

## 竜巻エンジン（2層積層型）の実験と使用権の提供

発行日 2023年8月15日

グラビティエンジニアリング(株)

代表取締役 都田 隆

2010年頃、プラスチックの植木鉢に穴を開けて部品を作り、2層構造の竜巻エンジンなる発明品を作っていた。この発明は何か驚異的なものであったが、研究費の枯渇や、生き残ろうとして始めたことで早死にしては本末転倒になるので、しばらく眠りにについていた。

それから月日は流れ、3Dプリンターなる発明品が特許切れとかで、安価に入手できるようになり、仕入れてみると割と様々な部品を自在に作れる優れモノであった。

それで何で今更再びやろうとするのかと言えば、もう早死にでもないからだ。そろそろやらないと永遠に眠りについたままになる。

前回は回転流を外側から中心部分へ誘導路により強制的に集める方式を試作してみたが、期待したほどのエネルギー増幅効果は得られなかった。複雑化したことで抵抗が増えてしまって、良くしようと思って台無しにしてしまっていたのだろう。ほとんどの改善はそんな感じだ。

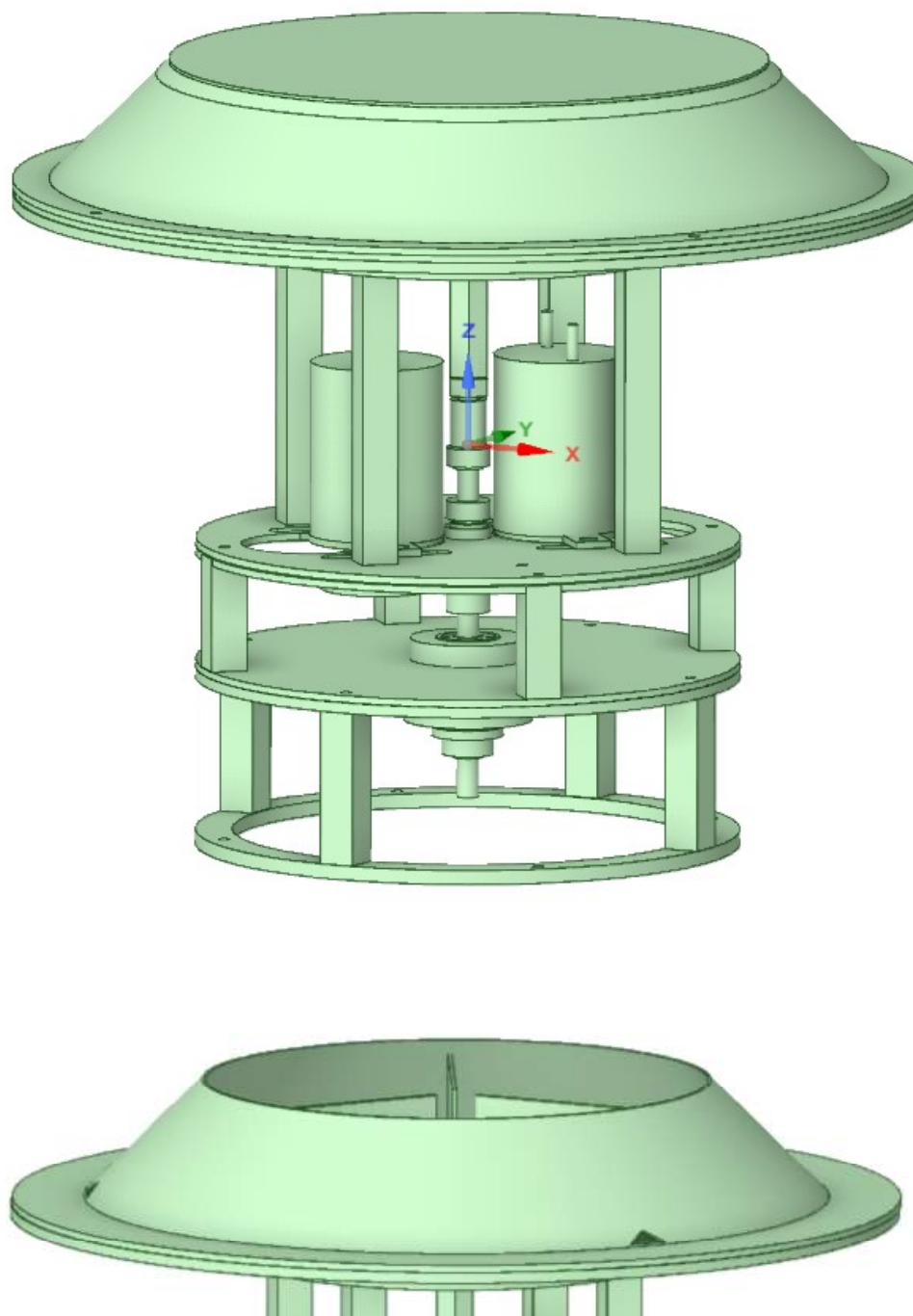
そこで今回は植木鉢で実績があった2層構造の竜巻エンジンに近い形の部品を3Dプリンターで製造し、再現させてみることにした。同じことを繰り返すのは進歩がなくて愚かしいが、3Dプリンターで設計した部品を使うというのが異なっているし、完全に同じ部品は作れないから何か少しは改善（か改悪）されている。3Dプリンターはそれなりに精度が高いし細かな改善が可能だから有効だろう。手作り部品では再現性が乏しかった。3Dデータを提供すれば第三者による再現も容易になる。

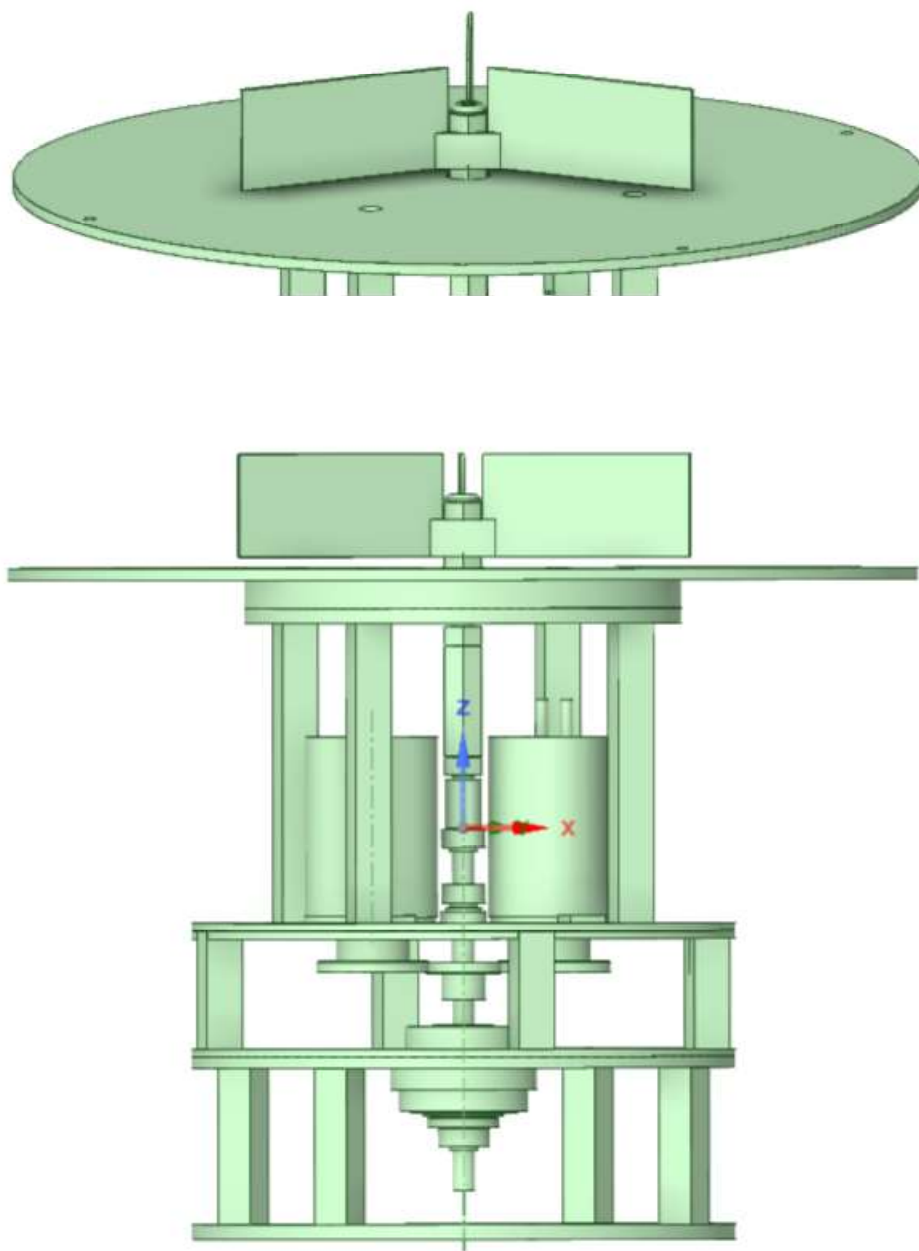
積層型というのは外側フードと内側フードの外周付近を重ね合わせるようにした構造から来ている。前回はラップのような部品を上から吊るすようにしていたが圧力が高くなると不安定になるだろうし、今回は安定的に圧力を上げられる頑丈な構造になった。

今回の目的は遠心力により流体を加速させ無尽蔵のエネルギーが得られる方法の技術的基盤を確立し、そのことを確認できる実験結果を示すことにある。異なる方法を用いることで永久機関が可能なことを更に明確にする。

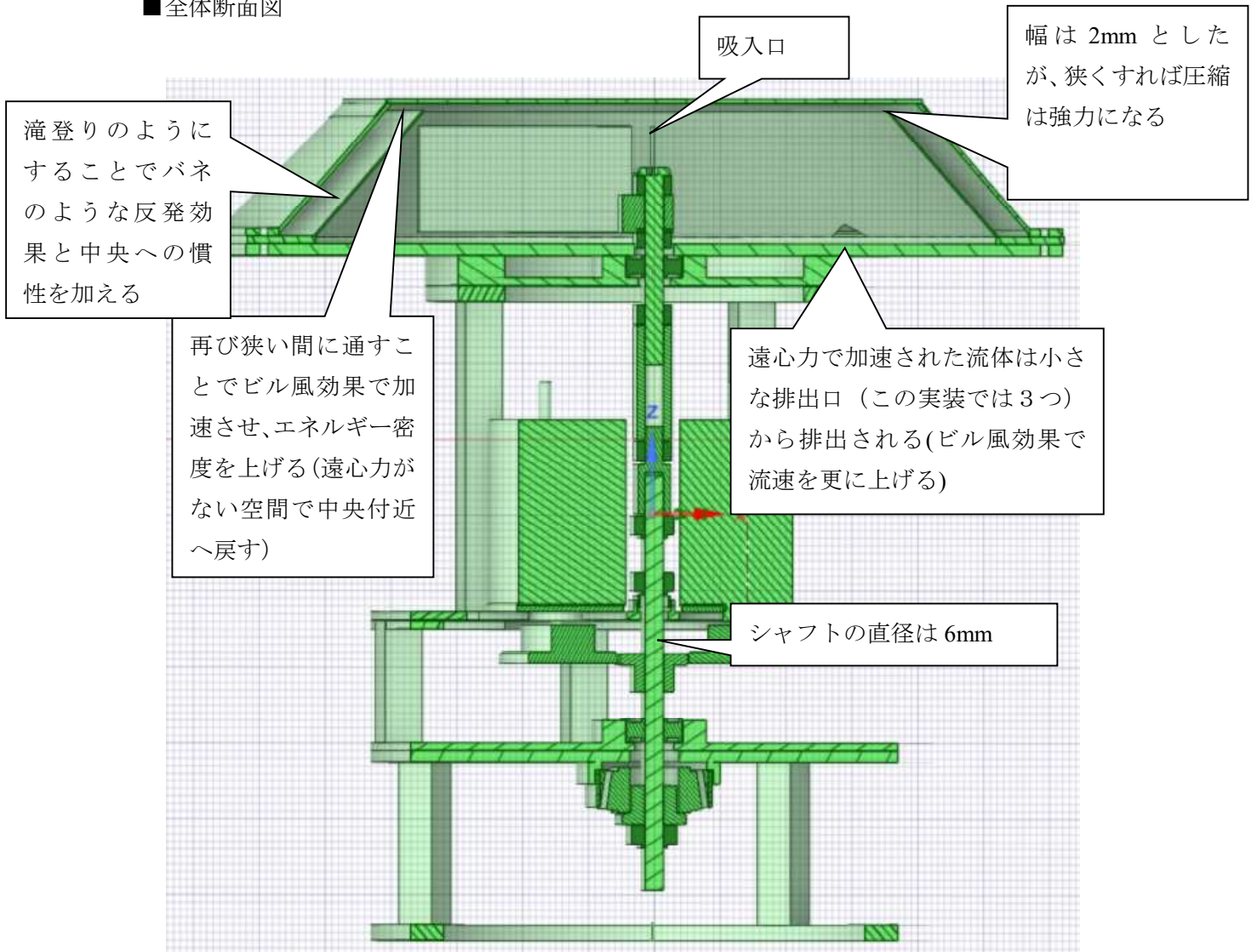
<竜巻エンジン（2層積層型）の構造>

■全体構成図





■全体断面図

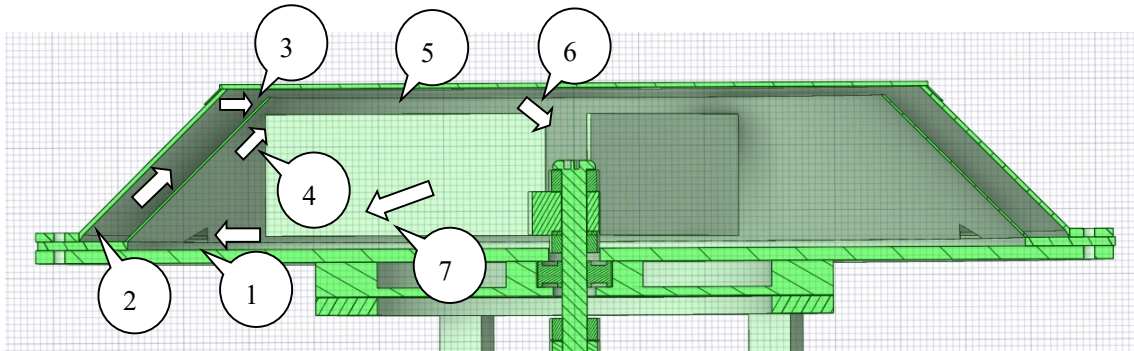


基本的には、遠心力を使えば、外部からエネルギーを加え続けることなく、物体を加速させることができ、その加速された物体からエネルギーを取り出すことで、無尽蔵のエネルギーが得られることになる。

遠心力を使えば、鋼鉄を曲げることができる。その遠心力を発生させ続けるのに外部からエネルギーを加え続ける必要はない。「鋼鉄を曲げた」ということは「仕事」をしたということであるから、エネルギーを使わずに仕事をしたということになり、その仕事というのはエネルギーのことであるから、エネルギーを消費せずにエネルギーを得たということになる。

<構成要素>

■容器系



- ① 排出口（ビル風効果で流体を加速させる。通過面積が 1/2 になれば流速は 2 倍になる）
- ② 空気バネ（吹き溜まりには風は到達せずバネのように跳ね返る）
- ③ 流入口（ビル風効果で流体を加速させる）
- ④ ①から排出されず溢れたものも合流できる
- ⑤ 遠心力がない場（流体は減速されずに上流へ運ばれる）
- ⑥ 流体が中央に集められると回転数が増す
- ⑦ 遠心力がある場（遠心力で流体を加速させる）

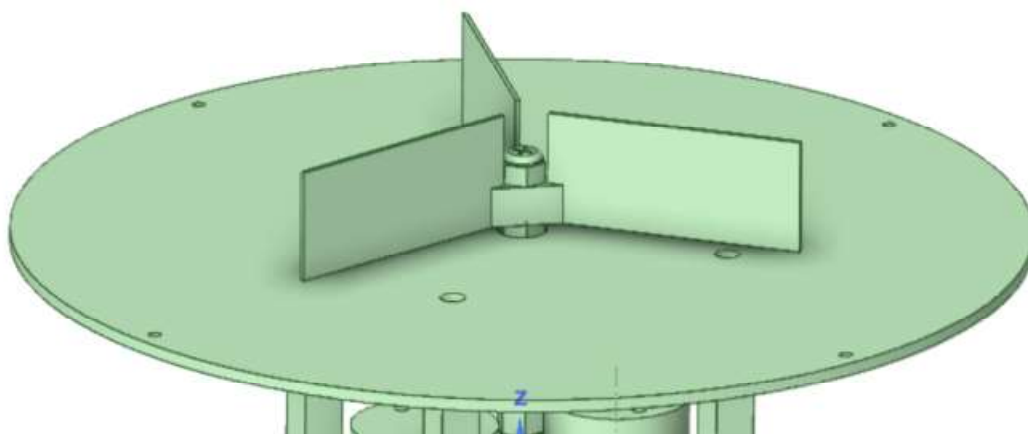
③の流入口の間隔を半分にすれば流速は倍になると考えられるので、この間隔が 2mm か 4mm かの僅かな違いが大きな流速の違いになるので、小さなことでも侮れない。

⑤付近の流体はタービンの回転数より速い回転数の流体になっているため、タービンを加速させることができる。

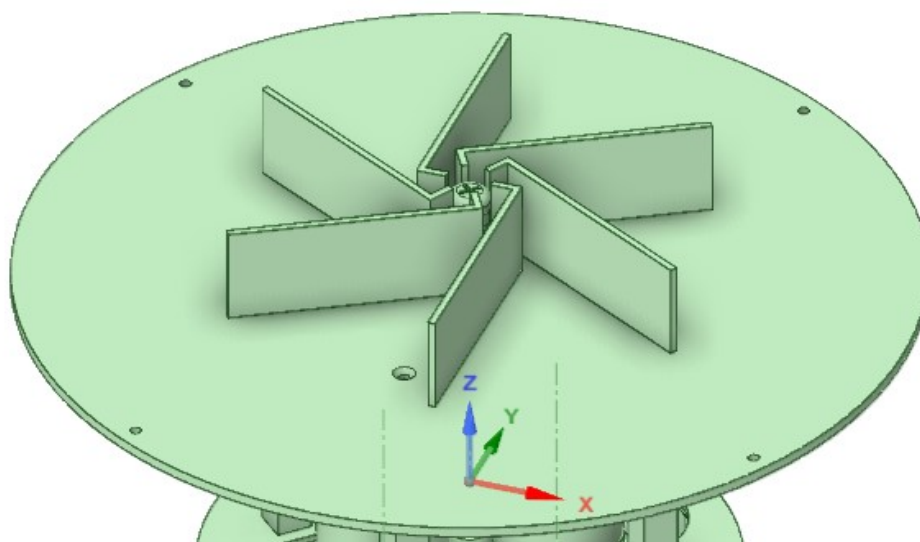
遠心力のある空間で物体を加速させ、遠心力のない空間で中心付近に戻せば無限に加速させることができる。遠心力を使えばエネルギーを増幅できる。

## ■タービン系

使用した3枚羽のタービンは、回転軸に対して対象であり、タービン自体で遠心力を回転力に換えるものではないが、後に説明する実験によればエネルギーの増幅が確認できた。流体の効果のみによって、エネルギー増幅が可能であることが示された。



以下のような6枚羽のタービンを使えば、遠心力を回転力に換えることができ、エネルギー増幅を更に増強できる。



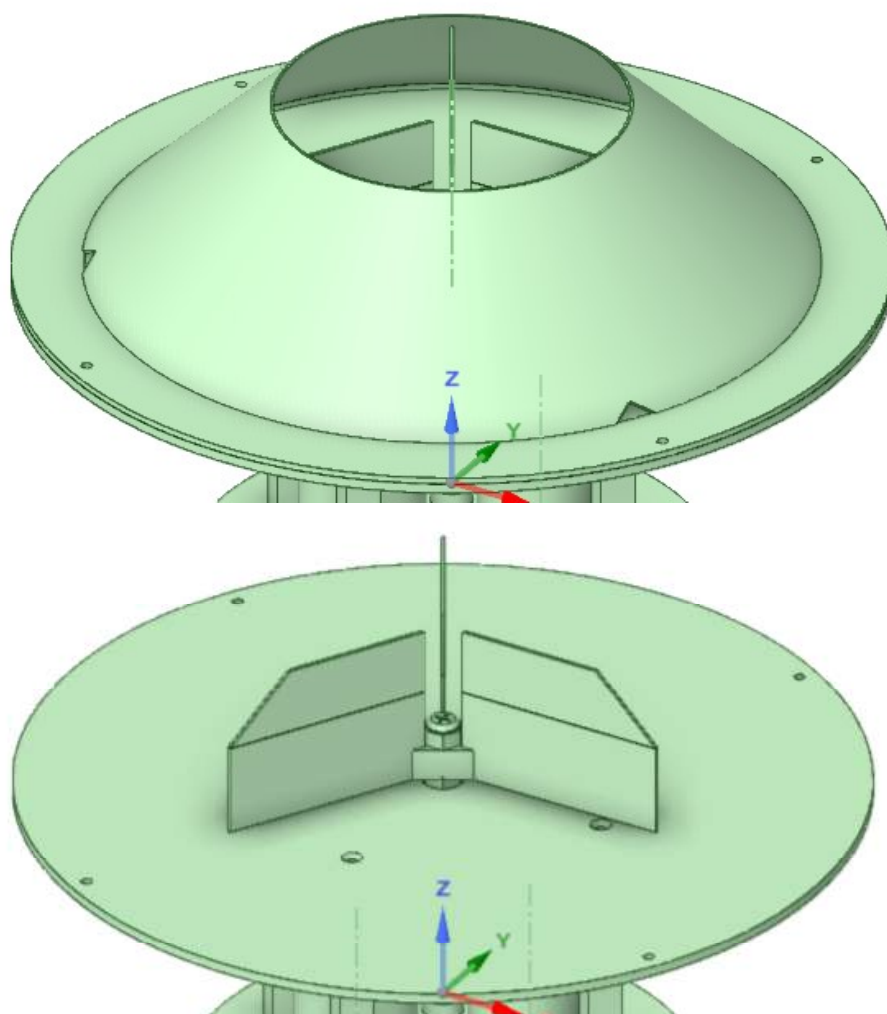
羽の長さは、短い方が高速回転させるには有利だが、風を多く起こすには長い方が有利なので、どの程度にすればいいのかはよくわからないところがあるが、最適化はソートのよりに1/2にすることを繰り返して試せばよい。

以下のようにタービン等を上に長くすれば、より中央に高回転化した流体を戻せるだろうし、容積が増えるので、よりエネルギーを増幅できそうである。単純にタービンの直径を大きくすれば排気量が増えたように出力を大きくできそうである。（いじくりまわすと切りがないし、いきなりやり過ぎるのも微妙なところがあり、とりあえず、この実験はやめておく。）

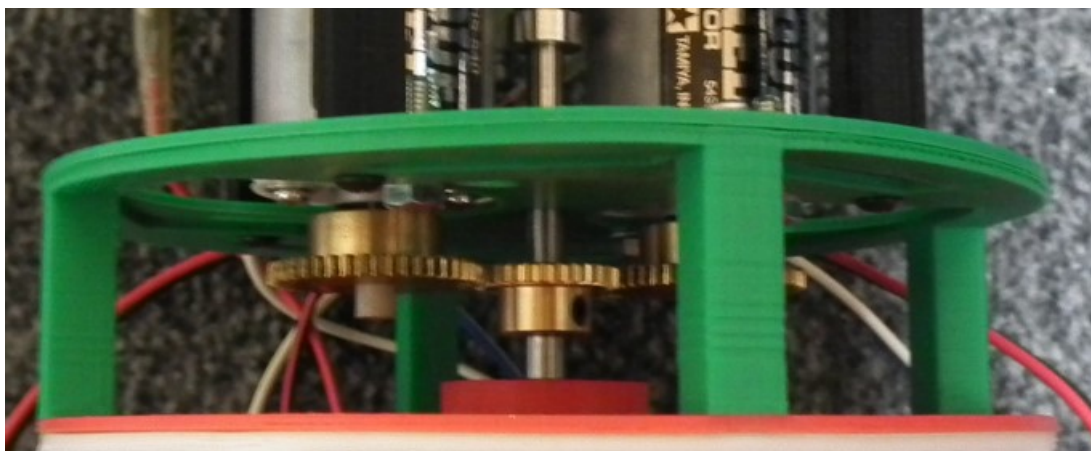
モーターやギヤ等の機械抵抗はほとんど変わらないので、出力を大きくすればより発散的になるだろう。昔のプラスチックの植木鉢の直径は1.5倍ほど大きかったので、現行が強烈ではないのも当然かもしれない。（長さが2倍になると体積は8倍になって、3Dプリントするとその分印刷時間がかかるし、印刷に失敗すると損害が大きいのであまり大きくできない。）

体積が出力に比例すると考えると直径が1.5倍なら、 $1.5 \times 1.5 \times 1.5 = 3.375$  倍の出力になるから、その出力差は大きい。何か劇的な違いが生じてもおかしくはない。

まだ原石のようで、どれだけ出力を上げられるかは興味深い。



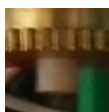
■駆動系（ギヤ、モーター）の構造(前回から変えていない、ギヤ比は最適化していない)



540クラスのモーターを2つ使って、28歯のギヤをタービン側、40歯をモーター側にし、10:7に高速化し、電源に並列に接続している。あまり高回転にするとタービンなどが壊れたりすることがあるため、むしろ減速させたいのであるが、タービン側の増幅力が小さくてもモーター側を加速させられるように高速化している。(例えば、自転車のペダル側(タービン側に相当)のギヤが小さく、車輪側(モーター側に相当)のギヤが大きいと低回転のトルク型になるので、脚力が小さくても加速できる。)

金属製のそれなりに重いギヤを使っているため、50歯のギヤをモーター側を使うと慣性が大きくなるため、モーターを加速させづらくなった。できればギヤは軽いものの方がいいが、プラスチック製のものは精度が良くなかったり、トルクに耐えられなかったりするため、金属製のものを使っている。こんなことだけでも様々な要素が絡んでいて難しい。

モーターやギヤとの接続性のため回転軸のシャフトは直径6mmのものにしている。(モーターとギヤの間にはタミヤのプラスチック製の部品を使うのが結局一番良かった。)



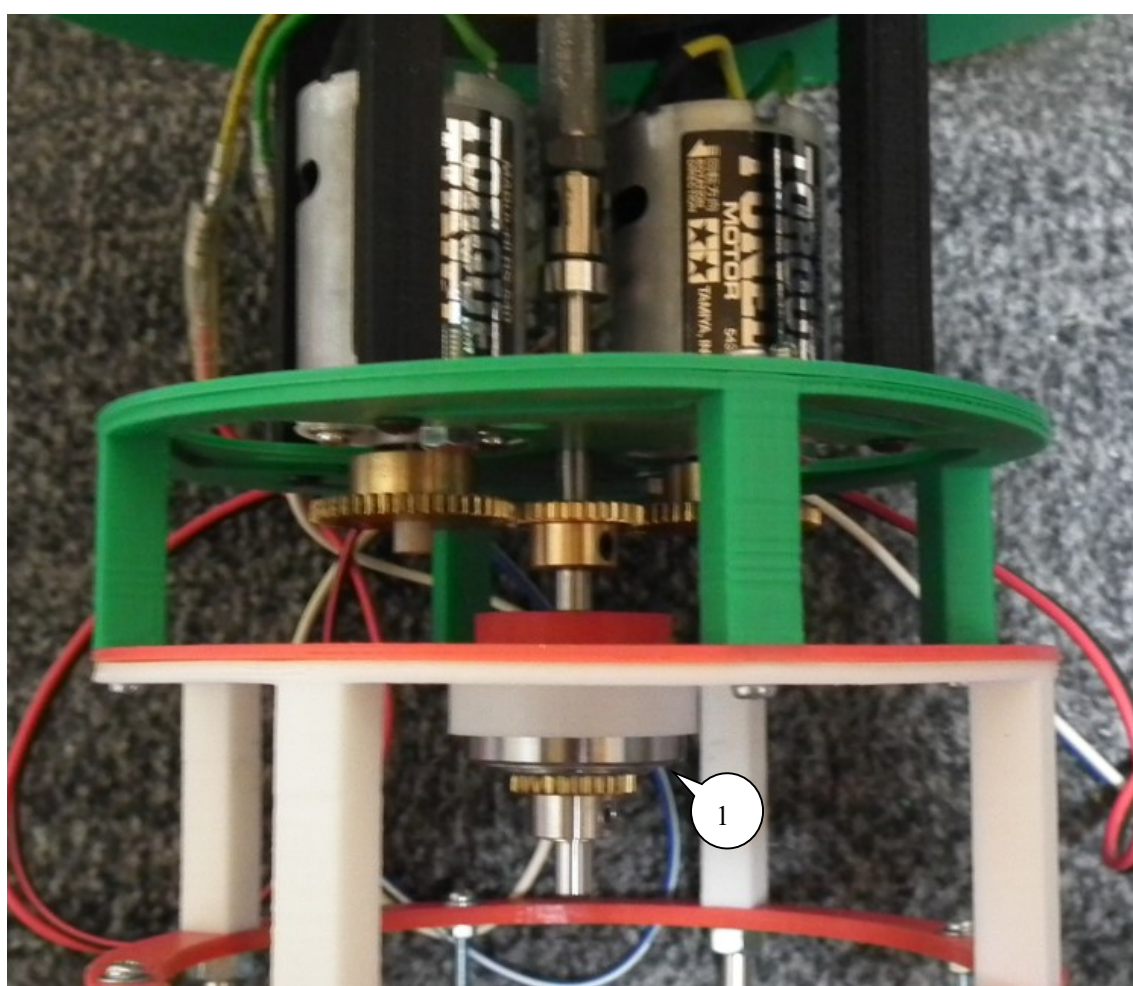
平歯車は接触部分を強く押し付けると機械抵抗が大きくなるので、押し付けないようにしなるべく抵抗を減らすようにする。

モーターはTAMIYAのMABUCHI RS-540 TORQUE TUNED MOTORで、7.2Vで18,000rpm程度の性能(1V当たり2,500rpm)で比較的安価なありふれたものである。以前使っていたSPORT TUNEDは7.2Vで20,000rpm程度で特に違いはなく、TORQUE TUNEDに別段こだわりがあるというものではない。(これらのモーターは割と高速型であるが、歯車自体の重さのためギヤ比の調整が困難なところがあり、低速型のトルクが強いモーターを探した方がいいかもしれない。)



モーターを2つ使っているのは以下の理由による。

- ・タービン側の平歯車とモーター側の平歯車が反作用で反発するのを相殺しようとするため（結果的に強く押し付ける必要がなく機械抵抗が小さくなる）
- ・タービン側の回転軸の上下動をある程度許容するため（モーターの回転軸にタービンを直結すると回転軸の上下方向に力がかかるとモーター内で接触系のブレーキがかかってしまうのを避けるため）
- ・平歯車はギヤ比を柔軟に変更でき、構造が単純であるから機械抵抗も小さくなるため



①の円錐ころ軸受けは、上方向（タービン側）に力が働いてもスムーズに回転させることができる。（タービン側の回転軸の歯車等の重量バランスによっては力が生じる場合がある。モーター側の歯車とタービン側の歯車の回転重力場が、2つの磁石を近づけたときのように、干渉して力が生じる可能性もある。）

## <実験>

### ■実験装置



### ■エネルギー増幅を実験で確かめる方法

普通はスピードコントローラーのアクセルの開度を一定にしておけば、一定の電圧で、モーターに接続されたタービンは少し遅れて一定の回転数になる。普通は電圧や回転数が独りだけで増えていくことはない。アクセルを一定にしているのに、電圧や回転数が増えていってしまうような場合は下り坂にラジコンカーを置いたような場合である。

下り坂でもなく、アクセルを一定にしているのに、計測される電圧と回転数が徐々に増えていくようなことになれば、エネルギーが増幅されたということになる。

この実験は難しくない。スピードコントローラーのアクセルのトリガーをペンなどで挟んで固定すれば一定にすることができ、その後の電圧、回転数、時間を計測すればよい。

■エネルギー増幅を確かめる実験結果（3枚羽のタービン自体の増幅がない方式）



スピードコントローラーは最大 7.2[V]程度まで上げられる性能がある。

あまり直線的に増幅しなかったが、電圧、回転数ともに緩やかに増幅はした。

3枚羽タービン方式（撮影した動画[/te2layer/DSCF4266.mp4]から数値を計測）

	電圧[V]①	回転数[rpm]②	(ストップウォッチの表示)	継続時間[秒]③
1	1.45	2521.9	0:12.20	12.20
2	1.50	2674.2	0:25:62	25.62
<b>3</b>	<b>1.50</b>	<b>2716.1</b>	<b>2:01.99</b>	<b>121.99</b>
4	1.60	2906.2	2:09.60	129.60
5	1.70	3203.6	4:25:98	265.98
<b>6</b>	<b>1.80</b>	<b>3313.4</b>	<b>4:35:20</b>	<b>275.20</b>
7	1.90	3614.4	6:40:68	400.68
8	1.94	3660.8	7:47:44	467.44

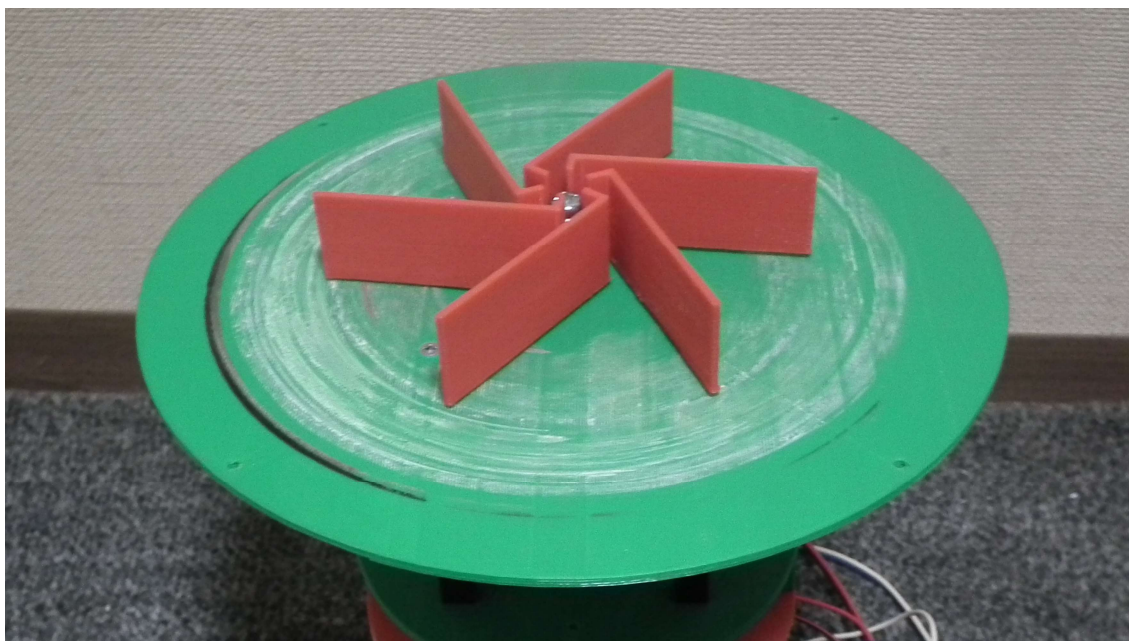
3. 1.5[V]2674.2[rpm]から、6. 1.8[V]3313.4[rpm]で電圧と回転数が上がるのはエネルギー増幅があったことを示している。

これはつまりタービン自体の増幅効果のアシストが無くても、風の効果だけで発電したことになり、追加の燃料も使わず、何も排出しない。

回転数と電圧の増加は振動的であるが、三角の排出口の印刷精度があまり良くないし、強く押し込んで戻されて、再び押し込むような動きなのだろう。

冷静に考えてみれば、竜巻は誰でも知っており、エネルギー増幅されることは不思議ではない。

■エネルギー増幅を確かめる実験結果（6枚羽直角タービン方式）



あまり直線的に増幅しなかったが、電圧、回転数ともに緩やかに増幅はした。

6枚羽の直角タービン方式（撮影した動画[/te2layer/DSCF4268.mp4]）から数値を計測）

	電圧[V]①	回転数[rpm]②	（ストップウォッチの表示）	継続時間[秒]③
1	1.65	3189.7	0:09.79	9.79
2	1.71	3227.9	0:24.88	24.88
3	1.81	3421.0	0:42.53	42.53
4	1.80	3503.3	2:21.99	141.99
5	1.90	3590.7	2:27:18	147.18
6	1.90	3682.1	3:47.59	227.59
7	2.03④	3840.8	3:59.67	239.67
8	2.10	3960.9	6:05.82	365.82
9	2.20	4279.8	9:18.98	738.98

④の電圧が上がるのはエネルギー増幅があったことを示している。

この結果は追加の燃料もなく発電したことになる。

同じ単三の乾電池をトリガーに挟んで、最初の電圧が3枚羽より0.2[V]、回転数が600[rpm]ほど高いことからエネルギー増幅効果が6枚羽の方が高そうである。（バッテリーの充電状態による違いかも知れないが、エネルギー増幅効果は見られた。）

回転数と電圧の増加は振動的であるが、三角の排出口の印刷精度があまり良くないし、強く押し込んで戻されて、再び押し込むような動きなのだろう。

## <発明の利用>

### ■発明の使用権の提供条件

・この文書で説明された発明「竜巻エンジン（2層積層型）」の著作権者はグラビティエンジニアリング株式会社（以後、弊社）で発明者は弊社の代表取締役である都田 隆であり、その他の権利者はいない。

・弊社と個別契約をした会社や組織には、この発明を製造・販売・使用する権利を付与する。（ライセンス料は、本発明の構成要素のモーター等の駆動系を含まない容器系およびタービン系の部品の販売価格相当の3%を想定している。）

・ただし、G7の国（アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア、カナダ、日本）の会社には、2024年の1年間は弊社の事前の承認が無くても、この発明を自由に製造・販売することを許可する。

・2024年の1年間に製造・販売したG7の会社は、翌年も製造・販売する権利をインセンティブとして付与する。

・その翌年に製造・販売したG7の国の会社は、更にその翌年も製造・販売する権利を付与し、この権利は著作権の権利期間内で1年毎に自動更新するものとする。

・この権利を行使する会社は販売実績の証拠を保持し、弊社から求められた場合は提示する義務を負う。

・この発明が特許として認められていることは原則的には無いはずである。通常、既存の科学知識に適合しないものは各国の認証機関に特許としては認められない。

・他者の著作権と競合する可能性はあるが、弊社のこの発明に関する歴史は2010年頃から始まっており、弊社は他者の真似をしておらず、オリジナルな発明であることを宣誓する。

・この発明「竜巻エンジン（2層積層型）」は、従来のものに新たな改良が加えられており、著作権の開始年は2023年とする。

・メールサーバはアタックされて煩わしいため、メールはとりあえず以下のフリーメールを使っている。

takashitsuda9@gmail.com

## ■おわりに

人類が地球温暖化で追い詰められているのは間違っただけを続けてきたからだ。正しいことを続けて来たなら困ったことにはならない。人類は長年間違い続けてきたので間違いがスタンダードのようになっており、ガリレオの時代と同じように直すのも容易ではない。

本発明はとてもシンプルであるが、今までのものが如何に複雑で不適切なものであったのか、誤った考えに支配されていると誤ったものしか生産されないことがわかる。

今までのやり方を続けたい気持ちはわかるが、そのやり方に問題があるから困ったことになっている。冷静に考えれば、過去の人類は酷く間違えてしまった。

専門知識の修正は専門家に任せておけばよいと思う人も多いとは思いますが、過去の専門知識を肯定することで専門家になれたのだから、専門家になったら過去の専門知識を否定して修正できると考えるのは道理に合わない。つまりは「専門家は専門知識を直せない」という一般人には信じられないような都合な真実がある。誰が悪いというのではなく、論理的にそうなる。それで専門家は一般人からの専門知識への疑問を頑なに拒否する傾向がある。どうしてあまり人気がない科学に興味を持ってくれる一般人を疑似科学などと批判して排除しようとするのかは不思議だった。ガリレオは元々は医者になろうとしていたから天文学の専門知識に疑問を持てたが、そのため排除された。

専門家の優位性は過去の専門知識が豊富なところにあり、それを自ら否定しては何をしているのかわからない。そんな後になって知識を否定するなら、今までどんな勉強をしてきたのかということにもなる。(単に暗記してきたのだろう。競争が激し過ぎてじっくり考えている暇はない。正しいか正しくないかを理解するのではなく、試験に合格することが目的になっていた。教育について指摘すれば、結果だけを教えるのではなく、そこに至る過程や根拠を教えるべきである。魚を与えるのではなく魚の得方を教えるのが大事なら、知識も同じことが言える。)

一般人は専門知識の修正は当然専門家がやるだろうと思っているが、専門家にとってそれは師匠に逆らうような最も苦手なことでほとんどやれない。専門家は変えることができないが、一般人は変えてくれると思っている。専門家も能力を疑われるから専門知識を直せないとは言えない。結果的にデッドロックのようになって何十年も停滞し、その結末はリセットボタンのようなことになる。特に悪いことをしている人はいないが、このシステムは誤りを直せない点でやがては破綻する。専門家にとっては、耳が痛いような話ではあるが、やれないことを期待されてプレッシャーをかけ続けられるのも辛い。一般人にとっては、専門家がやらないなら他の方法を探せるので、現状を把握できた方がよい。

現状の専門家にはあまり多くを期待できないから、自分が悪くなくても、多少の困難があっても、外から直すしかないのだろう。専門家にとっても重荷から解放されるのは悪く

ない。核融合発電が無理だとわかっているけど、公式科学が何もしないわけにはいかない。今まで文句ばかり言ってきた気がするが、相手の立場になって考えてみれば、その厳しさもわかる。

新たな良い方法が見つかったなら、以前の不適切な方法を続けることは逆に難しくなる。全人類で絶えず行っていることは真理の探求であって、誤りとわかれば続ける人もいなくなる。お互い自分が正しいと思っているからバトルになるので、証拠を示せば犠牲は少なくなる。

峠を越えるか引き戻されるかで、その後の運命は大きく変わる。人類にとっても正念場で、決して楽観できるものではないが、生き残れるかはこの時代に生きる人々が誤りを直せるかにかかっている。

この発明を作る人が増えれば、このようなことも当たり前になって、わかり切ったことに争点はなく、誤りは徐々に直っていくのだろう。

以上