

わが家の“うちエコ”

～うちエコは地球を救って、家計を助け、家族の絆を深める～



省エネ普及指導員 宇田 吉明
 なにわエコ会議 環境に配慮した企業部会長 / なにわエコウェブ編集長
 環境カウンセラー / 地球温暖化防止活動推進員
 E-mail: uda@ecolonet.com

うちエコって何？ ～環境省が2006年冬から提唱～

はじめよう「衣・食・住」の簡単「うちエコ！」ライフ！
 「家（うち）」の中からはじめよう！ さあ、次は「うちエコ！」

チーム・マイナス8%では、家庭から排出されるCO₂も増加傾向にあることから、2006年の冬から、「ウォームビズ」の取組などを「オフィス」から家の中まで広げ、衣食住を通じて「家（うち）」の中からできる温暖化対策、名づけて「うちエコ！」を推奨しました。この「うちエコ！」の取組を香から県にかけても引き続き推進しています。貴の「うちエコ！」では、「クールビズ」の取組を「オフィス」から「家（うち）」の中にもまで広げて実践することや、環境技術の優れた製品を暮らしの中に取り入れること等をお呼びかけています。



わが家の電力消費量調べ ～エコワットによる調査～

	1日	1ヶ月	1年
電子レンジ	3円	90円	1,080円
VTR	6円	180円	2,160円
ミニコンボ	12円	360円	4,320円
エアコン	6円	180円	2,160円
給湯機(冬季)	15円	450円	
ノートパソコン(未使用時)	3円	90円	1,080円
デスクトップパソコン(使用時)	5円 / 1時間		
電気便座	9円	270円	
マホーピン式ポット(保温時)	15円		
冷蔵庫(買替後)	24円 / 10円	720円 / 300円	8,640円 / 3,600円

待機電力



コンセントに差し込んで
電力やCO₂を調べる



ホームセンターで約3千円

(わが家での調査)
機種や購入時期によって違う
最近の家電は待機電力が小さくなっている

待機電力をカットしよう



コタツ



扇風機
電気魔法瓶



電気釜 電子レンジ



エアコン
(6円/日)

- パソコンA
- モテム
- パソコンB + モテム
- ラジオ充電器
- 携帯充電器
- パソコンC

待機電力の少ない商品を選ぶ

液晶テレビの省エネ性能

液晶テレビ ワイヤレス型
※表内での下線のある電源ボタンをクリックすると開閉センターが表示されます。
表内での省エネマークは ●=●、○=○で表示しています。

メーカー または ブランド	製品名称	機種名 (型番)	多段階 評価	省エネラベリング制度(※1)			消費電力		デジタル 放送受信 対応	
				省エネ マーク	省エネ基準達成 率	年間消費 電力量	年間 消費電力 円/年	W		W
1東芝	REGZA	37C2000	★★★★	●	160	148	3,260	181	0.5	○
シャープ	AQUOS	LC-37GH1	★★★★	●	143	166	3,650	186	0.08	○
2シャープ	AQUOS	LC-37GH2	★★★★	●	143	166	3,650	186	0.08	○
東芝	REGZA	37Z2000	★★★★	●	173	166	3,650	205	0.6	○
三菱電機	REAL	LCD-H37M680	★★★★	●	142	167	3,670	173	0.2	○



待機電力ゼロの洗濯機

扇風機を利用 ～ 体感温度を下げて涼しく～



洗面所



寝室

エアコンはできるだけ使わない



体感温度 風速1mで1

効率のよい暖房へ

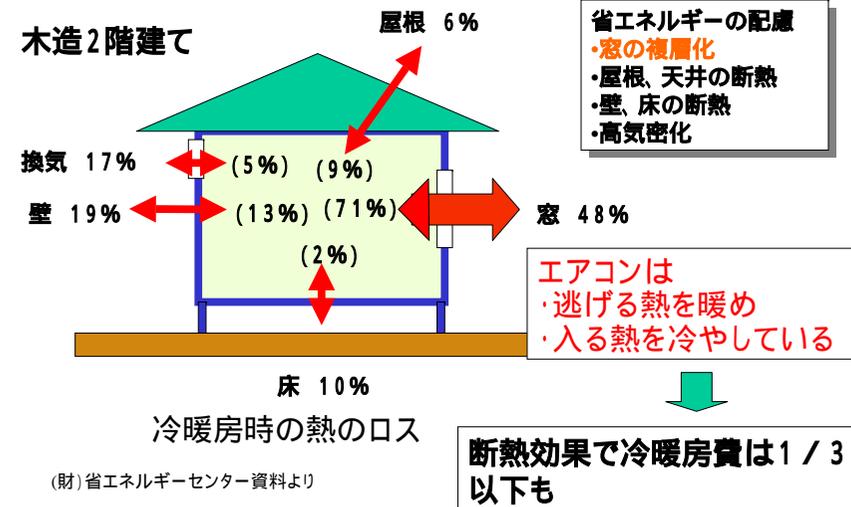
電気カーペット ➡ ガスストーブ ➡ 効率のよいエアコン

	発熱量(単価)	1万kcal 当たりコスト	灯油を1とした場合のコスト比較	
電気	860Kcal/kwh (23円/kwh)	267円	電気ヒーター 5	ヒートポンブ エアコン(COP値6) 0.8
ガス	11,000kcal/1m3 (120円/m3)	109円	2	2
灯油	8,210kcal/1L (45円/L)	55円	1	1

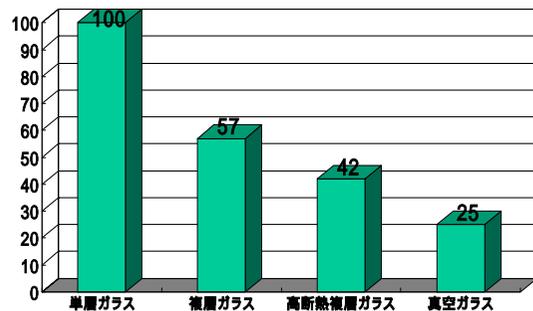
エアコンの効率向上と灯油の値上がりで更にエアコンが有利に

住まいの省エネ ～ 冷暖房効率を高める～

木造2階建て

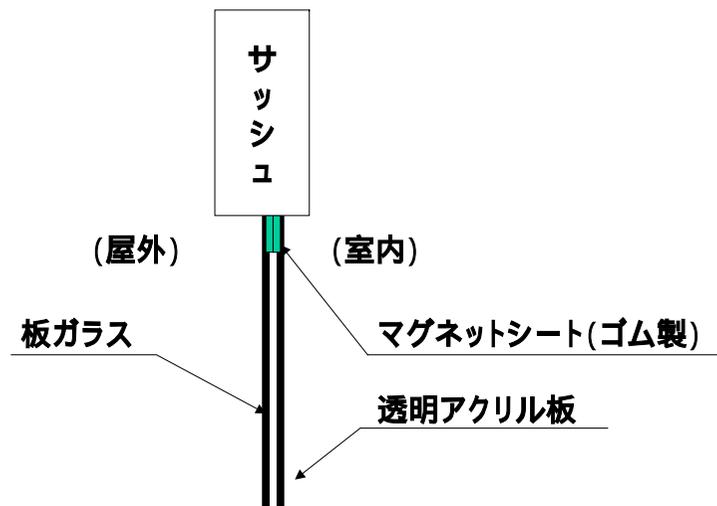


二重窓による効果



(財)省エネルギーセンター資料より

手作りの二重窓



手作りの二重窓 ~ プチプチで簡単 ~



不透明ガラスに貼り付け



透明ガラスに貼り付け

透明ガラスに下半分だけ貼り付け



取付け方

- ・雑巾か霧吹きでガラスを濡らす
- ・プチプチを貼って手で押さえる

植栽による遮熱



- ・落葉樹で夏涼しく、冬暖かい
- ・外側のすだれが効果的
(内側のブラインドより3倍の効果)

緑のカーテン



南側にぶどうのカーテン

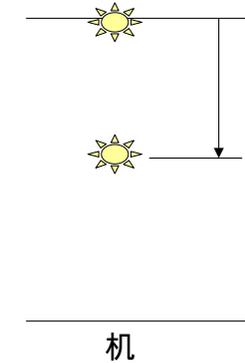


室内からみた緑カーテン

- 夏は茂って日射を防ぎ涼しい
- 収穫が楽しみ
- 冬は葉が落ちて日射が入り暖かい

ニガウリがお手ごろ

照明の節電 ～ 蛍光灯の位置を下げる～



照明と机の距離を
1 / 2 にすると明る
さは4倍に

採光で照明の節電



2階廊下の採光



玄関

早朝から夕方まで照明をつけなくても明るい

照明の省エネ ～ センサーで点灯時間を短縮～

	内容
玄関灯 	60W白熱灯のタイプで、1日10時間点灯した場合と、センサーで実質点灯時間を2時間に抑えた場合 年間の節約は約4,300円



省エネルギーセンターパンフレットより

冬の夜を暖かく ～ 湯たんぽ～



ペットボトル湯たんぽ
(お風呂の残り湯で朝まで温い)

お風呂の
お湯を使う



市販されている
湯たんぽ

お湯を沸かす ～ 魔法瓶の利用～



魔法ピン式ポット
(保温力のよい製品を選ぶ)

2L沸かすの
に5円(水道
水20の時)



ヒートポンプでお湯を沸かす

わが家では屋根で集熱し、ヒートポンプで沸かす



	発熱量 単価	1万kcal 当たりコスト	ガスを1とした場合の コスト比較		
			電気 ヒーター 2.4	ヒートポンプ COP値3 0.8	同左 深夜電力 0.2
電気	860 Kcal/kwh (23円/kwh)	267円			
ガス	11,000 kcal/m3 120円/m3	109円	1	1	1

二酸化炭素は30%減

●削減効果(西日本)
 省エネルギー率 1/6
 82,500円 → 15,500円
 省エネ機器
 455,000円

節水



お風呂の残り湯の
利用

お湯(水)は流しっぱなしにしない



節水コマ
(自分でできる)



雨水利用 ～自分で作る雨水タンク～



費用: 2,000円程度



生ごみの堆肥化 ～生ごみ処理機の使用～



- 処理能力 1.2kg / 日
- 使用電力 1.2kw / 日
(冬: 30円 / 日)



- 電気ヒーターをオフ
- 冬はなかなか分解しない

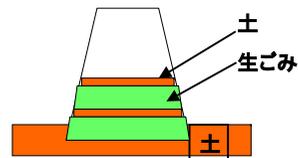
腐葉土、おがくず、米ぬかを使用

「使いこなせず！」

生ごみの堆肥化 ～コンポストの利用～



山での生活で活用
•埋めるより簡単

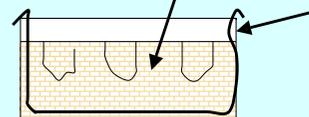


場所があればお勧め

- ベランダでもできる
- ・虫の発生防止(網)
- ・細かくする

腐葉土と米ぬか

ダンボール



簡易版

二酸化炭素吸収源の保全活動 ～山での森林の手入れ～

$$0.55 \text{ kg-C O}_2 / 100\text{m}^2 \times 1,200\text{m}^2 = 660 \text{ kg-C O}_2 / \text{年}$$



薪ストーブ
(晩秋～早春に使用)



春、夏、秋に年間50日
ほど山で過ごす

マイカーでのエコドライブ ～エコドライブインジケーター～



実績
取付け前: 10.0km/L
取付け後: 10.5km/L
5%燃費向上

取付けることによる効果
・空ぶかし減少
・アイドリングストップ
・定速運転
・効率的な経路

エコドライブを宣言



6段階で表示
緑が省エネ運転
空ぶかしをすると赤いランプが点灯し、注意を促す

家族一緒に過ごす ～これが一番のエコライフ～



照明、冷暖房の節約にもなる
食事の暖め直しがなくなる

省エネ性能カタログで選ぶ <http://www.eccj.or.jp/catalog/>



省エネ製品を選ぶ



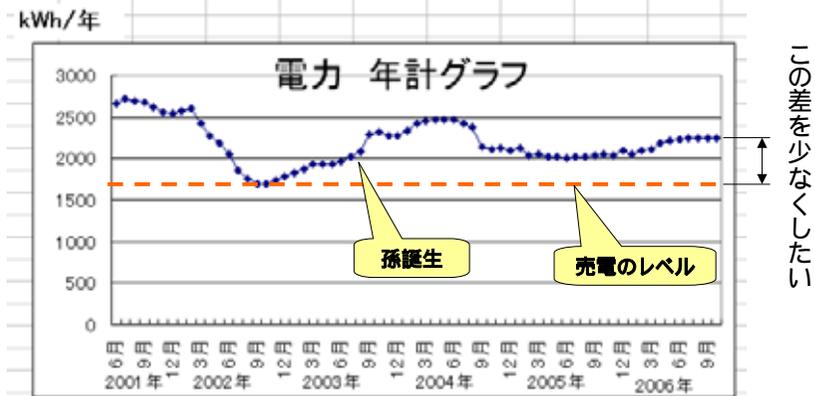
	省エネ基準達成率 132%	冷暖房平均 エネルギー消費効率 6.50
5KWh削減		
	省エネ基準達成率 98%	エネルギー消費効率 79.1%



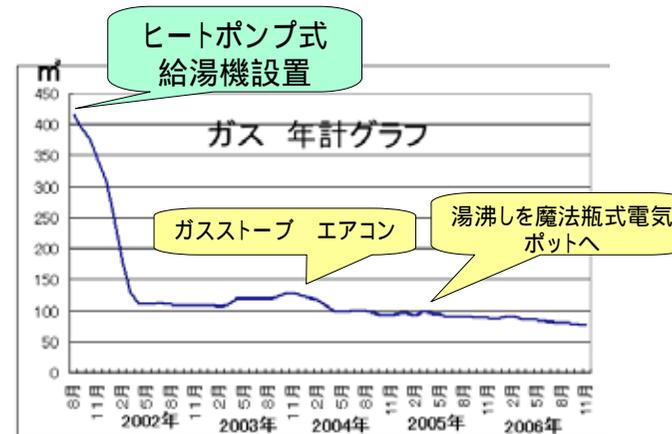
購入金額
+
使用時の金額

生涯の
コストで
考える

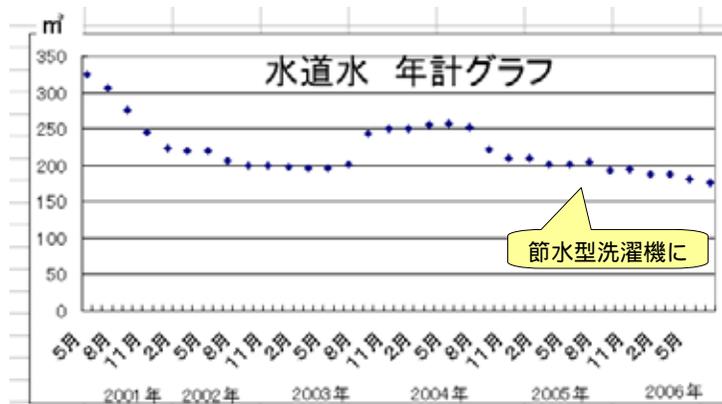
わが家の電力 ～年間購入量推移～



わが家のガス ～年間使用量推移～



わが家の水道 ～年間使用量推移～



わが家の二酸化炭素排出量

	年間使用量	二酸化炭素 排出係数	Kg-CO2 /年
電力	200 kWh	0.36	72
ガス	80 m³	2.1	168
水	180 m³	0.58	104
小計			344

ソーラー発電設置
ヒートポンプ式給湯機設置

ガソリン	500 L	2.3	1,150
合計			1,494 約1,500

半分は旅行で使用

わが家では、ガソリンの排出量が一番大きい

わが家の光熱費ゼロへのチャレンジ ～ 二酸化炭素ゼロへの道～

<これからの住宅はエコハウス>

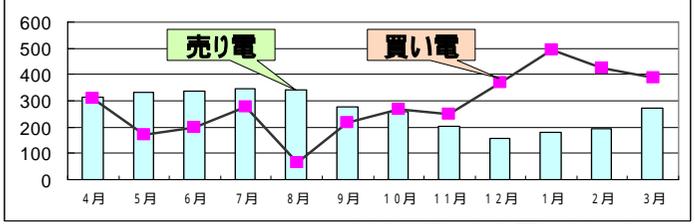


わが家の太陽光 & 熱利用



発電容量 2.8 kWh わが家の買い電・売り電(月別)

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計 kWh	月平均 kWh
発電量(kw)	315	332	339	344	342	278	260	205	156	182	196	272	3221	268
発電量(円)	7,875	8,300	8,475	8,600	8,550	6,950	6,500	5,125	3,900	4,550	4,900	6,800	80,525	6,710
売却電力量	135	251	224	143	339	180	119	109	26	45	63	88	1722	144
ソーラーからの 使用電力量	180	81	115	201	3	98	141	96	130	137	133	184	1499	125
購入電力量	130	88	82	74	61	121	125	154	239	357	292	205	1928	
合計使用量	310	169	197	275	64	219	266	250	369	494	425	389	3427	286
発電量-使用量	5	163	142	69	278	59	-6	-45	-213	-312	-229	-117	-206	-17



年間で約200kwh購入

冬は給湯に使う電力が大きい

太陽光発電 ～ 費用と発電金額～

1kwhあたり	費用	収入/年
設置費	62万円	
発電量(1,100kwh)		2.75万円

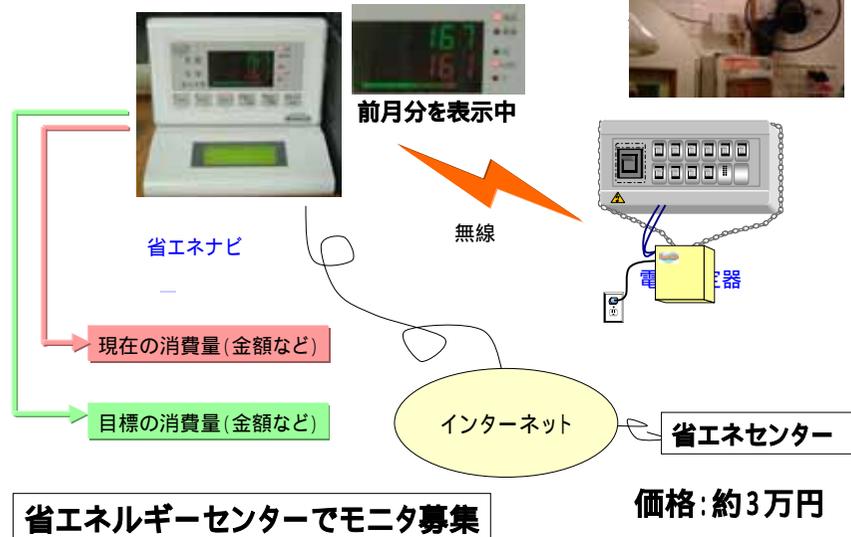
投資利回り $2.75 \text{万円} / 62 \text{万円} = 4.4\%$

投資回収 $62 \text{万円} / 2.75 \text{万円} = 22.5 \text{年}$

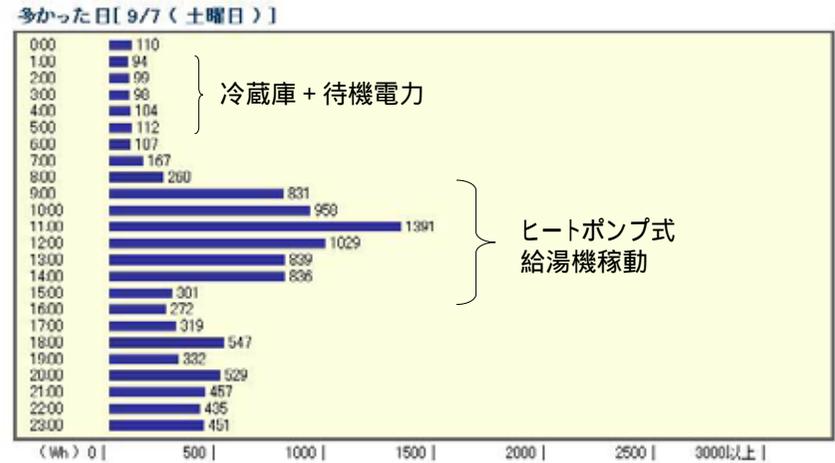
新築時に一緒に設置するのがお勧め

エコライフの意識が芽生え、省エネが進む

わが家の省エネナビ ～ホームページでデータ参照～



わが家の省エネナビのデータ ～時間帯別の使用量～



省エネナビによるデータ

あなたのご家庭の1日あたりの使用量と省エネ度

このアドバイスは計測器で計測できた実績値で提供させていただいております。
(その月の1日あたりの平均値をベースにしています)
エネルギー削減率は昨年同月の1日あたりの平均使用量を100として、今年がどのくらい省エネであったのかを示しています。マイナスがついていれば、今年増加したことを示しています。
昨年同月の数値は、昨年の検針結果より1日あたりの数値を算出しています。
なお、正しい検針期間が記入されていなかったモニターさまには、多少誤差が生じておりますのでご了承ください。

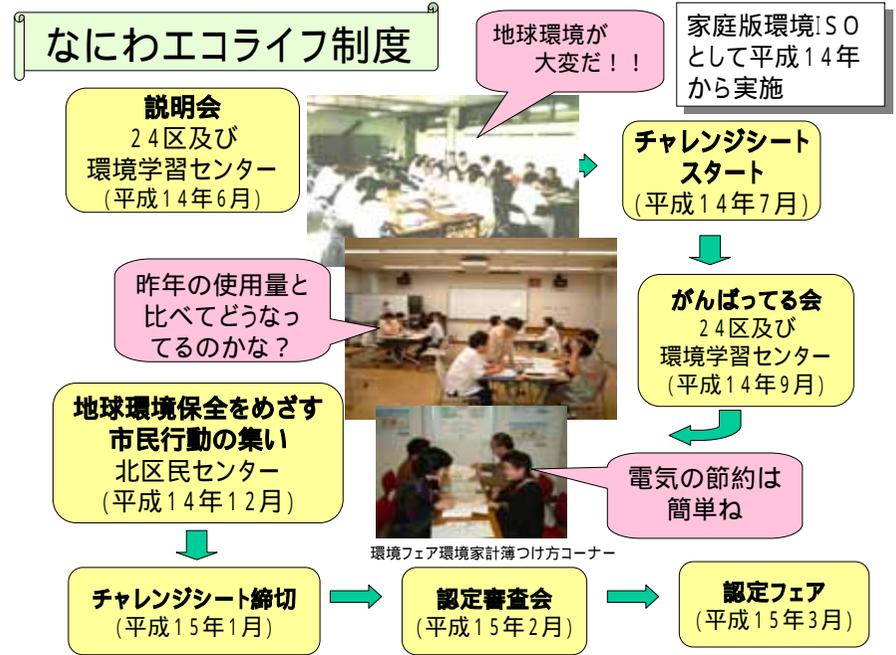
使用項目	5月	6月	7月	8月	9月	10月
今年の消費エネルギー [kWh/日]	5.05	6.7	5.55	4.09	7.59	*
CO2排出量 [kg/日]	1.82	2.41	2	1.47	2.73	*
昨年同月の消費エネルギー [kWh/日]	5.15	7.96	8.03	5.09	11.64	*
削減率 [%]	1.92	15.81	30.84	19.61	34.79	*
CO2削減量 [kg/日]	0.03	0.38	0.62	0.36	1.46	*

電話回線でデータが自動送信され、インターネット上で集計結果が参照できる

“そとエコ”の活動紹介



自治体(大阪市)との協働 なにわエコ会議 ~ 止めよう地球温暖化 ~



地域団体へのエコライフ普及活動 環境家計簿をつけよう!

- ・二酸化炭素の排出量がわかる
- ・取り組んだ結果が1ヵ月後にわかる
- ・得た気分
- ・エコライフ(もったいない)が普通になる



記入例

エコライフチャレンジシート 平成

項目	単位	4月	
		今年	前年
電	使用量	247	282
	CO ₂ 排出量 (使用量×0.36)	89.1	100.5
	料金	5,308	
ガ	使用量		
	CO ₂ 排出量 (使用量×0.1)		
	料金		

大阪太郎

始めよう! エコライフシート

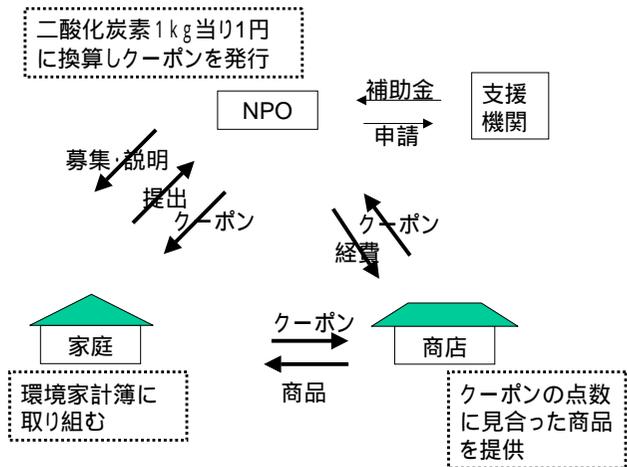
上めよう! Thank Globally Art Locally

ライオンズクラブ、大阪府中小企業家同友会などで普及活動を展開 (A3で1枚)

小学校での出前教室

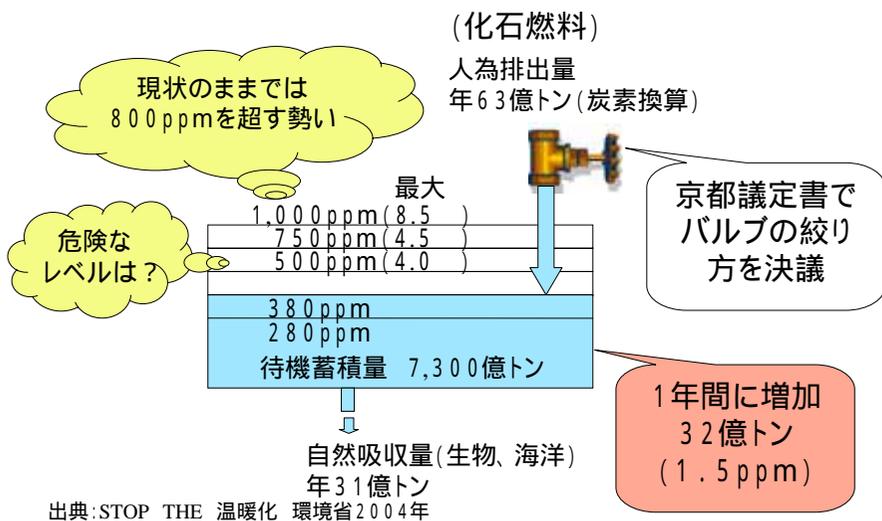


環境家計簿を継続的するために(私案) ～環境家計簿を使ったグリーンクーポン～

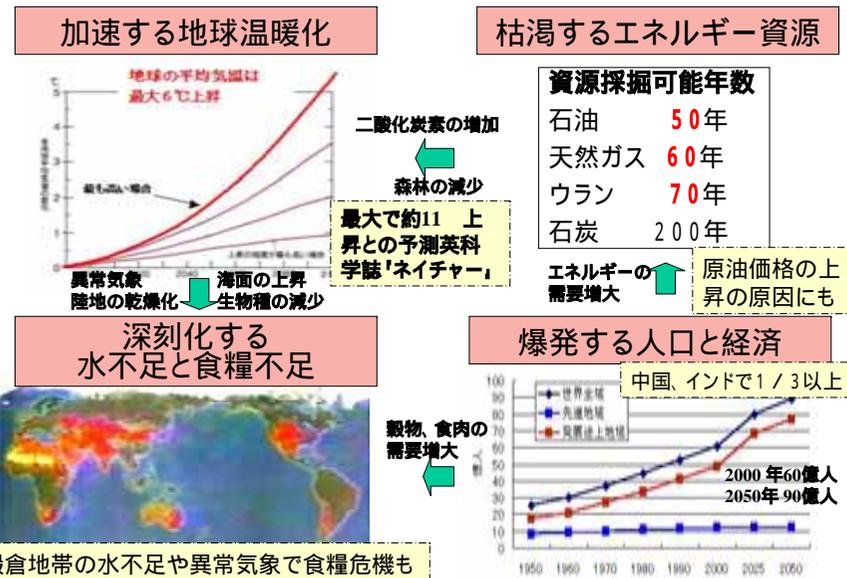


資料編

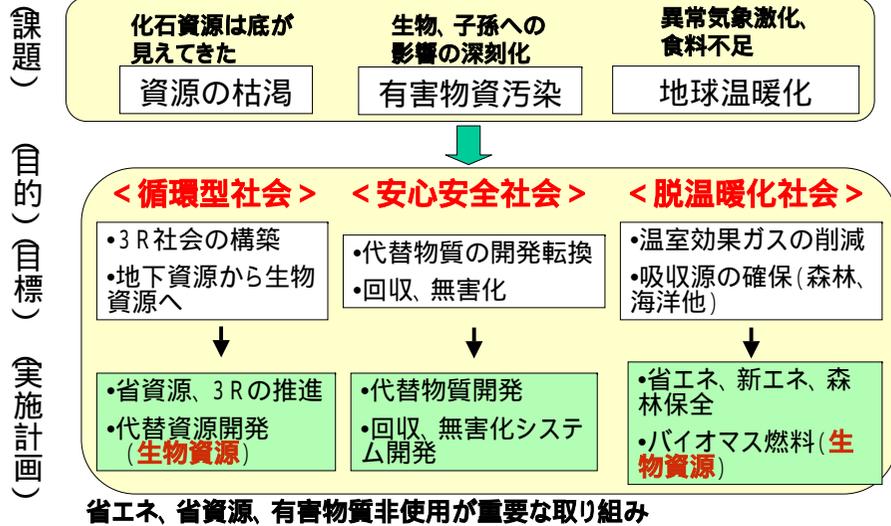
温室効果ガスのバランス



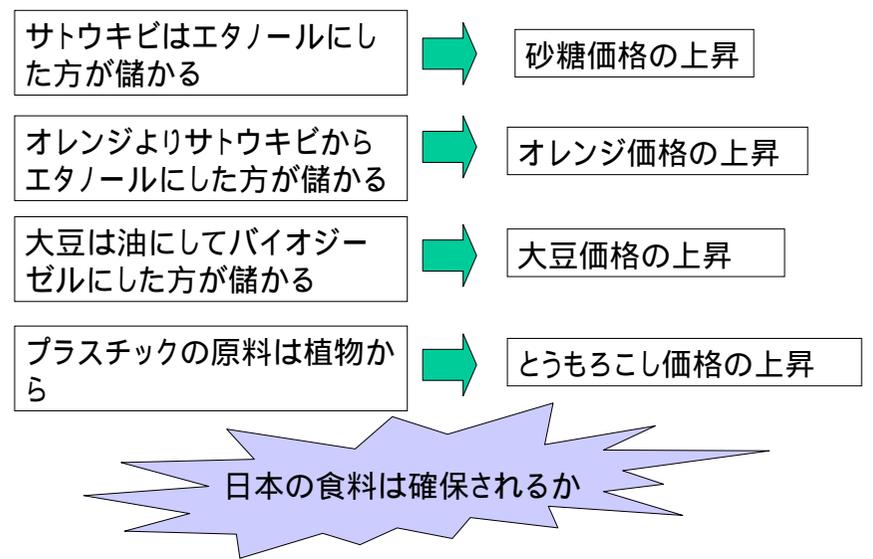
地球温暖化・資源の問題まとめ



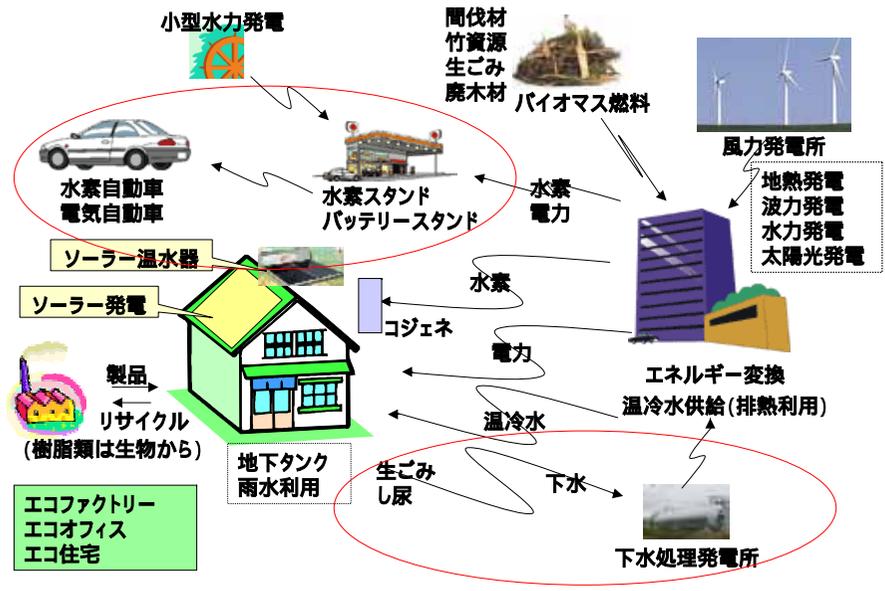
持続可能(サステナブル)な社会に向けて ～環境配慮が求められている背景～



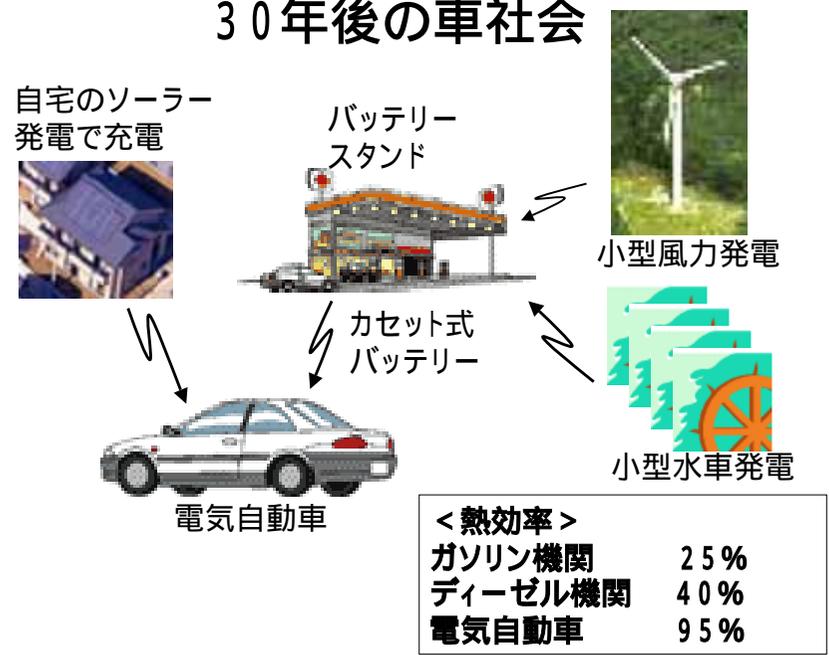
穀物資源の奪い合い ～食料・家畜等の飼料 VS バイオ原料～



30年後の持続可能な社会を目指して ～脱温暖化社会・資源循環型社会～



30年後の車社会



おわりに

かけがえのない水の惑星・地球

私たちにはまだチャンスがある。しかし、これまでと同じ過ちを繰り返す時間はもう残されていない。

地球サミット モーリス・ストロング事務局長