

モンゴル、ホブド県における遊牧民の災害の記憶・認識と「防災啓発」

石井祥子¹⁾、稲村哲也²⁾、鈴木康弘³⁾、ダンガー・エンフタイワン⁴⁾、奈良由美子⁵⁾、
高橋博文⁶⁾、スヘー・バートルガ⁷⁾、ビャンバジャブ・ナラマンダハ⁸⁾、ケレイド・ハスエリドン⁹⁾

The nomad's memory and cognition of disasters and “disaster awareness enlightenment project” in Khovd province, Mongolia

Shoko ISHII, Tetsuya INAMURA, Yasuhiro SUZUKI, Hirofumi TAKAHASHI Yumiko NARA,
Dangaa ENKHTAIVAN, Sukhee BATTULGA, Byambajav NARMANDAKH and Khereid Has-erdene

要 旨

ホブド県は、モンゴル西部に位置するが、県内をアルタイ山脈が貫く、自然環境の多様な地域である。また、モンゴルでも最も多くのエスニック集団が共存する、文化的に多様な県でもある。私たちは、そこで、2017年10月から、JICA草の根技術協力事業（パートナー型）「モンゴル・ホブド県における地球環境変動に伴う大規模自然災害への防災啓発プロジェクト」を実施してきた。このプロジェクトの実施体制は、日本側は名古屋大学（減災連携研究センター）が実施機関となり、放送大学が連携する形をとり、防災啓発のためのコンテンツ制作などの活動を行ってきた。モンゴル側のカウンター・パートはモンゴル非常事態庁ホブド支部とモンゴル国立大学である。2018年10月までの1年間は、県内のソムを訪問し、地域の特性を理解することと、住民との交流を中心に活動を行ってきた。プロジェクト開始までの経緯と活動については、すでに本誌（35号、36号）で報告した。その後の1年間は、ソム訪問を継続するとともに、遊牧民の自然災害の記憶の収集、防災専門家のインタビューによる防災教育コンテンツの作成、地域住民による防災活動の体制づくりなどを目標に、活動してきた。本稿では一年間のそうした活動について報告する。

ABSTRACT

Khovd province is located in the western part of Mongolia, and naturally diverse region with the Altai Mountains piercing through. It is also the most culturally diverse province with various ethnic groups in Mongolia. We have been realizing the JICA Partnership Program : *Disaster awareness enlightenment project for large-scale natural disasters caused by global environmental change in Khovd Aimag (Province), Mongolia* since October 2017. As for implementation, Nagoya University (Research Centre for Collaborative Disaster Mitigation) has been acting as the executing agency on the Japanese side, with collaboration with The Open University of Japan in continuing content creation for disaster prevention awareness. Counterparts on the Mongolian side are primarily the Emergency Management Department of Khovd and the National University of Mongolia. For one year up to October 2018, we visited sums (communities) to understand the characteristics of the region and building relationships with the residents. The background and activities of this fieldwork from the beginning of the project to October 2018 have been reported in this annual report (Issues 35 and 36). Since the following year, while continuing to visit sums, we have been working with the goal of collecting the nomadic people's memories of natural disasters and creating disaster prevention education content through interviews with disaster prevention specialists. This project has also

¹⁾ 名古屋大学研究員（減災連携研究センター）

²⁾ 放送大学特任教授

³⁾ 名古屋大学教授（減災連携研究センター）

⁴⁾ モンゴル国立地理学研究所

⁵⁾ 放送大学教授

⁶⁾ 放送大学専門員

⁷⁾ モンゴル国立大学教授

⁸⁾ 研究協力者

⁹⁾ 内モンゴル大学教授

been creating a system for disaster prevention activities by collaborating with the local residents. This article will report on the activities within that year.

1 はじめに

まず、モンゴルの遊牧社会が本来もっているレジリエンスの特性とその変容の状況について概説したい。遊牧のもつ移動性と柔軟性は、本来、資源の利用においてはサステナブルであり、自然の変動や自然災害にとっても極めてレジリエントであった。

遊牧生活では、組立・解体が容易なゲルに居住し、季節の変化に合わせて、自由に移動する。数家族が近くにゲルを張り、生活と移動を共にすることが多く、その集まりをホト・アイル（「宿営集団」と訳す）という。ホト・アイルも離合集散し、柔軟に組み合わせられる。「複合牧畜」といわれるように、多様な家畜（ヒツジ、ヤギ、ウシ、ウマ、ラクダ）を飼うことも、サステナビリティとレジリエンスにとって重要な要素である。家畜種によって採食する草が異なるため、多種の家畜を飼うことで、草原への負荷を平準化することができる。また、旱魃やゾド（雪害・冷害）に襲われたとき、リスクを分散することができる。

しかし、近年では、家畜の増加による過放牧の結果、草地の劣化が進んでいる。近年、都市部への人口の集中が著しいが、それと関連して、遊牧民も都市や定住地区の近くに集中する傾向が強まっている。市場経済化が進むなかで、畜産物の出荷等の経済的な都合で都市に近いほうが有利となっている。地方でも、遊牧民がアイマグ（県）の中心都市や、ソム（郡）の定住区（ソム役場、学校、病院、商店などの施設がある）や自動車道路の近くに集まる傾向がある。子供の就学などの都合にあわせた移動もある。そのような状況により、都市周辺、道路周辺の草地の劣化が特に著しくなっている。

次に自然災害へのレジリエンスについてみておこう。まず、地震に関しては、全国各地に活断層が分布し、とくにアルタイ山脈地方に世界最大とされる活断層があり、1900～1960年代までにM7以上の地震が4回起こっている。しかし、これまでの遊牧生活においては、移動式住居ゲルの生活は、地震にとってレジリエントであり、人的被害は極めて少なかった。

しかしながら、モンゴルがはじめて経験する都市への人口集中と生活様式の急激な変化がリスクを生み出している。2005年以降、無感地震が増加傾向にあり、2009年から急増していることがモンゴル国科学アカデミー地球物理学研究所地震研究部により発表されてい

る。モンゴル非常事態庁を中心に、地震防災を進める必要性が訴えられている。しかし、住民の地震に対する防災意識は極めて低く、建物の耐震性も十分とはいえない。

市場経済化後、首都への人口集中が加速した。2015年時点でモンゴルの人口は約306万人、そのうち134万人が首都ウランバートルに集中している。現在のウランバートルには高層ビルが林立している。

さらに、地球環境の変動の影響を受け、近年は、局所的な降雨による都市や地方定住区に洪水の被害が著しくなっている。

こうしたモンゴルの地質学的状況、歴史的社会的現状を踏まえ、政府や大学の要望を受け、私たちは、2017年10月から、JICA草の根技術協力事業（パートナー型）「モンゴル・ホブド県における地球環境変動に伴う大規模自然災害への防災啓発プロジェクト」を実施してきた。モンゴル側はホブド非常事態局とモンゴル国立大学、日本側は名古屋大学（減災連携研究センター）が実施機関となっている。そして、防災コンテンツの制作などで、放送大学が連携協力している。プロジェクトの活動において、2018年10月までの1年間は、地方のソムを訪問し、地域の特性を理解することと、住民との交流を重視した活動を行ってきた。プロジェクト開始までの経緯と活動については、すでにこの本誌（35号、36号）で報告した（稲村ほか2018、石井ほか2019）。その後の一年間は、ソム訪問を継続するとともに、遊牧民の自然災害の記憶の収集、防災専門家のインタビューによる防災教育コンテンツの作成、地域住民による防災活動の体制づくりなどを目標に、活動してきた。

そこで、次章でまず、地方のソムでの聞き取りから、山岳地域を中心に災害の記憶、またそれを通じた自然との関係性を検討する。これまで多くのソムで聞き取りをしてきたが、本稿では、山岳高所を含む1つのソムに絞って報告したい。3章では、遊牧地域と都市部で共に適用可能な防災啓発の活動として、防災カルタの取り組みを報告したい。

プロジェクトの対象であるホブド県（人口約9万人）の概要についてはすでに前号までで述べているが、多様な自然と多様なエスニック・グループが居住する県ということである。ホブド県の西隣のバヤンウルギー県（モンゴル西端の県）はカザフの県とされている¹⁰⁾。カザフはイスラム教を信仰するチュルク系民族で、マイノリティのなかでは最も人口の多い集団で

¹⁰⁾ カザフ民族はもともと、カザフ高原で遊牧を営み、大・中・小ジュズの3つ地域に分かれて居住していた。19世紀にその地が帝政ロシアに併合されると、カザフは清朝支配下の新疆へと移動した。そのカザフの一部は、夏にアルタイ山脈を越えてモンゴル側で放牧をしていた。独立後のモンゴル政府は、1940年、カザフの県としてモンゴル西端にバヤンウルギー県を創設した。カザフの歴史と現状等については〈バートルガ・稲村2002、バートルガ2003、2004、2008；石井・鈴木・稲村2015〉を参照。

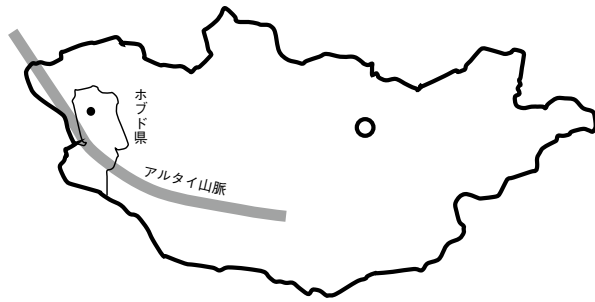


図1 モンゴルとホブド県の位置

ある¹¹⁾。ホブド県でもカザフ住民は比較的多いが、カザフ以外に多くの「モンゴル系エスニック集団」、すなわち、ウリアンハイ、ホトン、ザハチン、ミヤンガド、ウールド、トルグートなどが居住している¹²⁾。

ホブド県は、県内をアルタイ山脈が貫いており、標高差が大きく、ハル・オス湖など大きな内陸湖を擁する、自然環境が多様な地域でもある（図1）。当プロジェクトの対象地域としてホブド県を選別した背景には、この地域が多様な自然環境を有すると共に災害が多い（災害の種類も多い）地域であること、ホブド市にモンゴル非常事態庁支部があることに加え、ホブド県がマルチ・エスニックな県であり文化的な多様性も大きいことがあげられる。

2 山岳地域における自然災害の記憶

2-1 エルデネブレン・ソムの夏营地での聞き取り調査

筆者らは、2019年8月に、ホブド県北東部のエルデネブレン・ソム、北部のミヤンガド・ソム、中部のムンフハイルハン・ソムにおいて過去の災害に関する聞き取り調査を実施した¹³⁾。ここでは、エルデネブレン・ソム（図2）での聞き取りに焦点を絞り、山岳地域における自然災害の状況、とくに1988年に起こった地震とそれに伴って発生した氷河の崩落について紹介する。

エルデネブレン・ソムの概要については、本誌36号（石井ほか2019：101）で紹介しているが、人口は約2400人（65世帯）で、ウールドというエスニック・グループが9割を占め、カザフ、ザハチン、トルグート、ドゥルブッドなどが居住している。エルデネブレン・ソムには、標高4208mの山ツァンバガラブ山があり、万年雪を頂いている。エルデネブレン・ソムには

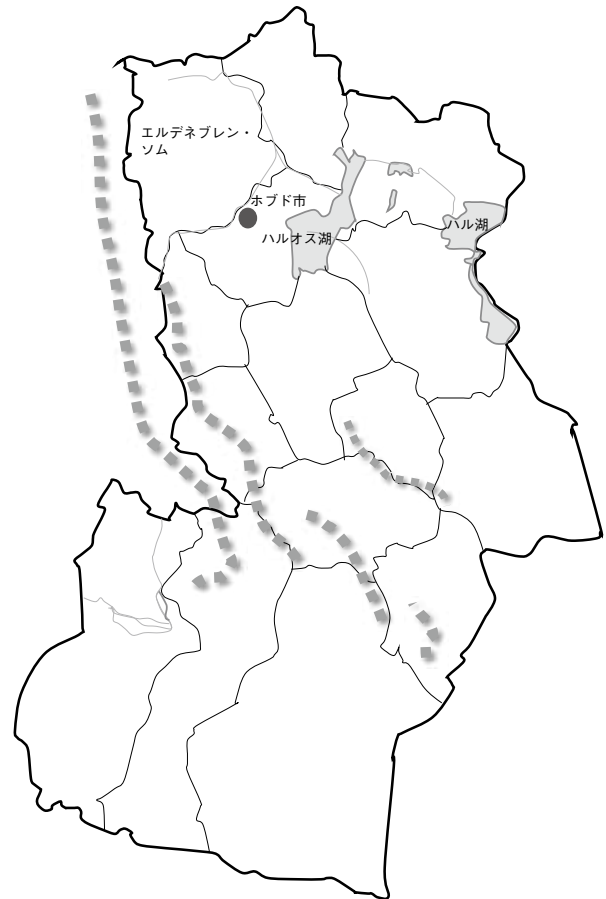


図2 ホブド県の略図とエルデネブレン・ソム（作成稲村哲也）

ホブド川が流れており、川沿いでスイカ栽培などの農業も行われているが、ソムの中心の生業は遊牧である。この地域の遊牧の移動は山岳地域を有するため、大きな標高差の利用がひとつの特徴である（図3）。夏に山岳地域の（2900mほどの）草地のゾスラン（夏营地）で過ごし、秋にはホブド川の川沿いの標高1300mほどのナマルジャー（秋营地）に移動する。冬は、川沿いは風が強く川が凍って寒いため、むしろ標高がやや高い（標高2000mほど）山岳地域の（風が避けられる）谷間のウブルジュー（冬营地）で過ごし、春は、再びホブド川沿いのハワルジャー（春营地）に移動する。

1988年にツァンバガラブ山の近くで起きた地震によって、氷河から氷塊が崩落し、家畜が被害にあう災害

¹¹⁾ イスラム教徒であるカザフは、カザフスタン移住の問題、イスラム諸国との結びつき、マジョリティであるハルハをはじめとする、仏教を信仰するモンゴル系住民との間の微妙な関係など、マイノリティのなかでも特に固有の問題を抱えている。

¹²⁾ もともとモンゴル国の西部地方周辺には多様なエスニック集団がいたが、モンゴルが清朝の支配下に入ったとき、清朝政府は「ホブド辺境地方」を設立し、諸集団を分散して移住させた。そして、1860年～70年頃に、カザフをホブド地方に移住させた（バートルガ・稲村2002、バートルガ2003、2004、2008；石井・鈴木・稲村2015を参照）。ここでいう「モンゴル系エスニック集団」とは、モンゴル帝国時代の軍事組織などを起源とする集団である。そのため、言語、宗教、出自をまったく異にするカザフなどの「民族」と区別して「エスニック集団」と表記する。

¹³⁾ 2-1、2-2は、エンフタイワンと石井が、ホブド非常事態庁職員のジャンパドルジ氏・エルムーン氏・ボルガンタミル氏とともに、聞き取り調査を行ったものである。また2-3は、ハスエルドンと稲村が現地で聞き取り調査を行ったものである。

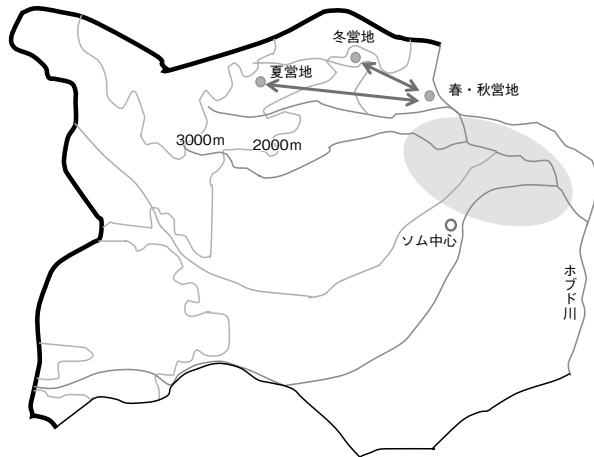


図3 エルデネブレン・ソムにおける季節移動の例
(模式図：標高差と地形の利用)

が起きたという記録がある。そこで、当時の地震を覚えている人びとを訪ね、被害状況を整理するために聴き取り調査を実施した。まずエルデネブレン・ソム役場を訪問し、事務局長バヤルジャルガル氏と面会し、そこで紹介された人物にあうために、ツァンバガラブ山の麓（ソム中心から45km）のゾスラン（夏营地）に向かった（写真1）。車で谷沿いに廻り、1時間半ほどでゾスランに到着する。氷河をいただくツァンバガラブ山を間近に望み、なだらかに起伏する草原が広がっている。ゾスランは、夏の雨によって育った豊富な草により、春に生まれた仔家畜を育て、母家畜からミルクを搾ることが重要である（写真2、3）。そこで、ゲルを訪問して、計10名の人物から話をきくことができた¹⁴⁾。ほとんどの遊牧民ゲルには、ソーラーパネルを利用したテレビと携帯電話が普及している（写真4、5）。現在の遊牧民は、伝統的な生活を送りながら、外界からの知識も広く把握している。

調査に協力してくれた遊牧民の話を総合すると、1988年8月に地震が起き、それが引き金となってツァンバガラブ山の氷河の一部が崩落し、巨大な氷塊が谷をころげ落ちた。人的な被害はなかったが、下敷きになって家畜（ウマ75頭、ウシ10頭）が犠牲になった。はじめは家畜が氷の下敷きになっているとわからず、いなくなった家畜を探し回ったそうだ。犠牲になったウマ75頭の所有者について、「山の神の怒りをかったため」とし、その後の所有者の運命に言及する人もいた。人びとは口を揃えて、「ツァンバガラブ山の万年雪は、昔の3分の1に減少した」と、地球温暖化を心配している。

若いときに現地で地震に遭遇し、氷塊をすぐに見に

行ったというツェレンチメドゥ氏の詳細な経験談や環境に関する考えは、最も重要な内容を含んでいた。以下（2-1）で、そのインタビュー内容を掲載する。これは、自然地理学者のエンフタイワンが、地震災害等について科学的な説明しながら対談を行ったこともあり、資料的価値が高い。そこで、録音内容にできるだけ忠実に詳細を記述しておく（ただし、順番を一部変更する）。また、内容について、適宜、注釈を付す。また、補足として、2-2、2-3で、他の遊牧民の語りの概要を紹介する。

2-1 ツェレンチメドゥ（52歳男性）、ワールド¹⁵⁾（写真6）

ツェレンチメドゥ氏の両親はネグデル¹⁶⁾（組合）の家畜を飼う遊牧民で、子供の頃は遊牧の手伝いをしてきた。若いとき、ホブド市で2年間建築の仕事をし、その後3年間、軍隊に行った。1991年に結婚して、それ以来、この地方で遊牧に従事し、1996年から2000年の間、バグ長（区長）を務めた。現在はエージェント¹⁷⁾（固定の店でなく、ゲル内で食料品や日用品などの商品を売る売店）を経営している。

〈質問：この近くでは何世帯ぐらいありますか。〉

わがバグは全部で120世帯です。すべてのゲルは、夏になったらこのあたりの川沿いに来ます。違うバグからも来ます。草が良く生えない年に、バヤンウルギー県のアルトンツグツ・ソム、バヤンノール・ソム、トルボ・ソムなどからも遊牧民たちが来ます。

〈質問：小さいときから牧民だったそうですね。〉

5歳のころから馬に乗っていました。そのころは一回馬に乗ったら自分で下りられなかったです。人が見えたら走って行って、その人に降ろしてもらって、おしっこしていました。それ以外はずっと乗馬したままでした。そのうち馬の上から横向いておしっこするようになりました。それで羊を放牧することを習いました。

①1988年の地震と氷河の氷塊の崩落について

〈質問：1988年の地震でツァンバガラブ山から氷が落ちてきたと聞きました。そのことについて話してくださいませんか。〉

1988年の7月の終わりごろか8月の初め頃に、私は軍隊から戻ってきました。8月の中頃だったかな。私たちは兄の家に行きました。兄はその時ザボード（牛乳工場）のヤクを飼っていました。ネグデル（組合）のザボードというのは、およそ500-600頭の牛を所有し、乳しぼりをしていた大きな組織でした。（その工場）

¹⁴⁾ 石井グループ、稲村グループがそれぞれ5名の聞き取りを行った。

¹⁵⁾ ホブド県には多様なモンゴル系エスニック・グループが居住しているが、ワールドはそのひとつである。ホブドのエスニック・グループについては〈石井ほか2019：94〉を参照。

¹⁶⁾ ネグデル（組合）は、1950年代末から1990年頃まで続いた。ネグデルでは、遊牧民は、ネグデルの家畜を請け負って飼っていた。

¹⁷⁾ エージェントは、ネグデル時代の（ネグデルが経営する）売店で、ネグデル所属の遊牧民などが食料・生活用品をそこで購入した。その名残として、現在も、このような小規模な小売店をエージェントと呼ぶことがある。

100リットルの容器に牛乳を入れて生クリームを作っていました。夕方の乳しぼりをしようとして、子牛たちを捕まえて地面のロープ¹⁸⁾に結んでいました(写真7)。(私はゲルの中にいて)突然棚の上に置いてあったお椀、お皿などの食器がぶつかって音がしはじめました。何がおきたのだろうと思いました。鍋の中の沸かした牛乳がこぼれました。私は若かったので、地震だとはわかりませんでした。急いで走って家を出たら、ひもで結んでいた子牛たちが走り回って、ひものくぎを地面から引っ張りにとって大変なことになっていました。その時にとても大きな音がしました。それは数分間の出来事でした。何だろうと思って馬に乗って、音がした方に行ってみたら、そこは雪で真っ白になっていて何も見えなくなっていました。そのまま走って丘の上の方に行ったら、霧でいっぱいになっていました。好奇心旺盛な若者だった私は、周辺の若者たちと一緒に何がおきたのかを見に行きました。山のふもとに湖があったのですが、今は乾いてしまった跡があります。そのあたりに恐ろしいほど大きな氷が見えました。この山のふもとの平らなところは2-3の群落の家が夏を過ごせる、たくさん草が咲くきれいな場所だったのですよ。その草場が何も残らずなくなりました。さっき私はあなたたちに雪が崩れた場所を教えましたよね。その手前に小さな茶色い丘がありました。その丘もなくなって、全部平らになっていました。両側にとっても良い草沼がありました。その草沼もなくなっていました。バヤンウルギー県のアルタンツグツ・ソムのウリアンハイ族の人たちは、夏になったらちょうどこの辺りで夏を過ごしていて、ウリアンハイの牛乳工場の牛を放牧していて乳しぼりをしていました。そのウリアンハイ族の人たちの馬75・76頭と、エルデニブレンソムの馬飼いのウルジーという人の馬20頭、私の兄のヤクが17・18頭、死にました。見えるものは何もありませんでした。オチルさんというアルタンツグツ・ソムのウリアンハイ人の高齢者がいましたが、その人の、歩く姿が美しかった茶色い馬が頭から岩にぶらさがっていました。見えているものはその馬だけでした。この辺りからアルタンツグツ・ソムへ行く途中でフグシェールという川を渡るとエレグトという場所があります。2日後、その場所にヤクの遺体があると聞いたので見に行ったら、頭がないヤクの死体が落ちていました。当時私の兄はネグデルコルホーズ組合のヤクを飼い、この辺りで子牛を生んでない雌牛を放牧していました。ヤクの群れのうちの十数頭が死にました。どうやってわがヤクだと分かったかという、当時ヤクに焼き印をつけていたのでそれで分かりました。

〈エンフタイワン：一番西側のあたりから氷が崩れて

落ちてきたそうですね。その鍋みたいな地形をホンホといいます。ホンホというのは古代の氷です。これはずっと氷表面だったということです。氷が切れ崩れて落ちてくる途中であなたが言った通りに山を掘って、山の石を砂利にしまったということです。あなたはその例を自分の目で見たということです。〉

(大きな氷塊が河をふさいで) 2、3の氷の橋ができて、水が多いときに私たちがその氷の橋で川を渡って、川の向こうで羊を放牧していました。帰ってくる时候にもその橋を使っていました。この辺りは水が多いときに危険ですよ。2000年になる少し前、その橋がなくなりました。解けて流れていきました。そういう橋が3つもありました。

〈質問：落ちてきたという氷の大きさはどのくらいでしたか？例えばモンゴルゲルと比べると？〉

もちろんこのゲルより大きかったですよ。大きなガソリタンクがありますよね。大体そのガソリタンクを2つ、3つぐらい合わせたような大きさだったと思います。とても大きなものが落ちていました。この周辺の人たちは石でその氷を割って、その氷を家に持って帰ってお茶を作って飲みました。ツァンバガラブ大山の氷を飲んでみたと言っていました。その時の社会はそうだったのか、当時の人たちの興味だったのか、そういう風に話していました。

確かにこんなことがあったのは8月の終わりごろだったような気がします。8月25日、遊牧民たちは引越していきました。その年に牛乳工場は10月10日まで乳しぼりをして、牛乳で生クリームを作っていました。この辺りにいたということです。あの氷もしばらくこのあたりにありました。乳搾りする家の人たちが、氷を取りに行っていました。青年たちがヤクを放牧するときに氷を取って口に入れていました。

〈質問：地元の人たちはなぜその氷は落ちてきたと言っていましたか。当時何か聞いたことがありますか。〉

地震のため落ちてきたかもしれないと言っていました。

②「地球温暖化」の影響

〈質問：あなたが小さいときにこちらの山の雪はどうでしたか？〉

今は、山肌が見えていますよね。私が子供の頃はこうじゃなかったですよ。真っ白でした。

〈質問：何年頃からこういう風に解け始めたのですか。〉

90年代終わりごろから溶け始めました。この2、3年間でさらに急速に解けているような気がします。今まで見えなかった山肌の黒い岩が見えるようになった

¹⁸⁾ ウマ、ウシ、ラクダの搾乳のとき、地面に張ったロープに仔家畜を繋いでおく。それによって、放し飼いの母家畜を集めておく効果もある。搾乳の前にロープから放し、乳を少し吸わせることにより、搾乳がしやすくなる。これを「催乳」という。ウマの場合は、搾乳中、仔ウマを母ウマに寄り添わせておく。ウシ、ラクダの場合は、ロープに繋留しておく。

のです。私たちが子供の時にロシアの地質学者たちがこの辺りに来ました。その地質学者たちは「ツァンバガラブ山の氷の厚さは350メートル」と言っていました。最近バヤンウルギー県にヘリコプター軍団が作られたそうですね。我が家がノゴーン・ノールという夏営地にいた時にそのバヤンウルギーのヘリコプター軍団の数多くの人が来ました。私たちはヘリコプターを見に行きました。その人たちは「今は80メートルぐらいまで解けていますよ」と言いました。

それは最近のことですよ。2000何年だと思います。

〈質問：その時に80メートルになっていると言いましたか。〉

あの人たちがそう言いましたよ。

〈質問：目の前に、山の中腹の雪が解けているのがはっきりと見えていますね。〉

はっきりと見えています。昔のツァンバガラブ山の写真があるでしょうね。遊牧民たちはカメラを持っていないからね。昔撮った写真を今比較してみれば、本当に万年雪山か、同じ山かと驚くと思いますよ。

〈質問：このことに関する多くの調査論文などを讀んだことがあります。その論文などに「氷は急速に解けています。地球温暖化の影響のためであるのは間違いないです。人間の悪い活動の影響で地球温暖化が進んでいます。」と書いてあります。この山の氷はこの2、3年間で急速に解けているということですね?〉

そうです。

〈質問：さきほど、私たちは山を南の方からも見ました。水と氷が流れたという跡が見えています。石が転がった跡もはっきりと見えますね。万年雪が解けたらこの辺りが水で危険になりますか。〉

普段はこの山の河には水がありません。しかし、日差しが強くなってくると雪と氷が解けてすべての河から水が流れてきます。

〈質問：他に、この辺りでは自然災害と言えば何がありますか。地震の可能性もありますよね。〉

そうですね。地震が来る可能性もあります。大雨が降ると洪水になる可能性だってあります。私が小さかった時、この辺りは寒かったのです。(夏)年寄りには毛皮のデール(民族衣装)を着ていました。今は薄い布のデールで十分です。そんなに温かくなっています。昔は、年寄りには薄いデールで夏を過ごすことができないくらい寒かったです。この辺りは毎日のように雨が降っていました。

〈質問：モンゴル国全体で寒かったですね。町に住んでいた私でも子供の頃非常に寒かった覚えがあります。私にとっては冬という季節は短くなったような気がします。〉

③さまざまな災害：ゾド(雪害)、洪水、落雷、地震
〈質問：今年雪はどのくらい降りましたか?〉

この2年間の冬はわが故郷は寒かったです。横になっていた牛の足が凍ってしまうほど寒くなりました。とても寒くなりました。今年7月にナードムの前に一回雪が降りました。6月にも雪が降りました。その雪がとても大変でした。ほかの遊牧民のゲルが壊れましたよ。そんな恐ろしい雪でした。

〈質問：ゾドはどうでしたか。〉

去年草があまりよく生えなかったので山の方で冬を過ごす環境が悪くなって、山で冬を過ごした遊牧民の家畜は大変でした。それに対してホブド川沿いで冬を過ごした家の馬や牛、ラクダは太りました。

〈質問：雪が多い年に「黄色い水の洪水」(雪解け水の洪水)も来るでしょうね。〉

もちろん「黄色い水の洪水」(雪解け水の洪水)が来ますよ。こちらから見ると山のふもとが見えますね。南の方で少しとがっていますね。1990年代のとても雪が多い年に、私はウマ・ヤクを連れてこちらに来ました。この辺りでは3月に羊とヤギを放牧しません。私の家は今住んでいるところより下の方にありました。その時にこの山の各河から水が流れてきました。生まれて初めてそんなことを経験しました。水が波のようになって流れ、数多くの茶色いヤクが走ってきているような姿でした。この辺りは沼っぱいので石がありません。水だけが波打って流れてきました。

〈質問：最近、黄色い水の洪水(雪解け水の洪水)がありましたか。〉

ある年、私の春営地の周辺で黄色い水の洪水(雪解け水の洪水)が来ました。

〈質問：それは何年ですか。〉

(隣に座っている弟に)それは何年のことでしたっけ。お正月の馬の競争があったときです。その時に洪水が来て家の中に水が入りました。春営地にいました。黄色い水の洪水(雪解け水の洪水)は大変ですよ。

私は馬の競争のところにいました。アンダーさんが電話で「家に黄色い水が家に入りましたよ」と教えてくれました。(弟に)あなたが馬の競争に出た時だと思います。

〈質問：雨が多いときにも洪水になりますよね。〉

この辺りは災害の危険性がある場所です。私は1986年に軍隊に行きました。その年にこの辺りは洪水になりました。馬に乗っている人の鞍あたりまで水が来ました。また種ヤクの腰を超えるほどの水が流れてきました。昔はアгент(ネグデルの商店の担当)がいました。大雨により、そのアгентの家に水が入りました。その時、私の兄はバースト・ハドという岩の先で、牛乳工場のヤクを放牧していました。ゲルに水が

入ってしまいました。ゲルの壁のフェルトの下部を上
に巻き上げてゲルの帯に挟んでおいて、物が全部ベッ
ドの上に置いてありました。敷き布団とフェルトのカ
ーペットなどは水で浮いていました。

1993年にわが家はこの近くで夏を過ごしていまし
た。その時に老人が水の中から子牛を引っ張りだそう
としていて、水に落ちてしまいました。しばらく水に
流されて死にそうになりました。運が良いことに、馬
に乗っていた青年がその老人を見つけて引っ張ったそ
うです。しかしデールなどが濡れたため重くなって
いて一人の人間の力では足りなかったそうです。そこ
で、通りかかっていた2人とともに3人で助けたと言
います。水の流れが強かったということです。

〈質問：他にどんな自然災害がありましたか。雷は？〉

1995年に雷が落ちました。弟の結婚式の準備で私
たちが忙しかった時です。川の向こう側に知り合いの家
がありました。わが家は川の手前側にありました。私は
川の向こう側の家から出発して、馬に乗って水を渡
っていたら、後ろの方ですごい音がしました。驚いて
ふり返って見たら、ちょうど5頭の牛が倒れているの
を見ました。

あと、このナリーン・ハムリーン・ウング（地名、
細い岩の奥の意）では7頭の馬に雷が落ちました。馬
はその場で死にました。時々雷が落ちますね。

ある年ナーダムの前に私が弟と一緒に川の向こうで
競走用の馬を訓練させていたら、すごい音で雷が鳴
り、雨が降りました。その時に私の右の頬を何か熱い
もので焼いたような感じがしました。しかし隣にいた
弟は何も感じませんでした。たまにそういうこともあ
ります。危ないですよ。

〈質問：風はどうでしょうか。〉

自分が観察したことを話したいと思います。わが故
郷では風つまり嵐か吹雪は、ほとんど冬と春に強くな
るものです。7～10年間に雪が多い年があります。あ
くまでも自分が感じたことを話します。また10年間ぐ
らい、風が強くなる時期があります。この辺りではそ
ういう風に感じられます。1996年から2005年、2006年
頃までは風が強かったです。ゲルの上に重いものを置
いたり、四角い形にしてひもで結んだり、真ん中に重
いものをぶら下げたりしているのにゲルが飛ばされそ
うになりました。恐ろしい風でした。最近そんな風は
あまりないですね。でも冬になったら雪がたくさん降
るようになりました。自然のそういう循環があるそう
ですね。

〈質問：モンゴル国の風の主な方向は西、西北からで
す。地域の特徴と山脈システムによる地域的風もあり
ます。このソムは結構風が入ってくる場所ですね。実
は山で囲まれているから風が入りづらいはずですが。
巻いているような形の地域的な山の風がよく吹くと思
います。〉

偉大なアルタイ山脈のふもとに暮らしている我々
は、風があっても、山があるから防風できてまだ良い
ですね。ゴビ地方の県では、何でも風で飛ばされるそ
うですよ。我々は山があるから防風ができて、そんな
に怖がることはありません。下の方に行くと、ブッシ
ュがたくさんあります。

〈質問：1988年以降、揺れを感じたことがありますか。〉

2002年（息子のスヘーが小学校に入った年で、息子
が手を骨折してずっと家にいたあの秋）に、私のゲル
がホブド川沿いにあったときに、一回地震がありまし
た。周りの人が、地震があったと言いましたが、私は
知りませんでした。その時に、私は一頭の馬を捕まえ
ようとして（馬に乗って）いて気づかなかったです。
妻と隣のゲルのおばあさんがいました。地震が来た時
にそのおばあさんが驚いて、怖くて、下に座って両手
で草を捕まえていたと言いました。

〈質問：サルタグタイ河は地震断層かもしれないとい
うことで、去年から調査をしていると聞きましたが何
か知っていますか。〉

私はそれについて知りません。知らないのに知って
いるふりをして嘘つく必要はありません。人は自分の
知っていることを話してもいいが、知らないことは話
せません。

④環境の変化、過放牧とその要因

私は自分が感じたことを話します。私が子供の時こ
の辺りは背の高い草が生えていました。蝶もたくさん
いました。馬に乗っていると蝶にぶつかって進みづら
かったほどです。私が幼い頃の話です。1970年代で
す。しかし最近は草も生えなくなりました。蝶もたま
にしか見えなくなりました。

〈質問：自然は私たちの目の前で変わっていますよね。〉

そうですね。政府の間違った政策のせいでもありま
すよ。家畜の数が1,000頭以上になったら報奨する
ということです。近年の人たちは有名になりたがるの
です。みんな家畜を1,000頭以上に増やしたがりです。
私は1996年から2000年の間、バグ長（区長）をやっ
ていました。当時わがバグの家畜の数は15,000頭でし
た。今は60,000頭になっています。

〈質問：第2バグですか？〉

そうですね。こんなことでは、家畜の放牧地が足り
なくなり、自然が死にそうになるのは当たり前です。
自然が破壊するのは人間の悪い活動のせいです。人間
が自然を守れば自然は豊かになって、よくなるに違
いなくです。私は心の中でそう思っています。

〈質問：モンゴル国全体的に家畜の数が増えています。
例えばあなたが住んでいるこの夏営地では1万頭の家
畜が適切な数なのに、そこに65,000頭の家畜がいると

したら過放牧がひどくなり、植物表面の密度が薄くなり、家畜が食べる質が良い草が無くなってきますね。これはモンゴル全国の問題ですね。)

最近、よく見れば家畜が食べる栄養のある草が少なくなって、酸っぱい草がたくさん生えています。若いときに何も考えなかったので観察しなかったし、昔は良い草がたくさん生えていましたからね。私の父はネグデル（組合）の羊を飼う遊牧民でした。私は5歳の時に一日中1,000頭の羊を山で放牧させていました。その時から遊牧生活をしています。

〈質問：遊牧民は質が良くて数少ない家畜を持つように政策が必要だということですね。舗装道路はこの近くまで来ているし、この辺は家畜と畜産物の売り上げと値段はどうですか。〉

家畜の値段は一時高かったが、この4、5年間安くなっています。今年値段が少し上がっています。カシミヤも家畜も同じです。しかし今一番売れないのは羊の毛皮と毛です。こんなにきれいな毛や毛皮でも買う人はいません。県を中心町の市場で羊の毛皮がそこいら中に捨ててあって、犬が食べて、腐っていますよ。モンゴルの家畜の毛皮がこういう風に捨てられていることを、とても残念に思っています。

〈質問：毛を加工する工場が作られたと聞きました。〉

去年毛の値段が上がって1キロ7,000トゥグルグ（モンゴルの通貨単位、2019年現在1円＝約24トゥグルグ）になりました。そして（工場で加工した）フェルトの値段は5万、6万、10万トゥグルグまで上がりました。なのに、今年になって羊毛の値段は4,000トゥグルグになったのですよ。それなのにフェルトの値段は上がりませんでした。遊牧民たちの生活をこうやって妨害しているのですよ。

〈質問：地震について具体的な情報を教えてくれてありがとうございます。私自身はロシアの研究者が書いた本を読みました。1988年に万年雪山で地震があったため大きな氷が落ちてきて、その氷で馬と他の家畜が壊滅したと書いてありました。私が読んだ資料ではアブダル（モンゴルゲルの奥の方に置く低いタンス）ほどの大きさだと書いてありました。〉

何がアブダルですか、アブダルどころの大きさではないですよ。

〈エンフタイワン：アブダルぐらいの氷では家畜がそんな数多く死ぬかと、私は不思議に思っていました。あなたの話をおかげで納得がいきました。〉

2-2 メンドバヤル（70歳男性、遊牧民、ワールド）のインタビュー（写真8）

職業は遊牧民（ウマ20頭、ウシ13頭、ヒツジ30頭、ヤギなし、ラクダなし）。冬になるとホブド市に住む。1971年に運転手になり、60歳の定年（2009年）まで運

転手をした。4つのゲルでホト・アイル（孫娘家族のゲル、義理の息子のゲル、義理の息子の弟のゲル）子供は6人（ウランバートル在住2人、アメリカ在住1人、ソムに2人：1人は食堂経営）

〈1988年の地震について質問〉

地震は午後だった。フフサイル（鍋底のような丸い形をしたところ、写真9参照）は、湖のようになっていた（そこから流れている川をフフサイル川という）。その水も落ちてきた。氷塊は、万年雪から落ちてきたもので、滅多にないことだからと喜んで、その氷でお茶を飲もうとした。しかし、万年雪の水ではお茶ができなかった。

氷の下敷きになったウマは、ウリアンハイのBさんのウマだった。氷塊が落ちたとき、あたりは煙で何も見えなかったが、しばらくしたら青空になった。行ってみたら、ウマの脚がちらばっていた。それまではウマがどこに行っただけでわからなくて、ずっと探していた。ヤクは10日後に下敷きになったとわかった。

Bさんは1989年にバヤンウルギー県のアルタンツグツ・ソムからエルデネブレン・ソムに移住してきた。神が宿しているところにゲルを建てていた。猟をする人で、ヤングル（野生ヤギ）を殺した。これらのことで神の怒りに触れ、ウマを無くし、子供3人を亡くし、自分もウランバートルへ行く途中に亡くなった。シャーマンに見てもらったら、「神聖な場所で鉄砲の音を立てたことがいけなかった」と言った。神の怒りをしずめるために、山の岩に野生のヤギの絵を彫ってもらった。そんなことがあってから、誰も野生動物を殺さなくなった。

このあたりには野生ヤギ、ユキヒョウ、シルウス（猫系の野生動物）がいる。キツネやオオカミもいて、ホト・アイルに来ることがある。

温暖化は明らかに感じられる。去年まで立っていた木がなくなっている。昔はよく川があふれていたが、最近はならない。ホブド川周辺は、火事になりやすい。2013年か14年頃、火事があった。ひどくはなかったが、4～5ヘクタールが焼けた。ホブド川周辺に生えてた薬草も焼けたので、残念だった。

山の上に登って、下を見下ろしたことがあった。山の上からはハル・オス湖も見渡せて、本当に美しく、この美しい土地を守らなければならないと決意したことがある。

昔の災害の話は子や孫によく話す。昨日も、バヤンウルギー県のトルボ・ソムからの帰り道、ツァンバグラブ山を通るときに、雨の日は山に行かないでねと話した。雨の日はゲルを出ないように言っている。高いところにゲルを建てるようにも言っている。

モンゴル人は義務というものを理解していない。自分たちで危険な場所にゲルを建てているのに、洪水になると、NEMA（非常事態庁）が助けてくれなかったとか、政府が助けてくれなかったと言う。人は自分の命を守るために自分で行動しなければならない。子

供にもそう教えなければならない。

2-3 その他の遊牧民からの情報

①バルジンマー（73歳）：地震と氷塊崩落、洪水について（写真10）

1988年は、近くで放牧していた。翌日に戻って、みなが「これまで聞いたことがない音がした」というので、見にいって。氷の大きな塊が谷の両側におつつかって落ちたようだった。氷塊に土がついていて、馬の毛や脚も見えた。そのとき、洪水も発生して、その沢の下流にあったゲルが流され、年配の女性が一人亡くなり、30頭以上の牛も死んだ。2日後と4日後にも大きな地震があった。

昔（15年前）は、山に黒い部分はなかった。氷河が減少し、乾燥化している。今年はいいが、最近は雨が少なくなった。

②バットゲレル（1972年生まれ）（写真11）

1988年の地震のとき、16歳（数え17）だった。広い高原の中央あがりのゲルにいた。そのときは、午後で、ゲルの中にいた。午後2時ごろ、激しく揺れて、鍋のミルクが溢れた。馬に乗っている人にはわからなかった。大きな氷塊が川をまたがる形で止まり、橋のようになって、その上を渡れるようになった。川幅は、水量が多いときで10mくらいだった。それは2009年まで残っていた。

③エルデンバイル氏（69歳）：地球温暖化、山への信仰

1973年に軍を退役してからずっと遊牧をしている。ネグデル時代は、ロシアに家畜を生きたまま運んで、輸出する仕事をしていた。西のバヤンウルギー県のロシア国境まで運んだ。5月1日に家畜を受け取り、放牧して、8月1日に向こうで渡す仕事をした。1988年の地震のときは、ロシア国境から戻ってくる途中だった。

93年から住んでいるが、昔は、ツェンバガラヴ山は夏も白い雪に覆われていて、黒い岩肌は見えなかった。雪が無くなったなら、夏営地の意味はなくなる。60年代はすごく寒かったが、馬の息で鼻にツララができた。つばを吐くと地面に落ちるまでに凍った。80年代から暖かくなった。植物の種類が減って、乾燥化している。いい草が減っている。この地域の草は種類と栄

養がいいが、子供のころに見た、高い草は無くなり、種類も量も減った。唯一の水源は雪だから、それが無くなるとゾスランの意味がなくなる。ネグデルの時代には、個体数を行政が調整していたが、私有化してからは、家畜が多くなりすぎて、草が悪くなっている。今年は久しぶりにいい雨が降った。

サブダググという山の神様に、朝、乳、茶をささげる。7月21日か22日に、祭りをする。石で10mほどの円をつくり、白いヤギを犠牲にして捧げ、バターとホロート（チーズの一種）を捧げる。祭りのときに、自分の好きなヒツジ、馬を自由にする。そのとき首にハタグ（チベット仏教の神聖な布）をつけ、ラマに経を読んでもらう。ラマ僧は、ウランバートルから大勢来る。祭りのときには、雨乞いをし、良い草が生えるように、病気にならないで健康でいられることなどを祈る。

3 防災カルタワークショップとコンクール（2019年2月～3月）

3-1 ツァストアルタイ学校におけるワークショップ（2月）

防災カルタは市民防災を盛り上げるためのツールとして日本では一般的であるが、カルタゲームの文化をもたないモンゴルに普及させることができるかを本プロジェクトで総合的に検討したい。生活文化の異なる海外へ、日本のカルタをそのまま持ち込んでも無意味なので、いかに作成するかというところから検討する必要がある。

プロジェクトメンバーのナラマンダハと石井が数度にわたって議論し、読み札となる詩の見本をモンゴル語でナラマンダハが作成した。表1にその見本の一部を示す。モンゴル語では、日本語のように5・7・5の形式で読み札を作ることができない。しかし、モンゴルにも韻を踏んで謳うという伝統的な詩の文化があるため、それにならった形式のもの、日本の防災標語を翻訳したものなど、数パターンを用意した。また、カルタゲームを想定して詩の長さについてもある程度制限することを検討した。また、石井が数枚のカルタの絵を試作した。こうした準備を経て、2月19日にホブド県庁に隣接するツァストアルタイ学校を訪問し、アルタンダグワ校長と面会した。同校は防災活動の全

表1 読み札の見本（ナラマンダハ作成）

読み札となる詩	日本語訳
Хамтын хүчээ нэгтгээд Хадлангаа сайн авбал Хашаа хороогоо дулаалбал Хахир өвлийг ажрахгүй давна.	力を合わせて草を十分用意して 家畜小屋を暖かく作れば 厳しい冬を安心して過ごせます
Гал алдахгүйн тулд Гадаах аргалаа хучъя.	燃料が濡れて困らないように 外の牛糞にカバーをかけましょう（図4）
Өдөр бүр тэнгэр, нар, сар, од шинждэг Өвгө дээдсийн ухаанаас суралцъя	毎日のように空、日、月、星を観察する 祖先からの知識を習いましょう

表2 子供たちが制作したカルタの詩の例

読み札となる詩	日本語訳
Хоржигнон шуугих үерийн их ус ирж Хол ойрыг түйвээж эхэлбэл Холдон явж өндөр газарт очоод Хонгор амиа аварцгаая хүүхдүүдээ	音を立てて洪水が来て あちこちを破壊し始めたら 遠くに離れて高いところに行って自分の命を守りましょう。 子供達よ！ (図5)
Сондгой ганц модон доор борооноос хоргодож болохгүй. Аянга буух аюултай.	1本の木の下で雨宿りをしてはいけません 雷が落ちる恐れがあります (図6)
Газар хөдлөлт болж Гариг дэлхий чичирвэл Ширээн доогуур орж Шингэрэн алга болтол нь хүлээ	地震で地面が揺れたら テーブルの下に入って身を守れ おさまるまで待て (図7)

国大会に出るなど積極的で、学校ソーシャルワーカーのバトオルシホ氏が主担当となり、市内の他の6校からもそれぞれ10～12人程度集まってもらうこととした。その後、ドゥゲルジャブ知事にも協力を依頼した。

2月20日には、市内の公立校7校から70人の生徒がツァストアルタイ学校の講堂に集まった。はじめに石井とバートルガが防災カルタという日本の文化があること、日本では自然災害が多いために子供たちがカルタを使って防災の知識を学ぶこともあることを講演し、モンゴルで最初の防災カルタをホブドで作りました、という呼びかけに子供たちの興味が高まった。その後、学校ごとに大きなテーブルを囲んで、絵を描いてみようということになった(写真12)。参加者全員に24色の色鉛筆が手渡された。子供たちは友達と相談しながら早速絵を描き始めた。詩を書く子もいた。30分後に「できましたか？」と聞くと、子供たちはまだ熱心に取り組んでいる。「来月、コンクールを行います」と言うと、子供たちからは歓声が上がった。

ホブド非常事態局とも相談し、作品の提出先は各学校のソーシャルワーカーになり、ホブド県の教育局がこれを束ねることになった。教育局長のプレブフー氏からも積極的に引き受けるという快諾をもらうことができた。

3-2 防災カルタコンクール（3月）

カルタコンクールの募集案内は、資料1の内容をモンゴル語翻訳して各学校に配布された。3月27日までに絵と詩が多数寄せられた。その数は約500で、こちらの予想を超える盛況だった。ホブド非常事態局で局長・副局長・ダワージャルガル・オドゲレル氏らと打ち合わせた後、絵と詩の審査が行われた(写真13)。審査員は、県庁、教育局、児童機関、ホブド非常事態局から各1名とプロジェクトメンバーとして稲村が加わった。カルタになるように複数枚を一式で提出した学校もあった。審査の結果、絵画（1枚提出）部門として第1位、第2位、第3位、カルタセット部門として、第1位、第2位、第3位、さらに、特別賞として、県知事賞、教育部賞、児童機関賞、モンゴル国立

大学賞、ホブド非常事態局賞が決定した。

3月28日にはホブド児童会館に優秀作品を展示し(写真14)、また、ホールでカルタコンクール表彰式が開催された。

このコンクールの応募作品の中から選拔し、カルタを制作する準備を進めているところである。その一部として、表2に応募作品の詩を紹介し、それに対応する絵も紹介しておきたい(図4～7)。

4 モンゴル国立大学のスタジオ整備とコンテンツ制作

このJICAのプロジェクトと連動させ、筆者らは、稲村哲也を代表とする科研の挑戦的研究（萌芽）「山岳高所・遊牧地域における遠隔教育の可能性」（2018～2019年度）により、モンゴル国立大学における遠隔教育のシステム化に協力し、防災コンテンツを活用した地域に適合した遠隔教育のモデルを探求してきた。遠隔教育の普及は、遊牧民が移動生活を続けながらも高等教育を受けることを可能とし、人口一極集中の軽減に一定の効果をもつ。また、地域リーダーの現地養成も可能とし、地方の活性化・安定化にも資する。このように、遠隔教育システムは本来的にレジリエンスとの親和性を有しているが、教育コンテンツに防災・共生等のテーマを組み込むことにより、より積極的にレジリエンス強化の機能を付与することができる。

本プロジェクトと並行し、モンゴル国立大学のスタジオの整備が進められてきた(写真15～18)。2017年8月の時点では、モンゴル国立大学に撮影スタジオがあったが、主に学生募集プロモーション映像、学内イベント映像、大学紹介映像などを制作しており、学内のLANを通じて学生・教職員が映像を視聴する仕組みはあるが、大学の講義を撮影してインターネットで授業を配信するには至っていない状況であった。

モンゴル国立大学の新スタジオが整備され、2019年3月に確認した。従来のスタジオよりも特に照明や壁の内装が改善され、ファカルティデイベロップ・センターのBattsetseg Serj准教授を室長として、映像制作・CGデザインはKhatan Zorigt氏が担当していた。

スタジオで映像コンテンツを制作するワークフローをKhatan Zorigt氏よりヒアリングしたところ、ビデオカメラ2台を使用し、いずれもFULLHD撮影ができる機器（4K対応ではない）であること、ビデオカメラで撮影した映像は、ビデオカメラ本体のSDXCカードに記録され、その映像データをPCで編集しているため、CGの合成編集にかなり工程が多く費やされ、苦勞しているなどの課題が提示された。現状の制作ワークフローの課題については下記の項目が挙げられた。

- 1) AVミキサー（Digital AV Mixer AG-HMX100）を5年前に購入していたが、使用方法がわからず、現在の制作フローでは使用されていない状況であった。
- 2) スタジオではクロマキー撮影できる環境になっているが、現状のワークフローではPC上で編集作業しており、ビデオカメラで撮影した映像データとPCで制作したCGやPPTスライドとの合成・同期にかなり作業工数が多く、スタッフの負担になっている。

これらの課題の改善のため、不足の機材を用意し、2019年5月、モンゴル国立大学のスタジオ機材整備のため、現地を再訪問した。スタジオの整備を完了し、NEMA（非常事態局）のSerjmyadag講師（テーマ：地震災害）Ariunaa講師（テーマ：ゾド）、による講義の撮影を行った。さらにモンゴル国立大学の新スタジオの機器をDigital AV Mixer AG-HMX100を中心に再構成を図った。このようにして機材整備とスタッフの技術向上に協力し、その後も、コンテンツの共同制作を進めてきた。

5 おわりに

本プロジェクトの目的は、地球環境の変動と急激な近代化による社会変化によって、災害リスクを高めているモンゴル社会において、防災啓発を推進することであるが、その目的の達成のためには、現地の人々の生活を知り、彼らの認識を共有することが前提として重要である。ホブド市における活動は本誌の別稿で論じているが、本稿は、遊牧社会における自然災害の認識について論じ、防災啓発の活動の具体的な取り組みとして、現地の人々の自然災害を基礎とした防災カルタの制作、また、現地の機関と人材によるコンテンツ制作をとりあげた。

2章で、山岳地域における遊牧民の自然環境への認識について、標高2900mのゾスラン（夏営地）で、現地の生活を見ながら、聞き取りによって明らかにした。そこでは、2つの点が明らかになった。ひとつは、地球環境の変動（特に気候変動）の現地社会への

影響である。そこには、地震と温暖化の重なりがある。現実には起こった現象としては、1988年に地震を契機として発生した氷塊の崩落と、おそらく氷河湖決壊（学術的には未確認）による水害である。これらの自然現象の結果としては、一人の女性と多くの家畜が犠牲となったものの、遊牧社会本来のレジリエンスによって、被害は最小限に抑えられたことが読み取れる。また、当時は谷沿いがゾスラン（夏営地）であったが、その現象の後は、谷を避け、比較的高い草地に変えるなど、移動性が高い遊牧本来のレジリエンスを発揮したこともわかる。一方では、温暖化の影響による氷河の崩落、洪水が実際に起こっていて、それに対する人々の認識も知ることができた。地球温暖化に関しては、遊牧民が実感として捉えていることも明らかになった。一方で、温暖化とともに、人為的な環境の変化も大きく、それに対する遊牧民の認識も知ることができた。

人為的な環境の変化を理解するため、モンゴルの歴史を踏まえる必要がある。以下では、その概要を述べておきたい。

モンゴルは、1921年の独立達成と1924年の活仏ボグド・ハーン逝去の後、ソビエト連邦の影響下で社会主義の道をたどった。1950年代から、家畜がネグデル（組合）の所有という形によって集団化されていった。遊牧民は組合員となり、ネグデルの家畜を請け負って飼育、給料を受け取るようになった。遊牧民の各家族は、（社会主義理論に基づく）分業体制に従い、組合の指示に従って、一種類の家畜だけを飼育、移動のルートも決められるなど、さまざまな制約を受けた。

地震が発生した1988年は、ネグデル時代の末期に当たったため、聞き取りでも、その当時の生活が記憶として語られた。エージェントや、ロシアへの輸出のための家畜群の移動も、ネグデル体制の一環である。

ソ連でペレストロイカが始まると、モンゴルでもさまざまな経済改革が始まり、1989年末に起こった民主化運動を契機として、翌1990年には自由選挙が実施され、政治・経済改革が開始された¹⁹⁾。1991年以後、政府は国営企業民営化・国有財産私有化等の経済改革を断行した。1992年2月には新憲法が施行され、国名もモンゴル人民共和国からモンゴル国に変更され、社会主義が公式に放棄された。こうして、中央の管理による計画経済であった社会主義体制から、民主主義・市場経済体制への移行が行われ、国民生活と社会構造に劇的な変化をもたらしてきた。遊牧社会では、市場経済化以後、組合の家畜は私有化され、遊牧民は個人の家畜を飼育、自由に増やすことができるようになった。一方では、市場経済化により、医療などの公共サービスの多くが停止し、獣医、雪害対策など牧畜に関するサービスも無くなった。とくに遠隔地では、電気、流通、情報の停止等により、1990年代には、生活のレベルが著しく低下した。また、都市部で富裕層が

¹⁹⁾ 社会主義から民主化、市場経済化への変化については〈石井、鈴木、稲村編2015〉。

出現する一方、企業の倒産が続く、失業者、貧困が増加した。こうした市場経済化過程におけるさまざまな問題により、遠隔地から都市への移住、特に首都ウランバートルへの人口集中が進んだ。

以上のように、モンゴルの遊牧社会は、30年余りの組合制を経て、市場経済化によって遊牧の「伝統」が復活し、遊牧社会の柔軟性が復活した。それは、一時的にはレジリエンスが回復されたとい側面をもつ。しかし、近年、また、家畜数のコントロールがなくなったため、過放牧となっている地域も多く、とくにカシミヤ毛による収益を得るためヤギの割合が増えて、草地劣化の要因となっている。それが、旱魃、ゾド（冷害、雪害）の被害を大きくする要因となっている²⁰⁾。

ゾスラン（夏营地）で遊牧民が語った草原の劣化は、以上のような歴史的変動を反映しているわけである。このように、モンゴルの地方の遊牧社会においても、本来のレジリエンスがじわじわと崩れつつあるのが現状である。

第3章で紹介している防災カルタの制作は、現在進行中の実践であるが、モンゴルの遊牧が受け継いできた本来のレジリエンスを掘り起こす作業でもある。子供たちが親たちから受け継いでいる言い伝えなどの知恵はそれを反映するものであろう。そして学校やメディアによって学んでいる新たな知識もカルタに反映されていそうである。彼ら自身の発想によって、どのようなカルタができあがるのか。今後の課題である。

第4章では防災コンテンツ制作と、そこからさらに遠隔教育の実施に向けた共同作業の取り組みについて紹介した。すでに、防災の専門家や、遊牧民へのインタビュー、ホブド市でのワークショップ等についての撮影も進み、コンテンツ素材を蓄積してきた。JICAプロジェクトは、「草の根技術協力事業（パートナー型）」で、特定地域の住民の受益を想定した枠組みであるが、これに遠隔教育を接続することにより、ホブド・モデルを全国に波及させる発信力をもつ。本プロジェクトの上位目標とする「ホブド県の地域リーダーから指導・助言を受けた地方住民が災害発生を我がこととして理解し、災害対応力を高めるとともに、ホブド地域の事例をパイロットとして、地方の非常事態局が自治体や大学と連携した防災教育が全国的に展開されるようになる。」に大いに合致する。

このように、私たちは、JICAプロジェクトの一義的な目的を果たすだけでなく、プロジェクト遂行を通じて、学術的、社会的な意義をも追及している。また、大学による実践的な事業推進のひとつのあり方として、その過程を記録しておくことの意義も大きいと考える。本稿はその一環である。

■資料1 「防災カルタ」コンクール募集要項

場所：ホブド児童会館

主催：ホブドNEMA、ホブド県、ホブド県教育局

協力：名古屋大学、放送大学、モンゴル国立大学

趣旨：災害から命や生活を守るための詩（標語）を、遊びを通じて覚えられるように、日本には「防災カルタ」というものがある。モンゴルならではの防災カルタを作る試みを、初めてホブドで行う。そのための詩と絵をホブドの学校の生徒から募り、優秀作品を表彰する。

募集方法：各学校のソーシャルワーカーを通じて教育局へ提出 その後、ホブドNEMAへ

締め切り：各学校3/20 教育局3/21 NEMA3/22

審査日：3月27日

表彰式：3月28日

提出方法：用紙A4サイズ（横長）

- ①例示した詩に合う絵（左上の円内に詩の最初の一文字）：裏面に詩の番号を記入
- ②自分で作った詩（横長のA4用紙に大きめ太めの字で書く）
- ③自分で作った詩に合う絵（左上の円内に詩の最初の一文字）：裏面に詩を書く

※いずれの場合も表面の下の方に、「学校名・学年・学級・氏名」を書く。

27日の夜、各学校のソーシャルワーカーに入賞者名を通知する。

入賞者は28日の表彰式会場に来てください。

参考文献

- 石井祥子2012a「社会主義後のモンゴルー都市の中の遊牧社会—第2回：土地私有化とガンダン寺ゲル地区の生活（前編）」『月刊地理』10月号vol.57、24-36頁、古今書院
- 石井祥子2012b「社会主義後のモンゴルー都市の中の遊牧社会—第3回：土地私有化とガンダン寺ゲル地区の生活（後編）」『月刊地理』11月号vol.57、64-72、古今書院
- 石井祥子2014a「急速に変貌するウランバートル—都市インフラ大改造—」『月刊地理』7月号vol.59-7、4-11、古今書院
- 石井祥子2014b「ウランバートルにおけるゲル地区再開発計画と住民の反響」『月刊地理』8月号vol.59-8、54-61、古今書院
- 石井祥子2015「ウランバートルにおけるゲル地区再開発計画とレジリエンス」林良嗣・鈴木康弘（編著）『レジリエンスと地域創生—伝統知とビッグデータから探る国土デザイン』100-114、明石書店
- 石井祥子、鈴木康弘、稲村哲也2015『都市と草原—変わりゆくモンゴル』風媒社
- 石井祥子、奈良由美子、稲村哲也、高橋博文、スヘー・バートルガ、鈴木康弘2019「モンゴル西部の地方都市と遊牧社会における暮らしと自然災害—ホブド県にお

²⁰⁾ ゾドは、正確な情報と十分な備えがなければ、家畜が大量死するなど、深刻な被害をもたらす（稲村ほか2017：65）。

る現地調査報告『放送大学研究年報』36:93-111
 稲村哲也2001「モンゴル国家体制変革下の都市・地方・遊牧社会における社会・経済変動 序」『リトルワールド研究報告』第17号、30頁
 稲村哲也2014『遊牧・移牧・定牧—モンゴル、チベット、ヒマラヤ、アンデスのフィールドから』ナカニシヤ出版
 稲村哲也、スヘー・バートルガ、石井祥子、石黒聡士、鈴木康弘2017「モンゴルにおけるレジリエンスに関する学際共同研究—地震被害・活断層調査」『放送大学研究年報』34:39-52
 稲村哲也、鈴木康弘、石井祥子、スヘー・バートルガ、奈良由美子、河合明宣、山田恒夫、高橋博文2018「モンゴルにおけるレジリエンスの研究と実践—JICA草の根技術協力事業（パートナー型）の開始」『放送大学研究年報』35:61-76
 小長谷有紀2004『モンゴルの二十世紀』中央公論新社
 バートルガ2003「モンゴルのマイノリティ「カザフ」社会の現状と変化—モンゴルの市場経済化とカザフスタンへの移住—」『愛知県立大学国際文化研究科論集』第4号109-131頁
 バートルガ2004「社会変動と移民社会の現状—カザフスタンにおけるモンゴル系カザフを中心に」『愛知県立大学国際文化研究科論集』第5号111-126頁
 バートルガ2008「モンゴルのマイノリティにおける伝統復

活とエスニシティ変動—西部地域とモンゴル系エスニック集団をめぐって—」『共生の文化研究』1（愛知県立大学多文化共生研究所）、112-125頁
 バートルガ・稲村哲也2002「モンゴル西部の少数民族カザフ社会をめぐる国際関係と国家の政策」『リトルワールド研究報告書』第18号、27-48頁
 バトバヤル2002『モンゴル現代史』明石書店
 宮脇淳子2002『モンゴルの歴史』刀水書房

謝辞

本稿は、JICA草の根技術協力事業（パートナー型）「モンゴル・ホブド県における地球環境変動に伴う大規模自然災害への防災啓発プロジェクト」（2017年10月～2022年9月）による実践活動の成果の一部である。また、科学研究費・挑戦的研究（萌芽）「山岳高所・遊牧地域における遠隔教育の可能性」（2018～2019年度、研究代表者稲村哲也）の研究成果の一部である。本事業の遂行にはモンゴルにおける多くの方々との協力を得ている。個々のお名前を記述することはできないが、衷心より謝意を表したい。

（2019年11月7日受理）



図4 フンにカバー



図5 洪水

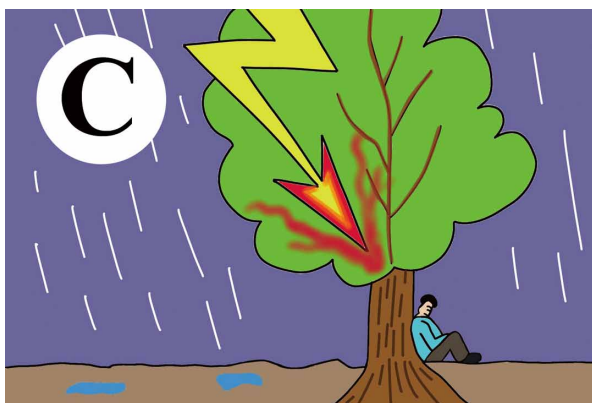


図6 木の下で雨宿り



図7 地震



写真1 ツァンバガラヴ山の麓のゾスラン（夏営地）



写真2 夏営地での牛の搾乳



写真3 夏営地での馬の搾乳



写真4 ゲルの中での生活



写真5 ゲルの上座。仏壇、家族写真に加えて、テレビがある



写真6 ツェレンチメドゥ氏へのインタビュー



写真7 牛の搾乳。地面に張ったロープに仔牛が繋がれている



写真8 メンドバヤル氏へのインタビュー



写真9 ツァンバガラウ山

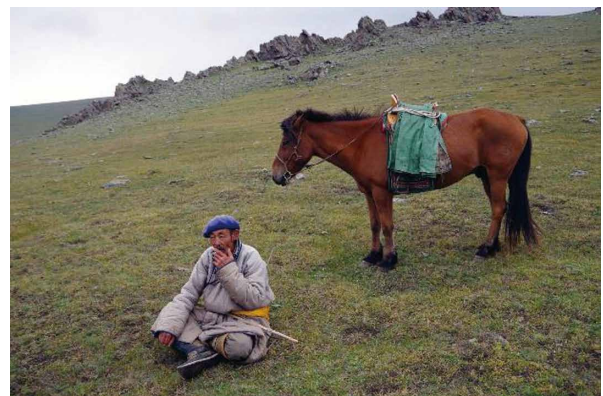


写真10 遊牧の途中での聞き取り



写真11 聞き取り調査：地図を確認しながら



写真12 カルタを作成する子供たち



写真13 応募された絵と詩を机に並べて審査員が優秀作品を選別



写真14 カルタ・コンクール優秀作品の展示



写真15 新スタジオに不足の機器を設置し、撮影ワークフローの再構成を行った



写真16 NEMAのSerjmyadag講師による講義の撮影



写真17 NEMAのAriunaa講師による講義の撮影



写真18 モンゴル国立大学の新スタジオの機器をDigital AV Mixer AG-HMX100を中心に再構成を図った