

唐津市地域脱炭素化推進事業体設置モデル事業 【成果報告】

2021年2月4日

株式会社唐津パワーホールディングス
統括本部長 堀角 英敏

唐津市 政策部 市政戦略課
新エネルギー対策係長 通山 誠史

1. 実施主体及び実施地域の概要

1.1 実施主体の概要

■代表事業者

株式会社唐津パワーホールディングス

資本金:20百万円

唐津ガス(65%)、自然電力(15%)

アスタスク(5%)、佐賀銀行(5%)、唐津信用金庫(5%)、

肥前風力エネルギー開発(5%)

■地方公共団体の参画・関与のきっかけ及び体制

- 筆頭株主(51%)が唐津市である「(株)肥前風力エネルギー開発」が、唐津パワーホールディングスに対して出資(5%)。
- 「唐津市再生可能エネルギー総合計画」の戦略の中の「新しい社会システムの構築」として、「唐津パワーホールディングス」を位置づけており、地域に根ざした地域エネルギー会社創設に向けて進捗を図っている。また、「第2次唐津市総合計画後期基本計画」の中の「地域エネルギー会社」として地域の脱炭素化の推進を図っている。

■事業体に参画又は関与する構成員の連携

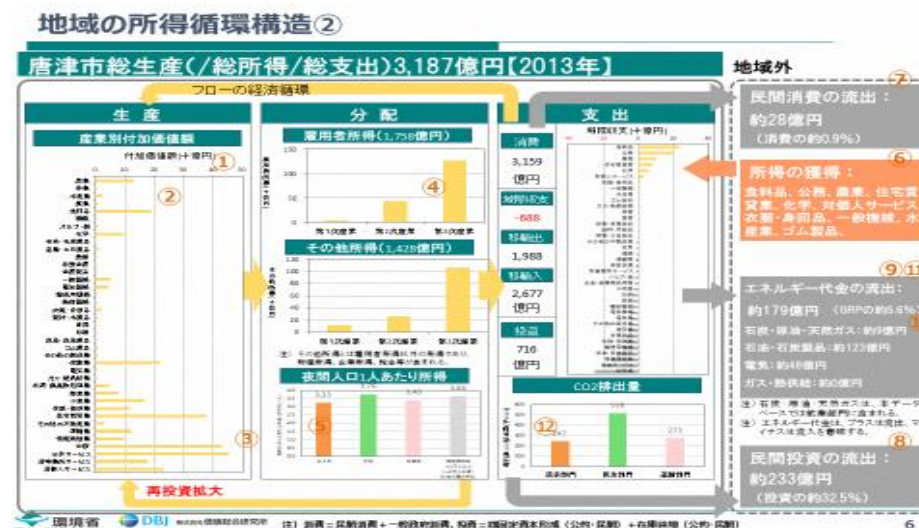
名称	連携内容
唐津ガス株式会社	地域の都市ガス事業者であるため、電力小売事業との類似性を考慮し、エネルギー会社としてのノウハウが十分あることから運営全般を牽引。
唐津信用金庫	地元金融機関として経営に関するアドバイスや市民ファンドの活用等を牽引。
株式会社北九州パワー	小売電力事業の専門家

1.2 実施地域の現状・課題

■地域の現状・解決すべき地域課題

- 唐津市は再生可能エネルギーのポテンシャルに恵まれた地域で、保守的に見積もっても市内で消費するエネルギー量の2倍以上のポテンシャル(再エネ総合計画から抜粋)を有している。しかしながら、現在のその利用率は低く、再エネ自給率は約5%に留まる。
- 特にイチゴ、柑橘果実、佐賀牛などの農産物生産や、アジ、サバ、イカなどの漁獲量が多く、その農水産業の暖房や照明・動力用のエネルギーのほとんどに石油系エネルギーを利用。
- 製造業は、農水産物の加工が中心であり、そのほか機械金属や繊維産業が集積。これらの産業も、加熱や加工用のエネルギーのほとんどに石油系のエネルギーを利用。

- 唐津市の地域経済循環分析では、平成25年時点でのエネルギーコストが179億円域外流出しており、その規模はGRP(域内総生産)の約5.6%。こうした課題を解決するため、再生可能エネルギーの普及と地産地消に取り組み、さらに地域エネルギー会社の設立による電力小売事業等を通じた解決を実施。



- 唐津市でも平成29年7月、令和元年8・9月大雨・洪水被害等の未曾有の災害が起こり、地域の防災拠点を中心とした分散型エネルギーシステムの導入等の地域のレジリエンスへの対応力が求められている。

2.事業概要

2.1 補助事業の目的・目標

本事業では、唐津市の積極的な関与の下、脱炭素社会構築に向けて、市内企業や地域の金融機関等と連携して創設した地域エネルギー会社である唐津パワーHDを、脱炭素化推進事業プラットフォームと位置づけ、唐津市版地域循環共生圏の更なる実現に向けた事業を実施する。唐津パワーHDの機能・役割と地域課題の具体的な解決策は以下である。

- ① **地域資源を活用した積極的な再エネの導入**を促し、地場企業等による新産業創出を実施し、脱炭素化と地域活性化の両立を目指す
- ② 唐津市の積極的な関与による地域エネルギー会社である唐津パワーホールディングスを軸にした地域循環共生圏を目指す
- ③ **脱炭素社会の構築**を目指し、最大限の地域経済活性化効果を目指す
- ④ **災害に強いまちづくり**(唐津スマートレジリエンス拠点構築事業等)と**SDGs**(虹の松原の創造と再生保全等)の積極的な推進を目指す
- ⑤「地域の資源の活用(柑橘果実等の地域特産品の商品開発支援等)や保護(獣害対策や虹の松原の落ち葉処理等)につながる事業進捗を目指す」社会の形成を目指す
- ⑥ 活力ある地域づくりに繋がる事業(交流イベントや行事支援、子育て世代への支援等)の積極的な推進を目指す
- ⑦ 高齢化社会に対応した地域づくりに繋がる事業(**見守り事業**、健康延伸事業、遠隔医療等)の取組を目指す

2.1 補助事業の内容

本事業では、地域エネルギー会社を地域脱炭素化推進プラットフォームとした事業強化・拡充方策として、次の3つの活動を実施する

■ 1) 地域脱炭素化推進事業体としてのグリーンボンド及び市民ファンド活用策調査検討

- 脱炭素社会形成のために更なる市民参加を進めるために、市民参加型のグリーンボンドや市民ファンド等の創設手続き、必要な許認可、実際のボンドや市民ファンドの創設準備活動等を調査検証

■ 2) 地域脱炭素化推進事業の事業強化のための地域再エネ事業開発可能性調査・検討

- ①市内の再エネ事業開発による自己電源保有を目指し、市内公共施設を活用した太陽光ポテンシャル及び唐津パワーによる第三者モデル検討
- ②唐津スマートレジリエンス拠点(下水処理場周辺)の周辺エリアの再エネポテンシャル調査
- ③農山漁村再エネ法を活用した農地での再エネポテンシャル調査

■ 3) 顧客管理システム(CIS)の導入に関する検討及び導入

- 低圧(家庭)需要家向けの顧客管理システムの導入に向けた検討及び導入を実施

2.2 地域新電力事業者が担う役割・機能

- ① 地域資源を活用した積極的な再エネの導入
- ② 地域循環共生圏の構築
- ③ 脱炭素社会の構築と最大限の地域経済活性化
- ④ 「地域の資源の活用(柑橘果実等の地域特産品の商品開発支援等)や保護(獣害対策や虹の松原の落ち葉処理等)につながる事業進捗
- ⑤ 活力ある地域づくりに繋がる事業(交流イベントや行事支援、子育て世代への支援等)の積極的な推進
- ⑥ 高齢化社会に対応した地域づくりに繋がる事業(見守り事業、健康延伸事業、遠隔医療等)の取組

2.3 地域の脱炭素化の方法

■太陽光発電、蓄電池システムの第三者保有事業

- 需要家に初期投資の負担を課すことなく再エネ設備の導入を促すことで、地域のエネルギー自立によるエネルギーレジリエンスの強化と低炭素化の実現を図る。
- 地域企業と連携することで、事業創出と地域内資金循環を推進する。

■その他バイオマス発電や風力等の再エネ電源の確保

- 今後建設が予定されている大規模バイオマス発電所や、下水道処理施設のメタン発酵ガスコジェネ設備等の再エネ電源の調達を検討する。
- また、今後卒FITを迎える市内の風力発電所からの電源調達を検討する。

■再エネ関連設備の保守点検事業

- 地域の再エネ電源や、各家庭に導入する再エネ設備の保守点検業務の一部を、地域エネルギー会社が実施することで、発電事業者や需要家との長期的な関係構築及び長期的な収益確保を図る。

■エネルギーマネジメント、省エネ診断

- 将来的には、地域エネルギー会社が、エネルギーを供給する需要家や、第三者保有モデル等で導入した発電・蓄電池設備をエネルギーマネジメントシステムにより制御、監視することで、地域のエネルギーマネジメントを行う。

3.補助事業の成果

(2021年1月末時点)

3.1 補助事業の成果

■ 1) 地域脱炭素化推進事業体としてのグリーンボンド及び市民ファンド活用策調査検討

- 市民参加型のグリーンボンドや市民ファンド等の創設手続き、必要な許認可などを調査した。
- 資金使途には太陽光発電の第三者保有モデル事業を想定し、対象となる募集金額の検討を実施した。
- 今後は、具体的な募集要綱案の作成に向けて、地元金融機関へのヒアリングを実施予定。



■ 2) 地域脱炭素化推進事業の事業強化のための地域再エネ事業開発可能性調査・検討

- 市内公共施設を活用した太陽光発電ポテンシャルの調査を実施し、設置可能な容量を試算した。
- レジリエンスエリア(浄水センター)周辺の太陽光ポテンシャルについて個別に現地調査し、導入の可能性についてヒアリングを実施した。



■ 3) 顧客管理システム(CIS)の導入に関する検討及び導入

- 低圧需要家向けの顧客管理システム(マスタ管理、料金計算、電力量利用状況のレポート機能等)について導入に向けた検討を実施。

3.2 補助事業を通して見えてきた課題・課題に対する解決策

■ 補助事業を通して見えてきた課題

- グリーンファイナンスの検討について
地元金融機関にヒアリングを行ったところ、唐津市内の企業や市民を対象にした際に、どの程度の金額が集まるか想定が難しいとのことだった。
- 公共施設を活用した再エネポテンシャルの調査について
現状の設備のみの建物重量で構造計算をしているため、太陽光パネルを設置するためには、別途、構造計算が必要となりコストがかかる。
- レジリエンスエリアの太陽光発電ポテンシャルについて
市の防災計画において、再エネや蓄電池などの導入にかかる全体的な方針が定まらないと、導入の意思決定に時間がかかる可能性がある。

■ 課題に対する解決策

- グリーンファイナンスの検討について
まずは唐津市内の企業や市民を最優先として募集を行い、仮に募集金額が集まらなかった場合には、佐賀県内の企業や県民からの受入れを二次募集として行うことで、対応することを想定している。
- 公共施設を活用した再エネポテンシャルの調査について
建て替えの予定がある施設については、当初計画段階より太陽光発電設備の導入について提案していくことを想定している。
- レジリエンスエリアの太陽光発電ポテンシャルについて
まずは避難所などに指定されている重要な施設でモデル的に導入を行うことを想定

4. 今後の展開

4.1 今後の展開

■補助事業の今後の予定

- 市民ファンド等で集めた資金を活用し、自己電源となる太陽光発電設備を導入し、電源調達先の分散化を図る。
- 家庭向け低圧電力の販売を開始し、見守りサービス等の地域貢献事業を実施予定。
- 太陽光発電設備と蓄電池をセットにしたレジリエンス力の高いTPOモデルでのサービス提供により新規顧客の獲得を目指す。

■事業全体の今後の展開

- 直近の電力供給としては公共施設約100か所、契約電力約8,000kWをそれぞれの施設と契約し、順次、民間企業や一般家庭に普及させる予定。
- 民間企業に対しても契約獲得を進め、2年間で10,000kWを目標として取り組む。
- 一般家庭である低圧に関しては、唐津市内の世帯数(約5万世帯)の5%程度の約2500世帯を目標値とする。
- 現在はJEPX(日本卸電力取引所)から購入しているが、今後、自己電源として唐津市内に再エネ電源の建設や相対契約による電力調達を進め、2050年に電力の地産地消率100%を目指す。
- 地産電源確保の取組みとして、市内の太陽光や風力(洋上風力を含む)、バイオマス発電、水力発電等との相対契約を進める予定。まずは、第三セクターで所有している風力発電設備(1500kW)、2024年完成予定のバイオマス発電所(50MW)の電源確保に向けて協議・検討を進める予定。
- 2050年には政府と同じ目標である脱炭素社会の実現に向けて取り組んでいく。
- 地域への再投資を重点項目とし、例えば、一般家庭の契約に伴う見守り事業の展開や地産地消につながる6次産品の開発、積極的な地域雇用を行うなど、地域経済の活性化を重視して進める。
- 資金調達に関しては、できるだけ地域の金融機関や市民ファンドなどにより調達し、再エネ設備建設にあたっては、地元企業を積極的に活用するなど地域で資金が循環できる仕組みを構築する。