

助成番号：528

乾燥地における家畜の草地・草原植物利用状況調査

佐 藤 雅 俊

畜産環境科学科草地学助手

1. 目 的

乾燥地において家畜が草地や草原の植物をどのように利用しているかを現地にて観察し、その実状及び背景に対する知識と理解を深める。

2. 期 間

平成12年10月8日～10月22日

3. 場 所

中国新疆ウイグル自治区（ホータン地区・カシュガル地区・クズルフキルギス自治州）

4. 内 容

4-1. 概 要

新疆ウイグル自治区は中国の北東端に位置し、3市8地区5自治州により構成されている。今回訪れたのは自治区の南西端の2地区1自治州で、東から西へホータン地区・カシュガル地区・クズルフキルギス自治州の順に並ぶ。これらの地域はキルギス・タジキスタン・パキスタンなどと国境を接している。訪問地域はタクラマカン砂漠の南西～西側にあたり、年間降水量が数十mm程度の乾燥地域である。東経75°から80°、北緯36°から40°の範囲内にあり、緯度では日本の宇都宮から盛岡に相当する。海拔高度は1,200mから1,300mである。年平均気温は12°C前後であり、日本の仙台や福島とほぼ同じ値であるが、内陸に位置することからそれらの都市よりも寒暖の差が大きいと想像できる。

当初の予定では、中国で問題となっている遊牧民の定住化が引き起こす過放牧状態の草地において、植生がどのようにになっているかを把握するために、主に草地構成種や生育形態に関する草地調査を、1軒の農家について数時間費やして行う予定であった。しかし実際は、農家の手配や時間の都合等のため草地調査は行うことができず、農家数軒に対して十数分程度の聞き取り調査を行うこととなった。

結果的に観察できたものは、1) 都市近郊における家畜飼養、2) 砂漠耕地化の最前線での放牧、3) 畑作農家、4) 冬草地での家畜飼養、であった。このほかホータン地区で砂漠灌漑施設を、またカシュガル地区でアルカリ土壤改良モデル区を見学した。見学農家数はホータン地区で5軒、カシュガル地区で3軒、クズルフキルギス自治州で1軒であり、合計9軒の農家について見学を行つ

た。農家見学では畜舎を実際に見せて戴いて家畜飼養方法を観察した他、主に家畜の飼養形態や栽培作物等に関して聞き取りを行った。また放牧が行われている場所では、採食されている場所や周辺において生育が見られた主な植物を記録した。調査数が少なく地域全体を把握したとは到底言い難いが、その地域で優秀な、即ち成功しているであろう農家を見学させて戴いたと考えている。

研修は JICA 短期専門家派遣事業に同行する形となり、派遣員である帯広畜産大学畜産環境科学科草地学講座の花田正明助手には研修全体の手配について非常にお世話になった。現地での農家見学には新疆ウイグル自治区農業庁のヌル＝ムハマド氏・王乾氏の他、各県の農業局局長や主任が同行し、見学農家の手配や通訳等の便宜を図って下さった。農家への聞き取り調査は北海道大学大学院農学研究科生物資源生産学専攻家畜生産学講座の大久保正彦教授が代表で行ったものである。

4-2. ホータン地区

ホータン地区にはタクラマカン砂漠の南西部が含まれる。市街地は砂漠の南端に沿って点在し、年間降水量が 34 mm（ホータン市・ホータン県）や 36 mm（ロップ県・チョラ県）と特に少なく乾燥している地区である。ここでは都市近郊における家畜飼養と、砂漠耕地化最前線での放牧を見学した。

ロップ（洛浦）県およびホータン（和田）県の農家見学では、都市近郊の畜産農家を見学した。ロップ県の 1 軒の聞き取り結果は次の通りである。

家族人数：10 人。

家畜数：羊 60 頭（うち雌 20 頭）、乳牛 6 頭（うち雌 3 頭）、鳩 140 羽、ニワトリ 15 羽、ウサギ 30 羽。

土地面積：約 2.7 ha（うち果樹園 1 ha、綿花約 0.7 ha、小麦約 0.7 ha、他トウモロコシなど）。

果樹：アンズ・モモ・クルミ・ブドウ。

家畜飼養：羊について、夏は村の周囲で放牧、冬は舎内飼養。

家畜飼料：羊冬季分について、小麦稈、コーンサイレージ、綿実かす、等。

その他：コーンサイレージは地中 1.5 m で 1-2 ヶ月の処理を行う。ウシ雄は肥育して売り、雌は搾乳して 2-3 kg を自家消費し、残りは仔ウシに与える。家畜による収入は農産物全体の 7 割程度である。周囲の植物は、アメリカオニアザミと思われるトゲのある植物や、イネ科エノコログサ属と思われる植物などの雑草が疎らに見られた。

見学した範囲内ではこの農家が家畜数が最も多かった。他の農家も家畜飼養形態にそれほど差はないと思われるが、ホータン県の農家 2 軒では羊についても放牧を行わず、通年で圃いの中で飼育しているとのことだった。また飼料として自宅の木の落ち葉も利用されていた。これは集落で住居が比較的混んでいるか、または経済的な理由等で、放牧用の土地を持たないためであると思われる。

チョラ（策勒）県では砂漠化防止のために入植した畜産農家を見学した。この農家は 1975 年に入植し、約 13 ha ずつのザクロとアンズの果樹園を持つようになった。砂漠耕地化の際には、1) 砂防のためスナナツメを植える、2) 土壌改良のためアルファルファを植える、3) スナナツメを除去する、4) ザクロを植える、という手順を踏んだとのことであった。ザクロの植樹は 10 年目でようやく可能となることであった。羊の放牧の様子を見学した場所では、スナナツメは数十 m 幅で列植され、その間にアルファルファは散在していたが、イネ科草本が優勢であった。シバ属・オヒシバ属・エノコログサ属・ヨシ属等が見られ、強度の採食圧を受けてはいたものの、継続的に利用されている草地であり、その時点では過放牧であるように見えなかった。放牧草地を持たない場合、羊は家屋の周囲で果樹園や収穫後の田畠に放されるか、または繋ぎ飼いのみで育てられる。少し離れた山に公共草地的なものもあり放牧請け負い者がいるようで、農家によっては夏

期に草量に応じて4ヶ月から5ヶ月間（5月から9月と思われる），そこで放牧をさせるとのことであった。ただし山も草量は豊富ではないとのことであった。

4-3. カシュガル地区

カシュガル地区はホータン地区の西隣に位置する。年間降水量は27 mm（カシュガル市）と少ないが、パミール高原からの融雪水が得られるため、緑の量はホータン地区より多い印象を受けた。ここではアルカリ性土壤を改良し綿花栽培を行っている圃場を見学した。この圃場は以前は塩が析出し作物は全く作れなかつた土地であったが、3年間をかけて灌漑を行い、作物が育てられるようになったとのことであった。綿花畑に隣接して園芸作物の圃場があり、ハクサイ・セロリ・トマト・ニラ・ピーマン・インゲン・トウガラシ等が栽培されていた。

4-4. クズルフキルギス自治州

クズルフキルギス自治州はカシュガル地区の北西に隣接し、新疆自治区の最も西に位置する。年間降水量は平地で78 mmであり、ホータン地区・カシュガル地区よりも大きい値である。ここでは冬草地での家畜飼養を見学した。時間の都合上1軒しか聞き取りを行えなかった。

家族人数：

家畜数：羊50頭、牛2頭、山羊20頭。

耕地面積：約0.3 ha（秋まき小麦のみ）。

家畜飼養：10月中旬から4月下旬まで冬草地に滞在するが、その後100 km程度離れた夏草地へ、1週間かけて少しづつ移動する（春草地はない）。夏草地には7月から9月まで滞在する。冬は昼に放牧し、夜は乾草や飼料を、弱い家畜と子持ちのものに優先して与える。

家畜飼料：小麦は自給しきれず購入する。トウモロコシ濃厚飼料を1,500 kg程度購入する。小麦の刈り取りは夏草地から下りて来て行う。

その他：牛は乳を搾り自家用にする。羊毛皮、山羊カシミヤ、羊そのものを売り現金収入を得る。

1年に20頭から30頭の羊を売る。積雪深は20 cmから30 cm、最大で1 mとなる。

周囲の植物は、イネ科ハネガヤ属・イネ科フェストゥカ属・アヤメ科アヤメ属・オオバコ科オオバコ属・アルファルファ・メギ科・キク科スコルゾネラ属の植物が見られた。

4-5. 旅 程

10月8日 帯広—関西国際空港

9日 関西国際空港—北京市—ウルムチ市

10日 ウルムチ市—ホータン市、ロブ県農家見学

11日 チョラ県農家見学

12日 ホータン県農家見学

13日 ホータン市—カシュガル市

14日 ソラ県農家見学

15日 市場見学

16日 アルトシュ市農家見学

17日 ソフ県農家見学

18日 カシュガル市—ウルムチ市

19日 ウルムチ市—北京市

20日 市場見学

21日 北京市—関西国際空港—千歳

22日 千歳—帯広