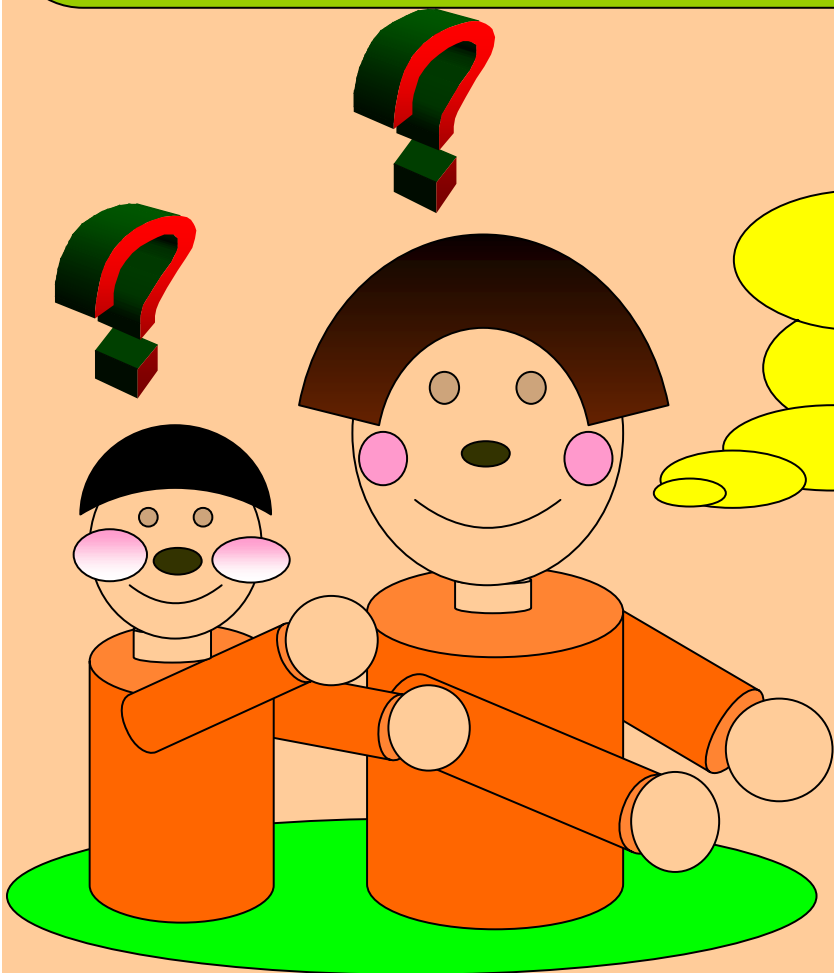


家庭の廃食用油を活用してみませんか。

BDFで地球温暖化防止！

BDFでなに？

それはね、・・・！



バイオディーゼル燃料 (BIO DIESEL FUEL = BDFの略) とは、一般的に菜種油、廃食用油などの植物性油脂を原料としてつくられる軽油代替燃料のことを指します。

一般的にヨーロッパ諸国では菜種油を直接精製してバイオディーゼル燃料を作っていますが、日本では、家庭から出る廃食用油を原料とし、これを精製してバイオディーゼル燃料を作っています。

カーボンニュートラルとは・・・？

石油や石炭などの化石燃料を使うと、今の植物では吸収しきれないほどの二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) が排出され、これが地球温暖化の原因の一つとされています。

# だから、どんなこと？

そこで、下記の図 (図1) を見てください。

バイオディーゼル燃料 (BDF) は、植物から抽出した植物性油脂を原料としています。この原料となる植物は、成長する過程で二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) を吸収して光合成を行っています。このため、バイオディーゼル燃料 (BDF) を燃やすことによって排出される二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の量は、原料となる植物が成長過程で吸収した量以上の、新たな二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) を発生させないと言われています。このサイクルを繰り返すことによって二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) の排出を増やさない仕組みをカーボンニュートラルと言います。

バイオディーゼル燃料 (BDF) は、生産から利用に至るシステム全体で温室効果を有する二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) を増加させず、地球温暖化防止対策として有効な手段とされています。

図 1

カーボン・  
ニュートラル  
のイメージ

地球にやさしい  
循環型社会に、みんな  
で取り組もう。

吸収

成長

菜の花畑

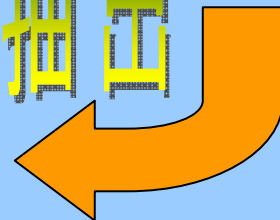
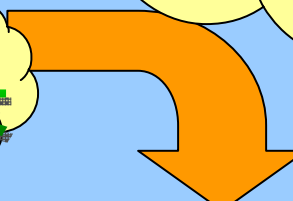
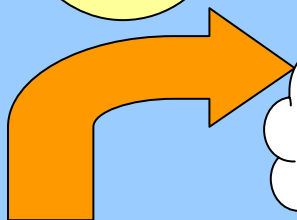
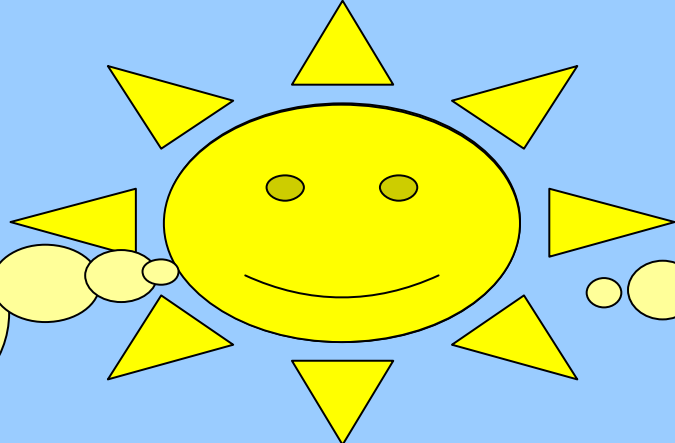
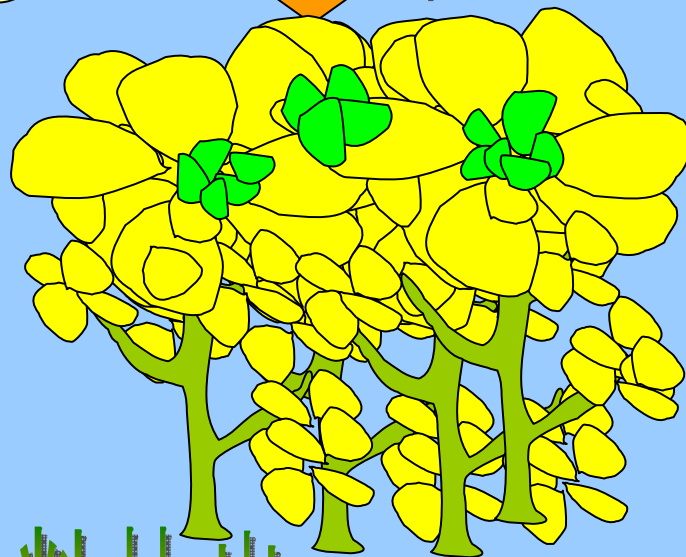
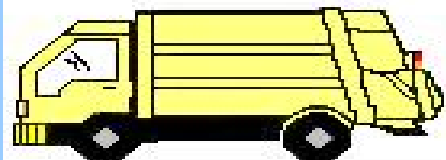
光合成

二酸化炭素  
(CO<sub>2</sub>)

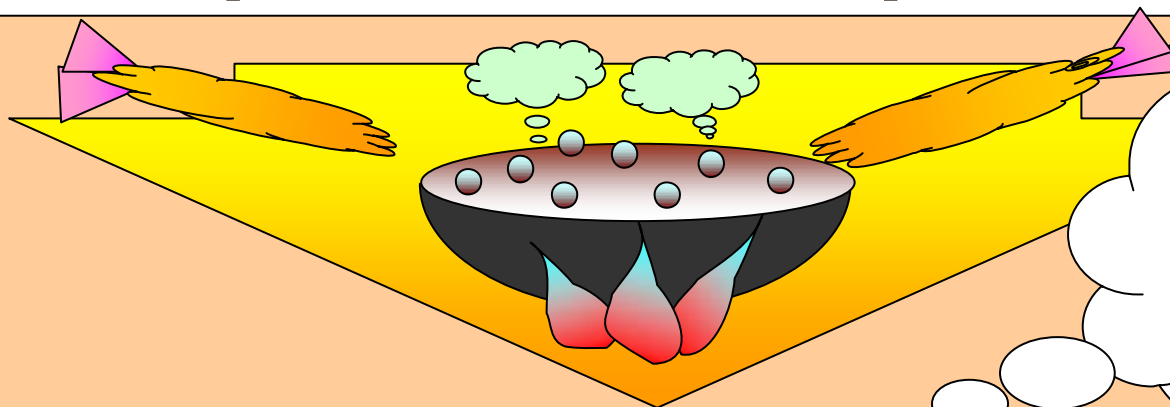
発生

燃焼

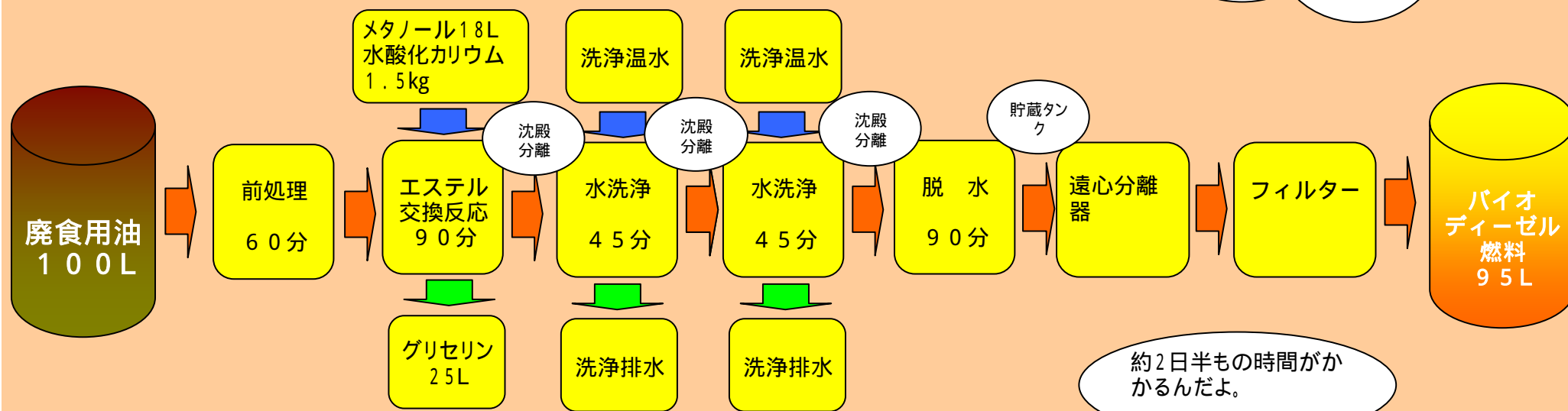
燃料抽出



# どうやって、てんぷら油を燃料に変えるの？



こんな仕組みで、てんぷら油がバイオディーゼル燃料になるんだー！



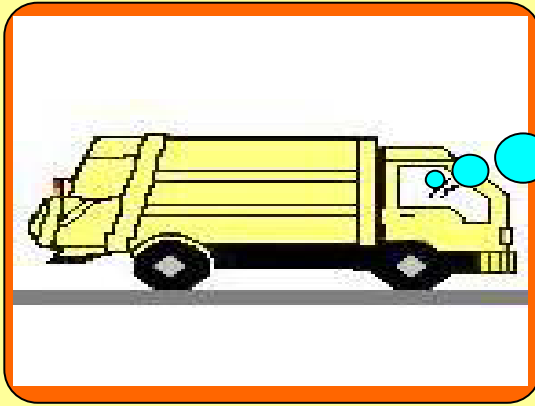
通常バイオディーゼルと呼ばれる燃料は、脂肪酸とグリセリンが結合した食用油に、水酸化カリウムとアルコールを用いて、化学反応をさせ、グリセリンを取り除いたものを、精製して作られます。

バイオディーゼルは、「カーボンニュートラル」な燃料であるため、それ自身が燃焼して排出する二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)は生育過程の光合成によって吸収されます。そのため地球温暖化ガスの増加につながらない地球にやさしい燃料と言えるでしょう。

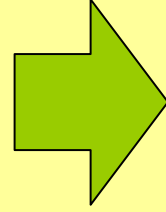
# 廃食用油から始まる循環型社会



彦根市清掃センターのごみ収集車の一部（通称パッカー車）も、バイオディーゼル燃料（BDF）で走っているんだよ。



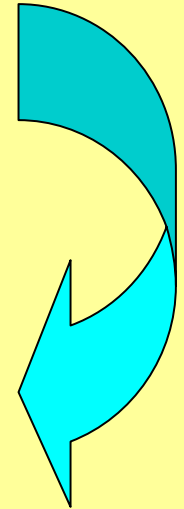
燃料がなくなった。バイオディーゼル燃料を給油しに行こうー！



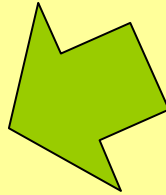
バイオディーゼル燃料を、ここで給油しているんだよ。



色々な機械がいっぱいだー！  
これが、廃食用油をバイオディーゼル燃料に変える精製プラントだよ。！



ゴクゴクバイオ燃料補給だー。環境にやさしい燃料だから、安心です。



廃食用油は、このように変化していくんだよ。





## バイオディーゼル燃料が環境に良い理由



二酸化炭素が軽油に比べて、約10%削減される。



排ガス黒煙が軽油に比べて1/3～1/6に軽減される。



硫黄酸化物(So<sub>x</sub>)が、ほぼゼロになる。



植物性油の廃食用油を使うので、廃棄物の再利用になる。



エネルギー資源(化石燃料)の節約になる。

現在、地球温暖化の原因の一つとして二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の増加が問題となっています。

清掃センターでは、ごみ収集車など、多くの所有しているディーゼル車輛の燃料を環境にやさしいバイオディーゼル燃料

に切り替えていくことによって、少しでも二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の発生を抑えたいと考えています。

みなさん、お願いします。 家庭から出る廃食用油(廃てんぷら油などのこと)の回収にご協力ください。