

# 時空の漂泊

(二〇一二年二月九日 第四十九号)

## 海の物とも

西村一彦

## 山の物ともつかぬ (二)

## 熱気球活動の朝は早い

日の出とともに朝の日差しが辺りに射し込み、そして凍り付いていた時間がゆっくり解けて動き出す。そこに現れたのは熱気球だ。バーナの大きな燃焼音をたてて、非日常の空間が開かれていく。

熱気球活動の朝は早い。日の出直後から一時間くらいが最も熱気球の飛行に適した時間帯だ。風に流されるだけの熱気球は、朝あさ風と呼ばれる、大気の安定した状態の時間が一番安全に浮くことができる。

時間がたつにつれ、大地は太陽のエネルギー



ギーによって温められる。するとそこには、まるでレンジにかけられた鍋底の水のように大気の大気対流が始まる。対流はやがて上昇気流や積雲に姿を変えていき、そのとき地上は強風となっている。こうなると気球に乗って浮いている私たちは本当に無力だ。地面にたたきつけられるか、風の

速さで地上を引き回されるか、どちらにせよ悲惨な結末が待っている。空中に浮かんで風に乗って流されるということは、つまり浮いている間は風を感じることはない(対気速度ゼロ)のだが、地面との関係において、風と同じ速度で動いているということだ。風速が五メートル/秒であれば、時速十八キロメートル、風速が十メートル/秒であれば時速三十六キロメートルだ。

この速さでもって着地すれば、それは走る自動車並みの速度で地面に投げ出されるのと同じことになる。私たちの熱気球飛行においてもごく希にだがこのような状況が起きる。この光景を見た一般の方はおそらく熱気球に対して持っている母のようなイメージ(やさしくふんわり)を破壊されることになる。荒々しい父のイメージだ。だがこれも自然界の偽りのない一側面だ。

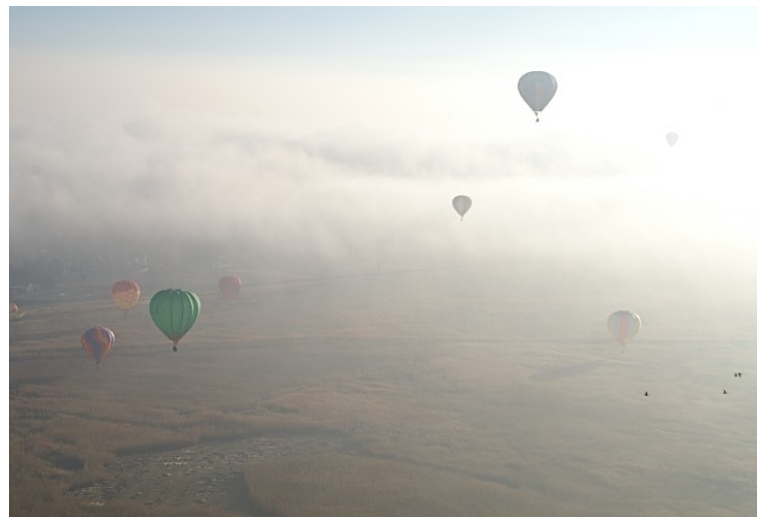
おそらく地球誕生以来気の遠くなるほど繰り返されてきた大気の振る舞い。現代社会ではよほどの悪天候でもないかぎり人が気づかない、わずかな大気の乱れに敏感なのが気球乗りだ。そう、私たちは自然界の意思に逆らうことなど出来はしない。

地面から離れて一人孤独に空中に大気とともにある時、私は地上のことなどまったく取るに足らないことに思えてしまう。自然界の意思に比べてなんと小さいことか。だが残念ながら永遠に浮かんでいるわけにはいかない。飛行の後には必ず地上に戻って来なければならないのだ。

### 神を感じる瞬間

そもそも天気・風というのはなにゆえ乱数のように予測不可なのだろうか。観測機材の充実や流体解析を応用したコンピュ

ータ技術により、最近では随分と短期的な気象予測精度については向上した。またイン



ターネットのおかげでそれらの情報の

入手も簡単になり、気球飛行の安全性向上に役立つている。しかし依然としてそれらの予測は大局的（十キロメートル・メツシ

ュ程度）なものであり、私たちが必要としている局所的（十メートル程度）な情報ではない。

風の向きと速さがどうやって決まってくるか、基本は太陽のエネルギーを受けて発生する温度差によるのだが、大きなほうから言うと、

一 地球規模の流れ。偏西風や貿易風といったもの。  
二 高気圧や低気圧などの、気圧傾度によるもの。

三 昼夜の温度差。

四 湿度（飽和水蒸気量）。

五 地形・地質。

である。最終的には上記の組み合わせで風向風速が定まる。極小的には、異なる風向風速の風がぶつかる境界、地形や建物に風がぶつかって発生する渦などの問題もある。

風を予測する上で、これら一、二、三、四は天気情報から得られる。五はその土地の特性を見極めることが大切である。土地の人はよくその知識を持っている。

風は人の目には見えない。自分が今いる場所の風は皮膚で感じる事が出来るが、離れた場所の風をどうやって知るのか、また離陸前に着陸時期の風を予測できるか。これが出来るのが優秀な気球乗りなのだ。

古来、風は目に見えないながらも人に恵みを、また時に災いを与えるものとして、神格化されてきた。世界各地には満遍なく風の神が存在している。

農耕文化が根付くと風の神は天候に関わることから農耕の神様とみなされるようにもなった。

私も何年か一回程度であるが、熱気球

の活動中に一瞬、神を感じることもある。もちろんそれは単なる偶然の物理現象ではあるのだが。

見えない風を見る

さて話を戻して、見えない風を見るいくつかの方法を示そう。まず飛んでいる自分



の熱気球の動きである。昔はカンで自分の動きを知っていたが、最近はGPSのおかげでずいぶん正確に移動方向速度を知ることができるようになった。

次に離れた場所の風を知る手がかりとしては地上の焚き火や煙突の煙だ。これらは地上付近の風向風速を空中から知ることが出来る有力な方法だ。

で、都合よく煙が立っていないければどうするか。木々やスキのざわめきは小さすぎて空中からは見えない。そこで地上にいる気球仲間へヘリウム入りゴム風船を飛ばしてもらい、その飛んでいく様子を無線機で伝えてもらう。

また上空の熱気球から紙片などを落とすこともある。これは下の風を知るのによい方法だ。



他に熱気球が飛んでいれば、その気球の動きは、離れた場所の風を知るには最適だ。多くの熱気球が同時に飛んでいれば、いろいろな場所の風が大変よくわかる。各地で行われる熱気球大会は十機から百機近い熱気球が同時に飛行するので、その地域全体の風の流れを見ることが出来る。

ただし、これらの方法を用いても、知ることが出来るのは「今の」風の状態である。将来の風を予測するにはやはり経験と知識とカンが必要だ。

これらの風の情報がわかると、熱気球パイロットは何ができるのだろうか。先ほど気球は風に逆らって動くことはできないと述べたが、実は浮力を調整することで、高度を変えることは出来るのである。そして大抵の場合、風というものは高度によって風向風速が異なるのである。高度によって



どのような風が吹いているかが分かれば、その高度の風を選ぶことで、ある程度は自分の行きたい方向に進めるようになる。複数の風向があるなら、それらを交互に利用することで、その合成ベクトルの方向にも進めるようになる。但し、どう合成しても行けない方向というのはその時の風の



条件によってはありうるもので、その場合はどうにもならない。別の手として、離陸地を変えてその目的地に行き易い場所から飛び上がるというやり方もある。熱気球は障害物のない、三十メートル四方の空き地からでも離陸できるので、この方法はよく使われる。





図一は実際の熱気球の飛行の航跡を地図上に書いたものだ。地図の左上あたりから離陸した熱気球は高度百五十メートル前後の高さの風で右下（南東）に進み、中間着陸の後、高度三百メートルほどに上がって左下（南西）に進んでいる。このような日は、北方向に進むことはできないが、

南方向であればいろいろな場所に行けそうなのがわかる。しかし実際にはこのような日ばかりとはかぎらない。ほんの数メートル横に動いてほしくてもどうにもならないのが熱気球だ。でも私たちはそれが本当に楽しいのだ。



一九七二年頃  
岩国市立藤河小学校講堂  
映画鑑賞会

私が小学五年か六年の頃、小学校の全校生徒が見る講堂で行われた映画鑑賞会で上映されたのが「素晴らしい風船旅行」ア

ルベール・ラモリス監督である。この映画は当時の小学校での映画鑑賞会の定番といてもよい作品で、私自身はこれを見たことで、いつか気球に乗ってみたいと思うようになった。

この映画が遠いきっかけになった気球乗りは私の他にも何人かいるようなので、日本の気球乗りを増やすのにこの映画は貢献したのだろう。

この映画は老科学者と孫の少年がガス気球に乗ってヨーロッパを旅するもので、空中からのたくさんの美しい風景が写し出されていた。実際の映画の撮影には主にヘリコプターが使われ、気球からではないのが残念であるが。

この映画の気球はガス気球らしい。実際のガス気球と違うのはバスケットの上に四方向に空気を噴出するノズルがあり、それ

を使って行きたいところに行ける、という設定だ。

まあこの程度の推進力で気球が自分の思う方向に動いてくれれば苦労はない。そこがやはり創作である。

この映画で私が一番好きなのはラストシーンだ。ちよつとしたトラブルで少年のみ乗せたまま気球が飛んでいってしまったのだが、まるで気球が意思を持っているかのごとく少年に多くの風景を見せ、そして安全に少年を海岸に降ろした後、無人の気球は遠く遠く飛び去っていく。

監督のアルベール・ラモリスは独自の空中撮影技術を使って気球に絡んだいくつかの名作を残したが撮影中のヘリコプターの事故で亡くなった。

参考図書

「はじめに気球ありき」 ライフ大空への挑戦

Donald Dale Jackson

日本語訳 西山浅次郎・大谷内一夫

Time-Life Books Inc. 198

筆者紹介

西村一彦（にしむら かずひこ）

一九六〇年生まれ

本業はコンピュータ・ソフトウェア・エンジニア。大学入学時に熱気球クラブに入部したことより気球活動を始める。最近の熱気球の飛行は二ヶ月に一回くらいと控えめ。

