

事業区分	経常研究 (応用)	研究期間	平成 28 年度～平成 30 年度	評価区分	事前評価
研究テーマ名 (副題)	イノシシ等捕獲個体の完全活用体系の確立 (食肉利用および食肉利用以外の残渣等の利用技術)				
主管の機関・科 (研究室) 名	研究代表者名	農林技術開発センター 研究企画室 平田 滋樹			

<県長期構想等での位置づけ>

長崎県長期総合計画	政策 4 力強く豊かな農林水産業を育てる (6) 第 2 次産業や第 3 次産業との連携 (7) 基盤技術の向上につながる研究開発の展開
新科学技術振興ビジョン	2-1 産業の基盤を支える施策 (1) 力強く豊かな農林水産業を育てるための、農林水産物の安定生産と付加価値向上
ながさき農林業・農山村活性化計画	基本目標 I 農林業を継承できる経営体の増大 I-2 業として成り立つ所得の確保 基本目標 II 豊かな資源を活用した農山村の活性化 II-3 農山村から始める環境への配慮

1 研究の概要 (100 文字)

主に埋焼却されているイノシシ等捕獲個体に蒸製骨粉化など化製処理を施し、農業における肥料や土壌改良剤、養殖漁業における飼料などの原料として利用する地域循環型の技術体系を確立する。	
研究項目	①イノシシ、シカのタンパク質、脂質含有量の定量化 ②捕獲個体の処理方法の検討と処理物の肥料・飼料利用の確立 ③安定共有のための捕獲数の動向把握および保管等の確立

2 研究の必要性

1) 社会的・経済的背景及びニーズ 本県では近年、防護柵の設置等によりイノシシ被害は減少傾向にあるものの、年間 2 億円の農業被害が発生しており、依然深刻な問題である。全国でも同じ状況で、国は今後 10 年間でイノシシやシカの生息数を半数とする目標を設定し、食肉などの有効活用も推進されている。このような状況の中、本県では毎年、約 4 万頭のイノシシが捕獲されているが、自家消費も含めて食肉としての利用は 18%程度で、食肉用の解体残渣も含めて多くの捕獲個体が埋焼却処分され、その処理に労力や燃料費などの負担が発生している。 一方で、果樹栽培等ではウシ BSE 騒動後、動物性の肥料の使用や供給に制限があり、また養殖漁業においては、飼料原料の高騰により植物性原料への代替が検討されるなど、農林水産業において安価な肥料・飼料原料の確保が課題となっている。 そのため、捕獲したイノシシやシカの簡易な処理方法の検討とその生成物の原料資材としての効果検証と利用の促進など、地域循環型の獣害対策と捕獲個体の完全な有効利用が必要である。
2) 国、他県、市町、民間での実施の状況または実施の可能性 本県でのイノシシ捕獲数は全国 1 位の 12%を占めており、他県では有効利用化を図る際の試料確保が困難な状況にある。また、国および大学も含めた研究機関において、イノシシ研究はほとんど行われておらず、本県において試験研究を実施する必要がある。

3 効率性 (研究項目と内容・方法)

研究項目	研究内容・方法	活動指標	H	H	H	単位	
			28	29	30		
①	イノシシ、シカの捕獲個体の処分方法の検討	堆肥化、蒸製骨粉化等の技術の検討	目標	2	2	2	検討技術数
			実績				
②	イノシシ由来の蒸製肉骨粉の成分評価の検討	肉骨粉の成分分析、飼料・肥料原料としての効果検証	目標	1	2	2	検討技術数
			実績				

③	イノシシ等の捕獲動向把握	年間捕獲数および捕獲時期毎の体重等の調査	目標	1	1	1	検討調査数																																												
			実績																																																
<p>1) 参加研究機関等の役割分担 捕獲個体および処理物の成分分析については、主に食品加工研究室と共同で推進する。 蒸製肉骨粉化などの化製処理については、民間の化製処理場との連携を行う。 肥料や飼料としての効果については、環境研究室、環境養殖技術開発センター等と連携する。 その他、有効利用全般については、中小家畜研究室等の研究室や大学等の研究機関と随時連携する。</p> <p>2) 予算</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">研究予算 (千円)</th> <th rowspan="2">計 (千円)</th> <th rowspan="2">人件費 (円)</th> <th rowspan="2">研究費 (千円)</th> <th colspan="4">財源</th> </tr> <tr> <th>国庫</th> <th>県債</th> <th>その他</th> <th>一財</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全体予算</td> <td>10,266</td> <td>4,266</td> <td>6,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>28年度</td> <td>3,422</td> <td>1,422</td> <td>2,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td>29年度</td> <td>3,422</td> <td>1,422</td> <td>2,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td>30年度</td> <td>3,422</td> <td>1,422</td> <td>2,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 過去の年度は実績、当該年度は現計予算、次年度以降は案 ※ 人件費は職員人件費の見積額</p>								研究予算 (千円)	計 (千円)	人件費 (円)	研究費 (千円)	財源				国庫	県債	その他	一財	全体予算	10,266	4,266	6,000				6,000	28年度	3,422	1,422	2,000				2,000	29年度	3,422	1,422	2,000				2,000	30年度	3,422	1,422	2,000				2,000
研究予算 (千円)	計 (千円)	人件費 (円)	研究費 (千円)	財源																																															
				国庫	県債	その他	一財																																												
全体予算	10,266	4,266	6,000				6,000																																												
28年度	3,422	1,422	2,000				2,000																																												
29年度	3,422	1,422	2,000				2,000																																												
30年度	3,422	1,422	2,000				2,000																																												
(研究開発の途中で見直した事項)																																																			

4 有効性

研究項目	成果指標	目標	実績	H28	H29	H30	得られる成果の補足説明等
①	イノシシ捕獲個体の完全利用頭数	500頭			500頭	500頭	食肉利用も含めた利活用に使われるイノシシの頭数
②	蒸製骨粉等の肥料・飼料原料の製造	500kg			500kg	500kg	蒸製肉骨粉等の原料化と肥料および飼料としての効果検証
<p>1) 従来技術・先行技術と比較した新規性、優位性 ICT 技術を活用した捕獲方法、電気等を使った止め刺し方法の実証試験など、本県ではイノシシの捕獲に係る先行研究の蓄積がある。また、捕獲個体の有効利用については、市町や処理業者（解体処理、化製処理）も課題を抱えており、試験研究への連携や技術導入が容易である。</p> <p>2) 成果の普及 ■研究の成果 蒸製肉骨粉としての利用が確立されれば、現在スラグ化に必要な重油などの燃料費の軽減が可能であり、埋設処理に要する捕獲従事者の労力負担軽減にも繋がる。 一方で、肥料や飼料としての使用（添加物としての利用も含む）が進むことで、栽培や養殖に必要なコスト削減ができ、かつ、イノシシ等の捕獲が強化されることで生産者の所得向上にも貢献できる。</p> ■研究成果の還元シナリオ 研究成果については、推進会議等で検討し、成果情報として市町、農業団体、県振興局で構成される地域協議会に紹介する。途中成果である成分分析結果等については、学会などで積極的に成果報告を行うものとする。併せて、新聞や県ホームページ等により情報公開を行う。 ■研究成果による社会・経済への波及効果の見込み 現状では埋設や焼却に要する労力負担や経費等の算出は困難なため、明確な経済効果の算定も困難である。しかしながら上記の負担については市町、捕獲従事者、処分業者も共通認識となっており、被害対策を進めて安定的な農業生産を図る上では社会への波及効果は高いと考えられる。							
(研究開発の途中で見直した事項)							

種類	自己評価	研究評価委員会
事前	<p>(平成27年度) イノシシ等捕獲個体の完全活用体系の確立 評価結果 A (総合評価段階:A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 :A 本県では毎年、約4万頭のイノシシが捕獲されているが、約8割が埋焼却処分されており、処理に要する労力や燃料費等の負担が生じている。本研究における、捕獲個体を完全に資源化する技術の確立の社会的ニーズは高い。 ・効率性 :A 捕獲個体については、運搬や保存が容易な蒸製肉骨粉化し、動物性肥料や飼料の原料としての有効性の確認を行う。蒸製肉骨粉化および肥料・飼料の効果検証については、民間化製処理施設、分析調査会社等と連携して技術確立の効率化を図る。 ・有効性 :A 現在、ゴミとして処分されるイノシシ等捕獲個体を食肉利用も含み地域資源化することで、農業のみならず、畜産業や水産業にも効果が広く波及するものと考えられる。 ・総合評価 :A 鳥獣被害は市町、農業団体、農家にとっての共通課題であり、捕獲個体の処分負担は捕獲従事者やゴミ処分所にも及ぶため、本研究成果の公益性は非常に高い。 	<p>(平成27年度) 評価結果 (総合評価段階: A)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 :S 社会的に関心が高い鳥獣害の資源循環に関する課題であり、半島、離島、中山間地域が多く、イノシシ被害が深刻な長崎県において研究開発に取り組む必要性は高い。ただし獣害軽減の打開策とはなっていないので、この成果が、捕獲に対して捕獲料を支払うなどの行政施策に反映され、捕獲のモチベーションを高め、捕獲量を増大させるところまで描けると良い。 ・効率性 :A 蒸製骨粉化や堆肥化には、既に多くの知見があり、効率的な技術開発が期待できる。 ・有効性 :A 研究の成果の波及対象が、長崎県全土と広いため有効性は高い。但し、実用化に向けて、利用技術の確立から捕獲、運搬・加工までの一連の推進体制を検討することが必要である。 ・総合評価 :A 半島、離島、中山間地域が多く、イノシシ被害が深刻な長崎県において研究開発に取り組む必要性は高い。但し、最終的なイノシシの捕獲、運搬、加工方法等の出口を見据える必要がある。
	対応	対応: 社会的な問題となっているイノシシ被害への対策として、完全活用体系の確立と普及に向けて本課題に取り組む。
途中	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階:)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価 	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階:)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応
事後	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階:)</p>	<p>(平成 年度) 評価結果 (総合評価段階:)</p>

後	・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価	・必要性 ・効率性 ・有効性 ・総合評価
	対応	対応