

気候市民会議の多様な開催を考える
ワークショップ

あつぎ気候市民会議

@大阪大学
2023年9月1日

2020年6月8日



2020年1月 1号機通電式 厚木市飯山

一般社団法人あつぎ市民発電所
あつぎ気候市民会議実行委員会
遠藤睦子

一般社団法人 あつぎ市民発電所



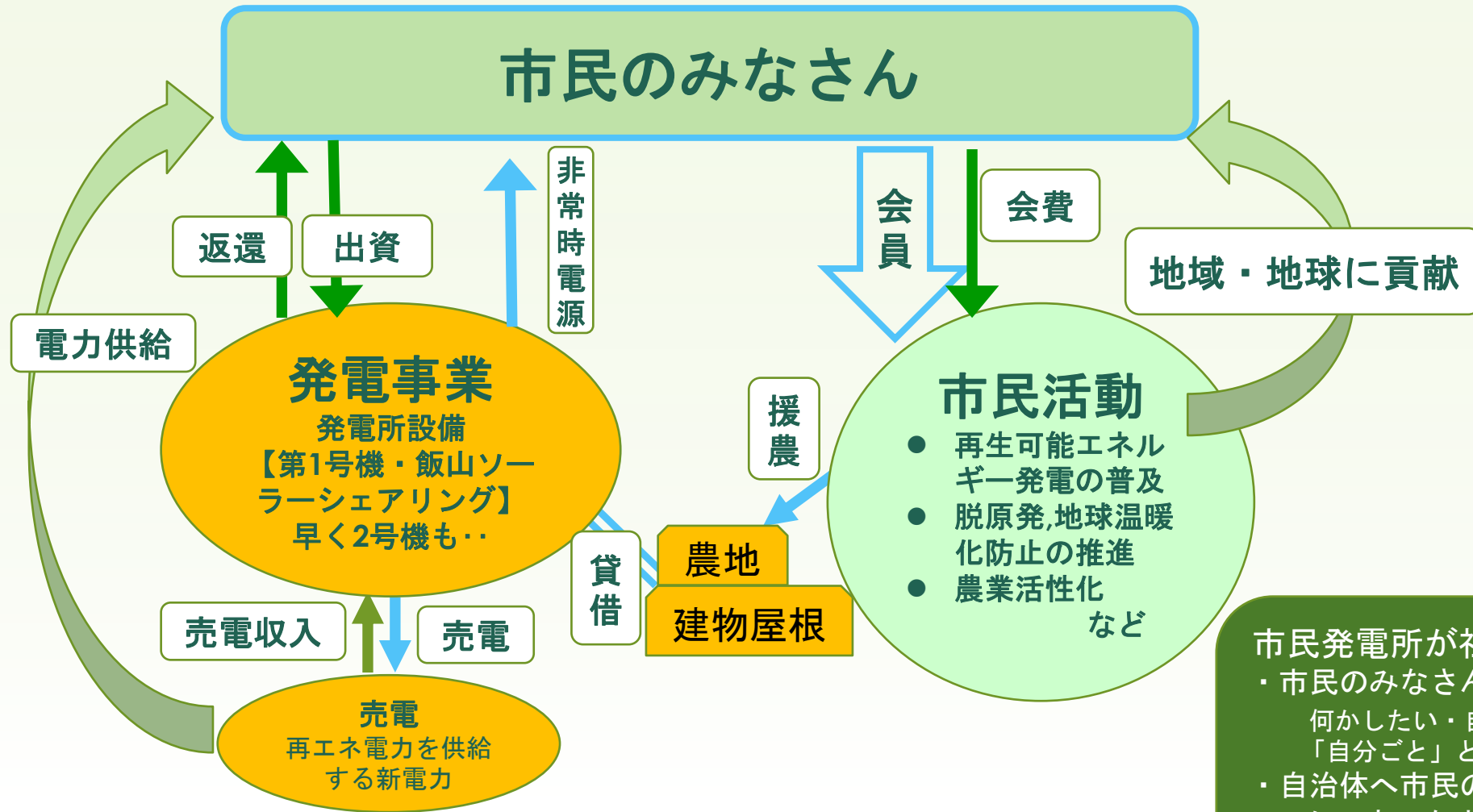
気候危機を回避し・原発に頼らない社会を目指そう、と5年前から活動している市民団体です。

市民の手で再生可能エネルギーの地産地消や農業の活性化にチャレンジしています。さらに脱炭素でくらしやすいまちづくりを市民みんなで！

理事長 遠藤睦子

あつぎ市民発電所 市民参加のしくみ

非営利型の法人で行うこと
収益事業「発電事業」& 非収益事業「市民活動」



市民発電所が社会に貢献できること

- ・市民のみなさん
 - 何かしたい・自分にできることは？
 - 「自分ごと」として考えられる
- ・自治体へ市民の声を届ける
 - いっしょにやりましょう！
- ・国政へも声を届けたい
 - 市民電力の仲間たちとともに

あつぎ市民発電所 これまでのあゆみ

- 2018年7月 非営利型一般社団法人として設立
- 会員 150名 (2023年7月1日現在)
- 基金 約400万円 (2018年度設立時募集)
- 1号機の完成まで

1号機として落合農園でソーラーシェアリングをつくろう！からスタート

先行事例見学、厚木市環境政策課に相談・わりといい関係

施工・完成 2020年1月11日 通電式

- 農援隊 なかまづくり
- 設備拡大への取り組み・・・未達
- 市民活動 収穫祭、講演会、トークイベント、見学会

大学との連携



あつぎ市民発電所
1号機



1号機概要

	落合農園 厚木市飯山885の畑 2020年1月～
設置面積 m ²	設備の広さ 385m ² / 畑の広さ 約800m ²
パネル面積と遮光率	パネル 149m ² (細長いパネル219枚) 遮光率 : 平均38.8% (4段階)
発電出力	パワコン : 19.8 kW パネル : 26.28 kW 標準家庭7~8軒分
発電・売電 (当初見込)	発電量 約 33,000 kWh / 年 売電額 約 60万円 / 年 (18円 / kWh FIT20年間)
設備費用	663万円 (系統接続負担金・地盤調査含む)
設備のための資金調達	基金 約400万円、寄付 約30万円、厚木市補助金 20万円、不足分役員より借り入れ
収支見込 (20年間)	収入 : 売電 約60万×20年=1200万円
	支出 : 1000万円 + (法人税 140万円) 設備費、固定資産税、保険、地代、メンテ・修繕費 (積み立て)、電気・通信など

ソーラーシェアリングとは

- ◆ 制度名称は「**営農型発電設備**」 農水省・環境省が推奨
- ◆ 農地の上に太陽光パネルを設置して、**農業と発電を両立**させる仕組み

要件

- ◆ **農地一時転用** 杭の部分 10年（3年）ごとに許可申請
- ◆ 作物の生育に必要な日光を得られるよう、すき間を十分にあげる…**適正な遮光率**
- ◆ 農作業が可能な高さを確保する
- ◆ 下の畑・水田では営農を継続する
収穫量・品質が2割以上低下しないように
…（荒廃農地について条件緩和）
- ◆ 毎年収穫実績を報告する

発電実績

2022年は **31,982 kWh/年**

CO₂削減効果 二酸化炭素排出係数

(0.3875kgCO₂/ kWh) 基準として

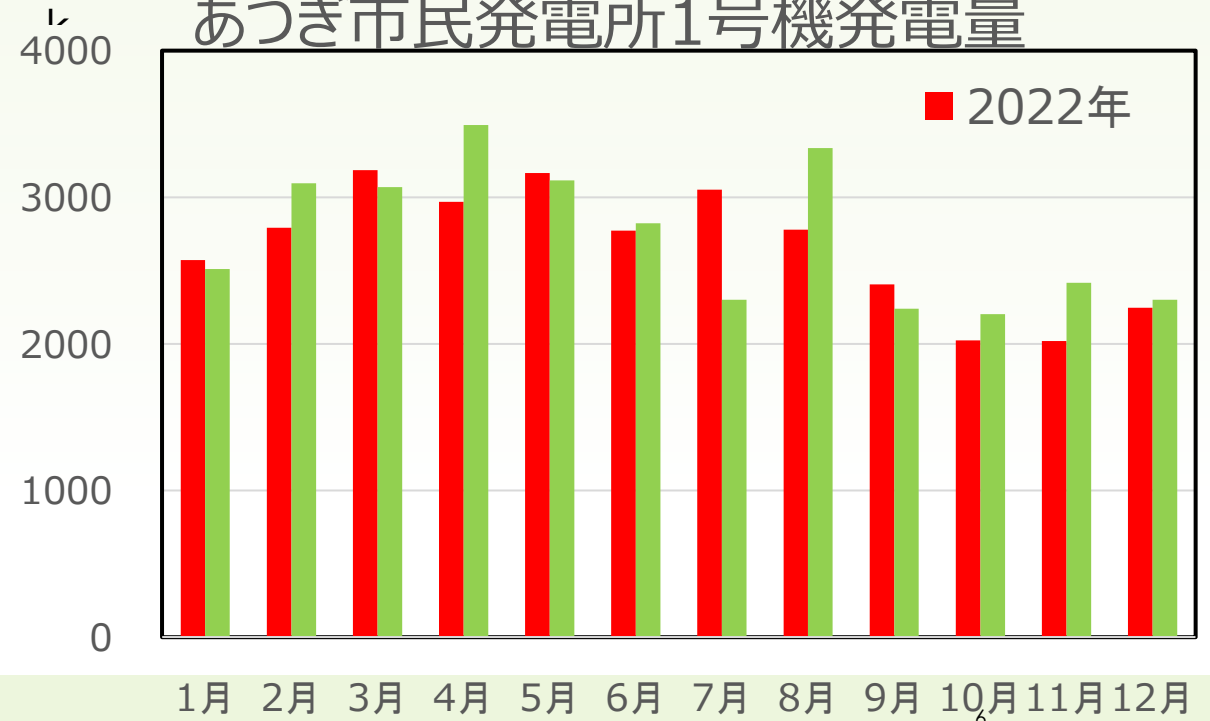
発電開始から約3年で

約9.8万 kWh...約38^ト CO₂削減 に相当

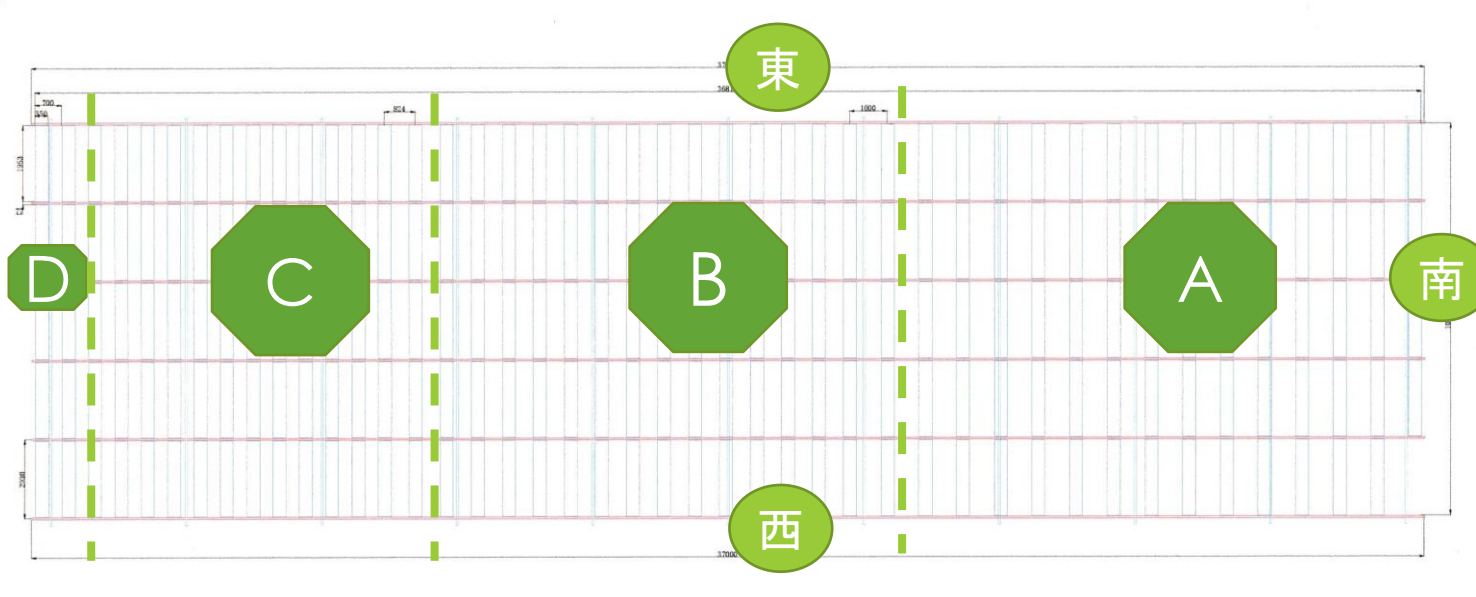
売電収入 ほぼ予測通り **約65万円/年**

電気小売り会社の支援がプラス **約10万円**

あつぎ市民発電所1号機発電量



パネルレイアウトと営農実績



2020年度2021年度2022年度収穫量（単位収量） kg/10アール

エリア（遮光率）	サツマイモ	ジャガイモ	ラッカセイ	サトイモ		
A（32%）	1060	2210	930	790※	260	2100
B（39%）	1020	1320	640	1010	330	2310
C+D（47%、62%）	530	920	440	890	270	1760
県標準？ （2020年度統計e-Stat）	1500 （全国2080）	2060 （全国2010）	160 （全国212）	1340 （神奈川1280）		

ラッカセイ、サトイモ、ジャガイモ
3年でABCエリアをローテーションー巡
サツマイモは全エリアで3年間継続

照度、気温、地温、土壌水分などの微気象計測し収穫との関係を考察していこう〔気象センサー設置〕

（影以外の要因もあり単純ではないだろうが）
サトイモ、ラッカセイは影が多くても
（適度な影のある方が）高収量！
サツマイモは遮光率低い方が収穫多い

※2020年ジャガイモは学校給食に提供のため、収穫時期が早かった

あつぎ市民発電所の電気を自宅で買えるの？

再エネ普及を
めざす新電力
小売りに売りたい

自宅の電気は
再エネ普及をめざす
電力会社を選ぼう

発電

送配電

小売

あつぎ
市民発
電所

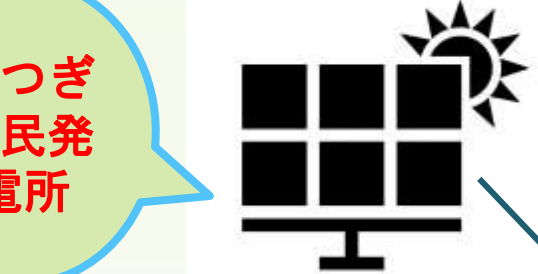
特定卸供給

みんな
電力(株)

東電エナ
ジーパー
トナー

新電力
GPPなど

東電パワー
グリッド



みんな電力

でんきを「使う人」と「つくる人」がつながる

“顔の見える電力”

【電気の生産者】

こんな思いでこんな電
気をつくっています

市民エネルギーちば、
かなごてファーム、こ
だいらソーラー、足温
ネット江戸川、八王子
協同エネルギー、
あつぎ市民発電所など
100か所以上

【電気を使うひと】

個人はもちろん

TBSラジオ、**丸井グループ**、
自由の森学園、
千葉商科大学、BEAMS、
城南信用金庫、YMCA、
パタゴニア、
スターボックスなど

再エネ電気を使いたい！

つながる **電気代で応援**

たのしい **特典や交流会**

電気仕入れ

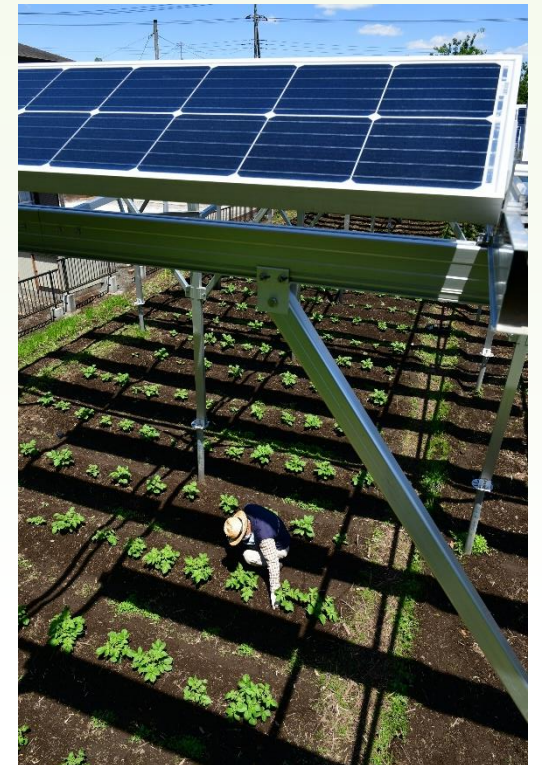
電気をお届け

みんな
電力

再生可能エネルギー
100%を目指す



みんなで 農作業 見学会も





2021年
10月
狛江市
からの
見学会



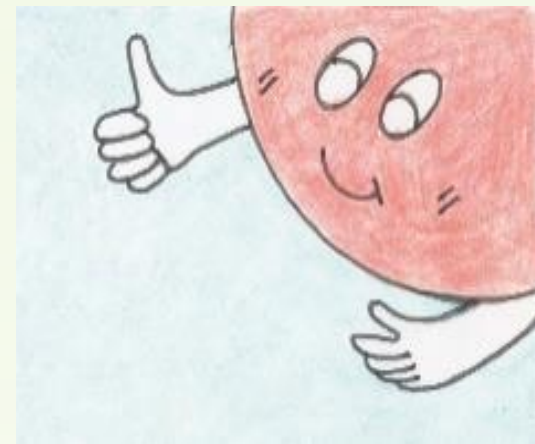
↓2022年5月 農水省・国交省の視察

2021年10月 収穫祭



2022年6月
横須賀市役
所の視察





子どもたちには探検フィールド



地域が停電時には自立運転に切り替え、給電ポイントに

ソーラーシェアリング魅力・可能性 と 課題

農家の収入安定化…売電収入
農作業が楽
適正な日射量で収穫はむしろアップも

エネルギーと食糧の地産地消
自家消費モデルにもチャレンジ

高い位置のパネル 空冷で高発電効率

災害に強い・停電時の地域コミュニティの給
電拠点

大規模 野立（のだて）ソーラー発電
…自然破壊・除草剤使用 とは異なる

農業の担い手 持続性のある営農集団
農業法人の形成～耕作放棄地への拡大

設備コスト割高
台風の大型化、災害の多発 設備強度

FIT固定価格買取の低下→収益性厳しい
非FITで補助金活用 条件のハードル高

再エネを広めたい新電力と共存

オフサイトPPA 需要家・電力小売り事業者との協力

ほんとうの地産地消のしくみで、
エネルギーもお金も地域で循環へ…

しかし 再エネ発電所普及拡大は停滞中・・・

厚木市でもなかなか脱炭素の進展がみえにくい・・・

2021年2月 市長が「ゼロカーボンシティ宣言」

2022年度の施策

- カーボンニュートラルロードマップ策定・地球温暖化防止対策計画改定 ⇒ 2023年度から実施
- 補助金 電気自動車、（法人事業者向け）自家消費型太陽光発電設備、（製造業中小企業向け）CN推進事業費など
- カーボンニュートラル プラットフォーム構築
- 環境省「脱炭素先行地域」に応募しようか・・・？ 先送り・・・

次のステップに踏み出せる起爆剤？
気候市民会議をやってみよう

「気候市民会議」って？

カーボンニュートラル：大気中への温暖化ガス排出 \leq 吸収
ここではCNと表記

2050年CNは世界の共通目標 **市民・事業者・行政がすべて当事者**として参加

「市民参加」の方法として「気候市民会議」が注目

無作為抽出・くじ引きで選ばれた市民 = **地域の市民構成の縮図** 数十人が、

専門家による基本情報提供を受けて、**熟議**を行い意見を集約する。

結果は行政政策に反映、市民の行動指針として提示、などそれぞれの設定により活用方法は異なる。

2019年ヨーロッパ（イギリス、フランス～）

2020年札幌市 日本での試験として（北海道大学、大阪大学、名古屋大学など、国立環境研＋札幌市）

2021年川崎市 本格的実施 市民提案を市が策定するCNロードマップ・温暖化対策実行計画に反映

2022年武蔵野市、所沢市 とともに市長からの要望で市が主催

たくさんの自治体・地域での展開・準備が始まっている

厚木市で気候市民会議をやってみたい

【スタート地点につくまで】

想いだけで、単独では全く困難（2021年末ころまで）

知識も人材もお金もない、仮にできても行政がこっちを向いてくれないと結果を生かせない

札幌、川崎の情報を頼りに

江守さんと出会う 柳下さん・川崎のみなさんと出会う

厚木市環境政策課 当初2021年度の終わりころはCNロードマップ策定準備中

「そんな夢物語に付き合ってもらえない…」

「市民協働提案事業」に応募してみよう 作戦会議…柳下さんから市を動かす知恵

事業目的：厚木市が策定しているCNロードマップを実現させるために気候市民会議をやろう

2022年5月応募 市の体制もかなり前向きになりつつあった

「市民が作るアクションプランを市が公的なアクションプランとして受け入れる」と約束！

⇒10月 市民協働事業として採択 2023年度の1年間の事業として決まった

気候危機を回避し、豊かで暮らしやすい厚木の未来を創ろう！

あつぎ気候市民会議をやってみよう



【枠組みを作る】

主催：あつぎ市民発電所 & 厚木市
連携：環境政策対話研究所
協力：IGES, 神奈川県環境科学センター

資金調達・会計管理

必要経費：600万円程度
参加市民への謝礼、情報提供者・講師への謝金、実行委員会スタッフ報酬

市民協働から200万円
民間助成金 ラッシュジャパンより約200万円（2023年2月から 準備段階をカバー）
地球環境基金より250万円
計650万円



アドバイザー

メイン
ファシリ

会議録
専任者

実行委員会スタッフ

市民（発電所会員、農援隊の仲間たち、市民活動を担う方々・・・）に呼びかけ
市内外大学に相談・ご協力の呼びかけ 市内企業にも少し呼びかけ
アドバイザーからのご紹介
2023年1月実行委員会準備会のキックオフMTG
ファシリテーター研修：環境政策対話研究所に主催していただく
2023年4月正式に始動（守秘義務を伴う就任依頼⇒承諾書）今44人登録
統括チーム、運営チーム（事務局）、広報チーム、ファシリテーター、サポーター

行政との関係：市民協働によるメリット

- ・成果物「アクションプラン」を市の公式プランに受け入れる
- ・無作為抽出を担当
- ・事業の信頼性、広報効果、会場提供などなど
- ・内容は基本的に実行委員会に任せる
- ・行政サイドに市民の本気度を伝える！ いっしょにやろう！

参加市民

無作為抽出で3000人 16歳～74歳 男女 10地域
⇒ 52人でスタート



参加市民の選定

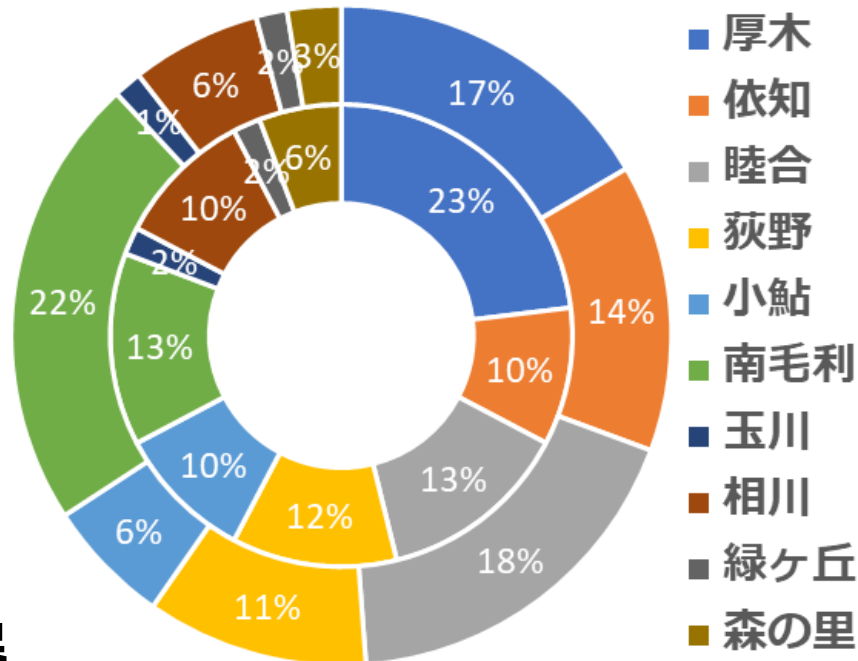
住民基本台帳から無作為抽出で選ばれた**16歳～74歳**の約3000人に郵送で参加の呼びかけを行い、430人から回答、そのうち80人の参加希望がありました。その中から年代、地区、男女を考慮して厚木市民の縮図になるよう**52人**を選定しました。

性別構成

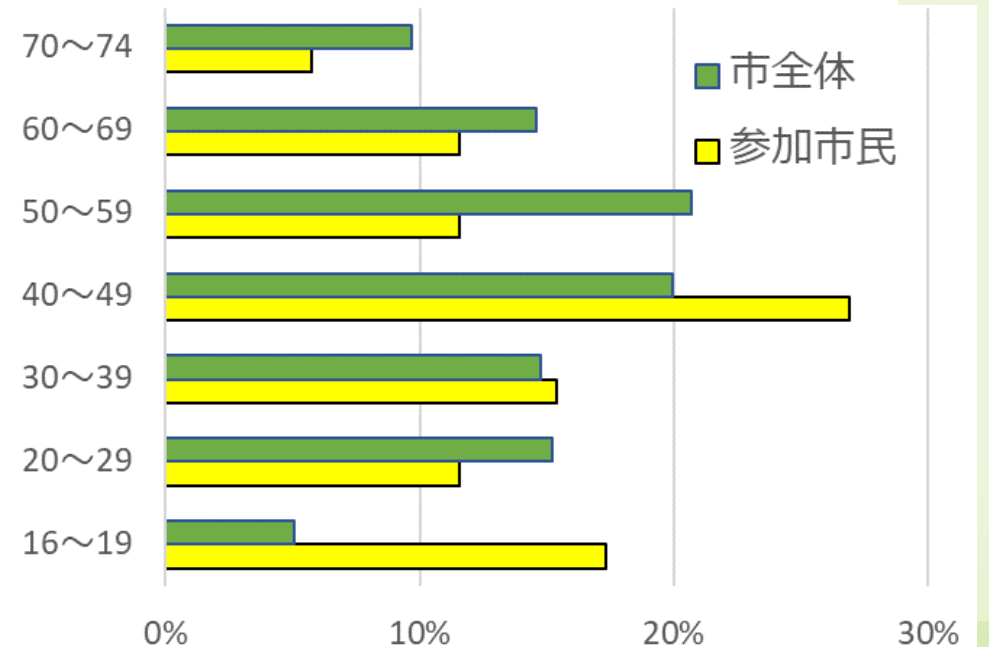


外側：市全体
内側：参加市民

地区別構成



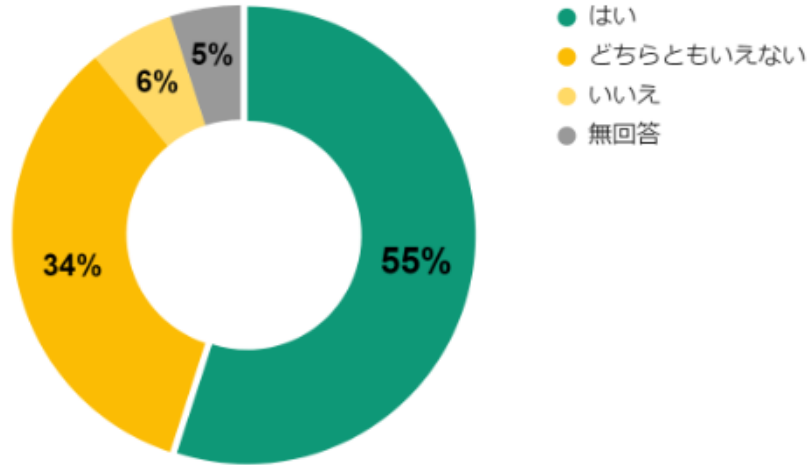
年齢別構成



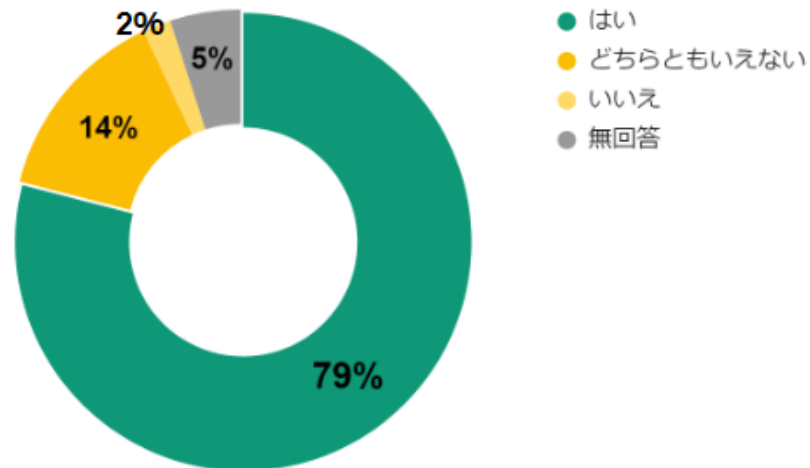
参加調査票アンケートの回答結果①

◆参加調査票全体の回答

日頃、環境問題に関心がありますか？

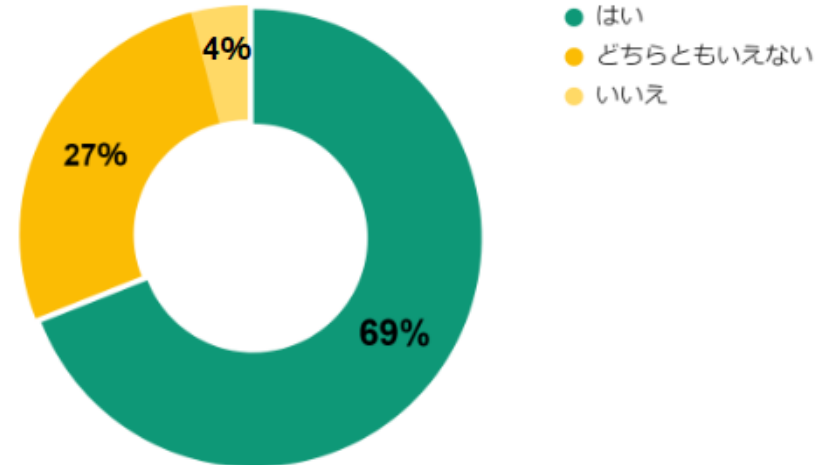


地球温暖化が進んでいると感じますか？

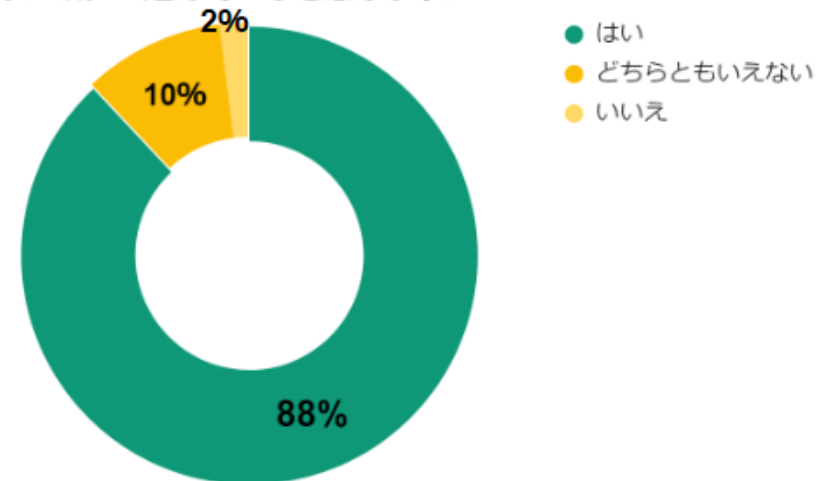


◆参加者52名の回答

日頃、環境問題に関心がありますか？



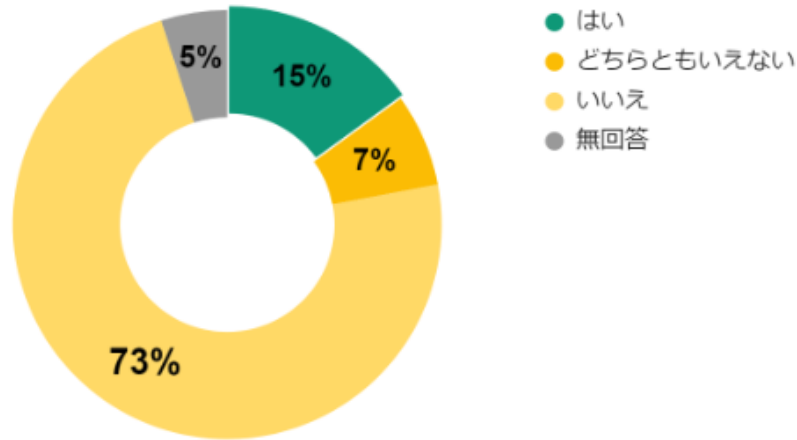
地球温暖化が進んでいると感じますか？



参加調査票アンケートの回答結果②

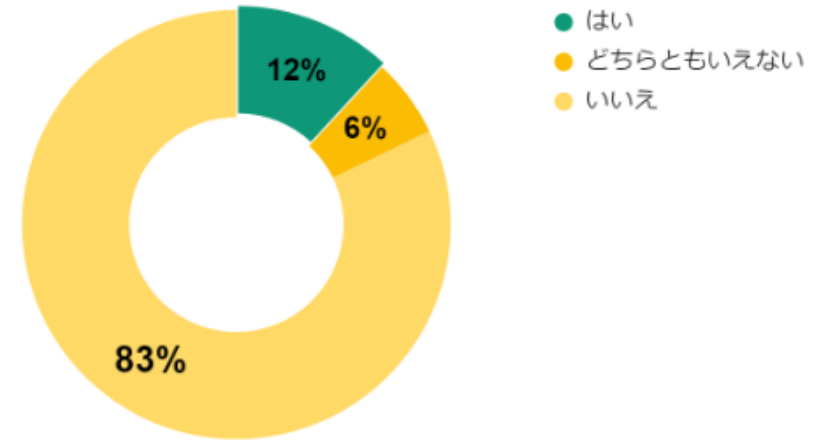
◆参加調査票全体の回答

厚木市がゼロカーボンシティを表明していることを知っていますか？

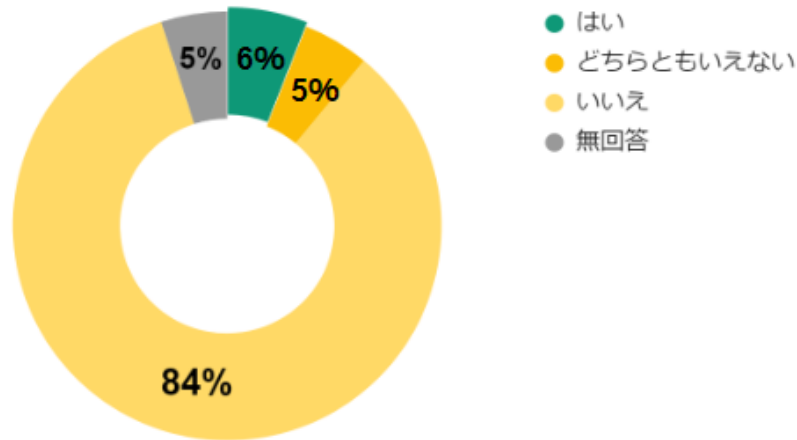


◆参加者52名の回答

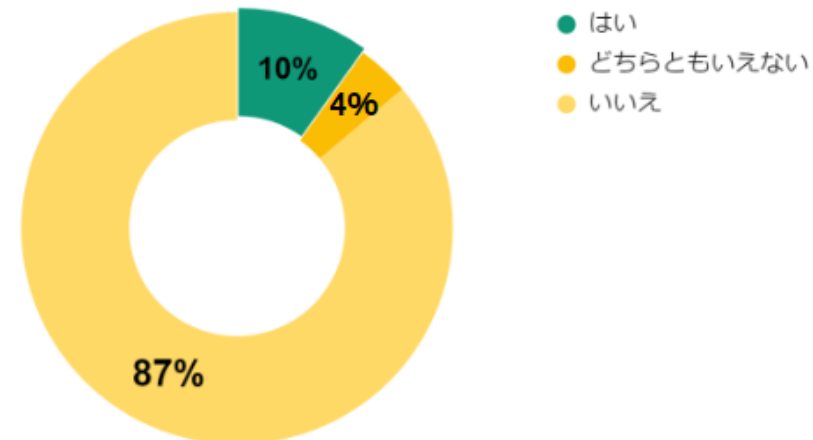
厚木市がゼロカーボンシティを表明していることを知っていますか？



厚木市がカーボンニュートラルロードマップを公開していますか？

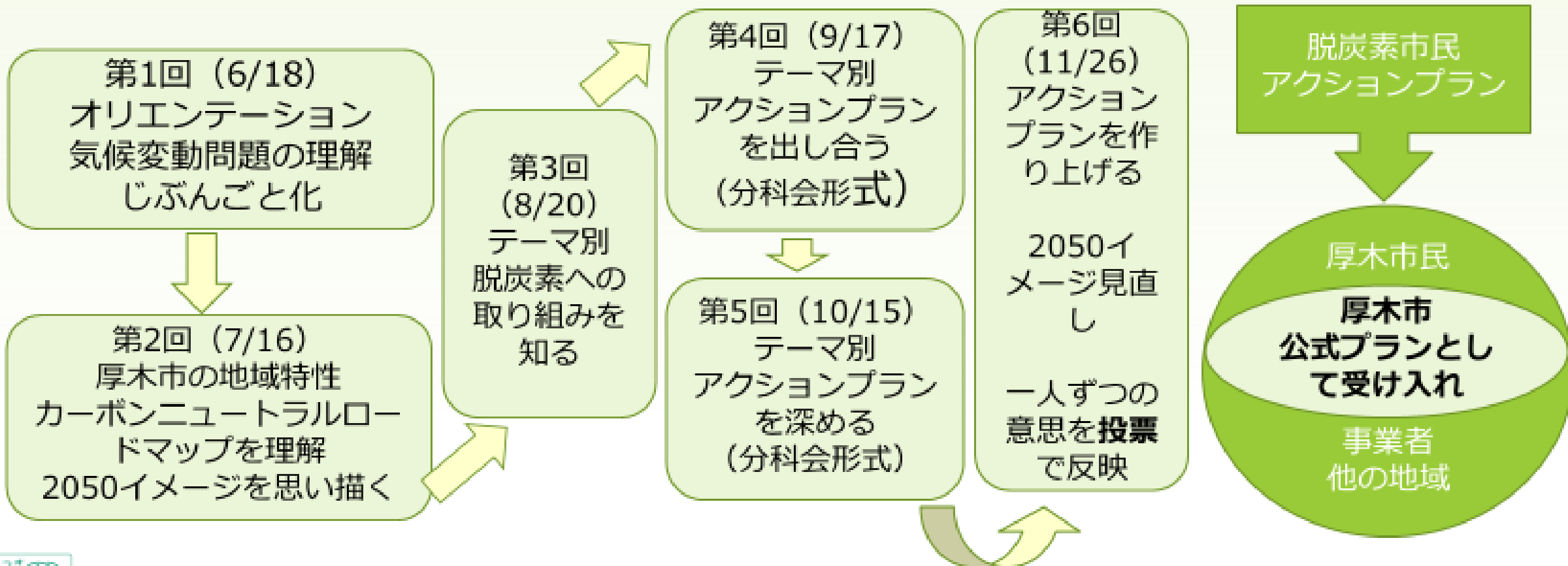


厚木市がカーボンニュートラルロードマップを公開していますか？



あつぎ気候市民会議の設計

【なかみを作る その1】



**【なかみを作る その2】 専門家：脱炭素社会の目指し方を示す
適任者の選び方 情報提供者：アクションプランのヒントを提供**

	メインテーマ・専門家（3回目）	情報提供（4回目）
A-1	創エネ・エネルギーの地産地消 松原弘直氏（環境エネルギー政策研究所・ISEP）	市民による再エネ発電：あつぎ市民発電所 地域新電力：たんたんエナジー 地域内エネルギーマネジメント：小田原市
A-2	移動・まちづくり 梶田佳孝氏（東海大学）	EV：日産テクニカルセンター MaaS：MONET Technologies 公共交通事業者：神奈川中央交通
B-1	住まい・省エネ 山本佳嗣氏（東京工芸大学）	窓の断熱：エコ窓普及促進会 住まいの設計建築：コムアソシエイツ 太陽熱利用、省エネ家電
B-2	消費・食・農・廃棄 村上千里氏（消費生活アドバイザー）	大量消費,大量廃棄を見直す：浅利美鈴氏 <small>(京都大学)</small> 不耕起栽培：八一農園 厚木市廃棄物,食品ロス：環境事業課

(5回目) 共通テーマ 普及啓発をどうやって進めるか シンポジウム
浅利美鈴氏、岩崎茜氏、二ノ宮リムさち氏(東海大学)、モデレーター・鈴木秀顕氏(松蔭大学)

あつぎ気候市民会議



第2回会議2023.07.16



第1回会議2023.06.18

今、第3回まで終了 これからが正念場

【アクションプランの作り方】

これから取り掛かる一番のハードル
市民の討議で出てきたアイデアをどうやって「アクションプラン」に練り上げていくか

「熟議」がちゃんとできるか
政策的な知識も欠如している私たち
アドバイザーに相談しながら練り上げる

最終的には「脱炭素アクションプラン」に
参加市民の「投票」で市民の推進度も併記したプランを成果物として公開予定

そして そのあと ⇒ 脱炭素社会の実現へ

【つくった脱炭素アクションプランをどう生かすか】

市は公式のアクションプランとして受け入れる・・・

市や事業者との協働で実現すべき内容について協力を求める 具体的・予算化も

市民有志と継続して協議できる場をもちたい

2年目 : 市民に対し、普及、定着活動の展開

参加市民・実行委員会を担ったメンバーの有志で「活動主体」か、「プラットフォーム」を形成

講演会・小規模学習会・相談会・ワークショップなど

取り組みやすいテーマで具体的なアクションを始める 市民の主体的な行動変容

行政の取り組みをしっかりウォッチング

効果測定の方法

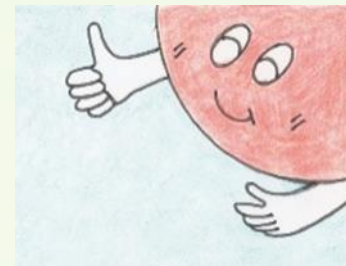
3年目 : 普及、定着活動を展開しつつ 進捗調査・効果の評価

2030年までのCO₂削減目標に照らし必要があればその後のアクションを検討

2030年のCO₂削減目標を確実に実現させる

2050年カーボンニュートラルかつ豊かで暮らしやすい厚木の未来を実現

2100年気温上昇1.5℃抑制を！



ご清聴ありがとうございました



気候市民会議の活動で排出するCO₂をオフセットするためにも
あつぎ市民発電所は再エネの発電所を増やしていきたい