

ヒマラヤ周域における少数民族による草食家畜の放牧の話

中国東チベット高原とインド国ジャンムー・カシミール州におけるヤク・ヒツジ・ヤギ

宮崎大学農学部畜産草地科学科動物環境管理学分野

長谷川信美

1. はじめに

ヒマラヤ山脈周域の高山草原では、少数民族による草食家畜の放牧が行われています。中国青海省玉樹蔵族自治州でチベット族によるヤク、海北蔵族自治州で回族によるヤク、インド国ジャンムー・カシミール州でバックラワル族によるヤギ、グッジャル族によるヒツジとウシ、チャンパ族によるヤク・ヤギの放牧方式について、調査を行っています。

放牧方式は、大きくわけて、“遊牧”、“移牧”そして“定置放牧”の3つに分類することができます。遊牧は長期間、春から秋まで長距離を移動します。移牧は短期間、通常夏期の3ヶ月間ぐらい短距離を移動するもので、定置放牧は移動せず同じ場所で周年放牧する方式です。

中国とインドの調査地を図1に示しました。ヒマラヤ山脈北東部と南西部での家畜種と放牧方式の違いを野生動物とともに紹介いたします。

ご紹介する調査内容は日本学術振興会科学研究費補助金（2003-2006・2011-2013）、地球環境日本基金（2008）、トヨタ財団（2009-2011）の支援により実施しています。



図1. 中国とインドの調査地

2. 東チベット高原（中国青海省）でのヤクの放牧

中国青海省およびチベット自治区における標高 2500–5500m のチベット高原に広がる自然草原地帯には、ヤク 760 万頭が多くは遊牧あるいは移牧により飼育されています。ヤク（図 2）は、寒冷高地に適応した長毛のウシ科の動物で、体重はおよそ雄 300–600kg、雌 200–300kg で、世界総頭数は 1400 万頭と推定されています。

中国政府の遊牧民定住化政策、人口増加に伴う飼育頭数の増大、更には地球温暖化により、草原の荒廃が進行しています。野草地の生態系を保全して劣化・砂漠化を防ぎ、持続的に放牧利用するために必要な基礎的資料を得ることを目的として、土地の利用・管理方式と繁殖方式の異なる青海省東チベット高原の 2 地域で、ヤクの行動、放牧地植生、土壌などについて 2001 年から調査を行っています。



図 2. ヤクの雄と雌（玉樹蔵族自治州）

北部調査地（図 3）は海北蔵族自治州門源回族自治州で、主として回族とモンゴル族が居住しています。牧畜農家ごとに土地は分割され、定置放牧で放牧地境界には牧柵が設置され、繁殖用種雄ヤクは農家ごとに所有しています。一部は移牧が行われています。

南部調査地（図 4）は玉樹蔵族自治州玉樹県で、チベット族が居住しています。牧畜農家ごとに放牧する区域はおおまかには決まっていますが、境界の柵はありません。定置放牧または移牧で、牧畜農家は繁殖用種雄ヤクを所有せず、雄 1 頭を選び野に放し、自由交配させています。

2003 年～2006 年に行った行動・植生などの調査結果から、南部は北部よりもヤクの栄養摂取量が低く、草地の物質循環量が低く、過放牧となっており、草地植生の劣化が進んでいることが明らかとなりました。最近、冬用草地への牧柵の設置が行われ始めています。この草地劣化の進んでいる玉樹蔵族自治州の国営牧場で、継続して調査を行っています。

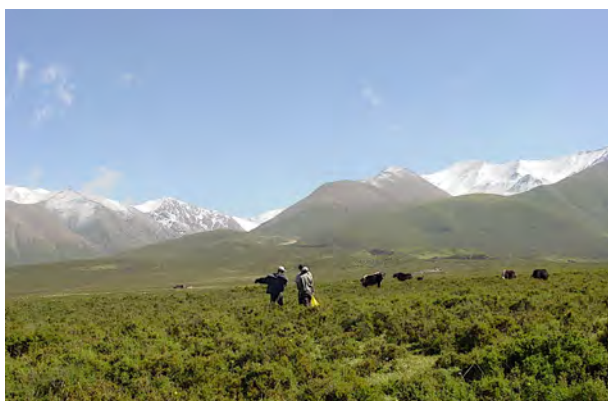


図 3. 北部調査地（海北蔵族自治州門源回族自治州）



図 4. 南部調査地（玉樹蔵族自治州玉樹県）

玉樹蔵族自治州では 2010 年 4 月 14 日に大地震が発生し（図 5-図 7）、4 万頭を超えるヤクとヒツジが死亡し、2012 年 3 月には大雪災害で（図 8）、8 万頭のヤク・ヒツジが餓死しました。

チベット高原には草食小型動物のクチグロナキウサギ（図 9）が生息しています。クチグロナキウサギは、草原に巣穴を掘り、土を掻き出して裸地を作り、植物を巣穴内に冬季用食料とし



図 5. 地震で倒壊した建物



図 6. 地震による地割れ



図 7. 救援テント前で



図 8. 大雪災害



図 9. クチグロナキウサギ
Ochotona curzoniae



図 10. 植生・土壌調査

て貯蔵することから、草地を荒らす害獣として駆除されています。しかし、生態系の物質循環に重要な役割を果たしていると考えられることから、2011 年よりクチグロナキウサギが草原生態系に及ぼす影響についての研究を始めました。生息地の植生・土壌調査（図 10）や自動撮影装置による行動の記録を行っています。

3. インド国ジャンムー・カシミール州におけるヤク・ヒツジ・ヤギの放牧

インドでは、インド馬事文化研究所との共同研究（代表：木村李花子博士）として、ジャンムー・カシミール州のダシガン国立公園とラダック地方のツォ・カル湖周域で調査を行っています。ダシガン国立公園内には絶滅危惧種のカシミールアカシカ（図 11）、ツォ・カル湖周域には同じく絶滅危惧種のチベットノロバ（図 12）が生息しています。家畜の放牧がこれらの野生動物の生息圏環境に及ぼしている影響を明らかにするために、調査を行っています。

ダシガン国立公園では、バックラワル族がヤギを、グッシャル族がウシとヒツジを放牧しています。バックラワル族は、春～秋に片道 180 km 近くを移動する遊牧民で、グッシャル族は国立公園周域から 10～30 km を移動して放牧する移牧方式です。2009 年に放牧地植生調査を行い、その結果をもとに、国立公園野生動物局と遊牧民代表との話し合いが始まりました。

2012 年 2-3 月と 9 月に、遊牧民バックラワル族の聞き取り調査と移動経路を調査しました。冬営地（図 13）・春秋営地（図 14）・夏営地（図 15・図 16）があり、一族は数グループに分かれ、4 月から 11 月までヤギ 2 万頭とヒツジ 1 万頭をつれて遊牧します。男性 10 人で 3000 頭を移動させ、女性と子供は馬で移動します。バックラワル族の本来の遊牧地はパキスタン領内でしたが、インド・パキスタン戦争により国境が閉鎖されたため、ダシガン国立公園に来るようになりました。

ラダックのツォ・カル湖周域では、遊牧民チャンパ族の春放牧地の植生調査を 2011 年 6 月に行いました。ツォ・カル湖は塩湖で、チャンパ族の冬営地（図 17）は湖岸にあり、ヤク・ヒツジ・ヤギを放牧しながら移動します（図 18・図 19）。2013 年に移動経路調査を行う予定です。



図 11. カシミールアカシカ
Cervus elaphus hanglu



図 12. チベットノロバ
Equus Kiang



図 13. 冬営地の家



図 14. 春秋営地



図 15. 夏営地の家



図 16. ダシガン国立公園でのヤギの放牧



図 17. ツォ・カル湖のチャンパ族冬営地



図 18. チャンパ族のテント



図 19. チャンパ族のヤク