

## 資料２．アンケート調査結果

### １．市民アンケート

#### １）調査内容

##### （１）目的

- ・市民の新エネルギーについての認識等の実状と意向を十分反映した新エネルギー導入施策の検討・立案を行うとともに、初期的な普及啓発を図ることを目的とする。

##### （２）調査対象・実施方法等

- ・調査対象：鳥羽市民 1,000 人
- ・抽出方法：住民基本台帳から無作為抽出
- ・調査方法：郵送法による調査
- ・調査期間：10月28日（調査票配布）～11月11日（調査票回収）

##### （３）アンケート設問の基本項目

設問項目	設問のねらい
フェースシート	・回答者属性
家庭でのエネルギー消費状況	・鳥羽市における家庭でのエネルギー消費形態を冷暖房等のエネルギー源や車両保有状況から把握
新エネルギーへの関心度	・新エネルギーへの関心度や新エネルギーを知っているかを聞くことで把握
新エネルギー（太陽光、新エネルギー自動車など）の導入状況・意向	・家庭での新エネルギーの導入状況と意向を把握
市民参加モデル事業の意向	・市全体で導入すべき新エネルギーについての意向を把握
新エネルギーの導入に必要な支援	・新エネルギーの導入に必要な情報についての意向を把握
行政への要望（自由回答）	・新エネルギーの導入に関する行政への要望について意向を把握

##### （４）回収状況

- ・回収数：451（回収率：45.1％）
- ・なお、次ページからの集計結果については、小学生アンケートにおける保護者回答部分（回答数 225）と合わせて、合計 676 通に対して集計を行う。

## 2) 調査結果

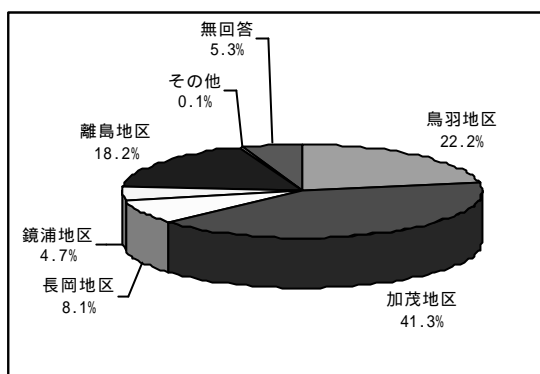
- ・市民アンケートの質問と同じ内容の質問を、小学生アンケートにおいて保護者を対象として行った。結果については、この小学生アンケートの保護者回答(回答数 225)もあわせて集計したものを示す。

### (1) 属性

#### 居住地(地区別)

	回答数	%
鳥羽地区	150	22.2%
加茂地区	279	41.3%
長岡地区	55	8.1%
鏡浦地区	32	4.7%
離島地区	123	18.2%
その他	1	0.1%
無回答	36	5.3%

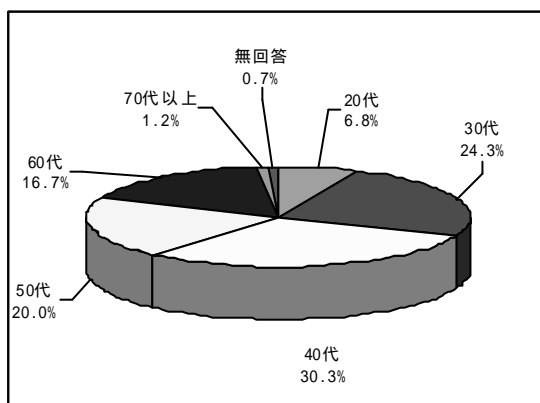
総回答数 676



#### 年齢

	回答数	%
20代	46	6.8%
30代	164	24.3%
40代	205	30.3%
50代	135	20.0%
60代	113	16.7%
70代以上	8	1.2%
無回答	5	0.7%

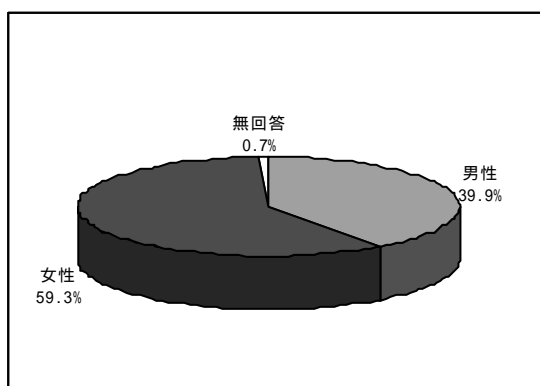
総回答数 676



#### 性別

	回答数	%
男性	270	39.9%
女性	401	59.3%
無回答	5	0.7%

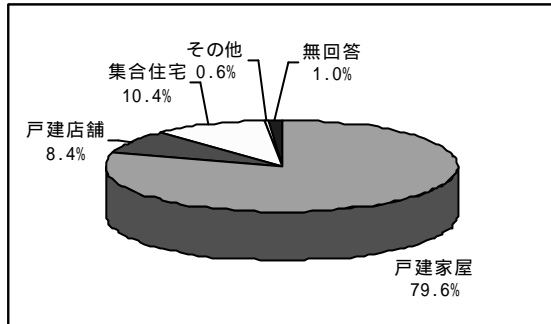
総回答数 676



### 住宅の形態

	回答数	%
戸建家屋	538	79.6%
戸建店舗	57	8.4%
集合住宅	70	10.4%
その他	4	0.6%
無回答	7	1.0%

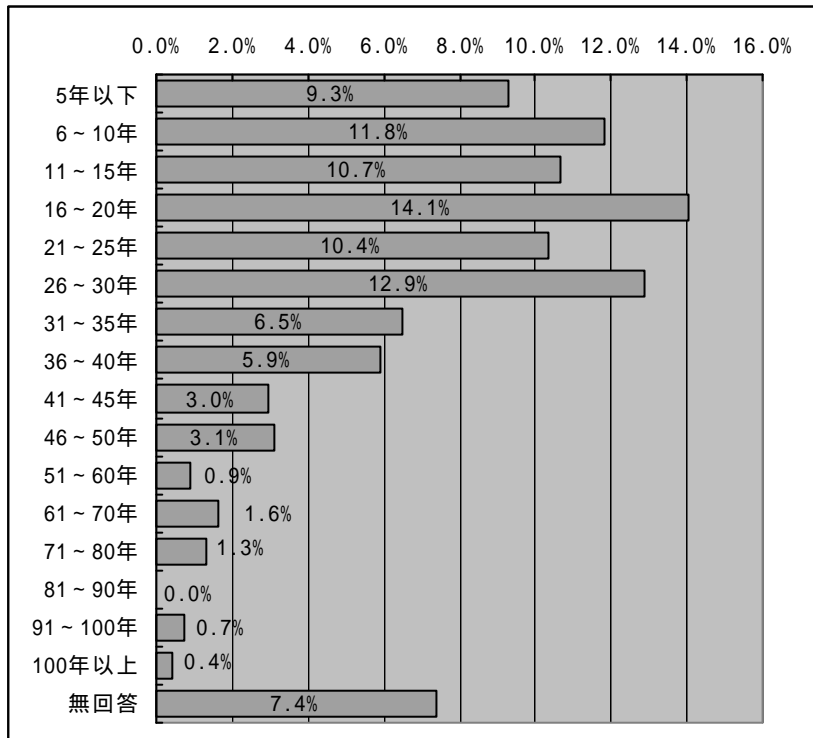
総回答数 676



### 築造年数

	回答数	%
5年以下	63	9.3%
6～10年	80	11.8%
11～15年	72	10.7%
16～20年	95	14.1%
21～25年	70	10.4%
26～30年	87	12.9%
31～35年	44	6.5%
36～40年	40	5.9%
41～45年	20	3.0%
46～50年	21	3.1%
51～60年	6	0.9%
61～70年	11	1.6%
71～80年	9	1.3%
81～90年	0	0.0%
91～100年	5	0.7%
100年以上	3	0.4%
無回答	50	7.4%

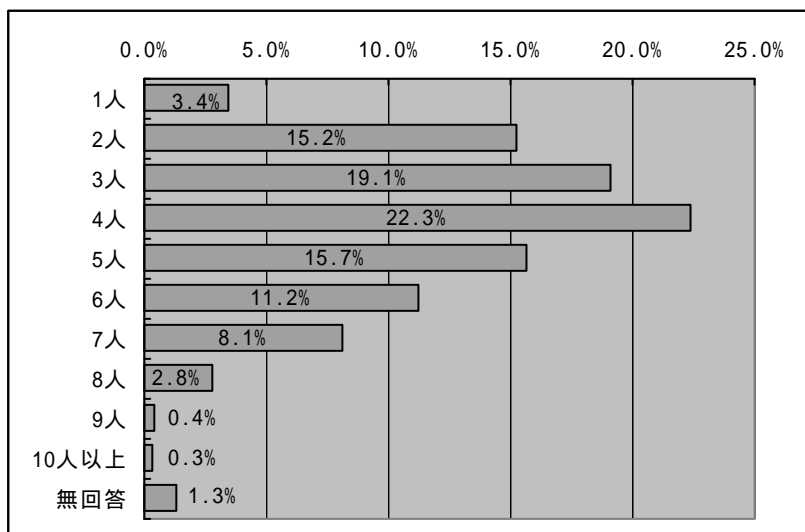
総回答数 676



### 家族構成人数

	回答数	%
1人	23	3.4%
2人	103	15.2%
3人	129	19.1%
4人	151	22.3%
5人	106	15.7%
6人	76	11.2%
7人	55	8.1%
8人	19	2.8%
9人	3	0.4%
10人以上	2	0.3%
無回答	9	1.3%

総回答数 676



## (2) 日常生活で主に使用されるエネルギー

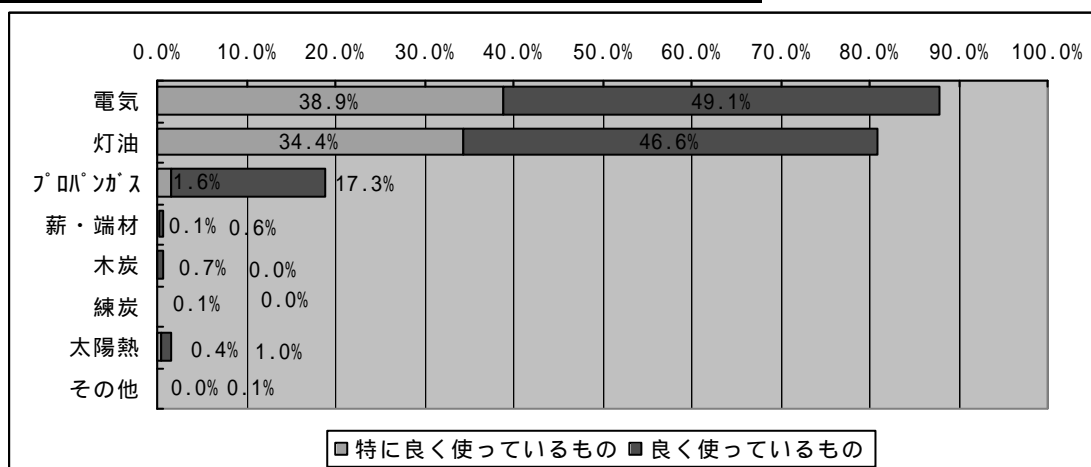
- 日常生活で主に使用するエネルギーについて、暖房、冷房、台所の給湯、風呂についてそのエネルギー源（電気、灯油、プロパンガス（LPG）等）を聞いた。

### 暖房

- 約9割の人が電気、次いで約8割の人が灯油をエネルギー源として使っている。特によく使っているエネルギー源は38.9%の人が電気を、34.4%の人が灯油をあげており、暖房のエネルギー源としては灯油よりも電気がよく使われるという結果になった。

暖房	回答数		%（無回答を除く）	
	特に良く使っているもの	良く使っているもの	特に良く使っているもの	良く使っているもの
ア．電気	260	332	38.9%	49.1%
イ．灯油	230	315	34.4%	46.6%
ウ．プロパンガス	11	117	1.6%	17.3%
エ．薪・端材	1	4	0.1%	0.6%
オ．木炭	0	5	0.0%	0.7%
カ．練炭	1	0	0.1%	0.0%
キ．太陽熱	3	7	0.4%	1.0%
ク．その他	0	1	0.0%	0.1%
無回答		7	-	-

有効回答数 676  
(無回答を除く回答数) 669

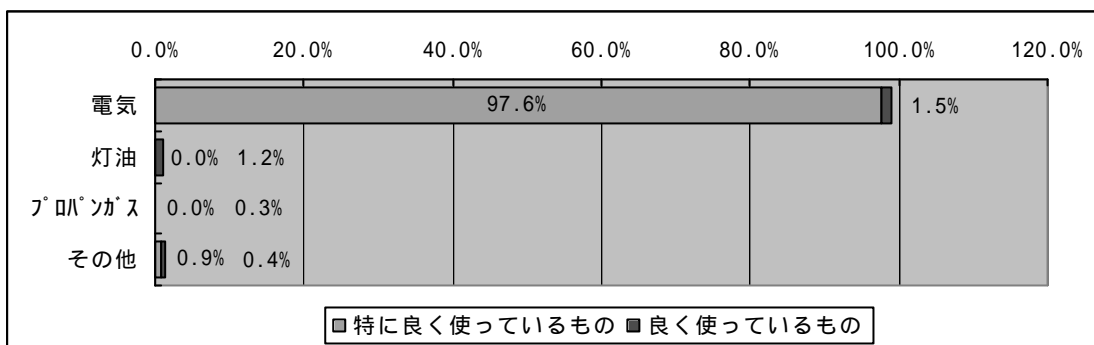


### 冷房

- ほとんどの人が電気をエネルギー源としており、かつ他のエネルギー源はほとんど使われていない。

冷房	回答数		%（無回答を除く）	
	特に良く使っているもの	良く使っているもの	特に良く使っているもの	良く使っているもの
ア．電気	651	10	97.6%	1.5%
イ．灯油	0	8	0.0%	1.2%
ウ．プロパンガス	0	2	0.0%	0.3%
エ．その他	6	3	0.9%	0.4%
無回答		9	-	-

有効回答数 676  
(無回答を除く回答数) 667

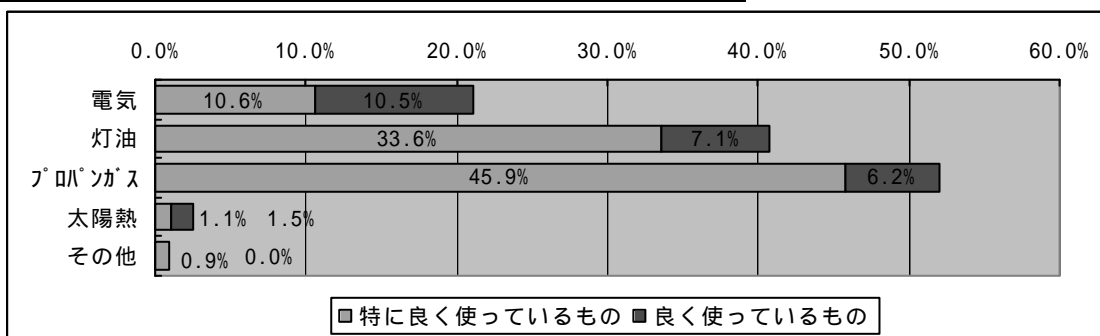


### 台所の給湯

- ・最も多くの人が使っているのはプロパンガスであり、半数以上の人が使っているという結果になった。次いで、灯油（約4割）、電気（約2割程度）である。また、太陽熱も約3%ほど見られた。
- ・また、特に良く使っているエネルギー源としてもプロパンガスが最も多いという結果になった。

台所の給湯	回答数		%（無回答を除く）	
	特に良く使っているもの	良く使っているもの	特に良く使っているもの	良く使っているもの
ア・電気	70	71	10.6%	10.5%
イ・灯油	223	48	33.6%	7.1%
ウ・プロパンガス	304	42	45.9%	6.2%
エ・太陽熱	7	10	1.1%	1.5%
オ・その他	6	0	0.9%	0.0%
無回答		13	-	-

有効回答数 676  
 （無回答を除く回答数） 663

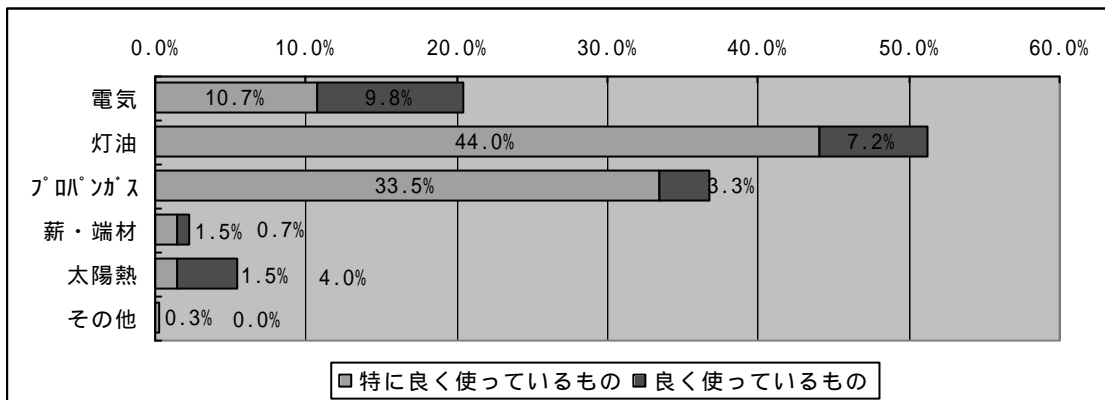


### 風呂

- ・灯油が最も多くの人に使用されており、50%以上の人が使っているという結果になった。次いで、プロパンガス（40%程度）、電気（20%程度）である。また、太陽熱も6%ほど見られた。

風呂	回答数		% (無回答を除く)	
	特に良く使っているもの	良く使っているもの	特に良く使っているもの	良く使っているもの
ア.電気	71	66	10.7%	9.8%
イ.灯油	292	49	44.0%	7.2%
ウ.プロパンガス	222	22	33.5%	3.3%
エ.薪・端材	10	5	1.5%	0.7%
オ.太陽熱	10	27	1.5%	4.0%
カ.その他	2	0	0.3%	0.0%
無回答		13	-	-

有効回答数 676  
(無回答を除く回答数) 663



### (3) 車両燃料

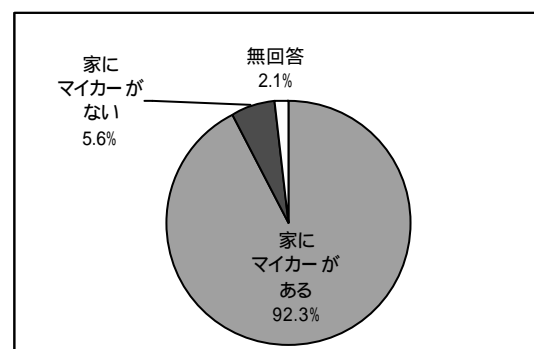
- ・家庭における自家用自動車（マイカー）の有無・台数と、マイカーにおける燃料使用量について聞いた。

#### マイカーの有無と台数

- ・マイカーがある世帯は 92.3%、マイカーがない世帯は 5.6%となり、ほとんどの世帯ではマイカーを持っていることがわかる。
- ・また、マイカーの保有台数としては、平均保有台数は 2.0 であり、2 台保有している世帯が 40.8%と最も多く、次いで 1 台の 25.9%である。
- ・車種別に見ると、ガソリン車を 2 台持っている世帯が 37.2%と最も多く、次いで 1 台の 31.0%である。

自家用自動車の有無	回答数	%
ア. 家にマイカーがある	623	92.3%
イ. 家にマイカーがない	38	5.6%
無回答	14	2.1%

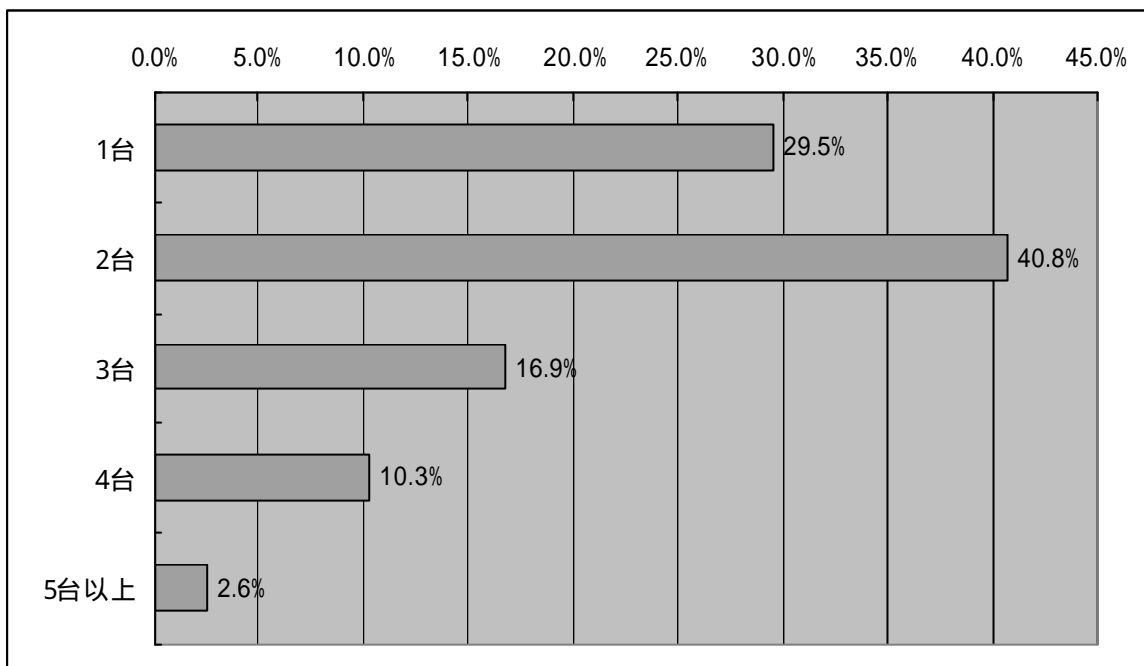
有効回答数 675



所有台数

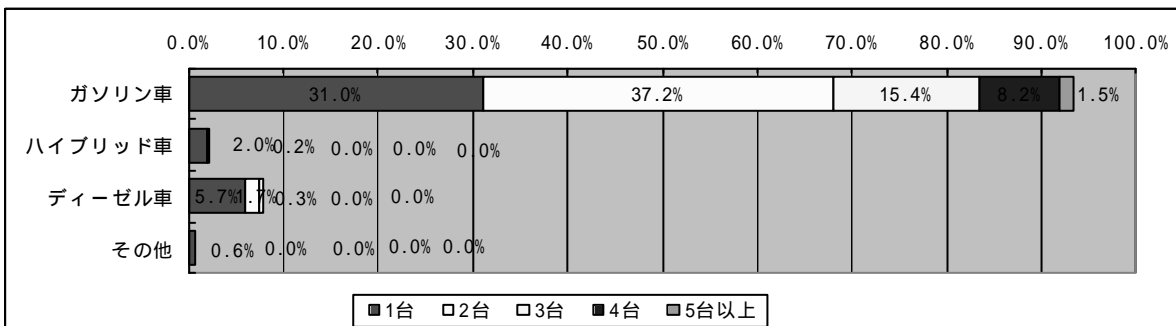
所有台数別	回答数	%
1台	184	29.5%
2台	254	40.8%
3台	105	16.9%
4台	64	10.3%
5台以上	16	2.6%

有効回答数 623  
平均所有台数 2.0



車種別所有台数

所有台数	回答数					% (無回答を除く)				
	1台	2台	3台	4台	5台以上	1台	2台	3台	4台	5台以上
ガソリン車	205	246	102	54	10	31.0%	37.2%	15.4%	8.2%	1.5%
ハイブリッド車	13	1	0	0	0	2.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%
ディーゼル車	38	11	2	0	0	5.7%	1.7%	0.3%	0.0%	0.0%
その他	4	0	0	0	0	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%



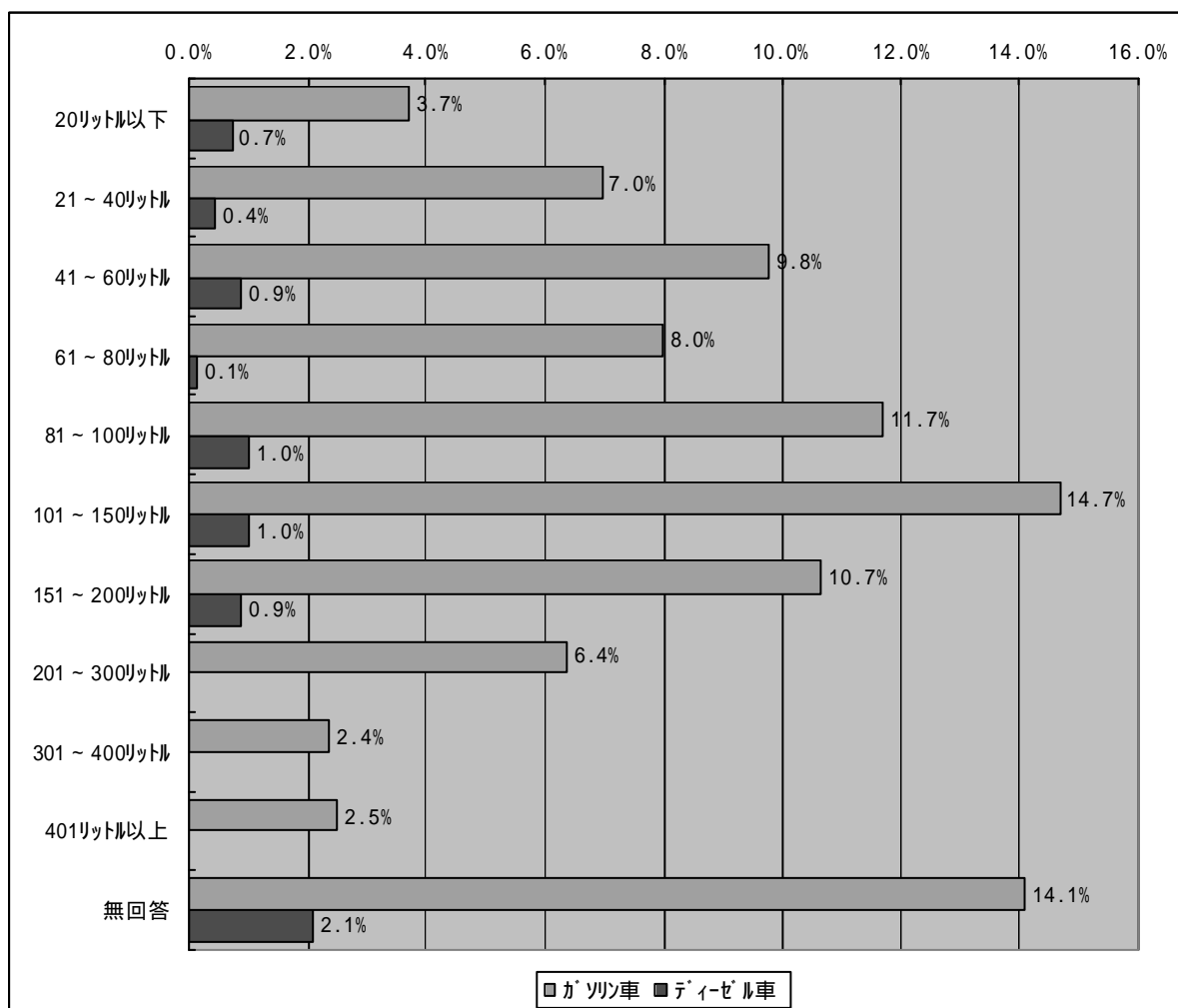
### 車両燃料のおおよその使用量

- ・自家用自動車を保有している家庭に車両燃料の毎月の使用量を聞いたところ、回答（無回答を除く）の平均値はガソリン車が143.4L、ディーゼル車が102.3Lであった。

	回答数		%	
	ガソリン車	ディーゼル車	ガソリン車	ディーゼル車
20リットル以下	25	5	3.7%	0.7%
21～40リットル	47	3	7.0%	0.4%
41～60リットル	66	6	9.8%	0.9%
61～80リットル	54	1	8.0%	0.1%
81～100リットル	79	7	11.7%	1.0%
101～150リットル	99	7	14.7%	1.0%
151～200リットル	72	6	10.7%	0.9%
201～300リットル	43	-	6.4%	-
301～400リットル	16	-	2.4%	-
401リットル以上	17	-	2.5%	-
無回答	95	14	14.1%	2.1%

	ガソリン車	ディーゼル車
平均値	143.1	102.3
中央値	100.0	100.0
サンプル数	518	35

有効回答数 675



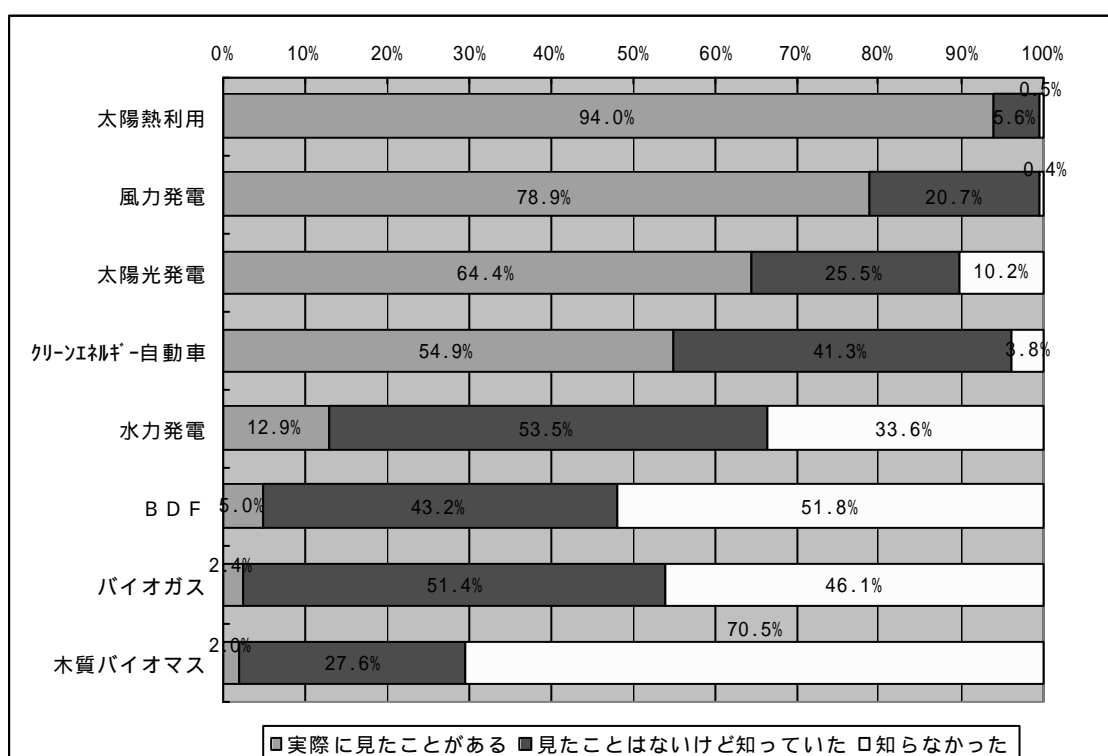


### (3) 新エネルギーに対する知識

- ・新エネルギーに対する知識について、代表的な新エネルギー 8 種類について、「実際に見たことがある」、「見たことはないけど知っていた」、「知らなかった」のどれであるかを聞いた。
- ・最も認知の度合いが高いのは「太陽熱利用」、「風力発電」であり、知らなかったとの回答が 1%未滿となっている。中でも、「太陽熱利用」については、見たことがあるとの回答が 94.0%と新エネルギー 8 種の中で最も多くなっている。
- ・次に、知らなかったとの回答が少ないのが「クリーンエネルギー自動車」、「太陽光発電」の順となっている。実際に見たことがあるのは太陽光発電が 64.4%、クリーンエネルギー自動車が 54.9%となっている。
- ・バイオガス、木質バイオマス、BDF については、いずれも認知の度合いが低く、実際に見たことがあると答えた人は全体の 5%未滿にとどまっている。中でも木質バイオマスエネルギーについては、知らなかったとの回答が 70.5%と多い。

	回答数				% (無回答を除く)		
	実際に見たことがある	見たことはないけど知っていた	知らなかった	無回答	実際に見たことがある	見たことはないけど知っていた	知らなかった
太陽熱利用	623	37	3	13	94.0%	5.6%	0.5%
風力発電	526	138	3	9	78.9%	20.7%	0.4%
太陽光発電	425	168	67	16	64.4%	25.5%	10.2%
クリーンエネルギー自動車	361	272	25	18	54.9%	41.3%	3.8%
水力発電	85	352	221	18	12.9%	53.5%	33.6%
BDF	33	284	341	18	5.0%	43.2%	51.8%
バイオガス	16	340	305	15	2.4%	51.4%	46.1%
木質バイオマス	13	182	465	16	2.0%	27.6%	70.5%

総回答数 676

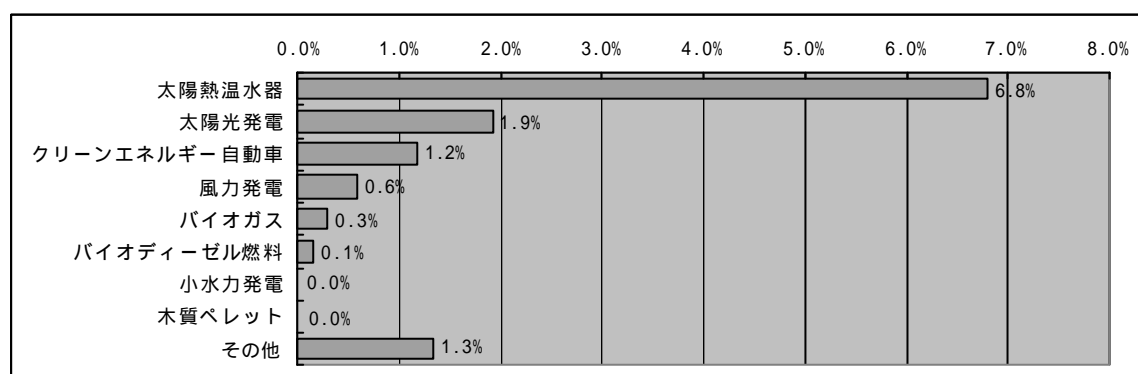


#### (4) 導入している新エネルギー

- ・代表的な新エネルギー 8 種類について、導入状況を聞いた。
- ・最も多く導入されているのは「太陽熱利用」であり、全体の 6.8% の家庭で導入されている。次いで太陽光発電の 1.9%、クリーンエネルギー自動車の 1.2% であった。
- ・住居の種類によって導入状況が異なるかどうかを検討するため、集合住宅居住者の回答を抽出したところ、太陽熱温水器の導入率が低くなったが、ほかに目立って大きな差異は見られなかった。

	回答数	%
太陽熱温水器	46	6.8%
太陽光発電	13	1.9%
クリーンエネルギー自動車(ハイブリッド自動車、電気自動車、天然ガス自動車など)	8	1.2%
風力発電	4	0.6%
家畜のふん尿や生ごみを微生物の力で発酵させてガスを発生させるもの(バイオガス発生装置)	2	0.3%
廃食用油から精製した自動車燃料(バイオディーゼル燃料)	1	0.1%
小水力発電	0	0.0%
ペレットと呼ばれる木材から作った燃料を利用したボイラ・ストーブ	0	0.0%
その他	9	1.3%
無回答	604	89.3%

総回答数 676



#### 集合住宅居住者の回答

	回答数	%
クリーンエネルギー自動車(ハイブリッド自動車、電気自動車、天然ガス自動車など)	2	2.9%
太陽熱温水器	1	1.4%
太陽光発電	1	1.4%
風力発電	1	1.4%
小水力発電	0	0.0%
家畜のふん尿や生ごみを微生物の力で発酵させてガスを発生させるもの(バイオガス発生装置)	0	0.0%
ペレットと呼ばれる木材から作った燃料を利用したボイラ・ストーブ	0	0.0%
廃食用油から精製した自動車燃料(バイオディーゼル燃料)	0	0.0%
その他	0	0.0%
無回答	68	97.1%

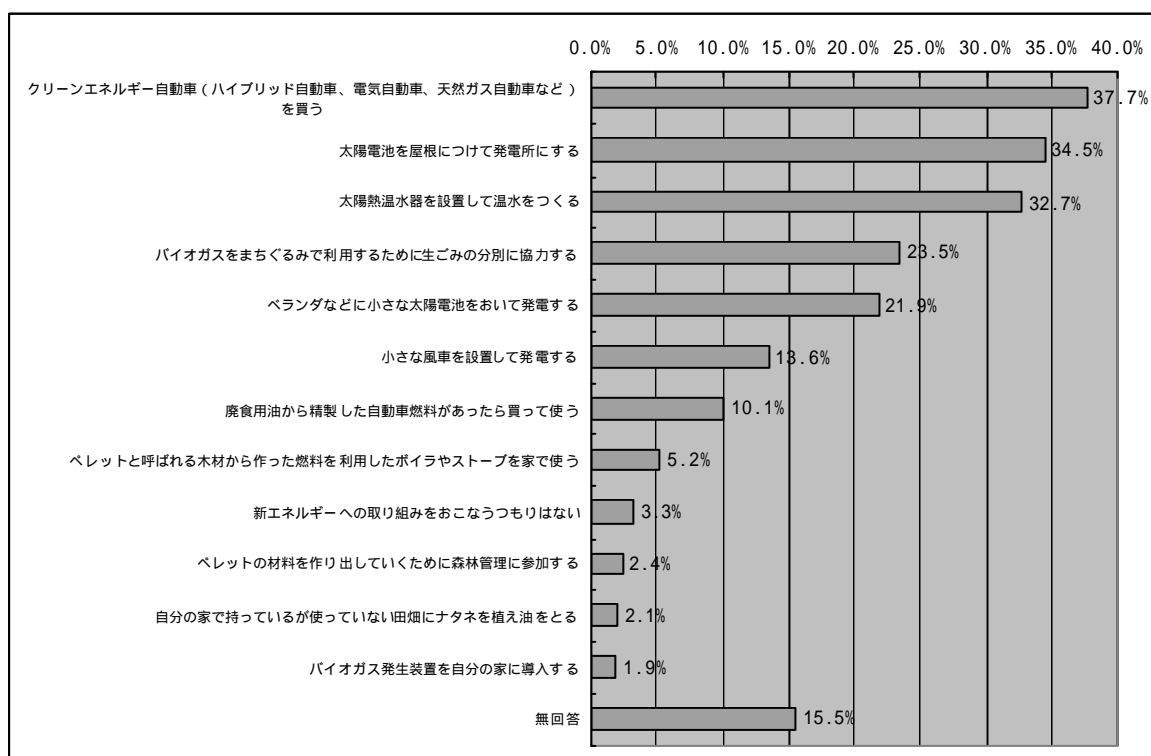
総回答数 70

### (5) 今後やってみたい新エネルギーへの取り組み

- ・最も多かったものはクリーンエネルギー自動車の導入（37.7%）、次いで太陽電池の設置（34.5%）、太陽熱温水器の設置（32.7%）となった。
- ・バイオガスをまちぐるみで利用するために生ごみの分別に協力するというのも 23.5%の人がやってみたいと回答していた。
- ・住居の種類によって取り組み意向が異なるかどうかを検討するため、集合住宅居住者の回答を抽出したところ、「ベランダに小さな太陽電池を置いて発電する」と回答した割合が全体よりも少ないなど若干の違いはあるが、目立って大きな差異は見られなかった。

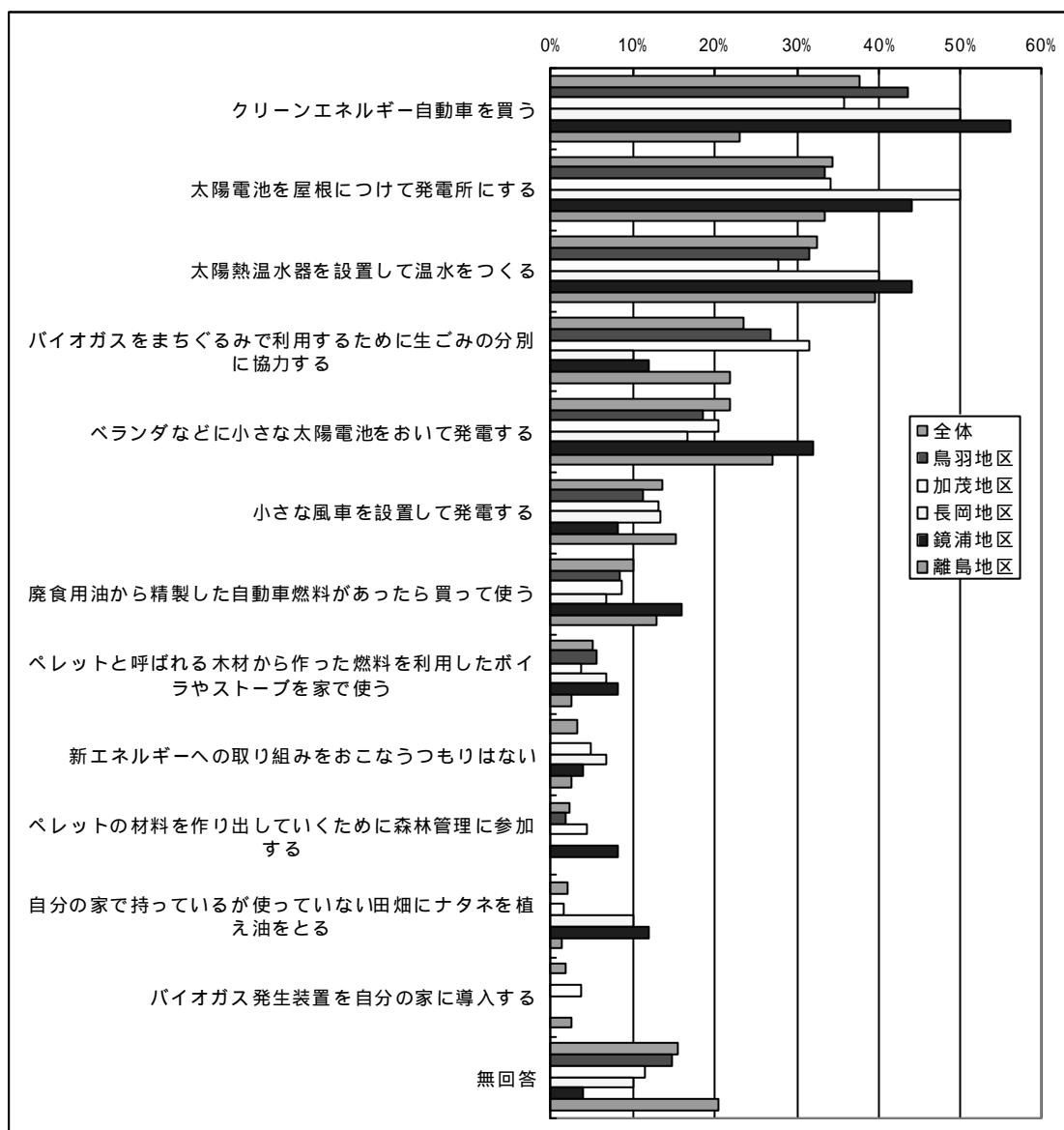
	回答数	%
クリーンエネルギー自動車（ハイブリッド自動車、電気自動車、天然ガス自動車など）を買う	255	37.7%
太陽電池を屋根につけて発電所にする	233	34.5%
太陽熱温水器を設置して温水をつくる	221	32.7%
バイオガスをまちぐるみで利用するために生ごみの分別に協力する	159	23.5%
ベランダなどに小さな太陽電池をおいて発電する	148	21.9%
小さな風車を設置して発電する	92	13.6%
廃食用油から精製した自動車燃料があったら買って使う	68	10.1%
ペレットと呼ばれる木材から作った燃料を利用したボイラやストーブを家で使う	35	5.2%
新エネルギーへの取り組みをおこなうつもりはない	22	3.3%
ペレットの材料を作り出していくために森林管理に参加する	16	2.4%
自分の家で持っているが使っていない田畑にナタネを植え油をとる	14	2.1%
バイオガス発生装置を自分の家に導入する	13	1.9%
無回答	105	15.5%

総回答数 676



## 地区によるクロス集計

- ・今後やってみたい新エネルギーの取り組みについて、地区別のクロス集計を行った。
- ・離島地区については、クリーンエネルギー自動車の導入意向が低く、太陽熱温水器への取り組み意向が高い傾向がある。
- ・長岡地区と鏡浦地区では、クリーンエネルギー自動車の導入意向、休耕田でのナタネ栽培と採油の意向が高い一方、バイオガス利用のための生ごみ分別収集への協力意向が低くなっている。



その他やってみみたい新エネルギー

- ・その他取り組んでみたいとする新エネルギーについての自由回答は以下のとおり。

導入のアイデア	地区	性別	年代
やってみみたい新エネ導入のアイデア			
自然利用			
・水の化学反応による発電	加茂	男性	60代
・上水道の水圧エネルギーを利用した身障者用のベッド、いす（上下可動等）等。	鳥羽	男性	50代
・海水力発電所	長岡	女性	40代
・雨水を貯めて、庭の花木に水をやる、トイレ、使えるならお風呂など等、省エネも含め、雨水の活用ができないか。	離島	女性	30代
・地熱または地下水等を利用した自然冷暖房	鳥羽	男性	60代
廃物利用			
・ゴミの分別も定着してきているので、生ゴミを分別しバイオガスやたい肥に利用するシステムをつくってはどうか。	鳥羽	男性	50代
・食品カスや木材を分別収集する場所を確保しその利用施設（処分材利用）を作る。	鳥羽	男性	50代
・トイレのメタンガスから発電できる装置があるそうですが、一般家庭でも安く簡単に使用できるように。浄化槽がいらなくなり海がきれいになる。	加茂	女性	50代
・プラスチックなどを入れると灯油が軽油になって出てくる装置。	加茂	女性	50代
・蛎殻を利用した水の浄化。川、海。	加茂	女性	50代
・浦村のカキのゴミやカラなどを利用して何か熱エネルギーにはならないか。古タイヤなど、山づみになった廃物から発火する例がある様に、カキのゴミも、少しだが発熱している様である。	鏡浦	女性	40代
その他			
・炭ソセニは価格も安く汚染水にかなりのコウカがあると聞きます。鳥羽市でもぜひ導入を考えて下さい!!	離島	男性	40代
・外断熱の家を建ててなるだけ冷暖房機を使わなくてよいようにする。	無回答	女性	40代
・生活ライフのすべてが省エネできる家屋の建築。特に、冷暖房が少ないエネルギーで効果的に利用できる「エコ家屋」の建築。	加茂	男性	50代
・薪・端材の利用でCO2が増加しないのなら、定年退職後、スローライフを送るためにも、それらを活用し家事全般ができればと考えることがあります。	鏡浦	女性	50代
・昔ながらの暖炉又は囲炉裏のような温もりのあるエネルギーが良いなと思っています。	加茂	女性	50代
・風呂の湯のろ過。	離島	女性	30代
・風呂及び台所で使う水道水を灯油ボイラーに入る手前でボイラーの排熱で一時暖めた水をボイラーに入れば油の消費が少しでも減らせると思う。	加茂	男性	60代
・毎日の生活で必ず使用する水道の水の流れや、お風呂などのボイラーの火力で発電できれば。日常、家庭で使用するもので再利用できて場所を取らず安全であれば。	離島	女性	30代
・ソーラーバッテリーがどんどん安く手に入れられるようになってきたので、家では庭の照明に使っている。例えば、乾電池（充電式）にも太陽電池を使用すれば、ゴミも少なくなり、一石二鳥。子どもたちのゲームには、そういったものを使用することによって、エネルギー教育にもなる。	加茂	女性	40代
・地球博であったような、公共施設の外壁を緑で囲う。太陽と雨で汚れが落ちるものなど。	加茂	女性	50代
アイデアの具体例			
・加茂川井堰の利用、潮汐の利用 外灯程度 河内ダム利用 ゴミ焼却熱発電（RDF以外）	加茂	男性	40代
・水俣図書館にて確認したのですが、太陽電池の活用で 駐車場の屋根としての発電装置。 灯台や常夜灯（道路の標識）等への太陽電池の新設。（街灯等も含む）	無回答	無回答	無回答
行政に率先してほしいこと			
・市の庁舎等で使用するエネルギーはすべて「新エネルギー」を利用し使用する。ソーラーパネルを庁舎の上に付けるとか神鋼電機で開発した風力発電の機械をもっといっぱい付けて利用する。	鳥羽	男性	60代

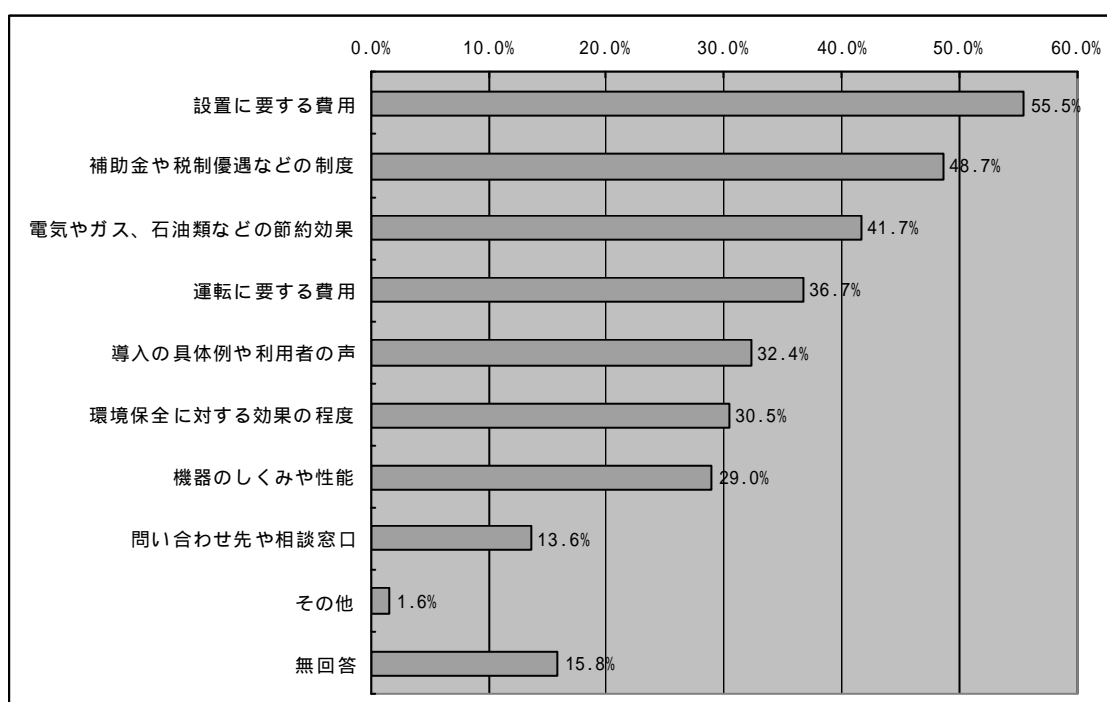
<ul style="list-style-type: none"> <li>市の公共建物全てに太陽光発電システム、太陽熱温水システムを導入すること。市の区域内で、風の調査データにより、候補地を選定して風力発電システム（プロペラ式、縦翼式）を導入すること。燃料電池（水素ガス系）システムを市の機関に導入すること。</li> </ul>	鳥羽	男性	60代
<ul style="list-style-type: none"> <li>家の屋根に、太陽光発電や太陽熱温水器を利用してつけてみたいと思うが、お金がかかるのでちょっとむり。そこで、市に屋根の上をかしてあげますから、市が私の屋根の上で太陽光発電とかをしてみませんか？</li> </ul>	鏡浦	男性	30代
現状の見直し			
<ul style="list-style-type: none"> <li>個人でエネルギーを発生させる何かをするのは費用対効果の面から見るととても難しいことだと思います。ですので私個人としてはアクティブではなくパッシブなレベルでエネルギー事情に配慮したいと思います。ただ、自動車燃料を作るために廃食用油を回収する、生ゴミを分別回収する、ということなどには積極的に参加したいと思います。</li> </ul>	加茂	女性	30代
<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電を考えたこともあったが、費用や、屋根の作り、日当たり等不備が多くあきらめた。今私の考えることは、新しく何かを高額の費用をかけてやるより、“節約”。</li> </ul>	加茂	女性	60代
<ul style="list-style-type: none"> <li>新エネルギーよりも、現在のロスをなくすこと。もったいないの精神が大事。</li> </ul>	加茂	女性	50代
<ul style="list-style-type: none"> <li>夏なら、きゅうりやあさがお、ひょうたん etc、部屋に直接太陽の光が入ってこないように、窓の近くに植える。できるだけ車に乗らず、自転車や電車利用をする。</li> </ul>	加茂	女性	30代

## (6) 新エネルギーとして知りたい情報

- ・設置に要する費用が最も多く 55.5%の人が知りたい情報としてあげていた。次いで、補助金や税制優遇などの制度で 48.7%、電気やガス、石油類などの節約効果 41.7%であった。

	回答数	%
設置に要する費用	375	55.5%
補助金や税制優遇などの制度	329	48.7%
電気やガス、石油類などの節約効果	282	41.7%
運転に要する費用	248	36.7%
導入の具体例や利用者の声	219	32.4%
環境保全に対する効果の程度	206	30.5%
機器のしくみや性能	196	29.0%
問い合わせ先や相談窓口	92	13.6%
その他	11	1.6%
無回答	107	15.8%

総回答数 676

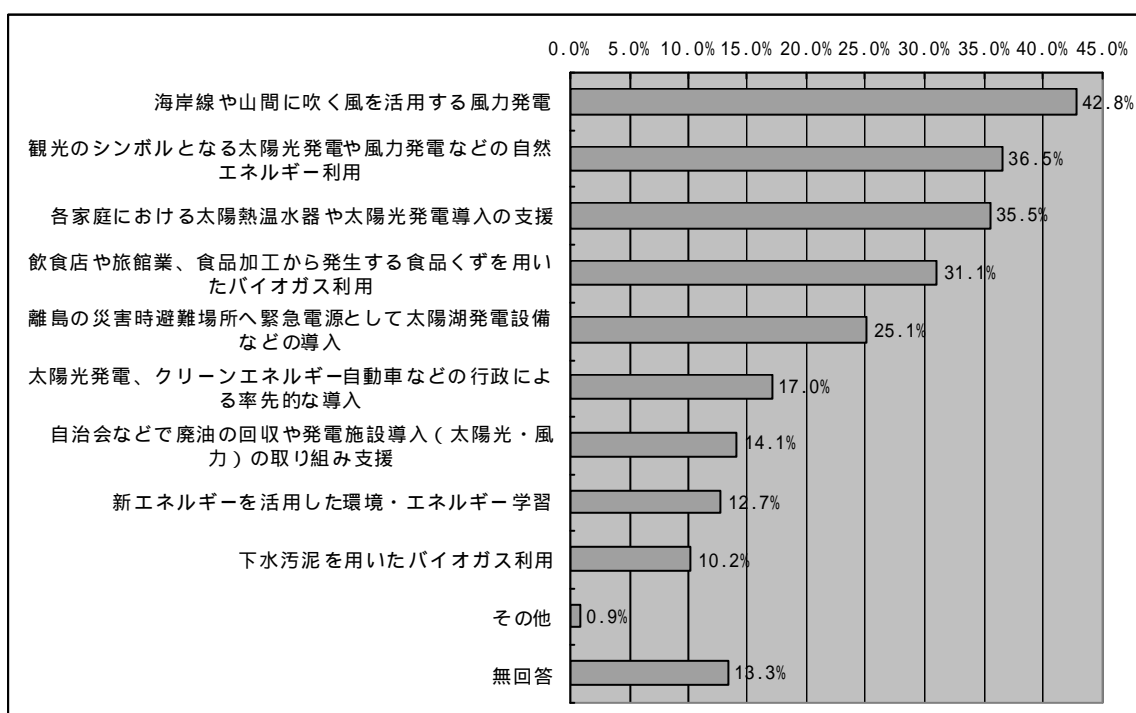


### (7) 今後市が積極的に進めていくべき新エネルギー利用方策

- ・ 海岸線や山間に吹く風を活用する風力発電が最も多く 42.8%、次いで観光のシンボルとなる自然エネルギーが 36.5%であった。
- ・ 次いで各家庭における太陽熱温水器や太陽光発電導入の支援、飲食店や旅館業、食品加工から発生する食品くずを用いたバイオガス利用の順になった。

	回答数	%
海岸線や山間に吹く風を活用する風力発電	289	42.8%
観光のシンボルとなる太陽光発電や風力発電などの自然エネルギー利用	247	36.5%
各家庭における太陽熱温水器や太陽光発電導入の支援	240	35.5%
飲食店や旅館業、食品加工から発生する食品くずを用いたバイオガス利用	210	31.1%
離島の災害時避難場所へ緊急電源として太陽湖発電設備などの導入	170	25.1%
太陽光発電、クリーンエネルギー自動車などの行政による率先的な導入	115	17.0%
自治会などで廃油の回収や発電施設導入(太陽光・風力)の取り組み支援	95	14.1%
新エネルギーを活用した環境・エネルギー学習	86	12.7%
下水汚泥を用いたバイオガス利用	69	10.2%
その他	6	0.9%
無回答	90	13.3%

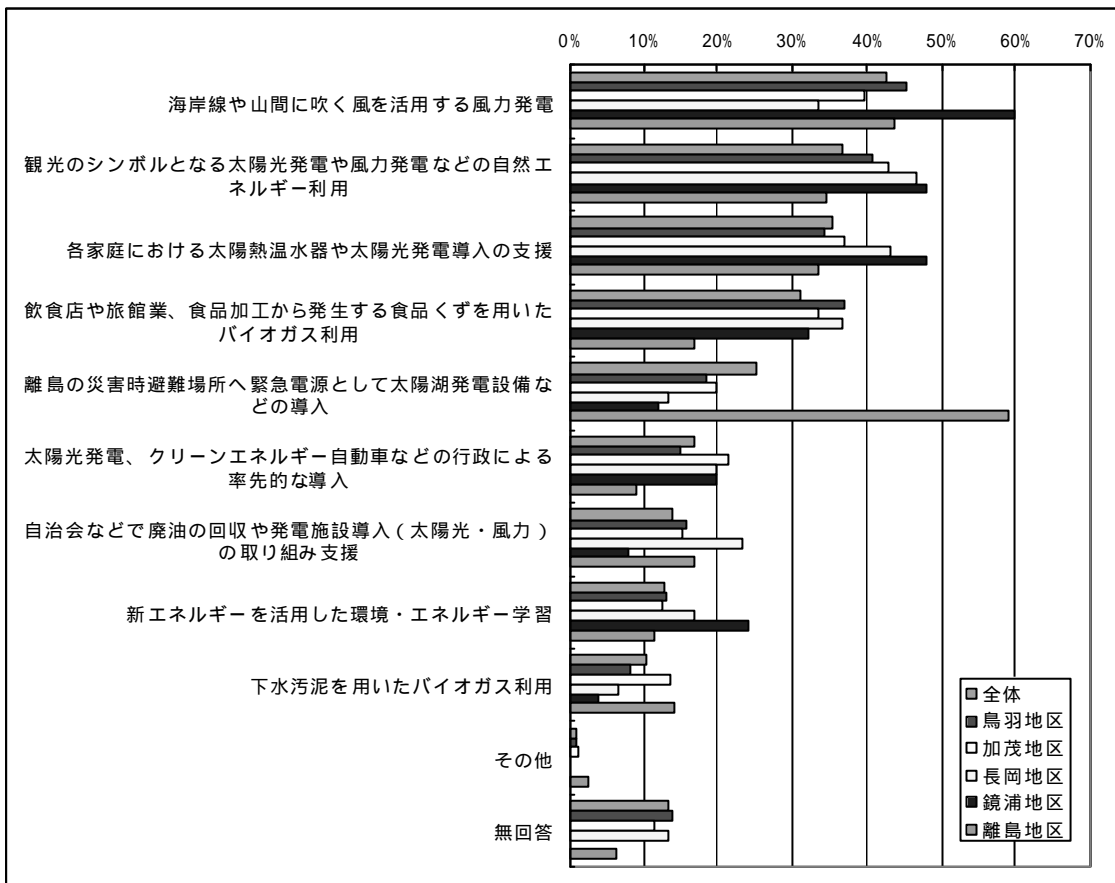
総回答数 676





地区によるクロス集計

- ・今後市が積極的に進めていくべき新エネルギーについて、地区別のクロス集計を行った。
- ・離島地区については、離島の災害時避難場所への緊急電源としての導入が他の地区に比べて非常に高くなっている。
- ・海岸線や山間に吹く風を活用する風力発電については、鏡浦地区が多いが長岡地区では低くなっている。
- ・観光のシンボルとなる自然エネルギー利用については、どの地区も一定の支持される傾向にある。



## (8) 新エネルギーに対する考え

・「新エネルギー」の取り組みを進めるために必要と思われる市の施策、その他新エネルギーを活用するためのアイデア、ご意見、鳥羽市で作ろうとしている「新エネルギービジョン」へのご意見などの自由回答は以下のとおり。

ご意見	地区	性別	年代
新エネへの活用			
自然利用			
太陽光			
・学校の校舎、役所の庁舎等やホテル等に太陽光発電、温水器等を設置する。 ・交通信号機の電源も太陽光発電とする。 ・全ての電柱に太陽光発電器を取り付け一定数をまとめて高エネルギーとする。	加茂	男性	60代
波力・潮汐力			
・海洋発電	加茂	男性	40代
・海の満ち干を利用した発電。	加茂	女性	40代
・鳥羽市は海の町です。海水を利用する方法のエネルギー源を開発すれば良いと思います。海水は無限です。	鏡浦	男性	50代
・潮汐力を利用した発電。	離島	男性	20代
・海水、海流などを利用したエネルギーができないか。	離島	男性	40代
・海の波による発電（波のエネルギーを電気に変換する）。 鳥羽のイメージは「海」、宣伝効果もある。	離島	男性	40代
・海の干満の差を利用してタービンを回せないか。	無回答	男性	60代
風力			
・風力発電の導入	鳥羽	男性	40代
・小浜地区は風の強い所なので風力発電が出来ないかと思っています。	鳥羽	男性	50代
・PRのためにも、公共施設への風力発電設備等の設置。	鳥羽	男性	50代
・モデル地区（島）を作る。 風力発電（例）菅島 山頂に大型の発電風車を設置。	鳥羽	女性	50代
・南勢町で波力を利用した実験を遠望しました。	鳥羽	男性	60代
・各離島の平均風力を測定、強風の吹く島にて風力発電所を建設、観光面としてのアップ面も期待できるのでは。	鳥羽	男性	60代
・離島に風力発電の取り付けが良いと思う。	鳥羽	男性	60代
・久居市等で導入している風力発電の施設を、当地においても取り組むべきで、海岸からの風を青峰山、樋の山のような高地で風の通過を考えた方法を研究されたい。他に海岸線での波の動力をモーターに連動させた波力発電等もエネルギーとして活用できると思います。 ・太陽熱発電、太陽光発電の導入や、ハイブリッド自動車購入時の自治体の補助・助成金制度について知りたい。	鏡浦	女性	50代
・答志海に囲まれています。常にどの方向からも風が吹いています。私島に風力発電を作ったらいいと思います。	離島	男性	40代
・菅島の山に風力発電をすればと思います。	無回答	男性	50代
廃物利用			
バイオガス・BDF			
・鳥羽市は、旅館業が多いから、食品くずとか他の市町村より多くでると思うが、ぜひともバイオガスを利用した発電等を行ってほしい。廃食用油についても同じことが言えると思います。むやみにもやさないで資源として利用してほしい。 ゴミが減るのに	鏡浦	男性	30代
・旅館やホテルから大量に出るであろう生ゴミを使ったバイオガスは積極的に導入して欲しい。その際、分別が容易になるように、プラスチック製のもの（バランなど）を使用しない努力がなされるようになればいいと思います。	加茂	女性	30代
・ホテルや旅館の生ゴミやトイレをいかしたバイオガス	加茂	女性	50代
廃熱利用			

・ゴミを焼却する時に出る熱を利用した温水プールなどの施設をつくってほしいと思います。	加茂	女性	40代
・ごみの燃焼の時の熱を利用した施設を作る。(温水プール etc)	離島	女性	30代
・各ゴミ処理場熱の利用 湯 産業・家庭	離島	男性	60代
小水力発電			
・建設中のし尿処理場から出る処理水を利用して、小型水力発電装置を可動、発生電力を還元!	鳥羽	男性	60代
その他			
・汚い空気が少しでもなくなるよう、きれいな町にしたいのでクリーンエネルギー自動車を導入したい。	加茂	女性	50代
・自然エネルギーである光と風を利用し、それぞれの施設を離して設置せず一カ所に造り、観光施設であり、かつ発電所とする。海岸沿いに造ることが海への観光とも重なるものと考えます。	鳥羽	男性	50代
・鳥羽のイメージは海と山の町です。この海のエネルギーを何か活かすことができればと思っています。	鳥羽	女性	60代
・山の木でたき火をすると中から空気が煙と同時に噴出した時にその部分だけが火力が強くなる。煙を何とか濃縮して少し油を混合して使えないか?	無回答	男性	60代
・菅島(鶴田石機)風力発電 ・問12は特に太陽光発電	離島	男性	60代
自治体への意見・要望			
アクション			
市民に向けたアクション			
・市民一人一人の自覚、必要性を高めることが重要だと思います。	離島	女性	40代
・まずは、市と市民が話し合えたり勉強できる場を持ち、新エネルギーを使うことができるのなら、どんどん市民に伝えていくことが大事かと思えます。今のままでは、意識が薄く取り組もうとする人が少ないと思います。	加茂	女性	20代
・自身もまだ知らないことがありますのでもっと詳しく知りたいと思います。各自治会等の集会や市における集会またパンフレットにおける説明をする機会を作れば良いのではないのでしょうか?(1回や2回だけでなく長い取り組みで)	離島	男性	30代
・まだ一般的に知られていない。「新エネルギー」のパンフレットなどを作り、広報鳥羽などに組み入れたらもっと市民の意識も高まると思えます。	加茂	男性	50代
・市民が継続して行える事を指導してください。	加茂	男性	60代
・難しい話だとわかりにくいので、わかりやすく、簡単に取り組みそうなことから教えて欲しい。	鳥羽	女性	40代
・「新エネルギー」とは何か?という説明をしていただけるとよいと思います。どんなものか、どういうものか知らずに意見をもとめられても困ります。	鳥羽	女性	40代
・NEF や NEDO の公的機関の補助制度の利用アピール。	加茂	男性	40代
行政自体に求めるアクション			
・責任逃れをしているように思う。意見などを聞くのも良いと思うがもっと勉強してください。	加茂	女性	20代
・「新エネルギー」にもいろいろな種類があることがわかった。各家庭にもっとわかりやすく、新エネルギーの取り組みが出来るように補助して行ってほしい。これからも市民の為に頑張ってください。	加茂	女性	30代
・これからの時代、自然エネルギーを導入することを積極的に、市も家庭も取り入れていかなければならないと思います。次の世代のために、設置に関する費用など具体的に話し合う必要があると思います。各家庭で導入する場合は、補助金も必要だと思います。	加茂	女性	30代
・廃棄物対策との連携 “一石二鳥” ・集落の実情に見合った多様なメニュー ・集中でなく分散	加茂	男性	40代
・新エネルギー導入に関する様々な施策は素晴らしいとは思いますが、各自治会や個人の協力などに過大に依存するようなビジョンでは、ただの悪政である、と言えなくもない。「きれいごと」ではなく、あくまでも地域や個人の利益にも確実に還元し得る「新エネルギー導入」という視点で進めて行ってほしい。 「地球を守るためにがんばってます」...ではなく、利潤追求の姿勢が、結果的に「地球を守ることにもつながってます」...というシステムづくりが望ましい。	加茂	男性	40代
・新エネルギーの特性と地域性が合致する物を調べ取り組むべきでないか。	加茂	男性	40代

・ 国立公園の関係で風車の設置ができないと聞きましたが今後のことを考えると法の整備を見直すべきではないのでしょうか。	加茂	男性	50代
・ 高校、高専、大学などの研究と合同で参加したらどうでしょうか。	加茂	女性	50代
・ 「新エネルギービジョン」造るならば、市民の目につきやすい所に設置。 ・ 市民のわかりやすい内容。 ・ 市民の協力、参加しやすい費用。 ・ 市民の笑顔（公報でみてください）	加茂	女性	50代
・ 青山高原の風車をみてもわかるように、エネルギーと観光に役立っている。鳥羽は山、海に恵まれ、風車が映え、観光資源のひとつにもなると思われます。いろいろな事に手を出すのではなく、何かひとつ目的を定めて、今後の鳥羽のためにやっていってほしいと思う。	加茂	女性	50代
・ 主婦には少し難しい問題ですが、市が考えていることはどういうことか市民に分かりやすく広報などで知らせていただきたいと思います。専門的な知識をお持ちの方もおられると思いますので、外部からの意見も十分参考にされるべきだと思います。	加茂	女性	50代
・ 環境立国ドイツに行って学んできて欲しい	加茂	女性	50代
・ 業者によるビジョンづくりではだめ。具体的に何を、時（いつまで）、所など具体的な施策でなければいけないと思う。	加茂	男性	60代
・ 自然エネルギー利用による電源開発を積極的に行うべきである。もっと変換効率を上げる開発を促進し、経済的にも元が取れるよう支援すべきである。民間にも効率の良い設備を安く設置できるよう希望する。	加茂	男性	60代
・ 未来像が幻想に終わることのないよう、短期・中期・長期に区分した構想を発表されたい。	加茂	女性	60代
・ 新エネルギー導入は、費用対効果をきっちりと表示でき、かつ節約につながるのであればもっと早く促進すると思う。但し、初期費用がかかる場合が多いので、補助支援制度を整えて欲しい。また、化石燃料の消費を節約するとの観点からも、再度各個人、各家庭、各事業所、各行政別に目標をたててできるように市として指導提案されると良いと思う。	鳥羽	女性	30代
・ 当該技術の完成度、設置費、維持管理費等の資産の裏付けを必ずつけるようにしてください。（規模に応じたケーススタディの実施）	鳥羽	男性	60代
・ 久居市等の風力発電参考にしては？	鳥羽	男性	60代
・ 自治体のご理解しなければ作っても一部の活用程度だ！	離島	女性	20代
・ 専門家を招き、勉強会を開く等、鳥羽市の中で専門家を作っていく。	離島	女性	30代
・ 新エネルギーのプロジェクトチームを作って久居市などと施策の交流を図ってほしい。あまった電気は売ればよい。	無回答	男性	60代
行政・市民の団結			
・ 市として取り組んでいくという強い姿勢を示して、市民と一丸となって進めていくことが必要と思う。	加茂	男性	30代
・ 市として取り組んでいくという強い姿勢を示して、市民と一丸となって進めていくことが必要と思う。	加茂	男性	50代
・ 無尽蔵にある資源、永久に使ってもなくなる資源を使ってエネルギーを生み出していくことは重要なこと。そのために、市、市民一体となって力を結集して取り組むべきである。	鳥羽	男性	60代
・ 市全体で「新エネルギー」に取り組むという姿勢をまず、テレビなどメディアを通じて発信する。（これにより、やる気を見せる）そして、市民のため（一部の人がだけじゃない）に、ハイブリッド車を買うなら市が自動車会社と交渉するといった事をやってみて、市民からの意識改革をするようにしてはどうだろうか？そして、クリーンエネルギーを設置していく方法を市議会や市民参加の討論会を開催し、市民から市全体が動き出す方法をもっていってはどうでしょうか？	離島	男性	30代
観光面での期待			
・ 鳥羽ならではの海に関連したもの。例えば波力や潮汐を利用した発電と観光をセットで考えてみてはいかがでしょうか。	加茂	男性	40代
風力発電 太陽光発電 の開発を観光用にも利用できると思います。	加茂	男性	60代

・石油の値上げ等によって、生活していく上で何事にも影響される中、資源には限りもある。自然の中のもので、太陽熱や風力を利用してエネルギーを作ることができるならば利用していくべきだ。それを、鳥羽市の観光の発展につなぐ何かの利用（目玉）となれば、大いに利用すべきだと思います。	鏡浦	男性	20代
・青山高原の方へいくと、風力発電の風車がたくさん、見ることが出来ますが、見た目にもきれいでしばし、みとれてしまいます。観光にもいいのでは？	鏡浦	女性	40代
・市内の飲食店や旅館などから出る生ゴミや廃油を新エネルギーに変える取り組みをすることが、環境に優しい観光地として全国発信できる。	長岡	女性	40代
・もっと新エネルギーについて理解を深めなければならないと思います。観光地を活かして、飲食店や旅館などから出される食品くずを用いたバイオガス利用は、進めていてもらいたいと思います。鳥羽市全体の取り組みとして、一人ひとりが協力していける活動をしたいと思います。	鳥羽	女性	20代
・鳥羽市の基本的な存続の基盤は、「観光」だと考えている。鳥羽市の観光のバックボーンは、自然との共生なくして考えられない。新エネルギーはこの点を踏まえることが必要。観光・自然・環境等の共生、また鳥羽市への観光客に対しての「癒し」を与え、鳥羽市の発展につなげる必要がある。	鳥羽	男性	60代
・新観光名所にもなり、環境にも優しいアイデア ・他に例のないような、斬新なもの ・エネルギーだけ重視のものではなく、見た目などにも注目したもの	無回答	男性	20代
<b>環境面に対する配慮</b>			
・太陽光発電や風力発電を利用して環境にすこしでも良いとりくみを考えてほしいと思います。	加茂	女性	40代
1. 鳥羽市は観光都市であるので、自然を壊さない新エネルギーの導入が大切である。 2. 地球温暖化防止に対する市民一人一人の知識のレベルアップを図ること。 3. ここが新エネルギーを導入しやすくするための行政側の支援。	加茂	男性	50代
・風力発電を設置する場合は渡り鳥や小動物達の事を考慮の上でお願いしたいと考えます。青山高原では数少ない鳥達が犠牲になっており、心配しております。（希少動物である鳥のことです）	加茂	女性	60代
・自然の景観を壊さず、しかも鳥羽ならではの企画でやってもらえたらいいと思います。合併で大きくなった周辺の市に、小さいから出来たという結果を出して頂きたいです。協力します。	加茂	女性	60代
<b>支援制度等</b>			
・新しい宅地を開発する場合、全ての家に太陽光発電の装置設置を義務づけ、そのかわり土地が安いとか。	加茂	女性	30代
・購入する時とか、わりと高い値段が気になるので、もっと安く買えるようにしてもらえたら、もっと「新エネルギー」について取り組もうと思う人が増えると思います。	加茂	女性	30代
・ホテルの導入支援は市民個人より優先する。	加茂	男性	60代
・取り組みを広げていくためには、補助金の制度を整えてもらえなければ、誰もが取り組めるものにはなっていくにくいように思います。（一部の人だけでは意味がないので、どこの家庭でも取り組めるよう）	鳥羽	女性	30代
・「新エネルギー」導入のための補助金（市からの）制度 ・各町内会への勉強会の支援	鳥羽	男性	60代
・新エネルギーの利用は、環境保全、地球温暖化をふせぐだけではなく鳥羽市の為にもぜひ取り組んでゆきたいと思いますが、金額が高値の為個人の買入は家系的に無理があります!安くなれば考えますが...ぜひ、県・国だけでなく鳥羽市が力を入れて補助をお願いしたい。	離島	男性	40代
<b>その他</b>			
・景観と観光イメージをUP（向上）する施策を希望します。	加茂	男性	30代
・新エネルギーは、導入するのにコストがかかると思われ市民にとってメリット、デメリットが考えられる。鳥羽市にして欲しいのは支援だと思うが、各家庭に支援するのは、優劣が考えられるため、全体で考えるべきと思う。	加茂	男性	30代
・新エネルギーへの取り組みも大切ですが、それは省エネとセットであって欲しいと思います。	加茂	女性	30代
・色々な「新エネルギー」の候補はありますが、まだ本命が見つからないように思う。これから情報収集をマメにして複合型の「新エネルギー」を見つけたらどうか。	加茂	男性	40代

どうか。			
・観光地である鳥羽で、旅館、ホテルから出る食品くずで、バイオガス利用するため、また、環境を守るため、新エネルギーの研究をしてもらいたい。	加茂	女性	40代
よくわかりません	加茂	男性	50代
・新エネルギーの啓発を常にやっていく。 問8(4)水力発電 (6)木質バイオマス (7)BDF (8)クリーンエネルギー自動車	加茂	男性	50代
・恒久的維持ができることが重要であり、費用対効果を十分考慮すべきと考える	加茂	男性	50代
・鳥羽をいかしたアイデア。	加茂	女性	50代
・市民球場の照明設備は使用禁止(無駄を排除)。学校の設備も使用制限(9PMまで)。	加茂	男性	60代
・施策は観光など他人の目を度外視すべし。結果(観光)は後からついてくる。 また、実施時期を明確にしてスケジュールを立てること。 ・あれもこれもと間口を広げずに、一点集中主義でいく。 ・市民の声を聞く姿勢が大賛成。今後も市民の意見を聞いてほしい。数多く提案することで市民も慣れて来てよりよい意見が出て来ると思われる。三人寄れば文殊の知恵と言う。何度も多数の声を聞くことは良いことだ。	加茂	男性	60代
・アンケートには協力したが、自分たちは高齢で実行していくのは無理です。しかし大変大事なことと思う。若い人たちに頑張ってもらいたい。	加茂	女性	60代
・売電の時代になってきました。太陽熱発電、風力発電はとても興味があります。公共施設、新築家庭に設置実践してもらい、その効果を公表し設置費用の補助制度もあれば良いと思います。	加茂	女性	60代
・「新エネルギー」の取り組みは、費用対効果をきちりと表示でき、かつ、長い目で見て節約につながるのであれば、早く促進していくと思います。但し、初期費用が大幅にかかる場合が多いので、補助支援制度を整えて欲しいと思います。また、「新エネルギー」導入とあわせて、省エネの促進をすることで、鳥羽市が中心となり地球温暖化に取り組めると良いと思う。でも、結局はひとりひとりの心がけなのかなぁ。	鳥羽	男性	30代
・人工的な危険を伴う考え方は、観光地、鳥羽市では絶対にしない。自然を利用した考え方で進めていけば良いと思います。	鳥羽	男性	50代
・し尿処理場が鳥羽にできますが、そこでは、何か新エネルギーへの取り組みは？	離島	女性	30代
・離島災害時、急病などの備えに診療所には自家発電等可能な設備は必要だと思う。	離島	女性	40代
・高齢化が進む離島では、新エネルギーの取り組みは必要だと思うけれど、知識もなく難しいです。	離島	男性	50代
・気にはなるが、難しすぎてわからない。	無回答	女性	30代
<b>取り組みに対しての疑問</b>			
現状の見直し			
・いずれも、新規導入というのではなく、できる限りリサイクルなどを利用し、コストパフォーマンスの高い物を導入する事が他からも評価される物と思います。 ・鳥羽市としては「今あるものを最大限に活かす」ということが先決ではないでしょうか？新しい取り組みに次々お金を費やすのではなく、今ある資源を宝の持ち腐れにしないように効率良く活かす。よ～く見ると、「もったいない」ことが多いですよ。どうぞ、智恵と工夫で、他の、お金持ちの市町村に負けられないようにしたいですね。ありがとうございました。	加茂	女性	40代
・新エネルギーについての取り組みも、もちろんとても大切な事だと思います。しかし、鳥羽市は、やはりどれだけ集客できるかという事の方が問題だと思います。私は、10年前まで神戸にいました。大阪に住んでいた時も「鳥羽はいいとこやね。いつも新鮮な魚が手に入るんやろ。女の人はみんなあまさんなん？」とよく聞かれました。しかし実際の鳥羽市民はスーパーで魚を買っています。神戸や証には市場があり、いつもかごもりの新鮮な魚が買えました。とにかく鳥羽に市場がないのはおかしい!!大きな市場を(市民も客も使える)作るべきです。絶対に集客につながります!!(大きな駐車場付きで食堂もあるもの)	加茂	女性	40代

<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギーを導入する財源は、税金です。現在、市の財政規模から考えますと、支出を増やすよりもロスを減らし消費を考え直すことが大切だと思います。残菜（食品くず）から、新エネルギーを作り出すよりも、各家庭や飲食店、旅館において、残菜を減らしエネルギーのロスをなくさなければならない。</li> </ul>	加茂	女性	50代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギーの取り組みも大切であろうが、使うこと、使えることのありがたさとか、今ある資源の節約、「もったいない」と思うことの啓蒙活動をコツコツやるべきであろうかと思う。</li> </ul>	加茂	男性	50代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギーを取り組む対応も大事なのでしょうが、我が家では昔ながらのお風呂は薪、冷房は扇風機、暖房は薪ストーブを、そして機械類は常に手入れを怠らず、と、廃ガスに気を遣ってます。</li> </ul>	加茂	女性	60代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・「観光のシンボル」とうことよりも、エネルギーを大切にすることから進めていってほしいと思います。</li> </ul>	鳥羽	女性	40代
新しい取り組みを進めること自体への不安			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギービジョン、ITなど今日のニーズに応えようと努力している事、それはそれで良いと思う。しかし、観光鳥羽の現状はあまりにもひどい。耳に心地よい言葉の羅列よりも地に足をつけてこれから先の鳥羽へのビジョン作りの方が大切のように思われる。</li> </ul>	加茂	男性	50代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・問13 は業者が分別に協力願えるか問題。 は施設の導入費用と塩害で負担になってくることがないか。</li> </ul>	加茂	女性	60代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・「新エネルギービジョン」の作成も良いのですが、今私たちが使っている色々なエネルギーの節約については何も言わないのはどうでしょうか。電気、水道、ガス、ガソリン、石油等もっともっと節約をしたいものです。</li> </ul>	加茂	男性	60代
<p>問8 - 太陽光発電 太陽熱利用...知人が導入していたが、設置耐年数から考えるとコスト高となっている。 風力発電...青山高原等で見かけるが、クリーンエネルギーにはなるが、設置に要する費用に見合っているか否か。</p> <p>まず、問13にもあげさせていただきましたが、他県（市）等の取り組みを学習し、コスト、国民性も考慮し、鳥羽市民で可能であるか（少子高齢化）の検討が急務と考えます。 ひだまり等にも車が多すぎませんか？私たちの職場では限られた台数で、ピストンして使っていますよ。（まずは、現状で無駄がないから把握したいですね）</p>	鏡浦	女性	50代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民一人ひとりの意識の問題。今、新エネルギーについて積極的に考える市民がどれほどいるのか？“自分一人ならまあいいだろう”的な考えを持つ集団であると思う。広く興味を持てる広報活動等期待したい。</li> </ul>	鳥羽	女性	30代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギーに関しては、良い面だけでなく、採算性など難しい問題が数多くあります。税金を原資として行う事業は細心の注意を払って行ってもらえることを望みます。</li> </ul>	鳥羽	男性	30代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・風力発電は、あまり多いと鳥が「迷惑」</li> <li>・生ゴミ分別はできないと思う。市民全てが正しく分別することができなければ意味がない。多分無理。「新エネルギー」という「市のイメージ」だけの気がする。新エネルギーを利用できる所（人）とできない所（人）があるはず。一部の人のために新エネルギーの取り組みを進める？社会の流れではありますが良いことでしょう。</li> </ul>	鳥羽	女性	40代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電にも興味はあったが、作る時にかかるエネルギーや、使用できる電力、廃棄処分にかかる（埋めるの？）問題等考えるととても疑問が残ります。対症療法的な政策でなく、根本的な問題に取り組んでいただきたいと切に願っています。環境の汚染源は、70%が一般家庭であることをどれだけの人知っているのでしょうか。今、地球環境がどんな状態であるのか、現実をもっと知っていただくためにも、一般の人々の講習会（？）等もたくさんやって欲しいです。理解がないと実行もないと思います。新エネルギーはもちろんです、10あったものを5でも満足出来る心を育ててゆく事が先決ではないかと思います。他県からも見学に来られる様な町になれるといいです。</li> </ul>	鳥羽	女性	40代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・現況の鳥羽市では新エネルギーの推進は困難であるように思われる。太陽光発電は環境面では優れているが、費用面に問題がある。それを行政がどれだけバックアップ出来るかだと思います。</li> </ul>	鳥羽	男性	40代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギーを取り入れるために、かかる費用の事、予算をどのように出すのか、税金なのでまかなうのか...。私達に、しわよせがこないか？</li> </ul>	鳥羽	女性	50代

<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギーとか環境問題は、ある程度理解もしているつもりですが、住居も古く、安い年金生活で、衣食も節約している昨今、どうしようにも実施は遠いことのように思います。観光だけじゃない、住み良い鳥羽（市民の公共の交通便、病院、老人面の施設等）にしたいものです。</li> </ul>	鳥羽	男性	60代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・リサイクル、再利用などの指導を大に行ってほしい。</li> <li>・木材、草木、流木などの燃焼を自然に!!土に還ることを開発検討してほしい!!</li> <li>・川～海へ流れるゴミは大変なものがある!!</li> </ul>	離島	男性	50代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・風力発電は大変興味があり、自然エネルギーとして取り入れてほしいと思います。風車設置付近は大変な電磁波だと聞いています。人体に決して影響のない場所への設置を希望します。</li> </ul>	加茂	女性	40代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・満足な設備も整っていないし、「新エネルギービジョン」は各家庭向けになるのでしょうか？！</li> </ul>	加茂	女性	40代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・新エネルギーは本当に限りがないのでしょうか。まずは各家庭で、今のエネルギーを無駄遣いしない、省エネを心掛け直すことが大事と実感しました。エネルギーについて勉強になりました。</li> </ul>	鳥羽	女性	40代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭では、ほとんど電気エネルギーにたよっているが、電気は火力で発電する量が一番多いし、一番二酸化炭素を発生させている。車は便利さに甘えてしまい、つつい短い距離でも乗ってしまう。日常生活から改善しなければならないと日々思っています。が、なかなか...</li> </ul>	鳥羽	女性	40代
<ul style="list-style-type: none"> <li>・この調査の目的がわからない（どのような施策のための調査なのか？）。今後「新エネルギー」の利用を促進したい、ということであれば、現状「新エネルギー」を利用した状態の比較をし、そのメリットを市民に実感される事が必要である。上記のモデルが、コスト面、環境面、その他の面でもプラスであるならば紹介する事で利用は促進するであろう。コスト、利便性のマイナスがあっても環境への負荷が劇的に減少するのなら導入する市民もいるだろう。環境にやさしい市民生活を考えるのであれば、「新エネルギー」の導入よりももっと身近なやるべきことがいくらかもあると思うのだが。</li> </ul>	鳥羽	男性	40代



## 2. 小学生アンケート

### 1) 調査の概要

#### (1) 目的

- ・子どもを対象に省エネルギー・新エネルギーの必要性とその理解を深めていただくとともに、本アンケート調査の実施による新エネルギー等への家庭での話題の提供による意識啓発を図ることを目的とする。

#### (2) 調査対象・実施方法等

- ・調査対象：本市の小学5年生全員（約250名）  
児童と保護者を対象とする（子供だけでなく保護者への普及啓発も図る）
- ・調査方法：学校を通じた直接配布・回収（家庭に持ち帰る「宿題」として実施）
- ・調査期間：10月28日（調査票配布）～11月11日（調査票回収）

#### (3) アンケート基本項目

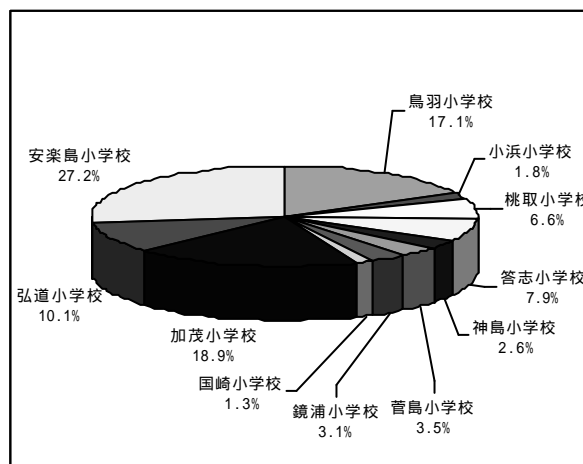
設問項目	設問のねらい
（児童対象） エネルギー消費と地球温暖化についての学習を兼ねたアンケート	・エネルギー消費と地球温暖化についての学習
（児童・保護者共通） 家庭での省エネ実施状況	・本市における家庭での省エネ実施状況を親子で実施することで、家庭への省エネ普及効果をねらう
（保護者対象） 新エネルギー（太陽光、新エネルギー自動車など）の導入状況・意向	・市民アンケートに同じ。
市民参加モデル事業の意向	
新エネルギーの導入に必要な支援	
行政への要望（自由回答）	

#### (4) 回収数

- ・回収数：228

	回答数	%
鳥羽小学校	39	17.1%
小浜小学校	4	1.8%
桃取小学校	15	6.6%
答志小学校	18	7.9%
神島小学校	6	2.6%
菅島小学校	8	3.5%
鏡浦小学校	7	3.1%
国崎小学校	3	1.3%
加茂小学校	43	18.9%
弘道小学校	23	10.1%
安楽島小学校	62	27.2%

総回答数 228

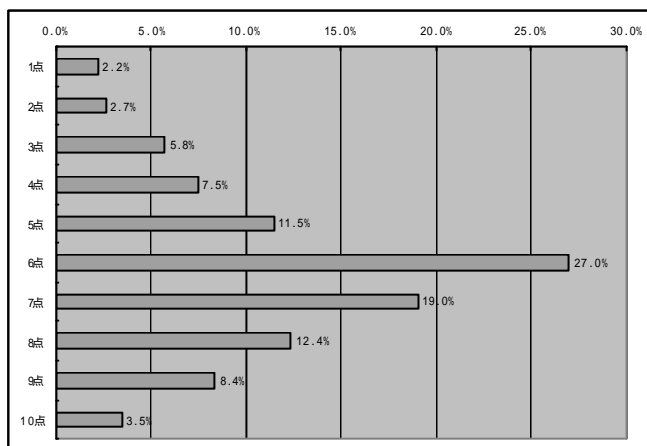


## 2) 調査結果

### (1) 日頃の省エネ行動

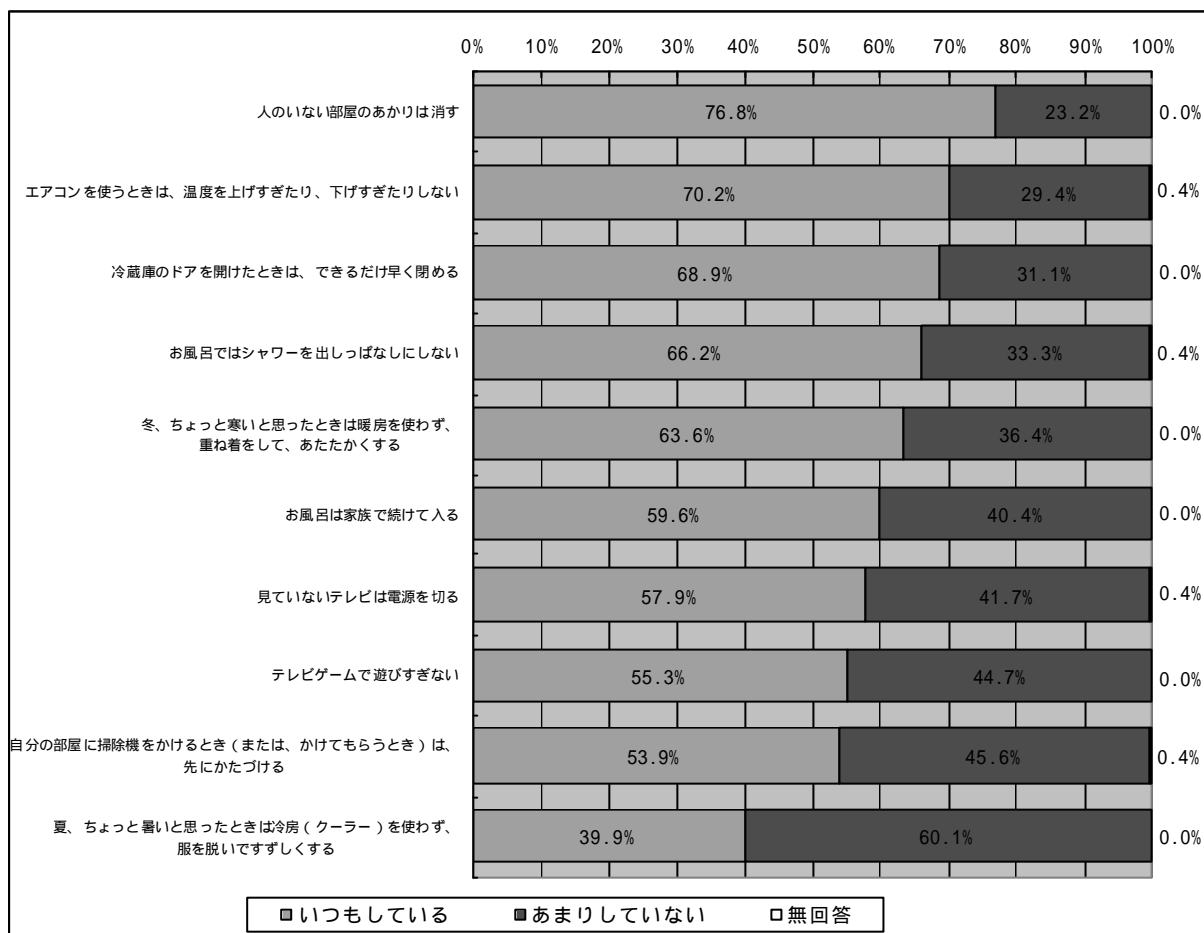
- ・子どもの日頃の省エネに関する行動を 10 項目掲げ、それらについて「いつもしている」、「あまりしていない」を選択させ、「いつもしている」の数で点数化を行った。
- ・点数の最頻値は6点の人で 27.0%、平均値は 6.2 点となった。
- ・個々の行動については、よく取り組めているものは「人のいない部屋の明かりは消す」が最も多く 76.8%が「いつもしている」と回答した。逆に取り組めていないものは「夏、ちょっと暑いと思ったときは冷房（クーラー）を使わず、服を脱いで涼しくする」という質問で「いつもしている」が 39.9%と低くなった。それ以外の質問については、概ね半数から約7割が「いつもしている」との回答であった。

	人数	%
1点	5	2.2%
2点	6	2.7%
3点	13	5.8%
4点	17	7.5%
5点	26	11.5%
6点	61	27.0%
7点	43	19.0%
8点	28	12.4%
9点	19	8.4%
10点	8	3.5%
有効回答数	226	



	回答数			%		
	いつもしている	あまりしていない	無回答	いつもしている	あまりしていない	無回答
人のいない部屋のあかりは消す	175	53	0	76.8%	23.2%	0.0%
エアコンを使うときは、温度を上げすぎたり、下げすぎたりしない	160	67	1	70.2%	29.4%	0.4%
冷蔵庫のドアを開けたときは、できるだけ早く閉める	157	71	0	68.9%	31.1%	0.0%
お風呂ではシャワーを出しっぱなしにしない	151	76	1	66.2%	33.3%	0.4%
冬、ちょっと寒いと思ったときは暖房を使わず、重ね着をして、あたたかくする	145	83	0	63.6%	36.4%	0.0%
お風呂は家族で続けて入る	136	92	0	59.6%	40.4%	0.0%
見ていないテレビは電源を切る	132	95	1	57.9%	41.7%	0.4%
テレビゲームで遊びすぎない	126	102	0	55.3%	44.7%	0.0%
自分の部屋に掃除機をかけるとき（または、かけてもらうとき）は、先にかたづける	123	104	1	53.9%	45.6%	0.4%
夏、ちょっと暑いと思ったときは冷房（クーラー）を使わず、服を脱いですずしくする	91	137	0	39.9%	60.1%	0.0%

総回答数 228



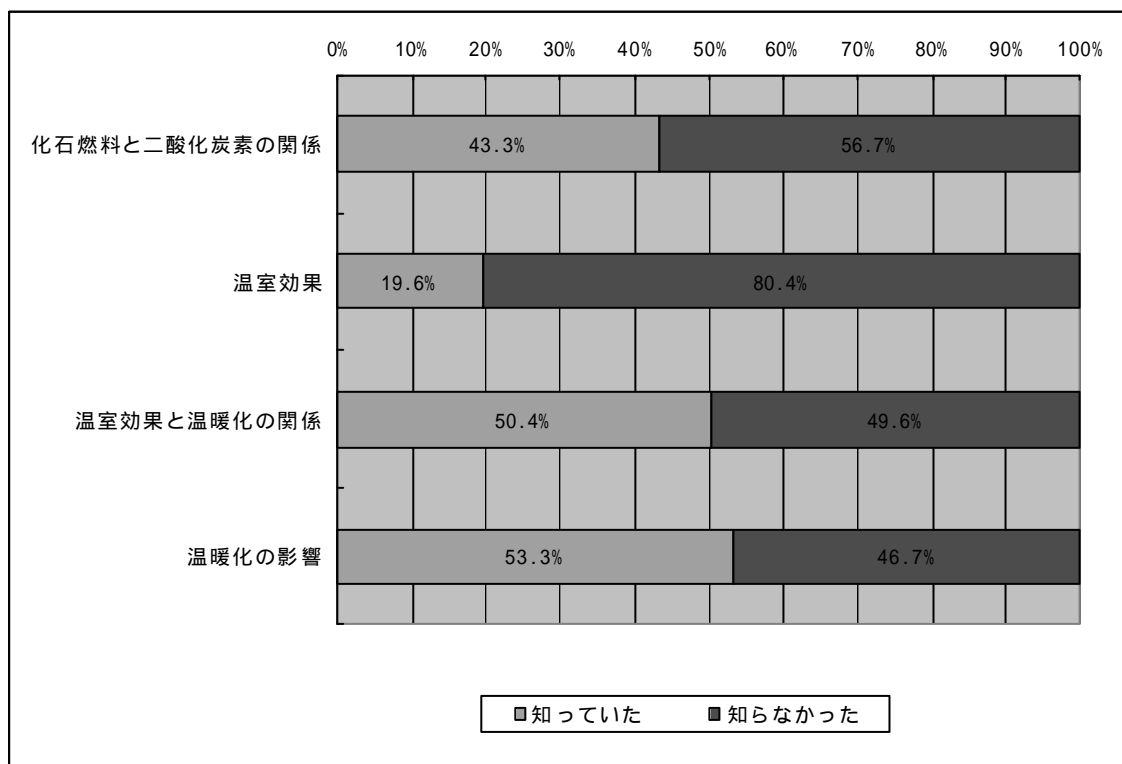
## (2) 地球温暖化のしくみ

- ・エネルギーの使用と地球温暖化の知識について、以下の4項目について聞いた。
- ・「温暖化の影響」、「温室効果と温暖化の関係」については、半数以上が知っていたと回答していた一方、「温室効果」については、知っていたとの回答は2割程度にとどまった。

化石燃料と二酸化炭素の関係	エネルギーをつくるおもな原料である「化石燃料」(石油や石炭、天然ガスなど)を燃やすと二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )が発生する。
温室効果	二酸化炭素などのいくつかの気体は、宇宙に放出されるはずの熱を大気中に留めており、これを「温室効果」と言う。
温室効果と温暖化の関係	エネルギーをたくさん使うことで二酸化炭素などの温室効果ガスが増え、それによって温室効果が進むことが、地球温暖化の大きな原因となっている。
温暖化の影響	地球温暖化が今のペースで進むと、北極や南極の氷が溶け海面が上昇したり、洪水が起こったり、マラリアなどの熱帯の伝染病が日本でも発生したりすると言われている。

	回答数			% (無回答を除く)	
	知っていた	知らなかった	無回答	知っていた	知らなかった
1. 化石燃料と二酸化炭素の関係	97	127	4	43.3%	56.7%
2. 温室効果	44	181	3	19.6%	80.4%
3. 温室効果と温暖化の関係	113	111	4	50.4%	49.6%
4. 温暖化の影響	120	105	3	53.3%	46.7%

総回答数 228

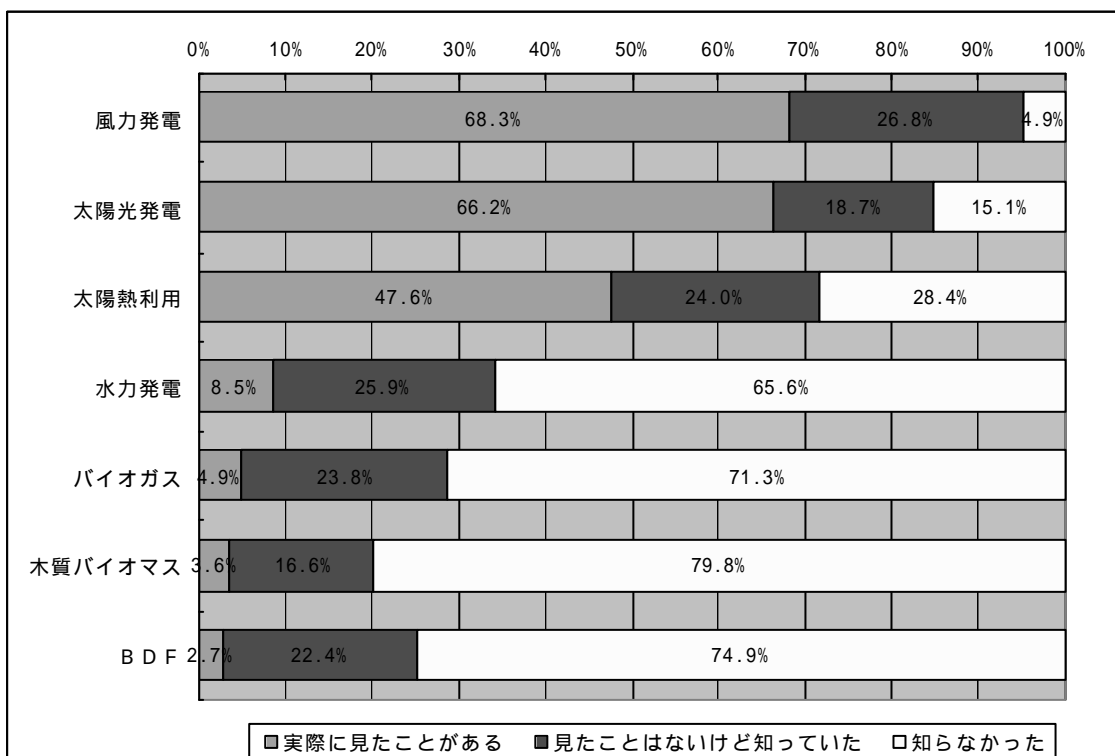


### (3) 新エネルギーの種類別の知識と認識

- ・新エネルギーのうち、「再生可能エネルギー」について、知っているかどうかと見たことがあるかどうかを、「実際に見たことがある」、「見たことはないけど知っていた」、「知らなかった」の別に聞いた。
- ・最も知られているもの、また実際に見たことがあるもの、いずれも風力発電が最も多いという結果になった。その次に太陽光発電、太陽熱利用という順序になり、太陽熱利用が一般市民（成人）に比べて認知されていない結果になった。
- ・全体にバイオマスについての認知度は低く、知っていたとの回答は3割を下回っている。中でも木質バイオマスの認知度が低いとの結果になった。

	回答数				%（無回答を除く）		
	実際に見たことがある	見たことはないけど知っていた	知らなかった	無回答	実際に見たことがある	見たことはないけど知っていた	知らなかった
風力発電	153	60	11	4	68.3%	26.8%	4.9%
太陽光発電	149	42	34	3	66.2%	18.7%	15.1%
太陽熱利用	107	54	64	3	47.6%	24.0%	28.4%
水力発電	19	58	147	4	8.5%	25.9%	65.6%
バイオガス	11	53	159	5	4.9%	23.8%	71.3%
木質バイオマス	8	37	178	5	3.6%	16.6%	79.8%
B D F	6	50	167	5	2.7%	22.4%	74.9%

総回答数 228

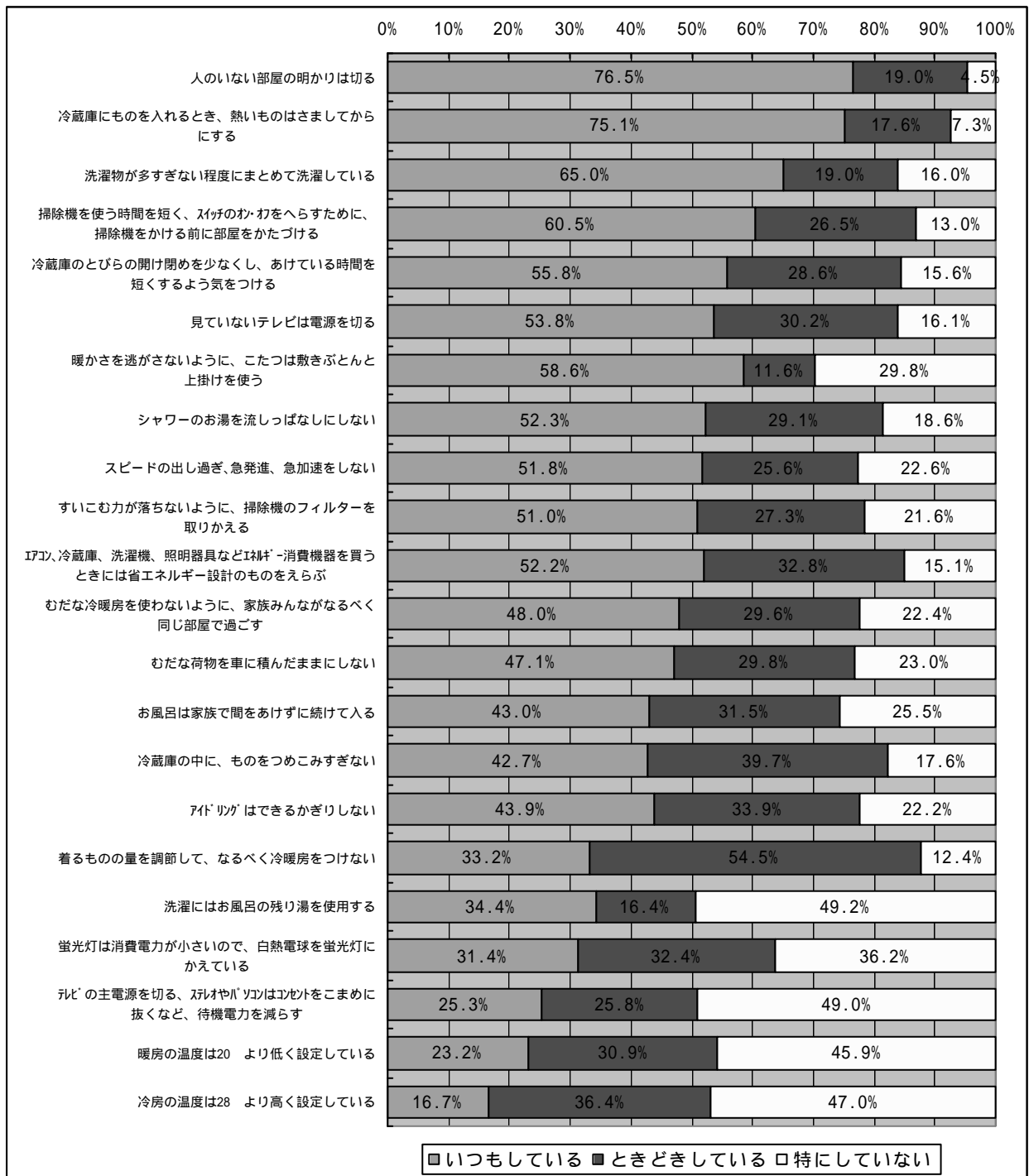


#### (4) 家庭での省エネ行動

- ・自らの家庭での省エネ行動について、保護者の方に聞いて、「いつもしている」、「ときどきしている」、「特にしていない」を選択して回答するように求めた。
- ・よく取り組んでいる項目は、「人のいない部屋の明かりは切る」(「いつもしている」の割合：76.5%)、「冷蔵庫にものを入れるとき、暑いものはさましてからにする」(75.1%)、「洗濯物が多すぎない程度にまとめて洗濯している」(65.0%)であった。
- ・逆に「いつもしている」の少なさでは、「冷房の温度は28より高く設定している」(「いつもしている」の割合：16.7%)、「暖房の温度は20より低く設定している」(23.2%)である。
- ・また、「特にしていない」の多さに着目すると、「洗濯にはお風呂の残り湯を利用する」(「特にしていない」の割合：49.2%)、「待機電力を減らす」(49.0%)があまり取り組めていない項目であると言える。

	回答数				% (無回答を除く)		
	いつもしている	ときどきしている	特にしていない	無回答	いつもしている	ときどきしている	特にしていない
人のいない部屋の明かりは切る	153	38	9	2	76.5%	19.0%	4.5%
冷蔵庫にものを入れるとき、暑いものはさましてからにする	145	34	14	9	75.1%	17.6%	7.3%
洗濯物が多すぎない程度にまとめて洗濯している	130	38	32	2	65.0%	19.0%	16.0%
掃除機を使う時間を短く、スイッチのオ・カをへらすために、掃除機をかける前に部屋をかたづける	121	53	26	2	60.5%	26.5%	13.0%
冷蔵庫のとびらの開け閉めを少なくし、あけている時間を短くするよう気をつける	111	57	31	3	55.8%	28.6%	15.6%
見ていないテレビは電源を切る	107	60	32	3	53.8%	30.2%	16.1%
暖かさを逃がさないように、こたつは敷きぶとんと上掛けを使う	106	21	54	21	58.6%	11.6%	29.8%
シャワーのお湯を流しっぱなしにしない	104	58	37	3	52.3%	29.1%	18.6%
スピードの出し過ぎ、急発進、急加速をしない	101	50	44	7	51.8%	25.6%	22.6%
すいこむ力が落ちないように、掃除機のフィルターを取りかえる	99	53	42	8	51.0%	27.3%	21.6%
エアコン、冷蔵庫、洗濯機、照明器具など「省エネ」消費機器を買うときには省エネルギー設計のものをえらぶ	97	61	28	16	52.2%	32.8%	15.1%
むだな冷暖房を使わないように、家族みんながなるべく同じ部屋で過ごす	94	58	44	6	48.0%	29.6%	22.4%
むだな荷物を車に積んだままにしない	90	57	44	11	47.1%	29.8%	23.0%
お風呂は家族で間をあけずに続けて入る	86	63	51	2	43.0%	31.5%	25.5%
冷蔵庫の中に、ものをつめこみすぎない	85	79	35	3	42.7%	39.7%	17.6%
アト・リグはできるかぎりしない	83	64	42	13	43.9%	33.9%	22.2%
着るものの量を調節して、なるべく冷暖房をつけない	67	110	25	0	33.2%	54.5%	12.4%
洗濯にはお風呂の残り湯を使用する	67	32	96	7	34.4%	16.4%	49.2%
蛍光灯は消費電力が小さいので、白熱電球を蛍光灯にかえている	59	61	68	14	31.4%	32.4%	36.2%
テレビの主電源を切る、スマホやパソコンはコンセントをこまめに抜くなど、待機電力を減らす	50	51	97	4	25.3%	25.8%	49.0%
暖房の温度は20より低く設定している	45	60	89	8	23.2%	30.9%	45.9%
冷房の温度は28より高く設定している	33	72	93	4	16.7%	36.4%	47.0%

有効回答数 202



(5) 持続可能なくらしのアイデアや感想など

・「持続可能なくらし」のアイデア、アンケートの感想などについての小学生の自由回答は以下のとおり。

アイデア、感想など	学校名	性別
感想		
勉強になった		
・このアンケートですごく、勉強になりました。ぼくもこのような街を目指すため、がんばります。	安楽島小学校	男
・このアンケートをやって見てわからないところがだいたいわかるようになりました。そしてこのちきゅうをたいせつにすることもわかりました。	安楽島小学校	男
・地球温暖化のことなどがよく分かった。	安楽島小学校	男
・ぼくは、地球がそんなにもきたなくなっているなんてしりませんでした。ぼくも、かんきょうをたいせつにしていなかったけど、このアンケートを書いて、ぼくは、今日からかんきょうをだいにしたいです。	安楽島小学校	男
・地球の温度が上がっているのは知っていたけど、みじかなことで温だん化が進んでいることはしらなかったから、こんどからは、小さいことでも気をつけようと思った。	安楽島小学校	男
・みじかな所でも熱や電気が使われているなんて知らなかった。これからは、地球温暖化にならないように気をつけます。	安楽島小学校	男
・環境問題で、水の力や木がこうごうせいしてCO2をきゅうしゅうしたり、人が自然にできるだけかんしょうしなければかんきょう問題なんかすぐかいけつすると思います。	安楽島小学校	男
・エネルギーアンケートをやってみて、エネルギーについて、こんなにたくさんのことを知らなかったんだなと思いました。	安楽島小学校	女
・ほとんど知らないことばかりやったで勉強になった。	安楽島小学校	女
・私は、アンケートをやって、エネルギーとか、日ごろの行動とかがよくわかりました。せつやくができる所とかは、なるべくせつやくをできるようにしたいです。	安楽島小学校	女
・私は、地球温暖化なんて全然興味なかなかったけどやっぱり大事だなあと思った。	安楽島小学校	女
・今まで、こうゆうアンケートを聞いたことがないからちょっとまよったけど、でもこれからこうゆうな生活をしていけばいいんだなと思いました。	安楽島小学校	女
・二酸化炭素とか温室効果とかぜんぜん分からなかったけど言葉とかを覚えて、エネルギーをつかひすぎると未来の人たちがこまるとゆうことを知ってすごく勉強になりました。これからは、電気とかテレビをつかわなかったり見なかつたら消していきたいとおもいます。すごくいい勉強になりました。	安楽島小学校	女
・アンケートをやってよくわかりました。勉強になりました。	安楽島小学校	女
・鳥羽は、こんなことをしているなんて、しらなかった。もし人が、しんかするなら、さんそをすって、さんそをはきだす人がいいなと思います。人は、ものをつくり、いろんなものをつくっているから、さんそをだす機械も夢じゃないかも...	安楽島小学校	女
・このアンケートをやってみて、私の家族はこれだけ、せつやくしてるんだなあーとかもっとせつやくをしないかなあーって思った。これからも、もっと、もっと、場面を考えて電気のスイッチを入れたり消したり節約していきたいなあーと思います。	安楽島小学校	女
・やってわいけないことが、よくわかった。それに、勉強にもなった。	加茂小学校	男
・知っているけど見たことないものが多かった。	加茂小学校	男
・地球おんだん化はひとごとじゃなくて自分たちにもかんけいしているとした。これからわきをつけたい。みんなでなかよく地球をまもっていけばいいのになあと思う。	加茂小学校	女
・地球の環境問題を無くしていけるくらいの、地球にとってもより良い未来にしていきたいです。	加茂小学校	女
・質問でむずかしいところがおおかった。	加茂小学校	女
・知らないところもあつたけどよくわかった。	加茂小学校	女
・これからは、あまり電気を使わない、くらしにしていきたい。	加茂小学校	女
・初めて知ったことや、むずかしい言葉がた〜くさん出てきて、むずかしかった。でも、わかりやすいせつめいがあつて、よかった。	加茂小学校	女



・まだいろいろな再生可能エネルギーがまだいろいろあったからもっとしてみたいと思った。そして自分でもつかってみたい。	鏡浦小学校	男
・私は何もエネルギーの事をしなかったけど、このアンケートでエネルギーの事が分かったような気がします。これからがんばって「持続可能なくらし」をして日本をもっとよくしていきたいと思いました。	鏡浦小学校	女
・ぼくは、環境問題とかは知っていたけどこれほどまですすんでいたのはしらなかった。ちょっとのことが地球にいきょうしているのがわかった。木が、二酸化炭素を吸収することは知っていた。鳥羽市のみなさんががんばってください。	弘道小学校	男
・ぼくは、けっこういい勉強になりました。なぜかと言うと、ソーラーとかもそれがあるとあんまり地球温暖化が進まへんだらいいなと思いました。	弘道小学校	男
・ぼくは、「持続可能なくらし」を目指したいなと思いました。木とか生えて、二酸化炭素などをへらして、地球をきれいにしていきたいと思いました。あと地球温暖化をふせいで(止めて)いきたいと思っている。	弘道小学校	男
・これから節約するくらしにしていきたい。今までこんなことかかんがえたこともないから節約とかかんがえていきたいです。	弘道小学校	男
・ぼくが知らなかった事もあったので、勉強になったしぼくもこういう事をやってみたくなった。地球が海ばかりになるなんて、信じられないけど未来のためにもしてみたい。	弘道小学校	男
・ぼくは、このアンケートをやってみて、3ページのアンケートで、暑かったり、寒かった時に冷房、暖房をすぐ使わずに服を脱いですずしくしたり、重ね着をして温くしたりするか。という質問で、ぼくは、すぐ冷房や暖房を使うほうにした。その時は、ただふだんの生活を思い出してやっていた。でも、このことがエネルギーをむだづかいしていると書いてあって、ぼくは、これから冷房や暖房にすぐたよらないようにしようと思った。	弘道小学校	男
・部屋の電気などをむだ使いせず、クーラー、暖房をせず、地球温暖化もなくていきたいです。	弘道小学校	男
・ぼくはアンケートで電気のむだをするといけないから人のいないへややテレビのつけっぱなしとかを見たらテレビをけしたり電気をけしたりしてせつやくしたいです。	弘道小学校	男
・ぼくは動物と木とびせい物と植物は地球にいるということがわかった。	弘道小学校	男
・全然しなかったことがたくさんあった。アンケートをして、自分のくらしがよく分かった。だから日ごろの行動を見なおして、省エネにつなげられればいいなと思った。	弘道小学校	女
・私は、問1で8番はあまりしていないからこれから家族で続けてお風呂に入ろうと思いました。あと、あまりダンボールを使わず寒かったら重ね着をしようと思った。あと、あまり知らなかったのもっといろんな事を知ろうと思いました。	弘道小学校	女
・アンケートの質問の数が、多くて、内容も少しむずかしかったけれども、マルをつけるだけだったから、全ての問題がと言わなくても、全ての問題に答えられたから自分なりによかったと思います。	弘道小学校	女
・私は、このアンケートをやってみて、いろいろ電気を消したりいろいろ、節約をやっていきたいです。自分の身のまわりを節約していきたいです。	弘道小学校	女
・私は、エネルギーとかをせつやくしてくらしていきたいし、はいきがすとかをあんまりなくしたい。	弘道小学校	女
・わたしはアンケートをやってエネルギーの事をいろいろ勉強できてよかったです。またこんどもアンケートをだしてください。エネルギーとちがうアンケートをこんどは出してください。このアンケートをだしてくれてありがとうございました。電気の事も勉強できてよかったです。ありがとうございました。	弘道小学校	女
・いろいろかくことがいっぱいありました。3ページの所はぜんぶ(1.)やから、自分でもこのアンケートでわかったことが、いっぱいありました。	弘道小学校	女
・私は、しらなかった事がいっぱいあったけど、しぜんは大切なんやと思った。だから、ゴミとかをすてたらいかんと分かった。地球をだいじにしないかんと考えた。	弘道小学校	女
・植物をどんどんきらないでもっとみどりをふやしたほうがいいなあとと思いました。	国崎小学校	男
・さいしょのページで丸が2つしかなかったから、これからは、きおつけたい。	国崎小学校	女
・アンケートをやってみて、ふだん、みていないテレビなどをつけていると、エネルギーのむだづかいだなと思いました。	小浜小学校	無回答

・これからは、見ていないテレビは、消しておくようにしたい。エネルギーを大切にしていきたいと思った。バイオガスのこととか今まで、ぜんぜん、知らなかったので、おぼえておきたい。	小浜小学校	女
・知らないことがいろいろわかった。これからは、節約しようと思った。	神島小学校	男
・いろいろな工夫がぼくたちの見ていないところできているんだな。二さん化したんそが重よなことがわかった。	鳥羽小学校	男
・エネルギーアンケートがおもしろかった。	鳥羽小学校	男
・やっぱりエネルギーはせつやくせないかんと考えた。	鳥羽小学校	男
・知らなかったことがちょっと分かった。	鳥羽小学校	女
・エネルギーは、なるべくせつやくしなければ、ならないということがわかった。さっそくいえにかえってからやろうと思った。	鳥羽小学校	女
・自分は、こんなことかながえたことがなかったので、じっさいにエネルギーを多くつかっていると思いました。	鳥羽小学校	女
・省エネのいまのじょうたいを私は、よくはわからなかったけどこのアンケートをわいていまは、地球が大変なことになっているんだと分かりました。	鳥羽小学校	女
・これからはせつやくする。できるだけ気をつける。わるいところはがんばって直したい。	鳥羽小学校	女
・今年、れいぼうは28のCMがやっていたから、私の家では28にせっていた。おんだんかのためにやっていたのはわかってはいたけど、なにかわからなかった。でもアンケートやおんだんかのせつめいがわいてあったから、おんだんかはいへんなことだとわかった。	鳥羽小学校	女
・アンケートをしてみた、よく分からない言葉や文があったけど、1つ1つみていきながらやってくと、地球はエネルギーとかが多いことがわかった。	鳥羽小学校	女
・アンケートをして、もっとエネルギーをへらさないといけなな~と思った。これからは、あまりエアコンとかを使わないようにしようと思いました。	鳥羽小学校	女
・今まで考えていなかったことも考えてみれば環境に悪いという事がわかった。	桃取小学校	男
・知らないことが、ずいぶん多かった。これからはもっとせつやくしていきたい。地球おんだんかの問題が、むずかしかったけど、いろいろと知れてよかった。	桃取小学校	男
・私は知らないことが多かったから、これから、おぼえていきたいと思いました。日ごろの行動をあんまりしてないから、ちゃんとしていきたいです。	桃取小学校	女
・知らないことが多かった。いろんなことがわかったのでよかったです。	桃取小学校	女
・私が知らないことや、知っていたけどあまり知らない物などがいろいろわかってよかった！私は節約とかあまりきょうみはなかったけどこのアンケートを読んだり書いたりして節約に少しだけきょうみが持てたような気がする。私は「持続可能な暮らし」をしていきたいと思う！	桃取小学校	女
・知らなかったこともわかりました。まったく知らなかったとき、文を読んで、「こんなやんなー」と思いました。	桃取小学校	女
・これからなるべくテレビを見ていないときはテレビをけしたり節約していきたいと思った。あと持続可能な暮らしもしていききたいと思った。再生可能エネルギーで知らない物もあったけどどんなふうになっているかもわかった。	桃取小学校	女
・私の知らない事がたくさんあったので、よく分かった。鳥羽市のひだまりにも、太陽光発電が使われていて、地球にやさしいな、と思った。	桃取小学校	女
・自分の知らないことが書いてあった。エネルギーをなるべく節約していきたいな~と思った。	桃取小学校	女
・私は地球のことなど、かながえてなかったので、今からは、地球をまもっていきたくて思った。みんなに地球の事もおしえてあげていたりしてあげたいと思います。私もしりたいです。地球は生きています！	桃取小学校	女
・これをみてぼくは、ほとんど地球にやさしいことをしていることがわかりました。テレビゲームはおおかって1時間10分ぐらいです。テレビはリモコンでけしません。ぼくは、かいものも自転車ですほとんどいきます。でもめっちゃあわてているときはたんしゃです。	答志小学校	男
・アンケートの感想は、できるだけ省エネをしようと思います。自分はゲームが大好きでいつもゲームをしていました。けど、今は前に比べて、だいぶ時間を減らしました。	答志小学校	男
・二さんがたんそをあんまりださないようにしたいとおもいます。このアンケートで自分がふつうにおもっていたこともちきゅうにとってはすごくだめだとおもいました。人がいないときはでんきをきちんとけしてからでかけ	答志小学校	男

よう。		
・ぼくはこのアンケートで知らないことがたくさんありました。たとえばさんそをすってはくと二酸化炭素になるとわかりました。	答志小学校	男
・地球おんだんかであんまり熱は、ださないようにしたいです、電気をつけっぱなしにならないようにする。エネルギーをあんまりつかわないようにする。あんまり電気をつかわんようにしたいと思います。あんまりエアコンは、つけないようにしたいし、工夫してどうにかしたいと思っています。	答志小学校	女
・前に電気とか地球温暖化の事を教えてもらった。それで少しは、分かった。でも、そこで教えてもらわなかった事とか書いてあった。しかも、わかりやすかった。見やすい。あと、太陽光発電と風力とか実際見た事あるけど、見た事ないのもあったり、知らんのもあったりした。 注意したいこと！れいぞうこを長く開けていない。	答志小学校	女
・わたしは、ちきゅうおんだんかを、みんなでまもっていけば、エネルギーを、あまりつかわない。もうちょっと、エネルギーをふやす。	答志小学校	女
・アンケートをやってみて、ふだん私たちがやっていることは、自然や地球温暖化に悪かったんやなど、アンケートをしてわかりました。クーラーでも、「暑っ」とおもえばスイッチつけてしまうのがあたりまえやったけどこのアンケートをして、クーラーや自然に悪いことはしたらいかんなど思いました。	答志小学校	女
・このアンケートを読んで、いろいろな事、しらなかった事が書いてあって、その事をして、あっこうゆうことがいいんやし、人間は、さんそをすって二酸化炭素をはくとゆう事は、**ねいちゃんと**ねいちゃんとかに聞いた事があるから、知っていました。	答志小学校	女
・私は、アンケートを書いて「つかわない電気をけす」ということを気をつけようと思った。あと私は、いつもテレビゲームを12時から5、6時くらいまでふつうにしているからこんどからは、4時くらいにへらそうと思った。あとすぐ車でいかないで自転車でいことかなと思った。あとあたたかい所にいる「力」をみてみたい。	答志小学校	女
おもしろかった・興味を持った		
・いがいにも節約していた。	鳥羽小学校	女
・田んぼや畑をもっと多くすれば野菜、米などのものがただでしかもこのあたりは海があるから、ゴカイをほってつりをすれば魚もただになるぼくはけっこうせつやくしています、できるだけ自然をこわさないようにしています。	弘道小学校	男
おもしろかった・興味を持った		
・ぼくは、このアンケートを読んで、バイオガスとかあって、びっくりしました。それと、ぼくは、こんなことを考えたことないから、テレビを見る時間を少なくしたいと思いました。	弘道小学校	男
・アンケートをやっていて、省エネについては物知りな方なんじゃないかな、と思っていましたが、知らないことがでてきて、こんなものがあるんだと思いました。その中でも一番すごいと思ったのがBDFでした。自然の力で省エネ、という感じかなと思っていて私はおどろいて、便利だと思いました。	鳥羽小学校	女
危機感を持った		
・「地球温暖化」地球があつくなったら、たいへんだと思った。	安楽島小学校	女
・地球温暖化が、どんどん進むと島がしずんでしまったりすることが分かった。温室効果ガスが増えることで、地球があつくなっていることがわかった。だからなるべく、でんきをせつやくしたりするように気をつけたい！！です。	鳥羽小学校	女
・ぼくは、今は、地球温暖化が進んでいて、あと、何十年後には、ぼくたちがすめない町になってしまうそうです。	弘道小学校	男
・ぼくは、このアンケートを答えていて地球が今どのようなのが分かったし、このまま同じ事をしていくと北極南極の氷がとけてしまうので少し、二酸化炭素で環境問題と言う問題が出たけど植物が無くなってしまふから少しは二酸化炭素はすこし必要と思いました。	弘道小学校	男
・私は、このアンケートをして、初めて知った事や前から知っていた事があって、人間が住めないと言う事を知って、温暖化って本当はこわいんだなあと思った。だから私はエネルギーをなるべく節約して、日本全国の人たちがちゃんとくらせる様にしたいと思った。	弘道小学校	女

・私はアンケートをして、いままでしなかったことや今は温暖化がいけないけど、これからは、すこしでも、温暖化をよくしていきたいなあと考えた。化石燃料をつかいすぎると、なくなって、地球温暖化がどんどん進んでいくとちょっとやばいと思う。二酸化炭素をふやそうとして、木とかをいっぱい育てても、私たちのくらしがやりにくくなったりすると思う。	弘道小学校	女
・地球温暖化のせいで、氷がとけてこうずいになるなんてとってもこわいなあと思いました。	小浜小学校	女
・アンケートをやってすごいまちきゅうおんだんかがすすんでいることがわかりました。いきをすってはいたらCO2があるのでCO2はいいとおもっていたらCO2はいけないとおもいました。わたしはCO2をあまりださないようにするといいいとおもいます。こうりがとけて水がふえたら島もしずむとおもいます。こんどかられいぞうこのドアを早めにしめます。	答志小学校	女
・このまま、にさんかたんそが進んでいけば、地球がたいへんなことになると思って、私達の未来がどうなるのかなあと思いました。冷ぞう庫を長くあけていたり、テレビの電げんを切っていなかったり、クーラーをつけすぎていたり、テレビゲームをやりすぎていたりしていると、にさんかたんそがあっかしてしまふんだなあ、それじゃあ、これからも、きおつけようと思いました。	答志小学校	女
よくわからなかった・興味がわからなかった		
・むずかしくてよくわかりませんでした。	加茂小学校	女
~私の思う事~ ・皆、CO2が問題とか、石油がなくなるとか言って、おおさわぎしているけど、今は、まだなにも変化ないし、かんきょうに良い車も、お金だから、買えない家がある。だから、どんなに、地球の事のアンケートをしても、がんばっている人がいても、他の人がやらなければ、意味が無いと思う。 ・今、どこかでは、戦争をしている。戦車を動かすためには、石油がいるんじゃないかと思う。だから、石油ははやく、なくなると思う。だから、三重県、日本だけが気をつけても、戦車に石油をつかえば、「持続可能なくらし」は無理だと思う。	鳥羽小学校	女
・せつやくなんてしやん。テレビとかわズットつけばなし。ズットみとるもん	鳥羽小学校	女
・わからないことばかりだった。	答志小学校	男
新エネのアイデア		
・少しのガソリンやけい油でうごく車をかいたいな！	安楽島小学校	男
・犬のふんなどでうごく自動車	安楽島小学校	男
・ぜんぶデンキのかぐがあればつかいたい	安楽島小学校	女
・私はこう思いました。少しのゆだんで地球温暖化になっているとは思いませんでした。だからもっとせつやくしてそういう地球温暖化にならないようにしたいと思いました。それから空気の力とかを使ってエンジンみたいなを作ってやればいと思います。	安楽島小学校	女
・エアコンは28 までしか寒くならなくしたらいいと思う。	加茂小学校	男
・小さな山にも小さな風力発電をつけたいと思う。	加茂小学校	男
・みずでうごくくるまをつくる。	鏡浦小学校	男
・太陽ではしる車	鏡浦小学校	女
・エネルギーをあまりつかわないように、センサーでかかってにきえたり、ついたりするでんき。	鳥羽小学校	男
・鳥羽市のほとんどの家にソーラーパネルをつける	鳥羽小学校	女
・鳥羽市全体のいえに太陽光発電のパネルをつけたいと思う。	鳥羽小学校	女
・ちょっとはしていることがあった。 アイデア 畑に生ごみをまいて肥料にする	桃取小学校	男
・自分の知らなかった事がたくさんあった。太陽電池の事は知っていたけど、買うのにお金がかかる。もしも、地震とかが来て、こわれたりすると、お金がもたない。それに、電気代は安くなっても、太陽電池のお金がかかる。だから、太陽電池をもっと安い値段で売ればいと思う。	桃取小学校	女
・太陽の日光をりようする物がふえたらいいかなと思います。	答志小学校	女
省エネのための取り組み		
・節約することが大切ってことがわかった。お風呂にペットボトルやごっつい物をいれたりすると節約できる。	安楽島小学校	男
・テレビを見るのを制限する。	安楽島小学校	女

・夏、あつい時には、服をうす着にして、すずしくしたり冬には、あつ着にしたり ココアなどのあたたかい飲み物をのんで体を暖かくしたりする。それと、お風呂 には、できるだけ家族続けて入ろうと思う。	加茂小学校	女
・私は、いままで使っていない電気をきったりしていたけど、テレビの見すぎや、 テレビゲームのしすぎが多かったです。だから、こんどからは、時間を決めて、 したいと思います。目にも、いいんだから、1せき2ちょうだな～！	加茂小学校	女
・家庭でのリサイクルをふやす	加茂小学校	女
・何か使える物があつたらその材料を使い、いろんな物を作る。	加茂小学校	女
・なるべくテレビのみでいないときにけすようにする！	加茂小学校	女
・好きな、テレビがやっていたら、電源を切ることにする！	加茂小学校	女
・パックやおかしのふくろを洗って返してする。	鏡浦小学校	女
・スイッチだけでなく、コンセントもぬいて、電気のしようにをへらしたい。	国崎小学校	男
・エネルギーをせつやくする。	鳥羽小学校	男
・もっとせつやくする。	鳥羽小学校	男
・せつやくする。エネルギーをつかわない。	鳥羽小学校	男
・かぞくで1万円せいかつをしたらいいとおもいます。	鳥羽小学校	男
・エネルギーをつかわなければいい。(なるべく)	鳥羽小学校	男
・エネルギーをせつやくする。	鳥羽小学校	男
・VDFをみんなが使うようにする。 ・CO2を増やさないように木をたくさんうる	鳥羽小学校	女
・なるべくエネルギーをつかわないようにする。	鳥羽小学校	女
・あんまいらん物をかわない。 ・水とかせつやくする。 ・かさねぎしてダンボーとかあんまつけない。 ・家にいらん物をおかんと広くする。	鳥羽小学校	女
・木をわりばしなどにする時は、切った木の所に木のなえをうる。エネルギーの 使いすぎにきよつける。	鳥羽小学校	女
・せつやくする。	鳥羽小学校	女
・ひとり、ひとりが気をつけて電気をけしたりする。	鳥羽小学校	女
・なるべくエアコンのつけすぎや、冷ぞう庫のあけすぎをやめたらいいと思う。 たとえば、1ヶ月1万円生活。これからは、省エネルギーをつかおうと思った。	鳥羽小学校	女
・自分の知っていたことや知らなかったのいろいろのっていた。自分はテレビ ゲームはあまりしないけどほかのゲームはやっている。こんどから、だれも テレビをみでいないときとかは、テレビをけしたい。	桃取小学校	男
・電池がいらぬ懐中電灯など電池のいらぬ手動の物をつかってあまり電気を つかわないようにしたいです。	桃取小学校	男
・日本のみんなが、電気をきったりして、せつやくなどをしていったらいいと思う。 私がしらなかつた事が多かつた。	桃取小学校	女
・ゲームを3時間や4時間もしない。ゲームをしすぎない。	答志小学校	男
・このアンケートでは、ちょっとむずかしかつたけど、一応できた。なるべくものを もやしたりしないようにする。なるべくゲームやテレビをみたりしないよに する。なるべく3時間以内です。なるべく木を切ったりしていかない。 なるべくゴミをださなくする。できる物は、なるべくする。なるべく生ゴミを だしたりしない。	答志小学校	男
・ゲームやテレビを1分ずつへらしていく。あめいがいの日は、なるべく電気をつけない。	答志小学校	男
・地球おんだんかであんまり熱は、ださないようにしたいです、電気をつけばなし にならないようにする。エネルギーをあんまりつかわないようにする。あんまり 電気をつかわんようにしたいと思います。あんまりエアコンは、つけないように したいし、工夫してどうにかしたいと思っています。	答志小学校	女
・私は、このアンケートでいろんなことをしりました。エネルギーを私は節約する。 あんまりゲームをしない。水をだしっぱなしをしない。地球を大切に つかわないでんきをけす。みないテレビもみなかつたらきちんとけす。	答志小学校	女
アンケートをやってみて、水のつかいすぎとかでんきのつけっぱなしとかをやめて みようと思ひました。 テレビゲームとかも電気代ももったいないし、ゲームを近づいてすると目もわるく してしまうので、テレビゲームとかをする時間も減らしたいと思ひました。	答志小学校	女

- 1 . 朝は明るいからあまり電気を使わない。
- 2 . ゲームを 15 分ぐらいにする。
- 3 . 電気をつけっぱなしにしない。
- 4 . なるべく家で遊ぶ。

答志小学校	女
-------	---

## 3 . 消費実態アンケート

### 1) 調査概要

#### (1) 目的

- ・本市の家庭におけるエネルギーの消費実態をお聞きし、新エネルギー導入における基礎的データとすることを目的とする。

#### (2) 調査対象・実施方法等

- ・調査対象：本市在住の市職員
- ・調査方法：直接配布（企画課配布）・回収（企画課に提出）
- ・調査期間：10月28日（調査票配布）～11月11日（調査票回収）

#### (3) アンケート基本項目

設問項目	設問のねらい
フェースシート	・回答者属性
冷房・暖房・給湯・風呂のエネルギー源	・冷房・暖房・給湯・風呂のエネルギー源を聞く。市民アンケートとの比較に使用。
電気・灯油・LPガスの月別使用量	・一般家庭のエネルギー使用量の推計のために月別の使用量について聞く。
薪・端材の利用について	・木質バイオマスエネルギーの活用可能性検討のために把握。
省エネルギーの取り組み状況	・省エネ行動の実施状況を聞く。市民アンケートとの比較に使用。

#### (4) 回収数

- ・52 サンプル

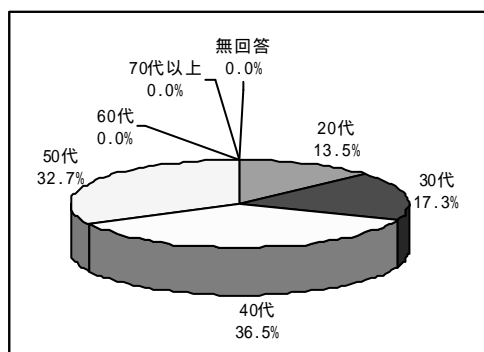
## 2) 調査結果

#### (1) 属性

年齢

	回答数	%
20代	7	13.5%
30代	9	17.3%
40代	19	36.5%
50代	17	32.7%
60代	0	0.0%
70代以上	0	0.0%
無回答	0	0.0%

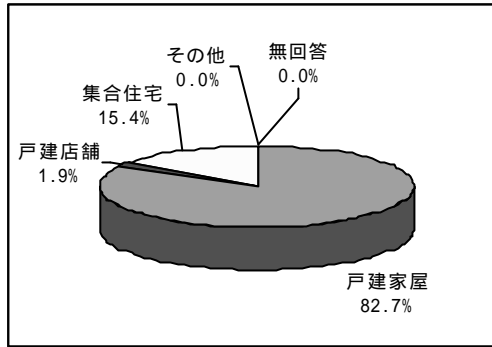
総回答数 52



### 住宅の形態

	回答数	%
戸建家屋	43	82.7%
戸建店舗	1	1.9%
集合住宅	8	15.4%
その他	0	0.0%
無回答	0	0.0%

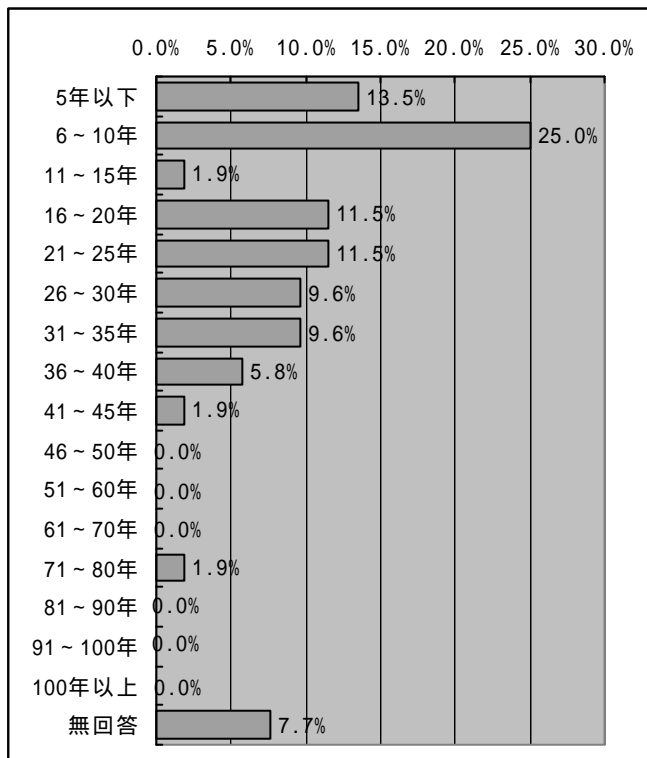
総回答数 52



### 築造年数

	回答数	%
5年以下	7	13.5%
6～10年	13	25.0%
11～15年	1	1.9%
16～20年	6	11.5%
21～25年	6	11.5%
26～30年	5	9.6%
31～35年	5	9.6%
36～40年	3	5.8%
41～45年	1	1.9%
46～50年	0	0.0%
51～60年	0	0.0%
61～70年	0	0.0%
71～80年	1	1.9%
81～90年	0	0.0%
91～100年	0	0.0%
100年以上	0	0.0%
無回答	4	7.7%

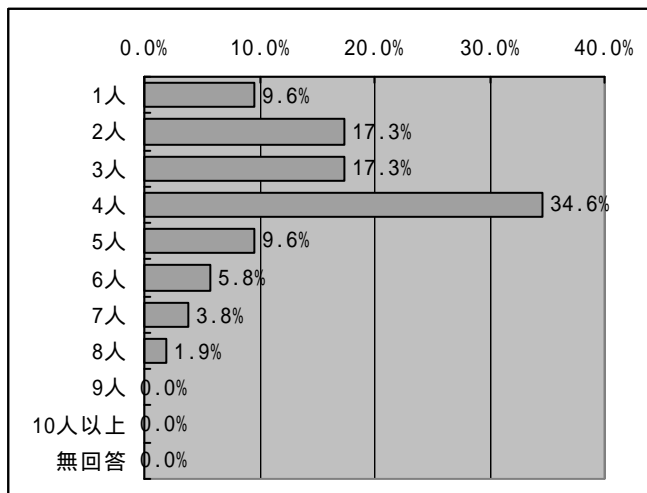
総回答数 52



### 家族構成人数

	回答数	%
1人	5	9.6%
2人	9	17.3%
3人	9	17.3%
4人	18	34.6%
5人	5	9.6%
6人	3	5.8%
7人	2	3.8%
8人	1	1.9%
9人	0	0.0%
10人以上	0	0.0%
無回答	0	0.0%

総回答数 52





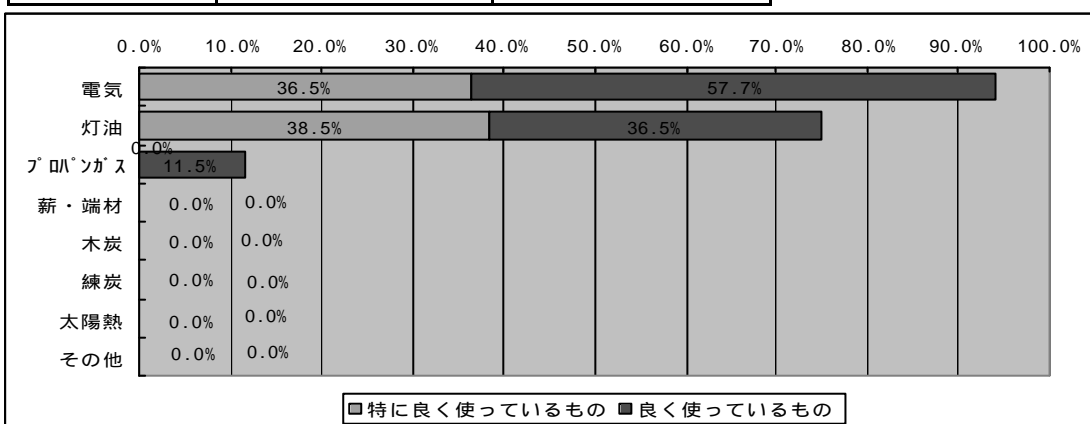
## (2) 日常生活で主に使用されるエネルギー

- ・鳥羽市の平均的な世帯のエネルギー源との大きな差異があるかどうかを確認するために同じ質問を行った。
- ・風呂に使うエネルギー源として、若干違いが見られるが、全般的に大きな差異はないと考えられる。

### 暖房

暖房	回答数		% (無回答を除く)	
	特に良く使っているもの	良く使っているもの	特に良く使っているもの	良く使っているもの
ア.電気	19	30	36.5%	57.7%
イ.灯油	20	19	38.5%	36.5%
ウ.プロパンガス	0	6	0.0%	11.5%
エ.薪・端材	0	0	0.0%	0.0%
オ.木炭	0	0	0.0%	0.0%
カ.練炭	0	0	0.0%	0.0%
キ.太陽熱	0	0	0.0%	0.0%
ク.その他	0	0	0.0%	0.0%
無回答		0	-	

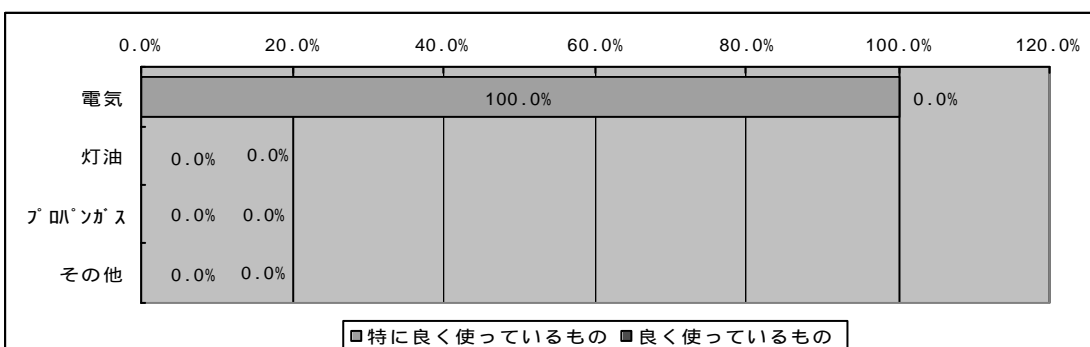
有効回答数 52  
(無回答を除く回答数) 52



### 冷房

冷房	回答数		% (無回答を除く)	
	特に良く使っているもの	良く使っているもの	特に良く使っているもの	良く使っているもの
ア.電気	52	0	100.0%	0.0%
イ.灯油	0	0	0.0%	0.0%
ウ.プロパンガス	0	0	0.0%	0.0%
エ.その他	0	0	0.0%	0.0%
無回答		0	-	

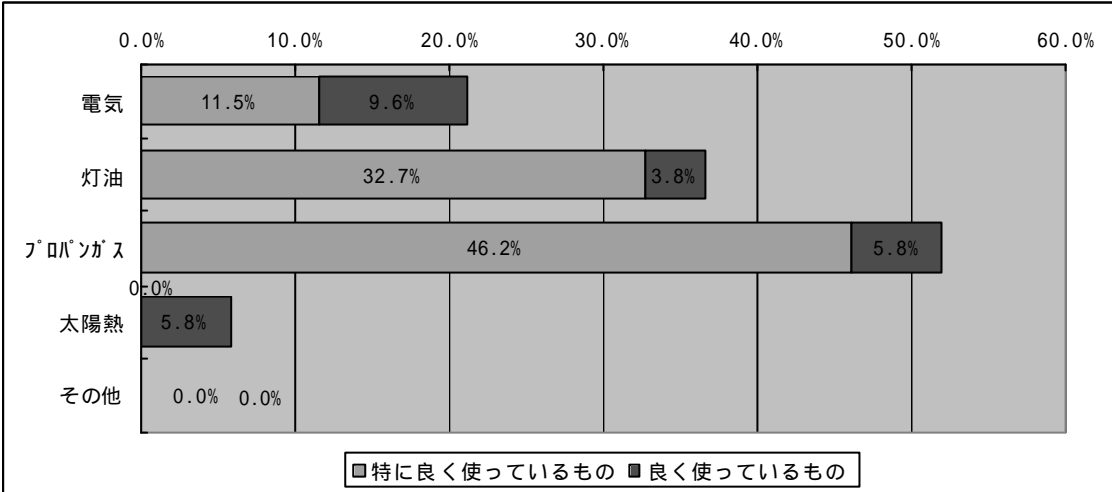
有効回答数 52  
(無回答を除く回答数) 52



台所の給湯

台所の給湯	回答数		% (無回答を除く)	
	特に良く使っているもの	良く使っているもの	特に良く使っているもの	良く使っているもの
ア.電気	6	5	11.5%	9.6%
イ.灯油	17	2	32.7%	3.8%
ウ.プロパンガス	24	3	46.2%	5.8%
エ.太陽熱	0	3	0.0%	5.8%
オ.その他	0	0	0.0%	0.0%
無回答		0		-

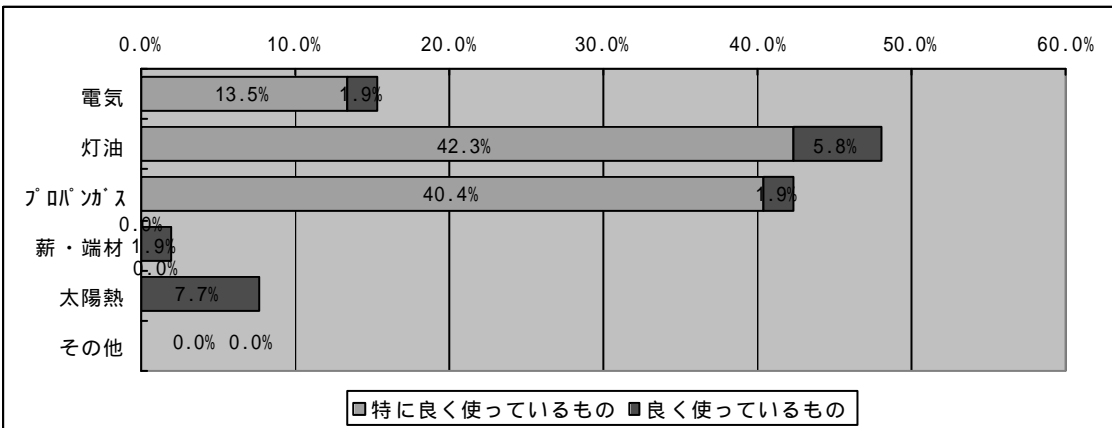
有効回答数 52  
(無回答を除く回答数) 52



風呂

風呂	回答数		% (無回答を除く)	
	特に良く使っているもの	良く使っているもの	特に良く使っているもの	良く使っているもの
ア.電気	7	1	13.5%	1.9%
イ.灯油	22	3	42.3%	5.8%
ウ.プロパンガス	21	1	40.4%	1.9%
エ.薪・端材	0	1	0.0%	1.9%
オ.太陽熱	0	4	0.0%	7.7%
カ.その他	0	0	0.0%	0.0%
無回答		0		-

有効回答数 52  
(無回答を除く回答数) 52



### (3) エネルギー消費量

- ・鳥羽市の家庭におけるエネルギー消費状況についての推計を行うため、電気、灯油、LPG について、月別の使用量または年間の使用量を聞いた。
- ・電気、灯油、LPG すべてについて年間使用量を答えたのは 43 世帯であった。これを年間エネルギー消費量の有効回答とした。また、月別の使用量を回答したのは電気については 41 世帯、灯油については 20 世帯、LPG については 33 世帯であった。これを月別使用量の有効回答とした。
- ・以下、消費量の算定結果を示す。なお、エネルギー量については以下を用いて換算を行った。

#### 換算係数

電気使用量：1kWh	3.600 MJ
灯油使用量：1L	37.256 MJ
LPG 使用量：1m <sup>3</sup>	100.465 MJ

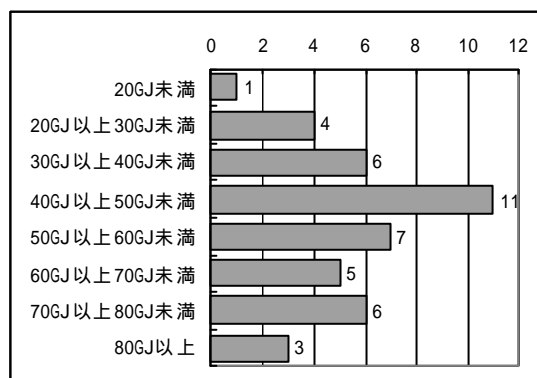
#### 年間エネルギー消費量

- ・有効回答（43 世帯）年間のエネルギー消費量（電気、灯油、LPG の合計消費量）の世帯平均値は、52.50GJ となった。
- ・エネルギー種別の構成比は電気が最も多く 42.3%、次いで灯油 35.7%、LPG の 22.0% であった。
- ・なお、有効回答の平均世帯あたり人員は 3.63 人であり、鳥羽市の平均世帯あたり人員 2.97 人（2000 年国勢調査）よりも多い。ここで、世帯あたり人員でエネルギー消費量を補正すると、42.95GJ となる。

#### 年間エネルギー消費量

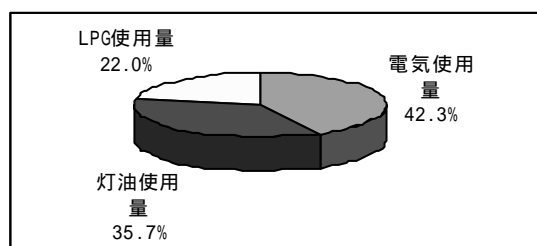
回答数	43
20GJ 未満	1
20GJ 以上 30GJ 未満	4
30GJ 以上 40GJ 未満	6
40GJ 以上 50GJ 未満	11
50GJ 以上 60GJ 未満	7
60GJ 以上 70GJ 未満	5
70GJ 以上 80GJ 未満	6
80GJ 以上	3

平均値	52.50GJ
中央値	49.70GJ



#### 種類別年間エネルギー消費量

総消費量	52.50GJ
電気使用量	22.23GJ
灯油使用量	18.75GJ
LPG 使用量	11.52GJ



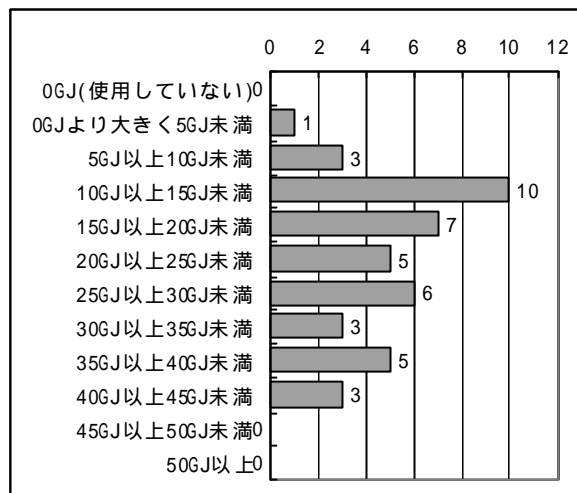
有効回答の世帯人員別のエネルギー消費量

世帯人員別エネルギー消費量

	平均値	回答数		
1～2人	48.82	10		
3人	47.75	8		
4人	55.66	17		
5人以上	55.11	8		
合計	52.50	43	平均世帯人員	3.63人/世帯

年間電気使用量

回答数	43
0GJ(使用していない)	0
0GJより大きく5GJ未満	1
5GJ以上10GJ未満	3
10GJ以上15GJ未満	10
15GJ以上20GJ未満	7
20GJ以上25GJ未満	5
25GJ以上30GJ未満	6
30GJ以上35GJ未満	3
35GJ以上40GJ未満	5
40GJ以上45GJ未満	3
45GJ以上50GJ未満	0
50GJ以上	0



平均値	22.23GJ
-----	---------

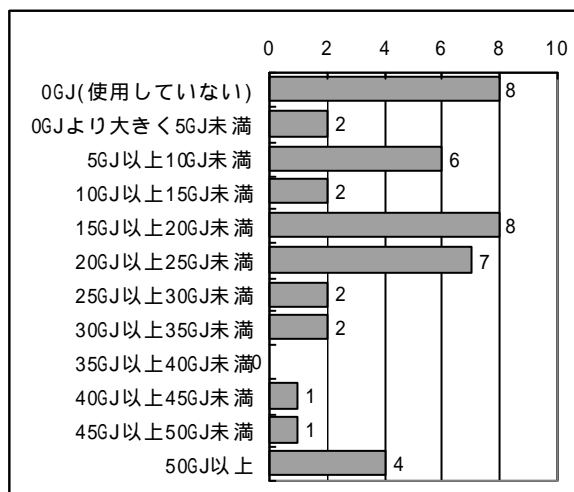
6,175 kWh

中央値	20.16GJ
-----	---------

5,601 kWh

年間灯油使用量

回答数	43
0GJ(使用していない)	8
0GJより大きく5GJ未満	2
5GJ以上10GJ未満	6
10GJ以上15GJ未満	2
15GJ以上20GJ未満	8
20GJ以上25GJ未満	7
25GJ以上30GJ未満	2
30GJ以上35GJ未満	2
35GJ以上40GJ未満	0
40GJ以上45GJ未満	1
45GJ以上50GJ未満	1
50GJ以上	4



平均値	18.75GJ
-----	---------

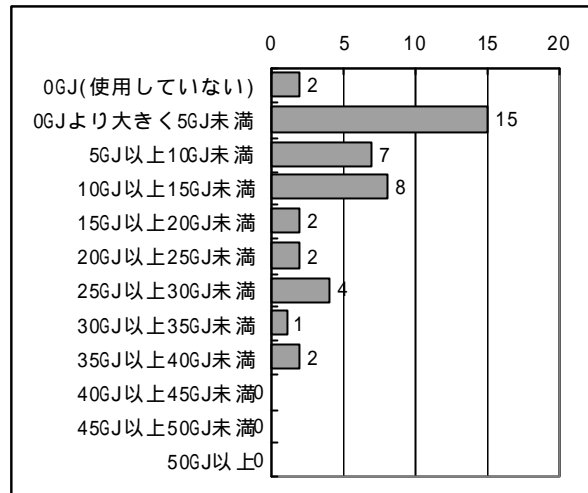
503L

中央値	18.63GJ
-----	---------

500L

年間 LPG 使用量

回答数	43
0GJ(使用していない)	2
0GJより大きく5GJ未満	15
5GJ以上10GJ未満	7
10GJ以上15GJ未満	8
15GJ以上20GJ未満	2
20GJ以上25GJ未満	2
25GJ以上30GJ未満	4
30GJ以上35GJ未満	1
35GJ以上40GJ未満	2
40GJ以上45GJ未満	0
45GJ以上50GJ未満	0
50GJ以上	0



平均値	11.52GJ 115m3
中央値	6.96GJ 69m3

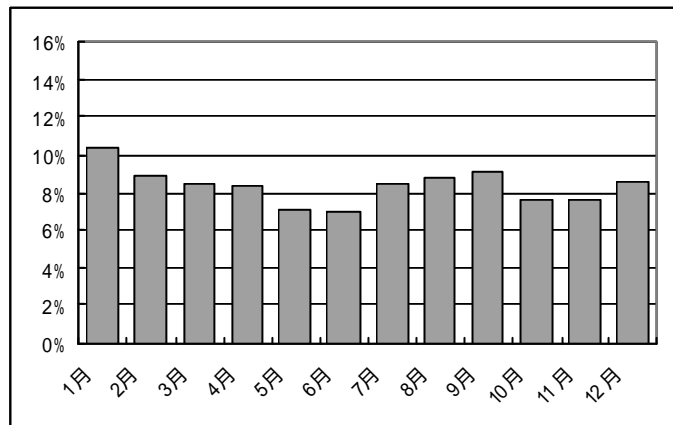
エネルギー種別の消費量の月別変動

- ・年間消費量を100%としたときの、月別の消費割合をエネルギー種別に算定した。
- ・電気は暖房需要と冷房需要のため、ピークが1月および8~9月に発生している。灯油・LPGについては、冬期の暖房等の需要への対応のため2月にピークが現れており、逆に夏期が最も少ない。
- ・LPGは、年間を通じて利用される、台所の給湯や風呂へ多く用いられ、暖房用途はほとんどないことから、月変動は灯油に比べてなだらかなものになっている。

電気使用量

1月	10.34%
2月	8.91%
3月	8.44%
4月	8.30%
5月	7.04%
6月	6.93%
7月	8.40%
8月	8.80%
9月	9.15%
10月	7.56%
11月	7.60%
12月	8.52%

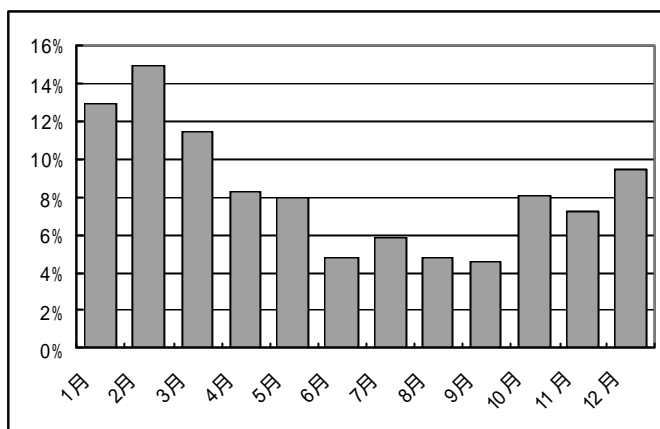
(有効回答数41)



### 灯油使用量

1月	12.89%
2月	14.92%
3月	11.44%
4月	8.21%
5月	7.92%
6月	4.74%
7月	5.78%
8月	4.72%
9月	4.59%
10月	8.00%
11月	7.26%
12月	9.51%

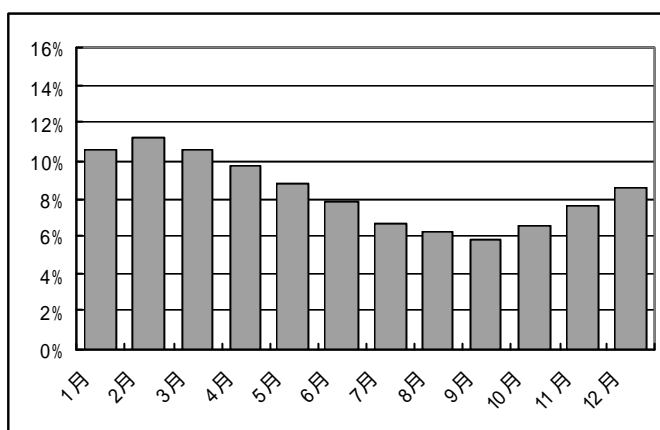
(有効回答数 12)



### LPG使用量

1月	10.59%
2月	11.20%
3月	10.59%
4月	9.69%
5月	8.79%
6月	7.81%
7月	6.73%
8月	6.22%
9月	5.79%
10月	6.50%
11月	7.53%
12月	8.58%

(有効回答数 12)



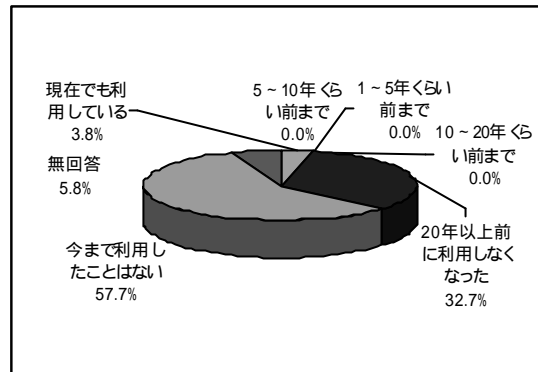
### その他のエネルギー源 (薪・端材について)

- ・その他のエネルギー源としては、薪・端材、太陽熱を利用している世帯があった。
- ・薪・端材については、現在でも利用しているという世帯は2世帯(3.8%)であり、ほとんどが、「今まで利用したことがない」(57.7%)、または「20年以上前に利用しなくなった」(32.7%)という回答であった。

薪・端材の利用

	回答数	%
現在でも利用している	2	3.8%
1～5年くらい前まで	0	0.0%
5～10年くらい前まで	0	0.0%
10～20年くらい前まで	0	0.0%
20年以上前に利用しなくなった	17	32.7%
今まで利用したことはない	30	57.7%
無回答	3	5.8%
合計	52	100.0%

有効回答:52

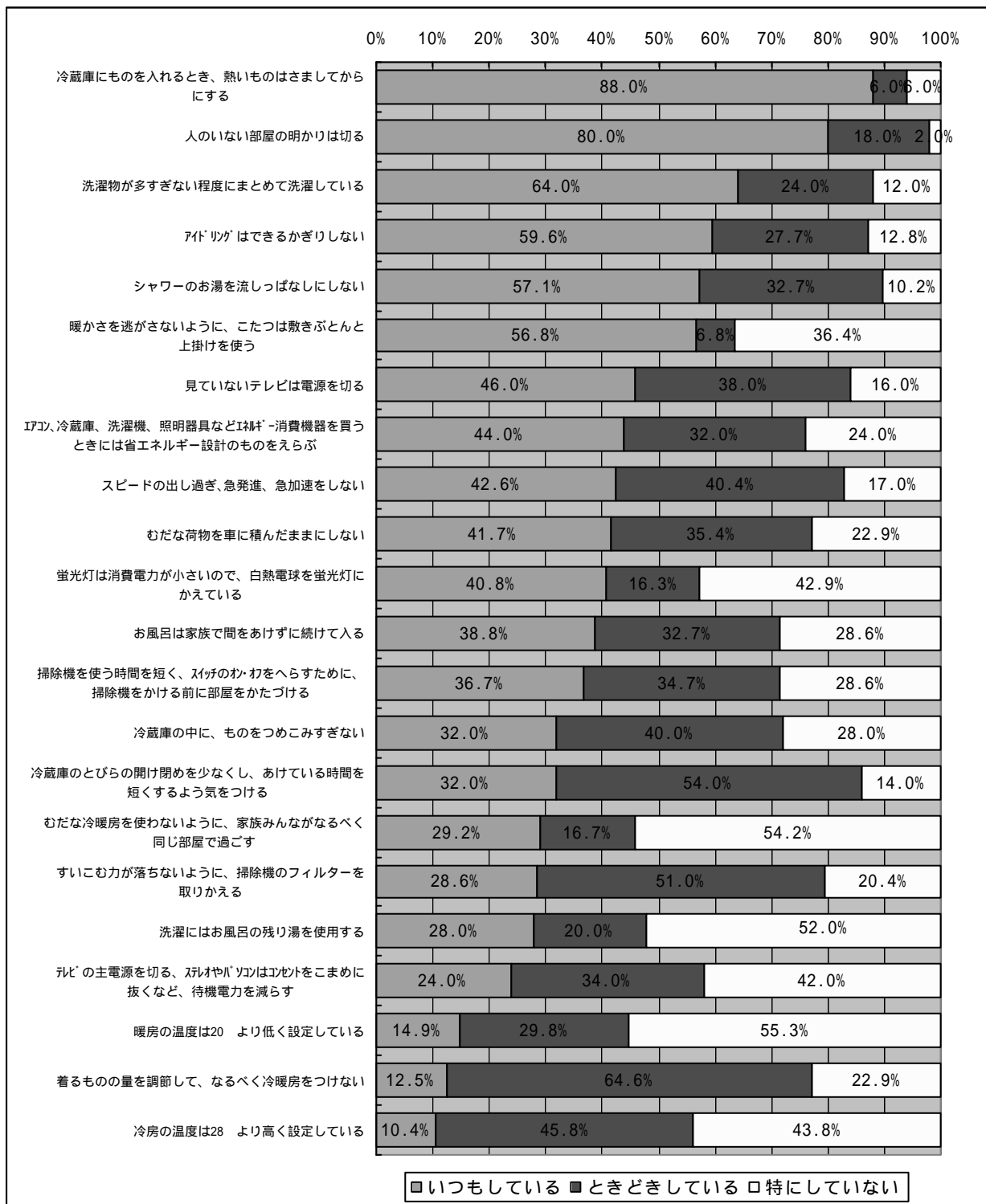


(4) 省エネルギー行動

・家庭での省エネルギー行動を聞いたところ、大まかな傾向は小学生アンケートとあまり変わらなかったが、掃除や冷蔵庫に関する項目などは小学生アンケートのほうがいつもしていると回答した割合が多かったが、「家族みんながなるべく同じ部屋で過ごす」、「アイドリングはできるかぎりしない」などについては、当アンケートのほうがいつもしていると回答した割合が多かった。

	回答数				% (無回答を除く)		
	いつもしている	ときどきしている	特にしていない	無回答	いつもしている	ときどきしている	特にしていない
冷蔵庫にものを入れるとき、熱いものはさましてからにする	44	3	3	0	88.0%	6.0%	6.0%
人のいない部屋の明かりは切る	40	9	1	0	80.0%	18.0%	2.0%
洗濯物が多すぎない程度にまとめて洗濯している	32	12	6	0	64.0%	24.0%	12.0%
アイドリングはできるかぎりしない	28	13	6	3	59.6%	27.7%	12.8%
シャワーのお湯を流しっぱなしにしない	28	16	5	1	57.1%	32.7%	10.2%
暖かさを逃がさないように、こたつは敷きふとんと上掛けを使う	25	3	16	6	56.8%	6.8%	36.4%
見ていないテレビは電源を切る	23	19	8	0	46.0%	38.0%	16.0%
エアコン、冷蔵庫、洗濯機、照明器具などエネルギー消費機器を買うときには省エネルギー設計のものをえらぶ	22	16	12	0	44.0%	32.0%	24.0%
スピードの出し過ぎ、急発進、急加速をしない	20	19	8	3	42.6%	40.4%	17.0%
むだな荷物を車に積んだままにしない	20	17	11	2	41.7%	35.4%	22.9%
蛍光灯は消費電力が小さいので、白熱電球を蛍光灯にかえている	20	8	21	1	40.8%	16.3%	42.9%
お風呂は家族で間をあけずに続けて入る	19	16	14	1	38.8%	32.7%	28.6%
掃除機を使う時間を短く、スイッチのオンをへらすために、掃除機をかける前に部屋をかたづける	18	17	14	1	36.7%	34.7%	28.6%
冷蔵庫の中に、ものをつめこみすぎない	16	20	14	0	32.0%	40.0%	28.0%
冷蔵庫のとびらの開け閉めを少なくし、あけている時間を短くするよう気をつける	16	27	7	0	32.0%	54.0%	14.0%
むだな冷暖房を使わないように、家族みんながなるべく同じ部屋で過ごす	14	8	26	2	29.2%	16.7%	54.2%
すいこむ力が落ちないように、掃除機のフィルターを取りかえる	14	25	10	1	28.6%	51.0%	20.4%
洗濯にはお風呂の残り湯を使用する	14	10	26	0	28.0%	20.0%	52.0%
テレビの主電源を切る、スリープやパソコンはコンセントをこまめに抜くなど、待機電力を減らす	12	17	21	0	24.0%	34.0%	42.0%
暖房の温度は20より低く設定している	7	14	26	3	14.9%	29.8%	55.3%
着るものの量を調節して、なるべく冷暖房をつけない	6	31	11	2	12.5%	64.6%	22.9%
冷房の温度は28より高く設定している	5	22	21	2	10.4%	45.8%	43.8%

有効回答数 50





## 4. 事業者（旅館）アンケート

### 1) 調査内容

#### (1) 目的

- ・本市では、観光産業が盛んであり、宿泊施設等から相当量の廃食用油が排出される。宿泊業を営む事業者を対象として、廃食用油の BDF の利用可能性など新エネルギーについての現状と意見を聞くこと目的として行う。

#### (2) 調査対象・実施方法等

- ・調査対象：鳥羽市旅館組合連絡協議会に加盟する収容人数 50 人以上の旅館全数(103 軒)
- ・調査方法：郵送法による調査
- ・調査期間：1 月 13 日（調査票配布）～1 月 23 日（調査票回収）

#### (3) アンケート設問の基本項目

設問項目	設問のねらい
フェースシート	・回答者属性
廃食用油からの BDF 精製について	・各事業所（旅館）からの廃食用油の発生量 ・発生する廃食用油の性状 ・発生する廃食用油の処理方法 ・BDF 化に期待するもの、課題
新エネルギーの導入について	・新エネルギーの導入状況と意向を把握 ・新エネルギーの導入に必要な情報についての意向
「新エネルギー」の推進について	・新エネルギービジョンについて意向を把握

#### (4) 回収状況

- ・回収数：30

旅館名	収容者数（人）	客室数（室）	月毎廃食用油使用量（リットル）
A	1300	391	450
B	74	25	180
C	140	29	90
D	300	50	90
E	202	80	200
F	160	41	250
G	94	20	90
H	70	15	72
I	40	10	10
J	439	86	500
K	230	43	270
L	-	-	-
M	80	20	5
N	1100	180	1200
O	100	21	30

旅館名	収容者数（人）	客室数（室）	月毎廃食用油使用量（リットル）
P	50	10	1
Q	100	20	18
R	80	18	3～5
S	276	55	-
T	300	55	40
U	250	53	250～280
V	236	41	220
W	244	110	300
X	300	65	10
Y	150	39	90
Z	40	12	100
AA	480	110	-
AB	200	59	-
AC	98	52	-
AD	1141	211	-

(順不同)

総回答数

30

## 2) 調査結果

- ・ここでは、現在回収できている 26 サンプルについて行った集計について示す。

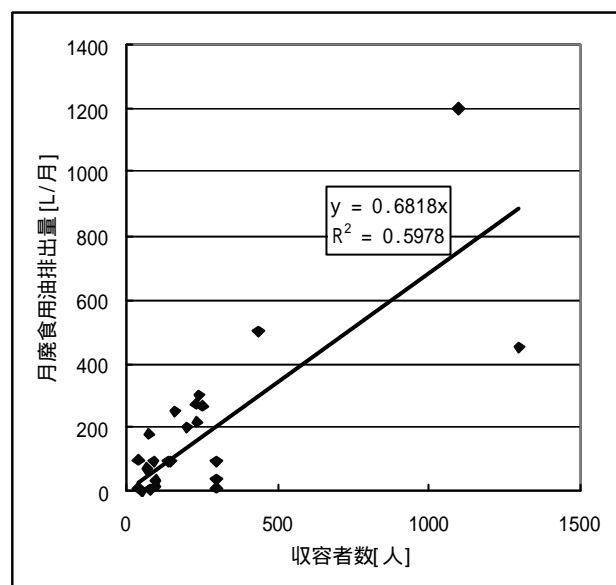
### (1) 廃食用油排出量（月当たり）

- ・月当たりの廃食用油排出量についての回答は 24 回答得られた。
- ・全回答の合計は 4,485 L で平均値は 186.9 L、中央値は 90 L となった。また、排出量と旅館の収容人数との関係について近似すると、(月当たり廃食用油排出量[L/月]) =  $0.6818 \times (\text{収容人数[人]})$  (相関係数  $R^2 = 0.5978$ ) という結果になった。

月当たりの廃食用油排出量

	回答数
回答なし	2
50L 未満	8
50L 以上 100L 未満	5
100L 以上 200L 未満	2
200L 以上 500L 未満	0
500L 以上	2
平均値	186.9 L
中央値	90 L

排出量と収容人数との関係

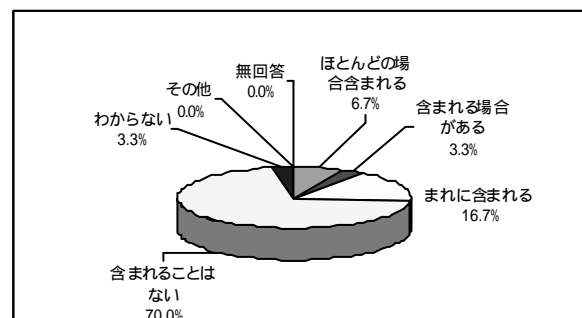


### (2) 廃食用油の状態

- ・ラードが混ざった廃食用油は BDF 精製に利用できないことから、旅館から排出される廃食用油にラードが含まれているかどうかを聞いた。
- ・「ラードが含まれることはない」との回答が 30 回答のうち 21 回答 (70.0%) と大部分を占め、逆に「ほとんどの場合含まれる」との回答は 2 回答 (7.7%) であった。
- ・また、「ラードが含まれることはない」と回答をした旅館の月当たりの廃食用油の排出量の合計は 2,501 L (回答数 : 16) という結果になった。

	回答数	%
1. ほとんどの場合含まれる	2	6.7%
2. 含まれる場合がある	1	3.3%
3. まれに含まれる	5	16.7%
4. 含まれることはない	21	70.0%
5. わからない	1	3.3%
6. その他	0	0.0%
無回答	0	0.0%

総回答数 : 30



### (3) 廃食用油の処理方法

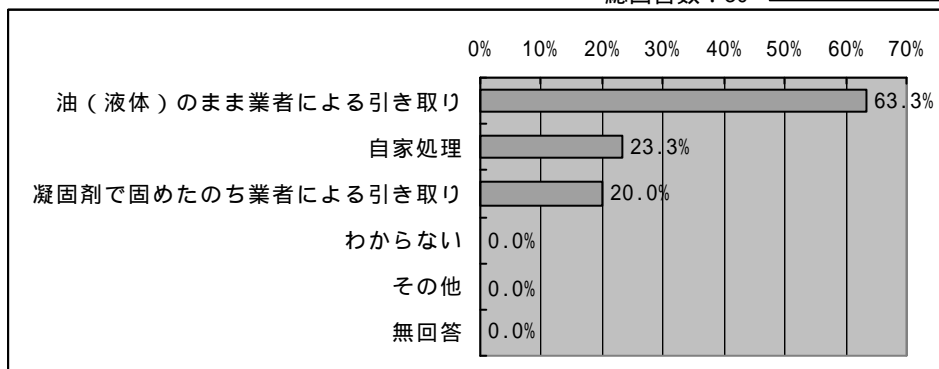
- ・廃食用油をどのような状態にして処理を行っているかを聞いたところ、「油(液体)のまま業者による引き取り」が19回答(63.3%)、「凝固剤で固めたのち業者による引き取り」が6回答(21.3%)、「自家処理」が7回答(23.3%)という結果になった。なお、自家処理の方法としては、「BDF製造」、「凝固剤で固めたのちに可燃物として焼却」、「石鹸用に婦人会へ提供」というものがあった。
- ・なお、「油(液体)のまま業者による引き取り」と回答した旅館の月当たりの廃食用油の排出量の合計は2,347L(回答数:14)、うち、ラードがほとんどのばあい含まれるという回答を除いたものは1,847L(回答数:12)という結果になった。
- ・また、「油(液体)のまま業者による引き取り」のときの取引形態としては、「業者に無償で引き取ってもらっている」との回答がほとんどで19回答中17回答(89.5%)を占めた。

	回答数	%
油(液体)のまま業者による引き取り	19	63.3%
自家処理	7	23.3%
凝固剤で固めたのち業者による引き取り	6	20.0%
わからない	0	0.0%
その他	0	0.0%
無回答	0	0.0%

#### 自家処理の処理方法(自由回答)

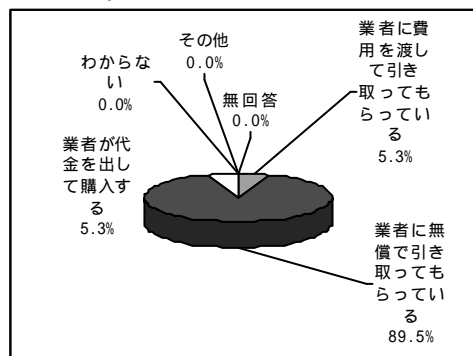
- ・廃油処理剤にて処理
- ・婦人会に石けん用として
- ・肥料
- ・バイオ燃料製造装置
- ・凝固剤で固めたのち焼却
- ・使い切る
- ・中和剤で処理

総回答数:30



#### (「油(液体)のまま業者による引き取り」の場合の取引形態)

	回答数	%
業者に費用を渡して引き取ってもらっている	1	5.3%
業者に無償で引き取ってもらっている	17	89.5%
業者が代金を出して購入する	1	5.3%
わからない	0	0.0%
その他	0	0.0%
無回答	0	0.0%



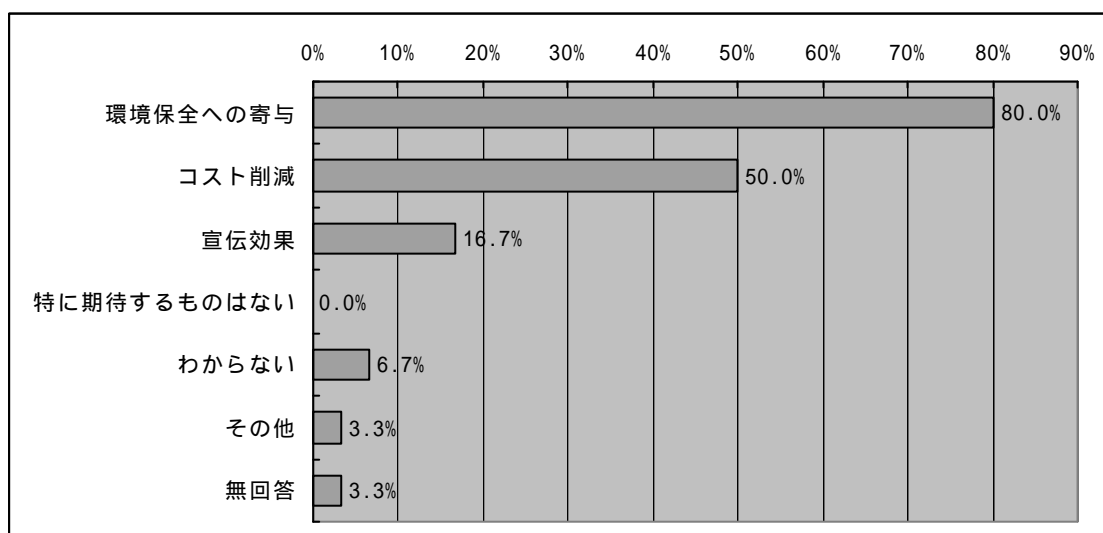
有効回答数:19

#### (4) BDF 化に期待するもの

- ・廃食用油の BDF 化を行うときに期待するものを複数回答で選んでもらったところ、「環境保全への寄与」が最も多く 24 回答(80.0%)、次いで「コスト削減」の 15 回答(50.0%)、「宣伝効果」の 5 回答(16.7%)という順になった。

	回答数	%
環境保全への寄与	24	80.0%
コスト削減	15	50.0%
宣伝効果	5	16.7%
特に期待するものはない	0	0.0%
わからない	2	6.7%
その他	1	3.3%
無回答	1	3.3%

総回答数：30



#### その他の自由回答

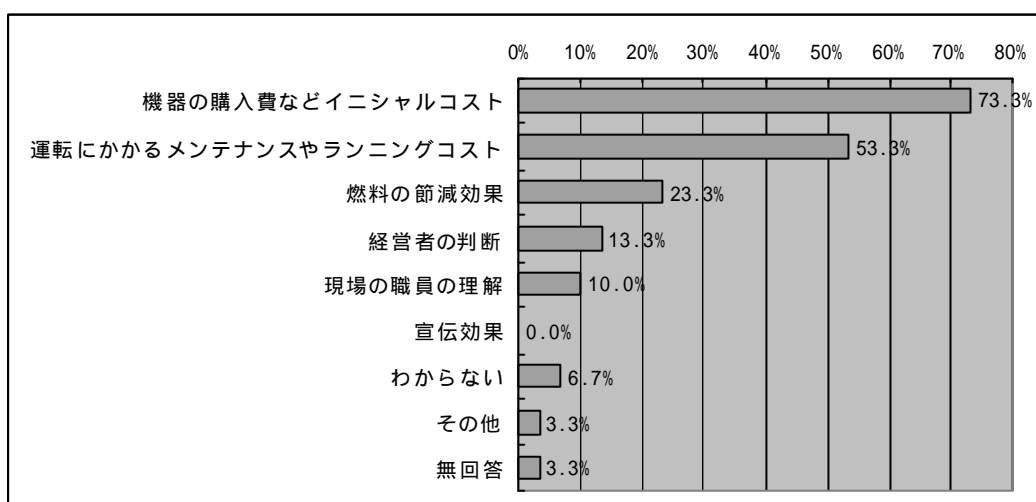
- ・安価コストにより再利用がなされることに期待する。

### ( 5 ) BDF 化における課題

- ・廃食用油の BDF 化を行うときの課題を複数回答で選んでもらったところ、「機器の購入費などイニシャルコスト」が最も多く 22 回答（73.3%）、次いで「運転にかかるメンテナンスやランニングコスト」の 16 回答（53.3%）、「燃料の節減効果」の 7 回答（23.3%）という順になった。
- ・また、その他の回答として、「業者の持続性」というものが得られた。

	回答数	%
機器の購入費などイニシャルコスト	22	73.3%
運転にかかるメンテナンスやランニングコスト	16	53.3%
燃料の節減効果	7	23.3%
経営者の判断	4	13.3%
現場の職員の理解	3	10.0%
宣伝効果	0	0.0%
わからない	2	6.7%
その他	1	3.3%
無回答	1	3.3%

総回答数：30



その他の自由回答

- ・ 業者の持続性

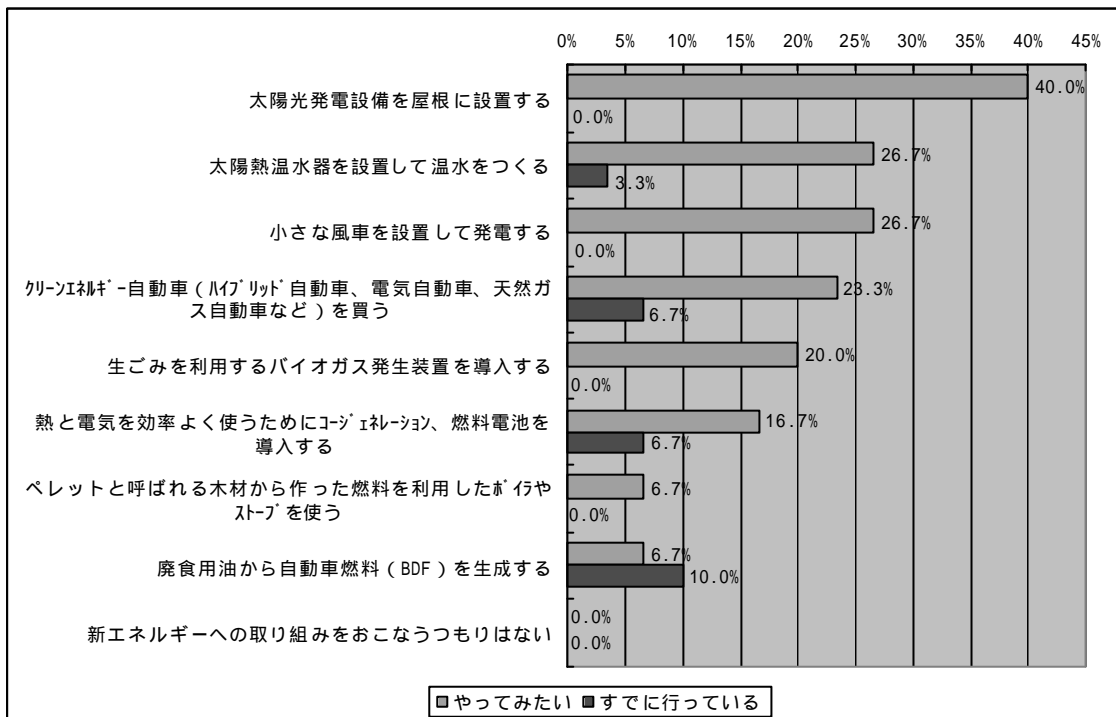
### ( 6 ) BDF 化についての意見

- ・市内の旅館での廃食用油の BDF 化について自由意見を聞いたところ、ぜひおこなうべきという意見のほか、環境のことを考えると前向きに考えたいがコスト面が課題、また具体的に処理方法や処理場を何ヶ所にするかが課題であるとした意見が見られた。

・ 市内で対応できないので、志摩の業者に BDF 化してもらっています。
・ 収集方法（まとめて処理する場合）
・ 処理場を何ヶ所にするか
・ 実施している施設の見学をしてみたい
・ 環境のことを考えると前向きに考えたいが、コストのことを考えると立ち止まってしまう。
・ ぜひ。

## (7) 新エネルギーの導入について

- ・新エネルギーへの取り組みを聞いたところ、すでに行っている取り組みとしては、「廃食用油のBDF化」が3回答(10.0%)、次いで「コージェネレーション」の2回答(6.7%)という結果になった。なお、BDF化については引き取り業者が行っているものも含まれると考えられる。
- ・また、今後行いたい取り組みとしては、「太陽光発電設備の設置」が12回答(40.0%)と最も多くなった。
- ・選択肢のほかにやってみたい取り組みとしては、太陽光発電と風力発電の複合など、風力発電に着目する回答が見られた。



総回答数：30

選択肢の他にやってみたい、またはすでに行っている新エネルギー導入のアイデア

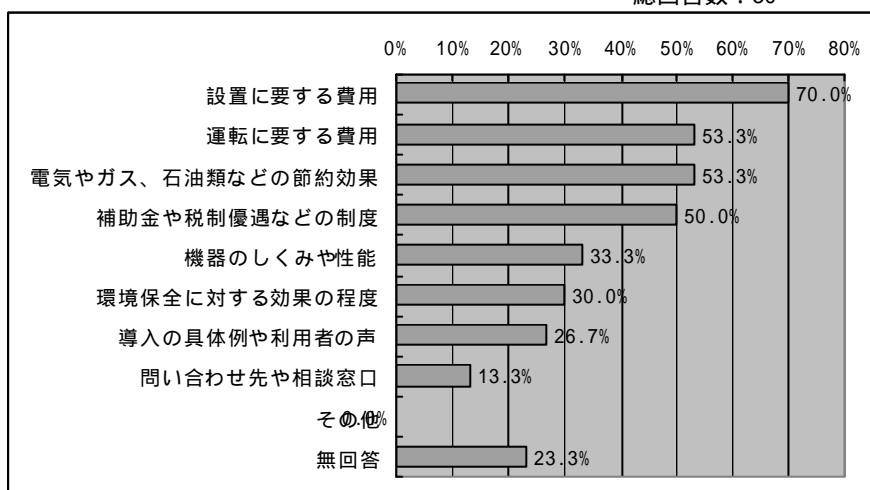
- ・太陽光 + 風力(小型)を組み合わせた外灯を検討中
- ・菅島は風の島といわれるくらい冬場には強い風が吹くので風力発電には少し興味がある。

## (8) 新エネルギーとして知りたい情報

- ・設置に要する費用が 21 回答 (70.0%) と最も多く、次いで「運転に要する費用」、「電気やガス、石油類などの節約効果」の 16 回答 (53.3%)、「補助金や税制優遇などの制度」の 15 回答 (50.0%) という結果になった。

	回答数	%
設置に要する費用	21	70.0%
運転に要する費用	16	53.3%
電気やガス、石油類などの節約効果	16	53.3%
補助金や税制優遇などの制度	15	50.0%
機器のしくみや性能	10	33.3%
環境保全に対する効果の程度	9	30.0%
導入の具体例や利用者の声	8	26.7%
問い合わせ先や相談窓口	4	13.3%
その他	0	0.0%
無回答	7	23.3%

総回答数：30



## (9) 新エネルギーの推進に関する意見

- ・新エネルギーの推進に関する意見を聞いたところ、導入推進における税制優遇等の必要性、具体的モデルの検討、新エネルギーのセールスに対する信憑性の疑問などがあげられた。

・昨年、セールスが来て、民宿・旅館（小規模）がソーラー発電設備を設置すると国の補助があり安くでき（シャープ製）電気代が安くなった分でローンを払っていけるという話があったが、ウソかホントかわからない（情報不足）。又、設置した場合は耐用年数等セールスの話だけでは信用できない。
・事業所が単独で取り組んでいくには、補助金、税制優遇制度が知りたいところであり、必要であると思います。また、例えば BDF を市が中心となって進める場合、収集は誰がするのか、不純物等混入時の責任はどうなるのか（コマツさんの話では二見町で心配したが問題なかったとのことでしたが、家庭と旅館は違います。調理場のマナーの問題があります。恥ずかしい話、当館だけでも厨房から排出される時に、天カスが多く入っていたり、まれに器等が入っていたりします。）課題は残ると思います。
・1 町に 1 ヶ所のモデルとなる施設を作ってほしい。
・地域全体が同じ方向に進むことができれば、対外的にも大きな効果となると思いますが、導入費用及び経費が大きなネックになると思います。

# 鳥羽市新エネルギービジョン

平成 18 年 (2006 年) 2 月

発 行 : 三重県鳥羽市  
三重県鳥羽市鳥羽三丁目 1 番 1 号  
Tel. 0599-25-1101



