

**脱炭素社会に向けた
地域新電力事業について
(恵那電力株式会社の設立)**

恵 那 市

1. 経緯

○令和元年度

3月 日本ガイシ（株）から蓄電池（NAS電池）と太陽光パネルを活用した事業連携の提案あり

○令和2年度

4月～ 事業可能性検討への協力（企画課が窓口）

6月～ 太陽光パネル設置可能施設（約30の公共施設）の調査開始

8月 日本ガイシから事業スキーム（地域新電力事業）の提案あり

10月 中部電力ミライズ（株）が事業参画の意思表示

○令和3年度

4月8日 日本ガイシ、中部電力ミライズ、恵那市の3者により「株主間協定」の締結

4月14日 恵那電力株式会社設立

2. 地域新電力とは

○電力自由化

- ・2000年から電気の小売自由化が始まり、「特別高圧」区分の大規模工場、デパートなどが電力会社を自由に選ぶことができるようになった。
- ・2004年・2005年の「高圧」区分の中規模工場、中小ビルなどに続き、2016年には「低圧」区分に属する一般家庭まで拡大された。

○地域新電力

- ・小売自由化により新規参入した電力会社を「新電力」と呼ぶ（中部電力などの大手電力会社10社に対して）。
- ・新電力の中でも、エネルギーの地産地消を促進し、地域資金の地域内循環を目標に、供給エリアを絞った地域密着型の電力会社のことを「地域新電力」と呼ぶ。
- ・地域新電力の中でも、地方自治体が出資しているものを「自治体新電力」とも呼び、それぞれの地域の特徴（自然エネルギー、ごみ焼却熱による発電）を活かして事業化している。

3. 全国の自治体新電力

(参考) 地方自治体からの出資を受けている小売電気事業者

- 2019年8月末現在、全ての小売電気事業者（611社）のうち、市町村を含む地方自治体からの出資を受けているものは、少なくとも43社存在することが確認されている。

<地方自治体からの出資を受けている小売電気事業者>

| 小売電気事業者名 | 出資自治体名 | 小売電気事業者名 | 出資自治体名 |
|--------------------|-------------|---------------------|----------|
| 一般財団法人泉佐野電力 | 大阪府泉佐野市 | おおすみ半島スマートエネルギー株式会社 | 鹿児島県肝付町 |
| 株式会社中海テレビ放送 | 鳥取県米子市 | 松阪新電力株式会社 | 三重県松阪市 |
| 株式会社北九州パワー | 福岡県北九州市 | 一般社団法人塩尻市森林公社 | 長野県塩尻市 |
| みやまスマートエネルギー株式会社 | 福岡県みやま市 | 株式会社ぶんどおのエネルギー | 大分県豊後大野市 |
| 株式会社とっとり市民電力 | 鳥取県鳥取市 | 亀岡ふるさとエネルギー株式会社 | 京都府亀岡市 |
| ひおき地域エネルギー株式会社 | 鹿児島県日置市 | ふかやeパワー株式会社 | 埼玉県深谷市 |
| ローカルエネルギー株式会社 | 鳥取県米子市 | 株式会社ところざわ未来電力 | 埼玉県所沢市 |
| 株式会社中之条パワー | 群馬県中之条町 | 秩父新電力株式会社 | 埼玉県秩父市 |
| 株式会社浜松新電力 | 静岡県浜松市 | 株式会社karch | 北海道上士幌町 |
| 株式会社やまがた新電力 | 山形県 | 株式会社かみでん里山公社 | 宮城県加美町 |
| 一般社団法人東松島みらいとし機構 | 宮城県東松島市 | 飯田まちづくり電力株式会社 | 長野県飯田市 |
| 公益財団法人東京都環境公社 | 東京都 | 銚子電力株式会社 | 千葉県銚子市 |
| 株式会社いちき串木野電力 | 鹿児島県いちき串木野市 | 加賀市総合サービス株式会社 | 石川県加賀市 |
| 南部だんだんエネルギー株式会社 | 鳥取県南部町 | グリーンシティこばやし株式会社 | 宮崎県小林市 |
| こなんウルトラパワー株式会社 | 滋賀県湖南市 | 福山未来エネルギー株式会社 | 広島県福山市 |
| 株式会社CHIBAむつざわエネルギー | 千葉県睦沢町 | 株式会社ミナサボ | 長崎県南島原市 |
| 奥出雲電力株式会社 | 島根県奥出雲町 | 気仙沼グリーンエネルギー株式会社 | 宮城県気仙沼市 |
| 株式会社成田香取エネルギー | 千葉県成田市、香取市 | 新潟スワンエネルギー株式会社 | 新潟県新潟市 |
| ネイチャーエネルギー小国株式会社 | 熊本県小国町 | | |
| 横浜ウォーター株式会社 | 神奈川県横浜市 | | |
| スマートエネルギー磐田株式会社 | 静岡県磐田市 | | |
| そうまIグリッド合同会社 | 福島県相馬市 | | |
| いこま市民パワー株式会社 | 奈良県生駒市 | | |
| 長野都市ガス株式会社 | 長野県 | | |
| Cocoテラスたがわ株式会社 | 福岡県田川市 | | |

4. 地域新電力が注目される背景

■ 旧一電/自治体の課題を受け、**国主導で地域新電力が域内電力供給の主体化**

課題① 旧一電 : **ユニバーサルサービス*と同等の料金・品質の維持と提供**

課題② 地方自治体 : **少子高齢化社会での持続可能な住民サービスの提供**

旧一電（中部電力）

- 老朽化した送配電インフラの維持と更新
- 2020年 4月 発送電分離
電力需要減少する地域ではユニバーサルサービス*継続が困難
従来モデルでの収入が見込めず設備維持も難しい
- 2020年度 電力事業法の改正**（見込み）

* 都市部でも地方部でも、等しく同じ料金・同じサービス

** 「配電事業化」「託送制度の見直し」

地方自治体

- 自然災害の激甚化・頻発化
経験ない災害が毎年発生。ITルギ-インフラ強化が急務。
- 歯止めかからない人口減少
全国900自治体の半分以上が2040年に消滅の可能性*
人口流出が続けば、自治体の存続自体も危ぶまれる

* 民間有識者らでつくる日本創成会議が2014年に指摘

今回の恵那市も消滅可能性都市に分類されている

<<メリット>>

地方自治体との共存共栄
リソース(人物金)の効率化
災害対応力の強化



地方に出来ることは地方で

<<メリット>>

レジリエンス強化/BCP
地域内での経済循環
直接間接の雇用創出効果

双方にメリット/win-win

5. これからの電力市場イメージ

旧電力システム (1方向)

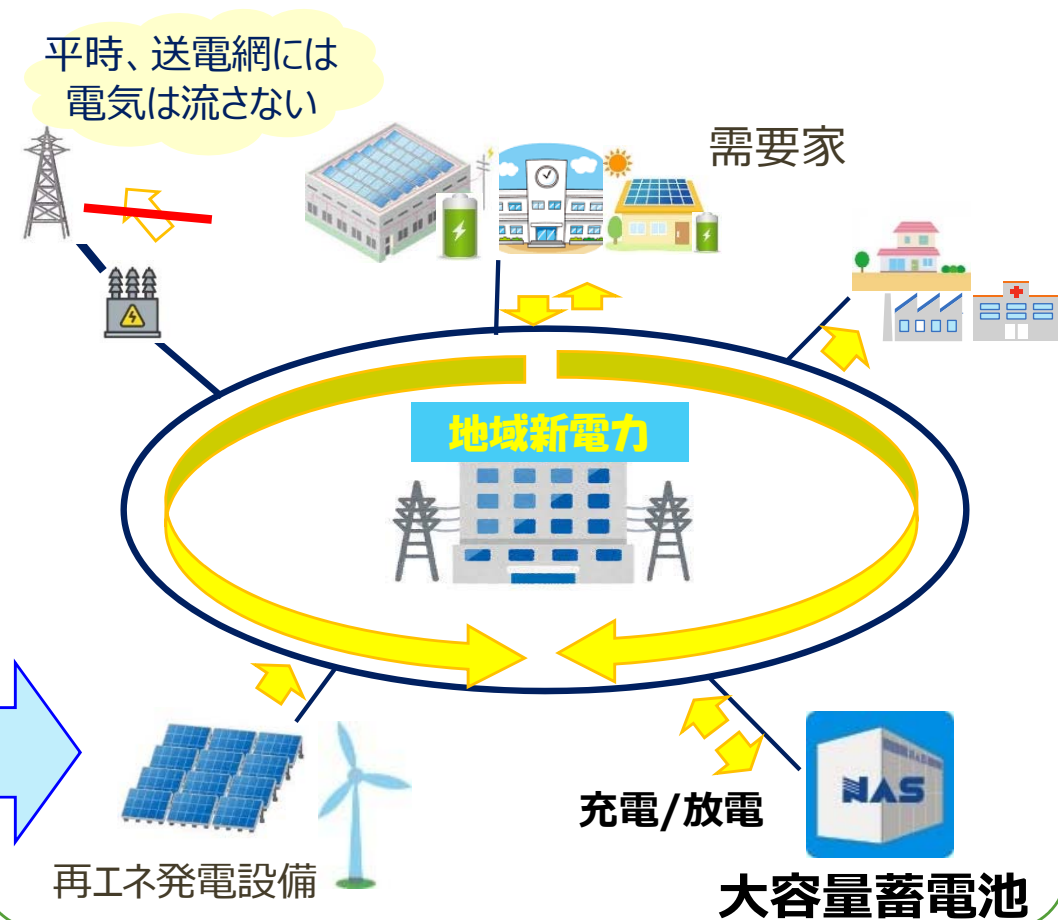
【過去】 電力会社が一気通貫で運営



地域新電力 (双方向)

【今後】 地域内での自立分散化が進む

双方向・大容量のNAS電池インフラ価値は高い



6. 行政におけるエネルギー政策の方向

■令和2年度

○10月26日（菅首相所信表明）

2050年までに**温暖化ガス排出量を実質ゼロ**にする

○12月10日（河野行政改革担当相、小泉環境相）

令和3年度から、政府は**国の施設で調達する電力の3割を再生可能エネルギーに切り替える**
太陽光や風力などを使って発電する事業者から小売事業者などを通じて購入する見通し

○12月21日（環境省）

地球温暖化対策の推進に関する法律では、**全自治体に地球温暖化対策の実行計画の作成を義務付けている**

この計画に太陽光など**再生可能エネルギーの導入目標の設定を義務付ける方針**

今後、制度設計を行い、来年（R3）の通常国会に改正案を提出予定

■令和3年度

○5月26日（法律）

「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」の可決
地域再エネを活用した**脱炭素化を促進する事業を推進**するための計画・認定制度の増設

○7月21日（経済産業省）

新エネルギー基本計画の原案が公表され、2030年度の総発電量に占める再生可能エネルギーの比率を**36%～38%**と大幅に引き上げられた。温室効果ガスの削減割合**46%削減**さらに**50%の高みを目指して挑戦**。

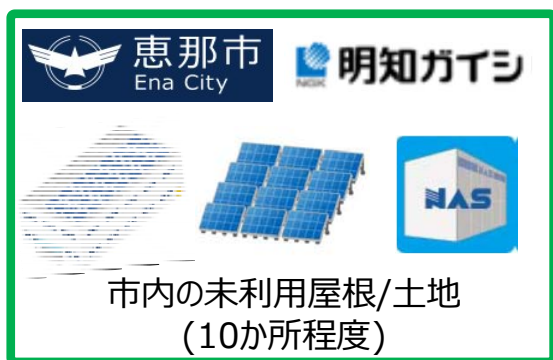
7. 恵那市が取り組む意義

電力事業は、第2次恵那市総合計画に掲げる複数の『地域課題の解決』を期待できる。

<事業目的>

- **エネルギーの地産地消**（恵那市産の再生可能エネルギーを地域内で消費、市外に流出していた資金を地域内に還元し、地域経済の活性化に寄与する）を通して地方創生に寄与する
- 近年激甚化する**自然災害へのレジリエンス（対応力）強化**
- 本事業の**収益還元による更なる再エネの導入拡大（将来）**
- 本事業の意義を伝える**次世代への環境教育**の実施

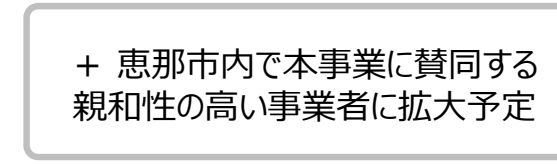
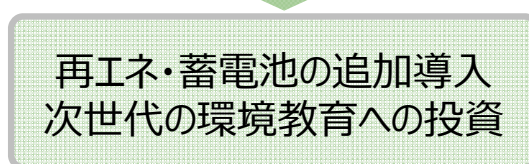
<事業スキーム>



事業利益（将来）



令和4年4月から
恵那市役所や小中学校
への電力供給を予定




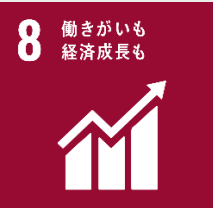



8. 地域新電力を通じて取り組む地域課題

第2次恵那市総合計画に掲げる『地域課題』と『地域新電力の取組』の関係

| 理念 | 基本施策 | 地域課題 | 地域新電力の取組 |
|-----|---------------------|------------------|---|
| 安心 | [6] 災害から生活を守る | 防災・減災に向けた取組 | NAS電池や自立運転型PVによる災害時避難場所のレジリエンス（対応力）強化 |
| 活 力 | [12] 誰もが学び続けられる | 社会全体で共に生きる力を育てる | 出前授業を通し環境教育に参加し、次世代の地域づくりを担う子供たちに、Eレギ-の視点を含む地域循環共生圏の概念を伝える |
| | [15] 産業をつくり、育てる | 新たな活力への期待 | 世界規模で拡大するマイクログリッド*分野のビジネスモデルを確立し、恵那市へのEレギ-関連企業誘致や投資のきっかけとする |
| | [16] もっと訪れたいまちになる | 恵那の魅力発掘・発信とブランド化 | 再生可能エネルギーの環境価値(100万kWh/年)を戦略的に活用することで、恵那市ブランドの向上に資する（例 屋外レジ-施設のRE100化） |
| | [17] 資源を活かし、まちを潤す | 地球温暖化 | 市内有数の電力消費者である市が率先して、再エネの積極的な利用に取組み、その姿を市民・事業者に広くPRする。また、事業益活用で、地産地消の深化に向けた環境施策を推進する |
| 担い手 | [21] まちの担い手が育ち、つながる | まちづくりを担う力を高める | 「自分たちのまちは、自分たちでまもる」精神のもと、吉良見地区（明智町）をモデルとし、地域住民と共同で面的BCPを実現する |

※マイクログリッドとは、大規模発電所の電力供給に頼らず、コミュニティでエネルギー供給源と消費施設を持ち地産地消を目指す、小規模なエネルギーネットワークのこと。

9. 地域新電力の提供価値とSDGsの関係

| | 目標 | 地域新電力の提供価値 |
|---|--------------------|--|
|  <p>7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに</p> | エネルギーをみんなにそしてクリーンに | NAS電池を用いて、恵那市産の再生可能エネルギーを無駄なく使い、かつ安定供給を実現します |
|  <p>8 働きがいも 経済成長も</p> | 働きがいも経済成長も | 経済の地域循環に貢献します |
|  <p>11 住み続けられる まちづくりを</p> | 住み続けられるまちづくりを | 災害時に電気が供給されない時でもPV + NAS電池にて電気を供給し、強い都市をつくれます |
|  <p>13 気候変動に 具体的な対策を</p> | 気候変動に具体的な対策を | 太陽光パネル + 蓄電池（NAS電池）を用いてCO2フリーのエネルギーを供給し、気候変動対策に貢献します |
|  <p>17 パートナースhipで 目標を達成しよう</p> | パートナーシップで目標を達成しよう | 恵那市と共に協力して事業を進めていき、地域新電力は恵那市とWin-Winな関係を築いていきます |

10. 恵那電力株式会社の会社概要

| 項目 | 内容 |
|-------------|---|
| 会社形態 | 株式会社（日本ガイシ、中部電力ミライズ、恵那市の合併会社） |
| 所在地 | 恵那市内 |
| 資本金 出資比率 | 8,000万円 ①日本ガイシ 75.0%（6,000万円） ②中部電力ミライズ 12.5%（1,000万円） ③恵那市 12.5%（1,000万円） |
| 会社設立 | 令和3年4月14日 |
| 役員など | 社長1人、監査役1人 取締役5人（日本ガイシ3人、中部電力ミライズ1人、恵那市1人） |
| 事業内容 | ①太陽光などの再生可能エネルギーによる発電及び売電事業 ②再生可能エネルギー利用拡大サービス事業 ③上記各事業の為に必要なコンサルティングの企画立案・提案、営業活動、共同研究、システム開発 など |
| 補足事項 | ①事業期間は22年間（初年度は準備、令和4年度から電力供給） ②事業への投資規模は約6.5億円（予定） |

11. 地域新電力の運営

| 項目 | 内容 | 備考 |
|---------|---|------------------------------|
| 電力の需給管理 | 中部電力ミライズのグループ会社（ダイヤモンドパワー）が運営支援 | ①業務は委託で回す ②地域新電力には社員を置かない |
| 運営方針 | ①会社に利益は残さない ②地元業者でできることは地元に発注する ③5年を目途に取締役会で事業運営評価 | 事業終了後、出資金は返還される |
| 電源 | 【発電】 太陽光パネル（市内10ヶ所：200万kWh/年） 【調達】 ①中部電力グループ（約1,600万kWh/年） | 合計約1,800万kWh/年 |
| 電力供給先 | ①約60の公共施設（1,000万kWh） ②明知ガイシ（750万kWh） | 市役所、小中学校、スポーツ施設、福祉施設など |

12. 地域新電力の効果

| 項目 | 特徴 | 備考 |
|---------------|---|--|
| 蓄電池（NAS電池）の効果 | <ul style="list-style-type: none"> ①電力量のピークを抑制することができ、電力を安価に調達可能 ②災害時に避難所等へ電力供給が可能となる（明智町をモデルと想定） | <ul style="list-style-type: none"> ①公共施設の電気料金は過去3年間平均の金額で設定 ②調達と売電の差額で電力会社を運営 |
| 事業効果 | <ul style="list-style-type: none"> ①エネルギーの地産地消 ②再生可能エネルギーの環境価値（100万kWh/年） ③4億円規模の仕組みの構築（公共施設等に太陽光パネル、NAS電池を設置） ④災害時のレジリエンス（対応力）強化 ⑤宣伝広告効果 ⑥市税収入8,000万円増加（20年間） ⑦本事業の収益還元による更なる再エネの導入拡大（将来） | <p>地域新電力の毎年度の事業規模（収支）は3.7億円</p> <p>太陽光パネル設置施設では停電時に自立運転を行う機能を備え、昼間の日照がある時間帯には太陽光により発電された電気の利用が可能</p> |

13. 官民連携の取組を「恵那モデル」とし確立に努めます。

FIT制度を利用せず、発電した電気は環境価値も含め、恵那市が目指す「人・地域・自然が輝く交流都市」の実現に向け活用。市のブランド力向上を目指します。

PVとNAS電池の能力を最大化する仕組みを構築しながら、中部電力ミライズグループからの電力調達により、卸電力市場価格の変動による経営リスクを回避。経営安定性の高い地域新電力を目指します。

自然災害などによる停電発生時には、公共施設の屋根に設置したPVやNAS電池を地域の防災電源として提供。近年激甚化する自然災害への対応力強化を目指します。

明知ガイシ大久手工場への供給を皮切りに、エネルギーの地産地消による地方創生という理念に賛同する市内事業者への供給拡大に取り組み、ゼロカーボンシティの実現に向け、電力事業で得た収益を、新たな再エネ電源に再投資する仕組みを構築します。

ご清聴ありがとうございました