

## 星々に導かれる旅へ

沙漠移動家 奥村 大海

「この国は、本当に存在するのだろうか？」

2017年7月。強風に揺れるテントの中、私は財布の中に残っていた【天王寺→関西国際空港行き】の特別急行券を不思議な気持ちで眺めていました。ここは、南米チリ・アタカマ沙漠。世界で一番乾燥している場所とされています。一度沙漠の中に入ってしまうと、人間はおろか、生命体に出会うことはほとんどありません。



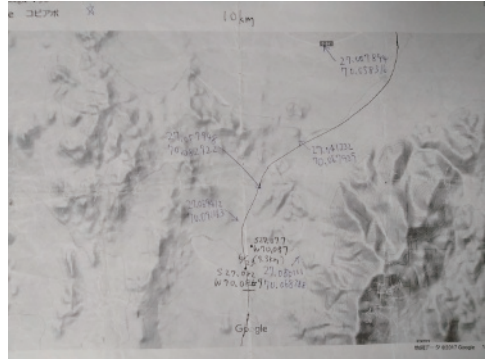
南米チリ・アタカマ沙漠

アタカマ沙漠には水がありません。一週間から二週間弱沙漠の中に入って歩いては、町に出て水と食糧を調達して、また沙漠に入っていきます。荷物は全て自転車に積んでおり、自転車を合わせて重量は100kg程になります。沙漠の中では殆ど乗って漕ぐことは出来ないのです、押して歩いています。

地質が柔らかいエリアに入るとタイヤが地面に沈み込み、かなりの力を込めないと自転車を押すことが出来ません。これに向かい風が加わるともう絶望的です。孤独であるということも拍車をかけ、何度も叫び、気がおかしくなりそうになることもありました。まるで地球外の惑星を一人彷徨っている様でした。

位置の確認はGPSと地図を使い  
ました。地図は予め日本でグーグル  
マップをプリントアウトしたもので、「大  
体この辺なら通ることが出来るだろ  
う」と思われるルート上に何点か経緯  
度が書き込んであります。

この地図を見ながらGPSが示す経  
緯度を確認して、来る日も来る日も  
歩きました。アタカマ 沙漠は約  
580km歩き旅を終えました。



それから、同じ方法で中央アジア・モンゴルのゴビ 沙漠を、2018年春に約  
1100km、2019年冬に約600km歩いて旅をしました。



2018年春のゴビ 沙漠



2019年冬のゴビ 沙漠

私は次第に経緯度という数字に振り回されている様な感覚を覚える様になりました。その感覚はやがて「次はGPSを持たずに旅がしてみたい」という思いに変わります。それから道具を持たずに旅をする方法に関する本を読み漁りました。その中で私は古代ポリネシア人の伝統航海術に惹かれました。星に導かれ 沙漠を旅している自分を想像すると胸が踊りました。その技術は「スターナビゲーション」と呼ばれています。

1970年に航法師の最後の一人が亡くなり、ポリネシアの伝統的な航海術は一度は途絶えてしまっていました。しかしその後、当時地元の若者であったナイノア・トンブソンがそれを復活させます。伝統航海術を踏まえ、ナイノアが独自に考案したスターナビゲーション。そこから私は次の2つの「方角を推測する方法」を自分の旅に取り入れることにしました。

## ① スターコンパス

「洋上の航海者の周囲には、一つのスターコンパスが想定出来る。星々はそれぞ

れ東の水平線上の特定の位置から昇り、西の水平線上の然るべき位置に沈んでゆく。このような星々の水平線上の出現点と消失点を北から時計回りに配置し、その角度を測る。こうしてそれぞれの星の方位角を決定する。」

【星の航海術を求めて ホクレア号の33日 ウィル・クセルク著 加藤晃生訳 石川直樹解説】

上記の本にスターコンパスはその様に説明されています。簡略化して図解すると右のようになります。

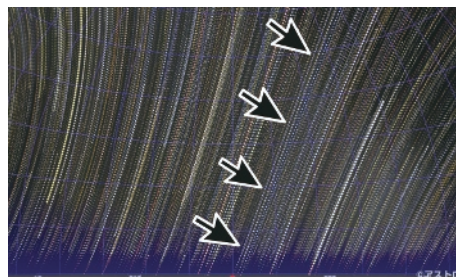
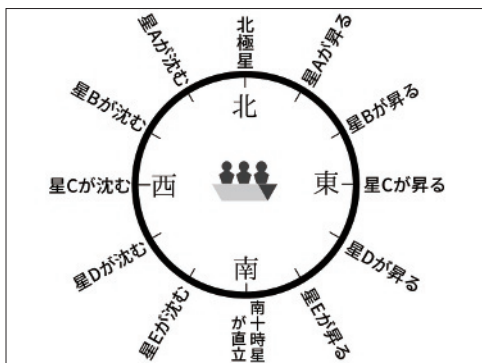
(本来のスターコンパスはもっと細かく方位角を刻んで星が配置されています。)

私は『真東へ向かって歩き、ある地点で引き返し真西へ向かって歩き

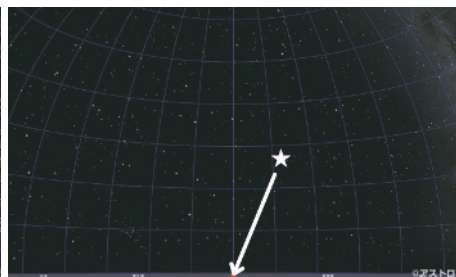
スタート地点に帰って来る』という同緯度上を歩く旅を想定していました。しかしこのスターコンパスで行くと、真西と真東が分かる瞬間は星Cが出没する1回だけです。他の方位角から出没する星より真東(もしくは真西)を推測することも理論上出来なくは無いです、ビギナーの自分には難しい様に思いました。そこで私はこのスターコンパスを元に以下の様な方法を考案しました。

まず予め真東と真西に南北への誤差 $1^{\circ}$ 以内に出没する星を全てパソコンのプラネタリウムソフトにてピックアップします。その星が地平線に出没した時点で誤差 $1^{\circ}$ 以内で真東(真西)が分かるという訳です。…が、実際のところ地平線近くの空は大気層の影響で余程明るい星でないと見えません。伝統航海術のスターコンパスで使われている星は恐らくかなり明るい星だと思います。

そこで私は星の光跡(光の通った跡が残像としてつながって見える筋)を利用することにしました。まず真東(もしくは真西)に出没する星の光跡の角度(図1)を頭に染み込ませて、その星が見えている時点で、その角度で地平線に向かってイメージ上



東  
図1



東  
図2

で線を引きます(図2)(つまりその星の光跡をイメージします)。そのイメージが正しければ、その線と地平線が交わる点は真東(真西)から誤差 $1^{\circ}$ 以内ということになります。

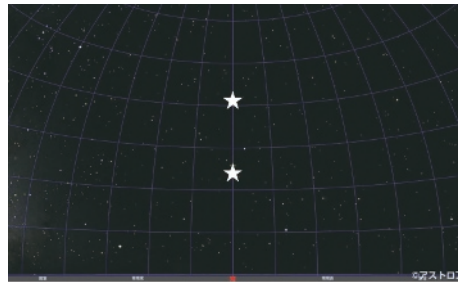
## ② 対の星

これは真南を知る方法です。東西の旅を終えた後、もし時間があれば南北を往復する旅もしたいと思っていました。

まず北に向かうのは北極星があるので問題ありません。次に真南を知る方法です。前出の本にはこういった記述があります。

「ナイノアは、星々を単独で利用するよりも、星々を組み合わせる利用の方が簡単だということに気付いていた。例えば、天の子午線を同時に通過する星の組み合わせがあるとす。夜空にこの二つの星を発見し、天の子午線を通過する瞬間にその間を繋げば、この線は南北の方向を示しているのである。」

私はパソコンのプラネタリウムソフトを使い、ある時点で同時に真南を通過する対の星を68ペアピックアップしました。それらの星が縦に並んでいればその星々は真南に位置しているという訳です。これはそれらの星が全て機能すれば一夜の間に68回真南を知る機会があるということ意味します。



南

自分はスターナビゲーションに関して全く未経験です。複雑なナビゲーションが求められるルート計画は恐らく遭難を招きます。その為先述した様に常にその地点における真東方向に進み、ある地点で引き返し真西へ向かい元いた場所に戻る同じ緯度上を旅する計画を立てました。

昨年10月末、私はハワイ島へ旅立ちました。グーグルマップで見た所、ハワイ島北部の方に広範囲に渡って沙漠の様になっている場所がありました。ここを旅して、勉強して来たスターナビゲーションを試そうと思ったのです。約45日間のフィールドワークの旅の計画でした。

ところが沙漠に入ろうとした所、すぐに警察に見つかってしまい、「ハワイ



ハワイ島の沙漠近辺にて



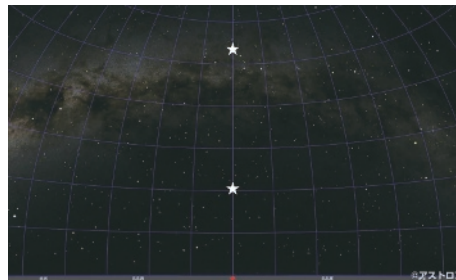
島の土地は全て軍の所有地かもしくは私有地だから入れば違法になる。通報があれば逮捕する」と告げられました。

私はハワイの旅を断念し、予定よりかなり早く帰国することになりました。その後は新しく予約した飛行機の出発まで公園で4日間野宿をしました。

街中とはいえ夜空にはたくさんの星が瞬いて見えました。せっかくなので沙漠でする予定だったスターナビゲーションをサッカーのグラウンドですることになりました。

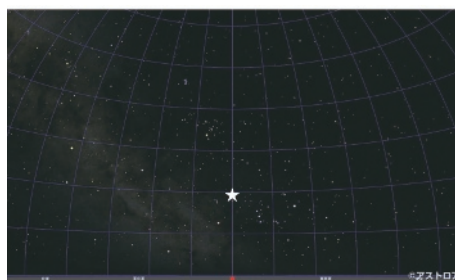
まず光跡を利用したスターコンパスは意外とうまく行きました。光跡をイメージして歩いた所、ほぼ誤差無く歩けたのです。…とは言えここはサッカーのグラウンド。沙漠なら真東もしくは真西へ50km程歩くことが出来たところ、ここでは200mくらいしか歩くことが出来ません。長距離を移動した時にどれくらい誤差が生まれるのかを知りたかった所です。

次に対の星を使った真南を特定する方法。これもグラウンドの短い距離では上手く機能しました。と、ここで私はそれとは別にある事に気が付きました。それは「この対の星が縦に並んでいる時に真東(もしくは真西)にある星はその時しか真東(真西)にいないのではないか?」ということです。その後すぐにそれは真南に並ぶ対の星に限らないことに気が付きました。北でも北東でも北北東でも、北西でも北北西でも、南東



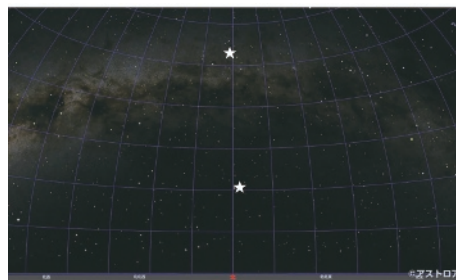
北

①二つの星が同じ方位角で縦に並んでいる



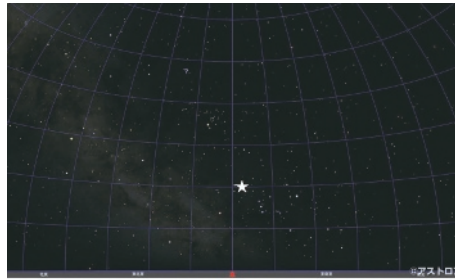
東

②その時、東の方角を見ると矢印の星が真東に位置する



北

③時間が経ち、二つの星が同じ方位角の位置からずれる



東

④その時、先程の星は真東から動いている

でも南南東でも、南西でも、南南西でも、どのような方位であっても縦に並ぶ、同じ方位角の対の星があればその時に、真東(真西)にある星は、その時しか真東(真西)にいないのではないかい？いや、絶対そうに違いない！私にとっては大発見でした。なぜなら全方位が対象になれば縦に並ぶ対の星とその時に真東(真西)にある星はかなりの数あると予想されたからです。正直な話、光跡をイメージして東西を推測する方法は長い距離を移動した場合、誤差が大きくなるのではないかと懸念がありました。しかしこれで一晩に何度も正確に真東(真西)を特定出来ます。私は思わず「ユーレカ！」と叫びそうになりました。

帰りの飛行機の中で、思い付いた方法を試す計画を立てました。そこで伊豆大島に裏沙漠という日本唯一の沙漠があることを思い出し、そこへ10日間程行くことにしました。帰国後14日間の隔離期間中、パソコンのプラネタリウムソフトを使ってシミュレーションをしました。実際の所、縦の対の星として使える星は全方位が対象とはいきませんでした。方位によっては、真東(真西)の星が時間が経ち既に真東(真西)から外れているのに、対の星は縦に並んだ状態を保ったまま、動くこともあったからです。仮に縦に並んでいるからと言ってその対の星を当てにして歩けば、真東(真西)を外して歩くことになってしまいます。そういった星は除外し、使える星々のデータを集め、星図として全てプリントアウトしました。隔離期間が明け、よく星が見える新月前後を狙って私は11月末、伊豆大島へ向かいました。

フィールドワークをした初日はかなり天候が荒れており非常に風が強く、持って来た星図が何度も吹き飛ばされそうになりました。早速私はハワイで思い付いた方法で東へ向かって歩いてみることにしました。星図と見比べて星を探しますが、やはり慣れていないからか光の弱い星はすぐに探し出すことが出来ません。なんとか見つけれられたとしても、いまいち対の星がちゃんと同じ方位角で縦に並んでいるかどうか自信が持てませんでした。縦に並んでいる様に自分からは見えていても、実際にはズレて並んでいたら真東にあるつもりの星は北か南にズレています。さらに対の星が離れ過ぎていると、それらの星が1度に視界に収まらないので縦に並んでいるかどうかの判定が非常に難しいことに気が付きました。

自分なりの判定で対の星が縦に並んでいる間に真東(に位置しているはず)の星を睨みながら早歩きで移動しました。そしてたまに一時停止し、対の星を見て縦の状態が保たれているかを確認し、まだ縦に並んでいる状態であればまた東の星を目指して歩き、ある程度歩いたらまた立ち止まり対の星を確認し、少しでも縦に並んでいるとは言えない状態になったらその時点で立ち止まり、GPSで経緯度を確認しメモします。そして次の対の星が縦に並ぶまで待機し、来たらまた同じ様に移動します。これを繰り返しました。そうしてこの日は、約1088m歩きました。気になる誤差は南へ約139mずれていました。移動した距離に対してパーセンテージで表すと12.7%です。思ったより大きく出るなと思いました。

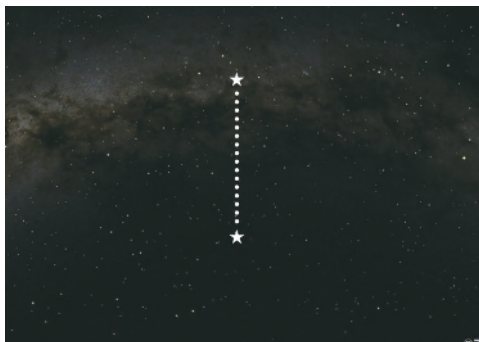
2日目は星を見つけるのが全く上手く行かず右往左往しました。とても風が強く、寒くて思考が働かなくなり、1時間程で逃げて帰りました。3日目は2日目の悔しさを胸にまた同じ様に東に向かって歩きました。この日は4時間30分かけて約2272m歩きました。誤差は南へ139m。誤差率は6.1%。初日より2倍程の正確さで移動が出来ました。

4日目で今度は西へ向かって歩いてみることにしました。これまでと同じ方法で、縦に並んでいる対の星を見つけていました。するとある時、とても不思議なことが起こりました。「幻覚…？」私の目に星と星を繋ぐあるはずの無い線が見えたのです。それからというもの、対の星を見ると毎回線が見える様になりました。

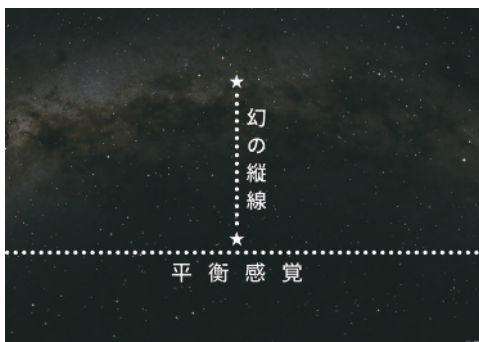
それが見える様になってから、対の星がきちんと縦に並んでいるかどうかの判断もつき易くなって来ました。だんだんと緯度の誤差が減って来たのです。人間には重力に対して傾いた状態にある時に、これを察知する平衡感覚があります。その力のお陰で、星と星を繋ぐ線が見える様になって来た今、それが真つすぐに立っているかどうかを正確に判断出来る様になったのかなと考えました。

また初日で感じた縦になっているかの判定が難しい、距離のある対の星に関しても、視界をぼやかすことによってどちらの星も1度に視界に入れることが出来、また線をひいて見ることが出来ました。

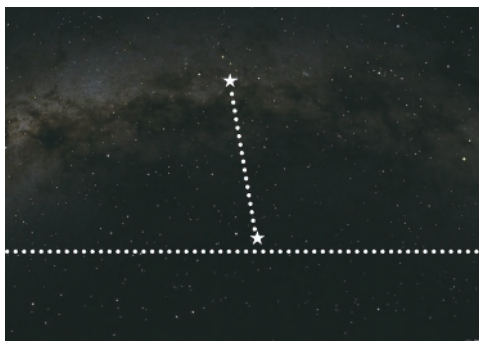
この日は4時間程かけて約1816m移動し、誤差は南へ約15.4m。誤差率は0.8%。初日が12.7%であったことを考えると、かなりの進歩です。人間の適応能力に驚くと同時に、自



星と星を繋ぐ幻の縦線



平衡感覚の横線に対して、幻の縦線が真つすぐ立っている



時間が経ち、二つの星が縦並びでは無くなると縦線も傾く

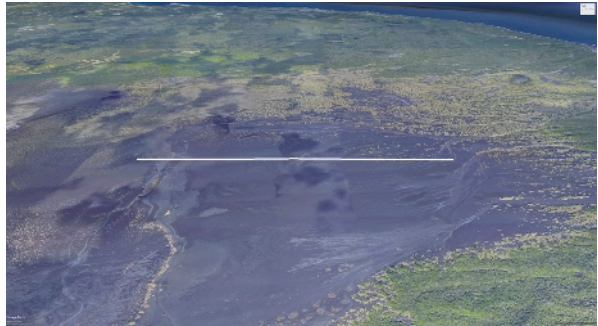
分はこれからまだまだ変われると嬉しくなりました。…とは言え、距離で言うと歩いたのは1kmや2km程度です。これからやりたい旅を考えますと、もっと長距離を移動した上で精度を上げなければと思います。

このナビゲーションを行うには非常に多くの星々を覚えなければなりません。昔の人が星座を創った理由

がよく分かります。それに移動するのも物凄く時間がかかります。星々が縦に並ぶまで、風をよける為に藪に身を寄せて40分程震えて待つこともありました。しかしこの移動行為にはそれを凌駕する充実感がありました。移動に介在していたのは私の意識と星だけです。そこには何か原始的な喜びが潜んでいた気がします。

私の最終的な目標はモンゴル・ゴビ沙漠である町から旅を始め真西に500km歩き、それから真東に500km戻り元の町に戻るというものです。GPSの他に地図、コンパス、時計、衛星電話も持ちません。星々の秩序をきちんと理解していれば生きて帰ることが出来るはずだと信じています。

私は近代機器、現代文明を否定する立場にありません。思う存分にそれらを享受して生きて来ました。これからも日常においては手放せません。そもそも海外に行く為に飛行機だって使っています。完全に文明を否定するのなら泳いで海を渡るべきです。しかし時に便利なものは、生きている実感を感じる為には不便です。一時的でも限定的でも、それを手放すことは人間にとって「生きている」という感覚を取り戻すきっかけになるのではないかと思います。自然と繋がっていた頃の人間の景色に身を置いてみたい。最新の時代に生きる自分が最古の技術を使ってそこに辿り着いた時、いったい何を思うのでしょうか。



四日目の最も誤差が少なかった移動区間の足跡をグーグルアース上で線でなぞりました。星がつくった真っ直ぐなラインが美しいです。  
©Google

## 著者紹介 奥村 大海(おくむら ひろみ)



沙漠移動家。20代の頃オーストラリア、アフリカを自転車を漕いで旅をしました。30代に入り沙漠に目覚めました。株式会社モンベル様のチャレンジ支援プログラムにてサポートを受けながら海外の沙漠を歩いて旅しています。職業は介護福祉士で、資金が貯まれば海外に飛び出す生活を送っています。