HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	モンゴル遊牧民の草原劣化に対する環境意識と土地利用
Author(s)	小野寺, 有
Citation	北海道大学. 修士(環境科学)
Issue Date	2009-03-25
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/38087
Type	theses (master)
File Information	onodera.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

2008 年度　修士論文

モンゴル遊牧民の草原劣化に対する環境意識と土地利用

北海道大学大学院　環境科学院

環境起学専攻　統合コース

小野寺　有

要　旨

乾燥地域において遊牧は，限られた資源(草，水)を持続的に利用しながら，家畜がもたらす利得を最大限に高める生業である．遊牧民は，高い移動性を維持し，家畜を複合的に放牧することにより，飼料となる草原植生の回復性や多様性を維持してきた．ここでは，降水や気温などの気象条件に応じて激しく変動する草原植生を適切に利用することが求められるが，その方法を誤れば遊牧の持続性は崩壊する．モンゴルでは 1990 年代初頭の民主化以後，家畜管理(頭数，構成など)や土地利用(放牧地選定，移動頻度)が個人の裁量に委ねられるようになった．必然的に遊牧民が個人単位で利益を追求するようになり，草原は過剰な利用に晒されている．これに近年の乾燥化による草原生産力の低下も加担し，草原劣化さらには砂漠化に至ることが懸念されている．有効な対策を打ち立てるには，遊牧民の環境意識を知る必要がある．本研究で着目したのは以下の 2 点である．①遊牧の持続性が崩れつつある現状を，遊牧民はどのように受けとめているのか．②彼らは将来の遊牧をどのように指向しているのか．

モンゴルは北部から南部へと，森林-草原-砂漠に遷移する明瞭なエコトーン帯に位置する．これらの植生帯で生活する遊牧民から，家畜構成，土地利用，自然環境の変化，ヤギと草原劣化との因果関係などを，事前に作成した質問項目に沿って聞き取った．聞き取りの最後に，近年の草原劣化と，気温や植生変移の将来予測を簡単に紹介し，それらに対する自由な意見を求めた．2007 年と 2008 年の夏季 3 カ月間に調査を実施し，合計 161 人の遊牧民から回答を得た．

近年の草原劣化(砂漠化)を回答者の約 9 割が実感しており，その原因についての認識は森林-草原-砂漠ごとに特徴がみられた．砂漠地域では降水量の減少や井戸の枯渇など水に係わる意見が，草原地域では過放牧などの不適切な土地利用に係わる意見が多く聞かれた．一方で，森林地域では草原の植生が比較的豊かであるため，草原劣化を実感している遊牧民は他の地域よりも少なかった．いずれの地域でも，降水量の経年減少を指摘する遊牧民が多かったが，この結果は，現地の気象観測データと符合していた．普段，気象観測データに接することのない遊牧民が，身近な生活環境の変化として気候変動を実感していることは注目に値する．

今後の砂漠化対策として，多くの遊牧民は植林活動や新たな井戸の設置を望んでいる．こうした彼らの思考は，モンゴルの草原劣化に関する科学的な知見や，実践されている対策と類似している．また，家畜頭数(特にヤギ)抑制の必要性を指摘する意見も多かった．しかし近年，市場へのアクセスの良い首都ウランバートル近郊や，中国との国境付近で，高価なカシミアのとれるヤギが増加している．これらの地域では，ヤギが草原の持続性を低下させること(草の根まで食べる，機敏な行動力など)が多くの先行研究で指摘されているにも関わらず，ヤギ頭数を増やす遊牧民が多い．草原へ与える負荷が多大であると知りつつも，自己利益を優先するという彼らの葛藤がうかがえる．

目　次

第 1 章　はじめに

第 2 章　地域概要

第 3 章　現地調査

第 4 章　生活環境の変化に対する遊牧民の認識
4.1　**草原劣化**
4.2　**水資源の減少**
4.3　**ヤギ頭数の増加**

第 5 章　土地利用を巡る遊牧民の動向
5.1　**移住に伴う軋轢**
5.2　**貧富の格差**

第 6 章　遊牧の将来に向けて
6.1　**遊牧民の将来への指向**
6.2　**富と草原劣化の間のジレンマ**

第 7 章　草原劣化対策

第 8 章　まとめ

参考文献

付録：161 人の遊牧民からの聞き取り内容

第 1 章
はじめに

遊牧は，家畜と自然環境(植生，気候)との調和なくしては成り立たない生業である(小長谷, 1997)．乾燥地域における遊牧民は，家畜の飼料となる草原植生を持続的に利用するために，植生の再生可能許容量を超えない程度に家畜を放牧している(赤木，2005)．彼らにとって家畜は，食肉や現金収入源となる畜産物(乳，毛，革など)を生み出すとともに，物資の運搬手段としても利用できるため，貴重な財産である(池谷 2003; 野沢, 1991)．

また，遊牧民の生活は，外部との交易や地域の統治者による影響を少なからず受ける(松井，2001)．地域レベルでは，乾燥地域の限られた共有資源を持続的に利用するために，近隣の遊牧民との協調性が求められる(井上・宮内, 2001)．一方，国家レベルでは，その国の政策が彼らの生活に大きな影響を与えることもある．例えば，中国の内モンゴル自治区やロシアのブリヤート共和国の遊牧民は，国家の定住化政策によって，遊牧の移動性が低下し，ある特定の地域に遊牧民が集中することで草原劣化が進行した(Sneath, 2003)．したがって，遊牧民は自然環境に加え，社会環境の変化にも，順応しながら生活していかなければならない．

モンゴルは，1990 年代初頭に民主化し，経済が社会主義から市場主義へと移行した．そのことが遊牧民の生活に大きな影響を与えた．社会主義時代の遊牧民は，国家の管理下におかれ，家畜の管理(頭数，構成など)や土地利用(放牧地選定，年間移動回数など)に関する規律が存在し，畜産物の生産量などのノルマを果たさねばならなかった(小長谷, 2007a)．それが民主化に伴って，国家の遊牧民への管理体制は崩壊し，それまで国家財産であった家畜は，私有財産として遊牧民へと分配された(長沢ら，2007)．このことによって遊牧民は，家畜管理や土地利用を，個人の裁量でおこなえるようになった(小長谷, 2007b)．その結果，各遊牧民は個人の利益追求を優先するようになり，草原へ大きな負荷をかけるようになった．これに近年の気候変動も相まって，モンゴルでは草原劣化が深刻な問題となっている(Dai et al., 2004; Sternberg, 2008)．

有効な対策を打ち立てるには，こうした自然環境や社会環境の変化に直面する遊牧民の環境意識や土地利用を知る必要がある(Fernandez-Gimenez, 2000)．そこで本研究では，①遊牧の持続性が崩れつつある現状をどのように受けとめているのか，②将来の遊牧をどのように指向しているのか，の 2 点について，遊牧民への聞き取り調査を実施した．調査はモンゴル各地にて広範におこない，本研究はその結果をもとに，考察した．

第 2 章
地域概要

モンゴル(正式名称：モンゴル国)は，北緯 41°34′～52°00′，東経 87°44′～119°55′に位置している．西部に 4000m 級のアルタイ山脈，中部に 3000m 級のハンガイ山脈が連なり，それ以外の地域には標高 1500m 前後の高原が広がっている(図 1)．国土の約 8 割は草原で覆われており，北部と山岳部に森林が，南部から西部にかけて砂漠がそれぞれ点在している(Mongolian National Atlas 参照)．そのためこの国は，北から南へ森林-草原-砂漠と遷移する明瞭なエコトーン帯である．

モンゴルの気候の特徴として，寒冷と乾燥が挙げられる(金岡, 2000)．気温は年較差，年変動ともに激しく，年平均気温は北部から南部にかけて高くなり，その差は 5～6℃ある．年間降水量は全国平均で約 200 ㎜であり，北部や山岳部では 300mm を超えるが，南部から西部にかけて，150mm にも満たない地域もある(MONGOLIAN STATISTICAL YEARBOOK 参照)．

首都のウランバートルは，国土のほぼ中央部に位置し，この国における政治・経済の中心地である．行政区画として，21 の県(アイマグ)が設置されており，各県には複数の郡(ソム)が属し，更にそこには複数の村(バグ)が属している．ウランバートルには，大きな教育施設，医療施設，商店，市場などがあり，全人口(260 万人)の約半数がここで生活している(MONGOLIAN STATISTICAL YEARBOOK 参照)．それぞれの県中心地には，これらの施設等の小規模なものや県の行政事務所が，郡中心地には更に小規模なものや郡の行政事務所が置かれている．そのため，県中心地や郡中心地は，ある程度の人口が集中した地方都市ともいえる．一方，都市から離れた郊外では，全人口の 14%に当たる約 36 万人がゲル(移動式住居)を構えて遊牧を専業とした生活を営んでいる(小長谷, 2007)．遊牧民は自分の所属している郡中心地に，雑貨の購入や事務手続きなどを目的として頻繁に訪れており，彼らは必要に応じて，県中心地更にはウランバートルに足を延ばすこともある．

モンゴルの主な産業は，農牧業，鉱業，商業である(図 2)．この中で，遊牧業を含んだ農牧業は GDP の 20%以上を占めており，この国の基幹産業の一つといえる．一方で，この国は鉱物資源にも恵まれており，GDP の約 20%を占めている採掘・採石業は，近年急速に発展してきている．その主要鉱産物として銅，モリブデン，金，石油，石炭，蛍石があり，現在モンゴル各地で採掘作業が行われている(図 3)．気象災害や市場価格の変動が大きく影響する農牧業と比べ，安定的な生産活動が期待できる鉱業は，近年，モンゴルにおける産業の中心になろうとしてきている(Rossabi, 2007)．

社会主義時代のモンゴルでは，国家の政策としての牧畜協同組合(ネグデル)に，ほとんどの遊牧民が加入していた．ここではネグデルが遊牧民の生活を保障するかわりに，遊牧民はネグデルの管理下に置かれていた．ネグデルの成員となった遊牧民は家畜を共有化し，ネグデル長によって季節ごとの放牧地や家畜頭数の指示が出され，畜産物を生

産していた．ネグデルは遊牧民に移動のための車，家畜のための干し草や薬などの生活必需品を与え，毎月定期的に給与を支払っていた．このネグデルは 1990 年代初頭の民主化に伴って解体し，国家による遊牧民への管理体制は崩壊した(小長谷, 2004)．

民主化後，遊牧民は個人で牧畜経営をするようになり，私有財産となった家畜を一斉に増やしはじめた(図 4)．乾燥地域では少雨の制約を受けているため，自然に生える植生量で養える家畜頭数には限りがあり，これを超えると，草原への放牧圧は必然的に高まる(篠田, 2002)．また，社会主義時代には，草原植生の維持のために必要な遊牧の高い移動性(移動距離，移動回数)が，ネグデルの管理・支援によって保たれていたが，近年，その移動性が衰退してきている(吉田, 2002)．更に，自由に土地利用ができるようになったため，多くの遊牧民は首都圏近郊や豊富な水資源周辺などの利便性の高い地域に集中するようになった(Sternberg, 2008)．これらの結果，特に，利便性の高い地域の草原では遊牧民が集中し，過放牧状態となって放牧圧が高まり，草原劣化が進行している(Humphrey and Sneath, 1999; Lise et al. 2006; Nachinshonhor, 2007)．例えば中国の内モンゴルの草原地域では，過放牧によって植生量が減少し，新たな植生を求める家畜の踏圧(移動量・歩行数)が増すことによって，草原劣化の進行を加速させた(吉野, 1997)．

1990 年代初頭からの全家畜頭数の増加分のほとんどは，ヤギ頭数の増加が占めている(図 4)．1985 年に全家畜(ラクダ，馬，牛，羊，ヤギ)の 19%に過ぎなかったヤギの割合が，2007 年には 45%にまで増加している．地域別には，ウランバートル近郊や東部の国境付近での増加が著しい(図 5)．この背景には，ヤギの毛から生産されるカシミアの需要が世界的に高まり，その市場価格が高騰していることが挙げられる．遊牧民にとって貴重な現金収入源であるカシミア原毛は，主にウランバートルや中国国境の市場で取引され，そのほとんどが中国の仲買人によって輸出されている(Rossabi, 2007)．一方で，ヤギは草原に大きな負荷を与えることが広くいわれている．これはヤギが，植生の茎や根まで食べる，食べる草の量が多い，機敏な行動力を持つ，などの特徴を持っているため，草原へ与える負荷が他の家畜よりも高いためである(Batnasan, 2003; Tumurjav, 2003)．Kobayashi et al. (2005) は，放牧地の中でも，特にヤギが多く飼われている地域で，植生の劣化が顕著にみられることを衛星画像によって示している．このようにヤギは遊牧社会に，カシミアがもたらす巨富と，草原への高い放牧圧という 2 つの大きな影響を及ぼしている．

草原劣化が進行すると，地表は裸地化し，土壌の間隙率の低下および透水性の減少によって土壌侵蝕が起き，草原は砂漠化する(鈴木, 1997; Zhao et al. 2005)．この砂漠化は，モンゴルに限らず，アジアやアフリカ諸国などの世界各地で問題となっている(Johnson, 1993; 篠田, 2002)．国連の砂漠化防止条約による砂漠化の定義は，『乾燥，半乾燥および乾燥半湿潤地域における気候変動および人間の活動を含むさまざまな要因に起因する土地の劣化』である．このように砂漠化問題は，地球温暖化(IPCC, 2007)をはじめとした自然的要因のみならず，遊牧民の不適切な土地利用などの人為的要因に

よっても引き起こされる．しかしそのプロセスは，それぞれの地域の自然的・社会的・経済的条件に応じて多様であり，対策を考える際に，その地域が抱えている問題を十分に理解することが求められる(吉川ら, 2004).

第 3 章
現地調査

現地調査は 2007 年 7 月～9 月及び 2008 年 7 月～8 月の期間に行われた．2007 年に 56 人（6 県），2008 年に 105 人（6 県），2 年合計で 161 人(9 県)の遊牧民への現地語(モンゴル語)による聞き取り調査を実施した.

調査はモンゴルの森林, 草原, 砂漠それぞれの地域で, 可能な限り広域的におこない, 回答者を無作為に選定した(図 6)．聞き取りは，訪問した家族の世帯主または，それに準ずる人（妻や長男）に対し，通訳を介して行った．質問項目(図 7)を作成するに当たり，質問方法(回答者とのコミュニケーションの取り方)，質問順序(答えやすい質問から複雑な質問へ)，データ整理(定量的データと定性的データの分類)などに留意した(アジア農村研究会, 2005)．2007 年と 2008 年で質問項目の順番や内容が異なる部分があるが，同じ内容と見なせる項目は統一して結果をまとめた．また，2008 年に限り，質問項目の最後の 4)②で, モンゴルの草原劣化, 気温や植生の変移の将来予測に関する研究成果(図 8)を簡単に紹介し，それに関する自由な意見を求めた.

なお, 全回答者には通し番号を付けてあり, 以後回答者のコメントを引用する場合は, Ger○と記す（例：「井戸の水位が下がってきている」(Ger33)）.

第 4 章
生活環境の変化に対する遊牧民の認識

4.1 草原劣化

前述のように，多くの先行研究によって，近年の草原劣化が指摘されている．このことについて, 遊牧民はどのように実感しているのかを質問した【2007 年 5)①; 2008 年 2)①】. この質問に対する回答は, 聞き取りを行った全調査対象者のほとんどの 158

人から得た．

その結果，全回答者のうち 86%の遊牧民が砂漠化の進行を実感していた(図 9)．この結果を森林，草原，砂漠の３地域に分類して比較すると，どの地域も，80%以上の遊牧民から肯定的な回答を得たが，その割合は森林地域から草原地域，砂漠地域へと大きくなっている．これは，森林地域では降水量が比較的多く，草原植生の状態が良好である一方で，砂漠地域では降水量が少なく，草原植生の生育状態が不良であることが関係しているようである．実際，森林地域の遊牧民からは，

「モンゴルで砂漠化が進行しているといわれているが，自分の地域では問題ない．」(Ger22)

という意見が聞かれた．逆に，砂漠地域の遊牧民からは，

「草のある地域が減ってしまった．」(Ger76)

「5 年前の草原は植生で覆われていたが，今はなくなってしまった．」(Ger134)

といった，厳しい自然環境下での遊牧生活がうかがえる意見が聞かれた．

次に，前述の質問に対して，砂漠化は進行している，と回答した人(136 人)に対して，その原因について質問した【2008 年 2)②】．なお，2007 年の回答者からは，質問項目以外のやりとりの中で情報を得ていたため，これを集計に用いた．

その結果，多様な回答が得られたが，その中でも草や樹木などの植生の劣化と，地表水・地下水・降水の水量の減少が，どの地域からも多く挙げられた(表 1)．こうした回答者の中には，

「雨が降れば草が生える．」(Ger77)

と述べた人がいた．遊牧民は植生と水の間の強い関係性や，それらが砂漠化の進行度を示す指標として重要な役割を果たしていることを，日常的な経験から認識しているようである．その他に，風速や風力の増大，砂地面積の増加や砂の移動，干害(ガン)や雪害(ゾド)の発生頻度の増加を含む気候変動，近年の温暖化，(ヤギを含む)家畜頭数の増加，などの回答を得た．こうした回答の多様性は砂漠地域で最も高い．前述のように，砂漠地域の遊牧民はモンゴルの中でも特に厳しい自然環境下にあるため，様々な自然環境の変化から砂漠化の進行を実感していることが考えられる．

そして，これらの回答結果と調査地域近郊の気象観測データ(図 10)とを比較する．年間降水量は，あまり変動のみられない地点があるものの，ほとんどの地点で減少傾向にある．年平均気温も，ほとんどの地点で温暖化傾向を示している．これらの観測データは，遊牧民の「降水量の減少」や「温暖化」の回答と符合する．

「今年は融雪後，5 回しか雨が降っていない．」(Ger7)

「去年は 2 度雨が降ったが，今年はまだ一度も降っていない．」(Ger115)

といった意見からもわかるように，遊牧民は降水の日数や時期を細かく記憶している．客観的な気象観測データに接する機会がほとんどない遊牧民が，経年的な気象の変化を，日々の生活の中で敏感に感じ取っていることは，非常に興味深い．

4.2 水資源減少

IPCC(2007)は，今後モンゴル周辺で，乾燥化と干ばつのリスクの増加によって，水資源の量的・質的変化を予測している．そのため，ここでは遊牧民の水に対する認識に注目する．具体的に，水資源をどこから取得し，水源の水位の変動についてどのように感じているのかを質問した．なお，これらの回答結果は，特に質問項目を設けず，筆者と回答者との会話の中で聞き取ったものである．

まず，遊牧民は飲み水としての水資源を，地表水(川の水)または地下水(井戸水)から得ており，この 2 つの割合は植生帯によって異なる(図 11)．降水が比較的多い森林地域では，地表水を利用する遊牧民が多く，逆に砂漠地域では地下水を利用する遊牧民が多い．これは砂漠地域が森林地域と異なって，河川が少なく，地表水をほとんど利用できないことが関係している．そのため砂漠地域の遊牧民は，限られた場所に設置されている井戸の位置を大いに考慮しながら放牧地を決定している．

次に，遊牧民は水源の水位低下を感じているかを質問した．その結果，回答者の 97 人のうち，62%が水位の低下を指摘していた．その内訳として，地表水を利用している 20 人のうち 90%が，地下水を利用している 77 人のうち 55%がそれぞれ水位の低下を指摘していた．このことから，井戸の水を利用している割合の高い砂漠地域よりも，川の水を利用している割合の高い草原地域や森林地域で，水源の水位低下が起きていることが考えられる．

続けて，その水位低下の原因について質問したところ，降水の減少を挙げる回答者が多かった．遊牧民は，降水が草原植生のみならず，水源の水位にも影響を与えることを認識しているようである．その他の原因として，遊牧民は，

「地下資源開発で水源の水位が減少している．だから資源開発を減らさなければならない．」(Ger8, Ger68)

「もし森林が減少すれば，水源の水位も下がるでしょう．」(Ger2 ら)

といった，草原での地下資源開発と森林減少を挙げていた．そこで，①地下資源開発と②森林減少について詳しく述べる．

①地下資源開発

地下資源採掘時に大量の水が使用されることや，地下資源の掘り起こしによって帯水層が破壊されることによって，水源の枯渇が発生している(Rossabi, 2007)．遊牧民はこのことを問題視しており

「資源開発のせいで地表水が減ってきている．私はそのせいで隣の県から移住してきた．」(Ger50)

「近くを流れている川は資源開発による汚染がひどくて飲めない．5km 離れた郡中心地から飲み水を買ってきている．」(Ger40)

「資源開発が砂漠化を進行させている．」(Ger77)

という意見が聞かれた．本来，鉱物資源法によって探査や採掘の際，跡地の埋め戻

しや植生回復等の環境保全措置を講ずることが義務づけられている(加藤, 2007). しかし，それが十分に履行されていないのが現状のようである．モンゴルの議会では，資源開発のための外国からの投資を促進し，その開発がもたらす利益を国民全員に還元するという鉱物資源法の改正案が検討されている(朝日新聞, 2008)．このように資源開発は, 国家の経済を発展させる反面, 環境に大きな負荷を与えるため, 今後のモンゴル政府の的確な措置が求められる.

②森林減少

モンゴルの森林面積は, 1990 年に国土の 7.3%を占めていたが, 2005 年には 6.5%にまで減少した(http://www.fao.org/forestry/32185/en/mng/). その原因として主に, 火災と虫害が指摘されている(小長谷, 2007b; 写真 1)．そこで森林周辺で生活している遊牧民に，この 2 つの要因の発生頻度の経年変化について質問した【2007 年 7)⑥，2007 年 7)⑦】.

(ⅰ)火災について

発生の原因として，火の不始末(Ger32 ら)や，近年の乾燥化によって発火しやすくなったこと(Ger48 ら)などを挙げて，ほとんどの回答者が森林火災の増加傾向を実感していた．一方で,

「人々が森林の面倒を見るようになったから，森林火災が減少してきている.」(Ger25)

というコメントも聞かれた．そのため森林火災は，必ずしも野放しにされているわけではないようである.

(ⅱ)虫害について

発生の原因として，ロシアからの蛾の侵入(Ger23 ら)を挙げていた．ただ，その発生を抑制するための対処は，地域によって異なるようである．例えば，ある森林周辺の地域では,

「社会主義時代に国家が虫害の対処をしていたが，今はそれがなくなり虫害発生が増加している.」(Ger42)

と指摘する人がいた．一方で，他の森林周辺の地域では,

「ここ 2 年は国家が虫害に対する薬を散布し，その発生を抑制している.」(Ger16)

と指摘する人もいた．また,

「今後，ロシアから更に蛾が侵入してきたら深刻な問題になる.」(Ger30)

と，将来の森林存続を懸念している遊牧民もいた.

4.3 ヤギ頭数の増加

ヤギ頭数の増加と砂漠化との間の因果関係について，遊牧民に質問した【2007 年 5)②; 2008 年 3)②】．この質問に対する回答は，全調査対象者から得た．

その結果，ヤギ頭数の増加と砂漠化の間に関係があると回答した人(以後「関係ある」と記す)が 45%であったのに対して，ヤギ頭数の増加と砂漠化の間に関係がないと回答した人(以後「関係ない」と記す)は 36%であり，知らない，よくわからないと回答した人(以後「知らない」と記す)は 19%であった(図 12)．前述のように多くの先行研究によって，ヤギが砂漠化を引き起こす原因の一つであると衆知を集めているにもかかわらず，「関係ない」の割合が予想以上に大きかった．

回答が分かれた要因を考察するために，まず 2 つの回答者群の平均家畜構成を比較する(図 13)．ヤギ以外の家畜頭数にそれほど大きな差は見られない一方で，ヤギ頭数の平均は「関係ない」群が「関係ある」群より約 100 頭多い．このことから，ヤギを多く所持している遊牧民は，「関係ない」と回答する傾向があるといえる．

次に，この 2 群の背景や意見などを比較する(表 2)．平均年齢，高学歴者数ともに差がみられない．また，遊牧民の適切な土地利用をみるための指標としての，年間移動回数と水源からゲルまでの距離を比べても有意な差はみられない．このため，遊牧民としての知識・経験や土地利用がこの回答を分けた要因ではないようである．ヤギと砂漠化の関係についての意見では，「関係ある」群は，ヤギが草原へ与える影響に関して具体的な理由(草の根まで食べる，草を食べる量が多いなど)を述べていたのに対して，「関係ない」群は，ヤギ以外の砂漠化の原因(人間活動，気候変動など)を述べていた．

更に，回答者を植生帯(森林-草原-砂漠)で分類して回答結果を考察する(表 3)．森林地域で「関係ある」の割合が大きく，草原地域，砂漠地域へとその割合が小さくなる．逆に，森林地域で「関係ない」の割合が小さく，草原地域，砂漠地域へとその割合が大きくなる．これは砂漠地域の遊牧民が，他の地域よりもヤギを多く所持しているためである．

そして，それぞれの植生帯内の回答者を，カシミア売買のための大きな市場に近い地域と，遠い地域に分類する(図 14)．ここで，D1 はウランバートルと中国を結ぶ列車の駅近郊や中国との国境付近に，S1 と F1 はウランバートル近郊やモンゴル第 2 の都市ダルハン近郊にそれぞれ位置している．

その結果，「関係ある」の割合が D2 よりも D1，S2 よりも S1，F2 よりも F1 でそれぞれ小さく，「関係ない」の割合が逆に大きい．そして，6 つのすべての地域で，「関係ない」群は「関係ある」群より，ヤギを多く所持している．

以上の結果から，遊牧民のヤギに対する考え方について以下のように仮定できる．ヤギを多く所持する遊牧民は，カシミア原毛を販売することによって多大な収入を得ているため，ヤギは砂漠化と関係ないと主張する．逆に，ヤギをそれほど多く所持していない遊牧民は，ヤギが草原へ与える影響を認識しているため，ヤギ頭数の増加を

抑制している．また，市場近郊などのカシミア取引に有利な立地条件で生活している遊牧民も同様に，カシミア販売に大きく依存しているため，ヤギは砂漠化と関係ないと主張する．逆に，都市部から離れたカシミア取引に不利な立地条件で生活している遊牧民は，ヤギは砂漠化と関係あると主張する．

なお，聞き取りの中で，カシミア原毛(ヤギの毛)の市場販売価格は羊の毛の約 100 倍であることが確認された．このことから，ヤギがもたらす多大な収益が，近年の遊牧民の家畜構成の変化に大きな影響を与えてきたことがわかる．

第 5 章
土地利用を巡る遊牧民の動向

5.1 移住に伴う軋轢

特定の地域に遊牧民が過剰に集中すると，そこの草原への放牧圧は高まる．これは過放牧による草原劣化を引き起こすと同時に，遊牧民間の土地利用に関する争いへと発展しかねない．モンゴルの土地法によると，気象災害などの特別な場合を除き，遊牧民の季節移動は基本的に自分の属している郡内に限られ，これに違反した場合には罰金が科せられる(Fernandez-Gimenez et al., 2004)．ところが，このことは必ずしも遵守されていないようで，聞き取り調査の中で，他県からの移住者についての意見がいくつか聞かれた．

各地域で確認された移住者の出身県を表 4 に示す．F1 ではオブス県(Ger2)，ホブド県(Ger5)，ドルノド県(Ger6)から，S1 ではオブス県(Ger10 , Ger45)，バヤンホンゴル県(Ger11)，ザブハン県(Ger39) ，ドンドゴビ県(Ger79)から，S2 ではバヤンホンゴル県(Ger50)から，D1 ではドンドゴビ県(聞き取り調査対象外の遊牧民)から，それぞれ移住者がいることが確認できた．これらの出身県のほとんどは，モンゴル南部や西部の草原植生が乏しい砂漠地域に属している．聞き取りから，こうした厳しい自然環境下での気象災害(ガン，ゾド)による家畜の損失や，水資源の利用に関する問題等が起きて，彼らが移住してきていることがわかった．

注目すべきは，移住者が侵入してきている地域は，首都圏近郊の F1 や S1，中国との国境付近の D1 に集中していることである．前述のように，これらの地域は他の地域と比べて市場から近いため，家畜生産物の販売に有利である．一見，例外のように見える Ger50 は，市場から遠い S2 へ移住してきているが，S2 はバヤンホンゴル県よりも，ウランバートルへ近い地域である．聞き取りの中でこの遊牧民は，今後更にウランバートルへ近い地域への移住を考えている，とコメントしていた．

このような移入遊牧民は，各地で土地利用についての軋轢を引き起こしている．以下，2 つの事例を紹介する．

(A) ウブルハンガイ県の事例

ウブルハンガイ県で生活している遊牧民(Ger51)と，西隣のバヤンホンゴル県から最近この県に移住してきた遊牧民(Ger50)のそれぞれから，以下の意見が聞かれた．

「バヤンホンゴル県では雨が少なく，草の状態が悪い．それに加えて，資源開発が盛んで地表水が減ってきている．だからここへ移ってきた．私はウブルハンガイ県に移ってきたが，他の県（アルハンガイ県などの東の方）へ移っていった遊牧民もいる．」(Ger50)

「Ger50 のように, 他の県から遊牧民が移住してくると草原に悪い影響を与える．バヤンホンゴル県の遊牧民は自分の地域で放牧すべきだ．」(Ger51)

(B)トゥブ県の事例

トゥブ県で生活している遊牧民(Ger78)と，南隣のドンドゴビ県から最近この県に移住してきた遊牧民(Ger79)のそれぞれから，以下の意見が聞かれた．

「私たちは今年の 4 月にドンドゴビ県からここに移ってきた．トゥブ県の 3 人の遊牧民は, 私たちの移住のせいで草原の問題(過放牧)を引き起こしているため, 腹を立てていた．」(Ger79)

「Ger79 の移住に関して，土地利用の問題で他の遊牧民は怒っているけど，私は仕方ないことだと思う．」(Ger78)

ウブルハンガイ県の事例では, Ger51 が Ger50 の侵入を快く思っていない．Ger50 は 1032 頭(ヤギは 900 頭)の家畜を所持しているため，草原への放牧圧は特に高く，Ger51 の遊牧生活に大きな影響を与えかねない. 草原の植生状態の良い地域の遊牧民(Ger40, Ger42)からは，移住の違反者がいれば郡や県の役場に通報する，という厳しい意見も聞かれた．逆にトゥブ県の事例における Ger78 は，他県から移住してきた Ger79 に対して寛大であったが，これは稀なケースのようである．また，遊牧民の中には, 移住先の遊牧民との衝突や罰金を覚悟してでも移住する(Ger101, Ger102)という人もいた．なお，Ger50 はウブルハンガイ県の役場に対して，移住に伴う税を 160,000Tg(140USD)払ったと述べ，合法性を主張していた．

本調査中に聞き取った移住に関する意見をまとめると以下のようになる．もともと属していた地域の草原劣化が進行し，これ以上そこで生活することが困難になった遊牧民(例えば Ger79)は，他の草原植生の豊かな地域へと移住する．また，地下資源開発や乾燥化によって水源の水位減少の問題が発生した地域の遊牧民(例えば Ger50, Ger140)は，たとえ草原植生が豊かであっても，その地域では生活できず，他の水源を求めて移住する．逆に，草原植生が豊かで，水源も特に問題なく，市場へのアクセスが良い地域の遊牧民(例えば Ger40, Ger44, Ger75)は，他の地域からの移住者が多

く，過放牧状態となって草原への放牧圧が高まる．そのため，彼らはこの事態を好ましく思っていない．今後，家畜頭数が現在のペースで増え続け，1999 年~2002 年のような大きな気象災害が起これば，過放牧問題は更に深刻化する．この問題は，前述の水資源問題や放牧圧の高いヤギの問題などとも複雑に結びついている．

5.2 貧富の格差

民主化以後のモンゴルでは，前述のような地域格差が存在する一方で，同一地域内での世帯間の経済格差も拡大してきている(小長谷, 2007b)．畜産物の販売は，遊牧業における唯一の現金収入方法であり，所持している家畜頭数がその世帯の貧富の度合いを決めているといっても過言ではない．Mearns(2004)は遊牧民を全家畜頭数によって，極貧困層(50 頭未満)，貧困層(約 150 頭)，中間層(約 250 頭)，富裕層(500 頭以上)の 4 層に分類し，その格差について考察している．以下で，この分類にならい，回答者を A：極貧困層(0~49 頭)，B：貧困層(50~199 頭)，C：中間層(200~499 頭)，D：富裕層(500~999 頭)，E：超富裕層(1000 頭以上)の 5 つに分類し，それぞれの特徴について比較及び考察をおこなう(表 5)．

水源からゲルまでの距離を比較すると，A と E のゲルは水源まで 1 ㎞未満であり，比較的水源から近いところで生活している．A は家畜頭数が少ないため，草原への放牧圧がそれほど高くないが，E は家畜頭数が非常に多く，放牧圧が高いため，水源周辺での草原劣化が懸念される．年間移動回数では．A から E へと回数が多くなっている．家畜頭数が多いほど，草原への放牧圧が高くなるため，彼らが自らの意思で移動回数を増やして，草原劣化に対処していることが考えられる．草原劣化が進行した場合の他地域への移住希望については．A から E へと，その割合が高くなる．特に E では，回答者全員が他の地域への移住を望んでいる．今後もし，家畜を多く所持した遊牧民の移住が増えれば，移住先で前述のような過放牧問題が発生するだろう．

最後に，ヤギと砂漠化との因果関係についての回答を比較すると，A で「知らない」の割合が最も大きかった．これは家畜を少数しか所持していないため，ヤギが草原へ与える影響についての知識を持ち合わせていない，またはヤギの問題について無関心であることが考えられる．残りは，B から E へと「関係ある」の割合が減り，逆に「関係ない」の割合が増えている．特に E では 8 人中 4 人が「関係ない」と回答した．全家畜頭数の多い裕福な遊牧民ほど，利欲が大きく，ヤギと砂漠化との因果関係を否定する傾向がみられた．

以上のことから，遊牧民の土地利用や環境意識は貧富の度合いによって差異がみられた．その中でも，E のような家畜を多く所持する遊牧民は，草原への放牧圧が高く，彼らの行動は草原に大きな影響を与えている．そのため，こうした遊牧民に注目し，彼らの背景や意見をみる必要がある．以下で，E の 8 人の遊牧民について詳しく考察

していく．

まず，この 8 人の内，4 人が草原地域，4 人が砂漠地域に属している(表 6)．Ger112 を除いた 7 人は，比較的若い 30 歳代と 40 歳代である．これは遊牧に，経験にもとづく知力の他に，家畜管理のための体力も必要とされていることが関係している．水源からゲルまでの距離は，Ger81 の 2km を除いて，本調査結果の平均値(1.5km)よりも小さい．これは，水源周辺で草原劣化をまねく恐れがある．年間移動回数では，すべての遊牧民が 4 回以上あり，極端な移動性の低下はみられない．家畜頭数の最も多い Ger81，Ger87 の 2 人が，砂漠地域ということもあって，それぞれ 10 回と 15 回で，十分な移動回数であるといえる．

次に，8 人の土地利用に関する意見を詳しくみる．Ger16，Ger19，Ger55 に対して，社会主義時代と比べて今は土地利用が自由になったか質問した【2007 年 2)⑦】．その結果，3 人とも今は自由になったと回答した．Ger50，Ger112，Ger108，Ger55，Ger87，Ger81 の 6 人は，草原劣化が進行した場合の他地域への移住を希望，または既に移住した遊牧民である．また，Ger81 と Ger108 は植生の劣化が著しい時に，年間移動回数を意図的に増やしているという．以上の意見から，現在の彼らの土地利用は，完全に個人の裁量に委ねられていることがわかる．

更に，8 人の家畜構成を比較すると，Ger16，Ger19 の 2 人は，他の 6 人と比べて，ヤギの割合が小さく，馬，牛，羊の割合が大きい複合的な家畜構成をしている(図 15)．そして，8 人の内この 2 人だけは，ヤギが砂漠化と関係していると述べていた．しかも 2 人は，ヤギが草の根まで食べるという具体的な理由を述べており，ヤギが砂漠化と関係していると確信していることがわかる．この結果から彼らは，ヤギが草原へ与える負荷を熟知しているため，ヤギ頭数の増加を抑制していることが考えられる．つまり，この 2 人は比較的環境意識の高い遊牧民であるといえる．一方，Ger50，Ger112，Ger108，Ger87 の 4 人は，全家畜の中に占めるヤギの割合が 7 割を超えており，ヤギは砂漠化と関係ないとコメントしている．彼らは，砂漠化がヤギではなく，降水の減少や全家畜頭数の増加などが関係していると述べていた．特に Ger108 からは，現金収入のためにヤギ頭数を増加させることは仕方ない，といったコメントも聞かれた．したがって，これらの 4 人は先ほどの 2 人よりも環境意識が低い遊牧民であるといえるだろう．

Lise et al.(2006)は，裕福な遊牧民は環境意識が高いため，適切な土地利用をする傾向にあると指摘している．しかし本調査結果から，必ずしもすべての裕福な遊牧民が適切な土地利用をしていたり，草原劣化に対する意識が高かったりするわけではないようである．家畜頭数が多ければ放牧圧は必然的に高まるため，適切な土地利用や環境意識の向上が求められる．Ger16，Ger19 のように，ヤギが草原へ与える影響を認識している遊牧民は，ヤギ以外の家畜を増やすことで裕福になっていた．家畜を多く所持している遊牧民は，自分の家畜が草原へ与える影響力を十分理解し行動すべきである．

第 6 章
遊牧の将来に向けて

6.1 遊牧民の将来への指向

遊牧民に, モンゴルの草原劣化や将来予測に関する研究成果をみせた時の彼らの反応や意見は, 今後の具体的な草原劣化対策を考える上で有効に活用できるはずである. そこで,【2008 年 4)②】において, こうした科学的な研究成果(図 8)を簡単に紹介し, それに対して自由な意見や将来への指向を聞き取った.

その結果, 95 人の回答者のうち, 75%は何らかの感想や意見を述べたのに対して, 25%は「よくわからない」や「理解できない」であった. 感想や意見の中で, 多かったものを表 7 に示す. この中で一番多かったのは, 草原植生に欠かせない水の重要性に関する意見であった. 雨が降らなければ家畜に食わせる植物が育たず, 畜産物の生産に被害が出るため, 遊牧生活は厳しいものとなる. 複数の遊牧民から,

「今は降水量が減少傾向にあるが, 一度雨が降れば草原植生が回復する」 (Ger62 ら)

といった意見が聞かれた. 彼らのほとんどは, 将来の草原植生状態は自分たちの土地利用ではなく, 天の恵みである雨によって決まると考えている.

2 番目に多かったのが, 植林の必要性に関する意見であった. 遊牧民は乾燥地域における森林の存在意義を十分に理解しているようである. 彼らの中には,

「砂漠化対策には木を植えるべき. 私は植林した.」(Ger106)

という先進的な人もいた. この人は自分のゲルから 100m 程離れた井戸の脇に, 家畜が侵入できないようにフェンスを自作し, 乾燥に強い木を約 10 本とジャガイモを植え, 定期的に井戸の水を与えながら育てていた(写真 2). こうした植林に関する遊牧民の意見は, 現在モンゴルで植林活動をしている, NPO モンゴル緑化日本協会 (http://www.tacs.info/~jagmo/)や東アジア環境協働行動よこはま(任意団体)などの国際的な活動団体の趣意と一致する. 先進的な遊牧民が将来に向けて指向し, 行動していることと, 環境活動団体の取り組んでいる事業が同じ方向を向いていたことは興味深い. 一方で, 前述のように, モンゴルの森林面積は火災や虫害によって減少傾向にある. そのため今後は, NPO やボランティア団体の活動だけではなく, モンゴル政府による森林の保護・管理, 植林事業, そして現地住民の協力的な姿勢が求められる (Tsogtbaatar, 2004).

次に多かった意見は, 新たな井戸を求める声であった.

「たとえ植生の豊かな草原があっても, 水源が近くになければ家畜を放牧できない.」(Ger152 ら)

という意見が聞かれた. しかし, 乾燥地域での井戸の採掘・管理は容易なものではない. 特に地下水の管理には長期的な視野が求められ, その地域の水需要量や地下水位の予測などの詳細な調査によって井戸を設置する必要がある(樋根, 1973). また, モ

ンゴルの土壌は地下水涵養が降水量の数%しかなく，井戸の掘削場所は限られている(開發ら, 2004)．そのため，新たな井戸を作るには高い技術と多額の資金を要する．こうした状況下では，海外からの援助団体が活躍しているようである(写真 3)．

この質問に対するほとんどの回答者は，こうした研究成果は初見であるようで，コメントをすることが難しく，困ってしまう人もいた．しかし，「知らない」や「理解できない」と回答した 25%の回答者も含めたほとんどの遊牧民が，回答の有無にかかわらず，この研究成果に興味を持ち，研究成果の内容を理解しようとする姿勢がみられた．遊牧民は放牧地を選定する上で，家畜のための草原植生の状態と水資源を重要視している(平田ら, 2005)．そのため，彼らは現在の草原劣化や水資源の枯渇問題を深刻に受け止め，科学的な情報に興味を示したのだろう．

一方で，遊牧民の中には近年の自然環境の変化に対して，他の遊牧民と違った視点を持った人もおり，

「オゾン層破壊で近年暑くなっている．これはウランバートルでの CO_2 の排出などの人間活動が原因．ガソリンの消費を減らす必要がある．」(Ger69)

「土壌水分が減ってきている．地球温暖化が草原劣化と関係している．」(Ger104)

と，科学的意見を述べていた．Ger69 は大学で気象学を学んで学位を取得しており，Ger104 は定年退職まで教職に就いていたそうである．ただ，学識があるからといって，必ずしもヤギの草原への影響を理解しているとは限らず，Ger69 は，ヤギが草の根まで食べないことを主張していた．

近年，自家発電機(太陽光，風力)が出現し，草原でもテレビ放送を受信できるようになってきている．そのため，今後こうした科学的な研究成果や国内外の情報が草原の遊牧民にも伝えられることが十分に考えられる．

6.2 富と草原劣化の間のジレンマ

前述の【2008 年 4)②】の回答結果の中で，近年の家畜頭数の増加に危機感を持った意見も多かった．

「この先，家畜数を草原の容量に合わせるべき．」(Ger120 ら)

という意見からもわかるように，植生調査などの正確なデータに触れる機会がないはずの遊牧民は，草原の容量という概念を持っている．このことから彼らは，草原を持続的に利用するためには，草原植生と家畜頭数とのバランスが重要であることを日常生活の中で学んでおり，そのバランスが今，崩れかけていることを実感しているようである．

また，家畜の中でも特にヤギ頭数の増加に危機感を持った意見も聞かれ，

「砂漠化を食い止めるためにはヤギを減らすべき．私のヤギもこれ以上増やさず減らす．」(Ger119)

という，今後の課題を明確に述べた遊牧民もいた．一方で，

「ヤギは草の根を食べるから草原に悪影響．だからヤギ頭数を減らすべきだけど，カシミアで金になるからヤギが増えても仕方がない．」(Ger151)

という意見も聞かれた．ヤギが草原へ多大な負荷を与えていると知りつつも，カシミアから得る現金収入が莫大であるために，ヤギ頭数を減らせずにいる遊牧民もいる．現在のモンゴルには，ヤギ頭数制限や放牧方法に関する規制が特にあるわけではないため，市場主義下での遊牧民にとって，ヤギを増やすことは必然の流れである．しかし，ほとんどの遊牧民は，ヤギがもたらすプラスの面とマイナスの面を十分に理解しているはずである．すなわち，カシミア販売によって遊牧民へともたらされる「富」と，草原への高い放牧圧が引き起こす「草原劣化」である．社会主義時代の国家による管理がなくなり，自己決定によって遊牧ができるようになった今，遊牧民は今後を占うこれら 2 つの選択肢の間に立たされており，そこには彼らの心の葛藤がうかがえる．

第 7 章
草原劣化対策

草原劣化問題の対策を考える際に，まず，その要因と問題が起きるプロセスを把握することが重要である．本調査で遊牧民から聞き取った結果をまとめると，草原劣化の要因は大きく，自然的要因と人為的要因に分けられる．具体的に，自然的要因は降水量の減少や気象災害の多発などの気候変動が，人為的要因は家畜頭数・構成の変化や不適切な土地利用が，それぞれ挙げられる．自然的要因に関しては，地球レベルの問題であるため，容易に解決できる問題ではない．しかし人為的要因に関しては，遊牧民への管理体制の強化や各遊牧民の環境意識の向上などの的確な対策を講ずれば，草原劣化の進行を防ぐことも可能なはずである．以下で，本調査結果・考察を踏まえた草原劣化対策の提言を示す．

①管理者の明確化.

多くの遊牧民は，社会主義時代の厳しい規則がなくなった現在の生活環境は，自分の好きなように遊牧ができるため改善されたと感じている(Ger19 ら)．一方で，社会主義時代は国家が遊牧民の生活を支援していたため，昔の生活の方が良かった，と意見する遊牧民も複数いた(Ger22 ら)．このように，社会主義時代と今とでは，遊牧民を取り巻く社会環境が大きく異なることがわかる．しかし井上(2004)は，モ

ンゴルのような発展途上国では，限りある共有資源を持続的に利用する際に，管理や規律が求められることを指摘している．

モンゴルの法律では，それぞれの地方自治体(県・郡)の首長に，遊牧民の家畜頭数や土地利用の指示が出せる権限が与えてあるにもかかわらず，それがうまく活かされていない現状にある(Fernandez-Gimenez et al., 2006)．これを改善する必要がある．そこで，今後はその首長の権限を最大限に利用できるような組織体制の確立が望まれる．遊牧民や共有地の管理者である首長には，モンゴル特有の年変動の激しい気象状態や社会情勢の変化などに柔軟に対応できるリーダーシップが要求される．複数の遊牧民は，それぞれの地域の植生や気象が年ごとに変動することを指摘していた(Ger130 ら)．また，現金収入源である畜産物の市場価格は，経済状態や他国間との関係から大きな影響を受ける．

具体的な提案として，管理者は毎年その地域の植生状態や気象条件，市場の動向などから最適な家畜頭数と利用可能な放牧地を見積もり，各遊牧民に家畜頭数の制限や放牧地の指示を出す．現在の遊牧民は自然環境への配慮が欠け，個人の利益追求を優先する傾向がみられる．そのため，管理者を明確化することによって，遊牧民を管理し，違反者には罰則や罰金を科すなどの措置を取る．ここで，この管理体制が管理者からの一方的なものにならないために，管理者は遊牧民との意見交換の場を多く持ち，相互理解に努めることが重要である(Ykhanbai et al. 2004)．市場主義下の遊牧民が，利益を過度に追求しないためにも，社会規範に類するものを確立しなければならない．

②遊牧民の意識改革

たとえ管理者が明確化されたとしても，広い草原で生活している遊牧民の細かな部分まで管理することは難しいため，各遊牧民の個人レベルでの環境意識の向上も求められる．草原劣化の現状を理解することや，乾燥地域の限られた共有資源を持続的に利用する際の近隣遊牧民との協調性が重要である．

今回の現地調査中に，遊牧民同士がそれぞれの放牧地の雨の有無や草原植生の状態などについて情報交換する場面に多く遭遇した．彼らは主に伝聞によって，それぞれの地域の気象や植生の情報やその他の風評を共有しているようである．こうして得た情報が放牧地選定の判断材料となったり，遊牧民同士の良い人間関係を築く手段となったりしているようである．

そこで，それぞれの郡中心地で，その郡に所属している遊牧民の集会を定期的(例えば月 1 回)に開き，その中で討論会や勉強会を実施することを提案する．討論会の中で各地の雨や草の情報の共有，土地利用問題が発生した場合の報告・解決，新たに発生した自然環境・社会環境問題などについて議論する．勉強会は，基本的に全員参加が望ましいが，特に家畜を多く所持し，草原へ大きな負荷を与える遊牧民(例えば全家畜頭数が 1000 頭以上)には参加を義務化する．勉強会では，現在モン

ゴルで起きている草原劣化問題や土地利用問題，あるいは植生や気候の将来予測などについて，遊牧民に理解を深めてもらう．

この提案には実効性があると考える．この根拠として，本調査で示した研究成果(図 8)に，多くの遊牧民が関心を示したことを強調したい．加えて，遊牧民は頻繁に(週 1 回程度)郡中心地を訪れているため，集会への参加も困難ではないだろう．事実，年に一度開催されている郡の夏祭り(ナーダム)には，郡の大半の遊牧民が郡中心地に集まっている．

第 8 章
ま と め

本研究で明らかになったことを以下で列挙する．

- 遊牧民は日々の生活の中で，気象，植生，水資源などの自然環境の変化を敏感に感じており，彼らの実感は気象観測データと概ね一致する．
- その実感や意見は，遊牧民が属する植生帯(森林-草原-砂漠)に応じて差異がみられる．
- 水源の水位低下は各地の遊牧民が感じており，その原因として主に降水の減少，地下資源開発，森林減少が考えられる．
- ヤギを多く所持する遊牧民は，ヤギ頭数が増えても砂漠化は進行しないと主張する傾向がみられる．
- 市場から近い地域の遊牧民は，ヤギ頭数が増えても砂漠化は進行しないと主張する傾向がみられる．
- 草原劣化や水資源問題が発生した地域の遊牧民の移住先は，立地条件の良い地域(豊かな植生，市場近郊)に集中しやすい．
- 家畜を多く所持する裕福な遊牧民は，草原へ大きな負荷を与えるにもかかわらず，必ずしも全員の環境意識が高いわけではない．
- 遊牧民は草原劣化や将来予測などの科学的な研究成果に対して，大きな興味を示した．
- 草原劣化の現状に対して，遊牧民は将来の生活への強い危機感を抱いており，その対策に関する具体的な意見(植林，家畜頭数制限など)を持っている．
- 有効な草原劣化対策として，遊牧民に対する管理者の明確化と，各遊牧民の環境意識の向上が考えられる．

謝　辞

本研究を進めるにあたり，指導教官である環境科学院石川守准教授には，丁寧かつ熱心なご指導・ご鞭撻を頂き，大変感謝しております．2 年間という短い期間ではございましたが，モンゴルでの現地調査，調査結果の分析，セミナーでの議論，修士論文作成などで大変お世話になりました．ここに深く御礼申し上げます．そして，副査を快く担当して頂きました，環境科学院岩熊敏夫学院長，環境科学院池田元美教授，並びに文学研究科宮内泰介教授にも数々の御助言を頂きました．岩熊敏夫学院長には，ソウル大学でのシンポジウムで有益なご意見を頂きました．池田元美教授には，共生課題セミナー等で鋭いご指摘を頂きました．宮内泰介教授には，文学研究科でのセミナーの中で環境社会学者からの貴重なご意見を頂きました．深く御礼申し上げます．

また，モンゴルでの現地調査を実施するにあたり，モンゴル科学アカデミー地理学研究所の Shiirev-Adiya 博士をはじめ，同研究所の若手研究者の方々の多大なご支援を頂きました．深く御礼申し上げます．

最後に，本研究は聞き取り調査の対象であるモンゴル遊牧民の方々の協力なくして，進めることができませんでした．161 人の遊牧民と，そのご家族の方々には，家畜の世話や家事等で忙しい中，貴重な時間を割いて一つひとつの質問に丁寧に答えて頂きました．心から御礼申し上げます．

ТАЛАРХЛЫН ҮГ

Миний судлагааны ажилд тусласан Газар зүй хүрээлэнгийн доктор С.Шийрэв-Адьяа, GIS-ын мэргэжилтэн Уртнасан, Нандинэрдэнэ, Сайнбуян, Пүрэвжав, Өнөрбаатар, Монгол улсын их сургуулийн Дэд захирал Р. Самъяа, Баянхонгор аймгийн Баянлиг сумын Засаг дарга П. Батчулуун, Дорноговь аймгийн Хөвсгөл сумын 1 дүгээр багийн Засаг дарга Н. Найдан, Төв аймгийн Баянцагаан сумын дарга Хишигдорж, Монгол хэлын багш Н. Баяржаргал, ээж Цэцэг, эгч Ариунаа болон судалгаа өгсөн 161 малчин өрхөд их баярлалаа.

参考文献

・赤木祥彦 (2005),『沙漠化とその対策 : 乾燥地帯の環境問題』, 東京大学出版会, 209pp.

・『朝日新聞』2008 年 10 月 7 日朝刊

・アジア農村研究会 (2005),『学生のためのフィールドワーク入門』, めこん, 254pp.

・Batnasan N. (2003), Freshwater issues in Mongolia, Proceeding of the National Seminar on IRBM in Mongolia, 24-25 Sept 2003, Ulaan baatar, 53-61

・Dai A., Trenberth K.E. and Qian T (2004), A global data set of Palmer Drought Severity Index for 1870–2002: Relationship with soil moisture and effects of surface warming, *Journal of Hydrometeorology* 5,1117-1130

・Fernandez-Gimenez M. E. (2000), The role of Mongolian nomadic pastoralists' ecological knowledge in rangeland management, *Ecological Applications* 10(5), 1318-1326

・Fernandez-Gimenez M. E. and Batbuyan, B. (2004), Law and disorder: local implementation of Mongolia's land law, *Development and Change* 35(1), 141-165

・Fernandez-Gimenez M. E. (2006), Land use and land tenure in Mongolia: a brief history and current issues, USDA Forest Service Proceeding RMRS-P-39.

・平田昌弘, 開發一郎, ダムディン バトムンフ, 藤倉雄司, 本江昭夫 (2005), 「モンゴル国ドントゴビ県における宿営地の季節移動システム」『砂漠研究』15-3, 139-149.

・平野聡, 下田勝久, 鳥山和伸, 小宮山博, 山崎正史, 鬼木俊次, Naran-Ochir, Tumenjargal, (2006), 「衛星データの解析によるモンゴル国全域での植生変動傾向」『国際農林水産業研究成果情報 第 14 号』, 国際農林水産業研究センター (JIRCAS)

・Humphrey C. and Sneath D. (1999), *The End of Nomadism?: Society, State and the Environment in Inner Asia*, Duke University Press, 355pp.

・池谷和信 (2003),『地球環境問題の人類学-自然資源へのヒューマンインパクト』, 世界思想社, 343 pp.

・井上真 (2004),『コモンズの思想を求めて』, 岩波書店, 162pp.

・井上真・宮内泰介(編) (2001),『コモンズの社会学:森・川・海の資源共同管理を考える』,新曜社, 251pp.

・IPCC (2007), Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, 23pp.

・Jargalan S., Ukhnaa G., Oyunchimeg B. (2007), Mineral Resources of Mongolia And Its Influence for Future Development,「モンゴルの環境と変容する社会」『東北大学東北アジア研究センター・モンゴル研究成果報告』,東北アジア研究センター叢書 第 27 号, 97-101
・Johnson D. L. (1993), Nomadism and Desertification in Africa and Middle East, *GeoJournal*, 31.1, 51-66
・開發一郎・山中 勤・池淵周一・小尻利治 (2004), 「半乾燥地域平地での広域地下水涵養-モンゴル高原での観測結果解析-」『京都大学防災研究所年報第 47 号』
・加藤久和 (2007), 「進展するモンゴルの土地法制改革と環境保護の課題」『国際開発研究フォーラム』34, 53-66
・金岡秀郎 (2000),『モンゴルを知るための 60 章』, 明石書店, 251pp.
・樋根勇 (1973), 『地下水資源の開発と保全』, 水利科学研究所, 418pp.
・Kobayashi T., Nakayama S., Wang L., Li G. and Yang J. (2005), Socio-ecologcal analysis of desertification in the Mu-Us Sandy Land with satellite remote sensing, *Landscape Ecology*, 17-24
・小長谷有紀 (1997),『アジア読本:モンゴル』, 河出書房新社, 301pp.
・小長谷有紀 (2004),『モンゴルの二十世紀:社会主義を生きた人びとの証言』, 中央公論新社, 254pp.
・小長谷有紀 (2007a),『モンゴル国における 20 世紀(2):社会主義を闘った人々の証言』, 国立民族学博物館, 366pp.
・小長谷有紀 (2007b), 「モンゴル牧畜システムの特徴と変容」『E-journal GEO』Vol.2(1), 34-42
・Lise W., Hess S. and Purev B. (2006), Pastureland degradation and poverty among herders in Mongolia: Data analysis and game estimation. *Ecological Economics* 58, 350-364
・松井健 (2001),『遊牧という文化:移動の生活戦略』, 吉川弘文館, 213pp.
・Mearns R. (2004), Sustaining Livelihoods on Mongolia's Pastoral Commons: Insights from a Participatory Poverty Assessment, *Development and Change* 35(1), 107-139
・MONGOLIAN STATISTICAL YEARBOOK(各年版), National Statistical Office of Mongolia.
・Mongolian National Atlas, 144pp.
・Nachinshonhor G.U., Jargalsaikhan L., Tserendash S., TsoojSh., Tsendeekhuu Ts., Dugarjav Ch., Hirose T.(2007), 「気候と遊牧が乾燥草原の生産力に及ぼす影響, モンゴルの環境と変容する社会」『東北大学東北アジア研究センター・モンゴル研究成果報告』, 東北アジア研究センター叢書 第 27 号, 123-137
・長沢孝司, 今岡良子, 島崎美代子, モンゴル国立教育大学 SW 学科 (2007), 『モンゴ

ルのストリートチルドレン-市場経済化の嵐を生きる家族と子どもたち』，朱鷺書房, 242pp.
・野沢延行 (1991),『モンゴルの馬と遊牧民』，原書房, 253pp.
・Rossabi M.，小長谷有紀(監訳)，小林志歩(訳) (2007),『現代モンゴル-迷走するグローバリゼーション』，明石書店, 311pp.
・Saandar M. and Sugita M. (2004), Digital Atlas of Mongolian Natural Environments, (1) Vegetation, Soil, Ecology and Water, CD-ROM, Monmap Engineering Service Co., Ltd, Ulaanbaatar 210646, Mongolia
・篠田雅人 (2002),『砂漠と気候. 成山堂書店』，成山堂書店, 169pp.
・篠田雅人・森永由紀 (2005), 「モンゴル国における気象災害の早期警戒システムの構築に向けて」『地理学評論』78-13, 928-950
・Sneath D. (2003), Land use, the Environment and Development in Post-socialist Mongolia, *Oxford Development Studies*, Vol. 31, No. 4, 441-459
・Sternberg T. (2008), Environmental challenges in Mongolia's dryland pastoral landscape, *Journal of Arid Environment* 72, 1294–1304
・鈴木隆介 (1997), 『建設技術者のための地形図読図入門　第 1 巻　読図の基礎』，古今書院, 200pp.
・Tsogtbaatar J (2004), Deforestation and reforestation needs in Mongolia, *Forest Ecology and Management* 201, 57-63
・Tumurjav M (2003), Traditional animal husbandry techniques practiced by Mongolian nomadic people. In: D. Badarch, R. Zilinskas and P. Balint, Editors, *Mongolia Today*, Routledge, 94-97
・Ykhanbai H., Enkhbat B., Ulipkan B., Ronnie V. and Graham J. (2004), Reversing Grassland Degradation and Improving Herders' Livelihoods in the Altai Mountains of Mongolia, *Mountain Research and Development* Vol24 No2, 96-100
・吉田順一(2002) 「遊牧における移動と定着　-モンゴル伝統遊牧の立場から-」『モンゴル研究論集』，第 6 号 東北アジア研究センター 79-95
・吉川賢，山中典和，大手信人 (2004),『乾燥地の自然と緑化－砂漠化地域の生態系修復に向けて』，共立出版, 233pp.
・吉野正敏 (1997),『中国の砂漠化』，大明堂, 301pp.
・Zhao H. L., Zhao X. Y., Zhou R. L., Zhang T. H., Drake S. (2005), Desertification processes due to heavy grazing in sandy rangeland, Inner Mongolia, *Journal of Arid Environments* 62, 309-319

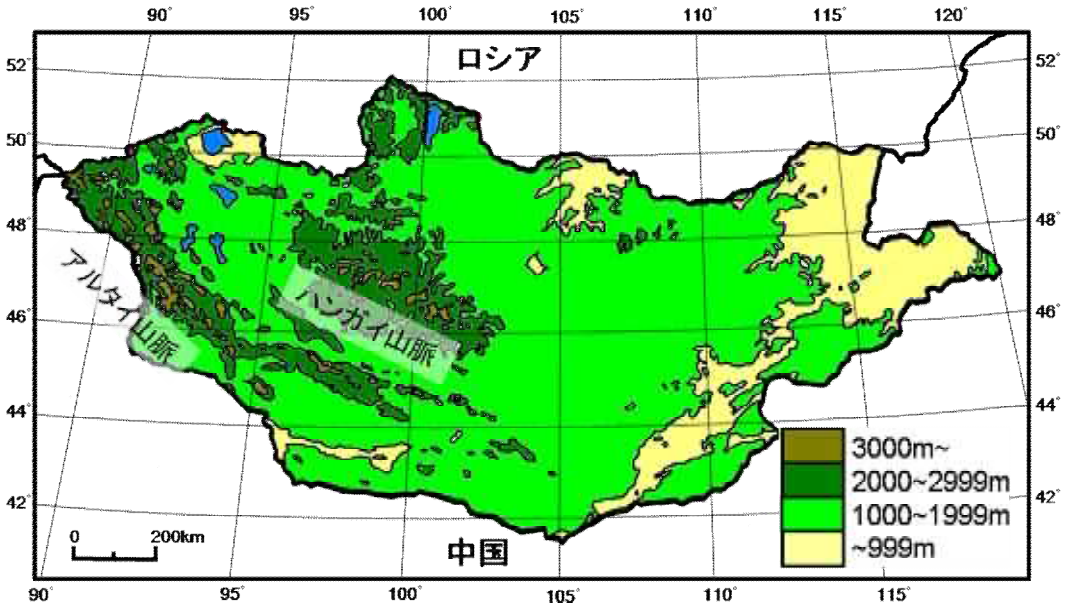
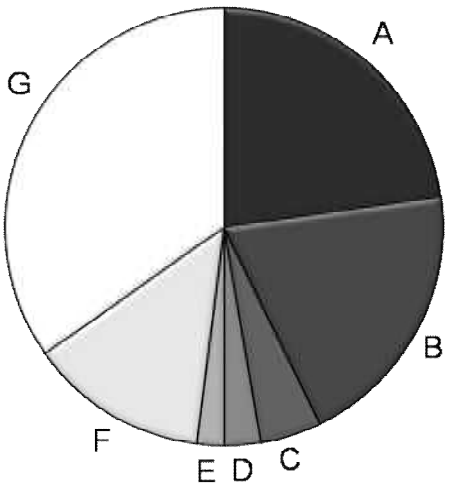


図1　調査地域.



A:Agriculture, hunting & forestry(22.8%)
B:Mining & quarrying(20.0%)
C:Manufacturing(4.5%)
D:Electricity, gas & water supply(2.7%)
E:Construction(2.0%)
F:Transport, storage & communication(13.2%)
G:Others(34.8%)

図2　モンゴルにおける2007年GDP産業構成比.
出典:国家統計局「STATISTICAL YEARBOOK」.

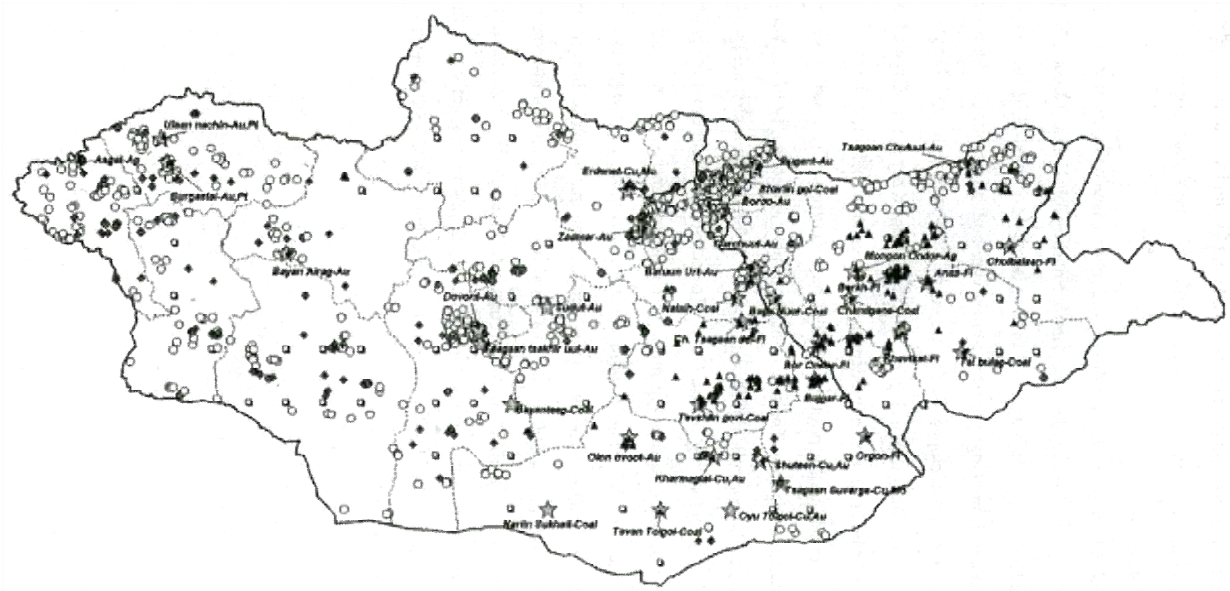


図3 モンゴルにおける鉱物資源分布図(Jargalan et al., 2007).
○:金. ●:銀. ◆:銅. ▲:蛍石. □:石炭. ☆:主な採掘地点.

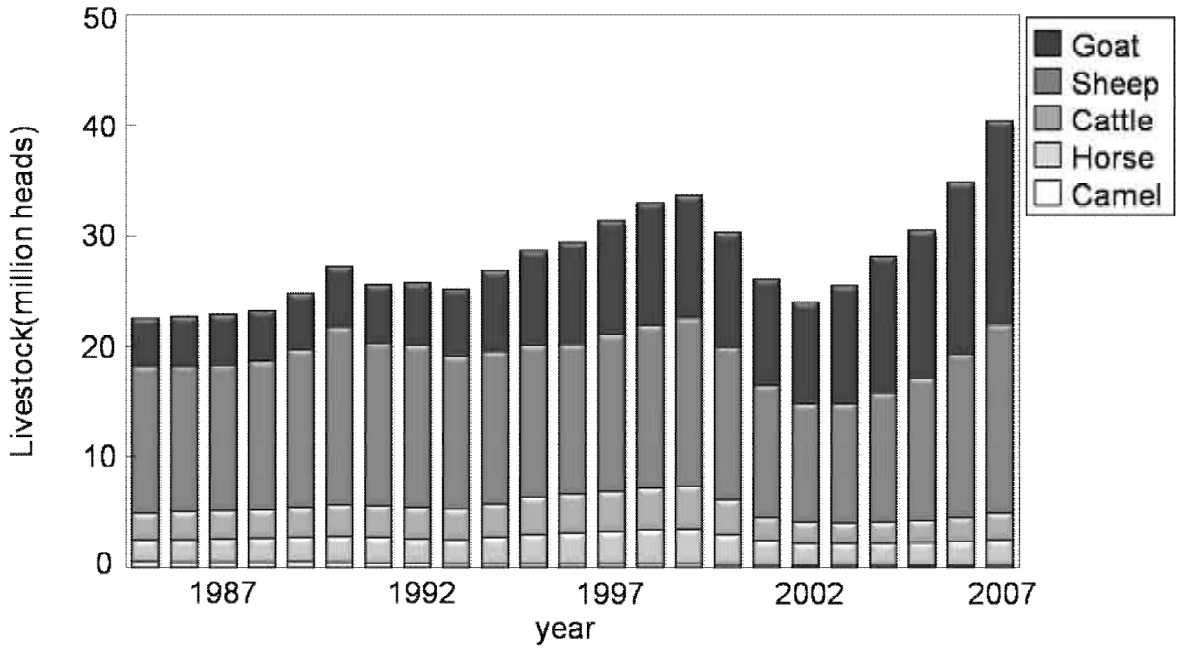


図4 人口と家畜頭数の推移.
1985年に約2250万頭であったモンゴル全体の家畜総数は，2007年にはその1.8倍の約4000万頭に増加．ここで2000年から2002年の間，一時的な減少が見られるのは，この期間にモンゴル全土を襲う寒雪害（ゾド）が立て続けに起こり，大量の家畜が死んだためである(篠田・森永, 2005)．出典：国家統計局「STATISTICAL YEARBOOK」各年版.

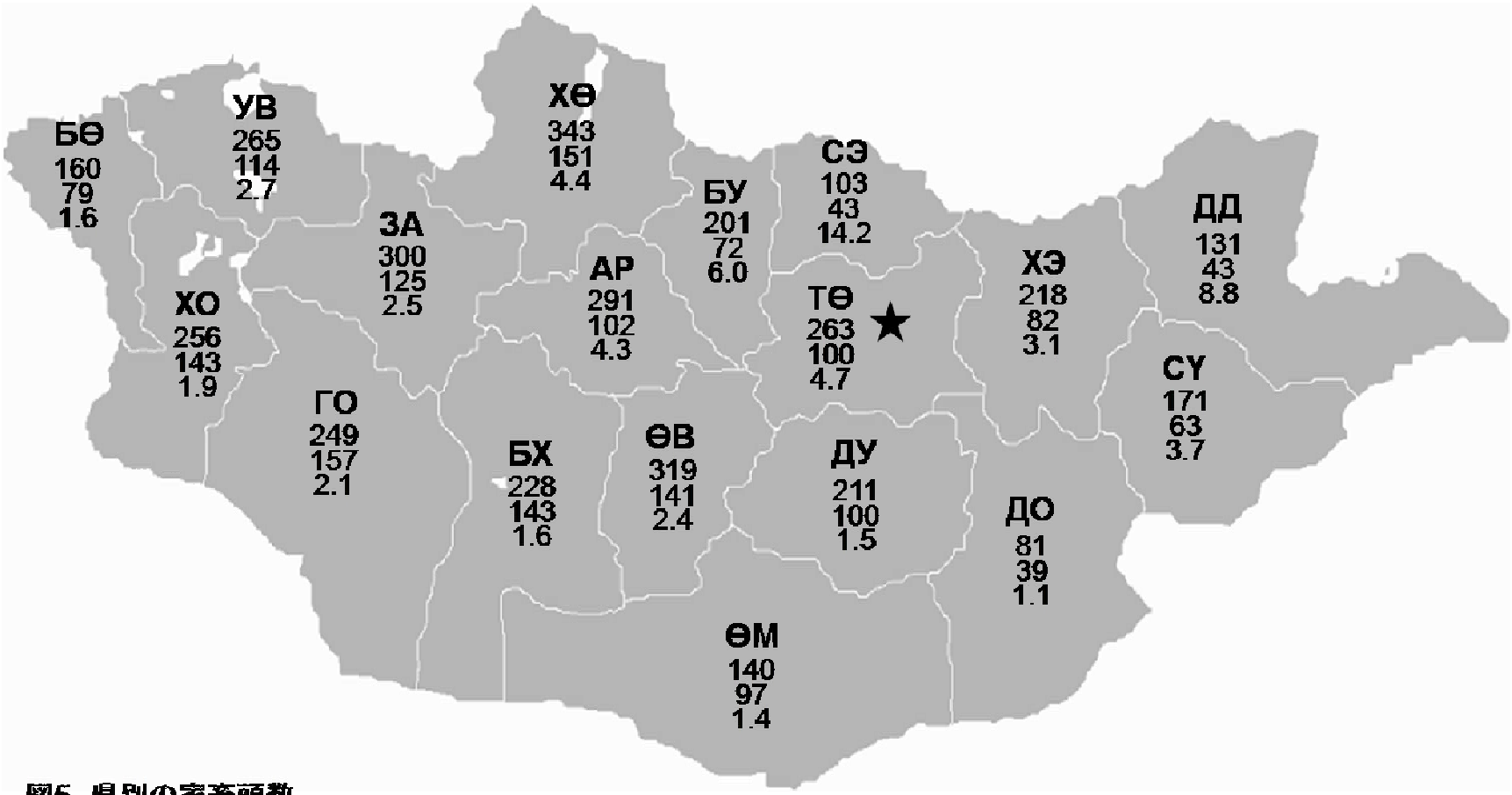


図5　県別の家畜頭数.

上段数字:2007年全家畜頭数(万頭). 中段数字:2007年ヤギ頭数(万頭). 下段数字:ヤギ頭数の2007年/1990年比.

県名　AP:アルハンガイ県. БӨ:バヤンウルギー県. БХ:バヤンホンゴル県. БУ:ボルガン県. ГО:ゴビアルタイ県. ДО:ドルノゴビ県. ДД:ドルノド県. ДУ:ドンドゴビ県. ЗА:ザブハン県. ӨВ:ウブルハンガイ県. ӨМ:ウムヌゴビ県. СҮ:スフバートル県. СЭ:セレンゲ県. ТӨ:トゥブ県. УВ:オブス県. ХО:ホブド県. ХӨ:フブスグル県. ХЭ:ヘンティ県. ★:首都ウランバートル.

出典:国家統計局「STATISTICAL YEARBOOK」各年版

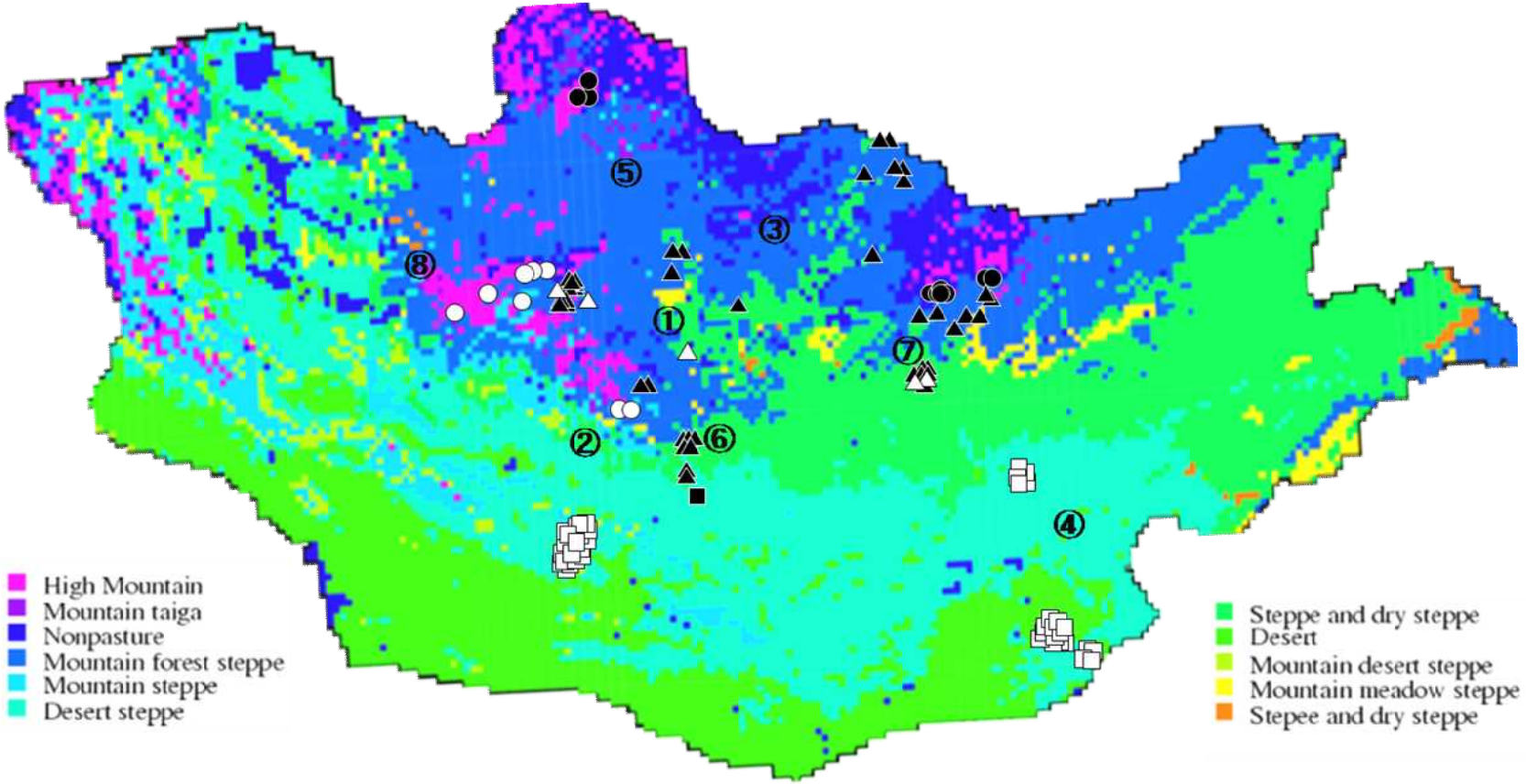


図6　モンゴル国の植生分布および調査遊牧民の居住地.
2007年調査;●森林地域, ▲草原地域, ■砂漠地域. 2008年調査;○森林地域, △草原地域, □砂漠地域.
調査地域付近の気象観測所;①アルハンガイ県中心地, ②バヤンホンゴル県中心地, ③ボルガン県中心地,
④ドルノゴビ県中心地, ⑤フブスグル県中心地, ⑥ウブルハンガイ県中心地, ⑦トゥブ県中心地, ⑧ザブハン県中心地.
Saandar and Sugita(2004)に加筆.

а)

2007он А с у у л т

нэр, нас, гэр бүр, аймаг, сум, мал

1) Мал маллагаа

①мал голдуу гэрийн аль зүгт бэлчээдэг вэ? өдөр бүр адил уу?

②жилд хэдэн удаа нүүдэг вэ?

③зуслан, өвөлжөө 2 хоорондоо хэдэн км орчим зайтай вэ?

④тариа ногоо тарих, эсвэл мал маллахын алинд нь дуртай вэ та?

⑤та хэн, хэнийхтэй хот айл бэ? аль улиралд хамт байдаг вэ? тэдэнтэй хамтардаг шалтгаан юу вэ?

⑥мал маллаад ер нь баян болох уу?

2) Бэлчээрийн тухай

①Танай ойролцоох айл хэдэн км орчим хол бэ?

②Нэг хуний өмч биш нийтээр ашигладаг газар бий юу?

③Нэгдэлийн үед хаана нутагладаг байсан бэ? Эндээс хол уу?

④Ус хаанаас авдаг вэ? Ой модтой газар эндээс хэр хол вэ?

⑤Ус авдаг газрыг хэдэн айл хамтарч ашигладаг вэ?

⑥Бэлчээрийн өвс хэдий хэр багасахад нь нуудэг вэ?

⑦Нэгдэлийн үетэй харьцуулахад нүүдэл илүү чөлөөтэй болов уу/дүрэм журам багасав уу/?

⑧Бэлчээр ашиглах талаар ямар нэг хууль, журам бий юу?

⑨Тэр хууль, журам зөрчвөл торгууль байх уу?

⑩Мал маллаж байхдаа энэ бэлчээрийг бусад малчид бас ашиглах юм шүү гэсэн бодол байдаг уу?

⑪Бэлчээр ашиглахдаа дараа жилийнхээ нөөцийг боддог уу? /зарим бэлчээрээ хадгалж үлдээх гэх мэт/

3) Малын талаар

①Танай ямаа өсч байгаа юу?

②Ноолуур хэдээр, хаана зарсан вэ энэ жил?

4) Нэгдэл

①Нэгдэлийн уед мал маллах ямар байв? Одоогийнхоос ямар ялгаатай бэ?

②Нэгдэлээс өмнө /1960 он хүртэл/, Нэгдэлийн уед /1960-1990 он/, Зах зээлийн үед /1990 оноос хойш/ мал маллагааны арга яаж өөрчлөгдөв? Малын төрөл, бутэц өөр болсон уу?

③Нэгдэлийн сайн, муу талууд юу вэ?

④Нэгдэлийн үеэс одоо болтол өөрчлөгдөөгүй үргэлжилж байгаа зүйлүүд юу байна ?

5) Байгал орчны талаар

①Урьдыг бодвол цөлжилт их болж байна гэж мэдэгдэж байна уу?

②Ямаа өсвхөд цөлжилт их болно гэж унэн үү?

6) Цаашдын бодол

①Цаашдаа та суурьших санаатай юу?

②Улаанбаатар луу нүүх санаа байгаа юу?

③Жилд хэдэн удаа Улаабаатар ордог вэ?

④Таны ойрын хамаатанууд УБт амьдардаг уу? Хэрвээ ойрын хамаатанууд чинь УБт байдаг бол жилд хэдэн удаа ирдэг вэ?

7)Ой мод

①Ой мод ашиглалтын хууль дүрэм байдаг уу, мэддэг үү?

②Та хэрэгцээний модыг яаж бэлтгэдэг вэ?

③Хэрвээ ойгоос авдаг бол зөвшөөрөл авдаг уу?

④Хэн нэгэн залуу модыг огтолж байвал та юу хийх вэ?

⑤Өөрийн өрхийн хэрэгцээнд жилд хэдий хэмжээний мод авдаг вэ?

⑥Энэ газар гал түймэр ихсэж байна уу?

⑦Энэ газар шавьж ой мод идэх нь ихсэж байна уу?

b)

2007年質問項目

基本情報

名前，年齢，各家畜種の数

1) 遊牧について

①移動頻度は年に何回ですか？
②夏と冬の放牧地はどれくらい（何km）離れていますか？
③農耕と遊牧のどっちが好きですか？
④ホトアイルをどのように作るのか？誰と？いつ？いくつの家族と？
⑤遊牧していてお金持ちになれますか？

2) 土地利用について

①隣のゲルから何キロ離れていますか？
②共有地（私有地ではない，みんなのもの）はありますか？
③ネグデル時代と今とでは利用している放牧地は変わりましたか？
④水源までの距離は？森林までの距離は？
⑤それを何軒の遊牧民で使っていますか？
⑥利用している草原の草がどのくらいまで減ったら移動しますか？
⑦ネグデル時代と比べて土地利用は自由になりましたか？（厳しいルールがなくなったか）
⑧土地利用のルールはありますか？
⑨違反すると罰はありますか？
⑩他の遊牧民と共に利用しているという意識はありますか？
⑪土地を利用するときに来年のことを考えていますか？（来年のために草を残しますか？）

3). ヤギについて

①ヤギの数は増えていますか？
②ヤギの毛はいくらで売れますか？どこで売りますか？

4). ネグデルについて

①ネグデルの時代の牧畜業はどうでしたか？今と違いますか？
②ネグデル以前(～1960年)，ネグデル時代(1960～1992年)，現在(1992年～)
の家畜の遊牧方法(構成)の違いは？
③ネグデルの時の良かった事，悪かった事は何ですか？
④それは今も続いているのか？

5). 環境について

①砂漠は多くなってきていると思いますか？
②ヤギの増加が砂漠化と関係あると思いますか？

6). 政策について

①定住したいですか？遊牧を続けたいですか？
②ウランバートルに住みたいですか？
③月に（年に）何回UB（近くの都市）に行きますか？
④UBに家族はいますか？その家族は年に何回ここに来ますか？

7). 森林利用について

①森林についてのルールを知っていますか？
②どうやって（どこから？）木を持ってきましたか？
③それは許可がありますか？
④もし木を切っている人を見たら何をしますか？
⑤年に何本の木を切りますか？
⑥この辺で森林火災は増えていますか？
⑦この辺で虫害による森林の被害は増えていますか？

c)

2008он А с у у л т

нэр, нас, гэр бүр, аймаг, сум, мал, 5 жилийн өмний ямаа

1) Бэлчээр

①Ус хаанаас авдаг вэ?

②Жилд хэдэн удаа нүүдэг вэ?

③5 жилийн өмнө жилд хэдэн удаа нүүдэг байсан вэ?

④Хаанахын аль хотоос бараа худалдаж авах вэ?

⑤Тэнд сард хэдэн удаа очих вэ?

2) Байгал орчын

①Энэ сумд одоо өмнөх үеэс цөлжилт ихсэж байна уу?

②Цөлжилт юугаар мэдэгдэх вэ?

③Энэ сумд бэлчээрийн өвс өсч байна уу? Багасаж байна уу?

④Ойрын үед энэ сумд байгаль орчны өөрчлөлт байна уу?

3) Ямаа

①Энэ жил, ноолуур хаана, ямар үнээр зарсан бэ?

②Ямаа өсөхөд цөлжилт их болно гэж үнэн үү?

③Ямаа өсөхөд цөлжилт их болно гэж юм яаж мэдсэн бэ?

4) Цаашдын бодол

①Энэ сумын бэлчээрийн өвс муудсан үед өөр бэлчээрт нүүх уу?

②Энэ судалгааг үзээд юу бодож байна вэ?

d)

2008年質問項目

基本情報

名前，年齢，各家畜種の数

1) 土地利用について

①水源まで何**km**ですか？

②年に何回移動しますか？

③その回数は**5**年前と変化はありますか？

④買い物はどこへ行きますか？

⑤そこへは月に何回行きますか？

2) 環境の変化について

①あなたのソム（郡）で砂漠化は進行していると感じますか？

②砂漠化の一番の原因は何だと思いますか？

③草の量は**5**年前と比べて変化はありますか？

④最近，身近の環境の変化で何か感じることはありますか？

3) ヤギについて

①カシミアはどこで，いくらで売っていますか？

②ヤギの増加と砂漠化の進行は関係あると思いますか？

4) 今後の遊牧民の行動予定

①草が悪くなったら草の良い地域に移りたいですか？

②モンゴルの草原劣化に関連する研究成果を知って，何を思いますか？

今後，何をしますか？

図7 聞き取り調査で用いた質問項目.

a)2007年モンゴル語. b)2007年日本語. c)2008年モンゴル語. d)2008年日本語.

a)

Монголын Бэлчээрийн Өөрчлөлт

Хоккайдо Их Сургууль
ЮУ ОНОДЕРА

Ойрын үед Монголд хуурай байна.
Цаашид Монголын бэлчээрийн ургамалын ургалт муудаж магадгүй.

Бэлчээрийн өвс

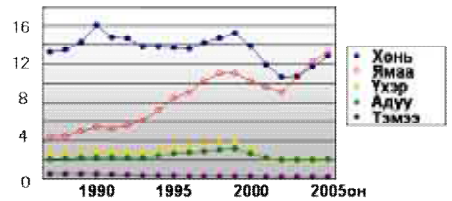
1981-1990он 1990-1999он

Сайжрах
Муудах

1981-1990 онд бэлчээрийн ургамалын ургалт сайн байсан, гэвч ойрын үед бэлчээрийн ургамалын ургалт муудаж байна.

(Hirano et al., 2006)

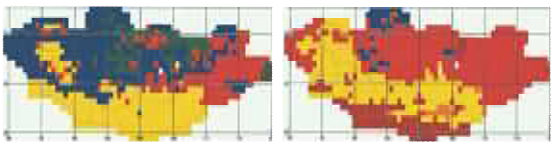
Монгол улсын Малын тоо(сая тол.)



MONGOLIAN STATISTICAL YEARBOOK

1990 оноос одоо хүртэл ямаа өсч байна. Ямаа өвсний үндэс иддэг байж магадгүй.
Тэгээд дараа жилийн ургалт муудаж магадгүй.

Монголын бэлчээрийн ургалтын таамаглал



2003 ОН 2050 ОН

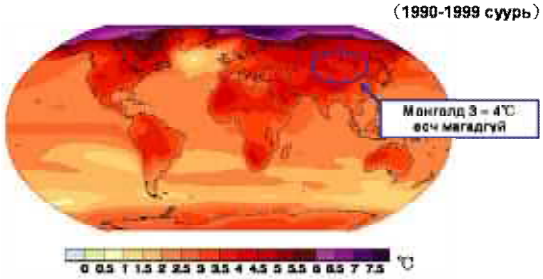
ой мод
хээр тал
цөл

2050 онд Монголд ой мод байхгүй болж, цөл ихсэж магадгүй.

(Batnasan N, 2003)

2090-2099оны дэлхийн агаарын температурын дундаж

(1990-1999 суурь)



Агаарын температур өссөн үед, маш хуурай болж магадгүй.
Азид 2050он хүртэл цэнгэг ус(гол, нуур) багасаж магадгүй.

(IPCC, 2007)

Одоо яах вэ?

b)

モンゴル草原の変化について

北海道大学　小野寺　有

近年，モンゴルでは乾燥化進んでおり，今後，モンゴル草原の劣化が進行し，砂漠化する恐れがある．

草原の変化

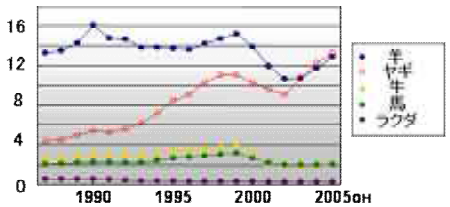
1981-1990 年 1990-1999 年

減少傾向
増加傾向

衛星データによると，1981–1990 年の間，モンゴル国の大部分の草原植生は増加傾向だった．しかし 1990–1999 年の間に減少傾向に転じた．

(平野ら, 2003)

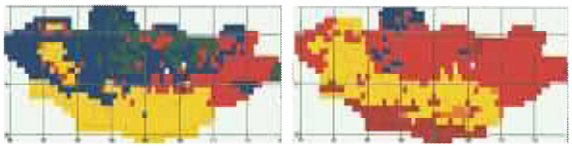
全国の家畜頭数（100 万頭）



MONGOLIAN STATISTICAL YEARBOOK

1990 年代初頭からヤギ頭数が増加している．ヤギは草の根を食べ，草原に悪い影響を与えているかもしれない．

モンゴル草原の将来予測



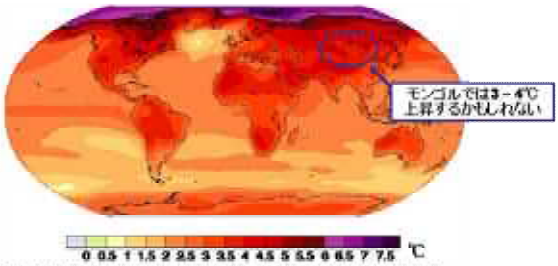
2003 年 2050 年

森林
森林 草 原
草原
草原 砂漠
砂漠

将来予測によると，2050 年までにモンゴル北部の森林がなくなり，南部の砂漠地域が拡大する．

(Batnasan N, 2003)

気温変化(1990-1999 年から 2090-2099 年までの差)



気温が上昇すると，今まで以上に乾燥化が進むかもしれない．
アジアでは 2050 年までに，飲料可能な水が減少するかもしれないといわれている．

(IPCC, 2007)

どうしますか?

図8　モンゴルの草原劣化，気温や植生の変移の将来予測に関する研究報告の資料．
a)モンゴル語．b)日本語．調査ではa)を使用．

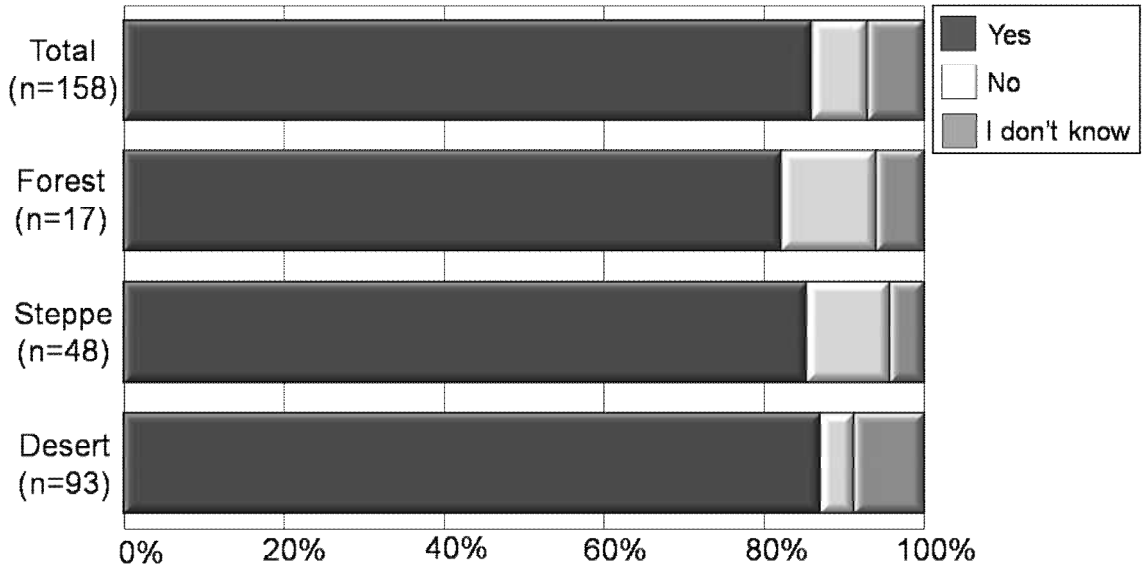


図9 「砂漠化が進行していると思いますか？」に対する回答結果.
上から全回答者，森林地域，草原地域，砂漠地域.

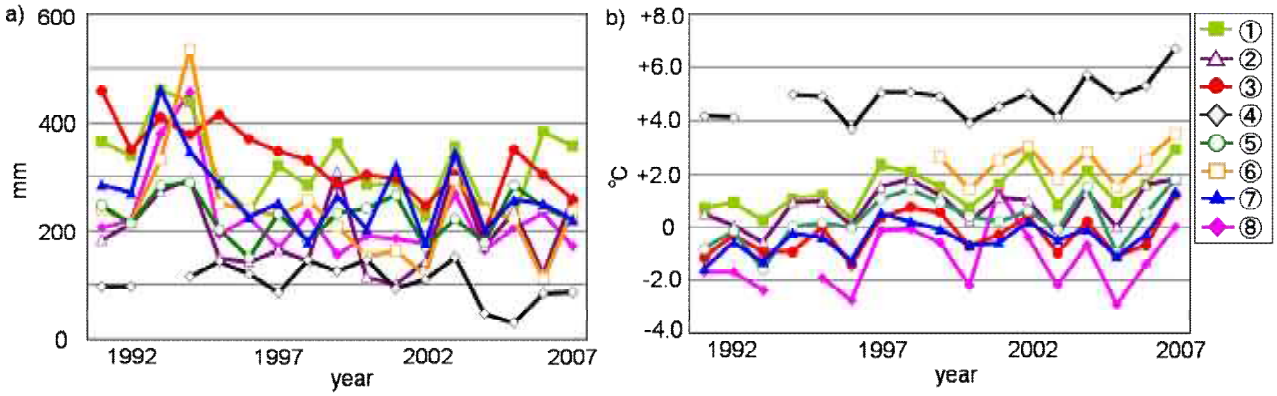


図10 現地観測所におけるa)年間降水量，b)年平均気温,の推移.
1993年のドルノゴビ県，1994年のザブハン県，1991年~1998年のウブルハンガイ県はデータ欠損．気象観測所番号については図6参照.
出典:国家統計局「STATISTICAL YEARBOOK」各年版，及び
Institute of Meteorology and Hydrology, Mongolia.

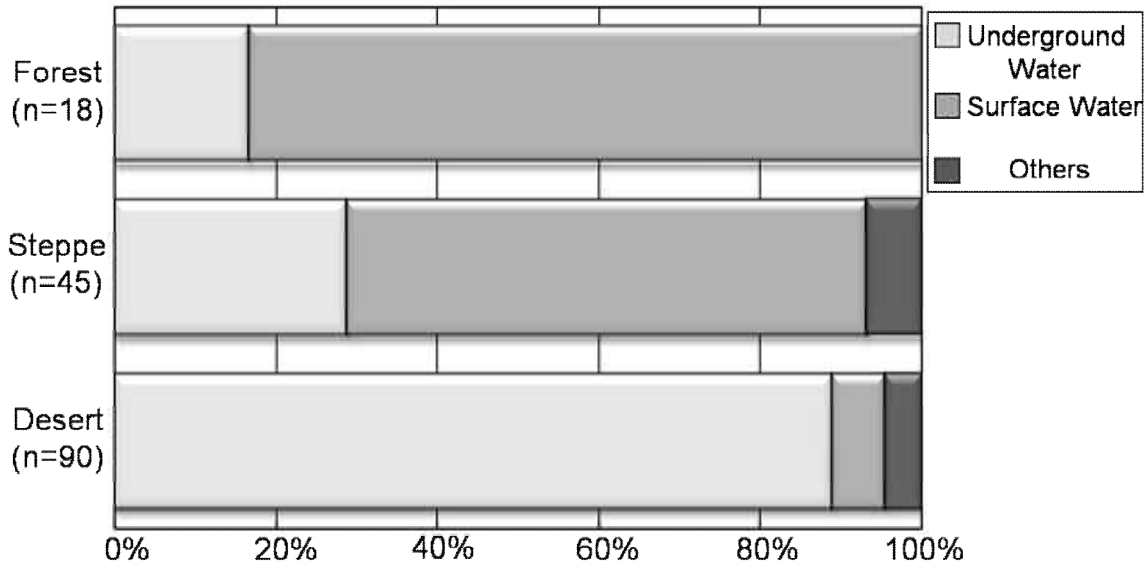


図11 地域別の水源の割合 Underground Water:井戸の水. Surface Water:川の水. Others:郡中心地での井戸で水を購入, 川と井戸の両方の水を利用.

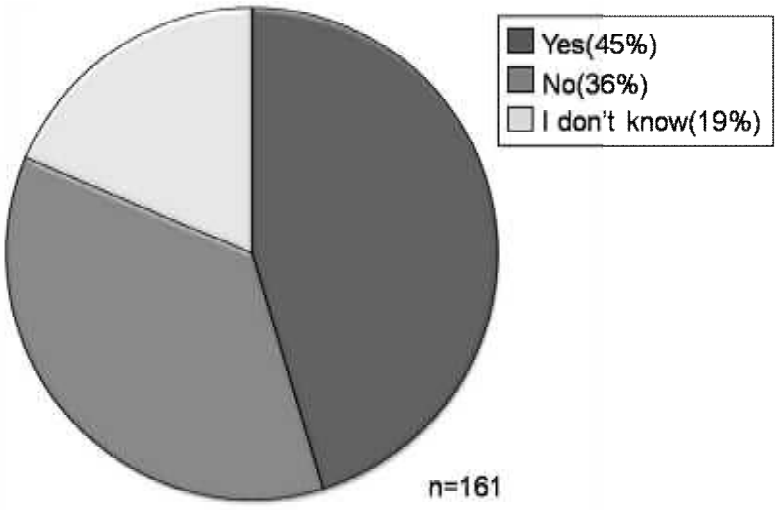


図12 「ヤギ頭数の増加と砂漠化の進行は関係あると思いますか？」に対する回答結果.

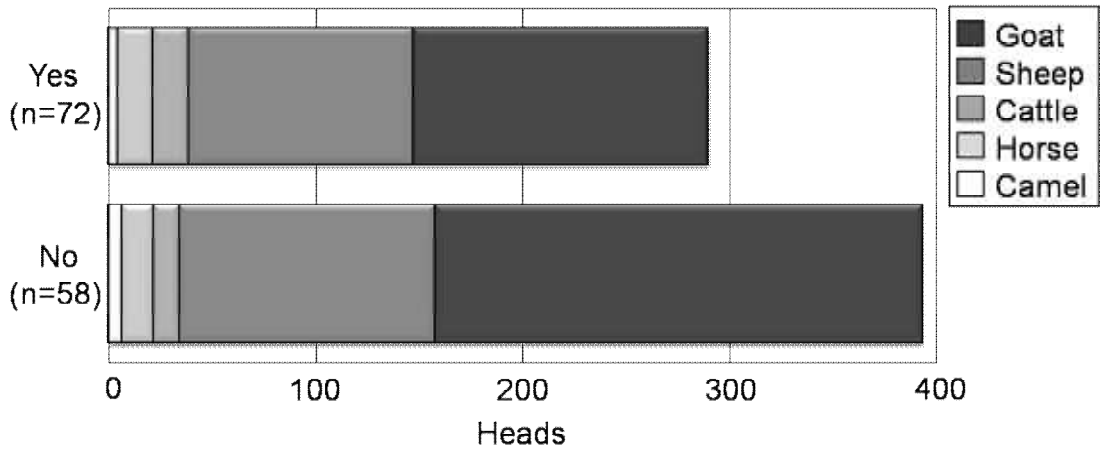


図13　ヤギと砂漠化の因果関係の質問で，「Yes」「No」と回答した遊牧民の平均家畜構成．

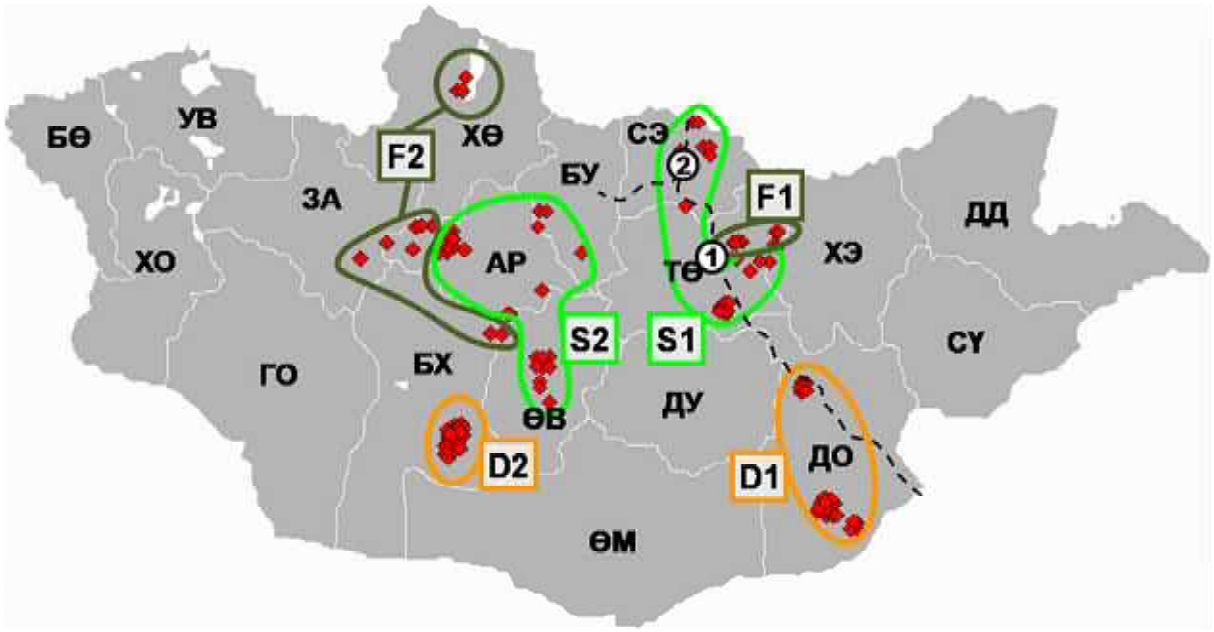


図14　回答者を，植生帯と市場からの距離によって6つの地域に分類．
県名については図5参照．①:ウランバートル市．②:ダルハン市．点線:鉄道．

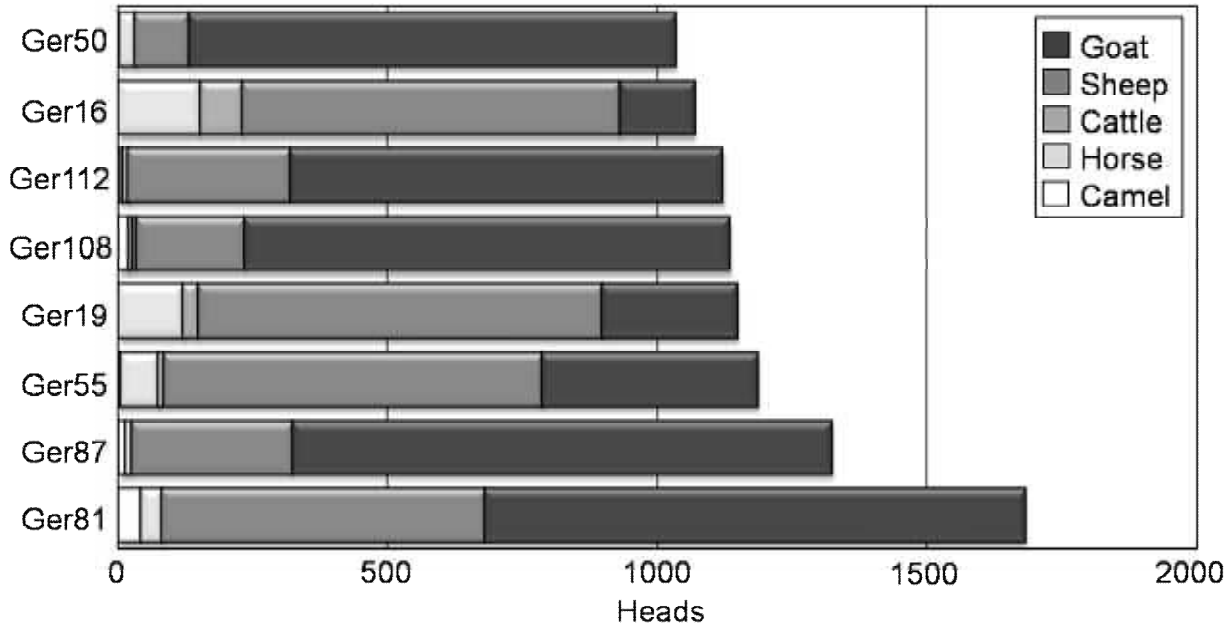


図15　家畜を1000頭以上所持している遊牧民の家畜構成.

表1　砂漠化の原因についての回答結果.

	A	B	C	D	E	F	G	H
Forest (n=14)	50%	36%	7%	14%	7%	0%	0%	7%
Steppe (n=41)	56%	66%	12%	15%	7%	5%	7%	2%
Desert (n=81)	48%	58%	27%	23%	19%	9%	1%	5%

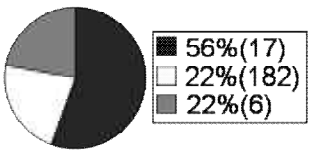
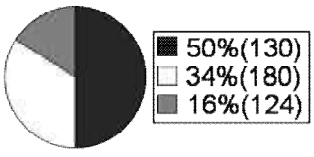
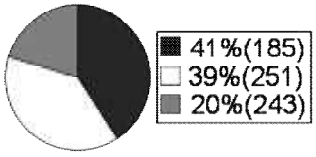
A:草・樹木などの植生の劣化. B:地表水・地下水・雨水の水量の減少. C:風速・風力の増大. D:砂地面積の増加・砂の移動. E:異常気象発生頻度の増加を含む気候変動. F:近年の温暖化. G:(ヤギを含む)家畜頭数の増加. H:その他. (複数回答可)

表2　ヤギと砂漠化の因果関係の質問で「Yes」「No」と回答した遊牧民の背景や意見.

	Yes(n=73)	No(n=58)
ヤギ頭数	142 頭	235 頭
年齢	47 歳 (SD=15.6)	46 歳 (SD=15.8)
高学歴(大卒)	3 人	3 人
水源からゲルまでの距離	1.2 km (SD=2.9)	1.6 km (SD=1.7)
年間移動回数	4.7 回 (SD=3.1)	4.5 回 (SD=2.2)
ヤギと砂漠化の関係について遊牧民の意見	• ヤギが草の根まで食べる(31人) • ヤギは草をたくさん(早く)食べる(10人) • ヤギ頭数が草原の容量を超えている(5人) •馬も草の根まで食べる(5人) •ヤギは草の頭を食べる(5人)	• ヤギは草の根まで食べない(19人) • ヤギ以外の家畜が関係している(7人) •人間活動のせい(3人) •降水の減少など気候変動のせい(3人) • この地域は，比較的植生の状態が良いから関係ない(2人)

数値：平均．SD：標準誤差

表3　ヤギと砂漠化の因果関係の質問に対する回答結果を植生帯で分類.

	Forest(n=18)	Steppe(n=50)	Desert(n=93)
Yes / No / I don't know (Goat heads)			

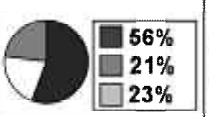
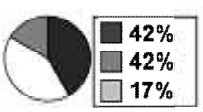
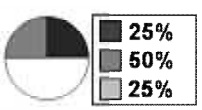
	F1(n=7)	F2(n=11)	S1(n=24)	S2(n=26)	D1(n=21)	D2(n=72)
Yes / No / I don't know (Goat heads)						

表4 調査中に移住者が確認された地域と出身県.

	F1(n=7)	F2(n=11)	S1(n=24)	S2(n=26)	D1(n=21)	D2(n=72)
移住者の出身県	УВ, ХО ДД	ND	УВ, БХ ЗА, ДУ	БХ	ДУ	ND

植生帯の分類については図14, 県名については図5をそれぞれ参照. ND:データなし.

表5 遊牧民を家畜頭数で分類.

	A(n=13)	B(n=52)	C(n=62)	D(n=24)	E(n=8)
家畜頭数	0-49頭	50-199頭	200-499頭	500-999頭	1000-頭
水源からゲルまでの距離	0.7km (SD=0.7)	1.5km (SD=3.3)	1.4km (SD=2.1)	1.3km (SD=1.7)	0.7km (SD=0.7)
年移動回数	2.8回 (SD=1.4)	4.2回 (SD=2.7)	4.4回 (SD=2.1)	5.2回 (SD=3.2)	7.3回 (SD=4.4)
他地域への移住を希望	67 %	81 %	80 %	75 %	100 %
ヤギと砂漠化の因果関係					

A:極貧困層. B:貧困層. C:中間層. D:富裕層. E:超富裕層. 数値:平均. SD:標準偏差.

表6　家畜を1000頭以上所持している遊牧民の草原利用や意識．ND:データなし．

	所属県	年齢	地域	水源までの距離	年移動回数	ヤギと砂漠化の因果関係	ヤギについて	その他
Ger50	ウブルハンガイ県	40歳	草原	0.5 km	ND	No	砂漠化と関係ない．	隣の県では雨が少なく，草の状態が悪かったため移住してきた．
Ger16	トゥブ県	41歳	草原	0.4 km	5 回	Yes	草の根まで食べる．このままでは砂漠化が進行．	毎年乾燥してきている．
Ger112	バヤンホンゴル県	64歳	砂漠	0.2 km	6 回	No	草の根は食べない．	将来は雨が降れば大丈夫．年によって雨はいろいろ．特に今年は雨が少ない．
Ger108	バヤンホンゴル県	36歳	砂漠	0.2 km	4 回	No	砂漠地域ではお金のためにヤギ(カシミア)が必要．	草の状態が悪い時は移動頻度が高い．植林が必要．
Ger19	ボルガン県	37歳	草原	0.01 km	4 回	Yes	草の根まで食べてしまい，来年の草が生えてこない．	昔は森林がたくさんあり，地下水も豊富だったが，今はなくなってしまった．
Ger55	ウブルハンガイ県	49歳	草原	ND	ND	I don't know	ND	砂漠化は雨が降らなくなったから．
Ger87	バヤンホンゴル県	32歳	砂漠	1 km	10 回	No	ヤギでなく全家畜頭数の増加，雨の減少，強風が関係している．	今年，この郡の砂漠化は比較的酷くない．草がなければ家畜に被害が出る．
Ger81	バヤンホンゴル県	35歳	砂漠	2 km	15 回	I don't know	ND	干ばつの時は，例年より移動頻度が高くなる．

表7　モンゴルの草原劣化，気温や植生の変移の将来予測に関する研究成果に対する回答者の主なコメント．

人数	コメント
16人	雨が必要．雨が降れば草が生える．
14人	砂漠化対策として植林が効果的である．
13人	乾燥地域に新しい井戸がもっと必要．
9人	(ヤギを含む)家畜頭数を減らすべき．
5人	資源開発を減らすべき．
4人	地球温暖化が深刻な問題．
3人	砂漠化対策のために何をしたらいいのかわからない．

写真1　虫害に遭った松の木．ロシアから侵入してくる蛾の幼虫が葉を食う．アルハンガイ県にて筆者が撮影．

写真2　砂漠地域における遊牧民の自主的な植林活動(Ger106)．バヤンホンゴル県にて筆者が撮影．

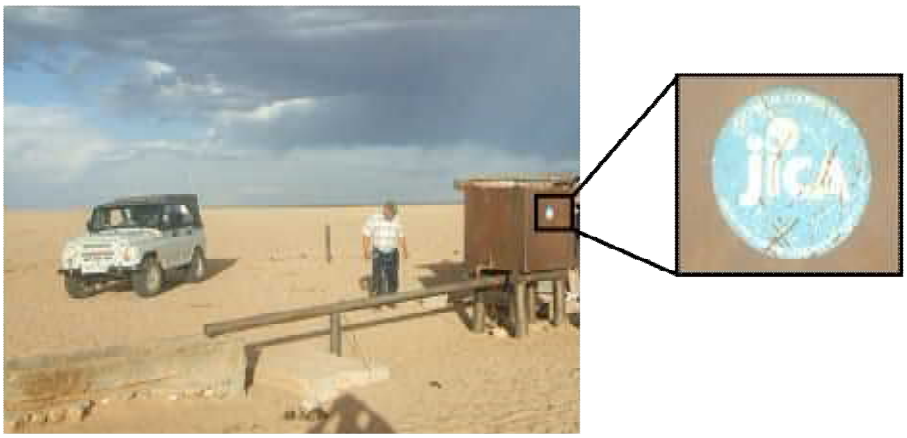


写真3　2002年にJICAによって作られた井戸．現在も問題なく稼働している．ドルノゴビ県にて筆者が撮影．

付　録

161 人の遊牧民からの聞き取り内容

Ger1

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/9	Tuv	Gachoort	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1429	47	47	17.7	107	19	20.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ertinbileg	M	ND	妻、弟の息子	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
25	15	12	15	0	67

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	50km	両方	春と夏には7軒で 秋と冬は4軒で	家畜の数による	2km	みんなのもの

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代についてはよく知らない	水源は川まで3km、森林まで5km。秋に木を切る。	たくさんの家族で	草の状態ではなく、毎年定期的に移動している。	ネグデル時代についてはよく知らない	隣のゲルと話し合って決める	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
そうは思わない	来年のことは考えていない	増えてる	ナラエハで45000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	毎年乾燥してきている	そのことについて知らない	今は言えません	今はUBに住みたくない	UBへ年1回	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	24000tgの税を払えば木を取りに行ける	ND	年に約30本の木を取ってくる	ND	ND

その他

- 祖母が UB に住んでいて、子供たちが UB の学校に行くときはそこに泊めてもらう。
- 写真撮影拒否。

Ger2

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/9	Tuv	Erden	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1600	47	59	2.1	107	25	39.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Temee	M	70	妻、孫娘	8

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
2	30	100	5	0	137

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年2回	10km（川の向こう側）	両方のコンビネーションがベスト。	1軒で	金持ちになりたくない	冬に3-5km	知らない

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代にUlaangom(UVS aimag)に住んでいた。	夏は井戸に近い。冬は井戸と湧き水から。	ND	ND	ND	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
来年の事を考えてる	増えていない	45000tg/kg 5頭の山羊で1年間に2kg取れる	今のほうがネグデル時代より良い	ネグデル解体後の方が生活が良い	ネグデル時代は自由がなかった	今は家畜の私有化でよくなった

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
毎年乾燥してきている。水位が減っている。	山羊は歩くスピードが早い、草の根も食べる。	ここに住み続けたい	可能であればUBに移り住みたい。テレルジには1人しか医者がいない。	ND	毎週末にUBに住んでいる子供たちが遊びに来る。	もし若い木を切ると悪い事が起こる、という言い伝えがある。

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
冬営地から木をとってくる。枯れて落ちた木を拾う。	ND	ビジネスのために木を切っていく人もいるが、その人は貧しいから、私はその人に何も言わない。	ND	ND	ND	ND

その他

- もし森林が減少すれば、水位も下がるでしょう。水位は年々下がってきている。
- もっとも良い持続可能な土地利用は年4回の移動回数であると思う。ネグデル時代は年4回であったが今は自由になったため。
- 私は年2回しか移動しない。

Ger3

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/9	Tuv	Erden	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1543	47	59	17.8	107	27	27

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Basenja	M	34	兄1、妹2	0

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
5	14	0	0	0	19

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
ND	20-30km	農業の方が安定した収入を得られる	1軒で	ここの牧草地は草の量や広さからしてダメ	200m-500m	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代についてはよく知らない	水源は近くの川	わからない	ND	ネグデル時代についてはよく知らない	ND	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	来年のことは考えていない	ND	ND	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	家の周辺の砂が増えてきている	そのことについて知らない	私はテレルジが好きだここに住み続けたい	ND	ND	毎週末に兄弟や姉妹が来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	木を取ってきて家作りに使いたい	許可なしで取ってきた。牛車によって。	ND	ND	ND	ND

その他

- 私の家畜は今他の人に預けている。夏の初めに家畜を返してもらい、ミルクを得る。乳体験ツアーは25000tg/L
- 乗馬体験ツアーで金を得ている。外国人には5US$/h、モンゴル人には300tg/h 1日ツアーは50000tg
- 田舎の牧民は物価が安いから家畜をたくさん飼っているが、都市の近くの牧民は物価が高いため家畜を売らなければやっていけない。
- 農耕ができて自分の家畜がいて森からイチゴや木の実を採ってこれるから、自給自足の生活で満足。金を使う必要がない。
- テレルジ川の上流にある冬営地の森林から夏の間に木を取ってはいけない。
- 気象測候所と乗馬ガイドで収入を得ている。
- UB は空気が悪い。
- 冬は北の方に移るでしょう。風のあまり吹かない山のふもと。
- 9月中旬に川の水が干上がる。

Ger4

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/10	Tuv	Erden	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1551	47	59	37.2	107	27	43.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Otokobat	M	38	妻、母、弟	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
1	8	0	0	0	9

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年2回	近い	両方	母親と2軒で	はい	500m	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代についてはよく知らない	水源は湧き水まで100m、森林まで200m	20軒の家族と	通常は年2回の移動で済むが、乾燥している年には年4回移動する	ネグデル時代についてはよく知らない	ルールはない	知らない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
そうは思わない	ここから30km離れた冬営地には夏の間に入らない。	ND	ND	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	毎年乾燥してきている	そうは思わない 人間活動が影響している	ここに住み続けたい	UBは空気が悪いから好きではない	UBへ月2回	月2回多くの親戚がテレルジに来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	10月から3月は森林を切って良い期間(許可が必要)。これはモンゴルで一般的。	ND	伝統的にその事実を役場に言いに行く	5トンの死んだ木を拾ってくる	ND	ND

その他

- 川で車を洗ってはいけない。

Ger5

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/10	Tuv	Erden	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1533	47	58	31.4	107	31	37.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Orunbain	M	62	ND	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	30	305	495	0	850

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年2回	20km	遊牧	1軒で	家畜が多ければ可能	2km	今は共有地だが、10年後には私有地になってるだろう

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
モンゴル西部のKhovd aimagからテレルジに来た	水源は川まで100m、森林まで100m。	たくさんの家族で	ここの牧草地は草が良いので毎年同じ時期に移動する。	中国から移ってきたから、ネグデル時代についてはよく知らない。	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
そうは思わない	ここは草が良いから考えなくていい	ND	ND	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	ND	そうは思わない。山羊ではなく人間活動(水を取ったり木を切ったり)。	ND	ND	UBへたくさん行く	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- ここはモンゴルのスイスだ。
- ネグデル時代のホブドアイマグでは年4回移動しなければならなかったが、ここでは年2回でいい。自由になった。
- 他の人たちが悪いことをしているのを見ると恥ずかしい。
- 世界中の製品の質が下がってきている。
- 自然のピュアな食べ物が最高。

Ger6

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/10	Tuv	Erden	S

GPS						
高度(m)	緯度(° ′ ″)			経度(° ′ ″)		
1535	47	58	25.8	107	34	8.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Baira	M	23	妻、妹、知人の子	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	6	0	0	0	6

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	20km	両方	1軒で	はい	1-3km	私有地はない。共有地

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代についてはよく知らない	水源は近くの川から、森林まで近い。	たくさんの家族で	草が減ったら移動。通常は年4回移動。	ネグデル時代についてはよく知らない	今年ここに移ってきたから。ルールについて知らない。	知りません

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	ND	ND	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	今年移ってきたから、この周辺の環境についてはよく知らない	そのことについて知らない	もし借金返済ができたらドルノドに戻りたい	UBが嫌い	UBへ年4回 バガノールへ月2回	10－20人の親戚がここに来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
知っている 森には神がいる 神聖なところ	枯れて落ちた木を拾う	木を切る場合と落ちた木を拾う場合と、両方で税を払わなければならない。	「そんなことをするな」と言ってから、役場に言い付けに行く	今年移ってきたから知らない	ND	虫害によって死んでしまった木はたくさんある。

その他

- WORLD VISION から家畜を借りている。
- ドルノドで家畜が死んでしまったため、最近ここに移ってきた。

Ger7

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/11	Tuv	Erden	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1500	47	48	52	107	34	6.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Munkuwat	M	32	父、妻、兄、弟	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	20	300	200	0	550

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年3回	70-100km冬営地はバガノールの近く。夏⇔秋の距離は20-30km。	遊牧	弟と2軒で	牧草地の状態がよければ可能	200m -1km	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代についてはよく知らない	水源は川まで4km、森林まで2－3km	たくさんの家族で	今は草の状態が良くないからナーダムが終わってから移動する(不定期)	ネグデル時代についてはよく知らない	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
そう思う	冬営地は夏の間に保護されている	増えてる	バガノールで40000tg/kg	ネグデル時代のほうが良かった。草の状態も良かったし、生活も安定していた。	今も昔も生活は変わらないが、ネグデルの時の方が移動が楽だった。政府が車を与えてくれたが今はない。	ネグデル時代の方が良かった

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
何も変わってない	毎年乾燥してきている	山羊と砂漠化に関係はない	ここに住み続けたい	おじいさんのいる前では言えないが、私はUBに住みたい(息子)	UBへ年2回	多くの家族が年10回来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	冬に木材を、それ以外の季節はフンを火に使う。	40000tgの税を払ってから森林へ行き乾燥した木を切るか、落ちた木を拾う	「やめろ」という	牛車で年5-6回＝10トン	山火事は増えてきている。多くの人が森で実を取りに入り、タバコや火の不始末が原因。	知らない

その他

- ネグデル時代に Boren som(Tuv aimag)に住んでいた。今は父親がそこに住んでいる。
- 降水量が減っているため、乾燥化が進んでいる。
- 昔は森林がたくさんあったが、今は減少している。だから今モンゴル中で乾燥化が進んでいる。

Ger8

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/11	Tuv	Erden	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1621	47	36	33.6	107	44	42.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Saugusrun	M	70	妻、弟、孫	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
35	30	30	20	0	115

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年3回だがその時の家畜の数による	50-100km	農耕が嫌いだから遊牧	1軒で	可能	5km	共有地である。他のアイマグから毎年移ってきている。

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
私はここに1973年からずっと住んでいる	水源は近くの湧き水から、近くの森林はモンゴル政府によってプロテクトされている。	5軒で	草の状態ではなく水源の水が減ったら移動	今の方が良い。自分の判断で移動ができるようになった。	役場の人が来て話し合いで決める。	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
はい	草の状態を見ている	増えてる	ナラエハで43000tg/kg	ネグデル時代は20年間馬担当の牧民だった	今は馬の数が増えて草が減る。昔の方が良かった。	特になし

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
変わらない。家畜の飼い方のうまい牧民なら昔も今も良い生活をしているはず。	とても乾燥している。今年は融雪後7/1に初めて雨が降り、まだ5回しか降っていない。	山羊と砂漠化に関係はない。山羊は良い草しか食わない。根は食わない。	ここに35年間住んでいるので死ぬまでここに住み続けたい。	ND	UBへ年2回	子供や家族が毎月来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	落ちた木とフンを夏に使う。木はプロテクトされてないとこから取ってくる。木が必要なら移動する。	許可が必要	許可を得ているかチェックする。若い木(緑の)を切っていたら言う。	牛車で年1回程度(2トン)	ND	ND

その他

- 降水と融雪水が必要。
- 以前1000頭の家畜を飼っていた。
- 去年から近くのサーモカルストが水面から見えるようになってきた。これは水面の減少を意味する。
- ネグデル時代には年 5 回移動していた。
- 今年は2002年の乾燥した年に似ている。
- 昔は草の丈が高かったが今はすごく低くなった。
- 地球温暖化がモンゴルの乾燥化を引き起こしている。
- 1986 年に草の状態が悪いから自らネグデルをやめた。
- ソーラーパネルを中国から200ドルで買ってきた。
- たくさん家畜を飼っていた5軒の遊牧民が最近西の方のアイマグに移っていった。
- 鉄鉱業が湧き水を低下させている。これが砂漠化を招いている。

Ger9

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/11	Tuv	Bayandelger	S

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1480	47	43	41.5	108	3	10.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Oronjim	F	34	夫なし、親戚の子	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	30	300	130	0	500

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	3km	遊牧	冬に父親と2軒で、それ以外は1軒で。	家畜が多ければ可能	2km	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代についてはよく知らない	水源は湧き水と井戸まで2km、森林まで5km	知らない	草の状態によって移動のタイミングが違う	ネグデル時代もここだった 今の方が良い	知っている。夏営地の草がなくなれば冬営地へ移動する	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
いいえ	夏の間に冬営地を守っておく	増えてる 3年前は30頭だった	ナラエハで43000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	毎年乾燥してきている	ありえる	ここに住み続けたい	UBには行きたくない	UBへ年2回	多くの家族が月3回来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	薪は落ちた木を拾い、薪とフンを使って火をおこす	必要な時は許可を得て取ってくる	「そんなことをするな」と言ってから、役場に言い付けに行く	トラック2台分＝10トン	増えている	去年から多くなってきている。通常春から始まる。

その他

- 私は1台車を持っていて、兄弟が3台持っている。
- 人間活動が乾燥化を引き起こしている。
- 今年は草の状態が悪いため、すでに5回も移動している(月1回)。

Ger10

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/11	Tuv	Bayandelger	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1384	47	41	1.5	108	15	15.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Attinger	M	61	妻	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	10	30	150	0	200

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年3回	5km	両方。来年から農業を始める予定。	1軒で	可能	1km	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ND	水源は鉄鋼業の空けたボアホールから、森林まで20km	知らない	年3回定期的に毎年移動している	今はすべて良い	ルールはある。隣人との話し合いで決める。	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
いいえ	冬営地のことを考えている。どこが冬に良い土地か今考えている。柵を作るための木が必要。	増えている 肉が必要だから	バガノールで44000tg/kg	ネグデル時代は政府が家畜を殺して中国やロシアに輸出していた。	今は家畜の私有化で自由に家畜を増やせる。去年家畜が増えたから今は良い生活。	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	草の丈が短くなってきているし、雨も減ってきている。	そうは思わない。草はすべての家畜が食うから。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年10回。バガノールへは毎日。	多くの家族が月2回来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	薪ではなく石炭を使っている。石炭25kg＝700tg。	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- ウブスアイマグの Urangom で多くの家畜をなくしてしまったため、1990年にここに移ってきた。
- 今冬のために木材の準備をしている。

Ger11

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/12	Tuv	Mongonmorit	S

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1424	47	58	49.7	108	27	8.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Nemsrun	M	63	妻	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	30	114	186	0	360

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	80-90km。夏営地はヘルレン川の近く。	生まれた土地が田舎だから。牧民の方がいい。バガノールのアパートなんかじゃ眠れない。	妹家族と2軒で	可能だが、娘は牧畜が嫌い	1km以内	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はバヤホンゴル・アイマグで働いていた。2000年からここに移ってきた。	水源はヘルレン川、森林まで2，3km	たくさんの家族で	草が減ったら移動するが、ゲルを移動させるのではなく、テントを使って2，3人だけで移動する。	良くなった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ありません	冬営地のことだけ考えている。冬営地には他のゲルがやってこない。	増えた。2000年は60頭だった。普通は羊を食べるが時々山羊を食べる。	バガノールで42000tg/kg	今はカシミヤや肉を売ってお金が手に入るから良い。自由に移動ができる。	ネグデル時代、夏は家畜を放牧して、冬は(石炭)発電所で働いていた。	変わらない 同じ

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデルの時代には家畜の盗難がなかったが、最近増えてきて大問題。	今は草が良いが、年々草が減ってきている	そうは思わない	ここに住み続けたい	UBには行きたくない	UBへ年2回 バガノールへ月10回	年3，4回UBから家族が来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	ND	時々税(8000－9000tg/m2)を払って薪を取ってくる。	車のナンバーをチェックして後で通報する。その場では言えない。	トラック2台分(10トン)を時々運ぶ	山火事は毎年春に起きる。秋にも時々起こる。森林近くの草原も燃える。	虫害についてよく知らないが、危険だと思う。

その他

- ネグデル時代、地方の牧民が羊や山羊を UB に持ってきて肉にして海外に輸出していた。
- このゲルの周辺の草の丈は他の草原と比べると高かった。

Ger12

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/12	Tuv	Mongonmorit	S

GPS		
高度(m)	緯度(° ′ ″)	経度(° ′ ″)
モンゴモリットのナーダム中に聞き取り		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Jagdornamjar	M	ND	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
25	30	50	26	0	131

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
基本的には年4回だが、春と秋に2回ずつ小さな移動をする。草が減ってしまったので、家畜のために。	4km	遊牧の方が良い。農耕をすると動けなくなってしまうから。	親戚や友達と10軒で	一生懸命働けば可能(家畜の世話次第)	3-7km	今使っている土地には政府の許可が下りている。2年に1度、冬営地の政府から許可を得る。

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデルの時代のときは中学生だったため知らない	水源はヘルレン川の支流の小さい川から、森林は冬営地の近く。	たくさんの家族で	春と秋に草の量が減ったら移動する	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
はい	考えている	増えてる	バガノールで40000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	毎年乾燥してきている	もし山羊が増えれば、たぶん砂漠化を進行させるだろう。	家畜は金になるからここで生活したい	ND	UBへ年4回 バガノールへ月2回	夏にたくさんくる

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	モンゴモリット・ソムの森林から	毎年許可を得ている	「やめろ」という	冬にトラック2台分の木を運ぶ	去年から森林火災が増えている。ここ2年は多かったが今年は減った。	今年は減っている

その他

- モンゴモリットのナーダム中にテントの中にて聞き取り。
- ゲルはモンゴンモリットソム中心地から2，3kmはなれたところ。
- 夏営地は今のところ、個人の土地はなく政府の土地だが、5年後には私有地になるかもしれない。今、政府が話し合っている。

Ger13

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/12	Tuv	Mongonmorit	S

GPS		
高度(m)	緯度(　°　′　″)	経度(　°　′　″)
モンゴモリットのナーダム中に聞き取り		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batuuh	M	52	妻	10

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	60	30	60	3	183

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	5km	両方	1軒で	毎年たくさん家畜の子が生まれるから金持ちになれる。	近い 500m	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデルの時代を知らない	水源は近くの小さい川から、森林まで4，5km。	たくさんの家族で	毎年季節ごとに定期的に4回移動しているが、もしこれから乾燥化が進めばもっと頻繁に動かなければならないだろう。	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
草の状態によって。今は共有地だと思っている。	考えてない	山羊はすぐに増える。5年前は30頭だった。	バガノールで45000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	毎年乾燥してきている	はい。冬に山羊が草の根まで食うから	ここに住み続けたい	ND	UBへ年2回 バガノールへ月3回	年2回家族が来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	ND	毎年許可を得ている 1台のトラックで35000tg	ND	トラック2台分	今年は少ない	虫害も今年は少ない

その他

- モンゴモリットのナーダム中にホーショール屋のおじさんに聞き取り。
- ウェスト川の近くのゲル。
- 聞き取りの後半に奥さんが仕事のしない夫に怒っていたため回答に焦っていた。

Ger14

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/12	Tuv	Mongonmorit	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1412	48	3	1	108	33	58.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bumurcholon	M	45	妹、その子2	0

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	10	13	0	0	33

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年3回	13km 近い	遊牧の方が好き	1軒で	可能	1km	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はムングンバルトに住んでいた。	水源はヘルレン川から、森林まで近い。	たくさんの家族で	わからない。もし今年乾燥が続けば1，2ヶ月後に秋営地に移動する。	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ありません	毎年秋の段階で、冬のために草をとっておく。	ND	ND	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	毎年乾燥してきている	知らない	ここに住み続けたい	ND	子供のころにUBに行っただけで最近は行ってない。バガノールへ月2回。	夏だけ3-5人の親戚が来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	時々切る。何本切ったか言いたくない。近くの森林から取ってきた木で隣の小屋を作った。	妹が許可を得てきているため詳しく知らない。(あやしい)	知らない。通報は自分の仕事ではない。(あやしい)	冬営地は森林から近いため手で拾って持ってくる。	今年も春にあった。雨が降って消される。(あやしい)	今年は少ない。去年は多かった。穴が多かった。

その他

- おじさんと2人の子供しかゲルに居なかった。あとはナーダムに出かけている。
- このおじさんは13人兄弟のうちの2番目。
- 今年は雨が多い。

Ger15

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/12	Tuv	Mongonmorit	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1424	48	2	19.2	108	33	28.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Siruneng	F	53	妹、娘、孫、弟	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
50	30	0	0	0	80

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5回	20km	遊牧の方が好き	妹家族と2軒で	可能	1km	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代は工場で働いていて、時々牧民をやっていた。	水源はヘルレン川から、森林まで10km	たくさんの家族で	草の状態ではなく、季節ごとに定期的に動く	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
はい	冬営地だけは守る	ND	ND	今の方が良い。昔は放牧地を決められていた。	変わらない	もし家畜を殺したり、なくすとお金を払わなければならなかったが、今は自分の責任。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
遊牧のスタイルに関しては、昔も今も変わらない。	毎年乾燥してきている。草原で顕著に見られる。	山羊だけではなく、馬も同じく原因	ここに住み続けたい	ND	UBへ月1回 バガノールへは毎週	UBにいる親戚が年2回来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	$4m^3$:32000tgで許可を得ている		「やめろ」という 時々牧民の間でいざこざがある	トラック1台分	今年は増えている。春に多発する。5年前にたくさん起きた。	去年は周辺で多かったが、今年は減っている。

その他

- このあたりは川の近くで草も水もあって比較的豊か。
- 冬の薪のために木をたくさん取ってある。
- 夏の間はこの木の家で、冬は冬営地のゲルで生活する。
- アイラグを出してくれた。

Ger16

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/12	Tuv	Mongonmorit	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1425	47	56	6.8	108	28	20.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Inkitaa	M	41	妻	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
150	80	700	138	0	1068

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5回	90km	遊牧の方が良い。農耕をすると動けなくなってしまうから。	父と2軒で	可能	1km	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はモンゴモリットで学生だった	水源はヘルレン川から、森林まで13km	たくさんの家族で	今は草の状態で判断していないが、草の育ちが悪ければ移動するかもしれない。	今の方が自由になった。	役員の人が1季(春と秋)当たり12km^{2}の土地を割り与える。	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
はい	考えている	増えてる。毎年山羊の子40頭、羊の子200頭が生まれる。	バガノールで41000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	毎年乾燥してきている	山羊が草の根まで食うことを知ってる。このまま山羊が増えると砂漠化が進行する。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年2回 バガノールへは月2回	年2回親戚が来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	ソム(バグ)中心地から許可を得ている 1m^3:4US$		「やめろ」という	8m^{3}で十分	森林火災は冬に多い。今年は多い。	以前は虫害が多かったが、ここ2年は政府が薬を撒いているので減っている。

その他

- 夏営地はしっかりとした小屋住まい。
- 家畜の数から金持ちだろう。

Ger17

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/17	Bolgan	Gorvanbolag	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1201	47	53	47.1	103	37	14.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Mongzoh	F	25	夫	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
35	13	190	310	0	548

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	20km	農耕をしてないから遊牧	春夏は1軒、秋冬は父と2軒で	可能	1km	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデルの時代を知らない	水源は川から2km、森林まで35-40km	たくさんの家族で	草の丈が中ぐらいになったら	移動に関して、ネグデル時代と比べて自由になった。ルールがなくなった。	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
いいえ	季節による。冬、春営地は来年のために取っておく。	増えてる。ここ2，30年毎年増えてる。	ゴルワンボラグソム中心地で40000tg/kg。そこで売ったカシミアはUBへ。	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	たぶん。この辺の草の減少は砂の移動のせい。	知らない	ここに住み続けたい	UBには仕事がない。私には家畜を飼う能力しかない。	UBへ年5，6回	今年はまだ来ていないが、年3，4回来る。アイラグができてから親戚が遊びに来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	枯れて落ちた木を拾う	倒木に関して許可は要らない。木を切る場合は許可が必要。税の金額に関しては知らない。	ソムの役場に言いに行く	1 - 2m^3	ここのソムでは起きていないが、他のソムでは起きている。	去年、草原に大量の虫がいて草を食べていた。今年は少ない。

その他

Ger18

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/17	Bolgan	Saihan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1442	48	21	46.5	102	19	49.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batdorj	M	40	妻	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
61	20	500	300	0	881

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5,6回	4km	農耕はしていない	父と2軒で一年中	草の状態の良い年にはなれる	2km	共有地である。しかし何年か後には土地の私有化になるかも。

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代と同じところ	水源は夏、近くの井戸から。冬春は小さな小川から森林まで5，6km。	5家族で	冬営地から4回かけてここに移動してきた	今の方が草原利用に関して自由になった。	ルールはない ルールが嫌い	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	考えている	増えていない	市場や街まで行って売るのでなくゲルまで来た買取業者に売る。42000tg/kg。	働くのが大変だった。もし家畜を1頭殺したらお金を払わなければならなかった。今は家畜が私有であるから自由で良い。	家畜の飼い方がたくさん変わった。羊とラクダの数が減った。	働く量が多い割りに給料が少ない事が嫌だった。今は牧民としての経験があるから多くの種の家畜を飼えるようになった。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	乾燥してきている。草原のキャパシティーが減ってきている。ここ数年で川の水位が下がってきている。砂が動いている。	強くそう思う。山羊は草をたくさん食べる。山羊は金になるが環境に悪い。	ここに住み続けたい	UBには行きたくない	UBへ年4，5回	エルデレンド・ソムに兄弟がいる。年1回夏に3，4家族が来る。

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	薪は枯れた木を取ってくる。	木を切るには30,000tgの税を払わなければならない。	ND	$2m^3$	ここ2年でこの辺の森林のすべての木が燃えた。	この辺ではない

その他

- 長く一箇所にいるのが嫌い。
- 私有地という概念が嫌い。

Ger19

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/18	Bolgan	Saihan	S

GPS						
高度(m)	緯度（ ° ′ ″）			経度（ ° ′ ″）		
1450	48	39	28.7	102	24	14.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Enhbat	M	37	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
120	28	750	250	0	1148

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	5km	牧畜は簡単	兄弟と2軒で	可能	500m	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はソム中心地近くで放牧していた。	水源は井戸から10m、森林まで6km	10家族で	草の量ではなく季節ごとに定期的に移動する	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
もちろん。水をみんなで使っている。	もちろん考えている。特に冬営地の草の状態が悪いため考えている。	増えている	ここまで買い取り業者が来て42000tg/kgで売る。	今は家畜が私有化されたため良い	今は山羊の数が増えてお金になるため良い	子供だったから知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代は草の状態が良く、地下水も豊富にあったが今はなくなってしまった。	砂漠化は進んでいる。ネグデルの時代には森林がたくさんあったがなくなってしまった。	山羊が草の根まで食べてしまい来年の分の草が生えてこなくなってしまう。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年1回 エルデンネットには年20回	年1回親戚が来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
少し知っている	6km離れた森林から取ってくる	倒木を取ってきている	知らない。たぶん「やめろ」と言うだろう	トラック1台分	この辺ではない	虫害に遭った白い木。それを木材として取ってくる。

その他

- 山羊が草の根まで食べる事を絵で説明してくれた。
- この広い平原に10-15軒のゲルが点在する。

Ger20

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/18	Bolgan	Saihan	S

GPS						
高度(m)	緯度(° ′ ″)			経度(° ′ ″)		
1466	48	39	14.4	102	24	44.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ihagba	F	70	夫なし、孫	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
4	7	100	110	0	221

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	5km	牧畜のほうが簡単	春夏は1軒で 秋冬は兄弟と	やろうと思えば、がんばれば可能	近い	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
アイマグ中心地で先生をしていた	水源は井戸が100m。冬は氷(4-5kmから)を溶かして利用。森林まで4-5km。	ND	草の状態は関係ない。季節ごとに定期的に移動。	今はネグデル時代より良い	ルールはあるけどみんな知らない。	知らない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	みんな来年の草原の事を考えている	増えている。山羊を買ってきている。	ここで業者に42000-43000tg/kgで売る。	ネグデル時代先生だったから知らないが、知り合いはネグデル時代が辛かったと言っている。	すべての家畜が増えてきているが山羊が特に増えてきている。	知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
なし	もちろん乾燥してきている。地下水が減ってきている。	馬と山羊が砂漠化と関係している。両方とも草の根を食う。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年1回。 子供や孫がUBにいるから	年1回親戚が来る。UBに行くのが大変。

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
詳しくは知らないが、ルールはある	木は切らず枯れて落ちたものを拾う	枯れて落ちた木に関しては税がかからない。もし切るならトラック1台150,000tgかかる。	知らない。たぶん「やめろ」と言うだろう	1年で1台分だけ	ND	ND

その他

- このゲルにお邪魔したときに、ここの祖母(70歳)が子供から大人まで全員にお金をあげていた。
- ここの祖父はネグデル時代に先生をやっていった。

Ger21

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/19	Huvsgul	Renchinlhombe	F

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1791	50	31	58.9	100	6	26.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Boind	F	62	孫	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
4	10	34	16	0	64

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年2回	11-12km	子供のころから遊牧業の方が簡単だった	娘や友達の家族と4軒で助け合っている。	知らない	15-16km	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ずっとここに住んでいる	水源は井戸まで3，4km。それがないときは10km先まで。	たくさんの家族で	草の状態はいつも良い	ネグデル時代に比べて今は家畜の飼い方が自由になったから良い。	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
いいえ	いつも春営地のことを考えている	増えている	hatgalで38,000tg/kgで売るし、mopen(アイマグ中心地)にも売りに行く。	ネグデル時代は大変だった	昔と比べて山羊に数が増えてきている。カシミアのせい。	ネグデル時代はネグデルの組織からニュースを得られた。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
知らない	もちろん	山羊と砂漠化に関係があると思うが、詳しくは知らない。	ここに住み続けたい	ND	UBに行ったことがない	娘と息子がUBに行って買い物をしてくる。

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
詳しくは知らないが、ルールはある	古い木(枯れて落ちた木)を取って切る	税の値段は知らない	たぶん「やめろ」と言うだろう。そして警察に行く。	トラック半分の木を買う	時々ある	2年前は多かったが去年、今年は少なくなった。

その他

- 草原でヒッチハイクしていたおばさんをピックアップしてゲルまで乗せていった。
- この辺は森林が多いが伐採した後が目立つ。
- おばさんが、質問を進めていくうちにいらいらしてきた気がする。
- この辺は観光地開発が進められている。

Ger22

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/20	Huvsgul	Renchinlhombe	F

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1658	50	42	43	100	14	47.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Oraana	M	30	妻、母	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
16	20	20	15	0	71

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年2回	500m	遊牧の方が良い	冬は他の家族と。草原はみんなで一緒に使う。	もちろん	5km	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はハトガル・ソムで	水源は近くの湖から、森林はすぐ近く	たくさんの家族で	冬は草がよく減るから頻繁に移動する。	ネグデル時代に比べて今は、移動に関して簡単になった。	ルールはいくつかある	来年の分の牧草地を使った。場合50,000-500,000tgの罰金。

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
はい	考えている	増えている。モンゴル中で増えている。	ムワン市で40,000-50,000tg/kg	今の方が簡単。ネグデル時代には飼っている家畜を殺してはならなかった。	だんだん羊と山羊の数が増えてきた。	ネグデル時代は良い事もあった。政府が援助してくれていた。良い事:80%悪い事:20%。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代から同じ	人々は砂漠化が進行しているというが、ここフブスグルは大丈夫。	そう思う。山羊は草の根まで食べるから。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年1回	年1回家族が来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールがある。若木(50cm以下)を切ると300,000tgの罰金を払う。	森林から死んだ木を取ってくる。	トラックを使って許可を得て取ってくる。	殴る！以前に役場に行ってそいつがお金を払ったか確認したことがある。	トラック4台分	この辺である	3-4年前には多かったが最近は減った。

その他

- 観光地フブスグル湖畔のゲル。
- 妻が流暢な英語をしゃべる。
- スフバートル船(モンゴル一大きな船)が1986年に薪用としてこの辺の木を切って持っていってしまったせいで多くの松の木が切られた。

Ger23

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/21	Huvsgul	Renchinlhombe	F

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1791	50	31	58.9	100	6	26.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dabaanotag	M	40	姉	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	0	0	0	0

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	1km	両方 山から野菜を取ってくるから農耕も重要。	冬に6家族と。 家畜の世話をする。	もし家畜があれば可能(馬、牛、羊が高いため)。ネグデル時代は政府が家畜を与えていたが、今は高くて買えない。	2km(当時)	森林や水はみんなで使用している。来年のために。

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はchandman ソムで	水源は井戸から20km、森林は目の前	3-4家族で	現在家畜を所有していないため知らない	今は自由に移動できる	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
考えていない。草原はみんなで使ってない。ここは俺の草原だ。	ND	ND	ND	ネグデルから天気やニュースの情報やお金をもらっていた。家畜や食料もタダでもらっていた。	山羊の数がネグデル時代には少しずつ増えていたが、今はカシミアの値段が上昇しているため急激に増えている。	ネグデル時代にもし家畜が病気になったら、ここまで来てソム中心地までつれて行ってくれた。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
特になし	乾燥化は進行していると感じている。	ここでは関係ない。しかし山羊は根を食べるし、広く移動する。	ここに住み続けたい ここは美しい	ND	2002年にUBに行って以来、行っていない。	家族がUBにいない

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールがある。若木を切れば政府に1,000,000tgの罰金を払う。	森林から死んだ木を取ってくる	許可を得ている。 270,000tg/80trees	「何でこんなことをしているんだ」と言う。フブスグルは保護地である。	80本分	1994年にこの辺でたくさんあった。しかし今はない。	2002年にロシアから虫が移動してきて食われた。

その他

- このおじさんは、今は家畜を飼っていないため、遊牧に関する話は昔のことから言っているのだろう。
- 近くの木をスフバートル船以外は切っていないと言うが、切った形跡がある(20 年前の切り株とは思えない)。おそらく誰かが税を払って切ったか、違法伐採が行われたのだろう。

Ger24

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/23	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1878	48	0	15.8	100	24	29.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Namnaigdorj	F	50	母	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	50	100	60	0	240

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回 季節ごとに移動	2km	ND	5人の子供達と	もちろん 子供が金持ちになった	近い	共有地である

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
70歳のおばあさんがネグデル時代ここに住んでいたが、今はソム中心地に住んでいる	水源(チョロート川)も森林も1-2kmのところ。	たくさんの家族で	季節ごとに定期的に移動しているため、草の状態では判断していない。	今は簡単で自由になったからネグデル時代と比べてぜんぜん違う。	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
草原はみんなのものではなく自分だけ(おそらく兄弟たち)のものである	来年の事を考えてる 冬営地で草の状態を気にして、近場で2回移動する	増えている 特に羊と山羊が	UBで40000tg/kg 子供たちが売りに行く	ネグデル時代の家畜は自分のものではなかったが、今は私有物になった。	ネグデル時代から比べると家畜の数が段々増えてきている。多くの家畜を持った家族が増えた。	ネグデル時代におばあさんがソムのデブのチャンピオンになったからネグデルが好き。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
なし	ネグデル時代にチョロート川の水位はかなりあったが、今は膝くらいまでしかない。当時、車が川を通れないくらいだった。	ネグデル時代は政府からお金をもらっていたが、今はカシミアを売ってお金を得ている。山羊は草の根まで食べる。	ソム中心地に住んでいる 年2回ここにくる	娘は韓国、息子はUBにいるが私はここにいる。	息子たちは仕事で行くこのおばさんは行かない	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	$1m^3$=12,000tg	年3台分のトラックで持ってくる	金を取って「若木を切るな」と言う。若木を切ってはいけない。	トラック3台分	2007年はないが以前1996-1997年に多く発生した	地下から蝶々の幼虫が食べる。その1-2年後に木は死ぬ。最近多くなってきた。

その他

- 調査の車でこのおばあさんの親戚の家に挨拶をして回った。
- 親戚のゲルが周辺にたくさんある。
- ソム中心地から7kmのゲル。

Ger25

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/23	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1878	48	0	15.8	100	24	29.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Delegdashmaa	F	75	親戚数名	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
8	30	13	10	0	61

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	12km	遊牧	息子や娘と	もちろん 家畜の面倒をちゃんと見ていれば可能	5km	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代の場所と今は近い	水源(チョロート川)も森林も1-2kmのところ。	たくさんの家族で	ここは草の状態がいいから草の量に関係なく移動する。	今の方が自由で簡単	知らない	知らない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
いいえ	考えている 冬・春営地を来年のためにとっておく	少し増えた	ソム中心地で40,000tg/kg	ネグデル時代と違って今は自分の家畜を飼っている	羊、山羊、牛の数が段々増えてきた。特に山羊の数が増えてきた。馬の数は変わらない。	知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
なし	砂漠化は進行している。川の水位が減っている。砂が移動している。草の状態がネグデル時代と比べて悪くなってきている	そう思う。山羊は草の根まで食べるから。	ここに住み続けたい ここは美しい	ND	子供はUBに何度も行っているが自分は行ったことがない	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールはあるが良く知らない	子供が木を取ってくる	12,000tgの税を払って2-3台分のトラック	警察に言いに行く。政府も人々も若木を切らないことを知っている。	2, 3台分のトラック	人々が木の面倒を見るようになったから、1996年以降段々に減ってきている。	3年前から増えてきている。虫害で死んだ木はタダだから近年多くの木を得ている。

その他

- ger24 の隣。
- 薪代に関して、家族の中でこの値段を高いという人もいれば安いと言う人もいる。

Ger26

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/23	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1878	48	0	15.8	100	24	29.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Doeddopj	M	41	妻	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
17	40	50	37	0	144

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
普通は年4回だが草が悪ければ年5-6回	15km	ND	夏は6-7軒で冬は10軒で	がんばれば可能	2,3km	夏も冬もみんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代もここにいた	水源(チョロート川)も森林も1-2kmのところ	たくさんの家族で	草原の草の成長がなくなったら移動する	移動する場所を決められずに、自由に選べるようになった。	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
いいえ。自分のことだけ考えている。	もちろん来年のことを考えている	山羊が増えることは普通の事	ここに買い取り業者が来る。40,000tg/kg	ネグデルが家畜の面倒を良く見ていた。ネグデル時代は政府に金を取られていた。	1980年以降に牧民になったため良く知らないが、カシミアの値段が高くなったから山羊の数が増えてきている。	なし

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
なし	増えている森林減少、草原減少	知らない	ここに住み続けたい(75km以内)	ND	UBに行ったことがないカシミア買取業者がここに来るからいく必要がない	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
もちろん知っている。一度も木を切ったことがない。もし必要なら金を払って木を買う。	死んだ木(虫害)を12,000tgの税を払って取ってくる。若木は決して切らない。	ND	言わなければいけないわけではないが「やめろ」と言う。1本の木が成長するまでに250年かかるから	$1m^3$＝1台の車これを2-3台(2, 3m3)	少し増加してきている	増えてきている去年多くやられた

その他

Ger27

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/24	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1878	48	0	15.8	100	24	29.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Oyonbileg	F	21	弟	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
5	9	12	11	0	37

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	15km	ND	夏に兄弟と、冬は1軒で	なれる	500m	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代もこの近く	水源(チョロート川)も森林も1-2kmのところ。	たくさんの家族で	ここは草の状態がいいから。草の量に関係なく移動する。	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
草の状態が良ければ他の牧民と共にやていく必要がない	いつも考えている。もしこの土地を夏営地として使っていたら秋、冬にこの土地を使わない。	増えている 3年前は5,6頭だった	tsetserleg(アイマグ中心地)で。 41,000tg/kg	ネグデル時代についてはよくしらない	ネグデル時代についてはよくしらない	ネグデル時代についてはよくしらない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよくしらない	ここには時々住んでいるいつもはアルハンガイアイマグ中心地にいるからよくわからない	知らない	ND	ND	UBへ年1回	2-3回家族が来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
知らない	木は買っているが、税に関しては良くしらない。	知らない	知らない	知らない	この辺ではない	多い。灰色になった木は緑に戻らない。

その他

- 21 歳の若い女の子と 15 歳の弟しかいなかった。
- この女の子が 10 歳のときに両親をなくした。
- ger26 の妻(ナルンゲルグ)の妹。ger26 と共に生活をしている感じ。

Ger28

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/24	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1878	48	0	15.8	100	24	29.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Amarjargal	M	46	ND	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	70	50	50	0	210

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5回 夏に3回、冬、春の5回	30km	ND	ドイドルジのゲル、友達と冬だけは1軒で	自分次第	500m	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代もこの近く	水源(チョロート川)も森林も1-2kmのところ。	たくさんの家族で	今年は草の状態が悪い。10年後にはここを離れるだろう。	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなでやっていると思っている	考えている	増えている 3年前は20頭だった	ここに買い取り業者が来る。 40,000tg/kg	ネグデル時代は家畜、土地、お金をもらっていて楽だった。	すべての家畜の数が増えてきている。今は自分の家畜のことだけ考えている(自分のものだから)。	ネグデル時代はすべてが揃っていたので悪くなかった

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
たぶん変わっていない ネグデル時代は管理者から移動の指示があったが今は自由に移動できる	砂漠化は進行している。水位が下がって草や花がなくなってきている。木が病気になっている。	人々は山羊が増えれば砂漠化が進行すると言っているが、ここは草が比較的良いから関係ない。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年2回	兄弟が今UBにいる。彼が行ったり来たりしてくれる(買出し)。

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールはある 死んでいない木は切らない	近くの森林から	税は年20,000tg	若木を切ることは違反「何でこんなことをしているんだ」と言う	トラック2台分＝8m3	時々ある 春に起きて夏はない	この辺はすべての森林が やられている 灰色の木が増えた

その他

- チョロート川の蛇行源で池が無数にある。
- 太陽光パネル 350,000tg、アンテナ、バッテリー、TV 全部合わせて 600,000tg。

Ger29

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/24	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1892	47	58	2.7	100	23	53

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Porevdorj	M	50	妻、友人	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
55	40	165	45	0	305

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年3回	2km	両方好きだけど、遊牧	兄弟と5軒で	今がんばってやっている	1km	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代もこの近く	水源の川も森林も1km くらい	ND	ここの草の状態は良い。もしここの草が本当に悪くなったら別の地に移動する。	今の方が自由で簡単	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
共に利用していると考えてない。(おそらく親戚たちだけのものと思っている)	どの家族も来年のことを考えている。	増えている 3年前は10頭だった	ここに買い取り業者が来る。45,000tg/kg	変わったことはあるが良く知らない。	だんだん家畜の数が増えてきている。	ネグデル時代の事は良く知らないが、今は家畜が私有物なので死んでも自分の責任になった。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
冬営地は特別で毎年場所が変わらない。夏営地は変わった。	砂漠化は進行している。将来は草が生えなくなるだろう。水源の水位が減った。森林が燃えてしまった。	人々はそう話すが、この辺は草の状態が良いためぜんぜん感じない。だから山羊が砂漠化と関係あるとは思わない。	ここに住み続けたい。	ND	UBへ年1回	最大年2回来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールはある。 例えば木を切らない、森林火災から守る。	乾燥した木を取る	12,000tgの税を払ってる	「やめろ」と言う。許可があるかチェックする。これは問題だ。	トラック2台分の＝4m^3	1999年からこの辺はなくなった。	今年は去年より増えている。

その他

Ger30

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/25	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1892	47	58	2.7	100	23	53

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bornaa	F	39	夫	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	100	200	50	0	370

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	15km	ND	夏は5軒で、冬は3軒で	可能	夏営地では近く 冬営地では遠い	みんなのもの

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代もこの近く	水源は近くのチョロート川、 森林も近い	ND	よく知らない 草の量はあまり気にしないで移動している	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
他の牧民とやっているという意識はない。	もちろん	増えている 3年前は30頭だった	ソム中心地で42,000tg/kg	変わらない	ND	ND

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	川の水位が下がってきているのは感じているが、草原の砂漠化は感じていない。	もちろん カシミアの値段が高いから	ここではなくUBに行きたい。住みたい。	ND	今までUBに2回行ったことがある	4人の兄弟がUBにいる 来年UBに会いに行く予定

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
落ちた木を取ることは可能。もし死んでいない木を切った場合12,000tgを払う。	乾燥した木や死んだ木を取る	年12,000tgを払っている	「やめろ」と言う	トラック2台分＝4m^3	この近くでは起きていないが、遠くの方で起きている。	とても多い。もしロシアからもっと大量に入ってきたら深刻になる。2,3年前からモンゴル中で深刻な問題。

その他

- ロシアからの蝶々の幼虫が虫害の原因。

Ger31

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/25	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1892	47	58	2.7	100	23	53

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Togtohbayr	F	49	夫	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	30	20	70	0	150

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	2-3km	ND	ND	ND	2km	草原は家畜のためにどこの家族もみんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代もここにいた	水源は近くのチョロート川。 森林も近い	ND	秋に水位が上がってくる(?)	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
自分の家畜が良い草を食べていれば良いミルクが取れる。他の家族のことは関係ない。	ND	増えている 3年前は100頭だった 服(お金)に変えた	ここに買い取り業者が来る。 43,000tg/kg	ネグデル時代は一生懸命働いていた	ネグデル時代は羊が多かったが、今は山羊が多い。	ネグデル時代は山羊が嫌いだったが、今はカシミアのおかげでお金になるので好きになった。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代は牧民同士助け合っていたが、今はそれぞれ助け合わなくなった。	ネグデル時代から比べると、水位が下がってきている。花が減った。日射がとても強くなった。	知らない	死ぬまでここに住み続けたい	ND	UBに行ったことがない。カシミアの買取業者がここまで来るから行く必要がない。	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
よく知らないが、私は森林から木を取ってくる。	12,800tg払ってヤクの引く車で3-4m^{3}もって来る	ND	ここの牧民はみんな若木を切らない	ヤクの車で3，4m3	ここではない	今年は虫が木の幹を食べる。以前はなかった。

その他

- 今は子供たちがみんな UB に勉強しに行く。

Ger32

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/7/25	Arhangai	Undr-ulaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1892	47	58	2.7	100	23	53

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Arionbold	M	38	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
12	50	100	50	0	212

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4回	10km	遊牧の方が好き	冬、春に2人の兄弟の家族と 助け合っている	牧民であれば、よく世話をしていれば可能	3,4km	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はチョロート川の近くだった	水源は近くのチョロート川。 森林も近い	ND	草が減ったらその1，2ヵ月後に移動する	ネグデル時代についてはよく知らない	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
もちろんみんなで利用している	考えている	増えている 3年前は20頭だった	ここに買い取り業者が来る。 42,000tg/kg	ネグデル時代17歳だったためよく知らない 親の手伝いをしていた	ND	ND

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	川の水位が下がってきている。水を取ることが大変になった。草の量が減っている。	山羊は草の根を食うだから来年の分の草が育たない	ここに住み続けたい	ND	UBへ年1回 ミルク、チーズ、肉を売りに行く	2-3回来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールはある。毎年死んだ木を1家族で最大2m^3まで取れる。法では2m3が十分であるとなっている。	ヤクの引く車で取ってくる	1m^3を12,000tgでフブスグルでは300,000tg払っているからここは安い。	警察に言いに行く	ND	2，3年前に近くの森が燃えた。人の火の不始末が原因。夏は乾燥するから起きやすい。	この周辺に移動してきている。これは大きな影響。

その他

Ger33

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/7	Tuv	Bayantsagaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1522	46	57	19.1	107	13	13.9

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bodolmaa	F	29	親戚の子2、兄	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	40	500	250	0	810

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年6,7回	10km	このソムで農耕はありえない。だから遊牧。	隣の母親の家と2軒で	可能	1km	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代は子供だったために良く知らない	水源は家畜用(汚い水)の井戸が100m、人間用は1km。森林はこのソムにない。	4つの家族が使用	もし雨が減って草の状態が悪くなったら移動するが、今のところ大丈夫。	ネグデル時代についてはよく知らない	ルールはある	罰もある

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
この辺の牧民は囲いを作って牧場を作ることを嫌う。だからみんなで使っている。	考えている	増えている 3年前は40頭だった	UBで43000tg/kg 1年で40kg売る	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない。	以前に比べて雨が減った。雨が降れば井戸の水位が上がるが、雨が減ってきている。	山羊が2000-3000頭いるなら砂漠化と関係あるかもしれないが、200-300頭くらいでは関係ないと思う。	ここに住み続けたい。	UBに行っても仕事がない。田舎で暮らしたい。	カシミアを売りにUBに月2回。ソム中心地には毎週のように行く。	UBにもソム中心地にも兄弟の家族や親戚がたくさんいる。どちらからも頻繁に遊びに来る。

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	木材は自然を破壊するから使わない。家畜のフンを使って火を起こす。	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- 1kmのところにある人間用の井戸までは毎日バイクで水を取りに行く。
- 人間用の井戸はガソリンを入れてくみ上げるモーターが設置されている。井戸の水位は下がってきている。
- ここはこの辺りで一番標高の高いところ。
- バヤンツァガーンに川はない。湖がいくつかある。井戸はたくさんある。

Ger34

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/10	Tuv	Bayantsagaan	S

GPS		
高度(m)	緯度(　°　′　″)	経度(　°　′　″)
ger33から北へ6km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dondog	M	25	母	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
5	10	0	100	2	117

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年3,4回	15km	遊牧	母親と兄弟と2，3軒で	可能	8km	みんなのもの

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデルの時代を知らない	水源は2kmの井戸、森林なし	6，7軒で	草の状態は関係ない	今は自由に移動できるようになった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	考えている	増えている 3年前は50頭だった	UBで40000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	乾燥している。雨が減った。だから草が減った。	関係ない	ここに住み続けたい	ここは面白い	UBへ年2，3回	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- 馬に乗って Ger33 に来た。

Ger35

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/10	Tuv	Bayantsagaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1529	46	57	18.5	107	12	23.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Jargal	M	25	両親、弟4、姉、兄	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
100	50	500	200	0	850

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年10回	20-30km	農耕が嫌いだから遊牧	1軒で1年間	なれる、5年後には	2,3km	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
17歳(8年前)から牧民になったため、ネグデル時代を知らない。	水源はゲルから3kmの井戸に毎日バイクで水を取りに行く。森林は100km離れた所にある。	5軒で	草が減ったら移動する	ネグデル時代についてはよく知らない	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	考えている	増えている 3年前は100頭だった	UBで40000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	雨が減ったから草が減った	関係ない	ここが好き	UBは嫌い。遊牧が好き。	UBへ年4，5回	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- バイクでナンジャのゲルに来た。
- ナンジャのゲルと近いため毎日のように遊びに来る。
- 弟が4人いるため(8人家族)、その兄弟たちと家畜の世話をしている。
- 弟はソムのナーダムの馬レースでいくつもメダルを獲得している。

Ger36

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/11	Tuv	Bayantsagaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1534	47	1	35.4	107	12	5.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batdolam	F	28	母、姉、その息子	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
12	15	200	50	0	277

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5回	20-30km	遊牧	1軒で	可能	15km	みんなのもの

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代から同じところ	水源は井戸まで800m、森林は近くになし	2，3軒で	雨が降らなかったら移動する	ネグデル時代についてはよく知らない	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	考えている	増えている 3年前は25頭だった	UBで45000tg/kg	ネグデル時代と比べて変わった。詳しくはよくはわからない。	ND	ND

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	乾燥化は増えている、雨が減った。風が強くなったために雨が降らなくなった。	関係ない	ここに住み続けたい	UBは嫌い	UBへ年2，3回	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- 回答者はバガノール(ここから170km)で美術の先生をしている。
- 母親(66歳)もバヤンツァガーンで先生をしていたが今は定年退職。
- 写真が嫌いらしく写真を撮らせてくれなかった。しかしゲルの中には写真がいくつか飾ってあった。
- アイラグを作っているゲル。

Ger37

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/12	Tuv	Bayantsagaan	S

GPS		
高度(m)	緯度(　°　′　″)	経度(　°　′　″)
ger33から南へ15km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Battsengel	M	32	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	10	200	200	4	434

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5回	5km	農耕はやらないから遊牧 野菜は料理にだけ必要	兄弟と2，3軒で	知らないがなれるだろう	2,3km	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代は子供だったために良く知らない	水源は2kmのところ	2，3軒で	雨が降らなかったら移動する	ネグデル時代についてはよく知らない	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	もちろん考えている。 来年のことを考えることは大事だ！	増えている 3年前は50頭だった	UBで42000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	砂漠化は進行している	関係ない	ここに住み続けたい	田舎が大好き。UBが嫌い。	UBへ年10回	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- ジープで2歳の子供と妻と3人でナンジャのゲルに来た。
- 聞き取り中、子供に気をとられてあまり集中して答えてくれなかった。

Ger38

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/13	Tuv	Bayantsagaan	S

GPS		
高度(m)	緯度(　°　′　″)	経度(　°　′　″)
ger33から東へ12km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Otgonsuh	M	30	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	8	70	32	0	120

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5,6回	15-20km	遊牧	弟と2軒で	可能	3km	みんなで使っている

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代は学生だったために良く知らない	水源は3kmのところ	4，5軒で	雨が降らなかったら移動する	ネグデル時代についてはよく知らない	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	考えている	増えている 3年前は10頭だった	UBで42000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	砂漠化は進行している。風が強いから砂が移動して草が育たない。	関係ない	ここに住み続けたい	田舎が大好き。UBが嫌い。	UBへ年3回	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- 車で2人の子供と妻とGer33に遊びに来た。1泊していった。

Ger39

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/25	Selenge	Mandal	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
900	48	41	47.8	106	18	53.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
B.Dagvadorj	M	60	妻なし	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	50	400	180	0	670

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5回	13km	遊牧	1軒で	可能	4-500m	みんなのもの

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はザホーンアイマグだった	水源は100m先の小さな川、森林まで10km。	10軒で	ここ(夏営地)からは11月に草の状態に関係なく移動する。	ネグデル時代はルールがあったが、今は自由になった。	ルールはないが、冬のための干草を大量に刈ったりすると争いになる。	罰はある

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している。国の土地である。	考えている。来年のために、来季のために、秋だったら冬のために。	増えていない 3年前は100-130頭だった	UBで35,000tg/kg	ネグデル時代はトラックのドライバーだった。	昔は家畜を分けて飼っていたが、今はミックスして飼っている。	ネグデル時代は国が支配していたが、今は自由になった。(国の土地だが)自分の与えられた土地ができた。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
昔はみんなで協力し合って一つのものを作っていたから良かった。悪いことはなかった。すべて変わった。	乾燥化は進行している雨が減った。草の丈が低くなった。	関係ないと思うが、国は認めている。	ここに住み続けたい。	ND	UBへ年2,3回	子供たちが年2,3回来る

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
森林に関するルールはあるが良く知らない。	森林から	税として40,000tgを払う	違反者を見たことがない	年4m^{3}使用	増えている タバコ(人間)の不始末が原因	ない

その他

- この平原に 20-30 軒のゲルあり。
- 乾燥化の原因は自然が変わった(自然破壊)。森が減れば地下水が減る。川の上流のゲルが水を取り過ぎて下流までこない。
- 川の水位が年々下がってきている。昔は川に水がたくさん流れていた。

Ger40

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/26	Selenge	Javhlant	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
618	49	45	38.5	106	10	34.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Uudus	F	64	夫死	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
50	30	38	160	0	278

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年3回	5km	遊牧	3軒で ホトアイルを形成した方が草原への負荷が少なくて良い	可能 家畜からお金、食、衣類のすべてが得られる	少なくとも2kmは離れている	自分の土地はない

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代に18歳でザホーンアイマグからトラックの運転手としてこのソムに移ってきた	近くに川は鉄鉱業の汚染がひどく飲めない。ソム中心地(5km)から飲み水を買ってきている。水＝1tg/l、森林は30km	ソムの人達みんな	草が減ったら干草を作って冬営地へ移動する	今の方が自由になった	ルールはない	もし別のソムに移ると税を払わなければならない。違反者がいれば役場に言いに行く。

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ここは夏営地として草の状態が良いからみんな他の土地から移ってくる	考えている	増えている 3年前は50頭だった	ダルハンで42,000tg/kg	1990年(おそらくネグデル解体時)に、家畜を得たため家畜についてよく知らない。	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	ここ数年で他の地域から家畜と共に牧民が移ってきた。だから草が減って砂漠化が進行している。	みんなは関係あると言うが、私はそう思わない。山羊はお金になるから大事な家畜だ。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年1,2回 子供たちに会いに行く	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	税を払って死んだ木を取ってきている。これは森林の掃除だ！	税として年7,000-10,000tg	違反者を知らない	年2m^{3}使用。時々家畜のフンを火のために使う。	このソムで多い	ない

その他

- 1ヶ月前に夫が亡くなった。
- この平原にゲルが増えた。だから環境が変わった。
- ダルハンにはいつも行く。子供とミルクを売りに行く。
- 羊と山羊はお金になる。
- ソム中心地近くで子供が野菜を栽培していて、その子供は毎日取れた野菜を売りに行っている。
- 砂漠化の原因は砂が増えている、草が減っている。人が木をたくさん切るから川の水位が減った。
- ここは草の状態が良いため、ゲルが増えすぎて困っている。

Ger41

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/27	Selenge	Yuroo	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
809	49	45	0.5	107	2	41.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bujamalgan	F	50	夫	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	40	400	300	0	750

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年2,3回	3-4km	遊牧	一年中3軒で お手伝いがいる	家畜から取れるものを売って、今がんばってなろうとしている。大変。	400m	みんなのもの

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代建物作り(建設業)で働いていた。	水源は近くの小川、森林まで2,3km。	8-9軒で	10月中旬に草を刈って干草を作ってから冬営地に移動する。	今の方が自由になった。年5回移動しなければならなかったが今は年3回でよくなった。	夏・冬営地の場所はそれぞれ決められている。	夏に冬営地に入るなどの違反は25,000tgの罰金。

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	ここは草が多いから問題ない。家畜が食べる分としては十分。	増えている 3年前は500頭だった	ダルハンで42,000tg/kg	ネグデル時代はイェルー・ソム中心地で働いていたため家畜についてよく知らない。	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	知らない 増えていない	人々はそう言うが、よく知らない 関係ないと思う	ここに住み続けたい	UBには行かない	UBへ年2,3回 ダルハンへ月2回	UBに家族が住んでいる

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールを知っている	森林から薪を取ってきている	税として20,000tg/m^3 ソム中心地から許可を得ている	もし若木を切ったら罰金を払う	年6m^3使用	ここは多い 春に特に多い 6月中旬	知らない

その他

- カザフ系の家族。
- この平原に10軒くらいのゲルがある。
- ネグデル時代にはカザフ系の家族がここにたくさんいた。今は減ってしまったがここに集落を作って住んでいる。
- 砂漠化の原因は地下水・地上水が減った。主な理由は雨の減少。これは森林が減ったため。
- 森林減少の主な原因は森林火災。森林火災は地下水を低下させる。
- 夏営地はゲルが一ヶ所に集中するからケンカになる。役場の人が場所を決める。

Ger42

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/27	Selenge	Yuroo	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
809	49	45	0.5	107	2	41.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Changas	M	68	ND	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
4	30	0	0	0	34

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年4,5回	2km	遊牧	冬に3軒で 他の季節は1軒で	可能	ここ(夏営地)は 牧民がたくさんいる 200m	みんなのもの 自分のものと言うと、はじかれる

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はとても良い木材ドライバーだった。	水源は2-300mの小川(ハンダガイ川)、 森林は2-3km	10軒で	草の状態ではなく10月に移動。冬営地には水がなくて大変。	ネグデル時代には移動を指示されていたが今は自由に移動ができる。	モンゴル全土でルールはある	罰金はないが税(土地代)を払う。西部から移ってきた牧民は移民代を払う。

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	一昨年までこの平原に誰もいなかった。昨年開放されて牧民が入ってきた。	ここ5年、モンゴル中でバターやカシミアのために山羊を増やした。これは環境に悪い影響を与えている。	ND	ネグデル時代の良かったことはすべて国のものだったから楽だった。金持ちも貧乏もいなかった。	ネグデル時代に家畜は国のものだった	家畜に関するルールが厳しかった。家畜を種別で飼ってたが今はミックスして飼ってるから甘くなった。今はヤギと羊に関するルールが甘いからもっと厳しくすべきだ。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
すべて変わった	毎年、毎日乾燥化が進んでいる。夏は暑すぎる。許容範囲を超えている。ゾドがきつくなった。	山羊が関係してる。ネグデル時代にモンゴル全土で羊:ヤギの比が10:2だったが今は山羊が増えた。草の根まで食べる。	ここに住み続けたい	UBは嫌い	UBへ年2回	UBに子供たちがいる

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
森林に関する新しいルールが今年の春にできた。国際的な団体が入って決めた。	死んだ木を取ってくる	税として15,000tg/m^3	若木を切っている人がいたら言いつける。セレンゲで多発しているがここではまだ見ていない。	年8m^3使用。森林火災の木を取ってきている。牧民は普通家畜のフンを使う。	暑いから、乾燥しているから発生する。	ネグデル時代は国が対処(薬の散布)していたが今は何もしなくなったので虫が増えている。草原への対処もなくなった。

- ここに40年住んでいて、生まれは西部ホブド県。
- ネグデル時代は木材工場で働いていた。
- 家畜に馬と牛しかいないが、牛がもっとほしい。農地もできたらもっとほしい。
- 数年前まで目の前の山に森林があったがほとんどなくなってしまった。だから川の水位が下がった。
- ここ3年の間に近くの森林が火事になって木がほとんどなくなった。
- 地下水位が低下したから井戸水を取るのが大変になった。主な原因は①森林火災②虫害。
- モンゴルでは今、農民の方が権力を持っている。だから今牧民は困っている。農民とケンカになる。
- ネグデル時代には牧民が川の近くに住み、農民が山に住んでいた。しかし今は逆になった。
- もし家畜が農地に入ってしまうと罰金を払わなければならない。
- 近年セレンゲ内の川の数が減った。2,3 年前までは水が多かった。だから頻繁に移動しなくて済んだが、今は無理。
- 家畜にとって好きな草が減って嫌いな草が増えた。今は、好き:嫌い＝2:8。
- 近くのハンダガイ川は家畜によって汚染されているため、地下水が必要。
- モンゴル中のすべての地域で森林が減っている。
- 牧民は自然と生きている。
- セレンゲ・アイマグは植物が一番良く育つ。だから農地がたくさんあり牧民との間で争いがよく起こる。
- ネグデルは家畜が病気になったら薬をくれて面倒を見てくれたが、今は自分でやっているからお金がかかる。

Ger43

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/28	Selenge	Yuroo	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
853	49	44	30.2	107	5	33

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ganvold	M	40	妻	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	30	200	200	0	460

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年3回	25km	遊牧	弟の家族と2軒で	ND	200m	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
この近くだった	水源の井戸は100m、森林まで500m	5軒で	11月に夏営地の草がなくなるから秋営地へ移動する。	今の方が自由になった	ルールはある	罰もある

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	考えている	増えている 3年前は80頭だった	ダルハンで40,000tg/kg	ネグデル時代に家畜を持っていなかった 夫は農場で妻は病院で働いていた	ND	ND

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	砂漠化は進行してる	知らない	ここに住み続けたい	ND	UBへ年2,3回 ダルハンへ月2,3回	UBに子供たちがいる

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールはある	ND	税として5,000tg/m^3	ND	年8m^3使用	2,3年前はたくさん発生していたが、今年は減った	知らない

その他

- 井戸は深さ4mのところに水面があるが、下がってきている。
- 砂漠化の原因は雨が減ったのと、森林火災。
- 薪を贅沢に使った人間用の小屋が建ててある。
- 牛用の囲いも良い木材を使用している。

Ger44

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/29	Selenge	Altanbulag	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
673	50	17	14.1	106	35	20.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Hoondaa	F	74	夫	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	11	100	50	0	161

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年2回	10km	ND	息子家族と2軒で	ND	300m	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代もこのソムに住んでいた	水源の井戸は100m、森林まで5-6km 冬営地は森林のすぐ近く	10軒で	今農業用に使っている土地が11月に使わなくなる。そしたら冬営地に移動する。	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	この辺は農地が多く、牧地が少ないため困っている。	増えている 3年前は20頭だった	子供の家族がやりくりしているから知らない。	ネグデル時代は夫婦で牛担当だった	1960年以前と今とで家畜の飼い方は何も変わらない。変わった事は土地の草の量だけ。	ネグデル時代は国の家畜と自分の家畜を飼っていた。今はすべて自分のものになった。

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代には国が干草を冬に与えてくれたが、今はすべて自分でやらなければならないので大変	よく知らない	山羊はすぐに増える。しかし年々山羊の大きさが小さくなってきている(草のせい?)。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年1回行くか行かないか	UBに親戚が住んでいるが、連絡を取っていない。

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
森林のルールを知らない	死んだ木を取ってくる	死んだ木に関しては許可を得ていない。	数年前に若木を切っている奴らがいた	ND	2,3年前に近くの森林が火事になったが、今年は減った。原因はわからない。	よく知らないが、人々は草原の草が減ったのは虫のせいだと言っている。

その他

- 最近モンゴル西部から多くの牧民が移ってきているから大変。
- 2,3年前に馬をすべて盗まれた。2,3日前にも大きい羊が盗まれた。
- 今はすべての家畜を子供の家族に預けている。
- 近くの小さな沼が大きかった。井戸の水位が高かった。
- 夫の方がボケているのかウソをつく。
- 水源全体的に水位が減っている。
- 砂漠化の原因はよく知らないがおそらく森林火災のせいだろう。
- 森林は人が切ったのと、火災で減った。
- 今年は7月のナーダムまで雨が全然降らなかったが今は降っている。2,3日前にも降った。

Ger45

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/8/29	Selenge	Altanbulag	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
640	50	16	11.5	106	33	3.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ydmaa	M	48	妻	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	40	500	94	0	664

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年9回	60km	ND	2軒の子供たちの家族と	ND	400m	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はホブス・アイマグにいた	水源は井戸まで400m、 森林まで2，3km	10軒で	年9回移動している(多い)ため、草の状態で移動しているわけではない。	ルールが減った	ルールに従って移動する	罰としてお金を払う

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している。もし破れば自然が破壊される。この土地は国のもの。	考えている だから移動頻度が多い	増えている 3年前は50頭だった	ダルハンで40,000tg/kg	ネグデル時代は牛担当だった	ND	国から給料をもらっていた

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
今の方が自由になったすべて変わった	人々は砂漠化が進行しているというが、ここに来てからは何も変わっていない。	そう思う。セレンゲではヤギが少ないから、ここの砂漠化の原因ではないが、他のアイマグではヤギが原因だろう。	ここに住み続けたい	ND	UBへ年5-10回	4人の子供がUBに住んでいる

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ルールはある	死んだ木を取ってきている。許可を得ている。	税として7,000tg/5m^3 ＝1トラック	違法伐採を見たことがない	年間どれだけ木を取ってきているか把握していない。	今年は減った。最近移ってきたから以前のことはよく知らない。	知らない

その他

- 4年前に西部アイマグからこのソムに移ってきた。
- この地に移動してきたばかり(ゲルを組んだばかり)。
- 砂漠化の原因は知らない。水源の水位は変わっていない。

Ger46

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/10	Uburhangai	Taragt	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1689	46	11	3.5	102	45	57.9

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dopjgotov	M	53	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	8	200	240	3	491

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年5-10回	70km	ND	兄弟などと5軒で	ND	3-5km	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はトゥグルグ・ソムだった。ここから140kmのところ	水源は1km、森林まで100km	ND	2ヶ月で定期的に移動しているため、草の状態は関係ない。	今は移動に関して自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなでやってると思っている。季節ごとの営地はそれぞれ決まっている。	考えている	増えている 3年前は100頭だった	アロワヘールで40,000tg/kg	ネグデル時代は家畜が政府のものだったが、今は個人のものになった。	昔と比べて山羊が増えて羊が減った。	ND

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	毎年乾燥している、砂漠が増えている。水が減った、風が強い、井戸の水が減った。	山羊は草の根まで食べる	ND	ND	3年に1回UBへ	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
木は使わない。火はフンで起こしているから薪は必要ない。	木は使わない	ND	ND	ND	この辺では起きていない(森林がないから)	知らない

その他

- 砂漠化の原因は知らない。
- UB、アロワヘール、草原のゲルの3軒の家を持っている。
- Togrig ソムに住んでいて今は一時的に移住。

Ger47

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/10	Uburhangai	Taragt	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1747	46	11	12.2	102	45	52.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Altangerel	M	40	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
4	0	150	190	0	344

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年12回	70km	ND	兄弟などと5軒で 冬は3軒で	ND	5km	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はトゥグルグ・ソムだった。ここから100kmのところ。	水源は近く(70m)の井戸。薪は必要ない。	ND	指2本分の高さまで草が減ったら移動する	ネグデル時代は子供だったから知らない。	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	ND	増えている 3年前は98頭だった	アロワヘールで36,000tg/kg	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	ゴビ地方で進んでいる。水がない、雨が降らない、風が強い。	山羊は草の根まで食べる	ND	ND	1997年以来UBに行ってない	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
木は使わない。火はフンで起こしているから薪は必要ない。	ND	ND	ND	ND	森林が近くにないからこの辺では起きていない	知らない

その他

- 草が少ないから頻繁に移動する。
- アロワヘールの家と草原のゲルと行ったり来たり。
- 酔っ払い気味。

Ger48

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/11	Uburhangai	Taragt	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1733	46	9	59.8	102	46	3.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Suhsamdan	M	34	妻	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
5	0	200	100	0	305

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
ND	ND	ND	ND	ND	500m	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代はトゥグルグ・ソム中心地だった	水源は300mのところのダイラグ川から、薪は必要ない	ND	知らない	今の方が自由になった	ルールはない	罰はない

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
みんなで利用している	ND	増えている 3年前は60頭だった	アロワヘールで 35,000-40,000tg/kg	ネグデル時代も牧民だった	ND	ND

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	乾燥している	関係がある	ND	ND	ND	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	雨が降らないで乾燥しているから起こる	知らない

その他

- 無愛想な感じの家族。疑いの目で質問に答えていた。
- 砂漠化の原因は知らない。
- 川の水位が下がってきている。

Ger49

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/11	Uburhangai	Taragt	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1718	46	10	1.7	102	46	9.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Altangerel	M	50	ND	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
25	25	150	20	0	220

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ND	水源は250mのところのダイラク川から、薪は必要ない	ND	ND	ND	ND	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	増えている 3年前は10頭だった	ND	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	ND	山羊が増えれば牧地に悪い影響	ND	ND	ND	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	乾燥化が原因。人のタバコや調理の火の不始末。	ウブルハンガイではないが、セレンゲで起きている。

その他

- 雨に関して今年は多いが近年減ってきている。
- 川の水位が減ってきている。
- 風力発電機を持っている。10 年前に 300,000tgで中国から買ってきた。今も問題なく動いている。
- 良いおじさんで一つ一つ丁寧に答えてくれた。

Ger50

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/12	Uburhangai	Taragt	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1715	46	11	27.5	102	46	31.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batsuh	M	40	弟、その娘	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	0	100	900	2	1032

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
6月からここに移ってきた。	今後UBに行くかもしれない。今のところ予定はない。	ND	ND	ND	ND	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ND	水源は近くの川から、薪は必要ない。	ND	ここウブルハンガイの草は問題ない。	ND	ND	年160,000tgの税(土地代)をウブルハンガイに払っている。

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	増えている。 3年前は400頭だった。	バヤホンゴルで35,000tg/kg、カシミアだけで年8,000,000tg稼いでいた。	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	ND	ヤギは砂漠化に関係ない。	ND	ND	弟がUBにいるため年2回UBへ	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	今年バヤホンゴルで森林火災が多い。暑いから、人の火の不始末。	バヤホンゴルではなかった。

その他

- バヤホンゴル・アイマグからここに移ってきた。
- 家畜を1000頭以上飼っているということで今年の6月にUBで賞をもらっている。
- バヤホンゴルでは雨が少なく、草の状態が悪いことからここへ移ってきた。
- 他の場所でラクダを飼っている。
- バヤホンゴルでは鉄鉱業が盛んで、その事業のせいで表層水が減ってきている。
- 自分はウブルハンガイに移ってきたが、他のアイマグ(アルハンガイなど東の方)へ移っている牧民もいる。

Ger51

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/12	Uburhangai	Taragt	S

GPS						
高度(m)	緯度(° ' ")			経度(° ' ")		
1738	46	10	37.8	102	46	39.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Naran	F	50	夫、母	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	8	150	40	0	228

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
ND	ND	ND	3軒で	ND	ND	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ネグデル時代もここで牧民をやっていた	水源は近くの小川から、薪は必要ない。	ND	ND	今の方が楽になった。ネグデルは大変だった。	ND	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	そんなに増えていない。売ったりしている。3年前は30頭だった。	アロワヘールで35,000tg/kg 年30kg売る	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	ここは乾燥化が進行している。近年この辺の草の量が減っている。雨が減った、理由は知らない。	関係ある 草の根まで食べる	ND	ND	2年前に行ったきり、UBへは行っていない。	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	ニュースで聞いた。今年ハラホリンであったらしい。	知らない

その他

- 昔は草がたくさん生えていた(高かった)が今は低い。
- ger50 とは話したことがない。
- 西部アイマグから牧民が移ってくると大変。草原に悪い影響。
- バヤホンゴルの牧民はバヤホンゴルでやれよ！
- 88 歳の祖母は耳が遠い。

Ger52

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/13	Uburhangai	Gochin-os	S

GPS		
高度(m)	緯度(°′″)	経度(°′″)
46から南へ40km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Baynjargal	M	38	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
35	12	180	500	0	727

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
年10-15回	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ND	水源はアロゴイ川から	ND	ゴチンオス・ソムの草の状態が悪いから多く移動	ND	ND	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	増えている 3年前は200頭だった	アロワヘールで 25,000-30,000tg/kg	昔は草がたくさんあった(ジェスチャーで)高かった	ND	ND

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	雨の量が減っている.だから草が生えない。理由は知らない。	関係ある	ND	ND	UBへはめったに行かない。アロワヘールへ年3回。	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

その他

- 少し酔っ払っている。
- バイクで ger46 に来た。
- 西部アイマグから移ってきた牧民がいる。
- 住所を書いてくれて写真を送ってくれと言われた。
- ゴチンオス・ソムには砂漠がない。
- ヤギは好きではない。

Ger53

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/20	Uburhangai	Bat-ulzii	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1811	46	47	35.9	101	56	11.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batcholoon	M	23	母、姉2	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
60	47	70	80	0	257

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ND	水源はオルホン川から	ND	ND	ND	ND	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	山羊は増えたが、お金に換えてしまった。3年前は26頭だった。	バットオルジー・ソム中心地で40,000tg/kg年10kg売る	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	草の量が減ってきている雨が降らなくなった	山羊は草の根まで食べる	ND	ND	UBへ年2回	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	自分で薪を取ってきた取るのに許可が要る	年28,000tg払って薪を取ってくる(トラック2台分)	ND	トラック2台分	年4,5回この近くで森林火災が起こる。松の実(サマル)を取りに森に入り、火の不始末から(人災である)。	今年はこの辺で起きていないが、以前はあった。今年は他の地域にも虫害がない。

その他

- 森林火災の多い地域。
- 周りを木で覆われた山で囲まれている。
- 雨がなぜ降らなくなったのか知らない。

Ger54

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/20	Uburhangai	Bat-ulzii	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1811	46	47	35.9	101	56	11.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Davaadagva	M	53	妻	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	20	13	30	0	83

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	増えている 3年前は15-18頭だった	バットオルジー・ソム中心地で35,000tg/kg 年12-13kg売る	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	雨が減っている。 乾燥している。 草が減っている。	関係ない	ND	ND	ND	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	(守られている、管理されている)森から取ってくる	1回取ってくるために21,000tg払う	ND	年8m^3使用	このソム内の遠いところで今年の春にあった	今年はないが以前はあった。なぜ今年ないのかは知らない。

その他

- 森林火災の多い地域。
- 周りを木で覆われた山で囲まれている。
- この周辺に西部アイマグから移ってきている牧民はいない。

Ger55

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/22	Uburhangai	Togrog	S

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1395	45	21	59.9	102	58	34.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bymbasuren	M	49	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
70	10	700	400	5	1185

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
ND	50km	ND	ND	ND	ND	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ND	水源は近くにないためソム中心地で水を買ってくる。薪は必要ない。その辺に生えている低木を集めてくる。	ND	草が減ってから他の放牧地に移動する	今の方が自由になった	ND	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	増えている。3年前は250頭だった。家畜は全体的に増えている。	アロワヘールで35,000tg/kg 年100kg売る	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない	ネグデル時代についてはよく知らない

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ネグデル時代についてはよく知らない	雨が降らなくなった。砂漠の面積が増えている。10km先に砂漠がある。	知らない	ND	ND	UBへ年1回買い物に行く	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	知らない	この辺に森林がないため知らない

その他

- ここは草が減っているから他のアイマグに移りたい。
- 砂漠化の原因は雨が降らなくなったから。
- 今年は6,7月まで雨が降らなかったが、9月に雨が降って今は草の状態が良くなった。
- 雨が必要。降らないから草が生えない。
- 緑の草がほとんど生えていないところ。

Ger56

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2007/9/22	Uburhangai	Togrog	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1600	45	47	29.6	102	46	26.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tsoodol	M	80	妻	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	10	500	90	0	630

1)①	1)②	1)③	1)④	1)⑤	2)①	2)②
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)③	2)④	2)⑤	2)⑥	2)⑦	2)⑧	2)⑨
ND	水源は近くの井戸から、木は必要ない	ND	ここの草の状態は問題ないため定期的に移動している。	今の方が自由になった	ND	ND

2)⑩	2)⑪	3)①	3)②	4)①	4)②	4)③
ND	ND	増えている 3年前は45頭だった	ND	ネグデル時代は馬担当だった	ND	ND

4)④	5)①	5)②	6)①	6)②	6)③	6)④
ND	この辺で乾燥化(砂漠化)はない。今年雨は問題なく降っている。	知らない	ND	ND	ND	ND

7)①	7)②	7)③	7)④	7)⑤	7)⑥	7)⑦
ND	ND	ND	ND	ND	この辺に森林がないため知らない	知らない

その他

- 井戸の水位は減っていない。
- 耳が遠くて会話が大変。

Ger57

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/5	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1128	43	38	39.6	109	38	48.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dolgor	F	81	未亡人	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	8	100	100	12	250

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	井戸	ND	5, 6回	4, 5回	ソム中心地	30回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
悪化	ガン、草が減った、強風	草が減った、大変	雨が減った、強風が増えた、暑くなった	買い取り業者が来る	23-24000tg	関係ない、問題ない

4)①	4)②
ソム内で	知らない

その他

- 耳が遠くて聞き取りが大変。
- 生活は別に大丈夫。
- 物価上昇が大変。

Ger58

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/5	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1064	43	44	47.4	109	45	20

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Otgon-Amjilt	M	58	ND	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
33	30	68	90	60	281

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	井戸	ND	5, 6回	4, 5回	ソム中心地	30回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
悪化	ガン、草が減った、強風	草が減った、大変	雨が減った、強風が増えた、暑くなった	買い取り業者が来る	23-24000tg	関係ない、問題ない

4)①	4)②
ソム内で	知らない

その他

- 2年前にガンがあった。
- テレビあり。
- 夫は家畜の世話でいないため妻が答える。

Ger59

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/5	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1074	43	40	26	109	50	55

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Chimedmaa	F	58	夫は78歳	8

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	0	65	500	12	597

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
3.5km	井戸	減っている	2, 3回	天気による。 悪い時は10回。 今は悪い。	ソム中心地	15回(車で)

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草原から。 草が減ってる、水が減ってる、川がなくなった	ND	ND	ソム中心地で	25000tg	知らない、関係ない 馬が草の根を食べる ヤギは草の上しか食べない

4)①	4)②
他のソム・アイマグへ行く	知らない

その他

- 生活は別に大変ではない。
- 雨が必要、降ったりやんだり。
- 子供が多いけど問題ない。

Ger60

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/5	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1071	43	40	48.6	109	49	39.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ganhoyg	M	28	ND	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	0	95	100	10	225

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	井戸	ND	3, 4回	3, 4回	ソム中心地	20回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
よくわからない	ND	雨による。 今は問題ない。	なし	高い所で売る 今はまだ売らない	ND	関係ない 草の根は食べない

4)①	4)②
行かない、ここにいる	よく知らない

その他

- おとなしい人。
- 日本酒を出してみんなで飲んだ。

Ger61

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/5	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1092	43	33	27.7	109	52	58.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Adiya	F	42	夫はナーダムへ	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	0	20	100	26	166

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
4km	井戸	ND	2, 3回	2, 3回	ソム中心地	月3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
よく わからない	ND	雨による。 今は問題ない。	暑くなった。 雨が減った。	去年ソム中心地で売った	ND	よく知らない 草の根は知らない

4)①	4)②
雨が降らなかったら行く	よく理解できない 反応なし

その他

- 生活は問題ない。

Ger62

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/5	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS		
高度(m)	緯度(°′″)	経度(°′″)
ger61から南へ10km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Borhuu	M	56	妻は43歳	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
26	2	10	150	35	223

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	井戸	ND	2回	2回	ソム中心地	月25回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
今年少ししか雨が降っていない	雨から	減ってる、とっても悪い	今年はガンで大変	ソム中心地	22-25	ヤギは根まで食べない 馬は根まで食べる

4)①	4)②
このソムにいる、他へは行かない	雨が降れば暑くなっても大丈夫。水・雨が一番大事、今年はガンで雨が降らない。50年後も雨さえ降れば大丈夫。

その他

- 熱心に資料を見て議論してくれた。
- Ger61 に GPS を忘れてきた。

Ger63

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/5	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1129	43	39	24.3	109	41	54.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Enhbat	M	42	ND	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
12	0	25	34	10	81

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
3km	井戸	ND	2, 3回	2, 3回	ソム中心地	月20回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨は減った	今は増えてる	変わらない	ソム中心地	22-25	ウソだ、ヤギは根まで食べない

4)①	4)②
行く	資源開発が水を減らした。低木を人間が薪として取ったから森林が減り、乾燥化した。

その他

- 生活は問題ない。

Ger64

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/5	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS		
高度(m)	緯度(　°　′　″)	経度(　°　′　″)
ソム中から南へ10km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ganhulug	M	27	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	20	70	100	10	230

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	ND	3, 4回	3, 4回	ソム中心地とザミンウッド(モンゴル側の国境の街)	たくさん

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減った、水源の水が減った	悪化	強風が増えた	中国で高い時に今はまだ	ND	知らない ヤギが根まで食べるか知らない

4)①	4)②
行く	新しい井戸を草のある草原に作れば大丈夫 そうすれば暑くなっても大丈夫

その他

- ザミンウッドにも買い物。
- 生活は問題ない。

Ger65

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/6	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度（ ° ′ ″）			経度（ ° ′ ″）		
1087	43	30	40	109	48	5.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dupvuljin	M	58	妻	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	1	50	50	4	105

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	井戸	問題ない	5回	5回	アイマグ中心地	2か月に1回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる 雨が減って大変	草が生えなくなった	草がなくなったら他の草原へ行く	強風が増えた	ソム中心地	20	ウソだ、根を食べるのもウソ (自信を持って)

4)①	4)②
行く	森林火災が問題。人間活動が間違っている。雨が必要。

その他

- ロシアの大学で学んだ。
- JICA が 5,6 年前に作った井戸を使っている。
- 一番下の娘は UB からの列車で彼氏と一緒だった。大学を今年卒業して秋から仕事を始める。

Ger66

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/6	Dornogovi	Huvsgul	

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1103	43	29	40.7	109	51	21.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tsogtbayar	M	43	妻	0

家畜頭数						
horse	cattle	sheep	goat	camel	total	
0	0	400	200	10	610	D

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
3km	井戸	ND	3, 4回	5, 6回	ソム中心地	月3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減った、暑い、井戸の水が減った、強風	草が減ってる 大変	強風が増えた(強調)	ソム中心地	22	ウソ 根を食べるのもウソ

4)①	4)②
行く	知らない 雨が必要、乾燥してる

その他

- 遊牧民は雨の話をよくする。
- 他の遊牧民と会ったら「どこで雨が降っている？」「ここは降ってない」の会話がよくある。

Ger67

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/6	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1130	43	28	41.5	109	51	11

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ganbolt	M	37	妻	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	0	30	160	20	240

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1km	井戸	水位が減ってる。上から20cmのところに水面がある。	3，4回	3，4回	ソム中心地(アイマグ中心地は月1回)	多い

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	強風	雨がないと草が減る 草が減ってる	なし	ソム中心地	22	知らない、関係ない ヤギは根を食べない

4)①	4)②
他へは行かない ここにいる	よく分からない (けど資料を真剣に見てくれた)

その他

- アイマグ中にも月 1 回買い物。
- 集中力がない。

Ger68

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/6	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1137	43	28	24.1	109	51	14

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Unupbayar	M	29	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
15	5	60	80	4	164

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
50m	井戸	ND	3, 4回	4, 5回	アイマグ中心地	年2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	砂が増えた、強風	草が減った、雨が減った	草がなくて大変	アイマグ中心地で	25-28	ウソ 根を食べるのもウソ

4)①	4)②
草がすごく悪かったら他のソムへ行く	資源開発で水源の水が減っている。資源開発を減らさなければならない。新しい井戸を作るべき。

その他

Ger69

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/6	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1180	43	26	11.8	110	22	25.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tsedendamba	M	65	妻	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
14	0	60	80	3	157

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	井戸	変わらない	4，5回	10回	エーレン(中国側の国境の街)	年1回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えた	天気から、乾燥化	草が減ってる	草の種が減った 暑くなった	ソム中心地	38	ウソ 根を食べるのもウソ

4)①	4)②
行く、草のある所へ	新しい井戸を作ればいい。JICAに作ってほしい。オゾン層破壊で暑くなった。これは人間活動のせい。UBでのCO2の排出(人間活動)が悪い。ガソリン減が必要。

その他

- 昔はモンゴルで草の種が 480 種あったが今は 200 種に減った。5 年前にガンがあった。
- エーレンで電化製品、米を購入。
- 子供がスイスと日本にいる。この人は大学で気象学を学んでいた。ガイドと気象の話をしていた。
- 羊は草をたくさん食べる。馬が根を食べる。
- 50 年後に砂漠化したら、UB や東京に住む。

Ger70

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/6	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(° ′ ″)			経度(° ′ ″)		
1204	43	25	22.7	110	24	45

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Nasanulzii	M	34	夫は家畜の世話中	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
30	12	300	300	14	656

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	減ってる	2, 3回	2, 3回	エーレン(中国側の国境の街)	年5回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減った、強風、雨が減った、暑い	草が減ってる	乾燥化(砂漠化)してきてる。井戸を新しく作ることが重要。	アイマグ中心地で	30	その通り、ヤギは根を食べる。ヤギは草原の敵、馬も根まで食べる

4)①	4)②
ここにいる	知らない 森林(低木)が必要 井戸も必要

その他

- 服を買いにUBに年4回、野菜を買いにダルハンに行く。
- 中国は嫌いだけど買い物はする。エーレンから90kmのゲル。
- 回答者のおばあちゃん(力強い)は腰が悪く、寝ながら答えてもらった。
- 朝青龍の親戚がいた。

Ger71

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/6	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度(　°　′　″)			経度(　°　′　″)		
1139	43	24	45.8	110	20	33.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dugerjav	M	58	妻	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	11	75	145	6	277

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	減ってる	2, 3回	2, 3回	エーレン(中国側の国境の街)	年3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	馬が食べる	変わらない、雨による	雨が減った	去年はアイマグ中心地で35-37000 今年は悪い	21-22	羊が1に対してヤギは2,3倍の草の量を食べる早く食べる。しかし根は食べない

4)①	4)②
行く	新しい井戸を作るべき

その他

- 今年のカシミアは安い。
- 自家用風力発電設備は中国から 200,000～300,000tg で購入。
- (家の近くにある) 薪の山はハンガイ地方から持ってきた。
- 石や馬糞で家畜の小屋を 15 年前に作った。

Ger72

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/6	Dornogovi	Huvsgul	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1210	43	24	18.1	110	18	47.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ulziisuren	F	53	夫は家畜の世話中	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	10	200	100	2	332

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	ND	2回	2回	エーレン(中国側の国境の街)	年3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減ってる	増えたり減ったり	問題ない	アイマグ中心地で	25-26	草の根は食べないが関係ある

4)①	4)②
わからない	水が一番大切、雨が必要。資料に関しては知らない。

その他

- ソム中心地へたくさん行く。

Ger73

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/8	Dornogovi	Airag	D

GPS						
高度(m)	緯度（ ° ' ″）			経度（ ° ' ″）		
1177	45	45	40.5	109	17	2.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Naransoori	F	53	夫は63歳	8

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
14	0	13	40	0	67

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
10km	井戸	減ってる	3回	3回	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	強風、雨が減って大変	減ってる	雨が降らない 今年はガン	ソム中心地	38	根は食べない もしヤギの数が多ければ 関係ある

4)①	4)②
ダルハンソム(ヘンテイアイマグ)に行く。ここから200km、来月そこに行くでしょう。そこには草がたくさんある。	水が大事 新しい井戸が必要 ここは乾燥化が激しい

その他

- 生活は何とかやっている。
- テレビなし。
- 2 人の子供は Tuv アイマグでガイド。

Ger74

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/8	Dornogovi	Airag	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1177	45	45	40.5	109	17	2.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dolgorjav	M	34	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
32	0	180	50	0	262

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
5, 6km	井戸	減ってる	5, 6回	ガンの時にヘンテイ県に行って乗り越えるため、10回。	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減って砂が風で動く	減ってる	強風が増えた 雨・雪が減った 風で砂が動く	ソム中心地	40	知らない、根まで食べない

4)①	4)②
行く 草のある所ならどこへでも	雨が降れば大丈夫

その他

- 家畜の世話をして汚い格好だからって写真を拒否された。「次にいつ来るんだ？写真くれないだろう」って。

Ger75

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/8	Dornogovi	Airag	D

GPS						
高度(m)	緯度(° ' ")			経度(° ' ")		
1186	45	44	32.7	109	14	47.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Otgon	F	69	夫は73歳	多い

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	150	100	0	250

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1km	井戸	減ってる	5, 6回	ガンの時はもっと動く	ソム中心地	月3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	風が強いから前が見えない	今年の3月からずっと草が減ってる	強風で前が見れない	ソム中でもちょっと売る。UBで中国の会社に売る。黒のカシミヤが一番高い。	29-30	ウソだ ヤギではなく馬が根を食べる

4)①	4)②
私は子供がいるからここにいる。他の牧民がここに来た。	雨・雪が降らない、雨が一番大事、2番目に低木を植えなければならない。どこが乾燥していてどこがガンかを知ることが必要。

その他

- 写真のためにわざわざデールを着てくれた。
- 必要なものはソム中で買うが、自分で作れるもの(ボーウなど)は自分で作る。
- 1つの井戸を 10 家で使っている、これは多い。
- 明日移動する、ここに草がない。ドンドゴビ・アイマグから2軒移ってきた。
- 2 年前のガンで家畜が多く死んだ。そして今年はガンだ。
- 1 つの質問をしたら 2 つ 3 つのコメントをくれた。

Ger76

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/8	Dornogovi	Airag	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1174	45	43	40	109	17	58.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Munhjargal	M	41	妻は48歳	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
9	4	28	39	3	83

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1km	井戸	水が干上がった	8, 9回	5回	ソム中心地	5, 6回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減った、風が強い、天気が変わった	減ってる。草のある地域が減った。	風が強い雨が降らない。生活が大変。	ソム中心地	22-23	本当、草をたくさん食べる。良い草を食べる。根は食べない。

4)①	4)②
ヘンテイアイマグに行く。他の牧民で行った人がたくさんいる。	水が大事、雨が必要。雨が降ればもっと良くなる。

その他

- ドンドゴビ・アイマグからたくさん牧民が移ってきた。
- 奥さんが反抗的だった。
- テレビなし。
- ここ 4,5 年毎年ガン。
- 今年はすでに 2 回移動した。

Ger77

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/8	Dornogovi	Airag	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1192	45	44	46.8	109	17	45.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tseveenjav	F	76	未亡人	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
11	7	50	37	14	119

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
20km	井戸	減ってる	6回	4, 5回	ソム中心地	月2, 3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減った、雨が減ってる	資源開発がこのソムにたくさんあるから水が減ってる。これは乾燥化の原因。	草の根元に砂が溜まってダメになる(ジェスチャーで)	ソム中でも売る 子供が売りに行く	41	根を食べないけど、ヤギ数と乾燥化の関係は本当。草が良い時はカシミアがたくさん取れる。

4)①	4)②
行く行く！ 他のソム・アイマグへ	雨が降れば草が生える、井戸が必要。草が生えても井戸がない。

その他

- アイマグ中にも UB にも買出しに行く。
- 資源開発がアイラグソムにたくさんあるだから水が減って砂漠化の原因。
- 年寄りは多く移動することが大変。
- ヤギは増えているがガンで死んだ。

同行中のドライバーのコメント

資源開発について中国、韓国、モンゴルの会社が入っている。働いている人はいろいろな国籍。給料は悪い。

Ger78

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/25	Tuv	Bayantsagaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1529	46	57	18.5	107	12	23.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Nanzit	M	30	妻、祖母、親戚	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
21	10	245	170	0	446

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1km	井戸	変わらない	5, 6回	5, 6回	ソム中心地	月10回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
問題なし	ND	今年は問題ない	今年は問題なく雨が多く降った	ここに買い取りに来る	32-35	本当 草の減り方から知る、しかし根は食べない

4)①	4)②
草のある所だったらどこへでも。けど今は大丈夫	植林が必要、緑が必要 乾燥地域に緑を増やすべき

その他

- 去年ガンだった、ガンの時に乾燥化。雨によって草の状態が変わる。
- 去年雨が減った、だから草が減った。
- 乾燥化の資料については本当。
- 父親、祖母の家畜を一緒に飼っている。
- Ger79 に関して、土地利用の問題で他の遊牧民は怒っているけど、私は仕方ないと思う。

Ger79

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/7/25	Tuv	Bayantsagaan	S

GPS		
高度(m)	緯度(　°　'　")	経度(　°　'　")
ger78から西へ5km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batnasan	M	39	妻、妻の弟	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	20	400	350	3	773

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	変わらない	6回	4回	ウランバートル	いろいろ。 多い時も少ない時も。

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	砂が増えてる	減ってる	雨が減った	UBで、値段はいろいろ	15-40	本当 足の踏み付けで砂漠化 根を食べることはウソ

4)①	4)②
今年の4月にドンドゴビから移ってきた。それに関してバヤンツァガンの他の牧民が3軒怒っていた。	ヤギのせいではなく天気のせい。草や木を植える必要がある。

その他

- 明日バヤンツァガーン内で移動。そのため、車の荷台を Ger78 家から借りていった。
- 私たちが移住してきたから、草原利用の問題が起きて他の遊牧民は怒っている。
- Ger78 と友好的。

Ger80

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1452	44	34	14.9	100	45	48.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Davgadorj	M	62	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	100	300	4	404

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1km	井戸	変わらない	3, 4回	2001年のガンの時に年10回だった。	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減って、雨が減った	減ってる	冬が寒く夏が暑くなった。雨が減った。	去年ソム中で去年40000だった。	ND	信じていない 砂漠化は雨による

4)①	4)②
行かない	CO2が温暖化と関係してる。ビニール袋が増えてゴミが増えた。資源開発と砂漠化は関係ある(強調)。

その他

- 2001 年-2002 年にガン。

Ger81

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1452	44	34	14.9	100	45	48.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Munhtogtoh	M	35	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	0	600	1000	40	1680

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	川の水	減っている	ガンの時に15-35回	ガンの時に15-35回	ウランバートル	年2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	川の水が減って雨が減った	減ってる	冬が寒く夏が暑くなった。強風。	去年ソム中で40000だった	ND	知らない(知ってるっぽい)。他の人は草の根を食べると言ってたけど、この人は知らん顔してた。

4)①	4)②
草のある所へ行く	知らない、知らない

その他

- ガンの時にたくさん移動する。

Ger82

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1463	44	34	12	100	45	1.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Togoo	F	70	夫	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	0	100	200	20	330

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	変わらない	2, 3回	家畜が多かったから10回以上	ソム中心地	たくさん

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減った、資源開発も関係している。	減ってる	暑い、強風、雨が降らない。辛いけどもう慣れた。	ソム中心地で	27-28	草の頭を食べる、他の人は関係あると言っているが私は思っていない。羊が根を食べる、羊が関係している。

4)①	4)②
行く 今年はガンだ	「大変ですね、暑くて」

その他

- Ger81 の母であり、Ger83 の妻。
- ソム中心地へたくさん行く。
- 日食(8 月 1 日)の後から暑くなった。

Ger83

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1463	44	34	12	100	45	1.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tserendondov	M	73	妻	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	0	100	200	20	330

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	太陽の日差しが暑い 強風、雨が減ってる	減ってる	日差しが暑くなった	ND	ND	本当 草の頭を食べて砂漠化

4)①	4)②
ウブルハンガイアイマグに行く	気温が上がって血圧が上がって死ぬよ

その他

- Ger82 の夫。
- 年寄りは本当のことしか話さない。
- ダルハンで医者をやっている息子あり。

Ger84

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1465	44	34	11.9	100	44	52.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Jigjidsuren	F	43	夫	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
8	0	20	50	0	78

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1.5km	井戸	減っている	草がないから15回	動かなかった	ソム中心地	月2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草の減りから 雨が減ってる	減ってる	暑い	去年ソム中で30000	ND	本当 ヤギのせいで草が減るから

4)①	4)②
行く	水のない、草のある所に 新しく井戸を作るべき

その他

Ger85

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1689	44	42	26.4	100	40	35

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Soorinbat	M	67	妻57歳	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	39	393	0	432

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1.5km	井戸	減っている	5回	4回	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	天気から、乾燥化砂が増えてる、暑い	減ってる	昔は涼しかったが今は暑い	去年40,000だった。今年は20,000だからまだ売らない。今40kgある。	ND	本当 根も食べる

4)①	4)②
オトルで遠くへも行く	ヤギ頭数と草の劣化の関係を見て、 正に本当 資料を見て納得

その他

- 他の物価(ガソリン)は上がっているのに、カシミアの値段は下がっている。
- 今年は雨が降らず、暑いからゾドかもしれない。
- ノートを取り出して熱心に勉強しようとしてくれた。

Ger86

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1692	44	42	26.8	100	40	35

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tsogjargal	M	26	妻22歳	0

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
ND	ND	ND	ND	ND	ND

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減ってる	減ってる	ND	ND	ND	本当 根を食べるかもしれない

4)①	4)②
行く	ヤギ頭数と草原の関係は本当。他はよく分からない。

その他

- Ger85 の息子。

Ger87

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1685	44	42	30.8	100	40	41.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Enhbat	M	32	妻	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	0	300	1000	13	1323

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1km	井戸	減っている	10回	10回	ソム中心地	多い

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
特に99年が酷かった。	雨が減ってる 家畜が多くなったから	減ってる	ND	去年ソム中心地で40,000だった。今年はまだ売ってない。	ND	ヤギではない 全家畜頭数・雨の減少・強風が関係している

4)①	4)②
行く	これから3ヶ月が重要。草がなければ家畜に被害。井戸が必要。

その他

- 砂漠化について、今年このソムはまだマシ。

Ger88

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1699	44	42	49.5	100	41	10.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batbayar	M	50	妻は42歳	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	10	300	0	310

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	井戸	減っている	2回	2, 3回	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	乾燥化から 雨が減った	減ってる	知らない	ND	ND	知らない

4)①	4)②
行く	ND

その他

Ger89

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1711	44	43	15.2	100	41	5.9

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Balig	F	72	ND	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
3	0	65	200	14	282

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
3km	井戸	減っている	2, 3回	ガンだったから7, 8回	ソム中心地	月4, 5回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	よく覚えてない	ND	ND	ソム中心地で	26	知らない 問題ない

4)①	4)②
雨が降らないから行く	知らない。山岳地域で砂漠化とヤギ頭数は関係ない。 草原地域は関係ある。

その他

- 5年前はガンだったから移動回数が多かった。
- 赤い小山の近くのゲル。

Ger90

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1740	44	44	20.3	100	41	36.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Lhavga	F	25	夫なし	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	0	40	500	23	573

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
3km	井戸	減っている	4回	3回	ソム中心地	月6, 7回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	よく知らない	ND	ND	ソム中心地で	25	本当 ヤギの数が増えれば関係ある

4)①	4)②
知らない	ND

その他

- 両親が家畜の世話でいないため娘が答えるが、家のことはよく知らない。

Ger91

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1750	44	44	31.8	100	42	6.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Suhbaatar	M	50	妻	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	20	95	0	115

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
5, 6㎞	井戸	減っている	3, 4回	5, 6回	ソム中心地	月3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	乾燥化から	減ってる	雨が減った	友達が5月にUBへ売りに行った	27.5	本当 根は食べない

4)①	4)②
行く ウブルハンガイへ	知らない

その他

Ger92

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1831	44	46	50.3	100	44	42.9

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batzaya	F	21	夫は25歳	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	30	300	2	332

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	太陽の日差しが暑い 強風、雨が減ってる	減ってる	日差しが暑くなった	ND	ND	本当 草の頭を食べて砂漠化

4)①	4)②
ウブルハンガイアイマグに行く	気温が上がって血圧が上がって死ぬよ

その他

- お金がある時はアイマグ中に買い物。
- 1 年前に結婚。気さくな女の子。ツォイワンを御馳走になった。
- 羊の毛での今年の収入は 2,000tg。

Ger93

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1836	44	46	55.4	100	44	39.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Hurelbaatar	M	50	妻	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	20	240	0	260

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1.5km	井戸	減っている	草がないから15回	動かなかった	ソム中心地	月2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草の減りから 雨が減ってる	減ってる	暑い	去年ソム中で30000	ND	本当 ヤギのせいで草が減るから

4)①	4)②
行く	水のない、草のある所に 新しく井戸を作るべき

その他

- アイマグ中心地にも月 2 回買い物。
- テレビあり。

Ger94

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1909	44	45	51.2	100	47	50.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Arionaa	F	53	夫なし	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	22	230	0	252

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1.5㎞	井戸	減っている	5回	4回	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	天気から、乾燥化砂が増えてる、暑い	減ってる	昔は涼しかったが今は暑い	去年40,000だった。今年は20,000だからまだ売らない。今40ｋｇある。	ND	本当 根も食べる

4)①	4)②
ｵﾄﾙで遠くへも行く	ヤギ頭数と草の劣化の関係を見て、正に本当資料を見て納得。

その他

- 5 年前は草がたくさんあった。
- 畜産物を売るときは町へたくさん行くが、用がなければ行かない。

Ger95

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1904	44	45	51.9	100	47	42.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dami	M	23	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	10	230	4	244

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
5，6km	井戸	減っている	2，3回	ND	ソム中心地 お金がある時はアイマグ中心地へ月1回	たくさん

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①	3)②
増えてる	砂が増えた 雨が減って草が減った	減ってる	ND	去年ソム中心地で42000 今年はまだ30ｋｇある	ND	人は言っているが私は思っていない 根も食べない

4)①	4)②
行くよ	ヤギは関係ない 雨や草が砂漠化と関係してる

その他

- 2003 年はゾドだった。2000 年、2001 年まで馬牛がいたがゾドで死んだ。

Ger96

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1904	44	45	59.7	100	47	52.9

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Galbat	M	45	妻	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	20	150	2	172

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
10m	井戸	減っている	5, 6回	3, 4回	ソム中心地	月1回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減った 今年はガン	減ってる	ND	アイマグ中心地で	22	本当 草の根も頭も食べて、花がなくなり次の草がなくなる。馬は草がなくなったら根まで食べる。

4)①	4)②
行く ウブルハンガイへ	ゴビに低木を植林する 必要がある

その他

Ger97

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1907	44	45	53.7	100	48	0.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Mandah	M	45	妻は42歳	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	13	270	0	283

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	変わらない	2回	2回	ソム中心地	月2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	砂が増えてる	雨が降らないから草が減ってる	雨が減ってるから草が減った。ガンが頻繁に起きるようになった。	ソム中心地で	25	ウソ 根ではなく頭を食べる

4)①	4)②
草のある所へ行く	こんなの見たことない 知らない

その他

Ger98

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1982	44	47	14.1	100	50	15.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Lhagvasuren	M	42	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	93	477	0	570

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
60m	井戸	変わらない	2回	2回	アイマグ中心地	年2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減り砂が増え強風	減ってる	ND	まだ売ってない	ND	本当 良い草を食べる 根は食べず頭を食べる

4)①	4)②
バヤホンゴルアイマグの中で動く	ヤギと草の関係は面白がって見てくれた。今後は家畜がなくなり生活が大変になる。カシミアの高値がヤギ頭数増と関係している。

その他

- 妻が答える。

Ger99

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1985	44	47	2.2	100	50	34.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Buja	M	54	ND	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	7	30	0	37

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
700m	井戸	減っている	2, 3回	2, 3回	ソム中心地	いろいろ

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減り強風で砂が動く	減ってる	ND	ソム中心地で	25	多分問題ない

4)①	4)②
ソムの人たちはガンの時にウブルハンガイに行って、戻ってきた。	雨や雪が減った

その他

Ger100

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1984	44	47	2.6	100	50	35.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dolam	F	74	ND	8

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	10	270	1	281

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	変わらない	2回	5, 6回	ソム中心地	多い

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が降らない→これは夏ではない	非常に減ってる	夏が来なくなった	アイマグ中心地で	20	全家畜の中でヤギが一番多い、だから関係あるヤギは根を食べる

4)①	4)②
ウブルハンガイへ	草のある所に新しい井戸が必要。水が必要

その他

- 5 年前はゾド。
- 2000 年のゾドで馬牛ラクダが死んで、その後から家畜が増えている。

Ger101

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/6	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2002	44	47	31.4	100	50	48.9

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Galterdene	M	24	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	30	250	0	280

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	砂が動く	草がとっても減ってる	砂が動く草がとっても減った	ND	ND	本当 ヤギは草をたくさん食べる

4)①	4)②
行くけど他のソム・アイマグの人は怒る。1ヶ月で30,000tgの罰金。だから砂漠化を止めるべき。	砂漠化を止めるには木を植える必要がある

その他

- 酔っ払い？いきなり筆者に「パスポートを見せろ」って言ってきた。
- ガイドと聞き取りの重要性について言い合っていた。最後はケンカになって退散。
- 一人くらい、こういう回答者もいて当然。

Ger102

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1991	44	49	52.7	100	57	7.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Demberel	M	50	妻	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
2	0	32	360	5	399

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200, 300m	井戸	減っている	5回	年によっていろいろ	ソム中心地	たくさん

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	ガンから知る 雨が減った	減ってる	たくさんある	まだ売ってない	ND	知らない 根は食べる

4)①	4)②
他のアイマグの人は怒るけど行く	ヤギと草原劣化の関係は納得。あとはよく分からない。2050年の絵を見せても反応なし。

その他

- 2人の大学生がUBにいるからお金が必要なのに今年はカシミアが安い。

Ger103

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2049	44	47	31.9	100	56	54.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bataa	M	33	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	0	80	600	3	723

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	変わらない	3回	3回	ソム中心地	たくさん

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
知らない	草、雨が減ってる	減ってる	ND	まだ安いから売ってない	ND	知らない 根は食べる (けど砂漠化とは関係ないような口調)

4)①	4)②
行く	知らない

その他

- 質問に対する反応が薄い。淡々と答えている。
- 液晶テレビあり。

Ger104

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2051	44	47	21.9	100	57	6.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dashidavaa	M	80	ND	7

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	60	250	0	310

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	減っている	3, 4回	4, 5回	ウランバートル (ソム中心地やアイマグ中心地にも行く)	3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草、雨が減ってる	減ってる	暑い。雨が減ったから草が減ってる	まだ売らない	ND	草の根まで食べるから砂漠化と関係している

4)①	4)②
行く 他の牧民は行った	夏は雨が減って冬は雪が減った、土壌水分が減った。ヤギと砂漠化の関係は違う、地球温暖化が草原劣化と関係している

その他

- UBへ年3，4回買い物。
- 高校の先生だった。今は遊牧民。

Ger105

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1866	44	50	14.6	101	1	5.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Lunden	M	70	ND	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
4	0	80	200	2	286

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
4km	井戸	減っている	8回	6回	ソム中心地	月4，5回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
すごく増えてる	水が減って砂が風で動く、暑い	減ってる	水が減って砂が風で動く	ソム中心地で	22	ウソ。根は食べない、頭を食べる。羊と馬が根を食べる。資源開発が盛んで砂漠化と関係あり。

4)①	4)②
行く 130km行った人もいる	モンゴル人は馬鹿だから外国の人に助けてもらいたい。ロシア、日本、韓国など

その他

Ger106

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1805	44	50	32.9	101	4	30.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Javzmaa	F	67	ND	11

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
11	65	120	120	10	326

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	減っている	3, 4回	3, 4回	ソム中心地	5, 6回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減って、草が減った	減ってる	雨、草が減った	まだ売ってない	ND	まったくもってこれはウソ！

4)①	4)②
行くよ	砂漠化を止める手段はあるのか？と逆質問。木を植えるべき、私は植林した。

その他

- ゲルから100m位の井戸の脇に囲いを作って、木10本位とジャガイモを育てていた。
- おじいちゃんは体が悪いみたいで寝ていた。
- 「モンゴルと日本は兄弟ですね」(似ているという意味)

Ger107

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1805	44	50	32.9	101	4	30.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
gombo	F	28	夫	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
1	0	80	400	0	481

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	減っている	2, 3回	2, 3回	ソム中心地	月2, 3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	ガンから知る	雨が減って草が減ってる	ND	まだ売ってない	ND	知らない

4)①	4)②
行く	知らない

その他

- 夫は山の方へ家畜と行っていていない。

Ger108

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1832	44	49	34.9	101	4	56.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Battur	M	36	妻	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
7	7	200	900	20	1134

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	減っている	4回 (草が悪い時は10回。今年はガンだから多いかも。)	4回	ソム中心地	月5，6回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	自然の変化から	草はなくなった	風が強くなった	まだ売ってない	ND	ウソ ゴビではヤギが必要 カシミアは金になる

4)①	4)②
ウブルハンガイへ行く 今回は40km行ってその後ウブルハンガイに行く予定	植林が必要

その他

- 草が悪い時は年 10 回移動。今年はガンだから多いかも。
- 草のほとんどない所。
- 今日移動する。

Ger109

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS		
高度(m)	緯度(°′″)	経度(°′″)
ger108から南へ1km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Arslanbaatar	M	30	妻26歳	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
5	2	100	300	0	407

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	変わらない	3回 (ガンの時は多い)	ND	ソム中心地	月2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	砂が増えた	草は悪化してる	強風、雨が降らない	まだ売らない	ND	ウソ 根は食べない

4)①	4)②
草のある所へ行く	知らない

その他

- ガンの時にたくさん移動する。
- ger108 の移動の手伝いに来ていた。
- 夫はオトルに行っていて今日帰ってくる。妻が答える。

Ger110

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1935	44	47	5.7	101	3	50.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Anhbayar	F	24	夫	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
15	0	100	180	6	301

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	減っている	4, 5回	ND	ソム中心地	月10回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
知らない	雨が減って、草が減った	減ってる	ND	ソム中心地	25-27	本当 草をたくさん食べる 根も食べる

4)①	4)②
行く バヤホンゴルアイマグ内の他のソムへ	知らない ヤギと劣化の関係は納得して「合ってる」

その他

- 夫は家畜と山へ。妻が答える。
- 5 年前に結婚。

Ger111

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1948	44	46	54.1	101	3	30.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batasaihan	M	28	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
2	4	38	103	0	147

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	減っている	2, 3回	ND	ソム中心地	月10回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	知らない	減ってる	特になし	ソム中心地で売った	ND	関係ない

4)①	4)②
行くかも	真剣に見てくれたけど反応がない。珍しがって見てくれた。よく理解できない。

その他

- 5年前に結婚。

Ger112

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2028	44	45	11.9	101	1	42.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dechighopol	M	64	ND	7

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
6	14	300	800	0	1120

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	変わらない	5, 6回	5, 6回	ソム中心地	週1回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
問題ない	ND	ND	ND	まだ売ってない	ND	ウソ 根は食べない

4)①	4)②
ウブルハンガイへ行く	雨が降れば大丈夫 年によって雨はいろいろ

その他

- 特に今年は雨が少ない。

Ger113

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
2045	44	44	18	101	0	23

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Altanbagana	M	33	ND	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	25	170	0	195

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
300m	井戸	減っている	10回	4回	ソム中心地	月2，3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	風が強くなった	減ってる	ND	今年ソム中心地で	25	本当 理由はよく分からない

4)①	4)②
行く	大変！何をしたらいいのか分からない。井戸の水が減ってるから水が必要。

その他

- テレビあり。

Ger114

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/7	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2047	44	44	15.9	101	0	25

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bayarsaihan	M	35	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
15	16	48	270	0	349

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1km	井戸	変わらない	4, 5回	4, 5回	ソム中心地	月1, 2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
なし	ND	草は問題ない	ND	まだ売らない	ND	関係ない

4)①	4)②
行かない	反応なし よく分からない

その他

- 料理をしながらの会話で話を適当にしている感じ。答えは淡々と。
- 妻が答える。

Ger115

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1332	44	31	8.8	100	47	6.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Gerel	M	57	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	60	400	30	490

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
3, 4km	川の水	減っている	10回	年による	ソム中心地	月3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が降らず草が減ってる	減ってる	去年は2日雨が降ったが、今年は一度も降っていない。砂が動く、風が強くなった。	売ってない	ND	ウソだ 問題ない

4)①	4)②
草のある所へ行く	2050年の図を見て驚いてた。よく分からない。

その他

- 妻が答える。

Ger116

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1332	44	31	8.8	100	47	6.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bayarmaa	F	25	ND	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	10	80	10	100

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
ND	ソム中心地まで毎日水を買いに行く。	ND	8	7, 8回	ソム中心地	月2, 3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
よくわからない	草は減ってる	減ってる	ND	売ってない	ND	ウソ 馬・羊は根を食べるから関係している

4)①	4)②
行く、草のある所へウブルハンガイへ	ここ(ゴビ)に木を植えれば問題ない

その他

- ガンの時にたくさん移動する。今年はガン。
- ソム中心地まで毎日バイクで水を買いに行く。

Ger117

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1352	44	30	52.3	100	45	34.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Lodoi	M	43	妻	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
2	0	15	600	0	617

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
6km	川の水	減っている	草が悪い時は10回	年による	ソム中心地	たくさん

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	水位の減りから知る	雨が降らないから草が減ってる	日差しが強い、強風	半分ソム中心地で売った	ND	ウソ 根のすべては食べない

4)①	4)②
草のある所へ行く	水が減ってる 砂漠化は起こりえる

その他

Ger118

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1354	44	30	51.6	100	45	33.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Hishigzol	F	34	夫	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
1	0	11	315	6	333

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
5, 6㎞	川の水	減っている	4, 5回	2回	ソム中心地	月4, 5回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	知らない	減ってる	ND	ソム中心地で半分売った	23	本当 根を食べる

4)①	4)②
行く	知らない どうすればいいんだ

その他

- 夫は家畜の世話へ。

Ger119

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS		
高度(m)	緯度(°′″)	経度(°′″)
ソム中心地から西へ20km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Enhbat	M	45	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
9	0	150	560	4	723

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	減っている	4, 5回	草が多い時は2, 3回	ソム中心地	月5, 6回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減った、草が減った、風が強くなった	減ってる	雨が減った、とても暑くなった。風が毎日吹くようになった。	ソム中心地で少し売った	ND	本当かもしれない

4)①	4)②
ウブルハンガイに行く 2000年のゾドの時に1年間行ってて、今は戻ってきた。今年はガンだからまた行くかもしれない。	ヤギを減らすべき、自分のヤギもこれ以上増やさないで減らすよ。草原の容量に家畜数を合わせるべき。

その他

- 5 年前は草が良かった。

Ger120

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS		
高度(m)	緯度(　°　'　")	経度(　°　'　")
ソム中心地から西へ8km		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Oyon	F	36	ND	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
2	0	6	26	4	38

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	川の水	減っている	動かず、ずっと同じところ	ND	ソム中心地	月2，3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が降らなくて大変	草がない	ND	売ってない	ND	本当 全家畜が増えて砂漠化

4)①	4)②
ここは草がないから行く	草が減って大変、全家畜が増えてる。家畜数を草原の容量に合わせるべき。将来はよく分からない。

その他

- 兄の家畜と一緒に放牧。
- 家畜の世話中に聞き取り。
- 徒歩で家畜を追う。

Ger121

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1533	44	27	26.6	100	38	32.5

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bayarmaa	F	20	父53歳	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	19	70	7	96

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
10m	井戸	変わらない	今年は草が問題ないからまだ動いていない	ND	ソム中心地	月2, 3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
問題ない	ND	減ってる	なし	ここから300kmの中国で	32	よく分からない

4)①	4)②
ここにいる	ND

その他

- 今年は草が問題ないからまだ動いてない。
- UB で大学生の娘が答える。父は今ソム中心地にいる。
- 父がいないためよく分からない。4)②は聞き取り打ち切り。

Ger122

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1534	44	27	27.5	100	38	32

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bolormaa	F	27	夫	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	5	170	0	175

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	変わらない	3回	知らない	ソム中心地	月7, 8回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
知らない	雨が降らず草が減ってる	減ってる	ND	アイマグ中心地で	26-30	知らない

4)①	4)②
行く	ND

その他

- 4)②は聞き取り打ち切り。

Ger123

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1542	44	28	14.3	100	34	32.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tumursuh	M	50	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
4	0	40	220	60	324

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1km	井戸	問題ない	4, 5回	4, 5回 (ガンの時は10回)	ソム中心地	月4, 5回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減って強風	草が減ってるけどもう慣れた	ND	ソム中心地で	23	本当 草をたくさん食べる

4)①	4)②
行きたいけど大変	雨が降らず大変、資料についてよく分からないヤギと草原劣化の関係については本当

その他

- テレビあり。

Ger124

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1549	44	28	21.1	100	34	6.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Galdan	M	42	ND	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	10	132	45	187

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	変わらない	3, 4回	3, 4回	ウランバートル	年2, 3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
よくわからず	草が減ってる	減ってる	ND	売らない	ND	よく知らない

4)①	4)②
行く	ND

その他

- 父が UB へ年 3 回。
- UB で大学生の 17 歳の息子が答える。
- 父がいないからよく答えられない。父は今、ソム中へ。

Ger125

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1550	44	28	21.7	100	33	25.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ochirhoyag	F	57	ND	6

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	0	80	5	85

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	変わらない	夏だけ草原で生活する。冬は家畜を親戚に預ける。	ND	ソム中心地	月6回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が降らず草が減ってる。砂が動いて風が強い。	減ってる	ND	ウムヌゴビ・アイマグ中心地で売った	29	本当 草原の容量をヤギ数が超えてる

4)①	4)②
今年ウブルハンガイへ行く	よく分からない。ここ数年ガンが続いてる。雨が降らない。

その他

- 井戸について、今は他の牧民が移っていったから水位の問題はなくなった。
- 夏だけ草原で生活。冬は家畜を親戚に預ける。

Ger126

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS		
高度(m)	緯度(°′″)	経度(°′″)
ger125から北へ200m		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Battogtoh	M	23	妻	0

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	25	200	0	225

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	少し減っている	2回	ND	ソム中心地	月10回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
問題ない	ND	問題ない	ND	まだ売ってない	ND	知らない

4)①	4)②
もし草がなくなったら行く	ND

その他

- 井戸で立ち話。

Ger127

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS		
高度(m)	緯度(°′″)	経度(°′″)
ger125から北西に600m		

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Suhbat	M	62	ND	10

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	30	60	8	98

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
600m	井戸	変わらない	2, 3回	3, 4回	ソム中心地	月4, 5回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
今年はガンだ	雨が降らず、草が減ってる	減ってる	暑い、強風、雨が減った	安いからまだ売ってない	ND	本当 草原の容量をヤギ数が超えてる

4)①	4)②
草のある所へ行く。ウブルハンガイに子供家族が行ったが。私はここに残って住む。	異常気象で今、気候が変わってる、暑くなった。資源開発を減らすべき。ここは至る所に資源がある。

その他

- ger126と同じ井戸を使用。
- 明るいおじさん。
- 井戸で立ち話。

Ger128

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1620	44	24	58	100	38	45.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Paj	M	72	ND	8

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
1	0	8	90	3	102

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	減っている	4回 (草が少なければ多い)	7, 8回	ソム中心地	月2, 3回 ウランバートルへは行かない

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が降らない	減ってる	ND	まだ売ってない	ND	カシミアのせいでヤギが増えている ヤギは根を食べる

4)①	4)②
行きたいけど今は車がないから行けない 今は金がない	ヤギはよく草を食べる、この先大変。みんなで他の地域へ移る。よく分からない。

その他

- アイマグ中へ年1、2 回買い物。UB へは行かず。
- 草が少なければ移動回数は多い。

Ger129

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1624	44	24	57.9	100	38	46

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Togtohbayar	M	33	ND	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
3	0	20	90	2	115

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	減っている	3, 4回	6, 7回	ソム中心地	月5, 6回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	ガンから、暑い	減ってる	雨が減ってる 去年は問題なかった が、今年はガンだ	ソム中心地	27	本当 ヤギは根を食べる 全家畜頭数が関係

4)①	4)②
バヤホンゴルアイマグ内 の他のソムへ行く 今、行くよ	真剣に見て考えてくれ たけど、よく分からない

その他

- ハキハキ答えてくれた。

Ger130

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1662	44	23	33.9	100	33	54.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Nopovsamboo	M	40	兄	ND

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
12	0	60	130	30	232

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	減っている	2, 3回	2, 3回	ソム中心地	月5, 6回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①	3)②
増えてる	砂が動く	今年は草が減った 年によって草の状態が 変わる	雨・草が変わった、暑く なった	まだ売ってない	ND	本当 草をたくさん食べる ヤギの増加が影響して る

4)①	4)②
草が悪くなれば行く 今は大丈夫	よく分からない

その他

- 2000～2001 年のガン前はヤギ 300 頭だった。
- テレビあり。

Ger131

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1676	44	20	51.6	100	34	42.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tugsuu	M	26	妻	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
26	0	185	530	4	745

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	ここ2, 3年大丈夫だった	3, 4回	7, 8回	アイマグ中心地 (ウランバートル)	月2回 (年1, 2回)

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	砂が増えている	今年の草は問題ない	ND	アイマグ中心地で	25	草の頭を食べるから本当。ヤギだけ草の頭を食べて馬･羊は食べない。カシミアのせいで(金になる)ヤギが増えた。

4)①	4)②
ウブルハンガイに行く	ヤギと草原劣化の関係は本当。2050年の図は知らない。北の方へ移るだろう。

その他

- UB へ年1、2回買い物。
- 5 年前はガンだった。
- 太陽光パネル 2 枚、テレビ、洗濯機あり。金持ちっぽい、少し酔った感じ。
- 井戸の水位はここ 2,3 年大丈夫だった。
- メシをご馳走になった。

Ger132

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1679	44	20	59.3	100	35	6.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Choidon	M	45	妻	7

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	20	130	0	150

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
300m	井戸	変わらない	2, 3回	4, 5回	ソム中心地	月2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	砂が増えて強風	減ってる	ガンが毎年起こっている	UmungoviのGorvantes ソムで売った ここから150km	23-28	知らない

4)①	4)②
草のある所へ行く 今は問題ない	よく分からない

その他

Ger133

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1679	44	20	59.3	100	35	6.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batlunden	M	41	妻	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	5	60	3	68

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
50km	ソム中心地まで毎日水を買いに行く。(バイクで)	ND	草の状態による	3, 4回	ソム中心地	月5回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	ガンから、草が生えない、雨が減ってる	減ってる	草が生えない。今年は草のある所が少ないから、今は動かずに待っている。	ソム中心地で	ND	ヤギは関係なし 雨の減少のせい

4)①	4)②
ウムヌゴビやウブルハンガイへ行く。草のある所へ行く。	雨・水がゴビで一番重要 雨が降れば井戸の水が増え、草が生える

その他

- 坊主の良いおじさん。

Ger134

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1975	44	20	43.8	100	35	5.4

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bathoyag	M	46	妻	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	12	90	4	106

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	変わらない この井戸は7日前にできた	よく知らない	ND	ソム中心地	毎日バイクで

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	5年前は草で一杯だったが今はなくなった	減ってる	ND	ND	ND	本当 全家畜(ヤギだけでなく)が根を食べる

4)①	4)②
行く 行くかどうか今考えているところ	ND

その他

- UB で経済を学んでいて、9 月から UB で仕事をする娘が答える。
- 両親は中学の先生、仕事で不在。
- 今の井戸は 7 日前にできた。

Ger135

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1676	44	20	37.9	100	34	59.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Amgalan	M	35	ND	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	100	400	40	540

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
50m	井戸	変わらない	2回 今年は他に草のあるところがないから動かない	5, 6回	ソム中心地	たくさん

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	今年はガン 雨が降らない	減ってる	ND	まだ売ってない	ND	関係ない 私のヤギは増えているがこれ以上多くならない

4)①	4)②
ここにいる	雨の降っている所はあったかって話し合ってた

その他

- 今年は他に草のあるところがないから動けない。
- 雨の降っている所はあったかって話し合っていた。

Ger136

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1676	44	20	37.9	100	34	59.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Sainhuu	M	43	妻	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	10	100	0	110

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	変わらない	仕事があるから動かない	ND	ソム中心地	いろいろ。 多い時も少ない時も。

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	ガンから 砂が動く	草が生えない	夏に強風、太陽が暑い、朝は夏でも寒い。TVで地球温暖化を知る。モンゴルだけではない。	まだ売ってない	ND	本当 容量を超えている

4)①	4)②
私は行かない 子供が他の所へ行く	砂が動かないようにするために植林すべき。内モンゴルでは植林をして砂漠化が止まった話をして盛り上がってた。

その他

- TV あり、力強いおじさん、バグ長。

Ger137

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1676	44	20	51.6	100	34	42.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dashizeveg	F	68	ND	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	0	60	80	0	150

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	減っている	4, 5回(一番少なくて)	4, 5回	ソム中心地	月2, 3回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減った、草が減った	草が減って今はなくなった	草の種が減った。一つの井戸の周りに牧民が集中してて容量を超えてる。	半分ソム中心地で売った	22	かもしれない。 ヤギは根も頭も食べる。

4)①	4)②
車と金がないから行けない	眼鏡をかけて真剣に資料を見てくれた。カシミア・ミルクを得るヤギが多すぎる。ヤギを減らすべき。

その他

Ger138

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1633	44	20	31	100	38	21

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Gerelmaa	F	38	ND	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
3	0	50	250	10	313

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	変わらない	2, 3回	2回	アイマグ中心地	年2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が悪化 雨が減ってる	減ってる	知らない	ソム中心地で売った	25-32	問題ない

4)①	4)②
草のある所へ行く	知らない

その他

- 夏が良い時は年 2,3 回移動。今年は草なし。

Ger139

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1568	44	23	23.7	100	43	9.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Tsogoo	M	33	母	0

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	22	100	14	136

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	変わらない	1, 2回	いろいろ	ソム中心地	多い

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減り、草が減り、木が死んでる	減ってる	木が死んでいる 今年の4月に雪が1m積もった	まだ売ってない	ND	本当 ヤギは草をよく食べる ヤギでなく羊が根を食べる

4)①	4)②
雨が降らなきゃ行く	どうすれば良いのか分からない。木を植林する必要がある。

その他

Ger140

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1568	44	23	23.7	100	43	9.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Meltoivgo	F	42	夫	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	32	120	16	168

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	井戸	変わらない	1回	2回	ソム中心地	月7, 8回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	ガンから 川の水が干上がった	減ってる	川の水が干上がった 冬に雪が多い。今年は 雨が降らなくてガンだ。	ソム中心地で	22-28-30	知らない 根は食べない

4)①	4)②
草のある所へ行く	新しい井戸を作るべき 植林すべき

その他

Ger141

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1546	44	24	39.2	100	43	39.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Batbayar	M	30	ND	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
8	16	25	200	16	265

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
200m	井戸	変わらない	今年はガンだから、まだ動いていない	2, 3回	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	砂が動く	減ってる	ND	まだ売ってない	ND	ヤギだけではなく全家畜が増えれば砂漠化するヤギは根を食べない

4)①	4)②
行かない ここにいる	どうやって夏を過ごせばいいのか分からない

その他

- 今年はガンで、まだ動いてない。
- 妻が砂漠化について途中から入ってきた。
- オリンピック開会式をテレビで見ていて集中力に欠ける。

Ger142

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/8	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1545	44	24	36.9	100	43	45.2

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Battur	M	29	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	10	40	1	51

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	変わらない	2回	2回	ソム中心地	月2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
知らない	草が減ってる 雨が降らず	減ってる	ND	ソム中心地で	22	知らない

4)①	4)②
行かない	ND

その他

Ger143

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/9	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1307	44	31	17.4	100	52	18

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Enhee	M	52	ND	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
5	0	0	250	20	275

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
300m	井戸	減っている	5-7回	4, 5回	ソム中心地	月3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減り、強風	減ってる	雨が降らない 木が生えない	ソム中心地で	23	本当 ヤギが増えて草原に悪影響

4)①	4)②
草のある所ならどこでも行く	ヤギを減らすべき

その他

Ger144

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/9	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1307	44	31	17.4	100	52	18

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Badrah	M	67	ND	7

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	5	65	10	80

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
300m	井戸	変わらない。 天気による。	2回	7回	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減ってる 雨が降らない	減ってる	4月に雪がたくさん降った。ラクダのための草はあるが、馬牛羊のための草はない。	知らない	ND	ヤギが多いから草原の容量を超えている。雨が降れば問題ないが今は合っていない。

4)①	4)②
草のある所へ行く。ハンガイ地方に草がある。	雨が必要

その他

- 冬のための飼料がない。
- 酔っ払い？

Ger145

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/9	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1307	44	31	17.4	100	52	18

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Choidor	M	67	ND	0

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	0	0	12	12

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
300m	井戸	ND	ND	ND	ND	ND

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減ってる	減ってる	草の種が減った 雨が減ってる	ND	ND	絶対にウソ。ヤギは早く走るから問題ない。 逆に羊はゆっくり歩く。

4)①	4)②
行く	植林したり、緑化運動をする必要がある

その他

- 昨日 UB からトラックにゲルを積んで移ってきた。
- UB で 1 年間生活していた。それ以前はこのソムにいた。
- 酔っ払い？

Ger146

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/9	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1311	44	31	23.8	100	52	25

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Baatarhuu	M	25	ND	0

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
5	0	0	210	0	215

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
ND	ソム中心地まで2日に1回買いに行く	ND	2, 3回	ND	ソム中心地	毎日

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	低木が減った 砂が多くなった	減ってる	低木が減った	アイマグ中心地で	28	本当 草の容量とヤギ頭数が合っていない

4)①	4)②
草のある所へ行く	こんなの考えもしてない

その他

Ger147

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/9	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1293	44	30	40.8	100	54	35.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Lovsansharav	M	41	妻	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	5	100	6	111

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
1.3km	井戸	減っている	10回	3回	ソム中心地	月4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	知らない、草が減ってる	減ってる	雨が減ってる 暑い、毎日強風	ここから350km 車で行ったアロワイヘールで	30	本当。雨が減って草がないのにヤギが増えてる。ヤギが増えれば草が減ってカシミアの質が下がる。ヤギが減れば質が上がる。

4)①	4)②
人手が少ないから行けない	知らない

その他

- 今年はガンだ。
- 井戸は新しく、最初は減っていたが今は変わらず。

Ger148

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/9	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1293	44	30	40.8	100	54	35.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Sosor	F	46	夫	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
1	0	30	100	30	161

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
300m	井戸	変わらない	2回	3回	ソム中心地	月10回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
今年はひどい	2,3年前は草が良かったが今年はひどい。春に雪が多く降ったが今年は雨が降ってないから草がない。	減ってる	ND	ソム中心地で	30	本当 根を食べる

4)①	4)②
行かない ここにいる	ヤギとの関係は納得して、ヤギを減らすべき 2050年の図は大変

その他

- 資料を面白いって言ってくれた。
- 南へ 6,7km の家畜用の井戸の水位は減っている。
- うちのヤギは増えているけど、今年のガンでどうなるか。死んでしまうかもしれない。

Ger149

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/9	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度（°′″）			経度（°′″）		
1298	44	31	5.7	100	54	43

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Adiya	F	59	未亡人	9

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	0	10	168	10	188

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	井戸	減っている	2, 3回	3, 4回	ソム中心地	いろいろ。 多い時も少ない時もある。

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	強風	減ってる	草の種が減って強風	まだ売ってない	ND	よく知らない

4)①	4)②
行く このソムは草がないから他のソム・アイマグへ行く	雨が降れば草は問題なくなる

その他

- ノース：300tg/kg。ノースで縄を作っていた。

Ger150

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/9	Bayanhongor	Bayanlig	D

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1304	44	31	8.6	100	54	5.1

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Janchiv	M	63	ND	8

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
1	10	0	0	30	41

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
50m	井戸	減っている	2回	1回	ソム中心地	月3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてて大変	昔は雨が降っていた、資源開発、人間活動が悪い	減ってる	昔は雨が降っていた。資源開発・人間活動が悪い。暑くなってる。	まだ売ってない	ND	よく知らない

4)①	4)②
ウムヌゴビやウブルハンガイへ今行くよ	資源開発(人間活動)を減らすべき

その他

Ger151

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/17	Uburhangai	Harhorin	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1545	47	15	14.6	102	41	18.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Janchivdorj	M	55	妻、孫は8歳	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	30	200	200	0	470

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
300m	川の水	減っている	2, 3回	2, 3回	ソム中心地	多い

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減って雨が減って強風	減ってる	ND	5月にハラホリンで売った。今は値下がった。	38	本当 草に悪い、根も食べる

4)①	4)②
行く ボルガン・アルハンガイ・ウブルハンガイへ	木を植えるべき、残すべき、この辺で森林伐採がある。ヤギは減らすべきだけどカシミアで金になるから…(難しい表情)。

その他

- ウブルハンガイとアルハンガイの県境近くの小川。
- キャンプ地で聞き取り。息子とバイクで様子を見に来た。

Ger152

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/18	Arhangai	Undur-olaan	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
1740	47	52	55.5	100	42	4.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Sharavsanboo	M	74	ND	8

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
5	23	12	31	0	71

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	川の水	減っている	2回	4回	アイマグ中心地	子供の学校がアイマグ中心地にあるため、いろいろ。

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減って草が減ってる	減ってる	いろいろ	アイマグ中心地で	32	本当 でも金のために必要

4)①	4)②
ここにいる	難しい、どうしたらいいんだ

その他

- 草のある所に水がなく、水のある所に草がない。冬営地(5km)に水がなくてゲルが多い。
- ゲルの多い草原。
- この辺の遊牧民はアイラグを道路で売っている。

Ger153

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/18	Arhangai	Tariyat	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2028	48	10	8.9	99	54	3.7

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Natsagdorj	M	50	ND	4

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	35	270	260	0	575

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
50m	川の水やソム中心地の井戸	ND	5回	4, 5回	ソム中心地	月3, 4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	今年はまだマシだけど去年はひどかった	10,20年前は草がたくさんあった	ND	ムルン市で	27	否定も肯定もしないけどヤギは金のために必要

4)①	4)②
行く。遊牧民なら草のある所へ行く。それが牧民だ。	ND

その他

- 川の水位について、今年はまだいいけど、去年と一昨年は酷かった。
- 今年は雨が降った。

Ger154

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/19	Arhangai	Tariyat	F

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2077	48	6	55.6	99	30	25.9

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Dorjdger	M	50	ND	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
12	70	150	50	0	282

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	川の水	減っている	4, 5回	4, 5回	ソム中心地	月2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	水が減り草が減り、乾燥化	減ってる	今年は良いけど去年は悪かった	ムルン市で	25	みんなは言ってるけど私は思わない。根は食べる。

4)①	4)②
草の良いウンドゥルオラーンソムへ行く	牧民は家畜で生きてるから家畜が増えても仕方ない。ヤギは草原劣化と関係あるけどカシミアが金になるから仕方ない。

その他

- ウンドゥルオラーン・ソムの巨岩の所までオトルをする。
- (150km) 牛車で移動。ここは 3 月から 11 月までいる。
- いろいろな家畜、仕事をそれぞれの家がしていて良い。ヤギの家、羊の家、牛の家、レストランを経営している家。
- 夏営地 (ツァガーン湖近く) で聞き取り。

Ger155

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/19	Arhangai	Tariyat	F

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2090	48	3	34.9	99	21	37.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Choloonbat	F	45	ND	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
10	20	0	0	0	30

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
2km	川の水	減っている	2回	5年前はアルハンガイ県のツェツェルレグにいた	隣のツァヒル･ソム中心地	月10回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減ってるけど雨は増えてる	減ってる	草は減ってるけど雨は増えてる	ND	ND	本当 根まで食べるから

4)①	4)②
オトルで行く	ND

その他

- 食堂兼雑貨屋の小屋で生活している家族。

Ger156

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/19	Arhangai	Hangai	F

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2170	47	47	37.4	99	22	21

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Ochirchimeg	F	36	夫	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
12	128	0	0	0	140

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
10m	川の水	変わらない	3回	4回	ソム中心地	週4回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	水が減り草が減ってる	今年は雨が問題ない	今年は良いけど2003年,2004年はガンだった。(経年的に)水が減ってる	ND	ND	本当 理由はよく分からない

4)①	4)②
ここにいる ソムの中でオトルをする	よく分からない 大変

その他

- 近くに温泉があって観光地になっている。そこの管理小屋を貸してくれた。
- 夫は温泉の管理人。
- 水源はオルデホニー川。

Ger157

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/20	Arhangai	Hangai	F

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2371	47	54	2.8	100	4	32.8

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bataa	M	53	ND	5

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
40	140	160	40	0	380

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
50m	川の水	減っている	3, 4回	3, 4回	ソム中心地	月2回バイクで

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
今年は大丈夫だけど増えてる	砂が増えて草が減った	減ってる	問題ない	ソム中心地で	36	かもしれない ここはヤギが少ないから問題ない

4)①	4)②
草のある所へ行く。 今年はいいけどガンの時にウンドゥルオラーンソムへ行った。	ハンガイ地方はヤギが少ないから問題ない。 資料に対する返答なし。

その他

- 水源はゾーンエフニー川。
- 今年に限って砂漠化は進行していないけど、経年的には進行している。

Ger158

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/20	Arhangai	Tsahir	F

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2390	47	50	40.5	98	41	15

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Sovdmaa	F	25	夫、姉	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
12	30	70	30	0	142

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
20m	川の水	減っている	4, 5回	2, 3回	ソム中心地	月2, 3回バイクで

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減ってる	減ってる	雨、雪が減ってる	UBで20kg売った	27	本当 根まで食べる 早く食べる

4)①	4)②
行く	ヤギは草原に悪い 家畜が増えれば草が減る

その他

- 姉がお茶、トスを作ってくれた。
- 水源はオジギーン川。
- 液晶 TV を持っていてオリンピックを見た。

Ger159

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/21	Zavhan	Otgon	F

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2541	47	36	32.9	98	4	46.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Galbadrah	M	28	ND	1

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	30	150	50	8	258

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
25m	川の水	減っている 近くで他の川が枯れた	10回	10回	ソム中心地	冬は月1回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	草が減った、強風、水が減った	減ってる	去年は悪かったが今年は問題ない。今年の冬は雪が少なかった。	5月にUBに行った	28	本当 草の根を食べる、たくさん食べる、おいしい草だけ食べる。カシミアのせい。

4)①	4)②
オトルでアルハンガイへ行く	ヤギを減らすべき (資料を見て納得して)

その他

- 今年は雨が降った。
- 父は 1000 頭牧民で一緒に放牧。

Ger160

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/23	Bayanhongor	Erdenetsogt	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2500	46	28	0.8	101	30	35.3

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Bayarmaa	F	33	ND	2

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
0	10	10	10	0	30

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
100m	川の水	減っている	3回	3回	アイマグ中心地	月2回

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
問題ない	草も問題ない	問題ない	去年は悪かったけど今年は草も問題ない	ND	ND	本当 馬・ヤギが根まで食べる

4)①	4)②
ここにいる	このソムはヤギが少ないから問題ない。カシミアのせいで仕方ない。

その他

- 観光ルートの道沿いだから観光客が牛と写真を撮っていくらしい。
- ナーダムまで雨が降らなかった。
- バヤホンゴルとウブルハンガイの県境。谷の一番上のゲル。
- 近くの小川は干上がった。

Ger161

年月日	場所		植生
	Aimag	Soum	
2008/8/23	Uburhangai	Oyanga	S

GPS						
高度(m)	緯度(°′″)			経度(°′″)		
2427	46	25	39.1	101	50	48.6

回答者				
名前	性別	年齢(歳)	家族	子供(人)
Taravchambo	M	48	ND	3

家畜頭数					
horse	cattle	sheep	goat	camel	total
20	70	30	22	0	142

1)①			1)②	1)③	1)④	1)⑤
500m	川の水	変わらない	3回	4回	ソム中心地	バイクでたくさん

2)①	2)②	2)③	2)④	3)①		3)②
増えてる	雨が減った	今年は問題ない	今年は草が問題ない	アロワイヘールで	27-28	知らない 根は食べる

4)①	4)②
草のある所へ行く 今は大丈夫	よく分からない

その他

- ここは雪がそんなに降らない。
- アロワイヘールまでバイクで 100km。
- 5 年前は好きな時に移動していた。
- 74 歳のおばあちゃんがいる。
- 秋営地。
- TV なし。
- 内臓のボーズをご馳走になる。

注 1　GPS のデータが取得できなかった場合は、他の Ger やソム中心地からの距離で概算。

注 2　その他には質問項目以外の遊牧民からの意見、聞き取り時の状況、筆者の感想などが含まれる。

注 3　2008 年 1)①で、水源までの距離、水源の種類、水源の水位の減少、を質問。

注 4　2008 年 3)①の回答の数字は、カシミアの売値(1000 トゥグリグ/kg)。

注 5　ND はデータなし。