



# モンゴルと宍粟をつなぐ フィールドスタディ

---

大阪大学未来基金グローバル化推進事業  
海外フィールドスタディプログラムA2022年度報告書

---

監修 思沁夫  
編集 阿部朋恒



# 目次

序 .....	1
	思 沁夫 (す ちんふ)
<b>第一部 モンゴル 学生篇 .....</b>	<b>3</b>
	阿部 万友佳・伊東 実穂・陳 旭寧・中野 立開・米田 直万
第一章 はじめに .....	3
第二章 モンゴルでの活動 .....	5
第三章 活動を通じた気づき .....	24
第四章 日本での活動 .....	30
第五章 参加者紹介・感想 .....	56
<b>第二部 モンゴル 社会人篇 .....</b>	<b>64</b>
	長田翔太郎・山田 光輝
第六章 モンゴル国の発酵食品の調査 .....	66
第七章 モンゴル国の周辺国との関係について .....	75
第八章 調査方法について .....	81
第九章 調査を終えて .....	84
<b>第三部 雲南・央粟篇 .....</b>	<b>88</b>
	古庄こころ
第十章 地場産品の販路拡大プロジェクト—新しいテーマ型コミュニティの創造 ...	88





# 序

思 沁夫 (す ちんふ)

---

本報告書は、大阪大学開講科目である 2022 年度海外フィールドスタディ A を履修した学生たちと兵庫県宍粟市（以下、宍粟と略す）の長田産業から参加した若手社員がモンゴルおよび宍粟で実施した調査、独自に開発、実施した実験や地域支援活動等の成果をまとめたものである。

第 1 部では、2022 年度海外フィールドスタディ A を履修し、モンゴルで現地調査を実施した学生 5 名の報告を行う。第 2 部は長田産業の若手社員による成果報告である。海外フィールドスタディ A の履修生たちとともにモンゴルに赴いたが、学生とは異なるテーマで調査、研究した。第 3 部では、2022 年度海外フィールドスタディ A を履修し、宍粟やその他のフィールドにおいて自主的に取り組んだ地域支援活動の内容とその過程で考えたことなどを記述している。

本来であれば 2022 年度海外フィールドスタディ A では、モンゴルだけでなく中国雲南省プアール市で現地調査を実施する予定だったが、残念ながら中国雲南省プアール市の調査は新型コロナウイルスの影響により断念せざるを得なかった。新型コロナウイルスに翻弄され、3 年間海外渡航できず、地域が抱える課題を現地で体験し、地域の人びとと交流できずにいた状況を鑑みれば、モンゴル現地調査が実現しただけでも本当によかったのではないかと思う。様々な困難が待ち受けるなか、モンゴル国科学アカデミー生物学研究所のバトツェレン先生、モンゴル国立大学日本語センターの八尾先生、宍粟の長田博様（長田産業）をはじめ、多くの方々が学生たちを温かく迎え入れ、多方面からサポートして下さった。深く感謝申し上げたい。

2022 年度海外フィールドスタディ A は、様々な制約のなかでの実施となったが、皆さまのご協力と参加者の努力の結果、何とか調査成果をまとめることができた。だが、課題

解決に至っていない、データ分析が途中までで終わっている、思考を十分に深めることができなかつたなど改善点や反省点があることも理解しており、引率教員の責任は重大だと考えている。一方、本報告書は海外フィールドスタディ A を構成する重要な役割を担っている。今後実施される海外フィールドスタディ A、一般社団法人北の風・南の雲の地域活動などにおいて、今回の 2022 年度海外フィールドスタディ A が残した課題を再検討していきたい。

2022 年海外フィールドスタディ A 引率教員

思 沁夫 (す ちんふ)



---

# 第一部 モンゴル 学生篇

阿部 万友佳・伊東 実穂・陳 旭寧・中野 立開・米田 直万

---

## 第一章 はじめに

本事業は、大阪大学の「海外フィールドスタディプログラム A」として開講された、全学横断的学際的プログラムである。実践コミュニケーションを通じて学び、地域支援を通して教育効果を図ることを目的に 2010 年より実施されており、これまでに 80 名以上の学生が参加している。新型コロナウイルス感染症の影響を受け、2020 年および 2021 年は海外フィールドスタディが延期されていたが、本年より海外活動が再開された。

授業には理系・文系問わずさまざまな学部・研究科に属する学生 5 名が参加し、また社会人参加枠として 2 名が同行した。担当教員であるスチンプ先生を合わせた 8 名が日本から遠く離れたモンゴルに向かい、活動をともした。

本授業のテーマは、生物多様性の保全と未来である。モンゴルは、国土の 80%ほどを占める広大な草原ステップを有している。また、西部には 3000m を超える山脈が連なり、北東部には針葉樹林が広がっている。南部にはゴビ砂漠にかけて高山砂漠が続いており、それぞれの環境に固有なエコシステムが形成されている。そんな自然豊かなモンゴルには 3600 種類もの植物が生息しており、その中には現代医学において非常に重要な価値があると考えられている薬草も多数含まれる。しかし、地球温暖化による環境の変化によって進行した砂漠化や、過放牧や違法な植物の伐採によって、そのうちの約 75%の植物種が絶滅した。これに対し、モンゴル政府は法的措置を行い保護に努めたが、ほとんどの植物が再生されていない状況である。

今回フィールドスタディプログラムを通して、私たちはこのようなモンゴルでの環境問題について学習し、多様性保全と環境教育という2つの観点から私たちができるアプローチを考えた。そして、実際に試行錯誤する中で、日本・モンゴルの両国の関係団体と連携し、課題解決に協働で取り組むことを考えた。

(文責：中野 立開)

## 第二章 モンゴルでの活動

### 1. 活動の様子

モンゴルでのフィールドスタディプログラムは、2022年9月11日～17日（7日間）で行われた。主な活動内容を以下の表1に記す。また、それらに加えて、事前学習授業が1回、事後学習授業が3回行われた。本節では、表1に沿って活動内容とその様子を記す。

9月		
11日	出国：成田空港⇒チンギスハン空港	
12日	午前 Batsseren 先生 講義 スチンプ先生 講義	午後 市街地、散策
13日	午前 郊外の小学校訪問 「かるた遊び」の実践	午後 生物多様性センター到着 牛糞集め・有機肥料作り ゲルにて宿泊
14日	午前 多様性センター周辺のゴミ拾い 昼食後、移動	午後 ホテル到着後、夕食 15, 16日の打ち合わせ

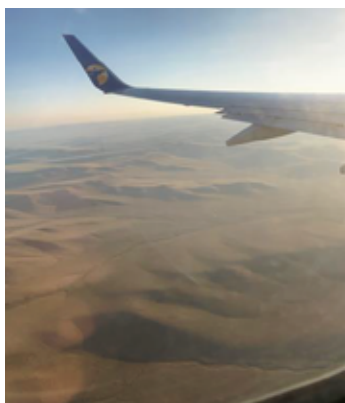


15日	午前 飲食店経営者にインタビュー	午後 16日の発表の打ち合わせ
16日	モンゴル国立大学にて、成果発表	
17日	帰国：チンギスハン空港⇒成田空港	

【表1】7日間の活動内容

## 9月11日

成田空港に12時頃に集合した後、直通便に乗り、首都ウランバートルから首都ウランバートルから約40km離れたチンギスハン空港に到着した。着陸の30分ほど前に目を覚ましたのだが、飛行機の窓から外を見ると一面砂漠が見えて大変驚いた。その光景はしばらく続いたが、高度が下がるにつれ、着陸用に舗装された道が見え、やがて飛行機が着陸した。



【写真1】飛行機から見た砂漠

スチンプ先生の知人の夫婦が空港まで迎えに来てくれ、私たちは彼らの車でウランバートルに向かった。空港とウランバートルをつなぐ高速道路の周りには牧草が広がってお

り、牛や馬など放牧された動物が見えた。ところどころにゲルも見られ、モンゴルに来たのだ、という実感が湧いてきた。しばらく走ると道路の先に建物が集中している都市が見えてきた。地図で確認すると、どうやらそれがウランバートルらしい。そうしているうちにマンションや病院といった建物が増え、やがて交通量も増えていった。

軽い渋滞に巻き込まれながらウランバートル中心部に到着し、モンゴル料理のレストランで遅めの夕食を取った。モンゴルでの初めての食事であり、自分にとっては初めてのモンゴル料理だった。どんなものが来るのかと身構えていたが、水餃子や小籠包など中華料理に近いものが多く、とても美味しかった。一品料理のほかに、サラダやスープもあり、そのどれも日本人にとって非常に食べやすい料理だった。羊肉が多く含まれているのでによっては苦手と感じるかもしれないが、少なくとも自分は特に臭みやくせを感じることはなかった。その後、一週間モンゴルで食事をするようになるが、どれも美味しく感じられた。おそらく使われている食材や調味料が日本とそれほど変わらないからだろう。日本に帰国するまで、メンバーのだれも体調を崩さずに無事に終えることができたのは、モンゴルの食文化が日本のそれと近かったことに依ることが大きかったかもしれない。



【写真2】初めてのモンゴル料理

夕食後は、私たちが宿泊するホテルまで連れて行ってもらった。ドライバーの方々とは別れ、私たちは次の日以降のスケジュールについて少しミーティングをし、その日は終了した。

9月12日

次の日、私たちはホテルから徒歩数分の距離にある、モンゴル国立大学を訪問した。そこで、スチンフ先生が共同プロジェクトを行っている植物学研究者、Batsseren先生からモンゴルの植生と、それに関わる環境問題についての講義を受けた。このとき、私たちは改めてモンゴルの自然の豊かさと、それが失われつつある危機について知り、生物多様性と環境教育を考える必要性を再認識した。その後、スチンフ先生から、北の風・南の雲の取り組みやフィールドスタディの概要などについての講義を受け、今回のフィールドスタディの方針を確認した。モンゴル国立大学の日本語専攻の学生数人も、両先生の講義に参加した。

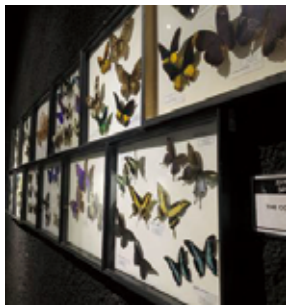


【写真3】 Batsseren先生の講義の様子

この日、私たちはホテルから徒歩数分の距離にある、モンゴル国立大学を訪問した。そこで、スチンフ先生が共同プロジェクトを行っている植物学研究者、Batsseren先生からモンゴルの植生と、それに関わる環境問題についての講義を受けた。このとき、私たちは改めてモンゴルの自然の豊かさと、それが失われつつある危機について知り、生物多様性と環境教育を考える必要性を再認識した。その後、スチンフ先生から、北の風・南の雲の取り組みやフィールドスタディの概要などについての講義を受け、今回のフィールドスタディの方針を確認した。モンゴル国立大学の日本語専攻の学生数人も、両先生の講義に参加した。

講義が終わった後、講義に参加していたモンゴル国立大学の学生の案内のもと、大学近

くにあるカフェテリアで昼食を取った。現地の学生がよく使う場所らしく、非常に繁盛していた。午後は、徒歩で市街地を散策し、通貨の両替のために銀行へ行き、環境教育用の絵本作成のヒントを得るために本屋に行った。本屋から少し歩いた広場でマルシェのようなものが開催されていたので立ち寄った。野菜が中心に売られていたのだが、ニンジンやジャガイモ、キャベツなど日本でよく見られる食材が多く、驚いた。その後は、大学から少し離れた場所に位置する、モンゴル恐竜中央博物館とガンダン・テクチェンリン寺に行った。博物館には、植物、動物、昆虫、鉱物、恐竜の化石など、展示物のレパートリーが非常に多様であった。植物、昆虫コーナーでは一部標本が展示されており、これは後述する生物多様性センターでの取り組みを考えるのに参考になった。ガンダン・テクチェンリン寺は、仏教系寺院であった。私たちが訪問したとき、ちょうど30-40人ほどの僧侶が読経をしているときで、独特の雰囲気と迫りに圧倒された。



【写真4】博物館の展示



【写真5】寺院の様子

午後は市街地の散策と観光で終了した。モンゴルに関してほとんど予備知識がなかった私たちだったが、一日を通してモンゴルがどのような場所なのかというのを、知識と経験の両側面からインプットすることができた。

## 9月13日

8時ごろにホテルのロビーに集合し、車で移動した。1時間半ほど移動した郊外にある小学校に向かったのだが、中心街から離れば離れるほど、住宅やほかの建物の数が目に

見えて減っていき、それにつれて放牧されている動物の数が増えていく。また、ところどころ道がそれほど舗装されておらず、坂道を通るときは車体を大きく揺らしながらゆっくりと進んでいった。1,2日目にウランバートルの中心街を散策した際に、想像していたよりも都市化が進んでいて驚いたのだが、郊外に目を向けると首都圏に集中した急速な成長であったのだろうかと考えさせられる。見慣れぬ景色を楽しみながら、1時間半ほどで小学校に到着した。

ここで私たちは、過去にフィールドスタディプログラムに関わったクラスの生徒らを対象に、テーマのひとつである環境教育について私たちが用意した「かるた遊び」を実践した。詳細は後に述べる（2-2.かるた遊び参照）。

クラスでの活動を終えた後、学校の食堂で昼食を取り、生物多様性センターに向けて出発した。小学校までに通ってきた道よりもさらにでこぼこの激しい道を進み、1時間ほど車で移動し、生物多様性センターに到着した。

センターの周りは、まさに私たちが想像するようなモンゴルの平原がどこまでも広がっており、牛や馬がそこら中に見られた。電線が走っていたり、遠くのほうに家が数軒見えるが、それ以外は整備された道はなく、ランドマークとなるものはほとんどない。



【写真6】 小学校での様子

センター園内には、植物種保存のための庭・石造りの温室、宿泊用のゲル、キッチンと

倉庫として使われる納屋、トイレが設置されている。ゲルは広く、5人分のベッドが置かれていて、学生はここに泊まった。照明器具が取り付けられているが、日中であれば天井に張られた布を通して自然光が入ってきて十分明るかった。



【写真7】 生物多様性センター周辺の景色



【写真8】 生物多様性センター内

ゲルに荷物をおろし少し休憩した後、有機肥料作りに使う牛糞集めを行った。センターの周りには放牧された牛が大量に闊歩しているので、そこら中に牛糞が落ちている。有機肥料に利用する場合「混ぜる」工程が必要になるため、ほどよく水分を含んだ牛糞を探し、紙袋がいっぱいになるまで集め、多様性センターの庭に集め、手を加えた（2-3.有機肥料作り 参照）。

作業後、車で数分行った先にある商店で買い物をし、ゲルにて夕食を取った。



【写真9】 ゲルでの夕食の様子

## 9月14日

7時頃にセンター裏から聞こえるニワトリの声で起床した。朝食まで時間があつたため、センター外を少し散歩した。モンゴルの朝は気温が大きく下がるが、平原の中であるためかウランバートルよりも一層冷えた。遠くで牛が行列をなして、小学生の集団登校のように、移動していた。おそらく朝から放牧されて夕方・夜には敷地内に戻る、というようなルーティンなのであろう。日本では決して見られない奇異な光景であった。



【写真10】 並んで歩く牛

ゲルで朝食を食べ、その後 Batsseren 先生からセンターに植えられている植物について説明を受ける。既に 40 種類近くの薬草がここで植生されているようだ。その後、当初の予定より時間に余裕があったため、センター周辺でゴミ拾いを行った。昨日の牛糞集めの際から気になっていたのだが、センターの周りにはゴミが非常に多い。広がる草原の中に、ペットボトルやバケツ、ゴム靴などが分解されずそのものとして存在しているのを見て、プラスチックゴミ問題の根深さを肌で感じた。牛糞集めるときと同じようにそれぞれ紙袋を手に持ち、できるだけ分別しつつゴミを集めた。環境教育の機能も持たせる予定の生物多様性センターの周りがゴミだらけだというのは忍びない。ここで行ったゴミ拾い活動は、センターでの取り組みを考える上でヒントになった。



【写真 11】 センター周辺のゴミ



【写真 12】 集めたゴミ

作業後、ゲルに戻り昼食を取り、センターを出発した。そのまま真っ直ぐ市街地に戻り、ホテル近辺のレストランで夕食をすました。その後は、ホテルで 15,16 日の活動についてミーティングを行い、その日を終えた。

## 9月15日

朝 9 時にホテルでミーティングを済ませ、車でホテルから少し離れたショッピングモールに車で向かった。そのショッピングモールの「TOM N TOMS COFFEE」という韓国発祥のカフェで、アンドウさん・バギーさん夫妻とお話する機会をいただいた。2人は、韓国や中国と商売をしながら、ウランバートルで飲食店経営をやっている方々で、このカ



フェの店長もやっているということだった。スチーフ先生は、雲南省で作っている珈琲を、宍粟市とモンゴルで売れないかと考えており、それに関してモンゴルでのコーヒー市場についてインタビューを行った。聞くに、モンゴルでコーヒーが食文化として入ってきたのは10年ほど前からで、ポピュラーな飲み物として広まったのはつい最近のことらしい。モンゴルでは韓国のドラマや映画が人気で、韓国のトレンドが広まりやすい傾向にある。コーヒーを飲む人が増えたのもそのような影響の一つだそう。食に限らず韓国から入ってきた企業や商品が増えつつあるらしく、コーヒー市場のインタビューを通して、メディアと文化、そして経済市場が密接に関連していることが見えてきて興味深かった。



【写真 13】 カフェでのインタビューの様子

昼食を挟みつつ行われたインタビューが終わり、ホテルに戻った。インタビュー内容の整理を行った後、夕食まで各自自由時間となった。徒歩圏内に大きなショッピングモールがあったので、そこに向かった。道中、スフバートル広場では高校生や大学生で多く賑わっていて、座り込んで談笑していたり、バレーボールをしていたりした。このような学生らが雑多に集まるような広い場所は日本ではなかなか見かけないので、少し羨ましくなった。バレーボールをしていた学生らに入れてもらい一緒に遊んだ後、当初の目的地であったショッピングモールへ向かった。

ショッピングモール内を散策した後、活動メンバーと合流し、モール内の韓国料理店で夕食を取った。夕食には、昼間にインタビューに応じてくれたアンドウさん・バギーさん

夫妻も参加した。夕食後、ショッピングモール内にあったスーパーでお土産を買い、ホテルに戻った。16日にモンゴル国立大学の学生に向けての成果発表会があるため、発表内容についてミーティングを行った後、就寝した。

## 9月16日

午前9時ごろにモンゴル国立大学併設の文化センターに移動し、発表の準備を行った。次第に現地の学生らが集まってきて、10時より発表が始まった。

発表の趣旨は、モンゴル学生に向けて、今回のフィールドスタディで行ったことや、そこで考えたこと、これからのモンゴルの環境問題とそれに対して私たちができるアプローチについて発表するというものだった。環境教育としての「かるた遊び」と生物多様性保全のための「有機肥料作り」を主題に据え、これまで行った実践とそこから得た学びを説明した。最後にそれらを踏まえた生物多様性センターの構想アイデアを発表した。発表は日本語で行い、逐次スチーフ先生が通訳を入れて進行した。質疑応答の時間では、何人かの学生が疑問や彼らの意見を話してくれ、活発な意見交流ができた。今回のフィールドスタディでは授業計画の都合上モンゴルの状況や国民性などを深く学習できなかったまま、モンゴルの環境問題へのアプローチを考えていたため、現地の学生らの意見は非常に参考になった。



【写真 14】 成果発表会の様子

発表後、彼らの数人と一緒に昼食を取り、午後は大学近くのお土産売り場や雑貨屋を案内してもらった。これまで何度か市街地を散策していたが、やはり現地の学生に案内してもらうのが一番である。彼らは日本語専攻で、何人かは留学プログラムで日本に行くことがあるとのことだった。今回フィールドスタディを通して、社会や環境という大きな問題を取り扱うにしろ、まずは現地の人々との交流を通して彼らの生活や国民性を知ることから始めるべきだ、ということ学んだ。彼らモンゴル国立大学の学生らとのつながりは、必ず今後のフィールドスタディプログラムの向上に貢献するだろうと感じた。

現地の学生らと別れた後、一度ホテルに戻り夕食を食べに行った。食事をしながら、スチーフ先生から今回のフィールドスタディの総評や叱咤激励をいただき、今後の活動について少し話した。夕食を終えホテルに戻り、モンゴルでの最後の夜を終えた。

## 9月17日

朝4時頃、周りがまだ真っ暗な中、ホテルを出発し、チンギスハン空港に向かった。もうモンゴルを去ってしまうのだという感慨深さも早朝の寒さと眠気によってかき消され、気がつけば空港に着いていた。空港まで送ってくれたドライバーに挨拶を済ませ、搭乗の手続きを行い、私たちは日本に帰国した。

帰国後、新型コロナウイルスの影響でPCR陰性証明やワクチン接種証明など必要な手続きが煩雑で難儀したが、なんとか全員無事に到着ゲートを通ることができた。こうして、私たちのモンゴル・フィールドスタディプログラムが終了した。



【写真 15】 飛行機の搭乗を待つメンバー

(文責：中野 立開)

## 2. カルタ遊び

### 【概要】

私たちは、日本の大学生として、カルタ遊びの方法を使って、生態多様性の重要性をモンゴルの小学生たちに伝えるため、モンゴルの小学校を訪問した。現地の小学生たちにカルタ遊びを教え、一緒に遊びながら環境保護の重要性について話をした。

### 【実施内容】

まず、私たちは自分たちでカルタを作った。カルタには、全て環境保護と関する内容を書き込み、また、日本語で表記した。その後、カルタの遊び方をモンゴルの小学生たちに教えた。モンゴル語が話せない私たちは、先生を通してルールを説明した。最初は戸惑いがあったが、徐々に理解した。

そして、私たちはモンゴルの小学生たちに、自分たちが作ったカルタを見せた。彼らは、カルタに書かれた内容を熱心に読み、自分たちでカルタを作ることに燃えた。モンゴルの小学生たちは私たちの想像を超えるくらいの素晴らしいカルタを作り上げた。

その後、カルタの遊び方を教え、小学生たちが一緒に遊んだ。モンゴルの小学生たちは、1回目にはルールを理解するのに苦労したが、2回目にはすっかり慣れ、楽しく遊ぶことができた。

### 【結果】

モンゴルの小学生たちは、カルタ遊びを通じて、日本の文化に触れるとともに、環境保護の重要性について学んだ。また、私たちも彼らから多くのことを学んだ。彼らは、身近に自然があり、自然に触れ合いながら生活しているため、自然との共存が当たり前であることを感じた。私たちは、生態多様性をテーマにしたカルタを制作し、それを使って小学生たちに生態多様性の重要性を伝えることを目的としていた。カルタには、保護すべき生物や植物の写真やイラストが描かれ、その名前や特徴が書かれていた。

訪問当日、私たちは小学校に到着し、教室で生徒たちを待っていた。生徒たちは、私たちに会うために早朝から集まってくれた。私たちは、最初に自己紹介をして、生徒たちに自分たちがどこから来たのか、どのような目的で来たのかを説明した。その後、生態多様性についての説明を行い、カルタの遊び方を教えた。

最初は、生徒たちはルールを理解するのに苦労したが、何度か繰り返して遊んでいくうちに、ルールを理解して楽しめるようになった。生徒たちは、自分たちが作ったカルタを見せ合い、喜び合った。また、私たちが制作したカルタも見て、それについて質問をしてくれた。生徒たちは、カルタを通じて生態多様性の重要性を学び、自然の保護について関心を持つようになった。

私たちの訪問は、生徒たちにとっても貴重な体験となった。私たちは、カルタを通じて言葉が通じなくても、心が通じ合えることを実感した。また、モンゴルの自然環境が抱える問題を知り、生徒たちにそれを伝えることができたことも大きな成果だ。

(文責：陳 旭寧)

### 3. 有機肥料作り

#### 3-1. 背景と目的

モンゴルには固有種を含めて 3600 種もの植物が生息していると言われており、その中には医学的に利用価値の高い薬草なども含まれている。しかし、1995 年に 133 種の植物が絶滅危惧種として指定され、2004 年にはさらに 356 種の植物が希少種として登録された。Mongolian red book でこれらの利潤活動を法的に禁止したり、生物学研究所で希少植物の保護を試みる対応がなされているものの、現状これらの行政措置はあまり功を奏していない。モンゴル国立大学で植物学の教授をしておられる Batsseren 先生によれば、原因として以下の二点が挙げられた。まずは、政府や企業との教育連携が乏しいこと、そして、モンゴル人自身の生物多様性への意識が欠如していることである。これらの原因により、植物の生息環境を守る法整備に実行が伴っていない実情が指摘された。

これらの背景を踏まえて、私たちは生物多様性センターを作ることで希少種の保存と再生を行い、また未来を担う子どもたちへの自然環境教育を実践の場として設けることによって持続可能な環境保護を展開することを試みた。まずは、滞在 3 日目から 4 日目にかけて生物多様性センターにて有機肥料作りを行った。これは、植物そのものではなくそれを育む土に着目し、持続可能な土壌づくりを通して環境問題にアプローチしようとするものである。中でも、私たちは牛糞を使った有機肥料づくりを試みた。牛糞肥料は、牛の糞を微生物によって発酵させてつくった有機肥料であり、肥料成分が少なく穏やかな効果を発揮するため、繰り返し使用することで保水性や通気性を高め、効果的な土壌の改善が見込まれるためである。現地で実際に牛糞を使った有機肥料作りを行うことで、その実現可能性について模索した。

#### 3-2. 材料と道具

有機肥料づくりに必要な資材や道具は、日本で予め購入するものと現地で調達できるものに分けられた。

##### 【日本で購入したもの】

・温度計 ・土壌診断キット ・精製水

##### 【現地で調達したもの】

・牛糞 ・ブルーシート ・スコップ ・軍手 ・茶殻、野菜や果物の廃棄くず

### 3-3. 手順

#### 3-3-1. 有機肥料づくり

有機肥料づくりは以下の手順で行った。

- ①生物多様性センターの周辺で牛糞を採取した（写真1）。乾燥しているもの、水分を多く含むもの様々であったが、肥料に使用することを考慮しできるだけ水分量の多いものを選んだ。
- ②ホースで水を足し試料の水分量を調節した（写真2）。事前の調べにより、60-70%の水分量（手で触ると崩れる程度）が適切とされていたので、適宜切り返しを行いながら全体的な水分量を調節した。
- ③茶殻や野菜・果物の廃棄くずを加え、微生物の発酵作用を促進した（写真3）。
- ④ムラをなくすために一度肥料全体を均一に混ぜた（写真4）。
- ⑤雨に濡れないようにブルーシートを被せて丸太や石で重しをした（写真5）。



【写真16】牛糞の採集



【写真17】水分の調節



【写真18】加えた茶殻と野菜くず



【写真 19】 切り返しの様子



【写真 20】 ブルーシートで覆う

今回は滞在の都合上ここまでの工程を行った。温度が下がってきたころ、空気を通すために全体の切り返しを行い、発酵による温度上昇が見られなくなったら完成となる。黒色でムラがなく、さらっとして臭いがなくなるのが目安とされている。

有機肥料の問題点として、気温の低い冬場は微生物が凍結し発酵が進みづらくなることが予想された。そこで、私たちは Batsseren 先生に依頼をし、今年増設された温室ハウスに有機肥料を移すことで、冬季における温度低下の緩和を試みた。

### 3-3-2. 肥料成分の測定

滞在 4 日目の午前中に土壌の温度・ph 測定と有機肥料の成分測定を行った。現状の土壌の品質を見極めるだけでなく、将来的な土壌改良の参考値とするためである。手順は以下の通りである。

- ① 温度計で土壌の温度を測定した（写真 6）。
- ② シリンジで土壌を 5cc 採取した（写真 7）。
- ③ 精製水 50cc を加え（写真 8）、専用の容器で 1 分間シェイクし可能な限り溶解させた（写真 9）。



- ④ 試験紙を浸して反応させ（写真 10）、余計な水分を取った後、変色を観察した（写真 11,12）。リンとカリウムは 10 秒浸して 60 秒反応させ、窒素は 3 秒浸して 30 秒反応させた。ph は 3 秒浸して 60 秒反応させた。



【写真 21】 温度の測定



【写真 22】 採取した土



【写真 23】 精製水の準備



【写真 24】 シェイクの様子



【写真 25】 試験紙の浸水



【写真 26,27】 反応の確認



### 3-3-3. 結果

#### 【有機肥料】

温度: 20-22°C、N(窒素): 0mg/L、P(リン): 17mg/L、K(カリウム): 3 以下 mg/L、ph: 6.5

#### 【将来的に牛糞を使用する土壌】

- 表面；温度: 18°C、ph: 4.6
- 浅め；温度: 17°C、ph: 6.0
- 深さ 5-7 cm；温度: 16-17°C、ph: 4.9

場所や深度によってバラつきが異なるため、いまいち正確性に欠ける印象を持った。かといって複数回検査するのは試験紙や精製水が有限であることを考えるとあまり現実的ではない。また、土壌の改善を数値によって客観的に定量するのは良いが、実際の植物の生育や作物の耕作への寄与が現工程段階では検討できない。現地の人に土壌改善のノウハウとしてどう定着させるかという課題も残る。

(文責：米田 直万)

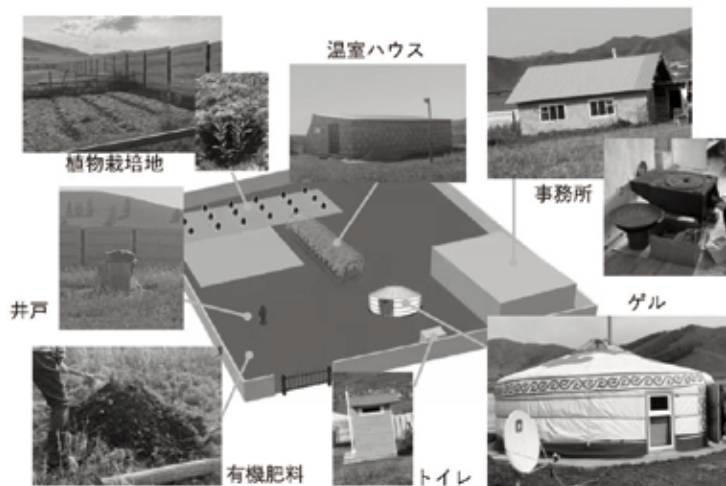
## 第三章 活動を通じた気づき

本章では、フィールドスタディを通して得た気づきやそれに基づいた生物多様性の保全・環境教育についての提案を記す。

### 1. 生物多様性センターへの提案

#### 1-1. 生物多様性センターとは

センターと聞くと、近代的な建物を想像しがちだが、この「生物多様性センター」は草原の真ん中に位置し、草原と一体化している。施設は、以下の通りである。



2022年9月現在

- ・事務所
- ・ゲル
- ・植物栽培地
- ・温室ハウス
- ・井戸
- ・トイレ
- ・有機肥料

調理などを行う事務所、食事をしたり宿泊したりするゲル、植物や野菜を栽培する植物栽培地と温室ハウスがあり、さらに、生活のための井戸やトイレも設置されている。また、今回のフィールドスタディの取り組みで、有機肥料も追加された。

本章では、このようなセンターを環境教育の場とするための提案をしたい。

## 1-2. 背景

現地の小学校に訪問した際、思わぬ気づきを得ることができた。それは、「自然」に対しての考え方である。2-2.で述べたように、小学校ではカルタ作りによって子供たちと交流した。子供たちには、自由に「自然」に関連する絵日記を書いてもらおうと、多くの子供は美しい地球や、川・山・草原などを描いてくれた。一方で、馬や羊などの家畜を描いた子供も何人かいた。子供たちは、これらの自然を守りたいと話し、また、特に家畜については生活を支えてくれるものなので、大切にしたいと話してくれた。

このことから、参加してくれた子供達は、自然に関心があり、大切なものとして考えていることが分かった。それらの意見は素晴らしいものである一方で、漠然としており、特に、川・山・草原など自分たちの生活に直接関連が見えないものについては、自分自身の行動との繋がりを見出すことが難しいようにも感じた。普段の生活の中で環境保全に関心を持ってきているにも関わらず、このような状況にあることは非常に勿体ない。

そこで、教育により、行動に繋がられるようにできれば、将来大きな力になるのではないかと考えた。

## 1-3. 目的

小学校で得たヒントをもとに生物多様性センターでの環境教育では、以下の2つのことを目的とした。

- ・今回現地での交流に参加してくれた子供達のような、自然に関心を持つ子供を増やす
- ・自然を大切にすることは具体的にどのようなことを考えるきっかけになる

## 1-4. 提案

私たちはこの提案のことを「ふるさとの杜」と呼んだ。自然を守るという意識だけではなく、自然の中で生きるという共生の意識のもとで、「自分」と「自然」の関連性について学ぶ場所である。私たちの考えを正解とせず、自然を身近なものとして感じて、自分た

ちの意見をもっと具体的にできる・実践につながるようなきっかけにしたいという思いである。提案内容は、以下の通りである。2つのコーナーを用意し、体験コーナーは、「自然に触れて自分と自然の関わりを感じること」、展示コーナーは「多様性の可視化によって知識を深め、関心を高めること」を目的としている。

### 体験コーナー

- ① カルタづくり・カルタあそび
- ② 拾ったゴミでものづくり
- ③ 雑草で紙づくり・押葉体験

### 展示コーナー

- ④ 水槽・調査結果のパネル
- ⑤ 植物の展示
- ⑥ 手作りカルタ
- ⑦ 薬草の説明ポップ

ではここから、各提案について具体的に説明する。

#### 1-4-1. 体験コーナーについての提案

- ・カルタづくり・カルタあそび →2-2.小学校で行ったカルタ作り参照
- ・拾ったゴミでものづくり

私たちは、現地でゴミ拾いを行い、ゴミ問題の深刻さを再確認した。そこで、この提案を考えた。まず、ゴミ拾いによって、私たちのように問題の深刻さを体感することができるだろう。さらに拾ったゴミで何かを作ることで、ゴミの再利用への気づきになることを期待している。

#### ・雑草で紙づくり・押葉体験

自然のものが普段使うものの材料になっているということを体感してもらうことを目的とする。これにより、物を大切に使う気持ちや草が生えることが自分たちの生活に必要であると感じられることを期待する。さらに、草のみならず、その他の自然のものの重要性に気づききっかけになれば嬉しいが、そこまでは難しいかもしれない。

#### ・水槽・調査結果のパネル

これは、小学生たちが川に出かけて、生態系を調査する「ふるさとの川を語ろうプロジェクト」に関連している。プロジェクトでの調査結果を小学生自身でまとめてもらい、それをセンターに展示したい。調査に出かけた小学生の学習を深めることはもちろん、センターに訪れた人々の学習の場にもしたい。知らなければ何も感じられないので、まずは知ることが大切であると考え。大人がまとめたパネルはよく見かけるが、子供の視点でまとめられたパネルは珍しい。子供にとって同じ視点で書かれたものは面白いだろうし、大人にとっても新たな気づきがあるだろう。

### 1-4-2. 展示コーナーについての提案

#### ・植物の展示（標本、写真、香り）

こちらも学習としての展示。モンゴルには多くの気候帯があり、全気候帯の植物の実物を展示することは現実的ではない。そこで「標本」の展示を考えた。標本の良いところは、普段は土に隠れている根まで観察できるところや、平面になっているのでかなり細かく観察ができるところなどがある。しかし、大きな欠点として、色が抜けてしまうことが挙げられる。それでは面白くないので、写真と共に展示したい。また、薬草など独特な香りがするものは、乾燥させて香り袋サシェを作成し、「香り」の展示も行いたい。

#### ・手作りカルタ

作成したカルタをセンターに展示する。他の子供達がどのような考えなのかを知り、新しい発見を得るとともに、自分の考えを深めるきっかけになると良いと思う。

#### ・薬草の説明ポップ

モンゴルでは、薬草がお金目的で根こそぎ刈り取られてしまい、薬草の絶滅が後を絶たないという。このことから、これからモンゴルの中心となる子供たちには、薬草の重要性和素晴らしさを知ってもらいたいと考えた。そこで、センターにある薬草に説明POPをつけたい。これにより、ただ見るよりも興味深く感じられ、さらに、良い効果があると知れば、自然と大切にしたいと思うであろう。

## 1-5. 実現に向けて検討したこと

運営は大学生などのボランティアを募集すると、大学生にとっての学びとなり、さらに、コストの削減にもなると考えた。また、理科の授業に取り入れてもらう、夏に合宿のような形で子供もしくは親子で参加してもらうなどして、訪問者を集めたい。

(文責：阿部 万友佳)

## 2. クラウドファンディングの活用

クラウドファンディングを活用することで、センターに寄付や支援を募ることができる。具体的には、持続可能な開発目標（SDGs）に貢献しようとしている企業やベンフィット・コーポレーションなどからの寄付金や支援金を募ることができる。また、個人での寄付も募ることができる。

クラウドファンディングのためには、モンゴル国内外の企業や個人に対して、センターの活動内容や目的、必要な予算額などをアピールすることが必要だ。そのため、センターのウェブサイトやSNSを活用し、情報発信を行うことが重要だ。また、アピール文書やプレゼンテーション資料なども作成し、説得力のある内容で訴求することが求められる。

クラウドファンディングの実施にあたっては、有名なクラウドファンディングサイトを利用することが可能だ。国内外のクラウドファンディングサイトに登録し、プロジェクトを立ち上げて募集することで、より多くの人々にアピールすることができる。また、自社で独自のクラウドファンディングサイトを立ち上げることもできる。

クラウドファンディングによる寄付や支援金の募集にあたっては、企業や個人に対して、寄付や支援金によるリターンを提供することも有効だ。例えば、寄付金の一部をセンターで栽培された農作物や薬草の購入に充てることで、企業や個人には健康的で安全な食材を提供することができる。また、センターの活動報告やイベントに招待するなどのリターンも提供することができる。

以上のように、クラウドファンディングを活用することで、センターの持続的な活動を支援することができる。アピール文書やプレゼンテーション資料の作成や、クラウドファンディングサイトの登録、リターンの提供など、さまざまな工夫をして、多くの人々からの支援を得ることが重要だ。

センターが持つ知識や情報を生かして、地元コミュニティや観光業界に貢献することが考えられる。例えば、センターが保有する生物多様性の情報を活用したエコツアーや野生生物観察ツアーを企画し、地元の観光業者と協力して、生物多様性に対する理解を広げることができる。

また、センター自体も持続可能な運営を目指すことが大切だ。具体的には、エネルギー消費の削減や再生可能エネルギーの導入、廃棄物の削減やリサイクル、地元の資源を活用した施設建設などが挙げられる。さらに、センターが収集・保管する生物標本や資料の保存にも力を入れることが必要だ。

センターの活動を広く周知することも重要だ。例えば、モンゴル国内外の学術誌やメディアでセンターの活動や成果を発信することで、生物多様性の保全に向けた意識を高めることができる。また、センターのウェブサイトやSNSを活用し、多くの人々にセンターの取り組みやイベント情報を発信することも重要だ。

以上のように、生物多様性センターの持続可能な活動を実現するためには、多角的なアプローチが必要だ。センター自身の取り組みだけでなく、地域社会や産業界、国内外の支援団体などとの協力が不可欠だ。モンゴルの豊かな自然を守り、生物多様性の保全に向けた活動が長期にわたって続くよう、引き続き努力していく必要がある。

(文責：陳 旭寧)



## 第四章 日本での活動

本章では、モンゴルでのフィールドスタディ後にチームで行った3つの活動について記す。

### 1. 絵本作り

#### 1-1. 概要

2019年度のモンゴルフィールドスタディの先輩方から環境教育のための絵本制作は始まった。2021年度も「新スーホの白い馬」「オオカミの物語」「遊牧民の物語」と3作の構想があったが、コロナ禍ということもありどの物語も出版には至らなかった。そのため私たちの代で絵本を完成させたいという想いがあり、制作を始めることとなった。先輩方のストーリー構想を引きつぐことも考えたが、私たちが実際にモンゴルに調査して得た学びや気づきを入れたく、一から構想を練ることになった。対象がモンゴルの小学校5年生から中学校1年生であることのみスチーフ先生から指定された。制作に関わったのは5人のうち、米田・阿部・伊東である。文は米田と阿部が主に担当し、絵は阿部と伊東が担当した。

#### 1-2. ストーリー内容

##### 1-2-1. あらすじ

主人公の僕は、お気に入りのサジーの木が「黒いの」によって枯れてしまったことをきっかけに、自分を含めた町の人が自然に対して無自覚であったことに気づく。僕が環境保護のための行動をおこし始めたことで町の人たちも協力する。

##### 1-2-2. ストーリー



①ぼくはこの町が大好き。  
今日みたいに天気がいい日は、丘のてっぺんにある、大好きなサジーの木の下でお昼寝をするんだ。



②「ん？あれはなんだろう??」  
ぼくは木の根っこから、黒くてふわふわとしたものがこちらを見ていることに気がついた。  
今まで、こんなのいたっけな…？



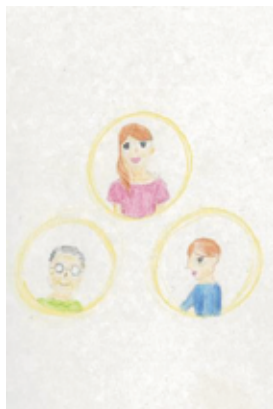
③ 「つかまえた!!!」  
黒いのに触れると少しひんやりと冷たかった。



④ 「わっ真っ黒でふわふわ！何だろうこれ？」

すると黒いのは言った。

「おいらは生まれたときは白かったんだ！でも、気づいたらこんなにみにくい姿になっていた。この町はやさしくなかったんだ。」



⑤ ぼくは黒いのが何を言っているのかわからなかった。この町の人たちはあんなにもやさしいのに。



⑥ 丘から家に帰る途中にともだちと会った。そこで、さっきの黒いのを見せてみた。

「ねえ、これ知ってる？」

「何これ！汚い！」

「俺これ知ってる！白いのも見たことあるよ。」



⑦お父さんならなんでも知  
ってると思って、家に帰っ  
て黒いを見せてみた。

「この黒いのって、な  
に??」

「どれどれ?」



⑧ところが、お父さんはむ  
ずかしい顔をして首を横に  
振った。

「お父さんには何も見えな  
いよ。それより今日の宿題  
は終わったか?」

お母さんも近所のおばさ  
んも、みんな何も見えない  
と言ってはさっさと仕事に  
戻った。



⑨次の日目を覚ますと、  
窓の外が暗くなっていた。  
この町では、くもりの日は  
めったにないのに。僕は嫌  
な予感がした。

ふと見ると、昨日つかま  
えてビンに入れておいた黒  
いのがちりになっていた。



⑩授業中、黒いのが町中に広がっていくのが見えた。まるで海の底に沈んでいくみたいに、黒くそまつた町は不気味に見えた。



⑪ 僕はサジーの木が心配になって、学校が終わると急いで丘の上へ向かった。

サジーの木は黒いのに覆われて朽ちていて、ひんやりと冷たい風にさらされていた。折れた枝が力なく地面に落ちていた。



⑫ぼくは悲しくなって、必死で黒いのを手ではらった。僕の大好きなサジーの木をこんなにするなんてひどいじゃないか。

でもなんだか、黒いのも悲しい顔をしているような気がした。



⑬「あっ、白いの！」  
ふと、葉っぱの裏に白く  
てふわふわとしたものを見  
つけた。  
白いのは消えそうで、弱  
弱しい光を放っていた。



⑭「大丈夫？きみは何を  
しているんだい？」  
僕はたずねた。  
すると白いのは悲しそうに  
つぶやいた。  
「わたしはとなり町から来  
たの。わたしの町も真っ黒  
になってしまって、友達も  
家族もみんな黒くなっちゃ  
った。サジーの木を覆って  
いる黒いのもわたしの大切  
な家族なの。」  
黒いのはもともとは白く  
て、わるものじゃないん  
だ。



⑮「よし、ぼくがなんと  
かするよ！」

⑩【文のみ】でもぼくにはわからなかった。  
なぜ白いのは黒くなってしまったのか？  
なぜサジーの木はこんなになってしまったのか？

⑪【文のみ】ぼくにできることってなんだろう？



⑫顔をあげると、遠くで一生懸命に木を植えている人を見つけた。近づいてみると、その人のまわりにはなぜか黒いのがいなくて、白いのがたくさん浮かんでいた。

「何してるの？」

「見ての通りさ、木を植えているんだよ」



⑱それからその人は教えてくれた。

今はこんなに小さくてもい  
ずれ大きな木となり、たく  
さんの恵みをくれるという  
ことを。そして、最後はみ  
な、土に還り、次の世代を  
育むということ。

⑳【文のみ】そこでぼくは  
気がついた。

小さなことでもいずれは大  
きなことになる。

良いことも悪いことも。



㉑町の人たちは、ぼくには  
優しくしてくれるけれど、  
黒いのに優しくなかった  
んだ。

ぼくも同じだ。

だから黒くなってしまった  
んだ。



②②【文のみ】それからぼくは、ぼくにできる小さなことを始めた。



②③まず、町を大切にしました。道端のゴミを拾い、正しい場所に捨てた。

美しい町は、僕たちをも美しくした。



②④次に、植物を大切にしました。植物が育つするには時間がかかって、一度ちぎってしまうと、元には戻らない。ハチやチョウが僕が植えた花の蜜を吸いに来て、ヤギやヒツジがおいしそうに草を食べた。



②⑤そして、モノを大切に  
した。サイズが合わなくな  
ったズボンをバックにした。  
バックになったぼくのズボ  
ンはどこか嬉しそうだっ  
た。

②⑥【文のみ】他には何が  
できるかな？ぼくにできる  
ことは、きつともっとたく  
さんあるはずだ。

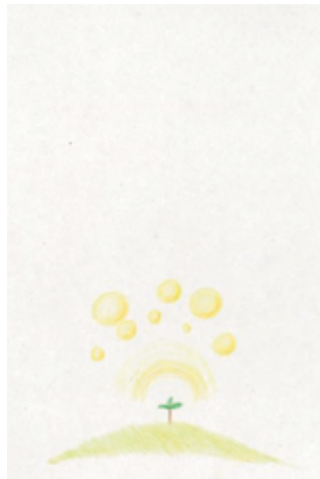


②⑦次第に、町の人たちも協  
力してくれるようになった。  
みんなで力を合わせると、  
もっと大きなことができ  
るようになった。



⑳時がたち、ぼくの町から黒いのはすっかり消えてなくなった。

今日も空は青く、水は澄んで、大地は豊かだ。色とりどりの植物が芽吹く町はとびっきり美しい。



㉑それでも、枯れたサジーの木は戻らなかった。

代わりに丘の上には新しい芽が育っていた。

### 1-2-3. ストーリーの制作意図

この物語は主人公が「黒いの」を見つける場面から始まる。主人公が環境を考える上で重要な役割を持つにもかかわらずあえて名前もつけず「黒いの」としたのは理由がある。それはこの「黒いの」が表すものについて読者自身に想像してもらいたいからである。例えば私たちはこの「黒いの」を二酸化炭素、「白いの」を酸素として環境が悪化したら増加するもの、減少するものと定義することもできるし、酸性雨や土砂災害のように人間の環境破壊に対する自然からの反攻と定義することもできる。読む人が違えばこの「黒いの」を人々の環境に対する態度や価値観の現れと捉えるかもしれないし、環境に悪い行動をしたら発生するものと空想的に捉えるかもしれない。もっと物理的に排気ガスのような、人間が生み出す環境悪化を促進するものと想像する人もいるだろう。私たちが想定した「黒いの」のイメージは上記のようなものだが、読者が受けてきた環境教育や聞きしてきた報道によっては全く別の連想をするだろう。主な読者対象であるモンゴルの学生たちは育ってきた環境や文化習慣が違うため尚更である。この絵本は単なる絵本ではなく教科書という意味も込めて作成したので、クラス内で「黒いの」は何に例えることができるか、たくさんの意見が出てその一つ一つについて議論がなされれば私たちの本望である。

そして、「黒いの」と「白いの」は見える人と見えない人がいる。子どもは見える子と見えない子がいるが、大人はだれも見えない。(⑥、⑧)主人公もサジーの木で発見するまでは見たことがなかった。これは主人公が身のまわりや社会に対して疑問をもち、かつそれを自分で調べたり気づいたりしながら行動を変化させることができる年頃(設定上は10歳)になったために「黒いの」が見えるようになった、という意図である。幼少期は親の習慣がそのまま子供の習慣となり、無自覚に環境に配慮しない行動をすることもあるだろう。しかし年齢があがるにつれて、自分の行動に考えや責任を持つようになる。読者対象の子供たちにも成長過程でこの絵本と出会い、環境を意識するきっかけを与えることができればと思う。

大人たちは誰も「黒いの」を見ることはできない。お父さんは「宿題」という「今やらなければいけないこと」をやるよう僕に促すし、近所の人もお母さんも「黒いの」を見ようとする努力もなしに仕事に戻る。目先のことだけ、自分のことだけ、責任が明確なものだけを優先する思考では、抽象的で他人事にもできる環境問題は後回しにされる。誰も対

処しようとししないのだ。主人公も⑫で黒いのを振り払ったように黒いのが発生した理由である”自分も環境破壊の一端を担っている”ことまで想像できていない。「黒いの」が悪いとする主人公の思考は、環境問題の責任を政府や企業に押し付けたり、プラスチックを誤飲した動物の動画を目にしたときだけ環境問題を意識したりする私たちにも通じるところがあるのではないだろうか。

⑨では、自然の脆さを表現するために「黒いの」がちりになるという描写をいれた。脆いがしかし、完全に消えるわけではなく、ちりとなって残る。土砂災害や台風の被害を想像してほしいが、脅威は一瞬ではなく、家屋の倒壊やインフラの崩壊など人間が再び住めるようにするためには人間が後始末をするまで元には戻らないのだ。

主人公は「黒いの」や「白いの」を助けたいと思い立ったものの何をすればいいのか、一人ではなにができるのかと逡巡する。(⑩、⑪) そんなとき植樹する女性に出会って気づきを得た。植樹している女性はなぜ「白いの」が「黒いの」になるのか、「白いの」を増やすにはどうすればいいのか、直接僕に教えるわけではない。今回のフィールドスタディのメンバーの中で「環境に良い行動を啓蒙したくない。自ら気づいて行動してほしい」という考えは現地学習の環境から作りから一貫していた。この物語も女性の抽象的な話をして、「黒いの」について考えている僕が「黒いの」や環境問題について当てはめて考えることによって気づき、行動に移すのである。

啓蒙したくないという考えは全メンバーで一致していたものの、⑫～⑮のように環境に良いとされる具体的な行動を描くべきか、何度も議論を重ねた。行動例を出さずに数年後の未来だけを描くか、白紙のページを入れて具体的な行動例を読者に考えて描いてもらうか、抽象的に環境の尊さを描写していくか、などの意見があがった。ただ、もう一つの私たちの想いである「この絵本を読んですぐに行動に移してほしい」というメッセージが実現されないのではないかと考えた。どうすれば美しい自然を守れるかがわからない年代の読者にも、自分は何ができるかを考え、行動してもらいたかった。「主人公が環境に対して優しくしたら黒いのが消えた物語」「自然は守らなければいけないと感じた」という印象だけでは終わらせたくなかった。「日本で育った」「大学生」が考えた環境に優しい行動は、必ずしも全てが善で正しいわけではないだろう。日本という異国の地で考えられている環境に優しい行動の例を知って、モンゴルに住む小5～中2の学生が自分たちができるところに置き換えて行動してくれればと思う。

結末として、サジーの木は元に戻らない。(29) これは、自然を破壊すると、どんなに努力してももとは戻らないという現実をしっかりと伝えたかったからだ。しかし、回復させようとした努力は無駄になるのではなく、新たな芽がでる場面を描くことで報われる。このように自然と共生する未来への期待を寄せて物語は終わる。

### 1-3. 絵本制作の過程

- ・ 10月毎週金曜 事後学習の授業

モンゴルから帰国後少し経ち、事後学習の授業で絵本制作の話題もあがった。読者対象が、日本とは文化習慣や環境が大きく異なるモンゴルの子どもであるため、現地のことを深く知らない私たちが描いて伝わるのか、執筆経験があるメンバーや絵が得意なメンバーもいないチームで新たに物語を作るなどできるのか、何度も話しあった。

- ・ 10/23 モンゴル大学生と名古屋で再会（米田、陳、伊東）

現地で交流のあった大学生、オソロさんとウーリントーヤさんが名古屋に留学することになったため再会することができた。絵本制作の上で課題であったモンゴルの教育事情を知るきっかけの機会であったため、色々とお話を伺った。モンゴルの小・中学生の国語の教科書にはどんな物語が載っているか、分量や章末問題はどのようなものであるかをたずねると、『ECONTENT』（<http://old.econtent.edu.mn/book/5rangi>）という教科書が閲覧できるサイトを紹介してくれた。国語のみならず、理科系などの環境に関する教科書も適宜 Google 翻訳をかけるなどして知ることができることがわかった。

- ・ 11/10 こども本の森 中之島（中野さん、伊東）

大学生の私たちは心に残っている絵本はいくつかあるものの、久しく絵本を読んでいないため、すぐに描き始めることはできなかった。そのため「こども本の森 中之島」という大阪・中之島にある絵本の図書館を訪問した。作者はどんな思いをもって絵本を描いているのか、どの年代がどんな絵本を読むのか、どんな画風があるかをたくさん読んで絵本制作に活かすことにした。モンゴルの絵本もあり、読んでみると物語の構成や絵にそれほど日本との差は感じられなかった。

- ・ 11/25・26 モンゴル祭り in 宍粟市

モンゴル祭りの空き時間を使い、絵本のあらすじの案を話し合った。たくさんの構想が生まれたが、3人それぞれの趣向や考え方の違いから全員一致で納得できる案がなく、決定できなかった。モンゴルと日本の自然環境の違いもアイデアが次々と没になる原因だった。モンゴルは国土の大部分が草原で、大きな木が育つ地域は多くはない。花もたくさん咲いているわけではないし、海も身近ではない。日本人が自然をイメージして思い起こされるモチーフは、モンゴルにはないことが多かった。そして、具体的なストーリー作成の段階に入ったとき頓挫しないように構想案はしっかり決めなければという不安も、構想が決め切れない大きな原因であった。

・12/1 小鳥書房（米田、伊東）

東京都国立市谷保にある小鳥書房さんという出版社兼書店でインターンという形で本づくりについて学んだ。まったくの素人の私たちは着想段階から躓いてしまったためである。コンセプトの大切さや絵本のページ数の規定、質感やデザイン、出版の過程の裏側をじっくり伺った。

・1/8 ホーショール会

ホーショールを作った後、「黒いの」が町中に広がったことをきっかけに主人公が環境問題を考えるという米田の案に決定した。植物に対しての愛着がそこまで強くないと思われたため木をモチーフにすることに若干の抵抗感があったが、モンゴルの現地学習で木が点在している地域や植樹がされている地域を見たことから決まった。印象に残る絵の描きやすさからも、この構想が一番良いという結論に至った。

・年末年始 MTG（米田、阿部）

複数回 MTG を行いストーリーの大筋やセリフを決定した。環境問題に対して入れたい要素を全て入れると読者に伝わりにくくなってしまうため、場面設定や展開一つ一つに対してどのアイデアを入れるか、変更するかを議論し合った。

・2月前半 MTG

絵担当の伊東とストーリーのすり合わせを行なった。絵で表現できるかという視点も含めてストーリーを修正した。3人全員異なる意見のことも多く、グループで物語をつくることの難しさを改めて感じた。特に絵本であるため表現をファンタジーにしつつも、単な

る物語で終わらないように読者に考えを促す工夫が難しかった。

・2月後半 絵の作成（阿部、伊東）

ほとんどのページを1ページにつき1モチーフにすることによって、1ページ1ページ印象に残る絵にするようにこだわった。⑤と⑫の町の人対比や、⑳と㉑のパズルのピースが町の景色になるところなどが特に工夫したポイントである。主に伊東が担当したが、④、⑩、⑬、⑮、⑰、⑲や背景などを阿部が描いた。

・2/25・26 モンゴル報告会（宍粟市）

モンゴルの報告会にてストーリーを紹介した。私たちの報告を聞いた宍粟の小学生である塩見くんが絵本の制作に関わりたいと伝えに来てくれた。絵本の絵や文はほとんど完成していたため、塩見くんにはストーリーを読んで絵を描いてもらい、その絵を絵本の最終ページに載せることになった。報告会以前は、このストーリーで伝わるのかという不安と締め切りまでに完成させられるかの焦りのために、個人的にはとても辛く荷が重いプロジェクトとなっていたが、塩見くん親子をはじめ、モンゴル・雲南会の先輩方の激励を受けて最後までやり遂げたいという気持ちが湧いた。また、モンゴル人のバイサさんのアドバイスを受けて、環境のために行動することだけではなく、いらないものは買わないというような「行動しない」という記述も入れることにした。

#### 1-4. 今後の展望

今後、絵本は翻訳作業がなされたのち、2023年夏に出版される。モンゴルの生物多様性センターのワークショップで活用予定だ。ワークショップでは読んで終わりにするのではなく、身の回りの環境や実生活と照らし合わせながら子供たちが議論する素材にしてほしい。

スチンプ先生やバトツエレン先生は、モンゴルの環境問題を解決に導くためには、利益や固定観念にとらわれている大人を動かすよりも子供たちに教育することが肝要だとした。子供たちが社会を動かすような大人になるまでには多くの時間を要し、環境教育は即時的な効果を生み出せないと感じることもある。しかし、環境問題の知識をもつ子供は、環境にやさしい行動をし、環境破壊の報道を見て議論するだろう。環境に悪影響を与える



製品を買わない、自然を保護しない企業に就職したがる、環境を配慮しない政治家には投票しないなど、大人たちに対してNOを表明できる。こうした子どもの行動選択は、きっと大人たちも影響を受けざるを得ない。今の子どもが大人になるのを待たずとも、もっと近い将来でも人々の価値観を変えることができると信じて、読者に”環境問題を考えて解決するのは君たち自身なのだ”というメッセージが伝わればと強く願う。

(文責：伊東 実穂)

## 2. 草から紙作り

事後学習として、草から紙を作る実験を行った。第一回の実験は宍粟市で行い、米田、伊東、阿部の3人が取り組んだ。また、それ以降の実験は阿部が自宅で行ったものである。

### 2-1. 背景と目的

モンゴルの小学生との交流や、「北の風・南の雲」の方々にお話しいただいた中で、自然への認識が日本とは異なっていることに気がついた。モンゴルでは、「家畜と生活」の繋がりは強く認識しているが、日本に比べて「自然と生活」の関連はあまり意識されていないように感じた。そこで、環境教育の一環として、生物多様性センターにおいて、自然の「草」から日頃使っている「紙」を作る体験を提案した。これにより、自然と生活の繋がりを実感してもらい、環境問題について考える要素の一つとなることを期待する。今回の実験はそれに向けた試作となっており、うまくいけば、草でできた紙からカルタを作る試みも考えていた。

### 2-2. レシピの作成

体験を行うためには、まずレシピを作成した。インターネットで調べた情報によると、工程は以下の通りであった。

①草の採集、②リグニンの除去：アルカリ溶液で煮込む、③漂白：漂白剤に一晩浸ける、④繊維をバラバラにする：ミキサーで攪拌、⑤紙漉き、⑥乾燥

しかし、それぞれの工程での具体的な方法は記載されておらず、自分たちで探っていく必要があった。このため、4回の試作を行い、最終的に紙の作成に成功した。ここからは、そのレシピを記載する。これを読めば、誰でも草から紙を作ることができるだろう。

## 2-2.1 材料と道具

・草 ・漂白剤（キッチンハイター） ・重曹 ・キッチンペーパー ・タオル ・段ボール ・鍋 ・紙すき枠

## 2-2.2 手順

### 01 草採集



【写真1】集めた葉

草を採集する。根や太い茎を取り除き、  
緑色の柔らかい葉の部分のみを用いる。(100g くらい)  
ポイント：できるだけ柔らかい葉を選ぶ。例)タンポポ

### 02 リグニンの分解



【写真2】葉を煮込む様子

アルカリ性の溶液で2時間程度煮込む。  
(アルカリ性の溶液▷水：重曹=1L：100g)  
ポイント：指で擦って細かく崩れるとOK

### 03 漂白



【写真3】漂白後の様子

重曹を洗い流したら、水と漂白剤の混合溶液に一晩浸す。

(水と漂白剤の混合溶液▷水：漂白剤=2：1で混合)

ポイント：全体が液に浸るようにすると白い紙ができる。

### 04 攪拌

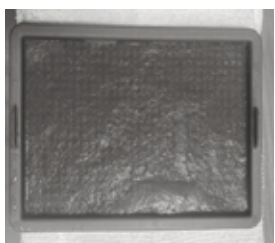


【写真4】攪拌後の様子

漂白剤をよく洗い流して、ミキサーなどで攪拌する。

ポイント：葉の塊がなくなるまで攪拌すると、ムラのない滑らかな紙ができる。

### 05 紙すき



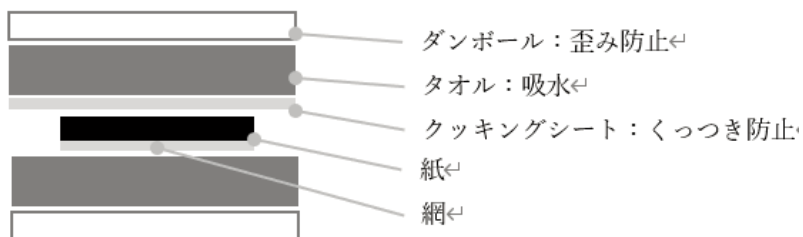
【写真5】繊維を流し込んだ後の様子

繊維を紙の形にする。

(今回は簡易紙すきキットを用いた。)

枠の上にネットを敷き、繊維液を流し込み、平らにする。

## 06 乾燥



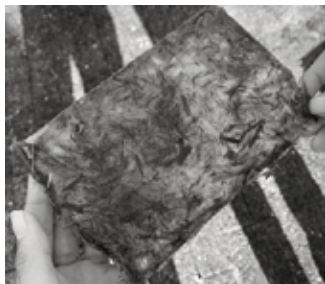
上の図のように、紙を挟み込み乾燥させる。

ポイント：時々タオルを交換すると乾燥しやすい。上に重石を乗せるとシワができにくい。

### 2-3. 完成した紙の評価

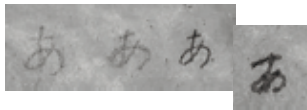
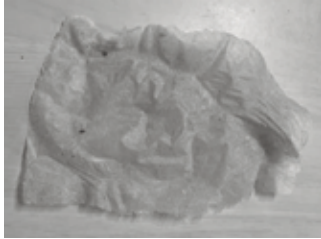
これまで試してきた4回の試作の中で、2.2で示したレシピが最適であった。ここからは、この手順を導くまでの失敗作と、最終的に製作した紙の評価を行いたい。

1回目  
【写真6】



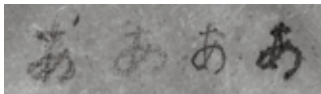
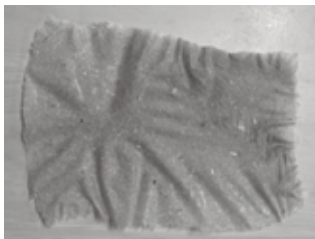
問題点	改善策
3時間煮込んだが、 繊維を取り出せなかった	柔らかい葉を使用する

【写真7】 2回目



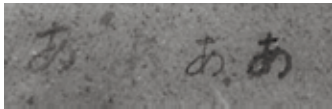
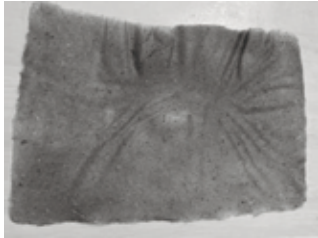
評価点	
漂白できた、鉛筆で文字が書ける	
問題点	改善策
薄い、ペン文字がにじむ	紙を分厚くするために、繊維の量を増やす

【写真8】 3回目



評価点	
少し分厚くなった	
問題点	改善策
薄い、ペン文字がにじむ	繊維の量をさらに増やす
乾燥するとシワができる	段ボールで挟んで乾燥

#### 4 回目



評価点	
シワが減った、ペンでも書ける	
問題点	改善策
シワが残る	繊維を均一に広げる、 重石を乗せる
漂白できていない	全体を漂白剤に浸す

【写真6】 - 【写真9】 完成した紙と文字を書いた時の様子(文字は左から順に、鉛筆・色鉛筆・水性ボールペン・油性ペンで書いたもの)

#### 2-4. 今後の課題と展望

今回実験してみて、子供たちに紙づくりを体験してもらう場合は、「リグニンの分解」「漂白」の工程は少し危険だと感じた。そのため、大人がこれらの工程は行う、注意して見守るなどの対策が必要である。それ以外の工程は特に危険を伴わないため、自由に作業してもらうことができるだろう。

最終的に、なんとか文字を書ける程度の紙は作成できたが、シワが残ることと、耐久性が低いことから、現状のまま「カルタあそび」用の紙として用いるためには、さらなる改良が必要である。しかしながら、ペンや色鉛筆で文字や絵をかくことはできるため、展示用として用いることを提案したい。具体的には、紙づくり体験の後、その紙を使って、身近な自然に関する絵日記を書いてもらい、センターなどに展示する。自分で作った紙を用いて、絵や文章で自分の考えや感じたことを表現し、意見交換する。これは、自然と生活の関連を実感でき、さらに自然への考えについて深められるという点において、有意義で

あると考えている。

### 3. モンゴル料理「ボーズ」の味変試作会

最後におまけとして、ボーズの味変試作会について報告したい。これを読んで興味を持った方は、ぜひ家でも作ってみてほしい。

#### 3-1. 背景と目的

私たちは、現地でたくさんのモンゴル料理をいただいた。現地に行く前は、モンゴル料理のイメージがあまりなく心配だったが、想像以上に美味しくて毎日食べすぎてしまうくらいだった。そこで、日本ではあまり知られていないモンゴル料理の認知度を高めることを目的として、まず、現地でたくさん食べた、モンゴル流の蒸し餃子「ボーズ」に着目した。



モンゴル料理はシンプルな味付けが特徴で、現地で食べたものはお肉とお野菜の出汁がとても美味しかったが、日本では、何か味つけがあったほうが馴染みやすいのではないかと考えた。そこで、ボーズにいくつかの味変を加えて、日本で販売することを提案したい。そこで、ボーズと相性の良い味変を検討するために、試作会を行った。（右上写真：ボーズ 右下写真：ホーシヨル）



#### 3-2. 現地のボーズと味変の検討

まず、現地のボーズを再現するために、ボーズの特徴を調査した。インターネットで調べたり、ス先生に尋ねたりして、以下の4つを挙げる事ができた。

- ① シンプルな味付け、
- ② 肉感が強い、
- ③ 野菜が少ない、
- ④ 皮が分厚い

今回は味変するため、②~④を再現できるように以下のように工夫した。

肉感が強い (②) →ひき肉ではなく、刻み肉を使用

野菜が少ない (③) →厳選しつつ、日本人も食べやすいように少し加える

皮が分厚い (④) →手作りの皮を使用し、分厚めに仕上げる

次に、味変について検討し、以下のような日本でも人気の高い味変を試すことにした。

・チーズ：何にでもあう万能食材 ・カレー：子供にも人気

・大葉：爽やかで食べやすく ・ジャガイモ：食感に変化を

### 3-3. 試作

#### 3-3.1 材料

##### タネ

- ・鹿肉 240g ・サラダ油 10g ・玉ねぎ 1/4 個 ・ニラ 2 本 ・青ネギ 1 本
- ・ニンニクチューブ 8cm ・塩、胡椒、醤油 適量

##### 味変用食材

- ・チーズ ・大葉 ・カレー粉 ・ジャガイモ

##### 皮

- ・小麦粉 250g ・水 130g

今回は頂き物の宍粟市の鹿肉を使用した。鹿肉は淡白で脂質が少ないため、ス先生にアドバイスをいただき、ジューシーさを再現するために油を追加した。また、野菜は、生物多様性センターで育てている野菜の種類を使用した。これは、販売の際にセンターの野菜を使用することで、センターの資金源とするためである。



### 3-3-3. 作り方

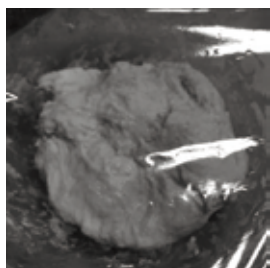
#### 皮づくり

小麦粉 250g と水 130g を混合し、耳たぶくらいの硬さになるように水分量を調節する

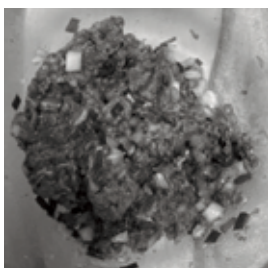
#### タネづくり

肉と野菜をみじん切りにして捏ね、サラダ油・塩・胡椒・醤油を加えて、さらに捏ねる

#### タネを皮で包み、蒸す



【写真2】皮の様子



【写真3】タネの様子



【写真4】包む前



【写真5】包んだ後

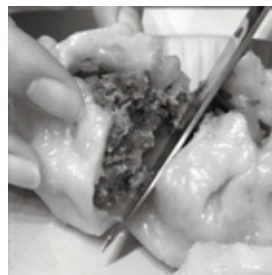
### 3-4. 完成したポーズの評価

全体としては、皮の再現率が高く、お肉の臭みがなくジューシーで美味しかった。鹿肉ではなく、現地と同様に羊肉や牛肉を使うと肉の旨味も増して、より味わい深くなるだろう。

次に、各味変について評価したい。

味変材料	評価点	課題
チーズ	シンプルなプレーン味にコクが追加、他の味変との組み合わせも良い	冷めるとチーズが硬い

カレー	味の変化が大きく、満足感が高い	他の国を感じる
大葉	さっぱりしていて食べやすい	大葉の風味が弱い
ジャガイモ	肉汁を吸ってしっとり	特になし



【写真6】完成したポーゾ

### 3-5. まとめ

基本的な味がシンプルであるので、どの味変にも相性が良かった。他の味変も試してみるとさらに新しい発見があるだろう。また、本場では羊肉や牛肉がよく使用されているが、鹿肉でも十分美味しく仕上げる事ができた。ちなみに、参加したメンバーの中では、カレー味が最も人気であったので、興味がある方はぜひ試して欲しい。今回、具体的な販売については検討できなかったが、モンゴル料理の認知度を高めるために本場ポーゾとともに味変ポーゾも販売することへの可能性は感じられた。

## 第五章 参加者紹介・感想



阿部 万友佳

理学部 生物科学科 4年

食べるのが好き

脳内の味覚伝達に関する研究をしている

「はじめてのフィールドスタディを振り返って」

これまでフィールドとは無縁であった私がこの授業とであったきっかけは、大学の掲示板上でした。その時私は、自分自身の研究にやりがいを持ちながらも、少し息苦しさを感じていました。そんな中で、他に頑張ることが欲しくなり、いろいろ探していた時にこのモンゴルフィールドスタディに出会いました。しかし、フィールドワーク経験もなく、何より海外に行くことへの不安が大きかったため、すぐに参加を決める勇気はありませんでした。そこで、一旦英語が苦手でも大丈夫か聞いてみてから考えようと思って、少し勇気をだして先生にご連絡しました。それが始まりとなり、いつの間にか参加させていただけることになっていました。振り返ってみると、あの時はなんとなくの気持ちでしたが、少し勇気を出してみて本当に良かったと思います。

まずは、モンゴルに行ってみて感じたことについてお話しします。モンゴルで体感したことは、何もかもが新鮮で全てを語ることはできません。

その中でも一番心躍ったことは、広大な草原の真ん中で一晩過ごしたことです。日本では牧場か動物園でしか見られない牛や羊が、すぐそこで自由に歩いていて、地理の教科書で見た写真の中にいるようでした。夜の草原では、他のメンバーは楽しそうでしたが、私は果てしなく続く暗闇がとても怖かったです。それでも空一面に広がる星は驚くほど綺麗で、ずっと眺めていました。牛の鳴き声で目覚めた朝、昼間の暖かさとは打って変わって冷たくて少し霞んだ早朝の空気も忘れられません。

さらに、食べ物全部おいしかったことも印象に残っています。現地に行くまでは食事に不安があり、味噌汁の素を持っていくなどしましたが、一つも食わずに空腹をほとんど感じることなく帰国しました。日本だと罪悪感を覚えるようなお肉中心の食事を、思う存分楽しむことができました。特に、羊肉は初めてでしたが、イメージとは違って臭みはなく、お肉がぎっしりしていて食べ応え抜群でした。現地の方が、モンゴルの羊は広い草原で育てているから臭みがないと言っていました。また、思先生から綺麗に骨だけを残して食べる方法を教わり、なぜか一皮剥けたように感じました。

次に、フィールドスタディを通して感じたことについて、お話ししたいと思います。思い残すことも多くありますが、ここでは3つの「新しい気づき」に着目することにします。

一つ目は、チームの力です。私たちのチームは良くも悪くもチグハグでした。専門分野が違うだけでなく、根本的な考え方や性格も全然違っていました。でも、それぞれにこだわりがあって…。そんなチームだったからこそ上手くできたと感じているのは、現地で行った「カルタあそび」です。今回は、ほとんど事前学習を行わずに現地に行ったため、具体的な話し合いは現地のホテルで行いました。カルタを提案したメンバー、目的を明確にするメンバー、実現する方法を論理的に考えるメンバー、感覚的に考えるメンバー。そんな多方面からの意見を集約した結果、みんなが納得できる良い案が生まれたのだと思います。人には色々な考え方があって、それぞれの想いを上手く合わせることによって、難しいことができるようになったり、より良い方向に向かうことができたりする。そしてそれは、それぞれの考えが違えば違うほど面白くなる、ということを実感しました。また多くの議論を通して、論理性を重んじて凝り固まった自分の価値観が少しほぐされたように感じました。

二つ目は、他者を知ることによって自分自身をより客観的に見るができるということでした。この気づきは、一つのほんの小さなエピソードからでした。今回のフィールドスタディのテーマは、モンゴルで深刻化する環境問題についてでした。「モンゴルでは多くの薬草が絶滅しているけれど、モンゴル人はそれを知らない」というお話をいただきました。これを聞いて私は、良いものを持っているにも関わらず、知らぬ間に失っているのはとても惜しいことだと思いました。しかし、ある方が「それって日本も同じだよ。僕たちも日本の絶滅危惧種を知らない。」と言い、はっと気付かされました。過去に学校で日本の

環境問題について習ったけれど、それを事実として捉えていただけで、そこに特段の感情はなかったように思います。でも、この言葉を聞いて、日本を見るだけでは生まれなかった確かな感情が芽生えました。そして、これは国や環境のことだけではなくて、個人にも同じことがいえると思いました。周りの人をよく知って考えることで、自分自身を客観的に見ることができる。自分を見るだけでは気づけないこともある。どこかで聞いたことのあるような言葉だけれど、今は何か違う気がしていて、自分の中にすっと入ってくる感じがします。

三つ目は、やってみればなんとかなるということです。私はこれまで、何事においても失敗を恐れて入念な事前準備をし、いかに失敗しないかを考えていました。しかし、今回のフィールドスタディは、よく分からないまま始まり、その場で考えて行動するという、私にとっては過酷なものでした。しかし、他のメンバーはそんな中でも積極的に行動力に溢れていて、それを見て私も、弱気な自分を隠していつもより少し強気で取り組むことができました。すると案外上手くいくこともあって…。日本での日常ではどうしても準備ができてしまうので、こんなことには気づけなかったと思っています。そしてこの気づきは、新しいことが苦手だった私にとっての、挑戦へのハードルを下げてくれる貴重なものとなるはずです。

以上が、私が今回のフィールドスタディで主に感じて学んだこととなります。文章を書くのは得意ではないけれど、こんなにも書きたくなるほど、得られたものは私の心を動かしてくれています。このような経験をできたことは今後の人生における宝物であり、これを生かしてこれからも精進して参ります。

最後になりましたが、こんな私に素晴らしい経験をするチャンスをくださった思先生をはじめ、コロナ禍にも関わらずプログラムの実施を実現してくださった大阪大学グローバルイニシアティブセンターの方々、現地で優しく接してくださったモンゴルの方々、たくさんのお励みをくれたメンバーの皆さま、フィールドスタディに関わった全ての方に心からお礼申し上げます。



## 伊東 実穂

人間科学部人間科学科共生学系地域創生論 3年

瀬戸内地方で住民や飲食店経営者らに食に関するインタビューを度々行い、フードスケープの研究をしている。

モンゴルに行く前の私は、自分と自分のまわりのことで精一杯だった気がする。スチンブ先生がFS最終日に仰っていた個人主義と日本人についてのお話が強く印象に残り、帰国後本を読んだり自分と照らし合わせたりしながら時間をかけて咀嚼した。大学生になってからの私は個人主義、もっとびったりくる言葉を使えば、利己主義であるように思う。自分の好きなことややりたいことをすると周りは認めてくれるし自分も楽だが、熱中するあまり他が見えなくなっていた。モンゴルの環境かるたプロジェクトの際、現地の小学生がまだ見たことがないという「海」の絵を描いた。それを説明する言葉も、どこか詩的な美しさがあった。身近なことに目を向けなければ解決への一歩は踏めないが、私がいつしか失っていた遠くのものや大きなことへの想像力も同時に持つておかなければと気づかされた。

私はこの春から北欧の制度やアートを学びに留学するが、モンゴルに行く前の私であれば、「それって日本でできないの?」とわざわざ海外まで踏み出そうとは思わなかっただろう。文献やインターネットにあたれば情報は膨大に出てくるし、アートや農業は日本のものも素晴らしい。日本でできないことなどないように思える。しかし、モンゴルに行つて日本には知ることができなかった地域の小さな営みや風習を知った。目的であったモンゴルの環境問題に関する知見だけではなく、自分の価値観や視野の広がりがあった。知識として想像することと、経験して実感として落とし込むことは、当たり前ではあるが、全くもって違った。私は忙しい日々の中で、目的と意味を想像して上手くいくことや成長できるものを選びすぐって行動することが多かった。しかしこのFSを通して、思ってもみなかった方向に動いていく偶然の面白さを知った。マクロな視点とミクロな視点、必然性と偶然性、どちらに寄るともなくバランスを持てるように、そしていつしか社会に

還元できる大人になれるように、これからを歩んでいきたい。

現地学習のあとの絵本制作はどうしようもないくらいに負担の重い作業であった。3人が意見を出し合い一つ一つの展開を紡ぎだしていくことは、本当に時間がかかる作業で何度もやめたいと言いつつそうになった。しかし、3人で迷いながらも作り上げた一つ一つのシーンは、一人で描いたものよりきっと読者に響くものとなっただろう。「早く行きたいなら一人で行け、遠くへ行きたいならみんなで行け」という言葉をいつか耳にしたことがあったが、今回はそれを身をもって体感できたような気がした。

米田さん、陳さん、中野さん、阿部さん、社会人の山田さん、長田さんには学ばせていただくところがたくさんありました。大学生メンバーの、自身の研究に熱心に取り組む姿勢に刺激を受けました。みなさんの益々のご活躍を心からお祈りしています。そして、モンゴルの出張手続きをしてくださった村田さんをはじめとする事務の方々、私たちの活動にたくさんの助言をくださったモンゴル・雲南会の先輩方にも感謝の気持ちでいっぱいです。最後に、スチンプ先生へ。学生を海外へ連れていくのは手続き含め、手間のかかることが多かったと思います。それでもなお、私たちにこうした機会を提供してくださりありがとうございました。この半年間のプロジェクトは、半年間だけのものではなく、これから私が生きていく上で折に触れて振り返るであろうかけがえのないものとなりました。感謝してもしきれませんが、ありがとうございました。今後ともよろしく願いいたします。



### 米田 直万

薬学研究科 創成薬学専攻 博士前期課程2年

本を読むことが好き

心臓の病気のメカニズムに関わる研究をしている

今回のFSの経験は、ある日KOANで偶然目に留まった一通の案内から始まりました。費用が大学支給であるという文言に惹かれて、「行ってみようかな」と調べだし、担当教員の一人が以前授業でお世話になった先生であることを知りました。その授業は私に

とって初めてのフィールドワークでしたが、コロナ禍により現地訪問が叶わなかった心残りもあり、リベンジも兼ねて応募を決意しました。今思えば、知人がモンゴルの地理を研究していたり、モンゴル語専攻の友達がいたり、何かと自分に縁のある土地だったのかもしれない。また、当時星野道夫さんの『旅をする木』という本を読んで地球の環境問題をプリミティブな視点から考察したかったことも、関係しているのかもしれない。何はともあれ、調べていくうちに向こうからも呼ばれているような不思議な感触がしたのを覚えています。

そうは言っても、最初のうちは積極的な姿勢で臨んだわけではありませんでした。カリキュラムの都合上、今回のFSはいきなり現地活動から始まり、帰国後授業を行うというものだったため、右も左も分からずとにかく渡航し、現地で遮二無二やってみるようになりました。何事も事前の心得をして臨みたい私からすると、先行きの定まらないスケジュールは心許なく、しかし結果的には上手く進行したことにびっくりしました。無事活動を遂行し、現地の方とコミュニケーションを取り、プレゼンテーションを行い…。帰国後の授業で合理性／非合理性の話がありましたが、環境問題がテーマだからといって全てを合目的的に配置するのではなく、そのときどきの偶然や素直な感情に身を委ねてみるのも、豊かさの秘訣であることを知りました。その典型となったのは、ゲル近辺のゴミ拾いです。当初はスケジュールに組み込まれていなかったゴミ拾いですが、あるメンバーの発案により一丸となって取り組みました。いざ始めてみると、なんでこんなにゴミが多いのかという疑問が湧き、同時にモンゴルの土地への愛着も育まれたように思います。

また、自由な行動の背景には、思先生という後ろ盾があったことも大きいです。思先生は基本的に私たち学生に選択の余地を残し、行動を尊重してくださいました。私たちが現地での出来事を素直に感受し、解釈し、行動することができたのは、そのような思先生の闊達な信念があったからだと思います。私は小中高といわゆる優等生タイプで、先生の言うことに素直に従う指示待ち人間気質な自分を疎ましく思っていたのですが、今回のFSを経て少しは克服できたのではないかと思います。

FSの活動について、正直滞在中に「何かを為した」という実感は乏しいです。これは先に述べたようにカリキュラムが現地活動から始まったこともあるだろうし、『環境』という主題自体が一朝一夕に成果の出るものではないからだだと思います。私たちが行った活動、例えばかるた教育にしろ、有機肥料づくりにしろ、生物多様性センターと未来の環境



教育の草創期にあたる活動なので、顕著な成果は実感しづらいです。しかし、それでいいのだと思います。それは、これからの FS があるからです。今まで私は、「自分が」何を成し遂げたかを重視する傾向にありました。良くも悪くも、自分の中で納得のいく活動ができているかを一番の重大事にしてきました。しかし、FS で他のメンバーとの協働を経験し、帰国後もモンゴル・雲南会の皆さんの温かい応援に与り、自分が先人から未来へと続く流れの一端を担っていることを意識しました。モンゴル FS というプロジェクトについても、モンゴルの自然環境についても、過去から受け継がれていったものを自分なりのやり方で吸収し、これからの世代に残すことができたら幸いです。

最後に、この FS を支えてくださった全ての方に感謝申し上げます。FS を終えて一番心に残っているのは、人との出会いです。思先生をはじめメンバーの陳さん、中野さん、阿部さん、伊東さん、社会人のお二人、現地で出会った方々や、帰国後に出会った方々、手続きを滞りなく進めてくれた事務の方々など、本当にお世話になりました。振り返ってみて浮かぶのは、皆自分に親切にしてくれた姿ばかりです。これからも悩んだり迷ったりしながら決断をして人生を歩んでいくと思いますが、この FS の経験を思い出しつつ、精進していこうと思います。本当にありがとうございました。

陳 旭寧



人間科学研究科 博士前期課程 1年

日常生活や産業・交通場面における人間行動の安全性について研究をしている。

中野 立開



人間科学研究科 博士前期課程 未来共生学講座 1年

ブラジルの格闘技カポエイラを通じた他者理解の獲得のプロセスについて研究をしている。



---

## 第二部 モンゴル 社会人篇

長田翔太郎・山田 光輝

---

### 緒言

我々は今回のモンゴルフィールドワークの調査テーマを”発酵食品の市場調査”に設定した。

発酵食品は人類がその仕組みに気付く何千年も前から食卓に並んでいた。日本にも醤油・味噌・味醂などの調味料、漬物や納豆やお酒など、多種多様な品目が存在する。発酵食品は、原料となる食材が微生物の営みにより変化し、人間にとっての付加価値が付いた食品のことである。未加工の原料そのものよりも、保存性や美味しさ、栄養価が付与された発酵食品は、人類の繁栄にはなくてはならないものであった。“微生物の営み”は、想像よりもはるかに複雑で、微生物そのものや化学反応は目で見えないため、全てを理解するためには相応の研究が必要となる。現存する発酵食品の中でも、どのような種類の微生物が、どのような反応・関わりで、その食品ができているのか、全てをはっきりと理解されているものは少ない。一方、伝統的な発酵食品の製造工程は、微生物の機能を十分に発揮させるために成り立っており、最新の科学的知識と照らし合わせても合理的に構成されている。数千年の人類の経験と工夫で醸成された発酵食品が、現在も好んで食べられていることには感動すら覚える。

微生物の営みは、微生物自身が生み出す”酵素”がポイントである。微生物が原料の成分を分解し、自身で利用するために酵素を使う。酵素で分解された原料中の成分が、素材自身の保存性や味を良くし、栄養素を付与する要因となる。基本的に酵素は一つの化学反応を触媒する働きをする。本来化学反応には相当なエネルギーが必要になるが、酵素の働きで、比較的温和な条件のもとで化学反応を進めることができる。人間の体内には約 5,000 種類の酵素を持つといわれているが、微生物も複数の酵素を持つ。当然、この酵素も目に

は見えない。酵素が発酵食品の原理の核である一方、その理解を複雑にしている所以である。

長田産業株式会社は、70年前に設立された会社で小麦を加工し小麦蛋白、小麦澱粉を製造及び販売している食品会社である。小麦以外の分野では、発酵食品などをお客様から依頼をいただき加工するなど発酵食品にも繋がりがある会社である。モンゴルでの発酵文化は、あまり情報もなく当社で製造している製品で新たなアイデアなどを得られないかと考え今回のテーマにした。

エイチビィアイ株式会社は、80年以上前に設立した会社で、麦芽の酵素から始まった食品加工用酵素を製造販売する会社である。細菌の $\alpha$ -アミラーゼ(酵素の1種)は当社がいち早く工業化に成功した製品である。現在は複数の微生物から多種の酵素を製造販売している。当社の酵素は食品加工メーカーへ納入されており、発酵食品含め様々な加工食品へ利用される。このように当社と発酵食品は、縁が深い関係にある。他国の発酵食品の調査は、私自身やエイチビィアイ(株)にとってもプラスになるだろうと考え、今回のテーマに掲げた。

さて、先に記したように伝統的な発酵食品は、その土地で取れる原料に対し、その土地の微生物が、その土地の気候・環境のもと、その土地の人々の経験的な知恵の集約により、成り立っているものである。発酵食品を理解することは、その土地の文化や地理、歴史、経済など、食品学や生物学より広い学びを得ることができる。

発酵食品を介しモンゴルを知ることで、より鮮明な調査ができることを期待し、我々はウランバートルへと足を踏み入れた。

## 第六章 モンゴル国の発酵食品の調査

モンゴル国における発酵食品の調査結果を報告する。基礎的なモンゴルの情報は、先の資料を参考にされたい。調査概要は下記の通りである。

表 1. 日程と調査概要

日程	調査場所	内容
9月11日	韓国系コンビニ（都市部）	品揃え（酒類）
9月12日	ノミンデパート（都市部）	品揃え（酒類、コーヒー、乳製品）
9月13日	遊牧民訪問（草原）	馬乳酒 試飲
9月14日	生物多様性センター（草原） 観光客向けレストラン（都市部）	馬乳酒、蒸留酒の試飲、ウルム・アールール・ヨーグルト試食 酒類品揃え
9月15日	コーヒーショップ（都市部） 現地向けレストラン（都市部）	経営者の方へインタビュー、品揃え、価格調査（酒類）
9月16日	現地向けレストラン（都市部）	品揃え、価格調査
9月17日	-	-

\*その他、随時調査を行なった。

出展：筆者作成

## 1. モンゴルの発酵食品の基本情報

モンゴルはその厳しい環境により、農業に適した土地ではない。1年を通して寒暖差が大きく、年間降水量が少ないため、自給率が高い農作物は小麦、じゃがいも、にんじんなど荒蕪な土地で栽培ができる品が多い。遊牧の国であったモンゴルでは、過去生活に農業を積極的に取り入れることはなかった。現在は様々な栽培技術の導入や農家に対する支援が進んでおり、家庭菜園や個人農家などで野菜が栽培されることが多い。また、中国からの輸入もあり、都市部を中心に野菜を食べる機会が増えた(1)。

一方、モンゴルの伝統食は”赤い食べ物”と”白い食べ物”と呼ばれる肉や乳製品などの動物原料の食べ物が多い。中でも乳原料を発酵させた食品は種類が多く、30種類以上に上るとされる。乳酸発酵を用いたチーズやヨーグルト、バター、ピクルス、アルコール発酵を用いたお酒まで多種の製品が存在する。これらの発酵食品は、モンゴルの草原部での厳しい環境を乗り越えるため、エネルギーや栄養素の摂取源として重宝されてきた。

## 2. 草原での調査

9/13、9/14に我々は草原地域で調査をした。モンゴルはウランバートルから一足離れると広大な草原が広がる。草原では遊牧民が生活しており、伝統的な遊牧の生活では、牛や馬、羊、山羊を飼い、定住せず、広い範囲をゲルという家と共に移り住む。遊牧では一部の場所に長くとどまらないため、農耕は基本的にはできない。遊牧民のビタミンの供給源は古くから野菜ではなく、乳原料の発酵食品にあった。

我々は遊牧の生活をされている方のお宅に伺い、馬乳酒を御馳走になった。また、生物多様性センターでは、乳原料を加工したチーズやバター、馬乳酒の蒸留酒であるシミンアルヒを飲食した。



【写真1】 生物多様性センター内のゲル

出展：筆者撮影

## 馬乳酒

モンゴルで馬乳酒はアイラグと呼ばれる。搾った馬乳を牛革の袋に入れ、1日1,000回以上掻き混ぜる。馬乳酒は、ウマが子を産み育てる時期（6月～7月）に製造することが多い（10月まで製造する地域もある）。馬乳の1回の搾乳量は500mlほどで、最盛期は2時間おきに5～6回（計2,500～3,000ml）ほどとれるようだ。馬乳中には乳糖が5～6%ほど含まれ、これを牛革袋の中の乳酸菌と酵母が乳酸発酵、アルコール発酵に用いる。製造後の馬乳酒はアルコールが2～3%ほど含まれる。牛革袋内の微生物は、さながら“蔵つき酵母”のように各家庭で異なるようで、家により味が微妙に違うようだ。飲んでみると酸味が強く（日本の食品で表現すると、酸味の強いヨーグルトをもう少し酸っぱくしたような味）、独特の獣臭がするような味だ。

非加熱の醸造酒であるため、輸送の過程で発酵により炭酸ガスが発生し続ける。また、夏場は輸送の過程で商品が劣化するため、製造された馬乳酒は、基本的には国内で消費されるようだ(2)。



【写真2】馬乳酒の製造



【写真3】牛革袋の中の様子

出典：筆者撮影

### シミンアルヒ

乳酒を蒸留させ、製造する蒸留酒である。製法は複数あるようだ。アルコール分は濃縮され、蒸留時間によりアルコール度数が変わる(市販のシミンアルヒは17%ほどであるそう)。飲んでみると、乳酒に比べ酸味はかなり薄れているが、微かな乳の香りと甘み、独特の獣臭は残っている。



【写真4】シミンアルヒ



【写真5】ゲル内での食事(アールール、ウルム)

出典：筆者撮影



馬乳酒、シミンアルヒは、都市部に住む若者にとっては、“故郷の味”である。好んでたくさん飲むよりは、その味を懐かしみ、故郷を思いながら飲むものとして草原地区から自身で都市部に持ってきて飲むことが多いようだ。

## アールール

アールールはチーズのようであるが、日本のチーズとはまるで異なる。馬乳酒のように酸味が強く、後味は酒粕に似た発酵食品の風味があった。噛むとほろほろと崩れる。

## ウルム

ウルムはバターのような食品で、生クリームのようなほのかな甘味を感じ、日本のバターのような脂っぽさはないため、そのまま食しても美味しい。

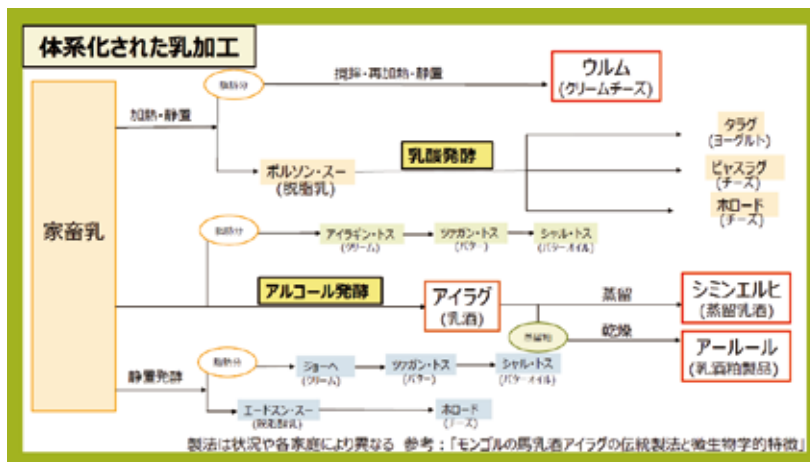


図 1.モンゴルの乳加工体系

出典：筆者作成、参考文献は下記参照(3)

草原地域では多種多様な食品が存在する。各家庭や地域により製法や名称が異なる食品も多いようだ。

### 3. 都市部での調査

都市部ではウランバートル市内のコンビニエンスストア(以下、CVS)、デパートを中心に調査を行った。

ウランバートルの小売店舗は、CVS、デパートの他、箱型の簡易店舗（キオスク）が中心街の至る所に見受けられる他、露店で乳製品や豆類を販売している人もいた。また、スーパーマーケットや市場なども存在している。

#### デパート

お酒は海外産が多く見受けられた。自国産のお酒はビール、ウォッカがメインで、チャツアルガン(グミ科植物の果実)のお酒も存在する。中国産、ロシア産、韓国産、日本産のお酒が多い印象であった。一方、モンゴルの特産品である馬乳酒、シミンアルヒは見当たらなかった。食品売り場では、乳酸発酵で作るピクルスや、草原でも食べたアールール、ウルムが存在した。アールールは色や形が様々で種類も豊富（10種類以上）であり、子どもから大人まで食べるおやつとして都市部でも食べられている。

ウォッカはロシア産が多いが、モンゴルでも生産される。アルコール度数が高いウォッカは、冬の厳しい寒さもあり、モンゴルでも愛飲されている。モンゴル産のウォッカはAPUカンパニー等の会社が生産しているようで、1970年頃にソ連の指導により工場の建設、機械の導入が進んだようだ(4)。

ビールはモンゴルでも複数種類生産されており、特にモンゴルの若い世代に人気のようだ。その他、ビールは韓国、中国産の製品が多い。ウランバートル市内のアジア料理店では日本のビールを飲むこともできた。



【写真7】ノミンデパート



【写真8】市販のアールール

出典：筆者撮影



【写真9】市販のウルム

出典：筆者撮影



【写真 10】ノミンデパートのお酒売り場

出典：筆者撮影

### コンビニエンスストア

ウランバートルでの CVS は GS25、CU の韓国系コンビニの 2 ブランドが存在するようだ。CVS でもデパートと同様、お酒は海外産が多い。モンゴルビールはあるものの、特に韓国産ビールが多く存在したのが、印象的であった。その他、韓国のチャミスル、中国のビール等が存在した。



【写真 11】コンビニエンスストアのお酒売り場

出典：筆者撮影

## 露店

露店ではアールールやウルムが売られていた。今回訪問した9月には見られなかったが、郊外で生産された馬乳酒がポリタンクに入れられ、露店で販売されることもあるようだ。



【写真 12】 都市部の露店で売られている乳製品

出典：筆者撮影

## 4. まとめ

乳製品はモンゴル独自の発酵食品が多い。遊牧民の間で受け継がれてきた伝統的な食品は多種類存在し、一部は工場生産され都市部で食べられることも多いようだ。一方、馬乳酒などの乳由来酒はモンゴルの独自のお酒として生産され、草原地域で愛飲される。都市部では製品としての販売は少ないようだが、草原地域や郊外で生産された乳酒が都市部で売られ、“故郷の味”として好まれる。ビールやウォッカはモンゴルでも生産されるが、中国、韓国、ロシア等の外国製品が多い。

## 第七章 モンゴル国の周辺国との関係について

### 1. モンゴルと周辺国（貿易統計）

モンゴルは名目 GDP が約 152 億 USD（2021 年）であり、鉱業、牧畜業が盛んである。

貿易のうち輸出は 92.5 億 USD であり、石炭、銅精鉱、蛍石などの鉱物資源とカシミヤ、羊毛、皮革などの牧畜産品が多い。輸出先は中国向けが 82.7% と圧倒的に多く、次点でスイス、シンガポールである。輸入は 68.5 億 USD であり、石油燃料や機械設備類の輸入が多い。距離が近い中国、ロシアからの輸入が多いが、日本からの輸入も全体の 3 番目に多く 6.6% である。(5)

日本からは中古車やタイヤの輸入が多い。実際、ウランバートルのノミンデパートの駐車場や市内の道路では日本車が多く見られた。乗用車の 9 割近くは日本からの輸入(6)であり、日本車は現地の方から見ると”性能が良い”との意見が多いようだ。モンゴルでは冬の気温が低く、最低気温は-40℃を記録することもあり、乗用車の性能は非常に重視される。



【写真 13、14】ノミンデパート前駐車場の様子

出典：筆者撮影

モンゴルは中国・ロシアの大国に挟まれており、政治的、経済的に両国に過度に依存しないようバランスの取れた関係を維持しているようだ。

## 2. モンゴルと周辺国（発酵食品を介して）

モンゴルの輸出入を発酵食品ベースで考えると、お酒は輸入品が多いようだ。モンゴルの乳製品、例えば馬乳酒は輸送中に発酵が進むため、自家消費、域内消費が基本とされ(2)、輸出はほとんどないと考えられる。モンゴルで生産されるウォッカは、原料の小麦が自給率 100%を超えており、1990 年の時点で既にある程度の数量が輸出されているようだ(ウォッカ 186 kl、スピリッツ 664 kl(4))。

対して、モンゴルのアルコール飲料の輸入量はまちまちで、2021 年は酒類全体で 23,011t であった。ビールの輸入量の割合は、酒類全体に対し数量ベースで 72%である。

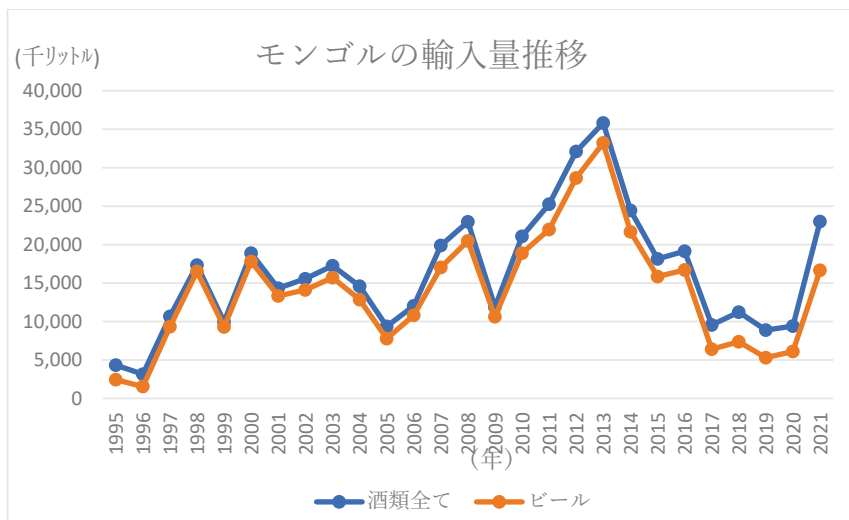


図 2.モンゴルの酒類全て、ビールの輸出量推移(1995 年～2021 年)

出典：モンゴル国家統計局

ビールは品質劣化の観点から地産地消が基本となるが、韓国産、中国産のビールが多い理由は、ルートが近いことが影響していると考えられる。モンゴルでの輸送は鉄道やトラックでの陸輸か空輸が基本となり、モンゴルでの貨物輸送手段は鉄道が多い(モンゴルの対外貿易貨物の売上高の約95%は鉄道輸送である(7)。輸送トン・kmベースでは73%を鉄道が占める(8)。)。モンゴル国内を縦断するウランバートル鉄道は国内に留まらず、中露韓と接続しており、安価で輸送できる手段が中露韓とモンゴルの間には存在する。

### 3. モンゴルと周辺国（関係性の背景）

9/15にコーヒーショップを経営するバギーさん、アンドウさんにインタビューすることができた。コーヒーショップは10年ほど前から周辺国の影響でウランバートル市内にでき始め、現在は庶民も楽しむことができる場所となっている。話の中で、周辺国のうち中国・韓国はモンゴルにとってビジネスがしやすい関係にあることが分かり、その背景を記した。

#### 日本

モンゴルはカシミヤの生産国として有名である。ゴビ・カシミヤ工場の無償建設が、1977年の日本-モンゴル経済協力協定の締結から初のODAとして実施された。また創業後、生産技術向上を目的に研修員の日本受け入れ、人材育成をはじめとする技術協力を継続的に行った。国費外国人留学生制度でも同工場に必要の繊維の専門家を養成した。ゴビ・カシミヤ工場は2007年にゴビ社となり、外国輸出の約60%を占めるまでになった。このようにゴビ社の成功は日本留学で研鑽を積んだ人材の活躍が寄与した(9)。

また、モンゴルでは日本車は性能がよく、日本企業が作った道路が壊れづらい等の日本製品に対する良いイメージがあり、日本が技術力の高い国であるという印象があるようだ。

日本は技術力が高く、“学ぶ場所”との印象が強い一方、個人間の繋がりには次に記す韓国ほど強くないため、ビジネスがしやすい国という印象は少ないようだ。



日蒙間の経済的な繋がりとしては、2016年に日蒙経済連携協定が発効され、モンゴルは日本を中露に続く第3国として関係強化を図っている。政策上の関係構築は着実に進んでいる。

## 韓国

発酵食品の調査では韓国製のビールが多い印象であったが、モンゴルと韓国は労働を通して繋がりも深い。韓国は2004年に雇用許可制度（企業が合法的に外国人労働者を雇用することができる制度）を導入した。モンゴルは外国人労働者の送出国として韓国と覚書を締結している（10）。覚書締結国はモンゴルを含め現在は16か国であるが、モンゴルは2004年8月時点で「外国人雇用法(2003年7月制定)」の早期に覚書を交わした6か国（フィリピン、ベトナム、インドネシア、タイ、スリランカ、モンゴル）のうちの一つである。韓国の不法移民の数を見ても2000年12月の時点でモンゴル出身者は13,000人おり、他国に比べ多かった（11）。現在韓国におけるモンゴル人の労働者は国籍別で8位、2022年12月時点で53,038人が存在する（12）。

一方、モンゴル側の情報では、10万人以上のモンゴル市民が海外で生活し働いており、そのうちの3分の1が韓国に住んでいるようだ。モンゴル側の詳細な統計データは不十分であり、具体的な人数は不明である（13）が、モンゴルにとっては韓国が最大の出稼ぎ先国のようだ。韓国には上記の労働者によりソウル市の光熙洞にモンゴル人が多く住む町もあるようだ。モンゴル語と韓国語は語順や文法が似ており、モンゴル人は韓国語を習得しやすい等の側面もある。モンゴル人にとって韓国は、“働きに行く国”という印象があるようだ。

韓国へ働きに出たモンゴル人が帰国し、モンゴル-韓国間の交流が進むことで、知り合いができ、互いにビジネスがしやすい環境ができた。実際、ウランバートル市では韓国資本のコンビニエンスストアが多く（CU、GS25）、CUはモンゴル国内で200店舗以上進出しているようだ（支店数は228、（14））。その他、ウランバートル市内のレストランで使われる魚原料などは韓国から輸入される。カラオケは日本生まれではあるが、その機材は韓国から導入されている。また、韓国ドラマがきっかけで家庭や韓国料理店で韓国料理を食べるケースもあり、韓国食はモンゴルで大衆的なものとして浸透している（15）。

上記のように韓国とモンゴルは経済上労働力としての繋がりが強く、出稼ぎ労働者の存在により個人の関係性強化に寄与している。加えて、モンゴル-韓国間は陸路による輸送経路が存在し、物流の観点からもビジネス上良好な関係を維持しやすい。

## 中華人民共和国

中国はモンゴルの歴史と古くから深い関わりがあるが、歴史上の関係性については割愛する。現代においては、モンゴルの資本主義移行後から中蒙間の関係改善が進んだ。

先の貿易での繋がりの他、1990年から2012年までの対モンゴル直接投資の累計額として中国のシェアは31.7%と最大であり、人的往来のシェアも中国国民の入国者数、出国者数割合で50%以上が中国国民である(2010年、2013年)<sup>(16)</sup>。

## ロシア

モンゴルは旧ソビエト連邦の影響から建国以来70年間社会主義国であった。モンゴルはソ連型社会主義をモデルとし、ソ連もモンゴルに対し国家建設のため全面的な支援（住宅建設、都市開発、インフラ整備など）を行っていた。1992年にモンゴルは資本主義国家となり、93頃より改めてロシアとの関係構築に乗り出した。現在モンゴルは、中露両国に過度に依存しない政策をとっている<sup>(17)</sup>。

旧ソ連との過去の関係は、モンゴルの鉄道からも読み取れる。1949年より蒸気機関車がロシア国境ナウシキからウランバートル間を走っており、1956年にはスフバートル-モンゴル-中国国境ザミンウッド間を走る直通の鉄道が開通している。1949年、ソ連とモンゴルが相互に出資し、ウランバートル鉄道(UBTZ)として発足した。現在はロシア鉄道とモンゴル政府がそれぞれ50%ずつ保有している<sup>(18)</sup>。ロシア-モンゴル間は線路の軌道幅が同一であり越境鉄道としての役割を果たしているが、ザミンウッド(中蒙国境付近)では相互の軌道幅が異なり乗り入れ不可である<sup>(8)</sup>。本鉄道は1958年頃まで旧ソ連の支援で施設の整備が行われていたようであるが、ソ連崩壊後は老朽化している状況で、日本のODAによる支援を度々受けている。

#### 4. まとめ

モンゴルは 1990 年代まで社会主義の影響からソ連と密接な関係があった。現在モンゴルは中露でバランスの取れた外交関係を維持している。モンゴルから見た日本は技術力の高い国、学ぶ場所という印象があるが、ビジネス上の繋がりとしては中国、韓国に比べ、勢いが劣る。

## 第八章 調査方法について

### 1. 我々の現地調査

事前学習として、モンゴルや発酵食品の情報収集を行なった。インターネットの情報は、古い論文や調査レポートが存在し一部参考にしたが、現地調査と異なる部分も多かった。モンゴルは経済発展が早く、10～20年前と現在では違う事実が存在しているようだ。最新のモンゴル国の情報を得るためには、統計的な情報や一部の情報であれば、JAICA や外務省の情報、現在は Youtube、SNS 等の共有サービスがありそちらを参考にすることもできる。ただし、明確な目的やテーマがあり、より具体的な情報を得るためには、現地調査が一番情報の精度が高い。また、日本にいながら、現地の方の習慣や国民性をベースに、情報のニュアンスの面を汲み取って事実を考察することは難しい。特にモンゴルという国を体系的に学んでいない状態では、現地調査を行うことで曖昧な面を含め調査することができる。

また今回の現地調査と事後調査で全容を把握することはできたが、実際はより具体的な調査テーマに対して詳細なリサーチテーマでの調査が必要である。例えば、調査対象を”飲料”に絞った場合、事前調査としてはモンゴルでの生産量、輸出入量、消費量、飲料の製造方法、製造企業やその競合他社の状況などの調査、現地調査としては、現地企業の工場見学、モンゴルの方へのインタビューや複数人へのアンケート調査、飲料の製造機械の調査やコマースの調査などが必要であると考える。

### 2. 反省点

今回の調査は、インタビューなどの定性的な情報が主であった。定性的な情報で結果の大枠を掴むことはできたが、より内容を充実させるために定量的な数値データに基づく客観的な情報が必要だった。今後同様の調査を行う場合は、複数人へのアンケートや、発酵食品を売っている場所やブランド、商品ごとで数量を調査し、人口や生産量からマーケットを定量化することが必要である。

また、CVS やデパートでの調査を行なったが、購入層がある程度限られると考えられる（CVS は都市部の若者が多く、デパートは富裕層、観光客が多い）。より実態に即した調査を行う場合、現地の市場や郊外・草原地域での小売店、スーパーマーケットでの調査が必要であった。また、現地での物流機能やセントラルキッチン能力の把握のため、生鮮品の棚数や品目、値段や製造日（賞味期限）の情報が必要であった。

今回写真を多く撮影したが、場所によっては止められることもあった。国や地域によっては、トラブルの原因となる可能性もあるため、記録には写真以外の方法を選択することも考える必要がある。

併せて、企業活動に落とし込む場合は、調査も重要だが、ビジネスのスピード感との兼ね合いが必要であるだろう。特にモンゴルでは経済成長が早いため、ビジネスではスピード感がより重視されるようだ。

## 引用・参考文献

- (1)…モンゴルにおける農林水産業と農林水産政策等の調査・分析.プロマーコンサルティング.2011.101p
- (2)…尾崎孝宏 他.内モンゴルおよびモンゴル国における乳酒をめぐる生産・流通・消費.東北アジア研究センター叢書.2016.37p
- (3)…宮本拓 他. モンゴルの馬乳酒アイラグの伝統製法と微生物学的特徴.日本醸造協会誌.2017.p223-233
- (4)…吉田元.モンゴルの酒.日本醸造協会誌 93(11).2003.p878-884
- (5)…モンゴル概況. ジェトロ海外調査部.2022
- (6)…佐藤.2018年のモンゴルの貿易. 日本モンゴル経済委員会.2018.32p
- (7)…Олон улсын тээвэрлэлтийн үйлчилгээ Сэдэв: Төмөр замын тээвэрлэлт (国際輸送サービストピックス: 2018年のウランバートル鉄道輸送). Улаанбаатар хот (ウランバートル市). 2018.11p

- (8)…赤塚雄三 他.アジア大陸における越境鉄道の機能と再生について考える.国際地域学  
研究.2002.p1-21
- (9)…日本・モンゴル外交関係樹立 50 周年－両国国民が紡いできた 50 年の物語－.外務  
省.2022
- (10)…JITPT 資料シリーズ No.249 諸外国における外国人労働者受入制度に関する調査.独  
立行政法人 労働政策研究・研修機構.2022.204p
- (11)…キル=サン・ユン.韓国における外国人労働者.韓国労働研究院.2005.14p
- (12)…2022 年 12 月出入国外国人政策統計月報. 韓国法務部出入国管理局.2023
- (13)…Цогтсайханы Болормаа, доктор (Ph.D).МОНГОЛ  
УЛС: АЖИЛЛАХ ХҮЧНИЙ ГАДААД ШИЛЖИЛТ ХӨДӨЛГӨӨН (モ  
ンゴル:労働力の海外移動). Монголын хүн амын сэтгүүл (モンゴル  
人口ジャーナル) .2019.p9-18
- (14)…Central Express CVS 2022 年第 2 四半期レポート.2022
- (15)…堀田あゆみ.モンゴル国における食文化変容-韓国食と日本食の受容に関する比較研  
究. 味の素食の文化センター研究成果報告書.2016.10p
- (16)…湊邦生.モンゴル 圧倒的な「南の隣人」への反感と現実認識.国際問題  
No.643.2015.p29-37
- (17)…鯉淵信一.現代モンゴル概観-民主化から 20 年.海外環境協力センター.2017
- (18)…東研工業株式会社.モンゴル国 効率的な鉄道線路保守作業の導入に関わる案件化調  
査 業務完了報告書.独立行政法人 国際協力機構.2017.71p

## 第九章 調査を終えて

長田産業株式会社 長田翔太郎

今回思沁夫先生、長田会長からモンゴルでのフィールドワークの話をいただき、とても貴重な経験となりました。弊社の事業に関係する発酵食品をテーマに選定し、モンゴルの現地で調査を行いました。現地調査を行った中で様々な経験をしたが特に印象的だった出来事が2つあります。

1つ目は、原住民が独自に製造している馬乳酒を試飲した事です。牛袋に馬乳を入れて発酵させて作られている手法で衛生状態を保っている事に衝撃を受けました。日本国内でも様々な発酵製法があるが、モンゴルの文化に触れることにより日本では知ることができない製造方法を知れる貴重な経験となりました。

2つ目は、モンゴルで自然に生息する薬草です。モンゴルの薬草はまだ詳しく解明されていない未知な薬草が多数あるようで、漢方や家畜のみならず近年世界中で問題になっているコロナウイルスにも効果がある可能性を秘めている薬草があると知った事です。

当社で食品加工を行う際、新たな製造方法やモンゴルの薬草などを取り得る事により新たな製品を製造できないかと興味を持ちました。

現地調査を行う中で新たなテーマとしてモンゴル経済にも興味を持ち調査しました。

モンゴルと日本がビジネスで関連している分野は自動車産業ぐらいで食品分野においては個人で日本食を経営されている程度で交流が少なく感じました。他国とのビジネス関連を現地で調べてみると韓国や中国などが大きく関連しているのに驚きました。地理的な流通の難しさなどがあるのは難点ですが、日本食品は世界的にも評価されているだけに弊社でも国内にとどまらず世界中に需要がある国がないか目を向ける事もこれからの時代では大事になると改めて感じました。

今回のフィールドワークで直接的にビジネスに繋がることはなかったが個人的には成長する良いきっかけになりました。社会人になると日々の仕事に追われ仕事以外で学ぶ機会

は少なくなります。なじみのない異国での調査は苦勞する事もあるが、日本では経験できない体験ができ成長にも繋がりました。今自分が知っている知識や見えている視野はとても狭いと痛感すると同時に今後仕事していく上で常に新しい事に挑戦する行動力や広い視点で物事を見て考えて会社に貢献できるように日々精進していきます。

社会人枠でフィールドワークに参加する機会を与えて下さった思沁夫先生、長田会長に感謝致します。また、同行した学生さん、ご協力いただいたモンゴルの方、北の風・南の雲事務局の方々、長田産業の方々へ感謝し報告を終わります。

ありがとうございました。



## エイチピーアイ株式会社 山田 光輝

今回、思沁夫先生、長田会長からモンゴルフィールドワークの話をいただき、参加させていただいたことは、とても貴重な経験となった。事業と関連してテーマを設定し、現地調査を体験することで、モンゴルという国を知ると同時に、調査手法を習得するきっかけを得ることができた。我々は社会人枠として参加したが、思沁夫先生のフィールドワークでの試みとしては、初めてだと伺った。これまでのフィールドワークとはまた違った切り口、アプローチの方法を示すことができたのではないと思う。

一方で我々の調査は、自身の経験やスキル習得のきっかけとなり、発表や報告書を通してモンゴルの魅力を広めることはできたと感じているが、モンゴルの人々に対し直接行動し、成果を提供したわけではない。モンゴル訪問後、私は、改めて過去のフィールドワークの報告書を開いてみた。過去、思沁夫先生やフィールドワークに参加した学生さんは、モンゴルのために、また現地の方のために、考え、直接行動していた。今回同行した大阪大学の学生さんも、先の報告にあるように、現地の方をしっかりと見て、行動していた。他国にありながら、現地の方や仲間同士でしっかりとコミュニケーションを取っていたように思う。昨今、データ分析も容易にできる時代となり、無限の情報が錯綜する世の中で、ある課題に対して問題提起をし、批判することは、もはや誰でもできるといっても過言ではない。その先に、個人として感じたこと、学んだことは何か、その表現方法、何のため、誰のためにどのような方法で行動するのかが、より問われる時代であると思う。他国、他者のために計画し実行した過去のフィールドスタディの先輩方に対し、敬服の念を覚える。

そして、調査の難しさについても振り返りたい。今回のような他国の市場調査には文化的・経済的背景、社会問題等を含めた考えが必要になる。一方、調査の風呂敷を広げすぎると、収集がつかず、まとまらないため、全容や要点が掴みづらくなってしまう。調査で重要な点は、雑多な情報を分かりやすく整理、表現し、発表や報告で他者に情報を還元することにあると思う。要するに、調査内容を”理解してもらうまで”を考えて行動しなければならない。特に今回は調査テーマを自由に設定することができたため、最終的なゴールの決定に苦労した。調査をもっと綿密にできたのではないか、調査の精度を上げることができたのではないかと、現在も考えている。企業で仕事する上でも上記の考えは重要であり、今回の経験は自身の普段の仕事にも落とし込めるような教訓になったと感じている。

また、モンゴルでの韓国や中国の存在感が大きく、危機感が募った。これから日本の置かれる状況はどんどんと厳しいものとなっていこう。日本企業として、自動車以外に他国で生み出せる価値を高めていく必要がある。

さて、今回の調査は、個人的には大きな経験になったが、すぐに当社のビジネスに繋がるというものではない。しかし、今回感じたことや学んだことは、必ず当社や宍粟市、モンゴルのために役立つものであると感じており、それは将来の機会に譲りたいと思う。そして、今回のフィールドワークの話をいただいた思沁夫先生、長田会長、同行した学生さん、ご協力いただいたモンゴルの方、北の風・南の雲事務局の方々、送り出していただいたエイチビィアイの社員皆様へ感謝し、報告を終わります。ありがとうございました。



## 第三部 宍粟・雲南篇

古庄こころ

# 第十章 地場産品の販路拡大プロジェクト ——新しいテーマ型コミュニティの創造

## 1. 概要

### 1.1 プログラムの概要

本プログラム「雲南・宍粟フィールドスタディプログラム」は、中国・雲南省と兵庫県宍粟市をフィールドにしたものであり、国内外の関係団体と連携し、地域が抱える課題を調査し、課題解決に協働で取り組むことを目的としている科目である。最大のテーマは、「食文化と地域活性化」である。2022年度は、10月に3回の講義、11月に2度の宍粟市でのフィールド調査、そして2月に研究成果の発表会を実施した。また、それ以外の期間については、思沁夫先生と連絡を取りながら大阪府内・京都府内で調査を行った。

### 1.2 宍粟市の地場産品について

揖保川と千種川が流れ、豊かな大地をもつ宍粟市には、自然薯やアユ、地酒をはじめ、あらゆる特産品が存在する。また近年、ドクダミなどの薬草栽培やサーモンの養殖などが進められている。

## 2. どくだみ茶について

### 2.1 使用したどくだみ茶の特徴

今回の調査では、多様な宍粟市の特産品の中から、「どくだみ茶」を使用することに決

定した。ドクダミは、日本では自然に自生しているものであるが、今回使用するドクダミは、一般社団法人「遊ファーム」の代表・平野さんが漢方薬材用に栽培したものである。また、そのドクダミは、上ノ上地区の堂下さんがどくだみ茶に加工している。どくだみ茶には、ドクダミの他に、キクイモやゴボウ、番茶が含まれている。



図1 今回使用したどくだみ茶

## 2.2 選定理由

今回の調査でどくだみ茶を選定した最大の理由は、「軽量で持ち運びやすいから」という点である。宍粟市外で売るために、このような特徴は重要になると考えた。

## 2.3 販路拡大の意義

本プログラムにおいて、どくだみ茶の販路拡大を目指す最大の目的は、「地域支援」である。高齢化と過疎化が進む中で、どくだみ茶の販売を通して、新たな雇用と産業づくりを支えたい。

## 2.4 従来の販路

これまでの主な販路は、ネット販売である。全国の農家・漁師から新鮮な旬の食材を直接購入できる通販サイト「ポケットマルシェ」にて、どくだみ茶のティーバッグやどくだみパウダーを使用した焼き菓子セット、どくだみパウダーを販売している。

# 3. 新しい販路の検討

## 3.1 宍粟市内での販売

11月13日のフィールドワークでは、宍粟市の波賀町で行われた「はが軽トラ市」にて、どくだみ茶のティーバッグを販売した。このイベントは、たくさんの軽トラックが集まり、主に宍粟市内の地場産品が販売されていた。私たちは、どくだみ茶以外にも堂下さんが作った野菜やこんにゃく、おこわなどを販売した。



図2 「はが軽トラ市」の様子

### 3.1.1 客層

宍粟市内の客、中でも波賀町の人がほとんどであった。40～60代の女性が多く、子連れのファミリーも多く見られた。

### 3.1.2 売れ行きの様子

その日販売していた野菜やこんにゃく、おこわに比べて、どくだみ茶は思うように売上が伸びず、結果2袋しか売れなかった。どくだみ茶をお客さんに勧めた際、以下のような声が聞かれた。

客A「昔はどくだみ茶を飲んでいただけ、今は麦茶や緑茶が多いなあ」

客B「小さい頃から（どくだみ茶が）苦手だったの」

客C「うちでも作っているから、わざわざ買ったりしないのよ」

他にも、どくだみ茶の値段を気にしたり、どくだみ茶の味を気にして買わないという選択をした人は多かった。このことから、このような場でどくだみ茶を売る場合、より安く、美味しい他のお茶と比較されてしまうということを知った。また、宍粟市内で採れた特産品が必ずしも地域内で消費されるわけではないという地産地消の難しさを感じた。

## 3.2 飲食店での販売

前に述べたように、宍粟市内での既存の販売方法では売上は伸びづらいと考えた。そこで、生産者に代わって良いものを適切な方法で、求めている消費者に届けたい、という思いから、宍粟市外での販売を検討した。

今回は、その実証実験の場として、「だらだらするだら？」という大阪府内の店を選んだ。この店は、2023年1月に大阪府豊中市の庄内という町にオープンした、カレーサンド専門店である。オーナーは大阪大学の学生であり、話題を呼んだ。オープン前にお店のオーナー向けに試飲会を行い、どくだみ茶をドリンクメニューとして置いてもらえることになった。5日間、お店で販売し検証を行った。

### 3.2.1 選定理由と親和性

今回、この店を実証の場として選択した最大の理由は、店のコンセプトにある。店自体が、庄内という町のコミュニティ活性化のための社会実験の場としてつくられたこともあり、面白いアイデアがあれば挑戦しようという基盤があったためである。また、どくだみ茶は必ずしも安定的に供給し続けられるのか、という懸念点を抱えていたが、大規模な店ではなく、個人経営の小さな店ということもあり、比較的供給が安定しないものに対しても柔軟に対応できたのではないかと予想する。そういった点で、今回使用したどくだみ茶のようなプロジェクト型の生産システムと社会実験的な店の販売システムは非常に親和性が高いと考えた。



図3 「だらだらするだら？」



図4 メニュー化されたどくだみ茶

図4 「だらだらするだら？」

図4 メニュー化されたどくだみ茶

### 3.2.2 客層

主な客層は以下の通りである。

- ①地域内の高齢者
- ②店のオーナーのファン
- ③飲食店経営者

いずれも、ただカレーサンドを食べるために来た、という目的より、オーナーに会って話を聞くために来た、という人がほとんどであった。

### 3.2.3 売れ行きの様子

ドリンクメニューには、どくだみ茶の他に、「クラフトコーラ」「コーヒー」「八女抹茶ラテ」「八女ほうじ茶ラテ」があり、全て同じ値段の設定であった。1日目と2日目は、どくだみ茶の美味しさや、いかにどくだみ茶がカレーサンドと合うかをお客さんに伝えることに重きを置いたところ、あまりお客さんからの反応が良くなく、他のドリンクを選ばれてしまうことも多かった。

そこで、オーナーから「この店は、大学生が何かを頑張っているのを応援したいというお客さんが多いから、何を頑張っているかをアピールするべきだ」というアドバイスをも

らい、アピール方法を検討し直し、①私がどのような人物であり、②なぜどくだみ茶を売っているのか、という2点を話すことにした。実際に、以下のようなことを話した。

「私はお茶が大好きで、様々な良いお茶を探し求めている、良いお茶を多くの人に広めたい」

「良いものを、生産者にとっても消費者にとっても良い形で、求めている人に届けたい」

「宍粟というところに、こんなに良いお茶がある」

「良いお茶があっても、生産者が売るのは大変なこともあるので、私が代わりに売りたい」

このように宣伝の際のトークを変えたところ、お客さんからの反応が良くなり、注文してもらえるようになった。どくだみ茶を注文したお客さんは、「頑張る学生を応援したい」「学生の話を知りたい」という人が多く、このような宣伝方法は、どくだみ茶に新しい付加価値を生み出すと考える。

### 3.3 地域イベントでの販売

前に述べたような大阪府内の飲食店での販売に加え、地域イベントでも販売を試みた。今回は、2023年2月12日（日）に京都府内の地下街で開催された、「とからもワークショップ&マルシェ」というイベントに参加し、マルシェでどくだみ茶を販売した。





図4・5 「とからも ワークショップ&マルシェ」のポスター（左）と当日の様子（右）

図4・5 「とからも ワークショップ&マルシェ」のポスター（左）と当日の様子（右）

### 3.3.1 選定理由と親和性

今回、このイベントを実験の場として選んだ理由は、出店団体の特徴にある。このイベントの出店団体は、全国各地の地域活性化やSDGs、フェアトレードなどを目的として商品を販売していた。そのため、出店団体だけでなく、このイベントに集まるお客さんもそのような活動に興味を持っている人が多く、効果的に私の活動内容やどくだみ茶について宣伝できると考えた。

### 3.3.2 客層

このイベントの主な客層は、イベントの出店団体の関係者やその出店団体の活動に興味を持つ人であり、面白い活動を発信したり、それに参加したりするのが好きな人が多かった。

### 3.3.3 売れ行きの様子

今回は、「どくだみ茶」に加え、一般社団法人「北の風・南の雲」が販売する「天空ノ珈琲・嶺」や「八女抹茶ラテ」を販売した。前に述べた方法と同じような宣伝方法で、どくだみ茶を販売したところ、62名のお客さんにアプローチをしたのに対して、どくだみ茶6杯、天空ノ珈琲9杯、八女抹茶ラテ14杯を売り上げた。特に、お客さんの方から、「どのような活動をしているのか」や宍粟市やどくだみ茶について深く聞いてくれることが多かったのは印象的であった。

## 4. コミュニティの可能性

### 4.1 テーマ型コミュニティについて

ここまで、3つの場での販売について検討してきたが、宍粟市内の軽トラ市で販売する場合と、大阪府内での飲食店やイベントでの客層や売れ方には大きな違いが見られた。ここでは、今回未開拓の販路として新しく挑戦した飲食店とイベントのような、同じテーマや志をもつ人たちが集まる場を、その地域に住む人々だけで構成されるコミュニティのような「地縁型コミュニティ」に対する概念として「テーマ型コミュニティ」とし、考察したい。

### 4.2 テーマ型コミュニティの力

地縁型コミュニティとテーマ型コミュニティにおける売れ方の違いについて考えてみる。地縁型コミュニティでは、お客さんはどくだみ茶を購入する際、どくだみ茶の味や値段を気にしていたように、普段飲むお茶としての側面が最も重要視されていた。それに対して、テーマ型コミュニティでは、学生の話の聞いたり、金銭を介して学生の活動や地域を応援したりするために購入していたことから、お茶が背後にもつストーリーが重要視されていた、という違いがある。地域型コミュニティにおいて、どくだみ茶は、より安く、美味しいお茶と比較されてしまうのに対して、テーマ型コミュニティにおいてどくだみ茶は、「学生が何かを頑張っている」というストーリーが唯一無二の付加価値として加わり、他のお茶と比較されなかった。

さらに、地縁にとらわれず、多様な背景を持った人が集まる、というテーマ型コミュニティの特徴も、地域食に大きな力を与える。例えば、地域内に良い地場産品があったとしても、その地域の人にとっては当たり前消費されてきたものであるために、かえって良いものだと気づけないこともあるが、テーマ型コミュニティでは、これまでになかった多様な価値が見出される可能性がある。また、宍粟市内の軽トラ市では生産者が販売まで行

っていたが、テーマ型コミュニティでは、経営者や流通の経験者たちも集まるので、効果的に流通や販売まで手掛けることができる。加えて、発信力の基盤も豊富であることも、テーマ型コミュニティの良さである。今回の調査では当初、人脈が乏しく、広告やECサイトの作り方がわからず、効果的な宣伝ができない、という壁に直面したが、テーマ型コミュニティに参加したことで、人脈のある人が私に代わって宣伝をしてくれたり、既にある販売の基盤やプレスとのつながりを利用させてもらえたりするなど、効果的な宣伝ができるようになった。

#### 4.4 テーマ型コミュニティの今後

さらに、テーマ型コミュニティでどくだみ茶が買われるシーンでは、自分の応援したい気持ちが“何か”に使われることで、自分もそのコミュニティと志（＝テーマ）を共有したい、という心理が働いていた。つまり、テーマ型コミュニティでは、どくだみ茶のような商品を購入することを通して、人はそのテーマ型コミュニティに参加できるようになるのである。地縁のある人で構成される地縁型コミュニティに対して、テーマ型コミュニティはこのように手軽に参加できることから、地縁型のコミュニティ意識の薄れが進む中で、新しいコミュニティのあり方として大きな可能性を秘めているのではないだろうか。

## 5. まとめ

### 5.1 このプログラムの意義

このプログラムでは、以下に示す図のようなサイクルが重視されている。通常の大学生が行う調査のほとんどは、以下に示すうちの「動機」から「情報収集」まで、もしくは「検証」までしか行わないものがほとんどであるが、今回は、フィールドワークだけで終わらず、ビジネス現場でも検証し、改善を重ね、また行動するという点で特別である。また、そこからさらに動機を発見し、以下のようなサイクルを続けることで地域に深く関わっていく、ということが実現できるのである。一度ビジネス現場で検証し、そこで得た失敗を持ち帰ることで、フィールドで次に調査する際には、ビジネスに生かせるような視点を調査自体に盛り込むことができるのである。今後も宍粟市とビジネス現場を行ったり来たりしながら調査を続け、地域の生産者と、消費者の両方にとっての良い形での地場製品の販売のあり方を検討したい。

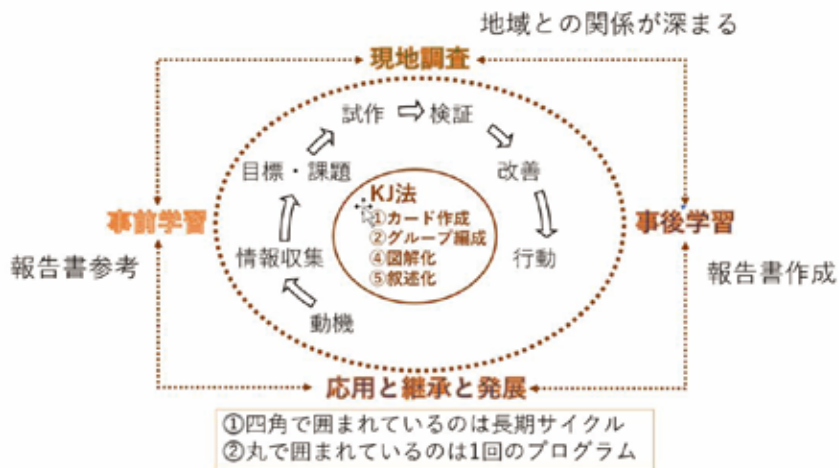


図6 本授業の目指すあり方

## 謝辞

今回の調査を行うにあたり多くの方々にご指導とご支援をいただきました。本授業を担当していただいた思沁夫先生や宍粟市の皆様、「だらだらするだら？」の皆様をはじめとして今回のフィールドスタディにご協力いただいた皆様に心より感謝いたします。

## 引用・参考文献

「山あいでもサーモン養殖、苦難続きの5年 豪雨で打撃、コロナで注文激減 宍粟」

<https://www.kobe-np.co.jp/news/seiban/202111/0014820290.shtml>

「兵庫県宍粟市 | 一般社団法人 遊ファーム」

<https://poke-m.com/producers/319299>

山崎亮 (2012) 『コミュニティデザインの時代—自分たちで「まち」をつくる』中公新書.

海外フィールドスタディプログラム A 2022 年度報告書  
モンゴルと宍粟を繋ぐフィールドスタディ

---

2023 年 3 月 30 日発行

**監修**

思沁夫 大阪大学グローバルイニシアティブ・センター

**執筆**

阿部 万友佳 理学部 生物科学科 4 年

伊東 実穂 人間科学部人間科学科共生学系地域創生論 3 年

米田 直万 薬学研究科 創成薬学専攻 博士前期課程 2 年

中野 立開 人間科学研究科 博士前期課程 未来共生学講座 1 年

陳 旭寧 人間科学研究科 博士前期課程 1 年

長田 翔太郎 長田産業株式会社

山田 光輝 エイチビィアイ株式会社

**編集**

阿部朋恒 立命館大学先端総合学術研究科

