

再エネ導入目標・区域施策編・事務事業編

共通参考資料

参考資料

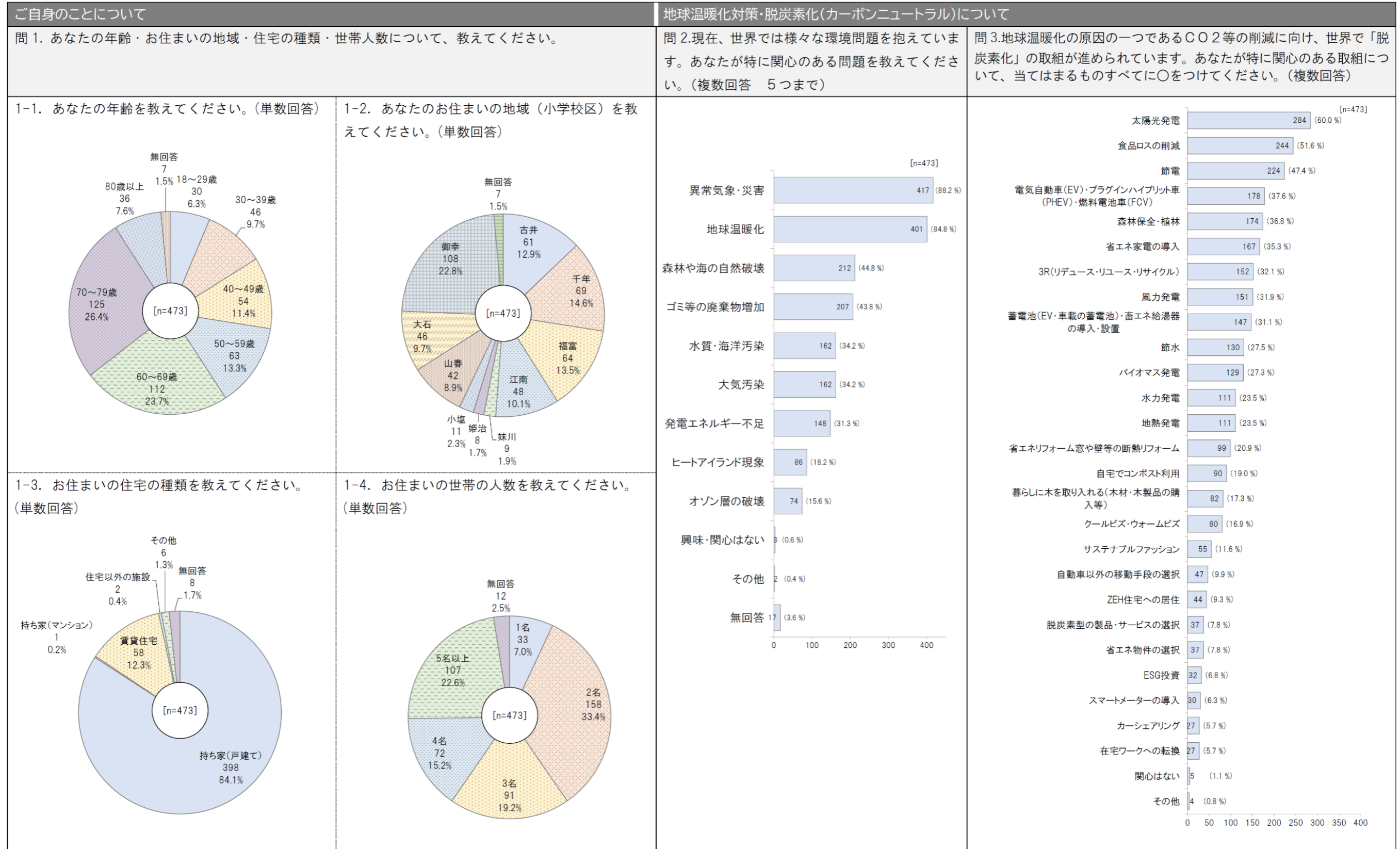
①うきは市の脱炭素化(カーボンニュートラル)の検討に向けたアンケート調査(市民)

■アンケート回答期間

市民アンケート 2022年8月12日(金)～2022年8月22日(月)

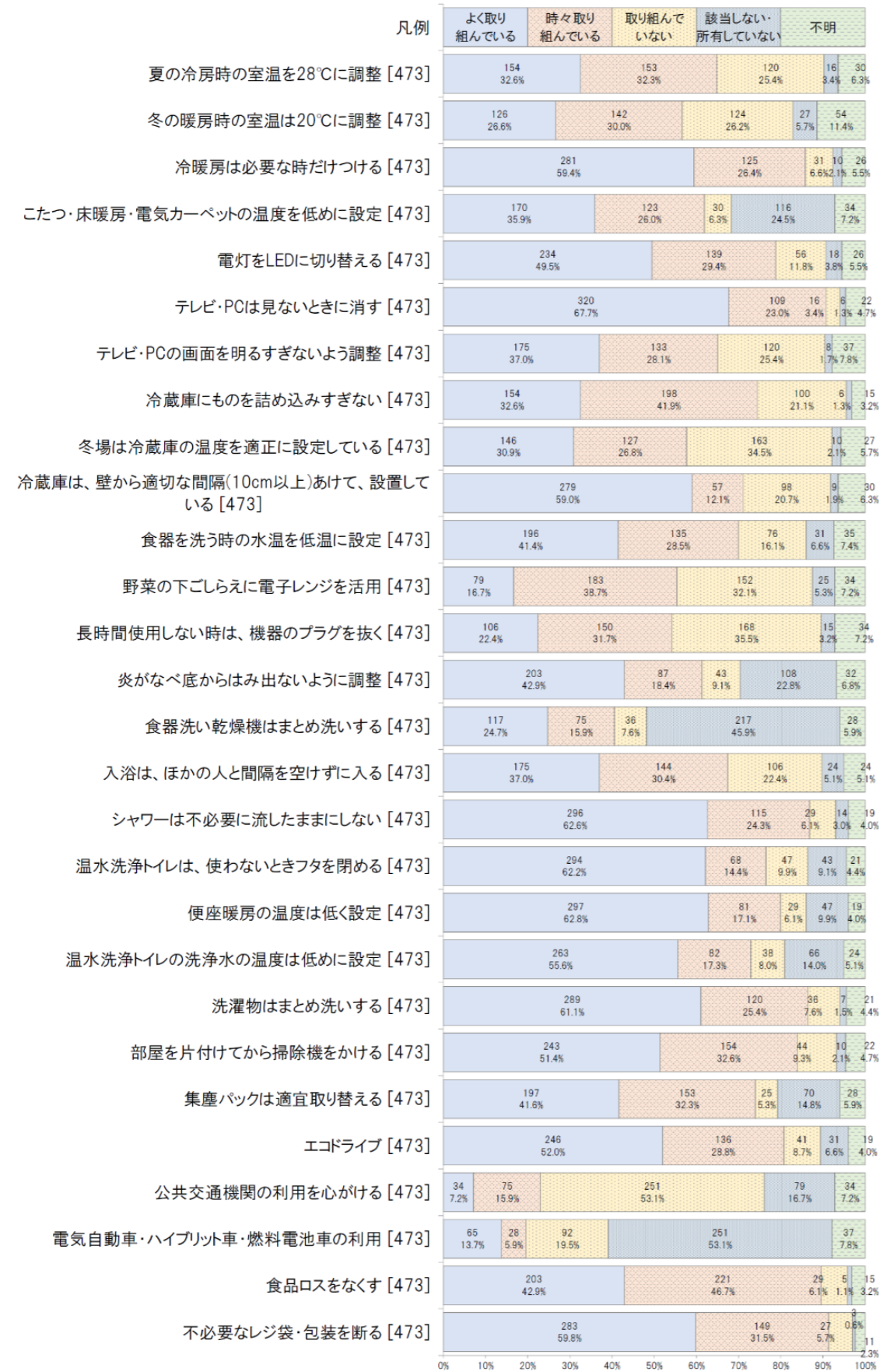
■アンケート配布数と回収数

配布数:1,500通 回収数:473通 (回収率 31.5%)

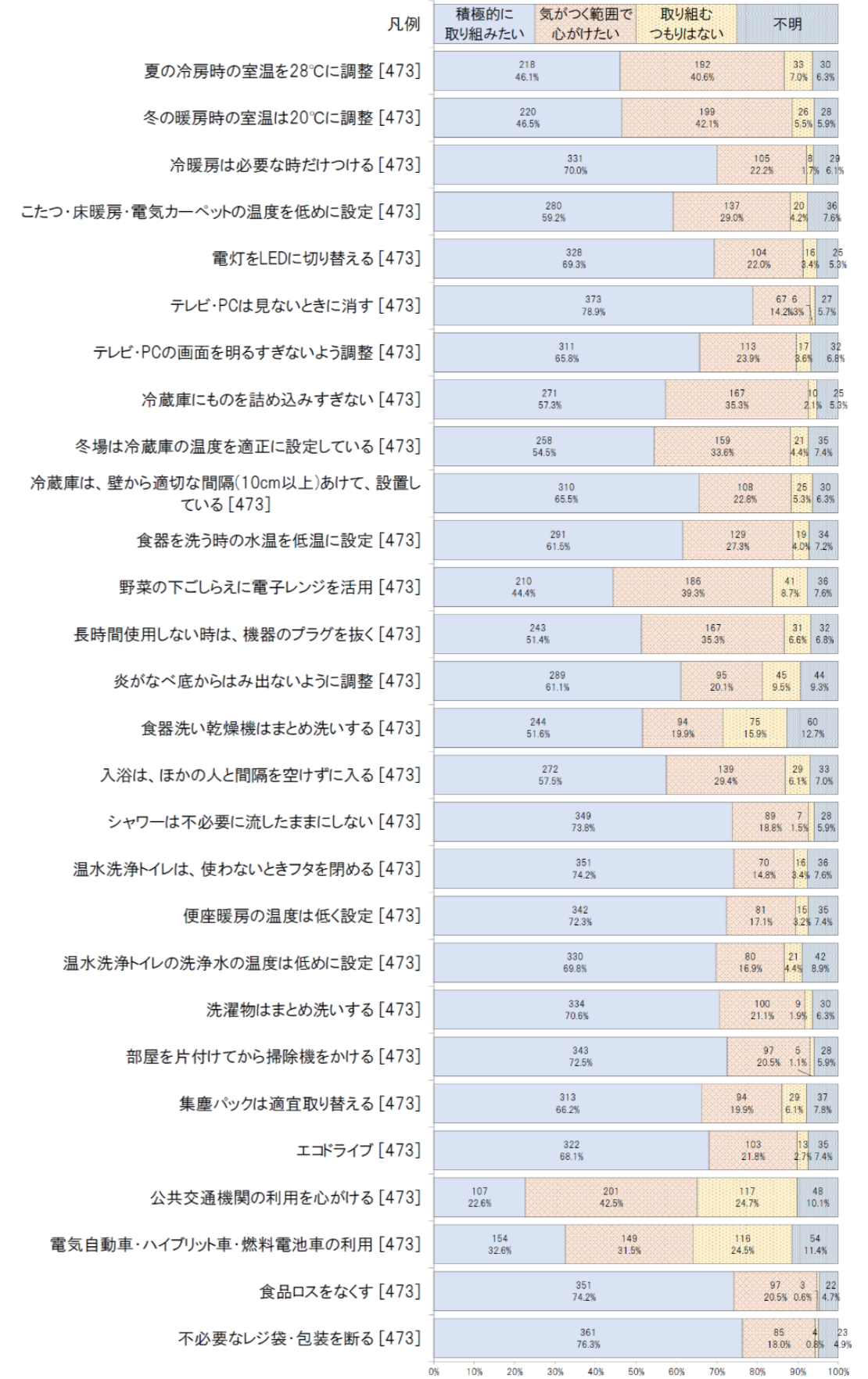


問 4.脱炭素化に向け、あなたが実行していること、または実行したいことはありますか。記入例を踏まえ、「現在」と「今後（将来）」それぞれについて、当てはまる番号1つずつ○をつけてください。

「現在」

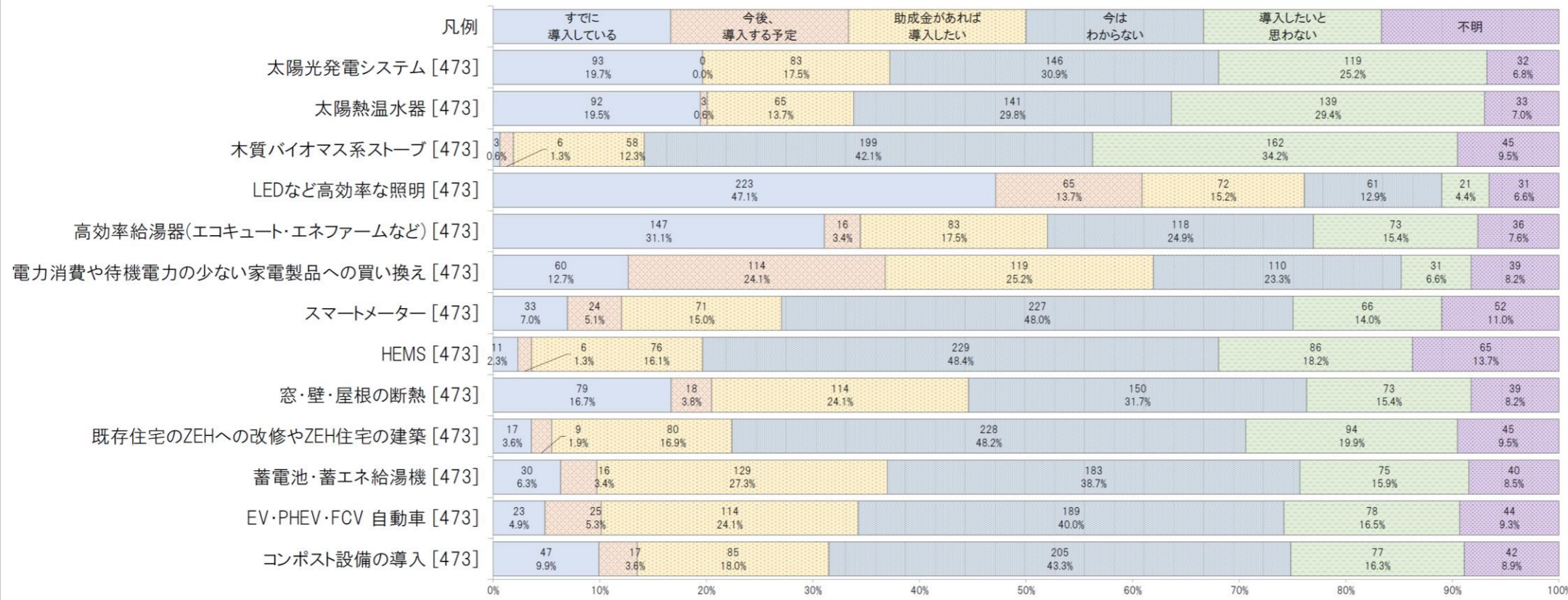


「将来」

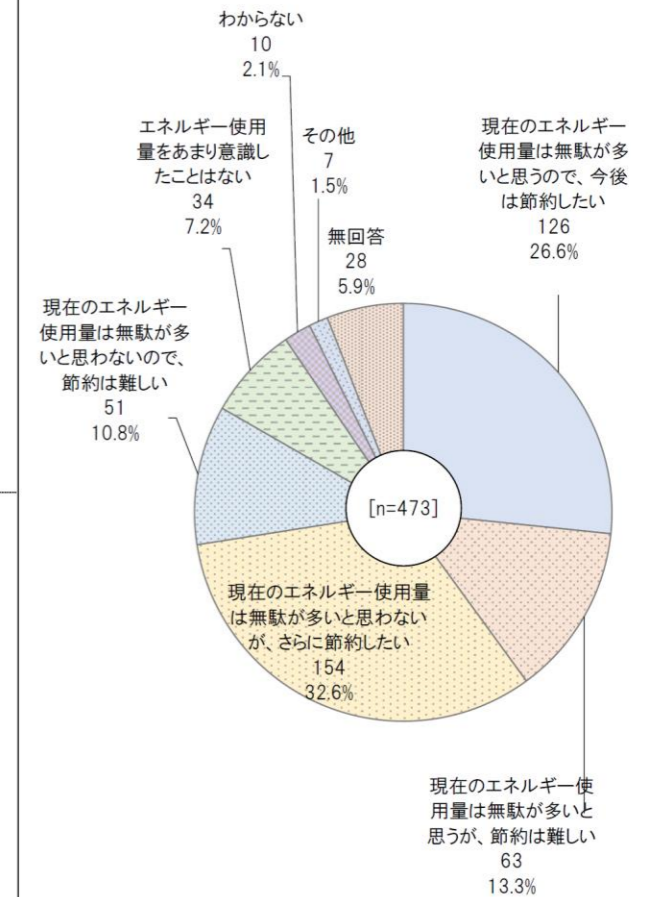


問 5.ご家庭で脱炭素化に向けた設備の導入状況について、それぞれの項目ごとに当てはまる番号1つに○をつけてください。

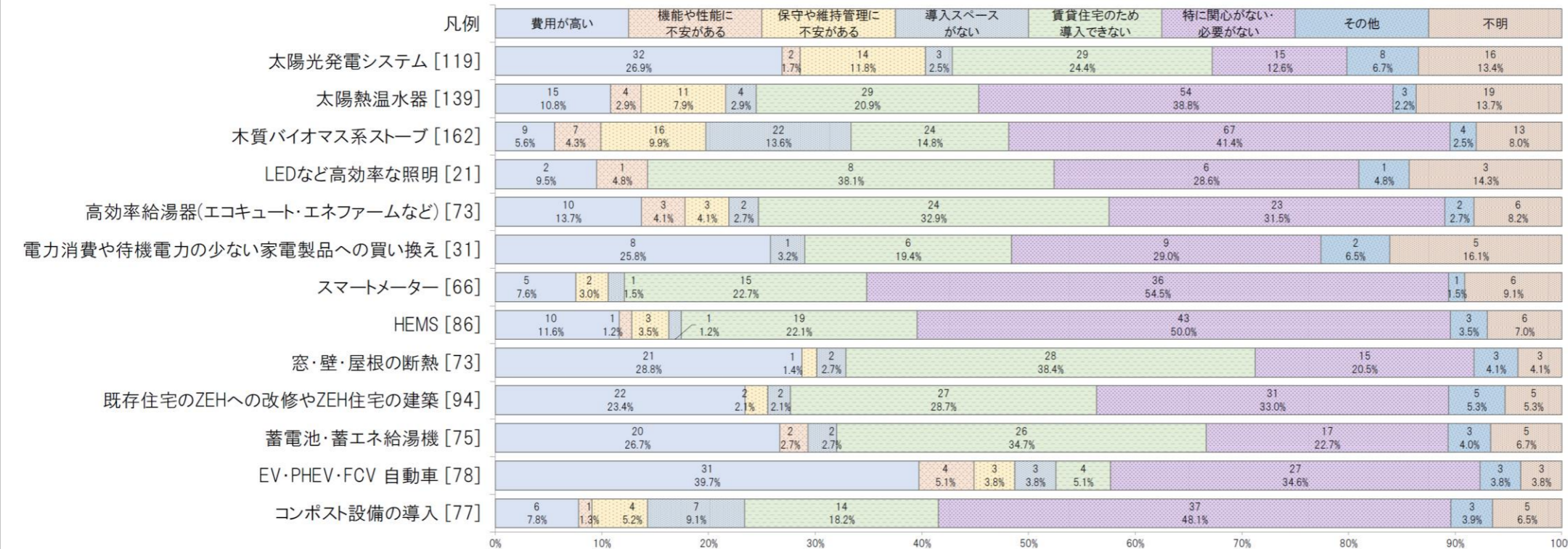
5-1. 脱炭素に向けた設備の導入意向



問 6.あなたのご家庭における省エネについて、お考えに近いもの1つに○をつけてください。(単数回答)

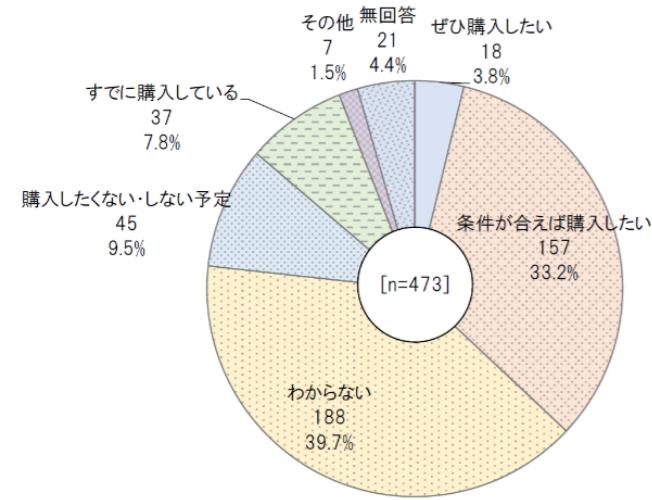


5-2. 5-1で「導入したいと思わない」を回答した理由

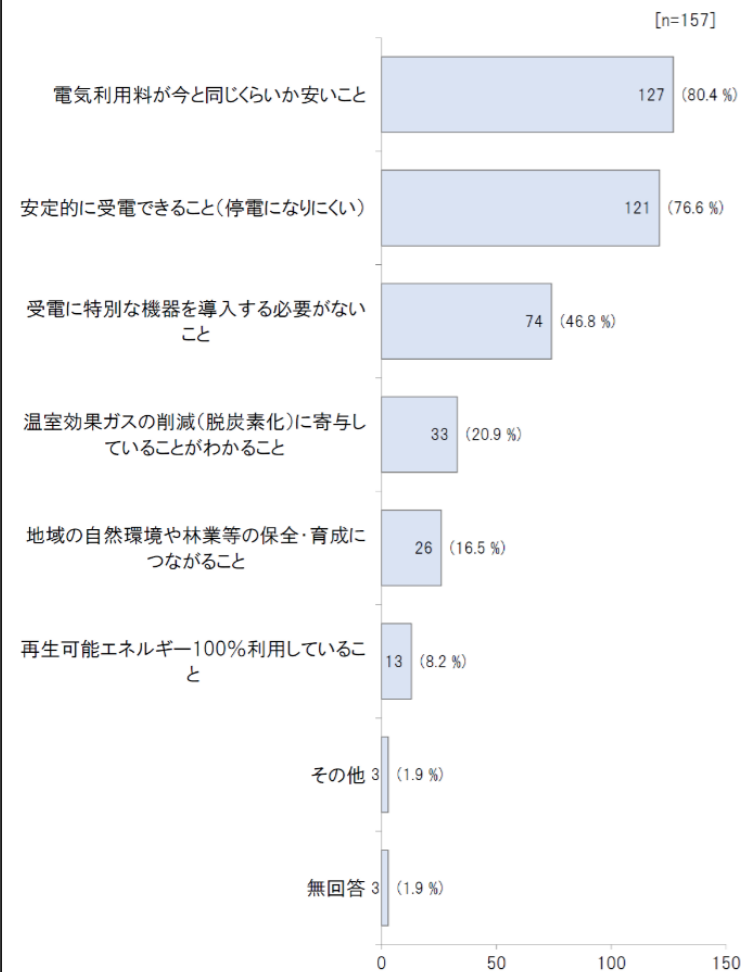


問 7.再生可能エネルギーの活用意向についてお聞きします。

7-1. ご家庭で、「再生可能エネルギー由来の電力」を購入してみたいと思いますか。(単数回答)

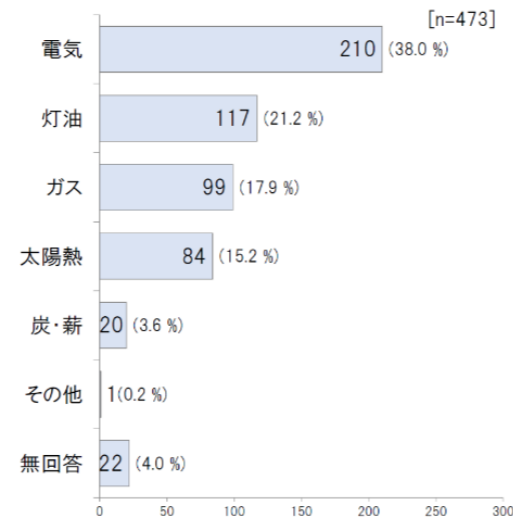


7-2. 7-1で「2. 条件が合えば購入したい」を選択された方にお聞きします。ご家庭でどのような条件が整えば、再生可能エネルギー由来の電力を購入したいと思いますか。(複数回答 3 つまで)

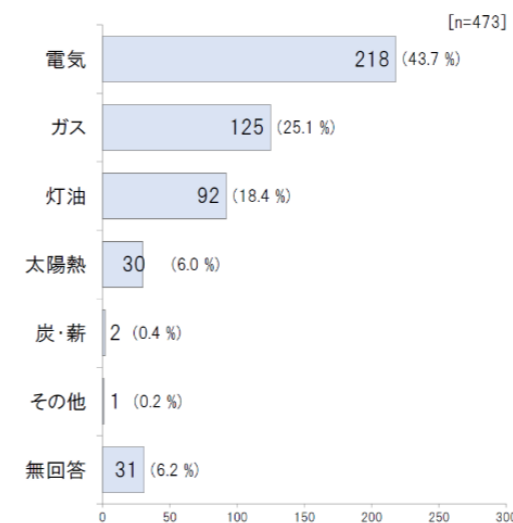


問 8.ご家庭内で次の用途に使用されているエネルギー源を教えてください。(項目ごと複数回答)

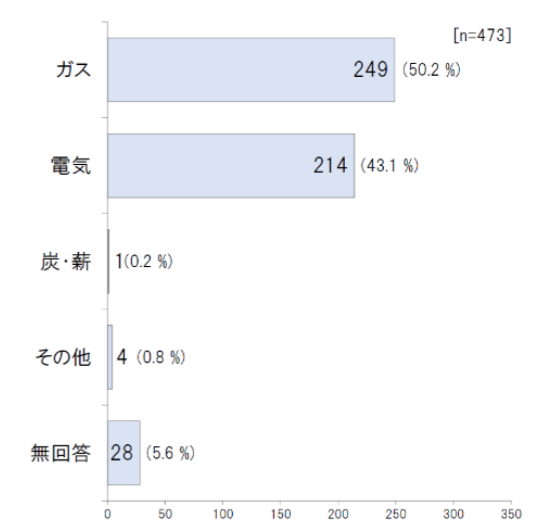
風呂



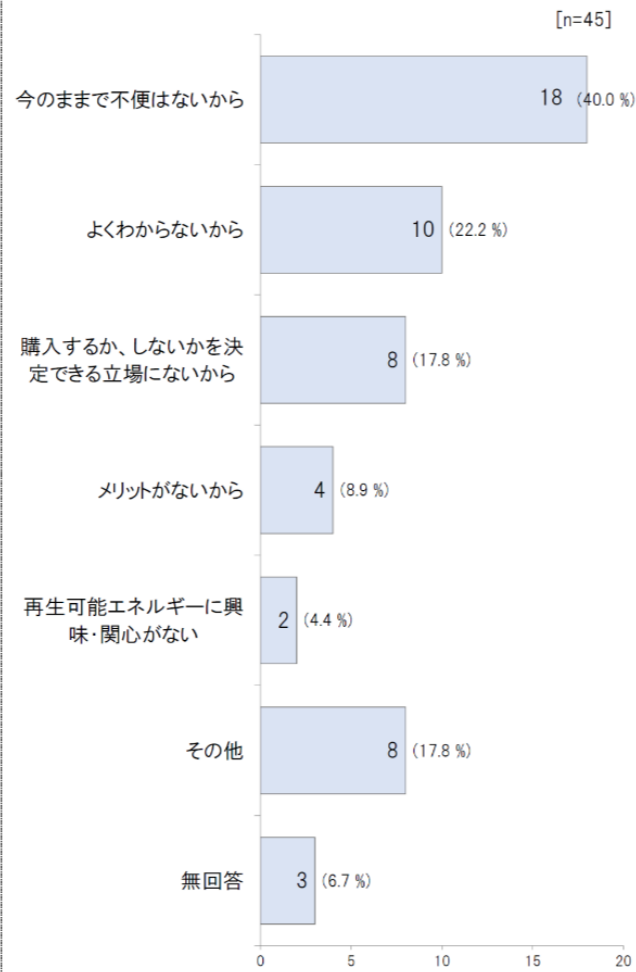
給湯



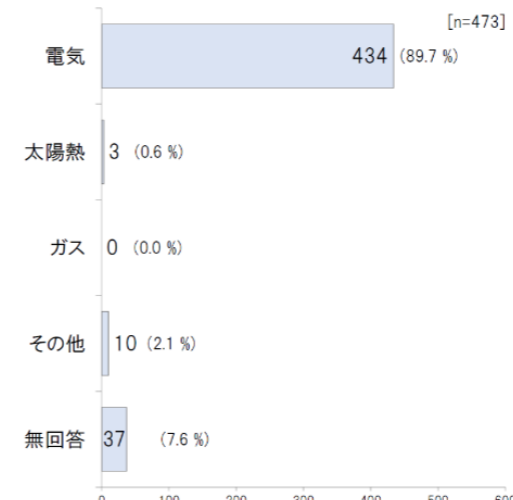
調理



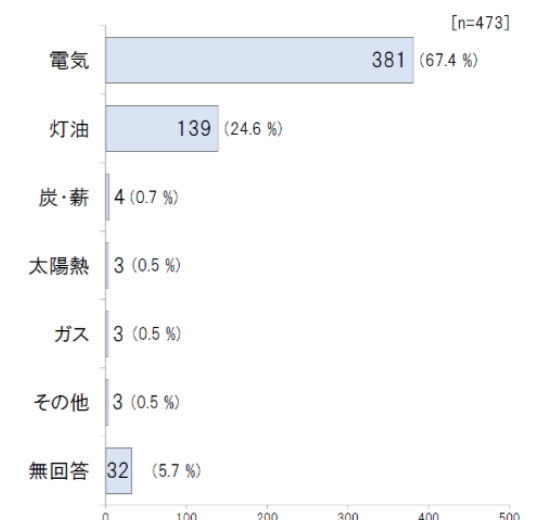
7-3. 7-1で「4. 購入したくない・しない予定」を選択された方にお聞きします。その理由を教えてください。(複数回答)



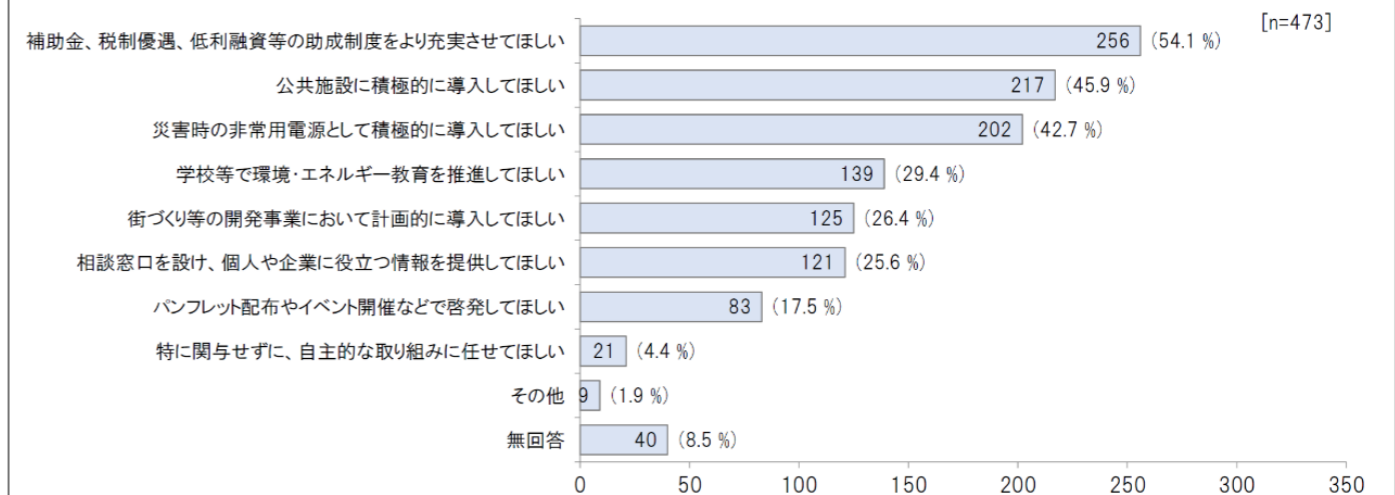
冷房



暖房



問 9.今後、うきは市にて再生可能エネルギーの普及を図る上で、どのような取組を実施するとよいと思いますか。(複数回答)



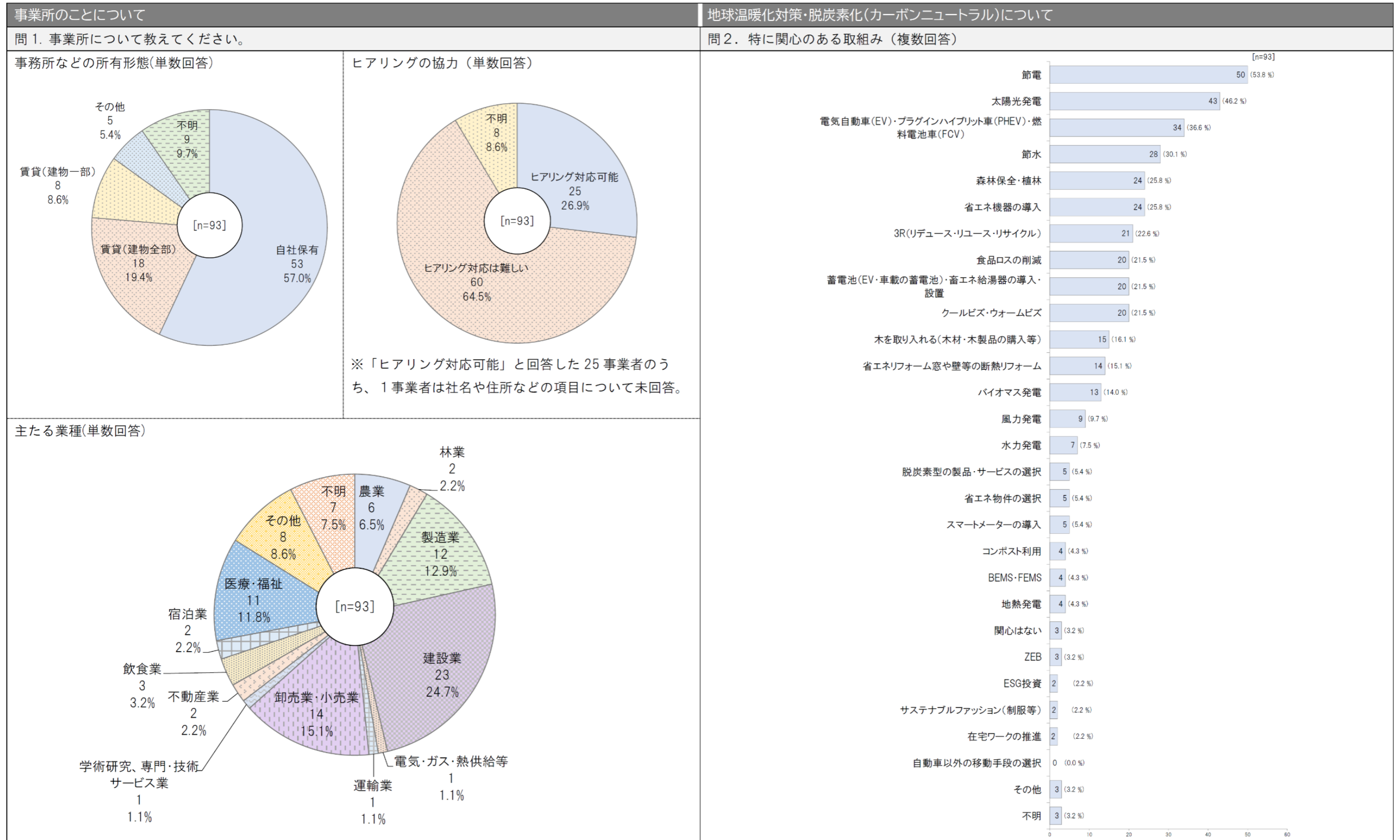
②うきは市の脱炭素化(カーボンニュートラル)の検討に向けたアンケート調査(事業者)

■ アンケート回答期間

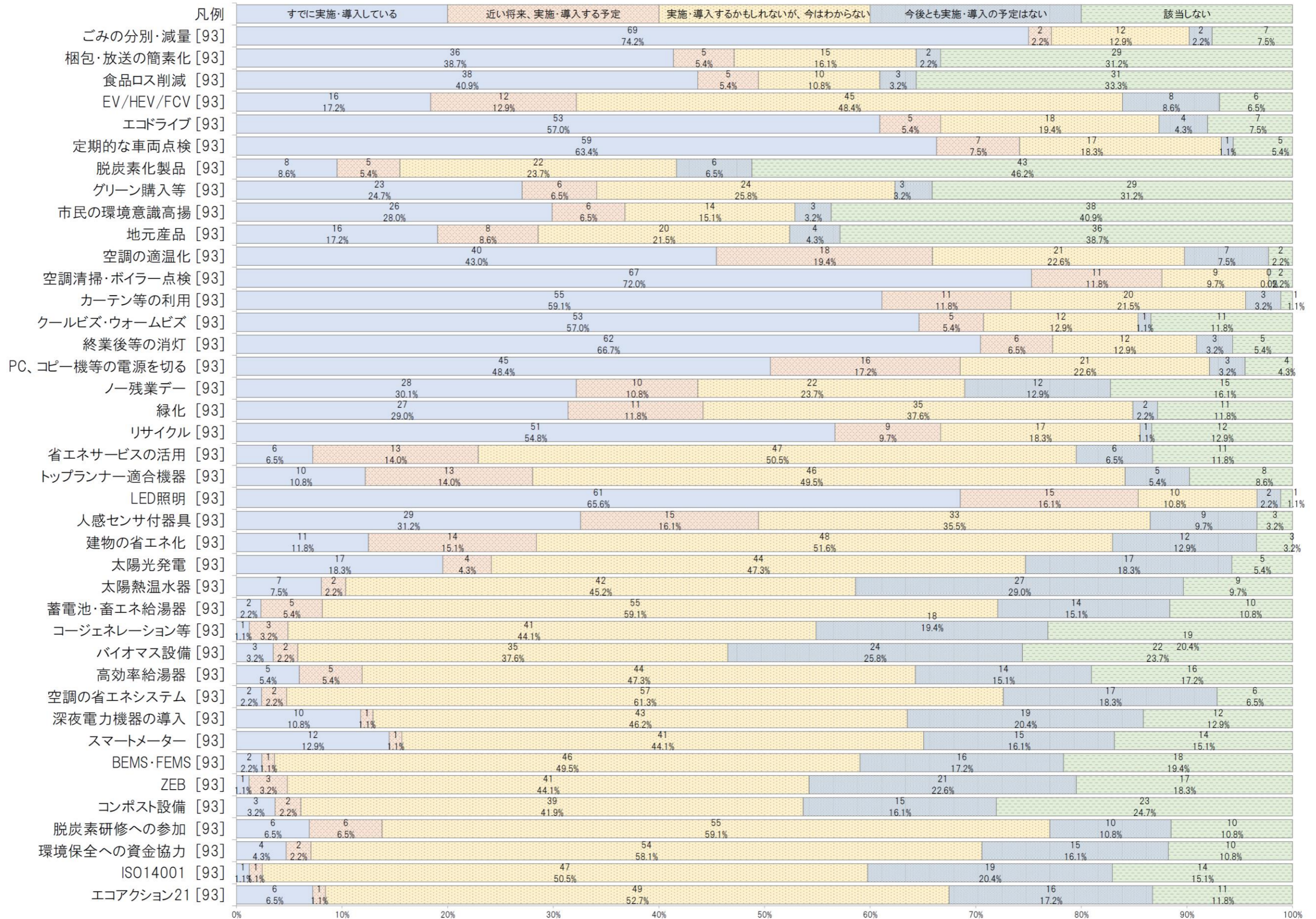
事業者アンケート 2022年8月12日(金)～2022年8月31日(木)

■ アンケート回収数

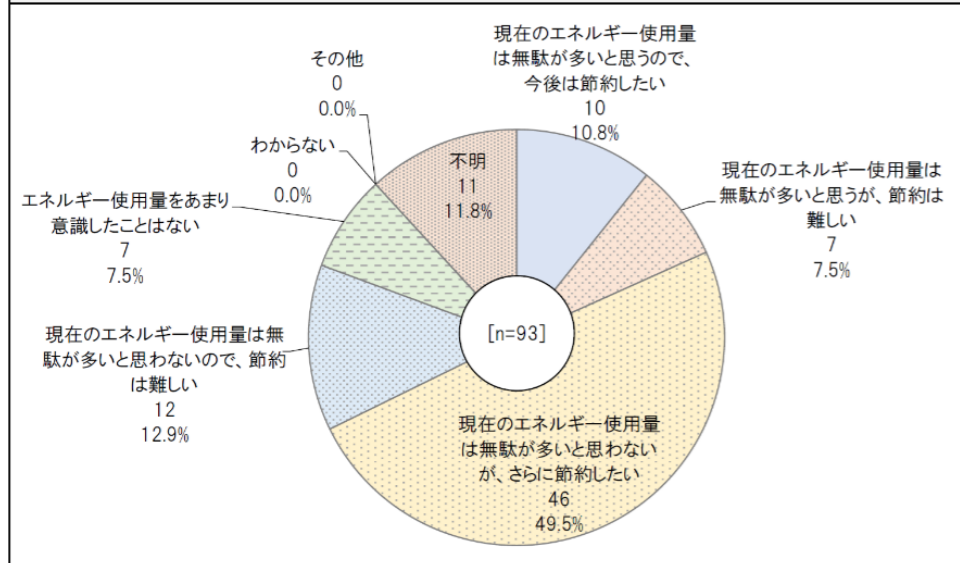
配布数：300通 回答数93通(回収率 31.0%)



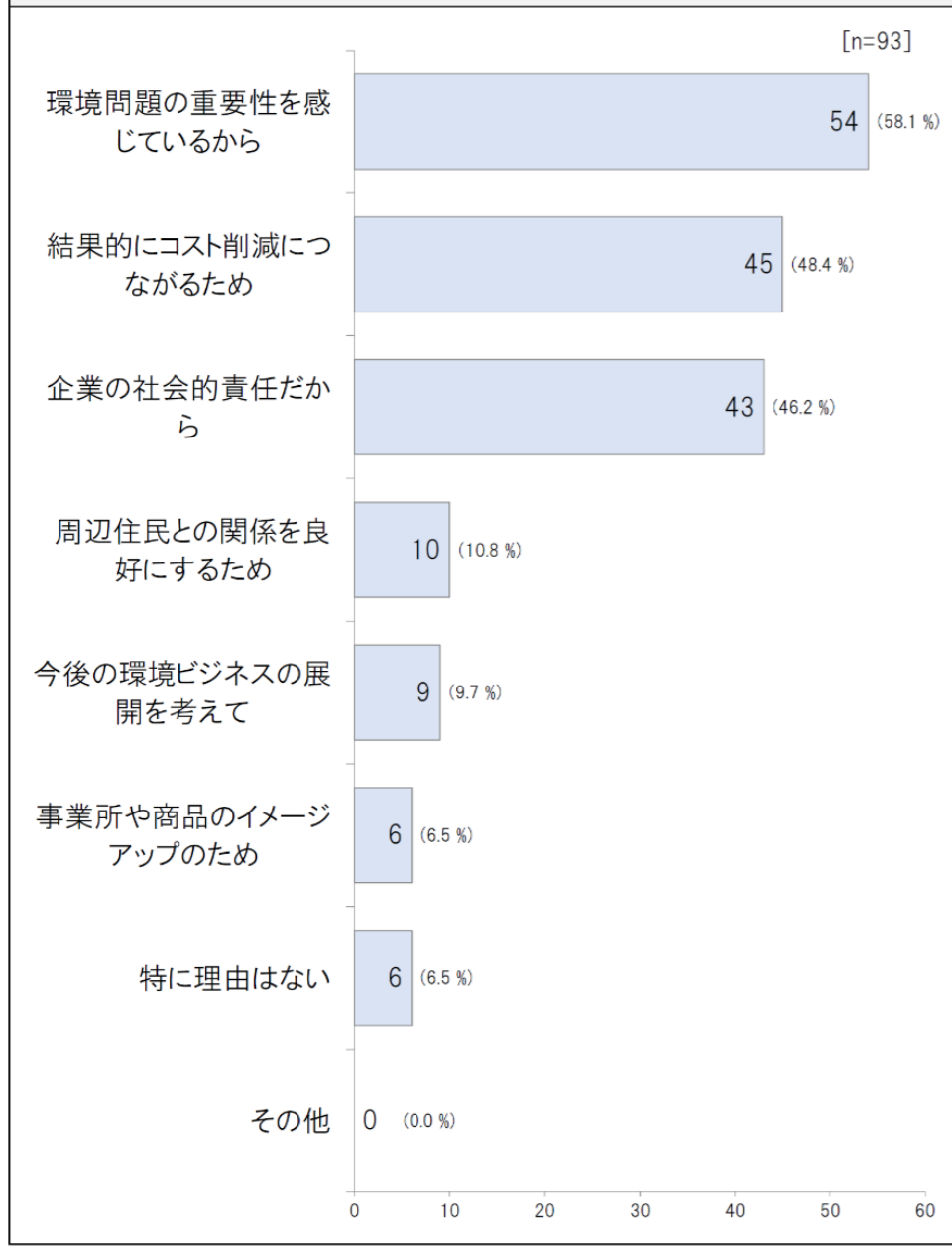
問3. 脱炭素化に向け実行していること、したいこと。



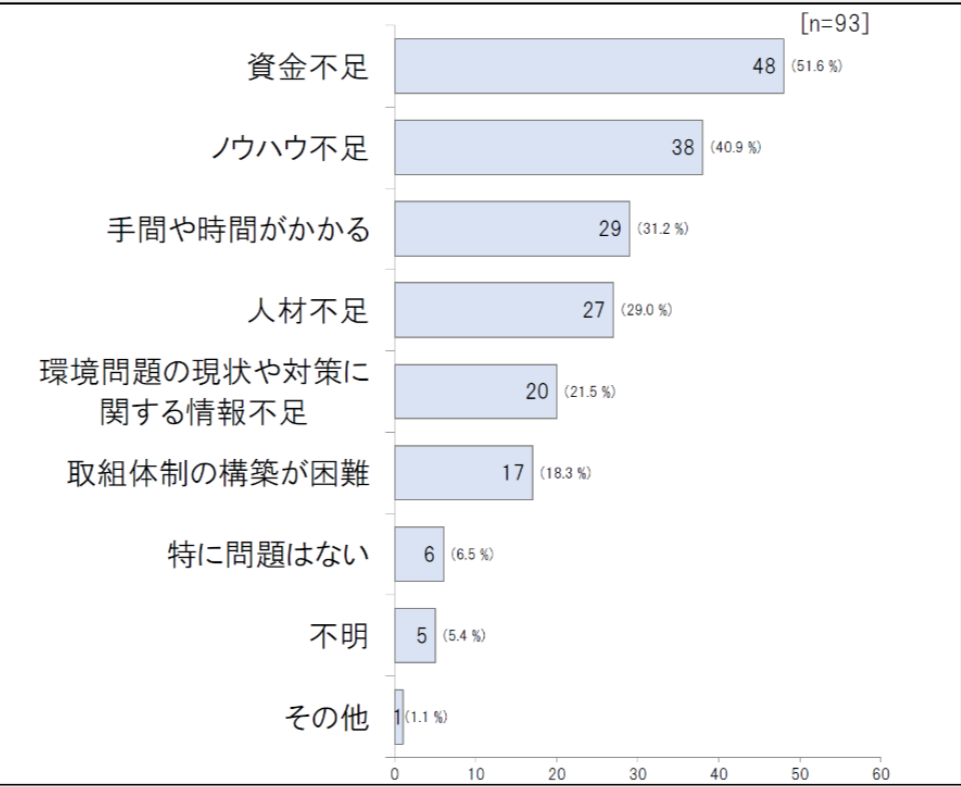
問4. 事業所におけるエネルギー使用量について (単数回答)



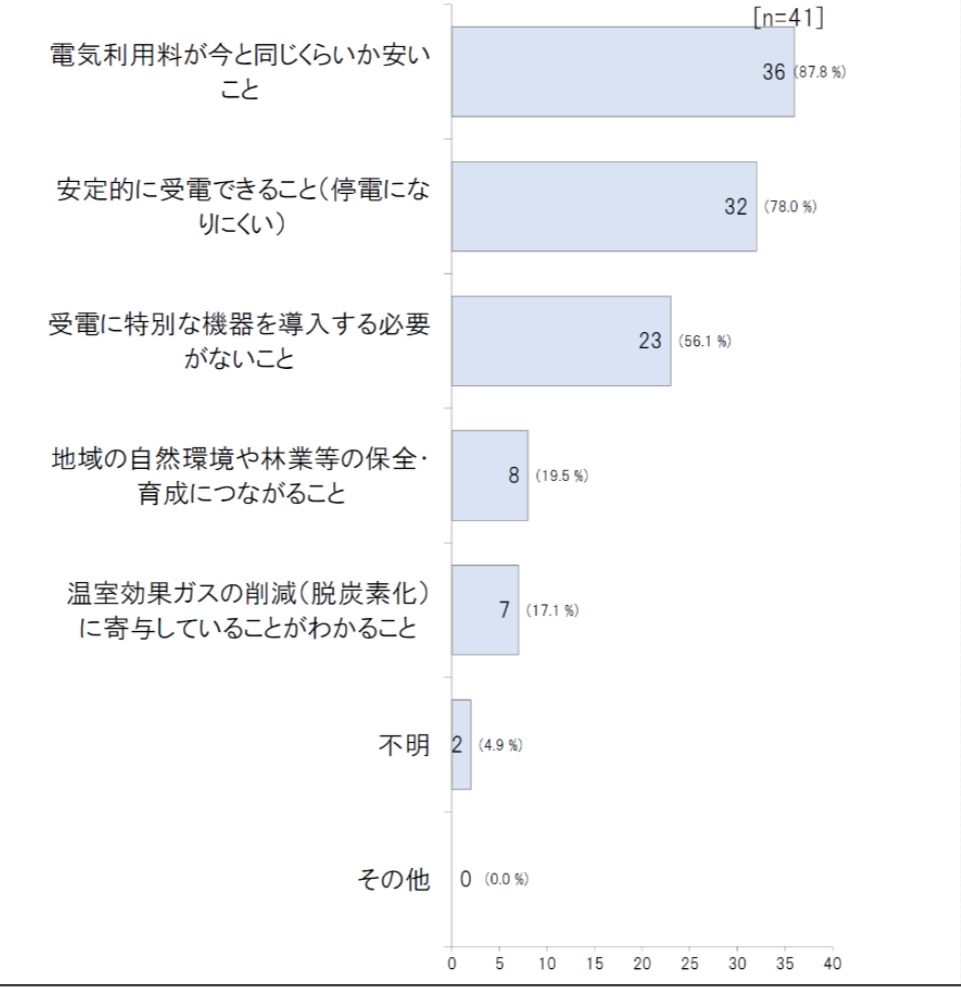
問5. 脱炭素化に取り組む理由(複数回答)



問6. 脱炭素化に取り組む上で問題となっていること(複数回答)

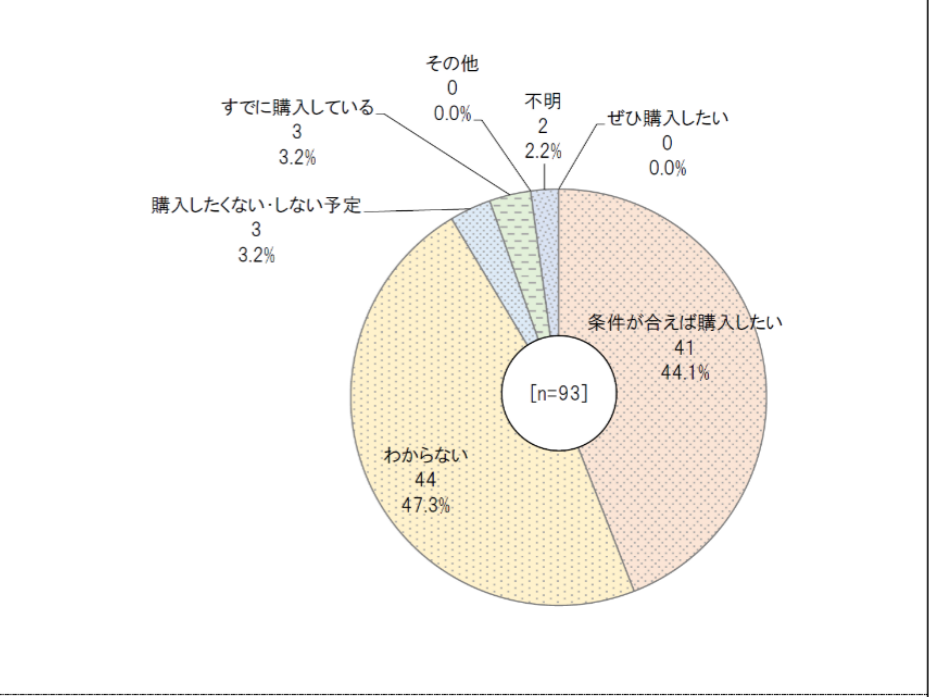


7-2. (7-1で「条件が合えば購入したい」を選択した方) 再生可能エネルギー由来の電力を購入する条件(複数回答)

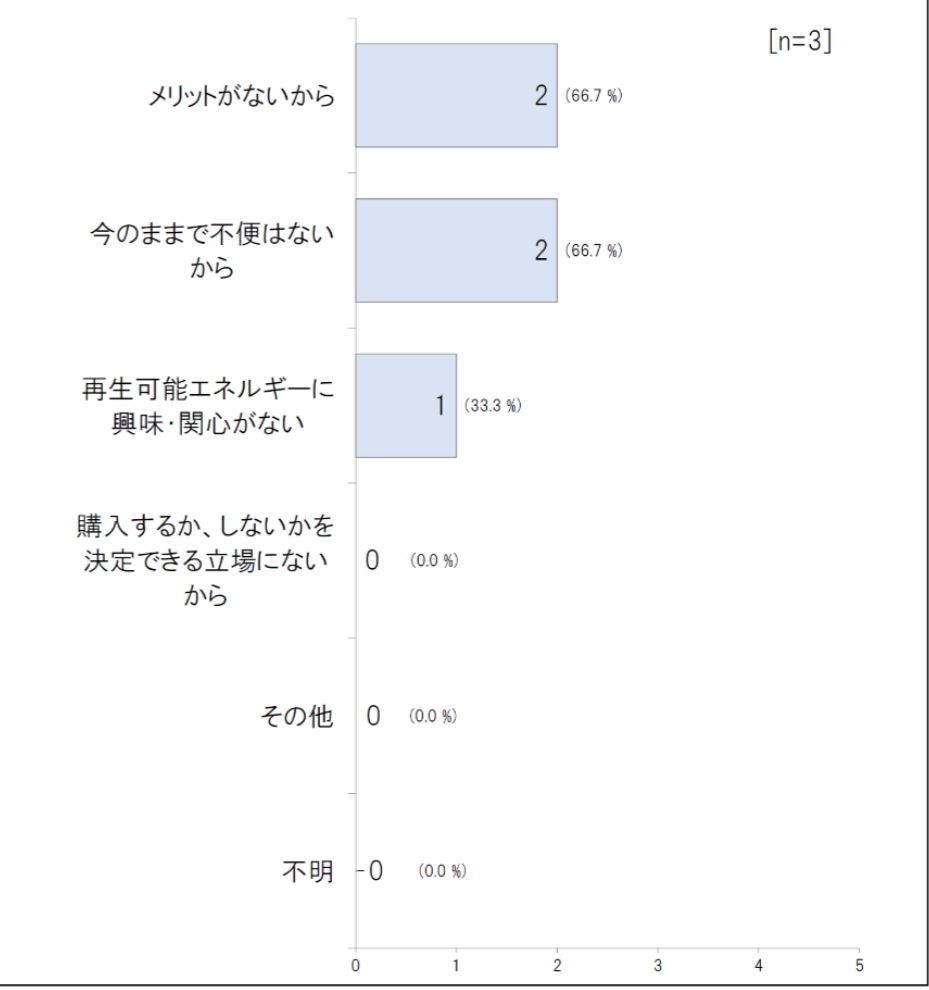


問7. 再生可能エネルギーの活用意向

7-1. 再生可能エネルギー由来の電力の購入意向 (単数回答)

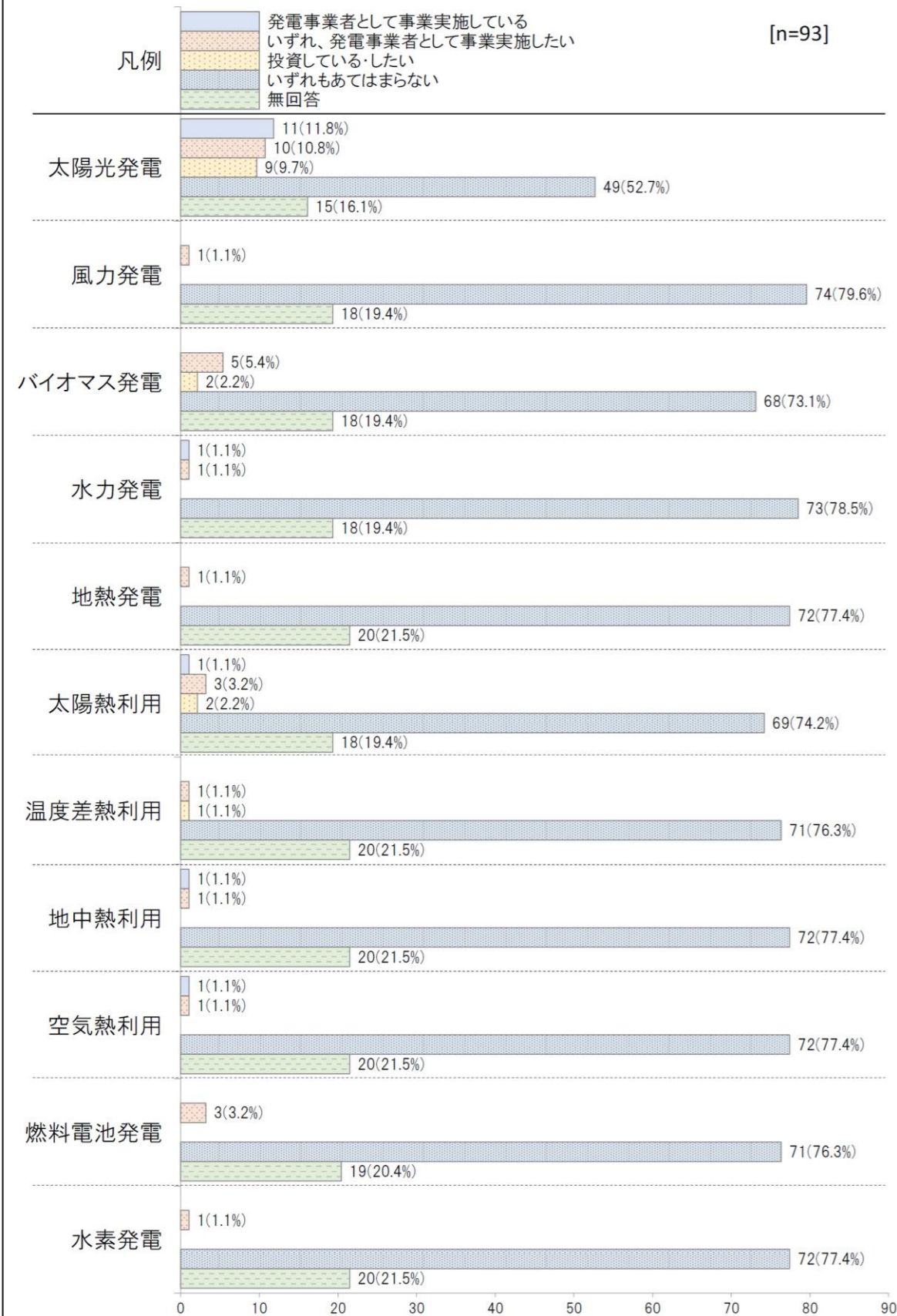


7-3. (7-1で「購入したくない・しない予定」を選択した方) 再生可能エネルギー由来の電力を購入しない理由(複数回答)



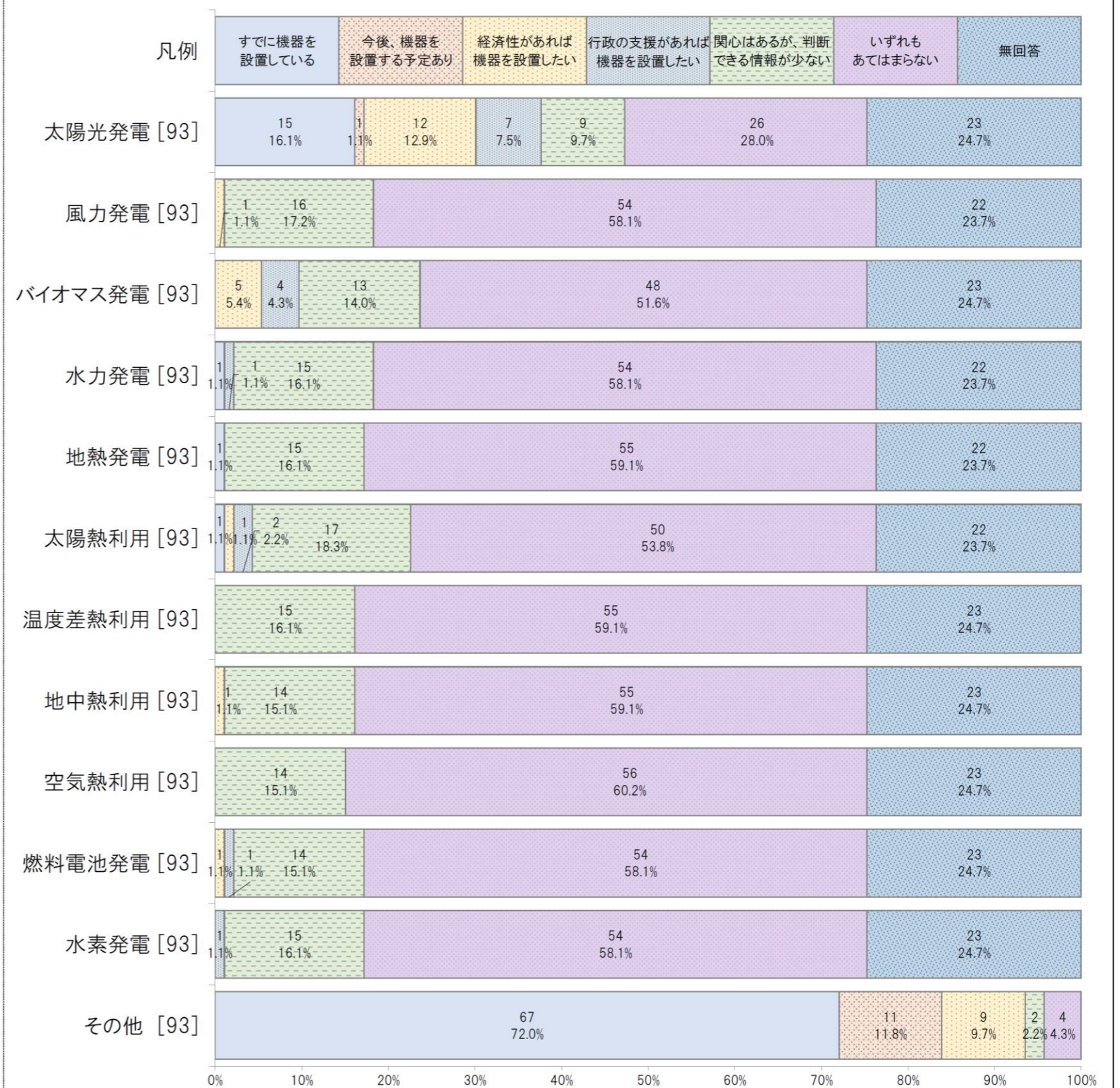
7-4.A.再生可能エネルギーに関する取組意向（発電事業への参画意向）

（項目ごとに複数回答）

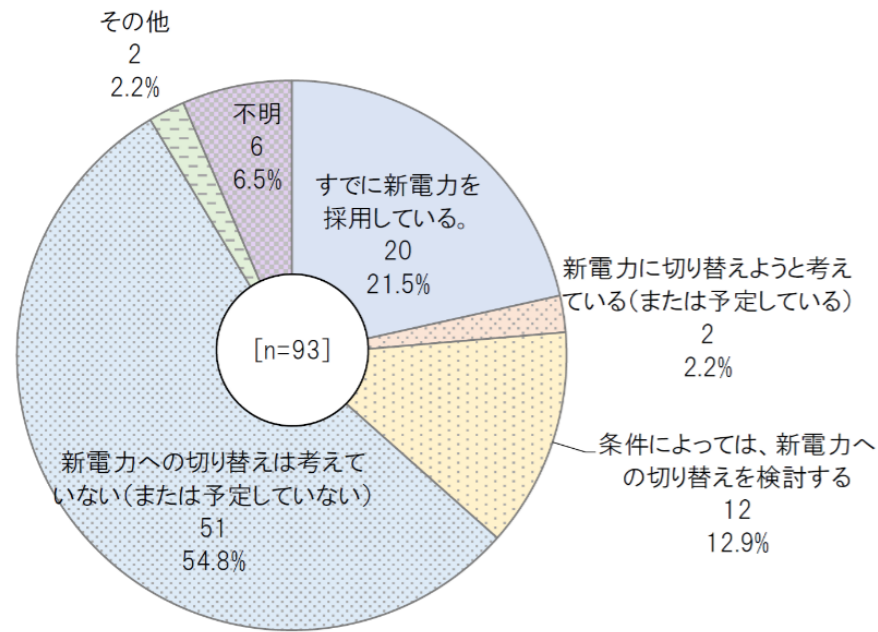


7-4.B.再生可能エネルギーに関する取組意向（発電設備の導入意向）

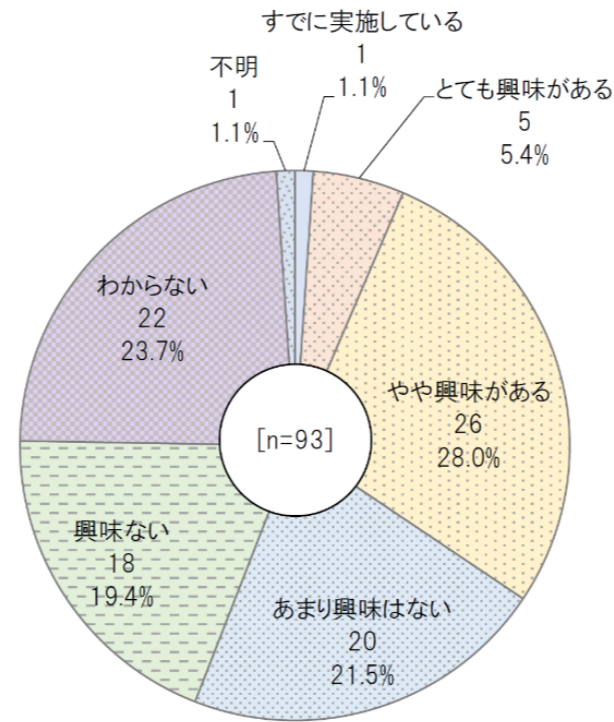
（項目ごとに単数回答）



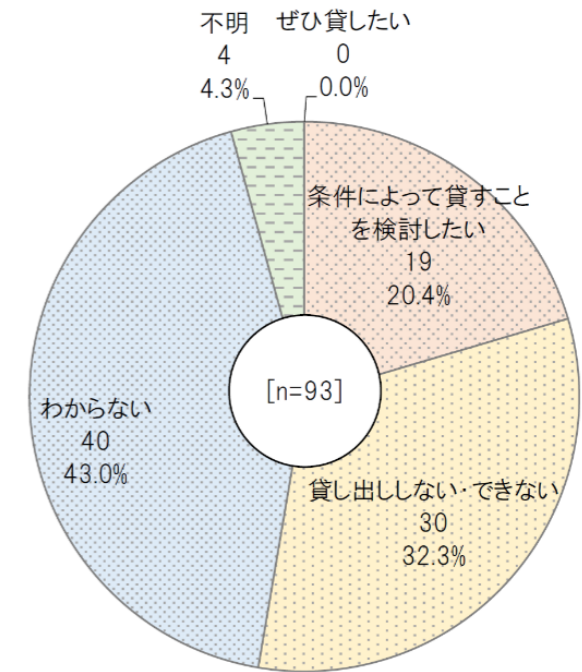
7-5.新電力に切り替える可能性や予定（単数回答）



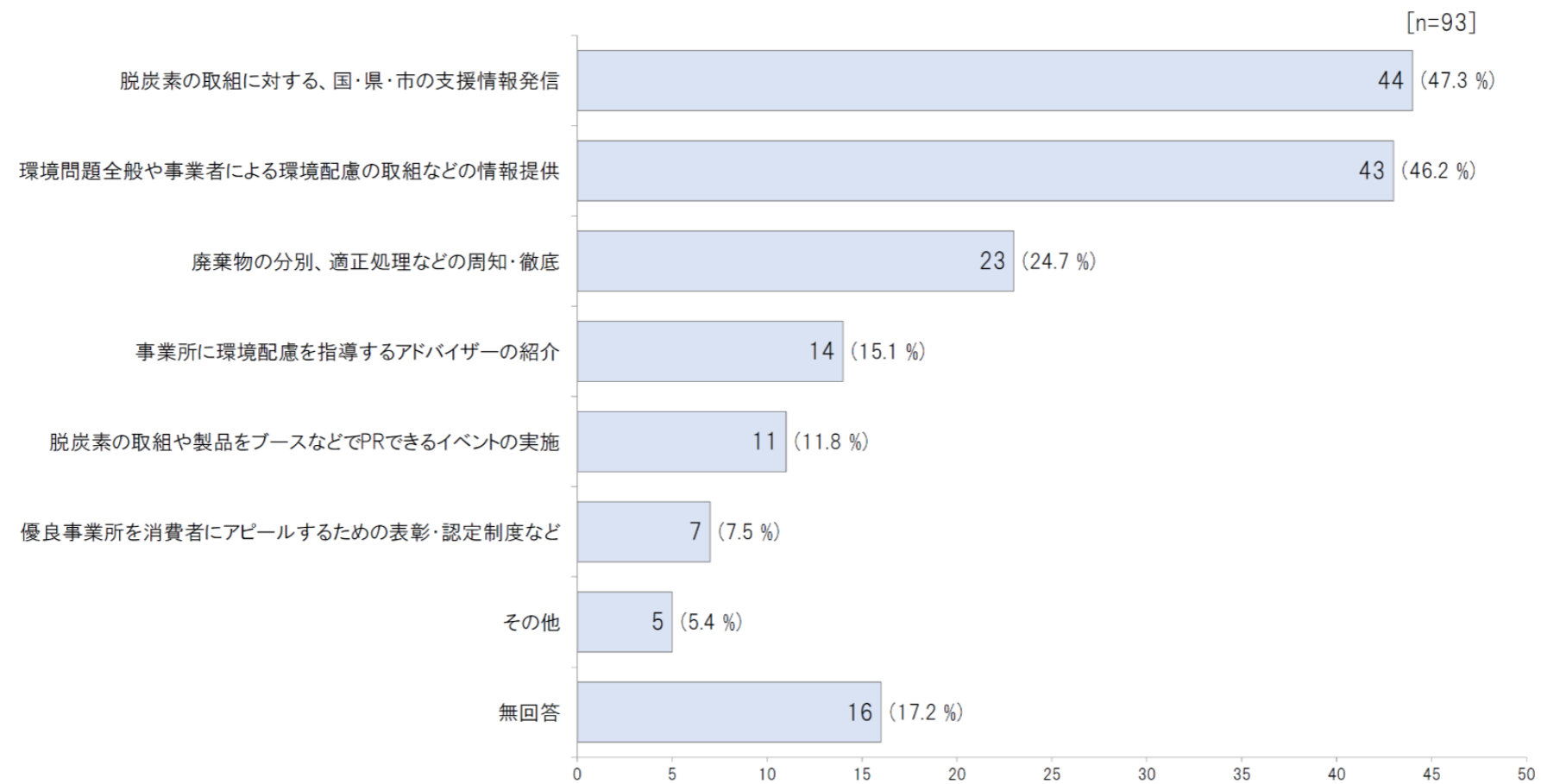
7-5.PPA の取組意向（単数回答）



7-5.PPA で事業所の屋根を貸すことに関する意向（単数回答）



問8.うきは市に期待する脱炭素化の取組



うきは市ゼロカーボンシティ宣言

近年、世界各国で地球温暖化が原因と考えられる猛暑や豪雨等の異常気候が報告されており、我が国においても平均気温の上昇や、大雨・台風等による被害、農作物や生態系への影響が観測されています。


気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2018年に公表した特別報告書によれば、「気温上昇を2℃よりリスクの低い1.5℃に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることが必要」と示されています。

我が国は2020年10月に「2050年カーボンニュートラル」を目指すことを宣言するとともに、2021年4月には、2030年度の新たな温室効果ガス排出削減目標として、2013年度から46%削減することを目指し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けるとの新たな方針を示しました。

本市では、「うきはブランドを絆で結ぶ しあわせ彩る うきは市」を将来像として掲げ、山や川の自然環境が良好に保たれ、安全で安心なまち、住みよさを実感できるまちづくりを進めています。2017年4月には、福岡県の協力のもと、本市が水力発電所の設置者となり「うきは藤波発電所」の運転を開始しました。発電量にして年間約97万kWh、一般家庭約270世帯分の電気を生み出し、年間約498トンの二酸化炭素排出量の削減に貢献するなど、再生可能エネルギーの導入による脱炭素社会づくりに積極的に取り組んでいます。また、本市面積の約半分が森林であり、貴重な水源であると同時に二酸化炭素の吸収にも大きく寄与していることから、「伐って、使って、植える」資源利用の好循環を生み出す適切な森林整備や木材利用の普及・拡大などにも取り組んでいます。

先人たちが築き守ってきた豊かな自然、住みよいまちを次の世代に引き継いでいくため、市民や事業者の皆様とともに、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて取組みを進めていくことを宣言します。

令和4年1月31日

うきは市長 

④温室効果ガス排出量の推計

再エネ導入目標で示している「温室効果ガス排出量の推計」と「CO₂排出量の将来排出量推計（温室効果ガス排出量の削減シナリオ）」において、推計の流れの概略を示します。

ア. うきは市温室効果ガス排出量の推移

1 県（国）の燃料別エネルギー消費量

石炭、原油、LPG、電力などの燃料別のエネルギー消費量を整理。

国・県エネルギー消費量

2 按分係数

県（国）と市の按分指標（各産業ごとのCO₂排出量に関連する統計データ）から、按分係数を算出。

[按分指標例] 農林水産業：従業者数、製造業：製造品出荷額、自動車：旅客車両保有台数など

$$\text{按分係数} = \text{うきは市按分指標} \div \text{国・県按分指標}$$

3 うきは市の燃料別エネルギー消費量

$$\text{エネルギー消費量（うきは市）} = \text{国・県エネルギー消費量} \times \text{按分係数}$$

4 エネルギー消費量（固有単位）からCO₂排出量に変換

$$\text{CO}_2\text{排出量（うきは市）} = \text{エネルギー消費量（うきは市）} \times \text{CO}_2\text{排出係数}$$

5 うきは市の温室効果ガス（CO₂）排出量の推計結果

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
産業部門	127	132	109	97	105	109	107
民生部門	85	79	73	63	60	49	49
運輸部門	56	53	51	48	47	45	46
合計	267	264	234	208	212	203	202

イ. CO₂ 排出量の将来推計

a. パターン① 現状推移パターン

1 将来の活動量の推計

按分指標の将来推計を行い、エネルギー消費量のデータ最新年（2019年）に乗じて算出。

$$\text{将来エネルギー消費量①} = \text{活動量（按分指標の将来推計）} \times \text{エネルギー消費量（2019年）}$$

2 将来のCO₂排出量

特別な対策を行わないパターン。排出係数はデータ最新年（2019年）と同じと仮定して計算（電力関連は推移を推計）。

$$\text{将来のCO}_2\text{排出量①} = \text{将来エネルギー消費量①} \times \text{CO}_2\text{排出係数}$$

3 うきは市の温室効果ガス（CO₂）排出量の将来推計結果

	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	105	100	94
民生部門	47	40	34
運輸部門	44	41	38
合計	196	180	165

b. パターン② 省エネ・技術革新パターン

1 省エネ係数の推計

各部門ごとの省エネ割合（係数）を算出。

省エネ係数

2 熱エネルギー推計

電力は電化率（2050年に電化が進むと仮定）の推移を加味し、電力以外は省エネ率を加味して熱エネルギーを算出。

$$\begin{aligned} \text{電力の熱エネルギー換算} &= \text{熱量エネルギー消費量（2019年）} \times \text{電化率} \times \text{電力シェア率} \times \text{省エネ係数} \\ \text{電力以外の熱エネルギー換算} &= \text{熱量エネルギー消費量（2019年）} \times \text{省エネ係数} \end{aligned}$$

3 熱エネルギーから将来エネルギー消費量に換算

$$\text{将来エネルギー消費量②} = \text{電力・電力以外の熱エネルギー換算} \div \text{換算係数}$$

4 将来のCO2排出量

排出係数はデータ最新年（2019年）と同じと仮定して計算。

$$\text{将来のCO2排出量②} = \text{将来エネルギー消費量②} \times \text{CO2排出係数}$$

5 うきは市の温室効果ガス（CO2）排出量の将来推計結果

	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	105	100	94
民生部門	47	40	34
運輸部門	44	41	38
合計	196	180	165

c. パターン③ 再エネ導入パターン

1 将来のCO2排出量

電力関連の排出係数の改善により、再エネ導入の想定を加味する。電力以外の排出係数はデータ最新年（2019年）と同じと仮定して計算。

$$\text{将来のCO2排出量③} = \text{将来エネルギー消費量②} \times \text{CO2排出係数}$$

2 うきは市の温室効果ガス（CO2）排出量の将来推計結果

	2030年度	2040年度	2050年度
産業部門	89	62	33
民生部門	32	18	8
運輸部門	34	19	7
合計	154	99	49

ABC

BEMS

Building and Energy Management System の略。室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムを指す。

DX

Digital Transformation の略。企業が外部の変化への対応と、内部の変革を行いながら、クラウドやモビリティ等の第3のプラットフォームを利用して、ネットとリアルの両面での変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること。

ESG投資

環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance) に配慮している企業を選んで行う投資のこと。

EV

Electric Vehicle の略。自宅や充電スタンドなどで車載バッテリーに充電を行い、モーターを動力として走行する電気自動車のこと。

FCV

Fuel Cell Vehicle の略。水素と酸素の化学反応から電力を取り出してモーターへと送り、動力として使用する燃料電池自動車のこと。

FEMS

Factory Energy Management System の略。工場エネルギー管理システムのこと。工場全体のエネルギー消費を削減するため、エネルギー使用状況の見える化や各種機器を制御するためのシステム。

GRP

Gross Regional Product の略。その地域における総生産額 (域内総生産) のこと。

HEMS

Home Energy Management System の略。家庭内でエアコンや給湯器、照明器具、情報家電などの、エネルギー消費量を可視化しつつ積極的な制御を行う仕組みのこと。

ICT

Information and Communications Technology の略。情報通信技術のこと。

PHEV

Plug-in Hybrid Electric Vehicle の略。外部電源から充電が可能で、ガソリンと電気をエネルギー源として走るハイブリッド自動車のこと。

PPA

Power Purchase Agreement の略。第三者モデルともよばれる。企業・自治体・個人が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を施設で使うことで、電気料金と CO₂ 排出量の削減を行う。設備の所有は第三者 (事業者または別の出資者) が持つ形となるため、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できる。

TCFD

Task Force on Climate-related Financial Disclosures の略。G20 の要請を受け、金融安定理事会 (FSB) により、気候関連の情報開示及び金融機関の対応をどのように行うかを検討するために設立された「気候関連財務情報開示タスクフォース」のこと。

ZEV

Zero Emission Vehicle の略。走行時に CO₂ 等の排出ガスを出さない電気自動車 (EV) や燃料電池自動車 (FCV)、プラグインハイブリッド自動車 (PHEV) のこと。

あ行

エシカル消費

社会的課題を解決すべく、人、社会、地球環境に配慮した商品を選んだり、そうした取り組みを行う企業を応援したりしながら行う消費活動を指す。

エネルギー起源

CO₂排出量のうち、燃料の燃焼や供給された電気・熱の使用に伴い排出されるCO₂のこと。

温室効果ガス

太陽光により暖まった地表面は、熱を赤外線として宇宙空間へ放射するが、大気中には、熱（赤外線）を吸収する性質を持つガスがある。このような性質を持つガスを「温室効果ガス」と呼ぶ。人間の活動によって増加した主な温室効果ガスには、二酸化炭素（CO₂）やメタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、フロンガスがある。

か行

カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること。「排出を全体としてゼロ」というのは、二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いた合計をゼロにすることを意味している。

カーボンフットプリント

商品やサービスのライフサイクル全般（原材料調達から廃棄・リサイクルまで）で排出された温室効果ガスの量を、CO₂の量に換算し、商品やサービスに表示することで「見える化」するもの。

環境マネジメントシステム

組織や事業者が、その運営や経営の中で自主的に環境保全に関する取組を進めるにあたり、環境に関する方針や目標を自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいくための工場や事業所内の体制・手続き等の仕組みのこと。

気候変動適応法

地球温暖化等の気候変動に起因して、生活、社会、経済及び自然環境における影響が長期にわたり拡大するおそれがあることを考慮し、気候変動への適応を推進することで、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする法律。

グリーン購入

購入の必要性を十分に考慮し、環境負荷ができるだけ小さく、社会にも配慮した製品・サービスを、環境負荷逡減や社会的責任の遂行に努める事業者から優先的に購入すること。

固定価格買取制度（FIT 制度）

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一定期間買い取ることを国が約束する制度。

さ行

再生可能エネルギー

太陽光、風力その他非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として永続的に利用することができると認められるものとして、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマスのことをいう。

再生可能エネルギー導入ポテンシャル

各種自然条件・社会条件を考慮した、技術的に利用可能なエネルギーの大きさ(kW)または量(kWh等)のこと。

スマートメーター

電力使用量を30分ごとに計測することができ、遠隔での検針が可能な通信機能を備えた電力メーターのこと。

た行

脱炭素

温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする取組のこと。カーボンニュートラルと同義。

炭素集約度

エネルギー消費量単位当たりの CO₂ 排出量のこと。

地域循環共生圏

各地域が自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方のこと。

地域脱炭素ロードマップ

地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する脱炭素に国全体で取り組み、さらに世界へと広げるために、特に 令和 12(2030)年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示したものの。

地球温暖化対策推進法

2050 年までのカーボンニュートラルの実現を法律に明記することで、政策の継続性・予見性を高め、脱炭素に向けた取組・投資やイノベーションを加速させるとともに、地域の再生可能エネルギーを活用した脱炭素化の取組や企業の脱炭素経営の促進を図る法律。

電源構成

一次エネルギー（石油、石炭、原子力、天然ガス、各種再生可能エネルギー）の構成のこと。

電力レジリエンス

自然災害などに起因する停電や社会生活に支障を来たす状態からの再起・復帰に備えて、電力インフラ・システムを強靱にすること。

は行

バイオマス

動植物から生まれた有機性の資源（石油や石炭などの化石資源は除く）のことで、具体的には、農林水産物、稲わら、もみがら、食品廃棄物、家畜排せつ物、木くずなどを指す。

排出係数

CO₂ 排出係数（CO₂ 排出原単位とも呼ばれる）は、電力会社が一定の電力を作り出す際にどれだけの CO₂ を排出したかを推し測る指標。排出係数が高いほど、CO₂ 排出量が多いことを示す。

賦存量

ある資源について、利用の可否に関わらず、理論上存在する潜在的な量のこと。

ま行

モーダルシフト

モーダルシフトとは、トラック等の自動車で行われている貨物輸送を環境負荷の小さい鉄道や船舶の利用へと転換すること。

ら行

レジリエンス

防災分野や環境分野で想定外の事態にうまく適応し、自立的に立ち直ることのできる強さや柔軟性を表す概念のこと。

うきは市ゼロカーボンビジョン

令和5年3月

発行：うきは市 市民生活課

[住所] 〒839-1393 福岡県うきは市吉井町新治 316

[電話] 0943-75-3111

支援：ランドブレイン株式会社

本ビジョンは、(一社) 地域循環共生社会連携協会から交付された環境省補助事業である令和3年度(補正予算) 二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金(地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業)により作成されたものです。
