

2017 夏 モンゴル調査 先発隊 活動記録

7 月 25 日

関西空港から北京空港を経由しチンギスハーン空港に到着。空港からはタクシーでホテルに移動した。初日は雨が降っていた。モンゴルは年間降水量 256mm という乾燥地域のため道路に排水システムがなく道路上に湖がたくさんできている。



排水システムがなく、雨が溜まった道路

7月26日

1 か月近い調査隊の生活を支える食料の買出しに行った。比較の日持ちする野菜などの食料を多量に購入した。その他にも調査の持っていく道具などの準備も行った。一日中しかも一箇所ですごく購入するので、荷物を持つ腕がパンパンになりました。



購入したたくさんの野菜たち

7月27日

前日に続き買い物。本日は前日買い忘れた食料と、トイレットペーパーなどの生活必需品を多量に購入した。購入する物リストと照らし合わせながらの確認作業は大変でした。



購入する物リストと購入した物の確認作業

購入した水…。とても多く、重いので運ぶのが大変だった。他にも買い忘れていた必需品や食糧の買い足しにも行き、調査中使用するテントや机、椅子など多くの道具を準備した。



調査隊が飲む水

7 月 28 日

準備したテントや、道具などが入っているグレーボックス、食料や飲料などをカマズ（軍用トラック）に積み込む作業日。積み込む順番や置く配置などをうまくしないと、入りきらなかったり、走行中に荷物が転がったりして危ないので、気をつけながらローディングした。



7月29日

ウランバートルから、ホンギル・ツァフへ向け出発

天気は快晴で、素晴らしい出発日になった。途中、昼食を草原のど真ん中で取り、道中の町で給油をしつつ、ゴビの砂漠を走り、目的地に到着したのは、23時でした。この日は、全員移動で疲れていたなので、各自のテントを張り、就寝した。



移動に使用した大型車両

7 月 30 日

ホンギル・ツァフ初日

初日朝、テントを出ると正面には調査対象になる、日本では見たこともない大きな露頭がたち、圧巻の一言だった。その前で朝食を食べた後、ベースキャンプの立ち上げをした。その後、昼食を取り、お昼間は日陰で休憩。砂漠の昼間はとても暑く、軽く 40 度を超える。

15 時頃から、地質調査、岩石調査、化石調査と調査グループごとに今回調査する調査地の下見を行った。

7 月 31 日

Caliche(炭酸塩岩)の採取

前日の夜に Khongil Tsav に到着したから本格的に調査開始。

地層の堆積年代を制約できるかもしれ Caliche の採取を主に行いました。新鮮を求めて幾つもの崖を登っては下りをまた柱状図を作成し、とてもハードな 1

Tsav 地域 の露頭



ため、本日

な い
な Caliche

繰り返し、
日でした。

Khongil

8 月 1 日

調査 3 日目

この日から、調査も本格的になってきた。砂漠ど真ん中の暑い中、崖を登り、化石を掘りと、普段の日本とは違う辛さがありました。しかし、その中でも調査をし、疲れが来ている中、砂漠の中で飲むコーラは、格別でした。



調査地の露頭

8月2日

この日はベースキャンプ西部の露頭に図作成と研究用の砂岩試料の採取を行い調査地の近くには大きく地層がズレていて、**Khongil Tsav**での地層の繋がりをする上でこの地点の調査は重要なものでし

午前の調査を終えベースキャンプに戻調査地の近くで化石発掘グループが近くでしており通りかかりました。すると人のどある巨大な恐竜の骨が発掘されているした。モンゴルでの調査において最も驚来事でした。



て柱状
ました。
る断層
確認す
た。
る際、調
作業を
背丈ほ
最中で
いた出

8月3日

この日はベースキャンプ北部で図作成と砂岩試料の採取を行いました。昼食の後、天気が良かったので砂初めて洗濯をしました。

洗濯すると水がみるみる泥水の濁り、案外砂が付いていたのだなとしました。

洗濯物は日当たりの良いテントに被せました。

午後5時頃までは天気も良く、柱の作成と砂岩試料の採取は順調に進んでいましたが、徐々に北から分厚い雨雲が近づいてきているのが見えた為早めにベースキャンプに戻ることにしました。

ちょうどベースキャンプに戻ってきたあたりで雨粒がポツポツと降ってきたので、急いで洗濯物をテントの中に放り込みました。洗濯物はすっかり乾いていました。

その後雨風が強くなりましたが一時的なもので1時間ほどすると止み、太陽が再び顔を出してきました。雨宿りに入っていたテントから外に出ると、東に綺麗な虹がかかっているのが見えました。日本と違い遮る物が何もない平原にかかっていたので虹の端から端までよく見えていました。



柱状した。漠で様に感じの形状図

8月4日

この日も引き続きベースキャンプ北部で柱状図作成と砂岩試料の採取を行いました。

調査中、恐竜の骨が大量に出ボーンベッドと呼ばれる場所しました。

Khongil Tsav の地層は河川によって堆積されたものなので、骨ではなく、流されやすい小さかったが地面の至る所に骨の破っていました。



キャンプ
の採取

土する
を発見

流れに
大きな
骨で
片が埋

8月5日

この日もベースキャンプ北部に向かい柱状図作成と砂岩試料の採取を行いました。

全員が調査に慣れてきた為調査は順調に進み、この日でベースキャンプ北部の柱状図作成と砂岩試料採取は終了しました。

地殻変動の無い大陸内部での地層の繋がりは日本ではまず見られないほどに長く、ベースキャンプから調査する地層にたどり着くまで歩いて 30 分ほどかかるようになっていました。

徒歩で移動している間も今日調査する地層がベースキャンプすぐ横の地層からどの程度上の地層であるか確認しつつ進みました。

残す調査地はベースキャンプ西部のみとなり、天気が崩れなければ翌日には調査が終了するだろうと考えられました。

8月6日

この日は天気がよく、最後に残ったベースキャンプ西部の柱状図作成と砂岩試料採取を行いました。

調査は順調に進み、この日で Khongil Tsav における柱状図の作成と砂岩試料の採取は完了しました。

8月7日

IPG のメンバーと一緒に化石の採取

この日初めてジャケッティングを経験しました。見つけた化石の中で大きいものは研究室に運ぶ際に崩れる恐れがある。そのためそういった化石は石膏を染み込ませた麻布で覆

う作業(ジャケッティング)が必要です。

初めのうちは化石が壊れないか緊張しましたが、徐々に慣れてきたので手際良くできるようになりました。特に印象に残ったことは、バイラーさん(IPG メンバー)に麻布を切る仕事を任された時で、化石をとるメンバーと認めてもらったようで嬉しかったです。



8 月 8 日

この日は翌日 9 日にベースキを撤収するための準備を行いま

午前中はベースキャンプ周辺拾いをしました。

午後は恐竜発掘グループが発化石を研究所に持ち帰るためにッティングという補強作業を手した。

石膏を溶かした液体に麻布を浸し、その麻布で化石とその周囲の土ごと覆い崩れないようにする作業です。

大きな化石を包むには多くの石膏と麻布が必要なので、作業が終わると携わった全員の手が石膏で白く染まっていました。



ヤンプ
した。
のゴミ

掘した
ジャケ
伝いま

8 月 9 日

この日がゴビ砂漠で過ごした最後の
りました。

朝食後使っていたテントを順番に畳
き、研究所に持ち帰る試料、後半隊へ
とぐ物資等を車に分けて積んでいきま

前半隊の全員で記念写真を撮った
き続き Bayshin Tsav で調査を行う人達
首都ウランバートルを目指しました。

ウランバートルには 20 時頃に着き、
りのシャワーと砂の無い寝床を味わいま

(後発隊の記録に続く...)



日とな

んでい
引き継
た。

後、引
と別れ、

久しぶ

後発隊 初日

未知なる大陸へ！

8月10日

- ここから後発隊の記録になります。

私はフライト前日の夕方頃、関西国際空港に入り、そこで一泊。他の調査隊メンバーとは6時30分頃にチェックインカウンター前で集まり、互いの荷物の重量などをチェックし合った。



▲各自荷物のチェックをしている様子

みんな眠たそうだ…

この後チェックインして出国審査。しかし予想以上に混雑しており、搭乗時間ぎりぎりになった。

でもみんな問題なく乗れたから良し！



▲搭乗時間まで待つ小平さん(北京)

私たち調査隊は、北京首都国際空港を経由して 2 時間遅れで現地時間 20 時前に、チンギスハーン国際空港に到着した。



▲チンギスハーン国際空港

寒い寒い！！しかも湿気が全然無い！乾燥してる。
日本より緯度が高いか 20 時前にしては空が明るいし！
これがモンゴルか！！と空気から感じ取った。

空港からモンゴル科学アカデミー 恐竜学地質学研究所までは、迎えに来ていただいた車を利用して向かった。

私は移動中車窓から景色を眺めていた。すると驚くべき事に、山に木が生えてないのだ。この



▲車で研究所まで移動中

点は日本の山とは違う。おそらく、木が十分に育つほど雨が降らないのだろうと思ったが、他にも何か原因があるのかも知れない。とても興味深い。

とかなんとか色々考えている間、交通渋滞に巻き込まれこれもまた時間がかかり、研究所に着いたのは21時頃だった。

移動だけでみんなヘトヘトであった。

到着後、カマズという巨大トラックのようなものに調査用具を移し、終わり次第コンビニで夜ご飯を買って食べ、翌日の準備・・・としてる内に、24時を超えてしまった。

私が寝たのは1時頃だった。

つづく

ゴビ砂漠へ

8月11日

- 出発

早朝、古生物学地質学研究所前で車に荷物を詰め、出発の準備を行なった。



▲車に詰められた荷物



▲出発前の石垣教授と共同調査隊のステッカー

準備 OK!!

車は乗用車6台とカマズ(大型トラックのオフロードタイプ)1台の計7台！
しかし出発してすぐにトラブルが・・・



▲緑色のカマズを修理中

緑色のカマズが走らない。

ウォーターポンプが故障したようだ。

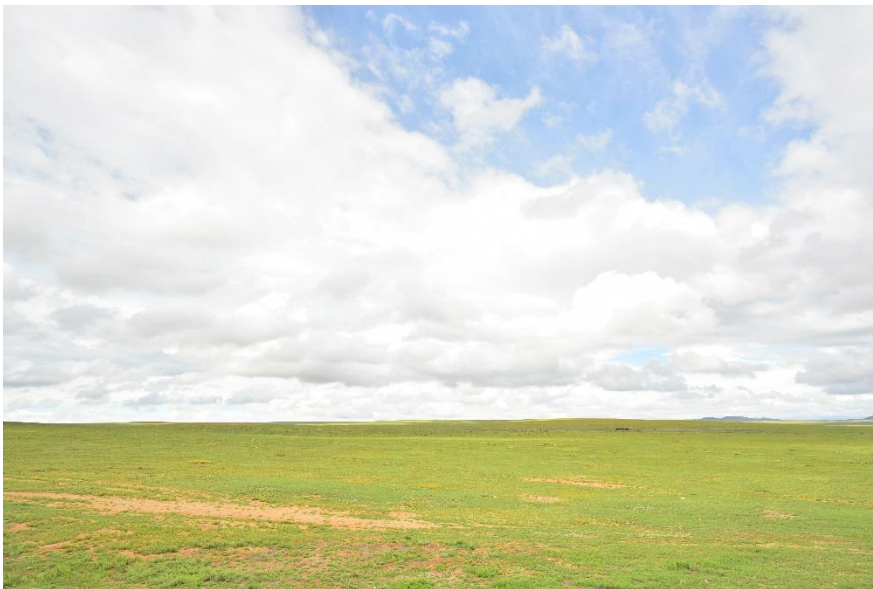
修復を試みるが時間がかかるため、すぐに必要な荷物だけ乗用車に載せ換えてカマズを置いて先に行く事になった。



▲荷物を出しているところ

気を取り直して再出発。

ウランバートルから出てしばらくすると広大な景色が・・・



▲何もない風景

見渡す限り何も無い！
地平線まで続く空！
これがゴビ砂漠かと実感した。

走り始めて4時間たった頃、またトラブル発生。



▲タイヤがパンクした

しかしモンゴルのドライバーの方々が慣れた手つきですぐにタイヤの交換を行なった。
よくある事なのかな？

また走り続けガソリンスタンドに寄った。
給油と共にはばしドライバーの休憩。
悪い道が続くため、同乗者もお尻や背骨が痛い。
この先も過酷なドライブが続く。



▲寄ったガソリンスタンド



▲ガソリンスタンド周りの風景

ゴビ砂漠にある村はこのような感じ。

さらに走る走る・・・



▲お昼ご飯うまい



▲走り続ける



▲ゴツゴツした地形と広い空



▲夕方の空

疫病発生地域を避けて遠回りで走ったため、予定到着時刻が遅れ、夜になった。



▲ガソリンスタンドで夜ご飯

この写真は 23 時頃のもので、まだ到着できていない。
みんなの顔に疲れが見える。
真っ暗な砂漠は、月の光が無ければ何も見えず、車の光だけが頼り。
正直怖かった。

そして・・・

到着！！



▲到着に安堵する林講師とチンゾリクさん



▲暗闇の中、ひとまず寝床を作る

到着したのは12日の1時40分だった。

しかし、あまりにも真っ暗で、ここがどこかもわからず、到着した実感があまり湧かない。

ひとまず、夜食のカレーを食べてすぐに寝た。

調査開始

8月12日

- 広がるゴビの世界、恐竜が住んでいた大地

まだ移動の疲れがとれない朝8時前、起床してテントから出てみた光景に驚いた。

これがゴビ砂漠か。



▲長く宿泊する事になるベースキャンプ(シャルツアフ)

車窓からの風景と何が変わったかと言われれば、ほとんど草が生えてない点だろうか。

夜中の到着時には、正直あまり実感が湧かなかったが、じわりじわりと心が躍るのを感じた。

首都ウランバートルや大移動した日は曇りでとても寒かったが、一変して気温はすでに高く感じ、熱中症や日射病に気をつけなければならないと感じた。

日焼け止めクリームを塗り、日焼け対策もばっちり。

9時15分、朝食の時間だ。

献立は、ごはん、カレー、ソーセージ、マントー

思っていたよりもボリュームのあるごはんだった。

パン一つだけとかを想像していただけに、たくさん食べられるのは嬉しい。

ごはんを食べ終わって集会。

簡単な自己紹介をした後、調査における注意点などを確認した。



▲12日の朝ご飯

例えばミネラルウォーターは1日 1.5 リットルまでとか、休めるときはしっかり休めとかそういう内容だ。



▲集会で諸注意などを述べるツォクトバートルさん

残り必要なテントを建てて、最初の化石発掘場所へ出発！



▲早速恐竜の骨が見つかったとされる場所へ



▲竜脚類の化石があると思われる場所

ここに本当にあるのだろうか？
私の目には他の場所と同じに見える。
白い骨の骨片が集まっているところが目印らしい。

とにかく周りから掘る。



▲化石発掘中



▲何か出てきた(真ん中下の部分)

これはもしかして？骨？

真剣な眼差しで発掘を進める研究員と学生たち。
私もさっそく掘ってみた。

・・・なかなか骨が出ない。
これは根気と運が必要だなと感じた。



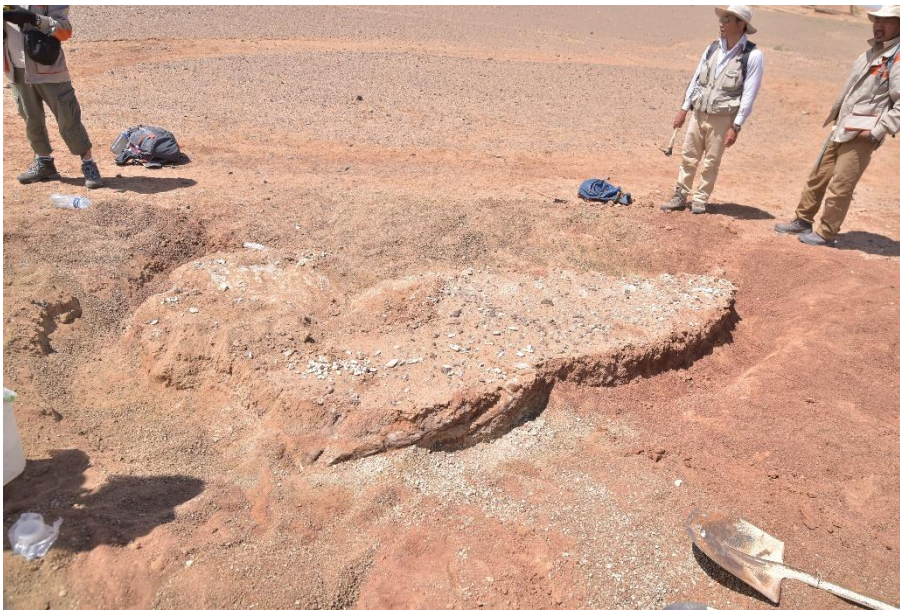
▲とにかく掘る　たくさん掘る



▲360°見渡す限り私たちしかいない

みんなでここまで掘った。
手前の方に骨が露出している。

化石はこうやって発見されるのか。



▲ここまで掘ってお昼休憩

ベースキャンプに戻るとウランバートルで故障したカマズ（ロシア製軍用トラック）の代車のトラックが到着していた。もとのカマズは修理不能で、車ごと変えて来たようだ。さっそくトラックからアーミーテントを出してみんなで建てる。ミネラルウォーターも運ぶ。



▲アーミーテントを建てている様子



▲水を運ぶ山本君

色々落ち着いたらお昼ご飯！



▲まさか砂漠でミートスパゲッティが食べられるとは・・・

おいしいは力です。
ありがとうございます。

発掘再開・・・



▲次々に見つかる化石。



▲肉食恐竜の歯と思われる



▲今日はここまで！

順調に発掘が進んだ。

そしてその日の夜は合流して初日という事もあり宴会になった。
モンゴルの調査隊との友好も深まった事だろう。



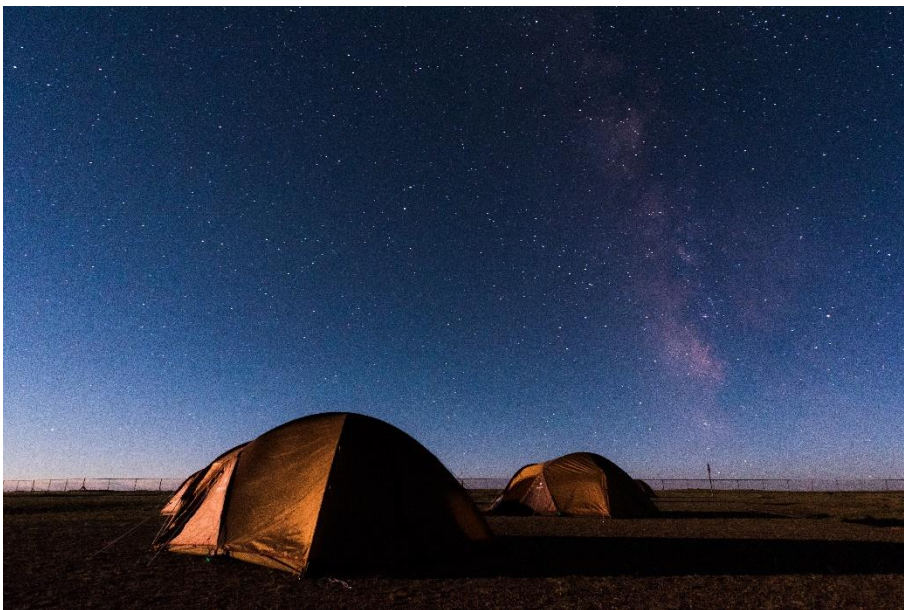
▲ハーモニカを吹く石垣教授と歌うマインバヤルさん

心地よい歌声は夜遅くまで続いた。

さて話は少し逸れるが、私はモンゴルに来てやりたい事があった。
それは星空の写真を撮る事だ。
ゴビ砂漠のど真ん中であれば、光害もなく空気も乾燥しているので星がきれいに見えるだろう。
そんな期待を抱いていた。



▲ペルセウス座流星群と天の川



▲月夜の天の川とテント

ペルセウス座流星群の時期と重なり期待以上の星空を見る事ができた。

この日は疲れも忘れ、良い夢を見る事ができた。

足跡を辿る

8月13日

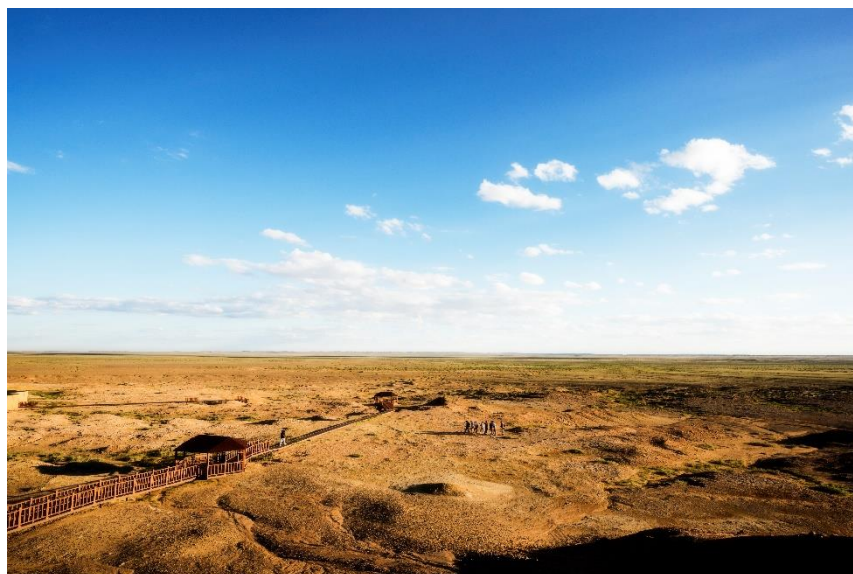
13日の朝食は、



▲朝食

サンドウィッチとハムとスープ
おいしいごはんから1日が始まる。

朝食を終え、各自やる事を確認した後、私は石垣教授とシャルツァフにある足跡保護地区に行った。



▲足跡保護地区

ゴビ砂漠では恐竜の足跡が見つかって以来、観光客が増加した。
その影響で車の往来が多くなり、貴重な足跡が壊されてしまう事がたびたび起きた。
それを防ぐために、フェンスを設置し特定のエリアを保護している。

中には至る所に足跡化石がある。



▲恐竜の足跡

複数の足跡を解析する事によって、群れで行動していたか、歩行スピード、移動方向などがわかるという。



▲何頭の恐竜がこの場所を通ったか検討する石垣教授とマインバヤルさん

午前中、私はこの場所の足跡の撮影を行なった。

13 時になりお昼ご飯。

しかし撮り忘れ・・・

献立は、ツオイバン(羊肉とめんと野菜をまぜて炒めたもの。肉うどんに似てる。)とミックスフルーツの缶詰。

だいぶ羊にも慣れた。

お昼を済ませ、午後は昨年見つけた巨大な足跡がある場所へ向かった。



▲巨大な足跡と石垣教授



▲他の足跡が無いか探す学生たち。肉食恐竜の足跡化石も見つかった。

至る所に足跡や化石の破片が落ちてるので、なんだか珍しくも無くなってきた。
もしこれが日本ならば、化石の骨片でも大発見のはずだが、これがモンゴルなんだなと思った。

そして夕食。



▲ごはん、肉じゃがと福神漬

静かな夕ご飯だった。
ごちそうさまでした。

その後報告会。
化石発掘状況や堆積チームが周辺の地質を見て柱状図を作成したり等報告した。

そして私は二夜連続星空撮影をした。



▲ホットコーヒーを飲む村木君と天の川

ゴビ砂漠での生活にだいぶ慣れてきた。

寒い朝も、炎天下の昼間も、煮沸した水をできるだけ早く冷ます方法も、水のやりくりも。

新しい発見で脳内フル回転のフィールドワーク。

毎日ワクワク。

猛暑日

8月14日午前7時、珍しく朝からとても暑い。
気温 20℃。

この日も朝食を食べてからやる事の確認。
竜脚類化石発掘、堆積、巨大な足跡化石の3チームに分かれる。



▲パン、ソーセージ、ピクルス、トマト、ゆでたまご

私はシャルツァフの足跡化石の撮影の続きをした後、初日から掘り始めた竜脚類化石発掘場所に行く事にした。



▲シャルツァフ化石発掘現場

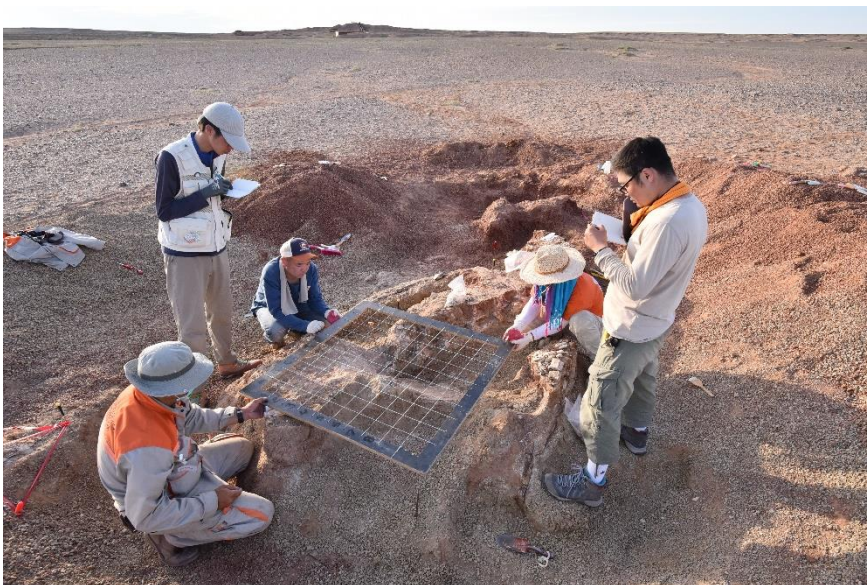
初日より化石が露わになっているのがわかる。
よく見ると、真ん中の方に竜脚類の椎体と思われる部分が露出している。
近くで見るとそのゴツゴツさに少し感動を覚えた。

この日の昼ご飯は・・・



▲ポーズ(肉まんに似たもの)、サラダ

これが割とボリュームがあつておなかが膨れる。
(太りそう・・・笑)
ごちそうさまでした。



▲化石の位置関係を図にしている様子

調査再開。

午後もとても暑く、最高気温は 42℃にも及んだ。

日本の暑さとは違い、蒸し蒸しとした不快感は無いが、体の芯まで煮えたぎる程の暑さ。

汗が出てもすぐに乾くため、汗が出ないように感じる。

体を冷やす術が無い。

吉越君が熱中症でダウンするなど、厳しい日だった。



▲発掘状況

首や背中の骨が露出したものの、重要な顔や手足の骨を発見できず。

また明日出ると願ってこの日の発掘は終了した。



▲14日の夕ごはん

みなさんお待ちかねのディナータイム。
食べながら各チームの報告会。



▲ 竜脚類化石発掘の報告をするチンゾリクさん

他の報告では、
堆積チーム：厚さ 2m もある湖の堆積物を発見→過去この場所に巨大なオアシスが存在した？
巨大な足跡化石発掘チーム：その先を掘り進み、さらに 3 つの巨大な足跡を発見
ということだった。
各チーム順調である。

食後の自由時間。
アーミーテントを覗くと、サンプル整理や地層に関して議論する教授と学生の姿があった。



▲ 試料を確認する浅井さん



▲柱状図を清書や議論する学生ら

彼らの調査は0時近くまで続いた。

砂だらけ

8月15日

7時30分起床。

何が砂だらけかというと、テント内。

起きてびっくり、咳は出るし砂かぶっているし、とにかくびっくり。

テントから出ると強風が・・・さむっ。



▲骨付き肉、じゃがいもと春雨のスープ

超ヘビーな朝食？肉がでかい。

日本で朝から骨付き肉が出るのは珍しいよね？

でももちろんおいしかった。

ごちそうさまでした。

朝食終了後、各自やる事を確認し、調査スタート。

午前中、私は竜脚類化石の発掘場所へ行った。

この日は頭部の化石を見つける事、もっと掘り広げてかつ掘り下げる事を決めた。



▲頭の化石を探すチンゾリクさんとツォクトバートルさん

頭部露出まではなかなか時間がかかりそうだ。

少し早めに切り上げお昼休憩。

私はお昼ご飯を作っている様子を見に行った。



▲ハウショルを作っている様子

お昼ご飯が楽しみになる！



▲ホウショルを作っている様子

さあ！お昼ご飯！



▲ホウショル

ホウショルの食感は餃子の皮が固くなったようなもの。
皮にもしっかりと味が付いてておいしい。
ごちそうさまでした。

午後からは堆積チームと共に行動した。
昨年の調査のベースキャンプ場となったバイシンツァフという場所の近くで行なった。



▲おおっと危ない？



▲いびつな岩石の下に地層が見える



▲興味深い地形

独特な地形が広がる。

その後、堆積チームがこの場所での目的を果たし、昨日再発掘された巨大な足跡化石発掘場所へ移動した。



▲巨大な足跡を確認する教授と学生ら



▲新しく見つかった足跡化石を含め4つの足跡が出た

近くで見ると本当に大きく感じた。
のそのそとゆっくり歩いていたのだろうと、なんとなくわかる。

骨だけで無く足跡も奥が深そうだ。



▲15日の夕ご飯

鶏肉が出てきた事にびっくりした。
モンゴルでは高価なはず？
おいしくいただいた。

いつも通り食後の報告会と明日の調査について軽いミーティングを行なった。

竜脚類化石発掘チーム：歯を3つ、肋骨発見
堆積チーム：柱状図の作成や巨大な足跡化石発掘場所の層序を確認
巨大な足跡化石チーム：発掘し図を書いた

また、明日は全員で化石探しを行なうと決めた。
そのため、實吉先生から化石を見つけた際のサンプリング方法について注意事項や手法を教えてくださいました。

明日化石が見つかりますように。

化石大捜査

8月16日

6時40分起床。晴れ。

この日は早く起きて井戸水で洗濯をした。

生活には慣れてきたと以前言ったが、さすがに風呂に入りたくなってきた。

汗は実質かいていないようなものなので、体が臭いとかでは無い。

髪の毛が砂まみれでギシギシする。

すごく気になる・・・

女性の調査隊員もいるが彼女らは髪が長いし、我々男性よりももっと大変な思いをしている事だろう。

とか考えている間に洗濯物を干すところまで終わり、朝食の時間だ。



▲16日の朝食

昨日とは違い、朝ご飯らしい軽い食事。

パン、ハム、ソーセージ、ピクルス、ゆでたまご、ラクダのミルク粥。

ラクダのミルクは独特の味がする。

日本人おなじみ、牛乳よりもかなり甘い。

前日の予定通り、この日は全員で化石の探索だ。

まずはアムトガイへ。

以前アンキロサウルスが出た場所らしい。

みんな気合いを入れて探す。



▲調査の準備をする学生たち

GPS、パラロイド、ブラシ、スコップ・・・
準備万端かな？
さあ！行くぞ！



▲早速見つけた化石片の集まり

このように化石が集まっているところに多いらしい！
しかしここを道具を使って掘ってみたものの下には続かず・・・

そう簡単に大物は出ない。

広すぎて人が点に見える。



▲アムトガイ

探し始めて約2時間が経過した頃、立派な骨が見つかった。
アンキロサウルスの大腿骨だ。



▲アンキロサウルスの大腿骨が見つかった

さすが・・・

他にも、
エニグモサウルス？の腓骨と頸骨
ハドロサウルスの大腿骨
ワニの化石
等が見つかった。

お昼から場所を移動しバイシンツァフへ。
ここでお昼ご飯。
ボリューム満点。



▲16日のお昼ご飯その1



▲16日のお昼ご飯その2



▲お昼ご飯を終え、次の化石探しへ準備する学生ら

今度こそ立派な化石を見つけない！と意気込んで探し始めるもなかなか見つからない。

骨片ばかりだ。

結局私は見つける事ができなかったが、学生隊員で見事見つけた者もいた。



▲ハドロサウルスの足の骨を見つけた村木君

本人もびっくりしていた。

見つけた感想を聞くと、「初め先端が少し出ているのをみつけて掘っていったら出てきた。まさか奥まで続いているとは思わなかった。」と言っていた。

うらやましい。

その後、場所を移動しホーライツァフへ。

ここでもいくつかの化石が見つかったが、夕食の時間が迫っていたため後日回収となった。

そして、この日の調査は終了しベースキャンプに戻った。

待ちに待った夕ご飯。



▲16日の夕ご飯

そしてなんとコックさんからサプライズが！！



▲豊田先生の誕生日

誕生日ケーキを作っていただいた！
これにはびっくり。
豊田先生も嬉しそう。

ゴビでの生活は折り返し、残り3日となった。
とても早く感じる。
一日一日を悔いの無いようにがんばりたい。

赤ちゃん恐竜

8月17日

5時20分起床。

この日は朝焼けの撮影から一日がスタートした。



▲日の出

さて朝食だ。



▲朝食

17日は骨付き肉も出た。



▲肉にかぶりつく村木君

ごちそうさまでした。

この日は、
竜脚類化石発掘、堆積、昨日見つけた幼体ハドロ発掘、巨大足跡、ホーライツァフの化石回収に分かれて活動する事になった。

私は幼体ハドロサウルスがある場所へと向かった。

私が現地についてびっくりした事は、非常にわかりづらいという事。
え、それなんですか？と聞きたいくらいわかりにくい。
それでもプロの目には私とは違う何かが見えているのだろう。



▲幼体ハドロの化石を見つけたツォクトバートルさん



▲化石試料を傷つけないように周りから掘っていく

地面が固くかなり時間がかかる。
ここまで掘ってお昼休憩。
本日もベースキャンプには戻らず。



▲お昼ご飯その1

カップラーメンと肉



▲お昼ご飯その2

ごちそうさまでした。

ベースキャンプと違って日陰が無いので猛暑を避ける術が無い。
車の陰と帽子だけが頼り。
冷たい食べ物などは出ず、むしろ熱い食べ物しか無い
耐える。



▲掘り続ける

ではジャケッティングの準備。
ジャケッティングとは化石試料を壊さないように持ち帰る手段の事。
石膏ジャケッ（プラスタージャケッ）で化石を周りの地層ごとくるむ。



▲トイレットペーパー、バケツ、石膏大袋を用意



▲予め麻布を切っておく



▲露出している化石試料の上に濡らした土やアルミホイルを被せて保護する



▲麻布に石膏をとかした水を染込ませ試料に貼付ける



▲乾くまで待つ



▲乾いたら直接試料の情報を記入して



▲力尽くで持ち出し、裏面にも石膏水を染み込ませた麻布を被せて



▲力尽くで車に乗せて持ち帰る

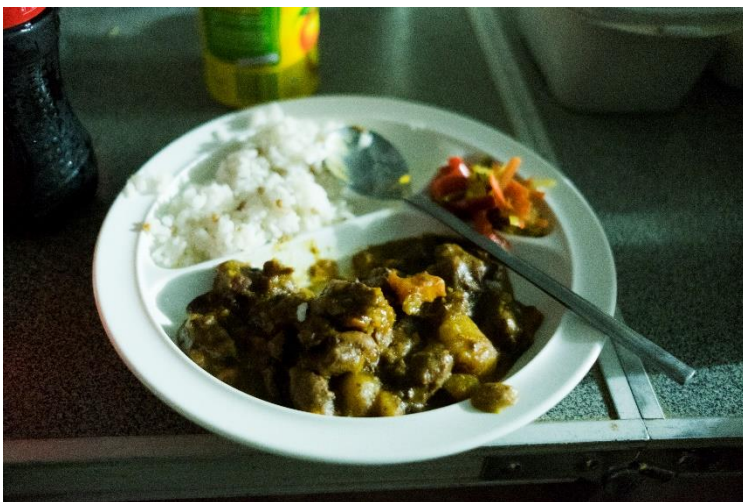
試料は非常に重たく、持ち上げるのに一苦労だ。

日も暮れ始め、ベースキャンプに戻る。
試料をトラックに移し替えれば無事輸送完了だ。



▲トラックに移された試料

大仕事した後のごはんはうまい。



▲カレー

今日の報告会

竜脚類化石発掘：重要な部分のピックアップ

堆積：シャルツァフ、バイシンツァフ、巨大な足跡化石の場所、ホーライツァフはの調査結果が報告された

ホーライツァフ化石回収：オルニトミムスの足の指を発見

幼体ハドロサウルス：ジャケッティングし回収

巨大な足跡化石：FARO による現場記録作業の結果報告

豊田研：メインサイトのハードレイヤー、泥層、砂層、氷河堆積物とその下層もサンプリング

いずれも順調だ。

大詰め

8月18日7時起床。

そして、朝食。



▲ラクダのミルク粥レーズン入り

かなり甘い朝食でした。

苦いコーヒーとよく合います・・・

明日が調査最終日だが、明後日が移動日のため明日の午後はあまり活動しない。

よって1日中フル活動できるのは、本日が最終日である。

各自やる事を確認し、目的地へ。

私は竜脚類化石発掘場所へ向かった。

私が最後にここへ来たのは15日だ。

それからさらに深くなっている



▲進む発掘作業



▲ジャケッティングを行なうチンゾリックさん



▲発掘状況

発掘は順調ではあったが、残りの時間もわずかとなっているため、竜脚類の化石は重要な部分だけ取り出し、他の部分は埋め戻して保存し次回の調査に持ち越される事が決まった。

そしてお昼ご飯。



▲お昼ご飯のポーズ

そしてまたケーキ！！



▲ブルーベリーとラクダのヨーグルトのタルト

ありがとうございます。



▲空き時間に洗濯をする山本君

手洗いでの洗濯は意外と楽しい。

調査再開。



▲ジャケッティング

ジャケッティングの作業は私にとって癒やし。
なぜかという、冷たくて気持ちのだ。

肉食恐竜の歯が何本も見つかった。歯をよく見るとギザギザしているのがわかる。



▲発掘後

ジャケッティングの試料が一部乾かなかったため、それだけ明日に持ち越し。
後日全体を埋める作業を行なうそうだ。



▲18日の夕ご飯

また高価な鶏肉を・・・ありがとうございます。
おいしい！

本日の報告会をそれぞれ行なった。

終了後、石垣先生とツォクトバートルさんが調査隊員全員にあることを話していただいた。

それは、林原時代から続くモンゴル調査隊との絆だった。

今回の調査は最大で 37 人ものが同時に動いた。

ベースキャンプで時にはモンゴルで人気のある音楽が流れていたり、人がこんなにも多くなったり、食料の調達方法や食事の内容が変わったり、昔では考えられないような事ばかりだそう。

文化は変わっても、調査は受け継がれ続く。

これも同じ屋根の下で、同じ釜の飯を食い続け、絆を作り上げたからだろうと石垣先生はおっしゃった。

これからも日本とモンゴルの絆を深め、さらなる良き調査へ発展するといいなと私は思った。

明日は最終日。

自然の脅威

8月19日7時起床。

私はテントから出ていつもの違う空気感に気がついた。

ん？湿気がある？

それにいつもなら地平線まで雲がくっきり見えたのに、今日は霞んでいる。

いつも通りみんなで朝食を食べる。(撮り忘れた)



▲やっぱりいつもより空が霞んでる気がする

私の中で不穏な空気が流れ始めている。

この日私は FARO を使っている西村君と宮崎君のところに行った後、その周辺を観察しながらベースキャンプに戻る事にした。

FARO とその周辺を立体的に撮れるもので、足跡がどのように在るかをこれで撮って調べるらしい。お見せできないのが非常に残念だが、これ本当にすごい。



▲西村君と FARO

あまり長居しても彼らの調査の邪魔になってしまうので、周辺を散策しながらもどる。



▲はっきりとした水平な地層が観察できる

ベースキャンプに戻った。

アーミーテント内では、明日ウランバートルへ出発する方々が休んでいた。



▲疲れ果ててお昼寝中の浅井さん

移動にも体力使いますし。
私ものんびりさせていただく。

そして各チーム帰ってきた。



▲調査地での最後のお昼ご飯

ごちそうさまでした。

食べ終わり試料などをチェックしていると・・・



▲アムトガイや竜脚類化石発掘場所から持ってきた試料を確認する方々

急に風が強くなって曇ってきた。
しかも寒い。

なんか向こうの方から近づいてないか？



▲砂嵐がやってきた

人の目にはこれほど明瞭には見えず、白っぽいものがもわもわしているように見える。
とにかくこれはまずい・・・
急いで、テントの扉を閉めて、試料にカバーをかけるなどして保護・・・

そしてあの中に入った途端、ものすごい勢いで無数の砂粒が風に乗ってぶつかってくる。
目や鼻を覆うのは必須。



※なんとかレボリューションではありません

その後、テント内に退避。
今度は雷雨。
その強さは台風の暴風域クラスか？



▲参った

入ってるテントも飛ばされそうになった。
これが砂嵐か・・・砂漠の脅威だ。



▲RSK さんの必死のリポート

お気をつけて・・・

砂嵐が去った後に虹が出た。



▲虹

テントがいくつか破損したが、けがをした人がおらず不幸中の幸いだった。

自然の力を思い知った。

気を取り直して落ち着いたら夕ご飯。



▲最後の夕ご飯

そしてこの日は小平君の誕生日。



▲小平君の誕生日

おめでとう！

最後の夕ご飯という事もあり、みんなで歌ったりして楽しんだ。



▲ 熱唱



▲ ダンス

また来年、集まるといいね。

またいつか

8月20日6時起床。

あっという間に調査は終わり、別れの時間は近づく。

7時、朝食



▲朝食を食べる寺田君

献立はサンドウィッチとわかめスープ。

おいしかった。

ごちそうさま。

最後に記念写真を撮って出発。

本当にありがとう。

みんなに挨拶した。

まだまだ調査で残る方、がんばって！



▲集合写真

8時25分、出発した。



▲青空と赤色のガソリンスタンド



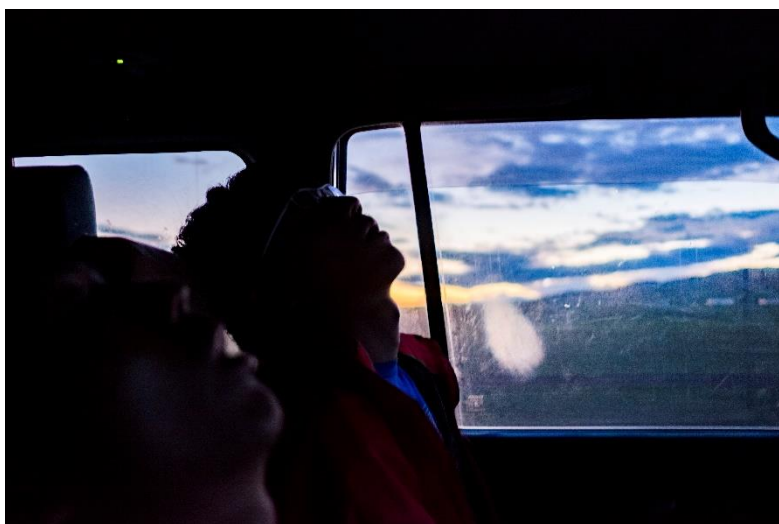
▲お昼ご飯を食べる村木君

途中、ラクダの群れや馬の群れに遭遇する。
少しずつ変わる景色を楽しむ。



▲疲れ果てたようだ

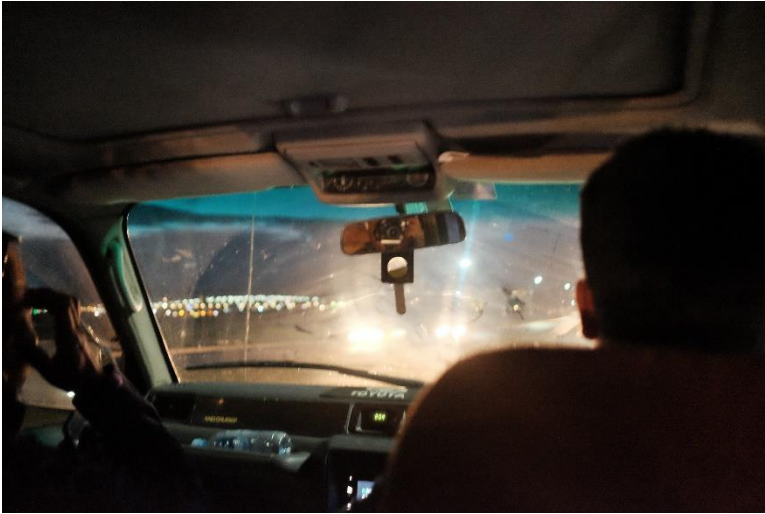
数時間後・・・



▲二人とも

さらに数時間後・・・

見えた！ウランバートル！



▲ウランバートルの光

そして 21 時 20 分、無事にウランバートルの宿泊先に到着した。

私はウランバートルに着いたらしたい事があった。
いや、これは私だけではないだろう。

風呂！！！！

緊張

我々の帰国予定日は 23 日だ。

では残り 2 日間、ウランバートルで何をするかというと、モンゴル科学アカデミー古生物学地質学研究所(IPG)内で採取したサンプルの整理、柳沢学長をお迎え、調印式に参加、あとは空き時間でウランバートル市内を少し観光だ。

8 月 22 日、柳沢学長らは 9 時 20 分頃研究所内を視察にいらっしゃり、その後ツォクトバートル所長と一度面会された。



▲柳沢学長、研究所内を視察中



▲面会、調印式の打ち合わせ

そして、岡山理科大学とモンゴル科学アカデミー古生物学地質学研究所との研究協力協定の調印式の会場となるモンゴル科学アカデミー本部へ移動。

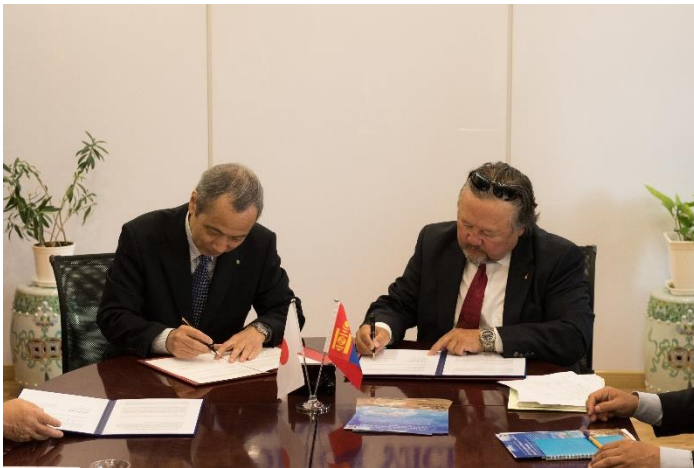


▲始まった

報道陣が多くて緊張した。
もしかしてモンゴル側からしても、相当関心の高い調印式なのだろうか。



▲多くの報道陣が集まった



▲調印中



▲交わした



▲集合写真

これで無事調停が結ばれ、岡山理科大学とモンゴル科学アカデミーの共同調査を行える期間が延長された。

その翌日、8月23日、私たちは無事に帰国した。



▲空から

私は記録係として共同調査に参加した。毎日日誌を書き、カメラを使って様々な活動の瞬間を写真に収めた。もちろん、発掘調査の手伝いや力仕事もするなど、できる限りの事を尽くした。ゴビ砂漠での生活は驚きの連続で毎日が新鮮だった。正直日本に帰りたくなかった。もっと自然を感じたい、もっと外国の方々と交流を深めたい。そんな思いが強くなった今回の調査だった。今後、私の海外における研究活動でもこの経験は必ず活かされるだろう。本調査にお誘い頂いた石垣教授や他先生方、モンゴル科学アカデミー関係職員の方、今回の調査に参加させていただいた事、またこれを最後まで読んで頂いた読者の方に感謝致します。

記録

岡山理科大学 生物地球学部 生物地球学科
今山研究室 川端凌市