

都市部との循環共生による新たなSDGs未来都市 モデルの構築 【成果報告】

2021年2月4日
一般社団法人東松島みらいとし機構
地域エネルギー事業部マネージャー
沢尻 由央

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

一般社団法人東松島みらいとし機構
(HOPE)

資本金:なし

2012年10月に東松島市・商工会・社会福祉協議会により設立

■地方公共団体の参画・関与のきっかけ及び体制

- ・東松島市が2011年3月東日本大震災により被災を受けた後、同年12月に「復興まちづくり計画」を策定。
- ・計画の一つにある「復興中間支援組織の設立」実現化のため、2012年10月に(一社)東松島みらいとし機構(HOPE)設立。

■事業体に参画又は関与する構成員の連携

(地域内外の民間企業等の構成員について)

名称	役割等
・東松島市 ・東松島市商工会 ・社会福祉協議会	3社によって、HOPE設立。 各団体の代表が理事、社員として在籍。



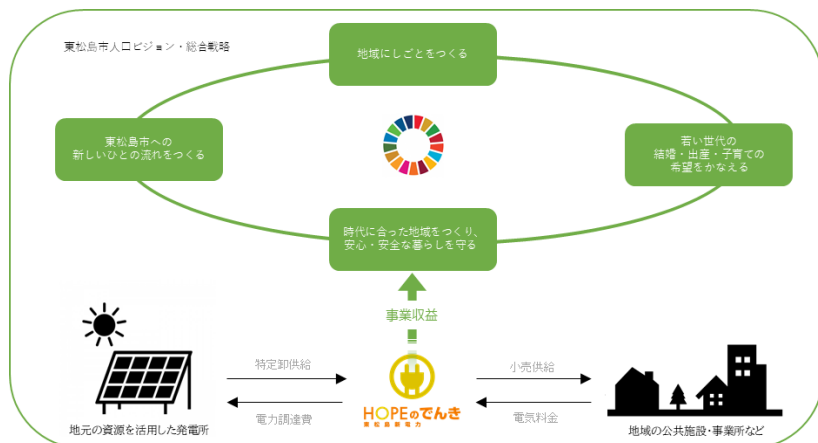
1.2 実施地域の現状・課題

■地域の現状

- 復興期間を経て防災強化、低炭素化取組にシフト
- 地域産業の持続・再生に向けた取り組み
(防災型宿泊施設・障害者支援施設・クラフトバーのOPEN)

■解決すべき地域課題

- 変化に応じたまちづくり、働き方、サービス提供
- 被災元地の利活用



地域新電力モデルイメージ



健康増進施設(パークゴルフ場)

2.事業概要

2.1 地域新電力事業者が担う役割・機能

①地域還元施策

- ・新電力事業で地域経済循環を促進
- ・事業利益でまちづくりに再投資

②エネルギー地産地消・地域低炭素化の推進

- ・市内再生可能エネルギー電気の調達(FIT・卒FITの買取)
- ・再生可能エネルギーへの投資

③災害に強いまちづくり

- ・非常時電源の確保(自家発電・自家消費の推進)

2.2 地域の脱炭素化の方法

■ 地元再生可能エネルギーへの投資・調達

- 自社で再生可能エネルギーへの投資
- 需要家へ再エネ普及促進(オンサイトPPA・0円ソーラー等)
- 市内再エネ発電所電気の買取(FIT特定卸供給、卒FIT買取)

■ 地域間連携

- 東松島市の地域特性として太陽光発電のポテンシャルは高い
- 一方でその他(夜間も発電する)再生可能エネルギーのポテンシャルは低い
- 他地域(他電力会社)との連携で、水力風力バイオマスといった発電所の調達が必須

■ 省エネの推進

- EV車の普及促進
- LED化、古い家電の交換
- 省エネルギー住宅

3.補助事業の成果

(2021年1月末時点)

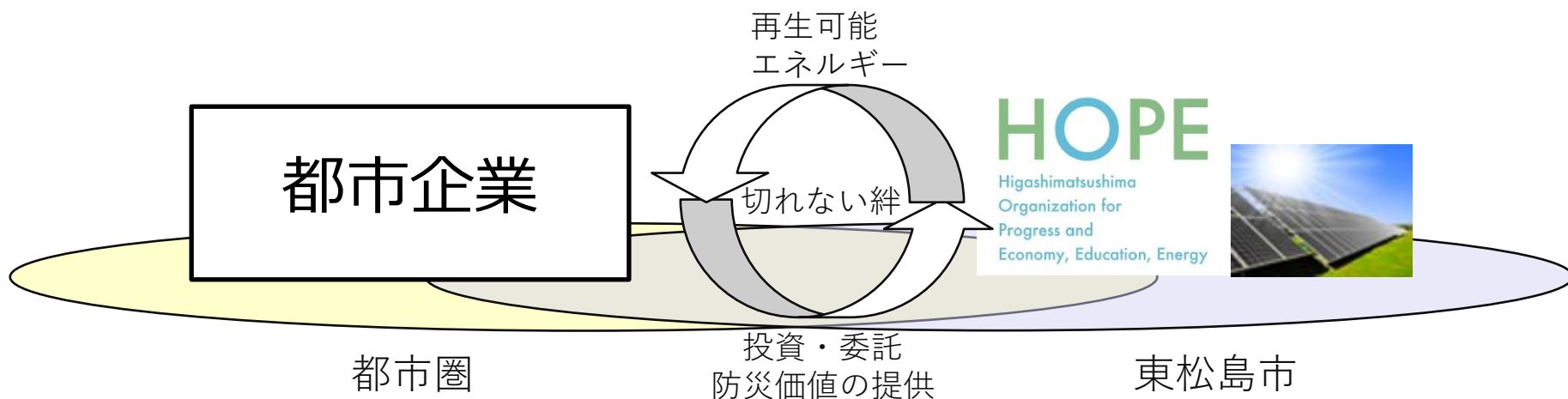
3.1 補助事業の目的・目標・内容

<目的・目標>

- 再エネ導入を推進する都市企業と、再エネ活用地を所有する地方をマッチングさせて相互が事業継続、経済発展のあるモデルの構築。
- 他の被災地や地域においても同様に都市部との連携による地域循環共生を生み出す。

<補助事業内容>

コーポレートPPAを用いて、再生可能エネルギーの輸出と防災、関係人口創出による東松島版SDGsの達成。東松島市に設置した太陽光をエリアを跨いで都市企業へ再生可能エネルギー電気を供給する。



3.2 補助事業の成果

■コーポレートPPA実施に向けた事業可能性調査

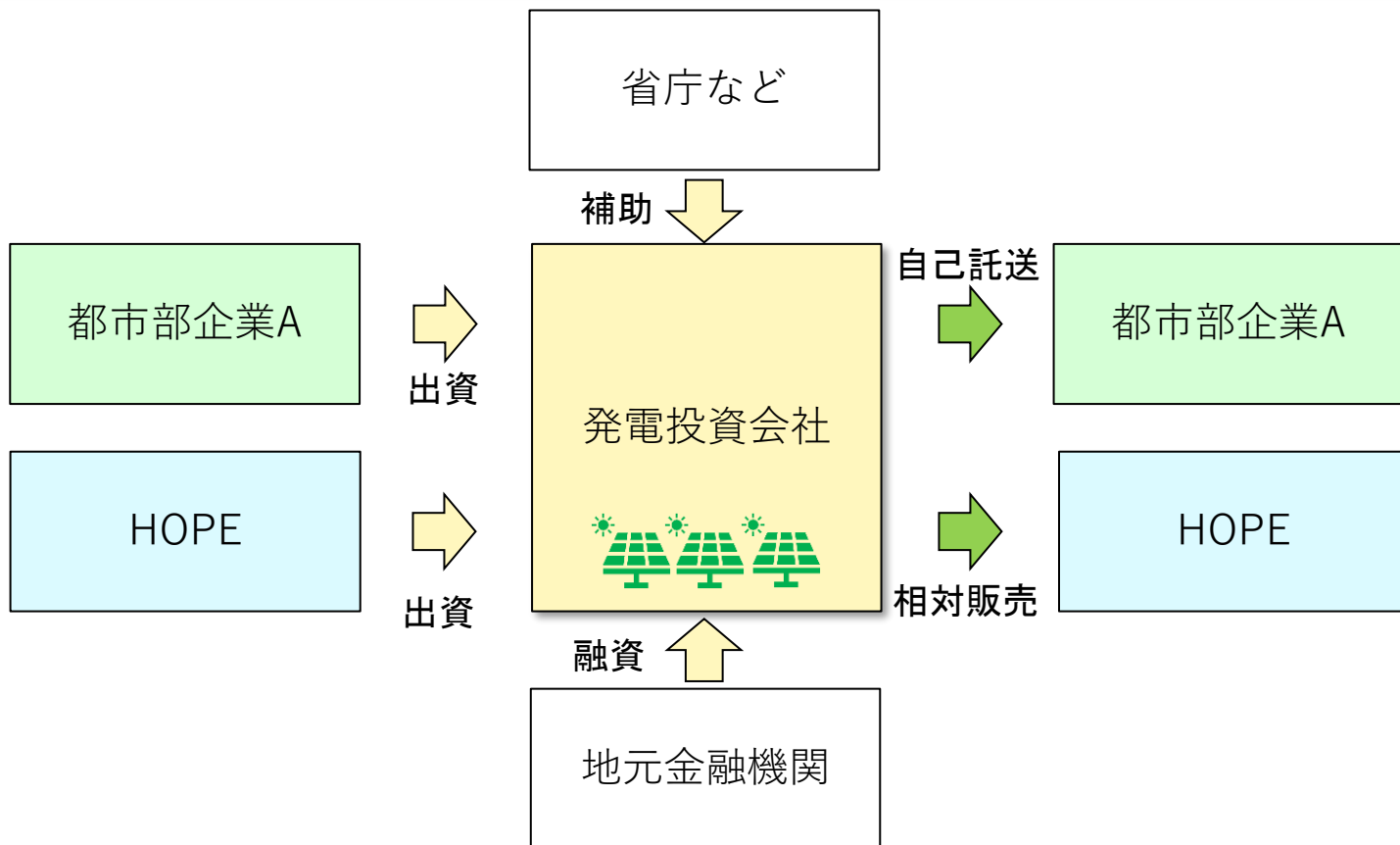
- 都市部需要家と地域が連携できるモデルを模索
- 自己託送を活用したPPAモデルが特定の条件下で成立することがわかった
- 発電者と需要者に密接な関係性が必要。一送による個別判断だが“出資”で可能性あり
- 自己託送は、発電量の一部を対象とすることでコスト優位性が発揮される(託送負荷率)
- 以上から、都市部需要家と地域新電力などが共同出資する再エネ発電事業に期待

No.	発電・小売モデル		自己託送モデル	
	A-1	A-2	B-1	B-2
太陽光所有者	HOPE	都市部需要家	都市部需要家	共同出資会社 (HOPE+需要家)
売電単価	FIP/FIT/NonFIT(任意)		任意	任意
売電先	送配電事業者/JEPX		都市部需要家 +小売相対	
買電単価	JEPX/任意		任意	
追加コスト	非化石証書等の環境証書		・オペレーション費/システム費 ・自己託送料金	
削減コスト	特になし		・再エネ賦課金	
比較	△ 需要家-小売の長期契約	△ 域外流出、投資額	△ 運用難度	○ 地域連携

3.2 補助事業の成果

■事業体制の構築

- 都市部企業とHOPE等で再エネ投資会社を設立。
- (地方側)再エネの地産地消と都市部への融通
- (都市部企業側)地域の再エネ投資が促進
- 自己託送オペレーションや発電所管理は現地HOPEで実施できる



3.3 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と解決策

課題①: 系統連系の空き容量不足

解決策→ 高圧連系が難しいため、低圧連系にシフトし検討

課題②: 都市部企業との長期パートナーシップ(短期的な再エネ調達≠フェアトレード)

解決策→ パートナーシップ自体にサステナブルを求める「SDGs企業」との連携

ゼロカーボン達成以外でも地域産業の発展や、関係人口の増加となるまちづくりの形成。

課題③: コーポレートPPA実施に向けた契約の整理(長期契約のハードル)

解決策→ 需要家側の離脱が発生する際(途中解約)のリスクヘッジとなる契約締結。

課題④: 自己託送の託送料金

解決策→ 発電のうち一部を自己託送、一部を相対取引に分離し効率化

課題⑤: 再エネ評価の付加価値をマネタイズできない

解決策→ 都市部(ニーズ高)と地方(発電ポテンシャル高)の地域間連携による解決

4. 今後の展開

4.1 今後の展開

■補助事業の今後の予定

- ファイナンス検討
 - 出資パートナーの選定:スモールスタート(20百万円ほど)
 - 地銀融資の検討
 - 電力会社等の大手エネルギー事業者にも打診
- 詳細事業計画の検討
 - 売買価格の設定
 - EPCコスト算定
 - 投資額目標値の設定

■事業全体の今後の展開

- 2021年度:
 - 投資会社設立、設備投資(50kW×8箇所目標)
 - 都市部企業による自己託送の開始。
 - HOPEによる地域内一般家庭への供給を開始。
- 中長期的
 - 太陽光発電以外にも投資対象の拡大(風力、バイオ)
 - 利益の再エネ投資(PPA、蓄電池等)
 - DR等調整力アグリゲート