

家庭のエネルギー消費に関するアンケート結果の概要

平成 22 年 6 月
長野県環境保全研究所

調査概要

1 目的

県内家庭でのエネルギー消費量を把握し、地域やライフスタイルによる違いを分析することにより、増加傾向にある家庭からの二酸化炭素排出量を効果的に削減するための施策を企画・立案するための基礎資料を得る。

2 方法

(1) 調査地域	長野市、松本市、上田市、飯田市、諏訪市、伊那市、大町市、飯山市、佐久市および木曾町の計 10 市町
(2) 調査対象・対象世帯数	上記 10 市町各 200 世帯 合計 2,000 世帯
(3) 抽出方法	住民基本台帳より層化 2 段無作為抽出
(4) 調査方法	訪問留置調査
(5) 調査期間	平成 21 年 12 月～平成 22 年 1 月
(6) 調査実施機関	株式会社インテージ長野

3 回収状況

配布数 2,000 世帯、有効回収数 979 世帯、有効回収率 49.0%

4 調査項目

- (1) 属性（市町、周辺環境、標高、住居の形態・構造・床面積・築年数、同居人数等）
- (2) 使用しているエネルギーの種類（暖房・給湯・コンロのエネルギー、省エネ機器等の利用状況等）
- (3) エネルギー消費量（電気・都市ガス・LP ガス・灯油の過去 1 年分の月ごとの消費量または購入金額等）
- (4) 自動車の燃料消費量（四輪車・二輪車の過去 1 年間の燃料消費量等）
- (5) 省エネ行動の取り組み状況
- (6) 省エネに対する意識

5 集計留意事項（エネルギー消費量・CO₂排出量の計算方法について）

- (1) 金額で回答のあったものは、県内の平均単価や標準世帯の単価等で使用量に換算した。
- (2) 都市ガスはガス会社によって標準熱量が異なるため、飯田市と大町市の世帯の消費量は他と同等の熱量となるよう換算した。
- (3) 灯油の月別消費量については、購入量での記載も多く、必ずしも消費量とは一致しない。
- (4) CO₂ 排出係数は「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」に規定されている係数を用いて算出し使用した。電気については「2008 年度中部電力実排出係数」を用いた。

結果概要

1. 家庭での使用エネルギーの種類

1.1 暖房・給湯・コンロでの使用エネルギー

9割の世帯が暖房に灯油を使用・電気との併用も7割
 給湯は半数以上の世帯が灯油を使用・上田市では都市ガスの使用率が高いなど、エネルギー消費には地域特性がみられる

回答世帯全体では、暖房は灯油（91%）と電気（74%）、給湯は灯油（55%）、コンロはプロパンガス（64%）の使用割合が高い。市町別にみると、飯山市では灯油の使用率が高く、上田市では都市ガスの使用率が他の市町より高い。

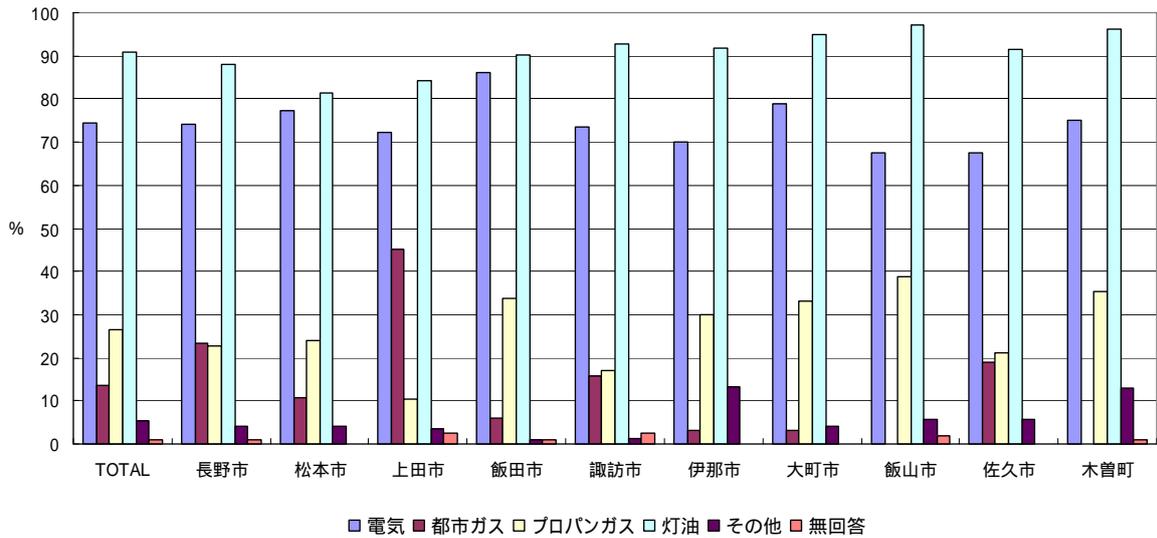


図1 暖房で使用しているエネルギー（複数回答）

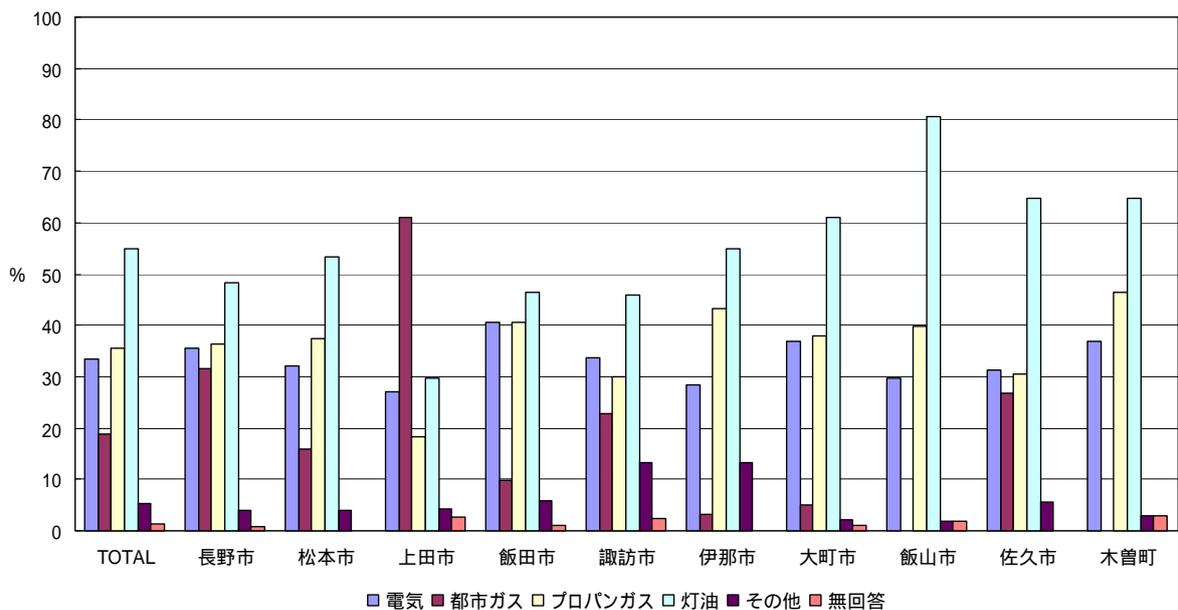


図2 給湯（台所・風呂）で使用しているエネルギー（複数回答）

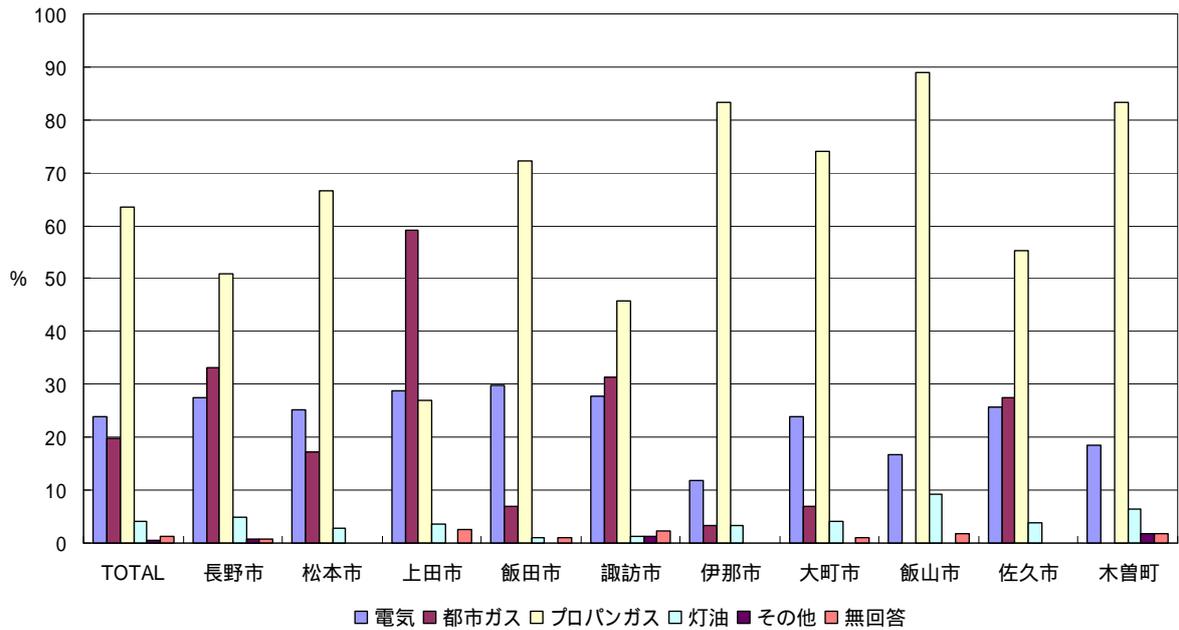


図3 台所のコンロで使用しているエネルギー（複数回答）

1.2 新エネルギー設備・高効率給湯設備使用状況

太陽熱温水器の使用が9%。太陽光発電は3%で今後の普及促進が望まれる薪ストーブと薪風呂はいずれも4%。木質バイオマスの利活用が一定割合を占める

回答世帯全体では、「太陽熱温水器」が9%、「エコキュート」が8%であった。市町別にみると、上田市、飯田市、佐久市では「太陽熱温水器」が、大町市、佐久市では「エコキュート」が10%を超えている。また、木曽町では「薪ストーブ」が、伊那市では「薪風呂」が10%を超えている。

表1 新エネルギー設備・高効率給湯設備使用状況（複数回答）

単位：%

	太陽熱温水器	太陽光発電	ペレットストーブ	薪ストーブ	薪風呂	エコキュート	エコジョーズ	その他	新エネルギー設備や高効率給湯設備は使用していない	無回答
TOTAL	8.6	2.7	0.2	4.2	3.9	8.0	0.5	4.4	56.0	17.0
長野市	5.6	1.6	0.0	2.4	7.3	7.3	2.4	4.8	54.8	21.0
松本市	5.3	4.0	0.0	4.0	2.7	4.0	0.0	4.0	61.3	20.0
上田市	14.8	1.7	0.9	0.9	3.5	9.6	0.9	7.8	48.7	15.7
飯田市	18.8	5.0	0.0	1.0	5.9	8.9	0.0	3.0	53.5	11.9
諏訪市	3.6	6.0	0.0	1.2	0.0	9.6	0.0	3.6	68.7	13.3
伊那市	8.3	1.7	1.7	6.7	13.3	6.7	0.0	5.0	50.0	11.7
大町市	7.0	1.0	0.0	3.0	4.0	11.0	0.0	4.0	58.0	16.0
飯山市	1.9	0.0	0.0	5.6	1.9	5.6	0.0	0.9	60.2	25.9
佐久市	16.2	6.7	0.0	4.8	2.9	11.4	0.0	5.7	47.6	12.4
木曽町	2.8	0.0	0.0	13.0	0.0	4.6	0.9	4.6	59.3	18.5

2. 世帯あたりのエネルギー消費量

2.1 電気・都市ガス・プロパンガス・灯油の月別消費量

エネルギー消費量は冬季に大きなピークあり。本県では冷房よりも暖房など冬季の対策が重要

2008年12月～2009年11月の1年間では、電気・都市ガス・プロパンガス・灯油のいずれについても、12月から3月にかけての冬季に消費量のピークがみられる。逆に6月から8月の夏季に消費量が少なくなっている。

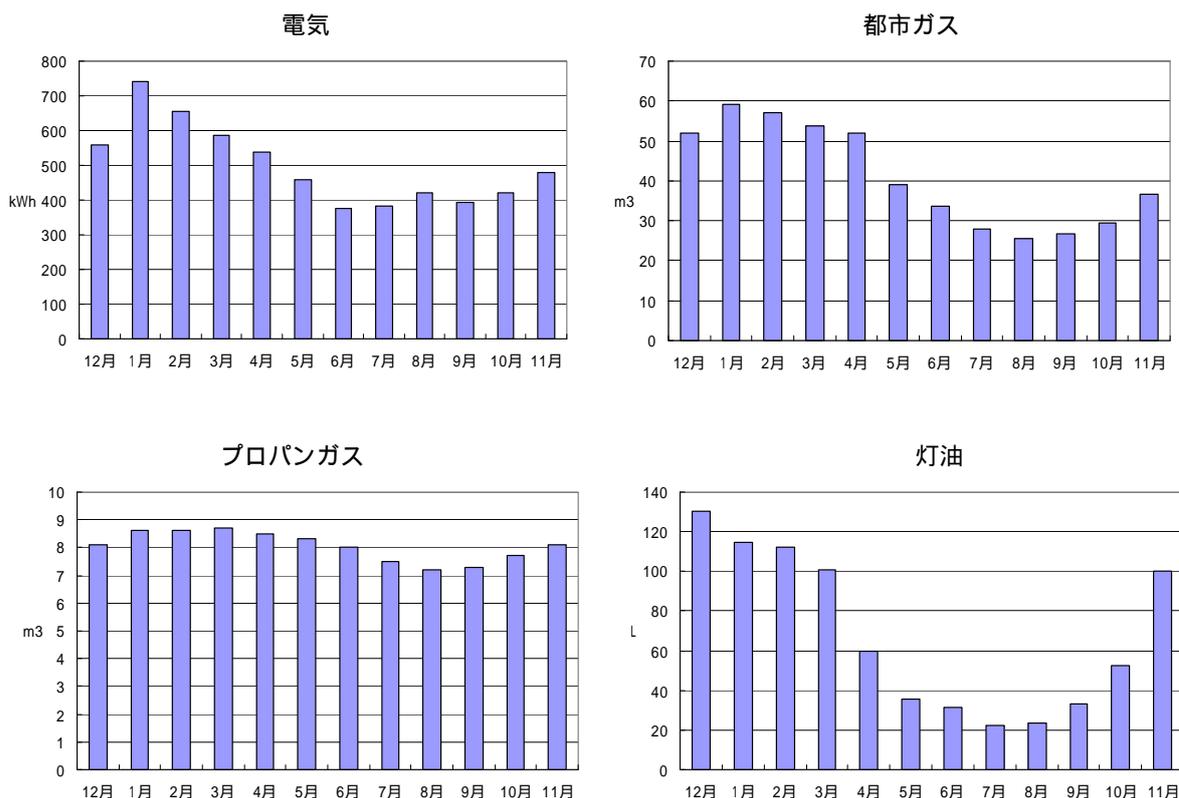


図4 月別消費量の世帯平均（2008年12月～2009年11月）
（それぞれ使用している世帯のみの平均）

2.2 電気・都市ガス・プロパンガス・灯油・ガソリンの年間消費量

電気は飯田市、都市ガスは長野市、プロパンガスは松本市、灯油は佐久市、ガソリンは大町市の世帯での消費量が多く、県内でも地域特性がみられる
新しい家は電気の消費量が意外と多い？
同居人数が多いと世帯のエネルギー消費量も多い

回答世帯の年間消費量の平均（使用者のみ）は、電気 5,966kWh、都市ガス 492m³、プロパンガス 97m³、灯油 818L、ガソリン 1,104Lであった。

市町別にみると、電気は飯田市の世帯で多く、都市ガスは長野市と上田市、プロパンガスは松本市、灯油は佐久市、飯山市、木曽町、大町市、ガソリンは大町市、伊那市の世帯の消費量が多い傾向がみられた。

電気は、住居の床面積が広くなるにつれ、同居人数が増えるにつれて消費量が多くなっている。築年数別でみると、新しい住居の消費量が多い傾向がみられるが、新しい住居は同居人数も多い。

都市ガス・プロパンガス・灯油についても、同居人数が増えるにつれて消費量が多い傾向がみられたが、床面積や築年数との関係は必ずしも明確な傾向はみられなかった。

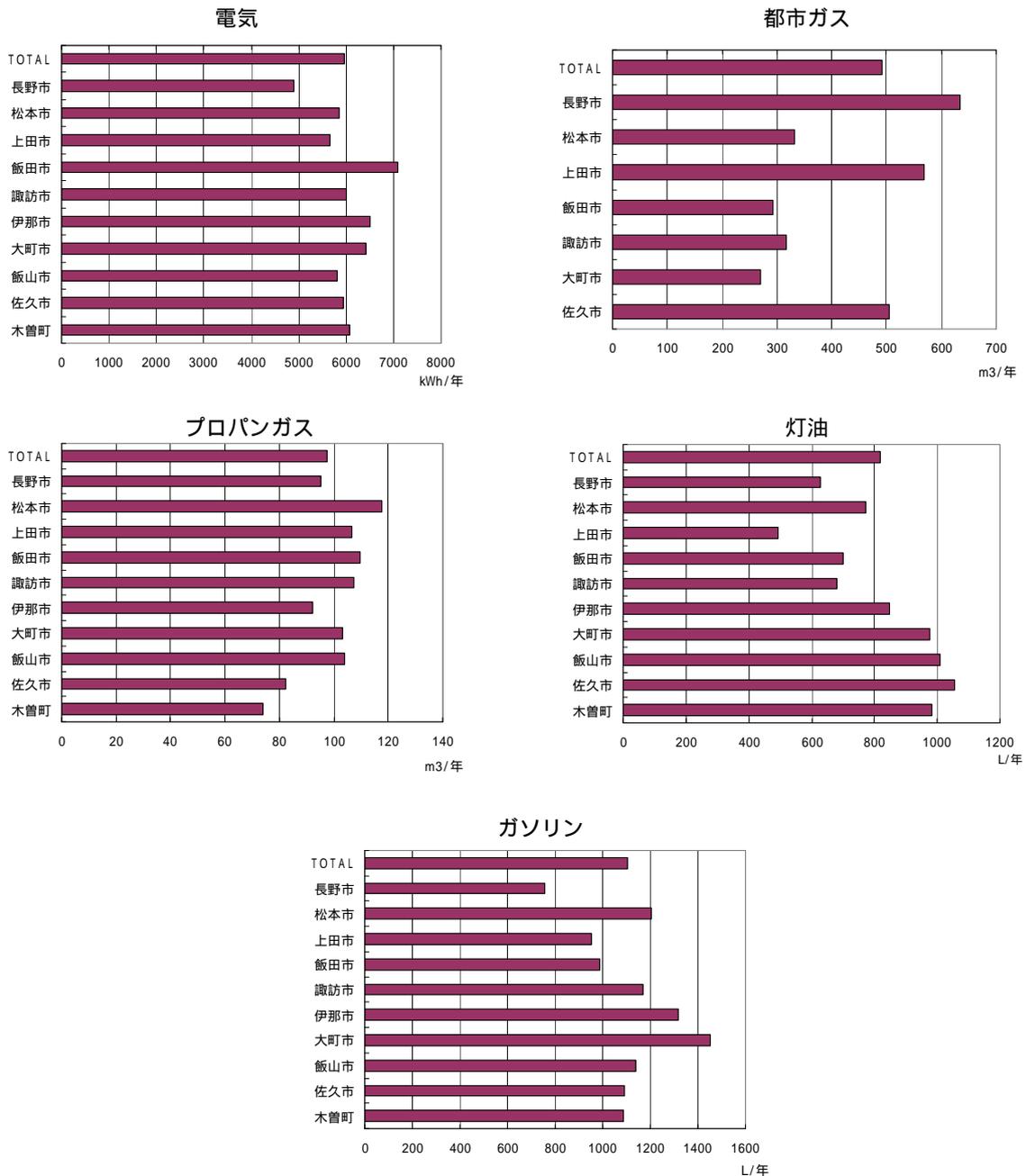


図5 電気・都市ガス・プロパンガス・灯油・ガソリンの年間消費量の世帯平均（市町別）
（それぞれ使用している世帯のみの平均）

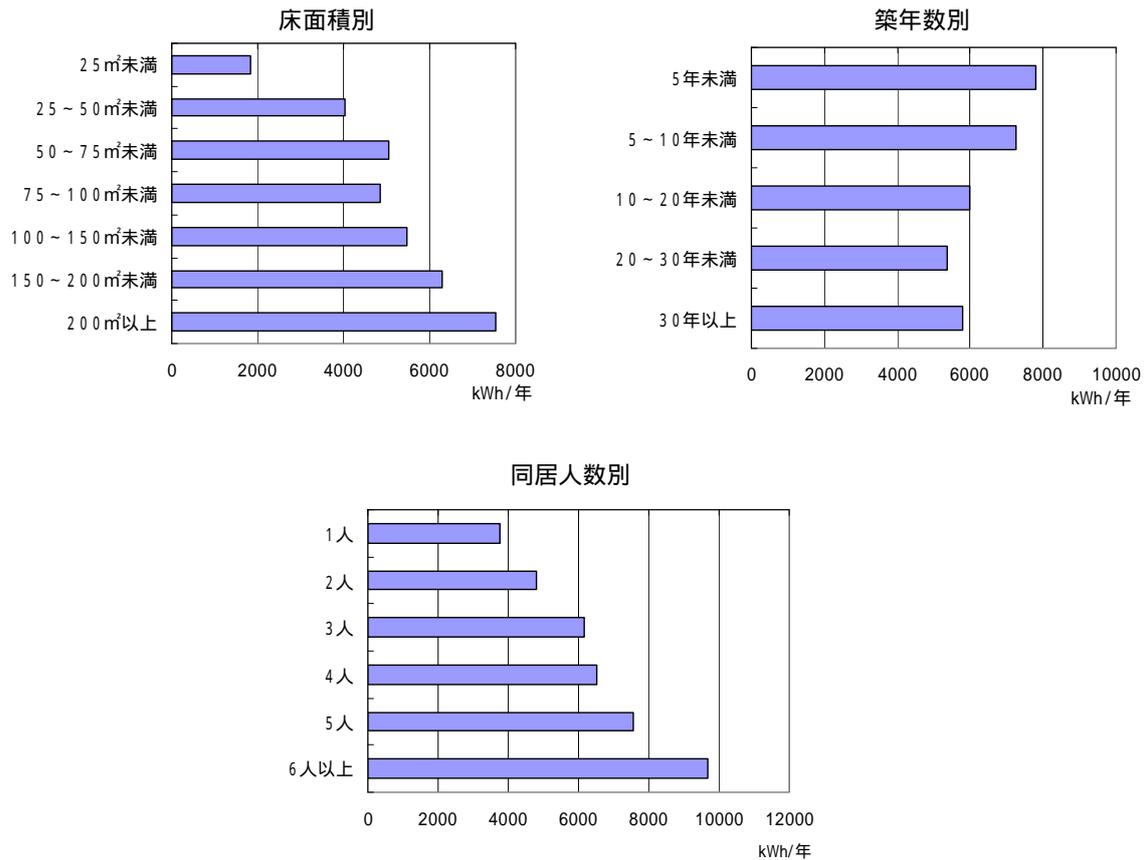


図6 属性別にみた電気の年間消費量の世帯平均

3. 世帯当たりのエネルギー起源 CO₂ 排出量

3.1 電気・都市ガス・プロパンガス・灯油・ガソリン・軽油の使用に伴う CO₂ 排出量の合計

エネルギー起源の CO₂ 排出量は回答世帯の平均で年間 7,666kg-CO₂。そのうち自動車用エネルギー（ガソリン・軽油）で約 3 分の 1 と大きな割合を占める一人当たりの排出量は 2,467kg-CO₂ であり、全国平均(1,964kg-CO₂)より 26% 多い

電気、都市ガス、プロパンガス、灯油、ガソリンおよび軽油の使用に伴って排出される CO₂ (エネルギー起源 CO₂ 排出量) の合計は、回答世帯の平均で年間 7,666kg-CO₂ であった。そのうち自動車(二輪車含む)で使用するエネルギー(ガソリン・軽油)が約 3 分の 1 を占めている。

市町別では大町市や飯山市で多く、長野市や上田市で少ない傾向がみられた。

回答世帯の平均同居人数は 3.12 人であり、一人当たりの排出量は 2,467kg-CO₂ である。全国の平均値 1,964kg-CO₂ (2008 年)*と比較すると 26% 多い。

*: 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに算出

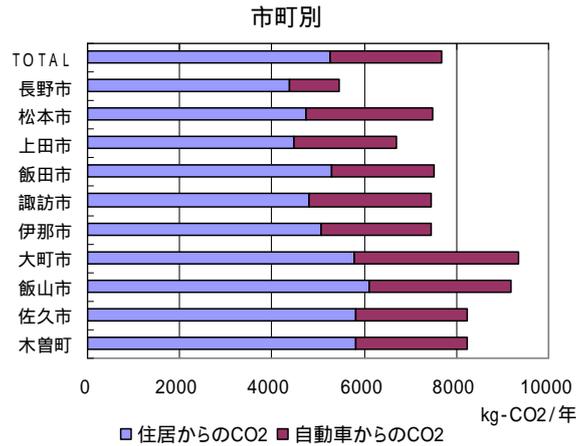


図7 エネルギー起源 CO₂ 排出量の世帯平均 (市町別)

3.2 住居からの CO₂ 排出量 (電気・都市ガス・プロパンガス・灯油)

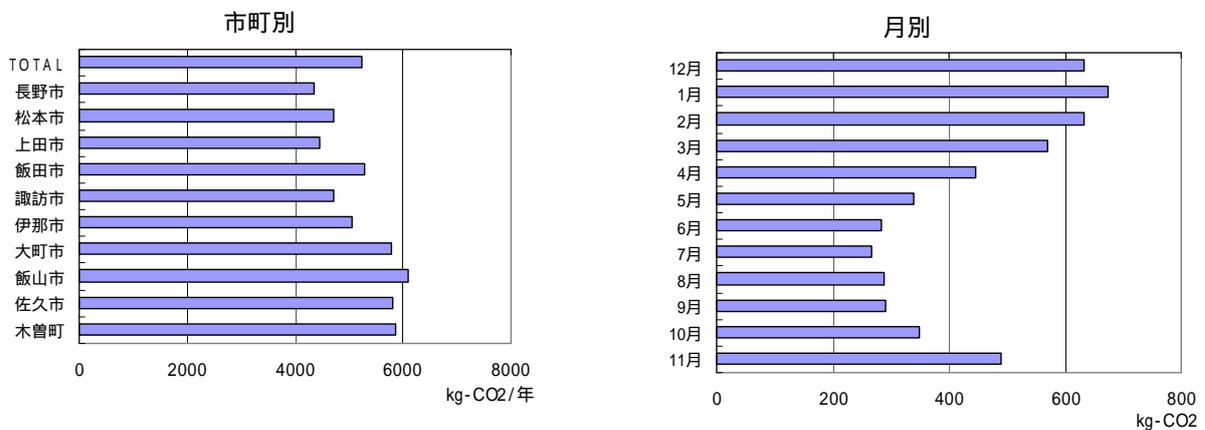
住居からの CO₂ 排出量は季節によって大きく異なり、冬季の削減対策が重要
 飯山市など県内でもより気温の低い地域の排出量が多い傾向がみられる
 回答世帯の平均は年間 5,250kg-CO₂ であり、一人当たりの排出量は
 1,680kg-CO₂ で、全国平均 (1,339kg-CO₂) より 26% 多い

電気、都市ガス、プロパンガスおよび灯油からの CO₂ 排出量の合計は、世帯当たり年間 5,250kg-CO₂ であった。市町別では、飯山市や木曽町、佐久市、大町市など県内でも比較的気温の低い市町で多く、長野市や上田市で少ない傾向がみられた。また、床面積が広くなるにつれ、同居人数が増えるにつれて排出量が多くなっている。

2008年12月～2009年11月の1年間を月別で見ると、1月がもっとも多く 673kg-CO₂ で、逆に7月がもっとも少なく 266kg-CO₂ であった。

一人当たりの排出量は 1,680kg-CO₂ であり、全国の平均値 1,339kg-CO₂ (2008年)*と比較すると 26% 多い。

*: 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに算出



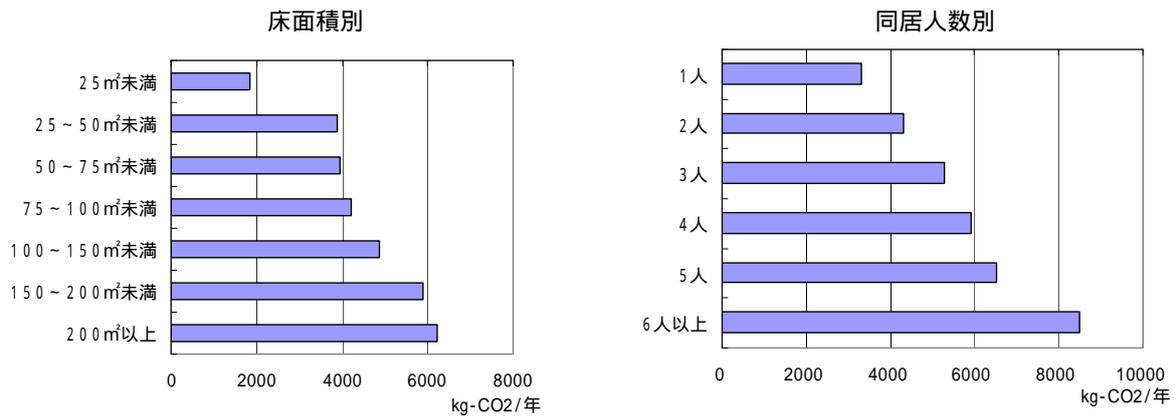


図8 住居からのCO₂排出量の世帯平均

3.3 自動車からのCO₂排出量(ガソリン・軽油)

自動車からのCO₂排出量は地域によって大きく異なる。大町市で多く、長野市で少ない。長野市では自動車を使用していない世帯の割合が他の市町より高く、燃料の平均使用量も少ない
 回答世帯の平均は年間2,440kg-CO₂であり、一人当たりの排出量は780kg-CO₂で、全国平均(626kg-CO₂)より25%多い

自動車(四輪車・二輪車)でのガソリンと軽油の使用に伴い排出されるCO₂は、回答世帯の平均(使用していない世帯含む)で年間2,440kg-CO₂であった。市町別では大町市や飯山市で多く、長野市で少ない傾向がみられた。長野市では自動車を使用していない世帯の割合が他の市町より高く、また燃料の平均使用量も少ない。大町市や飯山市はその逆の傾向がみられた。また同居人数が増えるにつれて排出量が多くなっている。

一人当たりの排出量は780kg-CO₂であり、全国の平均値626kg-CO₂(2008年)*と比較すると25%多い。

*: 国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータをもとに算出

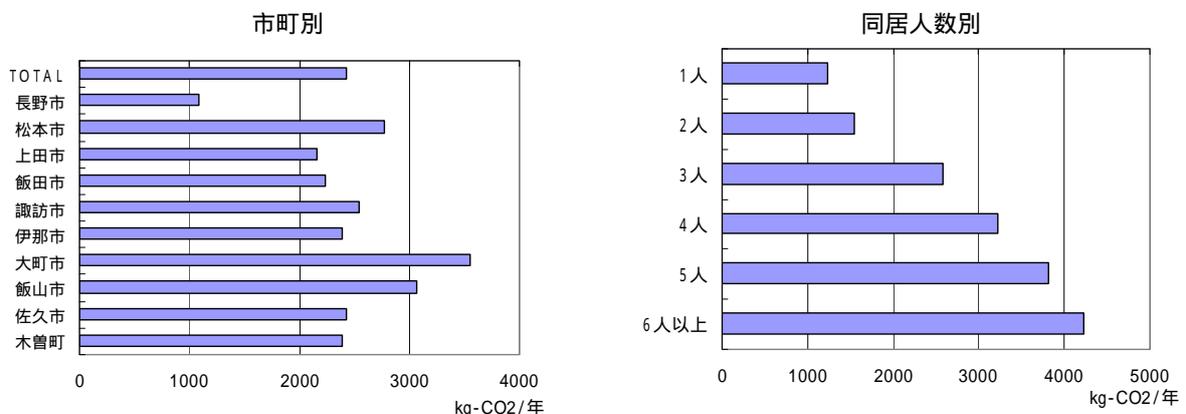


図9 自動車からのCO₂排出量の世帯平均
(自動車を使用していない世帯を含む)

4. 省エネに対する意識・省エネの実行状況

4.1 省エネに対する意識

省エネの必要性はほとんどの人が認識
その理由は「家計の節約」がもっとも多い。省エネの促進には環境面への影響だけでなく、経済的なメリットへの遡及も重要

回答世帯全体では、省エネの必要性は「思う」が95%と、100%に近かった。その理由は、「家計を節約できるから」(91%)、「地球温暖化への対策になるから」(84%)、「限りある資源を有効利用するため」(65%)が上位となっている。性別、年代別にみても大きな差はみられなかった。

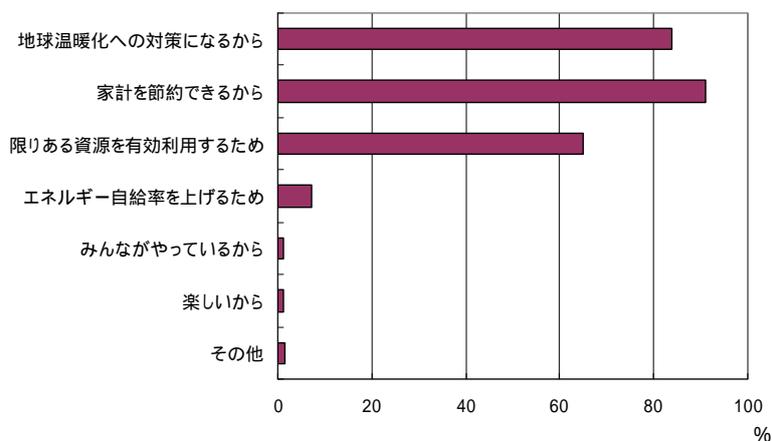


図 10 省エネが必要な理由 (3つ以内選択)

4.2 家庭での省エネ行動の実行状況

「人のいない部屋のこまめな消灯」は約9割の人が実行
「公共交通機関の利用」は実行率が低く、「実行するつもりはない」が約3分の1を占めており、対策の必要性がうかがわれる
冷房は約半数の人が持っていないか使っておらず、本県の特徴が表れている

実行率(実行している)上位は、「人のいない部屋の照明は、こまめな消灯を心がけている」(88%)、「冷蔵庫内は温度調整をしたり、ものを詰め込みすぎない」(85%)、「洗濯する時は、まとめて洗うようにしている」(84%)であった。

一方、「外出時は、できるだけ公共交通機関を利用している」の実行率は10%と低く、逆に「実行するつもりはない」が33%を占めており、車への依存度が高い状況がうかがえる。

また、冷房や電気カーペット、食器洗い乾燥機は「持っていない/使っていない」割合が高い。

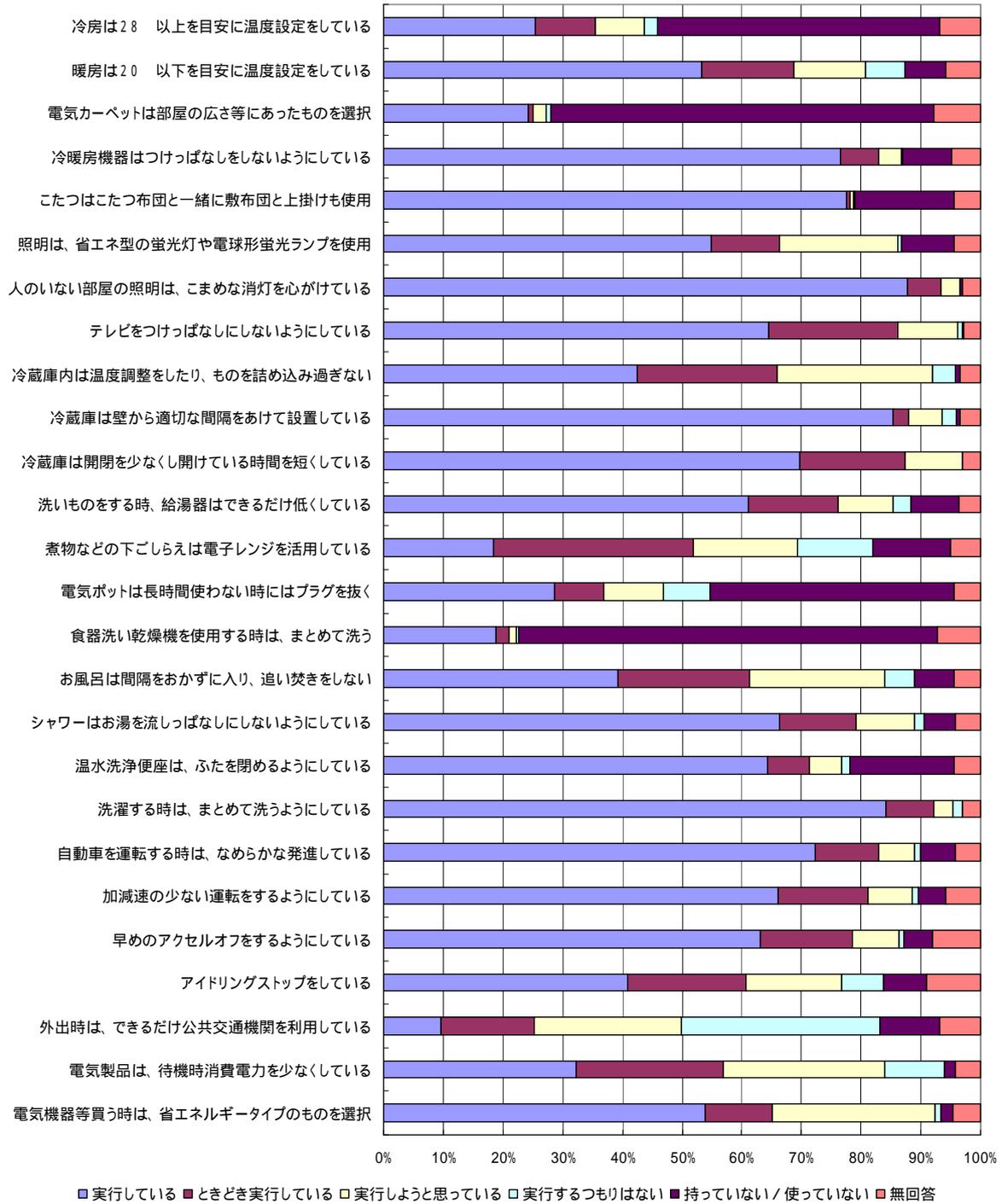


図 11 家庭での省エネ行動の実行状況