有害鳥獣のジビエへの活用とその可能性

金井達也、雨宮巧、波多野慎平、
星加啓佑、齊藤ゆり、長野一駿

はじめに

本研究はイノシシ及びシカのジビエ（野生鳥獣の食肉）としての利用可能性を調べる。現在、これらの野生鳥獣の個体数が増え過ぎ、食害をはじめとする農林業被害が深刻化している。このため政府はその駆除を奨励し、毎年それぞれ 60 万頭以上が捕殺されている。また、環境省が目標とする個体数に到達した後も、その個体数を維持するためにも恒常的に数十万頭を捕殺する必要がある。

問題は、捕殺には相当のコストがかかり、また、捕殺されたイノシシとシカの 90％以上は利用されることなく廃棄されていることである。もし、それらが食肉として利用されるならば、捕殺のコストを軽減し、また捕殺されたイノシシやシカも有効に利用されるだろう。このような考えから、本研究はアンケート調査を行い、その需要と支払意思額を明らかにする。

以下、本論文は次のように構成されている。

第 1 節は野生鳥獣被害の状況と、それに対する政府の対策を紹介する。次に第 2 節では有害鳥獣の捕獲頭数の推移とその食肉利用についての状況を紹介する。続いて第 3 節でジビエの概要について説明し、その可能性を示す。そしてそれを実際に検討するため、第 4 節において、私達の実施したイノシシ、シカのジビエとしての需要分析について、その方法と結果を示す。これを受けて、第 5 節で今回の研究に対する考察を述べ、第 6 節で有害鳥獣のジビエ利用の普及に向けての政策提言をする。

＊　社会科学総合学術院 赤尾健一教授の指導の下に作成された。

1　野生鳥獣被害と政府の対策

1−1　野生鳥獣被害の現状

現在、野生鳥獣による農作物被害・森林被害が大きな問題となっている。農作物の総被害額は過去 16 年の中で 2010 年にピークに達した（農林水産省［17］）。その後減少に転じ、最も新しいデータである平成 29 年度には約 163 億円にまで減少したが、まだまだ高い水準である（図 1）。

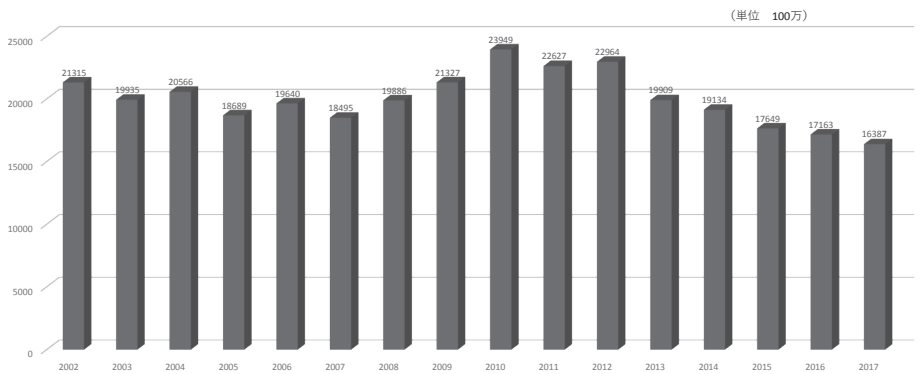


図 1　野生鳥獣による農作物被害の推移

注：農林水産省『全国の野生鳥獣による農作物被害状況について』（平成 29 年度）より作成

また、全国の森林被害面積も平成 25 年度の 9049ha から平成 29 年度の 6364ha に減少しているが、これもまだまだ大きな数字である（林野庁［22］）。

農作物被害及び森林被害の多くはイノシシとシカによるものであり、平成 29 年度のイノシシによる農業被害額は約 50 億円、シカによる被害額は約 56 億円である。その合計はその年の全国農作物被害額の約 65％に当たる。イノシシは特に農作物に対する食害が深刻であり、加えて畑を掘り起こすなど被害額数値化できない被害も存在し、農業就業者が減る一つの要因にもなっている。シカに関しては、農作物被害だけでなく、枝葉の食害や剥皮などの森林被害も深刻である。平成 29 年度の全国森林被害面積のうち、シカだけで全体の約 74％を占めている。シカが食べられる高さの植物が消滅している地域もあり、土壌流出などによって森林の有する公益的機能の発揮に影響を与える可能性がある。

1−2　政府の取組

（1）野生鳥獣捕獲に関する法整備

平成 14 年、自然環境の恩沢を享受できる国民生活の確保及び地域社会の健全な発展に資することを目的として「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保

護管理法)」が施行された。この法律では、猟具の使用に関する規定などを定めるなど野生鳥獣保護の意味合いが強かったが、平成 27 年の法改正により従来の鳥獣保護を意図した法律からハンターの担い手の育成をはじめとする積極的な捕獲を支援する鳥獣管理のための施策へと転換した（環境省［3］）。

また、市町村が中心となって実施する野生鳥獣に対する様々な被害防止のための総合的な取り組みの支援を目的として、「鳥獣による農林水産業等に係る被害防止のための特別措置に関する法律」が平成 20 年に施行された。具体的な内容としては、鳥獣被害防止総合対策交付金のように、柵やわなの購入の補助から人材育成活動への援助など、一つの事業であってもその支援は多岐にわたっている。平成 28 年の改正では、より鳥獣被害の防止を強化し、ジビエの食品利用の推進が明記された（農林水産省［15］）。

（2）野生鳥獣による被害を減らすための取り組み

先述のような野生鳥獣による農作物被害・森林被害を減らすため、政府は「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」、及び「指定管理鳥獣捕獲等事業」という 2 種類の対策を行っている。まず、抜本的な鳥獣管理対策は平成 25 年に環境省・農林水産省が策定したもので、平成 23 年を基準年とし、平成 35 年までにイノシシ・シカの生息数を半減させることを目的とする事業である。具体的には、新制度の導入や現行の規制の見直しによって野生鳥獣の捕獲活動を推進する（環境省［4］）。

また、指定管理鳥獣捕獲等事業は内閣府による「ジビエ利用拡大に関する関係省庁連絡会議（平成 29 年）」で議論された野生鳥獣肉の利用拡大を実現するための方策であり、平成 29 年に農林水産業・地域の活力創造本部によって策定された。具体的には、現在の捕獲個体の食肉（ジビエ）利用量を平成 31 年度に倍増させるため、関連事業・事業者を支援するものである（環境省［2］）。

2　捕獲頭数と食肉利用

政府による取り組みもあり、図 2 に示すように、イノシシとシカの両方で捕獲頭数は増加傾向にある。棒グラフの下の部分は狩猟によるものであり、狩猟鳥獣を狩猟期間に定められた猟法で捕獲する。また、上の部分のその他とは許可捕獲によるものであり、これは鳥獣による被害の防止などを目的として、都道府県知事からの許可を受けて捕獲をするものである。狩猟目的での捕獲数はイノシシ、シカともに平成 18 年度～平成 28 年度の 10 年間でほぼ横ばいであるのに対して、許可捕獲での捕獲数は、イノシシが約 11 万頭から約 46 万頭に、シカが約 8 万頭から約 42 万頭とそれぞれ 4 倍、5 倍に増加している。

しかし、捕獲頭数が増加している一方で、それらのほとんどがそのまま地中処理または焼却処理をされているのが現状である。図 3 が示すように、平成 28 年度に捕獲されたう

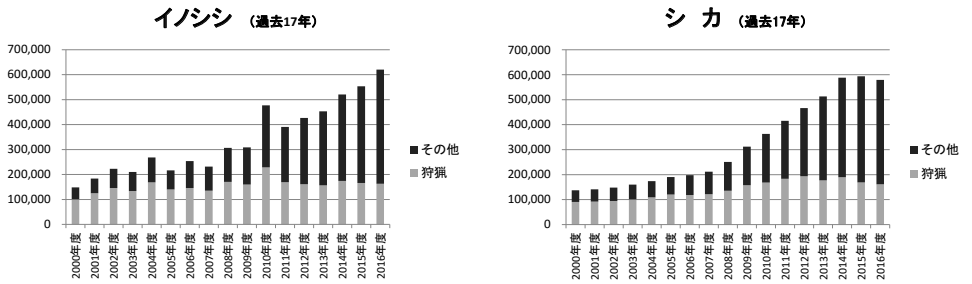


図２　イノシシとシカの捕獲頭数の推移

出典：環境省　ホームページ　『狩猟及び有害捕獲等に関する主な鳥獣の捕獲数』

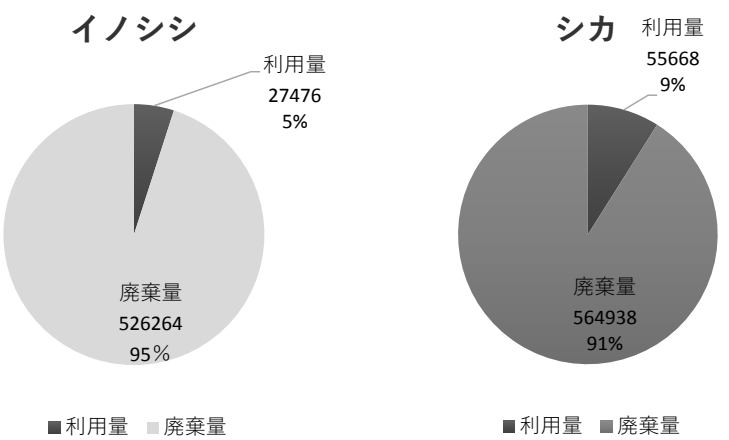


図３　捕獲されたイノシシ、シカの利用量と廃棄量

注：農林水産省　ホームページ　『平成 28 年度　野生鳥獣資源利用実態調査』より作成

ち、イノシシの捕獲頭数の約 5%にあたる 2 万 7476 頭（狩猟の 16.9%）、シカの捕獲頭数の約 9%にあたる 5 万 5668 頭（狩猟の 34.4%）のみが食肉目的で解体処理されている。

このように、現在では捕獲された野生鳥獣のうちのほとんどが捨てられてしまっているため、それらのジビエとしての利用拡大を図ろうとする動きが近年では活発になりつつある。つまり捕獲は野生鳥獣の命を奪う行為であり、その捕獲や処理にはコストもかかるが、捕獲されたイノシシやシカを食肉資源として利用し、それらを販売することでそのコストを賄えるのではないかということである。

3　ジビエの概要とその可能性

3-1　ジビエとは

ジビエとは狩猟によって捕獲された野生鳥獣の食肉を意味する言葉であり、主にカモ・キジ・ウサギ・イノシシ・シカ・クマが用いられる。ジビエは食肉のなかでも脂肪が少な

く栄養価も高いとされている。ジビエを使った料理は、フランスを中心にヨーロッパでは古くから貴族の伝統料理として発展してきた。そこでは、動物の尊い生命を奪う代わりに肉そして内臓や骨、血液に至るまで、全ての部位を余すことなく料理することで生命への敬意を払う。ジビエはかつて上流貴族の口にしか入らないほど貴重であったため、現在もヨーロッパを中心に高級食材として重宝されている。一方、日本では一部の愛好家を除いてはまだまだ馴染みのない食材である。

3-2 日本のジビエの現状

近年、日本では過剰に増加した野生動物の有効活用としてジビエ料理が注目されている。しかし、その普及には課題が多い。供給・流通・消費の各段階に課題があり、鳥獣の捕獲に関する規制、安定供給と流通段階における衛生基準や加工施設の整備、そして消費者のジビエ料理に対する認知の拡大等が課題となっている。

供給の現状としては、肉質の不安定さや個体差、また生体重量に占める可食部の割合が豚や牛等の家畜に比べて少ないことがジビエの安定供給を妨げている。ジビエの肉質は鳥獣の捕獲方法に大きく左右される。平成 28 年度の鳥獣種別にみる捕獲方法別解体頭・羽数は、イノシシは 8 割ほどがわな猟を用いられているのに対し、シカは 6 割程度が銃猟によるものであった。銃猟の場合、頭か首を撃ち抜かなければ食肉としては使用できない。またわな猟であっても、わなに獲物がかかった際にすぐに仕留めないと暴れて肉質が低下してしまう。さらに野生鳥獣に起因する、年齢やサイズの個体差による肉質や量のばらつきも供給サイドを悩ませる要因である。

次に流通面においては、衛生基準の整備と処理施設の充実が求められている。シカやイノシシなどの野生鳥獣は、食品衛生上のリスクが高い食品といえる。ジビエを食肉として全国に流通させるためには全国統一の基準が必要だが、各自治体で衛生基準にばらつきがあった。そのため、平成 26 年に政府によるガイドラインが策定された（厚生労働省［9］）。一方で、処理施設については、平成 20 年 12 月に確認されている処理加工施設の数は全国で 42 箇所、7 年後の平成 27 年 6 月時点で 172 箇所にまで増加している（農林水産省［16］）。

そして価格動向については、農林水産省の調査（［17］）によると平成 28 年度の食肉処理施設が卸売・小売した食肉の鳥獣種別販売価格（全国）はイノシシが 3857 円/kg、シカが 2030 円/kg となっている。参考までに（公財）日本食肉センターの国産畜産食肉の部分肉価格（首都圏）と比較すると豚肉の最高級部位であるロースの価格が 1066 円/kg、和牛の最高級部位である肩ロースは 4052 円/kg となっている。現状の価格を比較するとイノシシとシカのどちらも家庭に身近な豚肉の価格を上回っていることがわかる。特に、イノシシは牛肉の価格に準ずる高価格である。

以上より食材としてのジビエが日本に定着していないことから、流通システムの整備や

消費者の関心といった点でジビエの普及に課題があることがわかる。

3-3　生息数の推定及び個体数コントロールの可能性

環境省及び農林水産省の発表（環境省［4］）では、イノシシ及びニホンジカの生息数（平成23年度を基準）を10年後（平成35年度）までに半減することを当面の捕獲目標に設定している。そのため、イノシシ及びシカの捕獲数は今後も増加することが予想される。そこで、更なる捕獲数の増加に伴う生息数減少をコントロールすることが可能であるかを検討していきたい。

次の図4は、各年の個体数と捕獲数のデータ[1)]を基に、前年度との比較によって個体の増加量を算出し、それぞれの生息個体数における増加量の推定を行ったものである。グラフの横軸は生息個体数を、縦軸は増加量を表している。

イノシシの平成23年度の個体数は約94万頭（グラフ上の大きな黒点）であり、政府の目標はその半数の47万頭（グラフ上の大きな白点）だが、この個体数を維持するには、毎年約18万頭の捕獲が必要となる。同様に、シカについて平成23年度の個体数約240万頭（グラフ上の大きな黒点）の半数である約120万頭（グラフ上の大きな白点）を維持するためには、その頭数に達した際には毎年約33万頭を捕獲する必要がある。

しかしながら、今後個体数をコントロール・維持して行くには継続的な捕獲活動が必要であり、それには膨大なコストがかかる。もし捕獲したイノシシやシカを食肉商品として売ることができれば、その販売収入でコストを賄うことができるのではないだろうか。その検討のためには、イノシシ肉、シカ肉に対する消費者の需要を調べる必要がある。そこで私たちはアンケート調査によって消費者のそれらジビエへの需要を推定した。

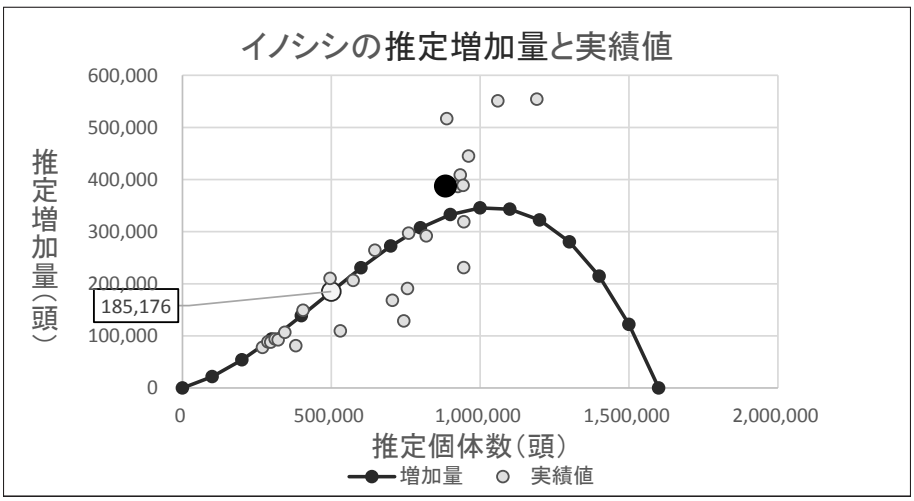
4　ジビエとしてのイノシシ・シカの需要分析

4-1　概要

今回、実施したアンケート調査の目的は、イノシシとシカの潜在的需要を調査することであり、実施場所は早稲田大学早稲田キャンパスで、2018年11月4日の日曜日に行った。実施対象者は調査当日に開催されていた早稲田祭の来場者で、実施方法は早稲田祭来場者に対し、口頭でアンケート回答を依頼し、承諾が得られた方に記述式アンケートを回答して頂いた。なお、アンケートはイノシシ、シカそれぞれ別に用意していたが、承諾の得られた方にはシカ、イノシシの両方に回答して頂いた。

アンケート結果はコンジョイント分析（選択型実験）を用いて分析した。コンジョイント分析とは表明選好法のひとつであり、アンケートなどで複数の要素を組み合わせた選択肢から最も好ましい選択肢を回答者に選択してもらい、その回答の変化から個々の要素が

(a) イノシシ



(b) シカ

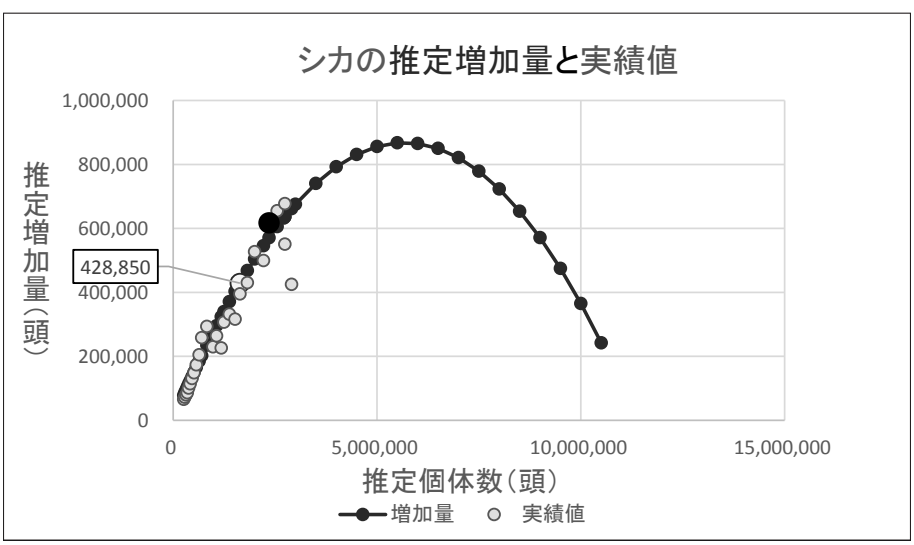


図４　イノシシ・シカの推定増加量と実績値

購買活動に影響を与える度合いを推定する方法である。コンジョイント分析ではこの要素（商品の性質）のことを属性といい、属性の値を水準という。

効率的な調査を行うために、属性と水準の組み合わせを直交表によって求め、選択肢を作成した。各質問では、作成した２つの選択肢と、そのどちらも選択しないという第３の選択肢の、３つの選択肢から１つを選択してもらう方式で実施した。

4–2　アンケートについて

アンケートの質問の属性は、イノシシ、シカ共に同様のものとし、価格、認証、購入方法、肉の種類とした。これらの属性を直交表に当てはめ、9つのプロファイルを設定し、上述の3つの選択肢からなる設問を9問用意した。

この9つの設問の後に、イノシシ・シカ共通で、回答者の属性に関する質問をした。質問は、性別、年齢、食べ物の好みについて2問、自然環境についての選好2問、動物に対する考え2問を用意した。年齢は10代から80代までの8つの選択肢を用意した。1つ目の食べ物の好みについては「あなたは肉と野菜のどちらが好きですか。」という質問に対し、肉、どちらかと言えば肉、どちらかと言えば野菜、野菜、どちらでもないの5つの選択肢を、2つ目の食べ物の好みについては「肉の中では牛、鶏、豚のうち何が一番好きですか。」という質問に対し、牛、鶏、豚の3つの選択肢を用意した。1つ目の自然環境については「あなたは平均よりも自然が好きな方だと思いますか。」という質問に対し、好きなほうだと思う、どちらかと言えば好きなほうだと思う、どちらかと言えば好きではないと思う、好きではないと思うの4つの選択肢を、2つ目の自然環境については「あなたは平均よりも環境問題に対して関心があると思いますか。」という質問に対し、ある方だと思う、どちらかと言えばある方だと思う、どちらかと言えばない方だと思う、ない方だと思うの4つの選択肢を用意した。1つ目の動物に対する考えでは「ペットを飼ったことがありますか。」という質問に対し、現在飼っている、以前飼っていた、飼ったことがない　の3つの選択肢を用意し、2つ目の動物に対する考えでは「あなたが1000円寄付するとしたらどちらのNPOに寄付をしようと思いますか。」という質問に対し、殺処分される犬猫を保護するNPO、外来生物を駆除するNPOという2つの選択肢を用意した。

まず、イノシシのアンケートでは、イノシシ肉またはブタ肉の1人用鍋を提示した。価格の選択肢を1000円、2000円、3000円とし、認証は有りと無しの二択に設定した。購入方法は道の駅のレストラン、近所のレストラン、ネットとした。これらを直交表に当てはめ、上記の手順でアンケートを作成した。次に、シカのアンケートでは、シカ肉または牛肉のステーキを提示した。価格を1000円、2000円、3000円とし、認証と購入方法はイノシシと同様である。これらを直交表に当てはめ、上記の手順でアンケートを作成した。なお論文末に具体的なアンケートを掲載している。

4–3　回答者の属性とジビエに対する嗜好

表1に年齢別性別回答者数を示した。イノシシの回答者は104名（うち女性59名）、平均年齢は36.7歳であった。シカの回答者は100名（うち女性54名）、平均年齢は32.3歳であった。表2は、アンケートでジビエを選択した回答者が全体と有意に異なる属性を挙げたものである。表からわかることは、限られた属性のみ有意に異なること、特にジビエ

表１　性別年代別回答者数

	イノシシ			シカ		
	男性	女性	計	男性	女性	計
10代	8	9	17	6	8	14
20代	14	7	21	23	10	33
30代	7	4	11	4	5	9
40代	3	16	19	2	15	17
50代	10	18	28	9	12	21
60代	1	1	2	1	1	2
70代	1	0	1	0	1	1
80代	1	4	5	1	2	3
計	45	59	104	46	54	100

表２　ジビエを有意に選んだ属性

	属性	平均値	分散	標本数
イノシシ	性別（男性＝0、女性＝1）	0.56731	0.24556	2,808
		0.49051 ***	0.25059	369
シカ	性別（男性＝0、女性＝1）	0.54037	0.24846	2,700
		0.43651 ***	0.24695	252
	肉・野菜の好み：肉を選択	0.31000	0.21398	2,700
		0.36111 *	0.23163	252
	同上：どちらかといえば肉を選択	0.43000	0.24519	2,700
		0.34127 ***	0.22570	252

注：上段はサンプル全体、下段はジビエを選んだ回答者の数値を示す。
*** 1％水準で有意、* 10％水準で有意。
「どちらかといえば肉を選択」した回答者は有意にジビエを選ばなかったことを示している。

に対する嗜好が、自然や環境問題への関心等によって変わることはないことである。また、以下に示す支払意思額の結果とは必ずしも対応していない。

4−4　コンジョイント分析

計量ソフトウェアStataの条件付きロジット分析を用いて、得られたアンケートから次の効用関数を推定する。

$$U=\alpha+\beta_p\,price+\beta_g\,gibeier+\beta_a\,alterative+\beta_n\,nothankyou+\gamma z+\varepsilon$$

ここでβ_pは１円の財消費が生み出す限界効用（負値）、β_gはジビエ（イノシシ肉またはシカ肉）の限界効用（正値）、β_aはブタ肉また牛肉の限界効用（正値）、β_nはどちらも選択しない場合の限界効用、そしてγはその他のダミー変数等の限界効用ベクトルである。括弧は期待される符号条件を示す。ジビエに対する限界支払意思額は、$-\beta_g/\beta_p$で与えられる。

表 3　コンジョイント分析の結果：イノシシ

	全体		女性	
変数名	係数	P 値	係数	P 値
Price	−0.0009146	0.000	−0.0008918	0.000
Certificate	1.4241110	0.000	1.6881970	0.000
Local	−0.1055383	0.496	0.0417573	0.852
Web	−0.7789526	0.000	−1.2109210	0.000
Pork	0.9241769	0.000	1.2429030	0.000
Boar	0.1747189	0.276	0.6087271	0.014
Pseudo R2	0.1878		0.2169	
Number of obs	2807		1214	

表 4　コンジョイント分析の結果：シカ

	全体		男性		40 歳以下	
変数名	係数	P 値	係数	P 値	係数	P 値
Price	−0.0009471	0.000	−0.0011442	0.000	−0.0009274	0.000
Certificate	1.3980510	0.000	1.7369150	0.000	1.2979990	0.000
Local	−0.2828496	0.034	−0.2783799	0.156	−0.3508210	0.022
Web	−1.1522770	0.000	−1.2282940	0.000	−1.1484930	0.000
Beef	1.6393470	0.000	2.1010300	0.000	1.9187230	0.000
Deer	0.4402612	0.016	1.0081040	0.000	0.7656995	0.000
Pseudo R2	0.1275		0.1601		0.1331	
Number of obs	2700		1261		1971	

（1）イノシシ

イノシシに関しては、表 3 に示すように全データでイノシシ肉の限界価値は有意に正ではなかった。一方、女性だけのサブサンプルでは、符号条件を満たし 5%水準で有意な結果が得られた。イノシシ肉の限界支払意思額は、表の Boar ÷ Price から 0.6087271 ÷ 0.0008918 ≒ 683 円/鍋となる。豚の限界支払意思額はおよそ 1394 円/鍋なので、イノシシは豚を大きく下回る結果となった。

（2）シカ

同様にシカについても限界支払意志額を求めた。表 4 に示されているように、全体、男性、40 歳以下のグループでシカ肉に対する限界効用は 5%有意水準で有意に正となった。シカ肉の限界支払意思額は、サンプル全体でステーキ 1 皿あたり 465 円であり、一方、牛肉の限界支払意思額は 1731 円となった。男性ではシカ 881 円、牛 1836 円、40 歳以下では、シカ 826 円となり、牛 2069 円となった。シカについてもイノシシ同様限界支払意志額は牛を下回る結果となった。

（3）その他の結果

それ以外の結果として、注目されるのは、認証（Certificate）に対する限界支払意思額が、イノシシ、シカともに高いことである。その金額は、イノシシ（女性サブサンプル）で 1893 円、シカは全体 1476 円、男性 1518 円、40 代以下 1400 円である。

購入場所については、Local（生産地。アンケートでは道の駅をイメージしてもらった）と Web（通販）の係数がマイナスになった。

5　考察

本節では、以上の分析結果を基に、イノシシとシカのジビエとしての利用可能性と需要拡大のための戦略について考察する。

5-1　イノシシとシカの違いとジビエとしての利用可能性

今回のアンケート調査から、イノシシについては回答者の区分が女性の場合のみ、有意な結果が得られた。女性に関しては豚のおよそ 2 分の 1 の支払意思額が推定されたが、総じて、イノシシには需要が少なく、現段階でのジビエへの利用可能性は低い。一方、シカについては、その限界効用が全体、男性、40 代以下の区分で有意に正であったことから、シカに対する需要がイノシシのものよりも大きいと考えられる。ただし、限界支払意思額を牛肉と比較すると、およそ 4 分の 1 から 2 分の 1 ほどに留まっている。

上記のようなシカとイノシシとの間の需要の差がどこから生まれたかについて、私達は、消費者が肉を選ぶ際に、イノシシを選択するメリットを見出せないからではないかと考えた。イノシシ肉を食べるくらいなら、多くの消費者は別の肉を食べる方が良いと考える傾向があるのではないかということである。また、このような消費者の意識について、それらはイノシシ肉への先入観によるものではないかと推測する。一般に、イノシシには寄生虫など安全性への疑いや、獣臭いイメージが強い。一方で、似た外見をした豚は、加熱を徹底すれば安心して食べられるイメージがある上、臭みがほとんど無いことが広く知られている。しかし、イノシシ肉の方が豚肉と比べてビタミン B 群、鉄分、亜鉛等が豊富に含まれていること、つまりイノシシ肉独自の魅力があることを知っている消費者は少ないだろう。イノシシ肉を食べたことのない人達は、その好ましくないイメージに引きずられて、イノシシを避けているのではないかと考えられる。

一方で、シカ肉に対して獣臭いイメージを抱く人はそこまで多くはないだろう。そのうえシカは、豚とイノシシの関係のように、似た姿や性質を持つ家畜が存在しない。そのため、シカ肉のイメージとはつまりジビエ料理であり、高級料理の一つという意識や特別感を抱き易いと考えられる。

次に、ジビエとしての需要の小さいイノシシ肉が、何故シカ肉の 2 倍近くの販売価格で取引されているかということについて考察していきたい。農林水産省（[17]）によると、シカ肉の販売価格が 2030 円/kg であるのに対して、イノシシ肉の販売価格は 3857 円/kg となっている。なぜ約 2 倍もの価格差が生じたかということについて、私達は、イノシシ肉の流通量がシカ肉の半分程度であることがその原因として挙げられるのではないかと考えた。先述の調査（平成 28 年度）によると、イノシシ肉の流通量は 343t であるのに対して、シカ肉の流通量は 665t であり、そこにはおよそ 1.94 倍の差があった。仮にイノシシとシカの食肉加工場が同額の費用で運営されているとした場合、イノシシに関しては倍の値段をつけて販売しなければシカの利益と同じ分を得ることができない。つまり、イノシシ肉の販売価格がシカ肉よりも高くなっているのは、イノシシ肉のジビエとしての価値が反映されているからではなく、単に流通している量がシカ肉よりも少ないからだと考えられる。さらに、前述したように消費者はイノシシに対して良いイメージを持っていないと考えられるため、そうした消費者がシカ肉に比べてより高額なイノシシ肉を選択する可能性は低いと推測できる。このように供給側の現状のみならず、需要側にも要因がありこれらがイノシシ肉の市場拡大に対する負の影響をもたらしているものと思われる。

5–2　認証の重要性

コンジョイント分析の推定結果で認証の限界支払意思額がいずれも有意に正であったことは、消費者が安全性・信頼性に価値を認めていることを示している。また、認証の限界支払意思額をジビエのそれに加算すると、認証付きのジビエは、認証なしの豚、牛よりも限界支払意思額が高くなる可能性がある。

そこで、私達の調査結果と、インターネットに載っていた実際の市場に出ているシカ肉料理を無作為に比較してみた。わかったこととして、レストランでは都内・地方にかかわらず、ジビエ認証マークを前面に押し出している所は見られなかった。それに対して、インターネットではジビエ認証や保健所認定証がある場合には、それらを大きく強調していた。

このことから、インターネットで肉を購入する際には、実物を見ることができないため、ジビエ認証や保健所認定証の与える安心が、商品を選ぶ上で大きな役割を果たしているのではないかということが推測できる。それに対して、レストランで肉が提供される場合には、提供者の顔が見えるので責任の所在が明らかとなり、消費者はある程度の安心感を認証なしでも得ているのではないだろうか。しかしここで、日本食肉消費総合センターの食肉に関する意識調査（平成 29 年度）において認証を知っている人が全体のおよそ 2 割以下であったことと、私達の調査において認証の限界効用があらゆる区分で高く推定されたことを考慮すると、認証の認知度を高めて普及させることができれば、購入場所にか

かわらず認証の生み出す消費者の効用はとても高くなり、それがジビエに対する需要を高めることにも繋がると言える。

5–3　ジビエの提供場所

インターネット上でジビエの提供場所を調査すると、道の駅の多くで 1000 円前後に設定されているのに対して、レストランでは 1000 円から 4000 円以上するメニューまで幅広く設定されていた。ただしレストランの 4000 円以上という価格はフレンチレストランなどの高級な店の高額な価格設定によるものである。そのため実際にはレストランや道の駅との間に大きな価格差は見られない。一方、私達の調査では、道の駅は総じてマイナスの効用をもたらすという結果が得られた。料理の価格がそのまま商品の価値を表しているものだとすると、道の駅で提供されるジビエの価格はレストランより低く設定されていなければならないが、そのようにはなっていないのである。

調査結果の差については、アンケートが都内で行われたため、回答者が道の駅での料理提供を都内から出かけて食べる場合と考えて答えた可能性がある。つまりわざわざ地方へジビエ目的で出かけることに魅力は無いが、地方へ出かけた際に道の駅でジビエ料理が販売されていた場合は、それを食べる消費者がいるということを表しているのではないだろうか。一方、ネットの価格であるが、500g で 1000 円のものから、500g あたり 2000 円以上のものまで、肉の部位や認証の有無、販売サイトなどによって様々であった。調査によると、ネット販売は道の駅より更にマイナスの効用を生み出すという結果になっているが、これについては明確な根拠を持つ解釈を見つけることができなかった。

以上からジビエの提供場所については、特にどこに重点を置くことが有利になるということではないと考えられる。ただし地域振興の観点からは、ジビエの地産地消をアピールすることは意義のあることである。

6　おわりに：有害鳥獣のジビエ利用の普及に向けての政策提言

以上の分析と考察から、私達はジビエ利用をより拡大するためには、まず一定の需要が認められるシカ肉からジビエを普及させ、徐々にイノシシ肉の利用も拡大していくことを提案する。シカ肉は、40 代以下と男性の区分において高い需要を持っていることから、消費者のターゲティングが容易である上、イノシシと比べて臭みの少ないイメージがあるため消費をより拡大し易いと考えられるからである。

具体的な取り組みとしては、ジビエについて知ってもらうためのイベントを開催することや、SNS を通じて情報発信とイメージの改善を行うことなど、需要の見込みのある購買層に働きかけるものがよいと思われる。

さらに、ジビエの需要拡大のためにはジビエに対する先入観を取り除く必要がある。また、そもそもジビエという文化を知らない人にはジビエのことを知ってもらわなければならない。それには、ジビエ料理を実際に体感してもらうことが最も良い方策であろう。そこで、誰でも参加可能な肉フェスのようなイベントを開催して、安い価格設定の下で多くの人に食べてもらえるような環境を作り出すことが重要になる。シカ肉のターゲットが40代以下の若い男性であることを考えると、SNSを用いた個人の情報発信力を通じてより多くの人にジビエというものを知ってもらうことができるのではないだろうか。メディアを通じてイベントの参加者が増えるだけでなく、ジビエという文化に興味を持つ人の増加も望める。

最後に、認証制度の整備もジビエの消費を拡大するうえで欠かせないものであると考える。私達の調査において、認証のもたらす効用はどの消費者区分においても高く推定された。これは消費者が食肉の安全性に対して大きな価値を認めているということであり、その安全性を保証するものとしての認証の存在が、消費者の購買活動に影響を与える可能性が大きいということである。しかしながら、日本食肉消費総合センターによる食肉に関する意識調査（平成29年度）によると、ジビエ認証の認知度は全体の2割に満たず、現状ではほとんどの人がその存在すら知らない。これらのことから、認証制度及び認証マークを普及させることができれば、ジビエ消費の拡大は大きく前進するものであると言える。そのためには、ジビエを提供する際の認証マークの提示を義務付けることが有効な手段の一つであろう。これによって、ジビエ提供者は認証を取得した食肉処理施設の肉のみを扱うようになり、消費者はその認証による安心から大きな効用を得ることができる。また、認証マークを目にする機会が増加するためその認知度が向上し、ジビエは適切な管理がなされた上で提供される安全な食べ物であるというイメージを持たせることができると考えられる。このようにして、ジビエの消費を拡大させて行くためにはジビエというものの安全性をいかにして消費者に認識させるかが重要であり、認証制度の普及がその役割を果たすと期待できる。

私達は本研究において、適切な個体数コントロールを実現するため、イノシシ肉とシカ肉のジビエへの利用可能性について調査してきた。結果として、イノシシ肉がジビエとして消費を拡大させるには需要があまりにも少なく、シカ肉の方がジビエとしての需要は大きく消費を拡大させ易いということがわかった。イノシシやシカの捕獲及び処理にはコストがかかるため、個体数コントロールにはジビエ利用の拡大が欠かせない要素となる。そのため、より効率的な消費の拡大へ向けて、上記で挙げたような対策を取っていく必要がある。

注

1）環境省［5］

参考文献

［1］一般社団法人日本ジビエ振興協会（www.gibier.or.jp/gibier/　2018/11/23 閲覧）
［2］環境省ホームページ『指定管理鳥獣捕獲等事業』（http://www.env.go.jp/nature/choju/reinforce/index.html　2018/12/7 閲覧）
［3］環境省　鳥獣保護管理法の概要（https://www.env.go.jp/nature/choju/law/law1-1.html 2018/12/7 閲覧）
［4］環境省　抜本的な鳥獣管理対策について（http://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort9.html 2018/12/7 閲覧）
［5］環境省　平成 29 年度　統計的手法による全国のニホンジカ及びイノシシの個体数推定等について（http://www.env.go.jp/press/104509.html 2018/12/7 閲覧）
［6］環境省　捕獲数及び被害等の状況等（https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs4/ 2018/12/7 閲覧）
［7］岐阜県公式ホームページ（https://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo/nogyo/chojugai/c11427/jibie/eiyou.html　www.gibier.or.jp/gibier/ 2018/11/30 閲覧）
［8］公益財団法人日本食肉消費総合センター　食肉に関する意識調査（平成 29 年）（http://www.jmi.or.jp/info/survey.php?id=62 2018/11/29 閲覧）
［9］厚生労働省　平成 26 年　野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）（file:///C:/Users/rain_/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/2EUYBQ8C/gaidorain.pdf 2018/12/7 閲覧）
［10］厚生労働省 野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針（ガイドライン）（https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzenbu/0000065509.pdf　2018/11/29 閲覧）
［11］信州ジビエ（http://www.shinshu-gibier.net/　2018/11/30 閲覧）
［12］信州大町の食堂カイザー（https://kaiser-omachi.jimdo.com/ メニュー/　2018/11/30 閲覧）
［13］食べログ まくら木（https://tabelog.com/tokyo/A1313/A131302/13095191/?cid=icotto_presses 2018/11/30 閲覧）
［14］食べログ レストランアラジン（https://tabelog.com/tokyo/A1307/A130703/13004454/dtlmenu/ 2018/11/30 閲覧）
［15］農林水産省 鳥獣被害対策コーナー（http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/#genjyou 2018/12/7 閲覧）
［16］農林水産省　平成 27 年　捕獲した鳥獣の食肉利活用について（file:///C:/Users/rain_/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/JZU3MLXV/index-228.pdf　2018/12/7 閲覧）
［17］農林水産省　平成 28 年度　野生鳥獣資源利用実態調査（www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/jibie/ 2018/11/23 閲覧）
［18］農林水産省　平成 29 年度　全国の野生鳥獣による農作物被害状況について（http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/h_zyokyo2/h29/181026.html　2018/12/7 閲覧）
［19］農林水産省 捕獲した鳥獣の食肉利活用について（http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/pdf/h271001_meguji_katsuyou.pdf　2018/11/29 閲覧）
［20］道の駅　しずも（http://sizumo.jp/　2018/11/30 閲覧）
［21］道の駅たばやま（http://www.nomekoiyu.com/michieki/r411.html　2018/11/30 閲覧）
楽天市場（https://item.rakuten.co.jp/kitanogourmet/uchimomo500/　2018/11/30 閲覧）
［22］林野庁　野生鳥獣による森林被害（http://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/tyouju.html 2018/12/7 閲覧）
［23］ALAN C. ACOCK 著　ライトストーン訳（2016）『Stata ではじめる統計解析』 東京：ライトストーン

付録　　実施アンケート

【設問】あなたはこれから一人前の鍋料理を購入しようとしています。取り扱っている店舗を調べると下の組み合わせになることが分かりました。各組合せのうち、あなたが買いたいと思う選択肢の番号に〇をつけてください。どちらも買わないという場合は、選択肢３に〇をつけてください。全部で９問あります。

〈補足〉

- ●認証とは捕獲や加工の各過程が国の認証制度を満たしている団体によって行われたことを証明するものです。ブランドの一種と考えていただいて構いません。
- ●購入場所の道の駅とは、狩猟が行われている地域の道の駅とします。
- ●お肉の部位はそれぞれ同じ部位を使用しているとします。
- ●購入方法の『ネット』は注文した商品を自宅で調理するものとし、他の２つの選択肢については調理された商品をその場で食べることとします。





1.

価格	2000
認証	有
購入方法	道の駅のレストラン
肉の種類	イノシシ

1

価格	1000
認証	無
購入方法	道の駅のレストラン
肉の種類	豚

2

買わない

3

2.

価格	1000
認証	有
購入方法	近所のレストラン
肉の種類	イノシシ

1

価格	2000
認証	有
購入方法	道の駅のレストラン
肉の種類	イノシシ

2

買わない

3

3.

価格	3000
認証	有
購入方法	ネット
肉の種類	豚

1

価格	3000
認証	無
購入方法	近所のレストラン
肉の種類	イノシシ

2

買わない

3

4.

価格	2000
認証	無
購入方法	ネット
肉の種類	イノシシ

1

価格	3000
認証	有
購入方法	ネット
肉の種類	豚

2

買わない

3

5.

価格	1000
認証	有
購入方法	ネット
肉の種類	イノシシ

1

価格	2000
認証	無
購入方法	ネット
肉の種類	イノシシ

2

買わない

3

6.

価格	3000
認証	有
購入方法	道の駅のレストラン
肉の種類	イノシシ

1

価格	2000
認証	有
購入方法	近所のレストラン
肉の種類	豚

2

買わない

3

7.

価格	2000
認証	有
購入方法	近所のレストラン
肉の種類	豚

1

価格	3000
認証	有
購入方法	道の駅のレストラン
肉の種類	イノシシ

2

買わない

3

8.

価格	1000
認証	無
購入方法	道の駅のレストラン
肉の種類	豚

1

価格	1000
認証	有
購入方法	ネット
肉の種類	イノシシ

2

買わない

3

9.

価格	3000
認証	無
購入方法	近所のレストラン
肉の種類	イノシシ

1

価格	1000
認証	有
購入方法	近所のレストラン
肉の種類	イノシシ

2

買わない

3

最後に、今回アンケートに答えて頂いた方について質問をします。

〔性別〕　男性　女性

〔年齢〕　10 代　20 代　30 代　40 代
50 代　60 代　70 代　80 代

〔食べ物の好みについて〕

①あなたは肉と野菜のうち、どちらの方が好きですか。

肉　どちらかと言えば肉　どちらかと言えば野菜　野菜　どちらでもない

②肉の中では牛、鶏、豚のうち何が一番好きですか。

牛　鶏　豚

〔自然環境について〕

①あなたは平均よりも自然が好きな方だと思いますか。

好きなほうだと思う　どちらかと言えば好きなほうだと思う
どちらかと言えば好きではないと思う　好きではないと思う

②あなたは平均よりも環境問題に対して関心があると思いますか。

ある方だと思う　どちらかと言えばある方だと思う
どちらかと言えばない方だと思う　ない方だと思う

〔動物に対する考えについて〕

①ペットを飼ったことがありますか。

現在飼っている　以前飼っていた　飼ったことがない

②あなたが 1000 円寄付するとしたらどちらの NPO に寄付をしようと思いますか。

殺処分される犬猫を保護する NPO　　外来生物を駆除する NPO

以上でアンケートは終了です。最後まで回答していただきありがとうございました。

早稲田大学社会科学部　　赤尾ゼミ

