

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	久留米市
計画の名称	久留米市ゼロカーボンシティ推進事業計画（重点加速化対策事業）
計画期間	令和5年度から令和9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

気候変動の影響で台風や大雨といった自然災害が頻発し、激甚化しています。

本市でも、集中豪雨による浸水被害が、平成30年以降、4年連続発生しました。令和3年度には、過去最大の896.5mmに達する大雨により、2,712棟の住宅被害が出るなど、市内各地に甚大な被害をもたらしました。



【令和3年8月豪雨（久留米市内）】

将来にわたり、市民が安全に安心して生活していくためには、防災・減災への取り組みが大きな課題となっています。

さらに、気象災害、気候変動を通じた感染症リスクの拡大、生物多様性の喪失等の要因となる温室効果ガスの削減に向けて、自治体として率先して取り組むとともに、さまざまな主体との協働により実践を広げていく必要があります。

本市は、第三次久留米市環境基本計画（2021～2025）で、めざす環境像として「自然と人間とが共生し、持続的な発展が可能な都市」を掲げ、その基本目標として、再生可能エネルギーの利用及び蓄エネルギー・省エネルギーの普及、環境負荷が小さい都市への転換に取り組み、温室効果ガス排出量を削減することにより、脱炭素社会の構築を図ることとしています。

また、重点テーマとして、2050年に市域から排出される二酸化炭素排出実質ゼロ（ゼロカーボンシティ）に向けて、市民・事業者と協働で地域の再生可能エネルギーの循環に取り組み、「久留米版エネルギー循環モデル」の構築をめざしています。

具体的には、太陽光や一般廃棄物焼却施設等で発電したエネルギーや、ZEHやZEBの余剰電力等を他の施設や地域で有効に活用するなど、エネルギーが地域で循環する地産地消モデルの構築や、エネルギーを活用した環境・経済・社会の3側面に効果があるマルチベネフィットな施策を実施し、市域の脱炭素化・所得の域内循環・災害に強いまちである地域循環共生圏の取り組みを進めていきます。

これらを実現していくためには、市民・事業者の脱炭素化を促進していくことが重要です。様々な主体と連携した普及啓発の取り組みを強化していくとともに、率先行動として、地域のモデルとなるような取り組みが求められます。

本市は、既存公共建築物の ZEB 化改修により、温室効果ガス排出量削減やレジリエンス強化、財政面での貢献などを同時実現させてきました。この取り組みを加速化させるとともに、公共施設への自家消費型太陽光発電設備の PPA 手法での率先導入により、地域における温室効果ガス排出削減の波及につなげていきます。

【 図表 1 第三次久留米市環境基本計画の概要 】

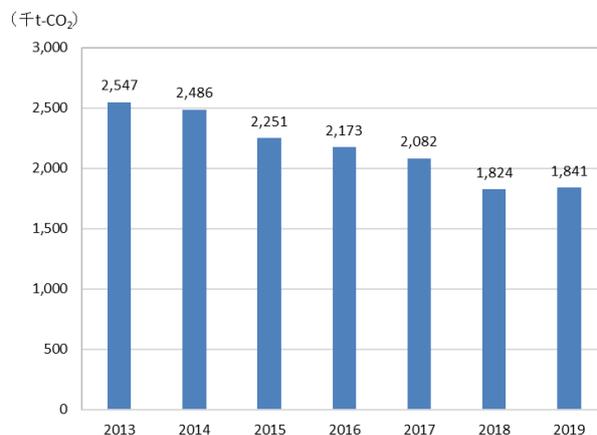


(2) 改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定

国の2050年カーボンニュートラル宣言を踏まえ、本市も令和3年2月に、2050年二酸化炭素排出実質ゼロ（ゼロカーボンシティ）を表明し、令和3年3月に策定した「第三次久留米市環境基本計画」の中でも、2050年に市域からの二酸化炭素排出実質ゼロに向けて取り組むことを明記しました。

現行計画における温室効果ガス排出量の実績については、産業部門のエネルギー消費量の減少や民生部門の電力使用量の減少などにより、

目標：2030年度に2013年度比26%に対し、実績：27.7%削減（2019年度実績）となりました。



改正温対法及び地球温暖化対策計画を踏まえ、平成 31 年度に策定した久留米市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）について、以下の視点により令和 5 年度中に改定します。

【新たに策定する実行計画について】

・ 2050 年目標

「温室効果ガス排出量を実質ゼロとする（カーボンニュートラル）」

・ 2030 年目標

（区域施策編）

現計画の温室効果ガス削減目標（2013 年度比 26%削減）を 2013 年比で 46%以上削減とする予定（事務事業編）

現計画のエネルギー起源 CO₂ の削減目標（2013 年度比 40%削減）を 2013 年比で 51%以上削減とする予定

・ 取り組み

低炭素型ビジネススタイルへの転換（日常的な省エネ、ごみ減量、食品ロス削減など）

省エネ性能が高い設備機器の等の導入（LED、高効率空調、高効率給湯器、BEMS などの選択）

建築物の省エネ化（省エネ改修や改修 ZEB、新築 ZEB）

再生可能エネルギー等の導入促進（太陽光、蓄電池、未利用エネルギー）

本計画では、「地域脱炭素ロードマップ」及び地球温暖化対策計画において重点対策として定められた取り組みのうち、「屋根置きなど自家消費型の太陽光発電」、「業務ビル等における徹底した省エネと改修時の ZEB 化誘導」、「住宅・建築物の省エネ性能等の向上」を実施します。地域での PPA による太陽光発電の導入モデルとなることで、市民や事業者へのより一層の PPA 等の普及の足掛かりとなります。

(3) 促進区域

「(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」で述べたとおり、本市は、令和 5 年度に久留米市地球温暖化対策実行計画を改定します。

計画改定にあわせ、福岡県が現在策定中の、県内の市町村が共通して遵守すべき基準を踏まえ、ポテンシャル調査に基づく再エネ導入目標を念頭に置いて、地域の自然的社会的条件に応じた環境保全に適正に配慮した区域の設定に向けて検討を進めていきます。

2. 重点対策加速化事業の取組

(1) 本計画の目標

（地方公共団体実行計画における本計画の位置づけ等）

新たに策定する実行計画においては、現計画の目標を上方修正する予定ですが、そのためには、市民・事業者との課題や目標の共有化を図り、地域社会全体で取り組みをより強力に進めていく必要があります。

このため、まずは、本市の温室効果ガス排出の約 3 割を占め、技術革新を待たずとも脱炭素化が可能な民生部門での取り組みに焦点化し、これを強力に推進するため、民間部門への波及につながるよう公共部門が範を示すことを優先的に実施します。

本計画において、再エネの最大限導入に向けた率先行動として、既存公共建築物の ZEB 化を進めるとともに、市民の利用が見込まれる市有施設や電力消費量の多い施設を選定し、市内における PPA 事業のモデル化を図り、市内への波及を進めます。本計画で実現する PPA による太陽光導入推進や省エネ機器の導入、改修 ZEB 化への積極的な取り組みについては、令和 5 年度に改定する、久留米市地球温暖化対策実行計画（区域施策編・事務事業編）に掲げることとします。

また、重点対策加速化事業を活用した取り組み以外にも、久留米市地球温暖化対策実行計画の改定を待つことなく、迅速な温室効果ガスの削減に向けた取り組みとして、一般財源を用いた市有施設の LED 化、公共施設適正管理事業（長寿命）を用いた市有施設の空調改修などの取り組みを行います。

(本計画の目標等)

①温室効果ガス排出量の削減目標	48,132 トン-CO ₂ 削減/年
②再生可能エネルギー導入目標	1,270kW
(内訳) ・太陽光発電設備	1,270 kW
③その他地域課題の解決等の目標	【2025年度目標】 ・ZEH化推進 100件 ・市有施設のZEH化推進 8棟 ・民間建築物ZEH化サポート 6棟
④総事業費	2,279,395千円 (うち交付対象事業費2,027,672千円)
⑤交付限度額	1,277,734千円
⑥交付金の費用効率性	26.5千円/トン-CO ₂

(2) 申請事業

①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

年度	内容	
令和5年度	市有施設へ太陽光発電設備の導入(PPA)準備 市有施設へ蓄電池の導入(PPA)準備	
令和6年度	市有施設へ太陽光発電設備の導入(PPA及びリース) 市有施設へ蓄電池の導入(PPA)	18件、320kW 13件、250kWh
令和7年度	市有施設へ太陽光発電設備の導入(PPA) 市有施設へ蓄電池の導入(PPA)	16件、310kW 13件、250kWh
令和8年度	市有施設へ太陽光発電設備の導入(PPA及びリース) 市有施設へ蓄電池の導入(PPA)	17件、310kW 13件、250kWh
令和9年度	市有施設へ太陽光発電設備の導入(PPA及びリース) 市有施設へ蓄電池の導入(PPA)	17件、330kW 13件、260kWh
計	市有施設へ太陽光発電設備の導入(PPA及びリース) 市有施設へ蓄電池の導入(PPA)	68件、1,270kW 52件、1,010kWh

③業務ビル等における徹底した省エネ改修時のZEH化誘導

年度	内容	
令和5年度	総合幼児センターZEH化改修工事 えーるピア久留米ZEH化改修実施設計 三潁生涯学習センターZEH化改修実施設計	改修1件(R5~6年継続)
令和6年度	えーるピア久留米ZEH化改修工事 三潁生涯学習センターZEH化改修工事	改修1件(R6~7年継続) 改修1件
令和7年度	耳納市民センターZEH化改修実施設計	
令和8年度	耳納市民センターZEH化改修工事 筑邦市民センターZEH化改修実施設計	改修1件
令和9年度	筑邦市民センターZEH化改修工事	改修1件
計	市有施設ZEH化改修工事	改修5件

④住宅・建築物の省エネ性能等の向上

年度	内容	
令和5年度	市有施設の照明設備の高効率改修	1件(R5~6年継続)
令和6年度	市有施設の照明設備の高効率改修	2件(R6~7年継続)
令和7年度	市有施設の照明設備の高効率改修検討	
令和8年度	市有施設の照明設備の高効率改修	1件
令和9年度	市有施設の照明設備の高効率改修	1件
計	市有施設の照明設備の高効率改修	5件

(3) 事業実施における創意工夫

・汎用モデル構築

従来、既存建築物での ZEB 化は難しいと考えられていましたが、本市は令和 3 年度までに 3 施設(『ZEB』1 施設、ZEB Ready2 施設)の改修 ZEB を実現し、一般的な技術(汎用技術)の組み合わせによる改修 ZEB (汎用モデル構築)を実現しています。

汎用技術を活用することで、地方都市においても、地元事業者が施工や維持管理を行えます。また、工法を工夫することで、職員が居ながら、業務をしながらでも、事務所としての機能を維持したまま改修することが可能であることも実証できています。

複数の ZEB 改修から得られたこれらのノウハウに加え、様々な用途、規模、築年数、空調方式などの ZEB 改修事例に取り組むことで、地域のみならず全国的にも活用可能な厚みのある ZEB 改修のモデル化が可能と考えています。

・効率的利用とレジリエンス強化

太陽光発電の導入に加え、設置可能な施設については蓄電池の導入を進めることで、電力の消費と発電のピークの差を埋めることにより、効果的に再生可能エネルギーを利用します。さらに、非常時の電源としても活用することでレジリエンスの強化を図ります。

・継続した ZEB 改修と普及啓発

空調設備の改修時期に合わせることで、特別な技術を用いず今ある技術を生かした本市の改修 ZEB の取り組みは、既存の建築物を効果的かつ効率的に脱炭素化できる取り組みです。本計画においても、計画的に 5 施設の ZEB 化を予定しており、その効果等について市民・市内事業者によく普及啓発していくこととしています。

・ZEB 改修の情報発信

また、本市の ZEB 改修の取組について、これまでに様々な手法により情報の発信を行っています。環境部庁舎の令和 3 年 1 月竣工後から現時点(令和 5 年 1 月末)で、講演・事例発表 20 件、自治体・議会・事業者の視察受入 40 件、取材や執筆、セミナーなど 20 件、あらゆる機会を通じて ZEB の情報やノウハウを発信しています。

【ZEB 化によるエネルギー等の削減実績】

	電気使用量 (kWh)	買電量 (kWh)	太陽光 (kWh)		都市ガス 使用量 (m ³)	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)
			自家使用量	売電量		
改修前 (H30. 4～R1. 3)	86, 374	86, 374	0	0	11, 791	66
改修後 (R3. 4～R4. 3)	63, 317	23, 618	39, 699	15, 237	46	22 (創エネ含む 3)
削減効果 (削減率)	▲23, 057 (▲26. 7%)	▲62, 756 (▲72. 7%)	39, 699	15, 237	▲11, 745 (▲99. 6%)	▲44 (▲66. 7%) ▲63 (▲95. 4%)

※空調方式をガス吸収式冷温水機より電気式パッケージに変更

【ZEB実績と計画】

改修によるZEB施設

R2年度：環境部庁舎



『ZEB』

延床面積	2,089㎡
建物用途	事務所等
一次エネルギー削減率	10.6%
竣工	1990年

R3年度：中央図書館



ZEB Ready

延床面積	4,320㎡
建物用途	図書館
一次エネルギー削減率	55%
竣工	1978年

R3年度：合川庁舎



ZEB Ready

延床面積	4,096㎡
建物用途	事務所等
一次エネルギー削減率	67%
竣工	1969年

本計画でZEB化する施設

Nearly ZEB



保育所・子育て支援施設

ZEB Ready



10,196㎡ イベントホール

Nearly ZEB



図書館・集会所の複合施設

Nearly ZEB



市民センター

Nearly ZEB

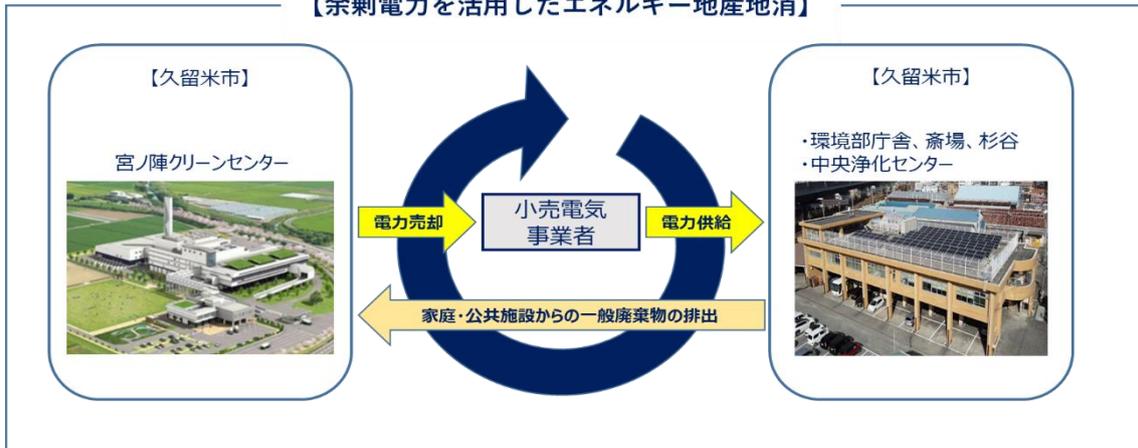


市民センター

・電力の有効活用

ZEB化や高効率省エネ機器の導入により建築物の脱炭素化を進め、使用する電力を大幅に削減し、なお不足する電力については、ごみ焼却施設で発電されたCO₂フリー電力を供給し、施設のCO₂排出ゼロとする取り組みを令和5年1月から始めています。今後も、ZEB施設や省エネ機器導入などを推進することで、CO₂フリー電力の有効活用を進めます。これにより環境価値や電気料金の域外流出を防ぎ、地域経済の域内循環を進める取り組みを進めていきます。

【余剰電力を活用したエネルギー地産地消】



(4) 事業実施による波及効果

・PPAによる太陽光導入拡大

日常生活や社会活動を維持していくためにはかせない電気ですが、一部のエネルギー源は海外に依存しており、国際情勢などに影響され安定的にエネルギー源を確保できないことから、近年、電力市場は乱高下しており、その影響は市民・事業者に大きな影を落としています。PPAモデルによる初期費用ゼロでの太陽光発電・蓄電池設置によるCO₂削減効果等について市民・市内事業者に向けて周知するとともに地域事業者の参画・機会を上げ、市域での再エネ導入拡大が見込まれる地域需要の受け皿として供給基盤を整えることとします。

・改修によるZEB化ドミノ

本計画では、保育園、イベントホール、生涯学習施設など5施設の改修ZEBを実現します。様々な条件下で改修ZEB事例を作り、その効果等について発信することで地域でのZEB普及につなげます。また、これまでに様々な機会をとらえ、改修によるZEB化の情報発信を行って来ましたが、ノウハウの提供を行った複数の自治体でZEB化の実施に向けた動きがあります。今

後も積極的に情報の発信やノウハウの提供を行い、全国の自治体が率先した ZEB の取り組みを行うことで、地域の事業者の省エネ技術の向上にも繋がり、民間事業者への ZEB 普及の後押しを行うことができると考えています。

- **久留米市民間建築物 ZEB 化サポート事業費補助金**

さらに、波及効果を大きくするため、久留米市独自の補助金を創設しています。ZEB に取り組む民間事業者を対象に、ZEB プランナー等に計画を相談する費用の一部を補助しており、ZEB に対する理解を深める機会を作り市域への ZEB の普及拡大につなげていきます。

- **改修 ZEB のモデル地区**

本計画では、3 施設の改修 ZEB に加え、汎用技術を用いた 5 施設の改修 ZEB を実現します。あらゆる、用途、規模、築年数、空調方式などの様々な条件下での ZEB を揃えた、改修 ZEB のモデル地区を目指します。今後、全国の自治体や事業者などが、改修 ZEB に取り組む際の参考の場となり、将来的な ZEB 促進に寄与します。

- **ZEB 工事発注の工夫**

実施設計から工事までの一括発注は行わず、設備、照明、機械、外部改修など個別発注とすることで地場企業の受注の機会を確実に設け、ZEB に関連する技術力の向上を図り、地域での ZEB 普及につなげています。

以上のように本事業による取り組み事例や効果等を併せて様々な方法で広く周知することで、市民・事業者の機運醸成を図るとともに、具体的な取組内容を掲示することで、地域全体への波及効果を促進します。また、事業に携わる建築事業者等のスキルアップやゼロカーボンに向けた意識向上に繋がるよう施工事例を共有する研修会を行うなど、各業界団体と連携した取り組みを進めていきます。

(5) 推進体制

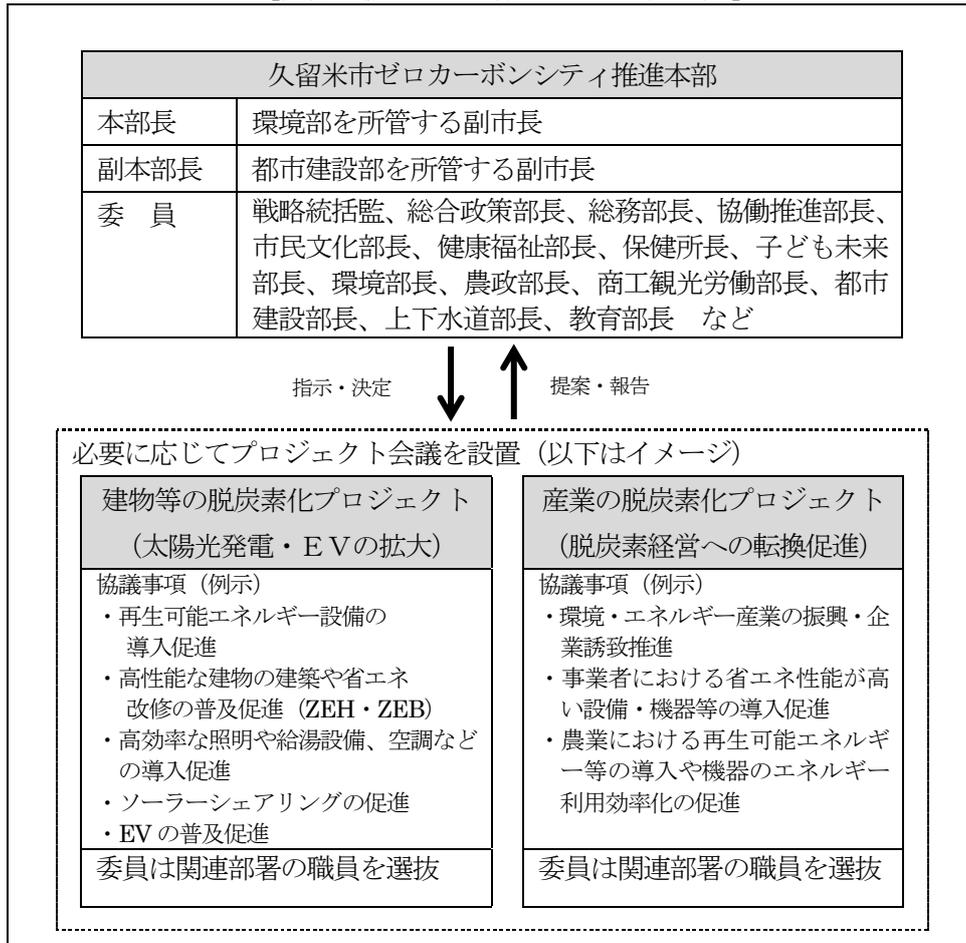
① 地方公共団体内部での推進体制

2050年ゼロカーボンシティ実現に向けた施策推進の加速化や部局横断的な調整による全庁的な対応の強化のため、現組織「久留米市地球温暖化対策等推進本部（部長級職員で構成）」を見直し、令和4年度末に新たな庁内組織を設立します。具体的には、「久留米市ゼロカーボンシティ推進本部」を立ち上げ、①施策を強力に推進する機能、②市の方針に沿った部局間の調整機能、③重点的な対策を検討・審議する機能、の3つを強化します。

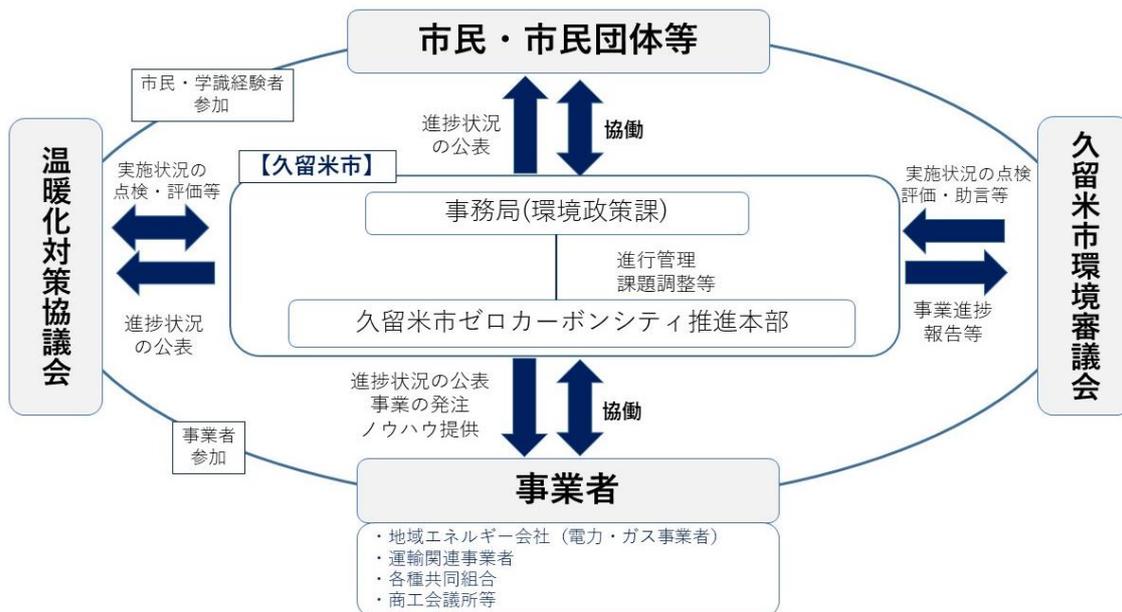
組織の構成は、トップを部長級職員から副市長に変更し、意思決定の迅速化や施策の全庁展開の徹底を目指します。

さらに、必要に応じて重点課題対策プロジェクトを設置し、「久留米市ゼロカーボンシティ推進本部」に対して、専門的かつ部局横断的な提案等を行う体制を整備します。

【見直し後の庁内組織イメージ（予定）】



②地方公共団体外部との連携体制



これまで構築してきた本市の推進体制（久留米市環境審議会及び久留米市地球温暖化対策協議会）を基本とし、今後、事業推進にあたり、事業者との連携・推進体制を構築し、地域の脱炭素化の促進につなげていきます。

(久留米市環境審議会)

目的：環境基本計画の策定及び変更その他良好な環境の保全及び創造に関する重要事項を調査審議
構成：学識経験者、関係行政機関等

(久留米市地球温暖化対策協議会)

目的：地球温暖化対策推進法第 22 条に基づき設置するもの。

本市の地球温暖化対策実行計画の策定及び実施に係る連絡調整を行う。

構成：学識経験者、福岡県地球温暖化防止活動推進センター、福岡県地球温暖化防止活動推進員、事業者、市民、関係行政機関

3. その他

(1) 財政力指数

令和 3 年度 久留米市財政力指数 0.66

(2) 地域特例

該当なし