

平成26年4月28日

厚生労働大臣 殿

住 所 〒034-0093 青森県十和田市西12-3-22  
 フリカゝナ タカイ シンジ  
 申請者 氏 名 高 井 伸 二 印  
 生年月日 1956年 2 月 25 日生

平成 27 年度厚生労働科学研究費補助金 ( 食の安全確保推進 研究事業) 交付申請について  
 標記について、次により国庫補助金を交付されるよう関係書類を添えて申請する。

1. 申請金額 : 金 13,000,000 円也 (うち間接経費 3,000,000円)
2. 研究課題名 (課題番号) : 野生鳥獣由来食肉の安全性確保に関する研究 (H27-食品-一般-011)
3. 研究事業予定期間 : 平成27年4月10日から平成28年3月31日まで  
(3) 年計画の (1) 年目
4. 申請者及び経理事務担当者

申 請 者	①所属研究機関	北里大学		
	②所 属 部 局	獣医学部		
	③職 名	教授		
	④所属研究機関	北里大学		
	所 在 地	〒034-8628 青森県十和田東二十三番町35-1		
	連 絡 先	Tel: 0176-24-9458 Fax:0176-23-8703 E-Mail:takai@vmas.kitasato-u.ac.jp		
	⑤最終卒業校	北海道大学大学院	⑥学 位	獣医学博士
⑦卒業年次	1980年	⑧専攻科目	予防治療学	
経理事務 担 当 者	(フリカゝナ) ⑨氏 名	イキ トル 岩城 徹		
	⑩連絡先・ 所属部局・ 課 名	〒034-8628 青森県十和田市東二十三番町35-1 Tel:0176-24-9300 Fax:0176-23-8703 E-Mail:iwaki@vmas.kitasato-u.ac.jp 北里大学獣医学部・総務課		
	⑪研究承諾 の有無	有	無	
	⑫事務委任 の有無	有	無	
	⑬所属研究機関における 間接経費の受入の可否	可	否	

⑭COI (利益相反) 委員会の有無	有・無	⑮COI委員会への申出の有無	有・無	⑯本研究に関連する経済的利益関係の有無	有・無
--------------------	-----	----------------	-----	---------------------	-----

5. 研究組織情報

①研究者名	②分担する研究項目	③最終卒業校・卒業年次・学位及び専攻科目	④所属研究機関及び現在の専門(研究実施場所)	⑤所属研究機関における職名	⑥研究費配分予定額(千円)
研究代表者 高井伸二	研究の総括・講習会として必要なカリキュラム、テキストの作成	北海道大学大学院・1980年・獣医学博士・予防治療学	北里大学獣医学部 獣医衛生学研究室(同上), 獣医衛生学	教授	4,000
前田 健	野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究	東京大学大学院農学生命科学研究科・1996年・博士(獣医学)	山口大学共同獣医学部・獣医微生物学研究室(同上)、獣医微生物学	教授	1,000
安藤匡子	野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究	岐阜大学大学院連合獣医学研究科・2004年・博士(獣医学)	鹿児島大学共同獣医学部・獣医公衆衛生学研究室(同上)、獣医公衆衛生学	准教授	1,000
壁谷英則	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	北海道大学大学院・1999年・博士(獣医学) 獣医学研究科	日本大学生物資源科学部・獣医公衆衛生学研究室(同上)、獣医公衆衛生学	准教授	1,000
岡林佐知	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	東京大学大学院農学生命科学研究科・2010年論文博士(獣医学)	一般社団法人予防衛生協会(同上)、獣医病理学	研究主幹	1,000
杉山 広	解体処理方法に関する研究	大阪府立大学大学院・1981年・農学博士・寄生虫学	国立感染症研究所・寄生動物部(同上)、寄生虫学	室長	2,500
朝倉 宏	調理方法等に関する研究	岐阜大学大学院博士課程・2002年・博士(獣医学)・応用獣医学	国立医薬品食品衛生研究所・食品衛生管理部(同上) 食品衛生学	室長	2,500

6. 府省共通研究開発管理システム  
研究者番号及びエフオート

研究者名	性別	生年月日	研究者番号(8桁)	エフオート(%)
高井伸二	男	19560225	80137900	10%
前田 健	男	19680808	90284273	10%
安藤匡子	女	19751007	10466914	15%
壁谷英則	男	19701007	10318389	10%
岡林佐知	女	19770529	60416279	15%
杉山 広	男	19570109	00145822	10%
朝倉 宏	男	19741027	40370936	10%

研究分野及び細目、キーワード

研究分野（主）	系（必須）	生物系
	分野（必須）	農学
	分科（必須）	動物生命科学
	細目番号（必須）	7602
	細目名（必須）	獣医学
	キーワード1（必須）	獣医公衆衛生
	キーワード2	病原微生物
	キーワード3	人獣共通感染症
	キーワード4	診断・検査
	キーワード5	疾病予防制御
	その他キーワード1	食肉衛生行政
	その他キーワード2	食中毒
研究分野（副）	系（必須）	生物系
	分野（必須）	医歯薬学
	分科（必須）	社会医学
	細目番号（必須）	8102
	細目名（必須）	衛生学・公衆衛生学
	キーワード1（必須）	衛生学・公衆衛生学
	キーワード2	食品衛生
	キーワード3	分子疫学
	キーワード4	
	キーワード5	
	その他キーワード1	食肉衛生行政
	その他キーワード2	食中毒

研究開発の性格

基礎研究		応用研究	○	開発研究	
------	--	------	---	------	--

7. 研究の概要

- (1) 「8. 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点」から「11. 倫理面への配慮」までの要旨を1,000字以内で簡潔に記入すること。
- (2) 複数年度にわたる研究の場合には、研究全体の計画と当該事業年度の計画との関係が分かるように記入すること。
- (3) 研究の目的、方法及び期待される効果の流れ図を記入又は添付すること。

近年、ニホンジカやイノシシ等の生息数が急速に増加したことから、自然生態系・農林水産業・生活環境への被害が深刻となっている。捕獲野生鳥獣は市町村の特産品・ジビエ料理として利活用される機会が拡大している。野生鳥獣肉の衛生管理は、食品衛生法施行条例に従い「ジビエ衛生管理ガイドライン・衛生マニュアル」によって利活用が活発な地方自治体ごとに指導されてきたが、自治体によって相違点もあり、国として野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベルを確保できない事が危惧されていた。国は2014年秋にガイドラインを策定し、狩猟者・食肉処理業者・飲食店・販売店が守るべき衛生措置を明示したが、科学的根拠に基づいた衛生管理技術を有する狩猟者・適切な衛生管理技術を持った事業者の養成が喫緊の課題となった。そのためには狩猟・運搬、処理、加工・調理、消費の各段階の科学的リスク評価・検証システムの構築と講習会等による関係者の理解醸成が必須である。本研究班では、1)野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究では地域との共同研究が豊富な感染症・病理学の専門家を配置し、2)解体処理方法に関する研究では感染症・公衆衛生の専門家、3)調理方法等に関する研究では食中毒の専門家から構成される研究班が、3年の研究期間に、1)捕獲されたイノシシとシカにおける病原体汚染の実態並びに分子疫学調査による全国的な汚染状況の解明、拭取り検体を用いた野生鳥獣枝肉と食肉処理施設のリスク評価システムの構築、2)野生鳥獣の解体方法の検討、食肉処理施設の登録制度・狩猟者の認定制度の検討、3)ジビエ肉の適切な取扱方法、加熱調理法並びに冷凍等応用処理法を検討する。その成果として、1)全国規模の病原体保有状況の把握、正常・異常を確認するためのカラーアトラスの増改訂版作成、狩猟者・処理業者に対する講習会カリキュラム・テキストの作成、2)捕獲野生鳥獣処理施設の衛生管理指針、3)ジビエ肉の適切な取扱方法等の基礎資料を提供することにある。本研究では、野生鳥獣肉の安全性確保のための科学的根拠を講習会等を介して関係者に提示することで、野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベルを担保し、地方自治体が進めているジビエ事業活性化に寄与する。本研究成果は厚労省・農水省・環境省等の行政にとって有用であり、消費者にも食品の安全性を担保する上で有用な情報となる。

(流れ図) 添付

## 8. 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点

- (1) 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点については、適宜文献を引用しつつ、1,000字以内で具体的かつ明確に記入すること。
- (2) 当該研究計画に関して現在までに行った研究等、研究の最終的な目標を達成するのに必要な他の研究計画と、当該研究計画の関係を明確にすること。
- (3) 研究期間内に何をどこまで明らかにするか、各年度の目標を明確にした上で記入すること。
- (4) 当該研究の特色・独創的な点については、国内・国外の他の研究でどこまで明らかになっており、どのような部分が残されているのかを踏まえて記入すること。

野生鳥獣肉の衛生管理に関して、国は2014年秋にガイドラインを策定し、狩猟者・食肉処理業者・飲食店・販売店が守るべき衛生措置を明らかにした。これに沿った管理体制の整備の為には、1)野生鳥獣における病原体の保有状況の全国的な把握、狩猟された野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究、2)ジビエの衛生管理ガイドラインに基づく衛生的な処理方法の検証、3)ジビエ肉の交差汚染防止のための取扱方法、調理時の加熱条件設定等、狩猟現場から食卓に至るまでの野生鳥獣肉の安全性を担保する衛生管理の知識と技術の理解醸成が必須である。これまで申請者らは野生鳥獣の処理量やその肉の消費量が多い地方自治体の「ジビエ衛生管理ガイドライン・衛生マニュアル」の調査、病原体保有状況の調査、疫学的背景に基づく科学的な野生動物由来肉のリスク評価を行い、「野生鳥獣食肉の安全性確保に関する報告書(平成26年3月)」を取り纏めたが、狩猟者・処理業者が解剖・解体の仕方から正常臓器所見を参考に病変部の異常を確認する際に利用できるカラーアトラスの症例数は圧倒的に不足している。更に、野生鳥獣肉処理施設における衛生・品質管理に関する研究は始まったばかりで、家畜とは違った観点からの汚染指標の新たな設定が必要である。また、牛・豚の食肉とは違った観点から野生鳥獣肉の安全な加工・調理方法など基礎情報も不足している。このような背景から、我が国として野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベル・安全性・品質を十分に確保できない現況である事と危惧され、科学的根拠に基づいた狩猟・処理・調理現場でのカラーアトラス・マニュアル等に沿った適切な処理方法の確立が望まれる。本研究班では、1)野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究班に地域と共同研究を実施している感染症並びに病理学の専門家を配置し、2)解体処理方法に関する研究では感染症・公衆衛生の専門家、3)調理方法等に関する研究では食中毒の専門家をチームとし、国として実施すべき科学的根拠に基づく支援策をモデルとして提示する。我が国には生食嗜好など独自の食習慣があり、これを踏まえた我が国独自の食の安全性確保対策を確立することを目指す本研究は、欧米の先進国にもない独創的なものと考えられる。また、野生鳥獣肉の処理に、HACCPを用いた衛生管理を導入する為、関連法規を参照して検討を進める。

## 9. 期待される成果

- (1) 期待される成果については、厚生労働行政の施策等への活用の可能性(施策への直接反映の可能性、政策形成の過程等における参考として間接的に活用される可能性、間接的な波及効果等(民間での利活用(論文引用等)、技術水準の向上、他の政策上有意な研究への発展性など)が期待できるか)を中心に600字以内で記入すること。
- (2) 当該研究がどのような厚生労働行政の課題に対し、どのように貢献するのか等について、その具体的な内容や例を極力明確にすること。

近年、ニホンジカやイノシシなどの生息数の急速の増加と生息地の拡大により、農林水産業・自然生態系・生活環境への被害が深刻な状況となっている。野生鳥獣の適正管理のため鳥獣保護法が改正され、捕獲野生鳥獣が市町村の特産品・ジビエ料理として活用機会が拡大し、日本ジビエ振興協議会が組織されている。このような背景から、これまで地方自治体が独自の指針として野生鳥獣処理マニュアルを、国は2014年秋に野生鳥獣肉の衛生管理に関するガイドラインを策定した。野生鳥獣肉の衛生管理において狩猟、運搬、処理、加工・調理、消費の各段階の科学的リスク評価が喫緊の課題であることから、本研究班では3つの研究チームで野生鳥獣肉の安全性確保の研究を実施し、その成果として①全国規模の病原体保有状況調査、解剖・解体の仕方から正常な臓器の肉眼所見も加えた、異常を確認するためのカラーアトラスの充実、狩猟者から処理業者に対する講習会カリキュラム・テキストの作成、②捕獲獣の処理施設の衛生管理指針、③ジビエ肉の調理・提供段階における適切な取扱方法の基礎データ提供に資することにある。本研究では、これらの課題に取り組み、野生鳥獣肉の安全性確保のための科学的根拠を提示し、リスクコミュニケーションを介して地方自治体が進めているジビエ事業活性化に寄与する。本研究成果は、厚労省、農水省、環境省などの行政にとって有用であり、消費者にとっても有用な情報となる。



## 10. 研究計画・方法

- (1) 研究目的を達成するための具体的な研究計画及び方法を 1,600字以内 で記入すること。
- (2) 研究計画を遂行するための研究体制について、研究代表者、研究分担者及び研究協力者の具体的な役割を明確にすること。
- (3) 複数年度にわたる研究の場合には、研究全体の計画と年次計画との関係がわかるように記入すること。
- (4) 当該年度の研究計画・方法を明確に記入すること。
- (5) 本研究を実施するために使用する研究施設・研究資料・研究フィールドの確保等、現在の研究環境の状況を踏まえて記入すること。
- (6) 臨床・疫学研究においては、基本デザイン、目標症例・試料数及び評価方法を明確に記入すること。

研究代表者は3つの研究グループを率いて、本研究の戦略、戦術を決め研究を総括する。研究分担者は研究全体の戦略を理解し各自のテーマ研究を遂行する。

**平成27年度：**1)捕獲されたイノシシとシカにおける病原体汚染の実態調査：感染病原体としてウイルスはE型肝炎等、細菌は病原性大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌等、寄生虫はトキソプラズマ、トリヒナ、住肉胞子虫等。各研究分担者の九州・中国・近畿・関東地域ネットワーク（研究協力者：猟友会・有害鳥獣捕獲協会・自治体）を利用し、地域によっては年間を通して研究材料を採取する。異常が認められた個体については病変部を撮影し、カラーアトラスのさらなる充実（肉眼病変の収集）、病原体検査並びに病理組織検査を実施（ウイルス：前田、細菌：安藤、病理：岡林）。

2)拭き取り検体を用いた野生鳥獣枝肉の衛生評価：検査項目として、一般細菌数、糞便系大腸菌群数、検査法として、個体識別した野生鳥獣枝肉を剥皮・解体後と洗浄後、2箇所（肛門周囲部・胸部）から、ふき取り検体を採取。検査項目として、一般細菌数、糞便系大腸菌群数を測定する（壁谷）。

3)野生鳥獣の解体方法：国と各県のガイドラインの内容比較、食肉処理施設見学・意見交換・情報収集・全国の食肉処理施設へのアンケートによる実態調査による問題点抽出・解析、食肉処理工程毎の衛生管理に関する文献の調査・解析を実施する（杉山）。

4)ジビエ肉市販加工品としてどのようなものがあるかを調査する。また、それらの調理にあたり、他食品への交差汚染の危害性を検討し、適切な取扱い方法を例示する（朝倉）。

**平成28年度：**1)捕獲された病原体汚染の実態調査の継続と分子疫学調査：市販の猪肉でのE型肝炎ウイルスの調査（全国）、狩猟者が感染する恐れのあるダニ媒介性ウイルス感染症の調査の実施（前田）。分離菌株の病原性関連因子の解析（大腸菌は毒素・接着因子遺伝子・血清型の決定、サルモネラは血清型・遺伝子型別、カンピロバクターは種の同定、遺伝子型別および薬剤感受性試験、黄色ブドウ球菌は毒素産生、コアグラゼ型別、遺伝子型別（安藤）。異常が認められた個体については病変部を撮影し、病原体検査並びに病理組織検査を実施（岡林）。

2)拭き取り検体を用いた野生鳥獣枝肉の衛生評価（継続）並びに食肉処理施設のふきとり検査の実施（新規）。採取された拭き取り材料について、最確数法による推定菌数を算出する（壁谷）。

3)前年度の活動継続、屋外での内臓摘出：見学、意見交換、情報収集、問題点抽出・解析、食肉処理施設の登録制度の検討、講習会用試料（テキスト）とカリキュラムの作成（杉山）。

4)ジビエ肉加工品における病原微生物の死滅状況を調べる。更に、ジビエ肉の加熱調理法として、食品衛生の観点から望ましい加熱条件の設定を行い、その具体的方法を例示する（朝倉）。

**平成29年度：**カラーアトラスの増補改訂、講習会資料とカリキュラムの作成を主目的とする。1)捕獲された病原体汚染の実態調査と分子疫学調査の取り纏め（安藤）。E型肝炎検査マニュアルの作成できれば研修会（全国）（前田）。カラーアトラス用病理標本作成（岡林）。

2)拭き取り検体を用いた野生鳥獣枝肉と食肉処理施設のリスク評価：処理方法、季節、地域など各種条件と汚染細菌数について関連性を評価し、野生鳥獣処理におけるリスク要因を検討（壁谷）。

3)前年度の活動継続、狩猟者の認定制度の検討、国のガイドラインの改訂版の作成（杉山）

4)ジビエ加工品の危害物質が死滅する加工条件を明らかにする。具体的には、冷凍等応用処理法による、微生物汚染制御効果に関する検討を行い、その必要性と有効性に関する知見を提供することで、国のガイドラインの根拠とする（朝倉）。

1 1. 倫理面への配慮

<p>・研究対象者に対する人権擁護上の配慮、不利益・危険性の排除や説明と同意（インフォームド・コンセント）への対応状況及び実験動物に対する動物愛護上の配慮等を記入すること。</p>	
<p>野生動物からの採材に関しては、動物福祉の立場から苦痛軽減に努める。実験動物の使用に際しては3Rを順守し、採材は麻酔下で行う。野生動物由来の感染症に関するバイオハザード対策について十分な教育・啓蒙を行う。実験動物の安楽殺に関しては苦痛を最小限にするため、過剰量の麻酔薬投与等の処置をとる。野生動物に関しては、狩猟個体や死亡個体からの材料をできるだけ利用する。動物実験の遂行にあたっては当該機関の動物委員会の許可を得て行う。</p> <p>野生動物の疫学調査、食肉処理施設の調査並びにアンケート調査に関しては、必要に応じて当該部局の倫理委員会の許可を得て進める。調査に当たりインフォームドコンセントを得る。データの公表などに関しては、公表に関する影響を考え、データをシャッフルするなどしてデータの特定を不可能にする。あるいは群にまとめてからデータ処理を行うなど、配慮を十分に行う。</p>	
<p>遵守すべき研究に係る指針等          （研究の内容に照らし、遵守しなければならない指針等については、該当する指針等の「□」の枠内に「○」を記入すること（複数の指針等が該当する場合は、それぞれの枠内に「○」を記入すること。））。</p> <p><input type="checkbox"/> ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針      <input type="checkbox"/> 人を対象とする医学系研究に関する倫理指針</p> <p><input type="checkbox"/> 遺伝子治療臨床研究に関する指針</p> <p><input type="checkbox"/> ヒト幹細胞を用いる臨床研究に関する指針</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針</p> <p><input type="checkbox"/> その他の指針等（指針等の名称： _____ ）</p>	
疫学・生物統計学の専門家の関与の有無	有 ・ <input checked="" type="radio"/> 無 ・ その他（ _____ ）
臨床研究登録予定の有無	有 ・ <input checked="" type="radio"/> 無 ・ その他（ _____ ）

2. 経費所要額調書

(1) 総事業費	13,000,000円	(2) 寄付金その他の収入額	0円	(3) 差引額 (1)-(2)	13,000,000円
(4) 補助金対象経費支出予定額	(5) 交付基準額	(6) 選定額 〔(4)と(5)を比較して少ない方の額〕	(7) 補助金所要額 〔(3)と(6)を比較して少ない方の額〕 (千円未満の端数がある場合は、その端数は切り捨てる。)		
13,000,000円	13,000,000円	13,000,000円	13,000,000円		
(8) 補助対象経費支出予定額内訳					
① 経費区分	金額	① 経費区分	金額		
1. 直接経費 (1)+(2)+(3)+(4)	(円) 10,000,000	2. 間接経費	(円) 3,000,000		
(1) 物品費	6,000,000				
① 消耗品費	6,000,000				
(2) 人件費・謝金	1,000,000				
① 謝金	1,000,000				
(3) 旅費	2,000,000				
① 国内旅費	2,000,000				
(4) その他	1,000,000				
① その他	1,000,000				
合 計				13,000,000	

機械器具の内訳（30万円以上の機械器具を購入する場合に各欄に記入すること。なお、該当がない場合には「機械器具名」欄に「該当なし」と記入すること。）

機械器具名	数量	単価	規格	納入予定時期	保管場所
該当なし					

様式A (3)

〔 厚生労働科学研究費  
厚生労働行政推進調査事業費 〕 補助金交付申請書

平成28年4月18日

厚生労働大臣 殿

住 所 〒034-0093 青森県十和田市西十二番町3-22

フリカナ タカイ シンジ  
申請者 氏 名 高井 伸二  
生年月日 1956年 2月 25日



平成28年度〔 厚生労働科学研究費  
厚生労働行政推進調査事業費 〕 補助金 (食品の安全確保推進研究事業) 交付申請について  
標記について、次により国庫補助金を交付されるよう関係書類を添えて申請する。

- 申請金額 : 金 13,000,000 円也 (うち間接経費 2,430,000円)
- 研究課題名 (課題番号) : 野生鳥獣由来食肉の安全性確保に関する研究 (H27-食品-一般-011)
- 研究事業予定期間 : 平成28年4月1日から平成29年3月31日まで  
(3)年計画の(2)年目
- 申請者及び経理事務担当者

申請者	①所属研究機関	北里大学			
	②所属部局	獣医学部			
	③職名	教授			
	④所属研究機関 所在地 連絡先	北里大学 〒034-8628 青森県十和田市東23番町35-1 Tel:0176-24-9458 Fax:0176-23-8703 E-Mail:takai@vmas.kitasato-u.ac.jp			
	⑤最終卒業校	北海道大学大学院	⑥学位	獣医学博士	
	⑦卒業年次	昭和55年	⑧専攻科目	予防治療学	
	経理事務担当者	(フリカナ) ⑨氏名	イワキ トオル 岩城 徹		
⑩連絡先・ 所属部局・ 課名		〒034-8628 青森県十和田市東二十三番町35-1 Tel:0176-24-9300 Fax:0176-23-8703 E-mail:iwaki@vmas.kitasato-u.ac.jp 北里大学獣医学部・総務課			
⑪研究承諾 の有無	有	⑫事務委任 の有無	有	⑬所属研究機関における 間接経費の受入の可否	可



⑭COI (利益相反) 委員会の有無	有・無	⑮COI委員会への申出の有無	有・無	⑯本研究に関連する経済的利益関係の有無	有・無
--------------------	-----	----------------	-----	---------------------	-----

5. 研究組織情報

①研究者名	②分担する研究項目	③最終卒業校・卒業年次・学位及び専攻科目	④所属研究機関及び現在の専門(研究実施場所)	⑤所属研究機関における職名	⑥研究費配分予定額(千円)
研究代表者 高井伸二	研究の総括・講習会として必要なカリキュラム、テキストの作成	北海道大学大学院・1980年・獣医学博士・獣医学	北里大学獣医学部 獣医衛生学研究室 (同上), 獣医衛生学	教授	4,000
前田 健	野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究	東京大学大学院農学生命科学研究科・1996年・博士(獣医学)	山口大学共同獣医学部・獣医微生物学研究室(同上)、獣医微生物学	教授	1,000
安藤匡子	野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究	岐阜大学大学院連合獣医学研究科・2004年・博士(獣医学)	鹿児島大学共同獣医学部・獣医公衆衛生学研究室(同上)、獣医公衆衛生学	准教授	1,000
壁谷英則	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	北海道大学大学院・1999年・博士(獣医学) 獣医学研究科	日本大学生物資源科学部・獣医公衆衛生学研究室(同上)、獣医公衆衛生学	准教授	1,000
岡林佐知	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	東京大学大学院農学生命科学研究科・2010年論文博士(獣医学)	株式会社新薬リサーチ、獣医病理学 (同上)	神戸研究部 副部長	1,000
杉山 広	解体処理方法に関する研究	大阪府立大学大学院・1981年・農学博士・寄生虫学	国立感染症研究所・寄生動物部(同上)、寄生虫学	室長	2,500
朝倉 宏	調理方法等に関する研究	岐阜大学大学院博士課程・2002年・博士(獣医学)・応用獣医学	国立医薬品食品衛生研究所・食品衛生管理部 (同上) 食品衛生学	室長	2,500

①研究者名	⑦研究倫理教育の受講状況	⑧COI (利益相反) 委員会の有無	⑨COI委員会への申出の有無	⑩分担する研究項目に関連する経済的利益関係の有無
高井伸二	受講済み	有	有	無
前田 健	受講済み	有	有	有
安藤匡子	受講済み	有	有	無
壁谷英則	受講済み	有	有	無
岡林佐知	受講済み	無	有	無
杉山 広	受講済み	有	有	無
朝倉 宏	受講済み	有	有	無

6. 府省共通研究開発管理システム  
研究者番号及びエフオート

研究者名	性別	生年月日	研究者番号(8桁)	エフオート(%)
高井伸二	男	19560225	80137900	10%
前田 健	男	19680808	90284273	10%
安藤匡子	女	19751007	10466914	15%
壁谷英則	男	19701007	10318389	10%
岡林佐知	女	19770529	60416279	15%
杉山 広	男	19570109	00145822	10%
朝倉 宏	男	19741027	40370936	10%

研究分野及び細目、キーワード

研究分野(主)	系(必須)	生物系
	分野(必須)	農学
	分科(必須)	動物生命科学
	細目番号(必須)	7602
	細目名(必須)	獣医学
	キーワード1(必須)	獣医公衆衛生
	キーワード2	病原微生物
	キーワード3	人獣共通感染症
	キーワード4	診断・検査
	キーワード5	疾病予防・制御
	その他キーワード1	食肉衛生行政
	その他キーワード2	食中毒
研究分野(副)	系(必須)	生物系
	分野(必須)	医歯薬学
	分科(必須)	社会医学
	細目番号(必須)	8102
	細目名(必須)	衛生学・公衆衛生学
	キーワード1(必須)	食品衛生
	キーワード2	
	キーワード3	
	キーワード4	
	キーワード5	
	その他キーワード1	食肉衛生行政
	その他キーワード2	食中毒

研究開発の性格

基礎研究		応用研究	○	開発研究	
------	--	------	---	------	--

## 7. 研究の概要

- (1) 「8. 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点」から「1 1. 倫理面への配慮」までの要旨を1, 0 0 0字以内で簡潔に記入すること。
- (2) 複数年度にわたる研究の場合には、研究全体の計画と当該事業年度の計画との関係が分かるように記入すること。
- (3) 研究の目的、方法及び期待される効果の流れ図を記入又は添付すること。

近年、ニホンジカやイノシシ等の生息数が急速に増加したことから、自然生態系・農林水産業・生活環境への被害が深刻となっている。捕獲野生鳥獣は市町村の特産品・ジビエ料理として利活用される機会が拡大している。野生鳥獣肉の衛生管理は、食品衛生法施行条例に従い「ジビエ衛生管理ガイドライン・衛生マニュアル」によって利活用が活発な地方自治体ごとに指導されてきたが、自治体によって相違点もあり、国として野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベルを確保できない事が危惧されていた。国は2014年秋にガイドラインを策定し、狩猟者・食肉処理業者・飲食店・販売店が守るべき衛生措置を明示したが、科学的根拠に基づいた衛生管理技術を有する狩猟者・適切な衛生管理技術を持った事業者の養成が喫緊の課題となった。そのためには狩猟・運搬、処理、加工・調理、消費の各段階の科学的リスク評価・検証システムの構築と講習会等による関係者の理解醸成が必須である。本研究班では、1)野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究では地域との共同研究が豊富な感染症・病理学の専門家を配置し、2)解体処理方法に関する研究では感染症・公衆衛生の専門家、3)調理方法等に関する研究では食中毒の専門家から構成される研究班が、3年の研究期間に、1)捕獲されたイノシシとシカにおける病原体汚染の実態並びに分子疫学調査による全国的な汚染状況の解明、拭取り検体を用いた野生鳥獣枝肉と食肉処理施設のリスク評価システムの構築、2)野生鳥獣の解体方法の検討、食肉処理施設の登録制度・狩猟者の認定制度の検討、3)ジビエ肉の適切な取扱方法、加熱調理法並びに冷凍等応用処理法を検討する。その成果として、1)全国規模の病原体保有状況の把握、正常・異常を確認するためのカラーアトラスの増改訂版作成、狩猟者・処理業者に対する講習会カリキュラム・テキストの作成、2)捕獲野生鳥獣処理施設の衛生管理指針、3)ジビエ肉の適切な取扱方法等の基礎資料を提供することにある。本研究では、野生鳥獣肉の安全性確保のための科学的根拠を講習会等を介して関係者に提示することで、野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベルを担保し、地方自治体が進めているジビエ事業活性化に寄与する。本研究成果は厚労省・農水省・環境省等の行政にとって有用であり、消費者にも食品の安全性を担保する上で有用な情報となる。

(流れ図) 添付

## 8. 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点

- (1) 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点については、適宜文献を引用しつつ、1, 0 0 0字以内で具体的かつ明確に記入すること。
- (2) 当該研究計画に関して現在までに行った研究等、研究の最終的な目標を達成するのに必要な他の研究計画と、当該研究計画の関係を明確にすること。
- (3) 研究期間内に何をどこまで明らかにするか、各年度の目標を明確にした上で記入すること。
- (4) 当該研究の特色・独創的な点については、国内・国外の他の研究でどこまで明らかになっており、どのような部分が残されているのかを踏まえて記入すること。

野生鳥獣肉の衛生管理に関して、国は2014年秋にガイドラインを策定し、狩猟者・食肉処理業者・飲食店・販売店が守るべき衛生措置を明らかにした。これに沿った管理体制の整備の為には、1)野生鳥獣における病原体の保有状況の全国的な把握、狩猟された野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究、2)ジビエの衛生管理ガイドラインに基づく衛生的な処理方法の検証、3)ジビエ肉の交差汚染防止のための取扱方法、調理時の加熱条件設定等、狩猟現場から食卓に至るまでの野生鳥獣肉の安全性を担保する衛生管理の知識と技術の理解醸成が必須である。これまで申請者らは野生鳥獣の処理量やその肉の消費量が多い地方自治体の「ジビエ衛生管理ガイドライン・衛生マニュアル」の調査、病原体保有状況の調査、疫学的背景に基づく科学的な野生動物由来肉のリスク評価を行い、「野生鳥獣食肉の安全性確保に関する報告書(平成26年3月)」を取り纏めたが、狩猟者・処理業者が解剖・解体の仕方から正常臓器所見を参考に病変部の異常を確認する際に利用できるカラーアトラスの症例数は圧倒的に不足している。更に、野生鳥獣肉処理施設における衛生・品質管理に関する研究は始まったばかりで、家畜とは違った観点からの汚染指標の新たな設定が必要である。また、牛・豚の食肉とは違った観点から野生鳥獣肉の安全な加工・調理方法など基礎情報も不足している。このような背景から、我が国として野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベル・安全性・品質を十分に確保できない現況である事と危惧され、科学的根拠に基づいた狩猟・処理・調理現場でのカラーアトラス・マニュアル等に沿った適切な処理方法の確立が望まれる。本研究班では、1)野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究班に地域と共同研究を実施している感染症並びに病理学の専門家を配置し、2)解体処理方法に関する研究では感染症・公衆衛生の専門家、3)調理方法等に関する研究では食中毒の専門家をチームとし、国として実施すべき科学的根拠に基づく支援策をモデルとして提示する。我が国には生食嗜好など独自の食習慣があり、これを踏まえた我が国独自の食の安全性確保対策を確立することを目指す本研究は、欧米の先進国にもない独創的なものと考えられる。また、野生鳥獣肉の処理に、HACCPを用いた衛生管理を導入する為、関連法規を参照して検討を進める。



## 9. 期待される成果

- (1) 期待される成果については、厚生労働行政の施策等への活用の可能性（施策への直接反映の可能性、政策形成の過程等における参考として間接的に活用される可能性、間接的な波及効果等（民間での利活用（論文引用等）、技術水準の向上、他の政策上有意な研究への発展性など）が期待できるか）を中心に600字以内で記入すること。
- (2) 当該研究がどのような厚生労働行政の課題に対し、どのように貢献するのか等について、その具体的な内容や例を極力明確にすること。

近年、ニホンジカやイノシシなどの生息数の急速の増加と生息地の拡大により、農林水産業・自然生態系・生活環境への被害が深刻な状況となっている。野生鳥獣の適正管理のため鳥獣保護法が改正され、捕獲野生鳥獣が市町村の特産品・ジビエ料理として活用機会が拡大し、日本ジビエ振興協議会が組織されている。このような背景から、これまで地方自治体が独自の指針として野生鳥獣処理マニュアルを、国は2014年秋に野生鳥獣肉の衛生管理に関するガイドラインを策定した。野生鳥獣肉の衛生管理において狩猟、運搬、処理、加工・調理、消費の各段階の科学的リスク評価が喫緊の課題であることから、本研究班では3つの研究チームで野生鳥獣肉の安全性確保の研究を実施し、その成果として①全国規模の病原体保有状況調査、解剖・解体の仕方から正常な臓器の肉眼所見も加えた、異常を確認するためのカラーアトラスの充実、狩猟者から処理業者に対する講習会カリキュラム・テキストの作成、②捕獲獣の処理施設の衛生管理指針、③ジビエ肉の調理・提供段階における適切な取扱方法の基礎データ提供に資することにある。本研究では、これらの課題に取組み、野生鳥獣肉の安全性確保のための科学的根拠を提示し、リスクコミュニケーションを介して地方自治体が進めているジビエ事業活性化に寄与する。本研究成果は、厚労省、農水省、環境省などの行政にとって有用であり、消費者にとっても有用な情報となる。

## 10. 研究計画・方法

- (1) 研究目的を達成するための具体的な研究計画及び方法を1, 600字以内で記入すること。
- (2) 研究計画を遂行するための研究体制について、研究代表者、研究分担者及び研究協力者の具体的な役割を明確にすること。
- (3) 複数年度にわたる研究の場合には、研究全体の計画と年次計画との関係がわかるように記入すること。
- (4) 当該年度の研究計画・方法を明確に記入すること。
- (5) 本研究を実施するために使用する研究施設・研究資料・研究フィールドの確保等、現在の研究環境の状況を踏まえて記入すること。
- (6) 臨床・疫学研究においては、基本デザイン、目標症例・試料数及び評価方法を明確に記入すること。

研究代表者は3つの研究グループを率いて、本研究の戦略、戦術を決め研究を総括する。研究分担者は研究全体の戦略を理解し各自のテーマ研究を遂行する。

平成28年度：1) 捕獲された病原体汚染の実態調査の継続と分子疫学調査：市販の猪肉でのE型肝炎ウイルスの調査（全国）、狩猟者が感染する恐れのあるダニ媒介性ウイルス感染症の調査の実施（前田）。分離菌株の病原性関連因子の解析（大腸菌は毒素・接着因子遺伝子・血清型の決定、サルモネラは血清型・遺伝子型別、カンピロバクターは種の同定、遺伝子型別および薬剤感受性試験、黄色ブドウ球菌は毒素産生、コアグラーゼ型別、遺伝子型別（安藤）。異常が認められた個体については病変部を撮影し、病原体検査並びに病理組織検査を実施（岡林）。

2) 拭き取り検体を用いた野生鳥獣枝肉の衛生評価（継続）並びに食肉処理施設のふきとり検査の実施（新規）。採取された拭き取り材料について、最確数法による推定菌数を算出する（壁谷）。

3) 前年度の活動継続、屋外での内臓摘出：見学、意見交換、情報収集、問題点抽出・解析、食肉処理施設の登録制度の検討、講習会用試料（テキスト）とカリキュラムの作成（杉山）。

4) ジビエ肉加工品における病原微生物の死滅状況を調べる。更に、ジビエ肉の加熱調理法として、食品衛生の観点から望ましい加熱条件の設定を行い、その具体的方法を例示する（朝倉）。

1 1. 倫理面への配慮

<p>・研究対象者に対する人権擁護上の配慮、不利益・危険性の排除や説明と同意（インフォームド・コンセント）への対応状況及び実験動物に対する動物愛護上の配慮等を記入すること。</p>	
<p>野生動物からの採材に関しては、動物福祉の立場から苦痛軽減に努める。実験動物の使用に際しては3Rを順守し、採材は麻酔下で行う。野生動物由来の感染症に関するバイオハザード対策について十分な教育・啓蒙を行う。実験動物の安楽殺に関しては苦痛を最小限にするため、過剰量の麻酔薬投与等の処置をとる。野生動物に関しては、狩猟個体や死亡個体からの材料をできるだけ利用する。動物実験の遂行にあたっては当該機関の動物委員会の許可を得て行う。</p>	
<p>野生動物の疫学調査、食肉処理施設の調査並びにアンケート調査に関しては、必要に応じて当該部局の倫理委員会の許可を得て進める。調査に当たりインフォームドコンセントを得る。データの公表などに関しては、公表に関する影響を考え、データをシャッフルするなどしてデータの特性を不可能にする。あるいは群にまとめてからデータ処理を行うなど、配慮を十分に行う。</p>	
<p>遵守すべき研究に係る指針等          （研究の内容に照らし、遵守しなければならない指針等については、該当する指針等の「□」の枠内に「○」を記入すること（複数の指針等が該当する場合は、それぞれの枠内に「○」を記入すること。））。</p>	
<input type="checkbox"/>	ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針
<input type="checkbox"/>	人を対象とする医学系研究に関する倫理指針
<input type="checkbox"/>	遺伝子治療等臨床研究に関する指針
<input checked="" type="checkbox"/>	厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針
<input type="checkbox"/>	その他の指針等（指針等の名称： _____ ）
疫学・生物統計学の専門家の関与の有無	有 ・ <input checked="" type="radio"/> 無 ・ その他（ _____ ）
臨床研究登録予定の有無	有 ・ <input checked="" type="radio"/> 無 ・ その他（ _____ ）



1 2. 経費所要額調書

(1) 総事業費	13,000,000円	(2) 寄付金その他の収入額	0円	(3) 差引額 (1)-(2)	13,000,000円
(4) 補助金対象経費支出予定額	(5) 交付基準額	(6) 選定額 〔(4)と(5)を比較して少ない方の額〕		(7) 補助金所要額 〔(3)と(6)を比較して少ない方の額〕 (千円未満の端数がある場合は、その端数は切り捨てる。)	
13,000,000円	13,000,000円	13,000,000円		13,000,000円	
(8) 補助対象経費支出予定額内訳					
① 経費区分	金額	① 経費区分	金額		
	(円)		(円)		
1. 直接経費 (1)+(2)+(3)+(4)	10,570,000	2. 間接経費	2,430,000		
(1) 物品費	6,570,000				
① 設備備品費	0				
② 消耗品費	6,570,000				
(2) 人件費・謝金	1,000,000				
① 人件費	0				
② 謝金	1,000,000				
(3) 旅費 うち外国旅費	2,000,000 0				
(4) その他 うち委託費	1,000,000 0				
合 計				13,000,000	

機械器具等の内訳（50万円以上の機械器具等を購入する場合に各欄に記入すること。なお、該当がない場合には「機械器具等名」欄に「該当なし」と記入すること。）


機械器具等名	数量	単価	規格	納入予定時期	保管場所
該当なし					

〔 厚生労働科学研究費  
厚生労働行政推進調査事業費 〕 補助金交付申請書

平成29年4月18日

厚生労働大臣 殿

住 所 〒034-0093 青森県十和田市西十二番町3-22

フリカナ タカイ シンジ  
申請者 氏 名 高 井 伸 二   
生年月日 1956年 2月 25 日生

平成29年度〔 厚生労働科学研究費  
厚生労働行政推進調査事業費 〕補助金（食品の安全確保推進研究事業）交付申請について  
標記について、次により国庫補助金を交付されるよう関係書類を添えて申請する。

1. 申請金額 : 金 15,000,000 円也 (うち間接経費 3,460,000円)
2. 研究課題名 (課題番号) : 野生鳥獣由来食肉の安全性確保に関する研究 (H27-食品一般-011)
3. 研究事業予定期間 : 平成29年4月1日から平成30年3月31日まで  
(3)年計画の(3)年目
4. 申請者及び経理事務担当者

申 請 者	①所属研究機関	北里大学			
	②所 属 部 局	獣医学部			
	③職 名	教授			
	④所属研究機関 所在地 連絡先	北里大学 〒034-8628 青森県十和田市東二十三番町35-1 Tel:0176-24-9458 Fax:0176-23-8703 E-Mail:takai@vmas.kitasato-u.ac.jp			
	⑤最終卒業校	北海道大学大学院	⑥学 位	獣医学博士	
	⑦卒業年次	昭和55年	⑧専攻科目	予防治療学	
経 理 事 務 担 当 者	(フリカナ) ⑨氏 名	イワキ トオル 岩城 徹			
	⑩連絡先 所属部局 課 名	〒034-8628 青森県十和田市東二十三番町 35-1 Tel:0176-24-9300 Fax:0176-23-8703 E-mail: iwaki@vmas.kitasato-u.ac.jp 北里大学獣医学部・総務課			
⑪研究承諾 の有無	有	⑫事務委任 の有無	有	⑬所属研究機関における 間接経費の受入の可否	可

5. 研究組織情報

①研究者名	②分担する研究項目	③最終卒業校・卒業年次・学位及び専攻科目	④所属研究機関及び現在の専門(研究実施場所)	⑤所属研究機関における職名	⑥研究費配分予定額(千円)
研究代表者 高井伸二	研究の総括・講習会として必要なカリキュラム、テキストの作成	北海道大学大学院・1980年・獣医学博士・獣医学	北里大学獣医学部 獣医衛生学研究室(同上), 獣医衛生学	教授	4,000
前田 健	野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究	東京大学大学院農学 生命科学研究所・1996年・博士(獣医学)	山口大学共同獣医学部・獣医微生物学研究室(同上)、獣医微生物学	教授	1,000
安藤匡子	野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究	岐阜大学大学院連合 獣医学研究科・2004年・博士(獣医学)	鹿児島大学共同獣医学部・獣医公衆衛生学研究室(同上)、獣医公衆衛生学	准教授	1,000
壁谷英則	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	北海道大学大学院・1999年・博士(獣医学) 獣医学研究科	日本大学生物資源科学部・獣医公衆衛生学研究室(同上)、獣医公衆衛生学	准教授	3,000
岡林佐知	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	東京大学大学院農学 生命科学研究所・2010年論文博士(獣医学)	株式会社新薬リサーチセンター(同上) 獣医病理学	副部長	1,000
杉山 広	解体処理方法に関する研究	大阪府立大学大学院 ・1981年・農学博士 ・寄生虫学	国立感染症研究所・寄生動物部(同上)、寄生虫学	主任研究官	2,500
朝倉 宏	調理方法等に関する研究	岐阜大学大学院博士課程・2002年・博士(獣医学) ・応用獣医学	国立医薬品食品衛生研究所・食品衛生管理部(同上) 食品衛生学	部長	2,500

①研究者名	⑦研究倫理教育の受講状況	⑧COI(利益相反)委員会の有無	⑨COI委員会への申出の有無	⑩本研究に関連する経済的利益関係の有無
高井伸二	○	有	有	無
前田 健	○	有	有	無
安藤匡子	○	有	有	無
壁谷英則	○	有	有	無
岡林佐知	○	無	無	無
杉山 広	○	有	有	無
朝倉 宏	○	有	有	無

6. 府省共通研究開発管理システム  
研究者番号及びエフォート

研究者名	性別	生年月日	研究者番号(8桁)	エフォート(%)
高井伸二	男	19560225	80137900	10%
前田 健	男	19680808	90284273	10%
安藤匡子	女	19751007	10466914	15%
壁谷英則	男	19701007	10318389	10%
岡林佐知	女	19770529	60416279	15%
杉山 広	男	19570109	00145822	10%
朝倉 宏	男	19741027	40370936	10%

研究分野及び細目、キーワード

研究分野(主)	系(必須)	生物系
	分野(必須)	農学
	分科(必須)	動物生命科学
	細目番号(必須)	7602
	細目名(必須)	獣医学
	キーワード1(必須)	獣医公衆衛生
	キーワード2	病原微生物
	キーワード3	人獣共通感染症
	キーワード4	診断・検査
	キーワード5	疾病予防制御
	その他キーワード1	食肉衛生行政
	その他キーワード2	食中毒
研究分野(副)	系(必須)	生物系
	分野(必須)	医歯薬学
	分科(必須)	社会医学
	細目番号(必須)	8102
	細目名(必須)	衛生学・公衆衛生学
	キーワード1(必須)	食品衛生
	キーワード2	
	キーワード3	
	キーワード4	
	キーワード5	
	その他キーワード1	食肉衛生行政
	その他キーワード2	食中毒

研究開発の性格

基礎研究		応用研究	○	開発研究	
------	--	------	---	------	--



7. 研究の概要

<p>(1) 「8. 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点」から「11. 倫理面への配慮」までの要旨を1,000字以内で簡潔に記入すること。</p> <p>(2) 複数年度にわたる研究の場合には、研究全体の計画と当該事業年度の計画との関係が分かるように記入すること。</p> <p>(3) 研究の目的、方法及び期待される効果の流れ図を記入又は添付すること。</p>
<p>近年、ニホンジカやイノシシ等の生息数が急速に増加したことから、自然生態系・農林水産業・生活環境への被害が深刻となっている。捕獲野生鳥獣は市町村の特産品・ジビエ料理として利活用される機会が拡大している。野生鳥獣肉の衛生管理は、食品衛生法施行条例に従い「ジビエ衛生管理ガイドライン・衛生マニュアル」によって利活用が活発な地方自治体ごとに指導されてきたが、自治体によって相違点もあり、国として野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベルを確保できない事が危惧されていた。国は2014年秋にガイドラインを策定し、狩猟者・食肉処理業者・飲食店・販売店が守るべき衛生措置を明示したが、科学的根拠に基づいた衛生管理技術を有する狩猟者・適切な衛生管理技術を持った事業者の養成が喫緊の課題となった。そのためには狩猟・運搬、処理、加工・調理、消費の各段階の科学的リスク評価・検証システムの構築と講習会等による関係者の理解醸成が必須である。本研究班では、1)野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究では地域との共同研究が豊富な感染症・病理学の専門家を配置し、2)解体処理方法に関する研究では感染症・公衆衛生の専門家、3)調理方法等に関する研究では食中毒の専門家から構成される研究班が、3年の研究期間に、1)捕獲されたイノシシとシカにおける病原体汚染の実態並びに分子疫学調査による全国的な汚染状況の解明、拭取り検体を用いた野生鳥獣枝肉と食肉処理施設のリスク評価システムの構築、2)野生鳥獣の解体方法の検討、食肉処理施設の登録制度・狩猟者の認定制度の検討、3)ジビエ肉の適切な取扱方法、加熱調理法並びに冷凍等応用処理法を検討する。その成果として、1)全国規模の病原体保有状況の把握、正常・異常を確認するためのカラーアトラスの増改訂版作成、狩猟者・処理業者に対する講習会カリキュラム・テキストの作成、2)捕獲野生鳥獣処理施設の衛生管理指針、3)ジビエ肉の適切な取扱方法等の基礎資料を提供することにある。本研究では、野生鳥獣肉の安全性確保のための科学的根拠を講習会等を介して関係者に提示することで、野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベルを担保し、地方自治体が進めているジビエ事業活性化に寄与する。本研究成果は厚労省・農水省・環境省等の行政にとって有用であり、消費者にも食品の安全性を担保する上で有用な情報となる。</p>
<p>(流れ図) 添付</p>

8. 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点

<p>(1) 研究の目的、必要性及び特色・独創的な点については、適宜文献を引用しつつ、1,000字以内で具体的かつ明確に記入すること。</p> <p>(2) 当該研究計画に関して現在までに行った研究等、研究の最終的な目標を達成するのに必要な他の研究計画と、当該研究計画の関係を明確にすること。</p> <p>(3) 研究期間内に何をどこまで明らかにするか、各年度の目標を明確にした上で記入すること。</p> <p>(4) 当該研究の特色・独創的な点については、国内・国外の他の研究でどこまで明らかになっており、どのような部分が残されているのかを踏まえて記入すること。</p>
<p>野生鳥獣肉の衛生管理に関して、国は2014年秋にガイドラインを策定し、狩猟者・食肉処理業者・飲食店・販売店が守るべき衛生措置を明らかにした。これに沿った管理体制の整備の為には、1)野生鳥獣における病原体の保有状況の全国的な把握、狩猟された野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究、2)ジビエの衛生管理ガイドラインに基づく衛生的な処理方法の検証、3)ジビエ肉の交差汚染防止のための取扱方法、調理時の加熱条件設定等、狩猟現場から食卓に至るまでの野生鳥獣肉の安全性を担保する衛生管理の知識と技術の理解醸成が必須である。これまで申請者らは野生鳥獣の処理量やその肉の消費量が多い地方自治体の「ジビエ衛生管理ガイドライン・衛生マニュアル」の調査、病原体保有状況の調査、疫学的背景に基づく科学的な野生動物由来肉のリスク評価を行い、「野生鳥獣食肉の安全性確保に関する報告書(平成26年3月)」を取り纏めたが、狩猟者・処理業者が解剖・解体の仕方から正常臓器所見を参考に病変部の異常を確認する際に利用できるカラーアトラスの症例数は圧倒的に不足している。更に、野生鳥獣肉処理施設における衛生・品質管理に関する研究は始まったばかりで、家畜とは違った観点からの汚染指標の新たな設定が必要である。また、牛・豚の食肉とは違った観点から野生鳥獣肉の安全な加工・調理方法など基礎情報も不足している。このような背景から、我が国として野生鳥獣肉に関する一定の衛生管理レベル・安全性・品質を十分に確保できない現況である事と危惧され、科学的根拠に基づいた狩猟・処理・調理現場でのカラーアトラス・マニュアル等に沿った適切な処理方法の確立が望まれる。本研究班では、1)野生鳥獣の異常の確認方法等に関する研究班に地域と共同研究を実施している感染症並びに病理学の専門家を配置し、2)解体処理方法に関する研究では感染症・公衆衛生の専門家、3)調理方法等に関する研究では食中毒の専門家をチームとし、国として実施すべき科学的根拠に基づく支援策をモデルとして提示する。我が国には生食嗜好など独自の食習慣があり、これを踏まえた我が国独自の食の安全性確保対策を確立することを目指す本研究は、欧米の先進国にもない独創的なものと考えられる。また、野生鳥獣肉の処理に、HACCPを用いた衛生管理を導入する為、関連法規を参照して検討を進める。</p>



## 9. 期待される成果

- (1) 期待される成果については、厚生労働行政の施策等への活用の可能性（施策への直接反映の可能性、政策形成の過程等における参考として間接的に活用される可能性、間接的な波及効果等（民間での利活用（論文引用等）、技術水準の向上、他の政策上有意な研究への発展性など）が期待できるか）を中心に600字以内で記入すること。
- (2) 当該研究がどのような厚生労働行政の課題に対し、どのように貢献するのか等について、その具体的な内容や例を極力明確にすること。

近年、ニホンジカやイノシシなどの生息数の急速の増加と生息地の拡大により、農林水産業・自然生態系・生活環境への被害が深刻な状況となっている。野生鳥獣の適正管理のため鳥獣保護法が改正され、捕獲野生鳥獣が市町村の特産品・ジビエ料理として活用機会が拡大し、日本ジビエ振興協議会が組織されている。このような背景から、これまで地方自治体が独自の指針として野生鳥獣処理マニュアルを、国は2014年秋に野生鳥獣肉の衛生管理に関するガイドラインを策定した。野生鳥獣肉の衛生管理において狩猟、運搬、処理、加工・調理、消費の各段階の科学的リスク評価が喫緊の課題であることから、本研究班では3つの研究チームで野生鳥獣肉の安全性確保の研究を実施し、その成果として①全国規模の病原体保有状況調査、解剖・解体の仕方から正常な臓器の肉眼所見も加えた、異常を確認するためのカラーアトラスの充実、狩猟者から処理業者に対する講習会カリキュラム・テキストの作成、②捕獲獣の処理施設の衛生管理指針、③ジビエ肉の調理・提供段階における適切な取扱方法の基礎データ提供に資することにある。本研究では、これらの課題に取組み、野生鳥獣肉の安全性確保のための科学的根拠を提示し、リスクコミュニケーションを介して地方自治体が進めているジビエ事業活性化に寄与する。本研究成果は、厚生省、農水省、環境省などの行政にとって有用であり、消費者にとっても有用な情報となる。

## 10. 研究計画・方法

- (1) 研究目的を達成するための具体的な研究計画及び方法を1, 600字以内で記入すること。
- (2) 研究計画を遂行するための研究体制について、研究代表者、研究分担者及び研究協力者の具体的な役割を明確にすること。
- (3) 複数年度にわたる研究の場合には、研究全体の計画と年次計画との関係がわかるように記入すること。
- (4) 当該年度の研究計画・方法を明確に記入すること。
- (5) 本研究を実施するために使用する研究施設・研究資料・研究フィールドの確保等、現在の研究環境の状況を踏まえて記入すること。
- (6) 臨床・疫学研究においては、基本デザイン、目標症例・試料数及び評価方法等を明確に記入すること。

研究代表者は3つの研究グループを率いて、本研究の戦略、戦術を決め研究を総括する。研究分担者は研究全体の戦略を理解し各自のテーマ研究を遂行する。

平成29年度：カラーアトラスの増補改訂、講習会資料とカリキュラムの作成を主目的とする。1) 捕獲された病原体汚染の実態調査と分子疫学調査の取り纏め（安藤）。E型肝炎検査マニュアルの作成できれば研修会（全国）（前田）。カラーアトラス用病理標本作成（岡林）。

2) 拭き取り検体を用いた野生鳥獣枝肉と食肉処理施設のリスク評価：処理方法、季節、地域など各種条件と汚染細菌数について関連性を評価し、野生鳥獣処理におけるリスク要因を検討（壁谷）。

3) 前年度の活動継続、狩猟者の認定制度の検討、国のガイドラインの改訂版の作成（杉山）

4) ジビエ加工品の危害物質が死滅する加工条件を明らかにする。具体的には、冷凍等応用処理法による、微生物汚染制御効果に関する検討を行い、その必要性と有効性に関する知見を提供することで、国のガイドラインの根拠とする（朝倉）。

最終年度となった平成29年度は本研究の目的である全国規模の病原体保有状況の把握、正常・異常を確認するためのカラーアトラスの増改訂版作成、狩猟者・処理業者に対する講習会カリキュラム・テキストの作成、捕獲野生鳥獣処理施設の衛生管理指針の提案をし、ジビエ肉の適切な取扱方法等の基礎資料を提供する。

1 1. 倫理面への配慮

<p>・ 研究対象者に対する人権擁護上の配慮、不利益・危険性の排除や説明と同意（インフォームド・コンセント）への対応状況及び実験動物に対する動物愛護上の配慮等を記入すること。</p>	
<p>野生動物からの採材に関しては、動物福祉の立場から苦痛軽減に努める。実験動物の使用に際しては3Rを順守し、採材は麻酔下で行う。野生動物由来の感染症に関するバイオハザード対策について十分な教育・啓蒙を行う。実験動物の安楽殺に関しては苦痛を最小限にするため、過剰量の麻酔薬投与等の処置をとる。野生動物に関しては、狩猟個体や死亡個体からの材料をできるだけ利用する。動物実験の遂行にあたっては当該機関の動物委員会の許可を得て行う。</p>	
<p>野生動物の疫学調査、食肉処理施設の調査並びにアンケート調査に関しては、必要に応じて当該部局の倫理委員会の許可を得て進める。調査に当たりインフォームドコンセントを得る。データの公表などに関しては、公表に関する影響を考え、データをシャッフルするなどしてデータの特性を不可能にする。あるいは群にまとめてからデータ処理を行うなど、配慮を十分に行う。</p>	
<p>遵守すべき研究に関係する指針等          （研究の内容に照らし、遵守しなければならない指針等については、該当する指針等の「□」の枠内に「○」を記入すること（複数の指針等が該当する場合は、それぞれの枠内に「○」を記入すること。））。</p>	
<input type="checkbox"/>	ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針
<input type="checkbox"/>	人を対象とする医学系研究に関する倫理指針
<input type="checkbox"/>	遺伝子治療等臨床研究に関する指針
<input checked="" type="checkbox"/>	厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針
<input type="checkbox"/>	その他の指針等（指針等の名称： _____ ）
疫学・生物統計学の専門家の関与の有無	有 <input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> ・ その他（ _____ ）
臨床研究登録予定の有無	有 <input checked="" type="radio"/> 無 <input type="radio"/> ・ その他（ _____ ）

12. 経費所要額調書

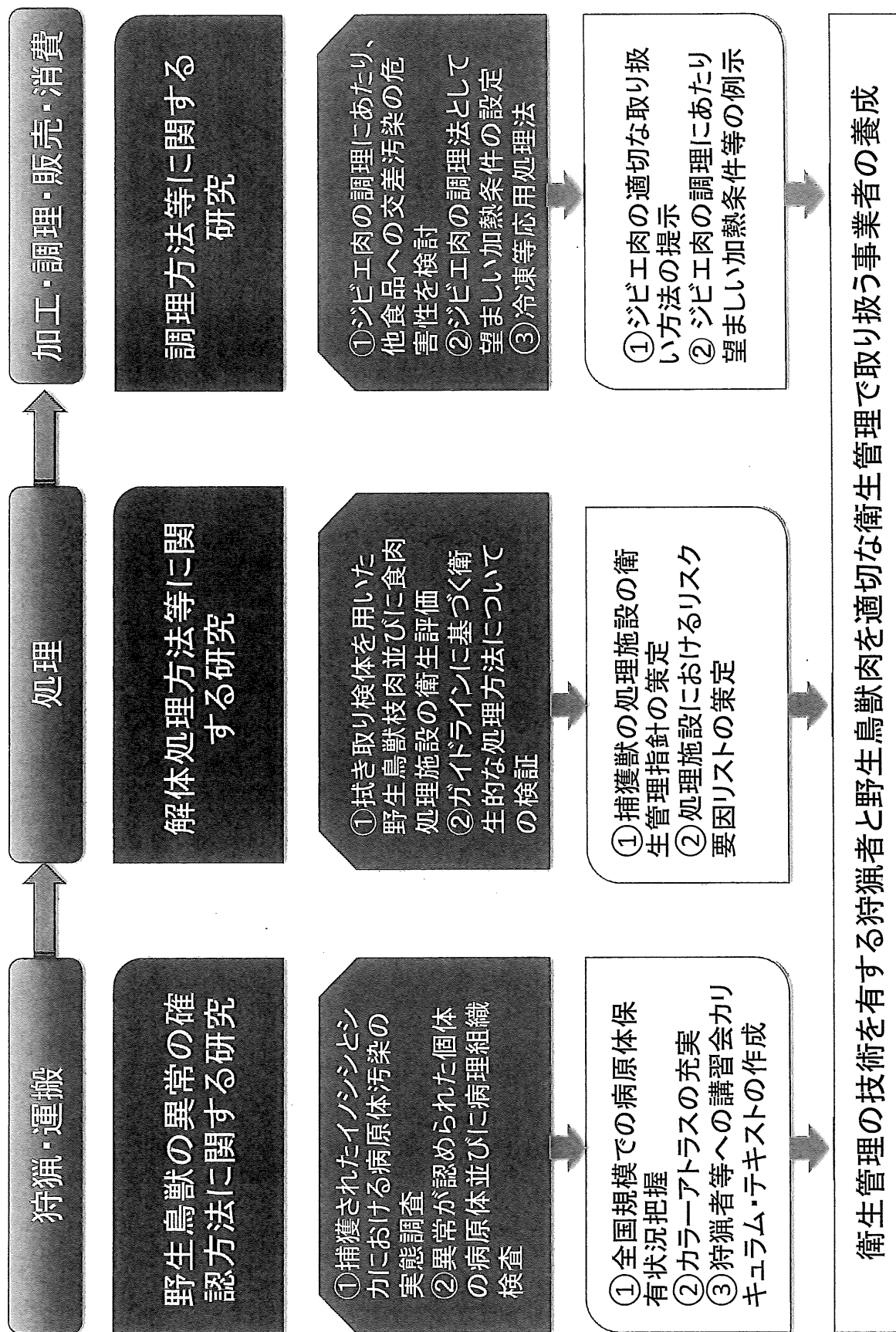
(1) 総事業費	15,000,000円	(2) 寄付金その他の収入額	0円	(3) 差引額 (1)-(2)	15,000,000円
(4) 補助金対象経費支出予定額	(5) 交付基準額	(6) 選定額 〔(4)と(5)を比較して少ない方の額〕	(7) 補助金所要額 〔(3)と(6)を比較して少ない方の額〕 (千円未満の端数がある場合は、その端数は切り捨てる。)		
15,000,000円	15,000,000円	15,000,000円	15,000,000円		
(8) 補助対象経費支出予定額内訳					
① 経費区分	金額	① 経費区分	金額		
1. 直接経費 ((1)+(2)+(3)+(4))	(円) 11,540,000	2. 間接経費	(円) 3,460,000		
(1) 物品費	7,540,000				
① 設備備品費	0				
② 消耗品費	7,540,000				
(2) 人件費・謝金	1,000,000				
① 人件費	0				
② 謝金	1,000,000				
(3) 旅費 うち外国旅費	2,000,000 0				
(4) その他 うち委託費	1,000,000 0				
合 計				15,000,000	

機械器具等の内訳（50万円以上の機械器具等を購入する場合に各欄に記入すること。なお、該当がない場合には「機械器具等名」欄に「該当なし」と記入すること。）

機械器具等名	数量	単価	規格	納入予定時期	保管場所
該当なし					



# 野生鳥獣由来食肉の安全性確保に関する研究



**申請金額総括書**  
(交付申請書添付用)

研究代表者名：高井 伸二

研究課題名：野生鳥獣由来食肉の安全性確保に関する研究（H27-食品-一般-011）

上記の研究課題について、国庫補助金を交付されるよう申請する申請金額の総額は以下のとおりである。

申請金額（総額）：金 15,000,000 円也（うち間接経費 3,460,000 円）

(申請者別内訳)

① 申請者名 (研究代表者及び補助金の交付を申請する研究分担者)	② 分担する研究項目	③ 所属研究機関及び職名	④ 申請金額 (千円)	⑤ うち間接経費 (千円)
高井 伸二	研究の総括・講習会として必要なカリキュラム、テキストの作成	北里大学 教授	15,000	3,460

※研究代表者が代表して作成し、様式A(3)に添付して提出すること(補助金の交付を受ける研究分担者がいない場合も作成のうえ、提出すること)。

※当該研究課題について、研究代表者及び補助金の交付を受ける研究分担者が申請する申請金額の総額を記入すること。