

【巻頭言】



重力からの開放と VR

—それは宗教に迫るのではないか—

竹田 仰

長崎総合科学大学



1. 恐怖の体験

もう数年前になるが、留学生を引率して研修旅行の帰りに、北九州にあるスペースワールドという宇宙テーマパークに寄った。留学生は大喜びで皆はしゃいでいるが、どうも気が重い。辺りをぐると見渡すと、天から奈落の底に突き刺さるようなジェットコースターや、垂直に座席が急上昇し、そのまま地面に落下してくるようなものや、ゴンドラが地上高く前後、左右、上下とブンブン振り回されるようなものばかりで、見るだけで足がすくむ。「おっ、どれも面白そうだね」とか言って、その場を逃げるつもりが、しっかり心の奥を見透かされて女子留学生数人に両サイドから拉致されると、あれだけは勘弁と思っていた垂直上昇落下装置に強制連行された。見上げると垂直に50メートルは柱が聳え立っている。そこに剥き出しの座席がその四角い柱を囲むようにして並べてあり、柱を背にして座ると、超高速で天空めがけてぶっ飛ばす箱無し人間エレベータである。このまま上空でストッパーがはずれたら人間ロケットか人間ミサイルだ。いよいよ運命の時は来た。ズーンと体が押し潰されるように持ち上がり、あっという間もなく落下が始まる。本当に怖いのは降下するときで、なんと尻が浮き、座っていた台座が消滅した感じである。永久不滅に私を支えているはずの確固たる腰掛の存在が無くなるという、これほど恐怖を感じたことはない。

2. 宇宙への出発

20世紀の最大のテーマが宇宙への出発であったといっても過言ではないだろう。スペースシャトルが大噴射と大爆音を立てながら垂直に奮い上がっていく様は、まさに重力に対抗して人間が力づくで勝ち取ってきた意地を見せているようだ。それに比べて、大気圏外に出ると、そこは何と静寂で体の芯から力が抜けて安らいているように見えることか。力の支配から解放へ、垂直から水平へ、緊張から弛緩へとあまりにも重力の急激な変化がおこる。この時にふと我が来し方の地球を見れば、それは崇高な気持ちになるに違いない。シモーヌ・ヴェイユは「重力と恩寵」の中で、「魂の自然な動きはすべて、物質における重力の法則と類似の法則に支配されている。恩寵だけが、そこから除外される」と述べている [1]。さらに続けて、「恩寵は満たすものである。だが、恩寵をむかえ入れる真空のあるところにしか、入って行けない」と。これを文字通りに取ると、まさに宇宙は恩寵に満ち溢れている。

重力が我々の肉体的、精神的な活動に多大な影響を有史以来与え続けてきた訳であるが、ついに20世紀になって「重力からの開放」への挑戦が本格的に始まった。ロケットやスペースシャトルの国の威信をかけた国家的なプロジェクトから、個人のアウトドア感覚の熱気球やハンググライダーのレジャースポーツ。さらには芸能や映画まで。映画「マトリックス」(ウォシャウスキー兄弟

監督)や「グリーンデスティニー」(アン・リー監督)では、ワイヤー吊りにアクションが加わり、壁を床のように走り回ったり、空中浮上して威嚇ポーズで警官をびっくりさせたり、しなる竹の上で空中決闘まで見せる。スーパー歌舞伎(市川猿之助主演・演出)の新三国志完結篇では「信じれば夢は叶う」と言って、舞台最後に花吹雪の舞う中、空中へ上がっていく。つまり、映画や芸能界では早くから重力開放の憧れがあった。開放されると動きは3次元化し華やかになる。

3. 海の中では

魚の泳ぐ様を見ていて飽きることがない。なんと伸び伸びと自由自在に泳いでいることか。映画「グラン・ブルー」(リュック・ベッソン監督)は、素潜りでどこまで深く潜れるかという閉息と水圧の戦いの物語でもある。この映画のモデルとなっているジャック・マイヨール(1927～2001年)は、1983年に56歳で、素潜り105メートルという記録を達成した。深海の世界では普段は1分間に60回程度である人間の脈拍が1分間に20回くらいにまで落ちる。また足や指先などの体内に残されていた新鮮な血液が普段の循環とはまったく違う回路で心臓と脳に集中してくる“ブラッド・シフト”(血液の移動)という現象が起きる。この生理現象は水棲哺乳動物であるイルカには起こっても人間には起こり得ないと思われていた。映画では、「海底は怖い」と男が呟く。「どうして」と恋人が聞くと、「上にあがる理由が見つからない」と言う。このような潜水を繰り返しているうちに、とうとうイルカと海の中の世界に行ってしまう。深海に垂直に潜るという行為と、天空に向けて上昇(あるいはヒマラヤに登るなど)していく行為はその過程ではずいぶん近いように見える。どちらも急速な圧の変化により、生体的、生理的、心理的影響を受け、それが脳に日常得られないような極限的な要請を迫る。

4. 脳の中では

ニューバーグらの研究[2]によると、「脳の上頭頂葉後部(方向定位連合野)の役目は、身体の各種の感覚器官から流れ込んでくる神経インパルス进行处理して、我々が世界の中のどこにいるのか、自分自身を明確かつ正確に位置づける働きをしている。ところが、ゆらめくキャンドル、バラードのような音楽、ワインがもたらす軽い酔いなどにより抑制系を活性化させ、リラックスしてくるにつれそのレベルは高くなり、やがて脳の安定を保つために、海馬が情報の流れを抑制し始める。これによっ

て、脳全体の活動レベルがわずかに低下する。方向定位連合野は求心路遮断の影響を受けやすいので、<自己と外界との区別は存在しない>と解釈し、脳は自己が無限であり、自己と非自己の区別があいまいになり、自己より大きなリアリティの感覚に吸収されてしまったような世界との合一体験に達する」と述べている。これは、リズムカルな動作やサッカー観戦、長距離走などの激しいものでも起こる。バリ島(VR文化フォーラム2000年5月)でのガムランやケチャでの陶酔に近い感覚を思い出す。どうやら私は遮断は早いほうだ。

5. VRでは

CAVEで都市を動き回るデモをする時、垂直に上昇する操作のときが堪らない。この上昇するときの軽い酩酊に謎が潜んでいるように思える。そこで、CAVEの内部に被験者をワイヤーで吊り、最初は垂直に近い姿勢にしておき、映画「2001年宇宙の旅」(スタンリー・キューブリック監督)の後半の激しい光の流れと色彩の変化で吸い込まれていくような視覚刺激を与え、同時に周波数帯域をできるだけ広くして上昇する音響効果を立体サウンドで表現し、さらにワイヤーを通じて振動周波数を高めながら身体に加える。これらの情報がピークに達して方向定位連合野の求心路遮断が深まる頃、身体を静かに横に傾け、光と色彩と音響効果を徐々に変えて、より一層遮断が極まるようにする。こうして宇宙と一体になるような仕掛けを構築する。重力が消滅する訳ではないが、それと等価な働きがCAVEの中で起きるかどうかが、我が身でまずは実験してみたい。研究会場でお目にかかった時に虚ろな目をしていたり涎が垂れているようであったら真似をされないようお願いする次第である。

- [1] シモーヌ・ヴェイユ:「重力と恩寵」、田辺保訳、ちくま学芸文庫。
- [2] アンドリュウ・ニューバーグ、ユージーン・ダギリ、ヴィンス・ローズ:「脳はいかにして<神>を見るか」、茂木健一郎(監訳)、木村俊雄(訳)、PHP研究所。

【略歴】

竹田 仰 (TAKEDA Takashi)
 長崎総合科学大学 人間環境学部教授
 1972年九州芸術工科大学音響設計学科卒業。同年九州松下電器(株)開発研究所勤務を経て、1982年より長崎総合科学大学、現在に至る。