



内モンゴルの放牧民の生活と災害被害状況： 放牧民の聞き取り調査より

メタデータ	言語: jpn 出版者: 室蘭工業大学 公開日: 2007-03-30 キーワード (Ja): キーワード (En): inner Mongolia, drought disaster, snow disaster, pasturing people's life style, damage 作成者: 阿拉, 坦雅, 榎島, 敏治, 前田, 潤 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10258/33

内モンゴルの放牧民の生活と災害被害状況：放牧民の聞き取り調査より

その他（別言語等）のタイトル	The Inner Mongolia Pasturing People's Lives and the Disaster Damage Situations : by Interview Investigation from Pasturing People
著者	阿拉 坦?雅, 榎島 敏治, 前田 潤
雑誌名	室蘭工業大学紀要
巻	56
ページ	9-16
発行年	2006-11
URL	http://hdl.handle.net/10258/33

内モンゴルの放牧民の生活と災害被害状況

－ 放牧民の聞き取り調査より－

アラタン图雅^{*1}，槇島敏治^{*2}，前田 潤^{*3}

The Inner Mongolia Pasturing People's Lives and the Disaster Damage Situations

— by interview investigation from pasturing people —

ALATANTUYA, Toshiharu MAKISHIMA and Jun MAEDA

(原稿受付日 平成 18 年 5 月 23 日 論文受理日 平成 18 年 9 月 8 日)

Abstract

There are many types of natural disaster in inner Mongolia, especially, the snow and drought disasters are recently crucial and increasing. In this article, we reported the interviewing investigation to 14 pasturing people in different Inner Mongolia's areas for grasping the real opinion poll of living people and damage situation. This interview revealed the sense and traditional life style of pasturing people could not follow their environmental change.

Keywords : inner Mongolia, drought disaster, snow disaster, pasturing people's life style, damage

1 はじめに

現在、産業の発展、自然開発および環境破壊などにより、地球温暖化が進み、世界中で様々な自然災害の発生が増加している。これらの自然災害により世界各地で多くの人命や財産が失われている。特に開発途上地域では、都市化が進む一方で、基盤整備が遅れ、災害への脆弱性を高めている。ベルギーのルーバン・カトリック大学疫学研究所 (CRED) の自然災害に関する統計では、1975 年から 1999 年までの 25 年間に、全世界で少なくとも延べ約 37 億人が被災し、約 150 万人の生命が奪われた。特に近年では、1999 年の中米諸国及び米国南部を襲ったハリケーン・フロイド等は先進国をも大きな災害が見舞ったため、その直接被害額は、約 9,520 億ドルに上っている。

特にアジア地域では、各国政府の災害防止、予防及び軽減のための多大な努力にもかかわらず、近年においても毎年、数か国で死者・行方不明者が数千人を超える被害が続いている。この 5 年間の世界全体に占めるアジア地域の災害の発生状況をみると、災害発生件数で世界の約 4 割、被災者数で約 9 割、直接被害額で約 5 割と、大きな割合を占めている⁽¹⁾。

開発途上国における大規模な自然災害の発生によって、特に多数の人命を失うだけではなく、これまで実施してきた経済開発等に障害をもたらすことが認識されるようになり、この被害を軽減することが、地球環境の保全や持続可能な開発の推進という観点からも国際的に大きな課題となっている。

人々は自分の生活のためまたは経済利益のために大自然に大きな破壊活動をしている。そのような生態系の破壊は人間の生存に大きな影響を与えている。

*1 建設工学専攻

*2 日本赤十字社医療センター

*3 共通講座

中国北部の内陸、内蒙古自治区(以下内モンゴル)でも自然災害が頻発している。災害に対して中国政府は災害発生時に救援活動を実施するという応急的対策を採ったが、災害原因の究明、被害を抑えるための有効な政策は未だ打ち出されていないようである。中国には内モンゴルの災害被害状況についての研究は数少ないようである。この内モンゴルにおける自然災害の種類、発生状況、自然環境の変化および救援活動との関連について明らかにすべく、2004年12月に内モンゴルへ赴き、内モンゴルテレビ局と内モンゴル新聞社の協力を得て内モンゴル自然災害資料調査を行った。

この調査により、内モンゴルで頻度の多い災害は雪害、干ばつ、黄砂であることがわかり、雪害の例としてシリントグ盟を取り上げ、被害状況と救援活動について検討した⁽²⁾。雪害と干ばつの被害は大きく、これら災害に対する救援活動は行われている。しかし、被災地に救援物資等が届かないこともあったことがわかった。ただこの資料は報道機関の取材に基づく報道記事であり、この資料が示すことは事実の一端である。さらに現地住民から被害の実態や救援対策の有効性、この状況での放牧民の生活上の知恵などについて直接調査することが課題となった。

2 調査目的

内モンゴルの広大な土地に放牧民は点在して生活しており、土地によって大きくは草原地域、干ばつ地域、砂漠地域に分けられ、各々の地域で同じ放牧生活を行なう住民であっても、その生活様式や生活実態、自然災害から受ける影響は異なると思われる。そこで今回は、異なった地域に赴き、放牧民から直接聞き取り調査を行う。この調査により、地域ごとの放牧民の生活状況、自然環境状況、被害実態と救援対策の実態と要望、そして放牧民の災害意識の特性について明らかにしたい。

3 調査方法

調査期間は2005年7月20日から2005年8月21日までである。現地の人の道案内で草原の遊牧民と定住している放牧民及び砂漠の放牧民を対象に聞き取り調査を実施した。

聞き取り内容は、年齢、家族構成などの本人調書、生活様式、自然災害の経験、災害時の行動、被害状況と救援活動の実施状況である。

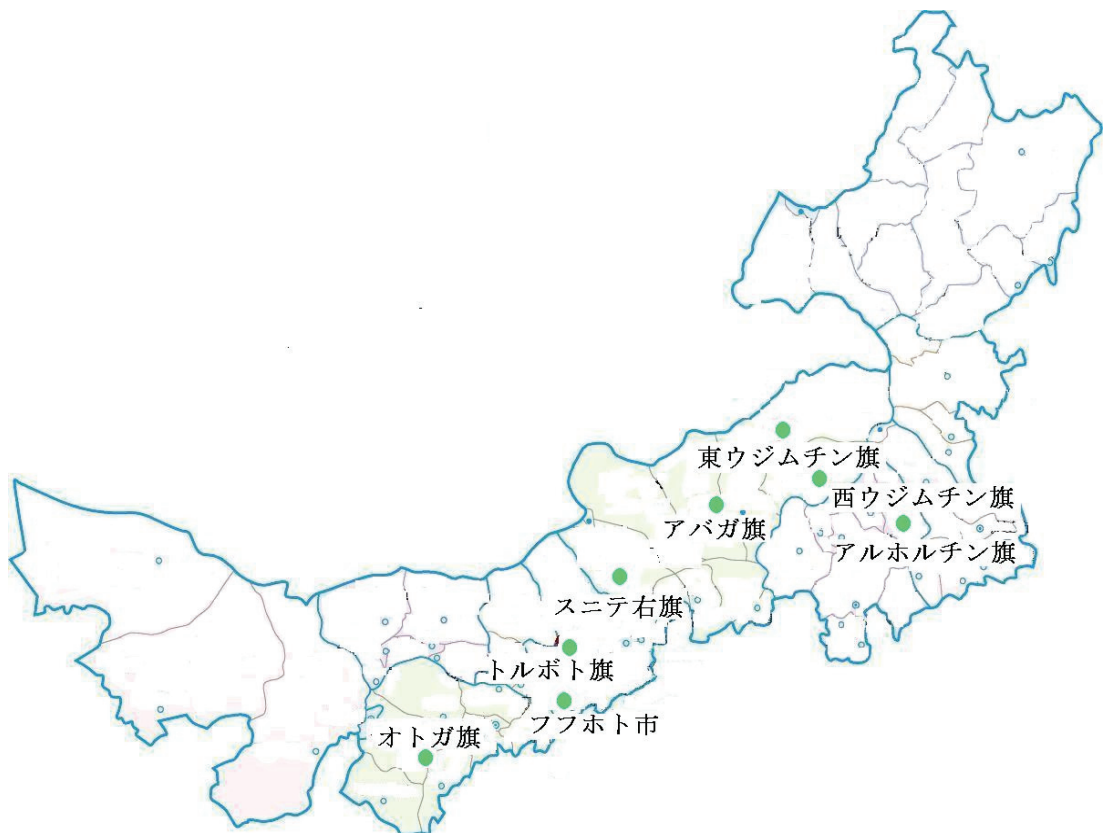


Fig. 1 調査を行った地域

4 調査結果

4. 1 調査日程と行程

当初は放牧民にアンケート用紙に記入してもらう予定であったが、実際には放牧民で文字を書けない人が多くいた。そのため放牧民の話をもとにこちらでまとめて記入することとなった。

調査は三回に分けて行った。交通手段はすべて車である。調査は7つの地域であり (Fig. 1) , 合わせて14世帯14人の放牧民に対して聞き取り調査を行った。

一回目は、7月24日から8月2日までで、フフホト市から出発し阿巴嘎旗 (アバガ旗)、西ウジム沁旗 (西ウジムチン旗)、東ウジム沁旗 (東ウジムチン旗)、阿魯科尔沁旗 (アルホルチン旗) の4つの地域で7世帯の7人に聞き取り調査を実施した。往復走行距離はおよそ3000kmであった。

二回目は、8月5日から8月7日までで、フフホト市から出発し、四子王旗 (トルボト旗)、苏尼特右旗 (スニテ右旗) では5世帯の5人に聞き取り調査を行った。往復走行距離はおよそ800kmであった。

三回目は8月9日から8月10日までで、フフホト市から出発し、鄂托克旗 (オトガ旗) で2世帯の2人に聞き取り調査を行った。往復走行距離はおよそ1000kmである。

ここで「旗」とあるのは、日本の「町」と同等の行政区分を示す用語である。

4. 2 放牧民の生活

調査を行った対象地域の自然環境ごとに、まず草原地域、干ばつ地域、砂漠地域の3つに分けて放牧民の生活について整理して結果を示す。

4. 2. 1 自然環境

草原地域であるアバガ旗、西ウジムチン旗と東ウジムチン旗は豊かな草原地域である。十分な降雨により牧草地には草が生え、干ばつの状況はまったく見られない (Fig. 2)。また、アルホルチン旗の放牧民は集団で牧場生活を送っている。牧草地は広くはないが、家畜の数も少ない。自然環境にも恵まれている。ただし草原地域として調査を行ったアバガ旗、西ウジムチン旗と東ウジムチン旗は、冬が寒く長いので、雪害に遭う恐れがあるとの放牧民の話があった。

インタビューを行ったアバガ旗、西ウジムチン旗と東ウジムチン旗の6世帯はゲルに住んでおり伝統的な遊牧生活を送っている。

干ばつ地域として調査を行ったのは、ウランチャブ盟のトルボト旗とシリングゴル盟のスニテ旗であり、ここは酷い干ばつに襲われて、草原に草が生えておらず (Fig. 3)、毎年のように連続する干ばつで草原はどんどん砂漠化 (Fig. 4) している。家畜も食べる草がなく飢えていた。

砂漠地域であるオルドス市のオトガ旗では干ばつに

より、暑さと乾燥が酷く、草が生えない状態で、井戸の水も少なく、家畜は疲労し痩せていた。

ここで用いた「盟」というのは、日本の「市」と同等行政区分を示す。



Fig. 2 普通の草原



Fig. 3 干ばつの草原



Fig. 4 干ばつの砂漠

Table 1. 調査地の被害状況の統計

地域状況	地域名	調査対象	生活状況		最近の自然災害	死亡家畜数 (全体比率)	救援の内容
			自然状況	住環境			
豊かな草原	アバガ旗	Aさん	よい	ゲル	2004年の雪害	370 頭 (93%)	家畜飼料
		Bさん	よい	ゲル	2004年の雪害	20 頭 (7%)	家畜飼料
		Cさん	よい	ゲル	2004年の雪害	40 頭 (20%)	家畜飼料
	西ウジムチン旗	Dさん	よい	ゲル	2004年の雪害	100 頭 (25%)	家畜飼料
		Eさん	よい	ゲル	2004年の雪害	50 頭 (10%)	家畜飼料
	東ウジムチン旗	Fさん	よい	ゲル	2001年の雪害	250 頭 (45%)	なし
	アルホルチン旗	Gさん	よい	レンガ造りの家	2004年の雪害	なし	なし
干ばつの草原	トロボト旗	Hさん	干ばつ	ゲル、レンガ造りの家	2005年の干ばつ	100 頭 (14%)	家畜飼料
	スニテ右旗	Iさん	干ばつ	ゲル	2005年の干ばつ	10 頭 (10%)	家畜飼料
		Jさん	干ばつ	レンガ造りの家	2005年の干ばつ	20 頭 (5%)	なし
		Kさん	干ばつ	泥家	2005年の干ばつ	10 頭 (25%)	家畜飼料
		Lさん	干ばつ	泥家	2005年の干ばつ	50 頭 (16%)	家畜飼料
砂漠の干ばつ	オトガ旗	Mさん	干ばつ	泥家	2005年の干ばつ	40 頭 (40%)	家畜飼料
		Nさん	干ばつ	泥家	2005年の干ばつ	100 頭 (22%)	家畜飼料

Table 1 の説明：調査を行った地域の自然状況、住環境、自然災害の種類、死亡家畜の数は全体の何割を占めていると救援内容についてまとめている。

4. 2. 2 生活様式

放牧民の住居は、ゲル、レンガ造りの家、泥家に大別される。

ゲルに住んでいるということは伝統的な遊牧生活を今も続けていることを意味する (Fig. 5)。ゲルは遊牧文化を代表するものであり、四季に応じて家畜を移動させることで牧草を保護することにもつながっている。移動することで牧草地を回復させる効果があるのである。

レンガ造りの家 (Fig. 6) と泥家 (Fig. 7) は住民が定住していることを意味する。定住により冬の寒い時期を安全に過ごすことが可能となり、家畜小屋も作るなどして生活は安定している。

食生活は、モンゴル人は古くから遊牧を行なってきたので、気候、遊牧生活、生活環境に即した、優れた食料や食用穀物を独自に工夫し利用してきた。

その食は現地の表現で言う「赤い食べ物」と「白い食べ物」の二つに分かれる。赤い食べ物とは羊と牛の肉を指し、白い食べ物とは乳製品を指している。夏は乳製品の豊かなシーズンである。その他の食料は小麦粉、米である。そして飲み物としてミルク茶を毎日飲んでいる⁽³⁾。さらに 最近では野菜も食べるようになってきている。放牧される家畜は、山羊と羊であるが、内モンゴルでは区別せずに羊と呼んでいる。

調査によれば、シリングル盟のアバガ旗、西ウジムチン旗と東ウジムチン旗の6世帯の人は伝統的な遊牧生活をしている。

放牧生活は草原環境と調和した生活であり、それゆえに持続的し、数千年も及んだのである。モンゴル人は古くから家畜を飼って、放牧生活をしてきたので、その生活に合った生活習慣と知恵がある。たとえば、牧草を守るために移動して放牧すること、天候の変化を予測し放牧計画を立てること、長い冬を過ごすための食料と燃料の備蓄、大自然のおかげで暮らしていると思う心などである⁽⁴⁾。

通信手段は、調査を行った地域の中ではアルホルチン旗だけが電話がつながっている。別の地域は電話がないため、前もって連絡ができず調査は全て突然の訪問となる。草原では電気、電話とインターネットなどの通信手段は非常に遅れている。また、牧場でアルバイトをして生活を維持している人もいることから貧富差も非常に大きいことがわかる。

4. 3 災害被害状況と救援活動

聞き取り調査によると、調査対象とした7つの地域での自然災害は雪害と干ばつの二つであることがわかった。ただし、放牧民の被害状況は地域ごと、世帯ごとに違いがある。干ばつと雪害の被害は著しく圧倒的である。雪害被害は干ばつ被害よりも酷いという事実もあった。同じところに住む住民でも被害程度に差がある。

雪害では家畜は凍死し、人間の生活も危ぶまれてい

った。放牧民たちは今や最低限の希望として、今後に繋ぐ家畜の何頭かを守ろうと必死だった。寒く、草と飼料を食べられず、たくさんの家畜が死んでしまった。シリングル盟東ウジムチン旗Fさん (40歳代) の家には400頭ぐらいの家畜を飼っていたが、2001年の冬の雪害で250頭ほどが死んだ。しかも政府からの援助は何もなかった。



Fig. 5 西ウジムチン旗ゲル



Fig. 6 アルホルチン旗レンガ造りの家



Fig. 7 スニテ右旗泥家

冬の雪害により、家畜は雪に埋もれて凍死または圧死している。一時的被害は非常に多いということである。冬は長く寒いので、冬用の家畜小屋の準備がない家の被害はもっとも多くなる。

干ばつの草原地域と砂漠地域では、雨が降らず乾燥の高温の天气が続く、牧草地に草が生えないため、家畜は食べる草がなくて痩せて死んでいる。井戸の水もなくなり、人と家畜の飲み水が問題となっている。

2005年の夏はシリンゴル盟のスニテ旗地域と砂漠地域のオトガ旗で干ばつが起きた。干ばつのために牧場に草が生えず、飲用水の水源が涸れ、たくさんの家畜が死んでしまった(Fig. 8)。

連続する干ばつにも、政府からの援助はわずかしかないのが現状である。経済的にすこしでも余裕がある遊牧民は遠くに移動し放牧することができる。しかし牧畜を移動する金銭的余裕がない牧民は、ただ雨が降るようにと神に祈ること以外何もできない。干ばつに対する用意があまりないのである。雨が降ったら問題は解決するので、多くの人は雨が降ることを一番に望んでいる。草が生えないため、飼料を購入して備えている放牧民もいる。飼料を買うための余裕がない放牧民は、牧草のわずかの草の根を食べさせ、これにより、家畜はどんどん疲労し、死んでしまうのである(Fig. 9)。

さらに、雪害が重なり、寒さに耐える家畜小屋がなかったため、家畜は凍死し、被害が大きくなった。しかし、この設備は経費がかかるため、多くの放牧民は設備の準備ができない。雪害では政府は積極的に援助を行った。しかし、大雪のために被災地へ入ること自体が困難となり、救援物資の輸送の遅れが問題になった。被災者に救援物資が届いてないこともある。これは被災地の交通の不便さと関係があるが、通信手段が未整備のために政府の救援活動自体が遅れたと思われる。

雪害にあったシリンゴル盟の西ウジムチン旗と東ウジムチン旗での救援活動が問題となったが、これはこの二つの地域の交通不便と関係がある。赤峰市のアルホルチン旗では雪害と干ばつの被害は少ないので、救援活動も行われず、放牧民も援助を必要としていないようである。

放牧民の話によれば、干ばつでの政府からの救援物資は家畜の飼料だけである。飼料は家畜の数によって配分量が違う。与えられた飼料は被害のあった年の間に全て行き届かないこともある。次の年になってから届くこともあった。

インタビューを行ったスニテ右旗のJさん(60歳代)は「最近の干ばつで草原も泣いている、自然災害は酷いです。どうしようもないです。毎日空と大地に、雨が早く降るよう祈っております」と述べている。

干ばつ地域と砂漠地域では、人と家畜の飲み水の源が涸れ、村人たちは5km以上も離れたところまで水を求めて通っていた。そして多くの家畜は干ばつによって路上で餓死していた。また、干ばつのない草原地域

でも、冬の雪害が著しく、被害は圧倒的で、一晩で全ての財産である家畜を失うこともある⁽⁵⁾。

近年干ばつに襲われているウランチャブ盟のトルボト旗とシリンゴル盟のスニテ右旗では救援活動として、家畜への飼料の援助が行われていたが、家畜頭数に見合う規定量の飼料が届かないという問題があった。砂漠地域のオルドス市のオトガ旗の干ばつでも、援助物資としてはわずかの家畜飼料が届くだけで干ばつ被害の問題解決にならなかったということである。インタビューを行なった14世帯のうち、被害を受けた二世帯が何の援助も受けていなかった。ほかの世帯もわずかの援助であった。政府から得られる災害援助は必要とする支援のほんの一部が行われるだけで、干ばつに対する援助は雪害に対する援助よりさらに不十分なようである。

4. 4 放牧民の災害意識

内モンゴルの放牧民は昔から大自然の中で放牧生活をしていたので、それなりの災害意識がある。災害意識は個人によって違いがあるが、その生活習慣から異なっている面もある。



Fig. 8 砂漠干ばつ被害



Fig. 9 草原干ばつ被害

災害にあっても干ばつや雪害は何年も続かない、厳しい年の翌年は気候に恵まれ草も育ち、家畜はまた増える。これまでもそうやってきた、という放牧民もいる。これは、自然とともに生きて、自然災害と闘ってきたモンゴル族の災害に対する一般的な意識であろう。

その他、自然災害は天災だからどうしようもない、という考え方もあるかと思えば、誰にも頼らず自分の力で立ち直ると述べる人もいる。放牧民の被災後の生活に対する態度は、まちまちである。

5 考察

考察は、自然環境の悪化と自然災害の深刻さおよび政府の防災及び減災の体制、放牧民のおかれた生活現状に対する生活意識被害にあった放牧民の災害対策や将来への希望の持ち方と災害発生原因との関わり、今回行った聞き取り調査方法の検討を行う。

5. 1 自然環境の悪化と自然災害の深刻化

干ばつの地域であるシリングル盟のスニテ右旗では、砂漠化を進行させる要因として、雨量の減少による干ばつだけでなく、草原の耕作地への転用と工場の立地などの草原開発と、そして過放牧がある。

畑づくりは、まず地面を耕すことから始まる。この工程で、地表を薄く覆っていた土壌が、その下の砂地に埋もれるように混ぜ込まれてしまう。農作物が順調に育って畑全面が緑になれば問題はないが、元来が農業生産に向かない痩せた土地である。雨が降らなければ、作物の苗も育たない。すると、砂地がむき出しのままの砂漠さながらの状態になる。

さらに草原に工場を建て、石炭採掘を行うことは、土壌汚染を広げ、草原環境を破壊することになる。

過放牧が行われた場合は、牧草地に一定以上の家畜が放たれた場合、食べる量に牧草の生産が追いつかなくなる。その結果、十分に生育していないごく小さな牧草まで食べ尽くされることになる。ある程度まで育った牧草なら葉先の柔らかい部分のみが食べられるが、未成熟の牧草は根っこから引き抜かれてしまう。この時、草のまわりの土壌も一緒にはがされてしまう。また、牧草が充分になれば、草がまばらな土地でも放牧せざるをえない。下草というクッションのないむき出しの土壌は、家畜たちの蹄によって踏み荒らされることになる。こうして砂漠化が引き起こされていくのである。

干ばつなどで農作物や牧草の生育が芳しくない年には、一気に砂漠化が進んでしまう。

干ばつにより、草の生育に悪影響が及んだ結果、冬を越すために必要な栄養を家畜たちが取ることができないということが起きる。牧草地帯は壊滅的な打撃を受け、飼料も蓄えられない。家畜への被害は収入減に影響するだけでなく、母体や子どもの健康に悪影響を及ぼし、病気や栄養失調の増加につながる恐れがある。さらに、家畜を失うことは、人々に精神的な打撃も与えている。

5. 2 災害被害の経済的側面への影響

現在中国は、経済及び社会の全ての面で発展途上にあり、災害軽減は、国の経済と社会の発展を保障する

ためにも重要である。21世紀において、中国は様々な種類の脅威に直面する可能性を抱えている。特に、社会と経済が発展しても、一方で災害によって引き起こされる経済的損害が増え、自然災害が社会に与える影響がもっと目立つようになる。

現在、内モンゴルにはまだ完備した防災体制がない。人命を奪わない災害に対する救援はさらに少ない。干ばつのような自然災害に対する政府の救援活動の実施は、放牧民の希望や被害状況から考えると不十分だということになるだろう。

年々続く干ばつによる沙漠化の進行も一層酷くなる様である。このまま相次いで災害に襲われ、救援活動もなければ、放牧民の生活は非常に厳しい状態となり、自分の力で生活をしていくことは困難となる⁽⁶⁾。

5. 3 放牧民の生活意識と災害発生原因との関連

干ばつになってしまってから、ただ雨が降ることだけを願い、自分で解決する方法を考えない態度は放牧民の防災意識への現状を表している。

ただし、遊牧民の生活様式は自然を守って、自然と調和できるよう牧畜生活を送ってきた。それに合わせた自然災害に対する伝統的な防災意識も有していたのである。ゲルに住んで四季に応じて移動する遊牧生活は自然を守る方法でもあり、自然災害から避難する方法でもある。放牧民は紀元前500年から牧畜に従事し、遊牧生活を送ってきたために、設営と運搬が容易で、過酷な気象条件に適した簡易住居を必要とした。夏は風通しがよく、水の豊富な川と湖の近くで何よりも豊富な草のある所に住む。冬は水代わりになる雪を手に入れるために、ある程度の積雪があり、風を避けることのできる山間部にゲルを設営する。

長い歴史の中で、厳しい気候条件に適合して草原生活が生まれたのである。その厳しい草原環境で一番適した生存方法が牧畜業であった。

政府のとっている今の内モンゴルの草原での定住政策と集団で生活する生活形態は草原の環境に悪影響をもたらしており、遊牧民の伝統的な防災知識もそのままでは通じない状況が生まれているのである。定住民となった遊牧民は災害に対する意識もまた変わる必要があるということであろう。

5. 4 現地聞き取り調査の検討

この調査のために5000 kmの距離と二週間の時間を要した。内モンゴルの草原と砂漠は広く、交通は不便である。そのため、さらに多くの放牧民にインタビューを行うためには多くの経費と労力、調査期間を必要とする。

今回の調査によれば、スニテ右旗の干ばつ地域で干ばつ被害が何年間も続いている。自然環境が悪化し、砂漠化を引き起こし、放牧生活を維持することが難しくなってきました。放牧民の生活も困難な状態である。

調査研究を効率的に行うためにも、また、今後この深刻化する干ばつ地域で調査対象世帯を増やして干ば

つの放牧民の生活への影響を調べていくためにも、干ばつが頻繁に発生している地域に集中して調査を行いたいと考えている。

6 結論と課題

4 つの盟の 7 旗、14 名の調査対象に対する聞き取り調査によると、この地域では雪害と干ばつと二つの災害に遭うことがわかった。そして雪害の被害程度は干ばつより何倍も酷いという事実も明らかだ。政府からの災害援助はいずれの災害に対してもわずかであり、干ばつに対する救助は不十分のようである。被害住民の中では、同じ地域に住んでいても住民の被害程度は差もあるようである。さらに、放牧民は自然災害を天災としてあきらめ、ただ家畜被害の回復を願っている。しかし、現状は放牧民は昔からの生活を変えるべきか元の遊牧生活に戻るかという生活の根本が問われていると思われる。

災害は住民生活に直結する深刻な事態である。内モンゴルと並行して災害によって生活の変更が問われている人々に対して調査を行うことも今後の課題である。

参考文献

- (1) ベルギーのルーバン・カトリック大学疫学研究所 (CRED) <http://www.cred.be/emdat/intro.html>
- (2) アラ坦图雅, 堀口孝春, 槇島敏治, 前田 潤, 内モンゴルの自然災害と救援活動, 室蘭工業大学紀要第 55 号 (2005), p51-p59.
- (3) 内蒙古自然灾害 (内蒙古人民出版社)
- (4) 災害調査集 <http://www.hiroi.isics.u-tokyo.ac.jp/index-chousashu-h16-niigata-hukushima-gou-02.pdf>
- (5) 内蒙古中西部旱情报告 <http://www.nmg.Xinhuanet.com/zt/nmghq/index.htm> (2005 年)
- (6) 内蒙古生态恶化, http://news.xinhuanet.com/newscenter/2004-01/14/content_1275506.htm (2005 年)