

令和5年度

家庭部門のCO₂排出実態統計調査事業委託業務

(追加分析及び見直し検討等)

報 告 書

【抜粋版】

令和6年3月

株式会社 住環境計画研究所

目 次

1. 目的と業務内容.....	1
1.1 目的	1
1.2 業務内容	1
2. 家庭 CO ₂ 統計調査結果の追加分析等	2
2.1 分析の視点とテーマ	2
2.2 分析	4
2.2.1 分析テーマ 1（省エネ行動の実施理由・状況がわかるデータ）	4
2.2.2 分析テーマ 2（行動変容の効果がわかるデータ）	20
2.2.3 分析テーマ 3（地域ごとの特色がわかるデータ）	30
2.2.4 その他の分析（夫婦共働き世帯の傾向）	40

1. 目的と業務内容

1.1 目的

我が国においては、国連気候変動枠組条約に基づき、温室効果ガスの排出・吸収量目録（以下「インベントリ」という。）の提出とともに、インベントリの精緻化が求められているところである。また、2050 年カーボンニュートラルの実現とともに、2030 年度の温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 46%削減することを目指し、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けることとされており、家庭部門においても効果的な削減対策の実施が喫緊の課題となっている。

そのため、家庭部門の CO₂ 排出実態やエネルギー消費実態等の詳細な基礎データを把握することを目的として、全国 13,000 世帯（調査員調査 6,500 世帯、インターネット・モニター調査（以下「IM 調査」という） 6,500 世帯）を対象とする一般統計等調査「家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査」（平成 28 年 11 月 4 日付総務省承認）（以下「家庭 CO₂ 統計」という。）を平成 29 年度（2017 年度）から実施している。

本業務では、家庭 CO₂ 統計の調査結果を施策評価等に利活用するための追加分析等及び調査見直しの検討等を実施する。

1.2 業務内容

(1) 家庭 CO₂ 統計調査結果の追加分析等

これまでの家庭 CO₂ 統計調査の調査票情報（平成 29 年度から令和 3 年度調査結果）を用いて、環境省施策等の効果の見える化や評価指標等に家庭 CO₂ 統計を利活用するため、以下に例示する詳細分析等を実施する。

例)

- ・ 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動（以下、「デコ活」という。）」の各対策メニューと家庭 CO₂ 統計を紐付けた効果の見える化、進捗指標等への利活用分析の実施。
- ・ 家庭 CO₂ 統計の「デコ活」への利活用可能性についての分析実施。
- ・ 省エネルギー行動の実施、住宅の断熱性能の向上、高効率給湯器の導入、高効率照明の導入、住宅用太陽光発電の導入など、家庭 CO₂ 統計で得られる属性や地域差を詳細に分析し、施策の削減の効果の見える化や進捗指標への利活用分析の実施。

2. 家庭 CO₂ 統計調査結果の追加分析等

2.1 分析の視点とテーマ

家庭 CO₂ 統計においては令和 3 年度までに 5 回分（5 年度分）の調査結果が公表されているところ、これらのデータを分析して地球温暖化対策等に最大限利活用することが望まれている。誰でも自由にアクセスできる統計データとして、環境省のウェブサイトで公表されている概要資料、e-Stat（政府統計の総合窓口）で公表されている集計表があり、また、所定の要件を満たす者が所定の手続きを経ることで調査票情報の二次利用も可能となっている。

しかしながら、このようなアウトプットのみで施策の現場で成果を生むのは必ずしも容易ではなく、施策の実施主体のニーズを踏まえて適切な処理（加工）を施し、提案していくことが必要と考えられる。ここで、処理の視点としては、国や自治体の政策等への利活用を念頭に、学術研究における二次利用結果等も参考としながら調査票情報を追加的に集計・分析していくこと、また、家庭 CO₂ 統計によるべき範囲（限界）を見極め、必要に応じて外部情報を組み合わせて活用していくこと、が挙げられる。（図 2.1.1）

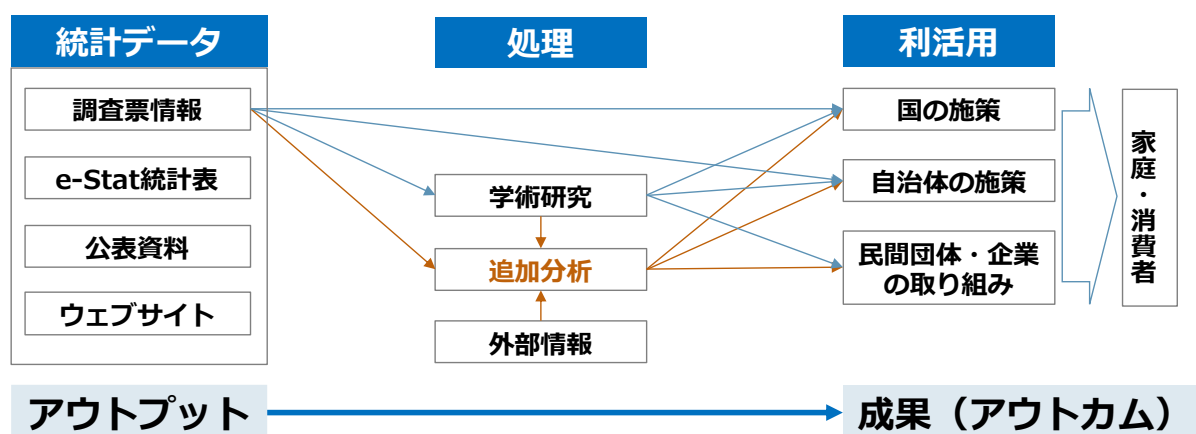


図 2.1.1 分析の視点

環境省は令和 4 年（2022 年）10 月に「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」を開始し、令和 5 年（2023 年）7 月に運動の愛称が「デコ活」に決定した。デコ活は「2050 年カーボンニュートラル及び 2030 年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しする」¹ことを目的としており、家庭からの CO₂ 排出量とその要因を行動も含めて網羅的に調査している家庭 CO₂ 統計の利活用先として、最も有望な施策と考えられる。

デコ活への利活用として、対策メニューへの利活用イメージを想定して分析することが必要で

¹ 環境省「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしをつくる国民運動（デコ活）」ウェブサイト（アクセス日：2024 年 3 月 5 日）<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>

あり、本業務では環境省が提示した、表 2.1.1 に掲げるテーマで分析を進めることとした。ただし、分析に際しては家庭 CO₂ 統計の調査票情報の範囲で行うこととし、外部情報を組み合わせた加工は行わない。

表 2.1.1 分析のテーマ

	テーマ	課題	必要な調査の内容	利活用先(アウトカム)
1	省エネ行動の実施理由・状況がわかるデータ	現状では、家庭が省エネ行動を行うための条件が不明	省エネ行動に積極的・消極的な家庭の属性	普及啓発、補助金のターゲットを明確化し、対策・施策の打ち方に活用
2	行動変容の効果がわかるデータ	現状では、自治体等での普及啓発・理解度向上が十分に効果を上げていない	指導員や、市民が理解しやすい(使いやすい)データ	ニーズをふまえたデータを使ったグラフ等を生成し、自治体等での普及啓発資料へ活用
3	地域ごとの特色がわかるデータ	自治体も、地域ごとに、何をしたら効果的に削減できるか、わかっていない	地域ごとの排出特性、削減余地を示すデータ	重要なセクターに絞った施策を展開できるようになる

2.2 分析

2.2.1 分析テーマ 1（省エネ行動の実施理由・状況がわかるデータ）

本項では省エネルギー行動の実施理由や状況がわかるデータを得ることを目的に、令和3年度（2021年度）調査票情報を用いた独自の集計を行う。

(1) 方法

家庭 CO₂ 統計では、省エネルギー行動の実施状況（20 項目）や実施理由（5 項目の省エネを心がける理由）が調査されている。これらの他にも冷房・暖房の温度設定や暖房の仕方、お湯の使い方、テレビの使用時間など、世帯員の省エネルギー意識が反映される行動に関する調査事項がある。省エネルギー行動をよく実施している世帯が、どのような特徴を有しているかを把握することで、施策のターゲット検討や普及啓発に活用できる可能性がある。

そこで本分析では CO₂ 排出量が多い世帯と少ない世帯の特徴（違い）を示すこととする。ここで、行動の差による影響をとらえやすくするため、CO₂ 排出量を増大させる要因として、①寒い地方に居住している（特に暖房需要が大きい）こと（図 2.2.1）、②戸建住宅に居住していること（図 2.2.2）、③世帯人数が多いこと（図 2.2.3）、を考慮し、これらについて可能な限り条件を揃えることとする。

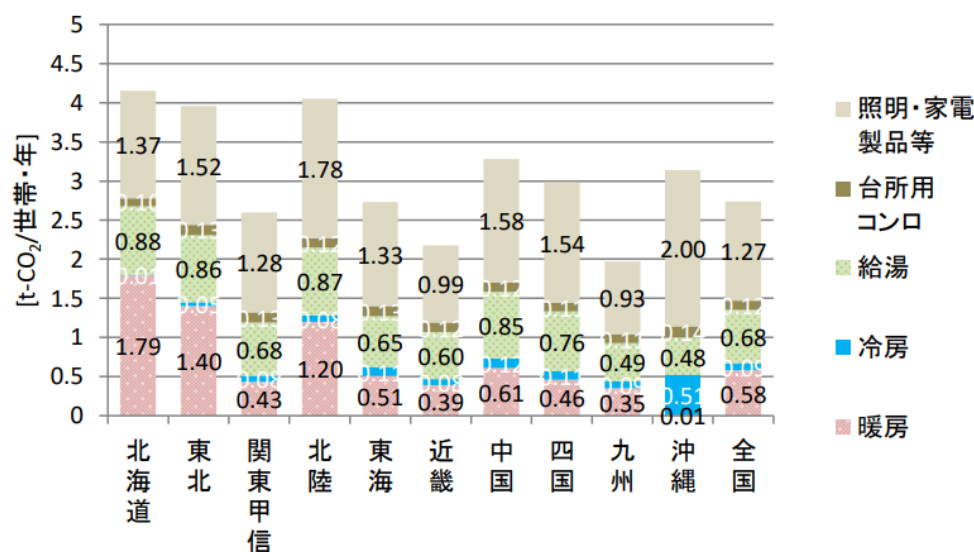


図 2.2.1 地方別世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量（令和3年度）

（出典）環境省「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）」2023 年 3 月、参考図 2-1

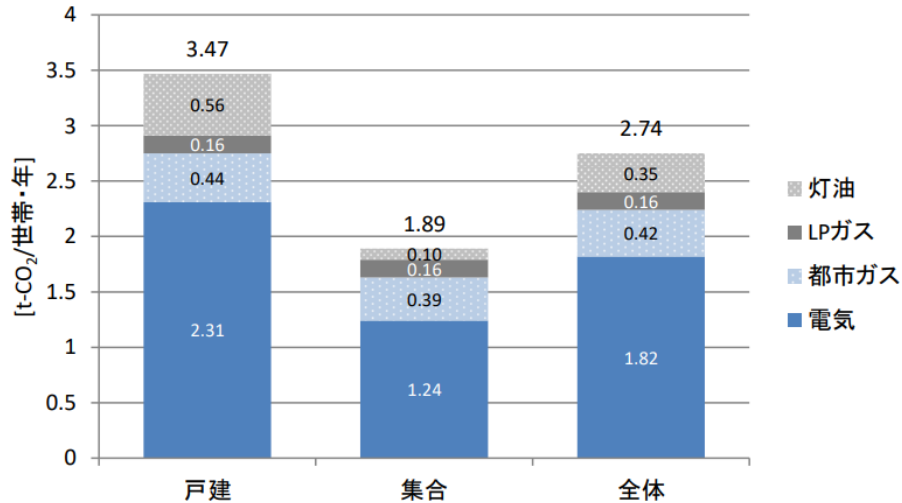


図 2.2.2 建て方別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（令和 3 年度）

（出典）環境省「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）」2023 年 3 月、図 3-1

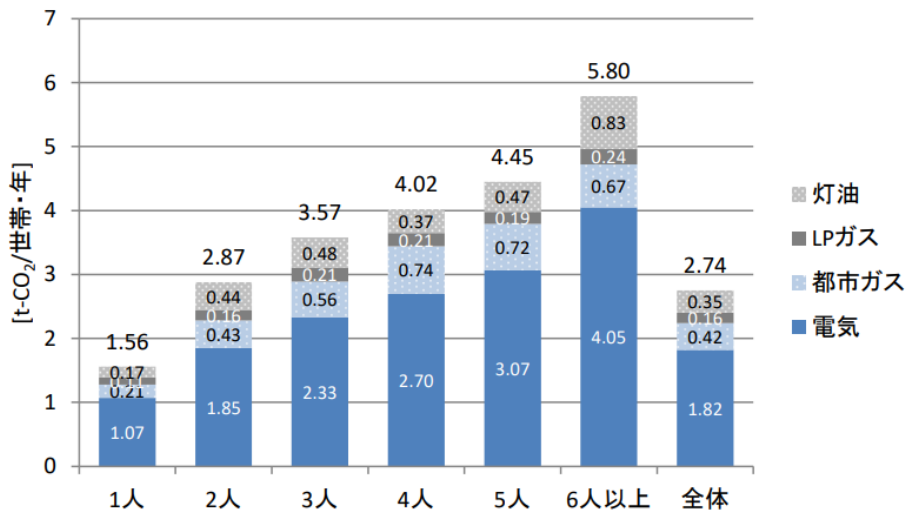


図 2.2.3 世帯人数別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（令和 3 年度）

（出典）環境省「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）」2023 年 3 月、図 6

具体的には、家庭 CO₂ 統計における地方（10 区分）、建て方（2 区分）及び世帯人数（6 区分）で世帯を区分し、各区分内で CO₂ 排出量の少ない世帯から 20% ずつ区切って、五分位階級として定義する（図 2.2.4）。一般的に五分位階級の作成においては、指標となる変数（この場合、年間 CO₂ 排出量）のみを考慮するため、ここで採用した方法による作成結果は「補正五分位階級」等と呼ぶべきかもしれないが、ここでは単に「五分位階級」と呼ぶ。また、各階級は例えば家計調査（総務省）では「第Ⅰ五分位階級」～「第Ⅴ五分位階級」のように表記されるが、ここでは CO₂ 排出量が少ない世帯を積極的に評価する観点から「A クラス」～「E クラス」と表記する。

令和 3 年度調査票情報（9,804 世帯）による五分位階級を作成した結果、10 世帯未満となる区分が 13 出現した。10 世帯未満の場合、1 世帯のみの階級が出現することとなり、妥当性を欠く

おそれがあることから、10 世帯未満になった場合には、同一地方、同一建て方で世帯人数が 1 人少ない区分と統合した。この結果、最終的に 107 区分となった（表 2.2.1）。

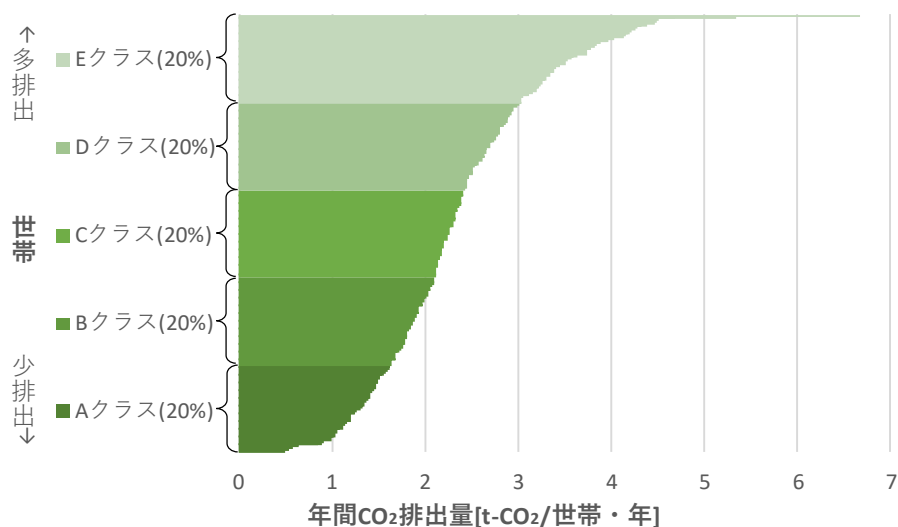


図 2.2.4 五分位階級化の方法（例：関東甲信地方・集合・2人世帯）

表 2.2.1 五分位階級化を行う区分別の世帯数（令和 3 年度調査）

【戸建】						
	1人	2人	3人	4人	5人	6人以上
1 北海道	74	239	107	73	17	8
2 東北	108	255	172	78	32	22
3 関東甲信	145	323	235	169	58	27
4 北陸	81	225	151	115	32	27
5 東海	87	244	173	127	39	22
6 近畿	87	236	165	100	45	13
7 中国	91	264	137	74	42	32
8 四国	98	233	148	72	30	21
9 九州	78	240	143	81	33	22
10 沖縄	52	85	76	65	27	21

【集合】						
	1人	2人	3人	4人	5人	6人以上
1 北海道	94	183	38	23	8	1
2 東北	88	87	45	27	10	1
3 関東甲信	192	283	139	74	15	1
4 北陸	78	70	41	19	2	
5 東海	91	114	72	34	8	2
6 近畿	122	182	88	63	14	2
7 中国	81	85	61	36	5	
8 四国	72	65	38	21	10	1
9 九州	98	143	78	34	16	3
10 沖縄	99	107	70	60	22	12

（注）統合された区分を着色した。

(2) 五分位階級別 CO₂ 排出量等

令和3年度調査票情報をもとに五分位階級別の集計を行った。ここでは主要な結果を示す。

五分位階級別の年間 CO₂ 排出量（電気・ガス・灯油の合計）を図 2.2.5 に示す。また、区分化に用いた3つの指標（地方、建て方、世帯人数）の五分位階級別集計結果を表 2.2.2 に示す。表のとおり、地方別構成比は各クラスで概ね均等であり、平均世帯人数は 2.20 人～2.22 人でほぼ一致している。戸建割合は少排出の A クラスが 55.3%、多排出の E クラス 52.7%で若干差が見られるが、全体として概ねバランスがとれている。

このように主要な3指標について条件を揃えても、年間 CO₂ 排出量は A クラスが 1.48 t-CO₂/世帯・年であるのに対して、E クラスでは 4.31 t-CO₂ となっており、両クラス間で 2.9 倍の開きがある。

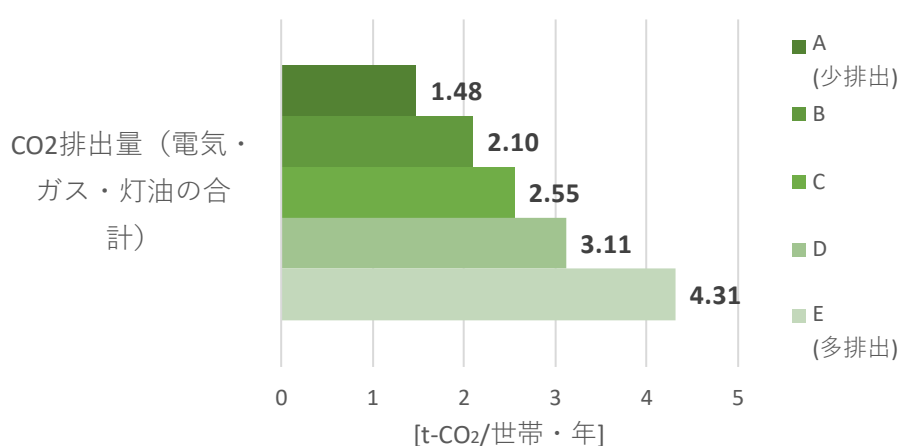


図 2.2.5 五分位階級別 世帯当たり年間 CO₂ 排出量

（出典）令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

表 2.2.2 五分位階級別 地方別構成比・戸建割合・平均世帯人数

		A (少排出)	B	C	D	E (多排出)	全体
世帯数分布（10万分比）		18,845	19,845	20,115	20,127	21,069	100,000
集計世帯数		1,919	1,958	1,963	1,958	2,006	9,804
地方[%]	北海道	4.5	4.4	4.4	4.5	4.3	4.4
	東北	6.5	6.3	6.2	6.3	6.2	6.3
	関東甲信	38.1	38.4	38.4	38.5	38.2	38.3
	北陸	3.8	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
	東海	10.9	11.2	11.0	11.3	11.2	11.1
	近畿	16.5	16.4	16.8	16.2	17.0	16.6
	中国	5.7	5.6	5.7	5.5	5.5	5.6
	四国	2.9	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9
	九州	9.9	10.0	9.8	10.2	10.2	10.0
	沖縄	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
戸建割合[%]		55.3	54.3	53.6	53.5	52.7	53.9
平均世帯人数[人]		2.22	2.21	2.20	2.21	2.20	2.21

（出典）令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

世帯当たりの年間 CO₂ 排出量のエネルギー種別構成をみると、電気の構成比に大きな差は見られないが、E クラスではやや灯油の割合が高く、都市ガスの割合が低い傾向がある（図 2.2.6）。また、各世帯が契約している小売電気事業者の CO₂ 排出係数（基礎排出係数）の加重平均値は、A クラスが 0.416 kg-CO₂/kWh で最小、E クラスが 0.450 kg-CO₂/kWh で最大で、E クラスは A クラスより 8.2% 高い（図 2.2.7）。仮に E クラスの CO₂ 排出係数が A クラスと同じ場合、CO₂ 排出量は 0.22 t-CO₂/世帯・年、少ない水準となる。これは両クラスの差（2.83 t-CO₂/世帯・年）の 8 % に相当する。

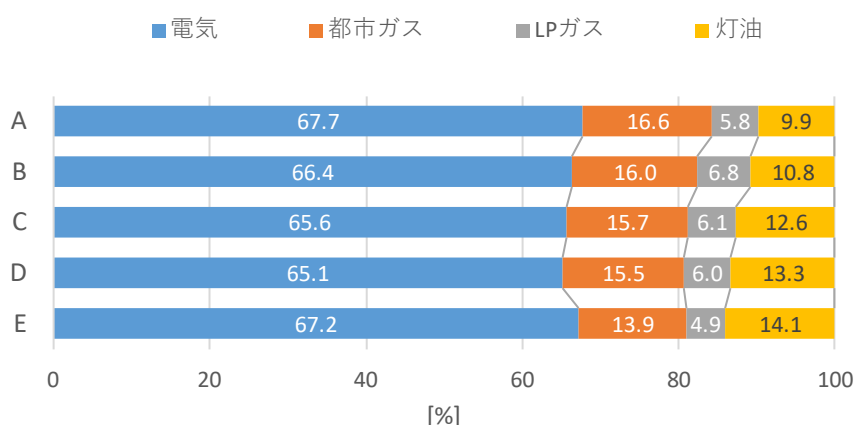


図 2.2.6 五分位階級別 世帯当たり年間 CO₂ 排出量のエネルギー種別構成比
 （出典）令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

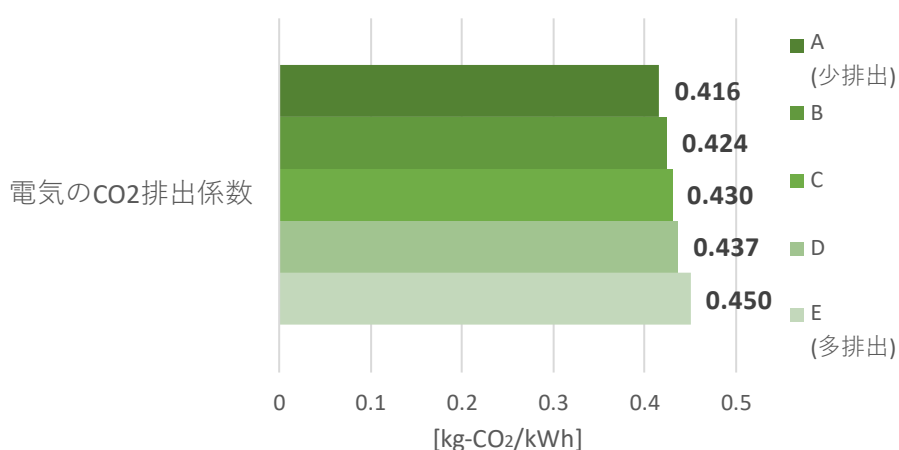


図 2.2.7 五分位階級別 電気の CO₂ 排出係数（基礎排出係数）
 （出典）令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

世帯当たりの年間エネルギー消費量と光熱費支払金額については、それぞれ E クラスは A クラスの 2.8 倍、2.4 倍となっている。支払金額のクラス間の差は、年間 2.3 万円（B クラスと C クラス）から 5.9 万円（D クラスと E クラス）となっている。

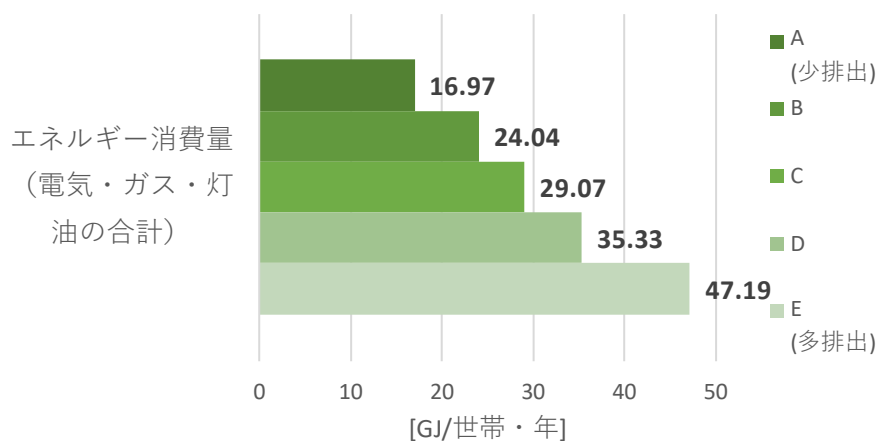


図 2.2.8 五分位階級別 世帯当たり年間エネルギー消費量

（出典）令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

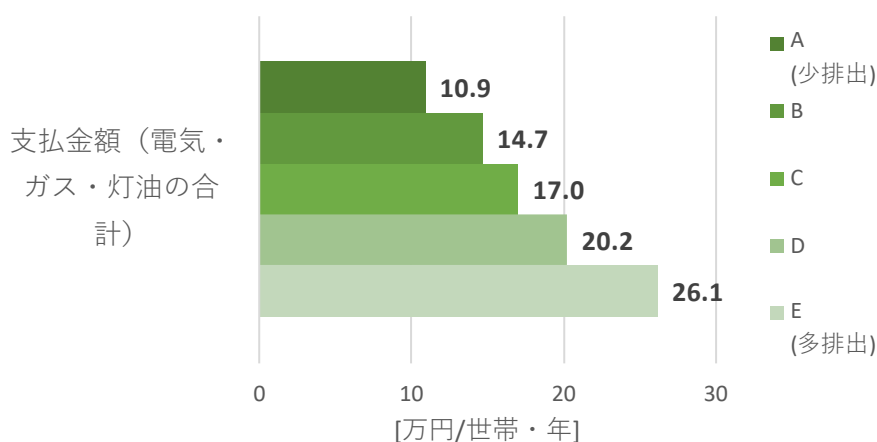


図 2.2.9 五分位階級別 世帯当たり年間光熱費支払金額

（出典）令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

世帯当たりの年間 CO₂ 排出量を用途別に比較すると、E クラスと A クラスの比は暖房 3.9 倍、冷房 2.7 倍、給湯 3.3 倍、台所用コンロ 1.2 倍、照明・家電製品等 2.6 倍となる。エネルギー消費量では暖房 3.7 倍、冷房 2.4 倍、給湯 3.0 倍、台所用コンロ 1.2 倍、照明・家電製品等 2.4 倍となる。暖房と給湯で開きが大きいことが分かる。なお、台所用コンロについては用途推計手法の制約により、調理食数や世帯人数に応じて一定値を与えた世帯が多く、差が生じづらい点に留意が必要である。

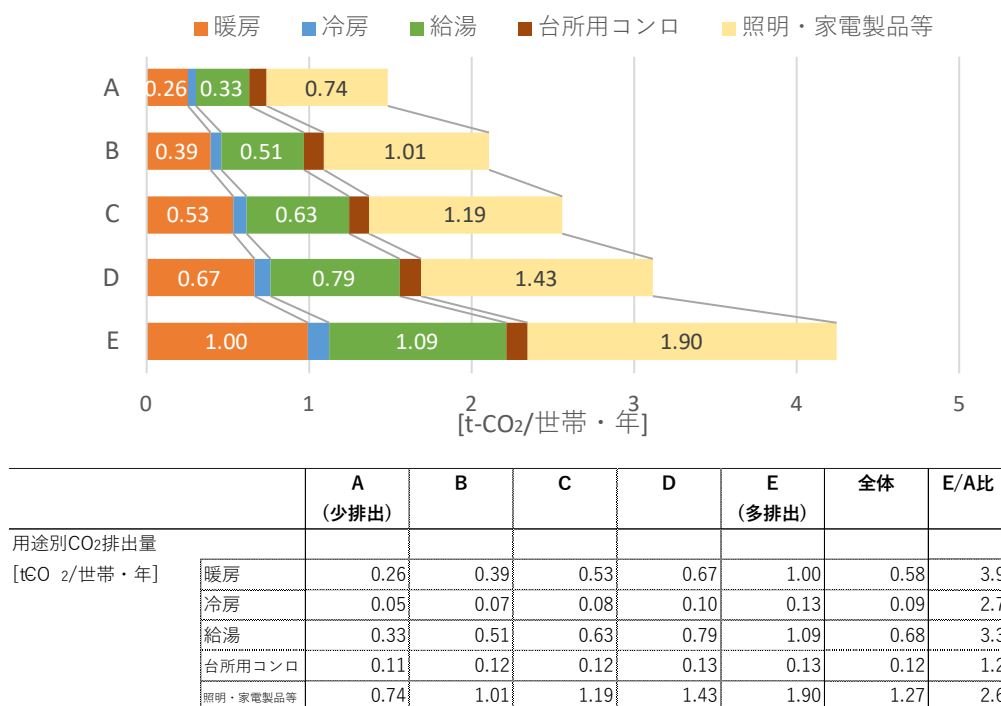


図 2.2.10 五分位階級別 世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

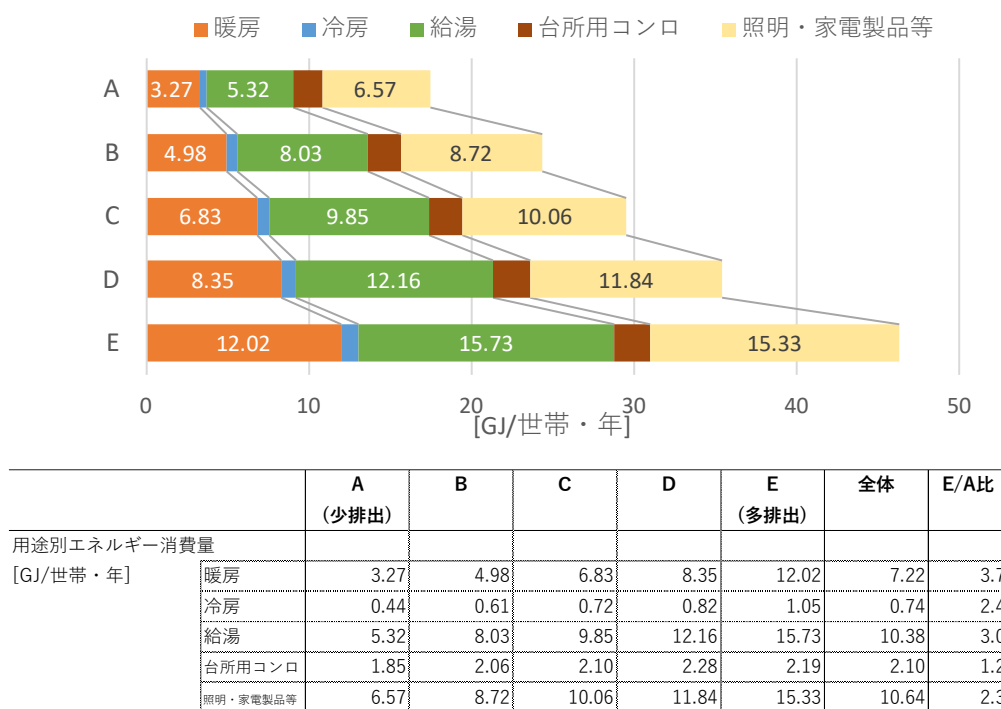


図 2.2.11 五分位階級別 世帯当たり年間用途別エネルギー消費量

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

(3) 五分位階級別エネルギー消費行動

1) お湯の使用

多排出の E クラスと少排出の A クラスでは、給湯用の CO₂ 排出量に 3.3 倍、エネルギー消費量で 3.0 倍の開きがあることを確認した。給湯用のエネルギー消費量を給湯器効率 1.1、給湯温度 40℃、給水温度 15℃としてお湯の消費量に換算すると、A クラスでは 1 日当たり 153L、E クラスでは 453L となる。さらに世帯員 1 人当たりにすると、A クラスは 69L、E クラスは 206L となる。

シャワーの流量はシャワーヘッドの種類によるが 1 分当たり 6.5～10L 程度²であるため、シャワーに換算すると A クラスの世帯では 1 人当たり 7～11 分のお湯を使用している。E クラスの世帯では、シャワー換算 21～32 分のお湯を使用している。



図 2.2.12 五分位階級別 1 日当たりのお湯の消費量

(左図：世帯当たり / 右図：1 人当たり)

(注) 図 2.2.11 の給湯用エネルギー消費量を給湯器効率 1.1 (ヒートポンプ給湯器の普及で 1 を超える)、給湯温度 40℃、給水温度 15℃として、お湯の消費量に換算

入浴状況については、A クラスは夏季に 6.2 日/週、冬季に 5.6 日/週であり、E クラス (夏季 6.7 日/週、冬季 6.3 日/週) より 1 割程度少ない。また、シャワーのみの入浴の割合が A クラスでは夏季に 62%、冬季も 30%となっており、E クラス (夏季 42%、冬季 18%) より顕著に高い。

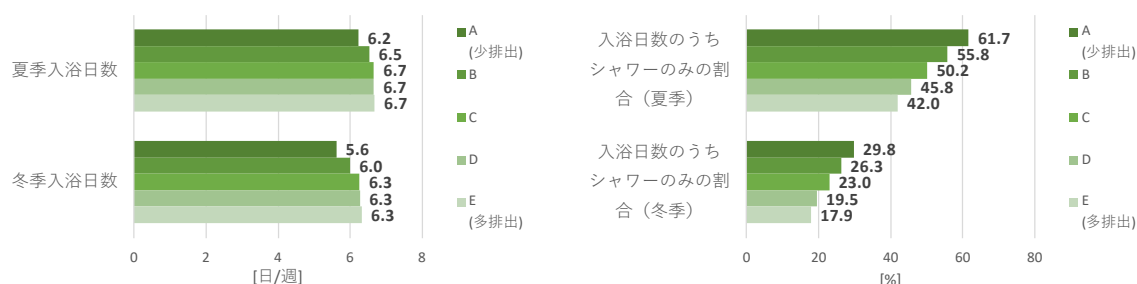


図 2.2.13 五分位階級別 入浴状況

(左図：1 週間当たりの入浴日数 / 右図：シャワーのみの入浴の割合)

(出典) 令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

² TOTO 株式会社ウェブサイト (アクセス日：2024 年 3 月 6 日)

https://jp.toto.com/company/csr/csractivity/usefulinformation/use_shower/ によると、1990 年代のシャワーで約 10L/分、現在販売されているシャワーは 6.5L/分

冬季の洗面時及び台所でのお湯の使い方にも差がみられる。洗面時にお湯を「全員使う」割合はAクラスでは35%であり、Eクラス（65%）より30ポイント低い。台所でのお湯を「毎日使う」割合はAクラスでは52%であり、Eクラス（82%）より30ポイント低い。Aクラスでは台所でお湯を「ほとんど・まったく使わない」世帯の割合が30%であり、Eクラス（8%）より大幅に高い。

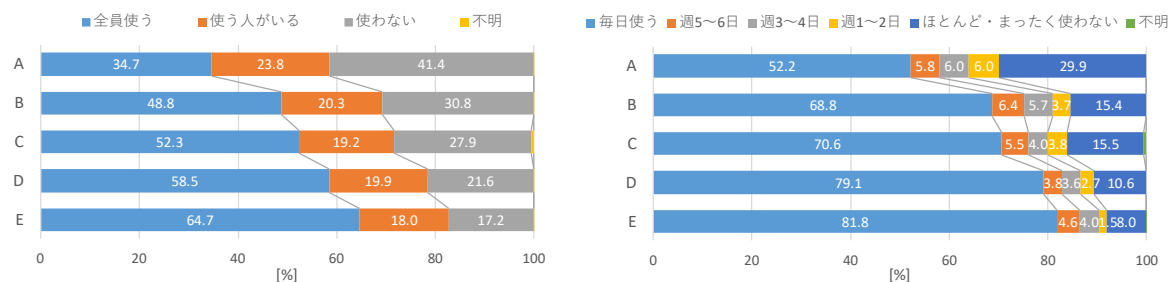


図 2.2.14 五分位階級別 冬季のお湯の使い方

（左図：洗面時のお湯の使い方 / 右図：台所でのお湯の使い方）

（出典）令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

2) 省エネルギー行動

省エネルギー行動（20項目）の実施率と比較すると、Aクラスの実施率が最も高く、Eクラスが最も低い（図 2.2.15）。20項目の行動のうち最もAクラスとEクラスの差が大きいのは、「(4) 給湯器を使用しないときは、コントローラー（リモコン）の電源を切るようにしている」であり、その差は32ポイントである（図 2.2.16）。前述のお湯の使い方の差と整合している。

5項目の省エネルギー行動の実施理由（当該理由で省エネを心がけている人の有無）を比較すると、Aクラスでは光熱費の節約をはじめ、様々な理由で省エネルギー行動を実施している（図 2.2.17）。他方、「(5)明確な理由はないが省エネを心がけている方が「いる」」については、クラス間の差がほとんどない。上位のクラスは行動の効果を意識して省エネルギーに取り組んでいる。

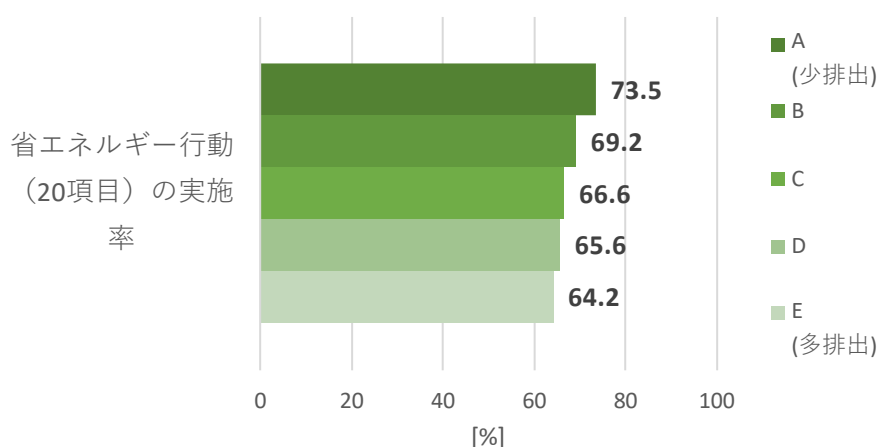


図 2.2.15 五分位階級別 省エネルギー行動（20項目）の実施率

（出典）令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

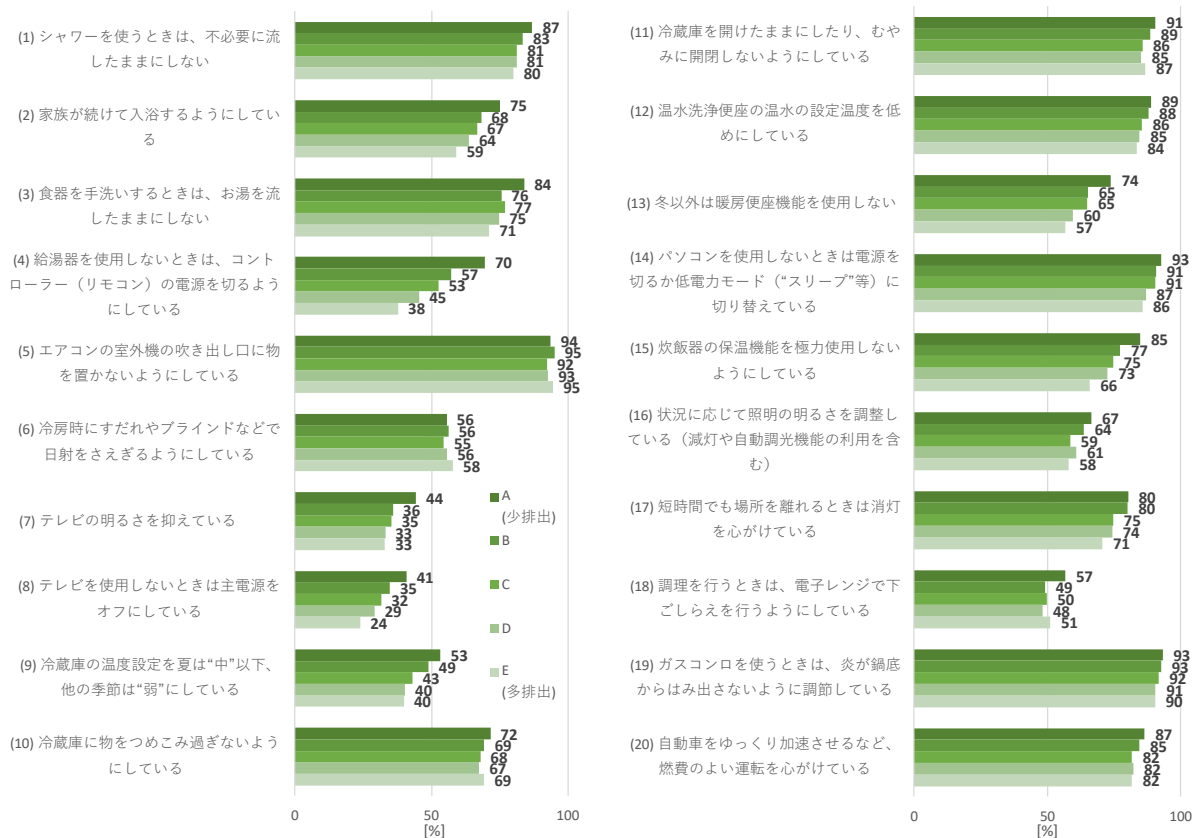


図 2.2.16 五分位階級別 個別の省エネルギー行動の実施率

（出典）令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

（注）「該当しない」、「不明」の世帯を除き、実施世帯と非実施世帯の合計に占める実施世帯の割合を算出した。

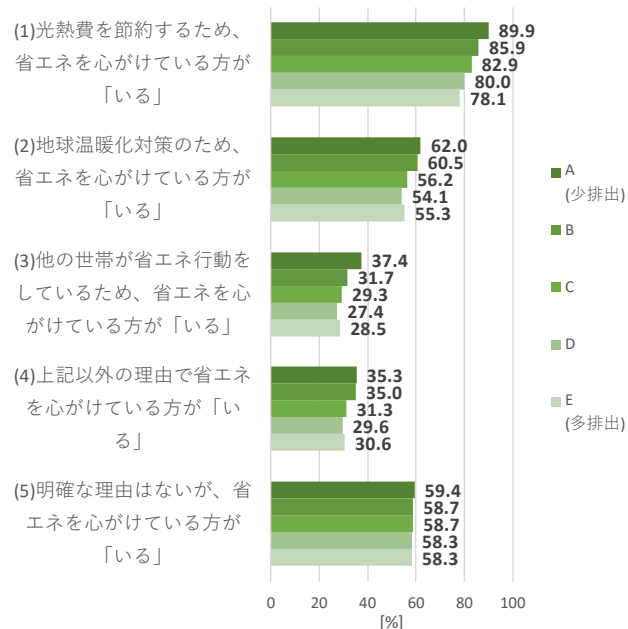


図 2.2.17 五分位階級別 省エネルギー行動の実施理由別 世帯に省エネルギーを心がけている方が「いる」割合

（出典）令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

3) 在宅状況と機器使用時間

E クラスでは A クラスに比べ高齢者数や在宅勤務者数が多く、平日の昼間に世帯員の誰かが「ほぼ毎日いる」割合がやや高い(図 2.2.18)。また、テレビ(1台目)、居間の照明、最もよく使う暖房機器、エアコン(1台目)の使用時間は A クラスで短く、E クラスで長い(図 2.2.19、図 2.2.20)。在宅状況の違いがクラス間の CO₂ 排出量の差に寄与していると考えられるが、平日昼間の在宅状況が示すように大きな差があるわけではない。在宅率だけでなく、機器の使い方の差もあると考えられる。

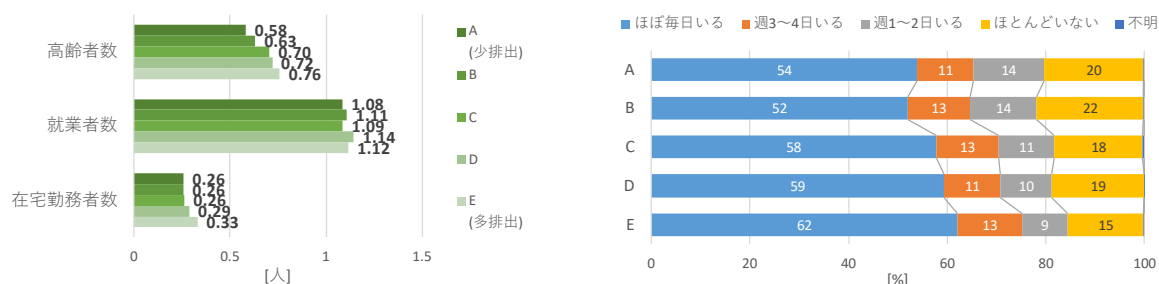


図 2.2.18 五分位階級別 在宅状況に関する指標

(左図：高齢者数・就業者数・在宅勤務者数 / 右図：平日昼間の在宅状況)

(出典) 令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

(注) 平日昼間の在宅状況は、世帯員のうち1名以上が在宅している頻度を表す。

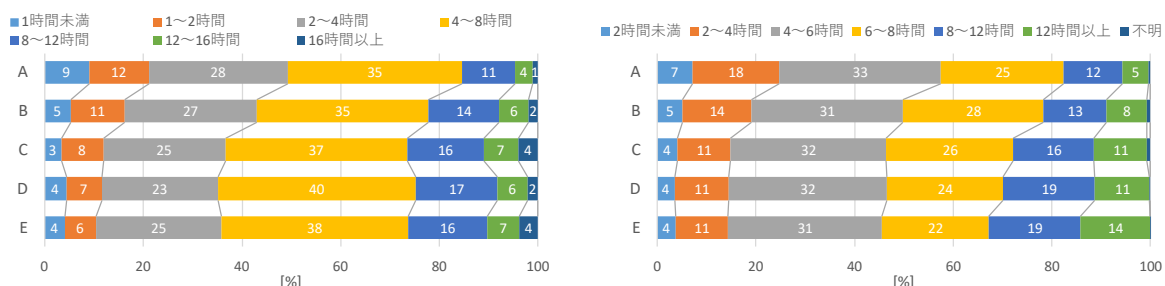


図 2.2.19 五分位階級別 機器使用時間

(左図：テレビ(1台目) / 右図：居間の照明)

(出典) 令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

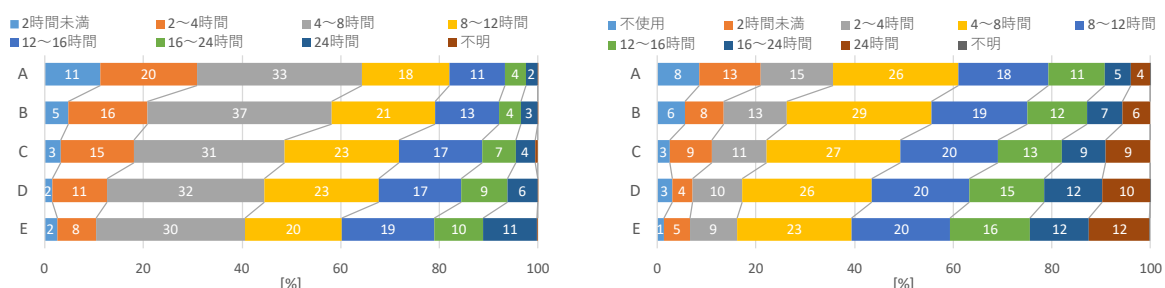


図 2.2.20 五分位階級別 機器使用時間

(左図：最もよく使う暖房機器 / 右図：エアコン(1台目))

(出典) 令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

4) エネルギー多消費な機器利用

Eクラスでは、冷蔵庫の使用台数が多い、衣類乾燥機器の使用頻度が高い(図 2.2.21、図 2.2.22)。また、Eクラスではヒートポンプ式に比べ電気消費量の大きい電気温水器や、エアコン(ヒートポンプ)に比べ電気消費量の大きい電気蓄熱暖房器の使用率が高い(図 2.2.23)。

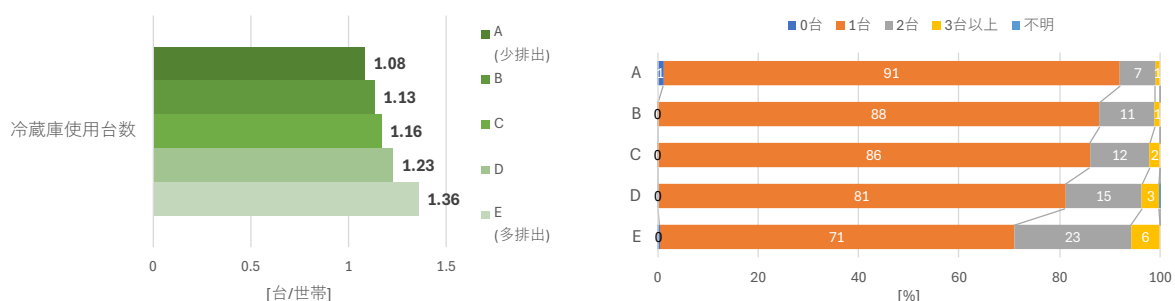


図 2.2.21 五分位階級別 冷蔵庫使用台数

(左図：平均値 / 右図：構成比)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

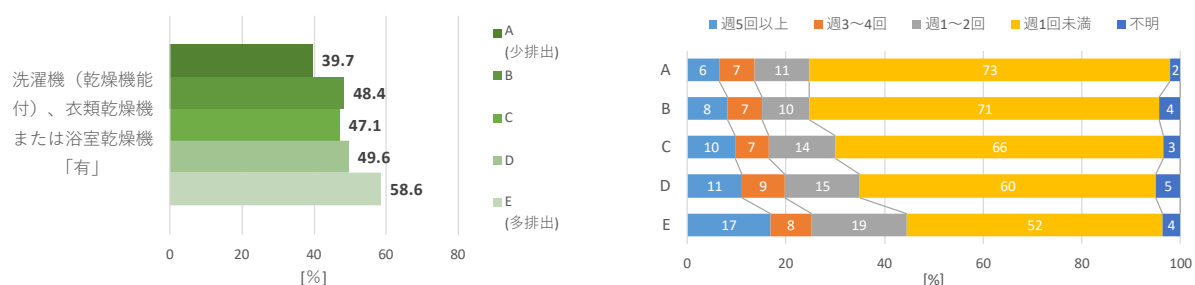


図 2.2.22 五分位階級別 衣類乾燥の使用状況

(左図：衣類乾燥機器の使用有無 / 右図：衣類乾燥機能の使用頻度)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

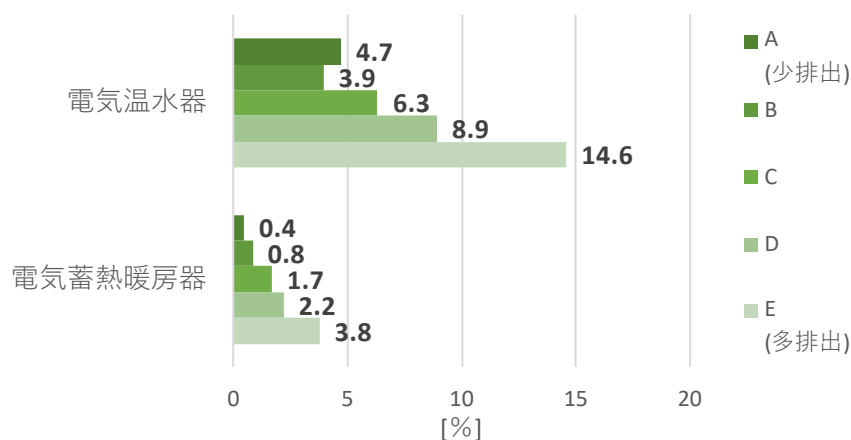


図 2.2.23 五分位階級別 電気温水器・電気蓄熱暖房の使用率

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

(4) 五分位階級別 CO₂ 排出削減対策技術等

CO₂ 排出削減対策技術の導入状況については太陽光発電と製造時期が 2016 年以降の冷蔵庫を除き、クラス間の差は小さい。ここで、太陽光発電の A クラス・E クラス間の差 (6.8%ポイント) を CO₂ 排出量に換算すると、0.04 t-CO₂/世帯・年であり、両クラスの CO₂ 排出量の差の 1.5%に過ぎない³。従って、クラス間の CO₂ 排出量の差の主因を、これらの CO₂ 排出削減対策技術の普及の差で説明することはできない。

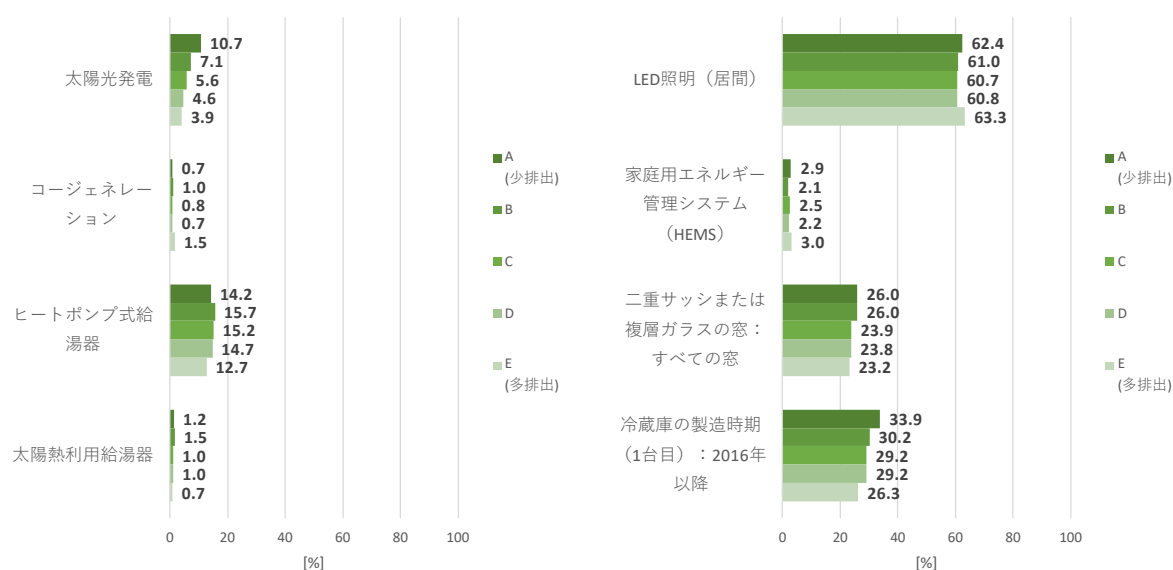


図 2.2.24 五分位階級別 CO₂ 排出削減対策技術等の導入状況

(出典) 令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

(5) 五分位階級別主要属性

クラス間で地方、建て方、世帯人数を揃えたものの、世帯や住宅、居住地の差は残る。主要属性についてクラス間にどのような差があるかを確認する。

都市階級については E クラスでは都市階級 3 (人口 5 万人未満の市及び町村) のエリアに居住する世帯の割合が 17%であり、A クラス (11%) より多い (図 2.2.25)。一般的には山間部の方が気候的に厳しく暖房需要が増えやすい。

A クラスは比較的若い世代である (図 2.2.26、図 2.2.27)。そのため、年間世帯収入もやや低い (図 2.2.28)。住宅については、A クラスでは比較的延べ床面積が小さく、やや築浅であり、賃貸住宅の割合が高い (図 2.2.29～図 2.2.31)。

主要属性の差異は、賃貸住宅の割合が高いことを除き、クラス間の年間 CO₂ 排出量の差を拡大

³ 令和 3 年度調査の全国平均値をもとに、電気 CO₂ 排出係数を 0.436 kg-CO₂/kWh、太陽光発電の自家消費量 (発電量から売電量を除いた量) を 1,433kWh/年とした。

する方向に寄与していると考えられる。

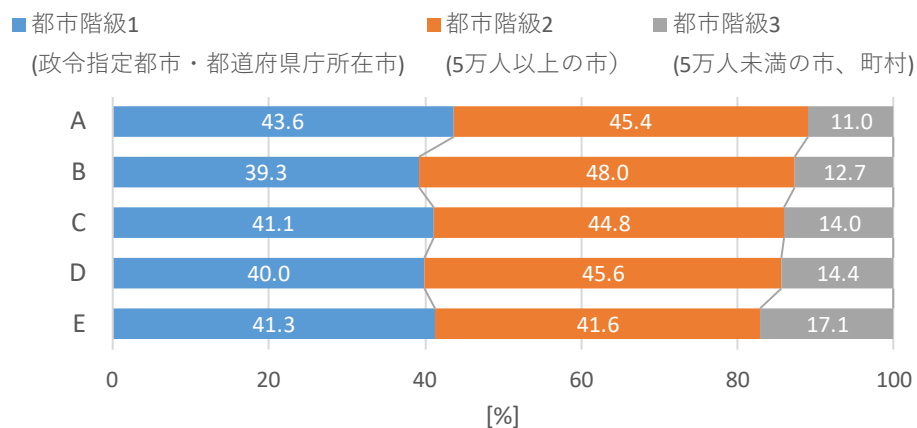


図 2.2.25 五分位階級別 都市階級

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

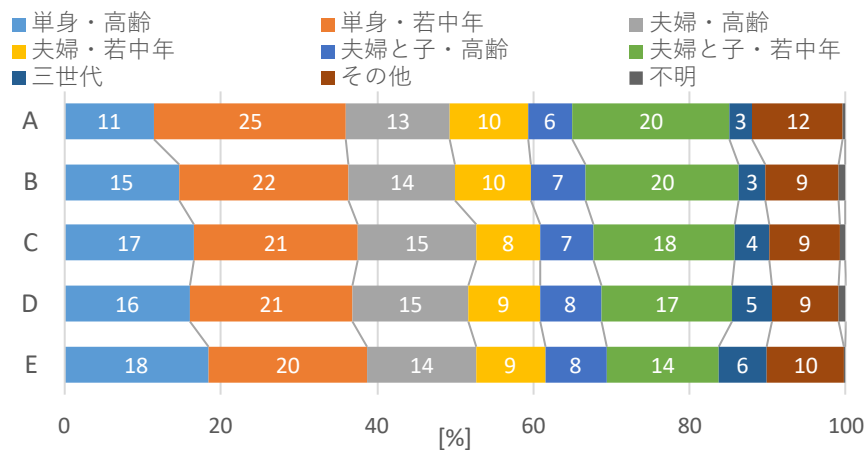


図 2.2.26 五分位階級別 世帯類型

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

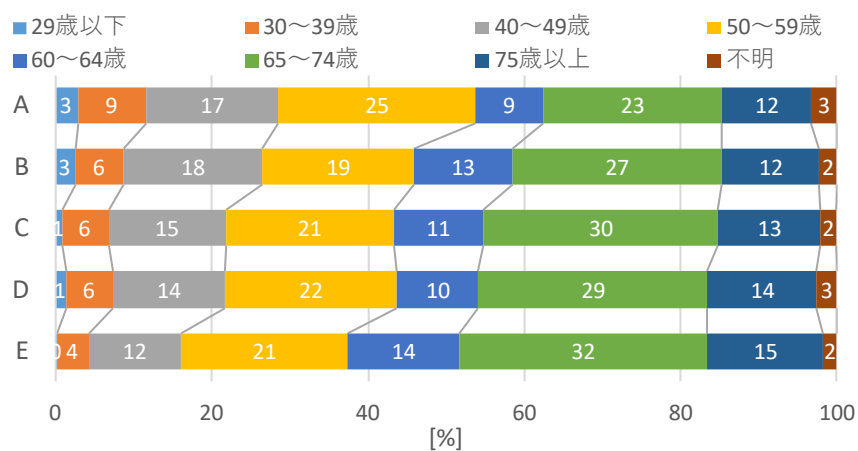


図 2.2.27 五分位階級別 世帯主年齢

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

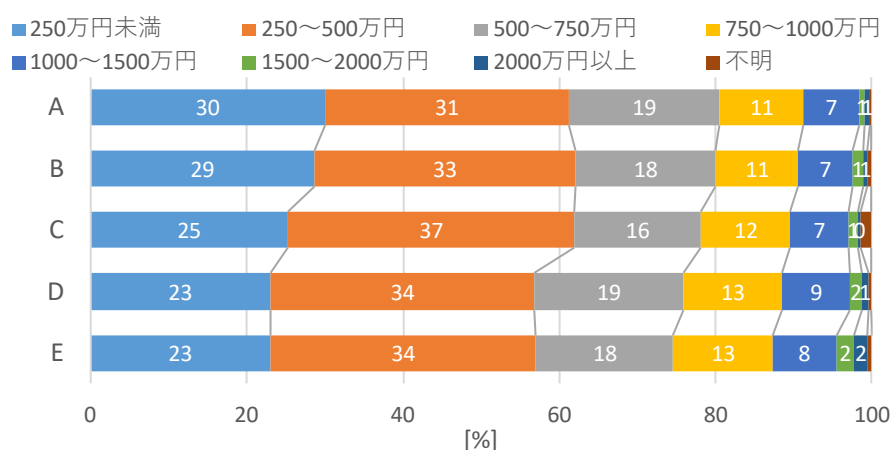


図 2.2.28 五分位階級別 年間世帯収入

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計



図 2.2.29 五分位階級別 延べ床面積

(左図：延べ床面積 / 右図：1人当たり延べ床面積)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

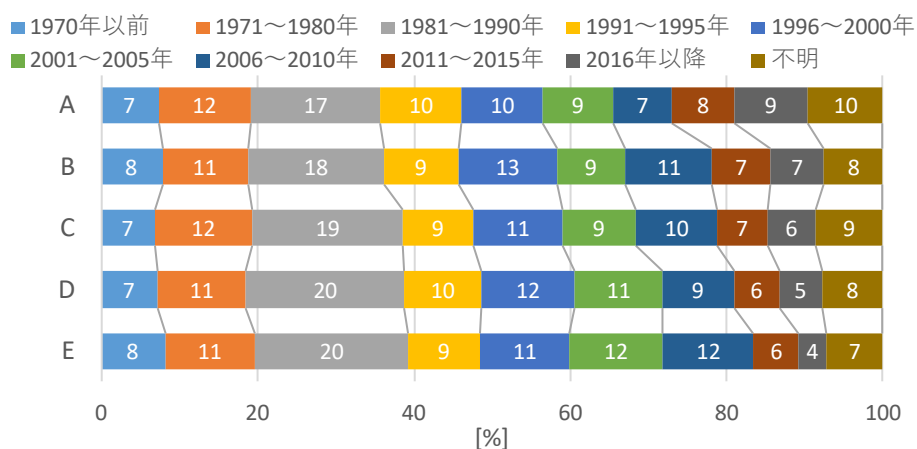


図 2.2.30 五分位階級別 住宅の建築時期

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

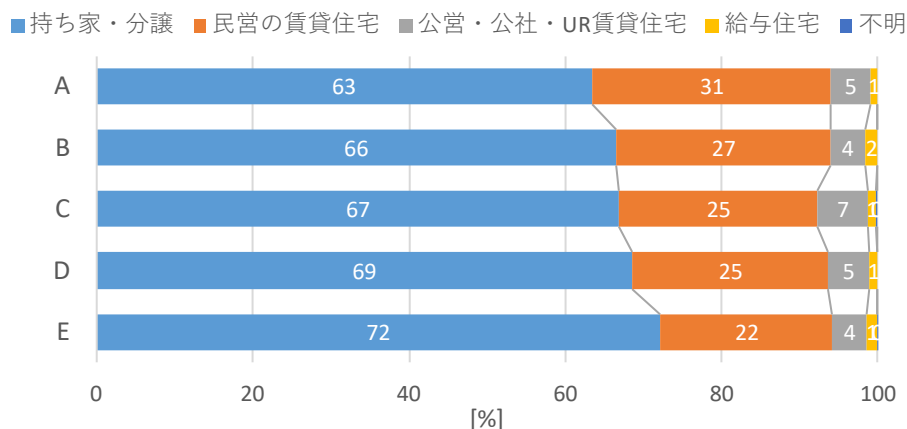


図 2.2.31 五分位階級別 住宅の所有関係

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

(6) まとめ

ここでは令和3年度調査の調査票情報を用いて地方(10区分)、建て方(2区分)、世帯人数(最大6区分)ごとに世帯当たり年間CO₂排出量(電気・ガス・灯油の合計)の五分位階級を設定し、五分位階級別の傾向を確認した。

- 多排出世帯(Eクラス)の世帯当たりCO₂排出量は、少排出世帯(Aクラス)の2.9倍である。また、エネルギー消費量では2.8倍、光熱費支払金額では2.4倍である。
- 用途別CO₂排出量では、暖房3.9倍、冷房2.7倍、給湯3.3倍、台所用コンロ1.2倍、照明・家電製品等2.6倍である。
- 給湯用エネルギー消費量をお湯の消費量(1人・1日当たり)に換算すると、Aクラスで69L、Eクラスで206Lである。
- Aクラスでは省エネルギー行動の実施率が高く、省エネルギーを心がける理由が明確な世帯が多い。
- Eクラスでは在宅率がやや高く、機器の使用時間も長い。しかし、在宅率の差が機器の使用時間が長くなる主因であるとは言い難い。
- Eクラスでは冷蔵庫の使用台数が多く、衣類乾燥の使用頻度が高い。また、電気消費量の大きい給湯器、暖房機器の使用率が高い。
- CO₂排出削減対策技術の導入状況に、クラス間で大きな差はみられない。太陽光発電の使用率には明確な差があるが、A・Eクラス間のCO₂排出量の差への影響は、全体の1.5%に過ぎない。
- 居住地(都市階級)、主要な世帯・住宅属性にはクラス間の差を拡大する要因がみられる。

定量的な検討は不十分であるが、CO₂排出量のクラス間(世帯間)の差異には、エネルギー消費行動に関する習慣が大きく影響している可能性が示唆される。

2.2.2 分析テーマ2（行動変容の効果がわかるデータ）

行動変容の効果がわかるデータを得るため、本項では個々の省エネルギー行動等ではなく、比較的大きな効果が期待される住宅の断熱性能の向上と機器の買い替えに着目して、調査票情報を用いた集計・分析を行う。

(1) 高断熱窓に関する分析

家庭 CO₂ 統計では二重サッシまたは複層ガラスの窓（以下、「高断熱窓」という）の有無を調査している。高断熱窓は、寒冷な地方ほど、また延べ床面積の大きい戸建住宅において普及が進んでいるため、高断熱窓がある世帯で暖房需要が大きく、CO₂ 排出量（エネルギー消費量）が多い傾向がみられる。本来、高断熱窓の普及は省エネルギー要因と考えられるため、調査票情報を用いて気候条件・建て方・世帯人数を限定した集計を行う。

寒冷地（北海道・東北・北陸）以外の地方における戸建住宅の2人以上の世帯では、高断熱窓が「すべての窓にある」割合は令和3年度（2021年度）で28.2%、「一部の窓にある」割合は20.2%となっている（図 2.2.32）。平成29年度（2017年度）以降、緩やかな増加傾向にある。

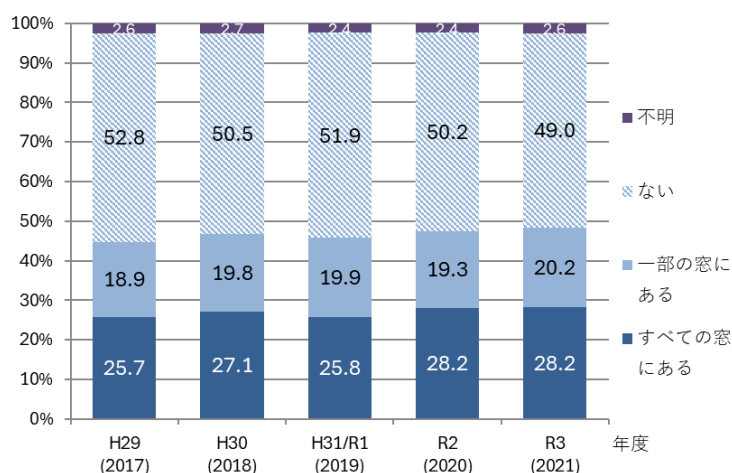


図 2.2.32 二重サッシまたは複層ガラスの窓の有無

（寒冷地（北海道・東北・北陸）以外の地方の戸建・2人以上の世帯）

（出典）平成29年度～令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

平成29年度（2017年度）以降の5年間における世帯当たりの年間暖房用CO₂排出量は、「すべての窓にある」世帯において「ない」世帯に比べ、0.10～0.17 t-CO₂/世帯・年（14～22%）少ない（図 2.2.33）。「一部の窓にある」世帯では、「ない」世帯との差がほとんど見られない。

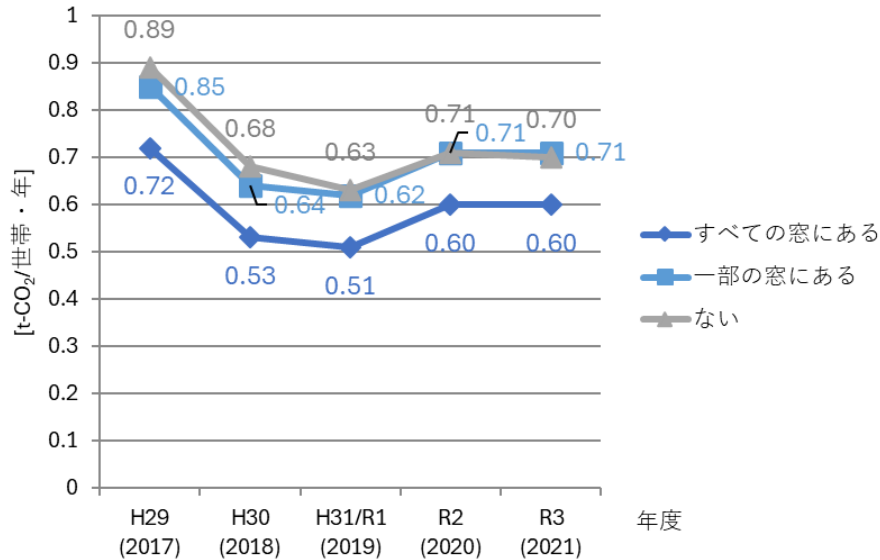


図 2.2.33 二重サッシまたは複層ガラスの窓の有無別 世帯当たり年間暖房用 CO₂ 排出量
(寒冷地（北海道・東北・北陸）以外の地方の戸建・2人以上の世帯)

(出典) 平成 29 年度～令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

令和 3 年度（2021 年度）の結果について詳しく見ていくと、CO₂ 排出量全体では「すべての窓にある」世帯が 3.41 t-CO₂/世帯・年で、「ない」世帯（3.47 t-CO₂/世帯・年）との差は 0.06 t-CO₂/世帯・年に留まる（図 2.2.34：左図）。これは暖房用の差が他の用途で相殺されているためと考えられる。そこで用途別にみると、給湯用で+0.04 t-CO₂/世帯・年、照明・家電製品等で+0.03 t-CO₂/世帯・年となっている（図 2.2.35：左図）。家庭 CO₂ 統計では用途別の結果は推計によるため、参考値とされているが、こうした傾向を把握するには用途別の結果が重要と考えられる。

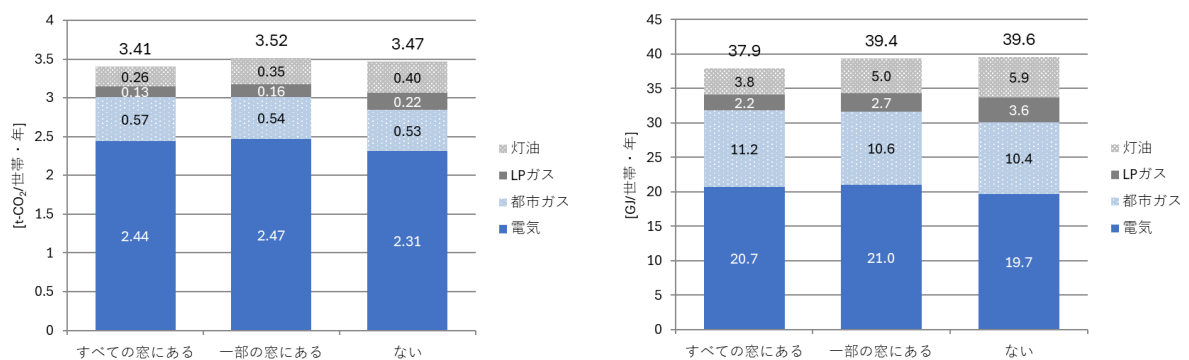


図 2.2.34 二重サッシまたは複層ガラスの窓の有無別
世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量（左図）・エネルギー消費量（右図）
(寒冷地（北海道・東北・北陸）以外の地方の戸建・2人以上の世帯)

(出典) 令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

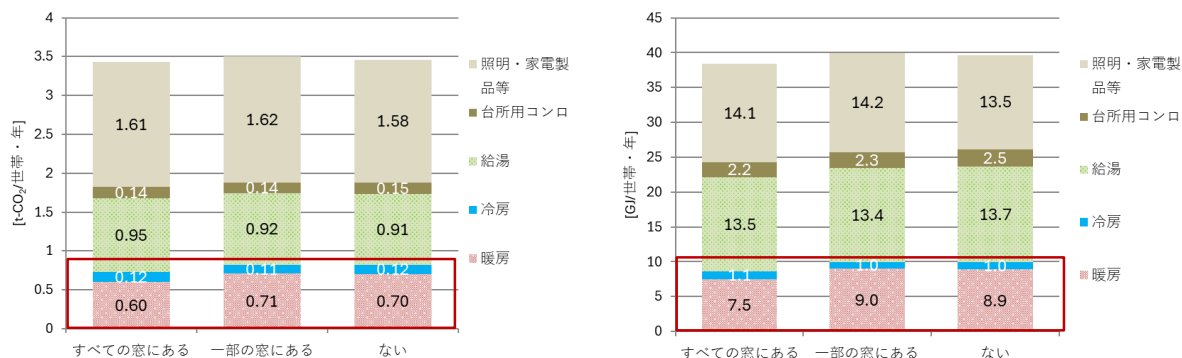


図 2.2.35 二重サッシまたは複層ガラスの窓の有無別

世帯当たり年間用途別 CO₂ 排出量（左図）・エネルギー消費量（右図）

（寒冷地（北海道・東北・北陸）以外の地方の戸建・2人以上の世帯）

（出典）令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

前述の暖房用 CO₂ 排出量の差は高断熱窓のみによるとは限らない。高断熱窓が「すべての窓にある」世帯では壁・床・屋根等の断熱性能も優れていると予想される。新しい住宅ほど高断熱窓が普及していることから、使用されている暖房機器のエネルギー効率が高い可能性もある。実際、最もよく使う暖房機器がエアコン（ヒートポンプのため効率が低い）の割合が44%（「ない」世帯では35%）と高く、灯油ストーブ類の割合は16%（「ない」世帯では31%）と低い（図 2.2.36）。一方、「一部の窓にある」世帯は既存住宅の改修時に設置された可能性があり、窓より改修のハードルが高い壁・床・屋根等の断熱性能は不十分である可能性がある。本集計結果を利用する場合には、このような点に十分留意する必要がある。

この集計結果を検討した範囲では、住宅全体の断熱性能の向上と機器の高効率化を一体的に進めることが、CO₂ 排出削減に重要と考えられる。

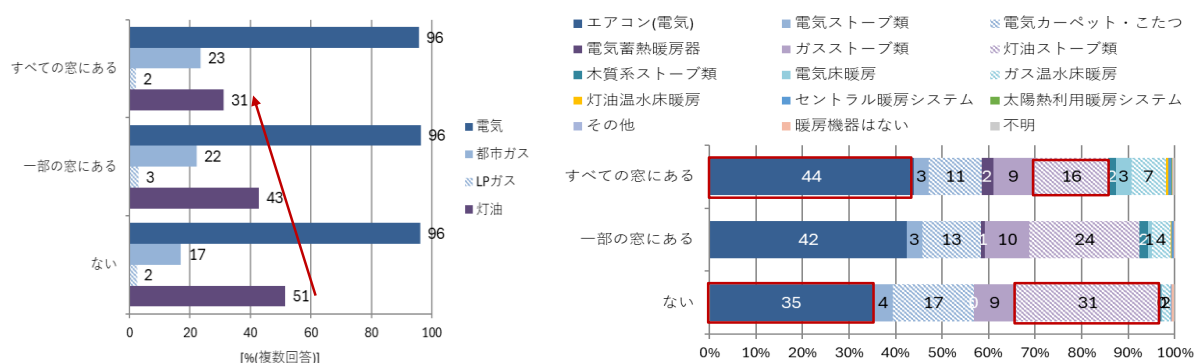


図 2.2.36 二重サッシまたは複層ガラスの窓の有無別

暖房に使用するエネルギー（左図）・最もよく使う暖房機器（右図）

（寒冷地（北海道・東北・北陸）以外の地方の戸建・2人以上の世帯）

（出典）令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

高断熱窓が「すべての窓にある」世帯では暖房用 CO₂ 排出量（エネルギー消費量）が少ないだけでなく、住宅の断熱性能が高いため、少ない暖房用エネルギー消費でも良好な温熱環境（温かい空間）を享受していると考えられる。「24 時間暖房する」世帯の割合は 8 %で「ない」世帯（3 %）より高く、暖房する居室の割合は 51%で「ない」世帯（44%）より高い（図 2.2.37）。従って、高断熱窓を含む断熱性能の向上の価値を評価する際には、単に暖房用 CO₂ 排出量（エネルギー消費量）の水準を比較するだけでなく、暖房サービス（温熱環境）の水準の比較も含める必要がある。

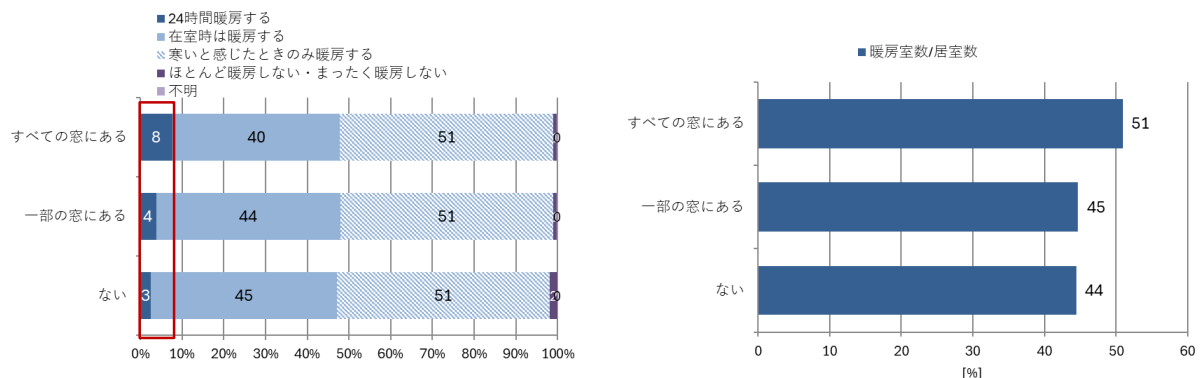


図 2.2.37 二重サッシまたは複層ガラスの窓の有無別

暖房の仕方（左図）・暖房する居室の割合（右図）

（寒冷地（北海道・東北・北陸）以外の地方の戸建・2人以上の世帯）

（出典）令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

(2) 機器の買い替え等に関する分析

冷蔵庫は家庭の電気消費量の 14%を占めており⁴、また、省エネルギー性能の向上が続いている⁵ことから、最新の冷蔵庫への買い替えによる省エネルギー・CO₂ 排出削減が期待されている。家庭 CO₂ 統計では冷蔵庫（冷凍庫を含む）の製造時期を 2 台目まで調査している。ここでは新しい冷蔵庫（令和3年度調査では「2016 年以降」：図 2.2.38）を使用している世帯において、実際に電気消費量が少ない傾向がみられるかどうかを検討する。冷蔵庫の平均使用台数は約 1.2 台のため、ここでは 1 台目のみを対象とする。また、家庭用照明において LED 照明への切り替えが進んでいる（図 2.2.39）ことから、居間で LED を使用している世帯の電気消費量についても検討する。

⁴ 株式会社インテージ・株式会社住環境計画研究所「令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査事業委託業務（令和3年度調査分の実施等） 報告書」2022 年 3 月, p.48

⁵ 資源エネルギー庁「省エネ性能カタログ 2023 年版（家庭用）」2024 年 2 月 9 日更新, p.56（アクセス日：2024 年 3 月 6 日） <https://seihinjyoho.go.jp/frontguide/pdf/catalog/2023/catalog2023.pdf?update=20240209>

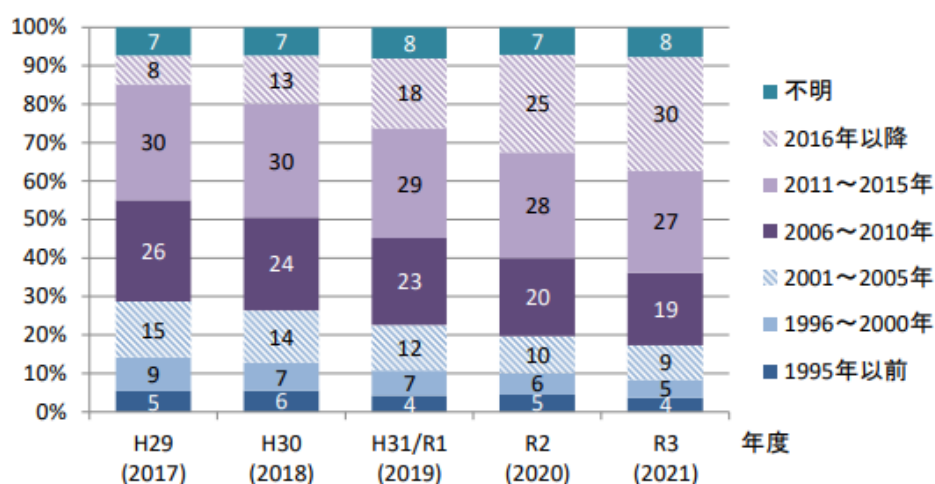


図 2.2.38 冷蔵庫の製造時期（１台目）の推移

（出典）環境省地球環境局総務課脱炭素社会移行推進室「家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査における主要項目の経年比較及び CO₂ 排出量の変化要因分析（参考資料）」2023 年 3 月, p.12

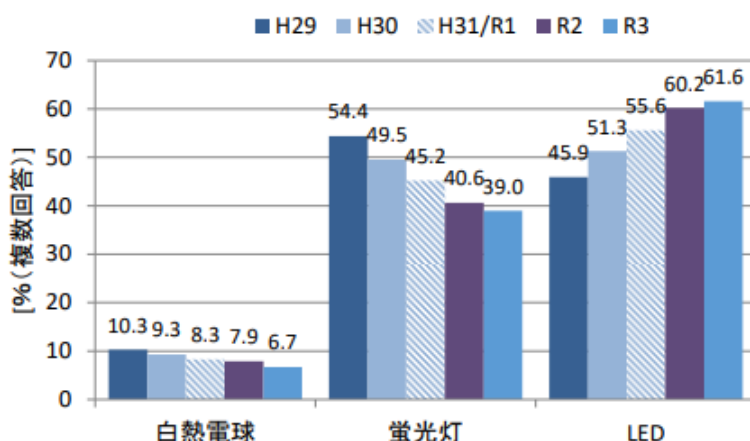


図 2.2.39 使用している照明の種類（居間）の推移

（出典）環境省地球環境局総務課脱炭素社会移行推進室「家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査における主要項目の経年比較及び CO₂ 排出量の変化要因分析（参考資料）」2023 年 3 月, p.14

新しい冷蔵庫を使用している世帯や居間で LED 照明を使用している世帯の電気消費量は、比較的新しい住宅に居住している傾向があるため、住宅の断熱性能が高い、エアコンで暖房を行う割合が高い、太陽光発電の普及率が高いといった要因の影響を受ける可能性がある。冷蔵庫や LED 照明の影響を分析するには、集計対象を絞り込む方法ではサンプルサイズの面でも限界があるため、ここでは電気消費量の重回帰分析を行う。

重回帰分析を行うに当たっては、調査票情報（令和 2 年度）を二次利用している先行研究（西尾・山田・後藤(2024)⁶）の重回帰分析手法を参考にした。選択形式の設問である世帯主年齢、年間世帯収入、住宅の建築時期についてはカテゴリごとに階級値を与えて、実数化した（表 2.2.3～

⁶ 西尾健一郎・山田愛花・後藤久典「家庭 CO₂ 統計の個票データを用いた HEMS 導入世帯の特徴や省エネ効果の分析」第 40 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス講演論文集 pp.276-285, 2024 年 1 月 30～31 日

表 2.2.5)。説明変数に不明が含まれる世帯は分析から除外した。また、分析では統合集計用のウェイト値を使用している。

表 2.2.3 階級値の設定（世帯主年齢）

カテゴリ	定義	階級値[歳]
1	0～9歳	4.5
2	10～19歳	14.5
3	20～29歳	24.5
4	30～39歳	34.5
5	40～49歳	44.5
6	50～59歳	54.5
7	60～64歳	62
8	65～74歳	69.5
9	75歳以上	82.5
10	不明	—

表 2.2.4 階級値の設定（年間世帯収入）

カテゴリ	定義	階級値[百万円]
1	250万円未満	1.25
2	250～500万円未満	3.75
3	500～750万円未満	6.25
4	750～1000万円未満	8.75
5	1000～1500万円未満	12.5
6	1500～2000万円未満	17.5
7	2000万円以上	22.5
8	不明	—

表 2.2.5 階級値の設定（住宅の建築時期）

カテゴリ	定義	階級値[年]
1	1970年以前	1960.5
2	1971～1980年	1975.5
3	1981～1990年	1985.5
4	1991～1995年	1993
5	1996～2000年	1998
6	2001～2005年	2003
7	2006～2010年	2008
8	2011～2015年	2013
9	2016年以降	2018
10	不明	—

令和3年度（2021年度）調査票情報による分析結果を表 2.2.6 に示す。冷蔵庫製造時期を評価するモデルと、LED 照明（居間）を評価するモデルの2つの結果を併記している。

偏回帰係数の値は、各変数の1単位の増加が、世帯当たり年間電気消費量（kWh/世帯・年）をどれだけ変化させるかを表している。「単位等」の欄に「該当=1」、「使用=1」とあるのは、説明変数の内容に該当する（あるいは使用している）場合に1、そうでない場合に0が代入されることを表している。例えば、「戸建」については、該当する場合（戸建住宅に居住している場合）に、そうでない場合（集合住宅に居住している場合）に比べて、電気消費量が357.4kWh/世帯・年（冷蔵庫製造時期モデル）、あるいは367.0kWh/世帯・年（LED 照明（居間）モデル）多いことを表している。その際、他の変数（項目）については同じ条件であって、建て方の違いの効果だけを分析した結果となる。戸建住宅は集合住宅に比べ延べ床面積が大きい、その影響は「延べ床面積」の偏回帰係数に表現されている。他の変数も同様であり、他の条件は一定として、世帯人数が1人増えるごとに、665.6kWh/世帯・年あるいは664.6kWh/世帯・年多くなる、と読むことができる。また、偏回帰係数が負の値になる場合は、その変数が電気消費量の減少要因であることを表している。

偏回帰係数には誤差があり、p 値が小さいほど精度がよく、0.05 以下であればまずまずの精度と見なされるが、0.1 を超えると精度はかなり低下し、0.2 を超えるとモデルにその変数を採用しないことが一般的である。今回の分析では検討を目的としているため、意図的に p 値が大きい変数も採用している。また、偏回帰係数の符号が期待の反対になることもある。家電製品の使用台数は正の係数になることが期待されるが、負の係数が示されることもある。このような場合も、変数を除外して分析するべきであるが、ここでは検討のために残している。なお、分析に際して、除外した変数は、「乾燥機能付洗濯機」の使用台数との相関が非常に強い「洗濯機（乾燥機能無し）」の使用台数のみである。このような変数を同時に採用すると、双方の精度に悪影響があるためである。

本分析結果で負の係数が得られたのは、住宅の建築時期（新しい住宅ほど断熱性能等が高いので妥当）、太陽光発電（自家消費の影響で妥当）、蓄電システム（充電・放電の損失があるので予想に反する）、コージェネレーション（自家発電の影響で妥当）、東海地方・近畿地方（地方差は正負いずれもあり得るので妥当）、そして評価事項である冷蔵庫の製造時期、LED 照明（居間）となっている。

冷蔵庫の製造時期が2016年以降の偏回帰係数は-354.5kWh/世帯・年であり、精度も良好である。また、製造時期2011～2015年も同時に分析したところ偏回帰係数は-198.0kWh/世帯・年となった。2016年以降の方が絶対値が大きく、新しいほど省エネルギーが進んでいることが裏付けられた。言い換えると、これらの世帯では、2010年以前の冷蔵庫を使用している世帯に比べ、統計的に有意に電気消費量が少なく、冷蔵庫の買い替えに効果があることが確認された。

LED 照明（居間）の偏回帰係数は-173.9kWh/世帯・年となり、p 値は0.001未満で精度は良好である。居間でLED 照明を使用している世帯では、そうではない世帯に比べ、統計的に有意に電気消費量が少なく、LED 照明への切り替えに効果があることが確認された。

表 2.2.6 電気消費量の重回帰分析結果（令和3年度）

変 数	単位等	冷蔵庫製造時期		LED照明（居間）	
		偏回帰係数	p値	偏回帰係数	p値
（定数項）		15051.1	0.000 ***	15949.5	0.000 ***
戸建	該当=1	357.4	0.000 ***	367.0	0.000 ***
延べ床面積	[㎡]	3.79	0.000 ***	3.84	0.000 ***
住宅の建築時期	[西暦年]	8.58	0.000 ***	9.07	0.000 ***
世帯人数	[人]	665.6	0.000 ***	664.6	0.000 ***
年間世帯収入	[百万円]	32.4	0.000 ***	32.8	0.000 ***
世帯主年齢	[歳]	13.4	0.000 ***	13.8	0.000 ***
家電製品使用台数	[台]				
冷蔵庫		555.6	0.000 ***	564.8	0.000 ***
エアコン		176.4	0.000 ***	173.0	0.000 ***
テレビ		81.6	0.002 **	80.2	0.002 **
乾燥機能付洗濯機		226.2	0.000 ***	214.8	0.000 ***
電気式衣類乾燥機		126.8	0.171	128.3	0.167
浴室乾燥機		95.4	0.056 ・	101.8	0.042 *
食器洗い乾燥機		358.9	0.000 ***	374.6	0.000 ***
食器乾燥機		147.7	0.079 ・	150.1	0.075 ・
電子レンジ		118.7	0.221	116.9	0.230
電気炊飯器		110.5	0.046 *	111.3	0.045 *
電気ポット		125.9	0.001 **	112.4	0.004 **
ウォーターサーバー		696.3	0.000 ***	686.1	0.000 ***
温水洗浄便座		90.3	0.017 *	85.2	0.025 *
暖房便座		27.8	0.564	25.8	0.594
加湿器		145.2	0.000 ***	142.7	0.000 ***
除湿機		117.1	0.005 **	113.4	0.006 **
空気清浄機		67.2	0.025 *	73.3	0.015 *
パソコン		90.7	0.000 ***	93.4	0.000 ***
ビデオレコーダー等		119.9	0.000 ***	126.1	0.000 ***
モデム・ルーター		129.0	0.003 **	137.0	0.002 **
電気ヒートポンプ給湯器	使用=1	1456.2	0.000 ***	1462.8	0.000 ***
電気温水器	使用=1	2606.6	0.000 ***	2603.6	0.000 ***
電気コンロ	使用=1	698.5	0.000 ***	695.7	0.000 ***
最も良く使う暖房機器	該当=1				
エアコン		798.7	0.000 ***	804.9	0.000 ***
電気ストーブ類		796.5	0.000 ***	825.7	0.000 ***
電気カーペット・こたつ		180.3	0.005 **	183.2	0.005 **
電気蓄熱暖房器		5314.6	0.000 ***	5327.5	0.000 ***
電気床暖房		2616.8	0.000 ***	2593.9	0.000 ***
電気セントラル暖房（温水ボイラ）		5152.7	0.000 ***	5138.3	0.000 ***
電気セントラル暖房（ダクト(HP)式）		2624.9	0.000 ***	2580.2	0.000 ***
太陽光発電	使用=1	1213.4	0.000 ***	1205.0	0.000 ***
蓄電システム	使用=1	124.4	0.448	148.7	0.366
コージェネレーション	使用=1	2057.7	0.000 ***	2070.9	0.000 ***
電気自動車・PHV	使用=1	515.0	0.007 **	513.1	0.007 **
電気式融雪機器	使用=1	946.5	0.003 **	962.7	0.002 **
地方（関東甲信を基準）	該当=1				
北海道		381.6	0.001 ***	373.9	0.001 ***
東北		598.9	0.000 ***	590.7	0.000 ***
北陸		768.8	0.000 ***	747.9	0.000 ***
東海		43.9	0.533	62.2	0.378
近畿		1.0	0.987	14.0	0.818
中国		264.1	0.006 **	233.9	0.014 *
四国		124.1	0.332	105.0	0.413
九州		103.2	0.171	93.6	0.215
沖縄		265.4	0.224	232.0	0.289
冷蔵庫（1台目）製造時期：2011～2015年	使用=1	-198.0	0.000 ***		
冷蔵庫（1台目）製造時期：2016年以降	使用=1	-354.5	0.000 ***		
LED照明（居間）	使用=1			-173.9	0.000 ***
n		7784		7778	
修正R2		0.639		0.637	

（注）偏回帰係数の単位：kWh/世帯・年 有意性：*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, ・ p<0.1

（出典）令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を分析

令和2年度（2020年度）調査票情報による分析結果を表2.2.7に示す。令和3年度の分析と同様に、冷蔵庫製造時期を評価するモデルと、LED照明（居間）を評価するモデルの2つの結果を併記している。この分析においても、冷蔵庫の製造時期が2016年以降あるいは2011～2015年の世帯、居間でLED照明を使用している世帯で、統計的に有意に電気消費量が少ないことが確認された。

しかし、偏回帰係数の絶対値は令和3年度の結果に対して、冷蔵庫の製造時期では±2割、LED照明（居間）では－4割となっており、偏回帰係数を対策の効果（省エネルギー量）の参考とするには、安定性の観点で課題がある。

令和2年度の分析結果では、浴室乾燥機、電子レンジ、電気炊飯器、モデム・ルーターの使用台数の偏回帰係数は負（マイナス）に転じている。その他の家電製品でも令和3年度の分析結果から偏回帰係数に大きな変化が生じているものが多い。比較的近い結果（概ね2割以内の変動）が得られたのは、世帯属性、住宅属性（ただし、住宅の建築時期は4割変動）、給湯器、コンロ、暖房機器、太陽光発電、コージェネレーション、電気自動車・PHV（プラグインハイブリッド車）、融雪機器である。

しかし、変動が小さいからといって、偏回帰係数がそれぞれの電気消費量の実態に近いとはいえない。これらの中では電気コンロの偏回帰係数が695.7kWh/世帯・年～855.2kWh/世帯・年と推定され、精度も良好である。一方、家庭CO₂統計の用途別エネルギー消費量の推計では、IHクッキングヒーターの年間電気消費量を、過去のHEMS（家庭用エネルギー管理システム）データに基づき、4人世帯で278kWh/世帯・年、5人以上で341kWh/世帯・年と想定している⁷。これは実際の家庭における計測結果であり、分析結果より実態に近いと考えられる。

今後、対策の効果を把握するには家庭CO₂統計データの分析とHEMSデータ等の計測結果、メーカー公表値等を総合的に評価することが必要と考えられる。

このような課題はあるものの、2年度分の調査票情報の分析により、新しい冷蔵庫を使用している世帯、居間でLED照明を使用している世帯で、電気消費量が統計的に有意に少ないことが確認されたことには意義があると考えられる。従来、このような情報はメーカー公表値（カタログ情報）による以外には、不定期で実施頻度の少ない計測調査（多くの場合、サンプリング手法に課題があり、サンプルサイズも不十分）に依存していたためである。

⁷ 環境省「令和3年度 家庭部門のCO₂排出実態統計調査 用途別エネルギー消費量の推計手順」、p.4

表 2.2.7 電気消費量の重回帰分析結果（令和2年度）

変 数	単位等	冷蔵庫製造時期		LED照明（居間）	
		偏回帰係数	p値	偏回帰係数	p値
（定数項）		8458.0	0.007 **	9152.2	0.004 **
戸建	該当=1	284.1	0.000 ***	302.1	0.000 ***
延べ床面積	[㎡]	4.33	0.000 ***	4.35	0.000 ***
住宅の建築時期	[西暦年]	5.08	0.001 **	5.49	0.000 ***
世帯人数	[人]	620.2	0.000 ***	620.1	0.000 ***
年間世帯収入	[百万円]	30.9	0.000 ***	31.7	0.000 ***
世帯主年齢	[歳]	14.2	0.000 ***	14.8	0.000 ***
家電製品使用台数	[台]				
冷蔵庫		702.5	0.000 ***	701.1	0.000 ***
エアコン		194.2	0.000 ***	191.7	0.000 ***
テレビ		113.9	0.000 ***	113.1	0.000 ***
乾燥機能付洗濯機		115.5	0.008 **	112.3	0.010 *
電気式衣類乾燥機		246.1	0.005 **	247.0	0.005 **
浴室乾燥機		66.5	0.176	62.4	0.206
食器洗い乾燥機		334.3	0.000 ***	332.5	0.000 ***
食器乾燥機		170.0	0.025 *	174.2	0.022 *
電子レンジ		84.1	0.358	72.7	0.428
電気炊飯器		77.5	0.148	90.8	0.091 ・
電気ポット		48.1	0.213	47.6	0.219
ウォーターサーバー		694.1	0.000 ***	690.4	0.000 ***
温水洗浄便座		120.8	0.001 **	117.4	0.001 **
暖房便座		52.7	0.268	61.1	0.200
加湿器		73.5	0.027 *	75.4	0.024 *
除湿機		179.1	0.000 ***	173.9	0.000 ***
空気清浄機		141.1	0.000 ***	142.3	0.000 ***
パソコン		102.5	0.000 ***	107.4	0.000 ***
ビデオレコーダー等		160.6	0.000 ***	161.7	0.000 ***
モデム・ルーター		13.7	0.740	15.3	0.710
電気ヒートポンプ給湯器	使用=1	1362.3	0.000 ***	1358.8	0.000 ***
電気温水器	使用=1	2543.7	0.000 ***	2555.4	0.000 ***
電気コンロ	使用=1	852.2	0.000 ***	855.2	0.000 ***
最も良く使う暖房機器	該当=1				
エアコン		862.9	0.000 ***	860.6	0.000 ***
電気ストーブ類		781.2	0.000 ***	802.0	0.000 ***
電気カーペット・こたつ		154.7	0.013 *	159.9	0.010 *
電気蓄熱暖房器		6352.6	0.000 ***	6355.5	0.000 ***
電気床暖房		2015.8	0.000 ***	1983.9	0.000 ***
電気セントラル暖房（温水ボイラ）		4576.8	0.000 ***	4582.0	0.000 ***
電気セントラル暖房（ダクト（HP）式）		2458.9	0.000 ***	2409.4	0.000 ***
太陽光発電	使用=1	1321.8	0.000 ***	1319.1	0.000 ***
蓄電システム	使用=1	237.3	0.148	207.1	0.208
コージェネレーション	使用=1	2081.1	0.000 ***	2097.6	0.000 ***
電気自動車・PHV	使用=1	572.2	0.001 ***	596.5	0.001 ***
電気式融雪機器	使用=1	997.5	0.005 **	947.5	0.008 **
地方（関東甲信を基準）	該当=1				
北海道		223.7	0.059 ・	216.9	0.068 ・
東北		303.6	0.001 **	310.5	0.001 **
北陸		119.1	0.106	121.6	0.100 ・
東海		25.6	0.731	20.6	0.783
近畿		116.5	0.063 ・	121.0	0.054 ・
中国		92.7	0.245	91.9	0.250
四国		179.8	0.110	185.9	0.100 ・
九州		42.5	0.615	44.7	0.599
沖縄		126.3	0.215	108.7	0.287
冷蔵庫（1台目）製造時期：2011～2015年	使用=1	-234.0	0.000 ***		
冷蔵庫（1台目）製造時期：2016年以降	使用=1	-289.3	0.000 ***		
LED照明（居間）	使用=1			-99.1	0.020 *
n		7900		7892	
修正R2		0.639		0.637	

（注）偏回帰係数の単位：kWh/世帯・年 有意性：*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, ・ p<0.1

（出典）令和2年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を分析

2.2.3 分析テーマ3（地域ごとの特色がわかるデータ）

地域ごとの特色がわかるデータを得るため、本項では平成 29 年度から令和 3 年度の 5 年分の調査票情報を用いて、単年度の集計では困難であった地方別都市階級別主要属性別の集計を行う。

(1) 分析の背景

家庭 CO₂ 統計の集計世帯数は、全国で約 10,000 世帯となっており、国としての実態把握には十分な規模であるが、自治体をはじめとする地域の主体にとって自分たちの実態を表すデータであると感じるには物足りない。サンプリングの方法とサンプルサイズの制約のため、地方（10 区分）別の集計までとなっており、市区町村はもちろん都道府県（地方として区分している北海道と沖縄県を除く）別の集計もできない。サンプルが都市部に偏ることが無いように、都市階級 3 区分の層設定を行っているが、都市階級別の集計も限定的である。

家庭からの CO₂ 排出量を左右する主要な要因として、居住地の違いよりも、住宅の建て方（戸建住宅・集合住宅）や世帯類型（単身、夫婦、夫婦と子、三世帯、他。詳細区分では高齢と若中年を細分化）が重要であり、これらを軸とした集計が中心になっている。具体的には、地方ごとに建て方別〇〇別、世帯類型別〇〇別（〇〇は他の調査項目を表す）の集計が中心であり、都市階級別〇〇別の集計は、都市階級別建て方別、都市階級別世帯類型別の 2 つのみとなっている。

都市階級は大まかにいって都市部、郊外の市部、町村部の 3 区分となっており、同じ地方内での地域性の違いを反映していると考えられ、基礎自治体にとっては、十分とはいえないが、地方平均値よりは身近に感じられるデータになり得る。しかし、地方別都市階級別の集計世帯数は、都市階級 3 で特に少なく、令和 3 年度調査では 93～264 世帯（表 2.2.8）に留まる。従って集計を細分化しても精度の良い集計値を得ることは期待できない。

表 2.2.8 地方別都市階級別集計世帯数（令和 3 年度）

地方	都市階級①	都市階級②	都市階級③	合計
北海道	315	317	233	865
東北	300	380	245	925
関東甲信	735	799	127	1,661
北陸	355	317	169	841
東海	334	563	116	1,013
近畿	440	584	93	1,117
中国	318	420	170	908
四国	346	199	264	809
九州	411	308	250	969
沖縄	174	329	193	696
全国計	3,728	4,216	1,860	9,804

（出典）環境省「令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査 調査の概要（確報値）」2023 年 3 月, p. 6

（注）都市階級の定義は以下のとおり

①都道府県庁所在市（東京都は区部）及び政令指定都市

②人口 5 万人以上の市

③人口 5 万人未満の市及び町村

※都市階級における市区町村の別は国勢調査による。

そこでここでは、過去の家庭 CO₂ 統計（全国試験調査を除く）のデータをすべて活用し、平成 29 年度から令和 3 年度（2017 年度から 2021 年度）の 5 年間における地方別都市階級別の集計を行う。前述のとおり、建て方によって CO₂ 排出量（エネルギー消費量）には大きな差があり、その説明要因となる属性や設備・機器の違いも大きいため、建て方（2 区分）別地方（10 区分）別都市階級（3 区分）別とする。

集計世帯数を表 2.2.9 に示す。戸建住宅では 302～2,379 世帯（平均 1,041 世帯）、集合住宅では 85～1,969 世帯（平均 592 世帯）となっている。建て方の区分も追加したため、5 年分の合計でも集合住宅・近畿・都市階級 3 では 85 世帯に留まるが、戸建住宅との比較などで参考になり得ると期待される。平均的には 600～1,000 世帯の規模となっており、単身世帯と 2 人以上の世帯に区分するなど、更なる細分化もある程度可能と考えられる。

表 2.2.9 建て方別地方別都市階級別集計世帯数（平成 29 年度～令和 3 年度合計）

（左表：戸建住宅 ／ 右表：集合住宅）

	都市階級 1	都市階級 2	都市階級 3	計		都市階級 1	都市階級 2	都市階級 3	計
北海道	790	1,059	822	2,671	北海道	889	536	289	1,714
東北	956	1,407	1,116	3,479	東北	520	510	209	1,239
関東甲信	1,735	2,379	473	4,587	関東甲信	1,969	1,556	134	3,659
北陸	1,192	1,291	743	3,226	北陸	530	357	163	1,050
東海	961	1,953	456	3,370	東海	695	759	135	1,589
近畿	1,094	1,798	356	3,248	近畿	1,136	1,160	85	2,381
中国	922	1,515	641	3,078	中国	657	568	175	1,400
四国	1,098	770	1,073	2,941	四国	604	222	249	1,075
九州	1,131	1,074	877	3,082	九州	1,050	540	320	1,910
沖縄	302	754	487	1,543	沖縄	490	808	440	1,738
計	10,181	14,000	7,044	31,225	計	8,540	7,016	2,199	17,755

(2) 集計項目と分析軸

集計項目を表 2.2.10 に、分析軸を表 2.2.11 にそれぞれ示す。集計項目の No. 1～4 は統計の主目的である CO₂ 排出量及びエネルギー消費量である。No. 5 は使用しているエネルギー種（電気、都市ガス、LP ガス、灯油）の組み合わせであり、例えばオール電化（電気のみ）の割合を確認できる。No. 7～15 は注目度が高いと考えられる CO₂ 排出削減対策であり、No. 6 に主要内容を一覧化している。No. 17～24 は、CO₂ 排出量・エネルギー消費量に影響を与える主要な属性事項であり、No. 16 に主要内容（平均値等）を一覧化している。

分析軸としては全体のほか、世帯類型 2 区分、世帯主年齢 2 区分、住宅の所有関係 2 区分、年間世帯収入 250 万円未満、住宅の建築時期 1980 年以前、の 9 種類を設定している。単身世帯は増加が続いており、1 人当たりの CO₂ 排出量が最も多いため、今後重要な施策の対象になると考えられる。同様に、対策・施策において課題があると考えられる高齢、低所得、賃貸住宅、建築時期の古い住宅に着目した。

表 2.2.10 集計項目

No.	内容
1	世帯当たり年間エネルギー種別CO ₂ 排出量（2017～2021年度平均）
2	世帯当たり年間エネルギー種別消費量（2017～2021年度平均）
3	世帯当たり年間用途別CO ₂ 排出量（2017～2021年度平均）
4	世帯当たり年間用途別エネルギー消費量（2017～2021年度平均）
5	使用しているエネルギー種（2017～2021年度平均）
6	CO ₂ 削減対策（2017～2021年度平均）【No.7～16のまとめ】
7	太陽光発電システムの使用率（2017～2021年度平均）
8	使用している給湯器・給湯システム（2017～2021年度平均）
9	二重サッシまたは複層ガラスの窓の有無（2017～2021年度平均）
10	最もよく使う暖房機器（2017～2021年度平均）
11	使用している照明の種類＜居間＞（2017～2021年度平均）
12	家庭用エネルギー管理システム（HEMS）の有無（2017～2021年度平均）
13	冷蔵庫（冷凍庫を含む）の使用台数（2017～2021年度平均）
14	冷蔵庫（1台目）の製造時期（2017～2021年度平均）
15	省エネルギー行動の実施率（2017～2021年度平均）
16	主要属性（2017～2021年度平均）【No.17～24のまとめ】
17	世帯人数（2017～2021年度平均）
18	高齢者数（2017～2021年度平均）
19	就業者数（2017～2021年度平均）
20	世帯主年齢（2017～2021年度平均）
21	年間世帯収入（2017～2021年度平均）
22	住宅の建築時期（2017～2021年度平均）
23	住宅の所有関係（2017～2021年度平均）
24	住宅の延べ床面積（2017～2021年度平均）

表 2.2.11 分析軸（集計範囲）

No.	分析軸（集計範囲）
1	全体
2	単身
3	2人以上
4	世帯主が65歳以上
5	世帯主が64歳以下
6	持ち家・分譲住宅
7	賃貸住宅・給与住宅
8	年間世帯収入：250万円未満
9	住宅の建築時期：1980年以前

(3) 集計結果

作成した集計表は計 216 表 (24 項目×9 軸) であり、すべての掲載はできない。ここでは全体のうち集計項目 No. 1 (世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量), No. 6 (CO₂ 削減対策のまとめ), No.16 (主要属性のまとめ) を表 2.2.12~表 2.2.14 に示す。

CO₂ 排出量については地方による差が大きく、戸建住宅と集合住宅の差も大きい。同一地方、同じ建て方で都市階級別に比較すると、傾向は建て方・地方によって異なるが、それほど大きな差はみられない。エネルギー種別にみると、都市ガスが都市階級 1 で多く、都市階級 3 で少ない。灯油や LP ガスはその逆の傾向がある。

CO₂ 削減対策については、電気 HP (ヒートポンプ式) 給湯器の使用率が温暖な地方の戸建住宅で高く、都市階級 1 より都市階級 3 で高い傾向がみられる。LED 照明 (居間) の使用率については電気 HP 給湯器と対照的に、地域差が小さいものの、集合住宅でやや低い。これは、集合住宅では賃貸住宅・給与住宅の割合が高いことが影響していると考えられる。

表 2.2.12 建て方別地方別都市階級別世帯当たり年間エネルギー種別 CO₂ 排出量
(2017～2021 年度平均)

対象：全体				[tCO ₂ /世帯・年]										[%]		
				N (10万分 の平均)		n (集計世 帯数の合 計)		電気	都市ガス	LPガス	灯油	合計	電気	都市ガ ス	LPガス	灯油
戸建	北海道	都市階級1	672	790	2.92	0.35	0.16	2.72	6.15	47.5	5.7	2.7	44.2			
		都市階級2	971	1059	2.80	0.28	0.08	2.85	6.01	46.6	4.6	1.3	47.5			
		都市階級3	780	822	3.02	0.00	0.16	3.02	6.21	48.7	0.1	2.6	48.7			
	東北	都市階級1	1239	956	2.94	0.35	0.14	1.61	5.04	58.3	7.0	2.8	31.9			
		都市階級2	1807	1407	2.98	0.09	0.22	1.75	5.04	59.2	1.7	4.3	34.7			
		都市階級3	1437	1116	2.99	0.02	0.20	1.85	5.06	59.0	0.4	4.0	36.6			
	関東甲信	都市階級1	6735	1735	2.18	0.91	0.10	0.17	3.36	65.0	27.0	2.8	5.1			
		都市階級2	9279	2379	2.23	0.53	0.21	0.38	3.35	66.5	15.9	6.4	11.2			
		都市階級3	1935	473	2.29	0.08	0.30	0.79	3.47	66.1	2.4	8.6	22.9			
	北陸	都市階級1	988	1192	3.36	0.55	0.08	0.87	4.86	69.0	11.3	1.7	17.9			
		都市階級2	1116	1291	3.75	0.34	0.13	1.11	5.32	70.4	6.3	2.4	20.8			
		都市階級3	657	743	3.72	0.19	0.15	1.07	5.12	72.5	3.8	2.9	20.8			
	東海	都市階級1	1878	961	2.23	0.64	0.14	0.25	3.24	68.6	19.7	4.2	7.6			
		都市階級2	3942	1953	2.34	0.37	0.25	0.36	3.32	70.5	11.2	7.5	10.9			
		都市階級3	994	456	2.43	0.20	0.33	0.50	3.47	70.1	5.9	9.6	14.5			
	近畿	都市階級1	2800	1094	1.86	0.90	0.04	0.16	2.97	62.7	30.4	1.4	5.5			
		都市階級2	4513	1798	1.86	0.68	0.08	0.23	2.84	65.3	23.7	2.7	8.2			
		都市階級3	1041	356	2.01	0.24	0.22	0.48	2.95	68.2	8.3	7.3	16.3			
	中国	都市階級1	1069	922	3.51	0.21	0.19	0.35	4.26	82.5	4.9	4.5	8.1			
		都市階級2	1821	1515	3.53	0.13	0.18	0.38	4.23	83.5	3.1	4.4	9.0			
		都市階級3	774	641	3.75	0.05	0.23	0.60	4.63	81.0	1.0	5.0	13.0			
	四国	都市階級1	754	1098	2.70	0.14	0.25	0.31	3.40	79.2	4.2	7.5	9.1			
		都市階級2	576	770	2.82	0.05	0.21	0.39	3.47	81.4	1.3	6.1	11.2			
		都市階級3	766	1073	2.96	0.01	0.24	0.46	3.68	80.4	0.4	6.6	12.6			
	九州	都市階級1	2167	1131	1.98	0.25	0.18	0.27	2.68	74.0	9.4	6.6	10.1			
		都市階級2	2013	1074	1.95	0.09	0.20	0.37	2.61	74.7	3.3	7.8	14.2			
		都市階級3	1756	877	2.05	0.01	0.20	0.46	2.71	75.4	0.3	7.3	17.0			
	沖縄	都市階級1	97	302	3.96	0.09	0.15	0.18	4.37	90.6	2.0	3.4	4.0			
		都市階級2	220	754	3.60	0.00	0.21	0.19	4.01	89.9	0.1	5.2	4.8			
		都市階級3	136	487	3.94	0.00	0.19	0.24	4.37	90.1	0.0	4.4	5.5			
集合	北海道	都市階級1	1020	889	1.41	0.44	0.22	0.78	2.85	49.5	15.3	7.8	27.3			
		都市階級2	700	536	1.52	0.28	0.21	0.94	2.95	51.5	9.4	7.2	31.8			
		都市階級3	396	289	1.60	0.02	0.24	1.41	3.27	49.0	0.6	7.4	43.0			
	東北	都市階級1	819	520	1.32	0.35	0.22	0.34	2.22	59.5	15.6	9.8	15.1			
		都市階級2	800	510	1.24	0.16	0.39	0.48	2.28	54.3	7.2	17.2	21.3			
		都市階級3	345	209	1.19	0.04	0.49	0.50	2.22	53.4	1.9	22.2	22.5			
	関東甲信	都市階級1	10385	1969	1.35	0.59	0.05	0.03	2.02	66.9	29.2	2.6	1.3			
		都市階級2	8566	1556	1.26	0.41	0.17	0.06	1.90	66.3	21.6	8.9	3.2			
		都市階級3	778	134	1.13	0.05	0.54	0.16	1.88	60.2	2.5	28.8	8.6			
	北陸	都市階級1	449	530	1.53	0.35	0.16	0.15	2.20	69.5	16.1	7.5	6.9			
		都市階級2	327	357	1.44	0.23	0.28	0.24	2.19	66.1	10.5	12.6	10.9			
		都市階級3	154	163	1.39	0.07	0.36	0.19	2.00	69.3	3.6	17.8	9.3			
	東海	都市階級1	1825	695	1.30	0.48	0.08	0.06	1.92	67.6	25.1	4.3	3.0			
		都市階級2	2040	759	1.26	0.33	0.27	0.08	1.94	65.0	16.9	13.8	4.3			
		都市階級3	425	135	1.29	0.12	0.35	0.08	1.84	70.1	6.7	18.8	4.4			
	近畿	都市階級1	3880	1136	1.15	0.57	0.02	0.04	1.78	64.4	32.2	1.4	2.0			
		都市階級2	3996	1160	1.10	0.50	0.09	0.05	1.74	63.5	28.8	4.9	2.8			
		都市階級3	383	85	1.00	0.13	0.40	0.09	1.61	62.1	8.0	24.5	5.4			
	中国	都市階級1	902	657	1.83	0.29	0.21	0.09	2.42	75.6	12.1	8.8	3.6			
		都市階級2	866	568	1.62	0.14	0.36	0.11	2.23	72.6	6.4	16.0	5.1			
		都市階級3	262	175	1.78	0.07	0.42	0.20	2.47	72.1	2.8	17.1	8.1			
	四国	都市階級1	500	604	1.41	0.15	0.32	0.06	1.94	72.6	7.7	16.7	2.9			
		都市階級2	184	222	1.42	0.05	0.43	0.09	1.99	71.3	2.4	21.8	4.5			
		都市階級3	225	249	1.27	0.05	0.36	0.10	1.78	71.4	2.9	20.2	5.5			
	九州	都市階級1	2292	1050	1.10	0.30	0.16	0.07	1.62	67.7	18.2	10.0	4.0			
		都市階級2	1204	540	1.03	0.15	0.34	0.11	1.63	62.9	9.3	20.9	6.9			
		都市階級3	738	320	1.05	0.02	0.43	0.10	1.60	65.6	1.2	26.8	6.3			
	沖縄	都市階級1	169	490	2.23	0.17	0.19	0.01	2.60	85.8	6.4	7.3	0.5			
		都市階級2	281	808	2.11	0.01	0.38	0.01	2.51	84.0	0.3	15.1	0.6			
		都市階級3	154	440	2.23	0.01	0.36	0.01	2.61	85.6	0.3	13.8	0.3			
全体				100000	48980	1.92	0.42	0.17	0.38	2.89	66.6	14.5	5.8	13.2		

(出典) 平成 29 年度～令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

表 2.2.13 建て方別地方別都市階級別 CO₂ 削減対策
(2017～2021 年度平均)

対象：全体															[%]	
		N (10万分 比の平 均)		n (集計世 帯数の合 計)		全ての窓 が二重 最頻使用 LED照明 HEMS 冷蔵庫： 1台以下 冷蔵庫(1 台目)製造 時期： 2016年以 降 省エネ行 動実施 率：80% 以上										
				太陽光発 電	電気HP 給湯器	太陽熱利 用給湯器	家庭用燃 料電池	サッシヌ は複層ガ ラス	暖房：エ アコン	LED照明 (居間)	HEMS	冷蔵庫： 1台以下	冷蔵庫(1 台目)製造 時期： 2016年以 降	省エネ行 動実施 率：80% 以上		
戸建	北海道	都市階級1	672	790	2.2	6.4	0.1	0.0	81.3	1.4	61.8	1.9	74.6	19.8	23.5	
		都市階級2	971	1059	3.1	4.8	0.4	0.0	79.3	1.0	60.5	0.8	71.9	15.8	22.6	
		都市階級3	780	822	4.4	5.2	0.4	0.0	78.4	1.7	59.8	1.4	62.8	17.8	24.5	
	東北	都市階級1	1239	956	10.1	21.0	0.8	0.2	51.2	17.5	57.8	2.2	73.1	17.9	18.5	
		都市階級2	1807	1407	10.6	22.5	0.6	0.2	45.7	14.4	54.5	2.1	68.4	16.4	18.5	
		都市階級3	1437	1116	12.6	22.6	0.6	0.2	45.8	11.3	51.6	2.5	58.9	13.7	16.8	
	関東甲信	都市階級1	6735	1735	9.9	12.5	0.9	3.8	28.0	38.4	61.7	3.9	78.2	19.0	18.1	
		都市階級2	9279	2379	12.3	20.3	1.3	1.6	29.5	35.5	62.3	3.6	79.3	18.3	20.2	
		都市階級3	1935	473	18.2	26.4	3.5	0.2	29.4	21.5	60.2	3.3	70.5	15.6	20.1	
	北陸	都市階級1	988	1192	4.8	28.7	0.2	0.2	36.8	31.6	55.8	2.5	73.6	17.9	14.9	
		都市階級2	1116	1291	6.2	29.4	0.5	0.0	31.4	28.3	52.8	1.4	62.9	20.6	14.9	
		都市階級3	657	743	8.0	33.2	0.0	0.0	29.6	28.2	50.6	2.3	63.7	18.0	16.0	
	東海	都市階級1	1878	961	15.3	20.0	1.5	0.9	26.8	34.4	60.4	3.7	74.2	16.9	16.4	
		都市階級2	3942	1953	16.6	28.4	2.4	0.9	29.9	34.7	58.9	4.4	73.6	22.7	16.3	
		都市階級3	994	456	17.3	33.6	4.9	1.0	28.4	37.1	59.2	5.1	67.0	14.6	14.9	
	近畿	都市階級1	2800	1094	8.5	14.0	0.1	3.0	19.9	35.6	60.9	2.6	79.7	17.3	18.8	
		都市階級2	4513	1798	11.6	23.3	1.2	2.9	23.3	32.7	62.1	4.6	78.9	19.1	17.8	
		都市階級3	1041	356	18.1	32.6	1.5	0.5	20.4	30.1	57.8	4.7	64.9	20.3	19.8	
	中国	都市階級1	1069	922	15.4	32.9	1.2	0.8	25.9	43.8	59.1	3.8	77.1	18.8	13.4	
		都市階級2	1821	1515	16.3	36.7	3.1	0.7	25.8	41.7	56.0	3.8	73.8	19.4	17.1	
		都市階級3	774	641	15.1	33.7	3.6	0.3	20.2	31.9	56.5	1.8	62.8	14.9	18.2	
	四国	都市階級1	754	1098	17.2	34.0	3.8	0.9	23.4	44.0	56.9	3.2	72.7	17.3	16.6	
		都市階級2	576	770	13.1	37.2	4.9	0.2	19.1	43.1	51.9	3.1	70.8	16.3	19.1	
		都市階級3	766	1073	11.1	40.0	4.5	0.4	21.5	36.0	54.7	2.6	67.1	18.3	14.5	
	九州	都市階級1	2167	1131	15.0	33.0	2.9	1.2	26.4	43.8	61.4	3.6	76.7	17.9	18.8	
		都市階級2	2013	1074	17.2	32.4	5.3	0.2	23.2	39.5	63.0	2.8	71.6	18.3	18.6	
		都市階級3	1756	877	19.9	37.0	4.2	0.1	21.2	36.3	55.3	2.1	65.9	18.8	18.6	
	沖縄	都市階級1	97	302	7.6	15.8	0.2	0.0	6.2	37.2	55.9	5.6	78.9	14.9	12.0	
		都市階級2	220	754	9.7	14.9	0.7	0.0	11.7	30.2	56.4	1.4	82.2	14.4	13.6	
		都市階級3	136	487	14.6	14.3	1.8	0.0	11.9	34.4	62.4	2.3	74.3	13.7	19.9	
集合	北海道	都市階級1	1020	889	0.2	0.9	0.0	0.0	84.1	2.7	50.1	2.2	94.8	17.1	24.4	
		都市階級2	700	536	0.2	3.4	0.0	0.0	69.5	2.0	37.6	0.5	94.5	18.3	20.0	
		都市階級3	396	289	0.2	0.2	0.0	0.0	76.6	0.4	41.1	0.3	93.4	17.1	21.8	
	東北	都市階級1	819	520	0.0	3.1	0.0	0.0	31.7	31.9	50.1	0.6	96.4	20.4	17.1	
		都市階級2	800	510	0.0	1.4	0.0	0.0	34.0	21.2	38.1	0.9	94.3	15.9	21.3	
		都市階級3	345	209	0.0	2.3	0.0	0.0	29.8	17.7	32.9	0.9	94.9	18.1	19.1	
	関東甲信	都市階級1	10385	1969	0.1	4.0	0.0	0.0	14.9	46.3	54.1	1.7	96.3	18.3	18.0	
		都市階級2	8566	1556	0.0	3.0	0.0	0.0	13.2	44.4	53.2	0.7	96.7	20.1	18.2	
		都市階級3	778	134	0.0	0.9	0.5	0.0	18.2	37.1	49.6	0.0	96.8	15.0	16.8	
	北陸	都市階級1	449	530	0.0	5.7	0.0	0.0	18.5	48.8	41.4	0.2	96.8	20.2	22.5	
		都市階級2	327	357	0.0	2.4	0.0	0.0	19.9	41.0	36.1	0.0	97.2	18.9	18.9	
		都市階級3	154	163	0.0	4.3	0.0	0.0	19.8	41.5	28.7	1.4	95.8	25.8	17.2	
	東海	都市階級1	1825	695	0.0	2.2	0.0	0.0	10.9	39.1	49.5	0.9	95.5	20.3	17.3	
		都市階級2	2040	759	0.1	2.8	0.0	0.0	7.2	43.1	47.5	0.9	94.6	17.1	18.7	
		都市階級3	425	135	0.0	4.8	0.0	0.5	11.9	49.8	44.3	3.9	96.0	22.6	17.4	
	近畿	都市階級1	3880	1136	0.1	3.2	0.0	0.0	9.5	38.9	51.8	1.8	96.1	21.4	22.3	
		都市階級2	3996	1160	0.0	1.8	0.2	0.1	10.7	37.9	47.1	1.3	95.1	16.6	18.4	
		都市階級3	383	85	0.0	0.7	0.0	0.0	9.0	44.8	44.7	0.0	94.8	23.4	13.9	
	中国	都市階級1	902	657	0.0	2.6	0.0	0.0	13.8	49.9	48.8	0.7	96.1	19.6	22.4	
		都市階級2	866	568	0.0	2.2	0.3	0.0	9.6	41.5	40.6	0.1	93.5	21.5	13.0	
		都市階級3	262	175	0.0	1.2	0.0	0.0	7.9	37.4	38.6	0.0	95.0	24.4	10.3	
	四国	都市階級1	500	604	0.3	1.8	0.1	0.1	9.2	40.0	43.3	0.9	96.8	18.3	20.6	
		都市階級2	184	222	0.0	3.9	0.0	0.0	13.8	45.6	41.1	1.2	94.5	19.7	16.3	
		都市階級3	225	249	0.0	4.3	0.0	0.0	5.7	30.6	46.9	0.2	95.1	14.4	15.1	
	九州	都市階級1	2292	1050	0.2	3.2	0.1	0.0	10.0	41.3	51.6	0.6	95.4	20.6	23.9	
		都市階級2	1204	540	0.0	1.9	0.5	0.0	7.8	48.3	41.1	0.8	93.7	19.3	19.7	
		都市階級3	738	320	3.3	5.0	0.4	0.0	6.1	42.6	36.4	0.4	93.7	12.1	16.3	
	沖縄	都市階級1	169	490	0.0	1.5	0.0	0.0	8.6	31.7	36.2	0.5	97.2	22.4	16.9	
		都市階級2	281	808	0.3	1.2	0.0	0.2	6.4	37.1	31.5	0.2	96.2	21.6	18.6	
		都市階級3	154	440	0.3	1.5	0.0	0.0	9.7	43.2	32.7	0.5	91.2	25.4	18.4	
全体			100000	48980	7.0	14.3	1.0	0.8	24.0	36.0	54.9	2.3	83.8	18.6	18.6	

(出典) 平成 29 年度～令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

表 2.2.14 建て方別地方別都市階級別主要属性
(2017~2021 年度平均)

対象：全体				[人]	[人]	[人]	[%]	[%]	[%]	[%]	[㎡]		
				N (10万分 比の平均)	n (集計世 帯数の合計)	平均世 帯人数	平均高 齢者数	平均就 業者数	世帯主年 齢：65歳 以上	年間世帯 収入：250万円 未満	住宅建築 時期：1980年以 前	賃貸・ 給与住 宅	平均延 べ床面 積
戸建	北海道	都市階級1	672	790	2.58	0.86	1.08	47.9	16.8	22.5	4.3	131.1	
		都市階級2	971	1059	2.35	0.79	1.07	46.3	24.9	23.9	5.3	123.9	
		都市階級3	780	822	2.30	0.80	1.09	43.0	26.2	27.8	8.7	127.3	
	東北	都市階級1	1239	956	2.66	0.92	1.22	48.0	18.9	23.3	3.6	140.0	
		都市階級2	1807	1407	2.82	0.89	1.31	42.6	20.3	24.5	4.9	145.9	
		都市階級3	1437	1116	2.82	0.91	1.36	45.7	23.6	29.1	5.1	154.1	
	関東甲信	都市階級1	6735	1735	2.82	0.83	1.33	44.4	14.5	19.2	3.4	116.8	
		都市階級2	9279	2379	2.70	0.84	1.22	46.4	14.9	18.7	3.3	118.6	
		都市階級3	1935	473	2.63	0.88	1.29	47.5	20.5	25.5	3.8	128.6	
	北陸	都市階級1	988	1192	2.93	0.80	1.46	39.4	16.2	23.4	3.3	145.7	
		都市階級2	1116	1291	3.03	0.90	1.57	42.5	18.1	30.2	1.7	169.0	
		都市階級3	657	743	2.88	0.90	1.41	44.0	18.9	33.4	2.7	164.8	
	東海	都市階級1	1878	961	2.86	0.85	1.31	42.8	15.3	23.4	1.6	131.7	
		都市階級2	3942	1953	2.85	0.78	1.34	40.0	14.8	22.9	1.5	137.9	
		都市階級3	994	456	2.80	0.94	1.31	47.9	14.8	27.1	0.8	142.2	
	近畿	都市階級1	2800	1094	2.68	0.83	1.22	46.3	16.1	26.1	3.7	117.4	
		都市階級2	4513	1798	2.67	0.81	1.16	45.9	19.3	24.8	2.7	125.1	
		都市階級3	1041	356	2.59	0.89	1.15	49.4	20.6	23.6	2.6	140.3	
	中国	都市階級1	1069	922	2.69	0.81	1.25	46.1	19.4	28.0	5.7	128.2	
		都市階級2	1821	1515	2.64	0.79	1.20	44.3	18.8	29.5	4.9	131.9	
		都市階級3	774	641	2.67	0.98	1.28	50.4	23.6	42.5	6.5	142.4	
	四国	都市階級1	754	1098	2.64	0.78	1.22	43.1	21.6	27.8	4.7	128.7	
		都市階級2	576	770	2.43	0.84	1.12	48.8	28.4	28.7	5.1	137.9	
		都市階級3	766	1073	2.57	0.88	1.21	48.4	28.6	29.4	4.5	133.7	
	九州	都市階級1	2167	1131	2.70	0.91	1.17	51.2	23.3	28.7	5.0	125.3	
		都市階級2	2013	1074	2.59	0.85	1.16	47.4	24.8	25.8	5.4	131.2	
		都市階級3	1756	877	2.50	0.81	1.19	46.0	27.7	24.0	5.5	127.2	
	沖縄	都市階級1	97	302	2.58	0.66	1.25	32.7	29.0	40.9	3.9	118.0	
		都市階級2	220	754	2.81	0.62	1.34	35.4	26.2	21.6	7.3	111.6	
		都市階級3	136	487	2.88	0.68	1.44	37.6	29.8	22.3	8.5	110.2	
集合	北海道	都市階級1	1020	889	1.78	0.39	0.99	25.4	32.8	8.4	61.3	59.3	
		都市階級2	700	536	1.63	0.35	0.94	26.8	41.8	16.0	87.1	51.3	
		都市階級3	396	289	1.63	0.34	0.98	28.4	41.8	8.1	95.2	53.6	
	東北	都市階級1	819	520	1.74	0.33	0.98	24.3	28.2	15.7	72.8	53.4	
		都市階級2	800	510	1.68	0.29	0.99	22.8	38.9	7.9	87.7	49.1	
		都市階級3	345	209	1.59	0.18	1.03	17.3	42.3	7.5	94.1	46.7	
	関東甲信	都市階級1	10385	1969	1.87	0.38	1.08	27.3	19.7	15.7	53.5	54.9	
		都市階級2	8566	1556	1.76	0.40	0.97	30.5	28.3	13.8	67.2	52.3	
		都市階級3	778	134	1.80	0.28	1.02	23.5	29.4	10.1	92.8	48.1	
	北陸	都市階級1	449	530	1.69	0.26	1.02	19.2	25.7	9.0	78.3	52.6	
		都市階級2	327	357	1.60	0.22	1.00	17.8	31.8	7.4	90.5	48.3	
		都市階級3	154	163	1.55	0.23	0.97	19.0	35.3	7.5	94.6	45.2	
	東海	都市階級1	1825	695	1.84	0.37	1.08	27.2	28.8	16.2	62.9	55.4	
		都市階級2	2040	759	1.86	0.28	1.08	20.5	25.0	8.6	71.4	58.3	
		都市階級3	425	135	1.73	0.29	0.95	23.3	25.6	14.5	72.1	55.8	
	近畿	都市階級1	3880	1136	1.91	0.46	1.02	33.7	32.4	19.9	56.2	56.9	
		都市階級2	3996	1160	1.86	0.45	0.95	33.7	35.2	19.4	64.6	54.8	
		都市階級3	383	85	1.66	0.39	0.90	32.1	42.4	25.9	89.7	49.0	
	中国	都市階級1	902	657	1.89	0.35	1.07	25.6	27.8	15.3	70.0	55.5	
		都市階級2	866	568	1.80	0.23	1.06	18.0	32.0	13.1	88.7	49.9	
		都市階級3	262	175	1.85	0.31	1.04	24.2	34.6	12.2	83.8	52.9	
	四国	都市階級1	500	604	1.75	0.31	0.96	23.3	35.0	11.3	69.7	54.2	
		都市階級2	184	222	1.82	0.40	0.96	30.5	30.3	12.4	85.8	51.0	
		都市階級3	225	249	1.64	0.27	0.96	22.3	44.2	18.3	94.3	48.0	
	九州	都市階級1	2292	1050	1.90	0.41	1.00	29.5	36.8	17.4	66.9	58.5	
		都市階級2	1204	540	1.88	0.37	0.95	29.0	44.2	16.5	77.9	55.4	
		都市階級3	738	320	1.87	0.37	1.02	30.0	43.9	14.8	93.1	53.9	
	沖縄	都市階級1	169	490	2.22	0.34	1.19	24.3	37.2	11.1	71.3	52.0	
		都市階級2	281	808	2.33	0.19	1.25	12.9	32.9	8.5	87.3	50.6	
		都市階級3	154	440	2.21	0.16	1.18	13.2	36.7	8.0	93.2	48.0	
全体				100000	48980	2.31	0.63	1.15	37.5	23.5	20.0	32.1	95.5

(出典) 平成 29 年度～令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

(4) 閲覧用の整理

基礎自治体が参照することを念頭に、特定の地方・都市階級のデータを集約して閲覧できるように整理した。表 2.2.15～表 2.2.17 に、中国地方・都市階級2を例に、閲覧イメージを示す。

当該地方・都市階級のデータだけでなく、比較用に当該地方内の他の都市階級、当該地方の平均、全国の当該都市階級の平均、全国平均も表示できる。表では「全体」のみ比較データを表示しているが、すべての分析軸で比較可能である。

表 2.2.15 の右側には「区域総量に占める割合」を示している。例えば戸建住宅全体の合計に80%と示されているのは、区域の家庭部門 CO₂ 排出量のうち 80%が戸建住宅によること（残り20%が集合住宅）を表している。その内訳として、戸建住宅・単身世帯で11%、同・2人世帯で69%といった数値も確認できる。対策・施策のターゲットとしての重要度・優先度を検討する際の参考としている。

表 2.2.15 集計結果の閲覧イメージ（CO₂ 排出量）＜中国地方・都市階級2＞

世帯当たり年間エネルギー種別CO₂排出量（2017～2021年度平均）

＜中国・都市階級2＞		【戸建住宅】		[tCO ₂ /世帯・年]					[%]					区域総量に占める割合				
	N (10万分 比の平 均)	n (集計世 帯数の合 計)	電気	都市ガス	LPガス	灯油	合計	電気	都市ガ ス	LPガス	灯油	電気	都市 ガス	LPガ ス	灯油	合計		
戸建住宅全体	1821	1515	3.53	0.13	0.18	0.38	4.23	83.5	3.1	4.4	9.0	82%	66%	52%	87%	80%		
都市階級1	1069	922	3.51	0.21	0.19	0.35	4.26	82.5	4.9	4.5	8.1	70%	46%	52%	83%	68%		
都市階級3	774	641	3.75	0.05	0.23	0.60	4.63	81.0	1.0	5.0	13.0	86%	66%	62%	90%	85%		
中国全域	3664	3078	3.57	0.14	0.20	0.42	4.32	82.7	3.2	4.6	9.6	79%	55%	54%	87%	77%		
全国都市階級2	26259	14000	2.41	0.41	0.18	0.57	3.57	68.2	12.4	5.4	14.0	73%	61%	56%	87%	72%		
全国	54935	31225	2.44	0.43	0.17	0.60	3.64	67.9	12.9	4.9	14.3	70%	56%	56%	86%	69%		
単身	381	229	2.24	0.11	0.12	0.26	2.73	82.1	4.1	4.5	9.3	11%	12%	7%	12%	11%		
2人以上	1440	1286	3.87	0.14	0.20	0.41	4.62	83.8	2.9	4.4	8.9	71%	54%	45%	75%	69%		
世帯主65歳以上	806	665	3.20	0.13	0.19	0.49	4.01	79.7	3.3	4.6	12.3	33%	30%	23%	50%	34%		
世帯主64歳以下	953	799	3.81	0.14	0.18	0.29	4.42	86.3	3.1	4.2	6.5	46%	36%	27%	35%	44%		
持ち家・分譲住宅	1732	1446	3.59	0.13	0.18	0.38	4.27	84.1	3.0	4.1	8.9	79%	60%	47%	83%	77%		
賃貸住宅・給与住宅	90	69	2.36	0.23	0.34	0.40	3.33	70.8	6.9	10.3	12.1	3%	6%	5%	5%	3%		
世帯年収250万円未満	343	245	2.50	0.10	0.13	0.38	3.11	80.3	3.4	4.1	12.3	11%	10%	7%	17%	11%		
建築時期1980年以前	537	425	3.33	0.13	0.20	0.56	4.21	79.0	3.1	4.7	13.3	23%	19%	16%	38%	23%		

世帯当たり年間エネルギー種別CO₂排出量（2017～2021年度平均）

＜中国・都市階級2＞		【集合住宅】		[tCO ₂ /世帯・年]					[%]					区域総量に占める割合				
	N (10万分 比の平 均)	n (集計世 帯数の合 計)	電気	都市ガス	LPガス	灯油	合計	電気	都市ガ ス	LPガス	灯油	電気	都市 ガス	LPガ ス	灯油	合計		
集合住宅全体	866	568	1.62	0.14	0.36	0.11	2.23	72.6	6.4	16.0	5.1	18%	34%	48%	13%	20%		
都市階級1	902	657	1.83	0.29	0.21	0.09	2.42	75.6	12.1	8.8	3.6	30%	54%	48%	17%	32%		
都市階級3	262	175	1.78	0.07	0.42	0.20	2.47	72.1	2.8	17.1	8.1	14%	34%	38%	10%	15%		
中国地方	2031	1400	1.73	0.20	0.30	0.11	2.35	73.8	8.4	12.9	4.8	21%	45%	46%	13%	23%		
全国都市階級2	18963	7016	1.25	0.36	0.20	0.12	1.94	64.9	19.4	10.2	5.5	27%	39%	44%	13%	28%		
全国	45065	17755	1.29	0.41	0.16	0.12	1.98	65.4	21.0	8.4	5.2	30%	44%	44%	14%	31%		
単身	504	176	1.24	0.06	0.22	0.07	1.59	78.0	3.8	13.6	4.6	8%	8%	17%	5%	8%		
2人以上	362	392	2.15	0.26	0.55	0.17	3.13	68.7	8.2	17.7	5.5	10%	26%	31%	8%	12%		
世帯主65歳以上	156	97	1.81	0.16	0.28	0.21	2.45	73.7	6.6	11.3	8.4	4%	7%	7%	4%	4%		
世帯主64歳以下	696	458	1.58	0.14	0.37	0.09	2.18	72.4	6.2	17.1	4.3	14%	26%	40%	8%	16%		
持ち家・分譲住宅	98	86	2.53	0.53	0.16	0.09	3.31	76.4	15.9	5.0	2.7	3%	14%	3%	1%	3%		
賃貸住宅・給与住宅	768	482	1.51	0.09	0.38	0.12	2.10	71.8	4.4	18.2	5.6	15%	20%	45%	11%	17%		
世帯年収250万円未満	277	132	1.31	0.09	0.24	0.11	1.74	75.2	5.0	13.6	6.2	5%	7%	10%	4%	5%		
建築時期1980年以前	113	66	1.45	0.24	0.20	0.20	2.09	69.3	11.3	9.7	9.7	2%	7%	4%	3%	2%		

（出典）平成 29 年度～令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

表 2.2.16 集計結果の閲覧イメージ (CO₂削減対策) <中国地方・都市階級2>

CO₂削減対策 (2017~2021年度平均)

<中国・都市階級2> 【戸建住宅】 [%]

	N (10万分 比の平 均)	n (集計世 帯数の合 計)	太陽光発 電	電気HP 給湯器	太陽熱利 用給湯器	家庭用燃 料電池	全ての窓 が二重 サッシ又 は複層ガ ラス	最頻使用 暖房：エ アコン	LED照明 (居間)	HEMS	冷蔵庫： 1台以下	冷蔵庫(1 台目)製造 時期： 2016年以 降	省エネ行 動実施 率：80% 以上
戸建住宅全体	1821	1515	16.3	36.7	3.1	0.7	25.8	41.7	56.0	3.8	73.8	19.4	17.1
都市階級1	1069	922	15.4	32.9	1.2	0.8	25.9	43.8	59.1	3.8	77.1	18.8	13.4
都市階級3	774	641	15.1	33.7	3.6	0.3	20.2	31.9	56.5	1.8	62.8	14.9	18.2
中国地方	3664	3078	15.8	35.0	2.7	0.7	24.7	40.2	57.0	3.4	72.4	18.3	16.2
全国都市階級2	26259	14000	12.8	24.4	1.8	1.3	30.4	32.7	60.1	3.5	75.5	19.0	18.5
全国	54935	31225	12.6	23.6	1.8	1.4	30.5	32.4	59.6	3.4	74.1	18.3	18.3
単身	381	229	10.3	15.9	4.8	0.0	15.3	29.7	44.2	2.0	77.8	16.9	21.4
2人以上	1440	1286	17.9	42.2	2.6	0.9	28.6	44.8	59.1	4.3	72.7	20.1	15.9
世帯主65歳以上	806	665	9.6	29.4	5.2	0.0	13.1	37.2	51.9	1.8	61.5	18.4	18.8
世帯主64歳以下	953	799	22.4	42.8	1.6	1.4	36.3	44.6	59.8	5.5	83.5	20.6	15.3
持ち家・分譲住宅	1732	1446	17.1	38.3	3.3	0.7	26.6	42.4	56.1	4.0	73.0	19.6	16.1
賃貸住宅・給与住宅	90	69	1.4	7.2	0.0	1.4	11.4	28.0	54.1	0.0	89.2	16.2	36.2
世帯年収250万円未満	343	245	8.9	22.1	3.9	0.0	14.1	34.6	48.3	1.8	74.1	16.9	25.3
建築時期1980年以前	537	425	6.5	21.2	5.5	0.0	5.7	34.2	49.5	1.7	59.8	15.7	17.8

CO₂削減対策 (2017~2021年度平均)

<中国・都市階級2> 【集合住宅】 [%]

	N (10万分 比の平 均)	n (集計世 帯数の合 計)	太陽光発 電	電気HP 給湯器	太陽熱利 用給湯器	家庭用燃 料電池	全ての窓 が二重 サッシ又 は複層ガ ラス	最頻使用 暖房：エ アコン	LED照明 (居間)	HEMS	冷蔵庫： 1台以下	冷蔵庫(1 台目)製造 時期： 2016年以 降	省エネ行 動実施 率：80% 以上
集合住宅全体	866	568	0.0	2.2	0.3	0.0	9.6	41.5	40.6	0.1	93.5	21.5	13.0
都市階級1	902	657	0.0	2.6	0.0	0.0	13.8	49.9	48.8	0.7	96.1	19.6	22.4
都市階級3	262	175	0.0	1.2	0.0	0.0	7.9	37.4	38.6	0.0	95.0	24.4	10.3
中国地方	2031	1400	0.0	2.3	0.1	0.0	11.2	44.7	44.0	0.3	94.9	21.0	16.8
全国都市階級2	18963	7016	0.0	2.5	0.1	0.0	14.5	40.3	48.0	0.8	95.6	18.8	18.3
全国	45065	17755	0.1	2.9	0.1	0.0	16.1	40.3	49.3	1.1	95.8	19.0	19.0
単身	504	176	0.0	2.2	0.4	0.0	6.4	36.5	36.6	0.0	92.3	21.1	9.4
2人以上	362	392	0.0	2.2	0.0	0.0	14.0	48.4	46.2	0.2	95.3	22.0	18.0
世帯主65歳以上	156	97	0.0	1.9	0.0	0.0	11.9	40.8	36.7	0.5	84.4	12.6	14.1
世帯主64歳以下	696	458	0.0	1.9	0.3	0.0	9.1	41.0	41.5	0.0	95.6	23.4	12.9
持ち家・分譲住宅	98	86	0.0	3.9	0.0	0.0	21.2	48.3	57.9	0.0	90.0	16.5	21.2
賃貸住宅・給与住宅	768	482	0.0	2.0	0.3	0.0	8.1	40.6	38.3	0.1	94.0	22.1	11.9
世帯年収250万円未満	277	132	0.0	0.7	0.8	0.0	9.4	36.5	32.9	0.0	90.5	13.1	14.6
建築時期1980年以前	113	66	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	33.5	36.3	0.7	86.3	22.7	18.8

(出典) 平成 29 年度～令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

表 2.2.17 集計結果の閲覧イメージ（主要属性）＜中国地方・都市階級2＞

主要属性（2017～2021年度平均）

＜中国・都市階級2＞	【戸建住宅】		【人】	【人】	【人】	【%】	【%】	【%】	【%】	【㎡】
	N（10万分比の平均）	n（集計世帯数の合計）	平均世帯人数	平均高齢者数	平均就業者数	世帯主年齢：65歳以上	年間世帯収入：250万円未満	住宅建築時期：1980年以前	賃貸・給与住宅	平均延べ床面積
戸建住宅全体	1821	1515	2.64	0.79	1.20	44.3	18.8	29.5	4.9	131.9
都市階級1	1069	922	2.69	0.81	1.25	46.1	19.4	28.0	5.7	128.2
都市階級3	774	641	2.67	0.98	1.28	50.4	23.6	42.5	6.5	142.4
中国地方	3664	3078	2.66	0.83	1.23	46.1	20.0	31.8	5.5	133.0
全国都市階級2	26259	14000	2.71	0.82	1.24	44.8	17.9	23.0	3.4	129.1
全国	54935	31225	2.71	0.84	1.25	45.4	18.5	24.1	3.7	129.1
単身	381	229	1.00	0.61	0.34	59.7	58.0	45.9	7.6	122.2
2人以上	1440	1286	3.08	0.83	1.43	40.2	8.5	25.1	4.2	134.5
世帯主65歳以上	806	665	2.20	1.53	0.71	100.0	27.8	43.7	2.7	137.3
世帯主64歳以下	953	799	3.04	0.17	1.65	0.0	11.8	17.3	7.0	127.5
持ち家・分譲住宅	1732	1446	2.66	0.81	1.20	45.3	18.0	29.2	0.0	134.4
賃貸住宅・給与住宅	90	69	2.23	0.39	1.34	24.3	34.5	34.6	100.0	80.7
世帯年収250万円未満	343	245	1.50	0.83	0.40	65.4	100.0	45.3	9.0	115.8
建築時期1980年以前	537	425	2.24	1.16	0.86	65.7	28.9	100.0	5.8	134.5

主要属性（2017～2021年度平均）

＜中国・都市階級2＞	【集合住宅】		【人】	【人】	【人】	【%】	【%】	【%】	【%】	【㎡】
	N（10万分比の平均）	n（集計世帯数の合計）	平均世帯人数	平均高齢者数	平均就業者数	世帯主年齢：65歳以上	年間世帯収入：250万円未満	住宅建築時期：1980年以前	賃貸・給与住宅	平均延べ床面積
集合住宅全体	866	568	1.80	0.23	1.06	18.0	32.0	13.1	88.7	49.9
都市階級1	902	657	1.89	0.35	1.07	25.6	27.8	15.3	70.0	55.5
都市階級3	262	175	1.85	0.31	1.04	24.2	34.6	12.2	83.8	52.9
中国地方	2031	1400	1.85	0.29	1.06	22.2	30.5	14.0	79.7	52.7
全国都市階級2	18963	7016	1.80	0.38	0.98	28.5	31.7	14.2	71.2	53.3
全国	45065	17755	1.83	0.38	1.02	28.0	29.5	15.0	66.8	54.3
単身	504	176	1.00	0.19	0.75	19.1	44.8	14.8	94.8	42.7
2人以上	362	392	2.92	0.27	1.49	16.4	14.3	10.7	80.2	59.7
世帯主65歳以上	156	97	1.56	1.17	0.54	100.0	54.1	32.3	79.9	55.0
世帯主64歳以下	696	458	1.85	0.02	1.18	0.0	27.6	8.5	90.8	48.7
持ち家・分譲住宅	98	86	2.30	0.46	1.19	31.9	17.0	3.2	0.0	79.4
賃貸住宅・給与住宅	768	482	1.74	0.20	1.04	16.2	33.9	14.3	100.0	46.1
世帯年収250万円未満	277	132	1.25	0.35	0.59	30.4	100.0	22.2	94.0	40.3
建築時期1980年以前	113	66	1.69	0.55	0.76	44.5	54.3	100.0	97.2	47.3

（出典）平成29年度～令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

2.2.4 その他の分析（夫婦共働き世帯の傾向）

本項では3つの分析テーマとは他に、家庭 CO₂ 統計の普及啓発への利活用を検討する過程で実施した、夫婦共働き世帯の傾向に関する分析結果を紹介する。共働き世帯は増加傾向にあり、内閣府の男女共同参画白書（令和4年版）⁸によると、「雇用者の共働き世帯（妻 64 歳以下）」の数は令和3年に 1,177 万世帯となっている。他方で「男性雇用者と無業の妻から成る世帯（妻 64 歳以下）」（専業主婦世帯）の数は 458 万世帯であり、減少傾向にある。共働き世帯は「片働き世帯」⁹とライフスタイルが異なり、CO₂ 排出量等の傾向も異なる可能性がある。

令和3年度の調査結果によると、夫婦のみで夫婦ともに 64 歳以下の世帯（夫婦・若中年世帯）のうち 54%が共働き世帯、40%が片働き世帯となっている（図 2.2.40）。夫婦に加えて子供のいる世帯については子供の人数や年齢、就業状況によってライフスタイルが多様であると考えられるため、ここでは夫婦のみの世帯に絞って、共働き世帯と片働き世帯を比較する。集計世帯数（最大）は、共働き世帯 667 世帯、片働き世帯 476 世帯である（集計ではウェイトを用いているため、構成比とは相対比率が異なる）。

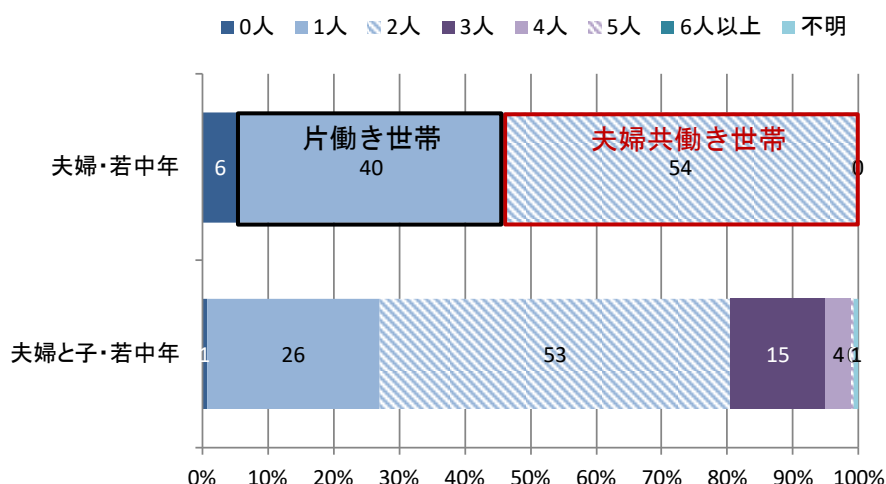


図 2.2.40 就業者数（夫婦・若中年世帯、夫婦と子・若中年世帯）

（出典）令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査、第1表

共働き世帯の年間 CO₂ 排出量（電気・ガス・灯油の合計）は 2.89 t-CO₂/世帯・年であり、片働き世帯より 7.3%多い。自動車用燃料（ガソリン・軽油）の CO₂ 排出量については、共働き世帯が 1.44 t-CO₂/世帯・年で、片働き世帯より 22.4%多い。自動車用燃料では通勤の影響で差が大きくなっていると考えられる。

⁸ 内閣府「男女共同参画白書 令和4年版」ウェブサイト（アクセス日：2024年3月8日）

https://www.gender.go.jp/about_danjo/whitepaper/r04/zentai/html/zuhyo/zuhyo00-07.html

⁹ 専業主婦のいる世帯と呼ばれることもあるが、ここでは夫婦のいずれかが就業者である世帯と比較するため、「片働き世帯」と呼ぶ。

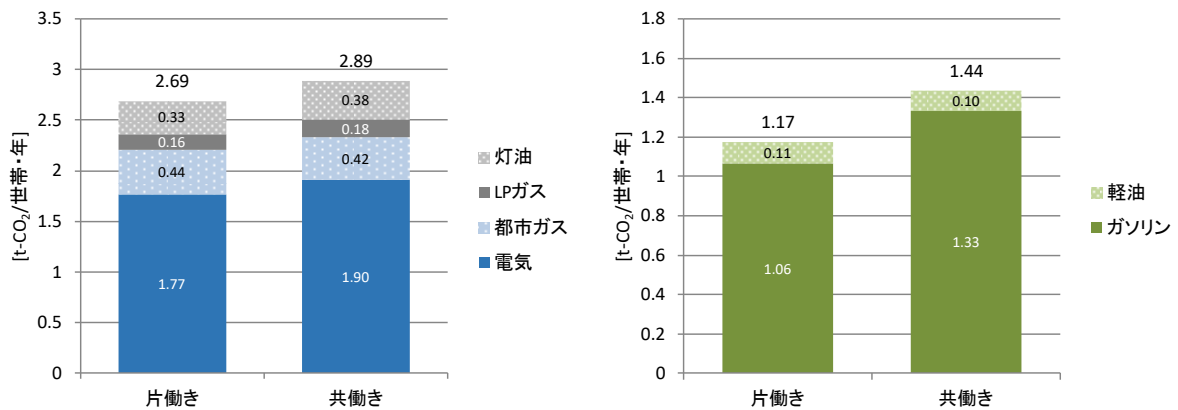


図 2.2.41 夫婦・若中年世帯の就業状況別 世帯当たり年間 CO₂ 排出量
(左図：電気・ガス・灯油 / 右図：自動車用燃料)

(出典) 令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

居住地（地方・都市階級）には大きな差はなく、CO₂ 排出量の差は世帯の属性やライフスタイルに起因すると考えられる。

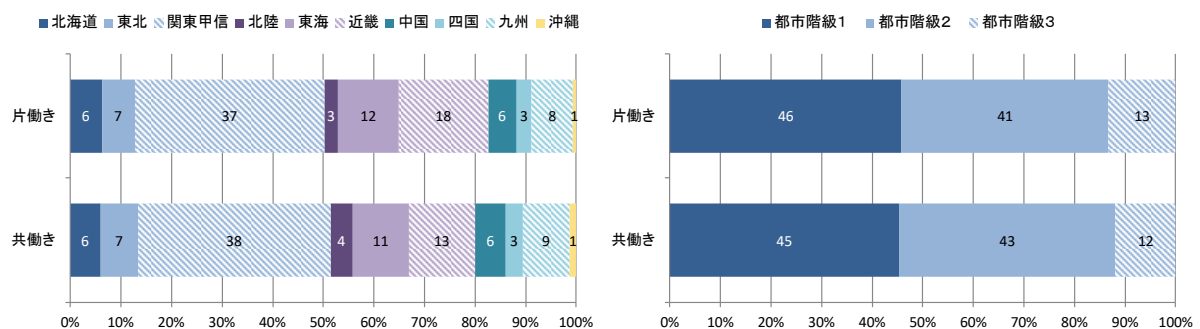


図 2.2.42 夫婦・若中年世帯の就業状況別 居住地
(左図：地方 / 右図：都市階級)

(出典) 令和3年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

住宅属性について、建て方の差は小さく、建築時期については共働き世帯の方が新しい住宅の割合が高い（図 2.2.43）。

世帯属性（図 2.2.44）について、まず年間世帯収入については当然ながら共働き世帯の方が高く、750 万円以上の割合が 43%となっている（片働き世帯は 30%）。また、世帯主年齢については、共働き世帯の方が若い世代が多い。

在宅時間（図 2.2.45）について、まず平日昼間の在宅状況については共働き世帯の在宅日数は大幅に少ない。また、それに連動してテレビの使用時間も短い。共働き世帯の方が在宅に起因す

るエネルギー消費は少ないと考えられる。

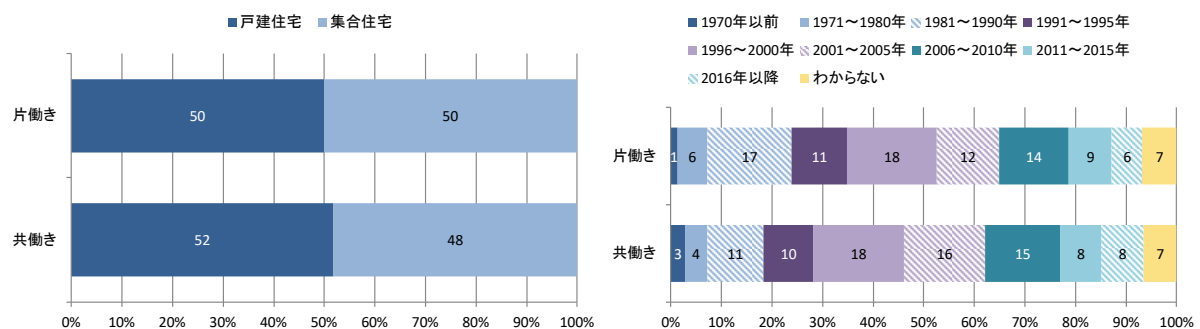


図 2.2.43 夫婦・若中年世帯の就業状況別 住宅属性

(左図：建て方 / 右図：建築時期)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

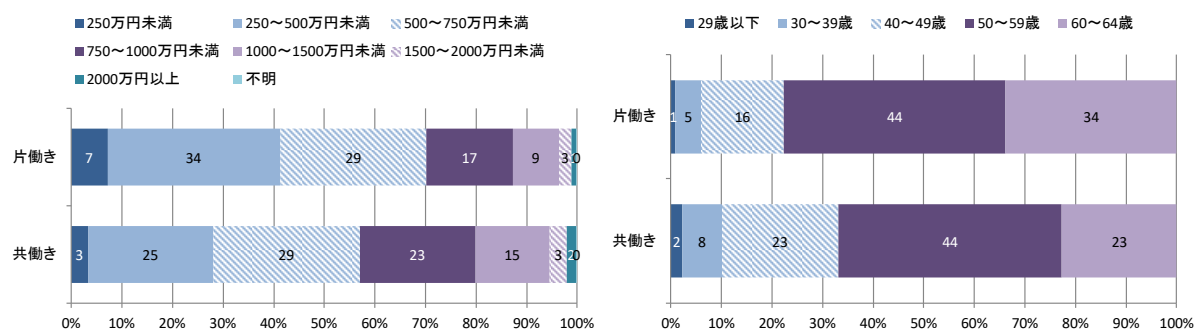


図 2.2.44 夫婦・若中年世帯の就業状況別 世帯属性

(左図：年間世帯収入 / 右図：世帯主年齢)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

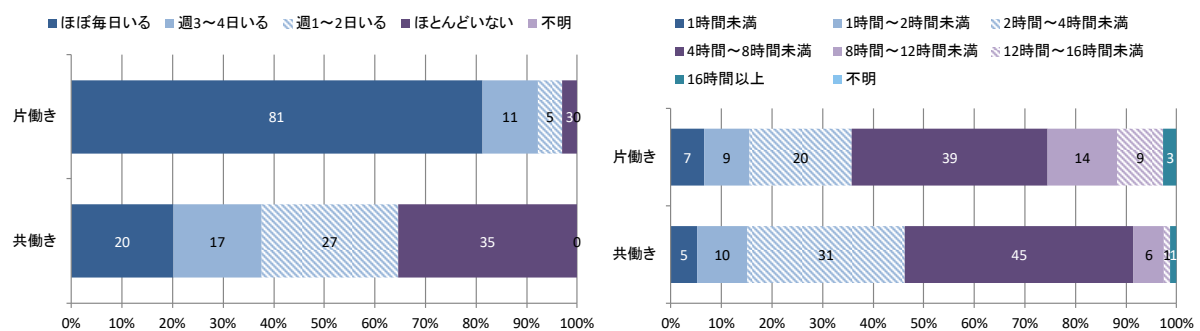


図 2.2.45 夫婦・若中年世帯の就業状況別 在宅時間

(左図：平日昼間の在宅状況 / 右図：テレビ(1台目)の1日当たりの使用時間)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

CO₂ 排出削減対策技術の導入状況については、大きな差は見られないが、すべての項目で共働き世帯の方が高くなっている。共働き世帯では新しい住宅の割合や若い世代の割合が高いことと関係している可能性がある。また、経済的余裕が寄与している可能性もある。

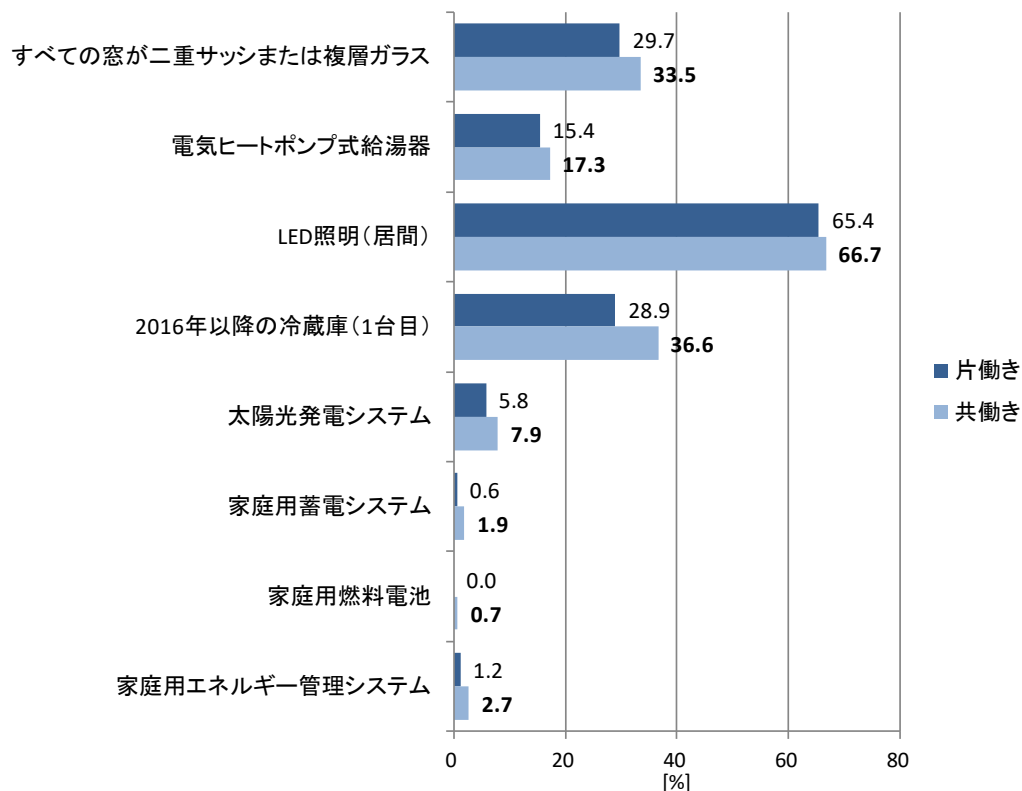


図 2.2.46 夫婦・若中年世帯の就業状況別 CO₂ 排出削減対策技術の導入状況
(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

共働き世帯では、省エネルギー行動（20項目）の実施率が低い（図 2.2.47）。また、省エネルギー行動の実施理由として「光熱費を節約するため」を挙げている世帯の割合が共働き世帯では81%であり、片働き世帯より7ポイント低い（表 2.2.18）。

共働き世帯では、時間的制約があるため、あるいは経済的余裕があるため実施率が低い可能性がある。冷蔵庫や便座の温度設定など簡単にできる行動もあるが、意識がそうした行動に向いていない可能性がある。

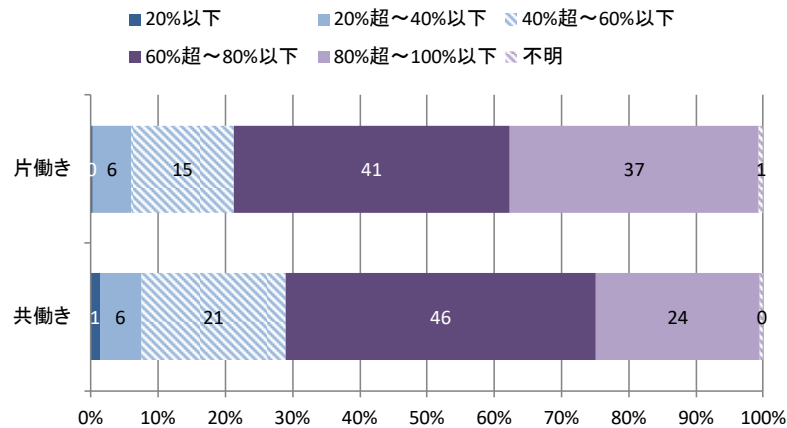


図 2.2.47 夫婦・若中年世帯の就業状況別 省エネルギー行動（20 項目）の実施率
 （出典）令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

表 2.2.18 夫婦・若中年世帯の就業状況別 省エネルギー行動の実施状況・実施理由

	片働き	共働き	差
(1) シャワーを使うときは、不必要に流したままにしない	86%	78%	8%
(2) 家族が続けて入浴するようにしている	65%	64%	0%
(3) 食器を手洗いするときは、お湯を流したままにしない	77%	77%	0%
(4) 給湯器を使用しないときは、コントローラー（リモコン）の電源を切るようにしている	48%	41%	7%
(5) エアコンの室外機の吹き出し口に物を置かないようにしている	88%	86%	3%
(6) 冷房時にすだれやブラインドなどで日射をさえぎるようにしている	55%	53%	2%
(7) テレビの明るさを抑えている	39%	34%	5%
(8) テレビを使用しないときは主電源をオフにしている	34%	27%	8%
(9) 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	53%	45%	8%
(10) 冷蔵庫に物をつめこみ過ぎないようにしている	76%	71%	6%
(11) 冷蔵庫を開けたままにしたり、むやみに開閉しないようにしている	94%	86%	8%
(12) 温水洗浄便座の温水の設定温度を低めにしている	69%	63%	7%
(13) 冬以外は暖房便座機能を使用しない	55%	50%	5%
(14) パソコンを使用しないときは電源を切るか低電力モード（“スリープ”等）に切り替えている	89%	83%	5%
(15) 炊飯器の保温機能を極力使用しないようにしている	73%	74%	1%
(16) 状況に応じて照明の明るさを調整している（減灯や自動調光機能の利用を含む）	50%	52%	2%
(17) 短時間でも場所を離れるときは消灯を心がけている	79%	75%	4%
(18) 調理を行うときは、電子レンジで下ごしらえを行うようにしている	60%	50%	10%
(19) ガスコンロを使うときは、炎が鍋底からはみ出さないように調節している	70%	67%	3%
(20) 自動車をゆっくり加速させるなど、燃費のよい運転を心がけている	70%	70%	0%
（省エネルギー行動の実施理由）			
i) 光熱費を節約するため、省エネを心がけている方が「いる」	88%	81%	7%
ii) 地球温暖化対策のため、省エネを心がけている方が「いる」	54%	54%	0%
iii) 他の世帯が省エネ行動をしているため、省エネを心がけている方が「いる」	25%	30%	4%
iv) 上記以外の理由で省エネを心がけている方が「いる」	29%	28%	1%
v) 明確な理由はないが、省エネを心がけている方が「いる」	57%	57%	0%

（出典）令和 3 年度家庭部門の CO₂ 排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

これまで述べてきたことをまとめると、共働き世帯は在宅時間が短く、CO₂ 排出削減対策技術の導入も比較的進んでいるなど、CO₂ 排出量が抑制される要因がある一方で、省エネルギー行動の実施率が低く、節約意識もやや弱いことなどから、CO₂ 排出量が片働き世帯より7%多い結果となっている。以下はやや細かい内容になるが、共働き世帯の特徴を更に深堀してみたい。

冷蔵庫の使用台数が2台以上の世帯の割合は、共働き世帯で14%、片働き世帯で11%となっている。2台目の冷蔵庫の種類を比較すると、共働き世帯では冷凍庫の割合が比較的高く41%となっている。共働き世帯では、調理品の冷凍保存や冷凍食品のまとめ買い等のニーズが強いと考えられる。

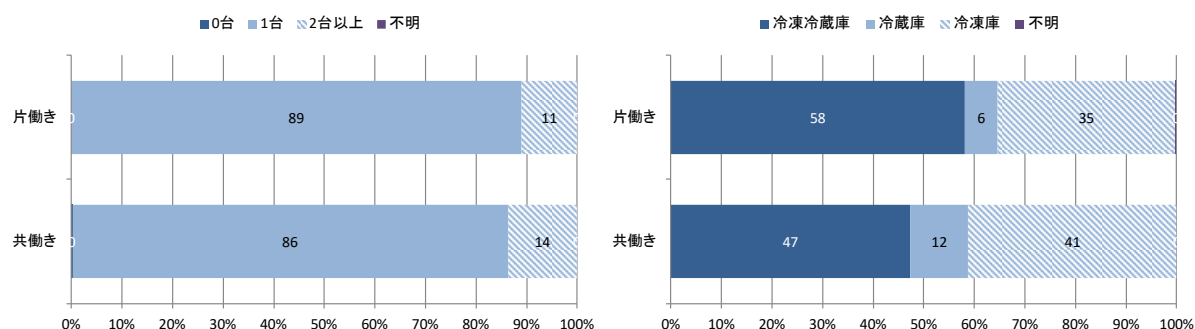


図 2.2.48 夫婦・若中年世帯の就業状況別 冷蔵庫の使用状況(1)

(左図：使用台数 / 右図：2台目の種類)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

共働き世帯の2台目は「2005年以前」の古い製品が多く、独身時代の冷蔵庫を2台目としてそのまま使っている可能性がある。また、共働き世帯の1台目は「300L以下」の割合がやや高い。独身時代の冷蔵庫を1台目として使用しているものの、容量不足から2台目も必要になっている可能性がある。このような2台使用の世帯において、冷凍室サイズの大きい1台にまとめることで、CO₂ 排出削減につながる可能性がある。

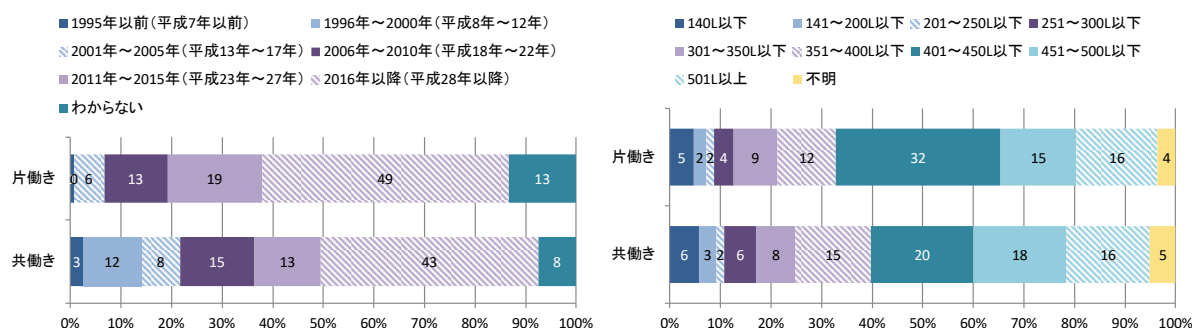


図 2.2.49 夫婦・若中年世帯の就業状況別 冷蔵庫の使用状況(2)

(左図：2台目の製造時期 / 右図：1台目の内容積)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計

共働き世帯では、乾燥機の使用台数が若干多く、乾燥機の使用頻度が高い。これは共働き世帯の時間的制約を反映していると考えられる。乾燥機の使用頻度が高い世帯には、高効率なヒートポンプ式洗濯乾燥機の導入が有効であり、共働き世帯はターゲットとなる可能性が高い。

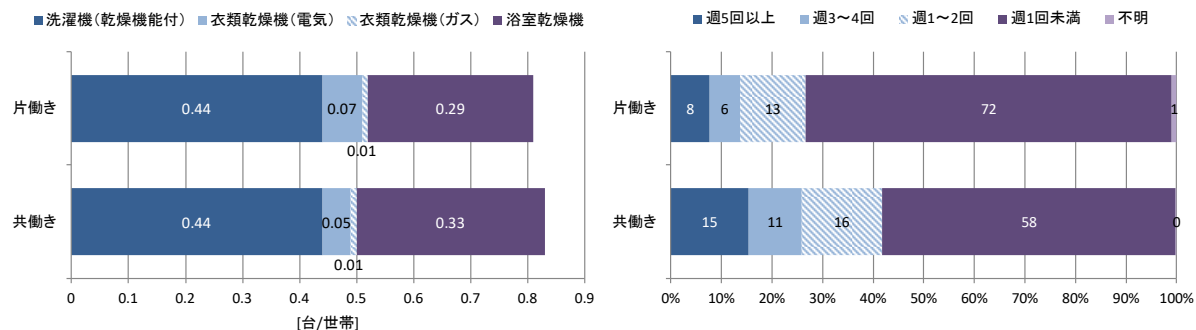


図 2.2.50 夫婦・若中年世帯の就業状況別 乾燥機の使用状況

(左図：種類別使用台数 / 右図：使用頻度)

(出典) 令和3年度家庭部門のCO₂排出実態統計調査の調査票情報を独自に集計