

家庭からの二酸化炭素排出量の推計に係る実態調査 全国試験調査の結果（速報値）の概要

1 調査の目的

本調査は、家庭からの二酸化炭素排出量の効果的な削減対策の推進や立案、削減計画の策定などの基礎資料となる統計調査を創設するにあたり、その全国規模での試験的な調査として、家庭における詳細な二酸化炭素排出実態を把握して、当該統計調査の設計の検討に資する基礎資料を得ることを目的とした。

2 調査の対象と選定方法

（1）地域

全国

（2）属性

専用住宅に居住する主世帯

（注）専用住宅とは居住の目的だけに建てられた住宅で、店舗、作業場、事務所など業務に使用するために設備された部分がない住宅をいう。定義は総務省「住宅・土地統計調査」に基づく。

（3）調査世帯数

16,402 （母集団世帯数：48,281,000）

（注）母集団世帯数は専用住宅に居住する主世帯数（平成20年「住宅・土地統計調査」）

（4）選定の方法

本調査では、住民基本台帳からの無作為抽出と、インターネット調査モニターからの選定の2つの方法によって調査対象世帯を選定した。

ア 住民基本台帳から抽出された世帯（調査員調査）

調査市区町村を定めた上で、市区町村が管理する住民基本台帳から8,802世帯（報告者は原則20歳以上）を系統抽出法によって選定した。

イ インターネット調査モニターの世帯

民間事業者が保有するインターネット調査モニター（20歳以上）から7,600世帯を選定した。

3 調査事項

次に掲げる事項等を調査した。

- ① 月別のCO₂排出量を推計するためのエネルギー使用量等について（電気、ガス、灯油、ガソリン、軽油）
- ② 太陽光発電について（月別の発電量、売電量、太陽電池の総容量）

- ③ 世帯について（世帯員、平日昼間の在宅者、世帯年収）
- ④ 住宅について（建て方、建築時期、所有関係、延床面積、居室数、二重サッシ・複層ガラスの有無）
- ⑤ 家電製品等について（テレビ・冷蔵庫・エアコン等の使用状況、家電製品に関する省エネ行動、使用場所毎の照明種類、照明に関する省エネ行動）
- ⑥ 給湯について（給湯器の種類、冬と夏の入浴状況、入浴やお湯の使用に関わる省エネ行動の実施状況）
- ⑦ コンロ・調理について（コンロの種類、用意する食事の数、調理に関する省エネ行動）
- ⑧ 車両について（自動車等の使用状況、燃料の種類、排気量、実燃費、使用頻度、年間走行距離、自動車に関する省エネ行動）
- ⑨ 暖房機器について（保有状況、使用状況）

4 調査時期

（1）エネルギー使用量調査票

平成 26 年 10 月から平成 27 年 9 月までの毎月（12 か月間）

（2）冬季調査票

平成 27 年 3 月末時点

（3）世帯調査票

平成 27 年 8 月末時点

5 調査の方法

（1）調査員調査

対象： 住民基本台帳から抽出された世帯

配布： 調査員による訪問で調査票を配布

回収： 調査員による訪問または郵送もしくは専用回答画面（オンライン）
で調査票を回収

調査体制： 環境省－民間事業者－調査対象世帯

（2）インターネットモニター調査

対象： インターネット調査モニターの世帯

配布： インターネット経由で調査票を配信

回収： 専用回答画面（オンライン）で調査票を回収

調査体制： 環境省－民間事業者－調査対象世帯

6 集計世帯数

(1) 調査員調査

5,995 世帯

(2) インターネットモニター調査

5,637 世帯

7 利用上の注意

- ① 本調査では調査員調査、インターネットモニター調査に加え、参考値として両調査を統合した集計（以下、「統合集計」という。）を行った。なお、本資料では、参考値ではあるものの、集計結果が母集団に最も近いと考えられる統合集計結果を主に掲載している。
- ② 本資料は速報値であり、今後公表予定の確報値で改訂される場合がある。なお、確報値等は、環境省ホームページ、政府統計の総合窓口（e-Stat）等で、平成 28 年 6 月頃に公表する予定である。
- ③ 本資料の構成比の内訳を合計しても四捨五入の関係で 100% とならない場合がある。

8 結果の概要

(1) 調査方法別の結果

世帯当たりの年間 CO₂ 排出量（電気、ガス、灯油の合計）は、調査員調査では約 3.7 トン、インターネットモニター調査では約 3.3 トン、統合集計では約 3.5 トンである。電気の使用に伴う排出が約 7 割、ガスの使用に伴う排出が約 2 割、灯油の使用に伴う排出が約 1 割を占めている。

用途別にみると、照明・家電製品等が排出量の約 5 割を占め、給湯と暖房がそれぞれ約 2 割を占めている。

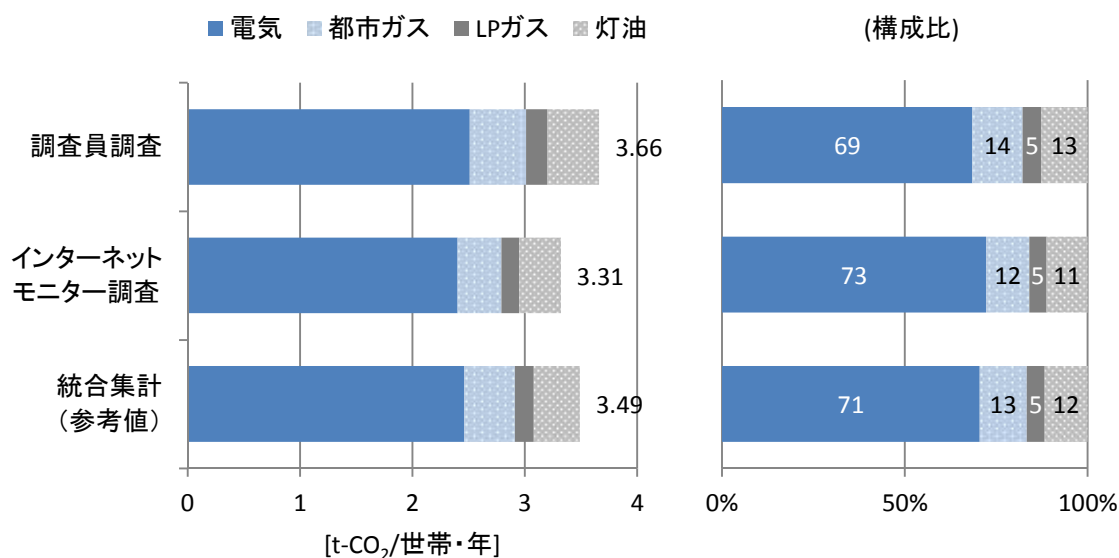


図 1 調査方法別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（全国）

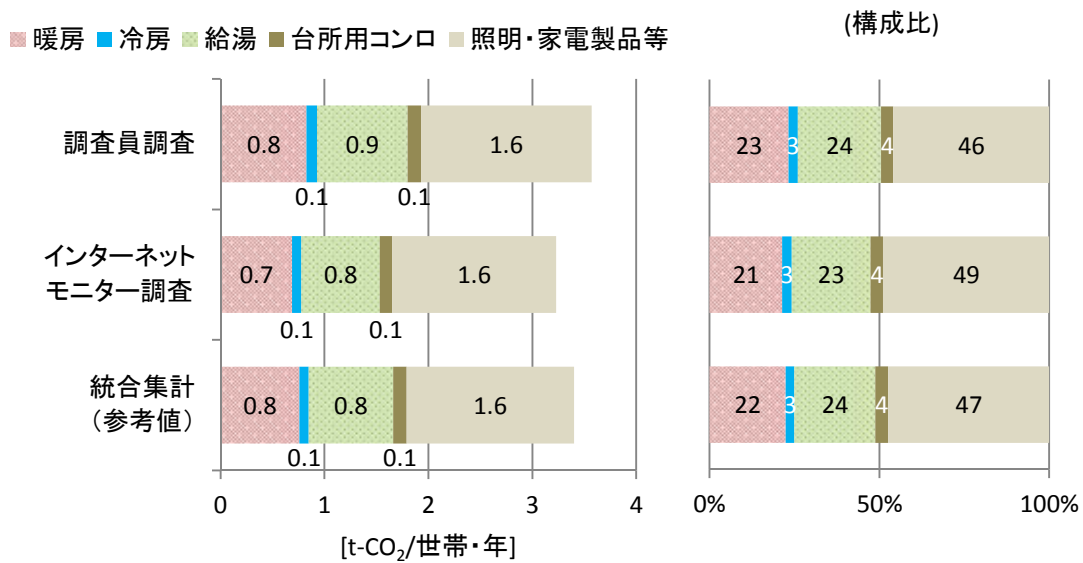


図2 調査方法別世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量 (全国)

(2) 主な調査結果 (統合集計 : 参考値)

ア 建て方別の結果

建て方別に CO₂ 排出量を比較すると、戸建住宅の世帯では集合住宅の世帯の約2倍である。戸建住宅の世帯では集合住宅の世帯に比べ世帯人数が多く、住宅の延べ床面積が大きいことなどが影響していると考えられる。

建て方別に用途別 CO₂ 排出量を比較すると、戸建住宅の世帯では集合住宅の世帯に対し、暖房が約3倍、給湯が約2倍となっている。

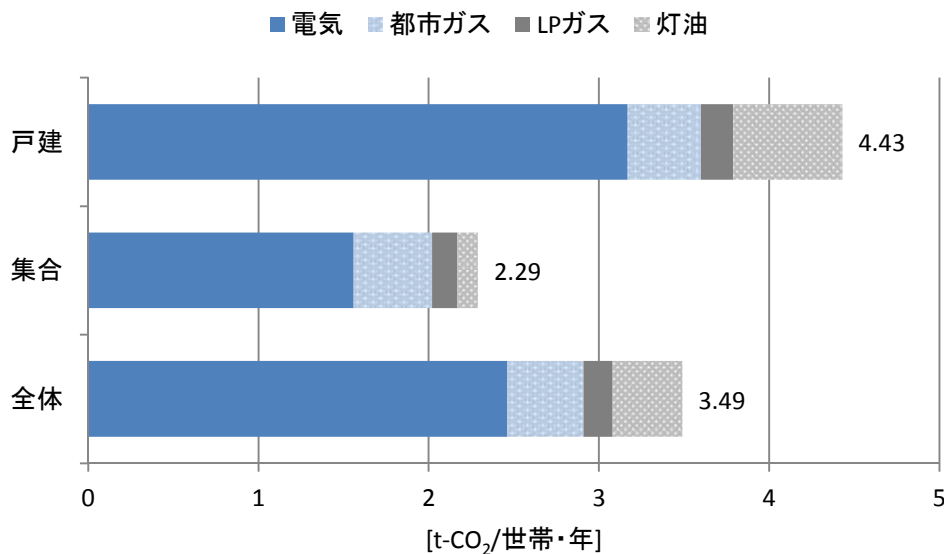


図3 建て方別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量 (全国)

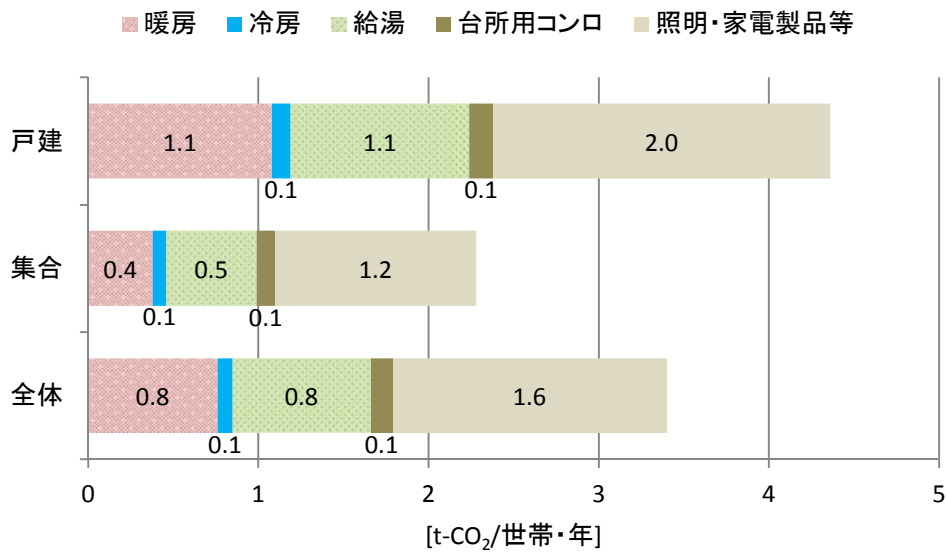


図4 建て方別世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量（全国）

自動車用燃料からの世帯当たりの年間 CO₂ 排出量は約 1.3 トンであり、大部分がガソリンである。

戸建住宅の世帯の排出量は集合住宅の世帯の約 2 倍であり、自動車の使用台数や使用頻度に差があることなどが影響していると考えられる。

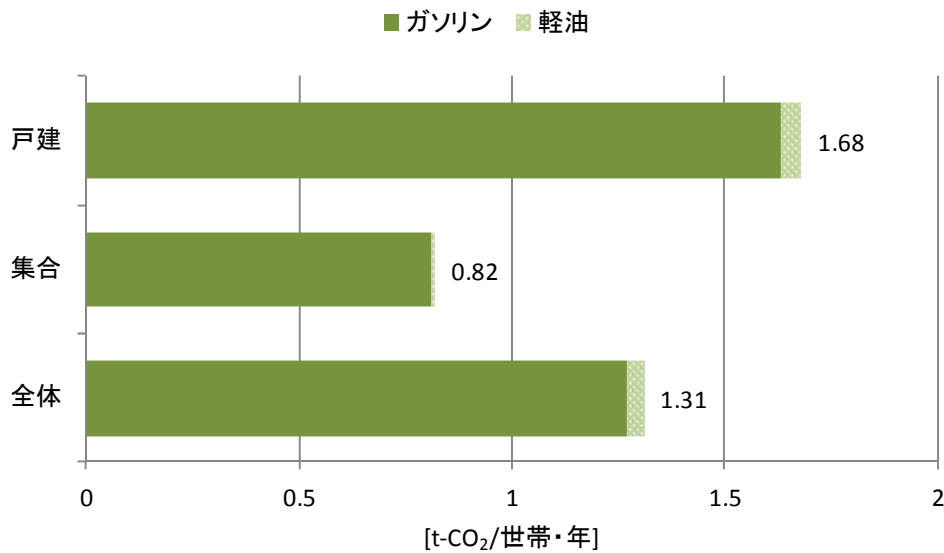


図5 建て方別世帯当たり年間自動車用燃料種別 CO₂ 排出量（全国）

イ 地方別の結果

地方別に世帯当たりの年間 CO₂ 排出量を比較すると、北陸が最も多く、関東甲信が最も少ない。気候・住宅の建て方・世帯類型の違い等が影響している。

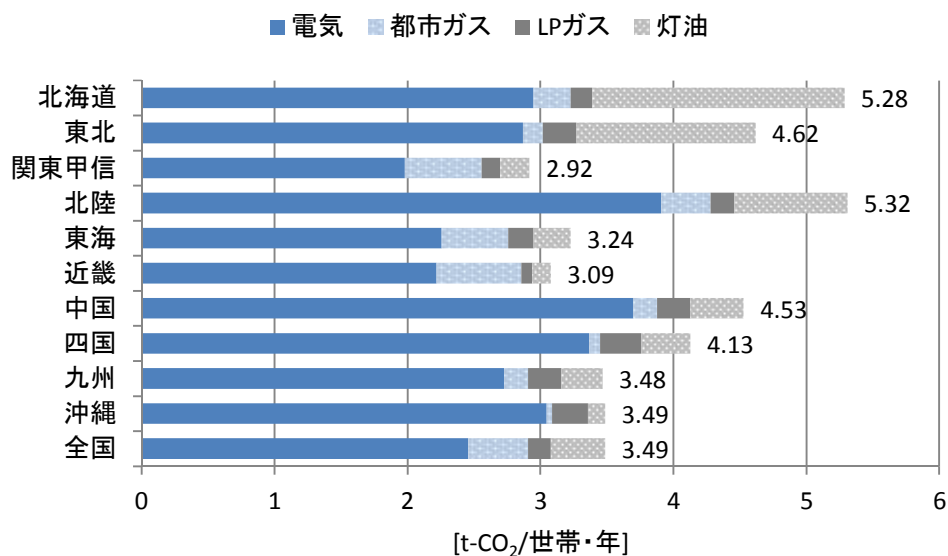


図6 地方別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量

(注) 電気の CO₂ 排出係数は各一般電気事業者の実排出係数 (2014 年度値)

地方別に世帯当たりの年間エネルギー消費量を比較すると、北海道が最も多く、沖縄が最も少ない。CO₂ 排出量との傾向の違いは、主に電気が全体に占める割合と使用電力量 1kWh 当たりの CO₂ 排出量 (CO₂ 排出係数) の地方間での差による。

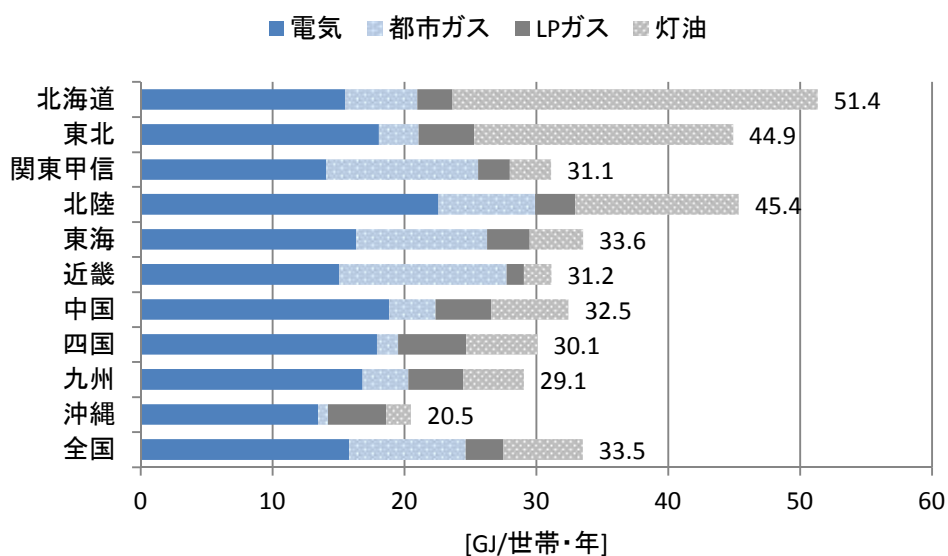


図7 地方別世帯当たり年間エネルギー種別消費量

(注) 電気の熱量換算係数は 1kWh 当たり 3.6MJ

気候などの違いにより、用途別 CO₂ 排出量には暖房・冷房を中心に地方間の差がみられる。

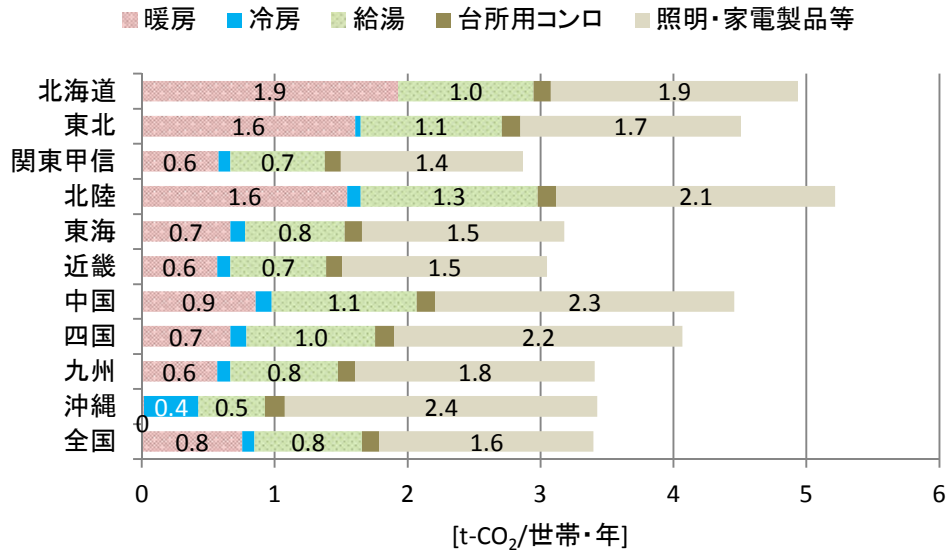


図8 地方別世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量

地方別に自動車用燃料からの世帯当たりの年間 CO₂ 排出量を比較すると、関東甲信、近畿の排出量が少ない。これらの地方では自動車使用台数や使用頻度が少ないことなどが影響していると考えられる。

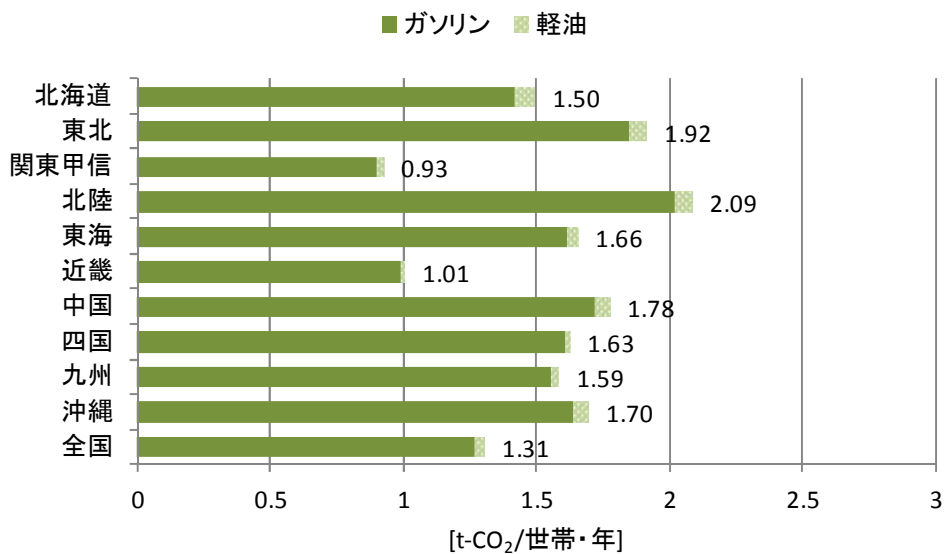


図9 地方別世帯当たり年間自動車用燃料種別 CO₂ 排出量

ウ 世帯人数と CO₂ 排出量

世帯人数別の CO₂ 排出量を比較すると、世帯人数の増加に伴い排出量が増加する傾向がみられる。一方で、1人当たり CO₂ 排出量を比較すると、世帯人数が多い世帯ほど排出量が少ない。例えば、戸建住宅の4人世帯の1人当たり CO₂ 排出量は、単身世帯の約半分である。

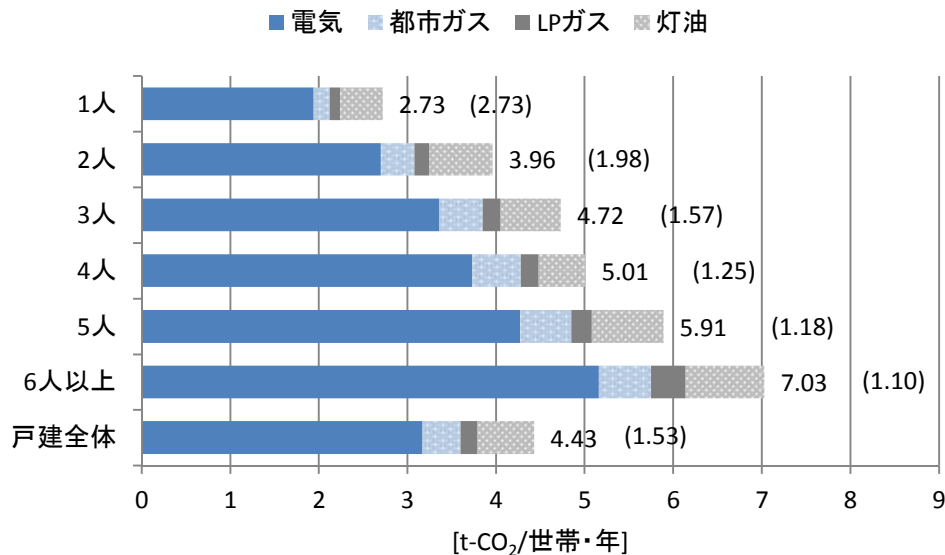


図 10 建て方別世帯人数別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（戸建）

（注）括弧内の数値は1人当たり CO₂ 排出量

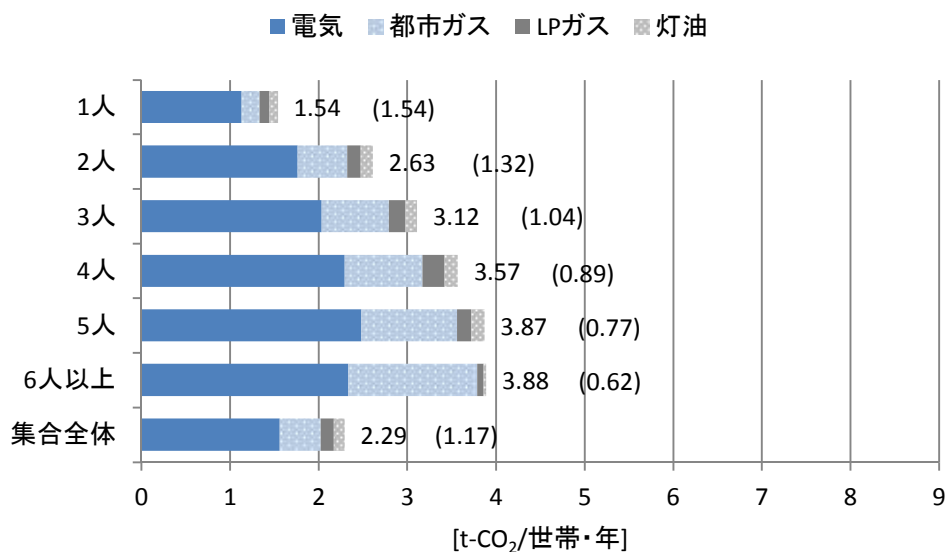


図 11 建て方別世帯人数別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（集合）

（注）括弧内の数値は1人当たり CO₂ 排出量

エ 世帯類型と CO₂ 排出量

同じ世帯類型で建て方別に CO₂ 排出量を比較すると、戸建住宅の世帯の排出量は集合住宅の世帯より多い。例えば単身世帯では、戸建住宅の世帯の排出量は集合住宅の世帯に比べて約 1.6～1.8 倍である。

また、世帯類型別の CO₂ 排出量を比較すると、高齢世帯の排出量が若中年世帯よりやや多い傾向がみられる。

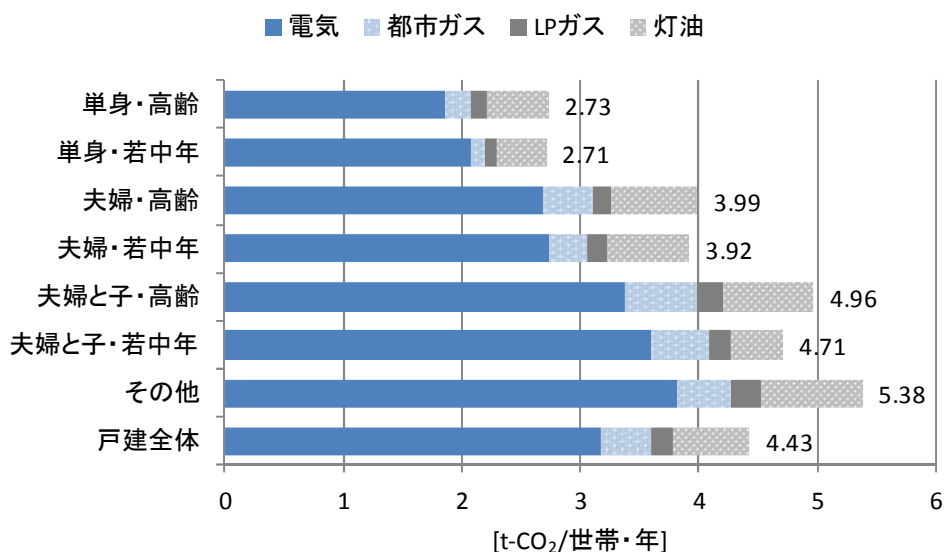


図 12 建て方別世帯類型別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（戸建）

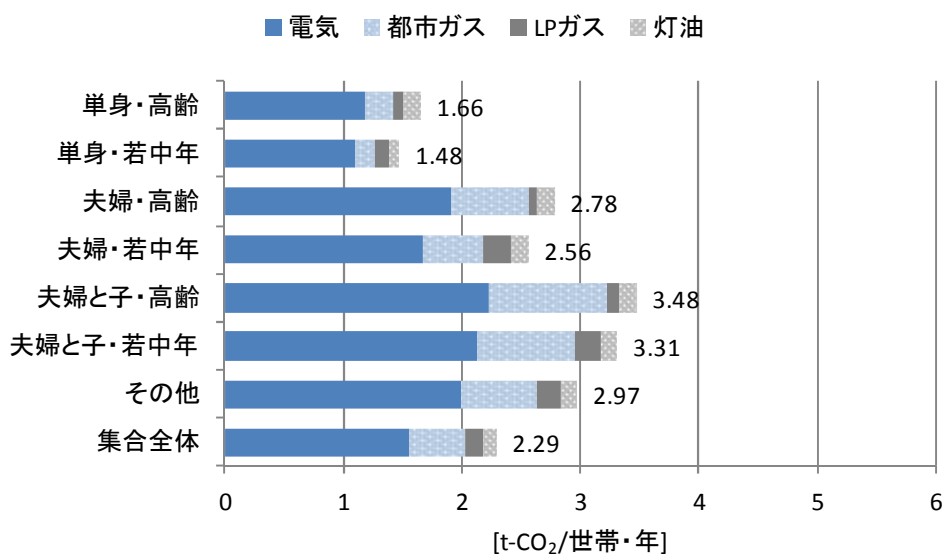


図 13 建て方別世帯類型別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（集合）

オ CO₂ 排出量の季節変化

CO₂ 排出量を月別に比較すると、暖房や給湯の需要が増加する冬季の排出量が多く、1月が最大である。夏季にも冷房需要により排出量がやや増加する。

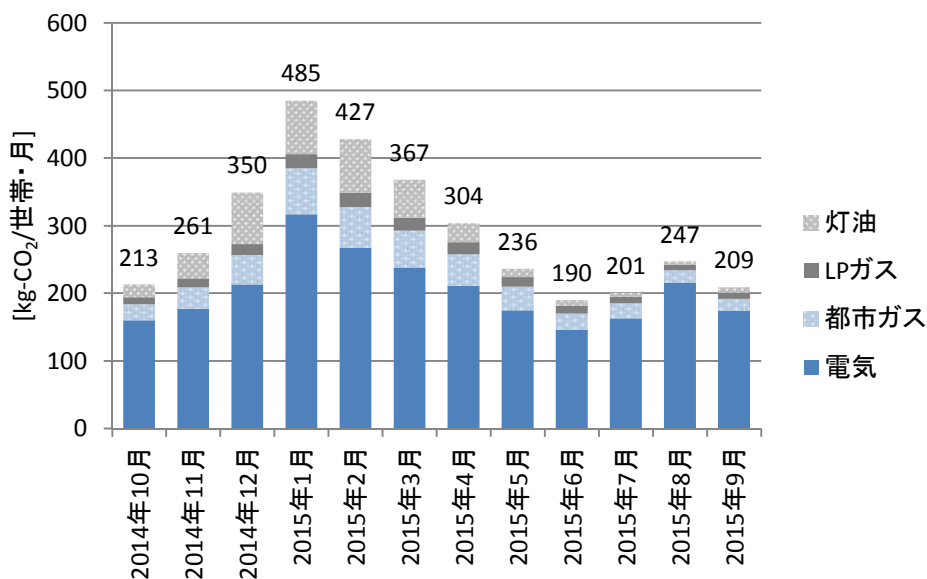


図 14 世帯当たり月別エネルギー種別 CO₂ 排出量

カ CO₂ 排出量の世帯分布

地方により気候が異なることや世帯類型の違いなどにより、年間 CO₂ 排出量にばらつきがみられる。戸建住宅の世帯では排出量が3～4トンの世帯が最も多く、集合住宅の世帯では2～3トンの世帯が最も多い。

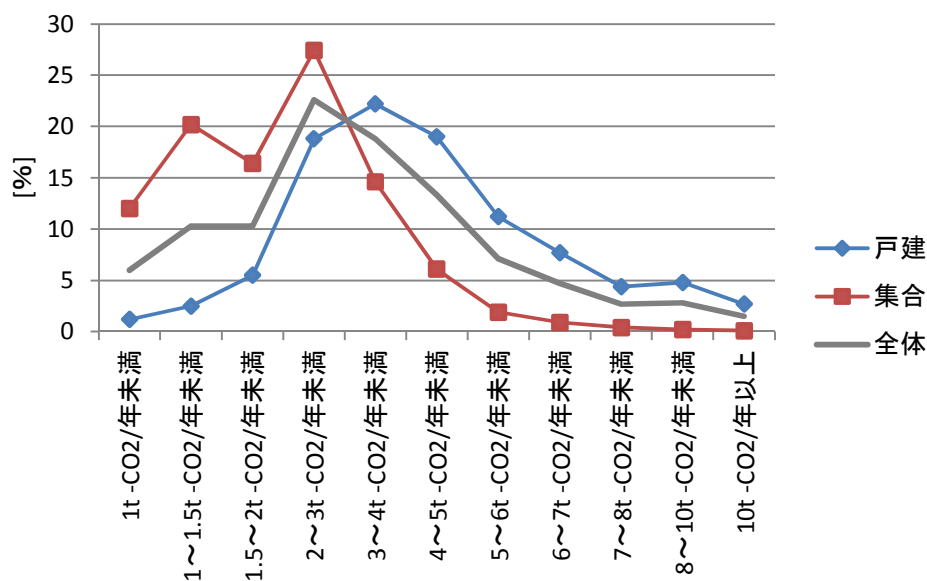


図 15 建て方別世帯当たり年間 CO₂ 排出量（電気・ガス・灯油の合計）の世帯分布

キ 省エネルギー行動の実施状況と CO₂ 排出量

省エネルギー行動（18項目）の実施状況を見ると、行動ごとに実施状況にはかなりの差がみられる。

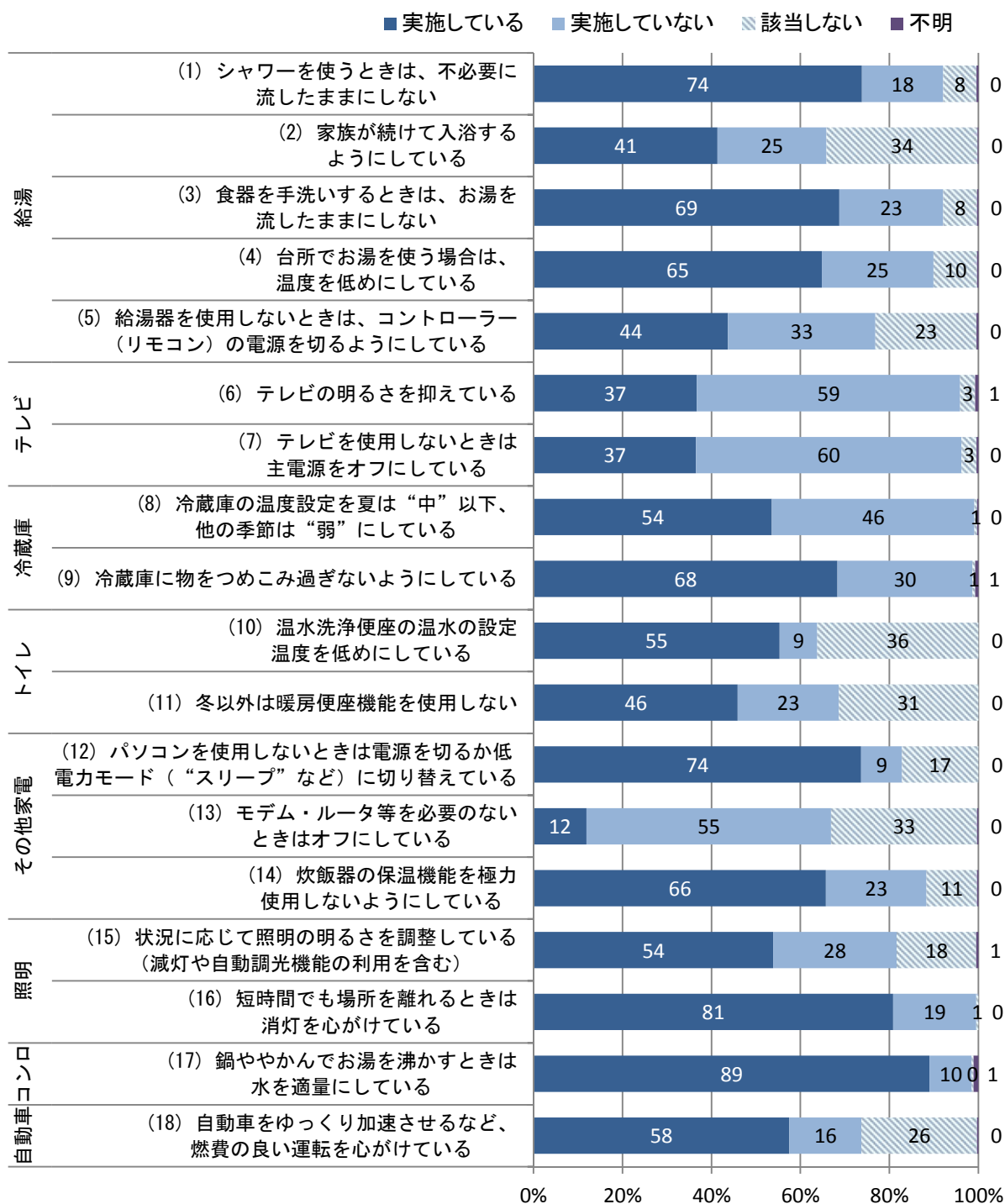


図 16 省エネルギー行動の実施状況

省エネルギー行動実施率別に世帯当たりの年間エネルギー種別 CO₂ 排出量を比較すると、戸建住宅の世帯では実施率が高い世帯ほど排出量が少ない。集合住宅の世帯では、実施率が 20%以下の世帯を除き、実施率が高い世帯ほど排出量が少ない。省エネルギー行動の実施率が「80%より大きく 100%以下」の世帯は、全体の平均よりも約 10~15%CO₂ 排出量が少なく、省エネルギー行動による削減可能性がみとめられる。

(注)「省エネルギー行動実施率」は 18 項目のうち「該当しない」及び不明を除く項目数に対する実施数の割合。

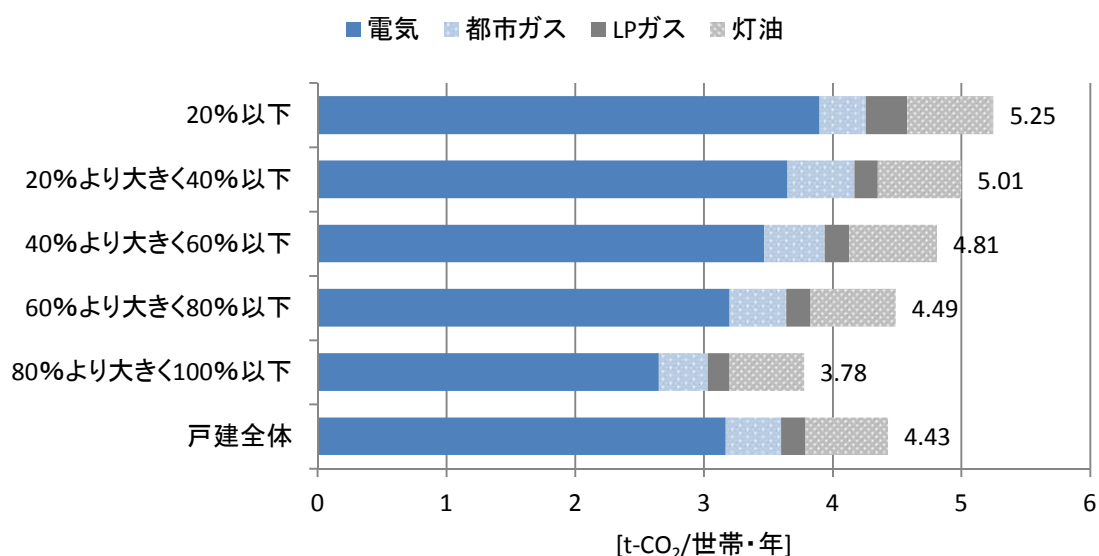


図 17 建て方別省エネルギー行動実施率別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（戸建）

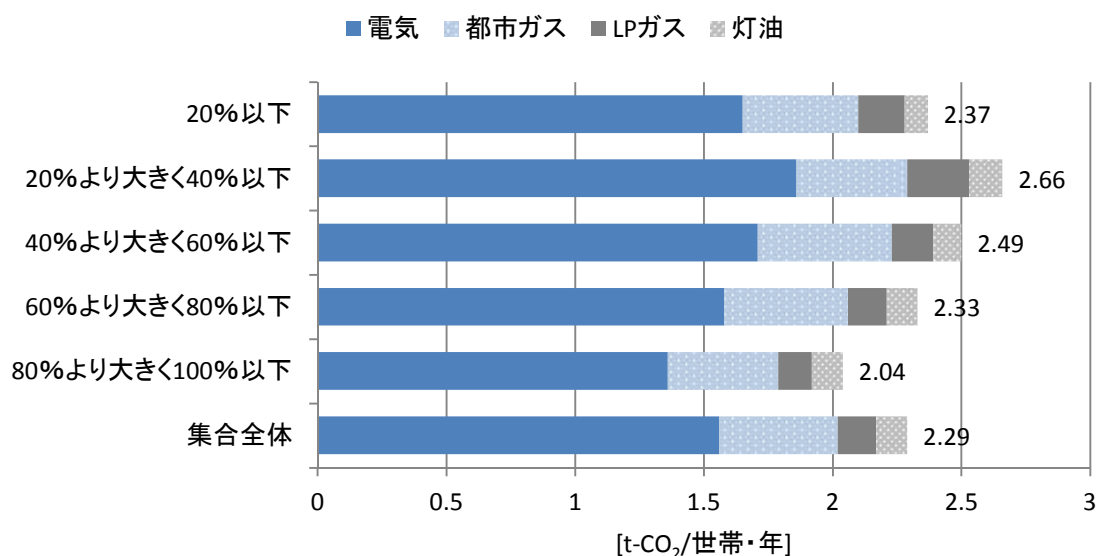


図 18 建て方別省エネルギー行動実施率別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（集合）