

令和3年度
家庭部門のCO₂排出実態統計調査
結果の概要（確報値）

令和5年3月

環 境 省

目 次

I	結果の概要	1
1	全国の結果	1
2	地方別の結果	3
3	建て方別の結果	4
4	世帯類型と CO ₂ 排出量	5
5	世帯主年齢と CO ₂ 排出量	5
6	世帯人数と CO ₂ 排出量	6
7	年間世帯収入と CO ₂ 排出量	6
8	CO ₂ 排出量の季節変化.....	7
9	太陽光発電システム	8
10	二重サッシ又は複層ガラスの窓	9
11	機器の保有・使用状況とエネルギー消費量.....	10
12	省エネルギー行動の実施状況と CO ₂ 排出量	14
13	機器の使用世帯属性	17
14	本確報値と 2022 年 10 月に公表した速報値との差異について.....	22
II	1 人当たりの CO ₂ 排出量・用途別 CO ₂ 排出量等（参考）	23
1	1 人当たりの CO ₂ 排出量（参考）	23
2	用途別 CO ₂ 排出量等（参考）	26

I 結果の概要

1 全国の結果

令和3年度の世帯当たりの年間CO₂排出量（電気、ガス、灯油の合計）は、2.74トンCO₂となった。各エネルギー種の内訳は電気が66.4%、都市ガスが15.3%、LPガスが5.8%、灯油が12.8%となった。

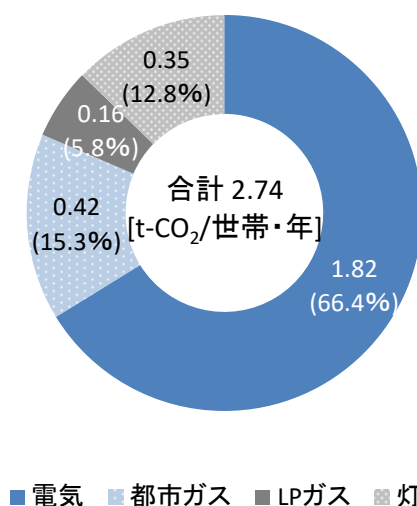


図1-1 世帯当たり年間エネルギー種別CO₂排出量・構成比（全国）

（注）調査の対象期間は令和3年4月～令和4年3月の1年間である。

世帯当たりの年間エネルギー消費量、支払金額、CO₂排出量は表1のとおり。

表1 世帯当たりの年間エネルギー消費量・支払金額・CO₂排出量（全国）

エネルギー種	エネルギー消費量 (固有単位)	支払金額 (万円)	エネルギー消費量 (GJ)	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
電気	4,175 kWh	11.3	15.0	1.82
都市ガス	203 m ³	3.1	8.1	0.42
LPガス	26 m ³	2.1	2.6	0.16
灯油	139 L	1.4	5.1	0.35
4種計		18.0	30.9	2.74

（注1）都市ガスはエネルギー消費量（熱量）を1m³=39.96MJでエネルギー消費量（固有単位）に換算。

（注2）電気は二次エネルギー換算（1kWh=3.6MJ）である。ただし、太陽光発電システム等の自家発電による電気を含まない。

（注3）各エネルギー種を使用していない世帯を含む平均値である。

世帯当たりの年間 CO₂排出量は前年度比▲4.9%、エネルギー消費量は同▲4.6%
 となった。

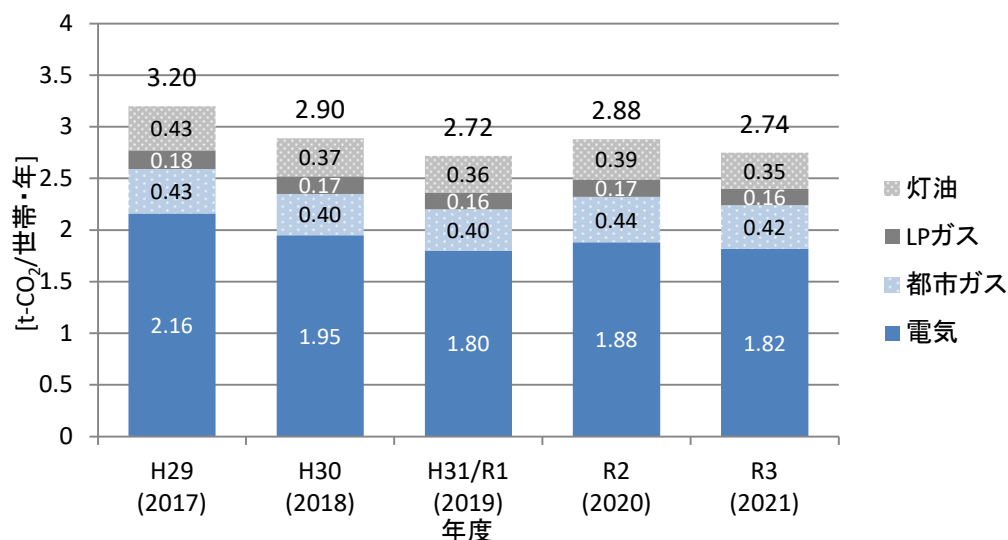


図 1 - 2 世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂排出量の推移 (全国)

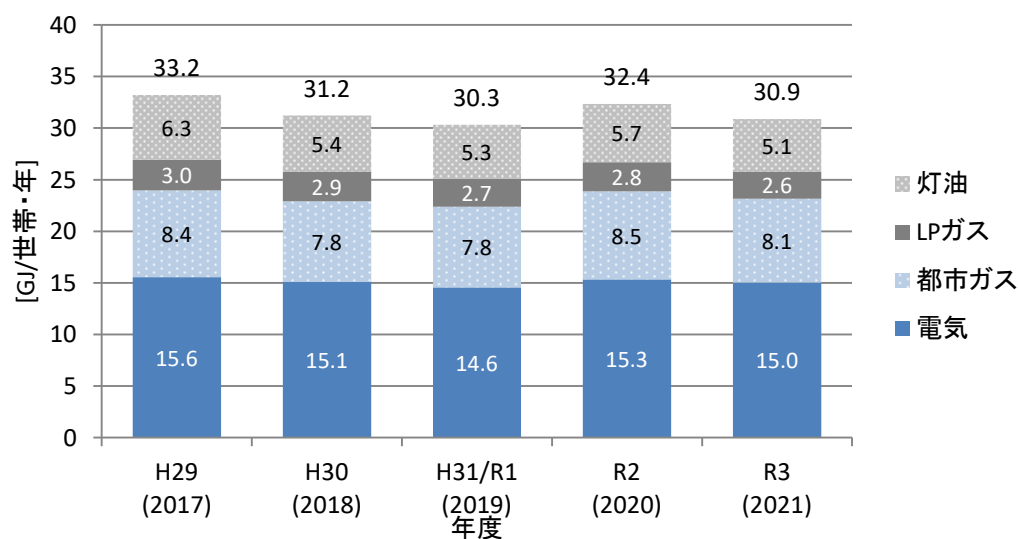


図 1 - 3 世帯当たり年間エネルギー種別消費量の推移 (全国)

2 地方別の結果

地方別の世帯当たりの年間 CO₂ 排出量は以下のとおり。

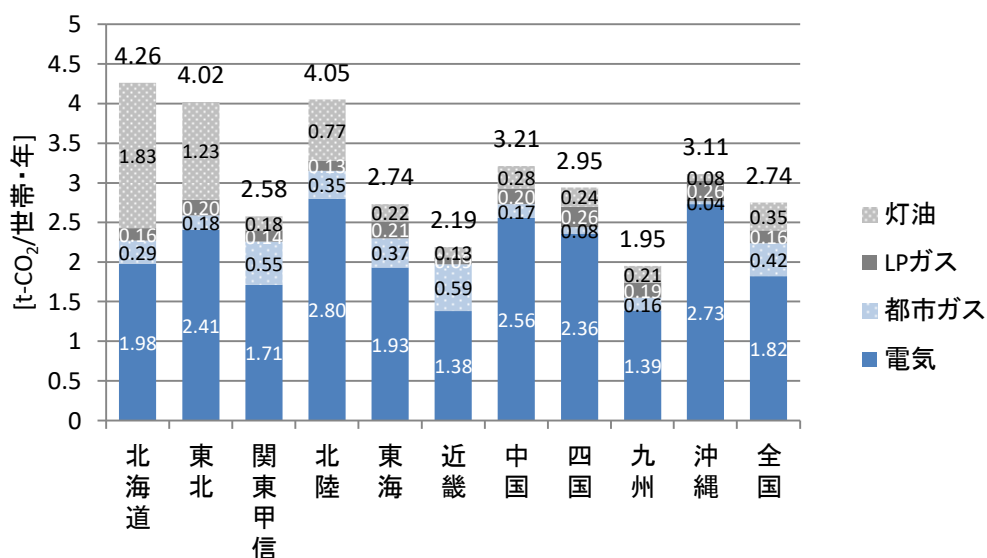


図 2 - 1 地方別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量

地方別の世帯当たりの年間エネルギー消費量は以下のとおり。なお、地方別の傾向が CO₂ 排出量と異なるのは、主に電気の CO₂ 排出係数¹の違いによると考えられる。

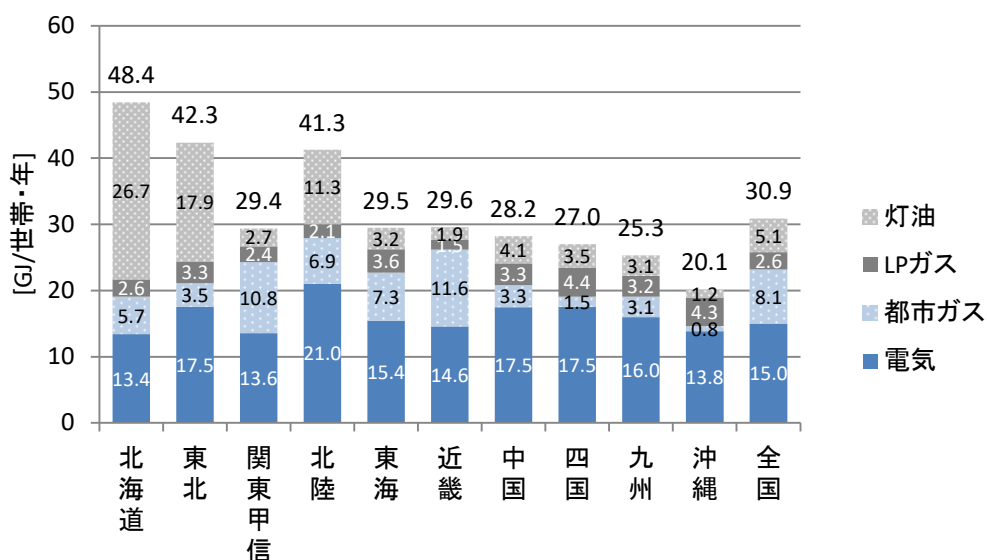


図 2 - 2 地方別世帯当たり年間エネルギー種別消費量

¹ 電気の CO₂ 排出係数については「調査の概要」の表 7 を参照のこと。

3 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 1.8 倍という結果となった。

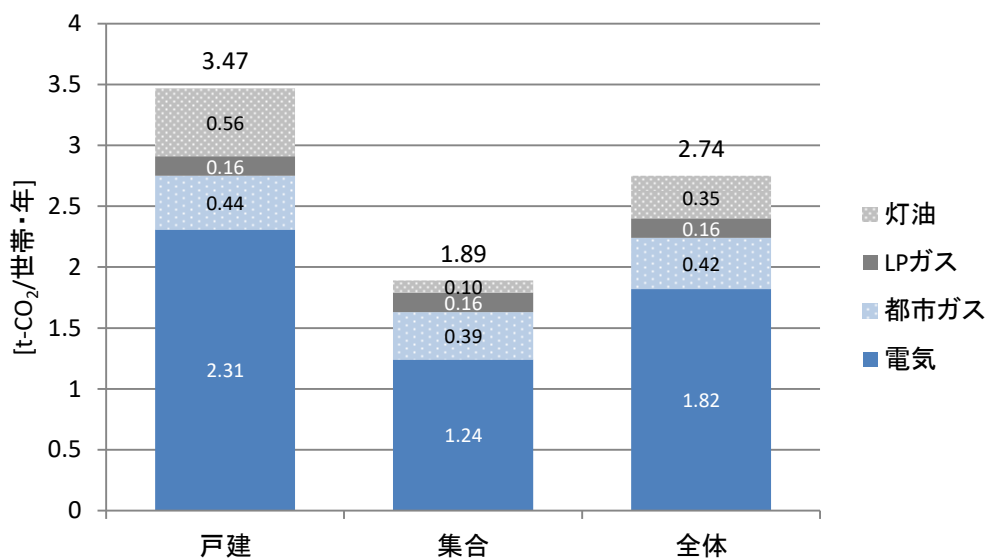


図 3 - 1 建て方別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量

戸建住宅の世帯の年間エネルギー消費量は、集合住宅の世帯の約 1.7 倍という結果となった。

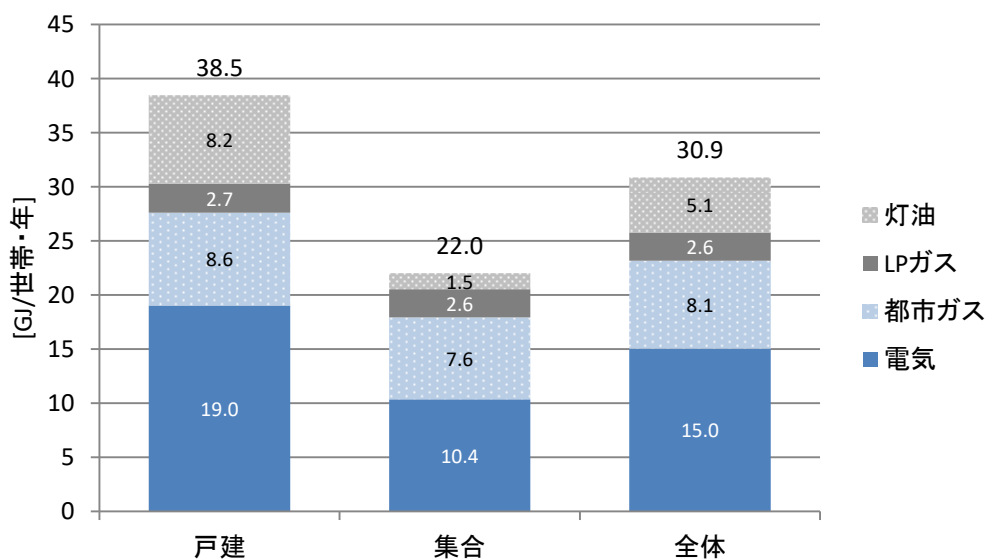


図 3 - 2 建て方別世帯当たり年間エネルギー種別消費量

4 世帯類型と CO₂ 排出量

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見られた。

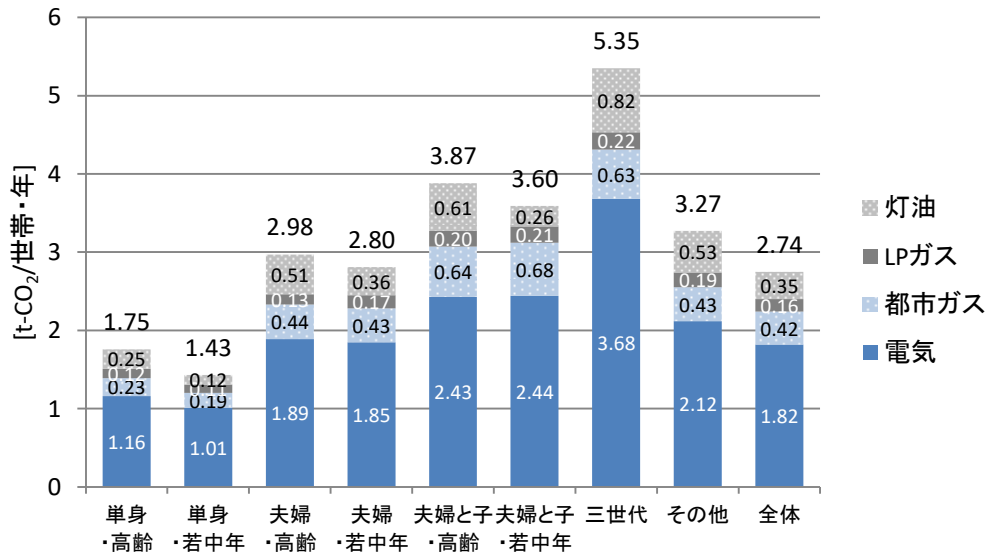


図4 世帯類型別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量

5 世帯主年齢と CO₂ 排出量

世帯主年齢別の CO₂ 排出量を比較すると、世帯主年齢が 60～64 歳の世帯の排出量が最も多い結果となった。

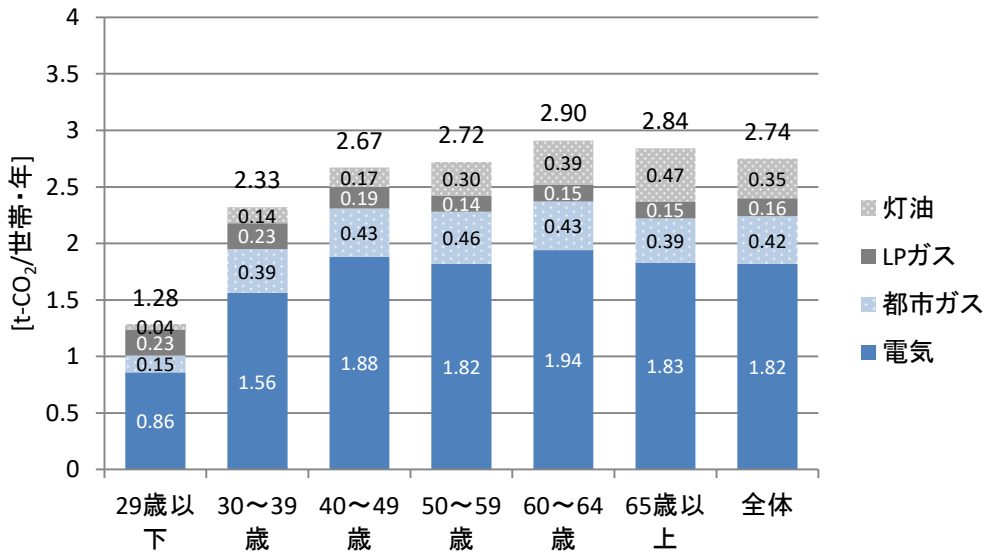


図5 世帯主年齢別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量

6 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見られた。

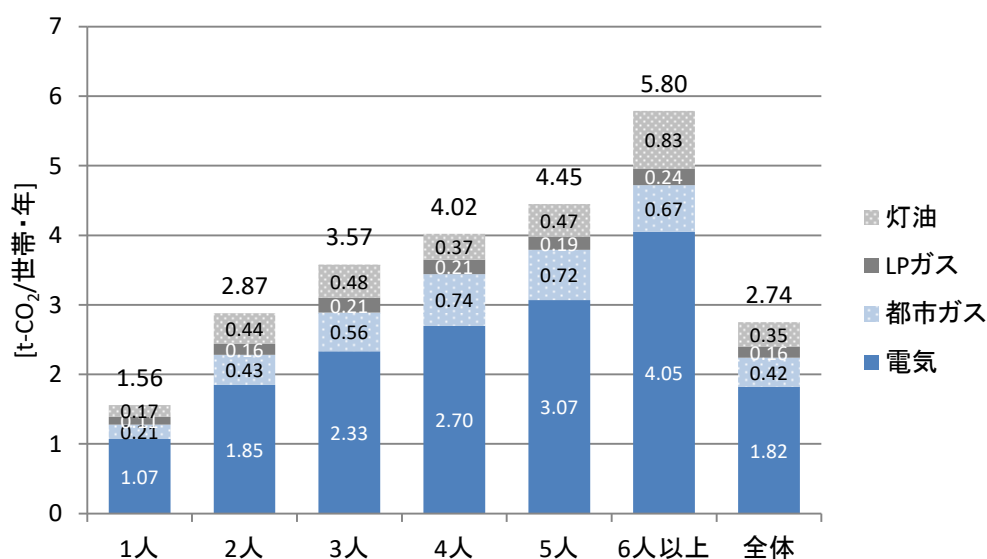


図6 世帯人数別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量

7 年間世帯収入と CO₂ 排出量

年間世帯収入別に CO₂ 排出量を比較すると、年間世帯収入の増加に伴い、CO₂ 排出量が増加する傾向が見られた。

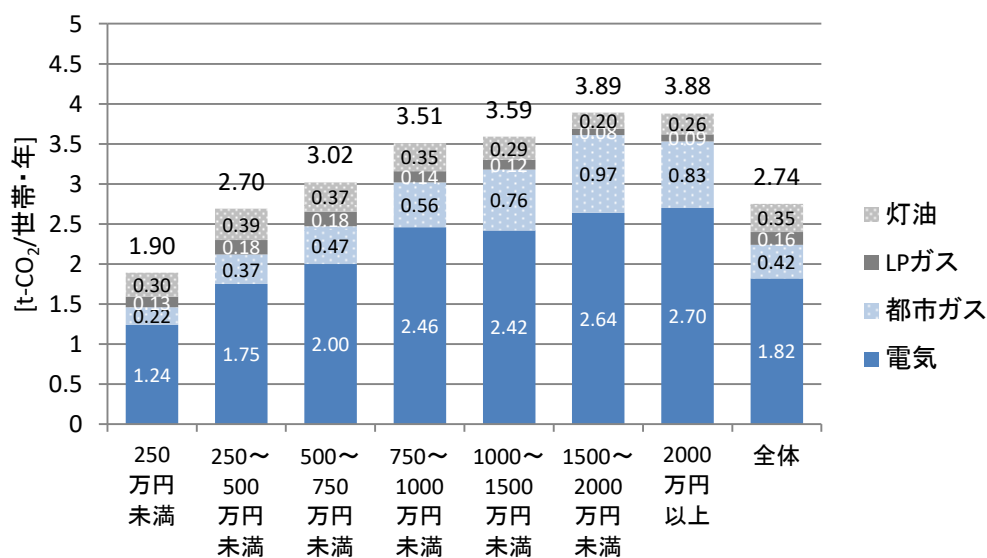


図7 年間世帯収入別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量

8 CO₂排出量の季節変化

CO₂排出量を月別に比較すると、冬季の排出量が多い結果となった。

1月が最大となり、12～2月の排出量は年間排出量の約36%を占めた。

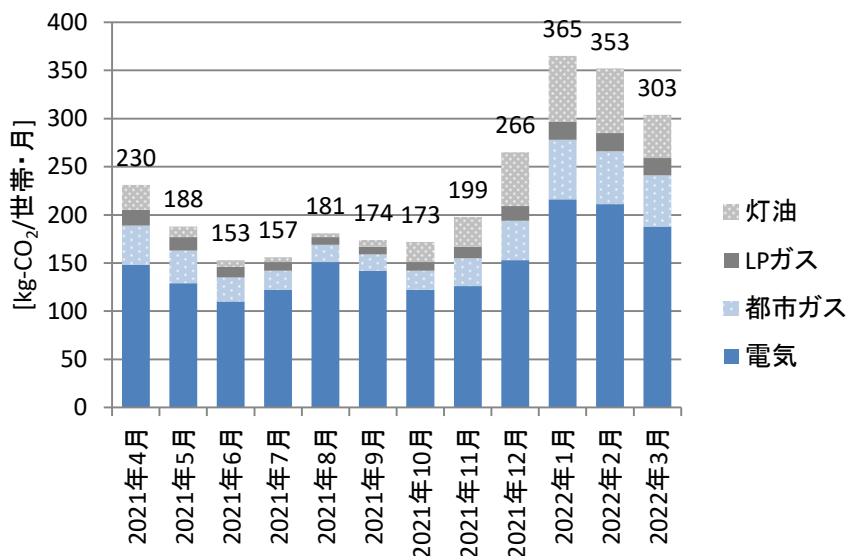


図8-1 世帯当たり月別エネルギー種別CO₂排出量

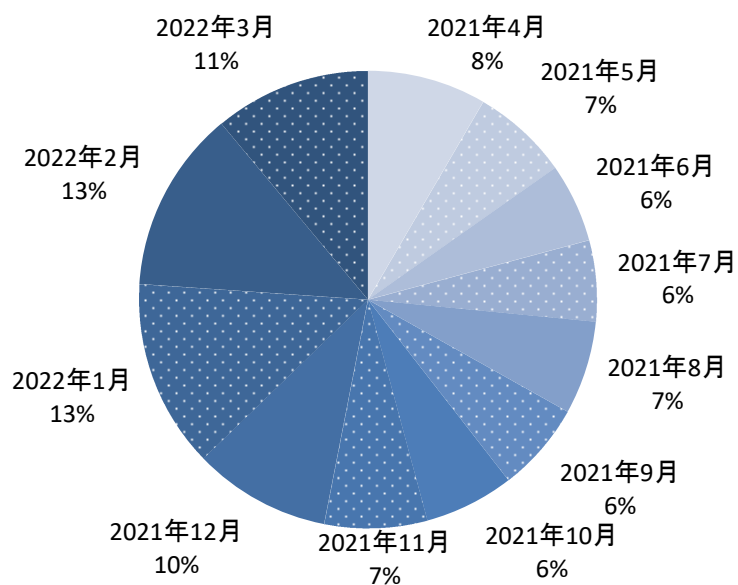


図8-2 世帯当たり月別CO₂排出構成比

9 太陽光発電システム

太陽光発電システムを使用している世帯の割合は、戸建住宅で11.6%、集合住宅で0.2%、全体では6.3%となった。

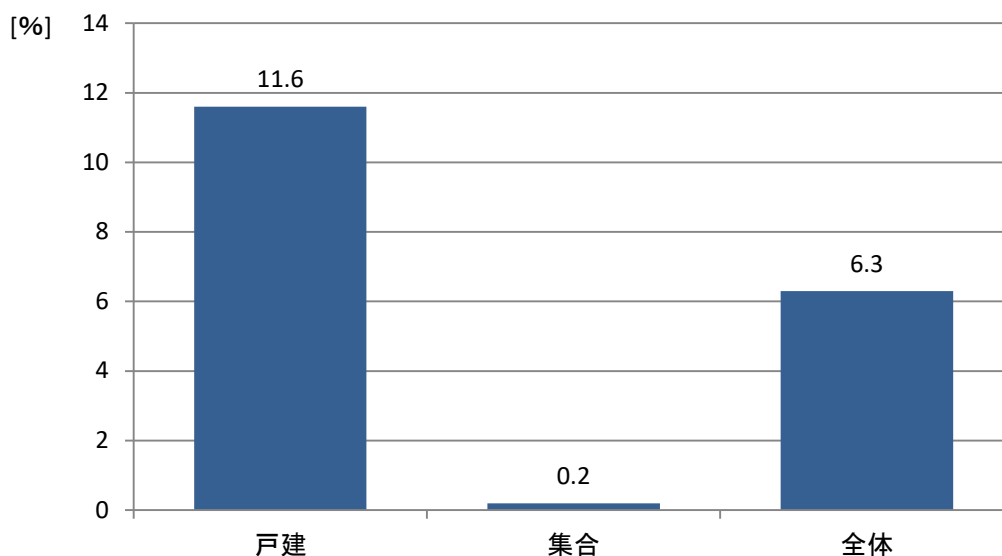


図9-1 建て方別太陽光発電システムの利用率

太陽光発電システムの使用ありの世帯（戸建住宅）の年間エネルギー消費量は31.5 GJ、使用なしの世帯は39.4 GJとなった（エネルギー消費量には、太陽光発電システムからの自家消費を含まない。）。

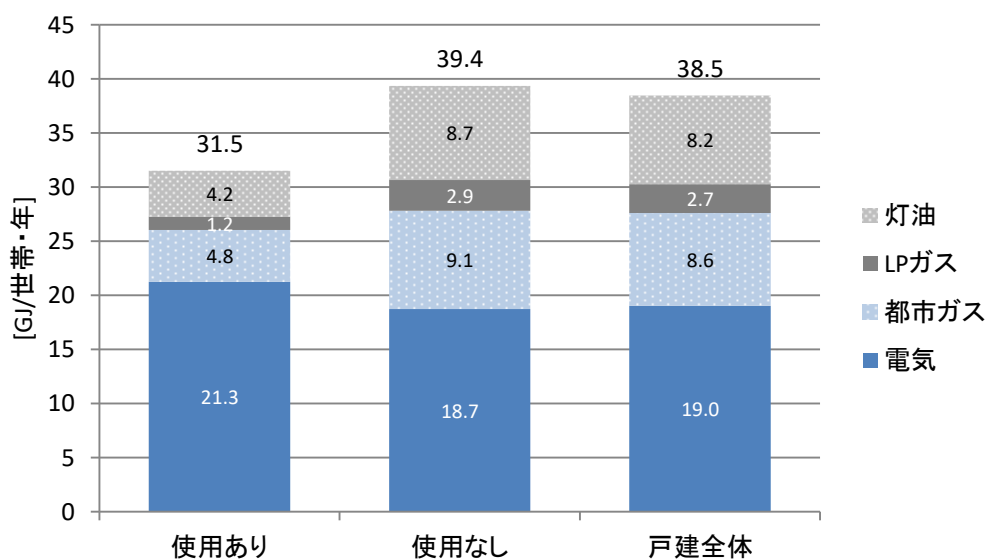


図9-2 太陽光発電システム使用の有無別世帯当たり年間エネルギー種別消費量（戸建）

10 二重サッシ又は複層ガラスの窓

二重サッシ又は複層ガラスが全ての窓にある世帯は25%、一部の窓にある世帯は16%となった。

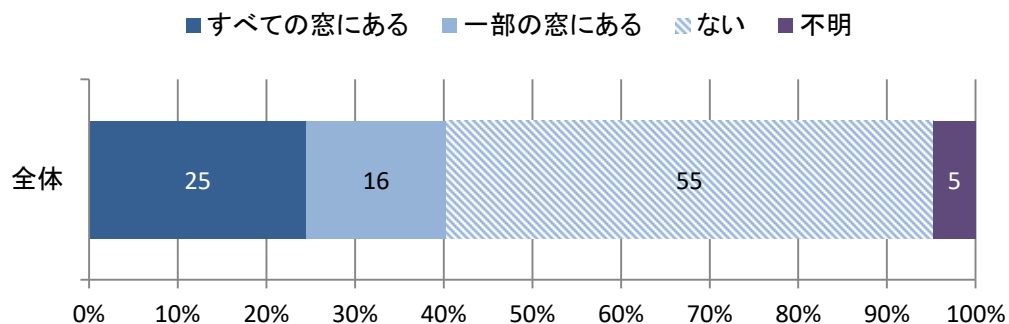


図 10-1 二重サッシ又は複層ガラスの窓の有無

二重サッシ又は複層ガラスが全ての窓にある世帯の年間エネルギー消費量は36.1 GJ、一部の窓にある世帯は35.6 GJ、ない世帯は27.6 GJとなった。なお、下記の年間エネルギー消費量は、二重サッシ又は複層ガラスによる断熱効果との関係性を整理したものではなく、このデータから因果関係を明らかににはできない。

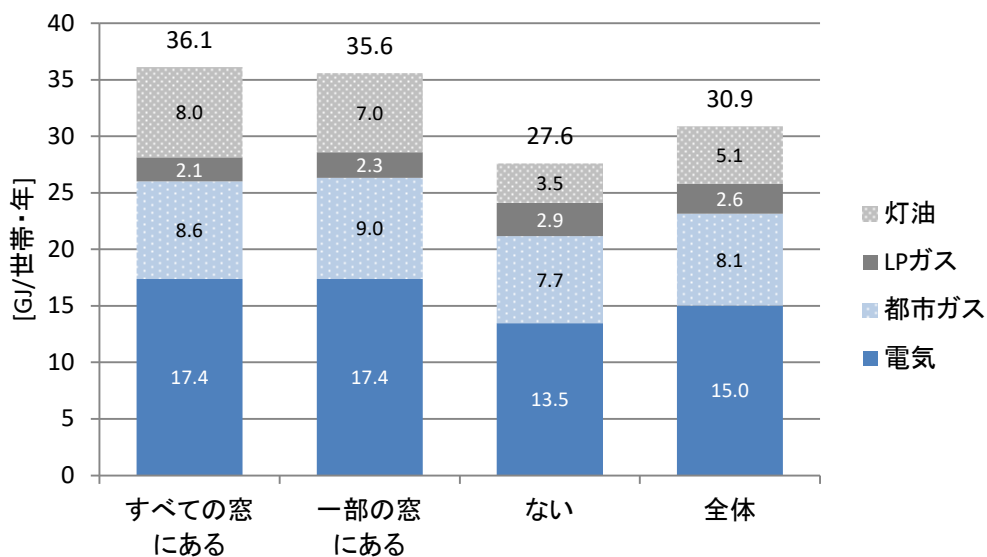


図 10-2 二重サッシ又は複層ガラスの窓の有無別世帯当たり年間エネルギー種別消費量

1.1 機器の保有・使用状況とエネルギー消費量

(1) 冷蔵庫

冷蔵庫の使用台数については、83%の世帯が1台使用、14%の世帯が2台使用となった。

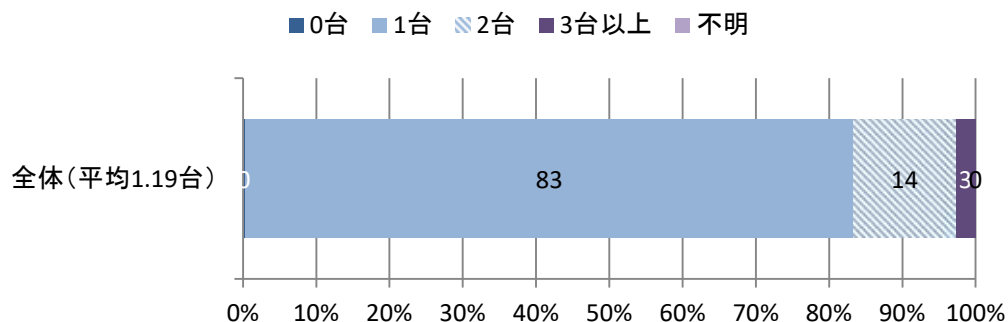


図 11-1 冷蔵庫の使用台数

冷蔵庫の使用台数別に世帯の年間エネルギー消費量を比較した。なお、下記の年間エネルギー消費量は冷蔵庫使用のみのエネルギー消費量ではないため、冷蔵庫の使用台数とエネルギー消費量の因果関係は明らかにはできない。

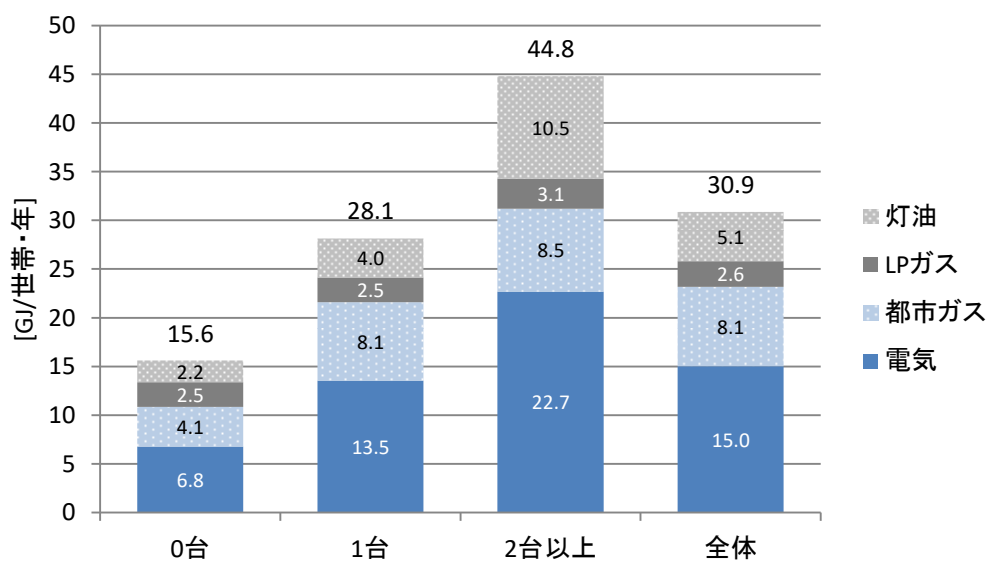


図 11-2 冷蔵庫の使用台数別世帯当たり年間エネルギー種別消費量

(2) エアコン

エアコン（1台目）の冷房時の設定温度は、平均 26.6℃となった。

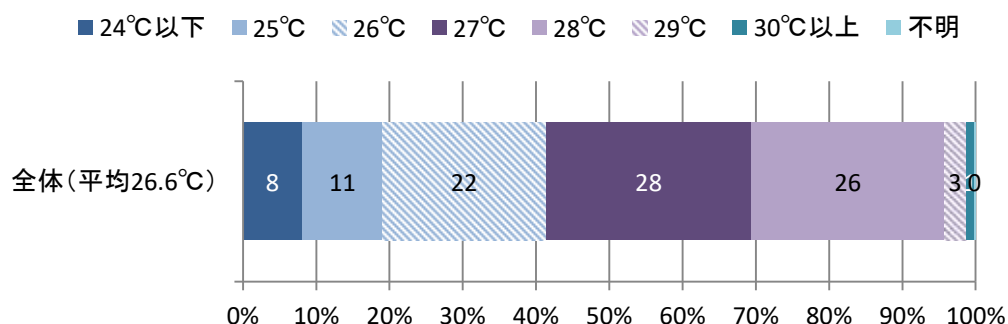


図 11-3 エアコン（1台目）の冷房時の設定温度

(注) 1台目とは、複数台使用している世帯の場合は、夏に最もよく使うエアコンをいう。

エアコン（1台目）の冷房時の設定温度別に世帯の年間エネルギー消費量を比較した。なお、下記の年間エネルギー消費量はエアコン冷房使用時のエネルギー消費量ではないため、エアコンの冷房使用時の設定温度とエネルギー消費量の因果関係は明らかにできない。

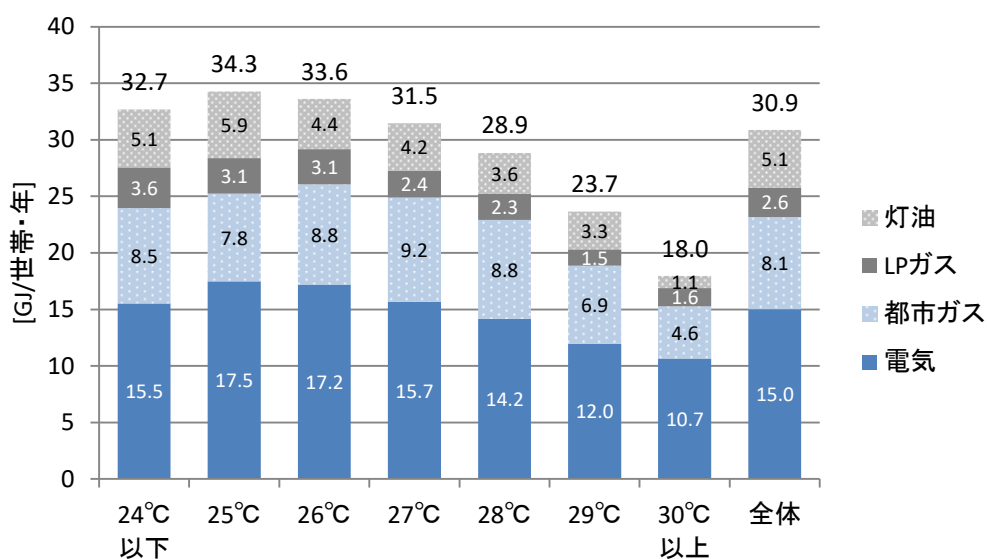


図 11-4 エアコン（1台目）の冷房時の設定温度別世帯当たり年間エネルギー種別消費量

(注) 1台目とは、複数台使用している世帯の場合は、夏に最もよく使うエアコンをいう。

(3) 暖房機器

最もよく使う暖房機器がエアコン（電気）の世帯の設定温度は、平均 23.1℃となった。

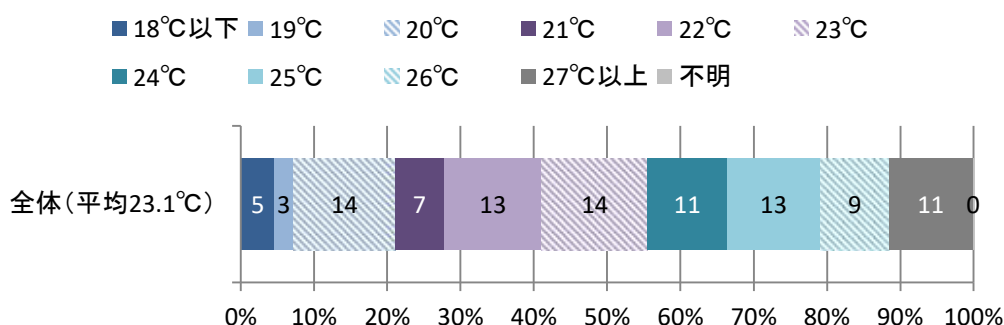


図 11-5 最もよく使う暖房機器（エアコン（電気））の設定温度

最もよく使う暖房機器（エアコン（電気））の設定温度別エネルギー消費量を比較した。なお、下記の年間エネルギー消費量はエアコン暖房使用時のエネルギー消費量ではないため、エアコンの暖房使用時の設定温度とエネルギー消費量の因果関係は明らかにできない。

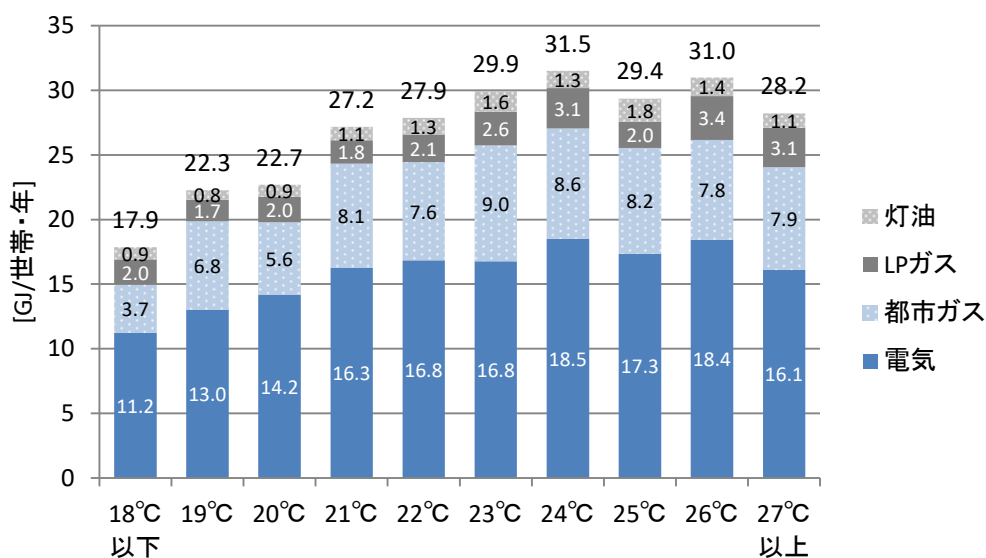


図 11-6 最もよく使う暖房機器（エアコン（電気））の設定温度別世帯当たり年間エネルギー種別消費量

(4) 照明

LED 照明を使用している世帯（他照明との併用を含む。）は、71%となった。

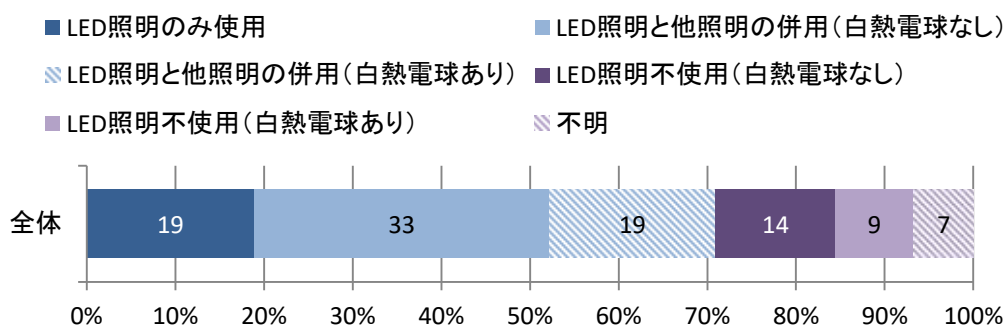


図 11-7 使用している照明の種類（住宅全体）

世帯あたりの年間エネルギー種別消費量を使用している照明の種類別に比較した。なお、下記の年間エネルギー消費量は照明使用のみのエネルギー消費量ではないため、因果関係は明らかにできない。

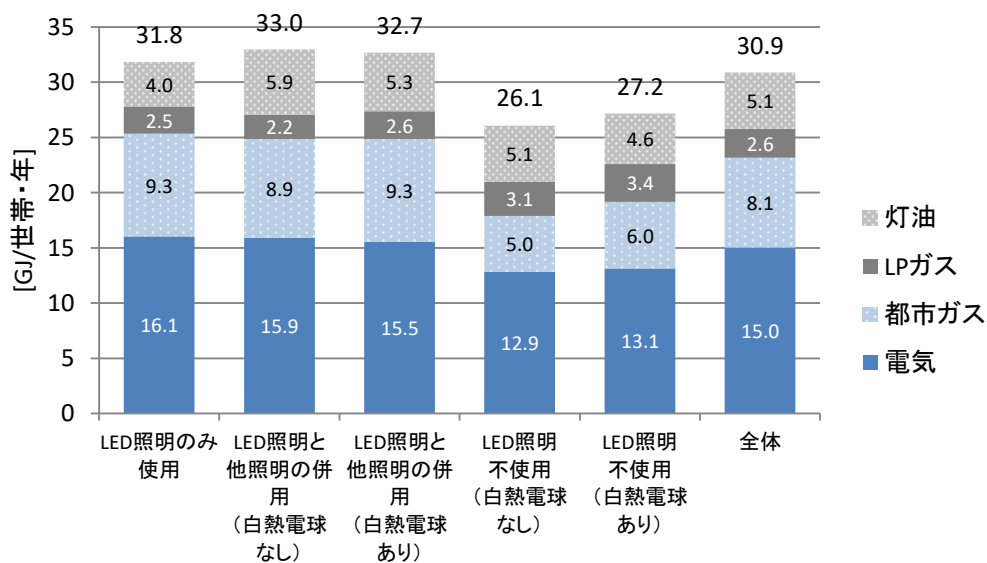


図 11-8 使用している照明の種類（住宅全体）別世帯当たり年間エネルギー種別消費量

1 2 省エネルギー行動の実施状況と CO₂ 排出量

省エネルギー行動について、項目別実施状況は以下のとおり。

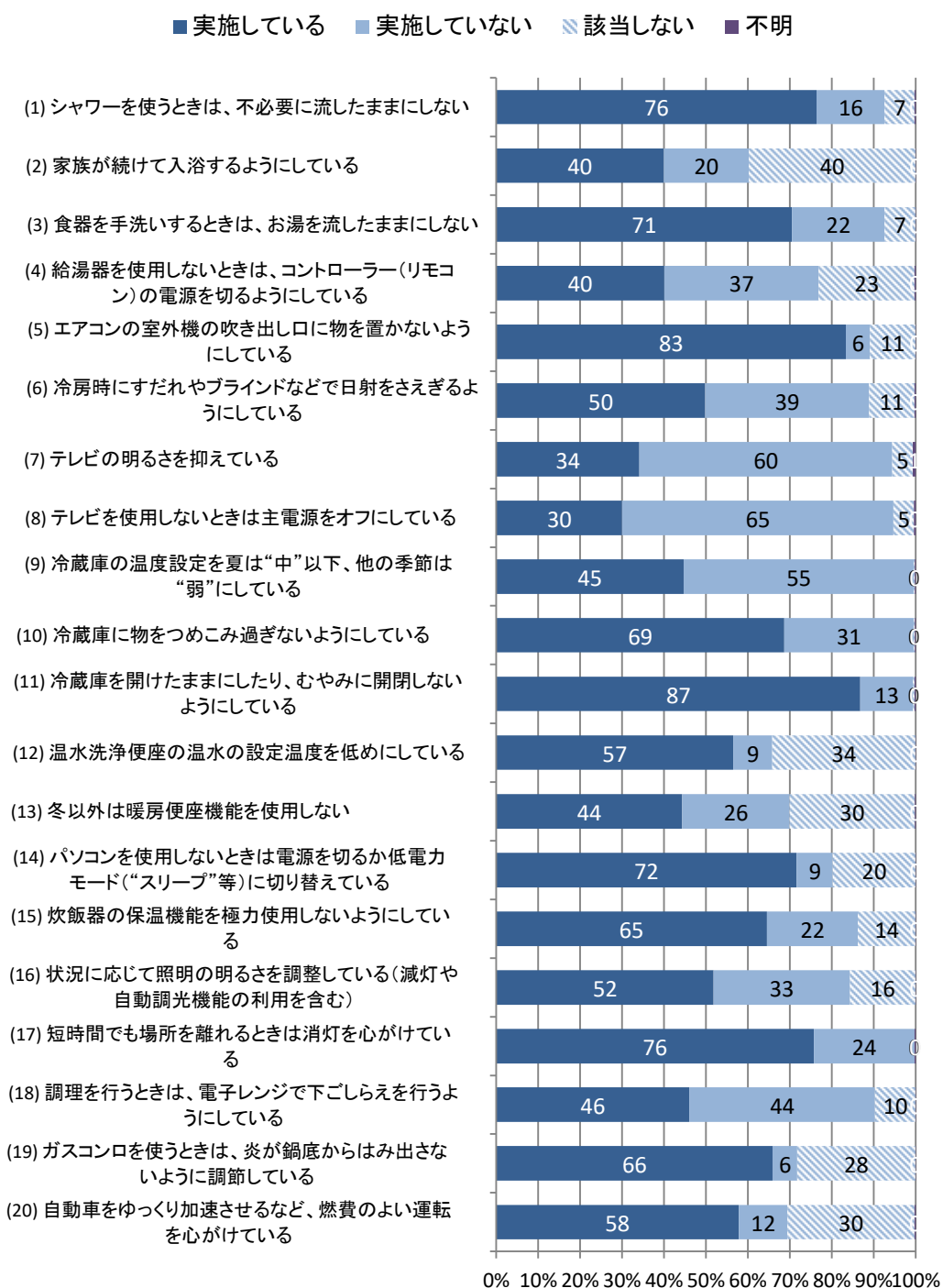


図 12-1 省エネルギー行動実施状況

個別の省エネルギー行動の実施状況別 CO₂ 排出量について、主な結果は以下のとおり。

個別の省エネルギー行動のうち「家族が続けて入浴するようにしている」世帯と「家族が続けて入浴していない」世帯の世帯あたりの年間エネルギー種別 CO₂排出量を比較した。

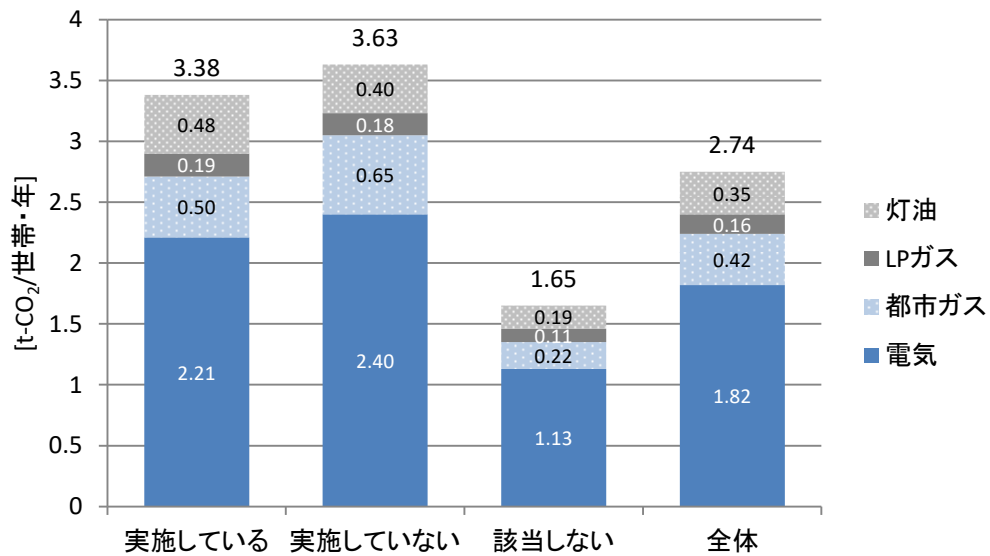


図 12-2 省エネルギー行動実施状況別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量
 <家族が続けて入浴するようにしている>

個別の省エネルギー行動のうち「テレビを使用しないときは主電源をオフにしている」を実施している世帯と実施していない世帯の世帯あたりの年間エネルギー種別 CO₂排出量を比較した。

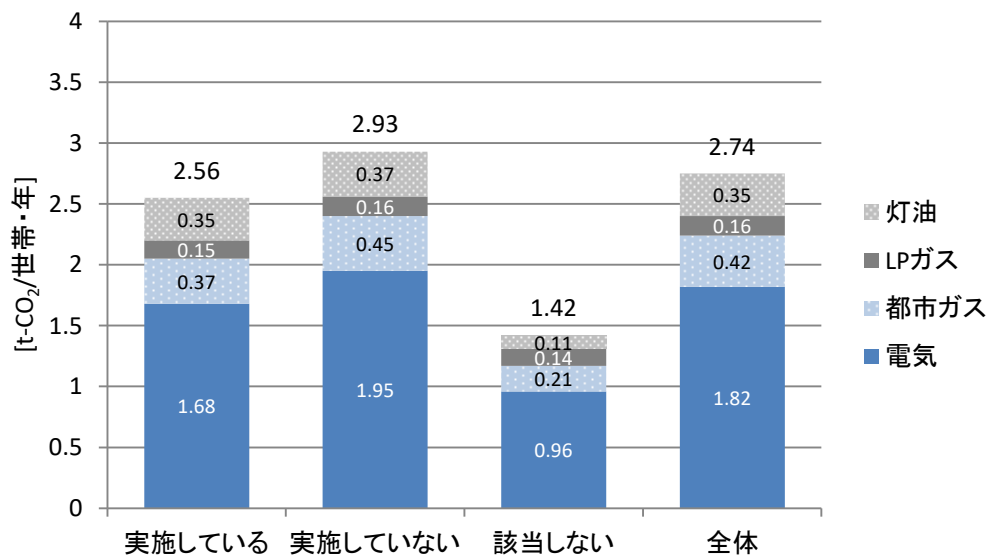


図 12-3 省エネルギー行動実施状況別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量
 <テレビを使用しないときは主電源をオフにしている>

個別の省エネルギー行動のうち「冷蔵庫の温度設定を夏は“中”以下、他の季節は“弱”にしている」を実施している世帯と実施していない世帯の世帯あたりの年間エネルギー種別 CO₂ 排出量を比較した。

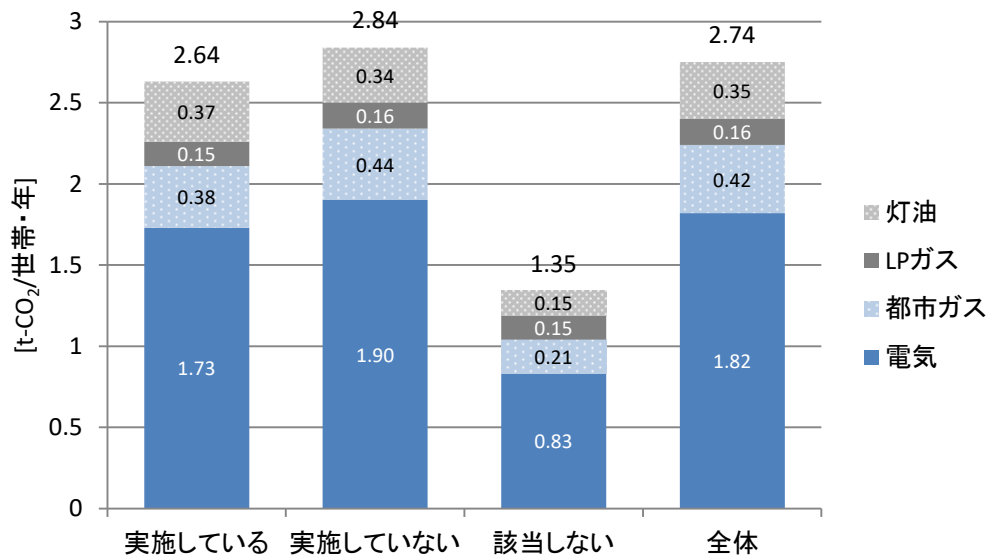


図 12-4 省エネルギー行動実施状況別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量
 <冷蔵庫の温度設定を夏は“中”以下、他の季節は“弱”にしている>

1.3 機器の使用世帯属性

(1) 世帯属性別冷蔵庫の使用状況

製造時期が2005年以前の冷蔵庫を使用している割合が比較的高いのは、単身・高齢世帯、単身・若中年世帯であった。また、高齢世帯の方が2台以上冷蔵庫を使用している世帯の割合が高かった。

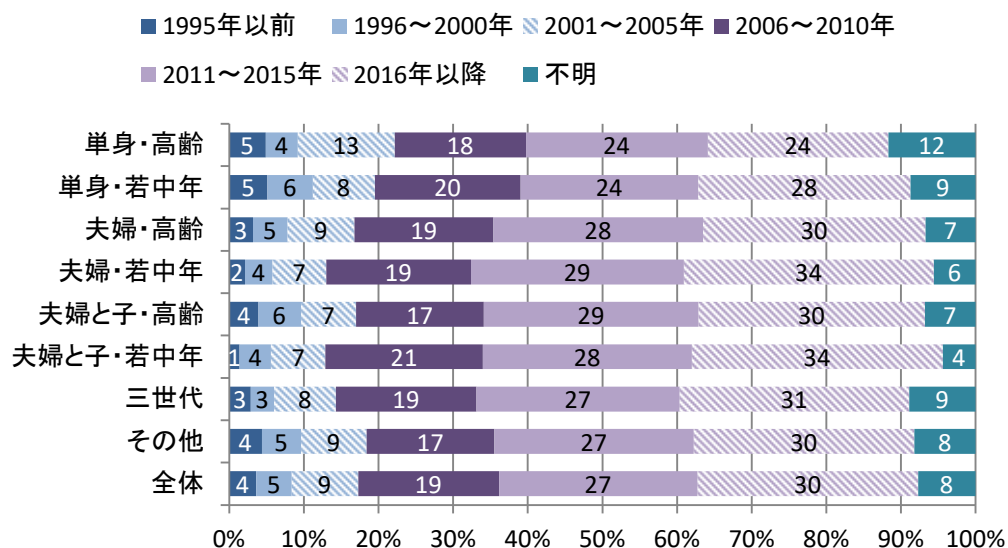


図 13-1 世帯類型別冷蔵庫（1台目）の製造時期

(注) 1台目とは、複数台使用している世帯の場合は、最も内容積の大きい冷蔵庫をいう。

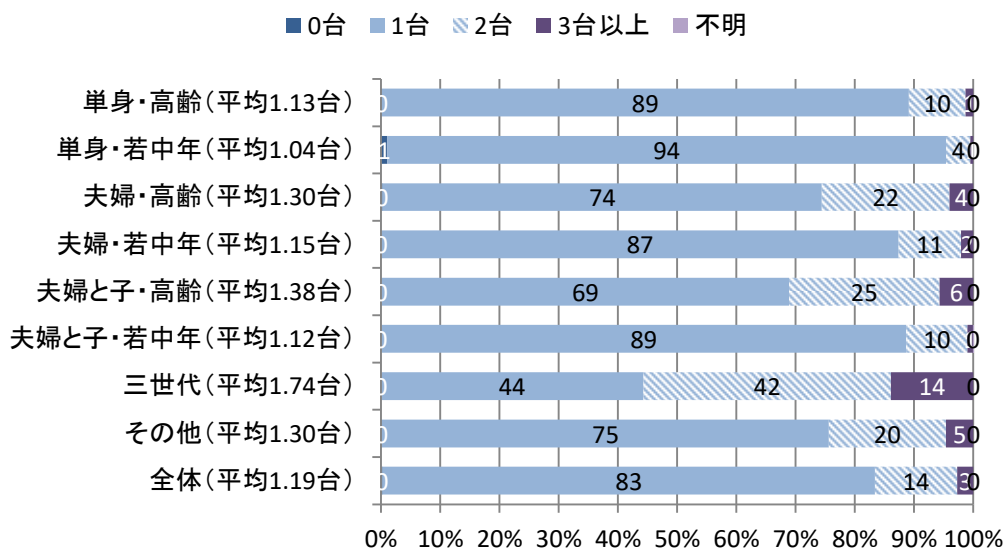


図 13-2 世帯類型別冷蔵庫の使用台数

(2) 世帯属性別の居間の照明

全ての世帯類型において、居間での LED 照明の使用率が他の照明に比べて高かった。

居間で LED 照明の使用率が比較的高いのは、年間世帯収入の高い世帯、建築時期が 2011 年以降の住宅の世帯、持ち家・分譲の住宅の世帯であった。

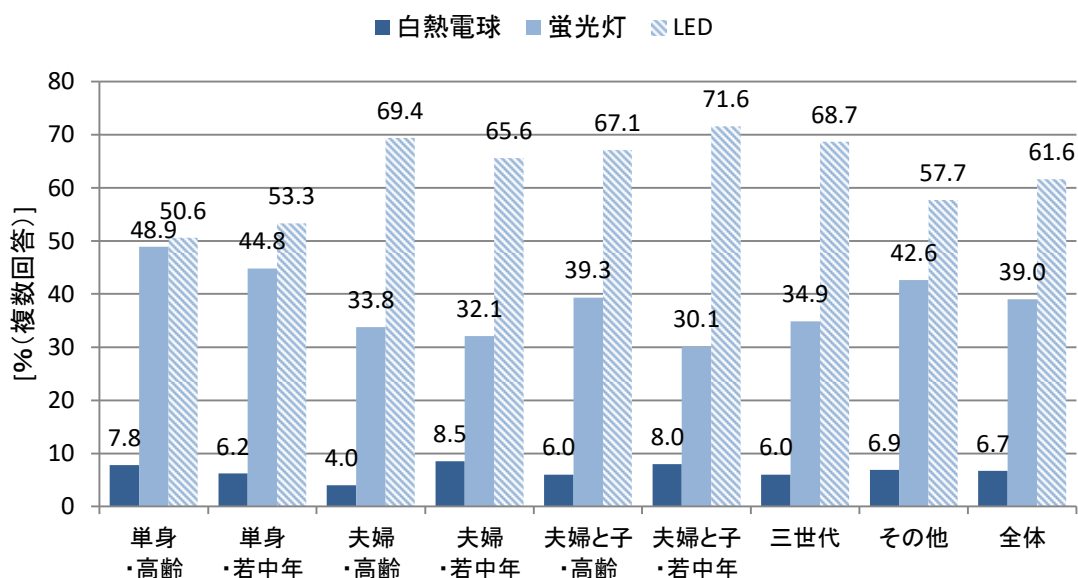


図 13-3 世帯類型別使用している照明の種類（居間）

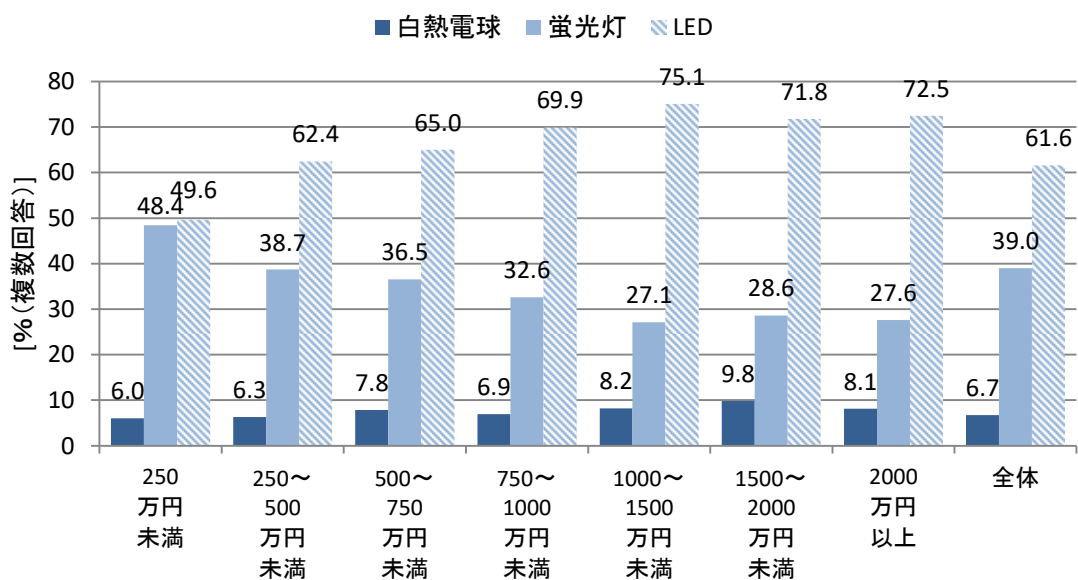


図 13-4 年間世帯収入別使用している照明の種類（居間）

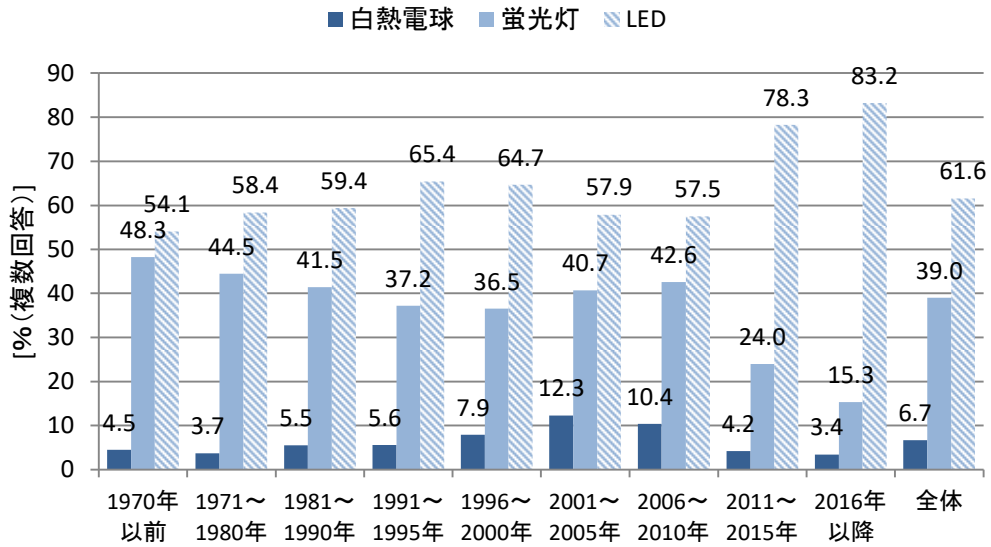


図 13-5 建築時期別使用している照明の種類 (居間)

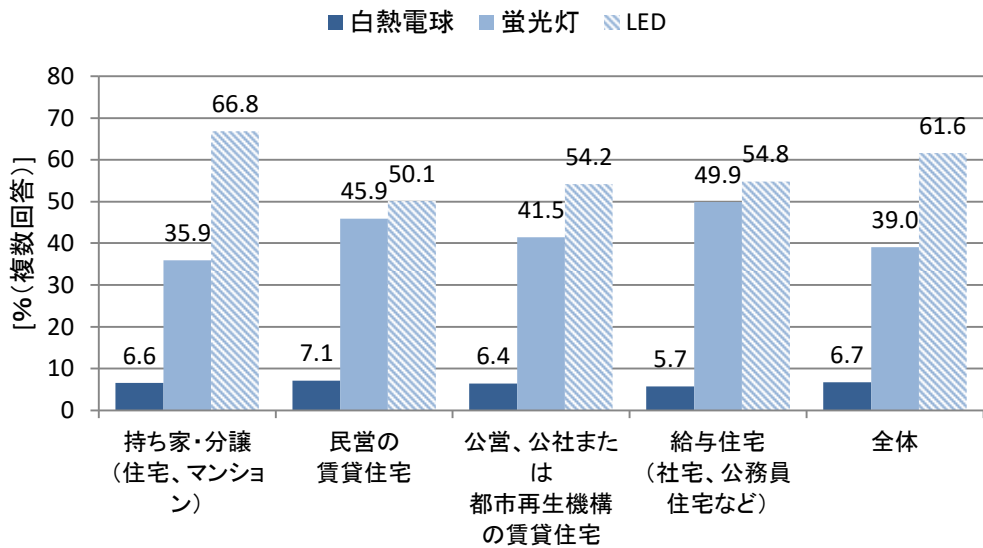


図 13-6 住宅の所有関係別使用している照明の種類 (居間)

(3) 世帯属性別の二重サッシ又は複層ガラスの窓の普及状況

二重サッシ又は複層ガラスの窓の普及率が比較的高いのは、気候が寒冷的な地方（北海道、東北、北陸）の世帯、建築時期が近年である住宅の世帯、年間世帯収入が高い世帯、延べ床面積の大きい世帯であった。

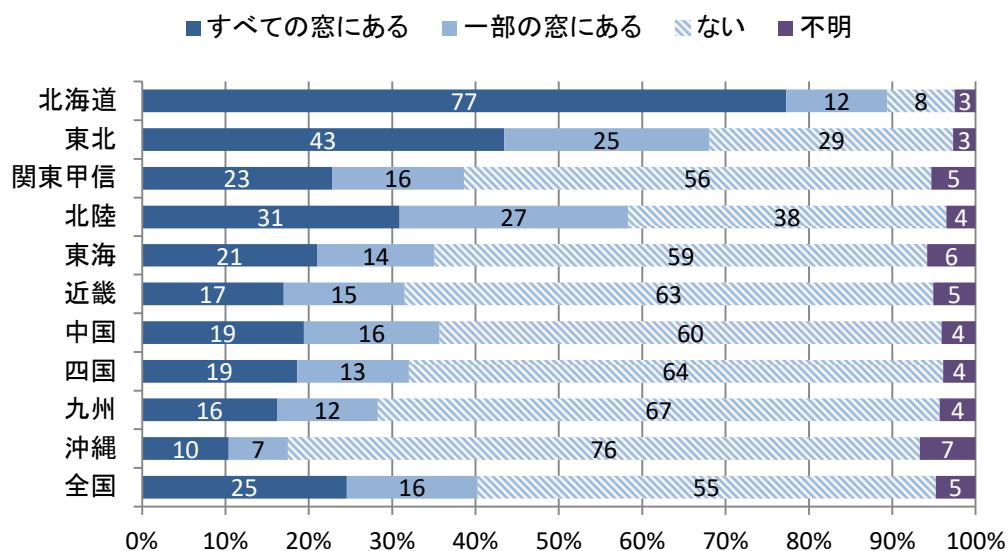


図 13-7 地方別二重サッシ又は複層ガラスの窓の有無

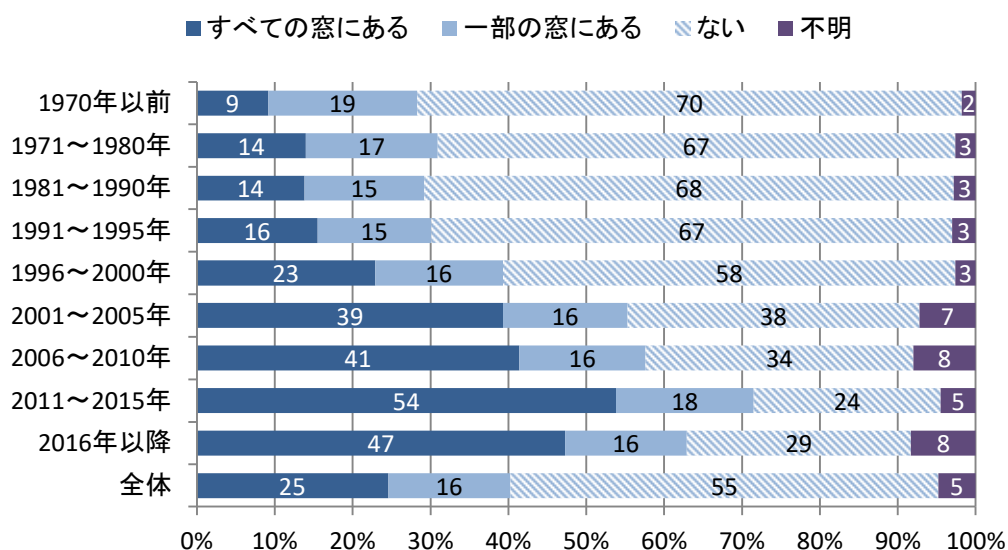


図 13-8 建築時期別二重サッシ又は複層ガラスの窓の有無

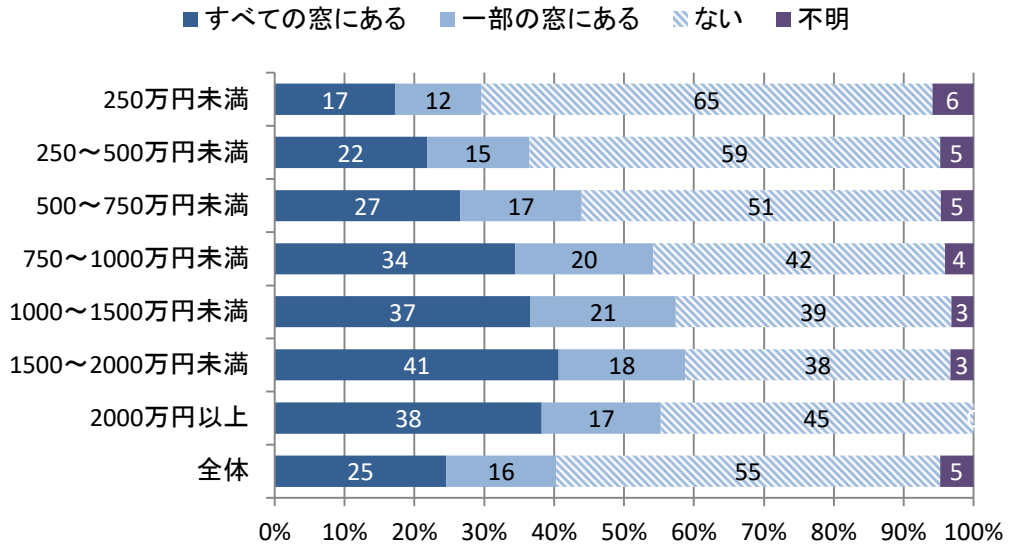


図 13-9 年間世帯収入別二重サッシ又は複層ガラスの窓の有無

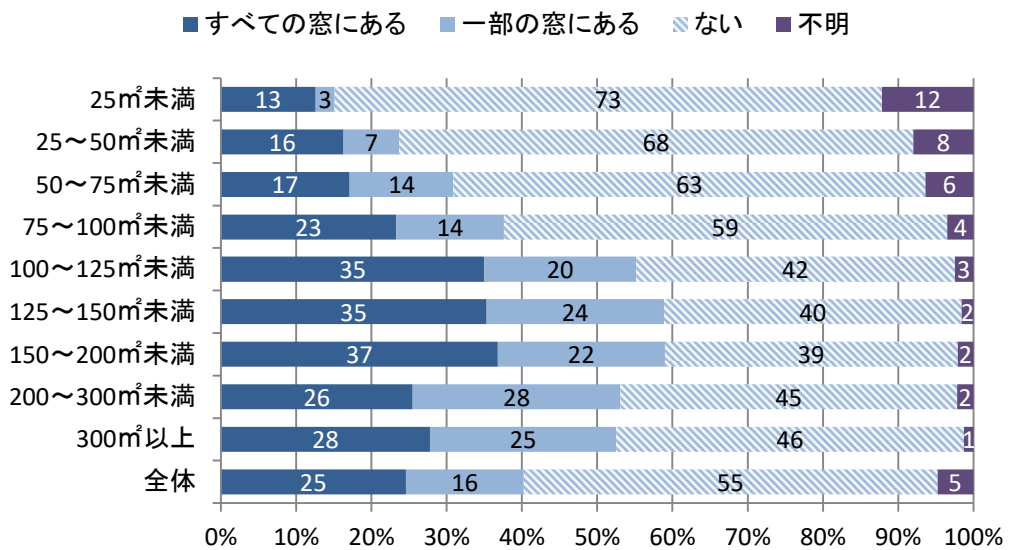


図 13-10 延べ床面積別二重サッシ又は複層ガラスの窓の有無

1.4 本確認値と2022年10月に公表した速報値との差異について

今回取りまとめた確認値と速報値(2022年10月31日公表)で生じた差異は、速報値公表以降に当該年度(令和3年度)の電気のCO₂排出係数が利用可能となり、これを適用したために生じたものである。

表 14-1 速報値との差異(他人から供給された電気の使用に伴うCO₂排出係数)

小売電気事業者名	変更前(速報値)	変更後(確認値)	変化率(R3/R2)
	令和2年度 基礎排出係数 [kg-CO ₂ /kWh]	令和3年度 基礎排出係数 [kg-CO ₂ /kWh]	
北海道電力	0.565	0.549	-3%
東北電力	0.476	0.496	+4%
東京電力エナジーパートナー	0.447	0.457	+2%
北陸電力	0.469	0.480	+2%
中部電力ミライズ	0.406	0.449	+11%
関西電力	0.362	0.299	-17%
中国電力	0.531	0.534	+1%
四国電力	0.550	0.485	-12%
九州電力	0.365	0.299	-18%
沖縄電力	0.737	0.739	+0%
その他	(各小売電気事業者の基礎排出係数)	(各小売電気事業者の基礎排出係数) それぞれ更新	-

(出典) 令和2年度基礎排出係数：環境省・経済産業省「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用) - 令和2年度実績 -」2022年1月
令和3年度基礎排出係数：環境省・経済産業省「電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用) - 令和3年度実績 -」2023年1月

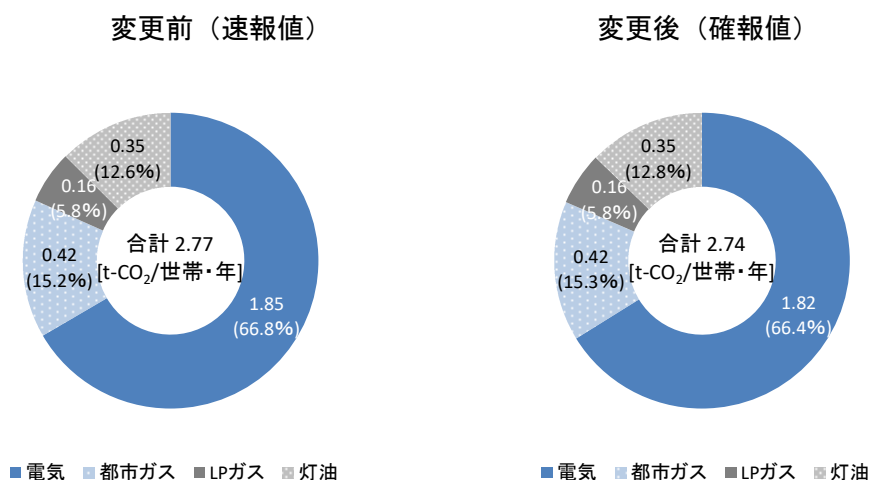


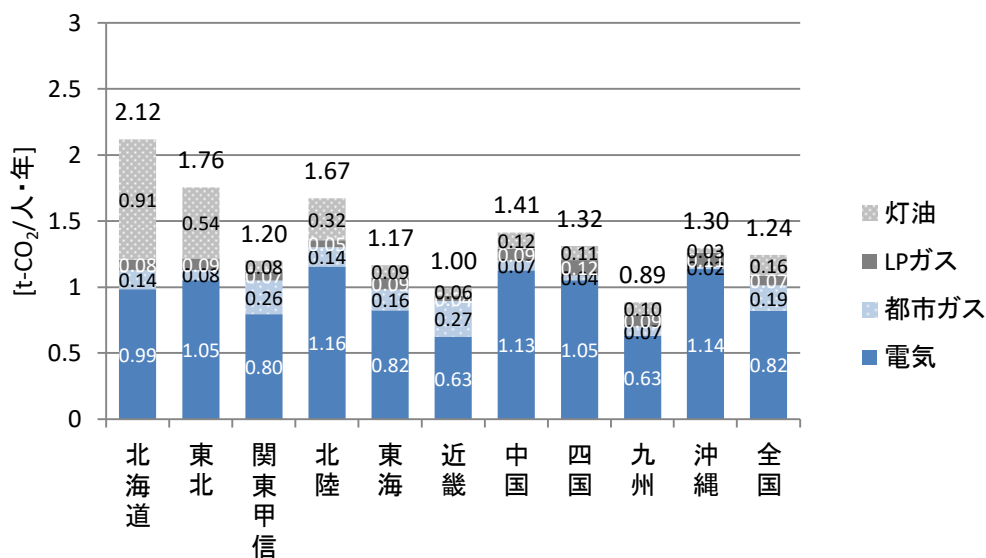
図 14-1 主な結果に関する速報値との差異(世帯当たり年間エネルギー種別CO₂排出量・構成比(全国))

II 1人当たりのCO₂排出量・用途別CO₂排出量等（参考）

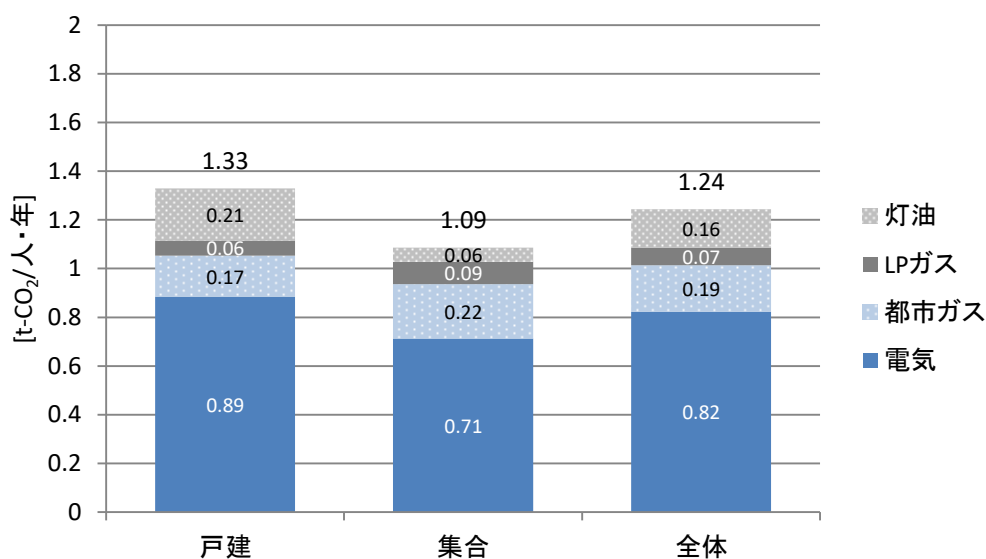
1 1人当たりのCO₂排出量（参考）

1人当たりCO₂排出量は、温室効果ガス排出量の実態把握の観点から重要であるが、統計値に基づく加工データであり、統計値とは区別する必要があることから、参考資料とした。

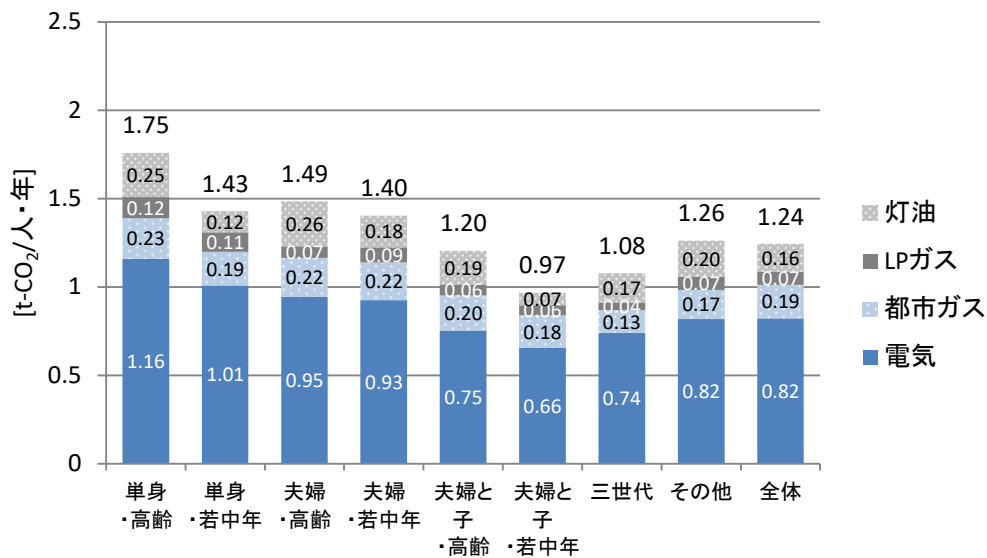
1人当たりCO₂排出量は、世帯当たりのCO₂排出量を平均世帯人数で除して算出した。



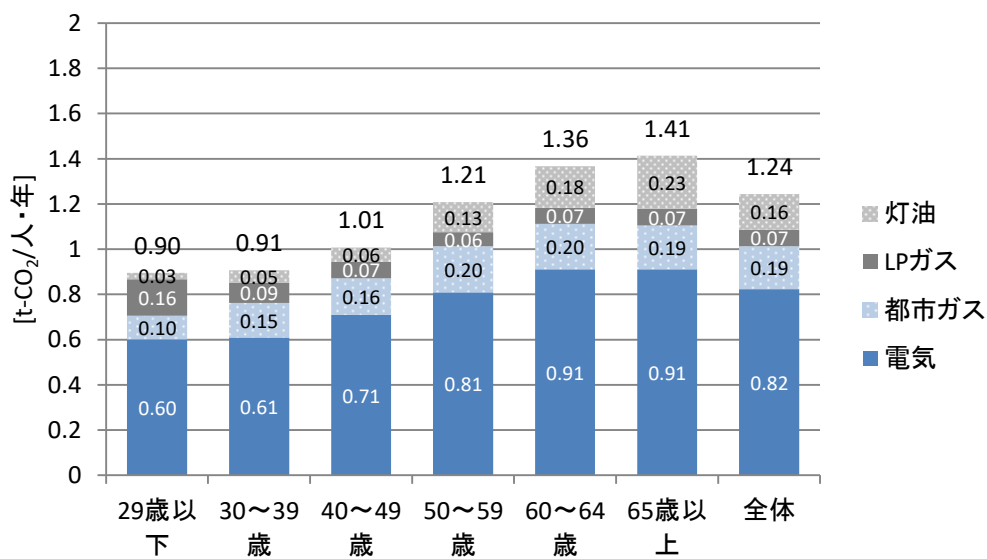
参考図 1 - 1 地方別1人当たり年間エネルギー種別CO₂排出量



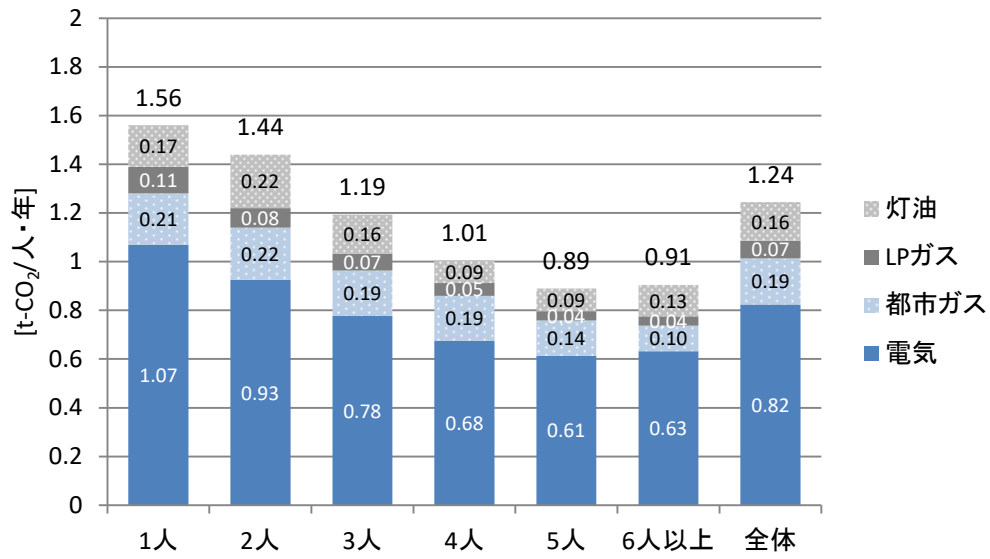
参考図 1 - 2 建て方別1人当たり年間エネルギー種別CO₂排出量



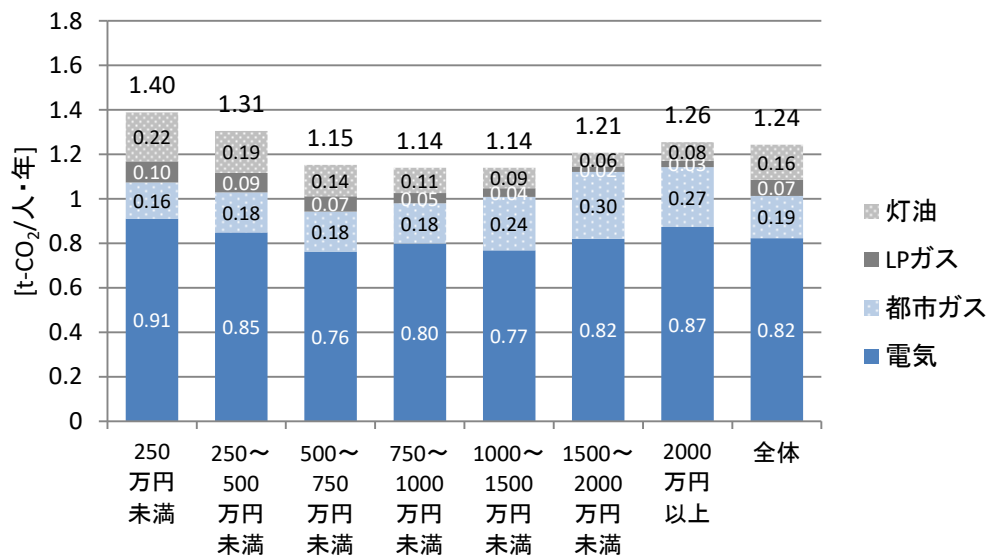
参考図 1 - 3 世帯類型別 1 人当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量



参考図 1 - 4 世帯主年齢別 1 人当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量



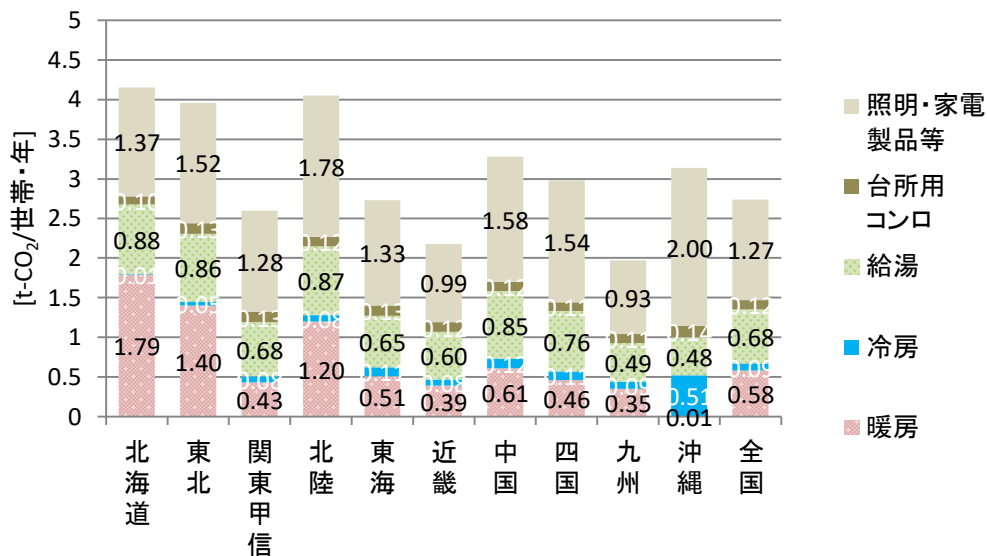
参考図 1 - 5 世帯人数別 1 人当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量



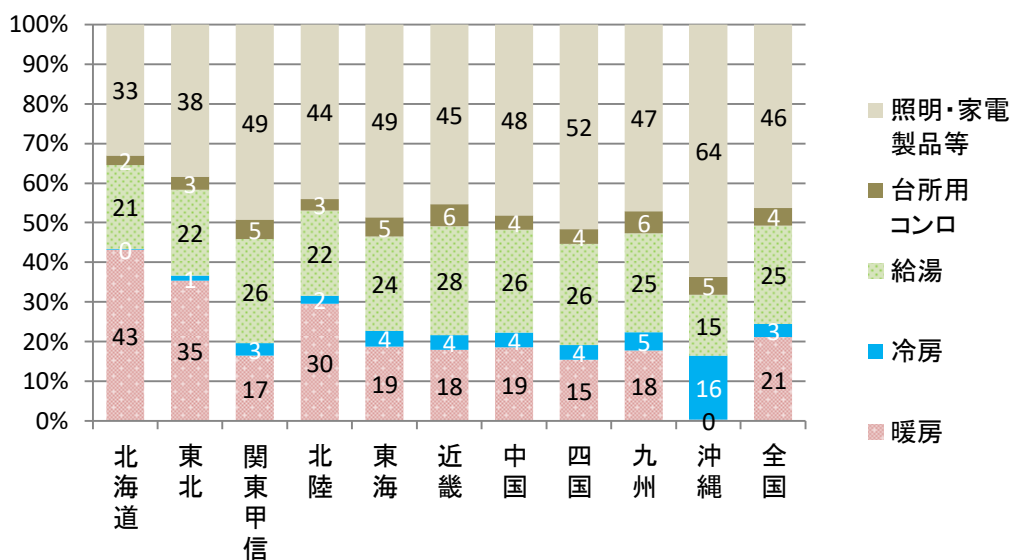
参考図 1 - 6 年間世帯収入別 1 人当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量

2 用途別 CO₂ 排出量等（参考）

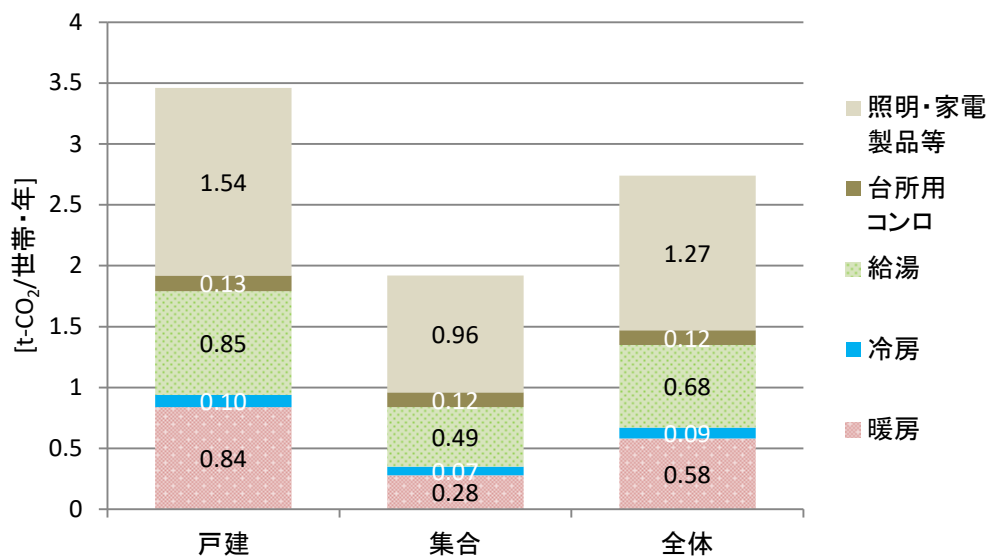
用途別 CO₂ 排出量は、温室効果ガスの排出構造の実態把握の上で重要であるが、推計値であるため、参考資料とした。



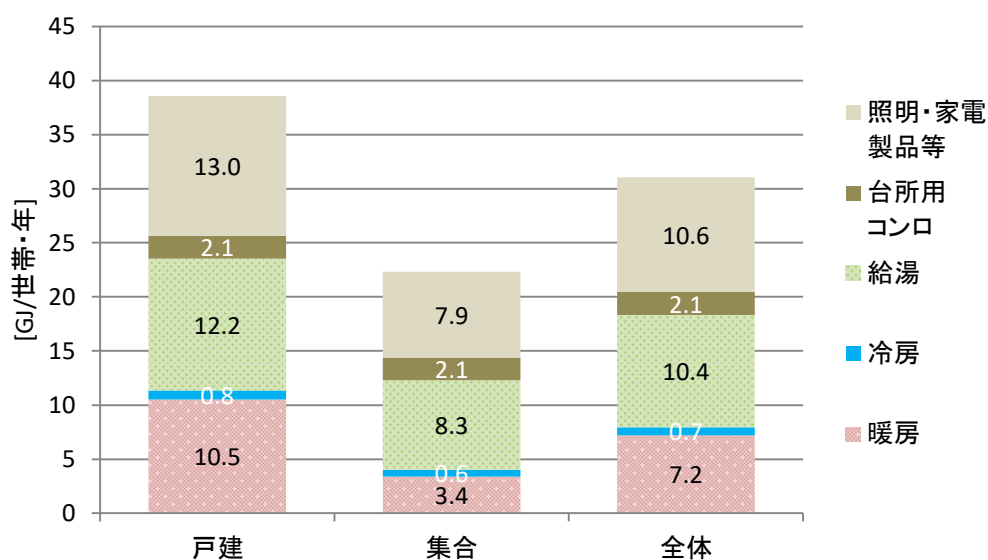
参考図 2-1 地方別世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量



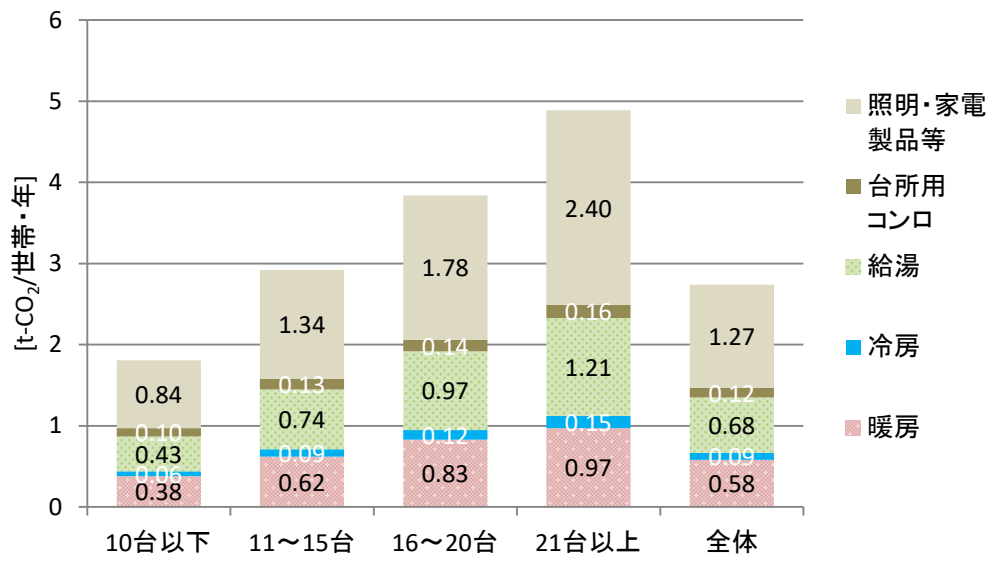
参考図 2-2 地方別世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出構成比



参考図 2 - 3 建て方別世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量



参考図 2 - 4 建て方別世帯当たり年間用途別エネルギー消費量



参考図 2 - 5 エアコン以外の家電製品の使用台数別
世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量