

エコチェックレポート2009

ECO CHECK REPORT 2009

2010年1月

兵庫県地球温暖化防止活動推進センター
財団法人ひょうご環境創造協会

目次

はじめに	1
I. 2008年におけるエコチェック報告集計	2
1. 集計データの地域区分と世帯集計	2
2. 2008年のエネルギー使用量	3
3. 2008年の二酸化炭素排出量	9
4. 2008年のエネルギー起源別二酸化炭素排出量	10
5. 地域別のエネルギー起源別二酸化炭素排出量	11
6. 自動車を利用する世帯と利用しない世帯での二酸化炭素排出量	12
7. エコライフ診断結果の状況	15
II. 1999年～2008年までのエコチェック報告者状況について	16
1. 10年間の二酸化炭素排出量の推移	16
2. エネルギー使用量の推移	18
参考資料1 エコチェックカレンダー報告の要領	19
参考資料2 エコライフ度診断・エコチェック報告用紙	19
参考資料3 エコチェックインターネット報告	20
参考数値	21

はじめに

エコチェック活動は、1999年から開始し2008年に10年が経過いたしました。

当初、416世帯でエコチェック活動の取組みが行われましたが、2008年には約2.4倍の992世帯にまでエコチェック活動が広がっています。

また、この10年間に約6,200世帯、人数にして約1万3000人もの方がエコチェック活動に参加されました。

更に小学生から90歳を超える方まで幅広い年齢層の皆様にご報告いただいております。参加形態も個人家庭単位での参加とともに、職場などを一つの単位とした団体扱いも導入され多様化しています。エコチェック活動は、自らのエネルギー使用量を確認し、自らが排出する二酸化炭素排出量を自ら見る事ができるいわゆる「CO2見える化」の有効なツールとして幅広く利用されています。

さて、この度のエコチェックレポート2009では、2008年1月～12月の1年間、電気・都市ガス・LPガス・水道・灯油・ガソリンの6項目について兵庫県地球温暖化防止活動推進センターが作成したカレンダー型の環境家計簿やインターネットによりご家庭でのエネルギー使用量をご報告いただいた423世帯のエコチェックデータを取りまとめるとともに、エコチェック活動が始まりました1999年～2008年までの10年間のエネルギー使用量と二酸化炭素排出量の推移についても集約いたしました。

県民の方々のエコライフへの取組みと、家庭でのエネルギー使用とそれに伴う二酸化炭素排出の実態を経年的に把握した唯一のレポートです。

現在政府で検討されている環境税や二酸化炭素排出量取引導入のような社会的な仕組みの変化とともに、エコチェック活動は私たち自身のライフスタイルや消費パターンを変えるための有効な手段です。

私たち自身の気づきと行動の変化は「低炭素社会実現」への大きな原動力です。このエコチェックレポートがその一助になる事を確信しています。

I. 2008年におけるエコチェック報告集計

1. 集計データの地域別区分と世帯集計

2008年1月～12月の1年間継続してエコチェックカレンダーの報告用紙やインターネット等によりご報告いただいた423世帯のデータを表1の通り集計しました。

(表1) 地域別報告件数

地域	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	他府県	合計
報告世帯数	103	54	64	59	18	32	36	27	9	16	5	423

(図1) 地域別報告件数の分布割合

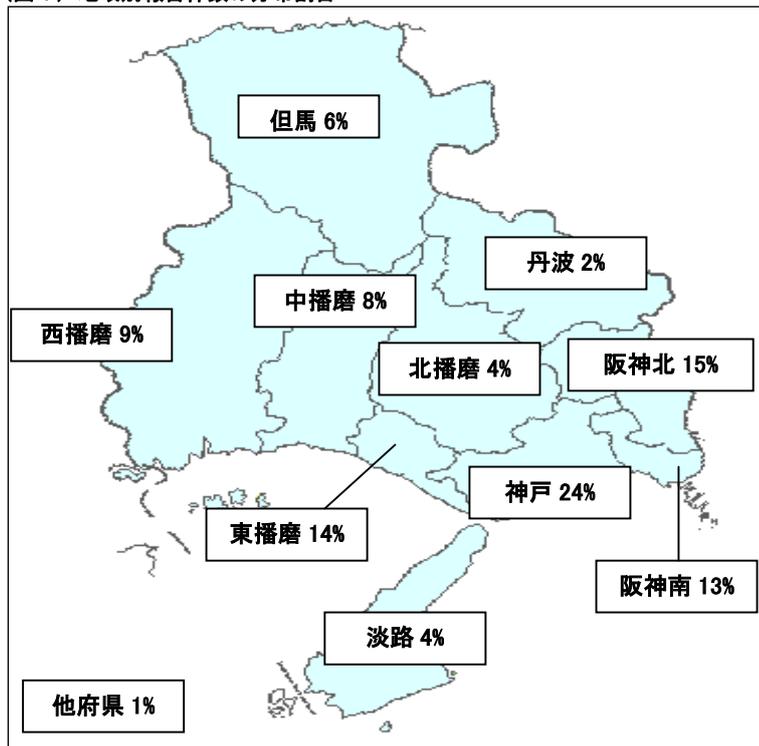


図1は地域別の報告件数の割合を示しています。

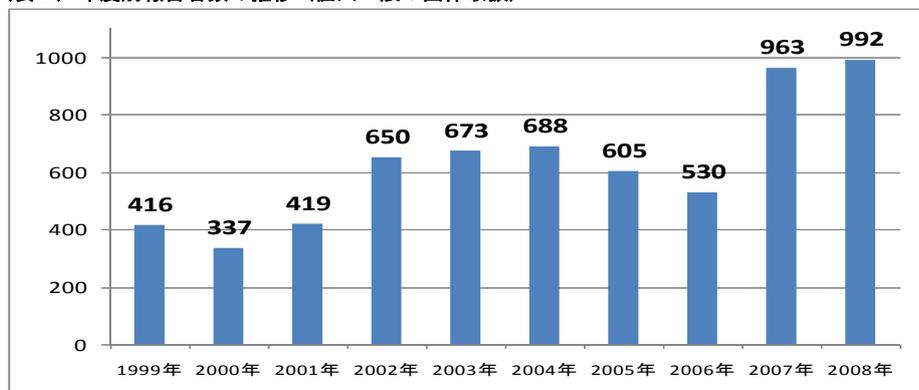
神戸地域が24%で最も多く、次いで阪神北地域が15%、東播磨地域が14%となっています。

* 参考

エコチェック活動は1999年に始まり2008年で10年が経過しました。1999年から2008年まで各年度内に1回以上の報告のあった報告者数の推移を表2にまとめました。

1999年では416件でしたが2008年では992件でこの10年間で約2.4倍近く報告者数が増えています。

(表2) 年度別報告者数の推移 (個人一般+団体取扱)



エコチェック活動への参加形態は、個人一般参加と職場などで取り組む団体取扱の2種類があります。

2. 2008年のエネルギー使用量

(1) 一世帯あたりのエネルギー起源別の年間平均使用量

一世帯あたりのエネルギー起源別の年間平均使用量を表3に集計しました。

前年に比べ全てのエネルギー使用量が減少しています。特に灯油使用量は前年と比べ11%減少しています。

(表3) エネルギー起源別の年間平均使用量

エネルギー区分	電気(kWh)	都市ガス(m3)	LPガス(m3)	水道(m3)	灯油(L)	ガソリン(L)
①一世帯あたり年間平均使用量	4,500	364	113	231	260	692
②前年度(2007年1月~12月)	4,510	376	123	250	293	713
対前年増減量(①-②)	▲ 10	▲ 12	▲ 9	▲ 18	▲ 32	▲ 20
対前年増減率(①/②)	99.8%	97%	92%	93%	89%	97%
家族構成員一人あたり年間平均使用量	1,690	137	43	87	98	260

*使用量は実際に使用されている世帯のみの平均値です。

(2) 一世帯あたりのエネルギー別月間平均使用量と気温の推移

一世帯あたりの平均エネルギー使用量の月別推移と月別の平均気温の推移を表4にしました。

1年間の季節によるエネルギー使用量の変化を見る事ができます。

平均気温は2月が最も低く4.9℃で8月が最も高く28.3℃となっています。

(表4) 一世帯平均のエネルギー別月間平均使用量と気温(観測時点:神戸)の推移

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(℃)	6	4.9	10.6	15.1	19.6	22.9	28	28.3	25.1	20.1	13.7	9.5
電気使用量(kWh)	528.3	478.3	435.9	354.6	345.0	279.9	309.8	409.1	334.3	318.2	335.5	371.1
都市ガス使用量(m3)	52.6	53.6	48.6	36.9	29.4	21.5	17.6	13.7	13.9	17.3	23.9	34.7
LPガス使用量(m3)	12.5	13.0	11.9	10.7	9.7	8.1	6.4	5.4	6.3	5.9	8.4	9.8
水道使用量(m3)	19.3	20.6	17.6	18.6	18.3	19.4	18.2	23.4	19.1	19.7	18.4	18.6
灯油使用量(L)	53.8	57.5	31.0	15.9	4.5	4.6	1.9	1.8	3.1	9.5	26.9	50.1
ガソリン使用量(L)	57.4	55.5	53.4	69.9	54.9	53.2	60.0	60.9	56.9	54.0	55.6	60.6

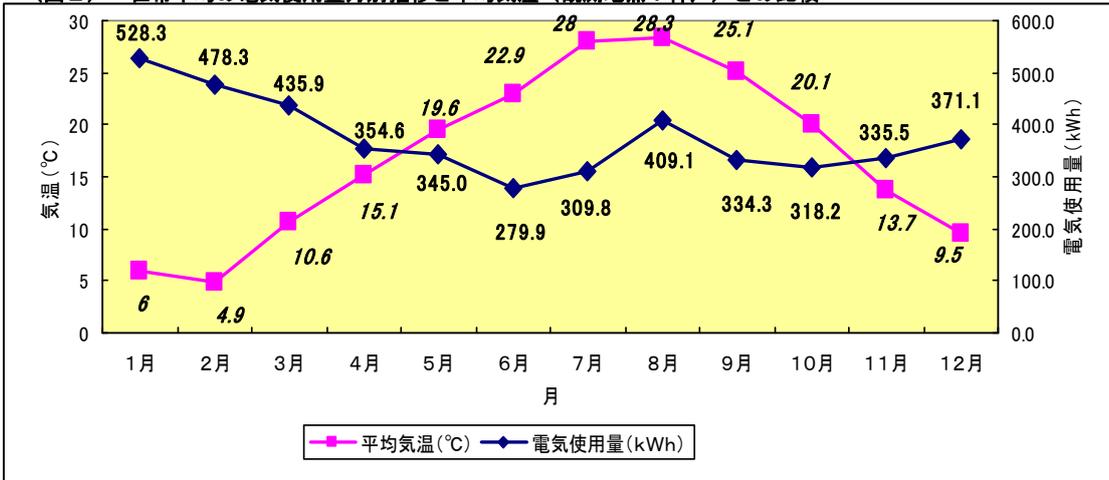
*気温のデータは神戸海洋気象台による神戸地方の観測データです。

図2・図3・図4・図5・図6は平均気温(観測地点:神戸)と電気・都市ガス・LPガス・灯油・ガソリンの各使用量の月毎推移を示しています。

[電気使用量について]

- ・ 電気使用量は年間を通じて1月が最も多く、2月以降減少し6月が最も少なくなっています。夏期の7月から上昇し8月にピークを迎え9月以降減少し冬期にかけて使用量は増加しています。
- ・ 冬期の1月・2月の電気使用量が、夏期の7月・8月の使用量を上回っています。

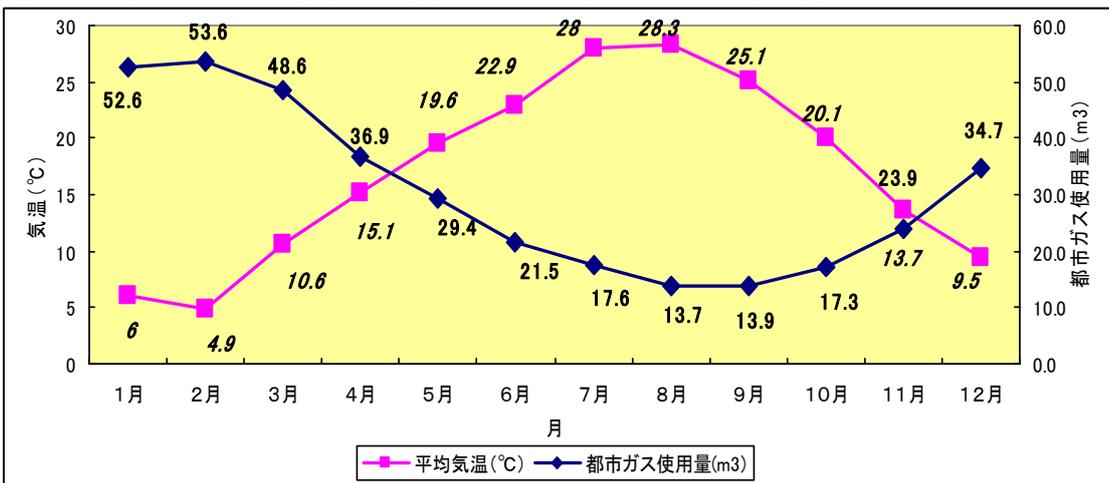
(図2) 一世帯平均の電気使用量月別推移と平均気温(観測地点:神戸)との比較



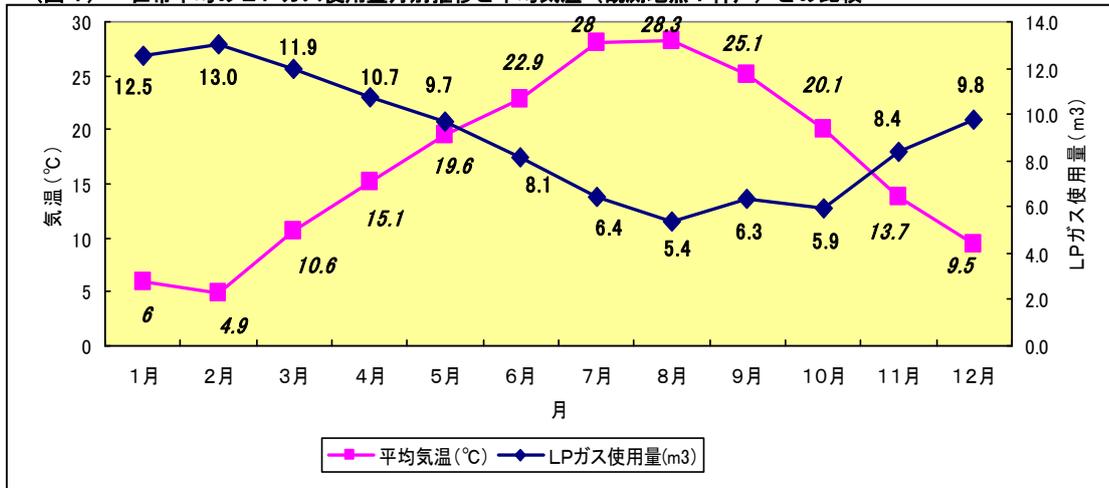
[ガスの使用量について]

- ・ 都市ガス、LPガスの使用量は2月が最も多く、8月が最も少なくなっています。
- ・ 冬季の1月、2月、12月の使用量が多く、気温変化との逆相関関係をみることができます。

(図3) 一世帯平均の都市ガス使用量月別推移と平均気温(観測地点:神戸)との比較



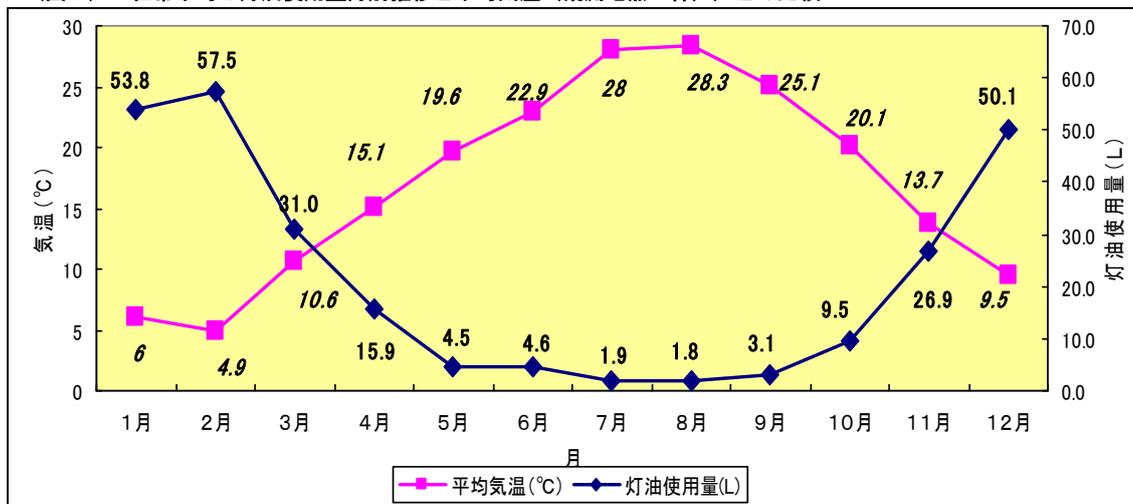
(図4) 一世帯平均のLPガス使用量月別推移と平均気温(観測地点:神戸)との比較



[灯油の使用量について]

1月、2月、12月の使用量が多くなっており、気温変化との逆相関関係が顕著です。

(図5) 一世帯平均の灯油使用量月別推移と平均気温(観測地点:神戸)との比較



[ガソリンの使用量について]

ガソリン使用量が最も多くなっている月は4月ですが、これはガソリン税の暫定税率期限切れによるガソリン価格値下げによる影響と考えられます。

またそれ以外の月では7月・8月・12月が多く、夏休み・冬休みの時期と重なっています。

(図6) 一世帯平均のガソリン使用量月別推移と平均気温(観測地点:神戸)との比較

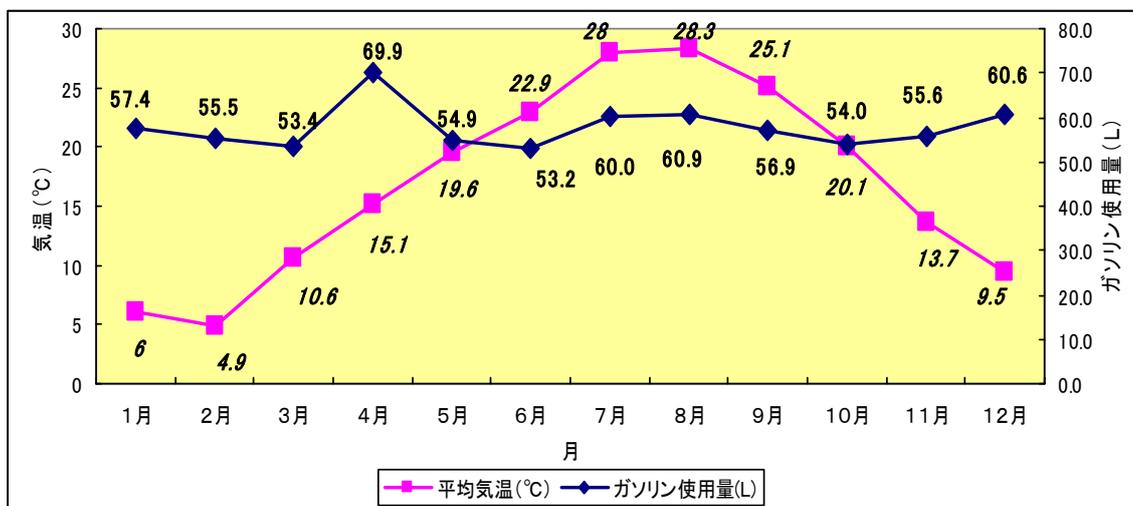
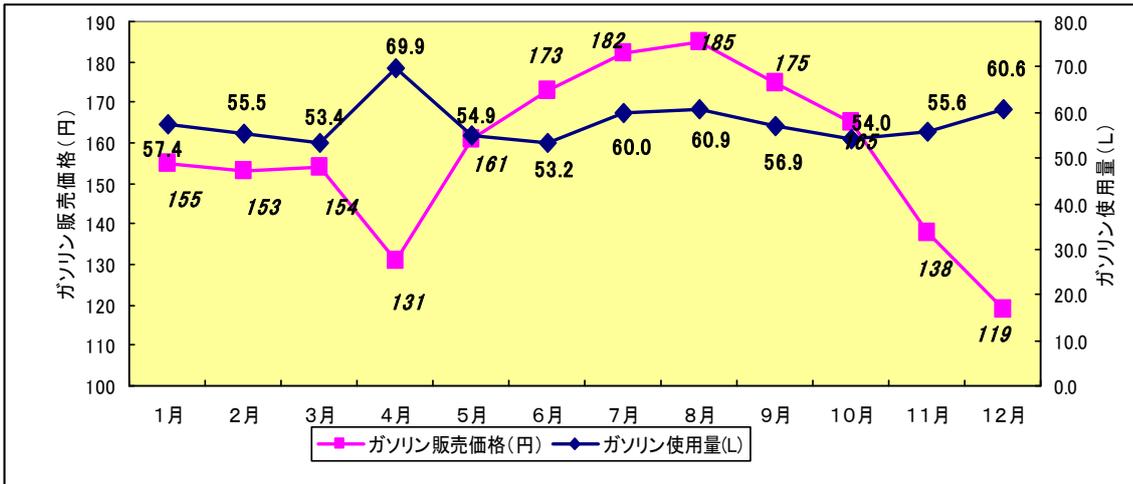


図7はガソリン価格とガソリン使用量の月別推移を示しています。ガソリン販売価格に対して逆相関関係を示しています。特にガソリン税の暫定税率期限切れによるガソリン価格値下げが行われた4月は価格と使用量の関係が顕著に表れています。

しかしながら、11月、12月にかけてガソリン価格が低下しているにも関わらず、4月のガソリン税の暫定税率期限切れの時に比べ、使用量の上昇は非常に少ない結果となっています。

また、ガソリン使用量の今後については2009年に実施された高速道路大幅値下げ(土日高速料金1,000円)による自動車利用の増加による影響が懸念されます。

(図7) 一世帯平均のガソリン使用量月別推移と販売価格との比較



*ガソリン販売価格は石油情報センターHPより引用した兵庫県のレギュラーガソリン1Lあたりの単価です。

(3) 地域別の年間平均エネルギー使用量

①地域別の一世帯あたりの平均エネルギー使用量を表5に示しました。

(表5) 地域別の1世帯あたり年間平均エネルギー使用量

地域区分	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	他府県	全体平均
電気(kWh)	3,275	3,686	4,503	4,228	6,326	4,495	6,105	6,839	5,679	5,907	4,345	4,500
都市ガス(m3)	340	371	449	328	144	304	0	520	0	50	194	364
LPガス(m3)	115	80	150	69	76	116	152	122	120	118	80	108
水道(m3)	194	207	219	219	302	222	330	353	231	176	165	231
灯油(L)	134	101	244	176	438	271	357	453	410	155	140	260
ガソリン(L)	603	533	621	737	664	832	751	809	800	570	891	692

* 使用量は実際に使用されている世帯のみの平均値です。

地域別の世帯構成員一人あたりの平均エネルギー使用量は表6に示すとおりです。

報告者世帯の平均構成員数は各地域により異なり、最も多いのは西播磨地域の3.26人で最も少ないのは淡路地域の2.00人です。報告世帯全体の平均は2.66人となっています。

(表6) 地域別の世帯構成員数あたりの年間平均エネルギー使用量

地域区分	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	他府県	全体平均
平均構成員数	2.39	2.31	2.70	2.83	3.22	2.97	2.97	3.26	2.44	2.00	2.80	2.66
電気(kWh)	1,371	1,592	1,671	1,494	1,963	1,514	2,054	2,098	2,323	2,953	1,552	1,690
都市ガス(m3)	142	160	167	116	45	102	0	160	0	25	69	137
LPガス(m3)	48	35	56	25	24	39	51	37	49	59	29	41
水道(m3)	81	90	81	77	94	75	111	108	94	88	59	87
灯油(L)	56	44	91	62	136	91	120	139	168	77	50	98
ガソリン(L)	252	230	231	260	206	280	253	248	327	285	318	260

*使用量は実際に使用されている世帯のみの平均値です。

表 7 は一世帯あたりと世帯構成員一人あたりのエネルギー使用量の最も少ない地域と最も多い地域をまとめています。

地域ごとの世帯あたり構成員数の違いにより、一世帯あたりの使用量状況と異なる特徴が示されています。またエネルギー使用の状況からそれぞれの地域特性（エネルギー事情・世帯構成・交通環境など）を見る事ができます。

(表 7) エネルギー使用量の最も少ない地域と最も多い地域

エネルギー	一世帯あたり		世帯構成員一人あたり	
	最も少ない地域	最も多い地域	最も少ない地域	最も多い地域
電気	神戸地域	但馬地域	神戸地域	淡路地域
都市ガス	淡路地域	但馬地域	淡路地域	阪神北地域
LPガス	東播磨地域	西播磨地域	北播磨地域	淡路地域
水道	淡路地域	但馬地域	中播磨地域	西播磨地域
灯油	阪神南地域	但馬地域	阪神南地域	丹波地域
ガソリン	阪神南地域	中播磨地域	北播磨地域	丹波地域

(4) 世帯構成員別のエネルギー使用量

電気・都市ガス・LPガス・水道・灯油・ガソリンの世帯構成員別の月間平均使用量と世帯構成員一人あたりの使用量の比較は図 8・図 9・図 10・図 11・図 12・図 13 に示すとおりです。

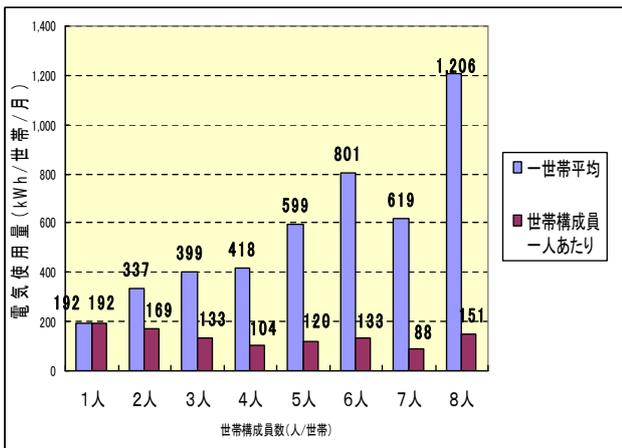
世帯構成員数が多いほど世帯あたりの平均使用量は多くなっていますが、一人あたりの使用量は世帯構成員が多くなるに従い少なくなっています。

また、各エネルギー毎に世帯構成員一人あたりの使用量が最も少なくなる人数も異なっています。

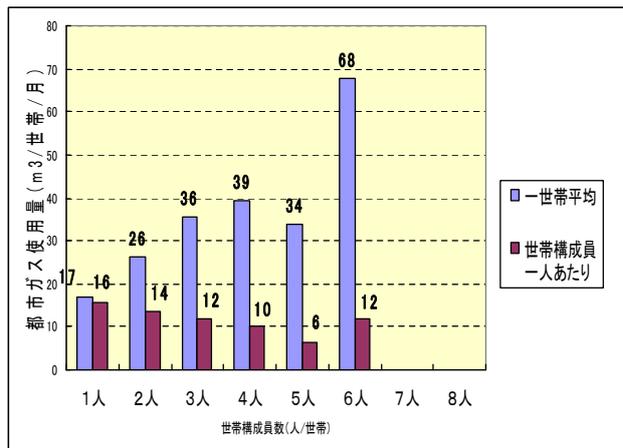
電気・ガソリンは 7 人家族、都市ガス・LPガスは 5 人家族、灯油は 4 人家族、水道は 4 人家族と 5 人家族で使用量が最も少なくなっています。

家族みんなで一つの部屋に過ごす取組などで、効率的なエネルギーの利用につなげる効果が期待できる事がデータから読むことができます。

(図 8) 世帯構成員別の電気使用量

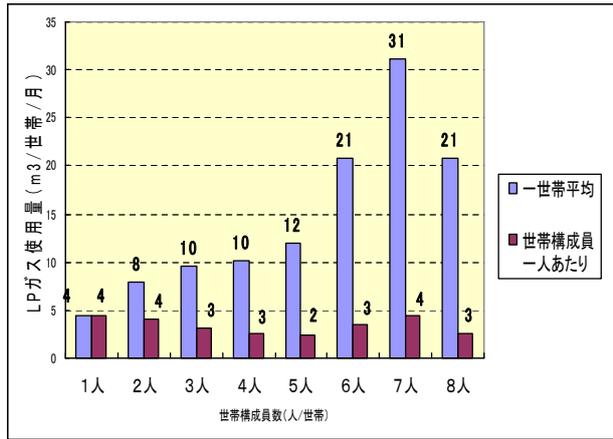


(図 9) 世帯構成員別の都市ガス使用量

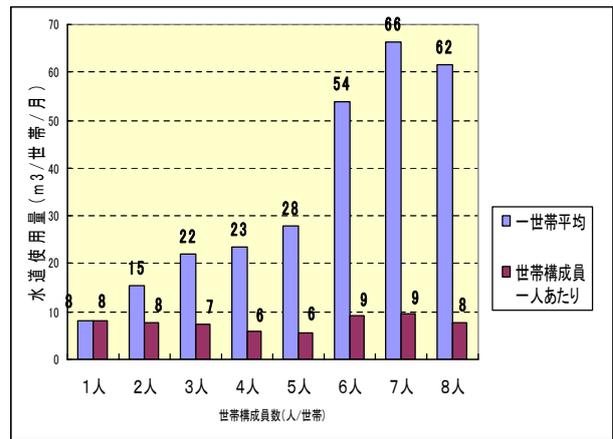


* 世帯構成員数が 7 人・8 人の世帯では、都市ガス使用量の報告はありませんでした。

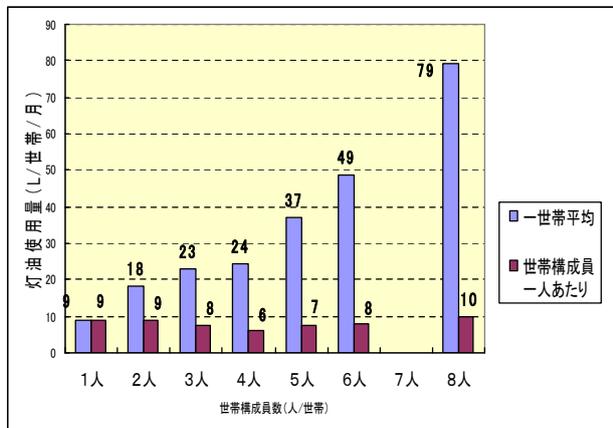
(図 10) 世帯構成員別のLPガス使用量



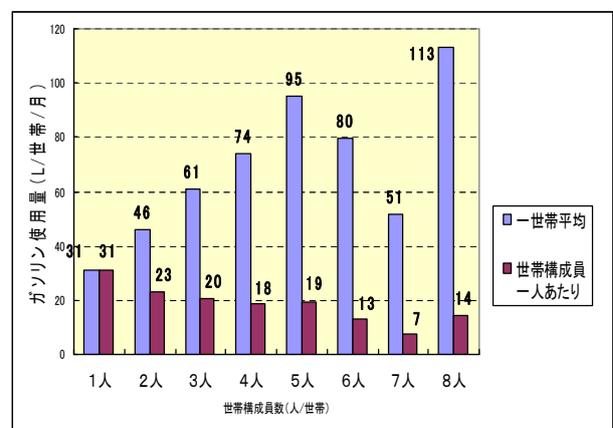
(図 11) 世帯構成員別の水道使用量



(図 12) 世帯構成員別の灯油使用量



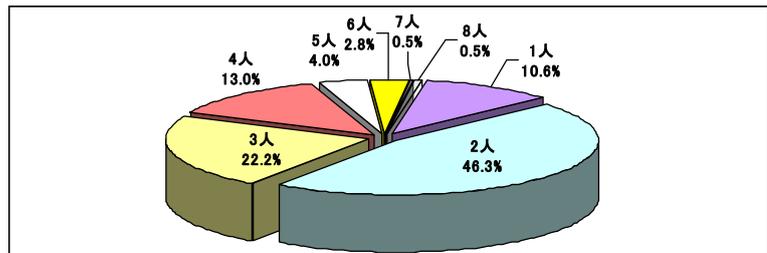
(図 13) 世帯構成員別のガソリン使用量



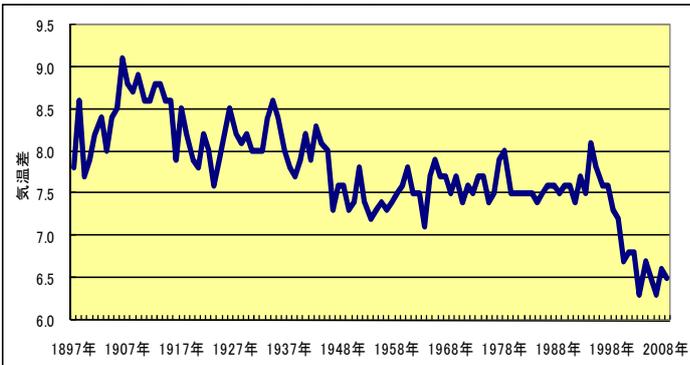
* 世帯構成員数が7人の世帯では、灯油使用量の報告はありませんでした。

図 14 はエコチェック報告世帯の構成員の状況を示しています。エコチェック報告者の世帯構成員数は2人世帯が約46%を占め、1人世帯と合わせると約57%になります。

図 14 世帯構成員数の状況 (2008年1月時点)



参考：最低気温と最高気温の差が狭くなっています。



左の図は神戸地域での1897年(観測開始時)～2008年までの毎年の最高気温と最低気温の温度差の推移を表しています。観測開始の1900年前半では最高気温と最低気温の温度差が最大9.1°Cでしたが2008年では6.5°Cと気温差が狭くなっています。

* 神戸海洋気象台データから作成

3. 2008年の二酸化炭素排出量

(1) 二酸化炭素排出量について

一世帯あたりの年間平均排出量と一人あたりの年間平均排出量を表 8 に示しました。

前年に比べ一世帯あたりの排出量が 141 k g - CO₂ 減少し、1 人あたりの排出量では 10 k g - CO₂ 減少しています。

(表 8) 報告世帯の一世帯あたり二酸化炭素排出量

	一世帯あたりCO ₂ 排出量	一人あたりCO ₂ 排出量
①年間平均排出量(2008年1月～12月)	3,930 kg-CO ₂	1,476 kg-CO ₂
②前年度排出量(2007年1月～12月)	4,071 kg-CO ₂	1,485 kg-CO ₂
対前年減少量(①-②)	▲ 141 kg-CO ₂	▲ 10 kg-CO ₂
対前年伸び率(①/②×100)	96 %	99 %

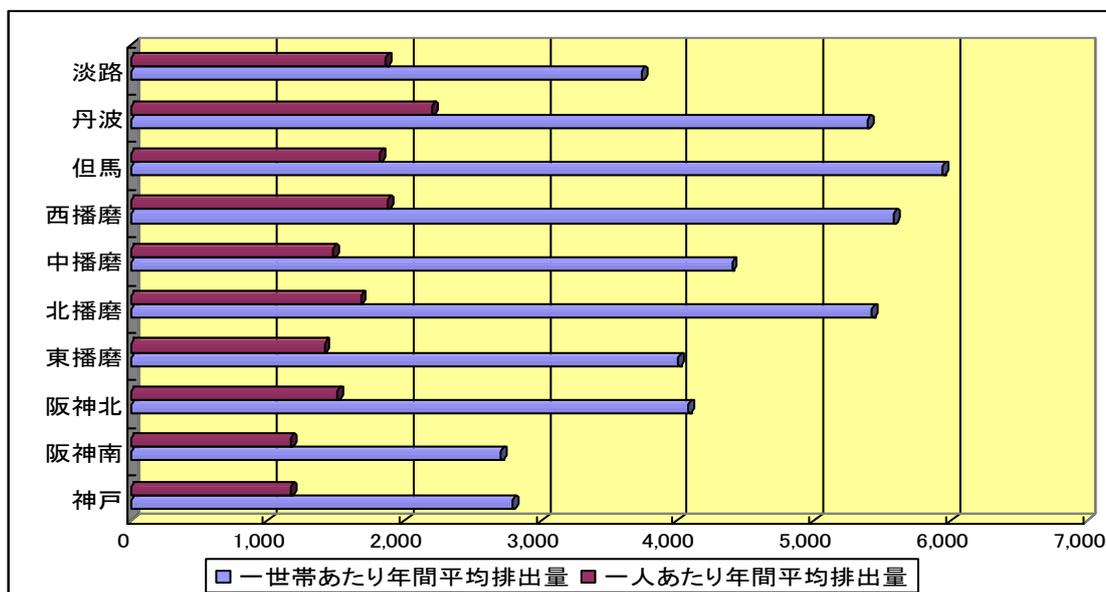
(2) 地域別の二酸化炭素排出量について

地域別の一世帯あたりの年間平均排出量と一人あたりの年間平均排出量を表 9 に示しました。神戸・東播磨・中播磨・但馬・丹波・淡路の各地域は一世帯あたりの排出量と一人あたりの排出量とも昨年に比べて減少しています。

(表 9) 地域別の一世帯あたりの二酸化炭素排出量

	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路
①一世帯あたり年間平均排出量	2,797	2,714	4,087	4,011	5,429	4,400	5,588	5,947	5,394	3,741
②前年度排出量(2007年1月～12月)	3,066	2,758	3,957	4,294	4,848	4,877	5,770	6,075	5,758	3,947
対前年増減量(①-②)	▲ 269	▲ 44	130	▲ 283	581	▲ 477	▲ 182	▲ 128	▲ 364	▲ 206
世帯あたり構成員数	2.39	2.31	2.70	2.83	3.22	2.97	2.97	3.26	2.44	2.00
③一人あたり年間平均排出量	1,171	1,172	1,516	1,417	1,685	1,482	1,880	1,824	2,207	1,871
④前年度排出量(2007年1月～12月)	1,207	1,149	1,458	1,486	1,720	1,555	1,787	1,911	2,468	1,974
対前年増減量(③-④)	▲ 36	23	59	▲ 68	▲ 35	▲ 73	93	▲ 87	▲ 261	▲ 103

(図 15) 地域別の二酸化炭素排出量



4. 2008年のエネルギー起源別二酸化炭素排出量

(1) 2008年の継続報告者のエネルギー起源別二酸化炭素排出量

1世帯あたりのエネルギー起源別二酸化炭素排出量を表10にしました。
電気・都市ガス・LPガス・水道・灯油・ガソリンをエネルギー起源とする二酸化炭素排出量が減少しています。特に灯油を起源とした二酸化炭素排出量が大きく(11%)減少し、減少量全体の36%を占めています。

(表10) 一世帯あたりのエネルギー起源別二酸化炭素排出量(エネルギー報告世帯単位)

エネルギー区分	電気	都市ガス	LPガス	水道	灯油	ガソリン	合計
①一世帯あたり年間平均排出量(kg-CO2)	1,755	764	737	83	651	1,592	5,582
②前年度(2007年1月～12月) 一世帯あたり年間平均排出量(kg-CO2)	1,759	789	797	90	732	1,639	5,806
対前年増減量(①-②)	▲ 4	▲ 26	▲ 60	▲ 7	▲ 81	▲ 47	▲ 224
対前年増減率(①/②)	99%	96%	92%	92%	88%	97%	96%
③一世帯あたり家族構成員数(人)	2.66	2.55	2.85	2.66	2.70	2.89	2.66
④一人あたり年間平均排出量(kg-CO2) (①/③)	659	300	259	31	241	552	2,041

*排出量は実際に使用されている世帯のみの平均値です。

全世帯平均のエネルギー起源別二酸化炭素排出量を表11にしました。

(表11) 一世帯あたりのエネルギー起源別二酸化炭素平均排出量(全世帯平均)

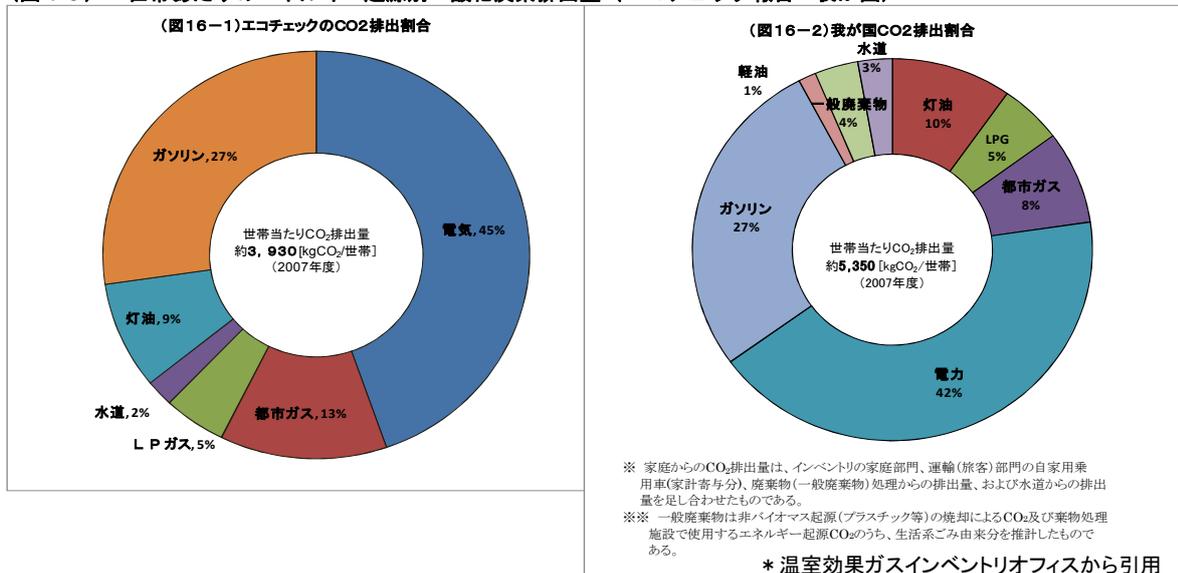
エネルギー区分	電気	都市ガス	LPガス	水道	灯油	ガソリン	合計
①一世帯あたり年間平均排出量(kg-CO2)	1,755	498	186	83	334	1,073	3,930
エネルギー別の排出割合	45%	13%	5%	2%	9%	27%	100%

*排出量は報告のあったエネルギー使用量合計に報告者全体を分母として算出しています。

図16はエコチェック報告と我が国の民生家庭部門でのエネルギー起源別の二酸化炭素排出量割合を示しています。

エコチェック報告でも我が国においても、電気・ガソリンを起源とする二酸化炭素排出割合が高いという同様の傾向を示しています。

(図16) 一世帯あたりのエネルギー起源別二酸化炭素排出量(エコチェック報告・我が国)



(2) 一世帯あたりのエネルギー起源別二酸化炭素排出量の月別推移

一世帯あたりエネルギー起源別二酸化炭素排出量と平均気温の年間推移を図 17・表 12 に示しました。

冬期の二酸化炭素排出量が夏期の二酸化炭素排出量を上回っているのが特徴です。

二酸化炭素排出量は1月が最も多く、2月以降6月まで下降線をたどりますが、夏期の7月・8月に主にガソリン・電気からの二酸化炭素排出増加に伴い増加しています。

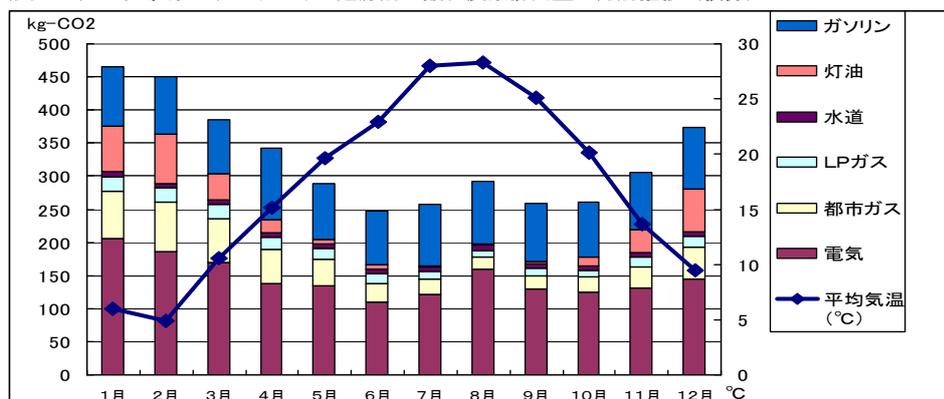
9月・10月には一端減少していますが、11月以降都市ガス・LPガス・灯油などの二酸化炭素増加に伴い増加しています。

特に灯油からの二酸化炭素排出量の変化は、季節による気温変化に大きく影響されています。

1年を通じて最も二酸化炭素の排出量が少ないのは6月となっています。

気温の変化は二酸化炭素排出量の増減の大きな要素であることがわかります。

(図 17) 一世帯あたりエネルギー起源別二酸化炭素排出量の月別推移 (積算)



(表 12) 一世帯あたりエネルギー起源別二酸化炭素排出量の月別推移 (kg-CO2)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均気温(°C)	6	4.9	10.6	15.1	19.6	22.9	28	28.3	25.1	20.1	13.7	9.5
電気	206	187	170	138	135	109	121	160	130	124	131	145
都市ガス	72	73	67	51	40	29	24	19	19	24	33	47
LPガス	22	22	21	18	17	14	11	9	11	10	14	17
水道	7	7	6	7	7	7	7	8	7	7	7	7
灯油	69	74	40	20	6	6	2	2	4	12	34	64
ガソリン	89	86	83	108	85	82	93	94	88	84	86	94
計	465	449	386	343	289	248	258	293	259	261	305	374

5. 地域別のエネルギー起源別二酸化炭素排出量

(1) 地域別の一世帯あたりエネルギー起源別二酸化炭素排出量

地域別の一世帯あたりエネルギー起源別二酸化炭素排出量を表 13 に示しました。

(表 13) 地域別の一世帯あたりエネルギー起源別二酸化炭素排出量

	電気	都市ガス	LPガス	水道	灯油	ガソリン	計
神戸	1,277	666	7	70	117	659	2,797
阪神南	1,437	721	39	75	56	386	2,714
阪神北	1,756	825	92	79	286	1,049	4,087
東播磨	1,649	420	138	79	231	1,494	4,011
北播磨	2,467	84	331	109	912	1,526	5,429
中播磨	1,753	319	307	80	445	1,495	4,400
西播磨	2,381	0	713	119	743	1,632	5,588
但馬	2,667	445	352	127	839	1,516	5,947
丹波	2,215	0	434	83	1,026	1,636	5,394
淡路	2,304	13	383	63	242	737	3,741

(2) 地域別のエネルギー起源別二酸化炭素排出量割合

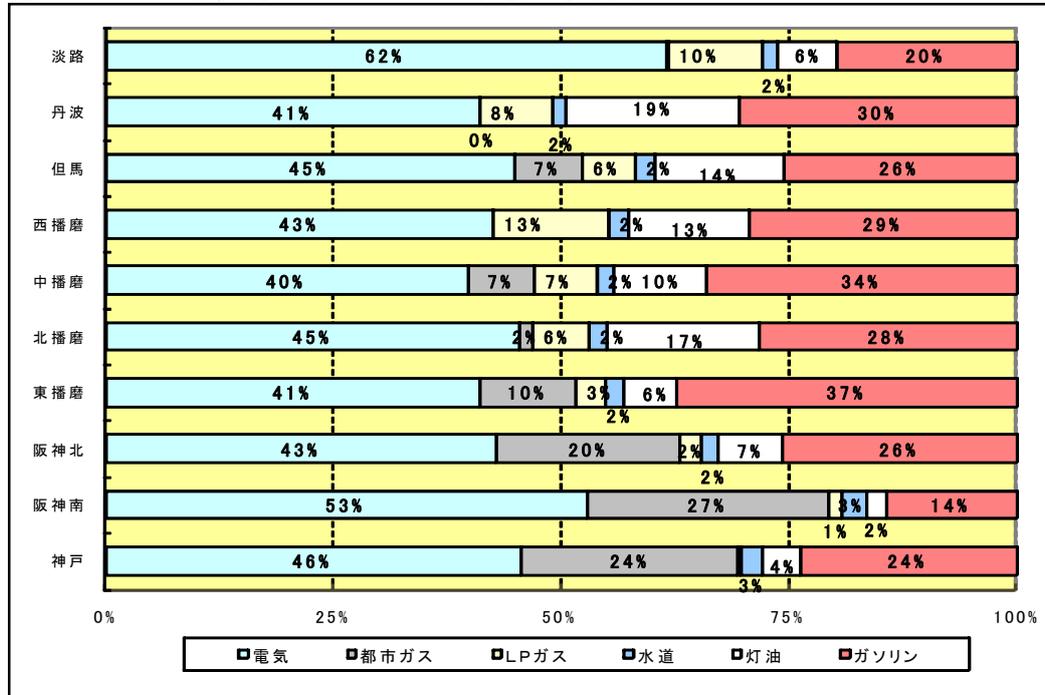
地域別のエネルギー起源別二酸化炭素排出量割合を図 18 に示しました。

淡路地域は、電気からの二酸化炭素排出量割合が高くなっています。

神戸・阪神南・西播磨地域は、都市ガス・LPガスからの二酸化炭素排出量割合が高くなっています。

丹波地域・北播磨地域はガソリンからの二酸化炭素排出量割合が高くなっています。

(図18) 地域別の一世代あたりエネルギー起源別二酸化炭素排出割合



6. 自動車を利用する世帯と利用しない世帯での二酸化炭素排出量

(1) 自動車を利用する世帯と利用しない世帯での二酸化炭素排出量

表 14・図 19 は自動車を利用する世帯と利用しない世帯での二酸化炭素排出量を示しています。

自動車を使用していない世帯での二酸化炭素排出量は 2,166 kg-CO₂ です。

自動車を使用している世帯での二酸化炭素排出量は 4,784 kg-CO₂ の二酸化炭素排出量となっています。

さらに、自動車使用世帯では自動車不使用世帯に比べ、電気・ガス・水道・灯油のすべての項目でも二酸化炭素排出量が多くなっています。

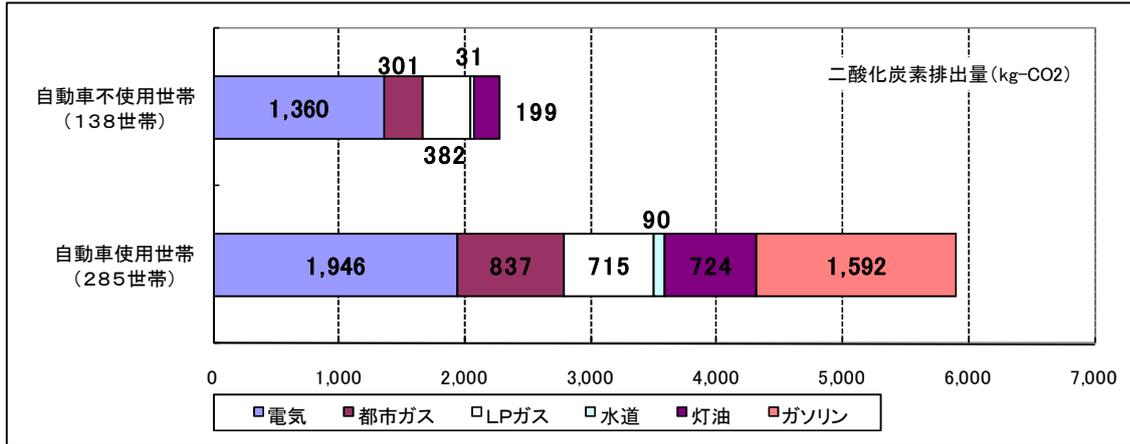
自動車の使用している世帯は、使用していない世帯に比べて約 2.2 倍の二酸化炭素を排出しています。

(表 14) 自動車使用世帯と自動車を使用しない世帯でのエネルギー起源別二酸化炭素排出量(単位 kg-CO₂)

エネルギー区分	電気	都市ガス	LPガス	水道	灯油	ガソリン	合計	一世帯あたりの平均排出量
自動車使用世帯 (285世帯)	1,946	837	715	90	724	1,592	5,905	4,784
自動車不使用世帯 (138世帯)	1,360	301	382	31	199	0	2,274	2,166
一世帯あたり年間平均排出量	1,755	764	737	83	651	1,592	5,582	3,930

表 15 は自動車を使用している世帯と使用していない世帯での構成員一人あたりの二酸化炭素排出量を示しています。世帯単位での比較と同様に自動車を使用している世帯は使用していない世帯に比べ多くの二酸化炭素を排出しています。

(図 19) 自動車使用世帯と自動車を使用しない世帯でのエネルギー起源別二酸化炭素排出量(単位 kg-CO2)



(表 15) 自動車使用世帯と自動車を使用しない世帯構成員あたりエネルギー起源別二酸化炭素排出量(単位 kg-CO2)

エネルギー区分		電気	都市ガス	LPガス	水道	灯油	ガソリン	合計	一人あたりの平均排出量
自動車使用世帯 (285世帯)	平均家族構成員数	2.89人	2.80人	2.96人	2.89人	2.93人	2.89人	2,045	1,658
		674	299	242	31	247	552		
自動車不使用世帯 (138世帯)	平均家族構成員数	2.20人	2.17人	2.25人	2.20人	1.79人	2.20人	1,051	983
		617	139	170	14	111	0		

(2) 地域別の自動車を利用する世帯と利用しない世帯での二酸化炭素排出量

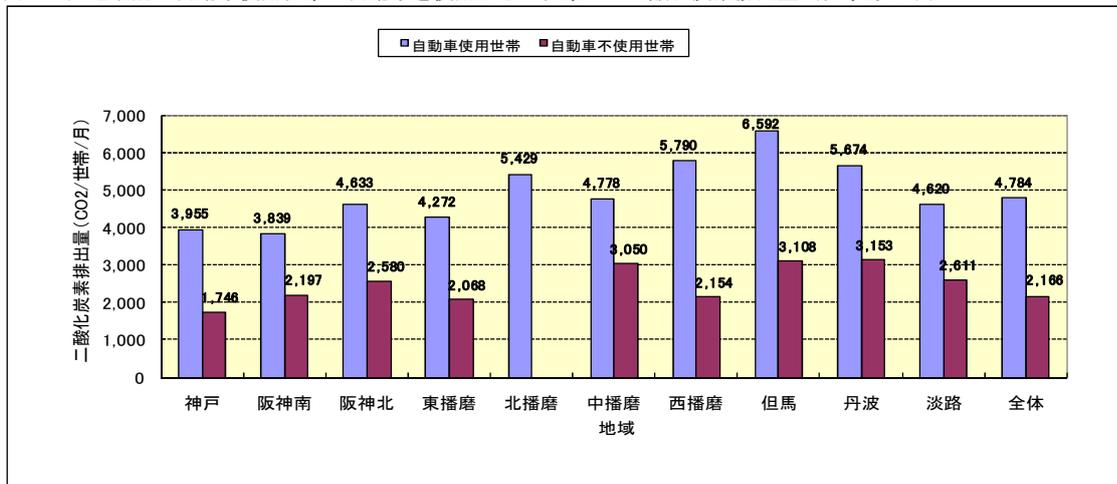
各地域別に自動車を利用する世帯と利用しない世帯での二酸化炭素排出量を図 20 に、世帯構成員あたりの二酸化炭素排出量を図 21 に示しました。

自動車を利用する一世帯あたりの二酸化炭素排出量が最も多いのは但馬地域で、6,592 kg-CO2 で、最も少ないのは阪神南地域の 3,839 kg-CO2 となっています。

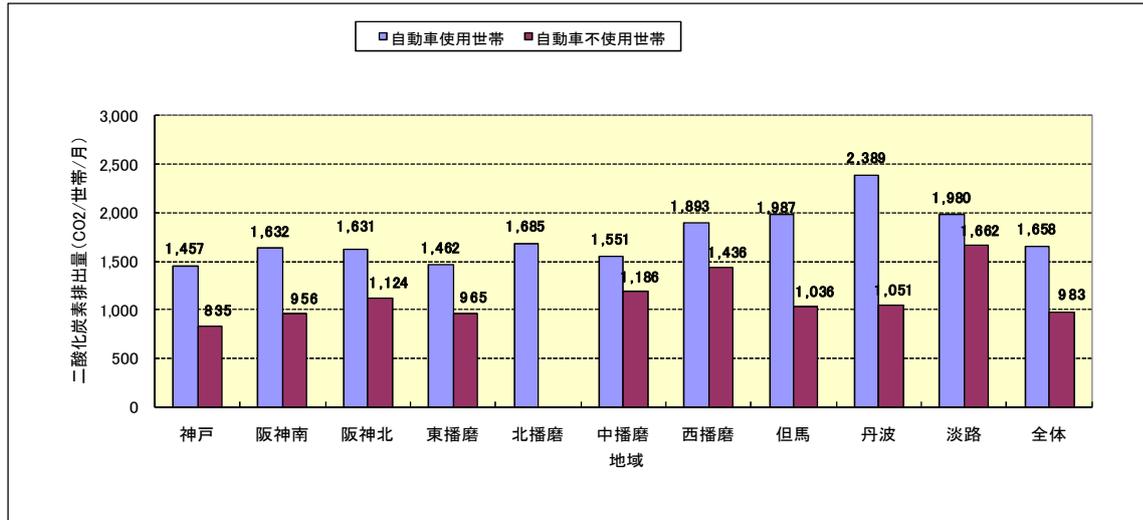
自動車を利用しない一世帯あたりの二酸化炭素排出量では、神戸地域が 1,746 kg-CO2 と最も少なく、ついで東播磨地域の 2,068 kg-CO2 となっています。

自動車を利用する一世帯あたりの二酸化炭素排出量が最も多い但馬地域と、自動車を利用しない一世帯あたりの二酸化炭素排出量が最も少ない神戸地域との差は約 3.7 倍の差があります。

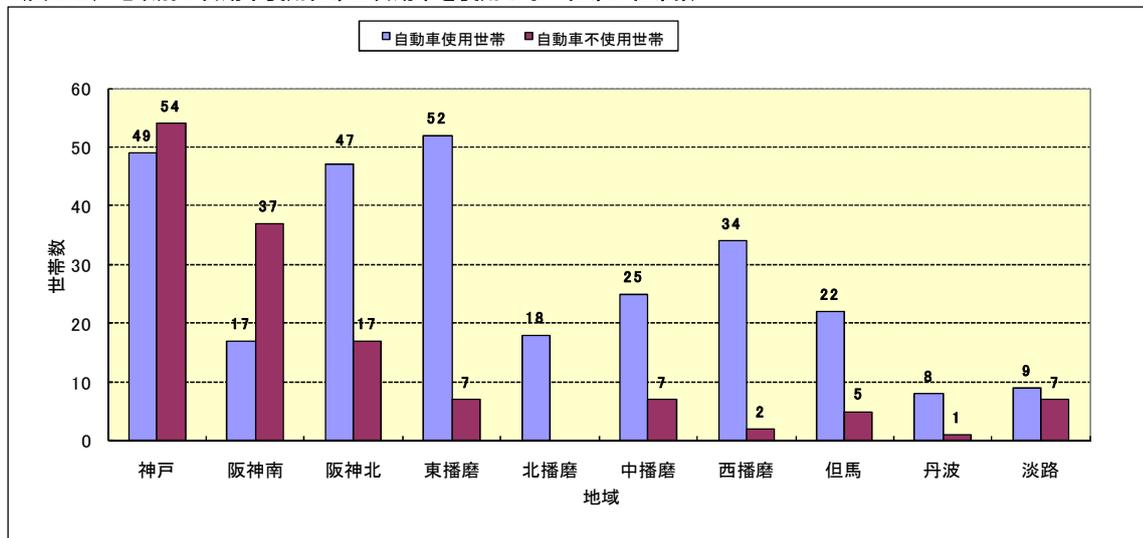
(図 20) 地域別の自動車使用世帯と自動車を使用しない世帯での二酸化炭素排出量 (世帯あたり)



(図 2 1) 地域別の自動車使用世帯と自動車を使用しない世帯での二酸化炭素排出量 (家族構成員一人あたり)



(図 2 2) 地域別の自動車使用世帯と自動車を使用しない世帯の世帯数

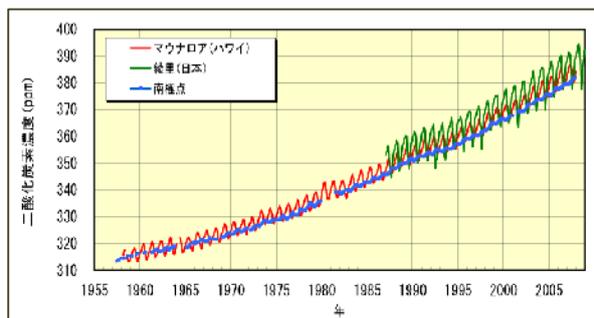


* 北播磨地域では自動車を使わない世帯の報告はありませんでした。

参考：大気中の主要温室効果ガス濃度は過去最高値！

世界気象機関(WMO)による温室効果ガス年報第 4 号(平成 20 年 11 月 25 日発表)によると、大気中の二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素の 2007 年の世界平均濃度は過去最高であり、なかでもメタンは 1998 年以來の高い増加量を示したことが分かりました。

温室効果ガス等の種類	大気中の濃度		
	産業革命前	2007年 平均濃度	増加率
二酸化炭素	約280ppm	383. 1ppm	+37%
メタン	約700ppb	1789ppb	+156%
一酸化二窒素	約270ppb	320. 9ppb	+19%



7. エコライフ診断結果の状況

エコライフ度の自己診断は「日常のエコライフの取り組みを自分で確認」し、その結果「エネルギー使用量にどのような変化として表れているか」をチェックするというもので、エコチェック活動の中では大きな柱です。

2008年にエコチェック報告がありました432世帯の中で、報告者の自己採点によるエコライフ診断結果は表16の通り379世帯から報告があり集計を行いました。

エコライフの自己診断を実施している世帯での二酸化炭素排出量は実施していない世帯の排出量に比べ少なくなっています。この傾向は世帯構成員一人あたりの場合でも同様の傾向を示しています。

エコチェックの自己診断とエネルギー使用量のチェックは両方行うことでよりエコライフの成果が表れることが判ります。

表17は1年間の平均点を集計したものです。「かなり省エネ派（79点～45点）」が最も多く件数で199件で53%を占めています。ついで「ずばり省エネ派（100点～80点）」が45%となっています。

（表16）エコライフ診断結果の報告者数

地域	神戸	阪神南	阪神北	東播磨	北播磨	中播磨	西播磨	但馬	丹波	淡路	他府県	合計
報告世帯数	90	51	56	52	18	28	32	24	9	15	4	379

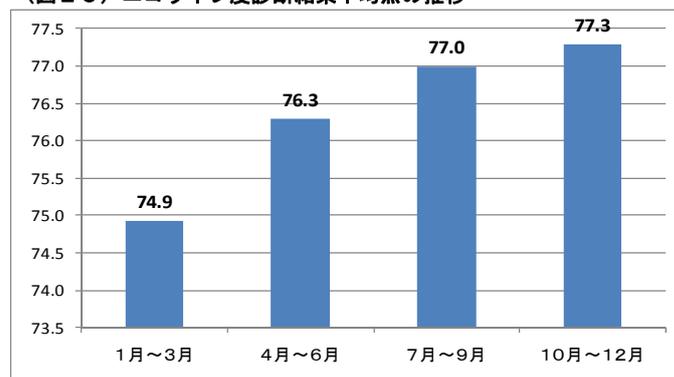
（表17）エコライフ診断結果の報告者数

エコライフ度診断結果		報告世帯数	割合
ずばり省エネ派	100～80点	172世帯	45%
かなり省エネ派	79～45点	199世帯	53%
ちょっと省エネ派	44～20点	8世帯	2%
もっと省エネの心がけを！	19～0点	0世帯	0%
平均点		75.8	
一世帯あたり排出量(kg-CO2)		3,882	
世帯構成員一人あたり排出量(kg-CO2)		1,468	
エコライフ度診断結果の報告の無い世帯の一世帯あたり排出量(kg-CO2)		4,344	
エコライフ度診断結果の報告の無い世帯の世帯構成員一人あたり排出量(kg-CO2)		1,535	

図23は2008年のエコライフ診断結果の各報告期間毎の平均点を示しています。

1月から3月の点数は74.9点ですが年末には2.4点上昇し77.3点になっています。

（図23）エコライフ度診断結果平均点の推移



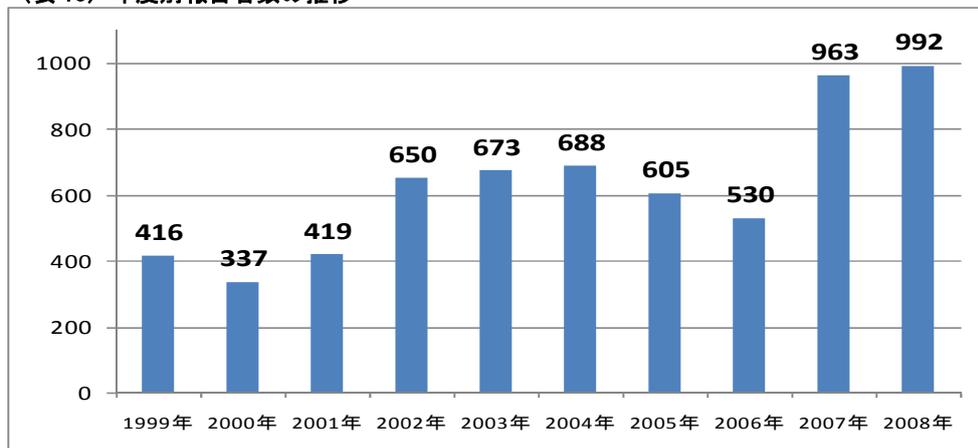
II. 1999年～2008年までのエコチェック報告者状況について

エコチェック活動は1999年に始まり2008年報告で10年が経過しました。

エコチェック活動が始まった1999年には416件の報告者数でしたが2008年では992件の報告者数でこの10年間でおよそ2.4倍に増えました。

本章ではエコチェック団体取扱を除いた、個人一般参加によるエコデータのみを集計し10年間の推移をまとめました。

(表 18) 年度別報告者数の推移

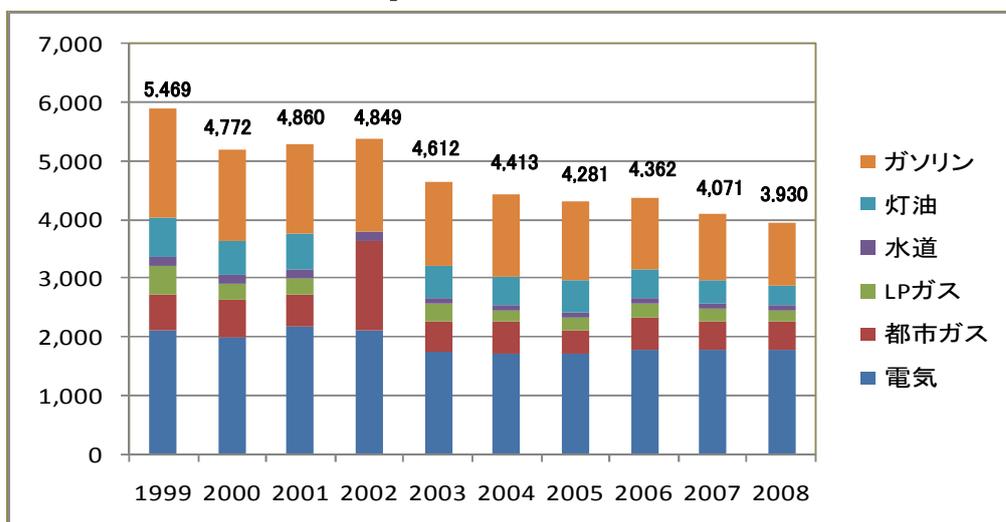


1. 10年間の二酸化炭素排出量(CO₂)の推移

1999年～2008年までの10年間の二酸化炭素排出量を図24に示しました。

1,999年での二酸化炭素排出量は5,469kg-CO₂ですが2008年の二酸化炭素排出量は3,930kg-CO₂で1,539kg-CO₂の排出量が減少しています。10年間のエコチェック活動により28%の二酸化炭素排出量削減となっています。

(図 24)1999年～2008年までのCO₂排出量推移



*2002年については都市ガス・LPガス・灯油が合算で算出されています。

*電気の排出係数は0.39で算出しています。

(表 18)1999年と2008年のCO₂排出量比較 (単位:kg-CO₂)

年度	電気	都市ガス	LPガス	水道	灯油	ガソリン	計
1999年	1,864	552	480	91	643	1,839	5,469
2008年	1,755	498	186	83	334	1,073	3,930
1999年比	-6%	-10%	-61%	-9%	-48%	-42%	-28%

図 25 は 1999 年の値を 1 とした場合の各エネルギー起源別の推移を示しています。

LP ガス・灯油・ガソリンを起源とする二酸化炭素排出量は 1999 年に比べ大きく減少しています。

(図 25)1999 年の値を1とした場合の各エネルギー起源別二酸化炭素排出推移

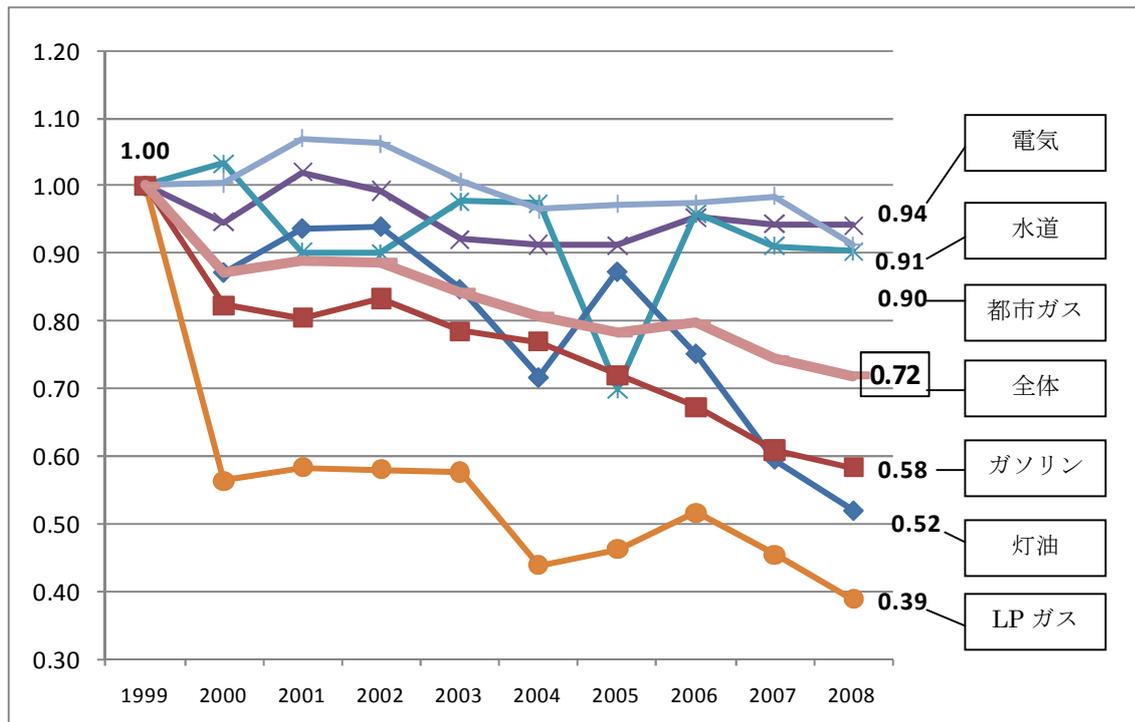
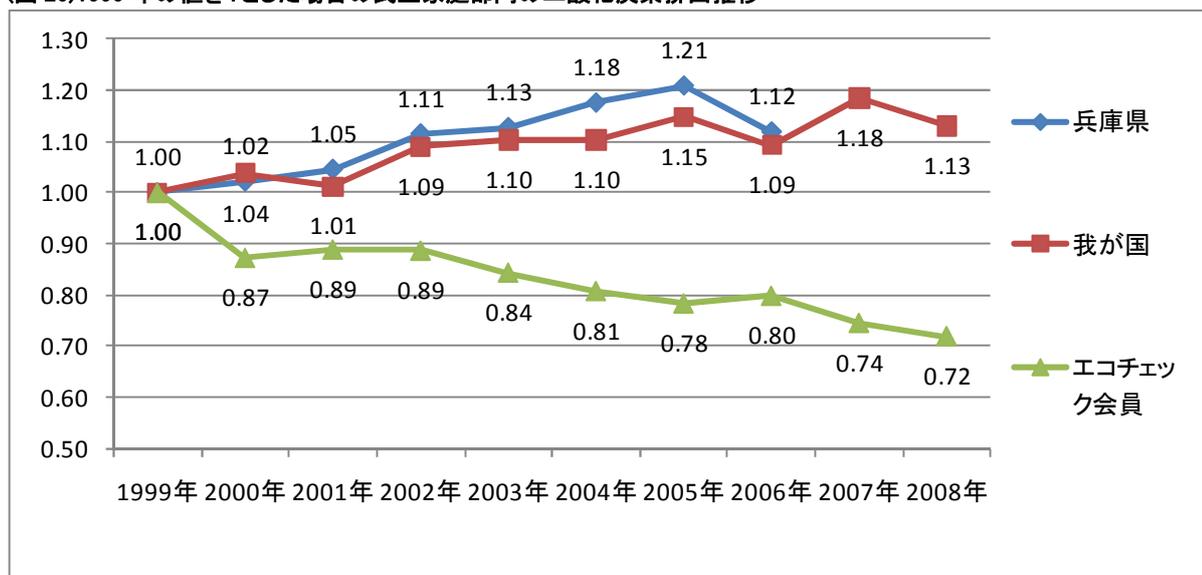


図 26 はエコチェック活動の始まった 1999 年の排出量の値を 1 とした場合の我が国と兵庫県の各民生家庭部門とエコチェック報告者の二酸化炭素排出量の推移を示したものです。

我が国においても兵庫県においても、民生家庭部門での二酸化炭素排出は増加していますが、エコチェック報告者については 28%の二酸化炭素排出削減が実現されています。

(図 26)1999 年の値を1とした場合の民生家庭部門の二酸化炭素排出推移



* 2007年・2008年の兵庫県の2010年1月13日現在二酸化炭素排出量は発表されていません。

* 我が国における2008年度数値は2009年11月11日発表の速報値です。

2. エネルギー使用量の推移

1999年～2008年までの電気・都市ガス・LPガス・水道・灯油・ガソリンの各使用量を表1に示しました。LPガス、灯油、ガソリンの使用量が1999年に比べおおよそ30%程度減少しています。なお、エネルギー使用量データは報告のあった世帯のみの平均値です。

(表 19) 1999年～2008年までのエネルギー使用量の推移

年度	電気 (kWh)	都市ガス (m ³)	LPガス (m ³)	水道 (m ³)	灯油 (L)	ガソリン (L)
1999	4,780	394	170	257	374	1,071
2000	4,525	340	79	256	333	796
2001	4,894	408	101	274	385	915
2002	4,656	428	114	436	406	979
2003	4,403	419	103	257	348	881
2004	4,363	392	103	246	316	846
2005	4,357	280	110	247	381	814
2006	4,554	398	122	247	318	765
2007	4,510	376	123	250	293	713
2008	4,500	364	113	231	260	692
1999年比	-6%	-8%	-33%	-10%	-30%	-35%

(図 27) 1999年の値を1とした場合の推移

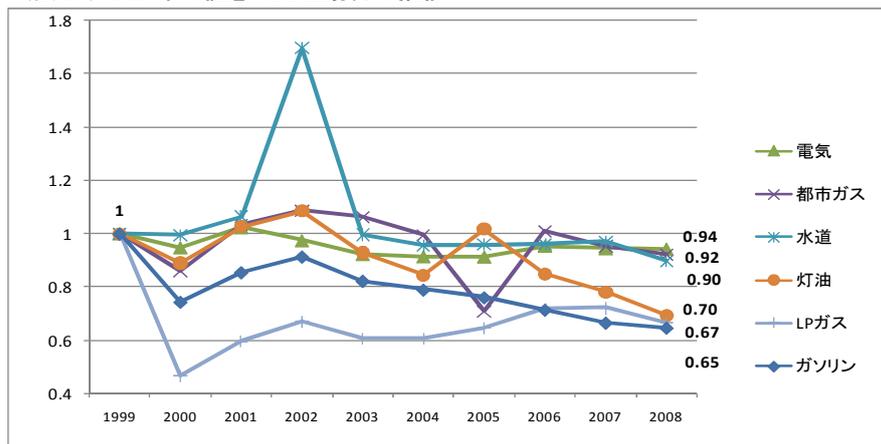


図 27 は 1999 年の値を 1 とした場合の各エネルギー別の推移を示しています。

(図 28) 1999年～2008年までの報告者割合

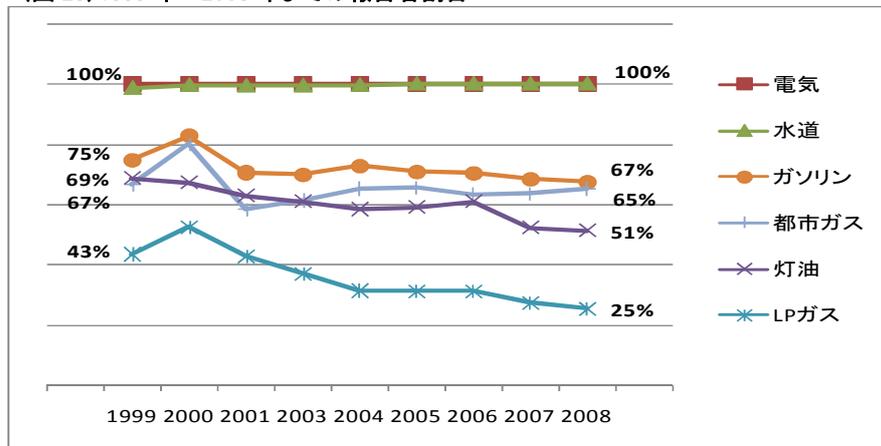


図 28 は都市ガス・LPガス・灯油・ガソリンの各報告者数の全報告者数に占める割合の推移を示しています。灯油・LPガス・ガソリンの利用者は減少しています。特にLPガスの利用者割合は43%から25%へ大きく減少して

います。ガス・灯油からオール電化への切り替え・車離れなど、エネルギー利用が変化している事が認められます。

(※図 28 の 2002 年についてはエネルギー使用量データが保存されていなかったため記載していません。)

参考資料3 エコチェックインターネット報告（2008年4月～6月分）

■ ○○家のエコチェック報告

項目	2008年4月分	2008年5月分	2008年6月分
電気	179 kWh	180 kWh	203 kWh
都市ガス	32 m ³	35 m ³	31 m ³
	LPガス		
水道	38 m ³		40 m ³
灯油			
ガソリン	138.65 l	94.47 l	104.79 l
ご家族の人数	2 人	2 人	2 人

■わが家のエコライフ、ご意見等をお寄せください。

●みんなに教えてあげたい「わが家のエコライフ」

●ご意見・ご感想

送信 << 記入が済みましたら**送信ボタン**を押してください。

2008年 << 記入内容は保存されません、入力後は送信を済ませてから変更して下さい。

■ ○○家の年間エコ記録<2008年>

使用月	項目	電気	都市ガス	LPガス	水道	灯油	ガソリン	合計	家族数
1月	使用量	211 kWh	28 m ³	- m ³	- m ³	- L	33.18 L		2人
	CO ₂ 排出量	75.96 kg	58.8 kg	0 kg	0 kg	0 kg	76.314 kg	CO ₂ 211.074 kg	
2月	使用量	↓ 205 kWh	↑ 37 m ³	- m ³	35 m ³	36 L	- L		2人
	CO ₂ 排出量	73.8 kg	77.7 kg	0 kg	20.3 kg	90 kg	0 kg	↑ 261.8 kg	
3月	使用量	↑ 207 kWh	↓ 33 m ³	- m ³	- m ³	- L	23.38 L	エコ診断 54点	2人
	CO ₂ 排出量	74.52 kg	69.3 kg	0 kg	0 kg	0 kg	53.774 kg	↓ 197.594 kg	
4月	使用量	↓ 179 kWh	↓ 32 m ³	- m ³	38 m ³	- L	↑ 138.65 L		2人
	CO ₂ 排出量	64.44 kg	67.2 kg	0 kg	22.04 kg	0 kg	318.895 kg	↑ 472.575 kg	
5月	使用量	↑ 180 kWh	↑ 35 m ³	- m ³	- m ³	- L	↓ 94.47 L		2人
	CO ₂ 排出量	64.8 kg	73.5 kg	0 kg	0 kg	0 kg	217.281 kg	↓ 355.581 kg	
6月	使用量	↑ 203 kWh	↓ 31 m ³	- m ³	40 m ³	- L	↑ 104.79 L	エコ診断 ↑ 88点	2人
	CO ₂ 排出量	73.08 kg	65.1 kg	0 kg	23.2 kg	0 kg	241.017 kg	↑ 402.397 kg	

参考数値

1. 二酸化炭素排出係数

二酸化炭素の排出係数は環境省「身近な温暖化対策(2007年4月改訂版)」に採用されている数値に準拠しています。

	単位	排出係数
電気	1Kwh	0.39
都市ガス	1m ³	2.1
LPガス	1m ³	6.5
水道	1m ³	0.36
灯油	1L	2.5
ガソリン	1L	2.3

二酸化炭素排出量の計算例

$$\text{二酸化炭素排出量 (kg-CO}_2\text{)} = \text{電気使用量 (kWh)} \times \text{0.39 (kg-CO}_2\text{/kWh)}$$

〔排出係数〕

7. 温室効果ガスについて

2002年6月に日本が受託した京都議定書では、二酸化炭素(CO₂)、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六ふっ化硫黄の6種類の温室効果ガスが削減対象になっています。

* 参考～地球温暖化係数について(環境省ホームページから作成)

地球温暖化係数とは、各温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を二酸化炭素の効果に対する比率で表したものです。

(温室効果係数例)

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素	1
メタン	21
一酸化二窒素	310
ハイドロフルオロカーボン	150～11700
パーフルオロカーボン	6500～9200
六ふっ化硫黄	23900

* ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボンは種類により係数が異なります。

兵庫県地球温暖化防止活動推進センター

省資源・省エネルギー行動、グリーンエネルギーの普及啓発促進等、地球温暖化防止活動の一層の拡大を図っています。

また、全国地球温暖化防止活動推進センター及び都道府県地球温暖化防止活動推進センターとの連携を図りながら、兵庫県地球温暖化防止活動推進員等の資質向上のための研修等様々な活動支援を行っています。

●普及啓発

太陽光発電などのグリーンエネルギーの普及
エコチェック（エコチェックカレンダー（環境家計簿））等の取り組み
エコライフ（省エネ家電・省エネ住宅の普及啓発）等の取り組み

●活動の支援

地球温暖化防止活動推進員等の活動の促進／支援

●調査研究と情報提供

温暖化防止に関する様々な情報収集・提供と調査研究の取り組み



エコチェックレポート、エコチェックカレンダーに関するお問い合わせ先は
兵庫県地球温暖化防止活動推進センター（(財)ひょうご環境創造協会）

〒650-0037 神戸市須磨区行平町 3-1-31

TEL. (078)735-2738 FAX. (078)735-2292

ホームページ： <http://www.eco-hyogo.jp>