

長野県における山羊の飼養と利用の実態

河本泰生・小野左以志・猪 貴義

(家畜育種学研究室)

Received November 1, 1982

The Survey on the Actual Conditions of Raising and Utilization of Goat in Nagano Prefecture

Yasuo KAWAMOTO, Satoshi ONO and Takayoshi INO

(Laboratory of Animal Genetics and Breeding)

In order to find out the actual conditions and problems of goat farming, the survey was carried out in Iida and Saku, Nagano Prefecture. The number of farms surveyed was 14 in Iida and 18 in Saku. The average area of cultivated land of farmers surveyed was 82 a in Iida and 152 a in Saku. The average number of goats per farm in Iida and Saku was 2.1 and 1.0, respectively. On three farms, they fattened goats. Feeding system of the animal was tethering or soiling. Feed of goats consist of seasonable products or food waste, including wild grass of river banks and dykes, left-over vegetables and mulberry leaves, left over food and pasture grass. Goat's milk is consumed exclusively by families, and kid and chevon are sold for cash income.

緒 言

現在、わが国の畜産における山羊の経済的評価はきわめて低い状態におかれている。明治末期より普及し始めた山羊は、一部の都市近郊の搾乳用、沖縄・鹿児島を中心とする肉用を除き、1～2頭飼いの自給的利用の色彩の強い家畜として位置づけられた⁵⁾。そして、第2次世界大戦中、戦後の食料不足、飼料不足の時代において、濃厚飼料依存型の家畜が激減する中で、山羊と緬羊は増加をつづけ、山羊は昭和32年には669,200頭に達した⁷⁾。

しかしその後、わが国の畜産は、食料事情の好転、農業基本法の制定(昭和36)、選択的拡大政策などにより、その近代化がおしすすめられた。これにより、日本の畜産は土地に基盤を持たない、輸入飼料に依存した「加工型畜産」へと急激に変貌していった。このようなわが国の畜産の状況と関連して、山羊は減少の一途をたどり、昭和53年には78,500頭にまで減少し、山羊経営は急速に衰退するに至った。1970年代の世界的食糧危機、石油危機以後のわが国の畜産は、輸入飼料依存型の反省に立ち、飼料の自給化、資源の有効利用をふまえた畜産を考える風潮が芽蒔えつつある。このような背景の中で、その1つとして粗飼料利用性の高い山羊を見直し、国内資源活用型の畜産として山羊の再開発の可能性を追究する必要性が生じてきた。

そこで本調査は、このような観点から、山羊飼育農家の実態調査により、山羊がどのような経営形態の中で、どのように飼育され、価値づけられているのかを明らかにするために行われた。更に、この実態調査の中から、山羊の将来性について検討した。

材 料 と 方 法

1. 調査地・調査農家の選定

調査地は、古くから山羊の産地として、また今日でも山羊飼養頭数の最も多く、山羊に対する関心の高い長野県飯田地区と佐久地区の2地区である。調査農家の抽出は長野県経済連の紹介により行なった。抽出された農家は飯田地区14戸、佐久地区18戸、計32戸である。

2. 調査方法及び調査項目

調査は、調査表を作成し、山羊飼養の実態を把握するために、直接農家の聴き取りにより行なった。

調査項目は、地域の概況、経営の概況、飼料生産、衛生、飼育管理、山羊の経済性評価及び山羊の将来性である。

結 果

1. 調査地の概況

飯田地区：本地区は盆地に位置、飯田市に近接した地区である。そのため、兼業化が進んでいた。

本地区は古くから山羊の生産地帯⁵⁾であり、現在もなお、山羊に対する関心の高い地区である。下伊那山羊振興会、経済連を中心に、わが国唯一の仔山羊市場（年1回、7月開催）や、各地に山羊部会が開催され、活発な活動が行なわれている。本地区では、山羊登録事業、山羊共進会も開催され、山羊の改良に対する取組も盛んに行なわれている。また、沖縄向け山羊肥育も一部の農家で行なわれていた。

佐久地区：本地区は軽井沢に近い台地に位置し、夏でも冷涼な気候である。本地区も飯田地区と同様、戦前より乳用山羊の生産地帯⁴⁾で、優良雌山羊の作出が行なわれた地区である^{5,7)}。しかし、現在では山羊に対する関心はうすれつつある。

Table 1 Situation of the goat keeping farm in Nagano prefecture, Japan in 1978

District	Number of farms	Household members	Engaged farming	Area of cultivated land			Forest (a)	Total Farming land (a)	Agricultural gross income (thousand yen)	Total number of goats	
				Paddy field (a)	Upland field (a)	Total (a)				Dairy	Meat
Iida	14	4.5*	2.2*	375*	44.6*	81.9*	22.0*	103.9*	292*	29(14)**	44(2)
Saku	18	5.8	2.6	628	92.1	154.9	32.5	187.4	224	18(18)	60(1)
Total	32	4.8	2.4	516	71.3	123.0	27.9	150.9	254	47(32)	104(3)

* Average.

** () indicates number of farms.

2. 経営の概況

調査農家の経営の概況はTable1に示す通りである。飯田地区の耕地面積が佐久地区のそれに比べてかなり小さいのは、飯田地区が市街地に近接することによる。佐久地区の耕面積のうち、畑地の占める割合が高いのは、薬用人参栽培、桑栽培によるものである。

飯田地区：農業従事者は少なく、老令者の割合も高く、養蚕や稲作などの農繁期の雇用もみられた。農業の中心は、稲作、果樹栽培（梨、桃、林檎）及び養蚕である。その他、野菜、キノコなどの栽培も行なわれていた。

各農家は、1戸平均2.1頭の乳用雌山羊（日本ザーネン種）を飼育し、この中には雄山羊肥育農家が2戸（60頭；120頭）みられた。また、養豚（繁殖雌、肥育）（6戸）、肉牛肥育

(1戸)、乳用育成牛(1戸)を組み合わせ飼育している農家もみられた。

本地区の山羊の肥育は、約5ヶ月令までの短期肥育で、肥育された山羊はすべて沖縄県に出荷されていた。肥育山羊の単価は、体重1kg当り600円にもなり収益性も高く、経営的に成り立っていた。仔山羊は仔山羊市場に出荷され、その価格はワクチン用の500円から種雌用の50,500円まで大きな開きがみられた。

農業粗収入は1戸当り平均292万円であった。果樹、米、豚、肉牛での収入を得ている農家が多いが、山羊も肥育、種雌用が現金収入となっていた。

佐久地区：農業従事者は飯田地区よりやや多いが、飯田地区同様兼業化が進んでいた。薬用人参、養蚕農家が多く、これらの農家に雇用がみられた。

各農家は1戸平均1.0頭の山羊を飼育し、この中に沖縄向け山羊肥育農家が1戸みられた。また、養豚(繁殖雌)を組み合わせ飼育している農家が3戸みられた。

農業粗収入は1戸当り平均229万円で、飯田地区のそれに比べてやや少なかった。養蚕、薬用人参、豚による収入が多く、山羊では、肥育による収入のみであった。

3. 飼料生産

粗飼料を生産している農家は9戸で、調査農家全体の28%であった。飼料生産は、いずれも休耕田や休閑期の畑地を利用して行なわれた。山羊飼料のみを目的とした飼料畑は1戸みられた。

飯田地区では、8戸の農家(57.1%)が飼料を生産していた。栽培面積は3~10aで多いとは云えないが、イタリアンライグラス、クローバー類、キビ、ソルゴーなど多種の飼料栽培が行なわれていた。生産された飼料は主として牛、豚用に利用され、山羊にも一部利用されていた。

佐久地区では、飼料生産農家は1戸(5.6%)で、山羊肥育農家であった。山羊専用の飼料畑で、栽培面積は40aで、オーチャードグラス、クローバー類、トゲナシアカシヤなどが栽培されていた。

山羊の粗飼料、特に自給飼料としては、両地区共牧草の他に、けい畔、土手の野草、野菜くず、残桑などを利用していった。

濃厚飼料は全農家で購入していた。濃厚飼料の種類としては、フスマ、圧ペン麦、圧ペン大豆、乳用配合飼料、肉用配合飼料などであった。

なお、飼料不足時、特に冬場の飼料として、ヘイキューブ、乾草、ビートパルプの購入もみられた。

4. 山羊の衛生

山羊の疾病として、下痢症、腰麻痺、鼓腸症、寄生虫症、食中毒、肺炎、乳房炎などが主なものである。調査農家のうち大部分の農家で腰麻痺に注意していた。この他、食中毒、肝てつなどの発症が多くみられた。多くの農家で、予防薬の投与、防虫、寄生虫駆除、毒草混入防止に注意がはられ、畜舎の清掃、消毒に気をつけていた。

飯田地区：本地区では腰麻痺の発生が多く、全農家でこの疾病の原因である線虫駆除、予防をほどこし、線虫を媒介する蚊の駆除にカトリセンコウや殺虫剤を使用していた。この他、肝てつの予防注射も定期的に行なわれていた。また、畜舎の清掃、消毒により、仔山羊の下痢に注意していた。

佐久地区：本地区では、腰麻痺の予防注射は半数の農家で行なわれていた。しかし、その発症はほとんどみられなかった。夏冷涼で蚊の発生の少いこと、殺虫剤による蚊の駆除、畜舎の清掃、消毒などが、十分に行なわれていることによるものと思われる。飼料中に毒草の混入防止にも注意がはられていた。

5. 山羊の一般飼育管理

山羊の管理は、その多くを老人と主婦にゆだねられていた。山羊の管理に要する時間は両地区共おおよそ1～2時間程度であった。畜舎は、殆どどの農家で採光、通風の良好な木造でトタン屋根といった簡易な建物であった。飼育面積は運動場を含め約10㎡であった。

飯田地区：山羊の管理はすべて家長によって行なわれていた。畜舎の面積は飼育規模からみるとやや狭いが、山羊の運動は、けい畔などへつなぎ飼いするなど、十分に行なわれていた。畜舎の清掃、特に床敷の交換は、毎日～3ヶ月に1回と幅はあったが、消毒、床敷の追加などにより、衛生面で気をくばっていた。仔山羊市場、共進会を考慮しての山羊の管理がゆきとどいていた。

飼料給与量は、粗飼料で生草5～20kg/日、濃厚飼料で1～2kg/日であった。本地区では、特に粗飼料を十分に給与すること、食塩、カルシウム剤の添加、に気をつけていた。山羊肥育農家では、離乳期の飼料の切り換えに気を配っていた。

佐久地区：山羊の管理の中心は婦人であった。畜舎の清掃は1日～5ヶ月/日と幅はあったが、飯田地区と同様に衛生面に気をくばっていた。

飼料の給与量は生草で4～10kg/日、濃厚飼料は1～2kg/日であった。飼料給与に際し、農薬のかかった野草や毒草の混入に注意していた。本地区では、特に冬期の飼料確保に注意していた。

山羊の放牧に関する関心は両地区共殆どなかった。その理由として、①腰麻痺などの疾病、②搾乳が困難、③脚を痛め易い、④自家消費の1頭飼育では放牧に値しない、などの意見が出された。なお、育成期の放牧なら可能であろうという意見もあった。

山羊の生産物のうち山羊乳は、飲用の他に自家製チーズ、アイスクリーム、プリンなど種類の加工に工夫がみられた。また、繁殖豚飼養農家では余剰乳を仔豚の哺育用ミルクとして利用していた。山羊肉については、殆どどの農家が臭みをあげ、利用できないという意見であった。しかし、この点については、肉の処理加工法、調理法などの工夫により解決できると思われる。山羊肉はすべて沖縄向け出荷であり、今後特に、沖縄県における山羊肉利用実態について詳細な調査と検討が必要になって来るであろう。

6. 山羊の経済評価と将来性

山羊の経済評価と将来性について、色々の角度から農家の意見を聴取した。

山羊飼育の理由：飯田地区、佐久地区共、殆ど同様の意見が述べられた。①山羊乳の自家利用、②堆肥生産利用、③優良山羊を作出するため、④山羊が好きだから、⑤仔豚への利用（飯田地区のみ）。

山羊の長所：両地区共、同様の意見が出された。①手軽に飼える、②管理し易い、③飼料を入手し易く、給与量少くて済む、④畜舎は簡易でよい、⑤山羊乳の栄養価が高い、⑦肥育山羊に商品価値がある（肥育農家のみ）。

山羊飼養上の問題点：①臭みがある、②病気にかかり易い（飯田地区）、③搾乳に手間がかかる、④餌の選り好み、⑤肥育時の育成率が悪い（飯田地区のみ）、⑥餌の切り換えがむづかしい（飯田地区のみ）、⑦角がある、⑧鳴声がうるさい。

山羊収入の農業所得への組み入れ：調査農家全体でみると、「組み入れている」農家は7戸/32戸（21.9%）、「組み入っていない」；21戸/32戸（65.6%）で、農業所得に組み入っていない農家が多かった。

飯田地区：①「組み入れている」；5/14戸（35.7%）、②「状況により組み入れる」；2/14戸（14.3%）、③「組み入れない」；3/14戸（21.4%）。①については、肥育山羊、仔山羊（種雌用）の販売により収入を得ている。繁殖豚飼養農家では、山羊乳の仔豚への利用（迂回生産）

を収入として位置づけていた。②については現在まだ収入の段階になっていないが、いずれ考えるという農家であった。③について、自給で十分であるという意見が出された。他の4戸の農家は、山羊が好きだからという意見であったので、③に該当するものであろう。

佐久地区：18戸、すべての農家が「組み入れていない」という解答であった。本地区は、調査農家すべてにおいて、1頭飼いであり、養蚕や薬用人参による収入を考慮すれば、山羊収入は農業所得に直接影響するに至っていないと思われる。

山羊の商品価値：調査農家全体でみると、「価値がある」；15/32戸（46.9%）、「価値はない」；11/32戸（34.4%）、「その他の考え」；6/32戸（18.7%）であった。

飯田地区：①「価値がある」；12/14（85.7%）②「価値はない」；2/14（14.3%）。①についての農家の意見は、①婦女子に手軽に飼え、②飼料も入手し易く、③経費がかからない、④牛乳に比べ栄養価の高い乳を安価に飲用できる、⑤肉用山羊、種用仔山羊が高く販売できる、などであった。また、乳の販路があれば価値もでて来よう、という意見もあった。しかし②についての農家では、乳期短かく、加工手段もなく、従って商品としての価値は望めないと回答した。

佐久地区：①「価値はある」；3/18戸（16.7%）、②「価値はない」；9/18戸（50.0%）で、半数の農家で価値を認めていなかった。①については、山羊乳と他の物との物物交換、②については、①山羊乳の販路がない、②臭み、③山羊乳独特の風味がある、④自家消費で充分である、という意見であった。また、残り6戸（33.3%）の農家は、山羊が廃れない程度に維持すればよいという意見であった。

山羊の将来性：「将来性あり」と答えた農家は8/32戸（25.0%）、「なし」；6/32戸（18.7%）、「わからない」；18/32戸（56.3%）であった。「わからない」と回答した農家の中には、山羊に商品価値を持たせてくれるなら、また、社会情勢の変化によっては、山羊は増加し、将来性も出て来よう、という考えをもつ人もいた。

飯田地区：①「将来性あり」；7/14戸（50.0%）、②「将来性なし」；1/14戸（7.1%）、③「わからない」；6/14戸（42.9%）であった。①の理由としては、④畜産公害が少い、⑤栄養価高い、⑥共進会が励みになる、⑦仔山羊による現金収入あり、などがあげられた。③については、①牛乳を安価に入手することが可能、②豚と併用で飼育、③商品価値が出て来れば見込みがある。

佐久地区：①「将来性あり」1/18戸（5.6%）、②「将来性なし」5/18戸（27.8%）、「わからない」12/18戸（66.6%）であった。①については、農家は山羊の長所にあげていた。②を回答した農家では、④若者に人気なし、⑤人手不足、⑥山羊に対する政策がない、⑦牛乳を手近に入手出来る、などの意見であった。③を回答した農家は、④社会的、経済的情勢の変化があれば、将来性も出て来よう、⑤現状では好きな人が飼えばよい、などの意見を述べていた。

考 察

わが国の山羊と綿羊の飼育頭数は、第2次大戦中、戦後の一時期の食糧不足、飼料不足の時代に、濃厚飼料に依存する家畜の急減する中で増加をつづけた。これは、山羊と綿羊とが自給飼料や、生産物の自家消費に適合した家畜であったことによる¹⁾。しかし、その後、わが国の畜産は、食糧事情、飼料事情の好転や、1961年の農業基本法の制定により、その近代化がおし進められた。これにより、わが国の畜産は土地に基盤を持たない、輸入飼料に依存した「加工型畜産」へ急激に変貌していったのである。このようなわが国の畜産の動向と関連して、自給的色彩の強い山羊は急激に減少し、1957年の669,200頭から、1978年の40,299頭になった。しかし綿羊の減少に比べれば、それほど大きくはない。

長野県においても、全国の動向と呼応して山羊の頭数は減少をつづけ、Fig.1に示すように、1955年の59,900頭から、1978年の11,800頭に減少した。また、山羊の飼育地帯も、今日、山地の多い長野、群馬、福島が中心になっているという²⁾。

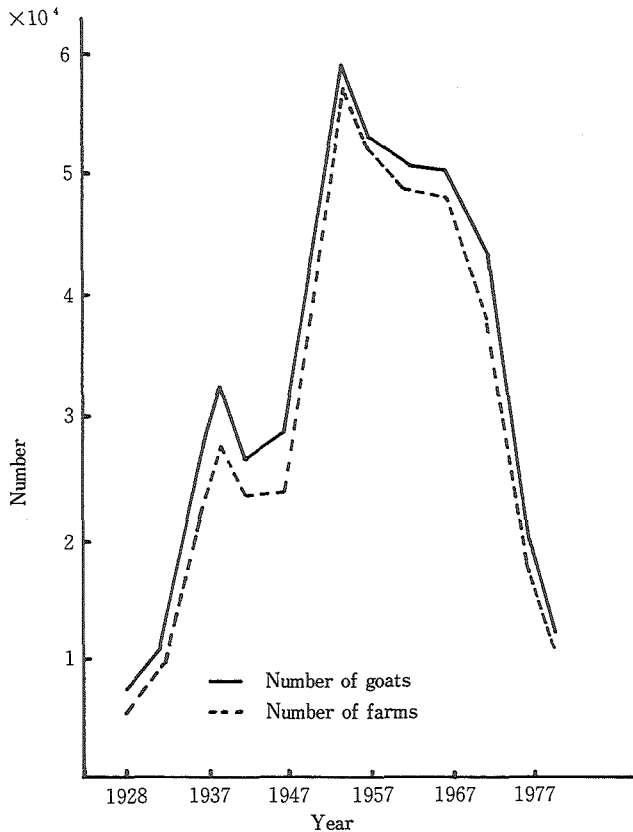


Fig. 1 Change of Number of Goat and Farms keeping goats in Nagano Prefecture.

本調査により、山羊は肥育を除き、家族の飲用乳の自給、堆肥の利用、及び山羊肥育生産のために飼育されていることが明らかとなった。このような、自家消費型の飼育形態は、明治以来今日まで変ることのない山羊飼育の実態である⁵⁾。佐々木³⁾は、山羊の重要性について、①土地利用、②農業経営、③国民栄養、④衣料の面での重要性を唱えている。たしかに、調査農家では、山羊の生産物を価値あるものとして位置づけ、山羊を自給的家畜として優秀であるとしている。しかし、今日では、山羊の生産物は流通販路もなく、したがって山羊飼育の魅力に乏しいというのが農家の姿であった。このことから、商品としての生産物の見込みのない山羊は増加の可能性はないという意見も聞かれた。

余剰山羊乳は、販路がないために、仔豚の代用乳として利用している農家もみられた。このことから、山羊乳は、自家消費、迂回生産として維持していける可能性を持っている。関沢⁶⁾も、この点について、山羊の発展もあると述べている。

また、調査農家の耕地面積は決して広いとは云えない。しかも兼業化、過疎化により、山羊の管理は老人、婦人にまかされ、管理者不足に悩んでいる。しかし、山羊は手軽に飼え、管理し易いということで、飼い支えられていることはたしかであった。

山羊市場についてみると、種用山羊については、収入はあるが、ワクチン用山羊の場合は種付料にすらならないという。山羊肉については、現在沖縄向けが殆んどで、国内に安定した販路を持っているとはいい難い。しかし、山羊の肉利用の面では大きく伸びる要素を持っている。関沢⁶⁾も述べているようにわが国の国土の7割を占める山地の未利用資源を利用し、放牧、混牧による食肉資源の増産を計る必要がある。

技術的な問題として、調査の中で山羊特有の臭み、搾乳の手間、山羊の飼料のえり好み、管理面での角の問題、肥育仔山羊の育成率の問題、飼料の切り換え、腰麻痺などの病気に対する抵抗性の問題などがあげられた。これらは、今後、多頭飼育により、山羊生産物に商品価値を持たせていくためには、大きな問題となる。しかも、山羊は繁殖季節を持つ家畜であり、年間を通しての生産がむづかしい。また順位性が強く、緬羊のようには集団飼育がむづかしいと考えられる。万田²⁾も、これらの点について改善すべき点があると述べている。

このように、社会的、経済的、技術的な諸問題が、山羊の将来を阻む要因となっていることは明らかであった。

本調査では、山羊に対する関心の高い農家が可成りあった。飯田地区では、山羊振興会、農協、経済連を中心に、地域ぐるみの山羊飼養技術、改良技術に取りくんでいる。これは、飼料の自給化、未利用資源の有効利用をふまえた畜産を考えると、今後日本における山羊経営の将来に果す役割は大きいと考えられる。

以上考察してきたことから明らかなように山羊は経済性が低く、自家消費型の家畜とみられている。特に、古くから山羊を飼育して来た農家の生活と山羊の結びつきは可成り深いものであり、わが国の山羊飼育頭数が緬羊の飼育頭数に比べて減少していない理由はここにあるであろう。戦前、戦後の最初の時期における山羊飼養頭数の増加の状況からみて、わが国の社会的、経済的な状況の変化によって、山羊の乳利用、肉利用が将来問題となる時期が来るかも知れない。

摘 要

わが国の畜産における山羊飼養の実態と問題を明らかにするために、長野県飯田地区、佐久地区において調査を行なった。調査農家戸数は飯田地区14戸、佐久地区18戸である。

調査農家の平均耕地面積は、飯田地区104 a、佐久地区154 aであった。1戸当りの平均飼養頭数は飯田地区で2.1頭、佐久地区で1.0頭であった。調査農家のうち3戸は山羊の肥育を行っていた。

山羊の飼育管理者は主として老人や婦人によっていた。

山羊の飼育組織はけい牧や刈取り給与方式であった。山羊の飼料は、土手やけい畔の野草、野菜屑、残桑、残飯、牧草類など、四季に応じて生産される物から成っていた。

山羊乳はもっぱら自家飲用に用いられ、仔山羊と山羊肉は現金収入となっていた。

文 献

- 1) 金沢夏樹：畜産の研究 2(9) 489-491 (1946)
- 2) 万田正治：ヤギ(農業技術大系畜産編 6) 1-27, 農産漁村文化協会, 東京(1980)
- 3) 佐々木清綱：畜産の研究 2(9) 401-403 (1946)
- 4) 鈴木俊二：畜産の研究 7(12) 1109-1112 (1951)
- 5) 鈴木俊二・関沢乙吉・根岸八郎・水野国孝：山羊の発達(畜産発達史, 農林省畜産局編) 1021-1062, 中央公論事業出版, 東京(1964)
- 6) 関沢乙吉：畜産の研究 22(1) 31-34 (1968)
- 7) 吉岡善三郎：山羊(戦後農業技術発達史 8, 畜産編: 農林省水産技術会議・日本農業研究所編) 565-576, 農林統計協会, 東京(1969)