

# ゼロカーボンシティよなごアクションプラン

～米子市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）～

(案)

2023（令和5）年〇月

鳥取県 米子市



# 目 次

## 第1章 計画の基本的事項

1 計画策定の目的 .....	1
2 計画の位置づけ .....	2
3 削減対象とする温室効果ガス .....	2
4 計画の対象範囲 .....	3
5 計画の期間 .....	3
6 計画策定の考え方 .....	4

## 第2章 計画策定の背景

1 国内外の状況 .....	6
2 米子市の地域特性 .....	9

## 第3章 二酸化炭素排出量の現状と削減目標

1 二酸化炭素排出量の推移 .....	12
2 二酸化炭素排出量の将来推計 .....	14
3 削減目標 .....	14

## 第4章 削減目標の達成に向けた取組

1 脱炭素社会の実現 .....	16
2 基本方針 .....	16
3 施策体系 .....	19
4 二酸化炭素削減に向けた具体的な取組 .....	20
5 目標達成に向けた各主体の役割 .....	25
6 脱炭素先行地域の取組 .....	26
7 ゼロカーボンシティよなごに向けたロードマップ .....	29

## 第5章 計画の推進体制と進行管理

1 推進体制 .....	30
2 進行管理 .....	31

# 第1章 計画の基本的事項

## 1 計画策定の目的

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。

2021年8月には、気候変動に関する政府間パネル（以下「IPCC」という。）第6次評価報告書が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

2018年に公表された IPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO<sub>2</sub>排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

2020年10月、我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。また、2021年6月に策定されたグリーン成長戦略においては、カーボンニュートラルの実現により、産業構造や社会経済の変革をもたらし、次なる大きな成長につながっていくとしています。

このことから、本市においても国内外の動向を踏まえ、市民、事業者、行政等の協働をより促進し、市域のさらなる脱炭素の取組を積極的に推進することで「経済と環境の好循環」「持続可能な社会」の実現を目指し、「ゼロカーボンシティよなごアクションプラン」を策定します。

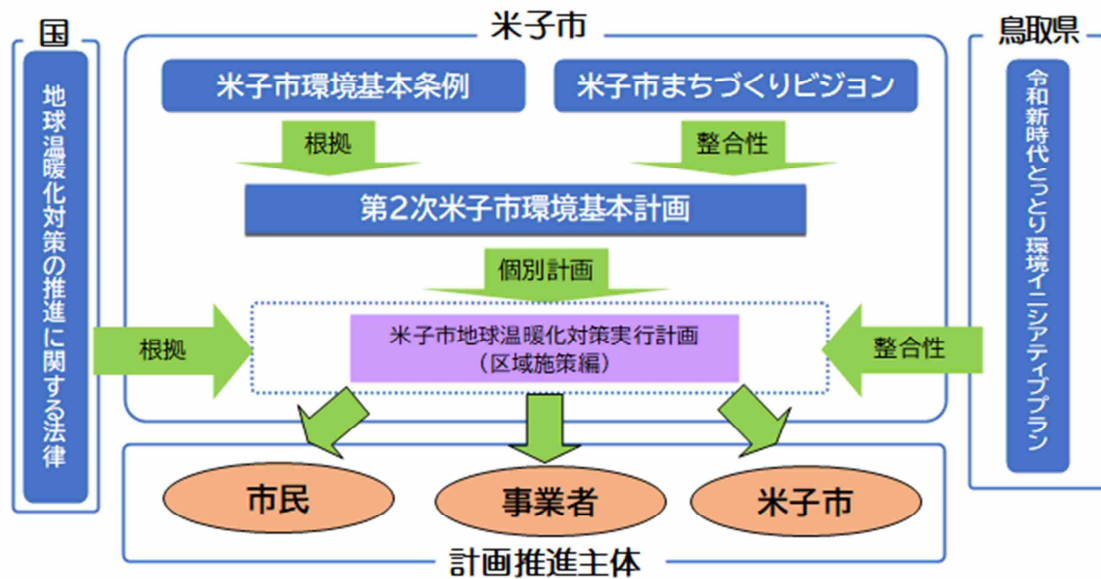
### 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）とは

世界気象機関（WMO）及び国連環境計画（UNEP）により1988年に設立された政府間組織で、2021年8月現在、195の国と地域が参加。各国政府の気候変動に関する政策に科学的な基礎を与えることを目的に世界中の科学者の協力の下、出版された文献に基づいて定期的に報告書を作成し、気候変動に関する最新の科学的知見の評価を提供している。（引用：気象庁 HP）

## 2 計画策定の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号。以下「地球温暖化対策推進法」という。）」第21条第4項に基づく地方公共団体の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）であり、本市の環境行政の基本的事項を定めた「第2次米子市環境基本計画」の個別計画として位置づけ、本市の自然的社会的条件に応じて温室効果ガス排出の抑制等を行うための施策を定めるものです。

また、本市の最上位の行政計画である「米子市まちづくりビジョン（第4次米子市総合計画及び第2期米子市地方創生総合戦略）」や鳥取県の策定した「令和新时代とっとり環境イニシアティブプラン」との整合性を図りながら策定します。



▲ 計画の位置づけ

## 3 削減対象とする温室効果ガス

本計画では、地球温暖化対策推進法第2条第3項に定められている7種類の温室効果ガスのうち、日本では二酸化炭素（以下「CO<sub>2</sub>と表記する。）が全体の9割以上を占めること、再生可能エネルギーの導入や省エネルギーの推進等により市民や事業者の取組によって削減が可能であることから、CO<sub>2</sub>のみを対象とします。

温室効果ガスの種類		主な排出活動
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	エネルギー起源CO <sub>2</sub>	燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用

## 4 計画の対象範囲

本計画は、市域全体を対象とし、産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門及び廃棄物部門ごとに CO<sub>2</sub> の排出量を環境省の提供する「自治体排出量カルテ」により把握します。

部 門	対 象
産 業 部 門	製造業、建設業・鉱業、農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
業務その他部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設等におけるエネルギー消費に伴う排出
家 庭 部 門	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出 ※自家用自動車からの排出は運輸部門で計上
運 輸 部 門	自動車、鉄道におけるエネルギー消費に伴う排出
廃 棄 物 部 門	一般廃棄物の焼却に伴う排出

## 5 計画の期間

### (1) 計画の期間

本計画の計画期間は、上位計画である「米子市まちづくりビジョン（第4次米子市総合計画及び第2期米子市地方創生総合戦略）」及び「第2次米子市環境基本計画」との整合性を図りながら、2023（令和5）年度から2030（令和12）年度までの8年間とします。

### (2) 計画の基準年度と目標年度

国の「地球温暖化対策計画（※1）」を踏まえ、国の長期的目標年である2050年を見据え、本計画の基準年度を2013（平成25）年度とし、「第2次米子市環境基本計画」と同様に、中間年度を2025（令和7）年度、目標年度を2030（令和12）年度とします。

本計画の策定後においては、計画に盛り込まれた施策が実効的に実施されるよう、また、区域の自然的社会的条件の変化等に適切に応じられるよう、2030（令和12）年度までの間、必要に応じて改定を行います。

平成 25年	…	令和 2年	令和 3年	令和 4年	令和 5年	…	令和 7年	…	令和 12年
2013年	…	2020年	2021年	2022年	2023年	…	2025年	…	2030年
基準年度	…	現状年度 ※2	…	策定年度				目標年度	

※1 2021年10月22日に閣議決定された地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画。

※2 現状年度は、排出量を推計可能な直近の年度を指します。

## 6 計画策定の考え方

### (1) 持続可能な開発目標 (SDGs)

2015年9月の「国連持続可能な開発サミット」において、17の目標と169のターゲットからなる「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals)」を中核にした「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。

「SDGs」は、2001年に開発途上国を中心とした目標として定められたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継となるものであり、先進国を含めた世界全体で誰一人取り残さない持続可能な社会の実現を目指し、環境、経済、社会を巡る広範な課題に統合的に取り組むための目標です。

米子市においても、本計画に基づいて脱炭素施策を推進することにより、SDGsの実現にも貢献することになります。



▲ SDGs 17の目標を示すアイコン

### (2) 地域脱炭素促進事業について

令和3年6月に公布された地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律 (令和3年法律第54号。以下「改正地球温暖化対策推進法」という。) 第21条第5項において、市町村は、地方公共団体実行計画 (区域施策編) を策定する場合、地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項を定めるよう努めることとされています。

地域脱炭素促進事業については、市域のゾーニングを行い、地域脱炭素化促進事業の対象となる区域 (促進区域) の設定、地域脱炭素化促進事業の目標等の計画を有識者を含めた関係機関における協議会において策定する必要があること、促進区域の設定は、個別の再エネ事業の実施に先立ち、区域全体の再エネの導入目標等を踏まえながら、まちづくりの一環として区域全体を見渡し、どのようなエリアに再エネが導入されていくことが望ましいか、地域の自然的社会的条件を考慮した上で、土地利用、インフラのあり方も含め、長期的に望ましい姿を考えることが重要です。

よって、今回は本計画の中で促進区域の設定は行わず、推進体制を含め、今後検討していくこととします。

### (3) 気候変動への適応について

地球温暖化の対策には、その原因物質である温室効果ガス排出量を削減する「緩和」と、気候変動に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより気候変動の悪影響を軽減する「適応」の二本柱があります。平成30（2018）年には、気候変動適応法が制定され、地方公共団体はその地域における自然的、経済的、社会的状況に応じた気候変動に関する施策を推進するよう努めることとされました。

近年、気候変動の影響によって、これまで体験したことのないような豪雨、台風等による自然災害や熱中症などが全国的に発生し、観測記録を更新するような異常気象が私たちの生活に大きな影響を及ぼしています。こうした異常気象がさらに頻繁に発生したり、深刻化することが懸念されており、悪影響を最小限に抑える「適応」が不可欠となっています。

地球温暖化対策は、温室効果ガスの排出量を削減する「緩和策」だけでなく、既に起きている気候変動の影響に対して、被害を回避・軽減していく「適応策」も、車の両輪の関係として、社会全体で取り組んでいく必要があります。また、気候変動の影響は地理的条件などの地域特性によって大きく異なるため、気候変動への適応については、地域の特性を十分に踏まえた上で取組を進めていきます。



▲ 緩和策と適応策（出典：気候変動適応情報プラットフォーム）



## 第2章 計画策定の背景

### 1 国内外の動向

#### (1) 国際的な動向

2015年11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。

合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガス的人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、附属書I国（いわゆる先進国）と非附属書I国（いわゆる途上国）という附属書に基づく固定された二分論を超えた全ての国の参加、全ての国が温室効果ガスの排出削減目標を「国が決定する貢献（NDC）」として5年ごとに提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を新たな国際枠組みとして規定しました。

2018年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO<sub>2</sub>排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

2021年10月には、英国において、国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）が開催され、今世紀半ばでの温室効果ガス実質排出ゼロ及びその経過点である2030年に向けて野心的な緩和策及び更なる適応策を締約国に求めています。特にこの10年における行動を加速させる必要があることが強調されています。

#### パリ協定の概要

目的	世界共通の <b>長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2℃より十分下方に保持</b> 。1.5℃に抑える努力を追求。
目標	上記の目的を達するため、 <b>今世紀後半に温室効果ガス的人為的な排出と吸収のバランスを達成</b> できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って <b>急激に削減</b> 。
各国の目標	各国は、約束（削減目標）を作成・提出・維持する。削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。 <b>削減目標は、5年毎に提出・更新し、従来より前進を示す</b> 。
長期戦略	<b>全ての国が長期の低排出開発戦略</b> を策定・提出するよう努めるべき。（COP決定で、2020年までの提出を招請）
グローバル・ストックテイク（世界全体での棚卸し）	<b>5年毎に全体進捗を評価するため、協定の実施を定期的に確認</b> する。世界全体の実施状況の確認結果は、各国の行動及び支援を更新する際の情報となる。

▲パリ協定の概要(出典：環境省)

## (2) 国内の動向

国では、2020年10月、当時の菅内閣総理大臣の所信表明演説において、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。

また、改正地球温暖化対策推進法では、2050年までの脱炭素社会の実現を基本理念として法律に位置づけ、地方公共団体実行計画（区域施策編）に関する施策目標の追加や、地域脱炭素化促進事業に関する規定が新たに追加されました。政策の方向性や継続性を明確に示すことで、国民、地方公共団体、事業者等に対し予見可能性を与え、取組やイノベーションを促すことを狙い、さらに、計画の策定義務のない市町村においても地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定するよう努めるものとされています。

さらに、同月、国・地方脱炭素実現会議において「地域脱炭素ロードマップ」が決定されました。地域脱炭素ロードマップでは、5年の間に政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極的に支援することで、次の二つの取組を実施することが示されています。

まず1点目に、地方公共団体や地元企業・金融機関が中心となって2030年までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」を創出し、地域特性に応じた先行的な取組実施の道筋をつける、とされています。これにより、多様な地域において、地域課題を解決し、住民の暮らしの質向上を実現しながら脱炭素に向かう取組の方向性を示します。

2点目に、2030年度目標及び2050年カーボンニュートラルの実現に向け、脱炭素の基盤となる重点対策（自家消費型の太陽光発電、住宅・建築物の省エネ、ゼロカーボン・ドライブ等）を全国津々浦々で実施する、としています。

### <菅総理大臣の所信表明演説（抜粋）>

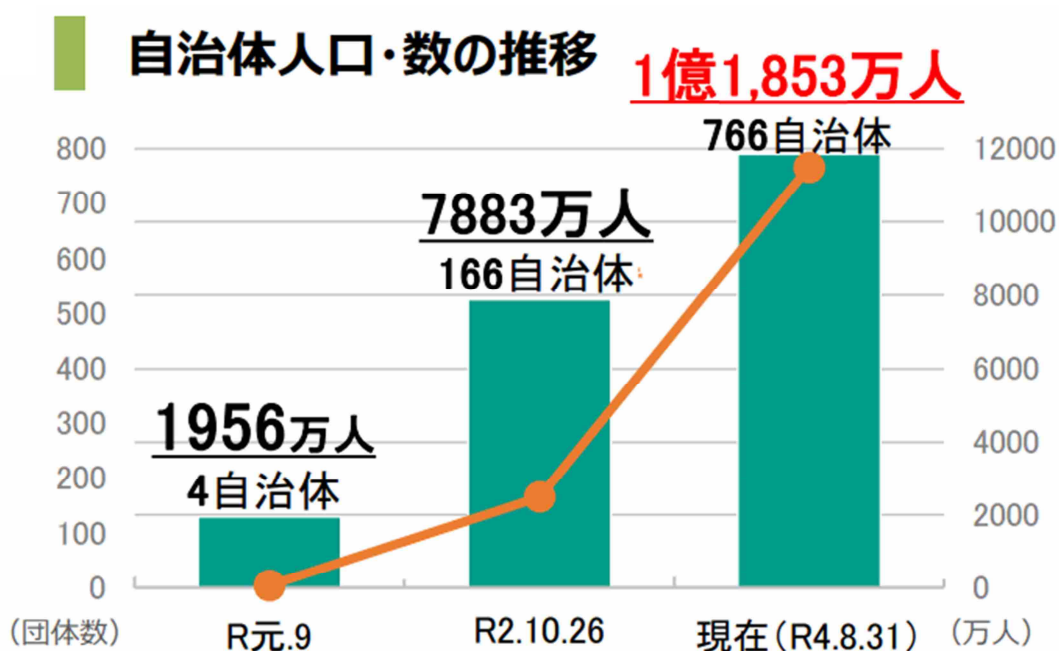
#### <グリーン社会の実現>

菅政権では、成長戦略の柱に経済と環境の好循環を掲げて、グリーン社会の実現に最大限注力してまいります。

我が国は、**2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを、ここに宣言**いたします。もはや、温暖化への対応は経済成長の制約ではありません。積極的に温暖化対策を行うことが産業構造や経済社会の変革をもたらす、大きな成長につながるという発想の転換が必要です。（中略）省エネルギーを徹底し、再生可能エネルギーを最大限導入するとともに、安全最優先で原子力政策を進めることで、安定的なエネルギー供給を確立します。長年続けてきた石炭火力発電に対する政策を抜本的に転換します。

2021年10月には、地球温暖化対策計画の閣議決定がなされ、5年ぶりの改定が行われました。改定された地球温暖化対策計画では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、2030年度において、

温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていくという新たな削減目標も示され、2030 年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載した目標実現への道筋を描いています。また、「2050 年までの二酸化炭素排出量実質ゼロ」を目指す地方公共団体、いわゆるゼロカーボンシティは、2019 年 9 月時点ではわずか 4 地方公共団体でしたが、下図のとおり、2022 年 8 月末時点においては、766 地方公共団体（42 都道府県、450 市、20 特別区、216 町、38 村）と加速度的に増加しています。なお、表明地方公共団体の人口を、都道府県と市町村の重複を除外して合計すると、1 億 1,853 万人を超える計算になります。



▲2050 年二酸化炭素排出実質ゼロを表明した地方公共団体（2022 年 8 月 31 時点）  
（環境省ホームページから抜粋）

## 2 米子市の地域特性

### (1) 地理的特性

米子市は、鳥取県の西端に位置し、島根県に隣接し、山陰のほぼ中央に位置しています。

市政施行は、昭和2年であり、今年で95年目を迎えることとなりますが、平成17年3月31日に隣接する「淀江町」との対等合併により現在の新「米子市」が誕生しました。

南東に中国地方最高峰の大山（だいせん）、北に日本海、西にコハクチョウ渡来南限地でラムサール条約登録の汽水湖としては日本で2番目の大きさの中海

（なかうみ）があり、市内には皆生温泉を有するなど豊かな自然環境に恵まれた街です。

また、道路、鉄道、空港などの利便性も高く、古くから地域の交通結節点として、人の行き来が盛んな「山陰の商都」として栄えてきました。また、鳥取大学医学部附属病院をはじめ医療機関が充実していることが挙げられ、高齢者にも子育て世帯にもやさしい環境となっています。



#### ● 位置

米子市加茂町一丁目1番地

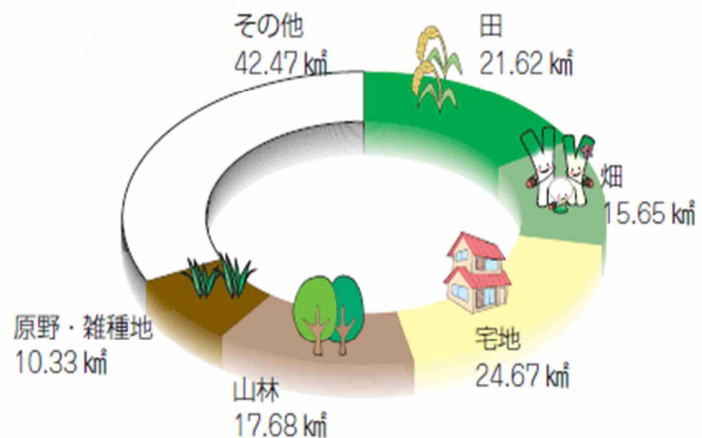
東経：133度20分

北緯：35度25分

### (2) 土地の利用状況

#### ● 面積

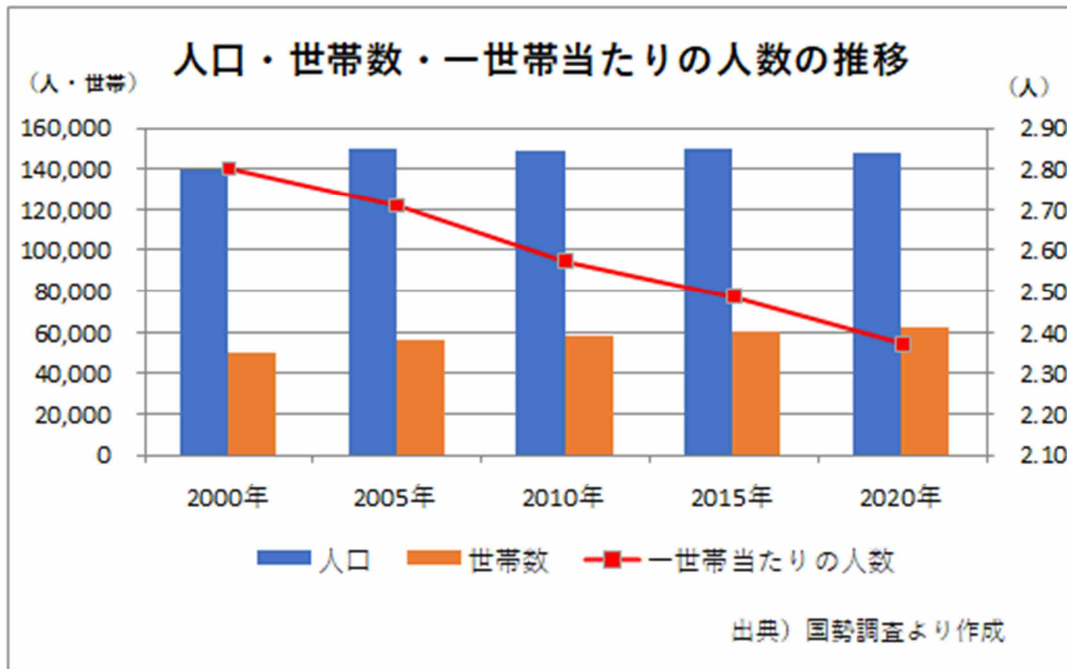
総面積	132.42km <sup>2</sup>
田	21.62km <sup>2</sup>
畑	15.65km <sup>2</sup>
宅地	24.67km <sup>2</sup>
山林	17.68km <sup>2</sup>
原野・雑種地	10.33km <sup>2</sup>
その他	42.47km <sup>2</sup>



(出典：米子市市勢要覧)

### (3) 人口・世帯数

人口、世帯数ともに減少傾向にあり、2020（令和2年）年には147,317人、62,134世帯となっています。世帯数の減少率に比べて人口の減少率の方が大きいため、世帯当たりの人口も減少傾向にあり、2020年には2.37人となっています。



#### (4) 産業

米子市の産業分類別就業者数では、第三次産業（サービス業）が72.5%を占めており、特に卸売業、小売業の就業者数がそのうち22%となっています。

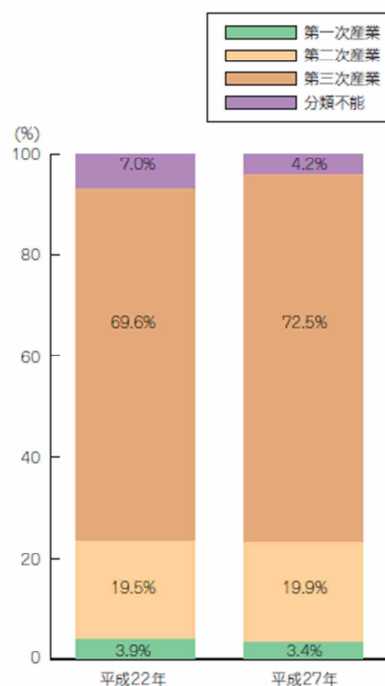
また、産業分類別事業所・従業者数においても卸売業、小売業が最も多くなっています。

●産業分類別就業者数 (15歳以上) (単位: 人)

産業分類	平成22年	平成27年
<b>第一次産業</b>	2,804	2,451
農業	2,633	2,269
林業	49	61
漁業	122	121
<b>第二次産業</b>	13,892	14,219
鉱業、採石業、砂利採取業	11	8
建設業	5,296	5,210
製造業	8,585	9,001
<b>第三次産業</b>	49,548	51,799
電気・ガス・熱供給・水道業	357	407
情報通信業	781	875
運輸業、郵便業	3,739	3,678
卸売業、小売業	12,454	11,646
金融業、保険業	1,797	1,774
不動産業、物品賃貸業	1,017	1,120
学術研究、専門・技術サービス業	1,739	1,783
宿泊業、飲食サービス業	4,697	4,703
生活関連サービス業、娯楽業	2,654	2,682
教育、学習支援業	3,586	3,815
医療、福祉	9,447	11,314
複合サービス事業	489	766
サービス業 (他に分類されないもの)	3,733	3,926
公務 (他に分類されるものを除く)	3,058	3,310
分類不能の産業	4,941	3,010
<b>総数</b>	<b>71,185</b>	<b>71,479</b>

資料: 国勢調査

産業分類別就業者数割合

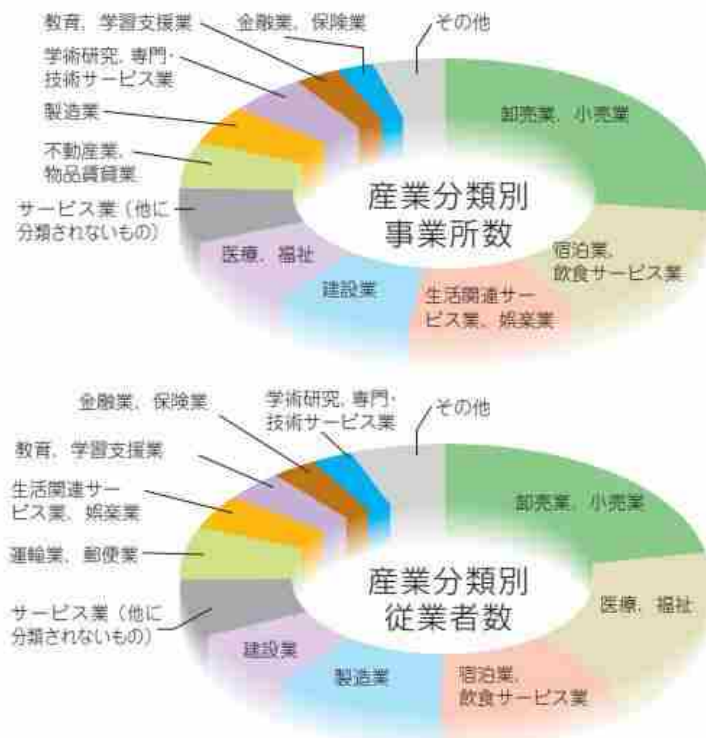


(出典: 米子市市勢要覧)

### ●産業分類別事業所・従業者数(民営事業所)

産業分類	事業所数(所)	従業者数(人)
卸売業、小売業	1,949	15,142
宿泊業、飲食サービス業	1,053	7,657
生活関連サービス業、娯楽業	733	2,823
建設業	602	4,948
医療、福祉	585	11,602
サービス業(他に分類されないもの)	490	4,682
不動産業、物品賃貸業	383	1,532
製造業	346	6,974
学術研究、専門・技術サービス業	323	1,616
教育、学習支援業	203	2,467
金融業、保険業	173	1,933
運輸業、郵便業	133	4,414
情報通信業	68	907
複合サービス事業	59	1,005
農業、林業	32	225
電気・ガス・熱供給・水道業	4	222
漁業	2	14
鉱業、採石業、砂利採取業	—	—
総数(産業分類不詳除く)	7,138	68,163

資料：平成26年経済センサス-基礎調査



(出典：米子市市勢要覧)

## 第3章 二酸化炭素排出量の現状と削減目標

### 1 二酸化炭素排出量の推移

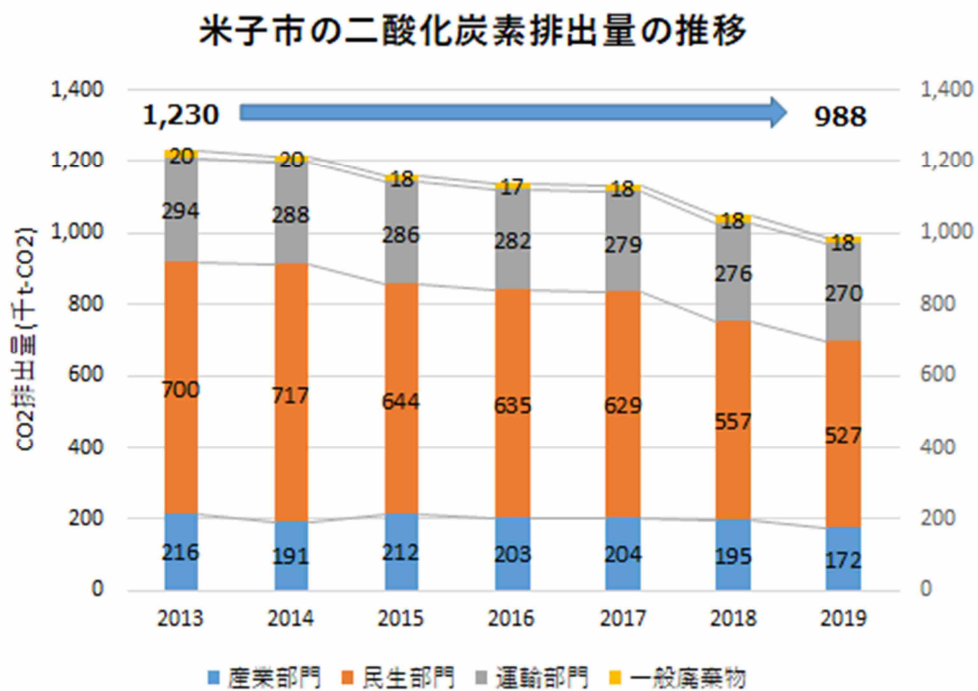
米子市のCO<sub>2</sub>の排出量は、基準年度である2013年度の1,230千t-CO<sub>2</sub>から減少傾向にあり、2019年度のCO<sub>2</sub>排出量は988千t-CO<sub>2</sub>となり、2013年度比で19.6%減少となっています。

2019年度の部門別の排出構成を見ると、民生部門が53.3%と市域のCO<sub>2</sub>排出量の半分以上を占めており、次いで運輸部門が27.4%、産業部門が17.4%、廃棄物が1.8%となっています。

(単位：千t-CO<sub>2</sub>)

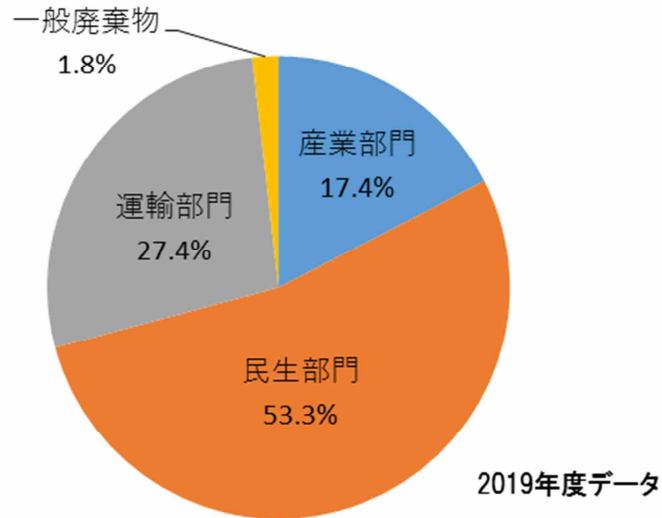
年度	産業部門	民生部門	運輸部門	廃棄物部門	合計
2013	216	700	294	20	1,230
2014	191	717	288	20	1,216
2015	212	644	286	18	1,159
2016	203	635	282	17	1,138
2017	204	629	280	18	1,131
2018	194	557	276	18	1,045
2019	172	527	271	18	988

▲部門別CO<sub>2</sub>排出量の現況推計（環境省、2022年3月公表）



▲CO<sub>2</sub>排出量の推移

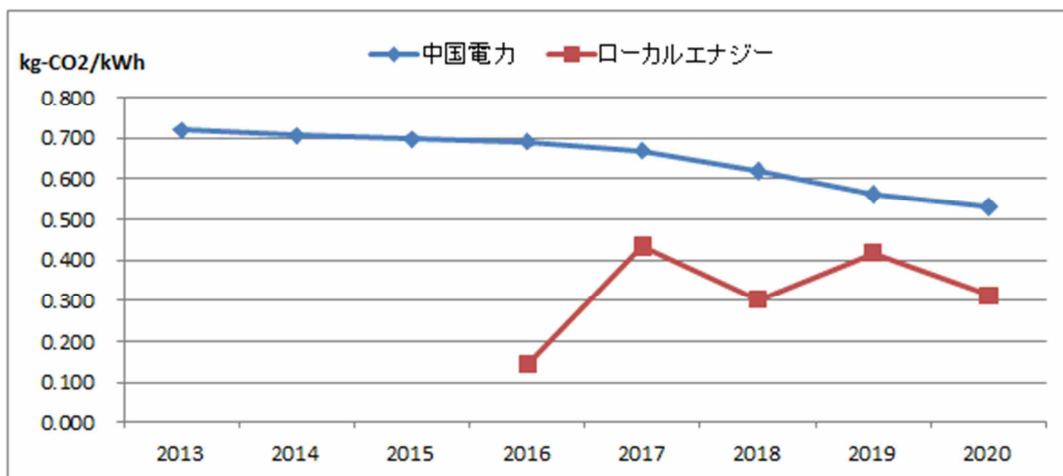
## 米子市の二酸化炭素排出量（部門別排出構成）

▲2019年度の部門別CO<sub>2</sub>排出構成

市域全体のCO<sub>2</sub>排出量の98%以上を占める主要3部門（産業部門、民生部門、運輸部門）の増減状況を見ると、2019年度には全ての部門において2013年度比で減少しています。減少の要因としては、各部門における省エネが進んでいることに加えて、電気の排出係数が低減していることも影響しているものと考えられます。

## 電気の排出係数

電気の排出係数は、電気事業者が一定の電気を作り出す際に排出したCO<sub>2</sub>の量を表す指標です。火力発電は化石燃料を燃やして発電するため、火力発電の割合が高くなると排出係数の値は大きくなります。





## 2 二酸化炭素排出量の将来推計

本市内から排出される温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）についての削減目標を検討するため、地球温暖化防止に向けて、今後追加的な対策を見込まない場合における2030年度の二酸化炭素排出量を推計しました。

BAU（現状趨勢）ケース（※1）では、温室効果ガス排出量は2013年度と比較すると、2030年度には約30万t-CO<sub>2</sub>減少しますが、2019年と比較するとほぼ横這いで推移する見通しです。

2019年度の市域のCO<sub>2</sub>排出量は、市民や事業者の省エネに関する取組が進んだことなどによって、2013年度比で19.27%の削減となっています。しかし、BAUケースで推計されるとおり、今後さらなるCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいかなければなりません。そのため、近年の国内の動向を踏まえた新たな削減目標を設定します。

※1 BAU：Business as usualの略。特段の対策を行うことなく自然体で推移した場合をいう。

部門等	2013年度 排出量	2019年度 排出量	2025年度（現状趨勢ケース）		2030年度（現状趨勢ケース）	
			排出量	基準年度比増減	排出量	基準年度比増減
エネルギー起源二酸化炭素	1,210,000	970,000	974,935	▲19.43%	965,360	▲20.22%
産業部門	216,000	173,000	173,880	▲19.5%	172,172	▲20.29%
業務その他部門	383,000	287,000	288,460	▲24.68%	285,627	▲25.42%
家庭部門	317,000	240,000	241,221	▲23.91%	238,852	▲24.65%
運輸部門	294,000	270,000	271,374	▲7.7%	268,708	▲8.6%
非エネルギー起源二酸化炭素 廃棄物分野	20,000	18,000	18,092	▲9.54%	17,914	▲10.43%
合計	1,230,000	988,000	993,027	▲19.27%	983,274	▲20.06%

### ▲温室効果ガスの将来推計

※環境省の提供する「区域施策編 目標設定・進捗管理支援ツール」により推計

## 3 削減目標

国においては、令和3年10月に当時の菅内閣総理大臣が「2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」と宣言し、2050年カーボンニュートラルの実現に向け「地球温暖化対策計画」において「2030年度において、温室効果ガスを2013（平成25）年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。」ことを目標としました。本計画における削減目標の設定に当たっては、国の「地球温暖化対策計画」の削減目標と整合を図るものとして設定します。

本計画においては、中間年度を2025（令和7）年度、目標年度を2030（令和12）年度、長期目標年度を2050（令和32）年度とし、長期目標である2050年に温室効果ガス（CO<sub>2</sub>）排出量をカーボンニュートラルとし、中間年度及び目標年度の目標値をバックキャスティング（※2）を基本として将来的な人口推計値やBAU推計値を

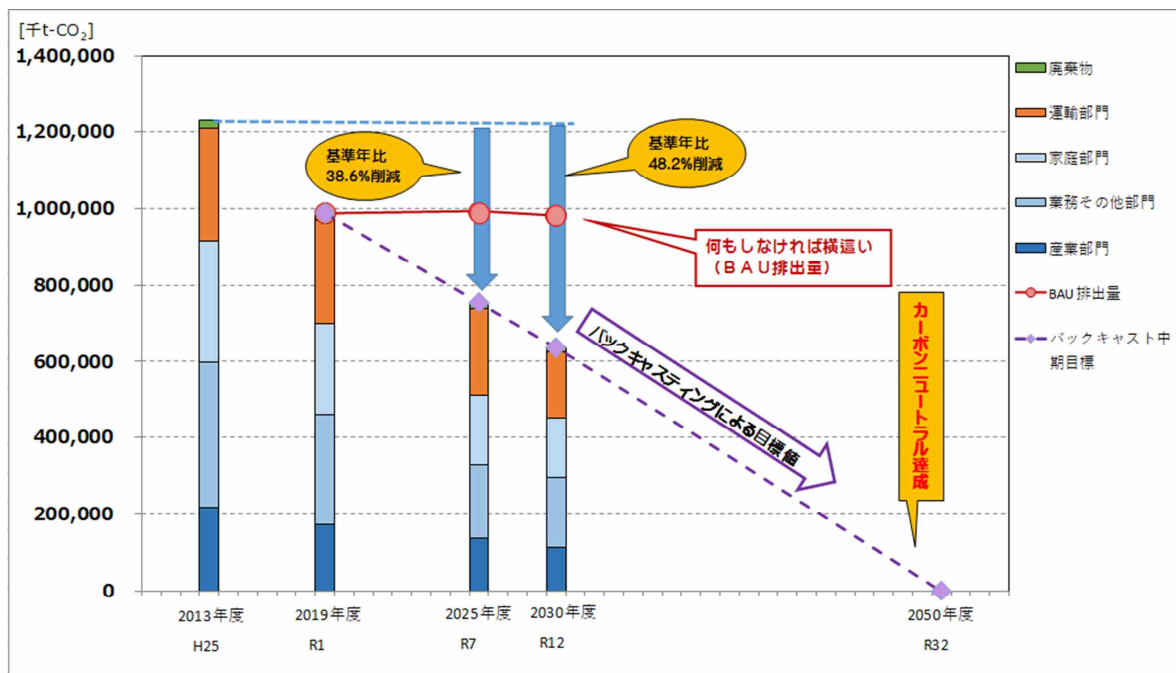
基に環境省の提供する「区域施策編 目標設定・進捗管理支援ツール」により数値目標を設定します。なお、この目標値は、今後、計画の進捗を図る中で、必要に応じて目標値の見直しを行うこととします。

※2 バックキャストिंग：最初に目標とする未来像を描き、次にその未来像を実現するための道筋を未来から現在へさかのぼって記述するシナリオ作成手法のこと。

単位：t-CO<sub>2</sub>

部門等	2013年度 排出量	2019年度 排出量	2025年度（中間年度）		2030年度（目標年度）	
			排出量	基準年度比増減	排出量	基準年度比増減
エネルギー起源二酸化炭素	1,210,000	970,000	740,353	▲38.81%	626,262	▲48.24%
産業部門	216,000	173,000	137,323	▲36.42%	111,613	▲48.33%
業務その他部門	383,000	287,000	192,131	▲49.84%	185,616	▲51.54%
家庭部門	317,000	240,000	180,581	▲43.03%	154,839	▲51.15%
運輸部門	294,000	270,000	230,318	▲21.66%	174,194	▲40.75%
非エネルギー起源二酸化炭素 廃棄物分野	20,000	18,000	14,727	▲26.37%	11,613	▲41.94%
合計	1,230,000	988,000	755,080	▲38.61%	637,875	▲48.14%

※環境省の提供する「区域施策編 目標設定・進捗管理支援ツール」により設定



削減目標	
2025年（中間年度）	2013（平成25）年度比で38%以上削減
2030年（目標年度）	2013（平成25）年度比で48%以上削減

## 第4章 削減目標の達成に向けた取組

### 1 脱炭素社会の実現

米子市第2次環境基本計画では、米子市が目指すべき環境像「自然の恵みに感謝し、ともに歩みつづけるまち ～みんなで守り、育み、伝える米子の環境～」を実現するため、基本目標の1つに「低炭素社会」を掲げて、CO<sub>2</sub>を減らす社会の実現に向けて取り組んでいます。

本市では地球温暖化対策実行計画（区域施策編）として、環境基本計画の目標と整合性を図りながらこの計画を策定し、米子市域のCO<sub>2</sub>排出量を削減し、「脱炭素社会の実現」に向けた施策を推進していきます。

今後、計画の進捗とともに、地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業（地域脱炭素化促進事業）に係る促進区域の設定や環境配慮に関する方針についても検討していきます。

### 2 基本方針

本市の地球温暖化対策を推進し、脱炭素社会を実現するための基本方針を「地球温暖化対策推進法」及び「米子市第2次環境基本計画」と整合性を図り、以下のとおり定めます。

#### （1）再生可能エネルギーの導入推進

地域の特性を生かした再生可能エネルギーの導入を積極的に推進するとともに、再生可能エネルギーを活用し、地域経済の活性化と地域課題の解決を目指します。

#### （2）省エネルギー化の推進

日常の家庭生活や事業活動における省エネ行動・対策についての普及啓発や、無理のない省エネ活動の実践、省エネ機器の導入を推進することで、CO<sub>2</sub>の排出量を削減し、脱炭素社会の実現を推進します。

### (3) 循環型社会の形成

4R（断る・発生抑制・再使用・再利用）に関する一層の普及・啓発を行い、市民や事業者の意識向上を図ることで、ごみを減量化し、CO<sub>2</sub>の排出量の削減に取り組めます。

### (4) 地域環境の整備

日常生活に支障なく、CO<sub>2</sub>の排出量の少ない生活が送れるように、環境に配慮した地域の環境整備を進め、環境保全や交通施策において脱炭素施策を推進します。

### (5) 環境教育の推進

市民・事業者等に対して、環境活動への参加を促進するとともに、環境教育の普及・啓発や知識が向上する取組を実施し、脱炭素社会への理解促進と行動変容を促します。

### (6) 気候変動適応策の推進

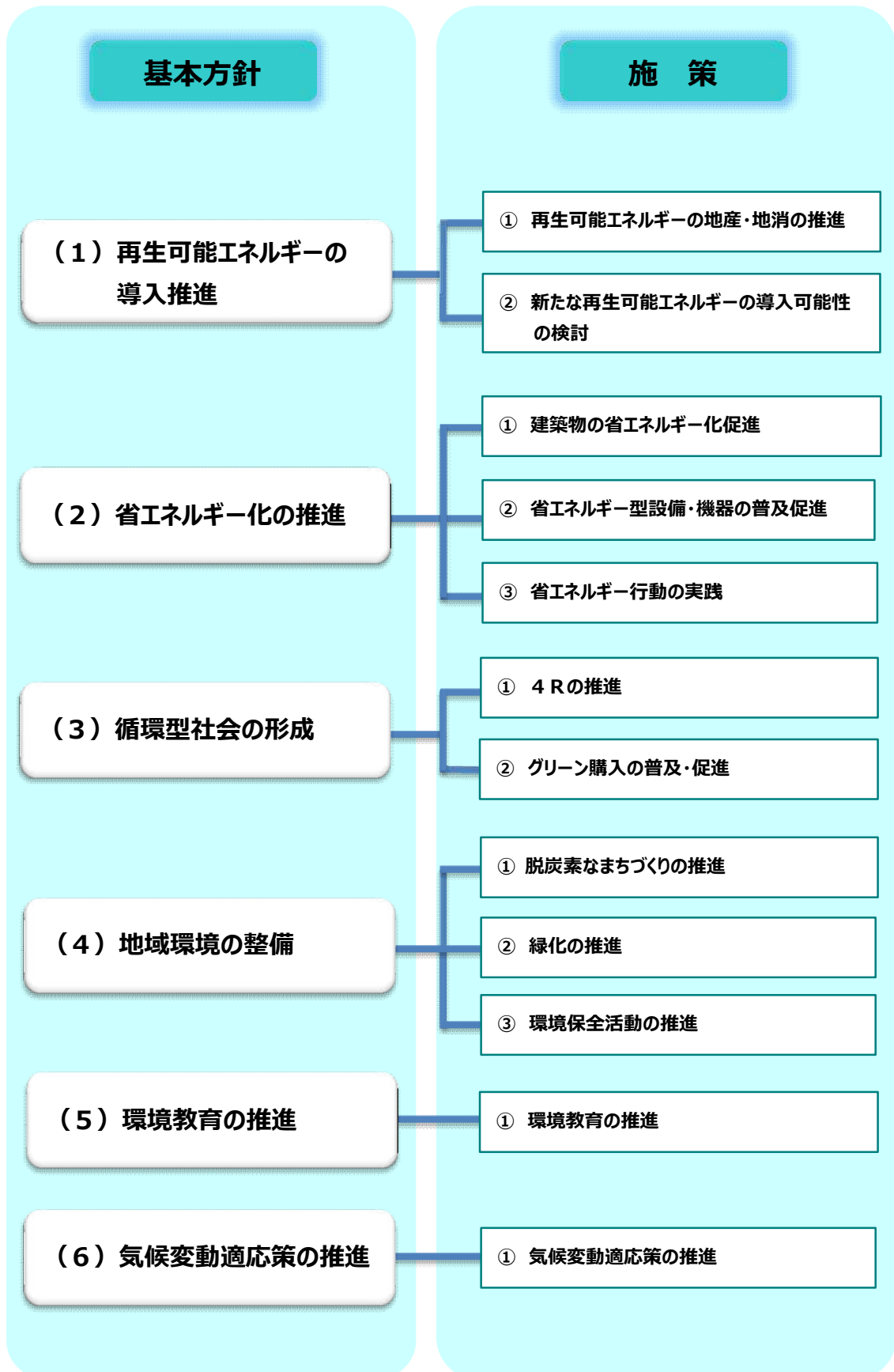
地球温暖化に伴う気候変動の影響による災害被害の回避・軽減に努めるとともに、いかなる気候変動の影響が生じても、適応策の推進を通じて、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指します。

【6つの基本方針と関連する法・計画との関係】

基本方針	関連する法・計画	
	地球温暖化対策推進法	第2次米子市環境基本計画
1 再生可能エネルギーの導入推進	太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的社会的条件に適したものの利用の促進に関する事項（第21条第3項第1号）	○基本目標1「低炭素社会」 施策の柱①-2「再生可能エネルギーの導入推進」
2 省エネルギー化の推進	その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項（第21条第3項第2号）	○基本目標1「低炭素社会」 施策の柱①-1「省エネルギー化の推進」

3 循環型社会の形成	その区域内における廃棄物等の発生の抑制の促進その他の循環型社会の形成に関する事項（第21条第3項第4号）	○基本目標2「循環型社会」 施策の柱 ②-1「4Rの推進」 ②-2「食品ロスの削減」 ②-3「廃棄物の適正処理」
4 地域環境の整備	都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項（第21条第3項第3号）	○基本目標4「安全・安心社会」 施策の柱④-1「生活環境の保全」 施策の柱④-2「美しいまちづくりの推進」 ○基本目標3「自然共生社会」 施策の柱③-1「森林・農地・湿地・海の適切な利用」 施策の柱③-2「生態系の保全」 ○基本目標5「環境保全社会」 施策の柱 ⑤-2「環境活動の協働」
5 環境教育の推進	その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項（第21条第3項第2号）	○基本目標5「環境保全社会」 施策の柱 ⑤-1「環境学習の推進」
6 気候変動適応策の推進	その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項（第21条第3項第2号）	○基本目標1「低炭素社会」 施策の柱①-3「気候変動適応策の推進」

### 3 施策体系



## 4 二酸化炭素削減に向けた具体的な取組

本市の地球温暖化対策を推進するための基本方針に則り、市民・事業者・行政の三者が具体的な取組を実施します。ここに示したものは、具体的な取組の一例です。これを参考に行動し、CO<sub>2</sub>排出量の削減目標を達成します。

### (1) 再生可能エネルギーの導入推進

指標	現状 (2022年)	中間年度 (2025年)	目標年度 (2030年)
区域の消費電力に対する再生可能エネルギー導入比	18%	40%	60%
PPA(※1)モデル契約件数	0件	300件	1,000件
オフサイト型非FIT太陽光発電導入量	0kw	—	8,000kw

施策	具体的な取組例	取組主体		
		市民	事業者	市
①再生可能エネルギーの地産・地消の推進	■ 地域の特色を生かした再生可能エネルギー発電システムの普及を促進します。	○	○	○
	■ オンサイト型・オフサイト型 PPA モデルによるシステムを導入し、公共施設の太陽光発電設備を整備します。			○
	■ 公共施設の用地に太陽光発電設備と蓄電池を整備し、災害に伴う停電時には公民館等避難所に電気を供給するなど、BCP機能の強化を図ります。	○		○
②新たな再生可能エネルギーの導入可能性の検討	■ 市域において導入可能な再生可能エネルギーについて検討します。			○
	■ 再生可能エネルギーの先進的な取組を検討し、地域経済の活性化と地域課題の解決を目指します。	○	○	○

※1 PPAとは、太陽光発電設備を所有、管理を行う会社（PPA事業者）が、施設所有者の敷地や屋根などのスペースに設置した太陽光発電システムで発電した電力を、その施設の電力使用者へ有償提供する仕組み。

## (2) 省エネルギー化の推進

指標	現状 (2022年)	中間年度 (2025年)	目標年度 (2030年)
本市の事務事業におけるCO <sub>2</sub> 排出量の削減率(平成25年度比)	40% (令和3年度実績)	67%	100%

施策	具体的な取組例	取組主体		
		市民	事業者	市
① 建築物の省エネルギー化促進	■ 省エネルギー型住宅(ZEB・ZEH)の普及を促進します。	○	○	○
② 省エネルギー型設備・機器の普及促進	■ 環境に配慮した省エネ製品やエネルギー管理システム(EMS)の普及を促進します。	○	○	○
	■ 公共施設を対象とした電気使用量とCO <sub>2</sub> 排出量を見える化(データプラットフォーム)し、省エネ効果を定量化するとともに、市民へ情報を公開します。	○	○	○
③ 省エネルギー行動の実践	■ 無理のない省エネ行動を実践し、日常生活におけるCO <sub>2</sub> 排出量を削減します。	○	○	○
	■ 市の実施する事務事業において、節電、省エネルギーの率先行動を行います。			○
	■ 市のホームページや広報等を活用して省エネルギー化推進の情報発信を積極的に行います。	○	○	○



## (3) 循環型社会の構築

指標	現状 (2022年)	中間年度 (2025年)	目標年度 (2030年)
1日1人当たりのごみ 排出量	910g/人・日	870g/人・日	810g/人・日
小型家電の回収量	47,000kg	77,000kg	77,000kg
事業所から排出される 食品残さ、古紙、刈り 草の排出量	食品残さ 1,600 t 古紙 8,000 t 刈り草 1,500 t	食品残さ 1,500 t 古紙 7,000 t 刈り草 1,500 t	食品残さ 1,400 t 古紙 6,000 t 刈り草 1,500 t
ごみの最終処分率	3.9%	3.6%	3.6%
バイオマス含有のごみ袋 店舗普及率	0%	15%	98%

施策	具体的な取組例	取組主体		
		市民	事業者	市
① 4Rの推進	■ 食品ロスの削減に努めます。	○	○	○
	■ プラスチックごみ削減のため使い捨て商品避け、詰替え商品等を選択します。	○	○	○
	■ 生ごみ処理機への補助制度を行い、家庭から排出されるごみの減量化を図ります。	○		○
	■ ダンボール堆肥入門キットの配布などを通じてごみの資源化を推進します。	○		○
	■ バイオマス含有のごみ袋の導入・普及を検討します。	○	○	○
② グリーン購入の普及・促進	■ 環境にやさしい製品を率先して購入します。	○	○	○
	■ 環境にやさしい製品の開発に努めます。	○	○	

## (4) 地域環境の整備

指標	現状 (2022年)	中間年度 (2025年)	目標年度 (2030年)
EVの公用車導入台数	3台	6台	9台
ノーマイカー運動への参加人数	1,500人	1,750人	2,000人
公立保育所の園庭の芝生化	91%	91%	100%
中海・穴道湖一斉清掃の参加人数	1,100人	1,300人	1,600人

施策	具体的な取組例	取組主体		
		市民	事業者	市
① 脱炭素なまちづくりの推進	■ ノーマイカー運動に参加し、公共交通機関を積極的に利用します。	○	○	○
	■ まちなかを車中心から歩行者中心の空間へと転換します。	○		○
	■ アイドリングストップや急発進をしない等エコドライブに努めます。	○	○	○
	■ 公用車のEV化を図るとともに、次世代自動車の普及を促進します。	○	○	○
② 緑化の推進	■ 森林のCO <sub>2</sub> 吸収量の維持・向上のため、森林や緑地を整備・保全し、市内の緑化を推進します。	○		○
③ 環境保全活動の推進	■ 米子市一斉清掃等地域の環境保全活動や中海・穴道湖自然体験活動等に積極的に参加します。	○	○	○
	■ 環境保全や環境美化を目的とした市民の主体的な活動を支援します。	○	○	○

**(5) 環境教育の推進**

指標	現状 (2022年)	中間年度 (2025年)	目標年度 (2030年)
米子水鳥公園の環境学習実施件数	250件	275件	275件

施策	具体的な取組例	取組主体		
		市民	事業者	市
①環境教育の推進	■ 環境教育を目的とした環境学習会や施設見学等を積極的に企画し、環境保全に関する意識を高めます。	○	○	○
	■ YouTubeによる米子市環境チャンネルや広報よなご、ホームページ等で環境問題への取組について積極的に情報発信します。	○	○	○

**(6) 気候変動適応策の推進**

施策	具体的な取組例	取組主体		
		市民	事業者	市
①気候変動適応策の推進	■ 防災ガイドマップ・ハザードマップ等の周知を図るほか、市民は災害時の避難場所や経路を確認します。	○		○
	■ 気候変動への適応策に関する情報収集と情報発信を行います。	○	○	○
	■ 熱中症予防の啓発と注意喚起を行います。	○	○	○

## 5 目標達成に向けた各主体の役割

地球温暖化を引き起こす CO<sub>2</sub> 排出量削減の目標達成に向けて、市民・事業者・市の各主体が日常生活や事業活動の中で役割を担うとともに、協働して具体的な取組を進めます。

### (1) 市民の役割

市民は、地球温暖化問題について理解を深めるとともに、日常生活の様々な場面において、CO<sub>2</sub> 排出量の削減に向けて行動します。

また、行政や地域社会等の実施する地球温暖化対策活動へ積極的に参加します。

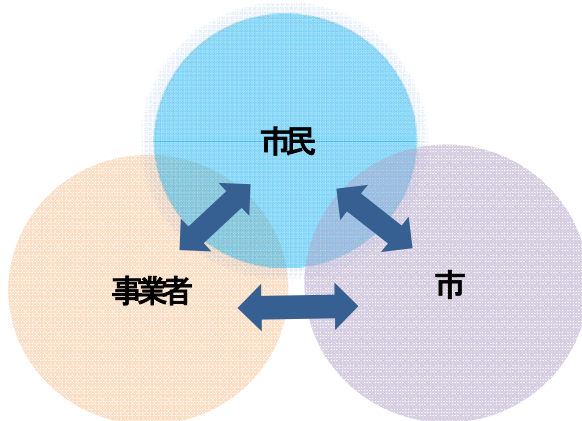
### (2) 事業者の役割

事業者は、事業活動において、省エネルギーを実践するとともに、事業活動によって発生する CO<sub>2</sub> 排出量の削減を図ります。また、従業員への環境教育を推進します。

### (3) 本市の役割

本市は、地球温暖化対策を推進していくために、市民・事業者と協働し、CO<sub>2</sub> 排出量の削減に向けた取組を行います。

また、本市もひとつの事業者として、再生可能エネルギーの導入、省エネルギー化の推進に率先して取り組みます。



## 6 脱炭素先行地域の取組

米子市は、2050年までに温室効果ガスの実質排出ゼロを目指す「ゼロカーボン宣言」を表明しており、今後持続可能で活力ある地域社会と脱炭素社会の実現を目指して、様々な取組を行っています。

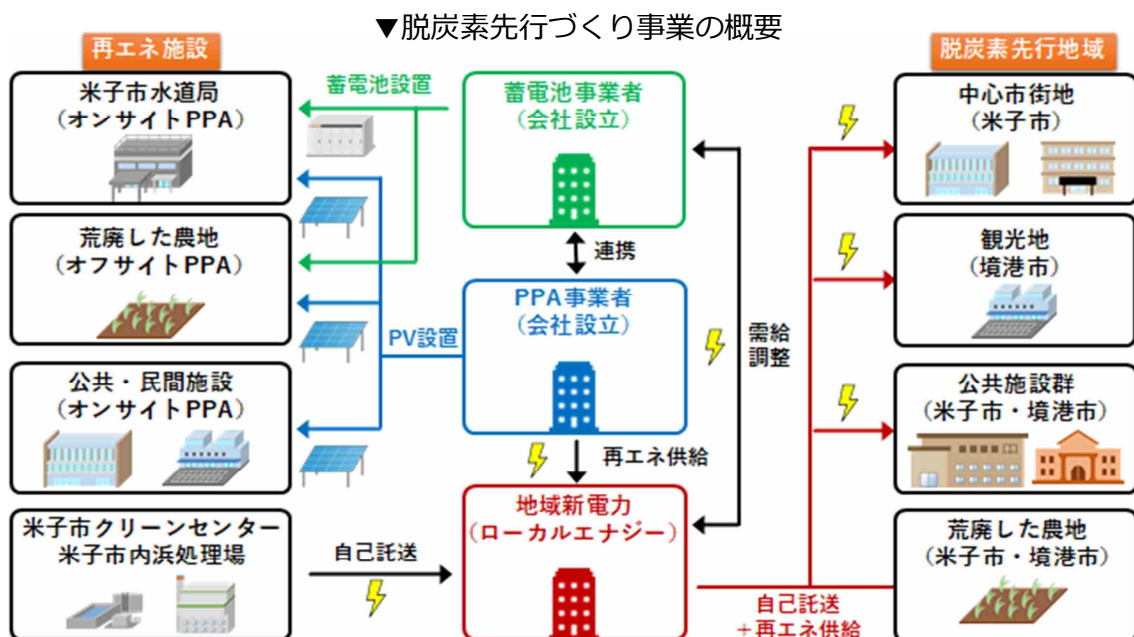
令和4年には、環境省が募集する第1回脱炭素先行地域において、境港市、ローカルエナジー株式会社、株式会社山陰合同銀行と共同提案を行った結果、脱炭素先行地域に選定されました。これを機に公共施設を中心とした脱炭素先行地域において脱炭素化に向けた事業を集中的に行うとともに、市域においても脱炭素社会の実現に向けた取組を推進していきます。

### (1) 脱炭素先行地域づくり事業の推進

#### ① 脱炭素先行地域づくり事業の全体像

市有施設や荒廃農地に太陽光を導入するとともに、既存の再エネ設備（クリーンセンター等）で発電した再エネ電気を各公共施設へ供給すること等により脱炭素化を図ります。

- 市有施設や荒廃農地に太陽光を導入し、公共施設へ再生エネルギーを供給します。
- 既存の再エネ設備（米子市クリーンセンター、米子市内浜処理場）で発電した電気を各施設へ供給します。
- 再生可能エネルギーを水道施設に供給するとともに、需給調整のための大規模蓄電池を導入し、需給管理を実施します。
- 市有施設の電力使用量を一元管理、見える化するデータプラットフォームを構築して脱炭素施策の効果検証を行うとともに、データ検証による各施設の脱炭素施策の検討及び職員の行動変容を促進します。



### ＜活用可能な既存の再エネ発電設備の状況＞

#### ○米子市クリーンセンター（卒 FIT 見込み）

米子市クリーンセンターは、米子市及び境港市の一般廃棄物の処理施設であり、蒸気タービン発電機（4,000kW×1基）により年間12,624,000kWhを発電し、ローカルエナジー株式会社に売電しています。



#### ○米子市内浜処理場消化ガス発電（非 FIT）

米子市内浜処理場は、米子市の下水処理を行っている施設であり、消化ガス発電機（24.5kW×2基）により年間360,000kWhを発電し、ローカルエナジー株式会社に売電しています。

本施設は、FIT 認定を受けていないため、全量が再生可能エネルギーです。



## ② 再生可能エネルギーの導入

太陽光発電やバイオマスエネルギー等の再生可能エネルギーを積極的に導入し、CO<sub>2</sub>の排出量を削減します。

- ▶ 水道局の施設用地に、太陽光発電（非 FIT）の導入をします。
- ▶ 建物の構造上の問題がない公共施設を対象として太陽光発電設備の導入を検討します。
- ▶ 弓ヶ浜半島に点在する荒廃した農地に太陽光発電（非 FIT）を導入し、必要に応じて農業とのソーラーシェアリング（農作物や芝生産）も検討します。

## ③ 再生可能エネルギー需給調整等のための蓄電池導入

太陽光発電設備を設置した施設の BCP 及び再エネ需給調整を目的に、蓄電池を整備を検討していきます。なお、電力の需給調整については地域新電力と連携し具体的な手法等について協議していきます。

## ④ ICT による脱炭素施策の推進

脱炭素先行地域内の公共施設の電力消費量、再生可能エネルギーの利用率等をグラフや表により可視化（見える化）し、WEB 上で確認することができるシステムを構築します。

このシステムを活用することにより公共施設への再生可能エネルギー供給事業や省エネルギー化を推進する上で取組の効果の検証等を行うことが可能となります。

⑤ 公用車の次世代自動車の導入検討

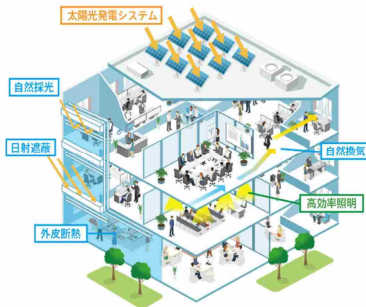
公用車へのEV車等次世代自動車の導入について、再生可能エネルギーの技術革新の状況を踏まえながら、屋外駐車場における充電器設備、カーシェアリング等の導入手法を検討します。

## 7 ゼロカーボンシティよなごに向けたロードマップ<sup>o</sup>

2050年 脱炭素社会へ向けた将来イメージ  
みんなの力で変えていこう！「ゼロカーボンシティよなご」



- 再生可能エネルギーの導入推進
- 太陽光発電システムの導入推進
- PPA モデル事業の促進
- ZEB・ZEH の拡大
- 省エネルギー機器の導入推進
- エネルギーの地産地消
- 電気自動車及び充電設備の普及促進
- CO<sub>2</sub> 吸収源の森林保全



2030

2025

**加速期間**

ゼロカーボンシティよなご

2050 年

- CO<sub>2</sub> 吸貯留技術 (CCUS) の普及
- 大気中 CO<sub>2</sub> 回収技術 (DAC) の普及

革新的イノベーション  
の率先導入

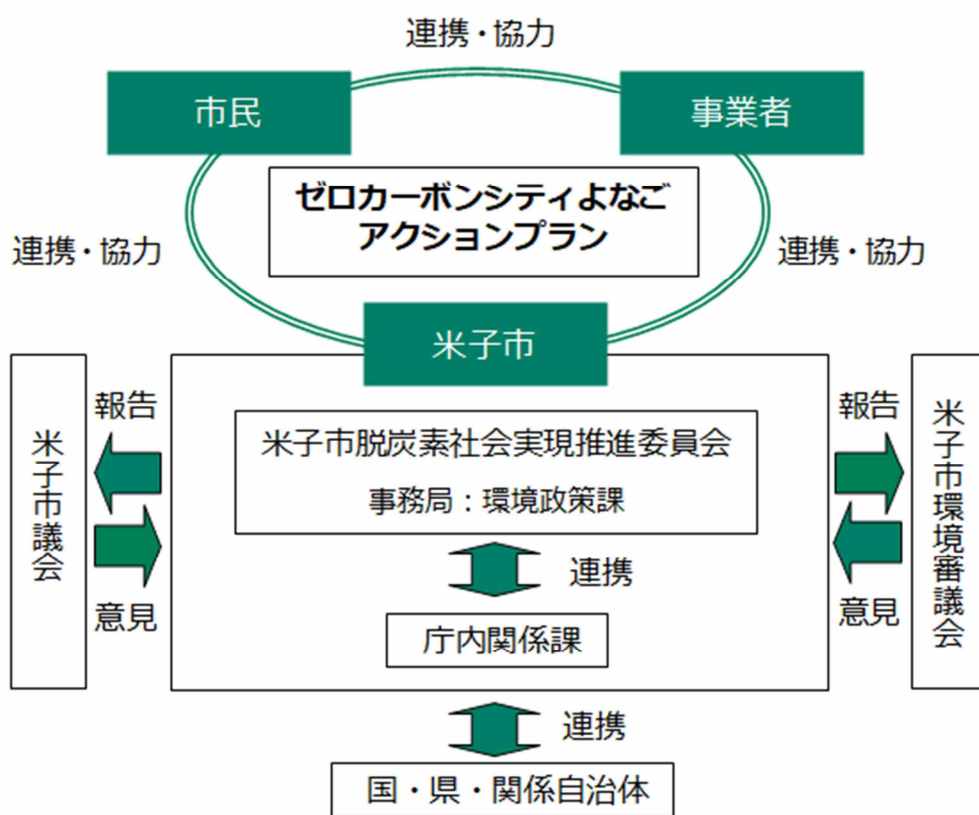
- グリーン水素エネルギーの普及
- CO<sub>2</sub> 資源化技術の普及



## 第5章 計画の推進体制と進行管理

### 1 推進体制

本計画を円滑かつ効果的に推進するためには、市民・事業者・市の各主体が連携・協働し、一体となって取り組むことが必要です。国、県の施策や環境関連の技術革新の動向を踏まえながら、市の施策の検討や市民・事業者に向けた啓発を行うため、市の担当課である環境政策課を中心に、庁内関係課と連携し、以下の体制により本市の取組を推進していきます。



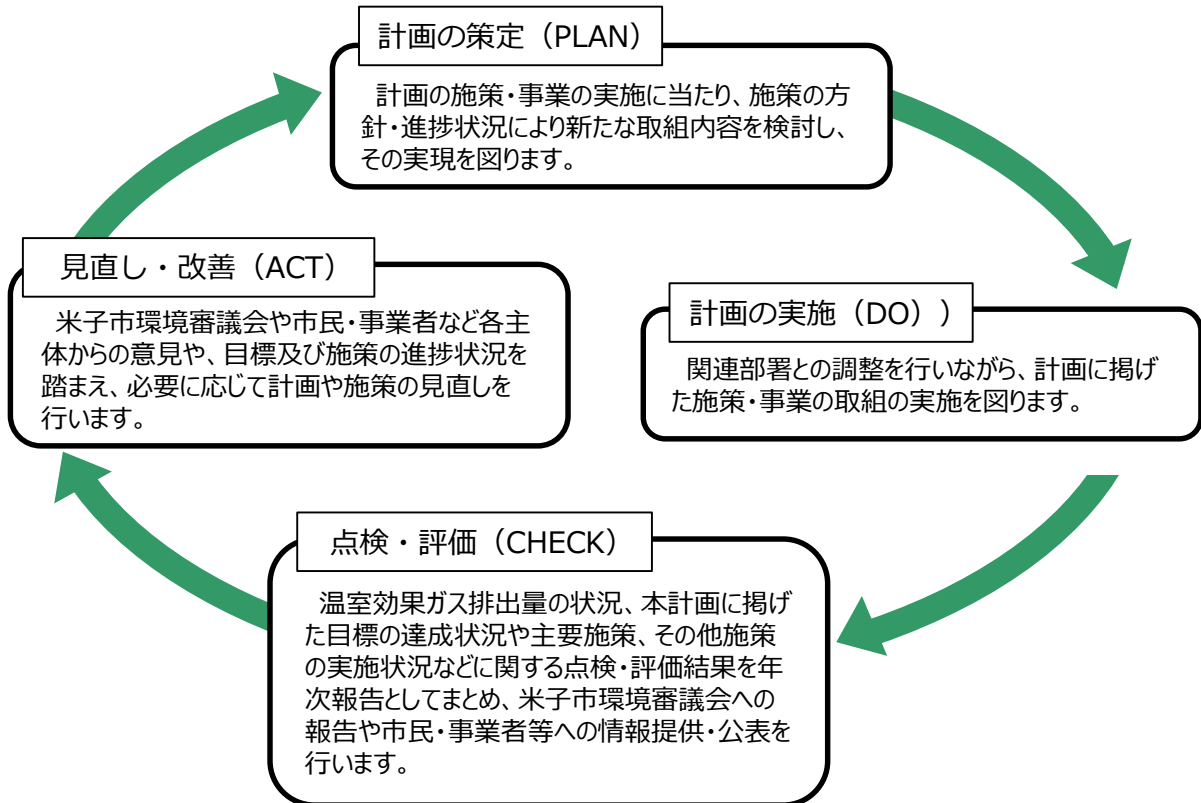
▲計画の推進体制

効率的な推進と全庁的な合意形成を図るため、副市長を委員長とする関係部局長で構成する「米子市脱炭素社会実現推進委員会」において、総合的・計画的な観点から、諸施策の推進・検討・進行管理を進めます。また、毎年度のCO<sub>2</sub>の排出状況や施策の進捗状況、目標の達成状況等について、市議会や米子市環境審議会に報告を行い、意見の反映に努めます。

## 2 進行管理

本計画の取組状況を把握するため、米子市の CO<sub>2</sub> 排出状況について環境省が公表する部門別の CO<sub>2</sub> 排出量を基に、市のホームページや広報等を活用して毎年度公表します。

CO<sub>2</sub> 排出量の削減目標の達成状況については、「第2次米子市環境基本計画」と同様、PDCA サイクルによる評価を行い、対策・施策の見直しや追加等を適宜行います。



▲計画の進行管理 (PDCA サイクル)

