

環境行動アンケート基礎調査の結果

1 アンケートの目的・内容

- ① 地球温暖化対策及びエネルギー政策等に関する市民ニーズの把握
 - ② 家庭部門における取組成果の確認
 - ③ 京都市等の統計情報として整理されていない情報の把握
 - ア 削減効果指標「家電の更新台数」の数値把握
 - イ ア以外で削減効果指標等の進捗管理用のバックデータの把握
- ①～③の情報に基づく、新たな民生・家庭部門対策の検討を行う。

2 調査概要

対象：満 18 歳以上の市民 3,000 人

方法：郵送した回答用紙への記入方式

期間：平成 27 年 2 月 12 日送付， 2 月 26 日締切（14 日間）

（ただし，3 月 15 日（水）までの返信有効）

回収状況：回収数 1,058（回収率 35.3%）

調査・分析：京都市環境審議会 地球温暖化対策推進委員会 地球温暖化対策評価研究会

<参考>

1 図中の有意水準について（「 $p < 0.001$ 」など）

クロス集計を行ったもの等については，図中に有意水準（結果の正確さ，偶然ではないと考えられる度合い）を示している。

有意水準段階の目安は以下のとおり。

***： $p < 0.001$ ，**： $p < 0.01$ ，*： $p < 0.05$

$p < 0.001$ ：極めて有意 $p < 0.01$ ：非常に有意 $p < 0.05$ ：有意

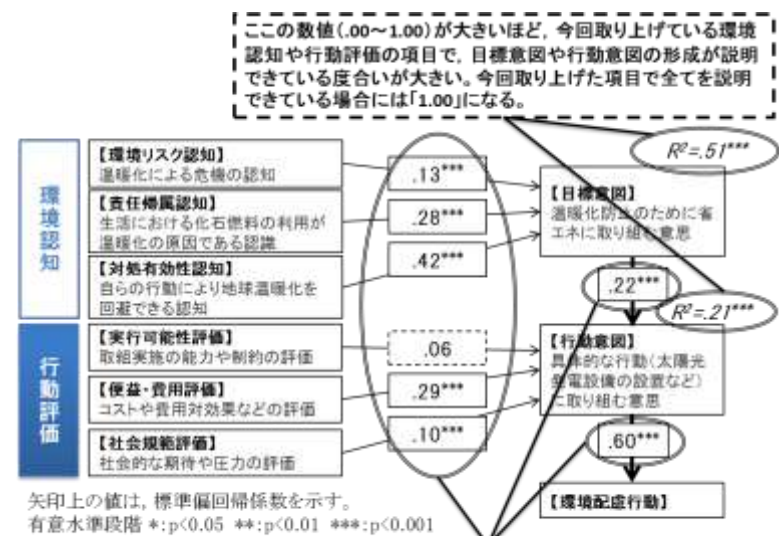
n.s.：有意ではない（偶然その結果になった可能性が否定できない）

2 行動連関モデルによる解析について

省エネ行動に関する設問については，「環境配慮行動の 2 段階モデル」（広瀬，1994¹⁾）を参考に解析を行い，その結果については，右図のとおり示した。図内の数値の示すところは，点線枠内に示したとおり。

なお，有意水準段階は，1 の説明と同様である。

¹⁾ 広瀬幸雄，1994，環境配慮的行動の規定因について，社会心理学研究，第 10 巻第 1 号，44-45



3 分析・評価結果

(1) 地球温暖化対策に関する市民意識

結果

- ① 「地球温暖化の原因が私たちの生活における化石燃料の利用が関係している」「私たちが取り組むことで，被害を回避または減らすことができる」「地球温暖化防止のために省エネなどに取り組みたい」（図 1）が約 8 割以上。
- ② 行動連関モデルの解析結果からは，目標意図が行動意図の形成に影響を与えているという結果が得られている（図 2）。

考察

- 地球温暖化の原因が自分たちの生活にあり，自分たちが取り組むことで回避できるという，地球温暖化対策に関する意識はおおむね形成されている（①）。

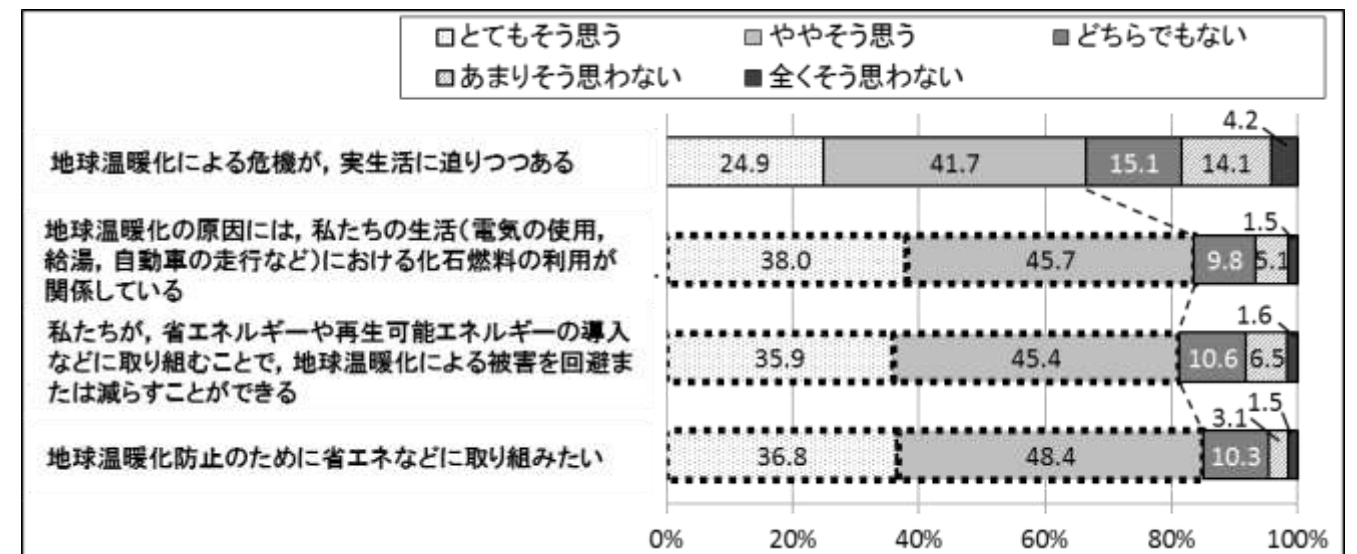


図 1 地球温暖化に関する認識

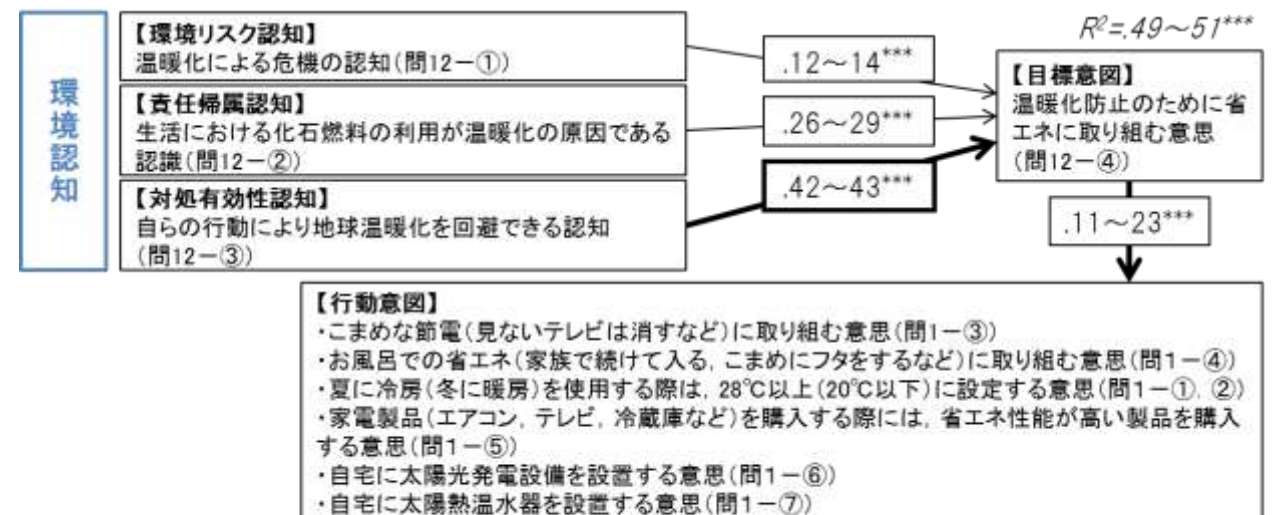


図 2 地球温暖化に関する認識の行動連関モデルによる解析

(2) 省エネルギーの推進

ア こまめな省エネの取組

結果

- ① 「こまめな節電」(図3)及び「お風呂での省エネ」(図5)は、いずれも約9割に取り組む意思があり、7割以上が取り組んでいる。
- ② こまめな省エネの成果である電気・ガスの検針票の確認(図7)については、「毎月する」「大体する」が約7割。
- ③ 「こまめな節電」及び「お風呂での省エネ」の行動連関モデルによる解析結果(図4, 図6)は、「不便ではない」や「手間がかからない」など、便益に関する評価が影響していることを示している。
- ④ 「空調温度設定」(図8)は、意思及び実際の行動がいずれも5割前後。
- ⑤ 「28℃(20℃)に設定すると暑く(寒く)感じる」が6割以上。
- ⑥ 行動連関モデルの解析結果(図9)は、冷房(暖房)の温度設定が暑い(寒い)と感じなければ取組につながることを示している。
- ⑦ 性別による「空調温度設定」(図10)については、女性の取組割合がやや高かったものの、有意な差ではなかった。
- ⑧ 検針票を見る頻度と省エネ取組の取組状況(図11)を見ると、検針票を見る頻度が高い方が、省エネ取組も実施されている。

考察

- 「こまめな節電」と「お風呂での省エネ」については、おおむね定着しているものの、3割弱が取り組んでいないことから、引き続き、取組の周知が必要(①, ②)。
- 「こまめな節電」と「お風呂での省エネ」については、便益評価の影響がある(③)ことから、HEMSなど、手間をかけずに取り組める機器の周知が効果的ではないか。
- 空調温度設定(④)に取り組みやすくするため、エアコンと扇風機の併用など、体感温度を下げられる取組(⑤, ⑥)を普及する施策が必要。
- 省エネ取組の実施率向上には、検針票の見方の周知など、自身のエネルギー使用量を把握してもらえるような施策を展開することが効果的(⑧)。

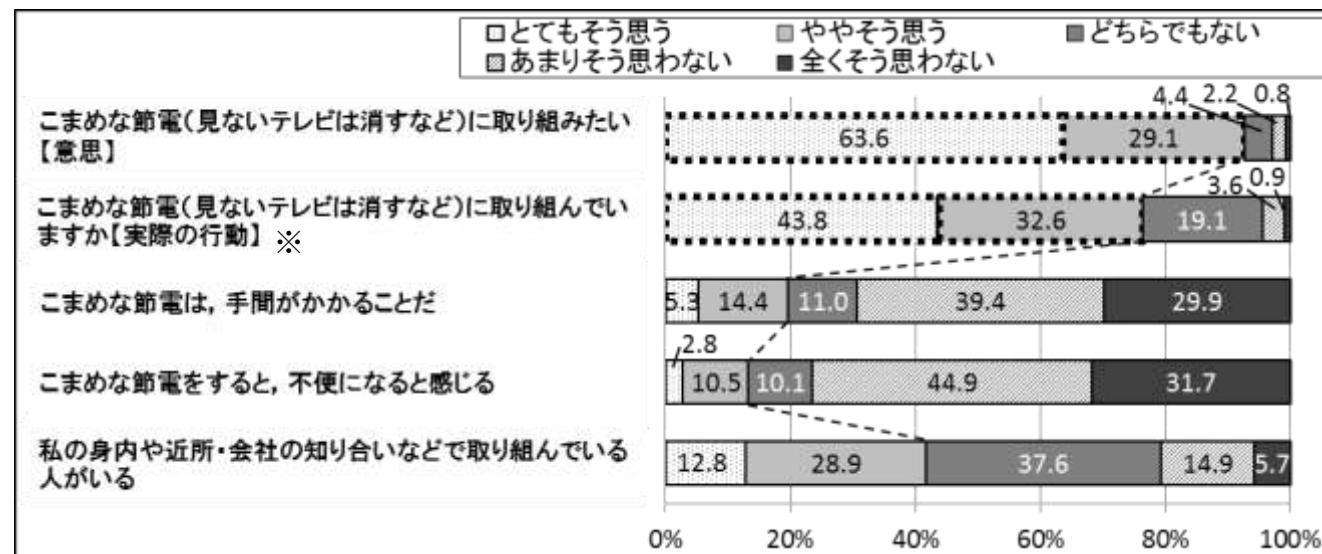


図3 こまめな節電の取組について

※ 図3以降、【実際の行動】の凡例は以下のとおり。

いつもする よくする 時々する 減多にしない 全くしない

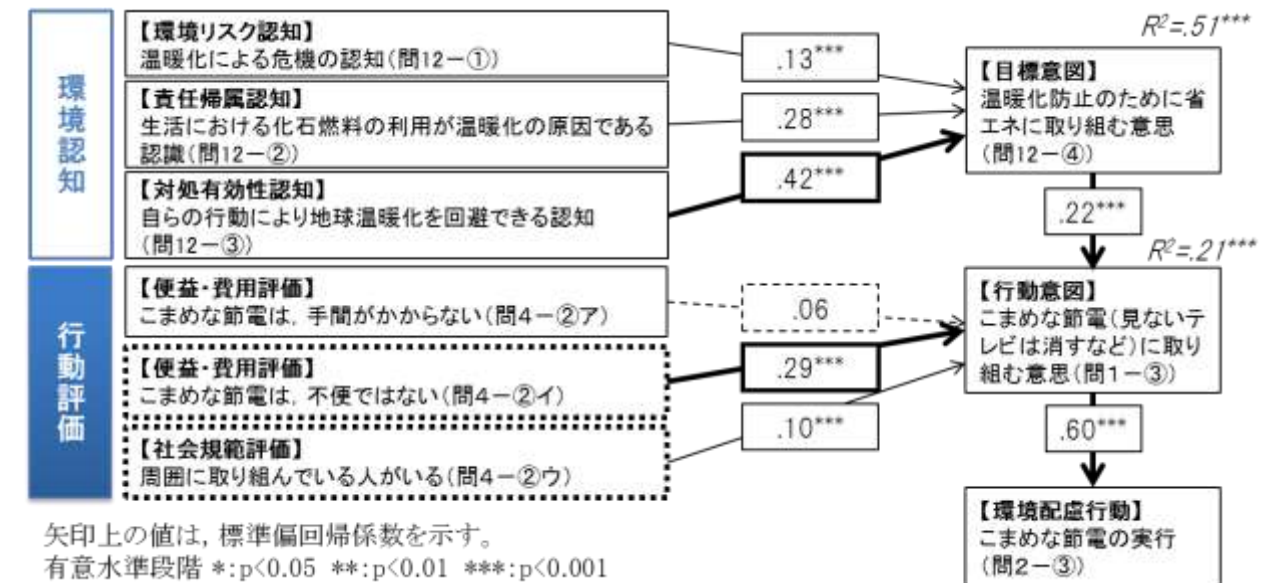


図4 「こまめな節電」の行動連関モデルによる解析

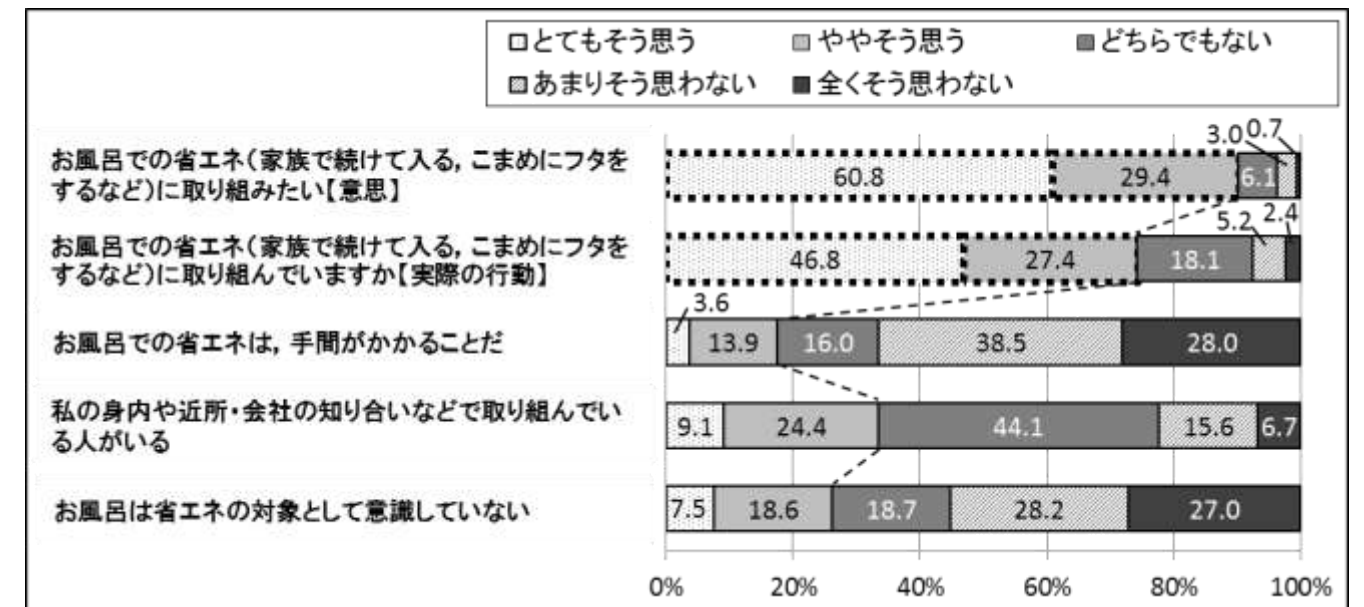


図5 お風呂での省エネについて

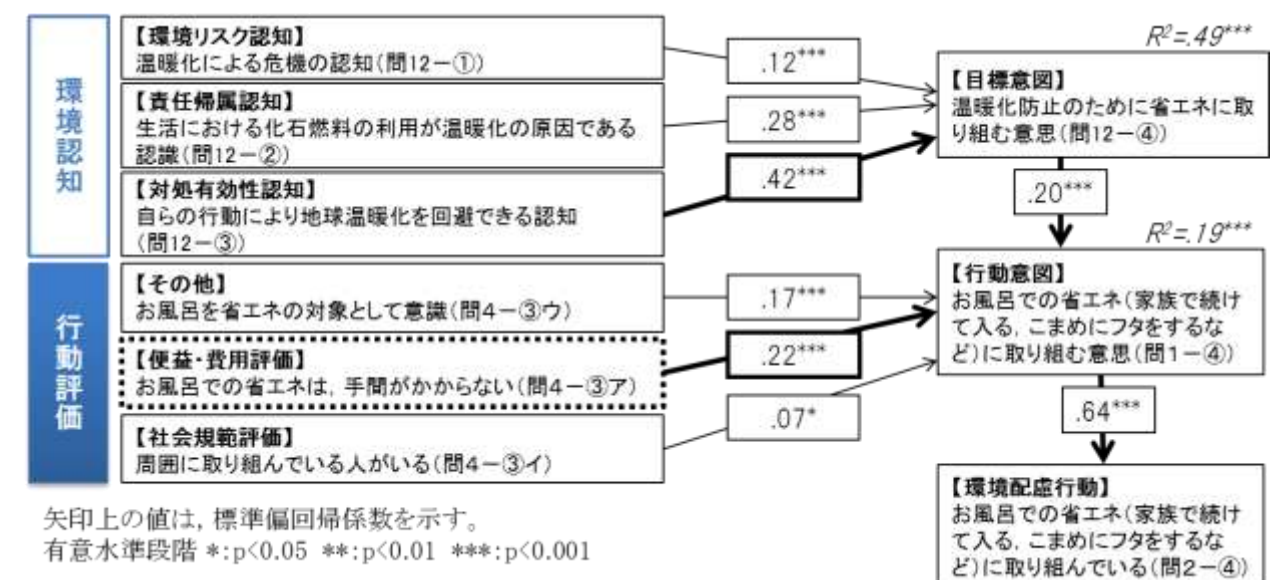


図6 「お風呂での省エネ」の行動連関モデルによる解析

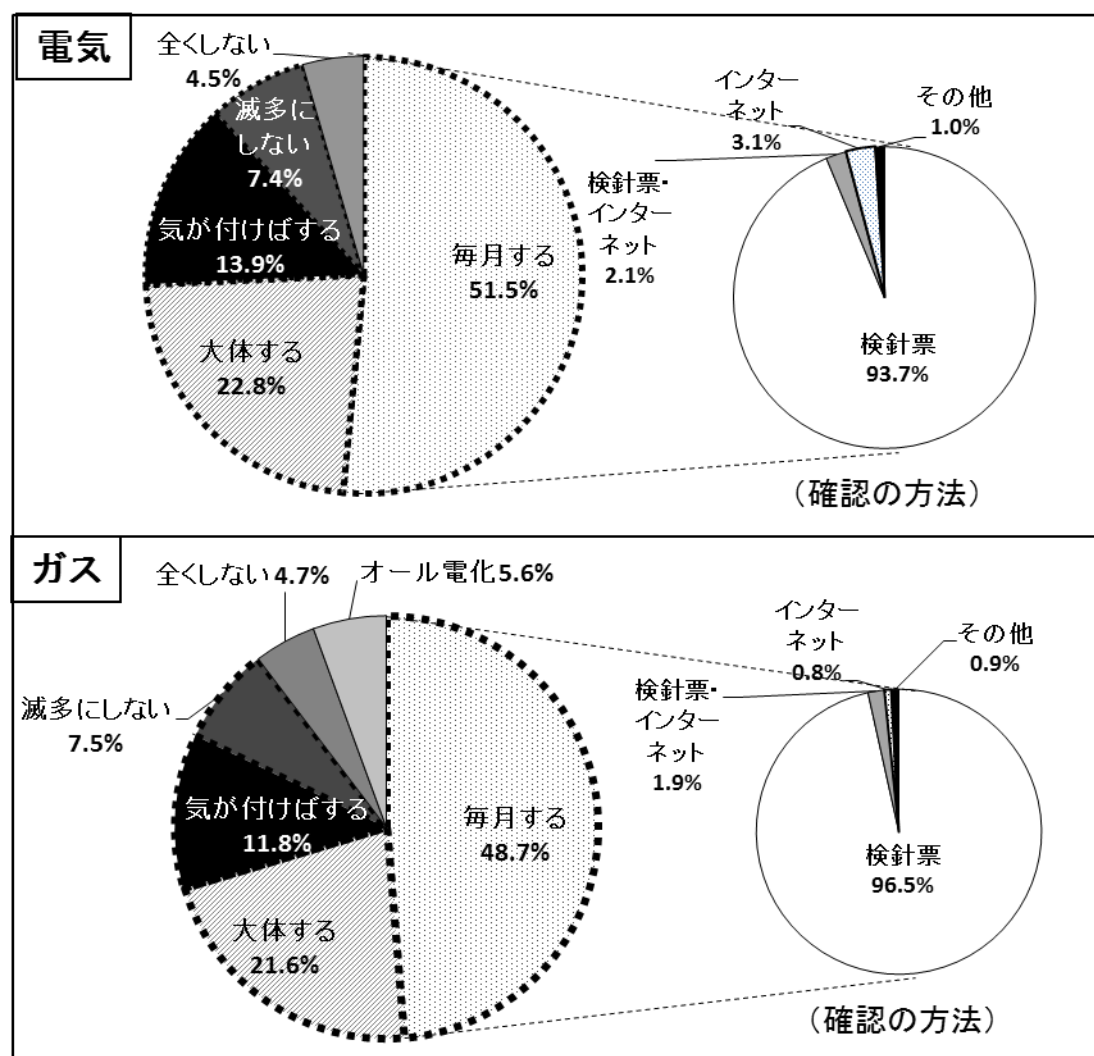


図7 電気・ガス使用量の確認（上：電気，下：ガス）

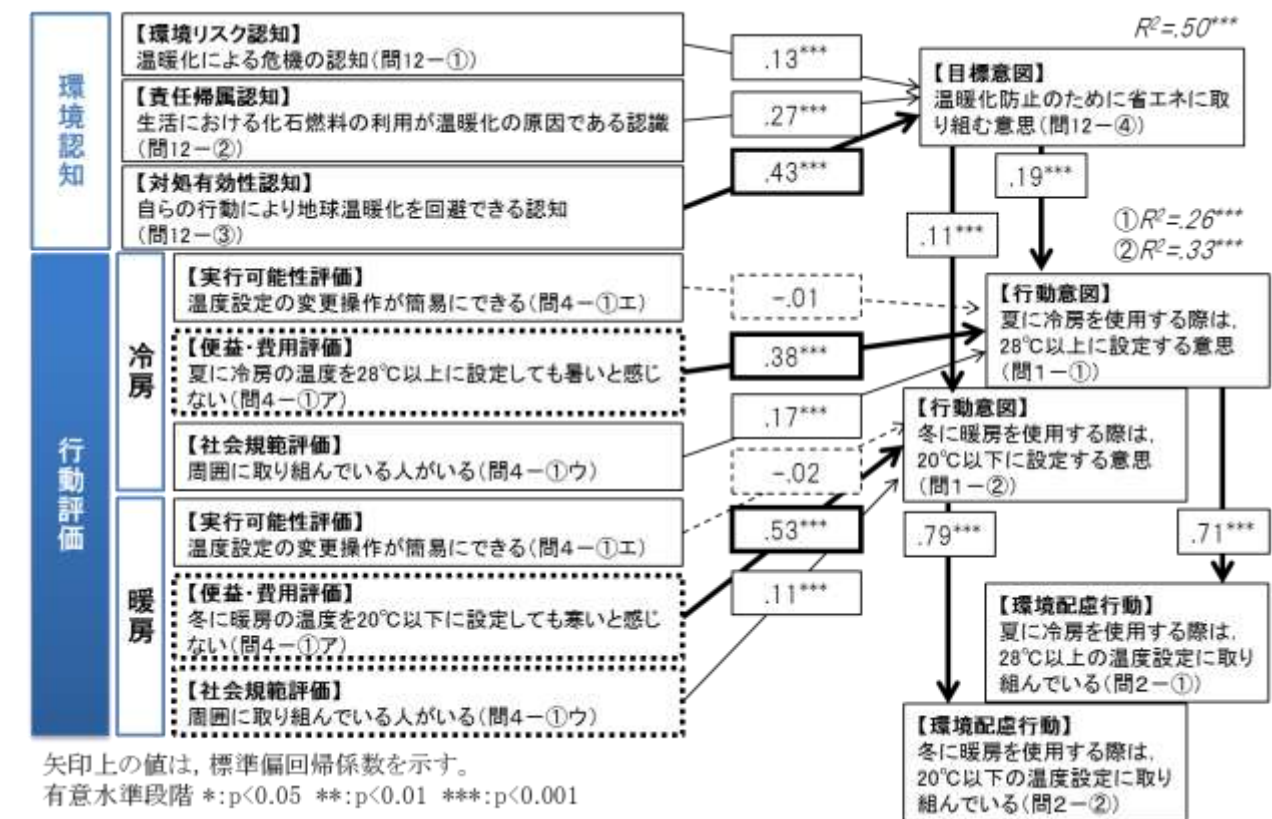


図9 「空調温度設定」の行動連関モデルによる解析

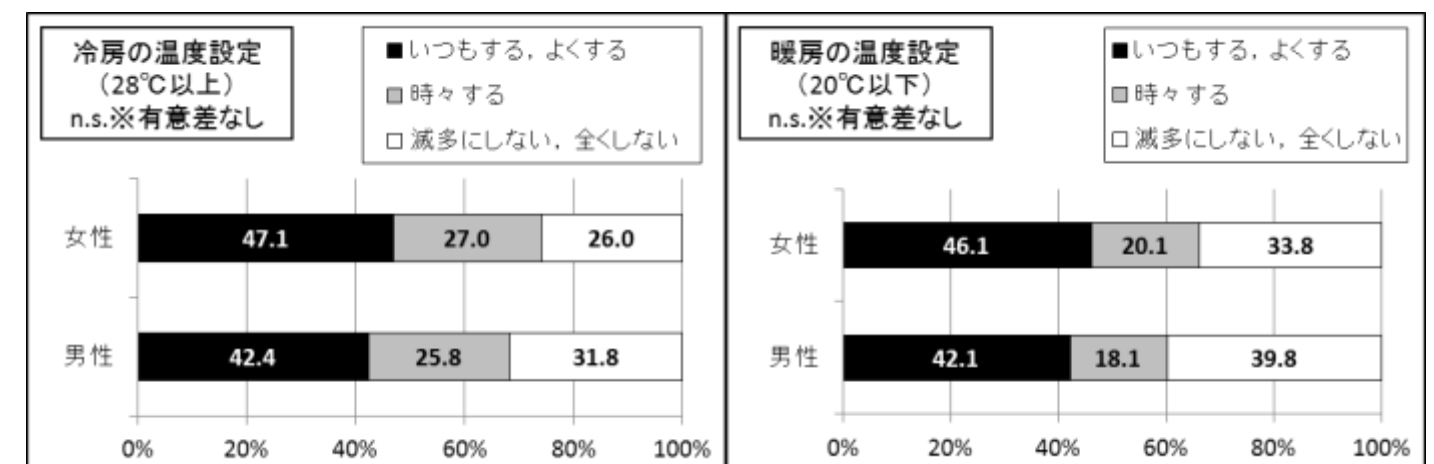


図10 「空調温度設定」の男女差

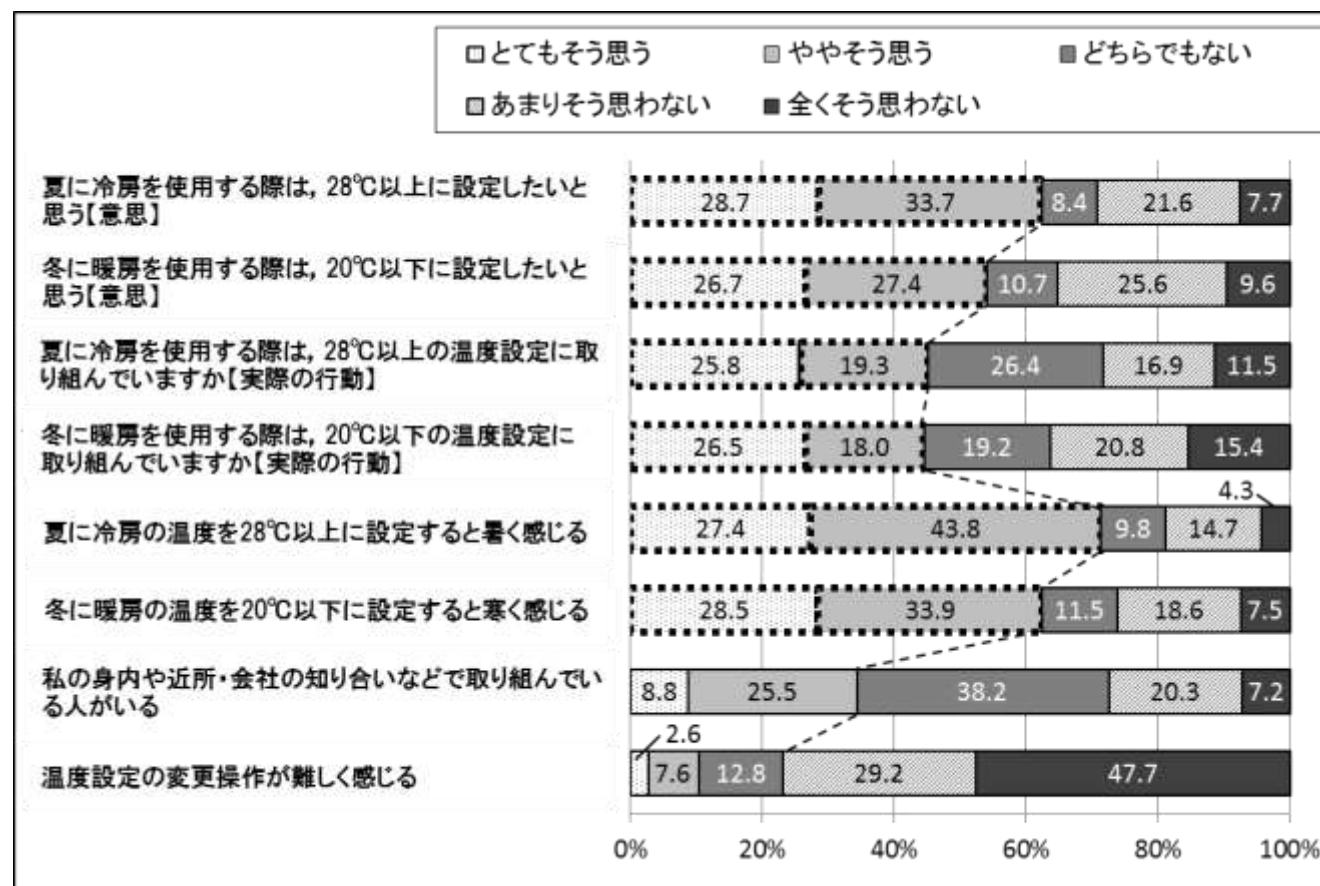


図8 空調温度設定について

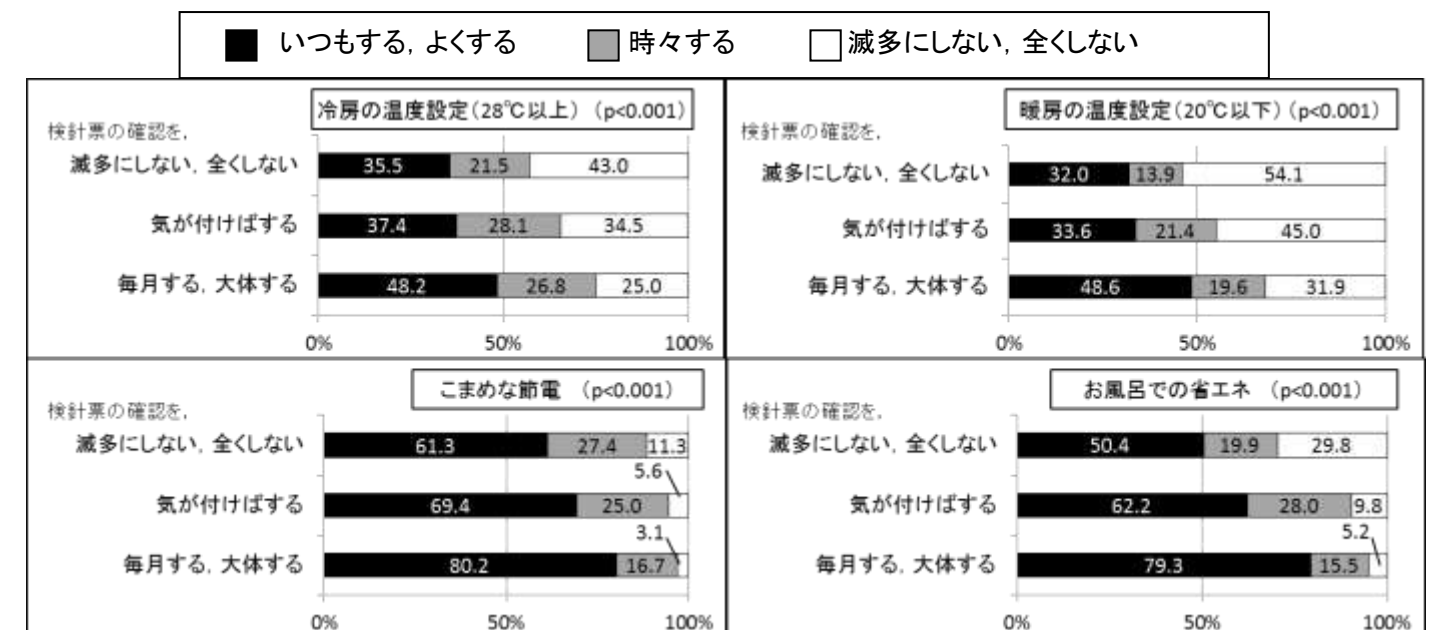


図11 検針票を見る頻度と省エネ取組の実施状況

イ 省エネ家電の購入

結果

- ① 約9割が省エネ家電の購入に取り組む意思があり、実際に取り組んでいる（図12）
- ② 「壊れずに使えるうちは買い換えるつもりはない」が約8割。
- ③ 「お金がかかる」が約6割。
- ④ 行動連関モデルによる解析結果（図14）では、明確な因果関係は示されていない。
- ⑤ 家電の更新時期（図15）を見ると、10年以上前の冷蔵庫やエアコンが約2割。
- ⑥ 全くLED化されていない家庭が4割近くある（図16）。
- ⑦ 自宅の築年数とLED化率（図17）を見ると、築5年未満の住宅で他に比べ大幅にLED化率が高い。

考察

- 購入時の誘導策よりも、10年以上経過した家電の買い替えへの対策が必要（②，⑤，⑥）。
- 更新による光熱費の削減効果（投資回収年数）（①，②）などについての周知が必要。
- 住宅のLED化はここ数年で大幅に進んでおり（⑦），LED市場の動向を鑑みると、この傾向は今後も継続すると考えられる。

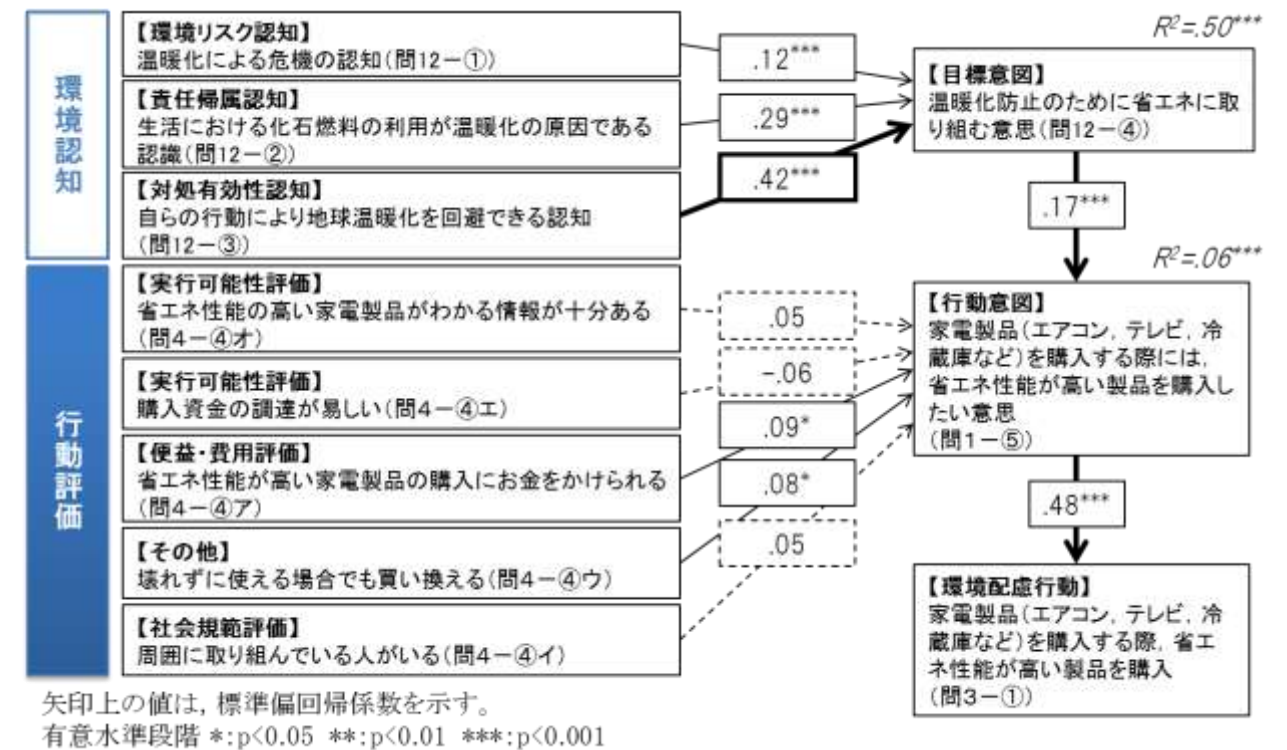


図14 「省エネ家電の購入」の行動連環モデルによる解析

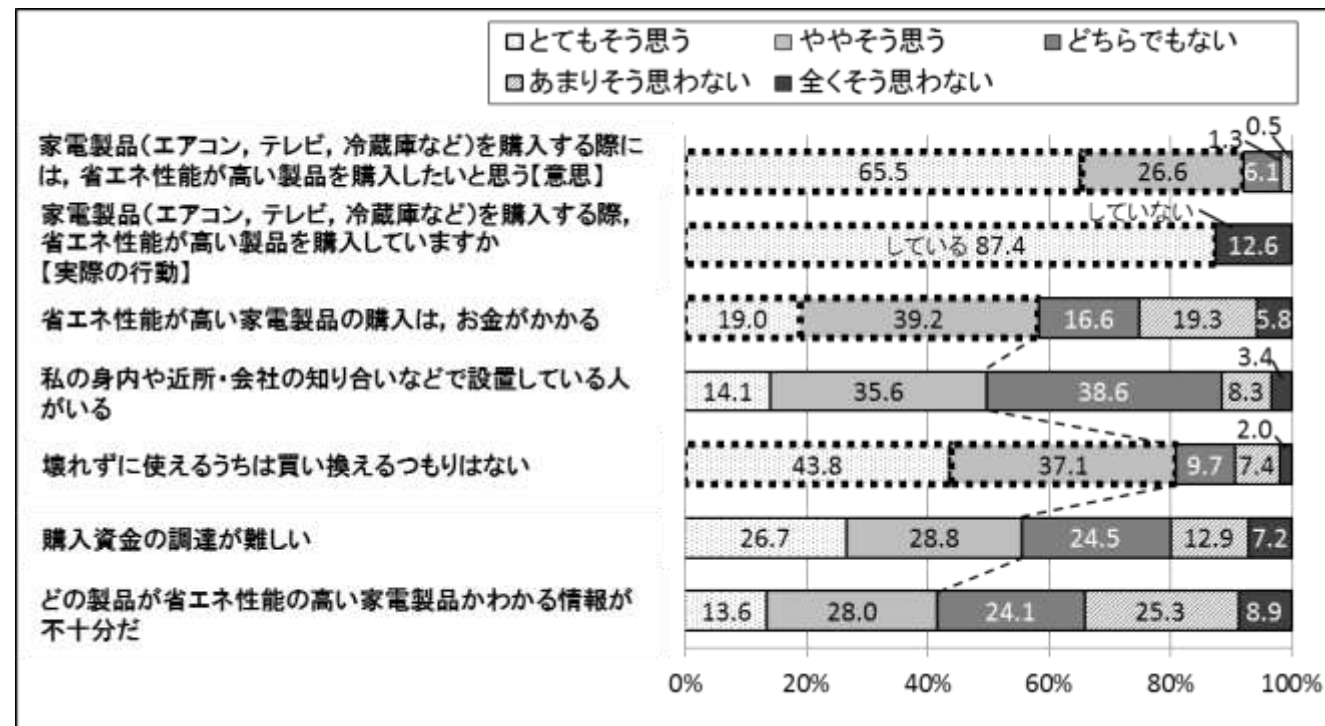


図12 省エネ家電の購入について

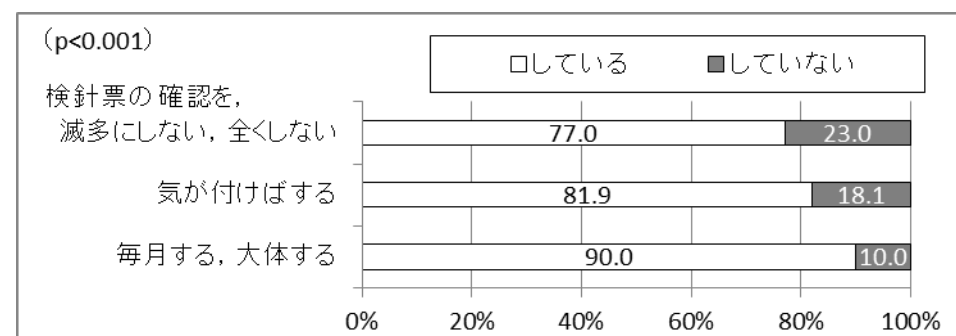


図13 検針票を確認する頻度と省エネ家電の購入状況

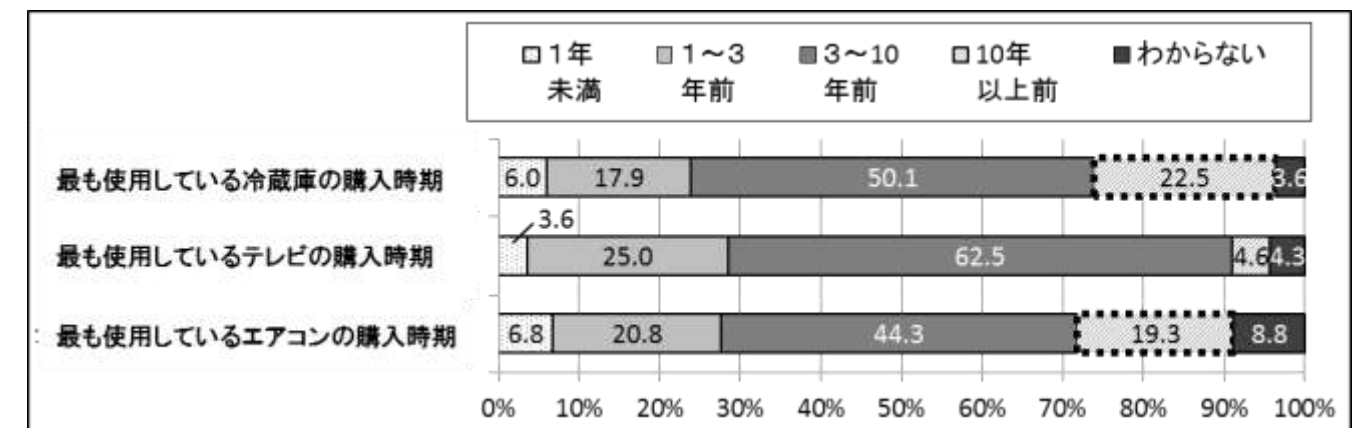


図15 家電の更新状況

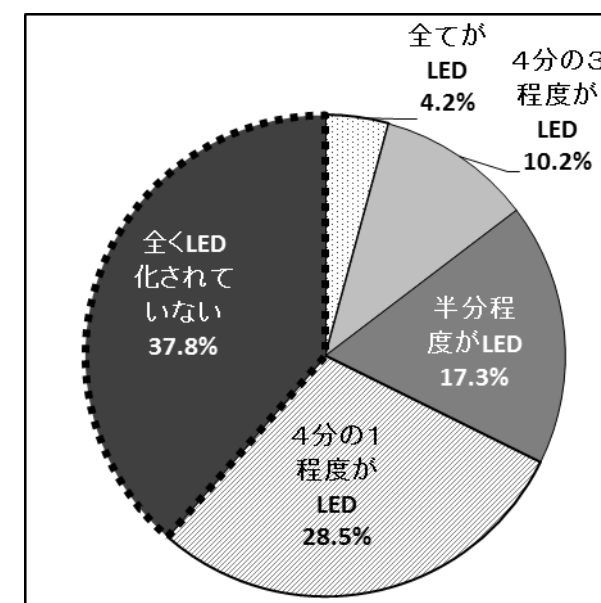


図16 照明器具のLED化の状況

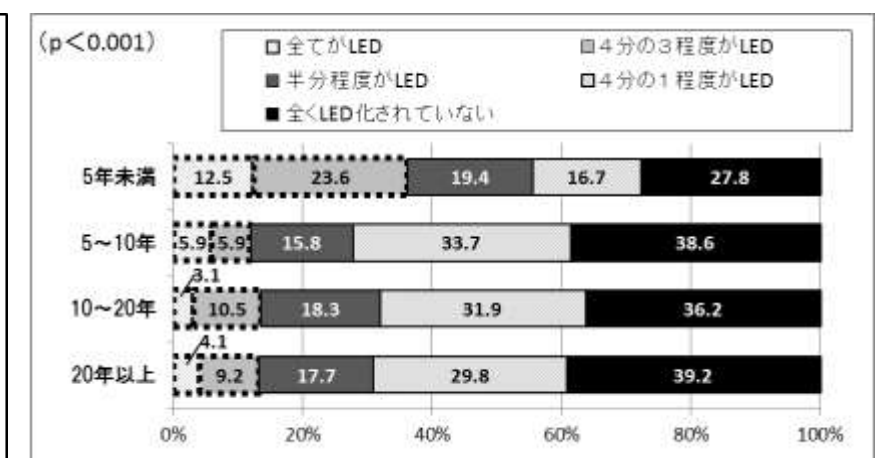


図17 自宅の築年数とLED化率

ウ 給湯関連設備、蓄電システム、HEMSの認知度

結果

- ① いずれも、「どのようなものかを知らない」が約6割以上（図18）。
- ② 特に、HEMSについては、「名称も聞いたことがない」が約7割。

考察

- まずは、どのような設備か（①、②）、メリットと併せて周知することが必要（特にHEMS（②））。

エ EV、PHVの認知度

結果

- ① EV、PHVについて（図18）は、「どのようなものかは知っている」「検討していないが効用や価格を大体知っている」が約5割以上。
- ② 一方、「名称も聞いたことがない」が、PHVでは約2割。

考察

- まず、どのような車かについての周知を行いつつ（②）、効用や価格を大体知っている方を「購入の検討」へ誘導する（①）施策の展開が必要。

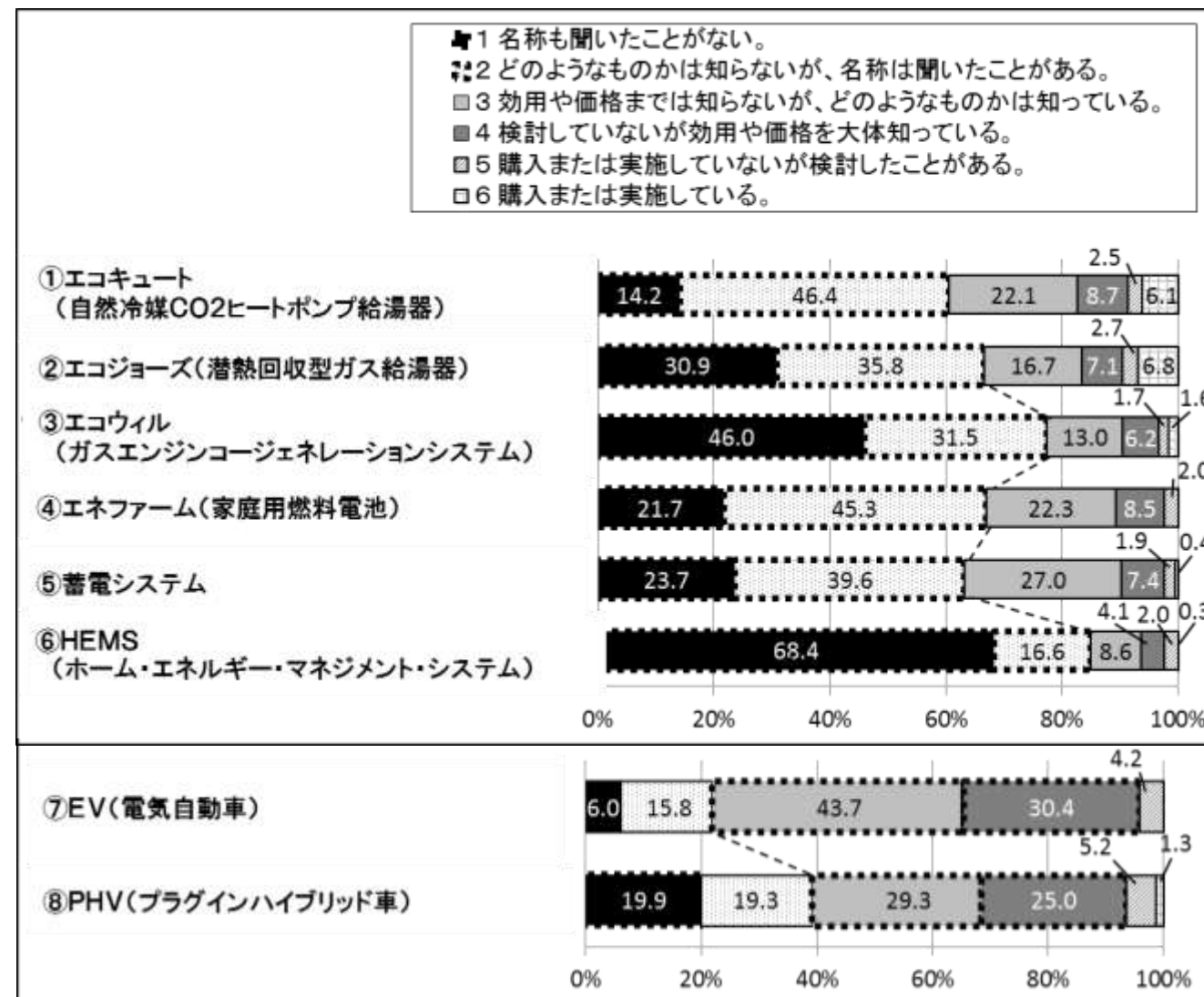


図18 省エネ機器・設備等に関する認識

オ 住宅の断熱性・気密性に関する取組

結果

- ① 住まいの断熱性・気密性について、約半数が不満を感じている（図21）。
- ② 賃貸より持家、築年数は浅いほど、「実施している」「検討したことがある」が多い（図20）。断熱性・気密性に対する居住者の満足度についても、同様の傾向（図24）。

考察

- 住宅の半数に改善の余地がある（①）ため、対策の検討が必要。
- 賃貸住宅の断熱性向上施策の検討が必要（②）。
- 既存住宅の省エネルギー化のための支援の実施が必要（国の省エネ住宅ポイントにより実施中）（②）。

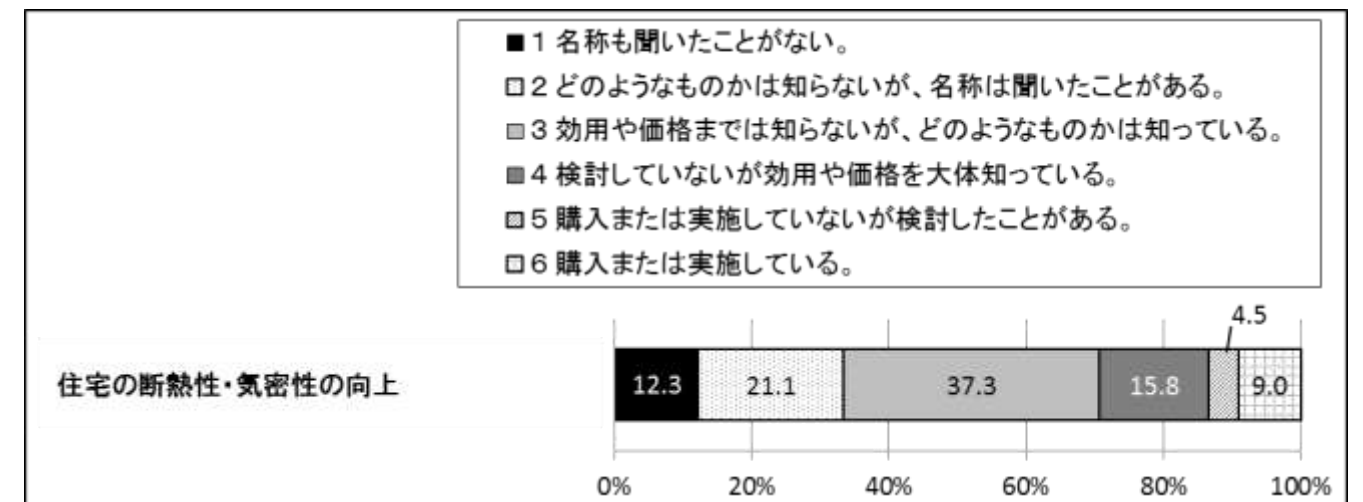


図19 住宅の断熱性・気密性の向上に関する意識

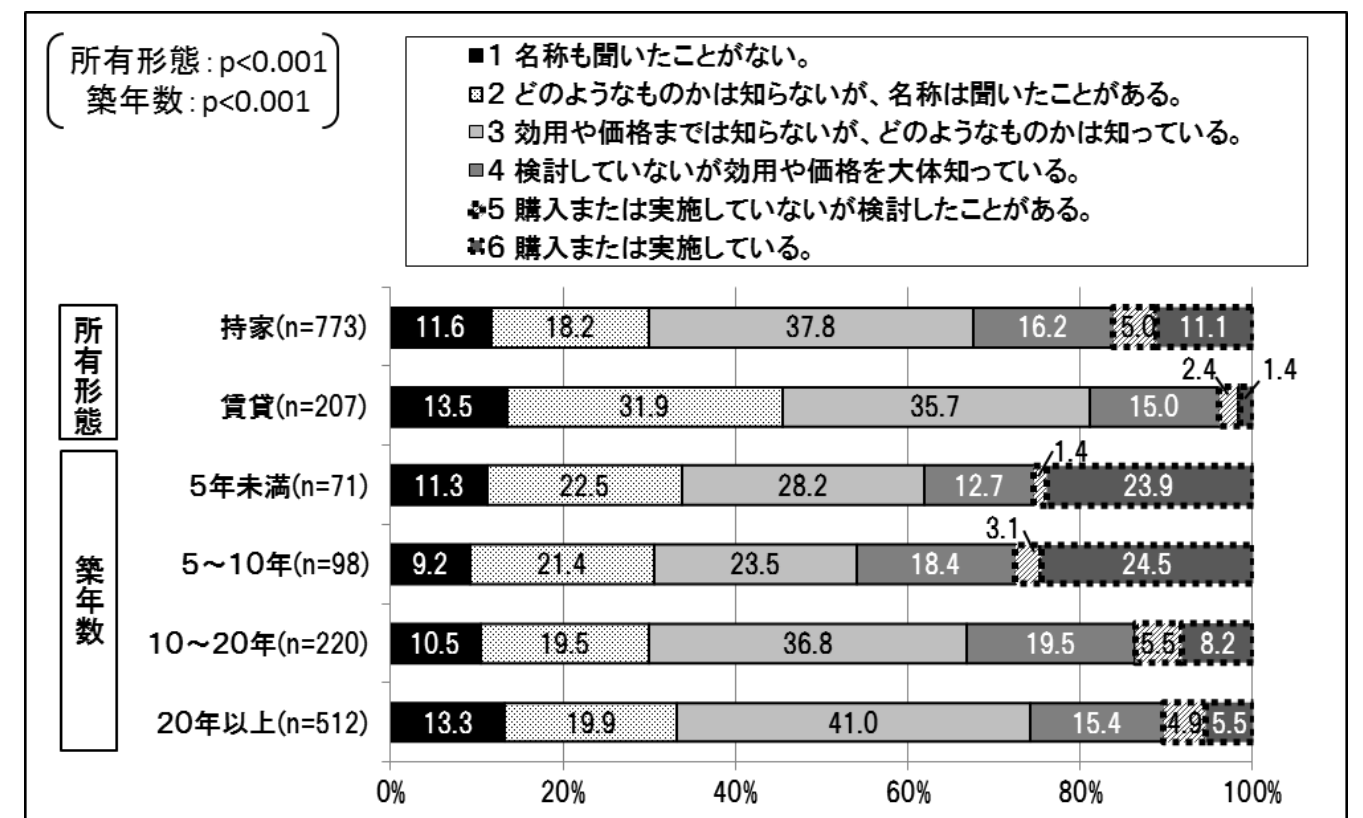


図20 住宅の所有形態・築年数による住宅の断熱性・気密性の向上に関する認識

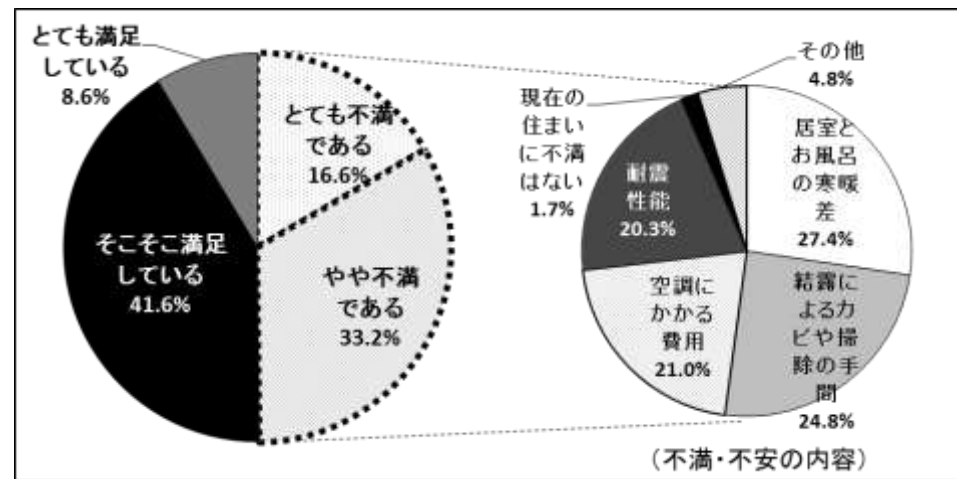


図 2-1 住まいの断熱性・気密性の満足度

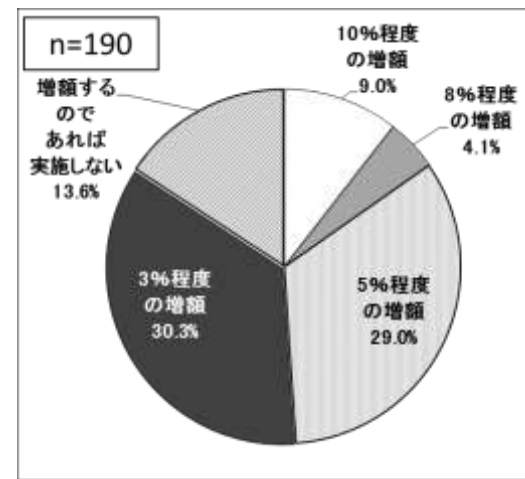


図 2-2 住まいの購入時に断熱性・気密性の改善のために許容できる増額割合（持家以外の方のみ）

(3) 再生可能エネルギーの導入

結果

- ① 太陽光発電設備（図 2-6）及び太陽熱温水器の設置（図 2-8）について、「設置したい」が 3 割弱。
- ② 太陽光発電設備の設置（図 2-6）を「検討したことがある」が約 2 割、太陽熱温水器（図 2-8）では、約 1 割。
- ③ いずれの設備も「お金がかかる」「資金の調達が難しい」が 6 割以上（図 2-6，2-8）。また、太陽光発電設備では、若年者ほど「資金調達が難しい」と答えている（図 2-7）。
- ④ 太陽光発電設備では、「共同住宅や賃貸住宅の場合は設置しにくいと思う」が約 7 割（図 2-6）。
- ⑤ 太陽光発電設備では、「国の再生可能エネルギー買い取り制度が気になる」が約 6 割（図 2-6）。
- ⑥ 太陽光発電設備の行動連関モデルの解析結果（図 2-5）からは、国の制度が気になる方が行動意図の形成に影響を与えるという結果が得られている。また、周囲に設置している人がいると認識している場合についても、影響があるという結果が出ている。
- ⑦ 太陽光発電設備では、「安心して相談できる販売業者が分からない」が約 5 割（図 2-6）。
- ⑧ 太陽熱温水器では、「メリットが分からない」が約 5 割（図 2-8）。

考察

- 金銭面での課題への対応（③）のため、設備設置補助・融資制度及び設置メリット（投資回収年数など）（⑧）の周知が必要。
- マンションでの設置事例など（④）の周知が必要。
- 国の制度が気になる場合（⑤，⑥）場合に、太陽光発電設備設置の意志が形成されることが示されているので、制度の周知により、興味を持たせることが重要。
- 市民が安心して相談できる事業者の拡大のため（⑦），事業者向けのセミナーの開催や安心して相談できる事業者の周知方法の検討などが必要。

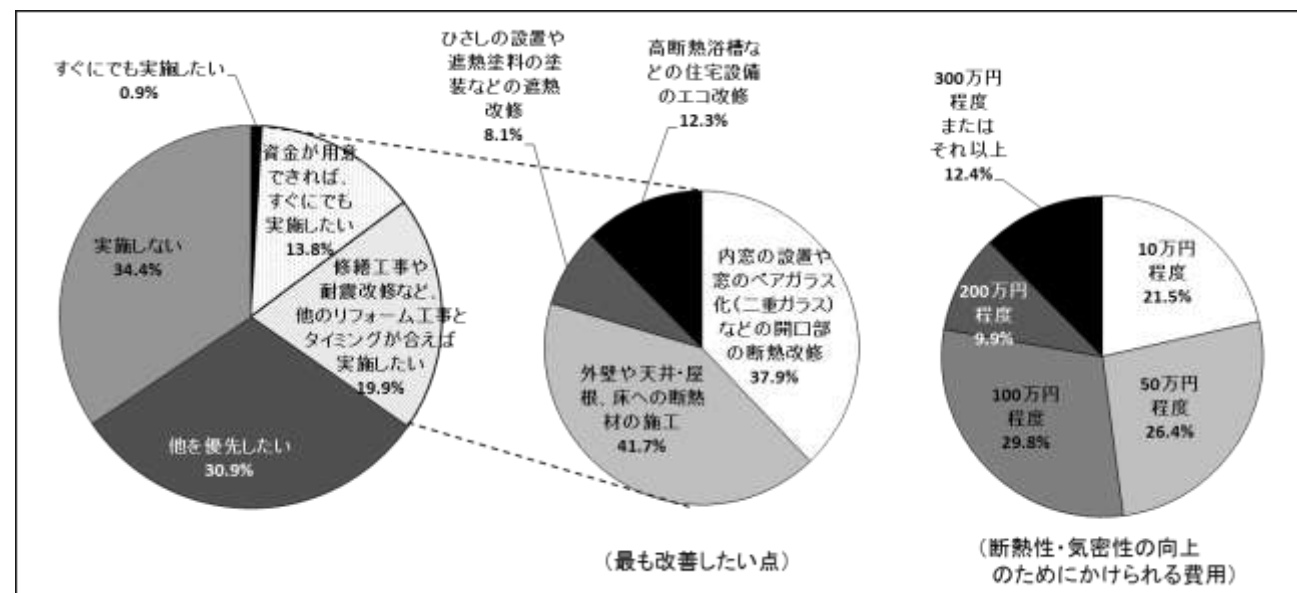


図 2-3 住まいの断熱性・気密性の改善の意向とその内容（持家の方のみ）

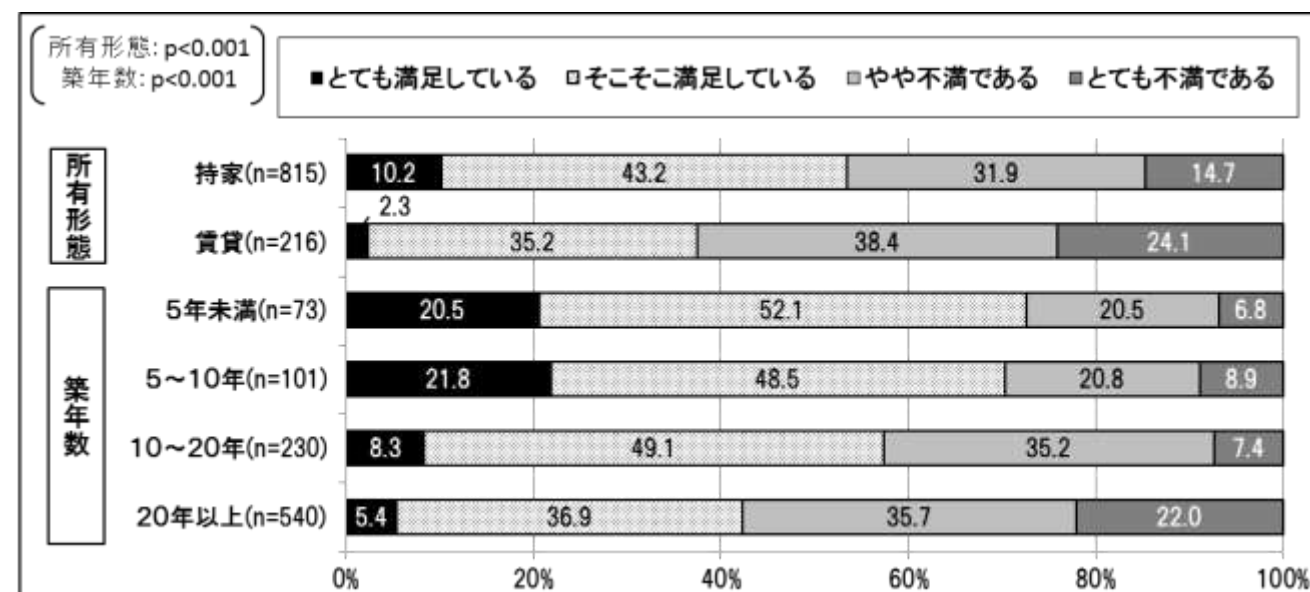


図 2-4 住宅の所有形態・築年数による住宅の満足度

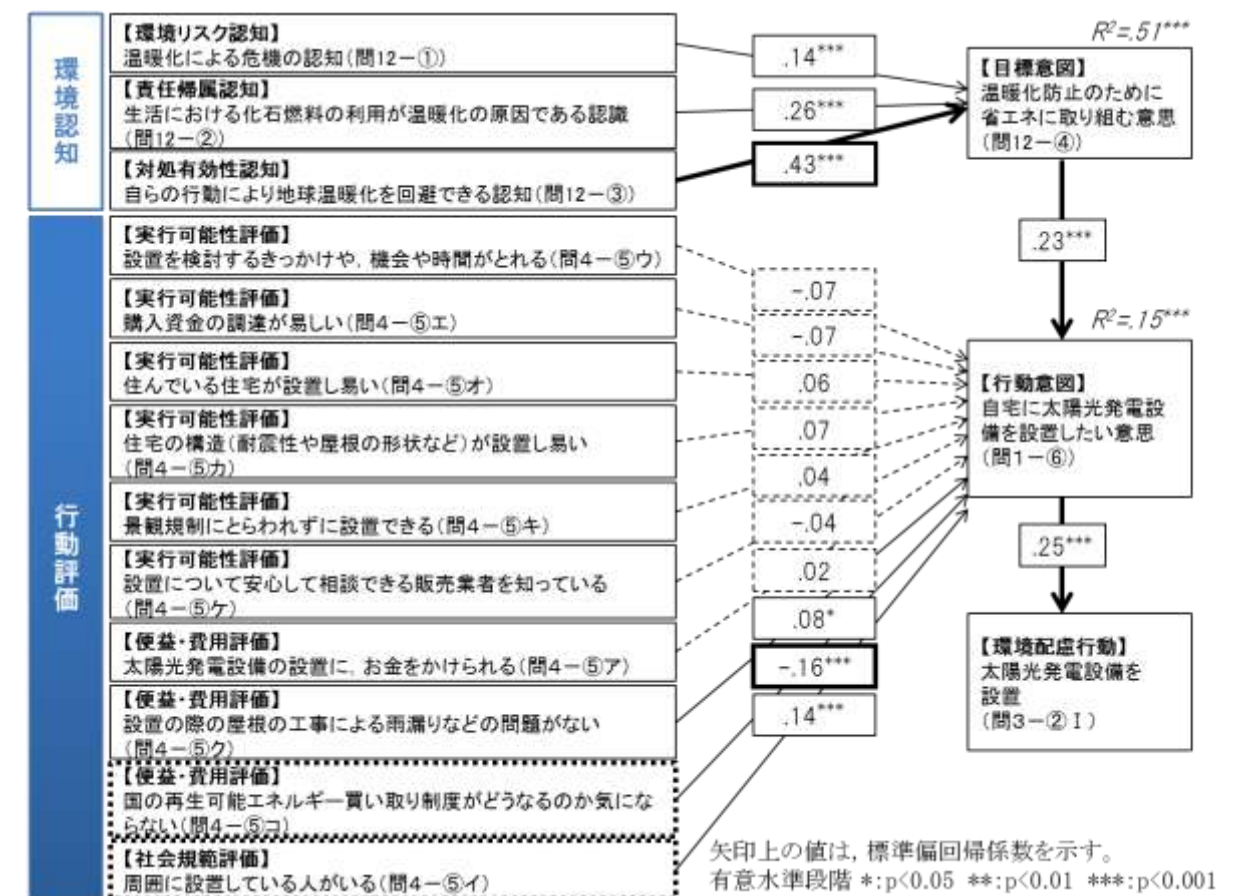


図 2-5 「太陽光発電設備の設置」の行動連関モデルによる解析

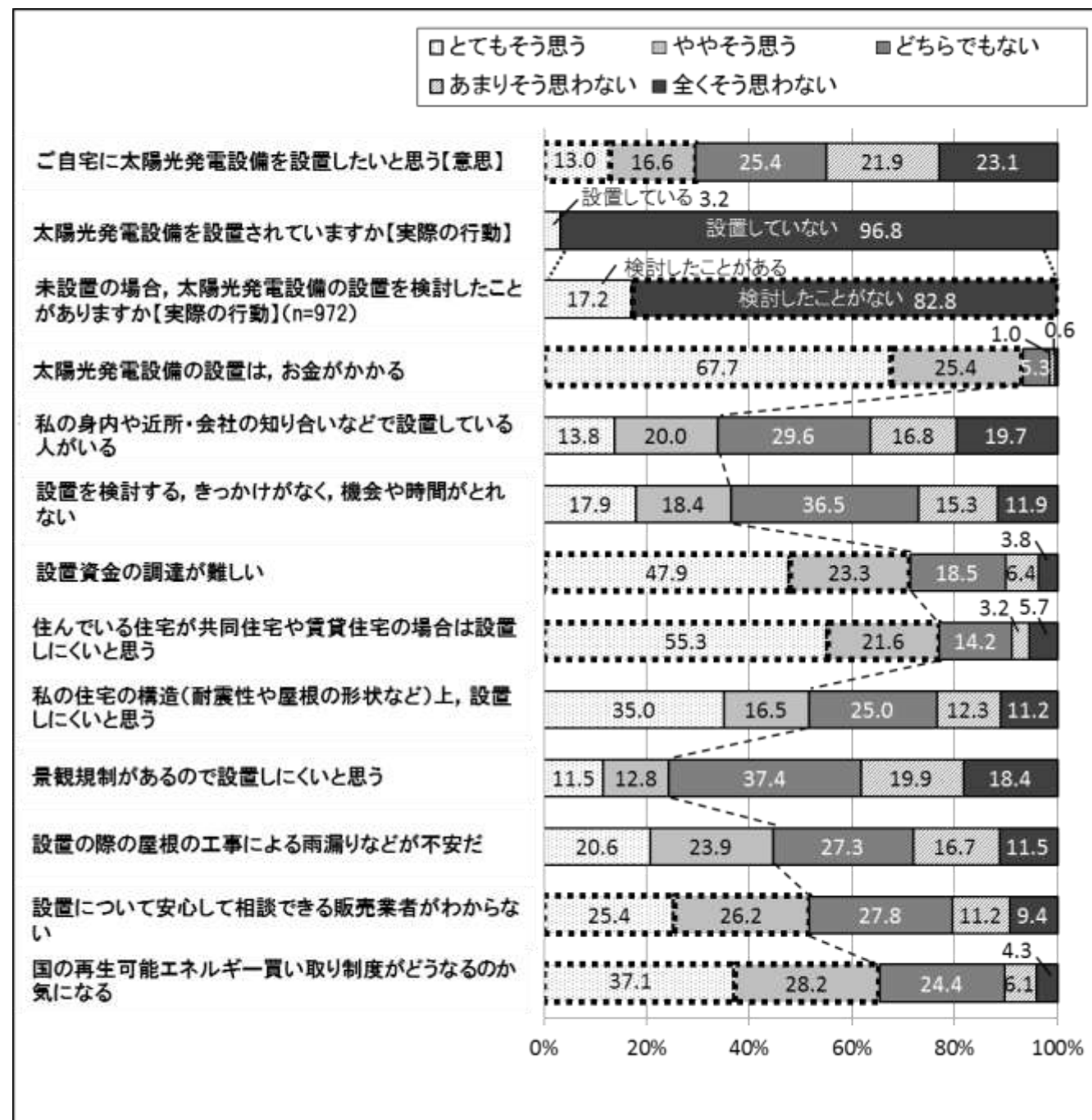


図 2-6 太陽光発電設備の設置に対する行動評価

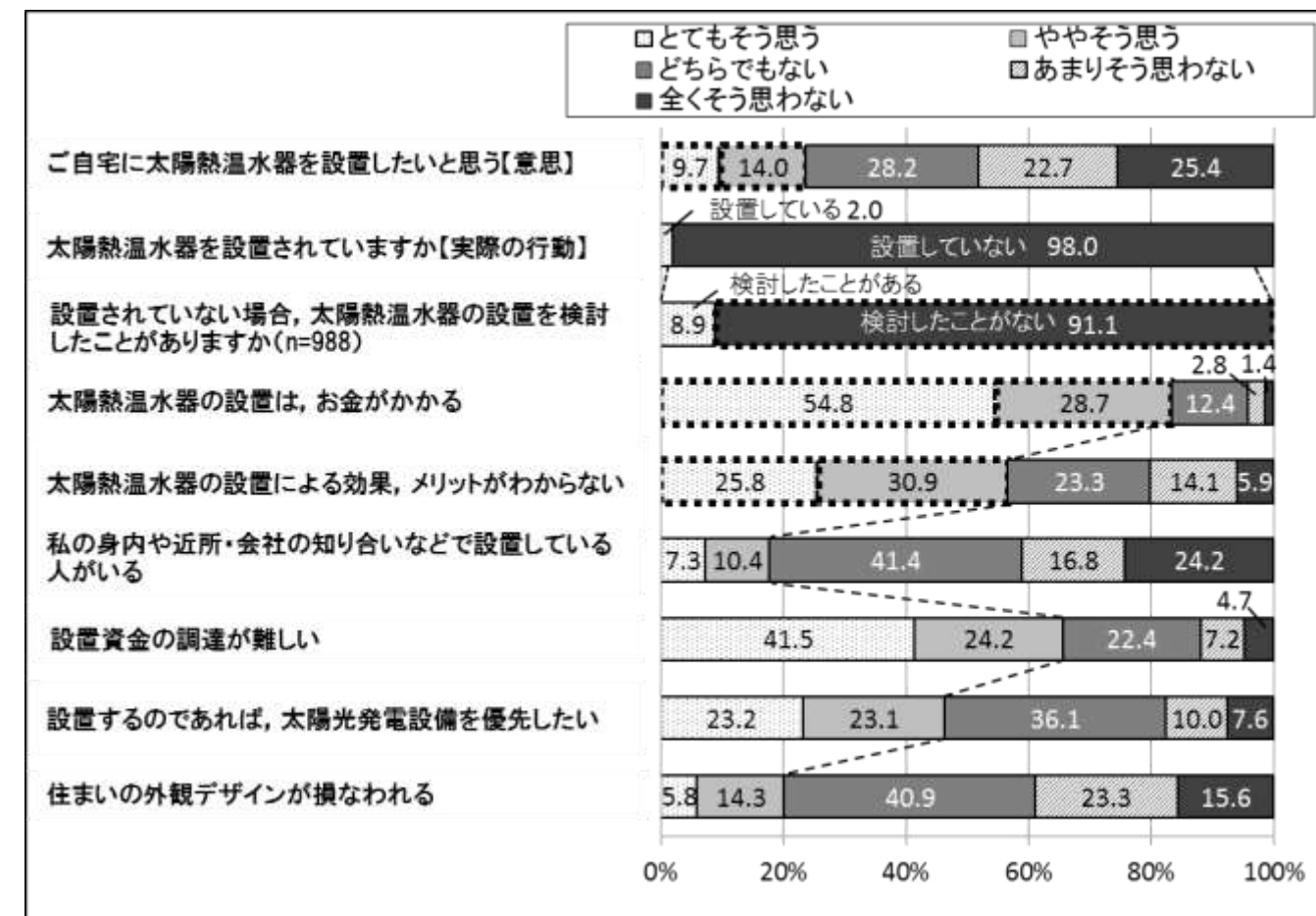


図 2-8 太陽熱温水器の設置に関する行動評価

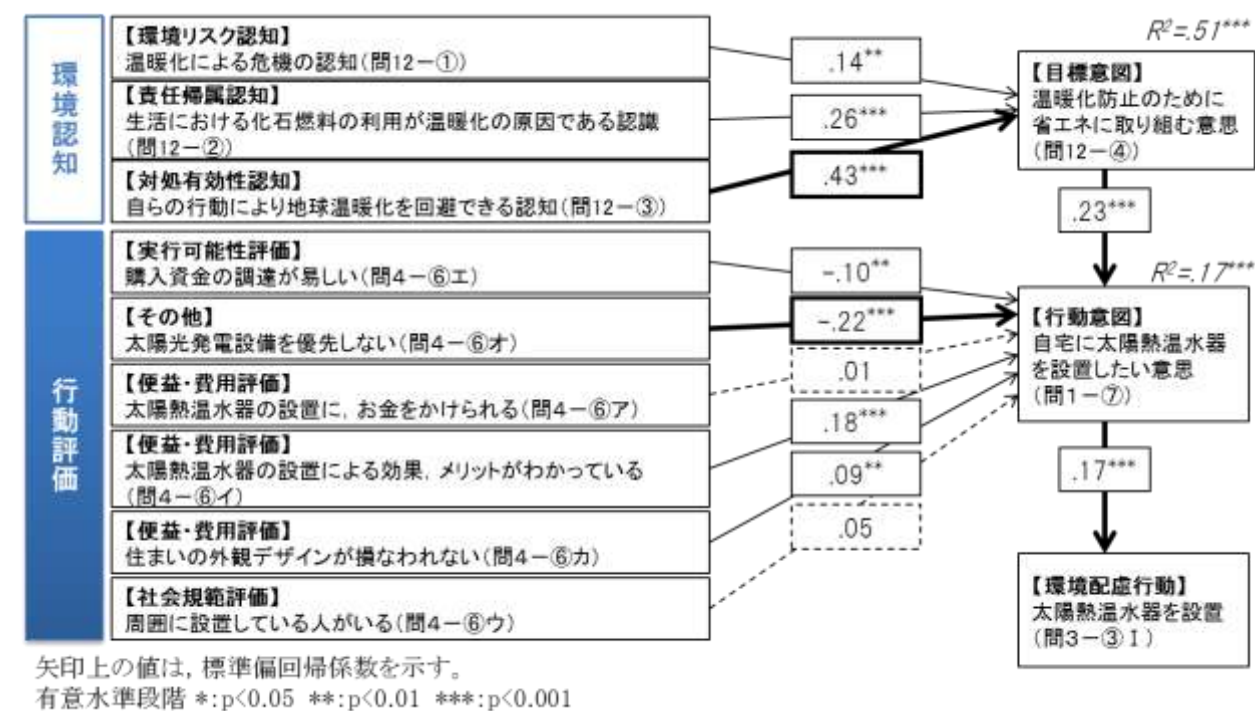


図 2-9 「太陽熱温水器の設置」の行動連関モデルによる解析

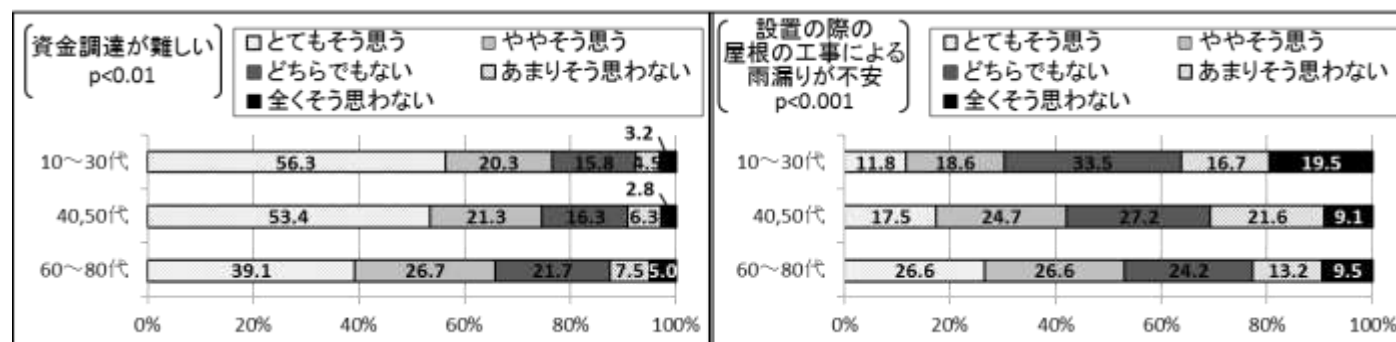


図 2-7 「太陽光発電設備の設置」に関する年代別行動評価

(左:「資金調達が難しい」、右:「設置の際の屋根の工事による雨漏りが不安」)

(4) 周知方法

結果

- ① 情報の入手方法（図30）は、「テレビ」「新聞」「市民しんぶん」の順に多い。
- ② 年代別（図31）では、いずれの年代においても「テレビ」が最も多い。
- ③ 高齢者ほど、「新聞」や「市民しんぶん」からの入手が多い。
- ④ 若年者ほど、「ホームページ」や「SNS」からの入手が多い。
- ⑤ 家庭内や知り合いなどとの地球温暖化問題や省エネなどの取組に関する会話の頻度（図32）を見ると、近所や友人に比べ家庭内での頻度が高く、子どもの学年別（図33）を見ると、小学4年生、5年生でその頻度が高い。
- ⑥ 会話の頻度と省エネ取組の実施には弱い相関がある（表1）。

考察

- 「テレビ」「新聞」「市民しんぶん」が情報発信の方法として適している（①）。
- 高齢者向けの情報は、市民しんぶんを活用するのが効果的（③）。
- 若年者向けの情報は、市民しんぶんに加え、ホームページやSNSの活用が効果的（④）。
- 家庭内での会話の頻度が高い（⑤）要因の一つに、こどもエコライフチャレンジ事業の成果が挙げられる。
- 会話の頻度と省エネ取組の実施には相関があるため（⑥）、家庭内だけでなく、「近所」や「友人」との会話の頻度を高めるために、エコ学区事業も活用し、地域ぐるみで地球温暖化問題、省エネの取組などを話し合う機会を提供する必要がある。

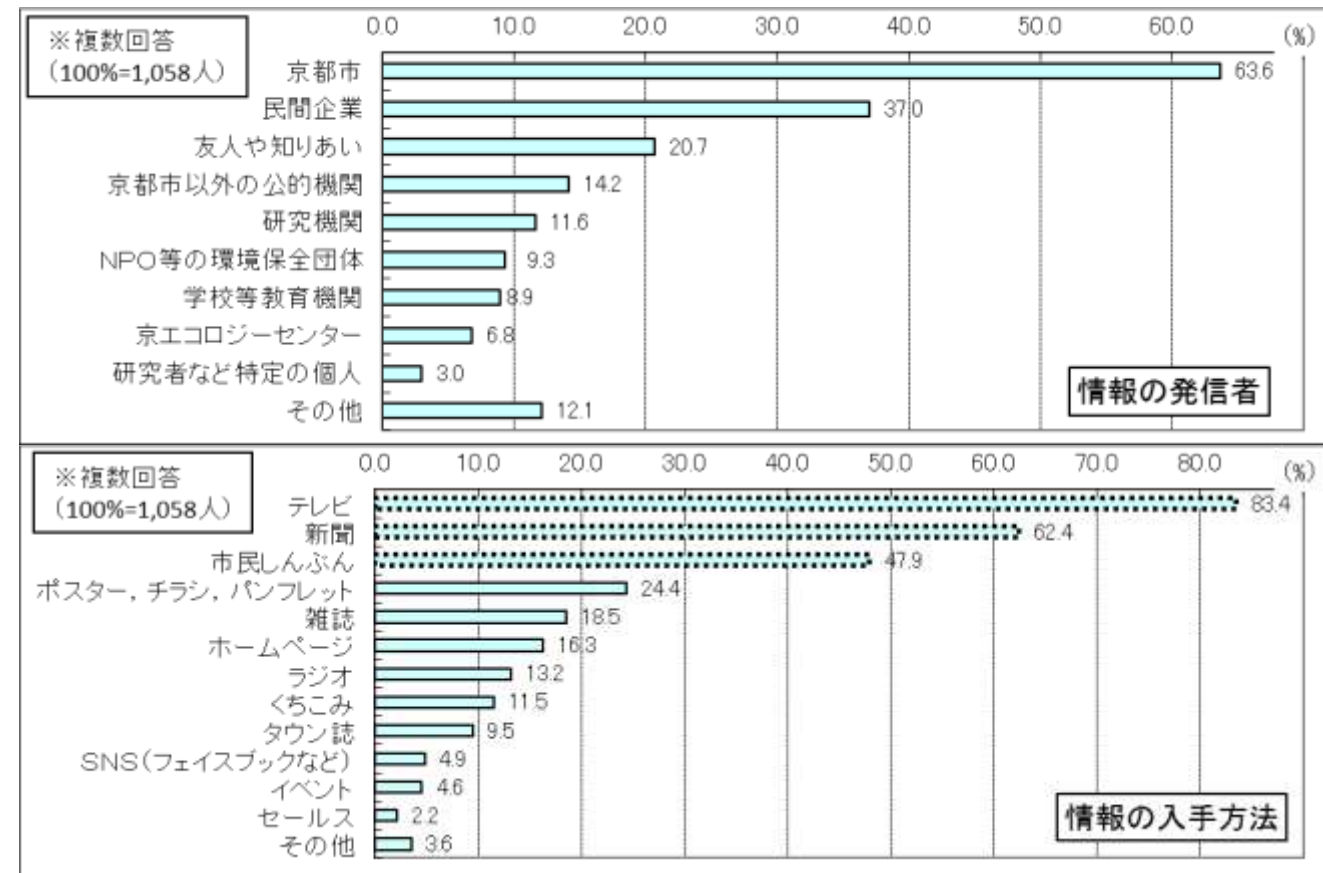


図30 「地球温暖化問題」「省エネの実施」「再生可能エネルギーの導入」に関して入手する情報の発信者（上）及び入手方法（下）

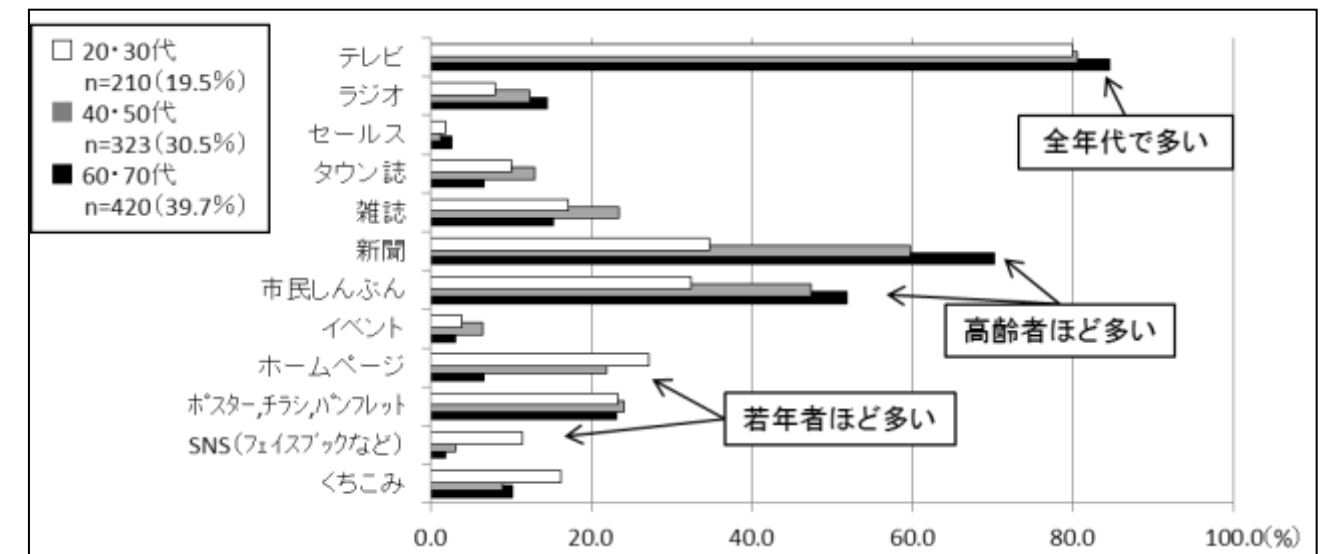


図31 年代別の「地球温暖化問題」「省エネの実施」「再生可能エネルギーの導入」に関する情報の入手方法

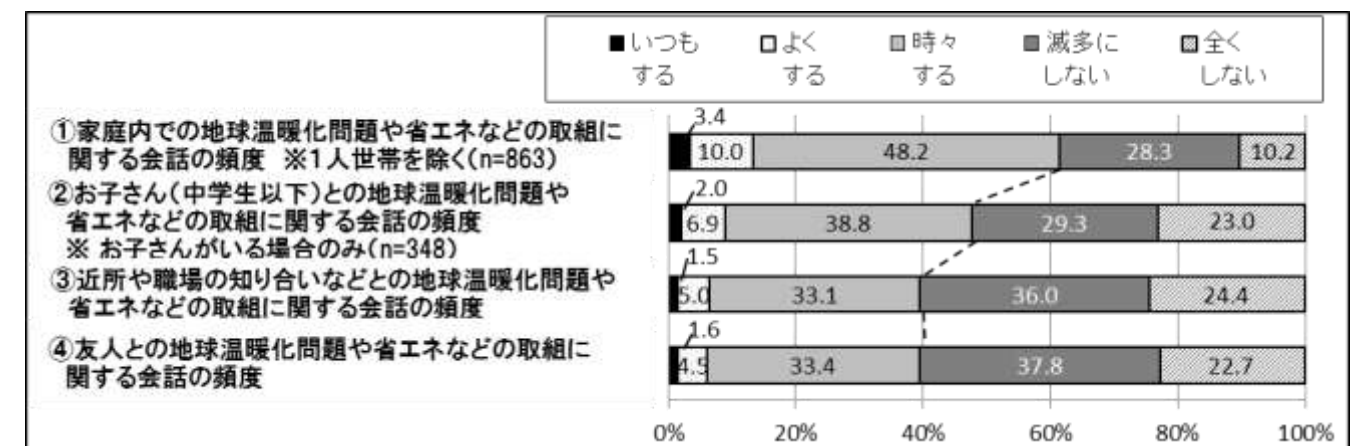


図32 地球温暖化問題や省エネなどの取組に関する会話の頻度

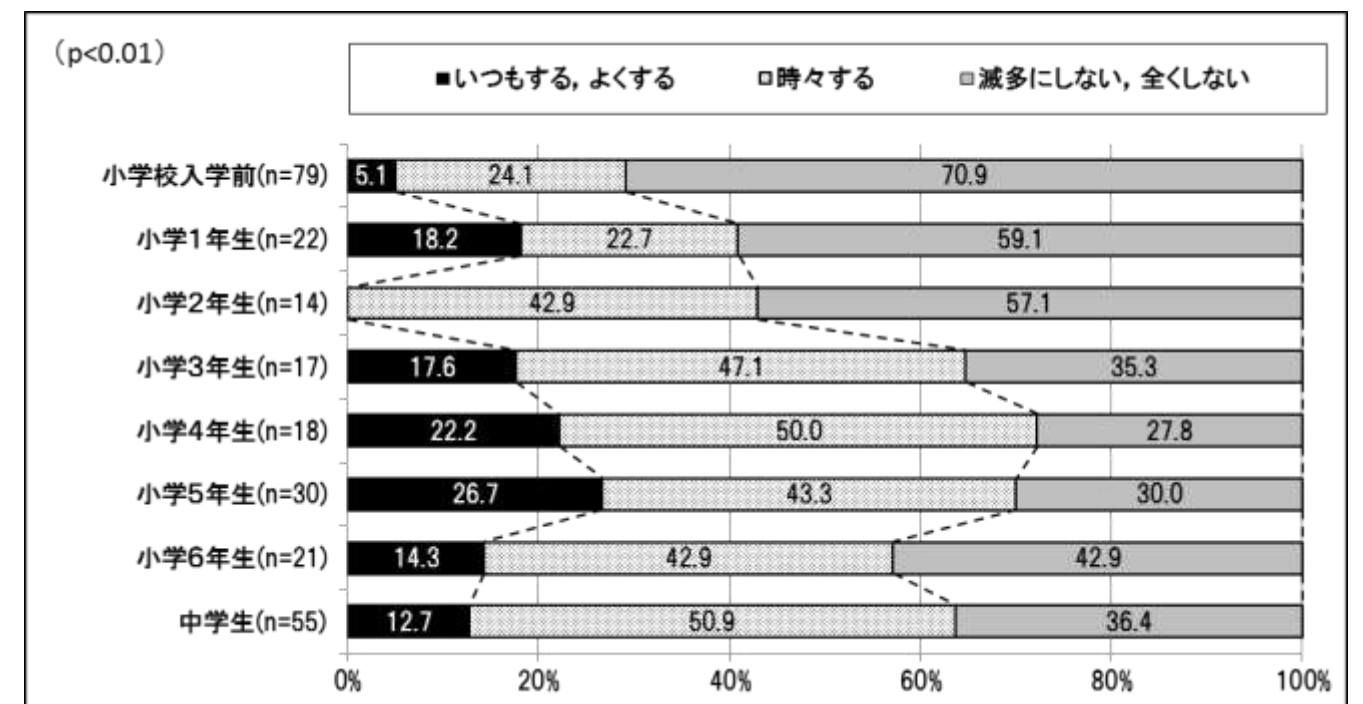


図33 子どもの学年と地球温暖化問題や省エネなどの取組に関する会話の頻度

表 1 地球温暖化問題や省エネなどの取組に関する会話の頻度と省エネ取組の相関係数

	夏の冷房を 28℃以上に 設定する取組	冬の暖房を 20℃以下に 設定する取組	こまめな 節電	お風呂での 省エネ	省エネ性能 が高い家電 製品の購入
家庭内での会話	0.241	0.208	0.263	0.295	0.206
子どもとの会話	0.258	0.207	0.190	0.261	0.220
近所や職場の知り 合いなどとの会話	0.153	0.099	0.178	0.248	0.141
友人との会話	0.192	0.178	0.214	0.259	0.172

※ 網掛けは 0.2 を超えるもの。

※ おおむね、0～0.2 がとても弱い相関、0.2～0.4 が弱い相関、0.4～0.6 が中程度の相関、0.8～1.0 が強い相関関係にある。

※ 各値について、全て $p<0.001$

4 まとめ

- ① 地球温暖化に関する意識（目標意図）はおおむね形成されているものの、目標意図の行動意図に対する影響度合いは小さいことから、社会規範評価（「身内や近所・会社の知り合いなどで取り組んでいる人がいる」という認識）や便益評価の観点から行動意図の形成を促すことが効果的であると考えられる。
- ② 「こまめな節電」や「太陽光発電設備の設置」など、多数の取組において、社会規範評価が、行動意図に影響を与えていることから、「これだけやっている人がいる」「みんなやっている」ということを周知し、行動意図が形成されていない方を巻き込んでいくことが効果的であると考えられる。
- ③ 検針票を確認している場合や家庭や友人と地球温暖化問題について会話をしている場合には、省エネ取組の実施率が高いため、個人が情報を得る機会（あるいは、個人へ情報を届ける機会）や家庭、地域での情報交換の機会を拡大することが効果的であると考えられる。
- ④ 太陽光発電設備などの設備導入については、費用面の「お金がかかる」「資金調達が難しい」と考える方が大多数であることが浮き彫りとなった。また、年代別に見ると、「資金調達が難しい」と考えるのは若年者ほど多い。一方で、高齢者では、若年者に比べて「設置の際の屋根の工事による雨漏りなどが不安」と答えた割合が多いなど、年代によって、課題と感じている要因が異なることから、年代、あるいは性別、住宅の所有形態など、各属性に応じた対策の検討が必要である。

<参考：家電の更新台数>

1 家電の更新台数

(1) エアコン・冷蔵庫・テレビの更新台数

(万台)

		2011	2012	2013	2014	2020
エアコン	単年度	14.4	22.5	23.2	17.2*	—
	累計	14.4	36.9	60.0	77.2*	160
冷蔵庫	単年度	6.5	8.7	6.4	6.4*	—
	累計	6.5	15.2	24.0	30.4*	70
テレビ	単年度	15.7	20.2	20.5	7.1*	—
	累計	15.7	35.8	56.3	63.3*	195

* 算定に使用する統計情報の最新値が 2013 年度であるため、2014 年度の値は 2013 年度の統計情報を代用し推計。

備考：アンケートの更新時期の回答を、「1 年未満」＝2014 年度、「1～3 年未満」＝2012 年度、2013 年度、「3～10 年」の 7 分の 1＝2011 年度 の更新として算定。

(2) 照明の LED 化

	2011	2012	2013	2014	2020
照明の LED 化率	7.1%*	14.2%*	21.4%*	28.5%	78%

* 2014 年度の実績から推計。

備考：2014 年度の実績は、アンケート回答を、「全て」＝100%、「4 分の 3 程度」＝75%、「半分」＝50%、「4 分の 1」＝25%、「全く LED 化されていない」＝0% として算出。

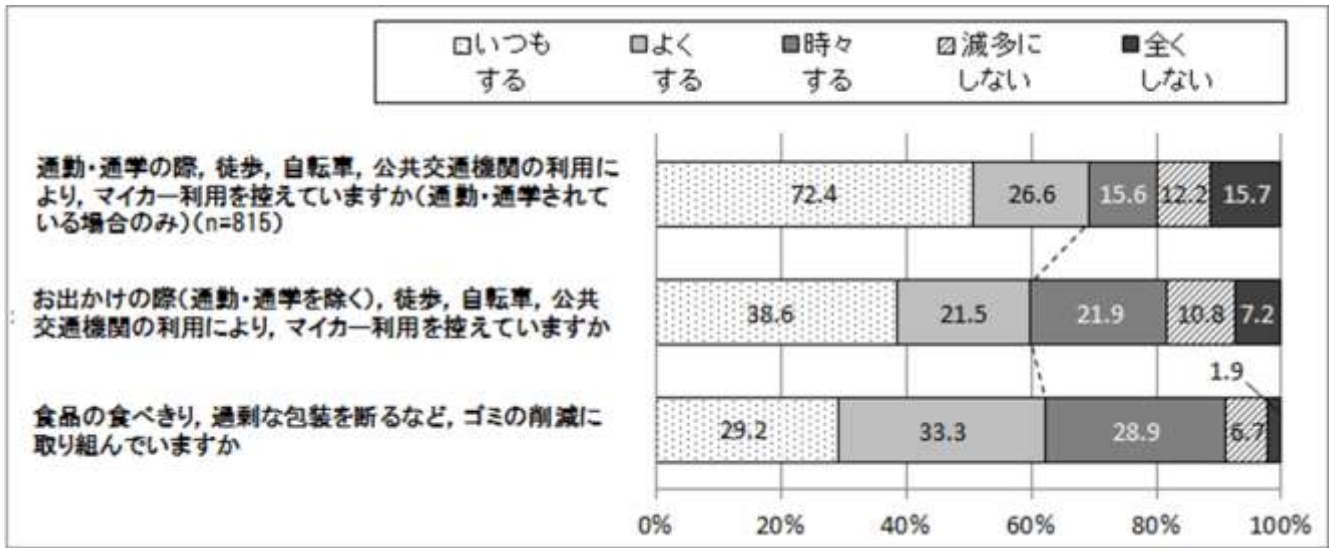
2 温室効果ガス排出削減量

(万 t-CO₂)

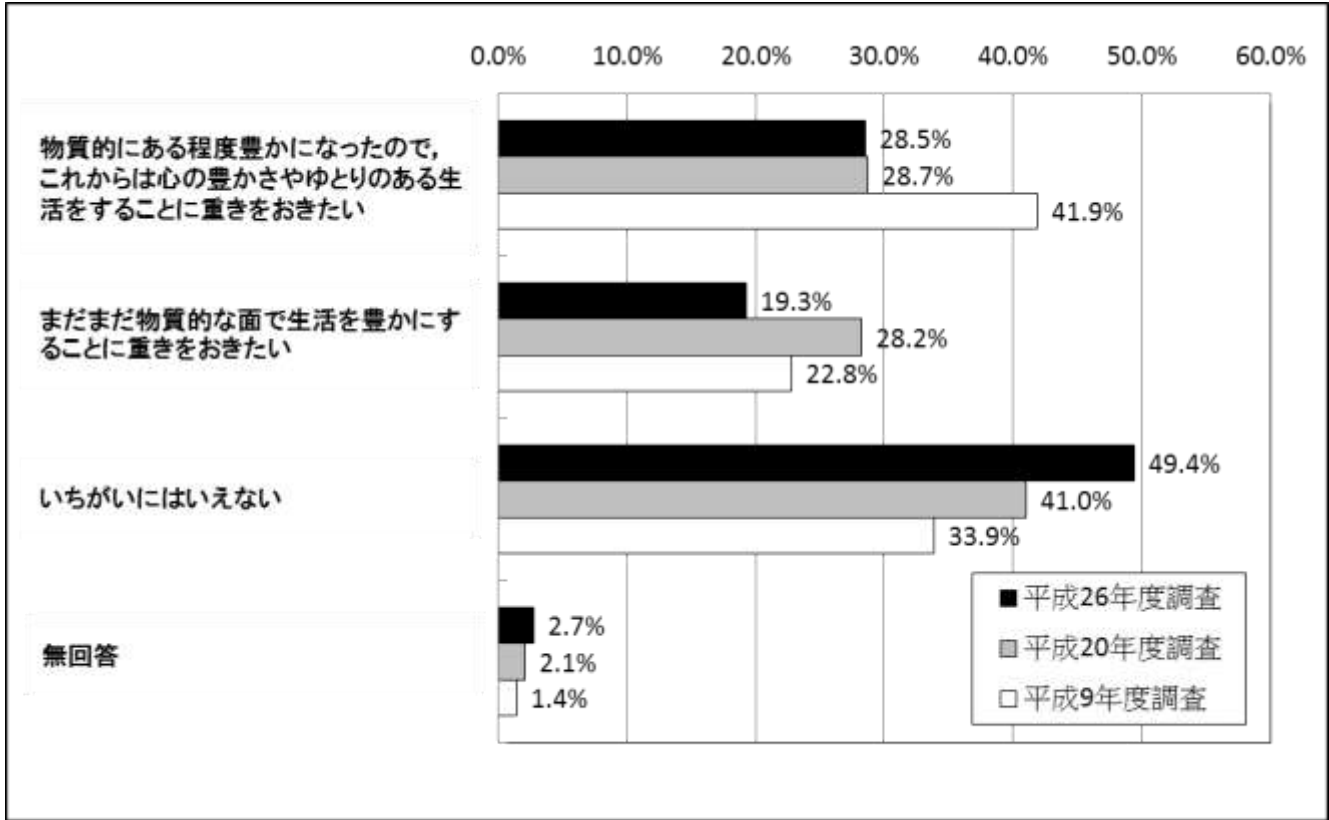
	2011	2012	2013	2014	2020
エアコン	0.12	0.31	0.50	0.64*	—
冷蔵庫	0.38	0.88	1.36	1.71*	
テレビ	0.11	0.25	0.39	0.44*	
照明の LED 化	0.32	0.63	0.94	1.25*	
合計	0.93	2.07	3.19	4.05	11.72
進捗率	7.9%	17.7%	27.2%	35.5%	100%

* 算定に使用する統計情報の最新値が 2013 年度であるため、2014 年度の値は 2013 年度の統計情報を代用し推計。

<参考>



参考図 1 公共交通機関の利用、ゴミの削減



参考図 2 今後の生活の仕方

<参考：回答者の属性>

1 区別・性別年齢別内訳

＜区別内訳＞			＜性別年齢別内訳＞					
区	人数	%	年代	男	女	無回答	全体	%
北区	85	8.0	10歳代	8	7	0	15	1.4
上京区	57	5.4	20歳代	31	43	0	74	7.0
左京区	120	11.3	30歳代	44	92	0	136	12.9
中京区	77	7.3	40歳代	65	94	0	159	15.0
東山区	26	2.5	50歳代	64	100	0	164	15.5
山科区	98	9.3	60歳代	116	111	0	227	21.5
下京区	59	5.6	70歳代	80	112	1	193	18.2
南区	64	6.0	80歳代	29	47	0	76	7.2
右京区	132	12.5	90歳代	2	4	0	6	0.6
西京区	115	10.9	100歳代	1	0	0	1	0.1
伏見区	192	18.1	無回答	0	3	4	7	0.7
無回答	33	3.1	計	440	613	5	1,058	100.0
計	1,058	100.0	百分比	41.6	57.9	0.5	100.0	

2 職業別内訳

＜職業別内訳＞		
職業	人数	%
自営業・自由業	128	12.1
会社員・公務員	311	29.4
主婦・主夫	263	24.9
学生	43	4.1
無職	220	20.8
その他	74	7.0
無回答	19	1.8
計	1,058	100.0

3 同居家族の人数

＜同居家族の人数＞		
同居人数	件	%
1人	166	15.9
2人	344	33.0
3人	240	23.0
4人	194	18.6
5人	70	6.7
6人以上	29	2.8
計	1,043	100.0

4 住宅の種類・構造・所有形態・築年数

＜住宅①＞			＜住宅②＞		
住宅の種類	件数	%	住宅の構造	件数	%
1. 戸建（住宅専用）	672	63.5	1. 木造	635	60.0
2. 戸建（事業用兼用）	64	6.0	2. 鉄骨造	100	9.5
3. 集合住宅	303	28.6	3. 鉄筋コンクリート造	309	29.2
無回答	19	1.8	無回答	14	1.3

＜住宅③＞			＜住宅④＞							
所有形態	件数	%	設問		5年未満	5～10年	10～20年	20年以上	わからない	無回答
1. 持家	825	78.0	住宅の築年数	件数	73	101	231	553	82	18
2. 賃貸	223	21.1		%	6.9	9.5	21.8	52.3	7.8	1.7
無回答	10	0.9								