| | |
|---|---|
| 事例No. | 1971 |
| 公表年度 | R4 |
| 団体の属性 | 一般市 |
| 団体名 | 岐阜県恵那市 |

| | |
|---|---|
| 事例区分 | 第三セクター |

| | |
|---|---|
| タグ | ・電気事業<br>・会社法法人<br>・新たな政策手法の確立・活用 |

| | |
|---|---|
| 事例種類 | GXに関する取組 |

事例内容・タイトル

ゼロカーボンシティ実現に向けた地産地消エネルギーの導入

出典

第三セクター等に関する参考事例集

| 岐阜県恵那市 | 恵那電力(株) |
|---|---|

# ゼロカーボンシティ実現に向けた地産地消エネルギーの導入

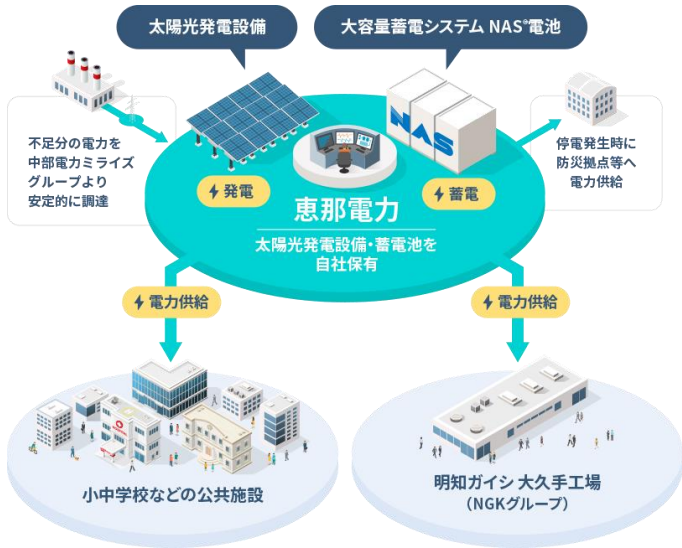
## 1. 法人概要(事業内容・経営状況等)

＜事業内容＞

○ 当社は、恵那市のゼロカーボンシティの実現に向けた地産地消エネルギーの導入促進と大容量蓄電池による地域の災害対応力の強化を図ることを目的として、日本ガイシ(株)が75%、中部電力ミライズ(株)が12.5%、恵那市が12.5%を出資し、令和3年4月に設立した。

○ 当社の事業は、令和4年4月から62カ所の公共施設と日本ガイシグループの明知ガイシ(株)へ電力供給を行うとともに、地域新電力会社が提供する経済的・社会的価値の可視化に向けた共同研究や脱炭素・経済循環システムの実証事業に取り組んでいる。

○ 当社は、エネルギーの地産地消によるゼロカーボンシティの実現に挑戦する、新しいカタチの地域新電力会社である。




▲当社の事業イメージ図

＜経営・出資状況等＞ (単位:千円)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 経常収益 | 0 | 恵那市出資額 | 10,000 |
| 経常損益 | ▲6,159 | 恵那市出資割合(%) | 12.5 |
| 資産 | 509,167 | その他地方団体出資額 | ― |
| 純資産 | 179,485 | その他地方団体出資割合(%) | ― |
| 自己資本比率(%) | 35.3 | 役職員数(人) | 5 |

※経営・出資状況は、令和3年度決算数値

＜団体データ＞

| | |
|---|---|
| 人口(人) | 48,371 |
| 標準財政規模(百万円) | 18,177 |
| 財政力指数 | 0.45 |

※人口は、住民基本台帳に基づく人口(令和4年1月1日時点)
※標準財政規模及び財政力指数は、令和3年度決算の数値



▲小学校プール跡地に設置した発電設備と蓄電池

## 2. 本事例の概要

○ 自主電源の発電設備として、公共施設の屋根（図書館や小中学校など）や遊休地の計10カ所へ太陽光発電設備（約1,200kW）を、小学校プール跡地へ大容量蓄電池（200kWh、1,200kWh）を整備し、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）※1に依存しない、安定的で自立した地域電力網の確立を目指している。太陽光発電設備の設置に関しては、森林伐採や山林開発は行わず、環境に配慮している（右図）。

○ 電気の売電以外には、自然災害への対応力強化を図るため、太陽光発電設備と大容量蓄電池を活用した地域小規模電力網（マイクログリッド）の構築、岐阜大学と共同で地域新電力会社が提供する経済的・社会的価値の可視化に向けた共同研究（記者発表①）、IHI（株）や（株）リコーと再生可能エネルギーの環境価値※2をクレジット化し、環境と経済を好循環させるスキームの実証事業（記者発表②）に取り組んでいる。

①共同研究記者発表 https://www.gifu-u.ac.jp/about/publication/press/20220715.pdf
②実証事業記者発表 https://enaden.jp/cms/wp-content/uploads/2022/10/220920_press.pdf



▲電力供給先と発電設備の位置図

## 3. 取組の背景、理由、着手のきっかけ

○ 令和2年10月に恵那市が策定した「第2次恵那市総合計画後期基本計画」（https://www.city.ena.lg.jp/soshikiichiran/machizukurikikakubu/kikakuka/1/2/2/2095.html）では、食、エネルギー、住まいの地産地消をはじめとして、経済、資源の域内循環の仕組みを確立し、持続可能な地域社会の形成を図ることを位置付けている。

○ 恵那市では、2050年までに二酸化炭素の排出を実質ゼロにすることを目指して令和4年3月に「ゼロカーボンシティえな」（https://www.city.ena.lg.jp/ena_diary/2022/2022_3/9631.html）を宣言した。実施にあたり「恵那市地球温暖化対策実行計画」（https://www.city.ena.lg.jp/kurashi_tetsuzuki/gomi_kankyo/shien_torikumi/9628.html）を策定し、恵那市の豊かな自然との共生の実現に向けて取り組んでいる。

○ これらの具体的な取組として、太陽光発電による電気の地産地消により、地元の資金を地域内に還流させ、地域の持続的な発展や地域経済の活性化を図る。また、激甚化する災害に備え、災害時におけるエネルギーの安定供給を実現するために、自治体と民間企業が協働し、県内初の地域新電力会社として本事業に取り組むこととした。



▲恵那市長がゼロカーボンシティを宣言



▲当社の設立に係る株主間契約の締結

## 4. 取組の具体的内容

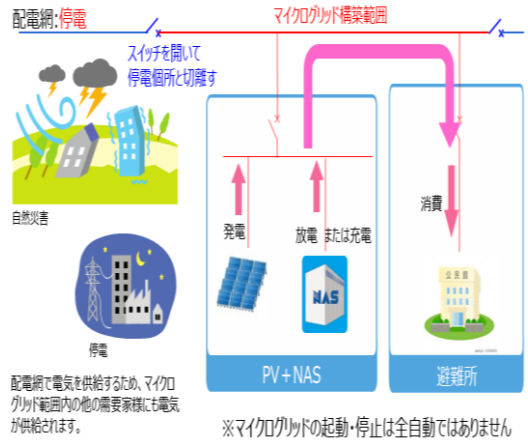
### (1) 取組方針とその決定過程

○ 太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーを最大限活用し、$CO_2$フリー電力の安定的な確保を推進し、恵那市内におけるエネルギーの地産地消を目指す。

○ 恵那市で生まれた電力を市内で消費することで、地元の資金を地域内に還流させ、地域経済の活性化を図るとともに、事業収益から、更なる再生可能エネルギーの導入拡大と、恵那市の将来を担う次世代への環境教育を支援する。

○ 当社が保有する太陽光発電設備や大容量蓄電池を自然災害などの有事の際に防災電源として活用する仕組みを構築し、地域の災害対応力の強化に貢献する。

○ 本取組の導入に係る費用は、全て当社負担であるが、今後の自己電源拡大の費用は、経済産業省などの補助金を活用して、当社負担を50%程度に抑える方針である。




▲構築中のマイクログリッドのイメージ

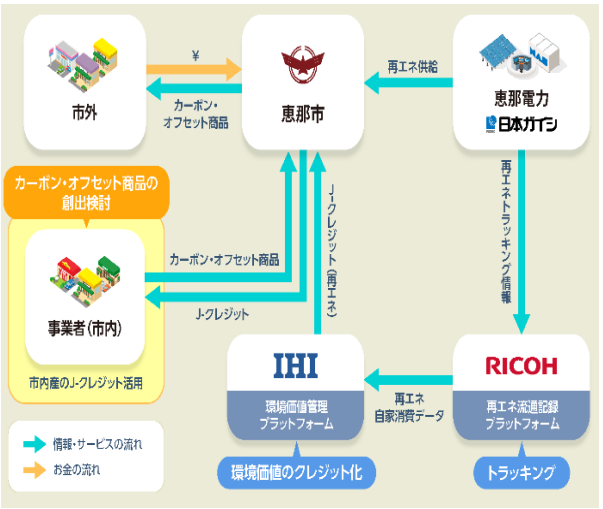
### (2) 取組の具体的な進め方

○ 公共施設の屋根に設置した太陽光発電設備で発電した電気を自家消費するとともに、余剰分は蓄電池へ充電し、日照時間以外に放電することで電気の地産地消を進める。また、日本ガイシ(株)と(株)リコーの実証事業において、この電気の発電から消費までを追跡するトラッキングの技術を確立している。

○ 恵那市のイベントでの当社のブースの出展や小中学校・高校などでの出前講座の開催を通して、エネルギーの地産地消などの環境学習を次世代へ実施する。

○ 恵那市が保有する再生可能エネルギーの環境価値によるJ-クレジット※3を市内の事業者が活用し、カーボンオフセット商品※4を創出して市外の資金を呼び込む仕組みを構築する。

○ 大容量蓄電池を活用してマイクログリッドを構築し、災害対応力の強化を図る。




▲J-クレジットの創出から活用までのイメージ図

## 5. 取組の効果

○ 本取組における総発電量は、年間140万kWhを見込んでおり、年間約650tの二酸化炭素排出量が低減できる見込みである。

○ 令和4年7月に恵那市が開催した「えなしこどもフェスタ2022」では、参加した親子を対象に、当社が取り組んでいる電気の地産地消などをテーマとした環境教育を実施し、2日間で延べ200人が学んだ。

○ 当社が発電した再生可能エネルギーにより、「えなしこどもフェスタ2022」（記事①）や「全国山城サミット（10月）」（記事②）、「嚶鳴フォーラム（11月）」（記事③）で使用する電力を全て賄い、ゼロカーボンイベントとして運営するとともに、エネルギーの地産地消の実体験を実施し、二酸化炭素の排出を削減した。

①えなしこどもフェスタの記事 https://www.city.ena.lg.jp/ena_diary/2022/2022_7/10197.html
②全国山城サミットの記事 https://www.city.ena.lg.jp/ena_diary/2022/2022_10/10668.html
③嚶鳴フォーラムの記事 https://www.city.ena.lg.jp/ena_diary/2022/2022_11/10783.html

○ マイクログリッドの構築において、1,200kWhの大容量蓄電池（一般家庭およそ100世帯が一日に使用する電気量）を導入し、雨天が続いても、供給先の避難所に3日ほど電気を供給することができるため、長期間の停電への対応力の強化が図られる。



▲えなしこどもフェスタ2022での環境教育

## 6. 今後の課題（今後の方針、残された課題等）

○ ゼロカーボンシティの実現に向け、地産電源の確保及び開発拡大を検討していく。

○ 再生可能エネルギーの自給率（現在10%程度）を上げるため、固定価格買取制度が終了した設備や同制度を利用しないで発電した電力の買い取りなどの検討を進め、将来的には地産電源での供給100%を目指す。

○ 恵那市では、人口減少が進む中、再生可能エネルギーを通じた脱炭素社会の実現や防災力の強化を課題としている。当社は、本取組を通して、エネルギーの地産地消によるゼロカーボンシティの実現に向けた活動や地域経済の活性化、次世代への環境教育の支援、災害時の電力確保に活用する仕組みの構築に取り組んでいく。

○ また、「エネルギーの地産地消や非FIT電力の活用による、市のブランド力向上」、「太陽光発電設備や大容量蓄電池による自然災害への対応力の強化」、「再生可能エネルギーや森林整備によるJ-クレジットの創出」、「J-クレジットの地産地消によるカーボンオフセット商品の創出や企業価値の向上」などの新たな価値の創出を進める。

## 7. 注釈

※1 再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）
再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度のこと。

※2 環境価値
再生可能エネルギーの活用や省エネルギー化により、地球温暖化の原因の1つである二酸化炭素（$CO_2$）排出量の削減に寄与することで与えられる付加価値のこと。

※3 J-クレジット
省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用による二酸化炭素などの排出削減量や、適切な森林管理による二酸化炭素などの吸収量を「経済的に有価な価値（クレジット）」として国が認証したもの。

※4 カーボンオフセット商品
商品の生産に使用するエネルギーから排出される二酸化炭素量を二酸化炭素排出削減により創出されたJ-クレジットで相殺してゼロにした商品のこと。

＜参考＞地方公共団体の問合せ先　担当課：恵那市ゼロカーボン推進室　連絡先（電話番号）：0573-22-9104