

モンゴル国出張調査報告書

期間：2011 年 8 月 4 日（木）～8 月 12 日（金）

早稲田大学大学院アジア太平洋研究科 松岡研究室
修士課程 1 年 小島 友里

……目次……

1. 調査概要と調査目的
2. 調査団と調査日程表
3. 調査内容
 - 8 月 5 日 冬営地視察
 - 8 月 6 日 サイト視察、牧民訪問
 - 8 月 7 日 土壌調査と植生調査
 - 8 月 8 日 サイト視察
 - 8 月 9 日 耕作放棄地視察
 - 8 月 10 日 川原視察、サイト視察



1. 調査の概要と目的

今回の調査は環境省の環境研究総合推進費の「北東アジアの乾燥地生態系における生物多様性と遊牧の持続性についての研究」の一環として行われた。この研究の目的は、遊牧生産にとっての **key resource** 群落とはどういうもので、それはどのように分布しているのかを明らかにし、また遊牧民がそれをどのように利用し、保全しているのかを知ること、**key resource** 群落をベースとした遊牧生産システムの安定性が草原生態系の生物多様性とどのような関係にあるのかを解明することだ。そして、社会構造が変化してしまった現在、市場経済における生産性の高い牧畜業の推進を目指した政策が、草原生態系の健全度の保全および遊牧生産の持続性の面から、適正なものであるのかを評価し、市場経済システムの下で、草原の持続的利用を可能にする新しい遊牧生産システムの提言を行う予定である。

今回の調査の期間は、2011年8月4日～2011年8月12日であり、うち8月5日～7日はマンダルゴビとバヤンウンジュールに宿泊し、8月9日～10日はホスタイ国立公園に宿泊した。またその目的は、①環境研究総合推進費「北東アジアの乾燥地生態系における生物多様性と遊牧の持続性についての研究」における課題の明確にすること、②マンダルゴビ地域で行われているサイトの視察、③土壌と植生の調査であった。

なお、今回大きく分けてマンダルゴビ県とホスタイ国立公園地域の調査を行った。どちらの地域でも以前から調査を行っているサイトの視察を主な調査内容とした。サイトは例年と大きな変化はなかったが、今年は雨が多く降ったため、全体的にサイトは緑豊かであった。なお、マンダルゴビ県では土壌調査と植生調査を行った。また、以前プロジェクト研究を行っていた牧民を訪問したが、プロジェクトの成果が上がっているという良い結果は得られなかった。

2. 調査団と日程表

① 調査団

大学名	参加者
岡山大学大学院環境学研究科	吉川賢教授
	廣部宗准教授
	ナチン助教授
	セルゲレン (D1)
	張先哲 (M1)
東京大学大学院農学生命科学研究科	大黒俊哉准教授
	岡安智生特任助教
	小山明日香 (PD)
	大手信人准教授

	小田あゆみ (PD)
	エリデニ (PD)
早稲田大学大学院アジア太平洋研究科	松岡俊二教授
	小島友里 (M1)
鳥取大学乾燥地研究センター	山中典和教授
	村田直樹 (D3)

② 調査日程表

日付	予定	宿泊先
8月4日 (木)	日本出国 KE704 成田 13:55 仁川 16:20 KE867 仁川 19:40 UB22:10	Palace hotel (ウランバートル)
8月5日 (金)	モンゴル農業大学にてミーティング UB からマンダルゴビへ移動 冬営地視察	Gobi hotel (マンダルゴビ)
8月6日 (土)	サイト視察 牧民訪問	Gobi hotel (マンダルゴビ)
8月7日 (日)	土壌調査と植生調査 マンダルゴビからバヤンウンジュールへ移動	バヤンウンジュールにて テント泊
8月8日 (月)	バヤンウンジュールから UB へ移動 サイト視察	Flower hotel (ウランバートル)
8月9日 (火)	UB からホスタイ国立公園へ移動 耕作放棄地視察	Moilt camp (ホスタイ国立公園)
8月10日 (水)	ホスタイ国立公園から UB へ移動 川原視察 サイト視察	Palace hotel (ウランバートル)
8月11日 (木)	モンゴル国出国	仁川空港にて宿泊
8月12日 (金)	日本帰国 KE868 UB23:50 仁川 03:50 KE701 仁川 09:10 成田 11:30	

3. 調査内容

◆ 8月5日

冬営地視察

冬営地の後方に囲いがしてあった。今の時期は誰も住んでいないため、冬にもう一度訪れ、誰がどのような目的を持って囲いをしているのか聞き取り調査を行う予定である。



写真1 2011年8月5日 マンダルゴビ付近 後方に柵のある冬営地

◆ 8月6日

サイト視察

三か所のサイトを訪れた。いずれも東京大学と現地のカウンターパートであるモンゴル農業大学が調査を行っているサイトである。一か所目は、2004年10月から囲いを行っているサイトであり、マンダルゴビの空港の横に3つほど設置されている。柵によって囲まれているため、遊牧圧を受けている周りの土地よりも草が生えていた。だが、柵をすることにより砂がたまり、周りの植生とは異なったものになっていた。二か所目は、2004年6月から囲いを行っているサイトであり、マンダルゴビから南東方向にある。このサイトの近くには川の跡地があり、川が流れていた場所と川が流れていなかった場所では植生がはっきりと異なった。また、土壌の状態も異なり、川が流れていた場所は水分が5~6%で乾燥していた。それに比べ、川が流れていなかった場所は、水分が約15%と高めであり、塩分濃度も高かった。三か所目のサイトは、2004年6月から囲いを行っているサイトであり、マンダルゴビから東の方向にある。前述した2つのサイトより乾燥しており、サイト内外の植生に変化はあまり見られなかった。だが、ここでも柵により砂がたまっており、その周辺だけが砂の影響により植生が異なった。

牧民訪問

今年の3月まで行っていた環境省のプロジェクトである「砂漠化・気候変動への適応能力向上～モンゴル・ゴビ地域での取組と教訓～」で調査対象としていた3つの牧民のうち2つの牧民を訪れた。

定住型調査を行っていた家では、柵で禁牧区を作り、乳牛を育て、定住地の近くに貯水タンクのある農場を作るといった活動を行っていた。だが、今回訪れて経過を見たところ、禁牧区の柵はところどころ壊れており、農場は使用されていなかった。貯水タンクは家畜の水やり場となり、乳牛は現在も飼っているか不明であった。農場にはその後スプリンクラーを取り付けた後があったが、それも現在使われていなかった。

半定住型調査を行っていた家では、近くにある山一帯を禁牧区として囲うといった活動を行っていた。だが現在杭は立っているものの柵は作られておらず、金網は近くに放置されていた。そのため、柵を作っている途中なのか、それとも解体している最中なのか判断しかねた。



写真2 2011年8月6日 マンダルゴビ 定住型調査を行っていた農場



写真3 2011年8月6日 マンダルゴビ 半定住型調査を行っていた禁牧区

◆ 8月7日

土壌調査と植生調査

マンダルゴビから東方に位置する場所を対象に、土壌調査と植生調査を行った。この場所は何層にも分かれて川が流れてきている地域である。また、調査地周辺は保護区となっており、家畜の放牧が制限されていた。そのためレンジャーにより監視が行われていた。なお、レンジャーの役目はバグ長などにより任命されているのか、それとも別の手段をとっているのか不明なためさらなる調査が必要である。



写真4 2011年8月7日 マンダルゴビ東方の保護区 土壌調査の様子

◆ 8月8日

サイト視察

バヤンウンジュールにあるナチン氏のサイトを視察した。ここは乾燥草原に位置し、主に冬営地として使われている地域である。柵の中と外で植物の多様性は変化が見られないが、バイオマスは遊牧圧によって変化していた。なお、このサイトでは普段 12~13 種の植物が生えており、多い時でも 20 種以下しか生えてこない。

その後、鳥取大学が行っているサイトも視察した。ここでは雨量計や二酸化炭素量を測定する機械を設置し、大掛かりな調査を行っていた。また数年前にプラスチックの屋根を作り、人工的に干ばつを作り出すという実験を行った。その結果は、自然干ばつと同じ現象が起きるというものだった。人口干ばつ後、その部分だけ植物が再生するのに時間を要し、数年間生えてこない植物もあるという結果が得られた。

◆ 8月9日

耕作放棄地視察

ウランバートルからホスタイ国立公園に行くまでに耕作放棄の場所が多く見られた。耕作放棄地は、すでに土壤養分が吸い取られているため耕作放棄後植物が育ちにくい。なお、現在も耕作が続けられているところでは、主に麦化が作られていたが、牧草を育てている地域も見られた。

◆ 8月10日

川原視察

上流でウランバートルを通過するため、工場排水と家畜の汚水でかなり汚れていた。川の周りは湿地帯になっており、アグロスティスなどの乾燥地帯には生えていないような植物が生えていた。この川の周辺の遊牧民は、餌となる植物が豊かなため目に見える範囲しか移動をしない（だいたい 2~3km）。夏場は川の近くにゲルをかまえ、冬になると川の北の山に移動し、南側の斜面に作ってある冬営地で越冬する。また、川の近くには木も生えていた。



写真5 2011年8月10日 ホスタイ国立公園付近 川原の湿地帯

サイト視察

日本の農林水産省の予算により、岡山大学とモンゴル農業大学が行っていたサイトを視察した。現在、プロジェクト事態は終了しているが、経過観察をし続けている。ここでは、砂丘と草原の比較を二か所のサイトで行っている。一か所目のサイトは、草原部分が不透水層となっており、50cm ほど穴を掘ったうえで木を埋めなければ成長しないといった土地であった。また、砂丘部分にはニレ（松）が生えていたが、草原部分にニレは生えていなかった。二か所目のサイトは乾燥しており、草原部分には一か所目のサイトほど植物は生えていなかった。なお、砂丘部分には、ニレ（松）が林のように生えていた。



写真6 2011年8月10日 ホスタイ国立公園付近 一か所目のサイト



写真7 2011年8月10日 ホスタイ国立公園付近 2ヶ所目のサイト