

小 矢 部 市
地域再生可能エネルギー導入目標
【付属資料】

小矢部市

令和 4 年 10 月

目 次

付属資料

- (1) 小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議の開催・・・付－1
- (2) 小矢部市ゼロカーボンシティ推進本部の開催・・・付－27
- (3) 市民及び事業者アンケート調査の実施・・・・・・・・付－29
- (4) 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの算定方法・・・付－77
- (5) 用語解説・・・・・・・・・・・・・・・・付－80

付属資料

(1) 小矢部市ゼロカーボン推進市民会議の開催

小矢部市における 2050 年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて、必要となる計画の策定や関連施策の推進にあたり、市民や事業者の意見を反映させるため、小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議を設置した。

＜小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議の様子＞



○開催経過

- 第 1 回：令和 4 年 6 月 9 日（木）午後 2 時～午後 4 時
場 所：小矢部市役所 2 階 特別会議室

次 第	
1.	開会
2.	市長挨拶
3.	委員紹介
4.	委員長選出及び副委員長指名
5.	説明事項
(1)	当市民会議の趣旨及び目的、スケジュールについて
(2)	エネルギー・気候変動に関する動向について
(3)	小矢部市の地域特性について
(4)	小矢部市のエネルギー需給状況について
(5)	小矢部市の温室効果ガスの吸排出量の状況について
6.	協議事項
(1)	アンケート調査の実施について
7.	その他
8.	閉会

- 第2回：令和4年7月29日（金）午後2時～午後3時45分
場 所：小矢部市役所2階 特別会議室

次 第	
1.	開会
2.	委員長挨拶
3.	報告事項
	(1) 市民会議の委員の変更について
	(2) 第1回市民会議の会議録（要旨）について
	(3) 市民・事業者アンケートの実施状況について
4.	協議事項
	(1) 将来の温室効果ガス排出量の推計について
	(2) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて
	(3) 再生可能エネルギーの導入目標と施策の方向性について
5.	その他
6.	閉会

- 第3回：令和4年8月30日（火）午後2時～午後4時
場 所：小矢部市役所2階 特別会議室

次 第	
1.	開会
2.	委員長挨拶
3.	報告事項
	(1) 第2回市民会議の会議録（要旨）について
4.	協議事項
	(1) 2050年ゼロカーボンに向けた脱炭素シナリオについて
	(2) 再生可能エネルギー等の施策について
	(3) 施策の推進について
	(4) 小矢部市「地域再生可能エネルギー導入目標」（骨子案）について
5.	その他
6.	閉会

○委員名簿

(任期：令和4年6月9日～令和6年3月31日)

氏名	所属	備考
上坂 博亨	富山国際大学 現代社会学部 教授	委員長
赤野 周右	小矢部市自治振興会協議会 会長	副委員長
南 昭仁	小矢部市環境保健衛生協議会 会長	
田邊 伸雄	いなば農業協同組合 営農指導課 課長	
藤井 秀治	富山県西部森林組合 企画課長兼指導課 課長	
春木 雅世	北陸電力となみ野営業所 副所長	
前田 智嗣	小矢部市企業協会 会長	
林 賢克	小矢部市商工会 青年部 部長	
宮本 仁志	小矢部銀行会 北陸銀行地域創生部 部長	小矢部銀行会 推薦 任期：～令和4年 7月3日
村本 隆	小矢部銀行会 北陸銀行地域創生部 部長	任期：令和4年7 月4日～
岡本 茂男	公募委員	
本堂 政勝	公募委員	
飛田 久子	小矢部市連合婦人会 会長	
杉原 英樹	富山県カーボンニュートラル推進課 課長	オブザーバー

○会議録

第1回 小矢部市ゼロカーボン推進市民会議 会議録（要旨）

日時：令和4年6月9日（木）14時00分～16時00分

場所：小矢部市役所2階 特別会議室

参加者：

<委員>

氏名	所属等	備考
上坂 博亨	富山国際大学 現代社会学部 教授	委員長
南 昭仁	小矢部市環境保健衛生協議会 会長	
田邊 伸雄	いなば農業協同組合 営農指導課長	
藤井 秀治	富山県西部森林組合 企画課長兼指導課長	
春木 雅世	北陸電力となみ野営業所 副所長	松原様 代理出席
前田 智嗣	小矢部市企業協会 会長	
林 賢克	小矢部市商工会 青年部長	
宮本 仁志	北陸銀行 地域創生部	小矢部銀行会 推薦
岡本 茂男	公募委員	
本堂 政勝	公募委員	
赤野 周右	小矢部市自治振興会協議会 会長	副委員長
飛田 久子	小矢部市連合婦人会 会長	宮崎様 代理出席
杉原 英樹	富山県カーボンニュートラル推進課 課長	オブザーバー

<事務局>

民生部：野沢部長

生活環境課：松井課長、能登課長補佐、山田主事

<小矢部市地域再生可能エネルギー導入目標策定業務 委託事業者>

株式会社エックス都市研究所：永富、河野、黒川、メルリーニ

配布資料：

- 資料 1 小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議委員名簿
- 資料 2 小矢部市「ゼロカーボンシティ」宣言ほか
- 資料 3 小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議設置要綱ほか
- 資料 4 エネルギー・気候変動に関する動向について
- 資料 5 小矢部市の地域特性について
- 資料 6 小矢部市のエネルギー需給状況について
- 資料 7 小矢部市の温室効果ガスの吸排出量の状況について
- 資料 8 小矢部市市民向けアンケート調査の概要
- 資料 9 小矢部市事業者向けアンケート調査の概要
- 参考資料 小矢部市におけるエネルギー・地球温暖化に関する主な取組、用語解説

次第：

1. 開会
2. 市長挨拶
3. 委員紹介
4. 委員長選出及び副委員長指名
5. 説明事項
 - (1) 当市民会議の趣旨及び目的、スケジュールについて
 - (2) エネルギー・気候変動に関する動向について
 - (3) 小矢部市の地域特性について
 - (4) 小矢部市のエネルギー需給状況について
 - (5) 小矢部市の温室効果ガスの吸排出量の状況について
6. 協議事項
 - (1) アンケート調査の実施について
7. その他
8. 閉会

議事内容：

1. 開会

- ・ 本日の出席委員は 12 名中 12 名である。
- ・ 「小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議設置要綱」第 6 条第 3 項の要件を満たしているため、本会議は成立していることを確認。

2. 市長挨拶

- ・ 小矢部市長より挨拶があった。

本市は令和 3 年 12 月にゼロカーボンシティ宣言を行った。ゼロカーボンシティの実現には、再生可能エネルギーの普及や省エネルギーを推し進めることが肝要となってくる。こうした地球温暖化対策に取り組むには、市民の皆様や事業者の皆様と行政が一体となって取り組んでいく必要がある。

小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議は、ゼロカーボンシティの実現に必要となる計画の策定、関連施策の推進にあたり、市民や事業者の皆様からのご意見を反映させるために設置させていただいたものである。

本日は、現在、本市が取り組んでいる小矢部市地域再生可能エネルギー導入策定業務の概要について皆様と共有をさせていただく。委員の皆様には忌憚のないご意見をいただきたい。

3. 委員紹介

- ・ 資料 1 小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議委員名簿に基づき、委員紹介が行われた。
- ・ 春木委員の代理として松原様、飛田委員の代理として宮崎様が出席である。
- ・ 委嘱期間は令和 4 年 6 月 9 日から令和 6 年 3 月 31 日までとなっている。

- ・ 資料 1 小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議委員名簿に基づき、事務局紹介が行われた。

4. 委員長の選出及び副委員長の指名

- ・ 南委員より委員長に上坂委員が推薦され、出席委員全員により承認された。
- ・ 上坂委員長により赤野委員が副委員長に指名された。
- ・ 上坂委員長より、以下の挨拶があった。

今、カーボンニュートラルに向けて全自治体が動いており、いくつか関わらせていただいている。計画の策定には皆様が苦しい思いをされており、今までの化石燃料を基盤とする社会から変えていくことには相当の苦しみが伴う。富山県は幸い各種再生可能エネルギー資源が豊富であり、楽観はできないものの、他県に比べるとかなり希望が持てる地域ではある。

カーボンニュートラルを推し進めるのは大変だと言う。国立環境研究所の地球温暖化対

策を専門にされている江守先生が、「気候変動対策を行うことによって市民はどう感じるか」というアンケートを行っており、気候変動対策による活動が市民生活を豊かにするものであると感じるか、市民の生活の質を脅かすものだと感じるか、という2択であった。これに対する日本における回答は、60%が生活の質を脅かすものだと回答しており、17%程度が豊かになると答えていた。しかし、欧米諸国は逆で、脅かすと答えていたものはおよそ27%程度で、豊かにすると答えた方が70%近くもいたとのことである。

この意味することは、カーボンニュートラルを進めるということが、例えば節電をするとか、生活を質素にするとか、自動車になるべく乗らないようにするとか、苦しみを伴う面ばかりが日本で強調されているということになる。しかし、実は省エネ家電を使えば何の苦しみもなく、どんどん冷蔵庫は冷やしていただいて良く、且つ、電力消費は抑えられる。性能のいい電気自動車に乗れば、加速も良いし、静粛だし、どこでも燃料は調達できる、なおかつ燃料は国内で生産するので、例えば今のように政情が不安定になった時でも心配がなくなるなど、むしろ逆の効果がある。なおかつ、新しい技術開発をしていくということは新たなビジネスを作り出すということにつながり、地域を豊かにする可能性を秘めているというような解釈も成り立つ。

このようなことがあり、今回市民会議の委員長をお引き受けした。この会議・計画・施策を通して、小矢部市がさらに産業が発展して暮らしやすい地域になっていくような計画づくりをさせていただければと思っている。

5. 説明事項

(1) 当市民会議の趣旨及び目的・スケジュールについて

- ・ 事務局より資料2 小矢部市「ゼロカーボンシティ」宣言ほか、資料3 ゼロカーボンシティ推進市民会議設置要綱ほかの説明があった。

(2) エネルギー・気候変動に関する動向について

- ・ 事務局より資料4 エネルギー・気候変動に関する動向についての説明があった。

(3) 小矢部市の地域特性

- ・ 事務局より資料5 小矢部市の地域特性についての説明があった。

(4) 小矢部市のエネルギー需給状況

- ・ 事務局より資料6 小矢部市のエネルギー需給状況についての説明があった。

(5) 小矢部市の温室効果ガスの吸排出量の状況

- ・ 事務局より資料7 小矢部市の温室効果ガスの吸排出量の状況についての説明があった。

(質疑応答・意見交換)

- ・ (岡本委員) 資料6の小矢部市のエネルギー需給状況について、運輸部門の中で電気自動車の普及がまだなされておらず、エネルギー消費量が減っていないとの説明があったが、電気自動車が普及しても再エネ由来の電力を充電していなければ電気自動車の意味がないと思う。家庭の太陽光発電設備を利用した電力だということがわかればいいが、今後、電気自動車の普及が進み、電気自動車のエネルギー消費量の数値を出すときには、エネルギー源をどのように考慮して排出量を算出するのか。
 - (エックス都市研究所 永富) エネルギー消費量に関しては国の統計より算出しているが、運輸部門の中での電気自動車の数は少ないので、ほとんど数値として表れていないのが実態である。電気自動車が普及していくということになれば、この統計上では当然、エネルギー消費量は電気自動車の増加に伴って減ってくる。ただ、ご指摘の通り電気自動車の充電する電気も再生可能エネルギーに変えていく必要がある。今後、施策の中で考えていく必要があるだろう。
 - (上坂委員長) 今の回答は、直接排出を計算しているのか。間接排出を計算しているのかという質問ではないのか。
 - (岡本委員) 再生可能エネルギーで充電した電気自動車でなければ、電気自動車イコール省エネにつながるという理屈には従っていないのではないか。
 - (エックス都市研究所 永富) 直接排出を算出している。ご指摘の通り、間接排出について今後は電気自動車が普及してくることになれば、考慮していく必要がある。施策としては、電気自動車の充電電力の再生可能エネルギー化を進めていく必要がある。
- ・ (岡本委員) 小矢部市の温室効果ガス吸収量について、広葉樹と針葉樹とではどちらの方が多いのか。
 - (エックス都市研究所 永富) 樹種によって異なるので一概には言えないが、小矢部市においては針葉樹の方が成長量が大きく、全体として針葉樹の方が今は吸収量が大きくなっている。
- ・ (本堂委員) 昨今、電気代が値上がりしている中で、再生可能エネルギー化を進めていくのは費用対効果として正直なところどうなのか。市の税金を使うということもあるが、極論、原発等を含めてどの発電方法がいいのか、市の考えを聞きたい。
 - (松井課長) なかなかすぐにはお答えできないが、おっしゃる通りコスト比較は行う必要がある。第2回市民会議にてアンケート結果も示しながら検討していきたい。
 - (松原代理委員) 再生可能エネルギーは色々あるが、太陽光発電が一番人気である。自前で持つ方法と、第三者所有で設備を設置する事業者が費用を持つ PPA という手法がある。PPA で設備の設置事業者が費用を持つときには、設置した施設で発電電力を消費し、設備使用料を払い、初期投資ゼロで始められるのがメリットである。期間は10年から20年というスパンがあり、弊社の関連会社でもサービスを提供しているので、自

治体様に限らず民間様でも検討していただければと思う。

→（上坂委員長）太陽光発電に関しては北陸電力で設備を導入しやすい仕組みを考えているようである。市からも導入補助が出ることを期待したい。

- ・（赤野副委員長）自治会としては、市民が何をすればいいのかを具体的に示していただきたい。1 km以内は徒歩で移動するなど、できることは色々あり、細かいことの積み重ねが 2050 年のカーボンニュートラルにつながっていくと思う。アンケート等を取って細かいことを決めていただければ住民も行動しやすい。難しい言葉などは理解しにくいので、わかりやすく指摘・指示していただければ、自治会としてもできるだけ協力していきたい。

→（上坂委員長）わかりやすい目標設定は重要であり、今後の会議でも検討していく必要がある。

- ・（上坂委員長）小矢部市の現在の森林吸収量は排出量全体の 6%に相当するとの説明があり、それを 2050 年まで維持するということがだったが、今後、増えることは考えられないのか。山林の木は成長しきっており、そういった木は吸収量が下がるはずなので、森林の伐採・植替えによる更新をしていく必要があると思うが、森林更新の可能性について伺いたい。

→（松井課長）施策としての可能性はあると思われる。現在、市産木材を住宅に活用する補助制度をやっており、まだまだ施策としては細々としているが、今後増やしていった森林をビジネスとして回していくのはありうる。森林の面積を増やすことは難しいが、森林更新については可能性があると思う。

→（藤井委員）富山県西部森林組合は今、団地化を目指している。1 年間に 300ha の団地を作って、100ha くらいを整備し、順繰りに回していく 10 年計画を策定している。現在、杉の間伐や広葉樹の更新伐事業を手がけている。広葉樹の更新伐事業で切った枝をバイオマスに利用したり、工場に持っていったりすることなどを考えている。杉の木は先ほど言われたように晩期を迎えており、切った後に植林を進めている。富山県の場合、優良無花粉杉も補助率 100%で植えられるので、高岡市・小矢部市・射水市の管轄では年間 10ha の主伐の計画がある。

→（上坂委員長）年間 10ha を計画に上乗せして目標を高めていただきたいと思う。吸収量を増やすことで 2050 年カーボンニュートラル到達ベースをできるだけ引き上げておくと、排出削減対策が楽になる。

- ・（上坂委員長）伐採すると枝などの燃料が出るが、市としてそういったバイオマス燃料の利用予定はあるのか。

→（松井課長）現在のところバイオマス燃料の利用予定はない。

→（上坂委員長）南砺市ほどではないものの、森林率は高いので、燃料として利用することを考えていただければと思う。

- ・（岡本委員）市内の養鶏場の鶏糞は田畑の肥料に使っていると思うが、稲葉山牧場は県

内で二つしかない牧場のうちのひとつで、ふん尿などの排せつ物が多く出ると思う。農業新聞などを見ていると、国から補助金をもらい、排泄物を燃料に変える施設を作っているところもあるそうだ。電気に変えるというのはコストの面でも難しいかもしれないが、廃棄物として区分しているものをあらゆる資源に利用できるのではないかと思う。

→（松井課長）現在、稲葉山牧場の牛糞は循環型農業に活用させていただいている。エネルギー化に関してはおっしゃる通りまだまだこれからだと思う。バイオマス等による牛糞の活用などをコスト比較しながら検討していければと考えている。

→（上坂委員長）バイオガスによる活用などもあるので、色々検討して計画に盛り込んでいただければと思う。

- ・（上坂委員長）二酸化炭素排出量を見積もるときに、排出量の少ない廃棄物部門を除く残りの4つの部門に関して、どのように二酸化炭素排出量を削減していくかが重要になってくる。運輸部門はEV化していくことが重要であり、家庭部門に関してはオール電化と発電エネルギーを再生可能エネルギーに変えていくことが重要である。ただ、家庭部門に含まれる住民の皆様にもオール電化という無茶なお願いをしたところで、どれくらいの方が受け入れてくれるのか。小矢部市連合婦人会の宮崎代理委員に意見を伺いたい。

→（宮崎代理委員）個人的なことを言うと、一市民として協力できることはごみの削減くらいかと思っていた。家庭でいきなりオール電化を目指すのは難しい面があると思う。北陸の冬は寒く、住宅の隙間風など原因となる住宅の立て付けから直していかないと、電気だけで暖房をまかなうのは難しいと考える。やはりそういった面では石油ストーブ等の化石燃料に頼らないといけないのではないかと思う。今の状態では住宅の問題があり、オール電化は難しいのではないか。

→（上坂委員長）こういった意見が非常に大事であり、オール電化が難しい家庭がたくさんあれば、目標達成が難しくなるというのがわかる。オール電化が重要だと先ほど言ったが、実は木質バイオマスストーブもあり、地域のバイオマス施設から冷暖房を取り入れる方法もある。費用や仕組みが難しい面もあるので、一番簡単な方法でいえばオール電化になる。

→（前田委員）仕事上、住宅メーカーとの取引があるが、いきなりオール電化というのは無理がある。冬の暖房について、ガスや灯油、薪のストーブ等を使わないと現状はやっていけない。

- ・（上坂委員長）市へのお願いとして、運輸部門で目標設定をする際に取り掛かるところをよく検討してほしい。自家用車のEV化は、市の方から市民の皆様にも買い替えのお願いと補助金を出すことが重要だと思う。軽トラックのような自家用車部門の貨物車もEV化が可能であるが、バスやトラックのような業務部門の自動車をEV化するのは結構大変である。運輸部門の中で自家用車と業務用車はおおよそ半々であり、どちらから先に施策を立てていくかを決める必要があるが、業務部門のEV化の大変さを考えると答えは見えてくると思う。2030年まであと8年しかないので、その中で各家庭に自動

車の買い替えの計画をしていただかなければいけないことになる。これが運輸部門でのスタートの方策なのではないかと思う。小矢部市企業協会の前田委員に伺いたいが、業務部門のバス・トラック・タクシー等のEV化に関する見通しはどうか。

→（前田委員）今お答えできる情報はない。まずは、事業者の皆様のカーボンニュートラルへの関心や取り組みを伺わないことには始まらない。市で取り組むことは何か、企業に求めるものは何かをはっきりさせてもらわないといけない。あとは、市での取り組みの現状をはっきりと教えていただきたい。事業者にアンケートをとるので、しっかりと情報がいただけるような質問の仕方を考えて進める必要がある。カーボンニュートラルへの手段としてどのような再生可能エネルギーを中心にするのかということがわからない限り、企業として進めようがない。

→（上坂委員長）企業として変革を進めていくのはなかなか難しいことだと思う。

- ・（上坂委員長）産業部門と業務部門の区分については、産業部門には工場や農林水産業が含まれ、業務部門にはオフィスや公共施設などの大型の建物や学校などが含まれる。ゼロカーボンに向けての施策でとりわけ難しいのは産業部門だといわれており、例えば工場の設備の入れ替えに関しても対応年数が切れる前に交換することは費用の面でも難しく、なかなかできない。先ほど前田委員がおっしゃっていたアンケートを企業の皆様にとるとするのは非常にいい方法だと思う。アンケート内で設備交換の時期などを伺えれば、市として入れ替えの時期の目途が立つ。企業協会と商工会とで相談しながら進めていくのがいいのではないかと思う。

- ・（上坂委員長）家庭への再生可能エネルギー設備の導入等に関する費用の支援予定はあるのか、宮本委員に伺いたい。

→（宮本委員）ほかの地域でも同じような議論があり、我々銀行会も参加しているが、現状として金利が低いのでさらに下げることができず、なかなかそういった点では銀行としての取組は悩ましい。マイカーローンの金利も低くなっており、電気自動車を入れるときに金利を少し下げる取組みはできないわけではないが、金融機関により金利がバラバラで統一化できない部分がある。銀行としては自治体ごとに別々の取組を行うというのは難しく、なるべく広域での取組みを考えたいと思う。

- ・（宮本委員）小矢部市の温室効果ガス排出量について、排出量はどんどん減少しており、2030年までの50%削減が可能のように思える。産業・業務部門と家庭・運輸部門とではまだ差があり、今後目標設定をする際には、すでに各部門で脱炭素に向けた取組を進めていることを配慮したうえで目標設定を行っていく、あるいは進んでいないところへの啓発活動等の部分が第2回小矢部市ゼロカーボン推進市民会議で重要になってくる論点かと思う。金融機関で今お手伝いできることとして、二酸化炭素排出量の測定を企業に勧めており、企業自身の見える化により脱炭素化への道筋の検討をしてもらえるように図っている。市の方からこういった取組みへの啓発活動や企業への脱炭素化計画の策定支援を行ってほしいと思う。上坂委員長のあいさつであった通り、苦し

い情勢だからこそ未来へのチャレンジとして脱炭素化にも真摯に向き合っていかなければいけないのではないか。こういう取り組みこそが地域を豊かにしていくのだと思う。

- ・（上坂委員長）農業に関しては化石燃料に頼っている部分が大きく、それでも農業振興はしていないといけない厳しい状況。農業は今後どのように変わっていくのか、意見を頂戴したい。

→（田邊委員）産業部門の立場でありながら、農産物の生産という立場でもある中で、どちらの立場に立てばいいのか疑問を持った。二酸化炭素の森林吸収の話もあり、小矢部市は35%ほどが水田であるが、吸収量は少ないとのことなので、生産にかかわる排出の立場になるのではないかと思う。後継者や生産者不足の問題があり、農業機械に頼らざるを得ないというのが現状である。農業に使用する車両のEV化もあまり進んでいない。まずは農業機械等の開発が進むことで排出量の削減につながるのではないかと思うが、農業生産は続けていかなければいけないので、脱炭素化の意識をしながらも生産を続けていける体制を構築しなければならないと思う。

→（上坂委員長）非常に厳しい状況にあると思うので、ぜひ農業協同組合の方から意識して活動していってもらえたらと思う。南委員から何かご意見はあるか。

→（南委員）できることからやってはいるが、何ができるかと言われるとなかなか難しい。温室効果ガスを出さないように取り組みに力を入れたいと思う。

- ・（杉原課長）小矢部市の「ゼロカーボンシティ」宣言は県内で6番目であり、富山県としても協力して進めていきたいと考えている。カーボンニュートラルへの動きは世界でも当たり前のことで、これを進めていくには国や県だけでなく市町村での取り組みが重要になってくる。県の方でも、エネルギーや脱炭素にかかわる施策や県庁の率先行動にかかわる施策を統合した「富山県カーボンニュートラル戦略」を今年度策定する準備を進めており、その中でも市町村との連携という視点を大事にしたいと考えている。その上で、本日もお話が合ったようにわかりやすさが大事だと思うので、県としても工夫したいと思う。

6. 協議事項

（1）アンケート調査の実施について

- ・ 事務局より資料8 小矢部市市民向けアンケート調査の概要、資料9 小矢部市事業者向けアンケート調査の概要の説明があった。

（質疑応答・意見交換）

- ・（本堂委員）アンケート調査に関して、郵送又はQRコードを利用しオンラインでも回答できるようにしているが、すべてをオンラインで回答させるとなるとどのくらいの回答率なのか。近年、DX化の推進も進んでいる中で、費用のことを考えるとすべてをオンライン回答にするのも方法としてあると思う。

→ (松井課長) 総合計画でアンケートを取った時は、幅広い年代から回答を得るためにオンライン回答は行わず、回答率は4割程度だった。すべてをデジタルにするのは難しいと思うが、今後はDX化の工夫も進めていきたいと考えている。

- ・ (上坂委員長) 市民向けアンケートの対象者について、同世帯から二人が抽出されることはあるのか。

→ (松井課長) 一世帯から一人抽出されるように整理している。

(2) その他

- ・ 事務局から第2回小矢部市ゼロカーボン推進市民会議の開催日時の調整が行われた。
- ・ 第2回小矢部市ゼロカーボン推進市民会議は令和4年7月29日(金)14時より小矢部市役所にて開催されることが決定した。

7. 閉会

- ・ 野沢部長より閉会の挨拶があった。

以 上

第2回 小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議 会議録（要旨）

日時：令和4年7月29日（金）14時00分～15時45分

場所：小矢部市役所2階 特別会議室

参加者：

<委員>

氏名	所属等	備考
上坂 博亨	富山国際大学 現代社会学部 教授	委員長
赤野 周右	小矢部市自治振興会協議会 会長	副委員長
南 昭仁	小矢部市環境保健衛生協議会 会長	
藤井 秀治	富山県西部森林組合 企画課長兼指導課長	
春木 雅世	北陸電力となみ野営業所 副所長	
前田 智嗣	小矢部市企業協会 会長	
村本 隆	小矢部銀行会 北陸銀行地域創生部	任期：令和4年7月4日～
飛田 久子	小矢部市連合婦人会 会長	

<事務局>

民生部：野沢部長

生活環境課：松井課長、能登課長補佐、山田主事

<小矢部市地域再生可能エネルギー導入目標策定業務 委託事業者>

株式会社エックス都市研究所：永富、黒川、メルリーニ

欠席者：

田邊委員（いなば農業協同組合）、林委員（小矢部市商工会）、岡本委員（公募）、本堂委員（公募）、オブザーバー杉原氏（富山県カーボンニュートラル推進課）

配布資料：

- 資料 1 小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議委員名簿
- 資料 2 第1回小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議 会議録（要旨）
- 資料 3 市民及び事業者アンケート調査の実施
- 資料 4 将来の温室効果ガス排出量の推計
- 資料 5 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル
- 資料 6 再生可能エネルギー導入目標と施策の方向性
- 参考資料 用語解説

次第：

- 9. 開会
- 10. 委員長挨拶
- 11. 報告事項
 - (1) 市民会議の委員の変更について
 - (2) 第1回市民会議の会議録（要旨）について
 - (3) 市民・事業者アンケートの実施状況について
- 12. 協議事項
 - (1) 将来の温室効果ガス排出量の推計について
 - (2) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて
 - (3) 再生可能エネルギーの導入目標と施策の方向性について
- 13. その他
- 14. 閉会

議事内容：

8. 開会

- ・ 本日の出席委員は 12 名中 8 名である。
- ・ 「小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議設置要綱」第 6 条第 3 項の要件を満たしているため、本会議は成立していることを確認。

9. 委員長挨拶

- ・ 上坂委員長より挨拶があった。

10. 報告事項

(1) 市民会議の委員の変更について

- ・ 令和 4 年 7 月 4 日付で、北陸銀行地域創生部の村本委員が宮本委員の後任として着任された。
- ・ 村本委員の任期は、前任者の残任期間となる。

(2) 第 1 回市民会議の会議録（要旨）について

- ・ 資料 2 第 1 回小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議会議録(要旨)に基づき、第 1 回市民会議の振り返りが行われた。

(3) 市民・事業者アンケートの実施状況について

- ・ 事務局より資料 3 市民及び事業者アンケート調査の実施の説明があった。

(質疑応答・意見交換)

- ・ (赤野副委員長) アンケート回答者の年代層に高齢者が多く、50 歳代以下の回答者数が少ない。2050 年ゼロカーボンシティ実現は、本来ならば若い世代が取り組んでいく必要がある話題なのではないか。
 - (山田主事) おっしゃるとおり、2050 年ゼロカーボンシティ実現に向けては、これからを担う若い世代が中心となって進めていってほしいと考えている。
 - (松井課長) アンケート調査の対象抽出を無作為で行ったため、人口の多い 60 歳代以上の層が必然的に多くなってしまった。今後、年代層についての考慮も行う必要がある。
 - (上坂委員長) 回答者の全体母数が多いので、資料をまとめる際に 50 歳代以下の傾向などを編集で工夫できると思う。
- ・ (上坂委員長) 太陽光パネルの設置条件として住宅の築年数による制限があると思

う。市民アンケートにおける太陽光発電設備の設置割合が全体で8%と少ない。
→（エックス都市研究所 永富）ご指摘いただいた太陽光発電設備導入件数と築年数の関係性について、太陽光発電設備を「導入している」と回答した48件のうち「築10年未満の住宅に住んでいる」と回答した方は9件であった。また、「今後導入したい」と回答した50件のうち「築10年未満の住宅に住んでいる」と回答したのは7件であり、残り43件の方については、導入意向はあるものの、現状の住宅のままでは、築年数の関係で太陽光発電設備を導入できない可能性がある。
→（山田主事）アンケート調査結果は現時点での暫定的なものであり、クロス集計等は施策との関連を含め、第3回市民会議でお示しする。

11. 協議事項

（1）将来の温室効果ガス排出量の推計について

- ・ 事務局より資料4 将来の温室効果ガス排出量の推計の説明があった。

（2）再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて

- ・ 事務局より資料5 再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの説明があった。

（質疑応答・意見交換）

- ・ （村本委員）導入ポテンシャル等で示されている電力量のイメージがわからない。どれくらいの世帯に供給できる量なのかなどを教えてほしい。
→（松井課長）設備容量が約5.7MWで、メガソーラーの施設約5.7個分である。1MW、つまりメガソーラー施設約1個につき、年間で約300世帯への電力供給が行えると仮定すると、5.7MWだと年間で1,700世帯ほどに電力供給ができる計算となる。
→（村本委員）小矢部市の世帯数はどれくらいか。
→（松井課長）約1万世帯であるので、2割弱の世帯へ電力供給ができる計算である。アンケート調査で約8%の市民の方が太陽光発電を導入していることを考えると、9,000世帯は未だに導入してないことが考えられる。
- ・ （赤野副委員長）太陽光パネルによる悪影響等にはどのようなものがあるのか。太陽光の反射によるまぶしさ等の悪影響の事例があると聞いた。また、熱を吸収することも考えられるが、それが悪影響を与えることはないのか。
→（山田主事）全国的に太陽光パネルの設置による反射が日常生活に悪影響を及ぼした事例は聞いたことがある。今後太陽光パネルの設置を検討する場合、パネルの設置方法、設置角度はステークホルダー等と検討し、配慮していく必要があると考

えている。

→（上坂委員長）熱はいわゆる赤外線であり、太陽光パネルは赤外線を吸収するので、パネルが熱くなることがある。熱くなるほど発電効率が悪くなるため、性能の良い太陽光パネルほど赤外線を吸収しないような仕組みになっている。反射された赤外線は空気中の温室効果ガスに吸収されることなくそのまま大気を通り抜けることがほとんどである。ただ、住宅地でのメガソーラーの設置で太陽光の反射によるまぶしさの苦情は確かに事例がある。

- ・（赤野副委員長）第1回市民会議で上坂委員長がおっしゃったように、富山県はゼロカーボンの実現にふさわしい県だと私も思う。中部山岳地帯では水力発電等も期待できると思うが、市町村単位ではなく県単位での水力発電も検討できるのではないかと思う。ゼロカーボンに向けた話し合いは県とも行っていかなければいけないのではないか。

→（松井課長）本会議のオブザーバーである富山県カーボンニュートラル推進課の杉原課長を中心にゼロカーボンに向けた取組みが県で進められており、市町村も意見交換を行う機会を設けていただいている。本会で出た意見も今後、県と共有したい。また、本市で検討する施策は県の施策との整合性を考慮していきたいと考えている。

→（赤野副委員長）小矢部市でできることだけを考えて、負担ばかりがかかってしまうことにならないよう、十分に考慮してほしい。

- ・（飛田委員）温室効果ガス削減目標の設定は再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量をもとに行っていると説明していたが、導入ポテンシャル量は何を基準に算出しているものなのか。

→（エックス都市研究所 永富）再生可能エネルギーの導入ポテンシャル量は、バイオマス以外は環境省の REPOS と呼ばれる再生可能エネルギー情報提供システムに基づいて把握している。太陽光発電の導入ポテンシャルは、実際の実感より大きめであることが考えられる。風力発電の導入ポテンシャル量も同様である。一方、バイオマス導入ポテンシャル量は独自の算出方法による推計を行っている。なお、中小水力については大まかな把握にとどまっている。

→（松井課長）説明にあったように、REPOS で算出されたものは地図上の情報を用いて、機械的に計算された導入量の算出になっている。

(3) 再生可能エネルギーの導入目標と施策の方向性について

- ・ 事務局より資料6 再生可能エネルギー導入目標と施策の方向性の説明があった。

(質疑応答・意見交換)

- ・ (村本委員)先の見えている良い計画だと思う。ただ、カーボンニュートラル化に向けた取組みを行う際の財源は市から出ると思うので、市民の了承が得られないと進めにくいことだと思う。市民の方々にカーボンニュートラル化への理解を深めてもらうような施策も組み込んでほしい。
- ・ (春木委員)数値としてはゼロカーボンを達成しやすい部分もあると率直に感じた。電力会社として当社でもカーボンニュートラルについては使命感を持って取り組んでおり、民間企業への多様なサービスの紹介等も行っている。ただ、企業の方々がカーボンニュートラル化を重要な施策の一つとして認識し、取り組むのにはまだこれからという部分があり、電力会社としてもできることをしていかなければいけないということを強く感じた。
 - (上坂委員長)北陸電力の春木委員にお聞きしたいのだが、小矢部市周辺における太陽光発電の接続余力はどういう状況なのか。
 - (春木委員)正直に申し上げると余力はあまりない状態である。一方で、今使える系統容量の中でN-1電制等があり、余力のある所では使えるということを知っている。ただ、そうすると平常時に出力制限がかかる可能性が出てくることもあり、良い返事ができない可能性もある。
 - (上坂委員長)春木委員がおっしゃっていたN-1は送電用の高圧線のことだと思うが、配電線はどうなのか。
 - (春木委員)配電線はノンファームというものがあるが、配電線の方が状況は厳しい。
 - (上坂委員長)一般家庭は配電線に接続することになるので、ただ太陽光パネルを設置すればいいというわけにはいかず、設備状況も理解しておく必要があるということである。
- ・ (上坂委員長)小矢部市にはため池がたくさんある。太陽光発電では昼間に発電ができるが、夜は発電ができないので、昼間に発電した電力をため池で、揚水を活用して蓄電し、夜に供給するということを中水力の方で真剣に研究している。
- ・ (上坂委員長)また、用水路でのポテンシャル量はREPOSで示されているよりも実際の導入ポテンシャル量の方が多いと思うので、今後増加する可能性もあるのではないかと思う。

12. その他

- ・ 第3回小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議は令和4年8月30日（火）14時からの開催を予定している。
- ・ 内容としてはアンケートクロス集計、再生可能エネルギー導入計画の提示、脱炭素シナリオの提示等を予定している。

13. 閉会

- ・ 野沢部長より閉会の挨拶があった。

以 上

第3回 小矢部市ゼロカーボン推進市民会議 会議録（要旨）

日時：令和4年8月30日（火）14時00分～16時00分

場所：小矢部市役所2階 特別会議室

参加者：

<委員>

氏名	所属等	備考
上坂 博亨	富山国際大学 現代社会学部 教授	委員長
赤野 周右	小矢部市自治振興会協議会 会長	副委員長
南 昭仁	小矢部市環境保健衛生協議会 会長	
田邊 伸雄	いなば農業協同組合 営農指導課長	
藤井 秀治	富山県西部森林組合 企画課長兼指導課長	
春木 雅世	北陸電力となみ野営業所 副所長	
前田 智嗣	小矢部市企業協会 会長	
林 賢克	小矢部市商工会 青年部 部長	
村本 隆	小矢部銀行会 北陸銀行地域創生部 部長	
岡本 茂男	公募委員	
本堂 政勝	公募委員	
飛田 久子	小矢部市連合婦人会 会長	
杉原 英樹	富山県カーボンニュートラル推進課 課長	オブザーバー

<事務局>

民生部：野沢部長

生活環境課：松井課長、能登課長補佐、山田主事

<小矢部市地域再生可能エネルギー導入目標策定業務 委託事業者>

株式会社エックス都市研究所：永富、黒川、山田

配布資料：

資料 1 第2回小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議 会議録（要旨）

資料 2 2050年の小矢部市の姿（イメージ）

資料 3 小矢部市における脱炭素シナリオの考え方
説明補助資料

資料 4 今後の施策展開について

資料 5 施策展開のロードマップ
説明補助資料 太陽光発電の2030年までの導入目標について

資料 6 施策の推進体制

資料 7 小矢部市「地域再生可能エネルギー導入目標」（骨子案）

参考資料1 市民アンケートの調査結果及び考察

参考資料2 事業者アンケートの調査結果及び考察

参考資料3 用語解説

次第：

15. 開会

16. 委員長挨拶

17. 報告事項

(1) 第2回市民会議の会議録（要旨）について

18. 協議事項

(1) 2050年ゼロカーボンに向けた脱炭素シナリオについて

(2) 再生可能エネルギー等の施策について

(3) 施策の推進について

(4) 小矢部市「地域再生可能エネルギー導入目標」（骨子案）について

19. その他

20. 閉会

議事内容：

14. 開会

- ・ 本日の出席委員は 12 名中 12 名である。
- ・ 「小矢部市ゼロカーボンシティ推進市民会議設置要綱」第 6 条第 3 項の要件を満たしているため、本会議は成立していることを確認。

15. 委員長挨拶

- ・ 上坂委員長より挨拶があった。

16. 報告事項

(4) 第 2 回市民会議の会議録(要旨)について

- ・ 資料 1 第 2 回小矢部ゼロカーボンシティ推進市民会議 会議録(要旨)に基づき、第 2 回市民会議の振り返りが行われた。

(質疑応答・意見交換)

- ・ (岡本委員) ため池を使った揚水発電の事例は国内にあるか。容量はダムと同程度か、それよりも小規模なものか。
→ (上坂委員長) 国内に事例はないが、可能性はあり、技術的な問題はない。北陸電力で大規模なものを使っている。ある自治体では大きめのため池の真下で発電する計画がある。蓄電方式のひとつの意味合いでの位置づけである。

17. 協議事項

(1) 2050 年ゼロカーボンに向けた脱炭素シナリオについて

- ・ 事務局より、資料 2 2050 年の小矢部市の姿(イメージ)、資料 3 小矢部市における脱炭素シナリオの考え方、資料 3 説明補助資料の説明があった。

(質疑応答・意見交換)

- ・ (赤野委員) 再生可能エネルギー導入ポテンシャルについては、北陸地方の気象条件を考慮して計算したか。
→ (松井課長) 太陽光発電の稼働率が 13%であることは、北陸地方の日照条件を考慮して計算した結果である。
→ (本堂委員) 稼働率が 100%になるのは、太陽が 24 時間出ている場合ということか。

- (松井課長) おっしゃるとおり、24 時間稼働した場合が 100%である。
- (本堂委員) 稼働率が 13%であれば、太陽光発電の導入にメリットがあるように思う。

(2) 再生可能エネルギー等の施策について

- ・ 事務局より、資料 4 今後の施策展開についての説明があった。

(質疑応答・意見交換)

- ・ (本堂委員) アンケート結果でカーボンニュートラルに向けた市民の意識が低いのは、取り組むメリットが感じられないからだと思うが、どのように捉えるか。家庭・事業者・公共施設のうち、再エネの導入割合が低いものをターゲットにして進めると良いのではないか。
 - (松井課長) アンケート結果により意識が低いことは明らかであり、メリットやインセンティブを今後検討したい。ターゲットについても今後設定していく予定である。
- ・ (村本委員) 参考資料 1 P10 の市民の再エネ電力の購入意向について、「購入したくない」が「購入したい」を上回っているが、この結果についてはどうか。再エネ由来電力の電気代が高いことが原因なのではないか。
 - (松井課長) 「購入したくない」が「購入したい」を上回っているのは事実である。また、「検討中・わからない」が多いため、この層への働きかけも検討したい。
 - (春木委員) 現在提供している通常の電力は火力発電が中心であり、水力発電由来の電力を付加価値としてメニュー提供している。一般家庭では、再エネ由来の電力を購入するメリットは浸透していない様子である。EV を保有している場合、再エネ由来の電気ですべて充電してこそ CO2 排出がゼロになると考える家庭もあるが、まだ少ない。企業の場合は取引先の兼ね合いがあり、引き合いが少しずつ増えている印象ではあるが、再エネの付加価値を見出すにはまだハードルがある。
 - (上坂委員長) EV の保有と再エネ 100%由来電力の購入をセット商品として考えられると良いと思う。
- ・ (前田委員) 太陽光発電の製造や設置にかかる CO2 排出は考慮しているか。
 - (松井課長) ライフサイクルを考慮した示し方はしておらず、ご指摘は有難く受け止めている。
- ・ (前田委員) 再エネを設置するメリットを企業が感じられるような情報発信・補助

設計をしてほしい。

→（松井課長）メンテナンス費用や燃料費のメリットを含めて、普及啓発する中で検討していきたい。市では令和元年度まで家庭向けの補助制度を持っており、5万円が補助額の上限であった。事業所向けも令和元年度まで補助制度を持っていたが、上限100万円で、6年間で活用実績は1件であった。今後、実際に利用してもらえ金額設定も含めて検討が必要と認識している。

- ・（赤野委員）今回の会議にて、小矢部市で必要な再エネ導入量は理解したが、北陸電力に協力してもらい、北陸電力で飲み込んでもらうことは出来ないのかという点が気になる。

→（春木委員）エリア全体への供給の点から言うと、再エネは天候に左右されてしまう。そのため、どうしてもベースを火力発電で賄う必要がある。そのため、火力発電の効率化やバイオマス等を利用してCO2を減らす努力を行っているというところである。

→（上坂委員長）北陸電力だけでは難しい課題でもある。再エネ資源は分散しており、まとめるのが難しいため、民間が導入した電力を電力会社が買い上げて売り直すことが方法として考えられる。また、北陸電力が家庭の屋根を借りて太陽光を設置し、電力を売電もしくは自家消費する方法も想定され得る。

（3）施策の推進について、（4）小矢部市「地域再生可能エネルギー導入目標」（骨子案）について

- ・ 事務局より、資料5 施策展開のロードマップ、資料5 説明補助資料 太陽光発電の2030年までの導入目標について再生可能エネルギーの導入ポテンシャル、資料6 施策の推進体制、資料7 小矢部市「地域再生可能エネルギー導入目標」（骨子案）の説明があった。

（質疑応答・意見交換）

- ・（岡本委員）住宅の太陽光発電は1戸当たり5kWとしているが、この容量が主流なのか。
→（松井課長）一般的に住宅の太陽光は5kWと考えられており、経産省のFIT統計（小矢部市分）においても、平均の容量は5kWであった。
- ・（本堂委員）住宅に太陽光を設置する場合、築10年未満なら初期費用はゼロで、そ

れ以上の場合には費用がかかるということか。

→（春木委員）北陸電力の Easy ソーラーにより屋根を借りる場合は、築 10 年未満の住宅が要件となっている。

- ・（上坂委員長）資料 4 の 15 施策には、再エネ導入拡大に関するものと、バイオマスのように化石燃料削減に関するもの、省エネに関するものがある。この分類において、家庭のオール電化はどこに含まれるか。

→（松井課長）施策 11 「建物の省エネ化」に含まれる。

- ・（飛田委員）参考資料 2 の P12 において、2050 年カーボンニュートラル取組方針を策定している事業者 2 社は、どんなきっかけがあつて策定に至ったのか。

→（松井課長）アンケートでは具体的なきっかけは尋ねていない。

→（上坂委員長）理由は色々あると思われるが、一番は融資力であり、ある程度 CO2 を削減する仕組みを持っていないと融資が受けられないことが増えてきている。企業が CO2 排出の取組にどこまで取り組んでいるか、外部から評価されるようになっており、範囲として Scope 5 までであるが、Scope 3 では、自社で利用する製品の原料調達をする会社のカーボンニュートラルまで評価することとなっている。今後は厳しく取り組んでいかなければ、企業の存続に関わる課題にもなってきているということである。

→（山田主事）2 社のうちの 1 社は、富山県ホームページの認定エコ事業者一覧に載っている。ISO14001 認証を取得し、3R の取り組みを推進している事業者である。

- ・（杉原オブザーバー）前は欠席だったが、第 1 回市民会議よりも議論が煮詰まってきたと感じており、意見・課題も挙がっていて富山県でも参考にしたいと思った。特に、市民にわかりやすく伝える必要があるのはその通りで、普及啓発は県でも同様に取り組みたいと考えている。今後も「ワンチームとやま」で 15 市町村連携し、県としてもカーボンニュートラルを進めていきたい。

18. その他

- ・ なし

19. 閉会

- ・ 野沢部長より閉会の挨拶があつた。

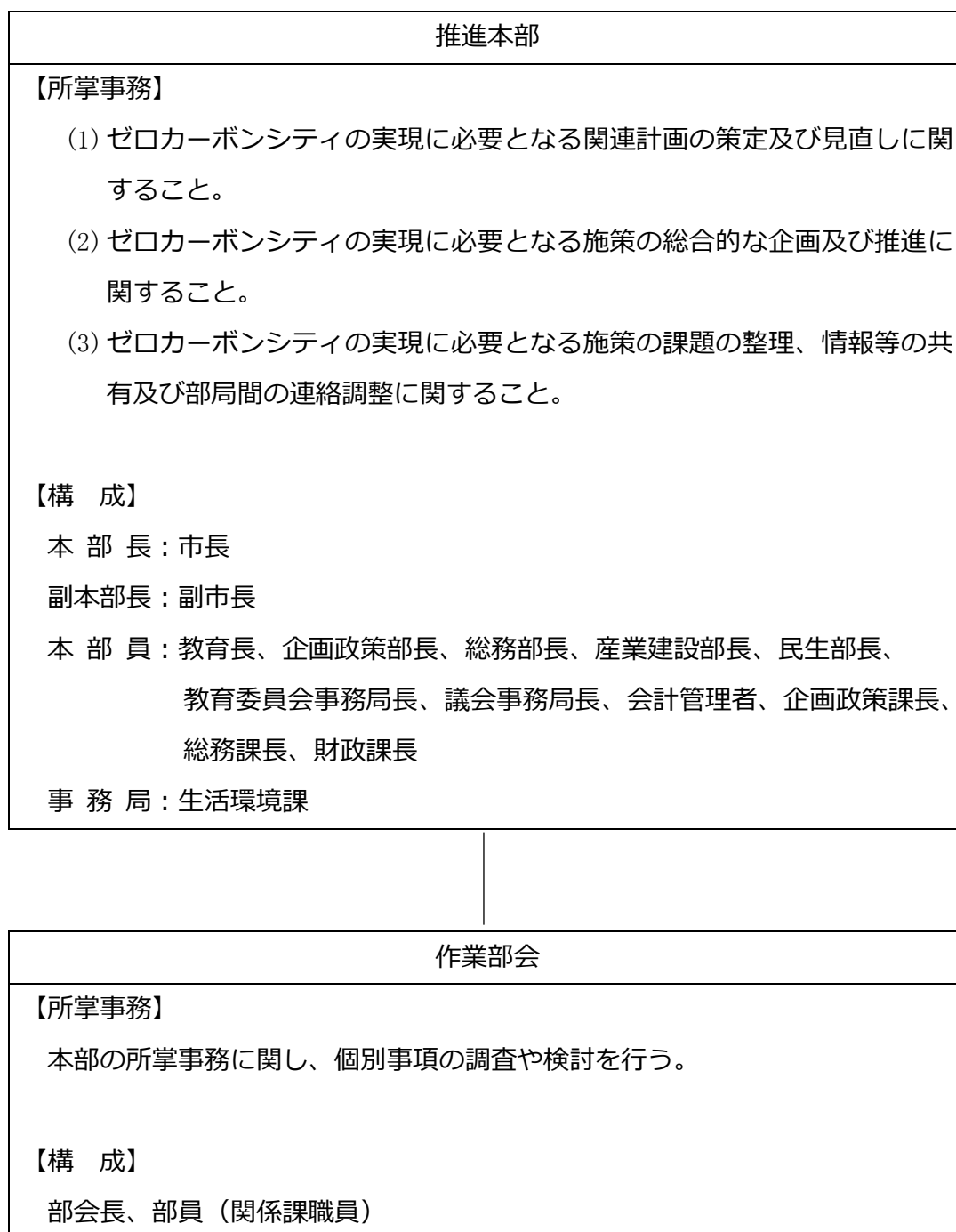
以 上

(2) 小矢部市ゼロカーボンシティ推進本部の開催

全庁一体となって 2050 年のゼロカーボンシティ実現に向けた取組を推進するにあたり、小矢部市ゼロカーボンシティ推進本部を設置した。

この推進本部では、2050 年までのゼロカーボンシティの実現に向けて、必要となる計画の策定や施策の企画、部局間の連絡調整など、市全体の取組を総合的に推進する。

<組織図>



○開催経過

- 第1回：令和4年8月25日（木）午前10時～午前11時
場 所：小矢部市役所2階 特別会議室

次 第	
1. 開会	
2. 挨拶	
3. 議事	
(1)	推進本部会議の設置及び経過報告について
(2)	2050年ゼロカーボンに向けた脱炭素シナリオの考え方について
(3)	今後の展開施策について
(4)	小矢部市「再生可能エネルギー導入目標」（骨子案）について
(5)	関連スケジュール等について
4. その他	
5. 閉会	

- 第2回：令和4年9月7日（水）午前10時～午前10時45分
場 所：小矢部市役所2階 特別会議室

次 第	
1. 開会	
2. 挨拶	
3. 議事	
(1)	将来ビジョンの作成について
(2)	施策展開ロードマップの作成について
(3)	推進体制の検討について
(4)	小矢部市「再生可能エネルギー導入目標」【概要版】について
4. その他	
5. 閉会	

(3) 市民及び事業者アンケート調査の実施

○市民アンケート調査

小矢部市民 2,000 人を対象に、エネルギー消費状況、省エネ・再エネ設備の導入状況、ごみ削減の取組等の内容でアンケート調査を実施した。

<市民アンケート調査の概要>

実施期間	令和 4 年 6 ～ 7 月
調査方法	郵送配布・回収
調査対象	小矢部市民 2000 人
回答数	616 人 (回収率 30.8%)
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none">・ 基本属性、基本的事項・ 住宅に関する事項、自動車に関する事項・ 省エネ設備の導入に関する事項・ 再エネ設備の導入、再エネ電力の購入に関する事項・ ごみ削減の取組に関する事項・ 2050 カーボンニュートラルに向けた市域全体の取組みへのご意見

<調査結果の概要・考察>

項目	設問内容	結果及び考察
住まい	住宅の形式	<ul style="list-style-type: none">・ 「持ち家の一戸建て」が 92.8%であり、賃貸・集合住宅が少ない分だけ、住宅に手を入れる意思決定がしやすい。・ 築年数は「30 年以上」が多く、今後の改修、建替の発生が見込まれる。 <p>⇒省エネ機器や再エネ設備の導入による住まいの快適性や防災性向上のメリットを訴求し、住宅の改修、建替の時期等に合わせた対応を行う必要がある。</p>
	住宅の築年数	

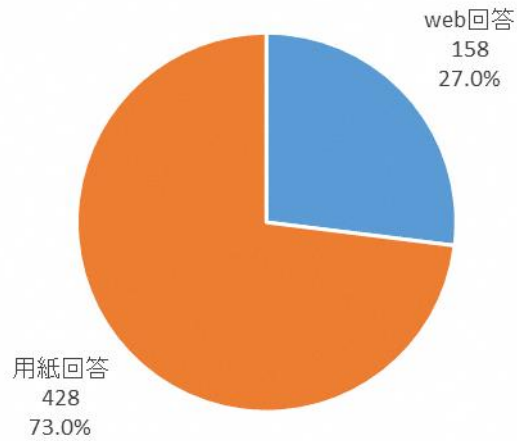
	エネルギー使用量	<ul style="list-style-type: none"> 住宅面積が広く、また、築年数が古いため、結果として、世帯あたりのエネルギー使用量は大きくなる傾向にある。
自動車	自動車保有の有無	<ul style="list-style-type: none"> 自動車の保有率は 98.5% であり、また、ガソリン車の保有台数については「3 台以上」の回答が多い。 <p>⇒充電インフラの整備とともに、EV 導入のメリットを訴求し、自動車の更新の時期等に合わせた対応を行う必要がある。</p> <p>⇒あわせて、公共交通利用シフトも進めていくことが求められる。</p>
	自動車保有台数	
	自動車燃料使用量	<ul style="list-style-type: none"> 世帯人数が多いことなどから、結果として、世帯あたりの自動車の燃料使用量は大きくなる傾向にある。
省エネ機器	省エネ機器の導入状況	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ機器について、LED 照明、高効率家電、高効率給湯器を導入している世帯数は半分程度を超えている。他方、蓄電池、エネファーム、HEMS の導入割合は低い。 <p>⇒再エネ設備とあわせて、導入の割合が低い省エネ機器の普及を図っていく必要がある。</p>
再エネ設備	再エネ設備の導入状況	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電について「導入している」が 8.2%、今後について「導入したい」が 8.5% となっている。 太陽光発電を導入している世帯は、その他の再エネ設備・省エネ機器の導入も進んでいる傾向にある。 <p>⇒再エネ設備、省エネ機器の導入に関心がある層に対して、着実な支援を実施することが想定される。</p>
	再エネ設備の導入意向	

		⇒再エネ設備、省エネ機器の導入に関心があまりない層に対して、イベント実施等による普及啓発を行うことが考えられる。
再エネ由来電力	契約電力会社	<ul style="list-style-type: none"> 契約電力会社は北陸電力が 94.7%である。
	再エネ由来電力の購入状況	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ由来電力購入者 (4.1%) の契約会社の多くは北陸電力である。
	再エネ由来電力の今後の購入意向	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ由来電力の購入意向について「検討中・わからない」が 72.7%である。 ⇒契約電力会社を変えずに再エネ由来電力が購入できることなどの情報提供を行うことが考えられる。
ごみ削減	ごみ削減の取組状況	<ul style="list-style-type: none"> 「買い物のおときはエコバッグを持参する」(87.9%)、「ごみを正しく分別し、資源はリサイクルしている」(87.4%) の実施率が高い。他方、「使い捨て商品・無駄な商品を買わない」、「リサイクルショップ・フリマアプリの利用」、「プラスチック削減」の実施率はあまり高くない。 ⇒3R の取組を着実に推進していくことが必要である。
市域全体の取組み	2050 カーボンニュートラルに向けた市域全体の取組みへのご意見	<ul style="list-style-type: none"> カーボンニュートラルや市の取組状況の情報提供ニーズがある。 太陽光による悪影響を懸念する声もあった。 交通の電動化を望む意見が挙げられている。 ⇒市民に対し、分かりやすい情報提供を行うことが必要である。

○回答方法

回答方法は73%が郵送、27%がWEBである。

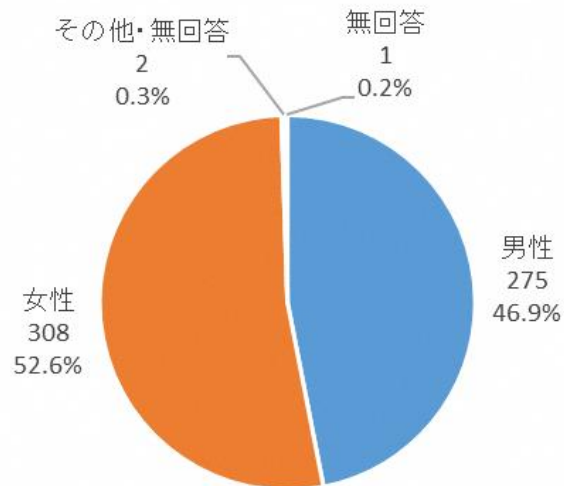
0. 回答方法(N=586)



○問1 性別

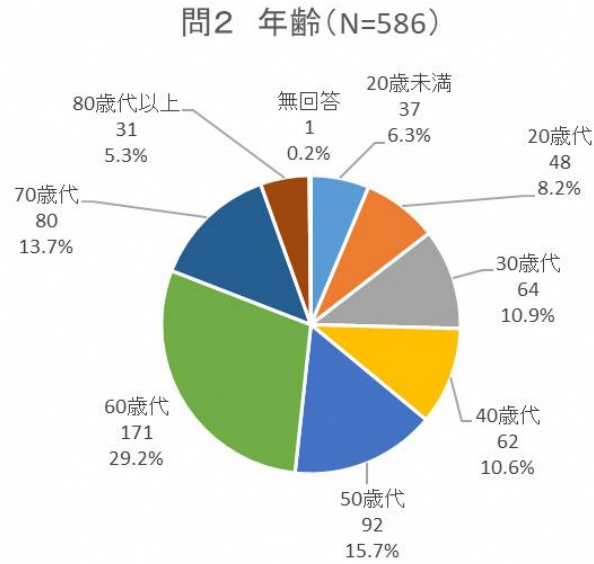
回答者の性別の内訳は以下のとおり。

問1 性別(N=586)



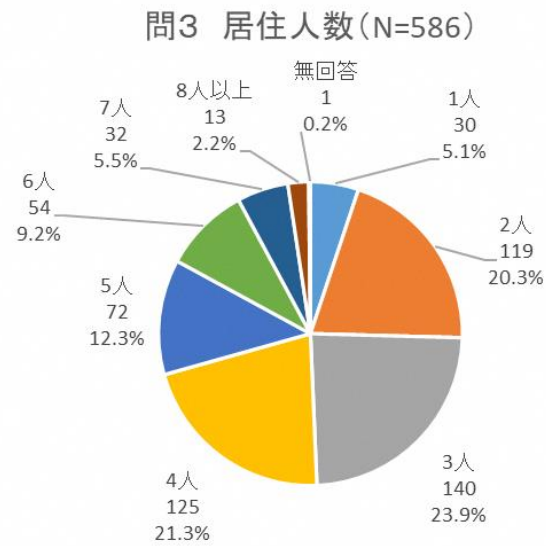
○問2 年齢

回答者の年齢の内訳は以下のとおり。



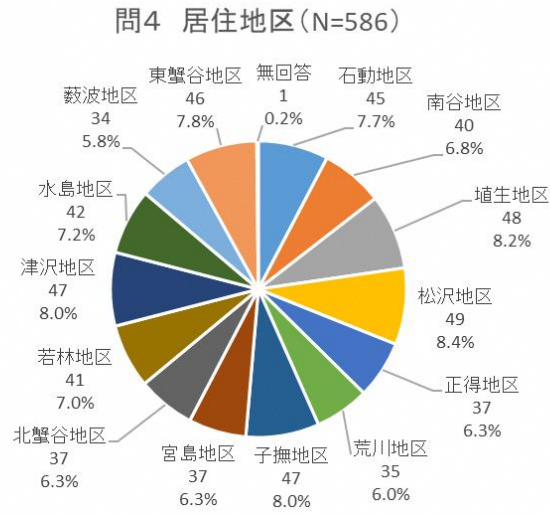
○問3 居住人数

同居人数の平均は3.8人である。



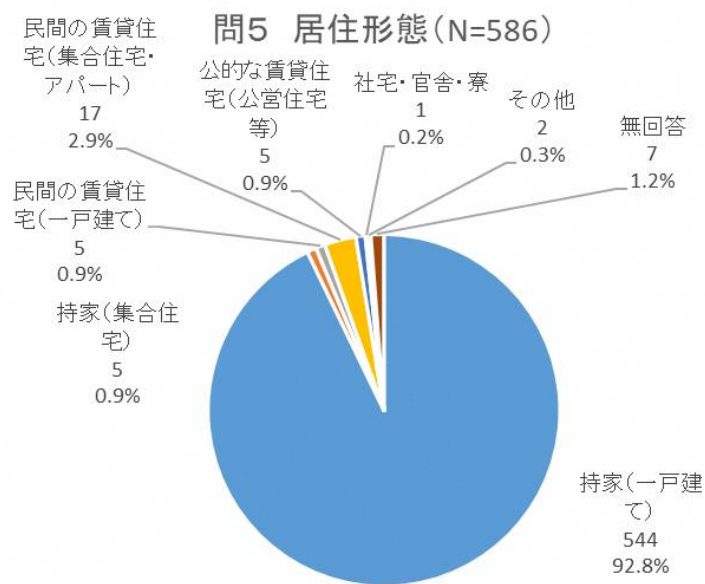
○問4 居住地区

回答者の居住地区の内訳は以下のとおり。



○問5 居住形態

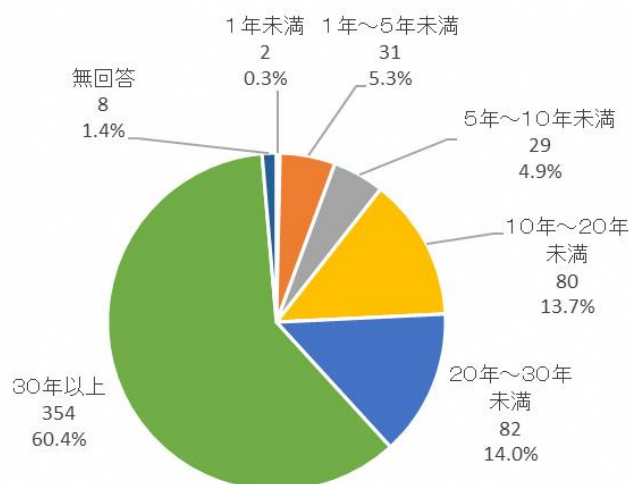
「持ち家の一戸建て」が 92.8%と最も多い。



○問 6 住宅の築年数

住宅の築年数は「30年以上」が最も多く、60.4%となっている。

問6 築年数(N=586)



○問 7 エネルギー使用量・代金

年間エネルギー使用量・代金の平均は以下のとおりである。

<問 7 エネルギー使用量・代金 (平均) >

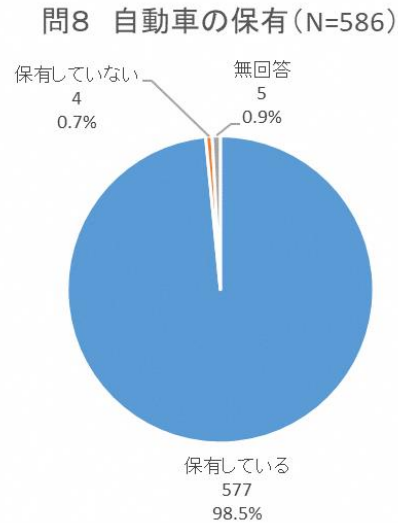
	使用量	代金 (円)
電気	9,944 kWh	228,289
ガス	51 m ³	66,421
灯油	587 L	88,049

※富山市世帯の年間平均光熱費：315,192円

出典：家計調査（令和3年度）

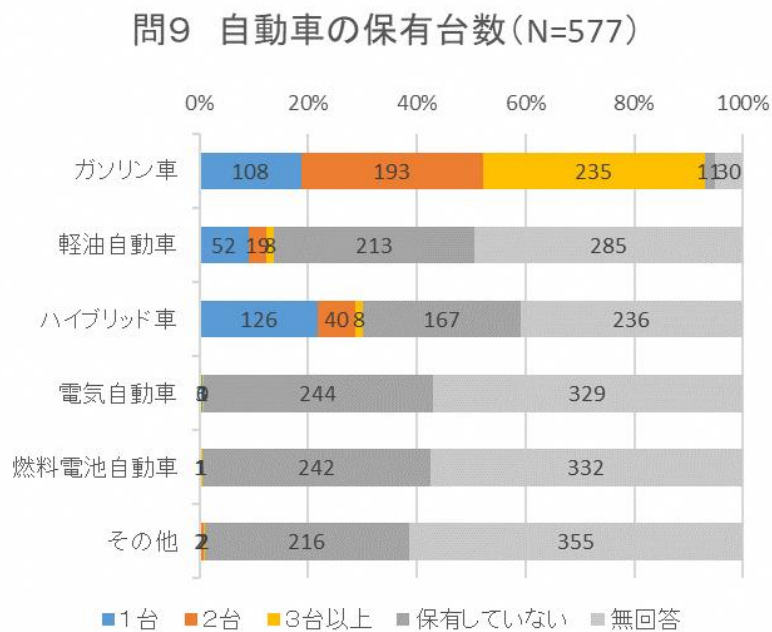
○問 8 自動車の保有の有無

自動車の保有率は98.5%である。



○問 9 自動車の保有台数

ガソリン車の保有台数は「3台以上」が多い。



○問 10 エネルギー使用量・代金

年間エネルギー使用量・代金の平均は以下のとおり。

＜問 10 自動車燃料使用量・代金（平均）＞

	使用量	代金（円）
ガソリン	1,372 L	212,869
軽油	614 L	104,019
ガソリン （ハイブリッド）	565 L	103,053

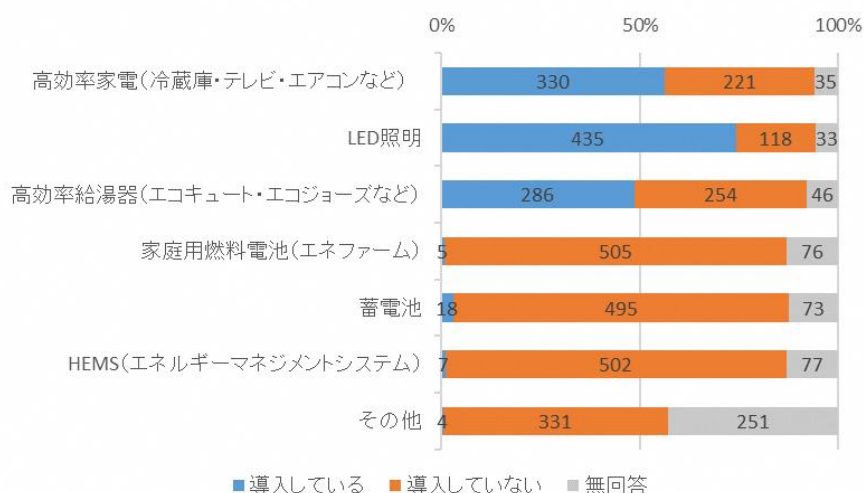
※北陸地方の年間燃料消費：ガソリン 11 万円

出典：環境省「平成 29 年度 家庭部門の CO2 排出実態統計調査（確報値）」

○問 11 省エネ機器の導入状況

省エネルギー機器について「導入している」と答えた人が多い省エネ機器は、「高効率家電（冷蔵庫・テレビ・エアコンなど）」（56.3%）、「LED 照明」（74.2%）、「高効率給湯器（エコキュート・エコジョーズ）」（48.8%）である。

問11 省エネルギー機器導入状況（N=586）



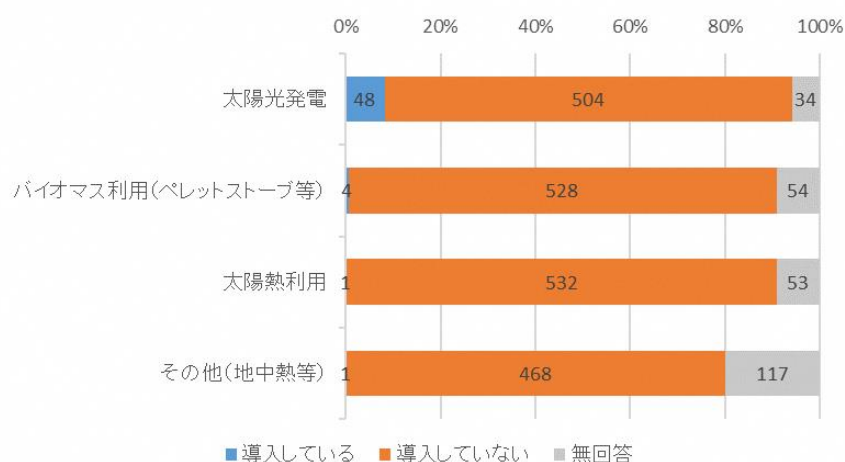
<省エネ設備の導入状況（内訳）>

	件数	内訳
エネファーム	5	1～5年未満1件、10～20年未満1件、20～30年未満1件、30年以上2件 3件は太陽光併設、うち1件は蓄電池併設
蓄電池	18	10件は太陽光併設、16件は高効率給湯器併設
HEMS	7	3件は太陽光併設 1～5年未満3件、5～10年未満、10～20年未満、20～30年未満、30年以上1件ずつ
その他 (地中熱等)	4	2件は太陽光併設、 1～5年未満、20～30年未満1件ずつ、30年以上2件

○問 12 再エネ設備の導入状況

太陽光発電について「導入している」と答えた回答者の割合は8.2%である。

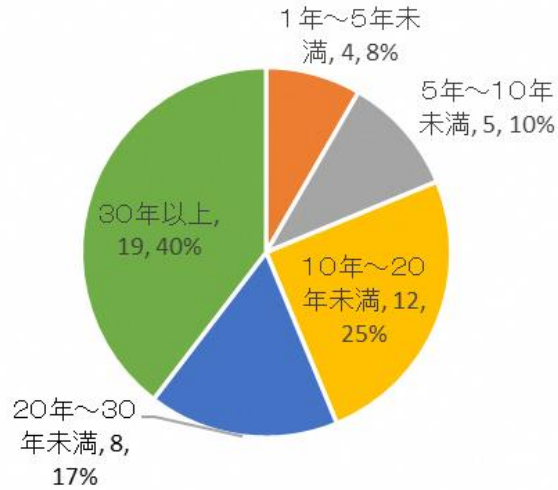
問12 再生可能エネルギー設備導入状況
(N=586)



太陽光発電を「導入している」と答えた回答者の築年数は以下のとおり。築10年未満の住宅は9件で、18%となっている。

太陽光発電導入済の住宅築年数

(N=48)



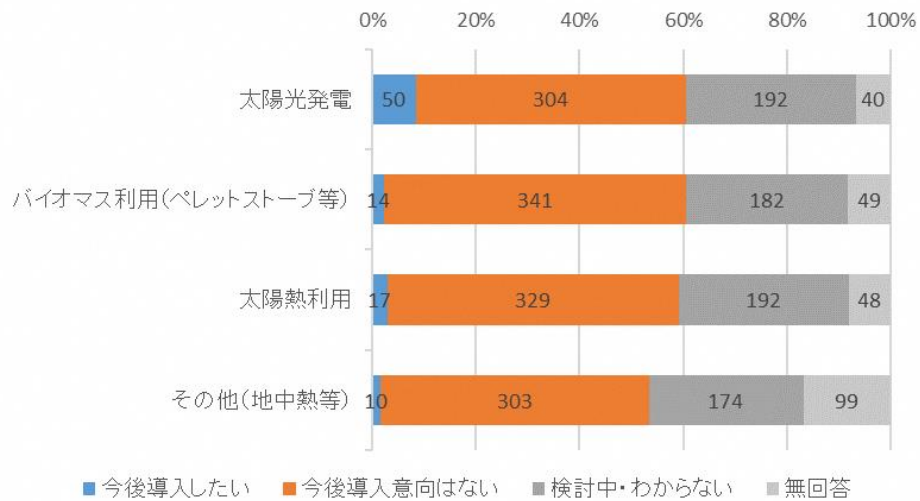
<再エネ設備の導入状況（内訳）>

	件数	内訳
太陽光	48	40%は築30年以上の住宅
バイオマス	4	10～20年未満3件（うち1件は太陽光も導入）、30年以上1件
太陽熱	1	太陽光も導入、20～30年未満の住宅、6人世帯
その他 (地中熱等)	1	1～5年未満の住宅、単身世帯

○問 13 再エネ設備の導入意向

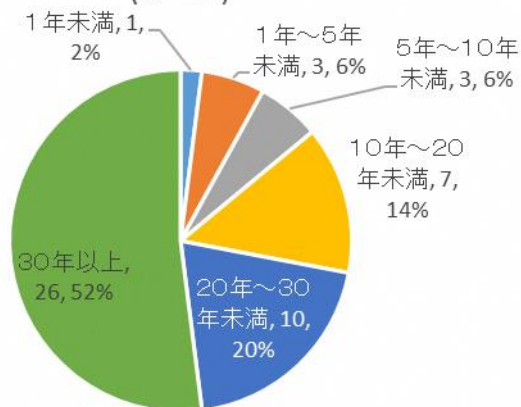
太陽光発電について「導入したい」と答えた回答者の割合は8.5%、「検討中・わからない」は32.8%である。

問13 再生可能エネルギー設備導入意思
(N=586)



太陽光発電を「今後導入したい」と答えた回答者築年数は以下のとおりである。築10年未満の住宅は7件で、14%となっている。

太陽光発電「導入したい」築年数
(N=50)



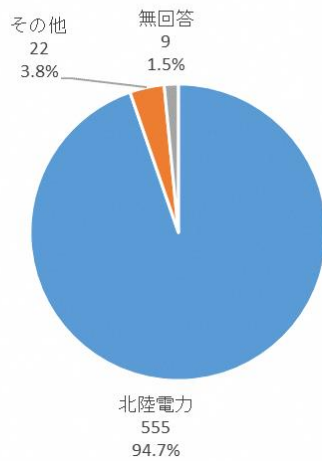
＜再エネ設備の導入意向（内訳）＞

	件数	内訳
太陽光	50	52%は築 30 年以上 再エネ電力の購入希望者は全員太陽光も導入したい
バイオマス	14	半分は太陽光も導入したい
太陽熱	17	12 件は太陽光も導入したい
その他 (地中熱等)	10	6 件は太陽光も導入したい、 7 件は太陽熱も導入したい

○問 14 契約電力会社

契約先は、北陸電力が 94.7%であった。

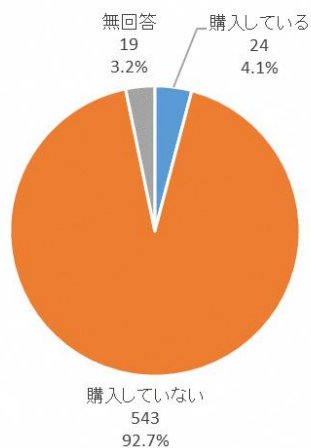
問14 契約電力会社(N=586)



○問 15 再エネ電力の購入状況

再エネ電力を「購入している」と答えた回答者の割合は 4.1%である。契約会社は、楽天でんき・ドコモ電気が 1 件ずつ、それ以外は北陸電力であった。

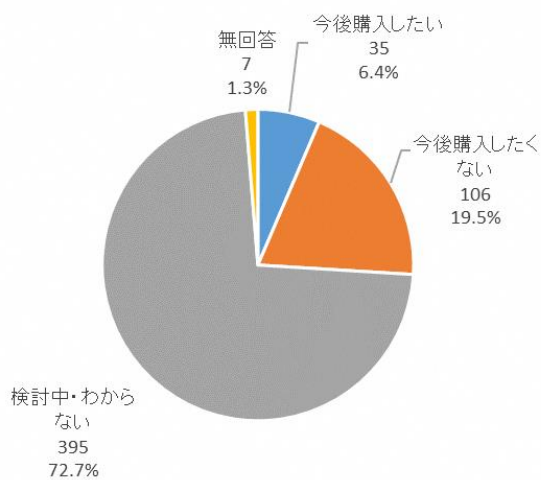
問15 再生可能エネルギー電力購入状況
(N=586)



○問 16 再エネ電力の購入意思

再エネ電力の今後の購入意思について「今後購入したい」と答えた回答者の割合が 6.4%、「検討中・わからない」が 72.7%となっている。

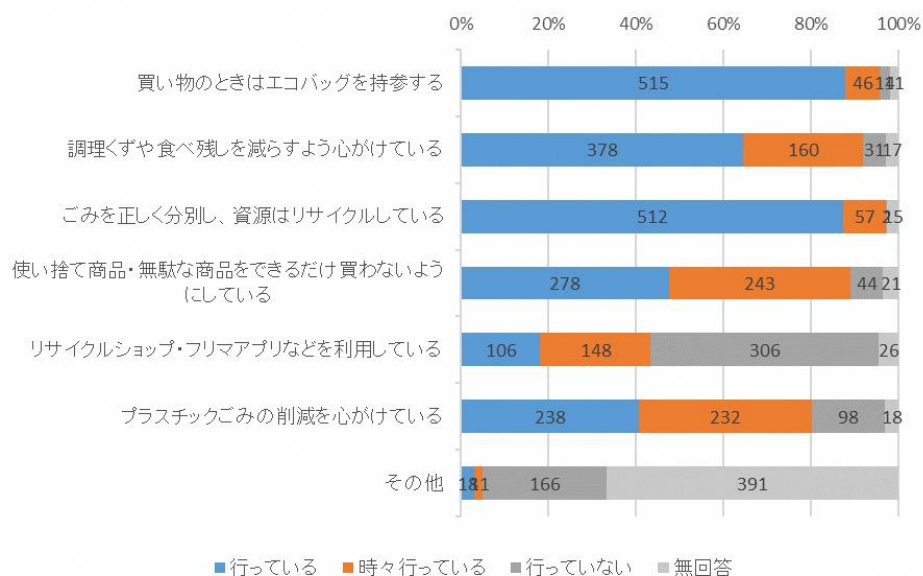
問16 再生可能エネルギー電力購入意思
(N=543)



○問 17 ごみ削減の取組状況

ごみ削減の取組について「行っている」と答えた人が多い取組は、「買い物のときはエコバッグを持参する」(87.9%)、「ごみを正しく分別し、資源はリサイクルしている」(87.4%)、「調理くずや食べ残しを減らすよう心がけている」(64.5%)である。

問17 ごみ削減の取組み状況(N=586)



○問 18 自由意見

具体的な施策案や、市の取組・カーボンニュートラルについての情報提供の要望などが挙がった。

<問 18 小矢部市の地球温暖化対策の取組み・2050年カーボンニュートラルに向けた取組みに関する意見>

	内容
協力	<ul style="list-style-type: none"> 対策に協力したい 日々の行動を心がけていきたい
モビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 充電設備を充実させてほしい EVバスを導入してほしい 車から公共交通・自転車・徒歩にシフトするとよい

	<ul style="list-style-type: none"> • 信号を LED 化してほしい
ごみ	<ul style="list-style-type: none"> • 資源回収を強化してほしい • プラごみ対策を強化してほしい • 剪定枝を活用してほしい
再エネ種別	<ul style="list-style-type: none"> • 自然保護をしながら太陽光を導入してほしい • 水力を導入してほしい • 風力を導入してほしい • 薪ストーブを導入するとよい
広報	<ul style="list-style-type: none"> • 市の取組をよく知らない • カーボンニュートラルについて知らない • 市の取組をもっとアピールしてほしい
市への期待	<ul style="list-style-type: none"> • 市役所で率先行動してほしい • 補助金が必要 • 家庭への負担なく進めてほしい
質問	<ul style="list-style-type: none"> • EV は雪でも運転できるのか • 個人が具体的に何に取り組めばいいのかわからない

○事業者アンケート調査

<調査概要>

小矢部市企業協会の会員 100 者を対象に、エネルギー消費状況、省エネ・再エネ設備の導入状況、ごみ削減の取組、2050 年カーボンニュートラルに向けた取組状況等の内容でアンケート調査を実施した。

<事業者アンケート調査の概要>

実施期間	令和 4 年 6 ～ 7 月
調査方法	郵送配布・回収
調査対象	小矢部市企業協会の会員 100 者
回答数	50 者（回収率 50.0%）
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none">・ 基本属性、基本的事項・ 建物に関する事項、自動車に関する事項・ 省エネ設備の導入に関する事項・ 再エネ設備の導入、再エネ電力の購入に関する事項・ 環境配慮の取組に関する事項・ ごみ削減の取組に関する事項・ 2050 カーボンニュートラルに向けた取組みに関する事項・ 2050 カーボンニュートラルに向けた市域全体の取組みへのご意見

<調査結果の概要・考察>

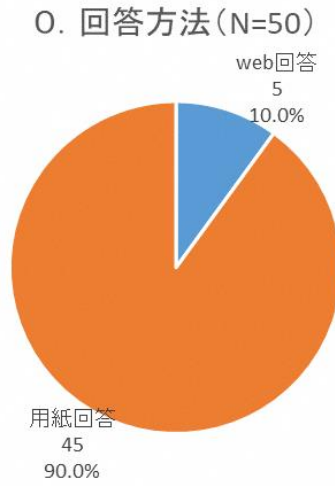
項目	設問内容	結果及び考察
建物	事業所建物の築年数	<ul style="list-style-type: none"> • 主な事業所建物の築年数は「30年以上」が最も多く、今後の改修、建替の発生が見込まれる。 ⇒省エネ設備や再エネ設備の導入による建物の快適性や防災性向上のメリットを訴求し、建物の改修、建替の時期等に合わせた対応を行う必要がある。
	エネルギー使用量	-
自動車	自動車所有状況	<ul style="list-style-type: none"> • 自動車の保有率は96.0%であり、また、ガソリン車の保有台数については「3台以上」の回答が多い。 ⇒充電インフラの整備とともに、EV導入のメリットを訴求し、車両の更新の時期等に合わせた対応を行う必要がある。
	自動車種別所有台数	
	自動車燃料使用量	-
省エネ機器	省エネ設備の導入状況	<ul style="list-style-type: none"> • 「LED照明」(74.0%)、「高効率空調設備」(32.0%)の導入割合が比較的高い。他方、蓄電池、燃料電池、BEMSの導入率は低い。 ⇒再エネ設備とあわせて、導入の割合が低い省エネ設備の普及を図っていく必要がある。
再エネ設備	再エネ設備の導入状況	<ul style="list-style-type: none"> • 太陽光発電について「導入している」が14.0%で、すべて築30年以上の建物である。 • 太陽光発電の今後の導入意向について「導入したい」が14.0%であり、再エネの導入意向がある事業者は、種別を問わない傾向がある。
	再エネ設備の今後の導入意向	

		<p>⇒再エネ設備の導入に関心がある事業者に対して、着実な支援を実施することが想定される。</p> <p>⇒再エネ設備の導入に関心がない事業者に対して、イベント実施等による普及啓発を行うことが考えられる。</p>
再エネ由来電力	契約電力会社	<ul style="list-style-type: none"> 契約電力会社は北陸電力が76.0%である。
	再エネ由来電力の購入状況	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ由来電力の購入意向は、「検討中・わからない」が80.4%となっている。
	再エネ由来電力の今後の購入意向	<p>⇒再エネ由来電力の購入に関して、コストメリットを含めた情報提供を行うことが考えられる。</p>
環境配慮の取組み	環境マネジメント認証の有無	<ul style="list-style-type: none"> 環境マネジメント認証を取得している事業者は、再エネ導入実績・意向も高い傾向にある。 <p>⇒省エネ設備や再エネ設備の導入は、環境マネジメント認証を取得している事業者への働きかけが効果的である可能性が高い。</p>
	環境マネジメント認証別取得状況	
ごみ削減	ごみ削減の取組状況	<ul style="list-style-type: none"> 「事業所のごみの適正処理に努めている」(84.0%)、「ごみの分別を徹底している」(64.0%)の実施率が高い。他方、「食ロス削減」、「プラスチック削減」、「使い捨て・使用済み容器の回収・リサイクル」の実施率はあまり高くない。 <p>⇒事業者に3Rの取組の浸透を図っていくことが必要である。</p>
2050カーボンニュートラルに向けた取	2050カーボンニュートラルに向けた取組み方針の有無	<ul style="list-style-type: none"> 2050年カーボンニュートラル取組方針を「有している」は全体の4.0%である。 方針で重視する項目は、「省エネ設備の導

<p>組み</p>	<p>2050 カーボンニュートラルに向けた取り組み方針の重視項目</p>	<p>入」に加えて、「エネルギーマネジメントの実施」、「資源の有効活用」であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方針を有している事業者の1者は環境マネジメント認証を取得している。 <p>⇒事業者に対して、市との協定締結等を契機に「カーボンニュートラル方針の策定」を促すことが考えられる。</p>
<p>市域全体の 取り組み</p>	<p>2050 カーボンニュートラルに向けた市域全体の取り組みへのご意見</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 補助金や市との連携機会に関する情報提供ニーズがある。 • 太陽光発電導入による悪影響を懸念する声が挙げられている。 • 資金調達や意識啓発に苦労しているとの意見もある。 <p>⇒事業者に対し、分かりやすい情報提供を行うことが必要である。</p> <p>⇒中小企業が参画・協力しやすい仕組みの検討が必要である。</p>

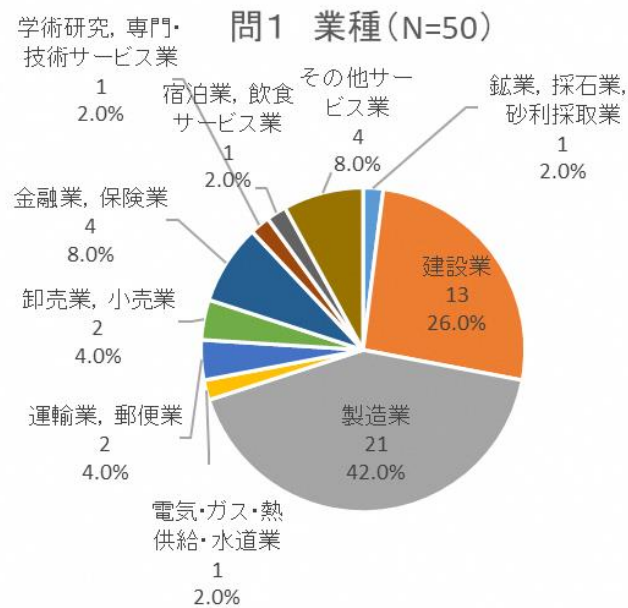
○回答方法

回答方法は郵送が90%、WEBが10%である。



○問1 業種

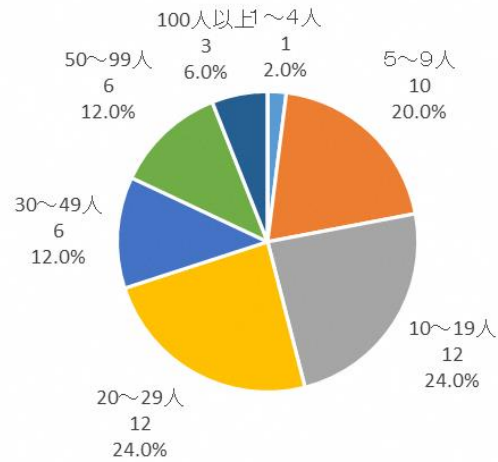
業種の内訳は以下のとおり。



○問 2 従業者数

従業者数の内訳は以下のとおり。

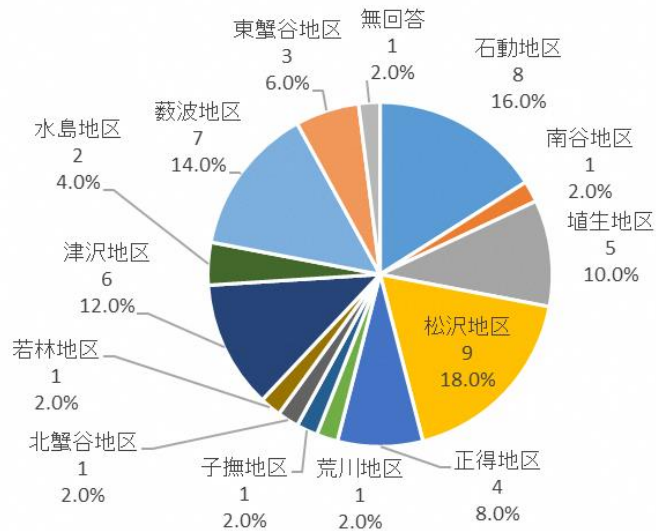
問2 従業者数(N=50)



○問 3 事業所所在地

事業所所在地の内訳は以下のとおり。

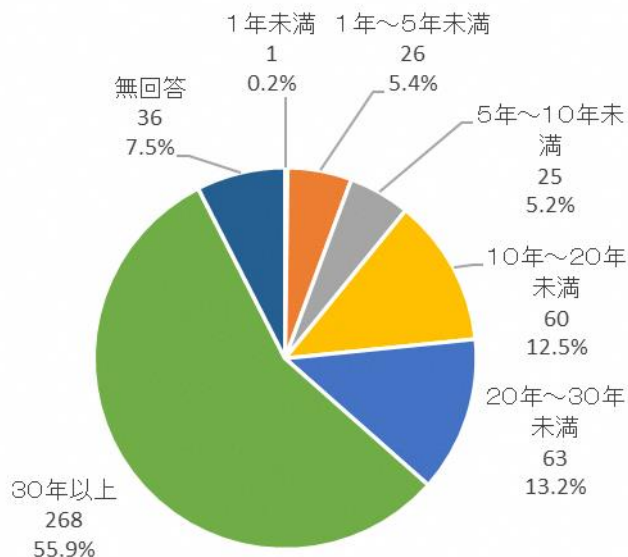
問3 所在地(N=50)



○問 4 建物の築年数

建物の築年数は「30年以上」が多く、55.9%となっている。

問4 建物築年数(N=50)



○問 5 エネルギー使用量・代金

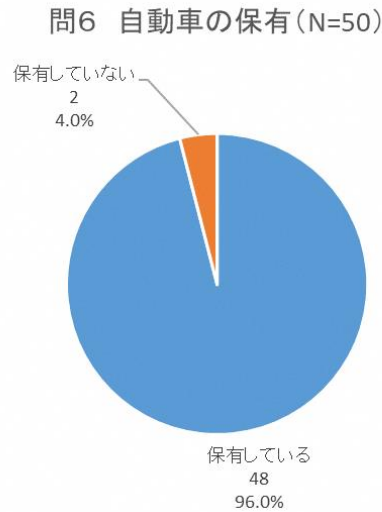
年間エネルギー使用量・代金の平均は以下のとおり。

<問 5 エネルギー使用量・代金 (平均) >

	使用量	代金 (円)
電気	370,711 kWh	4,652,002
ガス	1,402 m ³	522,536
灯油	1,889 L	314,050
軽油	52,996 L	4,933,515
A 重油	379,325 L	18,206,687

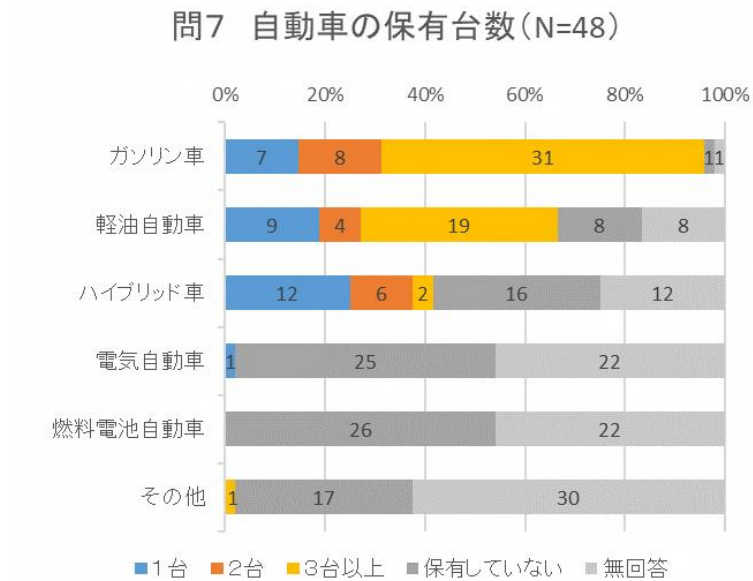
○問 6 自動車の保有

自動車の保有率は96.0%である。



○問 7 自動車の保有台数

ガソリン車の保有台数は「3台以上」が多い。



○問 8 エネルギー使用量・代金

年間エネルギー使用量・代金の平均は以下のとおり。

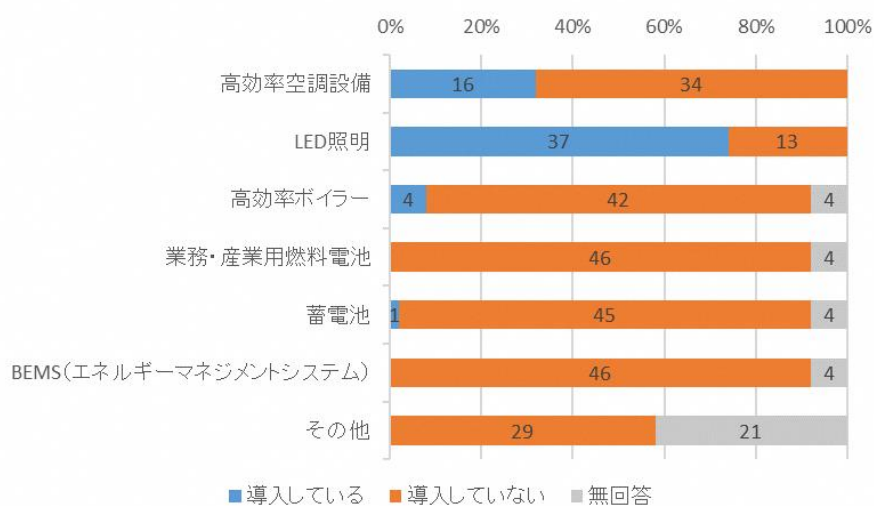
<問 8 自動車燃料使用量・代金（平均）>

	使用量	代金（円）
ガソリン	5,651 L	1,029,717
軽油	7,103 L	1,271,222
ガソリン (ハイブリッド)	842 L	146,272

○問 9 省エネ機器の導入状況

省エネルギー機器について「導入している」と答えた事業者が多い省エネ機器は、「LED 照明」(74.0%)、「高効率空調設備」(32.0%)である。また、蓄電池を導入している事業者は、ISO14001 を取得している。

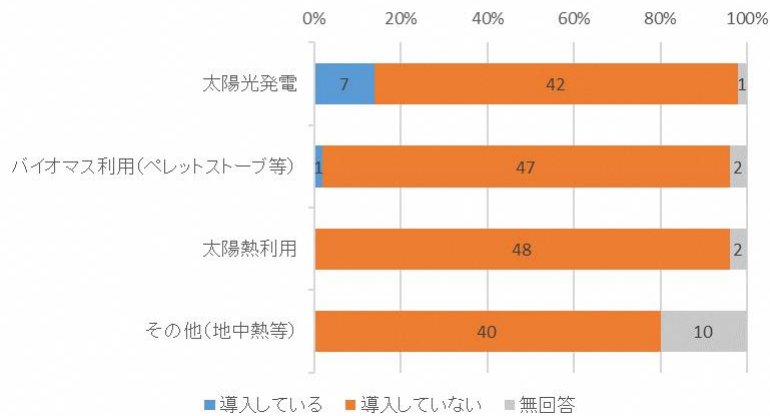
問9 省エネルギー機器導入状況(N=50)



○問 10 再エネ設備の導入状況

太陽光発電について「導入している」の全体における割合は 14.0%である。導入容量の平均は 110kW であった。

問10 再生可能エネルギー設備導入状況(N=50)



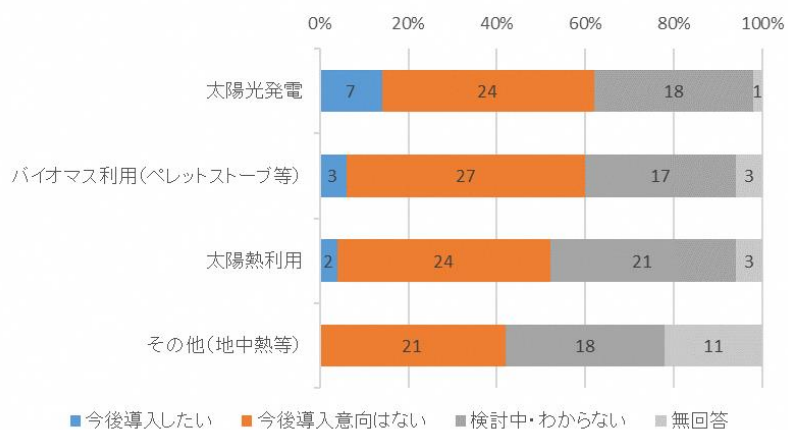
<再エネ設備の導入状況（内訳）>

	件数	内訳
太陽光発電	7	事業者建物はすべて築 30 年以上、1 社は ISO14001 を取得
バイオマス利用	1	事業者建物は築 30 年以上、バイオマスの継続利用意向あり

○問 11 再エネ設備の導入意向

太陽光発電を「今後導入したい」と答えた回答者の割合は 14.0%、「検討中・わからない」は 36.0%となっている。

問11 再生可能エネルギー設備導入意思 (N=50)



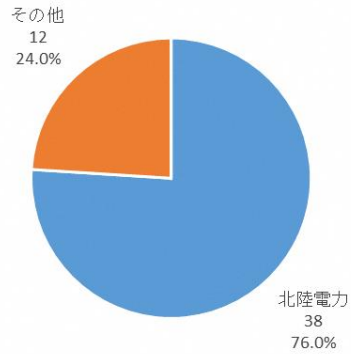
<再エネ設備の導入意向 (内訳) >

	件数	内訳
太陽光発電	7	2 件は太陽熱・バイオマスも導入意向ありで再エネ電力購入中。うち 1 件はエコアクション取得
バイオマス利用	3	上記 2 件+1 件
太陽熱利用	2	太陽光の 2 件

○問 12 契約電力会社

契約先は北陸電力が 76.0%であった。「その他」は、中央電力が 2 件あった。

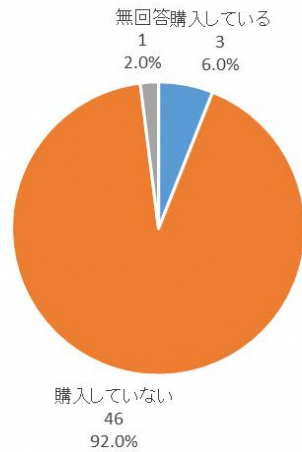
問12 契約電力会社(N=50)



○問 13 再エネ電力の購入状況

再エネ電力を「購入している」と答えた回答者は 6.0%であった。2 件は北陸電力、1 件は中央電力と契約していた。

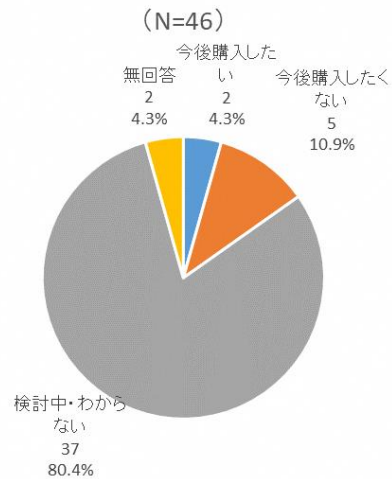
問13 再生可能エネルギー電力購入状況
(N=50)



○問 14 再エネ電力の購入意思

再エネ電力の購入意思について「今後購入したい」と答えた回答者の割合が 4.3%、「検討中・わからない」は 80.4%となっている。

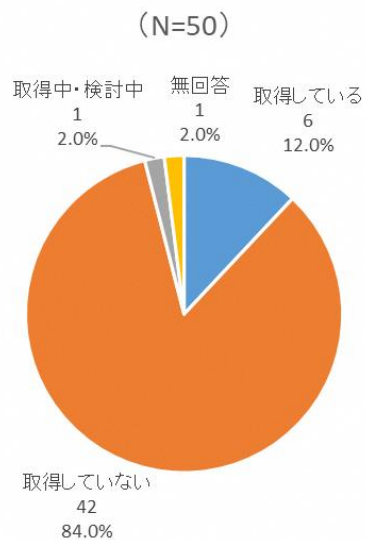
問14 再生可能エネルギー電力購入意思



○問 15 環境マネジメント認証

環境マネジメント認証について「取得している」は全体の 12.0%である。他方、「取得していない」は 84.0%となっている。

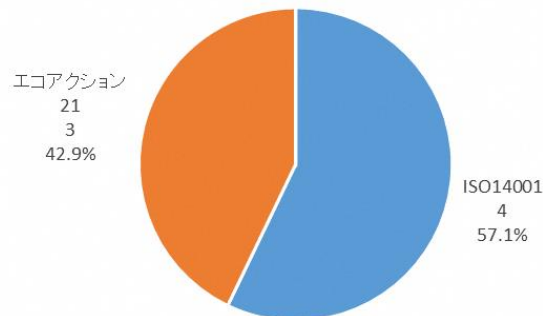
問15 環境マネジメント認証の取得



○問 16 環境マネジメント認証の種類

環境マネジメント認証を取得・検討している事業者について、検討している認証の種類は「ISO14001」が4件（検討中含む）、「エコアクション21」が3件あった。

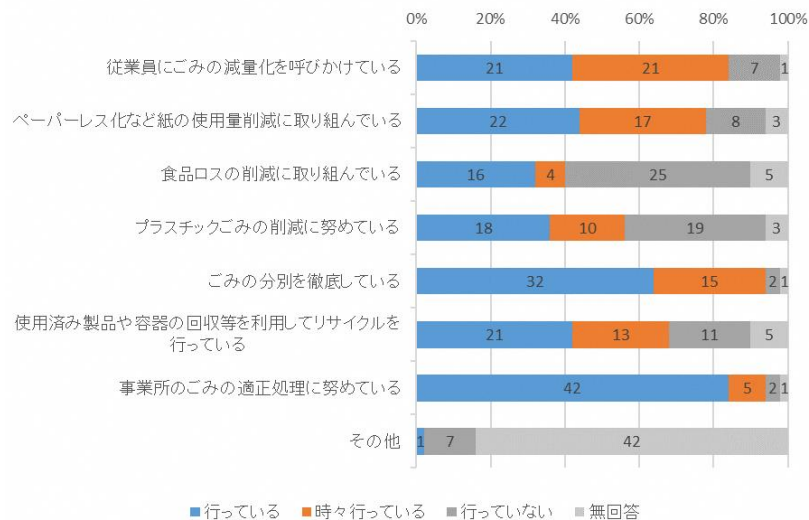
問16 環境マネジメント認証の種類(N=7)



○問 17 ごみ削減の取組状況

「行っている」と答えた事業者が多い取組は、「事業所のごみの適正処理に努めている」(84.0%)、「ごみの分別を徹底している」(64.0%)である。

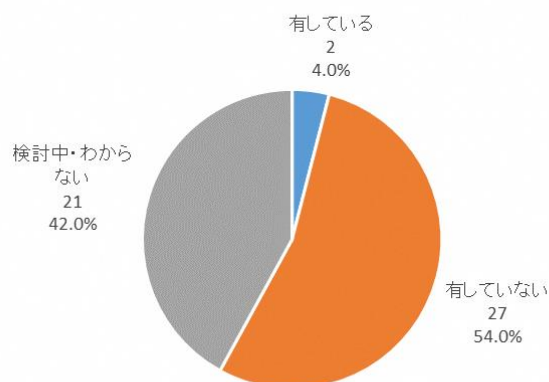
問17 ごみ削減の取組み状況(N=50)



○問 18 2050年カーボンニュートラル取組方針

2050年カーボンニュートラル取組方針について「有している」は全体の4.0%である。他方、「検討中・わからない」は42.0%となっている。

問18 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組方針(N=50)



○問 19 2050年カーボンニュートラル取組方針の重視項目

2050年カーボンニュートラル取組方針を有している事業者が重視しているものは、「省エネ設備の導入」(2件)、「エネルギーマネジメントの実施」、「資源の有効活用」(1件ずつ)であった。うち、1社はISO14001を取得している。

<問 19 2050年カーボンニュートラル取組方針の重視項目>

建設業A社

- 省エネ設備の導入
- エネルギーマネジメントの実施

建設業B社 (ISO14001取得)

- 省エネ設備の導入
- 資源の有効活用

○問 20 自由意見

事業者からは、費用・意識啓発の課題、バイオマスへの要望・情報提供の要望が挙げられた。

<問 20 小矢部市の地球温暖化対策の取組み・2050年カーボンニュートラルに向けた取組みに関する意見>

内 容
<ul style="list-style-type: none">・ 特に中小企業には、設備更新の初期費用が課題。・ 従業員の意識啓発に苦戦している。・ メガソーラーではなくバイオマスを中心に導入を検討してほしい。・ 補助金や自治体と協力する機会について情報提供してほしい。

小矢部市における地球温暖化対策に関する アンケート調査票(市民向け)

- 小矢部市では、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を目指すことを2021年12月に宣言しました。
- これを受け、小矢部市で今後地球温暖化対策を推進していく参考とするため、今回、市民の皆様のご意見をアンケート形式でお伺いすることとしました。ご協力いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

1. あなた自身のことについてお聞きします。

問1 あなたの性別を次の中から1つお選びください。

1 男性	2 女性	3 その他・無回答
------	------	-----------

問2 あなたの年齢を次の中から1つお選びください。

1 20歳未満	2 20歳代	3 30歳代	4 40歳代
5 50歳代	6 60歳代	7 70歳代	8 80歳代以上

問3 あなたが現在、一緒に住んでいる方は、あなたを含めて何人ですか。次の中から1つお選びください。

1 1人	2 2人	3 3人	4 4人
5 5人	6 6人	7 7人	8 8人以上

問4 あなたのお住まいは、どの地区ですか。次の中から1つお選びください。

1 石動地区	2 南谷地区	3 埴生地区	4 松沢地区
5 正得地区	6 荒川地区	7 子撫地区	8 宮島地区
9 北蟹谷地区	10 若林地区	11 津沢地区	12 水島地区
13 藪波地区	14 東蟹谷地区		

2. ご家庭におけるエネルギー使用状況等をお聞きます。

問5 あなたのお住まいは、次のどれにあたりますか。次の中から 1つお選びください。

1 持家（一戸建て）	2 持家（集合住宅）	3 民間の賃貸住宅（一戸建て）
4 民間の賃貸住宅（集合住宅・アパート）	5 公的な賃貸住宅（公営住宅等）	6 社宅・官舎・寮
7 その他		

問6 あなたのお住まいの建物は、築何年ですか。次の中から 1つお選びください。

1 1年未満	2 1年～5年未満	3 5年～10年未満
4 10年～20年未満	5 20年～30年未満	6 30年以上

問7 あなたのご家庭における、2021年4月～2022年3月における1年間のエネルギー使用量もしくは光熱費はどのくらいでしたか。下記の表に、数値をご記入ください。

※(参考)北陸電力と契約している場合、電気の使用量については、「ほくリンク」にて確認できます。



<https://www.rikuden.co.jp/hokulink/>

	① 年間使用量	② 年間光熱費
1 電気	() (kWh)	() (円)
2 プロパンガス	() (m ³)	() (円)
3 灯油	() (ℓ)	() (円)

3. ご家庭における自動車の所有状況についてお聞きます。

問8 あなたのご家庭では、自動車を所有していますか。次の中から 1 つお選びください。

1 はい	2 いいえ
------	-------

問9 (問8で「はい」と回答した場合)あなたのご家庭では、以下の自動車を何台所有していますか。自動車の種類(ガソリン車、軽油自動車、ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車等)ごとに、①～④から 1 つずつお選びください。

	① 1台	② 2台	③ 3台以上	④ 保有していない
1 ガソリン車				
2 軽油自動車				
3 ハイブリッド車				
4 電気自動車				
5 燃料電池自動車				
6 その他				

問10 (問8で「はい」と回答した場合)ガソリン・軽油を燃料とする自動車を所有している場合、あなたのご家庭において、2021年4月～2022年3月における自動車の1年間のエネルギー使用量もしくは燃料費はどのくらいでしたか。下記の表に数値をご記入ください(複数台を所有している場合は、合算値)。

	① 年間使用量	② 年間燃料費
1 ガソリン車	() (ℓ)	() (円)
2 軽油自動車	() (ℓ)	() (円)
3 ハイブリッド車	() (ℓ)	() (円)

4. ご家庭における省エネルギー機器の導入状況についてお聞きます。

問11 あなたのご家庭では、以下の省エネルギー機器を導入していますか。省エネルギー機器の種類ごとに、①～②から 1つずつお選びください。

	① 導入している	② 導入していない
1 高効率家電（冷蔵庫・テレビ・エアコンなど） ※高効率家電とは：直近5年以内に買い替えたもの、省エネルギーラベルがついているもの		
2 LED照明		
3 高効率給湯器（エコキュート・エコジョーズなど）		
4 家庭用燃料電池（エネファーム）		
5 蓄電池		
6 HEMS（エネルギー管理システム）		
7 その他		

5. ご家庭における再エネ設備の導入状況・今後の導入意向についてお聞きます。

問12 あなたのご家庭では、以下の再生可能エネルギー設備を導入していますか。再生可能エネルギー設備ごとに、①～②から 1つずつお選びください。太陽光発電を導入している場合は、設備容量をお答えください。

	① 導入している	② 導入していない
1 太陽光発電	() (kW)	

	① 導入している	② 導入していない
2 バイオマス利用（ペレットストーブ等）		
3 太陽熱利用		
4 その他（地中熱等）		

問13 今後、あなたのご家庭では、以下の再生可能エネルギー設備を今後導入したいですか。再生可能エネルギー設備ごとに、①～③から1つずつお選びください。

	① 今後導入したい	② ない 今後導入意向は	③ ない 検討中・わから
1 太陽光発電			
2 バイオマス利用（ペレットストーブ等）			
3 太陽熱利用			
4 その他（地中熱等）			

6. ご家庭における再エネ由来電力の購入状況・今後の購入意向についてお聞きます。

問14 あなたのご家庭で契約している電力会社はどちらですか。次の中から1つお選びください。

1 北陸電力	2 その他（電力会社名： _____ ）
--------	----------------------

問15 あなたのご家庭では、再生可能エネルギー由来の電力を購入していますか。次の中から1つお選びください。

※再生可能エネルギー由来の電力とは、北陸電力の「アクア ECO プラン」など、再生可能エネルギーで発電した電気を購入する料金プランを契約している場合が該当します。

1 購入している	2 購入していない
----------	-----------

問16（問15で「購入していない」と回答した場合）あなたのご家庭では、今後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。次の中から1つお選びください。

1 今後購入したい	2 今後購入したくない	3 検討中・わからない
-----------	-------------	-------------

7. ごみ削減の取組についてお聞きします。

問17 あなたのご家庭では、ごみ削減の取組を行っていますか。取組ごとに、①～③から1つずつお選びください。

	① 行っている	② 時々行っている	③ 行っていない
1 買い物の際はエコバッグを持参する			
2 調理くずや食べ残しを減らすよう心がけている			
3 ごみを正しく分別し、資源はリサイクルしている			
4 使い捨て商品・無駄な商品をできるだけ買わないようにしている			
5 リサイクルショップ・フリマアプリなどを利用している ※フリマアプリとは：スマートフォンのアプリで、個人間で商品を売買するサービス			
6 プラスチックごみの削減を心がけている			
7 その他 ()			

8. 2050年カーボンニュートラルに向けた取組についてお聞きします。

問18 小矢部市の地球温暖化対策の取組みや、2050年カーボンニュートラルに向けた取組みに
ついて、あなたの意見をお聞かせ下さい。



アンケート調査は以上です。ご協力、ありがとうございました。

小矢部市における地球温暖化対策に関する アンケート調査票(事業者向け)

- 小矢部市では、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を目指すことを2021年12月に宣言しました。
- これを受け、小矢部市では今後、地球温暖化対策を推進していく参考とするため、今回、市内事業者の皆様にはアンケート形式でご意見をうかがうこととなりました。ご協力いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

1. 貴社についてお聞きします。

問1 貴社の業種は、次のどれにあたりますか。次の中から1つお選びください。

1 農林漁業	2 鉱業、採石業、砂利採取業	3 建設業
4 製造業	5 電気・ガス・熱供給・水道業	6 情報通信業
7 運輸業、郵便業	8 卸売業、小売業	9 金融業、保険業
10 不動産業、物品賃貸業	11 学術研究、専門・技術サービス業	12 宿泊業、飲食サービス業
13 生活関連サービス業、娯楽業	14 教育、学習支援業	15 医療、福祉
16 複合サービス事業	17 その他サービス業	

問2 貴社の市内事業所の従業者数は、何人ですか。次の中から1つお選びください。

1 1～4人	2 5～9人	3 10～19人	4 20～29人
5 30～49人	6 50～99人	7 100人以上	

問3 貴社の市内事業所の所在地は、どの地区ですか。次の中から1つお選びください。

1 石動地区	2 南谷地区	3 埴生地区	4 松沢地区
--------	--------	--------	--------

5 正得地区	6 荒川地区	7 子撫地区	8 宮島地区
9 北蟹谷地区	10 若林地区	11 津沢地区	12 水島地区
13 藪波地区	14 東蟹谷地区		

2. 市内事業所におけるエネルギー使用状況等をお聞きします。

問4 貴社の市内事業所の主たる建物は、築何年ですか。次の中から 1つお選びください。

1 1年未満	2 1年～5年未満	3 5年～10年未満
4 10年～20年未満	5 20年～30年未満	6 30年以上

問5 貴社の市内事業所における、2021年4月～2022年3月における1年間のエネルギー使用量もしくは光熱費はどのくらいでしたか。下記の表に、数値をご記入ください。

	③ 年間使用量	④ 年間光熱費
1 電気	() (kWh)	() (円)
2 ガス	() (m ³)	() (円)
3 灯油	() (ℓ)	() (円)
4 軽油	() (ℓ)	() (円)
5 A重油	() (ℓ)	() (円)
6 B重油	() (ℓ)	() (円)
7 C重油	() (ℓ)	() (円)

3. 市内事業所における自動車の所有状況についてお聞きします。

問6 貴社の市内事業所では、自動車を所有していますか。次の中から1つお選びください。

1 はい	2 いいえ
------	-------

問7 (問6で「はい」と回答した場合)貴社の市内事業所では、以下の自動車を何台所有していますか。自動車の種類(ガソリン車、軽油自動車、ハイブリッド車、電気自動車、燃料電池自動車等)ごとに、①～④から1つずつお選びください。

	⑤ 1台	⑥ 2台	⑦ 3台以上	⑧ 保有していない
1 ガソリン車				
2 軽油自動車				
3 ハイブリッド車				
4 電気自動車				
5 燃料電池自動車				
6 その他				

問8 (問6で「はい」と回答した場合)ガソリン・軽油を燃料とする自動車を所有している場合、貴社の市内事業所において、2021年4月～2022年3月における自動車の1年間のエネルギー使用量もしくは燃料費はどのくらいでしたか。下記の表に数値をご記入ください(複数台を所有している場合は、合算値)。

	③ 年間使用量	④ 年間燃料費
1 ガソリン車	() (ℓ)	() (円)
2 軽油自動車	() (ℓ)	() (円)
3 ハイブリッド車	() (ℓ)	() (円)

4. 市内事業所における省エネルギー設備の導入状況についてお聞きます。

問9 貴社の市内事業所では、以下の省エネルギー設備を導入していますか。省エネルギー設備の種類ごとに、①～②から 1 つずつお選びください。

	② 導入している	③ 導入していない
1 高効率空調設備 ※高効率空調設備とは：直近5年以内に買い替えたもの、省エネルギーラベルがついているもの		
2 LED 照明		
3 高効率ボイラー		
4 業務・産業用燃料電池		
5 蓄電池		
6 BEMS（エネルギーマネジメントシステム）		
7 その他		

5. 市内事業所における再エネ設備の導入状況・今後の導入意向についてお聞きます。

問10 貴社の市内事業所では、以下の再生可能エネルギー設備を導入していますか。再生可能エネルギー設備ごとに、①～②から 1 つずつお選びください。太陽光発電を導入している場合は、設備容量をお答えください。

	③ 導入している	④ 導入していない
1 太陽光発電	()	

	③ 導入している	④ 導入していない
	(kW)	
2 バイオマス利用（ペレットストーブ等）		
3 太陽熱利用		
4 その他（地中熱等）		

問11 今後、貴社の市内事業所で、以下の再生可能エネルギー設備を今後導入したいですか。再生可能エネルギー設備ごとに、①～③から 1つずつお選びください。

	④ 今後導入したい	⑤ 今後導入意図はない	⑥ 検討中・わからない
1 太陽光発電			
2 バイオマス利用（ペレットストーブ等）			
3 太陽熱利用			
4 その他（地中熱等）			

6. 市内事業所における再エネ由来電力の購入状況・今後の購入意向についてお聞きします。

問12 貴社の市内事業所で契約している主な電力会社はどちらですか。次の中から 1つお選びください。

1 北陸電力	2 その他（電力会社）
--------	-------------

	名：)
--	------

問13 貴社の市内事業所で、再生可能エネルギー由来の電力を購入していますか。次の中から1つお選びください。

※再生可能エネルギー由来の電力とは、北陸電力の「かがやき GREEN」など、再生可能エネルギーで発電した電気を購入する料金プランを契約している場合が該当します。

1 購入している	2 購入していない
----------	-----------

問14 (問13で「購入していない」と回答した場合)貴社の市内事業所で、今後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。次の中から1つお選びください。

1 今後購入したい	2 今後購入したくない	3 検討中・わからない
-----------	-------------	-------------

7. 市内事業所における環境配慮に関する取組についてお聞きます。

問15 貴社の市内事業所で、環境マネジメント認証を取得していますか。次の中から 1つお選びください。

1 取得している	2 取得していない	3 取得中・検討中
----------	-----------	-----------

問16 (問15で「1 もしくは 3」と回答した場合)貴社の市内事業所で取得・検討している環境マネジメント認証は、次のどれにあたりますか。次の中から 1つお選びください。

1 ISO14001	2 エコアクション21	3 その他 ()
------------	-------------	-----------

問17 貴社の市内事業所では、どのようなごみ削減の取組を行っていますか。次の中から 1つお選びください。

	④ 行っている	⑤ 時々行っている	⑥ 行っていない
1 従業員にごみの減量化を呼びかけている			
2 ペーパーレス化など紙の使用量削減に取り組んでいる			
3 食品ロスの削減に取り組んでいる			
4 プラスチックごみの削減に努めている			
5 ごみの分別を徹底している			
6 使用済み製品や容器の回収等を利用してリサイクルを行っている			
7 事業所のごみの適正処理に努めている			
8 (そ の 他)			

8. 貴社の 2050 年カーボンニュートラルに関する取組についてお聞きます。

問18 貴社は、2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた取組方針を有していますか。次の中から 1 つお選びください。

1 有している	2 有していない	3 検討中・わからない
---------	----------	-------------

問19 (問18で「有している」と回答した場合)貴社で策定している 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けた取組方針において、どの項目を重視していますか。次の中から 2 つお選びください。

1 省エネ設備の導入	2 省エネ行動の実施
3 再生可能エネルギーの導入	4 再生可能エネルギー由来電力の購入
5 エネルギーマネジメントの実施	6 資源の有効利用
7 新規技術の開発・実証・導入	8 その他 ()

問20 小矢部市の現状の地球温暖化対策の取組みや、2050 年カーボンニュートラルに向けた取組みについて、貴社のご意見をお聞かせ下さい。

--

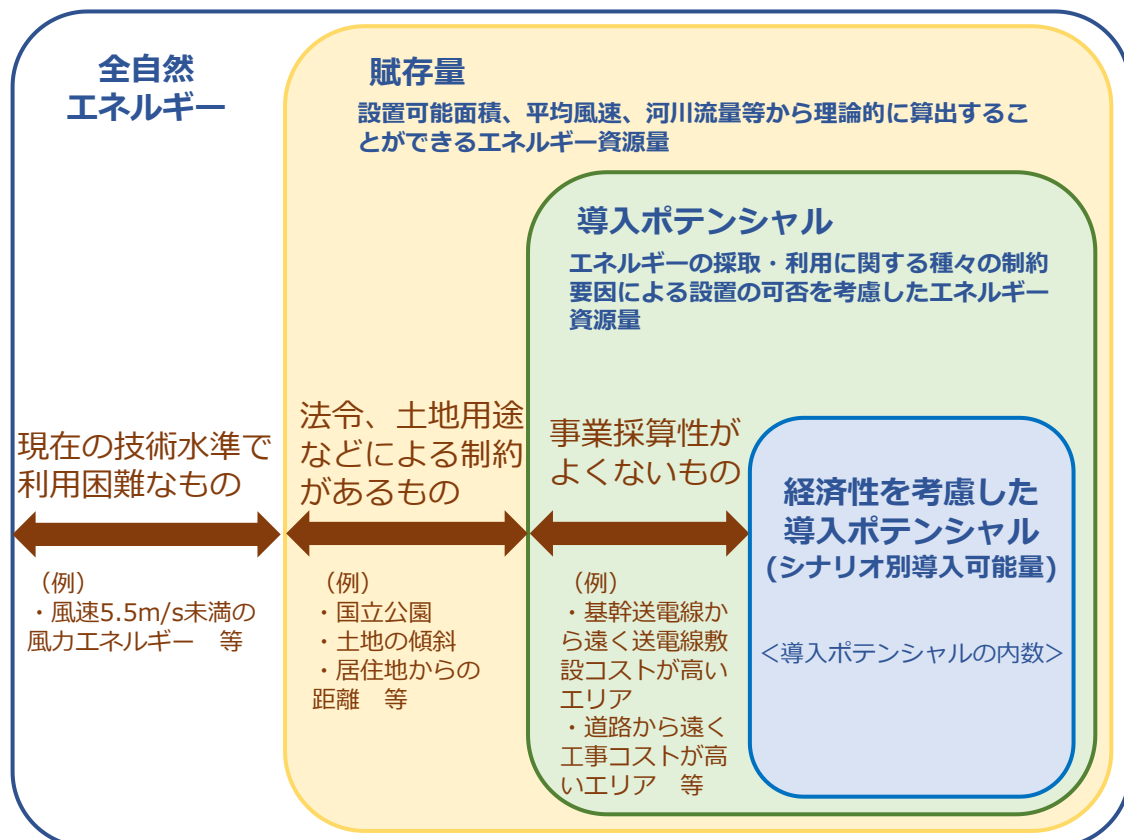
アンケート調査は以上です。ご協力、ありがとうございました。

(4) 再生可能エネルギー導入ポテンシャルの算定方法

小矢部市における再生可能エネルギー導入ポテンシャルについて、太陽光発電、中小水力発電、風力発電は環境省が提供している「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」を活用して把握した。

「導入ポテンシャル」とは、「賦存量 (設置可能面積、平均風速、河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量のうち、現在の技術水準で利用可能なもの)」のうち、エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因 (土地の傾斜、法規制、土地利用、居住地からの距離等) により利用できないものを除いたエネルギー資源量である。

<「導入ポテンシャル」の定義範囲>



(考慮されていない要素の例) 系統の空き容量、賦課金による国民負担/将来の見通し (再エネコスト、技術革新) / 個別の地域事情 (地権者意思、公表負荷な気象種生息エリア情報) 等

REPOS に示されている導入ポテンシャルは、環境省がこれまでに行ってきた賦存量や導入ポテンシャルに関する推計結果を公表したものであり、太陽光発電、小水力発電、風力発電の導入ポテンシャルの算定方法を以降に示す。

＜太陽光発電の導入ポテンシャルの算定方法＞

太陽光発電の導入ポテンシャル（令和3年度推計）

建物系

カテゴリ	官公庁、病院、学校、戸建住宅等、集合住宅、工場・倉庫、その他建物、鉄道駅
使用情報	GIS情報

GIS情報より取得したポロン面積に設置可能面積算定係数を乗じて**設置可能面積**を算出

用途	設置可能面積算定係数
戸建住宅等	0.46~0.54 (都道府県ごと)
戸建住宅等以外	0.499

設置可能面積 (m²) = A × 設置可能面積算定係数

土地系

カテゴリ	最終処分場 一般廃棄物	耕地 田 畑	荒廃農地 再生利用可能 再生利用困難	水上 ため池
使用情報	環境省一般廃棄物処理実態調査結果	農林水産省 農地の区画情報 (筆ポロン)	都道府県別の荒廃農地面積	ため池法に基づくため池DBをもとに、環境省においてGIS情報を整備

各カテゴリの算定元データと設置可能面積算定係数等から**設置可能面積**を算出

カテゴリ	設置可能面積算定元データ	設置可能面積算定係数 等
最終処分場/一般廃棄物	埋立面積 (m ²)	×1.00
耕地/田・畑	筆ポロン	各ポロンの周囲から5m内側に距離をとって再作成したポロンの面積を設置可能面積とする
荒廃農地 (営農型)	都道府県 (北海道は振興局別) 荒廃農地面積を市町村別耕地面積により按分した面積 (m ²)	(都道府県ごとに設定) ×0.84~0.34
荒廃農地 (地上設置型)	同上	×1.00
ため池	流水面積 (m ²)	×0.40

GISを使用した耕地とため池は、推計除外条件に該当するものを除外

導入ポテンシャル (設備容量 : kW) = 設置可能面積 (m²) × 設置密度 (kW/m²)
 (年間発電量 : kWh) = 設備容量 (kW) × 地域別発電量係数 (kWh/kW/年)

戸建住宅等 : 0.167kW/m²
 戸建住宅等以外の建物 : 0.111kW/m²
 地上・水上設置型 : 0.111kW/m²
 営農型 : 0.040kW/m²

推計結果

再エネ種	導入ポテンシャル	
	設備容量	発電量
太陽光発電	【建物系】 45,521 万kW	【建物系】 5,985 億kWh/年
	【土地系】 100,544 万kW*	【土地系】 12,719 億kWh/年*
	【計】 146,065 万kW*	【計】 18,705 億kWh/年*

*ため池については利用許諾を確認中のため推計結果に含まれていない

(出典) 環境省「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」ホームページ

＜中小水力発電の導入ポテンシャルの算定方法＞

中小水力発電の導入ポテンシャル（河川部）（令和元年度推計）

推計方法

河川の合流点に**仮想発電所**を設置すると仮定

全国の約300の河川流量観測地点の実測値から流況を分析して年間使用可能水量を推計し、仮想発電所毎に**年間発電量 (kWh)**を算出

全国の約300の河川流量観測地点の実測値から流況を分析して最大流量を推計し、仮想発電所毎に**設備容量 (kW)**を算出

$$\text{設備容量(kW)} = \text{最大流量(m}^3\text{/s)} \times \text{落差(m)} \times \text{重力加速度(m/s}^2\text{)} \times \text{発電効率(\%)}$$

建設単価、設備規模において設置困難
 ・すでに発電所が設置されている
 ・**推計除外条件**と重なる

該当する仮想発電所を除外

導入ポテンシャル (設備容量 : kW) = 条件を満たす仮想発電所の出力の合計
 (年間発電量 : kWh) = 条件を満たす仮想発電所の年間発電量の合計

国立・国定公園等の社会条件 (法制度) から設定

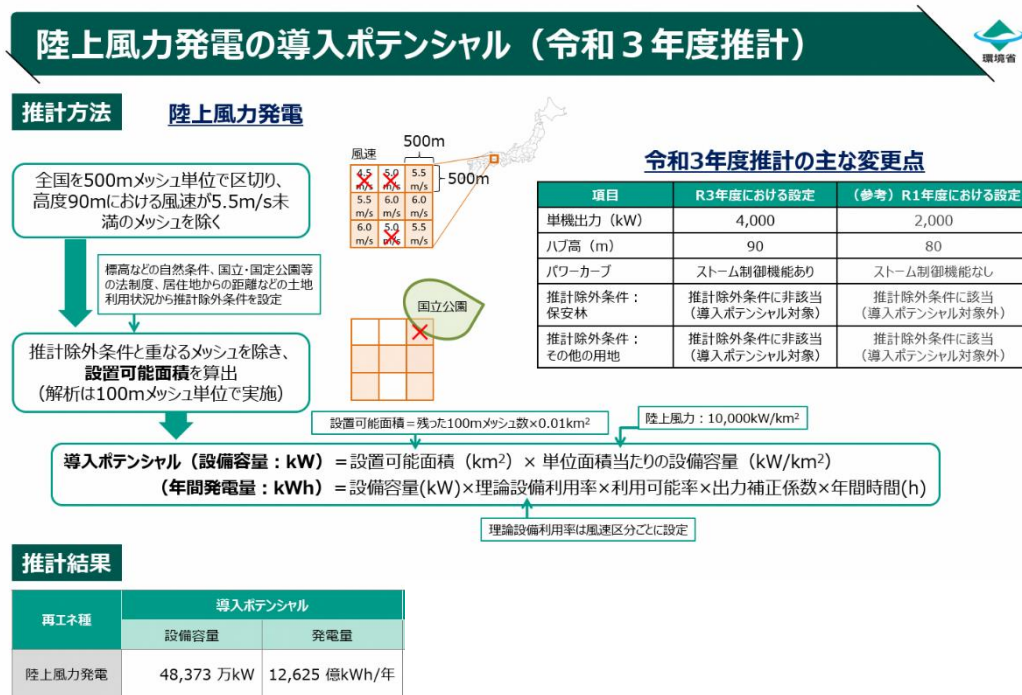
推計結果

再エネ種	導入ポテンシャル ※1		事業性を考慮した導入ポテンシャル	
	設備容量	発電量	シナリオ	設備容量
中小水力発電	890万kW	499億kWh/年	【200kW未満】 ①32円/kWh、②34円/kWh、③36円/kWh 【200kW以上1,000kW未満】 ①27円/kWh、②29円/kWh、③31円/kWh 【1,000kW以上5,000kW未満】 ①25円/kWh、②27円/kWh、③29円/kWh 【5,000kW以上30,000kW未満】 ①18円/kWh、②20円/kWh、③22円/kWh 事業採算性基準：20年間、税引前PIRR7%以上	①321万~ ③412万kW

※1 中小水力発電の導入ポテンシャルは既開発発電所を控除

(出典) 同上

＜風力発電の導入ポテンシャルの算定方法＞



(出典) 環境省「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」ホームページ

(5) 用語解説

	用語	解説
あ 行	域際収支	地域の純移輸出のことであり、地域間でモノ・サービスの取引を行った際の収入と支出の関係であり、移輸出額と移輸入額の差分に相当する。
	エネルギー起源の温室効果ガス	エネルギーの使用に伴って発生する温室効果ガス。
	エネルギーマネジメントシステム	IT 技術を駆使して、電力使用量の見える化（可視化）を行うことで節電につなげたり、再生可能エネルギーや蓄電池等の機器の制御を行って効率的なエネルギーの管理・制御を行うためのシステムのこと。対象によって HEMS（家庭のエネルギー管理システム）、BEMS（建築物のエネルギー管理システム）、FEMS（工場のエネルギー管理システム）、CEMS（地域のエネルギー管理システム）などと称される。
か 行	カーボンニュートラル	二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、温室効果ガスの排出量が全体として実質的にゼロになっている状態。ゼロカーボンと呼ばれることもある。
	カーボンネガティブ	排出される温室効果ガスの量よりも吸収される温室効果ガスの量の方が多い状態。
	カーボンリサイクル・マテリアル産業	今後の成長が期待されている産業のうち、CO ₂ を資源として有効活用する技術を応用したカーボンリサイクル産業と社会の基盤となる製品の材料を供給するマテリアル産業を組み合わせた産業。
	国際エネルギー機関（IEA）	第 1 次石油危機後の 1974 年に、当時の米国務長官の提唱を受けて、OECD の枠内で設立された機関。IEA は、International Energy Agency の略。
	国連環境計画（UNEP）	1972 年にストックホルムで開催された国連人間環境会議の結果として設立された国連機関。国連諸機関が行っている環境に関する諸活動の総合的調整管理及び環境分野における国際協力の推進を目的としている。UNEP は、United Nations Environment Programme の略。

	用語	解説
	コージェネレーションシステム	2つのエネルギーを同時に生産し供給するしくみ。現在主流となっているのは、「熱電併給システム」と呼ばれるもので、まず発電装置を使って電気をつくり、次に、発電時に排出される熱を回収して、給湯や暖房などに利用する。
	コンパクトシティ	市街地の無秩序な拡大を抑制し、公共交通にアクセスしやすい場所に居住機能、医療・福祉等の生活サービス機能等を集積させた都市のこと。
さ 行	再生可能エネルギー	太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった、温室効果ガスを排出せず、国内で生産できるエネルギーのこと。エネルギー安全保障にも寄与できる有望かつ多様で、重要な低炭素の国産エネルギー源。
	サーキュラーエコノミー	廃棄物による汚染を防ぎ、製品・原材料等のリユース、リサイクルなどを通じて資源を循環させる循環型経済のこと。
	自治体排出量カルテ	地方公共団体のCO2排出量に関する情報を包括的に整理した資料であり、区域施策編における対策・施策を検討するための参考ツール。
	世界気象機関（WMO）	世界の気象事業の調和的発展を目標とした国際計画の推進・調整を行うため、世界気象機関条約（1950年発効）に基づき設立されたもので、国連の専門機関のひとつ。我が国は1953年に加盟。WMOは、World Meteorological Organizationの略。
	ゼロカーボン	二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、温室効果ガスの排出量が全体として実質的にゼロになっている状態。カーボンニュートラルと呼ばれることもある。
	ソーラーカーポート	柱と屋根で構成された車庫にパネルを設置するタイプの太陽光発電。
	ソーラーシェアリング	農地に支柱等を立てて、その上部に設置した太陽光パネルを使って日射量を調節し、太陽光を農業生産と発電とで共有する取組。
た 行	地域経済循環分析ツール	地域経済循環分析は、市町村ごとの「産業連関表」と「地域経済計算」を中心とした複合的な分析により、「生産」、「分配」及び「支出」の三面から地域内の資金の流れを俯瞰的に把握す

	用語	解説
		るとともに、産業の実態（主力産業・生産波及効果）、地域外との関係性（移輸入・移輸出）等を可視化する分析手法。地域経済循環分析ツールは、地域の特性をより簡易に把握するために環境省が構築した自動作成ツール。
	地域マイクログリッド	平常時は下位系統の潮流を把握し、災害等による大規模停電時には自立して電力を供給できるエネルギーシステム。非常時の停電の発生を抑え、エリア内の再生可能エネルギー等の地産地消が可能である。
	地方公共団体実行計画	地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）第 21 条に基づき、国の「地球温暖化対策計画」に即して、地方公共団体が作成するものとされている計画。大きく分けて「事務事業編」と「区域施策編」から構成される。
	地方公共団体実行計画 （区域施策編）	区域施策編は、都道府県及び中核市がその区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項を定める計画であり、すべての都道府県及び指定都市等に策定が義務付けられている。
	地方公共団体実行計画 （事務事業編）	事務事業編は、都道府県及び市町村が当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減等のための措置に関する計画であり、すべての都道府県及び市町村に策定が義務付けられている。
な 行	ナッジ	相手に選択の自由を残しつつ、より良い選択を気分良く選べるように促すこと。人間の意思決定の癖を利用したものであり、相手に命令することなく、かつ、お金をかけずに実行できることが特徴。
は 行	バイオ燃料	植物や廃棄物等を原料とするカーボンニュートラルな燃料のこと。
	バイオマス	再生可能な、生物由来の有機性エネルギーや資源（化石燃料は除く）をいうことが多い。基本的には草食動物の排泄物を含め 1 年から数十年で再生産できる植物体を起源とするものを指す。
	排出係数	単位活動量（世帯数、従業者数など）当たりの温室効果ガス排出量を表すもの。

	用語	解説
	バックキャストイング	現在から未来を考えるのではなく、「未来のあるべき姿」から「未来を起点」に解決策を見つける思考法。一般的には「未来から現在に逆算」していく方法とも言われている。
	ペレットストーブ	木くず・おがくず・樹皮などを圧縮して固めた、再生可能な燃料である木質ペレットを燃料に使用した暖房器具。薪ストーブ同様、環境に良く、一般の薪ストーブに比べて手間がかからず、手入れが簡単などのメリットがある。
ま 行	マイクログリッド	平常時には再生可能エネルギーを効率よく利用し、非常時には送配電ネットワークから独立し、エリア内でエネルギーの自給自足を行う送配電の仕組み。
	未利用熱	工場等で用途なく廃棄されている熱や廃棄物処理に伴う廃熱等の活用されていない熱エネルギーのことを指す。
	モビリティ	動きやすさ、移動性、機動性。交通分野では、人が社会的活動のために交通（空間的移動）をする能力を指す。一般にモビリティは個人の身体的能力や交通手段を利用する社会的・経済的能力、交通環境によって左右される。
ら 行	レジリエンス	脆弱性の反対の概念であり、自発的治癒力の意味である。回復力、抵抗力、復元力、耐久力、再起力などとも訳される。
ア ル フ ア ベ ッ ト	BAU	いつも通り、普段通り。環境用語としては、BAU ケース等と「現状維持した場合」、「特段の対策のない自然体ケース」という意味で使用される。Business As Usual の略。
	CCUS	日本語では「二酸化炭素回収・貯留」技術と呼ばれ、発電所や化学工場などから排出された CO2 をほかの気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入する技術。Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage の略。
	FCV	燃料電池自動車。水素、メタノール、エタノールなどの化学反応によって発電した電気エネルギーでモーターを回して走る仕組み。Fuel Cell Vehicle の略。

	用語	解説
	FIT 制度	再生可能エネルギーを固定価格で買い取ってくれる制度（固定価格買取制度）、2012年7月開始。一般家庭や事業者が再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が買い取ることを国が約束する制度。FIT は、Feed In Tariff の略。
	JCM	途上国と協力して温室効果ガスの削減に取り組み、削減の成果を二国間で分け合う制度。Joint Crediting Mechanism の略。
	NDC	2020年以降の地球温暖化対策の国際的な枠組みであるパリ協定のもとで、各国が気候変動枠組条約事務局に提出した自国の貢献内容。Nationally Determined Contribution の略。
	PPA	電力販売契約の一種。企業・自治体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、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで、電気料金とCO2排出の削減ができる。設備の所有は、第三者が持つ形となり、資産保有することなく、再エネ利用できる仕組み。Power Purchase Agreement の略。 需要家の敷地内の屋根や遊休地に太陽光発電設備を設置し、発電した電力を自家消費する場合を「オンサイト PPA」、敷地外（遠隔地）に太陽光発電設備を設置し、発電した電力を送配電線を介して需要家設備へ送電する場合を「オフサイト PPA」と呼ぶ。
	PV	太陽光発電のこと。Photovoltaic の略。
	REPOS	太陽光発電や風力発電など再生可能エネルギーの導入促進に役立つ情報等を、データと地図で可視化し Web 上でデジタルにて提供する、環境省が 2020 年 6 月に開設したシステムのこと。Renewable Energy Potential System の略。
	S+3E	安全性（Safety）を前提とした上で、エネルギーの安定供給（Energy Security）を第 1 とし、経済効率性の向上（Economic Efficiency）による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合（Environment）を図るというエネルギー政策を進める上の基本的な視点。

	用語	解説
	ZEB	Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブ」と呼ぶ。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。
	ZEH	Net Zero Energy House (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の略称で、「ゼッチ」と呼ぶ。住まいの断熱性能や省エネルギー性能を向上し、さらに太陽光発電などで生活に必要なエネルギーをつくり出すことにより、年間の一次消費エネルギー量(空調・給湯・照明・換気)をおおむねゼロ以下にする住宅のこと。