

宝塚市地域脱炭素移行・再エネ推進助成金



HPはこちらから



国の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金を活用し、住宅や事業所の脱炭素化を推進するため、**市民や事業者の皆様**の太陽光発電設備や省エネルギー設備等の導入支援を行います。



- その1 宝塚市地域脱炭素移行・再エネ推進助成金交付事務局のHPにアクセス
- その2 申請書類等を取得し、必要事項を記入
- その3 事務局あてにご提出ください

受付期間 令和6年6月28日（金）～令和7年1月31日（金）

※先着順とし、予算がなくなり次第終了

※令和6年4月19日以降に契約し、令和7年2月14日までに導入を完了する設備が対象（詳細は裏面参照）

【対象設備と助成額】

対象設備	対象者	導入先(市内)				導入区分		助成額等
		申請時	建物	既築	新築	更新	新設	
太陽光発電設備 (自家消費型)	個人	市民	住宅	○	○	○	○	個人：7万円×出力(kW) 事業者：5万円×出力(kW)【上限100万円】 ※太陽光パネルとパワーコンディショナーの出力のうちいずれか小さい値
		市外		－	○	－	○	
	事業者	市内	事業所	○	○	○	○	
蓄電池設備 ※本助成金を活用して設置する太陽光発電設備の付帯設備に限る	個人	市民	住宅	○	○	○	○	個人：助成対象経費の1/3 ※15.5万円/kWh(工事費込・税抜)以下の設備が対象 事業者：助成対象経費の1/3【上限100万円】 ※19.0万円/kWh(工事費込・税抜)以下の設備が対象
		市外		－	○	－	○	
	事業者	市内	事業所	○	○	○	○	
ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)	個人	市民	住宅	－	○	－	○	55万円/件
		市外		－	○	－	○	
	販売事業者	市内		－	○	－	○	
		市外		－	○	－	○	
高効率照明機器(LED)	事業者	市内	事業所	○	－	○	－	助成対象経費の1/2【上限100万円】 ※主に調光制御機能を有するLEDが対象
高効率空調機器	事業者	市内	事業所	○	－	○	－	助成対象経費の1/2【上限100万円】 ※従来の空調機器に対して30%以上の省CO ₂ 効果が得られるもの
高効率給湯器(エコキュート)	個人	市民	住宅	○	－	○	－	助成対象経費の1/2【上限15万円】 ※エコキュートからエコキュートへの更新は対象外
コージェネレーションシステム(エネファーム)	個人	市民	住宅	○	－	○	－	助成対象経費の1/2【上限30万円】 ※エネファームからエネファームへの更新は対象外

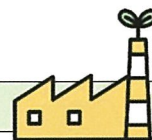
詳しい内容、申請書のダウンロードはHPから！申請はお早めに！



よくご確認ください！

制度の内容等は、宝塚市HP上（「ページ検索番号」欄に「1052998」を入力）でもご覧いただけます。

【対象者及び導入期間の概要】



	個人	事業者
対象者	<共通> 次にいずれにも該当しないこと ① 税を滞納している ② 同一建物において、同じ対象設備の本助成金を受けている ・ 市内に住民登録を有する方 ・ 市外に住民登録を有するが、市内に自ら居住するための新築戸建住宅を建築又は購入し、次のいずれかの設備を導入する方 太陽光発電設備(自家消費型)、蓄電池設備、ZEH	
対象設備	表面の「対象設備と助成額」の表に記載された設備 ※ただし、次のいずれにも該当しないこと。 ① 中古設備の導入 ② リース契約による設備導入 ③ 他の法令又は予算制度に基づき国の負担又は補助を得て実施する設備導入 (導入先の建物) ・ 助成金対象者が居住する市内の住宅 ※太陽光発電設備（自家消費型）、蓄電池設備、ZEHは居住予定を含む	
導入期間	令和6年4月19日以降に契約※し、令和7年2月14日までに導入を完了するもの ※ZEH 建売住宅の販売事業者が自ら施工を行う場合のみ、「契約」は「着工」に置き換えます。 助成申請は、導入の完了前（工事中を含む）、完了後のどちらの時期でも可能です。	
対象経費(税抜)	① 設備費 ② 附帯工事費 ③ 雑役務費 ※処分費、設計費は対象外。 ※県費、市費等を財源とする助成金その他の収入がある場合は、当該助成金等による収入の額を助成対象経費から除く。	
助成額	表面の「対象設備と助成額」を参照してください	



宝塚市は 2050 年ゼロカーボンシティを目指します！



【問い合わせ・相談・申請受付】宝塚市地域脱炭素移行・再エネ推進助成金 事務局

〒665-0845 宝塚市栄町 2-1-2 ソリオ 2(6 階) 宝塚商工会議所内
TEL：0797-62-6228 E-mail：info@zukajyoseikin.com
HP：http://zukajyoseikin.com



太陽光パネル

蓄電池

地球や家計に やさしい暮らしを 始めませんか？

2024年 募集期間

9/11まで

共同購入に参加すると“おトクな”割引率で購入いただけます



太陽光パネル

17.3%OFF※太陽光パネル+
蓄電池**31.9%OFF**※

蓄電池

30.7%OFF※

宝塚市は、2050年ゼロカーボンシティを目指しています。
その取組の一つとして、太陽光パネルと蓄電池を安価で安心して購入いただける共同購入支援事業を実施します。
環境にやさしいエネルギーで新しいライフスタイルを始めませんか。

宝塚市長 山崎晴恵

すみれファミリー
(宝塚市政マンガ広報キャラクター)

お問い合わせ窓口

みんなのうちに太陽光事務局

 0120-728-300

受付時間：10:00～18:00(土・日・祝日を除く)

無料の参加登録をすると、
ご自宅に導入した場合の
お見積りが確認できます。

こちらにアクセス



共同購入の特長



① 簡単な手続き・おトクに購入・安心のサポート

② 再生可能エネルギーの普及促進

③ 多くの注文を獲得・計画的に販売・施工

共同購入とは

みんなで集まって生まれる大きな購買力を活かした、新しい購入の仕組みです。

厳しい審査を通過した複数の優良な販売施工事業者の中から入札で最も安い価格を提示した事業者に決定しています。だからこそ“おトク”、“安心”に購入することができます。

購入プランは3パターン

1 太陽光パネル

2 太陽光パネル+蓄電池

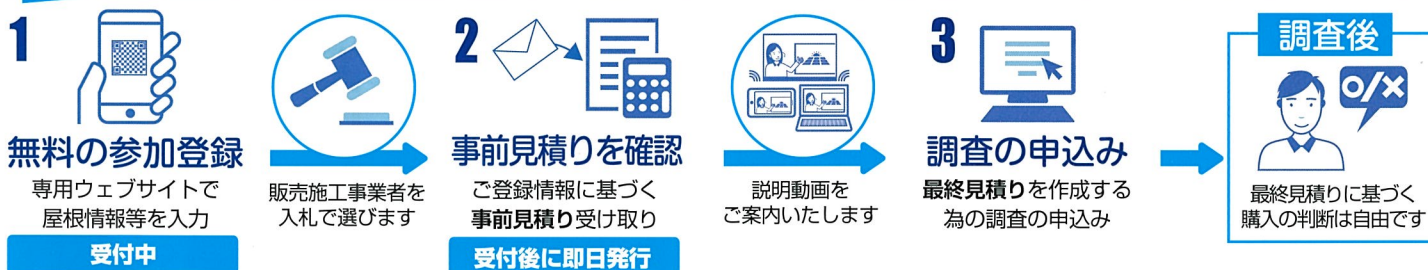
3 蓄電池

太陽光パネル ● 電気代節約&売電収入で購入費用を回収のメリット ● 停電時でも、電気を使用可能

蓄電池 ● 昼間にためた電気を夜間に使用し、電気代軽減のメリット ● 停電時は、ためた電気を使って災害対策

まずは
無料登録!

登録から調査の申込み・購入までの流れ



3. 調査申込時に3,000円(税込)をお支払いいただきますが、最終的な契約の有無にかかわらず追ってお返しいたします。

よくある質問

Q 誰でも参加できますか?

A 太陽光パネルや蓄電池を設置する建物が市内にあれば、個人も法人も参加できます。10kwまでの余剰売電、自家消費が対象です。

Q メーカーや製品は選べますか?

A ご購入いただけるのはキャンペーンで選定されたメーカー製品のみとなりますが、十分な品質をクリアした製品を選定しておりますのでご安心ください。

Q 共同購入とはなんですか?

A みんなで集まって生まれる大きな購買力を活かした、新しい購入の仕組みです。厳しい審査を通過した複数の優良な販売施工事業者の中から入札で最も安い価格を提示した事業者に決定しています。だからこそ“おトク”、“安心”に購入することができます。

Q 工事は何日位かかりますか?

A 太陽光パネルの設置には約3日、蓄電池システムの設置には約1日を目安にお考えください。足場の設置・撤去は多少前後することがあります。

Q 太陽光パネルを導入すると、点検が必要ですか?

A 売電する場合は、保守点検が義務付けされています。また、自家消費する場合でも、安全に長期で使っていくために、定期的に保守点検を受けましょう。

Q 蓄電池があると停電時、どれくらいの電気が使えますか?

A 6.5kWhの蓄電池が容量フル充電されていた場合、携帯の充電やテレビ、照明、冷蔵庫などの機器(約435W)を約11時間、連続使用可能です。長引く停電にも対応でき夜でも電気ので安心です。

お問い合わせ窓口

みんなのおうちに太陽光事務局

☎ 0120-728-300

受付時間: 10:00~18:00(土・日・祝日を除く)

兵庫 阪神神戸 みんなのおうちに太陽光

検索

参加登録・詳しい情報は専用WEBサイトからご確認を
<https://group-buy.jp/solar/hyogo/home>

本事業は兵庫県内14市町とアイチューザー(株)が協定を締結して実施しています。

こちらにアクセス



KOBE
CITY of DESIGN

尼崎市
Amagasaki City

明石市
AKASHI CITY

西宮市
NISHINOMIYA CITY

芦屋市
Ashiya City

伊丹市
ITAMI

加古川市

宝塚市

高砂市

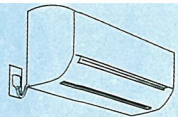
川西市
Kawanishi City

SANDA CITY
三田市

猪名川町
INAGAWA TOWN

稲美町

播磨町

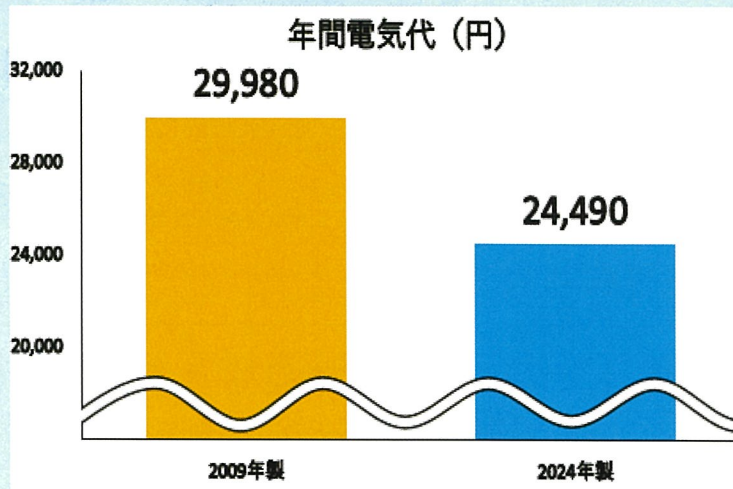
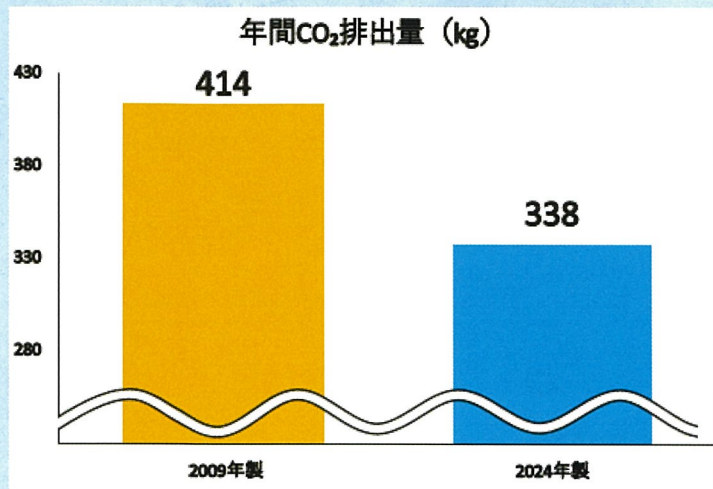


宝塚市制70周年記念事業



宝塚で1番古いエアコン コンテスト ～古い家電を買い替えて、省エネ実践！～

宝塚市は、2050年ゼロカーボンシティを表明し、脱炭素化社会の実現を目指しています。住宅都市である本市において、家庭における省エネの取組として、古い家電製品を見直し、省エネ家電へ買い替えるきっかけとなるよう、夏冬に消費電力量が最も多い家電製品であるエアコンに着目しコンテストを実施します。



15年前のエアコンを最新の省エネ型エアコンに替えると約15%程度の省エネ効果！まちの脱炭素化につながる！

※冷暖房兼用・壁掛け型・冷房能力2.8kWの場合

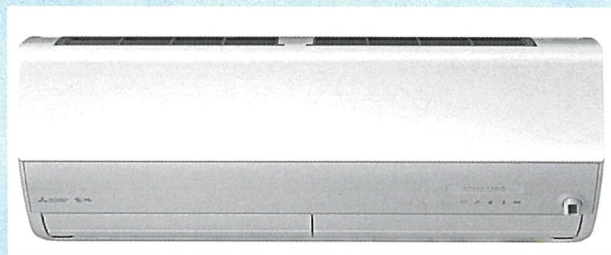
応募締切 9/2 (月) 必着

賞品
プレゼント！

グランプリ賞品
の主な特徴

- ・人気の三菱電機「霧ヶ峰」シリーズ ※機種指定はできません。応募対象の機種と同規模の機種を贈呈します。
- ・省エネ基準達成率（目標年度2027年度）100%以上の製品をプレゼント！

グランプリ
最新の省エネ型
家庭用エアコン
1名



写真はイメージです

準グランプリ
dyson (ダイソン)
コードレス掃除機 1名

「SV18 FF OR2」

- ・軽量＆パワフル！
- ・定番の人気製品！



抽選賞もあります！

Shupatto (シュパット)
コンパクトバッグM 3名

- ・両端を引っ張るだけで一気にたためる人気のエコバッグ！
- ・色の指定はできません。

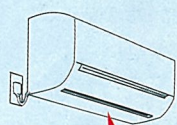


この事業は、（一財）自治総合センターの環境保全助成事業を受けて実施するものです。

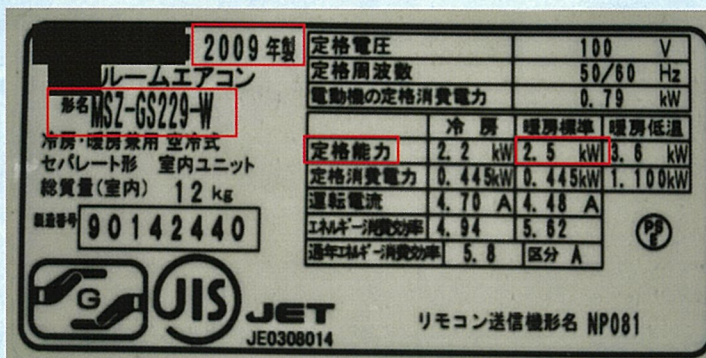
主催：宝塚市 協賛：CCOP 生活協同組合コープこうべ 第1地区本部

対象者	宝塚市に住民登録を有する者
応募方法	二次元コード及び市HPまたは郵送にて応募
応募条件	応募できる対象設備は、宝塚市内の家庭で使用されている家庭用エアコン（業務用は対象外、ルームクーラーは対象）とする。応募は1世帯につき1台とし、複数のエアコンが設置されている場合は、その中で最古のものを応募するものとする。
選定方法	応募をもとに製造年の古いものから順位付けを行う。 ・製造年が同一の場合は、定格能力の大きいものを上位とし、定格能力が同一の場合は、抽選とする。 ・製造年が確認できない場合は対象外とする。 ・受賞内定者の自宅へ職員が伺い、エアコンの確認と写真撮影を行う。 ・虚偽や受賞要件に同意されない場合は無効とし、順位繰上げを行う。
受賞要件	(1) グランプリ ・必ず応募したエアコンの処分を行うこと。その際のリサイクル料は受賞者が負担すること。 ・グランプリ賞品は、原則応募対象のエアコンと同じ部屋に設置すること。 ※取付費は原則、市が負担を行う。ただし、特殊作業が必要な場合や標準取付費用を大幅に超える場合は、超過分の取付費は受賞者が負担する。 ・賃貸住宅において既設エアコンを廃棄して賞品のエアコンを設置する場合は、応募者自らが住宅の所有者の許可を得ること。 ・エアコン設置後の使用状況等について市の事後調査に協力すること。 (2) グランプリ・準グランプリ ・2024年11月16日（土）の表彰式（宝塚ホテル）に参加すること（代理人可）。 ・受賞に関して、広報媒体に受賞者の氏名及び写真が掲載されることに同意すること。
審査結果	・グランプリ及び準グランプリの方には、9月末までに市からお知らせします。 ・抽選賞の当選者の方には、10月末までに市から賞品を発送します。（表彰式に出席する必要はありません。）

エアコンの品番・製造年・定格能力の調べ方



エアコン本体の底面にステッカーが貼付されています。



※定格能力は、暖房と冷房で異なる場合は、高い方を記入してください。（消費電力、低温暖房能力ではありません。）

※本体のステッカーの情報が読み取り困難な場合、室外機のステッカーをご確認ください。

【応募に必要な情報】

①氏名（ふりがな）②〒住所③電話番号④メールアドレス（任意）⑤メーカー名⑥品番⑦製造年⑧定格能力（kW）



【←コンテストの応募はこちら】

左の二次元コードを読み取り、電子申請にてご応募ください！
郵送でも申し込みできます。

※郵送の場合、必要な情報を必ず記入してください。
あて先は、環境エネルギー課まで。

地球温暖化防止講演会とあわせて 表彰式を行います

日時：2024年11月16日（土）午後

場所：宝塚ホテル琥珀（2階） 阪急宝塚駅から徒歩約4分

正木明さんがご登壇！

講演会の申込案内は、別途、広報たからづか10月号で行います。



正木明さん（気象予報士）

〈お問い合わせ〉宝塚市 環境エネルギー課 TEL：0797-77-2361
〒665-8665 宝塚市東洋町1番1号

過去に感謝 さあ地球の未来を知って いい環境をこどもたちに残そう！

テレビやラジオでおなじみの**気象予報士 正木明さん**が
生活に直結する天気を切り口とした気候変動問題を
テーマに講演します。

あわせて、「宝塚で1番古いエアコン コンテスト」
の表彰式を行います。



気象予報士

講師 **正木 明さん**

日時

令和6年 **11月16日(土)**
14:00~16:10 (13:30開場)
第1部：表彰式 第2部：講演会

会場

宝塚ホテル 琥珀 (2階)
阪急宝塚駅から徒歩約4分
JR宝塚駅から徒歩約7分
※公共交通機関をご利用ください

定員

250名(抽選)
※市内、市外問わず

申込

電子申請 (右の二次元コード) から応募
【締切】令和6年 **10月18日(金) 必着**

- ・往復はがきでも応募できます。
- 代表者の〒住所、氏名(返信用にも)、電話番号、
参加者数、参加者全員の氏名(ふりがな)を記入して
環境エネルギー課(〒665-8665 宝塚市東洋町1-1)へ



この事業は(一財)自治総合センターの環境保全助成事業を受けて実施するものです。

主催・申込先 **宝塚市** 環境エネルギー課 TEL:0797-77-2361

協賛



生活協同組合コープこうべ 第1地区本部



三菱電機住環境システムズ株式会社



宝塚市制70周年
記念事業

ecology × energy

エコ×エネ フェス

参加
無料

2024.12.1日
11:00 ~ 15:00

宝塚市立文化芸術センター / アトリエ・ライブラリー

阪急「宝塚南口」駅から
徒歩6分

詳細は
ウェブページから



ワークショップ

工作・体験コーナー

事前予約不要



神戸女学院大学
チアリーディング部
パフォーマンス
(12:00~12:10)

わなげをして
遊ぼう!

何でできてるかな?



ポリエチレン管で
万華鏡づくり

てまえどりを
やってみよう!



コープの宅配
お仕事体験



とれたて野菜の
販売

ソーブねんど
工作



クレヨンで描いて
エコバッグを
つくろう!

走れ!
ソーラートレイン



燃料電池自動車
(FCEV)
トヨタ MIRAI
展示

市公用電気自動車
(EV)

日産 SAKURA
展示



お問い
合わせ

宝塚市環境エネルギー課
☎0797-77-2070(直通)

主催: エコ×エネフェス実行委員会(宝塚大会議) / 宝塚市
協賛: 大阪ガスネットワーク(株) / 神戸女学院大学 / 生活協同組合コープこうべ
(株)セブン-イレブン・ジャパン / ネットヨタ神戸(株)
協力: パナソニック(株) / こもたの推進委員会

宝塚市を包括連携協定を締結している企業・団体等が、環境に関心を持ってもらうための親子向けブース等を用意します。

「北摂里山地域循環共生圏」 木質バイオマス利活用モデル 実証事業について

兵庫県環境部
環境政策課

Hyogo Prefecture

2

「地域循環共生圏」とは

「地域循環共生圏」とは、地域の資源、自分たちの目の前にあるものの可能性をもう一度考え直し、その資源を有効活用しながら環境・経済・社会をよくしよう、資源を融通し合うネットワークをつくっていこうという考え方



地域循環共生圏とは ～地域が自立し、支え合う関係づくり～

地方の魅力

- 少子高齢化、過疎化の一方で、自然の恵みの宝庫
- 地方は都市に依存していると思われがちだが、実は、都市が地方に依存

目指すべき社会

- 自然の恵みをエネルギー・食糧・観光資源として活用することで地方を元気に
- 都市と地方のつながりの大切さに目を向け、都市と地方がお互いに支え合う関係を強固に

北摂里山のポテンシャル

～伝統的なエネルギーづくりと21世紀型のエネルギーづくり～

3



伝統的なエネルギー
づくり（日本一の里山）



台場クヌギ



菊炭



原木しい茸



里山林の再生（県有環境林）

21世紀型の
エネルギーづくり

北摂里山地域循環共生圏の目指す姿

～北摂里山地域循環共生圏構想(2021年2月策定)～

4



1 木質バイオマス利活用モデルの取組の成果

- ◆ NEDO「バイオマスの安定的・効率的な製造・輸送等システムの構築に向けた実証事業」概要
- ◆ 県有環境林の伐採(事業総括)
- ◆ 伐採～集材～チップ化～コンテナ搬送～ボイラーでの活用の流れ
- ◆ 県有環境林の伐採方法と結果
- ◆ 樹種別伐採
- ◆ 木質チップの性状試験
- ◆ 剪定枝のチップ化試験
- ◆ 環境学習拠点(バイオマスラボ)の整備
- ◆ 木質バイオマス利活用モデルの情報発信

2 これからの展開

3 他地域への拡大に向けて

木質バイオマス有効活用の事業モデル

～NEDO「バイオマスの安定的・効率的な製造・輸送等システムの構築に向けた実証事業」～

事業概要

- R4～R5年度、(一社)徳島地域エネルギーが新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の補助事業の採択を受け、宝塚市西谷地区の県有環境林をモデル地区とし、**里山林の再生とバイオマスの利活用の実証**を実施。
- 実証事業の目的は、バイオマスの安定的・効率的な製造・輸送システムの構築。
- 西谷地区には、R4年3月に事業実施に関する説明会を開催し、その後、伐採エリアの所在地である玉瀬自治会に定期的に報告しながら事業を実施。



これまでの経緯(西谷自治会関係抜粋)

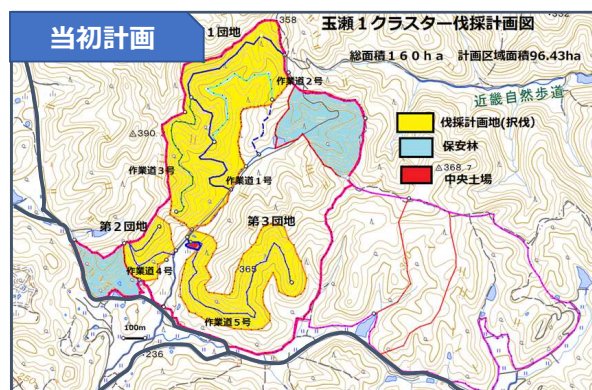
年月日	項目
R4.3.26	西谷地区住民説明会
R4.7.23	玉瀬自治会住民説明会
R4.7月	県有環境林玉瀬第1クラスター施業開始
R4.8.17	西谷地区連合自治会長会へのご説明
R4.8.24	西谷地区まちづくり協議会へのご説明
R5.6.23	玉瀬自治会役員へのご説明(進捗報告)
R5.8月	玉瀬自治会住民向け回覧(進捗報告)
R5.9.28	玉瀬自治会役員へのご説明(剪定枝チップ化試験)
R5.10月	玉瀬自治会住民向け回覧(剪定枝チップ化試験)

県有環境林の伐採

～NEDO「バイオマスの安定的・効率的な製造・輸送等システムの構築に向けた実証事業」～

事業総括

- 作業道を含め約 1 haを伐採。114m³の材積が得られた。
- 林内で葉枯らし乾燥を行い、現場でチップ化した**良好な品質の燃料**が得られた。
- 広葉樹を活用した**新たなチップ燃料の製造方法**について知見が得られた。
- 今後、里山バイオマス利活用の経済性を向上することにより、**里山の再生とエネルギーの地産地消のモデル**を目指す。



作業項目	作業内容	実績
作業道開設	作業道開設延長	1号線：442m 5号線：365m 計807m
伐 採	伐採区伐採面積	伐採区：25伐区、0.50ha 作業道：807m、0.50ha
	伐採材積、本数	114m ³ 、1,690本
搬 出	搬出材積	38m ³ 、20伐区
	搬出本数	391本
チップ化	チップ化能力	8m ³ /時間 (1時間でコンテナ1杯分相当)



伐採～集材～チップ化～コンテナ搬送～ボイラーでの活用の流れ



【フェラバンチャーによる伐採】



【ウインチでの集材】



【フォワーダによる集材】



【チップ化の様子】



【コンテナ運搬車】



【バイオマスボイラー（神戸市）】

県有環境林の伐採方法と結果

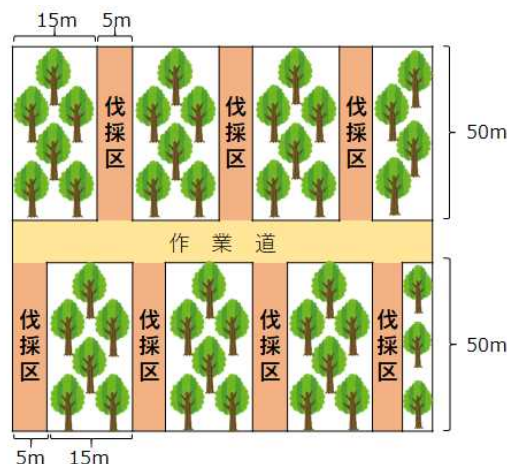
～NEDO「バイオマスの安定的・効率的な製造・輸送等システムの構築に向けた実証事業」～

伐採手法

- 森林の伐採は、作業道延長方向15mごとに幅5～20m程度、奥行き50m程度の伐採区を設定。
- 森林の更新は、天然更新を基本とし、必要に応じて現地で採集した種子による苗木の植栽、鳥獣被害防護柵の設置を検討。

伐採状況

- 伐採後、**切り株からは萌芽**が見られている。
- 一方、**60年生程度の老木からは萌芽していないものもあり**、今後、植林も含め、森林の再生を確実にするため、**モニタリング、適正な管理が必要**。



作業道の開設



伐採直後の伐採区

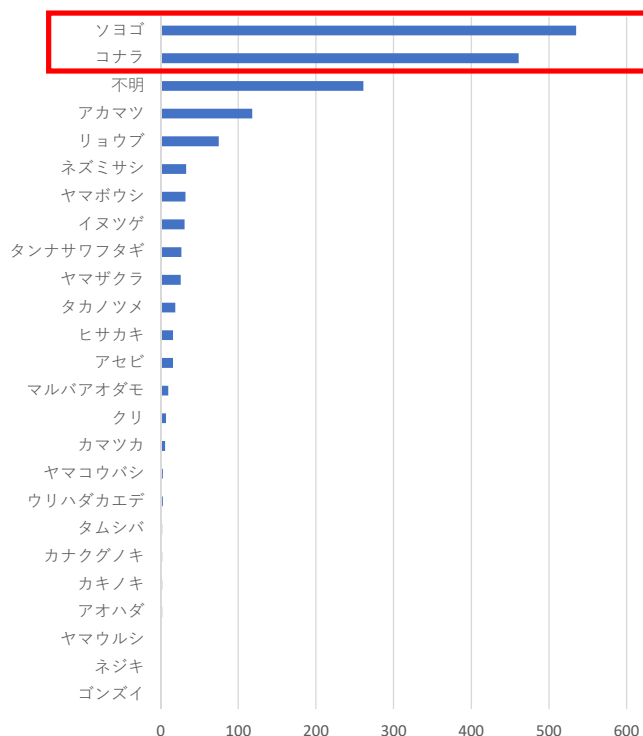


伐採後半年経過した伐採区

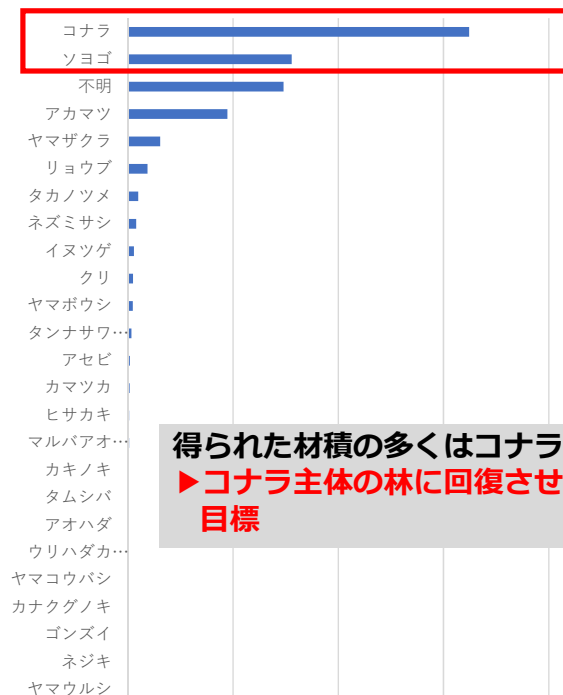
県有環境林の伐採結果（樹種別伐採実績）

～NEDO「バイオマスの安定的・効率的な製造・輸送等システムの構築に向けた実証事業」～

樹種別本数（総数1690本）



樹種別材積（総材積81.9m³）



得られた材積の多くはコナラとソヨゴ
 ▶コナラ主体の林に回復させることが
 目標

木質チップの性状試験

～NEDO「バイオマスの安定的・効率的な製造・輸送等システムの構築に向けた実証事業」～

- 県有林伐採後の含水率の推移を調査した結果、含水率30%に達するまでの葉枯らし乾燥期間は、**コナラやサクラ類は約1年、ソヨゴやリョウブ等は約半年**であった。
- 神戸市北区のバイオマスラボにおいて、チップ燃料の乾燥試験を実施した結果、約80℃の温風で**1時間あたり約1%の割合で含水率が低下**することを確認した。
- 木質チップの形状（約3cm角）も欧州の**燃料規格をクリアする品質**であることを確認。チップパーの性能も良好であった。

➡ 含水率の高い木質チップは、**数時間の強制乾燥を行うことで、良質な燃料が得られる**知見を得た。



葉枯らし乾燥による含水率調査の様子



木質チップ乾燥試験の様子

剪定枝のチップ化試験

- NEDO実証事業として、剪定枝の燃料化試験を実施。
- 剪定枝の扱いについては、徳島地域エネルギーと宝塚市造園組合において事前に搬入ルールを取り決め、地元自治会に説明のうえ搬入。（燃料として購入）
- 約半年の試験運用結果、枝葉のついた剪定枝の受け入れはなく、**搬入にあたって特にトラブルは発生しなかった。**
- 剪定枝は、**木質チップ乾燥システムによる乾燥を経て、良質な燃料が得られた。**



剪定枝の受入れ状況



大径木の薪割りの様子

環境学習拠点（バイオマスラボ）の整備

- (一社)徳島地域エネルギーが神戸市北区有野町に「バイオマスラボ」を建設。（2022年12月開所）
- 木質バイオマスボイラーやチップ乾燥システムの展示・実演、伐採による里山の保全、木質バイオマス熱の利用方法などを紹介し、エネルギーの地産地消について総合的に伝える環境教育の拠点として整備。



木質バイオマス利活用モデルの情報発信

- R5年12月10日放送のサンテレビ「ひょうご発信！」の特集コーナー「教えて！ひょうご」において、北摂里山地域循環共生圏の取組を発信。（Youtubeでアーカイブを視聴可能）
- 里山の再生とエネルギー利用の事例として、県内外に広く発信。



1 木質バイオマス利活用モデルの取組の成果

2 これからの展開

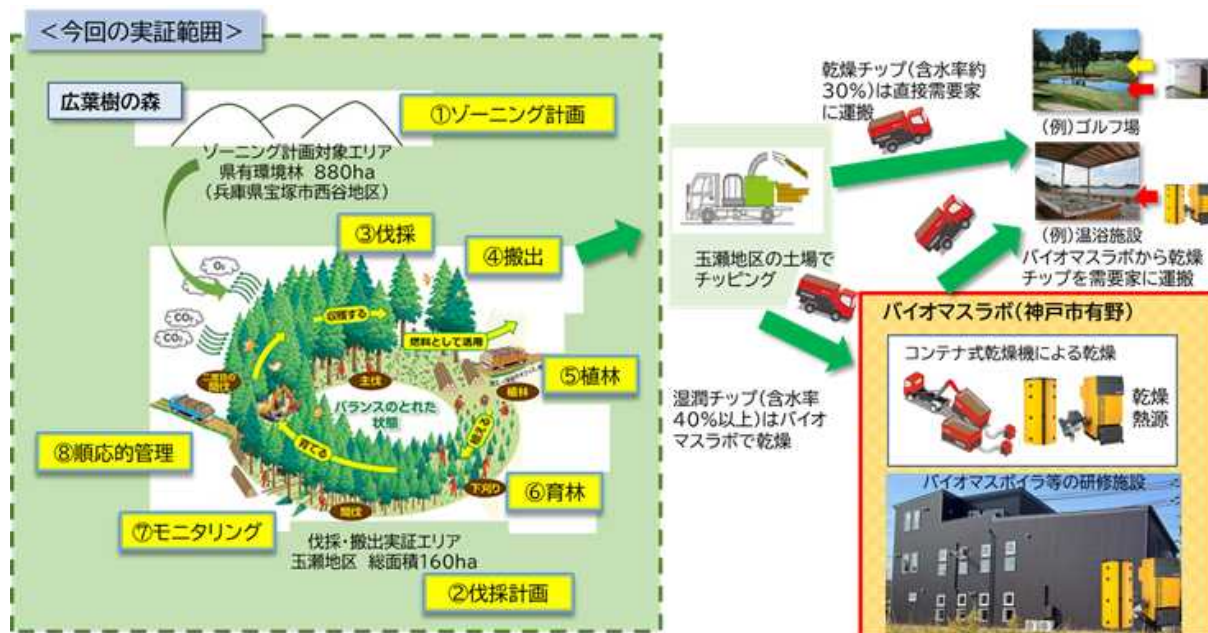
- ◆ NEDO「燃料ポテンシャルを開拓・利用可能とする“エネルギーの森”実証事業」概要
- ◆ 実証内容
- ◆ 伐採計画の策定
- ◆ 伐採方法・植林の検討
- ◆ 育林の手法
- ◆ モニタリング
- ◆ 剪定枝の有効活用

3 他地域への拡大に向けて

持続可能な木質バイオマス有効活用に向けて

～NEDO「燃料ポテンシャルを開拓・利用可能とする“エネルギーの森”実証事業」～

- 2022～2023年度に玉瀨地区の県有環境林において実施したバイオマスの安定的・効率的な製造・輸送等システムの構築に向けた実証事業に引続き、(一社)徳島地域エネルギーが玉瀨地区において、**NEDO「“エネルギーの森”実証事業」**を実施。
- **伐採期間は2024～2028年度の5年間**、玉瀨地区の**里山林の伐採と再生について実証**を行う。



持続可能な木質バイオマス有効活用に向けて

～NEDO「燃料ポテンシャルを開拓・利用可能とする“エネルギーの森”実証事業」～

実証内容

①ゾーニング計画・伐採計画の策定

- ・ 立地環境、材積、現存植生等、時速的な利用の観点による再能力を想定し、ゾーニングを実施
- ・ ゾーニング計画を基に**対象エリアでの伐採計画を策定**

②伐採作業・チップの搬出

- ・ 伐採計画に基づき伐採を実施
- ・ チップ化・運搬方法を考慮した**効率的な搬出方法の実証**

③植林

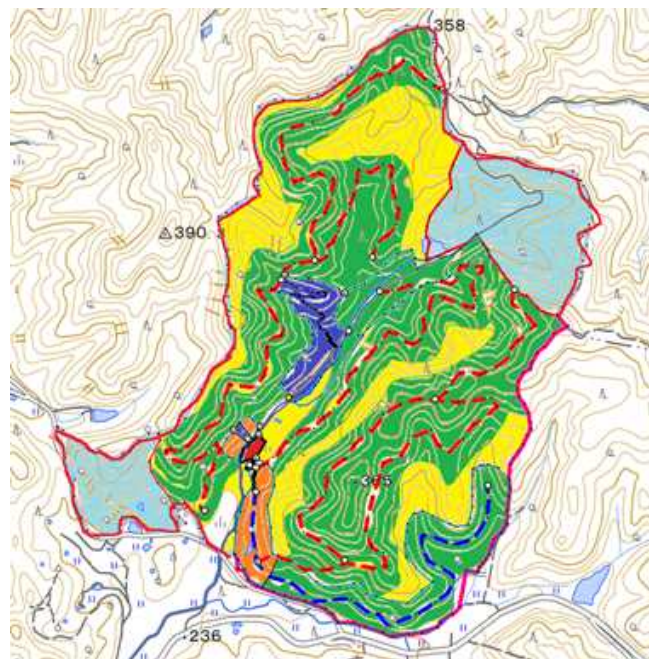
- ・ 伐採区の萌芽状況を確認、**必要に応じたコンテナ育苗**

④対象樹種に応じた育林

- ・ 対象樹種の状況に応じた**様々な手法での再生手法を検討**

⑤モニタリング・順応的管理

- ・ 高木性樹種の**成長状況のモニタリング**、伐採・搬出・植林・育林の**生産性・コストの確認**
- ・ モニタリング状況に応じた除伐・育苗などの**適切な管理方法の検討**



実証予定場所（玉瀬地区県有環境林）

伐採計画の策定

～NEDO「燃料ポテンシャルを開拓・利用可能とする“エネルギーの森”実証事業」～

- レーザー計測により材積量の推計を省力化するとともに、実測による計測を併用し、高精度の材積調査の実証を行う。

実証内容

- UAV（Unmanned Aerial Vehicle）や地上LiDARを用いたレーザー測量を実施。
- 計測エリア全域を3次元点群データとして取得し、材積量を把握。
- 実測によるレーザー計測データの補正を実施。



UAV



地上LiDARによる計測



計測データのイメージ

伐採方法・植林の検討

～NEDO「燃料ポテンシャルを開拓・利用可能とする“エネルギーの森”実証事業」～

伐採・搬出

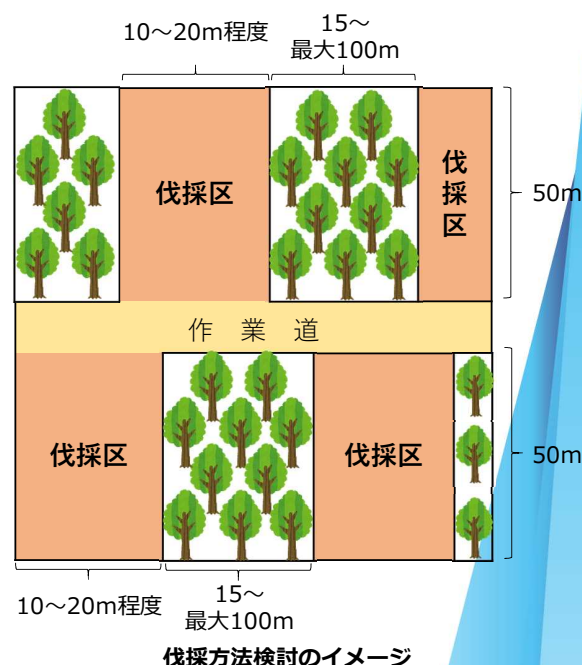
- 本実証事業では、伐採幅の異なる伐採区（幅10～20m程度）を設定し、**作業効率、作業コスト等の比較検討**を行いながら、最適な伐採幅を検討。
- 伐採の際に用いるワイヤーロープの引き寄せにウインチを導入し、作業性の向上を図る。

植林

- 地域の現存植生から採取した種子で、**コンテナ苗システムにより育苗**。
- 本実証試験では、**植林を行う伐採区を設定し**、積極的な植林を行うほか、**天然更新だけでは後継樹が不足する区域に補植**を実施。



コンテナ苗システム



育林の手法

～NEDO「燃料ポテンシャルを開拓・利用可能とする“エネルギーの森”実証事業」～

- 里山林の再生手法を検討するため、**多様な手法による育林を試験**。
- 伐採区ごとに育林方法を設定し、それぞれの方針に従って育林を行い、**育林方針ごとの成長状況を比較検討し、最適な育林手法を検討**。

検討する育林手法

試験区案	現行森林 (放置里山)	本事業A (粗放管理区)	本事業B (自然萌芽)	本事業C (萌芽+補植)	本事業D (植林区)	伝統的里山
下刈り管理の方法	無し	無し	2-3年に1度 坪刈/刈払機	2-3年に1度 坪刈/刈払機	2-3年に1度 坪刈/刈払機	頻繁に刈取（柴を採取）/手作業
構成	コナラ林 常緑樹混交	自然萌芽コナラ 落葉広葉樹	自然萌芽コナラ 落葉広葉樹	コナラ(萌芽+補植) 落葉広葉樹	コナラ 落葉広葉樹	コナラ (選択し育林) または クヌギ（植栽）
状態(想定含む)	薪炭利用していた有用な木質バイオマス原料が腐朽菌分解される	コナラ等利用木の密度を高める	コナラ等利用木の密度を高める。 構成樹種を多く含む	コナラ等利用木の密度を高める	皆伐状態に植栽したコナラを中心とした燃料林	コナラを中心とした燃料林
管理の特徴	管理停止	伐採後に萌芽再生と競合する植物が少ない場合は省力化を望める	坪刈により管理作業軽減を図る	坪刈により管理作業軽減を図る	坪刈により管理作業軽減を図る	高い位置で萌芽再生させる（台場仕立て）

モニタリング

- 玉瀬地区において2022～2023年度にNEDO“チップ化事業”（第1期事業）で伐採を実施、2024～2028年度にNEDO“エネルギーの森事業”（第2期事業）で伐採を実施。
- 再生の状況は、各伐採区において、**伐採後5年間モニタリング**を行い、**必要に応じて捕植等を検討**。

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
【1期事業】 木質バイオマス燃料の安定的・効率的な製造・輸送等システムの構築に向けた実証事業	事業期間								
		伐採	再生状況の検証（5年間）						
			伐採	再生状況の検証（5年間）					
【2期事業】 新たな燃料ポテンシャル（早生樹等）を開拓・利用可能とする“エネルギーの森”実証事業				事業期間					
				地元説明					
				伐採	再生状況の検証（5年間）				
					伐採	再生状況の検証（5年間）			
						伐採	再生状況の検証（5年間）		
							伐採	再生状況の・・・	
								伐採	再・・・

剪定枝の有効活用①

- 2023年度に、徳島地域エネルギーが**宝塚市造園組合と協定を締結し**、NEDO実証事業として、**市内で発生する剪定枝の木質チップ燃料化の実証を実施**。（剪定枝は購入）
- 引続き、**剪定枝の資源としての有効活用の実証**を行うため、市造園組合と協定し、剪定枝を購入し、燃料としての品質の実証を実施予定。
- 樹径の**太い剪定枝は薪として活用**し、幅広い需要に対応。

剪定枝の受け入れ規格

長 さ：最短30cm～最長2m程度の幹・枝

品 質：・異物の混入がなく、土がついていないこと
 ・腐敗、悪臭がないこと
 ・風化等により飛散、流出がないこと
 ・毒性のない樹種であること
 ・剪定による材木であること（廃木材等は不可）

搬入者：宝塚市造園組合加入の造園業者に限る
 （造園組合以外からは受け入れない）

➡ **ボイラーの燃料として（一社）徳島地域エネルギーが購入**



薪ボイラーの例

剪定枝の有効活用②

- 造園組合加盟事業者は、**緑のリサイクルセンター**で枝葉を荷下ろししてから、**燃料規格に適合する幹・枝のみを搬入**。
- チップ化は、現在実施している里山林のチップ化と同様。
- 搬入の頻度は、**1日あたりトラック数台**程度。



主な剪定枝搬入ルート

- 搬入日 平日のみ
- 搬入ルール
 - ① 搬入事業者は、入口の錠前を解錠して荷下ろし、退出時に施錠
 - ② 徳島地域エネルギー職員の作業中は、参加事業者であることを確認
- 警備体制
 - ① 受入場所を杭とロープで囲み、車両進入を防止
 - ② 徳島地域エネルギー職員が適宜見回り確認
 - ③ 防犯カメラを設置し、受入場所を常時監視
 - ④ センサーライトを設置し夜間警備



剪定枝受け入れ場所のイメージ

1 木質バイオマス利活用モデルの取組の成果

2 これからの展開

3 他地域への拡大に向けて

- ◆ 木質バイオマス有効活用の事業モデル ～熱供給モデルの構築～
- ◆ 里山バイオマス活用による地域循環共生圏の目指す姿

現在位置： [ホーム](#) > [環境](#) > [温暖化対策・省エネルギー](#) > [これまでの取り組み](#) > [2024年度（令和6年度）実施分](#)
> 【イベント】親子で挑戦！エコ・クッキングを開催しました！

【イベント】親子で挑戦！エコ・クッキングを開催しました！

ID番号 1057226

更新日 2024年9月4日

令和6年8月1日（木曜日）に大阪ガスハグミュージアムにて、市内の小学生と保護者を対象に、親子で挑戦！エコ・クッキングが開催されました。

エコ・クッキングとは、買い物→調理→食事→片付けまでの流れを、環境のことを考えながら行うライフスタイルのことです。

宝塚市は、温室効果ガスの排出量の約4割が家庭から排出されているため、家庭で毎日行う「調理」の観点から実践できるエコを学んでいただくため、毎年実施しています。

エコ・クッキングの様子

～事前学習～



調理を行う前に、大阪ガスネットワーク株式会社の岡下様よりエコについて学びます。

エコ・クッキングや環境のことを、クイズを交えて学びました。

～調理～



出汁を取った後のかつおぶしは、炒めてふりかけにしたり、普段捨ててしまう材料を使います。

ご飯を炊くときや野菜を炒める際には、適正な火加減で調理しました。

～食事～



ごはん・味噌汁・野菜炒め・春巻き・ふりかけが出来上がりました。

食事の際は食べられる量だけ配膳をし、皆で美味しくいただきました。

～片付け・振り返り～

ボウルの中で洗剤を水で薄めて、スポンジで泡立ててから洗うことで洗剤を節約できました。

～館内見学～



午後からはハグミュージアムの館内見学を行い、スタッフの方に解説していただきました。

参加者の皆様からは、

「大人も子どももエコを学べる良い機会でした。」

「クッキングも楽しかったし、エコに関するクイズも楽しかった。」

「夏休みの良い思い出になった。」

とのお声をいただきました。

エコ・クッキングを通して、家庭でもすぐに取り入れることができる様々なエコの工夫を学ぶことができました。

参加者の皆様、暑い中ご参加いただきましてありがとうございました。

また、ご協力いただいた大阪ガスネットワーク株式会社の皆様にも、お礼申し上げます。

関連情報

[大阪ガス・ハグミュージアム（外部リンク）](#) □



どうなる?どうする? 地球沸騰化時代の到来

今日からできるアクション

2024年9月14日(土)

会場

宝塚市立男女共同参画センター 交流学習室
宝塚市栄町2-1-2「ソリオ2」4階(阪急・JR宝塚駅下車すぐ)

時間

13:30~

講師



NPO法人 気候ネットワーク
上席研究員

豊田 陽介さん

地球温暖化は今、どこまで進んでいるの? 災害にどう備えればいい?
私たちはどんなエネルギーを使い、暮らしていけばいいの?
京都を拠点として、地球温暖化対策の普及に幅広く活動される
豊田さんから、温暖化の最新情報を紹介していただきます。

知ってる? 温暖化クイズ

豊田さんとクイズにチャレンジしよう!

参加者全員に

ノベルティ
プレゼント

エコバッグ



申し込み方法

右のURLまたはFAXで(~9/10(火)まで)、
氏名、住所、電話番号を記載し、お申し込み
ください。

(定員50名。先着 ※令和6年度たからづかECO講座連続受講者は除く)



主催

宝塚市環境エネルギー課

TEL:0797-77-2361

FAX:0797-71-1159

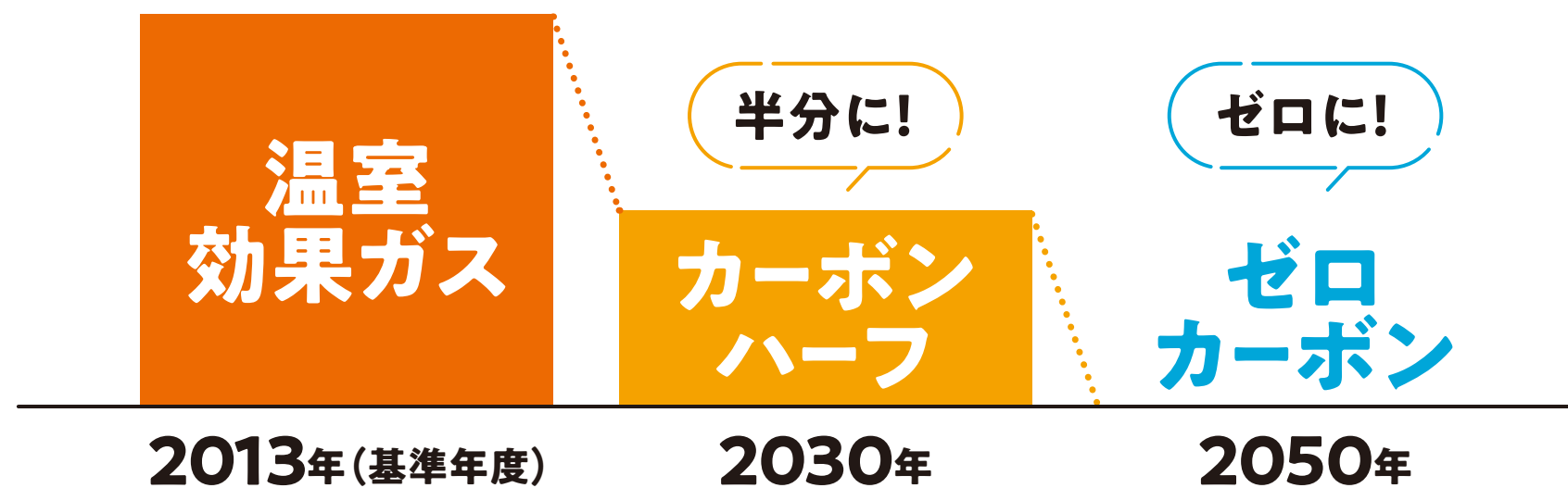


宝塚市は2050年 ゼロカーボンシティの 実現を目指します。

宝塚市には、六甲・長尾山地や武庫川、西谷の里山・田園、湿原等の豊かで美しい自然環境があります。この宝を、次の世代に引き継いでいくために、脱炭素型の持続可能なまちづくりを進めています。

Q ゼロカーボンシティはどうやって実現するの？

A 地球温暖化防止に向け、温室効果ガス(主に二酸化炭素)の実質的な排出量をゼロにするため、自然を守りながら再生可能エネルギーや省エネルギーの普及を進めていきます。



宝塚市は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

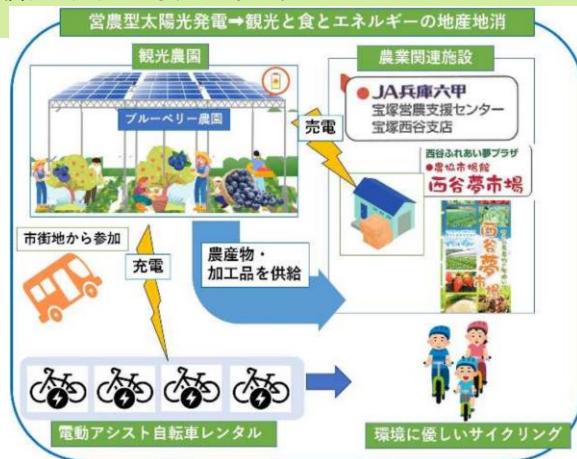
宝塚 ゼロカーボン

検索

ソーラーシェアリングの里@宝塚西谷 プロジェクト
～ すべての農村資源を活かす＜ミライ農業＞へ ～

西谷宮農型太陽光発電推進協議会

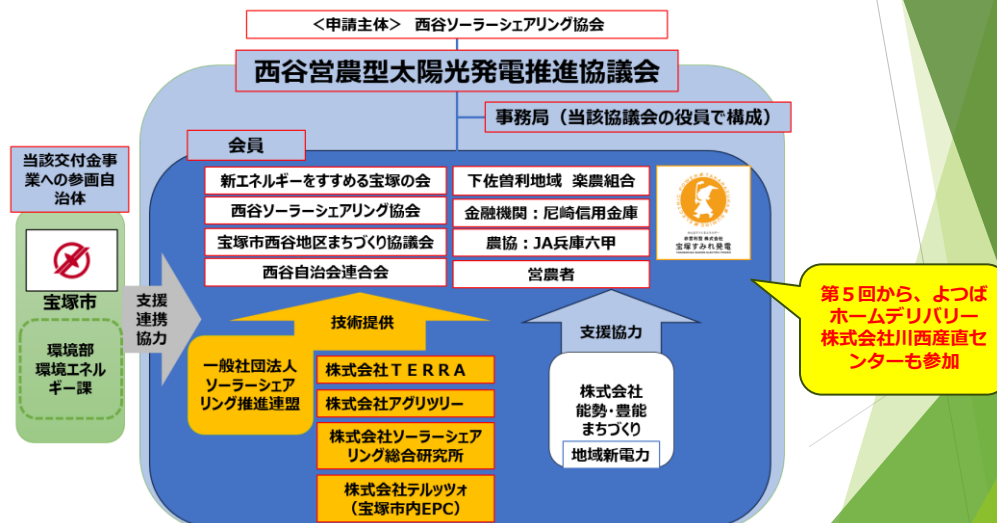
1



2

協議会体制図

「西谷宮農型太陽光発電推進協議会」体制図



3

（参考情報）当事業の実施内容（全体概要）

① 営農型太陽光発電事業の事業計画書の策定

固定価格買取制度（FIT）に頼らない売電スキームの確立、地域にエネルギーや経済効果を循環させる仕組み、新しい仕様の太陽光発電設備の検討を進める。

② 下部農地での農作物の検証・検討

宝塚西谷地区およびその周辺市町村で実績のある農作物として、酒米、ブルーベリー、早生枝豆、業務用キャベツ、その他露地野菜を想定し、営農型太陽光発電の影響を調査・検討する



＜協議会を4つの分科会で推進＞

- 分科会1：営農型発電設備の事業化検討
- 分科会2：営農型太陽光発電設備下での農作物生産についての検討
- 分科会3：FITに頼らない新規事業スキームの検討
- 分科会4：地域におけるレジリエンス強化検討

＜4か所の先行事例を視察＞

- 訪問先1：市民エネルギーちば株式会社
- 訪問先2：合同会社有機の里
- 訪問先3：五平山農園
- 訪問先4：合同会社小田原かなごファーム

4

営農候補地について

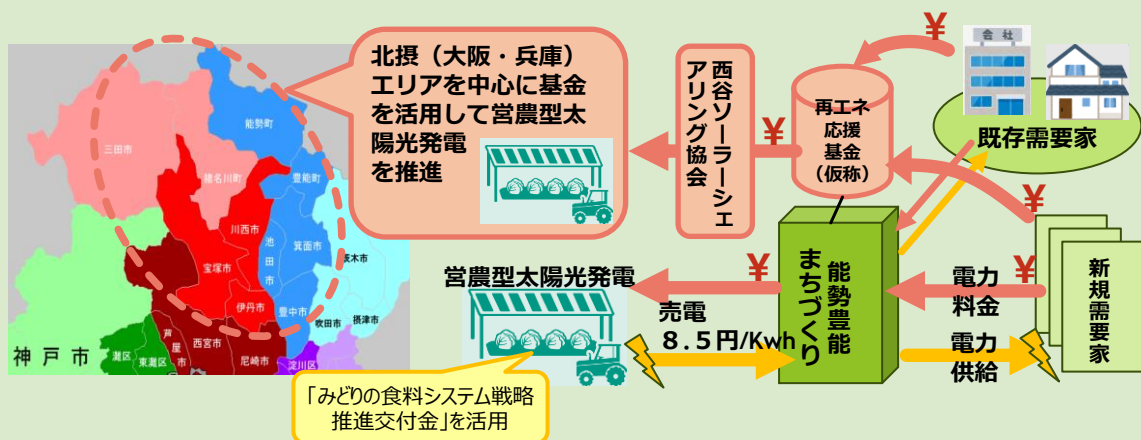


5

エネルギーの地産地消推進スキーム

「小売り買取モデル」を想定した事業スキーム

- 「みどりの食料システム戦略推進交付金」を活用した営農型太陽光発電からの売電価格を8.5円/Kwhで提供
- 能勢豊能まちづくり（地域新電力会社）の需要家から電力料金の一部を寄付し「再エネ応援基金(仮称)」として積立
- 積み立てた基金を活用して、更なる営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）を設置



6