

## 日本の養鹿-全日本養鹿協会の活動から(3)

誌名	畜産の研究 = Animal-husbandry
ISSN	00093874
著者	村松, 晋
巻/号	61巻3号
掲載ページ	p. 381-385
発行年月	2007年3月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## 日本の養鹿－全日本養鹿協会の活動から

### 3. 養鹿に関するセミナーから (1)

村松 晉\*

全日本養鹿協会は、その活動の一部として養鹿関連産業の紹介、普及ならびに振興をはかる目的で、養鹿の現地調査や養鹿に関するセミナーを開催してきた。平成17年には、JA おおぞらの後援を受けて、7月29日、30日の両日にわたって、石川県鳳至郡穴水町のふるさと体験村「四季の丘」において、JA おおぞら経営の鹿牧場の見学と同時に養鹿に関するセミナーを行った。

このセミナーでは、日本の養鹿振興にあたって、重要な2つのテーマについて、養鹿経験者、研究者、消費者などの関係者が参加し、検討し意見の交換が行われた。

テーマは「養鹿事業の不振を検証する」と「養鹿事業の展望と今後の事業展開」であった。このセミナーの記録から、養鹿産業についての基本的な問題、そして現在にいたる養鹿の展開の反省などを総括して紹介する。最後に、このセミナーで、筆者によって行われた基調講演「養鹿の振興－畜産の資源活用の観点から」の要旨をつけて結びとする。

#### 1. 養鹿事業の不振を検討する

わが国の養鹿産業は、必ずしも今日まで順調な展開を示してきたとはいえないであろう。現在は、養鹿が各地でさかんにすすめられていた1980年代に比較して、著しい不振の時代が続いている状態にある。そこで、養鹿の歩みを振り返りながら、不振に陥った原因、そして将来の発展を目標とした検討、意見の交換が行われた。

##### (1) わが国における養鹿の変遷と

###### その時代的背景

わが国では、全国各地に在来種であるニホンシカが広く分布、生息しており、その生息、行動圏が里山周辺ということもあり、人と鹿とは古くからいろいろの形でかかわって現在にいたっている。古代には重要な動物タンパク資源として食料とされてきたし、後には神の使いとして信仰の対象と

もされてきたが、今日では異常に増殖した野生鹿により農林業、人間生活に大きな被害をもたらしていることは衆知のことである。

わが国に生息する鹿は、ニホンシカ *Cervus nippon* で各地の鹿の比較研究から、その形態、生息、食性、分布などを中心に多数の亜種に細分されている。北海道に分布する大型のエゾシカ *C. n. esoenensis.*、本州に生息するホンシュウシカ *C. n. centralis.*、四国、九州のキュウシュウシカ *C. n. nippon.*、長崎県対馬のツシマシカ *C. n. pulchellus.* などである。養鹿には、これらの鹿が各地で捕獲され、利用されてきた。

宮城農業短期大学(現、宮城県立大学)では、1988年頃から、武田武雄、池田昭七、石田光晴氏らによってホンシュウシカの家畜化をめざした飼養試験が始められた。長年の研究を重ねて、ホンシュウシカに関する畜舎、放牧場、飼料、飼養管理と肥育、健康管理などに関する多数の知見が集積された。そして、それらの資料に基づいて、経済性のあるホンシュウシカの飼養技術がシステム化され、それが基本となって現在の養鹿システムが確立されている。

1989年には、養鹿の実態を把握する目的で、全国的な鹿飼育の実態調査が行われ、その結果が整理されて、1990年(社)畜産技術協会・全日本養鹿協会より報告された。

それによると、23道県の56施設で、鹿が飼われており、その総数は3,198頭であった。動物園関係では、種々の種類の鹿が飼養されており、その頭数はおよそ1,400頭であった。しかし、調査漏れも見込まれるので、わが国で飼育されていた鹿の総数はおよそ7,000頭程度と推定された。

動物園やサファリパークなどを除けば、飼育されている鹿の大部分は各地に分布するニホンシカの亜種(エゾシカ、ホンシュウシカ、キュウシュウシカ、ツシマシカなど)で、それらを素畜とした養

\*全日本養鹿協会 (Susumu Muramatsu)

鹿であった。1986年頃は、養鹿が各地で盛んにすすめられた時代で、この時に大型のアカシカ、ダマシカ、梅花鹿(ニホンシカの中国産亜種)など国外産の鹿も大量に輸入され、養鹿事業に利用されてきた。

その後、養鹿の事業展開は振わず、養鹿を行っていた施設も、飼養されていた頭数も著しく減少を示すにいたっている。現在では、養鹿を行っている施設は35~40程度で、飼育されている頭数も1,800頭程度で、最盛時の半分程度である。

## (2) 養鹿事業の目的と展開

1990年代の最盛時には、養鹿に大きな関心が寄せられていたと同時に鹿の飼育そのものにも大きな注目がなされ、観光やレジャーを目的とした事業も広く展開していた。しかし、事業体の大部分は、鹿産物の生産を目的とした市町村や農業共同組合によるものであった。それらの事業化の背景には、各地にみられた「村おこし」、「地域農業の活性化」、「里山を活用した地域畜産の振興」など地方の産業活性化を推進しようという動きの中で、大型化した牧場経営による事業展開をはかったケースが多くみられた。

しかしながら、事業内容に関する事前調査が十分にされず、しかも計画不備が多くみられた。経営方針も不明確な役所仕事の経営もわざわざして、事業は思わしく展開せず、経営不振が続くようになった。この状態に追い討ちをかけるようにBSE類似の疫病(CWJ、シカの慢性消耗性疾患)がカナダから報告された。わが国からは検出されていないにもかかわらず養鹿計画が破棄されるケースの増加が続いた。

一方では、養鹿や鹿産物についての情報が不足していて、事業体相互の情報交換も不十分であった。したがって、商品開発や事業、そして生産物の宣伝の欠如、消費者への情報提供や食育教育も十分とはいえない状況が続いた。それらが重なって、事業の推進に大きな障害となり、今日にいたる養鹿の不振をまねいたのではないかと考えられる。

## (3) 養鹿技術、畜産物の生産

肥育素畜には、主として在来種のホンシュウシカ、エゾシカが利用されてきた。それらは、導入した野生個体群、あるいはそれらの交配から生産された個体群の利用であった。一部では、海外より導

入したアカシカ、梅花鹿なども利用されてきた。しかし、これらの素畜となる鹿の生物学的特性、習性、疾病、生産形質、繁殖などについては、生産、肥育に利用できる程十分な知見の蓄積がなく、それらを基にした飼養技術の体系化が十分になされていない状況で事業化が進められてきた。

また、飼養形態(放牧か、舎飼いか)、飼料、畜舎、放牧施設、飼養条件下の鹿のライフサイクルなどについても知見は十分ではなく、飼養管理技術の体系化も確立していない状況であった。さらに各事業体間での素畜や飼養技術に関する情報交換や交流も不足した状況の下で各地の事業は進行したので、鹿産物の生産に適した肥育がなされなかったのである。とくに雄鹿に留意した肥育管理、過密飼育における健康管理、鹿の季節性を考えた飼料や栄養管理も考慮すべき点であった。経済性を考えた場合、飼料についても地域性を利用した農業副産物の飼料化や放牧牛用のフェンスを利用した放牧地フェンスの建設など細部まで検討した経費の節減は重要であるが、それらについても配慮は不十分であった。

## (4) 生産物の加工処理・流通

事業計画の不備、事前調査の不足、資金の不足などに起因する生産物の加工処理、流通に関する対策が十分でなかった。鹿の場合、その屠殺、解体、加工処理に関係して、屠場、処理場が重要な問題となってくる。鹿は、屠場法によって牛、豚などの家畜用の屠場を利用することができない。したがって、養鹿事業体では屠畜を処理する施設を確保し、その運営がなされなければならない。この屠殺、解体処理問題が養鹿産業推進上の大きな障害となってきた。

一方では、各事業体における商品開発に関する努力の不足も大きな課題であった。それと関連して、生産物の加工処理、製品化とその流通にも問題が残されてきた。鹿の生産物は、歴史的にみても日本人にとって普遍的なものとはいえない。一例として鹿肉(ベニソン)についてみると、ジビエ料理が普及していないわが国では、食肉として、牛肉、豚肉そして鶏肉のように一般的な食材とはいえない。にもかかわらず消費者に対しては、食材の多様化に関する積極的な普及PRも十分になされていない現状であり、それは、製品の流通にもかか

わってくる。このように商品開発の遅れ、鹿産物の普及PRの不足は、事業体に対する収益の減少に直結する問題であり、ひいては養鹿産業の不振をもたらす大きな要因となってきたと考えられる。

#### (5)まとめ

わが国の養鹿は、観光関連事業も含まれているが、主として「村おこし」、「里山を利用した地域畜産の振興」を目玉とした各地の市町村や農協などを中心として、大規模経営の下に1980年代後半から急速な展開を示した。しかし、養鹿事業を進めるうえで基本的な①事前調査が不十分なうえに事業計画が不備、②素畜の飼養に関する基本的な知見の不足と飼養技術の体系化が未完成、③屠場、生産物の加工処理施設の不備、④新しい鹿産物開発の遅れと生産物、ひいては養鹿についてのPRの不足、⑤事業体間の養鹿関係情報（技術、流通）の交換、交流の欠如、⑥経費の不足、⑦総合的な企業戦略の欠如などが原因となってその成長はとまり、今日の養鹿事業の経営不振をみるにいたったと考えられる。

## 2. 養鹿事業の展望と今後の事業展開によせて

わが国の養鹿産業の現状、その分析をふまえて、今後どのように展開をはかっていけばよいか意見の交換を行った。まず、養鹿先進国のニュージーランドの成功例が検討された。

### (1)ニュージーランドにおける養鹿産業の成功

ニュージーランドは、18世紀以降イギリスからの入植によって開拓され、当初は温帯林をひらいて羊を放牧、羊毛生産によって発展してきた。入植した人達の娯楽のために1847年以降ニュージーランドに自然分布のないアカシカを移入し、狩猟用に自然環境に放牧し、さらに鹿肉の利用をはかった。しかし、移入したアカシカは天敵のいない自然環境の中で野生化し、30万頭を越すまでに増殖し、農林業への大きな被害と自然破壊をもたらす結果となった。また、野生化した鹿の肉は、肉質、肉量とも均一性が認められなかった。そこで、軍隊も動員した害獣駆除がなされた。

一方、政府は駆除と並行して、鹿肉需要の国際調査を基にして養鹿産業に手厚い援助を行い、産

業としての振興をはかった。この政策により、野生鹿による被害が減少し、世界に誇る養鹿先進国になっている。ニュージーランドでは、200万頭を越す鹿が飼養され、その肉はヨーロッパを中心に輸出され、大きな収益をあげるまでに発展している。わが国にも年200t程度輸入されている。

ニュージーランドで成功した要因として、自然環境が適していたこともあるが、養鹿が行政的な支援を得て強力に展開したこと、さらに生産物として均質化した優れた鹿肉の生産と定期的な流通システムを構築したことがあげられるであろう。この成功例にならって、北海道ではエゾシカを中心とした鹿肉の流通を試みている。

### (2)生産物としての鹿肉に関連して

日本人は、1945～2005年にかけて、生活水準の向上に比例して牛、豚、鶏などの獣肉を動物タンパク資源として摂取する量が急激に増加している。それと並行して健康水準にも改善がみられ、平均寿命の延長もみられる。鹿肉は、牛、豚、鶏の肉に比較してもカルニチンも多く含まれた良質な動物タンパク資源であり、その利用は食材の多様化の上からも望ましいことである。

鹿肉の生産には、季節性、地域性が強く関係するので、その熟成も含めて「季節性・地域性のある高級肉」というイメージで流通可能な食材といえるであろう。季節性のある生産物ということで、年間を通しての安定供給には難があるので、それに対応できる生産システム、あるいはコールドチェーンシステムの開発が必要となってくるであろう。

生産される鹿肉の中で、フィレやロースの部分は精肉として消費されているが、それらは生産量の10%程度である。残りのバラ肉は売れ残る傾向が強いので、その対策が重要である。付加価値を付与した製品の開発、新しい用途の開拓、その流通を検討すべきであろう。

鹿肉については、屠場、処理加工施設など解決すべき問題が多く残されている。これは、ダチョウなどの特有家畜全体に共通する問題でもあるので今後十分に検討すべき問題である。また、安全性の高い食材として保証するためには肥育から生産物にいたるまでの一貫した衛生管理、安全性の保証という一連のトレーサビリティの確保を保証されるように努力しなければならない。

### (3) 飼養管理に関連して

養鹿事業の推進には、経営の安定化が必須条件である。そのためには、地域の活性化をはかることも視野に入れて十分な事前調査がなされなければならないし、それに立脚した健全な事業計画が必要である。十分な面積をもち、草の生産性のよい中間山地、遊休農地を再利用し、一方では高齢化対策の活用により人材を確保した安全性の高い事業計画が有効ではなからうか。

経費節減をはかるためには、飼料費が重要な部分を占めているので、飼料として十分な野草、笹などを利用する他に地元産の農業生産にかかわる廃棄物(野菜屑、オカラなど)の活用をはかるなどの努力が重要である。また、施設についても、牧場には放牧牛用のフェンスの活用を試みるなど地域の現場に応じた工夫が重要である。

肥育個体群については、個体毎に十分な健康管理が必要である。とくに過密な状態での飼育、放牧では、ヨーネ病、BSE (CWJ) などの疾病に対する予防措置をとらなければならないであろう。飼養管理に十分配慮しなければ、生産物の安全性についてトレーサビリティを保証できなくなるであろう。

全日本養鹿協会では、養鹿に関する技術や生産物に対する情報を開示しているし、「養鹿マニュアル」にまとめて公表しているので、それらを十分に活用して頂きたい。

### (4) 地域住民、消費者とのかかわり

養鹿牧場の周辺では、地元住民との間に意見の交換を十分に行い、理解を得なければならない。それが鹿による被害を防ぎ、養鹿への理解を得ると共に、事業への支援を受けられるように心がけておくことが重要である。とくに、牧場、屠場などの設置による環境問題、衛生問題などへの配慮が必要である。JA おおぞらの場合には、住民の居住地に接して市民農園を設け、その中に「ふれあい牧場」において地域住民の養鹿に対する理解を得て、さらに観光資源としても利用する望ましい活動を行っている。また、この施設では農業体験にも参加できるように工夫されており、グリーンツーリズム、エコツーリズムの一環として環境教育にも活用可能である。

消費者に対しては、日本人にとってなじみのうすい鹿肉に関する理解を深めることが重要で、そ

れが消費につながる第一歩である。食材としての鹿肉の特性、それを食材とした料理の開発とそのレシピの普及、新しい鹿肉加工食品の開発、それらのPR、販売などを試みるのが大切である。これらの活動を通して、鹿肉を廻る消費者の食育教育が行われるであろう。

### (5) 流通にかかわる問題

流通にかかわることで、生産物の安定供給と安全性の確保が大切である。鹿肉については、わが国で発生例はないが、北米ではBSE (CWJ) の報告もあるので、安全性の保証はとくに重要である。

養鹿事業で肥育された個体については十分な飼養管理がなされているので、その由来、餌などトレーサビリティは保証されており安全である。これらの問題は、高級肉である鹿肉では不可欠の要因となるし、生産物の流通システム確立の基礎となる。

### (6) まとめ

養鹿事業の振興は、肉資源の開発という点で、高齢化対策、中間山地を活用しての地域畜産の活性化をはかるうえで重要な事業である。その発展のためには、行政面からの強力な後押しが必要であるし、経営の安定化をはからなければならないであろう。最終的には長年の経験と集積された資料を基にして、養鹿事業振興の指針作りを検討しなければならないだろう。

## 3. 養鹿の振興—畜産の資源活用の観点から

全日本養鹿協会は、わが国の養鹿振興を目指して長い経験と蓄積した知見や技術を基にして、養鹿に必要な基本的な事項を平易に解説した「養鹿マニュアル」(2005)を刊行している。養鹿振興に関心をよせる方々に是非一読して頂きたい。

ここでは養鹿振興を拡大して、地球規模の観点から考えてみたい。地球は広い宇宙の中で限られた陸地と水、空気を持つ唯一の閉鎖生態系で構成されている惑星である。この生態系を思うままに利用し、破壊をもたらして進化し、生活圏を拡大して来たのはわれわれ人類である。その数、すなわち人口は現在およそ58億といわれているが、その増加はとどまる所を知らず2050年には80~100億に達するのではないかと推定されている。

人口の増加は、地球上の陸地に人間活動の場を

広げ、食料生産のために森林をけずって農地として、大量のエネルギーを消費する産業を発達させることになる。それは、有限の陸地に活動の場をひろげた人類が地球の資源の枯渇と生態系の破壊をもたらすことを暗示している。われわれは、いろいろの局面から地球の将来のために sustainable development (持続可能な開発) を心がけ、その対策を考え、実行していかなければならない段階に来ている。食料問題もその一つである。

人口の増加は、深刻な食料不足をもたらすことになるが、その中でも重大なことは動物性タンパク資源としての食肉生産である。多くの国々は、先進国に仲間入りすると共に、牛肉、豚肉など食肉の消費が急増する傾向を示している。その需要は、増加することはあっても低下することはない。したがって、人口の増加にあわせて食肉の生産を進めることが世界的な問題となっている。わが国においても牛、豚、鶏肉の需要増加は近年著しい。牛肉の需要を例にとると、1975年には需要 29 万 t、生産 24 万 t、自給率 81%、消費 2.5kg/人/年であったものが、2004年にはそれぞれ 90 万 t、35 万 t、39%、6.2kg/人/年という結果になっている。

世界の穀物生産は、年当たり 17~18 億 t 程度といわれているが、その中で人類が食料としているのはその半分で、残りの 8~9 億 t は家畜の飼料となっている。牛肉 1kg を生産するためには 7~11kg の穀物飼料を必要とするので、穀物の利用効率はよくない。わが国では、飼料とする穀物を輸入に依存して牛肉の生産をすすめているが、生産量は需要に追いつかない現状である。したがって、食肉の生産を増加させるためには、さらに十分な検討が必要になってくる。

この問題を解決する一つの方策として、家畜の飼料となる穀物を人間の食料として有効利用し、そのうえで未利用資源による食肉生産が検討されている。今日まで十分に利用されていない草食動物を肉資源として開発する試みである。家畜牛にかわるものとして、人間の生活と競合性の少ないエランド、シカなどの大型草食獣がその対象となっている。牛は平地性で濃厚飼料として大量の穀物を与えて牛肉を生産するが、アフリカのサバンナに生息

するエランドや、ヨーロッパ~アジアの草原、山地に生息するシカ類は生息地に自生していて人間が利用できない植物を餌として肉を生産しているのである。しかも、これらの野生獣の肉は、欧米諸国で古くからジビエ料理として親しまれてきたのである。

幸いにして、わが国には在来のニホンシカが各地に生息しており、古くからわれわれに親しまれてきた。この資源を、自然生態系としての保全と肉資源としての利用の両面に位置づけて、両方向を整理し、区別しながら有効に利用していけば、わが国の食肉生産、そして需要に対する寄与は大きいのではないかと考えられる。

自然生態系を構成する野生鹿は、各保護地域毎に最適個体数を選定して保護し、定期的に過剰となった個体群を除去して養鹿に利用するという形で、十分な資源管理の下で保存されるべきであろう。このような施策をとれば農林業に重大な被害をもたらす害獣化も防ぐことができるし、肉資源への再利用も可能となるであろう。

一方、養鹿事業では、野生個体と区別して自然生態系からの過剰個体を素畜として受け入れ、さらに鹿牧場で生産された個体を含めて肥育に持っていく必要がある。養鹿については、すでに本ゼミナールでも討議されてきたことであるし、「養鹿マニュアル」(2005)など情報公開されている技術、知見を活用し、飼養管理の体系化、屠体の処理、加工、流通にいたる道筋の体系化などをはかり、安定した経営方針の下で養鹿産業としてその振興をはかることが望ましい。

わが国では、鹿を山羊や羊などと同様に特用家畜に位置づけており、養鹿は特用畜産の一端に属している。養鹿は、有休農地や山間地を活用した特定地域で高齢者層の人材を活用して集中的に実施可能で、地域山間地の畜産振興、消費の面では地産地消をすすめ、ひいては畜産業の新しい裾野拡大に結びついて成長していく可能性が大きい。消費者に対しては、多様な食材の提供、そして食肉の消費拡大に結びついていくもので、さらに、種畜や繁殖地の育種改良、繁殖技術の向上をはかって、牛肉とは一味違う肉資源に成長して欲しいと願っている。