

## 参考資料1 温室効果ガス排出量の算定方法

エネルギー起源の二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量			
産業部門	農林水産業	新潟県最終エネルギー消費(資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」)を農業産出額(県、市「統計年鑑」)により按分	按分法
	建設業・鉱業	新潟県最終エネルギー消費(資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」)を建設業・鉱業従業者数(総務省「事業所・企業統計」、「経済センサス」)により按分	按分法
	製造業	新潟県最終エネルギー消費(資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」)を製造品出荷額等(経済産業省「工業統計」)により按分	按分法
民生家庭部門		電力は柏崎市の実績(「柏崎市統計年鑑」より定額電灯、従量電灯A・B、従量電灯C、その他電力) 都市ガスはガス事業者の家庭用販売量実績(「柏崎市統計年鑑」より家庭用)LPG、灯油は県庁所在地の世帯あたりの年間購入量(総務省「家計調査」)を求め、柏崎市世帯数により積算	積上法
民生業務部門		電力は柏崎市の実績(公衆街路灯、時間帯別電灯、低圧高稼働、業務用電力、低圧電力) 都市ガスはガス事業者の業務用販売量実績(「柏崎市統計年鑑」より営業用、官公学校用) 重油、灯油、LPGは新潟県最終エネルギー消費(資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計」)を業務床面積(総務省「固定資産の価格等の概要調査」)により按分	積上法
運輸部門	自動車	環境省「全国市区町村自動車CO <sub>2</sub> 表示システム」の車種別CO <sub>2</sub> 排出量と排出係数から車種別走行距離を算出し、燃料種別走行距離比率と排出係数(CO <sub>2</sub> )により積算	積上法
	鉄道	JR東日本の総排出量(JR東日本「社会環境報告書」)を営業キロ数(JR東日本「社会環境報告書」、柏崎市:地理情報システムにより計測)により按分	按分法
非エネルギー起源の二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )排出量			
廃棄物部門	ごみ処理	ごみ焼却量(湿重量)にプラスチック含有率とプラスチック固形分率を乗じたもの(乾重量)に排出係数(CO <sub>2</sub> )を乗じて算出(柏崎市実績値(クリーン推進課ヒアリング))	積上法
メタン(CH <sub>4</sub> )、一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)排出量			
運輸部門	自動車の走行	環境省「全国市区町村自動車CO <sub>2</sub> 表示システム」の車種別CO <sub>2</sub> 排出量と排出係数から車種別走行距離を算出し、燃料種別走行距離比率、排出係数と地球温暖化係数を乗じて算出	積上法
廃棄物部門	ごみ処理	ごみ焼却量(湿重量)に排出係数と地球温暖化係数を乗じて算出	積上法
	排水処理	終末処理場・し尿処理施設の各処理量、農業集落排水・合併浄化槽・単独浄化槽の各処理人口に排出係数と地球温暖化係数を乗じて算出	積上法
代替フロン等4ガス(HFC)			
民生家庭部門	機器(家庭用冷蔵庫)の使用に伴う漏洩	新潟県の家庭用冷蔵庫世帯普及率(総務省「全国消費実態調査」)に柏崎市の世帯数を乗じて冷蔵庫保有台数を算出し、それに排出係数と地球温暖化係数を乗じて算出	積上法
運輸部門	機器(カーエアコン)の使用に伴う漏洩	柏崎市の自動車保有台数合計(「柏崎市統計年鑑」)にカーエアコン普及率(100%)を乗じてカーエアコン台数を算出し、それに排出係数と地球温暖化係数を乗じて算出	積上法

### 1.地球温暖化緩和策

#### (1)世界の動向

##### ①IPCC第5次評価報告書の公表(2013~2014年)

気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は、気候変動に関して科学的及び社会経済的な見地から包括的な評価を行い、5~6年ごとに評価報告書を公表している。総会の元に、3つの作業部会及びインベントリー・タスクフォースから構成されており、2013年から2014年にかけて、各部会からそれぞれ評価報告書の公表がなされた。

各部会からの評価報告書のポイントは以下のとおり。

##### ●第1次作業部会報告書(自然科学的根拠)

- ・1880年~2012年に世界の平均気温は0.85℃上昇
- ・人間活動が温暖化を引き起こした確率は95%以上
- ・今世紀末の平均気温は最大で4.8℃上昇
- ・平均海面水位も最大82cm上昇

##### ●第2次作業部会報告書(影響・適応・脆弱性)

- ・今世紀末までに1℃上昇すると、極端な気象現象が起きる
- ・2℃上昇すると、食糧生産が減少
- ・3℃上昇すると、生物の多様性がなくなる
- ・4℃上昇すると、食糧安全保障に大きな影響

##### ●第3次作業部会報告書(気候変動の緩和)

- ・2℃未満に抑えるには50年までにGHG10年比40~70%減らす
- ・2100年には排出量をほぼゼロかマイナスに
- ・50年に電力に占める再生可能エネルギーや原子力の比率を現在の30%から80%以上に引き上げる

##### ●政策決定者向け要約

- ・極端現象の発生。深刻・広範囲で不可逆な影響の可能性
- ・適応と緩和は補完的な戦略
- ・温暖化2℃未満抑制には今後十数年間大幅排出抑制を行い、21世紀末までに排出をほぼゼロにする必要がある

##### ②IEA, Energy Efficiency Market Report 2013(2013年11月発表)

IEA(International Energy Agency:国際エネルギー機関)が毎年提供する省エネルギー市場に関する報告書。2013年版には、省エネの取り組みに関して以下の記述がある。

- ・省エネの投資効果は、化石燃料発電関係と同額程度にのぼる。
- ・省エネは地域づくりにつながる様々な価値を創出する。

##### ③気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)におけるパリ協定の採択(2015年12月)

京都議定書に続く法的拘束力を持つ協定として、2020年以降の温暖化対策の国際的枠組みとして「パリ協定」を採択。全体目標として掲げられている「世界の平均気温上昇を2度未満に抑える」(2℃目標)に向けて、世界全体で今世紀後半には、人間活動による温室効果ガス排出量を実質的にゼロにしていく方向

を打ち出した。そのために、全ての国が排出量削減目標を作り、提出すること、その達成のための国内対策が義務づけられた（見直しは5年ごと。原則として見直しはそれまでの目標より高い目標を掲げる）。その他、支援を必要とする国へ、先進国が先導しつつ、途上国も（他の途上国へ）自主的に資金を提供していくことや、気候変動（温暖化）によって、影響を受け、損失や被害を受けてしまう国々への支援をするための新しい仕組みも盛り込まれた。

## (2) 国の動向

### ① 中期目標の新設定「日本の約束草案」(2015年7月17日)

気候変動問題の解決のため、全ての主要国の参加する公平かつ実効性のある新たな国際枠組みの構築が不可欠であることから、COP21に先立って、2020年以降の温室効果削減目標を含む約束草案を提出することが、各国に求められた。

我が国の約束草案については、中央環境審議会地球環境部会2020年以降の地球温暖化対策検討小委員会及び産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会約束草案検討ワーキンググループの合同会合（合同専門家会合）での検討を経て、第29回地球温暖化対策推進本部（2015年6月2日開催）にて「日本の約束草案（政府原案）」をとりまとめた。その後、パブリックコメントを経て、2015年7月17日に開催された第30回地球温暖化対策推進本部にて決定された。概要は以下のとおり。

- 2030年度に2013年度比26.0%減（2005年度比25.4%減）の水準（約10億4,200万t-CO<sub>2</sub>）にする
- 約束草案は、エネルギーミックスと整合的なものとなるよう、技術的制約、コスト面の課題などを十分に考慮した裏付けのある対策・施策や技術の積み上げによる実現可能な削減目標である

### ② 国の地球温暖化対策計画(2016年5月閣議決定)

COP21で採択されたパリ協定や2015年7月に国連に提出した「日本の約束草案」（2030年度の温室効果ガス削減目標を、2013年度比で26.0%減（2005年度比で25.4%減））を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」を閣議決定。計画では、2030年度に2013年度比で26%削減するとの中期目標について、各主体が取り組むべき対策や国の施策を明らかにし、削減目標達成への道筋を付けるとともに、長期的目標として2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すことを位置づけた。

### ③ 各省の地球温暖化緩和策に関する関連施策

#### ア) 環境省

- ・ 自治体の実行計画策定・推進の支援ツール
- ・ 「低炭素・循環・自然共生」地域創生実現プラン策定事業
- ・ 民生部門（業務、家庭）の省エネ施策
- ・ 地域経済循環分析

#### イ) 経済産業省

- ・ 省エネ法
- ・ 設備投資支援
- ・ 省エネ診断
- ・ 地域経済分析

#### ウ) 国土交通省

- ・ 低炭素まちづくりの推進（エコまち計画づくり）
- ・ 住宅・建築物の省エネ対策の推進

## 2. エネルギー政策（国の動向のみ整理）

### ① エネルギー基本計画（第4次）（2014年4月11日閣議決定）

我が国の長期的、総合的かつ計画的な視点に立って、エネルギー政策の着実な遂行を確保することを目的として、2002年6月に「エネルギー政策基本法」が制定された。この法では、「エネルギー基本計画」を定め、少なくとも3年に1度の頻度で内容について検討を行い、必要に応じて変更を行うことを求めている。第三次計画では、2030年に向けた目標として、エネルギー自給率と化石燃料の自主開発比率を倍増して自主エネルギー比率を約70%とすること、電源構成に占めるゼロ・エミッション電源（原子力及び再生可能エネルギー由来の比率を約70%とすることなどを記載していた。その後、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故を始めとして、国内外で状況が大きく変化し、我が国のエネルギー政策は大規模な調整を求められる事態に直面した。第四次は、こうした大きな環境の変化に対応すべき、新たなエネルギー政策の方向性を示すものとして、2014年4月に閣議決定された。ポイントは以下のとおり。

- 省エネの強化、ディマンドリスポンスの活用
- 再エネ導入加速
- コジエネ推進、水素社会の実現

### ② 長期エネルギー需給見通し（2015年6月1日小委員会です承）

エネルギー基本計画を踏まえ、エネルギー政策の基本的視点である、安全性、安定供給、経済効率性及び環境適合について達成すべき政策目標を想定した上で、政策の基本的な方向性に基づいて施策を講じたときに実現されるであろう将来のエネルギー需給構造の見通しであり、あるべき姿を示すもの。経済産業省総合資源エネルギー調査会基本政策分科会長期エネルギー需給見通し小委員会が取りまとめた。

- 基本方針
  - ・ 徹底した省エネ
  - ・ 原発依存度の低減
  - ・ 再エネの最大限の導入拡大
- エネルギー需給
  - ・ 徹底した省エネで対策前比 13%削減
  - ・ エネルギー自給率 24.3%に改善
  - ・ エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 排出量 21.9%減（2013年比。エネ起源以外併せて 26%減）
- 電源構成
  - ・ 徹底した省エネで対策前比 17%削減
  - ・ 構成：再エネ 22～24%、原子力 22～20%

### ③ エネルギーシステム改革（※前年度の「電力システム改革」から範囲を拡大）

ア) 「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（省エネ法）の改正（2013年5月公布）と「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（建築物省エネ法）の公布（2015年7月）

省エネ法は石油危機を契機として、産業・業務・家庭・運輸の各部門におけるエネルギー効率の向上を求めるものとして、1979年に制定された法律で、我が国の省エネ政策の根幹となっている。2013年の通常国会において、電気の需要の平準化の推進及びトッパーナー制度の建築材料等への拡大等に関する措置を追加した省エネ法の改正案が成立した。

※ **電気の需要の平準化の推進（2014年4月1日施行）**：需要家側における対策として、従来の省エネ対策に加え、蓄電池や自家発電の活用等により、夏期・冬期の昼間の電気の使用量を削減する取組を行った場合に、取組を行った事業者が省エネ法上不利な評価を受けないよう、これをプラスに

評価できる体系とした。

※**トップランナー制度の建築材料等への拡大(2013年12月28日施行)**:建築材料等に係るトップランナー制度として、エネルギーを消費する機器器具に加え、住宅・ビルや他の機器のエネルギー消費効率の向上に資する建築材料を新たにトップランナー制度の対象に追加した。

また、エネルギー消費の約3分の1を占め、1990年から2013年比で+33.5%と著しく増加している住宅・建築物の省エネ対策の第一弾として建築物省エネ法が2015年7月に公布され、2017年4月(予定)からは一定規模以上の非住宅建築物(床面積2,000㎡以上)について省エネ基準適合義務・適合性判定義務の規制措置が開始される。今後は段階的に対象を広げていく予定となっている。

#### イ) 国の水素・燃料電池戦略ロードマップの策定(2014年6月、2016年3月改定)

水素エネルギー普及の意義を確認しながら、水素の利用面に加え、製造や輸送・貯蔵の各段階で、目指すべき目標とその実現のための産学官の取組について、時間軸を明示して盛り込んだ「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を策定。水素の利活用について、技術的課題の克服や経済性の確保に要する期間の長短に着目し、3つのフェーズ(「水素利用の飛躍的拡大」、「水素発電の本格導入／大規模な水素供給システムの確立」、「トータルでのCO<sub>2</sub>フリー水素供給システムの確立」)に分けた取組方針を示した。その後、新たな目標(家庭用燃料電池の価格目標、燃料電池自動車の普及目標、水素ステーションの整備目標)や取組の具体化を盛り込み改定を実施した。

#### ウ) 電力・ガスの自由化(2016年4月～)

「エネルギー基本計画」(2014年4月閣議決定)において、従来の我が国のエネルギー市場にあった電力、ガス、熱等の業態ごとの制度的な「市場の垣根」を撤廃し、一体的な制度改革によりエネルギー企業の相互参入や異業種からの新規参入を進めることで、競争によるコスト低廉化を図るとともに、消費者の利便性向上、海外市場の開拓・獲得を目指すこととした。

具体的には、電気事業法、ガス事業法、熱供給事業法、経済産業省設置法等を改正し、①法的分離による送配電事業及びガス導管事業の中立性の確保、②小売電気料金・小売ガス料金の規制の撤廃に係る措置の整備、③ガスの小売業への参入の全面自由化、④ガス供給における需要家保護と保安の確保、⑤熱供給事業者に対する規制の合理化及び需要家の保護、⑥電力・ガス取引監視等委員会の設立を図る等の措置を講ずることとしている。2015年に広域的運営推進機関が創設、2016年に電力の小売全面自由化が行われた。今後は2017年にはガスの小売全面自由化が、2020年には送配電部門の法的分離、2022年にガス導管部門の法的分離が予定されている。

#### エ) 再生可能エネルギーの固定価格買取制度の開始(2012年7月)

再生可能エネルギーは、日本の豊かな自然の力を電気エネルギーに変換するので、エネルギー自給率の向上につながり、化石燃料を使う場合と比べると環境への影響を最小限に抑えることができるが、高い発電コストが原因で、普及率はわずか1.4%(平成23年度)に留まっている。そこで、再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で買い取ることを国が約束する固定価格買取制度が創られた。電力会社が買い取る費用は、電力利用者から賦課金という形で集められている。この制度により、発電設備の高い建設コストも回収の見通しが立ちやすくなり普及が進むと期待される。

対象となる再生可能エネルギーは、「太陽光」「風力」「水力」「地熱」「バイオマス」の5つ。発電した電気は全量が買取対象となるが、住宅用などの10kW未満の太陽光の場合は、自家消費後の余剰分が対象となる。

制度が開始して以降、導入3年で再生可能エネルギーが発電電力量に占める割合は3.2%（平成26年度）に増加し、2012年からの年平均伸び率は33%となっている。

### 3.地球温暖化適応策（国の動向のみ整理）

#### ①国の気候変動の影響への適応計画策定（2015年11月閣議決定）

IPCC第5次評価報告書では、将来温室効果ガスの排出量がどのようなシナリオをとったとしても、世界の平均気温は上昇し、21世紀末に向けて気候変動の影響のリスクが高くなると予測された。この気候変動の影響に対処するため、「緩和」（温室効果ガス排出抑制）だけではなく、すでに現れている影響や中長期的に避けられない影響に対して「適応」を進めることが求められている。我が国においては、第四次環境基本計画（2012年4月閣議決定）において、「短期的影響を応急的に防止・軽減するための適応策の取組を推進するとともに、中長期的に生じ得る影響の防止・軽減に資する適応能力の向上を図るための検討を行い、その成果を関係府省・地方公共団体で共有し、活用すること等により、適応策の取組の支援を図っていく。」こととした。

これを受けて、国全体で整合のとれた取組を計画的かつ総合的に推進するため、目指すべき社会の姿等の基本的な方針、基本的な進め方、分野別施策の基本的方向、基盤的・国際的施策を定めた、政府として初の気候変動の影響への適応計画を策定した。

## 参考資料3 平成27年度産業・民生部門向けアンケート調査の結果概要

### 1 アンケート調査実施概要

【目的】各事業所の温室効果ガス排出実態を把握するとともに、実行計画改定に関する事業所ニーズを把握するために実施しました。

【調査概要】

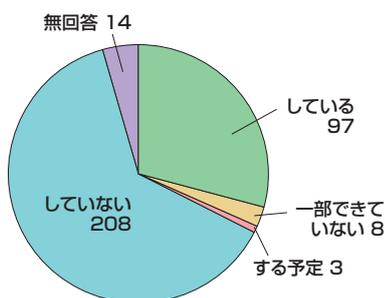
対象	市内の産業・民生業務部門の従業員数5人以上の事業所 「平成24年経済センサス」による市内事業所のうち、上記に該当する事業所約1,650社の中から抽出
実施期間	平成27年10月1日(木)～10月16日(金)
発送数	1,099件
回収数	330件(回収率30%)

### 2 アンケート調査結果概要

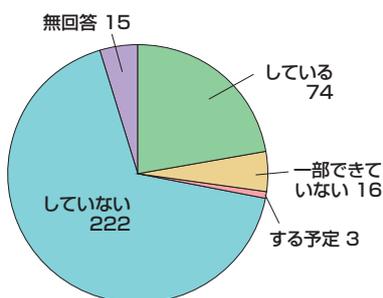
#### (1) エネルギー使用実態

問1. エネルギー使用実態に関する、事業所の体制及び把握状況

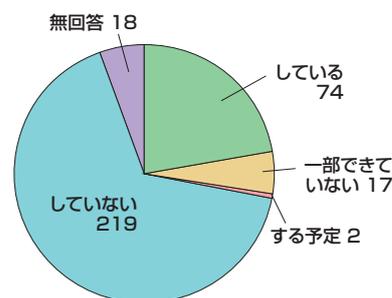
①担当者配置



②目標設定

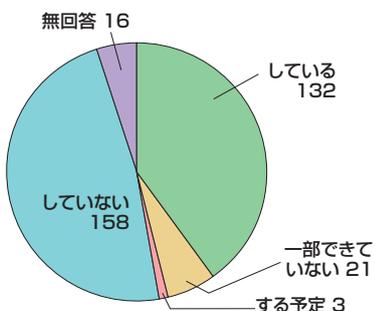


③保守・点検体制を構築

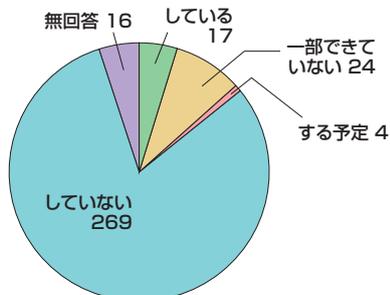


n=330

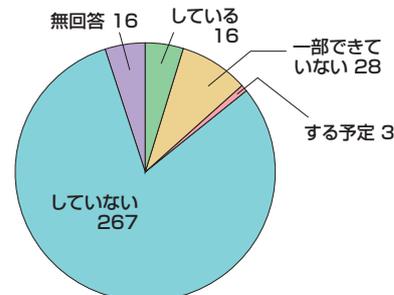
④全体エネルギー把握



⑤エネルギー使用量の時間把握

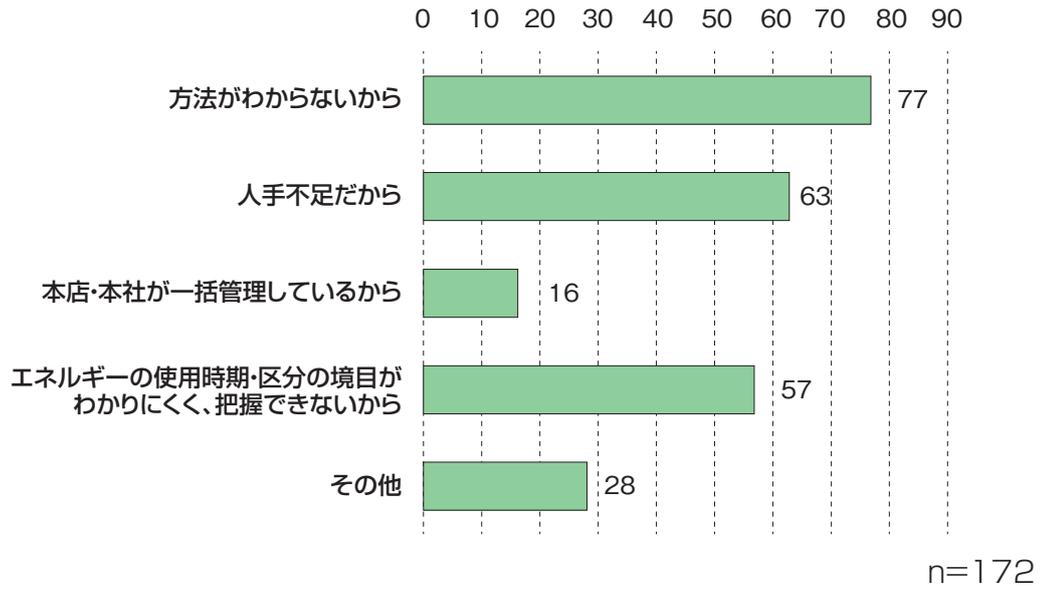


⑥エネルギー使用量の設備ごとに把握



n=330

問2. 問1④で「一部できていない」「していない」理由(複数回答)



問3. 問1⑤で「把握している」場合の方法

デマンドモニタの設置による時間把握	9
ボイラーの稼働時間帯と使用量で計算している	1
毎月記録している	9
詳細不明	1

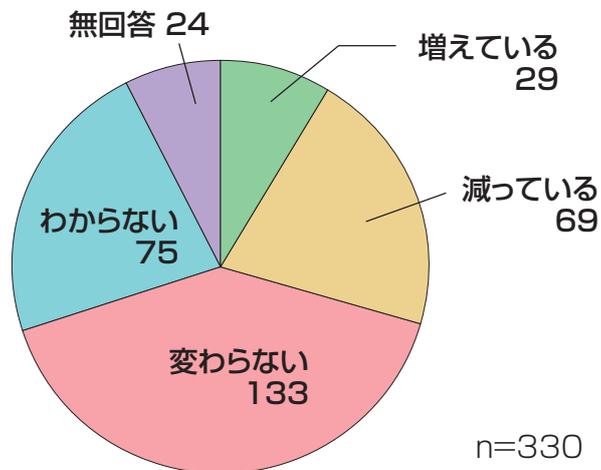
問4. 問1⑥で「把握している」場合の方法

設備ごとのメーターで把握している	6
設備の稼働時間	2
前期の内容と仕事量でおおよそ把握している	1
毎月記録している	3
詳細不明	3

問5. 平成23年度～平成26年度の事業所のエネルギー種別年間使用量

エネルギー種別	単位	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	事業所数	平成23年度 → 平成26年度 変化率
電気	kWh	199,829,104	191,771,025	192,587,927	188,190,117	146	94%
都市ガス	m <sup>3</sup>	8,416,237	7,991,999	7,708,162	7,281,554	93	87%
LPG	kg	1,487,537	1,355,788	1,271,044	1,200,613	43	81%
灯油	L	541,486	501,569	443,281	407,847	22	75%
軽油	L	463,045	445,273	430,367	492,947	8	106%
ガソリン	L	320,238	320,653	463,597	356,490	8	111%
重油	L	42,857	47,132	44,816	33,849	2	79%
A重油	L	309,710	450,694	402,847	326,758	5	106%
B重油	L	390,000	390,000	486,000	378,000	1	97%
廃油	L	554,000	586,000	512,000	884,000	1	160%
プロパン	m <sup>3</sup>	2,257	2,498	2,283	2,431	1	108%
可燃性天然ガス	m <sup>3</sup>	1,683,000	1,627,000	1,700,000	1,728,000	1	103%
コークス	t	5,243	5,918	5,047	4,175	1	80%

問6. 平成32年度における事業所全体のエネルギー使用量の増減傾向予想

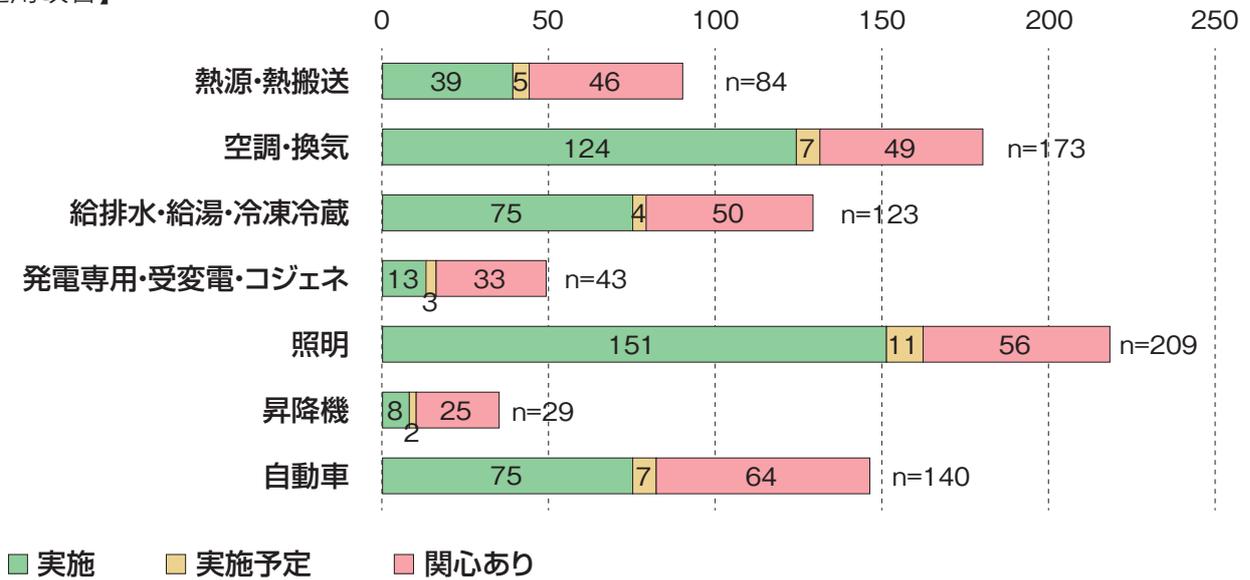


## (2) 省エネ対策、二酸化炭素排出抑制対策の実態

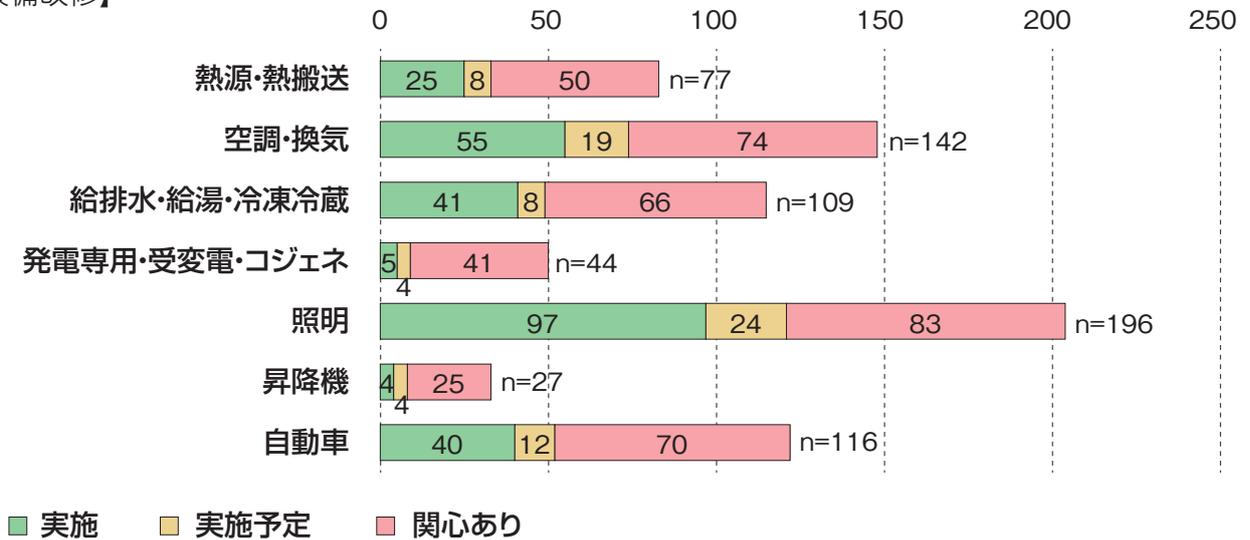
問7. 省エネ対策の現状と関心

【省エネ対策のうち該当するもの】(複数回答)

### 【運用改善】

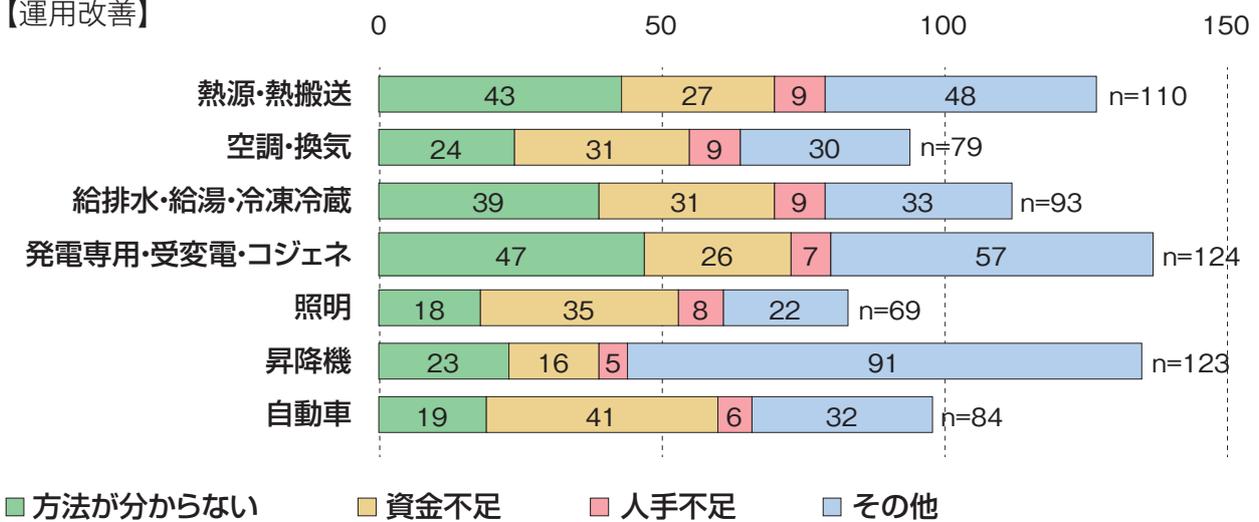


### 【設備改修】

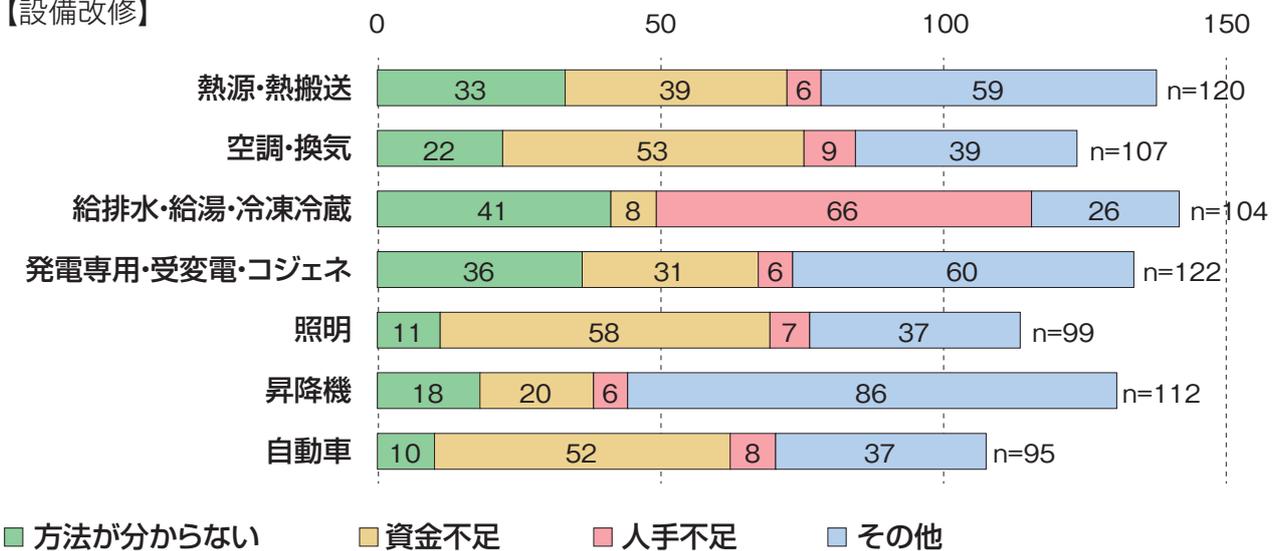


【実施できない理由に該当するもの】(複数回答)

【運用改善】

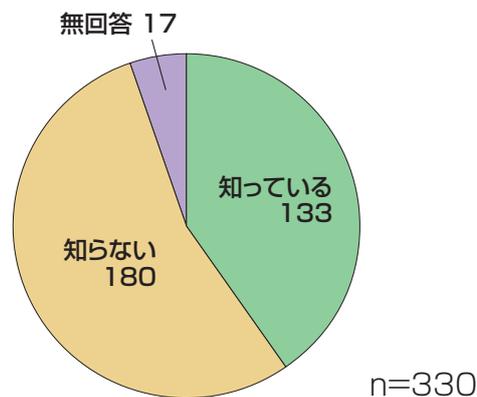


【設備改修】

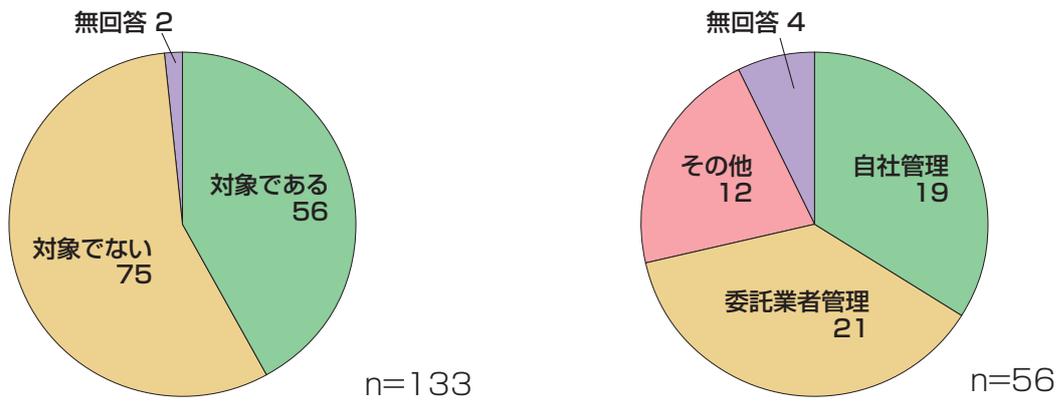


(3) フロン排出抑制法への対応

問8. 業務用エアコン・冷凍冷蔵機器の定期点検義務の認知



問9. 問8で「知っている」場合、改正フロン法対象事務所に該当するか  
 問10. 「該当する」場合の管理者

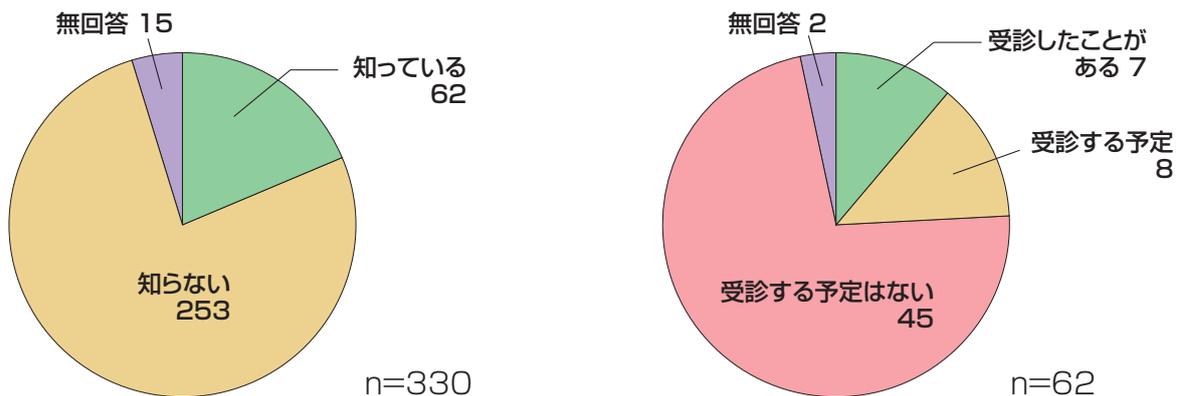


問11. 問9で「該当する」場合、所有する業務用エアコン・冷凍冷蔵機器の台数

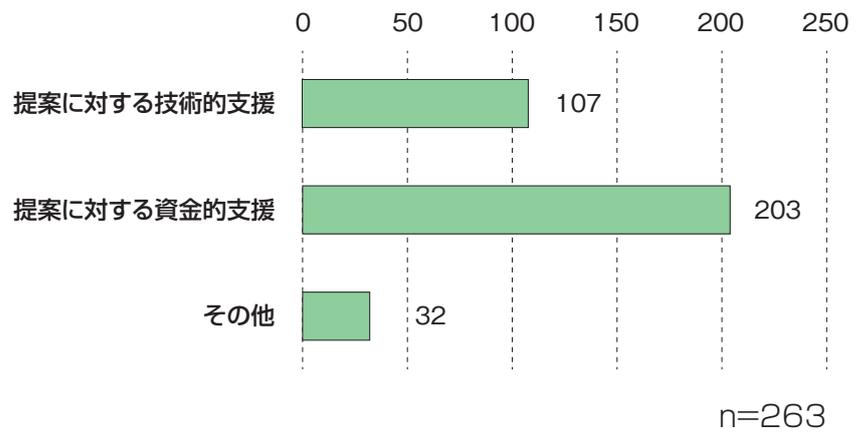
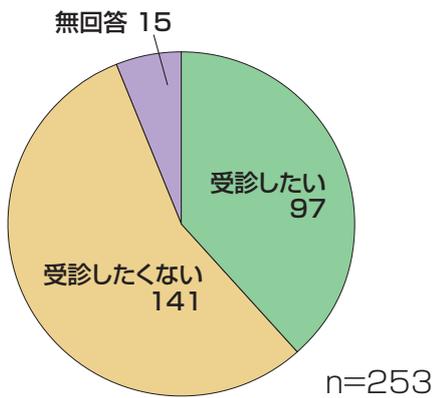
	回答件数	最大値	最小値	中央値
エアコン	44	426	1	6
冷蔵・冷凍機器	29	59	1	5

#### (4) 温暖化対策に関する事業者向け支援事業

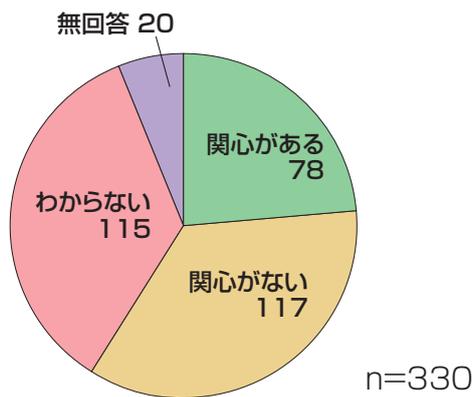
問12. 事業者向け省エネ診断の認知  
 問13. 問12で「知っている」場合、受診の有無



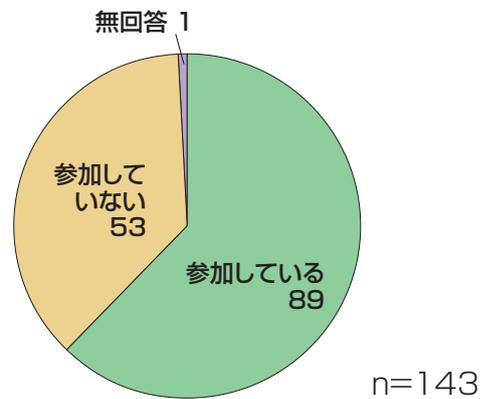
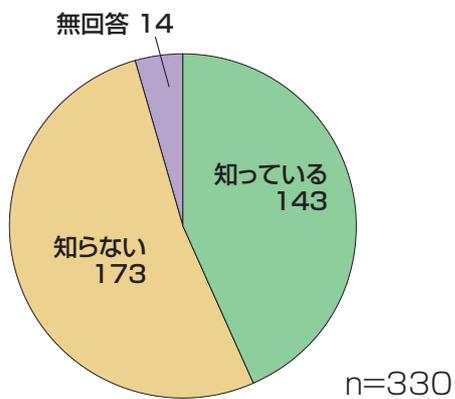
問14. 問12で「知らない」場合、今後の受診希望  
 問15. 受診したいと思ううえで求める支援(複数回答)



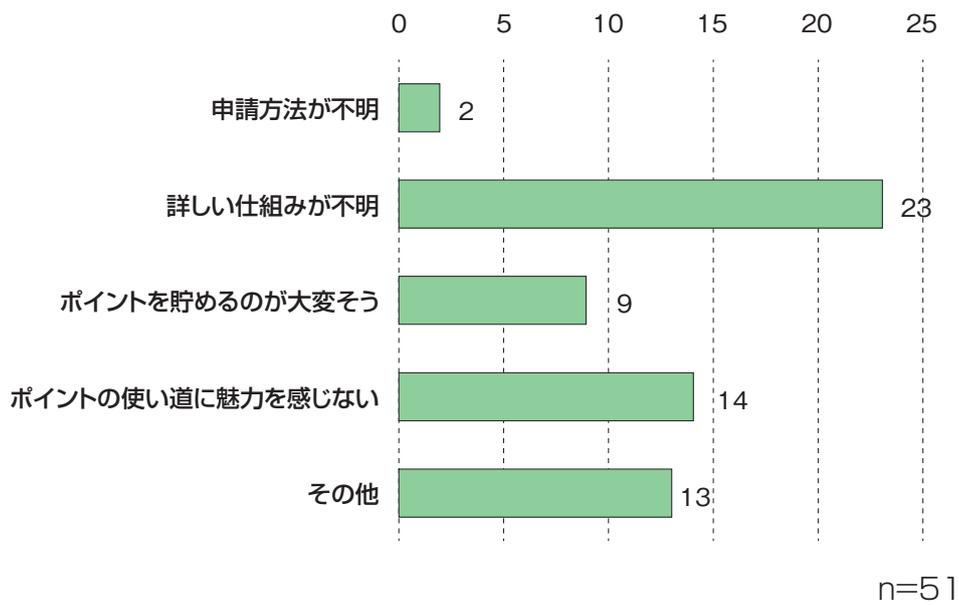
問16. 事業所が家庭向けの省エネ診断を提供することへの関心の有無



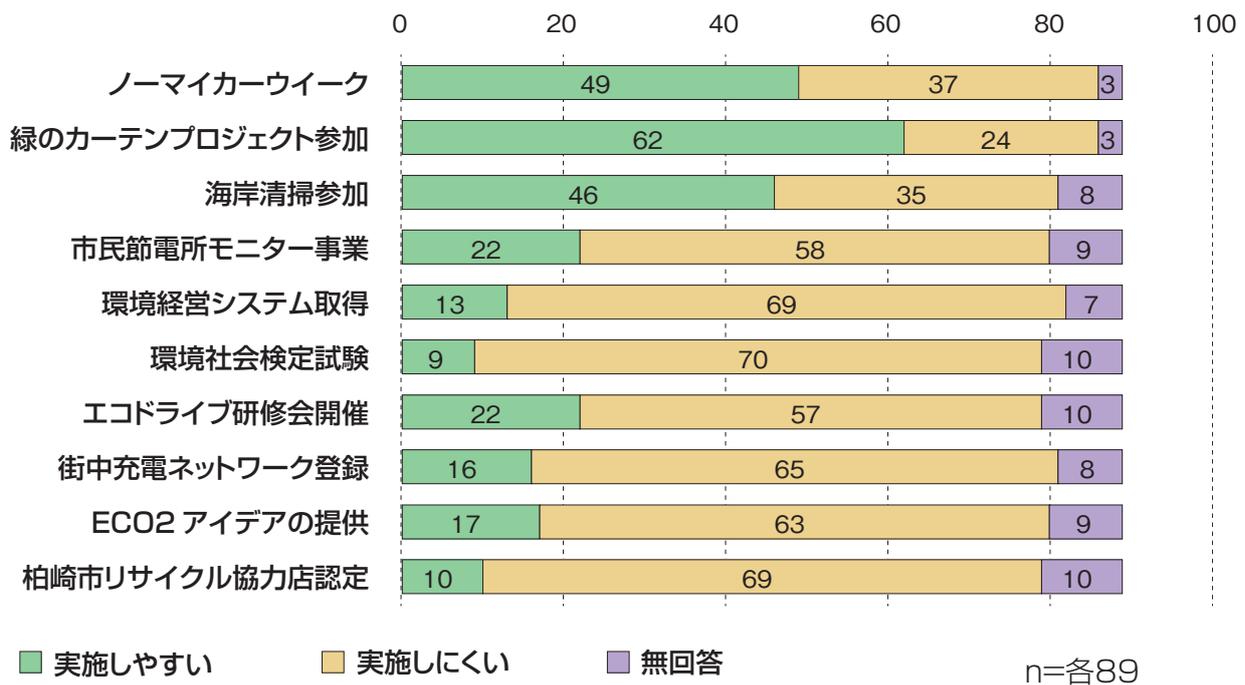
問17. ECO2プロジェクトの認知  
 問18. 問17で「知っている」場合、参加の有無



問19. 問18で「参加していない」理由（複数回答）



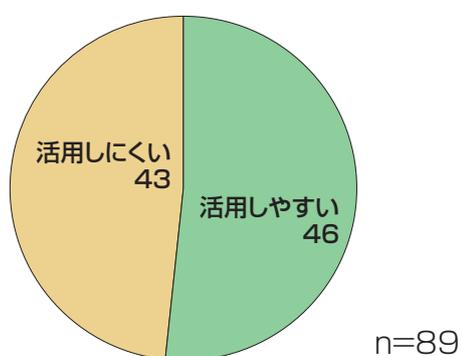
問20. 問18で「参加している」場合、ポイント付与対象行動の難易度



問21. 追加してほしいポイント付与対象行動(自由記述)

対象行動	件数
清掃	5
節電	1
ノー残業デー	1
エコ機器導入	1
生ごみ堆肥化	1

問22. 貯めたポイントの活用のしやすさ



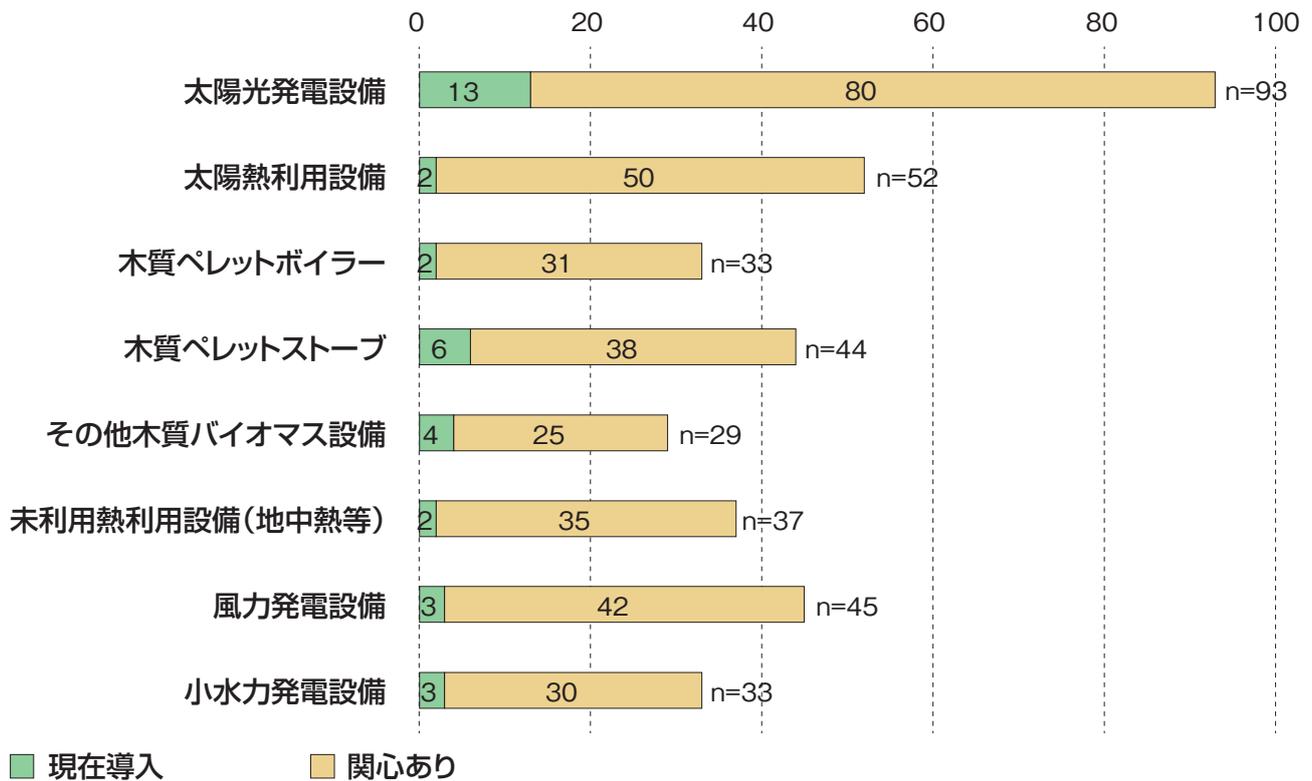
問23. 追加してほしいポイント活用対象設備、活用方法(自由記述)

対象設備	件数
ストーブ等	3
リサイクル用紙	1
あまり大型でないもの	1

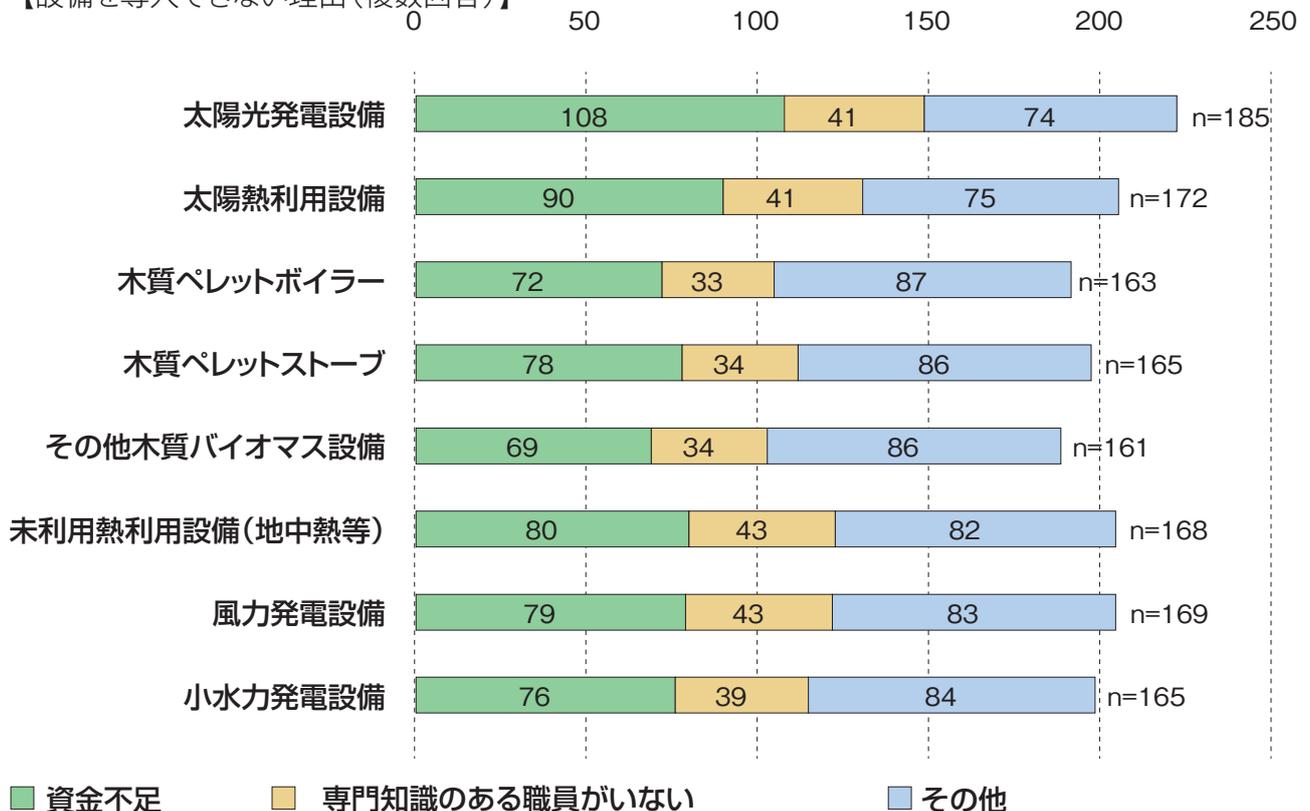
活用方法	件数
法人本部がまとめて使用	1
ポイントを学校等へ寄付	1

問24. 再生可能エネルギーに関する現状と関心

【再生可能エネルギー設備の導入・意識調査】

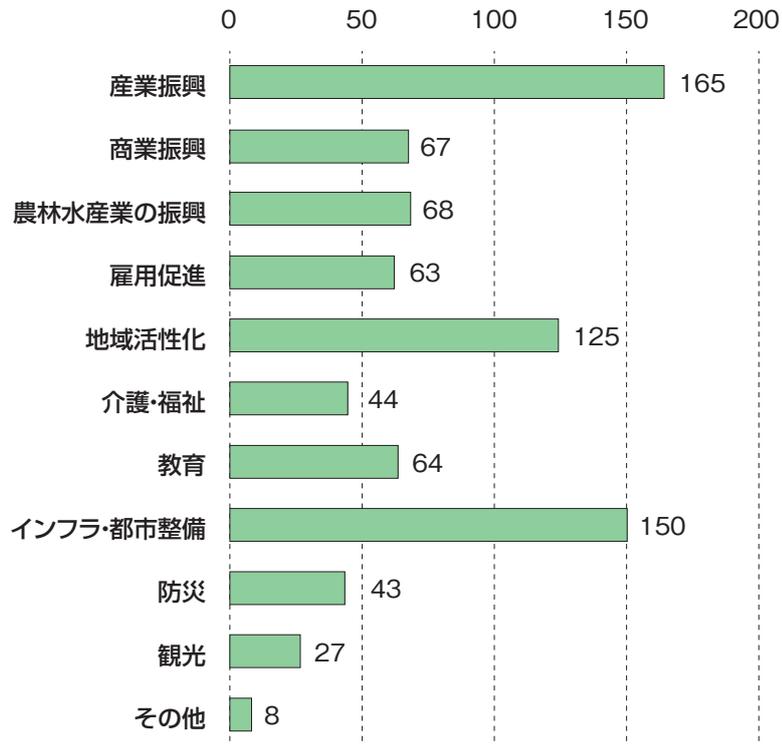


【設備を導入できない理由(複数回答)】



## (5) 地域づくり・産業振興

問25. 温暖化対策と結び付けるうえで重要なもの(複数回答)



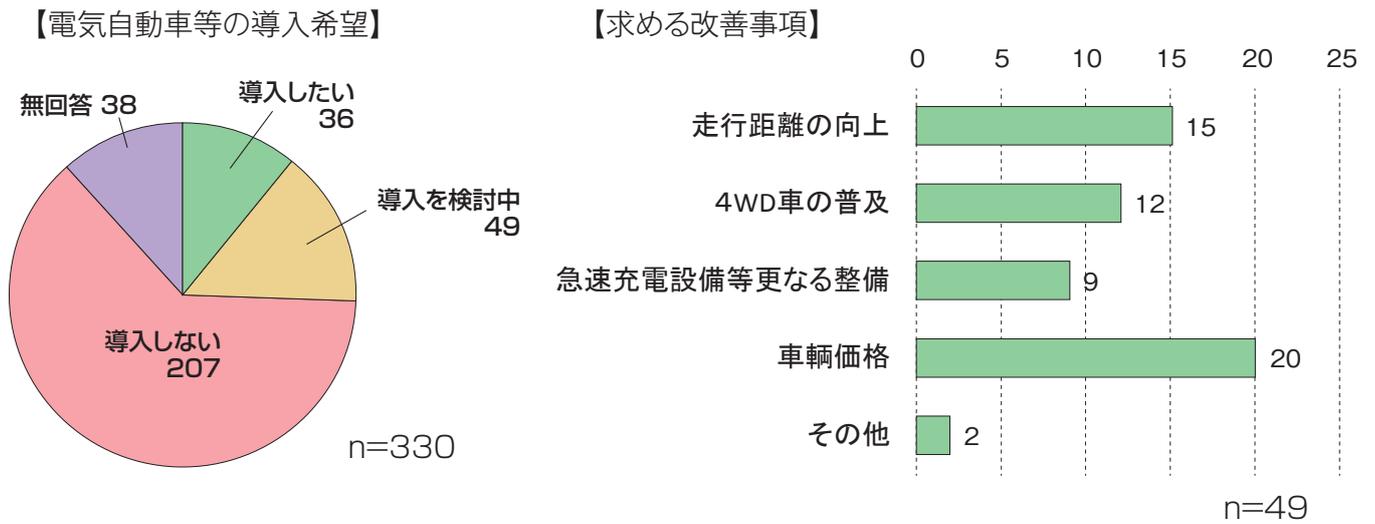
n=290

問26. 問25を実現するため取り組んでいる環境産業(ビジネス)(自由記述)

環境産業(ビジネス)	件数
環境関連製品・機器の製造・販売	5
太陽光発電	3
省エネ・節電	3
リサイクル	3
認証制度	2
LED取替	1
ペレットストーブ推奨	1
小学生向けエネルギー教室	1
雇用促進	1
クリーニング業	1

問27. 電気自動車等購入補助金事業を活用した電気自動車等の導入希望

問28. 問27で「導入を検討中」の場合、導入するうえで求める改善事項



## (6) 自由回答

問29. 本市の温暖化対策全般への意見・要望(自由記述)

意見・要望	件数
アンケート関連	6
省エネ・3R	6
情報提供希望	5
原発関連	3
温暖化対策は大企業向け	3
PR促進希望	2
現状維持	1
市内事業者の活用	1
補助希望	1
防災対策	1
雨水タンク普及	1
風力発電促進	1
バス増加	1
市内の生計を脅かさない施策	1

## 参考資料4 用語解説

### ■あ行

用語	説明
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	温室効果ガスのひとつ。温室効果の強さは二酸化炭素の約100倍。燃料の燃焼、工業プロセスなどから発生する。
うちエコ診断	資格試験に合格した専門の診断士が、各家庭のライフスタイルに合わせた省エネ対策を提案するサービス。
運輸部門	温室効果ガスの排出区分のひとつで、自動車、鉄道などの輸送活動によるエネルギー消費が対象となる。
エコアクション21	環境省が策定した、環境配慮活動を推進するための中小企業向けの認証・登録制度。
エコ <sup>エコ</sup> 2プロジェクト	参加登録事業者が取り組んだ環境活動に対してポイントを付与するプロジェクト。貯めたポイントは省エネ設備などを購入した後に、補助金申請することができる。柏崎市が独自に行っている事業。
エコドライブ	急発進・急加速、無駄なアイドリングをしないといった取組により、省エネルギーと環境に配慮した自動車の運転方法。
エスコ <sup>エスコ</sup> 事業	工場やビルの省エネ化に必要な技術、設備などのサービスを提供し、一定の省エネ効果をESCO事業者が保証する事業の仕組み。
エネルギー マネジメントシステム	電気やガスなどのエネルギー使用量の可視化や節電機器の活用などにより、家庭やビルなどでのエネルギー使用を管理するシステムのこと。家庭用ではHEMS、ビルではBEMSなどがある。
LED <sup>エルイーディー</sup>	Light Emitting Diodeの略で、発光ダイオードを使用した照明器具のこと。低消費電力で長寿命といった特徴を持つ。
温室効果ガス	大気中のガスの中で、太陽からの熱を地球に封じ込めて地表を暖める働きを持つガス。

### ■か行

用語	説明
柏崎市一般廃棄物 (ごみ)処理基本計画	本市における廃棄物の発生抑制・再使用・再生利用及び適正処理に関する計画。「市民・事業者・行政の協働による環境負荷の少ない循環型社会の構築」を基本理念に掲げている。
柏崎市環境審議会	柏崎市の環境保全等に関する施策を総合的かつ計画的に推進するため設置されている審議会。
柏崎市第五次 総合計画	柏崎市行政計画の最上位計画として位置付けられている計画。基本構想と基本計画で構成される。
化石燃料	動物や植物の遺骸が地中に堆積し、長い年月の間に変成してできた有機物の燃料のこと。主なものに、石炭、石油、天然ガスなどがある。
環境経営システム	環境負荷低減を目的に、組織の活動を改善していくための体制・仕組みのこと。代表的なものにISO14001やエコアクション21がある。
環境リーダー	学校、職場及び地域社会において、環境教育・環境学習を推進する人材。新潟県では環境リーダー養成講座を実施し、人材の育成を行っている。
カーボン・オフセット	自分の温室効果ガス排出量のうち、どうしても削減できない量の全部または一部を他の場所での排出削減・吸収量でオフセット(埋め合わせ)する仕組みのこと。
気候変動に関する政 府間パネル(IPCC) <sup>アイピーシーシー</sup>	人為起源による気候変化、影響、適応及び緩和方策について、科学的な見地から包括的な評価を行う組織。数年おきに「評価報告書」を発行している。

用語	説明
京都議定書	先進各国における温室効果ガスの削減割合や国際制度について定めた議定書で、1997年に地球温暖化防止京都会議において採択された。先進各国は温室効果ガスの削減数値目標を約束した。
クールチョイス <small>クールチョイス</small> (COOL CHOICE)	環境省が策定している、地球温暖化対策をテーマにした国民運動のこと。国民に対して省エネ・低炭素型の製品・サービスなど、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す。
下水汚泥	排水処理や下水処理の各過程で、沈殿またはろ過等により取り除かれる泥状の物質。
コップ <small>コップ</small> COP	国連気候変動枠組条約締約国会議(Conference of the Parties)の略称。地球温暖化対策に世界全体で取り組むため、1995年から毎年開催されている。COPの後ろの数字は会議の開催回数。
コミュニティバス	交通空白地域・不便地域の解消等を図るため、市町村等が主体的に計画し運行する乗合バス・タクシー。
コンパクトシティ	郊外の無秩序な開発を抑制して、中心市街地に都市機能を集約することにより、市街地を適正な規模に保とうとするまちづくりの考え方。

## ■さ行

用語	説明
再生可能エネルギー	一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギー(太陽光、水力、風力、バイオマス、地中熱など)。
産業部門	温室効果ガスの排出区分のひとつで、農業、建設・鉱業、製造業での産業活動によるエネルギー消費が対象となる。
持続可能な社会	自然の再生力や成長スピードを考慮しながら、人が利用する規模や早さを管理し、資源を使いすぎないように配慮する地域社会。
省エネルギー	石油・電力・ガスなどのエネルギーを効率的に利用し、その消費量を節約すること。
消化ガス	バイオガス的一种で、下水汚泥の嫌気性発酵により発生するものを指す。
小水力発電	出力1,000kW以下の小規模な水力発電。河川や農業用水、上下水道などを利用して発電する。
充電インフラネットワーク	電気自動車等の充電設備の情報をインターネットで利用者に情報提供を行うことで、走行途中で充電できるように整備すること。
循環型社会	現代社会の在り方を見直し、人間の活動に伴って発生する環境への負荷を、可能な限り低減する社会のこと。廃棄物やバイオマス資源を利活用することで、持続的な発展を図ることができる。
スマートシティ、スマートコミュニティ	ITや環境技術などを活用してエネルギーの有効利用を図ることで、省資源化を徹底した環境配慮型の都市のこと。
スマートハウス、ビル	IT(情報技術)を使って建物内のエネルギー消費が最適に制御された住宅やビルのこと。

## ■た行

用語	説明
第1次産業	産業大分類のひとつ。農業、林業、漁業。
第3次産業	産業大分類のひとつ。第1次産業、第2次産業以外の産業。
代替フロン等4ガス	冷凍空調機器に用いられる冷媒をはじめとした温室効果ガス。詳細はP23を参照。
第2次産業	産業大分類のひとつ。鉱業、建設業、製造業。

用語	説明
地域エネルギービジョン	次世代エネルギーを活用した地域の課題解決やまちづくり、産業育成を進める構想のこと。
地球温暖化対策実行計画	地球温暖化対策を実行するため、地方公共団体が策定する計画のこと。事務事業編と区域施策編から構成される。
地球温暖化対策の推進に関する法律	温室効果ガス削減のため公布された法律のこと。温室効果ガス削減目標達成のため、行政、事業者、国民の責務と役割が明記されている。
地球温暖化防止コミュニケーター	気候変動への正しい知識と理解を一般の人々に広める「伝え手」として活動する人。環境省の養成セミナーなどを受講することでコミュニケーターとして活動することができる。
地球温暖化防止活動推進員	地球温暖化対策の具体的な取組を促進するため、地域住民や児童生徒に意識啓発等を行う。県知事が委嘱を行う。
蓄電池	電気を蓄える装置で、充電して繰り返し使用することができるバッテリーのこと。
地産地消型エネルギー	地域内で作られたエネルギーを地域内で消費すること。災害に強いエネルギー供給システムを構築していくことが可能となる。
地中熱	地表から地下約200mの深さまでの地中にある熱のこと。温度が季節に関わらずほぼ安定しているため、冷暖房や給湯、融雪などに利用することができる。
低炭素型車両	大気汚染物質や温室効果ガスの排出量が少ない低排出ガス車や低燃費車のこと。
低炭素社会	温室効果ガスの排出量を自然が吸収できる量以内に削減するため、再生可能エネルギーの導入などの環境配慮を徹底する社会システム。
デマンドバス	定まった路線を走るのではなく、利用者の呼出しに応じるにより適宜ルートを変えて運行されるバス。路線バスとタクシーの中間的な位置にある交通機関。
電気自動車等普及促進行動計画	温室効果ガス排出量削減に向けて、電気自動車・充電インフラなどを普及促進するために策定された計画。

## ■な行

用語	説明
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	温室効果ガスのひとつ。他の温室効果ガスより温室効果は小さいが、排出量が増大しているため、地球温暖化最大の原因物質となっている。
熱源機器	ひとまとまりの市街地(街区)・ビルディングなどの建築物・自動車・鉄道車両・船舶に熱を供給する設備。
燃料電池	水素と酸素の化学的な結合反応によって生じるエネルギーにより電力を発生させる装置のこと。この反応により生じる物質は水蒸気だけであるため、地球温暖化対策に期待されている。
ノーマイカーウィーク	マイカーの利用を控え、徒歩・自転車・公共交通機関などでの通勤や買い物を推奨する取り組み。

## ■は行

用語	説明
バイオディーゼル燃料	菜種油や廃食用油から製造されるディーゼルエンジン用の燃料のこと。化石燃料の代替燃料として期待されている。
バイオマスエネルギー	化石燃料を除く、再生可能な生物由来の有機資源、及びそれを利用するエネルギーや燃料のこと。木材、生ごみ、廃食用油、家畜排泄物、下水汚泥などがある。
バイオマスタウン構想	地域のバイオマスの総合的かつ効率的な利活用を図るため、市町村等が作成する構想。柏崎市は平成19年1月に公表した。

用語	説明
排出係数	エネルギー単位当たりの温室効果ガス排出量を示した数値。
廃食用油	てんぷら油など食用油の使用後の油。
ハイドロフルオロカーボン(HFCs)	温室効果ガスの代替フロン等4ガスのうちのひとつ。強力な温室効果ガスで、スプレーや冷蔵庫などの冷媒、化学物質の製造プロセスなどから発生する。
パリ協定	COP21が、2020年度以降の地球温暖化対策の枠組みを取り決めた国際的な協定。日本は2016年11月8日に批准した。
パークアンドライド	自宅から最寄りの駅または停車場までは自家用車を利用し、途中から公共の交通機関に乗り継ぐ移動方式。
ピーディーシーイー P D C A サイクル	計画(Plan)⇒実行(Do)⇒評価(Check)⇒見直し(Act)という手順を繰り返すことによって、継続的にプロセスを改善する管理手法の一つ。
ヒートアイランド現象	都市の中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象。
ビーエーユー B A U 値	Business as usualの略称で、この計画においては、特別な温暖化対策を実施しないまま推移した場合の温室効果ガス排出量のことを指す。
プラ含有率	一般廃棄物中に含まれるプラスチックごみの含有率のこと。
ヘムス HEMS	Home Energy Management Systemの略称で、家庭で使用するエアコンや給湯機器などのエネルギー使用機器をITネットワークで「見える化」し、自動制御して省エネや節電を図るシステム。
ベムス BEMS	Building Energy Management Systemの略称で、オフィスビルで用いられる照明や空調などのエネルギー機器・設備を一元管理して、ビル全体を省エネ制御するシステム。

## ま行

用語	説明
緑のカーテン	夏場の省エネルギー対策として、ゴーヤやアサガオなどのツル性の植物を、窓の外や壁面に張ったネットなどに這わせて、覆ったもの。
民生家庭部門	温室効果ガスの排出区分のひとつで、家庭におけるエネルギー消費が対象となる。
民生業務部門	温室効果ガスの排出区分のひとつで、事業所・ビル・サービス業などのエネルギー消費が対象となる。
メタン(CH <sub>4</sub> )	温室効果ガスのひとつ。稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立てなどから発生する。
木質バイオマス	バイオマスエネルギーのうち、植物由来で森林から発生するもの。あるいは木質で構成されるものの総称。薪、木炭、おがくず、木質ペレットなどがある。
木質ペレット	木材を粉砕・圧縮して形成される燃料。木材の有効利用につながるほか、小型で品質が安定しているため、他の固形燃料よりも扱いやすい。
モビリティマネジメント	過度に自動車に頼る状態から公共交通を賢く利用する方向へと自発的に転換することを促す、コミュニケーションを中心とした交通施策のこと。

■ 柏崎市地球温暖化対策実行計画策定経過(概要)

年月日	会議の名称等	検討内容
平成27.10.1～ 平成27.10.16	産業・民生業務部門向けアンケート調査の実施	対象者:平成24年経済センサスによる市内の産業・民生業務部門の従業員5人以上事業所 発送数:1,099件 回答数:330件(回収率30%)
平成28.8.1～ 平成28.8.19	公共施設における施設改修計画等に関する調査	平成29年度から平成38年度までの10年間で予定される公共施設の省エネ改修等調査(事業費130万円を超えるもの)
平成28.8.8	第1回環境審議会	地球温暖化対策実行計画策定方針協議
平成28.11.25	第2回環境審議会	地球温暖化対策実行計画(案)内容協議
平成28.12.16～ 平成28.12.22	関係課内容確認	柏崎市地球温暖化対策実行計画(案)の内容確認
平成28.12.19	庁議	地球温暖化対策実行計画(案)説明、協議
平成28.12.27	12月総務常任委員協議会	地球温暖化対策実行計画(案)説明、協議
平成29.1.10～ 平成29.2.8	市民意見手続(パブリックコメント)の実施	意見数:5名から11件 計画への反映数:11件のうち6件
平成29.2.20	庁議	地球温暖化対策実行計画(案)説明、協議
平成29.2.22	2月総務常任委員協議会	地球温暖化対策実行計画(案)説明、協議
平成29.3.14	第3回環境審議会	パブリックコメント意見、反映箇所報告 地球温暖化対策実行計画(案)内容協議

## ■ 柏崎市環境審議会委員名簿

敬称略(順不同)

氏名	推薦団体等
小林 司	柏崎環境・エネルギーネットワーク
高野 敏子	柏崎市消費者協会
橋爪 一彦	柏崎市植物友の会
仲野 寿平	柏崎地域森林組合
前田 弘実	園芸福祉かしわざき
渡邊 哲也	新潟県長岡地域振興局健康福祉環境部
○阿部 雅明	新潟産業大学
○福崎 紀夫	新潟工科大学
木村しのぶ	特定非営利活動法人 地球感
西川 辰二	柏崎市コミュニティ推進協議会
添田 敦子	公募(県環境リーダー養成講座修了者)
會田 陽子	公募(県環境リーダー養成講座修了者)
佐藤 隆子	公募(県地球温暖化防止活動推進員)

◎は会長、○は副会長