

省エネライフ2103  
昼さがりの省エネセミナー



# ガスで快適エコライフ

平成25年2月8日

東京ガス 北部支店



100年間(1906~2005年)で...

ちきゅう へい きん き おん くらい たか  
地球の平均気温はどの位高くなった？

① 0.35°C

② 0.74°C

③ 1.21°C



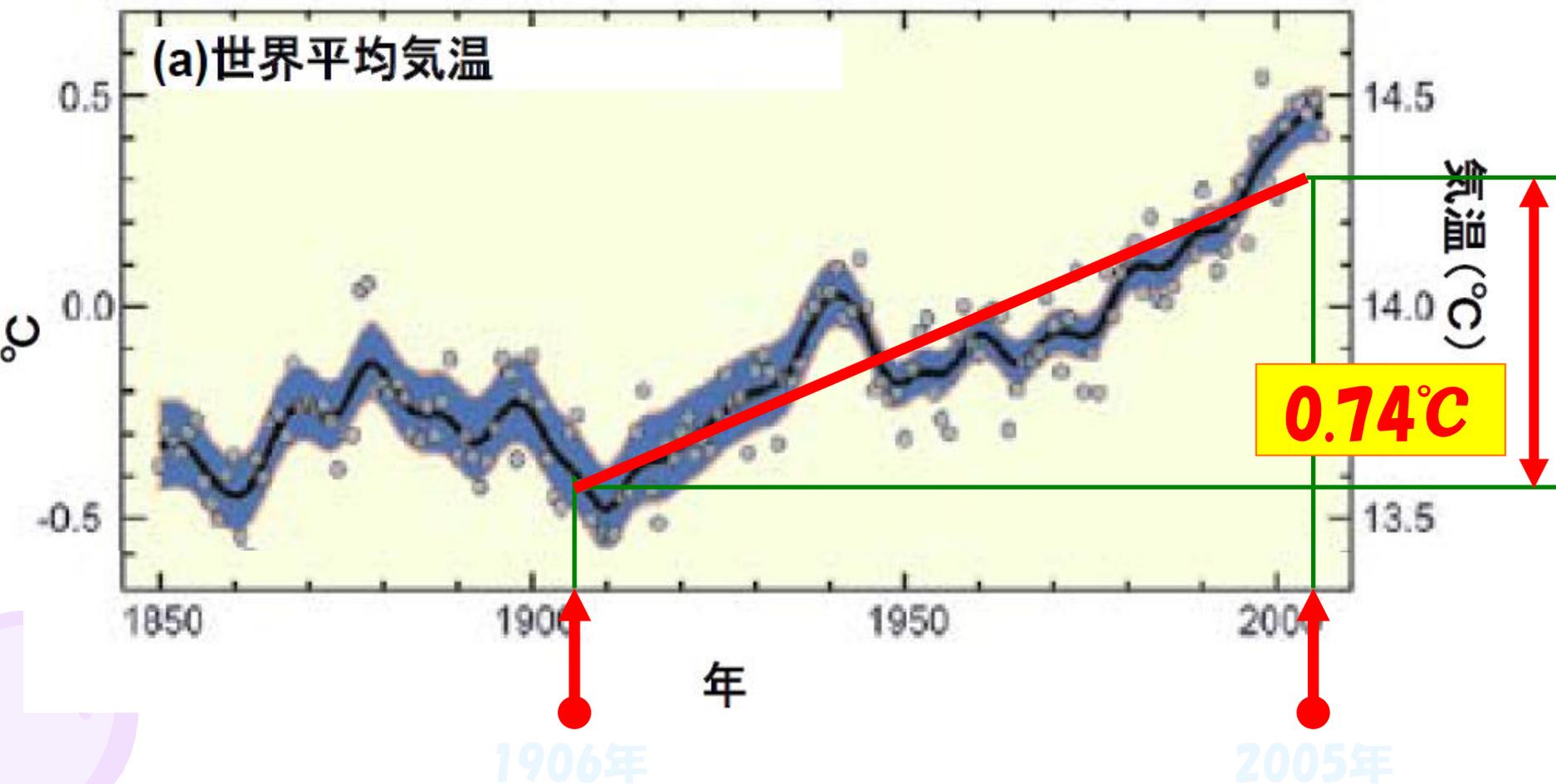


ちきゅう

きおん

くらい たか

# 地球の気温はどの位高くなった？





おん だん か すす ちきゅう  
**温暖化が進むと地球はどうなる？**

**1978年**



**ヒマラヤAX010氷河  
 (東ネパール)**

かいめん じょうしょう  
**① 海面の上昇**

なんきょく こおり ひょうが  
**南極の氷、氷河が  
 とける**

**2008年(30年後)**



\* 写真: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより  
 (<http://www.jccca.org/>)



おんだんか すす ちきゅう  
**温暖化が進むと地球はどうなる？**

かいめん じょうしょう  
**① 海面の上昇**

かいすい ぼうちょう なんきょく こおり  
**海水の膨張・南極の氷がとける・・・**

ツバル

人口約1万人／面積 27km<sup>2</sup>／首都 フナフチ

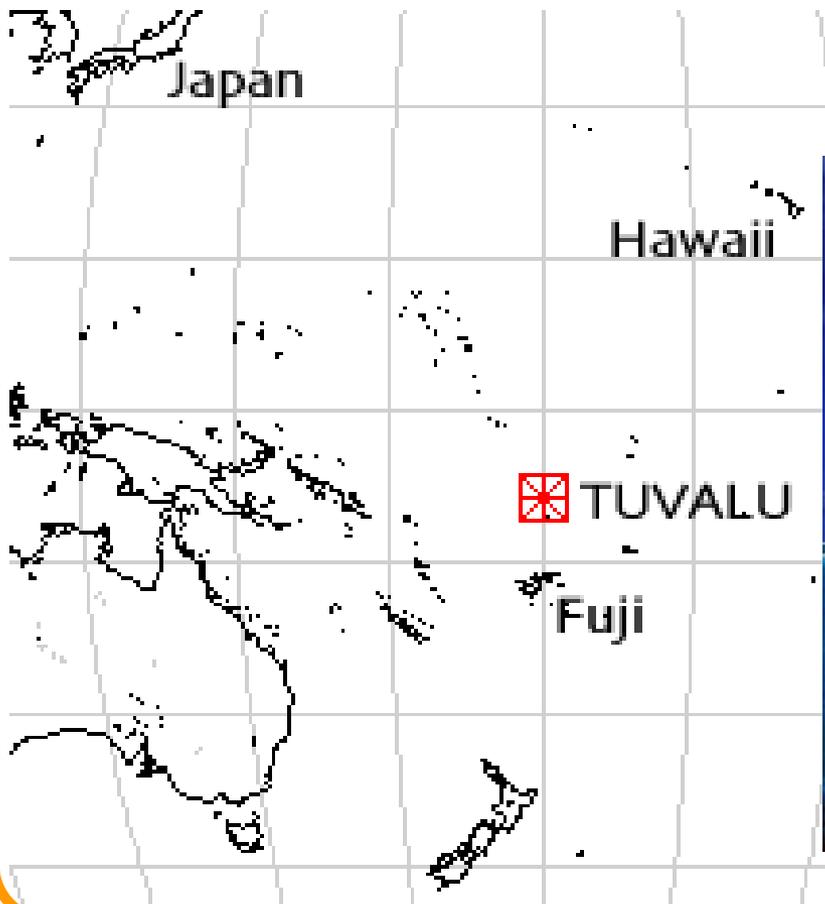


Photo credit: Shuuichi Endou (Tuvalu Overview)

\* 写真: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより  
 (<http://www.jccca.org/>)

# ① 海面の上昇：沈みゆく国 ツバル



Photo credit: Greenpeace / Masaaki Nakajima

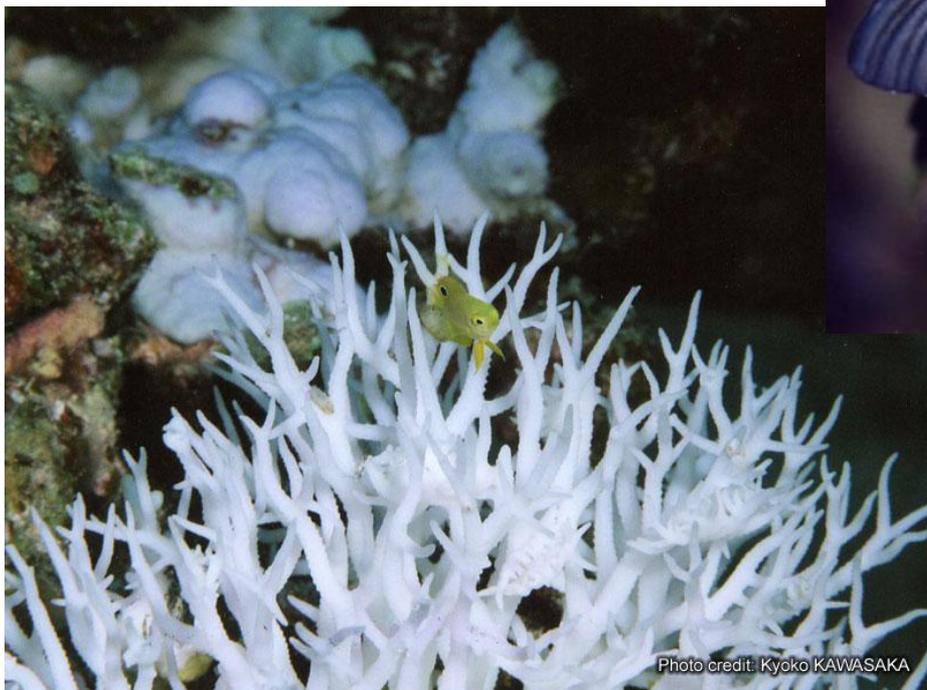
\* 写真: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより (<http://www.jccca.org/>)



# おんだんか すす ちきゅう 温暖化が進むと地球はどうなる？

## ② <sup>い</sup>生き物 <sup>もの</sup>への <sup>えいしょう</sup>影響

### はっか おきなわ サンゴの白化(沖縄)



### こんちゅう ほくじょう 昆虫などの北上



\* 写真: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより  
(<http://www.jccca.org/>)



おんだんか すす ちきゅう  
**温暖化が進むと地球はどうなる？**

③ <sup>びょうき</sup>病気がひろがる

ハマダラカ



マラリア・デング熱<sup>ねつ</sup> など

写真提供：国立感染症研究所 昆虫医科学部

\* 写真・イラスト：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより  
(<http://www.jccca.org/>)



# おんだんか すす ちきゅう 温暖化が進むと地球はどうなる？

## ④ 異常気象が増える

こうずい たいふう こうう  
洪水・台風・豪雨など



Photo credit: AYUCA

大型ハリケーン「ミッチ」が直撃し、町が水浸しとなった。温暖化が進むと、ハリケーンなどの威力が強まるといわれている  
(ホンジュラス共和国・カリブ海沿岸の町トルヒーヨ)

ねっぱ かん  
熱波・干ばつなど



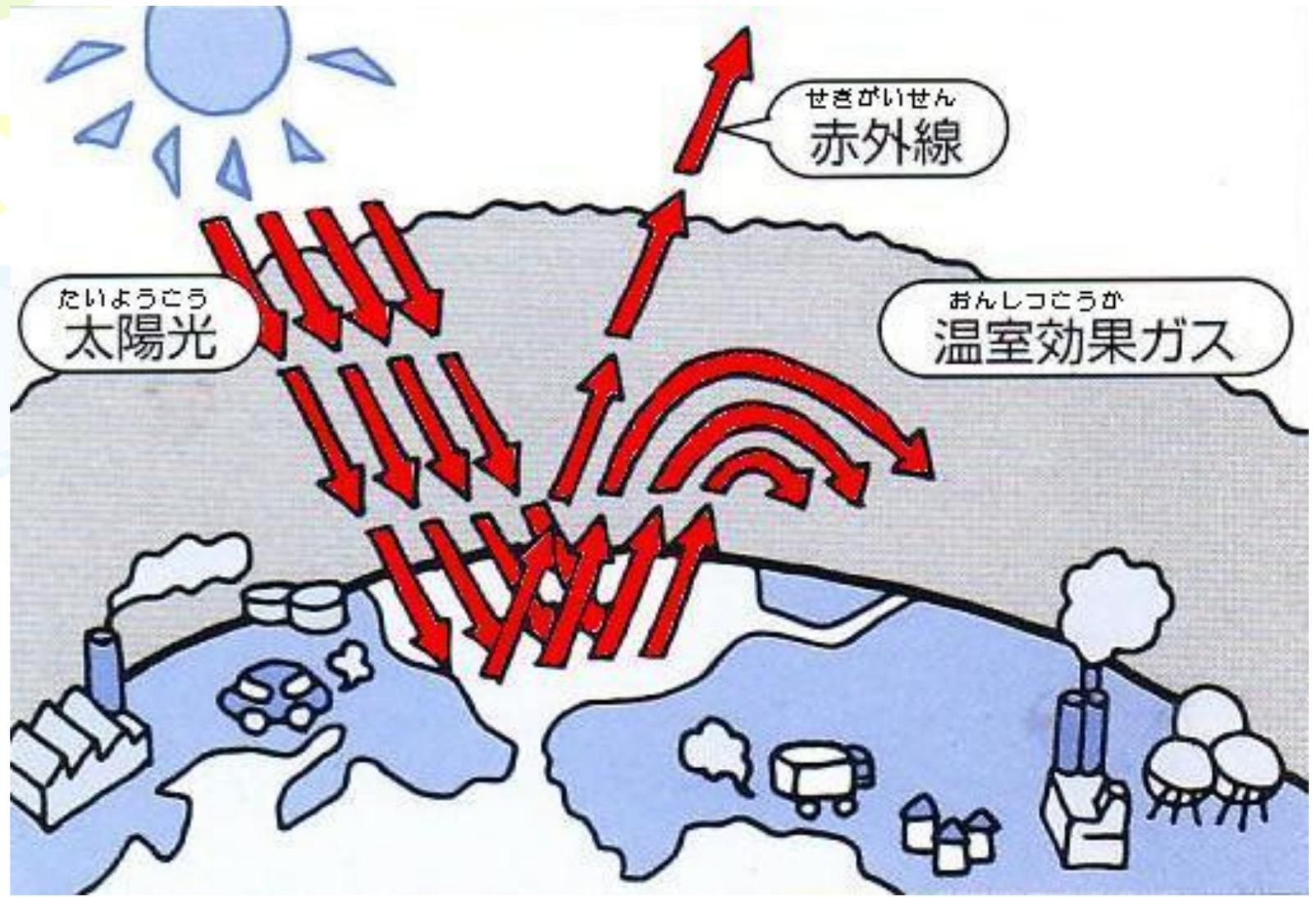
写真提供: 緑のサヘル フルキナファン

降雨不足により干上がる沼  
(アフリカ・サヘル地域)

\* 写真: 全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイトより  
(<http://www.jccca.org/>)



# ちきゅうおんだんか 地球温暖化はどうしておこる？

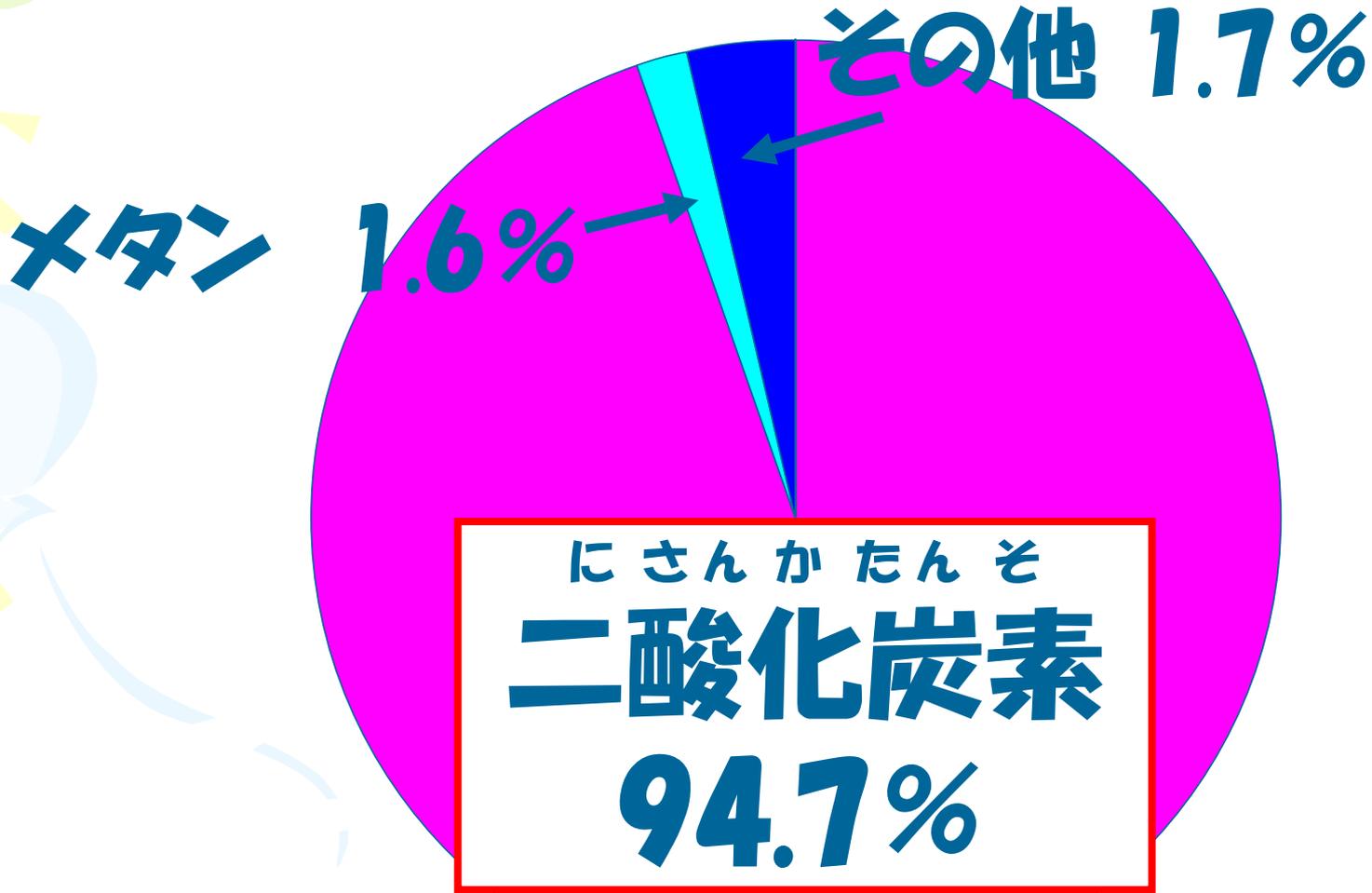


入る熱と出る熱のバランスが崩れる



おんしつこうか

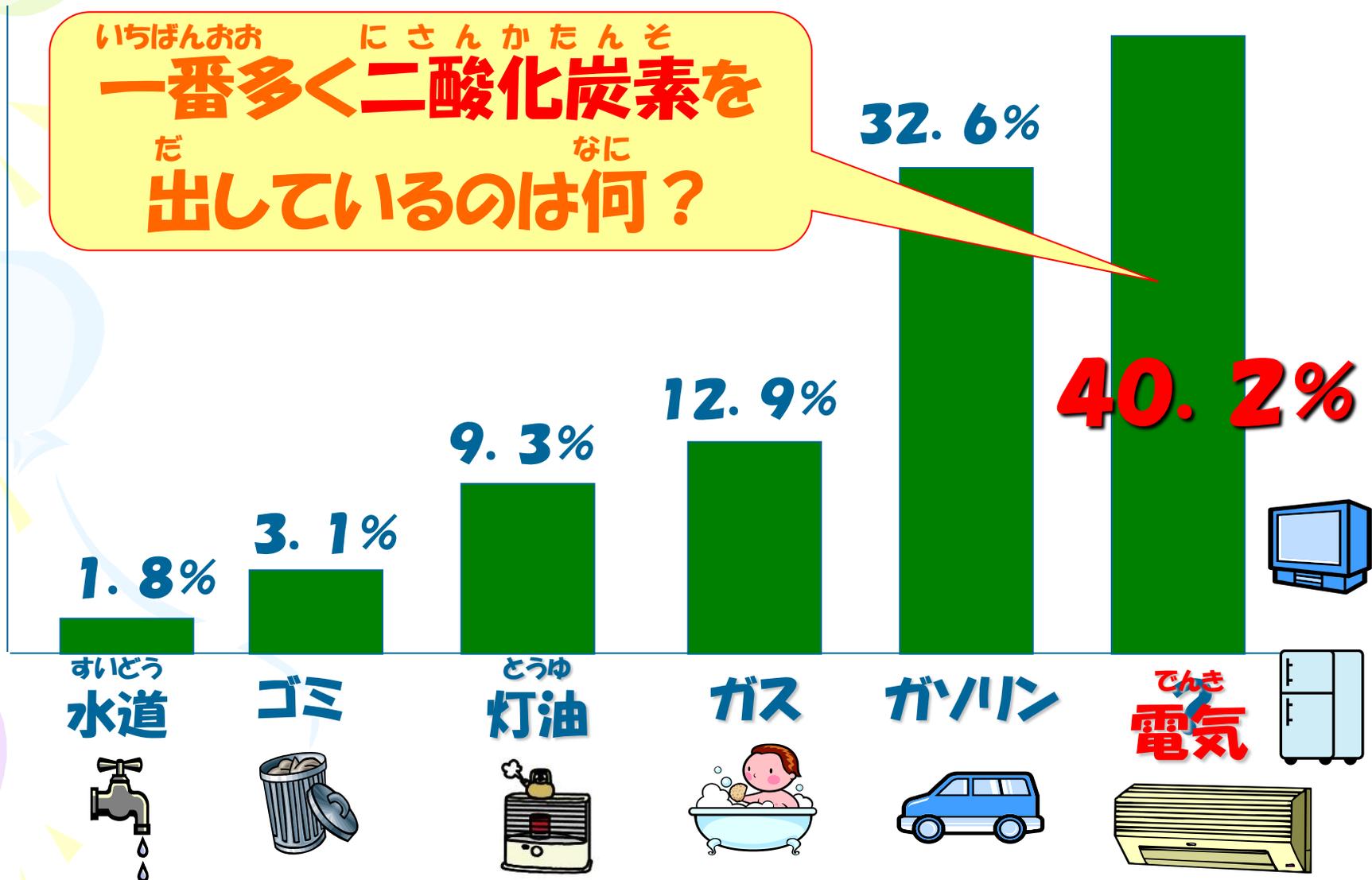
# 温室効果ガスってなんだろう？



資料: 温室効果ガスインベントリオフィス 「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2010年度)」  
日本における京都議定書の対象となっている 温室効果ガス別の排出量

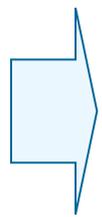
# 家庭で二酸化炭素を出しているのは？

いちばんおお  
にさんかたんそ  
一番多く二酸化炭素を  
だ  
出しているのは何？  
なに



資料: 温室効果ガスインベントリオフィス 「日本の1990~2008年度の温室効果ガス排出量データ」(2010.4.15発表)

エネルギーを  
つかう



石油・石炭・天然ガス  
をつまみ  
をもやしている

つまみ



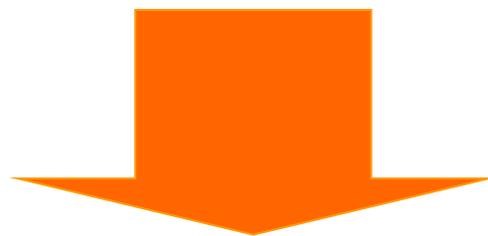
にさんかたんそ  
『二酸化炭素』

をだしている！

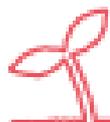


**温暖化はどうしたらふせげる？**

**二酸化炭素をあまり  
出さないようにする**



**自分でできることを考えてみよう！**



# 落としぶたを活用する

1日131gCO<sub>2</sub>削減

煮物などの料理の際に落としぶた(木ぶた、アルミホイル、パラフィン紙等)を使うと、放熱する量が減るため、調理時間が半分以下になります。

ふた有り	5.1 円
ふた無し	13.2 円

※24cmの鍋で大根の煮物をした場合。水温18℃  
各所要時間は落としぶた有り:17.9分、落としぶた無し:36.0分

落としぶたがフツ!



## 年間の省エネ効果



2,942 円(ガス)



21.7 m<sup>3</sup>



48.0 kg-CO<sub>2</sub>(フナの木9.6本分)

※1日1回×365日として算出



# 炎は鍋底からはみ出さないようにする 1日15gCO<sub>2</sub>削減

炎は鍋底からはみ出さない程度にするのが最も効率的。強火にすると、炎がはみ出した部分は、鍋には伝わらず無駄になる一方で、弱火では時間が長くなるため、放熱量が多くなるからです。

中火	2.2 円
強火	2.4 円
弱火	2.5 円

※20cmのやかんで15℃の水1Lを沸かした場合。

各所要時間は強火=5.3分、中火=8.9分、弱火=30.9分



## 年間の省エネ効果



335 円(ガス)



2.5 m<sup>3</sup>



5.5 kg-CO<sub>2</sub>(ブナの木1.1本分)

※1日3回×365日として算出。中火と弱火の比較



# お湯は必要なときに必要なだけ沸かす 1日149gCO<sub>2</sub>削減

電気ポットでお湯を沸かし保温するよりも、使いたいときに必要な量だけコンロで沸かす方が、使うエネルギーが少なくてすみます。

**ガスコンロ**

8.4 円

**電気ポット**

10.5 円

※ガスコンロ 水温15℃の水を20cmのやかんで、1Lずつ3回沸かした場合。

※電気ポット 水温15℃の水を3L沸かし、1L使用。残り2Lを5時間保温、1L使用。残り1Lを5時間保温、1L使用した場合。

## 年間の省エネ効果



758 円



54.3 kg-CO<sub>2</sub>(ブナの本10.9本分)

※1日3回 × 365日として算出

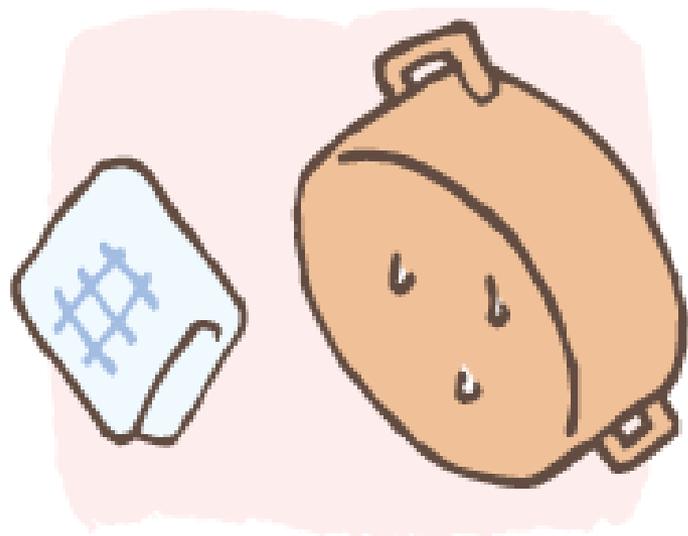




# 鍋底の水滴を拭き取ってから火にかける 1日2gCO<sub>2</sub>削減

やかんや鍋を洗った後、鍋底についた水滴を拭き取ってから火にかけると、使用するガス量が2%減になります。

※やかんに水滴が付着していない場合と5ml付着している場合の比較



## 年間の省エネ効果



45 円(ガス)



0.3 m<sup>3</sup>



0.7 kg-CO<sub>2</sub>(フナの木0.1本分)

※1日3回×365日として算出



# ひとり1分シャワーを短縮する

1日77gCO<sub>2</sub>削減

シャワーは出しっぱなしにしがちですが、1日1回1分シャワー時間を短くするだけで省エネになります。こまめにお湯を止める習慣をつけることが大切です。

シャワー入浴9分

42.7円

シャワー入浴10分

47.4円

※水温15℃、湯温40℃、  
シャワー湯量12L/分の場合



## 年間の省エネ効果



1,731 円(ガス)

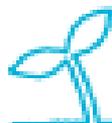


12.8 m<sup>3</sup>



28.2 kg-CO<sub>2</sub>(ブナの木5.6本分)

※1日1回×365日として算出。



# 給湯でお湯張りをする

1日207gCO<sub>2</sub>削減

給湯で浴槽にお湯をためる給湯式と、水からお湯を沸かす風呂釜とを比べると、給湯式のほうが省エネです。これは、給湯式でお湯を沸かすほうが、効率が高く、使うエネルギーが少なくて済むためです。

給湯式	79.0円
風呂釜式	91.7円

※200Lの浴槽の水を40℃に沸かした場合  
各所要時間は給湯式:8.1分、風呂釜式:35.2分

### 年間の省エネ効果

-  4,625 円(ガス)
-  34.1 m<sup>3</sup>
-  75.4 kg-CO<sub>2</sub>(フナの木15.1本分)

※1日1回×365日として算出





# お風呂のふたをこまめに閉める

1日106gCO<sub>2</sub>削減

お風呂を沸かす時や入浴後はお風呂のふたをすることが大切です。ふたをするとお湯が冷めにくくなるので、お湯を沸かすときに必要なエネルギーが減ります。

ふた有り

9.8円

ふた無し

16.3円

※外気温25℃、200Lの浴槽の水を40℃に沸かし、4時間後にもとの40℃まで追いたきした場合。4時間後の湯温低下は、ふた有り:3℃、ふた無し:5℃



## 年間の省エネ効果



2,379 円(ガス)

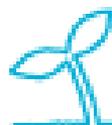


17.6 m<sup>3</sup>



38.8 kg-CO<sub>2</sub>(ブナの木7.8本分)

※1日1回 × 365日として算出



# 時間を空けずに続けて入浴する

1日80gCO<sub>2</sub>削減

お風呂にふたをしても、湯温は2時間で約1.5℃下がります。入浴時間にあわせてお風呂を沸かし、家族が続けて入浴すれば、沸かし直しは不要になります。家族のコミュニケーションもうまれます。

1回分削減値

4.9円

※外気温25℃、200Lの浴槽の水を40℃に沸かし、2時間後に1.5℃下がったお湯を追いたまさない場合



## 年間の省エネ効果



1,785 円(ガス)



13.2 m<sup>3</sup>



29.1 kg-CO<sub>2</sub>(ブナの本5.8本分)

※1日1回×365日として算出。

# ピピッとコンロのバーナーは高効率で省エネ！

最新ガスコンロは炎の広がりを抑えて、従来のコンロと比較して熱効率が11%UPしています。

新



旧



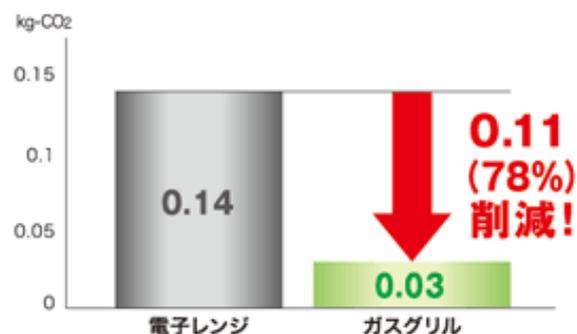
## コロッケを再加熱

男爵コロッケ(85D×65W×20H/4個)

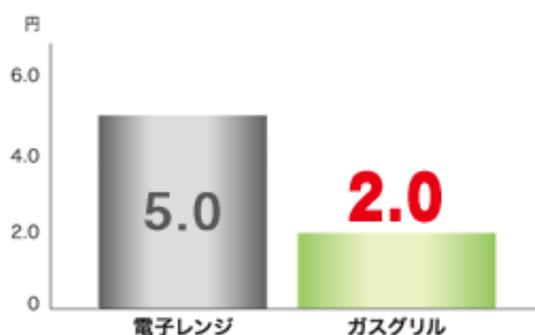


ガスコンロ  
VS  
電子レンジ

### CO2削減効果



### ランニングコスト比較



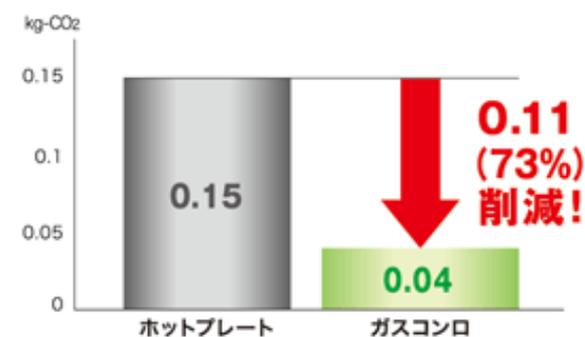
## ホットケーキを焼く

300g(2枚)

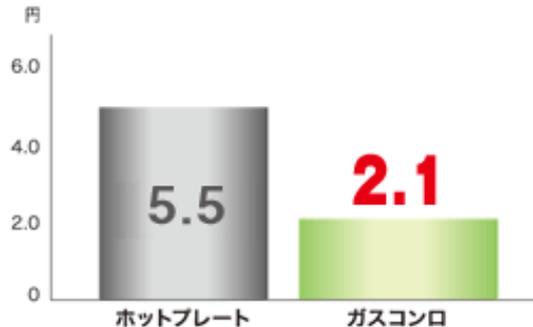


ガスコンロ  
VS  
ホットプレート

### CO2削減効果



### ランニングコスト比較



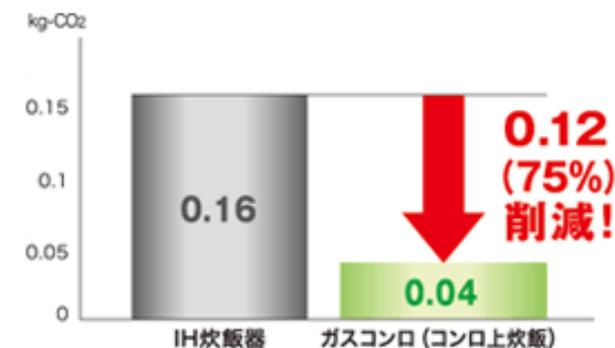
## ご飯を炊く

米300g

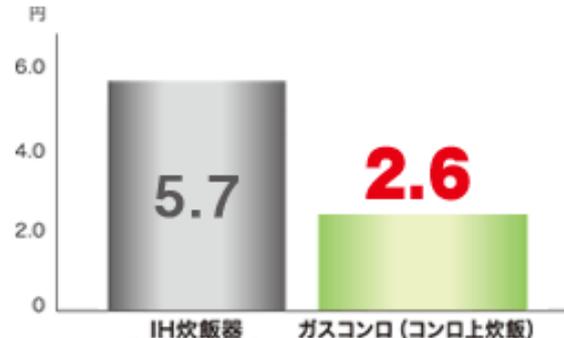


ガスコンロ  
VS  
IH炊飯器

### CO2削減効果



### ランニングコスト比較





## 家庭用高効率給湯器

✦✦ エコロジー：地球にもやさしい

### CO2排出量約13%削減

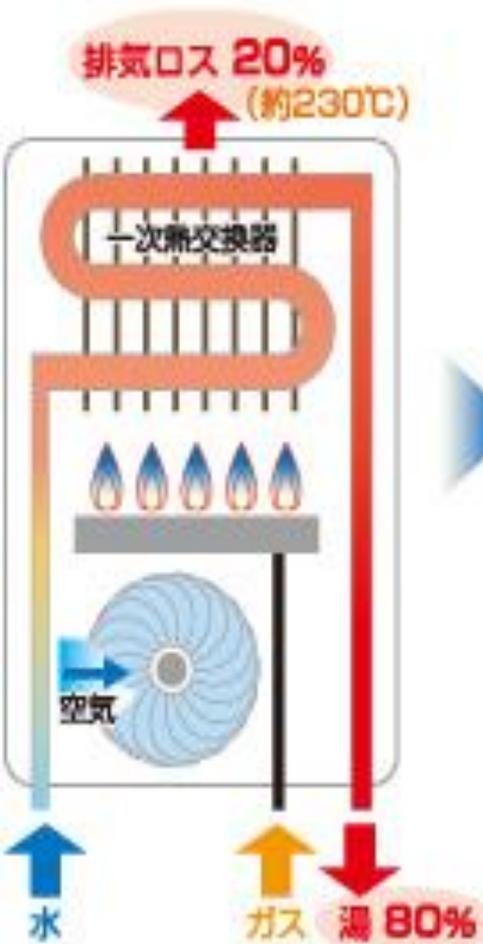
エコジョーズは大気中に不要な熱の放出を低減し、CO2排出量の削減、地球温暖化防止に貢献します。独自の排熱(潜熱)回収システムにより、大気中への不要な熱の放射をカットし、CO2排出量を約13%カットしました。

✦✦ エコノミー：省エネに進化して家計にやさしい

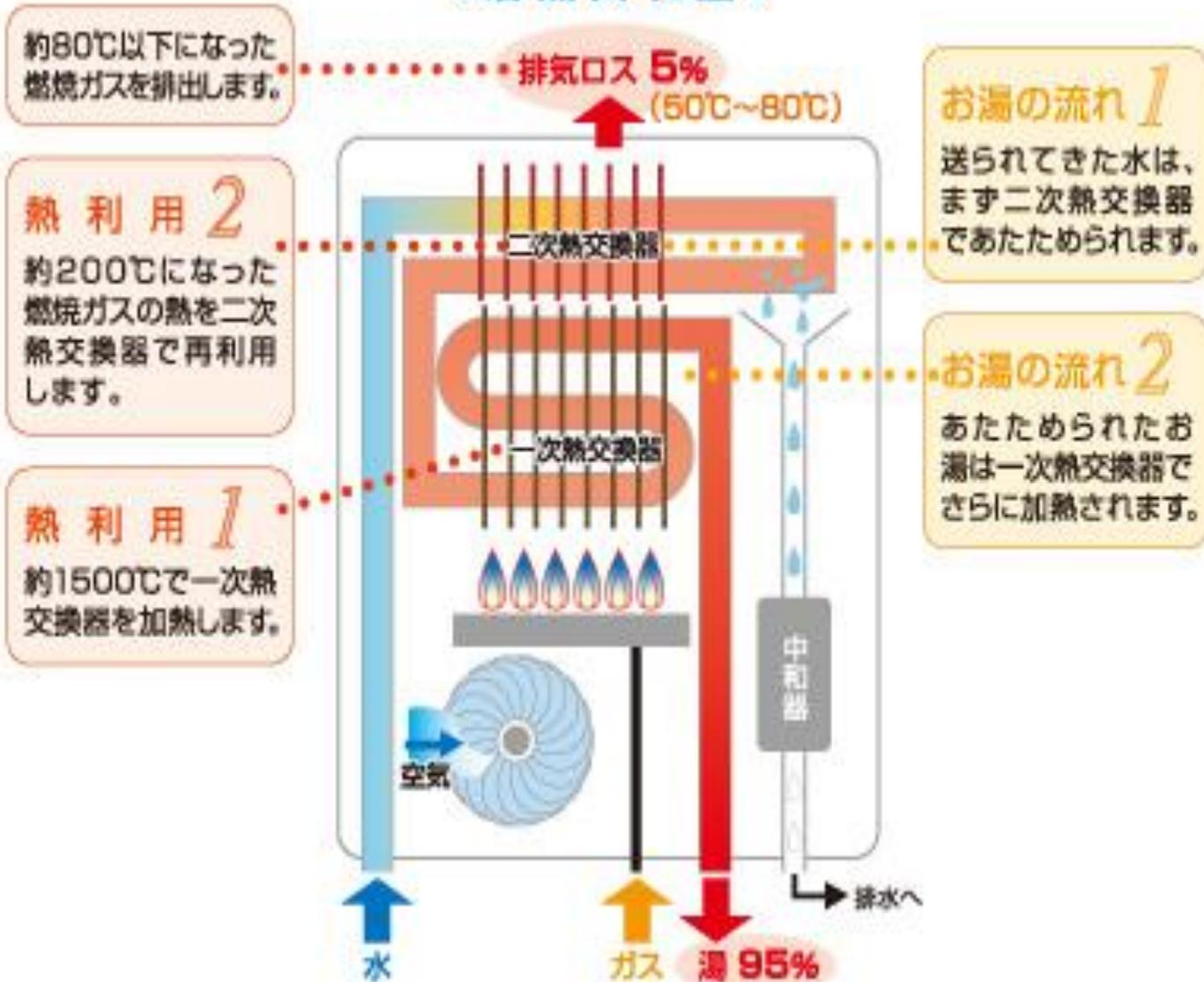
ガス代が年間約16,000円節約、待機電力も削減

## 家庭用高効率給湯器

### 〈従来型〉



### 〈潜熱回収型〉





ENE-FARM

エネファーム

家庭用燃料電池コージェネレーションシステム

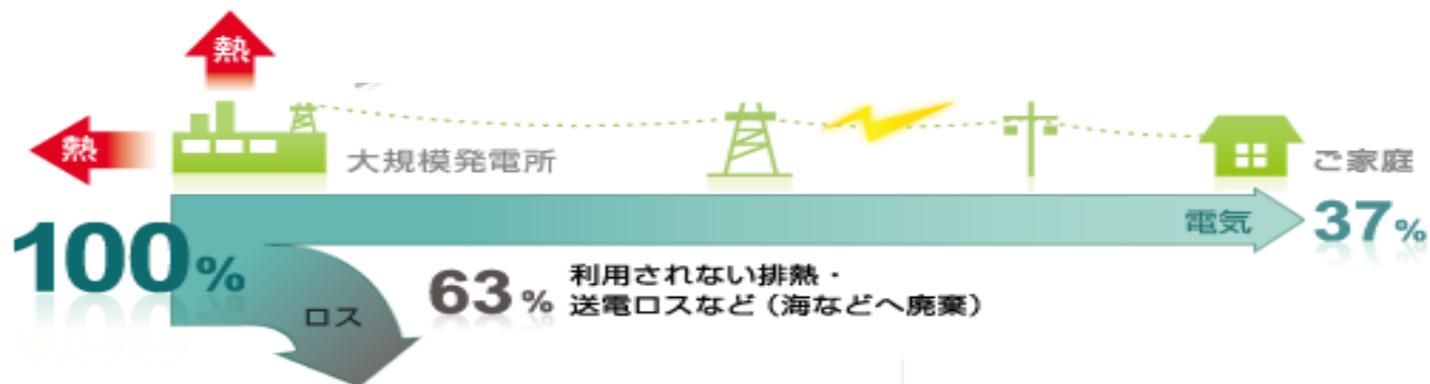
省エネとは“ムダ”がすくないということ

エネファームなら、  
エネルギーの“ムダ”を  
大幅になくせます。

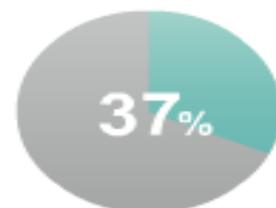


## 従来のシステムによる発電

1次エネルギー（石炭・石油・天然ガスなど）



エネルギー利用効率



家に届くのは、最初にあったエネルギーのたった37%

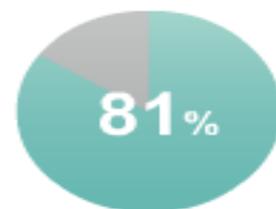
**エネファームなら、ムダがなくなります**

## エネファーム発電

1次エネルギー（天然ガス）



エネルギー利用効率



エネファームなら、最初にあったエネルギーのなんと81%も利用できます。

※HHV(高位発熱量)基準により算出

※出典:エネルギー使用の合理化に関する法律

年間のCO<sub>2</sub>削減量は約1.5t。

ブナが主体の天然林が吸収するCO<sub>2</sub>量に置き換えると、

家に3300㎡のブナ林を保有するのと同じ環境貢献効果！



まるで、ブナ林つきの  
一軒家に住んでいる  
気分!?

ブナを主体とする天然林のCO<sub>2</sub>吸収量原単位=4.6[t-CO<sub>2</sub>/ha・年] (出典: 日本林業協会資料より  
東京ガスにて算出)  
※戸建住宅・4人家族のときの東京ガス試算

エネファーム1時間定格運転時の発電量(0.75kWh)と熱回収量  
(0.94kWh / 約32ℓ 40℃)を従来システムでまかなった場合との比較。

CO<sub>2</sub>排出量(g-CO<sub>2</sub>)



※一次エネルギー換算値:

電気9.76MJ/kWh, ガス45MJ/m<sup>3</sup>,  
給湯暖房効率80%

(エネルギー使用の合理化に関する法律)

※CO<sub>2</sub>排出係数:

電気0.69kg-CO<sub>2</sub>/kWh (「中央環境審議会  
地球環境部目標達成シナリオ委員会中間  
取りまとめ」平成13年7月より)

ガス: 2.29kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> (当社データ)



ありがとうございました

