

# 平成30年度地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金 構想普及支援事業（I事業化可能性調査） 成果報告書要約版 郡山市第一工業団地を対象とした低炭素エネルギーサービスの事業可能性調査

事業者名：株式会社エディソン  
イオンディライト株式会社  
デジタルグリッド株式会社  
郡山市  
対象地域：福島県郡山市  
実施期間：平成30年7月～平成31年2月

## 1. 事業の背景・目的

郡山市は、「郡山市エネルギービジョン」において、2020年における再生可能エネルギー比率を30%にする旨の目標を掲げているが、2011年現在、割合は17%程度であり、さらなる導入普及策が必要である。また、地域産業における新エネルギー活用の促進も掲げており、現在も誘致を進めている工業団地などで再エネを導入し、低炭素化の目標をもつ企業の誘致により、地域活性化と低炭素化の両立を進めることが求められている。このような背景を踏まえ、本事業では西部第一工業団地及び公共施設を主たる需要家とし、団地内に設置する太陽光発電・分散電源と清掃工場での廃棄物発電を主たる供給源としてエネルギーマネジメントを行うことを想定する。

よって、本事業では、一部入居が決まっているものの大半の分譲地が今後の入居となる「郡山市西部第一工業団地」や市域内公共施設等において、経済的に低炭素なエネルギー供給サービスを行うための方策を見出すことを目的とする。

## 2. 補助事業の概要

西部第一工業団地は、2016年度末に造成工事が完了し、テナント入居に向けた商談も進んでいるが、分譲済みの区画を含め殆どが未入居である。未入居部分を対象に敷設済みの系統高圧配電線と並行して自営線を敷設し、「低炭素自立グリッド」を形成する。本グリッド配下では再エネや団地共有の分散電源を導入し、低炭素化を目指すテナント工場を誘致する。共用分散電源は、ピークカット用に運転しつつ非常用としての機能を有する。需給マッチングプラットフォームを用いて市内清掃工場の発電・再エネ価値など工業団地外の再エネ電力も有効活用するとともに、地域外のRE100エリア等や新電力とも連携し、再エネ等の電力調達・販売を最適化する。

## 3. 調査の結果

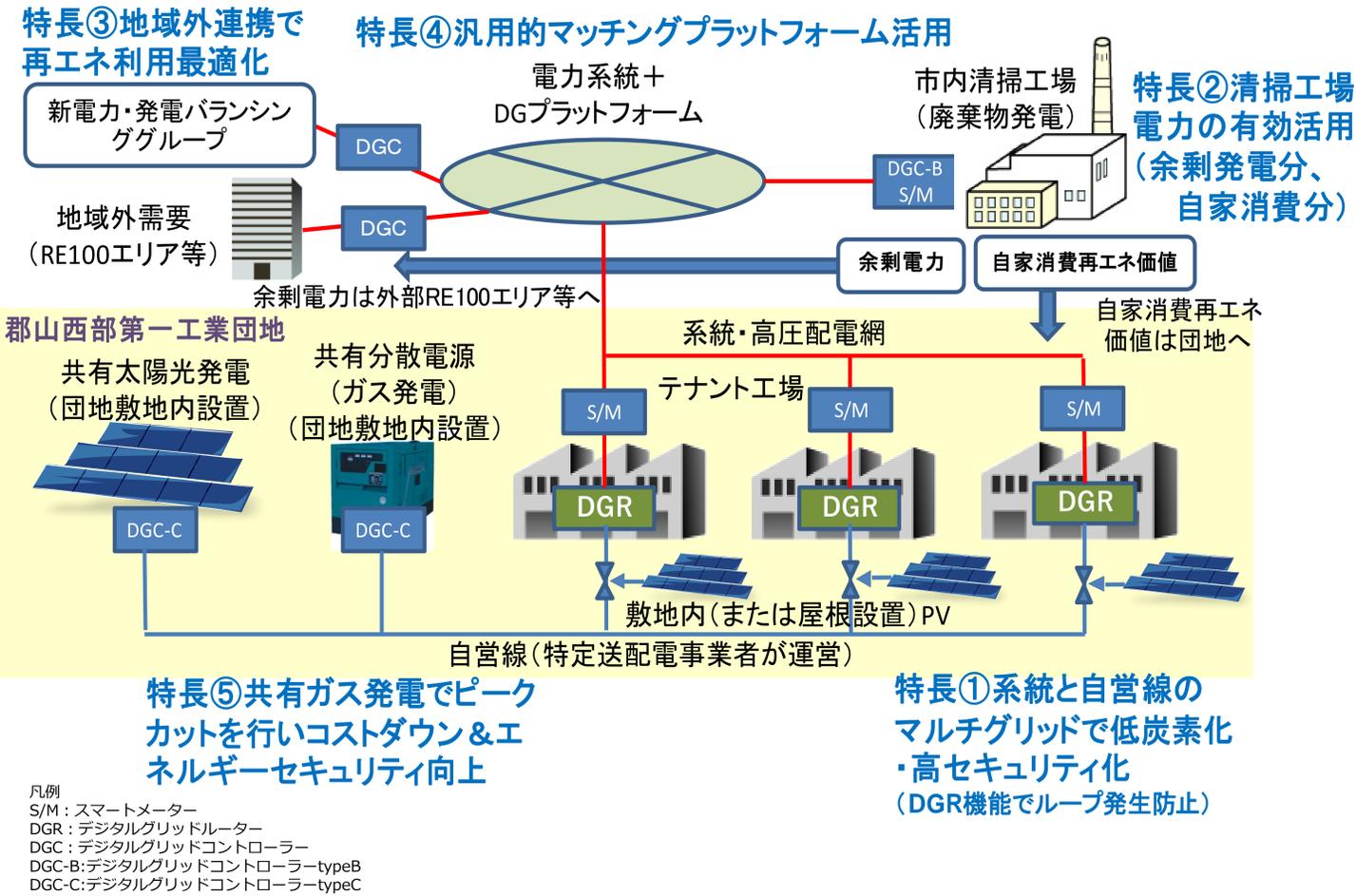
事業化可否の結論：**可** 事業化予定時期：**未定**

再生可能エネルギーは地域に密着したエネルギー源であることから、自治体を始めとした地域が主体となって導入促進を図ることが重要であり、高度なエネルギーサービスへの事業領域の拡充および最適化に向けた投資は必要である。課題はあるが、事業化への展開を継続していく

検討項目	実施方法	検討結果
①EMSの構成	低炭素自立グリッドの形成と再エネ等の電力調達と販売の最適化を実施する	■電力需要に応じたピークカット及びデマンドレスポンス制御システム ■電力の同時同量マッチングプラットフォームの活用
②EMSの効果	地域内の再生エネルギー電源や分散型電源を柔軟に取り込み、需要設備についても自由に追加可能なスキームを作る	エネルギーサービスの高度化による新たな収益の獲得、市場競争作用によって形成される新ビジネスモデルの創出
③再生可能エネルギーに関する調査（任意）	対象なし	対象なし
④事業実施体制・事業スキーム・スケジュール	地域内企業・行政の連携と市域のエネルギー政策・産業振興の方向性との整合性とりながら展開する。事業展開は各フェーズに分けて検討を進める	事業計画の策定と詳細条件の精査を進め、サービス設計の精緻化を図り事業化への判断材料を整理する。また地域内連携を構築し、事業価値の流通に向けての取組みと具体的な実証サイトの展開を並行して行う
⑤事業採算性評価	複数のパラメータを設定し、感度分析を実施することで事業採算性が成立するのかを整理した。	付加サービスの提供による対価の設定により事業収支は異なってくる。対価の設定は市場動向を踏まえ地域需要家の受容性と合わせて検討する
⑥他地域への展開	中長期的な開発が待たれるエリアが存在し、その他の市内エリアにおいても開発の余地がある。	本事業で得られた成果をもとに郡山市の環境・エネルギー政策と連携を図り事業検討の継続、事業化への加速が求められる
⑦今後の展望・課題・対策	事業化に向けて各フェーズや事業モデルに即した課題やリスク対応の打ち手を考慮していく。	事業モデルの設定、事業の担い手、事業採算性、関連法規・規制への課題といった4つの観点で精査して情報を共有する。

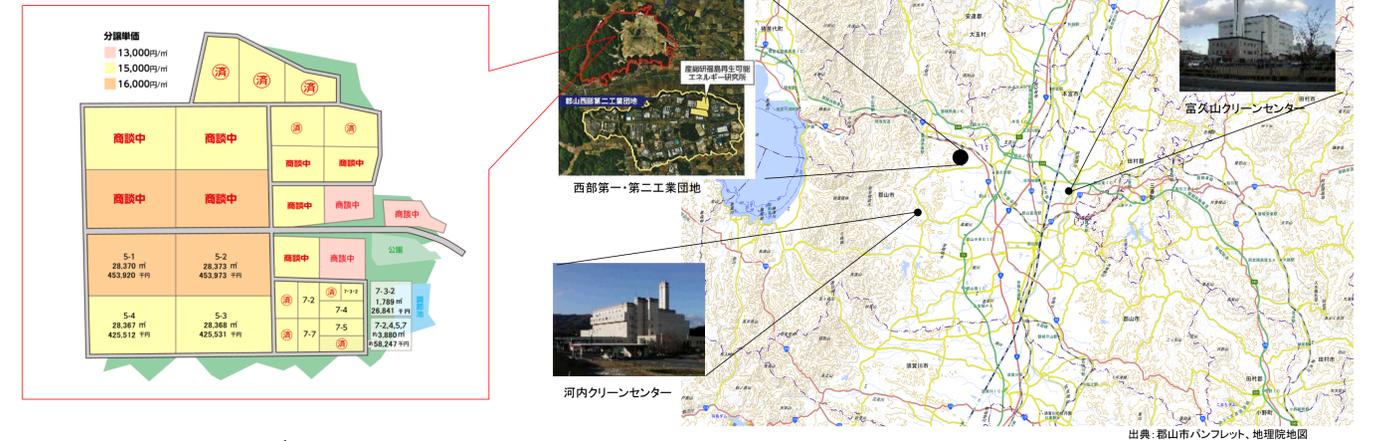
# 4. 分散型エネルギーシステムの概要

## 4-1. 目指す分散型エネルギーシステムの姿

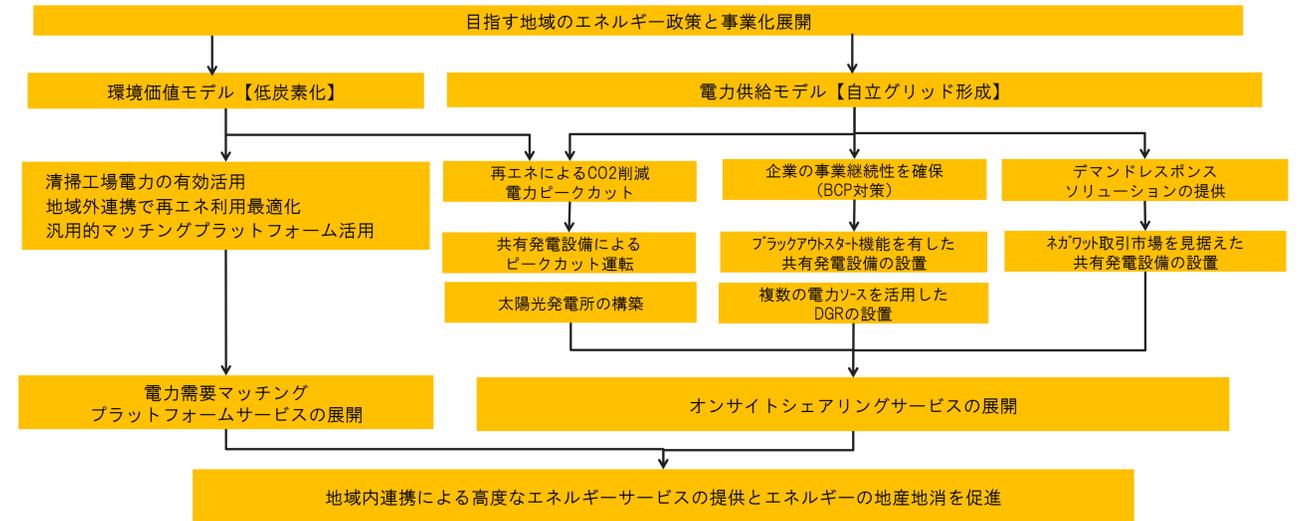


凡例  
 S/M: スマートメーター  
 DGR: デジタルグリッドルーター  
 DGC: デジタルグリッドコントローラー  
 DGC-B: デジタルグリッドコントローラー-typeB  
 DGC-C: デジタルグリッドコントローラー-typeC

## 4-2. 対象地域：福島県郡山市



## 4-3. エネルギーシステムの具現化に向けた検討フロー



## 【エネルギーマネジメントシステムの構成】

設備概要 (出力、容量、用途、台数等)		導入予定時期 (既設or新設)	
対象需要	郡山市第一工業団地内需要家 + 市内公共施設等で最大3,500kW程度(Bパターン), ベース: 1,500kW程度 うち公共施設A 550kW, 公共施設B 250kW, 公共施設C 1,100kW, 公共施設D 140kW	工業団地: 新設 公共施設: 既設	
EMSシステム	低炭素自立グリッドの形成、再エネ等の電力調達と販売の最適化を実現する電力需要に応じたピークカットおよびデマンドレスポンス制御システム (オンサイトシェアリングサービス) と電力の同時同量マッチングプラットフォームシステム (電力需要マッチングプラットフォームサービス)	新設	
電源・熱源	太陽光	2,300KW	新設
	風力		
	バイオマス	廃棄物発電 (2か所) 計500~1,000KW想定	既設
	水力		
	その他再エネ		
	コジェネ等	高圧同期発電機 (ディーゼル) 1000KVA×2、低圧同期発電機 200~300KVA×1	新設
蓄電池	リチウムイオンバッテリー	新設	
その他	複数の電力ソースを活用をできる非同期連系装置 (DGR) を導入	新設	