

提出日：令和 5年 8月 28日
選定日：令和 5年 11月 7日

阿蘇くまもと空港周辺地域 RE100 産業エリア の創造

熊本県

益城町

西鉄自然電力合同会社、株式会社肥後銀行、株式会社熊本銀行

熊本県 商工労働部 産業振興局 エネルギー政策課	
電話番号	096-333-2320
FAX 番号	096-384-1760
メールアドレス	eneseisaku@pref.kumamoto.lg.jp

内容

脱炭素先行地域の範囲の類型	3
重点選定モデルへの応募希望欄.....	3
1. はじめに.....	4
1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性	4
1.2 温室効果ガス排出の実態.....	7
2. 脱炭素先行地域における取組.....	8
2.1 2030年以降の将来ビジョンと脱炭素先行地域の関係.....	8
2.2 対象とする地域の位置・範囲.....	10
2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況	12
2.4 民生部門の電力消費に伴うCO ₂ 排出の実質ゼロの取組.....	18
2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組	27
2.6 導入技術	30
2.7 実施スケジュール等	32
2.8 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）	34
2.9 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等	35
2.10 先進性・モデル性.....	38
3. 関係者との連携体制と合意形成状況等	39
3.1 関係者との連携体制と合意形成状況.....	39
3.2 事業継続性.....	45
3.3 地方公共団体内部の推進体制.....	49
3.4 事業を着実に実施するための実績等.....	50
4. 地方公共団体実行計画を踏まえた2030年度までに目指す地域脱炭素の姿.....	54
5. 重点選定モデル（該当がある場合のみ）	56

 対象施設に係る今後の協議に影響を与えるおそれがあるため、マスキングし現段階で非公表とする。数値が確定した段階で公表予定。

脱炭素先行地域の範囲の類型

【想定している類型】

類型 1	ビジネス・商業エリア（大学、工業団地、空港等の特定サイト）
類型 2	地域間連携（複数の市区町村の特定エリア（空港立地周辺））
類型 3	

重点選定モデルへの応募希望欄

④ 生物多様性の保全、資源循環との統合的な取組

応募欄



事業系食品廃棄物の利用による食品リサイクルループ構築

これまで一般・産業廃棄物として焼却処分されてきた食品廃棄物をメタン発酵によりエネルギーを回収することで、食品リサイクルループを構築する。

- メタン発酵によるテトラジェネレーション
メタン発酵により発生したバイオガスから再生可能エネルギー由来の電気と熱を生成。さらに副産物として発生する CO₂ 及びバイオ液肥を周辺の農地に活用することで、食品リサイクルループの構築に貢献。

⑤ 民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

応募欄



産業部門への再エネ供給等による脱炭素化の推進

産業、交通、熱部門から排出される温室効果ガスを削減する。

- 産業部門の電力消費に伴う温室効果ガスを削減（産業部門企業へ再エネ電力を供給）
RE100 を標榜する世界的半導体メーカーTSMCをはじめ、脱炭素意識の強い企業の再エネ需要の高まりに確実に対応し、且つ再エネの利益を県域にとどめるための主体として再エネの確保・供給の中核となる地域エネルギー会社を設立し、民生部門の需要家のみならず産業部門の需要家に対しても再エネ電力を供給することで産業部門の脱炭素化を推進する。
- 交通部門の温室効果ガスを削減（レンタカーのEV化）
- 熱部門の温室効果ガスを削減（宿泊施設、農業にバイオガスの熱を利用）

1. はじめに

1.1 提案地方公共団体の社会的・地理的特性

①沿革

脱炭素先行地域の対象である阿蘇くまもと空港周辺地域は、人口 100 万人の熊本都市圏にあり、政令市である熊本市の隣接地域として発展してきた。地域内に立地する熊本テクノロジーパークなどの工業団地が多数あり、半導体関連、食料品、医薬、物流等の企業が立地し、産業集積が進んでいる。

しかし、本地域は 2016 年熊本地震において観測史上初めて、同一地域において震度 7 の地震がわずか 28 時間の間に 2 度発生し、甚大な被害を被った。「前震」となった 4 月 14 日（木）午後 9 時 26 分に発生した地震は、熊本地方の深さ 11km 地点を震源とし、上益城郡益城町で最大震度 7 を観測した。「本震」である 4 月 16 日（土）午前 1 時 25 分に発生した地震は、熊本地方の深さ 12km 地点を震源とし、上益城郡益城町及び阿蘇郡西原村において最大震度 7 を観測した。



(出所)国土交通省九州地方整備局 激震の爪痕(益城町)

そのような中、本県では創造的復興に向け、安心で希望に満ちた暮らしの創造（すまいの再建）や、未来へつなぐ資産の創造として県道熊本高森線の 4 車線化や阿蘇へのアクセスルートの回復を進めてきた。

また、地震の影響により柱や床が傾くなど大きな被害を受けた益城町役場の庁舎は、防災機能を強化して 2023 年 5 月に新庁舎が開庁、地震で国内線ビルを中心に大きな被害を受けた空港は同年 3 月に「阿蘇くまもと空港新旅客ターミナルビル」が復興のシンボルとして開業、同年 4 月には地震で阿蘇キャンパスが崩壊した東海大学は、それを移設して臨空キャンパスが空港の南に開校するなど、熊本地震からの創造的復興が着実に進んでいる。

②位置

阿蘇くまもと空港は益城町、菊陽町、大津町の 3 町に跨っており、熊本市中心部から東へ 17km、標高 193m の高遊原台地に立地している。周辺には世界に誇るカルデラ山の阿蘇山や様々な泉質や風情を味わえる温泉、さらには築城 400 年を迎えた熊本城などがあり、観光客や熊本・八代都市圏へのビジネス客など年間 260 万人程度が利用する熊本の空の玄関口になっている。

③面積

益城町、菊陽町、大津町を合わせた総面積は約 202km² であり、本県の面積（約 7,409km²）の約 3% を占める。

④地形等（自然環境や交通状況等）

阿蘇くまもと空港周辺エリアは阿蘇西麓の自然に恵まれており、益城町南西部に広がる飯田山や船野山などの山林や木山川沿いに広がる広大な農地は、市街地を取り囲む良好な自然環境がある。

当該エリアは九州の中心に位置し、九州各県（県庁所在地）までの距離が約 100 km と好アクセスである。陸路は九州自動車道や九州新幹線が整備され、九州自動車道の益城熊本空港インターがある。九州中央自動車道や中九州横断道路の整備も進んでいる。空路は阿蘇くまもと空港が本県の空の玄関口となっており、熊本地震からの総仕上げとして JR 九州豊肥本線肥後大津駅から空港への鉄道の建設計画が進んでいる。

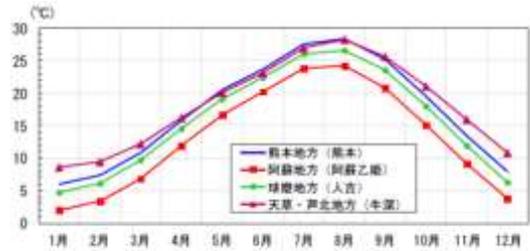


⑤土地利用

本申請の主要エリアを占める益城町は町の総面積 65, 6k m²のうち農地が約 4 割、山林が約 3 割、宅地が約 1 割を占める。これから多様な産業の発展が見込まれる中で、都市的土地利用と自然的土地利用が、相互に調和がとれた計画的な土地利用が必要である。

⑥気候（気候の特徴や再エネ発電に関する日照時間・風況等）

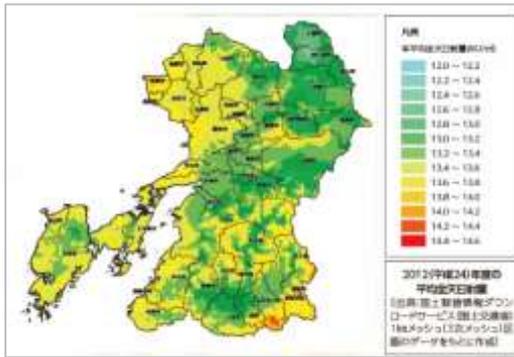
阿蘇くまもと空港周辺エリアが位置する熊本平野部では平均気温は 16℃前後と高いものの、夏は暑く冬は寒い内陸性の気候となっている。本県は長い日照時間と、阿蘇、県南地域を中心とした恵まれた風況の特徴ある中で、当該エリアは、県内市町村と比較して平均的な日射量、風況である。



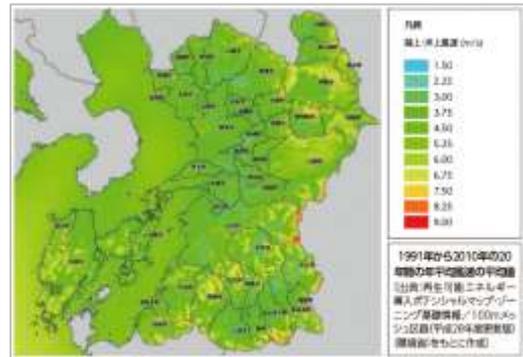
(参考) 熊本県の月平均気温 (1991～2020年の平均値)
(気象庁ホームページ「各種データ・資料」のデータから基作成)

(出所) 令和3年(2021年)「熊本県国土強靱化地域計画」

(出所) 令和2年(2020年)「第2次熊本県総合エネルギー計画」



日射マップ



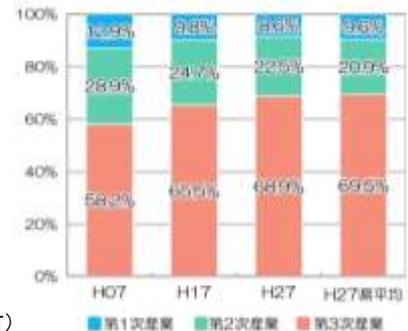
風況マップ

⑦人口（直近の住民基本台帳人口や近年の増減の状況等）

益城町の人口は熊本地震発生前までは微増傾向であったが、地震後に一時減少した。その後の復旧復興に伴い、徐々に回復している。菊陽町、大津町は豊かな自然と田園環境があるとともに、熊本市に近いという恵まれた立地条件を活かした生活都市として発展しており、土地区画整理事業、下水道及び生活道路などの都市基盤の整備、住宅開発の進展により、人口が県内トップレベルで増加している。

⑧産業構造（第一次産業から第三次産業の状況やその特徴等）

益城町では第3次産業に従事する就業者が最も多く、全就業者に占める割合も微増傾向にある。一方で、第1次産業、第2次産業に従事する就業者は減少傾向にある。また、第3次産業の中でも、サービス業の就業者数が約 34%と最も多く、次いで卸売業・小売業が多くなっている。



(出所) 国政調査(益城町)

⑨その他

【阿蘇くまもと空港の状況】

空港は熊本地震で甚大な被害を受けたが、空港周辺地域の創造的復興のシンボルとして2023年3月に国内線・国際線一体型の新旅客ターミナルビルの供用を開始し、今後も「地域にひらかれた広場」とショッピングや食事が楽しめる商業ゾーンを開業予定。新ターミナルビルは「滞在型ゲートラウンジ」「ファストトラベルの推進」「安全・安心を提供する強靱なターミナルビル」をコンセプトとしている。

加えて、空港施設及び空港車両から排出されるCO₂の削減を目指し、2013年度比で2030年度に50%削減、2050年度に実質ゼロの達成を目指す方針が示されている。既に空港駐車場においてPPAモデルでのカーポート型太陽光発電設備を設置する工事が行われており、2023年11月に新ターミナルビルに供給開始予定となっているなど、空港主体での取組も着実に進んでいる。

【空港周辺の状況】

周辺には大規模工業団地（テクノリサーチパーク、臨空テクノパーク）が立地。テクノリサーチパークにはライフサイエンス産業を中心とした先端産業が集積しており、臨空テクノパークは4社の入居が決定している。また、空港から6km程北に位置する菊陽町セミコンテクノパークには半導体受託製造世界最大手のTSMCの工場建設が進むなど、更なる産業集積が進んでいる。

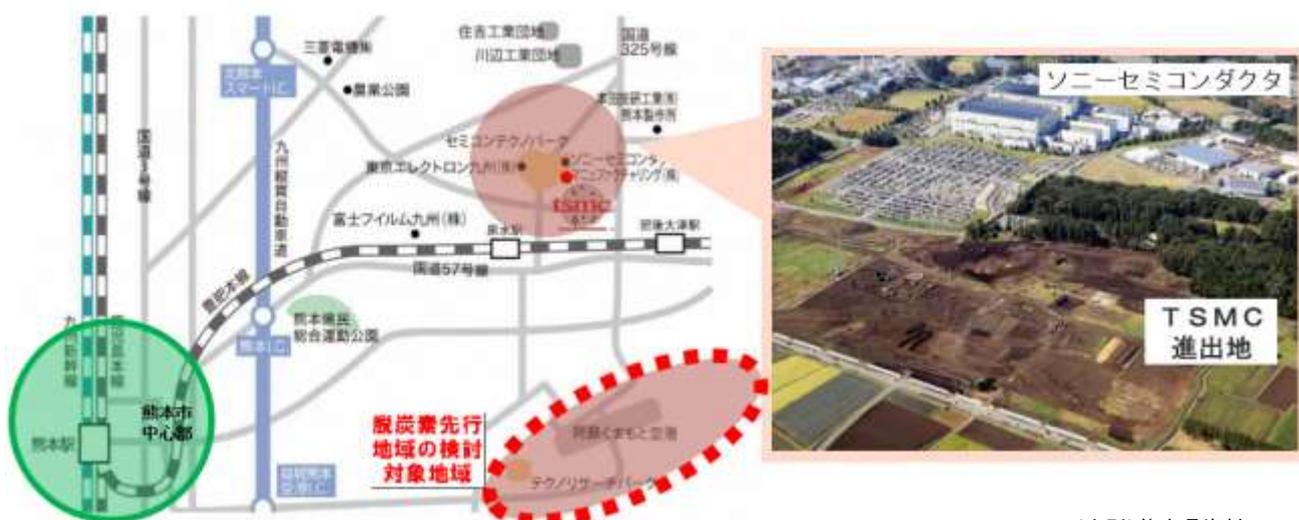
また、既存の熊本大学・崇城大学のキャンパスに加えて、2023年4月に東海大学阿蘇くまもと臨空キャンパスが開校するなど、さらなる知の集積についても期待されている。

加えて、本県は、熊本国際空港株式会社及び東海大学と、空港・東海大学臨空校舎・テクノリサーチパークの3拠点の連携による機能強化を図るため、2022年8月に「空港周辺エリアを活用した地域活性化に関する連携協定」を締結した。

また、阿蘇くまもと空港は熊本市と阿蘇市の間に位置し、都市観光、自然や絶景を求める観光のどちらにも対応できる観光ルートの起点となっている。

なお、熊本市中心部から空港へのアクセス改善のため、JR九州豊肥本線肥後大津駅から空港への鉄道延伸が計画されている。今後詳細ルートの検討や現地の測量等を進め、最短で2034年度末の開業を目指している。

TSMC進出地と本地域の位置関係など



1.2 温室効果ガス排出の実態

本県は第六次熊本県環境基本計画（2021年度～2025年度）において、2030年度までに温室効果ガス排出量を2013年度比50%削減することを目標としている。

部門・分野別の温室効果ガス(CO₂)排出量

(千t-CO₂)

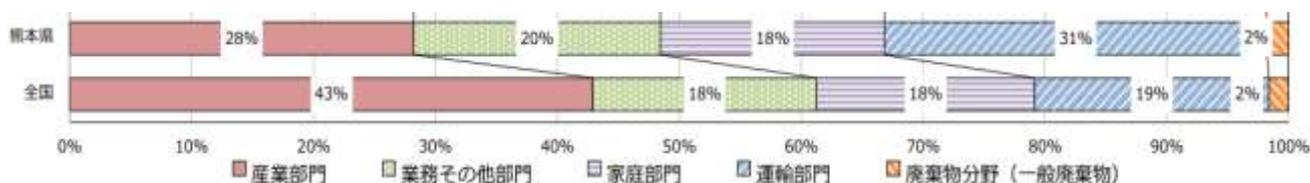
部門	2013年度 (基準年度)	2020年度(最新年度)	2030年度目標		
			増減率 (2013年度比)	増減率 (2013年度比)	
エネルギー起源 CO ₂ (※2)	エネルギー転換 部門	351	179	▲49.2%	—
	産業部門	4,954	3,934	▲20.6%	3,220 ▲35%
	民生部門	5,969	3,298	▲44.7%	—
	家庭	3,353	1,880	▲43.9%	1,777 ▲47%(※1)
	業務その他	2,616	1,418	▲45.8%	1,125 ▲57%
	運輸部門	2,352	2,169	▲7.8%	1,717 ▲27%
エネルギー起源CO ₂ 以外の 温室効果ガス(※2)	772	1,034	+34.0%	679 ▲9%	
温室効果ガス合計	14,398	10,615	▲26.3%	— ▲50%	

(出所)熊本県「第六次熊本県環境基本計画」および県独自推計値

※1 2021年7月に策定した第六次熊本県環境基本計画においては、2021年10月に閣議決定された国地球温暖化対策計画の直前の策定であったため、家庭部門の削減目標は国の目標削減率を下回っているものの、今後の計画改定時に見直す方針である。

※2 基準年度、最新年度ともに本県で独自に推計した値。各部門の排出量については、CO₂とその他温室効果ガスの合計値。「エネルギー起源CO₂以外の温室効果ガス」については、廃棄物部門のCO₂排出量を記載。

環境省「自治体排出量カルテ」(2020年度)において、本県の部門・分野別の温室効果ガス(CO₂)排出量は、全国と比較して運輸部門(31%)及び業務その他部門(20%)の占める割合が高いことから、当該部門については一層の対策が求められる。特に業務その他部門については第六次熊本県環境基本計画において、より高い削減目標を設定している。



(出所)環境省「自治体排出量カルテ」(2020年度のデータ)

2. 脱炭素先行地域における取組

2.1 2030年以降の将来ビジョンと脱炭素先行地域の関係

記載項目	内容
地方公共団体の 2030年以降の将来ビジョン	<p>本県では国に先駆けて 2019 年 12 月に「2050 年県内 CO₂ 排出実質ゼロ」を宣言。ゼロカーボンを経営とする「環境立県くまもと」の実現に向けた取組を進めている。その中間にあたる 2030 年に「第 2 次熊本県総合エネルギー計画」（2020 年 12 月策定）において再エネ電力を消費電力比 50%にすることを目指している。また、「熊本県産業成長ビジョン」「くまもと半導体産業推進ビジョン」においては、環境負荷低減の実現と経済成長を両立できる持続可能な事業活動を行うことを掲げている。</p>
将来ビジョンにおける脱炭素先行地域の位置付け、設定理由	<p>本県の「第 2 次熊本県総合エネルギー計画」（2020 年 12 月策定）では、目標達成のための重点的取組として「空港周辺地域等でのスマートシティ創造」を挙げており、熊本地震からの創造的復興はもとより、次世代の RE100 産業拠点のモデル形成を行い、地域内外の再エネ導入・脱炭素を加速化させることを計画している。これは、「脱炭素先行地域を起点とした脱炭素ドミノの創出」の考え方と同様のものであり、今回の脱炭素先行地域の取組は、「構想」を「実装」レベルに引き上げるものと考えている。</p> <p>まずは、空港周辺地域を起点として再エネを発電・供給できる仕組みを構築し、将来的に再エネを発電・供給するエリアを拡大して、脱炭素化を県域に広く波及させることにより、環境負荷の低減、経済的成長、地域の活性化を図り、持続可能な「新しいくまもと」を実現する。</p> <p>なお、空港周辺地域は、空港をはじめとする交通アクセスポイント、学生が集う大学施設、TSMC 進出を契機とした企業の進出等がある一方、農業が活発で自然環境にも恵まれるなど、都市的要素と農村的要素が共存する地域であり、本地域での実践は、県内外の様々な地域での実践の参考ともなりうるものと考えている。</p>
脱炭素先行地域で解決に取り組む地域課題	<p>空港の滑走路の一部が立地する菊陽町では、世界的半導体メーカー TSMC が工場建設を進めており、これを契機として、空港周辺地域も含め周辺自治体では企業進出や新産業の創出に向けた動きが具体化しつつある。半導体の国内生産の強化を目指す国家プロジェクトの中で、本県が半導体生産の拠点として国の経済安全保障の一翼を担うものであり、「新生シリコンアイランド九州の実現」に向けたビッグチャンスである。</p> <p>こうした動きの中、国際的イニシアチブ『RE100』を宣言している TSMC は、2024 年の操業開始時から 100%再エネ電力で運営するとともに、サプライヤーにも同様の取組を奨励することを明言しており、本県の脱炭素及び再エネ推進の取組を大きく後押しするチャンスであり、スピード感をもった取組が求められている。TSMC をはじめ今後集積が見込まれる脱炭素や再エネ意識の高い企業等のニーズに応えるとともに、相乗効果として地場企業の新規取引開始、取引量の増加等による経済の活性化を図ることが必要であり、脱炭素の面から産業振興を後押しする。</p> <p>また、本県では県内事業者が自然エネルギーを生かして発電事業を行い、県民や地域等がその利益を享受することで、地域活性化につなげる</p>

	<p>「くまもと県民発電所」構想を推進している。本構想の発展形として、再エネ導入拡大によって生み出される利益の県外への流出を止めるため、地域エネルギー会社を創設し、地域経済循環を促すことによって、環境と経済の両立を実現する。</p> <p>地域エネルギー会社が再エネを確保・供給できる体制を構築し、再エネ 100%で企業活動できる産業エリアを実現することにより、RE100 を目指す企業の集積及び拡大を図る。</p>
<p>脱炭素先行地域の 2030 年以降の将来見 通し及びそれを踏ま えた取組の工夫</p>	<p>将来は地域内外で更なる再エネ需要の高まりが予想される。</p> <p>このため、事前準備として県内に再エネ導入を促進し、再エネで稼ぐ力を生み出すための仕組みづくりとして、県が主体となり「陸上風力及び地上設置型太陽光発電施設の立地ゾーニング」、「既設太陽光発電施設の長期安定電源化促進モデル事業」、「住宅・建築物へのルーフトップソーラー導入加速化アクションプラン策定」など県内事業者及び県民の再エネに関する意識醸成や育成を図っている。</p> <p>これらの取組も踏まえ、本計画に基づき RE100 産業エリアを創造し、脱炭素化を県域に波及させる取組を地域全体で推進することにより、持続的な経済発展と環境負荷低減の好循環を生み出す。将来的には地域エネルギー会社が再エネを確保・供給するエリアを拡大していくことで、脱炭素化を県域に広く波及させる役割を担う。</p> <p>本県では、空港機能の更なる強化と企業集積に伴うまちづくりを実現する「新大空港構想」を策定中で経済と環境の両立を目指しており、空港周辺地域に所在・進出する企業と連携して脱炭素先行地域の取組を推進することにより、経済と環境の両立を図っていく。</p>

2.2 対象とする地域の位置・範囲

【対象地域の位置・範囲】

対象地域は阿蘇くまもと空港を中心とする約 8.7km²のエリア。

当該空港は九州の中心に位置し、益城町・菊陽町・大津町の3町にまたがっている。

出典：国土地理院作成の白地図
(赤塗のエリアが対象区域)



【対象地域の特徴】

本地域は阿蘇くまもと空港及び空港に付随する関連施設、大学施設、産業集積拠点（テクノロジーパーク、臨空テクノパーク）、自衛隊、宿泊施設等の電力需要家が存在する。

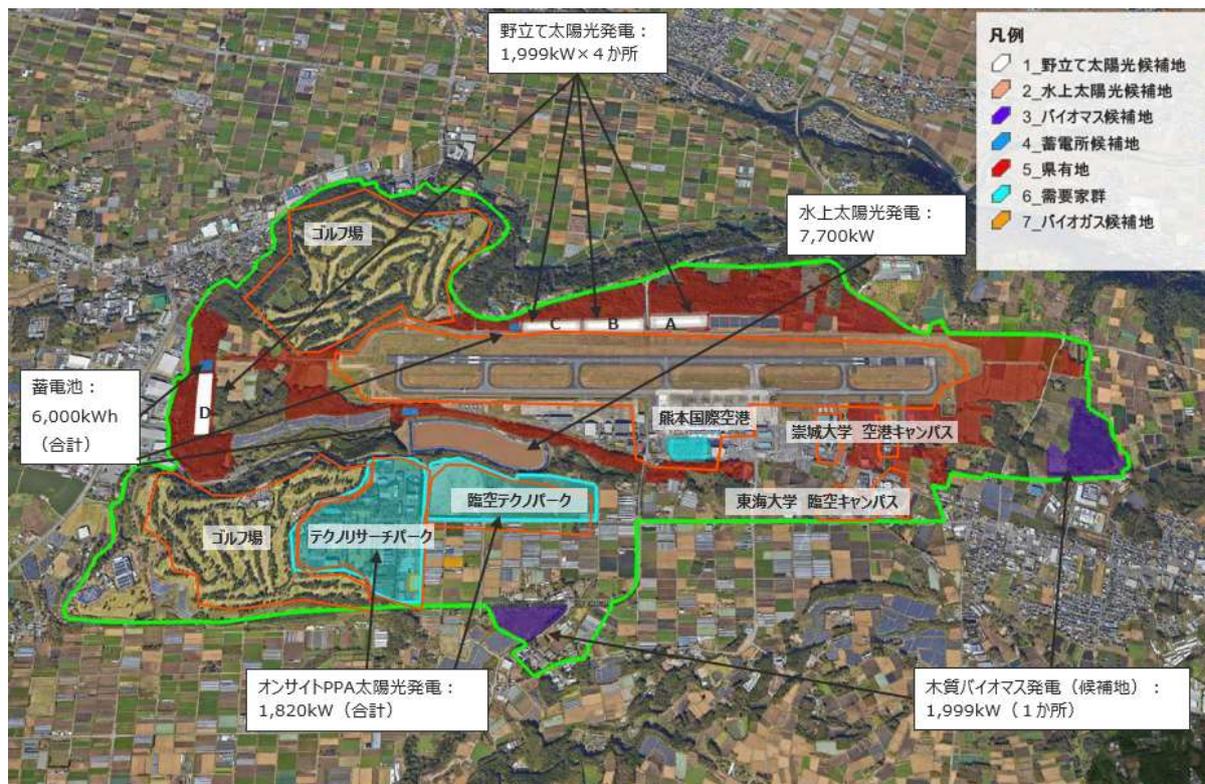
また地域内では次の3つの大きな計画が進められており、今後の整備・発展が見込まれる。

- ・熊本地震からの創造的復興のシンボルとして地域活性化を目指す「大空港構想 NextStage」
- ・第2次熊本県総合エネルギー計画の重点取組「空港周辺地域でのスマートシティ創造」
- ・ライフサイエンス産業を中心とした新たな産業の創出を目指す「UXプロジェクト」

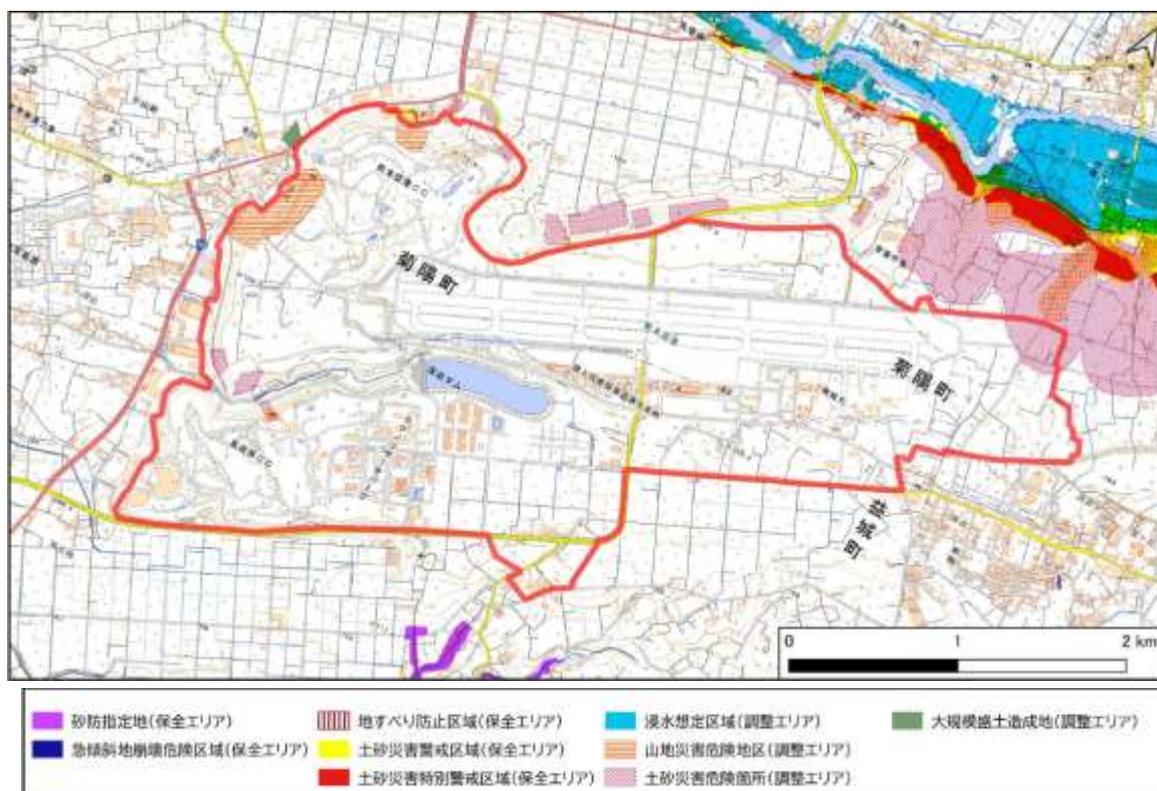
		取組の規模	提案地方公共団体内 全域に対する 割合 (%)	提案地方公共団体内 全域の数値
エリア面積 (km ²)		9	0.1%	7,409
民生 需要 家数	住宅 (戸)	0	0.0%	730,256
	民間施設 (箇所)	34	0.0%	85,857
	公共施設 (箇所)	0	0.0%	5,065
	その他 (箇所)	2		
民生部門の電力需要量 (kWh/年)		22,690,986	0.3%	7,042,369,684

※民生需要家数の「その他」は国有施設（阿蘇くまもと空港、陸上自衛隊分屯地）を指す。

具体的な位置は、次の地図のとおり。



【対象地域のハザードマップ】



2.3 脱炭素先行地域の再エネポテンシャルの状況

(1) 再エネ賦存量を踏まえた再エネ導入可能量

再エネ種別	地方公共団体 導入可能量① (kW)	調査状況		考慮すべき事項② (経済合理性・支障の有無等)		除外後の導入 可能量 (①-②) (kW)
		状況	その手法	除外量(kW)	除外理由	
太陽光発電	3,670,000	済	環境省調査	0		3,670,000
風力発電	6,400,000	済	環境省調査	0		6,400,000
小水力発電	699,000	済	環境省調査 ※総エネ計画では小・中・大の合算	0		699,000
地熱発電	174,000	済	環境省調査	0		174,000
バイオマス発電	5,439	済	NEDO調査	0		5,439
合計	10,948,439			0		10,948,439

【本県の再エネ種別の導入可能量と2017年度導入実績】



(出所)第2次熊本県総合エネルギー計画

2020年12月に策定した「第2次熊本県総合エネルギー計画」での導入可能量は原油換算843万kLであり、県の最終エネルギー消費量519万kLを約1.6倍上回る。

(2) 新規の再エネ発電設備の導入予定

【太陽光発電】													
設置場所	施設番号	基幹設備	設置者	オンサイト・オフサイト	設置方法	施設数	設備能力 (kW)	(小計) 設備能力 (kW)	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	(小計) 発電量 (kWh/年)	導入時期	設備導入の実現可能性
戸建住宅								0			0		
家庭(その他)								0			0		
オフィスビル								1,570			2,592,408		
製造業A	太陽光-1		PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1	100		高圧	180,769		R8年度頃	B
アヴェイル	太陽光-2		PPA事業者	オンサイト	屋根置き・カーポート	1	50		高圧	97,363		R8年度頃	B
情報通信業	太陽光-3		PPA事業者	オンサイト	屋根置き・カーポート	1	100		高圧	170,618		R7年度頃	B
同仁化学研究所	太陽光-4		PPA事業者	オンサイト	屋根置き・カーポート	1	80		高圧	133,506		R8年度頃	B
同仁グローカル	太陽光-5		PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1	100		高圧	186,784		R7年度頃	B
製造業B	太陽光-6		PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1	50		高圧	91,276		R7年度頃	B
製造業C	太陽光-7		PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1	550		高圧	980,886		R6年度頃	B
製造業D	太陽光-8		PPA事業者	オンサイト	カーポート	1	50		高圧	109,187		R6年度頃	B
淀川ヒューテック	太陽光-9		PPA事業者	オンサイト	屋根置き・カーポート	1	200		高圧	361,537		R6年度頃	B
ランドコンピュータ	太陽光-10		PPA事業者	オンサイト	カーポート	1	40		低圧	67,037		R7年度頃	B
製造業F	太陽光-11		PPA事業者	オンサイト	屋根置き	1	150		高圧	201,470		R8年度頃	B
トヨタレンタリース	太陽光-12		PPA事業者	オンサイト	屋根置き・カーポート	1	100		高圧	11,976		R6年度頃	B
商業施設								0			0		
宿泊施設								250			460,682		
宿泊業・飲食サービス業	太陽光-13		PPA事業者	オンサイト	カーポート	1	250		高圧	460,682		R6年度頃	B
業務その他(その他)								0			0		
公共施設								0			0		
公共(その他)								0			0		
遊休地								7,996			12,385,000		
空港周辺県有地A	太陽光-14	基幹1	PPA事業者	オフサイト	地上設置	1	1,999		高圧	3,096,250		R6年度頃	B
空港周辺県有地B	太陽光-15	基幹2	PPA事業者	オフサイト	地上設置	1	1,999		高圧	3,096,250		R7年度頃	B
空港周辺県有地C	太陽光-16	基幹3	PPA事業者	オフサイト	地上設置	1	1,999		高圧	3,096,250		R7年度頃	B
空港周辺県有地D	太陽光-17	基幹4	PPA事業者	オフサイト	地上設置	1	1,999		高圧	3,096,250		R7年度頃	B
遊休農地								0			0		
ため池								7,700			12,223,994		
ダム湖	太陽光-18		PPA事業者	オフサイト	水上	1	7,700		特別高圧	12,223,994		R8年度頃	C
その他								0			0		
合計								17,516			27,662,084		

※企業の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれ等があるため非公開

【太陽光発電】												
設置場所	施設番号	基幹設備	施設数	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	FS調査実施項目			系統接続検討状況			
						REPOSや衛星写真確認	資料調査	実地調査	(単独の場合)	(一括検討プロセスの場合)		
戸建住宅												
家庭(その他)												
オフィスビル												
製造業A	太陽光-1		1	高圧	180,769	確認済	未実施	実施中	-	-		
アヴェイル	太陽光-2		1	高圧	97,363	確認済	実施済	実施済	-	-		
情報通信業	太陽光-3		1	高圧	170,618	確認済	実施済	実施済	-	-		
同仁化学研究所	太陽光-4		1	高圧	133,506	確認済	実施済	実施済	-	-		
同仁グローカル	太陽光-5		1	高圧	186,784	確認済	実施済	実施済	-	-		
製造業B	太陽光-6		1	高圧	91,276	確認済	実施済	実施済	-	-		
製造業C	太陽光-7		1	高圧	980,886	確認済	実施済	実施済	-	-		
製造業D	太陽光-8		1	高圧	109,187	確認済	実施済	実施済	-	-		
淀川ヒューテック	太陽光-9		1	高圧	361,537	確認済	未実施	実施中	-	-		
ランドコンピュータ	太陽光-10		1	低圧	67,037	確認済	実施済	実施済	-	-		
製造業F	太陽光-11		1	高圧	201,470	確認済	未実施	実施中	-	-		
トヨタレンタリース	太陽光-12		1	高圧	11,976	確認済	実施済	実施済	-	-		
商業施設												
宿泊施設												
宿泊業・飲食サービス業	太陽光-13		1	高圧	460,682	確認済	実施済	実施済	-	-		
業務その他(その他)												
公共施設												
公共(その他)												
遊休地												
空港周辺県有地A	太陽光-14	基幹1	1	高圧	3,096,250	確認済	実施済	実施済	接続検討済	-		
空港周辺県有地B	太陽光-15	基幹2	1	高圧	3,096,250	確認済	実施済	実施済	接続検討済	-		
空港周辺県有地C	太陽光-16	基幹3	1	高圧	3,096,250	確認済	実施済	実施済	接続検討済	-		
空港周辺県有地D	太陽光-17	基幹4	1	高圧	3,096,250	確認済	実施済	未実施	接続検討済	-		
遊休農地												
ため池												
ダム湖	太陽光-18		1	特別高圧	12,223,994	確認済	実施済	未実施	事業内容・コンセプト等共有済	-		
その他												
合計												

※企業の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれ等があるため非公開

【太陽光発電】

設置場所	施設番号	基幹設備	施設数	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	合意形成対象者	合意形成に向けた主な説明項目				再エネ設備導入における合意に向けた進捗度
							先行地域の コンセプト	電源の詳細仕様	周辺環境への 影響と対策	導入コスト	
戸建住宅											
家庭(その他)											
オフィスビル											
製造業A	太陽光-1		1	高圧	180,769	管理部	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
アヴェイル	太陽光-2		1	高圧	97,363	代表者	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
情報通信業	太陽光-3		1	高圧	170,618	代表者	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
同仁化学研究所	太陽光-4		1	高圧	133,506	管理本部総務部	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
同仁グローバル	太陽光-5		1	高圧	186,784	代表者	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
製造業B	太陽光-6		1	高圧	91,276	総務人事課	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
製造業C	太陽光-7		1	高圧	980,886	経営企画部	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
製造業D	太陽光-8		1	高圧	109,187	支店長等	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
淀川ヒューテック	太陽光-9		1	高圧	361,537	工場長	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
ランドコンピュータ	太陽光-10		1	低圧	67,037	代表者	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
製造業F	太陽光-11		1	高圧	201,470	代表者	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
トヨタレンタリース	太陽光-12		1	高圧	11,976	代表者	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
商業施設											
宿泊施設											
宿泊業・飲食サービス業	太陽光-13		1	高圧	460,682	総支配人	合意済	説明済	未実施	未実施	合意形成に向けて協議中
業務その他(その他)											
公共施設											
公共(その他)											
遊休地											
空港周辺県有地A	太陽光-14	基幹1	1	高圧	3,096,250	県所管課	合意済	合意済	協議中	合意済	合意形成に向けて協議中
空港周辺県有地B	太陽光-15	基幹2	1	高圧	3,096,250	県所管課	合意済	合意済	協議中	合意済	合意形成に向けて協議中
空港周辺県有地C	太陽光-16	基幹3	1	高圧	3,096,250	県所管課	合意済	合意済	協議中	合意済	合意形成に向けて協議中
空港周辺県有地D	太陽光-17	基幹4	1	高圧	3,096,250	県所管課	合意済	合意済	協議中	合意済	合意形成に向けて協議中
遊休農地											
ため池											
ダム湖	太陽光-18		1	特別高圧	12,223,994	-	合意済	説明済	説明済	未実施	合意形成に向けて協議中
その他											
合計					27,662,084						

※企業の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれ等があるため非公開

屋根置き・カーポート設置太陽光配置案

■ 株式会社アヴェイル



■ 情報通信業



■ 株式会社同仁化学研究所



■ 株式会社同仁グローバル



■ 製造業B



■ 製造業C



■ 製造業D



■ 株式会社ランドコンピュータ



■ 宿泊業・飲食サービス業



【バイオマス発電】

設置場所	施設番号	基幹設備	設置者	オンサイト・オフサイト	設置方法	施設数	設備能力 (kW)	(小計) 設備能力 (kW)	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	(小計) 発電量 (kWh/年)	導入時期	設備導入の実現可能性
民有地 (候補地)	バイオマス-1	基幹5	株式会社大晶	オフサイト		1	1,999		高圧	15,160,416		R8年度頃	C
合計							1,999			15,160,416			

【バイオマス発電】

設置場所	施設番号	基幹設備	施設数	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	FS調査実施項目			系統接続検討状況	
						REPOSや衛星写真確認	資料調査	実地調査	(単独の場合)	(一括検討プロセスの場合)
民有地 (候補地)	バイオマス-1	基幹5	1	高圧	15,160,416	確認済	実施済	実施中	接続検討済	-
合計					15,160,416					

【バイオマス発電】

設置場所	施設番号	基幹設備	施設数	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	合意形成対象者	合意形成に向けた主な説明項目				再エネ設備導入における合意に向けた進捗度
							先行地域のコンセプト	電源の詳細仕様	周辺環境への影響と対策	導入コスト	
民有地 (候補地)	バイオマス-1	基幹5	1	高圧	15,160,416	地権者	合意済	協議中	協議中	協議中	合意形成に向けて協議中
合計					15,160,416						

【バイオガス発電】

設置場所	施設番号	基幹設備	設置者	オンサイト・オフサイト	設置方法	施設数	設備能力 (kW)	(小計) 設備能力 (kW)	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	(小計) 発電量 (kWh/年)	導入時期	設備導入の実現可能性
民有地 (候補地)	バイオガス-1		株式会社西原商店	オフサイト		1	400		高圧	3,200,000		R8年度頃	B
合計							400			3,200,000			

【バイオガス発電】

設置場所	施設番号	基幹設備	施設数	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	FS調査実施項目			系統接続検討状況	
						REPOSや衛星写真確認	資料調査	実地調査	(単独の場合)	(一括検討プロセスの場合)
民有地 (候補地)	バイオガス-1		1	高圧	3,200,000	確認済	実施済	実施中	-	-
合計					3,200,000					

【バイオガス発電】

設置場所	施設番号	基幹設備	施設数	契約電力区分	発電量 (kWh/年)	合意形成対象者	合意形成に向けた主な説明項目				再エネ設備導入における合意に向けた進捗度
							先行地域のコンセプト	電源の詳細仕様	周辺環境への影響と対策	導入コスト	
民有地 (候補地)	バイオガス-1		1	高圧	3,200,000	地権者	合意済	協議中	協議中	協議中	合意形成に向けて協議中
合計					3,200,000						

【合計】

【電源別新規再エネ導入量合計 (kWh/年)】

太陽光発電	27,662,084
小水力発電	0
風力発電	0
地熱発電	0
バイオマス発電	15,160,416
廃棄物発電 (バイオマス発電量)	0
その他発電	3,200,000
新規再エネ導入量 合計	46,022,500

<太陽光-1～13>

テクノロジーパーク及び臨空テクノパークへの入居企業（入居予定含む）施設の屋根及びカーポートに太陽光発電設備を導入し、オンサイト PPA の再エネ自家消費により地域の電力に係るレジリエンス強化を図るとともに、地域エネルギー会社への再エネ供給を行う。

太陽光発電設備の導入を予定する全ての企業を訪問して、個別に本計画の説明を行い、一定の理解を得ている。

<太陽光-14～17>

県有地に陸上太陽光発電を導入し、地域エネルギー会社への再エネ供給を行う。近隣に蓄電池を設置し、昼間の余剰再エネを充電して発電が不足する時に放電することで、再エネを地産地消する。県有地の所管課に本計画の説明を行い、構想について理解を得ている。

<太陽光-18>

県が所管するダム湖に水上太陽光発電を導入し、地域エネルギー会社への再エネ供給を行う。近隣に蓄電池を設置し、昼間の余剰再エネを充電して発電が不足する時に放電することで、再エネを地産地消する。

ダム湖を管理する団体に本計画の説明を行い、水上太陽光設置に向けた協議を行っている。

<バイオマス-1>

地域内に木質バイオマス発電施設を導入し、地域エネルギー会社への再エネ供給を行う。事業の候補地（2か所）については市街化調整区域の区域外若しくは産業ゾーンであることを確認しており、2024年度に事業用地について地権者と合意する見込み。

バイオマス発電の燃料となる木質チップは、ほぼ全量を県外向けに出荷していた地場企業から新たに供給を開始することで供給量及び価格について合意している。

<バイオガス-1>

地域内外で発生している事業系食品廃棄物等（約30t/日）を原料として、メタン発酵を行い、発生したバイオガスでガスエンジンによりコージェネレーション（熱電併給）を行う。事業候補地については地権者からいくつか候補地の提案を受けて協議している。

また地権者が保有する宿泊施設の化石燃料消費量・光熱費のデータに基づいてコージェネレーション導入による経済性の試算を進めている。余剰のガスについては宿泊施設近隣の企業等での活用及び発電して地域エネルギー会社に供給を行う。

ガスエンジンの排ガスには、高濃度のCO₂が含まれていることから、このCO₂を吸着し、隣接の農業用ハウスに供給することで、農産物の収量増を図る。また、副産物として発生する消化液は、バイオ液肥として周辺の農地に散布を行う。

(3) 活用可能な既存の再エネ発電設備の状況

既存の再エネ発電のうち、脱炭素先行地域に再エネを供給予定のものは、太陽光発電、水力発電である。その詳細と合計値は次の各表のとおり。

【太陽光発電設備】

【太陽光発電】

設置方法	設置場所	数量	設置者	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	発電量のうち先行地域へ供給する電力量(kWh/年)	導入時期	電源	供給方法(供給主体)等
地上設置	空港北側県有地	1	阿蘇熊本ソーラー合同会社	1,940	2,276,461	0	2013年8月	FIT電源	卒FIT後に地域エネルギー会社が電気を調達して需要家に供給
地上設置	空港南側県有地(益城町)	1	しらさぎエナジー株式会社	1,990	2,571,297	0	2014年1月	FIT電源	同上
地上設置	空港南側県有地(益城町)	1	しらさぎエナジー株式会社	1,000	1,371,115	0	2014年4月	FIT電源	同上
合計				4,930	6,218,873	0			

※FIT終了期間が2030年以降のため、先行地域への供給可否について今後確認予定。

【水力発電設備】

【その他発電設備(廃棄物発電は本表下の表に記載ください)】

発電方式	設置場所	数量	設置者	設備能力(kW)	発電量(kWh/年)	発電量のうち先行地域へ供給する電力量(kWh/年)	導入時期	電源	供給方法(供給主体)等
小水力発電	下益城郡美里町	1	熊本県企業局	540	1,770,514	1,770,514	2001年4月	非FIT電源	売電の相対契約が終了する2025年度に地域エネルギー会社が電気を調達して需要家に供給
小水力発電	球磨郡水上村	1	熊本県企業局	1,100	3,579,192	3,579,192	1996年9月	非FIT電源	同上
小水力発電	山鹿市菊鹿町	1	熊本県企業局	560	2,839,524	2,839,524	2000年4月	非FIT電源	同上
合計				2,200	8,189,230	8,189,230			

※中小水力発電の情報を記載。

【合計】

【合計値】

活用可能な既存の再エネ発電量(kWh/年)	14,408,103
上記のうち先行地域へ供給する電力量(kWh/年)	8,189,230

2.4 民生部門の電力消費に伴う CO2 排出の実質ゼロの取組

(1) 実施する取組の具体的内容

【「実質ゼロ」の計算結果】

民生部門の電力需要量 (kWh/年)	再エネなどの電力供給量 (kWh/年)	省エネによる電力削減量 (kWh/年)
100%	97%	3%
22,690,987	22,064,341	626,646
=		
【民生部門の電力需要家の状況】 直近電力需要量の合計		
【再エネ等の電力調達に関する状況】 自家消費、相対契約、再エネ電力メ ニュー、証書の電力供給量の合計		
【省エネによる電力削減に関する状況】 省エネによる電力削減量の合計		

【参考情報】

提案地方公共団体全体の民生電 力需要量 (kWh/年)	2.3(2)新規再エネ導入量合計 (kWh/年)	再エネ等の電力供給量のうち当該 地方公共団体の域外から調達する 量 (kWh/年)
7,042,369,684	46,022,500	0
先行地域の上記に占める 割合 (%)	2.3(3)利用可能な既存の再エネ発 電量のうち、先行地域に供給され る電力量合計 (kWh/年)	上記のうち証書以外の当該地方公 共団体の域外から調達する再エネ 電力量 (kWh/年)
0.3%	8,189,230	0
	(上記の合計) 先行地域に供給される新 規再エネ導入量及び既存の再エネ発電量 合計 (kWh/年)	先行地域のある地方公共団体内で 調達する再エネ等電力証書 (kWh/年)
	54,211,730	0

【取組の全体像】

<取組①> 再エネ電源開発【実質ゼロ】

県有地への陸上太陽光発電、ダム湖での水上太陽光発電、木質バイオマス発電、バイオガス発電、需要家施設でのオンサイト PV-PPA、大型蓄電池の設置により再エネの地産地消に向けた電源開発を行う。

木質バイオマス発電について、従前は燃料となる木材チップをほぼ全量を県外向けに供給していた地場のリサイクル事業者（河津造園株式会社）が地域内の木質バイオマス発電事業者（株式会社大晶）に燃料供給を行うことで合意しており、地域資源・経済の域内循環を図る。それに伴い、木材チップの長距離輸送によって排出される温室効果ガス低減にも貢献する。

<取組②> 地域エネルギー会社の創設【実質ゼロ】

地域で発電した再エネを集約して民生部門のみならず産業部門の電力需要家に電力を供給する。将来的には再エネを確保・供給するエリアを拡大して、脱炭素化を県域に広く波及させる。

また、経済産業省事業で実証済みの EMS システム「Shizen Connect（シゼンコネクト）」の導入により蓄電池を活用した需給調整や市場との調整等によって事業性を確保する。

・創設目的

地域のエネルギー及びそれに伴う経済効果を地域内で循環させる仕組みを作る。また、先行地域エリア内外を含めて再エネを確保・供給するための基盤を作り、TSMC をはじめとした脱炭素化の意識の高い進出企業の要望に対応する。

- ・人員体制
設立時点では西鉄自然電力からの出向者を予定。また、協力企業等からの出向を計画している。地域への再エネ導入に関する中核人材の育成を行いながら 2030 年には 10 名程度での運営を予定。
- ・資本金
資本金を 1,000 万円とし、会社運営に必要な運転資金の 3 ヶ月分として、借入金も含めて 1 億円の調達を予定。

<取組③> イノベーションハブ施設の改修、学生寮の建て替えによる ZEB 化【実質ゼロ】

施設の改修、建て替えによる ZEB 化を行い、既存施設の脱炭素化を図る。

空港周辺地域における新産業創出事業である UX プロジェクトにおいて実証実験や新規事業創出を支援するイノベーションハブ施設（公益財団法人くまもと産業支援財団の施設を改修予定）について、「ZEB Ready」相当の施設とする。

築 50 年を超えて老朽化が進んでいる崇城大学学生寮の建て替えによる ZEB 化を実施することにより、大学施設の魅力向上を目指す。

<取組④>阿蘇くまもと空港飛行場灯火の 100%LED 化【実質ゼロ】

阿蘇くまもと空港では 2050 年カーボンニュートラルの実現へ向けて「再生可能エネルギーの導入」及び「空港施設・車両からの CO₂ 排出削減」を取組の柱と位置づけ、誘導路の飛行場灯火の LED 化による電力削減の取組を進めている。（2021 年時点 37%導入）更なる LED 灯火の整備を進めることにより、2029 年度までに飛行場灯火を 100%LED 化する。

<取組⑤> 地域内外への取組 PR、くまもと産業復興エキスポ及び「SDGs 教育テーマパーク」での情報発信【付加的な取組】

平成 28 年熊本地震及び令和 2 年 7 月豪雨災害からの創造的復興が着実に進む中で、半導体関連産業の集積に向けた企業進出等により活気づく本県の姿を国内外に発信することを目的として、県が 2024 年 2 月に益城町で開催する「くまもと産業復興エキスポ」に、本エリアにおける脱炭素化の取組を紹介する。来場者数 10,000 人を見込んでおり、台湾からも企業の出展・来場を予定しているため幅広い周知ができる。

また、(株)肥後銀行が、阿蘇くまもと空港において、SDGs の普及啓発を目的とした常設の教育施設「SDGs 教育テーマパーク」を 2024 年 10 月に開設予定。主に県内外から熊本を訪れる修学旅行や社会科見学旅行生に向けた最先端の SDGs 教育を展開すると共に、熊本県内における SDGs や脱炭素の取組みを国内外に発信することが期待される。

電力需要量に係る実質ゼロを達成するための取組内容

No	種類	民生部門の 電力需要家	数量	電力需要量 (kWh/年)	再エネ等の供給量(kWh/年)				省エネによる電力削減 量 (kWh/年)
					自家消費等	相対契約	電力メニュー	証書	
①	民生・家庭	戸建住宅	0						
		その他	0						
②	民生・業務その他	オフィスビル	27	1,253,618	398,285		687,306		168,026
		商業施設	0						
③		宿泊施設	1	1,990,357	460,682	1,529,675			
		その他	6	7,718,285			7,561,192		157,093
③	公共	公共施設	0						
		その他	2	11,728,727			11,427,200		301,527
合計(kWh/年)				22,690,987	858,967	1,529,675	19,675,698		626,646
割合(%) (電力需要量に対する割合)				100%	3.8%	6.7%	86.7%		2.8%

【民生部門の電力需要家の状況（対象・施設数、直近年度の電力需要量等）】

No	対象	施設名	区分	施設数	試算方法	直近電力需要量 (kWh/年)	主として取組を実施する範囲内外	(小計)直近電力需要量 (kWh/年)	現在の合意形成進捗度
1	民生・家庭(戸建住宅)							0	
2	民生・家庭(その他)							0	
3	民生・業務その他(オフィスビル)							1,253,618	
3_1	サービス業A	既存	1	実測値	40,884	範囲内			B
3_2	情報通信業	既存	1	実測値	397,586	範囲内			B
3_3	学術研究・専門・技術サービス業	既存	1	実測値	270,630	範囲内			B
3_4	サービス業B	既存	1	実測値	336,053	範囲内			B
3_5	不動産業・物品賃貸業	既存	1	実測値	136,118	範囲内			B
3_6	その他(22施設)	既存	22	推計値	72,348	範囲内			D
4	民生・業務その他(商業施設)							0	
5	民生・業務その他(宿泊施設)							1,990,357	
5_1	宿泊業・飲食サービス業	既存	1	実測値	1,990,357	範囲内			B
6	民生・業務その他(その他)							7,718,285	
6_1	教育・学習支援業	既存	3	実測値、推計値	6,819,789	範囲内			B
6_2	その他(3施設)	既存	3	実測値、推計値	898,496	範囲内			D
7	公共(公共施設)								
8	公共(その他)							11,728,727	
8_1	その他(2施設)	既存	2	実測値	11,728,727	範囲内			B
合計								22,690,987	

※企業の競争上の地位その他正当な利益を害するおそれ等があるため非公開

<民生・家庭>

熊本都市計画区域の市街化調整区域のため住居はない。

<民生・業務その他>

3_1	サービス業A	対象施設数	1		
		直近電力需要量(kWh/年)	40,884 kWh/年		
		現在の合意形成進捗度	B		
		代表取締役、安全衛生法務部長	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
		事業概要説明	実施済		
		事業への反応調査	実施済		
		メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
		再エネ利用の意向調査	実施済		
		個別協議	実施中		
		合意	未実施		

3_2	情報通信業	対象施設数	1		
		直近電力需要量(kWh/年)	397,586 kWh/年		
		現在の合意形成進捗度	B		
		代表取締役社長、取締役総括部長	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
		事業概要説明	実施済		
		事業への反応調査	実施済		
		メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
		再エネ利用の意向調査	実施済		
		個別協議	実施中		
		合意	未実施		

3_3	学術研究・専門・技術サービス業	対象施設数	1			
		直近電力需要量(kWh/年)	270,630 kWh/年			
		現在の合意形成進捗度	B			
		代表取締役、顧問	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施済		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
再エネ利用の意向調査	実施済					
個別協議	実施中					
合意	未実施					

3_4	サービス業B	対象施設数	1			
		直近電力需要量(kWh/年)	336,053 kWh/年			
		現在の合意形成進捗度	B			
		総務部長、総務部職員	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施済		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
再エネ利用の意向調査	実施済					
個別協議	実施中					
合意	未実施					

3_5	不動産業・物品賃貸業	対象施設数	1			
		直近電力需要量(kWh/年)	136,118 kWh/年			
		現在の合意形成進捗度	B			
		代表取締役	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施済		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
再エネ利用の意向調査	実施済					
個別協議	実施中					
合意	未実施					

3_6	その他(22施設)	対象施設数	22			
		直近電力需要量(kWh/年)	72,348 kWh/年			
		現在の合意形成進捗度	D			
		代表取締役会長等	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	未実施		
			事業への反応調査	未実施		
			メリットやコストなどの詳細説明	未実施		
再エネ利用の意向調査	未実施					
個別協議	未実施					
合意	未実施					

※その他(22施設)は空港周辺で駐車場を営む事業者等、大量に電力を消費しないと予想される事業者。

5_1	宿泊業・飲食サービス業	対象施設数	1			
		直近電力需要量(kWh/年)	1,990,357 kWh/年			
		現在の合意形成進捗度	B			
		総支配人	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			事業概要説明	実施済		
			事業への反応調査	実施済		
			メリットやコストなどの詳細説明	実施中		
再エネ利用の意向調査	実施済					
個別協議	実施中					
合意	未実施					

6.1	教育・学習支援業	対象施設数				3	
		直近電力需要量(kWh/年)				6,819,789 kWh/年	
		現在の合意形成進捗度				B	
		総務課長、係長等	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	実施済			
			事業への反応調査	実施済			
			メリットやコストなどの詳細説明	実施済			
再エネ利用の意向調査	実施済						
個別協議	実施中						
合意	実施中						

6.2	その他（3施設）	対象施設数				3	
		直近電力需要量(kWh/年)				898,496 kWh/年	
		現在の合意形成進捗度				D	
		代表取締役、総務課長等	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	未実施			
			事業への反応調査	未実施			
			メリットやコストなどの詳細説明	未実施			
再エネ利用の意向調査	未実施						
個別協議	未実施						
合意	未実施						

※その他（3施設）は休業中の飲食店及びゴルフ場で、大量に電力を消費しないと予想される事業者。

合意形成状況の詳細

各電力需要家との合意形成に向けては、電力使用量の多いところから順次訪問して、本計画の説明を行い、仮電力単価の提示及び再エネ供給の協力要請を実施している。また、これまでに次の働きかけを実施。

- ・2021年度にテクノリサーチパーク各社にRE100に係るアンケート調査
- ・2022年8月「熊本テクノリサーチパーク内企業等連絡協議会」において趣旨説明・協力依頼
- ・2022年9月「臨空テクノパーク分譲合同説明会」において入居企業4社に趣旨説明・協力依頼
- ・2022年4～12月に複数回にわたり需要家各社（主に代表者や経理責任者等）を訪問し、本構想及び電力需要量調査の協力依頼

今後の合意形成スケジュール

地域エネルギー会社から電力需要家に供給する電力単価を精査し、2024年度中に詳細の電力供給メニューを提示して、再エネ供給に向けた協力要請を継続実施する。

<公共>

8.1	その他（2施設）	対象施設数				2	
		直近電力需要量(kWh/年)				11,728,727 kWh/年	
		現在の合意形成進捗度				B	
		施設部長、課長等	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス		
			事業概要説明	実施済			
			必要コスト試算結果等説明	実施済			
			合意	実施中			

合意形成状況の詳細

電力需要家との合意形成に向けて、本計画の説明を行い、仮電力単価の提示及び再エネ供給の協力要請を実施している。また、電力事業者の切り替えに必要なプロセスや条件等について確認している。

自衛隊については、再エネ電力調達の意向があり、本計画について賛同を得ている。なお、電力供給事業者は入札を通じて決定する必要があるため、現時点では地域エネルギー会社からの再エネ供給を決定することはできないが、地域エネルギー会社が入札に参加することを希望しており、入札における諸条件が合致する場合は、地域エネルギー会社から再エネを供給する。

今後の合意形成スケジュール

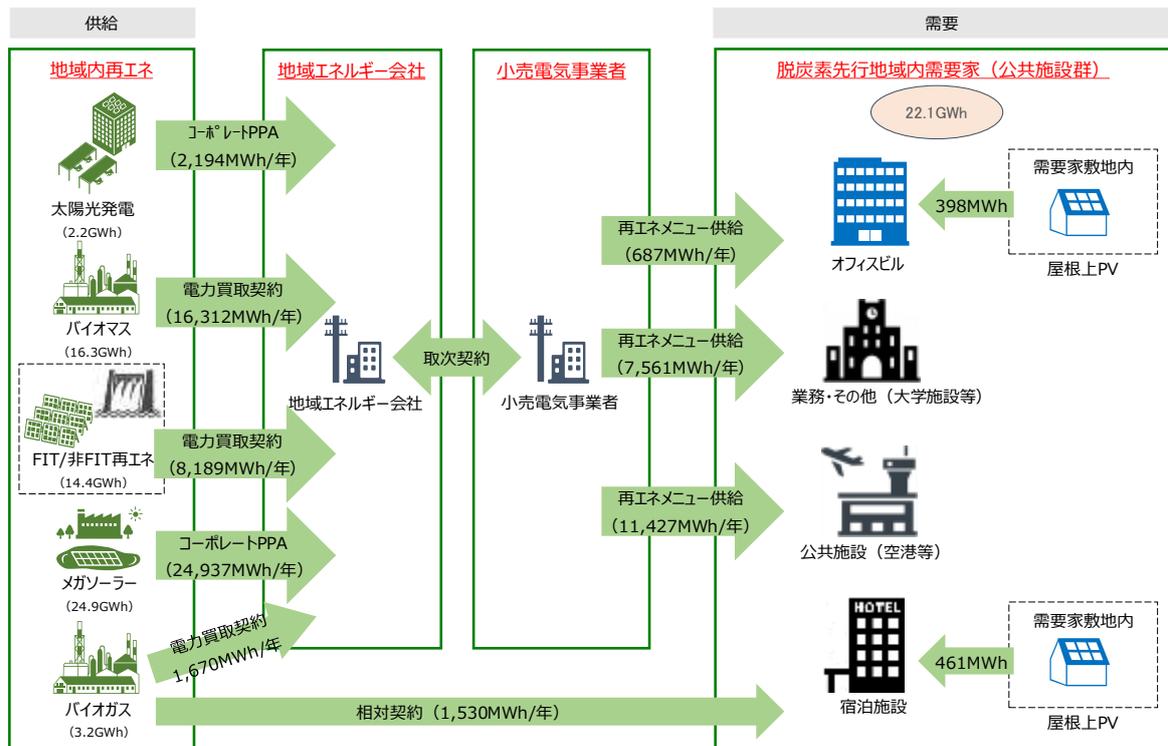
地域エネルギー会社から電力需要家に供給する電力単価を精査し、2024年度中に詳細の電力供給メニューを提示して、再エネ供給に向けた協力要請を継続実施する。

自衛隊については、2026年度の再エネ供給開始を目指して、入札条件を満たせるよう対応を行う。

【再エネ等の電力調達に関する状況（実施場所・施設数、調達方法、電力需要量）】

対象	施設名	施設数	調達方法(kWh/年)								再エネ等の電力供給元 (発電主体)	電力供給量 (kWh/年)
			自家消費等		相対契約		再エネメニュー		証書			
			先行地域の ある地方公 団体内	当該地方公 団体の域 外	先行地域の ある地方公 団体内	当該地方公 団体の域 外	先行地域の ある地方公 団体内	当該地方公 団体の域 外	先行地域の ある地方公 団体内	当該地方公 団体の域 外		
民生・家庭(戸建住宅)												
民生・家庭(その他)												
民生・業務その他(オフィスビル)												
サービス業A		1	40,884	0	0	0	0	0	0	0	地域エネルギー会社によるオンサイトPPA及びRE100電力メニュー	40,884
情報通信業		1	170,618	0	0	0	226,968	0	0	0	同上	397,586
学術研究・専門・技術サービス業		1	186,784	0	0	0	83,846	0	0	0	同上	270,630
サービス業B		1	0	0	0	0	168,026	0	0	0	地域エネルギー会社のRE100電力メニュー	168,026
不動産業・物品賃貸業		1	0	0	0	0	136,118	0	0	0	同上	136,118
その他(22施設)		22	0	0	0	0	72,348	0	0	0	同上	72,348
民生・業務その他(商業施設)												
民生・業務その他(宿泊施設)												
宿泊業・飲食サービス業		1	460,682	0	1,529,675	0	0	0	0	0	地域エネルギー会社によるオンサイトPPA及びバイオガス発電事業者による再エネ電力供給	1,990,357
民生・業務その他(その他)												
教育・学習支援業		3	0	0	0	0	6,662,696	0	0	0	地域エネルギー会社のRE100電力メニュー	6,662,696
その他(3施設)		3	0	0	0	0	898,496	0	0	0	同上	898,496
公共(公共施設)												
公共(その他)												
その他(2施設)		2	0	0	0	0	11,427,200	0	0	0	地域エネルギー会社のRE100電力メニュー	11,427,200
合計			858,967	0	1,529,675	0	19,675,698	0	0	0		22,064,341
割合(%) (電力供給量に対する割合)			3.9%	0.0%	6.9%	0.0%	89.2%	0.0%	0.0%	0.0%		100%

【脱炭素先行地域の電力調達、効率的な電力需給管理のあり方・エネルギーマネジメントについて】



【省エネによる電力削減に関する状況（実施場所・施設数、取組内容、電力削減量）】

対象	施設名	施設数	取組内容	省エネによる 電力削減量 (kWh/年)
民生・家庭(戸建住宅)				
民生・家庭(その他)				
民生・業務その他(オフィスビル)				
	UXイノベーションハブ	1か所	施設改修によるZEB化	168,026
民生・業務その他(商業施設)				
民生・業務その他(宿泊施設)				
民生・業務その他(その他)				
	崇城大学学生寮	1か所	学生寮の建て替えによるZEB化	157,093
公共(公共施設)				
公共(その他)				
	熊本国際空港(株)	1か所	空港飛行場灯火のLED化	301,527
合計				626,646

＜取組③＞ イノベーションハブ施設改修、大学学生寮建て替えによる ZEB 化【実質ゼロ】

実施内容・理由・合意形成状況

空港周辺地域における新産業創出事業である UX プロジェクトにおいて実証実験や新規事業創出を支援するイノベーションハブ施設（公益財団法人くまもと産業支援財団の施設を改修予定）について、「ZEB Ready」相当の施設とする。

築 50 年を超えて老朽化が進んでいる崇城大学学生寮の建て替えによる ZEB 化を実施することにより、大学施設の魅力向上を目指す。

取組効果

電力削減量：325,120 (kWh/年)

イノベーションハブ施設改修（ZEB Ready 相当）：年間電力使用量約 336,052 kWh × 50%

崇城大学学生寮の建て替え（ZEB 化）：電力使用量約 314,187 kWh × 50%

＜取組④＞ 阿蘇くまもと空港飛行場灯火の 100%LED 化

実施内容・理由・合意形成状況

阿蘇くまもと空港では 2050 年カーボンニュートラルの実現へ向けて「再生可能エネルギーの導入」及び「空港施設・車両からの CO₂ 排出削減」を取組の柱と位置づけ、誘導路の飛行場灯火の LED 化による電力削減の取組を進めている。（2021 年時点 37%導入）更なる LED 灯火の整備を進めることにより、2029 年度までに飛行場灯火を 100%LED 化する。

取組効果

電力削減量：301,527 (kWh/年)

飛行場灯火の 100%LED 化：(消費電力量 281.07kW (現時点) - 115.85kW (LED 化後))
× 5 時間 × 365 日 (※)

※空港関係者に確認した飛行場灯火の消費電力等の情報を元に、稼働日数、時間等を推計して試算。(1日の点灯時間を5時間、年間稼働日数を365日として算出。)

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合）】

【再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（地産地消割合）】

再エネ等の電力供給量のうち脱炭素先行地域がある地方公共団体で発電して消費する再エネ電力量の割合（※1）

100.0%

（※1）上限100%

=

脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電して先行地域内の電力需要家が消費する再エネ電力量（※2）（B） - (A)

22,064,341 kWh/年

（※2）

脱炭素先行地域がある地方公共団体内に設置された再エネ発電設備で発電した再エネ電力であって、自家消費、相対契約、トラッキング付き証書・FIT特定卸等により再エネ電源が特定されているもののうち、先行地域内の電力需要家が消費するもの

÷

2.4(1) 【「実質ゼロ」の計算結果】式の【再エネ等の電力供給量】（B）

22,064,341 kWh/年

× 100

2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

(1) 実施する取組内容・地域特性を踏まえた実施理由・取組効果

【民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組内容・地域特性を踏まえた実施理由】

民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減取組一覧

No	区分	対象	事業内容	数量	温室効果ガス 排出削減量 (t-CO2/年)	(小計) 温室効果ガス 排出削減量 (t-CO2/年)	現在の 合意形成 進捗度
取組⑥	①運輸部門（自動車・交通 /EV・FCV・EVスタンド等）					140.5	
		レンタカーのEV化	事業者が保有するレンタカーをEV化	60台	140.5		A
取組⑦	②産業部門（工業、農林水産業等）					5,611.7	
		産業部門（製造業・農林水産業）の電力需要家へのオンサイトPPA及び再エネ電力供給	産業部門の電力需要家に、地域エネルギー会社が再エネ電力を供給（一部、オンサイトPPAも実施）	18か所 12,930MWh	5,611.7		B
取組⑧	③熱利用・供給					203.6	
		バイオガスの熱利用	灯油使用量削減	10.4kL	25.9		B
取組⑧		バイオガスの熱利用	LPG使用量削減	5.8kL	9.7		B
取組⑧		バイオガスの熱利用	重油使用量削減	62.0kL	168.0		B
	④非エネルギー起源（廃棄物・下水処理）					0.0	
	⑤CO2 貯留（森林吸収源等）					0.0	
	⑥その他					0.0	
合計						5,955.8	

<取組⑥>

(①運輸部門) レンタカーのEV化及び充放電設備の設置

実施内容・理由

阿蘇くまもと空港は本県の空の玄関口であり、今後も空港アクセス鉄道の建設が進むなど、交通の結節点である。空港を起点とした観光用レンタカーのEV化を図り、再エネを供給することにより、運輸部門のCO₂排出量の増加を抑制する。合わせて、脱炭素型の交流結節点の取組をPRし、地域の魅力向上を図る。

取組効果

温室効果ガス削減効果： 140.5 (t-CO₂/年)

(導入前ガソリン使用量 1.432kL/台/年 - 導入後ガソリン使用量 0.423 kL/台/年) × 60台 × 2.32 (t-CO₂/kL (CO₂ 排出係数)) = 140.5 (t-CO₂/年)

合意形成状況

取組⑥	レンタカーのEV化	数量		
		CO2削減量(t-CO2/年)		140
		現在の合意形成進捗度		B
	取締役会長	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
		実施事業者候補の検討	実施済	
		事業概要説明	実施済	
		事業方針への内諾	実施済	
		合意	実施中	

合意形成状況の詳細

対象事業者に本計画の説明を行い、レンタカーのEV化、充放電設備の導入について同意を得ている。また屋根・カーポート置き太陽光発電設備の導入も計画されており、再エネを使用してレンタカーの充電を行う予定である。

今後の合意形成スケジュール

定期的に打合せを行い、2024年度までにEV車及び充放電設備導入における詳細計画を確認する。

<取組⑦>

(②産業部門) 工業、農林水産業等の電力需要家へのオンサイトPPA及び再エネ電力供給

実施内容・理由

最先端企業の進出に向けた産業エリアの実現のために、県内の電源開発と地域エネルギー会社の設立により、民生部門の需要家のみならず産業部門の需要家に対しても再エネ電力を供給する。地域内で供給対象とする需要家は、テクノロジーパーク及び臨空テクノパークへの入居企業（入居予定）を含む17社を予定している。

	施設名(事業者名)	CO ₂ 排出部門
1	半導体装置	産業部門(製造業)
2	製造装置、精密機械	産業部門(製造業)
3	化学	産業部門(製造業)
4	光学機器	産業部門(製造業)
5	ソフト開発	産業部門(製造業)
6	製品等の受託製造	産業部門(製造業)
7	コンピュータ関連機器開発	産業部門(製造業)
8	農産物生産・販売	産業部門(農林水産業)
9	半導体装置	産業部門(製造業)
10	製造装置	産業部門(製造業)
11	医療機器	産業部門(製造業)
12	精密機械	産業部門(製造業)
13	加工食品開発・製造	産業部門(製造業)
14	加工食品開発・製造	産業部門(製造業)
15	樹脂加工	産業部門(製造業)
16	半導体装置	産業部門(製造業)
17	化学	産業部門(製造業)

取組効果

温室効果ガス削減効果： 5,611.7 (t-CO₂/年)

産業部門電力使用量 12,930,266kWh × 0.000434t-CO₂/kWh (九州電力送配電(株)排出係数)
= 5,611.7 (t-CO₂/年)

合意形成状況

取組⑦	産業部門(製造業・農林水産業)の電力需要家へのオンサイトPPA及び再エネ電力供給	数量	18か所 12,930MWh			
		CO ₂ 削減量(t-CO ₂ /年)	5,612			
		現在の合意形成進捗度	B			
		取締役執行役員、管理統括本部長等	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス	
			実施事業者候補の検討	実施済		
事業概要説明	実施済					
事業方針への内話	実施中					
		合意	未実施			

合意形成状況の詳細

各電力需要家との合意形成に向けて、電力使用量の多いところから順次訪問して本計画の説明を行い、仮電力単価の提示及び再エネ供給の協力要請を実施している。また、これまでに次の働きかけを実施。

- ・2021年度にテクノリサーチパーク各社にRE100に係るアンケート調査
- ・2022年8月「熊本テクノリサーチパーク内企業等連絡協議会」において趣旨説明・協力依頼
- ・2022年9月「臨空テクノパーク分譲合同説明会」において入居企業4社に趣旨説明・協力依頼
- ・2022年4～12月に複数回にわたり需要家各社（主に代表者や経理責任者等）を訪問し、本構想及び電力需要量調査の協力依頼

今後の合意形成スケジュール

地域エネルギー会社から電力需要家に供給する電力単価を精査し、2024年度中に詳細の電力供給メニューを提示して、再エネ供給に向けた協力要請を継続実施する。

<取組⑧>

(③熱利用・供給) バイオガスの熱利用

実施内容・理由

ガスエンジンによる発電機から発生する熱を宿泊施設に供給することで、重油・灯油の使用量を削減する。バイオガスは、他にも岩盤浴等で利用されているLPガスボイラーをバイオガスボイラーに代替することで、LPガスの使用量も削減する。

メタン発酵後に発生するバイオ液肥は、宿泊施設が所有しているイチゴハウスやブドウ園に利用するほか、エリア内企業が所有しているベビーリーフのハウス等にも施肥を行うことで協議中。

取組効果

温室効果ガス削減効果：203.6 (t-CO₂/年)

灯油使用量削減 10.4kL/台/年 × 2.49 (t-CO₂/kL (CO₂ 排出係数)) = 25.9 (t-CO₂/年)

LPG使用量削減 5.8kL/台/年 × 1.67 (t-CO₂/kL (CO₂ 排出係数)) = 9.7 (t-CO₂/年)

重油使用量削減 62.0kL/台/年 × 2.71 (t-CO₂/kL (CO₂ 排出係数)) = 168.0 (t-CO₂/年)

合意形成状況

取組⑧	バイオガスの熱利用	数量		
		CO2削減量(t-CO2/年)	現在の合意形成進捗度	
			灯油使用量：10.4kL、LPG使用量：5.8kL、重油使用量：62.0kL	
			204	
			B	
	代表者	必要な合意プロセス	合意に向けた進捗度	「その他」の場合のプロセス
		実施事業者候補の検討	実施済	
		事業概要説明	実施済	
		事業方針への内諾	実施中	
		合意	未実施	

合意形成状況の詳細

事業用地については、エリア内の地権者が所有する農地等、いくつか候補を示してもらい、協議を進めている。またエリア内の宿泊施設から化石燃料消費量・光熱費のデータを提供してもらい、バイオガスによるコージェネレーション（電力・熱供給）の経済性を評価し、脱炭素とコスト削減の両立を目指して協議を進めている。

今後の合意形成スケジュール

事業用地に係る地権者及び電力、熱、CO₂、液肥の需要家と継続して協議を行い、合意形成を図りながら、2025年度中に詳細の事業計画を策定する。

2.6 導入技術

導入する技術	項目		状況
Shizen Connect (自然電力株式会社)	当該地域で導入又は実施することの意義		Shizen Connect は、複数の発電、蓄電、EV 機器などを統合制御するエネルギーマネジメントシステム (EMS)。当該地域に導入する各発電・蓄電設備に導入することで、地域内の需給調整 (インバランス制御) や、再エネの有効活用 (出力抑制回避やピークシフト) に資する。具体的には、2.4 における取組①の各種再エネ電源及び蓄電設備にエッジデバイス (Shizen Box) 導入し、統合的な制御を可能とする。
	導入規模		初期には次のエリア内の新規導入設備 (地上、水上、屋根置き太陽光発電設備、蓄電設備、バイオマス発電設備) に対して導入を行う。並行して、エリア内外の分散型エネルギーリソース (卒FIT 電源、V2H、産業用蓄電池、エコキュート、DR 機器等) への導入を進める。
	経済性の確保		経産省事業にて実証済みの技術を活用するため、大幅なシステム開発コストを必要としない。今後、発電設備や蓄電設備などのエネルギーリソースが追加された場合も、軽微なコスト負担で利用可能なため、規模が広がればより経済性が向上する。
	新たな需要創出の可能性		自然電力が開発した EMS「Shizen Connect」プラットフォームを導入することで、今後のエリア内外におけるエネルギーリソース追加の際には同プラットフォームに追加することで、同様の制御が可能となる。
	地域の事業者の関わり 地域経済循環への貢献		今回設立する地域エネルギー会社が、Shizen Connect を利用するため、エネマネや VPP のノウハウを地域事業者に蓄積することができ、将来的な地域独自のエネマネの活用を期待する。(例えば上水道の DR 制御など)
	先進性のある技術に関する追加記載	実証等の状況	<input type="checkbox"/> 実証実験段階 <input type="checkbox"/> 商用化されているが、導入事例がない (導入時期の目途： <input checked="" type="checkbox"/> 商用化され導入事例もあるが、極めて少ない)
		活用を予定している国の事業(地域脱炭素の推進のための交付金以外)	
代替技術の検討及び変更する判断時期			

導入する技術	項目		状況
メタン発酵によるテトラジェネレーション (電気・熱・CO ₂ ・液肥の供給)	当該地域で導入又は実施することの意義		<p>国内のバイオガス事業は、北海道地域の酪農地域での導入事例が多くあるが、本州・九州では導入事例は少ない。特にバイオ液肥の活用事例は少なく、食品廃棄物を原料としているバイオガス施設の大部分は、水処理を行っている。</p> <p>本計画では、農業が主要産業の一つである熊本県において、事例の少ないバイオ液肥の活用モデルを実施することに意義がある。</p> <p>特に阿蘇くまもと空港周辺には、東海大学農学部、農地、食品関連企業が隣接しており、バイオガス事業との親和性が高い。</p>
	導入規模		<p>食品廃棄物約 30 トン/日利用 (液肥も同規模)</p> <p>バイオガス発電 約 400kW</p>
	経済性の確保		<p>バイオガス事業全体の投資回収年数は約 10 年を見込んでいる。液肥利用については、農家にとって化学肥料代の削減につながる。</p>
	新たな需要創出の可能性		<p>バイオガスには 40%の CO₂が含まれており、バイオガス発電の排ガス中には、CO₂が高濃度含まれている。排ガスから CO₂を吸着・分離することで、農業利用に活用することが期待できる。</p>
	地域の事業者の関わり 地域経済循環への貢献		<p>熊本市内の廃棄物収集運搬事業者が主体となって事業計画・資金調達を予定している。また、エネルギーの供給先としては、阿蘇くまもと空港に隣接した宿泊施設へ熱電併給を予定しており、これまで地域外に流出していた電力・化石燃料の資金が地域内に還流する。</p>
	先進性のある技術に関する追加記載	実証等の状況	<p><input type="checkbox"/>実証実験段階</p> <p><input type="checkbox"/>商用化されているが、導入事例がない (導入時期の目途：)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>商用化され導入事例もあるが、極めて少ない</p>
活用を予定している国の事業(地域脱炭素の推進のための交付金以外)		<p>農林水産省「みどりの食料システム戦略推進交付金のうちバイオマス地産地消対策」の制度を活用し、バイオ液肥散布車両・液肥タンクの導入等を進めていく予定である。</p>	
代替技術の検討及び変更する判断時期			

2.7 実施スケジュール等

	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度(最終年度)
民生部門の電力消費に伴うCO2排出実質ゼロ	取組① 太陽光(地上)設置(7,996MW) 【目標】2030年度 導入計4件	設計 → 1件	3件					
	取組① 蓄電池設置(6,000kWh) 【目標】2030年度 導入計3件	設計 → 許認可等	3件					
	取組① 太陽光(オンサイトPPA)設置(1,820kW) 【目標】2030年度 導入計13件	設計 → 5件	4件	4件				
	取組① 太陽光(水上)設置(7,700kW) 【目標】2030年度 導入計1件	合意形成 → 設計		1件				
	取組① バイオマス発電所設計・工事(1,999kW) 【目標】2030年度 導入計1件	構想設計 → 詳細設計	工事	1件				
	取組② 地域エネ会社設立	設計・設立準備 → 設立						
	取組③ 施設のZEB化	設計 → 工事	新設1件	改修1件				
	取組④ 阿蘇くまもと空港飛行場灯火の100%LED化 【目標】2030年度 100%	LED化41.8%	LED化43.3%	LED化48.3%	LED化48.9%	LED化66.7%	LED化79.5%	LED化100%
	取組⑤ 地域内外への取組PR	くまもと産業復興エキスポへの出展						
民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減	取組⑥ レンタカーのEV化	導入可能性調査	EV導入20件	EV導入20件	EV導入20件			
	取組⑥ 充放電設備設置	導入可能性調査	充放電設備導入5台					
	取組⑦ 工業、農林水産業等の需要家へのオンサイトPPA及び再エネ電力供給	合意形成 → 契約協議						
	取組⑧ バイオガスの熱利用	詳細設計・各種許可手続	合意形成・契約	工事	供給			

【計画期間後も脱炭素効果を継続するための方針等】

取組②の地域エネルギー会社は、将来的にエリアの範囲を超えて再エネを収集・供給する役割を担うことで関係者と合意しており、脱炭素効果を県域に広げて波及させる。

取組⑤で行うPR・情報発信では、他地域の手本となるよう意識した取組を推進し、積極的に情報発信を行うとともに、定期的に個別事業の取組や成果の見える化を行い、各事業主体者等へのフィードバックを行う。

既存事業者への確実な周知及び再エネ電力への積極的な切り替えを推進することに加えて、エリア内の土地所有者等と連携して、今後の入居企業に対して、本地域で推進する脱炭素化の施策確実に周知する体制を構築するとともに、RE100の要件化について協議を行う。

本地域に立地する3大学と連携して、起業等を促進するイベント等において脱炭素化の施策を組み合わせることにより、脱炭素ドミノに貢献する人材育成を図る。

取組の進捗については、県の関連施策の推進を担う「熊本県総合エネルギー計画推進会議」で定期的に報告し、継続的なサポート・フォローを行い、取組の進捗が芳しくない場合は、追加策や代替策等の検討を行う。

2.8 事業費の額（各年度）、活用を想定している国の事業（交付金、補助金等）

年度	部門別	取組No	事業内容	事業費 (千円)	部門別事業費 (千円)	事業費(年度合 計)(千円)	活用を予定している国の事業 (交付金、補助金等)の名称	所管府省庁	必要額 (千円)
令和5年度	年度合計					0			
令和6年度	年度合計								
	民生電力	①	空港北側への陸上太陽光設置1件(2MW分)1年目	72,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	38,666
		①	屋根置き太陽光5件	280,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	172,500
		①	バイオマス発電施設整備(1年目)				地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		③	崇城大学学生寮の建て替え(1年目)	763,636			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		④	阿蘇くまもと空港飛行場灯火のLED化	82,500			-	-	0
	民生電力以外	⑧	バイオガス施設整備(1年目)	165,000	170,000		地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		-	執行事務費	5,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	5,000
令和7年度	年度合計								
	民生電力	①	空港北側への陸上太陽光設置1件(2MW分)2年目	288,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	154,667
		①	空港北側への陸上太陽光設置3件(2MW以上)	1,080,000			需要家主導による太陽光発電導入 促進補助金	経済産業省	470,000
		①	蓄電池設置3件	600,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交 付金	環境省	
		①	バイオマス発電施設整備(2年目)				地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		①⑦	屋根置き太陽光設置4件	133,636			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	70,000
		③	崇城大学学生寮の建て替え(2年目)	327,273			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		④	阿蘇くまもと空港飛行場灯火のLED化	214,200			-	-	0
	民生電力以外	⑥	レンタカーのEV導入(20台)	86,454	1,473,954		地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	11,000
		⑥	充放電設備導入(5台)	42,500			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		⑧	バイオガス施設整備(2年目)	1,320,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		-	エネルギーマネジメントツールのカスタマイズ	20,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		-	執行事務費	5,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	5,000
令和8年度	年度合計								
	民生電力	①⑦	屋根置き太陽光設置4件	166,364			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	87,500
		①	ダム湖への水上太陽光設置1件	1,680,000			需要家主導による太陽光発電導入 促進補助金	経済産業省	840,000
		①	バイオマス発電施設整備(3年目)				地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		③	イノベーションハブ改修によるZEB化	150,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	100,000
		④	阿蘇くまもと空港飛行場灯火のLED化	22,600			-	-	0
	民生電力以外	⑥	レンタカーのEV導入(20台)	86,454	1,096,454		地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	11,000
		⑧	バイオガス施設整備(3年目)	895,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		⑧	バイオ液肥タンク・散布車両整備	100,000			みどりの食料システム戦略推進交 付金のうちバイオマス地産地消対 策	農林水産省	50,000
		-	エネルギーマネジメントツールのカスタマイズ	10,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		-	執行事務費	5,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	5,000
令和9年度	年度合計					318,854			
	民生電力	④	阿蘇くまもと空港飛行場灯火のLED化	217,400	217,400		-	-	0
	民生電力以外	⑥	レンタカーのEV導入(20台)	86,454	101,454		地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	11,000
		-	エネルギーマネジメントツールのカスタマイズ	10,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	
		-	執行事務費	5,000			地域脱炭素移行・再エネ推進交付	環境省	5,000
令和10年度	年度合計					218,100			
	民生電力	④	阿蘇くまもと空港飛行場灯火のLED化	218,100	218,100		-	-	0
令和11年度	年度合計					214,800			
	民生電力	④	阿蘇くまもと空港飛行場灯火のLED化	214,800	214,800		-	-	0
令和12年度	年度合計					0			
合計	全体								
	民生電力								
	民生電力以外					2,841,862			

No.	活用を想定している国の事業 (交付金、補助金等)の名称	所管府省庁	必要額の合計(千円)
1	地域脱炭素移行・再エネ推進交付金	環境省	
2	需要家主導による太陽光発電導入促進補助金	経済産業省	1,310,000
3	みどりの食料システム戦略推進交付金のうちバイオマス地産地消対策	農林水産省	50,000

2.9 脱炭素の取組に伴う地域課題の解決、住民の暮らしの質の向上、地域経済循環への貢献等

【地域固有の課題及び先行地域の取組による解決について（地域経済、防災、暮らしの質の向上等、期待される効果）】

地域課題【課題①】グローバル企業進出への対応及び再エネの確保・供給体制の構築

阿蘇くまもと空港周辺地域では、高いアクセス性をはじめとする立地特性を生かし、これまでに企業誘致や人口流入が進んできた。加えて、空港の滑走路の一部が立地する菊陽町では、世界的半導体メーカーTSMCが工場建設を進めており、今後も関連する先進企業等の進出が予想される。

TSMC等のグローバル企業が宣言する「RE100」やESG投資の広がりにもみられるように、地域における脱炭素をできるだけ早期に実現することが、環境への貢献と同時に企業進出への対応となる。空港周辺における産業エリア形成を起点として、再エネの確保・供給の中核となる地域エネルギー会社の設立が求められている。

先行地域の取組による地域課題解決について

近年、脱炭素が企業活動に求められる要素となっていることから、産業集積を図る上でも、再エネ100%で企業活動できる産業エリアの形成は不可欠であり、本地域でのRE100産業エリアの実現によって、企業進出に対応する。また、相乗効果として地場企業の新規取引開始、取引量の増加等による経済の活性化を図ることにより、脱炭素の面から産業振興を後押しする。

脱炭素先行地域内で導入ポテンシャルがあるオンサイトPPAモデルの太陽光発電、陸上及び水上の太陽光発電、木質バイオマス発電等を地域エネルギー会社が確保・供給できる体制を構築することで、エリア内の電力需要を上回る再エネ電気の供給が可能となる。将来的には、県広域で発電する再エネを確保・供給する体制を地域エネルギー会社が主導して構築する。

KPI（重要業績評価指標）

指標：地域エネルギー会社が供給する再生可能エネルギーの電力供給量。民生部門の需要家のみならず産業部門の需要家に対しても再エネ電力を供給する。

現在（令和5年度）：0MWh

最終年度：35,621MWh

KPI 設定根拠

阿蘇くまもと空港の一部が立地する菊陽町では、RE100加盟企業であるTSMCが工場建設を進め、サプライチェーン全体を含めた脱炭素化が求められ、再エネ供給へのニーズがエリア一体で高まることが想定されるため。

KPI 改善根拠・方法

脱炭素先行地域外ではあるものの、県企業局が保有する非FIT水力発電を活用するなど再エネ供給力を増強させる。

地域課題【課題②】阿蘇くまもと空港を核とする熊本地震からの創造的復興の実現

阿蘇くまもと空港が立地する益城町は、平成28年熊本地震により県内でも特に甚大な被害を受けた地域であり、地震以降人口が減少傾向に転じている。空港自体も国内線ビルの躯体部分を中心に多大な被害を受け、現状復旧に9か月以上を要した。

益城町では現在も応援職員の派遣を受け入れており、脱炭素化に向けて積極的な取組を推進することが厳しい状況もあり、第4次益城町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）において、本エリアで取り組む脱炭素化計画は県と共同で実施することとしている。

こうした状況を踏まえ、県は「大空港構想 Next Stage」を策定し、復興のシンボルとして空港のポテンシャルを引き出し、周辺地域の活性化を図ってきた。これらの取組を背景に、今後も空港アクセス鉄道の建設計画など様々な事業が予定されており、更なる交流人口の増加が期待される。

<p>一方で、これらの交流人口拡大により多くの人が多様な交通手段によって行き交うことは温室効果ガスの排出源ともなりうるため、今後、本地域における創造的復興の実現に伴う地域の活性化と脱炭素化を両立する必要がある。</p>	
<p>先行地域の取組による地域課題解決について</p>	
<p>本地域の活性化に伴う温室効果ガスの排出に対して、再エネ利用等による脱炭素化を推進することにより、創造的復興の実現と環境への配慮の両立を図る。</p>	
<p>KPI（重要業績評価指標）</p>	
<p>指標：阿蘇くまもと空港の利用者数</p>	
<p>現在（令和元年）：3,273,381人 最終年度：6,220,000人（2051年度目標）</p>	
<p>KPI 設定根拠</p>	<p>今回の脱炭素化の取組によって再エネ利用の空港・大学を核とした知と人の交流結節点としての魅力が向上し、空港を拠点とした観光入込客数増加が見込まれるため。</p>
<p>KPI 改善根拠・方法</p>	<p>今回の脱炭素化の取組等について PR・情報発信を推進することで地域の魅力を向上させ、ブランドカアップと知名度の向上が期待できる。</p>
<p>【地域経済循環に貢献する取組】</p>	
<p>観点</p>	<p>取組内容（取組対象、具体的なスキーム、期待される定量的な効果）</p>
<p>地域内未利用資源、熱等の副産物の活用</p>	<p>従来焼却されていた食品廃棄物を、地域内外から収集してメタン化することで、エネルギーを回収できるだけでなく、副生物として発生する消化液を、バイオ液肥として化学肥料に代替することができる。バイオガスのコージェネレーションにより、宿泊施設に電気と熱を供給するほか、近隣の農地にも熱やCO₂の供給に向けた協議を行っている。</p>
<p>地域資本の活用、地域の雇用創出・拡大、担い手育成</p>	<p>本構想で行う地域エネルギー会社の設立、木質バイオマス及びバイオガス発電関連施設の設置にあたっては、地域の民間企業・金融機関の資金を活用して整備を行う。また、これらの施設において地域への再エネ導入に関する中核人材の育成を行いながら、2030年時点で約20名程度の雇用創出を見込んでいる。</p>
<p>地域事業者による工事施工、施設設備の維持管理等に係る体制構築</p>	<p>木質バイオマス発電において、木材チップの地域内供給に向けて、木質バイオマス発電事業者（株式会社大晶）と、地場企業のリサイクル事業者（河津造園株式会社）の両社で燃料調達を行うことで合意しており、供給量、金額についても協議を行っている。</p>
<p>エネルギー代金の循環</p>	<p>同上のバイオマス発電燃料を供給するリサイクル事業者は道路工事等により発生した伐採木をチップ化し、ほぼ全量を県外に販売していたが、本計画によりバイオマス発電燃料10,000トン/年を県内事業者に優先的に供給することにより、地域内へのエネルギー代金として年間25,000千円の循環を見込んでいる。</p>
<p>収益の社会的投資の最大化</p>	<p>地域エネルギー会社は、まずはスモールスタートとして地域内の再エネを収集し、地域内に供給する役割を担い、将来的には県内全域を対象として再エネを収集し、供給範囲を広げていくことで、地域エネルギー会社関係者（西鉄自然電力、肥後銀行）と合意している。再エネが生み出す利益を県域にとどめる役割を担うことで地方創生に貢献する。</p>

その他

株式会社九州フィナンシャルグループ（肥後銀行）は TSMC の新工場における県内への経済波及効果が 2022 年から 2031 年までの 10 年間で約 4 兆 2,900 億円になると試算。また、新工場の稼働に伴い、新たに 1,700 名の雇用を予定しており、関連企業の進出も考慮すると更なる雇用増加が見込まれる。

このようなビッグチャンスを見逃さず、地域経済に高い波及効果をもたらすためにも、本エリアを起点として再エネで企業活動が行えるエリアを創出し、経済効果を循環させるための基盤作りを行う。

2.10 先進性・モデル性

先進性・モデル性	具体的な内容
<p>先進性</p> <p>地域特性等を踏まえた独自の取組</p> <p>参考にした既存の脱炭素先行地域とその理由、それらの提案との違い</p>	<p>従来の脱炭素先行地域の選定自治体は、対象エリアが位置する基礎自治体（市町村）が主体となり、先行地域づくりを推進している。対して本県では、将来的に県域に広く再エネ収集・供給を波及させるための起点作りとして県が率先して本エリアの脱炭素化に取り組んでいる。</p> <p>これまでも本県は再エネ施設立地の適地誘導に向けた陸上風力及び地上設置型太陽光発電のゾーニング調査等を主体的に行うなど、市町村の取組の後押しを行っている。</p> <p>REゾーンを創造し、企業誘致を推進する北海道石狩市の「再エネの地産地活・脱炭素で地域をリデザイン」を参考とした。</p> <p>本計画によりRE100産業エリアを創造して脱炭素化の意識が高い企業進出に対応するとともに、県が推進する大空港構想に脱炭素の分野を掛け合わせて、創造的復興を加速化させる。加えて、空港を中心とした地域で魅力ある地域づくりを推進する。</p>
<p>モデル性</p> <p>展開可能な地域とその理由</p> <p>アナウンス効果（類似地域への展開に向けた具体策）</p> <p>波及効果（他地域でも活用できる汎用性等）</p>	<p>工業団地の新設・改築を進めている地域は、エリア全体での脱炭素化や再エネ調達等のコンセプトを掲げているケースが多い。こうした地域を対象として、再エネ供給を地域エネルギー会社を介して行うモデルを地域の電気事業者と連携して展開することにより、民生部門に限らず産業全体での脱炭素化の促進に貢献するモデルとする。</p> <p>県が各町のニーズや取組等を集約し、エリア内や県内外へ取組情報を発信することにより、広域に本取組の周知・波及を図る。</p> <p>また2024年2月に益城町で開催する「くまもと産業復興エキスポ」において、空港周辺地域一体における脱炭素の取組を紹介する。見込み来場者数10,000人を予定しており、台湾からも企業の出展・来場を予定しているため幅広く周知を図る。</p> <p>さらに、肥後銀行が、阿蘇くまもと空港において、SDGsの普及啓発を目的とした常設の教育施設「SDGs教育テーマパーク」を2024年10月に開設予定。主に県内外から熊本を訪れる修学旅行や社会科見学旅行生に向けた最先端のSDGs教育を展開すると共に、熊本県内におけるSDGsや脱炭素の取組みを国内外に発信することが期待される。</p> <p>空港周辺地域は、空港をはじめとする交通アクセスポイント、学生が集う大学施設、TSMC進出を契機とした企業の進出等がある一方、農業が活発で自然環境にも恵まれるなど、都市的要素と農村的要素が共存する地域である。本地域での実践は、県内外の様々な地域での取組のモデルとなりうるものと考えており、他地域の手本となるよう意識した取組を推進し、積極的に情報発信を行う。</p>

3. 関係者との連携体制と合意形成状況等

3.1 関係者との連携体制と合意形成状況

【各主体の役割】

○ 本県（熊本県）

先行地域の総合的な事業推進の担い手として、ステークホルダーとの調整、交付金・補助金等活用窓口、電力需要家の掘り起こし、合意形成等を主体的に行い、計画策定、実行、進捗管理、脱炭素地域づくり全体のコーディネートを行う。

○ 需要家群（阿蘇くまもと空港、大学施設、テクノリサーチパーク、臨空テクノパーク等）

地域エネルギー会社と小売供給契約を締結し、再エネ電力を購入する。現在は対象エリア内の需要家を予定しているが、将来的にはより広域の事業者（TSMC等のグローバル企業含む）に対象を拡大する。

○ 地域自治体（益城町、共同提案者）

役割	阿蘇くまもと空港主要エリアが立地する基礎自治体として地域内で実施する施策の調整等を担当
合意形成状況	合意済■ 調整中□ 未実施□
同意形成状況の詳細	個別に役割分担等を協議
今後の合意形成の進め方とスケジュール	2023年度中にバイオマス発電施設の土地取得時に向けた相談・協力を実施予定。

○ 地域エネルギー会社

役割	<ul style="list-style-type: none"> ・地域で発電した再エネを集約し、エネルギーの地産地消、再エネが生み出す利益を県域にとどめる役割を担う主体として設立する。 ・当面は本地域における再エネを集約して、民生部門のみならず産業部門の電力需要家に電力を供給し、将来的には再エネを確保・供給するエリアを拡大して、脱炭素化を県域に広く波及させる。 ・地域エネルギー会社は再エネの収集・管理に集中し、成形した電気は小売電気事業者との取次契約を通じて供給することで、安定供給を確保する。
当該事業者のこれまでの取組	<p>（2024年度に設立予定）</p> <p>地域エネルギー会社の主体として関わるのが想定される西鉄自然電力では下記の取組実績を有する他、出資者の自然電力株式会社にて国内外で多数の電源開発とエネルギーマネジメントの実績あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・系統用蓄電池を活用したエネルギーマネジメント事業 ・福岡県篠栗町脱炭素ロードマップ策定業務受託 ・福岡県うきは市地域エネルギーマネジメント事業（自治体との共同事業）
合意形成状況	合意済□ 調整中■ 未実施□
同意形成状況の詳細	県、西鉄自然電力、肥後銀行が地域エネルギー会社の役割や組織体制等について協議中
今後の合意形成の進め方とスケジュール	2023年度中に地域エネルギー会社の出資金・人員等の整理、出資先の選定等を概ね完了させる予定。

○ PPA 事業者（西鉄自然電力、共同提案者）

役割	<ul style="list-style-type: none"> ・脱炭素先行地域における全体設計補助 ・太陽光発電事業主体。地域エネルギー会社と卸仕入契約を締結し、地域内に再エネを供給する。
当該事業者のこれまでの取組	<ul style="list-style-type: none"> ・西鉄グループ、他企業、自治体への太陽光 PPA 事業 ・系統用蓄電池を活用したエネルギーマネジメント事業 ・福岡県篠栗町脱炭素ロードマップ策定業務受託 ・福岡県うきは市地域エネルギーマネジメント事業（自治体との共同事業） <p>他、出資者の自然電力株式会社にて国内外で多数の電源開発とエネルギーマネジメントの実績あり</p>
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
同意形成状況の詳細	<ul style="list-style-type: none"> ・2022 年度に計 3 回実施した検討委員会に出席。 ・本申請に向けて、随時全体の進捗状況を共有。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	2023 年度中に陸上、水上太陽光の設置方法及び屋根置きソーラーの設置計画等に係る協議を予定。

○ 金融機関（株式会社肥後銀行、共同提案者）

役割	地域エネルギー会社の出資・運営補助
当該事業者のこれまでの取組	地域の脱炭素化を支援するため、カーボンニュートラルコンサルティング、ESG 金融を実施。また、新たに独自の「CO ₂ 排出量算定システム」を開発し、中小企業等に低価格で提供。これらの取組について、熊本県の脱炭素化施策の一つである「地球温暖化の防止に関する条例」に基づく「事業活動計画書制度」と連携し、環境省のモデル事業も活用し、地域の企業等の脱炭素経営移行を支援。
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
同意形成状況の詳細	<ul style="list-style-type: none"> ・2022 年度に計 3 回実施した検討委員会に出席。 ・個別に地域エネルギー会社の設立に向けて協議を実施。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	2023 年度中に地域エネルギー会社の出資金・人員等の整理、出資先の選定等を概ね完了させる予定。

○ 金融機関（株式会社熊本銀行、共同提案者）

役割	木質バイオマス発電事業の事業検討・推進、およびファイナンス検討。また、その他太陽光等発電事業へのファイナンス検討。
当該事業者のこれまでの取組	<p>第 1 回脱炭素先行地域に選定された球磨村において、共同提案者である球磨村新電力に対し、ファイナンス実施。</p> <p>第 3 回脱炭素先行地域に選定されたあさぎり町の提案においては、共同提案者として申請。PPA を含む発電事業に対する融資についての協議を重ねている。</p>
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
同意形成状況の詳細	<ul style="list-style-type: none"> ・2022 年度に計 3 回実施した検討委員会に出席。 ・バイオマス発電事業収支計画及びファイナンスの可能性について協議を実施。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	バイオマス発電事業やその他太陽光等発電事業へのファイナンスの可能性についても協議を進めていく方針。

○ 再エネ発電事業者（株式会社大晶）

役割	バイオマス発電を新設して、地域エネルギー会社と卸仕入契約を締結。地域内に再エネ電力を供給する。
当該事業者のこれまでの取組	株式会社大晶及び株式会社星山商店は、合志市にて建設廃棄物等を燃料として、九州管内初の大型木質バイオマス発電を1993年に3,120kWの規模で創業。木質バイオマス発電の先駆者として事業を実施。
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
同意形成状況の詳細	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年度に計3回実施した検討委員会に出席。 ・バイオマス電力供給に向けた事業計画について協議を実施。 ・バイオマス燃料供給に向けて河津造園(株)と協議。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	2023年度中にバイオマス発電施設の土地取得に向けて土地所有者等と協議予定。協議においては益城町にも協力を依頼。

○ バイオマス燃料供給（河津造園株式会社）

役割	バイオマス発電施設で利用する燃料を供給する。
当該事業者のこれまでの取組	地球環境保全を目的として、平成13年から木くずを破砕処理し、バイオマス燃料・堆肥材料・緑化基盤材・マルチング材料等としたリサイクル事業を実施している。
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
同意形成状況の詳細	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年度に計3回実施した検討委員会に出席。 ・バイオマス燃料供給に向けた売価を設定し、(株)大晶と協議。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	2023年度中にバイオマス燃料の供給開始時期について協議予定。

○ 小売電気事業者（九州内で電力供給実績のある企業と協議中）

役割	地域エネルギー会社と卸供給契約及び取次契約を締結し、需要家群に電力供給を行う。
当該事業者のこれまでの取組	—
合意形成状況	合意済 <input type="checkbox"/> 調整中 <input checked="" type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
同意形成状況の詳細	—
今後の合意形成の進め方とスケジュール	地域エネルギー会社が集約する再エネ電力量及び地域内の消費電力量等を提示して、地域内に電力を安定供給できる小売電力事業者と、2023年度中に合意形成を図る

○ 電力送配電事業者（九州電力送配電株式会社）

役割	需要家群への送配電、検針、保守等
当該事業者のこれまでの取組	送電システムの維持管理を行い、安定的な電力供給を実施。
合意形成状況	合意済 <input type="checkbox"/> 調整中 <input checked="" type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
同意形成状況の詳細	陸上太陽光発電、バイオマス発電（候補地）の設置予定箇所（計3箇所）について系統電源への接続が可能であることを確認。接続検討回答書を文書で提出。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	その他の系統電源接続の確認が必要な再エネ発電施設については、順次接続可否を確認する。

○ バイオガス発電（株式会社西原商店）

役割	事業系食品廃棄物等（約30t/日）を原料として、メタン発酵を行い、発生したバイオガスでガスエンジンにより需要家にコージェネレーション（熱電併給）を行う。ガスエンジンの排ガスに含まれるCO ₂ を吸着し、農業用ハウスに供給する。また、副産物として発生する消化液を、バイオ液肥として周辺の農地に散布を行うことで、事業系食品廃棄物の利用による食品リサイクルループを構築する。
当該事業者のこれまでの取組	一般・産業廃棄物等の収集運搬・処分業、資源リサイクル事業
合意形成状況	合意済 <input checked="" type="checkbox"/> 調整中 <input type="checkbox"/> 未実施 <input type="checkbox"/>
同意形成状況の詳細	<ul style="list-style-type: none"> ・2022年度に計3回実施した検討委員会に出席。 ・バイオガス供給に向けた事業計画について個別に協議を実施。
今後の合意形成の進め方とスケジュール	2023年度中にバイオガス生成施設の土地取得に向けて土地所有者等と協議予定。

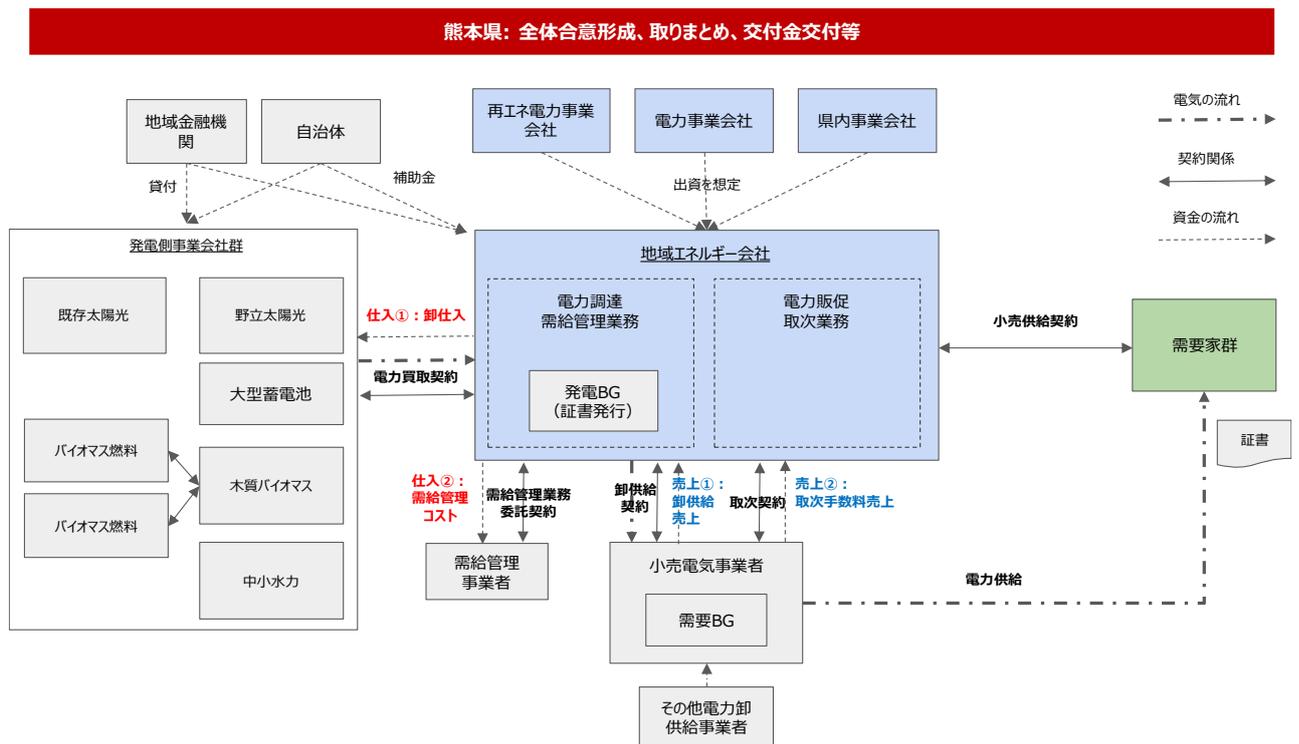
【関係者との連携体制】

(民生部門電力における取組)

地域で発電した再エネを集約し、エネルギーの地産地消、再エネが生み出す利益を県域にとどめる役割を担う主体として地域エネルギー会社を設立する。

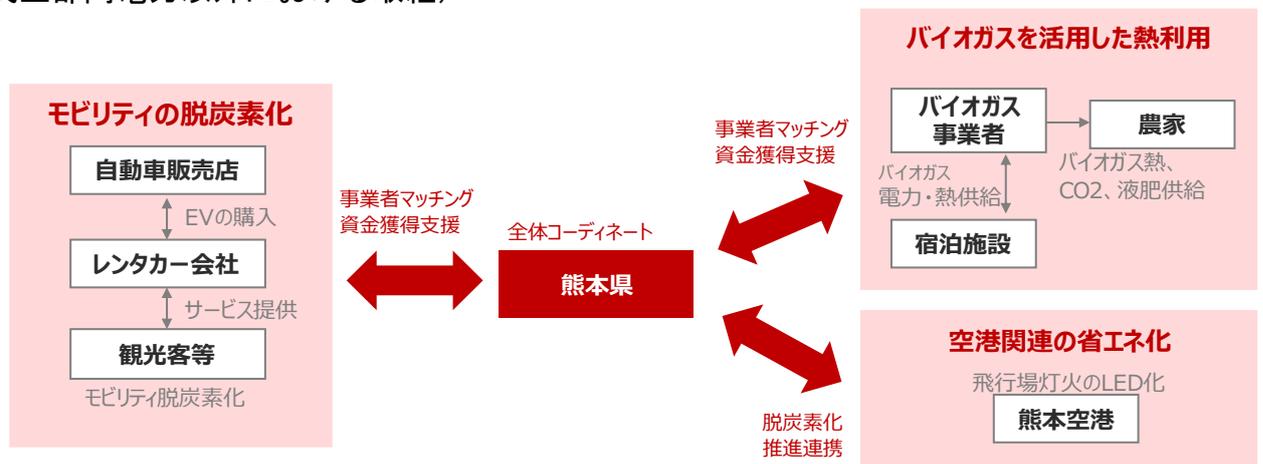
当面は本地域における再エネを確保して、民生部門のみならず産業部門の電力需要家に電力を供給し、将来的には再エネを確保・供給するエリアを拡大して、脱炭素化を県域に広く波及させる。

地域エネルギー会社は再エネの収集・管理に集中し、成形した電気は小売電気事業者との取次契約を通じて供給することで、安定供給を確保する。



※産業部門（製造業・農林水産業）の電力需要家への再エネ電力供給も、同上の体制で実施予定

(民生部門電力以外における取組)



【共同提案者の概要】

事業者・団体名：益城町

面積	65.68km ²
人口	33,749人
その他取組にかかる事項	阿蘇くまもと空港主要エリアが立地する基礎自治体として、地域内で実施する施策の調整等を担当

事業者・団体名：西鉄自然電力合同会社

概要	西日本鉄道(株)と自然電力(株)が設立、脱炭素化と地域活性を目指す
所在地	福岡県福岡市博多区博多駅前3丁目5番7号
資本金	10百万円
事業内容	①自然エネルギー等による発電事業及びその管理・運営並びに電気の供給、販売等に関する業務 ②発電設備、蓄電池等によるエネルギーマネジメント事業 ③①、②に付帯関連する一切の業務
その他取組に係る事項	脱炭素先行地域における全体設計補助

事業者・団体名：株式会社肥後銀行

従業員数	2,170名
所在地	熊本市中央区練兵町1番地
資本金	18,100百万円
主な事業内容	預金、融資、為替業務
その他取組に係る事項	地域エネルギー会社への出資、運営補助等を予定

事業者・団体名：株式会社熊本銀行

従業員数	777名
所在地	熊本市中央区水前寺6丁目29番20号
資本金	10,000百万円
主な事業内容	預金、融資、為替業務
その他取組に係る事項	バイオマス発電事業への出資等を予定

3.2 事業継続性

【地域エネルギー会社】		
事業者名：地域エネルギー会社（新設にて設立予定）		
	見込み	協議・調整状況等
電力小売価格	22.4 円/kWh	現行の九州電力小売価格：19-22 円/kWh （※燃調費による変動あり）
再エネ調達状況	R7 年度末：約 16,386MWh R8 年度末：約 35,372MWh	現在計画しているエリア内の発電事業で、R8 年度末までに約 35GWh 程度を確保予定。また並行して、エリア内外での新規再エネ電源や卒 FIT 電源の確保を進めていく予定。
金融機関との連携状況		<input type="checkbox"/> 出融資に合意している <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、出融資に前向きな姿勢（共同提案者もしくは合意文書等交わしている場合） <input checked="" type="checkbox"/> 計画内容を共有し、出融資に前向きな姿勢（口頭での確認） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有しているが、出融資への姿勢は未定 <input type="checkbox"/> 計画内容を共有できていない （具体的内容：共同提案者である肥後銀行には事業計画を共有済み、今後具体的な出資・融資について協議を進めていく）
インバランスリスク	<input checked="" type="checkbox"/> インバランスリスクについては、以下の業者と協議済み （会社名：大手小売電気事業者と取次スキームを協議しており、需要インバランスは当該小売事業者にて管理する予定（会社名は現時点では非公開）） <input type="checkbox"/> インバランスリスクについて対応出来ていない	
地域エネルギー会社の経営見通し（新規設立の場合）	以下の事業計画を予定。（小数点以下四捨五入） ・初年度（R7）：太陽光 2 箇所からの電力供給を予定 売上：114 百万円、原価：101 百万円、粗利：13 百万円 販売費および一般管理費：11 百万円、営業利益 1 百万円 ・3 年目（R9）：全ての発電設備から電力供給を予定 売上：563 百万円、原価：538 百万円、粗利：24 百万円 販売費および一般管理費：23 百万円、営業利益 2 百万円 ※売上は、①卸供給 ②取次手数料、を主とする。 需要インバランスに関するリスクを当社にて持たないことから、電力調達リスク・市場リスクを最小化した事業構造としている。	
地域エネルギー会社運営事業者の経営状況（既存業者の場合）	-	
事業のコスト低減に資する取組	主な発生コストは、①再エネ調達原価、②需給管理コスト（発電 BG 運営）である。 ①は、卸供給収益とリンクした単価設定と流通量として、在庫リスクや赤字リスクを回避する。また②は、Shizen Connect の活用と、発電 BG 運用を自然電力へ委託することで、自社での体制構築に伴う固定費を避ける。	

【太陽光発電】

事業者名：西鉄自然電力合同会社

	単価	数量	備考
設備費	228,800,000 円/基(野立て) 880,000,000 円/基(ため池)	野立て 1 基あたり ため池 1 基	野立て全 4 基
工事費	153,400,000 円/基(野立て) 880,000,000 円/基(ため池)	野立て 1 基あたり ため池 1 基	野立て全 4 基
保守・管理費	23,000,000 円/年(野立て) 18,000,000 円/年(ため池)	野立て 4 基 ため池 1 基	
固定資産税	41,881,000 円/年	野立て 4 基 ため池 1 基	
水利使用料	5,000,000 円/年	ため池 1 基	
補助金	241,000,000 円 1,526,264,000 円	野立て 1 基 野立て 3 基+ため池 1 基	
電力単価	7.7 円/kWh(野立て) 9.9 円/kWh(ため池)	12,385,000kWh 12,224,000kWh	該当地域の大手電力小売価格 20-23 円/kWh
売電収入	95,364,500 円 121,017,600 円 計：216,382,100 円	30 年	
金融機関からの融資	金額未定 (設備費及び工事費の5-7割程度の融資を受ける予定)		<input type="checkbox"/> 融資に合意している <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢(共同提案者もしくは合意文書等交わしている場合) <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢(口頭での確認) <input checked="" type="checkbox"/> 計画内容を共有しているが、融資への姿勢は未定 <input type="checkbox"/> 計画内容を共有できていない (具体的内容：共同提案者となる地銀各社を中心に融資を計画)
災害リスクへの備え	保 険	<input type="checkbox"/> 保険については、以下の業者と協議済み (会社名： 保険会社) <input checked="" type="checkbox"/> 保険について対応出来ていない (具体的内容：保険会社との協議中)	
	設 備 等	ハザードマップを確認し、災害リスクが少ないことを確認。	
投資回収年数	8.7 年		
投資回収年数 (補助金を利用しない場合の想定年数)	18.8 年		
西鉄自然電力合同会社の経	親会社である西日本鉄道株式会社、自然電力株式会社の出資を得て、2022 年に組成された会社で、発電所を保有することを目的としている。必要資金は両社より提供を受け		

営状況	るため、発電所出資における資金は潤沢に保有している。
事業のコスト 低減に資する 取組	親会社である自然電力の開発、EPC、O&M ノウハウを活用し、マーケットにおける最も競争力のある LCOE を実現する。

【バイオマス発電】

事業者名：株式会社 大晶

	単価	数量	備考
設備費	2,750,000,000 円/台	1 台	バイオマス発電プラント設備。
工事費			設備費に含めて計上。
保守・管理費	27,500,000 円～ 55,000,000 円/年	1 年	年度により、メンテナンス内容が異なる。
固定資産税	40,000,000 円	1 年	
水利使用料	5,407,600 円	1 年	
補助金		1 年	
電力単価	20 円/kwh	15,160,416 千 kwh	但し、今後計画を進めていくにあたり調整する可能性あり。
売電収入	333,528,800 円	1 年	平均売電単価の前提を 20 円と仮定 税別売電収入。
金融機関からの融資	1,636,683,000 円 (株)熊本銀行)		<input type="checkbox"/> 融資に合意している <input checked="" type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（共同提案者もしくは合意文書等交わしている場合） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（口頭での確認） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有しているが、融資への姿勢は未定 <input type="checkbox"/> 計画内容を共有できていない (具体的内容：)
災害リスクへの備え	保険	<input type="checkbox"/> 保険については、以下の業者と協議済み (会社名： 保険会社) <input checked="" type="checkbox"/> 保険について対応出来ていない (具体的内容：)	
投資回収年数	15 年		
投資回収年数 (補助金を利用しない 場合の想定年数)	20 年		
会社の経営状況	株式会社大晶及び株式会社星山商店は、合志市にて建設廃棄物等を燃料として、九州管内初の大型木質バイオマス発電を、1993年に3,120kWの規模で創業しており、木質バイオマス発電の先駆的事業者である。自社で解体工事を行った際に出る建築廃材を燃料としたバイオマス発電を行っており、他の解体業者との差別化を図っている。		

事業のコスト低減に資する取組	燃料となる木質チップを近隣の机上から調達することにより、輸送費を削減し、調達コストを低減する。
----------------	---

【バイオガス発電・熱供給事業】

事業者名：株式会社西原商店、SPC 等の関連会社（事業全体の収支計画）

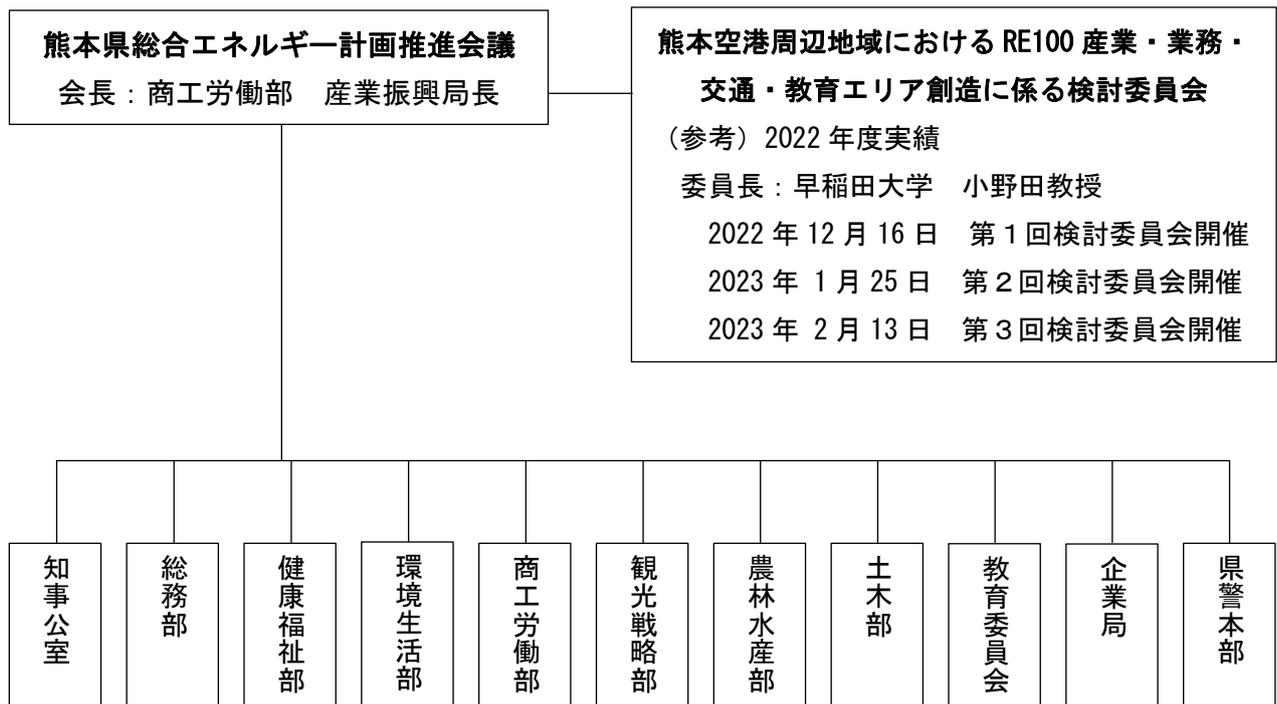
	単価	数量	備考
設備費・工事費	2,167,000,000 円 (補助対象: 1,533,400,000 円)	一式	概算
人件費	35,000,000 円	一式	7人を想定
液肥散布委託料	20,200,000 円	一式	JA等に散布委託
その他維持費	57,300,000 円	一式	施設機器修繕費として設備費の2%
一般管理費	5,600,000 円	一式	
固定資産税	20,900,000 円	一式	
補助金			
電力単価	22 円/kWh		年間約 3,200,000kWh
売電収入	70,400,000 円		
廃棄物収集運搬手数料	201,600,000 円		
売熱収入	3,500,000 円		宿泊施設熱需要を全て代替の場合
金融機関からの融資			<input type="checkbox"/> 融資に合意している <input type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（共同提案者もしくは合意文書等交わしている場合） <input checked="" type="checkbox"/> 計画内容を共有し、融資に前向きな姿勢（口頭での確認） <input type="checkbox"/> 計画内容を共有しているが、融資への姿勢は未定
災害リスクへの備え	保険	<input type="checkbox"/> 保険については、以下の業者と協議済み <input checked="" type="checkbox"/> 保険について対応出来ていない （具体的内容：火災保険として設備費の1%を計上）	
	災害廃棄物の受入	災害による大規模停電などで冷凍・冷蔵の生鮮食品などが大量廃棄となることが多い。そうした災害由来の食品廃棄物について、事前に受入体制を作る。	
投資回収年数	10.1 年		
投資回収年数 (補助金を利用しない場合の想定年数)	18.4 年 (補助金を活用しない場合)		
株式会社西原商店の経営状況	株式会社西原商店の売上高について、2019 年は約 24 億円であったが、コロナ禍の 2020 年は約 22.4 億円と再生資源の市況悪化により落ち込んだ。しかし 2021 年 25.3 億円、2022 年 27.5 億円と売上高は伸びており、黒字経営を継続している。2022 度は本社を熊本市流通団地内へ移転し、分散していた施設を集約した。更なるリサイクルループを確立するため県外も含め事業拡大を計画している。		
事業のコスト低減に資する取組	バイオガスプラントについては、自社で実証プラントを開発・運転した経験を活かしてコスト低減化を図る。		

3.3 地方公共団体内部の推進体制

(1) 推進体制

本事業は、第2次熊本県総合エネルギー計画に基づき行うものであることから、庁内推進体制としては、同計画の推進を図るために平成25年に10部局25課を構成員として設置した「熊本県総合エネルギー計画推進会議」を活用し、全庁横断的に事業を推進する。

各年度の終了時には、同推進会議において、各課関連事項について進捗管理するとともに、2022年度に本事業の基本構想を検討するため、学識経験者・再エネ事業者及び需要家・九州地方環境事務所等をメンバーとして設置した「熊本空港周辺地域におけるRE100産業・業務・交通・教育エリア創造に係る検討委員会」を継続し、課題等がある場合は、同検討委員会において課題解決に向けた取組を検討・実施する。



(体制図のイメージ)

(2) 進捗管理の実施体制・方針

脱炭素先行地域の実現のための、Plan (計画)、Do (実行)、Check (点検・検証)、Act (見直し) のPDCAサイクルにより、本事業を推進する。

毎年度実施する「熊本県総合エネルギー計画推進会議」において、委員に本取組の進捗状況を報告し、適宜助言等を受けるなど関係課と連携しながら進捗管理を行う。

3.4 事業を着実に実施するための実績等

	取組内容	実施年度
独自の取組	公営企業（再エネ等発電事業者）による電気事業の実施	昭和27年（1952年）～
	地域新電力の設立	—
	独自条例	—
	単独事業	令和元年度（2019年度）～
採択された国の制度・補助事業	環境未来都市	—
	SDGs 未来都市	—
	バイオマス産業都市	—
	その他補助事業（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）	令和3年度（2021年度）～ 令和4年度（2022年度）
	その他補助事業（デジタル田園都市国家構想交付金）	令和5年度（2023年度）～ 令和7年度（2025年度）

【独自の取組】、【採択された国の制度・補助事業】

【取組名（事業名）】

再エネ促進区域設定に向けた「陸上風力発電施設」及び「太陽光発電施設」立地ゾーニング

【実施時期】

2021年度～2023年度（国の補助事業に採択されたのは2021年度と2022年度）
（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）

【取組の目的】

市町村の再エネ促進区域の設定を支援することで、ポテンシャルが特に大きい風力と太陽光について地域共生型再エネ施設を普及拡大し、県の2030年度再エネ導入目標の達成を図る。

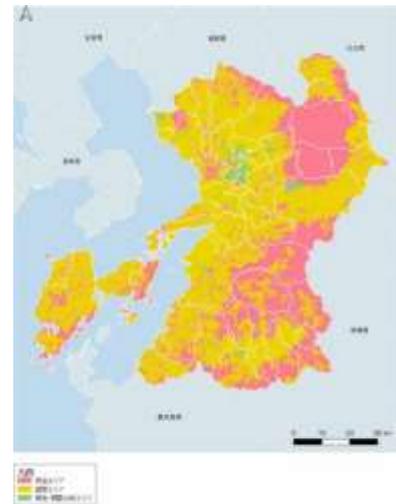
本来、促進区域の設定主体である市町村が調査することが通例であるが、「再エネ施設立地の適地誘導」を重点的取組に掲げる県が主体的に調査を実施し、市町村の取組を後押しする先進事例として紹介されている。

【取組の概要】

2021年度は、風力及び太陽光ともに、法令等の規制情報をGISで解析し、ゾーニング図を作成した。

2022年度は、風力については、風況がよい球磨・天草地域の13市町村で地元参加によるワークショップを市町村と協働して開催し、事業可能性が高いエリア（促進区域候補地）を抽出した。太陽光については、3つのモデル市町村で促進区域設定のシミュレーションを行い、その結果を盛り込んだ市町村向けの促進区域設定ガイドラインを作成した。

2023年度は、風力及び太陽光に係る促進区域の設定に関する県基準を公表し、風力については八代地域における地元参加型のワークショップ等を開催し、事業可能性が高いエリアを抽出する。



地上設置型太陽光発電に係るゾーニング図
(R5.6月パブリックコメント時点)

【取組名（事業名）】

熊本県地域脱炭素移行・再エネ推進事業（重点対策加速化事業）
（地域脱炭素移行・再エネ推進交付金）

【実施時期】

2023 年度～2028 年度

【取組の目的】

2030 年度の温室効果ガス削減目標（2013 年度比）について、県の事務・事業では、県全体目標の「▲50%」に対し「▲60%以上」としている。県が率先して脱炭素化に取り組むことで、その効果等を県民・事業者・市町村に周知・共有し、「2050 年ゼロカーボン・くまもと」の実現に向けた県全体での行動の加速化を図っていく。

【取組の概要】

県の率先行動として以下の取組みを実施し、県有施設の再生可能エネルギー導入及び省エネルギー化を推進する。

- ①県有施設への再エネ設備等の導入 ②公用車の EV 導入 ③県有施設の省エネ改修
④高効率照明機器の導入 ⑤化石燃料設備の電化 など

更に、本計画により県有施設の脱炭素化に率先して取り組み、その効果を県内市町村、民間事業者等に周知することで県内全域での脱炭素化に向けた行動の加速化を図る。

また、交付金事業以外においても、県独自の財源や脱炭素化推進事業債による公用車の EV 化、LED 照明の導入など省エネルギー、エネルギーシフトの取組みを進める。

2023 年度（交付金申請事業）は、屋根置きなど自家消費型の太陽光発電（県有施設への自家消費型太陽光発電設備、車載型蓄電池、充放電設備の導入）、業務ビル等における徹底した省エネと改修時等の ZEB 化誘導（県有施設への高効率照明機器（調光型 LED）、高効率空調機器の導入）を実施する。

【取組名（事業名）】

既設太陽光発電施設の長期安定電源化促進

【実施時期】

2023 年度～2025 年度（予定）（デジタル田園都市国家構想交付金 地方創生推進タイプ）

【取組の目的】

本県の再エネ導入目標の達成には、再エネ発電施設の新規導入はもとより、既存施設の長期安定電源化（性能低下や施設廃止の回避）が不可欠であることから、有効な仕組みづくりに向けた調査、検討を行う。

【取組の概要】

2023 年度は、既設太陽光発電施設（小規模野立て施設）オーナーやアグリゲーター候補者へのアンケート、再エネ電力の使用を希望する事業者へのヒアリングを実施し、得られた情報を基に直接的売電事業のシミュレーションによる効果試算や課題抽出を行うなどして、目的達成のために実現性が高いと考えられる事業スキームの検討を行う。

【独自の取組】

【取組名（事業名）】

地場企業によるルーフトップソーラー導入加速化

【実施時期】2022年度～

【取組の目的】

信頼できる地場企業が中心となって災害に強く系統に過度に依存しない自立分散型の再エネとしてルーフトップソーラーを促進する。

【取組の概要】

2022年度に、地場の電設事業者・住宅事業者・地域金融機関・消費者団体・行政による「くまもと小型・自家消費型再エネ施設等普及促進協議会」を設立し、既設住宅・建築物をメインターゲットに、地場企業が共同購入やPPAによりルーフトップソーラーや蓄電池の設置を加速化するための「くまもとの住宅・建築物へのルーフトップソーラー導入加速化アクションプラン」を作成。2023年度はアクションプランの進捗管理とZEH促進プランを作成する。

【取組名（事業名）】

再エネ100宣言 RE Actionの中小企業への普及促進



【実施時期】2019年度～

【取組の目的】

事業者による再エネ電力調達を促進することで地場企業の価値向上を図る。

【取組の概要】

2019年12月に都道府県として初のアンバサダーに就任。2021年からはRE志向中小企業者発掘のためのアンケート調査、セミナー、個別企業へのアドバイザー派遣等に取り組んでおり、2023年8月現在、県内8社が宣言している。

【取組名（事業名）】

くまもと県民発電所構想

【実施時期】

平成25年度～

【取組の目的】

県内事業者が再生可能エネルギーを生かして発電事業を行い、県民や地域等がその利益を享受することで、地域活性化につなげる。

資金面で県民に参画して貰い、発電事業の利益の一部を還元する。



杖立温泉（小国町）での温泉熱バイナリ発電所（グリーンパワー小国合同会社）

【取組の概要】

①事業主体（地場企業であること等）、②資金調達方法（県民が参画できる資金調達手法が示されていること等）、③地域への利益還元（事業利益の一部を地元へ還元する仕組みの構築、役務・資材物資等の地元からの優先調達等）の3要件を満たす事業を、県の認証機関が審査し、県民発電所として認証。これまでに2件の太陽光発電、1件の温泉熱発電、2件の小水力発電を認証。

【取組名（事業名）】

事業活動温暖化対策計画書制度

【実施時期】

2010年（平成22年）～

【取組の目的】

事業活動で一定規模以上のエネルギーを使用する事業者等に、熊本県地球温暖化の防止に関する条例に基づき、事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制計画書及び実施状況報告書の作成及び提出を義務付け、県がその内容を公表することにより、事業者の積極的な地球温暖化対策を促進する。

【取組の概要】

①大規模エネルギー使用事業者（前年度の原油換算エネルギー使用量の合計が1500キロリットル／年以上となる事業者）、②自動車運送事業者（使用の本拠の位置を県内に登録している自動車の合計台数がトラック100台、バス100台、タクシー150台以上の事業者）、を対象に、事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制計画書（事業活動温暖化対策計画書）及びその実施状況報告書の作成及び提出を義務付け、県がその内容を公表。①②以外の事業者にも任意での提出を促す。

2022年度に、事業所全体の排出量だけでなく、排出源（設備・燃料）や設備の更新時期等を計画及び報告に加える制度に改正。

【取組名（事業名）】

企業局による水力発電事業

【実施時期】

1952年（昭和27年）～

【取組の目的】

熊本県が経営する地方公営企業として、公共の福祉の増進を目的としている。また「熊本県企業局経営戦略2020」では経営の基本方針の一つとして「県政の課題解決に向けた新規事業への挑戦」があげられている。

【取組の概要】

水力発電施設7か所（出力合計54,800kW）を運営している。そのうち3か所（出力合計2,200kW）は非FITであり、本事業への再エネ電力供給を検討している。



4. 地方公共団体実行計画を踏まえた 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 2030 年度までに目指す地域脱炭素の姿

本県は、阿蘇くまもと空港周辺地域を、県全体の成長のコアとして整備・発展させる様々な取組を検討・実施している。世界全体の成長エンジンとして急速に注目されている「脱炭素分野」の取組によってさらにそれらを加速化させるため、空港を中心とした地域でのくまもとの顔となる魅力ある地域づくりを推進するとともに、RE100 宣言グローバル企業である台湾積体回路製造 (TSMC) 進出に対応した再エネ確保・供給体制構築を目指す。

そのため、空港周辺地域を対象として、再エネで稼ぐ力を生み出す産業エリアの創造、再エネ利用の空港や大学を核とした知と人の交流結節点の創出とともに、再エネが生み出す利益を県域にとどめる「ダム」としての機能を目指す。

今回の対象エリアは農業が活発で自然環境にも恵まれるなど、都市的要素と農村的要素が共存する地域であり、本地域での実践は、県内外の様々な地域での実践の参考ともなりうるものである。

そのため、本地域で脱炭素の取組を先行し、モデル化することにより、県内外の様々な地域に波及・拡大させ、知と人の交流結節点としての機能発揮、大学等の若者の力を活用して、近隣地域や県内各地に脱炭素ドミノを広げる第一の拠点の実現を目指す。

(2) 地方公共団体実行計画の策定又は改定状況

	改正温対法等に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定状況等
事務事業編	<input checked="" type="checkbox"/> 改定済 (2021 年 7 月) <input type="checkbox"/> 改定中 (○年○月改定予定) <input type="checkbox"/> 改定予定なし (理由: 現行計画は既に地球温暖化対策計画、政府実行計画に沿った内容であるため)
区域施策編	<input checked="" type="checkbox"/> 策定・改定済 (2021 年 7 月) <input type="checkbox"/> 策定・改定中 (○年○月策定・改定予定) <input type="checkbox"/> 策定・改定予定なし (理由: 現行計画は既に改正温対法や地球温暖化対策計画に沿った内容であるため)

【事務事業編】、【区域施策編】

第六次熊本県環境基本計画第 4 編第 1 章第 2 節は地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画 (事務事業編) として位置づけている。

計画期間: 2021 年度～2025 年度

削減目標: 2013 年度基準年度比で 2030 年度までに温室効果ガス排出量を 50%以上削減。

2021 年 7 月に策定した第六次熊本県環境基本計画においては、2021 年 10 月に閣議決定された国地球温暖化対策計画の直前の策定であったため、家庭部門の削減目標は目標削減率を下回っているものの、今後の計画改定時に見直す方針である。

取組概要: 分野別目標及び取組を定め、省エネ・省資源に取り組む。また、環境管理のしくみを活用し、毎年度、点検と評価を行い、エコオフィス活動を推進する。さらに、県が関与・実施するイベントや事業において、省エネ・省資源、くまもとの BDF 及び再生可能エネルギーの活用等の環境配慮型の取組を行う。

施策	取組
省エネルギーの徹底	<ul style="list-style-type: none"> ・ 照明のこまめな消灯 ・ 0A 機器等のこまめな節電 ・ エレベータの利用自粛 ・ 冷暖房の効率的使用 ・ クール・エコ・スタイルの推進 ・ 冷暖房の効率的使用 ・ 給湯設備の適切な使用 ・ エコドライブ等の推進 ・ 運行の効率化 ・ WEB 会議等の活用 ・ 電力供給事業者との契約時における再生可能エネルギーの調達 ・ 県有施設における太陽光発電や蓄電池の導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ 建物の省エネ等建築・改修等の計画の際の取組 ・ 施工の際の取組 ・ 使用量の把握 ・ 空調設備、専門機器の適切な管理 ・ 照明機器の管理及び照明の LED 化等省エネ機器への転換 ・ 備品等の見直し及び適切な管理 ・ エレベータの制御 ・ 緑化促進 ・ 電気自動車等の導入 ・ くまもとの BDF の利用促進 ・ 運行管理の徹底 ・ 建築・改修等の計画の際の取組 ・ 節水の取組
省資源の徹底	<ul style="list-style-type: none"> ・ 不必要な使用の禁止 ・ 効率的な利用 ・ 電子メディアの活用 ・ 会議資料の減量化 ・ 資料の減量化に伴う使用量の削減 ・ 印刷方法の工夫等による削減 ・ 減量化 ・ 再利用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 資源化・リサイクル ・ 適正な分別 ・ コピー機管理等 ・ 減量化・再利用・資源化・リサイクル ・ バイオマスの利活用 ・ 廃棄物発生量・リサイクル率の把握
グリーン購入の徹底	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境物品等の使用 <ul style="list-style-type: none"> ・ 環境物品等の合理的な購入
環境に配慮した事業の推進	<p>県が実施・関与する事業やイベントにおいて、省エネ・省資源や再生可能エネルギー及びくまもとの BDF の活用等の環境配慮を行う（外部委託等により実施する場合も、受託者等に対し、環境に配慮した措置を講ずるよう要請）</p>

【部門毎に異なる目標水準の設定について】

本県は第六次熊本県環境基本計画（事務事業編・区域施策編）において、2030 年度までに温室効果ガス排出量を 2013 年度比 50%削減することを目標として掲げている。

部門・分野別の温室効果ガス（CO₂）排出量をみると、全国と比較して運輸部門（31%）及び業務その他部門（20%）の占める割合が高いことから、当該部門については一層の対策が求められる。特に業務その他部門については、第六次熊本県環境基本計画でも他の部門と比べ、より高い削減目標を設定している。

5. 重点選定モデル（該当がある場合のみ）

【応募した重点選定モデル】

④生物多様性の保全、資源循環との統合的な取組

【タイトル】

事業系食品廃棄物の利用による食品リサイクルループ構築

【活用を想定している/した国の事業（交付金、補助金等）又は制度・枠組み等】

「みどりの食料システム戦略推進交付金のうちバイオマス地産地消対策」

液肥散布車両の導入、液肥のサテライトタンクの整備

【相乗効果】

これまで一般廃棄物もしくは産業廃棄物として焼却処分されてきた含水率の高い食品廃棄物をメタン発酵によりエネルギーを回収することで、焼却処分に要していた化石燃料を削減できるほか、メタンによるコージェネレーションで再生可能電力・熱の供給が可能となる。

メタン発酵後の副生物として発生する消化液を液肥として活用することで、化石燃料から精製される化学肥料の使用を削減することができ、農業分野の脱炭素化に貢献する。

食品廃棄物由来のバイオ液肥から米・野菜などの農産物を生産することで、食品リサイクルループを構築することができる。

【取組概要】

エリア内で食品廃棄物等を主な原料とするバイオガス施設を整備する。原料としては地域内外で発生する事業系食品廃棄物を利用。

メタン発酵により発生したバイオガスを、ガスエンジンによってコージェネレーション（熱電併給）を行う。発生した電力・熱は、主に宿泊施設に供給するほか、宿泊施設が保有している観光農園（イチゴハウス）にも供給を検討する。また、ガスエンジンの排ガスには、高濃度のCO₂が含まれていることから、このCO₂を吸着し、隣接のイチゴハウスやベビーリーフなどを栽培している農業用ハウスに供給することで、農産物の収量増を図る。

副産物として発生する消化液は、バイオ液肥として周辺の農地に散布を行う。液肥利用にあたっては、空港に隣接する東海大学農学部や、液肥利用についての専門的な知見を有するNPO法人九州バイオマスフォーラムの支援を受けて、適切な散布量・散布時期などの助言を農家やJAに行う事で、液肥利用についての理解を農家に広めていく。ロシアによるウクライナ侵攻の影響を受けて、肥料代が高騰しているため、コストダウンに貢献できる液肥利用を推進する。

食品リサイクルの好循環の仕組みを作るために、液肥で栽培した農産品の高付加価値化をめざしていく。液肥を利用した米や野菜の食味や安全性について、県の農業研究センターや東海大学農学部とも連携を図りながら、普及につながる連携を推進する。

【応募した重点選定モデル】

⑤民生部門電力以外の温室効果ガス削減の取組

世界的半導体メーカーTSMCの進出を契機とした先進企業等の進出に伴い、脱炭素や再エネ意識の高い企業等のニーズに応えるとともに、27～29頁「2.5 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組」の推進により、産業部門においても脱炭素化を推進する。

【タイトル】

産業部門への再エネ供給等による脱炭素化の推進

【取組によるCO₂削減量及び民生電力部門の取組によるCO₂削減量と比較した際の割合】

CO₂削減量（本取組） 5,955.8 t-CO₂/年（運輸：140.5、産業：5,611.7、熱：203.6）

CO₂削減量（民生部門）9,874.9 t-CO₂/年（電力量22,690,984kWh × 0.000434t-CO₂/kWh）

本取組のCO₂削減量は、民生部門CO₂削減量の60.3%に上る。

【取組概要】

（1）産業部門の電力消費に伴う温室効果ガス削減

- ・ 空港の一部が立地する菊陽町では、事業活動を再エネ100%で賄うRE100を標榜する世界的半導体メーカーTSMCが工場建設を進めており、今後も関連する先進企業等の進出が想定される。
- ・ 脱炭素意識の強い企業の再エネ需要の高まりに確実に対応し、且つ再エネの利益を県域にとどめるための主体として再エネの確保・供給の中核となる地域エネルギー会社を設立し、民生部門の需要家のみならず産業部門の需要家に対しても再エネ電力を供給することで産業部門の脱炭素化を推進する。

（2）モビリティの脱炭素化

- ・ 阿蘇くまもと空港は本県の空の玄関口であり、今後も空港アクセス鉄道の建設が進むなど、交通の結節点である。
- ・ 空港を起点とした観光用レンタカーのEV化を図り、再エネを給電することにより、運輸部門のCO₂排出量の増加を抑えると同時に、脱炭素型の交流結節点を形成する。

（3）バイオガス熱利用による脱炭素化

- ・ 活発な農業が行われている本エリアにおいて農業分野の脱炭素化を図る。
- ・ バイオガス生成時に発生する熱を宿泊施設及び近隣の農業用ハウスに供給することにより灯油、重油の使用量を低減する。