



# フロンって なあに?

制作・発行：一般社団法人 フロン回収推進産業協議会

フロン回収

# 私たちにもできること

お家のエアコンや冷蔵庫に  
シールをはるよう、お父さんや  
お母さんにおねがいする。



シールをはりたいという人は下記アドレスに、タイトルを「『見える化シール』として、メールをしてください。メール本文には①「あなたの住所」と②「あなたの名前」、そして、エアコンや冷蔵庫の③「メーカー名」、④「機種名」、⑤「台数」を忘れずにご記入ください。毎日頑張ります。

エアコンや冷蔵庫を入れ替えたり、  
故障で捨てたりするときは、販売店  
の人やフロン回収業者にフロンの  
回収をおねがいする。



フロン回収業者の連絡先はこちらでわかります  
[http://www.mrc-net.jp/003/index\\_01.html](http://www.mrc-net.jp/003/index_01.html)

連絡先：infrep@infrep.jp

車廃棄物エアコンや冷蔵庫は資源リサイクル法にしたがって廃棄され、適正に処理されます。

この物語の主人公  
フーコちゃん



みなさんは過度温暖化ということばを知っていますか？  
熱がたまりやすい「温暖化ガス」が増えることで  
地球が暖かくなりすぎるという現象のことをいいます。  
温暖化が進むと、世界規模で異常気象が起こったり、  
農作物の収穫が減ってしまうかもしれません。  
この本は、過度温暖化をこれ以上止めないために、「温暖化ガス」としては、二酸化炭素よりも強力なフロンガスについて、みなさんにわかりやすく解説しています。  
わたしたちの地球のために、わたしたちにもできることをやっていきましょう！



あつ  
暑~~~い!!  
むわへん



先生

このエアコンの  
室外機

もう  
ボロボロだね  
壊れてるのかも



そうね…

この感じだと  
中のフロンガスが  
漏れてもかも  
しないわね

修理をお願い  
しなくちゃ、ね

へえ…

エアコンって  
ガスで冷やして  
いるんだ…

理科室

今日は  
液体・固体・気体に  
ついて勉強しま  
しょう

液体  
固体  
気体

液体

例えば！  
液体は身近なものだと  
何が浮かぶかな？

水です！

そうですね

液体の水について  
考えてみると

温度によって  
固体の氷になったり  
気体の水蒸気になったり  
状態を変えます

液体

冷やすと  
氷になったり

固体



熱すると  
加熱して  
水蒸気に  
なったり

気体



そっか  
温度によって  
形が変わらるんだね

ハイ  
蒸発したり  
氷になったり  
するときは  
形が変わるだけ  
なんですか？

教科書には  
のってないけど

実は液体が気体に  
なるときには  
汽化熱というものが  
発生します

汽化熱？

いい質問だね



うん  
液体が気体になる  
ときに熱を奪って  
蒸発するんだよ。



たとえば 注射をするとき…



その時

ひやっとして  
涼しい感じが  
するよね？



あれは腕にぬられた  
消毒液が  
蒸発するときに

腕の温度を  
奪うからだよ



## 気化熱でエコしよう！

夏は太陽がカンカン照りで暑いですよね。

でもね、海やプールのそばでは暑さが気にならなかったり、公園や  
神社において涼しいと思ったことはありますか？

それは、プールや地面や植物から水が蒸発するとき、周りにある  
熱（気化熱）を奪って空に飛んでいくから、その周りでは涼しいと  
感じるのです。

お家の周りで打ち水をしたり、お庭に植物が  
たくさんあると、涼しくなりますよ。  
試してみてください。





日曜日



今日はフーコの誕生日





ありがとう



嬉しい海で漁獲された  
マグロは鮨も  
のっているし  
旨味も最高なんだよ



だいじょうぶ  
**大丈夫**  
だいじょうぶ  
**大丈夫！**

さかな  
**漁った魚は**  
おおがねうわいふなぎょひ  
大型冷凍漁船で凍らせて  
にっぽんへ運ばれてくるんだよ



凍らせて  
運ばれた魚は

さかないちば  
魚市場でセリに  
かけられて

ひやうちやまに  
冷凍倉庫へ  
運ばれて

アーチちゃんの  
口まで運ばれて  
くるんだよ

いやださ

まーす

あれからもう  
冷蔵庫や冷凍庫が  
あるおかげで

新鮮でおいしい  
お魚が食べられて  
良かったわね

うん！

あー お魚  
おいしかった！

食事酒会  
冷蔵庫  
美味しいわ  
万ばながいいわ

あ！  
それ知ってる！

冷蔵庫にも冷凍庫にも  
使われている  
『フロンガス』のおかげ  
って言ってもいいかもな

学校で習ったの  
エアコンにも  
使われてるの！

フーコは現代に  
生まれてよかったです

おーそうか！

お父さんの

飲んでるビールの

サーバーにも



ママのウーロン茶の  
水を作る製氷機にも

デザートのアイスにも



フロンガスが使われているんだ

このアイスも  
冷凍庫がなきや、  
だもんね♪



フロンガス  
ってホント  
便利だね





ええっ  
どんな影響が!?

オゾン層は地球を  
有害な紫外線から  
守っているんだ



そのオゾン層が  
壊されてしまうと  
直接有害な紫外線を  
あびることになる



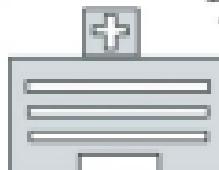
紫外線が増加して…

皮膚がん

白内障

などの

病気に  
なってしまう!

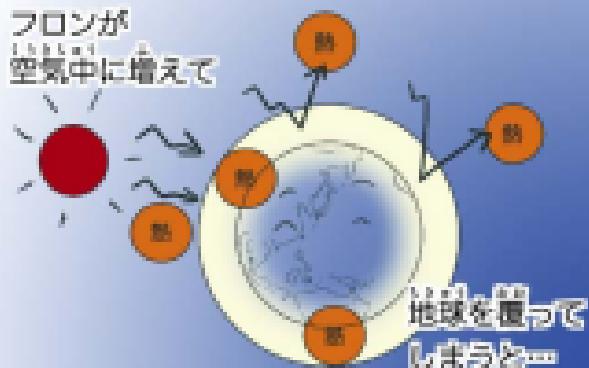


じゃあ  
今のフロンガスは  
問題ないの?

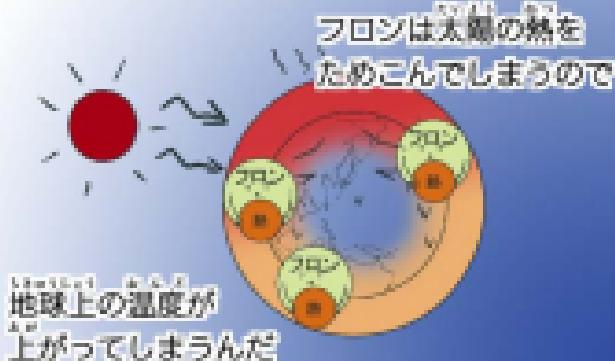
それが  
「地球温暖化」に

影響すると  
いわれているんだ

えっ  
どうして？



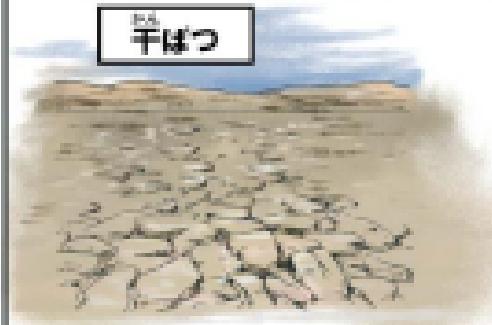
うん  
それはね



その結果  
気候が安定しなくなり  
台風や集中豪雨が  
起きたり

大雨による洪水

干ばつ

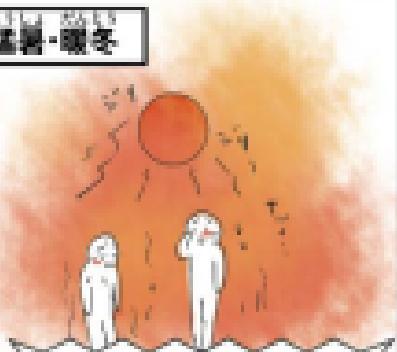


これでは  
植物が  
育つことが出来ない

また南極の氷がとけて  
ペンギンや白クマの  
住むところが少なく  
なるなど



熱帯・暖冬



これらの影響で  
農作物の収穫が減って  
食糧危機が起きてしまう

野生生物の生態系に  
影響を与えてしまう

このような様々な  
問題が起きてしまうんだ



え…?  
地球温暖化って  
CO<sub>2</sub>が原因じゃ…

## CO<sub>2</sub>ってなあに？

石油や石炭を燃やす時に発生する二酸化炭素のことです。

このCO<sub>2</sub>が地球温暖化の大きな原因と考えられているため、CO<sub>2</sub>を増やさないように自動車での移動や電気の使用を減らすなどという活動が世界中で始まっています。

うん…

フロンは使用している  
機器から漏れなければ  
全く影響ないんだけど…

## なんと、CO<sub>2</sub>の

数百倍から数千倍ッ！

大気に漏れた時の  
影響はCO<sub>2</sub>より  
大きいんだ

!!

ど…どのくらい？

## フロン》CO<sub>2</sub>

うん  
例えばね

# ホントだ？

家のエアコン  
あるでしょ？



あの中のフロンには  
CO<sub>2</sub>換算で2トン分の  
温暖化効果があるんだ

…CO<sub>2</sub>  
2トンて？

カ  
サ  
カ  
カ



この  
20グラムの  
レジ袋でいうと  
10万枚!!  
…になるんだよ!!

10万枚!!

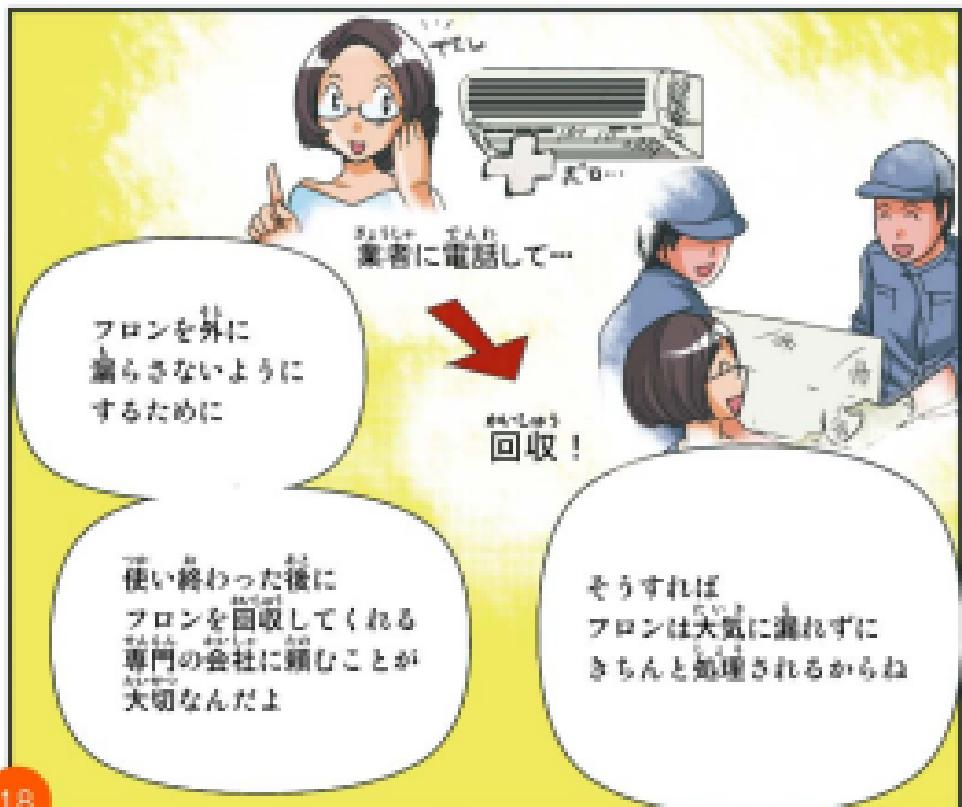
じゃ、じゃあ  
1日1回買いう物  
行ったときに  
エコすると  
して…  
えーっと…

そう

エアコンに入っている  
フロンを全部漏らして  
しまうとそれくらい  
大事なことになるんだ







ほら この  
「フロンの見える化シール」  
を貼っているモノには  
フロンが使われている  
ってことなんだ

一日稼働だよ

## フロン使用機器



- 地球温暖化防止のため、適正にフロンを回収しましょう。
- CO<sub>2</sub>(温帯化ガス) 2,000 kgに相当するフロンを使用。

そつか…  
シールや  
フロン回収専門の  
会社…

ちゃんと  
取り組みは  
始まって  
いるのね

ほら置ったよ！



ウイ～ン

ピカーン

やっぱ  
エアコン無い  
生活はありえねー

言えてるー



ここ数日で  
フロンのこと

すごく勉強になりました！

今日は涼しいから…

テストを  
やります！

みんなもフロンが  
生活に役に立って  
いること…そして…

使い終わった後のこと、  
忘れないようにしてね！

ヌー

# いろいろな見える化 シール

## ・エアコンの見える化シール



本装置はエアコンには種類があります（直結式&間接式）  
又、500kg以上の重い物をフロン管が持てないので  
また、地熱温水で冷却のため、電気消費量も  
事に比べてはフロン管の負担が軽減です。



エアコンの導管出し口

## フロン使用機器



- ・冷蔵庫等の物がある時、適度にフロンを使わなければなりません。
- ・CO<sub>2</sub>（酸素を含む）7,000 kg の酸素をフロンを使います。



アイスクリー缶ケース

## ・自動車用の見える化シール



フロンの見え化

本装置は車両、船艇などの機械等を  
冷却する際に、電気を消費する場合があります。  
また、車両の運転による燃費も影響します。



車両用の冷蔵装置

## 環境宣言



地熱温水を活用したため、既存車の  
フロンガスを削減しています。

二酸化炭素排出量を約100kg削減 / 1,000 km



ドライカーボンダクタ部分

いろいろなところに、いろいろな見える化シールがありますね。  
どのシールにも目のマークがありますね。この目のマークがあれば、  
「この中ではフロンが使われていますよ。」ということになります。

右のQRコードから、「フロンってなあに？」の  
モバイルサイトへアクセスできます。





## フロンってなあに？ 平成22年6月21日発行

制作・発行：一般社団法人 フロン回収推進産業協議会  
〒113-0033 東京都文京区本郷2-40-17 本郷若井ビル4F  
TEL 03(5942)2380  
FAX 03(5689)7983