

捕獲個体の適正な利活用技術

電気止め刺し機の適切な活用方法

電気止め刺し機を安全に使用するために必要な要点は ①機器の機能 ②使用方法 ③保管管理 の三つに分けられる。

危険が低い		
①機器の機能分離型	②使用方法	③保管管理
必要最低限のパワー	ゴム手袋と長靴の使用	銃器と同レベルの保管
安全装置がついている	保定をした上で使用する	本体と電極棒を別に保管
機能に応じたバッテリー	電機止め刺し以外の止め刺し技術を身に着ける	使用記録帳の活用
スイッチは手元にあり、意識的に押さないと通電しない作り	電流の抵抗値が低い方法で通電すること	保管場所
バッテリー容量が一目でわかる	使用者は刃物による止め刺しができるレベル以上の技術であること	安易に貸出ししない
通電中に音やランプによって通電を周囲の人も含めて分かるようにする	※使用に必要なスキルがない場合は小動物の止め刺しで経験を積むなど段階を踏んだ技術習得を行ったうえで使用すること	※保管時には盗難や悪用され事件事故が起こらないよう努めること
危険度が高い		
①機器の機能分離型	②使用方法	③保管管理
機器が転倒などにより勝手に電源が入らないもの	死亡判定ができない	車庫など誰にでも目に付くところに置く
アクシデントが起きても通電が切れないもの	何度も通電しなければ死亡しない	複数人で共有した場合使用状況が把握されていない
感電・漏電しやすい構造	数分通電しても死亡しない	バッテリーのチェックをしない
不適合なバッテリー	効きが悪いからと水を撒く	

通電が良い使い方とは

範囲で長くする…

電気は「+」と「-」の間に流れます。止め刺しに必要なダメージを与えるには「+」と「-」の距離を可能な限り長くすることがポイントとなります。



神経を介してダメージを与える…

神経に通電することで電流の抵抗を低くし短時間で死亡させることが重要です。神経の位置は表皮から様々な位置にあります。また、一年を通して脂肪の厚さにより変わります。電気止め刺しをする場合はこういった脂肪厚の影響が少ない箇所、さらに電極針が届く位置の神経を狙うことです。

通電を安全に適した場所に行うには保定を必ず必要

保定の例…適切な通電をするには保定を行い適切な場所に通電をする。また、安全な止め刺しにもつながる



ポイント！

- 止め刺しや死亡確認がうまくできない場合でも保定をしていることで危険率はぐっと下がります。
- 頭部と下半身を保定することで落ち着いて作業ができ作業時間も短縮できます。

利活用を目的とした捕獲や処理に関する課題は ①捕獲時のダメージ ②血抜き ③温度管理 にあることが分かった。これらは捕獲技術や捕獲・温度管理を徹底することで改善できます。また、捕獲個体へのダメージ軽減する捕獲技術とは **捕獲機への負担を軽くすることにもつながり利活用だけではなく捕獲従事者の安全にもつながる。**

No.	年	日時	体重(単位/キロ)	捕獲時の体温	種類	性別	捕獲場所	捕獲方法	止め殺し方法	止め殺し箇所	放血量(リットル)
1	2016	5月30日	43		イノシシ	メス	佐賀	箱罠	電気スタナー	心臓	1.7
2	2016	6月6日	22		41イノシシ	メス	熊本	箱罠	電気スタナー	(胸)動脈	0.7
3	2016	6月6日	28		41イノシシ	メス	熊本	箱罠	電気スタナー	(胸)動脈	0.8
4	2016	7月20日	35		45日本シカ	メス	福岡	箱罠	電気スタナー	心臓および(首)動脈	0.4
5	2016	7月20日	8		42日本シカ	オス	福岡	箱罠	電気スタナー	(首)動脈	0.2
6	2016	7月20日	41		41日本シカ	メス	福岡	くくり罠	電気スタナー	(胸)動脈	0.6
7	2016	9月10日	28		40イノシシ	メス	熊本	箱罠	電気スタナー	止め刺しなし	0.4
8	2016	9月10日	24		39イノシシ	メス	熊本	箱罠	電気スタナー	(胸)動脈	0.8
9	2016	10月6日	19		42イノシシ	オス	佐賀	箱罠	電気スタナー	血抜き無し	0.15
10	2016	10月11日	45.8		42イノシシ	オス	長崎	箱罠	電気スタナー	血抜き無し	0.5
11	2016	10月21日	41		45イノシシ	オス	佐賀	箱罠	電気スタナー	電気スタナー	
12	2016	10月21日	7		45イノシシ	メス	佐賀	箱罠	電気スタナー	電気スタナー	
13	2016	10月23日			イノシシ	オス	鳥根	くくり罠	絞殺	血抜き無し	0.15

箱罠・くくり罠また止め刺し方法の異なった捕獲個体の捕獲直後の状態を測定したところ、捕獲の体温は平均体温を上回る40度以上。血抜き方法によって放血量が異なることが分かった。

体温上昇によるダメージ



捕獲完了から長時間経過した

外傷によるダメージ



捕獲後、暴れて身体に外傷ができた

血抜き状況



血抜きが不十分な場合、十分に血が抜けずドリップが悪くなる原因となる

寄生虫



そのほか肉質に影響する病気や寄生虫

捕獲獣へのダメージは捕獲技術と捕獲管理で改善できる

ダメージの原因が分かったことで捕獲機の機能、捕獲技術によりダメージは軽減が可能になります。また、捕獲管理をICTなどを用いて徹底することで捕獲から止め刺しまでの時間短縮し、フケや打撲痕を軽減できる。さらに捕獲獣のダメージのみならず、捕獲機の破損原因などを減少し安全にもつながる。

電気止め刺し機を使用した場合の肉質への影響

電気止め刺し機を適切に使用した場合、20～30Wで数秒の通電により絶命が可能となります。その場合、肉質への影響はほとんどなくまた、安全性から見ても暴れる時間がほとんどなく見た目も苦しい様子が見られないことが従事者の精神面の負担軽減につながった。その反面、適正な使用をしない場合、長時間の通電時間による通電か所の肉焼けや電気止め刺し機の電気針が高温になり曲がって変形するなど故障が生じる。また、絶命後15分以内に心臓放血を行った場合理想値範囲であるという事が分かった。

捕獲個体の適正な利活用技術

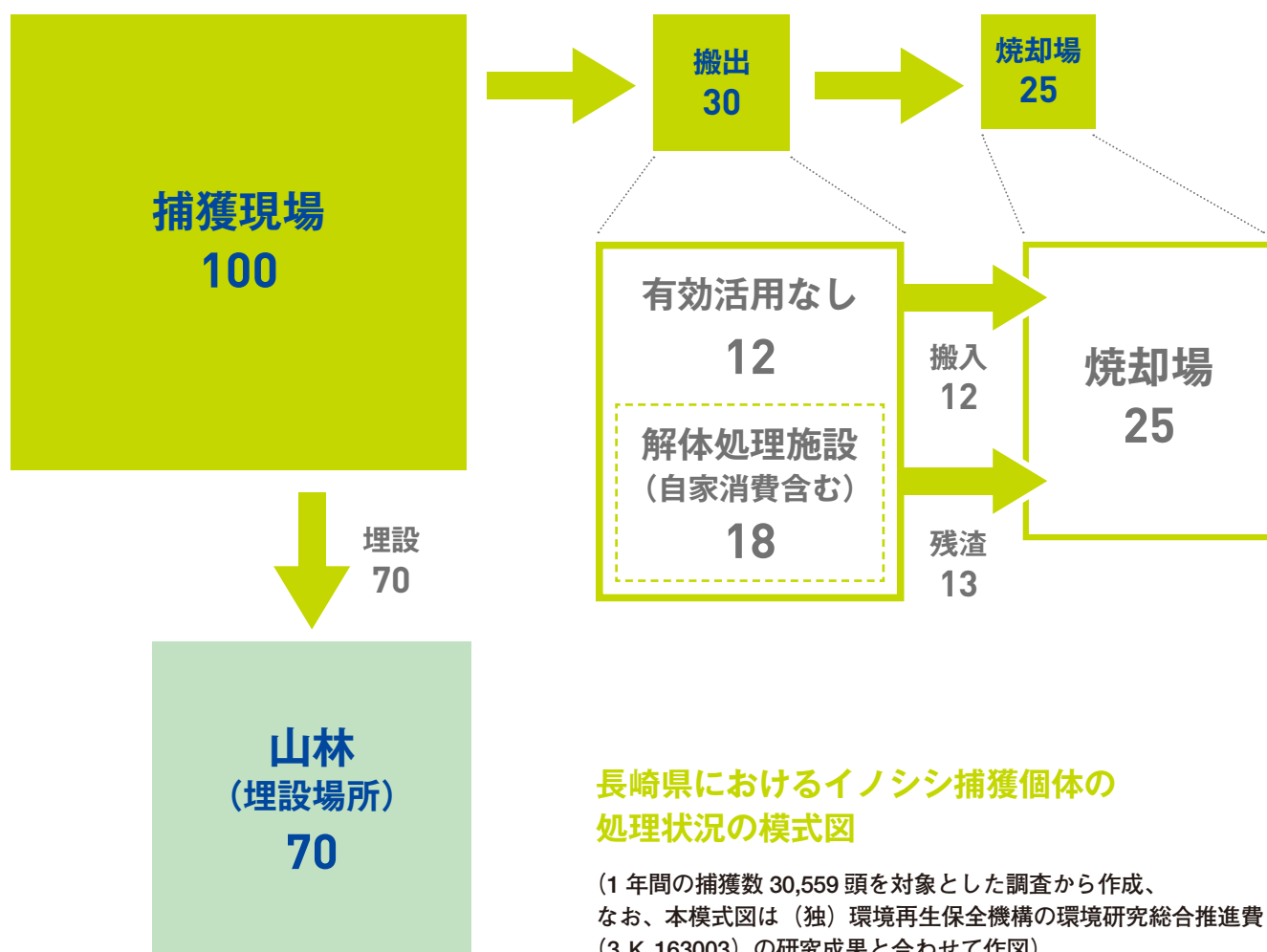
捕獲個体の利用状況等の現状分析と技術普及・捕獲個体の衛生的な食肉生産と加工方法の確立

要 約

本課題では全国 1 位のイノシシ捕獲実績（全国の約 1 割を占める）がある長崎県を中心に捕獲個体の利用状況等の分析を行ったところ、解体処理施設における商業的な食肉利用個体は 3% 程度、自家消費を含めて 15 ～ 18% であり、70% を越える大部分が埋設処分されるなど、捕獲個体の大部分が食肉利用されていない状況にあった。

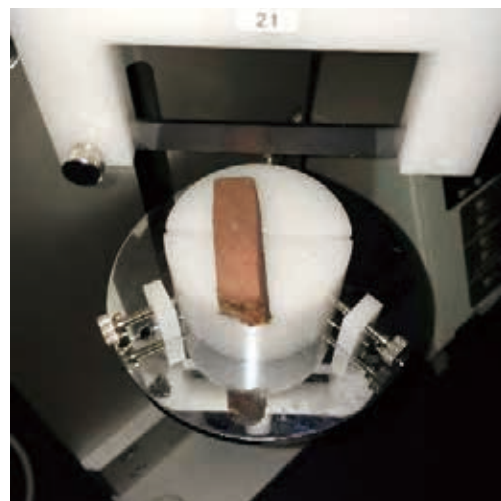
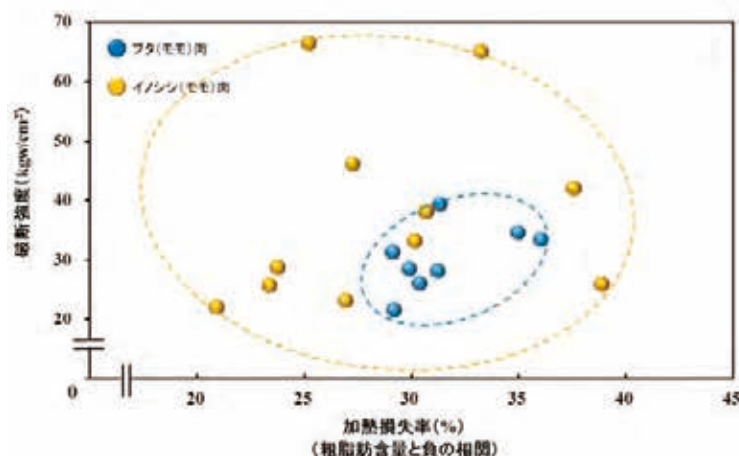
また、肉質分析においては、ブタ肉とイノシシ肉の硬さに統計的な有意差は見られなかったもののイノシシ肉では個体ごとのバラつきが大きいことが明らかとなった。臭気物質については原因物質の特定には至らなかったものの、ブタ肉よりもイノシシ肉は物質ごとの含有量が多かった。

加工方法としては調理液に浸透させながら低温加熱することで衛生的かつ肉を柔らかい状態で調理することができ、約 500 人を対象とした官能試験では硬さや匂いへの抵抗が少ないことが分かった。しかしながら、消費者の購入価格などイノシシ肉に対する価値観が家畜と比べて低く、商業ベースで持続的な食肉利用を推進するためには、アウトリーチ活動や高品質化による高付加価値、生産性の向上など更なる取組課題が存在する。



イノシシ肉とブタ肉の硬さの違い

イノシシ肉（黄色の点）はブタ肉（青色の点）と比較してバラつきが大きい



レオメーターを使った破断強度測定によるイノシシ肉の科学的分析

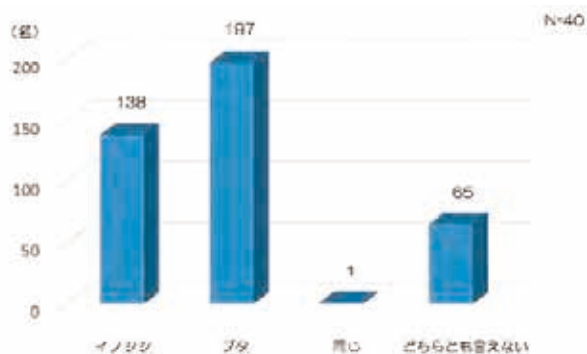
感応試験の方法

イノシシ肉とブタ肉を同等の条件化で加工し匂いや硬さや味などの項目をブラインドチェック〔調査様式は（独）家畜改良センター官能調査マニュアルを準拠〕



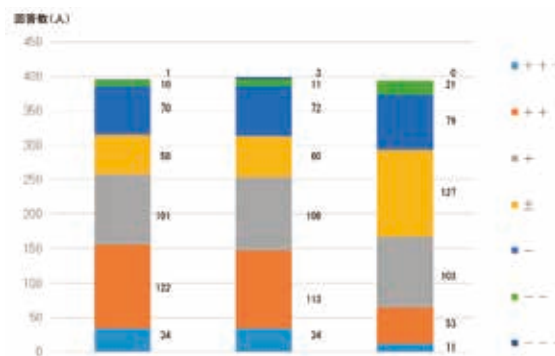
イノシシ肉に対するブタ肉の印象

味、硬さではブタ肉への嗜好が高かった



官能試験によるイノシシ肉とブタ肉の嗜好

ブタ肉を好むの方が多かったものの 35% がイノシシ肉を選択、同等とした者も 16% 存在



まとめ

イノシシ肉については、ネガティブな印象が固定化されている傾向があり、また、一般的な食材として利用する際の価格帯や購入場所、調理方法などが不明である点が消費促進の抑制要因となっていることが示唆された。しかしながら、低温加熱などイノシシ肉の特性に適した加工方法を行い、調理済みの状態で提供することで消費喚起の可能性が示唆された。今後は更なる食肉特性の分析と高品質化のための捕獲方法の検討などが必要である。