り (エタノール、熱湯)	5.0×10	nd	nd	nd
2	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-1b	作業台(中央)	殺菌処理有り (エタノール、熱湯)	2.5×10	nd	nd	nd
3	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-1c	作業台(奥)	殺菌処理有り (エタノール、熱湯)	6.0×10	nd	nd	nd
4	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理無し	3.9×10 ³	nd	nd	1.0×10
5	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-4	シンク蛇口栓	殺菌処理有り (エタノール)	3.2×10 ⁵	nd	nd	1.1×10 ²
6	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-7	チェンソー	殺菌処理無し	3.1×10 ³	nd	nd	1.0×10
7	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-9	加工用まな板	殺菌処理有り (エタノール)	nd	nd	nd	nd
8	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-10	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (エタノール)	4.4×10 ²	nd	nd	nd
9	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	A-11	と体用冷蔵庫取っ 手	殺菌処理無し	1.3×10 ³	nd	nd	4.5×10 ²
10	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	B-1a	作業台(手前)	殺菌処理無し	5.7×10 ³	nd	nd	nd
11	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	B-1b	作業台(中央)	殺菌処理無し	1.7×10 ³	1.0×10	1.0×10	1.0×10
12	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	B-1c	作業台(奥)	殺菌処理無し	1.0×10 ³	nd	nd	1.2×10 ²
13	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	B-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理無し	1.0×10	nd	nd	nd
14	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	B-3	室内ドアノブ (清浄側)	殺菌処理無し	nd	nd	nd	nd
15	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	B-4	シンク蛇口栓	殺菌処理無し	nd	nd	nd	nd
16	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	B-7	加工用まな板	殺菌処理無し	3.5×10 ³	1.0×10 ²	1.0×10 ²	1.2×10 ²
17	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	B-8	ナイフ・包丁	殺菌処理無し	7.0×10 ³	1.0×10 ²	1.0×10 ²	2.0×10 ²
18	2017年1月10日	2017年1月11日	[redacted]	C-1	室内ドアノブ	-	2.0×10	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.4～No.6、No.8～No.9、No.13～No.15、No.17～No.18については採分量全体中の菌数を表します。

表 5. [REDACTED] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理無し	3.0×10	nd	nd	nd
2	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-3	室内ドアノブ (清浄側)	殺菌処理有り (エタノール)	4.8×10 ²	nd	nd	nd
3	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-4	シンク蛇口栓	殺菌処理有り (洗済)	2.3×10 ⁴	nd	nd	nd
4	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-6	懸吊器具	殺菌処理有り (塩素水)	2.1×10 ³	nd	nd	nd
5	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-7	チェンソー(手のこ)	殺菌処理有り (エタノール)	1.2×10 ²	nd	nd	nd
6	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-9	加工用まな板	殺菌処理有り (エタノール)	nd	nd	nd	nd
7	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-10	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (エタノール)	3.0×10	nd	nd	nd
8	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	C-1	室内ドアノブ	殺菌処理有り (エタノール)	1.3×10 ³	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.1～No.5, No.7～No.8については採材量全体中の菌数を表します。

表 6. [REDACTED] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.11	トリング作業台(左)	作業前	5.0×10	nd	nd	nd
2	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.12	トリング作業台(右)	作業前	nd	nd	nd	nd
3	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.13	作業台	作業前	1.0×10	nd	nd	nd
4	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.17	けん吊器具 フック	作業後	3.4×10 ³	nd	nd	1.0×10
5	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.18	流し水道 蛇口取っ手	解体作業場所	9.9×10 ⁵	3.0×10	nd	nd
6	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.19	皮剥ぎ用ナイフ1	解体使用時	2.9×10 ³	4.0×10	nd	nd
7	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.20	皮剥ぎ用ナイフ2	解体使用時	1.7×10 ²	1.0×10	nd	nd
8	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.21	トリング作業台	作業直後	7.0×10 ²	nd	nd	nd
9	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.22	トリング作業台	作業、洗浄後	1.2×10 ²	nd	nd	nd
10	2016年11月27日	2016年11月28日	[REDACTED]	No.23	真空包装器 中央	使用后	2.6×10 ²	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.4～No.7, No.10については採材量全体中の菌数を表します。

表 7. [REDACTED] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-4	シンク蛇口栓	殺菌処理無し	nd	nd	nd	nd
2	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	A-6	懸吊器具	殺菌処理無し	2.8×10 ³	1.0×10	1.0×10	nd
3	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	B-1a	作業台(手前)	殺菌処理無し	nd	nd	nd	nd
4	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	B-1b	作業台(中央)	殺菌処理無し	nd	nd	nd	nd
5	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	B-1c	作業台(奥)	殺菌処理無し	nd	nd	nd	nd
6	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	B-4	シンク蛇口栓	殺菌処理無し	2.0×10	nd	nd	nd
7	2017年1月16日	2017年1月17日	[REDACTED]	C-1	室内ドアノブ	殺菌処理無し	nd	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.1～No.2、No.6～No.7については採材量全体中の菌数を表します。

表 8. [redacted] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-1a	作業台(手前)	殺菌処理有り (エタノール、塩素水)	9.0×10	nd	nd	nd
2	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-1b	作業台(中央)	殺菌処理有り (エタノール、塩素水)	1.2×10 ²	nd	nd	nd
3	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-1c	作業台(奥)	殺菌処理有り (エタノール、塩素水)	9.0×10	nd	nd	nd
4	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理無し	2.0×10	nd	nd	nd
5	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-3	室内ドアノブ (清浄側)	殺菌処理無し	6.6×10 ⁵	nd	nd	nd
6	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-4	シンク蛇口栓	殺菌処理無し	4.7×10 ⁵	nd	nd	nd
7	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-6	懸吊器具	殺菌処理無し	3.8×10 ³	nd	nd	nd
8	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-9	加工用まな板	殺菌処理有り (エタノール、日光消毒)	2.1×10 ²	nd	nd	nd
9	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	A-10	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (エタノール)	3.0×10	nd	nd	nd
10	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	B-1a	作業台(手前)	殺菌処理有り (エタノール、塩素水)	4.0×10	nd	nd	nd
11	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	B-1b	作業台(中央)	殺菌処理有り (エタノール、塩素水)	1.0×10	nd	nd	nd
12	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	B-1c	作業台(奥)	殺菌処理有り (エタノール、塩素水)	5.0×10	nd	nd	nd
13	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	B-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理無し	2.0×10	nd	nd	nd
14	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	B-3	室内ドアノブ (清浄側)	殺菌処理無し	5.0×10	nd	nd	nd
15	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	B-4	シンク蛇口栓	殺菌処理無し	2.3×10 ²	nd	nd	nd
16	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	B-7	加工用まな板	殺菌処理有り (エタノール)	nd	nd	nd	nd
17	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	B-8	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (エタノール)	nd	nd	nd	nd
18	2017年1月17日	2017年1月19日	[redacted]	C-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理有り (塩素水)	5.0×10	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.4~No.7, No.9, No.13~No.15, No.17~No.18については採材量全体中の菌数を表します。

表 9. [redacted] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	A-1a	作業台(手前)	殺菌処理有り (エタノール)	nd	nd	nd	nd
2	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	A-1b	作業台(中央)	殺菌処理有り (エタノール)	3.0×10	nd	nd	nd
3	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	A-1c	作業台(奥)	殺菌処理有り (エタノール)	4.0×10	nd	nd	nd
4	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	A-4	シンク蛇口栓	殺菌処理有り (熱湯)	nd	nd	nd	nd
5	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	A-6	懸吊器具	殺菌処理有り (熱湯)	5.4×10 ³	nd	nd	nd
6	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-1a	作業台(手前)	殺菌処理有り (塩素水)	1.3×10 ²	nd	nd	nd
7	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-1b	作業台(中央)	殺菌処理有り (塩素水)	2.0×10	nd	nd	nd
8	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-1c	作業台(奥)	殺菌処理有り (塩素水)	1.4×10 ²	nd	nd	nd
9	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理有り (エタノール)	1.0×10	nd	nd	nd
10	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-3	室内ドアノブ (清浄側)	殺菌処理有り (エタノール)	2.3×10 ⁵	nd	nd	nd
11	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-4	シンク蛇口栓	殺菌処理有り (エタノール)	nd	nd	nd	nd
12	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-7	加工用まな板	殺菌処理有り (塩素水)	7.0×10	nd	nd	nd
13	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-8	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (エタノール)	3.8×10 ²	nd	nd	nd
14	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	C-1	室内ドアノブ	殺菌処理有り (エタノール)	1.0×10	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.4～No.5、No.9～No.11、No.13～No.14については採材量全体中の菌数を表します。

表 10. [redacted] の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	A-4	シンク蛇口栓	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
2	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	A-6	懸吊器具	殺菌処理有り (塩素水)	4.1×10 ⁴	nd	nd	nd
3	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	A-10	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
4	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-1a	作業台(手前)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
5	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-1b	作業台(中央)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
6	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-1c	作業台(奥)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
7	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
8	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-3	室内ドアノブ (清浄側)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
9	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-4	シンク蛇口栓	殺菌処理有り (塩素水)	5.0×10	nd	nd	nd
10	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-5	器具保管庫取っ手	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
11	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-7	加工用まな板	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
12	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	B-8	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (塩素水)	1.0×10	nd	nd	nd
13	2017年1月18日	2017年1月19日	[redacted]	C-1	室内ドアノブ	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.1~No.3、No.7~No.10、No.12~No.13については採材量全体中の菌数を表します。

表 11. XXXXXXXXXX の野生鳥獣解体処理施設拭取り検査結果

No.	採取日	検査開始日	施設名	識別番号	ふき取り部位	採取時状況	試験結果 (cfu/100cm ²)			
							一般細菌数	大腸菌群	大腸菌	黄色ブドウ球菌
1	2017年1月19日	2017年1月20日	XXXXXXXXXX	A-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
2	2017年1月19日	2017年1月20日		A-3	室内ドアノブ (清浄側)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
3	2017年1月19日	2017年1月20日		A-4	シンク蛇口栓	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
4	2017年1月19日	2017年1月20日		A-5	器具保管庫取っ手	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
5	2017年1月19日	2017年1月20日		A-6	懸吊器具	殺菌処理有り (塩素水)	1.5×10 ⁴	nd	nd	nd
6	2017年1月19日	2017年1月20日		A-9	加工用まな板	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
7	2017年1月19日	2017年1月20日		A-10	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (塩素水)	1.6×10 ³	7.7×10 ²	7.7×10 ²	nd
8	2017年1月19日	2017年1月20日		B-1a	作業台(手前)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
9	2017年1月19日	2017年1月20日		B-1b	作業台(中央)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
10	2017年1月19日	2017年1月20日		B-1c	作業台(奥)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
11	2017年1月19日	2017年1月20日		B-2	室内ドアノブ (汚染側)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
12	2017年1月19日	2017年1月20日		B-3	室内ドアノブ (清浄側)	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
13	2017年1月19日	2017年1月20日		B-4	シンク蛇口栓	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
14	2017年1月19日	2017年1月20日		B-5	器具保管庫取っ手	殺菌処理有り (塩素水)	2.0×10	nd	nd	nd
15	2017年1月19日	2017年1月20日		B-7	加工用まな板	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
16	2017年1月19日	2017年1月20日		B-8	ナイフ・包丁	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd
17	2017年1月19日	2017年1月20日		C-1	室内ドアノブ	殺菌処理有り (塩素水)	nd	nd	nd	nd

*1: nd:検出限界未満(<10)

*2: No.1～No.5、No.7、No.11～No.14、No.16～No.17については採材量全体中の菌数を表します。

試験検査区分責任者： 小高 秀正 印

イギリスにおけるジビエ衛生管理体制について

愛知県健康福祉部保健医療局生活衛生課 水野 浩子

1 調査の背景

愛知県では現在3つのジビエ解体処理施設を所管しているが、うち2施設では地理的要因等により、屋外で内臓摘出したと体を受け入れている実態がある。狩猟者はジビエ流通の最上流に位置してジビエの衛生管理に重要な役割を担うが、現在のガイドラインでは解体処理施設での内臓摘出を原則としていることから、屋外での処理方法を記した実用的なマニュアル等は見当たらない。また、現在の食品衛生法において狩猟者は「営業者」として規定されていないことから、保健所等は狩猟者との直接的な接点がなく、指導や普及啓発の機会を作ることも容易ではない。

一方イギリスでは、狩猟とジビエの伝統文化に長い歴史を持ち、体系的なジビエの衛生管理体制が確立している。このため、その管理方法と現場レベルでの衛生管理技術を学ぶことは、本県における今後の実用的かつ効率的なジビエの衛生管理体制の確立にも、資する点が多いと考えられた。このような点を踏まえ、今回の調査を実施した。

2 調査日程等

平成29年9月4日（月）から9月12日（火）まで9日間（うち、現地視察6日間）

イギリス イングランド：FSA（食品基準庁）、Vicars Game（処理場）

スコットランド：FSS（スコットランド食品基準庁）、ダンディ市議会

パース市内国有林（狩猟現場）、Highland Game（処理場）

3 結果

（1）法体系

イギリスにおいては、狩猟者を含めた全ての流通関係者について、それぞれの事業内容に応じた食品衛生に関する法が適用されている。

一般的な狩猟者については、①第一次生産者に求められる一般衛生規則（地方自治体への登録を含む）、②動物由来食品の衛生に関する規則、③トレーサビリティに関する規則、がその主なものである。②の規則におけるジビエ関連のポイントとしては、狩猟現場で速やかに内臓を摘出してと体を冷却すること、狩猟者が規則で規定された訓練を受けること、「訓練された人物」として自身で内臓等の異常確認を行うこと、その場合には申告書を記載・添付することで処理場への頭部と内臓の搬入を省略できること、等が挙げられる。

処理場については、①第一次生産者以外の一般食品事業者求められる一般衛生規則（HACCP等を含む）と上記の②および③が適用され、②においてFSA（又はFSS）（以下「FSA等」という。）の承認を得ることが求められている。

また、行政の管理体制に関しては、動物由来食品に関する公的統制規則に定めがあり、

と畜場に準じた管理が処理場でも行われ、公的機関（FSA 等）が任命した獣医師によると殺後検査等が義務付けられている。

（2）狩猟者資格制度

上記②の規則で求められる「訓練された人物」になるための資格は複数あるが、最もメジャーな資格は DSC（Deer Stalking Certificate）で、今回の調査対象とした。

DSC は大学や猟友会等の団体が行う講習を受講し、認定試験に合格して得られる資格で、行政は資格認定に関与しない。一方、講習内容等の検証は講習実施団体とは別の認証団体が実施し、資格保有者に関する情報を管理する。と体搬入する狩猟者の資格保有状況は、認証団体のウェブサイトを通じて処理場が確認している。

講習はテキストに沿って 2～4 日間の日程で行われ、法規制、銃猟技術に関する内容の他、衛生に関しては「と体の取扱いと異常確認」、「シカの疾病」の項目が設けられている。認定試験における衛生に関する問題は、120 問中の 40 問で（いずれも四者択一の問題）、80%以上の正答率が資格認定に要求される。

（3）狩猟現場における処理

国有林ではシカの頭数が管理されており、そのための狩猟に同行した。シカは狙撃直後に狩猟現場で放血され、胃と腸が摘出された。この作業には懸吊設備等は使用せず、と体を地面に寝かせた状態で行われ、右側臥位での頸部の切皮、食道切断及び結紮、開腹、胃腸取り出し、直腸切断及び結紮の順に処理が進んだ。ナイフの消毒はアルコールティッシュによる拭取りで行い、一頭処理する毎に手袋は交換した。と体は狩猟の拠点となる場所に設けられたラダー（一時貯蔵設備）まで運ばれ、さらに頭部と四肢切断、胸骨と恥骨の切開の後、残りの臓器（胃腸以外の肝・腎や胸腔臓器、泌尿生殖器）が摘出され、異常の有無等に関する申告書を記載・添付した後に、処理場からの回収があるまで、と体は冷蔵保存された。

狩猟者は全ての臓器および目視可能なリンパ節等について異常を確認する。異常を認めた場合には記録に残し、また判断に迷うものは獣医師に連絡することが原則とされる（しかし獣医師への確認は実際にはごくまれで、今回インタビューした狩猟者は 12 年間で 1 度しか経験がないとのことであった）。リンパ節の異常または腫瘍については、発生が一か所のみで全身状態等に異常がなければ、と体は食用に供し、複数の異常があれば廃棄処分としている等、総合的に判断されている。

（4）処理場

イングランド、スコットランドいずれの処理場においても内臓摘出されていないと体が搬入されることはまれで、この状態でと体検査がスタートする。獣医師は剥皮前と剥皮後に目視検査を行い、糞便汚染等のトリミング処理を指示する。Vicars Game（イングランド）ではと体は最後まで水洗いされることがなかったが、Highland Game（スコットランド）では剥皮後、残毛等を水洗いしていた。また Highland Game では金属探知機を使用している他、と体及び機器等の定期的な微生物検査の実施など、非常に厳密な内部検証を行っており、衛生意識の高さが伺われた。

(5) 国民意識と行政指導

イギリスでは一般のスーパーにおいても通年でジビエが販売されているが、その価格は一般家畜の食肉よりも高い。調査期間中、一般市民を対象に街頭アンケートを行ったところ、イギリスは日本よりもジビエ食経験のある割合が高く、ジビエは身近な食文化として定着していた。特にスコットランドはイングランドに比べてもその傾向が顕著で、また、ジビエの衛生に関する信頼も厚いと思われた。その傾向は行政の指導方針にも表れており、FSA の考え方ではジビエは一般家畜の食肉よりも衛生レベルが低く、銃弾や獣毛の残存は消費者責任で対応すべき問題と捉えている。一方 FSS では、銃弾や獣毛の残存が問題になると捉えている（動物由来食品の衛生に関する規則においては、銃弾等狩猟由来の異物は食肉に含まれてもよいとされている）。

また、狩猟者の把握は地方自治体が行っているが、狩猟者への個別の指導や DSC 等の資格保有の確認は行わない。狩猟者の資格確認は、と体に添付される申告書を基に処理場が行っている。

4 まとめ

ジビエの衛生管理に関するイギリスと日本の大きな違いは多くの点で見受けられたが、その主なものは、イギリスでは①法的根拠に則した管理が行われており、狩猟者にも関係法が適用されていること、②ジビエの危害防止として温度管理を第一に捉えており、屋外における内臓摘出を優先的な手法として取り入れていること、③行政は狩猟者を把握しているが、訓練システム等には介入しないこと、④処理場では獣医師によると畜検査が行われていること、⑤銃猟が主であること、等が挙げられる。

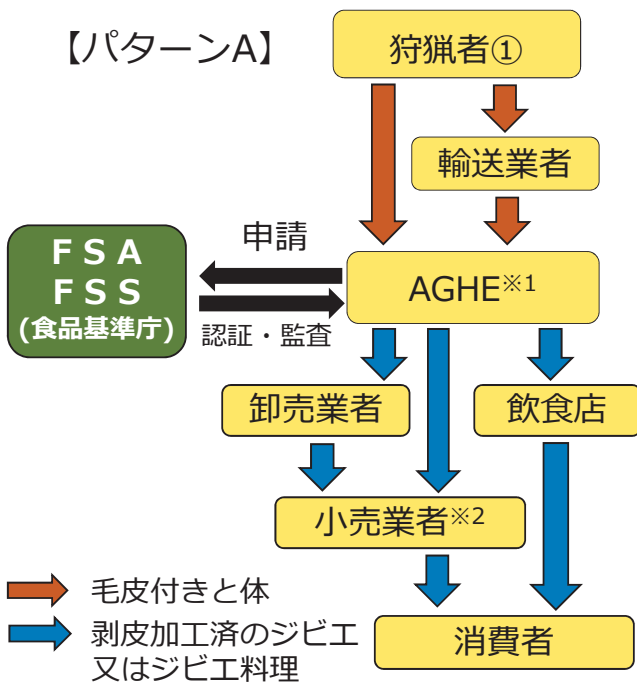
文化的背景の違い等も大きく、イギリスの方針を我が国でそのまま取り入れることは適切ではないと考えるが、日本においても狩猟者がジビエ流通の最上流に位置し、適切な衛生管理が求められることには変わりはない。まずは DSC の講習内容等を本県においても大いに活用したいと考えている。また狩猟者の教育方法として、狩猟者がアクセスしやすい講習制度の設定、処理場が狩猟者の資格を常に確認できる体系づくりという2つの方法は、狩猟者を規定する教育システムとして大いに学ぶ点であった。

イングランドであれ、スコットランドであれ、イギリスの方法を本県だけで実施できるものではない。しかし本県における今後のジビエ衛生管理体制の構築および衛生レベルの向上に、イギリスの方法が大いに参考となった。

謝辞：本調査は、愛知県の職員海外派遣事業の一つとして実施した。イギリスの各機関との事前打ち合わせなどにご協力を頂いた東良俊孝氏（厚労省監視安全課・課長補佐）および豊福 肇博士（山口大・教授）に感謝いたします。

イギリスのジビエ衛生関係法

【パターンA】



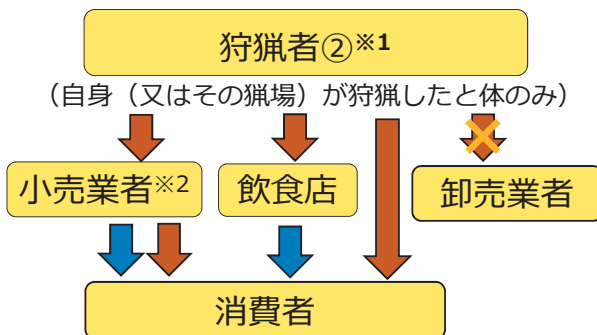
※1 Approved Game Handling Establishment (認証ジビエ処理施設)
 ※2 最低限かつ局地的であれば卸売りも可

	(1) 一般衛生管理	(2) 動物由来食品特別規則	(3) トレーサビリティ	HACCP
狩猟者①	○ (I)	○	○	×
輸送業者	○ (I)	○	○	×
AGHE	○ (II)	○	○	○
卸売業者	○ (II)	○	○	○
小売業者	○ (II)	×	○	○
飲食店	○ (II)	×	○	○

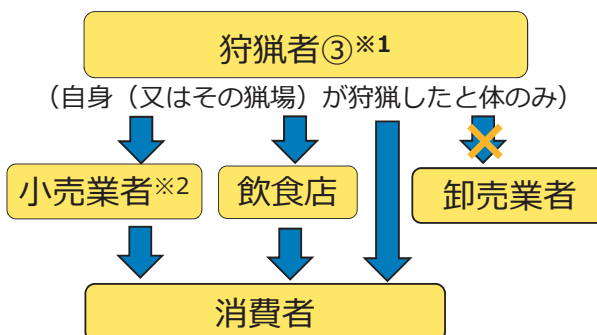
(1) EC規則852/2004に規定される全ての食品事業者に求められる一般衛生規則
 (I) 第一次生産者
 (II) (I) 以外の食品事業者 (HACCPを含む)
 (2) EC規則853/2004に規定される動物由来食品の衛生に関する特別規則 (→後述)
 (3) EC規則172/2004に規定されるトレーサビリティに関する規則

イギリスのジビエ衛生関係法

【パターンB】



【パターンC】



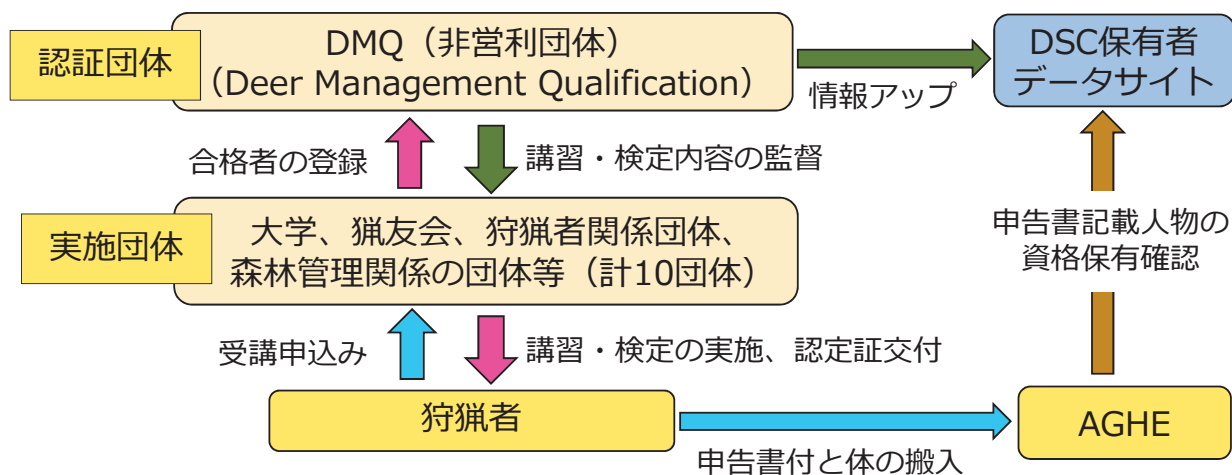
	(1) 一般衛生管理	(2) 動物由来食品特別規則	(3) トレーサビリティ	HACCP
狩猟者①	○ (I)	○	○	×
狩猟者②	×	×	○	×
狩猟者③	○ (II)	×	○	○
卸売業者	○ (II)	○	○	○
小売業者	○ (II)	×	○	○
飲食店	○ (II)	×	○	○

➡ 毛皮付きと体
 ➡ 剥皮加工済のジビエ
 又はジビエ料理
 ✕ 禁止

※1 少量、局地的かつ直接供給に限る
 ※2 最低限かつ局地的であれば卸売りも可

「訓練された人物」の資格

- ・ イギリス国内で最もメジャーな資格である **DSC** (Deer Stalking Certificate) を今回の査察の調査対象とした。



- ・ DSC1 (基礎的知識) と DSC2 (実技を含む応用編。DSC1の取得が前提) の2種類がある。
- ・ DSC1の講習は2日～4日で費用は約300£ (実施団体により異なる)
- ・ 平成29年9月現在の登録者数はDSC1が約24,000人、DSC2が約5,300人

DSC1講習・試験内容

講習はテキスト (全327ページ) に沿って行われる。

- ・ 安全管理 (銃器、感染症、道具類等)
- ・ シカ猟に関する法規制
- ・ 6種のシカの生物学、生態学
- ・ シカ猟の技術 (距離の取り方、狙いの定め方等)
- ・ **と体の取扱いと異常確認**
- ・ 手負いシカの追跡
- ・ シカの頭数管理
- ・ 銃に関する法規制
- ・ 射撃学、ゼロ点矯正
- ・ 安楽殺の方法
- ・ 照準点
- ・ **シカの疾病**
- ・ シカ猟に使用する狩猟犬

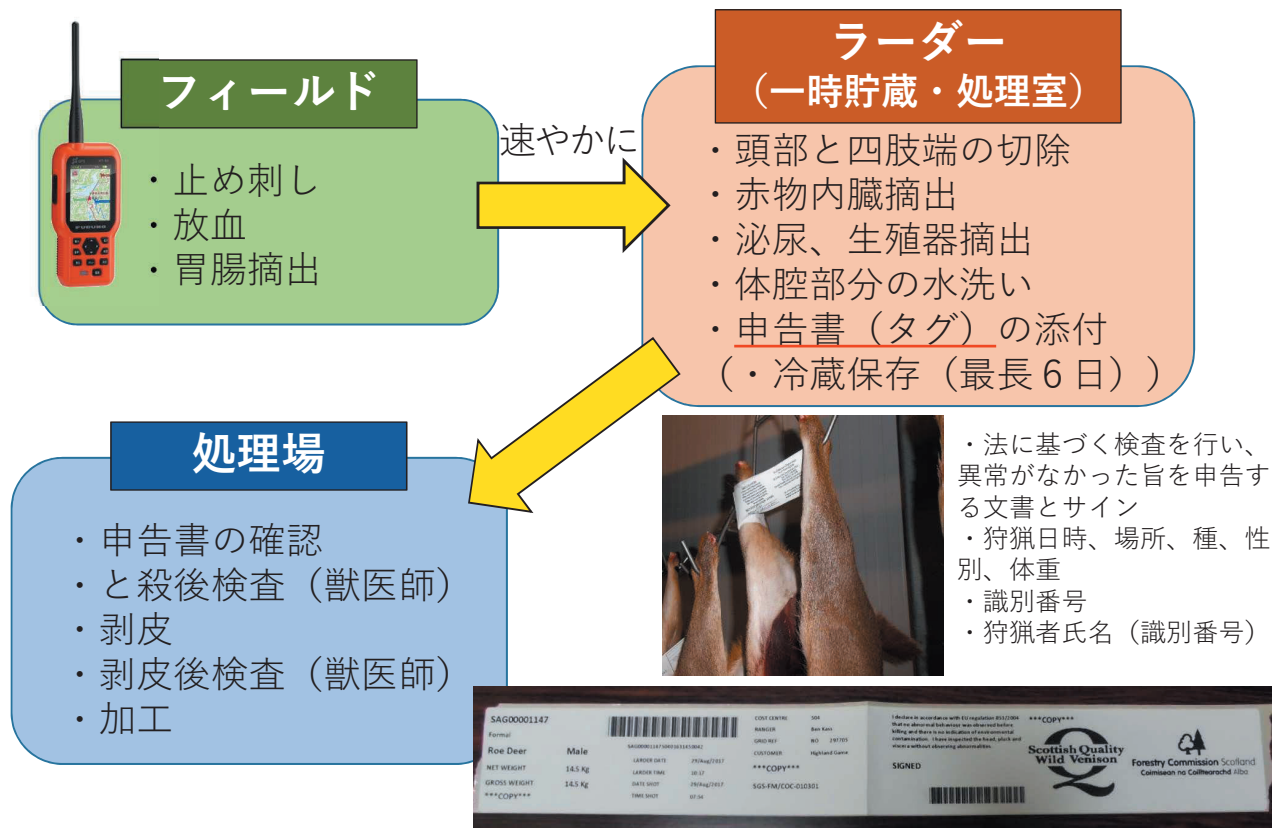
修了試験の概要

試験内容	問題数	回答方式	合格基準
シカ猟全般に関する問題	50問	4択	80%
衛生に関する問題	40問	4択	80%
写真の目視問題	20問	種と性別を回答	80%
安全管理に関する問題	10問	実技	完答
射撃試験	※	実技	試行3回以内

※①100m先にある10cmの的に3発命中させる

②100m,70m,40m先のシカ模型に描いた的にそれぞれ指定された姿勢から2発ずつ命中させる

狩猟現場と処理場での処理工程

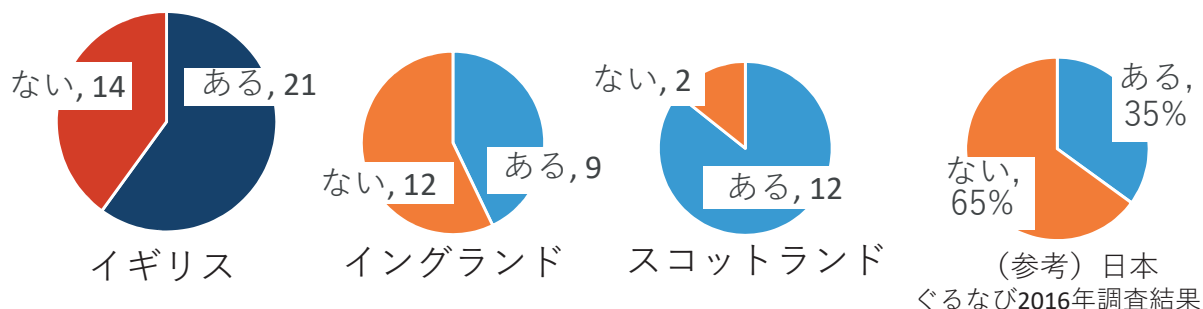


Highland Gameにおける主な内部検査

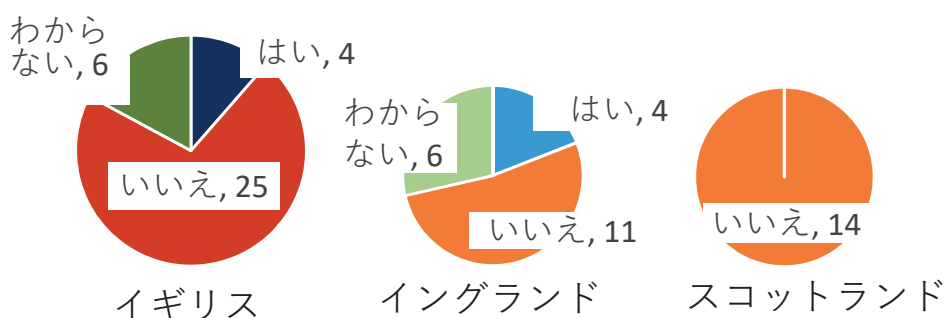
頻度	検査対象	検査内容	合格ライン
指示に応じて	肉ひき機、トレイ、バーガーマシン、コンベヤーのふき取り	ATP	
	肉ひき機、トレイのすすぎ水	亜硫酸塩	≤10mg/L
	手のふきとり	アレルゲン(乳)	
毎日	機器類表面ふきとり	ATP	
	と体表面ふき取り	生菌数	目標<12,589 cfu/cm ² 不適>79,432 cfu/cm ²
		腸内細菌科菌群	目標<100 cfu/cm ² 不適>1,000 cfu/cm ²
毎週	小売用シカ肉	生菌数	目標<1×10 ⁶ cfu/cm ² 不適>1×10 ⁷ cfu/cm ²
		E.coli	目標<500 cfu/cm ² 不適>5,000 cfu/cm ²
		サルモネラ	不検出/10g
毎月	機器類表面ふき取り	生菌数	<10 cfu/cm ²
		腸内細菌科菌群	<1 cfu/cm ²
	手のふき取り	E.coli	<10 cfu/cm ²
		黄色ブドウ球菌	<20 cfu/cm ²

イギリス街頭アンケート結果

Q1：ジビエを食べたことがありますか？（単位：人）

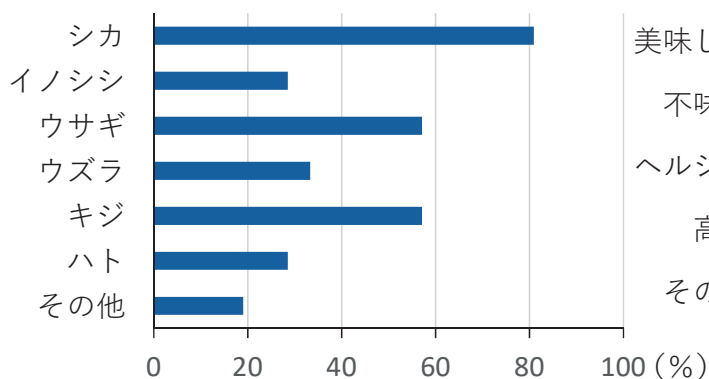


Q2：ジビエは家畜の肉より安全性が低いと思いますか？（単位：人）

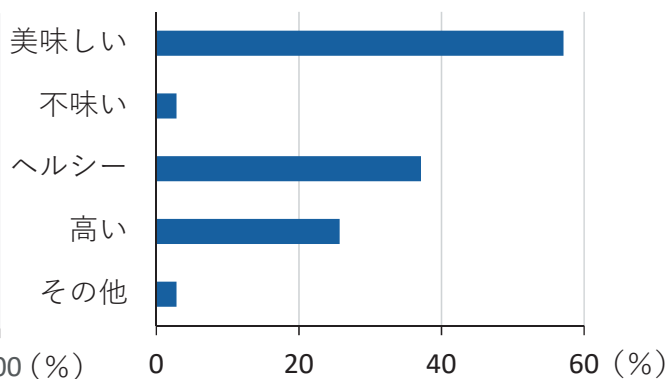


イギリス街頭アンケート結果

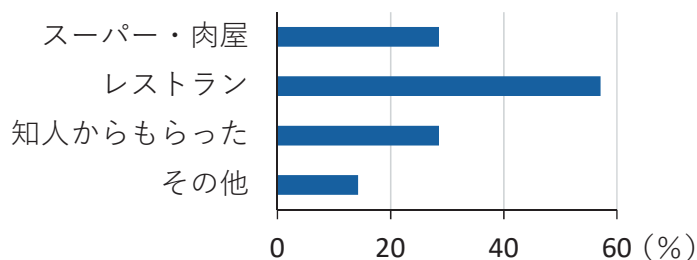
Q3：食べたことがあるジビエは？
（複数回答可）



Q5：ジビエの印象は？
（複数回答可）



Q4：どこで入手（喫食）しましたか？
（複数回答可）



(参考)

Waitroseブランドのサイコロシカ肉



約750円
(300g)

平成29年度厚生労働科学研究費補助金（食品の安全性確保推進研究事業）
「野生鳥獣由来食肉の安全性確保に関する研究」
分担研究報告書

野生鳥獣解体処理施設の HACCP 認証取得の先行事例から見た自治体の課題

研究分担者	杉山 広	国立感染症研究所寄生動物部
研究協力者	荒川京子	国立感染症研究所寄生動物部
研究協力者	長尾義之	鳥取県生活環境部
研究協力者	清水秀樹	山梨県峡南保健福祉事務所（峡南保健所）
研究分担者	壁谷英則	日本大学生物資源科学部獣医学科
研究分担者	朝倉 宏	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部

研究要旨：北海道を除く本州以南では、従来、野生鳥獣解体処理施設が HACCP 認証を取得した例はなかった。しかし平成 29 年度に、鳥取県と山梨県の野生鳥獣解体処理施設が、自治体による HACCP 認証を取得した。両県の担当者はいずれも本研究班に協力研究者として参加されており、また認証に係わる作業として施設や枝肉の拭取り検査等を本研究班でも協力した。そこで、HACCP 認証取得に至る手順などについて、協力研究者から資料提供を受け、それをもとに 1) HACCP 認証申請に至る背景、2) 自治体等による支援体制、3) 認証取得までに経験した課題と対策、4) HACCP 認証取得に至った背景の分析、の各項目に分けて検証を行い、今後の行政対応に活用すべき資料として報告書にまとめた。

特に両県の対応から、1) 一般衛生管理に関しては、国や各自治体のガイドラインに基づいて、さらにマニュアル等を整備する必要がある、2) 拭取り検体の細菌検査に関しては、数値化された基準がないため、検査項目と検査頻度の目安を示すことが望まれる、3) 記録文書の様式を現場の実情に合わせて提示するなどの支援体制に取り組み、定期的な記録簿の提出義務を自治体が課すなど、記録保管のシステム化を図る、4) ガイドラインに十分な記載がない工程も、解体処理施設の業務として予想されることから、このような業務内容をデータとして蓄積し、そのデータを一元的に管理して、内容を科学的に検証する機会を構築する、5) HACCP 認証取得を目指す事業者に対して継続的な学習の機会を提供する、6) HACCP 認証に取り組む自治体に対する情報提供の窓口や情報交換の機会を設ける、等が今後の重要な課題として考えられた。

A. 研究目的

従来、北海道を除く本州以南では、野生鳥獣解体処理施設の HACCP 認証取得例はなかった。しかし平成 29 年 4 月に鳥取県の施設が、また 10 月に山梨県の施設が、自治体による HACCP 認証を取得した。両県の担当者は、いずれも本研究班に協力研究者と

して参加されており、また認証に係わる作業として施設や枝肉の拭取り検査等に関して、本研究班でも協力した。そこで、HACCP 認証取得に至る作業内容などについて、協力研究者から資料提供を受けた。その内容をまとめ、取得に至るまでの様々な課題について、確認と検証を行い、今後の行政対

応に活用すべき資料として、この報告書にまとめることにした。

B. 研究方法

鳥取県および山梨県における野生獣解体処理施設の HACCP 認証取得に至る過程について、当該自治体の担当者である本研究班の協力研究者から、資料の提供を受け、さらに内容についての確認と検証を行ったそれをもとに 1) HACCP 認証取得に至る背景、2) 自治体側の支援体制、3) 認証取得までに生じた課題とその対策、4) 当該自治体で HACCP 認証取得された背景の分析、に分けて得られた成績をまとめた(なお両県の資料を本報告書に掲載した。鳥取県の資料は本稿の末尾に掲載し、また山梨県の資料は本報告書の「山梨県における野生鳥獣処理施設への HACCP 導入効果の検証」の末尾に掲載したので、参照されたい)。

C. 研究結果

C-1. 鳥取県の取り組み

(1) HACCP 認証申請に至る背景

鳥取県には野生獣解体処理施設が 12 あり、7 施設は県の東部地区に存在していた。2012 年に東部地区の野生鳥獣肉(以下ジビエ)の活用関係者により、安全安心なジビエの供給体制づくりと、ジビエのイメージアップおよび消費拡大等を目指して「いなばのジビエ推進協議会」が設立された。また鳥取県の商工担当部門により、「食のみやこ鳥取」として、一定の販売ルートが構築された。さらに 2016 年には、鳥取銀行および三菱東京 UFJ 銀行の協働プロジェクトにより、県内産業の活性化の一環としてジビエに注目することが決まり、そのワーキンググループが設置された。

今回、HACCP 認証を取得した解体処理施設(以下、A 施設)は、若桜町が設置し、事業者を指定管理者として運営管理する公設民営の施設である。処理獣畜は主にシカで、2015 年以降、年間に約 800 頭前後を解体処理してきた。また事業者は猟友会の会員で、「いなばのジビエ推進協議会」の有力メンバーとして活動し、すでに加工肉の販売を県の事業とは別に、独自でも開発して

いた。

(2) 自治体等による支援体制

ソフト面での支援としては、県から HACCP 推進専門員 2 名が A 施設に派遣され(いずれも元食品衛生監視員で、うち 1 名は食肉衛生検査所の勤務経験者)、一般衛生管理の取り組み、解体処理施設の整備、および文書作成等についての助言を行った。また鳥取銀行の担当者が処理工程をビデオ撮影し、解体手順書(製造工程図、いわゆるフロー)の作成に協力した。

ハード面での支援としては、HACCP 推進事業補助金制度などにより、若桜町役場がと体の保存用冷蔵庫を新たに購入・設置し、夏場の多頭搬入時にあっても、解体処理前の貯蔵冷却に対応できるようにした。

HACCP 導入のツールとしては、鳥取県管理運営要領の手引き、鳥取県野生獣肉衛生管理ガイドライン(平成 27 年版)、厚生労働省食品製造における HACCP 入門のための手引書(と畜・食肉処理編、以下、厚生労働省の手引書)が利用された。またトレーサビリティの確保については、と畜場におけるウシの扱いに準じて、各個体に管理番号を付けて対応した。

さらに解体処理施設における動線が作業手順書と一致していることの検証や HACCP 認証にあたって作成すべき各種記録票の整備についても、自治体等が全面的に協力しながら、事業者が作成する形を取った。

(3) 取得までに生じた課題とその対策

(3)-1. HACCP に対する関係者の意識

HACCP 認証に関し、行政と事業者は異なる観点から、疑問と不安を抱いていた。先ず事業者はすでに関東の飲食店等に販路を開発していたことから、HACCP 認証取得の意義を余り強く意識していなかった。一方で行政側も、と畜場における衛生管理の充実ぶりを知る立場から、飼育管理されていない上に、屋外で内臓摘出する場合もある野生獣を取り扱う解体処理施設が、HACCP 認証を取得して、本当に食の安全性が確保できるのか、不安視していた。

しかし販路を拡大すべき段階で、新たに参入した仲買業者（いわゆるバイヤー）から、食品としてのジビエの安全性に対して担保を求められたことに端を発し、改めてジビエの衛生管理について、関係者全員で真剣に考えることとなった。その中で事業者側から安心・安全確保の手段として、是非とも HACCP 認証の取得を優先したいとの発言があり、行政も一体とした実務がスタートすることになった。

(3)-2. HACCP 導入までの流れ

行政（特に県）は、県の条例や県の野生獣肉衛生管理ガイドラインを事業者に遵守することの理解を得た。そしてジビエ解体処理施設として取り組むべき衛生管理を徹底するように、管理運営基準を事業者に作成させた。また、解体処理工程と区分管理（ゾーニング）とが一致することの重要性を説明し、手順書に則した作業が動線に沿って一方向に進むような動線の確保が重要であることへの理解を得た。さらに手順書通りの作業が行われているかを解体処理施設の現場で確認し、手順書や記録書を現場での作業の実態に合わせて修正するように指導した。

危害分析については、工程ごとに想定し得るリスクとその制御法を定めた。すなわち、と体の受け入れは搬入時の狩猟者からの情報入手と受け入れ基準で制御し、次に解体工程時の作業は手順書と一般衛生管理で制御し、また冷蔵保存時の相互汚染は冷蔵庫の容量に見合う受入数に制限することで制御し、さらに製品への異物混入排除は金属探知機で制御することとした。

枝肉における細菌検査については、スタンピング培地による簡易検査を以前より実施していたことから、その結果を参考としつつ、改めて本研究班でも拭取り検査に協力を申し出た。食肉の細菌汚染については、家畜肉についても基準がないことから、作業手順の順守状況を確認し、不衛生な工程を見直して、細菌検査の結果を含めて総合的に評価した。その結果、現状の衛生管理と処理工程で、枝肉は十分な衛生管理が確保されているものと判断した。

なお施設の衛生管理については、細菌検

査の結果に加え、清掃状況を確認して、いずれも良好と判断した。

(3)-3. HACCP 導入作業時に判明した課題等

A. 搬入可能なと体の選別や受入の基準に関しては、国のガイドラインにおいても記述が不十分であり、危害分析作業の課題として残った。

B. 解体処理業者の間では、シカ肉には多くの鉄分が含有されるため、特にチルド肉に対して金属探知器が反応してしまうという迷信があった。これを理由として、金属探知機を所有しながら、チルド肉については金属探知を実施していなかった。そこで現場で検証し、この説は科学的に成立せず、シカ肉への異物混入の排除に、金属探知機が使用できる事実を納得させた。

C. 一般衛生管理関連の手順書や記録簿の整備が十分でなかった。そこで猟友会主催の研修会にて、県の野生獣肉衛生管理ガイドラインを説明し、一般衛生管理関連の手順書や記録簿整備の重要性を説明して、理解を得ると共に、地域おこし協力隊による人的支援を供与し、必要書類のパソコン入力に便宜を図った。

(4) 鳥取県で HACCP 認証取得された背景の分析

鳥取県でジビエ解体処理施設が HACCP 認証取得された理由として、以下の点を挙げることができる。

(4)-1. 当該施設において、既にゾーニングがなされており、施設改造等の必要がなかった。

(4)-2. 平成 23 年に既に県が野生獣肉解体処理施設ガイドラインを制定し、解体処理業者に施設の重要性が周知されていた。

(4)-3. 「いなばのジビエ推進協議会」のような組織が設立されており、衛生管理に関する概念がある程度、浸透していた。

(4)-4. 猟友会会員にも国および県のガイドラインを周知させており、狩猟者側にも衛生管理の重要性がある程度、認知されていた。

(4)-5. 事業者が既に販路を開発しており、安全を求める顧客ニーズを理解する状況と

なっていた。

今後の課題であるが、年に一度以上の細菌検査実施を、施設の衛生管理の手段として挙げており、過去のデータとの数値比較を通じて、汚染状況の把握と改善を実施する予定になっている。一方、新たなジビエ解体処理施設の HACCP 認証取得に向けた申請作業も鳥取県では始まっている。HACCP 適合施設認定制度に関しても、ウェブサイトで情報周知されており、鳥取県では今後いくつかのジビエ解体処理施設が、承認を申請するものと考えられる。

C-2. 山梨県の取り組み

(1) HACCP 認証申請に至る背景

2017 年度に HACCP 認証取得したジビエ解体処理施設は、作業員 2 名の公設民営の施設で、現状での販路が限られていることから、年間処理頭数はシカ 50 頭、イノシシ 10 頭と少数に留まる。もともと保健所としては、解体処理施設に対しても、と畜場に準じた衛生管理の導入が必要と認識しており、事業者から HACCP 認証取得の希望に関する相談があったことから、担当保健所による支援が開始された。

まず事業者側の HACCP に関する意識調査を行ったところ、新しい食品衛生管理の方法として、HACCP が今後は義務化されるとの情報を持っており、自社製品の品質向上と従業員の衛生意識の向上が予測されて、かつ他社との差別化が図れる等の期待感が、HACCP 認証を取得する要望の大きな理由であることが分かった。一方で、従来の衛生管理との相違点や取得のための作業内容に関しては、具体的な作業内容がイメージできないなどの不安があることも確認された。そこで学習会を開催して、HACCP に関する理解度を深めながら、不安を解消しつつ、HACCP 承認取得に向けた作業に関して、保健所を中心に支援することとなった。

(2) 自治体側の支援内容

(2)-1. 拭取り検査による施設等の衛生状況に関する実態調査を行った。その結果、改

善が必要な個所が確認され、これを一般衛生管理手順書作成に向けた資料とした。

(2)-2. 手指の拭取り検査を行ったところ、汚染が確認された。ATP+AMP 検査キットを用いて正しい手洗いの指導および意識付けを行った。

(2)-3. 意識調査結果に基づき、HACCP の概要（12 手順 7 原則）と一般衛生管理による従来方式との関連に関する学習会を開催し、あわせて農政部畜産課が主催するジビエ認証制度導入に向けた HACCP 講習会への参加を促して、事業者の HACCP に対する理解を深めた。

(2)-4. 一般衛生管理について文書作成支援を行った。当該施設においては、従前から点検表を用いた衛生状況の確認を作業中に行っていたが、改めて実施した拭取り検査で、施設の衛生管理の見落とし箇所が見出された。また施設の衛生管理や従業員教育等は文書化されておらず、これを整理して文書化する作業は、事業者にとって容易ではないことが分かった。このため、衛生管理作業の内容を整理し、取組毎に記入する様式を行政側で準備したところ、事業者は各項目を理解しながら、文書作成作業に取り組むことができた。

(2)-5. HACCP 導入作業の支援は厚生労働省の手引書を参考に、一般衛生管理作成と同様の方式で作業を進め、危害の要因と分析については、これまで実施してきた施設調査結果等を参考に検討した。また、HACCP 導入支援にあたり、完成期日を当該年の猟期前と設定したことで、日程に関しても目標を持った取組となった。

(3) 取得までに生じた課題とその対応策

(3)-1. HACCP においては一般衛生管理の着実な実施が不可欠であるが、施設等の衛生状況の調査結果をもとに、従来の衛生管理の中で修正が必要な事項を事業者に示し、あわせて一般衛生管理手順書の作成も必要であることの理解を得た。

(3)-2. 厚生労働省の手引書にある内容をそのまま当該施設の HACCP における重要管理点として設定したり、また記録簿に記載すべき事項を欠如・重複させるなどの誤り

も認められた。そこで HACCP に基づくジビエ解体処理を机上でも反復し、作業工程や点検様式、改善方法等を確認しながら、各項目の整合性を図る作業を事業者に協力しながら実施した。

(3)-3. 衛生管理の内容はこれまでの取組と大きく変わるものではないと説明し、文書や図を作成することで、衛生管理点を整理して理解を得た。

(4) 山梨県で HACCP 認証取得された背景の分析

山梨県では農政部畜産課が主導する「やまなしジビエ認証制度」の認証基準のひとつとして、HACCP を用いた衛生管理が必要とされていた。ジビエ解体処理施設の事業者から HACCP 導入に関する相談を受けた際には、保健所は課題が想定できており、国のガイドラインをもとに、ジビエ解体処理施設の HACCP 認証に必要なマニュアルやフロー図、記録簿等についての検討に速やかに取り組むことができた。しかしその時点では、HACCP 中の CCP の設定等について、確信が持てないでいた。

一方で、研究班の班会議に協力研究者として参加した折に、保健所独自で作成したマニュアルについて内容に関する意見を求め、また事業者への衛生指導の具体的な指示内容について研究班の分担研究者から助言を得た。研究班の協力研究者として活動する中で、専門家に疑問点を確認する機会を得たことが、HACCP 認証を業務として円滑に進める上で有用であった。今後は、実際の運用の中で検証を行いながら、見直しが必要な部分などについて、指導を行う予定である。

D. 考察

エゾシカ解体処理施設の HACCP 認証制度を既に確立させた北海道では、平成 29 年 12 月現在で 13 施設が認証取得している。北海道では 2006 年に「エゾシカ有効活用のガイドライン」および「エゾシカ衛生処理マニュアル」を基にした衛生管理システムのステップアップ方式が開始された。現在はその制度を活用して、一般衛生管理の実

施レベルを 3 段階に設定し、最終段階に達した解体処理施設に対して、HACCP の申請資格を与えるという内容が採用されている。

この北海道の方式は、約 10 年をかけて構築されたレベルの高い独自のものである。複数の段階を踏みながら進む内容となっていることから、今後、新たに解体処理施設の HACCP 認証に取り組み始める自治体にとっては、ハードルが高い内容と推察される。したがって、このような自治体にとっては、導入に至る新たなモデルが有用と考えられた。

2017 年に鳥取県と山梨県において、北海道以外の自治体では初めての解体処理施設の HACCP 認証取得が行われた。認証に携わった自治体の職員が、本研究班の協力研究者であったことから、その過程について生の情報の提供を受け、本報告書にまとめた。

これら両県での取り組みから、今後続く自治体においても、HACCP 認証取得の段階で、遭遇すると予想される問題点や課題が抽出された。以下に列記しながら、考察してみたい。

(1) HACCP における一般衛生管理

解体処理施設における一般衛生管理は理解しにくく、具体的に何をすれば良いのかよく分からない、と質問を受けることが多い。HACCP 認証取得を果たした鳥取県と山梨県の事業者も、当初はこの認識を共有していた。HACCP における一般衛生管理の概念は、これまでの食品衛生法等からもなじみが薄く、解体処理施設の事業者だけでなく、自治体の担当者にも説明が容易でないものとして捉えられていた。しかしこのような不安は、解体処理のガイドラインやマニュアル等を作成し、その中に具体的な作業事例を提示することで、解決できると考えられた。

本研究班では今年度、「野生鳥獣肉の衛生管理のポイント解説集」を作成した（本報告書の当該項目を参照されたい）。施設・設備についての項目があり、一般衛生管理に則した作業手順が画像と共に示されている

ので、参照して頂ければ参考になると思われる。

(2) 解体処理施設の拭取り検査（細菌検査）について

解体処理施設の拭取り検査（細菌検査）は、衛生管理における重要な指標となる。しかし拭取り検査（細菌検査）が、施設の衛生管理上で必須な検査項目であるとは、ガイドライン等に明示されていない。本研究班で実施した昨年度および今年度の施設の拭取り検査において、作業に用いる器具の他に、ドアノブや蛇口栓は細菌汚染の程度が高く、枝肉への汚染源となり得ることが確認された。従って汚染源となりやすい箇所を含めて、検査対象箇所をマニュアル等に具体的に明示し、拭取り検査を実施することが望ましいと考えられた。

また、拭取りによる自主検査の実施回数を、ガイドライン等に提示して欲しいとの希望が、事業者（や自治体）から要望されることも多い。国において頻度を数値として設定することが、自治体の負担軽減につながる可能性があると考えられる。そこで昨年度（2016年度）に本研究班で実施した各自治体のマニュアル検索の結果を再確認したところ、自主検査を年に2回実施している施設が約6割もあった。実際には猟期のみ稼働する解体処理施設もあることから、拭取り検査の回数を年2回（以上）と断定せず、年1回以上とするなど、柔軟性を持たせることも選択肢になると考えられた。

(3) 記録について

HACCPによる衛生管理を継続するには、記録簿の作成と施設管理者による確認・記録を日常的に実施することが求められている。しかしながら、継続的な記録簿の作成に、馴染みが薄い事業者も多いと想定される。事実、本研究班で1年目（2015年度）に実施した解体処理施設に対するアンケート調査では、各種記録の保管に万全を期していると回答した施設は、全体の1割未満に留まった。記録の実施と保管を定着させるためには、認証取得1年目は記録簿の提出を毎月求めるなど、習慣化のためのシス

テム構築が必要ではないかと考えられた。一方で記録用紙に関しては、新たな記録用紙に毎日記入して成績を集積するか、月ごとの記録用紙として毎日の記録を日々書き込む方式にするか、記録と保管の方法に工夫を加えて、習慣化に取り組みやすい方法を事業者が選択できるようにすることも必要ではないかと考えられた。自治体としては、複数の記録用紙の例を提示して、選択肢を広げることに工夫を凝らすのが有効ではないかと思われた。

(4) ガイドラインに記載のない工程等について

ジビエの解体処理に関しては、各地域の同じ自治体内でも、各地区に特有の慣例があり、解体処理の手順も異なる場合がある。たとえば、今回、鳥取県で認められた金属探知機への不信感などが、その実例として挙げられる。HACCPにおいても、食品製造工程における伝統的な技法について、一律に否定するものでない。勿論、科学的な検証により、望ましくない手技であると判明すれば、その手技に改良を加える必要性や手技を変更する必要性が出て来る。

伝統的な手技の安全性に関する検証は、短期的な調査・検討で確認することが困難な場合もあると考えられる。従って、継続的なデータ蓄積を実施して、科学的根拠を検証することも、今後必要となろう。このような作業が可能となるようなシステムの構築も、必要になると考えられる。特にジビエ解体処理施設のHACCP承認取得が、今後、義務化されるのであれば、このような取り組みは必須となる。

(5) HACCP 認証取得を目指す事業者に対して

HACCPは認証に至るまでに多くの時間と労力を注ぎ込み、また認証取得後もそれを維持するために、事業者自らが主体的に作業に取り組むことが求められる。事業者がHACCP取得を目指す動機付けと気概の維持が重要であることは、鳥取県と山梨県の例からも明らかである。HACCPが食品の安全・安心を保障する方法として有効で

あるのは明らかであり、我が国としても HACCP 導入の方針を押し進めている。従って HACCP 申請を考える事業者に対しては、認証を取得する意義や取得までに行う作業、さらに認証取得を維持するための作業について、具体的な課題や先行事例を提示することなどが、有益であると考えられる。HACCP に関する継続的な学習会を地域で開催することも、事業者を取得申請の意欲を持つための一助になると考えられる。

(6) HACCP 認証に取り組む自治体と一般的な取り組みについて

平成 29 年 12 月現在、自治体独自の HACCP 認証制度を設けているのは、全国の 32 都道府県に及ぶ。これらの自治体で、野生獣解体処理施設の HACCP 認証取得を進める場合は、自治体独自の認証制度が活用できる。一方、独自の HACCP 認証制度はなく、しかし県内にジビエ解体処理施設がある自治体としては、千葉県、長野県、岡山県、福岡県、大分県、宮崎県、鹿児島県の 7 県が挙げられる。特に後者の自治体（7 県）で、ジビエ解体処理施設が HACCP 認証取得作業に取り組む場合は、具体的な作業手順やモデルケースが乏しいため、担当者は手探りで作業に取り組むことになると想像される。

本報告書で紹介した鳥取県では、官民双方からの支援体制が得られたが、このような例は、むしろ例外的と考えられる。今後、HACCP 認証に関する業務を開始する自治体に対しては、本報告書で紹介した先行自治体の担当者から意見を聞く機会を設定することも、意義があると考えられる。それと並行して、以下のサイトが参考になると思われるので、是非とも参照されたい。

(1) HACCP に関する手引書（厚生労働省）
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000098735.html>

(2) 鳥取県 HACCP 適合施設承認制度 手順書等作成の手引き
<http://www.pref.tottori.lg.jp/42073.htm>

食の安全・安心の確保は元より、ジビエの衛生管理においても、HACCP は極めて有効な手段である。従って各自治体においては、制度設計に積極的に取り組み、取得と維持を希望する施設に対して、強力な支援を実施する必要があると考えられた。

E. 結論

2017 年に野生獣解体処理施設の HACCP 認証を行った鳥取県と山梨県の担当者から、認証に至る作業等について情報を収集し、認証取得にあたり経験する可能性が高い課題やその対応策について検証した。特に両県の経験から、以下の点が今後の重要な課題になると考えられた。すなわち、1) 一般衛生管理に関しては、国や各自治体のガイドラインに基づいてマニュアル等を整備する必要がある、2) 拭取り検体の細菌検査に関しては、検査項目と検査頻度の目安を示すことが望まれる、3) 記録文書の様式を現場の実情に合わせて提示するなどの支援を自治体が行い、定期的な記録簿の提出に義務を課すなど、記録保管のシステム化を図る、4) ガイドラインに十分な記載がない工程等も解体処理施設の業務として予想されることから、このようなデータの蓄積を継続し、得られたデータを一元的に管理して、その内容を検証するシステムを構築する、5) HACCP 認証取得を目指す事業者に対して継続的な学習の機会を提供する、6) HACCP 認証に取り組む自治体に対する情報提供の窓口や情報交換の場を設置する。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表

1. 野生獣肉処理施設への HACCP 導入支援について. 清水秀樹、井沢いづみ、土屋貴美子：山梨県公衆衛生発表会、甲府、2018 年 1 月