

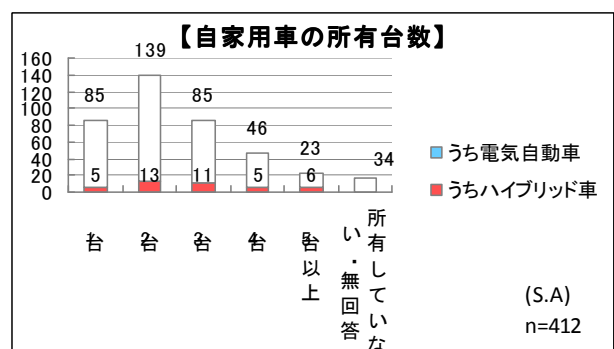
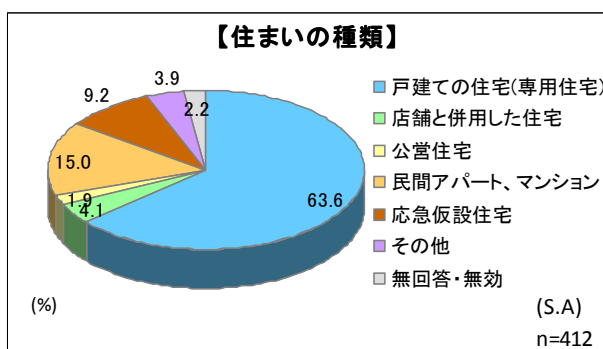
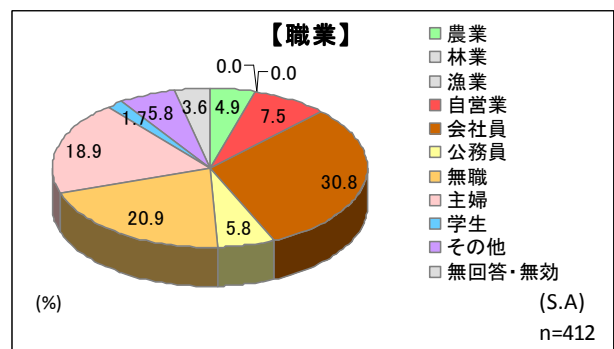
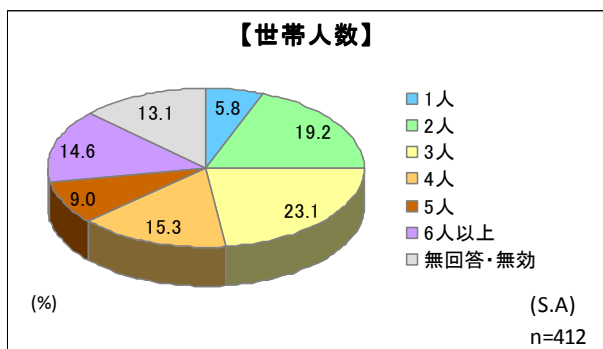
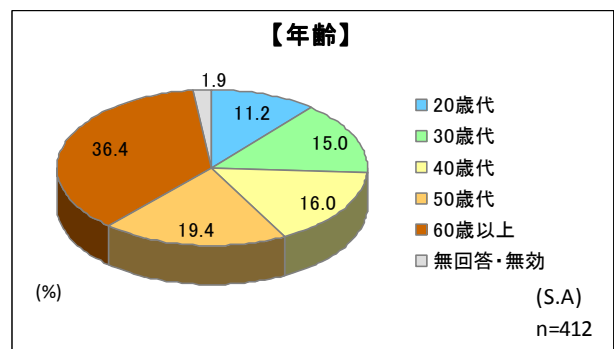
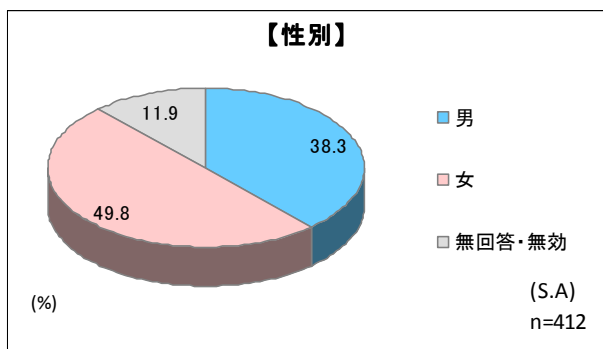
資料編

資料1 アンケート調査結果

1) 市民

(1) 属性

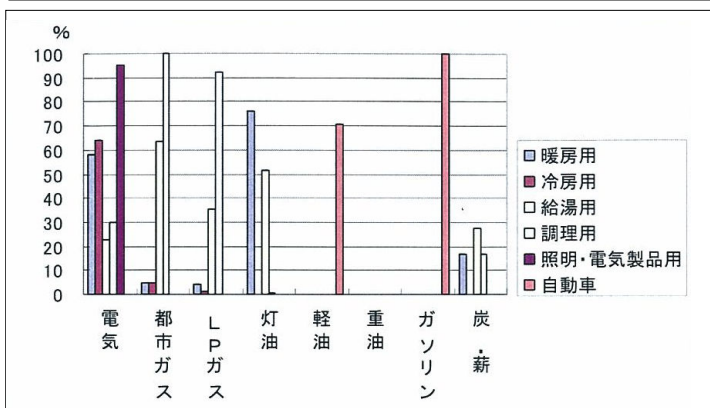
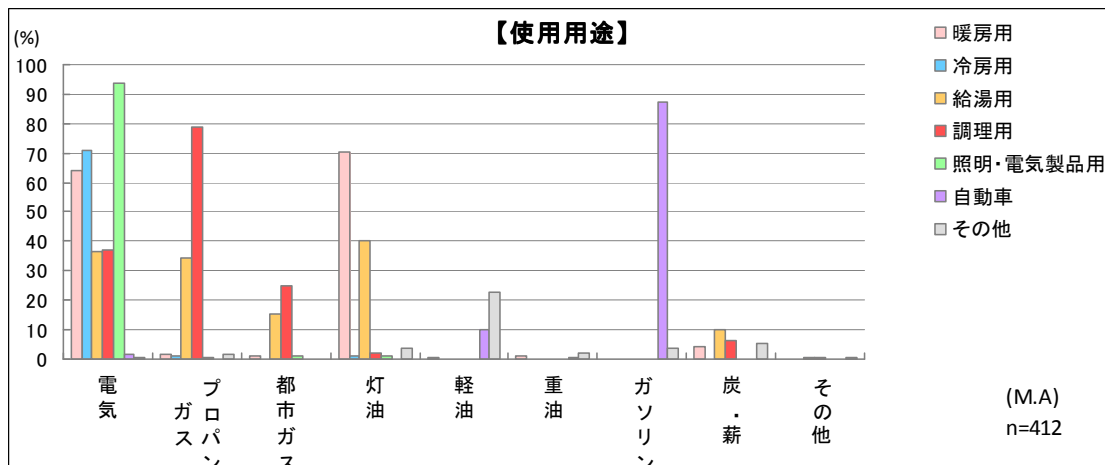
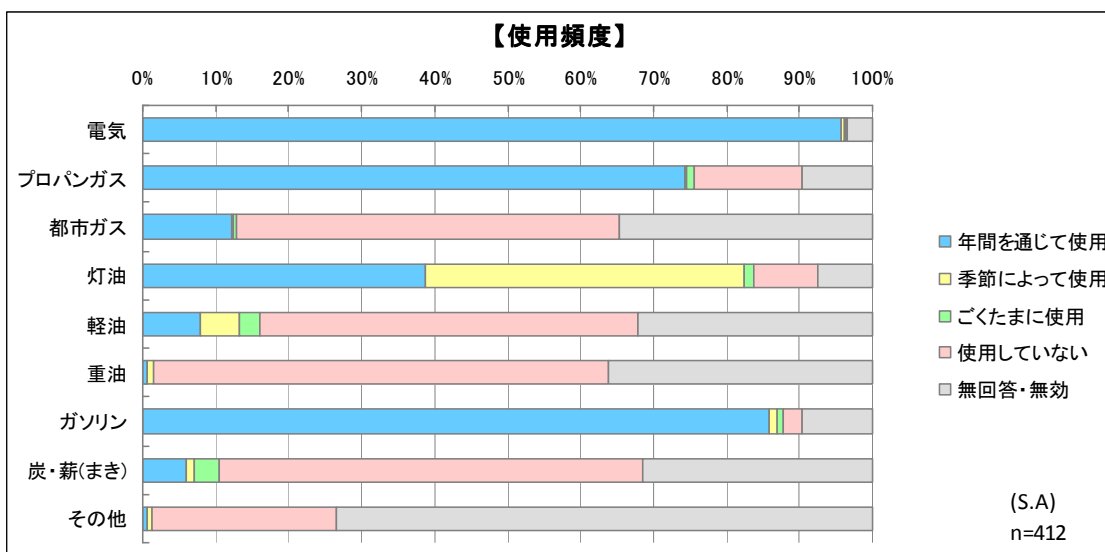
- 男性 38.3%、女性 49.8%で、無回答等が 11.9%である。
- 60 歳代が 36.4%でもっとも多く、以下、50 歳代 19.4%、40 歳代 16.0%、30 歳代 15.0%、20 歳代 11.2%と続く。
- 世帯人数は 3 人世帯が 23.1%でもっとも多く、2 人世帯 19.2%、4 人世帯 15.3%と 2～4 人世帯が 6 割弱を占める。単身世帯は 5.8%である。
- 会社員 30.8%、無職 20.9%、主婦 18.9%などとなっている。
- 63.6%が戸建て住宅で、民間のアパート、マンションが 15.0%で続く。応急仮設住宅にお住まいの方が 9.2%を占める。
- 自家用車は 378 人 91.7%が所有し、1～3 台の所有が 309 人を占める。ハイブリッド車の所有者は 40 人(自家用車所有者の 10.5%)で、電気自動車の所有者はいなかった。



(2) エネルギー利用の用途と頻度

問 1. あなたの家では各エネルギーをどのくらいの頻度で、どの用途に使用していますか。

- もっとも使用されているのが電気で、ガソリン、プロパンガス、灯油が続く。もっとも使用されていないのが重油、次いで炭・薪となっている。
- 電気は、照明・電気用品用の用途が多いが、他の用途にもまんべんなく使われている。
- ガソリンは自動車用で、プロパンガス及び都市ガスは調理用、給湯用に使われている。
- 灯油は季節的な利用が多く、暖房用、給湯用に使われている。
- 前回調査と比較して、軽油の自動車用の使用率が大きく低下しているほかは、エネルギー使用の傾向は前回調査と同様である。



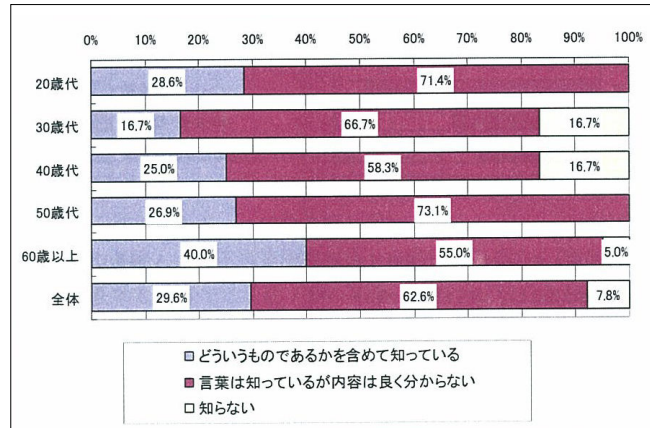
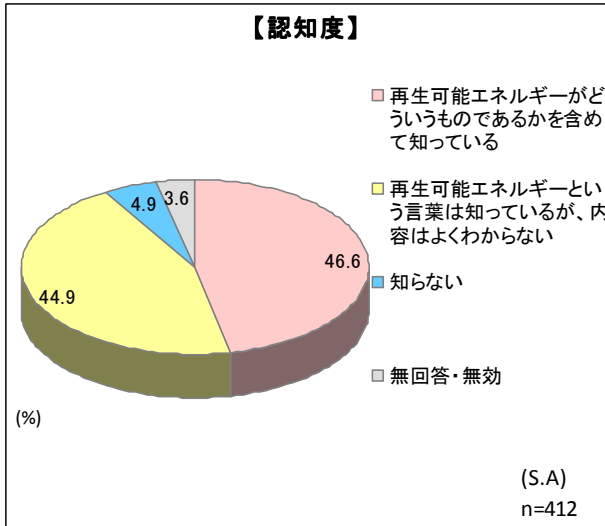
■参考: 前回調査結果
【使用用途】

(3) 再生可能エネルギーの理解度

問 2. 再生可能エネルギーの理解度についてお伺い致します。

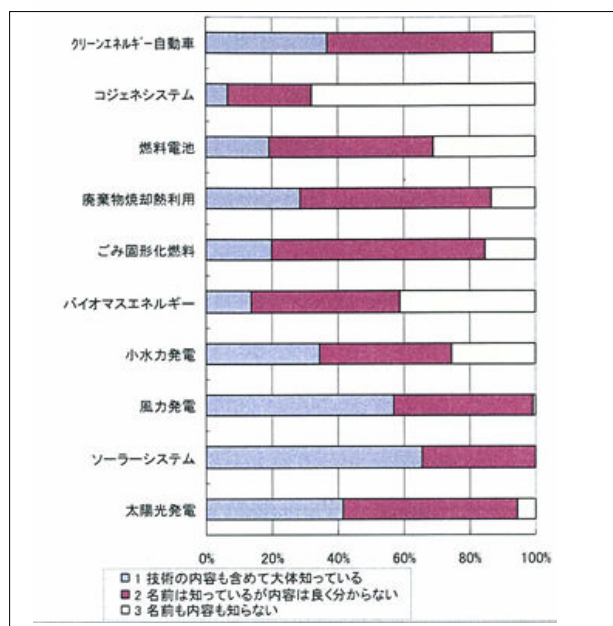
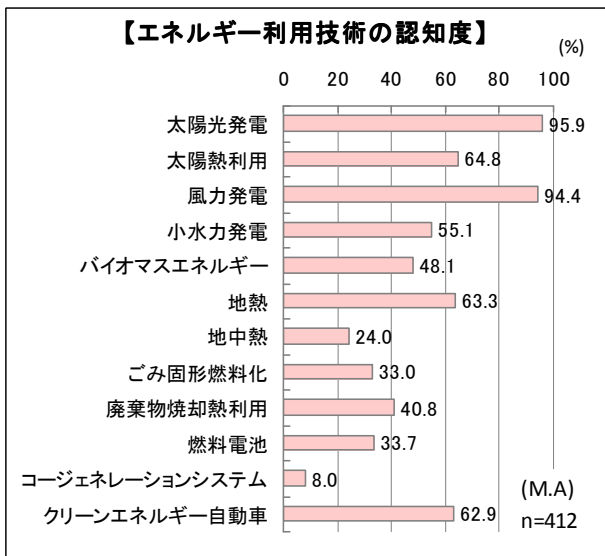
- 内容を問わなければ、再生可能エネルギーについて 91.5%が知っている。これは前回調査(92.2%)とほぼ同率であるが、今回調査では、内容を含めて知っているという回答が 46.6%と前回調査の 29.6%を大きく上回った。
- 太陽光発電、風力発電の認知度は 90%を超え、その他、太陽熱利用、地熱、クリーンエネルギー自動車の認知度が高い。認知度の低い技術は、コージェネレーションシステム、地中熱などである。前回調査と比較すると、太陽熱利用、ごみ固形燃料化、廃棄物焼却熱利用、燃料電池の認知度が低下している。
- 情報入手媒体としては、テレビ、新聞・雑誌が圧倒的に多い。

① 再生可能エネルギーという言葉を知っていますか。



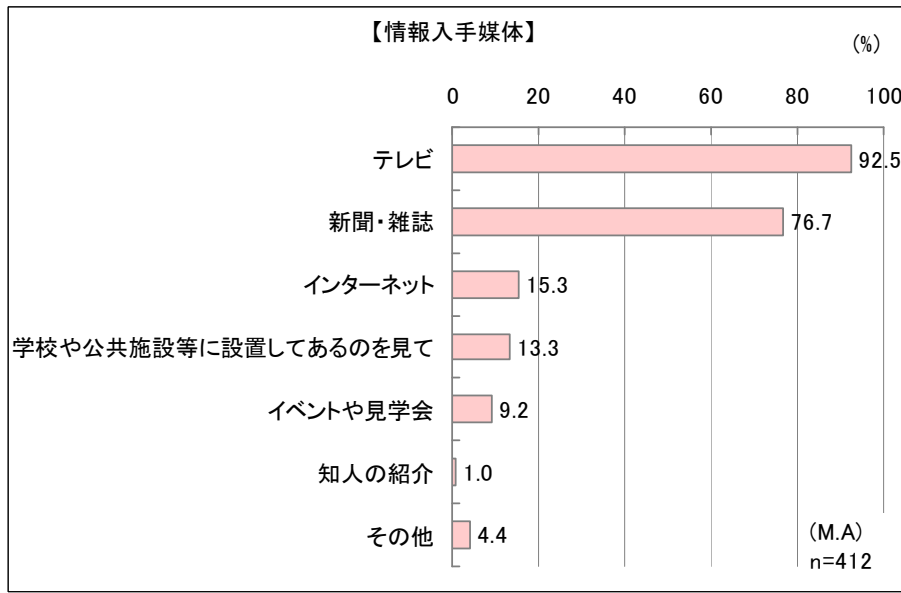
■参考: 前回調査結果
【認知度】

② 次のエネルギー利用技術のうち、ご存知のものを選んでください。(複数選択可)



■参考: 前回調査結果
【エネルギー利用技術の認知度】

③ ②で回答したエネルギー利用技術について、どうやって知りましたか。(複数選択可)

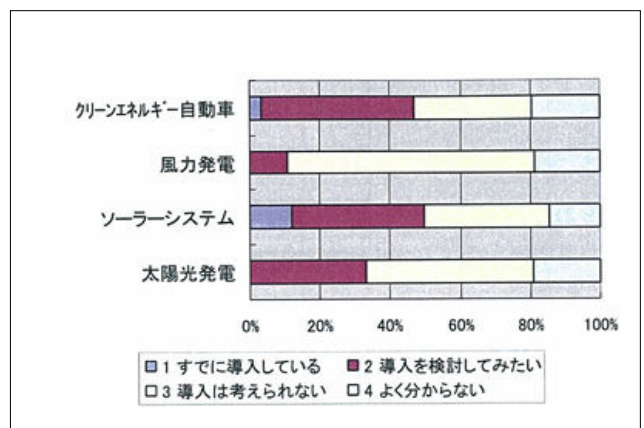
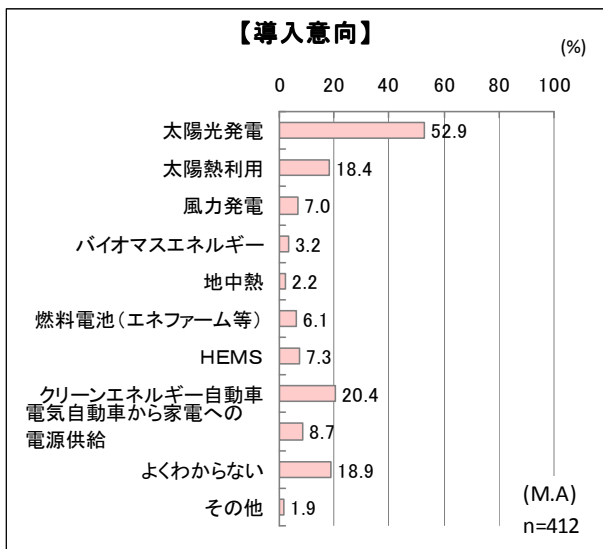


(4) 再生可能エネルギー等の導入状況

問 3. ご自宅における再生可能エネルギー等の導入についてどうお考えですか。

- 導入済み、導入検討希望の再生可能エネルギーとしては、太陽光発電がトップで、52.9%が導入済み、あるいは導入を検討している。
- クリーンエネルギー自動車、太陽熱利用がこれに続くものの、導入済み、あるいは導入を検討しているという割合は各々20.4%、18.4%と2割を下回っている。
- 前回調査では、設問の形式は異なるものの、クリーンエネルギー自動車、太陽熱利用(ソーラーシステム)を導入済み、あるいは導入を検討してみたいという回答の割合は5割前後となっており、太陽光発電を除き、再生可能エネルギーの導入や導入の検討が進んでいるとは言い難い。

① すでに導入済み、もしくは、導入を検討してみたいものを選んでください。(複数選択可)



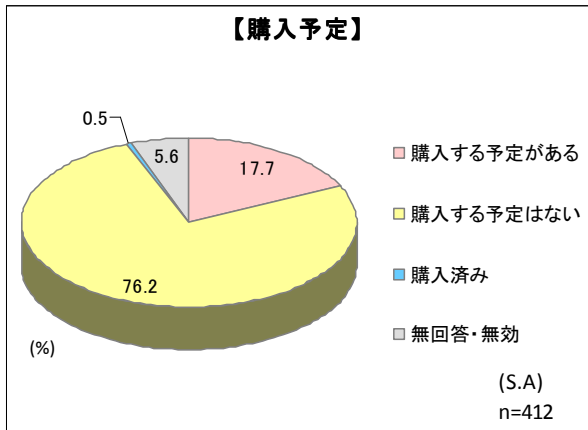
■参考: 前回調査結果
【導入意向】

(5) クリーンエネルギー自動車について

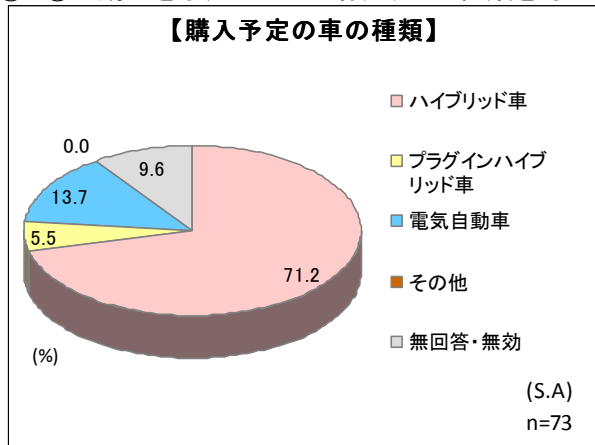
問 4. クリーンエネルギー自動車についてどうお考えですか。

- 購入予定があるという回答は 17.7%にとどまり、購入予定がないという回答が 76.2%に達する。
- 購入予定者(73 票)のうち、71.2%はハイブリッド車を購入する予定で、電気自動車は 13.7%にとどまっている。
- 普及の条件としては、価格が下がること(74.3%)、充電ステーションなどの充電場所が増えること(63.1%)、走行距離が長くなること(62.4%)があげられている。

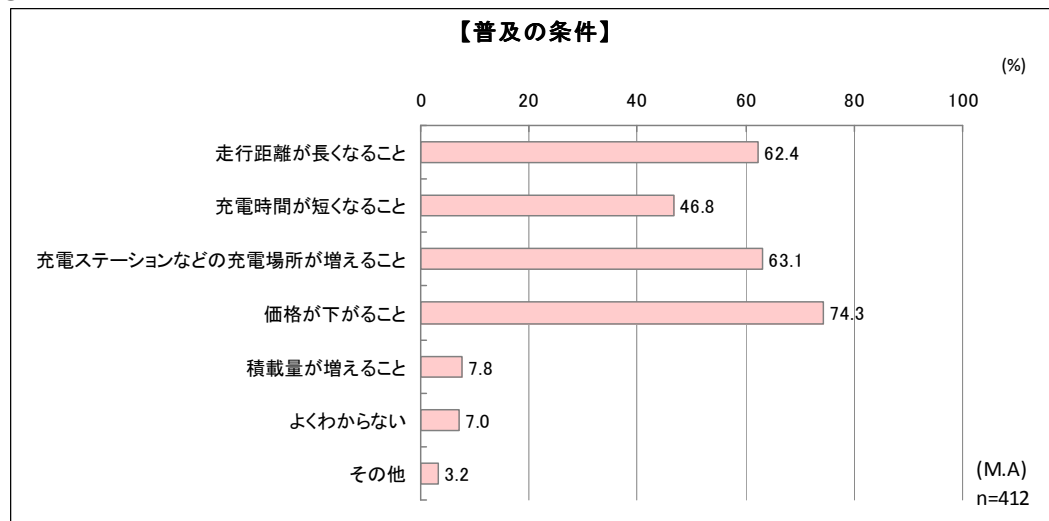
① クリーンエネルギー自動車を購入する予定はありますか。



② ①で購入を予定している場合、どの種類を考えていますか。



③ 電気自動車について、どのようにすれば導入が進むとお考えですか。(複数選択可)



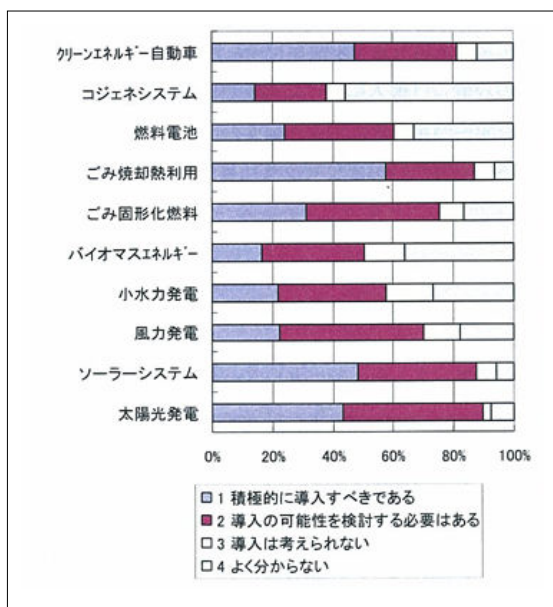
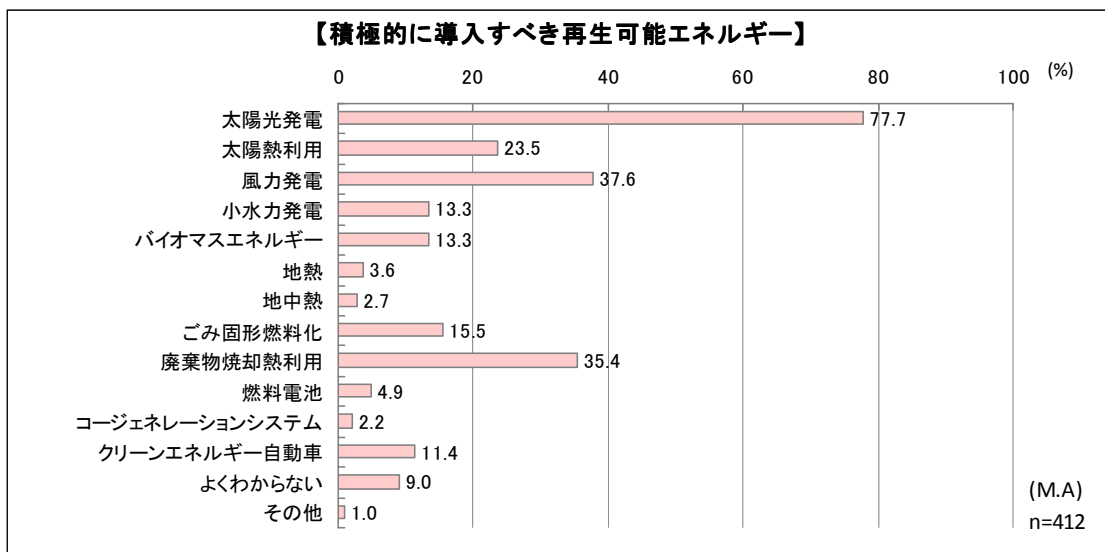
(6) 市全体の再生可能エネルギーの導入について

問 5. 市全体における再生可能エネルギー等の導入についてどうお考えですか。

○太陽光発電が 77.7%と突出している。以下、風力発電(37.6%)、廃棄物焼却熱利用(35.4%)が続く。逆に、コージェネレーションシステム、地中熱、地熱、燃料電池の選択率は極めて低い。

○前回調査では、設問の形式は異なるものの、太陽光発電、太陽熱利用(ソーラーシステム)、廃棄物焼却熱利用(ごみ焼却熱利用)、クリーンエネルギー自動車に対して期待が高く、今回調査では、太陽熱利用(23.5%)、クリーンエネルギー自動車(11.4%)への期待がやや低下したといえる。

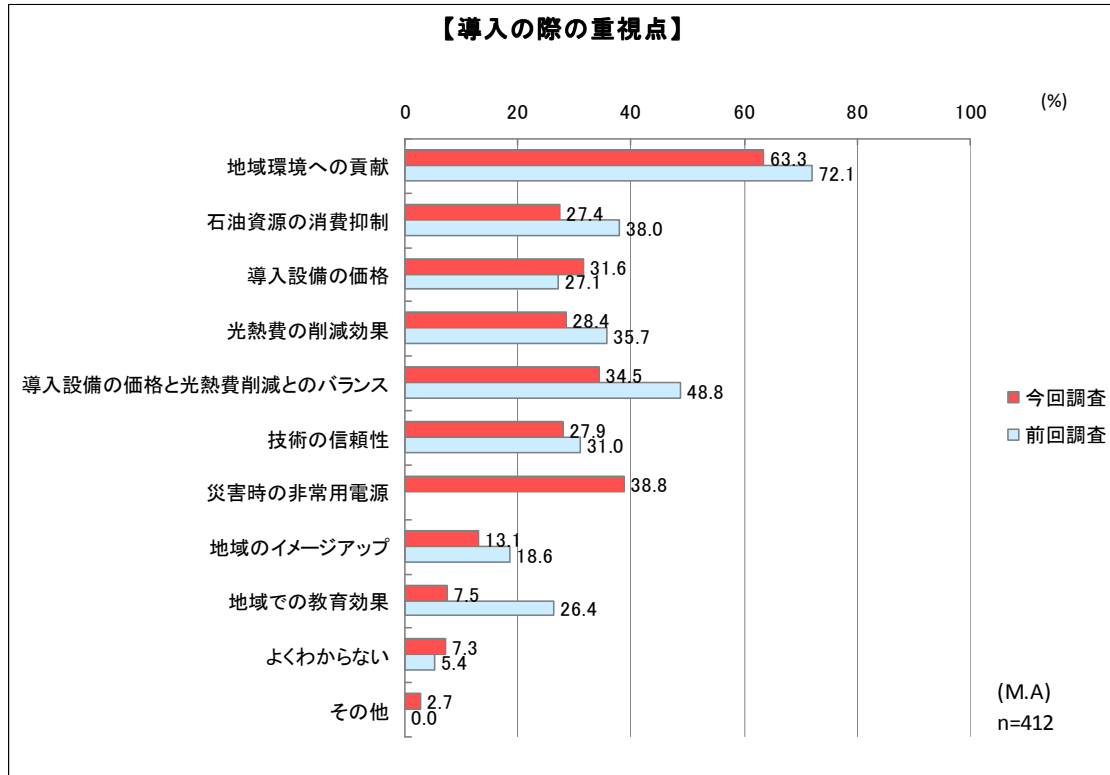
① 今後、積極的に導入すべきだと思うものを選んでください。(3つまで選択)



(7) 再生可能エネルギー導入に際する重視点

問 6. 市内で再生可能エネルギーを導入する場合に、どの要素を重視すべきですか。(複数回答可)

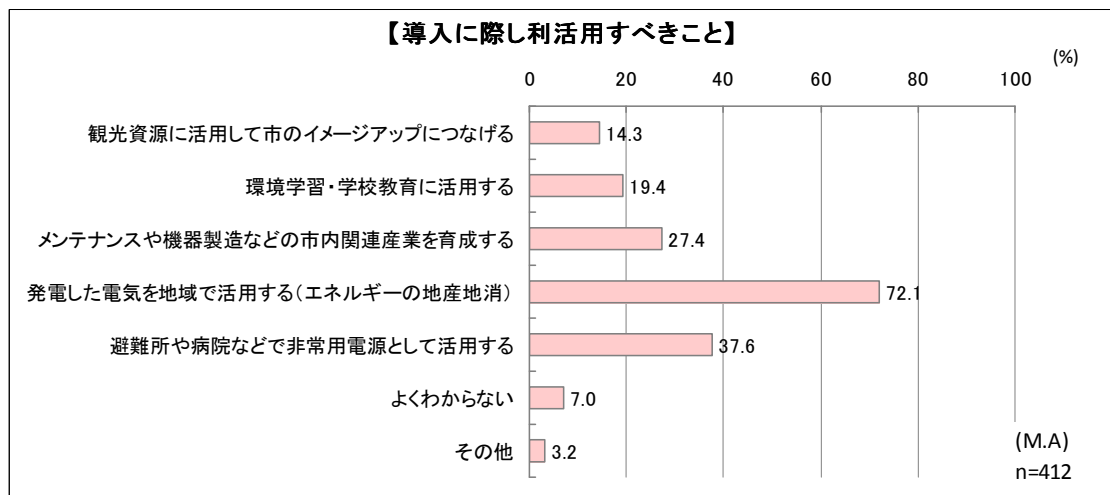
○市内で再生可能エネルギーを導入する場合に重視すべきこととしては、「地域環境への貢献」が63.3%ともっとも選択率が高い。「災害時の非常用電源」が38.8%、「導入設備の価格と光熱費削減とのバランス」が34.5%とこれに続くが、全般的に前回調査と比較して選択率は低下しており、唯一「導入設備の価格」の選択率が上昇した。



(8) 再生可能エネルギーの利活用について

問 7. 市内で再生可能エネルギーを導入する場合、何に利活用すべきと考えますか。(2つまで選択)

○市内で再生可能エネルギーを導入する場合に利活用すべきこととしては、エネルギーの地産地消が72.1%と突出している。



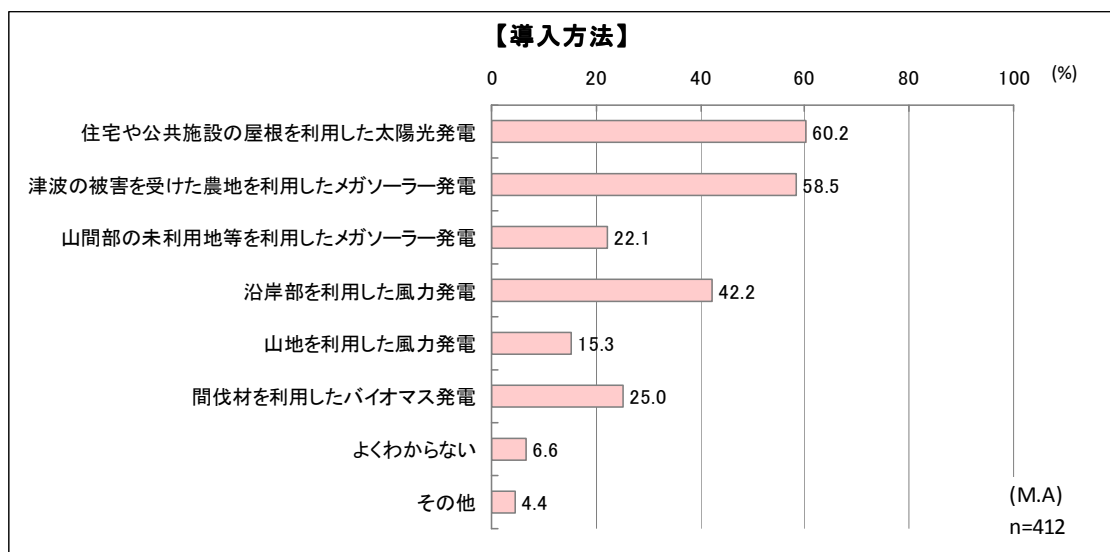
(9) 再生可能エネルギーの導入方法

問 8. 再生可能エネルギーの導入方法についてお聞かせください。

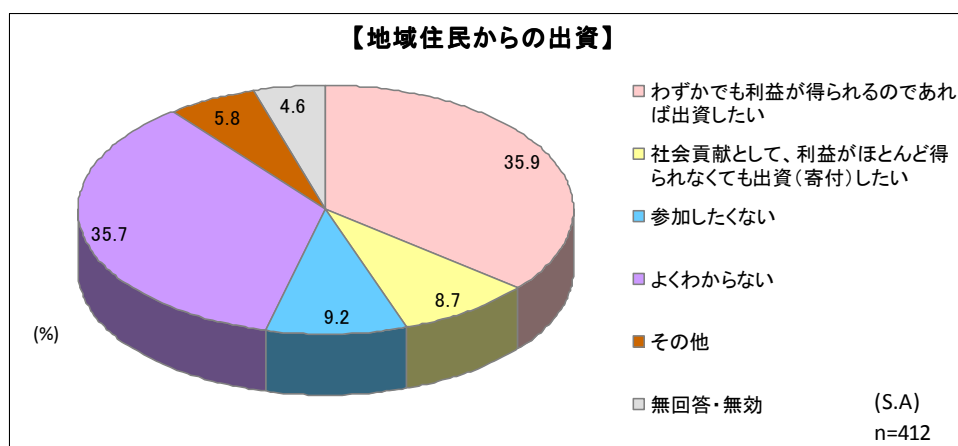
○再生可能エネルギーの導入方法としては、「住宅や公共施設の屋根を利用した太陽光発電」60.2%と「津波の被害を受けた農地を利用したメガソーラー発電」58.5%が期待されている。また、「沿岸部を利用した風力発電」も 42.2%と半数近くが支持している。

○地域住民の出資については、「わずかでも利益が得られるのであれば出資したい」が 35.9%ともっとも多いものの、「よくわからない」が 35.7%でこれに続く。一方、「参加したくない」は 9.2%、「社会貢献として、利益がほとんど得られなくても出資(寄付)したい」は 8.7%となっている。

① 再生可能エネルギーの導入方法について、今後、進めるべきものを選んでください。(複数回答可)



② 地域住民が資金を出し合って、太陽光発電施設や風力発電施設を建設している事例がありますが、これについてどう考えますか。

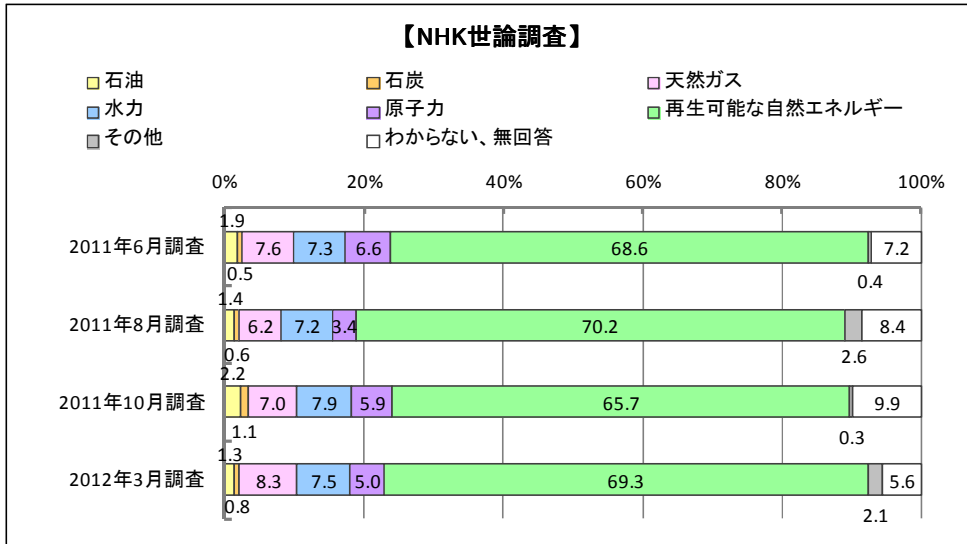
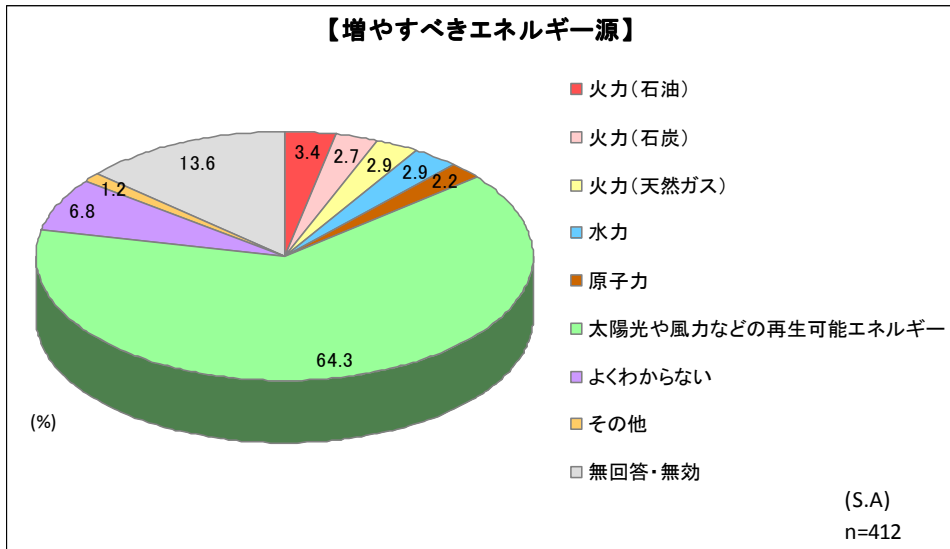


(10) 震災前後の意識の変化

問 9. 震災前後の意識変化について、あなたのお考えに一番近い番号一つに○を付けてください。

○増やすべきエネルギー源としては、「太陽光や風力などの再生可能エネルギー」が 64.3%と圧倒的に多くの支持を得ている。これは、NHK 世論調査の結果と概ね同じ割合(約 2/3 の支持)である。

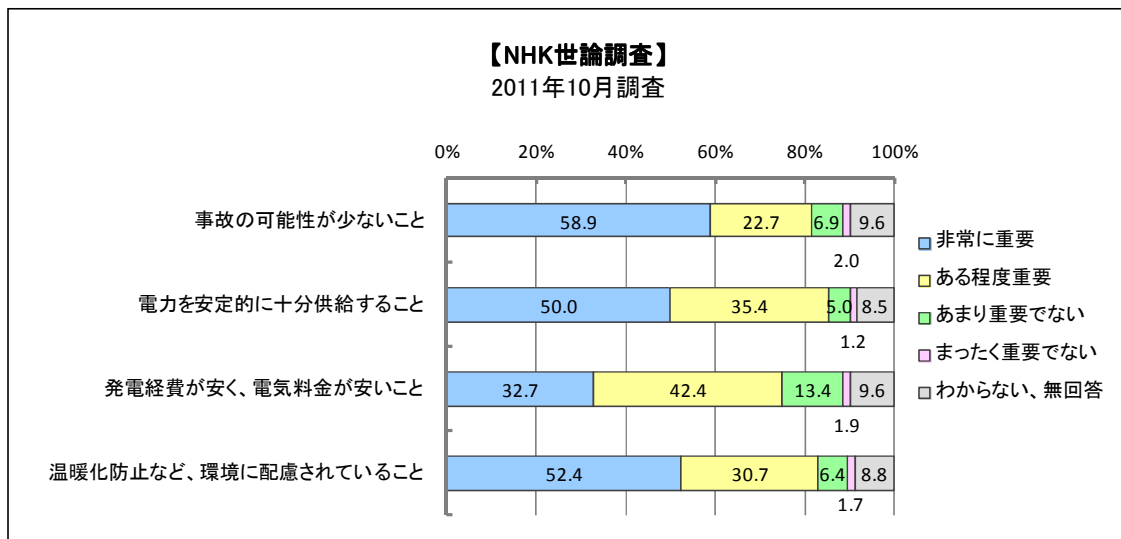
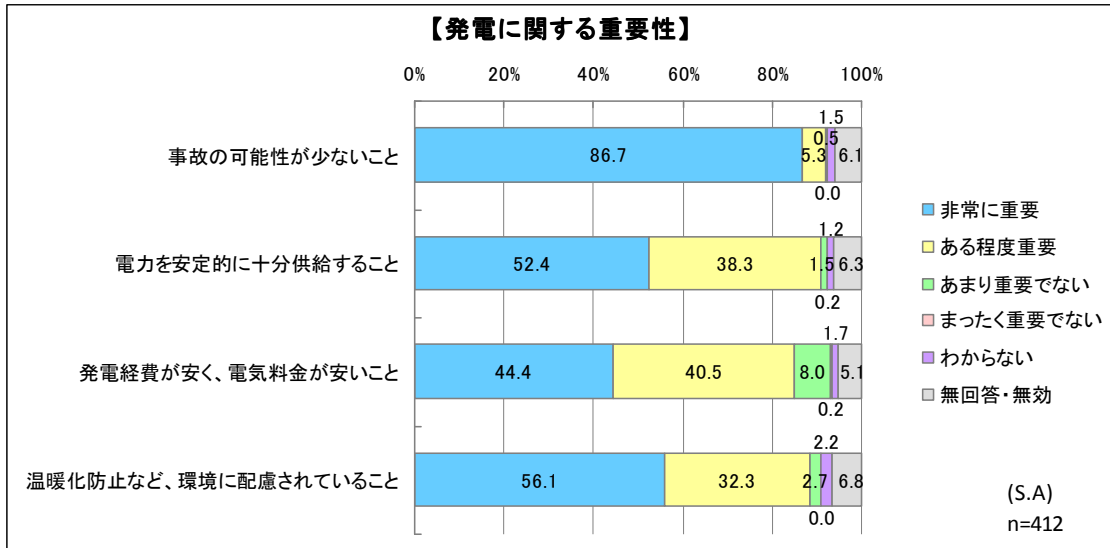
① 今後、発電に使うエネルギー源は、何を最も増やすべきだと思いますか。



○発電に関する安全性やコストなどの重要性について、「非常に重要」という回答の割合は、「事故の可能性が少ないこと」で86.7%、「電力を安定的に十分供給すること」で52.4%、「発電経費が安く、電気料金が安いこと」で44.4%、「温暖化防止など、環境に配慮されていること」で56.1%を占め、すべての項目でNHK世論調査の結果を上回る。

○特に「事故の可能性が少ないこと」ではNHK世論調査の結果を27.8ポイントも上回っている。

② 発電に関して、次の事柄はどの程度重要だと思いますか。

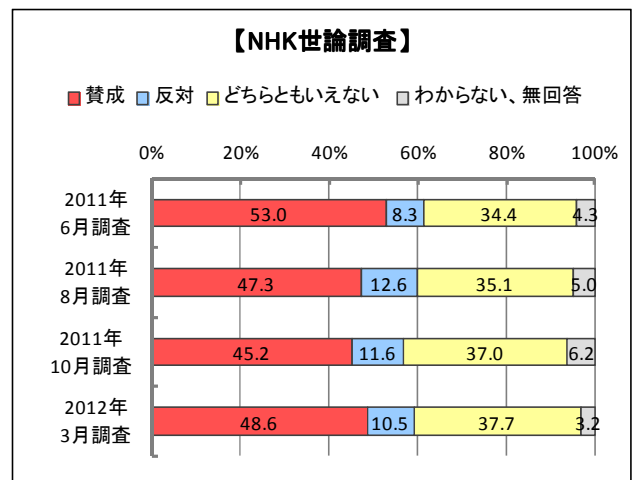
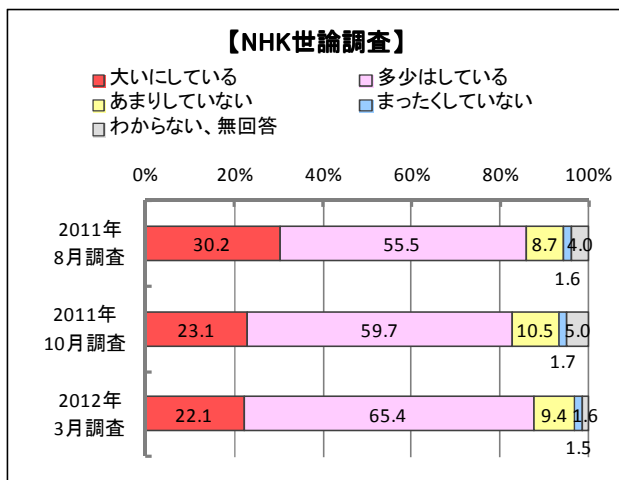
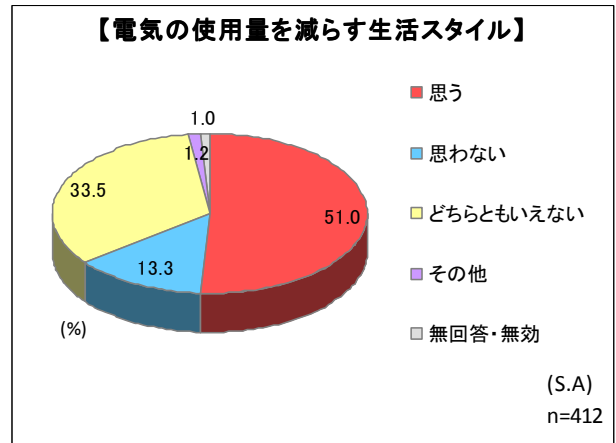
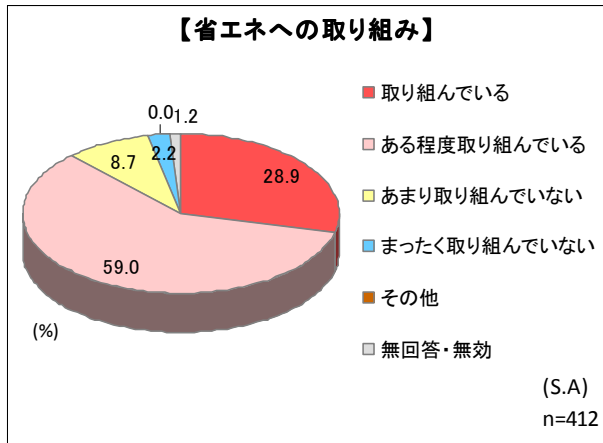


○省エネへの取り組みについては、「取り組んでいる」28.9%、「ある程度取り組んでいる」59.0%で、87.9%が何らかの形で取り組んでいる。これはNHK世論調査の結果と概ね同水準である。

○今より不便になっても電気の使用量を減らす生活に変えるべきという設問に「そう思う」という回答は51.0%で、一方、「そう思わない」という回答は13.3%である。これもNHK世論調査の結果と概ね同水準である。

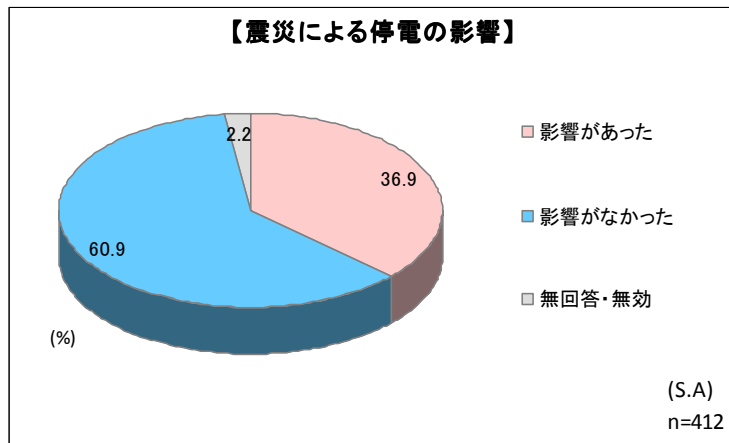
③ 今、省エネ(節電)に取り組んでいますか。

④ 今より不便になっても、電気の使用量を減らす生活に変えるべきだと思いますか。



⑤ 震災による停電の影響がありましたか。

○震災による停電の影響は、「あった」36.9%に対し、「なかった」60.9%となっている。

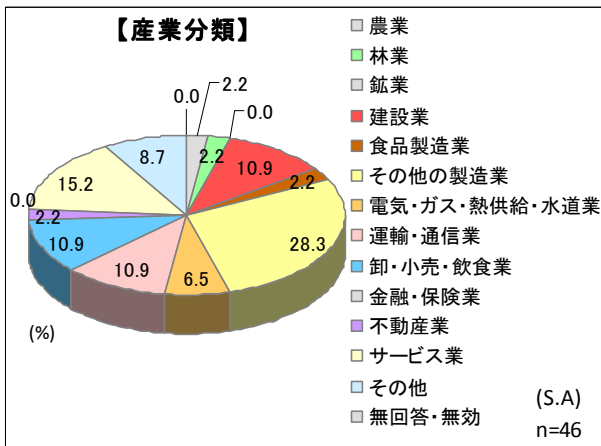


2) 事業所

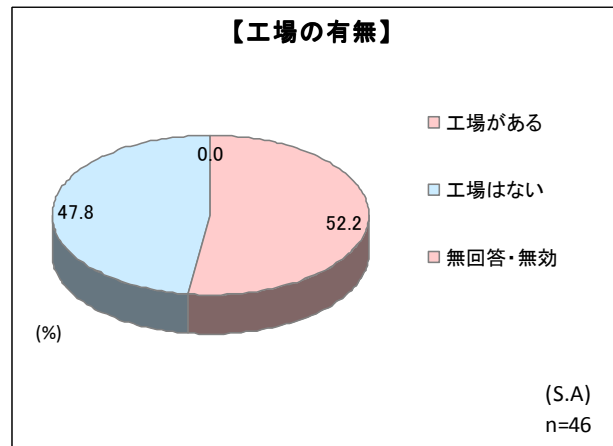
(1) 属性

- その他の製造業 28.3%、サービス業 15.2%、運輸・通信業及び卸・小売・飲食業 10.9%などが 10%以上のシェアを占める。
- 工場がある事業所が 52.2%、ない事業所が 47.8%である。
- 従業員 300 人未満のいわゆる中小企業が 93.5%を占める。
- 46 事業所の所有車両台数は合計 858 台、1 事業所当たり 18.6 台で、うち普通自動車(ハイブリッド)は 14 台(所有車両台数合計の 1.6%)、普通自動車(電気自動車)は 0 台である。

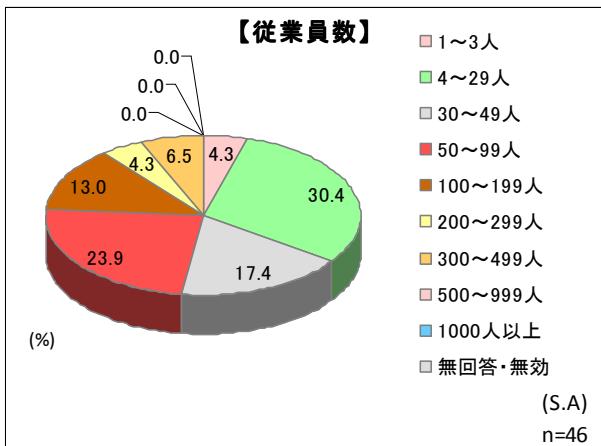
① 貴事業所は次のどの産業分類に属しますか。



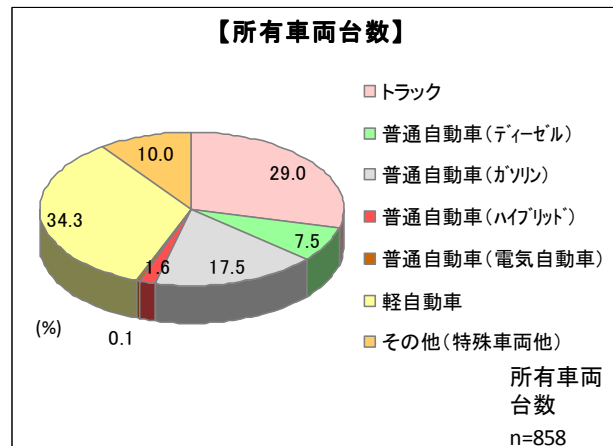
② 貴事業所には工場がありますか。



③ 貴事業所の従業員数は何人ですか。



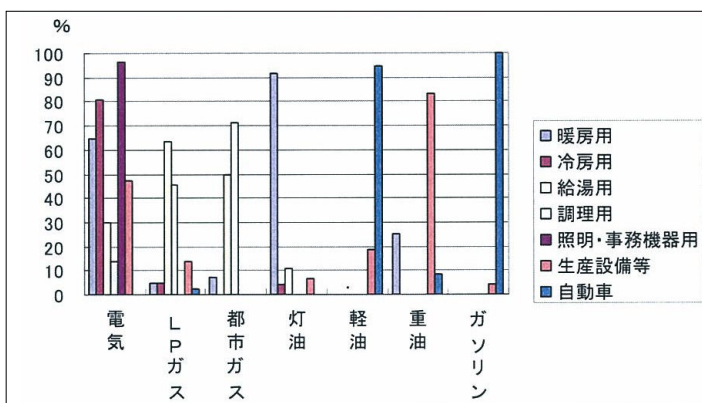
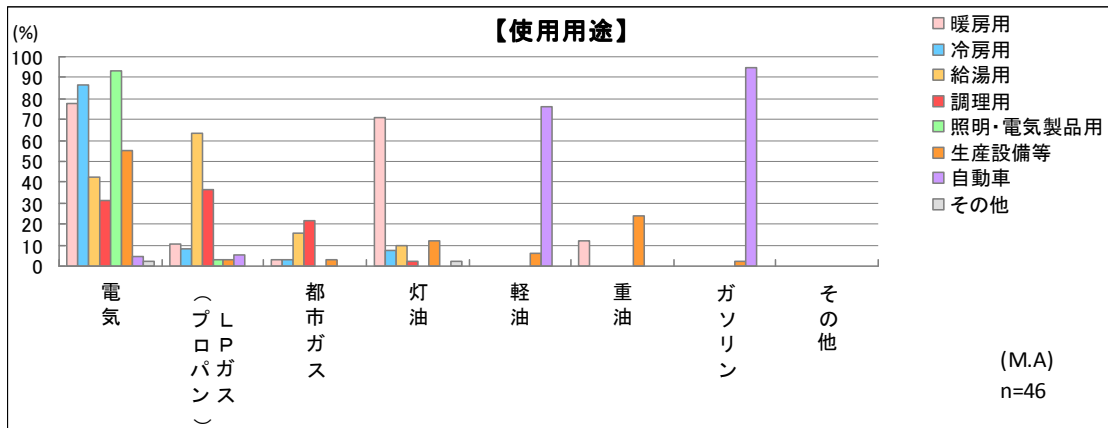
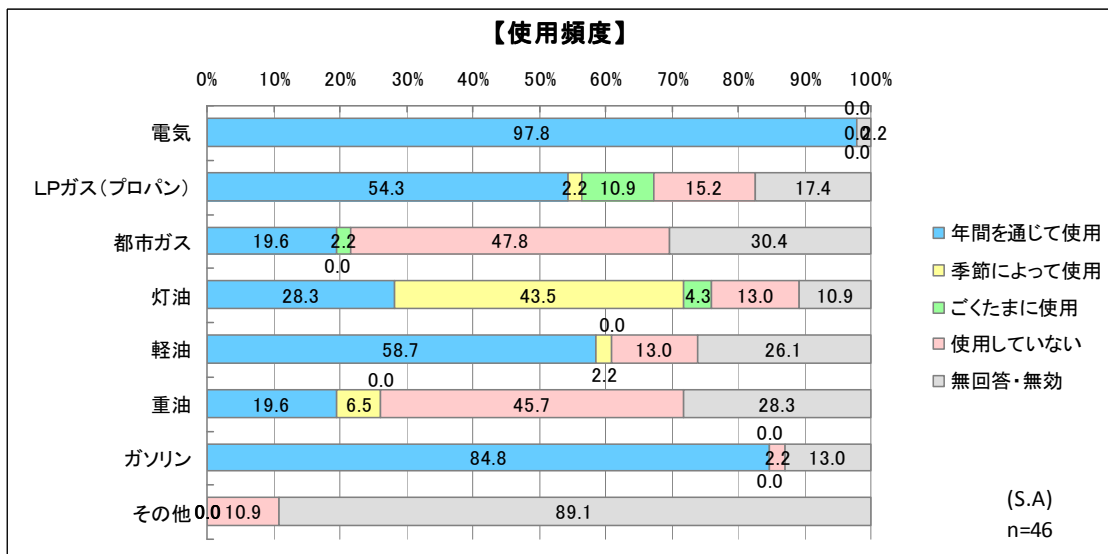
④ 貴事業所の所有車両の数を記入下さい。



(2) エネルギー利用の用途と頻度

問 2. 貴事業所の各エネルギー毎の使用頻度、用途について該当する番号に○をつけて下さい。

- 電気は 97.8%の事業所で年間を通じて利用されている。その他使用頻度が高いのは、ガソリン(年間を通じた使用頻度 84.8%)、軽油(同 58.7%)、LP ガス(54.3%)である。灯油は、季節によって使用される場合が多い。
- 電気は照明・電気製品用と冷房用・暖房用、製造設備等、幅広く使用されている。
- LPガスは給湯用と調理用に使われている。都市ガスも給湯用、調理用での使用が多い。
- 灯油は暖房用に使われており、軽油、ガソリンは自動車用に使われている。また、重油は暖房用と生産設備等に使われている。
- エネルギー使用の大きな傾向は前回調査と同様である。



■参考: 前回調査結果
【使用用途】

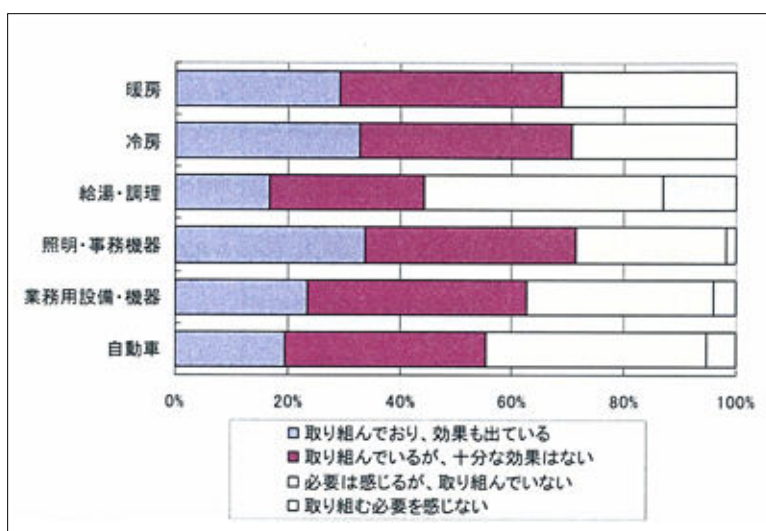
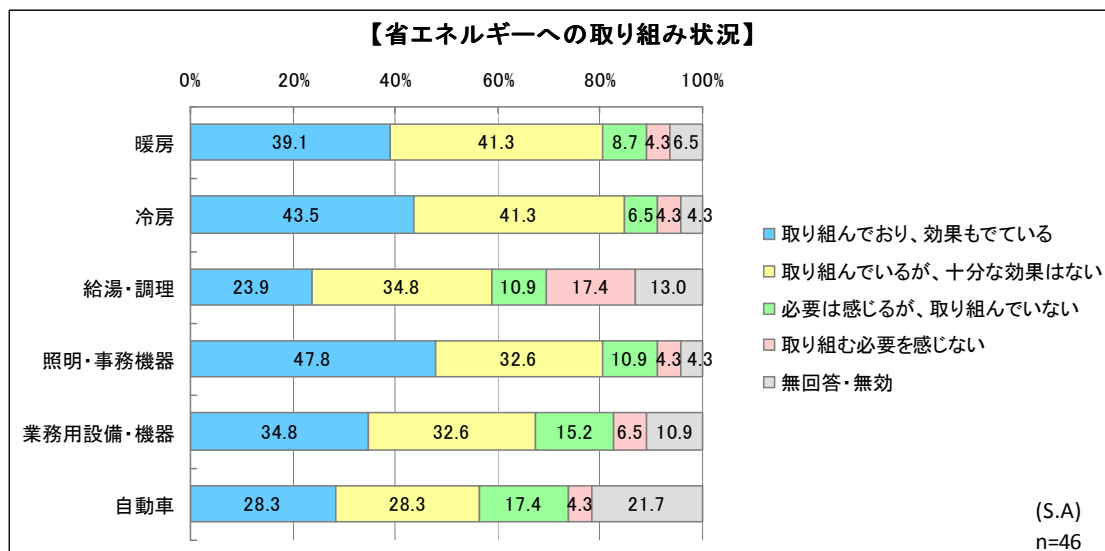
(3) 省エネルギーへの取り組み

問 3. 貴事業所での省エネルギーへの取り組み状況についてお聞きいたします。

○省エネに取り組んでいる事業所の割合を分野別にみると、「暖房」、「冷房」、「照明・事務機器」の3分野では、約8割の事業所が省エネに取り組んでおり、割合は前回調査の約7割から上昇している。「業務用設備・機器」、「給湯・調理」の割合は各々67.4%、58.7%と、前回調査(各々6割強、4割強)から割合は上昇している。一方、「自動車」は56.6%と分野別でもっとも低く、前回調査の割合と同水準である。

○省エネの効果が出ているという事業所の割合をみると、「照明・事務機器」(47.8%)、「冷房」(43.5%)で、省エネに取り組んだ事業所の半数近くが効果をあげている。以下、省エネの効果が出ている割合の高い順に、「暖房」(39.1%)、「業務用設備・機器」(34.8%)、「自動車」(28.3%)、「給湯・調理」(23.9%)となっており、すべての分野で前回調査より割合が上昇している。また、前回調査同様、給湯・調理に関しては、取り組む必要がないと感じている割合が比較的高い。

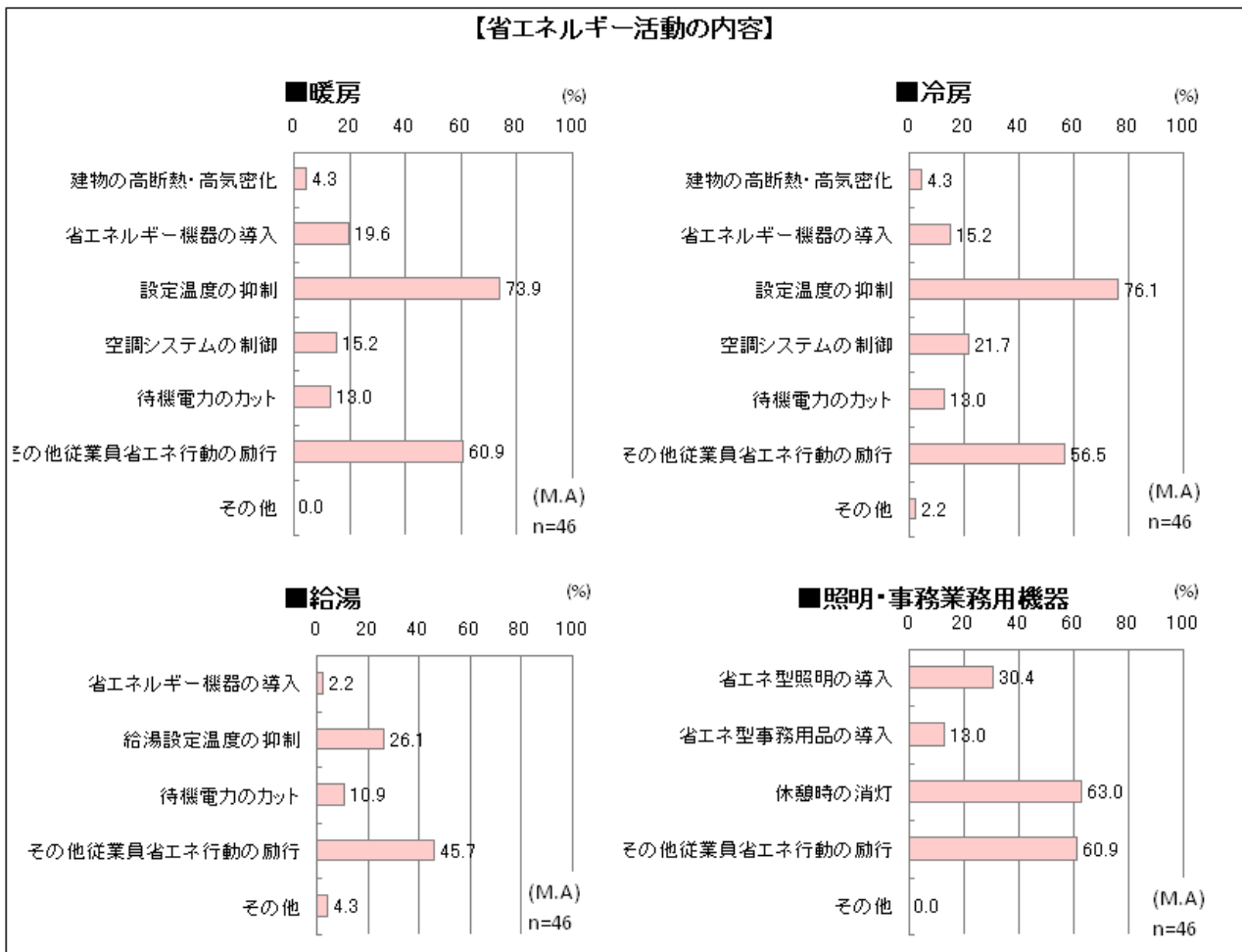
① 貴事業所では省エネルギーに取り組んでいますか。

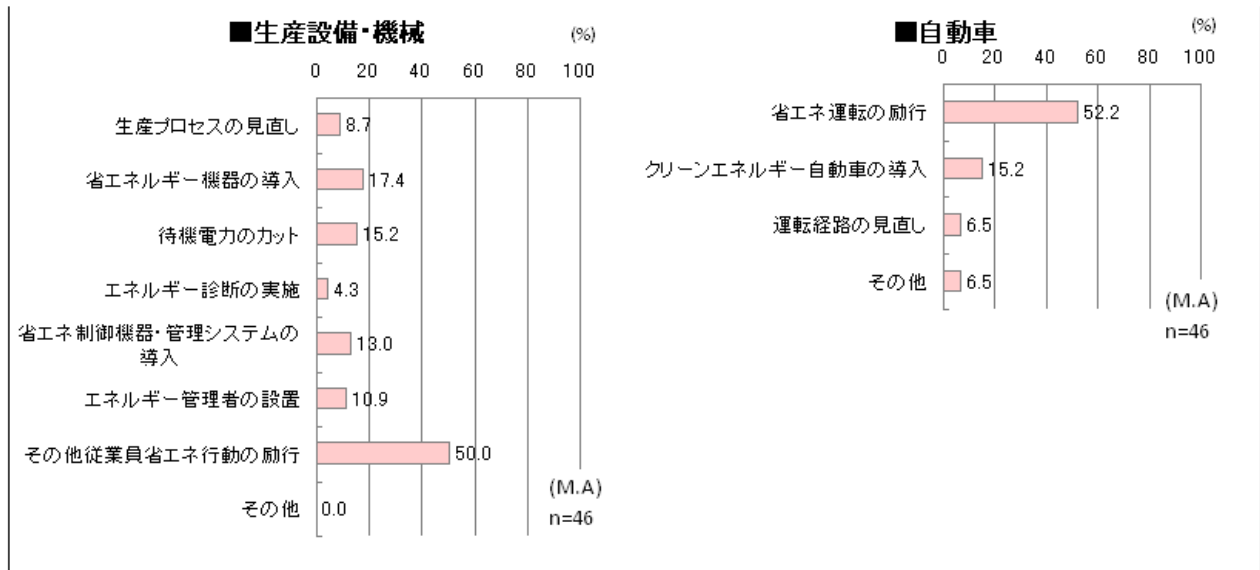


■参考: 前回調査結果
【使用用途】

- 「暖房」、「冷房」では「設定温度の抑制」が7割を超える高い割合を占め、「照明・事務業務用機器」では「休憩時の消灯」が6割超、「自動車」では「省エネ運転の励行」が約5割と高い割合を示している。前回調査と比較すると、全体的な傾向としては概ね同様であるが、各割合は低下している。
- また、各分野にはほぼ共通して、「その他従業員省エネ行動の励行」が高い割合となっている。
- 一方、省エネ機器の導入等の取り組みは、「照明・事務業務用機器(省エネ型照明の導入)」で30.4%となっているほかは、各分野とも2割未満にとどまっており、前回調査と比較しても省エネ機器の導入は進んでいない。
- 「生産設備・機械」では、「その他従業員省エネ行動の励行」が50.0%(前回調査8割弱)、「生産プロセスの見直し」が8.7%(同3~4割)、「省エネルギー機器の導入」17.4%、「待機電力のカット」15.2%、「省エネ制御機器・管理システムの導入」13.0%、「エネルギー管理者の設置」10.9%(以上、同2割程度)となっている。
- 前回調査と比較して、全般的に省エネ活動は停滞ぎみといえる。

②省エネルギーに取り組んでいる事業所にお伺いいたします。取り組んでいる省エネルギー活動の内容はどのようなものですか。



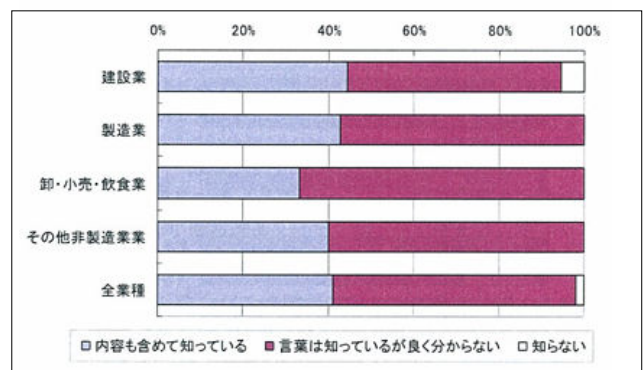
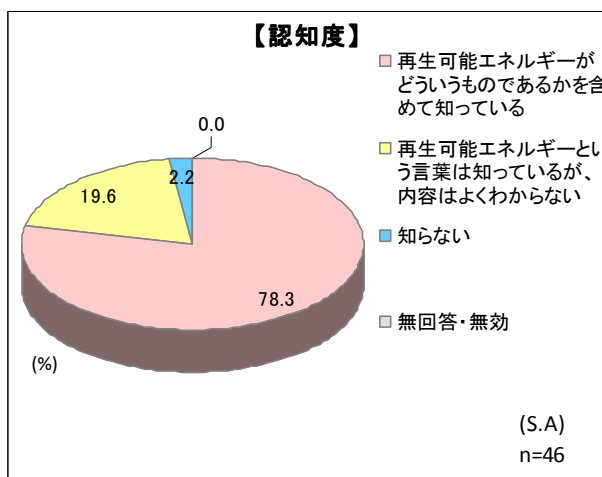


(4) 再生可能エネルギーの理解度

問 4. 再生可能エネルギーの理解度についてお伺い致します。

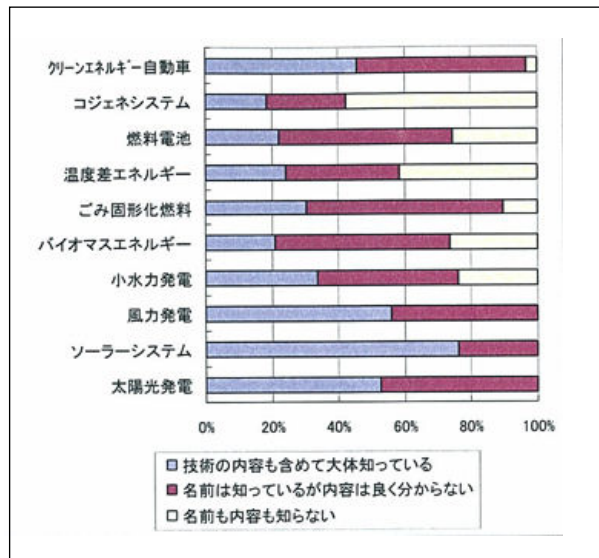
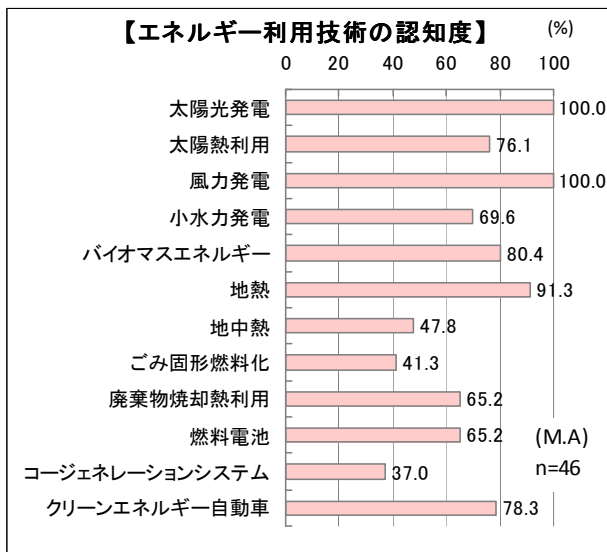
- 再生可能エネルギーの認知度について、「再生可能エネルギーがどういうものであるかを含めて知っている」が 78.3%を占め、「再生可能エネルギーという言葉は知っているが、内容はよくわからない」の 19.6%、また、前回調査の約 4 割も大きく上回った。一方、「知らない」という回答は 2.2%に過ぎなかった。
- 太陽光発電、風力発電の認知度は 100%で、その他、地熱 (91.3%)、バイオマスエネルギー (80.4%)、クリーンエネルギー自動車 (78.3%)、太陽熱利用 (76.1%) などの認知度が高い。認知度の低い技術は、コージェネレーションシステム、ごみ固形燃料化、地中熱などで、前回調査と比較するとごみ固形燃料化、クリーンエネルギー自動車の認知度が低下している。
- 情報入手媒体としては、テレビ、新聞・雑誌が圧倒的に多いが、市民調査に比較して、インターネットを活用した情報入手の割合が高い (15.3%に対し 34.8%) のが特徴的である。

① 再生可能エネルギーという言葉を知っていますか。



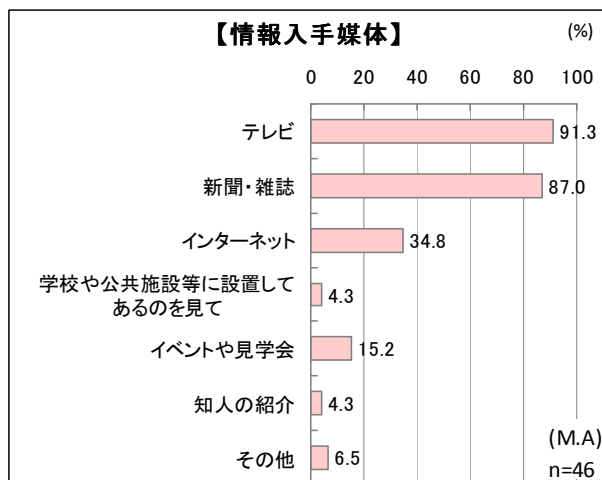
■参考: 前回調査結果
【認知度】

② 次のエネルギー利用技術のうち、ご存知のものを選んでください。(複数選択可)



■参考: 前回調査結果
【エネルギー利用技術の認知度】

③ ②で回答したエネルギー利用技術について、どうやって知りましたか。(複数選択可)

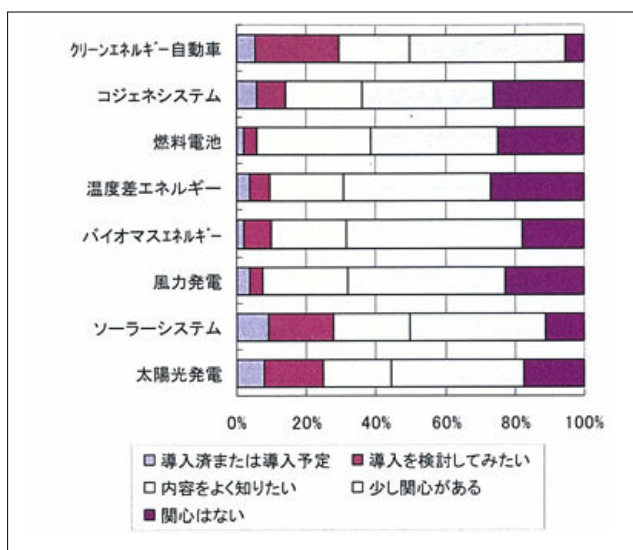
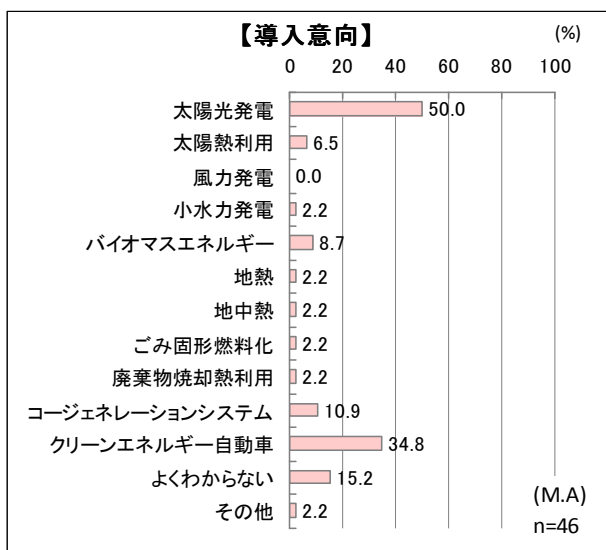


(5) 再生可能エネルギー等の導入状況

問 5. 貴事業所における再生可能エネルギー等の導入についてどうお考えですか。

- 導入済み、導入検討希望の再生可能エネルギーとしては、太陽光発電がトップで、50.0%が導入済み、あるいは導入を検討している。また、クリーンエネルギー自動車(CEV)が34.8%でこれに続く。
- コージェネレーションシステム、バイオマスエネルギー、太陽熱利用がこれに続くものの、導入済み、あるいは導入を検討しているという割合は各々10.9%、8.7%、6.5%と2割を下回り、全体的に再生可能エネルギーの導入や導入の検討が進んでいるとは言い難い。
- 前回調査では、設問の形式は異なるものの、クリーンエネルギー自動車、太陽熱利用(ソーラーシステム)、太陽光発電を導入済み、あるいは導入を検討してみたいという回答の割合が2~3割となっており、太陽光発電への関心は高まっているが、太陽熱利用への関心は低下していると考えられる。

① すでに導入済み、もしくは、導入を検討してみたいものを選んでください。(複数選択可)



■参考: 前回調査結果
【導入意向】

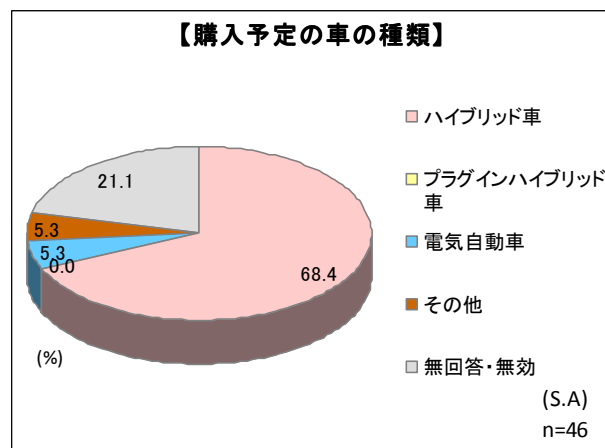
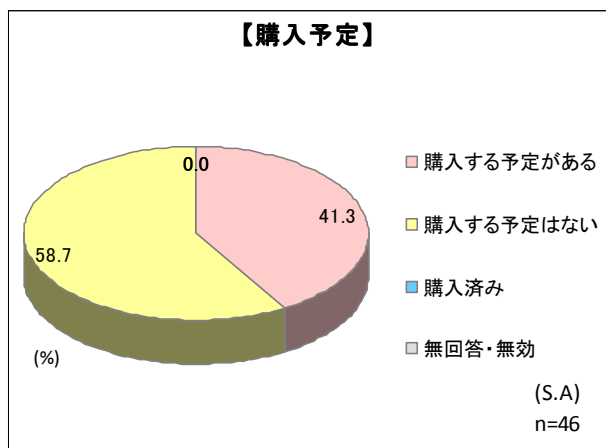
(6) クリーンエネルギー自動車について

問 6. クリーンエネルギー自動車についてどうお考えですか。

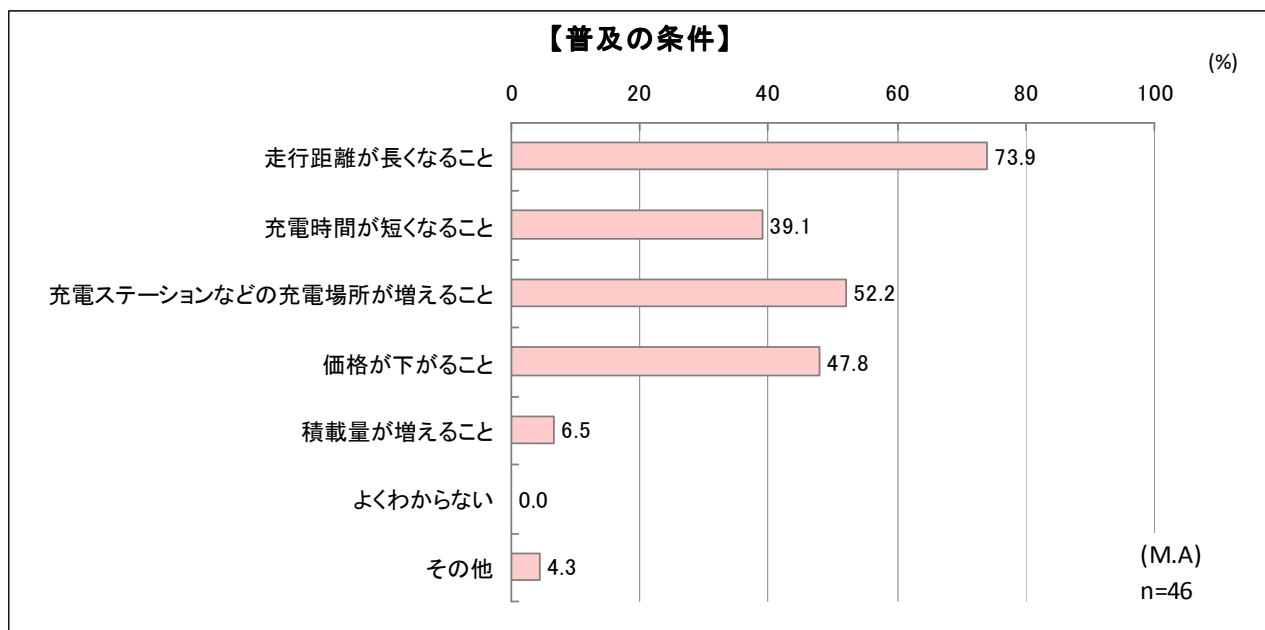
- 購入予定があるという回答が41.3%で、一方、購入予定がないという回答が58.7%とこれを上回るが、市民調査に比較すると購入意向は高い。
- 購入予定者(19票)のうち、68.4%はハイブリッド車を購入する予定で、電気自動車の購入意向は1票、5.3%であった。
- 普及の条件としては、走行距離が長くなること(73.9%)がもっとも多く、充電ステーションなどの充電場所が増えること(52.2%)、価格が下がること(47.8%)、充電時間が短くなること(39.1%)がこれに続く。市民調査に比較すると、価格面の改善より、機能や使い勝手の改善を求める声が強いといえる。

① クリーンエネルギー自動車を購入する予定はありますか。

② ①で購入を予定している場合、どの種類を考えています



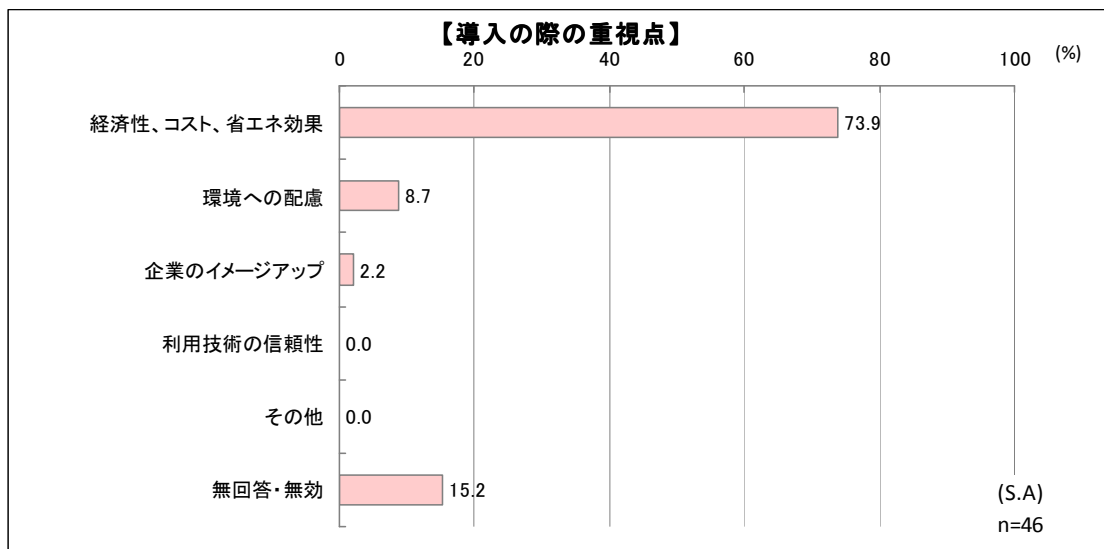
③ 電気自動車について、どのようにすれば導入が進むとお考えですか。(2つまで選択)



(7) 再生可能エネルギー導入に際する重視点

問 7. 貴事業所で再生可能エネルギー利用技術を導入しようとする場合、どの要素を最も重視しますか。

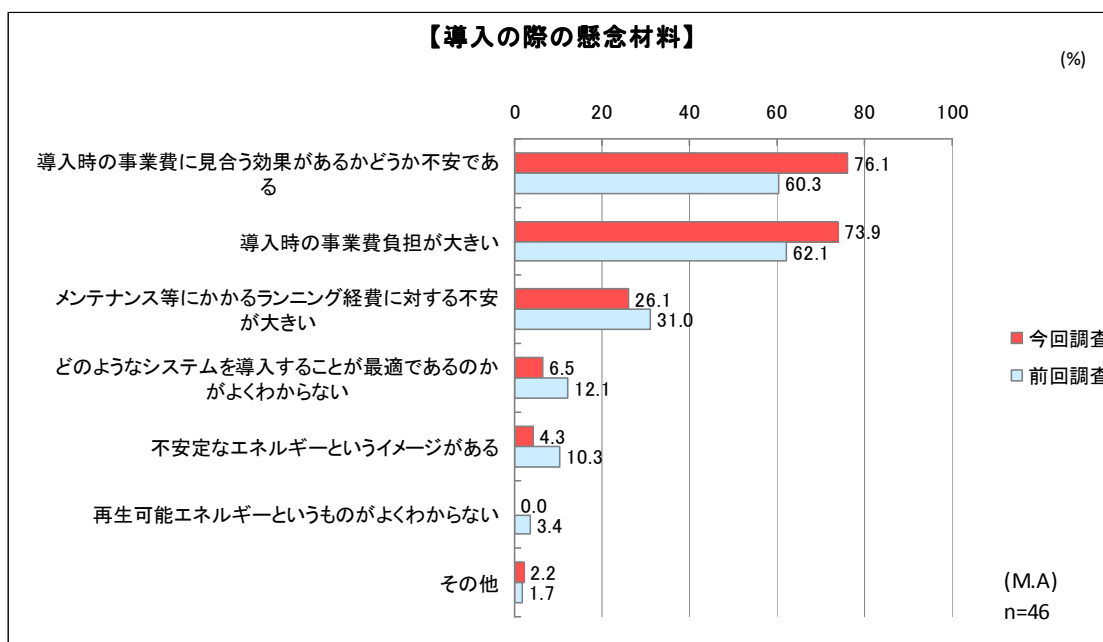
- 再生可能エネルギー利用技術を導入しようとする場合に重視する要素としては、「経済性、コスト、省エネ効果」が 73.9%と他の要素を大きく上回った。
 ○「環境への配慮」は 8.7%、「企業のイメージアップ」は 2.2%にとどまった。



(8) 再生可能エネルギー導入に際する懸念

問 8. 貴事業所において仮に再生可能エネルギーを導入することを想定した場合に懸念されることとしてどのようなことがありますか。(2つまで選択)

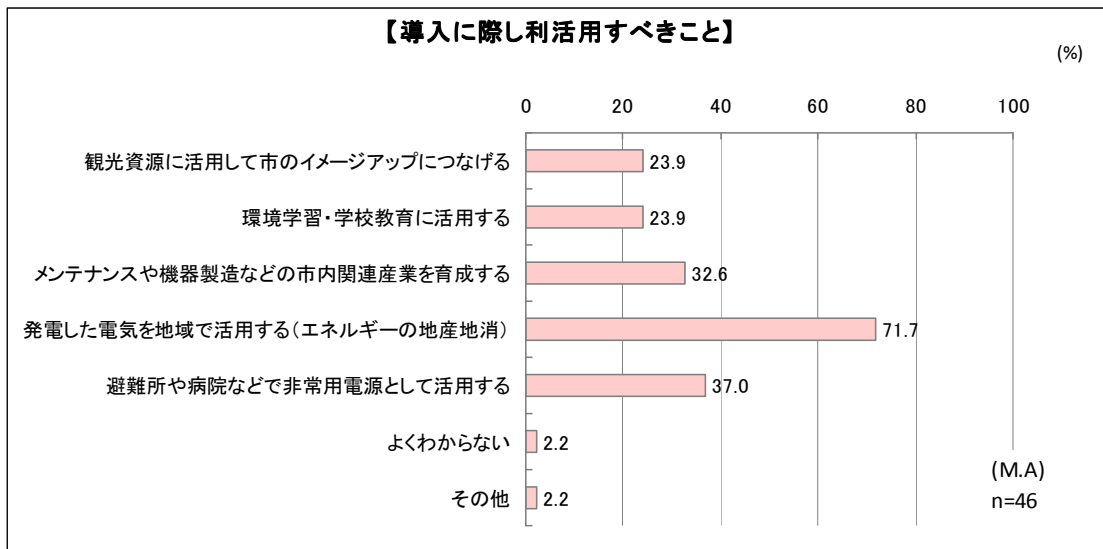
- 再生可能エネルギー導入に際する懸念としては、「導入時の事業費に見合う効果があるかどうか不安である」(76.1%)、「導入時の事業費負担が大きい」(73.9%)が 7 割を超えており、経済性に対する懸念が大きくなっている。



(9)再生可能エネルギーの利活用について

問 9. 市内で再生可能エネルギーを導入する場合、何に利活用すべきと考えますか。(2つまで選択)

○市内で再生可能エネルギーを導入する場合に利活用すべきこととしては、エネルギーの地産地消が71.7%と突出しており、これは市民調査と同様である。

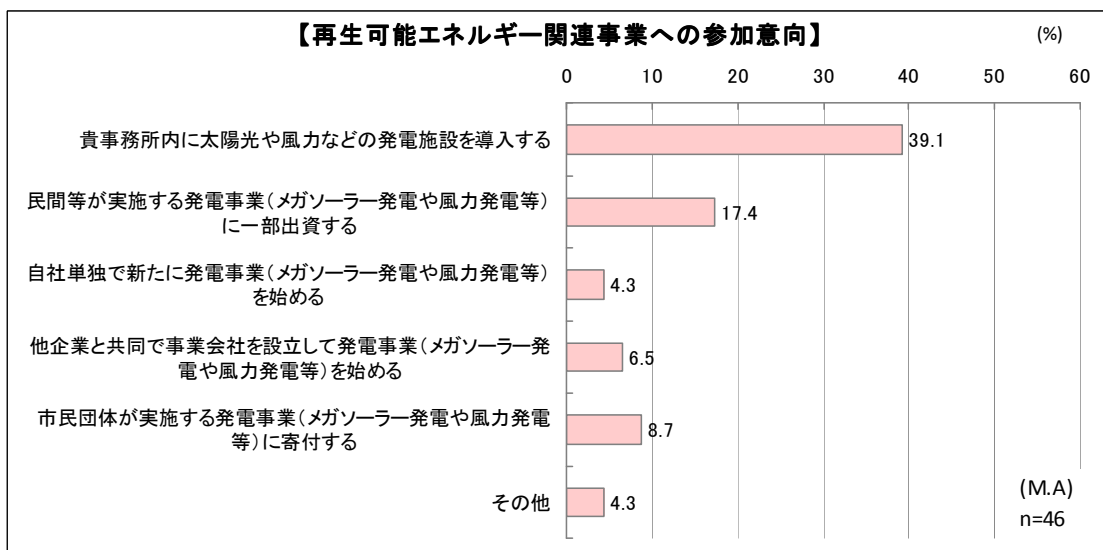


(10)再生可能エネルギー関連事業への参加意向

問 10. 再生可能エネルギー関連事業への参加意向についてお聞かせください。(複数回答可)

○事業への参加意向としては、「事務所に太陽光や風力などの発電施設を導入する」が39.1%でもっとも多く、「民間等が実施する発電事業(メガソーラー発電や風力発電等)に一部出資する」が17.4%でこれに続く。

○「他企業と共同で事業会社を設立して発電事業を始める」(6.5%)や「自社単独で新たに発電事業を始める」(4.3%)といった事業への参入意向は1割に満たず、「市民団体が実施する発電事業に寄付する」も8.7%にとどまっている。



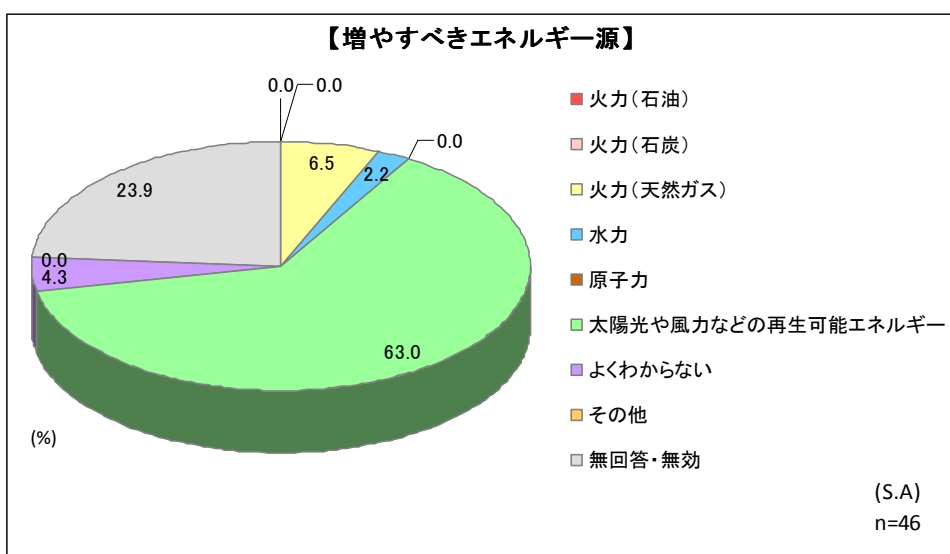
(11) 震災前後の意識の変化

問 11. 震災前後の意識変化について、お考えに一番近い番号一つに○を付けてください。

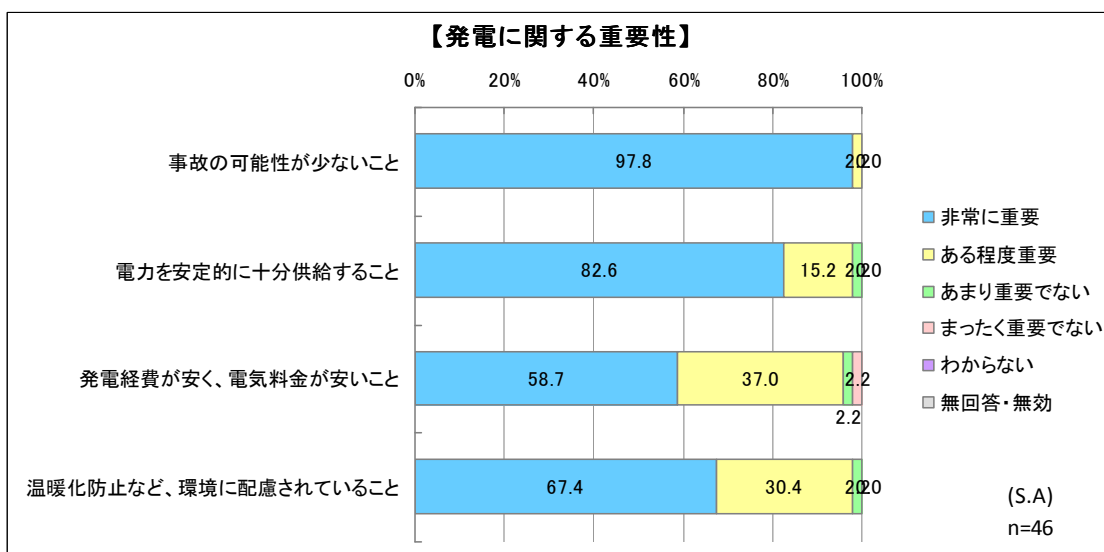
○増やすべきエネルギー源としては、「太陽光や風力などの再生可能エネルギー」が 63.0%と圧倒的に多くの支持を得ている。これは、市民調査の結果と同様である。

○発電に関する安全性やコストなどの重要性について、「非常に重要」という回答の割合は、「事故の可能性が少ないこと」で 97.8%、「電力を安定的に十分供給すること」で 82.6%、「発電経費が安く、電気料金が安いこと」で 58.7%、「温暖化防止など、環境に配慮されていること」で 67.4%を占め、すべての項目で市民調査の結果を上回る。特に、「電力を安定的に十分供給すること」は市民調査の結果を 30.2 ポイントも上回っている。

① 今後、発電に使うエネルギー源は、何を最も増やすべきだと思いますか。



② 発電に関して、次の事柄はどの程度重要だと思いますか。

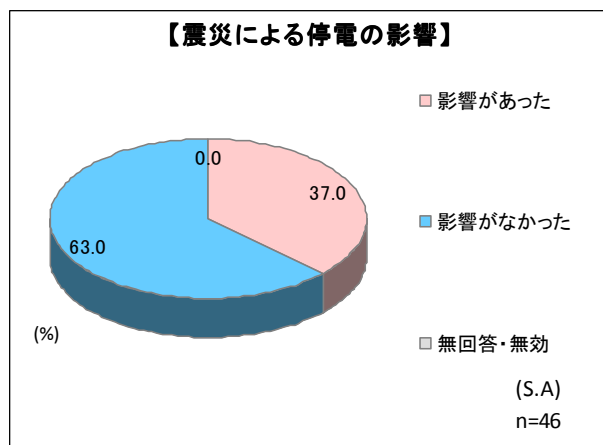
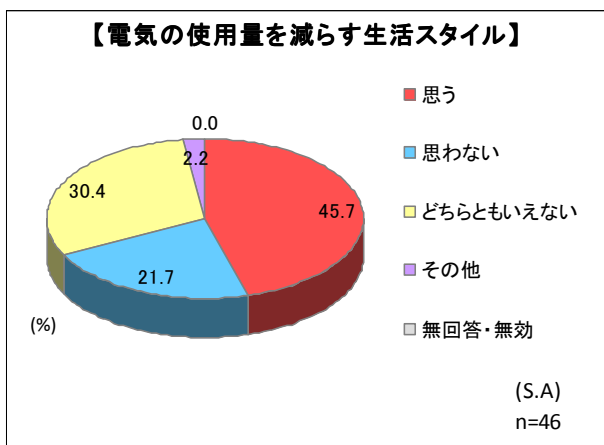


○今より不便になっても電気の使用量を減らす生活に変えるべきという設問に「そう思う」という回答は45.7%で、一方、「そう思わない」という回答は21.7%である。市民調査の結果と比較すると「そう思う」の割合が低く(市民調査51.0%に対し45.7%)、「そう思わない」が高くなっている(市民調査13.3%に対し21.7%)。

○震災による停電の影響は、「あった」37.0%に対し、「なかった」63.0%となっており、市民調査と概ね同じ結果になっている。

③ 今より不便になっても、電気の使用量を減らす生活に変えるべきだと思いますか。

④ 震災による停電の影響がありましたか。



資料 2 エネルギー関連単位換算表

(発熱量)

| メガジュール (MJ=10 ⁶ J) | キロワット時 (kWh) | キロカロリー (kcal) | 原油換算 (kl) |
|----------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 0.278 | 239 | 2.58×10 ⁻⁵ |
| 3.6 | 1 | 860 | 9.3×10 ⁻⁵ |
| 4.19×10 ⁻³ | 1.16×10 ⁻³ | 1 | 1.08×10 ⁻⁷ |
| 3.87×10 ⁴ | 1.08×10 ⁴ | 9.25×10 ⁶ | 1 |
| 4.19×10 ⁴ | 1.16×10 ⁴ | 1×10 ⁷ | 1.08 |

(単位倍数)

| 名称 | 記号 | 大きさ |
|----|----|------------------|
| キロ | k | 10 ³ |
| メガ | M | 10 ⁶ |
| ギガ | G | 10 ⁹ |
| テラ | T | 10 ¹² |