



おもな記事 特集エゾシカ・フォーラム 梶光一「エゾシカの保護管理計画と有効利用の可能性」ほか (p2) 曾我部元親「阿寒からの報告」ほか (p4) 籠田勝基「公衆衛生上注意すべきエゾシカの疾病」(p6) 岡本匡代「図解・エゾシカ肉の栄養」(p7) 新連載・塚田宏幸「美味シカ〜」(p8)

北海道が独自に策定に着手 エゾシカ肉衛生管理マニュアル 第三者機関による認証・推奨も

エゾシカ保護管理のための「有効活用」を模索する北海道は、野生鹿肉の衛生管理マニュアルを独自に策定したうえ、民間業者が出荷する鹿肉の安全性を第三者チェック機関が認証・推奨する仕組みづくりに乗り出しました。12月5日に開かれた平成17年第4回北海道議会定例会予算特別委員会第1分科会で、鎌田公浩委員(エゾシカ協会顧問)の質問に答えました。質疑応答の様をダイジェストでお伝えします。

鎌田公浩委員

道東を中心に各地で先進的なエゾシカ有効活用の取り組みが始まっています。単なるブームで終わらせないためにはしっかりした体制が必要で、捕獲から解体・衛生管理・製品化・流通、さらに観光の振興や地域振興につながる総合的な取り組みが必要だと思っております。道内各地にエゾシカ肉を扱う新しい食肉処理施設が設置されるなど、供給体制の整備も進んでいます。しかし、牛・豚などの家畜と異なり、衛生管理の定めがないため、それぞれ自主的に衛生処理をしているのが現状です。安心安全なエゾシカ肉を供給するために、食肉処理業者が共通して実行できる新しい基準が必要ではないでしょうか。

田中正巳・環境室長

野生動物を食肉として処理する場合、食品衛生法に基づく食肉処理施設での衛生的処理が義務づけられています。そこで道では、野生シカを衛生的に処理できる「移動式簡易食肉処理施設」の活用など、衛生的な一次処理の手法を確立するためのモデル事業を現在実施しています。また来年度は釧路・根室・日高支庁管内などで、HACCP手法を取り入れるなど、衛生処理の手法確立のためのモデル事業などを進め、道独自に衛生管理マニュアルの作成を検討していきます。

鎌田委員

新しい衛生管理マニュアルは早急に普及させる必要があると思います。さらにマニュアルに沿った製品について処理過程を確認するシステム、いわゆるサーベイランスを確立して、消費者が認識できるシステムも必要ではないでしょうか。

石井参事

道も、そのようなシステムが必要だと考えています。

消費者が速やかに認識できるような、第三者機関による認証や推奨などの仕組みを検討していきます。

鎌田委員

道東などで取り組みが進む捕獲野生シカの「一時飼育後の出荷」方式は、世界的にも先進的です。道として、研究機関などの協力により、技術確立に向けて支援する必要があるのではないのでしょうか。

田中室長

野生のエゾシカは季節ごとに肉質にバラツキがあり、また供給が不安定なので「一時飼育」は有効な手段です。阿寒町で取り組みが始まっており、根室・日高支庁管内でも民間ベースで一時飼育の検討が進んでいます。来年度からは道畜産試験場が基礎データを収集し、飼養に関する基礎資料を作成して、技術的な支援に努めていきます。

鎌田委員

エゾシカ有効活用は道民の関心も非常に大きく、一般のエゾシカ協会の試食会にも大変多くの方にご参加をいただきました。有効活用の取り組みを総合的に進めていくための今後の方針を聞かせてください。

前田晃・環境生活部長

農林業に深刻な被害をもたらしているエゾシカの個体数管理に務めつつ、シカを北海道の魅力的な資源としてとらえ直し、地域おこしや新産業確立につなげるべく有効活用を推進してきました。来年度も民間の取り組みを支援するために、一時飼育や製品のブランド化についての基礎調査、また有効活用マニュアルの作成に向けた検討などで、より一層取り組みを加速したいと考えています。

講演1 エゾシカの保護管理計画と有効利用の可能性

榎光一氏（北海道環境科学研究センター自然環境部主任研究員）

エゾシカの保護管理計画

エゾシカは明治期の豪雪と乱獲で一度絶滅寸前となるまで激減したが、その後の保護政策や生息地の改変などによって、1970年代半ばには北海道東部で、1980年代には日本海側にも分布が拡大した。さらに1990年代に入ると、暖冬による積雪の減少とエゾシカの個体数増加に伴って、西部地域にも急速に分布域が拡大していった。

エゾシカは、年率16%から20%、3年から5年で個体数が倍増する高い増加率をもっており、分布域の拡大と並行し、爆発的な増加が1990年代に北海道東部で、2000年以降には北海道西部地域で生じた。増えすぎたエゾシカは、深刻な農林業被害のみならず、天然林の樹皮剥ぎ、列車事故、交通事故等の増加をもたらした。また、最近では知床国立公園などの保護区において、自然植生に悪影響を与えるようになった。

北海道は、エゾシカの個体数管理のために、1998年に農林業被害の軽減、絶滅回避、安定的な生息数水準の確保を目的とする「エゾシカ保護管理計画」を策定した。北海道東部地域では、個体数の増減に応じて捕獲圧を調整する「フィードバック管理」によって、個体数の削減に努めている。フィードバック管理では、大発生水準、目標水準、許容下限水準と名づけた3種類の閾値を定め、緊急減少措置、漸減措置、漸増措置、禁猟措置の4段階の捕獲圧を設け、各種のエゾシカ生息数調査から得られた最新の「個体数指数」に基づいて、捕獲圧を決めている。緊急減少措置によって、1998年から2004年までに47万1000頭（平均6万7000頭/年）が捕獲され、農業被害に対して1995年度から2004年度までに3000キロのネットフェンスが整備された。こうして、被害額はピーク時の50億円

（1996年）から2004年には30億円を下回るようになった。しかし、一度は確実に生息数が減少したにもかかわらず、農地から排除されたシカは山林で増えつづけ、分布も全道規模までに拡大している。

狩猟者の減少や捕獲意欲の低下、残滓処理、エゾシカの行動変化などから、害獣対策としての個体数管理は、限界に到達し、北海道は平成16年度に「非常事態宣言」を出した。平成16年度の捕獲数は狩猟期間の延長や道の直轄事業などで、かつてないほどの捕獲努力を投入して6万5000頭と前年を6000頭余り上回る捕獲を行なったものの、東部地域でのエゾシカの個体数は下げ止まって個体数回復の兆しがみられ、西部地域においても激増が続いている。

有効利用の方向性

この危機的な状況を乗り越えるためには、エゾシカを資源としてとらえ、害獣管理を資源管理に切り替え、エゾシカの有効活用を促進していく必要がある。現在、官民ともにその動きが加速している。

有効利用の方向性としては、エゾシカの資源管理の一環であることをまず、念頭におく必要がある。エゾシカの推定生息数を道東で20万、道西部では不明だが、道東なみの生息数と仮定すると、個体数激増を食い止めるためには、エゾシカの自然増加率分20%として最低でも年間8万頭規模の有効活用を目指す必要がある。有効活用によって、残滓処理問題や駆除コストの軽減、地域への経済効果などによって、減少を続ける狩猟者人口に歯止めをかけることができだろう。数十万頭のエゾシカの個体数管理には、狩猟シ



テムの維持が不可欠であり、狩猟は北海道の自然産業としても貢献するだろう。

第1段階としては、野生エゾシカの捕獲個体の流通や生体捕獲による一時的な養鹿である。これにより、食肉検査システムによる衛生管理の仕組みができる。すでに取り組みが開始している。

第2段階としては、全道猟区制による野生エゾシカの個体数管理である。猟区は土地ごとに捕獲数を割り当て、森林管理などの土地管理と野生動物管理を一体となって進めることができ、猟区管理組合による経営によって地域に経済的な効果をもたらすだろう。北海道では西興部で先駆的な取り組みが昨年開始された。

今後、野生シカは季節の楽しみのジビエとし、養鹿は安定供給の一環として、北海道の特産品としていく。エゾシカ管理計画における大発生水準は被害レベルで決定されているので、エゾシカの資源価値によって将来的には見直すことも可能となるであろう。

講演2 エゾシカのロードキル

原文宏氏（北海道開発技術センター 理事）

はじめに

最近、北海道では、野生動物のロードキルの発生件数の増加、発生箇所の拡大が見られます。カナダのブリティッシュコロンビア州では、このロードキルデータを野生動物の生息状況把握にも活用しています（野生動物事故報告システム＝WARSと呼ばれています）。

北海道でも、野生動物のロードキル発生状況を北海道開発局が道路パトロール日報から抽出したロードキルデータをもとに、（社）北海道開発技術センターが分析を行なっています。本フォーラムで

は、この分析結果の一部を報告します。

野生動物のロードキル発生状況

北海道の国道におけるロードキルデータ（1996年～2003年）によれば、全体の事故件数は増加傾向を示しており、最近では毎年2500件以上の野生動物が回収されています。そのうち、35%をエゾシカが占めており、次いでキツネ28%、鳥類19%、タヌキ10%の順です。

また、2003年の事故発生箇所の分布をみるとキツネは道南に高密度で発生している地域があり、タヌキは北海道東部よ

りは西部地域に事故発生が集中しており、鳥類は沿岸部が多くなっています。このように、野生動物の種類によってロードキルの発生分布は異なっており、生息環境や移動特性などの密接な関係が推定されます。

エゾシカのロードキル発生状況

エゾシカのロードキル発生件数は右上がりに増加しています。また、北海道内

のJRに衝突もしくは前方にエゾシカを発見したため停止した件数の合計値も同じような増加傾向を示しており、道路だけの問題ではないことがわかります。

北海道の地域を東と西にわけて傾向をみると、いずれの地域でも増加傾向を示しており、事故件数の絶対値は東部地域が約3倍になっています。しかし、最近の傾向をみると東部地域の事故件数はピークから横ばいといった傾向を示しており、西部地域は確実に増加する傾向を示しています。

発生箇所分布は、1996年ごろは北海道東部地域に限られていたものが、2000年には北部や西部の一部にも広がり、

2003年には道南地域にまで達しています。高い発生密度の地域も東部だけでなく襟裳岬周辺にも見られるようになってきました。発生箇所の分布は、北海道全体に拡大しており、その傾向は西部地域ほど急激に増加しています。

発生件数を季節別にみると春と秋にピークがあり、秋の方が多くなっています。地域的にみると、冬は釧路・根室地域に集中して発生しており、北海道中央部の事故は減少しています。最近、増加している襟裳岬地域は秋に多く発生します。このように、発生箇所も季節によって異なった傾向を示します。

おわりに

このようにロードキルデータは、野生動物の分布、移動状況などを把握する上で貴重なデータです。しかし、現状で北海道全体で経年的にデータが整理されて10kmメッシュデータとして整備されているのは国道だけです。主要道路、JR、高速道路などのデータも加味されることによって、さらに詳しい野生動物の生息状況を把握することに役立つことは明白です。関係機関の連携を強めることを期待しますし、当センターも積極的に協力していきたいと考えています。

講演3 一時養鹿の可能性

増子孝義氏（東京農業大学生物産業学部教授）

はじめに

北海道では、野生エゾシカを貴重な天然資源として有効活用するために、「エゾシカ有効活用循環システム」の構築を目指した取り組みを開始した。道内のいくつかの地域では、野生ジカを生体捕獲して一時養鹿に発展させる試みが検討されている。これまでに、エゾシカ肉を生産供給する本格的な事例はなく、これらの試みは将来に向けて養鹿事業として根付くように、今後の発展が望まれる。本講演では、関係機関と共同で調査した事例を基に、エゾシカの一時的養鹿の可能性を考える。



生体捕獲から一時養鹿までの事例

前田一步園財団では、環境省から試験的生体捕獲の許可を得た。財団が所有する森林はエゾシカの越冬地になっており、樹皮食害防止のために餌付けを行っている。そのため、餌場に多数のシカが集まり、大量生体捕獲を目指すポイントとして好都合であった。初年度の2005年2～3月に東京農業大学に8頭、阿寒町エゾシカ牧場に211頭を移送した。東京農業大学では導入後まもなく数頭が下痢症状を呈し、やがて死亡した。阿寒町エゾシカ牧場でも導入後、類似した死亡例が認められたものの、大半のシカは順調に成長している。捕獲時に妊娠していた雌ジカからは子ジカが誕生した。鹿肉の出荷は、同グループが開設した解体施設を活用して、11月から本格的に開始される。

若齢肥育シカの試験成績

東京農業大学では、生後12カ月齢の雄ジカを6カ月間肥育した枝肉成績を調べた。放牧が乾草給与とサイレージ給与より有意に高く、

正肉歩留以外サイレージ給与が乾草給与より高い傾向にあった。モモ、ロース、バラ重量は放牧が有意に高かった。このことから、肥育方法が異なると枝肉成績に大きく影響することが認められた。

一時養鹿事業の展開と課題

一時養鹿事業は野生ジカを資源として捉えるが、あくまでも保護管理計画の個体数コントロールに寄与する観点から構築する必要がある。そのためには、1) 生体捕獲個体を素ジカとして供給するが、野生ジカの生態に必要と判断される個体は開放する、2) 牧場の誘致と開設を促進し、資金を助成する、3) 野生ジカの移送管理および飼育管理（肥育管理）技術を確立し普及させる、4) 解体施設の誘致と開設を支援し、衛生管理体制を充実する、5) 鹿肉品質の等級分けと差別化を行い、魅力ある商品を開発する、など展開すべき課題を関係機関の支援により早急に解決しなければならない。

当協会は2005年11月17日、エゾシカ・フォーラムに合わせて試食会を開催しました。約400人が和食・洋食・中華料理を堪能しました。

協力／(社)全日本司厨士協会、北海道日本調理技能士会、(社)日本中国料理協会、(有)阿寒グリーンファーム、(株)静内食美楽、NPO法人西興部村猟区管理協会

今日の料理はいかがでしたか？

非常に美味しい	18人
美味しい	32人
普通	6人
あまりおいしくない	0人
おいしくない	0人

今後、鹿肉を食べてみたいと思いますか。

食べてみたい	54人
あまり食べたくない	0人
食べたくない	0人
その他	2人

エゾシカ協会による来場者アンケート調査の結果から。回答者数56人



photos on p2-3 by Tsuyoshi Hirata

特集 エゾシカ・フォーラム（報告編）

報告1 阿寒からの報告

曾我部元親氏（阿寒エゾシカ研究会会長）

エゾシカを取りまく状況

道東地域におけるエゾシカの生息数は、1998年から2000年までは減少したと思われるが、その後増加に転じた可能性が高く、1993年を100（推定20万頭）とすれば、2004年では90±25と推定しています。増加を続ける可能性もあると見られています。

阿寒町は、シカの餌となる熊笹や広葉樹が多いため、白糠町と合わせて道東地域最大の越冬地になっており、農林業に対する被害も深刻な状況が続いています。増える農業被害を防止するため、電気柵やネットフェンスを設置し、また森林被害に対しては忌避剤の塗布や散布を実施し、阿寒国立公園内では、餌場を設置して被害の防止に努めてきましたが、まだ道東地区では17億円を上回る被害額があるとされています。

個体数を減らすためには、ハンターによる狩猟や有害駆除による捕獲が必要です。道東地区の捕獲数は、1998年には7万頭を超えていましたが、その後減少し、2004年には4万1000頭前後と見られます。この原因として、ハンターの高齢化が進んでいることがあげられます。ハンターの4割が60歳以上で、20代は1%しかいません。「シカ猟は採算が合わない」との印象が強く、銃弾やガスolin代の経費が掛かる割には、鹿肉の販売体制が確立されておらず収入につながりません。鹿肉の利活用対策を確立させ、食肉としての流通システムが整備されれば、ハンターのやる気につながり、ハンター人口が増え、個体数の抑制につながると考えられます。

牛肉や豚肉と違って、鹿肉が一般消費者に流通されていないため、その美味しさがまだ認知されていませんが、東京の一流フランス料理店ではクリスマス時期にメインの材料に選ばれています。その肉質についても「道楽養士会釧路支部・エゾシカ肉有効活用研究プロジェクトチーム」のメンバーである釧路短大生活科学科岡本匡代助手の研究によると、タンパク質は和牛の1.8倍、豚の1.4倍もある反面、脂質は和牛の3.9%、豚の8.9%しかなく、鶏に最も似ており、さらに魚に多く含まれているドコサヘキサエン酸（DHA）などの人体に有益な「多価不飽和脂肪酸」が他の肉より多く、鶏のような魚のようなユニークな特性を持っていることが分かりました。生活習慣病を防止する食生活に有益な食材といえます。鹿肉は欧州やオセアニアでは市民権を得た食材であり、高級食材として受け入れられています。特にニュージーランドでは、赤鹿の家畜化が進み、世界最大の養鹿事業を展開しており、輸出品として外貨獲得に貢献しています。115万頭を飼育し1760億円産業に発展している例もあります。

鹿肉の中でもエゾシカは世界一の肉質

といわれています。ロースやヒレばかりでなく、他の部位にそれぞれの特徴があり、部位に応じた調理法をすれば、全て美味しく食べられます。町商工会青年部が「エゾシカバーガー」を開発したことがきっかけになり、町内においてもエゾシカ料理を提供するホテル等が出てきていますが、解体加工施設が不足しているため、十分に供給できないのが実態です。

シカは、レストランで食べるだけでなく、精肉の販売、ハムやソーセージの加工、剥製の製造、皮革製品の製造、角の加工販売など、地域の資源として多岐に利用できます。

阿寒町を取りまく状況

昭和45年に地域経済を支えてきた雄別炭鉱が閉山し、雄別・布伏内地区では住民の9割が転出するという非常事態になりました。このため布伏内工業団地を造成し、各種優遇措置を講じながら企業誘致に努めてきました。一時は食品製造業など6社が操業し、地域の活性化に寄与していましたが、4社が相次ぎ撤退・廃業し、現在操業しているのは2社のみです。新たに参入する企業を外から誘致するのは難しい状況にあり、雇用の場を確保し、地域産業の活性化につなげるためには、地域内で新たに産業を起すことが必要です。

阿寒町は、白糠町と合わせてエゾシカの道東地域最大の越冬地になっており、毎年1千頭前後を有害駆除により捕獲しています。その大部分が廃棄物として処分されており、搬入場所の確保・増える搬入費用が阿寒町のみならず近隣町村でも負担になっている。有効活用に向けての体制・制度の確立を図ることは、北海道としても課題とされています。

阿寒町では、「エゾシカ研究会」を昨年3月に発足し、エゾシカを産業に結びつける動きが進んでいます。この研究会（曾我部元親会長）には、「エゾシカバーガー」の開発に関わった商工会青年部、有害駆除を担当する道猟友会釧路支部阿寒3部会、鹿肉料理に取り組んでいるホテル関係者、実験牧場を開始した商工協同組合関係者、森林保護のためエゾシカに給餌している前田一歩園財団、養鹿事業構想を持っている阿寒町などが参加しています。

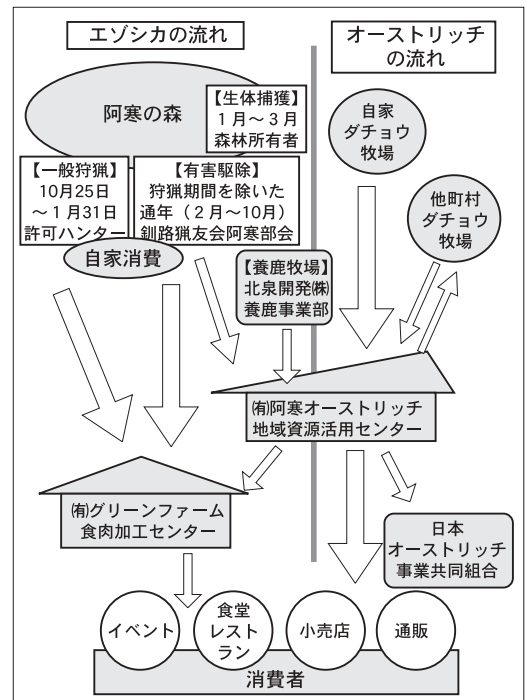
その中で、鹿肉を有効活用するために、今一番必要なのは、品質・衛生管理がきちんとした解体加工施設である、という結論になっています。供給体制の確立により、新たな雇用が創出されるばかりで

はなく、頭数管理による農林業被害の軽減、ハンターの後継者育成につながります。

エゾシカ肉の販売ルートについては、今後の課題として重要なポイントですが、現在阿寒町商工協同組合や（有）グリーンファームが取次ぎ部門を担うべく準備を進めています。

レストランメニューとしては、すでにハンバーガー、ハンバーグステーキ、ローストステーキ等で利用されてきました。町有公共温泉宿泊施設のレストランで注文されるハンバーグステーキの7割は鹿肉になっています。昨年12月に試食会を行ない、その中から好評な4種類（チーズメンチカツ、コロッケ、焼肉丼、味噌煮）をこの2月からメニューに加えました。猟友会のメンバーもギョウジャニンニクと混ぜた餃子やソーセージを試作しています。高級料理ばかりでなく、庶民的な料理に利用されてこそ「阿寒の味」として定着して行きます。

また、町当には阿寒湖温泉という国内有数の観光地を有していますので、沢山のホテルや土産品店等があります。現在まで木彫品を中心とした観光土産品が開



発されてきましたが、新しいものを求めています。エゾシカの角、肉を活用した製品開発への取り組みが、新産業の創出、地域ブランドの確立に繋がるものと考えます。

報告2 西興部村からの報告

菊川博幸氏（西興部村役場産業建設課林務・商工係長）

西興部村の概要

- ・人口1,200人
- ・面積30,812 ha（森林89%・農地5%）
- ・基幹産業
 - 農業（酪農家18軒・牛頭数2,400頭）
 - 林業（道有林82%村有林4%私有林13%）

村のエゾシカ生息状況

ライトセンサスによる確認頭数および捕獲頭数ともに増加傾向

西興部村養鹿研究会

- ・平成2年、増加しつつあるエゾシカを有効活用できないかと、村民の有志が集まって結成
- ・現在の会員は会社員・自営業・酪農家などからなる6名
- ・活動内容は野生のエゾシカの食肉販売と鹿牧場公園の運営、鹿肉パーティーの開催など

鹿肉の利用

- ・鹿肉料理は村営ホテル森夢（りむ）のメニューに
- ハンバーグ・かつ丼・ジンギスカン・ステーキなど

- ・毎年2月同ホテルで200人規模の鹿肉パーティーを開催

西興部村猟区

村全域を猟区→エゾシカ地域管理モデル狩猟資源の活用→農林業被害軽減、地域経済に貢献

- * 猟区とは「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」によって定められた制度で入猟者数・入猟日・捕獲対象鳥獣の種類・捕獲数などについて管理者が独自の管理をすることができる有料の猟場。
- 管理主体はNPO法人西興部村猟区管理協会（地元猟友会・養鹿研究会・㈱ホテル森夢 他）
- 上部組織に西興部村猟区管理運営委員会
- 西興部村・農協・森林組合・村商工会・周辺猟友会・学識経験者（指導助言者：地元警察・支庁自然環境係・森づくりセンター）

入猟

- ・エゾシカ地域管理→シカ農林業被害の軽減
- ・ガイド付狩猟→安全で秩序あるゆったりとした狩猟の実現

狩猟者教育

- ・初心者ハンター向けに講習会を独自に開催
- ・シカの生態・捕獲・解体・料理まで総合的・実践的内容

環境教育

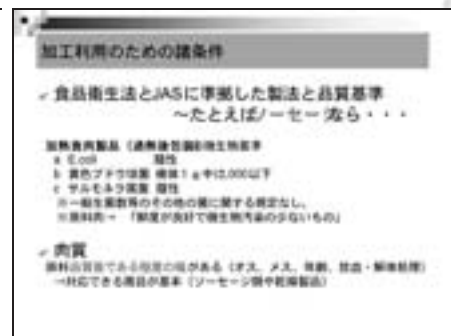
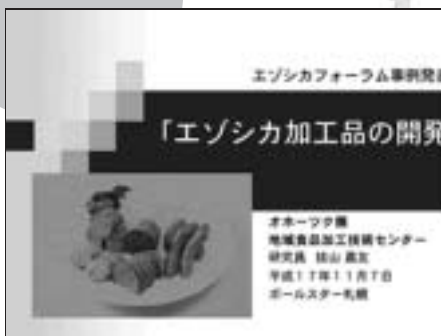
主に村内の子供たちを対象にシカやクマなど野生動物についての教育活動で地域に還元

H16年度猟区実績

- 期間：10月25日～2月28日
- 入猟：延べ44人日（13名が、延べ22回来村）
- * 今年度は10月で39人日・11月以降予約54人日
- 講習会：4回開催 のべ37名参加
- 捕獲頭数：入猟38、駆除2、学術10（計50：♂29♀21）
- 捕獲効率：成功率*86%、CPUE 0.86、SPUE 16.2
- * 1回の来村あたり捕獲できた割合

報告3 加工食品の試作

抜山嘉友氏（北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センター 研究員）



公衆衛生上注意すべき エゾシカの疾病

エゾシカ協会 籠田勝基



エゾシカ由来の疾病であって、エゾシカの肉を介して
人への感染が考えられる疾病を中心に解説する。

E型肝炎

E型肝炎は、E型肝炎ウイルス（HEV）の感染によって起こる急性肝炎で、発症すると慢性化することはない。臨床症状はA型肝炎に類似し、高率に黄疸を伴う。平均6週間の潜伏期を経て、発熱、悪心、腹痛などの消化器症状、肝腫大、肝機能の悪化（トランスアミナーゼ上昇）が出現し、大半の症例では安静臥床により治癒するが、まれに劇症化する例もある。特に妊婦では妊娠第3期に感染した場

合劇症化する例が報告されている。罹患率はA型肝炎と異なり大人で高く子供では低いとされている。若年者への感染では不顕性感染が多いとされている。感染は経口感染で（血液製剤からの感染事例の報告がある）、糞便による飲料水の汚染による大流行が、インド、北アフリカ、メキシコなどで報告されている。

日本での食中毒事例は、2003年4月に兵庫県で野生の鹿肉を生食したことによる事例が、2005年3月には福岡県

でイノシシの肉を鍋にして喫食し発生した事例があり、いずれも残品の肉と患者の血清から同じ型のHEV遺伝子が検出されている。また、北海道で市販されていた豚レバーの一部からHEV遺伝子が検出されたという報告もあり、加熱不十分豚レバーから人への感染の可能性も示唆されている。

以上のようにHEVは動物から人に感染する人獣共通感染症で、日本では野生のイノシシ、シカ及び豚が感染源とな

る可能性がある。

HEVは通常の加熱調理で感染性を失う。野生のシカやイノシシの肝臓及び肉は十分な加熱処理を行えば感染の危険はなく、生で食べるべきではない。

北海道の野生エゾシカについて、2003年から大学の研究で実施されているHEV調査結果は全て陰性である。

CWD（慢性消耗病）

CWDはBSEと同様にプリオンと呼ばれるたんぱく質が原因である。BSEの場合はこの異常プリオンを含む臓器

（中枢神経及び腸管リンパ節の一部など）の混入した肉骨粉を含む飼料の給与が原因として強く疑われている。このようなプリオン病がシカに発生した原因は全く不明であるが、羊のプリオン病であるスクレーピーからの感染も疑わ

れている。またCWDのシカの間での感染様式も不明であるが感染雌鹿の後産による土壌や牧草の汚染を感染源とする可能性も疑われる。

BSEが人の変異型クロイツフェルト・ヤコブ病（v-CJD）の原因となる可能性があることから公衆衛生上の問題となっている。CWDの人への感染例は現在まで報告されていない。CWD感染シカの脳乳剤を牛の脳内に接種することに

よって牛を発症させたという報告があるが、現在までに自然の状態ではシカ以外の動物への感染事例は報告がない。

世界的にCWDの発生は北アメリカとカナダに限られているが、2001年に韓国で、カナダから輸入したエルクでの発生があり、2004年にも再度発生している。このようにCWDの日本での発生の可能性は現時点では極めて低いものと考えられるが、CWDの予防策と

して、外国からのシカの輸入は厳しく制限すべきものと考えられる。

北海道の野生エゾシカについて、2000年から北海道が独立行政法人農業・生物系産業研究機構動物衛生研究所プリオン病研究センターで実施したモニタリング検査では全て陰性である。

腸管内細菌の感染による食中毒

年間の発生件数 1,000～2,000件、患者数2～4万人に達するわが国の食中毒の70%以上が細菌性であり、さらにその50%以上が動物の腸管由来の細菌によって占められている。即ち、腸管出血性大腸菌O-157を含む病原大腸

菌、サルモネラ菌、カンピロバクター菌、ウエルシュ菌及びエルシニア菌がそれに該当する。自家処理など、衛生管理がおろそかなところは、これらの細菌による食中毒の危険性はきわめて高い。

これら食中毒の症状は、腹痛、下痢、嘔吐、発熱などであるが、中には発疹や筋肉痛

などを示すものもある。また病原性大腸菌O-157の感染では血便や重篤な腎障害をもたらすこともある。

これらの食中毒菌から汚染を防ぐためには、シカの体表や化管内容物による汚染防止策が徹底されることが必要で、シカを捕獲した時点から製品になるまでの一貫した衛生管

理が行なわれるべきである。これらの細菌は何れも加熱によって死滅する（腸管出血性大腸菌O-157は75℃ 1分で死滅）ので十分な加熱調理は感染の予防につながる。

肝蛭症

肝蛭は吸虫類に属する寄生虫で、反芻獣の肝臓内胆管に寄生する。肝蛭の生活環は、終宿主の糞中に排泄された虫卵が水中で孵化し、中間宿主の淡水産巻貝のヒメモノアラガイに摂取され、貝の中で増殖して、セルカリアといわれる幼虫となって水中に泳ぎだし、水辺に生える草の茎に付

着してメタセルカリアになり、それが終宿主に採食され感染が成立する。

シカの肝蛭に対する感受性は羊とともに牛よりも高く、シカに多数寄生によって極度の削瘦、披毛の粗剛、発熱などの症状が現れる。

道東方面で捕獲された個体には、かなり高率（約40%）に肝蛭の寄生が認められ、同じ地区の牛の寄生率よりも高

い値を示している。

肝蛭の人への感染報告も存在するが、メタセルカリアの付着した芹のような水辺の山菜の摂食以外には、感染の可能性はきわめて低い。処理場では肝蛭寄生の認められた肝臓は全て廃棄される。本寄生虫は地域によってはシカが高い寄生率を示しており、今後はシカに被害を与える寄生虫として注目すべきものと思わ

れる。肝蛭と同様に胆管寄生で同じような生活環を有する槍形吸虫が、岩手県のホンシュウジカで、69.1%と高率に検出されているので今後は注意が必要である。

住肉孢子虫

住肉孢子虫は、原虫のкокシジウム的一种で、肉食動物（犬猫）、猛禽類及び爬虫類などを終宿主として、その腸管内に寄生する。終宿主に摂

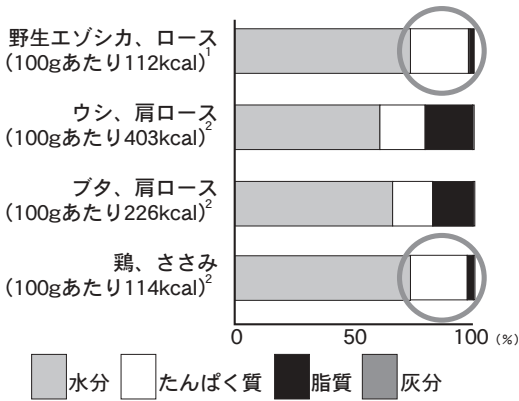
食されるげっ歯類、草食動物が中間宿主で、これらの中間宿主が感染すると筋肉中にシスト（胞囊）が形成される。住肉孢子虫は数多くの種類が報告されており、人に寄生す

るものもあると報告されているが、その症状などは明らかでない。エゾシカの場合は中間宿主となり、筋肉や心臓などに寄生して白色のシストが作られる。現在のところ種類

の同定には至っておらず、人に対する感染の可能性も不明である。いずれにしても、エゾシカの肉などは十分加熱調理することが大事である。

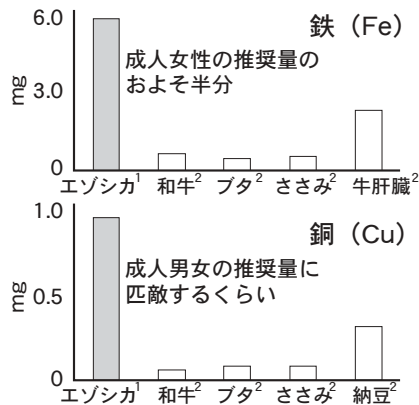
次ページへ続く

高たんぱくで低脂質



大まかに評価するために一般成分をグラフにしました。エゾシカ肉はささみに似て低脂質であることが読みとれます。ささみは白身魚と並んで、肥満症や消化器系疾患などの食事療法に多用される食材です。エゾシカ肉の成分は季節によって有意に変動しています。

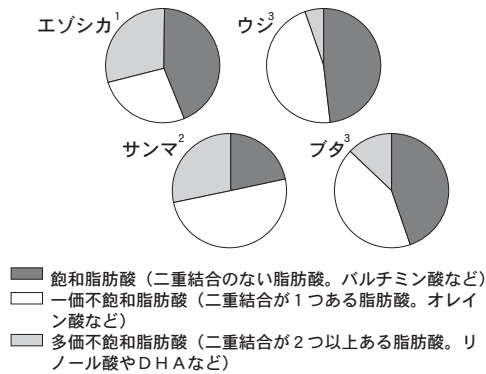
豊富なミネラル



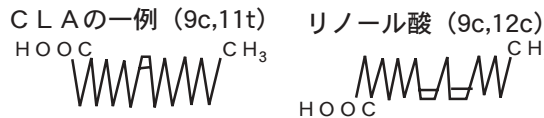
常用量（1回の食事で食べる量）で比べたグラフです。鉄は、ビタミンC（果物や野菜に多く含まれます）と一緒に食べると吸収されやすくなります。銅もまた鉄の吸収を助けるはたらきをします。普段食べている肉をエゾシカ肉に置き換えると有用なミネラルを効率的に摂取できるといえそうです。

参考文献 1 岡本匡代、坂田澄雄、木下朝明、大西正男(2004)野生エゾシカ肉の栄養特性について。日本栄養・食糧学会誌57、147-52。 2 食品成分研究調査会(2001) 五訂日本食品成分表、p. 32-3、190-1、202-3、206-7、220-1、366-7、医歯薬出版株式会社、東京。 3 岡本匡代、坂田澄雄、丹治孝男、木下朝明、大西正男、(2003)野生エゾシカ肉の一般成分と脂質成分について。第2回日本栄養改善学会北海道支部学術発表会講演集、39、43th-1ch Tatemayama, Sotchi, Kanawara, Hideshi Murata, Michio Mugaruma, Kiyoshi Yamahuchi(1999) A method for determining SFA, MUFA and PUFA in meat. 48th ICOMST, 650-3。 5 岡本匡代、坂田澄雄、丹治孝男、木下朝明、大西正男(2003)野生エゾシカ肉の一般成分と脂質成分の特徴。2003年度日本栄養化学会大会講演要旨集、211。 文責：銅野短期大学 岡本匡代 (c) 銅野短期大学 エゾシカ協会 2006

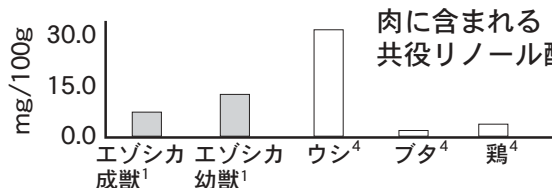
魚のような脂質



多価不飽和脂肪酸とは、青魚などに含まれることで知られるDHAやEPA、植物脂質の代表格であるリノール酸などの総称で、わたしたちの健康維持増進に欠かせないといわれています。エゾシカの含量比は家畜よりはるかに高いといえます。この比率は季節によって有意に変動しています。



共役リノール酸 (CLA) とはリノール酸という脂肪酸の変身型。肥満改善作用、癌抑制作用および抗動脈硬化作用がある脂質として注目され国内外で研究が進められています。日本人の摂取量などは未知であるため推奨量や上限量は決められていません。



CLAはウシなどの反芻獣、とくに青草をよく食べる個体の肉や乳に多く含まれるといわれています。エゾシカは供給源として期待できそうです。

機能性脂質CLAも含む

公衆衛生上注意すべきエゾシカの疾病 つづき

クリプトスポリジウム
クリプトスポリジウムはコクシジウム的一种で、人獣共通感染症である。各種哺乳類、鳥類などの腸管に寄生する。

人に感染すると、水溶性の下痢が1週間から2週間持続するが、便に血液や膿が混じることなく、その後自然治癒に向かう。免疫不全など抵抗

力の減退している人が感染した場合には、激しい下痢や血便などの症状が発現する。予防策としては、シカの食肉処理工程で徹底した消化管

内容物による食肉への汚染防止対策である。また、クリプトスポリジウムは細菌と同様に熱に弱い。

結核
シカは結核菌に対する感受性が極めて高い動物とされ、外国では、野生及び養鹿のシカで一般的に認められる疾病とされている。ニュージーラ

ンドではシカ肉の輸出に際して、結核陰性であることの証明書の添付が義務づけられている。わが国では、牛の結核が公衆衛生上の重要疾病であり、家畜伝染病予防法によ

て摘発淘汰を繰り返した結果、1981年には肉牛放牧牛で集団発生があるが、現在では本道においては牛の発生は認められなくなった。日本のシカにおける発生は1988年青森県の

養鹿場で輸入したシカでの集団発生が報告されている。日本の野生シカでの発生の可能性は低いと思われる。

ヨーネ病
ヨーネ病は、ヨーネ菌の感染により牛、めん羊、山羊などの反芻動物に慢性の肉芽腫性腸炎により慢性の難治性の下痢を起こす疾病である。健康な人に感染することはないが、免疫不全のエイズ患者などの抵抗力の減退している場

合には感染が確認されたとの報告もあり、公衆衛生上も注目視されている。現在わが国では毎年約1,100頭の牛が、家畜伝染病予防法によって殺処分されており、細菌性家畜伝染病の中では最も被害の大きい疾病であり、一度、本病が発生すると清浄化には長

期間を要する。また、本病が放牧牛からシカへ感染する可能性は否定できず、シカの集団の中に本病が侵入すると、大きな被害を蒙ることになる。本病の特徴は、慢性の下痢と削瘦であり、解剖所見では腸間膜リンパ節の水腫性腫脹と腸管粘膜の高度の肥厚であ

る。本病のシカ集団への侵入を防ぐために、と殺前の検査で下痢、削瘦を認めた場合は、解体後の検査で腸管の所見に注目し、異常があるときは、家畜保健衛生所へ連絡して検査を受けることが望ましい。

oi-sika column
美味シカ〜

第1回 シカ肉は美味しい！

塚田宏幸 フードコーディネーター

偏見の目は、徐々に期待の目に変わってきている。

一部の熱心なシェフだけではなく、多くの消費者やフード関係者の関心が集まりだし、新料理が盛んに作り出され、我々に馴染みあるスープカレーやジンギスカンにエゾシカ肉が使われ始めている。「こんないい状態のお肉が手に入るなら牛肉のフィレにも負けない」

「北海道のエゾシカは日本一、いや世界一のジビエかもしれない」という声もシェフから聞く。

世界を見れば、欧州・中国などで鹿肉は食文化として根付いており、高級食材として珍重されている。

中国料理の石井登・ホテルモントレイエーデルホフ副総料理長は、2月24日に行なわれたエゾシカセミナー（札幌市教育文化会館）でこんな事を話されていた。

「中国では鹿肉は薬膳料理として

最上位に位置する食材です。数多くの富と名誉を手に入れた清の始皇帝は不老不死を、女傑・西太后は永遠の美しさを求めて鹿料理を食べていたとされています。それらは文献にも頻繁に登場するのですが、特に美食家としても名高い西太后の日常食は、まさに医食同源です。その食欲さは驚くほどで、美容と健康、長寿を願うあまり、1食100品近く並べられた料理の中で口に合わない料理があれば、すぐに作り手の料理人の首をはねたという……」

首をはねるとは、なんて残酷な……。しかし、頻繁に鹿肉を食べていたのは確かなようで、その魅力は西太后も認めるところだったのである。後日調べた文献によると、西太后は72歳まで自前の歯でシミのない潤いのある若肌を保っていたそうだ。

薬膳料理の魅力は、同日ロイトン札幌で開かれた試食会で体験した。コラーゲンたっぷりのアキレス腱の煮込み、香草を使ったスペアリブ、エゾシカの薬膳スープなど、美容にも健康にも良さそうな料理の数々。お料理を担当されていた前川勉シェフによると、鹿料理のポイントは下処理だそうで、

市販のタレや香草で一晩下味を漬ければ家庭でも簡単に料理できると話されていた。

先日TV番組でダイエット食として鹿肉料理を紹介していたが、低脂肪で高たんぱくなのだからそれもうなずける。

食べて美味しく・美しく・健康的に……。鹿肉を食べる機会はますます広がるだろう。



エゾシカセミナー&試食会（2006年2月24日、ロイトン札幌）のようす。撮影筆者



社団法人エゾシカ協会ニューズレター

第20号（2006年3月20日）

発行：社団法人エゾシカ協会

会長 大泰司紀之

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 090-6260-2946 FAX 011-611-2739

電子メール ida.yezodeer@r8.dion.ne.jp

ウェブサイト <http://www.yezodeer.com/>

ニューズレター印刷 株式会社須田製版 滝川市栄町4-4-1

無断転載を禁じます。

(C) 2006 Yezo Deer Association, All rights reserved.

みんなでつくる
投稿歓迎御意見有用
 エゾシカ協会ニューズレター