

地域環境負荷の低減

10月10日

平成24年度 21世紀文明セミナー

公益財団法人地球環境戦略研究機関
関西研究センター

鈴木 胖

環境を考える視点

地球と人類の関わり

太陽



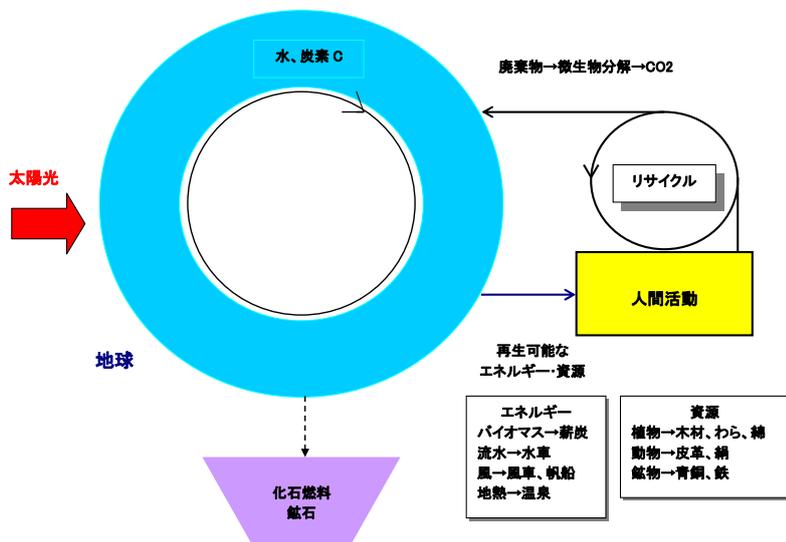
太陽エネルギー

地球＝惑星(太陽のまわりを公転する星)

人類 地球上に生息する生物の一種
人間が知覚するのは地球上の
自然環境(周囲の自然の状況)

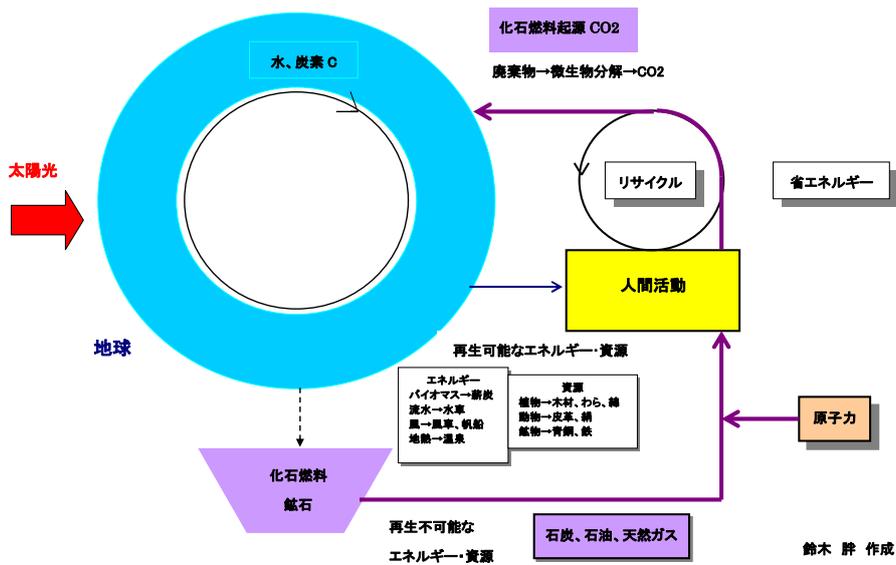
自然環境の自然地理学的分類
大気圏、水圏、岩石土壌圏、生物圏

産業革命(18世紀)以前の人類活動



鈴木 胖 作成

産業革命(19世紀)以降の人類活動



鈴木 胖 作成

地球と人類の関係

産業革命まで

- ・ 人類社会の発展は基本的に地球上の自然循環に依存

産業革命から現在まで

- ・ 化石燃料に全面的に依存
- ・ 地球上に蓄積された天然資源の大量消費
- ・ 人類は自然循環システムとは別の人工システムを構築して発展

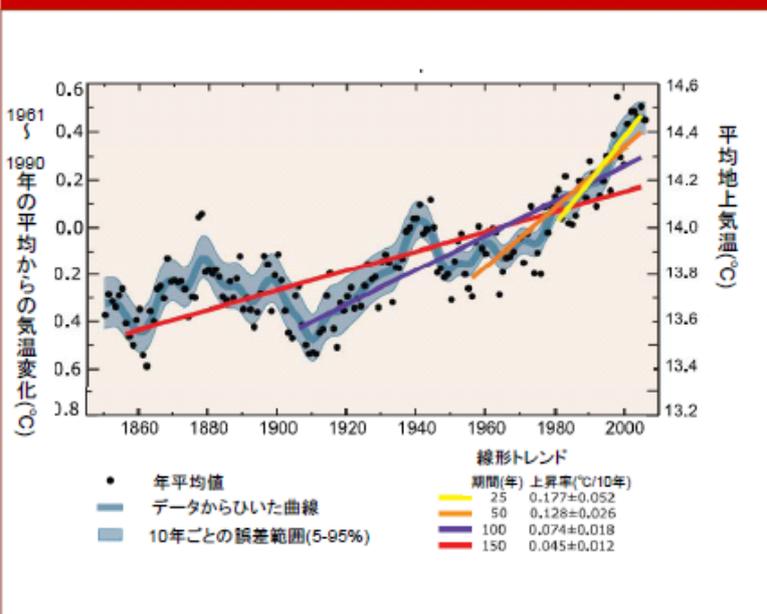
人類社会のかかえる課題群

- ・ 世界人口の増大→開発途上国人口の急激な増大(人口爆発)→貧困問題
- ・ 化石燃料の大量消費→CO₂の大気への大量排出→地球気候温暖化
- ・ 生産・消費の増大→ごみ・有害物質の排出増大→大気、水、土壌汚染、オゾン層破壊
- ・ 利用地の拡大→自然の壊変→生物圏への影響→生物多様性の減少

世界人口の増加 (UN経済社会委員会・人口局2010年改訂版)

西暦元年 3 億人
 1000 年 3.1 億人
 1500 年 5 億人
 1600 年 6 億人
 1804 年 10 億人(304 年後)
 1927 年 20 億人(123 年後)
 1974 年 40 億人(47 年後)
 1999 年 60 億人
 2011 年 69 億人
 2024 年 80 億人(50 年後)
 2050 年 93 億人

平均地上気温（1961～1990年の平均気温との偏差）



出典:AR4 WG1 第3章 FAQ 3.1 図 1

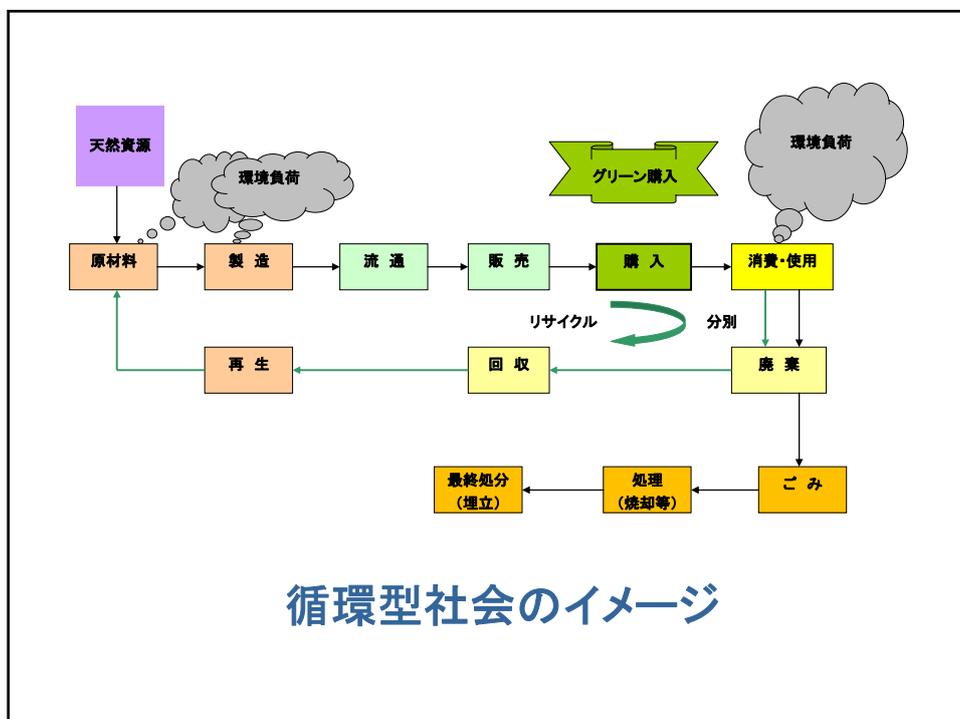
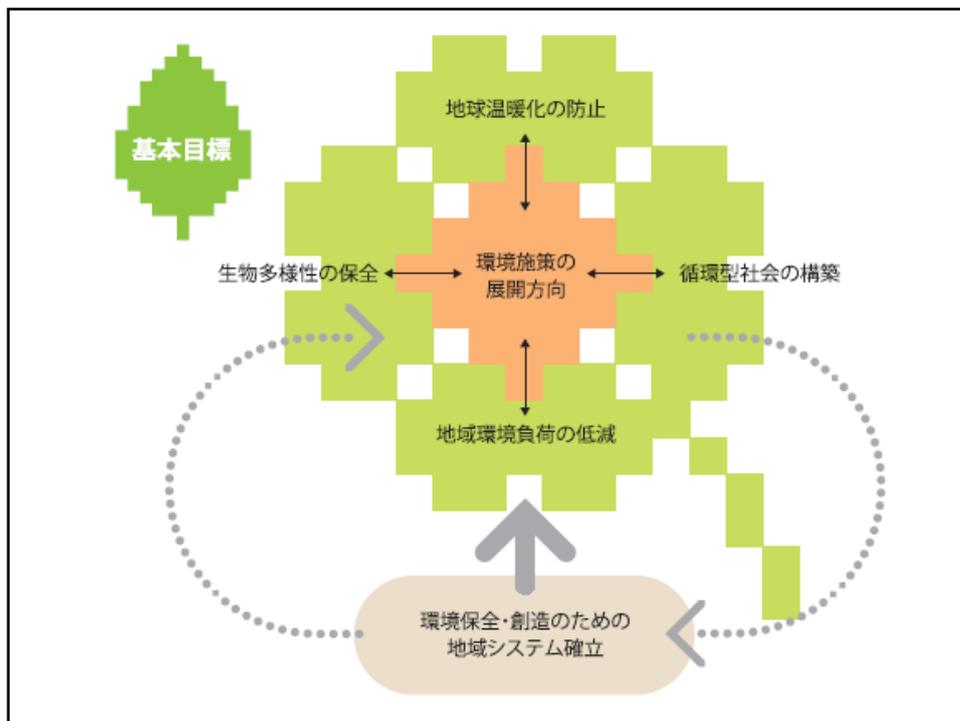
世界、国家、地域共通の課題

“Think globally, Act locally”

- 地球気候温暖化
 - エネルギーの合理的利用
 - エネルギー供給の見直し
 - 再生可能エネルギーの利用促進
 - 化石燃料利用におけるCO2排出の削減、
 - 原子力依存度の低減
- 環境汚染
 - 環境負荷の低減
- 生物多様性の減少
 - 生物多様性保全のための施策

兵庫県環境基本計画

- Act locallyの立場から、次世代に継承する“環境
適応型社会”の実現を目指す
～兵庫から全国に発信できる先導モデルの構築～
 - 1 地球温暖化の防止
 - 2 循環型社会の構築
 - 3 生物多様性の保全
 - 4 地域環境負荷の低減
 - 5 環境保全・創造のための地域システム確立

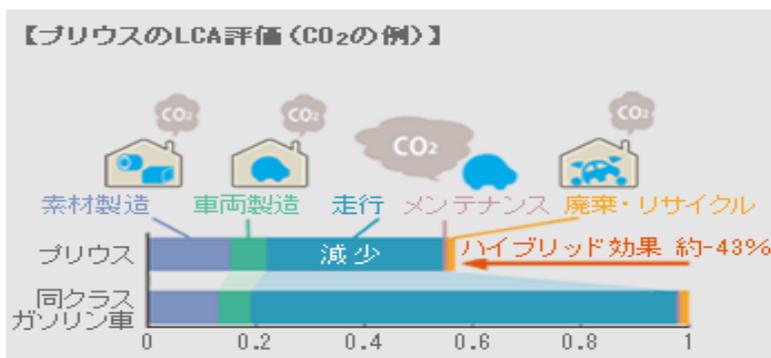


環境負荷低減のためグリーン購入を 商品のグリーン購入ガイドライン

- 1 効率(あるいは燃費)が良い
- 2 排出ガスがきれい
- 3 再生材料が多く使われている
- 4 使用後に分解して素材のリサイクルがしやすいように設計されている
- 5 鉛、水銀、カドミ、六価クロムを極力含まない
- 6 冷媒に地球温暖化の影響を小さくする物質を使っている
- 7 長く使えるように修理体制が充実している

自動車の環境負荷の例

http://toyota.jp/prius/003_p_005/ecology/index.html



トヨタの取り組み範囲において、資源採取から廃棄・リサイクルまでの各段階で、クルマが環境に与える要因を定量化し、総合評価する手法(LCA『ライフサイクルアセスメント』:Life Cycle Assessment)で評価しました。自動車の生涯走行距離10万km(10年)を10・15モードで走行した場合の結果です。LCA評価結果は指数で示しています。

うちエコ診断事業

<目標>

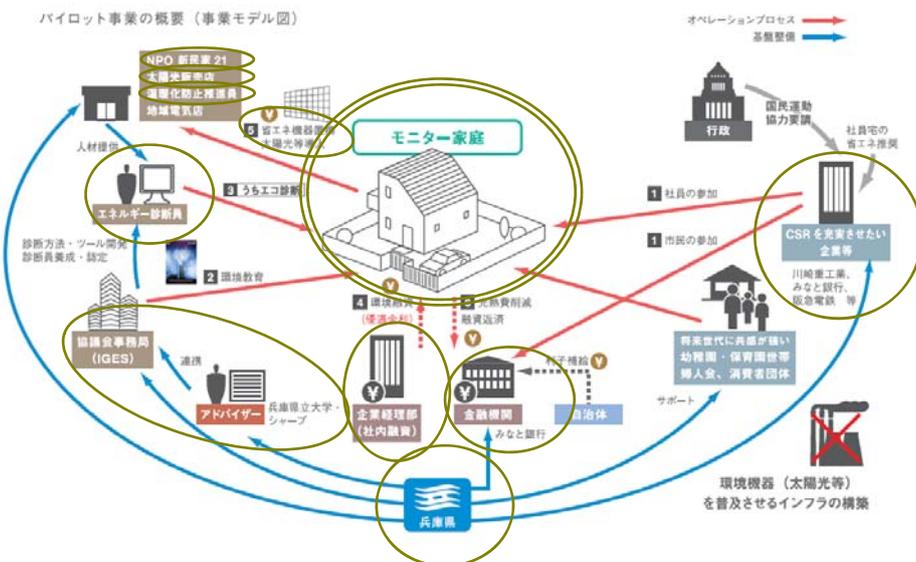
- 家庭の用途別エネルギー消費量を調べ、**どこでどれだけCO2が排出されているか**を目に見える形で示す。他者と比較する。
- あるメニューを実行したら全体としてどれだけ効果があるかを示し、行動を促す。

<具体的戦略>

- パートナーシップによるうちエコ診断事業
- 平成20年度IGES関西研究センターが企画・提案
うちエコ診断プログラムの開発、
診断員の養成と資格認定、
モニター家庭を募り、うちエコ診断を実施、
診断結果の事後評価

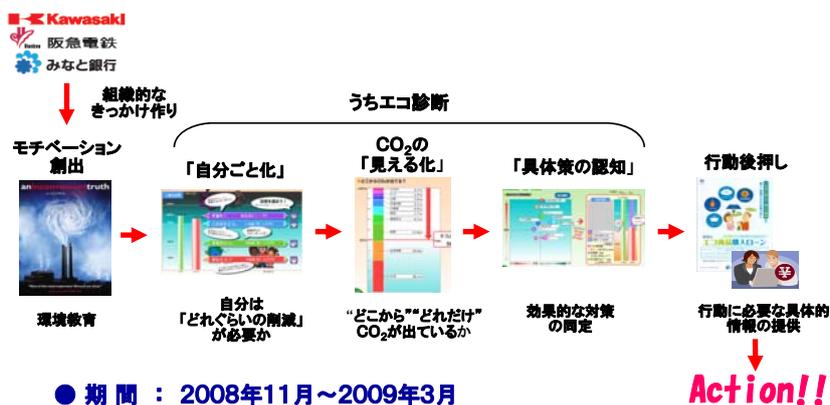
パイロット事業スキームの構築：多主体の連携

パイロット事業の概要（事業モデル図）



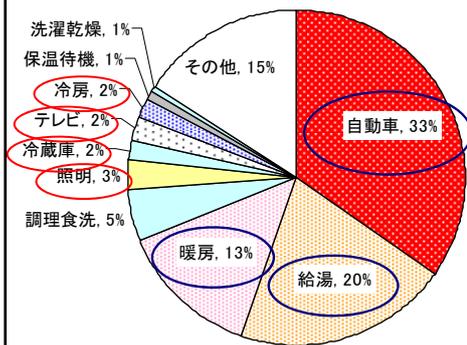
パイロット事業の実施

● 兵庫県うちエコ診断事業の概要：～ 行動へのストーリー～



- 期間：2008年11月～2009年3月
- 主体：兵庫県うちエコ診断協議会
- 内容：102世帯のモニター家庭に対して「うちエコ診断」を実施（企業の社員家庭を中心に）

2008年度の結果



家庭からのCO₂排出量内訳 (n=102)

● CO₂排出

- ・自動車、給湯、暖房で約65%を占めた。
- ・一般消費者が省エネで注目している冷房、照明、テレビ、冷蔵庫などの割合は限定的。
- ・意識していなかったCO₂主要排出分野があった家庭は75%にも上った。

● 行動の変化(アンケート結果)

- ・うちエコ診断が省エネに役立った家庭
..... **98%**
 - ・うちエコ診断受診によりCO₂削減行動につながった家庭 **85%**
- ⇒ うちエコ診断の「行動の実施促進」効果は非常に高い。

1年後アンケート結果

- ① 交通行動の変化(エコドライブ、自動車から自転車への転換等)
- ② ライフスタイルの変化(保温停止、テレビからラジオへの切り替え等)
- ③ 省エネ機器の購入(電球型蛍光灯、太陽光発電等)

① 交通分野での変化	世帯数
エコドライブの実践	41
自動車から自転車への転換	15
自動車から徒歩への転換	11
自動車から公共交通機関への転換	7
低燃費車への買い替え	6
② ライフスタイルの転換	世帯数
保温を停止(ジャー、ポット、便座、風呂)	67
テレビからラジオへの切り替え	14
エアコン暖房への切り替え	12
③ 省エネ機器等の購入	世帯数
電球型蛍光灯	28
省エネテレビ	21
省エネエアコン	14
省エネ冷蔵庫	12
節水シャワーヘッド	12
太陽光発電装置	8
高効率給湯器	5

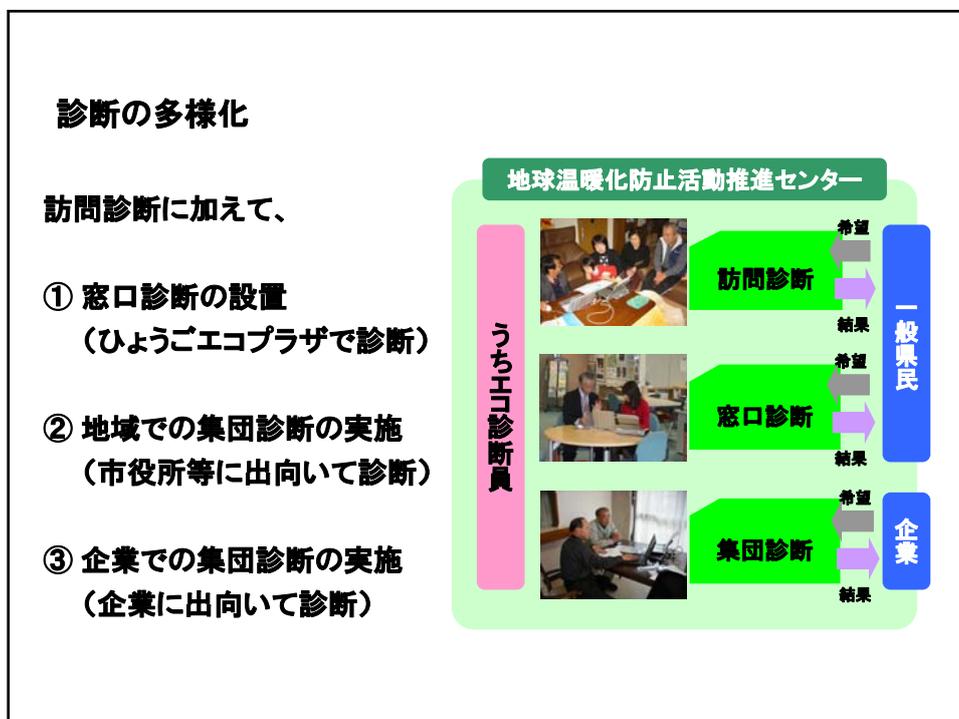
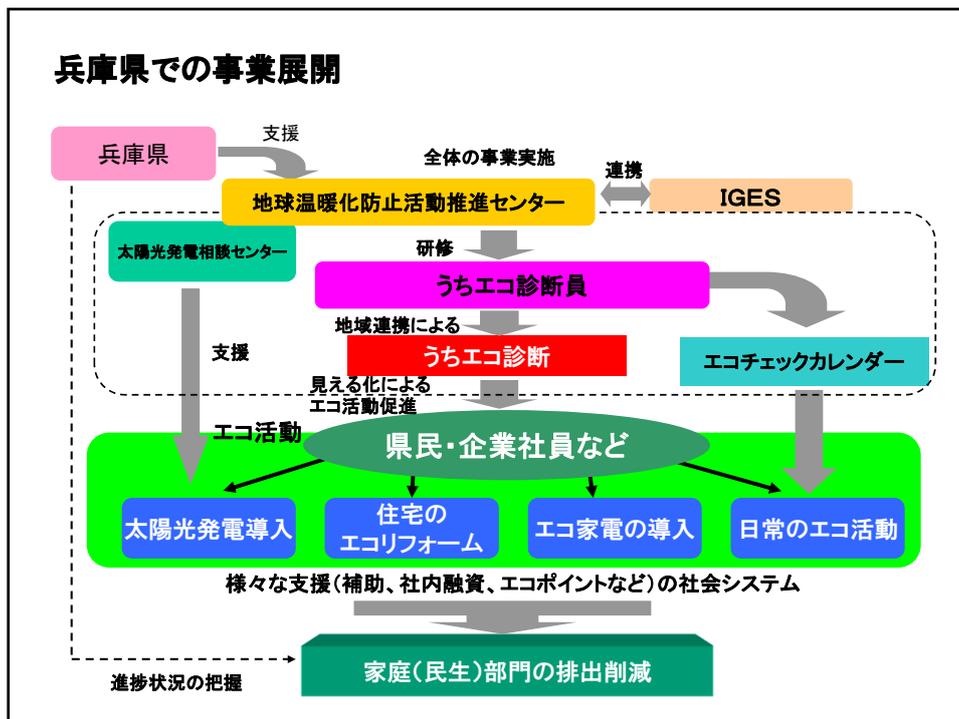
⇒「行動の実施促進」
効果は非常に高い。

CO₂削減効果10%以上

兵庫県施策への反映

● 兵庫県施策

- ① 2009年度 …… 兵庫県、ひょうご環境創造協会等と連携して実施。
→ **約300件**の診断
(①行政、②企業を中心として)
- ② 2010年度 …… 兵庫県の重要施策に取り上げられ、全県で実施。
→ **440件**の診断
(①企業、②行政、③団体を中心として)
- ③ 2011年度 …… 引き続き、**1,000件の目標**で事業を実施中。
(①企業、②行政、③団体を中心として)



うちエコ診断事業の全国展開（認知度等）

● うちエコ診断の認知度

Yahoo! で「うちエコ診断」と検索すると、約343万件がヒットする！
※ 2011年11月4日現在

● 環境省の政策等への反映

- ① 政府の「新成長戦略」に「環境コンシェルジュ制度」が創設された。
- ② うちエコ診断の知見が活用される。

● 全国展開

- ① 昨年度、JCCCA(全国地球温暖化防止活動推進センター)事業推奨モデルになった。
- ② 全国52の地球温暖化防止活動推進センターのうち、40のセンターで実施中。

うちエコ診断事業の全国展開（2011年度事業）

● 家庭エコ診断推進基盤整備事業の実施

- ① 地域別家庭エコ診断の試行
全国8地域で5,400世帯以上に試行的な診断を実施する。
- ② 民間企業等による家庭エコ診断の試行
民間企業等が自社のサービスと併せて、診断を行う実証事業を行う。
3業種程度の実施主体で600世帯以上の診断を実施する。
- ③ 制度化・資格化の検討

● 節電への対応

- ① 東京電力館内で1万件に対して「電気に特化したうちエコ診断」を実施中。

STEP1

平均世帯との順位比較

～さて、あなたのCO₂排出量の順位は?～

あなたの家庭から出るCO₂排出量を提示し、平均世帯との比較を順位で示します。

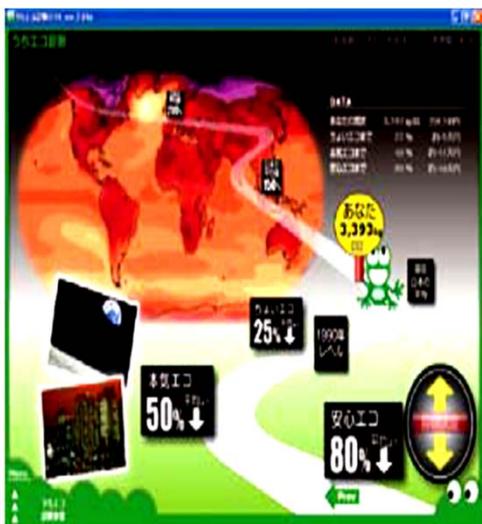


STEP2

国内の平均より、CO₂排出量は多い?少ない?

～あなたのCO₂排出削減の目標値を決めましょう!～

あなたの家庭から出るCO₂排出量と温暖化防止に必要な削減レベルを道のりで表すことにより、それぞれの家庭の「現在地」「目的地」「距離」を分かりやすく示します。



STEP3

CO₂排出分析(内訳)

～あなたの家庭から、CO₂が、“どこから”
“どれだけ”出ているかを見てみましょう!～

あなたの家庭のCO₂排出量を冷房、暖房、給湯、自動車、テレビなど10の分野に分けて表示し、全体を100%とした場合、“どこから”“どれだけ”出ているのかを分かりやすく示します。



STEP4

対策提案

～効果的な対策を分野別に、
そして総合的に提案します～

CO₂削減効果の高い15項目の個別対策と費用対効果を併せて表示。提示された対策の中から実行に移したいものを選択すれば、家庭全体の排出量の何%程度のCO₂が削減できるかがひと目で分かります。

