

竜巻の発生原因とその応用について

2011.09.15 初版発行

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

竜巻や台風はどうしてあのような莫大なエネルギーを発生させるのか。立ち止まって考えてみれば不思議なことである。原因を調べてみても謎とされている。竜巻はおそらく有史以前から知られている大変古い物理現象であるが、竜巻の発生原因は謎であっても、その存在は謎ではなく誰でも知っている。このように誰でも知っていることを長年謎のままにしておくのは人類の能力の限界を問われているようである。

その発生原因を解明すれば何か莫大なエネルギーを取り出せるかも知れない。これは解決済みの問題ではなく、解決すべき問題である。自然は誰のものでもない。お節介なことかも知れないが問題が放置されているのは望ましいことではない。学者が解明できないなら、解明できる人間がやればよいことだ。

結論を先に言ってしまうと、その謎は既に解明されたと言ってよい。そのエネルギーを工学的な仕組みによって取り出す具体的な方法もある。この文書は既に公開済みの文書を元に再構成したものである。まずは理論的に考察し、その後に応用方法を述べることにしよう。物理学の知識を持っていない人でも理解できるように、 unnecessary な難解さを避けるために、数式は使わない。

2 遠心力

物体を回転させると遠心力が働く。遠心力は物体に力を加え続けることにエネルギーを必要としない。回転する円盤は空気抵抗や機械抵抗がなければ永遠に回り続けるということが広く知られている。それで地球は回り続けている。回転する円盤上には常に遠心力の力が加えられ続けている。

物体に力が加えられると物体は加速する。物体が加速すると運動エネルギーが増す。遠心力の力が加わると物体は加速し運動エネルギーが増す。

遠心力は見かけの力で実在の力ではないという学説があるが、遠心分離機という実

在する証拠があるので議論の対象にもならない。疑いなく遠心力は実在の力である。

まとめると

- ・遠心力は実在の力である
- ・力を加えると物体は加速し運動エネルギーが増す
- ・遠心力を生じさせ続けるのにエネルギーは必要ない

これから得られる結論は

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

ということである。

3 物体を永久に加速させる重力場

図1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る。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。)

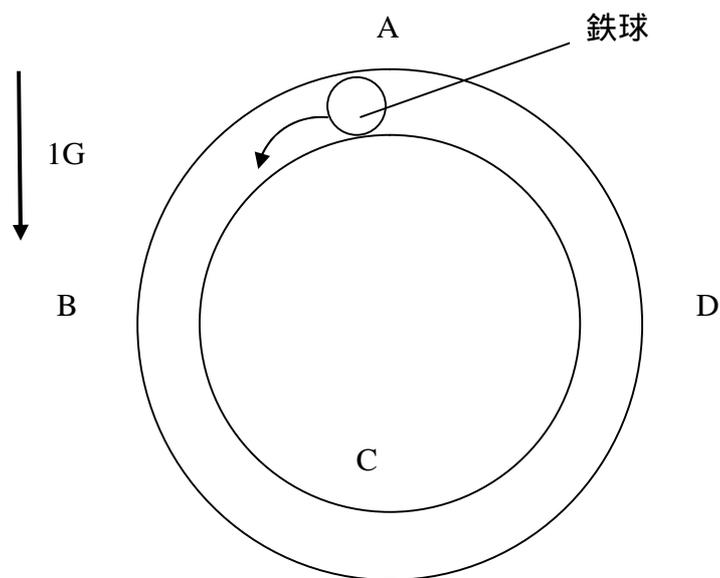


図1 地球重力場における円周上の落下運動

次に図 2 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。

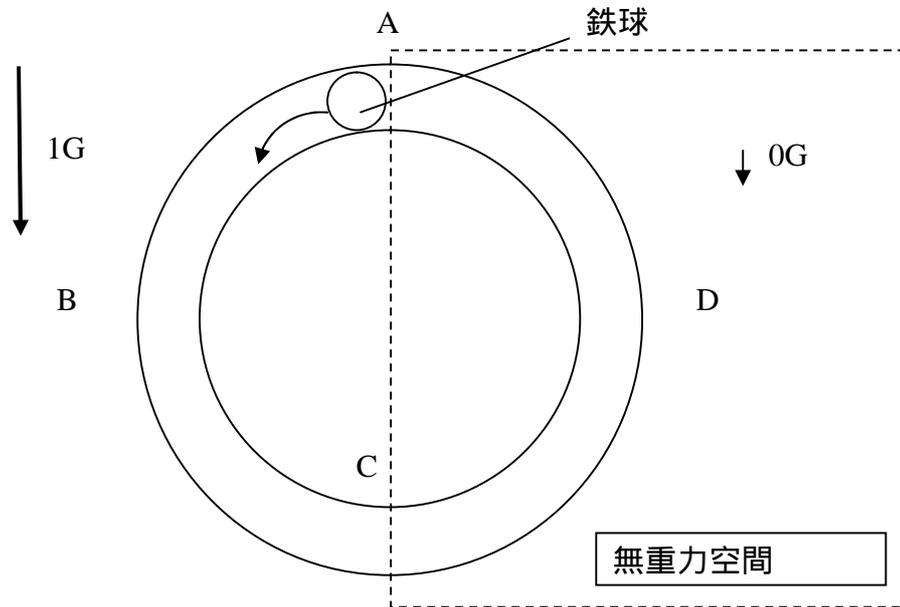


図 2 1G と 0G の混在空間における円周上の落下運動

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 1 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。

図 2 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。

4 物体を永久に加速させる遠心力場

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。

図 2 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。

5 竜巻の発生原因

竜巻の構成要素は至ってシンプルである。回転する空気と地面があって、他には地球重力があるくらいである。

何らかの原因で反対方向の風が衝突し、空気が回転し渦となると、空気には遠心力が働き外側に運ばれるので渦の中心付近の気圧が下がる。台風の目の部分は強い低気圧になる。

通常空気は気圧が高い方から低い方に流れる。台風の目は気圧が低くなり、その周りは相対的に気圧が高くなるので、台風の周りの空気には中心へ向けて流れる求心力が働く。

遠心力は空気を加速させ、気圧差による求心力は加速された空気の運動量を保ったままの風を遠心力の場の位置エネルギーが高い中心付近に引き寄せさせる。角運動量保存の法則というものがあり、外周を回っていた物体を半径の小さい内周に移動させると、運動量が保存されるので同じ速度で動こうとし回転数は増す。例えば、半径 $2R$ の外周を1分間に1回の速度で回っていた物体が、半径 $1R$ に移動させられると1分間に2回の速度で回ることになる。これは円周が $2\pi r$ であるから、外周は $4\pi R$ で内周は $2\pi R$ になり運動量が保存されることで物体は同じ時間に同じ距離を移動するから2周回ることになる。

図3のように時間 T の間に半径 $2R$ 上の点 A から点 B に物体が移動したら、同じ運動量であれば、時間 T の間に半径 $1R$ 上の点 C から点 D に物体が移動するということで、単に速度が同じだから弧 AB と弧 CD の距離が同じになるということである。

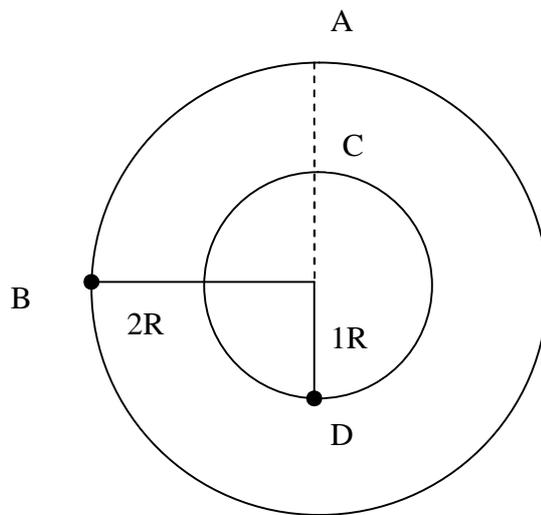


図3 角運動量保存

円盤状の空気の渦があれば、外周も内周も同じ回転数で回っている。外周を回っていた空気が内周に移動すれば、それ以前に内周を回っていた空気の流れより速い空気が吹き付けられることになり、内周の空気を加速させることになる。

内周の空気が加速させられると遠心力が増しエネルギーが増える。それによって台風の目の回転軸付近の気圧はより下がることになり求心力も増す。この連鎖により、竜巻や台風のエネルギーは自己増幅し、あのような莫大なエネルギーを持つに至るのである。このようなエネルギーの自己増幅を竜巻効果と呼ぶことにする。

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。この構造を竜巻エンジンと呼んでいる。

図4は竜巻エンジンを切り欠いた側面図である。

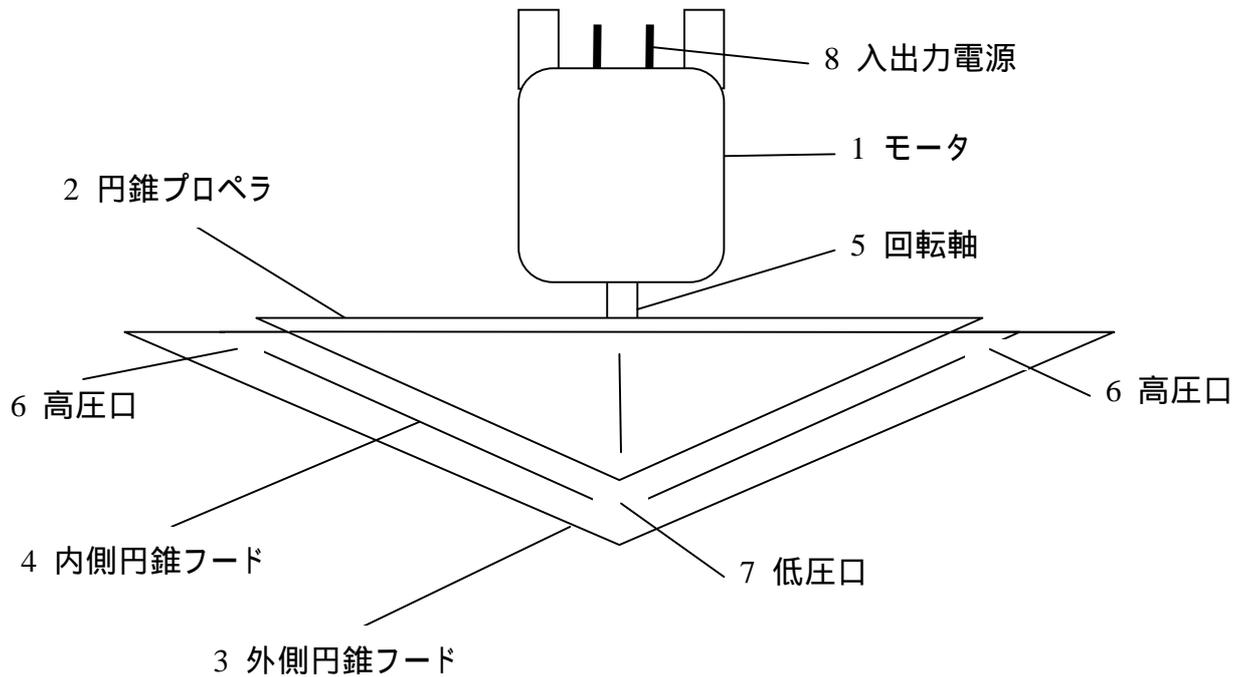


図 4 竜巻エンジンの構造

発電機としての実施形態は以下のようなになる。

- (a) 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。
- (b) 遠心力を発生させる回転軸(5)を回転させることにより円錐タービン(2)が動き出し、円錐タービン(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。押しつけられた空気は内側円錐フード(4)の側壁を伝い、より半径が大きい高圧口(6)側に集められ気圧が上がり、低圧口(7)は気圧が下がる。
- (c) 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)から排出され、外側円錐フード(3)の内側の側壁を伝い、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。
- (d) 高圧口(6)付近の空気は低圧口(7)付近の空気より単位時間当たりの移動距離が大きい。すなわち高圧口(6)付近の方が高速で低圧口(7)付近はより低速である。高圧口(6)から流れ出した空気の流速は外側円錐フード(3)の内側を伝い流れる間も運動量保存の法則に従い抵抗を除いて維持されるので低圧口(7)から流れ出す際の流速は円錐タービン(2)の速度より速い。より速い風が低圧口(7)から回転しながら送出され、流体の粘性により円錐タービン(2)付近の空気を加速させ、円錐タービン(2)の回転速度を増加させる。

- (e) 円錐タービン(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、空気の流速が増す。空気の流速が増せばさらに円錐タービン(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。
- (f) (e)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。

7 宇宙空間での推進力

竜巻エンジンにはもう一つ重要な副産物がある。斜めの板にボールをぶつけると異なる方向に跳ね返る。(図 5)

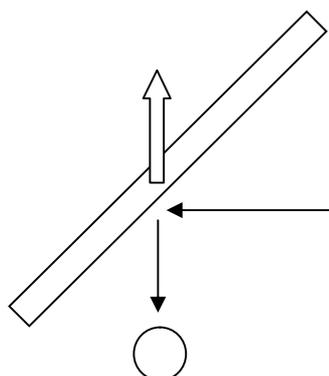


図 5 板にボールを当てる

その反動で板には跳ね返った反対側に力が働く。風車はこの現象を利用している。円錐型の板があるとし、中心から横方向に外側への力が均等に働けば、円錐型の板は上昇することになる。(図 6)

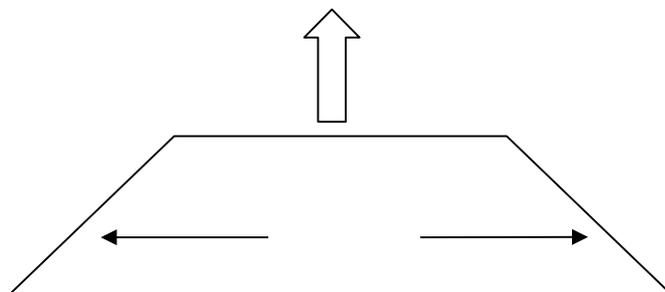


図 6 円錐型の板に働く力

竜巻エンジンの円錐型フードには遠心力による外側への力が常にかかっている。竜巻エンジンの円錐型フードにも半径の大きい方から小さい方に向けて力が働く。この力は竜巻エンジン全体を移動させる推進力になる。

この推進力は既存のプロペラ、ジェットエンジン、ロケットエンジンのような何かを噴出する方式の推進エンジンとは全く異なる特性を持っている。周囲に風を起こすことなく上昇させることができる。全体的に空冷式か水冷式であり、何も燃やしていないので熱もほとんど発生しない。燃料を使わないだけでなく、エネルギーを発生させつつ推進する。燃料は使わないので航続距離は無限であり、何も吸引、排出せず、宇宙や水中すらも航行可能だ。

推進方向制御の単純な方法は正三角形の頂点に3つの竜巻エンジンを設置し、それぞれのエンジンの方向を独立に変えることで、上下左右前後、回転、傾斜、停止のあらゆる方向へ運動させることができる。(図7)

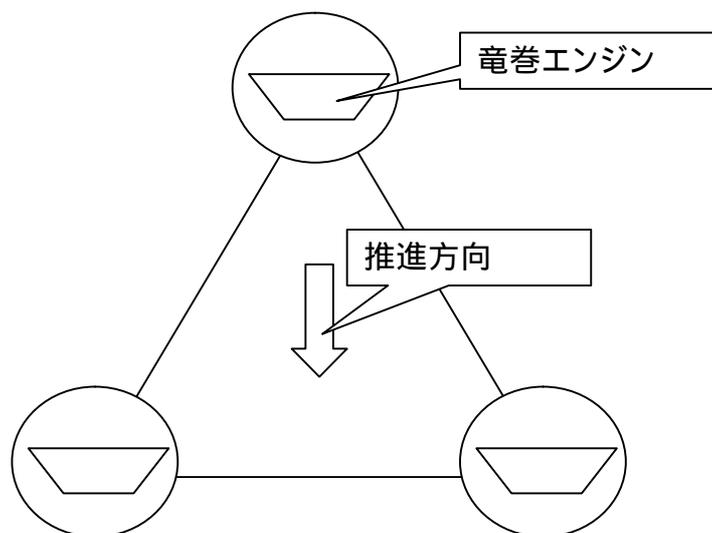


図7 正三角形型の推進方向制御

8 おわりに

ケプラー以前の時代では惑星の軌道は楕円軌道ではなく円軌道であると考えられていた。自然は科学者の理想や願望や思い込みのようにはなっていない。無から有は生じないという哲学によるエネルギー保存の法則は実験結果として正しいことを示すものが多い。実験で正しいことが証明されたから、その自然法則は正しいと認められると

いうことは正しい考えであるが、部分的に正しくても全てが正しいとは限らない。複雑なコンピュータシステムには潜在バグがあると考えられている。多くの場合において問題なく動作していても全て正しいとは言えない例である。

特に未知の分野まで拡張して成立するという主張を含む法則は証明できない要素を含んでいる。未知のことは誰も証明できない。人類は全ての自然現象を知っている訳ではないので未知の分野まで拡張した法則は永遠に仮説であることを知らねばならない。

エネルギー保存の法則には例外がある。永久機関は可能である。

エネルギー保存の法則は修正が必要だ。間違っているものを修正するのは当然のことである。誤っているものを修正しないのは改善を拒否することであり、そのようなことでは何も進歩しない。進化できなければ環境に適応できないことになり、人類はやがて淘汰されることになる。

われわれは皆、エネルギー保存の法則が正しいと教育されてきたが、高名な学者でも人間であり誰にでも誤りはある。そもそも理論物理学者が言うことは仮説であって、実験で確かめられたものではない。最初から正しいことを言っているとはその理論物理学者自身確信を持っていない。実験物理学者に確かめてほしいからそういうことを言う。そのようなことを高名な学者が言っているから正しいと信じ込む方が誤っているのである。

脳細胞は増えることはなく減る一方であるという学説を多くの人が信じていた時代がある。現代では否定されている。学者の言うことはそういうものである。学者は悪意があって騙しているのではなく、そういうやり方が彼らの学問的手段なのである。騙されたと学者を恨むことは誤りである。

最近まで燃費の悪いクルマに乗ることは地球環境を破壊しているような罪悪感があった。地球温暖化問題は解決されたから、そのような罪悪感はもう必要ない。エネルギーや環境問題の解決はむしろ積極的に石油を使っても良いということになる。変化は徐々に進行するものであり、石油は今後何十年も使われる。石油の既得権益が直ちに無意味になることはなく、不安に思うことはない。砂漠や寒冷地など農業に不向きであった場所でも農業が行えるようになる。地球上の多くの面積を占める砂漠地帯が緑溢れる土地になる。産油国には十分な移行期間がある。

エネルギー問題、環境問題、人口爆発、食料危機や貧困、領土をめぐる争い、これらの人類が解決すべき課題の多くは無尽蔵で無公害の安価なエネルギーがあれば解決できる。

夜空を見上げれば広大な宇宙が広がっている。究極的には地球上の大問題は全て地球が人類にとって小さくなりすぎたことに起因している。人類が宇宙を開拓できれば全て解決できる。狭い土地をめぐる命がけで戦う必要はなくなる。それはもう工業的に始まっており、遠い未来の話ではない。

以上