

地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画（重点対策加速化事業）

基本情報	
地方公共団体名	熊本市
事業計画名	熊本連携中枢都市圏の市町村有施設における電力の脱炭素化と災害に強い地域づくり
事業計画の期間	令和6年度～10年度

1. 2030年までに目指す地域脱炭素の姿

（1）目指す地域脱炭素の姿

【温室効果ガスの排出状況】

本市と近隣の市町村とで構成する熊本連携中枢都市圏（以下「都市圏」という）は、令和2年（2020年）1月に「2050年温室効果ガス排出実質ゼロ」を宣言するとともに、令和3年（2021年）3月には、連携中枢都市圏としては全国初となる「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画」（地方公共団体実行計画（区域施策編））（以下「実行計画」という）を共同で策定した。

都市圏における2019年度の温室効果ガス総排出量は約647万トン-CO₂で、基準年度（2013年度）から35.2%減少しており、実行計画の短期目標（2025年度）の「33%以上削減」は達成しているものの、中期・長期目標の達成に向け、更なる削減が必要である。

【地域の課題】

都市圏は、太陽光や太陽熱、地中熱の賦存量及び導入ポテンシャルが極めて大きい地域で、脱炭素社会の実現に向け、これらの再生可能エネルギーの活用を推進する必要がある。また、都市圏は、平成28年（2016年）熊本地震（以下「熊本地震」という）では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、約45万戸が停電するなど、ライフラインの甚大な被害を経験した。熊本地震からの復旧・復興に当たっては、住民、地域、行政が総力を挙げて災害に強い地域づくりに取り組んでおり、引き続きソフト・ハード両面から災害対応力の強化が必要である。

【目指す地域脱炭素の姿と対応状況】

実行計画では、「水、森、大地とともに生きる、持続可能なくまもと脱炭素循環共生圏の実現」を基本理念とし、目指す姿の一つに「地域の特性を活かした再生可能エネルギーが最大限活用され、災害にも強い自立分散型のエネルギーシステムが確立している都市圏」を掲げている。

また、「地域エネルギー事業（再生可能エネルギーの地産地消）の面的推進と災害時電力の確保」及び「公共施設等による率先した省エネ・蓄エネ・再エネの推進」を重点取組として掲げ、令和3年度（2021年度）、環境省の「令和2年度（第3次補正予算）二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（再エネの最大限の導入の計画づくり及び地域人材の育成を通じた持続可能でレジリエントな地域社会実現支援事業）」を活用して、都市圏の市町村有施設における電力の使用状況を調査するとともに、使用状況を踏まえた脱炭素化に向けた事業を共同で検討するなど、再生可能エネルギー導入目標の調査・検討を行った。その結果、国の地球温暖化対策計画や地域脱炭素ロードマップ等を踏まえ、自家消費型太陽光発電設備など、再生可能エネルギーの導入や徹底した省エネルギー化、公用車のEV化を含めたゼロカーボン・ドライブ等を進めることで、「市町村有施設における電力の脱炭素化と災害に強い地域づくり」を目指すこととした。

【今後の方針】

都市圏共同による地球温暖化対策を推進する効果として、施策の補完効果、ノウハウ共有による波及効果、共同実施による推進効果があると考えている。

本市が、都市圏の脱炭素化事業を含めて取りまとめた重点対策加速化事業に係る地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画（以下「事業計画」という）を着実に実行することで共同推進の効果を発揮し、地域資源による再生可能エネルギーを活用した市町村有施設における電力の脱炭素化を推進するとともに、自立・分散型のエネルギーシステムの構築による災害時の電源の確保など更なる災害対応力の強化を図り、持続可能なくまもと脱炭素循環共生圏の実現を目指していく。

(2) 改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定

改正温対法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	状況	
	○	改正温対法に基づく改定済
		改定中
	最新の事務事業編のリンク先（HP に公表していない場合は別紙参考資料として提出し、改正温対法に基づく改定済であることが分かる箇所（ページ数等）をご教示ください。） ・計画名 熊本市役所脱炭素化イニシアティブプラン（HPリンク） ・該当ページ P. 4～6	
区域 施策編	状況	
	○	改正温対法に基づく策定・改定済
		策定・改定中
	最新の区域施策編のリンク先（HP に公表していない場合は別紙参考資料として提出し、改正温対法に基づく改定済であることが分かる箇所（ページ数等）をご教示ください。） ・計画名 熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画（HPリンク） 熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画アクションプラン（別紙参考資料） ・該当ページ 実行計画アクションプランP. 5～6	

【事務事業編】

熊本市役所脱炭素化イニシアティブプラン～熊本市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）～

計画期間：令和5年度（2023年度）から令和12年度（2030年度）まで

削減目標： ・温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比65%削減

※政府目標の50%削減を上回る目標

- ・電力使用に伴う温室効果ガス排出量をゼロ（2027年度末）
- 取組概要： ・太陽光発電設備など再生可能エネルギー設備の最大限の導入や照明のLED化などの省エネルギー化、大型蓄電池の拡充や空調制御機器の運用など電力の需給調整の推進、一般廃棄物処理施設で発電した電力の最大限の活用など脱炭素電力の調達に取り組むことで、令和9年度（2027年度）に電力使用に伴う温室効果ガス排出量をゼロとする。
- ・更に、公用車における電気自動車等の導入（新規導入又は更新に当たっては、原則電気自動車等を調達）、新築や大規模改修等における施設のZEB化等の検討などの「温室効果ガスの排出が少ないエネルギーの活用や施設の整備」、「廃棄物処理事業、上下水道事業、病院事業、交通事業における脱炭素化の取組の推進」、「脱炭素に向けた職員一人ひとりの取組の推進」に取り組むことで、基準年度（2013年度）からの65%の温室効果ガス排出量の削減を目指す。

改定スケジュール：

個別措置	取組・目標
太陽光発電設備を設置	○再生可能エネルギーの最大限の導入 ・新築、大規模改修等における太陽光発電設備の最大限の導入 ・既存施設における太陽光発電設備の整備の推進 ・その他の再生可能エネルギーの導入（バイオガス発電等）
公共施設の省エネルギー対策の徹底	○省エネルギー対策・電力の需給調整の推進 ・大型蓄電池を活用した電力の需給調整の推進 ・電力の省エネルギー化に資する設備の導入（空調制御機器等） ○新築、大規模改修等における施設のZEB化等 ○電力以外のエネルギーの脱炭素化に向けた方策の検討 ○エコオフィス活動の推進（適切な温度管理（冷房：28度程度、暖房：19度程度））
電動車の導入	○公用車における電気自動車等の導入 ・新規導入又は更新に当たっては、原則、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車又は燃料電池自動車を調達
LED照明の導入	○省エネルギー対策・電力の需給調整の推進 ・照明のLED化の推進 （特殊な道路照明灯（デザイン灯など）等のLED化） ※市有施設（廃止や建替が検討されている施設、各公営企業が所管する施設を除く）における照明はLED化済み 目標：令和12年度（2030年度）までにLED照明の導入割合を100%
再エネ電力調達の推進	○脱炭素電力の調達 ・一般廃棄物処理施設で発電した電力の最大限の活用 ※本市が出資する地域エネルギー会社を活用 ・小売電気事業者から再生可能エネルギー由来電力を購入 目標：令和9年度（2027年度）末までに全て脱炭素電力へ切り替え

※電動車について、使用目的に合致する電気自動車等がない場合は、ハイブリッド自動車を含む次世代自動車など温室効果ガスの排出がより少ない自動車を調達することとしている。また、使用可能な車両を全て電動車に置き替えることは財政的な観点から難しいことから、一定の年数や走行距離を経過した後に車両を買い替えることとしている。

【区域施策編】

- ・熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画 該当ページP. 48～53
- ・熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画アクションプラン（令和6年（2024年）2月改定） 該当ページP. 5～6

計画期間：令和3年度（2021年度）から令和7年度（2025年度）まで

削減目標：・短期目標 令和7年度（2025年度）に2013年度比で33%以上削減

・中期目標 令和12年度（2030年度）に2013年度比で40%以上削減

・長期目標 令和32年度（2050年度）に温室効果ガス排出実質ゼロ

改定スケジュール：令和6年度（2024年度）末に、「地球温暖化対策計画の目標（2030年度に2013年度から46%削減）にとどまらない野心的な水準」となる削減目標を公表する。

<異なる目標水準の設定をしている部門について>

<各部門における削減取組について>

部門	取組・目標
産業部門	・高効率・省エネルギー設備の推進 ・エネルギー管理システムの推進 ・環境産業の育成（脱炭素経営の推進） ・公共施設等による率先した省エネ・蓄エネ・再エネの推進 - 市町村有施設の電力脱炭素化（再生可能エネルギー導入量：5 MW）
業務その他部門	
家庭部門	・脱炭素化に資するライフスタイルの変革の推進 ・高効率・省エネルギー設備の推進 ・住宅の省エネルギー化、ZEH・HEMSの推進 ・初期投資を抑えて太陽光発電を導入できる事業の導入
運輸部門	・次世代エコカーの導入促進 ・公共交通機関及び自転車の利用促進
エネルギー転換部門	・地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入推進 ・災害対策にも有効なエネルギーシステムの構築（電力の地産地消）

（３）地方公共団体実行計画における位置付け

（１）で記載のとおり、実行計画では、「地域エネルギー事業（再生可能エネルギーの地産地消）の面的推進と災害時電力の確保」及び「公共施設等による率先した省エネ・蓄エネ・再エネの推進」を重点取組として掲げ、国の地球温暖化対策計画や地域脱炭素ロードマップ等を踏まえ、自家消費型太陽光発電設備など、再生可能エネルギーの導入や徹底した省エネルギー化、公用車のEV化を含めたゼロカーボン・ドライブ等を進めることで、「市町村有施設における電力の脱炭素化」を目指すこととした。

また、熊本市役所脱炭素化イニシアティブプラン（以下「イニシアティブプラン」という）では、温室効果ガスの削減目標とした「電力使用に伴う温室効果ガス排出量をゼロ」の達成に向け、「再生可能エネルギー設備の最大限の導入」を進めることとし、PPA方式を活用して太陽光発電設備の整備に取り組むことを明記するとともに、「温室効果ガスの排出が少ないエネルギーの活用や施設の整備」として、公用車における電気自動車等の導入や、新築、大規模改修等における施設のZEB化等を記載している。

本市の重点対策加速化事業は、イニシアティブプランで掲げた高い目標の達成に向け、取組を強力に進めるために取りまとめたものであり、加えて、本市の取組を都市圏の市町村有施設にも波及させ、実行計画の再生可能エネルギー導入目標である「市町村有施設における電力の脱炭素化」を促進するものである。

本交付金による設備導入等の効果として、イニシアティブプランにおける2030年度温室効果ガス排出量の削減目標65%削減のうち約1.4%、特に電力使用に伴う温室効果ガス排出量の削減目標100%削減のうち約2.8%の削減に寄与するものである。

また、実行計画では、都市圏を構成する市町村の施策による2030年度の温室効果ガス排出量の削減量として196千トン-CO₂を掲げているが、本交付金による設備導入等の効果として、約2%に相当する3,850トン-CO₂の削減を見込んでいる。

なお、重点対策加速化事業だけでは目標の達成は困難であることから、脱炭素化推進事業債などの地方財政措置、クリーンエネルギー自動車導入促進補助金など国の様々な支援制度等を複合的に活用しながら、イニシアティブプランで掲げた温室効果ガス排出量の削減目標と、熊本連携中枢都市圏の再生可能エネルギー導入目標である「市町村有施設における電力の脱炭素化」を目指すものである。

2. 重点対策加速化事業の取組

(1) 事業の規模・内容・効率性

規模・内容・効率性		
①温室効果ガス排出量の削減目標 (トン-CO2 削減/年)	3,860 トン-CO2 削減/年	
②再生可能エネルギー導入目標 (kW)	5,013kW	
(内訳)		
・太陽光発電設備	5,013kW	
・風力発電設備		
・中小水力発電設備		
・バイオマス発電設備		
③事業費 (千円)	2,554,097 千円	
(うち交付対象事業費)	(2,259,794 千円)	
④交付限度額 (千円)	1,199,956 千円	
(内訳)		
	直接事業	597,078 千円
	間接事業	602,878 千円
⑤交付金の費用効率性 (千円/トン-CO2) (交付対象事業費を累積の温室効果ガス排出量の削減目標で除す)	35 千円/トン-CO2	

<申請事業>

ア 屋根置きなど自家消費型の太陽光発電		実施する		
年度	事業概要	事業量		交付限度額 (千円)
		数量	容量	
令和6年度	熊本市の公共施設への太陽光発電設備の導入	6 件	184.9kW	25,872
	個人向け補助事業 (太陽光発電設備)	7 件	28kW	1,960
	熊本市の公共施設への蓄電池の導入	3 件	35kWh	3,733
	個人向け補助事業 (蓄電池)	3 件	20kWh	930
令和7年度	熊本市の公共施設への太陽光発電設備の導入	6 件	1,213.7kW	169,914
	都市圏の公共施設への太陽光発電設備の導入	4 件	109.5kW	15,235
	都市圏の公共施設へのカーポート型太陽光発電設備の導入	1 件	72kW	9,085
	個人向け補助事業 (太陽光発電設備)	7 件	28kW	1,960
	事業者向け補助事業 (太陽光発電設備)	1 件	10kW	500
	熊本市の公共施設への蓄電池の導入	2 件	30kWh	3,200
	都市圏の公共施設への蓄電池の導入	2 件	55kWh	5,866
	個人向け補助事業 (蓄電池)	3 件	20kWh	930
	事業者向け補助事業 (蓄電池)	1 件	24kWh	1,266
	都市圏の公共施設への電気自動車の導入	2 台	-	1,200
	都市圏の公共施設への充電設備の導入	8 台	-	28,000
令和8年度	熊本市の公共施設への太陽光発電設備の導入	5 件	378.9kW	53,046
	都市圏の公共施設への太陽光発電設備の導入	10 件	702.2kW	98,158
	都市圏の公共施設へのカーポート型太陽光発電設備の導入	3 件	169.6kW	34,030
	個人向け補助事業 (太陽光発電設備)	7 件	28kW	1,960
	事業者向け補助事業 (太陽光発電設備)	1 件	10kW	500
	都市圏の公共施設への蓄電池の導入	5 件	215kWh	21,934
	個人向け補助事業 (蓄電池)	3 件	20kWh	930
	事業者向け補助事業 (蓄電池)	1 件	24kWh	1,266
	都市圏の公共施設への電気自動車の導入	5 台	-	2,560
	都市圏の公共施設への充電設備の導入	2 台	-	1,962

令和 9 年度	熊本市の公共施設への太陽光発電設備の導入	4 件	118.9kW	16,639
	都市圏の公共施設への太陽光発電設備の導入	1 件	23.8kW	3,332
	個人向け補助事業（太陽光発電設備）	7 件	28kW	1,960
	事業者向け補助事業（太陽光発電設備）	1 件	10kW	500
	都市圏の公共施設への蓄電池の導入	1 件	15kWh	1,600
	個人向け補助事業（蓄電池）	3 件	20kWh	930
	事業者向け補助事業（蓄電池）	1 件	24kWh	1,266
	都市圏の公共施設への電気自動車等の導入	5 台	-	3,052
	都市圏の公共施設への充電設備の導入	2 台	-	1,500
令和 10 年度	都市圏の公共施設への太陽光発電設備の導入	1 件	28.7kW	4,018
	都市圏の公共施設へのカーポート型太陽光発電設備の導入	1 件	72.3kW	10,604
	個人向け補助事業（太陽光発電設備）	7 件	28kW	1,960
	事業者向け補助事業（太陽光発電設備）	1 件	10kW	500
	個人向け補助事業（蓄電池）	3 件	20kWh	930
	事業者向け補助事業（蓄電池）	1 件	24kWh	1,266
	都市圏の公共施設への電気自動車等の導入	6 台	-	3,312
	都市圏の公共施設への充電設備の導入	3 台	-	2,235
合計	熊本市の公共施設への太陽光発電設備の導入	21 件	1,896.4kW	265,471
	都市圏の公共施設への太陽光発電設備の導入	16 件	864.2kW	120,743
	都市圏の公共施設へのカーポート型太陽光発電設備の導入	5 件	313.9kW	53,719
	個人向け補助事業（太陽光発電設備）	35 件	140kW	9,800
	事業者向け補助事業（太陽光発電設備）	4 件	40kW	2,000
	熊本市の公共施設への蓄電池の導入	5 件	65kWh	6,933
	都市圏の公共施設への蓄電池の導入	8 件	285kWh	29,400
	個人向け補助事業（蓄電池）	15 件	100kWh	4,650
	事業者向け補助事業（蓄電池）	4 件	96kWh	5,064
	都市圏の公共施設への電気自動車等の導入	18 台	-	10,124
	都市圏の公共施設への充電設備の導入	15 台	-	33,697

イ 地域共生・地域裨益型再エネの立地		実施する		
年度	事業概要	事業量		交付限度額 (千円)
		数量	容量	
令和 9 年度	市有地への太陽光発電設備の導入	1 件	1,758.3kW	267,261
合計		1 件	1,758.3kW	267,261

ウ 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		実施する	
年度	事業概要	事業量（数量）	交付限度額 (千円)
令和 6 年度	熊本市の公共施設の ZEB 化（実施設計）	1 棟	5,600
	都市圏の公共施設の ZEB 化（基本設計）	1 棟	6,086
	都市圏の公共施設への高効率照明機器の導入	4 施設	20,001
令和 7 年度	熊本市の公共施設の ZEB 化（空調設備改修等）	1 棟	51,813
	都市圏の公共施設の ZEB 化（実施設計）	1 棟	19,507
	都市圏の公共施設等への高効率照明機器の導入（街路灯含む）	3 施設・1 事業	14,570
令和 8 年度	都市圏の公共施設等への高効率照明機器の導入（防犯灯）	1 事業	1,800
令和 9 年度	都市圏の公共施設の ZEB 化（空調設備改修）	1 棟	190,740

	都市圏の公共施設等への高効率照明機器の導入 (防犯灯)	1 事業	1,800
令和 10 年度	都市圏の公共施設の ZEB 化 (BEMS 導入)	1 棟	21,267
	都市圏の公共施設等への高効率照明機器の導入 (防犯灯含む)	1 施設・1 事業	28,200
合計	熊本市の公共施設の ZEB 化	1 棟	57,413
	都市圏の公共施設の ZEB 化	1 棟	237,600
	都市圏の公共施設等への高効率照明機器の導入 (街路灯及び防犯灯を含む)	8 施設・2 事業	66,371

オ ゼロカーボン・ドライブ		実施する	
年度	事業概要	事業量 (数量)	交付限度額 (千円)
令和 6 年度	熊本市の公共施設への電気自動車の導入	2 台	1,100
	熊本市の公共施設への充電設備の導入	1 台	750
	都市圏の公共施設への充電設備の導入	1 台	3,000
令和 7 年度	都市圏の公共施設への電気自動車の導入	2 台	1,180
	都市圏の公共施設への充電設備の導入	2 台	3,250
令和 10 年度	熊本市の公共施設への電気自動車の導入	41 台	13,680
	熊本市の公共施設への充電設備の導入	9 台	6,750
合計	熊本市の公共施設への電気自動車の導入	43 台	14,780
	都市圏の公共施設への電気自動車の導入	2 台	1,180
	熊本市の公共施設への充電設備の導入	10 台	7,500
	都市圏の公共施設への充電設備の導入	3 台	6,250

(2) 事業実施における創意工夫

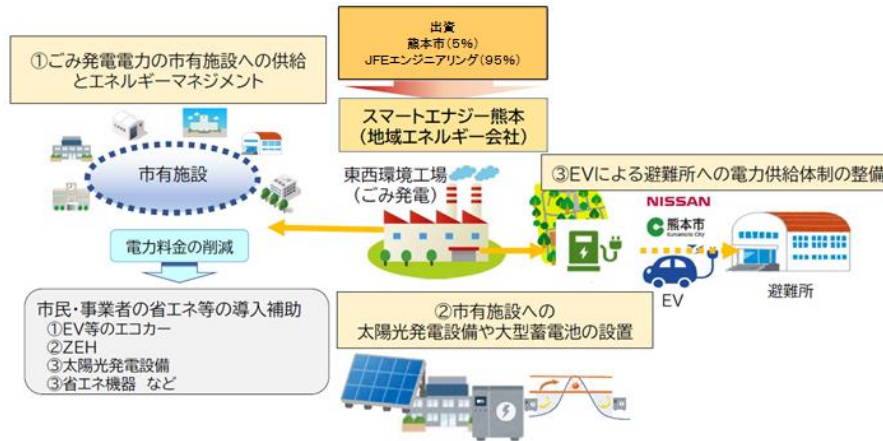
本事業計画の策定に当たっては、本市の「公民連携プラットフォーム」を活用したマーケットサウンディングや環境省九州地方環境事務所が主催する「地域脱炭素の実現に向けた地方公共団体と企業とのマッチングイベント」への参加、個別ヒアリングにより、10社以上のPPA事業者との意見交換を通じ、太陽光発電設備の導入に係る仕様やパネルの単価の調査・検討等を重ねてきた。

本事業計画では約5MWの太陽光発電設備の導入を計画しているが、意見交換の結果を踏まえ、多様な事業者が入札や公募型プロポーザル等の契約手続きに参加しやすいよう、事業性や効率性を考慮した事業規模とするとともに、各年度の事業量の平準化と漸増性を考慮した。また、本市が初年度から先行してPPA方式での太陽光発電設備の導入について発注を行い、仕様書等をブラッシュアップしたうえで、都市圏を構成する市町村と共有することで、後年度における発注・導入の効率化や履行性の向上を図る。

(3) 地域課題の解決・地域特性の活用

地域課題	
地域課題の概要	熊本地震の経験と教訓をいかした災害に強い持続可能なまちづくり (熊本市SDGs未来都市計画 (HPリンク))
熊本地震では県内で約45万戸が停電。多くの避難所も停電し、明かりのない中での避難者受入や安全確認作業は困難を極め、防災対応の拠点となる本市施設も36施設で通信が一時不能となるなど混乱に陥った。このような経験からライフラインの重要性を認識し、地域(防災)力の向上事業としてエネルギー(電力)を中核としたライフラインの強靱化を図る必要がある。	
地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入	
同計画では、「ライフライン強靱化プロジェクト」として、本市が出資する地域エネルギー会社や日産グループと連携し、災害に強い自立・分散型エネルギーシステムの構築と温室効果ガス排出削減に取り組んでいる。	

具体的には、一般廃棄物処理施設で発電した電力の市有施設における活用及び防災拠点における大型蓄電池の設置（地域エネルギー事業）、自営線によるEV充電拠点の整備及び日産グループと連携によるEVを活用した避難所への電力供給体制の整備等を行っている。更には、地域エネルギー事業により削減された電力料金を財源として市民や事業者の再エネ・省エネ設備や電気自動車等の導入を支援することで地域の災害対応力の強化を図っており、この取組は、自治体SDGsモデル事業に選定されている。



重点対策加速化事業の取組による地域課題解決について

本市の重点対策加速化事業は、都市圏を構成する市町村と共同で取り組む自家消費型太陽光発電設備や蓄電池の大量導入により、自立・分散型エネルギーシステムの構築を更に促進するとともに、公用車における外部給電が可能なEV等の導入を推進することで、熊本市SDGs未来都市計画が目指す「熊本地震の経験と教訓をいかした災害に強い持続可能なまちづくり」の都市圏全域への波及に大きく寄与するものである。

地域課題

地域課題の概要 都市圏に集積する住宅や事業所等における太陽光発電設備の導入ポテンシャルの活用（初期投資を抑えて太陽光発電を導入できる事業の導入（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））

都市圏は、太陽光や太陽熱の賦存量及び導入ポテンシャルが極めて大きい地域であり、令和3年度（2021年度）、再生可能エネルギー賦存量や導入可能性量を踏まえた再生可能エネルギー導入目標の調査・検討を行った。都市圏には「阿蘇くじゅう国立公園」など豊かな自然環境や景観があり、再生可能エネルギーの導入検討に当たっては、それらへの影響や地域の受容性等を勘案する必要がある一方、本市を中心として住宅や事業所が集積しており、導入可能性量と導入実績を踏まえてもポテンシャルがあることから、住宅や事業所、公共施設等における太陽光発電設備を拡充していく必要がある。そこで、令和6年（2024年）2月、熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画アクションプランに「初期投資を抑えて太陽光発電を導入できる事業の導入」を掲げた。

地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入

「初期投資を抑えて太陽光発電を導入できる事業の導入」に向けては、令和4年度（2022年度）、太陽光発電設備の共同購入事業の導入の検討に着手したが、一定の事業規模を確保することで購入価格の低減効果を得るため、熊本県の取組と連携を図ることとし、県が主催する「くまもと小型・自家消費型再エネ施設等普及促進協議会」に参加している。協議会では、令和4年度末、「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」を公表し、「みんなでソーラー買うBUY（県民連携ソーラー導入（購入）運動）」や「地場事業者連携でPPA」などの普及手法を示したところである。

重点対策加速化事業の取組による地域課題解決について

「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」の推進には、県内に、PPA方式での太陽光発電設備の導入など、新たな導入方式に対応できる事業

者が存在することが重要である。

本市は、都市圏を構成する市町村と共同で、都市圏に広がる市町村有施設で重点対策加速化事業を実施することで、PPA方式など、新たな導入方式に対応できる地域の事業者の育成に貢献するとともに、PPA方式で導入した太陽光発電設備等を活用し、「初期投資を抑えて太陽光発電を導入できる事業」の普及啓発を行うことで、住宅や事業所における再生可能エネルギー設備の導入に寄与する。

（４）事業実施による波及効果（地域脱炭素の基盤づくり）

波及効果（地域脱炭素の基盤づくり）

波及効果①

（仮称）熊本連携中枢都市圏重点対策加速化事業交付金を通じた、都市圏を構成する市町村への水平展開（地域間連携・ノウハウ展開）

本事業計画には熊本連携中枢都市圏の市町村有施設における電力の脱炭素化に要する事業も計上しており、本市が（仮称）熊本連携中枢都市圏重点対策加速化事業交付金（以下「都市圏交付金」という。）を創設し、各市町村に都市圏交付金を交付することとしている。

都市圏交付金の創設により、単独では重点対策加速化事業の要件を満たすことができない市町村においても重点対策加速化事業の活用が可能となり、都市圏に広がる様々な施設において、地域の脱炭素化と地域防災力の強化が図られるものである。

なお、交付金の交付に当たっては、本市がこれまで環境省補助金の採択を受け取り組んできたPPA方式を活用した太陽光発電設備の導入に関するノウハウについても共有し、取組を推進することで事業の効率化と水平展開を図ることとしている。



波及効果②

本市が出資する地域エネルギー会社と連携した太陽光発電設備の整備（地域エネルギー会社連携）

本市は、平成31年（2019年）、本市が出資する地域エネルギー会社と協定を締結し、市有施設において、再生可能エネルギーの有効活用によるエネルギーの最適化等を進めてきた。特に令和3年度から令和5年度まで、環境省の「PPA活用など再エネ価格低減等を通じた地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業（公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業）」を活用して、PPA方式でのオンサイト型及びオフサイト型太陽光発電設備の導入や大型蓄電池の拡充による電力の需給調整等のモデル事業に取り組んでいるところである。

本事業計画に掲げる太陽光発電設備の整備等に当たっても、本市の地域エネルギー会社と連携し、モデル構築事業の成果やノウハウを最大限に活用して、事業計画に沿った事業の執行を徹底することで事業の効率化や水平展開を図るものである。

波及効果③

民間部門へのＰＰＡ方式の波及を見据えた県内事業者の育成（中核企業連携、地域金融機関連携、地元事業者育成）

本市は、県が主催する「くまもと小型・自家消費型再エネ施設等普及促進協議会」に参加し、自家消費型太陽光発電設備の導入拡大等について掲げた「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」の推進について協議している。同プランの推進には、県内に、ＰＰＡ方式での太陽光発電設備の導入など、新たな導入方式に対応できる事業者が存在することが重要である。

本市は、都市圏を構成する市町村と共同で、都市圏に広がる市町村有施設で重点対策加速化事業を実施することで、ＰＰＡ方式など、新たな導入方式に対応できる地域の事業者の育成に貢献することとしており、太陽光発電設備の整備事業者の決定に当たっては、ＰＰＡ方式を活用した太陽光発電設備の導入が民間部門にも波及するよう、地域の事業者の参画をより評価する仕組みとするともに、地域の事業者による継続的で適切な維持管理など、ＰＰＡ方式で導入した太陽光発電設備のメリット等を積極的にＰＲすることで、民間部門における太陽光発電設備の導入拡大に寄与する。

【くまもと小型・自家消費型再エネ施設等普及促進協議会（熊本県主催）】

分野	団体名等
電設事業者	熊本県電機商工組合
	一般社団法人 熊本みらいエネルギー協会
	一般社団法人 くまもと再エネ利用推進協会
	熊本県電気工事業工業組合
	熊本電気工事協同組合
住宅・建築事業者	一般社団法人 ＫＫＮ
	一般社団法人 熊本県優良住宅協会
	一般社団法人 ＺＥＨ推進協議会
	（エコワークス株式会社・有限会社矢野工務店）
金融機関	株式会社 肥後銀行
	株式会社 熊本銀行
消費者団体	熊本県消費者団体連絡協議会
商工団体	熊本商工会議所
地域新電力	株式会社 球磨村森電力
	スマートエナジー熊本株式会社
行政	熊本市環境局環境推進部脱炭素戦略課

※令和５年度第１回協議会時点

（５）推進体制

①地方公共団体内部の執行体制及び推進体制の構築

【推進体制】

- ・「２０５０年カーボンニュートラル」の実現に向け、全庁で地球温暖化対策を着実に推進するため、令和５年（２０２３年）１月、市長を本部長、副市長を副本部長、各局区長を構成員とする「熊本市地球温暖化対策庁内推進本部」（以下「推進本部」という。）を設置。
- ・本事業計画は、財政局や施設所管課等と十分に調整し、推進本部で意思決定を行ったもので、本市の令和６年度予算（案）に関連経費を計上するなど、実現性は高いものである。
- ・今後もこの推進体制を活用して着実かつ効率的・効果的に事業を推進し、「２０５０年カーボンニュートラル」の実現に向けた「脱炭素ドミノ」の一翼を担っていくものである。

熊本市地球温暖化対策庁内推進本部 (本部長：熊本市長 副本部長：熊本市副市長 構成員：各局区長)																				
熊本市地球温暖化対策庁内推進本部幹事会 (幹事長：熊本市環境局環境推進部長 構成員：各局区主管課長)																				
政策局	総務局	財政局	文化市民局	健康福祉局	こども局	環境局	経済観光局	農水局	都市建設局	中央区	東区	西区	南区	北区	消防局	上下水道局	交通局	病院局	教育委員会事務局	議会局

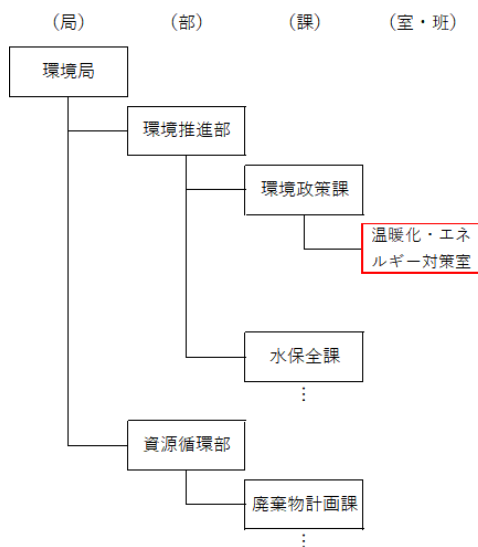
【執行体制（組織体制）の強化】

- 令和5年（2023年）4月、熊本連携中枢都市圏のけん引役として重点対策加速化事業などの取組を推進するため、脱炭素戦略課を新設（専従職員14人）。

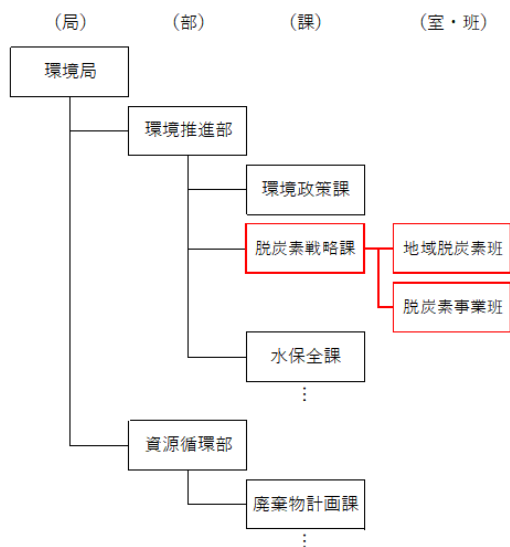
※令和4年度の環境政策課温暖化・エネルギー対策室の職員体制から5人増員。

- 脱炭素戦略課には地域脱炭素班と脱炭素事業班の2班を新設。全庁における調整役として、政策局や財政局、市有施設における自家消費型太陽光発電設備の導入や既存施設のZEB化等については都市建設局、上下水道事業の脱炭素化については上下水道局、その他施設の新築・改築におけるZEBや公用車における電気自動車の導入等については各担当局など、庁内連携の強化も図るものである。

【令和5年3月まで】



【令和5年4月以降】



②地方公共団体外部との脱炭素に関する産学官金との連携組織・体制の構築

【都市圏を構成する市町村との連携体制】

- 本市は、人口減少・少子高齢社会にあっても地域・経済を持続可能なものとし、住民が安心して暮らしていけるよう、近隣の市町村と連携協約を締結し、「熊本連携中枢都市圏」を形成。
- 地球温暖化対策は経済的・社会的につながりが深い市町村が一体となって取り組むことがより効果的であることから、「熊本連携中枢都市圏ビジョン」の取組の一つに「地球温暖化対策の共同推進」を掲げ、都市圏を構成する全ての市町村が参加している。
- 「地球温暖化対策の共同推進」に当たっては、年4回程度、地球温暖化対策について各市町村の担当部局の所属長と担当者が参加する「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策連絡会」を開催し、実行計画の進捗管理を行うとともに、重点対策加速化事業を含め、取組に関する協議や意見交換、情報共有等を行っている。また、事務局を担う本市が適宜各市町村を訪問のうえ、個別の課題に関する協議等を行っている。

- ・更には、各市町村長で構成される「熊本連携中枢都市圏連絡会議（首長会議）」で取組の進捗や今後の方向性を共有している。

熊本連携中枢都市圏連絡会議 (会長：熊本市長 副会長：阿蘇市 構成員：各市町村長)																			
熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策連絡会 (事務局：熊本市環境局脱炭素戦略課)																			
熊本市	玉名市	山鹿市	菊池市	宇土市	宇城市	阿蘇市	合志市	美里町	玉東町	大津町	菊陽町	高森町	西原村	南阿蘇村	御船町	嘉島町	益城町	甲佐町	山都町

【都市圏の学識経験者、事業者、住民等との連携体制】

- ・令和3年（2021年）5月、熊本連携中枢都市圏における地球温暖化対策について意見等を聴取するため、学識経験者、事業者、住民、行政機関等の委員で構成する「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策協議会」（以下「協議会」という）を設置。
- ・令和5年度は、都市圏における温室効果ガスの排出状況や実行計画の進捗状況に加え、重点対策加速化事業への応募についても意見交換を行い、本事業計画への反映を行った。

	分野	氏名	所属・役職等
学識経験者	バイオマス	鳥居 修一	国立大学法人熊本大学 大学院先端科学研究部 教授
	環境教育	宮瀬 美津子	国立大学法人熊本大学 大学院教育学研究科 教授
事業者	経済団体	垂見 和子	熊本商工会議所女性会 副会長 (株) ネイチャー生活倶楽部 取締役
	運輸	西 治三朗	(一社) 日本自動車販売協会連合会熊本県支部 支部長 ユナイテッドトヨタ熊本株式会社 代表取締役社長
	電気	坂本 武史	九州電力株式会社 熊本支店 副支店長
	ガス	小森 高文	西部ガス熊本株式会社 代表取締役社長
住民等	指定法人	柳瀬 耕次郎	一般社団法人熊本環境革新支援センター 専門員
	指定法人	神田 みゆき	NPO法人SDGs Association熊本 代表理事
	住民	岩佐 弘子	公募委員
官公庁	行政	上迫 大介	環境省 九州地方環境事務所 地域脱炭素創生室 室長
	行政	岡山 公明	熊本県 商工労働部 産業振興局 エネルギー政策課 課長

【その他外部との連携体制】

連携事業者名	スマートエナジー熊本株式会社
役割	再生可能エネルギーの活用による市有施設のエネルギーの最適化と災害に強い自立分散型エネルギーシステムの構築
当該事業者のこれまでの取組	・本市の一般廃棄物処理施設で発電した電力の市有施設に対する供給【環境省モデル事業・共同提案者】 ・自営線の敷設とEV充電設備の整備・運用【環境省モデル事業・共同提案者】 ・市有施設における大型蓄電池の整備・拡充と電力の需給調整【環境省モデル事業・共同提案者】

	・ P P A方式での太陽光発電設備の整備（オンサイト型、オフサイト型）【環境省モデル事業・共同提案者】 ・ 空調制御機器の導入					
当該役割に対する合意形成状況	合意済	○	調整中		未実施	
合意形成状況に関する補足	協定締結済み（平成31年（2019年）4月1日）					

連携事業者名	九州旅客鉄道株式会社、住友商事株式会社、住友商事九州株式会社					
役割	再生可能エネルギーや省エネルギー、電気自動車の普及促進等					
当該事業者のこれまでの取組	・ 「でんきの駅」共同事業等を通じた再生可能エネルギーの普及拡大と地域レジリエンスの強化 ・ P P A方式での太陽光発電設備の導入拡大 ・ 電気自動車のリースや職場充電サービスの提供による電気自動車の普及促進 ・ E V充電設備の整備					
当該役割に対する合意形成状況	合意済	○	調整中		未実施	
合意形成状況に関する補足	協定締結済み（令和6年（2024年）2月7日）					

連携事業者名	白鷺電気工業株式会社、しらさぎエナジー株式会社					
役割	再生可能エネルギーや電気自動車の普及促進、地域レジリエンスの強化（環境省「再エネ×電動車の同時導入による脱炭素型カーシェア・防災拠点化促進事業」）					
当該事業者のこれまでの取組	・ 太陽光発電設備の導入拡大 ・ 株式会社H a k o b u n eと連携した、通勤用電気自動車の提供やE V充電設備の整備 ・ 災害時における電気自動車等の無償貸与					
当該役割に対する合意形成状況	合意済	○	調整中		未実施	
合意形成状況に関する補足	協定締結済み（令和5年（2023年）12月25日）					

連携事業者名	日産自動車株式会社、熊本日産自動車株式会社、日産プリンス熊本販売株式会社					
役割	電気自動車の普及促進と地域レジリエンスの強化					
当該事業者のこれまでの取組	・ 熊本市震災対処実動訓練などの機会を活用した電気自動車の普及啓発 ・ 災害時における電気自動車等の無償貸与					
当該役割に対する合意形成状況	合意済	○	調整中		未実施	
合意形成状況に関する補足	協定締結済み（令和元年（2019年）7月22日）					

3. その他

(1) 独自の取組

【取組名①】 熊本市省エネルギー機器等導入推進事業補助

【実施時期】 平成30年度～

【取組概要】 熊本地震の教訓を踏まえ、地球温暖化対策に加え、災害時の電力の確保など災害に強いまちづくりを推進しており、地域エネルギー事業により削減された市有施設の電力料金等を財源として、家庭における再生可能エネルギーの自家消費の促進、災害時にも活用可能なEV等の普及促進等に向け、市民や事業者の省エネルギー化等を推進する「熊本市省エネルギー機器等導入推進事業補助金」を交付。

補助メニュー		令和5年度(2023年)		令和6年度(2024年)(案)		補助要件等
		補助額	件数(予算)	補助額	件数(予算)	
共通	EV・PHV・FCV	1台につき 10万円	130件 (1,300万円)	1台につき 10万円	280件 (2,800万円)	対象車両を、「市内で購入した、外部給電機能がある車両」に限る
個人	ZEH	1件につき 30万円	60件 (1,800万円)	1件につき 10万円	130件 (1,300万円)	
	太陽光発電設備	1件につき 8万円	250件 (2,000万円)	1件につき 8万円	130件 (1,040万円)	対象設備を、「蓄電池と同時に導入した設備」に限る
	蓄電池	1件につき 8万円	50件 (400万円)	1件につき 8万円	80件 (640万円)	対象設備を、「国の『再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT制度)』終了後に導入した蓄電池」に限る
	エネファーム	1件につき 8万円	75件 (600万円)	1件につき 8万円	40件 (320万円)	
	省エネ家電製品	1件につき 1万円	1,400件 (1,400万円)	1件につき 2万円	2,700件 (5,400万円)	
	エアコン	1件につき 1万円	400件 (400万円)	1件につき 2万円	200件 (400万円)	
	冷蔵庫・冷凍庫 LED照明	1件につき 1万円	1,000件 (1,000万円)	1件につき 2万円	2,500件 (5,000万円)	国の交付金を活用することにより、補助単価と件数を拡充
事業者	省エネ設備 (中小企業等)	1件につき 対象経費の1/3 (上限100万円)	15件 (1,500万円)	1件につき 対象経費の1/3 (上限100万円)	15件 (1,500万円)	
合計		—	1,980件 (9,000万円)	—	3,375件 (13,000万円)	
うち地方単独分		—	980件 (8,000万円)	—	875件 (8,000万円)	
うち国交付金分		—	1,000件 (1,000万円)	—	2,500件 (5,000万円)	

活用した/活用を想定している事業（交付金、補助金等）等】

・タイトル	「物価高騰対応重点支援地方創生臨時交付金」を活用した省エネ家電製品補助（冷蔵庫・冷凍庫、LED照明機器）の拡充
・取組内容	「熊本市省エネルギー機器等導入推進事業補助金」のうち、「省エネ家電製品補助（冷蔵庫・冷凍庫、LED照明）」について、内閣府の「物価高騰対応重点支援地方創生臨時交付金」を活用し、補助額と件数の拡充を図る。
・関係府省庁の事業名	物価高騰対応重点支援地方創生臨時交付金
・事業概要	エネルギー・食料品価格の物価高騰の影響を受けた生活者等の支援を通じた地方創生を図るため、地方公共団体が地域の実情に応じ、きめ細やかに必要な事業を実施できるよう支援する。
・所管府省庁名	内閣府
・活用予定事業費	59,600千円（うち9,600千円は事務費）

【取組名②】 熊本市グリーン／ブルーボンド

【実施時期】 令和5年度（2023年度）～

【取組概要】 地下水などの恵まれた自然環境の保全に加え、気候変動などの地球規模の環境問題にも率先して取り組むため、令和5年（2023年）12月、資金使途を環境改善効果のある事業に限定した「熊本市グリーン／ブルーボンド」を発行。

公用車における電気自動車等の導入促進など、本市が取り組む脱炭素化事業（※）の財源とすることはもとより、「熊本市グリーン／ブルーボンド」の発行により、市民や事業者の環境保全に向けた更なる意識の向上を図るとともに、ESG投資に対する機運醸成を図る。[※対象事業は「グリーン／ブルーボンド・フレームワーク」（P. 5～6 ほか）のとおり（HPリンク）](#)

（2）施策間連携

【活用した/活用を想定している事業（交付金、補助金等）等】	
・タイトル	公用車における電気自動車等の導入と充電設備の整備
・取組内容	本市は令和4年（2022年）9月、地球温暖化の防止に資する電気自動車等の利用を更に促進するとともに、災害時の電力の確保など、災害に強い自立・分散型エネルギーシステムを構築するため、「熊本市の公用車における電気自動車等の導入方針」を策定した。 公用車の新規導入又は更新に当たっては、原則として電気自動車、プラグインハイブリッド自動車（PHV）又は燃料電池自動車を調達するとともに、充電設備を整備することとしている。 本市においては、令和4年度から令和5年までの2年間で、合計33台の電気自動車等を導入するとともに、15基の充電設備を整備したところである。
・関係府省庁の事業名	①脱炭素化推進事業債 ②クリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた充電・充てんインフラ等導入促進補助金（充電インフラ整備事業等）
・事業概要	①公用車における電気自動車等の導入や充電設備の整備に係る地方財政措置 ②電気自動車やプラグインハイブリッド自動車（PHV）の充電設備の購入費、工事費等の補助
・所管府省庁名	総務省・経済産業省
・活用予定事業費	○電気自動車等の導入 ・脱炭素化推進事業債 ※令和4年度は地域活性化事業債 令和4年度 32百万円活用（総事業費36百万円） 令和5年度 43百万円活用（総事業費48百万円） 令和6年度 59百万円活用（総事業費67百万円） 令和7年度 令和7年度予算編成において検討予定 ○充電設備の整備 ・クリーンエネルギー自動車の普及促進に向けた充電・充てんインフラ等導入促進補助金 令和4年度 3百万円活用（総事業費5百万円） 令和5年度 2百万円活用（総事業費5百万円） ・脱炭素化推進事業債 令和6年度 52百万円活用（総事業費58百万円） 令和7年度 令和7年度予算編成において検討予定

【取組概要】

本市の公用車における電気自動車等の導入促進と充電設備の整備には多額の事業費を要することから、重点対策加速化事業ではPPAの波及を目指して再エネ導入を優先的に行うこととし、本市においては、脱炭素化推進事業債等を活用することとした。

なお、本事業計画には、都市圏を構成する市町村における公用車における電気自動車等の導入に要する経費も含んでおり、本市が率先して取り組んだ事業のノウハウ等の共有も行うことで、都市圏を構成する市町村の事務事業の脱炭素化を促進する。

【活用した/活用を想定している事業（交付金、補助金等）等】

・タイトル	温室効果ガスの排出が少ないエネルギーの活用や施設の整備 (市有施設のZEB化など徹底した省エネルギー対策)
・取組内容	建築物はストックとして長期にわたり温室効果ガスの排出に大きな影響を与えることから、イニシアティブプランで掲げた温室効果ガスの削減目標の達成に向け、「再生可能エネルギー設備の最大限の導入」を進めるとともに、「温室効果ガスの排出が少ないエネルギーの活用や施設の整備」として、「新築、大規模改修等における施設のZEB化等の導入検討」や「改修等におけるZEB化の検討」等を進める。
・関係府省庁の事業名	脱炭素化推進事業債
・事業概要	地方公共団体実行計画に基づいて行う公共施設等の脱炭素化のための地方財政措置
・所管府省庁名	総務省
・活用予定事業費	令和5年度 36百万円活用(総事業費40百万円) 令和6年度 63百万円活用(総事業費69百万円) 令和7年度 42百万円活用(総事業費46百万円) ※債務負担行為設定済のもの。その他については令和7年度予算編成において検討予定

【取組概要】

「温室効果ガスの排出が少ないエネルギーの活用や施設の整備」には多額の事業費を要し、重点対策加速化事業の交付限度額に収めることが困難であることから、本市においては、脱炭素化推進事業債等の支援措置を活用することとし、本市の重点対策加速化事業で取り組む自家消費型太陽光発電設備の導入等と併せ、「市有施設における電力の脱炭素化」を推進する。

なお、本事業計画には、庁舎のZEB化や高効率設備の導入など、都市圏を構成する市町村の施設における省エネルギー対策に要する経費も含んでおり、リース方式での市有施設における照明のLED化など、本市が率先して取り組んだ事業のノウハウ等の共有も行うことで、都市圏を構成する市町村の事務事業の脱炭素化を促進するものである。

【活用した/活用を想定している事業（交付金、補助金等）等】	
・タイトル	下水道事業における設備の省エネルギー化（カーボンニュートラル地域モデル処理場計画）
・取組内容	令和4年（2022年）12月に国に登録を受けた「カーボンニュートラル地域モデル処理場計画」に基づき、南部浄化センターにおいて設備の省エネルギー化を進める。
・関係府省庁の事業名	・カーボンニュートラル地域モデル処理場計画 ・防災・安全交付金
・事業概要	登録された計画に基づく取組に対し、重点的に財政支援を行い、創エネ・省エネ技術等のショーケースとして広く普及展開することで、下水道事業の脱炭素化を図るもの。
・所管府省庁名	国土交通省
・活用予定事業費	令和5年度 28百万円活用（総事業費50百万円） 令和6年度 17百万円活用（総事業費30百万円） 令和7年度 72百万円活用（総事業費130百万円）
【取組概要】 イニシアティブプランで掲げる「市有施設における電力の脱炭素化」に当たっては、再生可能エネルギーの最大限の導入や更なる施設・設備の省エネルギー化に係る財源として、関係府省庁の様々な支援ツールを活用することとしている。 南部浄化センターにおいては、「カーボンニュートラル地域モデル処理場計画」に基づき主ポンプ設備や反応タンク設備等の省エネルギー化を進めるとともに、本事業計画に基づき太陽光発電設備の導入を行うことで、市有施設における電力の脱炭素化を推進する。	

【活用した/活用を想定している事業（交付金、補助金等）等】	
・タイトル	浄化センターにおける再生可能エネルギー設備の導入
・取組内容	イニシアティブプランでは、「市有施設における電力の脱炭素化」に向け、太陽光以外の再生可能エネルギーの導入も推進することとしており、汚泥から発生する消化ガスを活用したバイオガス発電設備（約100kW）を導入する。
・関係府省庁の事業名	社会資本整備総合交付金
・事業概要	道路、港湾、下水道等、地方公共団体が地域の課題と取組をまとめた「社会資本総合整備計画」について交付金を配分するもの。
・所管府省庁名	国土交通省
・活用予定事業費	令和5年度 76百万円活用（総事業費138百万円） 令和6年度 114百万円活用（総事業費207百万円）
【取組概要】 イニシアティブプランで掲げる「市有施設における電力の脱炭素化」に当たっては、再生可能エネルギーの最大限の導入に加え、太陽光以外の再生可能エネルギーの導入も推進することとしており、関係府省庁の様々な支援ツールを活用することとしている。 バイオガス発電を導入する西部浄化センターにおいては、本事業計画に基づき大規模なオフサイト型太陽光発電設備（約1.8MW）の導入も行うこととで、市有施設における電力の脱炭素化を推進する。	

(3) 財政力指数

財政力指数	
令和4年度熊本市財政力指数	0.7

(4) 地域特例

地域特例						
沖縄県	離島地域	奄美諸島	豪雪地域	山村地域	半島地域	過疎地域
						○

対象事業：美里町、高森町、南阿蘇村、甲佐町、山都町における脱炭素化事業（過疎地域）