

# 枕崎市分散型エネルギーインフラプロジェクト マスタープラン

令和4年6月



本報告書は、総務省の「地域経済循環創造事業交付金」（分散型エネルギーインフラプロジェクト：マスタープラン策定事業）の交付を受けて作成したものである。

# 枕崎市分散型エネルギーインフラプロジェクトマスタープラン

## 目次

I 全体計画	1
1 はじめに	1
(1) マスタープラン策定の背景と意義	1
(2) マスタープランの基本的事項	3
(3) マスタープランの構成	4
2 枕崎市の地域特性	5
(1) 自然的・社会的状況	5
(2) エネルギー需要	9
(3) CO <sub>2</sub> 排出量	10
(4) 再生可能エネルギー導入ポテンシャル	11
(5) 再生可能エネルギー導入量	14
(6) 主な再生可能エネルギー発電施設	16
3 市内の電力需要家に対する意識調査	22
(1) アンケート調査	22
(2) ヒアリング調査	26
(3) 意識調査のまとめ	26
4 枕崎市が目指す地域エネルギー社会	27
(1) 地域エネルギー政策の優先課題	27
(2) 地域エネルギー政策の基本方針	29
(3) 枕崎市が目指す地域エネルギー社会	30
(4) 地域付加価値の創造効果	31
(5) マスタープランの目標	33
(6) 各主体に期待される役割	35
5 枕崎市のエネルギー施策	36
(1) 地域エネルギーインフラ事業の推進	36
(2) 行政としての率先行動	36
(3) 市民や事業者に対する取組支援	37
(4) 再エネ適正立地の促進	38
(5) その他のエネルギー施策の推進	38
6 地域エネルギーインフラ事業	40

(1) 事業の位置づけ .....	40
(2) 事業の構成 .....	40
(3) 【事業 1】 地域新電力事業 .....	41
(4) 【事業 2】 分散型電源強化事業 .....	42
(5) 補助金活用計画 .....	60
7 マスタープランの推進について .....	61
(1) 推進体制 .....	61
(2) 進捗管理方法 .....	62
II 地域新電力事業計画 .....	63
1 事業コンセプト .....	63
(1) 事業概要 .....	63
(2) 地域新電力事業の成長戦略 .....	66
(3) 新電力立ち上げ時に想定される事業モデル .....	68
2 事業環境の分析 .....	72
(1) 小売電気事業の動向 .....	72
(2) 自治体新電力の概況 .....	77
(3) 電力市場・制度関連の動向 .....	79
3 事業性検討 .....	82
(1) 検討ケース .....	82
(2) 電力需給シミュレーション .....	82
(3) 損益計算 .....	86
(4) キャッシュフロー分析 .....	95
4 事業リスク分析 .....	97
(1) 想定されるリスクと対応策 .....	97
(2) JEPX スポット価格高騰リスクの影響分析 .....	98
5 収支計画 .....	101
(1) 需要拡大方針 .....	101
(2) 電源調達方針 .....	103
(3) 需給計画 .....	105
(4) 収支計画 .....	107
6 地域振興事業の方針 .....	108
(1) 事業展開方針 .....	108
(2) 想定される事業 .....	109
7 資金調達計画 .....	117
(1) 出資金計画 .....	117

(2) 枕崎市の出資割合 .....	118
(3) 出資金調達計画 .....	118
8 経営・組織体制 .....	120
(1) 法人の形態.....	120
(2) 法人の基本的事項 .....	121
(3) 組織運営体制 .....	122
(4) 事業パートナーの選定方針 .....	123
(5) 自治体間連携の方針 .....	123
9 営業開始までの作業スケジュール .....	124
10 まとめと今後の展望 .....	126
資料編.....	127
資料 1 策定の体制・経緯.....	127
(1) 策定体制 .....	127
(2) 策定経緯 .....	127
資料 2 アンケート調査結果 .....	132
(1) 市民アンケート詳細結果.....	132
(2) 事業者アンケート詳細結果.....	147
(3) 発電事業者アンケート詳細結果 .....	157
資料 3 事業性詳細検討結果 .....	165
(1) 損益計算結果 .....	165
(2) キャッシュフロー計算結果.....	171



# I 全体計画

## 1 はじめに

### (1) マスタープラン策定の背景と意義

2020（令和2）年10月の所信表明演説で総理大臣が「2050年にカーボンニュートラル，脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言した。2021（令和3）年3月に閣議決定された「地球温暖化対策推進法の一部改正法案」においては，自治体が策定する地球温暖化対策実行計画において「再生可能エネルギーの導入目標」等の策定が新たに義務規定（都道府県、政令指定都市、中核市）または努力義務規定（政令指定都市、中核市以外の市町村）になるなど，地域社会における再生可能エネルギーの取組の重要性が一層増している。枕崎市として，わが国の脱炭素社会実現に向けた貢献に取り組む必要がある。

枕崎市内に目を向けると，日々の暮らしや経済活動に不可欠な電力等エネルギーの消費に伴い，多額の市民所得が市外に流出している。環境省の「地域経済循環分析」によると，域外流出額は22億円にもものぼることから，エネルギーコストの市外流出を抑制するための仕組みづくりが求められる。その有効な対策の一つとして「地域新電力」の取組が注目されている。再生可能エネルギー等の地域資源を活用し，エネルギーの地産地消を図ることで，エネルギーコストの域内循環を促し，地域経済の活性化や安価で環境に配慮した電力供給の拡大等に繋がようとする取組である。先行する著名な事例としてはドイツのシュタットベルケ（Stadtwerke）<sup>1</sup>を挙げることができ，日本国内においても地方自治体が政策実現を目的に事業参画する地域新電力（いわゆる，自治体新電力）の取組が増加している。地域新電力の取組を通じ，地域経済の活性化，住民サービスの充実，まちの防災力の強化など，枕崎市が抱える地域課題の解決に繋がるものと期待される。

また，地域において再生可能エネルギーの新規導入量の拡大を図るには，その不安定さをカバーするための調整力を有したエネルギー設備の導入と，再生可能エネルギーの地産地消を実現するための供給体制の整備が必要である。枕崎市には県下随一の密度で太陽光発電が立地するほか，安定的な発電が可能な木質バイオマス発電が稼働している。そのため，枕崎市では地域新電力の組織化のほか，蓄電池やエネルギーマネジメントシステム（EMS）の整備という，ソフト・ハードの両視点からのエネルギーインフラの構築が課題となっている。

マスタープランは，上記の課題に対応するため，枕崎市の地域エネルギー政策の基本的な方向性を明らかにするとともに，地域エネルギーインフラ事業の具体化に必要な取組を示すことを目的に策定するものであり，策定後は広く一般に公開する予定である。マスタープランの策定は，地域エネルギーインフラ事業の具体化を促進する意味だけでなく，地域エネルギーの課題や可能性に関する市民や事業者の理解を醸成する意味においても重要な役割を持つ。

一方，2021（令和3）年10月頃から日本卸電力取引所（JEPX）のスポット市場は例年にならないほどの高

<sup>1</sup> シュタットベルケとは，主にドイツにおいて地方自治体が出資して作る公共サービス事業会社のこと。ドイツ国内に約1,400社。電力，ガス，熱などのエネルギー供給から，上下水道，廃棄物処理，地域の公共交通に至るまで，様々な公益サービスを提供している。

値が続いており、現時点では沈静化の兆候が見えていない。かねてから中国・欧州等での液化天然ガス（LNG）や原油の需給ひっ迫による影響が懸念されてきたところ、さらに 2022（令和 4）年 1 月以降のロシア/ウクライナ情勢が加わったことから、エネルギー市場への影響や JEPX スポット価格が受ける影響について政府がどのような見解を表すのか、当面の間は注視が必要である。

枕崎市は、市内に豊富に賦存する再生可能エネルギーを十二分に活用し、国内外の情勢を注視しながら本マスタープランに基づく地域エネルギーインフラ事業を強力に推進する。そして、わが国の脱炭素社会の実現に貢献すると同時に、地域内での経済循環の形成とエネルギー事業を通じた地域課題の解決に繋げ、持続可能な地域社会を創造する。



## (2) マスタープランの基本的事項

### ①目的

枕崎市の地域エネルギー社会に関する将来像及び目標を示すとともに、これを達成するための施策の方向性や具体的なエネルギー事業の計画を定め、これをマスタープランとしてとりまとめる。

そして、マスタープランに基づき推進する地域新電力事業等のエネルギー事業を通じ、再生可能エネルギーの導入拡大とこれを主力電源とする地域社会を創造し、わが国が目指す脱炭素社会の実現に貢献する。また、経済の地域内循環を実現し、本市が抱える様々な課題の解決にも繋げる。

### ②期間

本マスタープランの対象期間は、策定後から 2030 年度までの 9 年間とする。地域エネルギー政策に係る取組の進捗及び関連する国内外の状況の変化に柔軟に対応するため、必要に応じてマスタープランの見直しを行うこととする。

また、マスタープランの歩みを着実に進めるため、対象期間を 3 つのフェーズに区分し、それぞれの位置づけを次のように設定する。すなわち、最初の 3 年間（2022-2024 年度）をフェーズ 1 とし、主に取組基盤の形成とその足場固めを行うための「始動期」と設定する。次の 3 年間（2025-2027 年度）をフェーズ 2 とし、主にマスタープランの取組の実践拡大を図る「加速期」として位置づける。そして最後の 3 年間（2028-2030 年度）をフェーズ 3 とし、地方創生に向けた多様な価値を創出し始める「発展期」として締めくくる。

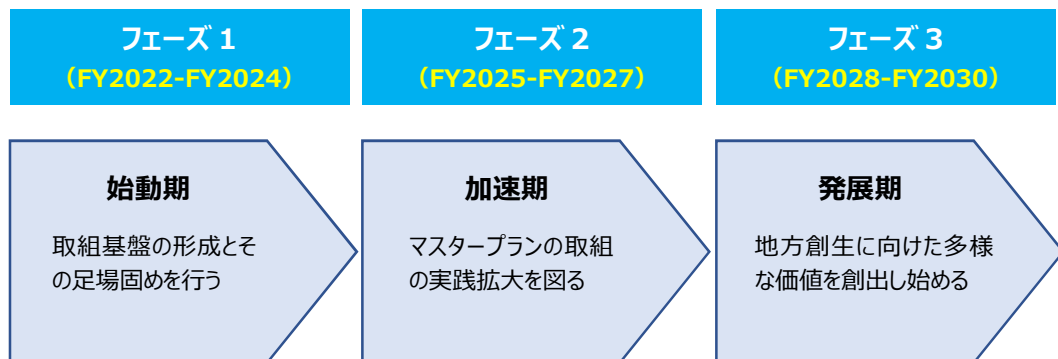


図 1 マスタープランの対象期間

### ③位置づけ

本マスタープランは、枕崎市の上位計画である「第 6 次枕崎市総合振興計画」に掲げられる将来都市像である“**活力ある地場産業に支えられ人情味あふれる安らぎと潤いのある枕崎市**”の実現をエネルギー政策面から支える分野別の施策指針であると同時に、その中核的な取組となる地域新電力事業の事業計画を示すものである。

マスタープランの策定及び運用にあたっては、枕崎市の関連計画との連携・整合を図るとともに、国や鹿児島県の再生可能エネルギー関連計画を参考資料として活用する。

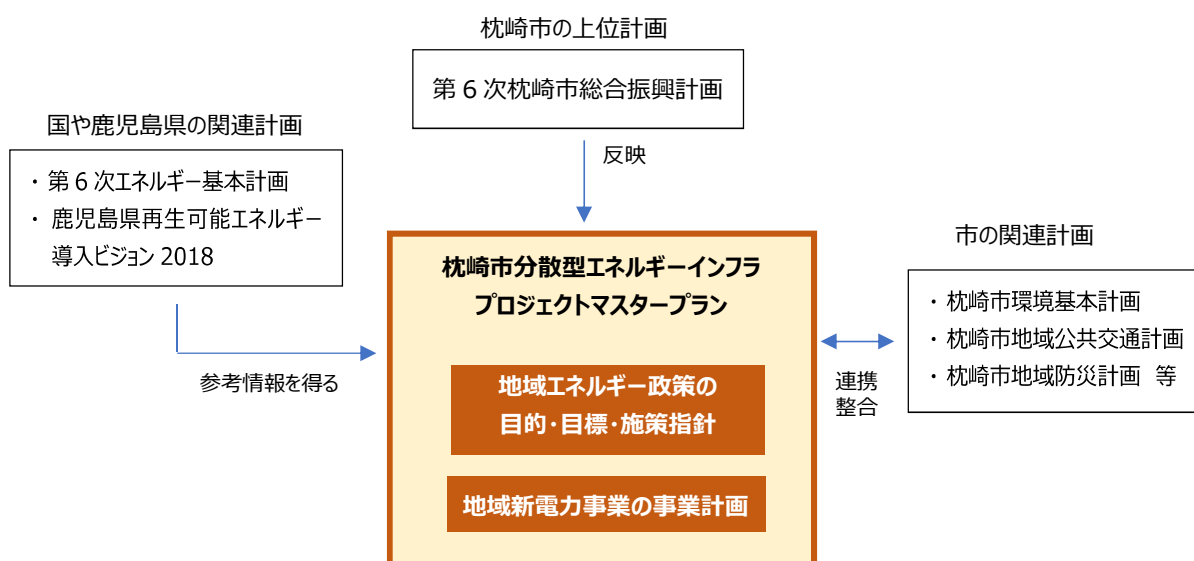


図 2 マスタープランの位置づけ

### (3) マスタープランの構成

本マスタープランは2つの目的に応じた章立てで構成される。

第Ⅰ部は、枕崎市が取り組む地域エネルギー政策の目的、目標及び施策等に関する記述である。

第Ⅱ部は、エネルギー事業のプラットフォームとなる地域新電力の事業化に関する検討結果と、それらを踏まえた事業計画である。

Ⅰ 全体計画	Ⅱ 地域新電力事業計画
1 はじめに	1 事業コンセプト
2 枕崎市の地域特性	2 事業環境の分析
3 市民・事業者の意識	3 事業性検討
4 枕崎市が目指す地域エネルギー社会	4 事業リスク分析
5 具体的な取組内容	5 電力需給計画
6 マスタープランの推進について	6 地域振興事業の方針
	7 資金調達計画
	8 経営・組織体制
	9 営業開始までの作業スケジュール

## 2 枕崎市の地域特性

### (1) 自然的・社会的状況

#### ①位置、面積、地勢

枕崎市は、薩摩半島の南端に位置し、東は南九州市知覧町、北は南さつま市加世田及び南九州市川辺町、西は南さつま市坊津町に接し、南は黒潮流れる東シナ海に面し、その形状はほぼ五角形となっている。市域は、東西 12km、南北 10km で、総面積 74.78km<sup>2</sup>となっている。

枕崎市の地勢は、市の北部にある主峰蔵多山から東西に延びる周辺の山地と、花渡川流域の中央平地及び国見岳の南麓に広がる東西の両台地、それに枕崎漁港を中心とする海岸線に区分される。



図 3 枕崎市の位置

#### ②土地利用

枕崎市の土地利用は、総面積 74.78km<sup>2</sup>のうち、山林が 40.7%、田畑が 27.1%、宅地 7.0%となっており、山林と農地で約 7 割を占めている（令和元年度時点）。

中央低地は、花渡川流域を中心に早くから開けた地域であり、市街地もこの地域に含まれ都市化が進行しているが、住宅や工場など各種用途の建物が混在している状況である。一方、東部と西部は畑作農業地帯を形成しており、火之神周辺は県立自然公園の特別地域と普通地域に指定されている。



図 4 枕崎市域の概況（観光マップ）

### ③気象概況

枕崎市は、温帯湿潤性気候に属し、黒潮の影響で年平均気温は 18℃前後、年平均降水量は 2,100 mm内外で、年間を通して寒暑の差が少ない地域である。一方、夏は 30℃を超える気温と 70%に達する湿度による相乗作用で蒸し暑い日が続くこともある。また、冬は北西寄りの季節風が吹いて寒い日もあるが、零度以下になることは稀で降雪や降霜は極めて少ない地域である。

また、九州南部に位置する枕崎市は、全国の他地域に比べ、勢力が強い台風が上陸する回数が多く、かつては「台風銀座」といわれており、「枕崎台風」（昭和 20（1945）年）や「ルース台風」（昭和 26（1951）年）など台風による甚大な災害を受けてきた。

### ④人口動態

枕崎市の人口は、昭和 60（1985）年まで 3 万人前後の総人口を維持していたが、その後、現在まで人口減少が続いており、令和 2（2020）年の国勢調査では約 2 万人となっている。

今後も人口減少が続くものとみられ、国立社会保障・人口問題研究所の推計によれば、令和 12（2030）年に 1.67 万人まで減少し、さらに令和 22（2040）年には 1.33 万人になると見込まれている。

人口減少とともに高齢化も進行してきており、65 歳以上人口は今後約 20 年間で現状（令和 2 年）の 40.9%から 48.3%まで上昇する予測となっている（図 5）。

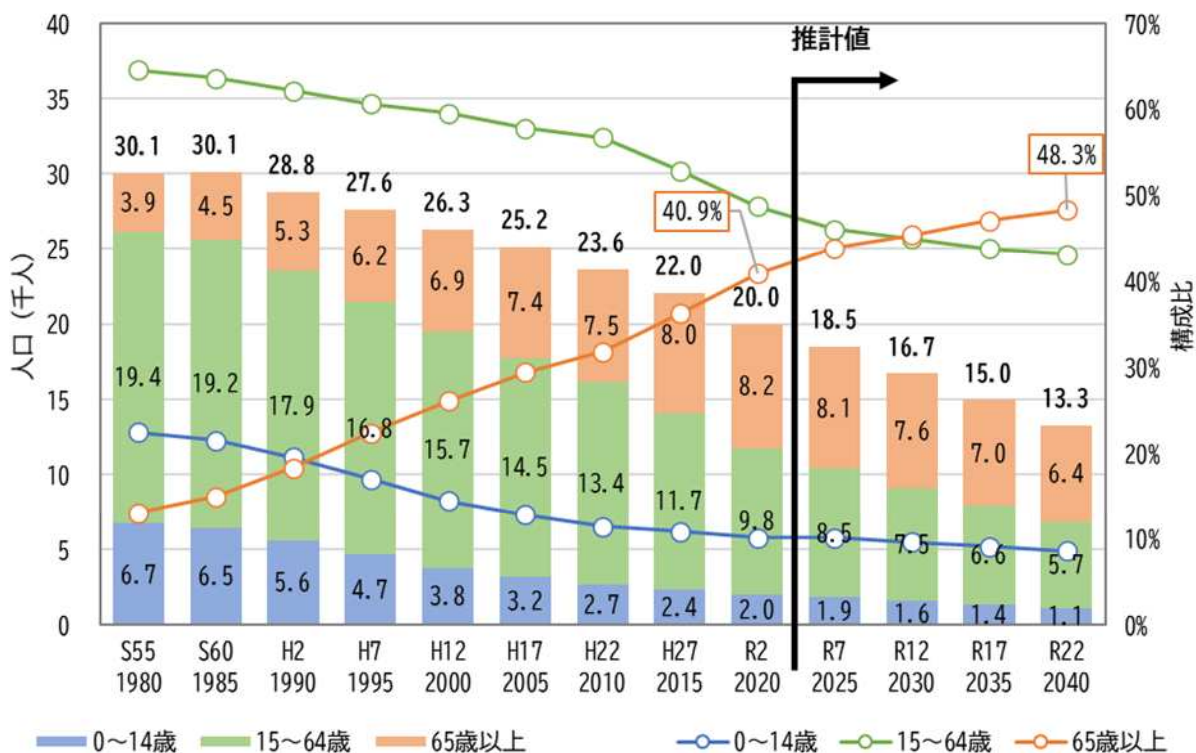


図 5 枕崎市域の人口の推移と将来推計

出典) 実績値：総務省「国勢調査」, 推計値：国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」

## ⑤産業特性

漁業・水産加工業は枕崎市の基幹産業となっており、鯉節生産量は日本一で、全国のおよそ5割弱を製造している。枕崎漁港では、その加工用原魚となるカツオをはじめ、アジ・サバなどの青物魚も数多く水揚げされるなど、南九州最大の水産物流通加工拠点港となっている。

枕崎市における産業別の付加価値額について、漁業の特化係数（ある地域の特定の産業の相対的な集積度をみる指数）が際だって高い値であることから、枕崎市における強みが漁業であることがわかる（図6）。

枕崎市の産業別就業人口の割合は、2015（平成27）年国勢調査によると、第一次産業12.3%、第二次産業23.9%、第三次産業63.7%となっており、第一次及び第二次産業の割合が減少し、第三次産業の割合が増加している。

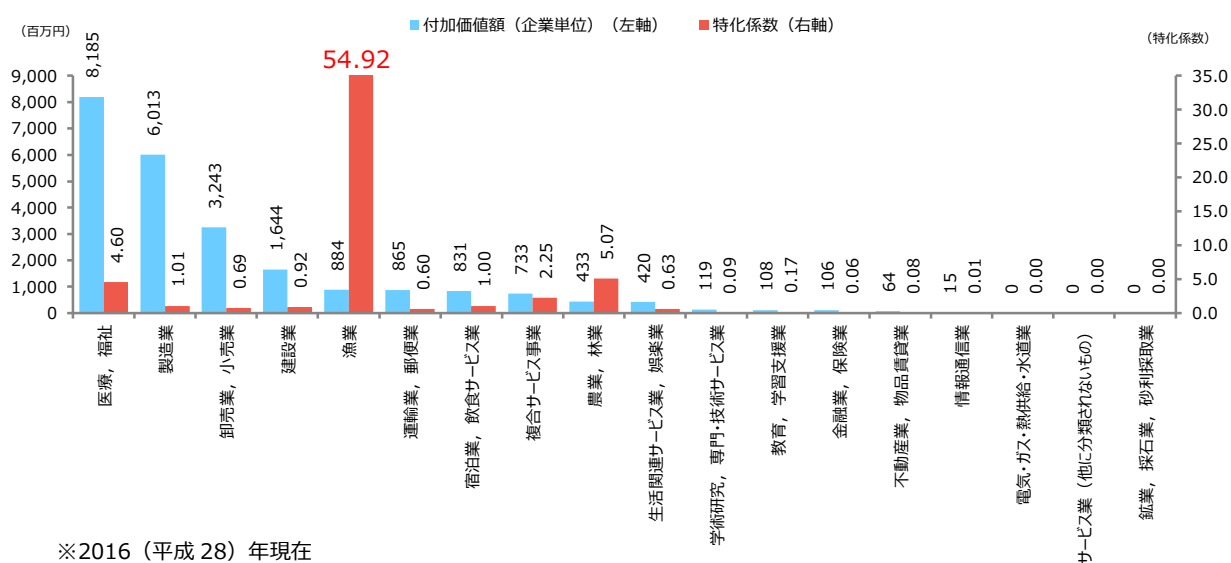


図6 産業大分類別に見た付加価値額と特化係数

出典）総務省「地域経済分析システム（RESAS）」（原典は「平成28年経済センサス－活動調査」再編加工）



写真出典)  
枕崎市漁業協同組合 HP

## ⑥地域循環経済構造

枕崎市内において地域から流出するエネルギー代金の規模を把握するため、環境省 HP 上で公開される「地域経済循環分析ツール」を用いて、地域の所得の流れを生産、分配、支出（消費、投資等）の三面を明らかにした。

地域経済循環分析の結果、枕崎市のエネルギー代金収支をみると、エネルギー代金として 22 億円が域外に流出しており、その規模は GRP（域内総生産）の約 2.8%を占める。内訳をみると、「石油・石炭製品」の流出額が最も多く、次いで「ガス・熱供給」の流出額が多くなっている（図 7）。

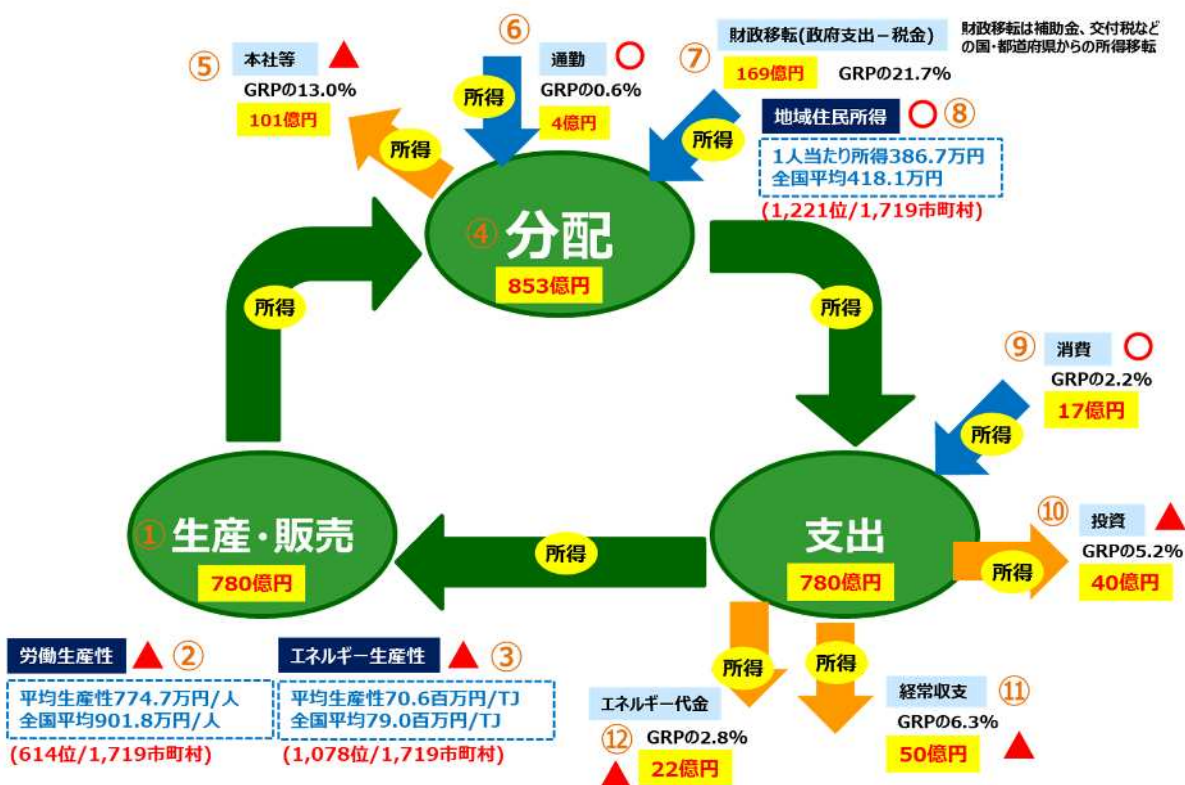


図 7 枕崎市域の地域循環経済構造

出典) 環境省「2015\_地域経済循環分析ツール Ver.4.1」

## (2) エネルギー需要

枕崎市内のエネルギー消費量は、鹿児島県全体のエネルギー消費量データ（2019（令和元）年度暫定値）をもとに按分して求めたところ 1,241TJ であった。

同様に、電力消費量を求めると 124GWh/年であった。内訳としては、家庭が 51GWh（市域全体の 41.1%）と最も大きく、次いで業務他が41GWh（同 33.0%）、食品飲料製造業が27GWh（同 21.9%）の順であった。これら 3 区分で電力消費量全体の 96%を占める。

表 1 枕崎市域の最終エネルギー消費量及び電力消費量

		最終エネルギー消費量(TJ)	電力消費量(GWh)		
				内訳	
産業部門	農林水産業	158	2.6	2.1%	
	建設業・鉱業	17	1.1	0.9%	
	製造業	食品飲料製造業	275	27.1	21.9%
		繊維工業	2	0.2	0.2%
		木製品・家具他工業	2	0.3	0.3%
		パルプ・紙・紙加工品製造業	0	0.0	0.0%
		印刷・同関連業	0	0.1	0.1%
		化学工業(含石油石炭製品)	0	0.0	0.0%
		プラスチック・ゴム・皮革製品製造業	0	0.0	0.0%
		窯業・土石製品製造業	2	0.1	0.1%
		鉄鋼・非鉄・金属製品製造業	0	0.1	0.1%
		機械製造業	2	0.4	0.3%
	他製造業	0	0.0	0.0%	
	業務部門	業務他	311	40.9	33.0%
家庭部門	家庭	288	50.9	41.1%	
運輸部門	旅客自動車	185	0.0	0.0%	
枕崎市域計		1,241	123.9	100.0%	

出典) 資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計（2019 年度暫定値）」をもとに推計

### (3) CO<sub>2</sub> 排出量

枕崎市内の二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出量は、「枕崎市環境基本計画」（2021.3）によると、直近の2017（平成29）年度は約15.8万t-CO<sub>2</sub>であり、これまでの経年変化としては2013年（平成25）度をピークに減少傾向にある。内訳では、運輸部門が市域全体の32%、次いで産業部門が29%となっている。

運輸部門は、内訳のほとんどが自動車であり、交通システムの脱炭素化が実現していないことが課題である。また、産業部門の占める割合が他地域よりも高いため、地域の実情に合わせた産業界の独自の取組の推進が必要とされている。

表 2 枕崎市域の部門別 CO<sub>2</sub> 排出量

部門	平成29年度 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	構成比
合 計	158,207	100%
産業部門	46,099	29%
製造業	39,784	25%
建設業・鉱業	2,329	1%
農林水産業	3,987	3%
業務その他部門	30,212	19%
家庭部門	30,395	19%
運輸部門	49,844	32%
自動車	48,354	31%
旅客	21,885	14%
貨物	26,470	17%
鉄道	1,490	1%
船舶	0	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	1,657	1%

出典）枕崎市環境基本計画（2021.3）

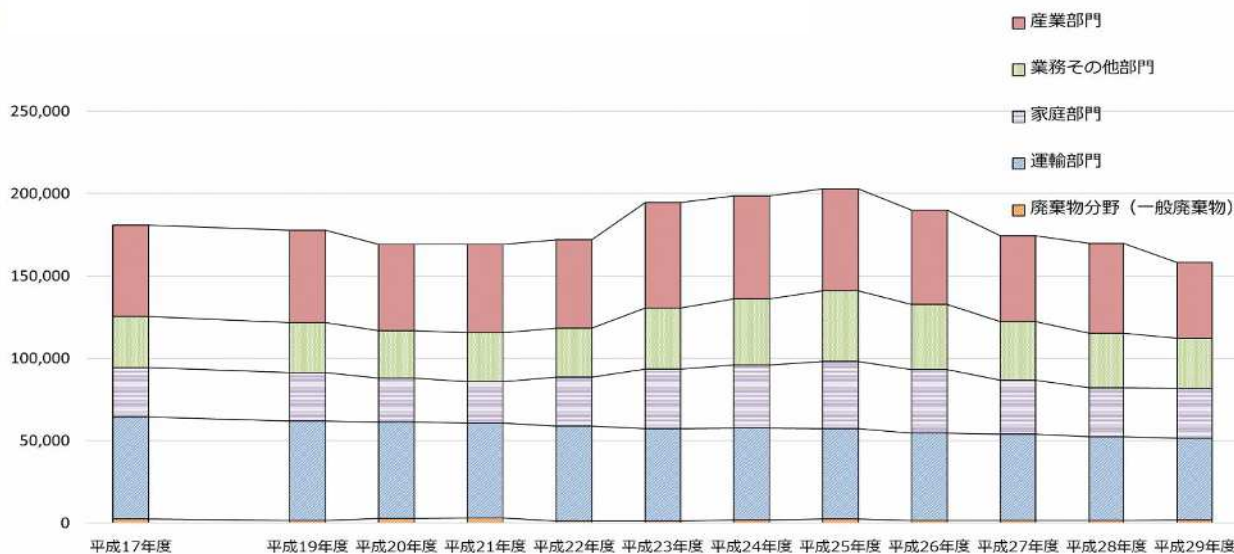


図 8 枕崎市域の部門・分野別の CO<sub>2</sub> 排出量の経年変化

出典）枕崎市環境基本計画（2021.3）



#### (4) 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」（環境省）によると、枕崎市における再エネ導入ポテンシャルは、市役所や枕崎市周辺の建物集積地を中心に、太陽光発電・太陽熱利用・地中熱利用の導入ポテンシャルが高いほか、国見岳周辺に風力発電の導入ポテンシャルの高い地域が一部存在している状況である。

一方、標高の高い山がなく河川の勾配が緩やかであることから中小水力発電の導入ポテンシャルはほとんど見込めず、また利用可能な地熱資源に乏しいことから地熱発電の導入ポテンシャルはゼロとされている。

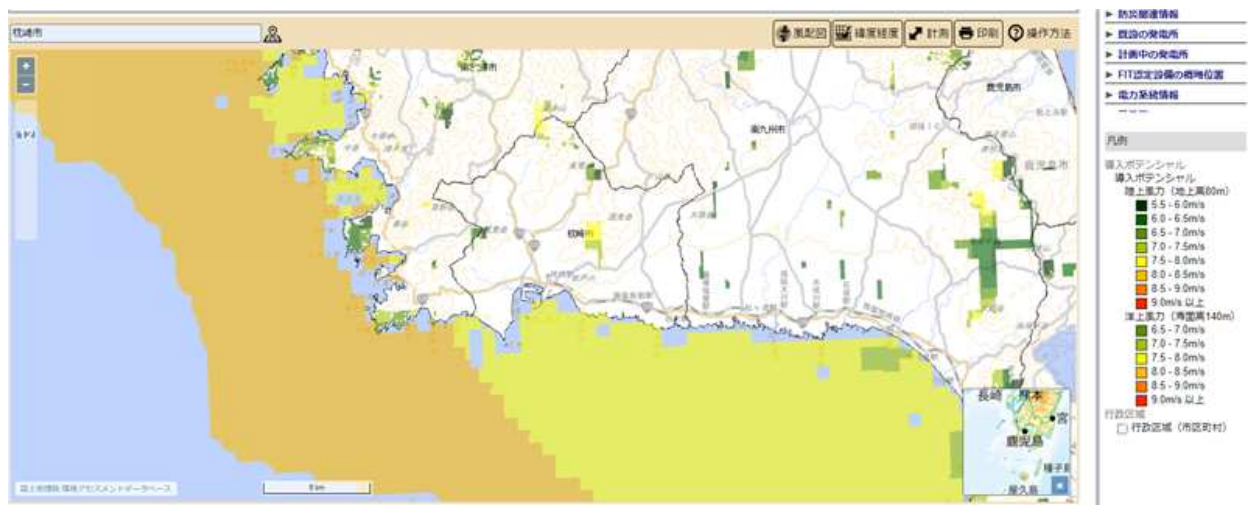
表 3 枕崎市域の再生可能エネルギー導入ポテンシャル

太陽光（住宅用等）	陸上風力	中小水力（河川部）	地熱	太陽熱	地中熱
64 MW	22 MW	0.25 MW	0 MW	1.74 億 MJ/年	10.37 億 MJ/年

#### <太陽光（住宅用等）>

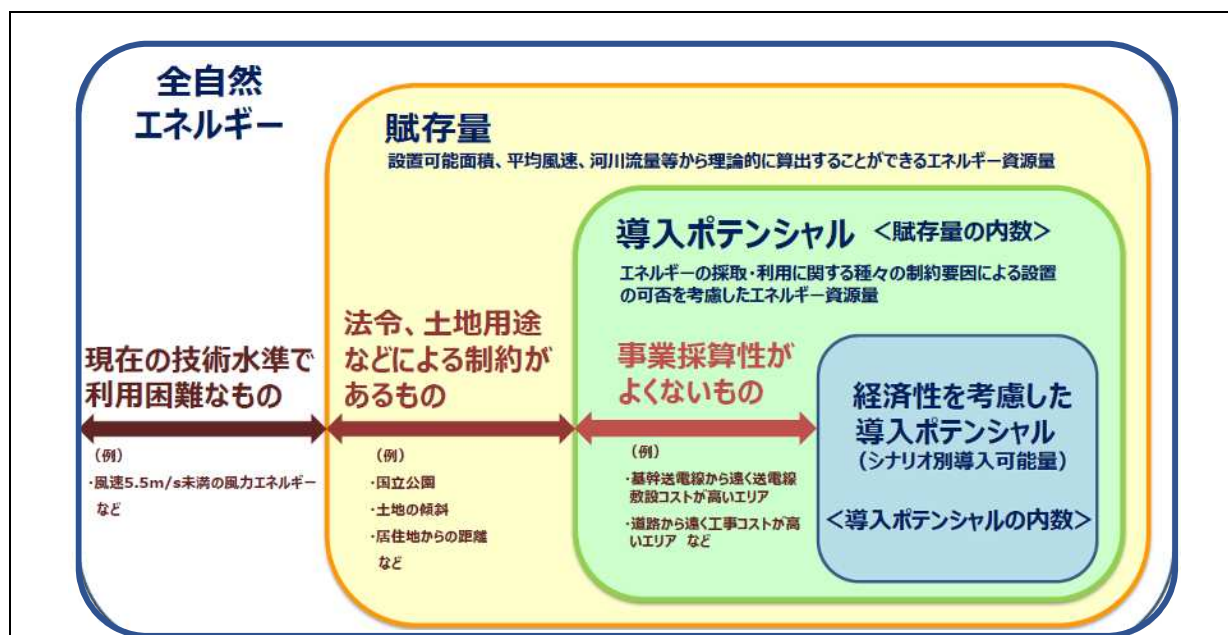


#### <陸上風力>



出典) 環境省「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）」

(参考) 賦存量, 導入ポテンシャルの定義



### 賦存量

設置可能面積, 平均風速, 河川流量等から理論的に算出することができるエネルギー資源量。現在の技術水準では利用することが困難なもの(例: 風速 5.5m/s 未満の風力エネルギーなど)を除き, 種々の制約要因(土地の傾斜, 法規制, 土地利用, 居住地からの距離等)を考慮しないもの。

※類似の概念として, JISC-1400-0 における「風力エネルギー資源量」があり, ここでは, 「ある地域において理論的に算出することができる風力エネルギー資源量で, 種々の制約要因(土地用途, 利用技術など)は考慮しないもの」と定義されている。

※現在の技術水準を前提としているため, 技術開発によって増加しうる。

### 導入ポテンシャル

エネルギーの採取・利用に関する種々の制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー資源量。「種々の制約要因に関する仮定条件」を設定した上で推計される。賦存量の内数となる。

※類似の概念として, JISC-1400-0 における「可採風力エネルギー量」があり, ここでは, 「ある地域における風力エネルギーの利用に関して, 種々の制約要因を考慮した上で, エネルギーとして開発利用の可能な量」と定義されている。

(考慮されていない要素の例)

- ・ 系統の空き容量, 賦課金による国民負担
- ・ 将来見通し(再エネコスト, 技術革新)
- ・ 個別の地域事業(地権者意思, 公表不可な希少種生息エリア情報)等

出典) 環境省「わが国の再生可能エネルギー導入ポテンシャル(概要資料導入編)」及び「同(概要版)」

### ＜枕崎市域における有望な地域エネルギー資源＞

(4) で前述の「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS) 」(環境省) において取り扱われていないものの、枕崎市域における有望な地域エネルギー資源として「木質資源」を挙げることができる。

枕崎市周辺の林産業について、南薩地域の素材生産は製材、土木資材、チップ用が主で年々増加傾向にある。また、枕崎市および指宿市山川町の両地区におけるかつお節の生産量は全国の7割<sup>2</sup>を占めており、生産工程のうち「焙乾」と呼ばれるかつお節を燻しながら乾燥させる工程において、南薩地域で生産された大量のまきが使用されている。

地元の森林組合や素材生産者等で構成する「南薩木質資源供給協議会」を設置し、木質資源の地域間での取り合いにならないよう、周辺地域との連携により木質バイオマス資源を安定的に確保する体制を構築している。また、同協議会には林業者のほかに水産加工業者も参画しており、山と海を結ぶ事業として活動している。

枕崎市では上述の通り、まきの需要が大きいことも相まって、木質系の燃料は今後も地域の再生可能エネルギー資源として利用が期待される。

現在稼働中の「枕崎バイオマス発電所」では、この南薩地域の木材を中心に、熊本県や宮崎県など、鹿児島県外からも独自に木材を調達し、発電事業を行っている。



①かつお節の焙乾



②バイオマス発電用に使われる木質チップ

写真出典) ①(株)丸十 HP「鰹節ができるまで」 ②(株)建設技術研究所 撮影

<sup>2</sup> 佐藤政宗, 寺岡行雄, 富永智美: 「鰹節焙乾用薪の利用と供給の実態」, 鹿児島大学農学部演習林研究報告 40: 25~30 (2013)

## (5) 再生可能エネルギー導入量

再生可能エネルギーの固定価格買取制度（以下、「FIT」という。）における認定設備情報を集計したところ、枕崎市域の再生可能エネルギーの導入量（FIT 認定設備の設備容量を指す。以下同様。）は計 55,972kW であり、そのほとんどは太陽光発電である（表 4）。これを年間の発電量ベースで評価すると計 76.3GWh となる。バイオマス発電（1,990kW）は高い設備利用率で発電を行うことが可能であるため、多くの発電量を得られる特徴がある。

今後の稼働開始が見込まれる計 3,261kW をあわせると、現時点の認定容量は計 59,233kW となり（図 9）、年間の発電量ベースで評価すると計 80.2GWh となる。（表 4）。

表 4 枕崎市域の再生可能エネルギー導入量（年間発電量を含む）

再生可能エネルギー種別		認定容量 (kW)		年間発電量 (GWh/年)	
		導入容量	認定容量	導入容量	認定容量
太陽光発電	～10kW	3,643	3,855 (+213)	4.1	4.4
	10～50kW	15,834	18,756 (+2,921)	18.0	21.4
	50～500kW	1,591	1,591	1.8	1.8
	500～1,000kW	14,386	14,386	16.4	16.4
	1,000～2,000kW	13,519	13,519	15.4	15.4
	2,000kW～	4,990	4,990	5.7	5.7
	計	53,963	57,097 (+3,134)	61.5	65.0
風力発電	～20kW	19	146 (+127)	0.0	0.3
	20kW～	0	0	0.0	0.0
小水力発電		0	0	0.0	0.0
バイオマス発電		1,990	1,990	14.9	14.9
合計		55,972	59,233 (+3,261)	76.3	80.2

※年間発電量を算出するにあたり使用した設備利用率は次のとおり

太陽光発電：調達価格等算定委員会「令和 3 年度以降の調達価格等に関する意見」（2021.1）p.28 に示される 2012 年度設置の 10kW 以上全体の値である 13.0%を適用

風力発電：調達価格等算定委員会「令和 3 年度以降の調達価格等に関する意見」（2021.1）別紙 p.7 に示される 2021 年度分の 50kW 未満新設の値である 25.6%を適用

バイオマス発電：事業者ヒアリングから得られた稼働日数をもとに 85.2%と設定

出典）認定容量及び導入容量は、資源エネルギー庁「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」（2021 年 6 月末時点）

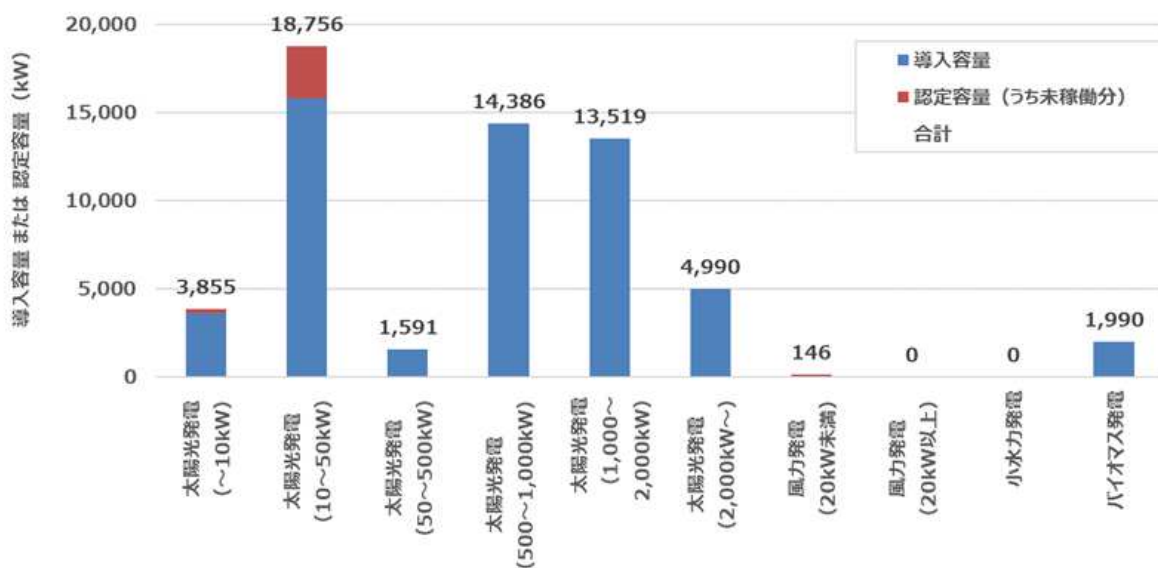


図 9 枕崎地域の再生可能エネルギー認定容量

出典) 資源エネルギー庁「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」(2021年6月末時点)

(参考) 鹿児島県内における太陽光発電の導入密度ランキング

鹿児島県内の市町村別に、太陽光発電の導入密度 (kW/m<sup>2</sup>) を算定したところ、10~50kW と 500~1,000kW のクラスで県内 1 位となった。枕崎市は特に中型の太陽光発電において県内有数の立地密度を誇る地域といえる。

順位	太陽光発電 10~50kW	太陽光発電 50~500kW	太陽光発電 500~1,000kW	太陽光発電 1,000~2,000kW	太陽光発電 2,000kW~
第 1 位	<b>枕崎市(212)</b>	いちき串木野市(48)	<b>枕崎市(192)</b>	大崎町(252)	大崎町(751)
第 2 位	鹿屋市(201)	南九州市(23)	南九州市(83)	阿久根市(207)	湧水町(299)
第 3 位	大崎町(190)	<b>枕崎市(21)</b>	指宿市(77)	<b>枕崎市(181)</b>	霧島市(185)
第 4 位	東串良町(190)	薩摩川内市(21)	大崎町(68)	南九州市(170)	鹿児島市(141)
第 5 位	志布志市(144)	指宿市(20)	霧島市(40)	鹿屋市(141)	南九州市(112)
					第 9 位 <b>枕崎市(67)</b>

※ ( ) 内は導入密度の値 (kW/km<sup>2</sup>)

出典) 資源エネルギー庁「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」(2021年6月末時点) に基づく FIT 発電設備の導入量、総務省「国勢調査」に基づく市町村面積をもとに算定

## (6) 主な再生可能エネルギー発電施設

FIT の事業計画認定情報をもとに、枕崎市内の主な再生可能エネルギー発電施設（単基 50kW 以上）の一覧を整理すると表 5 のとおりである。

市内の総出力は 36,476kW である。うち 1 件がバイオマス発電であり、残る 34 件は太陽光発電である。

表 5 枕崎市内における再生可能エネルギー発電施設（単基 50kW 以上，降順）

No.	発電設備 ID	発電事業者名	発電設備区分	発電出力 (kW)
1	A751862H46	Kグリーンエナジー株式会社	太陽光	4,990
2	1A93394H46	枕崎バイオマスエナジー合同会社	バイオマス	1,990
3	A751863H46	Kグリーンエナジー株式会社	太陽光	1,990
4	A937820H46	リマテックホールディングス株式会社	太陽光	1,990
5	A951020H46	合同会社 J R E アルバ	太陽光	1,990
6	A819249H46	株式会社鹿児島エターナルエナジー	太陽光	1,799
7	A892081H46	株式会社丸十	太陽光	1,500
8	A819248H46	株式会社鹿児島エターナルエナジー	太陽光	1,250
9	A732985H46	(個人名のため省略)	太陽光	1,000
10	A859517H46	株式会社 A S C	太陽光	1,000
11	A877916H46	株式会社ソーラードリーム	太陽光	1,000
12	A726901H46	農事組合法人岩戸牧場	太陽光	1,000
13	A733078H46	株式会社 M N A	太陽光	998
14	A744398H46	株式会社フォーエナジー	太陽光	998
15	A728361H46	株式会社ミタデン	太陽光	995
16	A729857H46	有限会社ナガノ産業	太陽光	995
17	A720958H46	株式会社中崎砕石	太陽光	990
18	A720959H46	株式会社中崎砕石	太陽光	990
19	A796304H46	株式会社中崎砕石	太陽光	990
20	A937773H46	株式会社スカイドリーム	太陽光	831
21	A723508H46	株式会社大和殖産	太陽光	750
22	A751837H46	有限会社カゴファーム	太陽光	750
23	A877684H46	薩南製糖株式会社	太陽光	750
24	A937452H46	グリーンボルテージ株式会社	太陽光	700
25	AZ99759H46	株式会社 アートホーム	太陽光	650
26	A728389H46	森建設株式会社	太陽光	500
27	A844947H46	株式会社ピカリンコ	太陽光	500
28	A937778H46	株式会社タイガー	太陽光	500
29	A937983H46	J A M C ソーラーエナジー合同会社	太陽光	500
30	A877983H46	有限会社美原農場	太陽光	490
31	A819322H46	株式会社ミタデン	太陽光	451
32	A743601H46	株式会社ニシムタ	太陽光	250
33	A744272H46	株式会社ミタデン	太陽光	200
34	A751956H46	株式会社九州テックランド	太陽光	100
35	AA32270H46	オリックス株式会社	太陽光	100
合計				36,476

出典) 資源エネルギー庁「事業計画認定情報 公表用ウェブサイト 2021 年 2 月 28 日 時点」に基づき整理

(参考) 枕崎バイオマス発電所の概要



<施設概要><sup>1</sup>

- 所在地：鹿児島県枕崎市仁田浦町 195 番地 1
- 施設名称：枕崎バイオマス発電所
- 設備規模：1,990kW
- 稼働開始日：2020 年 10 月 1 日
- 発電事業者：枕崎バイオマスエナジー合同会社
- 木質燃料製造事業者：枕崎バイオマスリソース合同会社

<燃料>

- 鹿児島県内で発生する未利用バーク（樹皮）をメインとし、森林からの未利用材も含めすべて国産材<sup>2</sup>
- 燃料使用量はバークが約 2 万トン/年、木質チップが約 1 万トン/年<sup>3</sup>

<発電電力>

- 24 時間発電で、年間発電量は一般家庭 4000 世帯分に相当<sup>3</sup>
- 発電した電力はすべて九州電力に FIT 売電
- 発電電力のうち所内分が約 200kW のため実質的な売電分は 1,790kW<sup>4</sup>

<その他><sup>3</sup>

- 敷地面積は約 2.5 万㎡
- 建設費は発電施設が約 25 億円、燃料加工施設が約 7 億円
- 売り上げの見込みは、両社の一連の事業で約 6.5 億円/年
- 新規雇用は 16 人

出典) 1 日本コムシス株式会社プレスリリース (2020.10.16) より  
2 枕崎バイオマスエナジー合同会社 HP より  
3 南日本新聞 HP より  
4 枕崎バイオマスエナジー社へのヒアリングより

各発電施設の運転開始情報をもとに、卒 FIT 電源（FIT 買取期間終了後の再エネ発電施設）の発生量を年度別に整理すると表 6 及び図 10 のとおりである。

20 年間の買取期間を終えた卒 FIT 電源（単基 50kW 以上）は 2032 年度から発生し始め、ピークとなる 2034 年度には出力が累積で 20,475kW となる見込みである。その後の発生量は減少し、現時点で運転開始済みの電源がすべて買取期間を終える 2040 年度に累積で 36,476kW となる。

表 6 卒 FIT 電源の発生量（単基 50kW 以上）

卒 FIT 年度	発電出力 (kW)		備考
		累積	
2032 年度	990	990	
2033 年度	4,830	5,820	運開年月日不明の 2 施設分 (1,500kW) を含む
2034 年度	14,655	20,475	
2035 年度	9,240	29,715	運開年月日不明の 2 施設分 (2,000kW) を含む
2036 年度	1,331	31,046	
2037 年度	2,790	33,836	運開年月日不明の 1 施設分 (700kW) を含む
2038 年度	0	33,836	
2039 年度	0	33,836	
2040 年度	2,640	36,476	枕崎バイオマス発電所 (1,990kW) を含む

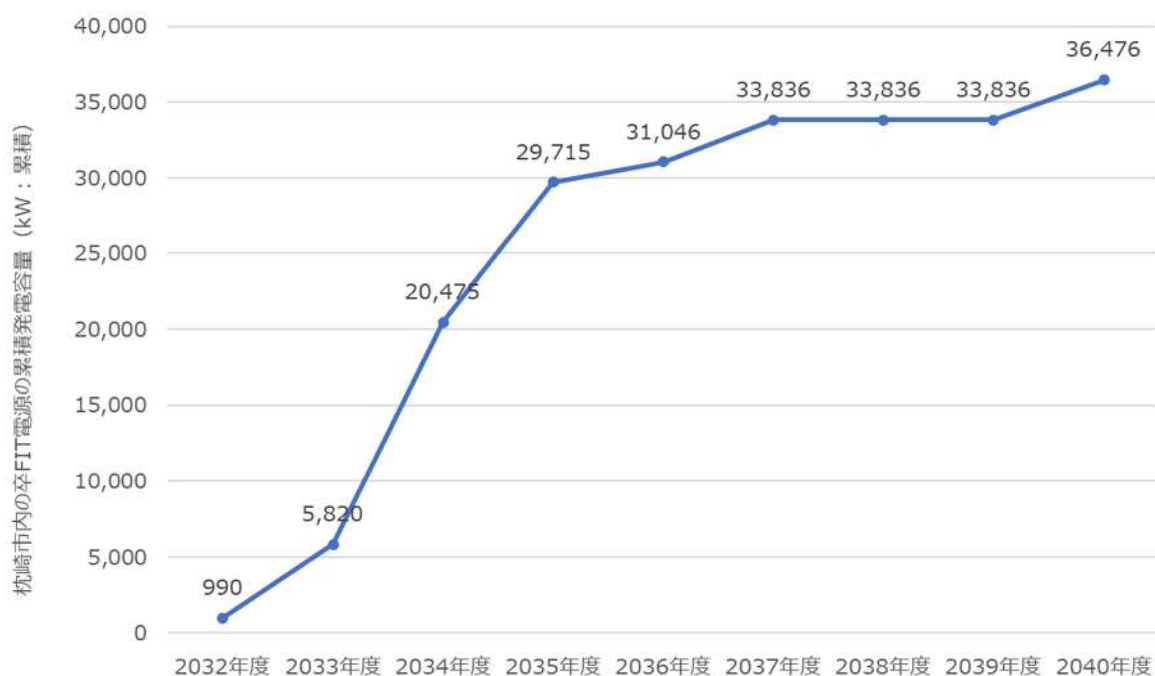


図 10 卒 FIT 電源の発生量の推計結果（単基 50kW 以上，累積）



(参考) 電力供給に関する意向調査

①アンケート調査

枕崎市内において設立予定である地域新電力への電力供給に関する発電事業者の意向を把握するほか、太陽光発電設備の稼働状況等を把握するため、表 5 記載の発電事業者に対して、アンケート調査を実施した。

調査の実施概要を表 7、結果の概要を表 8 に示す。

表 7 発電事業者アンケート実施概要

項目	内容
対象	1 基あたり 50kW 以上の発電設備を有する発電事業者※
抽出方法	「事業計画認定情報 公表用ウェブサイト 2021 年 2 月 28 日 時点」に基づき抽出
調査項目	① 回答者属性 (1) ② 太陽光発電設備の稼働状況について (8) ③ 太陽光発電設備で発電した電力について (7) ④ 発電データの提供可否について (1) ※ ( ) 内は設問数 (全 17 問)
発送・回収方法	調査票の郵送回収及びメールによる回収
調査期間	2021 (令和 3) 年 9 月 9 日 (木) ~ 2021 (令和 3) 年 10 月 11 日 (月)
回収率	<b>76.9%</b> (20/26) 【内訳】 郵送による回答 : 12 メールによる回答 : 8

※既往調査により、ある程度情報が得られているバイオマスエネルギー合同会社及び連絡先不明の事業者は除く。

表 8 発電事業者アンケート結果概要

結果概要
<b>【回答者属性】</b> ➤ 各社の機密事項のため、割愛。
<b>【太陽光発電設備の稼働状況について】</b> ➤ 発電設備の現在の状況について、「稼働している」(95.0%)が最も多く、次いで「無回答・無効回答」(5.0%)となった。 ➤ 枕崎市内に太陽光発電設備を導入した理由として、「発電事業で安定した収益が得られるため」(75.0%)が最も多く、次いで「遊休地等を活用したかったため」(60.0%)、「再生可能エネルギーの普及へ貢献できるため」(55.0%)となった。 ➤ 出力制御対策として、「パワーコンディショナの手動/自動制御により発電量を調整している」(85.0%)が最も多く、次いで「その他」(15.0%)となった。

- 停電時の自立運転機能について、「ついていない」(85.0%)が最も多く、次いで「わからない」(15.0%)となった。

#### 【太陽光発電設備で発電した電力について】

- 再生可能エネルギー電気特定卸供給制度（以下、再エネ特定卸供給）について、「制度の名称・内容ともに知っていた」(55.0%)が最も多く、次いで「制度の名称は知っていたが、内容は知らなかった」(30.0%)となった。
- 太陽光発電設備で発電した電力の供給先について、「九州電力（送配電会社）に売電」(80.0%)が最も多く、次いで「再エネ特定卸供給を利用して小売電気事業者に供給」(20.0%)となった。
- 枕崎市に地域新電力が設立した場合、FIT 期間中に本地域新電力と再エネ特定卸供給に係る電力供給契約の意向について、「九州電力（送配電会社）に売電」(80.0%)が最も多く、次いで「再エネ特定卸供給を利用して小売電気事業者に供給」(20.0%)となった。
- 地域新電力と再エネ特定卸供給に係る電力供給契約を締結する条件として、「発電した電力が確実に枕崎市内の住民や事業者等で使用してもらえる」(44.4%)、「契約手続きが容易である」(44.4%)、「その他」(44.4%) が最も多くなった。
- 「地域新電力と再エネ特定卸供給に係る電力供給契約を締結するつもりがない」と回答したすべての発電事業者が、「契約変更の対外的な手続きが面倒」と回答した。
- FIT 期間終了後の売電先について、「電力を一番高く買い取ってくれる小売電気事業者に売電したい」(45.0%) が最も多く、次いで「わからない」(30.0%) となった。

#### 【発電データの提供可否について】

- 太陽光発電設備の発電量・売電データ（30 分データ）について、「提供は難しい」(55.0%) が最も多く、次いで「提供可能である」(35.0%) となった。

## ②ヒアリング調査

地域新電力会社への電力の売電意向等を把握するため、市内の大規模発電事業者（1 基あたり 1,500kW 以上）数者に対してヒアリング調査を行った。結果を下記に示す。

#### 【FIT 期間終了後の売電意向について】

- 大手電力会社と同程度の売電価格であれば、地域新電力への供給も可能である。
- 地域新電力へ売電を拒むことはない。
- 地域新電力のイメージがわからないため、現状では判断できない。

#### 【地域新電力事業への期待について】

- エネルギーの地産地消を行う先進地域として、国内外におけるモデルケースになると良い。
- 自社発電施設を PR してほしい。
- 発電した電力が市内の住民や事業者へ供給される。

### ③意向調査のまとめ

地域新電力への売電に対して、前向きな姿勢の事業者が見られたものの、多くの大規模発電設備がFIT期間終了まで残り10年以上あることから、即座に発電している全量を地域新電力へ供給してもらうことは難しい。

そのため、今後は大規模電源のみならず、比較的小規模ではあるものの、分散型電源を確保していく視点も重要である。

### 3 市内の電力需要家に対する意識調査

枕崎市内において設立予定である地域新電力からの電力購入に関する市民・事業者の意向を把握するほか、太陽光発電設備等の設置状況等を把握するため、アンケート及びヒアリング調査を実施した。

#### (1) アンケート調査

##### ① 市民アンケート

登録外国人を除く枕崎市内の20歳以上75歳未満の市民を対象にアンケートを実施し、地域新電力に関連する事項を中心とした5つの項目について郵送方式による調査を行った。回答方法については郵送回答に加え、Web回答方式も併用した。

調査の実施概要を表9、結果の概要を表10に示す。

表9 市民アンケート実施概要

項目	内容
対象	登録外国人を除く市民のうち20歳以上75歳未満の市民（世帯重複なし）
抽出方法	住民基本台帳をもとに無作為抽出
調査項目	① 回答者属性（1） ② 地域新電力会社の認知度（3） ③ 地域新電力会社からの電力購入について（5） ④ 太陽光発電設備の設置状況について（5） ⑤ 蓄電池の設置状況について（4） ⑥ 地域新電力への期待について（1） ⑦ 自由回答（1） ※（ ）内は設問数（全20問）
発送・回収方法	調査票の郵送回収及びWeb調査票による回収
調査期間	2021（令和3）年8月6日（金）～2021（令和3）年9月16日（木）
回収率	<b>30.7%</b> （614/2,000） 【内訳】 郵送による回答：468 Webによる回答：146

表 10 市民アンケート結果概要

結果概要	
<b>【① 回答者属性】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 男性が 55.6%，女性が 29.8%と、男性が女性のおよそ 2 倍を占めている。</li> <li>➤ 「60～69 歳」が 31.6%と最も多く、次いで「70 歳以上」が 24.1%，「50～59 歳」が 18.0%，「40～49 歳」が 14.1%と 40 歳以上の回答者が全体の 9 割近くを占めている。</li> <li>➤ 世帯の人数は「2 人世帯」が 50.4%と最も多く、次いで「1 人世帯」が 17.5%，「3 人世帯」が 16.5%となっている。</li> </ul>
<b>【② 地域新電力会社の認知度】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地域新電力の内容を把握している市民は約 6%にとどまっており、地域新電力について十分に認知が進んでいないことがわかる。</li> <li>➤ 約 5 割の市民が地域電力の趣旨に賛同すると回答した一方、約 4 割の市民が判断に迷っていることがわかる。</li> <li>➤ 地域新電力の設立・運営の自治体・事業者の関わり方について、半数以上の市民は自治体が会社の設立・運営に関与するのが良いと考えている一方、約 2 割の市民は判断に迷っていることがわかる。</li> </ul>
<b>【③ 地域新電力会社からの電力購入について】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地域新電力が設立された場合、約 5 割の市民が地域新電力会社への切り替えに前向きな姿勢である一方、約 4 割の市民が「現時点ではわからない」と考えている。</li> <li>➤ 地域新電力に切り替える条件として、市民の半数以上が電気料金、災害時の利用、地域貢献に特に高い意識を持っている。</li> <li>➤ 約 4 割の市民が「現状と同価格～1,000 円程度」安くなれば、地域新電力会社に切り替える意志を持っていることがわかる。</li> <li>➤ 切り替えの意思をもたない市民は、約 3 割が現状の契約内容に満足している。一方、約 2 割が地域新電力の料金の安さや電気の品質に不安を感じていることがわかる。</li> </ul>
<b>【④ 太陽光発電設備の設置状況について】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 太陽光発電設備を設置している市民は約 1 割にとどまっている。</li> <li>➤ 太陽光発電設備を設置している市民のうち、約 9 割が他社と同じ価格もしくは高値であれば地域新電力会社へ優先売電する意向を示している。</li> <li>➤ 太陽光発電設備を設置していない市民のうち、「設置したい」と回答したのは約 1 割にとどまっている。</li> <li>➤ 今後太陽光発電設備を設置したいと考える市民のうち、半数以上は電気料金の削減や非常用電源としての活用、環境にやさしい電気の利用を考えている。</li> <li>➤ 今後太陽光発電設備を設置しようと考えていない、もしくはわからない市民のうち、約 4 割が初期投資ゼロで設置できるのであれば設置を検討すると回答している。また約 3 割が市の補助金があれば、設置を検討すると回答している。</li> </ul>
<b>【⑤ 蓄電池の設置状況について】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 蓄電池を設置している市民は約 2%にとどまっている。</li> <li>➤ 蓄電池を設置していない市民のうち、約 3 割が判断に迷っている一方、約 3 割が設置したいと回答している。</li> <li>➤ 今後蓄電池を設置したいと考える市民のうち、約 9 割が非常用電源としての活用を考えており、約 6</li> </ul>

<p>割が自家消費を考えていることがわかる。</p> <p>➤ 今後蓄電池を設置しようと考えていない、もしくはわからない市民のうち、約 5 割が初期投資ゼロであれば設置を検討すると回答している。また約 4 割が市の補助金があれば、設置を検討すると回答している。</p>
<p><b>【⑥ 地域新電力への期待について】</b></p> <p>➤ 地域新電力で出た利益の活用について、約 5 割の市民が防災拠点の整備や地域の産業振興への活用を希望しており、地域活性化への利用に期待している。</p>

## ②事業者アンケート

枕崎市内に事業所を置く事業者に対してアンケートを実施し、地域新電力に関連する事項を中心とした 5 つの項目について郵送方式による調査を行った。回答方法については郵送回答に加え、Web 回答方式を併用した。

調査の実施概要を表 11、結果の概要を表 12 に示す。

表 11 事業者アンケート実施概要

項目	内容
対象	枕崎市内に事業所を置く事業者
抽出方法	電力需要が大きいと想定される 25 事業所（水産加工業、冷蔵倉庫業、病院等）を対象に含め、それ以外の事業所は枕崎市内に事業所を置く事業者から無作為抽出
調査項目	① 回答事業者属性（3） ② 地域新電力会社の認知度等（3） ③ 地域新電力会社からの電力購入について（5） ④ 事業活動における再生可能エネルギーの利用について（2） ⑤ 太陽光発電設備の設置状況等について（2） ⑥ 地域新電力への期待について（2） ⑦ 自由回答（1） ※（ ）内は設問数（全 18 問）
発送・回収方法	調査票の郵送回収及び Web 調査票による回収
調査期間	2021（令和 3）年 8 月 6 日（金）～ 2021（令和 3）年 9 月 16 日（木）
回収率	<b>51.1%</b> （160/313） 【内訳】 郵送による回答：114 Web による回答：46

表 12 事業者アンケート結果概要

結果概要
<p><b>【① 回答事業者属性】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 回答事業者の約 23%が製造業であり，他にサービス業，卸売業・小売業で全体の約 5 割を占めている。</li> <li>➤ また，製造業と回答した事業者の 73%が食料品製造業である。</li> <li>➤ 約 75%の事業者が建物を自社所有している。</li> </ul>
<p><b>【② 地域新電力会社の認知度等】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地域新電力の内容を把握している事業者は約 11%にとどまっており，地域新電力について十分に認知が進んでいないことがわかる。</li> <li>➤ 約 6 割の事業者が地域新電力の趣旨に賛同すると回答した一方，約 4 割の事業者が判断に迷っていることがわかる。</li> <li>➤ 地域新電力の設立・運営への自治体・事業者の関わり方について，半数以上の事業者は自治体が会社の設立・運営に関与するのが良いと考えている一方，約 3 割の事業者は判断に迷っていることがわかる。</li> </ul>
<p><b>【③ 地域新電力会社からの電力購入について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地域新電力が設立された場合，約 5 割の事業者が地域新電力会社への切り替えに前向きな姿勢である一方，約 4 割の事業者が「現時点ではわからない」と考えている。</li> <li>➤ 地域新電力に切り替える条件として，事業者の 6 割前後が電気料金，災害時の利用，地域貢献に特に高い意識を持っていることがわかる。</li> <li>➤ 約 4 割の事業者が「現状と同価格～5%程度」安くなれば，地域新電力会社に切り替える意志を持っていることがわかる。</li> <li>➤ 切り替えの意思をもたない事業者は，約 3 割が現状の契約内容に満足している。一方，約 2 割が地域新電力の電気の品質に不安を感じていることがわかる。</li> </ul>
<p><b>【④ 事業活動における再生可能エネルギーの利用について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 事業活動にかかる電力 100%再エネ由来目標について，4 割前後の事業者が「わからない」もしくは「関心はあるが未検討」と回答している。</li> <li>➤ 再エネ目標を設定もしくは検討している事業者の約 8 割が現状の電気料金と同程度であれば，地元の再生可能エネルギーを利用する意向があることがわかる。</li> </ul>
<p><b>【⑤ 太陽光発電設備の設置状況等について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 太陽光発電設備を設置している事業者は約 18%にとどまっている。</li> <li>➤ 太陽光発電設備を設置している事業者のうち，6 割以上が他社と同じ価格もしくは高値であれば地域新電力会社へ優先売電する意向を示していることがわかる。</li> </ul>
<p><b>【⑥ 地域新電力への期待について】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 地域新電力で出た利益の活用について，約 6 割の事業者が地域の産業振興へ，約 5 割の事業者が防災拠点整備への活用をそれぞれ希望しており，地域活性化への利用に期待していることがわかる。</li> <li>➤ 地域新電力会社の設立検討のためのヒアリングは，約 6 割の事業者が実施不可と考えている一方，約 4 割の事業者が実施可と考えていることがわかる。</li> </ul>

## (2) ヒアリング調査

---

地域新電力会社からの電力の購入意向等を把握するため、市内の大規模需要家（水産加工業者、上下水道管理会社など）数者に対してヒアリング調査を行った。結果を下記に示す。

### 【地域新電力切替時の課題について】

- 組織内部の承認・合意形成が難しい。
- 生産コスト削減の観点から、電力料金の低下が必要である。
- 複数の電力会社から競争力のある価格の提案を受けている。
- 電気料金が下がり、また本市が立ち上げる地域新電力会社への切替であれば、異論はない。

### 【地域新電力事業への期待値について】

- 停電防止等、台風等の災害時でも電力を安定的に供給できること。
- 電気料金が安くなること。
- 季節による電力消費の変動が大きい施設に対する、柔軟な料金プランを設定してほしい。

## (3) 意識調査のまとめ

---

地域新電力に対する認知度は総じて高い状況とはいえ、電力切替のための情報が不足している市民・事業者が多いと推察される現状において、需要家を即座に困り込むことを想定するのは現実的でないと考えられる。

そのため、まずは公共施設を中心とした一定量の電力需要を確保するとともに、並行して地域新電力に関する普及啓発を市民・事業者に対して進めていくことが重要である。



## 4 枕崎市が目指す地域エネルギー社会

### (1) 地域エネルギー政策の優先課題

#### ① 内部環境・外部環境の整理

前項までの現状整理を踏まえ、枕崎市地域エネルギー政策に係る内部環境（強み・弱み）と外部環境（脅威・機会）を整理すると表 13 のとおりである。

強みと機会を生かし、弱みと脅威を克服するためには、枕崎市が誇る豊富な地域資源である再生可能エネルギーの供給力を存分に生かし、脱炭素化への貢献のほか、地域経済の活性化や地域課題の解決に繋げるため、再生可能エネルギー地産地消を実現するための具体的な体制や仕組みの構築が求められる。

表 13 枕崎市地域エネルギー政策に係る内部環境・外部環境

枕崎市の強み	枕崎市の弱み
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 安定的な発電が可能な木質バイオマス発電が立地</li> <li>◆ 鹿児島県が全国 7 割を占める鯉節の生産を支える、大量の薪（木質資源）の流通を形成</li> <li>◆ 中規模（500～2000kW）の太陽光発電の立地密度が県内 1 位</li> <li>◆ 再生可能エネルギー導入率が高水準（62%）</li> <li>◆ コンパクトな市街地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ GRP（域内総生産）の約 2.8%に当たる 22 億円のエネルギーコストが市外に流出</li> <li>◆ 再生可能エネルギー発電設備の立地メリットを享受できていない</li> <li>◆ 再生可能エネルギー導入量が近年大幅に鈍化</li> <li>◆ 台風の襲来が多く、停電リスクが高い</li> <li>◆ 若者の働く場が少ない</li> <li>◆ 高齢者の移動手段が限られている</li> </ul>
機会	脅威
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 脱炭素化の動きが急速に進展（自治体の役割の更なる高まり）</li> <li>◆ 自治体や企業における再生可能エネルギー需要の増大</li> <li>◆ 地域新電力の取組が活発化</li> <li>◆ 自動車の電動化の進展（EV, FCV）</li> <li>◆ エネルギー分野における DX の進展</li> <li>◆ 新たな働き方の浸透</li> <li>◆ SDGs への貢献</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 人口減少と少子高齢化</li> <li>◆ 再生可能エネルギー賦課金の負担増大に伴う電気料金の高騰</li> <li>◆ 電力卸売価格の高騰リスクの顕在化</li> <li>◆ 自然災害の頻発・激甚化</li> </ul>

## ②優先課題の整理

地域エネルギー政策が貢献すべき枕崎市の社会的課題は次の2点である。

### 社会的課題 1) 市民が生き活きと暮らせる持続可能な社会の構築

枕崎市では、人口減少に少しでも歯止めをかけ、水産業をはじめとする地場産業の活力を取り戻し、持続可能なまちづくりを実現することが喫緊の課題である。

そのためには豊かな地域資源を最大限に生かし、従来の延長にない新たな取組にもチャレンジし、人々の暮らしや営みの原動力となる強い経済循環を生み出す仕組みづくりが求められる。

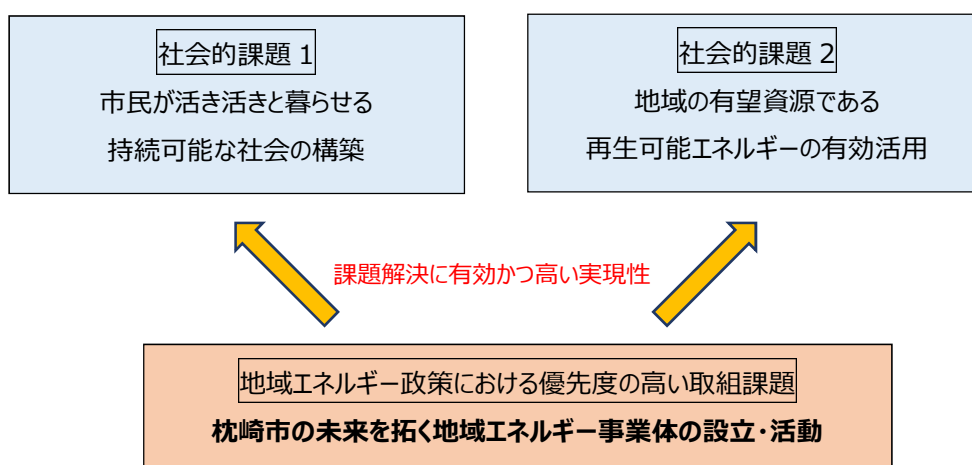
### 社会的課題 2) 地域の有望資源である再生可能エネルギーの有効活用

枕崎市は自然の恵みである再生可能エネルギーが豊富な地域であり、多くの太陽光発電事業や木質バイオマス発電事業が行われている。しかし、現在のところそれらの多くは「再生可能エネルギー固定価格買取制度」(FIT)を活用した売電事業であることから、発電設備が生み出しているはずの多様な価値が地域で十分に生かし切れていない。

今後は、脱炭素社会の実現や市内に閉じた経済循環を生むため、再生可能エネルギー-地産地消とそれを通じて地域にメリットをもたらす新たな取組の創出が求められる。

以上の社会的課題の解決には、地域に根ざした新たな事業体を設立し、具体的な取組の実施主体として効果的に活用する体制の構築が有効である。小売電気事業を中核とするエネルギー事業は、そうした取組との親和性が極めて高く、また適切な事業運営によって継続的な収益性が見込まれることから、その実現可能性も高い水準で期待できる。

**枕崎市の未来を拓く地域エネルギー事業として、小売電気事業やその収益を原資とした地域振興事業を担う事業体を設立し、その活動を通じ、地域経済循環や再生可能エネルギー-地産地消に繋げていくことが必要である。**



## (2) 地域エネルギー政策の基本方針

国，地方自治体，民間企業を問わずあらゆる施策・企業活動において，SDGs の理念は欠かせないものとなり，環境・経済・社会の調和を図ることが重要となっている。我が国においては，「2050 年にカーボンニュートラル，脱炭素社会の実現を目指す」方針が示され，達成のためには，市区町村レベルから再生可能エネルギーを推進し，積み上げていく必要があると考えられる。

枕崎市には，木質バイオマス発電所が立地しているという強みがある。この強みを生かし再生可能エネルギー推進の中核として，地域で安定して発電される再生可能エネルギーを主力電源とする地域新電力会社を設立する。市内の太陽光発電施設からも電力供給を受け，エネルギーの地産地消及び他の地域新電力との間で電力を融通し合う取組を推進し，再生可能エネルギーの普及拡大を図り，地域内経済循環と脱炭素社会の実現に貢献する。

枕崎市は，脱炭素社会の実現を支える新たな地域エネルギー社会を創造するとともに，本市における経済の地域内循環や災害復旧能力を向上し，様々な地域課題の解決にも繋げる地域エネルギー事業『**海・山・太陽の幸が循環する 2 万人のまちプロジェクト**』に取り組む。

### 海・山・太陽の幸が循環する 2 万人のまちプロジェクト

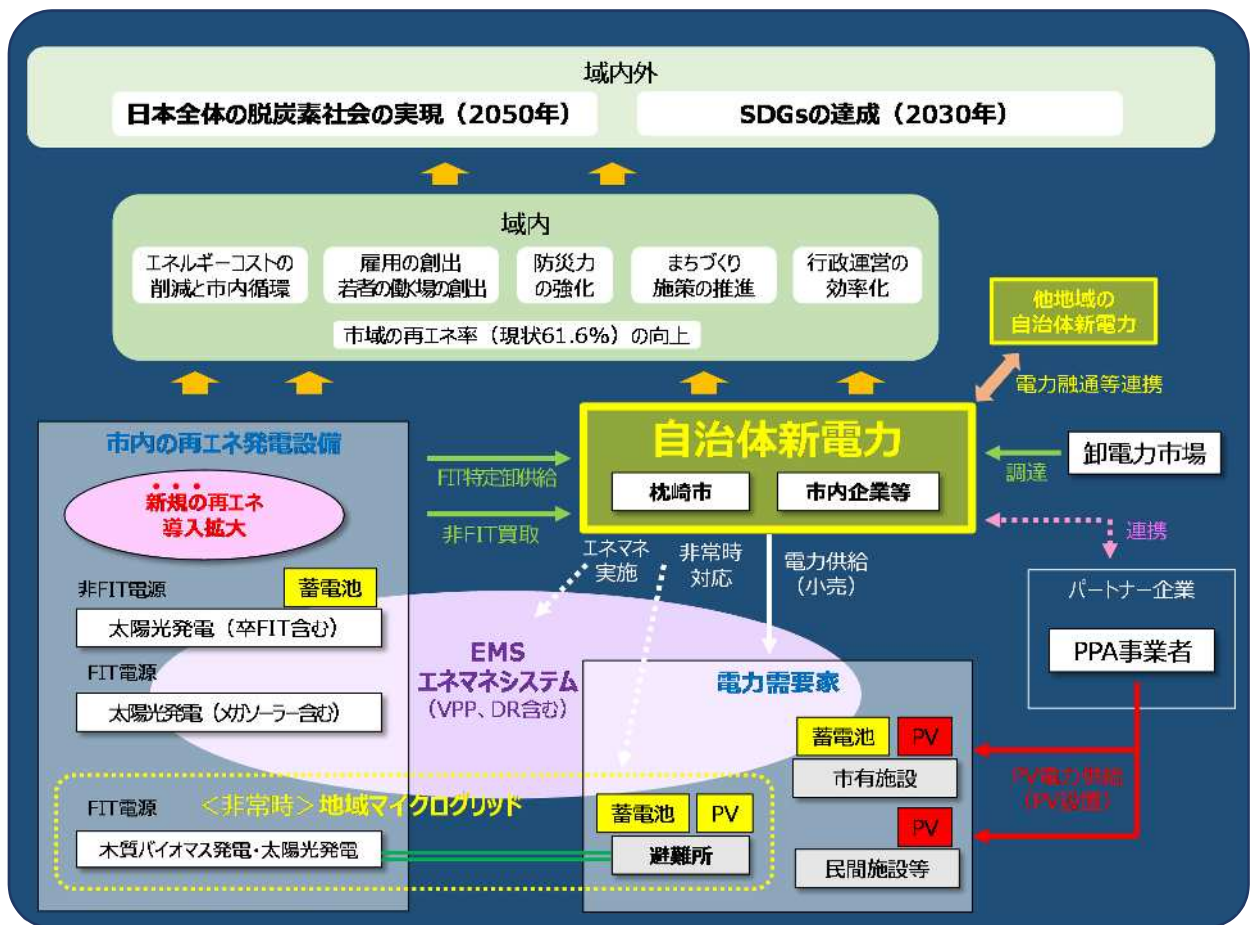
- ① 再生可能エネルギー導入拡大による「エネルギー地産地消・脱炭素社会への貢献」
- ② エネルギーコストの削減，雇用の創出による「地域経済の活性化」
- ③ 小売電気事業の収益を活用した「地域課題の解決，住民サービスの充実」
- ④ 公共施設や産業施設における分散型電源の強化による「レジリエンス強化」
- ⑤ 電力融通や業務提携等を通じた「自治体新電力間の連携強化」



### (3) 枕崎市が目指す地域エネルギー社会

2050年頃の将来を見据え、枕崎市や市内企業が出資して設立する自治体新電力を中心に、再生可能エネルギーの地産地消、分散型電源強化事業及び地域課題の解決に資するまちづくり事業を、市民、事業者及び行政が一体的に推進し、枕崎市域の内外に多様な価値を生み出す地域エネルギー社会の実現を目指す。

地域エネルギー社会の実現過程において、枕崎市の地域資源である再生可能エネルギーの飛躍的な導入拡大を図る。



#### (4) 地域付加価値の創造効果

枕崎市内に豊富に賦存する再生可能エネルギー資源を地産地消する取組を行うことで、これまで市外に流出していた 22 億円もの富（エネルギー代金）の一部が市内に循環するようになり、その結果として、市民や事業者において利潤、賃金、利子、地代、家賃等の形で新たな地域付加価値が生まれる。また、枕崎市役所においても税収（固定資産税、法人住民税）という形での地域付加価値の提供を受けられる。

ここで、本マスタープランの中核的な取組である地域新電力事業（小売電気事業）が生み出す地域付加価値を明らかにするため、「地域付加価値創造分析<sup>3</sup>」を利用し、2030 年度までの間の分析を行った。分析に用いた小売電気事業の経営数値は、地域新電力が目標とする収支計画を表す値を意味する「ベースケース」の場合の値を適用した。2030 年度の企業経営の状況として、年間販売電力量 30GWh、売上規模 7.5 億円、営業利益 0.3 億円を見込む（表 56、表 59 参照）。

2030 年度についての分析結果を図 11 に示す。小売電気事業による 1 年間の地域付加価値創造額は約 0.73 億円であることが分かった。その配分の内訳は、枕崎市内の事業者の税引き後利潤が 0.38 億円（52.9%）、従業員の可処分所得が 0.33 億円（45.0%）、枕崎市の歳入となる地方税収が 0.02 億円（2.2%）であった。

今回の分析では、地域新電力の出資金は全額を枕崎市及び市内事業者からの出資を前提としており、また地域新電力の従業員も全員が市内在住者であるとの前提を置いている。参考のため、出資金の 25%は市外の事業者から出資を受ける場合を想定すると、地域付加価値総増額は 0.65 億円に減少する（▲11%）。また、地域新電力の人件費の半分の支払い先を市外の従業員とする場合を想定すると、地域付加価値総増額は 0.60 億円に減少する（▲18%）。これらのことから、枕崎市内の地域付加価値を最大化するため、出資金や従業員はできる限り市内の事業者や市民から集めることが重要であることが示された。

##### ●地域付加価値（2030 年度）

		金額 (千円)	% (全体)	% (地域内)
地域内	事業主体純利益	30,835	24.8%	42.4%
	事業主体従業員可処分所得	23,848	19.2%	32.8%
	地域内他企業純利益	7,618	6.1%	10.5%
	地域内他企業従業員可処分所得	8,844	7.1%	12.2%
	市町村税	1,571	1.3%	2.2%
	合計	72,717	58.5%	100.0%
地域外	事業主体純利益	0	0.0%	
	事業主体従業員可処分所得	0	0.0%	
	地域外他企業純利益	15,003	12.1%	
	地域外他企業従業員可処分所得	19,830	15.9%	
	市町村税	820	0.7%	
	都道府県税	-358	-0.3%	
	国税	16,377	13.2%	
合計	51,672	41.5%		

<sup>3</sup> 中山琢夫（2021）．エネルギー事業による地域経済の再生 地域付加価値創造分析の理論と実践，ミネルヴァ書房

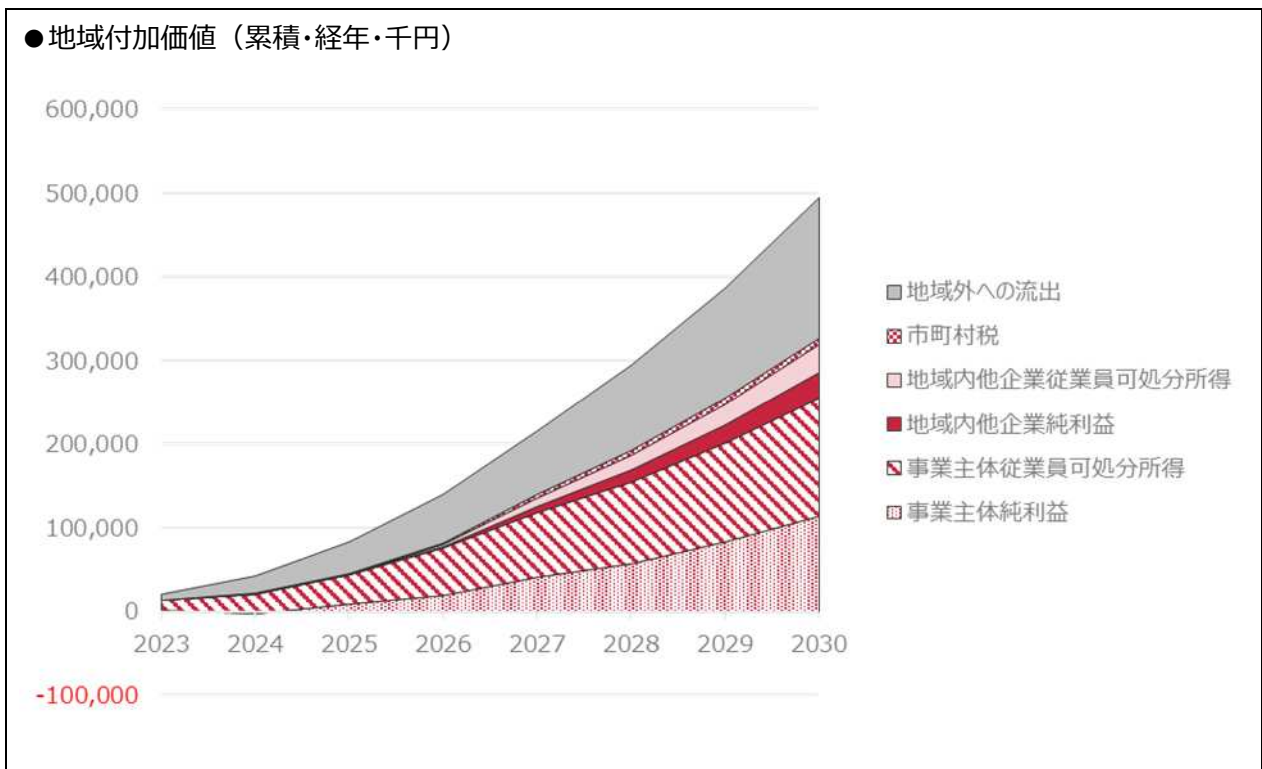


図 11 地域付加価値創造額の推計結果

## (5) マスタープランの目標

### ①再生可能エネルギー電力比率

マスタープランに基づく取組の達成度を示す客観的な目標指標として、「再生可能エネルギー電力比率」を選択する。指標選択の理由としては、再生可能エネルギーの導入拡大は枕崎市の地域エネルギー政策の根幹をなすものであること、また電力需要との対比によって再生可能エネルギー導入の進展度合いを表すことが市民や事業者にとって分かりやすい手法であることによる。また、期間毎の計測が比較的容易であり、マスタープランの確実な進捗管理の点で有利であることも選定理由の一つである。

現状の値を算出すると、分子側が 76.3GWh/年（表 4）、分母側が 123.9GWh/年（表 1）であることから、**61.6%**となる。

なお、再生可能エネルギー発電に現時点で未稼働分の認定容量を含めると分子側は 80.2GWh/年（表 4）となり、実質的には現状の再生可能エネルギー電力比率は **64.7%**にまで伸長する可能性を含んでいる。

$$\text{再生可能エネルギー電力比率 (\%)} = \frac{\text{市内の再生可能エネルギー発電設備による発電量 (GWh/年)}}{\text{市内の総電力需要 (GWh/年)}}$$

### ②目標値の設定

枕崎市は他地域に比べて再生可能エネルギー導入がすでに進んでおり、さらに今後の導入余地も多く残されている。枯渇することのない豊富な自然資源の恵みを余すことなく最大限に活かすことがもっとも重要であるとの基本的な理解に立ち、再生可能エネルギーの更なる導入拡大を追求していくこととする。

枕崎市が目指す地域エネルギー社会の実現に向け、次に示す意欲的な目標水準を本マスタープランに位置づける数値目標とし、行政、市民及び事業者が一体となってその達成を目指す。

**再生可能エネルギー電力比率を 2030 年度までに 100%に高める**

<目標達成のシナリオ>

- 既導入の再生可能エネルギー設備をベースに推計すると、現状の再生可能エネルギー電力比率は 61.6%。これに加え、FIT 認定設備の着実な稼働開始によって 64.7%に近く向上する。
- 2030 年度までの間、住宅において累計 270 件の太陽光発電の導入を進めるとともに、建物の屋根や駐車場、遊休地等（山の斜面に設置するメガソーラ等は想定しない）において、計 25.2MW の太陽光発電の新規導入を目指す。また、総電力需要は省エネと電化が進展する結果として正味▲5%の水準と仮定する。その結果、再生可能エネルギー電力比率 100%を達成する。
- この間、環境価値付きの市内電力の利用をできる限り増やし、再生可能エネルギー地産地消と実質的な CO<sub>2</sub> 削減に繋げる。

表 14 再生可能エネルギー電力比率の現状値及び目標値

項目		現状 (2021 年度)	増減量 (2021→2030)		目標年度 (2030 年度)
			未稼働分	新規導入	
【分子側】 再エネ発電量	太陽光発電	61.5 GWh (54.0 MW)	+3.6 GWh (3.1 MW)	+37.5 GWh (+25.2 MW)	102.5 GWh (82.2 MW)
	風力発電	0.04 GWh (0.02 MW)	+0.3 GWh (0.1 MW)	0	0.3 GWh (0.1 MW)
	バイオマス発電	14.9 GWh (2.0 MW)	0	0	14.9 GWh (2.0 MW)
	計	76.3 GWh	+3.9 GWh	+37.5 GWh	117.7 GWh
【分母側】総電力需要		123.9 GWh <sup>※1</sup>		▲5%	117.7 GWh
【目標】再エネ電力比率		<b>61.6%</b>	— <sup>※2</sup>	—	<b>100.0%</b>

※1 総電力需要の現状値は、統計の入手時期の関係から 2019 年度値である。

※2 未稼働分の FIT 認定設備の稼働を見込むと、総電力需要を 123.9GWh の場合、再エネ電力率は **64.7%** である。

※四捨五入の関係で、表中の数値の合計と合計欄に記載の数値とが一致しないことがある。

表 15 太陽光発電の新規導入量の考え方

区分	新規導入の考え方	発電量の算定式	発電量
住宅用	@5kW×270 箇所 <sup>※1</sup> = 1.4MW	1.4MW×24 時間×365 日×13.7% <sup>※2</sup>	1.6 GWh
事業所(民間)	@10kW×80 箇所 = 0.8MW	0.8MW×24 時間×365 日×17.2% <sup>※2</sup>	1.2 GWh
事業所(公共等)	@30kW×50 箇所 = 1.5MW	1.5MW×24 時間×365 日×17.2% <sup>※2</sup>	2.3 GWh
野立て等太陽光(低圧)	@50kW×30 箇所 = 1.5MW	1.5MW×24 時間×365 日×17.2% <sup>※2</sup>	2.3 GWh
野立て等太陽光(高圧)	@500kW×40 箇所 = 20.0MW	20.0MW×24 時間×365 日×17.2% <sup>※2</sup>	30.1 GWh
合計	—	—	37.5 GWh

※1 枕崎市環境基本計画

※2 調達価格等算定委員会「令和 4 年度以降の調達価格等に関する意見」(2022.1) 別紙 p.2

表 16 再生可能エネルギー電力比率の中間目標値

		フェーズ 1 (2022-2024 年度)	フェーズ 2 (2025-2027 年度)	フェーズ 3 (2028-2030 年度)
計画目標	再エネ電力比率	74.4%	87.2%	100%
(参考)	住宅	(0.45MW)	(0.90MW)	(1.35MW)
太陽光発電の 新規導入量	事業所(民間)	(0.27MW)	(0.53MW)	(0.80MW)
	事業所(公共等)	(0.50MW)	(1.00MW)	(1.50MW)
	野立て等太陽光(低圧)	(0.50MW)	(1.00MW)	(1.50MW)
	野立て等太陽光(高圧)	(6.67MW)	(13.33MW)	(20.00MW)
	合計	(8.4MW)	(16.8MW)	(25.2MW)

※表中の ( ) 内は、各フェーズの最終年度における新規導入量(累積値)の目安を指す。



## (6) 各主体に期待される役割

枕崎市が目指す地域エネルギー社会は、枕崎市や自治体新電力の取組だけでなく、市民・事業者及び発電事業者による協力があってはじめて実現するものである。

地域エネルギー社会実現の意義を理解し、それぞれが期待される役割を協力し合いながら果たしていくことが求められる。

### <枕崎市> (地域エネルギー政策の推進)<sup>4</sup>

- 地域エネルギーインフラ事業の推進
- 行政としての率先行動
- 市民や事業者に対する取組支援
- 再エネ適正立地の促進等
- その他のエネルギー施策の推進

### <地域新電力>

- マスタープランに基づく事業の推進
- 小売電気事業の推進
- 地域振興事業の推進 等

### <市民・事業者>

- 枕崎市地域エネルギー施策への理解と協力
- 脱炭素社会実現に向けた対策の実践
  - 省エネルギー : 身近な省エネ・節電, 建物の断熱性能向上, 省エネ製品の購入 等
  - 電化 : 電気自動車への乗り換え, 電気式ヒートポンプ給湯器の導入
  - エネルギー脱炭素化 : CO<sub>2</sub>ゼロエミ電力への切り替え, 建物・敷地への太陽光発電の設置 等
- 脱炭素ビジネスへの参画 (太陽光発電の施工, 架台や小水力発電の開発, 建物の省エネ改修 等)

### <発電事業者>

- 再エネ地産地消への貢献
  - 市内新電力への FIT 電気の再エネ特定卸供給
  - FIT 期間終了後における再エネ電気の卸供給
- 非 FIT 再エネ電源の新規立地と市内新電力への卸供給
- 地域新電力との連携による新たなエネルギービジネスの展開

<sup>4</sup> 枕崎市が講じる施策の指針は、「5 具体的な取組内容」で後述。

## 5 枕崎市のエネルギー施策

### (1) 地域エネルギーインフラ事業の推進

#### ① 地域新電力事業の推進

地域新電力事業は、枕崎市が出資のもとで行う小売電気事業を中核に、様々な地域課題の解決にも資する地域振興事業にも段階的に取り組むものであり、枕崎市の地域エネルギー政策の実行役としてあらゆる面で支える最も重要な役割を担う。

枕崎市は、出資を通じて事業体の設立を主導するとともに、地域新電力の運営におけるあらゆる局面において実施可能な側方支援を検討・実施する。

<取組例>

- 地域新電力への出資，経営への参画
- 市内の業界団体や大小事業者への情報提供・調整（需要家確保への協力）
- 発電事業者への協力要請・調整（電源確保への協力） など

#### ② 分散型電源強化石業の推進

分散型電源強化石業は、非常時でも活用可能な分散型電源を身の回りに充実させるため、庁舎や避難所指定施設等において太陽光発電・蓄電池の導入や効率的運用を行うほか、枕崎市内の特定エリアにおいて地域マイクログリッドの構築・運用を行うものである。

枕崎市は、庁舎等におけるエネルギー設備の導入を進める。また、地域新電力とともに、全体最適化を図るエネルギーマネジメントの実装、地域マイクログリッド事業に取り組む。

<取組例>

- 庁舎・避難所指定施設等における太陽光発電や蓄電池の導入（オンサイト PPA 事業）
- 地域新電力に対する事業化検討支援（補助金の獲得，電力需給データの提供，検討体制の構築等）
- 地域マイクログリッドの事業化に向けた地元説明，発動時における住民への負荷制限の呼びかけ など

### (2) 行政としての率先行動

#### ① 庁舎等への再エネ設備の導入

枕崎市による再エネの率先的な導入及び利用のため、民間資本によりエネルギー設備を導入する PPA 事業<sup>5</sup>推進する。電力を使用する施設の主に屋上に太陽光発電を設置するオンサイト PPA に取り組むとともに、離れた土地に専用の太陽光発電を設置し、系統を介して自己の施設に電力を託送供給するオフサイト PPA の実施を検討する。

<sup>5</sup>「オンサイト PPA 事業」とは、発電事業者が、需要家の敷地内に太陽光発電設備を発電事業者の費用により設置し、所有・維持管理をした上で、発電設備から発電された電気を需要家に供給する仕組み（維持管理は需要家が行う場合もある）。「第三者所有モデル」とも言われる。 ※PPA：Power Purchase Agreement（電力購入契約）の略

<取組例>

- 庁舎・避難所指定施設等における太陽光発電や蓄電池の導入（オンサイト PPA 事業）（再掲）
- 市有地を活用した太陽光発電の導入・利用事業（オフサイト PPA 事業） など

## ② 公用車への EV や充電設備の導入

脱炭素社会への貢献や再エネ地産地消の促進のため、公用車の電動化を順次進めることとし、EV の導入や充電環境の整備に取り組む。EV 充電設備は公用車だけでなく、市民や事業者も利用可能となるよう設置場所や運営方法を工夫する。

<取組例>

- 公用車への EV 車両の導入
- 充電設備の設置（急速充電タイプ、普通充電タイプ） など

## ③ 地域新電力からの電力購入の拡大

地域新電力の安定的な経営のためには、基礎的な顧客として期待される公共施設の電力需要の拡大が重要な意味を持つ。そのため、地域新電力から供給される電力量を拡大するため、公共施設の旧式の熱源を高効率な電気式に更新するとともに、EV 化の進展にあわせて市職員向けの職場充電環境の整備などに取り組む。

<取組例>

- 高効率な電気式空調や電気式給湯への更新（省エネの同時達成）
- 市職員に対する職場充電（WPC<sup>6</sup>）の促進
- 低圧施設での電力購入 など

## (3) 市民や事業者に対する取組支援

---

### ① 普及啓発

枕崎市の地域エネルギー政策に対する市民や事業者の理解を深めるため、省エネや再エネ利用に資する効果的な実践行動について情報提供する。また、電気を選択に関する知識や地域新電力の具体的なサービスについて情報提供する。地域新電力事業への理解を高め、需要家の拡大に繋げる。

<取組例>

- 太陽光発電の自家消費手法に関する情報提供
- 小売全面自由化（電気契約の切り替え）に関する情報提供
- CO<sub>2</sub> 排出係数の低い電力会社・電力メニューに関する情報提供 など

---

<sup>6</sup> WPC：ワークスペースチャージングの略。企業の社屋や事業所に充電器を設置し、従業員が勤務中に電気自動車の充電ができるようにする取り組み

## ②再エネ導入支援

枕崎市内の再エネ導入量を拡大するため、市民に対して太陽光発電等の設置に係る費用の一部を補助するほか、市内の遊休地を活用した太陽光発電導入の取組を促進する。

<取組例>

- 家庭向け太陽光発電・蓄電池に対する設置補助
- 耕作放棄地を活用した太陽光発電の導入促進 など

## ③事業者の再エネ転換・導入支援

事業者が再エネ利用の取組を容易に行うことができるよう、電気式熱源への転換（電化）や EV への乗り換えに関するメリット・留意点や補助金等の情報提供を行う。

また、事業者が保有する車両や従業員のマイカーが EV に転換するための環境整備として、事業所に設置する EV 充電設備の導入支援を検討する。

<取組例>

- エネルギー設備や自動車の電化に関する情報提供（一般的知識，補助金情報等）
- 事業者に対する EV 普通充電器や充放電器（V2X）の導入支援の検討 など

## (4) 再エネ適正立地の促進

---

再エネ発電設備の導入拡大を図るにあたり、地域と共生する再エネ設備の導入拡大を促進するため、枕崎市内における適正立地に関する情報を整理し、枕崎市 HP など広く公表する。

<取組例>

- 再エネ設備立地規制に係るガイドラインの策定と運用
- 再エネ促進区域の設定の検討 など

## (5) その他のエネルギー施策の推進

---

### ①地域還元方策に関する各種調査検討

地域エネルギー政策が枕崎市域の経済活性化，交通対策，防災対策，暮らしの質の向上等に一段と貢献するため，全庁的な検討体制のもとで，効果的な施策・事業の立案に向けた継続的な調査検討を行う。

<取組例>

- 枕崎市地域エネルギー事業検討委員会における全庁体制での地域振興方策の検討
- 再エネの非常時活用方策の検討（例：EV を活用した非常時電力のお届け制度の構築）
- 電力に関する制度や新技術の継続的な情報収集
- 公的支援制度を活用した地域エネルギー事業展開の検討 など

## ②関係者との連携・調整，県や国との調整

多くの関係者の理解と協力のもとで地域エネルギー政策を推進するため，枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会の継続的な運営のほか，国や鹿児島県からの継続的な情報収集，周辺の市町との連携の推進・模索に取り組む。

### <取組例>

- 枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会の開催運営
- エネルギー政策担当者会議における鹿児島県からの情報収集
- 近隣市や自治体新電力を有する周辺市町との連携模索 など

## 6 地域エネルギーインフラ事業

### (1) 事業の位置づけ

「地域エネルギーインフラ事業」とは、市民、事業者及び枕崎市等が今後、様々なエネルギー関連活動に取り組む際にこれを縁の下から支える社会基盤（インフラ）を構築するための事業を指す。地域エネルギーインフラを構築することで、再生可能エネルギーの地産地消の取組そのものが促進され、効果的な地域経済循環の実現へと繋がる。

地域エネルギーインフラ事業は、枕崎市が 2022（令和 4）年度以降に本マスタープランに基づき地域エネルギー政策を本格的に展開するにあたり、初期の段階から継続的に取り組むべき最も重要な事業として位置づけられる。

### (2) 事業の構成

地域エネルギーインフラ事業は、「地域新電力事業」と「分散型電源強化事業」の 2 つの事業から構成される（表 17）。

表 17 地域エネルギーインフラ事業の構成

事業名	取組項目
事業 1 地域新電力事業	<ul style="list-style-type: none"><li>● 小売電気事業</li><li>● 地域振興に資するまちづくり関連事業</li><li>● その他エネルギー関連事業</li></ul>
事業 2 分散型電源強化事業	<ul style="list-style-type: none"><li>● 太陽光発電・蓄電池の整備活用事業</li><li>● 地域マイクログリッド事業</li></ul>

**枕崎市の地域エネルギー政策を実現する取組の基礎は地域新電力事業である。**地域新電力事業は小売電気事業を中心とするものであるが、それだけにとどまらず、小売電気事業の収益をもとに枕崎市の地域振興に資するまちづくり関連事業の取組に繋げる。また、枕崎市内でも今後活発化すると予想される分散型電源（太陽光発電や蓄電池等）の整備・運用の取組について、地域新電力がその実践的役割を担う。枕崎市にとって地域新電力は地域エネルギー政策の実現に向けたあらゆる施策や取組の中心に位置づけられる事業である。

各事業の概要について、次項以降で説明する。

### (3)【事業1】地域新電力事業

地域新電力事業は、枕崎市が出資のもとで行う小売電気事業を中核に、様々な地域課題の解決にも資する地域振興事業にも段階的に取り組むものであり、枕崎市の地域エネルギー政策の実行役としてあらゆる面で支える最も重要な役割を担う。

具体的には、枕崎市が出資者として参画する地域新電力（すなわち、自治体新電力）を設立し、公共施設を初期需要とする小売電気事業に取り組み、需要家拡大や電源調達の多様化を段階的に進め、事業経営の早期安定を目指す。また、小売電気事業の成長にあわせ、地域振興事業を段階的に展開する。地域振興事業は、小売電気事業との間で好循環を生むよう、小売電気事業の延長または周辺の領域で考えられるエネルギー関連事業を中心として取り組む。

本マスタープランの策定を踏まえ、2022（令和4）年度において地域新電力の立ち上げと営業開始に向けた準備を進める。2023（令和5）年度以降に小売電気事業を開始するとともに、地域新電力が主体となって地域振興事業の実施検討を具体化させる。

表 18 地域新電力事業の取組内容

取組項目	具体的な取組内容
①小売電気事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 枕崎市の出資を含む地域新電力を設立する。</li> <li>● 初期需要として公共施設への電力供給を確保し、経営の早期安定を図る、いわゆるスモールスタートとする。</li> </ul>
②地域振興事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域課題の解決にも資するエネルギー関連事業の実施を通じ、地元振興を実現する。</li> </ul>

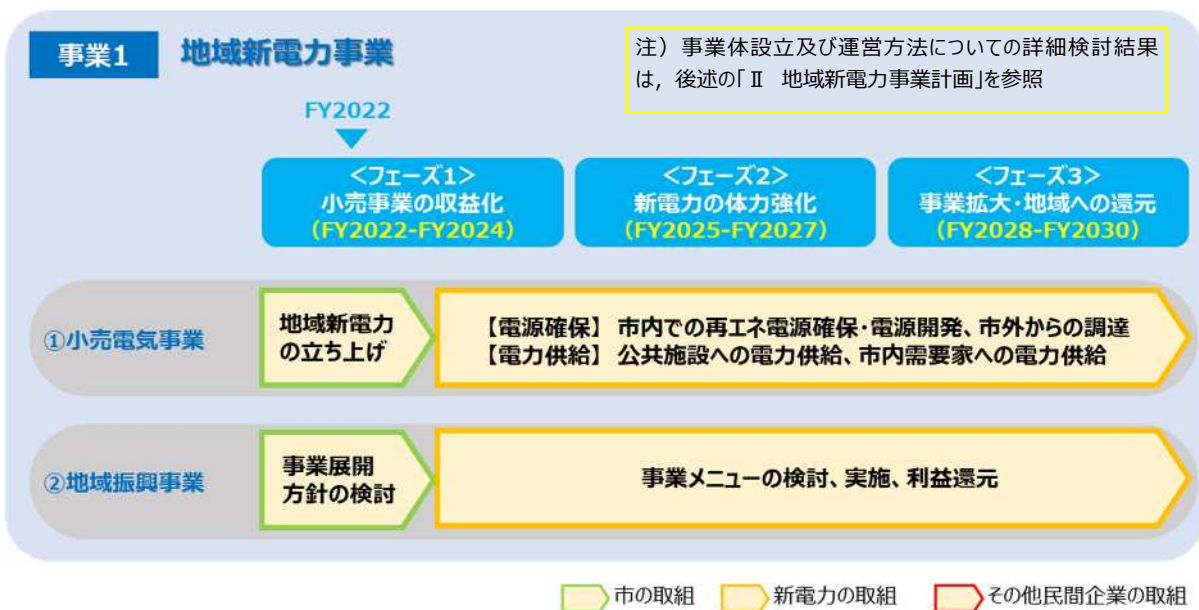


図 12 地域新電力事業の進め方

#### (4)【事業 2】分散型電源強化事業

九州南部に位置する枕崎市は、かつては「台風銀座」といわれるほどの台風頻襲地域であり、近年においても台風時に数日間に渡り停電する事態も生じており、市民の暮らしや経済活動に多大な影響を与えている。安心して暮らせる社会を実現するための一助として、非常時でも活用可能な分散型電源を身の回りに充実させる必要がある。

そこで、本マスタープランでは分散型電源強化事業として、①太陽光発電・蓄電池の整備活用事業、②地域マイクログリッド事業の 2 つの事業を位置づける（表 19）。①太陽光発電・蓄電池の整備活用事業は、庁舎や避難所指定施設等において太陽光発電や蓄電池を整備するとともに、施設全体を見据えた一元的な需給管理を行うことでエネルギー設備運用の全体最適化を図る取組である。また、②地域マイクログリッド事業は、枕崎市内の特定エリアにおいて、市内で独自に構築する実施体制のもとでエリア内需要家への配電事業を展開する取組である。

本マスタープランの策定を踏まえ、2022（令和 4）年度以降に設立予定の地域新電力事業と連携しながら、分散型電源強化事業の具体化に向けた検討を段階的に推進する。

表 19 分散型電源強化事業の取組内容

取組項目	具体的な取組内容
①太陽光発電・蓄電池の整備活用事業	<ul style="list-style-type: none"><li>● オンサイト PPA 事業により、枕崎市の庁舎や避難所指定施設等において太陽光発電や蓄電池を整備する。</li><li>● 地域新電力の将来の取組として、エネルギー設備運用の全体効率化を図るためのエネマネ事業に取り組む。</li></ul>
②地域マイクログリッド事業	<ul style="list-style-type: none"><li>● 地域新電力の将来の取組として、地域マイクログリッド事業に取り組む。</li></ul>





図 13 分散型電源強化事業の進め方

## ①太陽光発電・蓄電池の整備活用事業

### a) 事業の目的

枕崎市の庁舎や避難所指定施設等において太陽光発電や蓄電池を整備し、行政として再生可能エネルギーの自家消費を率先して進めるとともに、大規模停電に備えたエネルギー確保の体制を構築する。

太陽光発電及び蓄電池はオンサイト PPA 事業の仕組みを活用して整備する。PPA 事業期間終了後は太陽光発電設備の状態等を踏まえ、事業継承を検討する。

さらに、地域新電力の将来の取組として、事業対象施設の余剰電力の予測、電力融通を含む需給管理等を一括して行い、エネルギー設備運用の全体最適化を図る。

本事業の実施により、公共施設における太陽光発電の利用拡大を図り、脱炭素社会の構築に貢献する。また、非常時の電源としても活用可能な設備を確保することでレジリエンスの強化を図り、市民や事業者が安心して暮らせる社会の構築に貢献する。

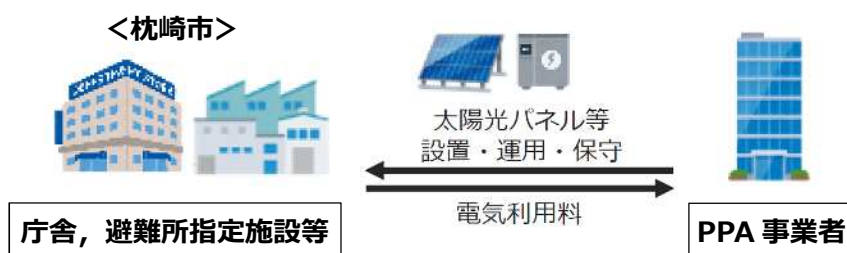


図 14 オンサイト PPA 事業による設備導入イメージ



太陽光パネル



蓄電池・パワーコンディショナー等

図 15 オンサイト PPA 事業により避難所に太陽光発電・蓄電池を導入した事例（千葉市）

出典）環境省「再エネスタート」HP

## b) 事業スキーム

太陽光発電・蓄電池の整備活用事業の事業スキームを図 16 に示す。

枕崎市の公共施設に設置する太陽光発電及び蓄電池は、オンサイト PPA 事業により実施する（図 14）。PPA 事業は第 1 期事業、第 2 期事業・・・と複数回実施し、避難所等で活用可能な太陽光発電や蓄電池の規模を段階的に拡大することも想定する。

ここで、地域新電力の役割として、各エネルギーリソースの監視・制御を行い、事業対象施設群の需給全体を管理する。また、需給管理の一環として、地域新電力は事業対象施設にて発生する余剰分を買い取りと同時に他の公共施設に供給する。このような全体的な需給管理を通じ、公共施設に設置する太陽光発電の自家消費率の向上を図る。将来的には、EV を蓄電池の補足として活用することも視野に入れる。

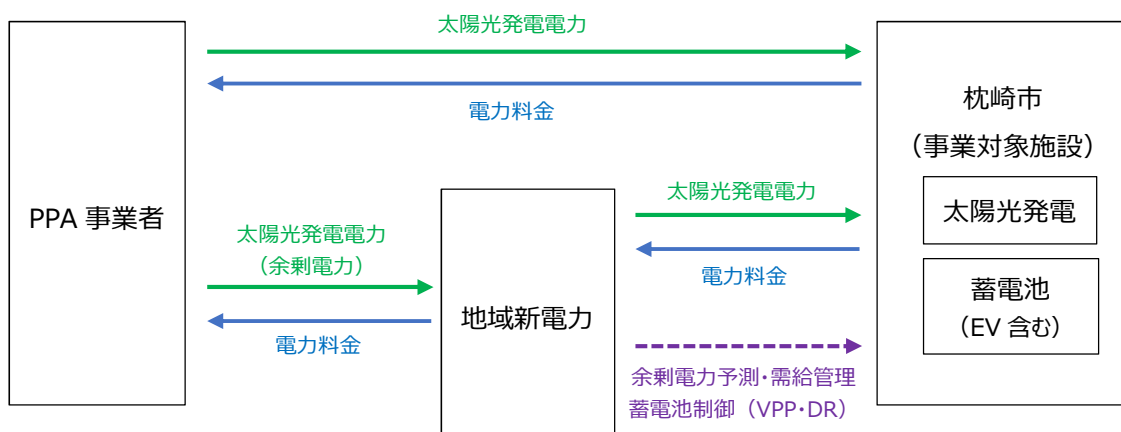


図 16 太陽光発電・蓄電池の整備活用事業の事業スキーム

c) オンサイト PPA 事業の候補施設

枕崎市の公共施設を対象に、屋根面に太陽光発電を設置できる面積、電力需要の特性及び各施設の防災上の位置づけを考慮し、PPA 事業の候補施設を表 20 のとおり抽出した。

表 20 オンサイト PPA 事業の候補施設の抽出結果

No.	施設名	設置可能面積 (㎡)	契約電力 (kW)	年間電力需要 (kWh) ※1	防災上の 位置づけ※2
1	城山センター	270	12	4,958	第一避難所
2	別府センター	350	36	3,856	第一避難所
3	健康センター	690	44	34,958	第一避難所
4	市民会館	900	236	76,860	
5	松之尾センター	180	60	1,586	第一避難所
6	立神センター	270	36	1,731	第一避難所
7	妙見センター	650	19	19,911	第一避難所
8	金山センター	200	30	1,704	第一避難所
9	桜山小学校	1,300	62	126,823	第二避難所
10	別府中学校	870	43	37,494	第二避難所
11	枕崎小学校	1,390	95	83,655	第二避難所
12	枕崎中学校	1,240	61	124,864	第二避難所
13	桜山中学校	1,020	38	54,054	第二避難所
14	別府小学校	990	29	15,468	第二避難所
15	立神小学校	1,260	75	58,140	第二避難所
16	立神中学校	1,190	69	52,889	第二避難所
17	枕崎市役所	1,270	152	281,676	
18	金山浄水場	350	124	664,813	
19	深浦ポンプ場	173	89	300,006	

※1 年間電力需要は 2021 年度実績

※2 第一避難所：台風や大雨（洪水）などの予想される時に開設される避難所

第二避難所：地震などの大災害や突発的災害、あるいは第一避難所に収容しきれない場合に開設される避難所

#### d) 電力需給シミュレーションに基づく太陽光発電余剰電力の分析

公共施設における太陽光発電の余剰電力について、その発生特性を把握するため、代表的な2施設を選定したうえで、30分電力データに基づく1年間の電力需給モデルを作成した。休日に電力需要が減少する施設の代表として「市役所」を、また休日に平日と変わらない安定的な電力需要を有する施設の代表として「金山浄水場」をそれぞれ選定した。なお、自家消費率の向上は太陽光発電や蓄電池等の投資回収効果を高めることに寄与する。

電力需給シミュレーションの結果を表22～表24に示す。市役所には太陽光発電200kWと蓄電池154.3kWh、金山浄水場には太陽光発電55kWと蓄電池465.0kWhの導入量を設定した(表21)。このときの年間の自家消費率は、市役所が63.9%、金山浄水場が96.1%であった。市役所において余剰電力が多く発生するのは中間期と夏期の休日であり、日射量が減少する冬期の余剰電力量はわずかとなる。一方、金山浄水場での余剰電力は発生せず、時期/曜日を問わず太陽光発電の全量を各時間の需要が上回る形となった。

今回の設置ケースにおいては中間期と夏期の休日において市役所から多くの余剰電力が発生するが、地域新電力を介してこれらを金山浄水場に同時に供給することを行えば、2施設全体として余剰電力を多く発生させることなく自家消費率をより高められる結果に繋がると考えられる。

表 21 太陽光発電・蓄電池の設置想定規模 (シミュレーション実施条件)

事業候補施設	太陽光発電	定置式蓄電池
市役所	200kW	154.3kWh
金山浄水場	55kW	465.0kWh

※上記はあくまでシミュレーション上の条件である。実際の導入規模は今後の詳細検討のなかで決定する。

表 22 電力需給シミュレーション結果 (中間期 : 4月)

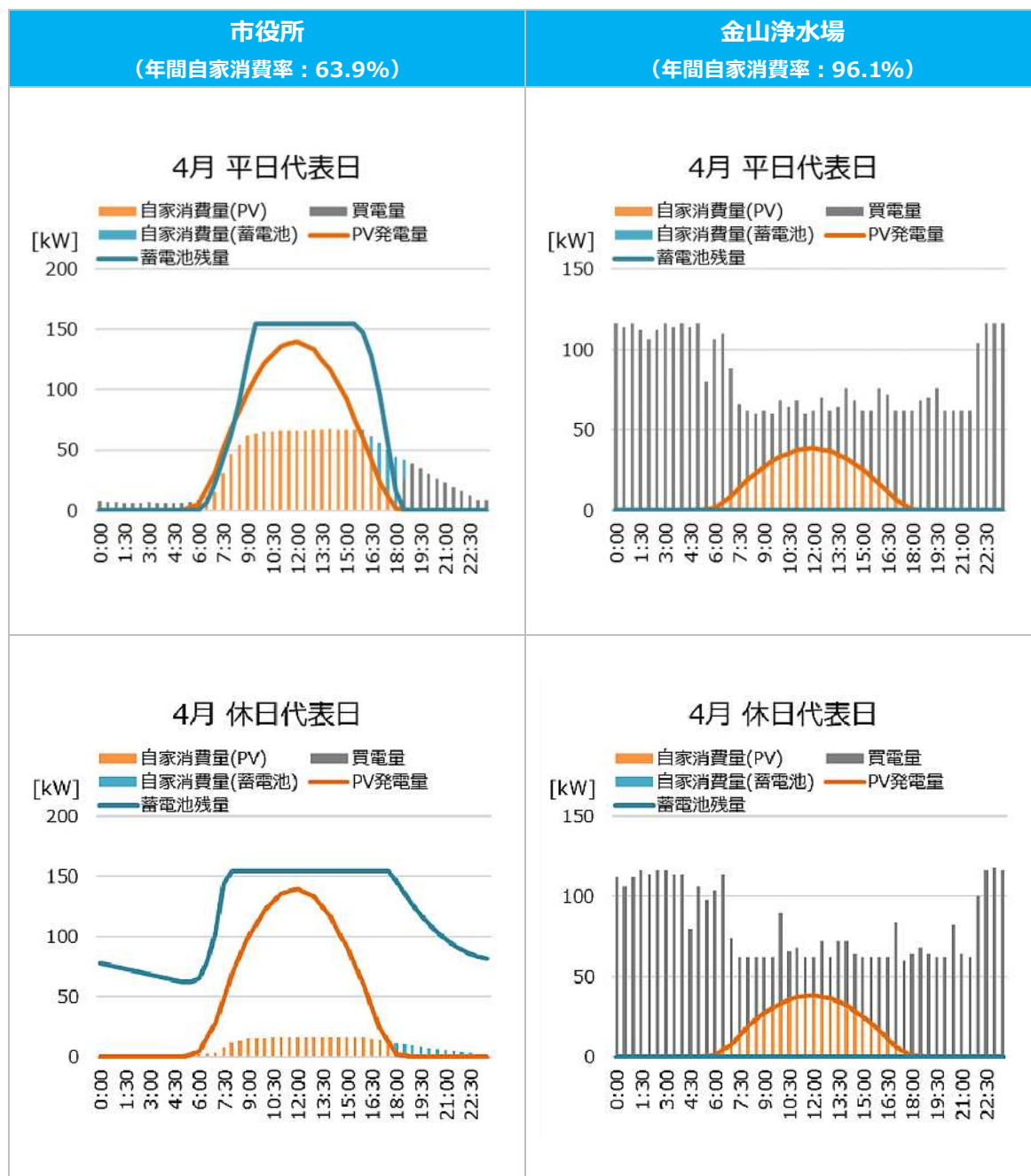


表 23 電力需給シミュレーション結果 (夏期 : 8月)

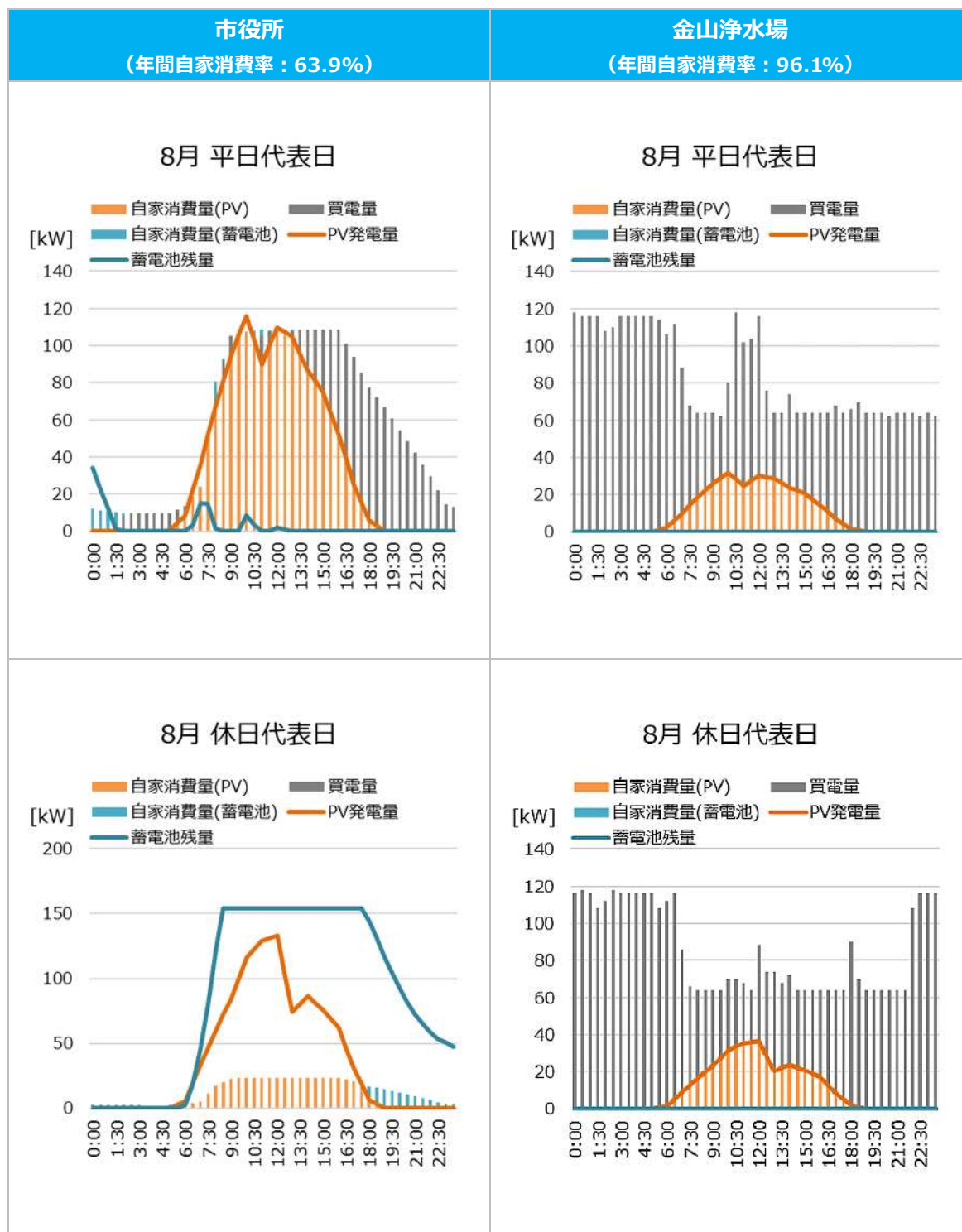
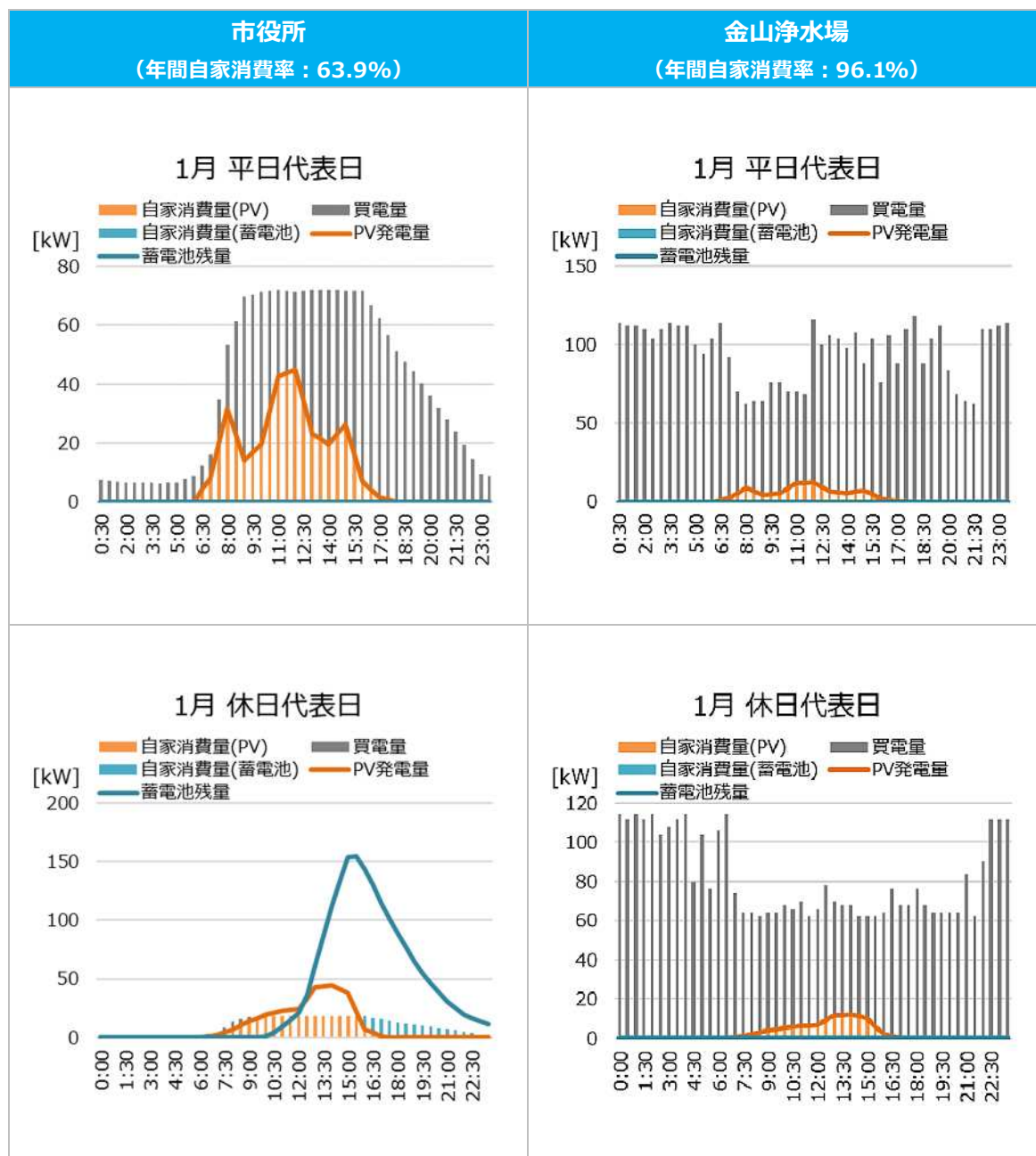


表 24 電力需給シミュレーション結果 (冬期 : 1月)





e) 非常時に必要な電力量の検討

停電時において避難所等で必要とされる電力量の試算を行った。

地域避難所（公民館）を対象に行われた既往調査によると、照明、通信機器及び事務機器等の特定負荷が需要として想定され、必要な電力は昼間 0.8kW、夜間 1.2kW、深夜 0.7kW である（表 25）。避難所等において 1 日に必要な電力量は、昼間 10 時間（7～17 時）、夜間 7 時間（17～24 時）、深夜 7 時間（0～7 時）とすると、計 21.3kWh となる。

なお、この数値に基づき、避難所等に設置される蓄電池が備えるべき最低限の容量としては、当日の夜間と深夜に翌日分（不照日の可能性を考慮）を加えた 34.6kWh 程度が必要と考えられる。

表 25 避難所等における特定負荷の電力

区分	特定負荷	平常時 (kW)	非常時 (kW)		
			昼	夜	深夜
照明	事務室	0.5	0.2	0.2	0.2
	会議室等	1.5	0.1	0.5	0.1
	倉庫、廊下、階段	0.1	0.0	0.0	0.0
通信機器	放送設備、テレビ、電話他	0.3	0.3	0.3	0.3
事務機器	デスクトップ PC×3 台、コピー機×2 台他	0.2	0.2	0.2	0.1
付属設備	防犯設備、トイレ、厨房設備	52.2	0.0	0.0	0.0
合計		54.8	0.8	1.2	0.7

出典) 四国経済産業局「平成 29 年度新エネルギー等導入促進基礎調査委託事業（地域防災拠点施設への分散型電源普及拡大に向けた調査）調査報告書」（2018.2）

#### f) 事業実施体制

太陽光発電・蓄電池の整備活用事業の実施体制は表 26 に示すとおりであり、本事業の第一歩として始めるオンサイト PPA 事業については PPA 事業者と枕崎市との間で進める。

なお、将来的な展開として取り組む余剰電力の他施設への供給（エネマネ事業）については、地域新電力による直営実施を基本に考えているが、実施段階における地域新電力の体制の状況や外部のエネマネ事業者による当該サービスの価格水準等を考慮し、直営/委託の選択を判断することとする。

表 26 事業実施体制

立場	想定される主体	主な役割
発電事業者	PPA 事業者	・オンサイト PPA 事業の実施 ・エネマネ事業スキームへの協力（将来）
小売電気事業者	地域新電力	・余剰電力の買取と公共施設への供給（将来）
エネマネ事業者	地域新電力 （またはエネマネ事業の委託先）	・事業対象施設群の電力需給管理 ・蓄電池制御（VPP, DR）による自家消費率の向上
需要家	枕崎市	・太陽光発電や蓄電池の設置場所の提供 ・電力の使用（平常時/非常時） ・PPA 事業終了後の事業継承の検討

#### g) 事業スケジュール

太陽光発電・蓄電池の整備活用事業は、地域新電力の経営安定の見通しが得られ次第、取り組む事業であり、本マスタープランにおけるフェーズ 2（2025-2027 年度）での社会実装を想定する。

事業化スケジュールは概ねの次のとおりである。

- <1 年目> 実現可能性検討，実証計画の作成
- <2 年目> 複数の公共施設間での需給予測や余剰電力の融通に関する実証事業
- <3 年目> 太陽光発電・蓄電池の効率的運用（追加的な PPA 事業の実施の可能性を含む）

## ②地域マイクログリッド事業

### a) 事業の目的

地域新電力の将来の取組として、既存の配電線や EV による機動的な供給力を活用した地域マイクログリッド事業に取り組む。

想定される事業内容として、市南東部に位置する木質バイオマス発電所の電力を活用し、避難所を含む周辺の需要家への電力供給を行うとともに、EV を介した市内中心部等への「電気のお届け」を行う。

本事業の実施により、枕崎市域全体で活用可能な非常時電源を確保することでレジリエンスの強化を図り、市民や事業者が安心して暮らせる社会の構築に貢献する。

### b) 事業候補区域

枕崎市内の候補区域として挙げられるのは、市南東部の木質バイオマス発電所を含む範囲（約 500ha）である。この区域における地域 MG 構築の狙いとしては、区域内に立地する木質バイオマス発電所が持つ停電時も安定的な稼働が可能な利点を活かす点にある。



別府中学校



別府センター



別府小学校



枕崎ヘリポート (管理事務所)



施設名	地域防災計画での位置づけ等
別府中学校	指定緊急避難場所 第二避難所 (収容人数700人)
別府センター	指定緊急避難場所 第一避難所 (収容人数100人)
別府小学校	指定緊急避難場所 第二避難所 (収容人数700人)
枕崎ヘリポート (管理事務所)	鹿児島県防災航空センター

指定緊急避難場所：災害が発生し、又は発生するおそれがある場合にその危険から逃れるための避難場所  
 避難所：災害の危険性があり避難した住民等を災害の危険性がなくなるまでに必要な間滞在させ、または災害により家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させるための施設

図 17 地域 MG の事業候補区域

c) 非常時におけるバイオマス発電施設の運営方法

系統が停電した場合、木質バイオマス発電所は自動的に自立運転へと切り替わり、発電は継続される。しかし、発電所に隣接する燃料製造エリアは発電所とは別系統から電力供給を受けており、こちらの系統が停電すると燃料製造設備（パーク粉碎機、チップパー、ベルトコンベア）は稼働不能となり、燃料供給が途絶する可能性が生じる。ただし、ストックヤードには通常、定格運転時で最大で2日分に相当する燃料が備蓄されている。燃料消費量は発電出力にほぼ比例することから、例えば発電出力を1/4に絞ると通常の4倍に当たる最大8日分の燃料が場内備蓄分として利用可能である。数日程度の停電であれば通常の備蓄燃料で対応可能である。停電の長期化が予想される場合は、市外からの燃料調達やディーゼル式チップパーの借り受けなどの対策を並行して行う。

なお、本地区には枕崎ヘリポートの近くに山地災害危険地区（崩壊土砂流出危険地区）が迫っているものの、木質バイオマス発電施設は、津波浸水想定区域、洪水浸水想定区域、土砂災害警戒区域及び山地災害危険地区のいずれの災害ハザードエリアの指定も受けていない。災害によって発電所がダメージを受ける可能性は比較的低いと考えられる。

d) 運用方法

<平常時>

- ・地域新電力は、地域 MG 内の主に需要家サイドにおけるエネルギー需給をマネジメントする（蓄電池や EV の管理を含む）。
- ・木質バイオマス発電所は FIT 売電を行う。
- ・4つの対象施設を含む需要家は系統からの電力供給を受ける。

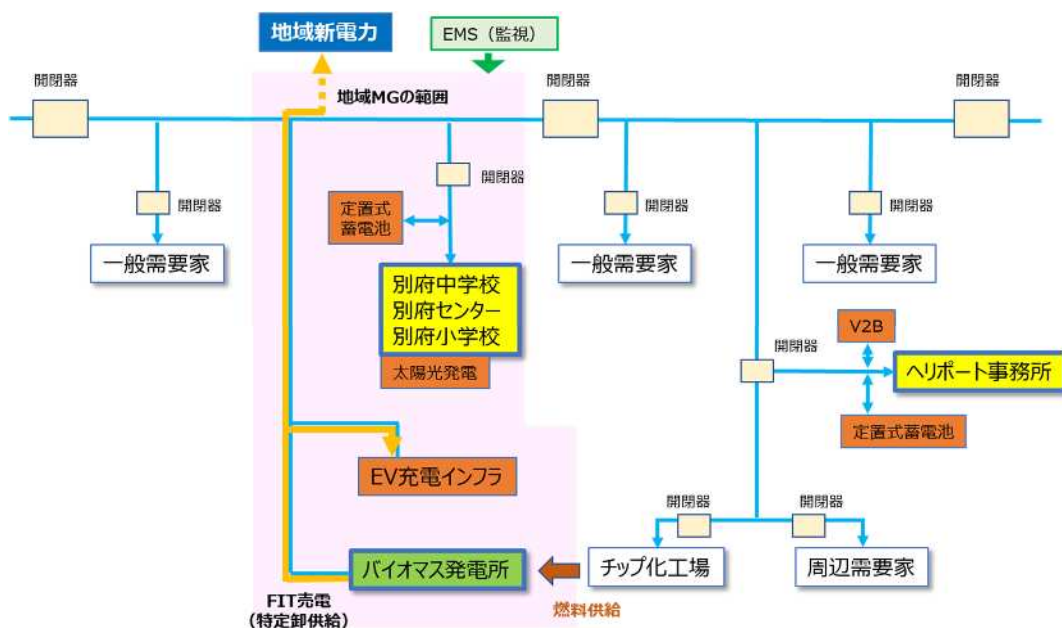


図 18 平常時の運用ケース

<非常時>

- ・自治体新電力は、送配電事業者や市と連携し、地域 MG 全体をマネジメントするとともに、3つの対象施設への電力供給を担う。
- ・木質バイオマス発電所は非常時運転を行い、地域 MG に電力を供給する。
- ・地域 MG 内の3つの対象施設は木質バイオマス発電所と施設内の太陽光発電の2系統から電力供給を受ける。
- ・ヘリポート事務所はEV・V2Bを介した電力供給を受ける。

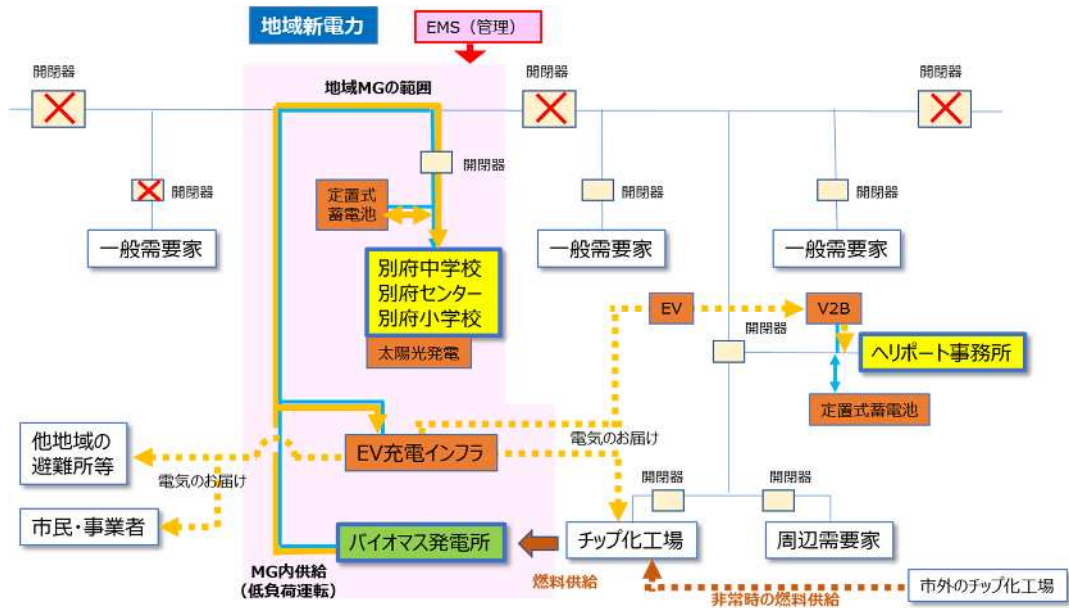


図 19 非常時の運用ケース

e) 電力需給シミュレーションに基づく蓄電池の容量・運用方法の検討

地域 MG の電源として新たに太陽光発電及び蓄電池の導入を想定する。

導入場所とする別府中学校の夏期のピーク需要は約 28kW と推計<sup>7</sup>し、これらの全量を太陽光発電で賄うこととし、太陽光発電の導入規模を 30kW と設定した。そのうえで、蓄電池の容量は、国内において長期間の大規模停電が近年頻発<sup>8</sup>していることに鑑み、例えば3日を超える5日分程度を満たす 160kWh 機の導入を基本とした。なお、避難所において1日に必要な電力量は、前述のとおり、少なくとも 30kWh を見込んだ。

この場合において、別府中学校の1年間（24時間×365日）の電力需給シミュレーションを行った。夏期（8月）と冬期（2月）におけるそれぞれ連続する3日間の電力需給の推計結果を図 20、図 21 に示す。8月では太陽光発電+蓄電池により完全自家消費が実現できており、蓄電池にも常に十分な電力量を残すことができている。一方、2月は太陽光発電の発電量が減少する影響で、外部からの買電量が増加してしまい、蓄電池に残る電力量もゼロの時間帯が多く発生することが分かった。

また、評価指標を算定すると表 27 のとおりである。蓄電池容量を大型化するほど指標は向上するが、100kWh→160kWh における向上効果に比べ、160kWh→200kWh では効果が減衰していることが分かる。そのため、これら容量比較から 160kWh が最適規模であることが示された。

なお、蓄電池の運用方式については、本ケースでは容量のすべてをエネマネに活用するモードでの運用を前提とした。

表 27 電力需給シミュレーションに基づく評価指標の算定値

蓄電池容量	指標①	指標②	指標③	指標⑤
	電力需要に占める太陽光発電量の割合	使用電力のCO <sub>2</sub> 排出係数	太陽光発電量の有効利用率	蓄電池の設備利用率
50kWh	84.8%	0.056	71.5%	44.8%
100 kWh	90.3%	0.035	76.1%	27.2%
160 kWh	93.7%	0.023	79.0%	18.8%
200 kWh	95.3%	0.017	80.3%	15.8%

<sup>7</sup> スマートメーター設置時期の関係から30分毎の電力データが得られなかったことから、月別の電力消費量と学校教育施設の平均的なロードカーブから1時間毎の電力データを推計した。平均的なロードカーブは、SII（一般社団法人環境共創イニシアチブ）が公開する「エネマネオープンデータ」（<https://www.ems-opendata.jp>）による。

<sup>8</sup> 例えば、2019年房総半島台風では関東地方で2週間以上、令和元年房総半島台風（15号）では関西地方で2週間、平成30年台風第24号では中部・九州地方で1週間、2016年熊本地震では5日間に亘りそれぞれ停電が発生。

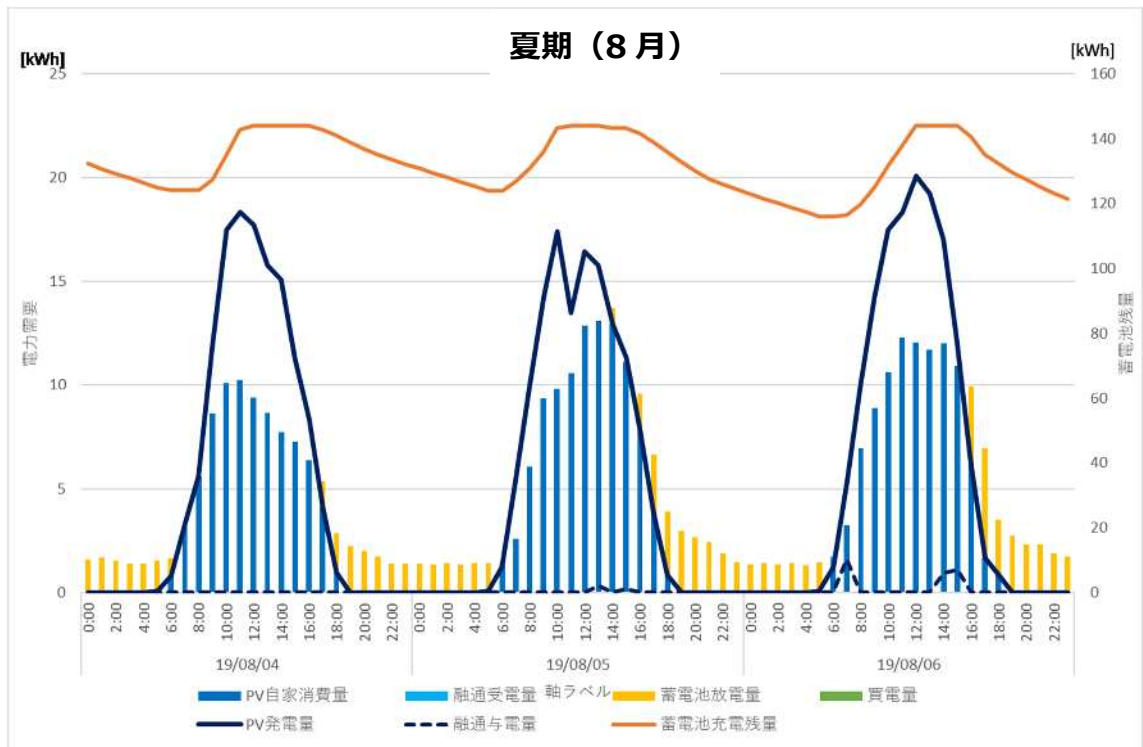


図 20 別府中学校における電力需給シミュレーション結果 (8月の電力ピーク時)

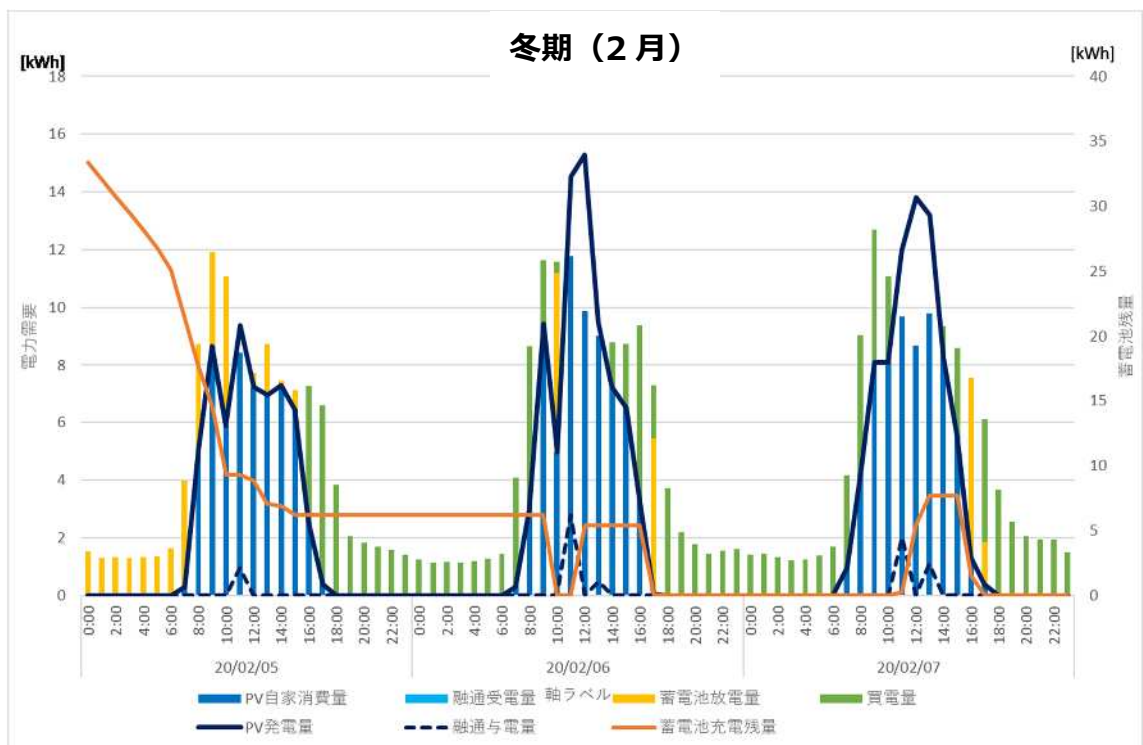


図 21 別府中学校における電力需給シミュレーション結果 (2月の電力ピーク時)

f) 設備導入コストの試算

地域 MG の構築に伴い新たに導入する設備（太陽光発電，定置式蓄電池，EV 充放電設備，EV 急速充電器）について，概算の事業費を算定すると約 0.69 億円であり，補助金適用時では約 0.24 億円となる。定置式蓄電池のコストが大半を占めるが，世界的な脱炭素化や EV 化の潮流を受け，今後，蓄電池の価格低減が予想されることから，数年後には十分なコスト低減が期待できる。

①太陽光発電	： 導入規模（30kW）×材工単価（17.8 万円/kW） = 534 万円
②定置式蓄電池	： 導入規模（180kWh）×材工単価（17.5 万円/kWh <sup>*1</sup> ×1.5 倍の想定） = 4,725 万円
③EV 充放電設備	： 導入台数（1 台）×材工単価（360 万円） <sup>*2</sup> = 360 万円
④EV 充電インフラ	： 導入台数（2 台）×材工単価（設備 290 万円+工事 330 万円） <sup>*3</sup> = 1,240 万円
合計	： 6,859 万円（補助金適用時： 2,375 万円） ※①の補助率は 1/2，②③④は 2/3

※1 第 1 回 定置用蓄電システム普及拡大検討会 資料 5「蓄電システムをめぐる現状認識」（2020.11.19）

※2 逗子マリブホテルのコスト例

※3 次世代自動車充電インフラ整備事業「充電インフラ整備事業採算性等調査 報告書」（2014.3.14）

g) 事業実施体制

地域 MG 実施に係る情報共有，諸課題の解決，関係主体間の連携促進のため，下記の関係主体から成るコンソーシアムを形成し，事業推進に向けた検討を進める。

なお，地域新電力が地域 MG 事業をすべて直営で行うのは非現実的であるため，設備の管理や点検，システム開発・運用などにおいて，必要に応じて協力事業者に委託しながらの事業推進が想定される。

表 28 事業実施体制

立場	想定される主体	主な役割
地域 MG 事業主体	地域新電力	・電力供給（非常時） ・EMS 管理 ・追加設備の整備，運用 ・EV 充電ステーションの整備，運営
一般送配電事業者	九州電力送配電株式会社	・電力供給（平常時） ・系統維持 ・マイクログリッド発動判断 ・解列実施
発電事業者	枕崎バイオマスエナジー合同会社 枕崎バイオマスリソース合同会社	・木質バイオマス電力供給 ・需給に応じた出力調整 ・発電燃料の管理
地方公共団体	枕崎市	・地域住民への周知 ・関係者調整，行政間連携
その他事業者	メーカー，システムベンダー 設備保守会社，木材供給会社	・事業連携（地域新電力からの委託を含む）



#### h) 事業スケジュール

地域 MG 事業は、木質バイオマス発電所の卒 FIT 時期を見据えつつ、地域新電力が経営安定後に取り組む事業であり、本マスタープランにおけるフェーズ 3（2028-2030 年度）での事業化を想定する。

国内の先行事例を踏まえ、事業化スケジュールは概ねの次のとおりである。

<1 年目> 地域 MG マスタープラン作成

<2 年目> 地元調整、一般送配電事業者との実務レベルの調整

<3 年目> 地域 MG の設計・構築

<4 年目> 地域 MG の運用

## (5) 補助金活用計画

地域エネルギーインフラ事業の推進にあたり、2022（令和 4）年度において予定する補助金活用計画を表 29 に示す。

2023（令和 5）年度以降に関しても、国の補助金の積極的な活用を図り、地域エネルギーインフラ事業の着実な推進に繋げる。

表 29 補助金活用計画（令和 4 年度）

枕崎市の取組内容	実施年度	補助事業名	
地域新電力の体制構築	2022 （令和 4） 年度	環境省	地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業のうち、 (2)官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築支援
庁舎・避難所指定施設等への太陽光発電及び蓄電池の導入（オンサイト PPA 事業の実施）	2022 （令和 4） 年度		<b>【優先希望】</b> ①地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業 ②PPA 活用等による地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業」のうち、 (1)ストレージパリティの達成に向けた太陽光発電設備等の価格低減促進事業（経済産業省連携事業）

## 7 マスタープランの推進について

### (1) 推進体制

本マスタープランの推進及び進捗管理は、発電事業者、市内事業者及び金融機関等で構成される「枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会」と、枕崎市長、副市長及び市役所内の関係課で構成される「枕崎市地域エネルギー事業検討委員会」の連携のもとで行う。両会議の事務局は枕崎市企画調整課が担う。

また、具体的な取組の推進にあたっては、枕崎市が設立する自治体新電力による事業推進を前提に、国や鹿児島県及び事業推進上関係する自治体との緊密な連携を図る。加えて、枕崎市周辺の自治体への情報提供を行い、事業活動範囲の拡大に努める。

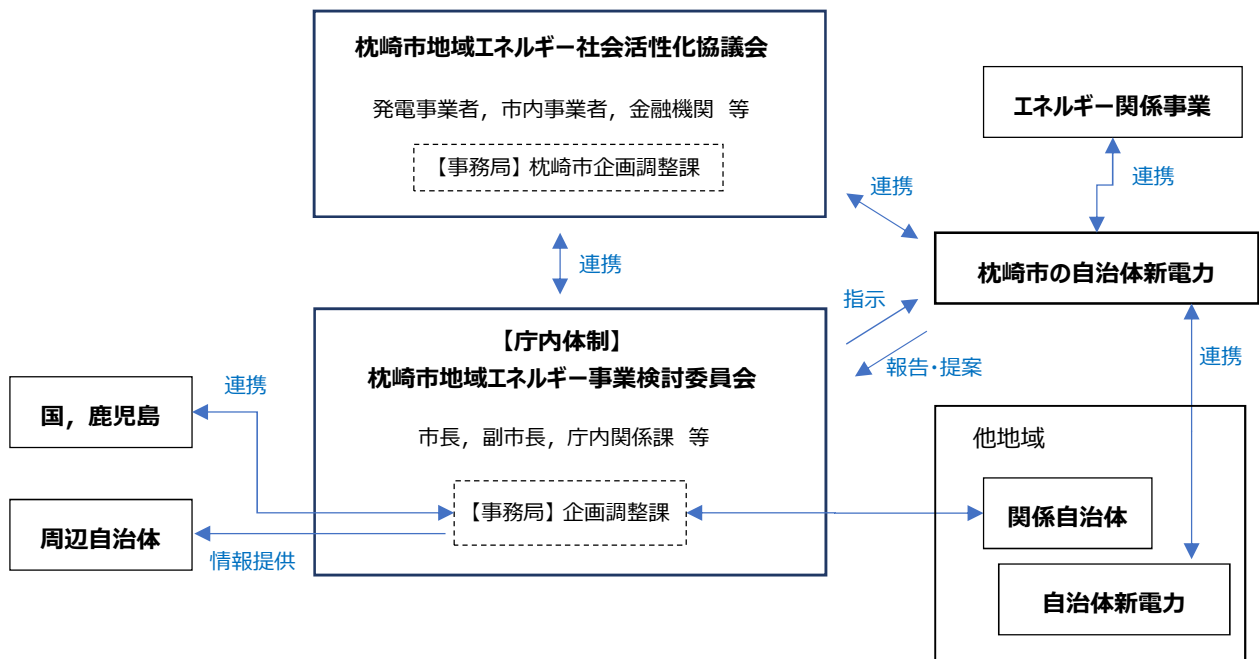


図 22 マスタープランの推進体制

表 30 推進組織の概要

組織名	主な役割	主な構成員
<b>枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会</b>	マスタープラン推進や自治体新電力運営等に当たったの具体的な事業、各主体の役割の検討	再エネ発電事業者／商工，農林水産，観光，建設等の団体や企業／金融機関／枕崎市 等
<b>枕崎市地域エネルギー事業検討委員会</b>	全庁的な視点のもとで行う，マスタープラン推進や自治体新電力会社運営等に関する検討・調整	市長／副市長／総務課／企画調整課／財政課／市民生活課／健康課／農政課／水産商工課／スポーツ・文化振興課／建設課／水道課／教育委員会教育総務課／教育委員会生涯学習課 等

## (2) 進捗管理方法

本マスタープランの進捗管理は、再生可能エネルギー電力比率（目標指標）のほか、各分野における取組の具体的な進展状況を把握するための指標（進捗把握指標）を設け、客観的な評価・把握を毎年度行うことを基本とする（表 31）。

進捗把握指標は、公表資料や関係者への聞き取り等に基づき計測可能なものから選定することを基本とする。マスタープラン推進の過程において必要と認められる追加的な指標がある場合は、その後の進捗把握に適宜取り入れる。

表 31 マスタープランの進捗管理指標

区分	指標	単位	備考
目標指標	1-1 再生可能エネルギー電力比率	%	現状値：61.6% フェーズ1の目標値：74.4% フェーズ2の目標値：87.2% フェーズ3の目標値：100%
進捗把握指標	2-1 太陽光発電の導入量	MW	現状値：54.0MW (内訳とともに把握する)
	2-2 その他の再生可能発電設備の導入量	MW	現状値：2.0MW (内訳とともに把握する)
	2-3 電力消費量	GWh	現状値：123.9GWh (FY2019)
	2-4 公用車におけるEV台数	台	現状値：0台
	2-5 EV用急速充電設備の設置基数	基	現状値：2基
	2-6 新電力の販売電力量	MWh	現状値：0MWh
	2-7 新電力の雇用人数	人	現状値：0人
	2-8 新電力による地域振興事業件数	件	現状値：0件
	2-9 分散型電源整備済の庁舎・避難所指定施設数	施設	現状値：0施設

## II 地域新電力事業計画

### 1 事業コンセプト

#### (1) 事業概要

##### ① 地域新電力事業

枕崎市，市民及び事業者等によるエネルギー関連活動の共通プラットフォームとして，枕崎市による出資を含む地域新電力事業（いわゆる，自治体新電力事業）に取り組む。

地域新電力事業とは，自治体や地元企業等の出資により設立した地域エネルギー供給会社が地域向けに営む小売電気事業を指す。具体的には，域内の公共施設や一般需要家に対し，域内から調達した電源（再生可能エネルギーを含む）を供給し，その収益をもとに様々な地域振興事業を行うものである。自治体が出資に参加することで，事業活動における公益性を担保する。

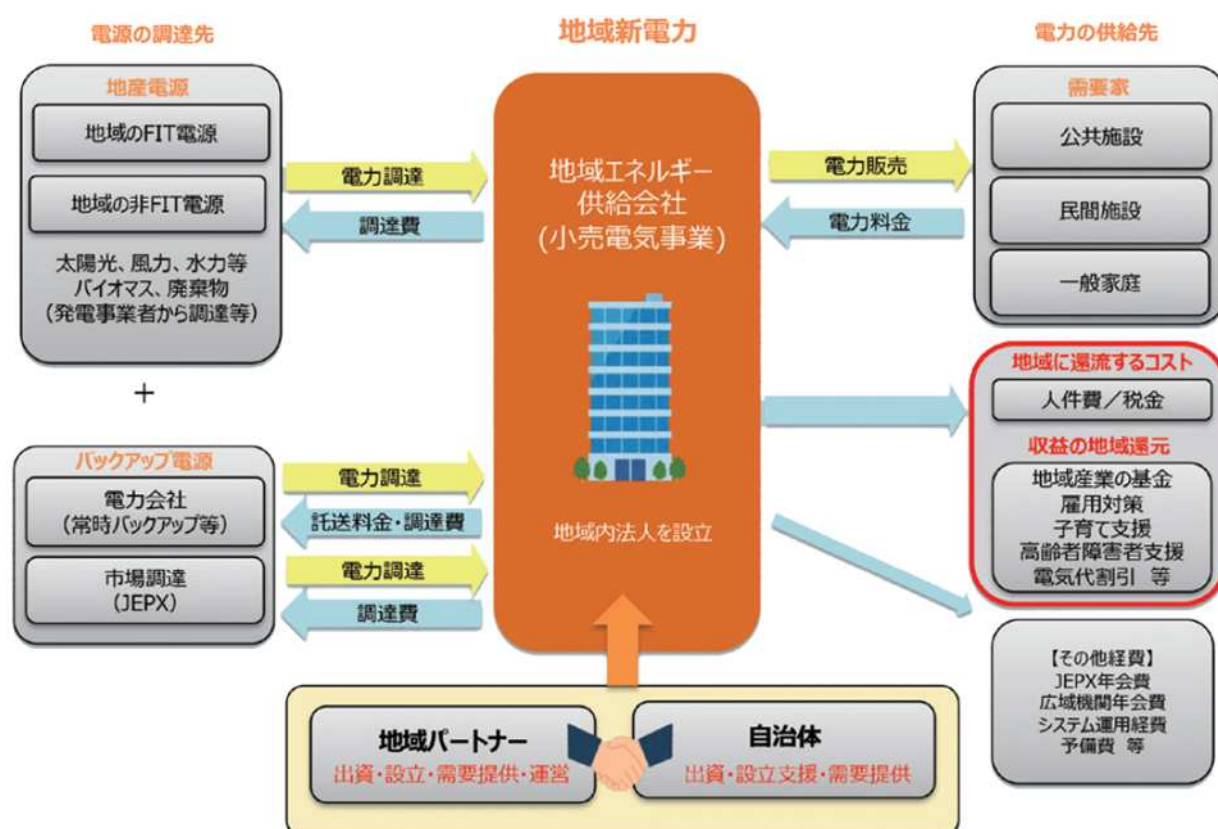


図 23 自治体新電力の基本的な事業モデル

出典) クール・ネット東京「再エネを活用した新電力虎の巻」(2020.12)

(参考) 新電力事業の運営実態等に関するヒアリング

新電力立ち上げや事業運営に係る課題や方向性を検討するために、新電力の支援企業及び県内外の自治体新電力の計 3 社にヒアリングを実施した。

1) ヒアリング対象者

- 新電力の支援企業 (BG 管理, 電源調達, 各種コンサルティング等)
- 自治体新電力 1 (鹿児島県内)
- 自治体新電力 2 (宮崎県内)

2) ヒアリング結果

経営状況について

- 初年度はコンサル費等の影響で赤字であったが, 2 年目以降は黒字経営である。
- 概ね順調に利益を上げているが, 2020 年度冬期の JEPX 価格高騰によって大きな打撃を受けた。現在は比較的安定。
- 小売電気事業に絞った経営ではリスクが大きく, 収益事業の多角化が望ましい。

運営体制について

- 需給管理はシステムを導入すれば, 内製化は比較的容易である。
- 共同 BG を形成し, 需給管理や顧客管理に同一システムを使用すれば, 共同実施の体制も考えられる。

電源について

- 九州電力の常時バックアップや JEPX を中心に調達。
- 1 社で木質バイオマス発電の特定卸供給を受けると需給のミスマッチが大きく, 親 BG 等との連携による供給が考えられる

電力供給先について

- まずは公共施設を対象とし, その後民間の需要家に拡大している。
- 利益の出る施設に絞ったスモールスタートが望ましい。
- ポンプ系や病院など負荷率の高い施設は利益が出にくい。
- 個人の需要家への供給は, 公共 + 法人で利益が出るようになってからでないと難しい。

3) 枕崎市の地域新電力立ち上げへの示唆

- まずは公共施設を対象とした小売電気事業の立ち上げを想定するのが適当。
- 他の新電力の支援サービスの利用や, 他の新電力との連携を含めて検討するのが適当。

以上

## ②地域新電力事業の意義

地域新電力事業の大きな意義の一つに、「エネルギーを切り口に地域で稼ぐ」ことが挙げられる。

「エネルギーを切り口に地域で稼ぐ」ことは、地域におけるエネルギー代金の収支を改善することにつながり、地域内での経済循環を促進することにもつながる可能性がある。例えば、地域新電力によって、域内資源・資本の活用を通して地域内経済循環が実現できる。

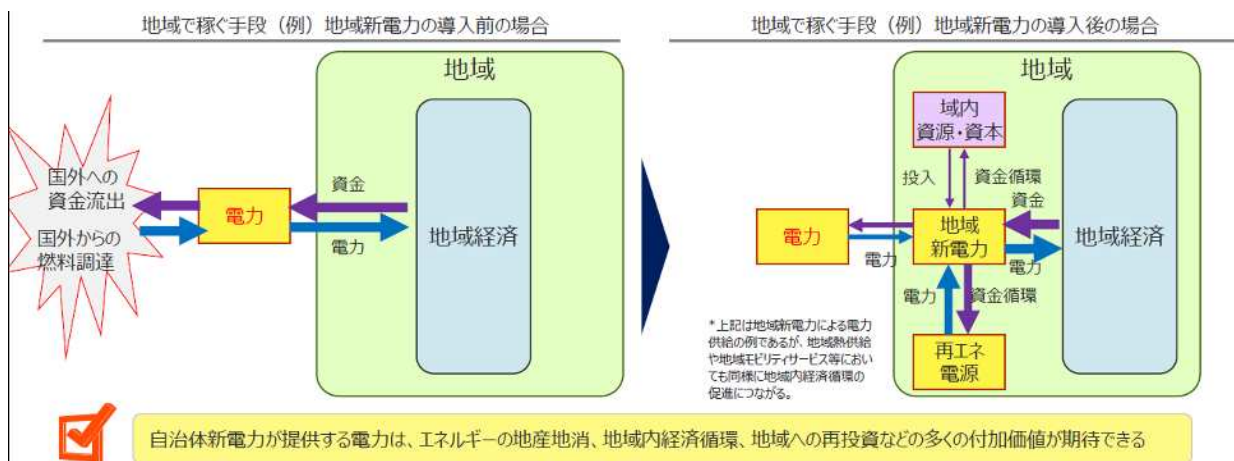


図 24 地域新電力の意義

出典) 日本総合研究所「地域の再エネ導入の推進に向けた地域新電力の役割・意義と設立時の留意事項について」(2021.3)

また、地域新電力事業に自治体が参画・関与することのメリットとして、以下の事項が挙げられる。

### ①事業運営における公共性による優位性

- 事業ミッションや経営戦略において公共性・公益性を打ち出すことで、住民（顧客）の信頼獲得・理解醸成の面で有利にはたらく

### ②行政政策との連携，政策遂行による便益創出

- 行政政策との連携，政策の遂行により，事業面での便益獲得が期待できる

### ③公共による需要・電力供給源の確保

- 地方公共団体の需要・電力供給源を確保できることにより，事業性が担保された状態で事業をスタートできる

### ④価格にとられない副次的な地域裨益の創出

- 電気という品質の差をつけづらい財に，地域課題解決型の付加価値サービスを束ねて提供することで，顧客への訴求・差別性を発揮できる

### ⑤地域への普及啓発・取組周知

- 低炭素化・脱炭素化の取組を，地域で率先導入することで普及啓発・率先導入効果が期待できる

出典) 日本総合研究所「地域の再エネ導入の推進に向けた地域新電力の役割・意義と設立時の留意事項について」(2021.3)

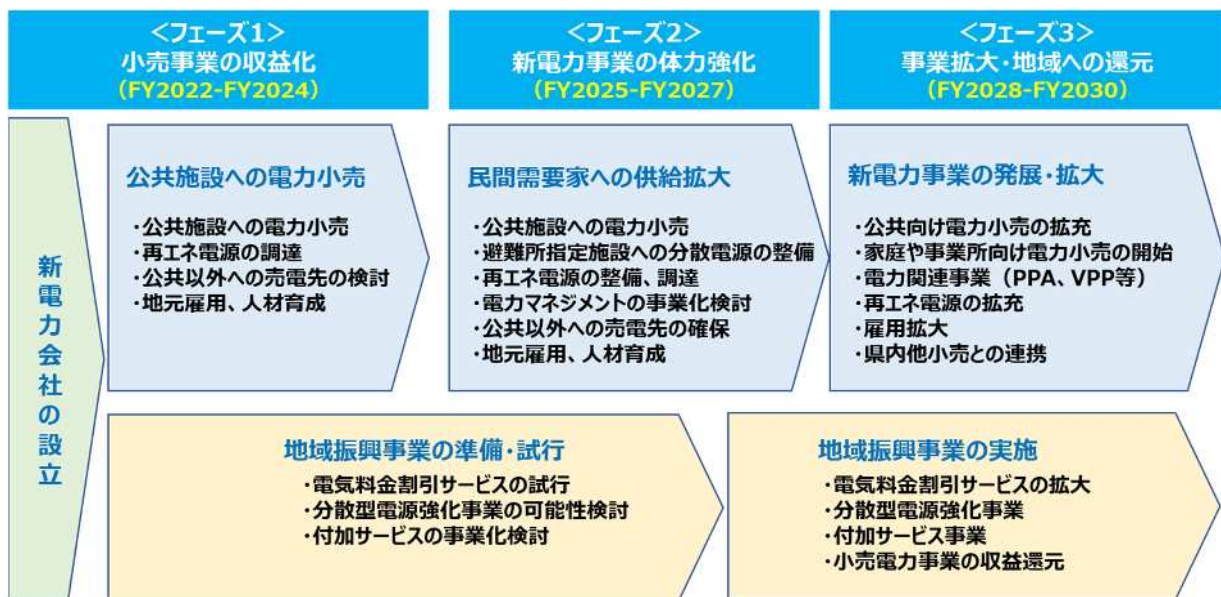
## (2) 地域新電力事業の成長戦略

### ① 基本的な考え

枕崎市の地域エネルギー政策における各フェーズの位置づけ（p.3 参照）を踏まえ、地域新電力事業の成長に向けた基本的な考えを表 32 のとおり示す。

表 32 地域新電力事業の成長戦略

	フェーズ 1 (FY2022-FY2024)	フェーズ 2 (FY2025-FY2027)	フェーズ 3 (FY2028-FY2030)
地域エネルギー政策 の考え方	<b>始動期</b> 取組基盤の形成とその足場固めを行う	<b>加速期</b> マスタープランの取組の実践拡大を図る	<b>発展期</b> 地方創生に向けた多様な価値を創出し始める
地域新電力事業 の成長方針	<b>小売事業の収益化</b> 自治体新電力の設立後、できる限り多くの公共施設を対象に電力小売事業を広げることで、単年度黒字の早期化を図る	<b>新電力事業の体力強化</b> 経営体質の強靱化に向け、需要拡大・電源確保を図るとともに雇用を拡大する。また、分散型電源強化事業をはじめとする地域振興事業や収益性向上のための付加サービスに関する調査・研究に取り組む	<b>事業拡大・地域への還元</b> 安定的な経営基盤をもとに、電力事業（発電、小売、需給調整関連等）や地域振興事業の拡大・発展を着実に進める。そして、枕崎市地域エネルギー事業が目標とする再エネ導入目標の達成を果たす
事業方針（小売電気）	公共施設への電力小売	民間需要家への供給拡大	新電力事業の発展・拡大
事業方針（地域振興）	地域振興事業の準備・試行	同左	地域振興事業の実施



※上図はあくまで現時点で想定される概ねの実施時期を示したものである。



## ②小売電気事業の成長後の姿

地域新電力事業の中核をなす小売電気事業について、2030年度までの意欲的な成長後の姿を次のように描く。

### <考え方>

公共施設のほか、地域新電力への切り替えに対して特別な阻害要因を持たない市民及び事業者に電力供給を行っている状態を2030年度における成長後の姿とし、そのときの売上規模を求める。

### <試算>

2030年度の売上高

$$\begin{aligned}
 &= \text{公共施設からの電力販売収入}^{\ast 1} \\
 &\quad + \text{枕崎市の市場規模（億円）}^{\ast 2} \times \text{新電力に切り替え得る市民及び事業者の割合} \\
 &= \text{公共施設からの電力販売収入} \\
 &\quad + \text{家庭部門の市場規模（億円）} \times \text{新電力に切り替え得る市民の割合}^{\ast 3} \\
 &\quad + \text{産業部門・業務部門の市場規模（億円）} \times \text{新電力に切り替え得る事業者の割合}^{\ast 4} \\
 &= 0.9 \text{（億円）} + 10.2 \text{（億円）} \times 17.4\% + 14.9 \text{（億円）} \times 22.9\% \\
 &= 0.9 \text{（億円）} + 1.8 \text{（億円）} + 3.4 \text{（億円）} \\
 &= \underline{6.1 \text{（億円）}}
 \end{aligned}$$

※1 枕崎市の公共施設（計40）に対する電力販売収入として約0.9億円/年を想定（後述のp.89~を参照）

※2 後述のp.75参照

※3 本年度行ったアンケートによると、現在の電気料金と同額または500円程度安価（平均的な家庭の電気料金<sup>9</sup>の3.9~8.8%割引に相当）であれば切り替え可能と回答した市民が計17.4%であった。

※4 事業者に関しては、現在の電気料金と同額または3%程度安価であれば切り替え可能と回答した事業者が計22.9%であった。

### <各フェーズの売上規模>

2030年度の売上高（電力販売収入）を6億円/年とし、売上高の拡大が線形に倣うことを前提に、フェーズ1及びフェーズ2の目安をそれぞれ2億円、4億円とする成長の姿を描く。

表 33 小売電気事業の成長の姿

	フェーズ1 2022-2024年度	フェーズ2 2025-2027年度	フェーズ3 2028-2030年度
売上高 (電力販売収入※)	2億円/年	4億円/年	6億円/年

※再エネ賦課金を除く

<sup>9</sup> 総務省統計局「家計調査年報（家計収支編）2019年（令和元年）」によると、全国の1ヶ月の平均電気料金は1人世帯5,700円、2人世帯9,654円、3人世帯11,116円、4人世帯11,761円、5人世帯12,945円となっている。

### (3) 新電力立ち上げ時に想定される事業モデル

新電力会社が担う業務のうち、比較的高い専門性が求められるとともに、経営に大きな影響を与え得る業務が需給管理である。

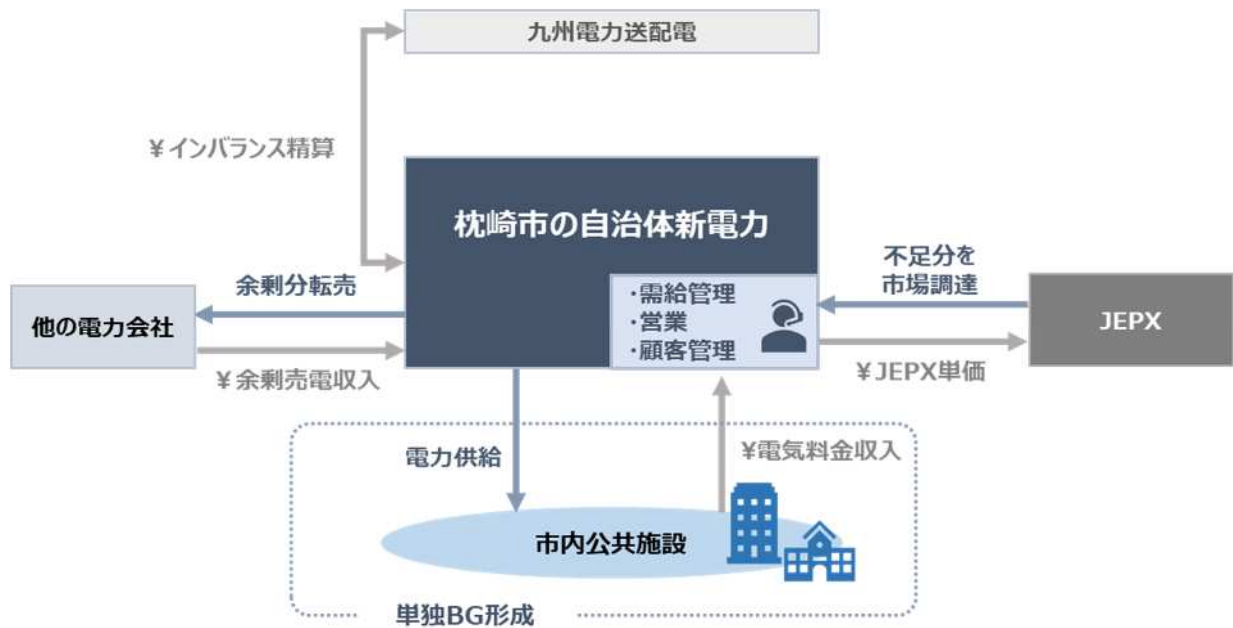
そのため、新電力立ち上げ時（主に 2024 年度までのフェーズ 1）に想定される事業モデルとして、需給管理業務の実施主体と需給管理リスクへの対応方法に応じ、次の 3 種類を設定した。

- ①**完全内製型**：需給管理業務を**自社が担い**、需給管理上のリスクも**自社が負う**事業モデル
- ②**BG 傘下型**：需給管理業務を**他社に委託**し、需給管理上のリスクも**他社に移転する**事業モデル
- ③**業務委託型**：需給管理業務を**他社に委託**するが、需給管理上のリスクは**自社が負う**事業モデル

表 34 新電力立ち上げ時に想定される事業モデル

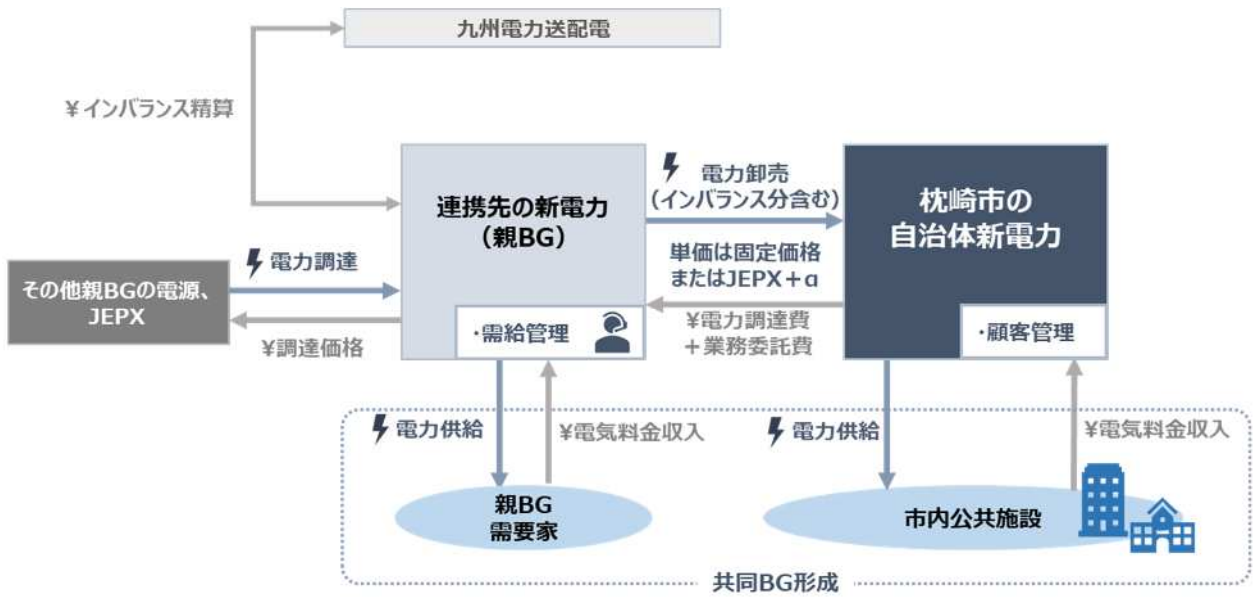
	①完全内製型	②BG 傘下型	③業務委託型
BG	<p><b>単独 BG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自治体新電力単独で BG を形成し、インバランリスクは全て自治体新電力が請け負う。</li> </ul>	<p><b>共同 BG</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>連携先の自治体新電力と共同で BG を形成。インバランリスクや JEPX 手数料の支払いは全て親 BG が負担。</li> </ul>	<p><b>単独 BG（または共同 BG）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>インバランリスクについては、連携先の自治体新電力とそれぞれの需給や需給管理の連携体制に応じて負担。</li> </ul>
需給管理 <sup>※</sup>	<p><b>内製</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JEPX 取引手数料（100 万円/月または 0.03 円/kWh）の支払いが必要。</li> <li>需給管理システム導入により、数日程度の研修で一通りの需給管理は可能であり、内製化のハードルは低い。地域の雇用創出（需給管理で 3 名程度）やノウハウ蓄積に期待ができる。</li> <li>全量卸供給を受けたバイオマス発電の余剰分について、JEPX 単価相当で市場売却（要手数料）。</li> </ul>	<p><b>委託</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>需給管理及び電源調達的一切を親 BG に委託するため、特定卸供給の締結も対親 BG。</li> <li>親 BG はインバラン分も含んだ価格で自治体新電力と相対で契約</li> <li>電源調達費は固定価格（市場価格変動による影響を織込済み）の場合と市場連動の場合を選択可。</li> </ul>	<p><b>業務委託</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>JEPX 取引手数料（100 万円/月または 0.03 円/kWh）の支払いが必要。</li> <li>業務委託による人件費削減、スケールメリットによるシステム費等の固定費の削減に期待ができる。</li> <li>業務委託先と連携を図ることで、電源調達については、自社の電源調達方針に基づき主体的な運営が可能になるとともに、バイオマス発電等の余剰分の相互融通が見込める。</li> </ul>
顧客管理	<p><b>内製</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>顧客管理システムを用い、業務を内製化。</li> </ul>	<p><b>内製</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>顧客管理システムを用い、業務を内製化。</li> </ul>	<p><b>内製</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>顧客管理システムを用い、業務を内製化。</li> </ul>

※電源調達を含む。



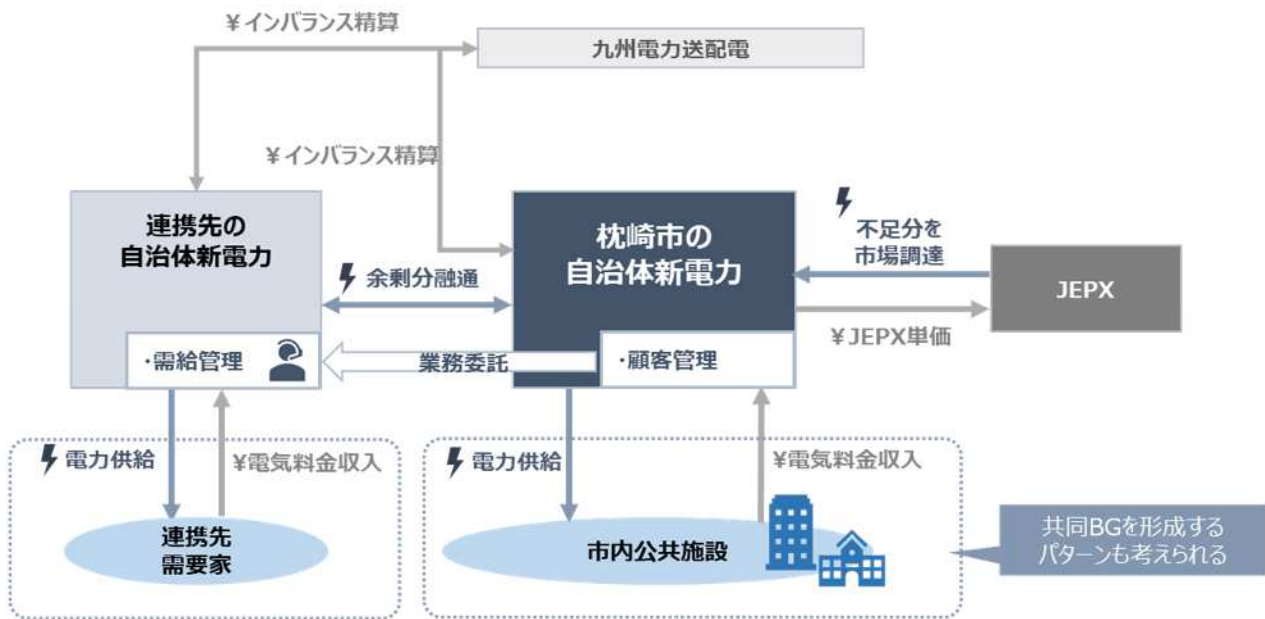
項目	事業方式	説明
<b>BG</b>	単独 BG 形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>自治体新電力単独で BG を形成し、インバランリスクは全て自治体新電力が請け負う。</li> <li>JEPX 取引手数料（100 万円/月または 0.03 円/kWh）の支払いが必要。</li> </ul>
<b>需給管理</b> ※電源調達含む	内製化	<ul style="list-style-type: none"> <li>需給管理システム導入により、数日程度の研修で一通りの需給管理は可能であり、内製化のハードルは低い。地域の雇用創出（需給管理で 3 名程度）やノウハウ蓄積に期待ができる。</li> <li>全量卸供給を受けたバイオマス発電の余剰分について、JEPX 単価相当で市場売却（要手数料）。</li> </ul>
<b>顧客管理</b>	内製化	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客管理システムを用い、業務を内製化。</li> </ul>

図 25 事業モデル（完全内製型）



項目	事業方式	説明
BG	共同 BG 形成	<ul style="list-style-type: none"> <li>連携先の自治体新電力と共同で BG を形成。<u>インバンスリスクは全て親 BG が負担</u>。</li> <li>JEPX 手数料の支払いが必要でない。</li> </ul>
需給管理 ※電源調達含む	委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>需給管理及び電源調達の一切を親 BG に委託するため、特定卸供給の締結も対親 BG。</li> <li><u>親 BG はインバンス分も含んだ価格で自治体新電力と相対で契約</u>（固定価格，市場連動）。</li> </ul>
顧客管理	内製化	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客管理システムを用い，業務を内製化。</li> </ul>

図 26 事業モデル (BG 傘下型)



項目	事業方式	説明
BG	単独 BG (または共同 BG)	<ul style="list-style-type: none"> <li>インバランスリスクについては、<b>連携先の自治体新電力とそれぞれの需給や需給管理の連携体制に応じて負担。</b></li> </ul>
需給管理 ※電源調達含む	業務委託	<ul style="list-style-type: none"> <li>業務委託による人件費削減、スケールメリットによるシステム費等の固定費の削減に期待ができる。</li> <li>業務委託先と連携を図ることで、電源調達については、自社の電源調達方針に基づき主体的な運営が可能になるとともに、バイオマス発電の余剰分の相互融通が見込める。</li> </ul>
顧客管理	内製化	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客管理システムを用い、業務を内製化。</li> </ul>

図 27 事業モデル（業務委託型）

## 2 事業環境の分析

### (1) 小売電気事業の動向

#### ①登録件数

電気事業法によると、一般の需要に応じ電気を供給する事業（一般送配電事業、特定送配電事業及び発電事業に該当する部分を除く。）を小売電気事業といい、小売電気事業を営むことについて経済産業大臣の登録を受けた者を「小売電気事業者」という。

2016年4月1日の小売全面自由化に伴い、小売電気事業者として登録される者は増加を続けてきており、2021年6月末時点で729者にのぼる。一方で、事業承継は98件、事業廃止や法人の解散は39件となっている（図28）。

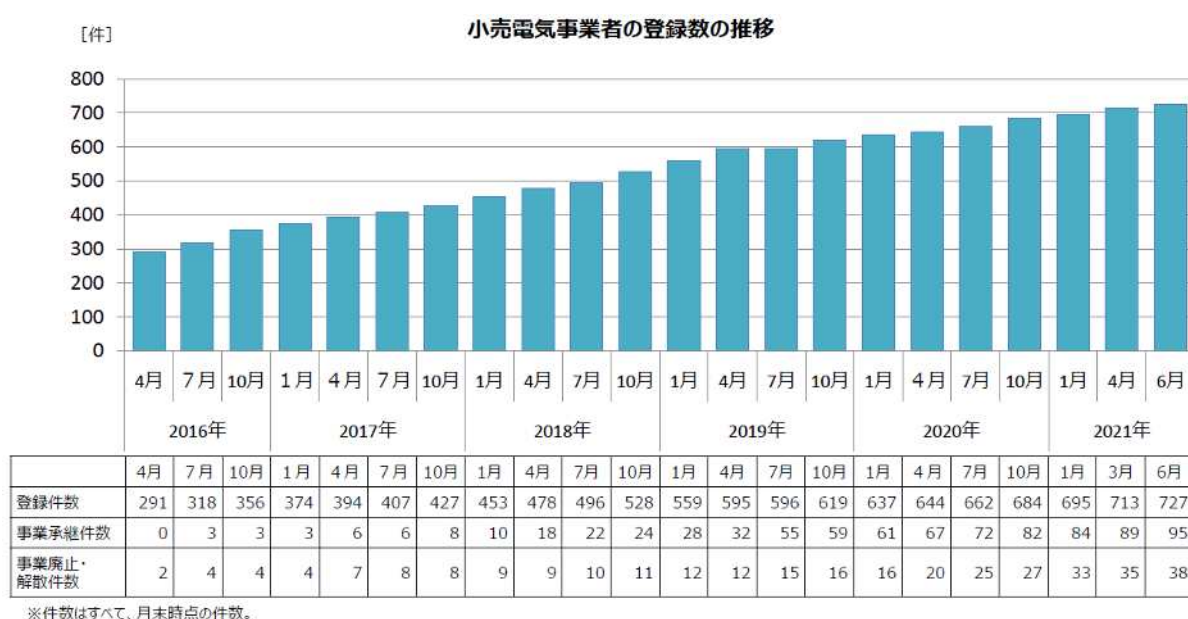


図 28 小売電気事業者の登録数の推移

出典) 資源エネルギー庁「電力・ガス小売全面自由化の進捗状況について」(2021.10.26)

#### ②遵守すべき義務

小売電気事業者に課せられた法的義務としては、電気事業法第2条の12～15において、①供給力確保義務、②契約締結前の説明義務、③契約締結時の書面交付義務、④苦情処理義務の義務の5つが定められている（表35）。

また、「電力の小売営業に関する指針」（経済産業省、R3.11 最終改定）においては、①需要家への適切な情報提供、②営業・契約形態の適正化、③契約内容の適正化、④苦情・問合せへの対応の適正化、⑤契約の解除手続の適正化の各項目について、小売電気事業者として望ましい行為と問題となる行為がそれぞれ具体的に示されている（表35）。

また、実際上問題となりやすい販売電力の環境価値の表示について、電源及び証書に関する具体的な要件が示されている（表36）。

表 35 小売電気事業者が遵守すべき内容

法令・指針		記載項目
電気事業法	小売電気事業者の義務	①供給力確保義務 ②契約締結前の説明義務 ③契約締結時の書面交付義務 ④苦情処理義務の義務
電力の小売営業に関する指針	望ましい行為と 問題となる行為	①需要家への適切な情報提供 ②営業・契約形態の適正化 ③契約内容の適正化 ④苦情・問合せへの対応の適正化 ⑤契約の解除手続の適正化

表 36 小売指針に基づく環境価値表示方法

分類	電源要件	表示例
「再エネ」の表示	①再エネ指定証書 + 非 FIT 再エネ電源	<b>再エネ</b>
	②再エネ指定証書 + FIT 電気	<b>再エネ</b> (+ FIT 電気の説明) ※1
	③再エネ指定証書 + ①②以外の電源の電気 (JEPX 調達・化石電源等)	<b>実質再エネ</b> (+ 調達電源の説明) ※2
	④証書使用なし	訴求不可
「CO <sub>2</sub> ゼロエミ」の表示	①非化石証書 + 非 FIT 再エネ電源	<b>CO<sub>2</sub>ゼロエミ</b>
	②非化石証書 + FIT 電気	<b>CO<sub>2</sub>ゼロエミ</b> (+ FIT 電気の説明) ※1
	③非化石証書 + ①②以外の電源の電気 (JEPX 調達・化石電源等)	<b>実質 CO<sub>2</sub>ゼロエミ</b> (+ 調達電源の説明) ※3
	④証書使用なし	訴求不可

※1 FIT 電気については、3要件（「FIT 電気」であること、FIT 電気の割合、FIT 制度の各説明）が必要。

※2 環境価値の表示・訴求と近接する分かりやすい箇所に、電源構成や主な電源の表示を行い、これに再エネ指定の非化石証書を使用している旨の説明を行うことを前提とする。

※3 環境価値の表示・訴求と近接する分かりやすい箇所に、電源構成や主な電源の表示を行い、これに非化石証書を使用している旨の説明を行うことを前提とする。

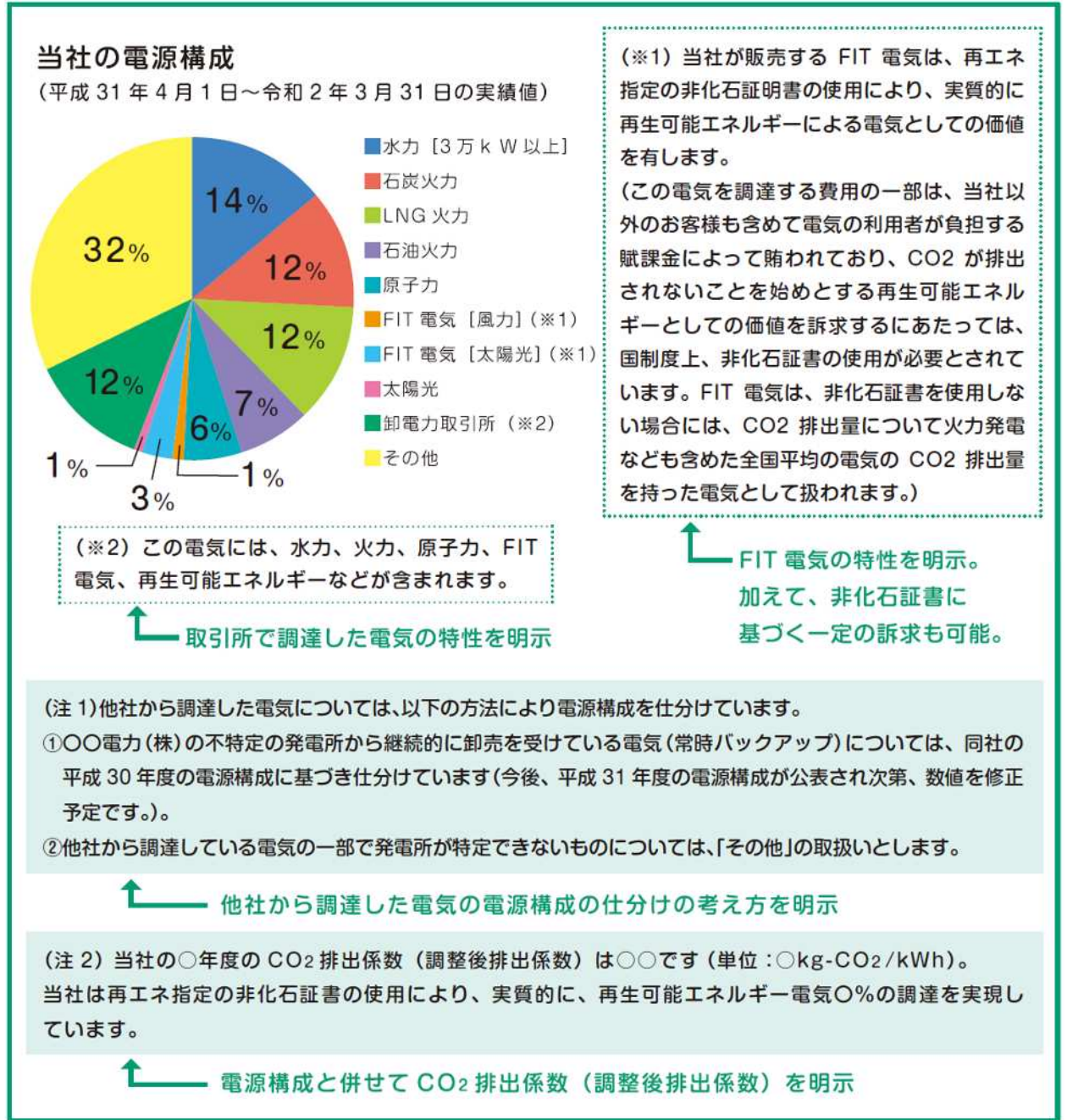
出典) 経済産業省「電力の小売営業に関する指針」(2021.4)

(参考) 電源構成開示について

小売電気事業者が電源構成の情報を開示した場合には、需要家が小売電気事業者や料金メニューを選択するに当たり、価格に加え、電源構成など他の要素も比較した上で選択することが可能となる。

そのため、小売電気事業者が、ホームページやパンフレット、チラシ等を通じて需要家に対する電源構成の情報の開示を行うことは望ましい行為とされている。

●電源構成の表示例



出典) クール・ネット東京「再エネを活用した新電力 虎の巻(手続き編)」(2020.4)

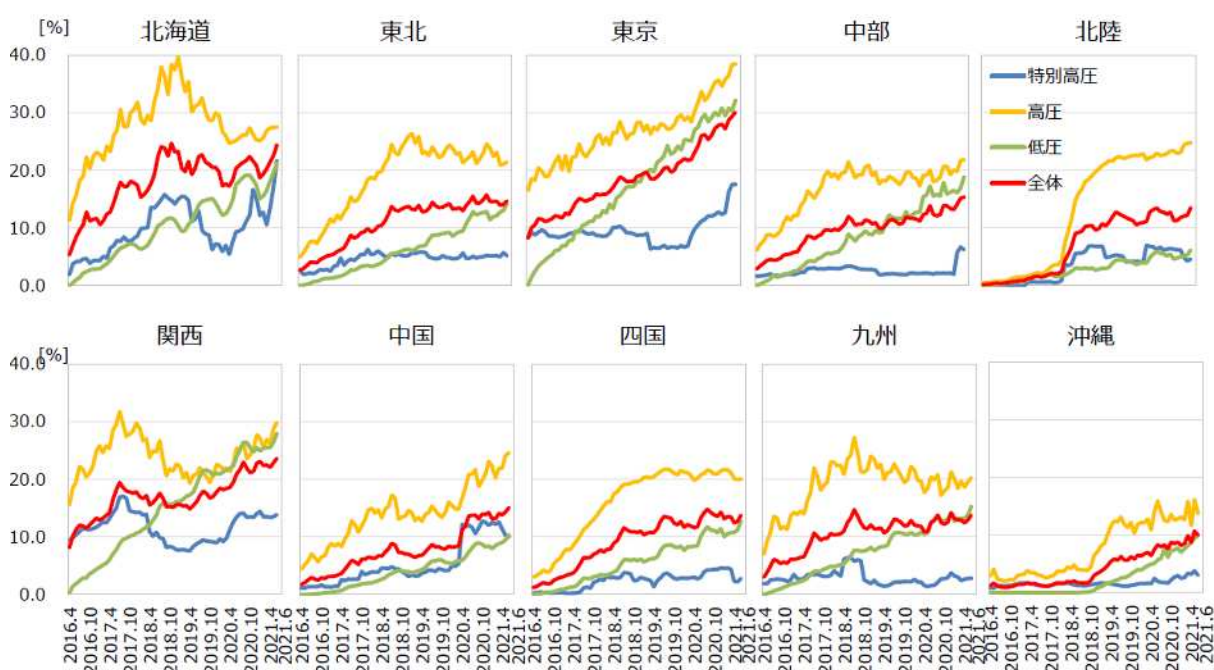


### ③新電力のシェア

小売電気事業者のうち、旧一般電気事業者である北海道・東北・東京・中部・北陸・関西・中国・四国・九州・沖縄の10電力の小売部門は「みなし小売電気事業者」と呼ばれ、それら以外の小売電気事業者は「新電力」と呼ばれる。

小売全面自由化が始まった2016年4月以降、全国的な傾向として新電力のシェアは高圧部門及び低圧部門を中心に拡大してきた。近年は、東京電力を除く多くのエリアにおいて高圧部門の伸びが停滞する一方で、低圧部門は引き続き堅調な伸びを見せている。

九州電力エリアにおける現時点の新電力のシェアは需要全体で13.1%であり、内訳については特別高圧3.2%、高圧16.9%、低圧16.0%（電灯16.0%、電力16.5%）となっている。



※シェアは各供給区域において、大手電力（旧一般電気事業者）以外の新電力の販売量を、供給区域内の全販売量で除したものである。  
 ※上記「新電力」には、供給区域外の手電力を含まず、大手電力の子会社を含む。

（出所）電力取引報

図 29 供給区域別・電圧別の新電力シェアの推移

出典) 資源エネルギー庁「電力・ガス小売全面自由化の進捗状況について」(2021.10.26)

### ④枕崎市周辺の市場規模

電力需要と平均販売単価をもとに、枕崎市内における電力小売市場のポテンシャルを推計すると、計25億円/年である。さらに、周辺市（指宿市、日置市、南さつま市及び南九州市）についても同様に推計すると163億円/年の市場ポテンシャルがあり、枕崎市域分とあわせると計188億円の市場規模となる。

表 37 枕崎市周辺における市場規模の推計結果

需要部門		電力小売市場ポテンシャル（年間）※1			総電力需要（年間）※2	
		枕崎市域	周辺市域	合計	枕崎市域	周辺市域
産業部門	農林水産業	0.7 億円	4.7 億円	5.4 億円	2.6 GWh	19.2 GWh
	建設業・鉱業	0.2 億円	1.3 億円	1.4 億円	1.1 GWh	9.3 GWh
	製造業	3.9 億円	13.0 億円	16.9 億円	28.3 GWh	94.7 GWh
業務部門		10.1 億円	71.8 億円	81.9 億円	40.9 GWh	290.4 GWh
家庭部門		10.2 億円	72.2 億円	82.4 億円	50.9 GWh	360.4 GWh
合計		25.1 億円	163.0 億円	188.0 億円	123.8 GWh	774.0 GWh

※1 電力小売市場規模：「新電力ネット」（<https://pps-net.org/>）に示される九州地区における 2020 年度の平均販売単価（円/kWh）と、電力需要を用いて推計。部門別の料金区分の対応については、農林水産業は低圧電力単価（24.7 円/kWh）、建設業・鉱業は高圧単価（13.8 円/kWh）、製造業は高圧単価（13.8 円/kWh）、業務部門は低圧電力単価（24.7 円/kWh）、家庭部門は低圧電灯単価（20.0 円/kWh）をそれぞれ適用した。

※2 電力需要：資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計（2019 年度暫定値）」による鹿児島県全体の電力消費量を按分して枕崎市域分を推計。また、周辺市域分については、環境省「部門別 CO<sub>2</sub> 排出量の現況推計」（2021.3）に示される自治体ごとの部門別 CO<sub>2</sub> 排出量から求める枕崎市域との比率を用いて推計。

### ⑤鹿児島県内の新電力

小売電気事業者として登録される県内の新電力は 13 社である（2022.2 時点）。販売電力量は年々増加しており、2020 年度では県内全体で約 800GWh/年である。

表 38 鹿児島県内の新電力一覧

登録番号	事業者名	販売電力量（MWh/年）				
		2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
A0018	ネクストパワーやまと	17,611	54,891	74,399	85,982	84,508
A0023	ナンワエナジー	317,964	431,153	373,588	349,475	404,236
A0120	鹿児島電力	3,112	6,409	4,502	6,189	7,002
A0121	太陽ガス	6,544	16,001	21,815	24,355	26,145
A0150	九州エナジー	4,198	34,530	53,253	90,715	123,050
A0188	ひおき地域エネルギー	6,332	12,481	11,414	11,497	14,541
A0190	エナジードリーム	7,872	32,896	50,663	69,144	82,304
A0284	M i s u m i	10,411	27,453	31,374	30,966	31,859
A0309	ユーマー総合研究所	6	13	50	65	9
A0342	いちき串木野電力	970	7,156	9,402	12,084	12,616
A0468	おおすみ半島スマートエネルギー	0	0	3,672	10,258	11,013
A0735	Infinity Ring	0	0	0	0	0
A0820	ワット	0	0	0	0	0
合計		375,020	622,983	634,132	690,730	797,283

出典）資源エネルギー庁 HP 及び新電力ネットをもとに集計

## (2) 自治体新電力の概況

新電力の増加にあわせ、自治体の出資を受けた新電力（いわゆる、自治体新電力）も年々増加しており、資源エネルギー庁によると2021.5時点の全国で75社となっている（表39）。

鹿児島県内の自治体新電力は、ひおき地域エネルギー株式会社、株式会社いちき串木野電力、おおすみ半島スマートエネルギー株式会社の3者である。基本データは表40に示すとおりである。

株主の出資割合によって、自治体新電力の経営に対する自治体の影響力に相違が出る。重要事項の議決権を単独で得られる1/2以上の出資を自治体が行っている場合、当該新電力の公的な意味合いはかなり強くなると判断される。

表39 自治体出資が確認された新電力一覧

東京エコサービス株式会社	新電力おおいた株式会社	一般社団法人塩尻市森林公社	株式会社西九州させぼパワーズ
一般財団法人泉佐野電力	公益財団法人東京都環境公社	株式会社ぶんごおのエネルギー	株式会社能勢・豊能まちづくり
北海道瓦斯株式会社	株式会社おおた電力	亀岡ふるさとエネルギー株式会社	うべ未来エネルギー株式会社
株式会社中海テレビ放送	株式会社いちき串木野電力	ふかやe/パワー株式会社	陸前高田しみんエネルギー株式会社
株式会社ジェイコムウエスト	南部だんだんエネルギー株式会社	株式会社ところざわ未来電力	東広島スマートエネルギー株式会社
株式会社ジェイコム埼玉・東日本	こなんウルトラパワー株式会社	株父新電力株式会社	株式会社岡崎さくら電力
株式会社ジェイコム札幌	株式会社CHIBAむつざわエネルギー	みよしエネルギー株式会社	株式会社ながさきサステナエネルギー
株式会社ジェイコム湘南・神奈川	奥出雲電力株式会社	株式会社karch	葛尾創生電力株式会社
株式会社ジェイコム千葉	株式会社成田香取エネルギー	株式会社かみでん里山公社	高知ニューエネルギー株式会社
株式会社ジェイコム東京	ネイチャーエネルギー小国株式会社	飯田まちづくり電力株式会社	かけがわ報徳パワー株式会社
土浦ケーブルテレビ株式会社	本庄ガス株式会社	鏡子電力株式会社	穂の国とよはし電力株式会社
株式会社北九州パワー	大分ケーブルテレコム株式会社	株式会社美作国電力	株式会社ほくだん
株式会社ケーブルネット下関	横浜ウォーター株式会社	加賀市総合サービス株式会社	
株式会社ジェイコム九州	スマートエネルギー磐田株式会社	丸紅伊那みらいでんき株式会社	
みやまスマートエネルギー株式会社	そうまグリッド合同会社	グリーンシティこぼやし株式会社	
株式会社とっとり市民電力	いこま市民パワー株式会社	スマートエネルギー熊本株式会社	
ひおき地域エネルギー株式会社	長野都市ガス株式会社	福山未来エネルギー株式会社	
ローカルエネルギー株式会社	Cocoテラスたがわ株式会社	株式会社ミナサボ	
株式会社中之条パワー	おおすみ半島スマートエネルギー株式会社	気仙沼グリーンエネルギー株式会社	
株式会社浜松新電力	久慈地域エネルギー株式会社	新潟スワンエネルギー株式会社	
株式会社やまがた新電力	松阪新電力株式会社	株式会社かつのパワー	

※令和3年5月17日時点の登録小売電気事業者数は721事業者。  
 ※自治体から直接出資されていることが、事業者自身、自治体、または出資者の公表資料から確認できたもの。

各社HP等の公表情報を参考に資源エネルギー庁作成

出典) 資源エネルギー庁「電力・ガス小売全面自由化の進捗状況について」(2021.8.27)

表 40 鹿児島県内の自治体新電力

	ひおき地域エネルギー	いちき串木野電力	おおすみ半島スマートエネルギー
設立	2014年6月16日	2016年2月19日	2017年1月5日
所在地	日置市伊集院町妙円寺 2-54-10	いちき串木野市昭和通 111	肝付町新富 98 番地 (肝付町役場内)
代表者・役員等	代表取締役 小平 竜平 (太陽ガス代表取締役)	代表取締役 中屋謙治 (いちき串木野市長)	代表取締役 村上博紀
資本金	2,020 万円	1,000 万円	2,000 万円
株主構成	日置市 株式会社鹿児島銀行 太陽ガス株式会社 ほか 14 者 <sup>※1</sup>	いちき串木野市 株式会社良知経営 合同会社さつま自然エネルギー 株式会社鹿児島銀行 鹿児島信用金庫	肝付町 山佐ホールディングス株式会社 有限会社南の太陽 自社
従業員数	3 名 (2020 年 2 月時点) <sup>※2</sup>	不明	7 名 <sup>※3</sup>
売上高	2.5 億円 (2018 年度) <sup>※2</sup>	不明	売上高 2 億 7,777 万 2,000 円 <sup>※3</sup> 経常利益 1,785 万 8,000 円 <sup>※3</sup> (2020 年 3 月期)
年間販売電力量	14,541MWh <sup>※4</sup>	12,616MWh <sup>※4</sup>	11,013MWh <sup>※4</sup>
CO <sub>2</sub> 排出係数	0.472kg-CO <sub>2</sub> /kWh <sup>※4</sup>	0.395kg-CO <sub>2</sub> /kWh <sup>※4</sup>	0.333kg-CO <sub>2</sub> /kWh <sup>※4</sup>

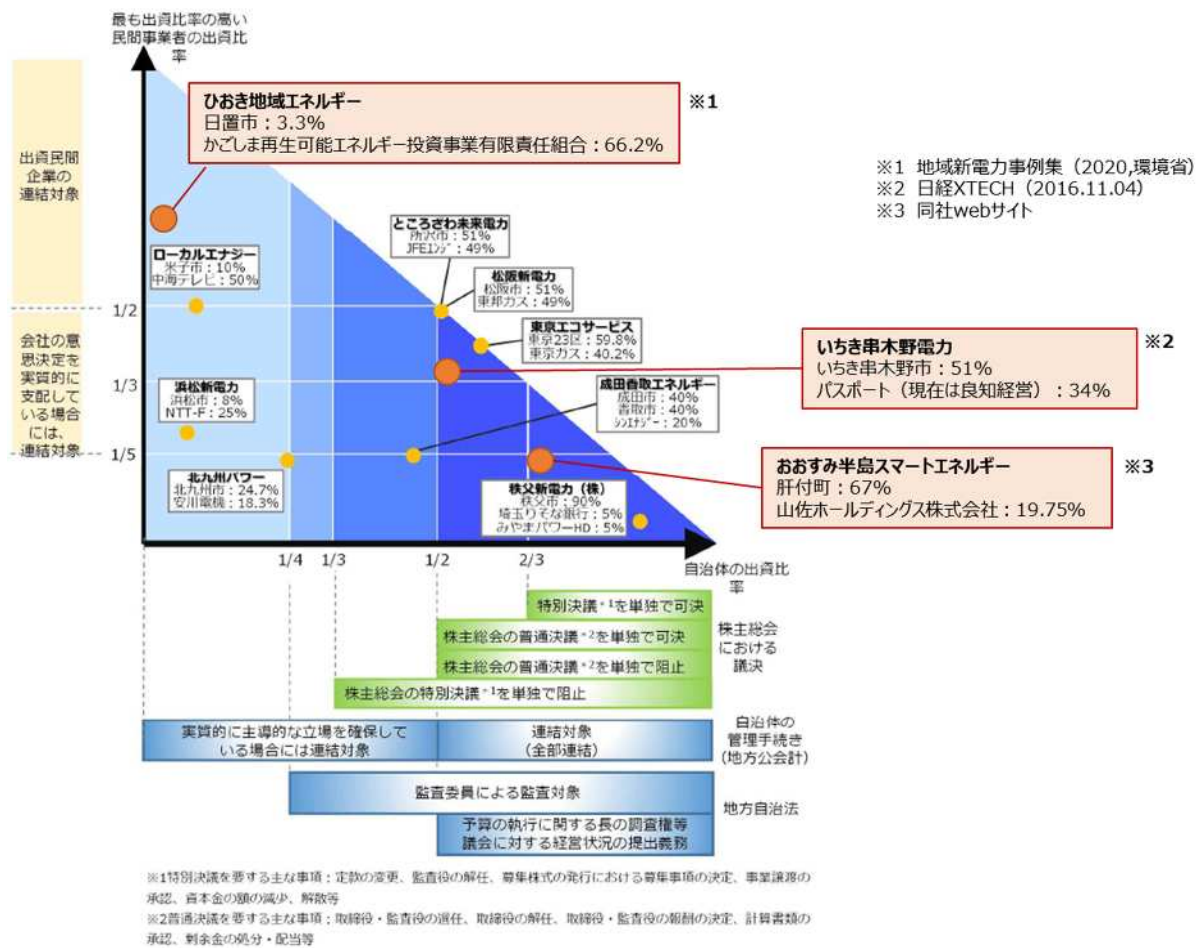


図 30 自治体新電力における出資割合

出典) 環境省「廃棄物エネルギー利活用方策の実務入門」(2019) に加筆

### (3) 電力市場・制度関連の動向<sup>10</sup>

#### ① 卸電力価格の動向

日本卸電力取引所（JEPX）のスポット価格が2020年12月中旬から2021年1月にかけて全国的に高騰する事象が発生した。その後に価格高騰は沈静化し、2021年度のスポット価格の平均は8.1円/kWhで推移している。ただし、2021年10月以降、スポット価格は再び上昇基調に転じている（図31）。

九州エリアのスポット価格は、2021年1月15日の17:00には史上最高値である242.21円/kWhを記録した後、2月以降は平均単価6～8円/kWhで推移してきたが、全国と同様に10月以降から上昇の様子をみせている。2022年に入ってから2月末時点まで16～18円/kWh前後と高値安定が続いており、さらにLNG不足や国内火力の老朽化等を背景とした電力不足の懸念から、いまのところ価格が沈静する兆候がなく、当面の間、注意深く動向を見続ける必要がある。

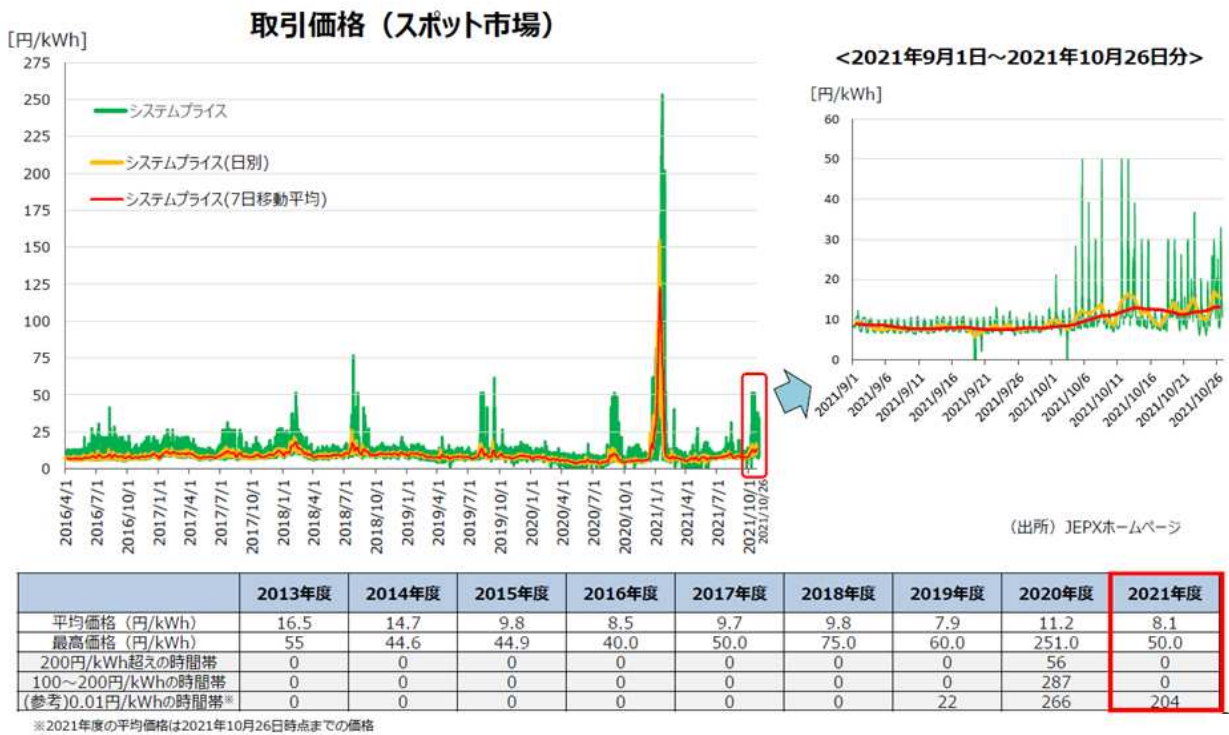


図 31 卸電力取引所における取引価格の推移（全国）

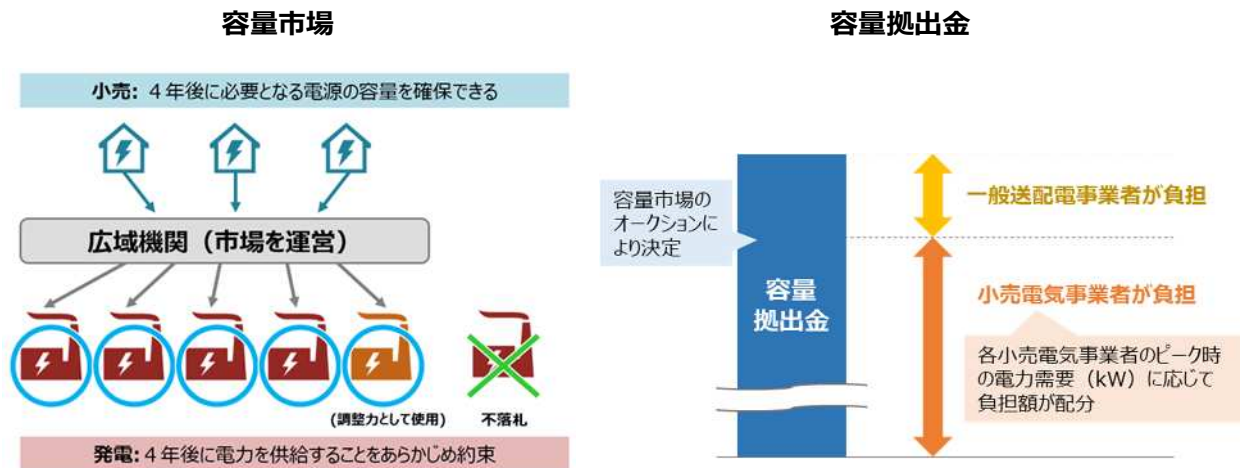
出典) 資源エネルギー庁「2021年度冬季に向けた電力需給・市場価格対策について②（常時バックアップについて）」  
(2021.10.26)

<sup>10</sup> 電力制度関連のその他留意事項として、エネルギー供給構造高度化法に基づく非化石電源比率の目標達成義務（2030年までに非化石電源比率を44%以上）やその達成手段である「非化石市場」の制度変更が挙げられる。しかし、枕崎市の地域新電力は義務対象者（年間販売電力量が5億kWh以上の事業者）に該当しないと考えられることから、ここではその動向把握を割愛する。

## ②容量拠出金の負担

容量拠出金とは、容量市場（2020年度に新たに開設）に則り、将来の電力の供給力（kW）を確保するために小売電気事業者と一般送配電事業者が負担する費用をいう。容量市場のオークションに応札できるのは、発電所などを所有している事業者（発電事業者など）であり、応札した事業者はオークションで落札した場合、4年後に供給力を提供することで対価（容量確保契約金額）を受け取る。

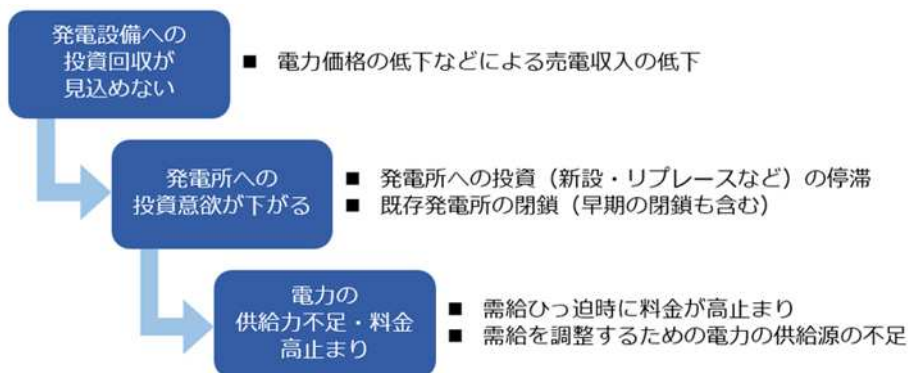
小売電気事業者は需要シェアの比率に応じた容量拠出金の支払いが2024年度から求められるようになる。



出典) 電力広域的運営推進機関「容量市場の概要について」(2019.10)

### <容量市場開設の背景>

- ・ 小売全面自由化や再生可能エネルギーの導入拡大による市場価格の低下により、電源の投資予見性の低下が懸念されている。
  - ・ 変動性の高い再生可能エネルギーの導入に対しては調整力が必要となるが、調整用電源の設備稼働率が低下し、投資回収年数が悪化する恐れ。
- ⇒ 需給のひっ迫による市場価格の高騰や、調整力不足による電力システムの不安定化を防ぐ仕組みとして、供給力を確保するための市場を開設



出典) 資源エネルギー庁 HP

容量市場の約定総額（経過措置控除後）は、日本全国で2024年度分は約1兆5,987億円であったが、2025年度分は約5,140億円と大きく減少した。九州エリアでは2024年度分は14,137円/kW、2025年度分5,242円/kWとなった。2025年度分は、九州エリアは不足エリア（全国の供給信頼度に対して供給信頼度が確保できていないエリア）となったため、他のエリアと比較して約定価格が高い結果であった。

これらの約定価格を受け、九州エリアにおいて小売電気事業者が負担する容量拠出金の総額は、2024年度分は1,414.4億円、2025年度分は790.8億円と試算されている。

なお、2026年度分以降の動向を現時点で見通すのは困難であり、今後も動向の注視が必要である。

## ■ 2024年度分

<全国約定の結果>

	約定総容量	約定総額（経過措置控除後）
全国	167,691,648 kW	1,598,741,200,454 円

<エリア毎の詳細>

エリア	約定価格 [円/kW]	エリア毎の約定容量	エリア毎の約定総額 (経過措置控除後)
北海道	14,137	5,931,674 kW	55,423,740,938 円
東北	14,137	17,652,765 kW	172,065,583,278 円
東京	14,137	52,980,791 kW	533,957,812,195 円
中部	14,137	25,276,498 kW	239,894,145,880 円
北陸	14,137	5,472,871 kW	48,163,218,067 円
関西	14,137	28,343,041 kW	263,665,271,051 円
中国	14,137	7,657,972 kW	66,165,627,292 円
四国	14,137	7,018,482 kW	63,189,463,641 円
九州	14,137	17,357,554 kW	156,216,338,112 円

## ■ 2025年度分

<約定結果>

	約定総容量	約定総額（経過措置控除後）
全国	165,342,148 kW	514,010,582,305 円

<約定結果（エリア）>

エリア	エリアプライス	エリア毎の約定容量	エリア毎の約定総額 (経過措置控除後)
北海道	5,242※ 円/kW	5,414,104 kW	30,753,944,683 円
東北	3,495 円/kW	16,106,883 kW	43,859,649,838 円
東京	3,495 円/kW	55,617,210 kW	152,315,961,588 円
中部	3,495 円/kW	23,759,952 kW	65,112,910,997 円
北陸	3,495 円/kW	5,494,312 kW	14,811,376,734 円
関西	3,495 円/kW	26,172,806 kW	71,813,272,884 円
中国	3,495 円/kW	7,808,417 kW	21,062,667,817 円
四国	3,495 円/kW	7,465,778 kW	20,276,409,149 円
九州	5,242※ 円/kW	17,502,686 kW	94,004,388,615 円

※ マルチプライスでの約定あり

出典）電力広域的運営推進機関「容量市場メインオークション約定結果（対象実需給年度：2024年度）」  
電力広域的運営推進機関「容量市場メインオークション約定結果（対象実需給年度：2025年度）」

### 3 事業性検討

#### (1) 検討ケース

立ち上げ時の事業モデルや営業計画・電源調達計画の検討のため、損益計算及びキャッシュフローの検討を行った。事業モデル検討は以下のフローで実施した。

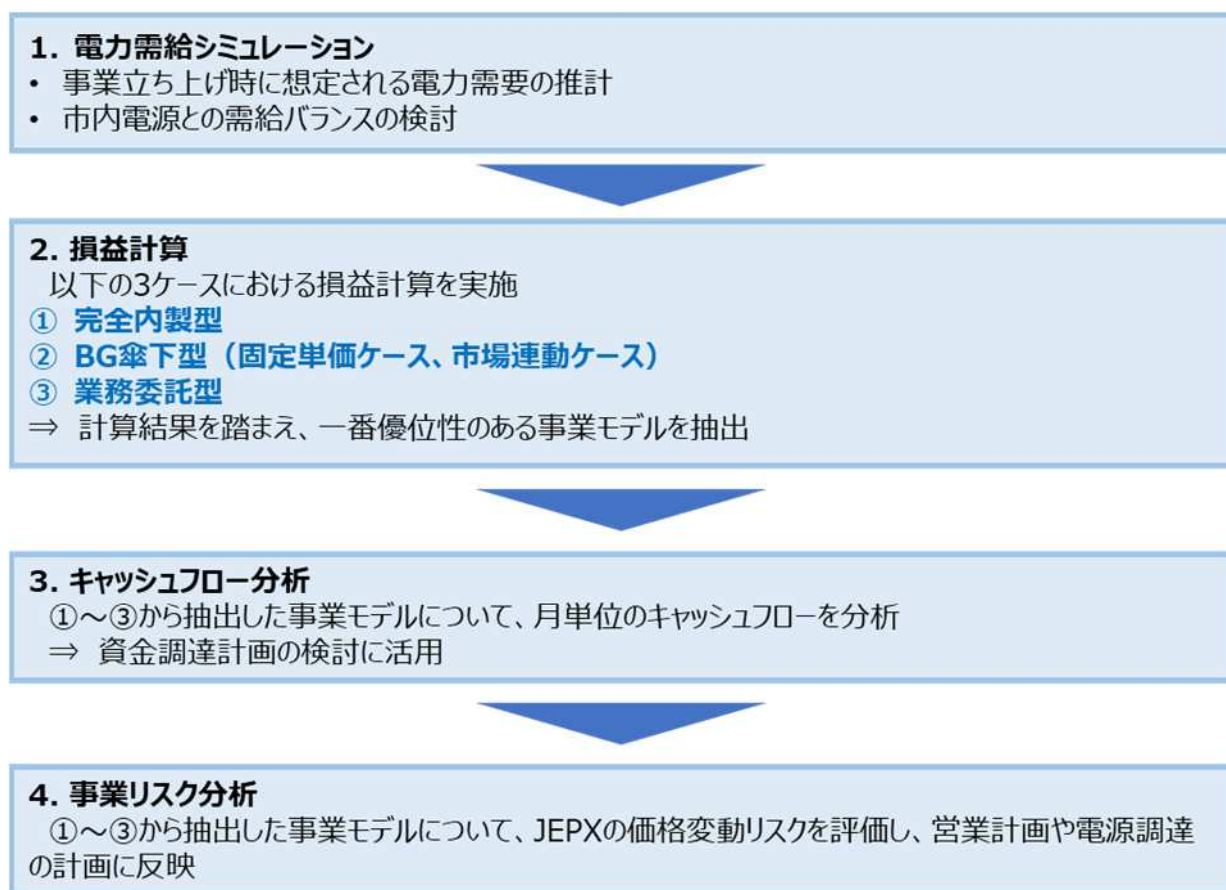


図 32 事業性検討の実施フロー

#### (2) 電力需給シミュレーション

##### ① 立ち上げ時の想定電力需要

立ち上げ当初から安定的な需要規模を確保する観点から、市内の主要な公共施設を対象に電力供給を行う。なお、需要規模及び地域マイクログリッドなど防災事業との連携の観点から、年間の電力需要が大きい公共施設または市の避難所指定施設・防災拠点に該当する40の公共施設（計48契約分）を供給対象とする。需給シミュレーションに際し、立ち上げ時の電力需要は以下のとおり想定した。

- ① 現状の契約先の小売電気事業者に電力の30分値の開示請求を行い、30分値の実績データが得られた公共施設については、実績データを適用する。
- ② スマートメーターの設置状況等の理由で30分値が得られなかった施設については、「天然ガスコージェネ



レーション計画・設計マニュアル 2008」ほかに基づく、施設用途に応じた電力負荷パターンをもとに、月別の電力消費量実績を、時刻別に按分した。

- ③ なお、PPA 事業による太陽光発電・蓄電池の導入が想定されている公共施設については、太陽光発電の自家消費量のシミュレーションを実施し、①②で得られた 30 分値から控除することで、PPA 事業に伴う買電量の減少を考慮した。

表 41 立ち上げ時に想定する公共施設の一覧

施設 No.	施設分類	契約区分	契約電力 (kW)	電気使用量 (kWh/年)	備考
1	上下水道施設	高圧電力	308	1,851,998	
2	上下水道施設	高圧電力	138 (133)	711,685 (650,964)	PPA 事業候補施設
3	医療施設	—	202	359,871	
3-1	医療施設	高圧電力	110	348,816	No.3 の内訳
3-2	医療施設	低圧電灯	5	2,579	No.3 の内訳
3-3	医療施設	低圧電灯	3	3,862	No.3 の内訳
3-4	医療施設	低圧電灯	10	3,308	No.3 の内訳
3-5	医療施設	低圧電力	2	1,306	No.3 の内訳
4	上下水道施設	高圧電力	91 (91)	296,764 (267,053)	PPA 事業候補施設
5	庁舎等	高圧電力	152 (136)	272,616 (113,239)	PPA 事業候補施設
6	給食センター	高圧電力	245	223,788	
7	上下水道施設	低圧電力	37	153,493	
8	上下水道施設	低圧電灯	13	1,062	
9	上下水道施設	低圧電力	30	94,312	
10	展示施設	高圧電力	74	71,100	
11	庁舎等	—	25	55,232	
11-1	庁舎等	低圧電灯	16	49,685	No.11 の内訳
11-2	庁舎等	低圧電力	9	5,547	No.11 の内訳
12	集会場・ホール	高圧電力	76	37,518	
13	上下水道施設	低圧電力	9	42,233	
14	図書館	高圧電力	24	33,006	
15	集会場・ホール	高圧電力	256 (243)	104,994 (48,400)	PPA 事業候補施設
16	小・中学校	高圧電力	95 (84)	83,655 (17,464)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績
17	小・中学校	高圧電力	61 (40)	67,325 (12,929)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績
18	小・中学校	高圧電力	68 (63)	68,323 (15,929)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績
19	小・中学校	高圧電力	69 (57)	54,216 (8,888)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績

施設 No.	施設分類	契約区分	契約電力 (kW)	電気使用量 (kWh/年)	備考
20	小・中学校	高圧電力	38 (34)	54,054 (22,269)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績
21	小・中学校	高圧電力	75 (66)	58,140 (24,687)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績
22	福祉施設	高圧電力	48 (37)	36,522 (7,173)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績
23	小・中学校	—	77 (76)	49,893 (39,065)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績
23-1	小・中学校	低圧電力	25	3,886	No.23 の内訳
23-2	小・中学校	低圧電力	29	13,950	No.23 の内訳
23-3	小・中学校	低圧電灯	23 (22)	32,057 (21,229)	No.23 の内訳
24	小・中学校	高圧電力	56 (53)	37,494 (26,759)	PPA 事業候補施設 2020 年度実績
25	集会場・ホール	高圧電力	25 (15)	20,165 (8,842)	PPA 事業候補施設
26	地区公民館	低圧電灯	6 (5)	4,744 (2,105)	PPA 事業候補施設
27	地区公民館	低圧電灯	3 (3)	3,598 (1,548)	PPA 事業候補施設
28	地区公民館	低圧電灯	3 (3)	2,000 (1,110)	PPA 事業候補施設
29	地区公民館	低圧電灯	3 (3)	2,004 (1,111)	PPA 事業候補施設
30	地区公民館	低圧電灯	6 (6)	1,771 (948)	PPA 事業候補施設
31	庁舎等	高圧電力	23	28,392	
32	上下水道施設	低圧電力	2	424	
33	上下水道施設	低圧電力	7	3,384	
34	上下水道施設	低圧電力	3	3,837	
35	上下水道施設	—	17.3	14,793	
35-1	上下水道施設	低圧電力	17	14,731	No.35 の内訳
35-2	上下水道施設	低圧電灯	0.3	62	No.35 の内訳
36	上下水道施設	低圧電力	1	428	
37	上下水道施設	低圧電力	13	10,129	
38	上下水道施設	低圧電力	31	95,848	
39	上下水道施設	低圧電力	4	861	
40	上下水道施設	低圧電力	7	3,189	
合計			2,421 (2,227)	5,064,754 (4,344,167)	

※1：電気使用量は一部の施設を除いて 2019 年度実績。

※2：表中の括弧内の数字は、PPA 事業で太陽光・蓄電池を導入した場合の想定値であり、推計値。

※3：小・中学校については、エアコン導入に伴い 2019 年度と 2020 年度で需要が大きく異なることから、2020 年度値を採用。

※3：四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

## ②市内電源の想定

市内電源として、市内の木質バイオマス発電所（枕崎バイオマス発電所）を見込む。発電事業者へのヒアリングから、発電出力は 1,990kW、所内利用は約 200kW であり、24 時間定格出力で運転しているとの情報が得られており、それを踏まえて時刻別の電力供給可能量を設定した。

## ③電力需給シミュレーションの結果

立ち上げ時に想定される電力需要に基づく需給シミュレーション結果を以下に示す。市役所、学校、地区公民館等においては、PPA 事業で設置する太陽光・蓄電池により昼間の電力需要が減少する。また、負荷変動の少ない上下水道施設が需要の大半を占めることから、全体的に夜間のベース電力が大きく。昼間のピークは小さい傾向にある。

なお、立ち上げ時の電力需要は枕崎バイオマス発電所の発電量を大きく下回る見込みであり、再生可能エネルギー特定卸供給によってバイオマス発電所からの電力調達を行う場合、余剰が大量に発生することが想定される。再生可能エネルギー特定卸供給は、制度上、小売電気事業者が、調達先の FIT 電源の発電量の全量を購入する必要があることから、安定的な運営体制を確立するために、電力需要の規模がある程度拡大してからの利用が望ましいと考えられる。

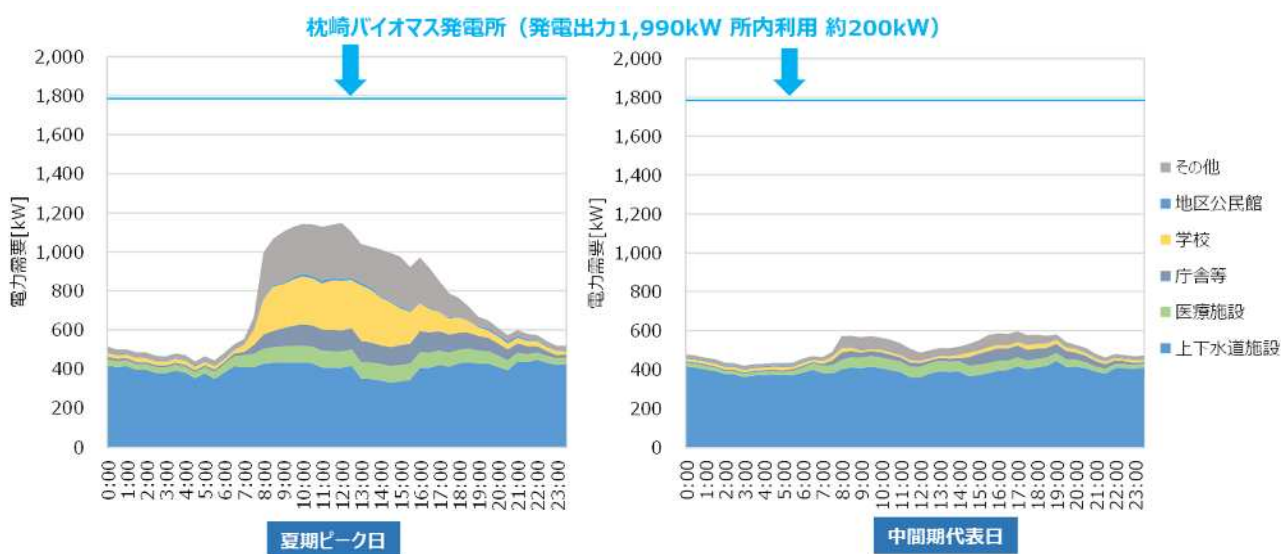


図 33 立ち上げ時に想定電力需要

※ 学校や庁舎等の一部の施設においては 30 分値の計測が得られておらず、月別の電力消費量に平均的な負荷パターンを当てはめた推計を行っており、実際のピーク時の電力需要と比較すると、上記のピーク需要は小さいと想定される

### (3) 損益計算

#### ①事業採算性の試算条件

立ち上げ時に想定される「①完全内製型」「②BG 傘下型」「③業務委託型」の 3 つの事業モデルについて、事業モデルとしての優位性を評価するため、各事業モデルにおける損益計算を行った。試算上の電力販売単価や電源調達単価等の諸元については、表 42 のとおり設定した。

表 42 収支算定における諸元

項目		①完全内製型	②BG 傘下型	③業務委託型
売上	電力販売価格	公共：現在の契約金額と同等 民間：現在の契約金額より 3% 割引	同左	同左
	再エネ賦課金	3.36 円/kWh (税込)	同左	同左
	余剰インバランス費	2019 年度の九州電力送配電のインバランス料金単価表を参照 (需要予測の外れ率：2019 年度の九州エリアのインバランスに合わせて常に 10%)	同左	同左
売上原価	電源調達費	【市場調達】 ・調達費：JEPX 九州エリアプライス (2016～2020 年度平均) ・スポット取引売買手数料：0.03 円/kWh ・取引会員年会費：48 万円/年  【九州電力常時バックアップ※】 ・基本料金：1,247 円/kWh (税込) ・従量料金：12.36 円/kWh (税込) ※九州エリア他都市の検討事例と同額。利用可能枠 (高圧需要の 3 割, 低圧需要の 1 割) の上限まで利用。JEPX 価格と比較して安い時間帯に優先して調達。	【親 BG からの卸売※】 ・調達費 (市場連動ケース) ：JEPX 九州エリアプライス+0.5 円/kWh (2016～2020 年度平均) ・調達費 (固定単価ケース) ：13.6 円/kWh ※事業者へのヒアリングに基づく	①完全内製型と同じ。
	託送費	九州電力送配電の接続送電サービス料金単価	同左	同左
	不足インバランス費	・2019 年度の九州電力送配電のインバランス料金単価表を参照 (需要予測の外れ率：2019 年度の九州エリアのインバランスに合わせて常に 10%)		

項目		①完全内製型	②BG傘下型	③業務委託型
	容量拠出金	・2023年度：なし ・2024年度：九州エリアの容量拠出金の小売負担分試算値（約1,414億円）に基づき算定 ・2025年度：九州エリアの容量拠出金の小売負担分試算値（約791億円）に基づき算定		
	再工ネ賦課金納付	3.36円/kWh（税込）	同左	同左
販売費・その他一般管理費	需給管理費	需給管理ソフト利用料 ：250,000円/月	・需給管理手数料 ：200,000円/月 ・需給管理ソフト利用料 ：80,000円/月	・需給管理手数料 ：200,000円/月 ・需給管理ソフト利用料 ：250,000円/月
	顧客管理費	なし ※自社でExcel等による管理を想定	同左	同左
	収納代行	民間の売上分の3%	同左	同左
	人件費	【5人体制】 ・企画・管理：6,014千円/年×1人 ・営業：4,804千円/年×1人 ・契約・事務：3,696千円/年×1人 ・需給管理：3,696千円/年×2人 ※他自治体の検討事例及び事業者へのヒアリングに基づき設定（諸手当・諸経費含む）	【3人体制】 ・企画・管理：6,014千円/年×1人 ・営業：4,804千円/年×1人 ・契約・事務：3,696千円/年×1人 ※他自治体の検討事例及び事業者へのヒアリングに基づき設定（諸手当・諸経費含む）	同左
	EV減価償却	購入費200万円×償却率（0.166）	購入費200万円×償却率（0.166）	購入費200万円×償却率（0.166）
	EV維持管理費	・充電料金3,109円/月（1万km相当） ・自動車税25,000円/年 ・自動車保険50,000円/年 ・法定点検+車検60,000円/年	同左	同左
	家賃	なし ※市役所への設置を想定	なし ※市役所への設置を想定	なし ※市役所への設置を想定
	通信費	・電話回線・インターネット回線 ≥40,000円/月	同左	同左
	広告費	・営業用パンフレット・HP ≥100,000円/月	同左	同左

## その他の前提条件

- 顧客への電力販売開始は2023年4月～とし、1年目は公共施設のみ、2年目以降は民間の需要家の拡大を見込む（表43）。
- 民間低圧需要家については、2年目に20件、3年目に約34件まで販売を拡大するものとして試算する。なお、市内事業者へのアンケート結果を踏まえ、1件あたりの電力消費量は30,000kWh/年、契約電力は15kW、負荷率18%を想定する。
- 民間高圧需要家については、2年目に1件、3年目に3件まで販売を拡大するものとして試算する。なお、市内事業者へのアンケート結果を踏まえ、1件あたりの電力消費量は240,000kWh/年、契約電力は108kW、負荷率25%を想定する。
- 資本金を1,000万円未満とすることを想定し、開業後2期目にあたる2023年度は消費税免除による益税が発生する。

表 43 電力需要規模拡大の想定

	2023年度	2024年度	2025年度
電力消費量（MWh）	4,344	5,184	6,072
契約電力（kW）	2,227	2,708	3,178
民間低圧需要家拡大件数（件）	0	20	約34
民間高圧需要家拡大件数（件）	0	1	3

## ②収支計算結果

需給シミュレーションに基づき「①完全内製型」「②BG傘下型」「③業務委託型」の3つの事業モデルにおける2023年度～2025年度の損益計算を行った結果を表44～表49に示す。試算結果の概要は以下のとおり。

- 完全内製型（表44）の場合、需給管理用の人件費が必要である一方、立ち上げ当初の電力需要が小さいため、上記に示す単価や需要規模拡大の条件では供給開始後3年目の単年度黒字化が見込まれない。
- BG傘下型の場合、固定単価ケース（表45）では電源調達費用が経営を圧迫する。市場連動ケース（表46）の場合は、上記に示すJEPXの単価条件では供給開始後3年目の単年度黒字化が見込まれるものの、経営状況が市場価格に依存するリスクが大きい。
- 業務委託型（表47）の場合、上記に示す単価や需要規模拡大の条件が損益分岐点となる。常時バックアップを活用しつつ、需給管理の業務委託により固定費が削減され、リスク回避を図りながら3年目の単年度黒字化が見込まれる。

<収支計算-①完全内製型>

表 44 収支計算表 ①完全内製型

項目	2023年度	2024年度	2025年度
想定販売電力需要	4,344MWh	5,184MWh	6,072MWh
想定契約電力	2,227kW	2,708kW	3,178kW
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	19,843	39,895
再エネ賦課金	13,269	15,835	18,547
余剰インバランス	1,462	1,726	1,963
益税	1,571	0	0
<b>売上</b>	<b>104,673</b>	<b>125,775</b>	<b>148,776</b>
電源調達費（JEPX）	30,637	36,971	43,734
電源調達費（常時BU）	12,243	13,823	15,696
託送費	23,484	29,499	35,083
不足インバランス	1,509	1,930	2,258
再エネ賦課金納付	13,269	15,835	18,547
容量拋出金	0	14,334	10,161
<b>売上原価</b>	<b>81,142</b>	<b>112,391</b>	<b>125,479</b>
<b>粗利（粗利率）</b>	<b>23,530 22.50%</b>	<b>13,383 10.60%</b>	<b>23,296 15.70%</b>
需給管理費	3,000	3,000	3,000
その他販売費	1,200	1,795	2,397
人件費	21,907	21,907	21,907
その他一般管理費	926	944	944
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>27,033</b>	<b>27,647</b>	<b>28,288</b>
<b>営業利益（営業利益率）</b>	<b>-3,503 -3.30%</b>	<b>-14,263 -11.30%</b>	<b>-4,992 -3.40%</b>

(単位：千円)



<収支計算-②-1 BG傘下型（固定単価ケース）>

表 45 収支計算表 ②-1 BG傘下型（固定単価ケース）（単位：千円）

項目	2023年度	2024年度	2025年度
想定販売電力需要	4,344MWh	5,184MWh	6,072MWh
想定契約電力	2,227kW	2,708kW	3,178kW
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	19,843	39,895
再エネ賦課金	13,269	15,835	18,547
余剰インバンス	0	0	0
益税	24	0	0
<b>売上</b>	<b>101,664</b>	<b>124,049</b>	<b>146,812</b>
電源調達費（親 BG 卸）	59,577	71,015	83,108
託送費	23,484	29,499	35,083
不足インバンス	0	0	0
再エネ賦課金納付	13,269	15,835	18,547
容量拠出金	0	14,334	10,161
<b>売上原価</b>	<b>96,330</b>	<b>130,683</b>	<b>146,899</b>
<b>粗利（粗利率）</b>	<b>5,334 5.20%</b>	<b>-6,635 -5.30%</b>	<b>-86 -0.10%</b>
需給管理費	3,360	3,360	3,360
その他販売費	1,200	1,795	2,397
人件費	14,515	14,515	14,515
その他一般管理費	926	944	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>20,001</b>	<b>20,615</b>	<b>21,256</b>
<b>営業利益（営業利益率）</b>	<b>-14,668 -14.40%</b>	<b>-27,249 -22.00%</b>	<b>-21,343 -14.50%</b>

（単位：千円）





<収支計算-②-2 BG 傘下型（市場連動ケース）>

表 46 収支計算表 ②-2 BG 傘下型（市場連動ケース）

項目	2023年度	2024年度	2025年度
想定販売電力需要	4,344MWh	5,184MWh	6,072MWh
想定契約電力	2,227kW	2,708kW	3,178kW
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	19,843	39,895
再エネ賦課金	13,269	15,835	18,547
余剰インバランス	0	0	0
益税	1,675	0	0
<b>売上</b>	<b>103,314</b>	<b>124,049</b>	<b>146,812</b>
電源調達費（親 BG 卸※）	41,422	49,591	58,262
託送費	23,484	29,499	35,083
不足インバランス	0	0	0
再エネ賦課金納付	13,269	15,835	18,547
容量拠出金	0	14,334	10,161
<b>売上原価</b>	<b>78,175</b>	<b>109,259</b>	<b>122,053</b>
<b>粗利（粗利率）</b>	<b>25,139 24.30%</b>	<b>14,789 11.90%</b>	<b>24,759 16.90%</b>
需給管理費	3,360	3,360	3,360
その他販売費	1,200	1,795	2,397
人件費	14,515	14,515	14,515
その他一般管理費	926	944	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>20,001</b>	<b>20,615</b>	<b>21,256</b>
<b>営業利益（営業利益率）</b>	<b>5,138 5.00%</b>	<b>-5,825 -4.70%</b>	<b>3,503 2.40%</b>

（単位：千円）

※電源調達のうち、市場価格に連動するものが100%を占めるため、営業利益率も市場価格に依存して大きく変動するリスクがある。



<収支計算-③業務委託型>

表 47 収支計算表 ③業務委託型

項目	2023年度	2024年度	2025年度
想定販売電力需要	4,344MWh	5,184MWh	6,072MWh
想定契約電力	2,227kW	2,708kW	3,178kW
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	19,843	39,895
再エネ賦課金	13,269	15,835	18,547
余剰インバランス	1,462	1,726	1,963
益税	1,353	0	0
<b>売上</b>	<b>104,454</b>	<b>125,775</b>	<b>148,776</b>
電源調達費（JEPX）	30,637	36,971	43,734
電源調達費（常時BU）	12,243	13,823	15,696
託送費	23,484	29,499	35,083
不足インバランス	1,509	1,930	2,258
再エネ賦課金納付	13,269	15,835	18,547
容量拋出金	0	14,334	10,161
<b>売上原価</b>	<b>81,142</b>	<b>112,391</b>	<b>125,479</b>
<b>粗利（粗利率）</b>	<b>23,312（22.30%）</b>	<b>13,383（10.60%）</b>	<b>23,296（15.70%）</b>
需給管理費	5,400	5,400	5,400
その他販売費	1,200	1,795	2,397
人件費	14,515	14,515	14,515
その他一般管理費	926	944	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>22,041</b>	<b>22,655</b>	<b>23,296</b>
<b>営業利益（営業利益率）</b>	<b>1,271（1.20%）</b>	<b>-9,271（-7.40%）</b>	<b>0（0.00%）</b>

（単位：千円）






### ③立ち上げ時の事業モデルの評価

事業採算性の試算結果を踏まえ、立ち上げ時の事業推進体制として相応しい事業モデルを評価した。各事業メリット・デメリットはあるものの、事業運営に係るノウハウの蓄積や、コスト削減、需給管理にけるリスク低減等の観点を複合的に鑑みると、③業務委託が事業立ち上げにおいては一番優位性のある事業モデルと考えられる。

なお、事業拡大フェーズにおいては、雇用の創出や自立化の観点から、①完全内製型への移行を目指すものとする。

表 48 立ち上げ時の事業推進体制の評価

	①完全内製型	②BG傘下型	③業務委託型
モデル			
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>需給管理ノウハウの蓄積</li> <li>市外流出コストの低減</li> <li>市内の雇用創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>インバランスは全て親BG負担</li> <li>需給管理委託による固定費削減</li> <li>JEPXの価格高騰リスクをある程度親BGが吸収可能</li> <li>事業開始が容易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自社の電源調達方針に基づき主体的な運営が可能</li> <li>需給管理委託による固定費削減</li> <li>インバランスリスクがやや小さい</li> <li>事業開始が比較的容易</li> </ul>
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>JEPX価格変動のリスクを請け負う</li> <li>インバランスリスクが大きい</li> <li>人材確保・配置が困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種リスクが親BGとの契約形態に依存（市場連動型の場合は市場価格高騰のリスク大）</li> <li>需給管理ノウハウが蓄積しない</li> <li>市外へのコスト流出</li> <li>雇用創出効果が小さい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>JEPX価格変動のリスクを請け負う</li> <li>事業者確保が容易でない（経済性重視のため）</li> <li>雇用創出効果が小さい</li> </ul>
経済性の試算結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>立ち上げ当初は需要規模と比較して人件費が大きくなり、3年目の収支はマイナス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>固定価格型の場合、卸単価が高くなり3年目の収支はマイナス</li> <li>市場連動型の場合は3年目の収支はプラス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人件費の削減により、3年目の収支はプラス</li> </ul>
総合評価	△（※事業拡大フェーズでは○）	○	◎
	地域への貢献度は大きいですが、安定経営が可能な需給規模が見込めない場合は、様々なリスクが内在	事業立ち上げ及び立ち上げ直後の運営を容易に実施可能だが、流出コストが大きく、事業収支は親BGとの契約に依存	連携先が見つければコスト削減の効果が大きく、連携先と共に地域一体となった主体的な事業運営が可能

また、「業務委託型」の事業モデルについて、2030年度に小売販売で6億円程度を成長戦略として目指す場合、すなわち電力販売量が3年目に10,000MWh程度（ベースケース）の2023年度～2025年度の損益計算結果を示す。

(参考) 収支計算-③業務委託型 (ベースケース=電力販売量が3年目に10,000MWh程度)

表 49 収支計算表 ③業務委託型 (単位:千円)

項目	2023年度	2024年度※1	2025年度※2
想定販売電力需要	4,344MWh	7,071MWh	9,818MWh
想定契約電力	2,227kW	3,294kW	4,360kW
電気料金 (公共)	88,370	88,370	88,370
電気料金 (民間・家庭)	0	60,689	121,807
再エネ賦課金	13,269	21,600	29,988
余剰インバランス	1,462	2,310	3,210
益税	1,353	0	0
<b>売上</b>	<b>104,454</b>	<b>172,969</b>	<b>243,375</b>
電源調達費 (JEPX)	30,637	52,247	75,250
電源調達費 (常時 BU)	12,243	16,142	19,377
託送費	23,484	42,204	61,053
不足インバランス	1,509	2,565	3,574
再エネ賦課金納付	13,269	21,600	29,988
容量抛出彩金	0	17,838	14,221
<b>売上原価</b>	<b>81,142</b>	<b>152,595</b>	<b>203,463</b>
<b>粗利 (粗利率)</b>	<b>23,312 (22.30%)</b>	<b>20,374 (11.8%)</b>	<b>39,913 (16.4%)</b>
需給管理費	5,400	5,400	5,616
その他販売費	1,200	3,021	4,854
人件費	14,515	14,515	14,515
その他一般管理費	926	944	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>22,041</b>	<b>23,880</b>	<b>25,970</b>
<b>営業利益 (営業利益率)</b>	<b>1,271 (1.20%)</b>	<b>-3,506 (-2.0%)</b>	<b>13,943 (5.7%)</b>

※1: 民間低圧 26 件, 民間高圧 3 件, 家庭 276 件を想定

※2: 民間低圧 51 件, 民間高圧 6 件, 家庭 553 件を想定



#### (4) キャッシュフロー分析

##### ①分析条件

業務委託型の事業モデルを対象に、キャッシュフローの分析を実施した。電力の調達・販売に係る各項目の清算時期は項目に応じて異なるため、下表の示すとおり項目別に清算時期を設定し、月単位の翌月支払額及び現預金残高を分析した。

なお、開業時の資本金を 900 万円、資本準備金を 900 万円とし、2022 年 9 月～2026 年 3 月までの分析を行った。

表 50 各項目の清算時期

清算相手	項目	清算期日	分析上の条件
日本卸電力取引所 (JEPX)	市場取引の清算	取引日の 2 金融機関営業日後	当月内の支払いとして計上
九州電力	常時 BU 料金の精算	契約による (事業者ヒアリングでは、翌月初旬)	翌月末までの支払いとして計上
九州電力送配電	託送料金支払い	支払義務発生日の翌日から起算して 30 日目	翌月末までの支払いとして計上
	インバランス料金の支払い	支払義務発生日の翌日から起算して 30 日目	翌々月末までの支払いとして計上
電力広域的運営推進機関 (OCCTO)	容量拠出金の支払い	約 3 ヶ月後	翌々月末までの支払いとして計上
低炭素投資促進機構 (GIO)	再エネ賦課金の支払い	翌月末 (報告年月を基準)	翌月末までの支払いとして計上
需要家	電気料金の請求	契約による	翌月末までの徴収として計上
その他	需給管理費, 人件費等の支払い	—	翌月末までの支払いとして計上

##### ②分析結果

需要家の規模拡大について、営業開始 3 年目の営業利益率がちょうど黒字に転換する場合 (p.88 表 43 のケース) のキャッシュフローを図 34 に示す。

JEPX への清算時期が取引日の 2 金融機関営業日後と需要家からの電気料金の徴収時期と比較して早いため、営業開始月である 2023 年の 4 月に現預金残高が大きく減少する。開業時の資本として 1,800 万円を現預金で準備できれば、問題なく支払いが可能であると見込まれた。

一方、2024 年度以降は容量拠出金の支払いが発生するため、キャッシュフローが悪化する。上記の需要規模拡大の条件では、2025 年度末には現預金残高は 100 万円程度まで低減するとの試算結果となった。特に、JEPX の単価は冬季に高騰する傾向にあることから、冬季から春先にかけての資金繰りの改善が必要となると考えられる。



図 34 キャッシュフローの分析

需要家の規模拡大について、2025年度の需要規模を10,000MWh程度まで拡大した場合（ベースケース）の分析結果を図35に示す。需要家件数の拡大に伴い原価率が低下するため、キャッシュフローは改善される結果となった。

毎月の資金繰りの観点からも、一定以上の需要規模拡大が求められる。

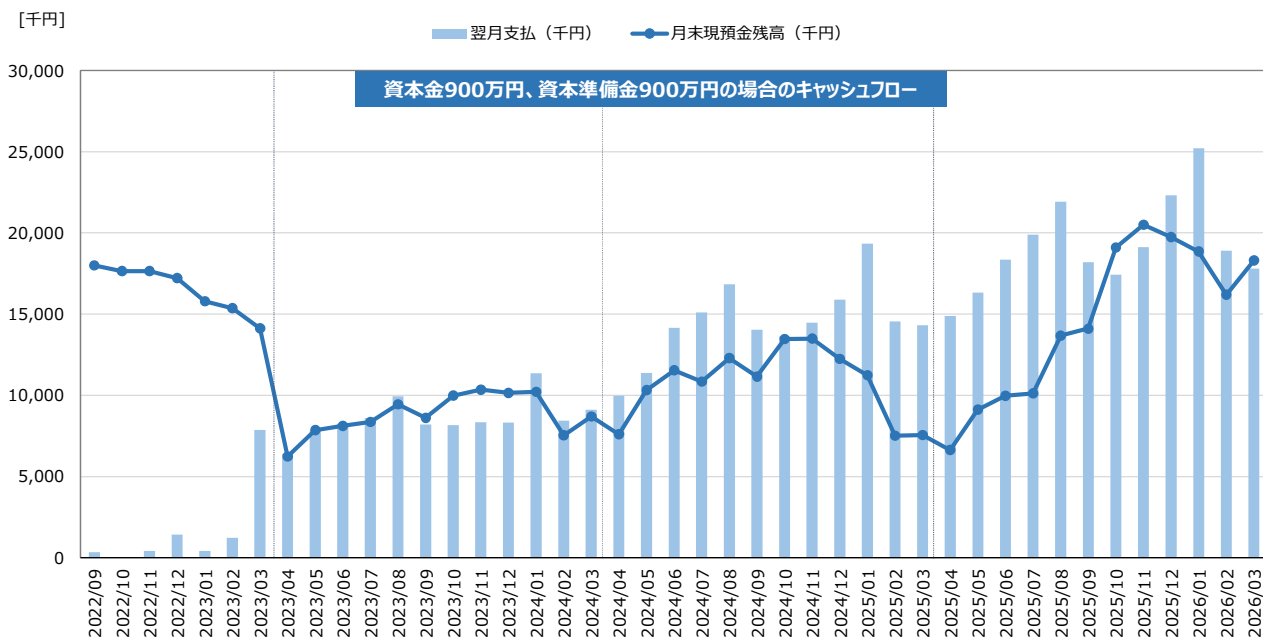


図 35 キャッシュフローの分析（ベースケース ※2025年度に10,000MWh程度）

## 4 事業リスク分析

### (1) 想定されるリスクと対応策

新電力事業の収益性に影響を与える主なリスクについて抽出し、その対応策を表 51 にまとめた。

なお、これらのなかで最大のリスク要因である JEPX スポット価格の高騰に関しては詳細な影響分析を行っている。(p.98 参照)

表 51 想定される主なリスクと対応策

リスク	内容	対応策
<b>JEPX スポット価格の高騰</b>	電力調達の大衆を占める市場調達分の原価上昇により、収益性が悪化する。	下記の対応策が考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 常時バックアップの運用</li> <li>● 固定価格による相対電源調達（新電力間での共同調達を含む）</li> <li>● DR 型料金メニューの開発</li> <li>● 先物市場，先渡市場，ベースロード市場の活用</li> </ul>
<b>容量拠出金の負担額の増大</b>	発電事業者による毎年のオークションによって決められる容量拠出金の負担額が高騰し、収益性が悪化する。	2025 年度分の負担額はいったん低減したが、2026 年度以降は現時点で不明である。4 年後の支払いまでの間、電力システム制度の動向を注視しながら次の抜本的な対策を進めていく。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 需要家サイドでの抑制対策（太陽光や蓄電池導入，DR の推進等）</li> <li>● 自社電源開発による容量確保 等</li> </ul>
<b>電力制度の変更</b>	電力制度の変更への対応が遅れたり不十分であると、収益性の悪化や収益機会の損失に繋がる。	電力関連 web サイト等での日常的な情報収集のほか、周辺の新電力やエネルギー事業者等との間で日常的な情報交換を行い、制度変更を遅滞なく把握する。
<b>需要家確保の不調</b>	需要家におけるスイッチング意識の減退のほか、小売電気事業者間での競争激化により、需要確保が不調に陥り、収益性が向上しない。	枕崎市が一体となって訴求力に優れた販売メニューを開発し、周辺地域を含む住民や事業者に PR する。 また、太陽光発電や EV 充電器等のエネルギー設備導入とのセット契約を広げる
<b>インバランス負担の増大</b>	需給管理委託先の不適当な業務履行によりインバランスが多量に発生し、収益性が悪化する。	次に挙げる対策が考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 契約時におけるリスク分担の明確化</li> <li>● 委託先との信頼関係の構築</li> <li>● 自社による検証プロセスの順次導入</li> </ul>

## (2) JEPX スポット価格高騰リスクの影響分析

### ①分析条件

JEPX スポット価格高騰が事業収支に与える影響を分析するため、JEPX の単価の変動と電力需要の拡大についてシナリオを設定し、業務委託型における損益分岐点を分析した。

なお、需要家 1 件あたりの電力消費量は、「3. 事業性検討 (3) 損益計算」での試算条件と同じとした。また、JEPX スポット価格については、「3. 事業性検討 (3) 損益計算」の試算条件として採用していた 2016~2020 年度の平均値を基準の単価として、年間一律で-2 円~+10 円となるケースで試算した。

表 52 需要家拡大時の想定シナリオ

シナリオ	民間需要家 拡大件数 [件]※		想定電力需要 [MWh]			想定契約電力 [kW]			推定ピーク電力 [kW]
	高圧	低圧	高圧	低圧	合計	高圧	低圧	合計	
1	0	0	3,808	536	4,344	1,912	315	2,227	1,149
2	2	20	4,288	1,136	5,424	2,129	687	2,816	1,628
3	4	40	4,768	1,736	6,504	2,346	1,059	3,405	2,134
4	6	60	5,248	2,336	7,584	2,563	1,431	3,994	2,639
5	10	100	6,208	3,536	9,744	2,997	2,175	5,172	3,650
6	20	200	8,608	6,536	15,144	4,082	4,034	8,116	6,231
7	30	300	11,008	9,536	20,544	5,167	5,894	11,061	8,833
8	50	500	15,808	15,536	31,344	7,337	9,613	16,950	14,178

※ 1 件あたりの電力消費量は、昨年度実施した事業者アンケートの回答結果を参考に、以下を想定

- 高圧需要家…年間電力消費量：240,000kWh/年 契約電力：108kW 負荷率：25%
- 低圧需要家…年間電力消費量：30,000kWh/年 契約電力：15kW 負荷率：18%

表 53 JEPX スポット価格のシナリオ

シナリオ	JEPX 年度	平均価格 (加重平均※) [円/kWh]	平均価格 [円/kWh]
1	平均-2 円	7.00	6.73
2	平均-1 円	8.00	7.73
3	2016~2020 年度平均	9.00	8.73
4	平均+1 円	10.00	9.73
5	平均+2 円	11.00	10.73
6	平均+3 円	12.00	11.73
7	平均+5 円	14.00	13.73
8	平均+10 円	19.00	19.73

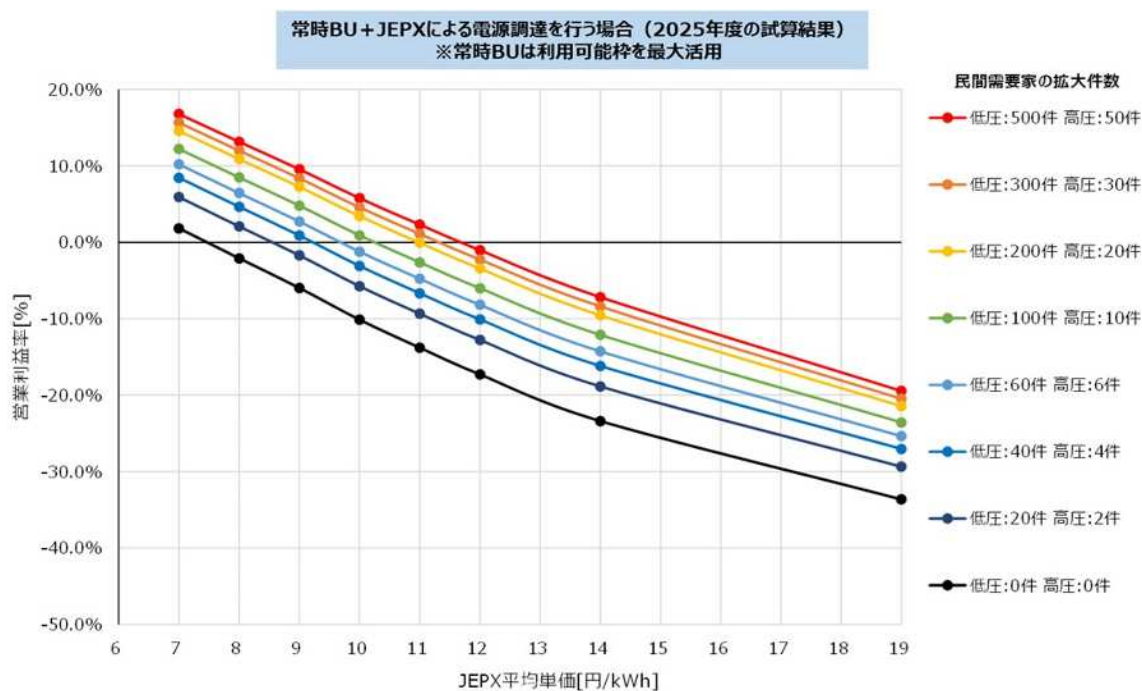
※事業立ち上げ時の需要（公共施設の需要）での加重平均



## ②分析結果

常時バックアップの利用可能枠を最大限活用するとして、常時バックアップ及び JEPX による電源調達を行う場合の損益分岐点分析を行った結果を図 36 に示す。

JEPX 平均単価が 12 円未満であれば、需要家の拡大件数を増やすことで利益率を確保できる可能性がある。また、JEPX に 100%依存した電源調達を行うと、JEPX の価格高騰に伴い比例的に利益率が悪化するものの、常時バックアップを活用することで、その影響をある程度緩和することが可能である。



※JEPX 平均単価は立ち上げ時の電力需要で加重平均をとったもの。

**図 36 業務委託型における損益分岐点分析（常時 BU+JEPX）**

また、常時バックアップ及び JEPX に加え、相対電源として太陽光発電（ここでは 6MW 程度）からの調達を行う場合の損益分岐点分析を行った。なお、その際の相対電源の調達単価は年間を通して 9.5 円/kWh で固定とした。

分析結果を図 37 に示す。損益分岐点が 12 円程度であることに大きな変わりはないが、利益率の変動が緩やかになり、安定した経営に貢献し得る。

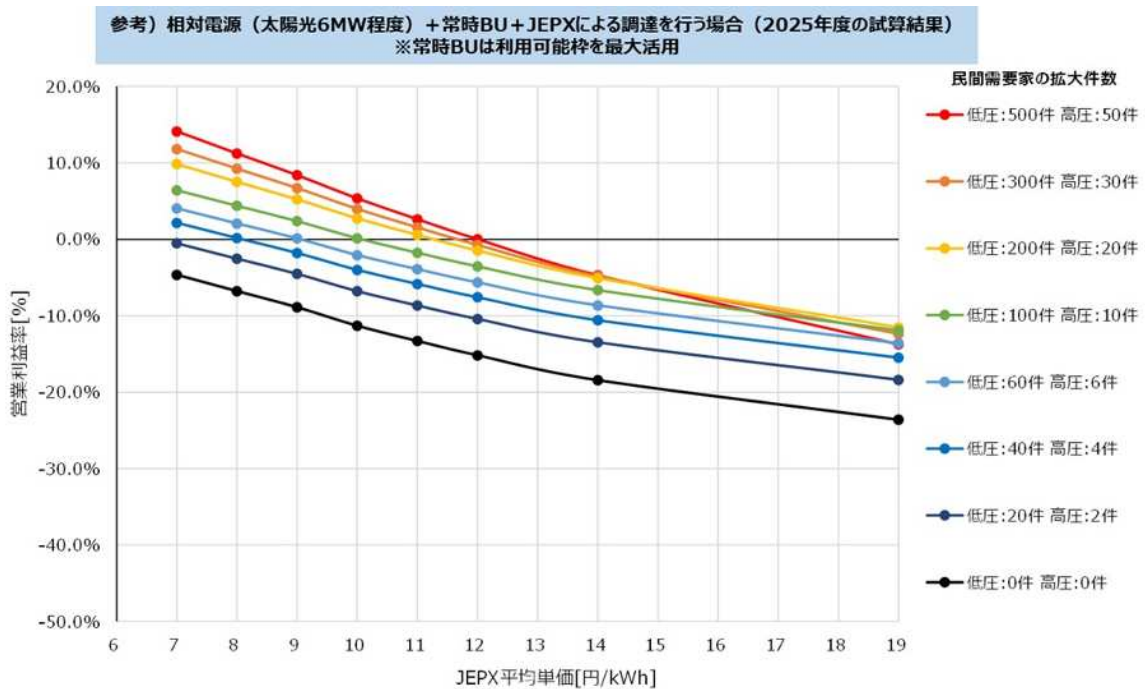


図 37 業務委託型における損益分岐点分析(相対電源活用)

### ③まとめ

損益分岐点分析の結果、JEPX の平均単価が 12 円未満であれば、顧客の拡大に伴い営業利益を確保できる可能性があるものの、恒常的に 12 円以上の単価が続く場合、利益確保が困難であることが明らかになった。

本試算結果は、JEPX の 2016~2020 年度の平均単価をベースに価格の増減をシナリオとして設定しているため、同一年度内の大きな価格変動は生じない試算となっている。したがって、本試算のように、JEPX 単価が恒常的に高くなる場合には、常時バックアップや相対電源調達によるリスク回避の効果が薄れてしまう。

一方で、例えば 2020 年度のように価格が安価な時期と高騰した時期の両方がある場合は、常時バックアップを活用することで、価格が急激に高騰した際のリスクを回避でき、常時バックアップのメリットを享受することができる。

JEPX の価格変動は外的な要因が様々に働くため、予測は困難であるものの、価格の高騰が一時的なものなのか、あるいは長期化が予想されるものなのか判断した上で、今後の経営の見通しを判断することが必要となる。

## 5 収支計画

### (1) 需要拡大方針

小口高圧及び低圧は、事業開始以降における需要規模拡大の中心的な対象と捉え、当該需要家への営業活動を「優先する」こととする。その理由として、競争性が比較的低い（後述）ことから、契約確保の可能性と高い利益率が期待できるためである。また、独自の料金メニューや割引制度を通じて、新電力会社の使命である地域振興を比較的容易に実現できる点もメリットと言える。需要家確保の課題としては、電力スイッチングに関する啓蒙と、効果的かつ着実な営業活動が挙げられる。

特別高圧及び大口高圧については、本事業に賛同・理解を示す出資者等を除き、事業開始後の当面は新たな需要家の獲得に傾注する姿勢は避け、「想定しない」または「優先しない」ことを基本スタンスとする。その理由として、1 事業者当たりで多くの販売電力量を見込めるが故、現状において他の電力会社との間でかなり低廉な価格で契約している場合が多く、ここに対抗できるだけの価格の提示が困難なためである。また、仮に契約が一度獲得できたとしても、その後さらに安価な価格を他社が提示することによって当該需要家を失い、販売計画が大きな影響を受けてしまうリスクが十分に考えられる点にも留意が必要である。

表 54 需要家区分毎の営業方針

需要家の契約区分	契約電力	具体的な対象	販売電力量の大きさ	価格の競争性	当面の営業方針
特別高圧 <sup>*</sup>	2,000kW 以上 (20,000V 以上)	【産業】大規模工場 【業務】大規模オフィスビル, デパート等	◎	×	想定しない
高圧 (大口)	500-2,000kW (6,000V)	【産業】中規模工場 【業務】中規模ビル, スーパー等	◎	×	優先しない ・大規模事業者（出資者等）への個別営業
高圧 (小口)	50-500kW (6,000V)	【産業】小規模工場 【業務】小規模ビル	○	○	優先する ・事業者や団体等への個別営業 ・市との一体的な啓蒙活動 ・市外周辺地域への活動拡大
低圧	50kW 未満 (200V,100V)	【産業・業務】低圧電力（工場, 店舗等） 【家庭等】電灯（家庭, 店舗等）	△	◎	優先する ・市民や事業者等への個別営業 ・市との一体的な啓蒙活動 ・市外周辺地域への活動拡大

※枕崎市内に特別高圧の事業所は存在しないと思われる。

◀ 市内需要家への供給（再エネの地産地消） ▶ 市外需要家への供給

需要家の契約区分	フェーズ1 (FY2022~FY2024)	フェーズ2 (FY2025~FY2027)	フェーズ3 (FY2028~FY2030)	FY2030以降
特別高圧				(情報収集)
高圧（大口）	大規模事業所（出資者等）への供給			(継続)
		大規模事業所への供給		(継続)
		大規模事業所への供給		(継続)
高圧（小口）	公共施設や事業所への供給			(継続)
	市外の事業所への供給			(継続)
低圧	家庭や小規模事業所への供給			(継続)
	市外の家計や小規模事業所への供給			(継続)

※ 上図はあくまで現時点で想定される概ねの実施時期を示したものである。

図 38 各フェーズにおける需要家確保の考え方

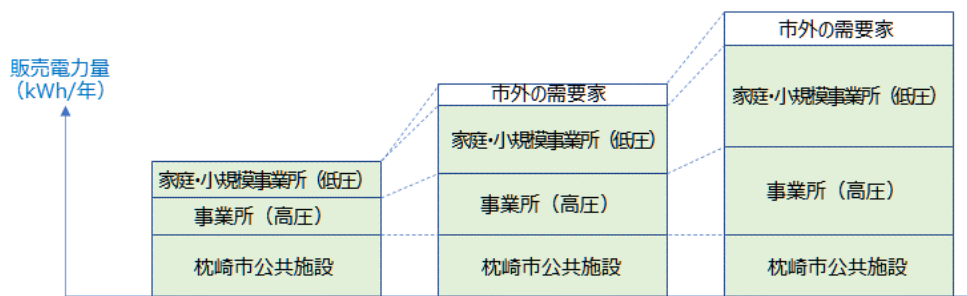
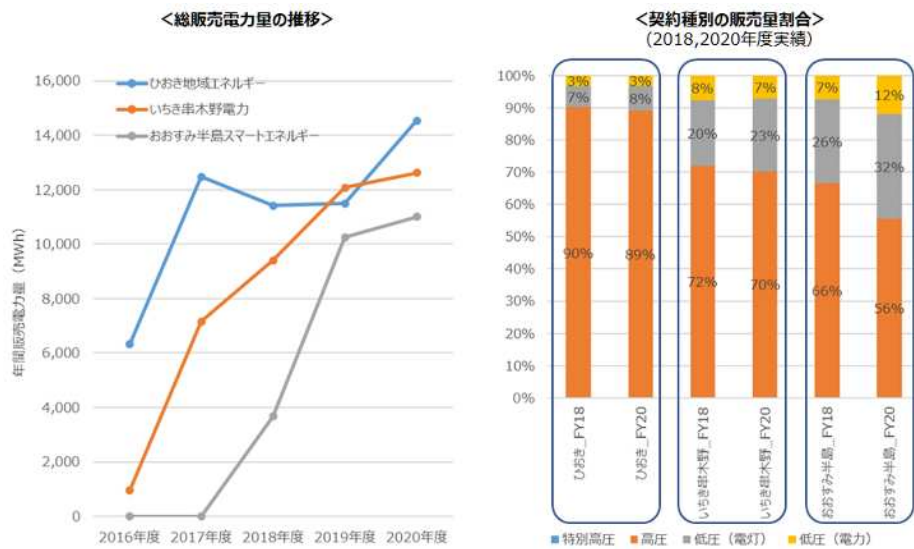


図 39 需要規模の拡大イメージ

(参考) 県内自治体新電力の販売電力量

県内の他の自治体新電力（ひおき地域エネルギー、いちき串木野電力、おおすみ半島スマートエネルギー）における契約区分別の販売電力量の推移をみると、いずれも 2018-2020 年度の 3 年の間に低圧の規模拡大が進んでいる。



出典) 新電力ネット HP から作成

## (2) 電源調達方針

### ① 電源毎の特徴

一般に、新電力の電源は自社電源（a）と他者から調達する電源に大別される。

他者からの調達については、発電所から卸供給を直接受けるもの（b）や、他の小売電気事業者を介して卸供給を受けるもの（c）のほか、旧一般電気事業者から継続的に補給を受けるもの（d）、卸電力取引市場での取引を通じて供給を受けるもの（e）、地域に立地する特定の FIT 電源から卸供給を受けるもの（f）などが挙げられる。

各電源の概要や調達先、留意点は表 55 のように整理される。

表 55 電源毎の特徴

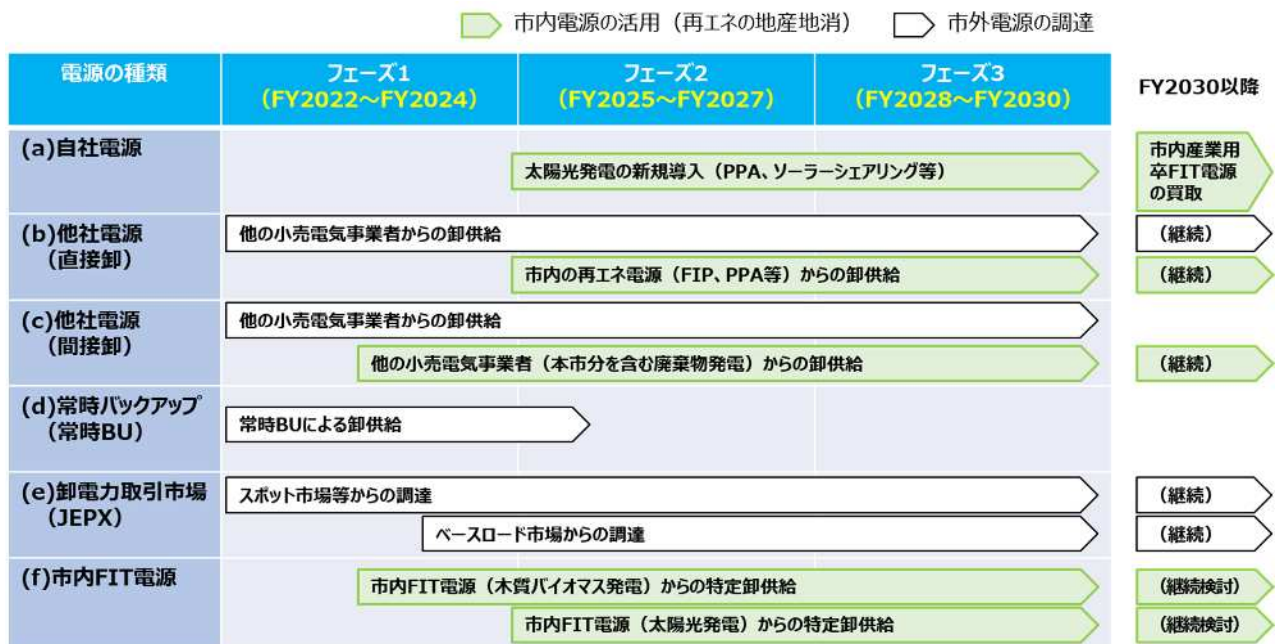
電源の種類	概要	調達先（調達方法）	留意点
(a) 自社電源	自社で保有する発電設備で発電する電力	－	<ul style="list-style-type: none"> <li>大きな投資を伴う</li> <li>出力抑制による売電量低下のリスクを伴う</li> </ul>
(b) 他者電源 （直接卸）	他者が保有する発電設備から卸供給を受ける電力	発電事業者（相対契約）	<ul style="list-style-type: none"> <li>交渉相手の発電事業者にとって魅力的な需要家基盤が必要</li> <li>市況の高騰を受け、卸単価の上昇も避けられない</li> </ul>
(c) 他者電源 （間接卸）	小売電気事業者を介して他社電源から卸供給を受ける電力	小売電気事業者（相対契約）	<ul style="list-style-type: none"> <li>交渉相手の小売電気事業者にとって魅力的な需要家基盤が必要</li> <li>市況の高騰を受け、卸単価の上昇も避けられない</li> </ul>
(d) 常時バックアップ （常時 BU）	旧一電の発電設備から継続的に卸供給を受ける電力	旧一般電気事業者の発電部門（受給契約）	<ul style="list-style-type: none"> <li>制度が近く廃止され、市場取引（ベースロード市場）に移行する方向性にある</li> </ul>
(e) 卸電力取引市場 （JEPX）	市場取引により調達する電力（スポット市場、時間前市場、先渡市場、ベースロード市場）	不特定（市場調達）	<ul style="list-style-type: none"> <li>需給バランスに応じて価格が時々刻々と変化するため、取引ノウハウが必要</li> </ul>
(f) 市内 FIT 電源	FIT 制度の認定を受けた発電設備で発電する電力	一般送配電事業者（特定卸供給契約）	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕入価格は市場に連動</li> <li>環境価値が認められない</li> </ul>

※(a),(b),(c)は FIT 認定を受けるものを除く

## ②調達方針

電源の出力特性や価格、電力需要の特性などを踏まえ、効果的な組み合わせによる経済的な電源調達を基本とする。特に、自社電源の開発は、再生可能エネルギー電力比率の向上への寄与に加え、新電力事業の経営安定化の面で極めて重要であることから、新電力事業の拡大とともに重点的に取り組む。

また、再生可能エネルギーの地産地消の推進のため、市内から調達する電源の多様化と拡充を図る。具体的には、需要規模の拡大にあわせ、枕崎市内における FIT 電源の特定卸供給による調達を進めるとともに、FIP 制度のもとで今後増加する再生可能エネルギー電源等との相対契約を順次広げる。



※ 上図はあくまで現時点で想定される概ねの実施時期を示したものである。

図 40 各フェーズにおける電源調達の考え方

### (3) 需給計画

前述の需要拡大方針及び電源調達方針を踏まえ、2030年度までの販売計画を表56、表57のとおりとし、電源調達計画を表58のとおりとする。

表56 販売計画（電力需要）

	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
<b>販売量 (MWh)</b>	<b>4,344</b>	<b>7,071</b>	<b>9,818</b>	<b>13,578</b>
公共施設	4,344	4,344	4,344	4,344
民間高圧 (大口)	0	0	0	995
民間高圧 (小口)	0	686	1,371	2,057
民間低圧	0	771	1,543	2,314
家庭	0	1,270	2,559	3,867
	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
<b>販売量 (MWh)</b>	<b>17,982</b>	<b>21,904</b>	<b>25,950</b>	<b>29,771</b>
公共施設	4,344	4,344	4,344	4,344
民間高圧 (大口)	2,615	3,734	4,958	5,938
民間高圧 (小口)	2,743	3,429	4,114	4,800
民間低圧	3,086	3,857	4,629	5,400
家庭	5,194	6,540	7,905	9,289

※家庭にはEVの普及に伴う需要増加分を含む。四捨五入の関係で合計が合わない場合がある。

表57 販売計画（契約件数）

	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
<b>契約件数 (件)</b>	<b>48</b>	<b>353</b>	<b>658</b>	<b>965</b>
公共施設	48	48	48	48
民間高圧 (大口)	0	0	0	2
民間高圧 (小口)	0	3	6	9
民間低圧	0	26	51	77
家庭	0	276	553	829
EV普及率	0%	2%	5%	7%
	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
<b>契約件数 (件)</b>	<b>1,271</b>	<b>1,578</b>	<b>1,885</b>	<b>2,192</b>
公共施設	48	48	48	48
民間高圧 (大口)	4	6	8	10
民間高圧 (小口)	11	14	17	20
民間低圧	103	129	154	180
家庭	1,105	1,381	1,658	1,934
EV普及率	9%	11%	14%	16%

表 58 電源調達計画（調達量）

	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
<b>調達量 (MWh)</b>	<b>4,399</b>	<b>7,132</b>	<b>9,899</b>	<b>13,687</b>
自社電源	0	0	0	0
他社電源（相対）	0	0	0	4,840
常時バックアップ	441	628	762	793
市場調達（JEPX）	3,958	6,504	9,137	8,054
市内 FIT 特定卸	0	0	0	0
	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
<b>調達量 (MWh)</b>	<b>18,116</b>	<b>22,066</b>	<b>26,142</b>	<b>29,989</b>
自社電源	0	2,207	2,207	2,207
他社電源（相対）	6,984	7,175	8,787	10,577
常時バックアップ	336	377	447	516
市場調達（JEPX）	1,331	2,454	4,308	6,138
市内 FIT 特定卸	9,465	9,853	10,393	10,551

※ 表 56 の販売量の合計値と一致しないのは、需要予測のずれによる実需要と調達計画との間でインバランスが生じることや、JEPX の最小取引単位が 50kWh/コマであることに起因する。



#### (4) 収支計画

前述 (3) の需給計画条件における新電力事業の事業収支の計画を下表に示す。

売上は、公共施設に限定した電力供給を行う初年度（2023 年度）は約 1.0 億円を見込み、顧客の順次拡大を図った後に本マスタープランの目標年度（2030 年度）には 7.5 億円（電力販売収入 6 億円超に相当）の達成を目指す。

営業利益については、2 年目（2024 年度）は容量拋出金の負担金支払いの一次的な影響により赤字を予想するが、その後は営業利益率 4~5%前後への収支改善を見込む。

表 59 事業収支計画

(2023~2026 年度) (単位：千円)

項目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
売上	104,454	172,969	243,375	334,351
うち電力販売収入※	(88,370)	(149,059)	(210,177)	(288,459)
売上原価	81,142	152,595	203,463	280,538
粗利	23,312	20,374	39,913	53,813
(粗利率)	22.3%	11.8%	16.4%	16.1%
販売費その他一般管理費	22,041	23,880	25,970	38,656
営業利益	1,271	-3,506	13,943	15,157
(営業利益率)	1.2%	-2.0%	5.7%	4.5%

(2027~2030 年度) (単位：千円)

項目	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
売上	480,592	569,396	661,172	753,107
うち電力販売収入※	(375,648)	(455,973)	(538,628)	(619,070)
売上原価	411,973	503,252	581,328	660,093
粗利	68,619	66,143	79,844	93,014
(粗利率)	14.3%	11.6%	12.1%	12.4%
販売費その他一般管理費	41,272	45,182	47,661	53,771
営業利益	27,347	20,962	32,183	39,244
(営業利益率)	5.7%	3.7%	4.9%	5.2%

※再エネ賦課金を除く

## 6 地域振興事業の方針

### (1) 事業展開方針

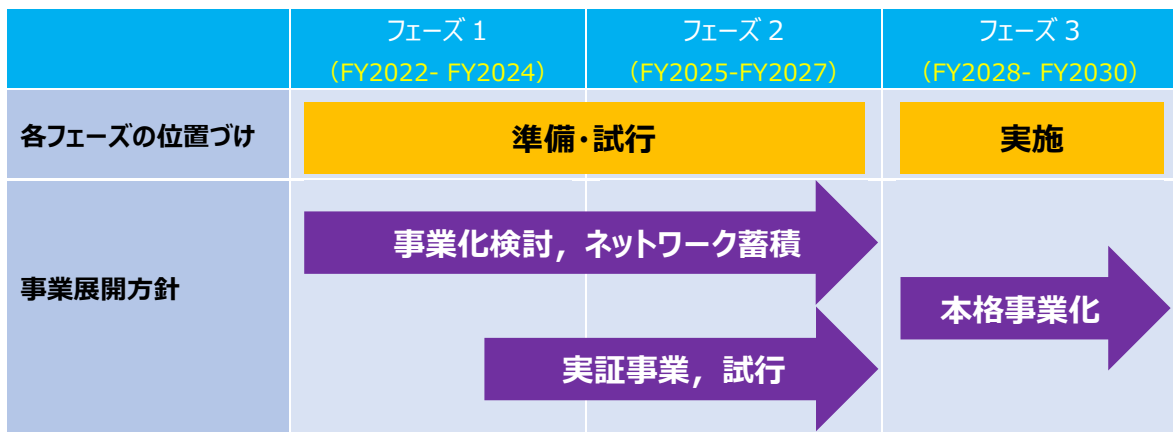
枕崎市が出資する地域新電力のもう一つの重要な役割として、エネルギー事業を切り口とした地域振興事業に取り組み、地域の課題解決と枕崎市の政策実現に貢献する。

地域振興事業として取り組む内容は、地域新電力の本業である小売電気事業の成長と相乗効果を生むエネルギー関連事業を対象とする。また、エネルギー対策による貢献が期待される地域課題としては、暮らし・仕事、交通、防災、教育、防犯等の分野が挙げられる。事業内容の検討及び実施にあたっては、枕崎市の担当課との間で緊密な連携を図る。

本格的に取り組む時期については、小売電気事業の経営がある程度安定して以降を原則とし、それまでの間は地域振興事業の内容検討や他のエネルギー関連事業者との連携による実証事業等に取り組み、本格的なビジネス開始に向けた知見やネットワークの蓄積に努める。

#### 地域振興事業の展開方針

- 小売電気事業との相乗効果が期待されるエネルギー関連事業に取り組む。
- 枕崎市と一体となって事業化検討及び事業推進に取り組み、暮らし・仕事、交通、防災等、身近な地域課題の解決に繋げる。
- 本格的な事業実施に移すタイミングは、本業である小売電気事業の経営が安定して以降を基本とする。



※上図はあくまで現時点で想定される概ねの実施時期を示したものである。

図 41 各フェーズにおける地域振興事業の考え方

## (2) 想定される事業

「地域新電力事例集」（環境省，2021.3）において紹介される全国の先進事例等を参考に，現時点で想定される地域振興事業を表 60 のとおり抽出した。

これらのうち電源調達関係に複数含まれる太陽光発電の導入事業は，小売電気事業の経営安定化の点はもとより，本マスタープランの数値目標の達成の観点においても緊急性及び必要性がともに高く，最も優先されるべき取組の一つである。

表 60 地域振興事業の例

課題分野	電源調達関係	需給管理関係	電力供給関係
暮らし・仕事		④省エネ診断・設備改修支援	②地元産品との提携
	③エネルギー視察ツアーの受け入れ		
交通		④EV 活用エネマネ事業	⑤新交通システムの運行支援
			⑥EV 充電インフラ普及促進事業
防災・防犯	⑦太陽光発電・蓄電池の導入 (公共施設での PPA 事業)	⑨地域マイクログリッド	⑩EV による非常時電力のお届け
	⑧太陽光発電・蓄電池の導入 (住宅・事業所での PPA 事業)		
教育・福祉	⑪小中学校の環境教育支援（地域新電力事業の紹介）		
	⑫市民への生涯学習の支援（地域エネルギー講座）		
その他	⑬遊休地を活用した 太陽光発電事業		

## <暮らし・仕事分野>

### ①省エネ診断・設備改修支援

小売電気事業の需要家から収集する詳細な電力データを活用し、需要家施設に対して省エネルギー化を支援するものである。具体的には、省エネルギー診断や LED 化をはじめとする省エネルギー設備改修が考えられる。

省エネ化は小売電気事業者にとって販売電力量の減少にはなるものの、省エネの対価の一部をサービス料として受け取ることで減収を部分的に相殺できる点と、将来的な容量拠出金の負担額支払いへの対応の一環として電力需要抑制を実現できる点において一定の取組意義が認められる。



図 42 省エネルギーサービスの先行事例

出典) こなんウルトラパワー(株)HP

### ②地元産品との提携

ふるさと納税に類似した仕組みとして、主に市外の新規契約者に対し、枕崎産の産品を謝礼として無料送付する取組である。電力契約を通じ、地元産品の PR 効果が期待できる。

また、枕崎市内で産品を製造する事業所に市内産の電力を供給し、商品の高付加価値化に繋げてもらう取組も考えられる。他地域では地元産の電力を使って水産加工物を製造し、商品ブランド向上の追求に活用している例がある。



図 43 地元産電力を使った「かまぼこ」の製造事例

出典) 五島市 HP

### ③エネルギー視察ツアーの受け入れ

再エネ関連の先進的な取組の蓄積が進むに従い、市外からの視察需要が一定程度見込まれる。そのため、主な観光拠点とともに枕崎市内の再生可能エネルギー関連施設を周回するコースを作り、有料の視察ツアーとして受け入れる。

枕崎市内での宿泊を伴う行程とすることなどで、市内の飲食・交通・宿泊等を中心とする観光関連需要の拡大に一定程度の貢献が期待される。



新電力による視察対応の様子

出典) ローカルエナジー(株)HP

## <交通分野>

### ④EV 活用エネマネ事業

まとまった数のEVを保有する事業所等に対し、EVを活用したエネルギーマネジメントサービスを提供するものである。具体的には、EVを「動く蓄電池」として最適な充放電パターンで運用し、建物側のデマンド低減のほか、定置式蓄電池の導入容量の軽減や設備利用率の最大化を図り、需要家の総合的なエネルギーコストの低減に繋げる。EV化の大きな潮流を受け、エネルギー業界においてEVを活用したエネルギーマネジメントシステムの開発実証が盛んな状況となっている。

地域新電力としては、従業員のマイカーを含む多くのEV車両を保有する高圧需要家を主な対象に、独自のエネマネサービスとして提案し、電力供給と一体的な契約へと繋げる営業展開などが考えられる。



図 44 エネマネサービスにおけるEV充放電制御イメージ

出典) (株)建設技術研究所 作成

## ⑤新交通システムの運行支援

地域の交通課題を解決する一助として全国的に注目度が高まるグリーンスローモビリティ<sup>11</sup>について、枕崎市内での導入が想定される場合は、車両への CO<sub>2</sub> ゼロエミ電力（FIT+非化石証書）の供給に加え、電力需給の最適化のための充電マネジメントサービス（適切な充電タイミングの指示等）の提供が考えられる。



①グリーンスローモビリティの導入例（宇検村）



②車両への充電の様子

図 45 グリーンスローモビリティ

出典) 国土交通省「グリーンスローモビリティの導入と活用のための手引き」(2021.5)

## ⑥EV 充電インフラ普及促進事業

1 台の EV が年間に消費する電力は約 1,333kWh<sup>12</sup>と推計され、平均的な家庭の電力消費量 4,322kWh（2017 年度、環境省）の 3 割程度に相当する。人口減少下にある枕崎市及び周辺地域において、今後大きな進展が見込まれる EV の普及拡大は地域新電力の需要確保の点で重要な意味を持つ。

EV 普及のために不可欠な充電環境の充実において最も優先すべきは、市民の日常生活圏における普通充電器の拡充である。自宅や事務所の駐車場など自動車の保管場所における充電（基礎充電）や、買い物などでの移動の目的地や途中の立ち寄り地での滞在時間を利用した充電（ついで充電、継ぎ足し充電）がいつでもどこでも行えるような環境の実現が重要である。

基礎充電 : 自宅、事務所の駐車場など「自動車の保管場所」における充電

目的地充電 : 移動の目的地での滞在中における充電（ついで充電）

経路充電 : 移動の経路上における充電（継ぎ足し充電）

緊急充電 : 渋滞等の不足の事態によって、電欠の恐れが生じた際に、移動経路上または経路外において駆け込みで行う充電（駆け込み充電）

<sup>11</sup> グリーンスローモビリティとは、時速 20km 未満で公道を走ることができる電動車を活用した小さな移動サービスであり、その車両も含めた総称のこと。地域が抱える交通等の課題解決と脱炭素社会の確立を同時に実現できる新たな交通手段として、全国で注目度が高まっている。1 回の充電で 30-100km の走行が可能で、車両により異なるが 1 回の充電には約 5-9 時間が必要である。

<sup>12</sup> 年間走行距離 10,000km、平均電費 7.5km/kWh とした場合。



①自宅での導入事例

②職場での導入事例

③スーパーマーケットでの導入事例

図 46 身近な場所での EV 普通充電器の導入事例

写真出典) ①日産自動車(株)HP, ユビ電(株)HP, ③イオン(株)HP

この課題に対する地域新電力の取組として、EVユーザーに対し、市内各所の協力事業所（商店、職場、公共施設等）に設置した普通充電器を使い放題とするサブスク型の電力供給サービスの提供が考えられる。協力事業所で EV に充電する電力量は、課金・認証システムによって施設側の電力消費とは別途把握する仕組みを取り、EVユーザーに請求するというビジネスモデルである。

協力事業所のメリットとしては、集客力の向上と滞在時間の長時間化による消費促進が期待される。職場充電（ワークプレイスチャージング：WPC）に本サービスを活用する事業所にとっては、従業員満足度の向上に貢献可能である。

また、将来的には、充放電システム（V2B）を追加的に導入し、駐車中の EV 群を大きな蓄電池として運用するエネルギーマネジメントへと発展させることで、事業所のエネルギーコストの低減や非常用電力の確保（レジリエンス向上）に繋げることができる。

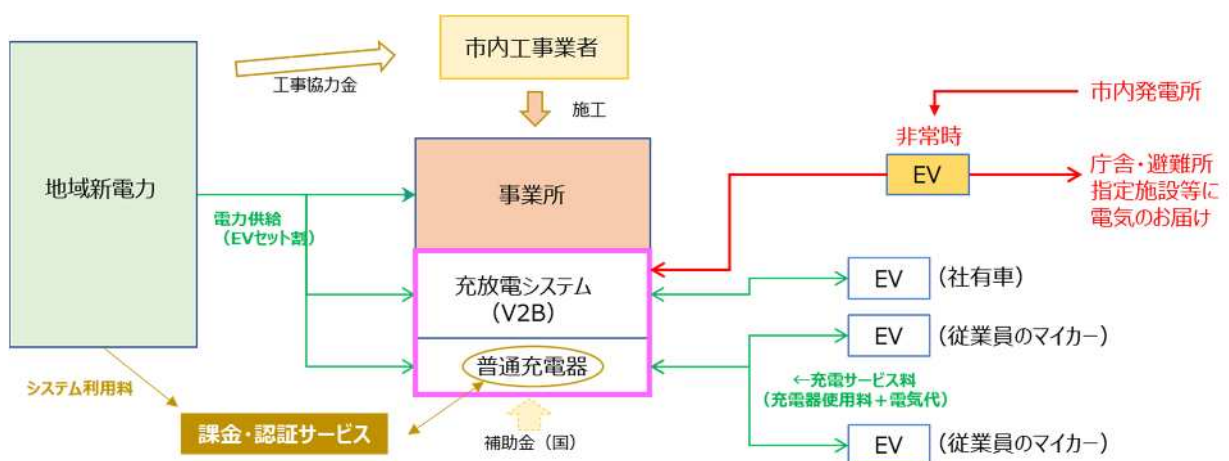


図 47 EV 充電インフラ普及促進事業イメージ

## <防災・防犯分野>

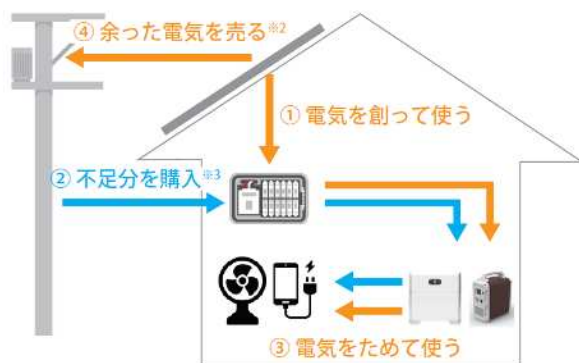
### ⑧ 公共施設向けの太陽光発電・蓄電池の導入（PPA 事業）

枕崎市は 2022（令和 4）年度以降、分散型電源強化学業の一つとして、庁舎・避難所指定施設等においてオンサイト PPA モデルを活用した分散型電源（太陽光発電及び蓄電池）の整備を進める予定である。

そこで今後は、枕崎市の公共施設内の敷地や市有地に太陽光発電設備を設置し、発電した電力を系統経由で離れた場所の公共施設で消費する自己託送制度を活用したオフサイト PPA の取組が想定される。地域新電力の役割としては、PPA 事業を直接担うケースと、他の PPA 事業者と連携して需給管理業務を部分的に担うケースが考えられる。

### ⑧ 住宅・事業所向けの太陽光発電・蓄電池の導入（PPA 事業）

家庭や事業所へのオンサイト PPA 事業は比較的短期に着手可能な取組として挙げられる。枕崎市の地域新電力が直接手がけるほか、本事業をすでに始めている地域新電力が他にあることから事業提携も考えられる。



プラン内容	
電力消費量	400kWh/月
電気料金	9,850円/月(税込)※1
契約アンペア数	40A
エリア	鹿児島県内

※1 別途、燃料調整費、再生可能エネルギー発電促進賦課金を追加請求いたします。400kWhの電力使用量を超えた場合は追加費用が発生します。

※2 売電収益は新電力の収益となります。

図 48 PPA 事業を活用した住宅向け太陽光発電・蓄電池の導入プラン例

出典) おおすみ半島スマートエネルギー(株)HP



図 49 PPA 事業によるソーラーカーポート導入事例

出典) シン・エナジー(株)HP



## ⑨地域マイクログリッド

枕崎市が分散型電源強化事業の一つとして将来的に取り組む可能性のある地域マイクログリッド事業について、地域新電力が配電ライセンスを取得のうえ、既存の系統線を一般送配電事業者に代わりマイクログリッドとして運用を担うものである。

当面は、他地域の先行事例を参考に、地域新電力として情報収集を行うことが中心になると想定される。

## ⑩EVを活用した非常時電力のお届け

大規模停電が発生した際、枕崎市内の避難所指定施設に対してEVを使って電気をお届けする仕組みを運用するとともに、地域新電力が保有するEVを使って自ら電気のお届けに協力する取組である。

仕組みの構築及び運用イメージは次のとおり。

- ・EVに充電する電気は、太陽光発電及び充電器を有する庁舎等のほか、枕崎市内の協力者（市民、民間事業所、FIT発電施設）から得る。
- ・給電を必要とする避難所指定施設は、前述の「太陽光発電・蓄電池の整備活用事業」の一環で構築する電力需給管理システム（p.45 参照）の運用によって地域新電力が把握し、EVを保有する協力者に行き先を指示する。
- ・枕崎市は、避難所指定施設への充放電器（V2X）の設置、庁舎等への急速充電器や蓄電池の設置を進める。また、本スキームへの協力者が新たに設置する太陽光発電・充電器（V2Xを含む）への補助を行う。
- ・協力者、枕崎市、地域新電力との間で、避難所指定施設へのEV電力供給に係る災害協定を締結する。

## <教育・福祉分野>

### ⑪小中学校の環境教育支援（地域新電力事業の紹介）

地域新電力による啓発活動として、枕崎市教育委員会と連携しながら市内の小中学生を対象とした環境教育支援を行うものである。具体的には、小売電気事業や市内発電所の見学案内のほか、小中学校に赴いての出前授業などが考えられる。

### ⑫市民への生涯学習の支援（地域エネルギー講座）

一般の市民を対象に行われる生涯学習講座や枕崎市民大学等の場において、脱炭素社会や枕崎市の地域新電力事業等について講義を行うものである。

## <その他分野>

### ⑬遊休地を活用した太陽光発電事業

RE100<sup>13</sup>参加企業をはじめとする比較的大規模な企業を中心に、再エネ電気の調達ニーズが近年急速に高まりつつある。

そこで、枕崎市内の遊休地を活用した太陽光発電を建設し、全国の再エネ志向の需要家に対してコーポレート PPA モデルによる電力供給を行う取組が考えられる。枕崎市内の再生可能エネルギー資源を元に市外から稼ぐイメージである。大型の投資規模となるため、市外の発電事業者との連携・役割分担が前提になると考えられる。

---

<sup>13</sup> RE100とは企業が自らの事業の電力を100%再エネで賄うことを目指す国際的な率先行動のことで、日本の有力企業も多く参加。

## 7 資金調達計画

### (1) 出資金計画

地域新電力の創業時に準備する株主からの出資金は 1,800 万円程度とする。

考え方としては、営業開始に必要な初期費用や運転資金に予備資金を加えた金額が、消費税の免税事業者としての基礎要件である 1,000 万円未満に収まることから、資本金を計 900 万円と設定する。

また、電力市場価格の高騰をはじめとする新電力事業で想定される各種リスクへの対応力を高めるためには、できる限り多くの資金を確保しておくことが望ましいことから、会社法の上限規定に対応する最大 900 万円を資本準備金として用意することとする。

表 61 出資金計画

項目	金額	内容
出資金	1,800 万円	<ul style="list-style-type: none"><li>● 株主から集める総資金</li><li>● 株主は枕崎市のほか、地元企業や金融機関等を想定</li></ul>
資本金	900 万円	<ul style="list-style-type: none"><li>● 会社設立費 25 万円</li><li>● 小売電気事業者登録費 10 万円</li><li>● 従業員研修費 20 万円</li><li>● 事務用品 100 万円</li><li>● 車両購入費 215 万円</li><li>● JEPX 入会費用 110 万円</li><li>● 需給管理システム導入費 50 万円</li><li>● 事業開始前後の人件費 220 万円 (約 40 万円×3 ヶ月 + 100 万円×1 ヶ月)</li></ul> 以上、750 万円
資本準備金	最大 900 万円	出資金のうち資本金としない金額（出資金の 1/2 が限度）で、将来の支出や損失に備えた準備金として純資産に計上

## (2) 枕崎市の出資割合

出資割合の比較は表 62 のとおりである。枕崎市の出資比率は、市主導による政策実現を優先する観点から、実質的な経営権を単独で保持することのできる 51%とする（A 案が望ましい）。

残る 49%は地元企業等による出資額を想定する。出資者としては、市内の発電事業者や需要家、金融機関のほか、エネルギー事業者や市民の参画が考えられる。また、事業拡大にあわせ、増資の形で市内企業の出資比率を相対的に上げることも可能である。

表 62 枕崎市の出資割合の比較

		A 案	B 案	C 案
出資額	枕崎市	50%超	33%以上	25%以下
	ほか民間企業など	50%未満	66%以下	75%以上
特徴	市の影響力 (営利主義への抑止)	◎ 単独での議決権 (解散権もあり)	○ 重要事項の否決権	△
	市の財政負担	△	△	○
	市による監査義務	必要	必要	不要
	議会への経営状況の報告義務	必要	不要	不要
	民間活用度	限定的	大	最大

## (3) 出資金調達計画

出資金 1,800 万円のうち、過半の 51%（918 万円）は枕崎市による出資を見込む。

残る 49%（882 万円）は民間企業及び市民等からの出資とする。想定される民間企業としては、市内の農林漁業、商工業、建設業のほか、新電力事業に係る発電事業者やエネルギー事業者、金融機関等が考えられる。民間企業の出資者に関しては、2022（令和 4）年度において引き続き、関係団体や個別企業への呼びかけを行いながら、趣旨への賛同者をできる限り多く集められるよう努める。

表 63 出資金調達計画

出資者	出資割合	出資額
枕崎市	51%	918 万円
地元企業、金融機関等	49%	882 万円
合計	—	1,800 万円

(参考) 全国の自治体新電力等の基本情報

種別	NO	事業者名	設立	出資自治体	資本金 (万円)	自治体 出資比率	自治体以外の主な出資者	自治体人口 (万人)	2019年度販売量 (百万kWh)
①	1	真庭バイオエネルギー㈱	2004	岡山県真庭市	3,000	na	林業関係団体	4.6	11.1
①	2	東京エコサービス㈱	2006	東京都(23区)	20,000	60%	東京ガス	927.3	138.9
①	3	加賀市総合サービス㈱	2006	石川県加賀市	5,000	100%	加賀市	6.7	20.7
①	4	(一財)東松島みらいとし機構	2012	宮城県東松島市	na	na	東松島市商工会、東松島市社会福祉協議会	3.9	21.5
①	5	ひおき地域エネルギー㈱	2014	鹿児島県日置市	2,020	10%	太陽ガス、日立パワー、鹿児島銀行	4.9	11.5
①	6	(一財)永佐野電力	2015	大阪府永佐野市	600	83%	パワーシェアリング(PPS)	10.1	15.0
①	7	まちづくりたけた㈱	2015	大分県竹田市	3,700	na	大分銀行、竹田商工会議所、豊和銀行、大野竹田バス、まちづくりたけた、大分県信用組合	2.2	na
①	8	みやまスマートエネルギー㈱	2015	福岡県みやま市	2,000	95%	筑邦銀行、みやまパワーHD	3.8	71.6
①	9	㈱おた電力	2015	群馬県太田市	700	60%	太田市、太田市ガス、V-Power	22.0	11.1
①	10	㈱とっとり市民電力	2015	鳥取県鳥取市	2,000	10%	鳥取ガス	19.4	48.0
①	11	㈱やまがた新電力	2015	山形県	7,000	34%	NTTファシリティーズ	112.3	39.3
①	12	㈱浜松新電力	2015	静岡県浜松市	6,000	8%	NTTファシリティーズ、NECエナジーソリューションズ、東海鉄道、浜松建設、中部ガス、中村建設、静岡銀行、浜松信用金庫	79.8	26.8
①	13	㈱中之条パワー	2015	群馬県中之条町	798	60%	V-Power	1.7	10.3
①	14	ローカルエナジー㈱	2015	鳥取県米子市	9,000	10%	中海テレビ放送、山陰酸素工業、三光、米子瓦葺、養生温泉観光、境港市	14.9	25.3
①	15	新電力おおいた㈱	2015	大分県由布市	2,000	0.3%	デンケン、大分銀行、豊和銀行、丹内産業、大分中央保険、江藤産業、大分FC、DK TRADING	3.4	41.7
①	16	㈱北九州パワー	2015	福岡県北九州	6,000	24%	西日本銀行、安川電機、福岡銀行、JTB、みずほ銀行、富士電機、福岡ひびき信用、北九州銀行	96.1	88.0
①	17	㈱いちき山木野電力	2016	鹿児島県いちき串木野市	1,000	51%	バスポート、さつま自然エネルギー、鹿児島銀行、鹿児島信用金庫	2.9	12.1
①	18	㈱部だんだんエナジー㈱	2016	鳥取県南郷町	970	41%	パシフィックパワー、アーク・エム・エス、美保テクノス等	1.8	2.6
①	19	こなんウルトパワー㈱	2016	滋賀県湖南市	1,100	51%	パシフィックパワー、湖南市商工会、甲西鉄道、タカヒサ不動産、内村建設、美根電機、滋賀銀行	5.4	4.3
①	20	㈱CHIBAむつどわエナジー	2016	千葉県鹿沼市	900	56%	パシフィックパワー、建設商工会、社会同業連、関東天然瓦斯開発、千葉銀行、房総信用組合	0.7	2.2
①	21	山出電機㈱	2016	鳥取県山出町	2,300	87%	パシフィックパワー	1.3	3.6
①	22	㈱成田香取エネルギー	2016	千葉県香取市、成田市	950	80%	京陽電機	20.9	24.9
①	23	ネイチャーエナジー小国㈱	2016	熊本県小国町	900	38%	パシフィックパワー、肥後銀行、熊本銀行、阿蘇農業協同組合、小国町森林組合、わいた温泉組合	0.8	2.6
①	24	浦添分散型エネルギー㈱	2016	沖縄県浦添市	2,000	na	浦添スマートシティ基盤整備、スマートエネルギー投資合同会社、沖縄ガス、沖縄銀行	11.4	0.0
①	25	おおすみ半島スマートエネルギー㈱	2017	鹿児島県肝付町	3,000	67%	みやまパワーHD	1.6	10.3
①	26	そらまーグリッド合同会社	2017	福島県相馬市	990	10%	IHI、パシフィックパワー	3.9	5.2
①	27	スマートエナジー磐田㈱	2017	静岡県磐田市	10,000	5%	浜松信用金庫、JFEエンジニアリング	16.7	31.8
①	28	CoCoテラスたがわ㈱	2017	福岡県田川市	870	29%	パシフィックパワー、NECエナジーソリューションズ、田川信用金庫、福岡銀行、西日本シティ銀行	4.8	5.0
①	29	いこま市民パワー㈱	2017	奈良県生駒市	1,500	51%	大阪ガス、生駒商工会議所、南都銀行、一般社団法人市民エネルギー生駒	11.8	26.6
①	30	久慈地域エネルギー㈱	2017	岩手県久慈市	1,050	5%	地元企業：宮城建設、畑谷地、ヤマイチ、中塚工務店、ジュークス	3.6	12.0

種別	NO	事業者名	設立	出資自治体	資本金 (万円)	自治体 出資比率	自治体以外の主な出資者	自治体人口 (万人)	2019年度販売量 (百万kWh)
①	31	㈱ぶんごおののエナジー	2017	大分県豊後大野市	2,000	55%	デンケン、大分銀行、大分県信用組合、豊和銀行	3.7	9.6
①	32	松阪新電力㈱	2017	三重県松阪市	880	51%	東邦ガス、第三銀行、島名三重信用金庫	16.4	16.1
①	33	㈱鳥ふるぎとエナジー㈱	2018	京都府鳥羽市	800	50%	パシフィックパワー、亀岡商工会議所、京都銀行、京都信用金庫、京都中央信用金庫、京都北部信用金庫	8.9	3.7
①	34	新地スマートエナジー㈱	2018	福島県新地町	5,000	51%	石油資源開発、京葉パワージェネレーションズ、NEC、NECエナジーソリューションズ、NTTファシリティーズ、URリサーチ、日本環境技術、研、東邦銀行、ふくしま未来農業協同組合、あぶくま信用金庫、相双五信信用組合	0.8	na
①	35	㈱かみでん里山公社	2018	宮城県加美町	900	67%	パシフィックパワー	2.4	4.5
①	36	伏見新電力㈱	2018	埼玉県秩父市	2,000	95%	埼玉りそな銀行	6.4	11.1
①	37	ふかやパワー㈱	2018	埼玉県深谷市	2,000	55%	みやまパワーHD、深谷商工会議所、ふかや市商工会、埼玉りそな銀行	14.4	8.8
①	38	㈱ところざわ未来電力	2018	埼玉県所沢市	1,000	51%	JFEエンジニアリング、飯沼信用金庫、所沢商工会議所	34.0	31.8
①	39	銚子電力㈱	2018	千葉県銚子市	999	na	Loop、エックス都市研究所、銚子信用金庫、銚子商工信用組合	6.4	0.0
①	40	丸紅伊那みらいでんき㈱	2018	長野県伊那市	5,000	10%	丸紅、中部電力	6.8	9.2
①	41	ながの電力㈱	2018	長野県小布施町	1,000	1%	自然電力、Goolight	1.1	na
①	42	スマートエナジー熊本㈱	2018	熊本県熊本市	10,000	5%	JFEエンジニアリング	74.1	44.1
①	43	福山未来エナジー㈱	2018	広島県福山市	10,000	10%	JFEエンジニアリング、広島銀行	46.5	92.9
①	44	気仙沼グリーンエナジー㈱	2019	宮城県気仙沼市	5,000	10%	JAG国際エナジー、国際航業、出光興産、気仙沼しんま、復興支援基金	6.5	3.1
①	45	新潟スワンエナジー㈱	2019	新潟県新潟市	5,000	10%	JFEエンジニアリング、第四銀行	81.0	10.2
①	46	㈱西九州させほパワーズ	2019	長崎県佐世保市	3,000	90%	パシフィックパワー、親和銀行	25.5	0.0
①	47	うべ未来エネルギー㈱	2019	山口県宇部市	1,000	35%	宇部商工会議所、IHI、電気、柏原物流、長州産業、山口銀行、西中国信金、西京銀行、パシフィックパワー、キビ	16.9	0.0
①	48	㈱河崎さくら電力	2020	愛知県岡崎市	1,000	51%	NTTファシリティーズ、中部電力、東邦ガス、岡崎信用金庫	38.1	0.0
②	49	湖南電力㈱	2014	-	2,500	0%	小田原ガス、吉川、川内、ほうとくとく建設、エナジー・エナジー・エネルギー、REXVE、湘南パワール	19.4	91.5
②	50	合同会社北上新電力	2015	-	1,000	0%	NTTファシリティーズ	9.4	10.2
②	51	宮古新電力㈱	2015	-	800	0%	NTTデータ	5.7	17.1
②	52	有明エナジー㈱	2017	-	900	0%	三井物産、グローバルエンジニアリング	5.3	5.9
②	53	㈱三郷いまわりエナジー	2018	-	3,000	0%	国際航業	2.4	1.9
②	54	たんたんエナジー㈱	2018	-	900	0%	合同会社京都サンエエネルギー、その他(個人14名)	7.9	0.0
②	55	㈱藤津パワーホールディングス	2019	-	2,000	0%	藤津瓦斯、自然電力、肥前風力エネルギー開発、藤津信用金庫、佐賀銀行、アスタスク	12.3	0.4
②	56	㈱三河の山里コミュニティパワー	2019	-	990	0%	三河の山里課題解決ファーム、あいち豊田農業協同組合、豊田信用金庫	42.3	3.5
③	57	㈱エネファント(たじみ電力)	2011	-	3,000	0%	-	-	7.0
③	58	岡山電力㈱	2016	-	3,000	0%	-	-	39.6
③	59	青森県民エナジー㈱	2017	-	900	0%	-	-	7.1
③	60	やめエネルギー㈱	2017	-	2,230	0%	パナソニック、井手電工、オフィスわこう、その他、八女市・八女町の企業68社	-	7.1

出典) 電力中央研究所「エネルギー事業を通じた地域活性化方策の課題と展望」(2021.10)

## 8 経営・組織体制

### (1) 法人の形態

法人形態としては実質的に株式会社と合同会社の2種類が考えられるが、資金調達の高多様性、民間企業参画の容易さ、社会的信頼性の高さ、経営の透明性など、多くの点で優れる株式会社とする。

これまでに設立された全国の地域新電力の多くは株式会社の形態である。

表 64 法人形態の比較検討

項目		株式会社	合同会社
特徴	概要	営利目的の組織である	<ul style="list-style-type: none"> <li>●営利目的の組織である。</li> <li>●出資者の責任は有限責任で、意思決定方法や利益の配分が出資比率によらず自由に決められる</li> </ul>
	設立費用	資本金 1 円～+手続き費用約 20 万円～	資本金 1 円～+手続き費用約 10 万円～
	設立までの期間	1～2 週間程度	1 週間程度
	組織	株主総会、取締役 1 名以上、監査役と会計 参与は任意、社員は有限責任社員	社員総会、業務執行役員、社員は有限責任社員。代表社員 1 名のみで設立登記することが可能。
	利益の配当	出資割合に応じて株主に利益を配分・利益を留保する場合は説明責任が生じる	社員に配当（利益配分は出資比率と一致する必要がない）
メリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>●資金調達に対応しやすい</li> <li>●社会的な信頼性が高い</li> <li>●出資者全員が有限責任である</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●設立費用やランニングコストが安い</li> <li>●意志決定がスムーズである</li> </ul>	
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>●設立時や運営に要する費用がやや大きい</li> <li>●決算公告や役員改選が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●資金調達の方法が助成金や借入に限られる</li> <li>●社会的な信頼性がやや劣る</li> </ul>	
新電力の事例	株式会社やまがた新電力、銚子電力株式会社、株式会社 CHIBA むつざわエナジー、いこま市民パワー株式会社、株式会社とっとり市民電力、ローカルエナジー株式会社、みやまスマートエネルギー株式会社、株式会社ぶんごおののエネルギー、新電力おおいた株式会社、グリーンシティこばやし株式会社、ひおき地域エネルギー株式会社、株式会社いちき串木野電力、おおすみ半島スマートエネルギー株式会社、宮古新電力株式会社 など多数	合同会社さつま自然エネルギー、そうま I グリッド合同会社、合同会社北上新電力	

## (2) 法人の基本的事項

地域新電力の基本的事項は表 65 のとおりである。

会社の設立は 2022（令和 4）年 10 月頃を想定し、その後、広域機関への登録や小売ライセンスの取得のほか、料金メニューの作成や人材の確保・研修等の営業開始に必要な準備を行い、2023（令和 5）年 4 月以降の供給開始を目指す（事業開始に向けたスケジュールの詳細は p.124 を参照）。

表 65 法人の基本的事項

項目	内容	備考
社名	(未定)	・2022（令和 4）年度の発起人総会にて決定
設立年月	2022（令和 4）年 10 月頃を予定	・左記は想定時期
資本金	900 万円	・左記は想定額 ・資本準備金を別途設ける
役員等	(未定)	・出資者から取締役を選任する
本社所在地	鹿児島県枕崎市千代田町 27 (枕崎市役所内)	・起業後当初は賃料等の固定費削減のため、市役所内とする
事業目的	1) 小売電気事業 2) 地域振興に資するまちづくり関連事業 3) 前各号に附帯する一切の業務	・1) 2) は地域エネルギー政策方針に基づく ・関連事業分野の拡大を見据え 3) を記載
発起人（株主）	枕崎市、地元企業、金融機関等	・来年度にかけて出資者を集める。 ・発起人総代は枕崎市が務める
供給開始年月	2023（令和 5）年 4 月 1 日	・左記は目標時期
決算期	3 月 31 日	・1 期目は売上ゼロとなる予定

### (3) 組織運営体制

新電力立ち上げ直後から当面の組織体制として、代表取締役 1 名のほか、次の計 3 名の従業員の体制が考えられる。下記従業員は新規雇用のほか、出資者（民間企業）からの出向も想定される。

- 経営戦略，料金設計，管理等の基幹業務 1 名
- 需要家管理・対応，契約事務，料金の計算・請求・収納等，経理等の事務 1 名
- 営業戦略，需要家獲得 1 名

あわせて、事業パートナーとの効果的な連携体制を構築する。具体的には、小売電気事業の経営が安定するまでの間、専門性の高い需給管理業務は外部の支援事業者へ委託する。フェーズ 1 の期間における完全内製化への移行を目指し（表 67），支援事業者には需給管理業務等の技術指導を求める。

また、顧客基盤を有する地元企業（LPG 販売事業者等）と連携し、地域での営業体制を構築する。

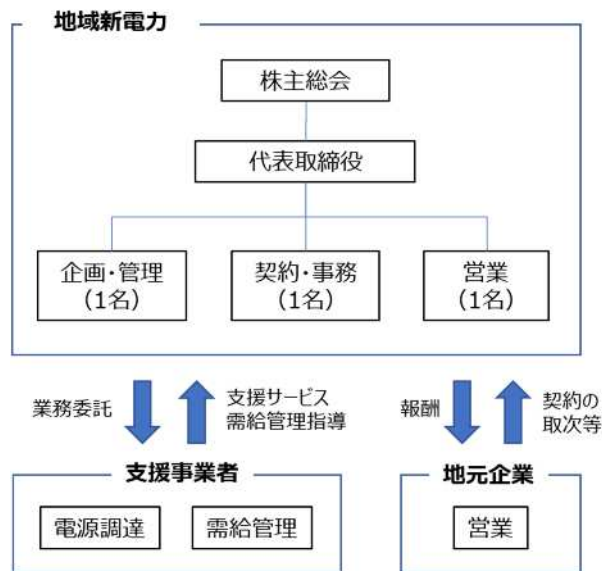


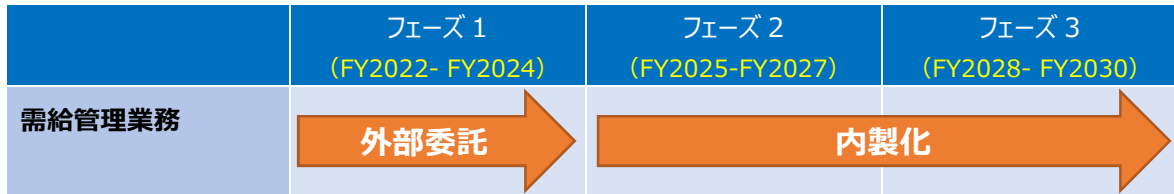
図 50 組織体制図（事業開始時）

表 66 事業パートナーとの役割分担表（事業開始時）

業務内容	新電力会社	事業パートナー	
		需給管理委託先	取次店
料金メニュー設定	○		
営業	○		○
契約締結	○		
SW 手続/需要家台帳	○		
電源調達	○		
需給管理		○	
小売料金計算	○		
請求・収納	○		
需要家対応	○		



表 67 需給管理業務の体制



※上図はあくまで現時点で想定される概ねの実施時期を示したものである。

#### (4) 事業パートナーの選定方針

地域新電力事業の円滑な推進のためには、特に需給管理や顧客獲得に関して知見やノウハウを有する事業パートナーとの連携体制の構築が不可欠である。

事業パートナーの選定方法については、いずれも候補企業との個別協議によることとし、あらかじめ設けた選定基準（表 68）に照らしながらできるだけ多くの要件を満足する事業者を選定する。

表 68 事業パートナーの選定方針

事業パートナー	選定基準	具体的な想定
需給管理委託先	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 需給管理に関する十分なノウハウや経験を有しており、自治体新電力事業を十分理解したなかで誠実な業務対応ができること</li> <li>● 需給管理の内製化に向け、職員への業務指導や新電力事業の全般的な知識やノウハウの伝承が受けられること</li> <li>● エネルギー関連事業や地域振興事業の共同展開が期待できること</li> <li>● 市内事業者であること。次いで県内事業者であること</li> <li>● 利益を阻害しない適正な価格であること</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 県内の新電力会社</li> <li>● 新電力支援会社（主に全国規模）</li> </ul>
取次店	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 枕崎市内に多くの顧客基盤を有していること</li> <li>● 市内事業者であること。次いで県内事業者であること</li> <li>● 利益を阻害しない適正な価格であること</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● LPG 販売事業者</li> <li>● 会員制スーパーマーケット</li> <li>● 携帯販売会社</li> <li>● タクシー会社</li> <li>● 自動車販売会社 等</li> </ul>

#### (5) 自治体間連携の方針

枕崎市の周辺市（指宿市、日置市、南さつま市及び南九州市）及び自治体新電力を有する県内 3 市町（日置市、いちき串木野市及び肝付町）との間で、枕崎市の地域新電力に関する情報共有を図るとともに、需要家確保、電源調達及びエネルギー関連事業展開等における相互連携を模索する。

## 9 営業開始までの作業スケジュール

本マスタープランを踏まえ、2022（令和 4）年度において、地元企業や金融機関等との継続的な協議のもと、地域新電力会社を設立するとともに、小売ライセンスの登録や関係機関への登録等、営業開始に向けた詳細検討や必要な業務を進める。

<2022（令和 4）年度>

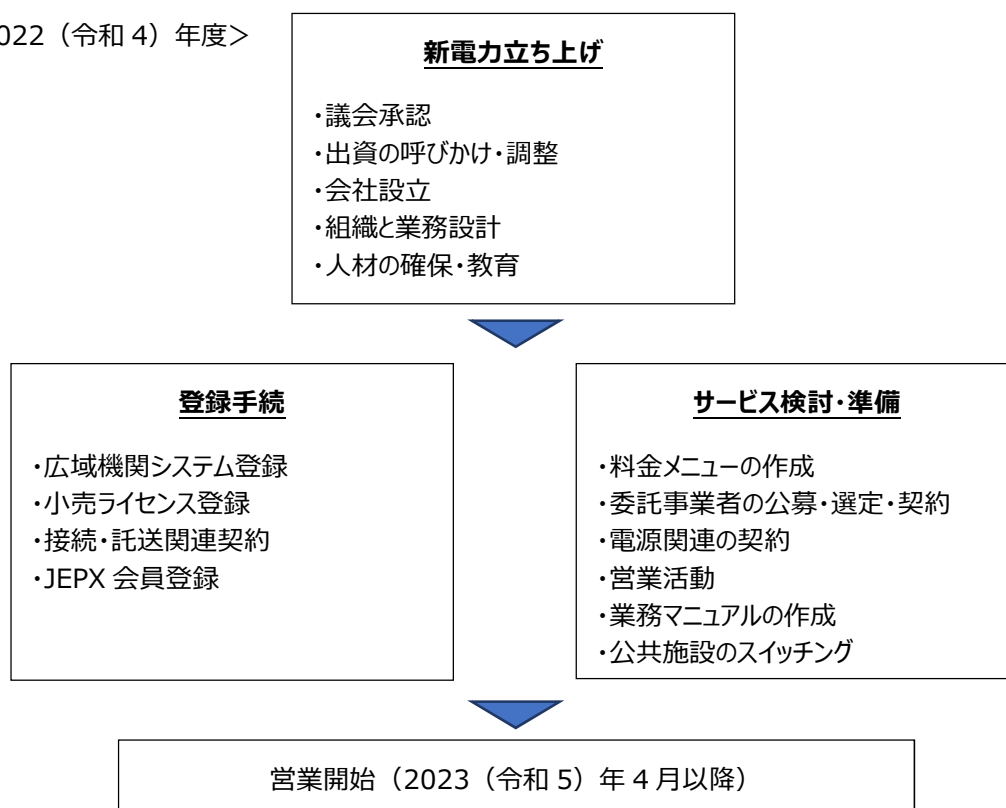


図 51 営業開始までの作業フロー

運営体制の構築に関する国の支援制度の適宜活用しながら開業準備を遅滞なく効率的に進め、令和 5 年 4 月以降の電力供給開始を目指す。

営業開始までの作業スケジュールを次ページに示す。

		令和4年度												令和5年度	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	
新電力立ち上げ	議会承認		調整承認												
	出資の呼びかけ・調整														
	会社設立						定款作成、資本金払込み、登記								
	組織と業務設計														
	人材の確保・教育								人材確保			● 雇用			
	登録手続	広域機関システム登録													
		小売ライセンス登録													
		接続・託送関連契約													
		JEPX会員登録													
	サービス検討・準備	料金メニューの作成													
事業パートナーの選定・契約															
電源関連の契約															
営業活動															
業務マニュアルの作成															
公共施設のスイッチング															
地域協議会の開催				●											
							●								
営業開始															

## 10 まとめと今後の展望

本マスタープランでは、枕崎市の地域エネルギー政策の推進力となる地域エネルギーインフラ事業の最重要事業として地域新電力を位置づけた。そして、公共施設への電力供給を基礎とするスモールスタートから始め、その後、需要家の拡大とともに電源調達市場依存度を徐々に低減する成長シナリオをベースとし、マスタープラン目標年度の2030年度まで一定の収益を確保しながら持続・発展する新電力事業の計画を作成した。

計画に描く目標達成の道筋を辿るためには、経営安定化の前提とした需要家の拡大や電源の市場依存度低減を自助努力として追求し続けるのは、いわばインフラに携わる事業者としての当然の責務といえる。安価で良質な電力供給サービスをより多くの市民や事業者に届けられるよう、枕崎市と地域新電力が一丸となって取組を進めていくことが重要である。

枕崎市は、上記の考えを十分に踏まえ、2022（令和4）年度に引き続き、本マスタープランに基づく地域新電力の設立及び事業開始に向けた取組を行うこととしている。再エネの地産地消を通じ、脱炭素社会への貢献や地域経済循環創出による経済振興や地域活性化に繋げていく考えである。

ここで、自助努力によっても避けられない大きなリスク要素を孕んでいる点について言及しておく。JEPX スポット価格の高止まりである。「4 事業リスク分析」（p.97）において、JEPX 単価が12円/kWhを恒常的に超えるような状況では、需要家の拡大や電源の多様化に取り組んだとしても、枕崎市の地域新電力にとって利益確保が困難となる見通しであることが示された。

ところが、2022（令和4）年に入り、九州エリアプライスは高止まりの状況となっており、1月の平均単価は17.77円/kWh、2月は15.52円/kWh、そして3月（3月8日まで）は17.35円/kWhである<sup>14</sup>。この価格水準が長く続く間は、地域新電力が利益を確保するのは難しい。

市場価格の決定には内外の様々な要素が絡んでおり、将来の値動きを予測するのは困難である。今後しばらくは注視を続け、新電力事業の開始時期を慎重に見極めることが重要と考える。

---

<sup>14</sup> 参考として、2021年10月は8.31円/kWh、9月は7.06円/kWh、8月は7.99円/kWhであった。

# 資料編

## 資料 1 策定の体制・経緯

### (1) 策定体制

本マスタープランの策定体制は以下のとおりである。次ページ以降に各会議体の設置要綱を示す。

#### ① 枕崎市地域エネルギー事業検討委員会

役割 : 全庁的な視点のもとで行う、マスタープラン策定や自治体新電力会社設立等に関する検討・調整

構成者 : 市長／副市長／総務課／企画調整課／財政課／市民生活課／健康課／農政課／水産商工課／スポーツ・文化振興課／建設課／水道課／教育委員会教育総務課／教育委員会生涯学習課 等

#### ② 枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会

役割 : マスタープラン策定や自治体新電力設立等に当たっての各主体の役割の検討（出資割合や定款を含む）

構成者 : 再エネ発電事業者（木質バイオマス、太陽光発電）／商工、農林水産、観光、建設等の団体や企業／金融機関／枕崎市 等

### (2) 策定経緯

2021（令和3）年

7月28日	第1回枕崎市地域エネルギー事業検討委員会
8月6日～9月16日	地域エネルギー事業に関するアンケート調査（市民版，事業者版）
8月31日	第1回枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会
11月2日	第2回枕崎市地域エネルギー事業検討委員会
11月4日	第2回枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会

2022（令和4）年

2月7日	第3回枕崎市地域エネルギー事業検討委員会
2月16日	第3回枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会

令和3年7月5日

枕崎市地域エネルギー事業検討委員会設置要綱

(設置)

第1条 我が国の脱炭素社会の実現を支える新たな地域エネルギー社会を創造するとともに、枕崎市内の経済の地域内循環やレジリエンス強化など様々な地域課題の解決にも繋げる施策を展開し、地域のエネルギー社会の活性化に資する事項を協議するため、枕崎市地域エネルギー事業検討委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(業務)

第2条 委員会は、前条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- (1) 枕崎市の地域エネルギー施策に係るマスタープランの策定に関する事項
- (2) 地域新電力会社の設立に関する事項
- (3) 地域エネルギー事業を通じたまちづくりに関する事項
- (4) その他委員会が必要と認める事項

(組織)

第3条 委員会は、別表に掲げる委員で組織する。

- 2 前項に規定する委員から、前項に規定する委員以外の者が委員会の運営に必要な申し出があった場合には、その者をアドバイザー又はオブザーバーとして招致することができるものとする。

(委員長及び副委員長)

第4条 委員会に、委員長及び副委員長を置く。

- 2 委員長は、市長をもって充てる。
- 3 副委員長は、副市長をもって充てる。
- 3 委員長は、委員会を代表し、会務を掌理する。
- 4 副委員長は、委員長を補佐し、委員長に事故あるとき、又は委員長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 委員会の会議は、必要に応じて委員長が招集し、委員長が会議の議長となる。

(庶務)

第6条 委員会の事務は、企画調整課が所管する。

(その他)

第7条 この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この要綱は、令和3年7月5日から施行する。

別表（第3条関係）

No.	職名	備考
1	枕崎市長	委員長
2	枕崎市副市長	副委員長
3	総務課長	
4	総務課参事	
5	企画調整課長	
6	企画調整課参事	
7	財政課長	
8	市民生活課長	
9	市民生活課参事	
10	健康課長	
11	農政課長	
12	水産商工課長	
13	スポーツ・文化振興課長	
14	建設課長	
15	水道課参事	
16	枕崎市教育委員会 教育総務課長	
17	枕崎市教育委員会 生涯学習課長	

令和3年7月5日

枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会設置要綱

(設置)

第1条 我が国の脱炭素社会の実現を支える新たな地域エネルギー社会を創造するとともに、枕崎市内の経済の地域内循環やレジリエンス強化など様々な地域課題の解決にも繋げる施策を展開し、地域のエネルギー社会の活性化に資する事項を協議するため、枕崎市地域エネルギー社会活性化協議会（以下「協議会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 協議会は、前条の目的を達成するため、次の業務を行う。

- (1) 枕崎市が実施するエネルギー施策及びその施策を通じたまちづくりに関する提言
- (2) その他協議会が必要と認める事項

(組織)

第3条 協議会は、市長が任命する別表に掲げる者で組織する。

- 2 前項に規定する委員又は第7条に規定する事務局から、前項に規定する委員以外の者が協議会の運営に必要との申し出があった場合には、その者をアドバイザー又はオブザーバーとして招致することができるものとする。

(任期)

第4条 委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

- 2 委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(会長及び副会長)

第5条 協議会に会長1人、副会長1人を置き、委員の互選とする。

- 2 会長は、会務を総理し、協議会を代表する。
- 3 副会長は、会長を補佐し、会長に事故あるとき又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(協議会の運営)

第6条 協議会の会議（以下「会議」という。）は、会長が招集し、会長が議長となる。

- 2 会議は、委員の過半数が出席しなければ、開くことができない。
- 3 会議の議事は、出席委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 4 会議は、原則として公開とする。ただし、会議を公開することにより公正かつ円滑な議事運営に支障が生じると認められる協議については、非公開で行うものとする。
- 5 会長が緊急の決定を要する事案について会議を招集する時間的な余裕がないと認めるときは、第3項の議決は、委員の書面による賛否の結果をもってこれに代えることができる。

(庶務)

第7条 協議会における事務全般を所掌するため、協議会に事務局を置き、枕崎市企画調整課が担



当する。

(その他)

第9条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

この要綱は、令和3年7月5日から施行する。

【委員】

No.	所 属	職 名
1	枕崎商工会議所	専務理事
2	枕崎市漁業協同組合	統括参事
3	枕崎水産加工業協同組合	理 事
4	南さつま農業協同組合 枕崎支所	支所長
5	枕崎建設業組合	組合長
6	枕崎青年会議所	理事長
7	枕崎金融協会	鹿児島銀行 枕崎支店長
8	薩摩酒造株式会社	取締役 製造本部長
9	枕崎バイオマスエナジー合同会社	開発営業担当
10	枕崎バイオマスリソース合同会社	職務執行者

【アドバイザー】

No.	所 属	職 名
1	京都大学 大学院 経済学研究科/地球環境学堂	教授

【オブザーバー】

No.	所 属	職 名
1	鹿児島県 総合政策部 エネルギー政策課	再生可能エネルギー推進係長

## 資料 2 アンケート調査結果

### (1) 市民アンケート詳細結果

以下に問 1～19 の結果のグラフを示す。(問 20 は自由回答のため省略)

#### 1. 枕崎市が設立を目指す地域新電力会社についておたずねします

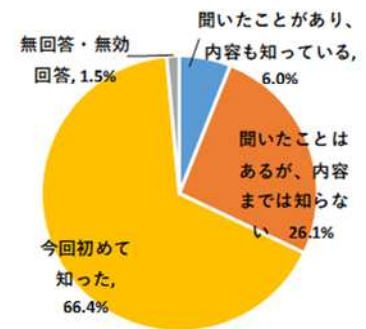
- 【問1】 あなたは、地域新電力について聞いたことがありますか。また内容は知っていますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	聞いたことがあります、内容も知っている	37	6.0%
2	聞いたことはあるが、内容までは知らない	160	26.1%
3	今回初めて知った	408	66.4%
	無回答・無効回答	9	1.5%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

- ・「今回初めて知った」(66.4%)が最も多く、次いで「聞いたことはあるが、内容までは知らない」(26.1%)となった。
- ・地域新電力の内容を把握している市民は6%にとどまっており、地域新電力について十分に認知が進んでいないことがわかる。

問1 地域新電力について N= 614 / 614



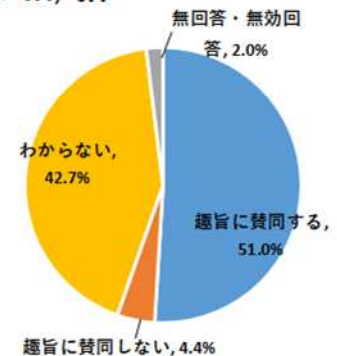
- 地域新電力は、地域が主体となって小売電気事業を営み、地域のためにエネルギーの地産地消や地域課題の解決を目指す電力会社です。あなたは、地域新電力の趣旨についてどのように思われますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	趣旨に賛同する	313	51.0%
2	趣旨に賛同しない	27	4.4%
3	わからない	262	42.7%
	無回答・無効回答	12	2.0%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

- ・「趣旨に賛同する」(51.0%)が最も多く、次いで「わからない」(42.7%)となった。
- ・51%の市民が地域新電力の趣旨に賛同すると回答した一方、約42%の市民が判断に迷っていることがわかる。

問2 地域新電力の趣旨について N= 614 / 614



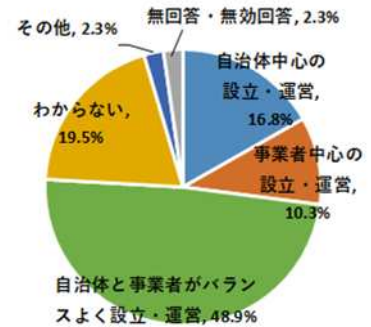
- 地域新電力には、自治体が会社の設立・運営に関与することで、地域新電力事業で得られた収益を地域に還元し、まちづくりに活用している事例も増えています。あなたは、地域新電力の設立・運営への自治体や事業者の関わり方についてどのように思われますか。  
 【問3】 次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	自治体を中心となって設立・運営に関与するのが良い	103	16.8%
2	事業者を中心となって設立・運営に関与するのが良い	63	10.3%
3	自治体と事業者がバランスよく設立・運営に関与するのが良い	300	48.9%
4	わからない	120	19.5%
5	その他	14	2.3%
	無回答・無効回答	14	2.3%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

「自治体と事業者がバランスよく設立・運営に関与するのが良い」が48.9%と最も多く、次いで「わからない」(19.5%)、「自治体を中心となって設立・運営に関与するのが良い」(16.8%)となった。  
 ・地域新電力の設立・運営の自治体・事業者の関わり方について、半数以上の市民は自治体が会社の設立・運営に関与するのが良いと考えている一方、約19%の市民は判断に迷っていることがわかる。

問3 地域新電力の設立・運営への自治体や事業者の関わり方について  
 N= 614 / 614



## 2. 地域新電力からの電力購入についておたずねします

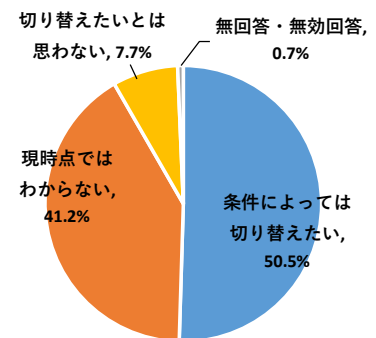
- 今後、枕崎市に地域新電力会社が設立された場合、あなたは電力の購入先を地域新電力会社に切り替えたいと思いますか。  
 【問4】 次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	条件によっては切り替えたい	310	50.5%
2	現時点ではわからない	253	41.2%
3	切り替えたいとは思わない	47	7.7%
	無回答・無効回答	4	0.7%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

「条件によっては切り替えたい」(50.5%)が最も多く、次いで「現時点ではわからない」(41.2%)、「切り替えたいとは思わない」(7.7%)となった。  
 ・地域新電力が設立された場合、約50%の市民が地域新電力会社への切り替えに前向きな姿勢である一方、約41%の市民が「現時点ではわからない」と考えている。

問4 地域新電力への切り替えについて  
 N= 614 / 614



問4で「1.条件によっては切り替えたい」「2.現時点ではわからない」と答えた方対象(問5~7)

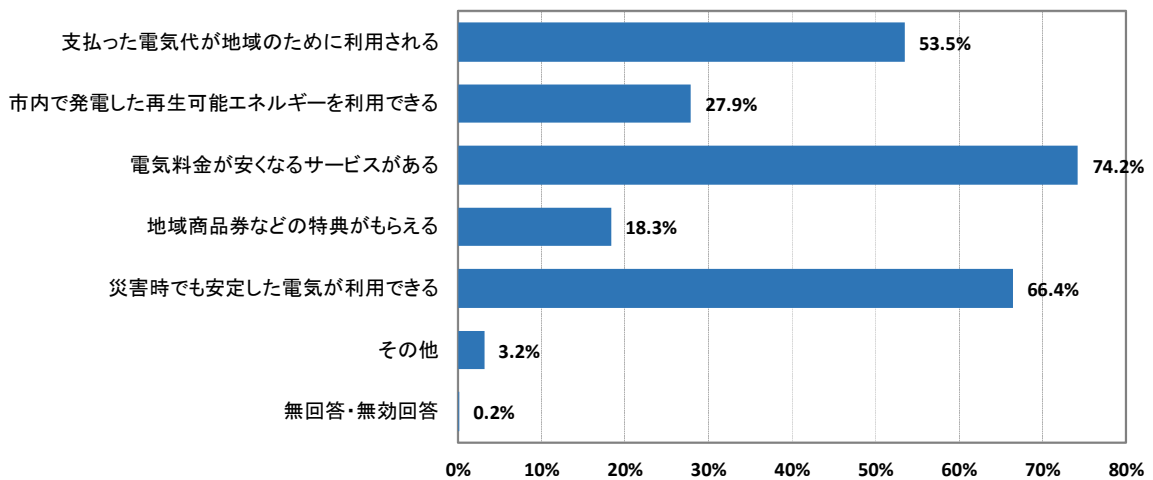
【問5】 どのような条件であれば枕崎市の設立する地域新電力会社に切り替えたいと思いますか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	支払った電気代が地域のために利用される	301	53.5%
2	市内で発電した再生可能エネルギーを利用できる	157	27.9%
3	電気料金が安くなるサービスがある	418	74.2%
4	地域商品券などの特典がもらえる	103	18.3%
5	災害時でも安定した電気が利用できる	374	66.4%
6	その他	18	3.2%
	無回答・無効回答	1	0.2%
	合計	1372	

(回答者数N= 563 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「電気料金が安くなるサービスがある」(74.2%)が最も多く、次いで「災害時でも安定した電気が利用できる」(66.4%)、「支払った電気代が地域のために利用される」(53.5%)となった。  
・地域新電力へ切り替える条件として、市民の半数以上が電気料金、災害時の利用、地域貢献に特に高い意識を持っていることがわかる。

問5 地域新電力に切り替える条件 N= 563 / 614



現在の電気料金は概ねいくらですか。次の中から、年間でもっとも高い時期の1ヶ月あたりの電気料金と、年間でもっとも安い時期の1ヶ月あたりの電気料金についてあてはまるものをそれぞれ1つ選び、番号に○印をつけてください。

【もっとも高い時期の1ヶ月あたり電気料金】

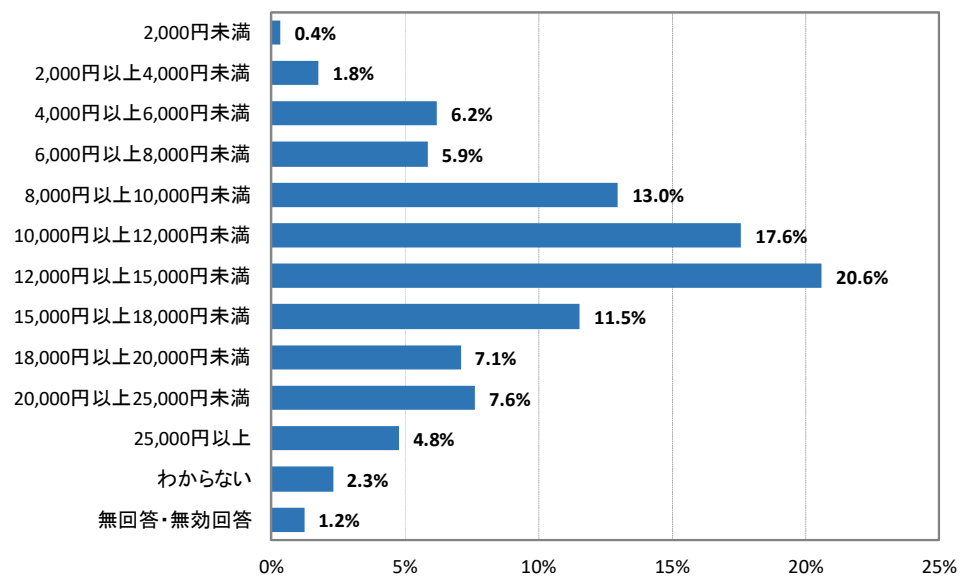
No.	設問	件数	(全体)%
1	2,000円未満	2	0.4%
2	2,000円以上4,000円未満	10	1.8%
3	4,000円以上6,000円未満	35	6.2%
4	6,000円以上8,000円未満	33	5.9%
5	8,000円以上10,000円未満	73	13.0%
6	10,000円以上12,000円未満	99	17.6%
7	12,000円以上15,000円未満	116	20.6%
8	15,000円以上18,000円未満	65	11.5%
9	18,000円以上20,000円未満	40	7.1%
10	20,000円以上25,000円未満	43	7.6%
11	25,000円以上	27	4.8%
12	わからない	13	2.3%
	無回答・無効回答	7	1.2%
	合計	563	

・「12,000円以上15,000円未満」(20.6%)が最も多く、次いで「10,000円以上12,000円未満」(17.6%)、「8,000円以上10,000円未満」(13.0%)となった。  
 ・市民の6割以上が「8,000円以上18,000円未満」を占めていることがわかる。

(回答者数N= 563 )

(※アンケート総回答者数N= 614 )

問6 もっとも高い時期の1ヶ月あたり電気料金 N= 563 / 614



【もっとも安い時期の1ヶ月あたり電気料金】

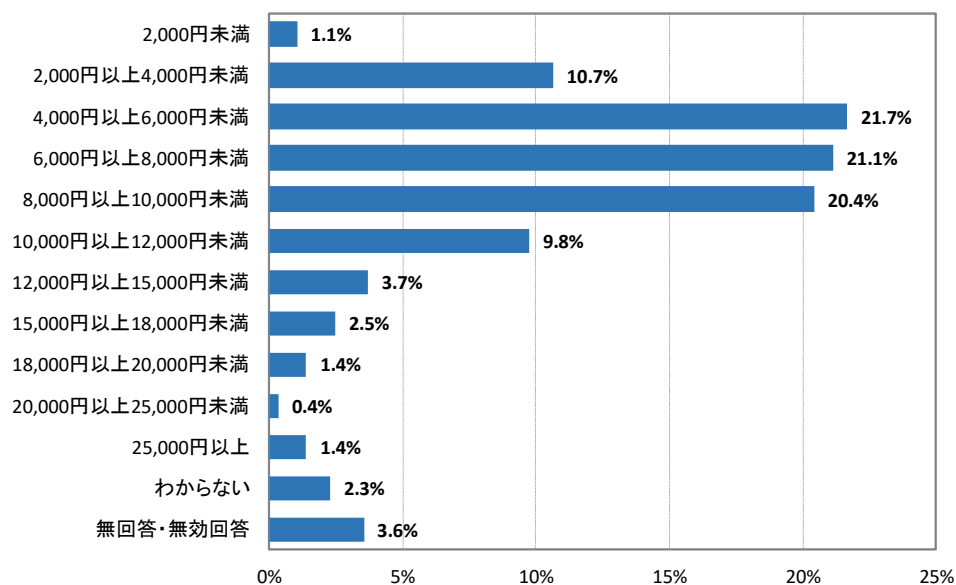
No.	設問	件数	(全体)%
1	2,000円未満	6	1.1%
2	2,000円以上4,000円未満	60	10.7%
3	4,000円以上6,000円未満	122	21.7%
4	6,000円以上8,000円未満	119	21.1%
5	8,000円以上10,000円未満	115	20.4%
6	10,000円以上12,000円未満	55	9.8%
7	12,000円以上15,000円未満	21	3.7%
8	15,000円以上18,000円未満	14	2.5%
9	18,000円以上20,000円未満	8	1.4%
10	20,000円以上25,000円未満	2	0.4%
11	25,000円以上	8	1.4%
12	わからない	13	2.3%
	無回答・無効回答	20	3.6%
	合計	563	

・「4,000円以上6,000円未満」(21.7%)が最も多く、次いで「6,000円以上8,000円未満」(21.1%)、「8,000円以上10,000円未満」(20.4%)となった。  
 ・市民の6割以上が「4,000円以上10,000円未満」を占めていることがわかる。

(回答者数N= 563 )

(※アンケート総回答者数N= 614 )

問6 もっとも安い時期の1ヶ月あたり電気料金 N= 563 / 614



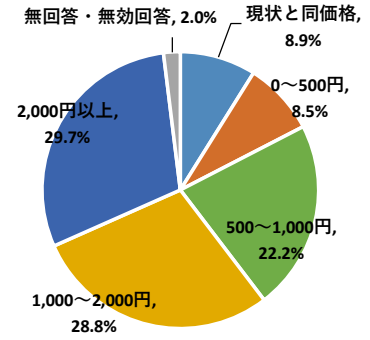
【問7】 電気料金がどの程度であれば枕崎市の設立する地域新電力会社に切り替えたいと思いますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	現状と同価格である	50	8.9%
2	1ヶ月あたり0～500円程度安くなる	48	8.5%
3	1ヶ月あたり500～1,000円程度安くなる	125	22.2%
4	1ヶ月あたり1,000～2,000円程度安くなる	162	28.8%
5	1ヶ月あたり2,000円以上安くなる	167	29.7%
	無回答・無効回答	11	2.0%
	合計	563	

(回答者数N= 563 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「1ヶ月あたり1,000～2,000円程度安くなる」(29.7%)が最も多く、次いで「1ヶ月あたり1,000～2,000円程度安くなる」(28.8%)、「1ヶ月あたり500～1,000円程度安くなる」(22.2%)となった。  
・約4割の市民が「現状と同価格～1,000円程度」安くなれば、地域新電力会社に切り替える意志を持っていることがわかる。

問7 電気料金がどの程度であれば地域新電力に切り替えるか N= 563 / 614



問4で「3.切り替えたいと思わない」と答えた方対象(問8)

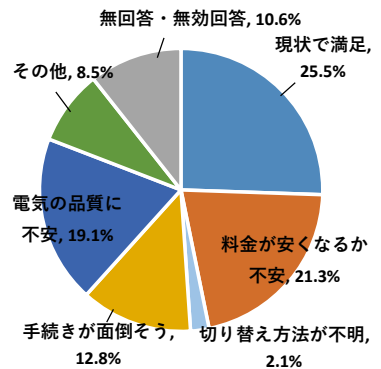
【問8】 枕崎市の設立する地域新電力会社に切り替えたいと思わない理由は何ですか。  
次の中からもっともあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	現状の契約内容で満足しているから	12	25.5%
2	料金が本当に安くなるか不安だから	10	21.3%
3	切り替えの方法がわからないから	1	2.1%
4	申し込みの手続きが面倒そうだから	6	12.8%
5	電気の品質に不安があるから	9	19.1%
6	その他	4	8.5%
	無回答・無効回答・無効回答	5	10.6%
	合計	47	

(回答者数N= 47 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「現状の契約内容で満足しているから」(25.5%)が最も多く、次いで「料金が本当に安くなるか不安だから」(21.3%)、「電気の品質に不安があるから」(19.1%)となった。  
・切り替えの意思をもたない市民は、約25%が現状の契約内容に満足している。一方、約2割が地域新電力の料金の安さや電気の品質に不安を感じていることがわかる。

問8 地域新電力に切り替えたいと思わない理由 N= 47 / 614



### 3. 太陽光発電設備の設置状況などについておたずねします

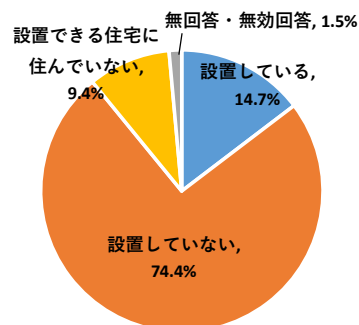
【問9】 あなたのご自宅には太陽光発電設備を設置していますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	設置している	90	14.7%
2	設置していない	457	74.4%
3	設置できる住宅に住んでいない	58	9.4%
	無回答・無効回答	9	1.5%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

- ・「設置していない」(74.4%)が最も多く、次いで「設置している」(14.7%)となった。
- ・太陽光発電設備を設置している市民は約14%にとどまっている。

問9 太陽光発電設備の設置状況  
N= 614 / 614



問9で「1.設置している」と答えた方対象(問10)

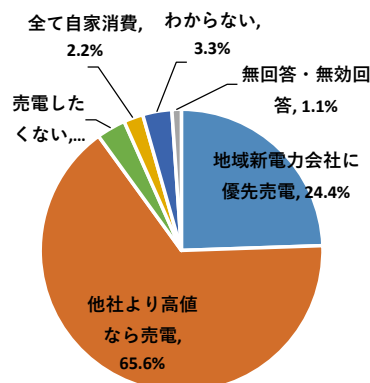
【問10】 固定価格買取制度の買取期間が終了した後、枕崎市の設立する地域新電力会社に売電したいと思いますか。次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	他社と同じ売電価格でも、地域新電力会社に優先して売電したい	22	24.4%
2	他社より高値であれば売電したい	59	65.6%
3	売電したくない	3	3.3%
4	発電した電力は売電していない(全て自家消費している)	2	2.2%
5	わからない	3	3.3%
	無回答・無効回答	1	1.1%
	合計	90	

(回答者数N= 90)  
(※アンケート総回答者数N= 614)

- ・「他社より高値であれば売電したい」(65.6%)が最も多く、次いで、「他社と同じ売電価格でも、地域新電力会社に優先して売電したい」(24.4%)となった。
- ・太陽光発電設備を設置している市民のうち、約9割が他社と同じ価格もしくは高値であれば地域新電力会社へ優先売電する意向を示していることがわかる。

問10 固定価格買取制度の買取期間終了後の地域新電力への売電について  
N= 90 / 614





問9で「2.設置していない」と答えた方対象(問11)

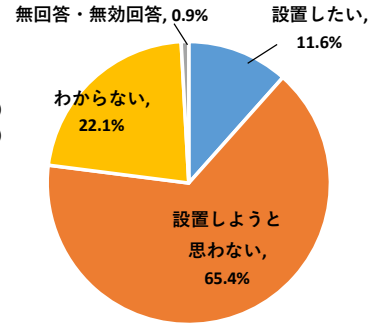
【問11】 今後、ご自宅に太陽光発電設備を設置したいと思いますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	設置したい	53	11.6%
2	設置しようと思わない	299	65.4%
3	わからない	101	22.1%
	無回答・無効回答	4	0.9%
	合計	457	

(回答者数N= 457 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「設置しようと思わない」(65.4%)が最も多く、次いで「わからない」(22.1%)、「設置したい」(11.6%)となった。  
・太陽光発電設備を設置していない市民のうち、「設置したい」と回答したのは約11%にとどまっている。

問11 今後の太陽光発電設備の設置について N= 457 / 614



問11で「1.設置したい」と答えた方対象(問12)

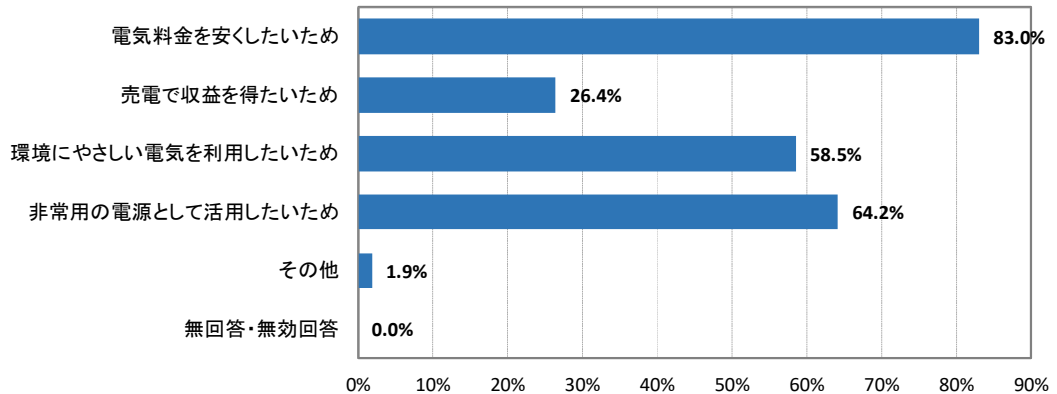
【問12】 ご自宅に太陽光発電設備を設置したい理由は何ですか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	電気料金を安くしたいため	44	83.0%
2	売電で収益を得たいため	14	26.4%
3	環境にやさしい電気を利用したいため	31	58.5%
4	非常用の電源として活用したいため	34	64.2%
5	その他	1	1.9%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	124	

(回答者数N= 53 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「電気料金を安くしたいため」(83.0%)が最も多く、次いで「非常用の電源として活用したいため」(64.2%)、「環境にやさしい電気を利用したいため」(58.5%)となった。  
・今後太陽光発電設備を設置したいと考える市民のうち、半数以上は電気料金の削減や非常用電源としての活用、環境にやさしい電気の利用を考えている。

問12 ご自宅に太陽光発電設備を設置したい理由 N= 53 / 614



問11で「2.設置しようと思わない」「3.わからない」と答えた方対象(問13)

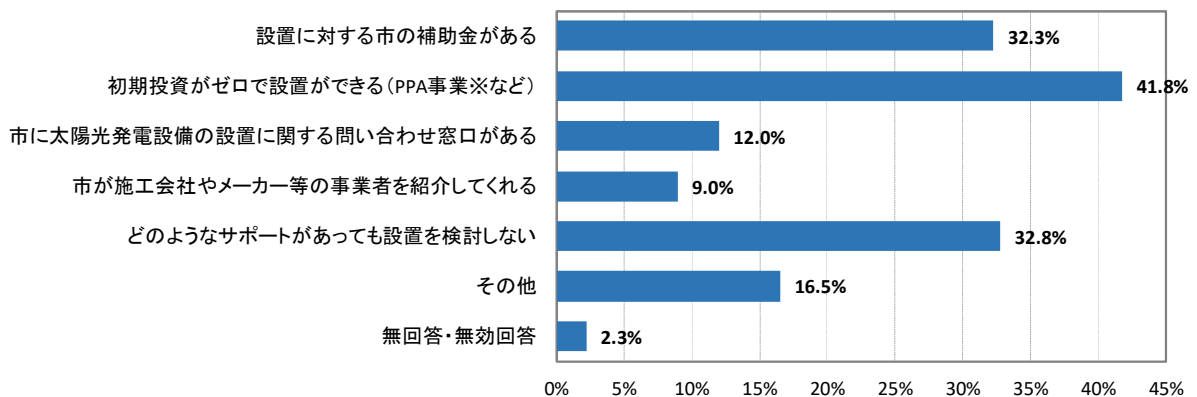
【問13】 どのようなサポートがあれば、ご自宅に太陽光発電設備の設置を検討したいと思いますか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	設置に対する市の補助金がある	129	32.3%
2	初期投資がゼロで設置ができる(PPA事業※など)	167	41.8%
3	市に太陽光発電設備の設置に関する問い合わせ窓口がある	48	12.0%
4	市が施工会社やメーカー等の事業者を紹介してくれる	36	9.0%
5	どのようなサポートがあっても設置を検討しない	131	32.8%
6	その他	66	16.5%
	無回答・無効回答	9	2.3%
	合計	586	

(回答者数N= 400 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「初期投資がゼロで設置ができる」(41.8%)が最も多く、次いで「どのようなサポートがあっても設置を検討しない」(32.8%)となった。  
・今後太陽光発電設備を設置しようと考えていない、もしくはわからない市民のうち、約41%が初期投資ゼロで設置できるのであれば設置を検討すると回答した。また約32%が市の補助金があれば、設置を検討すると回答した。

問13 ご自宅の太陽光発電設備の設置を検討するために必要なサポート N= 400 / 614



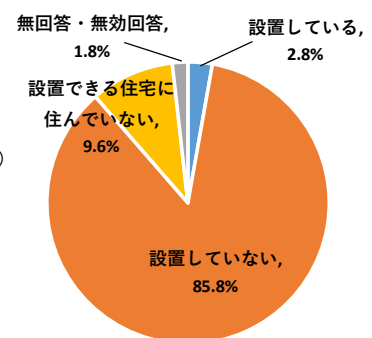
#### 4. 蓄電池の設置状況などについておたずねします

【問14】 あなたのご自宅には蓄電池を設置していますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	設置している	17	2.8%
2	設置していない	527	85.8%
3	設置できる住宅に住んでいない	59	9.6%
	無回答・無効回答	11	1.8%
	合計	614	

(回答者数N= 614 )

問14 蓄電池の設置状況 N= 614 / 614



・「設置していない」(85.8%)が最も多く、次いで「設置できる住宅に住んでいない」(9.6%)、「設置している」(2.8%)となった。  
・蓄電池を設置している市民は約2%にとどまっている。

問14で「2.設置していない」と答えた方対象(問15)

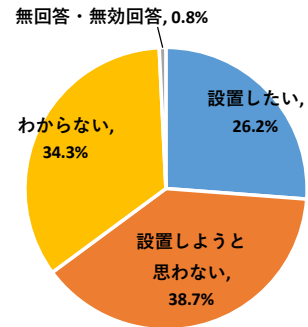
【問15】 今後、ご自宅に蓄電池を設置したいと思いますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	設置したい	138	26.2%
2	設置しようと思わない	204	38.7%
3	わからない	181	34.3%
	無回答・無効回答	4	0.8%
	合計	527	

(回答者数N= 527 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「設置しようと思わない」(38.7%)が最も多く、次いで「わからない」(34.3%)、「設置したい」(26.2%)となっている。  
・蓄電池を設置していない市民のうち、約34%が判断に迷っている一方、約26%が設置したいと回答している。

問11 今後の蓄電池の設置について  
N= 527 / 614



問15で「1.設置したい」と答えた方対象(問16)

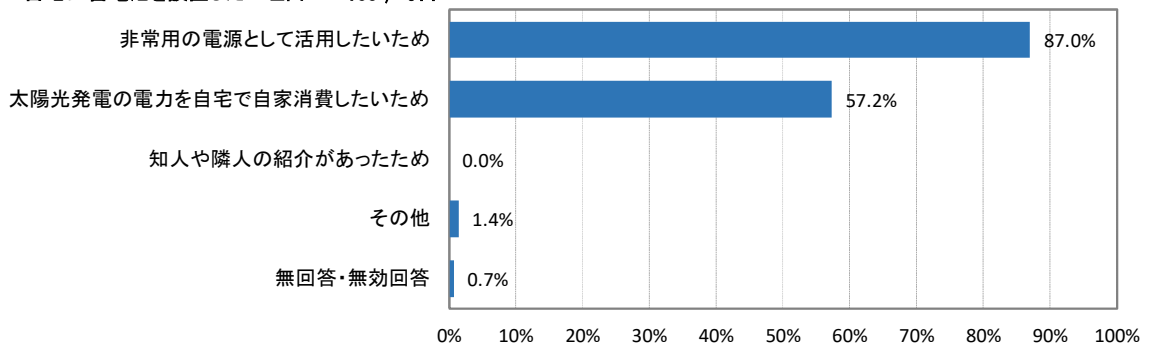
【問16】 ご自宅に蓄電池を設置したい理由は何ですか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	非常用の電源として活用したいため	120	87.0%
2	太陽光発電の電力を自宅で自家消費したいため	79	57.2%
3	知人や隣人の紹介があったため	0	0.0%
4	その他	2	1.4%
	無回答・無効回答	1	0.7%
	合計	202	

(回答者数N= 138 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「非常用の電源として活用したいため」(87.0%)が最も多く、次いで「太陽光発電の電力を自宅で自家消費したいため」(57.2%)となった。  
・今後蓄電池を設置したいと考える市民のうち、約87%が非常用電源としての活用を考えており、約57%が自家消費を考えていることがわかる。

問16 ご自宅に蓄電池を設置したい理由 N=138 / 614



問15で「2.設置しようと思わない」「3.わからない」と答えた方対象(問17)

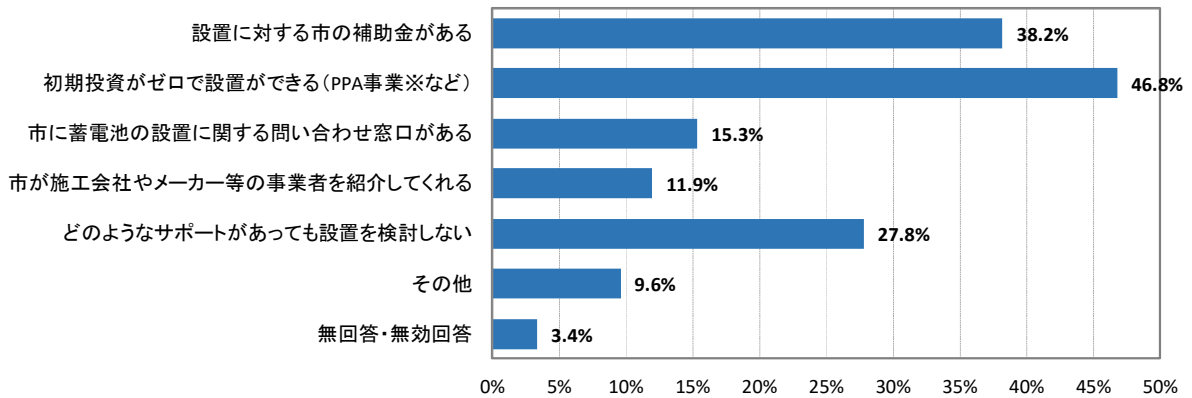
【問17】 どのようなサポートがあれば、蓄電池の設置を検討したいと思いますか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	設置に対する市の補助金がある	147	38.2%
2	初期投資がゼロで設置ができる(PPA事業※など)	180	46.8%
3	市に蓄電池の設置に関する問い合わせ窓口がある	59	15.3%
4	市が施工会社やメーカー等の事業者を紹介してくれる	46	11.9%
5	どのようなサポートがあっても設置を検討しない	107	27.8%
6	その他	37	9.6%
	無回答・無効回答	13	3.4%
	合計	589	

(回答者数N= 385 )  
(※アンケート総回答者数N= 614 )

・「初期投資がゼロで設置ができる」(46.8%)が最も多く、次いで「設置に対する市の補助金がある」(38.2%)、「どのようなサポートがあっても設置を検討しない」(27.8%)となった。  
・今後蓄電池を設置しようと考えていない、もしくはわからない市民のうち、約46%が初期投資ゼロであれば設置を検討すると回答した。また約38%が市の補助金があれば、設置を検討すると回答した。

問17 蓄電池の設置を検討するために必要なサポート N= 385 / 614



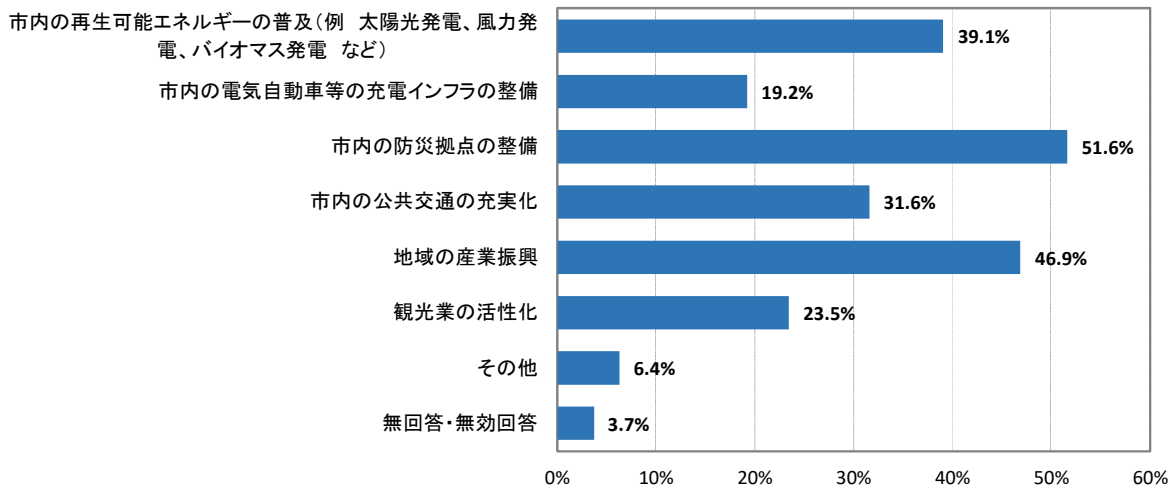
【問18】 枕崎市が地域新電力会社をつくるとした場合、地域新電力会社で出た利益をどのまちづくり分野に活用してほしいですか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	市内の再生可能エネルギーの普及(例 太陽光発電、風力発電、バイオマス発電 など)	240	39.1%
2	市内の電気自動車等の充電インフラの整備	118	19.2%
3	市内の防災拠点の整備	317	51.6%
4	市内の公共交通の充実化	194	31.6%
5	地域の産業振興	288	46.9%
6	観光業の活性化	144	23.5%
7	その他	39	6.4%
	無回答・無効回答	23	3.7%
	合計	1363	

(回答者数N= 614)

・「市内の防災拠点の整備」(51.6%)が最も多く、次いで「地域の産業振興」(46.9%)、「市内の再生可能エネルギーの普及」(39.1%)となった。  
・地域新電力で出た利益の活用について、5割前後の市民が防災拠点の整備や地域の産業振興への活用を希望しており、地域活性化への利用に期待していることがわかる。

問18 地域新電力会社で出た利益の活用分野 N= 614 / 614



【問19】 あなたご自身のことについてうかがいます。下の項目について該当するものをそれぞれ1つ選び、番号に○印をつけてください。性別については回答欄にご記入をお願いします。

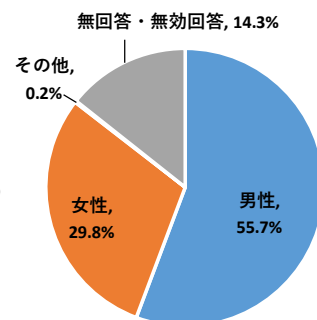
■性別

問19 回答者属性(性別) N=614 / 614

No.	設問	件数	(全体)%
1	男性	342	55.7%
2	女性	183	29.8%
3	その他	1	0.2%
	無回答・無効回答	88	14.3%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

・男性が55.7%、女性が29.8%と、男性が女性のおよそ2倍となった。

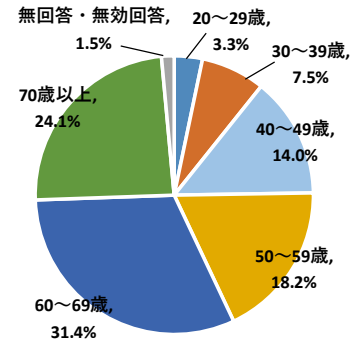


■年齢

問19 回答者属性(年齢) N=614 / 614

No.	設問	件数	(全体)%
1	20～29歳	20	3.3%
2	30～39歳	46	7.5%
3	40～49歳	86	14.0%
4	50～59歳	112	18.2%
5	60～69歳	193	31.4%
6	70歳以上	148	24.1%
	無回答・無効回答	9	1.5%
	合計	614	

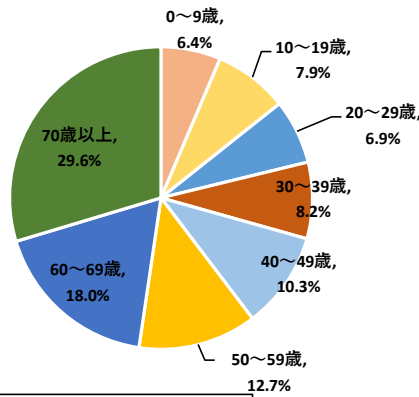
(回答者数N= 614)



・「60～69歳」(31.4%)が最も多く、次いで「70歳以上」(24.1%)、「50～59歳」(18.2%)、「40～49歳」(14.0%)となった。

【参考】本市における年齢別人口

No.	年齢	人口	割合
1	0～9歳	1,329	6.4%
2	10～19歳	1,640	7.9%
3	20～29歳	1,428	6.9%
4	30～39歳	1,699	8.2%
5	40～49歳	2,142	10.3%
6	50～59歳	2,634	12.7%
7	60～69歳	3,741	18.0%
8	70歳以上	6,153	29.6%
	合計	20,766	



・「70歳以上」(29.6%)が最も多く、次いで「60～69歳」(18.0%)、「50～59歳」(12.7%)、「40～49歳」(10.3%)となった。

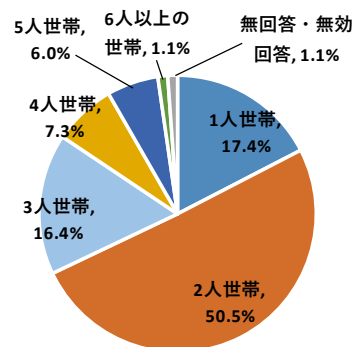
枕崎市 HP (枕崎の統計 令和2年版) より作成

■世帯の人数

問19 回答者属性(世帯の人数) N=614 / 614

No.	設問	件数	(全体)%
1	1人世帯	107	17.4%
2	2人世帯	310	50.5%
3	3人世帯	101	16.4%
4	4人世帯	45	7.3%
5	5人世帯	37	6.0%
6	6人以上の世帯	7	1.1%
	無回答・無効回答	7	1.1%
	合計	614	

(回答者数N= 614)



・「2人世帯」(50.5%)が最も多く、次いで「1人世帯」(17.4%)、「3人世帯」(16.4%)となった。

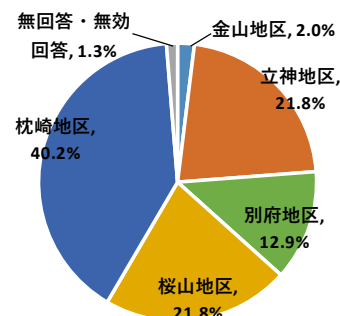
■ お住まいの地区

No.	設問	件数	(全体)%
1	金山地区	12	2.0%
2	立神地区	134	21.8%
3	別府地区	79	12.9%
4	桜山地区	134	21.8%
5	枕崎地区	247	40.2%
	無回答・無効回答	8	1.3%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

・「枕崎地区」(40.2%)が最も多く、次いで「立神地区」(21.8%)、「桜山地区」(21.8%)、「別府地区」(12.9%)、「金山地区」(2.0%)となった。

問19 回答者属性(お住まいの地区)  
N= 614 / 614



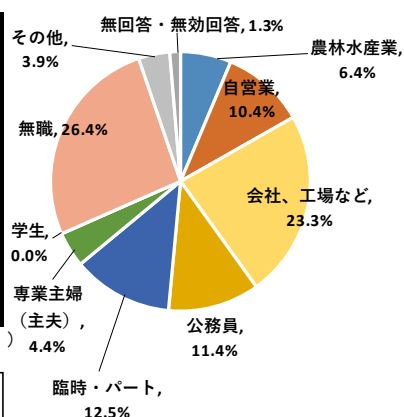
■ 職業

No.	設問	件数	(全体)%
1	農林水産業	39	6.4%
2	自営業	64	10.4%
3	会社、工場、商店、団体などに勤務	143	23.3%
4	公務員	70	11.4%
5	臨時・パートの勤め	77	12.5%
6	専業主婦(主夫)	27	4.4%
7	学生	0	0.0%
8	無職	162	26.4%
9	その他	24	3.9%
	無回答・無効回答	8	1.3%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

・「無職」(26.4%)が最も多く、次いで「会社、工場、商店、団体などに勤務」(23.3%)、「臨時・パートの勤め」(12.5%)となった。

問19 回答者属性(職業) N= 614 / 614



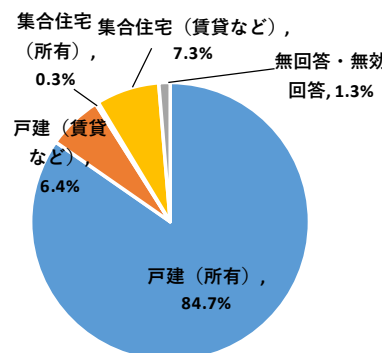
■ 住宅の種類

No.	設問	件数	(全体)%
1	戸建(所有)	520	84.7%
2	戸建(賃貸など)	39	6.4%
3	集合住宅(所有)	2	0.3%
4	集合住宅(賃貸など)	45	7.3%
	無回答・無効回答	8	1.3%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

・「戸建(所有)」(84.7%)が最も多く、次いで「集合住宅(賃貸など)」(7.3%)、「戸建(賃貸など)」(6.4%)となった。

問19 回答者属性(住宅の種類)  
N=614 / 614



■住宅の設備

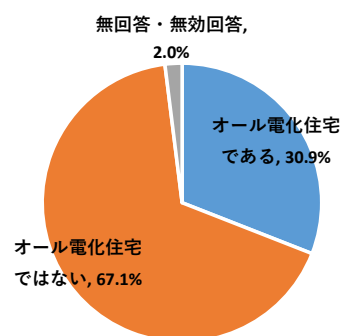
No.	設問	件数	(全体)%
1	オール電化住宅である	190	30.9%
2	オール電化住宅ではない	412	67.1%
	無回答・無効回答	12	2.0%
	合計	614	

(回答者数N= 614)

・「オール電化住宅でない」(67.1%)が最も多く、次いで「オール電化住宅である」(30.9%)となった。

問19 回答者属性(住宅の設備)

N= 614 / 614





## (2) 事業者アンケート詳細結果

以下に問 1～17 の結果のグラフを示す。(問 18 は自由回答のため省略)

### 1. 枕崎市が設立を目指す地域新電力会社についておたずねします

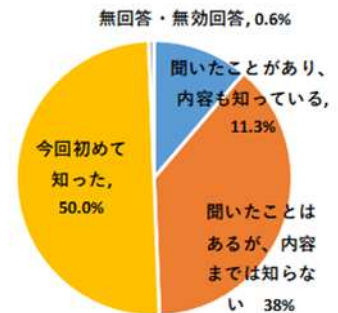
- 【問1】 地域新電力について聞いたことがありますか。また内容は知っていますか。  
次の中から、あてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	聞いたことがあります、内容も知っている	18	11.3%
2	聞いたことはあるが、内容までは知らない	61	38.1%
3	今回初めて知った	80	50.0%
	無回答・無効回答	1	0.6%
	合計	160	

(回答者数N= 160)

・「今回初めて知った」(50.0%)が最も多く、次いで「聞いたことはあるが、内容までは知らない」(38.1%)となった。  
・地域新電力の内容を把握している事業者は約11%にとどまっており、地域新電力について十分に認知が進んでいないことがわかる。

問1 地域新電力について N=160/160



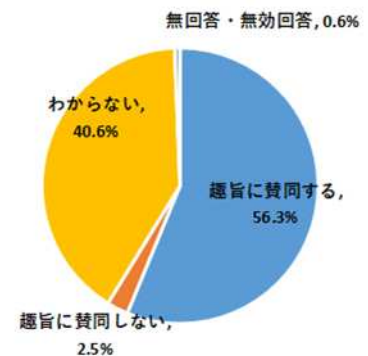
- 【問2】 地域新電力は、地域が主体となって小売電気事業を営み、地域のためにエネルギーの地産地消や地域課題の解決を目指す電力会社です。地域新電力の趣旨についてどのように思われますか。  
次の中から、貴事業所のお考えにあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	趣旨に賛同する	90	56.3%
2	趣旨に賛同しない	4	2.5%
3	わからない	65	40.6%
	無回答・無効回答	1	0.6%
	合計	160	

(回答者数N= 160)

・「趣旨に賛同する」(56.3%)が最も多く、次いで「わからない」(40.6%)となった。  
・約56%の事業者が地域新電力の趣旨に賛同すると回答した一方、約40%の事業者が判断に迷っていることがわかる。

問2 地域新電力の趣旨について N=160/160



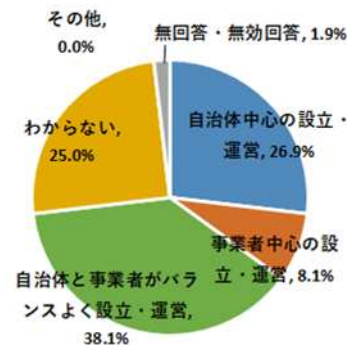
- 地域新電力には、自治体が会社の設立・運営に関与することで、地域新電力事業で得られた収益を地域に還元し、まちづくりに活用している事例も増えています。地域新電力の設立・運営への自治体や事業者の関わり方について
- 【問3】 どのように思われますか。  
次の中から、貴事業所のお考えにあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	自治体を中心となって設立・運営に関与するのが良い	43	26.9%
2	事業者を中心となって設立・運営に関与するのが良い	13	8.1%
3	自治体と事業者がバランスよく設立・運営に関与するのが良い	61	38.1%
4	わからない	40	25.0%
5	その他	0	0.0%
	無回答・無効回答	3	1.9%
	合計	160	

(回答者数N= 160)

・「自治体と事業者がバランスよく設立・運営に関与するのが良い」(38.1%)が最も多く、次いで「自治体を中心となって設立・運営に関与するのが良い」(26.9%)、「わからない」(25.0%)となった。  
・地域新電力の設立・運営への自治体・事業者の関わり方について、半数以上の事業者は自治体が会社の設立・運営に関与するのが良いと考えている一方、約25%の事業者は判断に迷っていることがわかる。

問3 地域新電力の設立・運営への自治体や事業者の関わり方について N=160/160



## 2. 地域新電力からの電力購入についておたずねします

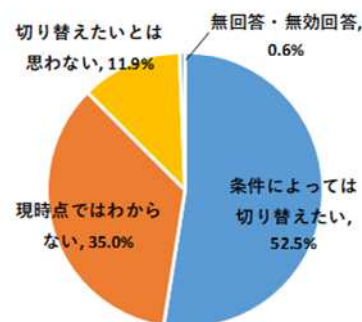
- 今後、枕崎市に地域新電力会社が設立された場合、貴事業所は電力の購入先を地域新電力会社に切り替えたいと思いますか。
- 【問4】 次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	条件によっては切り替えたい	84	52.5%
2	現時点ではわからない	56	35.0%
3	切り替えたいとは思わない	19	11.9%
	無回答・無効回答	1	0.6%
	合計	160	

(回答者数N= 160)

・「条件によっては切り替えたい」(52.5%)が最も多く、次いで「現時点ではわからない」(35.0%)、「切り替えたいとは思わない」(11.9%)となった。  
・地域新電力が設立された場合、約52%の事業者が地域新電力会社への切り替えに前向きな姿勢である一方、約35%の事業者が「現時点ではわからない」と考えている。

問4 地域新電力への切り替えについて N=160/160



問4で「1条件によっては切り替えたい」「2現時点ではわからない」と答えた方対象(問5~7)

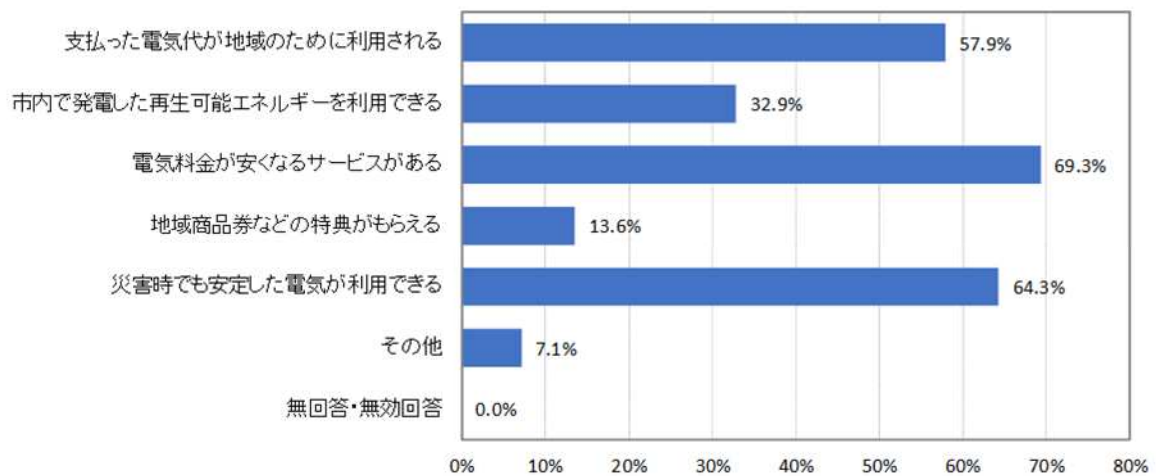
【問5】 どのような条件であれば枕崎市の設立する地域新電力会社に切り替えたいと思いますか。次の中からあてはまるものをすべて選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	支払った電気代が地域のために利用される	81	57.9%
2	市内で発電した再生可能エネルギーを利用できる	46	32.9%
3	電気料金が安くなるサービスがある	97	69.3%
4	地域商品券などの特典がもらえる	19	13.6%
5	災害時でも安定した電気が利用できる	90	64.3%
6	その他	10	7.1%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	343	

(回答者数N= 140 )  
(※アンケート総回答者数N= 160 )

・「電気料金が安くなるサービスがある」(69.3%)が最も多く、次いで「災害時でも安定した電気が利用できる」(64.3%)「支払った電気代が地域のために利用される」(57.9%)となった。  
・地域新電力へ切り替える条件として、事業者の6割前後が電気料金、災害時の利用、地域貢献に特に高い意識を持っていることがわかる。

問5 地域新電力に切り替える条件 N=140/160



【問6】 貴事業所の年間の電力使用量および契約電力について、下記の表に数値をご記入ください。

機密事項のため、割愛

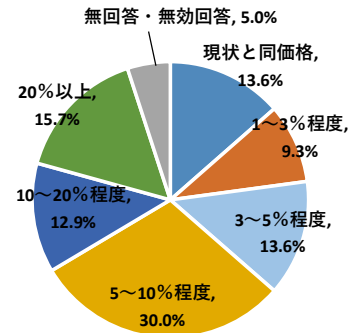
【問7】 電気料金がどの程度であれば枕崎市の設立する地域新電力会社に切り替えたいと思いますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	現状と同価格である	19	13.6%
2	現状より1～3%程度安くなる	13	9.3%
3	現状より3～5%程度安くなる	19	13.6%
4	現状より5～10%程度安くなる	42	30.0%
5	現状より10～20%程度安くなる	18	12.9%
6	現状より20%以上安くなる	22	15.7%
	無回答・無効回答	7	5.0%
	合計	140	

(回答者数N= 140 )  
(※アンケート総回答者数N= 160 )

・「現状より5～10%程度安くなる」(30.0%)が最も多く、次いで「現状より20%以上安くなる」(15.7%)、「現状と同価格である」「現状より10～20%程度安くなる」(いずれも13.6%)となった。  
・約4割の事業者が「現状と同価格～5%程度」安くなれば、地域新電力会社へ切り替える意志を持っていることがわかる。

問7 電気料金がどの程度であれば地域新電力に切り替えるか N=140/160



問4で「3.切り替えたいと思わない」と答えた方対象(問8)

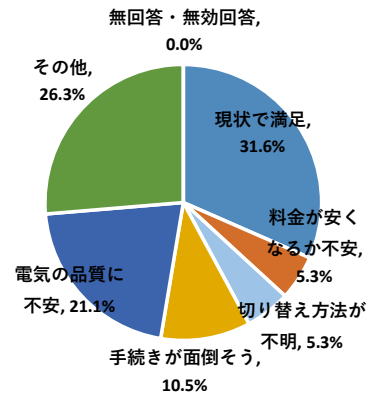
【問8】 枕崎市の設立する地域新電力会社に切り替えたいと思わない理由は何ですか。  
次の中からもっともあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	現状の契約内容で満足しているから	6	31.6%
2	料金が本当に安くなるか不安だから	1	5.3%
3	切り替えの方法がわからないから	1	5.3%
4	申し込みの手続きが面倒そうだから	2	10.5%
5	電気の品質に不安があるから(停電するのではないか、停電の復旧に時間がかかりそう など)	4	21.1%
6	その他	5	26.3%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	19	

(回答者数N= 19 )  
(※アンケート総回答者数N= 160 )

・「現状の契約内容で満足しているから」(31.6%)が最も多く、次いで「その他」(26.3%)「電気の品質に不安があるから」(21.1%)となった。  
・切り替えの意思をもたない事業者は、約31%が現状の契約内容に満足している。一方、約21%が地域新電力の電気の品質に不安を感じていることがわかる。

問8 地域新電力に切り替えたいと思わない理由 N= 19 / 160



### 3. 事業活動における再生可能エネルギーの利用についておたずねします

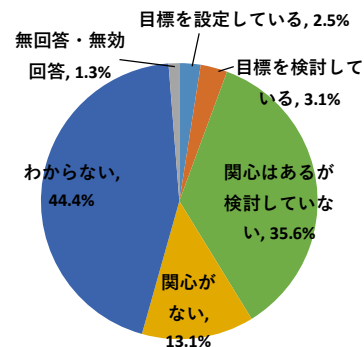
貴事業所では、RE100や再エネ100宣言RE Actionなど、事業活動にかかる電力を100%再エネ由来のものとする目標を設定していますか。

【問9】 次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	目標を設定している	4	2.5%
2	目標を検討している	5	3.1%
3	関心はあるが検討していない	57	35.6%
4	関心がない	21	13.1%
5	わからない	71	44.4%
	無回答・無効回答	2	1.3%
	合計	160	

(回答者数N= 160)

問9 電力100%再エネ由来目標について  
N=160 / 160



・「わからない」(44.4%)が最も多く、次いで「関心はあるが検討していない」(35.6%)、「関心がない」(13.1%)となった。  
 ・事業活動にかかる電力100%再エネ由来目標について、4割前後の事業者が「わからない」もしくは「関心はあるが未検討」と回答していることがわかる。

問9で「1.目標を設定している」「2.目標を検討している」と答えた方対象(問10)

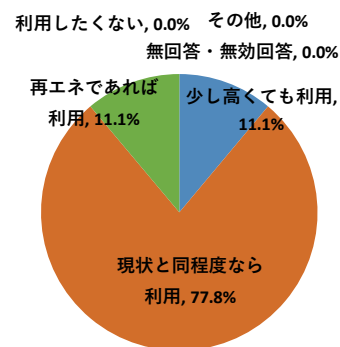
【問10】 貴事業所が立地する地域でつくられた再生可能エネルギーがある場合、その利用についてどのように思われますか。次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	少し高くなっても利用したい	1	11.1%
2	現状の電気料金と同程度であれば利用したい	7	77.8%
3	再生可能エネルギーであれば電力の産地にはこだわらない	1	11.1%
4	利用したくない	0	0.0%
5	その他	0	0.0%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	9	

(回答者数N= 9)

(※アンケート総回答者数N= 160)

問10 立地地域でつくられた再生可能エネルギー利用について N=9 / 160



・「現状の電気料金と同程度であれば利用したい」(77.8%)が最も多く、次いで「少し高くなっても利用したい」「再生可能エネルギーであれば電力の産地にはこだわらない」(いずれも11.1%)となった。  
 ・再エネ目標を設定もしくは検討している事業者の約77%が現状の電気料金と同程度であれば、地元の再生可能エネルギーを利用する意向があることがわかる。

#### 4. 太陽光発電設備の設置状況などについておたずねします

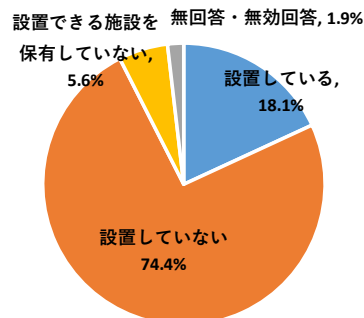
【問11】 貴事業所の保有施設では太陽光発電設備を設置していますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	設置している	29	18.1%
2	設置していない	119	74.4%
3	設置できる施設を保有していない	9	5.6%
	無回答・無効回答	3	1.9%
	合計	160	

(回答者数N= 160)

- ・「設置していない」(74.4%)が最も多く、次いで「設置している」(18.1%)、「設置できる施設を保有していない」(5.6%)となった。
- ・太陽光発電設備を設置している事業者は約18%にとどまっている。

問11 太陽光発電設備の設置状況  
N=160 / 160



問11で「1.設置している」と答えた方対象(問12)

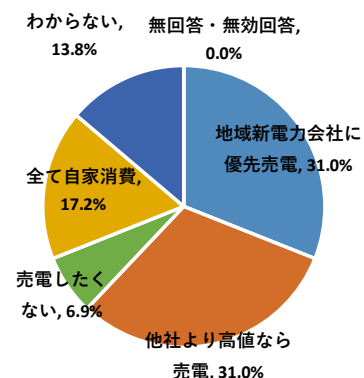
【問12】 固定価格買取制度の買取期間が終了した後、枕崎市の設立する地域新電力会社に売電したいと思いますか。次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	他社と同じ売電価格でも、地域新電力会社に優先して売電したい	9	31.0%
2	他社より高値であれば売電したい	9	31.0%
3	売電したくない	2	6.9%
4	発電した電力は売電しない(全て自家消費している)	5	17.2%
5	わからない	4	13.8%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	29	

(回答者数N= 29)  
(※アンケート総回答者数N= 160)

- ・「他社と同じ売電価格でも、地域新電力会社に優先して売電したい」「他社より高値であれば売電したい」(いずれも31.0%)が最も多く、次いで「発電した電力は売電しない」(17.2%)、「わからない」(13.8%)となった。
- ・太陽光発電設備を設置している事業者のうち、6割以上の事業者が他社と同じ価格もしくは高値であれば地域新電力会社へ優先売電する意向を示していることがわかる。

問12 固定価格買取制度の買取期間終了後の地域新電力への売電について  
N= 29 / 160



## 5. 地域新電力への期待についておたずねします

【問13】 枕崎市が地域新電力会社をつくるとした場合、地域新電力会社で出た利益をどのまちづくり分野に活用してほしいですか。

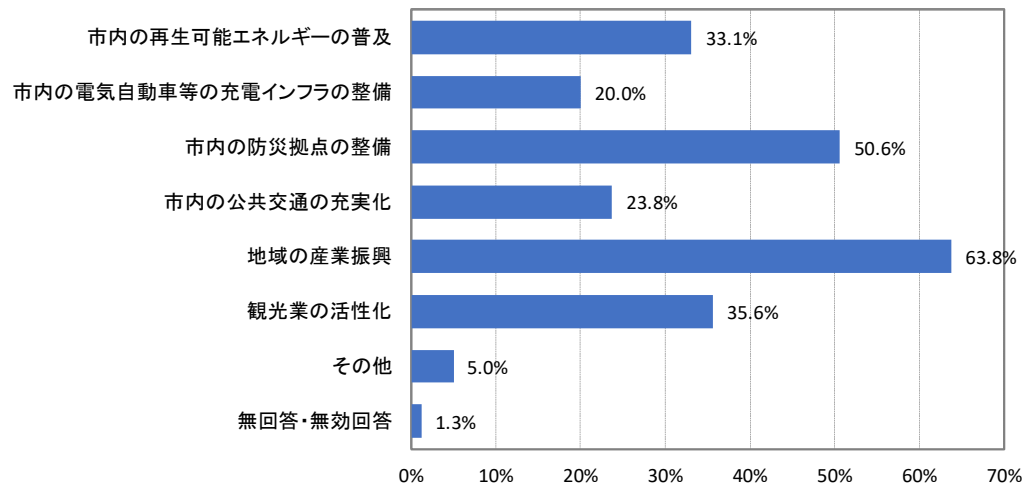
次の中からあてはまるものをすべて選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	市内の再生可能エネルギーの普及(例 太陽光発電、風力発電、バイオマス発電 など)	53	33.1%
2	市内の電気自動車等の充電インフラの整備	32	20.0%
3	市内の防災拠点の整備	81	50.6%
4	市内の公共交通の充実化	38	23.8%
5	地域の産業振興	102	63.8%
6	観光業の活性化	57	35.6%
7	その他	8	5.0%
	無回答・無効回答	2	1.3%
	合計	373	

(回答者数N= 160)

・「地域の産業振興」(63.8%)が最も多く、次いで「市内の防災拠点の整備」(50.6%)、「観光業の活性化」(35.6%)、「市内の再生可能エネルギーの普及」(33.1%)などとなった。  
 ・地域新電力で出た利益の活用について、約63%の事業者が地域の産業振興へ、約50%の事業者が防災拠点整備への活用をそれぞれ希望しており、地域活性化への利用に期待していることがわかる。

問13 地域新電力会社で出た利益の活用分野 N=160/160



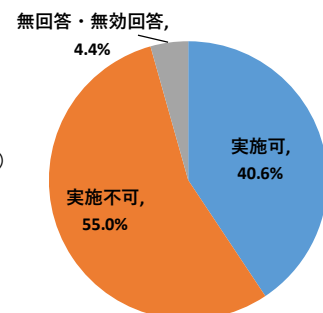
【問14】 今後、地域新電力会社の設立に向けた検討のために、貴事業所における地域新電力会社への切り替えのご意向や、貴事業所の詳細な電力データや機器の使用状況等について、ヒアリングを実施させていただくことは可能でしょうか。

次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	実施可	65	40.6%
2	実施不可	88	55.0%
	無回答・無効回答	7	4.4%
	合計	160	

(回答者数N= 160)

問14 ヒアリング実施可否 N=160/160



・「実施不可」(55.0%)が最も多く、次いで「実施可」(40.6%)となった。  
 ・地域新電力会社の設立検討のためのヒアリングは、約55%の事業者が実施不可と考えている一方、約40%の事業者が実施可と考えていることがわかる。

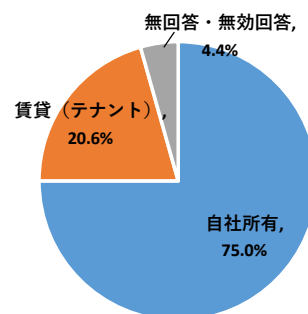
【問15】 貴事業所についておたずねします。下記の表に必要な事項をご記入ください。  
 (建物の形態については、あてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。)

■ 建物の形態

問15 属性(建物形態) N=160/160

No.	設問	件数	(全体)%
1	自社所有	120	75.0%
2	賃貸(テナント)	33	20.6%
	無回答・無効回答	7	4.4%
	合計	160	

(回答者数N= 160)



- ・「自社所有」(75.0%)が最も多く、次いで「賃貸(テナント)」(20.6%)となった。
- ・約75%の事業者が建物を自社所有していることがわかる。



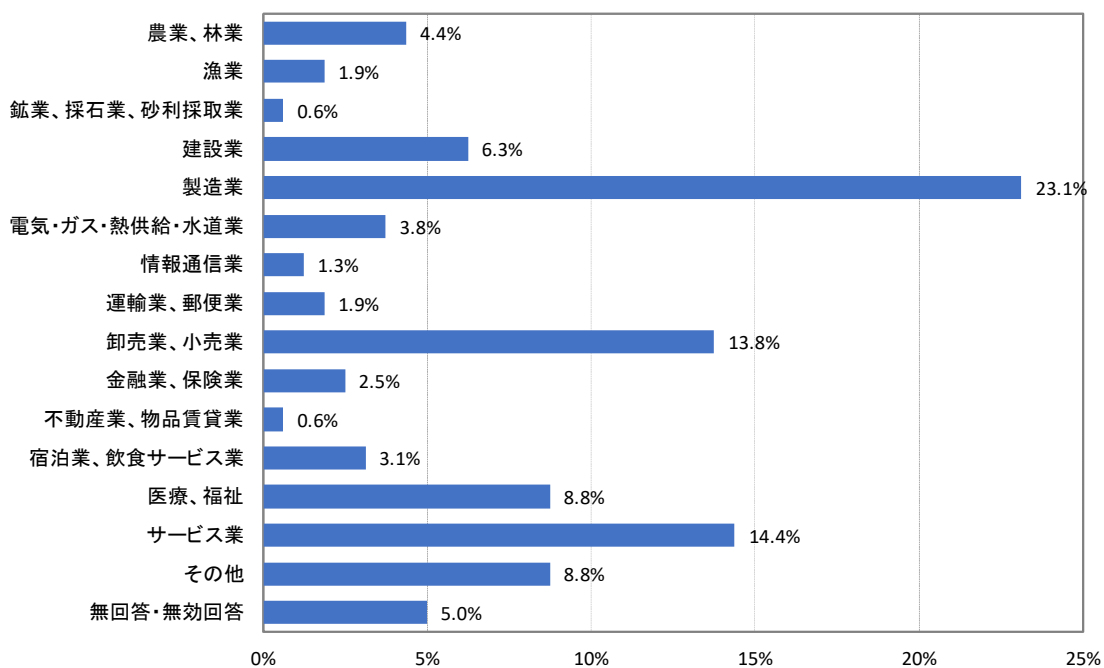
【問16】 貴事業所の主たる業種についておたずねします。  
 次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	農業、林業	7	4.4%
2	漁業	3	1.9%
3	鉱業、採石業、砂利採取業	1	0.6%
4	建設業	10	6.3%
5	製造業	37	23.1%
6	電気・ガス・熱供給・水道業	6	3.8%
7	情報通信業	2	1.3%
8	運輸業、郵便業	3	1.9%
9	卸売業、小売業	22	13.8%
10	金融業、保険業	4	2.5%
11	不動産業、物品賃貸業	1	0.6%
12	宿泊業、飲食サービス業	5	3.1%
13	医療、福祉	14	8.8%
14	サービス業	23	14.4%
15	その他	14	8.8%
	無回答・無効回答	8	5.0%
	合計	160	

・「製造業」(23.1%)が最も多く、次いで「サービス業」(14.4%)、「卸売業、小売業」(13.8%)となった。  
 ・回答事業者の約23%が製造業であり、他にサービス業、卸売業・小売業で全体の約5割を占めることがわかる。

(回答者数N= 160)

問16 事業所の主たる業種 N=160



問16で「5. 製造業」を選択した方対象(問17)

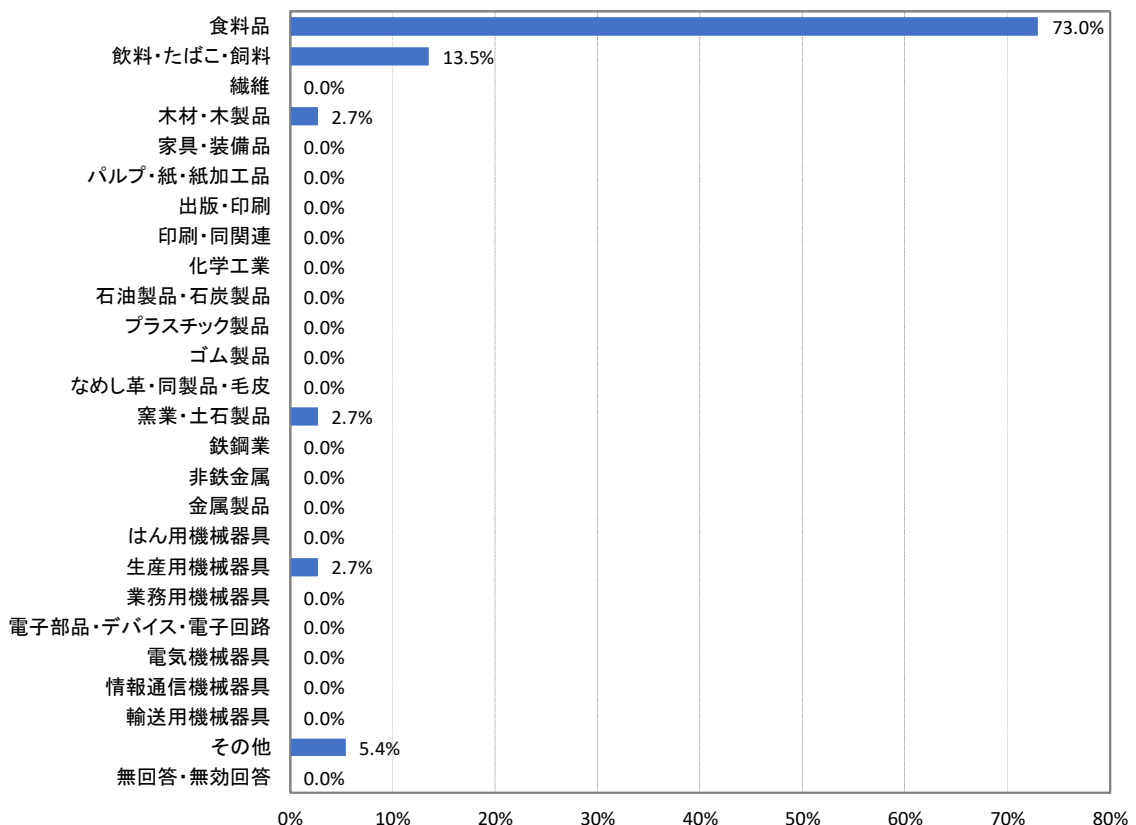
【問17】 具体的な業種についておたずねします。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、番号に○印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	食料品	27	73.0%
2	飲料・たばこ・飼料	5	13.5%
3	繊維	0	0.0%
4	木材・木製品	1	2.7%
5	家具・装備品	0	0.0%
6	パルプ・紙・紙加工品	0	0.0%
7	出版・印刷	0	0.0%
8	印刷・同関連	0	0.0%
9	化学工業	0	0.0%
10	石油製品・石炭製品	0	0.0%
11	プラスチック製品	0	0.0%
12	ゴム製品	0	0.0%
13	なめし革・同製品・毛皮	0	0.0%
14	窯業・土石製品	1	2.7%
15	鉄鋼業	0	0.0%
16	非鉄金属	0	0.0%
17	金属製品	0	0.0%
18	はん用機械器具	0	0.0%
19	生産用機械器具	1	2.7%
20	業務用機械器具	0	0.0%
21	電子部品・デバイス・電子回路	0	0.0%
22	電気機械器具	0	0.0%
23	情報通信機械器具	0	0.0%
24	輸送用機械器具	0	0.0%
25	その他	2	5.4%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	37	

・「食料品」(73.0%)が最も多く、次いで「飲料・たばこ・飼料」(13.5%)、「その他」(5.4%)などとなった。  
・製造業と回答した事業者の73%が食料品製造業であることがわかる。

(回答者数N= 37 )  
(※アンケート総回答者数N= 160 )

問17 製造業の具体的な業種 N=37 /160



### (3) 発電事業者アンケート詳細結果

以下に問 1～16 の結果のグラフを示す。(問 17 は連絡先等, 個人情報のため省略)

#### 1. 枕崎市内の太陽光発電設備についておたずねします

貴社が枕崎市内に所有している太陽光発電設備に関する情報および過去3年間の発電量・売電量についてお教えてください。

- 【問1】 ①設備ID、②所在地、③認定年月日、⑤発電出力、⑥太陽電池の合計出力については、調査票に記載の情報が誤りがないかご確認ください。訂正がある場合、該当する項目の右の空欄に記入をお願いします。④運転開始年月日については表の( )内にご記入ください。

p.164 で整理

発電設備の現在の稼働状況について、あてはまるものを1つ選び、チェックボックスに×印をつけてください。

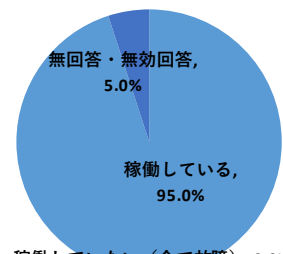
- 【問2】 また、2～3と答えた方は、いつから稼働していないか具体的な時期(例: ●年●月から)をご記入ください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	稼働している	19	95.0%
2	稼働していない(全て故障)	0	0.0%
3	稼働していない(一部故障)	0	0.0%
4	その他	0	0.0%
	無回答・無効回答	1	5.0%
	合計	20	

(回答者数N= 20)

- ・「稼働している」(95.0%)が最も多く、次いで「無回答・無効回答」(5.0%)となった。
- ・市内における発電所の多くが稼働していることがわかる。

その他, 0.0%



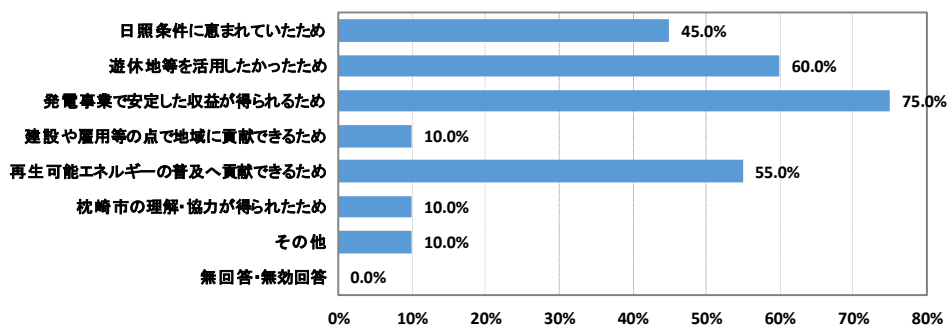
稼働していない(全て故障), 0.0%  
稼働していない(一部故障), 0.0%

【問3】 枕崎市内に太陽光発電設備を設置したのは、どのような理由からですか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	日照条件に恵まれていたため	9	45.0%
2	遊休地等を活用したかったため	12	60.0%
3	発電事業で安定した収益が得られるため	15	75.0%
4	建設や雇用等の点で地域に貢献できるため	2	10.0%
5	再生可能エネルギーの普及へ貢献できるため	11	55.0%
6	枕崎市の理解・協力が得られたため	2	10.0%
7	その他	2	10.0%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	53	

・「発電事業で安定した収益が得られるため」(75.0%)が最も多く、次いで「遊休地等を活用したかったため」(60.0%)、「再生可能エネルギーの普及へ貢献できるため」(55.0%)となった。  
・「安定した収益が得られるため」の導入理由が最も多く、多くの発電事業者が事業性を重視していることがわかる。

(回答者数N= 20)



【問4】 過去3年間の出力制御の実績について、各月の発生回数および時間を下表にご記入ください。  
実績を把握されている範囲で構いませんので、分かる範囲でご記入ください。  
実績を把握されていない場合は「把握していない」のチェックボックスに×印をつけてください。

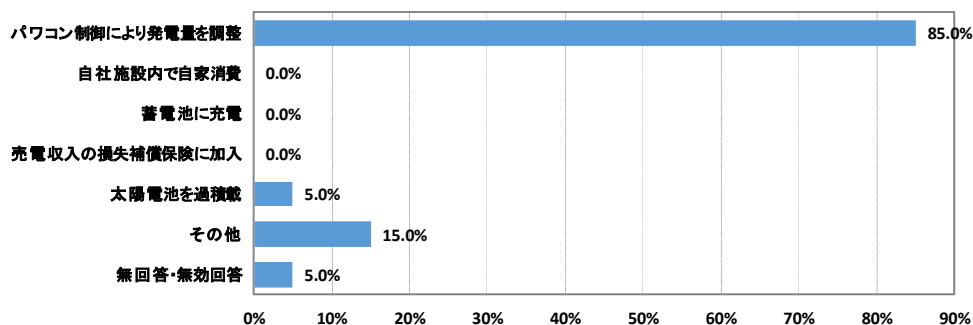
機密事項のため、割愛

【問5】 出力制御対策として、枕崎市内の太陽光発電設備ではどのような対応を取られていますか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	パワーコンディショナの手动/自動制御により発電量を調整している	17	85.0%
2	自社施設内で自家消費している	0	0.0%
3	蓄電池に充電している	0	0.0%
4	売電収入の損失分を補償する保険に加入している	0	0.0%
5	太陽電池を過積載し、通常時の売電量を増やしている	1	5.0%
6	その他	3	15.0%
	無回答・無効回答	1	5.0%
	合計	22	

(回答者数N= 20)

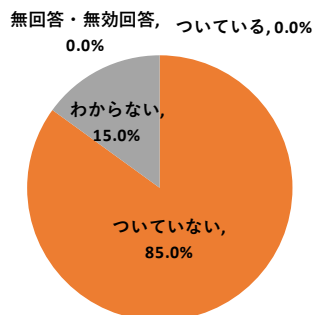
・「パワーコンディショナの手动/自動制御により発電量を調整している」(85.0%)が最も多く、次いで「その他」(15.0%)となった。  
・多くの発電所でパワーコンディショナによる制御を実施している一方、自家消費や蓄電池を活用している発電設備は見られなかった。



【問6】 枕崎市内の太陽光発電設備には、停電時の自立運転機能がついていますか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	ついている	0	0.0%
2	ついていない	17	85.0%
3	わからない	3	15.0%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	20	

(回答者数N= 20)



・「ついていない」(85.0%)が最も多く、次いで「わからない」(15.0%)となった。  
・8割以上の発電設備に自立運転機能がなく、また1割以上が機能を有しているか、わからないと回答した。

問6で「1.ついている」と答えた方にうかがいます。

【問7】 過去に自立運転機能が作動したことがありますか。  
次の中から当てはまるものを1つ選び、チェックボックスに×印をつけてください。

回答対象なし

問7で「1.作動したことがある」と答えた方にうかがいます。

【問8】 自立運転機能が作動した場合、復電時の作業手順はどのように対応されましたか。具体的にご記入ください。

回答対象なし

## 2. 枕崎市内の太陽光発電設備で発電した電力についておたずねします

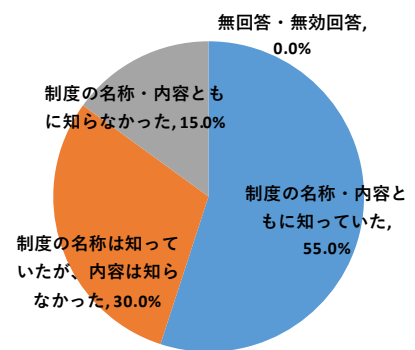
再生可能エネルギーの地産地消を実現する制度として「再生可能エネルギー電気特定卸供給制度」(注1)があります。

【問9】 貴社は、「再生可能エネルギー電気特定卸供給制度」をご存知でしたか。次の中からあてはまるものを1つ選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	制度の名称・内容ともに知っていた	11	55.0%
2	制度の名称は知っていたが、内容は知らなかった	6	30.0%
3	制度の名称・内容ともに知らなかった	3	15.0%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	20	

(回答者数N= 20)

・「制度の名称・内容ともに知っていた」(55.0%)が最も多く、次いで「制度の名称は知っていたが、内容は知らなかった」(30.0%)となった。  
 ・8割以上の発電事業者が制度の名称を知っていると回答した一方、1割以上が名称・内容を知らないと回答した。

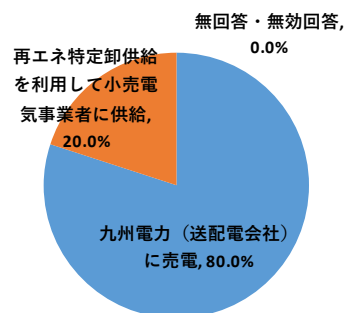


【問10】 現在、枕崎市内の太陽光発電設備で発電した電力はどちらに供給されていますか。次の中からあてはまるものをすべて選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	九州電力(送配電会社)に売電	16	80.0%
2	再エネ特定卸供給を利用して小売電気事業者に供給	4	20.0%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	20	

(回答者数N= 20)

・「九州電力(送配電会社)に売電」(80.0%)が最も多く、次いで「再エネ特定卸供給を利用して小売電気事業者に供給」(20.0%)となった。  
 ・8割が九州電力(送配電会社)に供給している一方、2割が再エネ特定卸供給を利用して、小売電気事業者に供給していることがわかる。



問10で「2. 再エネ特定卸供給を利用して小売電気事業者に供給」と答えた方にうかがいます。

【問11】 差し支えなければ、電力の供給先となっている小売電気事業者をお教えてください。

機密事項のため、割愛

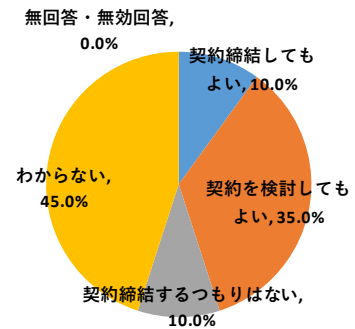
枕崎市内に地域新電力が設立された場合、FIT期間中に貴社はこの地域新電力と再エネ特定

【問12】 卸供給に係る電力供給契約を締結する考えをお持ちですか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	地域新電力と電力供給契約を締結してもよい	2	10.0%
2	地域新電力と電力供給契約を検討してもよい	7	35.0%
3	地域新電力と電力供給契約を締結するつもりはない	2	10.0%
4	わからない	9	45.0%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	20	

(回答者数N= 20)

・九州電力(送配電会社)に売電(80.0%)が最も多く、次いで「再エネ特定卸供給を利用して小売電気事業者に供給(20.0%)となった。  
・8割が九州電力(送配電会社)に供給している一方、2割が再エネ特定卸供給を利用して、小売電気事業者に供給していることがわかる。



問12で「1. 契約を締結してもよい」「2. 契約を検討してもよい」と答えた方にうかがいます。

どのような条件が満たされれば、地域新電力と再エネ特定卸供給に係る電力供給契約を締結

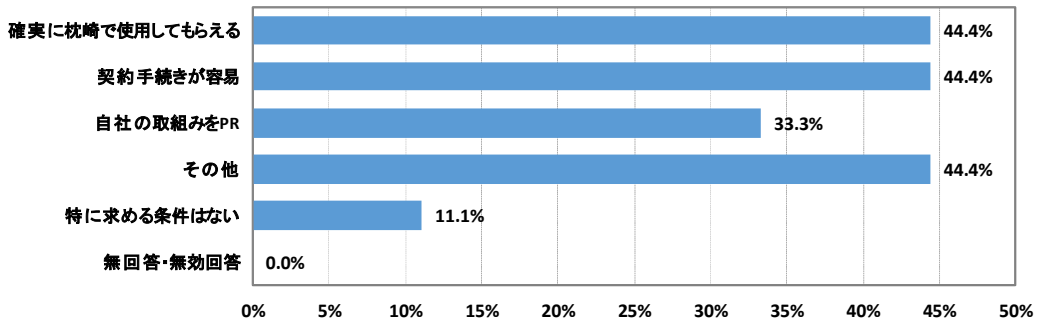
【問13】 (検討を含む)してもよいとお考えですか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	発電した電力が確実に枕崎市内の住民や事業者等で使用してもらえる	4	44.4%
2	契約手続きが容易である	4	44.4%
3	自社の取組みをPRしてもらえる	3	33.3%
4	その他	4	44.4%
5	特に求める条件はない	1	11.1%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	16	

(回答者数N= 9)

※複数回答のため、回答数と回答者数が一致しない

・「発電した電力が確実に枕崎市内の住民や事業者等で使用してもらえる」(44.4%)、「契約手続きが容易である」(44.4%)、「その他」(44.4%)が最も多くなった。  
・再エネ特定卸供給の条件として、確実な電力利用と契約を重視していることがわかる。



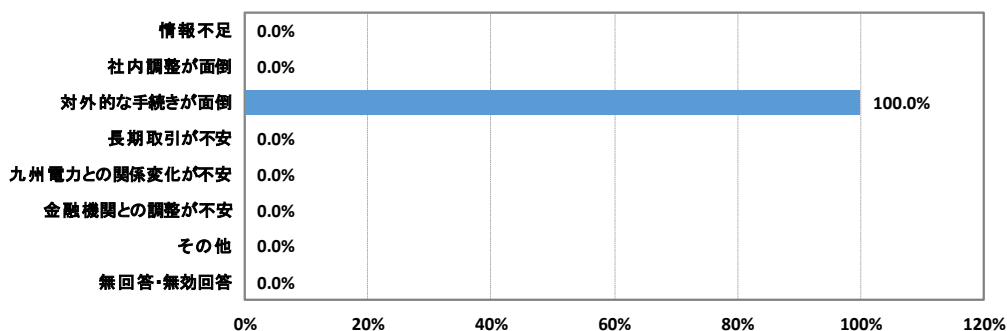
問12で「3. 契約を締結するつもりはない」と答えた方にうかがいます。

【問14】 地域新電力と再エネ特定卸供給に係る電力供給契約を締結するにあたり、どのような課題がありますか。  
次の中からあてはまるものをすべて選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	再エネ特定卸供給に関して情報が不足	0	0.0%
2	契約変更の了解を取るための社内調整が面倒	0	0.0%
3	契約変更の対外的な手続きが面倒	2	100.0%
4	地域新電力と長期の取引ができるか不安	0	0.0%
5	九州電力グループとの関係が変化するのではないかと不安	0	0.0%
6	発電事業の資金調達に係る金融機関との調整が生じるのではないかと不安	0	0.0%
7	その他	0	0.0%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	2	

(回答者数N= 2 )

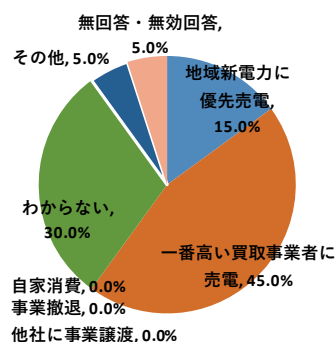
・締結するつもりはないと回答したすべての発電事業者が「契約変更の対外的な手続きが面倒」と回答している。  
・電力契約の切り替え手続きを煩雑と考えている発電事業者が一定数いることがわかる。



【問15】 FIT期間終了後、貴社は枕崎市内の発電事業についてどのように対応したいとお考えですか。  
次の中からあてはまるものを1つ選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	枕崎市の地域新電力に優先して売電したい	3	15.0%
2	電力を一番高く買い取ってくれる小売電気事業者に売電したい	9	45.0%
3	自社や関連会社等で自家消費(自己託送※を含む)したい	0	0.0%
4	発電事業から撤退したい	0	0.0%
5	他者に事業譲渡したい	0	0.0%
6	わからない	6	30.0%
7	その他	1	5.0%
	無回答・無効回答	1	5.0%
	合計	20	

(回答者数N= 20 )



・「電力を一番高く買い取ってくれる小売電気事業者に売電したい」(45.0%)が最も多く、次いで「わからない」(30.0%)となった。  
・4割以上の発電事業者が売電価格を重視する一方、3割の発電事業者はFIT期間後の売電先について判断に迷っていることがわかる。

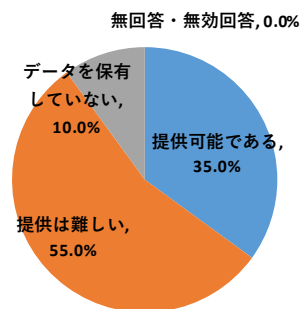


### 3. 発電データのご提供可否についておたずねします

- 【問16】 今後、枕崎市内の太陽光発電設備の発電量・売電データ(30分データ)をご提供いただくことは可能でしょうか。  
 なお、ご提供いただく期間は最大3年間で、このうち提供可能な期間についてお願いします。  
 次の中からあてはまるものを1つ選び、チェックボックスに×印をつけてください。

No.	設問	件数	(全体)%
1	提供可能である	7	35.0%
2	提供は難しい	11	55.0%
3	データを保有していない	2	10.0%
	無回答・無効回答	0	0.0%
	合計	20	

(回答者数N= 20)



・「提供は難しい」(55.0%)が最も多く、次いで「提供可能である」(35.0%)となった。  
 ・5割以上の発電事業者が30分データの提供に後ろ向きな一方、3割以上の発電事業者がデータ提供可能であると回答した。

問 1：貴社が枕崎市内も保有する太陽光発電設備に関する情報および過去 3 年間の発電量・売電量についてお教えください。

①設備 ID, ②所在地, ③認定年月日, ⑤発電出力, ⑥太陽電池の合計出力については, 調査票に記載の情報の誤りがないかご確認ください。訂正がある場合, 該当する項目の右の空欄に記入をお願いします。④運転開始年月日については表の ( ) 内にご記入ください。

太陽光発電設備の設備 ID, 所在地, 認定年月日等の詳細情報は割愛する。ここでは, 「過去 3 年間の発電量・売電量」に回答のあった 15 者について, 設備容量あたりの発電量 (kWh/kW) を示す。なお発電量は過去 3 年間の平均値を用いた。

「令和 2 年度の調達価格等に関する意見 (案)」(調達価格等検討委員会) によると, 住宅用太陽光発電の設備利用率は 13.9% (シングル発電案件の平均値) とされており, この値に 24 (時間) × 365 (日) × 1(kW)を乗じると, 設備容量あたりの発電量 (全国平均値) が 1,200kWh/kW と算出できる。

下図から, 回答のあった 15 者のうち, 10 者が 1,200kWh/kW を超えており, 本市は太陽光発電の高いポテンシャルを有していることがわかる。また, 中には 1,500kWh/kW を超えている発電設備も見られた。

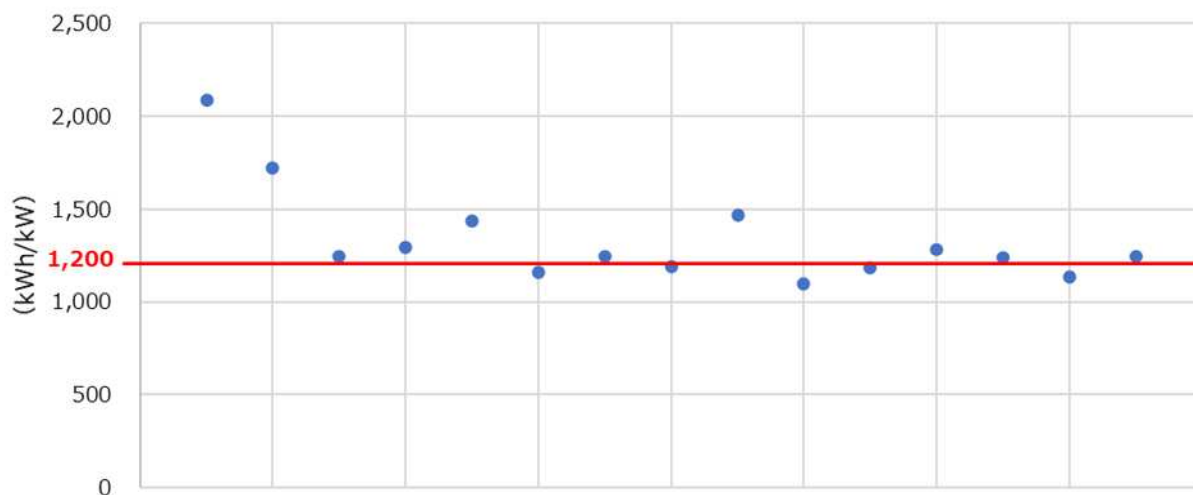


図 52 枕崎市における太陽光発電設備の「設備容量あたりの発電量」

### 資料 3 事業性詳細検討結果

#### (1) 損益計算結果

##### <単年度黒字化ラインケース（p.89 の再掲）>

「業務委託型」の事業モデルにおいて 2025 年度に単年度黒字化ラインを満たすケースの 2023 年度～2025 年度の損益計算結果を「①完全内製型」「②BG 傘下型」「③業務委託型」のそれぞれについて示す。

##### ①完全内製型

項目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
想定販売電力需要	4,344MWh	5,184MWh	6,072MWh
想定契約電力	2,227kW	2,708kW	3,178kW
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	19,843	39,895
再エネ賦課金	13,269	15,835	18,547
余剰インバランス	1,462	1,726	1,963
益税	1,571	0	0
<b>売上</b>	<b>104,673</b>	<b>125,775</b>	<b>148,776</b>
電源調達費（JEPX）	30,637	36,971	43,734
電源調達費（常時 BU）	12,243	13,823	15,696
託送費	23,484	29,499	35,083
不足インバランス	1,509	1,930	2,258
再エネ賦課金納付	13,269	15,835	18,547
容量拋出金	0	14,334	10,161
<b>売上原価</b>	<b>81,142</b>	<b>112,391</b>	<b>125,479</b>
<b>粗利</b>	<b>23,530</b>	<b>13,383</b>	<b>23,296</b>
<b>（粗利率）</b>	<b>22.50%</b>	<b>10.60%</b>	<b>15.70%</b>
需給管理費	3,000	3,000	3,000
その他販売費	1,200	1,795	2,397
人件費	21,907	21,907	21,907
その他一般管理費	926	944	944
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>27,033</b>	<b>27,647</b>	<b>28,288</b>
<b>営業利益</b>	<b>-3,503</b>	<b>-14,263</b>	<b>-4,992</b>
<b>（営業利益率）</b>	<b>-3.30%</b>	<b>-11.30%</b>	<b>-3.40%</b>

（単位：千円）

##### ②BG 傘下型（固定単価ケース）

項目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
想定販売電力需要	4,344MWh	5,184MWh	6,072MWh
想定契約電力	2,227kW	2,708kW	3,178kW
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	19,843	39,895
再エネ賦課金	13,269	15,835	18,547
余剰インバランス	0	0	0
益税	24	0	0
<b>売上</b>	<b>101,664</b>	<b>124,049</b>	<b>146,812</b>
電源調達費（親 BG 卸※）	59,577	71,015	83,108

項目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
託送費	23,484	29,499	35,083
不足インバランス	0	0	0
再エネ賦課金納付	13,269	15,835	18,547
容量拋出金	0	14,334	10,161
<b>売上原価</b>	<b>96,330</b>	<b>130,683</b>	<b>146,899</b>
<b>粗利</b>	<b>5,334</b>	<b>-6,635</b>	<b>-86</b>
<b>(粗利率)</b>	<b>5.20%</b>	<b>-5.30%</b>	<b>-0.10%</b>
需給管理費	3,360	3,360	3,360
その他販売費	1,200	1,795	2,397
人件費	14,515	14,515	14,515
その他一般管理費	926	944	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>20,001</b>	<b>20,615</b>	<b>21,256</b>
<b>営業利益</b>	<b>-14,668</b>	<b>-27,249</b>	<b>-21,343</b>
<b>(営業利益率)</b>	<b>-14.40%</b>	<b>-22.00%</b>	<b>-14.50%</b>

(単位：千円)

## ②BG傘下型（変動単価ケース）

項目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
想定販売電力需要	4,344MWh	5,184MWh	6,072MWh
想定契約電力	2,227kW	2,708kW	3,178kW
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	19,843	39,895
再エネ賦課金	13,269	15,835	18,547
余剰インバランス	0	0	0
益税	1,675	0	0
<b>売上</b>	<b>103,314</b>	<b>124,049</b>	<b>146,812</b>
電源調達費（親 BG 卸※）	41,422	49,591	58,262
託送費	23,484	29,499	35,083
不足インバランス	0	0	0
再エネ賦課金納付	13,269	15,835	18,547
容量拋出金	0	14,334	10,161
<b>売上原価</b>	<b>78,175</b>	<b>109,259</b>	<b>122,053</b>
<b>粗利</b>	<b>25,139</b>	<b>14,789</b>	<b>24,759</b>
<b>(粗利率)</b>	<b>24.30%</b>	<b>11.90%</b>	<b>16.90%</b>
需給管理費	3,360	3,360	3,360
その他販売費	1,200	1,795	2,397
人件費	14,515	14,515	14,515
その他一般管理費	926	944	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>20,001</b>	<b>20,615</b>	<b>21,256</b>
<b>営業利益</b>	<b>5,138</b>	<b>-5,825</b>	<b>3,503</b>
<b>(営業利益率)</b>	<b>5.00%</b>	<b>-4.70%</b>	<b>2.40%</b>

(単位：千円)

### ③業務委託型

項目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
想定販売電力需要	4,344MWh	5,184MWh	6,072MWh
想定契約電力	2,227kW	2,708kW	3,178kW
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	19,843	39,895
再エネ賦課金	13,269	15,835	18,547
余剰インバランス	1,462	1,726	1,963
益税	1,353	0	0
<b>売上</b>	<b>104,454</b>	<b>125,775</b>	<b>148,776</b>
電源調達費（JEPX）	30,637	36,971	43,734
電源調達費（常時 BU）	12,243	13,823	15,696
託送費	23,484	29,499	35,083
不足インバランス	1,509	1,930	2,258
再エネ賦課金納付	13,269	15,835	18,547
容量拠出金	0	14,334	10,161
<b>売上原価</b>	<b>81,142</b>	<b>112,391</b>	<b>125,479</b>
<b>粗利 （粗利率）</b>	<b>23,312 22.30%</b>	<b>13,383 10.60%</b>	<b>23,296 15.70%</b>
需給管理費	5,400	5,400	5,400
その他販売費	1,200	1,795	2,397
人件費	14,515	14,515	14,515
その他一般管理費	926	944	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>22,041</b>	<b>22,655</b>	<b>23,296</b>
<b>営業利益 （営業利益率）</b>	<b>1,271 1.20%</b>	<b>-9,271 -7.40%</b>	<b>0 0.00%</b>

（単位：千円）

### <ベースケース>

「業務委託型」の事業モデルについて、p.105 の需給計画に基づく場合（ベースケース）の 2023 年度～2030 年度の損益計算結果を示す。

### 【試算の諸元】

項目		試算条件
売上	電力販売価格	公共：現在の契約金額と同等 民間：現在の契約金額より 3%割引 家庭：現在の契約金額より 5%割引
	再エネ賦課金	3.36 円/kWh（税込）
	余剰インバランス費	2019 年度の九州電力送配電のインバランス料金単価表を参照 （需要予測の外れ率：2019 年度の九州エリアのインバランスに合わせて常に 10%）
	FIT 特定卸余剰売電	・売電価格：JEPX 九州エリアプライス（2016～2020 年度平均）と同額 ・スポット取引売買手数料：0.03 円/kWh
売上原価	電源調達費	【相対電源】 ・調達費：8.5 円/kWh

項目	試算条件	
	<p>【自社電源】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・イニシャルコスト：9.87 万円/kW（2021 年度の事業用太陽光のトップランナー）</li> <li>・ランニングコスト：0.5 万円/kW（調達価格算定委員会における想定値）</li> </ul> <p>【市場調達】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調達費：JEPX 九州エリアプライス（2016～2020 年度平均）</li> <li>・スポット取引売買手数料：0.03 円/kWh</li> <li>・取引会員年会費：48 万円/</li> </ul> <p>【FIT 特定卸供給】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調達費：JEPX 九州エリアプライス（2016～2020 年度平均）と同額</li> </ul> <p>【九州電力常時バックアップ※】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本料金：1,247 円/kW（税込）</li> <li>・従量料金：12.36 円/kWh（税込）</li> </ul> <p>※九州エリア他都市の検討事例と同額。利用可能枠（高圧需要の3割，低圧需要の1割）の上限まで利用。JEPX 価格と比較して安い時間帯に優先して調達。</p>	
託送費	九州電力送配電の接続送電サービス料金単価	
不足インバランス費	・2019 年度の九州電力送配電のインバランス料金単価表を参照 （需要予測の外れ率：2019 年度の九州エリアのインバランスに合わせて常に 10%）	
容量抛出台	・2023 年度：なし ・2024 年度：九州エリアの容量抛出台の小売負担分試算値（約 1,414 億円）に基づき算定 ・2025 年度～：九州エリアの容量抛出台の小売負担分試算値（約 791 億円）に基づき算定	
再エネ賦課金納付	3.36 円/kWh（税込）	
販売費・ その他一 般管理 費	需給管理費	・需給管理手数料：200,000 円/月（2025 年度まで） ・需給管理ソフト利用料：250,000 円/月
	顧客管理費	顧客管理ソフト利用料：151,000 円/月（2026 年度～） 顧客管理ソフト年会費：54,000 円（2026 年度～）
	収納代行	民間の売上分の 3%
	人件費	【～2025 年度：3 人体制，～2029 年度：6 人体制，2030 年度：7 人体制】 ・企画・管理：6,014 千円/年×1 人 ・営業：4,804 千円/年×1 人 ・契約・事務：3,696 千円/年×1 人（2030 年度から 2 人） ・需給管理：3,696 千円/年×0 人（2026 年度から 3 人） ※他自治体の検討事例及び事業者へのヒアリングに基づき設定（諸手当・諸経費含む）
	EV 減価償却	購入費 200 万円×償却率（0.166）
	EV 維持管理費	・充電料金 3,109 円/月（1 万 km 相当） ・自動車税 25,000 円/年 ・自動車保険 50,000 円/年 ・法定点検+車検 60,000 円/年
	家賃	なし ※市役所への設置を想定
	通信費	・電話回線・インターネット回線 ➢40,000 円/月
広告費	・営業用パンフレット・HP ➢100,000 円/月	

## 収支計算表（2023～2026 年度）

項目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
想定販売電力需要	4,344MWh	7,071MWh	9,818MWh	13,578MWh
想定契約電力	2,227kW	3,294kW	4,360kW	5,611kW
契約件数	48 件	353 件	658 件	963 件
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	0	60,689	121,807	200,089
再エネ賦課金	13,269	21,600	29,988	41,473
余剰インバランス	1,462	2,310	3,210	4,419
余剰売電（FIT 特定卸）	0	0	0	0
益税	1,353	0	0	0
<b>売上</b>	<b>104,454</b>	<b>172,969</b>	<b>243,375</b>	<b>334,351</b>
電源調達費（自社電源）	0	0	0	0
電源調達費（相対）	0	0	0	41,143
電源調達費（FIT 特定卸）	0	0	0	0
親 BG 卸	0	0	0	0
電源調達費（JEPX）	30,637	52,247	75,250	68,561
電源調達費（常時 BU）	12,243	16,142	19,377	21,959
託送費	23,484	42,204	61,053	83,398
不足インバランス	1,509	2,565	3,574	4,975
再エネ賦課金納付	13,269	21,600	29,988	41,473
容量拋出金	0	17,838	14,221	19,029
<b>売上原価</b>	<b>81,142</b>	<b>152,595</b>	<b>203,463</b>	<b>280,538</b>
<b>粗利</b>	<b>23,312</b>	<b>20,374</b>	<b>39,913</b>	<b>53,813</b>
<b>（粗利率）</b>	<b>22.3%</b>	<b>11.8%</b>	<b>16.4%</b>	<b>16.1%</b>
需給管理費	5,400	5,400	5,616	3,000
顧客管理費	0	0	0	1,866
その他販売費	1,200	3,021	4,854	7,203
人件費	14,515	14,515	14,515	25,603
その他一般管理費	926	944	984	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>22,041</b>	<b>23,880</b>	<b>25,970</b>	<b>38,656</b>
<b>営業利益</b>	<b>1,271</b>	<b>-3,506</b>	<b>13,943</b>	<b>15,157</b>
<b>（営業利益率）</b>	<b>1.2%</b>	<b>-2.0%</b>	<b>5.7%</b>	<b>4.5%</b>

### 収支計算表（2027～2030 年度）

項目	2027 年度	2028 年度	2029 年度	2030 年度
想定販売電力需要	17,982MWh	21,903MWh	25,950MWh	29,711MWh
想定契約電力	7,549kW	8,995kW	10,635kW	12,370kW
契約件数	1,267	1,572	1,877	2,182
電気料金（公共）	88,370	88,370	88,370	88,370
電気料金（民間）	287,278	367,603	450,258	530,700
再エネ賦課金	54,927	66,905	79,265	90,936
余剰インバランス	5,803	4,483	5,421	6,338
余剰売電（FIT 特定卸）	44,214	42,035	37,858	36,763
益税	0	0	0	0
<b>売上</b>	<b>480,592</b>	<b>569,396</b>	<b>661,172</b>	<b>753,107</b>
電源調達費（自社電源）	0	21,612	21,612	21,612
電源調達費（相対）	59,368	60,987	74,689	89,901
電源調達費（FIT 特定卸）	132,032	132,712	133,132	133,309
親 BG 卸	0	0	0	0
電源調達費（JEPX）	14,204	25,386	43,209	60,295
電源調達費（常時 BU）	9,151	10,523	12,411	14,358
託送費	110,835	134,716	159,891	184,968
不足インバランス	6,619	20,199	21,265	22,322
再エネ賦課金納付	54,927	66,905	79,265	90,936
容量拠出金	24,836	30,212	35,854	42,392
<b>売上原価</b>	<b>411,973</b>	<b>503,252</b>	<b>581,328</b>	<b>660,093</b>
<b>粗利</b>	<b>68,619</b>	<b>66,143</b>	<b>79,844</b>	<b>93,014</b>
<b>（粗利率）</b>	<b>14.3%</b>	<b>11.6%</b>	<b>12.1%</b>	<b>12.4%</b>
需給管理費	3,000	4,500	4,500	4,500
顧客管理費	1,866	1,866	1,866	1,866
その他販売費	9,818	12,228	14,708	17,121
人件費	25,603	25,603	25,603	29,299
その他一般管理費	984	984	984	984
<b>販売費その他一般管理費</b>	<b>22,041</b>	<b>23,880</b>	<b>25,970</b>	<b>38,656</b>
<b>営業利益</b>	<b>27,347</b>	<b>20,962</b>	<b>32,183</b>	<b>39,244</b>
<b>（営業利益率）</b>	<b>5.7%</b>	<b>3.7%</b>	<b>4.9%</b>	<b>5.2%</b>



## (2) キャッシュフロー計算結果

月単位のキャッシュフローの分析結果を以下に示す。

### <単年度黒字化ラインケース>

#### ●2022年度

	2022/09	2022/10	2022/11	2022/12	2023/01	2023/02	2023/03	
<b>現預金残高</b>	<b>18,000</b>	<b>17,650</b>	<b>17,650</b>	<b>17,220</b>	<b>15,791</b>	<b>15,361</b>	<b>14,124</b>	
<b>翌月支払</b>	<b>350</b>	<b>0</b>	<b>430</b>	<b>1,430</b>	<b>430</b>	<b>1,237</b>	<b>7,884</b>	
収入 (当月)	売上(公共)	0	0	0	0	0	0	
	売上(民間)	0	0	0	0	0	0	
	再エネ賦課金	0	0	0	0	0	0	
	余剰インバランス	0	0	0	0	0	0	
	JEPX 余剰売電	0	0	0	0	0	0	
	益税	0	0	0	0	0	0	
支出 (翌月支払)	相対電源調達	0	0	0	0	0	0	
	特定卸調達	0	0	0	0	0	0	
	親 BG 卸売	0	0	0	0	0	0	
	JEPX 卸供給	0	0	0	0	0	2,235	
	JEPX 取引手数料	0	0	0	0	0	10	
	JEPX 年会費	0	0	0	0	0	480	
	JEPX 預託金	0	0	0	0	0	372	
	常時 BU	0	0	0	0	0	0	
	託送料金	0	0	0	0	0	0	
	不足インバランス	0	0	0	0	0	0	
	再エネ賦課金	0	0	0	0	0	0	
	容量拠出金	0	0	0	0	0	0	
	需給管理委託費	0	0	0	0	0	0	
	需給管理ソフト利用料	0	0	0	0	0	0	
	顧客管理ソフト利用料	0	0	0	0	0	0	
	顧客管理ソフト年会費	0	0	0	0	0	0	
	収納代行費用	0	0	0	0	0	0	
	広告費	0	0	0	0	0	0	
	人件費	0	0	430	430	430	1,037	1,037
	通信費	0	0	0	0	0	0	0
	EV 減価償却費	0	0	0	0	0	0	0
	EV 燃料費	0	0	0	0	0	0	0
	自動車税	0	0	0	0	0	0	0
	自動車保険	0	0	0	0	0	0	0
	法定点検・車検	0	0	0	0	0	0	0
	会社設立費	250	0	0	0	0	0	0
	小売電気事業者登録費	100	0	0	0	0	0	0
	従業員研修費	0	0	0	0	0	200	0
	事務用品	0	0	0	1,000	0	0	0
	車両購入費	0	0	0	0	0	0	2,150
JEPX 入会費用	0	0	0	0	0	0	1,100	
需給管理システム導入費	0	0	0	0	0	0	500	

● 2023 年度

	2023.4	2023.5	2023.6	2023.7	2023.8	2023.9	2023.10	2023.11	2023.12	2024.1	2024.2	2024.3	
<b>現預金残高</b>	<b>6,240</b>	<b>7,866</b>	<b>8,126</b>	<b>8,361</b>	<b>9,450</b>	<b>8,614</b>	<b>9,985</b>	<b>10,354</b>	<b>10,158</b>	<b>10,218</b>	<b>7,544</b>	<b>8,700</b>	
<b>翌月支払</b>	<b>6,394</b>	<b>7,845</b>	<b>8,240</b>	<b>8,610</b>	<b>9,940</b>	<b>8,219</b>	<b>8,157</b>	<b>8,347</b>	<b>8,329</b>	<b>11,368</b>	<b>8,439</b>	<b>8,237</b>	
収入 (当月)	売上 (公共)	0	6,980	6,965	7,253	8,305	7,813	8,214	7,296	6,991	7,187	7,410	7,066
	売上 (民間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	再エネ賦課金	0	1,040	1,037	1,102	1,254	1,160	1,240	1,114	1,040	1,078	1,133	1,052
	余剰インバランス	0	0	104	120	141	132	135	118	119	124	152	125
	JEPX 余剰売電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	益税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,352
	支出 (翌月支払)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
相対電源調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特定卸調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
親 BG 卸売	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 卸供給	2,207	2,651	2,899	2,379	3,139	2,657	2,593	2,437	1,603	2,832	2,408	3,371	
JEPX 取引手数料	10	11	11	9	12	11	10	8	5	10	10	15	
JEPX 年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	
JEPX 預託金	0	69	26	0	56	0	0	0	0	0	0	39	
常時 BU	377	377	377	1,133	1,572	377	377	834	1,787	3,570	1,084	377	
託送料金	1,920	1,895	1,959	2,089	1,999	2,068	1,955	1,894	1,943	1,977	1,907	1,878	
不足インバランス	0	0	128	96	107	143	179	257	149	98	95	109	
再エネ賦課金	0	1,040	1,037	1,102	1,254	1,160	1,240	1,114	1,040	1,078	1,133	1,052	
容量拠出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
需給管理委託費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
需給管理ソフト利用料	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
顧客管理ソフト利用料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
顧客管理ソフト年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
取納代行費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
広告費	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
人件費	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	
通信費	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
EV 減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EV 燃料費	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
自動車税	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
自動車保険	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
法定点検・車検	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
会社設立費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小売電気事業者登録費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
従業員研修費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
事務用品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
車両購入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 入会費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
需給管理システム導入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

●2024 年度

	2024.4	2024.5	2024.6	2024.7	2024.8	2024.9	2024.10	2024.11	2024.12	2025.1	2025.2	2025.3	
<b>現預金残高</b>	<b>8,493</b>	<b>9,661</b>	<b>10,256</b>	<b>9,477</b>	<b>10,285</b>	<b>8,324</b>	<b>9,668</b>	<b>9,357</b>	<b>8,180</b>	<b>7,251</b>	<b>3,533</b>	<b>2,566</b>	
<b>翌月支払</b>	<b>8,255</b>	<b>8,957</b>	<b>11,044</b>	<b>11,506</b>	<b>13,128</b>	<b>10,936</b>	<b>10,677</b>	<b>10,903</b>	<b>11,178</b>	<b>14,414</b>	<b>10,984</b>	<b>10,534</b>	
収入 (当月)	売上(公共)	6,890	6,980	6,965	7,253	8,305	7,813	8,214	7,296	6,991	7,187	7,410	7,066
	売上(民間)	0	1,184	1,273	1,569	2,289	1,794	2,337	1,599	1,390	1,645	1,739	1,553
	再エネ賦課金	1,021	1,185	1,195	1,304	1,557	1,398	1,549	1,321	1,210	1,293	1,360	1,253
	余剰インバランス	119	74	119	140	163	162	179	150	135	124	187	145
	JEPX 余剰売電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	益税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出 (翌月支払)	相対電源調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	特定卸調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	親 BG 卸売	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	JEPX 卸供給	2,539	3,143	3,714	2,985	3,974	3,123	2,964	2,945	2,228	3,370	2,839	2,858
	JEPX 取引手数料	12	13	14	11	15	13	12	10	6	12	12	13
	JEPX 年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480
	JEPX 預託金	0	1	75	0	63	0	0	0	0	0	0	0
	常時 BU	420	420	420	1,270	1,786	420	420	929	2,050	4,042	1,212	420
	託送料金	2,287	2,288	2,438	2,770	2,534	2,764	2,441	2,323	2,443	2,505	2,380	2,327
	不足インバランス	78	69	152	122	133	167	223	331	202	147	131	139
	再エネ賦課金	1,021	1,185	1,195	1,304	1,557	1,398	1,549	1,321	1,210	1,293	1,360	1,253
	容量抛出金	0	0	1,194	1,194	1,194	1,194	1,194	1,194	1,194	1,194	1,194	1,194
	需給管理委託費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	需給管理ソフト利用料	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	顧客管理ソフト利用料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	顧客管理ソフト年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	取納代行費用	0	36	38	47	69	54	70	48	42	49	52	47
	広告費	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	人件費	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210
	通信費	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	EV 減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EV 燃料費	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	自動車税	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自動車保険	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	法定点検・車検	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	会社設立費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小売電気事業者登録費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
従業員研修費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
事務用品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
車両購入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 入会費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
需給管理システム導入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

● 2025 年度

	2025.4	2025.5	2025.6	2025.7	2025.8	2025.9	2025.10	2025.11	2025.12	2026.1	2026.2	2026.3	
<b>現預金残高</b>	<b>1,733</b>	<b>2,102</b>	<b>1,852</b>	<b>1,687</b>	<b>3,631</b>	<b>2,203</b>	<b>4,881</b>	<b>5,432</b>	<b>4,799</b>	<b>4,469</b>	<b>1,194</b>	<b>1,028</b>	
<b>翌月支払</b>	<b>10,522</b>	<b>11,333</b>	<b>12,242</b>	<b>12,882</b>	<b>14,754</b>	<b>12,160</b>	<b>11,693</b>	<b>11,960</b>	<b>12,487</b>	<b>15,963</b>	<b>12,026</b>	<b>10,960</b>	
収入 (当月)	売上 (公共)	6,890	6,980	6,965	7,253	8,305	7,813	8,214	7,296	6,991	7,187	7,410	7,066
	売上 (民間)	1,470	2,472	2,627	3,163	4,473	3,649	4,551	3,227	2,799	3,311	3,475	3,148
	再エネ賦課金	1,210	1,348	1,367	1,518	1,862	1,661	1,857	1,543	1,385	1,521	1,599	1,470
	余剰インバランス	130	92	124	144	186	203	215	178	151	137	204	175
	JEPX 余剰売電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	益税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出 (翌月支払)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
相対電源調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特定卸調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
親 BG 卸売	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 卸供給	2,901	3,667	4,521	3,668	4,795	3,670	3,396	3,482	2,893	3,945	3,292	2857.5 754	
JEPX 取引手数料	14	15	17	14	18	15	13	12	7	14	14	13.084 5	
JEPX 年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	
JEPX 預託金	0	0	67	0	70	0	0	0	0	0	0	0	
常時 BU	477	477	477	1,442	2,031	477	477	1,053	2,345	4,586	1,377	477	
託送料金	2,648	2,668	2,884	3,372	3,038	3,375	2,897	2,721	2,909	2,991	2,826	2,755	
不足インバランス	96	87	179	125	157	204	266	403	214	158	164	163	
再エネ賦課金	1,210	1,348	1,367	1,518	1,862	1,661	1,857	1,543	1,385	1,521	1,599	1,470	
容量抛し金	1,194	1,194	847	847	847	847	846.755 74	846.755 74	846.755 74	846.755 74	846.755 74	846.75 574	
需給管理委託費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
需給管理ソフト利用料	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
顧客管理ソフト利用料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
顧客管理ソフト年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
取納代行費用	44	74	79	95	134	109	137	97	84	99	104	94	
広告費	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
人件費	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	
通信費	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
EV 減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EV 燃料費	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
自動車税	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
自動車保険	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
法定点検・車検	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
会社設立費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小売電気事業者登録費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
従業員研修費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
事務用品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
車両購入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 入会費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
需給管理システム導入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

<ベースケース>

●2022 年度

※単年度黒字化ラインケースと同じ。

●2023 年度

	2023.4	2023.5	2023.6	2023.7	2023.8	2023.9	2023.10	2023.11	2023.12	2024.1	2024.2	2024.3	
<b>現預金残高</b>	<b>6,240</b>	<b>7,866</b>	<b>8,126</b>	<b>8,361</b>	<b>9,450</b>	<b>8,614</b>	<b>9,985</b>	<b>10,354</b>	<b>10,158</b>	<b>10,218</b>	<b>7,544</b>	<b>8,700</b>	
<b>翌月支払</b>	<b>6,394</b>	<b>7,845</b>	<b>8,240</b>	<b>8,610</b>	<b>9,940</b>	<b>8,219</b>	<b>8,157</b>	<b>8,347</b>	<b>8,329</b>	<b>11,368</b>	<b>8,439</b>	<b>9,124</b>	
収入 (当月)	売上(公共)	0	6,980	6,965	7,253	8,305	7,813	8,214	7,296	6,991	7,187	7,410	7,066
	売上(民間)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	再エネ賦課金	0	1,040	1,037	1,102	1,254	1,160	1,240	1,114	1,040	1,078	1,133	1,052
	余剰インバランス	0	0	104	120	141	132	135	118	119	124	152	125
	JEPX 余剰売電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	益税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,352
	支出 (翌月支払)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
相対電源調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特定卸調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
親 BG 卸売	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 卸供給	2,207	2,651	2,899	2,379	3,139	2,657	2,593	2,437	1,603	2,832	2,408	3,371	
JEPX 取引手数料	10	11	11	9	12	11	10	8	5	10	10	15	
JEPX 年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	
JEPX 預託金	0	69	26	0	56	0	0	0	0	0	0	39	
常時 BU	377	377	377	1,133	1,572	377	377	834	1,787	3,570	1,084	377	
託送料金	1,920	1,895	1,959	2,089	1,999	2,068	1,955	1,894	1,943	1,977	1,907	1,878	
不足インバランス	0	0	128	96	107	143	179	257	149	98	95	109	
再エネ賦課金	0	1,040	1,037	1,102	1,254	1,160	1,240	1,114	1,040	1,078	1,133	1,052	
容量抛入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
需給管理委託費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
需給管理ソフト利用料	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
顧客管理ソフト利用料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
顧客管理ソフト年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
取納代行費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
広告費	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
人件費	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	
通信費	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
EV 減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EV 燃料費	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
自動車税	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
自動車保険	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
法定点検・車検	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
会社設立費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小売電気事業者登録費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
従業員研修費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
事務用品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
車両購入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 入会費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
需給管理システム導入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

● 2024 年度

	2024.4	2024.5	2024.6	2024.7	2024.8	2024.9	2024.10	2024.11	2024.12	2025.1	2025.2	2025.3	
<b>現預金残高</b>	<b>7,606</b>	<b>10,323</b>	<b>11,547</b>	<b>10,850</b>	<b>12,297</b>	<b>11,163</b>	<b>13,470</b>	<b>13,493</b>	<b>12,249</b>	<b>11,240</b>	<b>7,515</b>	<b>7,564</b>	
<b>翌月支払</b>	<b>9,981</b>	<b>11,395</b>	<b>14,163</b>	<b>15,104</b>	<b>16,835</b>	<b>14,056</b>	<b>13,636</b>	<b>14,481</b>	<b>15,889</b>	<b>19,327</b>	<b>14,560</b>	<b>14,317</b>	
収入(当月)	売上(公共)	6,890	6,980	6,965	7,253	8,305	7,813	8,214	7,296	6,991	7,187	7,410	7,066
	売上(民間)	0	4,062	3,942	4,350	5,956	5,707	5,855	4,443	4,443	5,662	5,970	5,515
	再エネ賦課金	1,021	1,582	1,562	1,695	2,082	1,961	2,053	1,724	1,627	1,863	1,961	1,814
	余剰インバランス	119	74	150	169	208	221	241	197	176	169	260	215
	JEPX 余剰売電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	益税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
支出(翌月支払)	相対電源調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	特定卸調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	親 BG 卸売	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	JEPX 卸供給	3,310	4,090	5,062	4,501	5,267	4,082	4,007	4,561	4,432	4,961	3,927	4,531
	JEPX 取引手数料	16	17	19	16	20	17	16	15	10	17	17	21
	JEPX 年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480
	JEPX 預託金	0	120	135	0	61	0	0	0	0	8	0	0
	常時 BU	465	465	465	1,429	2,033	465	465	1,040	2,450	5,014	1,385	465
	託送料金	3,193	3,127	3,306	3,892	3,735	3,839	3,327	3,284	3,696	3,824	3,617	3,364
	不足インバランス	78	69	206	151	169	231	304	434	252	182	185	188
	再エネ賦課金	1,021	1,582	1,562	1,695	2,082	1,961	2,053	1,724	1,627	1,863	1,961	1,814
	容量抛入金	0	0	1,486	1,486	1,486	1,486	1,486	1,486	1,486	1,486	1,486	1,486
	需給管理委託費	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	需給管理ソフト利用料	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	顧客管理ソフト利用料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	顧客管理ソフト年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	取納代行費用	0	122	118	130	179	171	176	133	133	170	179	165
	広告費	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	人件費	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210
	通信費	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	EV 減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EV 燃料費	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	自動車税	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	自動車保険	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	法定点検・車検	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	会社設立費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小売電気事業者登録費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
従業員研修費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
事務用品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
車両購入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 入会費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
需給管理システム導入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

● 2025 年度

	2025.4	2025.5	2025.6	2025.7	2025.8	2025.9	2025.10	2025.11	2025.12	2026.1	2026.2	2026.3	
<b>現預金残高</b>	<b>6,641</b>	<b>9,130</b>	<b>9,982</b>	<b>10,120</b>	<b>13,677</b>	<b>14,107</b>	<b>19,103</b>	<b>20,494</b>	<b>19,743</b>	<b>18,859</b>	<b>16,195</b>	<b>18,309</b>	
<b>翌月支払</b>	<b>14,892</b>	<b>16,329</b>	<b>18,365</b>	<b>19,889</b>	<b>21,912</b>	<b>18,183</b>	<b>17,441</b>	<b>19,120</b>	<b>22,317</b>	<b>25,214</b>	<b>18,896</b>	<b>17,809</b>	
収入 (当月)	売上 (公共)	6,890	6,980	6,965	7,253	8,305	7,813	8,214	7,296	6,991	7,187	7,410	7,066
	売上 (民間)	4,679	8,159	7,921	8,735	11,948	11,451	11,745	8,921	8,921	11,360	11,976	11,063
	再エネ賦課金	1,641	2,128	2,093	2,292	2,915	2,766	2,870	2,339	2,220	2,652	2,795	2,580
	余剰インバランス	184	114	202	224	278	312	349	276	237	234	369	301
	JEPX 余剰売電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	益税	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出 (翌月支払)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
相対電源調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特定卸調達	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
親 BG 卸売	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 卸供給	4,436	5,543	7,264	6,696	7,403	5,551	5,475	6,959	8,021	7,162	5,455	5,698.6 288	
JEPX 取引手数料	21	23	27	24	28	23	22	22	16	25	23	26.086 5	
JEPX 年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480	
JEPX 預託金	0	38	248	0	62	0	0	0	60	0	0	0	
常時 BU	553	553	553	1,703	2,425	553	553	1,241	2,936	6,096	1,657	553	
託送料金	4,476	4,370	4,663	5,707	5,482	5,621	4,711	4,685	5,460	5,681	5,338	4,860	
不足インバランス	142	121	274	200	232	319	453	601	331	253	263	274	
再エネ賦課金	1,678	2,128	2,093	2,292	2,915	2,766	2,870	2,339	2,220	2,652	2,795	2,580	
容量抛出金	1,486	1,486	1,185	1,185	1,185	1,185	1185.07 68	1185.07 68	1185.07 68	1185.07 68	1185.07 68	1185.0 768	
需給管理委託費	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	218	
需給管理ソフト利用料	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
顧客管理ソフト利用料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
顧客管理ソフト年会費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
取納代行費用	144	245	238	262	358	344	352	268	268	341	359	332	
広告費	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
人件費	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	
通信費	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
EV 減価償却費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EV 燃料費	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
自動車税	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
自動車保険	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
法定点検・車検	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
会社設立費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小売電気事業者登録費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
従業員研修費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
事務用品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
車両購入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
JEPX 入会費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
需給管理システム導入費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

