

## 遠心力を利用した永久機関の理論と実証

2009.10.20 初版発行

2009.10.22 第 1.1 版

グラビティエンジニアリング株式会社 都田 隆

### 1 はじめに

遠心力の場からエネルギーを無尽蔵に取り出す事が出来、そのエネルギーを取り出すために燃料を必要とせず、廃棄物は一切生じない。このような永久機関の試作を行い、実証実験に成功した。以下にその理論、構造、実験結果を述べるものである。

### 2 重力場に静止している物体に加えられるエネルギー

図 1 のように地球の重力場において鋼材に質量  $M$  の重りを吊すとする。

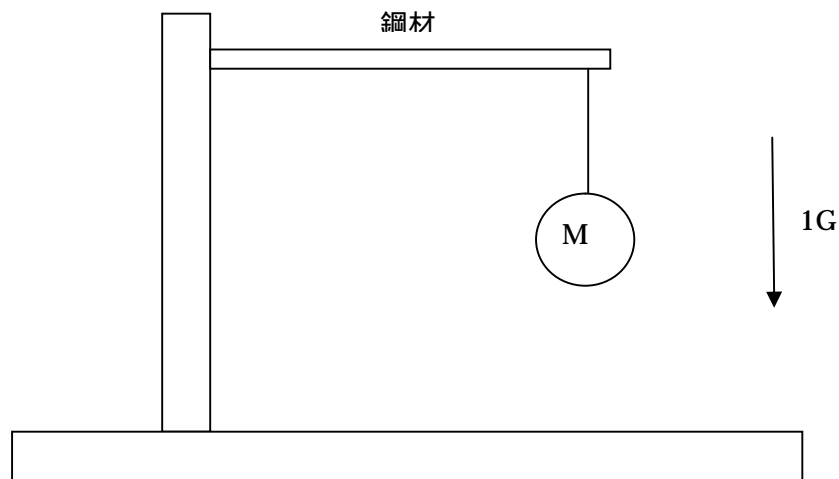


図 1 鋼材に短時間重りを吊す

鋼材は硬い材質で短時間では曲がることは観測できず、静止しているように見えるが、翌日再び観測すると図 2 のように鋼材は曲がっていることを観測できる。

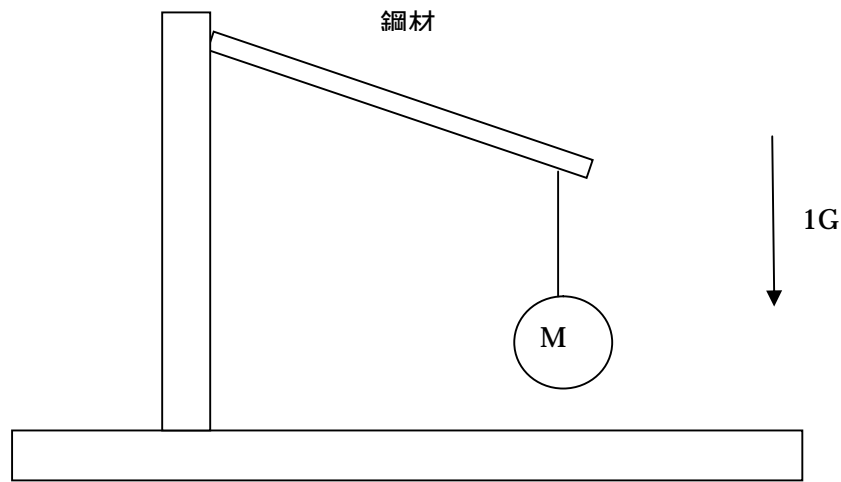


図2 鋼材に長時間重りを吊す

物理学の教科書に書いてあるような正統な理論によれば、物体が静止していればエネルギーの増減はない。従って、短時間の観測において鋼材にはエネルギーが加えられていないと結論づけられる。短時間にエネルギーが加えられていないなら、長時間はその合算であるから何時間たってもエネルギーは加えられない。

鋼材を曲げるためにはエネルギーが必要である。

鋼材にエネルギーが加えられないならば、どうして翌日に曲げられていることが観測されるのか。実験によれば、教科書に書いてある正統な理論は誤っていることが証明される。

鋼材の曲がった量で加えられたエネルギー量を測るということもできる。このような方法を使えば、地球重力場に静止している物体に加えられるエネルギーは  $1G$  の加速度でその物体を加速させ続けたエネルギーに等しいことが実験により確かめることができる。実際の実験は  $t$  秒間  $1G$  で加速させたに相当する速度に物体を加速し鋼材に衝突させたものと、 $t$  秒間地球重力場で吊した際の鋼材の曲がりの量を比較すればよい。(ただし、この実験は鋼材の周りの空気冷却による強度の変化が無視できないのでその考慮が必要。)

鋼材に加えられたエネルギー量は質量  $M$  の物体を  $1G$  の加速度で  $t$  秒間加速させ続けたものとして容易に算出できる。これは時間の関数であるから、数分ではエネルギー量が小さく曲がるのが観測されなくても、24時間後には多くのエネルギーが加えられたことになり鋼材は曲がったのである。

地球重力場からエネルギーを取り出すことはできないと一般に考えられているが、地球重力場のエネルギーを使って鋼材を曲げれば、その他の方法で鋼材を曲げるエネルギーを節約することができる。このことは地球重力場のエネルギーを使ったということであり、そのエネルギーを取り出したということである。

しかしながら、このような方法で取り出したエネルギーを有効に活用するのは難しい。

有効と考えられる一つの方法は鋼材に加えられるエネルギーにより、鋼材は加熱されることになるので、そのエネルギーを熱として取り出すというものである。熱エネルギーを取り出すことで鋼材は冷却されることになり曲がらず永続的にエネルギーを取り出すことができる。これで発電すれば地球重力発電である。

気付かないだけで、このようなエネルギーは地球重力場内のいたるところで常に発生している。それは気温にも影響するだろうし、気付かずに重力エネルギーは利用されている。木星、土星、海王星などの比較的重い惑星は内部に熱源があると言われているが、その原因は重力なのだろうと考えることは重いことが共通点であるから理にかなっている。地球内部も高温のマグマが冷めることなくずっとある。火山はたまに噴火するが、地球内部のエネルギーが減少に向かっていないなら、噴火も起こらないのではないかと。エネルギーを加えると水が沸騰するように、地球内部のエネルギーが増えるため、火山としてエネルギーが排出されているのではないかと。このように考えると地熱発電というのは地球重力を根源とするエネルギーを利用していることになる。無公害の地熱発電を使えばエネルギーの絶対量が不足することはないが、地熱発電があまり使われないのは、建設コストが高く、温泉地の環境破壊という問題もあり、高すぎるエネルギーは使えないという経済的理由である。燃料費がかからず安定した無公害のエネルギー源でも建設費が高すぎるとあまり実用性がないということがわかる。

### 3 遠心力の場のエネルギー

地球の周りを回っている宇宙ステーションは地球重力場と遠心力による重力場が打ち消し合って内部は無重力状態になっている。その違いはまったく区別できず、合成可能なものであるから本質的に同じものなのだろう。

このように地球重力場と同じような重力場を遠心力によって人工的に生じさせることが可能であることはよく知られている。円盤を回すと抵抗がなければ永遠に回っている。その間にも円盤には遠心力が働き続けている。遠心力を生じさせ続けるのに、外部からエネルギーを供給し続ける必要はない。それで月や宇宙ステーションは落ちてこない。

この遠心力の場においても地球重力場と同様に鋼材を曲げるようなエネルギーは存在する。遠心分離機はその応用製品であり、疑いの余地はない。加減速のない定常回転においてもその遠心力のエネルギーは発生し続けるが、外部からエネルギーを供給してはいない。  
(エネルギー発生要因の追求をしており遠心分離機の機械抵抗損なんてものはここでは考える必要はない。)

遠心力を受けると物体は加速する。遠心力を生じさせるのにエネルギーは必要ない。遠心力はエネルギーを必要とせず、物体を加速させることができる。物体が加速するとエネルギーが生ずる。

すなわち、遠心力はエネルギーを使わず、エネルギーを生じさせることができる。ここには地球重力場と同様の無限のエネルギーが生じている。回転による遠心力によって、数万 G の局所的な重力場を生じさせることが可能であり、そのエネルギー量は莫大である。

しかしながら、この遠心力の場内のエネルギーを取り出すことは地球重力場のエネルギーを取り出すのと同様の困難性がある。遠心力によって加速された物体は地球重力場と同様に遠心力の場の位置エネルギーを失う。

#### 4 物体を永久に加速させる重力場

図3のような円形の周回路があり、A点からB点方向に初速度ゼロで鉄球を落とすとす。鉄球は地球重力場によって加速され、C点で最大速度になり、D点ではB点を通ったときと同じ速度に減速され、A点に戻るときの速度はゼロになる。(摩擦等の抵抗は無視している。)

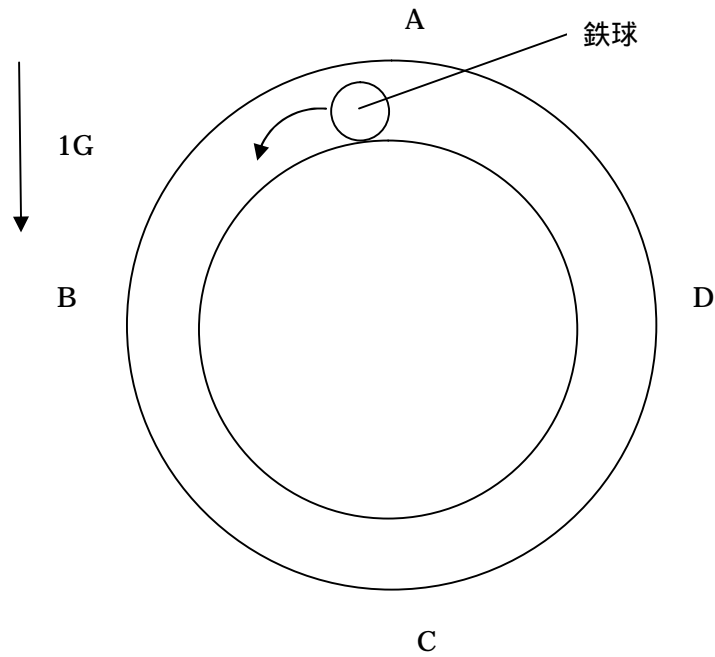


図3 地球重力場における円周上の落下運動

次に図4のようにACの左側は1Gの重力があり、右側は0Gである場を考える。

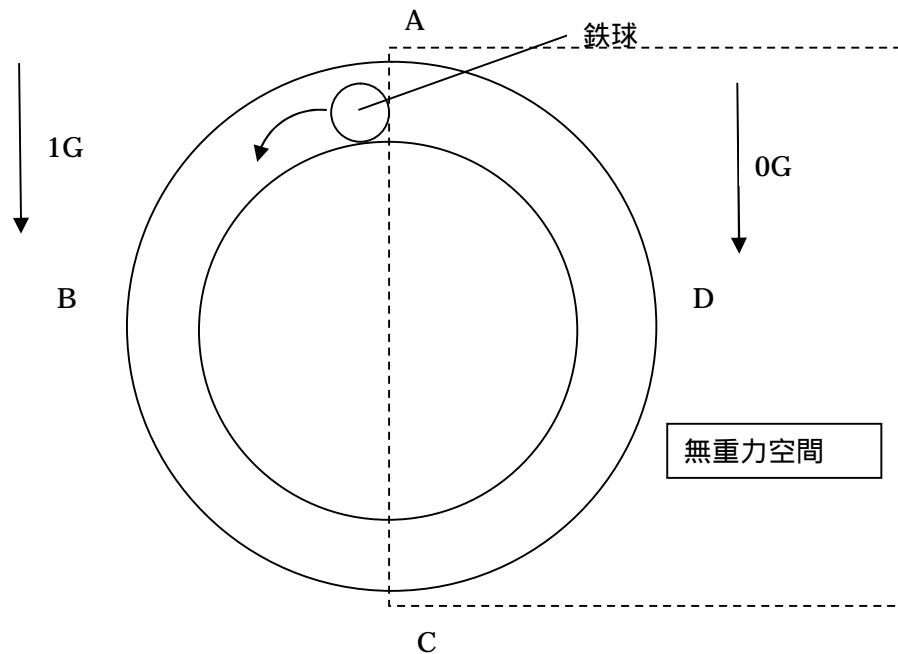


図4 1Gと0Gの混在空間における円周上の落下運動

A点からB点方向に初速度ゼロで鉄球を落とすとC点で最大速度になるのは図3と同様で

あるが、D 点を通るときも C 点を通った時の最大速度  $V$  が維持される。そのままの速度  $V$  で A 点に到達する。鉄球は A 点で止まることはなく、速度  $V$  から C 点に向けて加速されることになり、この周回路の鉄球の速度は無限に増加していく。物体の速度が無限に上がるということは運動エネルギーが無限に増えるということである。このようなことは物理の教科書に書いてある通りであり、異論のある人はいないと思う。

図 4 のような場は地球重力場上には存在しないが、もしこのような簡単な構造の場があれば、無限にエネルギーを取り出せることが示された。

#### 5 物体を永久に加速させる遠心力場

遠心力によって地球重力場と同じような重力場を生じさせることができることは既に示された。図 4 のような場は遠心力を使えば人工的に作り出すことができる。

区間 ABC においては遠心力をかけるようにし、区間 CDA では遠心力をかけないようにすればよい。

遠心力を利用すれば、局所的な重力場空間を作ることができるので、位置エネルギーの低い位置にある物体を位置エネルギーの高い位置へエネルギーを使わず移動させることができる。

そのようにすれば、遠心力の場から無限にエネルギーを取り出せるということである。

エネルギー保存の法則というものがあるが、重力に対しては当てはまらない。あらゆる物体は重力のエネルギーを無尽蔵に放出し続けているのであるから、誰がどう見てもエネルギー保存の法則は成り立たない。

一般論であるが、原理とか法則とは証明できないから導入されるのであって、それは証明されていないことが前提であるから、「 $\times \times$ の原理によれば正しくない」ということはできても、本質的に証明にはならないということを理解するべきである。原理とか法則は絶対に正しいという誤った認識を持っている人が少なくないが、それは仮定ということと本質的に違いがないということが正しい。相対性原理とか光速不変の原理とか、それらも単なる仮定である。光速は不変と言っておきながら、重力で曲がると主張するのはおかしいことだ。重力圏には脱出速度というものがあり、ブラックホールは光も出て来れないというから、光の速度はゼロ以下になる。全然光の速度は不変じゃない。物理学は論理矛盾だらけである。

## 6 永久機関の構造

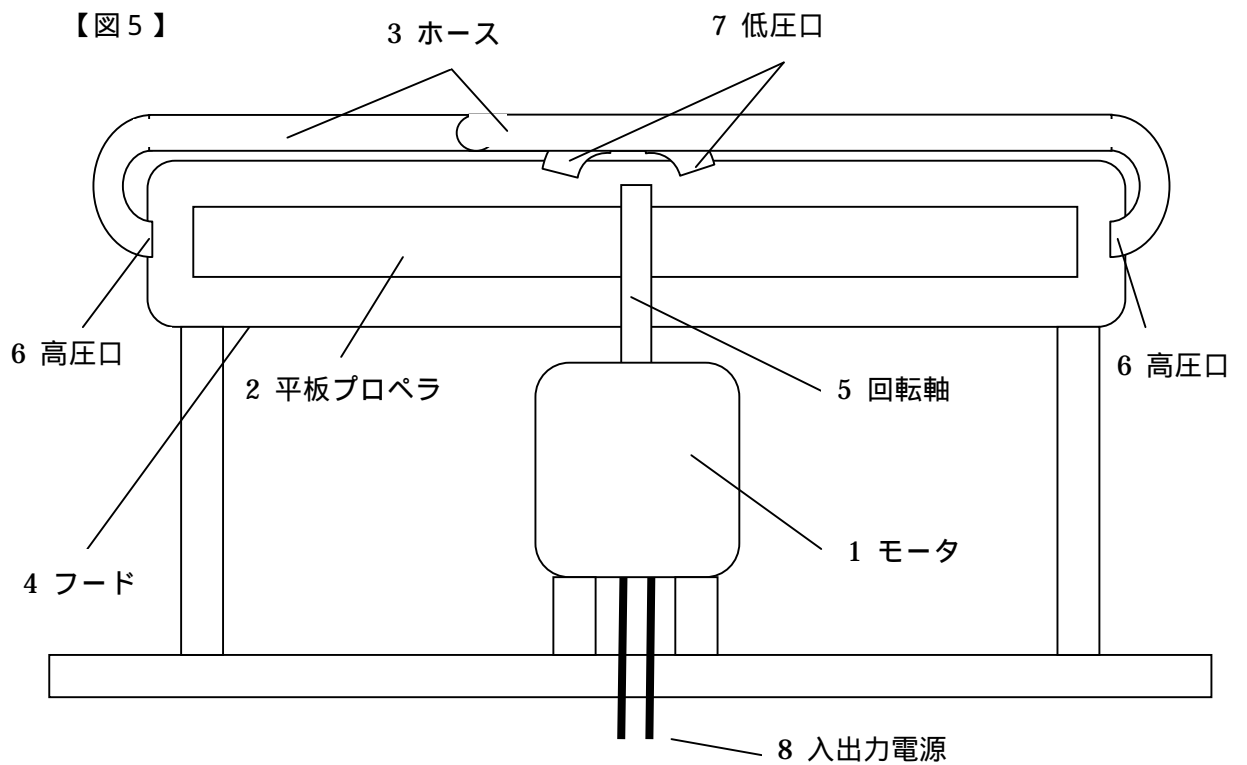
永久機関とは永久にエネルギーを出力するエンジンということである。

永久機関の理論的な裏付けは明らかにされたので、次に発明された具体的な永久機関の構造を説明することにしよう。

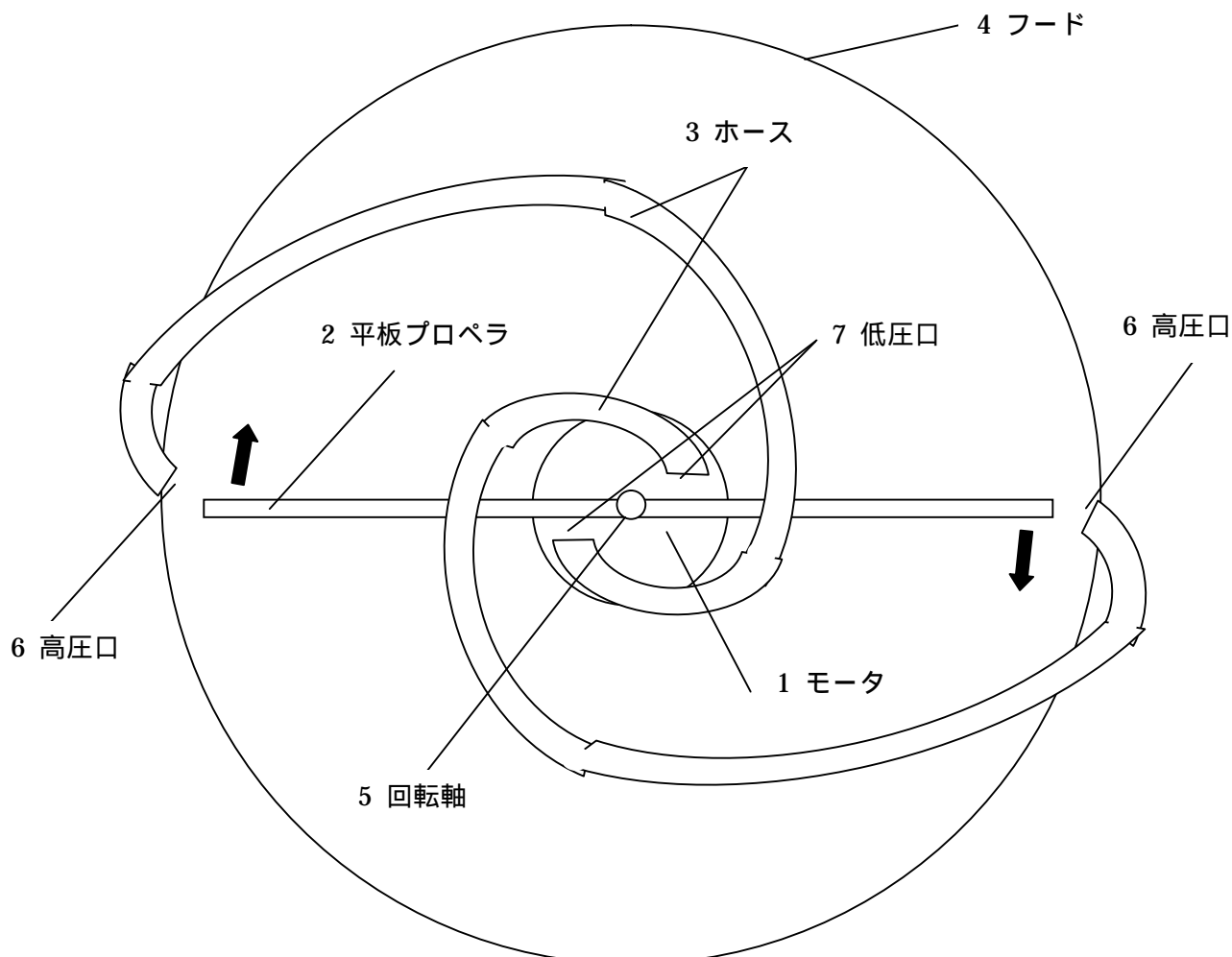
図5は本発明の透明フードによる側面図である。

図6は上方から見た透明フードによる平面図である。

フード(4)の内部は図4における区間ABCに相当する遠心力を加える空間であり、ホース(3)の内部は区間CDAに相当する遠心力を加えない区間である。



【図6】



この永久機関を発電機として稼働させるには以下の手順で行う。

- イ) 入出力電源(8)から初期エネルギーを外部から注入し、モータ(1)を始動させ、遠心力を発生させる回転軸(5)を回転させる。
- ロ) 遠心力を発生させる回転軸(5)を回転させることにより平板プロペラ(2)が動き出し、平板プロペラ(2)の周囲の空気も同調して回転し遠心力が生じ、空気は外側に押しつけられる。その結果、回転軸(5)側の気圧が下がり、高圧口(6)側の気圧が上がる。
- ハ) 遠心力によって高圧にされた空気は回転に伴う運動エネルギーと共に高圧口(6)からホース(3)を通して遠心力によって低圧になった低圧口(7)に流れ出す。空気は気圧が高い方から低い方に流れる。
- ニ) 平板プロペラ(2)の先端付近は回転軸(5)付近より単位時間当たりの移動距離が大きい。

すなわち先端付近の方が高速で回転軸(5)付近はより低速である。平板プロペラ(2)の先端付近と同調して流れる空気の流速は螺旋状のホース(3)を通る間も運動量保存の法則に従い維持されるので低圧口(7)から流れ出す際の流速は回転軸(5)付近の平板プロペラ(2)の速度より速い。より速い風が平板プロペラ(2)に当たることになるので平板プロペラ(2)の回転速度を増加させる。

- ホ) 平板プロペラ(2)の回転速度が増加すると、遠心力も増加し気圧差も大きくなり、ホース(3)を通る空気の流速が増す。空気の流速が増せばさらに平板プロペラ(2)の回転速度が増加し、このようにして連鎖的に回転速度は自己増幅していく。
- へ) (ホ)の現象によりモータ(1)への外部からの電力供給を止めても、発電機となったモータからの電力を消費すること(回生ブレーキ)で回転抵抗を適切に変化させることができ、回転軸(5)の回転速度を一定に保つことができる。以降、モータ(1)を発電機とし外部へ電力を取り出し続けることができる。

この装置がエネルギーを生ずるためには、回転数の連鎖的な自己増幅が起こらなければならない。この連鎖的な自己増幅のことを核反応の現象に似ていることから臨界と呼ぶことにする。装置が臨界に至れば永久機関になり、臨界に至らなければ永久機関にはならない。

## 7 竜巻エンジン

竜巻という自然現象があるが偶然空気の渦が生じたことからあのような巨大なエネルギー源に成長するためには何か連鎖的、自己増幅的な機構が存在しているに違いない。竜巻発生のメカニズムの詳細は謎とされているが、この発明は閉鎖的な空間中に人工的に竜巻を起こしているようなものである。

竜巻は空気の渦を作るので遠心力が生じ、空気は中心から外側に運ばれ、渦の中心付近の気圧は下がる。地面には空気はなく地表付近の空気は渦の遠心力の外側への力が働きにくいため、地表付近の空気が気圧の小さい渦の中心に引きつけられる。渦によって回転させられた空気流が中心付近に集められると角運動量は保存されるため渦の回転数が増す。フィギュアスケートの選手がスピンしているときに手を体に近づけると回転数が増える現象と同じである。渦の回転数が増加するとより大きな遠心力が生ずることになり、竜巻は自己増幅し巨大化していく。

竜巻の地表付近とそれより上方の空間は遠心力の差が生じている。図4において、竜巻の地表付近は区間 CDA に似た遠心力の小さい局所場であり、上方の空間は区間 ABC に似た遠心力の大きい局所場を作っている。そのためエネルギーの増幅が起こる。

このような考察から、この発明は竜巻のメカニズムを応用した装置と考えられるので、竜巻エンジンと命名する。特に発電に供する場合は竜巻発電機と呼ぶ。

## 8 竜巻エンジンの試作

研究費が乏しいため、市販されている部品を加工して竜巻エンジンの試作を行った。

フードはフリスビーに穴を開けて加工した。プラスチック製の植木鉢なども試したが、フリスビーの形状は比較的適しているようである。フリスビーは直径24cmの標準的なものである。このフリスビーは半透明で中が見えるのでプロペラの観察には都合がいい。(本当に見たいのは空気の流れであるから、あまり役には立たない。)

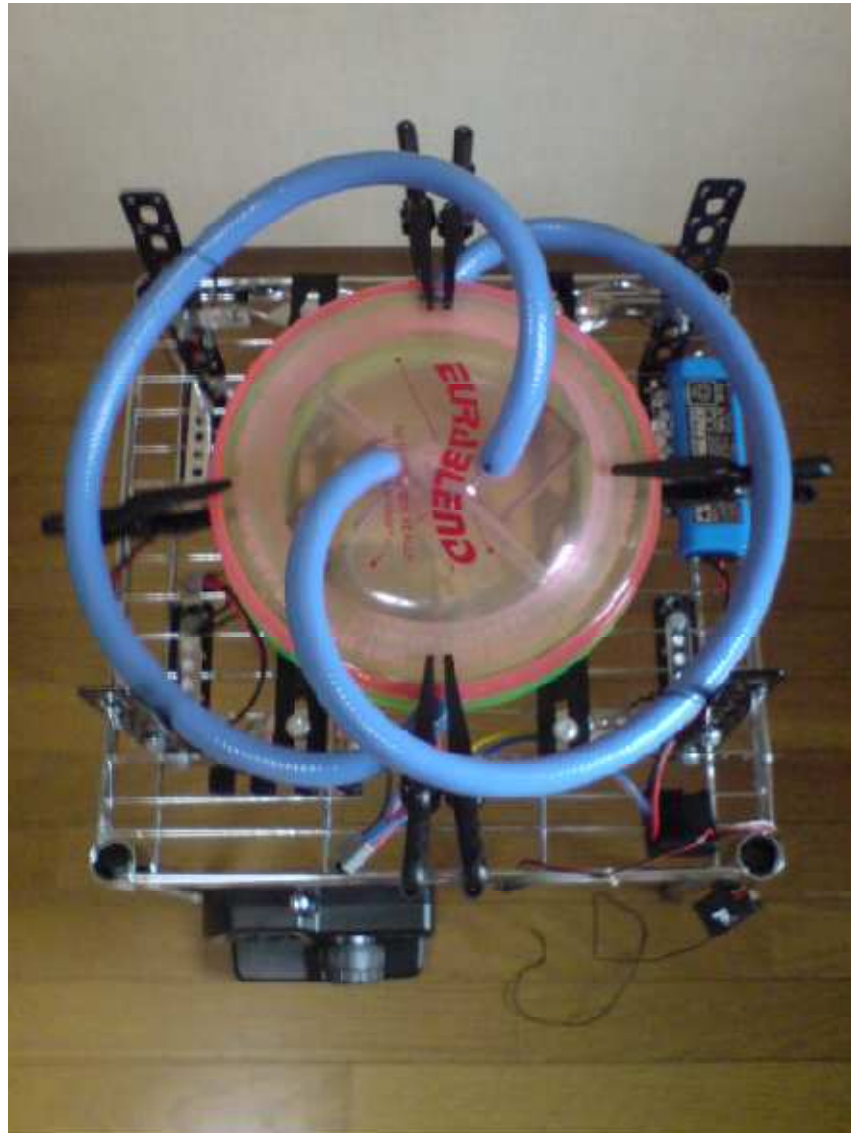
プロペラは上方から見て時計回りに回している。コの字金具は受風板、フライホイール、4枚羽として機能する。ボルトが長いのは送風された風が下に抜けないようになることを狙ったものであるが、効果の程は定かではない。

プロペラの長さは20cm、幅は24mm程度。アクリル板を貼り合わせている。先端が切られているのはフードに当たらないようにするため。



低圧口のホースの角度は遠心力とのベクトルの合成のため45度程度内側に向ける。

という文字に似ている。ヘルメスの杖というものをご存知だろうか。そんなものにも似ている。



モータやギヤはDRAGONFLY2 という中国製の4,000円ぐらいの安物のラジコンヘリコプターの部品を流用している。モータは 380 クラスぐらいのものだろう。大きなギヤがついているが、このギヤが重要なようで、一時期、ギヤなしでモータを直結してテストしていたがプロペラの回転数が急激に上がり過ぎるという問題があった。

白いギヤの直径は 70mm 程度、モータに直結しているギヤは 5mm 程度なので、ギヤ比的には 14 倍ぐらいだろうか。

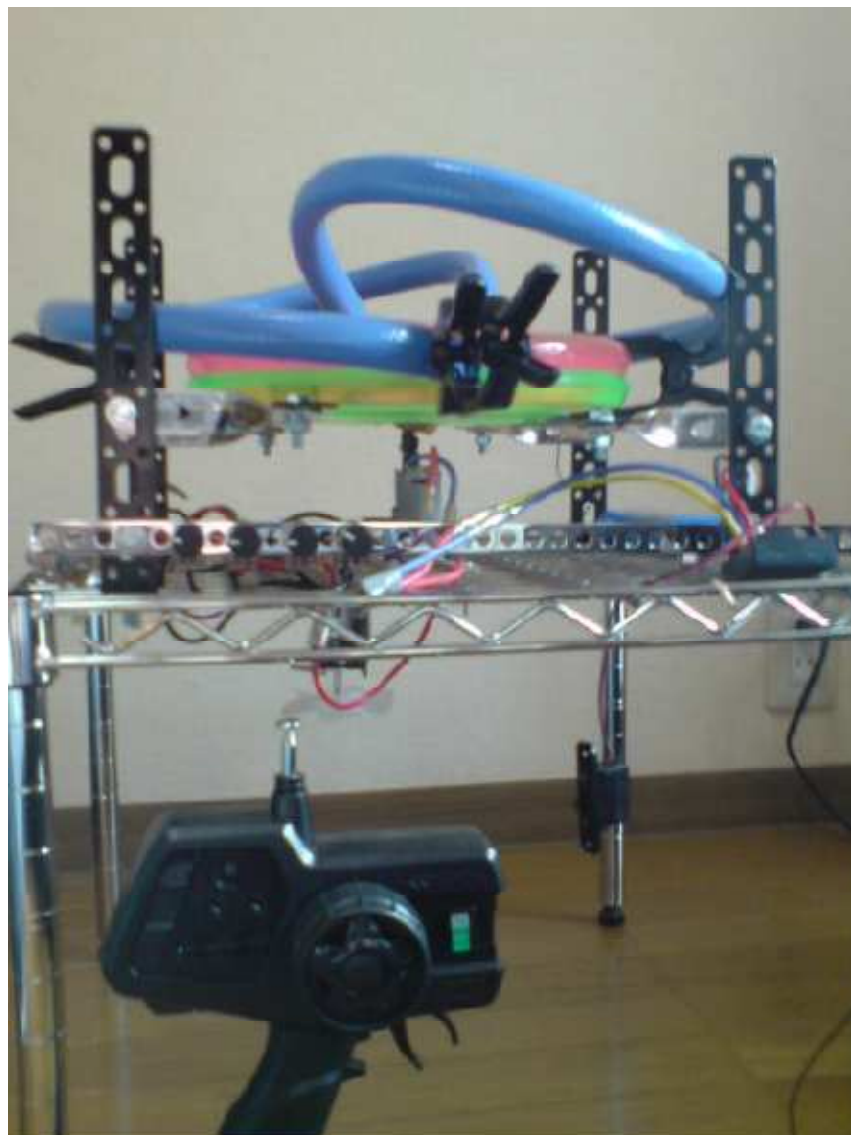


モータの回転制御や送信機、バッテリー(7.2v)などは、TAMIYA 製の FINESPEC FM というラジコンカーのものを使っている。コントローラ等は中国製ラジコンヘリコプターの部品でも良かったのであるが、接触不良かショートで破損させてしまったため、TAMIYA 製になった。

発電回路用切り替えスイッチ、可変抵抗器などの簡単な電気回路も作ったが、まだ有効に使えていない。



下には発電した電気を捨てるモータも付けられているが、まだ有効に使えていない。



## 9 竜巻エンジンの実証実験

この装置がエネルギーを生み出すかを確認するには、外部からモータにエネルギーを注入していないのにモータの回転数が増すことが観測されれば十分である。

実験によれば、ラジコンのコントローラのアクセルをオフにしているのに、モータが数秒間加速したことを音や ESC(Electronic Speed Controller)の LED が点灯し続けることによって確認した。エネルギーが生み出される竜巻効果があることは確認された。

このラジコンの部品の ESC は過電流が流れると回路を保護するためにモータとの通電を切断する保護回路が内蔵されているようであり、それでしばらくすると止まったのかも知れない。

このような現象が臨界以外の原因で起こったと考えられる要素の 1 つは ESC の誤動作である。実際、受信機のアンテナがモータの配線などの大電流が流れる付近にあると誤動作は簡単に再現できる。誤動作が起こるとコントローラのアクセルをオフにしているのにモータは加速したりするので、臨界の現象と似ている。

しかしながら、電気装置を誤った方法で使えば誤動作するのは当然であり、誤った方法で使わなければ誤動作はしない。誤った方法ではないのに、誤動作するのは極めて稀であろう。

電気回路の誤動作という可能性を完全に排除するため、バッテリー系統と完全に切り離し、発電の継続を確認しようと再実験を行ったが、プロペラに付けられたコの字金具の重さに耐えきれず、プロペラは破断してしまった。

別の金具でプロペラへの設置強度を上げ、破断しないような改善を行ったが、この方法は重量バランスや施工が悪かったようで、臨界には至らなかった。後に述べるが臨界に至らせるのは難しいところがあるのである。

金をかければいいというものではないと、わずかな研究費で実証実験を行ってきたが、やはり寄せ集めの部品では精度が低いことは否めず、小学生の工作のようなものでは精密測定の対象とするには無理がある。私なんか、このような精度の低い装置をベースに改善に時間をかけ過ぎるのは自己満足なありがた迷惑であろう。フード等の専用部品の発注は桁違いに経費がかかり貧乏会社には実験の継続は困難になっており、一時中断せざるを得

ない。当然のことであるが、物作りにはある程度の研究費や設備は必要なのであるが、このような安い装置で竜巻効果が確認されたことは幸運と思わなければならぬ。

グレーの部分が完全に払拭されたわけではないが、初期の実験としてはこのぐらいで十分だと思っている。何も実験していないより随分ましである。やはり設備や研究費がなければそれなりの実験装置は作れないので、孤軍奮闘も適当なところまでにおかねばならない。素人向けに安定した発電を確認するに越したことはないが、安定した発電というのは竜巻効果の応用なのであって、本質的に重要なことは外部からエネルギーを加えていないのに物体を加速させることができたということであり、それこそが人類数百年来の夢の実証である。仮に私が実験的研究を続け、安定した発電の確認をしたと言ったところで何の証明にもならない。

私は理論物理学者ではないが、通常、理論物理学者は理論だけを示し実験はしない。実験は実験物理学者が行う。仮に理論物理学者が実験を行って実証したと言ったところで、捏造の可能性がある、証明にはならないからである。

証明されるためには、第三者によって実験が行われ、確認されなければならない。

映画でも小説でも結末が完全にわかっていたらつまらない。完全に出来ると分かっているなら、実験する意欲がわかない。実験は真偽が完全にわからないからやる意味がある。手柄はまだ残されている。完全に出来るといきなり言うのは社会に与える衝撃も大きい。

嘘だと思えば、自ら試作してみればよい。材料費だけなら数万円で製作できる。趣味の工作でトランジスタラジオを作ったと言え、それがどうしたと言われるが、永久機関を作ったと言え、今ならまだびっくりされる。臨界に到達した時はちょっと感動的である。

びっくりされるだけではない。安定的に発電可能な精度の高い装置を作ったとすれば、永久機関が製造可能であることを第三者が検証したという学術的、文化的に価値が高い業績である。勲章ぐらいは貰えるかもしれない。商品化に成功すれば大きな利益だって得られる。

物理学者に任せておけば良いという考えは完全に捨てなければならない。そのようなことで解決されるぐらいなら、最初からこんなことはしていない。物理学者に任せておけるなら、国連で世界の首脳が集まって環境対策会議をしたりしない。

ただし、物作りはそれなりに難しいところがある。下手に作れば当然永久機関にはならな

いし、怪我をする可能性もある。それで嘘だと騒ぎ立てるのは下手自慢で恥ずかしいことなので止めた方がいい。

何が難しいかと言えば、重りのついた物体を高速回転させるとバランス調整が難しく、バランスが悪いと振動が起こりエネルギーをロスし、スムーズな空気の回転流が起こらない。プロペラがフードに対して若干斜めになっていれば、回転軸に対して平行方向の空気流が生じ、ここでもエネルギーがロスする。空気は透明で見えないので、実際どう流れているかはよくわからない。得られる情報は音ぐらいしかない。このような悪い施工では臨界に至らない。

モータに通電していないときに、回転軸を回すとギヤ等によりかなりの機械抵抗の負荷があるが、外部からエネルギーを注入され、加速しているモータには減速方向の負荷はない。もし、減速方向の負荷が勝っていればモータは加速しないことになるからである。臨界の初期の段階、臨界点において減速方向の負荷が大きければ、臨界点を越えられない。そのため臨界に至るにはモータに外部からエネルギーが注入されている加速状態であることが望ましい。このことはモータとギヤの負荷の大きさが臨界に到達する困難さと直接関係ないことを示している。逆に言えば、モータとギヤの抵抗を低減しても臨界に至るための直接的効果にならない。臨界の直前の状態では、外部からのエネルギーによる加速力と自己増幅による加速力が併存している状態であり、自己増幅の加速力が負荷抵抗力を超えることで臨界に至る。そのため臨界直前の状態で外部からのエネルギーが突然断たれ負荷が急激に上がると臨界に至らず失速する。このようなことを避けるためにはフライホイールは有効であり、モータ系統の機械抵抗は小さい方がいいのは確かである。

ホースには幾らかの距離があり、外周の速い空気の流れが、内周に到達するまでには若干のタイムラグがある。この間に外部からエネルギーを注入しモータの回転数が上がりすぎるとプロペラの回転軸付近の移動速度は外周の空気流より速くなってしまふ。風速 20 m の風の中を走るヨットは風速 20 m より速く走ることができないように、低圧口から吹き出す風の流速より、プロペラの受風付近の移動速度が速くなってしまふと、プロペラを押すことが出来ず、プロペラを加速させることができなくなる。このようになるとエネルギーが連鎖的に増幅されることはなく、臨界に至らない。臨界に至らせるためには、モータの加速はゆるやかに行わなければならない。そのためには適当なギヤ比とプロペラに重り(フライホイール)がなければならぬ。このことはモータの回転数を上げれば必ず臨界に至るというものではないことを示している。速い回転数から加速を止めると減速方向に大きな負荷がかかってしまふ、それに打ち勝って空気流により加速させるのは困難である。

ホースの抵抗が大きいのも致命的である。水道ホースの内部はなめらかなものと小さな凹

凸があるものがある。スリックタイヤと非スリックタイヤではスリックタイヤの抵抗が大きいように、小さな凹凸があった方が抵抗は小さいようである。小さな凹凸は小さな空気の振動を起こす。クルマに乗っていてブレーキをかけると路面に小さな凹凸があると制動距離はかなり伸びる。タイヤが跳ね上げられたときに制動の効果が減るからである。そのような理由で凹凸があった方が小さな抵抗になるのであろう。常識的に考えると滑らかな方が抵抗は少ないとも思える。後に知ったのであるが、詳しいことは知らないが、流体力学における境界層制御理論というのがあって、小さな凹凸があった方が、抵抗が小さくなるのは既に実証されており、近年の高速水着などに応用されている。確かにゴルフボールにも凹凸がある。それで水道ホースも意図的に内部に凹凸を設けているのであろう。余談ではあるが、最初買ったホースは偶然凹凸があるものであった。幾つもの試作をしているうちにホースが無くなったので、新たなホースを買ってきたが、そのホースは凹凸のないものであった。最初はホースの材質なんか大した影響はないと侮っていたが、実験してみるとうまくいかない。うまくいかない理由は、最初はわからない。こんなつまらないことでも物作りは難しい。最初に買ったホースに偶然凹凸が無かったら実証まで至れたかは甚だ疑問である。そのホースは普段あまり行かない新宿で用事のついでに買ったものだった。不思議な偶然による幸運というものも少なくはない。普段は島忠や秋葉原で部品を漁っているが、新たなホースを買うためだけにわざわざ新宿の東急ハンズまで行くことになった。

モータの回転数が低すぎると十分な速度に空気を加速できず臨界には至らない。モータの回転数が臨界点を超えられるだけ上げられるような電圧を加えられなければならない。

このように簡単ではないところもあり、実際に試作してみると壁が幾つも現れるだろうが、十分な研究費と設備があるならば、そんな苦労など皆無に等しいのかも知れない。

今後の改善プランとしては、流体に水などの液体を使うというのも有力である。水は空気より質量がはるかに大きいので、大きなパワーが効率的に出せるかも知れない。しかしながら、蒸気機関でもガソリンエンジンでも基本的には気体を使っているので、気体の力は侮れないものがある。

## 10 社会に与える影響

竜巻エンジンが世に出る影響を考察しなければならない。もし、世界に深刻な悪影響を与えるなら、世に出すことは中止しなければならない。

まず竜巻エンジンの危険性について考える。竜巻エンジンは連鎖反応、自己増幅が起こり、暴走することによって生み出されるエネルギー量は際限なく拡大する可能性がある。この

ような状態に陥ったとしても、回転数の上限を超えると装置自体が破壊、故障し、それで自己増幅は止まる。燃料は使っておらず、流体に空気を使っていれば、まき散らされるものは空気で無害である。特に危険なものではなく、安全性は問題ない。

近年の傾向として国連で地球温暖化対策の国際会議として何やら騒いでいる。温暖化ガスを減らすことを目的に世界中の首脳が集まって何を決めようとしているのか。温暖化ガスを減らそうと言っているのに、世界では新規の油田やガス田の大規模開発が今も熱心に行われている。地中深くに眠っている温暖化ガスをわざわざ掘だそうとしているようなものである。本当に温暖化ガスを減らすつもりがあるなら、増やす要因をまず排除すべきなのであって、新規の油田やガス田の開発を凍結することを国際間の取り決めとして国連で議決してはどうか。それにはロシアや中国が拒否権を発動するから出来ないのか。

莫大な税金を投入して温暖化ガスを 1990 年比 25%削減したとしても温暖化ガスの大気中の濃度が下がるわけではない。1970 年ぐらいの温暖化ガスを排出し大気中の温暖化ガスの濃度を増やしていることに変わりはない。これはつまり 10 年の寿命を 20 年に延ばすための延命治療的対策であって、人類や地球の持続可能な対策ということではない。真に温暖化問題を解決するためには大気中の温暖化ガスの濃度を下げなければならない。

竜巻エンジンにはこれができる。燃料費がかからなくなるという直接的なメリットがあるので、増える経費より、減る経費の方が多く、税金など使わなくとも、個々のメリットによりエネルギー源は竜巻エンジンに置き換えられていく。竜巻エンジンは温暖化病を治す特效薬である。

緊急性が低い地球温暖化問題は既に解決されたと思っている。三年後のエコでも十分間に合う。私は心配していない。不毛な温暖化国際会議なんてすぐに止めた方がいい。温暖化ガスを大量に排出する後進国に排出権取引などと称して大量の税金を支払うなんて馬鹿なことをしたら日本は崩壊してしまう。そんなことが行われることがなくなるのは本当に良かった。

金融危機の発端は原油や穀物価格などの高騰が直接的な要因だった。原油が高くなりすぎると実態経済が立ちゆかなくなり破綻する。日本のバブルも不動産価格が高くなりすぎて破綻した。投機家が株のような元々実体としての価値が不明確なものの価格をつり上げていても実体経済への影響は限定的であるが、原油や食料品、金属、不動産などすべての人に影響を及ぼす商品の価格をつり上げると実体経済の崩壊を招く。リーマンショック前の原油価格は 130 ドル/バレルにもなっていた。金融危機後の経済が回復基調になると投機筋が原油価格を再びつりあげ、回復しかけた経済に水を差す。原油に依存する経済では景気

回復は難しいものになっている。

2008 年の世界の原油の生産量は 70,000,000 バレル/日以上ある。1 バレルは 74 ドル (2009.10.08) ぐらいである。年間生産される原油の総額は 1 ドル 90 円として

$$70,000,000 \times 74 \times 365 \times 90 = \text{¥}170,163,000,000,000$$

170 兆円にもなる。原油はエネルギーのみに使われているわけではないが、多くはエネルギー需要であり、世界の人々は毎年 100 兆円以上の金を節約できることになるのでそれだけ豊かになれる。

燃料費として燃やされていた金は失われることなく循環し景気は良くなる。景気が良くなっても原油価格は高騰せず回復基調に水が差されることもない。

中東の砂漠の石油輸出国は国家レベルで食料の自給自足ができていない。もし石油輸出国が石油を売れなくなり、食料を買えなくなれば生きていけなくなる。そうなれば命がけで石油利権を守ろうとするのは当然のことである。

竜巻エンジンは石油輸出国である中東の国々をも豊かにする。燃料費がかからないエネルギーが得られるので、海水をいくらでも淡水化できる。地球上の大地の多くの部分が砂漠であるが、砂漠は雨が降らず日が良く照るので、水さえあれば豊かな穀倉地帯になる。石油輸出国である中東の多くの砂漠の国は豊かな農業が可能になり、石油を売って食料を買う必要はなくなり、間近に迫っている世界の食料危機を克服できるだけでなく、砂漠地帯の緑は大気中の多くの二酸化炭素を吸収する。

日本のような先進国においては従来エネルギーコストで割高であった食物工場が農薬を使わないで済むことと自動化による効率化、集積化、輸送費の面で土に植える従来の農業より逆にコストが下がるだろう。天候に左右されず、農薬を使わない安全な食料を外国から輸入することなく、自給できるようになる。食料が自給できれば、外国に逃げていった金が国内で循環し景気よくなる。

食料がなければいずれ死んでしまう。それならば奪っても生きようとする人を責めることができようか。人間も動物であるから、暑さ寒さを凌げて豊かな食料があれば基本的には幸せである。穀物から生産されるエタノール燃料は存在価値を失う。砂漠などから生産される豊かな食料により地球規模での食料の奪い合いはもう起こらない。地球上のすべての人が腹いっぱい食べられるようになる。電化されていない後進国の多くの地域で電気製品

が使えるようになる。世界中の人々が豊かで文化的な生活ができるようになる。そのようになれば犯罪や戦争は減ることになる。

食料の単位であるカロリーはエネルギーの単位である。食料は燃料の一種であり、エネルギーがあれば逆に燃料をつくることができる。アルミや鉄の精練には多くのエネルギーが必要であるが、そのエネルギーコストがかからなければアルミや鉄はずっと安く生産できる。もし錬金術というものがあつたとしても、それは金しか作れないが、エネルギーはあらゆるものを作るために必要である。エネルギーが無尽蔵に無料で得られることはあらゆるものを安く生産できることになる。

医者は患者の病気が治ることを心から願っているが、もし誰かが全ての病気を治す薬を発明したとすれば、その人は医者から憎まれることになる。すべての人にとって良いことなど実は存在しない。が、全ての人には家族や親戚があるだろう。それらの子孫にとって良い環境が提供されるなら、長い目で見れば、それは全ての人にとって良いことになる。

石油の輸入販売業、原子力発電、火力発電関連業は現在の業態の継続は困難なものになる。太陽光発電や風力発電もその費用対効果、安定供給という点でほとんど存在価値を失うだろう。ハイブリッド車や燃料電池車、電気自動車も燃料を使わない相手と勝負できるものではない。しかしながら、そうであるからこそ、浮くことになる人的、物的、知的資源を、竜巻エンジンを利用する産業に、大規模に転換することもできる。

石油業界にいる人も地球が温暖化で人が住めない星になることは望んでいないであろうし、石油がいずれ枯渇することもわかっている。業態転換に迫られる日が来るのは自明なのであり、そのときがやって来たというだけである。

原子力発電によって炭酸ガスの廃棄物は減るだろうが、核廃棄物のようなもっと重篤な廃棄物を生産することになる。病気を治そうと劇薬を投与し副作用に悩まされるようでは何をやっているかわからない。核廃棄物を地中深くに埋めるコストが莫大なら、最初から地熱発電所を建設した方がよい。原子力発電は環境破壊要因で持続可能なものではないことは良く知られているのだから、原子力発電が行われなくなることは望ましい。

竜巻エンジンを利用した発電所は廃棄物を出さず、安全であるので需要の大きい都市部に隣接して地下などに建設することができる。大規模な送電線は不要になり、燃料費がかからないことと併せて、コストが著しく下がる。当然、電気料金は安くなる。

竜巻エンジンは全てのエネルギーを使うものに影響を与える。自動車、船舶、航空機など

の全ての乗り物、全ての電気製品が影響を受ける。

竜巻エンジンの小型化によりノートパソコンや携帯電話に内蔵すれば、電源がなくてもずっと使える。

自動車のエンジンに竜巻エンジンを採用すれば、燃料を全く使わず、水すらも排出しない。鉄道では架線が不要になり、騒音や維持費、建設費の低減になる。航空機や船舶の航続距離は無限になる。潜水艦内部に食物工場を内蔵すれば潜水艦は永遠に潜っていられる。あまり利用されていない地下や海底に自給可能な自立した都市も作れる。海底都市の存在意義の1つは観光である。自然の水族館内部のホテルというのはちょっと魅力的だ。ダイバーにならずともダイバー気分が味わえる。海底都市と地上を結ぶ旅客用潜水艦なんていうものも登場するかもしれない。

Deep Impact という映画があった。この映画は小惑星が地球に衝突することを描いたものである。恐竜が小惑星の衝突によって絶滅したというのは地層などの検証から間違いのないようである。このようなことがすぐに訪れると今のところ有効な防衛策はないが、地下に食物工場を持つ自給自足可能な都市を造っておけば、少なくとも絶滅は免れる。その地下都市は現在の大都市の地下に建設し普段は食物工場やオフィスや発電所として稼働させる。都市の地下で大量の食物が生産されれば輸送コストがほとんどかからないので有効である。有事の際には、大都市の住人を全て避難させることができるようなシェルターになる。高層ビルは岩盤に杭を打って支えており、岩盤の中にある地下は地震にも強いらしく、核ミサイルの攻撃にも耐えられる。

竜巻エンジンは従来のエンジンと比べてあまりにメリットが大きいのので速やかな換装が望まれることになり、自動車、造船、電機、重工業などの製造業やエネルギーを利用する全産業は大忙しになる。

エネルギーに関する新産業の創出によって景気を回復させるというどこかの政治家が根拠なく言っていたことが実現されることになる。

竜巻エンジンの価値を金額に換算するといくらになるのだろうか。世界のエネルギーは石油だけではない、天然ガス、原子力などもあり、その燃料費は1年間だけでも数百兆円になる。それだけの金額を今後人類文明が続く限り永遠に得をする。エネルギーの生産に燃料費がかからないのでエネルギーの総量は飛躍的に増え、より便利で豊かになる。地球温暖化問題の解決は将来の人類の生命を守ることになる。末期癌の患者のような精神状態で生きて行かずに済み、将来に希望を持つことができる。竜巻エンジンは途方もない価値が

あることがわかる。

竜巻エンジンが世に出ることによる悪影響は限定的で、そのメリットは計り知れないものという結論を得た。自信を持って世に送り出すことができる。

## 11 おわりに

パンドラの箱に唯一残された希望を取り出すために既に箱は開けられた。もう誰にも止めることはできない。勿論、私にも止めることはできない。たとえ私が死んだとしても、この文書を見た他の誰かがやるだろう。この文書が入手できなくなったとしても、この発明は特許出願されているので私の意志に関係なく公開される。もう誰も秘密のままにしておくことはできない。

物理学者は永久機関など有り得ないというが、竜巻は有り得ないとは言わない。竜巻は誰でも実在を知っているのに有り得ないと言いたくても言えない。それは謎だという。謎だというなら、出来るとも出来ないとも言えないはずである。彼らにはわからないことなのだから。竜巻エンジンを有り得ないと言いたいならば、竜巻の謎を解明してから言っていたきたい。何百年も謎で済まされるほど、物理学以外の世界は甘くはない。そのような人達が世間から期待されなくなるのは当然だ。多額の税金を使って好きな分野だけで遊んでいるようにしか見えない。物質を細分化していくと何になるかというような永遠に答えがないような探求も結構だが、その他にも問題は残されている。そういうことを放置せず、科学技術の発展が原因で人類は困っているのだから科学技術で何とかしてもらいたい。だからと言って、彼らにプレッシャーはかけない方がいい。そのようなことをするとデタラメなこじつけで事実をねじ曲げる。重りを持って支えるとエネルギーを使っているように感じるのは筋肉の特性であるとか言う。物理学はいつから生物学になったのだ。謎というのは正直なだけまだましである。

もしある物理学者が竜巻エンジンを有り得ないと否定したとしてもその言葉を信じてはいけない。その人はわからないことに何か言う訳がわからない人だからである。が、おそらくこんな愚かな物理学者はいない。賢い物理学者といえども全てのことを知っているわけではない。知らないこともたくさんあり、それらについては何も言えない。だから彼らは何も言って来ない。彼らは怠慢でも無責任でもなく、単にわからなかっただけである。賢い物理学者なれば、ここまでの説明を読み、誤解していたことを「わかった」ことだろう。

誰が何を言おうと言わざると真実は揺るがない。真実の力に勝てる人間などいない。

現在の経済危機はかなり深刻である。私自身も今回の経済危機の被害者の一人である。副業が困難になっている。それであるべく早く希望のある世界を取り戻したいが、急激すぎるのも衝撃が大きすぎて弊害があるだろう。が、確かな証拠を示したところで、どうせほとんども最初は簡単には信じないだろうから、急激な衝撃なんて起こらないだろう。

経済危機も悪いことばかりではない。副業が出来ず暇になったおかげで竜巻エンジンが發明されたこともまた事実である。しかしながら、このような常人から見て大うつけの研究も研究費が底をついてきた。フードを外部発注して精度の高い装置に改善すれば発電機として安定稼働可能なものに出来そうであるが、短期決戦は補給の関係上困難になった。公開に踏み切ったのは小規模な長期戦を展開し時間を無駄にしていいいのかわからないからだ。もっと大規模に早くやった方がいいに決まっている。

常人は自分が見たものしか信じないが、全てが常人であれば、何も新しいものは生まれない。試作品が出来るのはプロジェクトの後の方の段階であって、プロジェクトを遂行する人は論理的結論を信じている。非常人がもっと多ければ、事は順調に運ぶのであるが、実験的な検証が得られているもの、すなわち実証されているものがあるのに信じない人に対してはもうどうすることも出来ない。そのような人の判断基準は多数決なのであろうが、それで少し時間がかかる。

常人の見たものしか信じないという態度は実はかなり正しい。人間の論理的思考が如何に浅はかなものであるかは実験してみるとわかる。実験によって自然界に語りかけると無視されることがほとんどだ。改善したつもりが改悪していることも多く、無言でお前は馬鹿かと叱られる。それには何て自分は馬鹿だったのだろうと自覚するしか術はない。だから自然界に接する者は傲慢でいられることなんてない。昔の人が言う、論より証拠、百聞は一見に如かず、馬の耳に念仏ということは当たっている。

なるべく早くやりたいのであるが、補給が十分ではないし、この辺で一段落にし、しばらくは放っておくことにしよう。

生命体にウィルスが侵入し、免疫細胞がその対策を見いだせなければ、その生命体は死んでしまう。微熱で体調不良ぐらいだと思っていなくても、やがては高熱で重篤な状態になる。地球という生命体も同じである。誰にとっても他人事ではない。生き残るには、たった1つの免疫細胞が答えを見つけられればいい。その答えを最初に見つけるのは常に一つの細胞である。誰も対策を見いだせていなかったが、対策は既にある。生か死か、天国か地獄か、今が分岐点である。

数百年来、誰もがあればいいと思っているが、誰も出来ないと思っているものがこうして実現された。人間いつ死ぬかはわからない。もし、数日前に私が突然死んでいたら、今後、数百年もこのようなことは実現できない可能性もあった。沈黙したまま墓場まで持って行くことも出来た。それは恐ろしいことだと思わないか。一人の人間にずっと重荷を負わせ続け、知らんぷりを決め込むことが利口な人間のすることなのか。生き残りたいと思うなら、いい未来にしたいなら、竜巻エンジンを生産し、利用するための具体的な行動を他人事ではなく自らの問題として行うべきだ。そんなことはどんな会社にだって出来る。

当社でも将来的には商品化を目指そうと思っはいるが人的、物的資源があまりに少ないので、そのスピードは遅く、規模は小さい。商品化に成功したとしてもとても需要をまかない切れないのは最初からわかっている。そのため独占しようとは考えていない。真剣にやろうとする会社があるなら協力するつもりである。それは大きな利益を得ることになるし、社会的貢献にもなり、技術的に難しいことでもない。単に先入観が邪魔しているだけである。試作に要する費用はわずかであり、大きな決断など必要ない。竜巻という証拠は誰もが知っている。騙されたと思うか、利益を得るかは努力次第である。馬鹿にして侮っていると競合他社に先行される可能性がある。少しの遅れで圧倒されることにもなる。二匹目のドジョウを狙う戦略が常に成功するとは限らない。判断を誤ればどんな大企業でも淘汰されることになる。

どのくらいの時間が経てば人類の常識となるのかは興味深い。竜巻エンジンの構造は単純であるから、短期間で普及させることも可能だろうし、ガソリンエンジンと比較して製造コストもずっと低だろう。竜巻エンジンのクルマに乗れるのは何年後だろうか。燃費なんか存在せず、いくらでも走っていられる。未来への明るい希望なんてずっと無かったが、とても楽しみなワクワクする未来がすぐにやってくる。

以上