

これが エンジン??.? 呑気すぎませんか?

いや、呑気ですけど
「スターリングエンジン」
とって、
れっきとした
エンジンなんです。
わずかな熱を
仕事に換えるんです。

作家・女優

サイエンスノンフィクション作家

藤谷文子 さんが 中野不二男 さんに

ふろくのエンジンについて
おしえてもらいました。

文・構成／胡口桂子 写真／赤荻武 絵／みやしたゆみ

初冬を迎えた群馬の山荘で、2人の「もったいながり」が歴史に取り残されたエンジンについて語りました。

宇宙開発についてのトークショーなどにも定期的に参加中の科学大好き、

知的好奇心満タンの作家で女優の藤谷さんは、このエンジンについては、まだまだ知らないことだらけ。

しかし、仕組みや歴史、利用法を中野さんとひも解いていくうち、

なんだかとても大切なことを発見してしまうのでした。

ふじたに あやこ

1979年、大阪府生まれ。13歳で6代目「三井のリハウスガール」としてデビュー。映画「ガメラ」シリーズなどへの出演のほか、庵野秀明監督作「式日」では主演はもちろん、自ら執筆した小説「迷遊夢／焼け犬」(講談社)が原作となり、作家としての非凡な才能も話題に。現在、キネマ旬報社のサイト(<http://www.theaterpark.jp/>)にてコラム「もっかー軒家ラブあり」連載中。

なかの ふじお

1950年、新潟県生まれ。「レーザー・メス 神の指先」で第21回大宅壮一ノンフィクション賞を受賞。取材でおじゃました山荘は氏が数年間の週末をつぎこんでDIYしたもの。エネルギー関連の著書には「先端技術への招待〜エネルギー・医療・輸送」(中公新書/93年)も。独特の視点からの科学アプローチは、分野も業界も横断する軽妙かつ知的なアクロバティックさをほこる。

手で温めると
動くんですか？



手のひらで
底を温めると、
ゆっくり円板が
回り始めます。

排ガゼロの
クリーンエンジンは、
騒音も爆発ゼロで、
燃費もゼロ円。

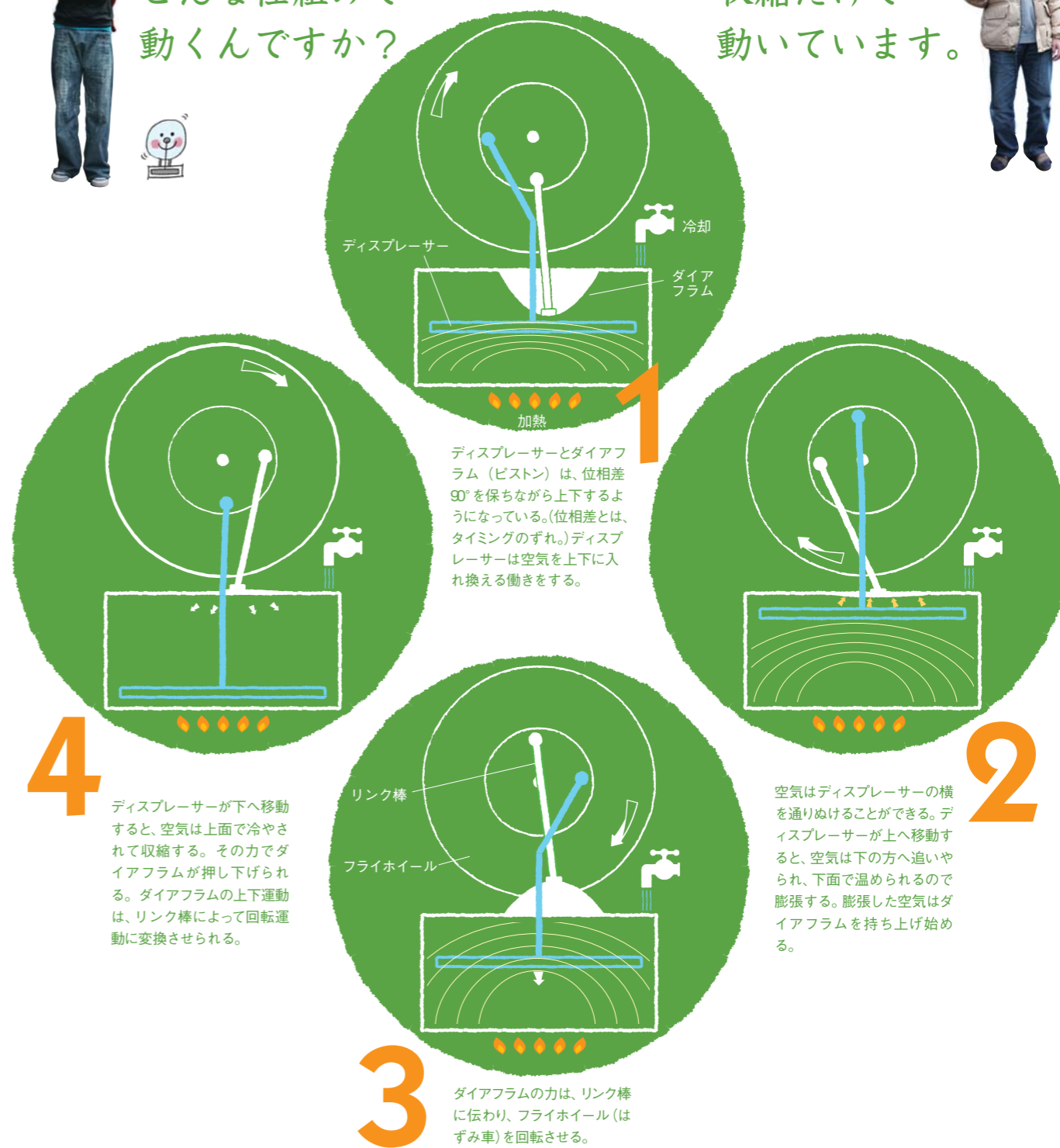
わずかな
温度差さえ
あれば動く
効率のよさが
特長です。

ここには
特別なものは
入っていません。
空気が閉じ込めら
れているだけ
です。

とってもふしぎ！
どんな仕組みで
動くんですか？



空気の膨張と
収縮だけで
動いています。



熱を加えると空気は膨張して圧力を増し、冷やせば収縮して圧力を減少させる。スターリングエンジンの基本原理は、このように相当シンプルなもの。

ふろくのエンジンは低温度差で動くスターリングエンジンだが、高温度差タイプのものもある。一般的な特長としては、蒸気機関などと同様、シリンダ外部からの熱を

利用する外燃機関であるゆえに、ガソリンエンジンやディーゼルエンジンなどの内燃機関と違い、不完全燃焼による一酸化炭素や炭化水素などの排出を抑えることができる比較的クリーンなエンジンであること。

また、熱効率もガソリンより高く、ディーゼルの40%と同じ。そんなことから「省エネエンジン」としての呼び声も高い。

注目したいのは、可逆エンジンとしての側面。熱を動力に変えるのがこのエンジンであるが、逆に、動力を熱に変えることも可能なのだ。モーターなどで動力軸を回転させれば、一方は加熱し、他方は冷却することができる。「夢のエンジン」と言われる由縁はこのように随所にある。