



## 角や皮はドッグフードの貴重な原料

増子 孝義

東京農業大学

t-masuko@bioindustry.nodai.ac.jp



写真1 堅角のドッグフード

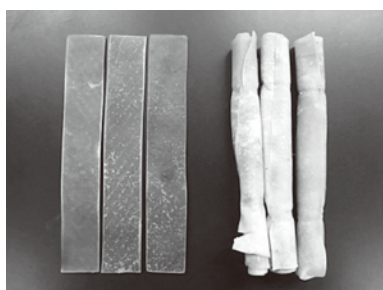


写真2 皮コラーゲンのドッグフード

### おもな記事

細田祥子「英国におけるシカ管理の専門家育成」(p2)／野呂美紗子「野生動物と交通研究発表会報告」(p3)／伊藤英人「ワナ猟の世界5 なぜ獣肉はまずいか」(p4)／塚田宏幸「美味シカ～コラム13 オレンジジュースとエゾシカ肉」(p5)／エゾシカ協会推奨施設全道MAP(p6)

エゾシカの生産物からドッグフードをつくる動きが加速しています。その背景には、銃やくくりわなによって捕獲(狩猟と許可捕獲)される個体数が増加し、ドッグフードが捕獲個体の活用先として、可能性があると判断されているからです。エゾシカ協会の推奨施設では、食用に使うエゾシカ肉や内臓は衛生処理マニュアルに準拠したものを市場に出荷し、衛生処理基準に達しない原料は廃棄されていました。食用には使えないが、ドッグフード用に使えるものを廃棄するのは、解体処理場の経済的負担を増やし、廃棄物処分場の環境負担を増やすこととなります。おおいにドッグフード用に原料を使い、約1232万頭(平成21年度)の犬においしく食べてもらいたいものです。

犬猫用ペトフードの安全性を確保するため、平成21年6月1日から「愛がん動物用飼料の安全性の確保に関する法律」(ペットフード安全法)が施行され、ペットフードの成分規格と製造方法が定められました。さらに、名称、原材料名、原産国名、賞味期限、製造業者名称および住所の表示が義務付けられています。このような状況下において、エゾシカ生産物を用いたドッグフードの製造販売は追い風と捉えるべきでしょう。

エゾシカ生産物と言えば、まず鹿肉を思い浮かべましょう。それ以外にも使える部位があります。雄鹿からは角、雌鹿と雄鹿の両方からは皮がとれます。雄鹿の角は毎年生え変わることはご存知でしょうか。生え変わり後成長間もない時期は鹿茸(ロクジョウ)と呼び、成長後は鹿角(ロッカク)あるいは堅角と呼んでいます。エゾシカのロクジョウはわが国の薬事法で医薬品の原料に位置付けられており、使用する場合には規制を受けます。堅角は健康食品の原料として使用することができますが、わが国には食する文化がありませんので、健康食品の会社は関心を示していません。そこで、ドッグフードの原料に使うことを考えました。犬に対して健康食品的効果が期待できるかもしれません。幸い、堅角を集めるルートが確立されていないため、他社が参入していません。間

隙をぬってNPO法人北海道自然資源活用機構では、堅角を犬種によってかじりやすい長さに切断し、さらに中心部の髄を露出させるために縦にも切断した製品(写真1)を生産・販売しています。

エゾシカの皮も角に劣らず貴重な原料だと思いますが、廃棄される量が大変多いのです。最近、原皮をなめしてセーム革、ハンチング、リュック、バッグ、ペンケース、ジャケットなどを製作する工房が登場し、原皮の価値が見直されてきています。エゾシカの皮はコラーゲン繊維が微細な特徴があり、とても柔らかく丈夫なのです。セーム革は女性向けのスキンケアへの使用が注目され、革製品は手触りが良く丈夫なことが特徴になっています。これらの製品には極力傷の少ない原皮を使い、傷の多い原皮は傷があっても支障のない利用ができればとても効率よくなります。

傷の多い原皮の活用先として、ドッグフードと膠(にかわ)が有望だと考えています。原皮はハンターグループや解体場などから集められますが、道内に散らばっていますので、回収には手間とコストがかかります。道内で鹿皮の原皮を回収している業者は複数社あり、地域分けがされているようです。皮製品のアイテムを増やすには、コーディネーター役を果たす人物が必要です。コーディネーターは原皮を扱う業者と製造業者の間を取り持ち、話が繋がるまで原皮の回収、一次処理、単価などの条件を無償で仲介します。エゾシカ皮からつくられるドッグフード(写真2)は、ウシ皮やブタ皮のガムに類似していますが、シカ皮の製品はそれらより薄く、柔らかく、短時間で食べてしまいます。ガムのように長時間噛ませて唾液分泌の促進や歯石の除去の効果は狙うのではなく、多少噛み応えのある食べるコラーゲンに位置付けると、アキレス腱や耳(エゾシカ)に類似していると言えます。アキレス腱と耳は1頭からわずしかとれませんが、皮コラーゲン(仮称)は大量にとれます。製品はドッグライフと知床エゾシカファームから生産・販売される予定です。

# 英国におけるシカ管理の専門家育成

細田 祥子  
酪農学園大学

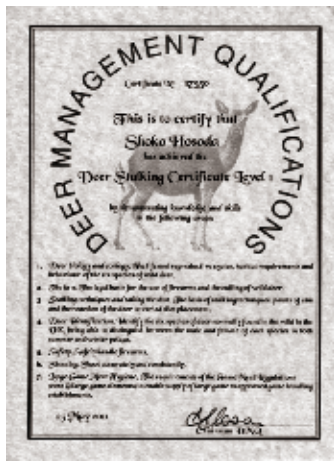


図1 シカ捕獲技能者免状



写真1 校内のクレー射撃場での射撃実習風景

## はじめに

2010年9月から2011年6月にかけて、英国イングランドにあるゲームキーパー育成学校のSparsholt College(スパーショルト・カレッジ)に留学する機会を得ました。イングランドには、日本とは異なるシカ管理システムがあり、シカ管理の専門家育成方法も確立されています。留学で学んだ野生動物管理の専門家育成についてご紹介します。

## イングランドにおけるシカ

イングランドには、在来2種(アカシカ、ノロジカ)と外来4種(ダマジカ、ニホンジカ、キョン、キバノロ)が生息しています。それぞれ狩猟期間が異なり、一年を通していずれかのシカが狩猟できるのが特徴です。イングランドでも、日本と同様シカの個体数が増加し、問題になっています。しかし、シカを害獣ではなく、自然資源と認識している点が、日本と大きく異なります。

## イングランドのシカ管理システム

英国において、野生のシカは「faerae naturae(無主物)」ですが、狩猟者によって仕留められたり自然死した場合はその土地所有者のものになる、と定められています。

狩猟権は土地所有者が有し、狩猟者は土地所有者に代金を支払って狩猟します。政府は管理目標の設定を土地所有者に委ねているため、シカの個体数は土地所有者の希望によって調整されています。多くの土地所有者は「ゲームキーパー」を雇い、個体数調整等の猟区管理を任せています。

ゲームキーパーとは主に猟鳥、シカ、遊魚、

野生動物を管理する専門家の総称です。常勤職ゲームキーパーは英国内に約5000人、非常勤を合わせると1万人以上に達します。ゲームキーパーになるにはゲームキーパー育成学校を修了する必要があります。育成学校は数多くあり、16歳から入学できます。3つのコースがあり、学力や経験のレベルに応じて分けられます。

## スパーショルト・カレッジのカリキュラム

スパーショルト・カレッジのゲームキーパー育成コースは1973年に開設され、これまで多くのゲームキーパーを育成しています。校内には養鹿場(ニホンジカが飼われています)、狩猟鳥類の飼育施設、解体施設、射撃場、ガンロッカーなどの施設がそろっていて、最適な学習環境です(写真1)。

筆者が入学した Extended Diploma of Game and Wildlife というコースは、16歳から24歳の生徒36名が在籍し、2年間で狩猟鳥獣の飼育管理や害獣駆除、生息地管理などについて学びます。また在学中、ゲームキーパーの必須資格を多数取得します。初年度は四輪バギー、芝刈り機、シカ捕獲技能者免状(Deer Stalking Certificate Level 1)の資格(図1)を、また2年目にはチェーンソーと狩猟鳥獣解体技能者免状(Wild Game Meat Hygiene)を取得します。

英国では食肉を卸業者に販売する際、食肉衛生の訓練を受けた有資格者に「食用に適している」と判断してもらわなければなりません。シカ肉を扱う場合は「シカ捕獲技能者免状」または「狩猟鳥獣解体技能者免状」が

必要になりますが、これらのライセンスもカレッジで受検できます。

## おわりに

日本でも、専門知識と技術を有するシカ管理の専門家が求められており、スパーショルト・カレッジのような専門育成機関の必要性は明らかです。しかし上記のようなカリキュラムを日本に導入するには課題が少なくありません。①法律で実習内容が制限される、②実習施設が不十分、③修了者の就職先がない、といったことです。

日本では射撃や捕獲実習は不可能です(①②)。解体施設すら少なく、解体方法や衛生管理の学習機会は皆無です(②)。またシカ管理に特化した職種がなく、プロという選択肢がありません(③)。現状ではイングランド流のカリキュラムは困難と言わざるを得ません。

スパーショルト・カレッジでは講義と実習を連携させて、専門知識と技術を同時に学ばせるカリキュラムになっていました。射撃や解体を学ぶための施設が校内に完備されていました。校内では難しい実習は、近隣の猟区や政府組織などと連携して実施していました。

教育機関、民間、行政の連携によって、日本でも①～③の課題は解決できるはずですが、専門家育成はシカの適正管理に不可欠な要素。学・官・民が連携しながら専門家育成に取り組み、各地に専門家を配置する社会システムを構築していくことの大切さを、イングランド留学で改めて学びました。



# 野生動物と 交通研究 発表会報告

野呂美紗子

北海道開発技術センター



毎年恒例の「野生動物と交通」研究発表会を去る2月24日(金)に札幌コンベンションセンターにて開催しました。今回も多くの皆様にご参加いただき、貴重なご発表とともに、意見、質問なども盛んで、多くの方に情報交流の場としてご活用いただけたと思います。

今年は、特別講演のほか、緑化・保全分科会で3題、人間と動物分科会で4題、エゾシカ分科会で4題と、ひとときわたくさんの研究成果が発表されました。特に、エゾシカ単独で分科会ができるほど、野生動物と交通というテーマにおいてエゾシカは重要種です。

酪農学園大学の日野さんらによる「交通量の多い国道におけるエゾシカライトセンサスの検討」では、交通事故対策の一環としてライトセンサス調査を実施することのメリットや課題が発表されました。林道や農道に比べて、国道でのライトセンサスはより高いリスクを伴います。調査者の安全を確保しながら効果的に調査するための方法が提案されました。

同大学の高橋さんらの演題は「北海道東部地域のエゾシカのロードキルにおける道路周辺環境の影響——法面、送電線、鳥獣保護区に注目して」。山間部(阿寒)と農耕帯(根室)のそれぞれでロードキル発生要因を調べ、鳥獣保護区の存在がロードキルの発生確率を高めている可能性を、モデル解析によって示唆されました。

筆者は「エゾシカのロードキル件数の季節性について——特に北海道東部での春先のロードキル件数と積雪との関係」と題して発表しました。北海道全体でロードキル件数は年々増加しています。しかし2月～3月に限ると、年ごとに変動が非常に大きいことが分かりました。また北海道東部での春先のロードキル件数が、融雪と

ともに増加する傾向にあることなどをデータで示すことができました。

国交省国土技術政策総合研究所の園田さんらによる「斜里エコロードにおけるGPS首輪を利用したエゾシカのモニタリング」では、データロガーを使ってシカの居場所を365日監視。道路からの距離を指標に分析したところ、越冬地を離れる直前の3月から4月にかけて、最も道路のそばに近寄ってくる様子が解明されています。

もちろんエゾシカ以外にも興味深い研究発表が目白押しでした。詳しくは講演論文集(「社団法人北海道開発技術センター編集、エコ・ネットワーク発行」)をご覧ください。発表プログラムは、研究発表会のホームページから確認できますので、こちらもぜひご覧ください。

さてさて、難しいお話はこの辺にしましょう。発表会後の懇親会(コンベンションセンター内のレストランSORAで開催)では、エゾシカ料理をみんな味わいました。ヒレ肉のローストやハツなど、多数のエゾシカメニューが登場し、評判は上々でした! シカ肉を食べたことのない方にも喜んでいただき、発表後の開放感とお酒の効果で、皆さん、トークが弾んでいるようでした。次回も懇親会は「シカづくし」の予定。シカ肉メニューを味わうためだけでもOKですので、皆さんぜひ足をお運びください。

なお当センターでは「野生動物と交通」に関するホームページを開設しています。発表会の案内だけでなく、動物写真の投稿ギャラリーや事故の注意情報などを掲載しています。動物に衝突しそうになった方、ぶつかった方へのアンケートコーナーもありますので、経験者(?)の方はぜひ協力ください。来年も皆さんからのご発表、ご参加を心からお待ちしております。



情報満載! 「野生動物と交通」  
ウェブサイトはこちらから。  
[www.wildlife-traffic.jp/](http://www.wildlife-traffic.jp/)

# ワナ猟の世界

連載第5回

なぜ獣肉は  
まずいか

伊藤  
英人

狩猟場所の関係者や地元の方々には、世話になったお礼として新鮮な獣肉を配る。すると、「おいしい」「思っていたよりくさくない」「前のはひどかった」という喜びの声をいただく。タヌキ肉ですら「おいしい」といわれるので、おもしろいアクションを期待していた私には物足りないくらいである。

前評判がどうもよくない。どうやら、これまで地元の方はひどい肉をつかまされてきたようだ。話を聞くと、「ひどい肉」とは、酸化して不快臭を帯びた古い残り物か、捕獲後の処理が不適切だったために発生した質の悪い肉(俗にクズ肉という)のようだ。質が悪化した原因として、ワナの使い方、血抜きの方法、肉の保存状態が考えられる。また、それ以外にも問題があるのかもしれない。

酸化は熟成後すぐ消費すれば防げるが、処理の問題は、狩猟者の腕にかかっている。血抜きさえうまくできれば、熟成を経て、良質な肉がとれる。逆に、血抜きがうまくできないと、肉にレバーのような味が強く残ってしまう。私は、銃猟と違って生きたまま捕獲できるというワナ猟の特性を活かし、獣の動く心臓を血抜きに使っている。つまり、槍で首を狙い動脈を切断し、心臓のポンプで自動的に血を排出させるのである。うまく血管を切断できたかどうかは、鼓動とともに血が流出するのをみればわかる。弱ってきたら逆さにする。ほかに、槍で心臓を狙う方法があり、この場合は死に至るまでの時間を短縮できるが、心臓以外の臓器を傷つけてしまうおそれがある。銃では距離をおいて安全にトドメを刺すことができるが、もっと早く死んでしまうので、すぐ逆さにして血を落とすしか方法がない。せつかく生きたまま捕獲したのであれば、銃を使うのはもったいないと思う。

血抜きとはまた別の過程でも、ワナ猟自体がもつ性質によって、クズ肉が生じる。銃では銃瘡が焼けて食用にできなくなるが、足くりワナではかかった肢のまわりの筋肉が内出血を起こし、肉に血が残る。そのため足くりワナでは、モモ肉のある後肢ではなく、比較的肉の少ない前肢をとらえるように工夫して

設置する。さらなる対策は、見回り回数を増やし、かかったあとすぐに処理することである。暴れる時間が少なくなり、エネルギー(つまり脂肪や筋肉)の消耗や、内出血による肉質の悪化を防げるし、動物福祉上も望ましい。

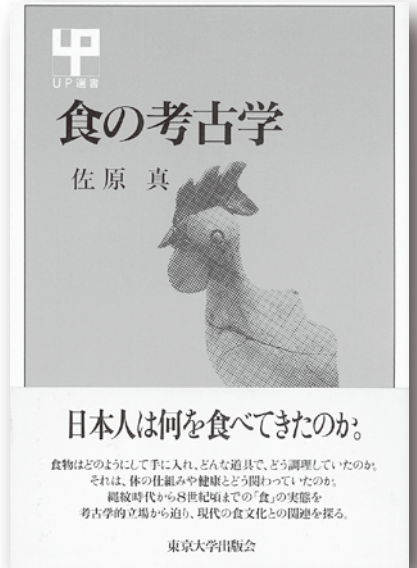
ワナ猟でも銃猟でも、どうしてもクズ肉が発生する。クズ肉は、しぐれ煮にする、イヌに供するなど使い道が限られるため、本来は他人に渡すべきではない。

では、なぜ地元の方はこれらのクズ肉をつかまれ、「獣肉はまずい」と思われているのだろうか。思うに、これはケチな狩猟者によるワナである。せこい話だが、まずいと思わせれば、次から肉を渡さずに狩猟ができる。確かに、肉を配りすぎると何のために狩猟しているかわからないのは事実だ。狩猟者は、肉がまずいと思われるほうが都合なのである。このようにして、獣肉はまずく、クセが強く、料理に使いつらいという悪いイメージができてしまったのではないだろうか。

実際のところ、果たして獣肉はおいしいのか。答えはもちろん、至極おいしい。零細狩猟者としては本当のことを言いたくなかったが、エゾシカ協会としては公表しないわけにはいかない。厳しい冬、厳しい生存競争を生きたままの洗練された筋肉と脂肪が、おいしくないわけがない。

そもそも、自然育ちの新鮮なものが、本能的においしく決まっている。この味を「おいしい」と定義するべきである。現代人の味覚に合わせるような加工を施す必要はあるのだろうか。むしろ、素材のよさを消したくない。塩と醤油で充分だ。

うっかり獣肉のおいしさをカミングアウトしてしまった。しかし、このおいしさを広めるのは、シカ肉普及を図るわれわれの義務でもあるようだ。ここは個人の利害を超えて、先人の負の遺産ともいえるよくないイメージを払拭していくしかない。できることなら、まだまだ経験の浅い私が処理した獣肉はあまりおすすめできない、ということにしておきたいのだが。



## 読書案内

『食の考古学』 佐原真著、東京大学出版会、1996年

考古学者からみた、食に関する一般向けエッセイ。ワナは出てこないが、獣肉や肉食文化の話題が多い。第4章「肉食と生食」では生食論を展開している。イヌイットの料理といえば煮ることだけ、ほかは生食で味つけもしない(獣肉は食中毒などの防止のため、加熱してください)。これに比べると、日本のサシミは生食ではなく、「料理」となるそうである。考古学的には、トイレ跡から発掘される寄生虫の卵の化石が生食のヒントになっている。

伊藤英人(いとう・ひでと)  
朝倉書店編集部勤務。ワナ猟は独学。エゾシカ協会会員。協会ウェブサイト「狩猟本の世界」寄稿中。  
hokkaiouhidetoko@yahoo.co.jp

# 第13回 オレンジジュースとエゾシカ肉

## 塚田宏幸

バルコ札幌シェフ

ベリージュース、いちごジュース、パイナップルジュース、オレンジジュース。

この4種類を飲み比べて、どれがオレンジジュースかを当てるとしたら……皆さんは自信アリだろうか。

ある調査データによると、正解率は国ごとに89～70%と開きがあったという。日本の私たちからすると、「正解率70%」は信じられないくらい低い。でも、成績が悪かったその国の人たちが、特に味覚が鈍いというわけではなかったらしい。単純に「ふだんこれらのジュースを飲む習慣が少ないから」というのが要因だった。

そもそも味覚は、かなりあいまいな感覚だ。自分が感じる味と、他人が感じる味が同じとは限らない。自分で食べたり匂いをかいだり触ったり、経験することによってしか、その感覚を鍛えることはできない。私たちは食事を繰り返すことでそれぞれの食材の味を記憶していくが、この記憶にすら個人差がある。

だから、ふだんから飲み慣れていなければ、たとえオレンジジュースでも、他のジュースと見分けがつかなくて当たり前なのだ。

さて、昨年から今年にかけて、「プロに習うおいしいエゾシカ肉料理教室」という一般向けの無料イベントが、道内各地域で十数回にわたって開かれた。家庭にエゾシカ料理をもっと普及させようというもので、毎回ごと、担

当シェフが趣向を凝らしたレシピを伝授した。

私が担当した回では、「エゾシカのハンバーグ」を作った。材料は、豚肉とエゾシカ肉の合挽きである。おいしそうに焼き上がり、あつあつのハンバーグを全員で試食していた時のことだ。

「エゾシカ肉と豚肉で作ったハンバーグなのに、牛豚の合挽きで作ったハンバーグと似ている」という声が上がった。

たしかに、エゾシカ肉の食感牛の赤身肉に近い。だが、味や香りは似て非なるもの。

私は先ほどのジュース・テストのことを思い出した。今の北海道では、エゾシカ肉はまだ「正解率70%の国のオレンジジュース」なんだ——と。

エゾシカ肉を家庭の食卓で食べる習慣は、まだ一般的とは言えない。だからエゾシカ肉を牛肉と間違える人が多いのは、当たり前だ。

でも、きっとこれから劇的に変わっていくだろうと思う。エゾシカ肉が、味の良さはもちろん、価格面、栄養面からも、家庭での普段使いに向けた食材であることは間違いない。

料理教室には、小学生の子どもたちもたくさん参加してくれた。牛肉、豚肉、鶏肉、馬肉、そしてエゾシカ肉……。北海道で生産されるさまざまなお肉を食べ比べて、「これはエゾシカ肉!」とハッキリ答えられる世代が、すでに育ち始めている。



「プロに習うおいしいエゾシカ肉料理教室」で紹介したレシピの一部をインターネットでご覧いただけます。ご家庭料理として参考にしていただければ幸いです。 <http://www.yezodeer.com/shikanohi/athome.html>

# エゾシカ協会推奨施設全道MAP 2012

## 株式会社サロベツベニソン

推奨日 2008年9月8日  
推奨日 天塩郡豊富町字豊富大通12丁目  
電話 0162-82-3816



## 株式会社知床エゾシカファーム

推奨日 2007年9月21日  
所在地 斜里郡斜里町新光町51  
電話 0152-28-2201



## 南富フーズ株式会社

推奨日 2009年7月28日  
所在地 空知郡南富良野町字幾寅617-3  
電話 0167-52-3773



## 有限会社ユック

推奨日 2007年9月21日  
所在地 根室市花園町9丁目10  
電話 0153-25-4141



## 株式会社北海道食美楽

推奨日 2007年9月21日  
所在地 新冠郡新冠町若園84-3  
電話 0146-49-5457



## 株式会社トレジャーポア

推奨日 2011年11月1日  
所在地 標津郡中標津町当幌1323-4  
電話 0153-79-1005



## 北海道産ファーム

推奨日 2011年9月11日  
所在地 函館市亀田本町11-20  
電話 0138-87-0789

## 株式会社エレゾ社

推奨日 2011年9月8日  
所在地 中川郡豊頃町大津125  
電話 015-575-2211



## 有限会社阿寒グリーンファーム

推奨日 2007年9月21日  
所在地 釧路市阿寒町18線38  
電話 0154-66-2755



社団法人エゾシカ協会ニューズレター第32号  
2012年4月5日発行

発行 社団法人エゾシカ協会 会長 近藤誠司  
編集 社団法人エゾシカ協会事務局 事務局長 井田宏之  
事務局 〒064-0803 札幌市中央区南3条西21丁目1-6  
電話・FAX 011-611-8861 電子メール ida.yezodeer@r8.dion.ne.jp  
ウェブサイト <http://www.yezodeer.com/>  
印刷 株式会社須田製版 滝川市栄町3-5-16  
無断転載を禁じます。(C) 2012 Yezo Deer Association, All rights reserved.