



脱炭素社会に向け 真庭の未来を考えよう

続・

脱炭素社会に向けた市民会議@真庭市

令和5年度第2回 2023年11月22日(水)

本日の流れ

前回の振り返り 10分

自己紹介 10分

できないこと、難しそうなことを

乗り越えるには



グループワーク① できないことメソッド 25分
<休憩>



グループワーク② 解決のカギの実施方法 20分



グループワーク③ 脱炭素の日について 15分

まとめ・余談/呼びかけ 10分

前回の振り返り

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」...
されるように、日本でも特に先進的な取り組みにチャレ...
た。令和 4 年 4 月には国から「脱炭素先行地域」に選定...
の「温暖化対策」について進むべき方向性の取りまとめ...
とになりました。市民会議は、これにあたり地域に生き...
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...
内企業」「行政」それぞれがすべきことを、改めて、今...
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...
子育て世代、市内青年経営者、市内林業・製材業若手事...
かけに応じた 50 名以上の市民・市の関係者で構成され...
ら 5 回にわたり、毎回 20～30 名程度の参加を得て議...
た会であることをめざし、途中回からの参加も可能とし...
本役所環境課および林業、バイオマス産業課が主催し、

<https://www.city.maniwa.lg.jp/uploaded/attachment/29908.pdf>

パブコメを経て、2023年4月に
区域施策編として公表

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～



2023年 4月
真庭市

真庭市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）取組指標①

目標達成のために2023年度から2030年度までの8年間に実施する事業

名称	2030年度目標	2023年9月末現在の進捗
公共施設のLED化件数	176施設	市役所本庁舎等 26施設実施中
公共施設へ太陽光パネル設置件数	27施設	北房文化センター等 5施設実施中
公共施設のZEB又は省エネ化件数	18施設	生ごみ資源化施設等 17施設実施中
公用車（普通自動車）の次世代自動車化	全普通自動車	EV2台、PHEV1台導入済
公共的施設へEV充電器整備数 （一般開放分）	2030年22台	1台整備検討中
EVごみ収集車導入台数	1台	導入検討中
EVシェアリング台数	2台	2台実証実験中
木質バイオマス発電施設整備数	1基	整備検討中

真庭市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）取組指標②

目標達成のために2023年度から2030年度までの8年間に実施する事業

名称	2030年度目標	2023年9月末現在の進捗
生ごみ等資源化施設・液肥濃縮施設整備数	各1基	2024年度稼働に向け整備中
既存のごみ焼却施設、し尿処理施設の数	3施設⇒1施設に統合	生ごみ等資源化施設完成後に統合予定
新築住宅のZEH補助件数	80件	6件（8月末時点）
市内事業者によるEV充電器設置補助件数	急速24基 普通160基	0件
可燃ごみの量	7,800トン/年	10,603トン （2022年度）
バイオ液肥利用農地面積	160ha/年	20.4ha（2022年度）
バイオマス燃料調達量	14万トン/年	11.2万トン （第11期決算ベース）

実施中の取組例

生ごみ等資源化施設 (イメージ・2024年度稼働予定)

処理能力：33,000kl/年
液肥生産：8,000 t/年



家庭の生ごみなどをメタン発酵させ、
液体肥料として再生、資源の地域内循環を目指す

- ① 燃えるごみを約40%削減
- ② 年間約8,000 tの液体肥料として再生



ごみ処理のエネルギー・コストの低減
脱炭素・低コスト農業の実現

(生ごみ、し尿、浄化槽汚泥をメタン発酵させ液体肥料に再生)

太陽光発電設備 (PPA)



EVシェアリング実証

まにわEVシェアリング ～たまにわEV乗ってみたい?～

日産サクラ



日産リーフ



まにわEVシェアリングとは?

※最新型の公道車EVは、
平日は1泊のみ利用
できるサービスです!



※1泊は予約必須です
※2泊以上は予約不要

利用料金：15分ごと 200円(サクラ・リーフ共通)

EVシェアリングの特徴って?

- ・24時間いつでもWebから予約・変更OK
- ・EVの走行性能や充電技術を長期に体験
- ・途中の充電も一切利用料負担なし
- ・専用洗車コートで清潔な車両を維持
- ・免許証で簡単貸出
- ・災害時には非常用電源として活用可能

EVシェアリングを使うには?

1. (e-)シェアナビ申し込みページへアクセス
2. 会員情報やクレジットカード、免許証を登録

会員登録完了!

3. 会員専用ページから空いているEVを予約
4. 免許証をかざして車を貸ける
5. 乗り換え充電場について免許証をかざせば認証完了

実施期間

令和5年 7月18日(火)～3月24日(日)

閉庁日(土日・祝日等)24時間可

平日は公道車として使用しますので、ご利用いただけます。

貸出・返却場所

真庭市役所本庁舎(真庭市久保2927-2)





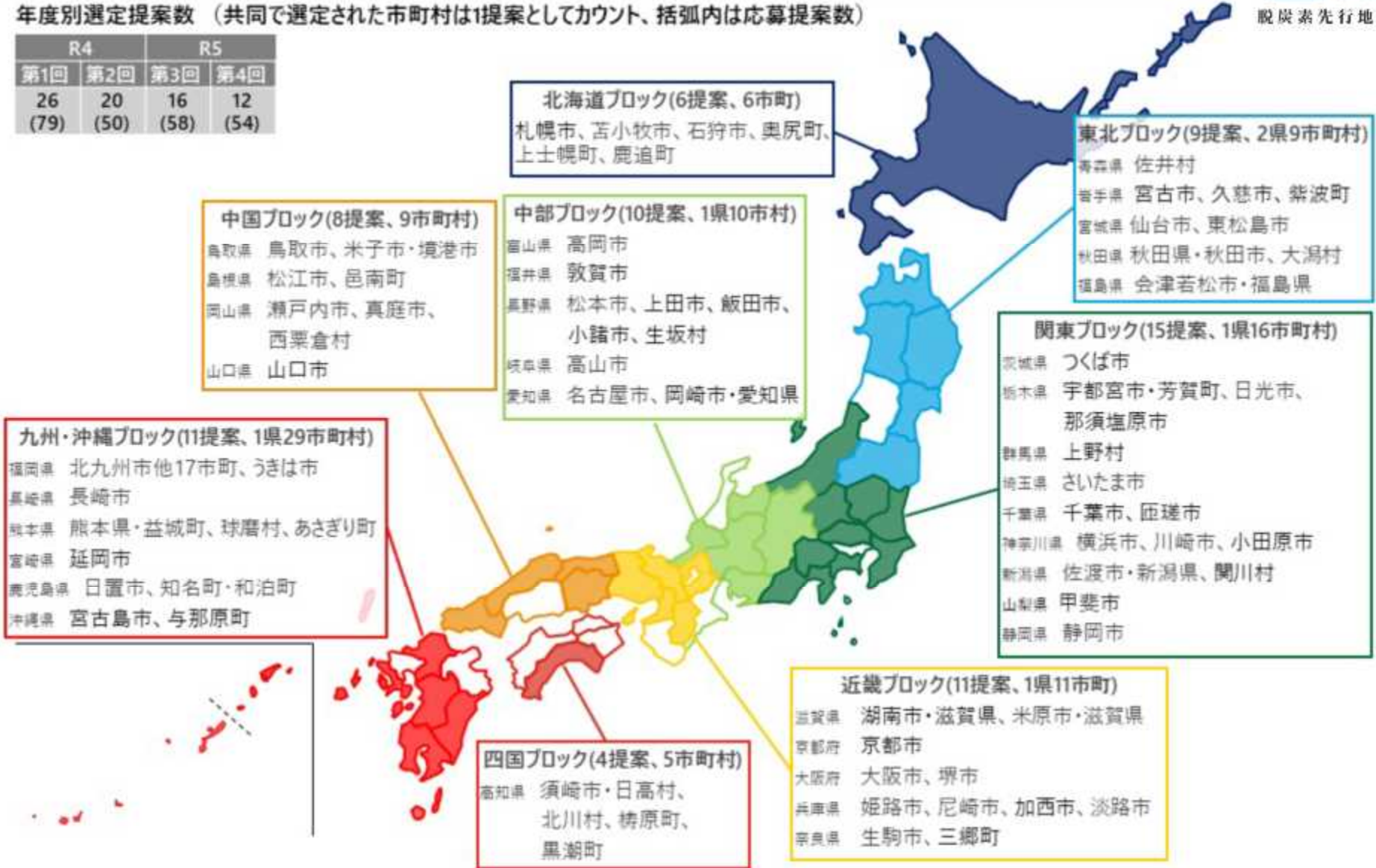
脱炭素先行地域(74提案)



脱炭素先行地域

年度別選定提案数 (共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数)

R4		R5	
第1回	第2回	第3回	第4回
26	20	16	12
(79)	(50)	(58)	(54)



出典:環境省、2023年

Manica Civil Actionのチェック

具体的な対策・施策・取り組み（続き）

3. 環境にやさしいライフスタイル・経営の実践

■ 今から取り組めること

	行政	市民	事業者
ごみの減量の推進	○	○	○
↳ 食べきれぬ量の購入（量り売りの利用など）や、保存方法を工夫する		○	○
旬の食材や地元産食材を極力選択する	○	○	○
ごみの分別、リサイクル等、資源の再利用化の推進	○	○	○
↳ 特に生ごみ・資源ごみの分別の推進	○	○	○
↳ フードバンクへの寄付・てまえどり等、食品ロスの削減	○	○	○
↳ 長く使えるもの、リサイクル品、環境に配慮した製品を選ぶ	○	○	○
クールチョイス/クール・ウォームピズなどの取り組みの推進	○	○	○
↳ マイバックやマイボトルを利用し、プラスチック等の“使い捨て”を減らす	○	○	○
↳ 紙の両面利用、ペーパーレス化や包装の簡素化等に努める	○	○	○
↳ 無理のない範囲で節水・節電や過度な空調利用を控える	○	○	○
自転車や公共交通機関を利用する	○	○	○
エコドライブの実施やカーシェアリングを活用する	○	○	○

できていること、
 やりたいけどできていない
 こと/難しそうなこと

真庭市地球温暖化対策実行計画（区域版編）

Maniwa Civil Action

～みんなで作る、シビれるアクション
 地球をうるおす、ゼロエミッションへ～

2023年4月
 真庭市



左: https://www.city.maniwa.lg.jp/uploaded/life/72248_263666_misc.pdf
 右上: https://www.city.maniwa.lg.jp/uploaded/life/72248_263666_misc.pdf

次回(=今日)までに考えてきていただきたいこと

①「脱炭素の日」について

- いつにする？

- 何する？ のアイデアをください。

② 自分のアクションや難しさを乗り越えるアイデア
について

できたこと/やったこと の進捗チェックをお願いします。

5. 情報発信によるシビックプライドの醸成と地域価値の向上

	行政	市民	事業者
「脱炭素の日」の設定・イベント化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
観光事業と連携し真庭のサステイナブルな取り組みを発信	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
若年世代にも届く効果的な情報発信を実施	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
市内における二酸化炭素排出量のモニタリング手法の検討	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
市民への普及啓発・市内交流事業	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

前回ワークショップの結果の例

緑：すでにやっていること 黄：やろうと思っているのにやれていないこと 赤：難しそう・やってみただけやめたこと
青：やりたいのにやれていない、難しそう、途中でやめたことについて、どうやったら乗り越えられるかのアイデア



- ・マイボトル、マイバッグ持参
- ・テレワーク、オンライン会議
- ・通勤に自転車を利用
- ・公用車や極力EV/PHEVを利用
- ・飲み会等で食べきれぬ量を注文
- ・生ごみの分別

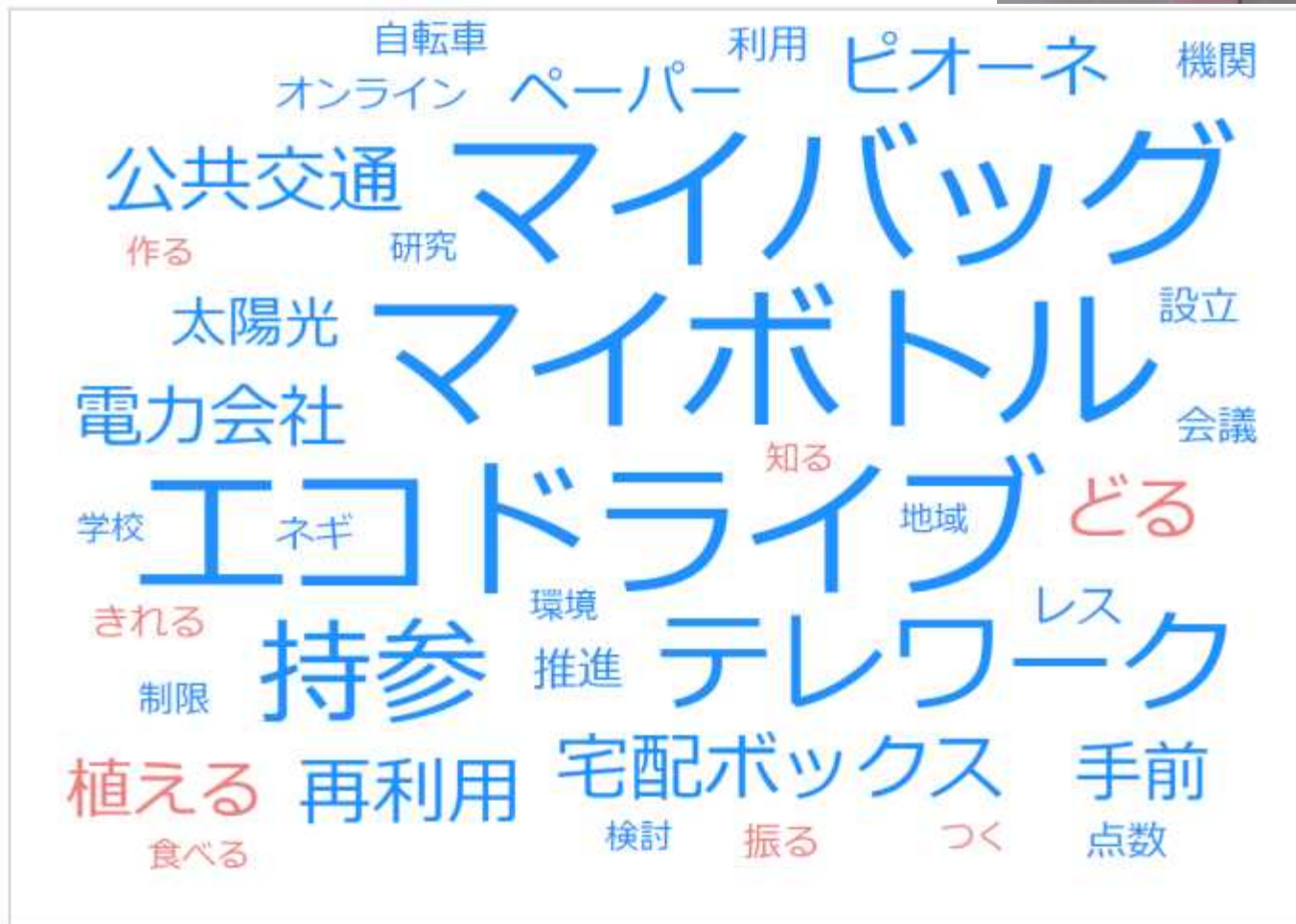
- ・ペーパーレス（プリントアウトしてしまう）
- ・自転車や公共交通機関の利用
- ・ガソリン車→EVへの買い替え
- ・宅配便の1回での受取
- ・市有林のJクレジット創出

- ・ペーパーレス化
- ・テレワークの実践
- ・川原でのごみ拾い
- ・工場の廃熱利用
- ・地域で再エネを作る取組の提案・巻き込み
- ・情報発信

- ・おもしろくする・困り事を楽しく解決
- ・競い合うことで楽しく
- ・イベント化・フェス・イルミネーション・たき火
- ・祭りのエネルギーを何かに昇華
- ・けんかだんじりとコラボ

前回ワークショップの結果の例

緑：すでにやっていること 黄：やろうと思っているのにやれていないこと 赤：難しそう・やってみただけやめたこと
青：やりたいのにやれていない、難しそう、途中でやめたことについて、どうやったら乗り越えられるかのアイデア



本日の会議では



この計画とそこに書かれたアクションを
どう市全体に広げていくか、
皆さんひとりひとりを含め波及・拡大方法について

✓ 「できない」ことから深堀してみる

✓ 解決のカギを使った実現の仕方を考える



自己紹介をしよう(10分程度)

- お名前、居住地域、年代 など
- 前回からのお題

「できたこと/やったこと」あるいは「できなかったこと」

→お手元のA4用紙に書く(3分ぐらい)

グループ内で共有(ひとり1分ぐらい)

【進め方】

1. グループで一番背が高い人から出発
2. 右回りで自己紹介

できないこと、難しそうなことを乗り越えるには

やりたいけどできていない

難しそうなこと から深掘りしてみる

『できないメソッド』

できない理由から解決のカギを見出す手法

①ゼロカーボン、できないこと・やりにくいことはなに？



②なぜできない・やりにくい？（できない理由・背景）



③それはなぜ？（できない理由の理由・背景）



④じゃあ解決のカギはなに？



グループワーク①

情報発信

移動手段

生活・職場の中で

『できないメソッド』

できない理由から解決のカギを見出す手法

①ゼロカーボン、できないこと・やりにくいことはなに？



②なぜできない・やりにくい？（できない理由・背景）



③それはなぜ？（できない理由の理由・背景）



④じゃあ解決のカギはなに？

緑の付箋

黄の付箋

赤の付箋



続・

脱炭素社会に向けた市民会議@真庭市

ただいま休憩中

再開は 時 分です

解決のカギを使った実現の仕方



グループワーク②

解決のカギをどう実現するか

1. 自分で考える実現方法
をA4の紙に書いてください。
2. グループで共有し、
グループとして、選択肢2～3ほどに
絞りこんでください。
3. 全体共有



グループワーク③

脱炭素の日の設定

1. いつがよいか
どうしてその日がよいと思ったか
をA4の紙に書いてください。
2. グループで共有し、
グループとして、選択肢2～3ほどに
絞りこんでください。
3. 全体共有 ⇒ 投票！

まとめ・余談(呼びかけ)

大塚の「できないメソッド」

市民会議を仕組み化したい!! (名称は変わっても続いていって欲しい!)

今年度の計画

今年度は 重層的に展開

A. 続・脱炭素市民会議

第1回: 本日

B. 波及効果を狙うもの

- ・脱炭素まちづくりカードゲーム体験会
 - 自治体職員研修として
 - 一般市民対象
- ・ビジョンマップ作りや座談会
 - 子育て中のママさんなど
 - 各地域のお祭りなど



脱炭素
まちづくり
カレッジ
Issue+design



次回: 11月22日(水) @18:30~



大塚の「できないメソッド」ワーク

『できないメソッド』

できない理由から解決のカギを見出す手法

①ゼロカーボン、できないこと・やりにくいことはなに？

↓ やりたいワークショップが十分にできていない

②なぜできない・やりにくい？（できない理由・背景）

↓ 遠方在住、真庭市民ではない、手が足りない

③それはなぜ？（できない理由の理由・背景）

↓ 市民の皆さんとの協働が不十分？

④じゃあ解決のカギはなに？

市民の皆さんと一緒にやればいいんじゃない？

上田を **Reverse**逆転させて、**Rebirth**再生させよう！

<上田リバーサ会議>

立場の垣根を超えた学びと対話の会

市民、行政職員、議員、企業、金融機関、大学生、高校生

2021年よりこれまでに17回開催
延べ約2,000人以上が参加

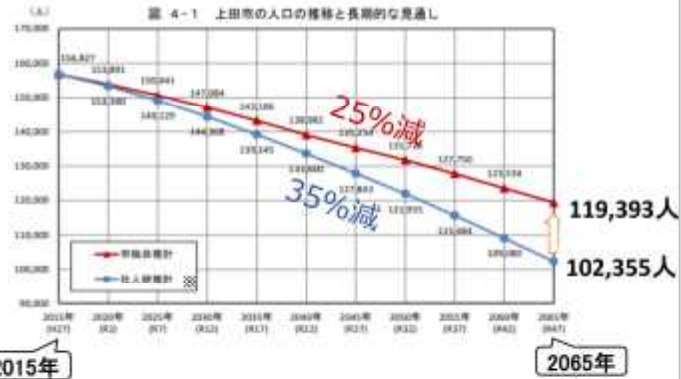
2019年上田市第二次総合計画
後期まちづくり計画策定時期
「田中さん、市民になにができますか？」

「上田のデータを集めて
地域のステークホルダーたちと
苦い現実を受け止めましょう」



千葉商科大学 田中信一郎さん

上田の人口が減っていくことは確実



上田市版

上田のまちなかは今、



中央北
交差点

駐車場

上田高校

中心市街地の店舗の販売額は低下しています



図11 年間商品販売額の推移(資料:商業統計・商業センサス)

上田市中心市街地活性化基本計画

上田市民の最大の不安は？

Q: 少子高齢化、人口減少が進む中において、今後、上田市で暮らしていく上でどのようなことに不安を感じますか？(2つまで)

車の運転ができなくなり、
移動手段が確保できなくなること 46.9%

ひとり暮らしの高齢者が増えること 45.1%

空き家が増えること 28.7%

商店やスーパーが
減少すること 23.2%

上田市住民アンケート(2019年10月)より

1回に100~200人の参加
上田市職員は毎回30~40人



2022年上田市の温暖化計画改訂に合わせて開催 上田リバーズ会議ゼロカーボン4回シリーズ

2022年度
上田リバーズ会議
～みんなで考える 全7回
“持続可能な上田”のつくりかた～

猛暑、集中豪雨、巨大台風、雪不足……。上田に住みながら気候変動の加速を実感する時代。2030年までのCO2削減量が地球の未来を決定します。今年度上田市はゼロカーボン戦略を策定中。同時並行で市民もゼロカーボンについて学び対話しましょう。

ゼロカーボンはまちづくりの未来です。
上田リバーズ会議はこれまで「持続可能な上田をみんなでつくるために、立場の垣根を越えて対話を積み重ねてきました。今年度は「2050年以降はまちづくりの根本を改めて考え直さなければなりません。」の視点からゼロカーボンについて上田は話します。

第1回 8/19(金) 18:30～21:00 オンライン開催
ゼロカーボンを実現した上田ってどんなまち?
講師 田中浩一郎さん(千葉商科大学国際教育機構専任教授)

第2回 9/27日(火) 18:30～21:00 上田映画会オンライン
2050ゼロカーボン 上田への道
講師 茅野佳彦さん(信州大学人文学部准教授)

第3回 10/11(火) 18:30～21:00 上田映画会オンライン
とはいえゼロカーボン、できない理由をあげてみよう!

第4回 10/25(火) 18:30～21:00 上田映画会オンライン
みんなのゼロカーボン会議うえだ

参加対象
上田市内で居住
通勤、通学、事業活動、市民活動をしている方

主催 上田ビジョン研究会 / NPO法人上田市部エネルギー ー社INECO
第3回第4回アドバイザー 田中浩一郎さん・茅野佳彦さん

ゼロカーボン
社会になると
何か困ること
ある?

今年度の計画

今年度は 重層的に展開

A. 続・脱炭素市民会議

第2回:本日

仕切り直し !!



脱炭素
まちづくり
カレッジ

©issue+design

B. 波及効果を狙うもの

- ・脱炭素まちづくりカードゲーム体験会
 - 自治体職員研修として
 - 一般市民対象
 - ・ビジョンマップ作りや座談会
 - 子育て中のママさんなど
 - 各地域のお祭りなど



次回: 1月9日(火) @18:00~

市民会議番外編として体験会を実施します

未来体験



脱炭素 まちづくり PLAY!

地域内の様々なプレイヤーが対話・協働しながら、2030年半減に向けてまちづくりの推進を疑似体験するロールプレイングゲーム型の体験プログラム

ぜひご参加
ください

ぜひ友人・知人
とご一緒に!

地域 温室効果ガス排出量

97

実行プロジェクトに応じて3つのバロメーターが変化

再エネ

25

コミュニティ

27

個人排出量

85

商店主



入会費



2030年に向けて、
対話と協働により、
排出量半減を目指して
各種プロジェクトを実践

行政職員



個人排出量

85

脱炭素

情報



一次産業従事者



個人排出量

85

レッジ

