

解体処理方法等に関する研究

拭き取り検体を用いた野生鳥獣枝肉並びに食肉処理施設の衛生評価

1. 方法 : ペトリフィルム(3M社、食品衛生検査指針掲載)
を用いた衛生指標細菌の定量的検出
2. 検体 : 野生鳥獣枝肉(肛門周囲部、胸部)、および
処理施設内の拭き取り材料
3. 検査項目 : ①一般細菌数、②大腸菌群、③大腸菌、④黄色ブドウ球菌
4. 解析 :
処理方法別 : 剥皮法(釣り上げ、処理台など)、刀の消毒法等
洗浄方法別 : 各処理施設毎に実施している方法の効果を検証
(例: アルカリ水、酸性水など)

ほかにも**季節別、地域別** など

➡ ガイドラインに基づく衛生的な処理方法についての検証

材料と方法

【材料】

採材期間: 2015年 2~8月

採材地域: 処理施設A

動物種: シカ52検体, イノシシ9検体

材料: 枝肉表面のふき取り材料
(ペトリフィルム使用)

【ふき取り方法】

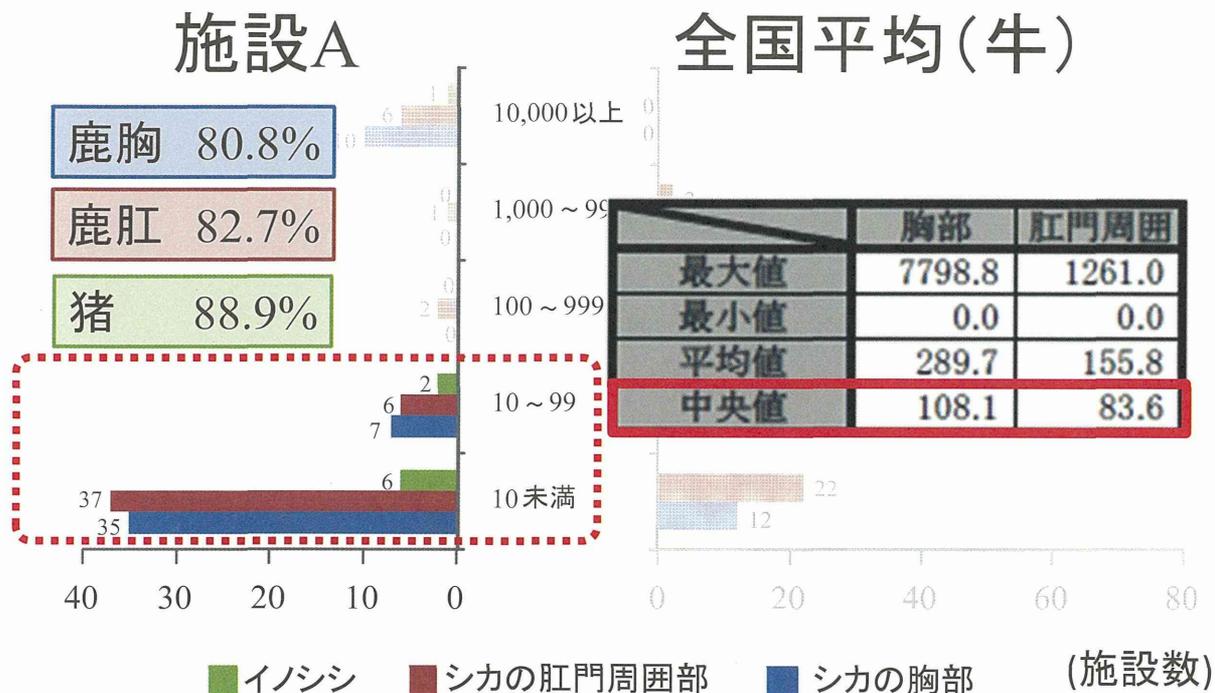
- 1) 枝肉の腹部(イノシシ)と胸部・肛門周囲部(シカ)
をふき取り面(100cm²)として選択
↓
- 2) 一般細菌数用, 大腸菌群数用, 黄色ブドウ球菌用
のペトリフィルムを用いて枝肉からふき取り
↓
- 3) ふき取り後のフィルムを35℃, 48(24)時間培養
↓
- 4) フィルム上のコロニー数を計測



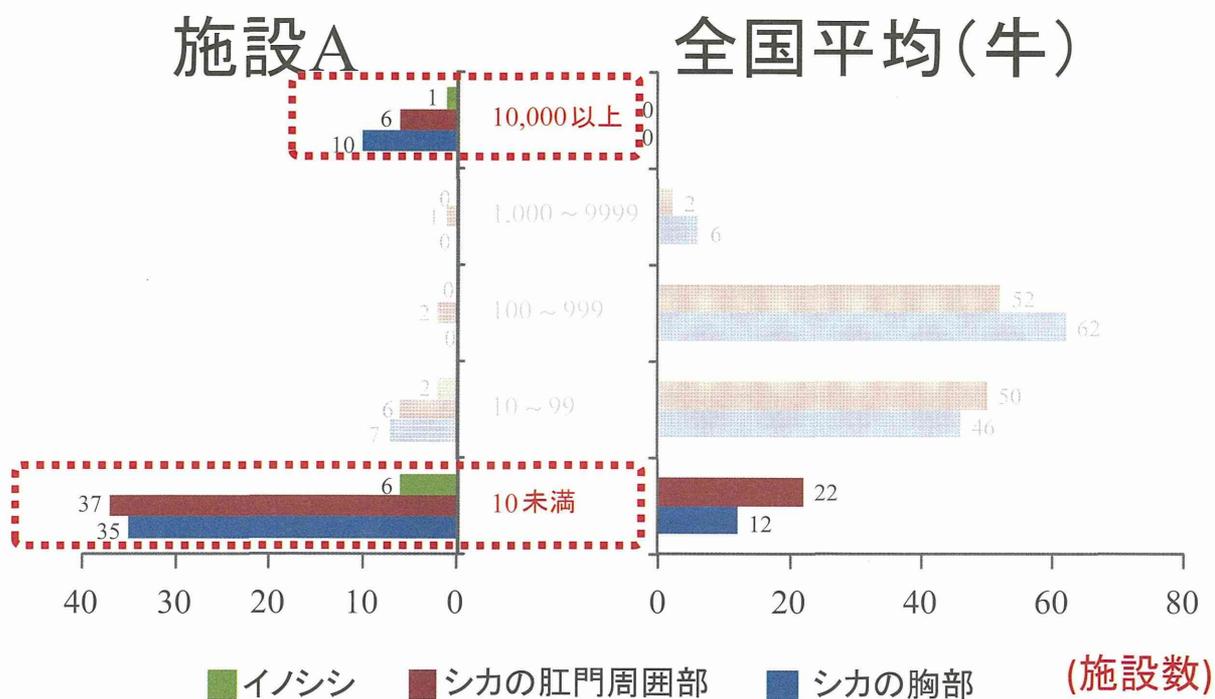
枝肉からのふき取り風景

平成25年 枝肉の微生物検査実施要領(厚生労働省)に準拠

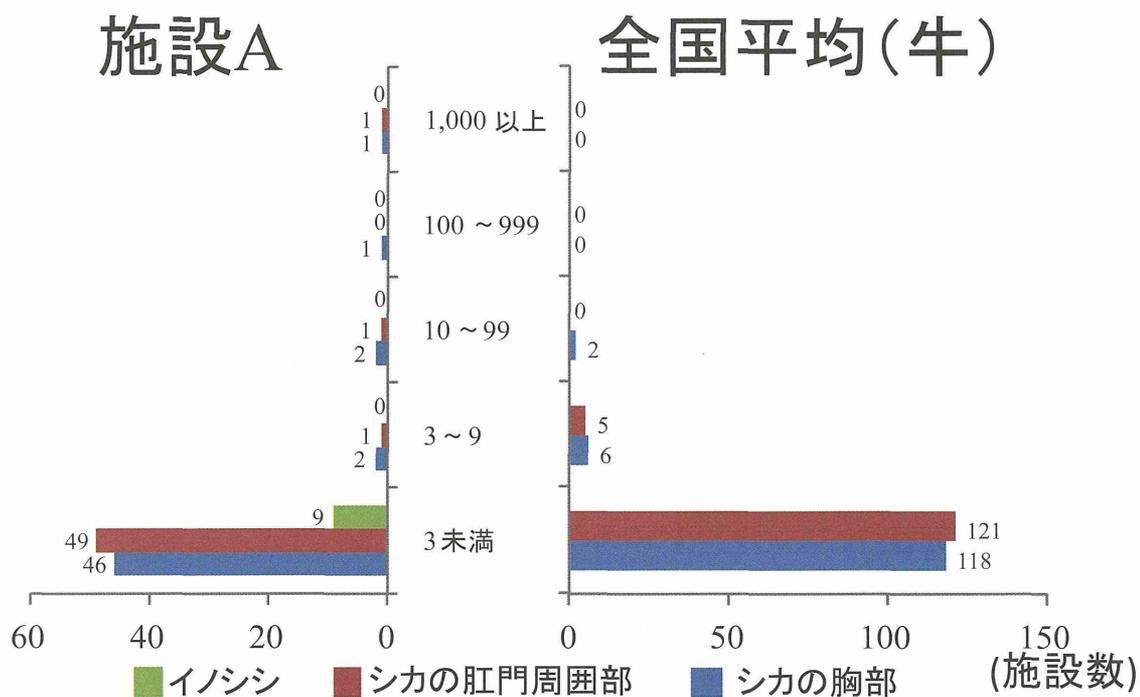
施設Aで処理された枝肉の衛生評価 (一般細菌数)



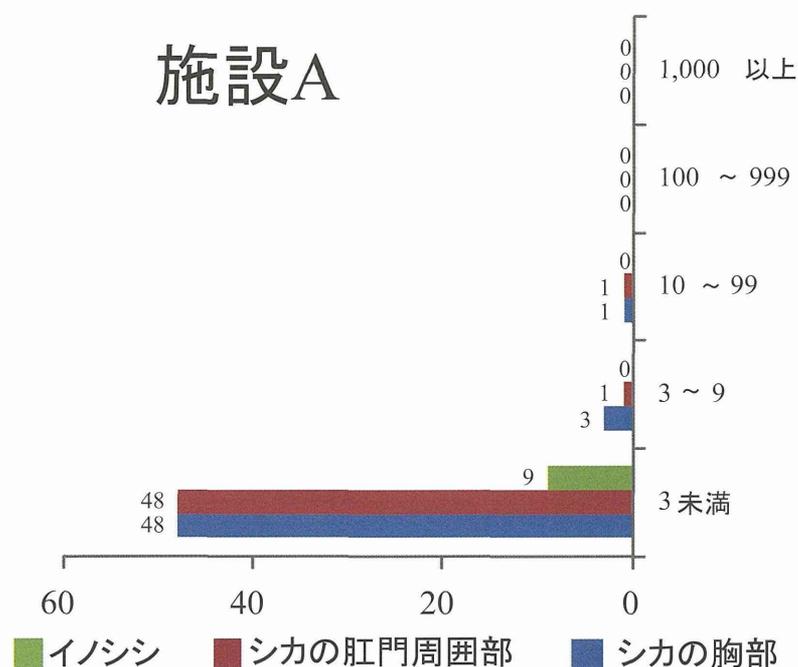
施設Aで処理された枝肉の衛生評価 (一般細菌数)



施設Aで処理された枝肉の衛生評価 (大腸菌群数)



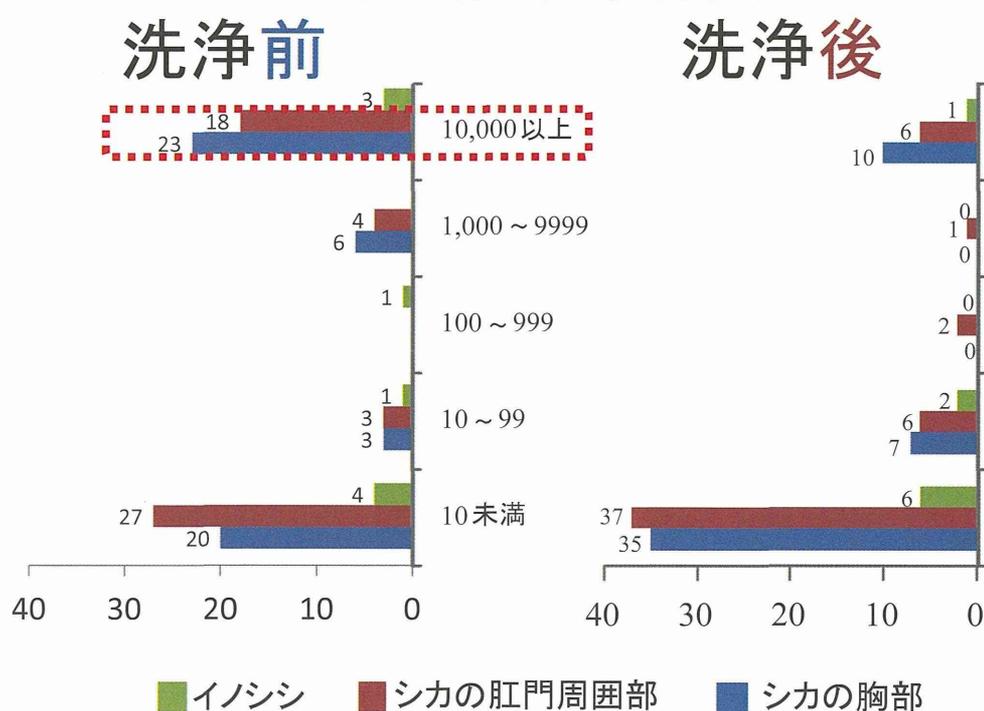
施設Aで処理された枝肉の衛生評価 (ブドウ球菌数)



高度に汚染が検出された枝肉の背景

ID	position	地域	性別	捕獲日	温度
5	胸	A	♀	2月18日	—
11	尻	B	♀	2月25日	—
20	胸	C	♂	5月27日	—
	尻				
27	胸	D	♀	6月6日	19°C
30	胸	E	♀	6月6日	19°C
43	尻	F	♂	6月20日	20°C
50	胸	G	♀	7月11日	23°C
56	胸	H	♂	8月3日	27°C
57	胸	A	♀	8月3日	28°C
60	胸	I	♀	8月5日	25°C
	尻				
61	胸	I	♀	8月5日	27°C
	尻				
62	胸	I	♀	8月5日	27°C
	尻				
64	猪	J	♀	8月5日	29°C

施設Aで処理された枝肉の衛生評価 (一般細菌数)



高度に汚染が検出された枝肉の背景

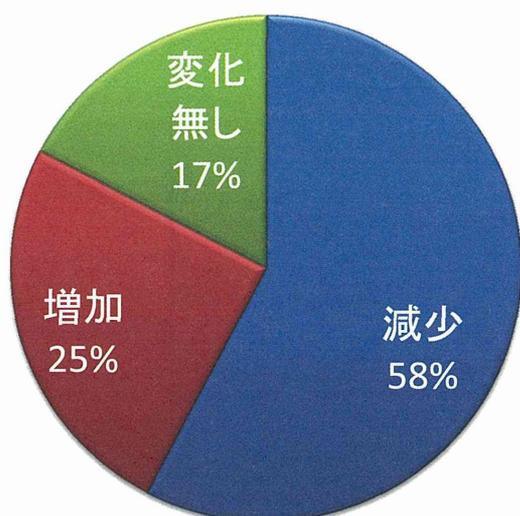
項目	検体数	尻		胸		
		陽性数	(%)	陽性数	(%)	
季節	春	7	0	0	0	
	夏	34	15	44.1*	21	61.8**
	冬	11	3	27.3	2	18.2
気温	<20°C	9	3	33.3	3	33.3
	20°C<	29	15	51.7	18	62.1

*p<0.05, **p<0.001

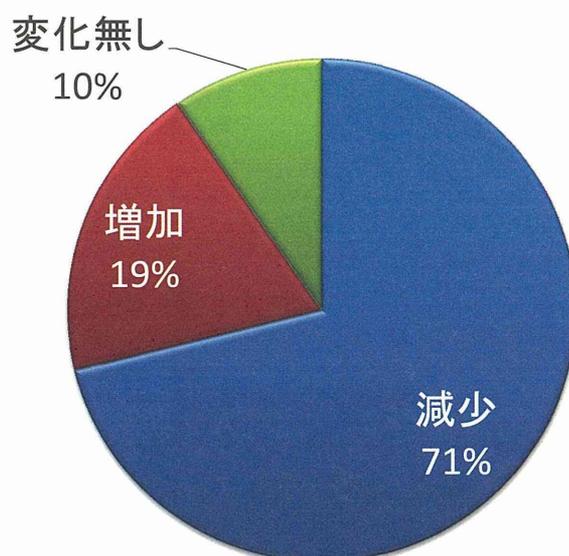
*性別、地域別では有意差無し(結果は示さず)

枝肉洗浄の効果(一般生菌数)

胸部



肛門周囲部



今後の検討方法について

目的① 実態把握

1. 処理方法
2. 器具・服装
3. 工程(作業)

← 多様性

1. アンケート調査

4. 枝肉の衛生状態

2. 実施を依頼(要検討)

H27年度成果

- 牛・豚に比べ細菌汚染は少ない。(80.8-88.9%)
- 極端に汚染されているものもある。
- 同一処理施設内でもばらつきがある。

課題

- 単一施設の検討のみ。

解決策

- 施設数を増やす。

今後の検討方法について

目的② 衛生的な処理方法の確立

1. 処理方法 のCCP
2. 器具・服装 のCCP
3. 工程(作業) のCCP

1. アンケート

4. 枝肉の衛生状態

2. 実施を依頼

予想される課題

- 多様性のある項目に対して因果関係を証明するのに必要なn数を稼げるか。
- 複数の要因が関与することから、直接的な因果関係の証明が困難か。
- 同一施設、器具、方法、作業者内のばらつき。

今後の検討方法について

目的② 衛生的な処理方法の確立

- | | | |
|------------|------|----------|
| 1. 処理方法 | のCCP | 1. アンケート |
| 2. 器具・服装 | のCCP | |
| 3. 工程(作業) | のCCP | |
| 4. 枝肉の衛生状態 | | 2. 実施を依頼 |

食肉のO157(=糞便)汚染防止策

1. 消化管内容物、外皮からの汚染防止
(直接的な汚染)
2. 作業者の手指、ナイフ等の器具からの
汚染防止 (間接的な汚染)

CCP(重要管理点)

I. 搬入および繫留時の糞便による生体汚染

II. 処理工程での胸部、腹部の一部剥皮

III. 処理工程での全剥皮

IV. 内臓摘出時の腸管損傷

平成3-5年度 厚生労働省科学研究事業 国立公衆衛生院 丸山務 先生ら

作業工程における拭き取り調査(案)

工程		拭き取り対象									検査目的 (評価対象となるCCP)		
		と体		作業者			器具		設備				
		表皮	枝肉	手指	前掛	腕	ナイフ	消毒温湯槽	手洗い場	剥皮台		床	
搬入と体の洗浄	前	○		○	○	○						○	I. 搬入および繫留時の糞便による生体汚染
	後	○		○	○	○						○	
剥皮(全行程)	前			○	○	○	○	○	○	(○)		○	III. 処理工程での剥皮
	後			○	○	○	○	○	○	(○)		○	
内臓摘出	前			○	○	○	○	○	○	(○)		○	IV. 内臓摘出時の腸管損傷
	後			○	○	○	○	○	○	(○)		○	
枝肉洗浄	前		○	○	○	○	○					○	*(枝肉洗浄)
	後		○	○	○	○	○					○	

狩猟時及び食肉処理場における 異常の有無を確認する方法の検証

一般社団法人予防衛生協会 岡林佐知

[材料及び方法]

- ・鹿児島県：シカ5頭
（*鹿児島大学安藤匡子先生からの御提供）
- ・山口県：シカ6頭、イノシシ6頭
（*山口大学前田健先生からの御提供）

計17頭の骨格筋・横隔膜・心臓・肺・肝臓・腎臓・舌・その他のホルマリン固定材料を病理組織学的に検索した。

【各地域における病変検出状況】

	鹿児島シカ	山口シカ	山口イノシシ
骨格筋	住肉包子虫寄生(1/3)頭	住肉包子虫寄生(6/6)頭	著変無し(6/6頭)
横隔膜	無	住肉包子虫寄生(4/6)頭	著変無し(6/6頭)
肺	リンパ濾胞の結節性過形成(1/5頭)	著変無し(6/6)頭	気管支内の肺虫寄生(5/6頭) リンパ濾胞の過形成(4/6頭) 著変無し(1/6頭)
心臓	住肉包子虫寄生(3/5)頭	住肉包子虫寄生(6/6)頭	住肉包子虫寄生(1/6頭)
肝臓	重度の慢性胆管肝炎(1/5頭) 軽度の炎症(1/5頭)	重度の慢性胆管炎(2/6頭) 軽度の胆管肝炎(2/6頭) 軽度の小肉芽腫(2/6頭)	好酸球性膿瘍(1/6頭)
腎臓	無	リンパ濾胞の結節性過形成(1/4頭) 単純性嚢胞(1/4頭) 著変無し(2/4頭)	著変無し(1/5頭)
舌	無	住肉包子虫寄生(6/6)頭	寄生虫寄生(1/5頭)

鹿児島県：シカ