

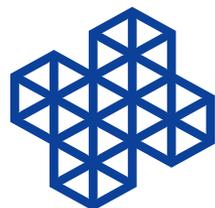
環境省 温暖化対策シンポジウム

「家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査と地球温暖化対策への活用」

# 家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査 (家庭CO<sub>2</sub>統計) の紹介

2017年1月10日

於：JA共済ビルカンファレンスホール



JYUKANKYO  
RESEARCH  
INSTITUTE INC.

株式会社 住環境計画研究所  
水谷 傑

1. 全国試験調査の調査概要
2. 環境省HP、e-Statの紹介
3. 対策への活用例
4. まとめ
5. 参考資料

# 全国試験調査の概要

調査方法	①調査員調査、②インターネットモニター（IM）調査																		
調査対象	全国（10地方）の専用住宅に居住する主世帯																		
調査対象期間	平成26年10月～平成27年9月 ※毎月調査を実施（全14回の調査）																		
調査世帯数	<table><thead><tr><th></th><th>回収目標</th><th>/</th><th>調査世帯数</th><th>/</th><th>集計世帯数</th></tr></thead><tbody><tr><td>①調査員調査</td><td>4,000世帯</td><td>/</td><td>8,802世帯</td><td>/</td><td>5,995世帯（68.1%）</td></tr><tr><td>②IM調査</td><td>4,000世帯</td><td>/</td><td>7,600世帯</td><td>/</td><td>5,637世帯（74.2%）</td></tr></tbody></table>		回収目標	/	調査世帯数	/	集計世帯数	①調査員調査	4,000世帯	/	8,802世帯	/	5,995世帯（68.1%）	②IM調査	4,000世帯	/	7,600世帯	/	5,637世帯（74.2%）
	回収目標	/	調査世帯数	/	集計世帯数														
①調査員調査	4,000世帯	/	8,802世帯	/	5,995世帯（68.1%）														
②IM調査	4,000世帯	/	7,600世帯	/	5,637世帯（74.2%）														
調査項目	電気・ガス・灯油・ガソリン・軽油の使用量等（12か月分） 属性事項（世帯属性、住宅属性、機器使用状況、車両使用状況、 省エネルギー行動実施状況等）																		
調査実施機関	(株) インテージ (株) インテージリサーチ (株) 住環境計画研究所																		

# 調査方法

## ○ 調査員調査

- 住民基本台帳から無作為に抽出した世帯に、直接調査員が訪問して調査を依頼する方法
- 調査票の回収は訪問回収と郵送回収を併用
- 調査の回答は紙媒体かWEB画面の調査票のいずれかを選択可能

問3 お宅では、ふだん平日の昼間に在宅者がいますか。  
※「平日」は有職者がいる世帯の場合、世帯で主に家計を支える方の就労日とお考えください。有職者がいない世帯の場合、「平日」は土・日・祝祭日等を除く日とお考えください。

【一つに○】

1	ほぼ毎日いる
2	週3～4日いる
3	週1～2日いる
4	ほとんどいない

問4 世帯年収をお答えください。  
※収入がある方全員の年収（税込）の合計をお答えください。

【一つに○】

1	250万円未満	2	250～500万円未満	3	500～750万円未満
4	750～1000万円未満	5	1000～1500万円未満	6	1500～2000万円未満
7	2000万円以上	8	わからない	9	答えたくない

お住まいについてお伺いします。

問5 お住まいの建て方をお答えください。  
※長屋建、テラスハウスは集合住宅とお答えください。

【一つに○】

1	戸建住宅	2	集合住宅
---	------	---	------

## ○ IM調査

- 民間事業者が保有するIMパネルから抽出した世帯に調査を依頼する方法
- 調査の回答はWEB画面で行う。

Q1 あなたのお宅でふだん使用している機器・設備をお答えください。暖房機器や給湯機器についてはこの冬に使用予定のものを全てお答えください。  
(回答はそれぞれいくつでも)

<暖房機器>

<input type="checkbox"/>	電気式の暖房機器（電気エアコン、電気ストーブ、電気カーペット、電気蓄熱暖房器、電気床暖房など）
<input type="checkbox"/>	ガスを使用する暖房機器（カストロブ類、ガス温水床暖房など）
<input type="checkbox"/>	灯油を使用する暖房機器（灯油ストーブ類、灯油温水床暖房など）
<input type="checkbox"/>	太陽熱利用暖房システム（注）
<input type="checkbox"/>	木質系燃料を使用する暖房機器（まきストーブ、ペレットストーブなど）
<input type="checkbox"/>	いずれも使用していない

(注)太陽熱が不足する際に使用する機器(補助ボイラ等)についても答えください(太陽熱暖房の補助に、例えばガスを使用する場合は「ガスを使用する暖房機器」も選択してください)。

<給湯機器>

※集合住宅の共用部に設置されるものなど、他の世帯と共用のものを除きます。

<input type="checkbox"/>	電気式の給湯器（エコキュート、電気温水器など）
<input type="checkbox"/>	ガスを使用する給湯器（ガス給湯器・風呂がま、ガス小型瞬間湯沸器など）
<input type="checkbox"/>	ガスエンジン発電・給湯器（エコウィル）、家庭用燃料電池（エネファーム）
<input type="checkbox"/>	灯油を使用する給湯器（灯油給湯器・風呂がまなど）
<input type="checkbox"/>	太陽熱温水器、太陽熱利用給湯システム（注）
<input type="checkbox"/>	いずれも使用していない

(注)太陽熱が不足する際に使用する機器(補助ボイラ等)についても答えください(太陽熱給湯の補助に、例えばガスを使用する場合は「ガスを使用する給湯器」も選択してください)。

# 層設定①

- 地方10区分、都市階級3区分の30層に層化して調査を行った。
  - 地方区分については、エネルギー消費の地域特性と既存統計調査の区分を参考に10区分の層設定とした。
  - 都市階級については、特にIM調査において都市部への偏りが懸念されるため3区分の層設定とした。

## 層設定②

地方区分	都道府県
北海道	北海道
東北	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
関東甲信	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、山梨県、長野県
北陸	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
近畿	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
中国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
四国	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県
沖縄	沖縄県

都市階級	定義
都市階級①	都道府県庁所在市（東京都は区部）及び政令指令都市
都市階級②	人口5万人以上の市
都市階級③	人口5万人未満の市及び町村

# 地方別都市階級別集計世帯数

- 調査員調査、IM調査は各地方300世帯以上
- 調査員調査とIM調査を合わせた**統合集計**は各地方**700世帯以上**、**関東甲信は約2000世帯**

## 【調査員調査】

## 【IM調査】

## 【統合集計】

地方	合計	合計	都市階級	都市階級	都市階級	合計
			①	②	③	
北海道	519	492	379	371	261	1,011
東北	584	529	346	486	281	1,113
関東甲信	1,013	989	894	965	143	2,002
北陸	517	468	372	388	225	985
東海	650	610	422	694	144	1,260
近畿	689	670	548	696	115	1,359
中国	541	525	362	528	176	1,066
四国	493	464	407	251	299	957
九州	555	570	496	360	269	1,125
沖縄	434	320	202	360	192	754
<b>全国計</b>	<b>5,995</b>	<b>5,637</b>	<b>4,428</b>	<b>5,099</b>	<b>2,105</b>	<b>11,632</b>

# 家庭CO<sub>2</sub>統計の環境省HP

## 家庭からの二酸化炭素排出量の推計に係る実態調査 試験調査

### 調査の目的

「家庭からの二酸化炭素排出量の推計に係る実態調査 試験調査」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て実施している調査です。

### 全国試験調査の結果（確報値）（平成26年10月～平成27年9月実施）

- [調査の結果（確報値）の概要 \[PDF 196KB\]](#)  （平成28年6月発表）
- [調査の概要（確報値） \[PDF 138KB\]](#) 
- [結果の概要（確報値）＜調査員調査＞ \[PDF 723KB\]](#) 、[掲載図のデータ \[Excel 1,202KB\]](#) 
- [結果の概要（確報値）＜インターネットモニター調査＞ \[PDF 719KB\]](#) 、[掲載図のデータ \[Excel 1,202KB\]](#) 
- [結果の概要（確報値）＜統合集計（参考値）＞ \[PDF 1,034KB\]](#) 、[掲載図のデータ \[Excel 1,654KB\]](#) 

### 全国試験調査結果の統計表

全国試験調査の結果の統計表は、政府統計の総合窓口（e-Stat）で公表しています。

e-Statのページ：[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](#)

#### 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（確報値）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。



## 政府統計の総合窓口 (e-Stat)へのリンク

# e-Stat（政府統計の総合窓口）

- 調査結果は調査方法別に同じ種類の統計表を掲載。
- 環境省としては「**統合集計**」の利用を推奨
- 各地方も、全国と同じ種類の情報を掲載。  
※ただしサンプルサイズの関係で選択肢を統合している項目もある。

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		
インターネット モニター調査	インターネットモニター調査	
	UP 全国	2016年6月30日 更新
	UP 北海道	2016年6月30日 更新
	UP 東北	2016年6月30日 更新
	UP 関東甲信	2016年6月30日 更新
	UP 北陸	2016年6月30日 更新
	UP 東海	2016年6月30日 更新
	UP 近畿	2016年6月30日 更新
	UP 中国	2016年6月30日 更新
	UP 四国	2016年6月30日 更新
	UP 九州	2016年6月30日 更新
	UP 沖縄	2016年6月30日 更新
調査員調査	調査員調査	
	UP 全国	2016年6月30日 更新
	UP 北海道	2016年6月30日 更新
	UP 東北	2016年6月30日 更新
	UP 関東甲信	2016年6月30日 更新
	UP 北陸	2016年6月30日 更新
	UP 東海	2016年6月30日 更新
	UP 近畿	2016年6月30日 更新
	UP 中国	2016年6月30日 更新
	UP 四国	2016年6月30日 更新
	UP 九州	2016年6月30日 更新
	UP 沖縄	2016年6月30日 更新
統合集計	統合集計	
	UP 全国	2016年6月30日 更新
	UP 北海道	2016年6月30日 更新
	UP 東北	2016年6月30日 更新
	UP 関東甲信	2016年6月30日 更新
	UP 北陸	2016年6月30日 更新
	UP 東海	2016年6月30日 更新
	UP 近畿	2016年6月30日 更新
	UP 中国	2016年6月30日 更新
	UP 四国	2016年6月30日 更新
	UP 九州	2016年6月30日 更新
	UP 沖縄	2016年6月30日 更新

地方別

# e-Stat掲載表について

掲載表の表番号の基本的な整理は下記の通り

- 表番号1 : 基本属性
- 表番号2 : 機器 (使用台数、購入時期など)
- 表番号3 : 生活行動・省エネルギー行動
- 表番号4 : エネルギー種別使用用途
- 表番号5-1 : 月別エネルギー種別エネルギー消費量
- 表番号5-2 : 年間エネルギー種別エネルギー消費量
- 表番号5-3 : 月別エネルギー種別CO<sub>2</sub>排出量
- 表番号5-4 : 年間エネルギー種別CO<sub>2</sub>排出量
- 表番号5-5 : 年間用途別エネルギー消費量
- 表番号5-6 : 年間用途別CO<sub>2</sub>排出量
- 表番号5-7 : 年間エネルギー種別支払金額

(注) エネルギー種別 : 電気、都市ガス、LPガス、灯油、太陽光発電量、太陽光  
売電量、ガソリン、軽油  
用途別 : 暖房、冷房、給湯、台所用コンロ、照明・家電製品等、  
自動車用燃料

# e-Stat（政府統計の総合窓口）の掲載一覧の例

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 > 統合集計 > 全国

表番号	統計表	
1	基本項目(世帯・住宅)別-世帯人数、住宅の建て方等	<a href="#">Excel</a>
2-1	基本項目(世帯・住宅)別-機器の使用数量(テレビ～ガスオーブン)	<a href="#">Excel</a>
2-2	基本項目(世帯・住宅)別-機器の使用数量(電気炊飯器～電動オートバイ・スクーター)	<a href="#">Excel</a>
2-3	基本項目(世帯・住宅)別-機器の製造時期(テレビ1台目～エアコン5台目)	<a href="#">Excel</a>
2-4	基本項目(世帯・住宅)別-機器の種類(テレビ1台目の種類～エアコン5台目の種類)	<a href="#">Excel</a>
2-5	基本項目(世帯・住宅)別-機器の使用状況(テレビの使用時間～エアコンの使用時間)	<a href="#">Excel</a>
2-6	基本項目(世帯・住宅)別-機器の種類(給湯器の種類～自動車の実際の燃費(3台目))	<a href="#">Excel</a>
2-7	基本項目(世帯・住宅)別-照明使用状況	<a href="#">Excel</a>
2-8	建て方別・世帯類型別-太陽電池の総容量	<a href="#">Excel</a>
3-1	基本項目(世帯・住宅)別・機器の使用状況別-暖房使用状況(暖房の仕方～床暖房使用状況)	<a href="#">Excel</a>
3-2	基本項目(世帯・住宅)別・機器の使用状況別-暖房使用状況(最も使用時間の長い暖房機器～暖房室数)	<a href="#">Excel</a>
3-3	基本項目(世帯・住宅)別・機器の使用状況別-入浴状況、冬のお湯の使い方	<a href="#">Excel</a>
3-4	基本項目(世帯・住宅)別・機器の使用状況別-調理食数	<a href="#">Excel</a>
3-5	基本項目(世帯・住宅)別・機器の使用状況別-省エネルギー行動実施状況	<a href="#">Excel</a>
3-6	基本項目(世帯・住宅)別・自動車の使用状況別-自動車使用頻度	<a href="#">Excel</a>
4	基本項目(世帯・住宅)別-エネルギー種別使用用途	<a href="#">Excel</a>
5-1-1	基本項目(世帯・住宅)別-月別エネルギー種別エネルギー消費量	<a href="#">Excel</a>

# 集計表の例（統合集計 全国 第2-6表から抜粋）

○属性別の普及実態が把握できる。

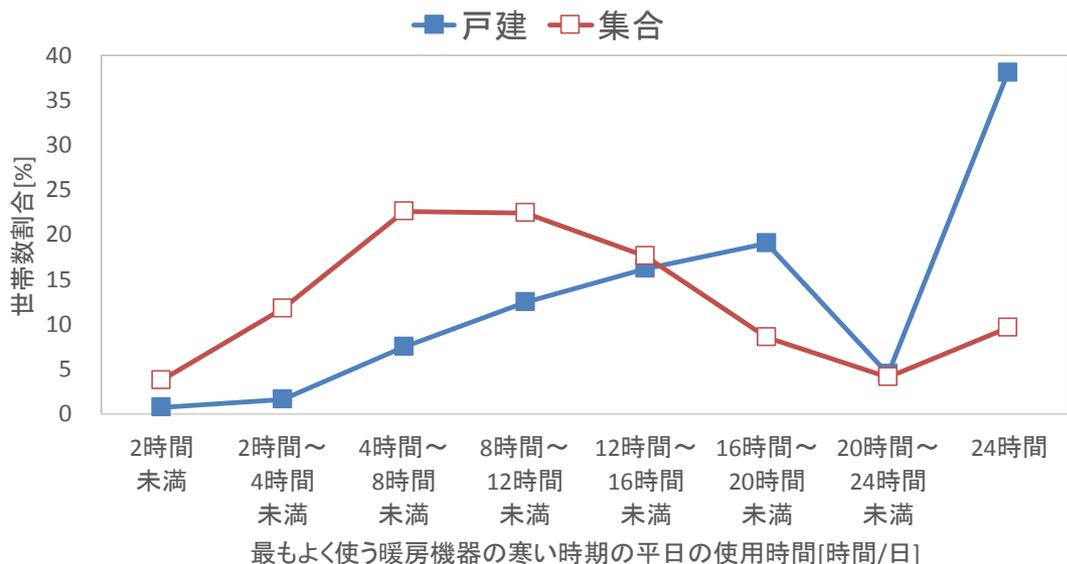
属性	給湯器・給湯システムの種類												
	(抽出率調整分布)	集計世帯数「世帯」	世帯数分布 [%]										給湯器・給湯システムはない
			電気ヒートポンプ式給湯機(エコキュートなど)	電気温水器	ガス給湯器・風呂釜	ガス小型瞬間湯沸器(台所等専用のもの)	灯油給湯器・風呂釜	太陽熱温水器(タンクと集熱部が一体となっているもの)	太陽熱利用給湯システム(タンクと集熱部が分かれているもの)	ガスエンジン発電機・給湯器(エコウィル)	家庭用燃料電池(エネファーム)	その他	
全国	100,000	11,632	12.4	7.8	70.6	7.3	9.5	1.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2
地方別													
北海道	4,685	1,011	2.6	12.1	41.1	3.8	44.4	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6
東北	6,584	1,113	14.5	9.4	44.1	8.6	33.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1
関東甲信	37,088	2,002	9.2	4.2	82.9	8.0	4.3	0.6	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
北陸	3,744	985	21.1	12.0	52.0	7.4	16.4	0.0	0.3	0.4	0.0	0.0	0.2
東海	11,049	1,260	15.2	6.4	74.5	6.1	3.7	1.8	0.4	0.4	0.3	0.1	0.1
近畿	16,659	1,359	11.3	6.8	78.9	9.5	1.8	1.0	0.2	1.2	0.5	0.0	0.2
中国	5,796	1,066	18.9	16.3	55.6	5.4	10.8	3.0	0.8	0.2	0.1	0.4	0.3
四国	3,101	957	21.3	13.4	51.1	5.4	14.3	4.2	1.5	0.3	0.2	0.0	0.5
九州	10,285	1,125	16.6	12.7	60.1	5.2	10.4	3.8	1.0	0.2	0.3	0.3	0.6
沖縄	1,008	754	4.7	8.4	66.0	1.5	20.1	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.5
建て方別・世帯類型別													
戸建													
単身・高齢	5,636	570	8.0	10.5	64.4	9.9	19.1	3.0	0.2	0.6	0.0	0.5	0.3
単身・若中年	3,434	295	16.1	12.1	51.7	4.8	19.4	1.2	0.0	0.7	0.0	0.7	0.5
夫婦・高齢	8,403	1,342	13.8	9.7	56.1	8.5	21.5	3.4	0.6	0.2	0.4	0.0	0.0
夫婦・若中年	2,935	448	20.4	10.9	51.6	2.0	17.4	1.2	1.3	0.4	0.3	0.0	0.0
夫婦と子・高齢	6,469	926	16.7	8.9	60.3	8.7	15.6	2.9	0.6	0.7	0.3	0.3	0.0
夫婦と子・若中年	14,094	2,039	33.1	11.0	46.5	1.9	8.9	1.1	0.6	1.0	0.5	0.0	0.0
その他	13,552	2,141	22.2	9.3	50.2	6.1	18.7	3.0	1.1	0.3	0.5	0.1	0.0
不明	1,310	213	18.6	8.3	60.4	7.2	14.6	1.2	2.2	0.2	0.0	0.0	0.0
集合													
単身・高齢	7,444	315	0.5	6.9	90.7	18.8	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
単身・若中年	14,571	877	0.5	4.7	93.1	5.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
夫婦・高齢	2,785	282	1.3	8.3	90.2	11.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
夫婦・若中年	3,619	443	2.4	3.6	92.6	5.3	1.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
夫婦と子・高齢	1,720	148	0.6	2.3	98.0	14.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
夫婦と子・若中年	8,583	994	3.6	3.1	92.4	6.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
その他	4,426	529	1.6	5.5	92.4	9.2	1.7	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3
不明	1,020	70	0.0	1.6	96.7	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

出所：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 統合集計  
 全国 <第2-6表>基本項目(世帯・住宅)別-機器の種類(給湯器の種類～自動車の実際の燃費(3台目))から抜粋

# 集計表の例（統合集計 北海道 第3-2表から抜粋）

○属性別の機器の使用状況が把握できる。

属性	最もよく使う暖房機器の寒い時期の平日の使用時間									
	(抽出率調整) 世帯数分布	集計世帯数 「世帯」	世帯数分布 [%]							
			2時間未満	2時間～4時間未満	4時間～8時間未満	8時間～12時間未満	12時間～16時間未満	16時間～20時間未満	20時間～24時間未満	24時間
全体	4,685	1,011	2.0	6.1	14.3	16.9	16.8	14.2	4.2	25.0
建て方別										
戸建	2,548	705	0.6	1.5	7.4	12.4	16.1	19.0	4.4	38.1
集合	2,137	306	3.7	11.6	22.5	22.3	17.5	8.5	4.1	9.5
都市階級別										
都市階級1	1,89									
都市階級2	1,59									
都市階級3	1,19									
世帯類型別（4区分）										
単身	1,60									
夫婦	1,07									
夫婦と子	1,15									
その他	81									
不明	3									
世帯類型別（2区分）										
単身	1,60									
2人以上	3,08									
不明										
建て方別・世帯類型別										
戸建										
単身	48									
夫婦	69									
夫婦と子	79									
その他	56									
不明	1									



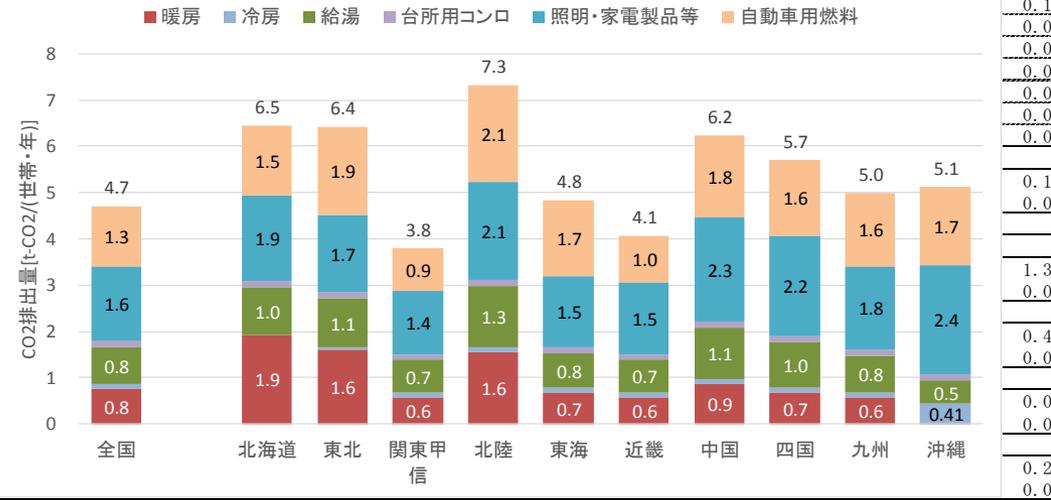
出所：家庭からの二酸化炭素排出量の推計に係る実態調査 全国試験調査 統合集計

北海道 <第3-2表>基本項目（世帯・住宅）別・機器の使用状況別-暖房使用状況（最も使用時間の長い暖房機器～暖房室数）から抜粋

# 集計表の例（統合集計 全国 第5-6-1表から抜粋）

- 住宅内でのエネルギーの使用と自動車用燃料の使用を把握できる。
- 世帯数分布も把握できる。

属性	年間用途別二酸化炭素排出量													
	用途別			暖房										
	世帯数分布 (抽出率調整)	集計世帯数 [世帯]	平均 [t-CO <sub>2</sub> /世帯・年]	世帯数分布[%]										
				0.05t-CO <sub>2</sub> 未満	0.05~0.1t-CO <sub>2</sub> 未満	0.1~0.25t-CO <sub>2</sub> 未満	0.25~0.5t-CO <sub>2</sub> 未満	0.5~0.75t-CO <sub>2</sub> 未満	0.75~1t-CO <sub>2</sub> 未満	1~2t-CO <sub>2</sub> 未満	2~4t-CO <sub>2</sub> 未満	4~6t-CO <sub>2</sub> 未満	6~8t-CO <sub>2</sub> 未満	8t-CO <sub>2</sub> 以上
全国	94,586	10,836	0.76	8.2	4.4	14.0	22.0	15.5	11.6	17.5	5.8	0.9	0.2	0.1
地方別														
北海道	4,176	871	1.93	0.6	1.6	2.9	9.0	10.1	8.5	26.4	32.7	5.7	1.9	0.6
東北	6,024	1,010	1.61	2.4	1.0	5.7	10.9	9.4	12.3	30.3	20.7	5.9	1.3	0.2
関東甲信	35,621	1,907	0.58	9.3	5.0	17.1	24.9	15.5	11.3	14.8	2.0	0.2	0.0	0.0
北陸	3,470	915	1.55											0.1
東海	10,381	1,178	0.67											0.0
近畿	15,979	1,293	0.57											0.0
中国	5,463	1,001	0.86											0.0
四国	2,917	897	0.67											0.0
九州	9,590	1,041	0.57											0.0
沖縄	966	723	0.02											0.0
建て方別														
戸建	51,085	7,233	1.08											0.1
集合	43,501	3,603	0.38											0.0
地方別・建て方別														
北海道														
戸建	2,083	573	2.82											1.3
集合	2,093	298	1.05											0.0
東北														
戸建	4,230	827	2.04											0.4
集合	1,794	183	0.60											0.0
関東甲信														
戸建	16,772	1,095	0.86											0.0
集合	18,849	812	0.33											0.0
北陸														
戸建	2,612	764	1.87											0.2
集合	858	151	0.57											0.0
東海														
戸建	6,201	796	0.87	2.3	1.9	7.2	17.2	21.4	19.3	25.8	4.8	0.1	0.1	0.0
集合	4,180	382	0.38	9.0	9.0	22.1	35.8	11.5	6.9	5.3	0.5	0.0	0.0	0.0
近畿														
戸建	7,717	807	0.82	2.2	1.7	7.1	21.0	21.1	17.3	25.7	3.8	0.1	0.0	0.0
集合	8,262	486	0.33	17.3	8.9	22.1	27.9	14.3	5.5	3.5	0.4	0.0	0.0	0.0

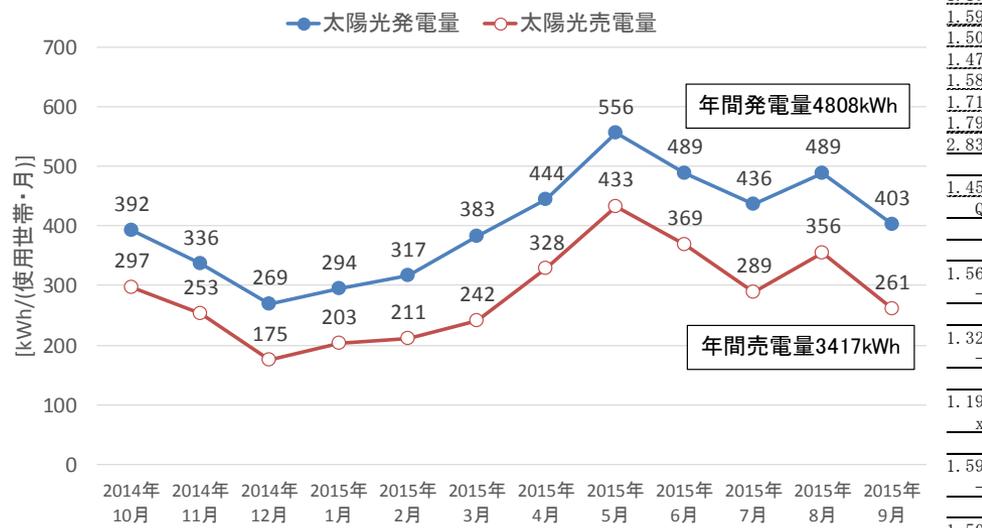


出所：家庭からの二酸化炭素排出量の推計に係る実態調査 全国試験調査 統合集計  
 全国 <第5-6-1表>基本項目（世帯・住宅）別-年間用途別二酸化炭素排出量から抜粋  
 注：用途別の全国の集計世帯数10,836、自動車用燃料の集計世帯数は10,932と異なる。

# 集計表の例（統合集計 全国 第5-1-1表から抜粋）

- 太陽光発電の使用世帯当たり発電量及び売電量を把握できる。
- 年間発電量4808kWh、年間売電量3417kWhより自家消費比率は約29%と計算できる。

属性	太陽光発電の発電量・売電量														
	太陽光発電の発電量・売電量			太陽光発電量											
	世帯数 分布 (抽出率調整)	不明世帯率 (抽出率調整) [%]	集計 世帯数 [世帯]	平均[GJ/世帯・月]											
				2014年 10月	2014年 11月	2014年 12月	2015年 1月	2015年 2月	2015年 3月	2015年 4月	2015年 5月	2015年 6月	2015年 7月	2015年 8月	2015年 9月
全国	6,794	24.6	905	1.41	1.21	0.97	1.06	1.14	1.38	1.60	2.00	1.76	1.57	1.76	1.45
地方別															
北海道	120	13.7	31	1.40	1.09	0.66	0.54	0.83	1.09	1.69	2.20	1.83	1.87	1.74	1.56
東北	464	30.7	86	1.57	1.16	0.79	0.71	0.86	1.36	1.76	2.26	2.01	1.84	1.68	1.32
関東甲信	2,293	22.4	150	1.18	1.09	0.95	1.08	1.17	1.25	1.48	1.80	1.64	1.47	1.59	1.19
北陸	161	22.7	48												1.59
東海	1,035	30.8	132												1.50
近畿	817	21.7	83												1.47
中国	541	18.9	109												1.58
四国	281	18.6	95												1.71
九州	1,020	28.5	126												1.79
沖縄	62	32.6	45												2.83
建て方別															
戸建	6,741	24.2	900												1.45
集合	53	75.4	5												0
地方別・建て方別															
北海道															
戸建	120	13.7	31												1.56
集合	0	0.0	0												-
東北															
戸建	464	30.7	86												1.32
集合	0	0.0	0												-
関東甲信															
戸建	2,253	21.0	147												1.19
集合	40	100.0	3												x
北陸															
戸建	161	22.7	48												1.59
集合	0	0.0	0												-
東海															
戸建	1,035	30.8	132												1.50
集合	0	0.0	0												-
近畿															
戸建	817	21.7	83	1.35	1.14	0.85	0.83	0.86	1.13	1.43	2.00	1.76	1.48	1.74	1.47
集合	0	0.0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中国															
戸建	541	18.9	109	1.52	1.39	1.02	0.99	1.10	1.39	1.71	2.02	1.91	1.64	1.90	1.58
集合	0	0.0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



出所：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 統合集計  
 全国 <第5-1-1表>基本項目（世帯・住宅）別-月別エネルギー種別エネルギー消費量から抜粋  
 注：グラフの太陽光発電量と太陽光売電量はGJ単位の掲載値をkWhに換算して示している。

# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例①-1

【目的】省エネの促進のため、普及啓発資料に**世帯の光熱費**を掲載したい。

- 詳細な属性として、例えば**北海道の建て方別世帯人数別の支払金額**のデータを活用することができる。

※CO<sub>2</sub>排出量、エネルギー消費量での掲載も可能。

- 建て方別世帯人数別支払金額のデータは<第5-7-1表>に掲載。

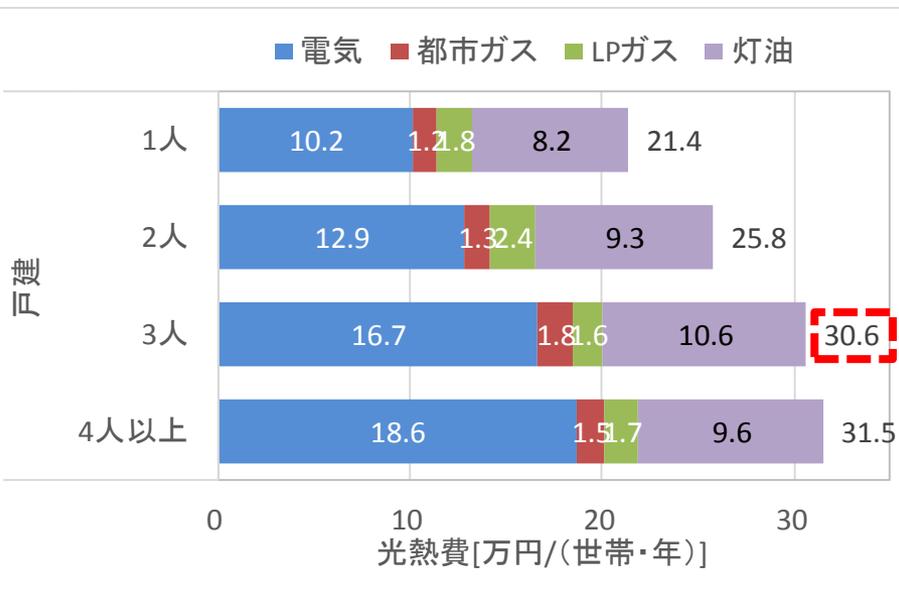
➤ 出所：家庭からの二酸化炭素排出量の推計に係る実態調査 全国試験調査 統合集計，北海道<第5-7-1表>基本項目（世帯・住宅）別-年間エネルギー種別支払金額

# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例①-2

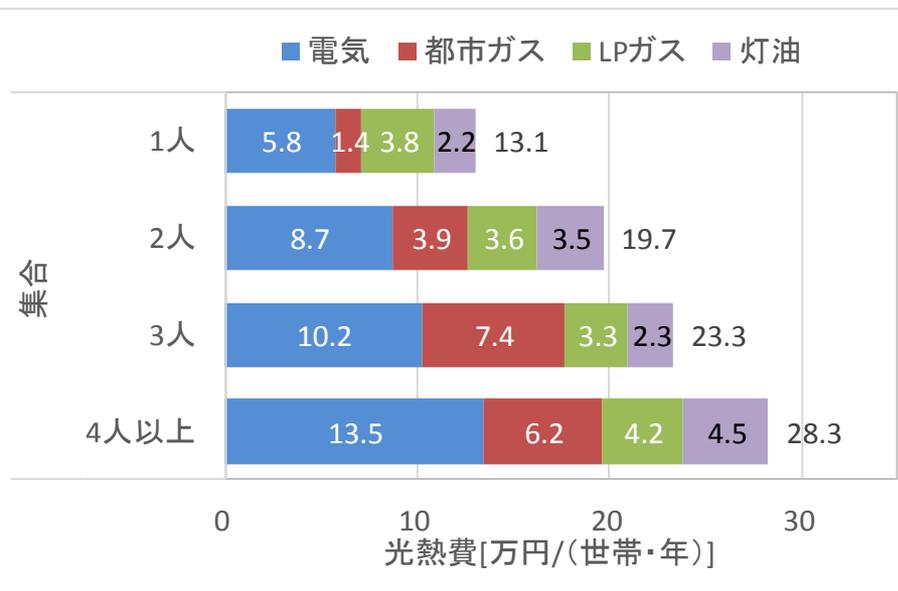
- 建て方別世帯人数別の光熱費を効率的に表現することができる。

## <掲載例>

戸建住宅に住む3人世帯の場合、平均的な年間光熱費は30.6万円です。



【戸建】



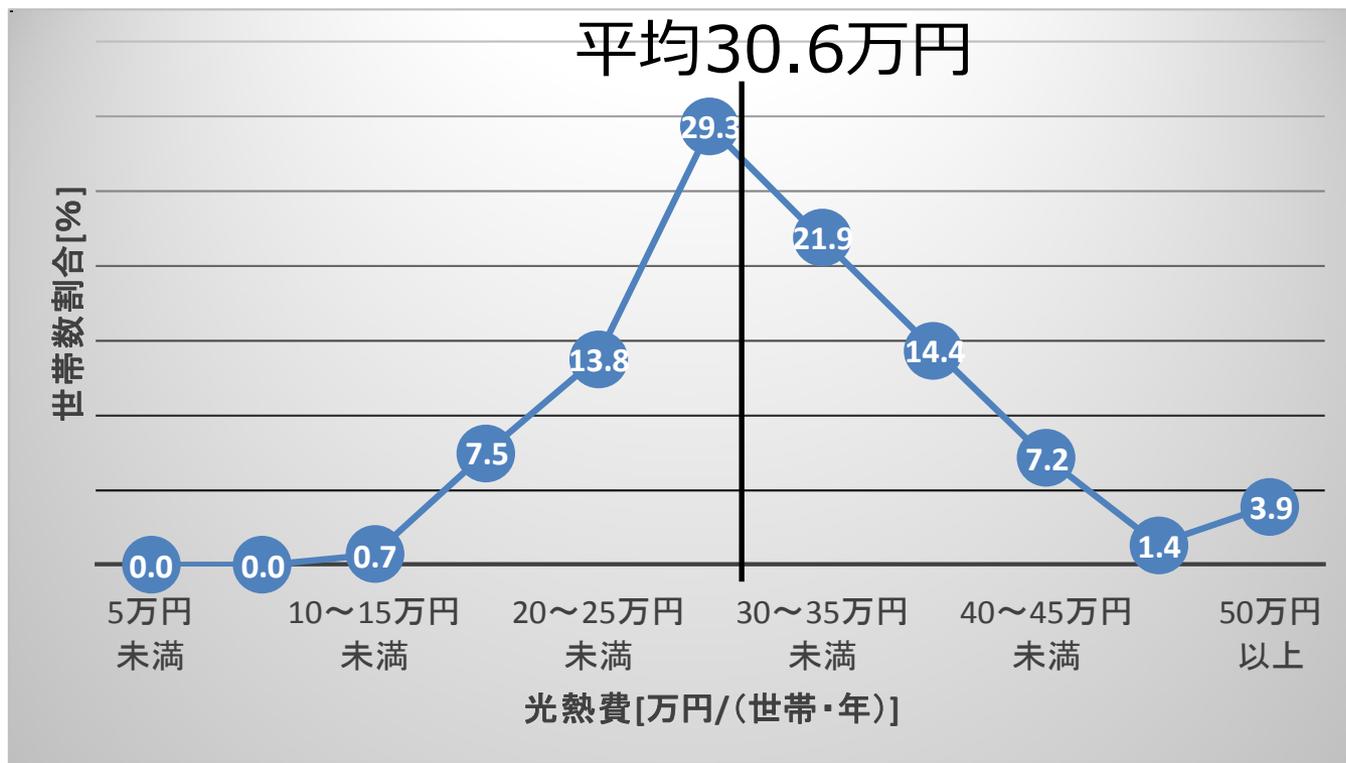
【集合】

# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例①-3

- 光熱費の分布から自分の光熱費がどの程度のレベルにあるのか比較することが可能。

## <掲載例>

北海道の戸建住宅に住む3人世帯の平均的な年間光熱費は30.6万円です。同じ属性の約2割の世帯は25万円未満で生活しています。



# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例②-1

【目的】 冷蔵庫を複数台使用している世帯の属性を把握したい。

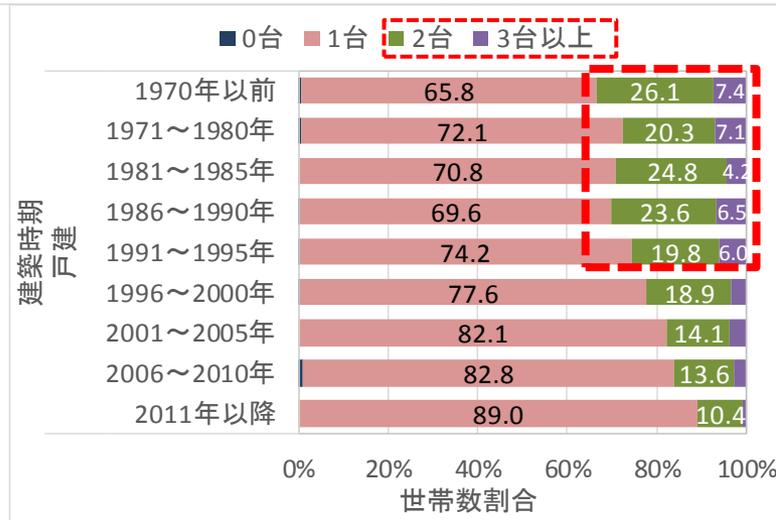
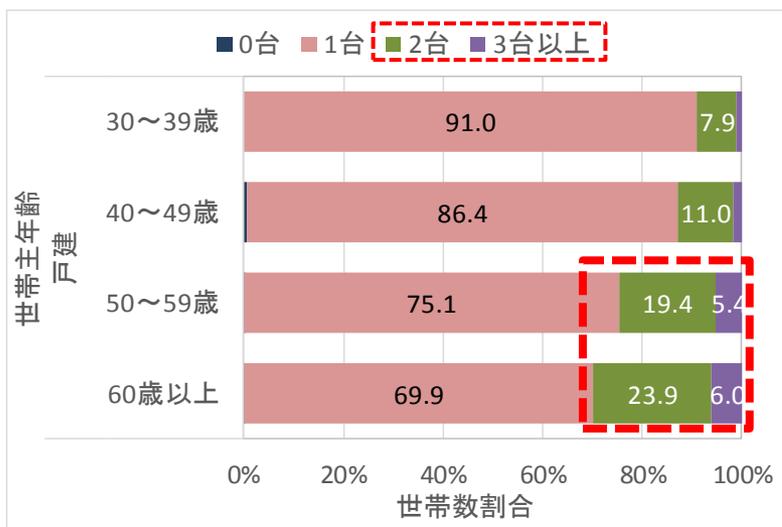
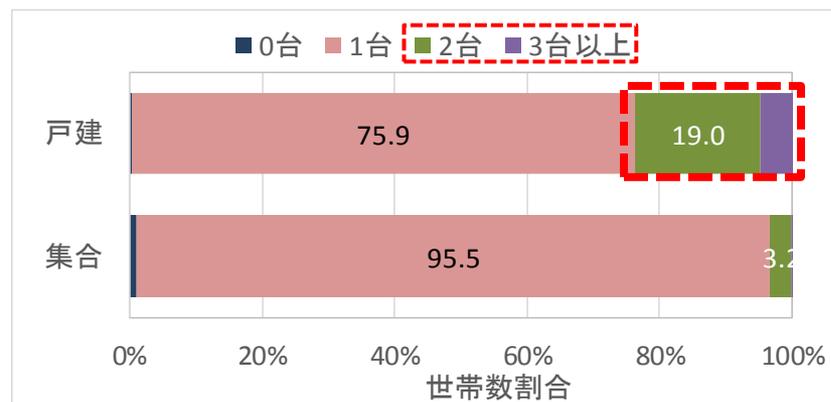
○ 冷蔵庫の使用台数に関するデータは<第2-1表>に掲載。

- 出所：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 統合集計，全国<第2-1表>基本項目（世帯・住宅）別-機器の使用数量（テレビ～ガスオーブン）

# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例②-2

## 【冷蔵庫の使用台数】

- 冷蔵庫を複数台使用している世帯は、戸建に多い。
- 戸建に限定すると、世帯主年齢が50歳以上の世帯の2割超が2台以上使用している。
- 1995年以前に建てられた戸建住宅に住む世帯の2割超が2台以上使用している。



# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例③-1

【目的】 住宅の二重サッシ又は複層ガラス（二重窓等）を採用している世帯の普及状況を把握したい。

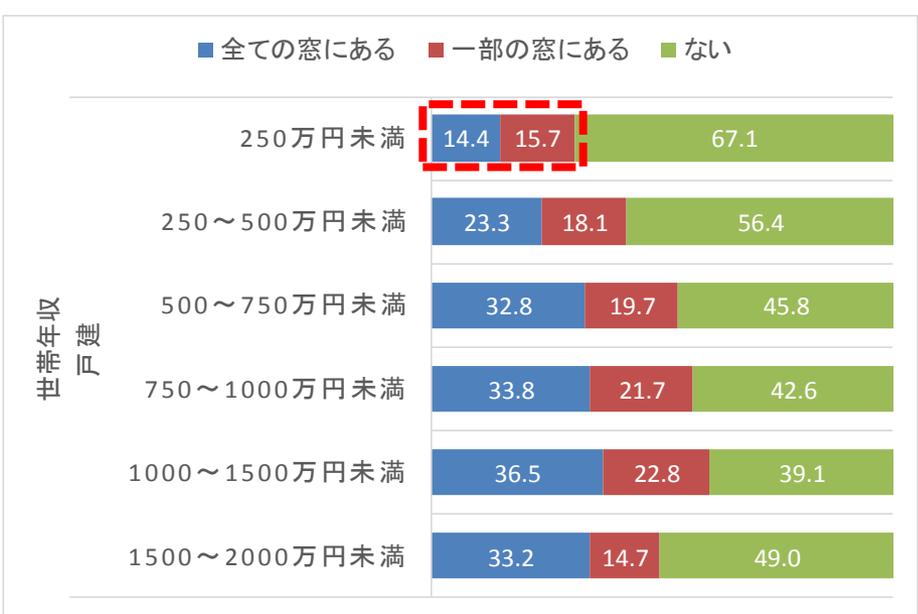
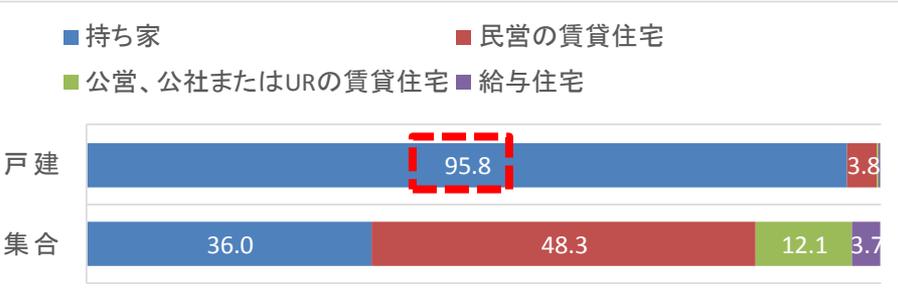
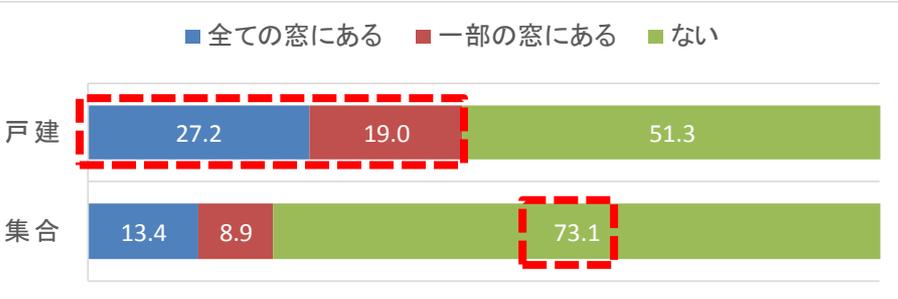
○二重サッシ又は複層ガラス（二重窓等）の採用に関するデータは<第1表>に掲載。

➤ 出所：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 統合集計，全国<第1表>基本項目（世帯・住宅）別-世帯人数、住宅の建て方等

# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例③-2

## 【二重窓等の採用状況】

- 二重窓等の採用率は持ち家割合の高い戸建に多い。集合は賃貸が多いこともあり、集合全体としては普及は遅れている。
- 戸建に限定すると、世帯年収によらず3割超の世帯が二重窓等を採用しており、一定の普及が進んでいる。しかしながら、250万円未満の世帯は1000～1500万円未満の世帯の約半分程度の採用率である。



出所：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 統合集計， 全国<第1表>基本項目（世帯・住宅）別-世帯人数、住宅の建て方等から抜粋

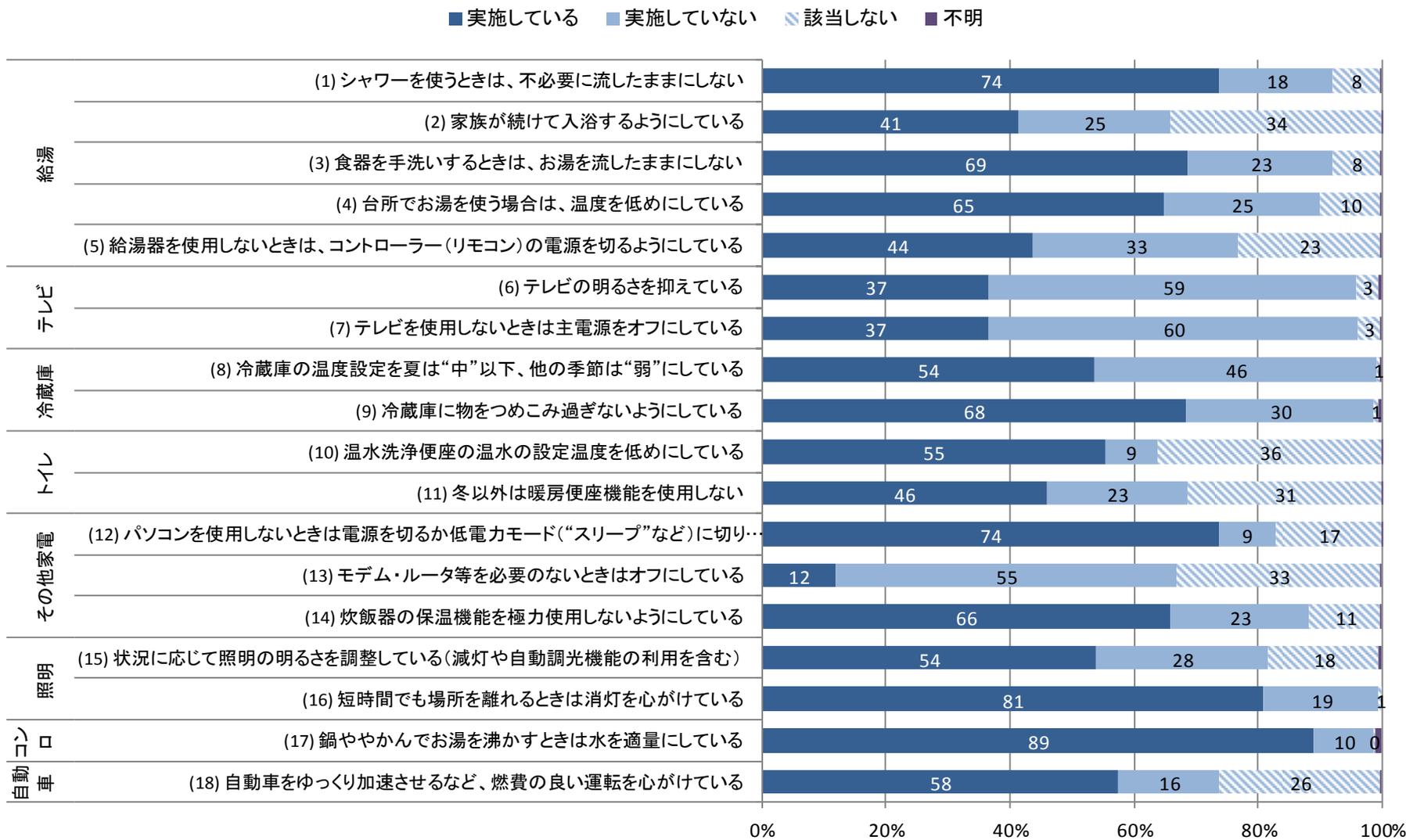
# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例④-1

【目的】 世帯の省エネ行動実施率が平均に比べ高いのか知りたい。

- 家庭CO<sub>2</sub>統計では18項目の省エネ行動実施状況を調査しており、同様の設問のチェックシートを作ることによって比較可能。
- 省エネ行動実施状況に関するデータは<第3-5表>に掲載。
  - 出所：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 統合集計，全国<第3-5表>基本項目（世帯・住宅）別・機器の使用状況別-省エネルギー行動実施状況

# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例④-2

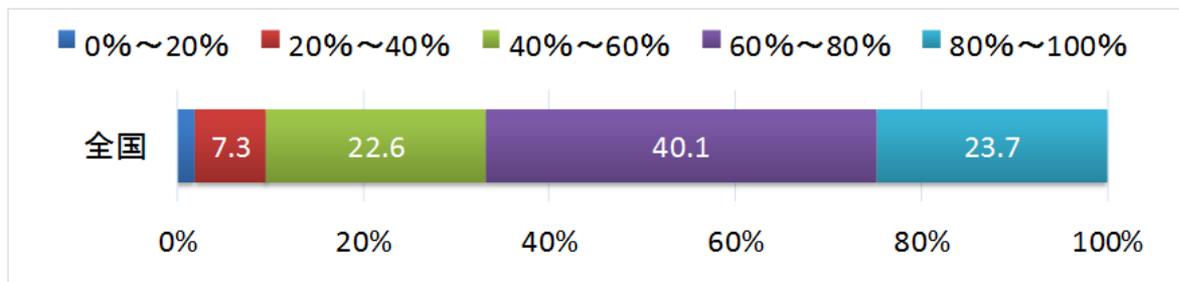
○世帯の実施状況を項目ごとに比較することができる。



出所：出所：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 統合集計， 全国<第3-5表>基本項目（世帯・住宅）別・機器の使用状況別-省エネルギー行動実施状況から抜粋

# 家庭CO<sub>2</sub>統計を使った対策への活用例④-3

- 省エネ行動18項目を統合した省エネルギー行動実施状況から、世帯の実施状況が平均と比べてどの水準か比較することができる。



# まとめ

- CO<sub>2</sub>排出量、エネルギー消費量、支払金額と影響する属性を一体的に把握することが可能。
- 建て方、世帯類型、建て方別世帯類型などの属性別の機器及びエネルギーの使用状況など**様々な集計表を掲載**。
- エネルギー消費量などの**数量項目は平均値に加え、世帯数分布を掲載**。
- 太陽光発電の発電量、売電量、設備容量が把握可能。
  - エネ種別消費量にはPVは含まない。用途別消費量にはPVを含む。
  - CO<sub>2</sub>排出量ではPVのCO<sub>2</sub>排出係数は0として計算している。
- 今後は全国試験調査をより使いやすいように提供していく予定。
  - WEBコンテンツ、紹介資料の充実など

# 今後のスケジュール

- 2017年4月から全国試験調査と同規模の調査（12か月）を実施。
- 2018年9月に速報値の公表、2019年3月に確報値の公表とe-Statの掲載を予定。
- 以降、当面は毎年度同じスケジュールで実施を予定。

## (参考) 集計世帯数

- 「エネルギー種別」の集計世帯数は11,632世帯
- 「用途別」の集計世帯数は「エネルギー種別」に比べ約7%少ない10,836世帯
  - 【用途推計の対象外とする例】
  - ▶ 太陽光発電の自家消費量が不明の世帯
  - ▶ コージェネレーションシステムを使用している世帯
  - ▶ 給湯システムの熱源が不明の世帯
  - ▶ 融雪用途が除外できない世帯
- 「自動車用燃料」の集計世帯数は「エネルギー種別」に比べ約6%少ない10,932世帯

	調査員調査	IM調査	統合
エネルギー種別	5,995	5,637	11,632
用途別	5,546	5,290	10,836
自動車用燃料	5,720	5,212	10,932

## (参考) 結果の推定

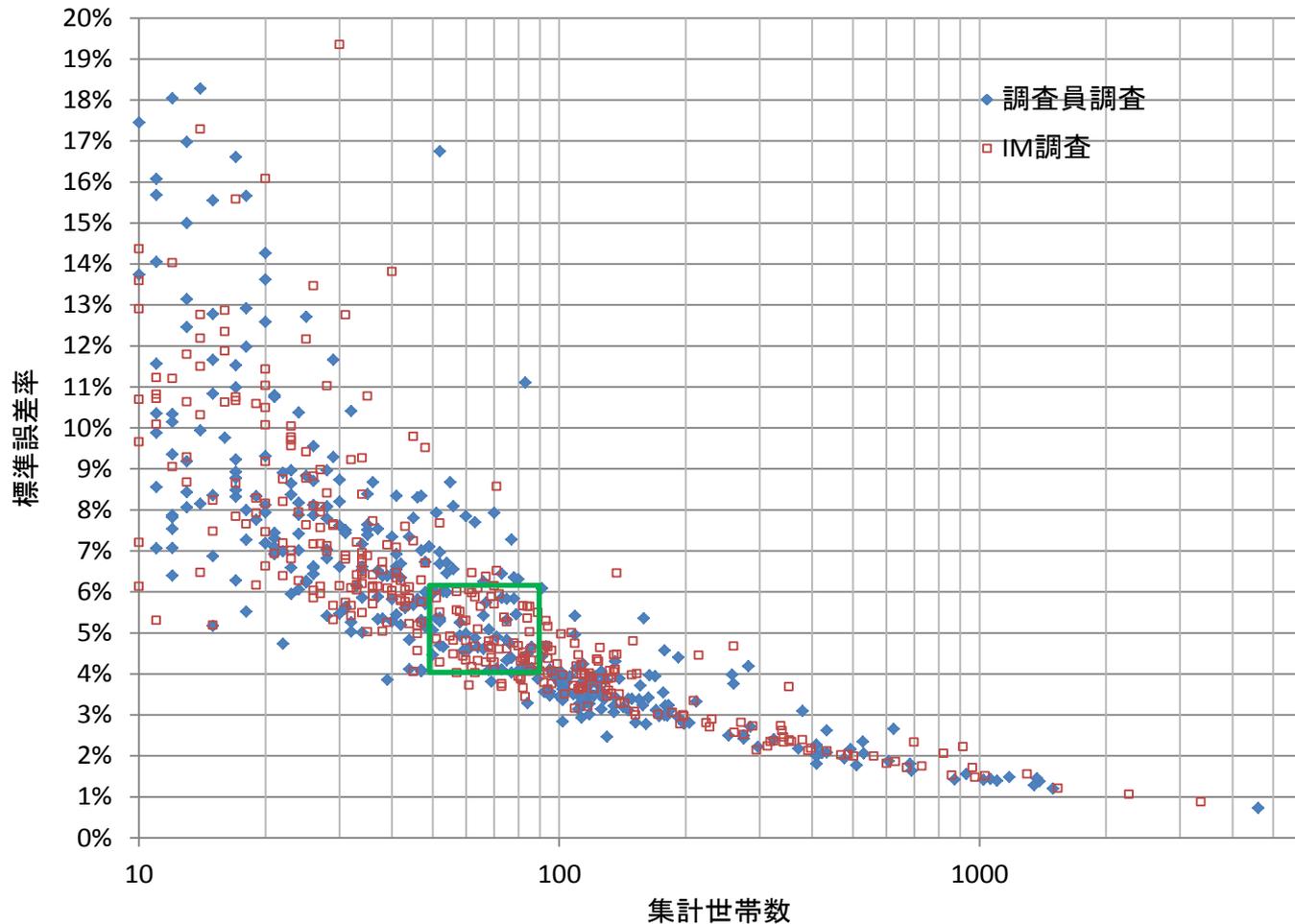
調査結果は建て方割合、単身世帯割合が母集団とかい離していたことから、地方10区分×建て方（戸建て、集合）2区分×単身・2人以上2区分の計40区分の世帯数分布の調整を行った。

。

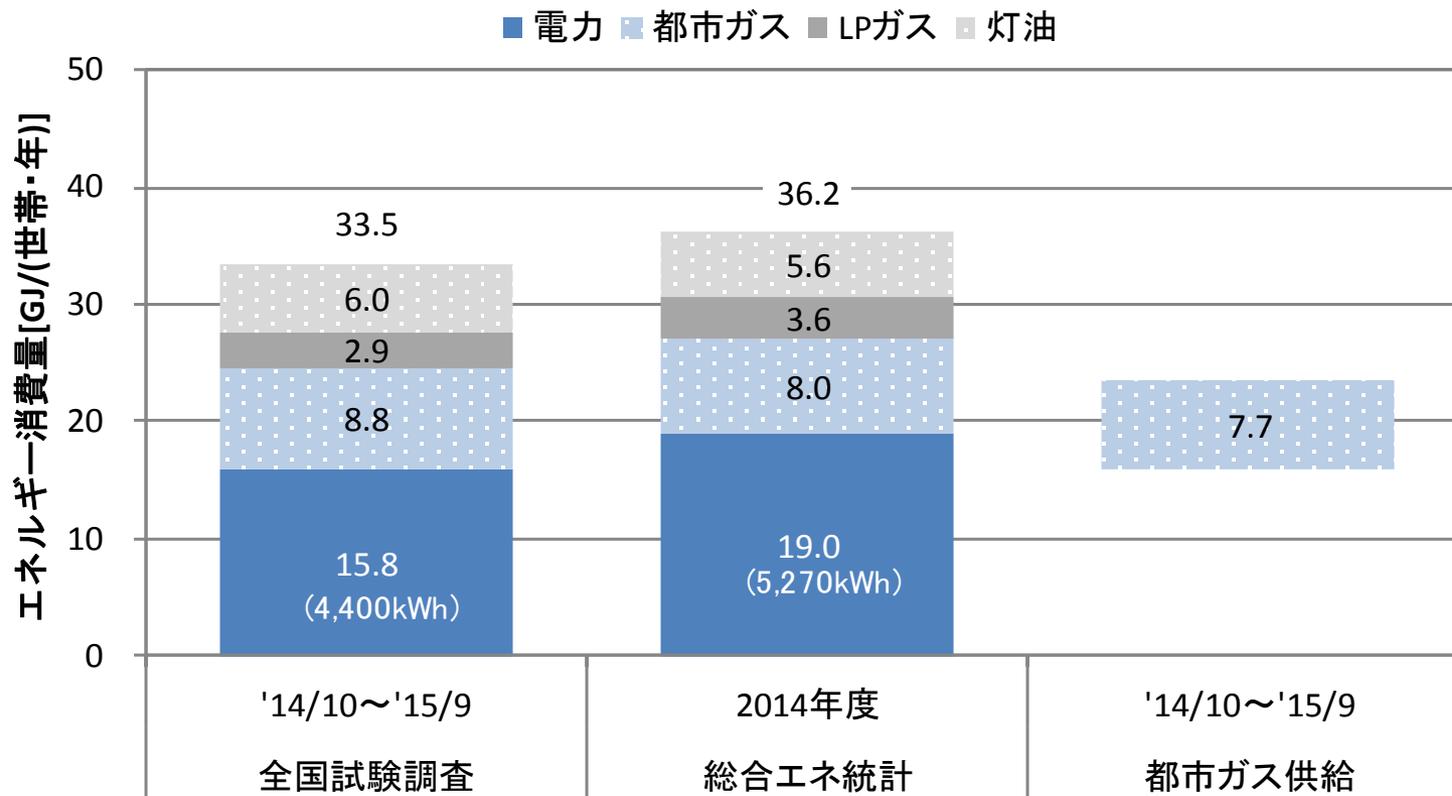
# (参考) 標準誤差率

標本調査には必ず誤差がある。

平均値  $\times$  (1  $\pm$  約2  $\times$  標準誤差率) の間に95%の確率で真の値があることを認識して使用することが大切。



# (参考) 既存統計との比較



注1) 「総合エネ統計」は、総合エネルギー統計のエネルギー消費量を、電力、都市ガスは国勢調査2015の住宅に住む主世帯、LPガス、灯油は住民基本台帳の2015年1月1日時点の世帯数で除して算出。

注2) 「総合エネ統計」の都市ガスは簡易ガスを含む。

注3) 「都市ガス供給」は、ガス事業生産動態統計のガス供給量を国勢調査2015の住宅に住む主世帯で除して算出。

注4) 括弧内の数値はエネルギー消費量を3.6MJ/kWhで除して算出。

出所：水谷ら，家庭からの二酸化炭素排出量の実態調査 その2 既存統計との比較と統合集計結果，日本建築学会大会学術講演梗概集（九州），P1077-1078，2016年8月を基に総合エネ統計、都市ガス供給の値を更新。

# (参考) 家庭CO<sub>2</sub>統計で使用した換算係数、排出係数

	電気	都市ガス	LPガス	灯油
熱量換算係数 (高位)	3.6 MJ/kWh	各事業者の 発熱量	50.06 MJ/kg	36.49 MJ/L
CO <sub>2</sub> 排出係数	居住地域に電気を供給する 一般電気事業者の実排出係数	13.80 t-C/TJ	16.38 t-C/TJ	18.71 t-C/TJ