

Views from Orienteering

村越 真

ゲーミフィケーション

全日本大会の前日も終わろうとするころ、多くのスタッフがまだ準備作業をしていた。今回福井での大会を支えたのは地元福井県協会の役員に加え、金沢大学の学生たち。僕の所属する静岡大学は最近長い間大会を開催していないので、大学生が大会運営する姿を見るのは久しぶりだった。

彼らはプリントアウトされたデフをコースごとに切り取り、それを、レーンごとに袋に集約するという作業をしていた。女子学生がレーンに対応したコース名を読みあげる。デフを取り囲んだ誰かが、「はい！」といてそのコースのデフを見つける。どうやら彼らは「カルタ取り」をしているようだった。大会前日の深夜とは思えない楽しい雰囲気がかつても素敵。このエピソードをfacebookにアップしたら、大学時代のクラブの後輩が、ゲーム化することで、楽しく活動することを、ゲーミフィケーションというのだと教えてくれた。

義務やノルマで行われる仕事はもちろん必要だが、大会運営は多くの人にとってはボランティアなのだから、どうせやるなら楽しくやりたい。与えられた仕事をその通りに済ませるのではなく、そこに自分なりの意味づけを与える、自分の興味に従って与えられた仕事の範囲を逸脱する。それは楽しく活動することを可能にすると同時に、与えられた仕事をただそのままにこなすことでは得られない発見や熟達をもたらしてくれるはずだ。ゲーミフィケーションの価値はそこにある。



全日本前夜、遅くまで大会準備を続ける金沢大学の学生たち。ゲーミフィケーションは、効率と楽しさを両立させるボランティアの究極の武器だ

今年、金沢大は男女ともインカレリレーで活躍した。その背後にはひょっとするとゲーミフィケーションの発想があったのかもしれないと、彼らが楽しげに「カルタ取り」をしているのを見ながら考えた。

リスクマネジメント

2月に4人の知人を事故で失って以来、アウトドアにおけるリスクについて考えない日はなかった。折しも、高所登山家へのインタビューに基づく質的研究に従事していた。高所登山家は、掛け値なしに「死と隣り合わせ」の活動をしている。私たちは彼らと同じことは決してできない。しかし、私たちがオリエンテーリングをする時、「絶対ねんざしたくない」ではなく、「ねんざくらいは仕方ない」と思っているのではないだろうか。だとすればあるレベルまでのリスクは許容しているのだから、リスクの中でそれを制御しようとする彼らのアプローチは示唆を持つはずだ。

主要な未踏峰がほとんどなくなってしまった現代の高所登山家は、装備を自ら制約したり、より困難なルートを開発することによって、不確実さを含むレベルに挑戦を高めることを意識的に行っている。そして、不確実さは楽しみの源となる。これは一種のゲーミフィケーションと言えるかもしれない。

問題は、不確実さの中でどうやってリスクをコントロールするかだ。高所登山家へのインタビューから、彼らが1つの前提と3つのフェーズでリスクを制御していることが明らかになった。

一つの前提とは、①自然の中の活動には不確実性が不可避であること。そして3つのフェーズとは、②計画によるリスクの制御、③オンサイト（活動場面の中で）でのリスクの調整、そして④運への気づきによる省察だ。

不確実性の自覚とは、自分が従事している活動の結果が不確実なものであり、損害が希ではあっても起こりえると考えていることに加え、そのような結果は偶発的に発生してしまうことへの自覚である。当たり前のことのように思えるが、活動に際してこのことを

明確に自覚できる人はそんなに多くない。この自覚があるからこそ、②と③のフェーズによる不確実性への制御へと意識が方向付けられる。計画によるリスクの制御とは、事前情報や過去の経験などを踏まえ、カタストロフィックな不確実性を回避することである。

オンサイトでのリスクの調整とは、活動中に得られる情報によって損害を伴う結果が顕在化する前にその都度対応していくことである。

運への気づきとは、たとえ事故がなくても、活動終了後に「あそここうなっていたら、重大な事故につながっていた」と思えるひやり・はっとに対して、事故がなかったのは運だと考え、運を制御のうちに置くための対処を進めることだ。

二つのフェーズによるコントロールが必要かつ有効なのは、次の理由による。複雑で曖昧な自然環境の中での活動では、事前にどんなトラブルが起こるかを100%予測することができず、計画だけでリスクをコントロールすることは現実的でない。それに対してオンサイトでは状況が限定されるので、起こりえるトラブルを予測することが容易になるからだ。一方で、オンサイトの判断だけでは、致命的な状態を避けられない。たとえば、裏山なら、雪が降ってきたら家に戻るといったオンサイトの判断で十分だ。そこでは寒い・しもやけといった軽度のリスクはあるが、死ぬことはないだろう。だが、高山帯で十分な準備がなければ、雪に降られたら死ぬリスクもある。そうならないためには、事前に十分な防寒具を準備するといった計画的対応が必要となる。事前の計画は、こうした致命的状態に陥ることを回避してくれる。

オンサイトの判断で重要なことは、状況の変化に敏感になることと、そこに介入してシナリオを変化させることができるかを知っていることだ。それは決して、場当たりの対応とか、いわゆる「臨機応変さ」ではない。

これは優れたオリエンテーリング競技者がナビゲーションの中で行っている行為そのものだという事に気づく。彼らは、森の中では思い通りに進路を維持することが難しいことを知っている。だからこそ競技中、ミスに対

する「頭の中のベルを鳴らす」重要性が指摘される。これはリスクに直結する状況の変化に敏感になる事だと言える。それと同時に、その場では制御不能のミス回避のために、事前のプランニングも重視されている。そして、レースが終われば、ミスはもちろん、レースの詳細を振り返り、次につながる教訓を得る。

ナビゲーションはリスク管理、とこれまで漠然と考えてきたが、自然の中でのリスクマネジメントを突き詰めて考えることでその確信はますます強くなった。



自然の中での活動にリスクは避けられない。だとすれば、どうやってそれを許容できるレベルに制御するか。その発想はナビゲーションの発想と多くを共有する

拡張現実(Augmented reality)

2003年にはほぼ十分なレベルで実用化されたカーナビゲーションは、その後は、センサーを使った測位精度の向上、ルート検索の効率化、そしてガイド機能を実装させる方向で少しずつバージョンアップしていった。

ガイド機能とは、音声や画面で進むべきルートを示す機能だ。これが意外と難しい。交差点の形状を正しく伝えたり、適切なタイミングでそれを伝えることが肝要だが、適切なタイミングは運転手のくせによって異なる。交差点の形状も直交の十字路ばかりでなく、場所によっては変形交差点があったり、中には右斜め前だけで二つも道がある交差点もあるからだ。最近ではAR(拡張現実)による表示がカーナビゲーションや人ナビゲーションでも見られる。車の正面方向の画像をカメラで取得し、リアルタイムでその画像に進むべき方向を→で乗せるのが、カーナビゲーションにおける拡張現実の活用法の一つだ。ディスプレイに、実際と同じ風景が写され、それに矢印

が載っているのだから、間違いようがない。

3月の最週末、奥武蔵ロゲイニングに出場した。一人でパトロールをする予定だったところが、「婚活に失敗」してパートナーが見つからなかった0嬢と一緒に回るようになった。ロゲイニング経験の多い彼女だが、ナビゲーションはまだまだ。前半は「ナビゲーション道場」を実施。スタートからしばらくは、丘陵を開いて作った造成地の、まだ家も建っていないエリアを走って、造成地の脇にある山に入るCPの連続だった。

彼女にナビゲーションの練習をさせながら、時々アドバイスする。「ほら、ずっと向こうに山が見えるでしょ。ここからなら、あれがこのCPのある山だって簡単に分かる。そうしたら、その景色を覚えて、『あそこに行く』って思うの。景色の中で進むべき方向を決めておけば針路を見失いそうになっても、景色を頼りに進める。地図で読み取ったことはできるだけ景色に落とし込んでおくんだよ。」

あれ！これってカーナビゲーションの最新ガイド技術の拡張現実じゃないか！ナビゲーションにおいて、多くの場合最新の技術は私たち人間、さらには昆虫や鳥たちがやっていることの焼き直しである。自然という思い通りにならない環境の中で正確なナビゲーションを達成しようとすれば、

自然というリスクを受け入れると同時に自然の持つ特徴を賢く活用する必要が出てくる。それが昆虫、人間から機械システムに至るまでの共通したナビゲーションの原理を生むのであろう。



「遠くに見える尾根の先端付近に次のCPがある。」そう考えることで、ナビゲーションはより確実かつ容易なものとなる。これは拡張現実によるガイド技術の発想そのものと言っていい。

(村越 真)



特徴のほとんどない大島裏砂漠で目標地点を目指す時、僕は無意識のうちに外輪山との見えを使って目標地点に近づこうとしていた。この方法は昆虫から小惑星探査機はやぶさに至る多くのナビゲーション体が利用している航法だ。月刊経団連2013年5月号には、この話しを要領よくまとめたエッセイを掲載した。