

# 『脱炭素』で地域課題が解決できる

～地域エネルギー会社の取組み～

2026/2/17

都市・農山漁村共創社会創造シンポジウム



能勢・豊能まちづくり

# 能勢町・豊能町

地域新電力を通じた経渙循環を目指す。



## 基礎情報

### ●能勢町

人口：8,858人（令和7年4月末日現在）

面積：98.68 km<sup>2</sup>

鉄道網：なし



### ●豊能町

人口：17,626人（令和7年4月末日現在）

面積：34.37 km<sup>2</sup>

鉄道網：能勢電鉄

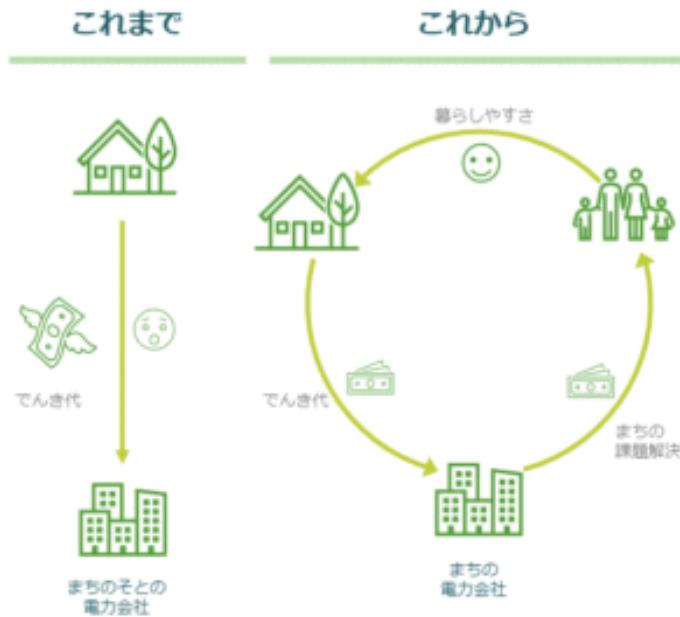


# 弊社の概要

エネルギーとお金の流れを変えて、里山に活力をもたらしたい！

## ■事業コンセプト

地域外に流出していた富の還元を通じて、地域経済循環と脱炭素化の実現を目指す。

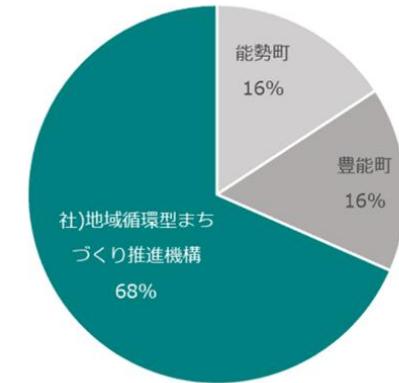


### 4つのプロジェクトに投資



## ■株主構成

原則として、収益は事業維持、雇用、地域サービス開発等に利用することを協定書に明記（株主への配当は行わない）。



## ■沿革

- 2018年 能勢町・豊能町・吹田市で実現可能性調査を実施
- 2020年 会社設立（7月）、電力供給開始（10月）
- 2021年 町職員・町会議員向け研修会、地域おこし協力隊就任
- 2022年 寄付制度開始、能勢分校e-bikeプロジェクト開始
- 2023年 共創型交通プロジェクト



## ■ 地域経済循環への挑戦

# 事業開始…即大混乱

電力卸売価格の暴騰によって創業3か月にして債務超過

## 日平均スポット市場単価 (円/kWh : 関西エリアプライス)



## 新電力会社の倒産・撤退



思い描いた事業モデルの根本を揺るがす危機

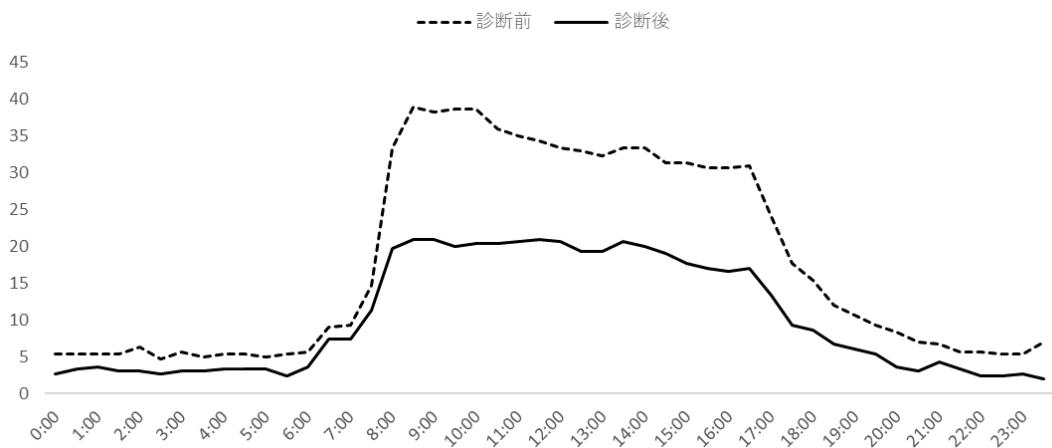


能勢・豊能まちづくり

< 2025 Nose-Toyono Machidukuri. All rights reserved. >

# 電力をできるだけ売らない電力会社へ

電力需要の大きい公共施設について、専門家によるエネルギー診断を実施



豊能町本庁 節電 診断 レポート 2021年1月14日 株式会社能勢・豊能まちづくり

電気へのご協力大変ありがとうございます。  
対策ポイントをまとめましたので、ぜひ一度実施してみて下さい。

●節電効果  
ご協力をいただき、電気使用量が著実に下がっています。

✓ 著実に節電効果が実現されています。  
(気温変動もあります。)

✓ 1月1日と2月1日(1月18日)の電気使用量を  
半期計算すると、1か月で約10万円分の  
電気料金削減につながります。

✓ 少し設定を変えて、ルーラ化するだけ  
で、より暖かく、節電につながられる可  
能性が高くなります。

●対策  
「暖房をつけてるのに寒いを、これで緩和できます!」

①寒くならない換気扇（ロスナイ）の利用

【現状】  
換気のために窓を開けて、  
常に冷たい風が入ってく  
る。

【対策】  
暖房利用時は、ロスナイ換気  
のボタンを「ON」は、最終温  
室が「切」に。

ロスナイ換気とは  
・全熱交換型換気システム。  
換気をしても暖房  
の熱が抜けません。

✓ 施設内各部コア24づつ設置されています。  
✓ 24時毎づつ必要はなく、低リテラシ、エコモ  
ンと同時にON/OFFするとガバーナーでモード切  
替いればOK。(設定変更して、  
普通の換気にならないように注意。)

✓ 暖房・冷房場のみ使用し、春・秋は窓を開ける、  
普通の換気。■

✓ ロスナイの蓄熱機能は、ロスナイ（全熱交換  
装置）をしてもワイルスが室内に置いて  
こなはなかったとしている。

②扇風機を利用して熱を部屋全体に。

【現状】  
暖房を高温設定にしてい  
るのに、暖かくならない。

【対策】  
扇風機またはサークュレ  
ーターを天井付近に向けて國  
室温度を均一化。

扇風機の設置場所は、20℃に、設定温度  
を上げるのではなく、扇風機で暖気を  
運搬します。

✓ エアコンの近くの窓は高い、遠くの窓  
は低いといった問題も緩和されます。

✓ エアコンの風量を自動（今強）にする  
と、空気の流れが良くなります。対策効果があ  
ります。

✓ 空気が滞留しないので、コロナ対策に  
もなります。

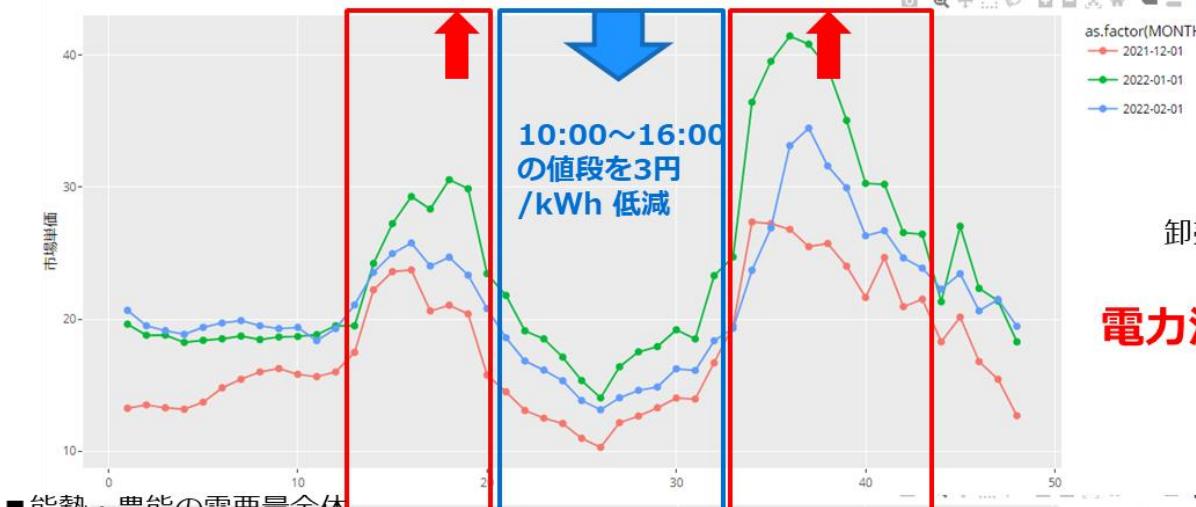
✓ 扇風機を放置する音は、台の上など  
少し高い位置に置き、天井近くに風が  
届くように。

施設によっては4割の省エネに成功！富の流出を抑制

# 電気が安い時間帯を使う工夫

太陽光発電が発電している時間に使うことはできないか？

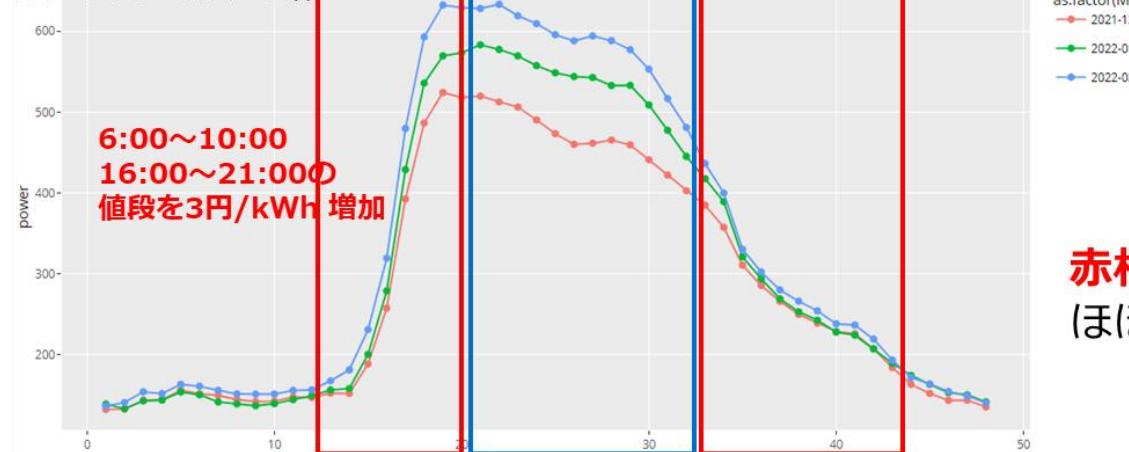
## ■電力市場単価



卸売市場の値段は30分単位で変動

電力消費の時間シフトが有効

## ■能勢・豊能の需要量全体



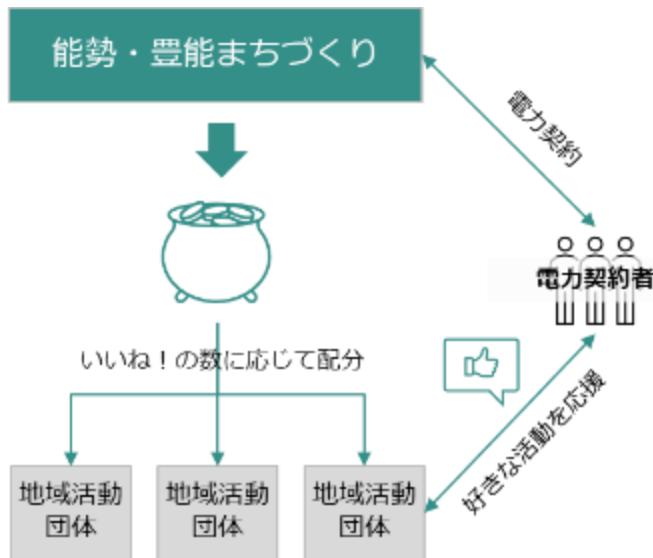
赤枠と青枠の消費電力量は  
ほぼ同等になるよう工夫

ほとんど効果を確認できず。想定した仮説の間違いに気づく。



# 寄付を通じた経済循環

地域で既に活動する団体と連携、恩送りする仕組みを実装



電力売上の約2%を22のまちづくり団体に寄付



能勢・豊能まちづくり

< 2025 Nose-Toyono Machidukuri. All rights reserved. >

# 寄付先の活動

地域にはすでに様々なまちづくり団体が精力的に活動



## 株式会社里山創生研究所

主な活動分野 まちづくり、子育て、教育、農業、食育、狩猟、6次産業、棚田保全、次世代へ継承

### 寄付の使い道

豊能町高山の棚田保全やワイン用ぶどう棚の維持管理、田植え・稻刈り・ぶどう収穫・狩猟体験ツアーの地域交流イベント、今年度から始動する里山整備・里山木工所・里山ジビエハンタースクールの運営に充て、能勢・豊能まちづくりと連携し、景観保全と交流人口の拡大を通じて地域の発展に貢献します。



## 能勢分校 海外派遣支援会

主な活動分野 まちづくり、教育

### 寄付の使い道

本校生徒が海外（フィリピン）で学びを深めるスタディーツアーフundingの助成に活用します。

単なる語学研修ではありません。環境や農業等をテーマとした、能勢・豊能の地域課題解決につながるスタディーツアード。

旅行費用の一部を助成することで保護者負担を軽減しつつ、「海外で学びたい」という意欲ある生徒の参加を促します。



## 特定非営利活動法人ゆるりん

主な活動分野 まちづくり、交通、健康・福祉、子育て、新光風台自治会の配布物支援

### 寄付の使い道

豊能町の子育て世代生活支援、こども食堂を多世代交流の場としての居場所にしていくための取り組みに活用させて頂きたい。また高齢社会の交通問題にも取り組みたい。



能勢・豊能まちづくり

< 2025 Nose-Toyono Machidukuri. All rights reserved. >

# 寄付先の活動

地域にはすでに様々なまちづくり団体が精力的に活動



## とよのわ

主な活動分野 まちづくり

### 寄付の使い道

来春に開催予定の第3回とよのわフェスの運営資金と、来秋に東地区で開催予定の秋フェスの運営資金に充てたいと思います。継続的な交流を生み出したいと考えています。



## 里山技塾

主な活動分野 教育、農林業

### 寄付の使い道

受講生たちが自由に実習できる栗園の設備増築（電気柵や看板等）に使います。けやきの里の正面に位置する見晴らしのよい土地ですが、獣害や渇水、地力不足など、課題は山積みで、まだ栗園とはいえないかもしれません。受講生が現地現物で学べるよい実習園場にしつつ、いずれは道ゆく人に「能勢の栗はすごい」と思わせられる園場にしたい。



## 花さんぽ実行委員会

主な活動分野 まちづくり、交通、子育て、教育、芸術、文化、地域文化交流

### 寄付の使い道

次年度はさらに地域外からの美術館への応募も予想して、賞金の金額をあげていきたいと考えています。是非、優秀賞ほか、賞金等でまちづくり様を知っていただく機会にもなるのではと考えています。花さんぽイベントも花や庭ほか展示を、より充実したものにして、地域の活性化に。

美術館で地域のほか地域外の、より若い人に豊能町を知ってもらつて興味を持ってもらいたいと考えています。



豊能・豊能まちづくり

< 2025 Nose-Toyono Machidukuri. All rights reserved. >

## ■ゼロカーボンに向けた挑戦

# 供給する電気に対する考え方

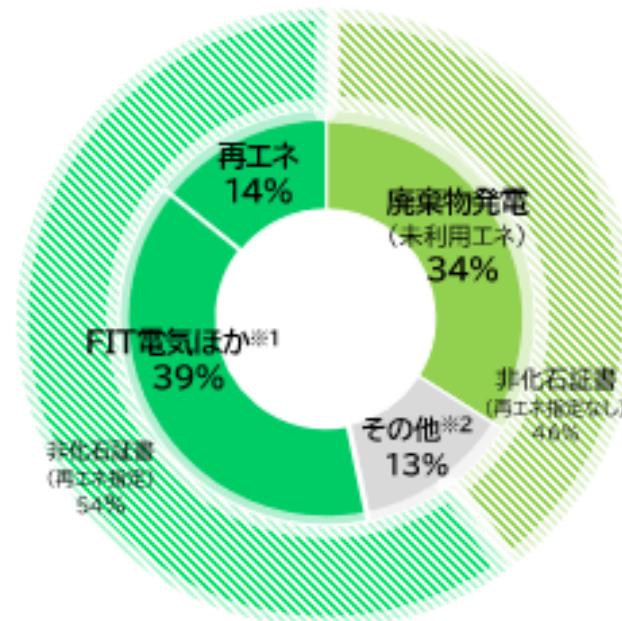
地域の景観や生態系を守りつつ、自然のエネルギー資源をいかに活用するか

## 電源の調達方針

- 地域の自然資源である太陽、風、水、バイオマスなどを有効にかつ持続的に活用しており、温室効果ガスの排出削減に貢献していること。
- 生態系、騒音、景観といった地域の環境への負荷が小さく、住民の方々に広く受け入れられていること。
- 多くの地域住民の方々が主体的に関与し、その意思が尊重されている発電所であること。
- 発電所の建設・運転による経済的な利益が、地域内で適切に還元されていること。
- 発電所の運転終了後、廃棄まで責任をもって管理する計画となっていること。

## 電源構成 (2025年度計画値)

2025年4月1日～2026年3月31日  
内側円：電源構成、外側円：非化石証書

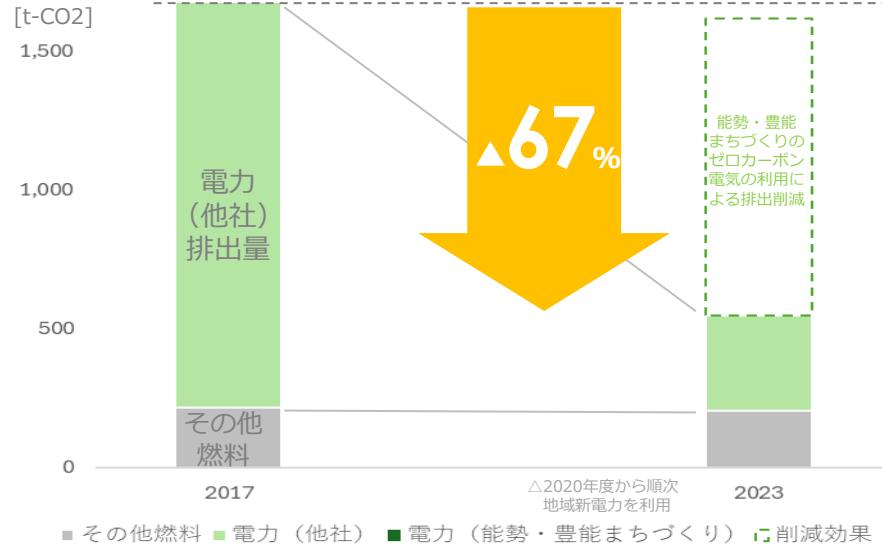


調整後排出係数 **0.000** kg-  
CO2/kWh

# 両町ともゼロカーボンのトップランナーに！

地域新電力設立後、両町とも公共施設等からの60%超のCO2排出削減を達成しました。

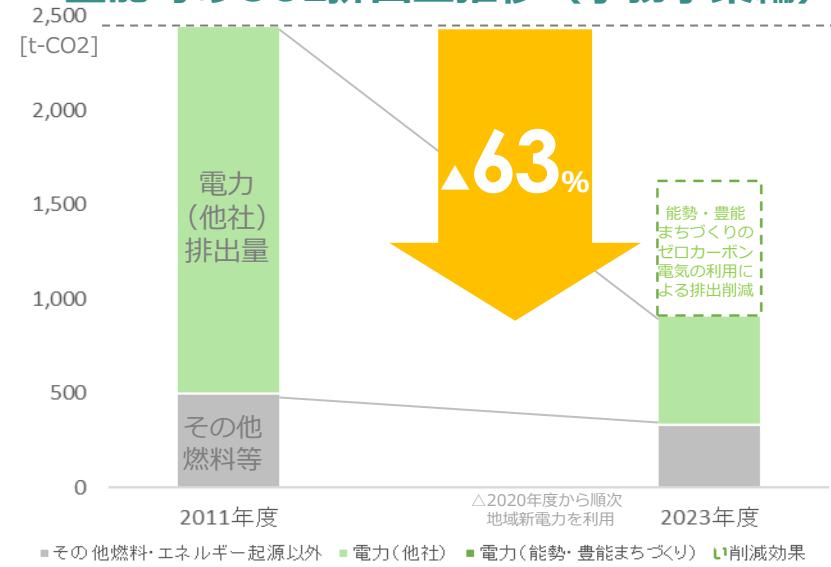
## 能勢町のCO2排出量推移（事務事業編）



### 留意事項【能勢町】

- 2017年は実行計画のエネルギー消費量データを用いて算出した。
- 2023年度は二酸化炭素を対象とし簡易計算で算出した。
- 電力の排出係数は当該年度の調整後排出係数を用いているため、基礎排出係数で計算をしている計画・実行計画報告書とは整合しない。

## 豊能町のCO2排出量推移（事務事業編）



### 留意事項【豊能町】

- 2011年は実行計画のデータを用いた。ただし、電力起源の排出量は実行計画に記載されている電力消費量に、当該年の関西電力の調整後排出係数を積算して算出した。
- 第3次豊能町実行計画（事務事業編）の基準年は、地域新電力設立後であったため、第2次実行計画の最終年度である2011年度と比較した。
- 電力の排出係数は当該年度の調整後排出係数を用いているため、前年度の基礎排出係数で計算をしている計画・実行計画報告書とは整合しない。

## ゼロカーボン電気の利用



主な公共施設で地域新電力「能勢・豊能まちづくり」の実質CO2フリー電気を利用しています。電源は地域の廃棄物発電や、再エネも含まれています。

## 省エネの実践



主な公共施設で省エネ診断や、施設管理職員向けの省エネ研修等を実施。公立の幼・保育園に熱中症対策も兼ねた省エネシェードの配布等も実施。

## 脱炭素まちづくりへ



防災対策も兼ねて公共施設への再エネ設置、公用車のEV化なども進めています。持続可能で済みやすい街づくりを地域一体で進めています。

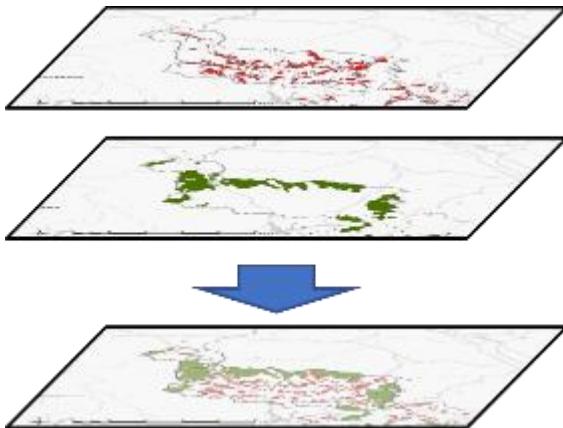


# 地域のどこに再エネを置くか？

地域の再エネの在り方を再考。脱炭素と景観・環境保全を両立させる対話の場づくり

## 科学的・客観的評価

地形・災害  
生態系  
再エネポテンシャル  
各種規制



### ゾーニングの考え方

ゾーニングは地域のエネルギー問題について**住民が自ら考え、行動に移すためのコミュニケーションツール**のひとつ。本事業終了後も責任を持って地域に関わり、**住民との対話を継続**することが不可欠。

## 多様な住民の想いへの配慮

開発・災害への不安  
美しい景観への想い  
情報不足



時間をかけた継続的対話が不可欠

## ゾーニングを通じて目指す姿

- 地域の生態系保護や再エネ開発との両立について**地域内で考え方の軸が共有**されている。
- 地域住民が積極的に出資/関与する**再生可能エネルギー事業が増加している。
- 地域内経済循環が形成され、脱炭素と共に**地域活性化につながっている**。
- 気候変動に対する正しい知識が醸成され、脱炭素の取り組みが**地域の誇りとなっている**。

# まちの人との話し合い

住民から声を拾い上げる仕組みを目指して試行中



2022年9月25日（日）10:30～

会場：淨るリシアター小ホール



ゾーニングに関わる具体的なルール作りを目指す

# まちのルールへと発展

## 2022年の ゾーニングマップ



## 能勢町再生可能エネルギー 発電事業と地域との共生に 関する条例 (令和6年4月1日から施行)

### 条例の要旨

- 開発を禁止するエリアや許可申請を求めるエリアといった規制を行うエリアが明確化し、これまで抑制できなかった不適切な開発への抑止力となる。
- 許可申請においても、環境影響の考慮や地域への説明といった要素を盛り込み、計画を公にしながら事業を検討する内容となり、地域の目が届きやすくなる。

※条例化にあたり、許可申請区域は条件区域に、届出区域は普及区域に改められました。

## ■ 地域課題解決に向けた挑戦

# 能勢町・豊能町の交通課題

人口減少・高齢化に加え、コロナの影響もあり公共交通機関インフラが瓦解



## 赤線部分のバス路線 が2024年に廃線

# 能勢分校E-bikeプロジェクト

通学手段の確保が地域の活力低下の一番の防止策ではないか？



# リユースパネルを用いたE-bike充電

リユースパネルを活用した再エネ事業の組成

旧東中学



中古パネルを  
リユース



ワークショップを  
交えながら設置

豊中高校能勢分校の敷地



太陽光  
出力8kW



e-bike



太陽光発電で充電するアイディアを実装

# 共創型で交通問題を解決できないか？

通学と観光の実証をスタート（2023～2025年度）

- 通学実証は、能勢分校生向け、町外高校通学者向けの二つを軸に実証。
- 観光実証は、実証で実施したツアーパッケージ型は運転手の確保に課題。拡張モデルとして車両レンタル型、専門ガイド型の2つを検討（本年5月には自家用自動車有償貸渡業許可を取得済み）。

通学実証

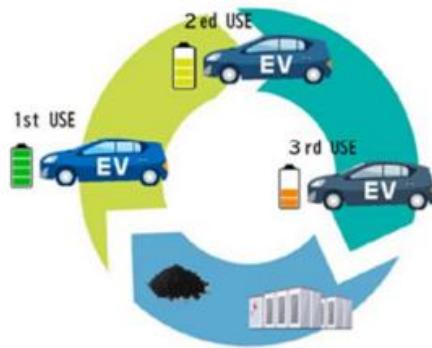


観光実証



# 公用車がけん引する自家用車の脱炭素化（EV化）

住友三井オートサービス社とリユースEVの公用車利用を実証



- 脱炭素化への貢献
- 循環型社会の実現
- EVの普及・促進



## わかったこと

### ▶ 使用感は？

公用車のユースパターンではリユースEVは問題ない。電池の劣化も限定的

### ▶ 心理的ハードルは？

他の内燃自動車に比べてEVは利用されにくい傾向（心理的課題）

### ▶ 経済性は？

リユースEVの費用はガソリン車よりも低価格化が可能

### ▶ 安全性は？

不具合が一部発生。安全性を担保する仕組みが必要

# わかもの課題への挑戦

能勢分校との連携を中心に、能勢・豊能地域でのわかものの取り組みを包括的に支援

## ■ 教育支援

「能勢町・能勢分校連携講座」（本年度は2025年11月25日に実施）やキャリア教育プログラム等を通じて豊中高校能勢分校やささゆり学園の教育コンテンツの充実に貢献

## ■ 通学支援

国交省の共創プログラムやE-bikeプロジェクトを通じて分校の通学の交通手段確保に貢献

## ■ 地域高2留学制度

総務省の高2留学制度の支援を行う事業を能勢町より受託し、域外の高校生を受入れ。

## ■ 海外交流

寄付を通じてフィリピンスタディーツアーを支援。5名の高校生が6泊7日でフィリピン（ルソン島）の北西部アブラ州へ。



写真出典：豊中高校能勢分校Facebookより引用



# 気候変動にどう備えるか

国立環境研究所との実証研究に発展



能勢・豊能まちづくり

< 2025 Nose-Toyono Machidukuri. All rights reserved. >

## ■ 人口減少問題へのアプローチ

# 江坂ひとときプロジェクト

2024年10月オープン。ZEB建築であり、かつ能勢産材をフル活用

## 建築物木材利用促進協定締結

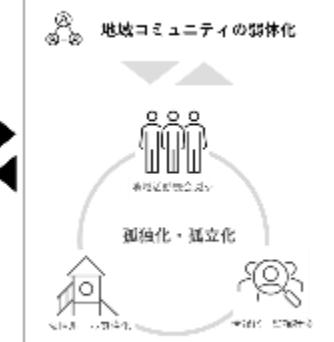
吹田市・能勢町・森林組合・E-konzal・能勢・豊能まちづくり



さとやま



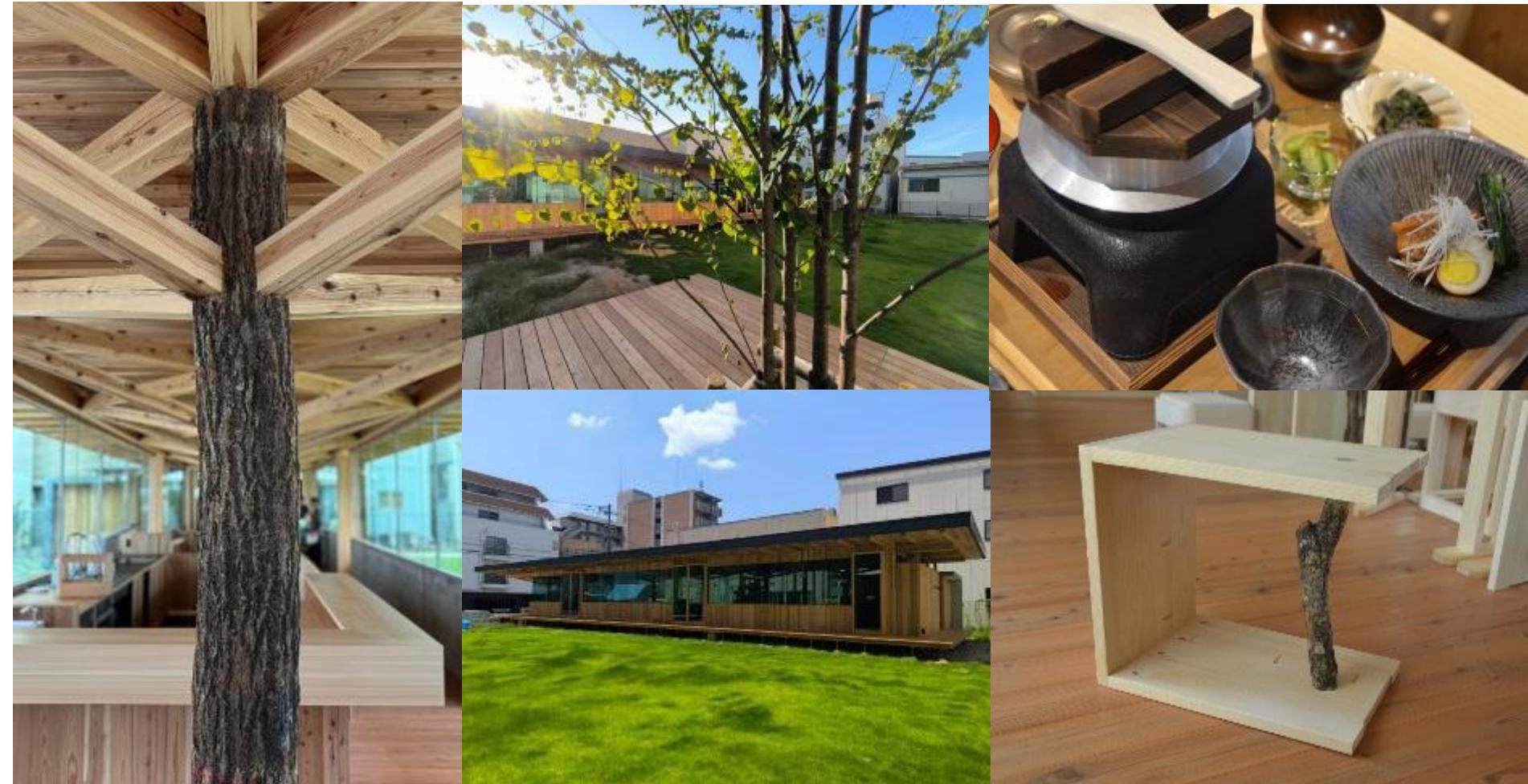
まちなか



協力し合うことで相乗効果が表れるのではないか?

# 江坂ひとときプロジェクト

里山の資源をまちなかで楽しむ環境を整備



能勢・豊能まちづくり

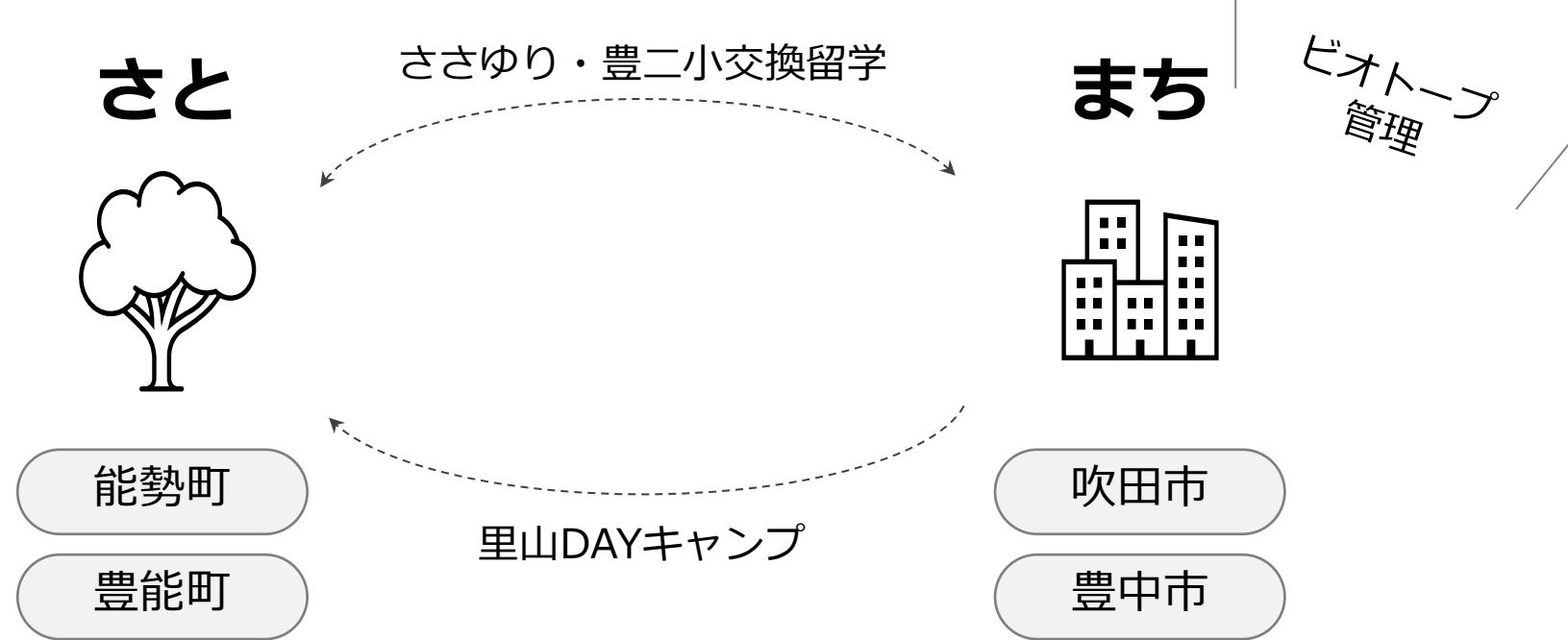
< 2025 Nose-Toyono Machidukuri. All rights reserved. >

# おとなも子供もみんなで創るガーデン

近所の小学校・保育園が中心となって作成



# さとまちの教育交流事業に発展



さらなる関係人口づくりに向けた足掛かりに



# 今後の予定

第2のふるさととよべる関係人口の構築へ

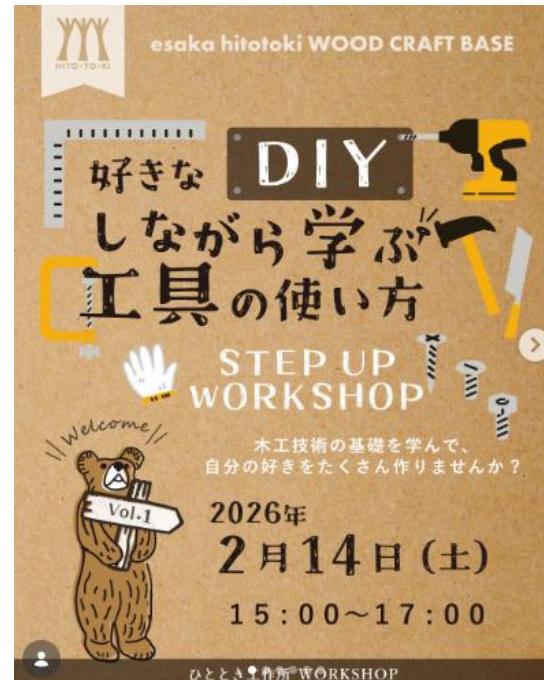
## はたけの学校

豊能町のオーガニック農家と連携した  
『はたけのがっこう』を始動  
(4月開講予定)



## 江坂ひととき木工所

能勢・豊能の木材を活用した連続ワークショップの開催。  
(2月14日第1回ワークショップ)



## 植樹会

能勢の『菊炭の里』が実施する植樹会を共催。まちなかからの交通手段確保。  
(3月末の植樹会開催予定)



# 受賞実績

---



第35回緑の環境プラン大賞  
第一生命賞



ウッドデザイン賞  
2025受賞



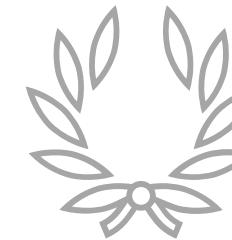
令和7年度木材利用推進コンクール  
優秀賞



第14回みどりのまちづくり賞  
(大阪ランドスケープ賞)  
公益財団法人国際花と緑の博覽  
会記念協会会长賞



ソーラーウィーク大賞  
2023年優秀賞



第10回グッドライフアワード  
環境大臣賞  
(能勢町・能勢分校)

# 是非、私たちを応援してください！

---

