

『火星の暮らしから、ぼくらの日常を考える。』

村上祐資氏 (極地建築家)

村上祐資氏は、宇宙や南極など、極限環境下における建築や暮らし方を踏査。第50次日本南極地域観測隊の越冬隊員として昭和基地で地球物理観測に従事(2008-10)。その後、米国 The Mars Society が実施した長期火星実験生活「Mars160」の副隊長としてミッションに従事(2013-17)。現在は、公益財団法人日本極地研究振興会・理事.NPO 法人日本火星協会・理事及びフィールドマネージャー、全国36局ネット JFN ラジオ「ON THE PLANET」水曜パーソナリティを務める。今回の日本設計創立50周年記念セミナーでは、『火星の暮らしから、ぼくらの日常を考える』と題し、村上氏の、実際の実験生活を通して、火星または極地の暮らしから私たち人間の日常についてお話頂いた。



□はじめに

2030年代には、人間が火星に行く。米国The Mars Societyが実施した長期火星実験生活「Mars160」に実験クルー7人の中の一人として参加した村上氏が、実際の実験生活を通して、火星の暮らしから私たち人間の日常を考える。具体的には、村上氏の実体験や学術的データを基に、時間軸と人間の感情変化の関係性を述べたうえで、過去現在と宇宙探査に関わる機械のハード面の変化を課題として抽出する。その後、昭和基地での地球物理観測や「Mars160」等、村上氏の実体験を基に「建築空間や周辺環境が極地での人々の暮らしに与える影響」をテーマとしてお話頂いた。

□時間軸と人間の感情の変化

まず村上氏は、火星のような、人間の存在が否定された場所での暮らしを考えるにあたり、フランス人医師アラン・ボンバルの実験航海の取り組みから、人にとって絶望死とは何かを問うた。「9割以上の海難者が3日以内に死亡している。」というアラン・ボンバルの調査に代表されるように、人間は自分しか存在していないことに巨大な恐怖を感じ、絶望する。

地球の三極といわれる「北極」「南極」「エベレスト」に滞在経験を持つ村上氏は、まず、人間の存在が否定されたこれらの場所に対して絶望から人間を救う二つのキーワードを挙げる。「ここではないどこか」「ここしかないだれか」である。人間が場所に対して持つ時間軸を、滞在する、暮らす、存在すると区別したとき、冒険家たちの志す「ここではないどこか」というキーワードは滞在を指し、「ここしかないだれか」は、暮らしや存在など人間がその土地に根を下ろす力を指す。つまり、「ここではないどこか」への滞在が目的であった冒険家の思想に加えて、火星探査では、将来、火星に存在する人間の姿を見据えた考えが必要であるという。

次に、人間がその土地に根を下ろす力について時間軸と重ねた分析を行った。ある経験における人間の感情は、時間とともに変化をする。たとえば、旅行に行く準備段階を経験の前段階と位置付けると、前段階にも計画段階のポジティブな側面と出発直前のネガティブな側面

が存在する。人間は常に時間軸の変化に沿って、カルチャーショックを受け、これらの体験の過程で、人間はその土地に根を下ろす。

□宇宙に関する機械のハード面の変化

また、極地滞在でのこうしたカルチャーショックに対応するためには、人間のみならず、基地や建築などの生活空間も非常に重要である。

現在、アメリカでは2030年代の火星探査実現に向けて気運を高めている。なかでも、基地やロケットなどの宇宙に関する機械の進化は目まぐるしい。しかし、宇宙の機械の進化は、建築の近代化の流れとは逆行をしている。

建築の近代化は、現地材料を用いた古代のヴァナキユラな建築に始まり、モダニズムやメタポリズムなど数々の思想を経て、テクノロジーの高まりに合わせて進化を続けてきた。一方、宇宙の機械は、滞在型のシンプルでコンパクトなハードから始まり、次に、暮らしの実現や宇宙飛行士の入れ替えの実現など機械自体の機能の拡張を行った。さらに近年では、地球以外の惑星への移住の実現を目指し、現地の材料を用いた基地の建設など、建設材料の運搬コストを削減した機械の形態もみられる。

宇宙基地の事例としては、建設の手間を省くモジュールを用いた海外の先進事例と日本の昭和基地のように増築を重ねる事例の大きく二つのタイプが存在する。

前者のモジュールを用いた事例では、sicsaのハーレイ基地とNASA主催のプロポーザルの応募作であるICEHOUSEがあり、これらの事例が実現する背景として、南極の気候条件が大きく影響している。南極では、夏と呼ばれる一ヶ月程度の時期以外は材料の輸送手段がなくなり、年をまたぐ建設作業となるため、モジュールを用いた事例は建設効率が良い。一方で近年は、コストやリスクの低減のため、3Dプリンターを用いた建設作業等の提案も見られ、デザインが簡略化されている事例も多く、人間が暮らす「ここではないどこか」とかけ離れた建築物としての課題がある。

後者の、昭和基地のように増築を重ねる事例では、デザインは統一されておらず耐久性も十分であるとは言い難い。しかし、数年の探査用

に建設された昭和基地は 60 年以上経つ今も増築を重ね、隊員を南極の厳しい気候から守り続けている。また、先人たちが残した増築の跡が同時に、日々隊員を襲う孤独感や自分しか存在していないことへの恐怖から守り続けていると言える。

□建築空間が人々の暮らしに与える影響

次に村上氏は、自身が経験した数々のミッションから「時間が経過する」という感覚の尊さを実感し、極地の環境や閉ざされた建築空間での暮らしや時間の経過が人々に与える影響を分析した。

たとえば、昭和基地での地球物理観測では一年半ほどの滞在期間の中で、一ヶ月の夏を除いたほとんどの期間では、雪かき労働が存在するため、季節感を感じにくい。そのため、ミッションの中であえて休暇日を確保することで、労働の時間感覚を取り戻す。Mars160 でも同様に、スケジューリング等により時間感覚の調整は行われた。しかし、限られた物資やスペースで行われる「食事」や「睡眠」は明日のミッションのための今日のタスクに過ぎず、隊員たちの肉体だけでなく、精神をも疲労させた。冒頭のアラン・ボンバルの実験漂流記にもあるように、精神は肉体を支配し、ここでは精神の乱れが人々の暮らしを乱した。

特に、村上氏は、Mars160 のチームの乱れについて、西欧人と日本人との間に、決定的な時間感覚の差異が存在することを指摘する。西欧人は、明日のために今日のタスクを着実にこなすことで、残る任務を消費していくカウントダウン方式とすれば、日本人は、今日できることを日々重ね、一日一日の成果を積み上げるカウントアップ方式である。

次に、そのような差異が顕著に表れる極地での暮らしにおいて、人々に必要な感覚として「母性」を挙げる。「母性」とは「自分を犠牲にして、相手に奉仕する。因果応報の心を持つ。」等の奉仕精神のことである。肉体的にも精神的にも追い詰められた人々は、一人ひとりの役割を明確にすることでルールを構築し、明日のために日々の任務をこなしていく。しかし次第に、効率的なルールに縛られた生活によって心の余裕を失い、チームの仲間に対する思いやりが薄れる。その時、皆が仲間に対して、奉仕の精神を持ち、今日という日の暮らしや成果を積み重ねることができれば、その報いは必ず他の仲間からの母性として受け取ることができ、日常や暮らしを少し豊かにすることができるという考えである。

実際の試みとしても、Mars160 では、フリードライの食事を協力して豪華に盛り付けることで食事の時間を豊かするなど、少し豊かな習慣の蓄積を行うことで、チーム内の関係が破たんすることなく160日のミッションを終えることができた。

□総括

現在世界では、アメリカを中心として2030年代の火星探査実現に向けて気運を高めている。しかし、火星探査実現において本来重要なことは、宇宙機械のハード面の変化にも見て取れるように、到達した人間が今後、暮らし、存在していく可能性を見出すことである。さらに、見出した可能性を実現へと直結させるため、人間自身がその土地に根を下ろす力を身に付け、自分しか存在していないことへの恐怖に抗うための時間の数え方を身に付けることが必要である。

この「時間の数え方」こそが、今回お話し頂いた「日常」をつくることである。この日常とは、冒険家のように、目標への意思を持続させるため、明日と明日とをつなぎ合わせて目標地点に到達するものとは少し異なる。明日をつくるというのは、意志を持続させることであり、今日の自分を支えることは気分を整えることであるからだ。極地の日常とは、習慣の蓄積であり、後者である。村上氏をはじめとしたMars160実験クルーの7人が実践したような小さな喜びの持続によって、極地での日常は豊かなも

のとなり、人間に対してその日生きている実感を与えるものである。

そしてこれは、極地のみならず、私たちの暮らす日常にも当てはまることである。

□質疑応答

○宇宙探査において、ミッション実施前は西欧的な考え方(カウントダウン方式)、ミッション実施中あるいは実施後は時間を積み上げるような日本的な考え方(カウントアップ方式)が良いという話があった。ミッションにおける時間軸が、「滞在する」から「暮らす」へと変化するとき、どのようにして時間の数え方を後者に変化させるのが良いか。

→時間の数え方を変化させるという発想は、クルーの中には珍しく、最近ステーション内で、先に述べる「母性」という考え方が出てきた。前提として、宇宙におけるミッションでは、宇宙飛行士に対する負担が大部分を占め、その大きなシステム自体の成果をフィードバックし、改善を促すことに慣れていない。そのため、一度大きな失敗をすることで、誤りを振り返り、改善する手法を取るほかない。しかし、近年の火星探査への気運の高まりの背後には膨大な無関心ごとがあり、一度失敗しないと気づかない。ただ、もし根底の考え方を見つめ直し、日本的な宇宙開発の考えが上手く適合すれば、時間の数え方を段階によって変化させるということに希望はあると考えている。

○村上さんが Mars160 の選考をトップで通過したこと、日本式の考え方(カウントアップ方式)が評価されたように思えるが、西欧式の考え方(カウントダウン方式)はしばらく変わらないのだろうか。

→Mars160 でも今回は例外的に人間関係が破たんせずに済んだが、破たんしていないという事は原因が分からないということ。メディアでも月並みな表現でしか Mars160 を評価できていない。ですがこれから Mars160 というミッションが、徐々に歴史の中に落とし込まれていくと思うので、今後どう評価付けられるか私も興味がある。

○カルチャーショックのグラフについて。極地での長期ミッションにおいて、建築が初期のストレスを解消するだけでなく、中期の精神的な混迷期を緩和することはできるか。その意味では Mars160 の円筒形の建物はどうだったか。

→現状、Mars160 の建物で中期のストレスを緩和できる点は限られている。しかし、これらの建築が存在するメリットとしては、ストレスの緩和のみならず、お祭りをつくることであると考えている。かつて、村人にとって家作りとは、同時に、お祭りをつくるという意味があり、完成後には、家を見て様々な記憶が想起する。というのも、チームビルディングの意味でも建築行為というのは非常に重要な経験であり、たとえば、昭和基地のミッションでは、初期に全員で建設作業を行うことで互いの人となりを分かち合うことができた。このように、建築の価値とは、空間だけでなく、共同作業という行為そのものにあるように思う。

○建築空間において、人間が別の空間(ここではないどこか)に移動したような感覚があればストレスを軽減できるのではないかと考えている。そのような感覚を極地の長期ミッションの中で経験したことはあるか。

→近年、宇宙産業では、VRが疑似的にそのような試みをしている。しかし実際は、人間の選択肢を増やすことが暮らしを豊かにすることに直結するのか、といった疑問もある。あまりにも増やした選択肢は、人間に外向きの顔を作り出し、その場所での生活への集中力を奪うからだ。何事にも言えることであるが、良い頃合いのバランスがあると考えている。閉鎖空間の中で、ここまではストレスを緩和できて、その先は新たなストレスを生むということが考えられる空間やツールがあると良いのではないかと考える。