

⑧	省エネルギーの推進について 温暖化防止活動推進員よりヒアリング(10/28 実施)
<p>ア. 出前講座などに参加できればと考えている。既存の出前講座では、教職員向け・平日開催が多く、仕事をしながらでは参加しづらい。土日を利用した1～2時間の講座があればありがたい。</p> <p>イ. 簡単な省エネルギー対策とその効果を、広報誌に少しずつ紹介するのも良いのではないか。</p> <p>ウ. 市内のイベントに省エネルギーに関するブースを出展し、普及啓発を図ってはどうか。</p>	

⑨	学校における省エネルギーについて 山根小学校よりヒアリング(11/5 実施)
<p>ア. 毎年、こども地球温暖化防止「福島議定書」事業に参加している。二酸化炭素排出量を減らすため、電気スイッチをこまめにきる活動や、コップ1杯歯磨き運動等に取り組んでいる。</p> <p>イ. 家庭や地域住民にも協力してもらえようとするため、山根っ子祭りで、地球環境の大切さを訴える劇の上演や、パネルの展示を行った。</p> <p>ウ. アサガオとヒョウタンで「エコカーテンづくり」にも挑戦した。夏季には、強い日差しを和らげる効果があった。</p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>▲コップ1杯歯みがき 出典：地球温暖化を止める「知恵の環」づくりキャンペーン 温暖化防止活動事例集</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>▲劇の上演</p> </div> </div> <p>※平成21年2月に「福島議定書」の表彰団体が発表され、山根小学校は小学校の部で入賞しました。</p>	

8 アンケート調査結果

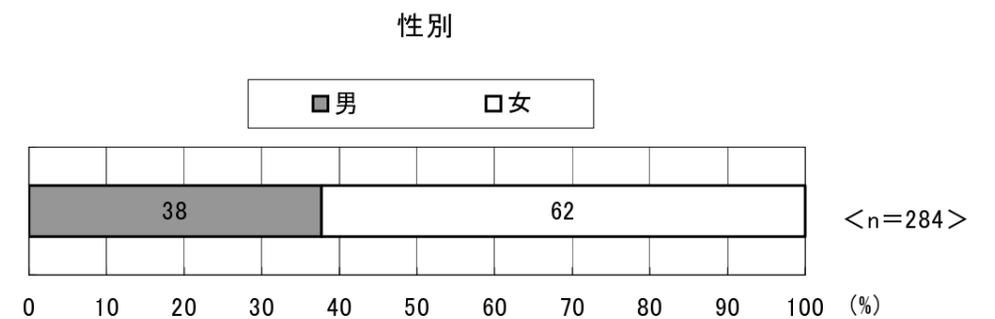
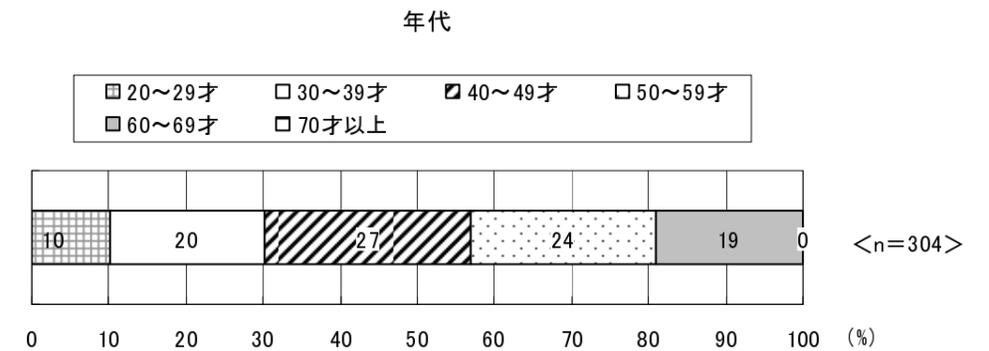
(1) 市民アンケート調査結果

<注意>

- ・グラフの横に示す「n」は、無回答または非該当を除く回答者数で、回答件数の比率(%)を算出する場合の分母を示します。
- ・四捨五入の都合上、合計が100%にならないことがあります。
- ・回答者が2つ以上の選択肢を回答できる質問では、合計が100%を超えます。
- ・上記については、事業者及び小学生アンケートについても同様です。

① 回答者の年代及び性別

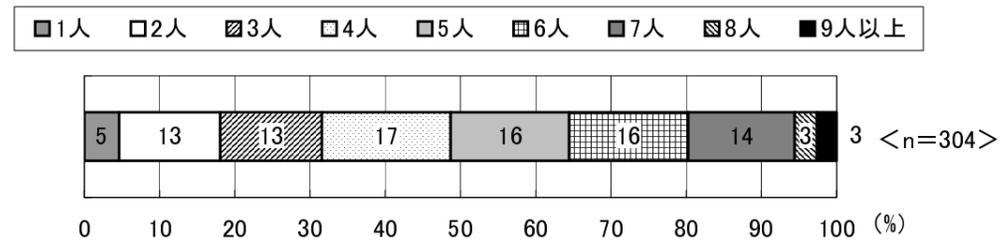
回答者の年代は40代が27%と最も多く、次いで50代が24%となりました。70才以上の回答者はみられませんでした。性別は、女性が62%を占めました。



② 家族の人数

家族の人数は、5人以上の世帯が過半数を占めました。7人以上の世帯も2割に達し、8人や9人以上の世帯もみられました。一方、1人暮らしの世帯は5%にとどまりました。

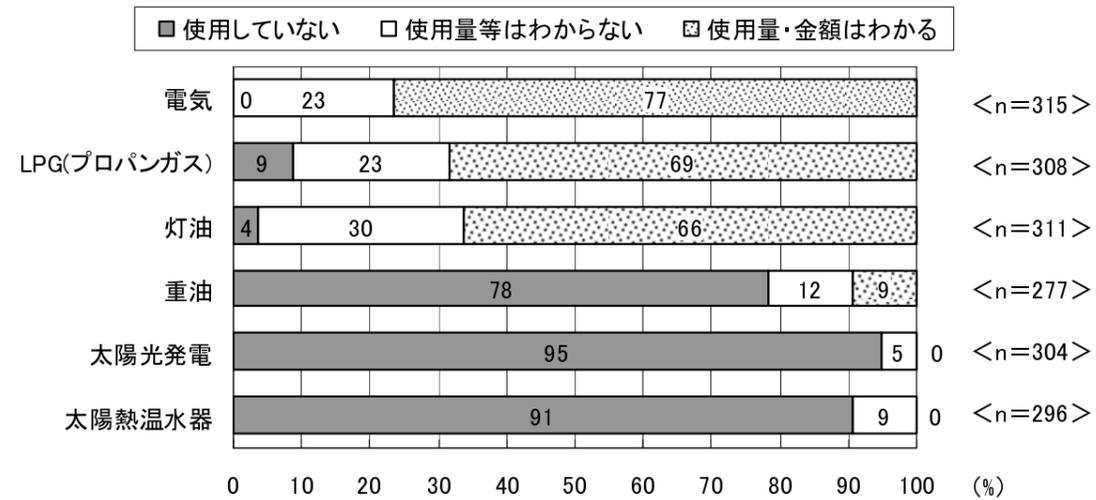
家族の人数



③ エネルギー使用量の把握状況

1年間のエネルギー使用量については、電気、LPG（プロパンガス）、灯油では、約7~8割の方が把握されていますが、約2~3割の方は「使用量等はわからない」と回答されました。

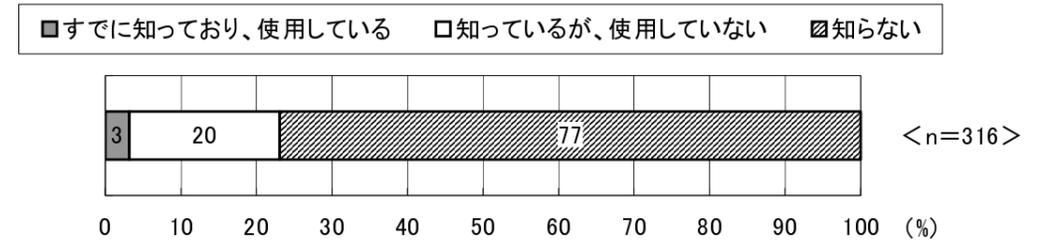
エネルギー使用量の把握状況



④ 環境家計簿の認知状況

環境家計簿については、使用している方は3%のみで、知らない方が77%を占めました。自分たちがどのくらいエネルギーを使用しているかを把握し、省エネルギーの取り組みを実践するためには、今後、環境家計簿の普及を図っていく必要があると考えられます。

環境家計簿の認知状況

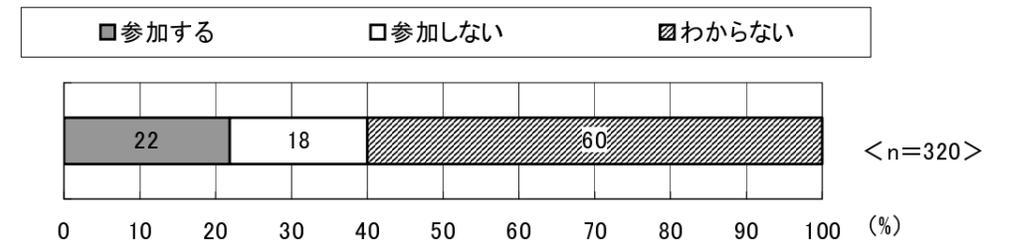


⑤ 講座や講演会への参加意向

省エネルギーのための講座や講演会については、22%の方が「参加する」と回答されました。また、「わからない」と回答された方が60%を占めており、内容次第では参加意向も変化するものと考えられます。

このことから、情報発信による省エネルギー推進の余地があり、講座や講演会などイベントの開催は、省エネルギーの普及に有効であると考えられます。

講座や講演会への参加意向

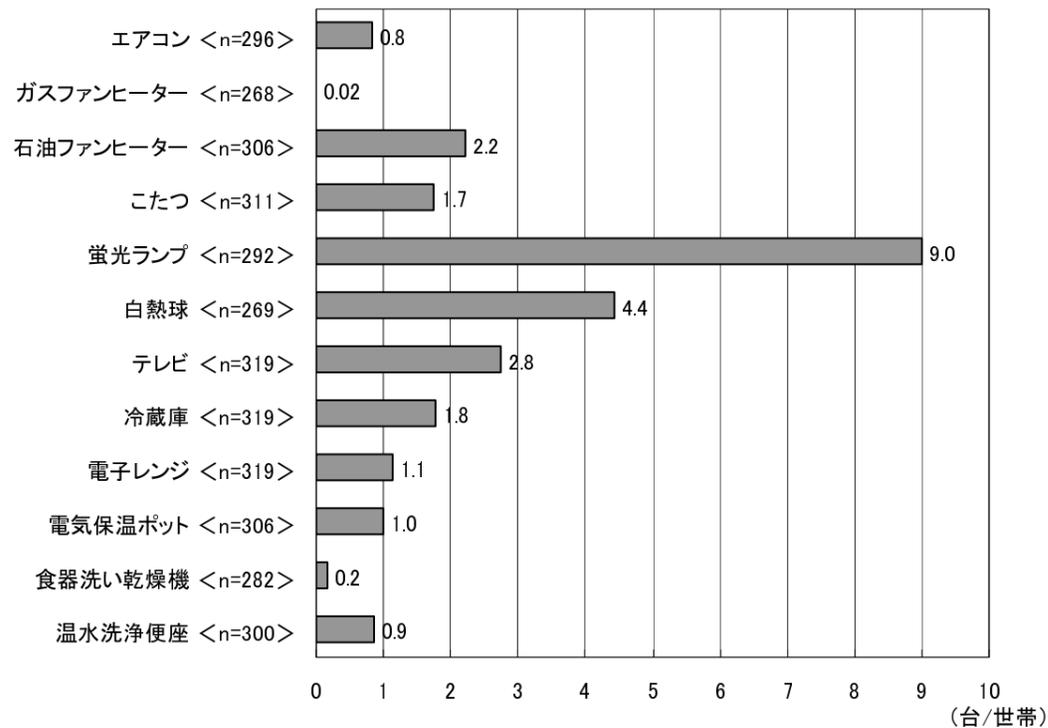


⑥ 電化製品の所有台数

電化製品の所有台数については、ガスファンヒーターが1世帯あたり0.02台、食器洗い乾燥機が0.2台と少ないものの、そのほかは、エアコンが0.8台、温水洗浄便座が0.9台とわずかに1台を下回るのみで、ほぼ全世帯が1台以上を所有しています。

白熱球は、1世帯あたり4.4個となっており、同じ明るさでは電気代の安い蛍光灯ランプに交換することで、省エネルギーにつながる可能性があると考えられます。

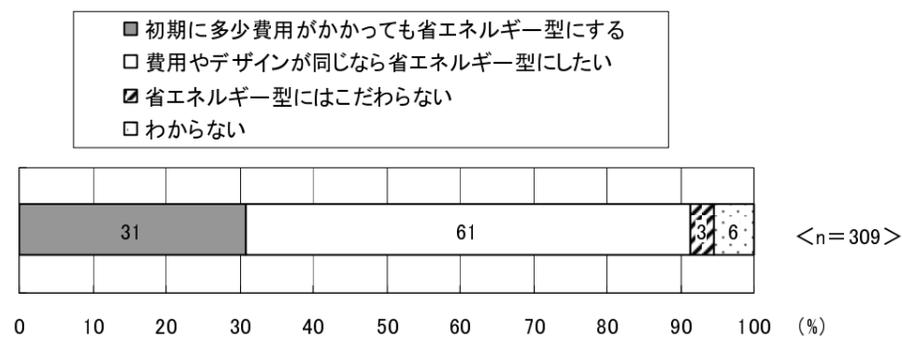
電化製品の台数(1世帯あたり平均)



⑦ 購入時の考慮

今後、電化製品の購入時に省エネルギー型を考慮するかどうかについては、「費用やデザインが同じなら省エネルギー型にしたい」が61%を占めたほか、「初期に多少費用がかかっても省エネルギー型にする」との積極的な回答も31%に達しました。一方、「省エネルギー型にはこだわらない」との消極的な回答は、3%のみとなっています。

購入時の考慮



⑧ 自動車の燃料と使用目的

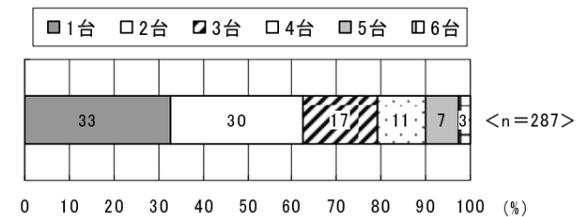
自動車を所有されている世帯に、1台ごとの燃料の種類と主な使用目的を伺いました。

所有台数が1台のみの世帯は33%にとどまり、2台以上を所有している世帯が6割以上に達しており、車が生活に欠かせない重要な交通手段であることが伺えます。

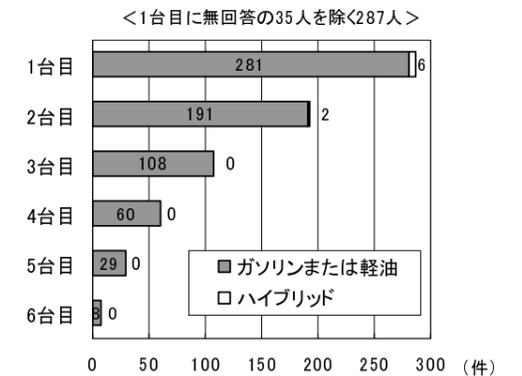
自動車の燃料については、ガソリンまたは軽油が圧倒的に多く、ハイブリッド車は8件のみでした。当市では、2007年(平成19年)度に公用車へハイブリッド車を導入していますが、今後も公用車の買い替え時にはクリーンエネルギー自動車を導入することで、一般家庭や事業所への普及が期待されます。

使用目的については、1台目と2台目の過半数が通勤・通学目的です。通勤・通学用の足を確保したうえで、別の目的のために2台目以上を所有する事情が伺えます。

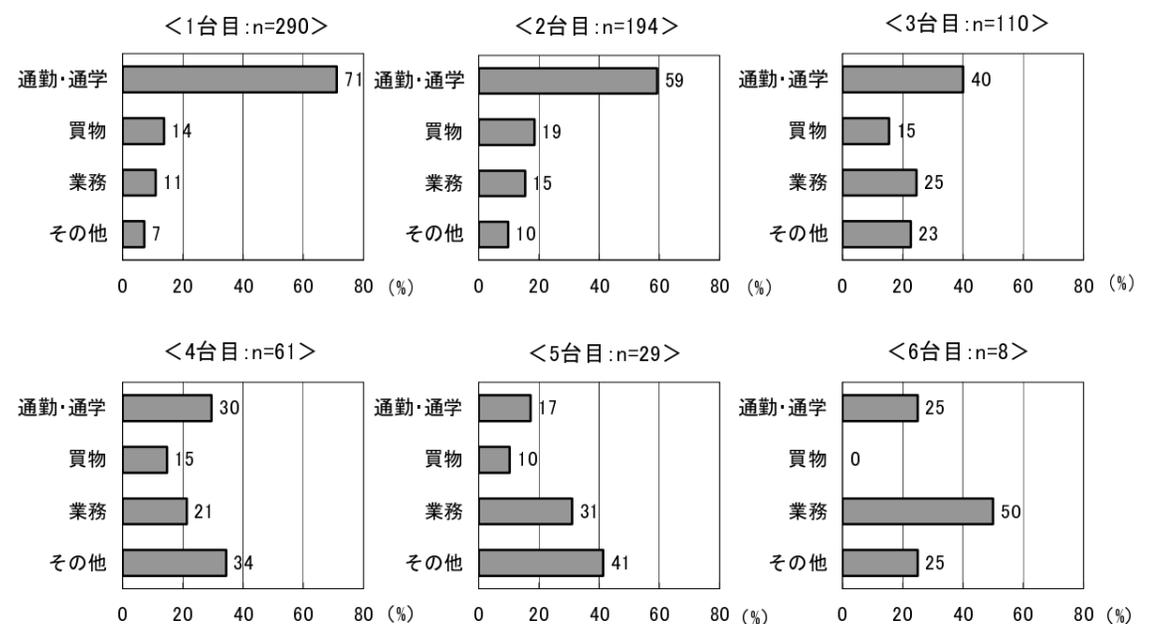
自動車の所有台数



自動車の燃料



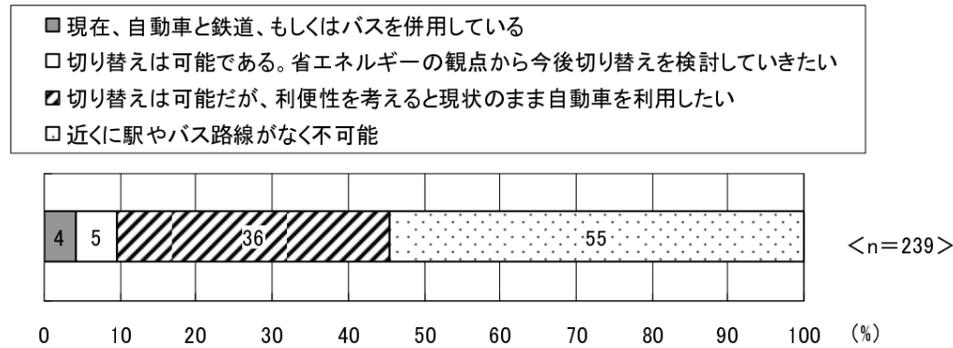
自動車の使用目的



⑨ 通勤通学の自動車利用の切り替え

通勤通学の自動車利用について、鉄道やバスへの切り替えが可能かどうかを伺ったところ、「近くに駅やバス路線がなく不可能」が55%と過半数を占めました。36%の方は、「利便性を考えると自動車を利用したい」と回答され、現実的には難しい状況です。

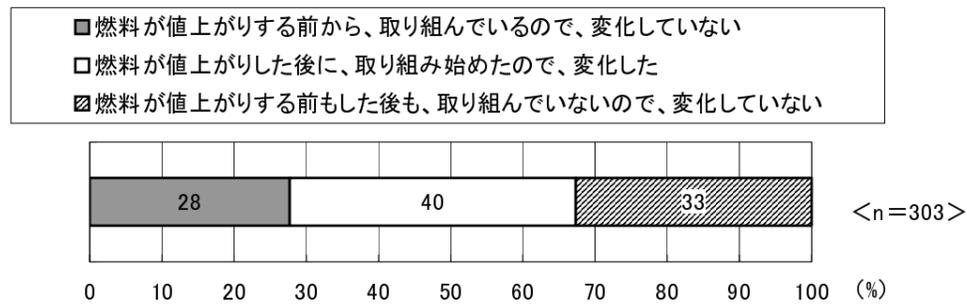
通勤通学の自動車利用の切り替え



⑩ 取り組みの変化

最近の燃料価格の値上がりによって、省エネルギーに対する取り組みが変化したかどうかを伺ったところ、「燃料が値上がりした後に取り組み始めたので変化した」が40%を占めました。今後は、燃料価格に関わらず、省エネルギーに取り組めるようなきっかけが必要と考えられます。

取り組みの変化

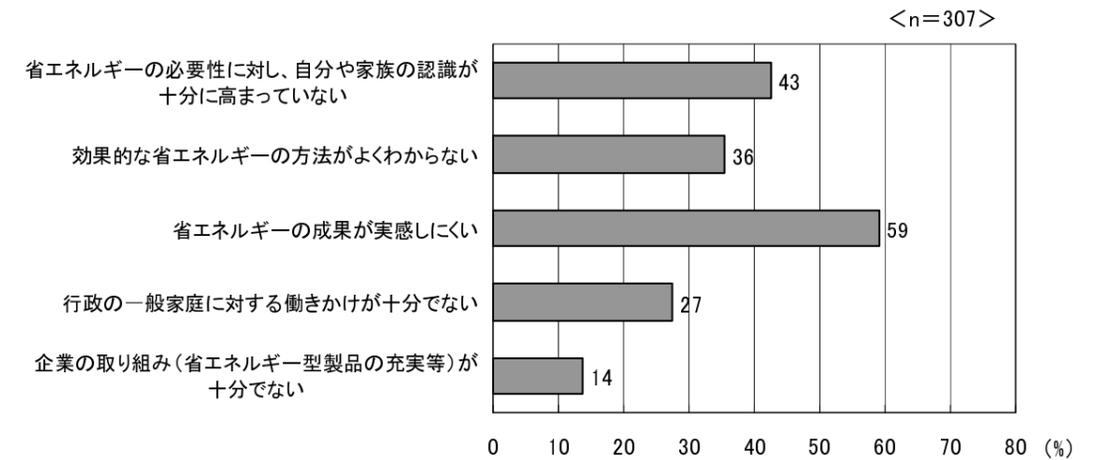


⑪ 取り組みを進める上での問題

家庭で、省エネルギーに対する取り組みを進める上で問題になっていることについては、「省エネルギーの成果が実感しにくい」が59%と最も多く、次いで「省エネルギーの必要性に対し、自分や家族の認識が十分に高まっていない」が43%、「効果的な省エネルギーの方法がよくわからない」が36%の順となりました。

環境家計簿の使用により、どれだけエネルギーを使用しているかまたは節約できているかを認識することで、省エネルギーの効果を認識したり、実践のきっかけにしてもらうことが考えられます。

取り組みを進める上での問題

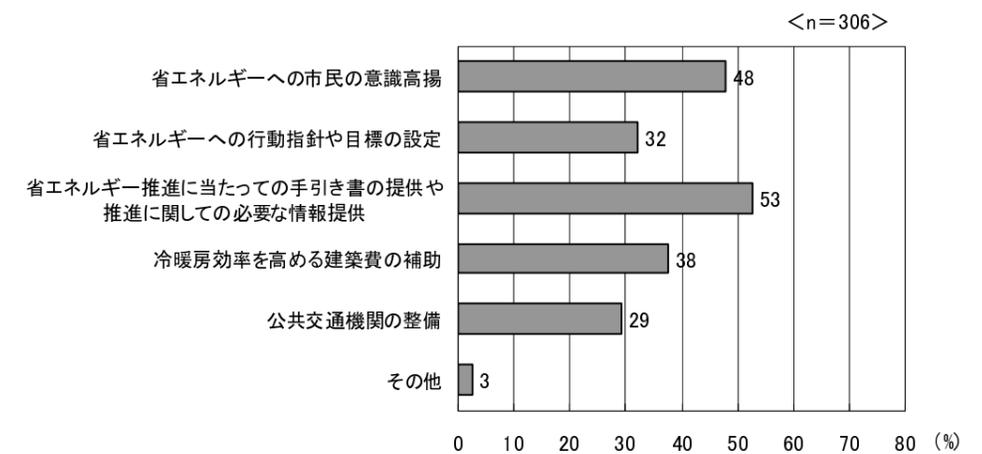


⑫ 希望する施策

省エネルギーを促進するために希望する施策については、「省エネルギー推進に当たっての手引き書の提供や推進に関する必要な情報提供」が53%と最も多く、次いで「省エネルギーへの市民の意識高揚」が48%となりました。

情報提供を望む声が多いことから、広報誌「たむら市政だより」やホームページによる普及啓発が考えられます。

希望する施策



⑬ 省エネルギー行動 25 項目

財団法人省エネルギーセンターでは、家庭における省エネルギー行動を「ライフスタイルチェック 25」として紹介・公表しています。これに基づき、普段の生活での省エネルギー行動の実施状況を伺いました。

人のいない部屋の消灯を心がけている方が 85%に達するなど、多くの項目が実施されていますが、電気製品を使わないときはプラグを抜くなど、家庭内で手軽にできることでも約 3 割の方が実行しておらず、さらに取り組みを進めていく必要があります。

省エネルギー行動の実行状況

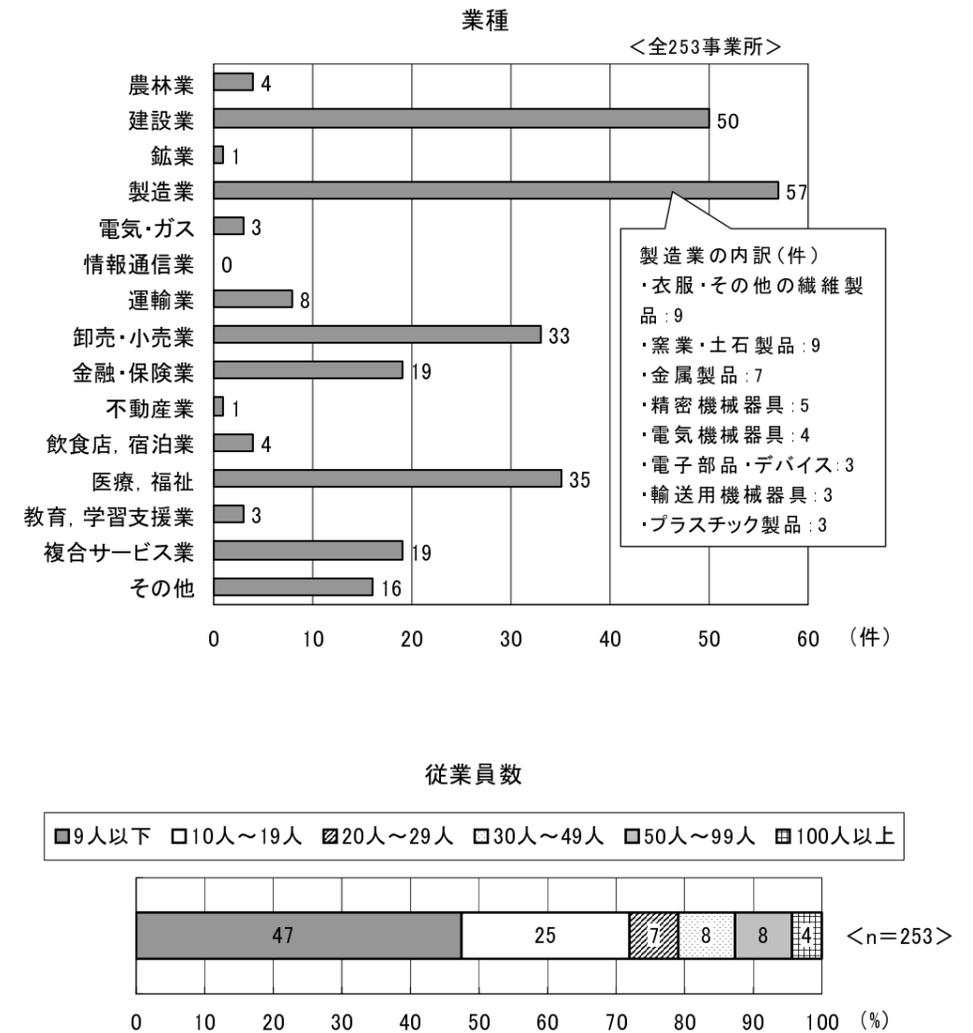
場所	No.	省エネルギー行動	していない	時々している	常にしている	機器が無い	n
リビング	1	暖房は20℃、冷房は28℃を目安に温度設定をしている	11	26	32	31	308
	2	電気カーペットは部屋の広さや用途にあったものを選び、温度設定をこまめに調節している	4	10	19	67	305
	3	冷暖房機器は不要なつけっぱなしをしないように気を付けている	1	17	70	12	309
	4	こたつはこたつ布団と一緒に上掛け布団も使用し、温度設定をこまめに調節している	5	23	67	5	314
	5	照明は、省エネルギー型の蛍光灯や電球型蛍光灯を使用するようにしている	29	25	42	3	312
	6	人のいない部屋の照明は、こまめな消灯を心がけている	2	13	85	0	316
	7	テレビをつけっぱなしにしたまま、他の用事をしないようにしている	9	35	56	0	313
キッチン	8	冷蔵庫の庫内は季節にあわせて温度調整をしたり、ものを詰め込み過ぎないように整理整頓に気を付けている	19	51	30	0	309
	9	冷蔵庫は壁から適切な間隔をあけて設置している	15	5	80	0	303
	10	冷蔵庫の扉は開閉を少なくし、開けている時間を短くするように気を付けている	7	31	62	0	308
	11	洗いのものをする時は、給湯器は温度設定を出来るだけ低くするようにしている	9	25	55	11	305
	12	煮物などの下ごしらえは電子レンジを活用している	59	30	10	1	307
	13	電気ポットを長時間使わない時には、コンセントからプラグを抜くようにしている	25	18	31	26	305
14	食器洗い乾燥機を使用する時は、まとめて洗い、温度調節もこまめにしている	5	5	9	81	301	
浴室・洗面所	15	お風呂は、間隔をおかずに入るようにして、追い焚きをしていないようにしている	23	37	37	3	305
	16	シャワーはお湯を流しっぱなしにしないように気を付けている	7	30	53	10	307
	17	温水洗浄便座は温度設定をこまめに調節し、使わない時はふたを閉めるようにしている	8	16	43	32	304
	18	洗濯する時は、まとめて洗うようにしている	4	18	78	0	309
車	19	急発進しないように心がけている	4	20	73	4	303
	20	加減速の少ない運転をするように気を付けている	5	24	67	3	303
	21	早めのアクセルオフをするように気を付けている	5	30	61	3	301
	22	アイドリング(自動車が停止している間もエンジンをかけ続けること)はできる限りしないように気を付けている	12	27	58	3	304
	23	外出時は、できるだけ車に乗らず、電車・バスなど公共交通機関を利用するようにしている	79	13	3	5	299
その他	24	電気製品は、使わない時はコンセントからプラグを抜き、待機時消費電力を少なくしている	28	46	26	0	307
	25	電気、ガス、石油機器などを買う時は、省エネルギータイプのものを選んでる	26	36	38	0	307

(2) 事業者アンケート調査結果

① 事業所の業種及び規模

回答をいただいた 253 事業所の業種は、製造業が 57 件と最も多く、次いで建設業が 50 件、医療・福祉が 35 件、卸売・小売業が 33 件など多岐にわたっています。

事業所の規模については、従業員数 30 人未満の事業所が約 8 割を占め、なかでも従業員数 10 人未満の事業所が全体の 47%と多くなっています。



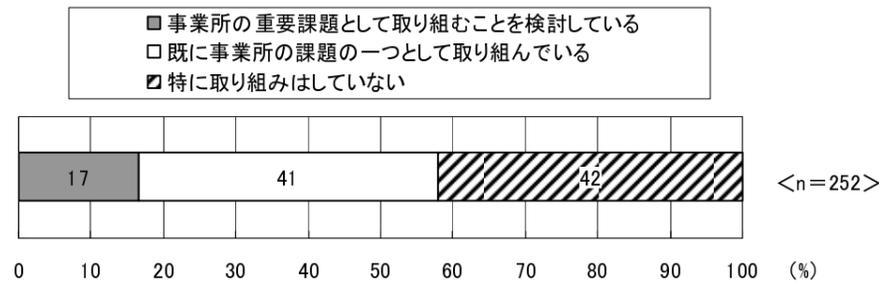
② 省エネルギーに対する取り組み

省エネルギーに対する取り組みについては、41%の事業所が、「既に事業所の課題として取り組んでいる」と回答されました。一方、特に取り組みを行っていない事業所も42%を占めました。

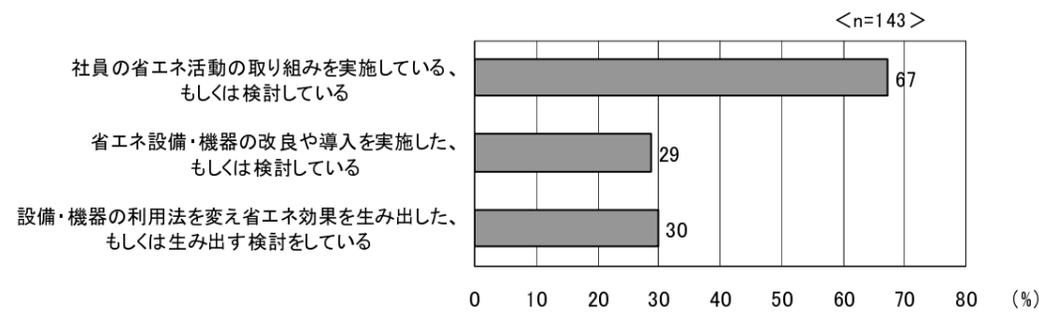
省エネルギーに対する取り組みの方法については、「社員の省エネ活動の取り組みを実施している、もしくは検討している」が67%と最も多く、ソフト面での省エネルギーを図る事業所が多いことが伺えます。一方、設備や機器面での取り組みを挙げた事業所は、約3割にとどまりました。

取り組みの効果については、社員の取り組みによって5%未満の省エネを達成した事業所が22件あり、30%以上を達成した事業所もありました。設備・機器の改良や導入による省エネ効果についても、24の事業所が効果を具体的な数字で挙げています。

省エネルギーへの取り組み状況

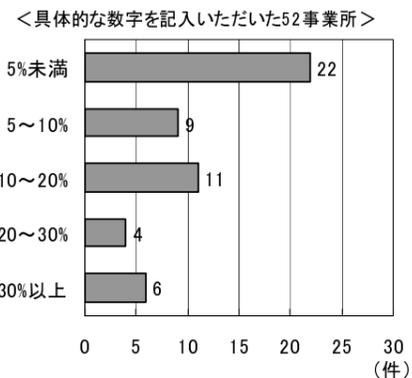


省エネルギーの方法

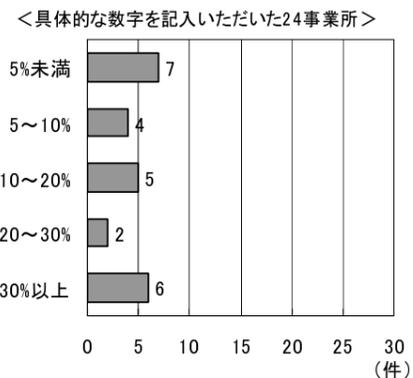


省エネルギーに対する取り組みの効果

社員の省エネ活動の取り組みによる効果



省エネ設備・機器の改良や導入による効果

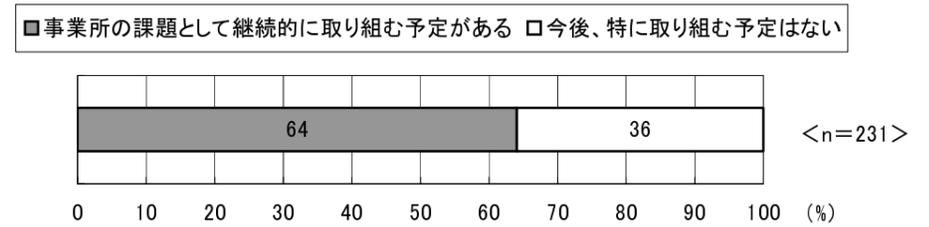


※「△~▲」は、「△以上、▲未満」を示します。

③ 今後の取り組み

今後の省エネルギーの取り組みについては、取り組む予定のある事業所が64%と過半数を占めました。一方、特に取り組む予定がない事業所も36%に達しています。広報誌「たむら市政だより」やホームページを用いた情報提供などにより、省エネルギーの効果を普及していくことが重要であると考えられます。

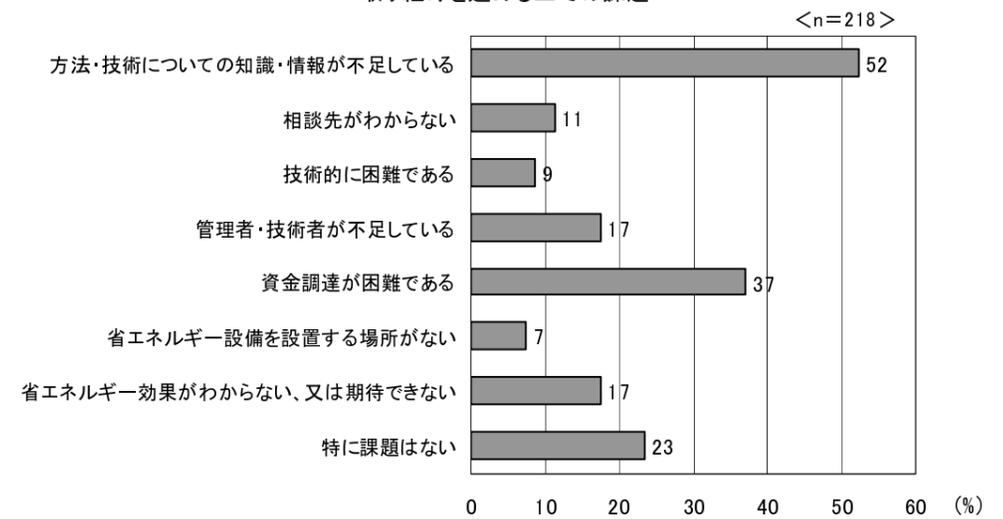
今後の取り組み予定



④ 取り組みを進める上での課題

省エネルギーの取り組みを進める上での課題については、52%の事業所が「方法・技術についての知識・情報が不足している」を挙げました。また、「資金調達が困難である」も37%の事業所が挙げています。広報誌「たむら市政だより」やホームページを用いて、具体的な省エネルギー方法を紹介するとともに、国などが実施する補助金について情報提供を行うことが効果的であると考えられます。

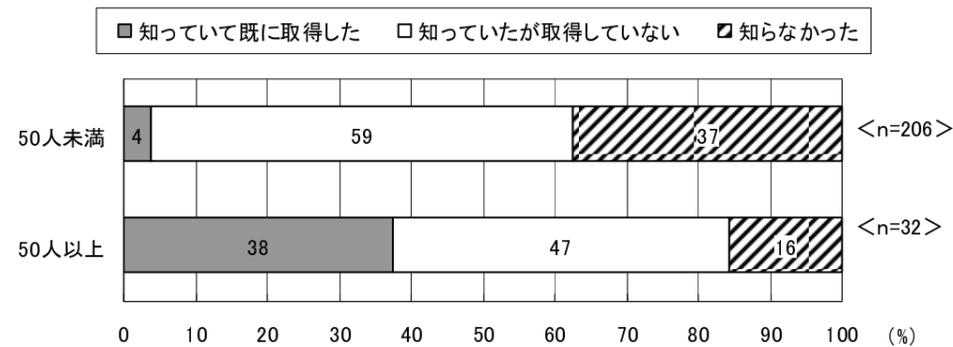
取り組みを進める上での課題



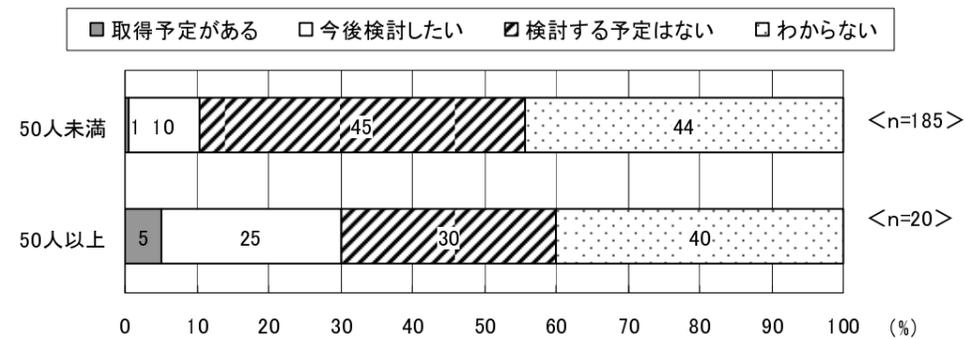
⑤ ISO14001 への取り組み

ISO14001 について、50 人以上の事業所では 38%の事業所が既に取得していますが、50 人未満の事業所では 4%にとどまっています。また、取得していない事業所に取得の意向を伺ったところ、50 人以上の事業所では 5%が、50 人未満の事業所では 1%が「取得予定がある」と回答されました。

ISO14001の認知状況(従業員数別)



ISO14001取得の意向(従業員数別)



参考：ISO14001 について

ISO14001 とは、企業活動、製品及びサービスの環境負荷の低減といった環境パフォーマンスの改善を継続的に実施するシステム「環境マネジメントシステム」を構築するために要求される規格です。具体的には、まず組織の最高経営層が環境方針を立て、その実現のために計画(Plan)し、それを実施及び運用(Do)し、その結果を点検及び是正(Check)し、もし不都合があったならそれを見直し(Action)、再度計画を立てるというシステム (PDCA サイクル) を構築し、このシステムを継続的に実施することで、環境負荷の低減や事故の未然防止が行われます。

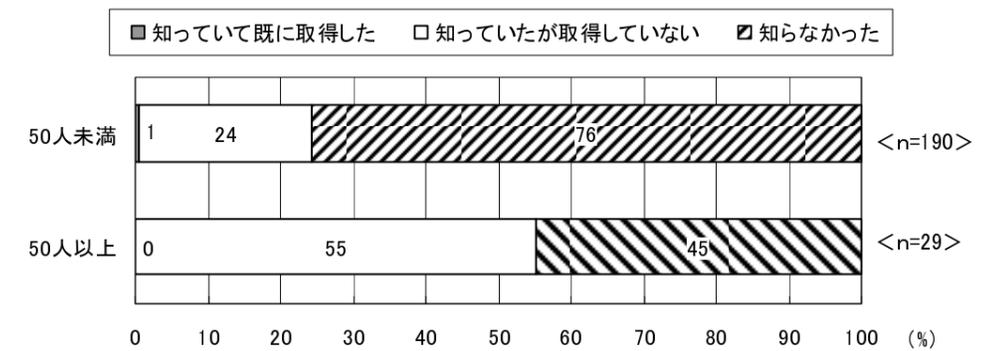
⑥ エコアクション 21 への取り組み

エコアクション 21 について、既に取得している事業所は 50 人未満の事業所で 1% (1 件) のみで、「知らなかった」が 76%に達しました。50 人以上の事業所でも 45%が「知らなかった」と回答しています。

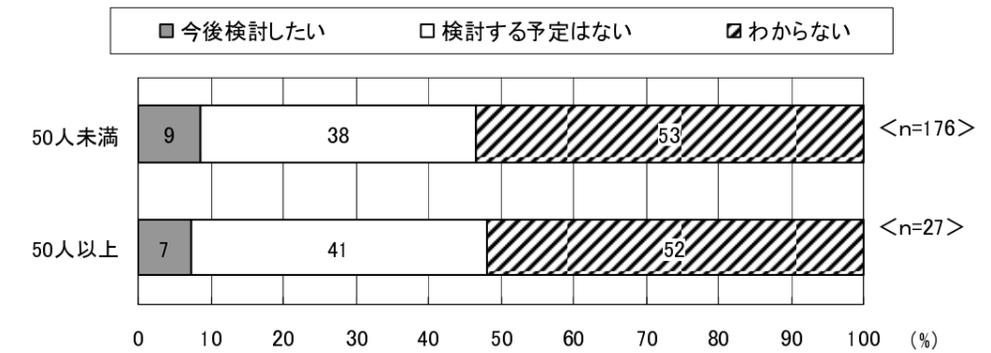
取得していない事業所のうち、「今後検討したい」と回答された事業所は、50 人未満の事業所で 9%、50 人以上の事業所で 7%にとどまりました。

既に取得した事業所にヒアリングを行い、取得後のメリット等を広報誌「たむら市政だより」やホームページで公表することにより、普及啓発を行うことが考えられます。

エコアクション21の認知状況(従業員数別)



エコアクション21取得の意向(従業員数別)



参考：エコアクション 21 について

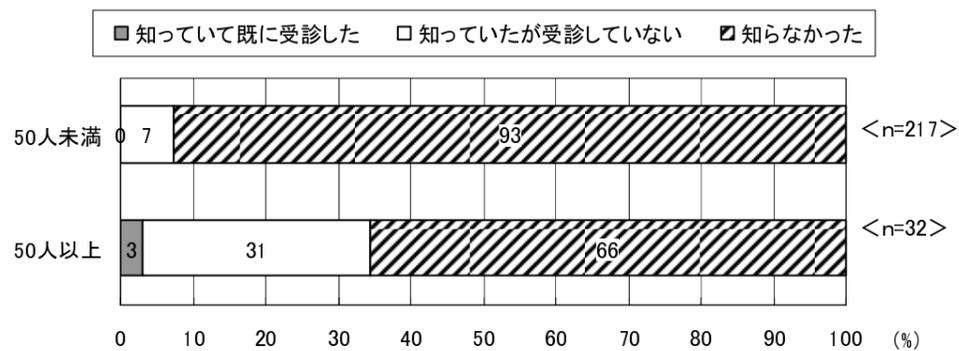
エコアクション 21 認証・登録制度は、広範な中小企業、学校、公共機関などに対して「環境への取り組みを効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動し、結果を取りまとめ、評価し、報告する」ための方法として、環境省が策定したエコアクション 21 ガイドラインに基づく、事業者のための認証・登録制度です。

⑦ 省エネルギー診断の利用

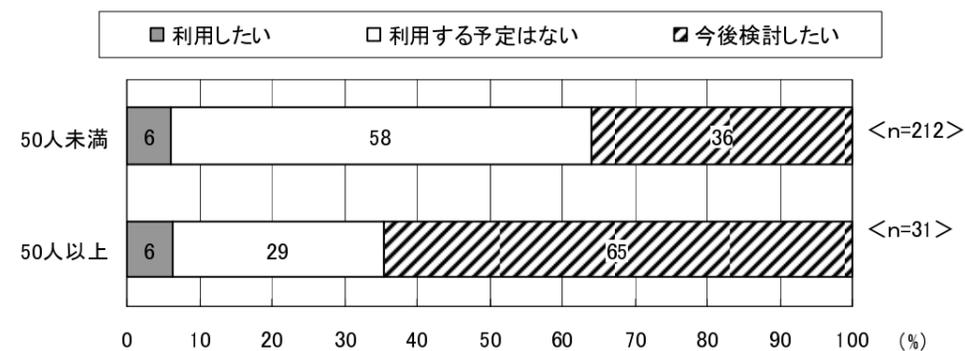
財団法人省エネルギーセンターが実施している省エネルギー診断サービスについて、既に受診した事業所は50人以上の事業所で3%（1件）にとどまりました。受診していない事業所のうち「利用したい」と回答したのは、50人以上の事業所、50人未満の事業所ともに6%でした。

エコアクション21同様、既に省エネルギー診断を実施した事業所にヒアリングを行い、診断後の効果を広報誌「たむら市政だより」やホームページで公表することにより、普及啓発を行うことが考えられます。

省エネルギー診断の認知状況（従業員数別）



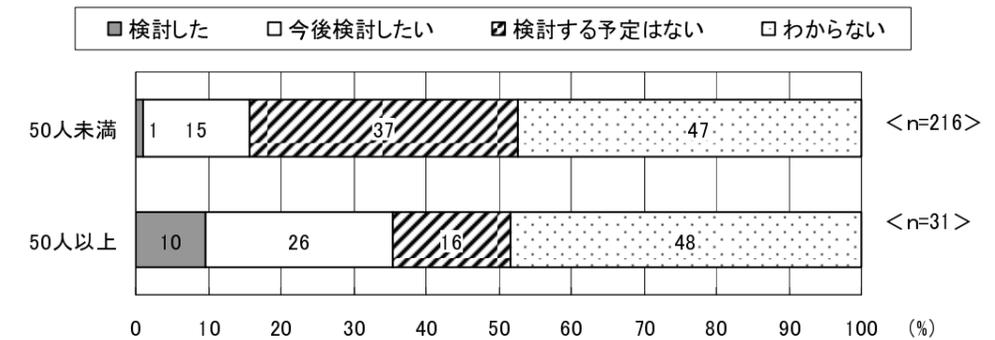
省エネルギー診断利用の意向（従業員数別）



⑧ ESCO事業の導入

ESCO事業については、導入を検討したことのある事業所は50人未満の事業所で1%、50人以上の事業所で10%でした。「今後検討したい」との回答も50人未満の事業所で15%、50人以上の事業所で26%にとどまっており、多くが「検討する予定はない」または「わからない」と回答しています。

ESCO事業の導入（従業員数別）

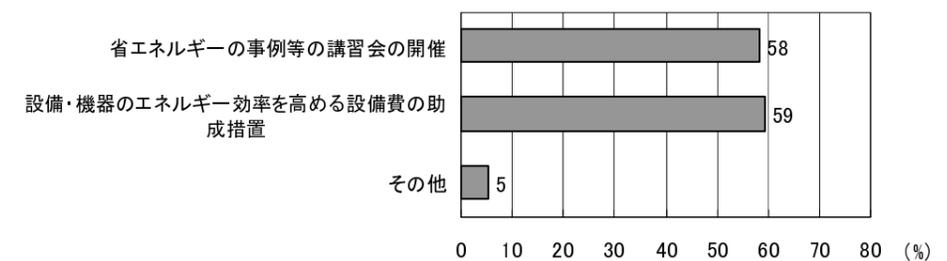


⑨ 希望する施策

省エネルギーを促進するために希望する施策については、「設備・機器のエネルギー効率を高める設備費の助成措置」が59%、「省エネルギーの事例等の講習会の開催」が58%と、ほぼ同数となりました。

国などが実施する補助金について情報提供を行うとともに、省エネルギーセンターなど外部機関との協働により講習会の開催を行うことが考えられます。

希望する施策

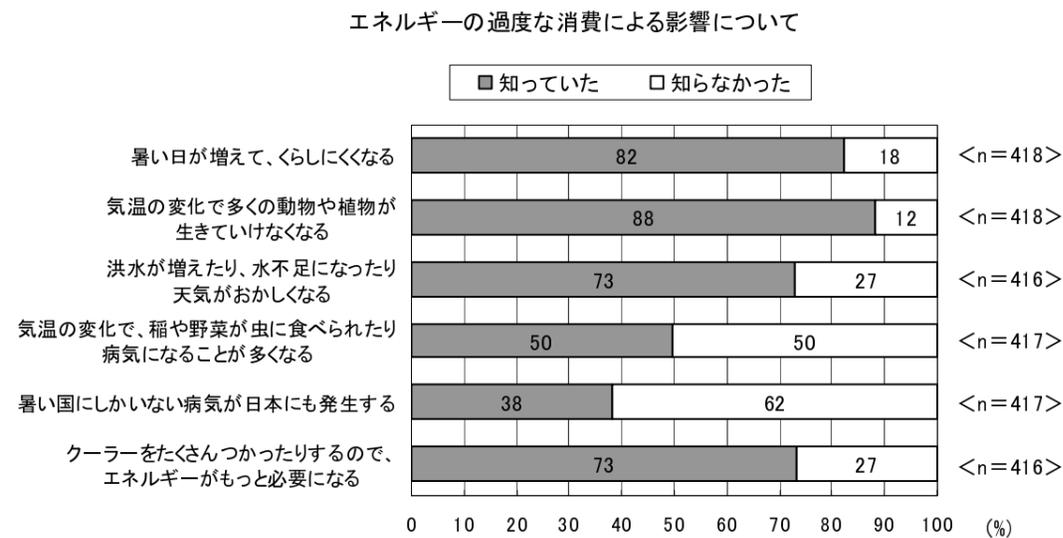
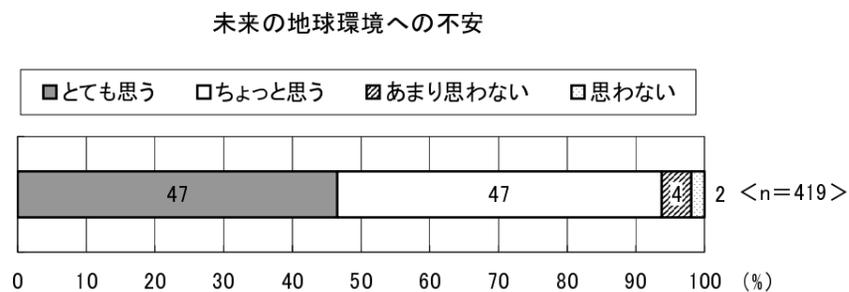
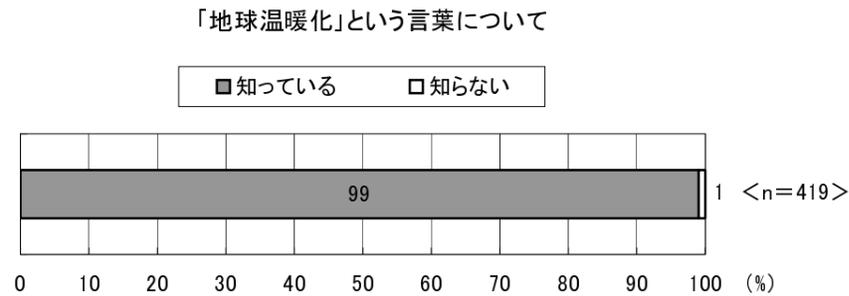


(1) 小学生アンケート調査結果

① 地球温暖化への関心

「地球温暖化」という言葉については、「知っている」との回答が99%を占めました。未来の地球環境についても、「とても思う」と「ちょっと思う」をあわせて94%が不安に思っており、ほとんどの児童が地球温暖化についての認識を持っています。

また、電気やガスなどのエネルギーを過度に消費することによって、どのような影響が生じるかについては、「気温の変化で多くの動物や植物が生きていけなくなる」「暑い日が増えて、くらしにくくなる」「洪水が増えたり、水不足になったり天気がおかしくなる」といった項目を7割以上の児童が「知っている」と回答するなど、気候の変化や地球温暖化と関連づけている様子も伺えます。



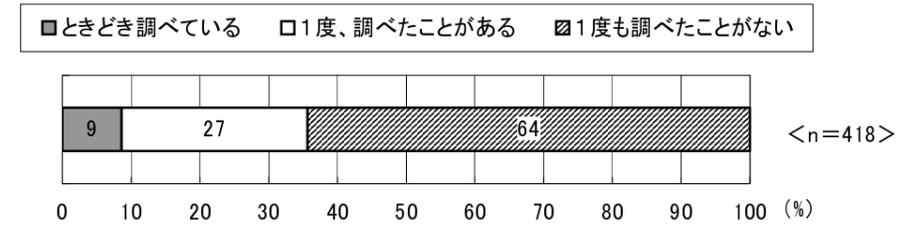
資 28

② 省エネルギーについての意識

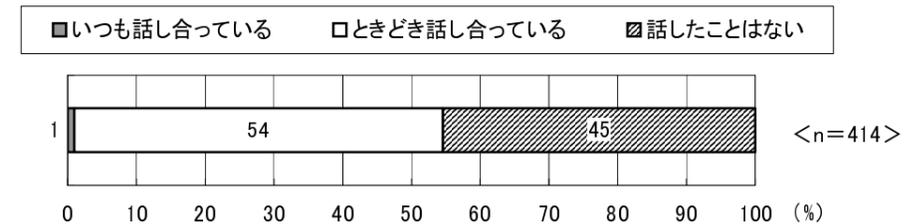
家の光熱費を調べたことがあるかどうかについては、「ときどき調べている」が9%、「1度、調べたことがある」が27%と、調べたことのある児童が4割を下回りました。

一方、家族や大人の人と、エネルギーや地球温暖化について話をしたことがあるかどうかについては、「いつも話し合っている」が1%、「ときどき話し合っている」が54%と、会話をしたことのある児童が過半数を占めました。周囲の大人が、話だけでなく、実際に調べてみるよう促す姿勢を持つことも必要と考えられます。

家の光熱費について



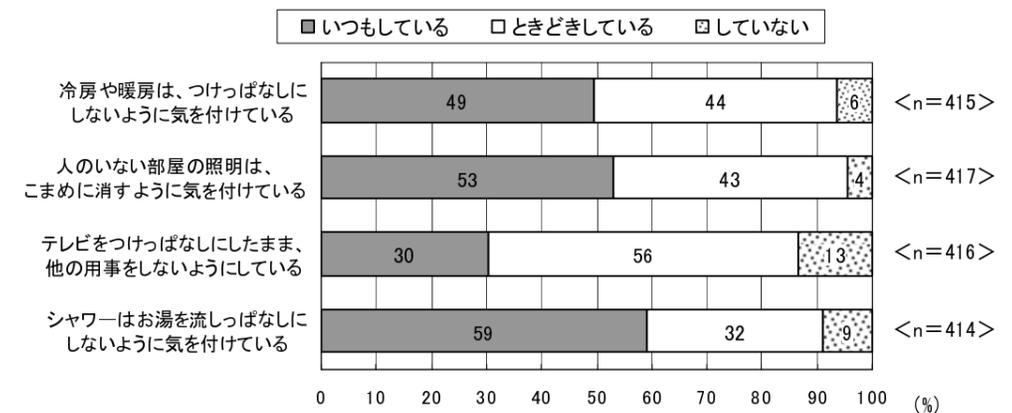
家族などとの会話



③ 普段の省エネルギー行動

普段の省エネルギー行動については、人のいない部屋の消灯やシャワーを流しっぱなしにしないことを、「いつもしている」と回答した児童が過半数を占めるなど、エネルギーの無駄遣いをしないように心がけている様子が伺えます。ただし、「テレビをつけっぱなしにしたまま、他の用事をしないようにしている」では、いつも実行している児童が30%にとどまるなど、さらに意識を高める余地もありそうです。

普段の省エネルギー行動

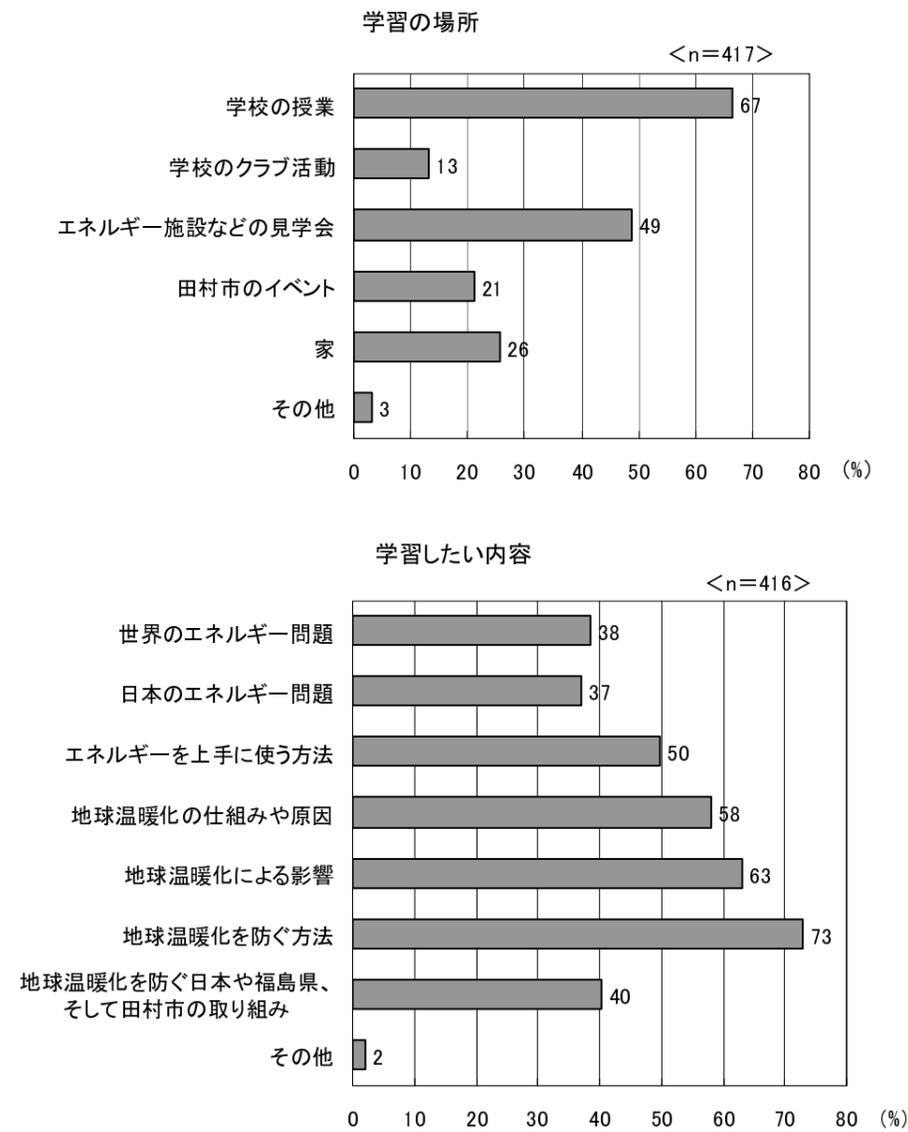


資 29

④ 省エネルギーについての学習の意向

エネルギーや地球温暖化について学習するとした場合、希望する場所については、「学校の授業」が67%と最も多く、次いで「エネルギー施設などの見学会」が49%となりました。

学習したい内容については、「地球温暖化を防ぐ方法」が73%と最も多く挙げられ、何よりも事態の悪化をくい止めたい気持ちが伺えます。次いで、「地球温暖化による影響」「地球温暖化の仕組みや原因」「エネルギーを上手に使う方法」の順に多くっており、この4項目を半数以上の児童が挙げています。



9 省エネルギー可能性量における原油換算法

当市の省エネルギーによるCO₂削減可能性量は、産業部門で8,322t-CO₂、業務部門で11,080t-CO₂、家庭部門で5,638t-CO₂、運輸部門で21,609t-CO₂と試算されました(28ページ表12参照)。

この各部門のCO₂削減可能性量に、当市のCO₂排出量(22ページ表10参照)における各部門ごとのエネルギー種別CO₂排出量比(表1)を乗じて、エネルギー種別CO₂削減可能性量を計算しました(表2)。

表 1 CO₂排出量比

単位：%

区分	産業	業務	家庭	運輸	合計
電力	86	86	47	0	-
LPG	6	6	11	0	-
ガソリン	0	0	0	63	-
灯油	3	3	42	0	-
軽油	1	1	0	37	-
A重油	4	4	0	0	-
合計	100	100	100	100	-

表 2 CO₂削減可能性量

単位：t-CO₂

区分	産業	業務	家庭	運輸	合計
電力	7,157	9,529	2,650	0	19,336
LPG	499	665	620	0	1,784
ガソリン	0	0	0	13,614	13,614
灯油	250	332	2,368	0	2,950
軽油	83	111	0	7,995	8,189
A重油	333	443	0	0	776
合計	8,322	11,080	5,638	21,609	46,649

表2をCO₂排出原単位(20ページ表6参照)で除して、燃料削減可能性量(表3)を試算しました。

表 3 燃料削減可能性量

単位：電力…千 kWh LPG…t 灯油、ガソリン、軽油、A重油…kL

区分	産業	業務	家庭	運輸	合計
電力	16,229	21,608	6,009	0	43,846
LPG	166	222	207	0	595
ガソリン	0	0	0	5,868	5,868
灯油	100	133	951	0	1,184
軽油	32	42	0	3,052	3,126
A重油	123	163	0	0	286
合計	16,650	22,168	7,167	8,920	54,905