

真庭市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

Maniwa Civil Action

～みんなで挑む、シビれるアクション 地域をうるおす、ゼロエミッション～

資料 1

『脱炭素社会に向けた市民会議@真庭市』

概要

目次

1 『脱炭素社会に向けた市民会議@真庭市』の目的	1
2 開催概要	1
3 各回の状況.....	2
3.1 第1回	2
3.2 第2回	3
3.3 第3回	4
3.4 第4回	5
3.5 第5回	6
4 まとめ	7

1 『脱炭素社会に向けた市民会議@真庭市』の目的

真庭市は2022年4月に「脱炭素先行地域」に選定され、市民・事業者・行政が連携して2050年カーボンニュートラルのまちを目指すための指針となる「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の策定に向け準備を進めてきた。

『脱炭素社会に向けた市民会議@真庭市』（以下「市民会議」とする。）は、区域施策編の策定に当たり、真庭市民・市内企業の意見を聴く機会を創出すべく「脱炭素社会に向け真庭の未来を考えよう 脱炭素社会に向けた市民会議@真庭市」と題して設置された。市として地域の温暖化対策の方向性を検討するにあたり、市民の意見を取り入れ、市民がその恩恵を実感できる形を作りながら歩みを進めるために、市民全体で改めて「市民」「市内企業」「行政」それぞれのできることを考えていくことを目的とし立ち上げられたものである。

2 開催概要

市民会議は岡山大学の協力を得ながら全5回開催した。開かれた会であることを目指し、公募及び将来を担う市民・市内企業への呼びかけにより参加者を募り、総勢50名以上の構成となった。広く意見を得るため、全回出席ができない方でも参加可能とし、また途中回からの参加も可能とした。各回約20名以上の参加を得て開催された。

主催を真庭市役所環境課及び林業・バイオマス産業課、コーディネーターを岡山大学工学部都市環境創成コース都市・建築環境学研究室（鳴海研究室）、全体を通しての司会進行を同大学特任研究員の犬塚氏が行った。

各回の開催概要は以下の通りである。

回	日時	テーマ
第1回	2022年8月29日（月）	2050年にどのような暮らしをしていきたいか？ 子どもや孫にどのような暮らしをしていて欲しいか？
第2回	2022年9月28日（水）	脱炭素社会へのアクションを考える
第3回	2022年10月27日（木）	「魅力ある真庭市 in 2050年」のための解決策を考える
第4回	2022年12月14日（水）	「脱炭素に向けた関係主体のアクションと連携」を考える
第5回	2023年2月9日（木）	市への提言案の確認と、市民会議後のこれからを考える

3 各回の状況

3.1 第1回

開催日時：2022年8月29日（月） 18：30～

テーマ：2050年にどのような暮らしをしていきたいか？子どもや孫にどのような暮らしをしていて欲しいか？

内容：市民会議の趣旨説明、脱炭素政策について国・地域の取組紹介、地域の未来についてのディスカッション

参加人数：32名

【当日の流れ】

- ・市民会議についての目的と進め方、ワークショップの説明
- ・個別ワーク
以下2つについて各参加者の考えを付箋に書き出し
 - ①「脱炭素社会」と聞いて何が思い浮かぶか
 - ② 2050年にどのような暮らしをしていきたいか
- ・国の脱炭素政策及び真庭市の脱炭素の取組みについての情報提供
- ・グループワーク
- ・全体発表

【全体発表で挙げた意見】

- ・脱炭素推進地域としての取組みを地域活性へつなげるためにはお金になる仕組みが必要
- ・昔のような暮らしがいいが現代には難しい面もある
- ・「安心」「平和」「健康」等の心の豊かさが大事で、自然を感じられる真庭はそこが良い
- ・自然豊かな暮らしを残してほしい、化石燃料に頼らず地上資源を活かすエネルギーを作ろう
- ・脱炭素の自然エネルギーはコストパフォーマンス面が心配 等



図 3-1 第1回の様子

3.2 第2回

開催日時：2022年9月28日（水） 18：30～

テーマ：脱炭素社会へのアクションを考える

内容：前回の振り返り、市民アンケート調査結果共有、脱炭素に向けたアクションを考えるディスカッション

参加人数：26名

【当日の流れ】

- ・前回の振り返り
グループ発表で出た意見についてワーククラウドを使用してまとめ、どのような言葉が多かったかを可視化
- ・社会的未来像について
「望ましい未来」を「起こりそうな未来」にしていくためにはどうしたらよいか、という問いかけと理想を実現するためのバックキャスト思考について
- ・「真庭市における脱炭素社会実現に向けた政策検討のためのアンケート調査」の結果報告
- ・個別ワーク
「真庭市での暮らし in 2050年」のためのアクションを付箋に書き出し
- ・グループワーク
- ・全体発表

【全体発表で挙げた意見】

- ・個人でできること：物を購入する際に環境に優しいかを自問する、省エネ、節電、環境配慮の生活の実現性を自ら示す 等
- ・地域でできること：現在のバイオマス発電を市民に還元できる仕組みを作る、脱炭素から雇用を創出する、大学を設置して地域の若者に地元を選択してもらうため教育に力を入れる 等



図 3-2 第2回の様子

3.3 第3回

開催日時：2022年10月27日（木） 18：30～

テーマ：「魅力ある真庭市 in 2050年」のための解決策を考える

内容：真庭市の現状把握、他自治体の施策・事例の紹介、脱炭素に向けたアクションの検討

参加人数：22名

【当日の流れ】

- ・ 前回までの振り返り
真庭市でできるアクションについての意見のまとめ、情報提供や発信等の課題について
- ・ 情報提供「真庭市の現状把握と脱炭素の選択肢」について
真庭市の現状のCO2排出量、省エネ・再エネ技術、他地域の取り組み事例の紹介
- ・ グループワーク
「魅力ある真庭市 in 2050年」のための解決策を考えるため、地域の魅力づくりのために取り組むべきこと・懸念事項を個別に付箋に書き出した上でグループごとにまとめ
- ・ 全体発表

【全体発表で挙げた意見】

- ・ 取り組むべきこと：LED照明の義務化や過疎地域の土地の有効活用、バイオマス発電所の新設、一次産業の振興 等
- ・ 懸念事項：太陽光発電設備やLED照明の設置等脱炭素に取り組む補助金が出るか、またその財源はどこからか、本当に2050年に脱炭素化できるのか、真庭市だけで脱炭素化に取り組んで意味があるのか 等



3-3 第3回の様子

3.4 第4回

開催日時：2022年12月14日（水） 18：30～

テーマ：「脱炭素に向けた関係主体のアクションと連携」を考える

内容：脱炭素に向けた関係主体のアクションと連携についてのワークショップ

参加人数：20名

【当日の流れ】

- ・ 前回までの振り返り
 これまでで挙げた意見についてのまとめと紹介
- ・ グループワーク
 以下2つのテーマについて、関係主体それぞれの起こすべきアクションを考えグループごとにまとめ
 - ① 地域の活性化につながる脱炭素政策を！
 - ② 脱炭素に向け、市民一人一人の意識を高め、環境にやさしいライフスタイルを広げよう！気候変動（減災・防災）に備えよう！
- ・ 全体発表

【全体発表で挙げた意見】

- ・ 市民が行うアクション：EV車購入、省エネ行動、地域を大切にする考えを個人が持つ等
- ・ 企業が行うアクション：地域電力会社の設立、行政と協力し市民へ売電する制度を作る、災害時地域に協力する等
- ・ 行政が行うアクション：補助金の拡充、ごみの分別に対する市民への還元、再エネ設備導入助成、真庭市の情報発信等のほか、それぞれが連携して行うべきとの意見もあった



図 3-4 第4回の様子

3.5 第5回

開催日時：2023年2月9日（木） 18：30～

テーマ：市への提言案の確認と、市民会議後のこれからの考える

内容：市民会議からの「脱炭素アクション」提言案の検討、市役所の振り返りと受け止め、市民会議後に継続すべき・個人としてすべきアクション

参加人数：19名

【当日の流れ】

- ・ 前回までの振り返り
これまでに議論された内容についてのまとめ
- ・ グループワーク
市民会議から市への提言「真庭の2050年脱炭素社会の実現にむけて」（素案）について、意見や修正案の検討
- ・ 市役所の受け止め
- ・ 市役所の振り返りを受けて
- ・ グループワーク
「市民会議後のこれからの考える」としてそれぞれの考える次なるアクションを共有
- ・ 全体発表

【全体発表で挙げた意見】

- ・ エネルギー政策にこだわり過ぎている印象がある
- ・ 地産地消についても記載が欲しい
- ・ 情報発信について見てもらえるコンテンツ作りや外部への発信を盛り込むべき
- ・ 木質バイオマス第2発電所の建設を検討するなら熱利用を主体とした小規模分散型を検討しても良いのではないか 等



図 3-5 第5回の様子

4 まとめ

5回にわたる市民会議で検討を重ねた内容を基に、最終的に市民提案「真庭の2050年脱炭素社会の実現に向けて」を1つの文書として取りまとめた（資料2参照）。市民提案は2023年2月17日にメンバー自ら市長に説明し、意見交換を行った。

市民提案に挙げられた提言は、今後区域施策編の策定に際し、脱炭素の取り組みの柱や具体的アクションとして考慮・反映を検討することとなっているほか、市民会議は今後も存続し、区域施策編の推進体制に盛り込まれ参画・提言を行うとともに、各団体と連携・協力を行い取り組みの推進を図ることとなっている。

真庭市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

Maniwa Civil Action

～みんなで挑む、シビれるアクション 地域をうるおす、ゼロエミッション～

資料 2

市民提案

「真庭の 2050 年脱炭素社会の実現にむけて」

2023.2.15

市民提案「真庭の 2050 年脱炭素社会の実現にむけて」

1 はじめに

真庭市脱炭素市民会議は、真庭市が令和 4 年度策定する行政計画「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」への市民の意見の反映に向け、提言を行うことを目的に集いました。

真庭市は、これまで「真庭バイオマス発電所」、「生ごみ等資源化事業」に代表されるように、日本でも特に先進的な取り組みにチャレンジし、実現してきました。令和 4 年 4 月には国から「脱炭素先行地域」に選定され、真庭市として地域の「温暖化対策」について進むべき方向性の取りまとめに向けた検討を進めることになりました。市民会議は、これにあたり地域に生きる市民がその恩恵を実感できる形を作りながらこの歩みを更に進めるためには何をすべきか、「市民」「市内企業」「行政」それぞれがすべきことを、改めて、今、市民全体で考えていきたいとの真庭市の意向を受けて立ち上げられたものです。

市民会議は、公募および市内の将来を担う市民・市内企業代表者（市内高校生、子育て世代、市内青年経営者、市内林業・製材業若手事業者ほか）に対する呼びかけに応じた 50 名以上の市民・市の関係者で構成され、令和 4 年 8 月下旬から 5 回にわたり、毎回 20～30 名程度の参加を得て議論を重ねました。開かれた会であることをめざし、途中回からの参加も可能としました。市民会議は真庭市役所環境課および林業・バイオマス産業課が主催し、岡山大学工学部鳴海研究室と株式会社 Fermento（ファーマメント）の協力のもと運営されました。

市民会議は、まず、政府の脱炭素宣言の目標年である 2050 年における「真庭の望ましい未来像」を考えるとところから始めました。図 1 は真庭市の未来像の姿を考えたときに市民から出されたキーワードを示しています。キーワードの中で特徴的なものを大きく示しています。また、図 2 は各キーワードの連関を示しています（使われた頻度が高いキーワードを大きな円で、さらにとともに使われたキーワードを線で結んでいます）。それぞれのキーワードの背景となる、いくつか特徴的な意見を取り上げてみます。まず、現役高校生が参加したグループからは、「2050 年に、真庭市が真庭市として存続してほしい」という言葉が聞かれました。これはまさに、真庭に限らず、少子高齢化による限界集落の増加などに直面する地域の根本的な未来への懸念であり、存続への希望が示されたものです。市として存続するには「人口」や「仕事」が増えることが必要だという認識、また、「自給自足」や「少し昔に戻る暮らし」など、「充足性」や「循環」を重視した意見や、「化石燃料に頼らない暮らし」、「小さくてもよいから真の脱炭素を」といった意見が多く聞

これらから導き出された、真庭市民が望む 2050 年の真庭市の姿は以下のようにまとめられます。

- 豊かな自然との共生のもとにある社会
⇒将来に渡って豊かな山や川などの自然が残り、その恵みとともに暮らす、持続可能な暮らしを続けたい。
- 市民みんなが、将来にわたって、生き生きと暮らせる社会
⇒仕事/人口/給料/子どもが増える社会、格差の少ない社会、災害の少ない社会をつくりたい。

市民会議では、次に、これらの真庭市の未来像を実現するために「誰が」「何に」取り組むべきかという「アクション」を逆算する形で考え、さらにそれらのアクションを行う際に考えられる関係主体の「連携」を考えました。この過程では、脱炭素にかかわる国の政策や真庭市での取り組み、脱炭素の実現に向けた施策・事例の紹介などの情報提供を得ました。これらの市民討議を重ねてきた結果を「真庭の 2050 年脱炭素社会の実現にむけて」として集約し、ここに発表します。

なお、真庭市脱炭素市民会議では参加者から出る多様な意見について、無理に一本化したり多数決で決着をつけたりせず、すべての意見を並列的に並べるところから出発しました。結果として、毎回の討議で出た意見はいくつかの共通のテーマにまとめられるものに集約されていきました。また、第 2 回の会議では、市民会議の設立に先だち真庭市と岡山大学が共同で実施した真庭市の脱炭素政策策定に向けたアンケート調査の結果が共有されました。このアンケートは真庭市の旧 9 町村の人口特性に合う形で無作為抽出された（一部、人口の関係で全数調査に近い形となった地域もありました）計 2,400 名を対象に実施され、646 名（約 27%）から回答が寄せられたものです。真庭市民会議の提言として、市民会議に参加できない方の意見も提言に取り入れるべくこれらの回答も参考にしました。

2 真庭市が脱炭素に取り組む意義

提言そのものの前に、真庭市が脱炭素に取り組む意義について触れておきたいと思います。市民会議の討議の過程で、「なぜ真庭で脱炭素に取り組むのか」、「脱炭素市民会議においてなぜまちづくりの話にいきつくのか」という疑問が繰り返し湧いてきました。人口 4 万人程度の真庭で、しかも先導的にバイオマス産業に取り組む真庭でこれ以上の脱炭素に取り組む意義は何なのか、地球的に見れば中国やアメリカなどの大国が先に取り組むべきことなのではないかとの声があがりました。市民アンケートの中でも「脱炭素も大事だが、それよりも喫緊の課題（子育て環境、人口減少、地域格差…）がたくさんある」という思いがあらわれています。

これに対する真庭市の応答として、脱炭素に取り組むことは将来世代への責任という観点で当然重要ですが、それだけでなく、脱炭素の取り組みをまちづくりと同義でとらえることの意義として 2 つの点が挙げられました。一つは、脱炭素の取り組みは「化石資源からの脱却」を目指そうというものであり、その観点で、「地域のもつ資源」に大きな注目が集まっていることです。つまり、これからの脱炭素に向けた動きは、地域の活力を生み出す・引き出す形で進めていくものとなり、多くの地上資源（森林・遊休土地など）に恵まれた真庭市にとっては、大きなチャンスなのではないかという問題提起です。もう一つは、市民アンケートの結果から明らかになった、気候変動への適応策（減災・防災対策）としてのエネルギー政策への期待です。つまり、適応策としての減災・防災にエネルギー政策を重ねていくことは、まさにまちを守ることに直結しているという視点です。

市民会議では、地域的な再生可能エネルギーの取り組み事例として、脱炭素／地域資源を生かしたエネルギーへの取り組みが実際に人口流出に歯止めをかけ、新しいビジネスを生み出し、外（中東の国々など）に流れていたエネルギー関連の支出分で新しい子育て支援策を展開したり、それがさらなる移住者を呼び込んだりしている事例が紹介されました。また、脱炭素の取り組みとして整備された EV などが災害時のバッテリーとして活用される構想なども紹介されました。

市民会議の参加者の多くは、同様のことを真庭でもできるとよいのではないかと感じました。市民会議の参加者はこのような機会があったからこそ、「脱炭素≒まちづくり」という視点を持つことができたと考えます。しかし、こうした「脱炭素の取り組み≒まちづくり／地域貢献」のつながりは、一般的にはまだまだ知られていません。そもそも「脱炭素」を自分ごととしてとらえている人も一部に限られているのではないかと思います。より広く、脱炭素≒地域／まちづくりという関係を市民に伝え、子どもから大人まで市民みんなが脱炭素に広く取り組む姿勢を培っていくことが重要と考えます。

3 真庭での 2050 年 脱炭素を実現するための取り組みと提案

真庭における脱炭素の取り組みを進めていくための柱として、市民会議では以下の 5 つを提案します。

- ① 地域の活性化につながる脱炭素政策を
- ② 災害時のエネルギー利用を可能に
- ③ 環境にやさしいライフスタイルの促進を
- ④ 再生可能エネルギーと地域の共生の確保を
- ⑤ 情報発信を通じた地域価値の向上を

以降では、柱として掲げた各事項についての施策の方向性、市役所や市民が実際に行うべき具体的行動について述べていきます。

柱① 地域の活性化につながる脱炭素政策を

脱炭素実現のための取り組みとして、真庭市の地域資源である再生可能エネルギーを生かし、地域活性化につながる施策を展開する。

第 1 の柱は、脱炭素政策に向けた総論的な方向性に関する提案です。地域の豊かな資源を活用した再生可能エネルギーの導入・活用を進めていただきたいと思います。真庭には、再生可能エネルギー拡大に必要な「土地」や「豊かな自然資源」があります。これは脱炭素の実現に向けての大きなポテンシャルです。これらを活用して、地産地消エネルギーを可能な限り実現し、地域から出ていっているお金を地域にとどめる、それを活用して地域で仕事を生み出す、経済の活性化につなげていただきたい、これが市民会議から、市に対する脱炭素政策の総論／総合的な方向性としてまず提案したいことです。

以下に、より具体的な施策や方向性に関する提案を記述します。

主な施策とその方向性の提案

- ・豊かな森林資源を活かし、エネルギー効率の良いバイオマス発電・熱利用の導入を拡大する。
- ・木を伐って使って植えて育てるサイクルによる付加価値を生み出す。
- ・豊かな土地や森林資源を生かした、再生可能エネルギーの導入拡大
- ・再生可能エネルギーの導入拡大を可能にする農業や林業の連携と活性化
- ・農林業の活性化による食の地産地消の促進

具体的なアクション

- **適地適発電**を実現する小水力、家畜ふん尿などを含めた電源適地・開発調査の実施
- バイオマス発電の**熱利用／農業利用**の検討と**地域的な熱供給**などでの利用可能性の検討
- 北部は雪利用、南部は太陽熱などの地域資源の利用可能性の検討
- バイオマス発電の発展を可能にする、**森林資源管理**や林業の**担い手対策**
- **副業**としての農林業の担い手を増やす施策の展開
- **バイオマス燃料調達**の仕組みの整備促進
- **地域電力会社**設立の模索（市民などへの小売りを可能にし、収益を市民に還元）
- **森林の CO₂ 吸収機能の評価**と、吸収分の販売（**カーボンクレジット化**）の検討
- **カーボンクレジット**実現の折には、その資金の出入りや使い道の見える化

柱② 災害時のエネルギー利用を可能に

脱炭素の取り組みを通して、「気候変動対策」として大規模災害時でも安心してエネルギーを活用できる体制を構築する。

主な施策とその方向性の提案

- ・脱炭素の取り組み=気候変動対策（適応策）と位置づけ、減災・防災を促進する。
- ・脱炭素の取り組み=気候変動対策（適応策）であることを広く市民に伝える。

具体的なアクション

- 避難所をはじめとした**公共施設への再エネ設備の最大限の導入**
- **公用車等 EV の積極的導入**（カーシェアも含む）およびその**戦略的配置**
- 市の再エネ施設が置けない避難所等への**給電設備の積極的導入**や**災害時の電源としての EV 配置計画作成**
- 適地適発電の検討結果を踏まえた、災害時に役立つ**自営線の検討**
- **独自電源（再エネ発電と蓄電池）を持つ家の普及**と、そのために必要な耐震改修のための診断受診や改修への補助制度の充実

柱③ 環境にやさしいライフスタイルの促進を

脱炭素に向け、市民一人一人の意識を高め、環境にやさしいライフスタイルを広げる。また事業者も同様に、環境にやさしい経営を実践する。

主な施策とその方向性の提案

- ・まず、真庭市役所が率先して省エネ／創エネに取り組む。
- ・市民は家電や車の買い替え時、家の建て替え時などに積極的に省エネ／創エネに取り組む。
- ・事業者は、車の買い替え時、設備の導入や更新時に積極的に省エネ／創エネに取り組む。
- ・こうした省エネ／創エネ改修などを地元企業で行っていく。
- ・資源循環や廃棄物排出ゼロへの取り組みと整合させる。
- ・さらに、「食」の地産地消を進めることは、輸送時の CO₂ 排出削減など、脱炭素にも通じるうえ、第一次産業の担い手を支えるとともに、旬のもの・日常のものを大切にする食文化を守る事にも通じる。このため、市民、事業者、行政が一体となって「食」の地産地消も合わせて進めていく。

具体的なアクション

- 省エネ施設／家電などへの切り替え
- 省エネ／創エネ（ネットゼロエネルギー）建築物の推進とそのための支援
- 既存住宅に対する断熱性能アップの改修推進とそのための支援
- EV の購入と充電ステーションの普及促進
- 集会所など準公共的施設への創エネ設備（太陽光パネルや蓄電池など）の設置

- さらなるごみの分別やクール/ウォームシェアなど個人や企業などの取り組み促進
- 地元企業への断熱改修に必要な知識や技術支援、優良企業認定などを行う。
- EVなどのライフサイクルCO₂分析結果などをわかりやすく科学的知見に基づいて発信する。(→柱⑤と関連)
- 量り売り等販売の促進・拡大、そのための施設整備
- エコテイクアウトの意識の共有
- 真庭産野菜などの直売所の拡充と働く世帯へのアクセス確保
- 学校給食をオーガニックおよび地産地消に
- 旬な野菜など、市内および近隣市町村で採れる野菜や食材の積極的利用

柱④ 再生可能エネルギーと地域の共生の確保を

柱①に掲げる再生可能エネルギーの導入促進による地域活性化を目指す上で、真庭市の豊かな自然資源やその景観などを守り、共生することを担保する。

主な施策とその方向性の提案

- ・再エネ開発によって景観や生態系保護、防災などが損なわれることがないようにする。
- ・メガソーラーなどの設置をできるだけ地元の企業や出資団体で実施する。
- ・豊かな自然や景観・地域との共生のもとで再エネを導入する。

具体的なアクション

- 再生可能エネルギー導入のための**ゾーニングの検討**
- ゾーニング検討プロセスにおける判断基準として、発電効率一辺倒ではなく、景観や地形、生態系保全など幅広い知見から科学的根拠に基づいた検討を行うこと
- ゾーニング検討プロセスにおける地域と行政の話し合いの機会の担保
- 一旦ゾーニングが決まったあとも適宜修正していける仕組みの構築

柱⑤ 情報発信を通じた地域価値の向上を

真庭市で市民が、企業が、行政が行っている取り組みを発信し、市民の間での環境意識を高める。対外的には地域価値を高める。対内的には地元への誇りを感じられるように。

主な施策とその方向性の提案

- ・脱炭素の取り組みを、“おもしろおかしく”情報発信し、市民だけでなく、市外の人にも、魅力的に真庭の取り組みを発信し、「真庭は環境にも優しくておもしろいことをしているまち」というブランド力を作っていく。
- ・脱炭素に取り組んでいる人と市民の間で双方向のコミュニケーションが取れる場を創出する。
- ・行政・企業・市民の三者の立場から定期的に市内の実施状況を点検、見直し・公表する仕組みをつくる。

具体的なアクション

- 「**脱炭素の日**」の設定（市内各所で同時刻に一斉消灯するなど、体験を共有できるイベントを開催）
- 全世代に対するより積極的な**環境教育**の実施。特に、**脱炭素まちづくりや防災（気候適応策）という側面の周知を徹底**し、その実現に役立つ**しくみの構築**と見える化
- 様々な体験イベントの企画・実施。例えば、省エネ住宅お泊まり会、発電の仕組み体験会、再エネ電気 100%のライブフェスなどのイベント（さらに将来的にはフェスなどで市民が再エネ導入を契約したらその場で助成金の申請もあわせてできるような機会に。（→柱①と関連））
- **SNS 等を活用**し、幅広い世代、真庭市内外の人に発信
- 地元の**高校生などが発信源**として参画
- 行政、企業、市民の協働による定期的な取り組み状況の点検、見直しおよびその結果の公表（⇒市民会議の継続）
- 適宜、市外の第三者評価による検証実施

4 さいごに

私たちは全 5 回の脱炭素市民会議を通して、たくさんの情報共有を受け、会議の過程で普段は同じ机で議論する機会があまりない多世代交流ができました。そこでの議論を市民会議からの提案としてここに表しました。

これらの提言を実現していくために、行政、民間企業、学生などそれぞれの立場で脱炭素の取り組みを自分事化し、実践していく必要があると考えます。私たち市民会議の参加者は、上記の提言の中で市民が担うべきアクションを率先する実践者として、一人ひとりができることから始めていきたいと思います。例えば、情報発信の必要性は何度も議論の中で出ましたし、高校生が発信者になるといった取り組みは近い将来実現したいことです。

一方で、市民だけでは実現が難しいアクションも多く、市との協働や市民の活動に対するバックアップをお願いしたいこともあります。例えば、SNS 上だけではない、いつでも立ち寄れるリアルな多世代交流の場などは、市民と市役所が協働することでより実現が可能になるのではないかと考えます。

また、特に市が率先して実践することを期待したい面もあります。まずは、ここに挙げた提言を真庭市の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）策定の際に考慮し、反映していただくことです。また、今回の市民会議では深く議論できなかったが、重要であると考えられる点（例えば、人口の集積や過疎による CO₂ 排出の比較・検討や、EV の採用が厳しい地域での取り組みの方向性をどのように考えるか、また「少し昔に戻る」暮らしと「省エネ

や創エネ家電などを駆使した便利な暮らし」の整合など)については、引き続き広く市民を巻き込んだ形での検討をお願いしたいと考えています。さらに、真庭だけの取り組みでは限界があります。温暖化ガスのほとんどを排出しているのは、真庭のような中山間地域ではなく、工業地帯や国全体、世界全体での取り組みがなければ、私たちがどんなに努力しようと、地球温暖化は進んでしまいます。根本対策として、脱炭素を達成できるよう、脱炭素社会の実現に向けて、国に対して働きかけを行っていただくなども市に期待したいことです。

脱炭素化への取り組みを通して、より多くの市民や市内企業が「真庭市民が望む2050年の真庭市の姿」「小さくていいから真の脱炭素」の実現に向けて継続的に参画していく仕組みづくりが整うこと、より具体的には今般の市民会議のような対話の場が継続されることを希望します。

真庭市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

Maniwa Civil Action

～みんなで挑む、シビれるアクション 地域をうるおす、ゼロエミッション～

資料 3

真庭市における脱炭素社会実現に向けた 政策検討のためのアンケート調査（結果）

真庭市における脱炭素社会実現に向けた 政策検討のためのアンケート調査（結果）

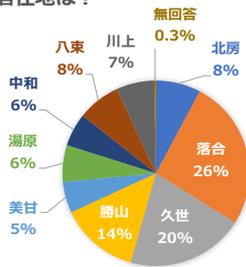
2022年8月

配布数	2,400
回答数	642

このアンケートは、岡山大学工学部都市環境創成コース・鳴海研究室が、日立財団および大林財団の研究助成及び真庭市産業観光部林業・バイオマス産業課、生活環境部環境課の支援を受け実施しました。

個人属性

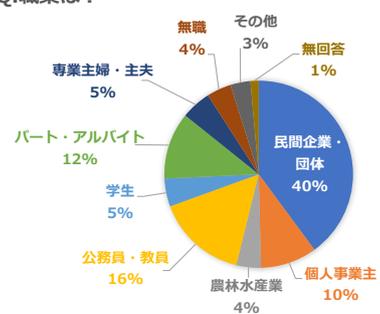
Q.居住地は？



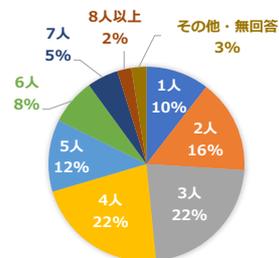
Q.年代は？



Q.職業は？

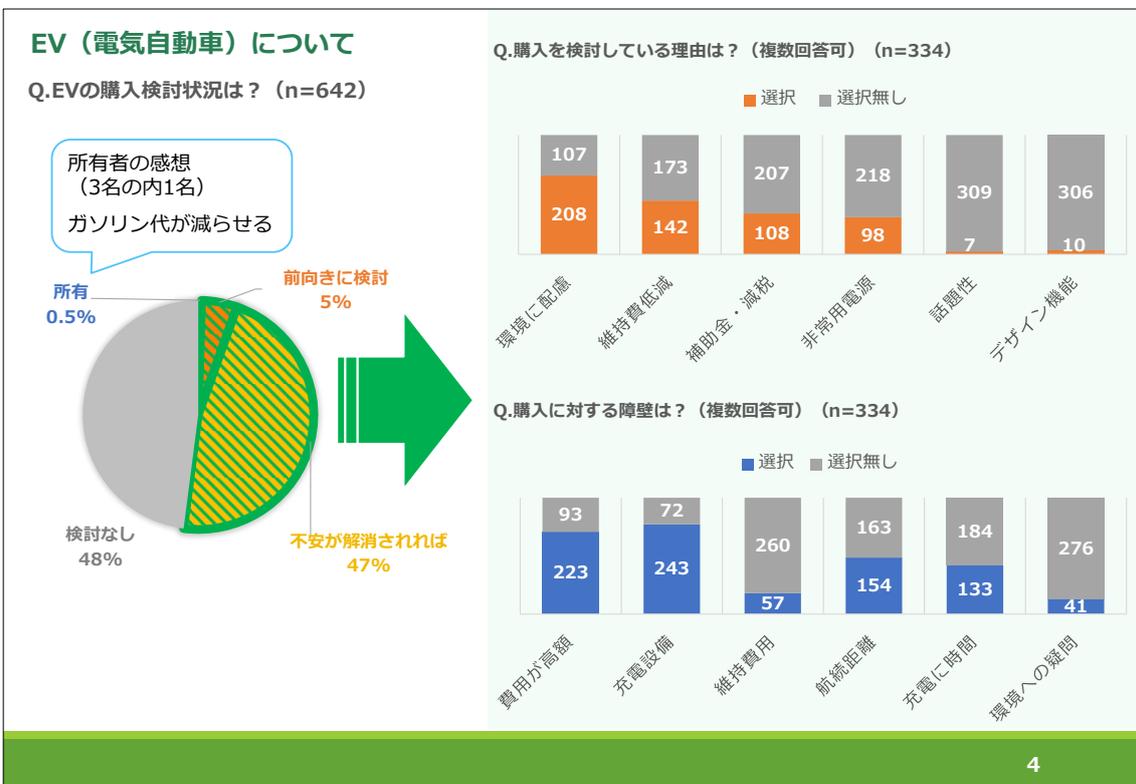
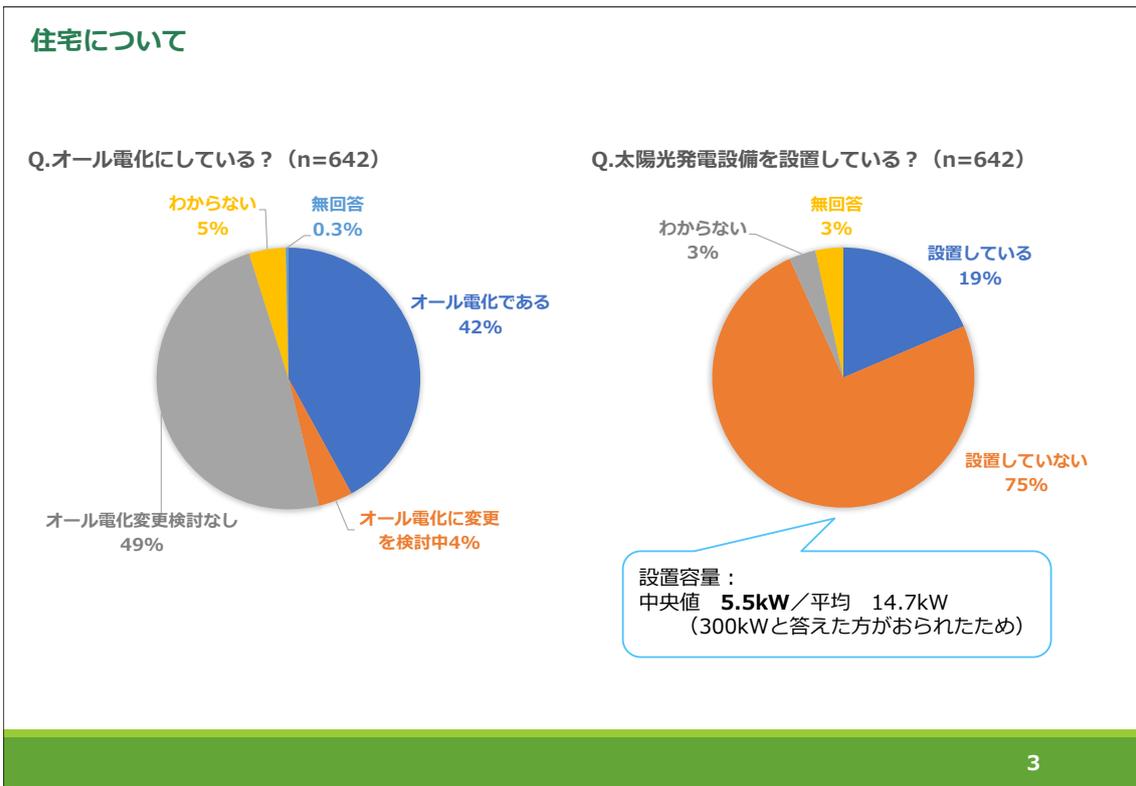


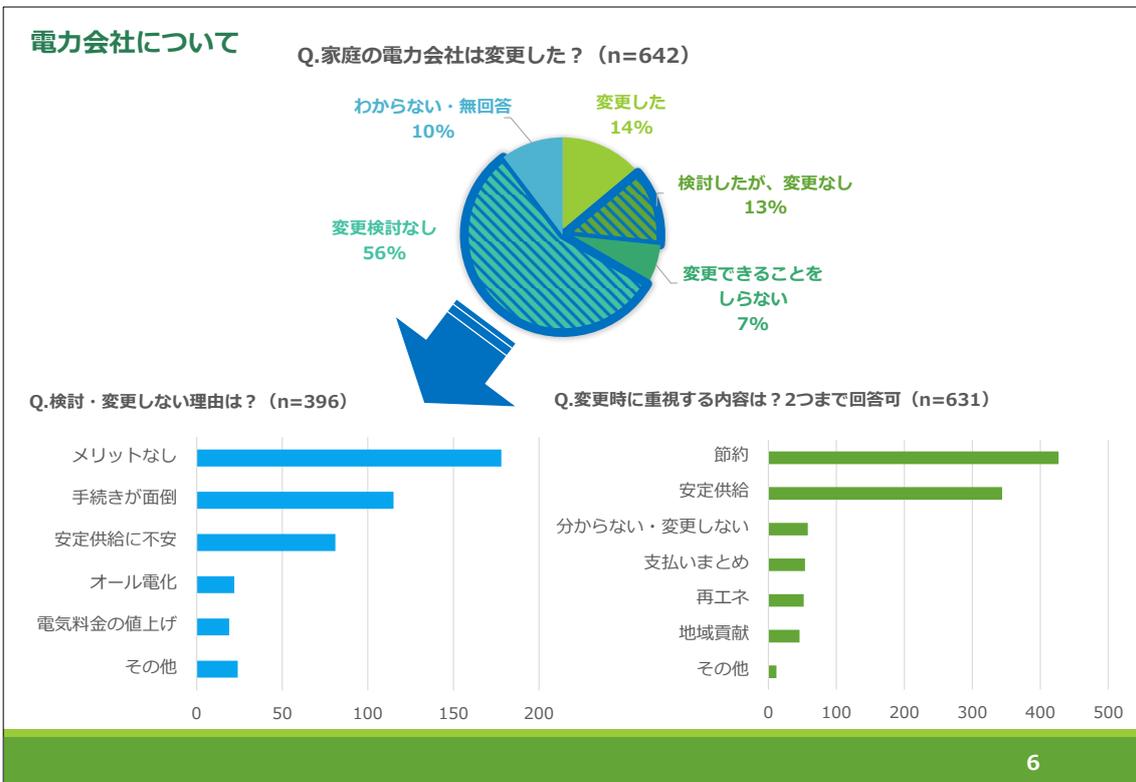
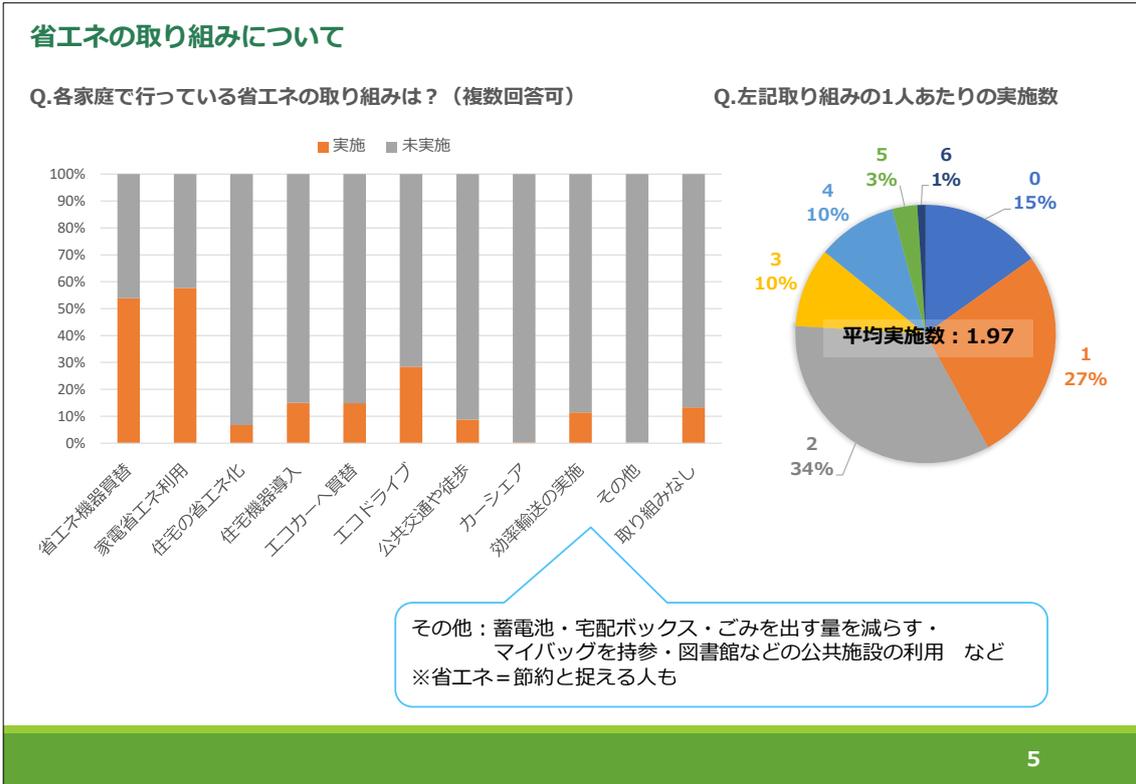
Q.世帯人数は？



Q.世帯構成は？





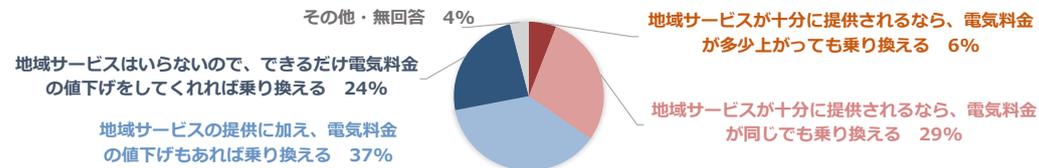


地域電力会社について

Q.地域電力会社が得た収益を、どのような市民サービスに還元してほしい？
（最もあてはまるもの1つ◎、あてはまるもの3つまで○）

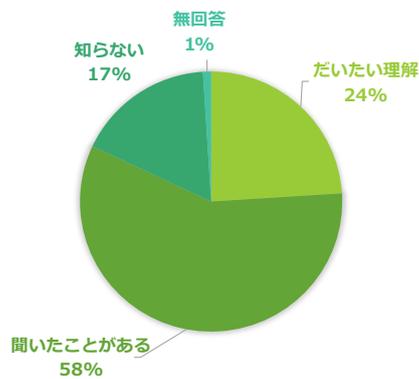
内容	◎	○	【その他の意見】
買い物支援（買い物の付き添いや地域で使える買い物券）	96	163	・電気料金自体を安く、所得分配や減税
若い人の定住や移住に向けた取り組み	63	148	・教育支援や学費補助
電気・水道・ガスを強化した災害避難所の整備	56	124	・地域の人が交流できるイベント、地域の店も参加
学童や放課後保育による保育のサポート	40	151	・おむつ無料や出産一時金など子育て世代の支援や環境づくり
電気自動車による交通サービス（巡回バスやタクシー等）	31	96	・農地利用や農地を守っている人の支援
害獣や害虫（イノシシやカマムシなど）の駆除や対策	20	101	・自宅でソーラーパネルを利用した発電をするためのワークショップなどの開催
高齢者の見守り巡回	26	94	・市内の温泉の入浴券
地元農産物を利用したレストランや販売所を作る	12	56	・木質バイオマス発電への安定した燃料供給と、設備保全と更新費用の積み立て
森林整備のための積立金	17	45	・電気自動車の価格を下げる
ご家庭・お店の掃除、また農作業のお手伝いサービス	11	43	・災害避難所のトイレの整備
森林更新の為に苗の販売	6	37	
健康づくりの教室開催や情報共有	0	23	

Q.真庭で発電された環境に優しい電気を使用したい？（n=642）

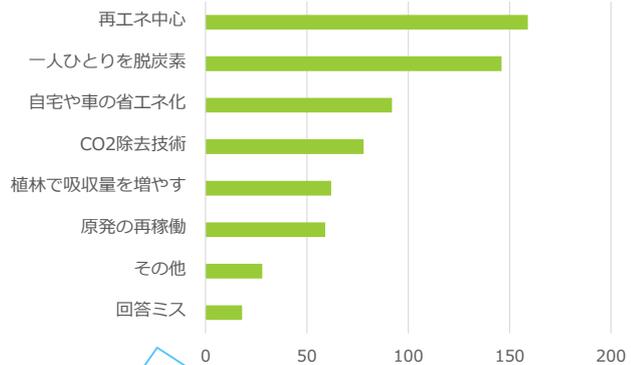


脱炭素社会について

Q.政府の脱炭素宣言の理解度は？（n=642）



Q.あなたが考える脱炭素政策は？（1つ選択）（n=642）



その他：
・大規模風力やメガソーラーではなく、小水力や地熱発電をすすめた方が良い
・スローライフの実現 など

真庭市のエネルギー政策について

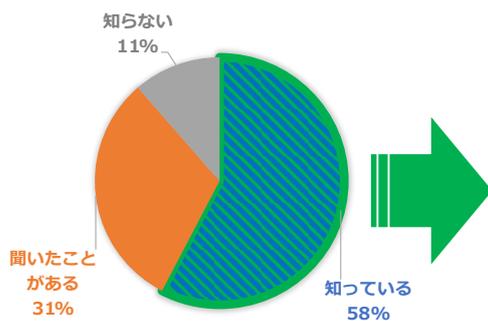
Q.真庭市のエネルギー政策において重視してほしいことは？
（最もあてはまるもの1つ◎、あてはまるもの3つまで○）

内容	◎	○
災害時にもエネルギー利用ができる環境整備	175	199
地域で発電した電力を、市民や市内企業が購入できる環境の整備	77	170
太陽光、太陽熱、風力、水力、バイオマス、地熱などの再生可能エネルギーを導入すること	55	166
電気自動車導入の補助や、市内の公共交通の整備	60	125
地域産業の振興につながるようなエネルギー政策の推進	47	133
住宅や事業所における省エネ機器や再生可能エネルギー導入の促進	30	85
エネルギー問題などの環境教育の推進	21	138
その他	6	5

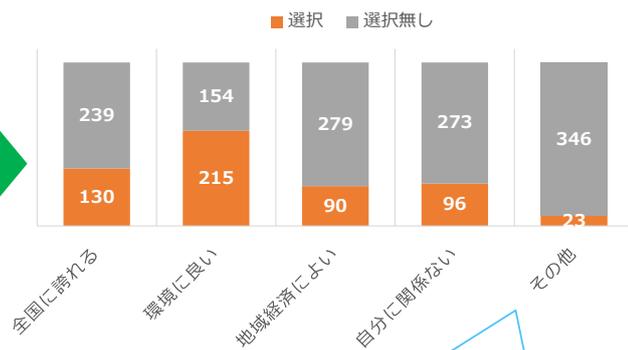
その他：地域内の小水力や、輸入に頼らないバイオマスの実現・エネルギーの分散化をすべき。
※財政圧迫やリスク、市のサービスの域を超えるのでは、といった不安の声も。

真庭バイオマス発電所について

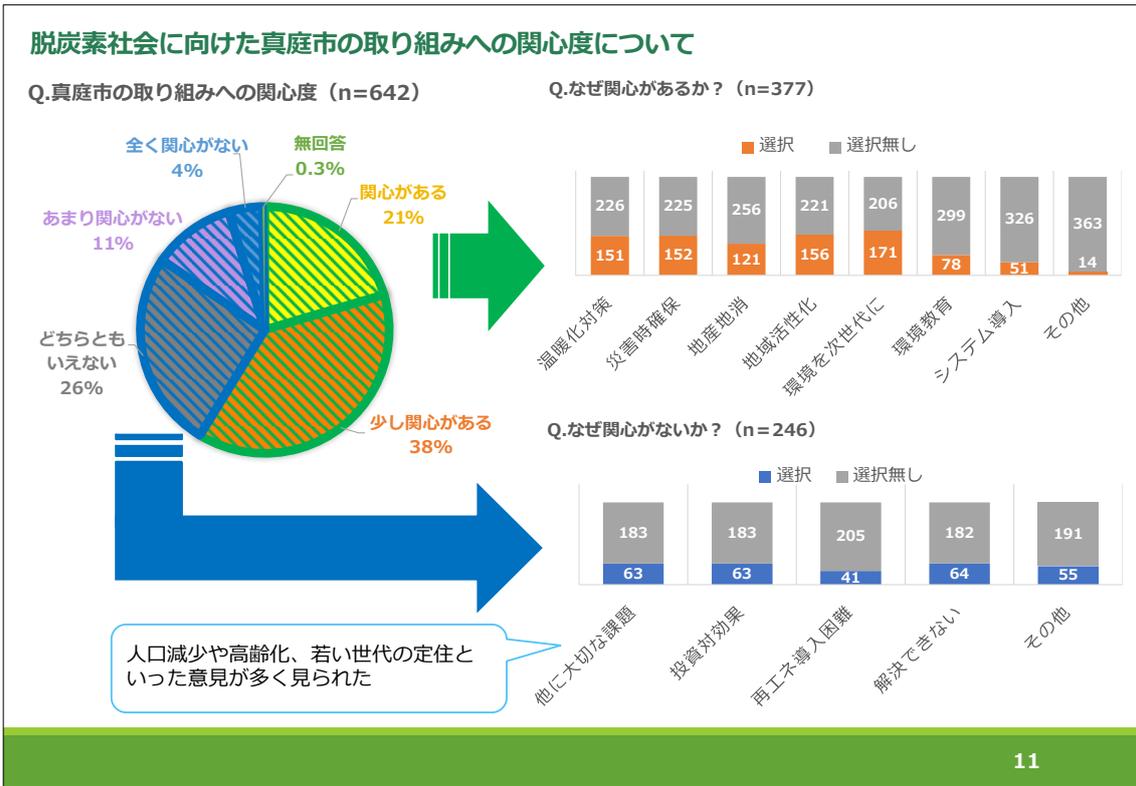
Q.真庭バイオマス発電所の認知度（n=642）



Q.真庭バイオマス発電所について（複数回答可）（n=369）



その他：バイオマス発電の利益の偏りやエネルギー効率が良くないのではないか・税金を他の部分に使った方がよい・よくわからない



真庭市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

Maniwa Civil Action

～みんなで挑む、シビれるアクション 地域をうるおす、ゼロエミッション～

資料 4

地球温暖化関連 用語解説

地球温暖化関連 用語解説

ア行

ウォームビズ

環境省の推奨する、暖房時の室温を目安 20℃として快適に過ごすライフスタイル。過度な暖房を避け、使用エネルギーの削減による地球温暖化の防止を目的とする。

エネルギー起源 CO₂

化石燃料の燃焼や、化石燃料で作られた電気・熱の使用によって排出される CO₂。日本の温室効果ガス排出量の大部分（9 割弱）を占める。

エネルギー自給率

国民生活や経済活動に必要な一次エネルギー（発電や送電時のロス等も含めた全ての必要エネルギー量）のうち、輸入に頼らず国内で確保できる比率。自治体のエネルギー自給率の場合は、地域外からの供給に頼らず、地域内で確保できる比率をいう。

温室効果ガス

大気中に含まれる、温室効果をもたらす気体。温室効果とは、太陽からのエネルギーで暖められた地表面から放射される熱を大気中の温室効果ガスが吸収し、大気が暖められる仕組み。二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、フロン類など。

カ行

カーシェアリング

自分の車を持たずに、必要な時に手軽に共同で車を利用するシステム。車の保有台数をおさえ、省資源・省エネや CO₂ 排出削減、維持費の低減などのメリットがある。

カーボンニュートラル

人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロにすること（実質排出量ゼロ）。排出を削減するとともに、排出分は森林などによる吸収量でオフセット（埋め合わせ）することなどにより達成する。

気候変動枠組条約

大気中の温室効果ガス濃度の安定化を目的とし、地球温暖化による悪影響を防止するための国際的な枠組みを定めた条約。1994 年 3 月発効。温室効果ガスの排出・吸収の目録、温

暖化対策の国別計画の策定等を締約国の義務とした。さらに先進締約国には温室効果ガスの排出量を 2000 年に 1990 年レベルに戻すための政策措置を課している。

基準年（度）

地球温暖化対策では、温室効果ガス削減の数値目標の設定において基準となる年（度）。

京都議定書

1997 年に京都市で開催された COP3 で採択された気候変動枠組条約の議定書。1990 年を基準として先進各国の温室効果ガスの削減目標が決められた。

極端現象

極端な高温・低温や強い雨など、特定の指標を越える現象。日最高気温が 35℃以上の日（猛暑日）や 1 時間降水量が 50mm 以上の強い雨など社会的影響が大きいもの。

区域施策編

地方公共団体実行計画のうち、住民や事業者も含めた区域内の温室効果ガス排出抑制等のための施策に関する計画。区域の自然的社会的条件に応じ、再エネ導入、省エネ促進、公共交通機関の利便増進、廃棄物等の発生抑制等について定める。

クールチョイス

脱炭素社会づくりに貢献する製品への買換え、サービスの利用、ライフスタイルの選択など、日々の生活の中で“賢い選択”をしていこうという取り組み。

クールビズ

環境省の推奨する、冷房時の室温を目安 28℃として快適に過ごすライフスタイル。過度な冷房を避け、使用エネルギーの削減による地球温暖化の防止を目的とする。

現状趨勢ケース（BAU（Business As Usual）ケース）

今後追加的な対策を取らないまま推移した場合の、将来の温室効果ガス排出量。

サ行

再生可能エネルギー（再エネ）

資源を枯渇させずに繰り返し使え、温室効果ガスを排出せず、国内で生産できるエネルギー。太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスなどがある。

サステイナブル（サステナブル、持続可能な）

持続可能な、維持できるの意。将来世代にわたってずっと続けていけるあり方。

次世代自動車

大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境負荷の低い自動車（ハイブリッド自動車、電気自動車、燃料電池自動車など）。

実質排出量

→カーボンニュートラルを参照

シビックプライド

地域に対する市民の誇り。自分自身が関わり地域を良くしていこうとする意識、思い。

事務事業編

地方公共団体実行計画のうち、地方公共団体の施設・事業からの温室効果ガスの排出量削減や吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画。

新エネルギー

非化石エネルギーのうち、経済性の面から普及が十分に進んでおらず、利用促進を図るべきエネルギー源。自然エネルギーによる発電、熱利用、燃料製造など。

森林吸収源

温室効果ガスなどを吸収する働きのあるもの。森林の場合は、新たに植林されたものや、間伐など適切な森林経営がなされているものが条件となる。

ゼロエミッション

CO₂ 実質排出量がゼロであること。または人の活動により排出された廃棄物を、別分野の資源として無駄なく活用し、廃棄物を限りなくゼロにすることを目指す構想。

ゼロカーボン

カーボンニュートラルと同義。 →カーボンニュートラルを参照

ゼロカーボンシティ

脱炭素社会に向けて、2050年 CO₂ 実質排出量ゼロに取り組むことを表明した地方公共団体。

夕行

太陽光発電

太陽の光エネルギーを太陽電池（半導体素子）により電気に変換する発電方法。

脱炭素（化）／脱炭素社会

大気中に炭素（CO₂）を放出する化石燃料からの脱却などにより温室効果ガス排出量を削減することを脱炭素（化）といい、それにより実現されるカーボンニュートラルが実現した社会を脱炭素社会という。

脱炭素先行地域

2050年カーボンニュートラルに向けて民生部門（家庭部門・業務その他部門）の電力消費に伴うCO₂排出の実質ゼロを実現し、その他の温室効果ガス排出削減についても国の2030年度目標の達成を見込む地域。

地域循環共生圏

自立・分散型の持続可能な社会の姿。それぞれの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お互いに支え合うネットワークを形成していくことにより、地域の活力が最大限に発揮されること。

地域循環圏

地域の特性に応じて、最適な規模で資源を循環させることで重層的な循環型の地域づくりを進めていくこと。処理場等の公共施設の安定確保、社会コスト削減、技術革新による新規ビジネス創出、低炭素社会・自然共生社会の形成につながることを期待される。

地域新電力

電力自由化によって新たに参入した小売り電気事業者。地域の行政・事業者・市民などが出資し、地域資源を活用した発電電力を主に地域内の公共施設や民間企業、家庭に供給する。

地球温暖化

人間の活動により大気中の温室効果ガス濃度が増加し、気温が上昇すること。気候変動や海面上昇などを引き起こし、自然環境や暮らしへの影響が懸念されている。

地球温暖化対策計画

政府が策定する地球温暖化対策推進のための総合計画。温室効果ガスの排出抑制・吸収量の目標や、行政・事業者・国民が講ずべき施策等について記載されている。

地球温暖化対策の推進に関する法律（温対法）

国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって温暖化対策に取り組むための枠組みとして定められた。排出量や企業規模が一定以上の特定排出者には温室効果ガス排出量の算定と国への報告が義務付けられ、国はこれを集計し公表することとされている。

地方公共団体実行計画

国の地球温暖化対策計画に即して、地方公共団体が策定する計画。大きく分けて「事務事業編」、「区域施策編」がある。

低炭素（化）／低炭素社会

低炭素化とは CO₂ 排出量をできるだけ減らし低くおさえることで、CO₂ 排出量が少ない社会を低炭素社会という。

八行

バイオ液肥

バイオマスから作られた液体肥料。真庭市では特にメタン発酵プラントで作られたバイオマス由来の液体肥料をバイオ液肥と呼ぶ。

バイオマス

生物資源。エネルギー源として活用が可能な木製品廃材、食品残渣（生ごみ）、し尿などの有機物のこと。

パリ協定

地球温暖化対策をめぐる国際的枠組み。2015 年 12 月にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）で採択された。

非エネルギー起源 CO₂

セメントの生産における石灰石の焼成や、ごみ中の廃プラスチック類の燃焼など、エネルギーの使用以外により排出される CO₂。

フードバンク

包装の印字ミスや賞味期限が近いなどといった、品質は問題ないが通常の販売が難しい食品などをメーカーから引き取り、福祉施設等へ無償提供する活動。

ラ行

レジリエンス

災害や感染症に対する強靱性。

英数

CAPD サイクル／PDCA サイクル

PDCA サイクルとは Plan（計画）→Do（実行）→Check（評価）→Act（改善）の4段階を繰り返すことによって継続的に改善する従来の手法。CAPD サイクルは改善サイクルを回しやすくするため、その順番を変えて Check を最初に行う手法。

CO₂（Carbon dioxide、二酸化炭素）

代表的な温室効果ガス。人為起源としては主に化石燃料（石炭、石油、天然ガスなど）の燃焼により発生する。

EV（Electric Vehicle）

電気自動車。バッテリーに蓄えた電気をモーターに供給し走行する。

FIP（Feed-in Premium）

再エネ発電の電気を市場で売電した際、売電価格（市場価格に連動）に対して一定のプレミアム（補助額）が交付される制度。再エネの電力市場への統合を図るため、2022 年度から導入された。

FIT（Feed-in Tariff、固定価格買取制度）

固定価格買取制度。再エネで発電された電気を、国が定める一定価格で一定期間、電気事業者が買い取ることを義務付ける制度。

LED 照明

LED（Light Emitting Diode、光る半導体）を利用した照明。長寿命で消費電力が少なく、環境負荷物質（水銀や鉛など）を含まない。

SDGs (Sustainable Development Goals、持続可能な開発目標)

2030 年までに達成すべき 17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の誰一人取り残さない持続可能な社会を目指す世界共通の目標。

ZEB (Net Zero Energy Building、ゼブ)

断熱や省エネ対策によって建物で使用するエネルギーを削減しながら、必要分は再エネによって作り出すことで、エネルギーの収支をゼロとすることを目指した建物。

ZEH (Net Zero Energy House、ゼッチ)

「ZEB」のように、エネルギーの収支をゼロとすることを目指した住宅。