

低炭素ライフスタイル について



- 1) 低炭素ライフスタイルの位置づけ
- 2) 低炭素ライフスタイルとは
- 3) 低炭素ライフスタイルをどう進めるか



2008.04.05
枝廣 淳子
Junko Edahiro

1

究極の目的

- ・ 温暖化を止めること
- ・ 日本が世界の中でリーダーシップをとり、国民にとっても幸せな国になること
- ・ 産業も人々の活動も縮こまるのではなく、イキイキと展開していくこと

2

日本を守るための低炭素社会 日本はいくら払うことになるか？

もし5%足りなかったとしたら？ 12億6100万トンの

- ・ 5% = 6305万トン分の排出権を買う必要
- ・ 10%足りなければ、1億2610万トン分

京都議定書：5年間の平均の数字で測る 5年分で計算

- ・ 5%の不足なら3億1525万トン
- ・ 10%の不足なら6億3050万トン

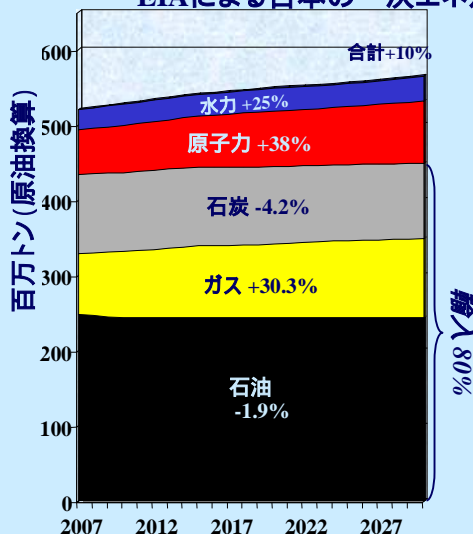
1トン50ユーロだったとして

- ・ 5%の不足なら2兆6000億円
- ・ 10%足りなければ、5兆円以上

3

日本を守る低炭素社会 エネルギーコストの高騰

EIAによる日本の一次エネルギー消費と予測 2007-2030



輸入額の変化予想(兆円)

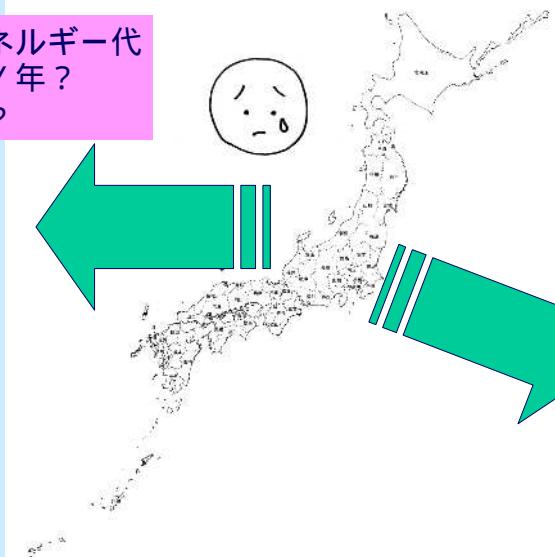
	2007年	2030年 (2007価格)	2030年 (2007価格の倍)
石炭	1.7	1.7	3.3
ガス	4.1	5.4	10.8
原油等	14.3	14.0	28.2
小計	20.1	21.1	42.3

燃料別消費量 - 参照シナリオ 4

(data from EIA International Energy Outlook, May, 2007)

低炭素社会にしないと、 日本からどんどんお金が出ていく！

輸入エネルギー代
42兆円/年？
もっと？



-6% 遵守のため
2兆円？
5兆円？

目的と手段を分けて考える

目的：2050年までに半減すること

究極の目的：地球が吸収できる量まで減らすこと

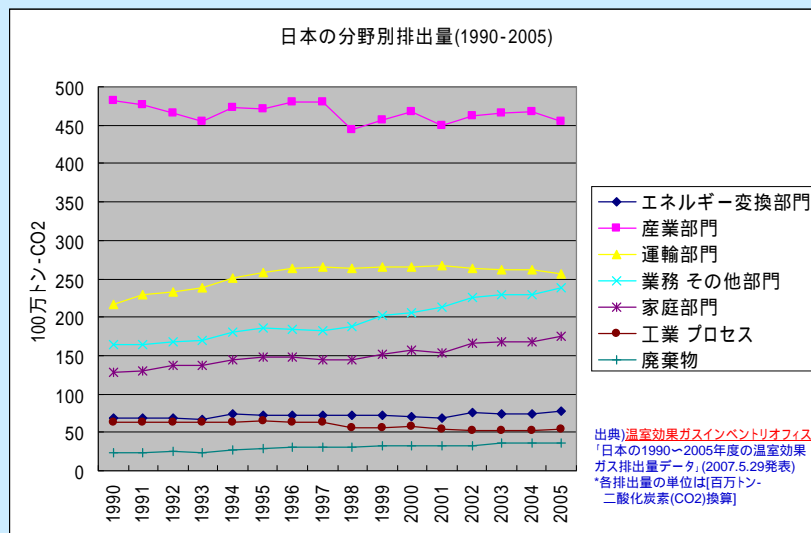
化石燃料燃焼による排出量：72億トン/年
地球の吸収能力：31億トン/年

3 段跳び

- ・ ホップ：日本全体の総量上限を決める
- ・ ステップ：部門間での分担を決める
- ・ ジャンプ：各部門の目達に必要な / 効果的な方法を制度設計する
有効な手段は部門ごとに異なる

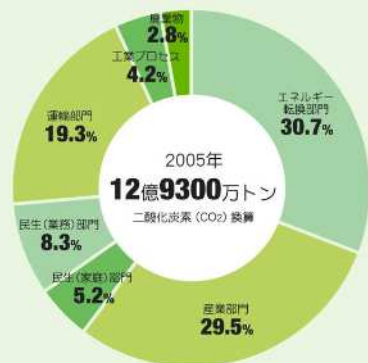
7

確かに民生は増えているので減らすべき。
しかし、全体での割合がずっと大きい産業
部門も減らすべき

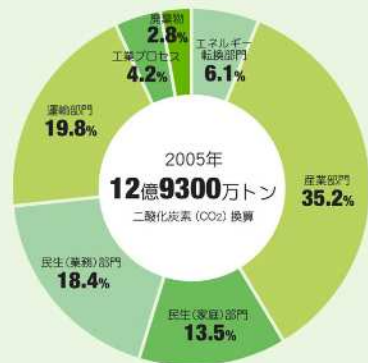


民生：5.2%（直接排出）
13.5%（間接排出）

日本の部門別二酸化炭素排出量の割合
—各部門の直接排出量—



日本の部門別二酸化炭素排出量の割合
—各部門の間接排出量—



自家用車を入れるとより大きくなる

民生：大きな一部だが、
それだけでは変えられない

・ 他の部分も大きい

・ CO2 =

エネルギー消費量 × エネルギーの排出係数

一人ひとりの努力で
変えられる

一人ひとりの努力では変えられない

どれかに頼ることはできない

- ・ ライフスタイルさえ変えれば.....
- ・ 技術がきっと解決してくれる.....
- ・ 市場が何とかしてくれる.....
- ・ 次世代の教育しかない.....

どれも万能ではなく、それぞれ異なる役割を連携して果たしていくべき

11

CO2排出量 =

$$\text{人口} \times \frac{\text{GDP}}{\text{人口}} \times \frac{\text{エネルギー}}{\text{GDP}} \times \frac{\text{CO2}}{\text{エネルギー}}$$

ライフスタイル

教育・啓発

技術

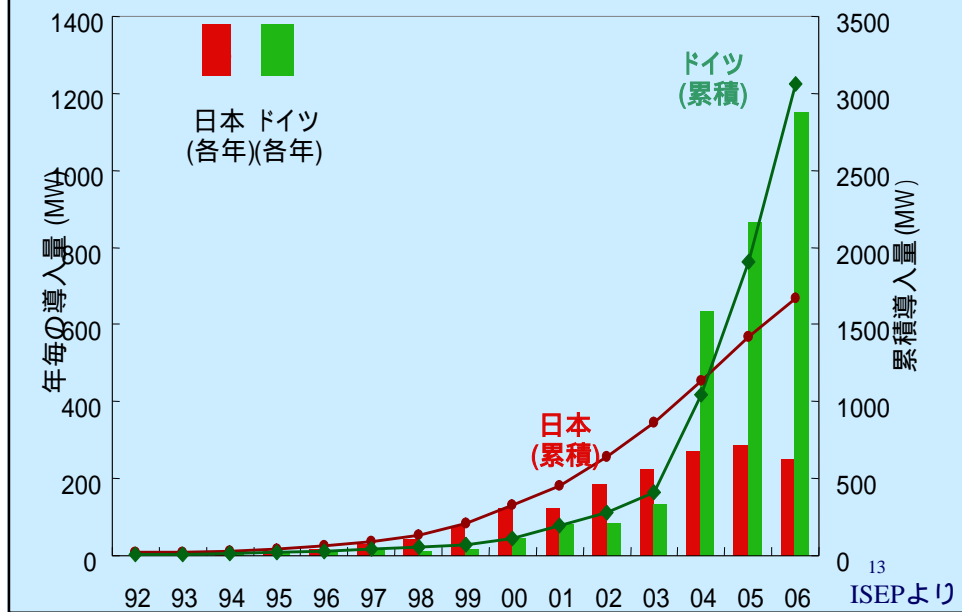
省エネ技術

再生可能エネ
CCSなど

普及のしくみ・市場

12

日本にも普及のしくみさえあれば



低炭素ライフスタイルとは？

小さな循環

(エネルギー、食糧、モノ、お金など)

「もったいない」をカタチにする

具体的には、エネルギー消費を

- 1) 減らして
- 2) 替えて
- 3) オフセット

低炭素ライフスタイル（例）

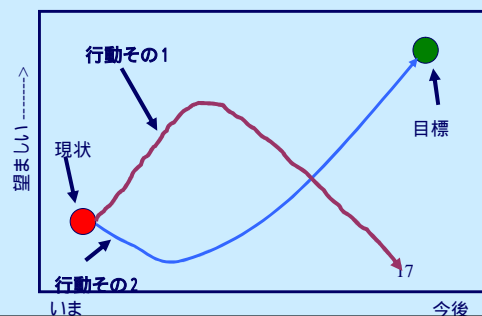
	エネルギー	交通	モノ	お金
自分でできること	減らす 省エネ 替える ソーラー発電、ペレットストーブなど	自動車利用を減らす 乗り合い まとめ買い 自動車に替える 徒歩、自転車、バス、電車	減らす リデュース 捨てない リユース リサイクル 循環を閉じる グリーン・コンシューマーになる	買物、貯金を「投票」と考える 何を買うか どこに預けるか
しくみを変える応援	自分たちでエネルギーを作る 市民共同発電所 新しいエネルギーのしくみを応援する グリーン電力証書	新しい移動手段を利用・促進する カーシェアリング LRT(路面電車)	小さな循環に参加する 地産地消 身土不二 顔の見える生産者 - 消費者関係 農業オーナー制度 有機工業	流れを変える 環境税、炭素税に賛成する 新しい流れを作る 地域通貨 市民のバンク

低炭素ライフスタイルを可能にする技術・ビジネスモデル例

- ・ 自分たちでエネルギーを創り出せる
- ・ 自分でエネルギーの種類を選べる
- ・ 修理 / アップグレードをしながら使い続けることができる
- ・ モノではなく、機能サービスだけを買うことができる
- ・ 人やモノの移動が少なくてすむ
- ・ 地域の再活性化や森林保全につながる
- ・ 投資や貯金したお金の使い途が見える

低炭素ライフスタイル・マインド

- ・ 自分のカーボンフットプリントを自覚している
- ・ 長期的な時間軸を持っている (worse before better, better before worse : 下図)
- ・ 時空を超えて、思いを馳せることができる
- ・ 伝え、広げていく
- ・ 絶望しない、あきらめない



低炭素ライフスタイルを どう進めるか

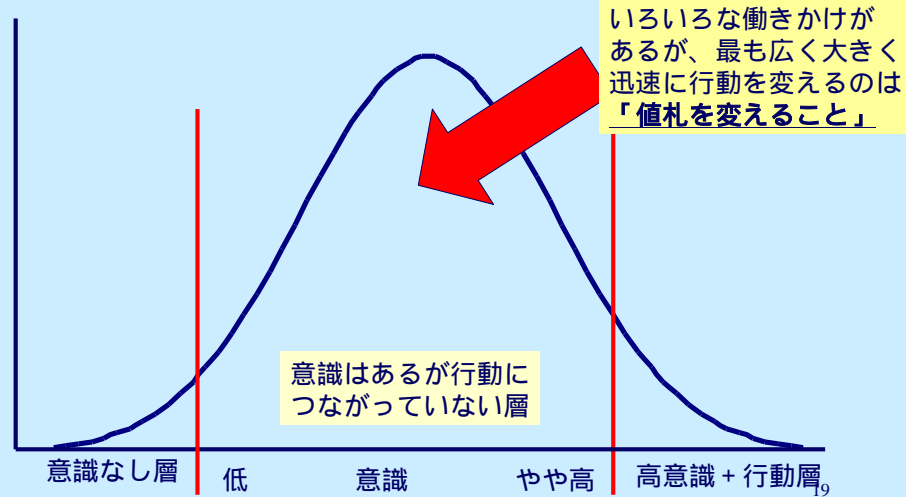
前提：

人の意識や行動を変えるのは、実は簡単なこと
ではない。時間との戦いにどう勝つか？

一瞬の変化でなく、長続きする行動変容を創
り出すには？

意識啓発や情報提供だけでは、変わらない

意識の高低による働きかけ



炭素に価格をつけること

多炭素型製品に下駄を履かせることで、低炭素ライフスタイルに資する製品の価格を相対的に安くし、行動変容のシグナルを送る

炭素税
排出量取引

二酸化炭素を
たくさん出して
作った製品

二酸化炭素を
出さないように
作った製品

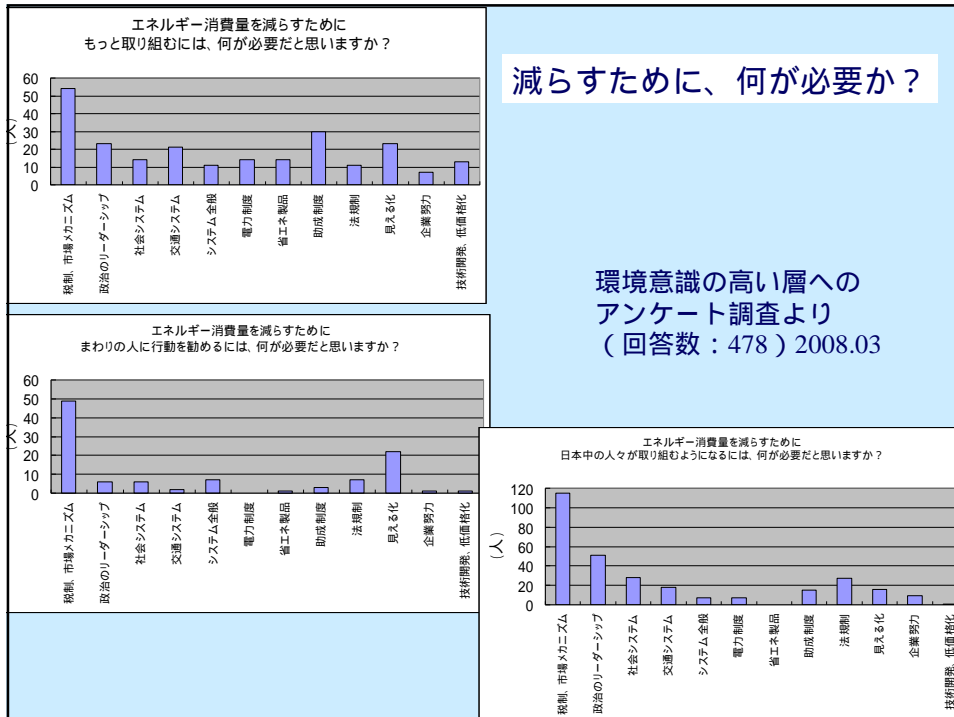
『ギルマン・エダヒロの方程式』

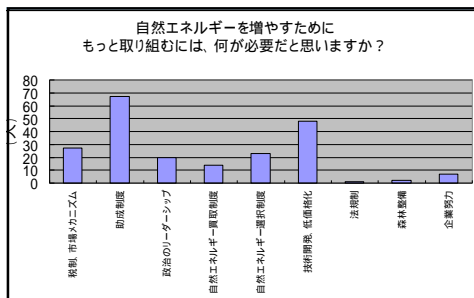
行動の変化が起こる条件

(新しい行動のメリット) - (古い行動のメリット)

> (変化に伴うマイナス) - (変化に伴うプラス)

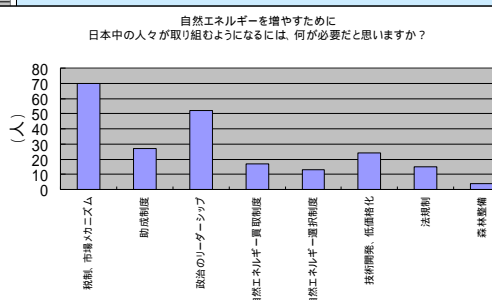
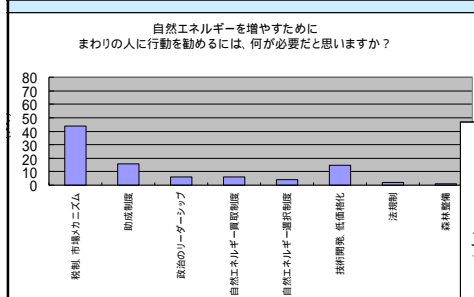
- ・ 変化に伴うプラスを大きくする：トクする、カッコいいなど
- ・ 変化に伴うマイナスをゼロに近づける：カンタンなど





替えるために、何が必要か？

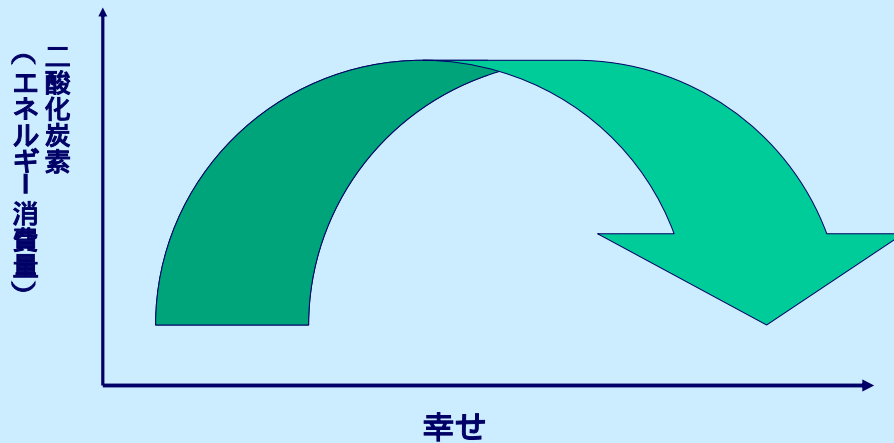
環境意識の高い層への
アンケート調査より
(回答数：478) 2008.03



アンケート記入例

- ・ 環境にいいことをすると経済的にもよいこと。車を使うより、電車やバスを使用した方が経済的になる料金体系。駐輪場の低料金整備。自転車道の整備。環境に悪いものには税金をかける。
- ・ 環境に良い行動をしている人や企業、団体が実質的な利益を受ける仕組み
- ・ CO2に税金をかける。(精神論では進まない)
- ・ 環境税をかけて、エネルギーの価格を高くする(大切に使うように誘導する)。物の価格も適正にする(今は安すぎる)。
- ・ 省エネをしたら、目に見える仕組みがあれば、モチベーションが高まると思います。
- ・ 省エネをすればするほど得になる仕組みも。
- ・ 皆が平等に取り組む仕組みの導入が必要だと思います。(取り組めばインセンティブがあり、取り組まなければ罰(費用負担)が発生するなど)
- ・ まじめに取り組んでいる人が損をしない仕組み
- ・ エコ行動に経済的動機をつけること
- ・ エネルギーを使うコストが高ければ、どんな人も節約します。ガソリンの値段が高いことも、ある意味省エネ・温暖化防止に一役買っていると感じます。自然と省エネせざるをえない環境づくりが有効ではないかと思います。
- ・ 自然エネルギーを使ったほうが安く上がるシステムをつくること。いいと思っても金銭的に無理と感じてしまうので。エコが慈善事業となつてはCO2は減りません。社会、経済システムをエコで得する仕組みに改めないとだめです。

低炭素ライフスタイル = 新しい形の幸せ
(CO2とのデカップリング)



「軽炭素ライフスタイル」?

プロセスについて

- ・ 方法や制度はやりながら改善していくもの（「最初から完璧でなければ始められない」と考えない）
- ・ それ以上によい代替案がない限り、次善の策でも進めるべき（「何もやらない」というオプションはない）