

# 阿波市 地球温暖化対策実行計画

(第2次区域施策編)

(第4次事務事業編)

2024年3月



## はじめに

阿波市は、徳島県の中央北部の吉野川北岸に位置し、北部の県境には讃岐（阿讃）山脈の緑豊かな山地を有し、南部は吉野川北岸の平野部に市街地を形成しています。

水と緑の自然に恵まれ、温暖な気候と肥沃な土地を生かし、高品質な農畜産物を供給する県下有数の農業のまちとして発展してきました。

一方で、私たちの生活は豊かで便利になると同時に、二酸化炭素など温室効果ガスの排出増加が地球温暖化を加速させています。

本市においても、猛暑による熱中症患者の増加、季節外れの気温変化や集中豪雨などによる農作物の被害など、地球温暖化が原因であるといわれる異常気象や気候変動は私たちの生活に身近な問題となり、喫緊の課題となっています。

そこで、2021年5月の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正、2021年10月の「地球温暖化対策計画」の改定といった国の方針や県の動向を踏まえ、「総論」「区域施策編」「事務事業編」「資料編」の4編構成とした「阿波市地球温暖化対策実行計画」を策定いたしました。

本計画では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、市民・事業者・行政も含めた本市全域を対象とする「区域施策編」と本市の公共施設を対象とする「事務事業編」において、2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比で50%削減する新たな削減目標や施策を定めました。

温室効果ガスは、私たちの日常生活や事業によって排出されており、行政による取組だけでなく、一人ひとりの環境に配慮した行動が地球温暖化防止には必要です。

今後とも市民や事業者の皆様方には、本計画に基づき、民と官の連携と協働による地球温暖化対策にご協力いただきますようお願い申し上げます。

最後に、本計画の策定にあたり、ご尽力いただきました「阿波市環境審議会」並びに「阿波市地球温暖化対策市民会議」、「阿波市地球温暖化対策推進委員会」の委員の皆様をはじめ、ご意見やご提言をいただきました多くの皆様に関心からお礼を申し上げます。

2024年3月

阿波市長 町田 寿人



# 目次

## I 総論

第1章 地球温暖化の現状-----	2
第2章 地球温暖化対策の動向-----	4

## II 地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

第1章 計画の基本的事項-----	12
第2章 地域特性-----	19
第3章 温室効果ガス排出量-----	28
第4章 温室効果ガス削減目標-----	35
第5章 現状分析及び課題の整理-----	36
第6章 温室効果ガス排出削減に向けた対策-----	39
第7章 推進体制と進行管理-----	54

## III 地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

第1章 計画の基本的事項-----	58
第2章 温室効果ガス排出量-----	61
第3章 温室効果ガス削減目標-----	71
第4章 温室効果ガス排出削減に向けた対策-----	72
第5章 推進体制と進行管理-----	86

## IV 資料編

資料1 家庭で取り組むことのできる地球温暖化対策-----	94
資料2 地球温暖化対策がもたらすコベネフィット（複数利益）-----	100
資料3 用語集-----	101

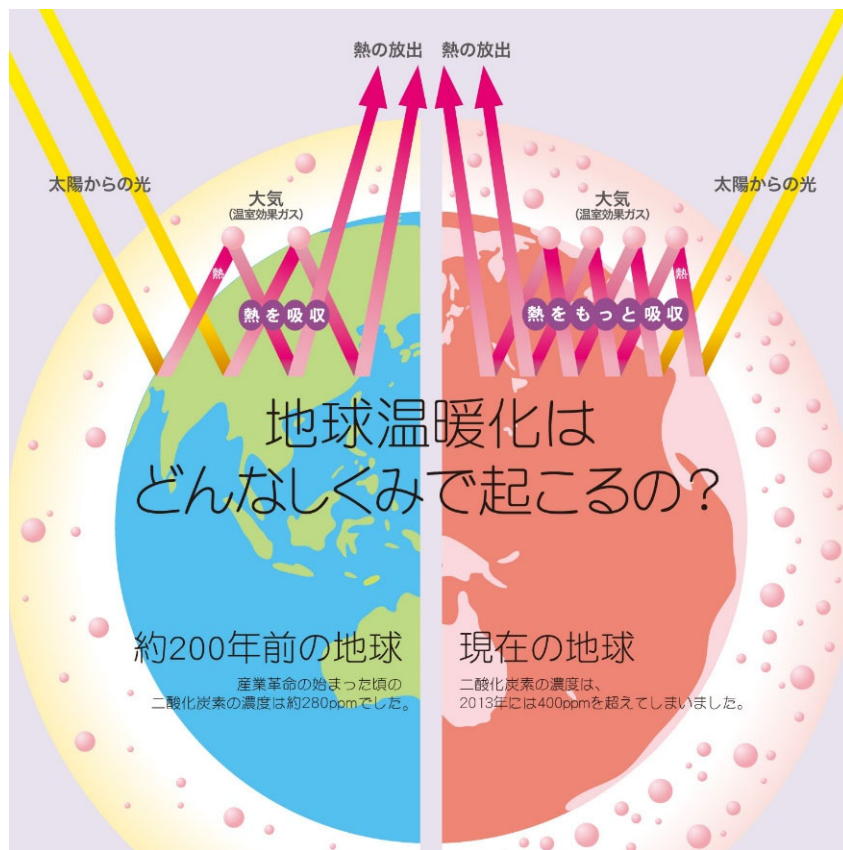
# 総論

# 第1章 地球温暖化の現状

## 1. 地球温暖化の仕組み

大気中に含まれている二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）やメタン（CH<sub>4</sub>）等の温室効果ガスは、太陽エネルギーによって暖められた地表から宇宙へ放射される熱（赤外線）を吸収して気温を一定に保つ「温室効果」の働きがあり、地球上の生物が存在するために必要不可欠なものです。

しかし、産業革命以降、石炭や石油等の化石燃料が大量に消費され、大気中に排出される温室効果ガスは増加し続けています。これにより、温室効果ガスの濃度が高まり、地球規模での気温の上昇が進行しています。

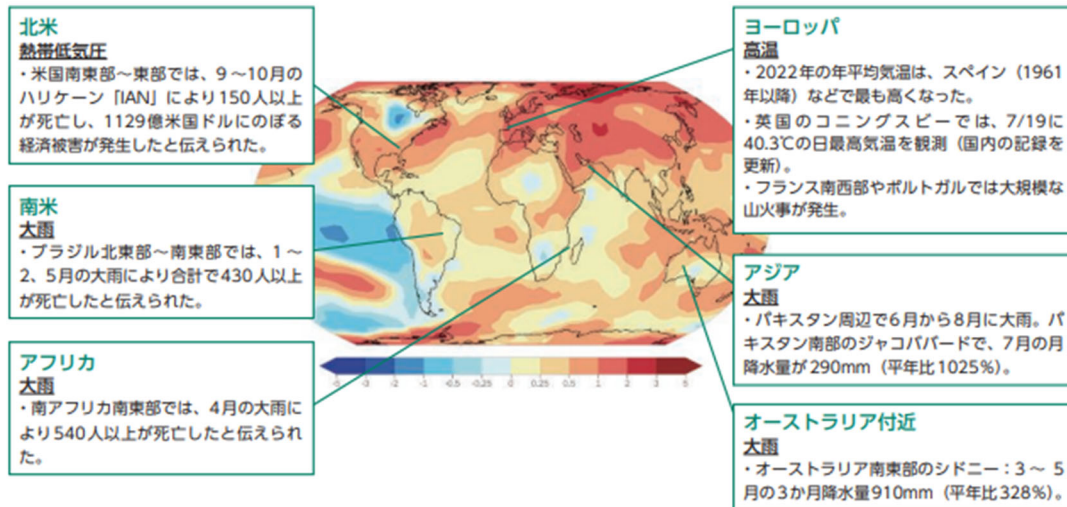


地球温暖化の仕組み

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

## 2. 地球温暖化の現状

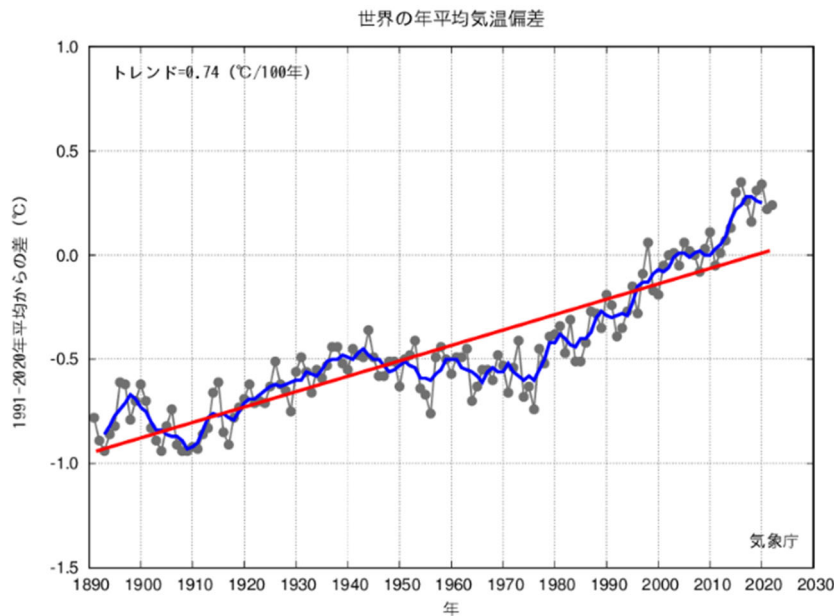
地球温暖化問題は喫緊の課題で、既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。



世界各地で発生している異常気象

出典：令和5年度版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書

世界の平均気温の上昇については、2022年の平均気温の基準値（1991～2020年の30年の平均値）からの偏差は+0.24℃で、年平均気温は、変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年あたり0.74℃の割合で上昇しています。



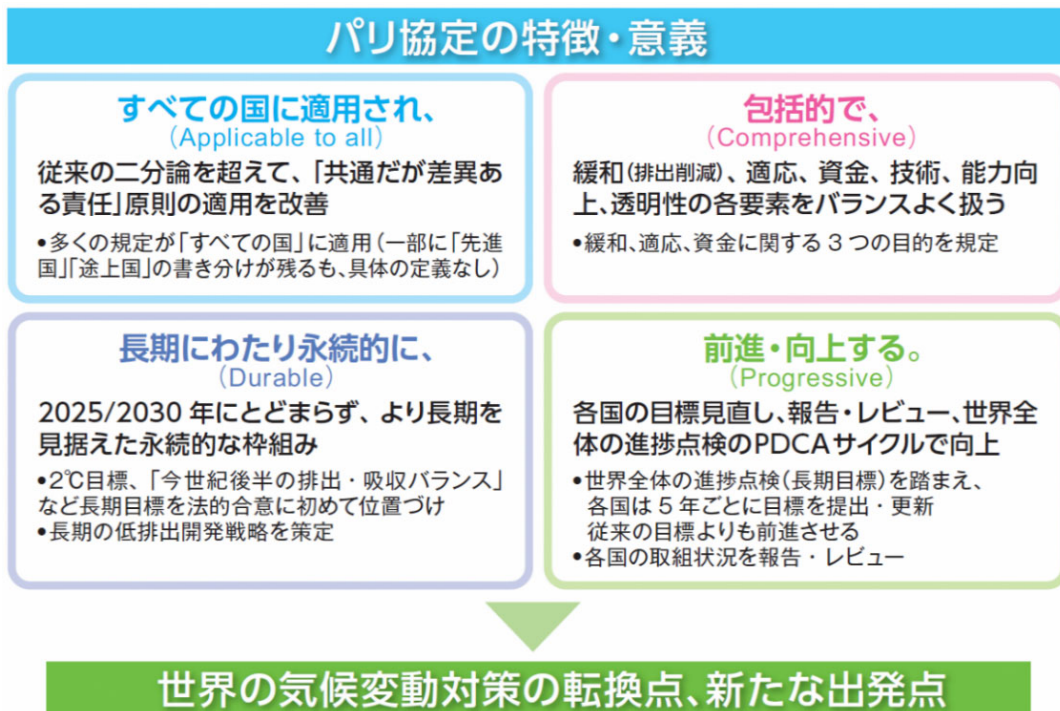
世界の年平均気温の偏差の経年変化

出典：気象庁

## 第 2 章 地球温暖化対策の動向

### 1. 国外の動向

2015 年 11 月末から 12 月にかけて開催された、国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）で気候変動問題に関する国際的な枠組みであるパリ協定が採択され、2016 年に発効されています。パリ協定では、世界の平均気温上昇を産業革命以前と比べて 2℃より十分低く保ち、1.5℃以内に抑える努力をするという世界共通の目標が掲げられたほか、先進国・途上国関係なくすべての国が 5 年毎に削減目標を提出することが義務となりました。



パリ協定の概要

出典：環境省

2023 年 3 月には「IPCC※第 6 次評価報告書 統合報告書」が発表され、人間活動が温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こして来たことに疑う余地がなく、1850 年～1900 年を基準とした世界平均気温は 2011～2020 年にかけて 1.1℃に達したとされています。また、温暖化を 1.5℃または 2℃に抑えるためには、急速かつ大幅で、ほとんどの場合即時の温室効果ガスの排出削減が必要であるとされています。

※IPCC とは、気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略で、1988 年に各国政府から推薦された科学者を主体に設立された、地球温暖化に関する最新の知見の評価を行う国連の下部組織のことです。



## 2. 国内の動向

2020年10月に菅内閣総理大臣（当時）が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でゼロにするカーボンニュートラルを目指すことが宣言されました。

2021年5月に、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、パリ協定の目標及び2050年カーボンニュートラル宣言を踏まえた基本理念が新設されたほか、中核市未満の自治体に対して「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の策定が努力義務とされました。

2021年6月に2030年までに行う取組を中心に地域脱炭素の行程と具体策を示す「地域脱炭素ロードマップ」が策定されています。重要な3つの観点として、①地域脱炭素は地域の経済成長に繋がる、②再生可能エネルギー<sup>※1</sup>等の地域資源の最大限の活用により地域の課題解決に貢献する、③1人ひとりが主体となって今ある技術で取り組めることが示されています。同ロードマップでは、2030年度及び2050年カーボンニュートラルに向けて、全国津々浦々で取り組むことが望ましい脱炭素の基盤となる重点対策が示されています。

- ① 屋根置きなど**自家消費型の太陽光発電**
- ② **地域共生・地域裨益型再エネ<sup>※2</sup>の立地**
- ③ 公共施設など業務ビル等における徹底した**省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導**
- ④ **住宅・建築物の省エネ性能等の向上**
- ⑤ **ゼロカーボン・ドライブ（再エネ電気×EV/PHEV/FCV）**
- ⑥ 資源循環の高度化を通じた**循環経済への移行**
- ⑦ コンパクト・プラス・ネットワーク等による**脱炭素型まちづくり**
- ⑧ 食料・農林水産業の**生産力向上と持続性の両立**

地域脱炭素ロードマップにおける重点対策

出典：環境省

※1 再生可能エネルギーとは、太陽光・風力・中小水力・太陽熱・地中熱・バイオマスといった温室効果ガスを排出しないエネルギー源のことです。

※2 地域裨益型再エネとは、再生可能エネルギーによる利益が地域内にとどまることです。

2021年10月に「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、新たな削減目標として2030年度において温室効果ガスを2013年度比で46%削減することを目指す、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていくことが掲げられました。同計画では、温室効果ガス排出削減に向けた部門別の温室効果ガス削減目標及び対策が示されています。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO <sub>2</sub> )	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標	
		<b>14.08</b>	<b>7.60</b>	<b>▲46%</b>	<b>▲26%</b>
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	12.35	6.77	▲45%	▲25%	
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、N <sub>2</sub> O	1.34	1.15	▲14%	▲8%	
HFC等4ガス(フロン類)	0.39	0.22	▲44%	▲25%	
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO <sub>2</sub> )	
二国間クレジット制度(JCM)	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO <sub>2</sub> 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-	

### 地球温暖化対策計画の部門別目標

出典：環境省

### 部門別の主な対策（地球温暖化対策計画より抜粋）

各部門	主な取組	
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 産業界における自主的取組の推進</li> <li>■ 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進</li> <li>■ 徹底的なエネルギー管理の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 企業経営等における脱炭素化の促進</li> <li>■ 業種間連携省エネルギーの取組推進</li> <li>■ 電化・燃料転換</li> <li>■ 中小企業の排出削減対策の推進 等</li> </ul>
業務その他部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 産業界における自主的取組の推進</li> <li>■ 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進</li> <li>■ 中小企業の排出削減対策の推進</li> <li>■ 公的機関における取組 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 建築物の省エネルギー化</li> <li>■ デジタル機器・産業のグリーン化</li> <li>■ 徹底的なエネルギー管理の実施</li> <li>■ エネルギーの面的利用の拡大</li> </ul>
家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 脱炭素型ライフスタイルへの転換</li> <li>■ 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 住宅の省エネルギー化</li> <li>■ 徹底的なエネルギー管理の実施 等</li> </ul>
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 自動車単体対策</li> <li>■ 脱炭素型ライフスタイルへの転換</li> <li>■ 鉄道・船舶・航空機の対策</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 道路交通流対策</li> <li>■ 公共交通機関及び自転車の利用促進</li> <li>■ 脱炭素物流の推進 等</li> </ul>

2021年10月には、政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画である「政府実行計画」が閣議決定され、「2013年度を基準として、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を2030年度までに50%削減する」とされました。「政府実行計画」では、目標達成に向け、省エネルギー対策を従来以上に徹底するとともに、再生可能エネルギーについても最大限取り組んでいくことが不可欠であるとされました。具体的な取組として、太陽光発電の最大限の導入、新築建築物のZEB<sup>\*</sup>化、電動車やLED照明の導入徹底、積極的な再生可能エネルギー電力の調達、廃棄物の3R+Renewableの徹底等の方針が示されています。

### 太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物

(敷地含む)の約**50%以上**に太陽光発電設備を設置することを旨とする。



### 新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented: 30~40%以上の省エネを回った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネを回った建築物

### 公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック(使用する公用車全体)でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車: 電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

### LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

### 再エネ電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上**を再生可能エネルギー電力とする。

### 廃棄物の3R+Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3R+Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



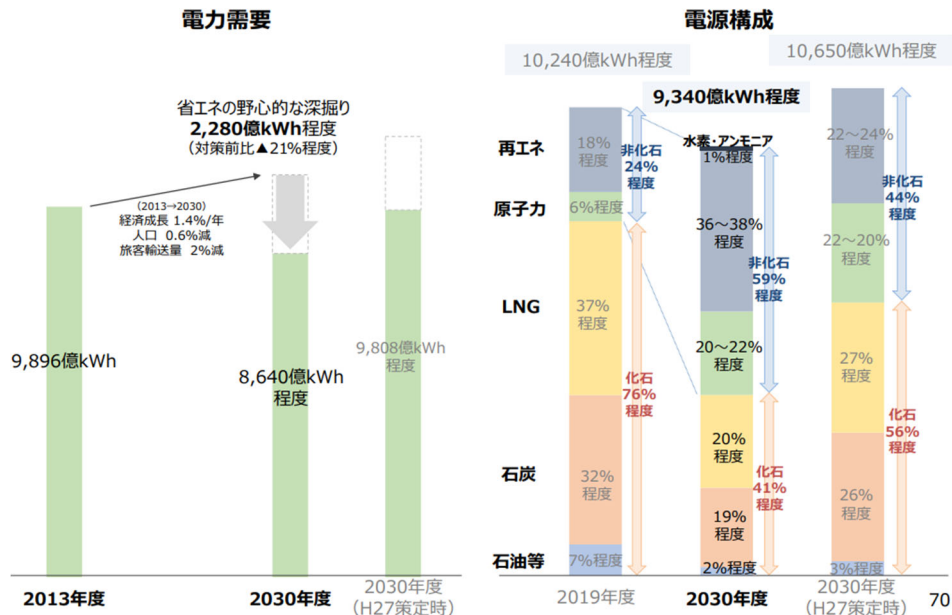
合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

「政府実行計画」で新たに盛り込まれた主な取組

出典：環境省

※ZEBとは、Net Zero Energy Buildingの略で、省エネルギーによって使用するエネルギーを減らし、再生可能エネルギーによって使用するエネルギーを賄うことで、消費する年間のエネルギー収支がゼロとなる建物のことです。

2021年10月に「第6次エネルギー基本計画」が閣議決定され、2050年のカーボンニュートラルに向けたエネルギー政策の進むべき道筋が示されました。同計画では、さらなる省エネルギーの取組を進めるとともに、安全性（Safety）を確保した上でエネルギーの安定供給（Energy Security）、経済効率性の向上（Economic Efficiency）、環境への適合（Environment）を図るS+3Eを大前提に再生可能エネルギーの最大限の導入に取り組むことが示されています。また、電源構成における再生可能エネルギーの比率が前計画である「第5次エネルギー基本計画」の22～24%から36～38%に引き上げられています。



2030年度における電力需要及び電源構成の目標

出典：環境省

2021年10月に気候変動影響評価報告書で示された最新の科学的知見を踏まえ、「気候変動適応計画」が閣議決定され、気候変動影響による被害の防止・軽減、国民の生活の安定、社会・経済の健全な発展、自然環境の保全及び国土の強靱化を図ることで、安全・安心で持続可能な社会の構築を目指すことが掲げられています。

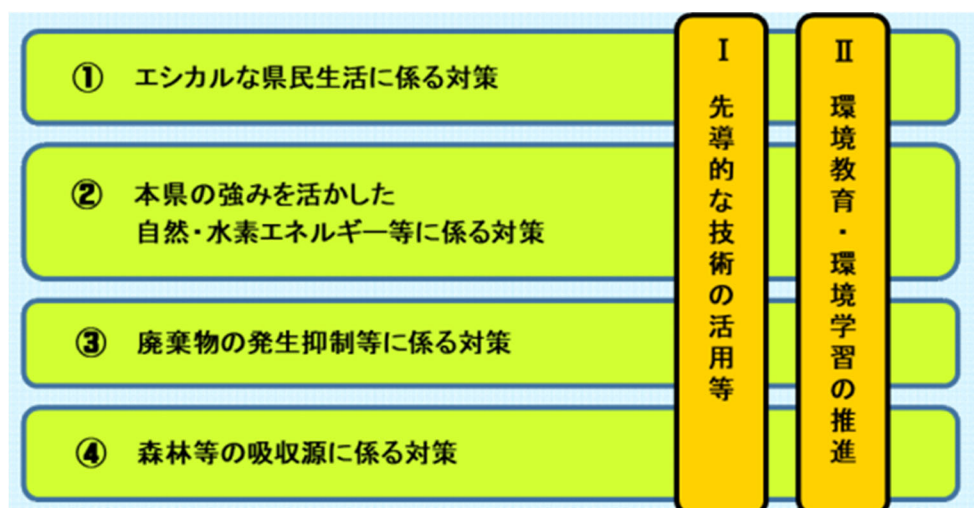


緩和策と適応策の例

出典：気候変動適応情報プラットフォーム

### 3. 徳島県の動向

2020年3月に「徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）」が策定され、新たな削減目標として「2030年度に2013年度比で温室効果ガス排出量を50%削減、2050年度に温室効果ガス排出量の実質ゼロ」を掲げています。また、同計画では、環境と経済の好循環、地域資源の最大限活用、県民総活躍の3つの基本方針の元で4つの重点施策と2つの横断的施策が示されています。



施策体系（徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）より抜粋）

2016年に策定した「気候変動適応戦略」が計画期間の満了を迎えるにあたり、新たな課題を踏まえ、2050年カーボンニュートラルを目指す緩和策との両輪で県民総活躍による気候変動対策を推進するため、徳島県における適応策の基本方針として2021年3月に「徳島県気候変動対策推進計画（適応編）」が改定されました。

2021年12月に2050年カーボンニュートラルに向けて重要な2030年度目標の達成を確実なものとするため、「徳島県版・脱炭素ロードマップ」が策定されました。同計画では、重点施策として自然エネルギー最大限導入、水素グリッド構想の推進、循環経済への移行が掲げられています。



## 区域施策編

## 第 1 章 計画の基本的事項

### 1. 計画改定の背景及び目的

本市では、2019 年 3 月に本市全域における温室効果ガスの排出量削減等を推進するための具体的行動計画として、「阿波市地球温暖化対策実行計画(第 1 次区域施策編)」(以下、「前計画」という。)を策定し、「2030 年度に 2013 年度比で 31.5%削減」する温室効果ガス排出量削減目標を掲げて地球温暖化対策に取り組んできました。

地球温暖化の影響について、「IPCC 第 6 次評価報告書 統合報告書」では、大気、海洋、雪氷圏、及び生物圏に広範かつ急速な変化が起こっており、人為的な気候変動は既に世界中のすべての地域において多くの気象と気候の極端現象に影響を及ぼしているとされています。また、日本においても平均気温の上昇、大雨、台風等による被害、農作物や生態系への影響が報告されています。

国では、2020 年 10 月に 2050 年までに温室効果ガス排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルを目指すことが宣言されました。2021 年 10 月には「地球温暖化対策計画」が改定され、新たな削減目標として「2030 年度に 2013 年度比で 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」と示されています。

県では、2020 年 3 月に、「徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)」が策定され、温室効果ガス排出量削減目標について、中期目標として「2030 年度に 2013 年度比で 50%削減」、長期目標として「2050 年度に温室効果ガス排出量実質ゼロ」を目指すことが掲げられています。また、2021 年 12 月に「徳島県版・脱炭素ロードマップ」が策定され、徳島県がこれまで行ってきた地球温暖化対策に向けた取組をさらに加速するため、2030 年度を見据えた具体的な取組の行程表が示されています。

上記の地球温暖化対策に関する国内外の動向を踏まえ、本市においても温室効果ガス排出量の削減を推進し、市民・事業者・行政が一体となって地球温暖化対策を進めていくため、「阿波市地球温暖化対策実行計画(第 2 次区域施策編)」(以下、「本計画」という。)を策定することとなりました。



## 2. 前計画の評価

### (1) 前計画の基本的事項

- 計画期間：2019年度～2030年度（12年間）とし、概ね5年を目処に中間見直しを行う
- 基準年度：2013年度
- 対象範囲：本市全域（市民、事業者、行政）
- 対象ガス：CO<sub>2</sub>
- 削減目標：2030年度に2013年度比で31.5%削減

### (2) 前計画に基づく取組

#### ①省エネルギーに関する取組

COOL CHOICE<sup>※1</sup>への賛同を行っており、2019年度にESCO事業<sup>※2</sup>を活用して阿波図書館及び土成中央認定こども園の省エネ改修工事を実施したほか、防犯灯の新設及びLED化を進めています。また、市産野菜を二点以上使用した給食献立を小中学生から募集するAwa産Our消Myメニューコンクールを実施し、地産地消を推進しています。



Awa産Our消Myメニューコンクールの金銀銅賞メニュー

※1 COOL CHOICEとは、CO<sub>2</sub>等の温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」等、日々の生活の中であらゆる「賢い選択」をしていこうという取組のことです。

※2 ESCO事業とは、Energy Service Company事業の略で、高効率の省エネ設備（空調や照明等）の導入費用の一部を省エネ設備導入によって見込まれる光熱水費の削減額で賄う事業のことです。

## ②再生可能エネルギーに関する取組

住宅用太陽光発電システム導入補助事業を行っているほか、市内では、学校施設等の公共施設に太陽光発電が導入されており、発電した電力を施設内において自家消費しています。



市役所本庁舎に設置された太陽光発電設備（航空写真）

### 公共施設における太陽光発電の設置状況

導入場所	導入容量
阿波市役所本庁舎	49.7kW
阿波市学校給食センター	18kW
一条認定こども園	10kW
八幡認定こども園	10.4kW
伊沢小学校	18kW
吉野中学校	18kW
土成中学校	18kW
市場中学校	18kW
阿波中学校	10kW

## ③循環型社会の形成に関する取組

生ごみ処理機の購入補助やコンポストの無料配布を行っているほか、資源ごみとして排出されたペットボトルを再びペットボトルにつくり変える水平リサイクル協定を企業3社と締結しています。また、市のホームページで食品ロス\*に向けた啓発や環境配慮型商品の購入・使用を啓発しています。

※食品ロスとは、本来食べられるのにも関わらず捨てられてしまう食べ物のことです。

#### ④低炭素な地域づくりに関する取組

公用車にプラグインハイブリッド自動車（PHV）を導入しているほか、道の駅どなりにEV充電器を設置しています。また、2019年度よりデマンド型乗合交通あわめぐりを導入したほか、エコドライブ\*について、市のホームページ上での啓発や公用車へステッカーを貼付することによる啓発、自転車利用についてもホームページ上で啓発しています。



阿波市の公用車（PHV）



公用車に貼付されたエコドライブ啓発ステッカー

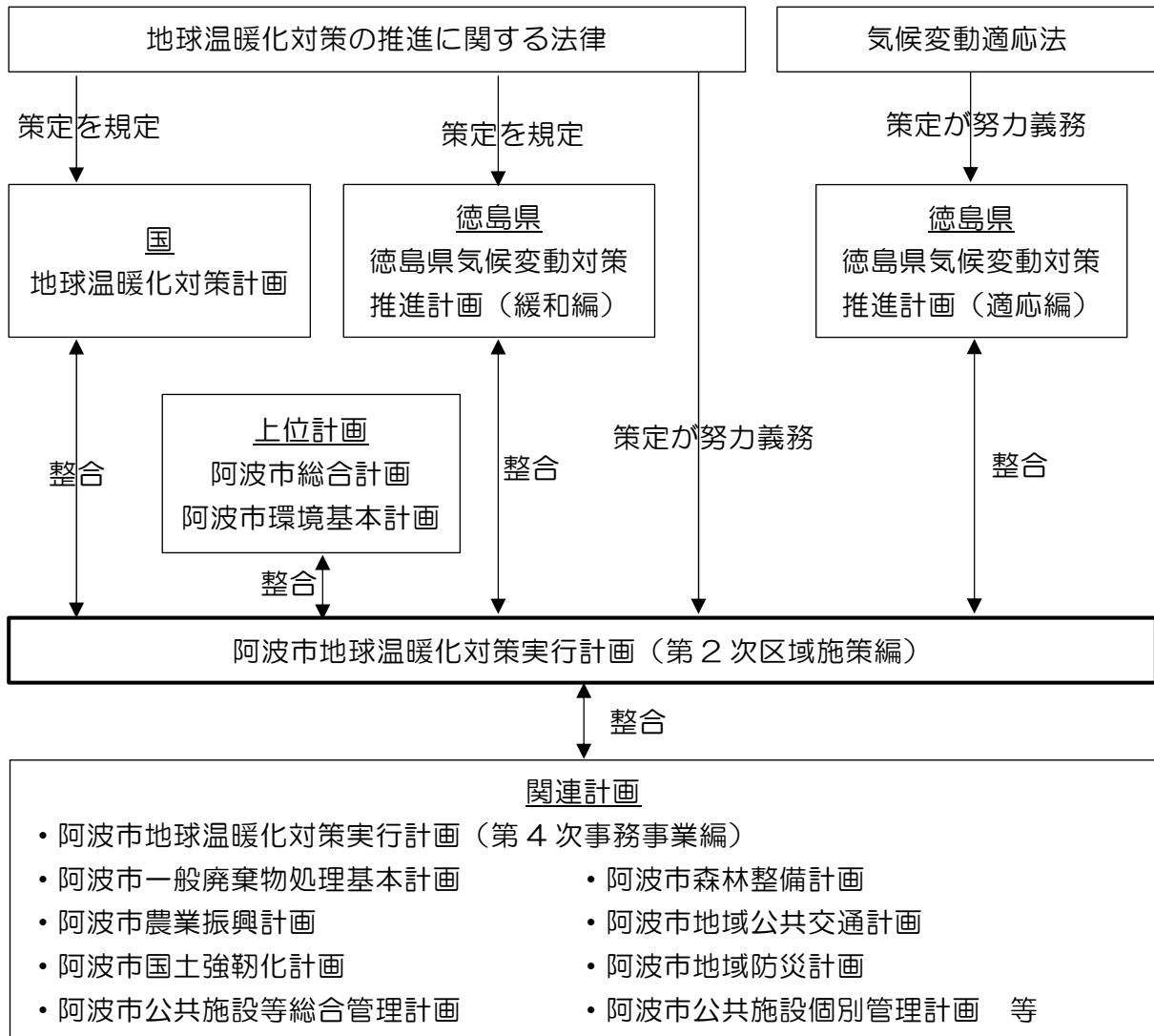
※エコドライブとは、ゆっくり加速、ゆっくりブレーキ、車間距離にゆとりを持つなどの燃料消費量やCO<sub>2</sub>排出量を減らす地球温暖化防止につながる運転技術や心がけのことです。

### 3. 計画の概要

#### (1) 計画の位置づけ

本計画は「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく地方公共団体実行計画に位置づけられます。同法第21条4項では、その他市町村においても区域施策編を策定することが努力義務とされています。

また、国の「地球温暖化対策計画」や県の「徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）」及び「徳島県気候変動対策推進計画（適応編）」、本市の上位計画や関連計画との整合を図ります。



計画の位置づけ

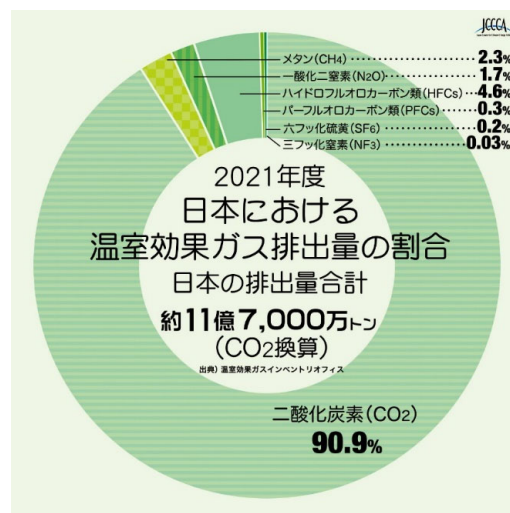
## (2) 計画の対象

### ①対象とする地域及び主体

本計画の対象地域は本市全域とし、市民及び事業者、行政を取組の主体とします。

### ②対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項では、温室効果ガスとして二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF<sub>6</sub>)、三ふっ化窒素(NF<sub>3</sub>)の物質が定められており、そのうち日本ではCO<sub>2</sub>が全体の排出量の9割以上を占めていること、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの導入等の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、本計画ではCO<sub>2</sub>のみを対象とします。



温室効果ガス排出量の割合

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

### 温室効果ガスの種類

温室効果ガスの種類	主な発生源
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	化石燃料の燃焼、廃棄物の焼却等
メタン(CH <sub>4</sub> )	燃料の燃焼、稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立て等
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	燃料の燃焼、廃棄物の焼却、排水処理等
ハイドロフルオロカーボン(HFCs)	スプレー、エアコンや冷蔵庫等の冷媒、化学物質の製造プロセス、建物の断熱材等
パーフルオロカーボン(PFCs)	半導体や液晶の製造プロセス等
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	電気の絶縁体等
三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	半導体や液晶の製造プロセス等

### (3) 対象とする部門及び分野

本計画の対象とする部門及び分野は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省、令和5年3月）に基づき、産業部門（製造業、建設業・鉱業、農林水産業）、業務その他部門、家庭部門、運輸部門（自動車（旅客）、自動車（貨物））、廃棄物分野とします。

対象とする部門及び分野

部門・分野		説明
産業部門	製造業	製造業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
	建設業・鉱業	建設業・鉱業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
	農林水産業	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・サービス業施設等の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
運輸部門	自動車（旅客）	自動車（旅客）におけるエネルギー消費に伴う排出
	自動車（貨物）	自動車（貨物）におけるエネルギー消費に伴う排出
廃棄物分野		一般廃棄物の焼却処分に伴う排出

### (4) 計画期間

本計画では、計画期間を2024年度から2030年度までとし、地球温暖化対策の実施状況や削減目標の達成状況、国や県の動向等を踏まえて、必要に応じて見直しを検討します。

### (5) 基準年度及び目標年度

国の「地球温暖化対策計画」、徳島県の「気候変動対策推進計画（緩和編）」に基づき、基準年度を2013年度とし、目標年度を2030年度及び2050年度とします。

## 第 2 章 地域特性

### 1. 現況整理

#### (1) 位置・地勢

本市の面積は、191.11km<sup>2</sup>で徳島県内の市町村では 8 番目に大きい規模となっており、可住地面積割合については、徳島県の平均である 24.4%を上回る 47.1%で、県内でも平野部の多い地域となっています。

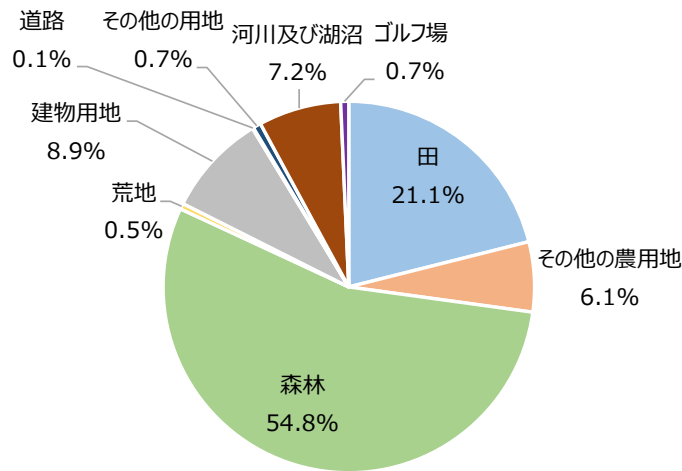
また、徳島県中央北部の吉野川北岸に位置し、東は上板町、西は美馬市、南は吉野川市、北は香川県と隣接しています。



阿波市の位置

#### (2) 土地利用

本市の土地利用の状況は、森林が約 5 割を占めており、田が占める割合が次点で高くなっています。



土地利用状況

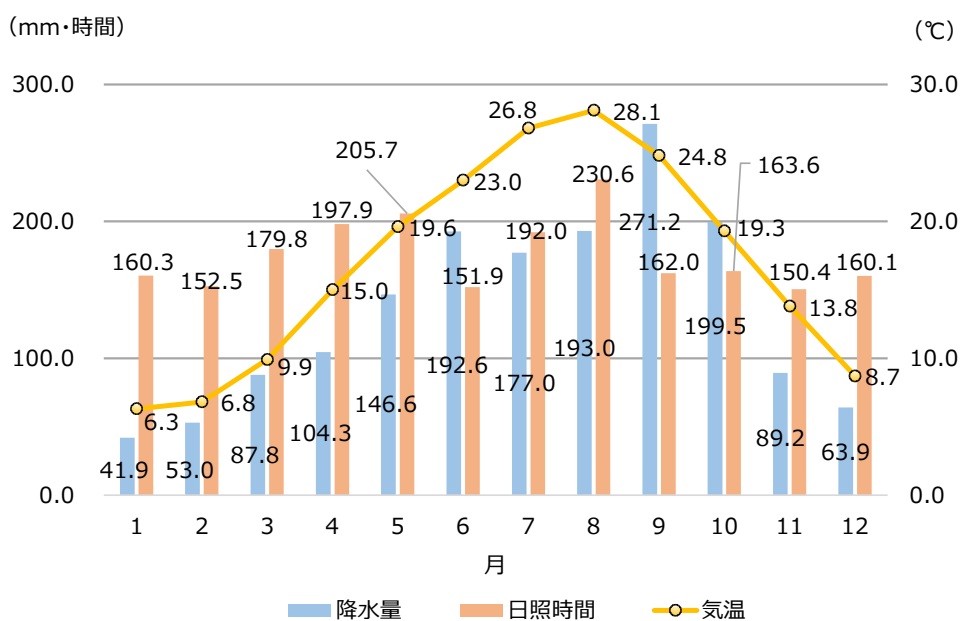
出典：阿波市資料

注) 構成比の合計については、端数処理の関係により 100%とならない場合があります。

### (3) 気象

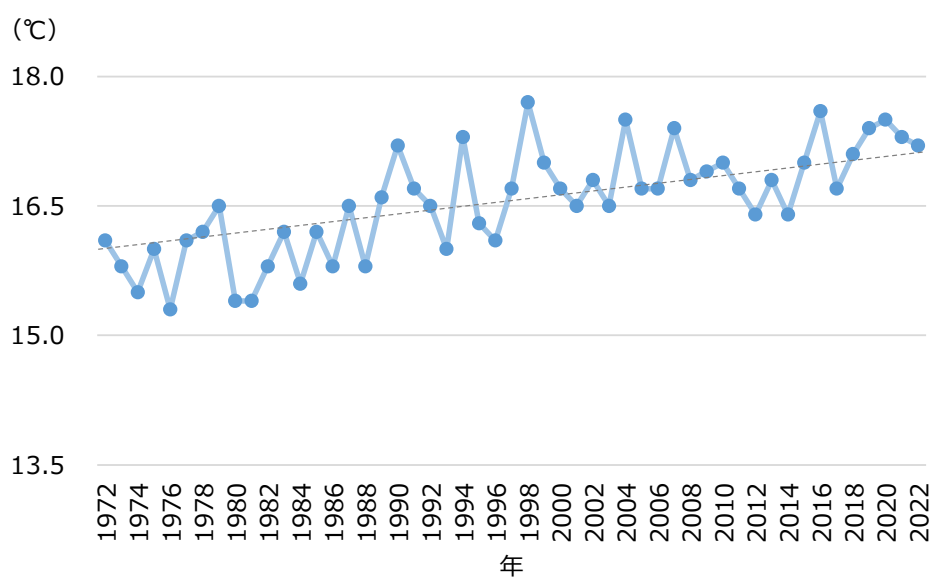
穴吹気象観測所の年間降水量、年間日照時間、年間平均気温の平年値は（1991～2020年の30年間の平年値）は、それぞれ1619.9mm、2106.8時間、16.8℃となっています。月間降水量、月間日照時間、月平均気温の平年値は、それぞれ9月で271.2mm、8月で230.6時間、8月で28.1℃と最も高くなっています。

また、本市の年平均気温は、1972年から2022年の長期間で見ると、上昇傾向にあります。



年間の降水量、日照時間、気温の平年値

出典：気象庁



年平均気温の推移

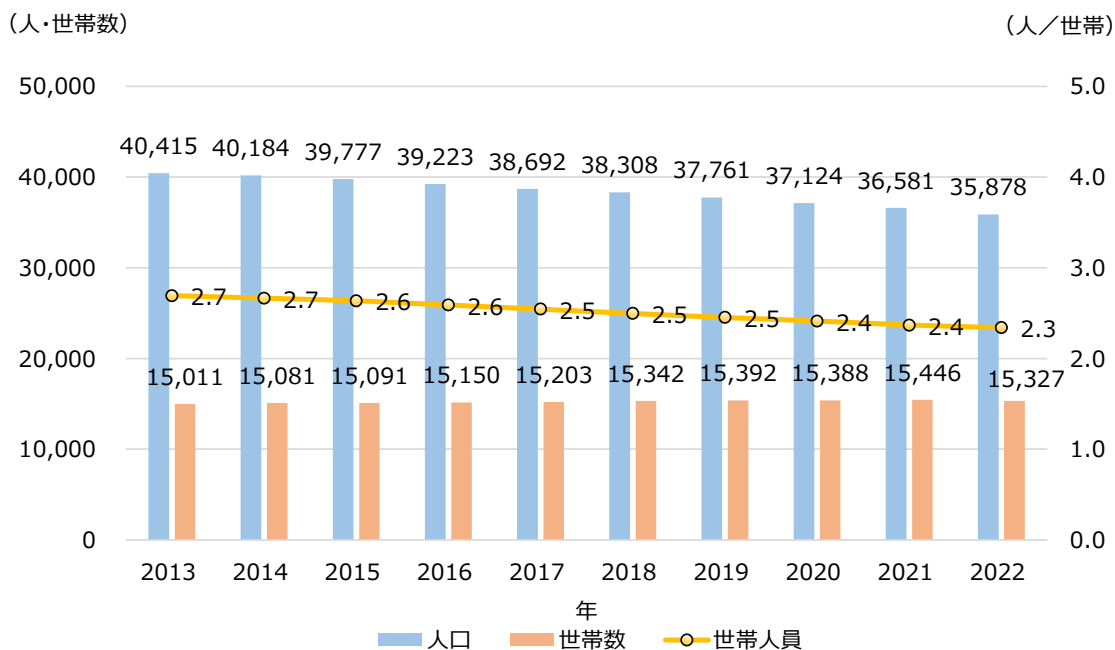
出典：気象庁



#### (4) 人口・世帯

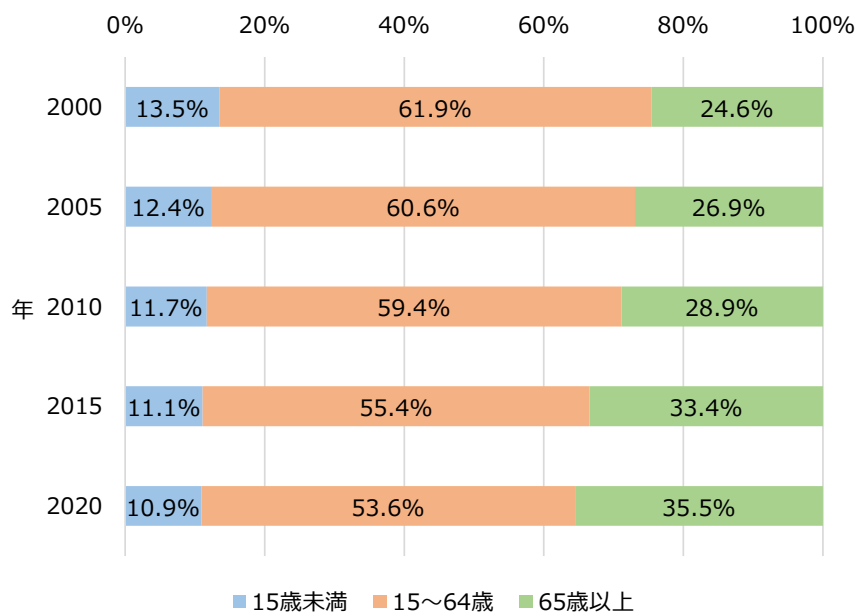
本市の人口及び世帯数、世帯当たり人数は、2022年時点でそれぞれ35,878人、15,327世帯、2.3人となっています。2013年から2022年までの推移を見ると、人口が11.2%減、世帯数が2.1%増、世帯当たり人数が13.1%減となっています。

また、年齢3区分別人口では、15歳未満及び15～64歳の生産年齢人口は減少傾向にある一方で、65歳以上の老年人口は増加傾向にあります。



人口及び世帯数の推移

出典：総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」



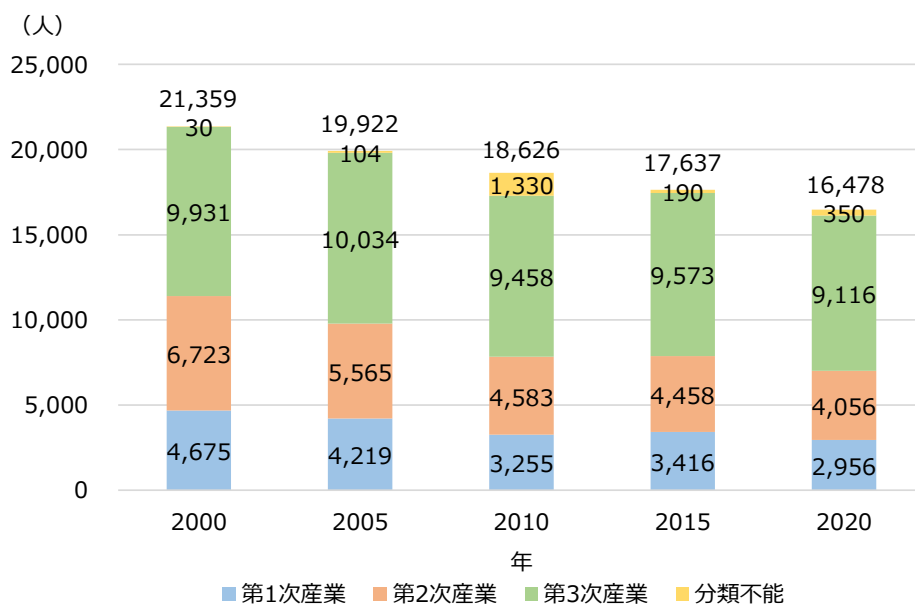
年齢階層別人口比率の変化

出典：国勢調査

## (5) 産業

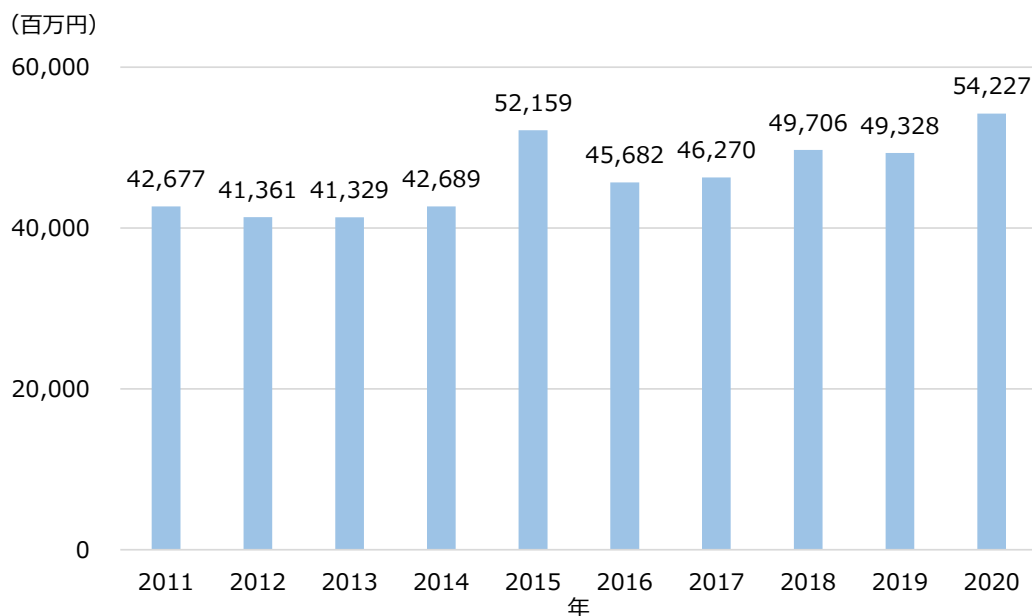
本市の産業別就業者数は減少傾向にあり、2020年の産業別の割合では、第1次産業が17.9%、第2次産業が24.6%、第3次産業が55.3%となっています。

また、製造業における製造品出荷額等は増加傾向にあり、2020年には過去10年間で最高額となっています。



産業別就業者数の推移

出典：国勢調査

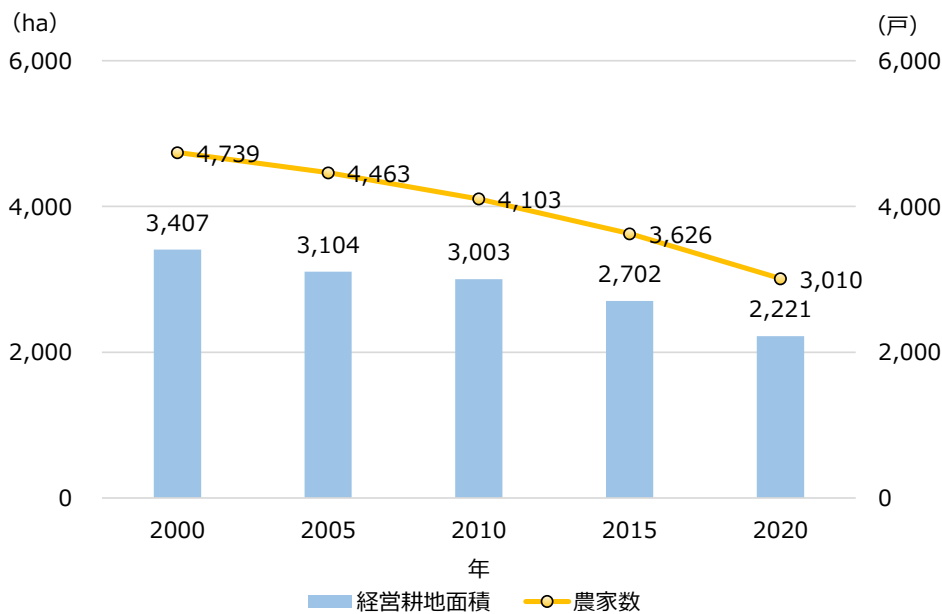


製造品出荷額等の推移

出典：工業統計、経済センサス-活動調査結果

## (6) 農業

本市の経営耕地面積と農家数は2020年時点でそれぞれ、2,221ha、3,010戸となっています。また2000年から2020年までの推移を見ると、経営耕地面積が34.8%、農家数が36.5%減となっています。

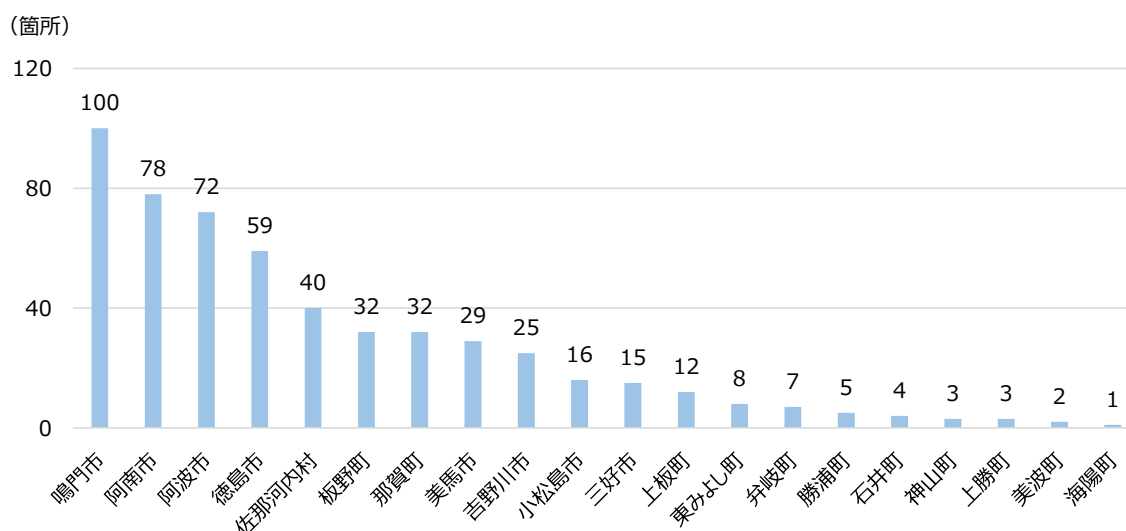


経営耕地面積と農家数の推移

出典：農林業センサス

## (7) ため池

本市のため池の数は徳島県内で3番目に多く、市内72箇所に分布しています。



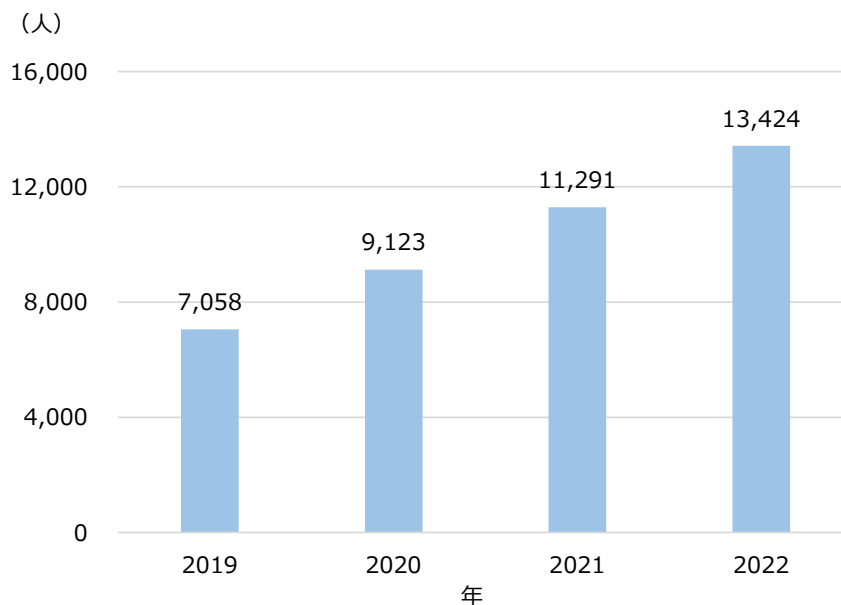
徳島県内のため池分布（2023年3月末次点）

出典：徳島県ため池通信

## (8) 交通

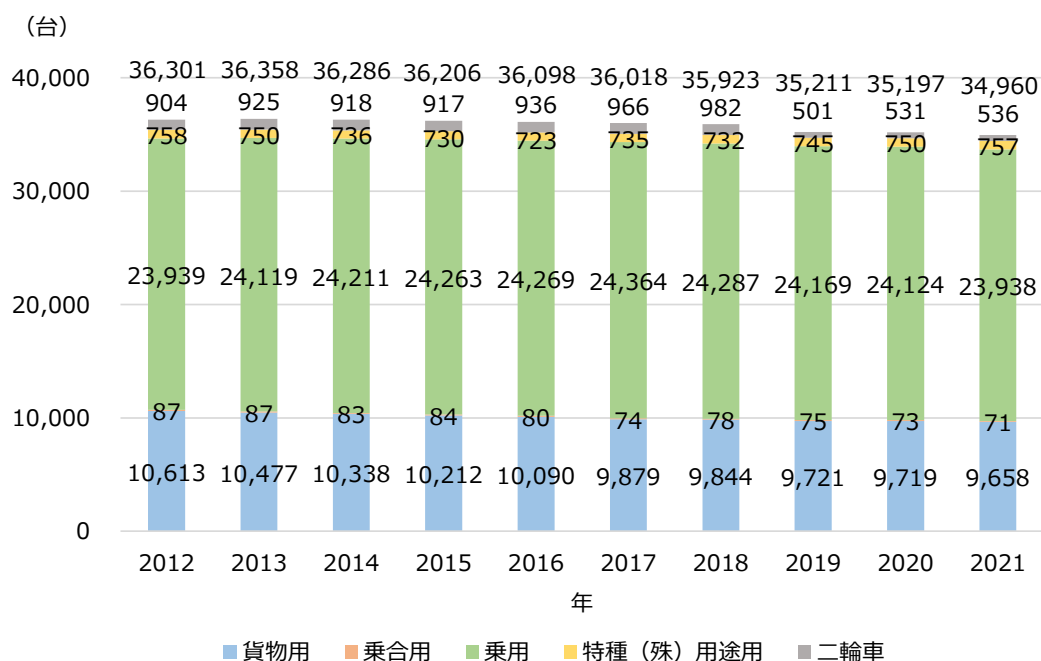
本市のデマンド型乗合交通あわめぐりの利用者数は、増加傾向にあります。

また、自動車保有台数は2022年3月末現在で34,960台となっており、2012年から2021年までの推移を見ると、3.7%減となっています。



デマンド型乗合交通あわめぐりの利用者数の推移

出典：阿波市資料



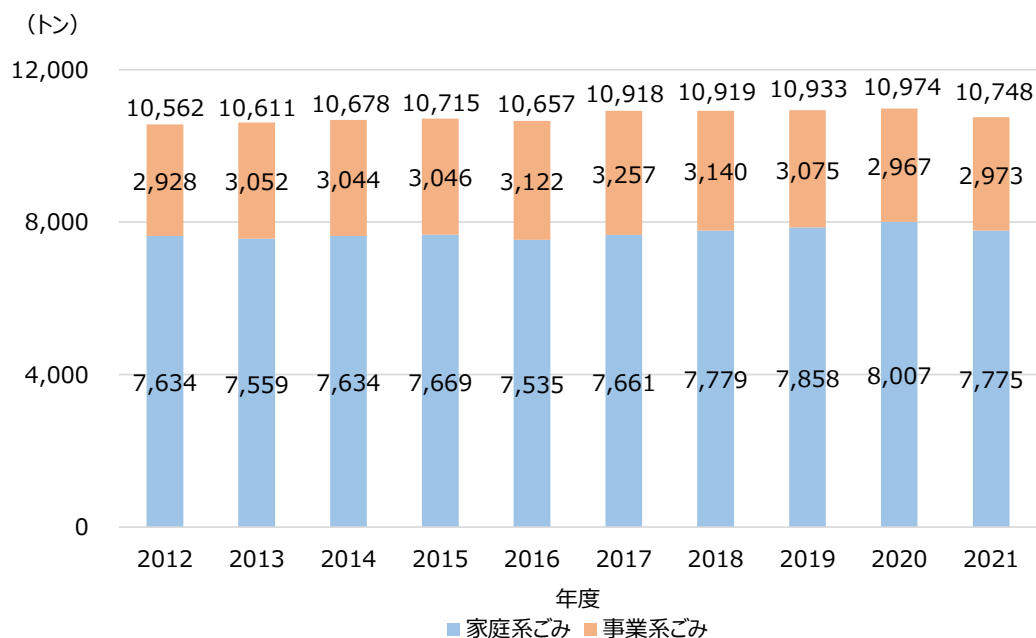
自動車保有台数の推移

出典：四国運輸局

## (9) ごみ

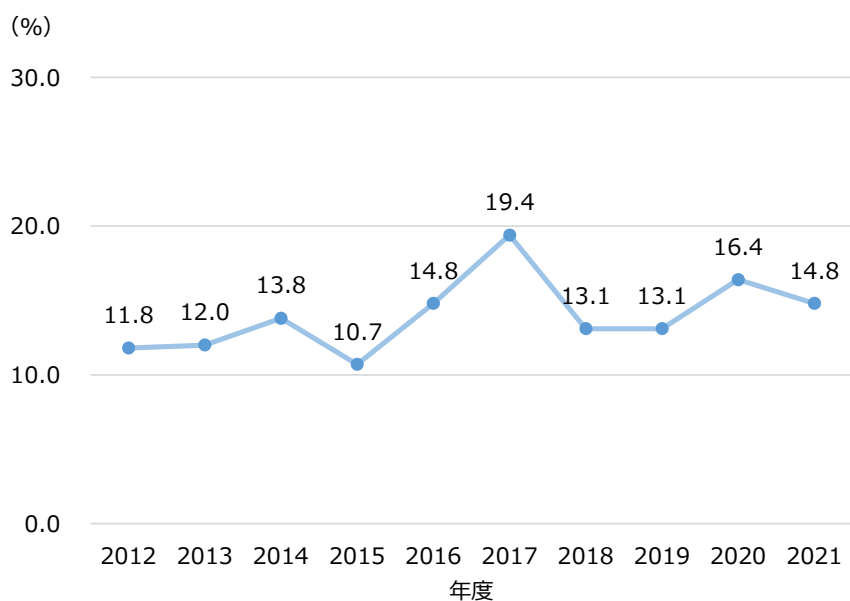
本市のごみ排出量は、2021 年度で 10,748 トンとなっており、近年は増加傾向にあったものの、2021 年度では減少しています。

また、リサイクル率は 2021 年度時点で 14.8%となっており、2012 年度と比べると 3.0%増となっています。



### ごみ排出量の推移

出典：阿波市資料

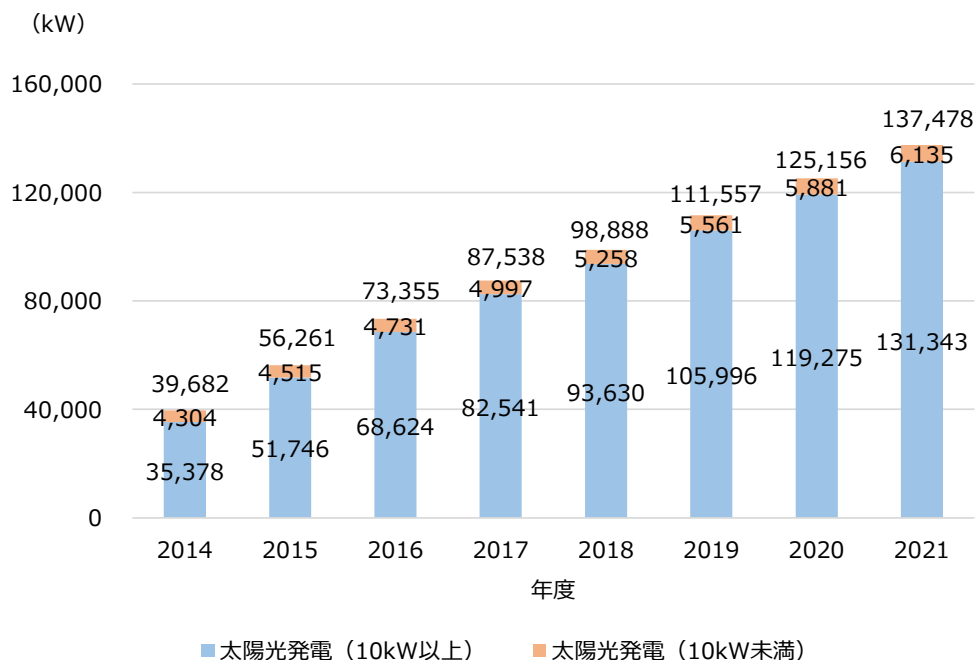


### リサイクル率の推移

出典：一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）

## (10) 再生可能エネルギーの導入状況

本市の固定価格買取制度（FIT）※を利用した再生可能エネルギーの累積導入容量は、太陽光発電のみとなっており、2021年度時点の導入容量は、10kW以上が131,343kW、10kW未満が6,135kW、合計が137,478kWとなっています。



固定価格買取制度（FIT）を利用した本市の再生可能エネルギーの累積導入容量  
出典：再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法情報公開用ウェブサイト

※固定価格買取制度とは、再生可能エネルギーで発電した電気を電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度のことです。

## (11) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

本市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルは、電気では太陽光発電が最も高くなっており、熱利用では地中熱が最も高くなっています。

区分		導入容量 (MW)	年間発電量 (MWh/年)
太陽光発電	建物系	292	403,502
	土地系	695	957,855
	合計	987	1,361,357
風力	陸上風力	85	210,820
中小水力 <sup>注1)</sup>	河川部・農業用水路	—	—

区分	年間発熱量 (GJ/年)
太陽熱利用	445,008
地中熱利用	2,747,811
木質バイオマス <sup>注2)</sup>	253,209

再生可能エネルギー導入ポテンシャル（上表：電気、下表：熱利用）

出典：再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）

注1) 中小水力については、REPOSにおいて落差や流量、事業採算性の観点から推計の対象となっていないため、導入容量及び年間発電量を「—」で示しています。

注2) 木質バイオマスについては、法令・土地用途等の制約を考慮していない賦存量を示しています。

### 主な再生可能エネルギーの概要

再生可能エネルギー	概要
太陽光発電	太陽の光エネルギーを太陽電池により直接電気に変換する発電方法。
風力発電	風のエネルギーを電気に変換する発電方法。
水力発電	河川や農業用水等を通る水エネルギーを電気に変換する発電方法。
バイオマス 発電・熱利用	バイオマスは動植物等から生まれた生物資源の総称で、生物資源を「直接燃焼」、「ガス化」して発電・熱利用する方法。
太陽熱利用	太陽の熱エネルギーを太陽集熱器に集め、熱媒体を暖めて給湯や冷暖房等に活用する方法。
地中熱利用	浅い地盤中に存在する熱エネルギーで、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高いことから、この温度差を利用して冷暖房等に活用する方法。

## 第3章 温室効果ガス排出量

### 1. 温室効果ガス排出量の現況推計

#### (1) 推計手法

温室効果ガス排出量の現況推計は、「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（環境省、令和5年3月。以下、「環境省マニュアル」という。）に基づき、部門・分野別に行いました。

推計手法は、下表に示すとおり、全国や徳島県の二酸化炭素排出量を活動量（製造品出荷額等、世帯数など）で按分するなど、環境省マニュアルで標準的手法として位置づけられている手法を用いました。

また、温室効果ガス排出量の現況推計の対象年度は、基準年度である2013年度から、推計に係る各種統計データの入手が可能な直近年度（以下、「現状年度」という。）の2019年度までとしました。

温室効果ガス排出量の推計手法

部門・分野		推計手法
産業部門	製造業	徳島県の製造業からの二酸化炭素排出量を、徳島県と本市の活動量（製造業の製造品出荷額等）の比率で按分して推計
	建設業・鉱業	徳島県の建設業・鉱業からの二酸化炭素排出量を、徳島県と本市の活動量（建設業・鉱業の総生産）の比率で按分して推計
	農林水産業	徳島県の農林水産業からの二酸化炭素排出量を、徳島県と本市の活動量（農林水産業の総生産）の比率で按分して推計
業務その他部門		徳島県の第三次産業からの二酸化炭素排出量を、徳島県と本市の活動量（第三次産業の総生産）の比率で按分して推計
家庭部門		徳島県の家計からの二酸化炭素排出量を、徳島県と本市の活動量（世帯数）の比率で按分して推計
運輸部門	自動車（旅客）	全国の自動車（旅客）からの二酸化炭素排出量を、全国と本市の活動量（旅客自動車の保有台数）の比率で按分して推計
	自動車（貨物）	全国の自動車（貨物）からの二酸化炭素排出量を、全国と本市の活動量（貨物自動車の保有台数）の比率で按分して推計
廃棄物分野（一般廃棄物）		本市の一般廃棄物中に含まれるプラスチックごみ及び合成繊維の焼却処理量に排出係数を乗じて推計



## (2) 推計結果

本市の温室効果ガス排出量は、現状年度（2019年度）で217千t-CO<sub>2</sub>となっており、2013年度以降、減少傾向で推移しています。部門・分野別に見ると、廃棄物分野（一般廃棄物）を除く全部門が、多少の増減はあるものの同様に減少傾向で推移しています。

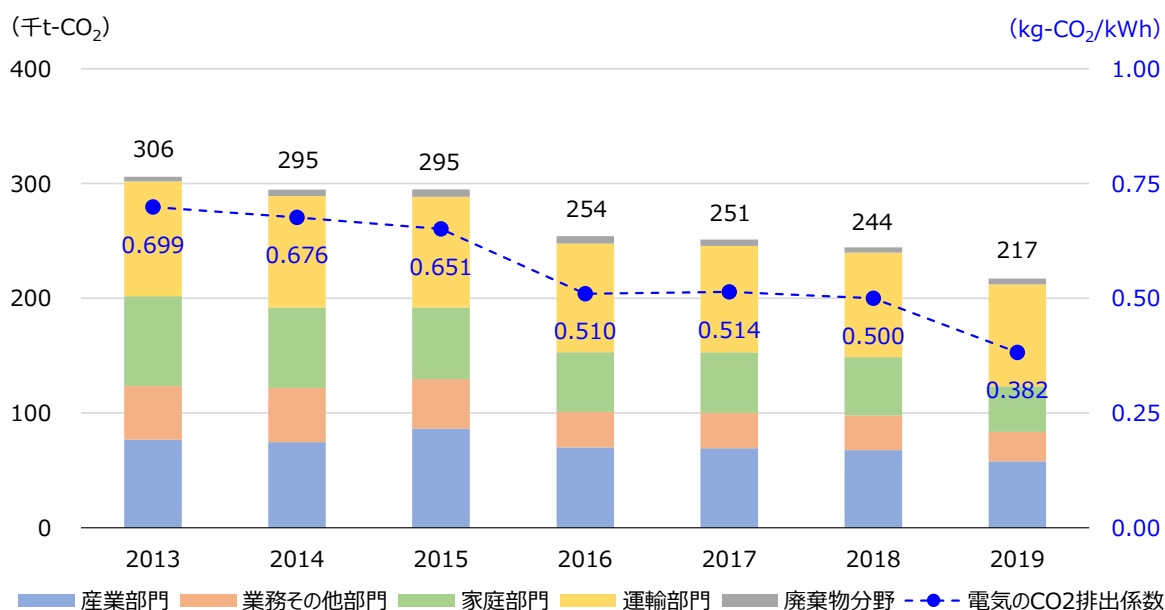
四国電力(株)における電気のCO<sub>2</sub>排出係数の推移を見ると、温室効果ガス排出量と同様の傾向が見られるため、電気のCO<sub>2</sub>排出係数の改善が温室効果ガス排出量の減少要因の一つであると考えられます。

温室効果ガス排出量の現況推計結果

単位：千t-CO<sub>2</sub>

部門・分野	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
産業部門	77	75	86	70	69	68	58
製造業	58	58	69	51	51	51	42
建設業・鉱業	3	3	2	2	1	2	2
農林水産業	16	15	16	17	16	15	14
業務その他部門	47	47	43	31	31	30	25
家庭部門	78	70	62	52	53	51	40
運輸部門	100	97	96	95	93	91	89
自動車（旅客）	45	43	43	42	42	41	39
自動車（貨物）	55	54	54	52	51	51	49
廃棄物分野（一般廃棄物）	4	6	7	7	6	5	5
合計	306	295	295	254	251	244	217

注）端数処理の関係により、小計・合計が合わない場合があります。



温室効果ガス排出量及び電気のCO<sub>2</sub>排出係数（四国電力(株)）の推移

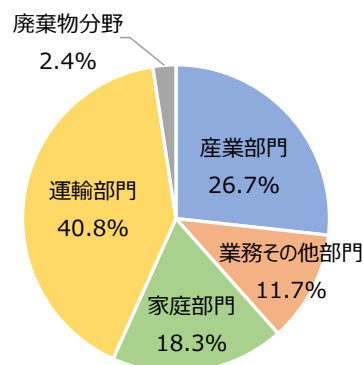
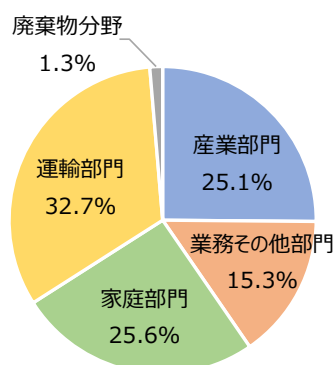
また、基準年度（2013年度）と現状年度（2019年度）の温室効果ガス排出量を比較すると、29.0%減となっています。部門・分野別に見ると、家庭部門が49.2%と最も減少しており、次いで業務その他部門が45.5%減、産業部門が24.5%減、運輸部門が11.2%減となっています。一方で、廃棄物分野（一般廃棄物）は28.9%増となっています。

さらに、現状年度（2019年度）の部門・分野別構成比を見ると、運輸部門が40.8%で最も高く、次いで産業部門が26.7%、家庭部門が18.3%、業務その他部門が11.7%、廃棄物分野（一般廃棄物）が2.4%となっています。基準年度（2013年度）の部門別構成比と比較すると、産業部門、運輸部門及び廃棄物分野（一般廃棄物）が増加、業務その他部門及び家庭部門が減少しています。

基準年度（2013年度）及び現状年度（2019年度）の温室効果ガス排出量

部門・分野	基準年度【2013】		現状年度【2019】		
	排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	構成比 (%)	基準年度比 (%)
産業部門	77	25.1	58	26.7	-24.5
製造業	58	18.9	42	19.2	-27.9
建設業・鉱業	3	0.9	2	0.9	-28.6
農林水産業	16	5.3	14	6.6	-11.5
業務その他部門	47	15.3	25	11.7	-45.5
家庭部門	78	25.6	40	18.3	-49.2
運輸部門	100	32.7	89	40.8	-11.2
自動車（旅客）	45	14.7	39	18.2	-12.4
自動車（貨物）	55	18.0	49	22.7	-10.3
廃棄物分野（一般廃棄物）	4	1.3	5	2.4	28.9
合計	306	100	217	100	-29.0

注）端数処理の関係により、小計・合計が合わない場合があります。



基準年度及び現状年度の温室効果ガス排出量の部門・分野別構成比

## 2. 温室効果ガス排出量の将来推計

### (1) 推計手法

温室効果ガス排出量の将来推計は、現状から追加的な対策を行わないまま推移した場合（以下、「現状維持ケース」という。）と、追加的な対策を実施した場合（以下、「対策実施ケース」という。）の2ケースで、中期目標年度（2030年度）を対象に行いました。

#### ①現状維持ケース

現状維持ケースは、「エネルギー消費原単位」及び「炭素集約度（エネルギー種別排出係数）」は変化せず、「活動量（製造品出荷額等、世帯数など）」のみが変化すると仮定して推計する手法です。中期目標年度（2030年度）の温室効果ガス排出量は、現状年度（2019年度）の温室効果ガス排出量に、中期目標年度（2030年度）の想定活動量と現状年度（2019年度）の活動量の変化率を乗じることで推計しました。

$$\begin{array}{c}
 \boxed{\text{CO}_2 \text{ 排出量}} = \boxed{\text{活動量}} \times \boxed{\frac{\text{エネルギー消費原単位}}{\text{エネルギー消費量}}} \times \boxed{\text{炭素集約度}} \\
 \text{（エネルギー種別排出係数）} \\
 \text{変化} \qquad \qquad \qquad \text{固定} \qquad \qquad \qquad \text{固定} \\
 \\
 \boxed{\text{中期目標年度の}} \\
 \boxed{\text{CO}_2 \text{ 排出量}} = \boxed{\text{現状年度の}} \\
 \boxed{\text{CO}_2 \text{ 排出量}} \times \boxed{\frac{\text{活動量の変化率}}{\text{中期目標年度の想定活動量}}} \\
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \text{現状年度の活動量}
 \end{array}$$

中期目標年度（2030年度）の想定活動量は、過去10年間の実績値から求めた近似式を用いて、下表に示すとおり推計しました。

中期目標年度（2030年度）の想定活動量及び変化率

部門・分野		活動量	現状年度 【2019】	中期目標 年度 【2030】	変化率 (%)
産業部門	製造業	製造品出荷額等（百万円）	49,328	58,550	119
	建設業・鉱業	市内総生産（百万円）	9,621	10,388	108
	農林水産業	市内総生産（百万円）	6,208	6,424	103
業務その他部門		市内総生産（百万円）	58,120	59,044	102
家庭部門		世帯数（世帯）	15,388	15,521	101
運輸部門	自動車（旅客）	自動車保有台数（台）	24,745	24,711	100
	自動車（貨物）	自動車保有台数（台）	10,461	10,101	97
廃棄物分野（一般廃棄物）		焼却処理量（t）	10,056	9,909	99

## ②対策実施ケース

対策実施ケースは、現状維持ケースの温室効果ガス排出量に、追加的な対策による削減見込量を加味して推計する手法です。削減見込量は、「徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）」に示されている中期目標年度（2030年度）の「対策等による削減見込量」を、徳島県と本市の活動量の比率で按分して、下表に示すとおり推計しました。

また、中央広域環境施設組合のごみ燃料化施設の稼働によって、一般廃棄物の焼却処理が実施されなくなることから、中期目標年度（2030年度）の廃棄物分野（一般廃棄物）の温室効果ガス排出量はゼロとしました。

さらに、本市は豊富な森林資源を有しているため、削減見込量に森林吸収量を加算しました。森林吸収量は、「徳島県気候変動対策推進計画（緩和編）」に示されている中期目標年度（2030年度）の「森林吸収量」を、徳島県と本市の森林蓄積量の比率で按分して推計しました。

中期目標年度（2030年度）の追加的な対策による削減見込量

部門	対策内容	削減見込量 (千 t-CO <sub>2</sub> )
産業部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>●エネルギー転換による対策</li> <li>●農林水産部門の排出削減対策</li> <li>●建設業・鉱業での省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進</li> <li>●製造業での省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進</li> </ul>	18
業務 その他 部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>●エネルギー転換による対策</li> <li>●省エネルギー行動</li> <li>●LED照明の積極的な導入</li> <li>●建築物の省エネルギー対策の推進</li> <li>●太陽光発電</li> </ul> <p style="text-align: right;">等</p>	13
家庭部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>●エネルギー転換による対策</li> <li>●家庭におけるエコライフの推進</li> <li>●住宅の省エネルギー対策の推進</li> <li>●LED照明の積極的な導入</li> <li>●省エネルギー型給湯器等の導入</li> <li>●太陽光発電</li> </ul> <p style="text-align: right;">等</p>	22
運輸部門	<ul style="list-style-type: none"> <li>●省エネルギー行動（エコドライブ、アイドリングストップ）の実践</li> <li>●次世代自動車※の普及、燃費改善</li> <li>●道路交通流対策</li> </ul>	6
合計		59

※次世代自動車とは、ハイブリッド自動車（HV）、電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド（PHV）等の環境にやさしい自動車のことです。

## (2) 推計結果

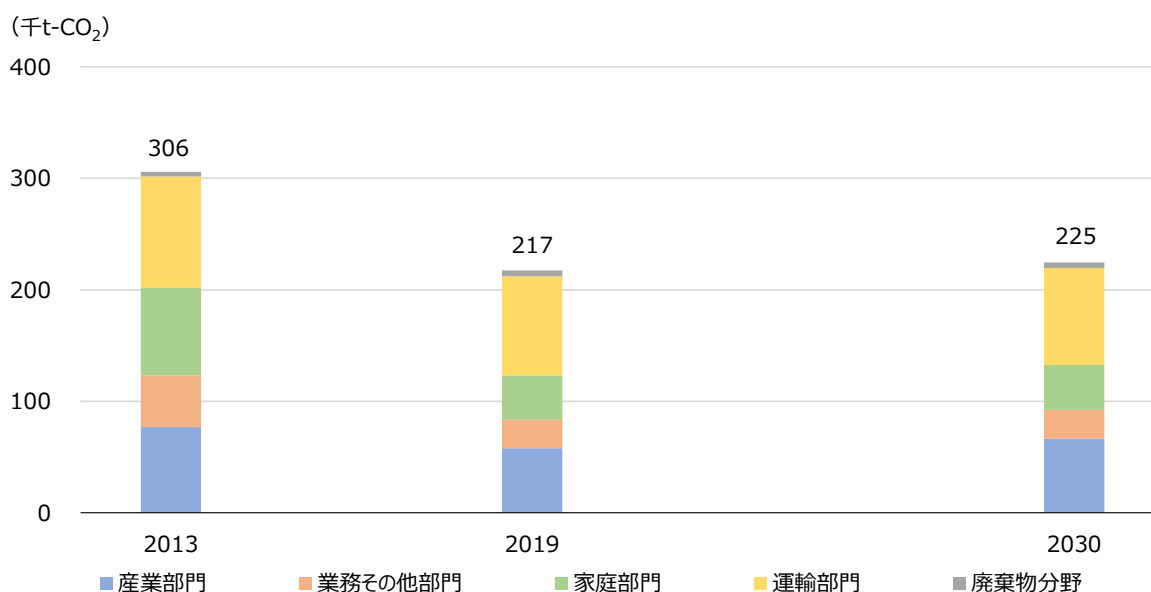
### ①現状維持ケース

現状維持ケースにおける本市の中期目標年度（2030年度）の温室効果ガス排出量は225千t-CO<sub>2</sub>で、基準年度（2013年度）比で26.6%減、現状年度（2019年度）比で3.4%増となっています。

現状維持ケースにおける中期目標年度（2030年度）の温室効果ガス排出量

部門・分野	基準年度 【2013】	現状年度 【2019】	中期目標年度 【2030】		
	排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	基準年度比 (%)	現状年度比 (%)
産業部門	77	58	67	-13.4	14.6
製造業	58	42	50	-14.4	18.7
建設業・鉱業	3	2	2	-22.9	8.0
農林水産業	16	14	15	-8.4	3.5
業務その他部門	47	25	26	-44.7	1.6
家庭部門	78	40	40	-48.7	0.9
運輸部門	100	89	87	-13.0	-2.0
自動車（旅客）	45	39	39	-12.5	-0.1
自動車（貨物）	55	49	48	-13.4	-3.4
廃棄物分野（一般廃棄物）	4	5	5	27.0	-1.5
合計	306	217	225	-26.6	3.4

注）端数処理の関係により、小計・合計が合わない場合があります。



温室効果ガス排出量の推移

## ②対策実施ケース

対策実施ケースにおける本市の中期目標年度（2030年度）の温室効果ガス排出量は150千t-CO<sub>2</sub>で、基準年度（2013年度）比で50.8%減となっています。

対策実施ケースにおける中期目標年度（2030年度）の温室効果ガス排出量

部門・分野	基準年度 【2013】	中期目標年度 【2030】			基準年度比 (%)
	排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	現状維持 ケース	対策実施ケース		
		排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	対策による 削減見込量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	
産業部門	77	67	18	49	-36.2
業務その他部門	47	26	13	13	-71.7
家庭部門	78	40	22	18	-77.4
運輸部門	100	87	6	81	-19.1
廃棄物分野（一般廃棄物）	4	5	5	0	-100.0
森林吸収量	—	—	10	-10	—
合計	306	225	74	150	-50.8

注）端数処理の関係により、小計・合計が合わない場合があります。

## 第4章 温室効果ガス削減目標

### 1. 本市の温室効果ガス排出量の削減目標

国では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた中期目標として、2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減する目標を掲げ、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを宣言しています。

また、徳島県でも、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた中期目標として、2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比で50%削減する目標を掲げています。

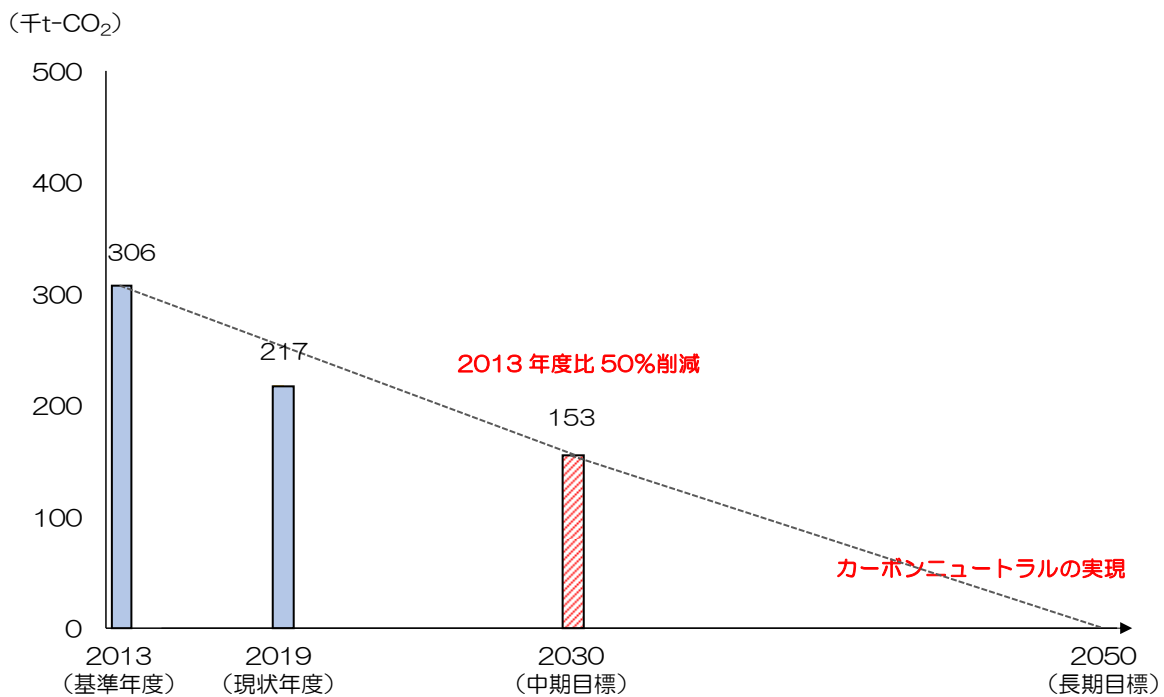
これら国や徳島県の温室効果ガス排出量の削減目標や、対策実施ケースにおける温室効果ガス排出量の将来推計結果を踏まえて、本市の温室効果ガス排出量の削減目標を以下に示すとおり設定します。

#### 中期目標

2030年度に2013年度比で50%削減

#### 長期目標

2050年度にカーボンニュートラルの実現



削減目標のイメージ

## 第 5 章 現状分析及び課題の整理

### 1. 現状分析及び課題の整理

本市の現況整理、温室効果ガス排出量推計結果、前計画における取組状況を踏まえ、地球温暖化対策を推進していく上で本市の課題を以下に整理しました。

#### (1) 省エネルギー対策の推進に係る課題

- 産業部門の温室効果ガス排出量は基準年度(2013年度)と現状年度(2019年度)で比較すると、約 2 割の減少にとどまっていることから、さらなる削減に向けて製造業や建設業、農林水産業における省エネルギー機器の導入を促進していく必要があります。
- 農林水産業に伴う温室効果ガス排出量は基準年度(2013年度)と現状年度(2019年度)で比較すると、横ばいで推移しているため、今後の削減に向けて環境負荷の少ない農業への転換を図っていく必要があります。
- 家庭部門及び業務その他部門の温室効果ガス排出量は基準年度(2013年度)と現状年度(2019年度)で比較すると、約 5 割減少しているものの、さらなる削減に向けて住宅や事業所等の建築物の省エネ化を進め、エネルギー使用量を抑制していく必要があります。
- エネルギー使用量の抜本的な見直しに向け、エネルギーマネジメントシステムの導入等によりエネルギーの見える化を実現することで、エネルギー管理を徹底していく必要があります。
- 部門別温室効果ガス排出量の割合では、運輸部門が約 4 割と最も高くなっていることが本市の特徴であることから、自動車に伴う温室効果ガス排出量の削減を図っていく必要があります。
- 2050 年のカーボンニュートラルの実現に向けて、日常生活及び事業活動に伴う温室効果ガス排出量を削減していくため、COOL CHOICE や新たな国民運動「デコ活<sup>※</sup>」等の情報発信を行うなど、脱炭素ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換を促していく必要があります。

※デコ活とは、脱炭素に繋がる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイル転換のムーブメントを起こすための新たな国民運動のことです。



## **(2) 再生可能エネルギーの導入促進に係る課題**

---

- 本市は日照時間が多く温暖な気候であり、太陽光発電の導入に適している地域であるものの、導入にあたってはコストが課題となるため、太陽光発電の導入手法を検討していく必要があります。
- 固定価格買取制度（FIT）を活用した再生可能エネルギーの導入状況は、太陽光発電のみであり、今後の買取価格の低下により導入量は減少することが予想されることから、自家消費型太陽光発電の導入を進め、地域防災力の強化やエネルギーの地産地消を推進していく必要があります。
- 空き地での太陽光発電の導入が進み、未開発適地は減少していることから、様々な設置場所への太陽光発電の導入を進めていく必要があります。
- 本市の農業については、高齢化や農業人口減少により耕作放棄地が増加していることから、地域との共生を大前提に耕作放棄地等の農地を活用し、売電による継続的な収入や発電した電力の自家利用によって農業経営の改善に繋がり、地球温暖化対策にも貢献することができる太陽光発電の導入を進めていく必要があります。
- 市内には約 70 箇所のため池が存在していることから、ため池の適正な管理・保全を推進しつつ、貴重な地域資源の活用や土地の有効活用、地球温暖化対策に貢献する太陽光発電を導入していく必要があります。
- 本市の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは、熱利用では、太陽熱・地中熱が高くなっており、今後の活用を検討していく必要があります。
- 本市は豊富な森林資源を有しており、公共施設等での薪・ペレット・チップによる木質バイオマス利活用について、調査・検討していく必要があります。
- 再生可能エネルギーを導入することが難しい市民や事業者に対し、再生可能エネルギー由来の電力への切り替えを促していく必要があります。
- 地球温暖化対策に有効な新たなエネルギー源の一つである水素の利活用について、調査・検討していく必要があります。

## **(3) 循環型社会の形成に係る課題**

---

- 本市のごみ排出量は、2021 年度に減少に転じたものの、2012 年度～2020 年度まで上昇傾向にあり、依然としてごみ排出量は減少していないことから、4R 等を進めていく必要があります。
- リサイクル率は増減を繰り返しており、さらなるリサイクル率の向上に向け、リサイクルの徹底等、再資源化を図っていく必要があります。

- 中央広域環境施設組合のごみ燃料化施設の稼働によってごみの燃焼による温室効果ガスは排出されないものの、今後ごみの排出抑制や再資源化に取り組んでいく必要があります。
- 日々の日常生活を環境にやさしいものとしていくため、環境に配慮した製品の購入を促していく必要があります。

#### **(4) 脱炭素なまちづくりの推進に係る課題**

---

- 本市の自動車保有台数は減少傾向で推移していますが、自動車に伴う温室効果ガス排出量の削減に向け、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）等の環境に優しい自動車の導入を進めていく必要があります。
- 2030年代にはガソリン車の規制が予定されていることから、電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）の普及に向け、公共施設等への充電インフラの整備を図っていく必要があります。
- ガソリン車から次世代自動車への切り替えに加え、地球温暖化対策に有効な運転方法や健康増進を目的とした徒歩・自転車利用を促していく必要があります。
- 本市の公共交通は民間路線バスや鉄道が無いものの、2021年4月より本格運行を開始したデマンド型乗合交通あわめぐりの利用者数が上昇傾向にあり、利用者数のさらなる増加に向けた情報発信を行っていく必要があります。
- 本市の森林面積は総土地面積の約5割を占めており、適切な森林整備によって森林吸収量を維持していく必要があります。
- 森林による二酸化炭素の吸収だけではなく、緑が育まれたまちを形成していくため、緑のカーテン等による緑化を進めていく必要があります。

#### **(5) 環境教育、連携の推進に係る課題**

---

- 地球温暖化対策を推進する人材を確保するため、環境教育の実施等、新たな担い手となる人材の育成を行っていく必要があります。
- さらなる地球温暖化対策を推進していくため、徳島県と事業者等が連携した取組を進める「とくしまエコパートナー協定」等について情報発信を行うとともに、市においても様々な主体との連携可能性を検討していく必要があります。

#### **(6) 気候変動影響への適応に係る課題**

---

- 本市においても年平均気温の上昇等、地球温暖化の影響が生じており、今後の災害の発生等に備えて将来の被害を回避・低減するため、適応策<sup>\*</sup>に関する啓発を行うとともに、対策を図っていく必要があります。

※適応策とは、地球温暖化がもたらす現在及び将来の気候変動の影響に対処する施策のことです。

## 第 6 章 温室効果ガス排出削減に向けた対策

### 1. 取組の基本方針

本市の中期目標（2030 年度に 2013 年度比で温室効果ガス排出量を 50%削減）、長期目標（2050 年度にカーボンニュートラルの実現）の達成に向け、6 つの施策方針に基づいて、市が率先的に温室効果ガス排出削減に取り組むとともに、市民・事業者・行政の三者が協働して地球温暖化対策を実施していくこととします。

地球温暖化対策を推進するにあたっては、国や県で実施している施策や制度等を活用して、より効果的な対策を実施します。また、2015 年の国連サミットで採択された SDGs※（持続可能な開発目標）も視野に入れて取り組みます。

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



※SDGs とは、2015 年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に掲げられた 2030 年までの目標のことです。

## 2. 施策体系

目標の達成に向けて、6つの施策方針を基とした各施策及び施策と関連するSDGsを以下に示します。

施策方針	施策	関連するSDGs
<b>施策方針1</b> 省エネルギー対策の推進	(1) 市民・事業者の省エネルギー行動の拡大 (2) 住宅・建築物等の脱炭素化	  
<b>施策方針2</b> 再生可能エネルギーの導入推進	(1) 太陽光発電の導入拡大 (2) バイオマス利活用の検討 (3) 太陽熱・地中熱利用の導入促進 (4) 水素利活用の普及促進	   
<b>施策方針3</b> 循環型社会の形成	(1) ごみの発生抑制・再資源化の推進	  
<b>施策方針4</b> 環境に配慮したまちづくりの推進	(1) 交通分野における脱炭素化の推進 (2) 緑化の推進 (3) 森林等の保全・育成・活用 (4) フロン対策の推進 (5) 雨水の利用促進	   
<b>施策方針5</b> 環境教育、連携の推進	(1) 環境教育の推進 (2) 様々な主体との連携の推進	  
<b>施策方針6</b> 気候変動影響への適応	(1) 適応策の推進	  

### 3. 目標達成に向けた具体的施策

#### 施策方針 1. 省エネルギー対策の推進

温室効果ガス排出量の削減に向けては、エネルギー消費量の削減が欠かせないことから、市民・事業者・行政が省エネルギー対策に取り組むことのできる施策を推進します。省エネルギー対策にあたっては、市民・事業者の行動変容によるソフト面での取組と住宅・建築物の省エネ化によるハード面での取組を双方向から進めていきます。

#### (1) 市民・事業者の省エネルギー行動の拡大

##### ① 脱炭素ライフスタイル・ビジネススタイルの転換に向けた普及啓発

市全体の温室効果ガス排出量を削減するためには、例え小さな取組でもできる限り多くの人が継続して取組を進める必要があることから、国が展開している国民運動「COOL CHOICE」や新たな国民運動「デコ活」について市のホームページや広報を通じて情報発信を行うことで、市民や事業者の省エネ意識の向上を図り、従来のライフスタイル・ビジネススタイルから脱炭素ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換を促進します。



新たな国民運動「デコ活」のイメージ

出典：環境省

##### ② 事業活動における環境配慮行動の普及啓発

省エネルギーに関するセミナーの開催やエコアクション 21<sup>\*</sup>等の環境マネジメントシステムの導入支援、省エネ診断等に関する情報発信を行うことで、中小事業者の環境配慮行動を促進します。

<sup>\*</sup>エコアクション 21 とは、環境省が策定した環境マネジメントシステム（EMS）のことです。

### ③環境家計簿の普及促進

家庭の日常生活で使用する電気、ガス、灯油、ガソリン等のエネルギー使用量から二酸化炭素排出量を見える化することができる環境家計簿について、市民の行動変容に向けて普及促進を図ります。

### ④農林水産物の地産地消の推進

地域で生産されたものを地域で消費し、輸送に伴う温室効果ガス排出量を削減できる地産地消について、市産野菜を2点以上使用した給食献立を募集するAwa産Our消Myメニューコンクールの実施や関係機関との連携によって地域食材の利用を促進することで農業の振興や地域全体の活性化に繋がります。



出典：阿波市資料

### ⑤スマート農業の推進

農業用ドローン等のICT技術を活用するスマート農業を推進することで、省力化及び生産性の向上によって、持続可能で環境にやさしい農業への転換を図ります。

## (2) 住宅・建築物等の脱炭素化

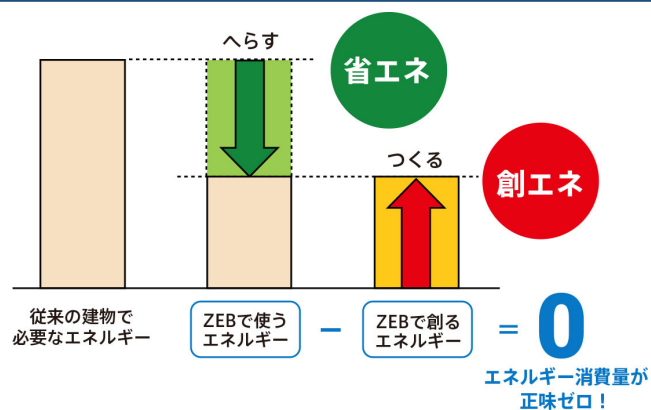
### ①公共施設の省エネルギー化の推進

公共施設の新設や改修の際には、建物の年間のエネルギー消費量がゼロとなるZEB化やエネルギー管理システムのBEMSの導入を検討するとともに、設備・機器の更新の際には、省エネルギー性能の高い設備・機器の導入を推進します。

### ②ZEH・ZEBの導入促進

ZEHやZEB\*について、メリット等を市のホームページや広報等を活用して情報発信を行うことで市民及び事業者の導入促進を図ります。

※省エネルギーによって、使用するエネルギーを減らし、再生可能エネルギーによって使用するエネルギーを賄うことで、消費する年間のエネルギー収支がゼロとなる住宅をZEH（Net Zero Energy House）、建物のことをZEB（Net Zero Energy Building）といいます。



ZEBの概要

出典：環境省

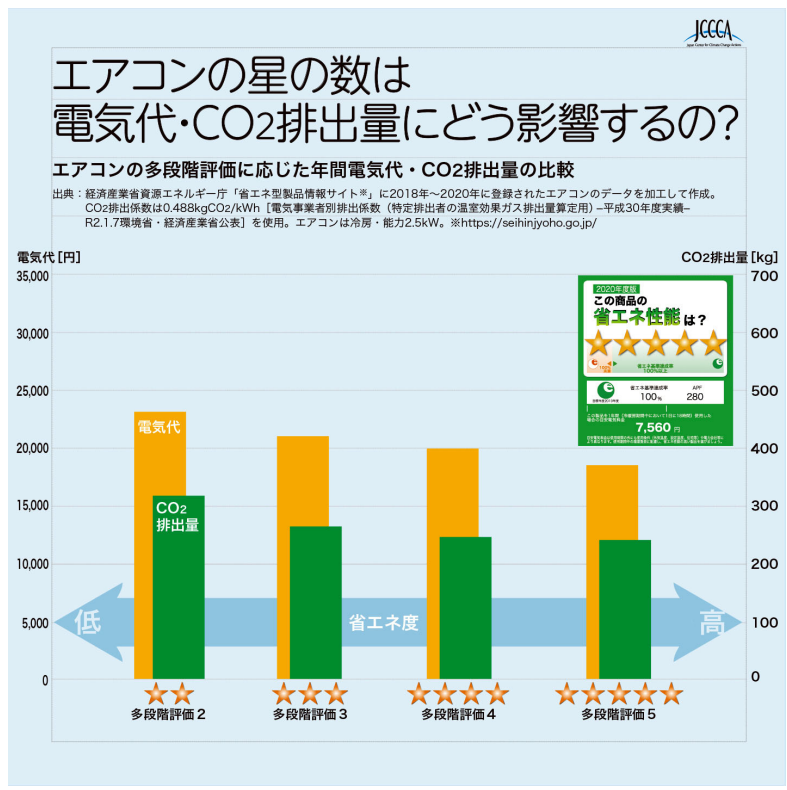
### ③HEMS・BEMSの導入促進

家庭や事業所で消費する電力使用状況の見える化や使用しているエネルギーを制御することのできるHEMS・BEMS\*について、市のホームページや広報等を活用して情報発信を行うことで、市民や事業者の導入促進を図ります。

※HEMSとは、Home Energy Management Systemの略で、住宅のエネルギーを節約するための管理システムであり、BEMSとはBuilding Energy Management Systemの略で、建物のエネルギーを節約するための管理システムのことです。

### ④省エネルギー設備・機器の導入促進

省エネルギー性能の高い家電製品や設備・機器について、市のホームページや広報等を活用して情報発信を行うことで、市民や事業者の導入促進を図ります。



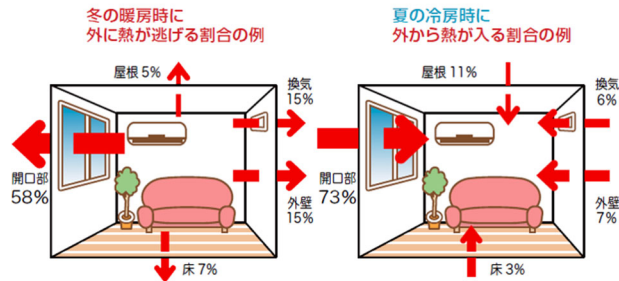
エアコンの星の数による電気代、CO<sub>2</sub>排出量への影響

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

## ⑤住宅・建築物の断熱化の普及促進

冬には熱を逃がさないよう断熱を、夏には熱が入らないよう遮熱を行い、エネルギー消費量を抑えて排出量の抑制にも繋がる住宅や建築物の断熱化について、情報発信を行うことで、市民や事業者の普及促進を図ります。

「住まい」から逃げる熱・「住まい」に入る熱



逃げる熱と入る熱の割合

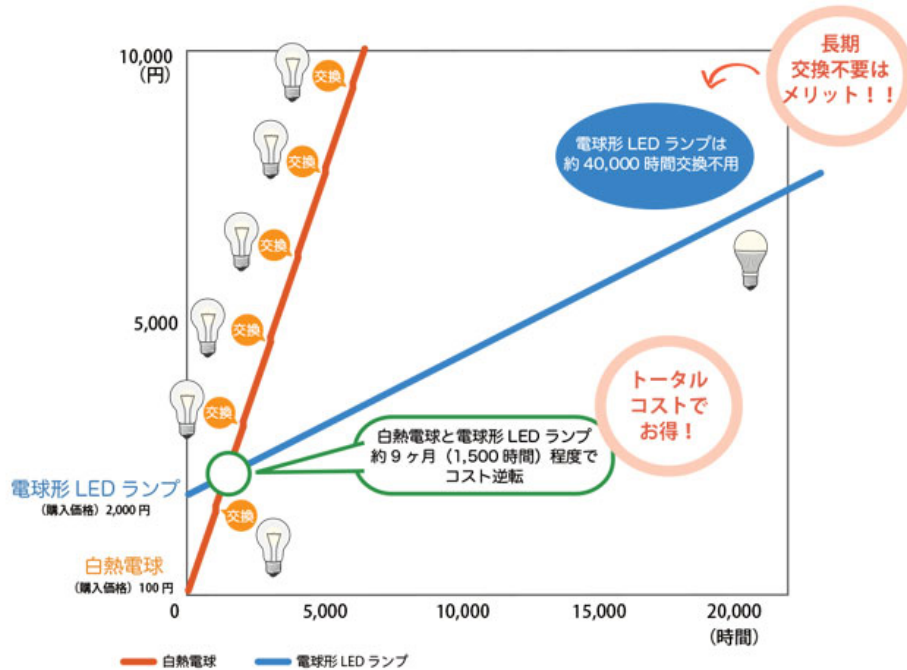
出典：環境省

## ⑥照明のLED化の推進

公共施設における照明について、国の支援を活用してLED化を検討するとともに、防犯灯や屋外照明のLED化を推進します。

### 【コラム：LEDランプと白熱電球のトータルコストについて】

LEDランプは白熱電球と比べると、電球自体が長寿命であるとともに、消費電力が少なく排出するCO<sub>2</sub>も少ないため、環境への負荷が軽減でき、トータルコストでもお得になります。



LEDランプと白熱電球のトータルコスト

出典：環境省



## 施策方針 2.再生可能エネルギーの導入推進

太陽光発電等の再生可能エネルギーは発電する際に温室効果ガスを排出しないことから、地球温暖化対策を進めていく上で導入拡大が必要不可欠となります。

公共施設への太陽光発電の導入に加え、太陽光発電をはじめとして、その他のエネルギー種についても市民や事業者に対して波及することで、導入拡大を図っていきます。

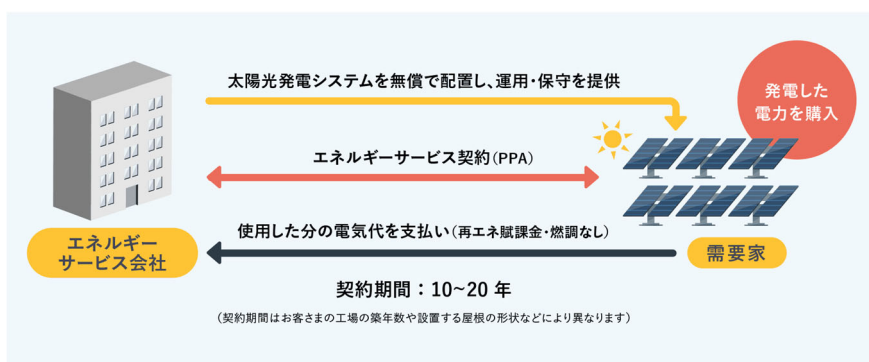
### (1) 太陽光発電の導入拡大

#### ① 公共施設における PPA 等を活用した太陽光発電の導入拡大

PPA<sup>※1</sup>等を利用して公共施設の屋根に太陽光発電の導入を検討します。加えて、カーポートや空き地への太陽光発電の導入を推進します。

また、災害時の防災拠点となる公共施設については、市民生活に必要なエネルギーを確保するため、夜間等でも発電した電力を使用することができるよう、蓄電池やV2H<sup>※2</sup>についても導入を検討します。

※1 PPA とは、Power Purchase Agreement の略で、電力購入契約のことです。第三者モデルとも呼ばれており、事業者が企業・自治体の保有する施設の屋根や遊休地を借りて無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで電気料金とCO<sub>2</sub>排出量の削減が期待できます。また、第三者（事業者または別の出資者）が設備を所有するため、資産を保有することなく再生可能エネルギーの利用が実現できます。



PPAの概要

出典：環境省

※2 V2H とは、Vehicle to Home の略で、電気自動車（EV）のバッテリーに備えた電気を住宅に給電して有効活用するシステムのことです。

#### ② 太陽光発電の普及促進

公共施設に導入されている太陽光発電の導入による効果の情報発信や住宅用太陽光発電システム導入補助金を今後も継続していくことによって、市民及び事業者の太陽光発電の普及促進を図ります。

### ③農業施設への太陽光発電の導入検討

耕作放棄地の拡大防止となる営農型太陽光発電や市内に豊富に点在するため池を活用した水上太陽光発電について、市内で既にある導入事例の分析を行うなど、導入に向けた検討を行います。

### ④地域と共生した太陽光発電事業の推進

太陽光発電の導入にあたっては、近年、景観や土砂災害、敷地内の雑草管理等の地域トラブルが全国各地で発生していることから、地域との共生を大前提に太陽光発電設備の導入を推進します。

### ⑤再生可能エネルギー由来の電力の普及促進

化石燃料由来の電力から切り替えを行うことで、電力の使用に伴う CO<sub>2</sub>排出量がゼロとなる再生可能エネルギー由来の電力について、再生可能エネルギーを導入することのできない公共施設には、電力の切り替えを検討します。また、再生可能エネルギー由来の電力に切り替えるメリット等について情報発信を行うことで、市民や事業者の普及促進を図ります。

#### 【コラム：再生可能エネルギー由来の電力の概要】

太陽光発電等の再生可能エネルギーを電源としたプランが用意されている小売電気事業者もあります。こうしたプランは発電設備を設置することなく契約を切り替えることによって、再生可能エネルギー由来の電力を利用することができ、CO<sub>2</sub>排出量実質ゼロの電気を使用することができます。



再生可能エネルギー由来の電力の概要

出典：環境省

## (2) バイオマス利活用の検討

### ①木質バイオマス利活用の検討

公共施設で薪やペレット、チップの木質バイオマス資源を活用してバイオマスボイラー等の設備の導入を検討するとともに、メリット等について情報発信を行うことで、市民や事業者の普及促進を図ります。

## ②バイオディーゼル燃料（BDF）の活用検討

廃食油を原料とした軽油の代わりに利用することができるバイオディーゼル燃料（BDF）\*について、利活用方法を検討します。

※バイオディーゼル燃料（BDF）とは、Bio Diesel Fuel の略で、植物由来の油や廃食油を原料とするディーゼルエンジン用の燃料のことです。

## （3）太陽熱・地中熱利用の導入促進

---

### ①太陽熱及び地中熱利用の導入促進

本市においてもポテンシャルのある太陽熱や地中熱利用について、公共施設での活用可能性を検討するとともに、メリット等を情報発信することで、市民・事業者に対して導入促進を図ります。

## （4）水素利活用の普及促進

---

### ①水素エネルギーの普及促進

水素エネルギーの今後の導入に向けて、技術動向等を考慮しつつ、水素エネルギーの利活用方法等に関する情報発信を行うことで、普及促進を図ります。

### ②燃料電池の普及促進

水素と空気中の酸素から電気を作り出すことによって給湯等に利用でき、災害時等のレジリエンス\*機能も有する家庭用燃料電池や業務・産業用燃料電池について、導入によるメリット等を情報発信することで、市民及び事業者の普及促進を図ります。

※レジリエンスとは、防災分野や環境分野で想定外の事態に対し、社会や組織が機能を速やかに回復する強靱さのことです。

### ③燃料電池自動車の導入に向けた普及促進

燃料電池自動車（FCV）の普及に向けた情報発信を行うことで普及促進を図るとともに、今後の燃料電池自動車（FCV）の普及を見据え、長期的な視点で水素ステーションの整備を検討します。

## 施策方針 3.循環型社会の形成

日常生活の中で多くの資源が利用されており、その資源が生産される過程や焼却される際に温室効果ガスが排出されています。本市では 4R 運動を推進し、市民及び事業者への普及啓発を通してごみ排出量の削減を図っていきます。

### (1) ごみの発生抑制・再資源化の推進

#### ① 4R 運動の推進

市民・事業者・行政が一体となって循環型社会の形成を進める上で、4R（Refuse：断る、Reduce：減らす、Reuse：再使用、Recycle：再生利用）を推進し、ごみの減量化とごみを出さないライフスタイルへの転換を図ります。

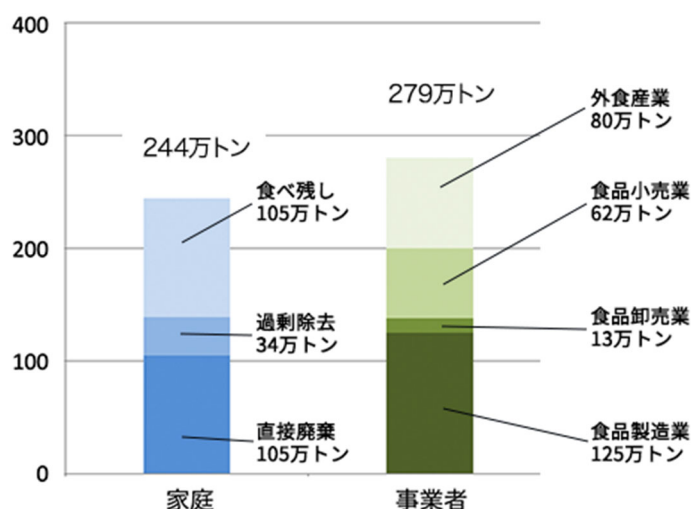
#### ② リサイクルの徹底に向けた普及啓発

ごみ収集カレンダーや 2022 年から配信を開始したごみ分別アプリ等について、市のホームページや広報等を活用して情報発信を行うことで、市民への適正なごみの分別やリサイクルの普及啓発を図ります。

#### ③ 生ごみ、食品ロスの削減に向けた普及啓発

家庭から排出される生ごみの減量を促進するため、生ごみ処理機購入補助金を継続するとともに、食品ロス※削減に向け、料理の食べ切りや生ごみの水切り等について、市のホームページや広報等で情報発信を行うことで、市民への普及啓発を図ります。

※食品ロスとは、本来食べられるにも関わらず捨てられてしまう食べ物のことです。日本では 2021 年度に家庭から約 244 万トン、事業者から約 279 万トンが発生したと推計されています。



2021 年度の食品ロスの発生状況

出典：環境省

#### ④ワンウェイプラスチックごみの削減に向けた普及啓発

プラスチック製品は利便性が高く大量に消費されており、焼却による温室効果ガスの排出や海洋汚染等の環境負荷を与えていることから、スプーンやストロー、レジ袋等の使い捨てプラスチック製品等の使用抑制に向けて、市のホームページや広報等を活用して情報発信を行うことで、市民や事業者に対して普及啓発を図ります。

#### ⑤中央広域環境施設組合のごみ燃料化施設での廃棄物の資源化推進

中央広域環境施設組合のごみ燃料化施設の稼働が予定されており、処理したごみを固形燃料として活用することによって再資源化を推進します。

#### ⑥環境配慮型製品の購入・使用促進

公共施設において、事務用品等は「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」に従い、環境配慮型製品の購入・使用を徹底するとともに、事業者に対して環境配慮型製品の購入・使用を促進します。

### 施策方針 4.環境に配慮したまちづくりの推進

次世代自動車の導入や公共交通機関の利用、自動車・徒歩による移動等による交通、緑の活用等に着眼して、温室効果ガス排出量を削減するまちづくりを推進します。

#### (1) 交通分野における脱炭素化の推進

##### ①公用車への次世代自動車の導入推進

災害発生時の非常用電源としても活用することができる電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）等の次世代自動車について、公用車の更新の機会を捉えて導入を推進するとともに、市民や事業者への啓発活動にも活用していきます。



次世代自動車の一例

出典：環境省

## ②次世代自動車の普及に向けた充電インフラの拡充

2030年代には国がガソリン車の新車販売を規制する方針があることから、今後の次世代自動車の普及に向け、公共施設への急速充電設備の設置等、充電インフラの導入に向けた検討を行います。

## ③ゼロカーボンドライブの普及促進

太陽光や風力等の再生可能エネルギーを使って発電した電力と電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、燃料電池自動車（FCV）を活用した走行時の温室効果ガス排出量がゼロになるゼロカーボンドライブについて、市のホームページや広報等を活用して、情報発信を行うことで普及促進を図ります。

## ④エコドライブの普及啓発

地球温暖化防止に繋がる運転技術や心がけによって、燃料消費量や温室効果ガス排出量を削減することができるエコドライブについて、市のホームページや広報等を活用して情報発信を行うことで、普及啓発を図ります。



エコドライブが生み出す4つのいいこと  
出典：環境省

## ⑤デマンド型乗合交通あわめぐりの利用促進

デマンド型乗合交通あわめぐりについて、市民に一層親しまれる公共交通となるよう、今後の利用者数の増加に向け、市民のニーズを踏まえつつ、利用促進に努めます。

## ⑥徒歩及び自転車の利用促進

環境負荷の少ない移動方法で、健康増進にも繋がる徒歩や自転車の利用を促進します。

## ⑦宅配便再配達削減に向けた普及啓発

時間指定配達やコンビニエンスストアでの受け取り、置き配等、宅配便の荷物はできる限り一回で受け取ることで再配達を削減するよう市のホームページや広報等を活用して情報発信を行うことで、市民への普及啓発を図ります。

## **(2) 緑化の推進**

---

### **①公共施設における緑化の推進**

花とみどりのまちづくりを進めるため、公共施設の建物の壁面や駐車場等での緑化を進めるとともに、観光施設や沿道についても緑化を推進します。

### **②緑のカーテンの普及促進**

学校施設等での緑のカーテン運動の実施を通じて、緑のカーテンの普及促進を図ります。

### **③緑のまちづくりの推進**

地域住民や市民団体と連携し、市民協働や団体等の参画による花とみどりのまちづくりを推進します。

## **(3) 森林等の保全・育成・活用**

---

### **①森林整備の推進**

二酸化炭素の吸収源である森林について、森林組合等の関係機関との共同による保育・間伐等によって適正な管理に努めます。

### **②木材の利用促進**

森林の適切な整備・保全及び健全な育成を図るため、公共施設の新設または改修を行う際は、間伐材をはじめとした県産材の利用を促進します。

### **③ため池の適正な管理・保全の推進**

ため池の多面的機能の維持に向け、適正な管理・保全を推進し、ため池の自然環境を守ります。

## **(4) フロン対策の推進**

---

### **①フロン対策の普及啓発**

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」に係る情報発信を行うことで、事業者における機器の適正管理について普及啓発を図ります。

### **②フロン類を使用した機器の適正管理の推進**

冷房としてフロン類を使用している業務用エアコン、冷凍・冷蔵機器について、公共施設での適正管理に努めます。

## **(5) 雨水の利用促進**

---

### **① 雨水の利用促進**

水資源の有効活用とともに、上水道に係るエネルギー消費量削減のため、雨水利用設備の設置による雨水の利用を促進します。

### **② 公共施設における雨水の利用**

公共施設においては、施設の特性に応じて樹木への水やりや打ち水等の雨水利用を進めます。

### **③ 雨水浸透設備の設置促進**

水害の防止や軽減を図るとともに、地下水のかん養を促すため、雨水を地下に浸透させるための雨水浸透マスや雨水浸透管の設置や透水性舗装への転換を検討します。

## **施策方針 5. 環境教育・連携の推進**

---

環境について子供から大人までの理解を深め、環境意識を醸成すること、パートナーシップを構築し、連携を図ることは地球温暖化対策を進めていく上で必要不可欠となります。そのため、学校施設等での環境学習の実施や、様々な主体との連携可能性を検討していきます。

## **(1) 環境教育の推進**

---

### **① 環境学習の実施**

地域における環境教育の充実を図るため、学校施設で学習事業の一環として行っている環境教育を今後も実施していくこととし、徳島県の環境アドバイザー派遣事業等を活用して一般住民向けの環境学習を開催することで、市民の環境意識の醸成を図ります。

### **② 市職員の環境に関するセミナー等への参加促進**

市民だけではなく、今後の本市における地球温暖化対策を進めていく上で市職員の環境に関する意識の醸成や知識を高めていくことは必要不可欠となるため、環境省等が開催している環境に関するセミナー等へ市職員の参加を促進します。

## **(2) 様々な主体との連携の推進**

---

### **① 様々な主体との連携可能性の検討**

市民・事業者・行政それぞれが行っていく取組だけではなく、今後の地域脱炭素化に向けたさらなる加速化を図るため、事業者や団体等の様々な主体との連携を検討します。

また、県と事業者等が協定を締結し、連携した取組を進める徳島県のとくしまエコパートナーについて、県のホームページ掲載記事のリンク先を市のホームページで情報発信を行うことで、市内事業者の連携を促進します。



## 施策方針 6. 気候変動影響への適応

---

平均気温の上昇やそれに伴う熱中症の発生、集中豪雨や大型台風等の異常気象の発生等、市民生活に影響を及ぼし始めている気候変動による影響について、情報提供を進めるとともに、被害の回避・低減のために備えを進めます。

### (1) 適応策の推進

---

#### ①気候変動影響への適応に関する普及啓発

気候変動適応情報プラットフォーム等を活用し、気候変動に関する影響や影響に対する適応策に関して市のホームページや広報等を活用して情報発信を行うことで、普及啓発を図ります。

#### ②自然災害に係る適応策

自然災害による被害に備えるため、指定避難所・避難路等の防災情報について市民への普及啓発を図るとともに、関係機関と連携した防災訓練の実施や防災拠点施設への物資の輸送等に関する体制整備に努めます。

#### ③健康に係る適応策

熱中症の予防、対策についての注意喚起を市のホームページや広報等を活用して、情報発信を行うことで、普及啓発を図ります。

#### ④産業・経済活動に係る適応策

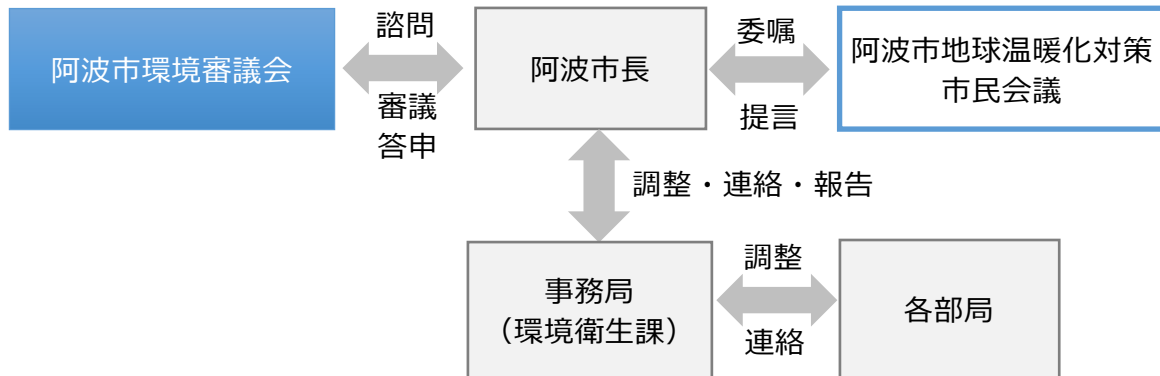
気候変動の影響による災害対策を想定し、事業継続のための方法や手段等を取り決めておく計画である事業継続計画（BCP）の作成を事業者に対して促進します。

#### ⑤市民生活・都市生活に係る適応策

災害時の拠点となる公共施設については、市民生活に必要なエネルギーを確保するため、太陽光発電設備の導入を検討するとともに、夜間等でも発電した電力を使用できるよう、蓄電池やV2Hについても導入を検討します。

## 第7章 推進体制と進行管理

### 1. 推進体制



#### (1) 阿波市環境審議会

市議会議員及び市職員（部長級）、その他団体（農協、森林組合）により構成されるもので、本計画の策定、見直しの際に、市長の諮問に応じて計画に関する事項を調査審議し、答申します。

また、本計画の推進にあたっては、毎年度計画の実施状況について検討、提言を行い、計画の総合的・効果的な推進を図っていきます。

（阿波市環境基本条例 抜粋）

第7条 審議会は、市長の諮問に応じ、阿波市における自然環境及び生活環境の保全について調査審議答申するものとする。

#### (2) 阿波市地球温暖化対策市民会議

学識経験者及び徳島県地球温暖化防止活動推進員、消費者団体、森林組合職員、事業者、徳島県職員等により構成されるもので、本計画の策定、見直しの際に検討、提言を行います。

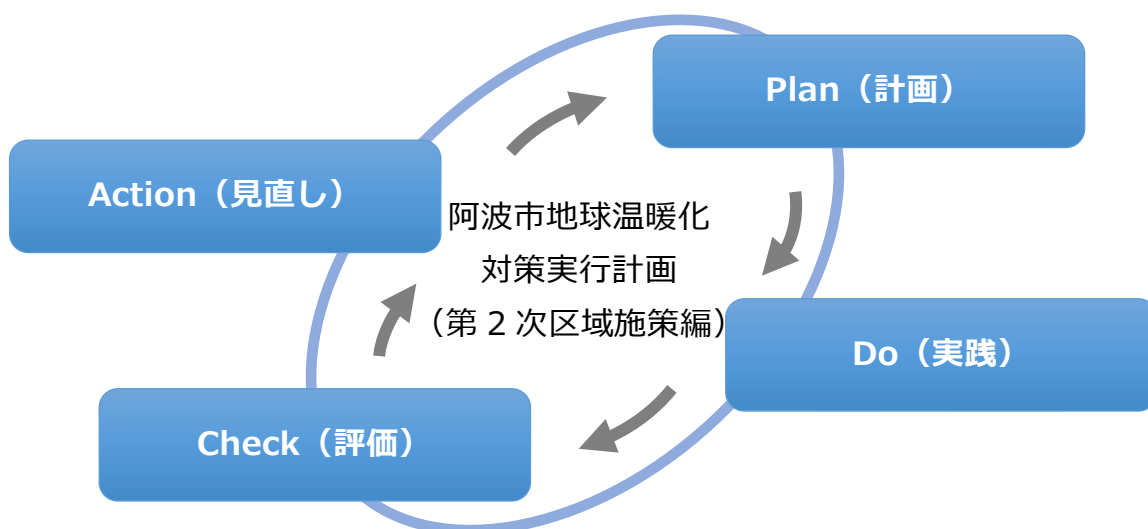
## 2. 進行管理

### (1) 温室効果ガス削減目標の達成状況の評価

毎年度、本市の温室効果ガス排出状況を把握し、温室効果ガス削減目標の達成状況を評価します。温室効果ガス排出状況や削減目標の達成状況については、阿波市環境審議会に報告するとともに、ホームページ等で公表します。

### (2) 地球温暖化対策の取組状況の評価

計画の策定後は、PDCA サイクルにより地球温暖化対策の取組状況の評価を行い、阿波市環境審議会に報告します。阿波市環境審議会における審議を受け、必要に応じて対策、施策の見直しや追加等を行うことで、継続的な改善を図っていきます。





# 事務事業編

# 第 1 章 計画の基本的事項

## 1. 計画策定の背景及び目的

本市では、2019年3月に「阿波市地球温暖化対策実行計画（第3次事務事業編）」（以下、「前計画」という。）を策定し、省エネルギー対策の実施等により、市の事務及び事業から排出される温室効果ガスの削減に取り組んできました。

前計画策定以降、国では2020年10月に2050年までに温室効果ガス排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルを目指すことが宣言されたことを受け、2021年5月の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正、2021年10月の「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」（以下、「政府実行計画」という。）の改定等が行われていることから、本市においても国の方針を踏まえた削減目標の見直しや、地球温暖化対策の強化等の対応の必要性が生じています。

この度、前計画の計画期間が最終年度を迎えたことから、省エネルギー対策の徹底や太陽光発電等の再生可能エネルギーの最大限の導入等により、市の事務及び事業から排出される温室効果ガスのさらなる削減及び光熱水費等のコスト削減に職員一丸となって取り組んでいくため、新たに「阿波市地球温暖化対策実行計画（第4次事務事業編）」（以下、「本計画」という。）を策定することとなりました。

本計画により、一事業者の責務として地球温暖化対策に積極的に取り組み、温室効果ガス排出量の削減を目指すとともに、率先行動として市民や事業者の規範となり取組を促すことで、地域全体の温室効果ガス排出量の削減や環境負荷の低減、さらには脱炭素社会の実現に貢献していくものとします。

## 2. 前計画の評価

### （1）前計画の基本的事項

- 計画期間：2019年度～2023年度（5年間）
- 基準年度：2013年度
- 対象範囲：本市が管理する全事務及び事業
- 対象ガス：CO<sub>2</sub>
- 削減目標：2023年度に2013年度比で23.2%削減

### （2）前計画に基づく取組

前計画に基づき、2019年度にESCO事業<sup>\*</sup>を活用して阿波図書館及び土成中央認定こども園の省エネ改修工事を実施したほか、防犯灯の新設及びLED化を進めています。

また、業務に支障のない範囲で昼休憩時に照明の消灯を行うなど、職員による省エネルギー行動を実践しています。公用車については、職員に対して率先行動としてエコド

ライブの徹底を呼び掛けるとともに、啓発ステッカーを貼ることで、市民に対する啓発を行っています。

省資源に関する取組としては、部長決裁について原則電子決裁とするペーパーレス化を推進することで、コピー用紙の削減に取り組んでいます。

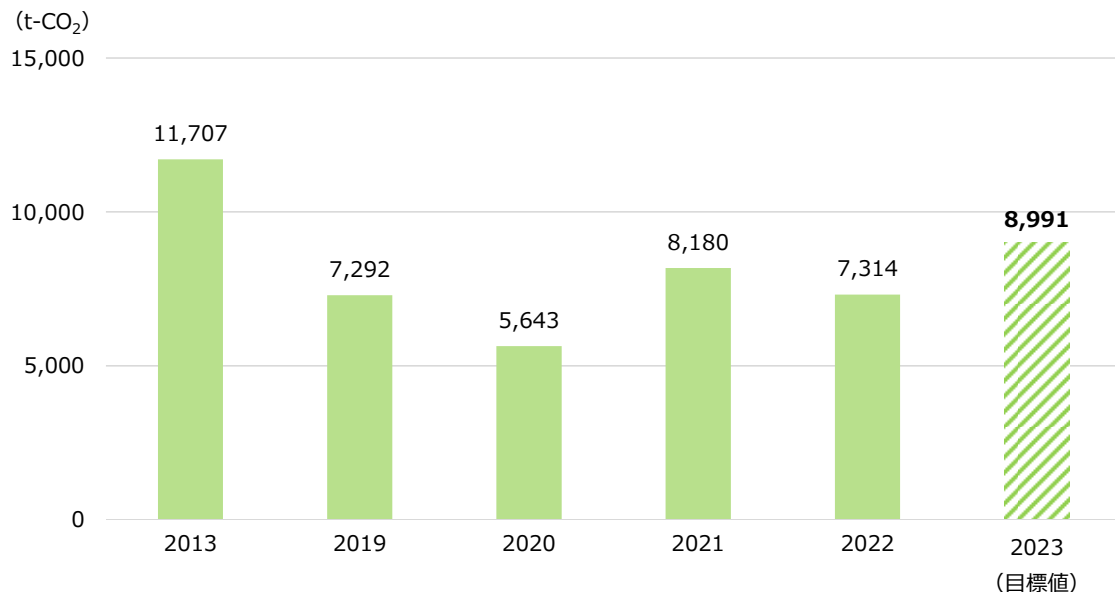
※ESCO事業とは、Energy Service Company事業の略で、高効率の省エネ設備（空調や照明等）の導入費用の一部を省エネ設備導入によって見込まれる光熱水費の削減額で賄う事業のことです。

### （３）前計画における削減目標の達成状況

2022年度の温室効果ガス排出量は7,314t-CO<sub>2</sub>（2013年度比で37.5%減）であり、2022年度時点で前計画の削減目標（2023年度に2013年度比で23.2%削減）を上回る水準で推移しています。

温室効果ガス排出量の推移

項目	2013年度 (基準年度)	2019年度		2020年度		2021年度		2022年度		
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準 年度比	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準 年度比	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準 年度比	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準 年度比	
燃料	ガソリン	190	133	-30.1%	127	-33.0%	120	-36.8%	118	-38.2%
	軽油	112	135	20.9%	132	18.3%	129	15.2%	132	18.0%
	灯油	555	120	-78.3%	85	-84.6%	61	-89.0%	74	-86.7%
	A重油	82	24	-70.3%	29	-64.9%	27	-67.0%	33	-60.4%
	LPG	210	111	-47.0%	70	-66.7%	81	-61.2%	79	-62.3%
電気	10,559	6,768	-35.9%	5,199	-50.8%	7,761	-26.5%	6,879	-34.9%	
総排出量	11,707	7,292	-37.7%	5,643	-51.8%	8,180	-30.1%	7,314	-37.5%	



温室効果ガス排出量の推移

### 3. 本計画の基本的事項及び位置づけ

#### (1) 基本的事項

##### ■計画期間

本計画では、計画期間を2024年度から2030年度までとし、地球温暖化対策の実施状況や削減目標の達成状況、国や県の動向等を踏まえて、必要に応じて見直しを検討します。

##### ■基準年度及び目標年度

国の「政府実行計画」に基づき、基準年度を2013年度、目標年度を2030年度とします。

##### ■対象範囲

本市が管理する全事務及び事業を対象とします。

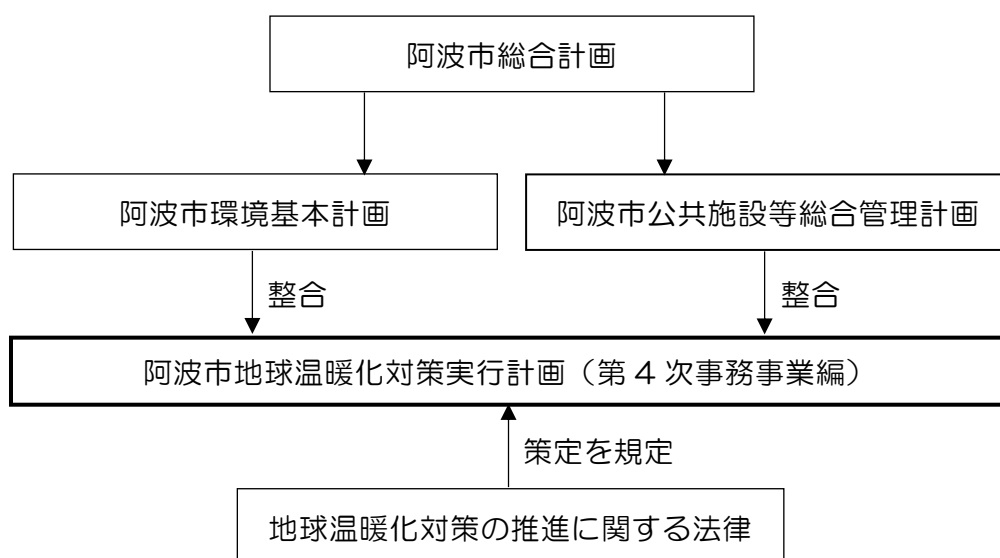
##### ■対象ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」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、地方自治体の事務及び事業から排出されるガスはCO<sub>2</sub>が大半を占めることから、CO<sub>2</sub>のみを対象とします。

#### (2) 計画の位置づけ

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第1項において、策定が義務づけられている地方公共団体実行計画に位置づけられます。

また、上位計画である「阿波市総合計画」及び「阿波市環境基本計画」のほか、公共施設の管理等の方向性を示す「阿波市公共施設等総合管理計画」とも整合を図るものとします。



計画の位置づけ



## 第2章 温室効果ガス排出量

### 1. 温室効果ガス排出量算定の概要

温室効果ガスの算定方法は、原則として「地球温暖化対策の推進に関する法律」施行令及び「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」（環境省、令和5年3月）に準拠します。

$$\text{【温室効果ガス排出量】} = \text{【活動量】} \times \text{【排出係数】} \times \text{【地球温暖化係数】}$$

#### ■活動量

温室効果ガス排出の要因となる電気・燃料使用量等です。

対象となる活動量

活動量項目	調査単位	活動量項目	調査単位
ガソリン使用量	ℓ	軽油使用量	ℓ
灯油使用量	ℓ	A重油使用量	ℓ
LPG使用量	m <sup>3</sup>	電気使用量	kWh

#### ■温室効果ガス排出係数

政令により活動の区分ごとに規定された係数です。電気の使用に伴う温室効果ガス排出係数については、環境省が毎年度公表する電気事業者別 CO<sub>2</sub> 排出係数を用います。

CO<sub>2</sub> 排出量算定に係る排出係数

排出源	排出係数		GWP
	数値	単位	
燃料の使用に伴う排出			
ガソリン	2.32	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ	1
軽油	2.58	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ	1
灯油	2.49	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ	1
A重油	2.71	kg-CO <sub>2</sub> /ℓ	1
液化石油ガス (LPG)	5.97	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	1
他人から供給された電気の使用に伴う排出			
四国電力㈱ (2013年度算定)	0.700	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1
四国電力㈱ (2022年度算定)	0.484	kg-CO <sub>2</sub> /kWh	1

#### ■地球温暖化係数 (GWP)

CO<sub>2</sub> を基準として、ガス種ごとの地球温暖化への影響度を示す数値のことで、CO<sub>2</sub> の GWP を1としてCO<sub>2</sub> に対する比率で示した係数です。

本計画では CO<sub>2</sub> のみを調査対象とすることから、CO<sub>2</sub> を算定する上では GWP は1となります。

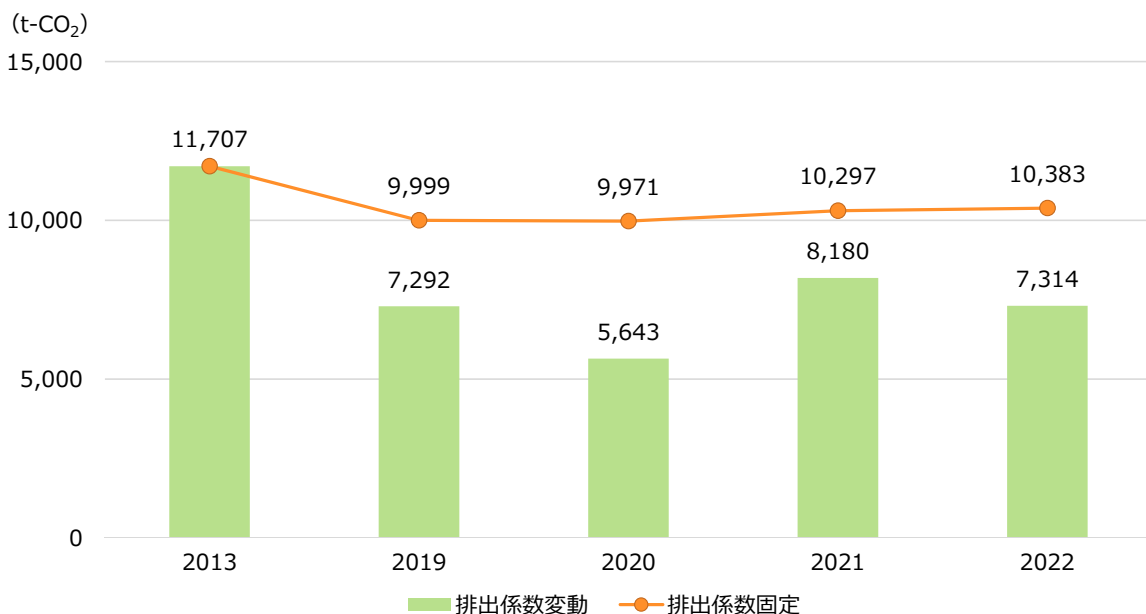
## 2. 温室効果ガス排出量の推移

本市の事務及び事業に係る温室効果ガス排出量は、2022年度には7,314t-CO<sub>2</sub>（2013年度比37.5%減）となっています。

なお、基準年度（2013年度）の電気のCO<sub>2</sub>排出係数を固定で各年度の温室効果ガス排出量を算定した場合、2022年度の温室効果ガス排出量は10,383t-CO<sub>2</sub>となり、基準年度（2013年度）比で11.3%減にとどまっています。これは、温室効果ガス排出量の算定に使用している電気のCO<sub>2</sub>排出係数が、基準年度（2013年度）の0.700kg-CO<sub>2</sub>/kWhから2022年度には0.484kg-CO<sub>2</sub>/kWhへと改善している影響が大きいことによるものです。

温室効果ガス排出量の推移

項目	2013年度 (基準年度)	2019年度		2020年度		2021年度		2022年度		
	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準 年度比	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準 年度比	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準 年度比	排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	基準 年度比	
燃料	ガソリン	190	133	-30.1%	127	-33.0%	120	-36.8%	118	-38.2%
	軽油	112	135	20.9%	132	18.3%	129	15.2%	132	18.0%
	灯油	555	120	-78.3%	85	-84.6%	61	-89.0%	74	-86.7%
	A重油	82	24	-70.3%	29	-64.9%	27	-67.0%	33	-60.4%
	LPG	210	111	-47.0%	70	-66.7%	81	-61.2%	79	-62.3%
電気	10,559	6,768	-35.9%	5,199	-50.8%	7,761	-26.5%	6,879	-34.9%	
総排出量	11,707	7,292	-37.7%	5,643	-51.8%	8,180	-30.1%	7,314	-37.5%	

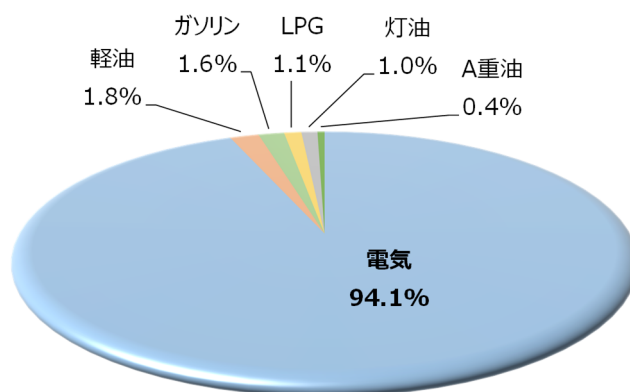


温室効果ガス排出量の推移

### 3. 2022年度の温室効果ガス排出構成

#### (1) 排出源別構成

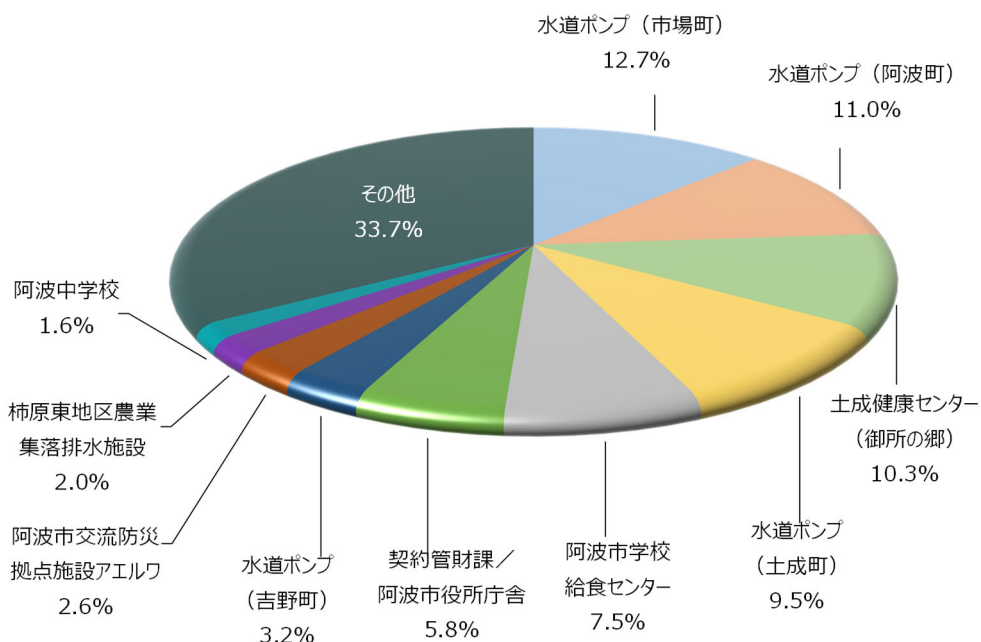
2022年度の排出源別構成比を見ると、電気の使用に伴う排出が全体の94.1%で最も高く、次いで軽油が1.8%、ガソリンが1.6%、LPGが1.1%、灯油が1.0%、A重油が0.4%となっています。



排出源別構成比

#### (2) 施設別構成

2022年度の施設別構成比を見ると、水道ポンプ（市場町）が全体の12.7%で最も高く、次いで水道ポンプ（阿波町）が11.0%、土成健康センター（御所の郷）が10.3%、水道ポンプ（土成町）が9.5%等となっています。



施設別構成比

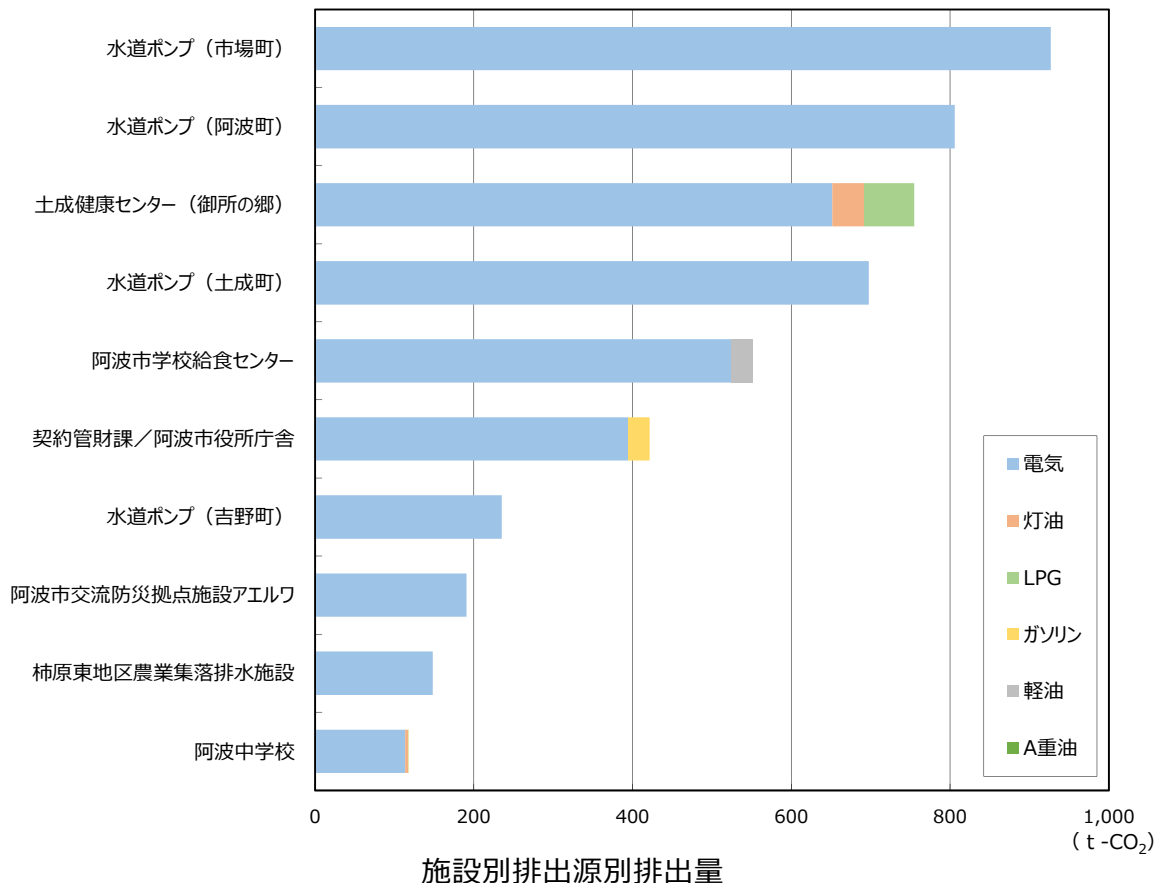
排出量上位 10 施設について排出源別構成比を見ると、土成健康センター(御所の郷)での灯油、LPG、阿波市学校給食センターでの軽油、阿波市役所庁舎でのガソリン使用に伴う排出が目立つものの、電気使用に伴う排出が大勢を占めています。

### 施設別排出源別排出量

単位：kg-CO<sub>2</sub>

施設	区分	電気	灯油	LPG	ガソリン	軽油	A重油	総排出量	構成比
水道ポンプ(市場町)	排出量	927,092	0	0	0	0	0	927,092	12.7%
	構成比	100.0%						100.0%	
水道ポンプ(阿波町)	排出量	806,132	0	0	0	0	0	806,132	11.0%
	構成比	100.0%						100.0%	
土成健康センター(御所の郷)	排出量	651,648	39,840	63,557	0	0	0	755,045	10.3%
	構成比	86.3%	5.3%	8.4%				100.0%	
水道ポンプ(土成町)	排出量	697,686	0	0	0	0	0	697,686	9.5%
	構成比	100.0%						100.0%	
阿波市学校給食センター	排出量	524,412	0	0	290	26,810	0	551,512	7.5%
	構成比	95.1%			0.1%	4.9%		100.0%	
契約管財課/阿波市役所庁舎	排出量	394,366	0	0	27,331	0	0	421,697	5.8%
	構成比	93.5%			6.5%			100.0%	
水道ポンプ(吉野町)	排出量	235,228	0	0	0	0	0	235,228	3.2%
	構成比	100.0%						100.0%	
阿波市交流防災拠点施設アエルフ	排出量	190,790	0	0	0	0	0	190,790	2.6%
	構成比	100.0%						100.0%	
柿原東地区農業集落排水施設	排出量	148,382	0	0	0	0	0	148,382	2.0%
	構成比	100.0%						100.0%	
阿波中学校	排出量	113,730	3,536	6	278	0	0	117,550	1.6%
	構成比	96.8%	3.0%	0.01%	0.2%			100.0%	
その他	排出量	2,189,177	30,293	15,428	89,767	105,262	32,520	2,462,448	33.7%
	構成比	88.9%	1.2%	0.6%	3.6%	4.3%	1.3%	100.0%	
合計	排出量	6,878,642	73,669	78,990	117,667	132,072	32,520	7,313,561	100.0%
	構成比	94.1%	1.0%	1.1%	1.6%	1.8%	0.4%	100.0%	

※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合があります。



## 4. 2022年度の排出源別排出状況

### (1) ガソリン

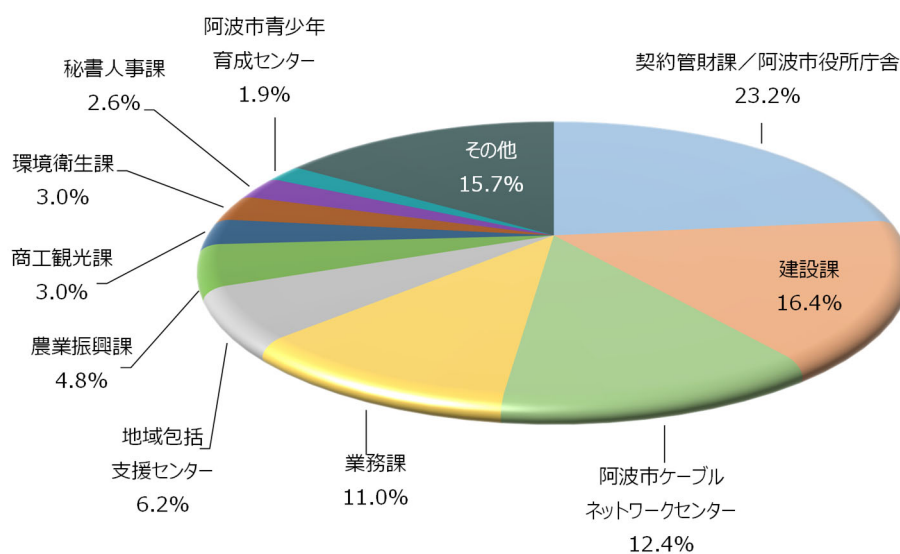
ガソリン使用に伴う排出は、全体の1.6%を占めています。

施設別構成比を見ると、阿波市役所庁舎からの排出が全体の23.2%で最も高く、次いで建設課が16.4%、阿波市ケーブルネットワークセンターが12.4%、業務課が11.0%等となっています。

施設別のガソリン使用量及び排出量

ガソリン使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO <sub>2</sub>	構成比
契約管財課／阿波市役所庁舎	11,781	27,331	23.2%
建設課	8,314	19,289	16.4%
阿波市ケーブルネットワークセンター	6,271	14,548	12.4%
業務課	5,560	12,898	11.0%
地域包括支援センター	3,126	7,253	6.2%
農業振興課	2,454	5,693	4.8%
商工観光課	1,504	3,490	3.0%
環境衛生課	1,500	3,481	3.0%
秘書人事課	1,300	3,016	2.6%
阿波市青少年育成センター	960	2,226	1.9%
その他	7,949	18,441	15.7%
<b>合計</b>	<b>50,719</b>	<b>117,667</b>	<b>100.0%</b>

※構成比の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。



ガソリン使用に伴う排出量の施設別構成比

## (2) 軽油

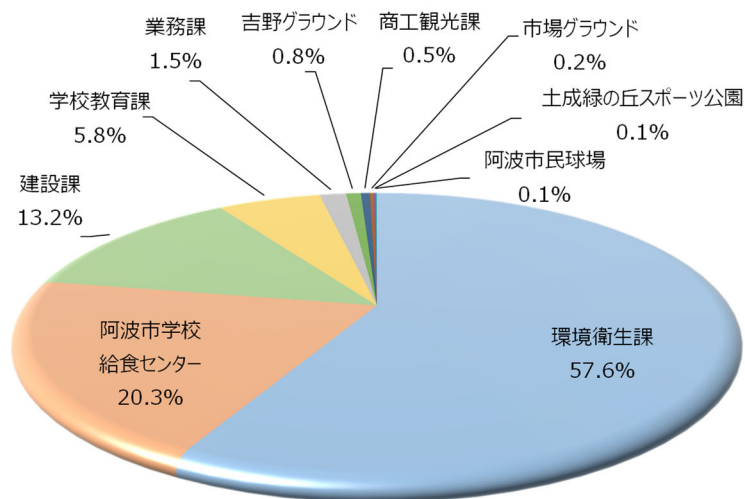
軽油使用に伴う排出は、全体の 1.8%を占めています。

施設別構成比を見ると、環境衛生課からの排出が全体の 57.6%で最も高く、次いで阿波市学校給食センターが 20.3%、建設課が 13.2%、学校教育課が 5.8%等となっています。

施設別の軽油使用量及び排出量

軽油使用に伴う排出量 10課・施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO <sub>2</sub>	構成比
環境衛生課	29,474	76,042	57.6%
阿波市学校給食センター	10,391	26,810	20.3%
建設課	6,740	17,389	13.2%
学校教育課	2,948	7,606	5.8%
業務課	759	1,959	1.5%
吉野グラウンド	421	1,086	0.8%
商工観光課	257	663	0.5%
市場グラウンド	120	310	0.2%
土成緑の丘スポーツ公園	40	104	0.1%
阿波市民球場	40	103	0.1%
<b>合計</b>	<b>51,191</b>	<b>132,072</b>	<b>100.0%</b>

※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合があります。



軽油使用に伴う排出量の施設別構成比

### (3) 灯油

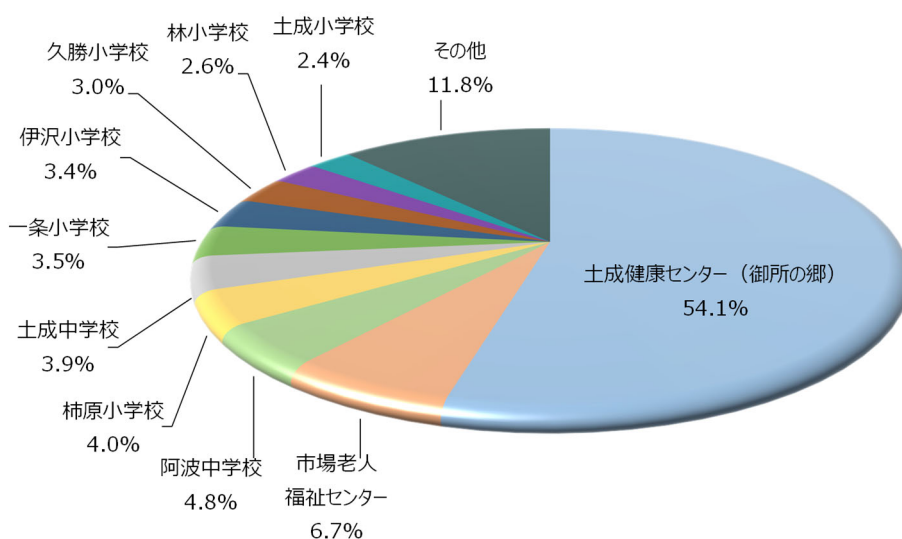
灯油使用に伴う排出は、全体の 1.0%を占めています。

施設別構成比を見ると、土成健康センター（御所の郷）からの排出が全体の 54.1%で最も高く、次いで市場老人福祉センターが 6.7%、阿波中学校が 4.8%、柿原小学校が 4.0%等となっています。

施設別の灯油使用量及び排出量

灯油使用に伴う排出量 上位10施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO <sub>2</sub>	構成比
土成健康センター（御所の郷）	16,000	39,840	54.1%
市場老人福祉センター	1,980	4,930	6.7%
阿波中学校	1,420	3,536	4.8%
柿原小学校	1,172	2,918	4.0%
土成中学校	1,140	2,839	3.9%
一条小学校	1,040	2,590	3.5%
伊沢小学校	992	2,470	3.4%
久勝小学校	884	2,201	3.0%
林小学校	760	1,892	2.6%
土成小学校	718	1,788	2.4%
その他	3,480	8,665	11.8%
<b>合計</b>	<b>29,586</b>	<b>73,669</b>	<b>100.0%</b>

※構成比の合計については、端数処理の関係により 100%にならない場合があります。



灯油使用に伴う排出量の施設別構成比

#### (4) A重油

A重油使用に伴う排出は全体の0.4%を占めており、阿波健康福祉センターのみで使用されています。

施設別のA重油使用量及び排出量

A重油使用に伴う排出量 1施設	使用量 ℓ	排出量 kg-CO <sub>2</sub>	構成比
阿波健康福祉センター バーベナの里	12,000	32,520	100.0%
合計	12,000	32,520	100.0%

#### (5) LPG

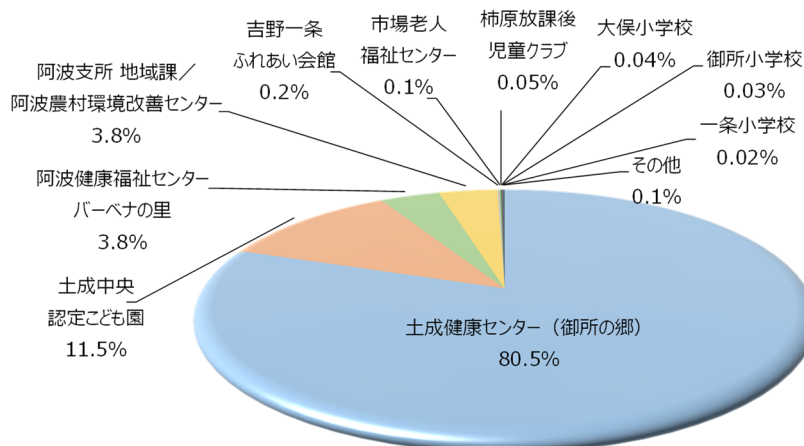
LPG使用に伴う排出は、全体の1.1%を占めています。

施設別構成比を見ると、土成健康センター（御所の郷）からの排出が全体の80.5%で最も高く、次いで土成中央認定こども園が11.5%、阿波健康福祉センターが3.8%、阿波農村環境改善センターが3.8%等となっています。

施設別のLPG使用量及び排出量

LPG使用に伴う排出量 上位10施設	使用量 m <sup>3</sup>	排出量 kg-CO <sub>2</sub>	構成比
土成健康センター（御所の郷）	10,646	63,557	80.5%
土成中央認定こども園	1,519	9,070	11.5%
阿波健康福祉センター バーベナの里	506	3,019	3.8%
阿波支所 地域課／阿波農村環境改善センター	498	2,975	3.8%
吉野一条ふれあい会館	20	119	0.2%
市場老人福祉センター	11	66	0.1%
柿原放課後児童クラブ	7	39	0.05%
大俣小学校	6	34	0.04%
御所小学校	4	24	0.03%
一条小学校	3	17	0.02%
その他	12	70	0.1%
合計	13,231	78,990	100.0%

※構成比の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。



LPG使用に伴う排出量の施設別構成比



## (6) 電気

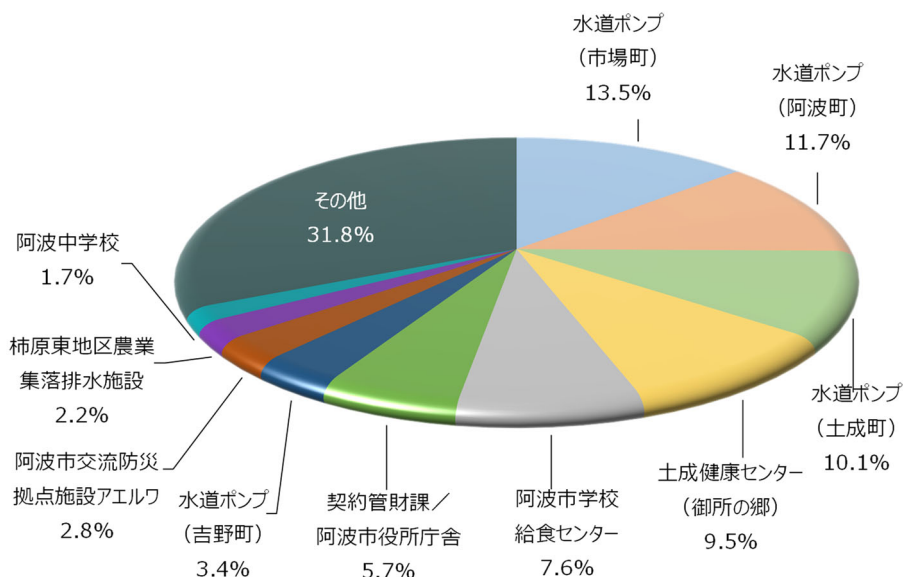
電気使用に伴う排出は、全体の94.1%を占めています。

施設別構成比を見ると、水道ポンプ（市場町）からの排出が全体の13.5%で最も高く、次いで水道ポンプ（阿波町）が11.7%、水道ポンプ（土成町）が10.1%、土成健康センター（御所の郷）が9.5%等となっています。

施設別の電気使用量及び排出量

電気使用に伴う排出量 上位10課・施設	使用量 kWh	排出量 kg-CO <sub>2</sub>	構成比
水道ポンプ（市場町）	1,915,479	927,092	13.5%
水道ポンプ（阿波町）	1,665,562	806,132	11.7%
水道ポンプ（土成町）	1,441,499	697,686	10.1%
土成健康センター（御所の郷）	1,346,380	651,648	9.5%
阿波市学校給食センター	1,083,496	524,412	7.6%
契約管財課／阿波市役所庁舎	814,805	394,366	5.7%
水道ポンプ（吉野町）	486,009	235,228	3.4%
阿波市交流防災拠点施設アエルワ	394,194	190,790	2.8%
柿原東地区農業集落排水施設	306,574	148,382	2.2%
阿波中学校	234,979	113,730	1.7%
その他	4,523,094	2,189,177	31.8%
<b>合計</b>	<b>14,212,071</b>	<b>6,878,642</b>	<b>100.0%</b>

※構成比の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。



電気使用に伴う排出量の施設別構成比

## 5. 温室効果ガス排出量の削減に向けた課題

### (1) 省エネルギー対策の強化

2022年度の温室効果ガス排出量は、基準年度（2013年度）比で37.5%減となっていますが、削減量の約2/3は電気のCO<sub>2</sub>排出係数の改善によるものです。そのため、職員のエコオフィスの取組の徹底、省エネルギー性能の高い空調設備の導入や照明のLED化等、電気使用量のさらなる削減に向けて省エネルギー対策を強化していく必要があります。

特に、市の温室効果ガス排出量の約1/3を占める水道ポンプについて、CO<sub>2</sub>排出量の少ないポンプへの更新等、省エネルギー化を推進していく必要があります。

また、「阿波市公共施設等総合管理計画」や「阿波市公共施設個別管理計画」と連携し、公共施設の新築や改修の際には、ZEB化の検討を行うなど、建築物の脱炭素化に向けた方針を掲げていくことが望まれます。

### (2) 再生可能エネルギーの最大限の導入

本市では、本庁舎や阿波市学校給食センターをはじめ9施設で合計約170kWの太陽光発電設備を導入していますが、今後も施設の用途や立地条件、費用対効果等を踏まえたうえで、PPAやリースモデルを活用して太陽光発電設備の導入を積極的に推進していく必要があります。

さらに、災害時の防災拠点となる公共施設については、蓄電池をあわせて導入することで、温室効果ガス排出量の削減とともに、地域のレジリエンスの強化を図っていく必要があります。

また、地中熱利用やバイオマス利用等、太陽光発電以外の再生可能エネルギーについても、導入可能性を検討していくことが望まれます。

### (3) 職員の意識向上及び行動変容の促進

温室効果ガス排出量の削減のためには、職員1人ひとりが地球温暖化の現状や本計画の内容を理解し、より効果的な行動を率先して実践していく必要があります。そのため、地球温暖化対策の必要性や意義、具体的な取組内容や効果等について情報を発信するとともに、職員1人ひとりが自ら考え、行動できる仕組みづくりを検討していく必要があります。

### (4) 推進体制に基づく進行管理の徹底

本計画で定める推進体制に基づいて、全庁的に地球温暖化対策の必要性に関する意識の共有を図り、温室効果ガス排出量のさらなる削減に取り組んでいく必要があります。

そのため、毎年度の温室効果ガス排出量の調査・分析、目標達成状況の点検・評価を踏まえて、次年度に向けた取組の検討を行うなど、継続的な改善を図っていく必要があります。

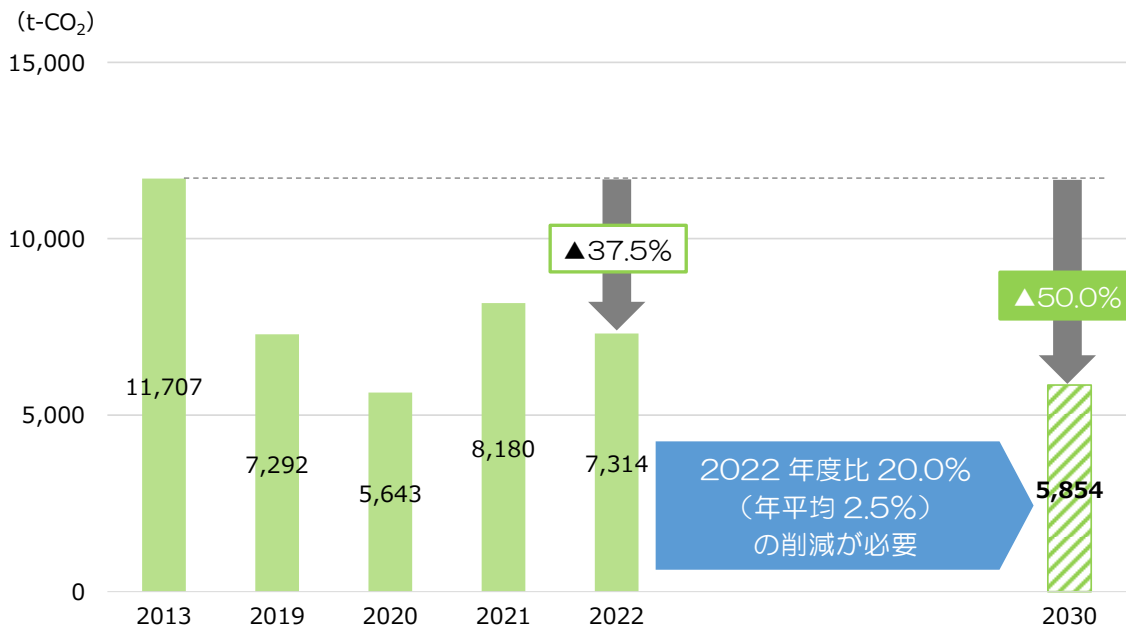
### 第3章 温室効果ガス削減目標

#### 1. 本市の温室効果ガス排出量の削減目標

国の「政府実行計画」では、2030年度に2013年度比で50%削減する目標を掲げていることから、本市においても「政府実行計画」に準じた取組を実施していくことを前提として、本市の温室効果ガス排出量の削減目標を以下に示すとおり設定します。

#### 削減目標

2030年度に2013年度比で50%削減



削減目標のイメージ

## 第4章 温室効果ガス排出削減に向けた対策

### 1. 温室効果ガス排出削減に向けた取組方針

#### (1) 基本方針

本市の2022年度の温室効果ガス排出量のうち、電気使用に伴う排出量が94.1%を占めていることから、削減目標達成のためには電気使用量の削減が不可欠となります。

地球温暖化対策を全庁的に進めていくためには、すべての職員が自主的かつ積極的に取り組んでいくことが重要であるため、地球温暖化対策の必要性や意義、具体的な取組内容や効果等に関する情報発信や啓発を通じて、職員の意識の向上や行動変容を促していきます。

国の「政府実行計画」では、目標達成に向けて、省エネルギー対策を従来以上に徹底するとともに、太陽光発電の導入等の再生可能エネルギーの活用にも最大限取り組んでいくことが不可欠としていることから、本計画においても、国の方針を踏まえ、省エネルギー対策を強化するとともに、再生可能エネルギーの最大限の導入を積極的に推進していきます。なお、省エネルギー性能の高い空調設備の導入や照明のLED化、省エネルギー改修、再生可能エネルギーの導入等の費用を要する取組については、施設の改修予定や費用対効果等を踏まえたうえで、本市の実状に依じて取り組んでいくこととします。

#### 【コラム：SDGsの概要】

SDGs（持続可能な開発目標）とは、Sustainable Development Goalsの略で2015年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に掲げられた2030年までの目標であり、17の目標とそれらに付随する169のターゲットから構成されています。SDGsは、経済・社会・環境をめぐる広範な課題に統合的に取り組むことで、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ています。

本市においても、本計画に定める様々な施策を着実に推進することで、持続可能な社会の実現に貢献します。

#### <本計画に関連するSDGs>



## (2) 施策体系

目標の達成に向けて、6つの施策方針を基とした各施策を以下に示します。

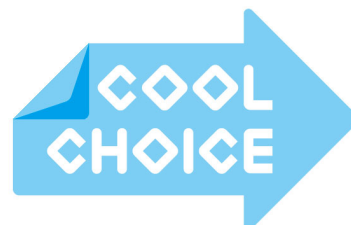
施策体系	
<b>施策方針 1</b>	<b>職員の行動変容の促進</b>  (1) COOL CHOICE の推進 (2) 職員への意識啓発の推進 (3) 職員の行動変容のための仕組みづくりの検討
<b>施策方針 2</b>	<b>職員の取組の徹底</b>  (1) エコオフィスに関する取組の徹底 (2) 廃棄物の減量及びリサイクルに関する取組の徹底 (3) 用紙類に関する取組の徹底 (4) 水使用に関する取組の徹底
<b>施策方針 3</b>	<b>公共施設の省エネルギー化の推進</b>  (1) 施設・設備の更新等に関する取組の推進 (2) 施設・設備の運用改善・保守管理に関する取組の推進 (3) エネルギー・マネジメントシステムの導入
<b>施策方針 4</b>	<b>再生可能エネルギーの導入推進</b>  (1) 太陽光発電設備の導入拡大 (2) バイオマスエネルギーの利用拡大 (3) その他の再生可能エネルギーの導入検討
<b>施策方針 5</b>	<b>移動における温室効果ガス削減に関する取組の推進</b>  (1) エコドライブの徹底 (2) 次世代自動車への更新 (3) 公用車の台数や利用の適正化
<b>施策方針 6</b>	<b>その他の温室効果ガス削減に関する取組の推進</b>  (1) グリーン購入に関する取組の推進 (2) フロン排出抑制法における機器の適正管理の徹底 (3) 公共工事に伴う環境負荷の低減

## 2. 具体的な取組

### 施策1 職員の行動変容の促進

#### (1) COOL CHOICE の推進

本市は COOL CHOICE に賛同しており、本市の事務及び事業においても COOL CHOICE に取り組むとともに、市のホームページや広報等の様々な媒体を活用した情報発信を通じて、市民や事業者の意識の向上を図り、脱炭素ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換を促進します。



未来のために、いま選ぼう。

#### (2) 職員への意識啓発の推進

本計画に掲げた取組を実施するためには、職員 1 人ひとりが地球温暖化の現状や本計画の内容を理解し、温室効果ガス排出量の削減に積極的に取り組む必要があります。そのため、情報提供や研修会の実施等を通じて、職員の意識の向上を図ります。

##### 環境に関する教育等の推進

- 職員への意識啓発を図るため、地球温暖化対策に係る情報の提供を行うとともに、それぞれの役割のもと資質向上（知識と技能の向上）を図るため、研修を実施する
- 施設や職場単位でエネルギー使用状況を見える化し、職員の意識啓発を図る
- 施設や職場単位で省エネや地球温暖化対策に関する情報交換の場を設ける
- 毎年度、取組状況及びエネルギー使用量の調査を実施するとともに、本計画の進捗状況を確認し、公表する

#### (3) 職員の行動変容のための仕組みづくりの検討

職員自らが主体的に考え、行動できるようにするためには、意識の向上に加えて行動変容を促す必要があります。そのため、ナッジ<sup>※</sup>の手法を活用して提供する情報の内容やタイミング等を工夫することにより、職員 1 人ひとりが率先して行動できるような仕組みづくりを推進します。

※ ナッジとは、「そっと後押しする」という意味であり、行動科学の理論に基づいて人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする近年注目されている政策手法のことです。

## 施策2 職員の取組の徹底

### (1) エコオフィスに関する取組の徹底

事務及び事業における温室効果ガスは、電気やガス、燃料の使用に伴うものであり、エネルギー使用量の削減は温室効果ガス排出量の削減に直接つながります。そのため、空調、照明、OA 機器等の適正利用や利用抑制等によりエネルギー使用量の削減を徹底します。

#### 【職員共通の取組】

1	<b>空調設備・換気設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ブラインド等の遮光用具の活用により効率的な冷房を図る</li><li>・庁舎内や会議室では、室内温度が冷房時 28℃、暖房時 20℃となるよう温度管理を徹底する</li><li>・就業時間外の空調使用は控える</li><li>・クールビズ・ウォームビズ<sup>※</sup>等、執務中の服装は室内温度に対応したものにする</li><li>・空調の使用時は換気扇の使用を避ける</li><li>・空調の使用時は、空調設備の空気の吹き出し口付近に空気の流れを遮断するような障害物を配置しない</li><li>・空調使用時は扉や窓を確実に閉め、また出入りの際も速やかに開閉するなど室内への外気の侵入を防止する</li><li>・断続的に使用する部屋（会議室等）の空調は、電源をこまめに切る</li></ul>
2	<b>照明設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・昼休みには、窓口業務や市民サービスに支障のない範囲で消灯する</li><li>・原則として晴天時は廊下、エントランスホールは消灯する</li><li>・時間外勤務のときは廊下等、不必要な照明は消灯する</li><li>・断続的に使用する部屋（会議室、トイレ、給湯室等）の照明はこまめに消す</li></ul>
3	<b>事務機器等</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・スイッチ付き電源タップを活用し、退室後の待機電力消費を防止する</li><li>・昼休み中はパソコンを低電力モードに移行する</li><li>・パソコンモニターの輝度を業務に支障のない範囲で下げる</li><li>・低電力モード機能を搭載する OA 機器や電気製品は、低電力モードの設定を行い使用する</li><li>・デスクトップコンピューターでは、本体だけでなくモニターの電源も切る</li><li>・外勤時や不要不急時には OA 機器等の電源をこまめに切る</li></ul>
4	<b>給湯設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・給湯器や湯沸器等は季節に合わせて設定温度を低めに調節する</li><li>・給湯時期や時間はできるだけ短縮する</li><li>・湯沸かし時には必要最低限の量を沸かす</li></ul>

## 5 その他設備

- 電気温水器や温水洗浄便座等、温水機器の省エネモードを活用する
- 機器を使用しない時には、業務に支障のない範囲で主電源を切る
- 職員はエレベーターを使用しないようにする。
- トイレ、湯沸室、倉庫等、常時利用しない部屋の換気扇は、必要時のみ使用する
- 温水洗浄便座のフタを使用時以外は閉める
- 温水洗浄便座は季節に合わせて設定温度を調節する
- 空調を実施しない中間期には、特別な事由がない場合、窓の開閉による自然換気を行う
- 電気ポットの保温設定はなるべく低く設定し、必要な湯量のみとする
- 冷蔵庫の設定温度はできるだけ、夏は「中」、冬は「弱」に設定する

※ クールビズ・ウォームビズとは、過度な冷房や暖房に頼らず、服装等を工夫して夏や冬を快適に過ごすライフスタイルのことです。

## (2) 廃棄物の減量及びリサイクルに関する取組の徹底

使用した用紙類の再利用やリサイクルの徹底、使い捨てプラスチック製品の使用抑制等、事務及び事業に伴って排出されるごみの減量化を徹底します。これにより、焼却やリサイクルに必要なエネルギー使用量の削減、温室効果ガスの削減が期待できます。

### 廃棄物抑制に関する取組

- 施設の改築・改修等により発生するごみは、できるだけリユース・リサイクルに努め、廃棄物を可能な限り少なくするよう努める
- 備品や消耗品等は、故障や不具合が生じても、むやみに買換え等せず、修繕等により、極力、長時間使用する
- 排出するごみの量を意識し、減量化に努める
- 食品ロスの削減に向け、「もったいない」を合言葉に普及啓発活動を推進する
- ごみの排出時、分別を徹底し、資源のリサイクルを図る
- 使い捨てプラスチックの購入、使用を控える
- マイバッグ、マイ箸、マイボトルを利用する



### (3) 用紙類に関する取組の徹底

事務及び事業を行うにあたり、大量の紙類が使用されています。森林資源の保全やエネルギー消費削減のため、事務の簡素化や情報化等により、用紙類の削減を徹底します。

#### 用紙類に関する取組

- ・資料の両面印刷、2in1印刷を徹底する
- ・使用済用紙の裏面利用や使用済封筒の再利用を徹底する
- ・情報システム（電子メールや電子保存）の活用によりペーパーレス化を図る
- ・庁内LANや電子メール、プロジェクターの活用等により会議資料や事務書類を簡素化する

### (4) 水使用に関する取組の徹底

水道水は浄水場等で多くのエネルギーを消費して供給されており、水道水の使用量を削減することは、エネルギー使用量を削減することにつながることから、節水等の取組を徹底します。

#### 水使用に関する取組

- ・定期的な点検により漏水を防止する
- ・日常的な節水の励行、「節水」表示による施設利用者に節水の呼び掛けを行う
- ・散水やトイレ洗浄水には雨水を利用する
- ・止水栓を調整して吐水量を適正量にする
- ・雨水利用設備の設置による雨水の積極的な利用を促進する

## 施策3 公共施設の省エネルギー化の推進

### (1) 施設・設備の更新等に関する取組の推進

施設管理者は、施設・設備の更新、改修を行う場合は、ダウンサイジング<sup>\*1</sup>を検討し、高効率な機器（省エネトップランナー基準やLD-Tech製品<sup>\*2</sup>等高効率設備機器）に更新します。また、施設・設備を導入する際には、以下の内容についても検討したうえで、導入を図ります。

- 省エネルギー診断による設備の効率、老朽化状況・更新による省エネ・光熱費削減効果の検証
- メンテナンス費・光熱水費の経年把握
- 省エネ製品等に関する知識・情報の把握
- 老朽化に伴う更新のタイミングに合わせた高効率機器の導入
- ESCO事業<sup>\*3</sup>の手法等の活用
- 国庫補助金等の支援策の活用

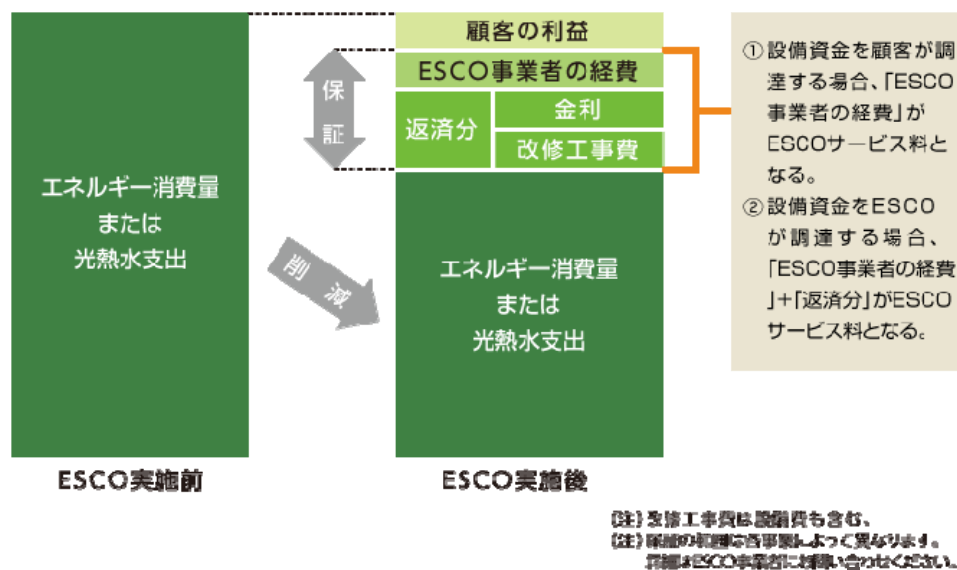
## 【設備更新等メニュー（例）】

1 熱源設備・熱搬送設備	<ul style="list-style-type: none"><li>・エネルギー消費効率の高い熱源機への更新</li><li>・経年変化等により効率が低下したポンプの更新</li><li>・ヒートポンプシステムの導入</li><li>・ポンプの変流量制御システムの導入</li><li>・配管・バルブ類または継手類・フランジ等の断熱強化</li></ul>
2 空調設備・換気設備	<ul style="list-style-type: none"><li>・可変風量制御方式の導入</li><li>・ファンへの省エネファンベルトの導入</li><li>・全熱交換器の導入</li><li>・空調設備のスケジュール運転・断続運転制御システムの導入</li><li>・外気冷房システムの導入</li></ul>
3 照明設備	<ul style="list-style-type: none"><li>・人感センサーの導入</li><li>・高効率ランプへの変更</li><li>・LED照明への更新</li></ul>
4 受変電設備・コージェネレーション設備	<ul style="list-style-type: none"><li>・エネルギー損失の少ない変圧器への更新</li><li>・エネルギー消費効率の高い給湯器への更新</li><li>・力率改善制御システムの導入</li><li>・デマンド制御の導入</li></ul>
5 昇降機設備	<ul style="list-style-type: none"><li>・インバータ制御システムの導入</li></ul>
6 給排水設備・給湯設備・冷凍冷蔵設備	<ul style="list-style-type: none"><li>・節水型器具・自動水栓・自動洗浄装置の導入</li></ul>
7 建物	<ul style="list-style-type: none"><li>・熱線吸収ガラス・熱線反射ガラス等の高断熱ガラス・二重サッシの導入</li><li>・壁面緑化の導入</li></ul>

※1 ダウンサイジングとは、設備の使用実態に基づき、設備改修時に設備容量を最適化することで定格時の性能向上と、軽負荷時の効率低下を抑制する手法のことです。また、ダウンサイジングを行うことにより、省エネに伴うランニングコストの削減に加え、イニシャルコストの削減や設備の小型化等に伴うスペースの創出等、様々なメリットがあります。

※2 LD-Techとは、Leading Decarbonization Technologyの略で、先導的な脱炭素技術のことです。環境省がCO<sub>2</sub>削減に重要と考えるLD-Tech水準を満たした製品の一覧（LD-Tech認証製品一覧）を公表しています。

※3 ESCO事業とは、Energy Service Company事業の略で、高効率の省エネ設備（空調や照明等）の導入費用の一部を省エネ設備導入によって見込まれる光熱水費の削減額で賄う事業のことです。ESCO事業では、すべての費用（建設費、金利、ESCO事業者の経費）を省エネルギー改修で実現する光熱水費の削減分で賄うことを基本としています。そのため、ESCO事業の実施により自治体が損失を被ることがないように、事業採算性が重視され、自治体の新たな財政支出を必要としません。さらに、契約期間終了後の光熱水費の削減分はすべて自治体の利益になります。



### ESCO事業の概要

出典：一般社団法人 ESCO・エネルギー・マネジメント推進協議会 HP

## （2）施設・設備の運用改善・保守管理に関する取組の推進

施設管理者は、庁舎等において効率的かつ効果的に省エネルギー対策を進めることで、エネルギー使用量の削減と温室効果ガスの排出量削減を図ります。また、施設・設備の定期的なメンテナンスによる性能の維持・回復や施設全体の運用方法の見直し等に努めます。

専門的な知識を必要とする場合もあるため、メーカーやメンテナンスを委託する事業者等との協力のもとに取り組みます。

## 【運用改善・保守管理メニュー（例）】

1	<b>熱源設備・熱搬送設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・冷温水出口温度の適正化、冷却水設定温度の適正化</li><li>・熱源台数制御装置の運転発停順位の適正化</li><li>・冷温水ポンプの冷温水流量の適正化、蓄熱システムの運転スケジュールの適正化</li><li>・密閉式冷却塔熱交換器のスケール除去</li><li>・冷却塔充てん材の清掃</li><li>・燃焼設備の空気比の適正化</li><li>・冷却水の水質の適正な管理</li><li>・熱源機の運転圧力の適正化</li><li>・熱源機の停止時間の電源遮断</li></ul>
2	<b>空調設備・換気設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・空調設定温度・湿度の適正化</li><li>・ウォーミングアップ時の外気取入停止</li><li>・空調機設備・熱源機の起動時刻の適正化</li><li>・使用されていない部屋の空調停止</li><li>・換気運転時間の短縮等の換気運転の適正化</li><li>・冷暖房の混合使用によるエネルギー損失の防止</li><li>・除湿・再熱制御システムの再加熱運転の停止</li><li>・夜間等の冷気取入れ</li><li>・温湿度センサー・コイル・フィルター等の清掃・自動制御装置の管理等の保守及び点検</li></ul>
3	<b>照明設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・適正な照度管理の実施（照度・点灯時間等の管理）</li><li>・タスク&amp;アンビエント照明の実施（必要なエリアのみを効率的に照明する）</li><li>・照明器具の定期的な保守及び点検</li></ul>
4	<b>発電専用設備・受変電設備・コージェネレーション設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・変圧が不要な時期・時間帯における変圧器の停止</li><li>・コンデンサーのこまめな投入及び遮断</li></ul>
5	<b>昇降機設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・利用の少ない時間帯における昇降機の一部停止</li></ul>
6	<b>給排水設備・給湯設備・冷凍冷蔵設備</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・給排水ポンプの流量・圧力の適正化</li><li>・給湯温度・循環水量の適正化</li><li>・冬季以外の給湯供給期間の短縮</li></ul>

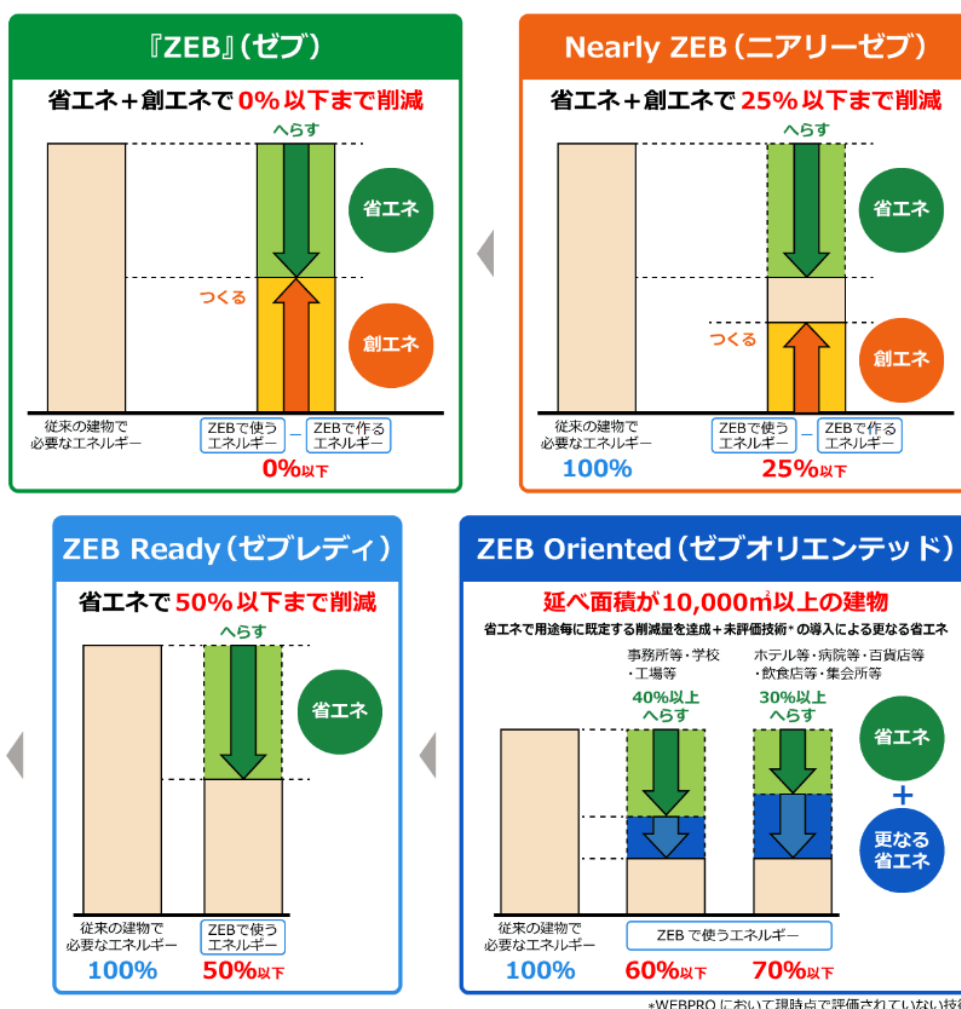
### (3) エネルギー・マネジメントシステムの導入

BEMS<sup>※1</sup> やデマンド監視装置を率先的に導入することにより、空調や照明等の運転やエネルギー使用状況の監視・管理を徹底します。熱源や空調等のエネルギー使用量を見える化して適正に管理し、その情報を定期的に研修会等を通じて職員等へ幅広く周知することにより、施設の省エネルギー化を促進し、温室効果ガス排出量の削減が期待できます。

さらに、公共施設の新築や改修の際には、建物の年間エネルギー消費量がゼロとなるZEB<sup>※2</sup>化を検討します。

※1 BEMSとは、Building Energy Management Systemの略で、建物のエネルギーを節約するための管理システムのことです。

※2 ZEBとは、Net Zero Energy Buildingの略で、省エネルギーによって、使用するエネルギーを減らし、再生可能エネルギーによって使用するエネルギーを賄うことで、消費する年間のエネルギー収支がゼロとなる建物のことです。



ZEBの定義  
出典：環境省

## 施策4 再生可能エネルギーの導入推進

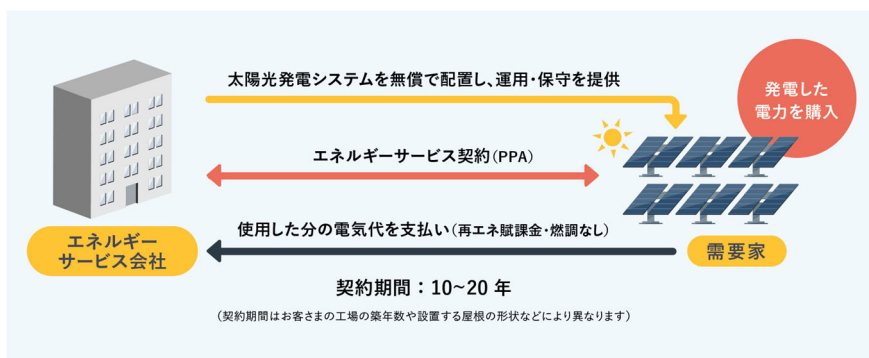
### (1) 太陽光発電設備の導入拡大

太陽光発電システムは、再生可能エネルギーへの転換による温室効果ガス排出量の削減になることから、公共施設や駐車場、未利用地について、施設の用途や立地条件、ライフサイクルコストや費用対効果等を踏まえたうえで、PPA\*等を活用して太陽光発電システムの導入を推進します。

さらに、災害発生時の独立型電源システムとしてライフラインの確保にも寄与するものであることから、災害時の防災拠点となる公共施設については、蓄電池をあわせて導入することで、温室効果ガス排出量の削減とともに、レジリエンスの強化を図ります。

また、使用する電力については、再生可能エネルギー由来の電力メニューへ切り替えるなど、再生可能エネルギーの活用を検討します。

※ PPAとは、Power Purchase Agreementの略で、電力購入契約のことです。第三者モデルとも呼ばれており、事業者が企業・自治体の保有する施設の屋根や遊休地を借りて無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで電気料金とCO<sub>2</sub>排出量の削減が期待できます。また、第三者（事業者または別の出資者）が設備を所有するため、資産を保有することなく再生可能エネルギーの利用が実現できます。



PPAの概要

出典：環境省

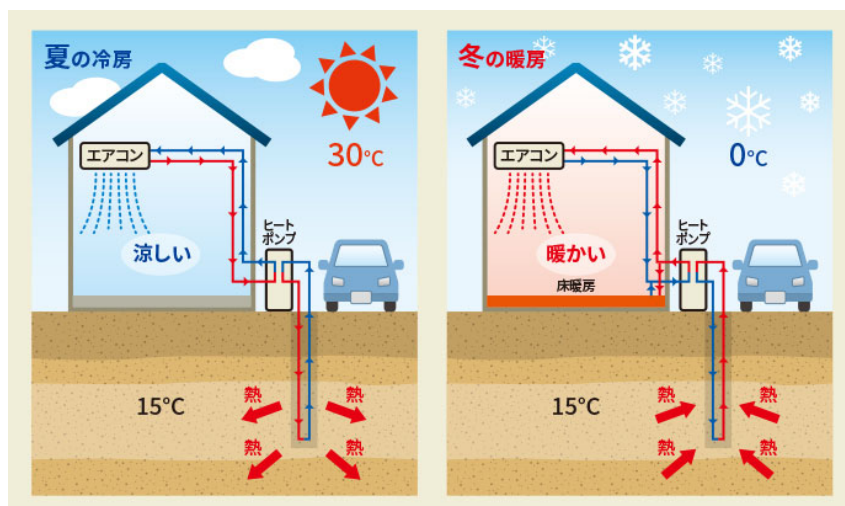
### (2) バイオマスエネルギーの利用拡大

廃食油を原料としたバイオディーゼル燃料（BDF）について、ボイラー等への利活用方法を検討します。また、公共施設への薪やペレット、チップ等の木質バイオマスを利用した設備の導入可能性を調査・検討します。

### (3) その他の再生可能エネルギーの導入検討

また、太陽熱及び地中熱利用<sup>※</sup>等の太陽光発電以外の再生可能エネルギーについても、導入可能性を調査・検討します。

※ 地中熱利用とは、大気の温度に対して、地中の温度は地下 10～15m の深さになると年間を通して温度がほぼ一定のため、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高いことから、この温度差を利用して冷暖房等を行う仕組みのことです。



地中熱利用の概要

出典：環境省

## 施策5 移動における温室効果ガス削減に関する取組の推進

---

### (1) エコドライブの徹底

---

自動車の使用は、ガソリン・軽油等のエネルギーが消費され、温室効果ガス排出に直接的につながります。行政サービスの提供には、公用車の使用は不可欠であるため、サービスの質を維持しつつ、エネルギー使用の削減を図るため、環境負荷の少ない運転方法（エコドライブ）を徹底します。

#### 1 職員共通の取組

- 緩やかな発進、加減速の少ない運転、アイドリングストップ等、エコドライブを徹底する
- 必要最低限の荷物を積むようにする
- 目的地や走行経路の渋滞状況を勘案し、合理的な走行ルートを選択に努める
- 業務等で同一方向に移動する場合は、相乗り等により公用車の効率的利用を図る
- 荷物の積み降ろし等で車を降りる際はエンジンを切る
- 燃料消費量と走行距離から燃料を計測し、取組の指標とする
- エアコンの使用は控え、使用する際には適正温度となるようこまめに調節する
- 給油時等にオイル交換、フィルター類交換、灯火類の点灯確認等、公用車のメンテナンスや運行前点検を行う

### (2) 次世代自動車への更新

---

公用車の更新の機会を捉えて、ハイブリッド自動車（HV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）等の次世代自動車への転換を推進することで、公用車の利用に伴う燃料使用量を削減し、温室効果ガスの排出を抑制します。

### (3) 公用車の台数や利用の適正化

---

既存の公用車について、会議のオンライン化、利用ルールの厳格化等による使用削減を図るとともに、使用頻度や走行距離等を踏まえ、台数の適正化を推進します。



## 施策6 その他の温室効果ガス削減に関する取組の推進

### (1) グリーン購入に関する取組の推進

環境に配慮した製品・サービスを購入することは、これらの製品を製造する企業や販売店を選ぶこととなります。こうした行動は、環境に配慮した企業や販売店の行動を変えることになり、最終的には環境に配慮した社会・経済システムに変えていくことにつながっていきます。

製品やサービスを購入する時には、必要最小限とすることはもちろん、価格や品質、利便性、デザインだけでなく環境のことも考え、環境への負荷ができるだけ小さいもの（エネルギー消費の少ないもの、廃棄の際に廃棄物の発生が少ないもの等）を優先して購入するように努めます。

#### グリーン購入に関する取組

- ・グリーン購入等の物品等の調達は、必要最小限の数量とし、また、可能な限り共用することにより購入量を減らす
- ・事務用品・機器等の購入時においては、その必要性を考慮のうえ、適切な数量の購入に努め、できる限り長期間の使用、繰り返し使用に努める
- ・用紙類は、環境表示ガイドラインに基づく、環境ラベルの対象製品もしくはそれと同等の再生紙とする
- ・物品等は可能な限り、エコマーク製品等「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」に適合した環境にやさしい製品を購入する

### (2) フロン排出抑制法における機器の適正管理の徹底

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」に基づき、フロン類が使用されている業務用エアコン・冷凍冷蔵機器の適正管理を徹底するとともに、地球温暖化係数の低い冷媒を使用した機器の導入について検討します。

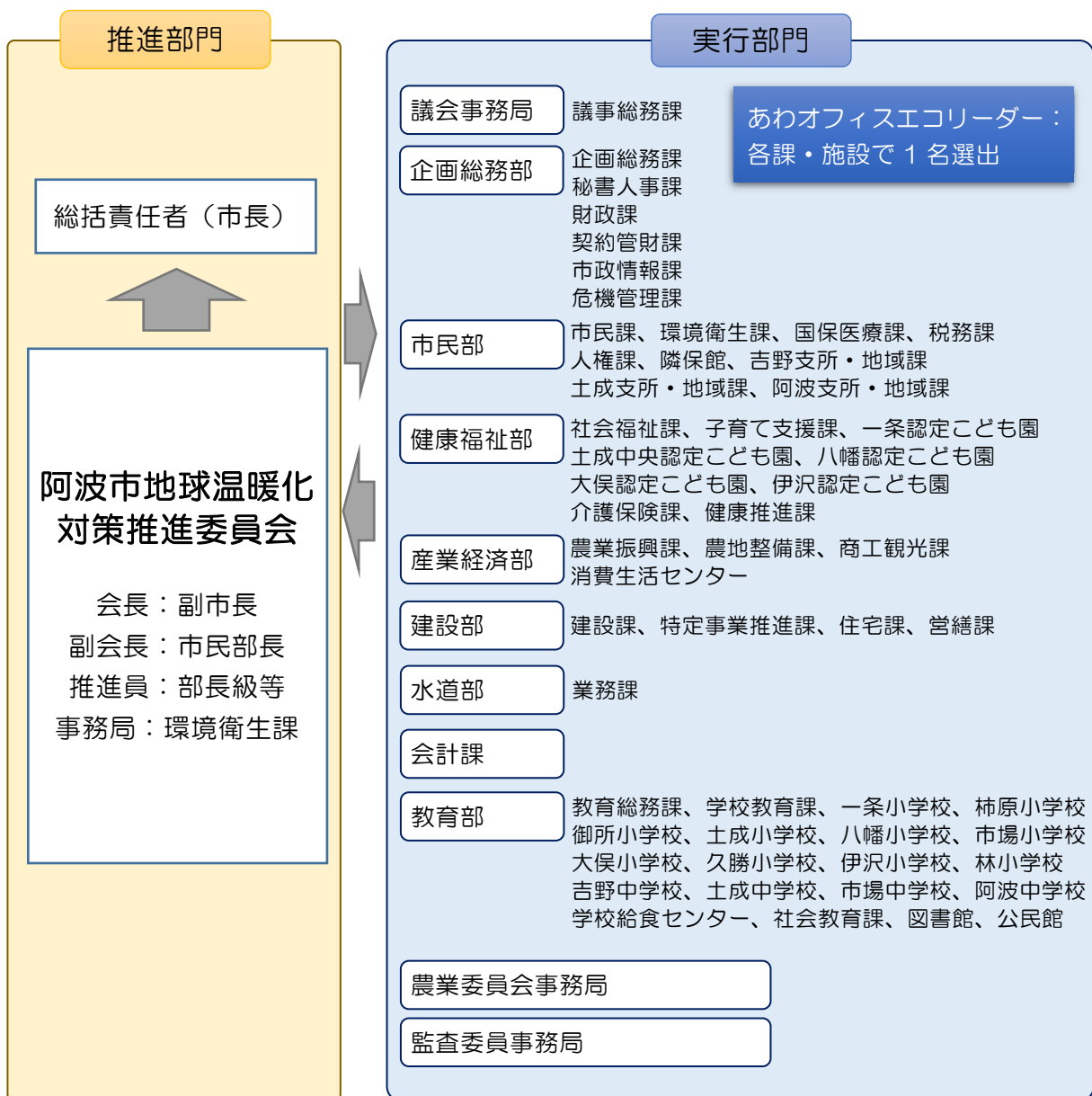
### (3) 公共工事に伴う環境負荷の低減

公共工事の際には、建設廃材の再資源化、適正処理の推進、リサイクル資材の利用推進などにより資源の有効利用や外部への環境負荷排出削減を図ります。

# 第5章 推進体制と進行管理

## 1. 推進体制

本計画は、市長を総括責任者とし、庁内の地球温暖化対策を推進するため、会長（副市長）、副会長（市民部長）、推進員（部長級等）の構成による阿波市地球温暖化対策推進委員会を母体とした推進体制とします。また、市長をトップとした推進部門、あわオフィスエコリーダーを中心とした実行部門、事務局ごとに異なる管理・評価内容等を明確に差別化・簡略化した多層的マネジメント（PDCA）を行い、本市の公共施設の横断的なカーボン・マネジメントの推進を図り、全庁的な省エネ・省CO<sub>2</sub>を図っていきます。



計画の推進体制

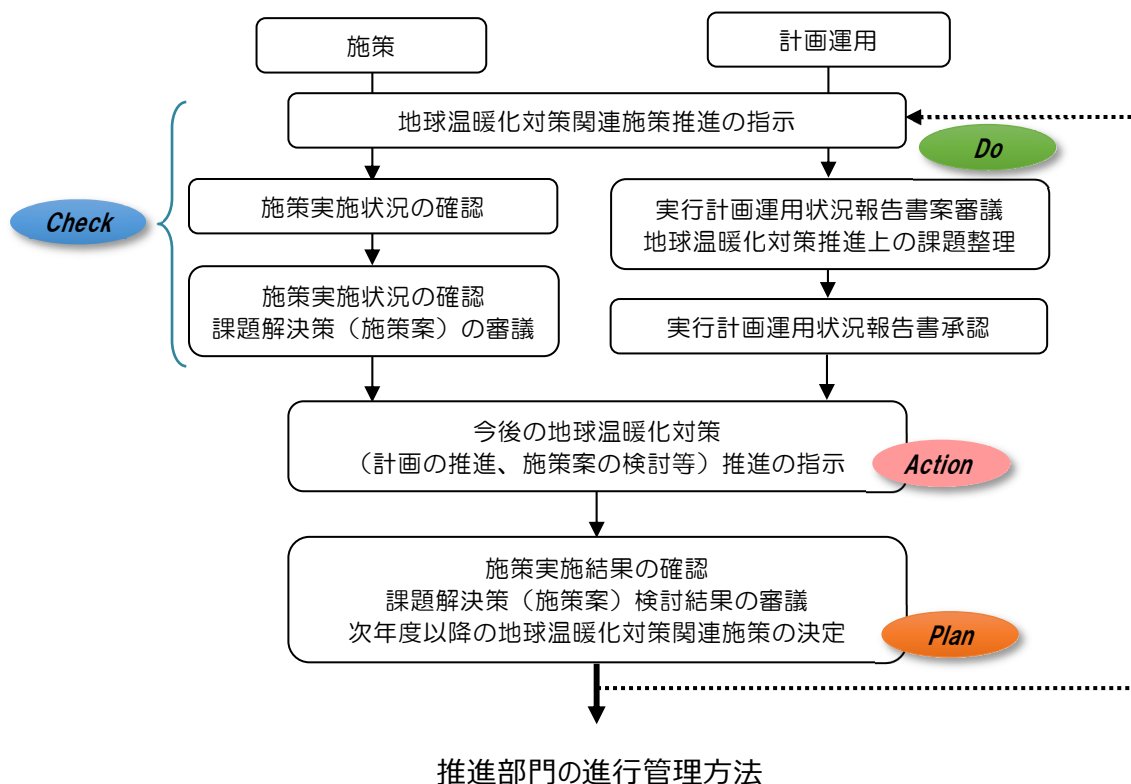
主体別役割を以下に示します。

主 体	担 当	役 割
市長		<ul style="list-style-type: none"> <li>阿波市の総括責任者として、本市の地球温暖化対策を統括する。</li> </ul>
阿波市地球温暖化対策推進委員会	会長：副市長 副会長：市民部長 推進員：部長級等 事務局：環境衛生課	<ul style="list-style-type: none"> <li>省エネルギー化、地球温暖化対策の推進に関わる施策の決定、目標、取組状況等について評価を行う。</li> <li>毎年度の計画の推進方法等について「あわオフィスエコリーダー」に適宜指示する。</li> </ul>
あわオフィスエコリーダー		<ul style="list-style-type: none"> <li>「阿波市地球温暖化対策推進委員会」の指示に基づく地球温暖化対策に係る取組を先導的に実践し、各職場への波及を図る。</li> <li>事務局との連携により、取組状況や毎月のエネルギー使用状況をはじめとする計画の運用に係る基礎調査を行うとともに、各課や施設単位での見える化等職員の啓発策を推進する。</li> <li>事務局に対し、総合的な点検・評価の結果に基づき、必要に応じて取組目標や内容の改善等、計画の見直し等の案を発議する。</li> </ul>
事務局	環境衛生課	<ul style="list-style-type: none"> <li>取組状況やエネルギー使用状況をはじめとする計画の推進に係る基礎調査、見える化の推進等に関して「あわオフィスエコリーダー」を支援する。</li> <li>各種調査結果、計画の進捗状況、地球温暖化対策推進状況等を取りまとめ、「阿波市地球温暖化対策推進委員会」に報告する。</li> <li>調査結果の公表手続き、国・県及び庁内各関係部署への報告・連絡・調整を行う。</li> </ul>

## 2. 進行管理

### (1) 阿波市地球温暖化対策推進委員会（推進部門）

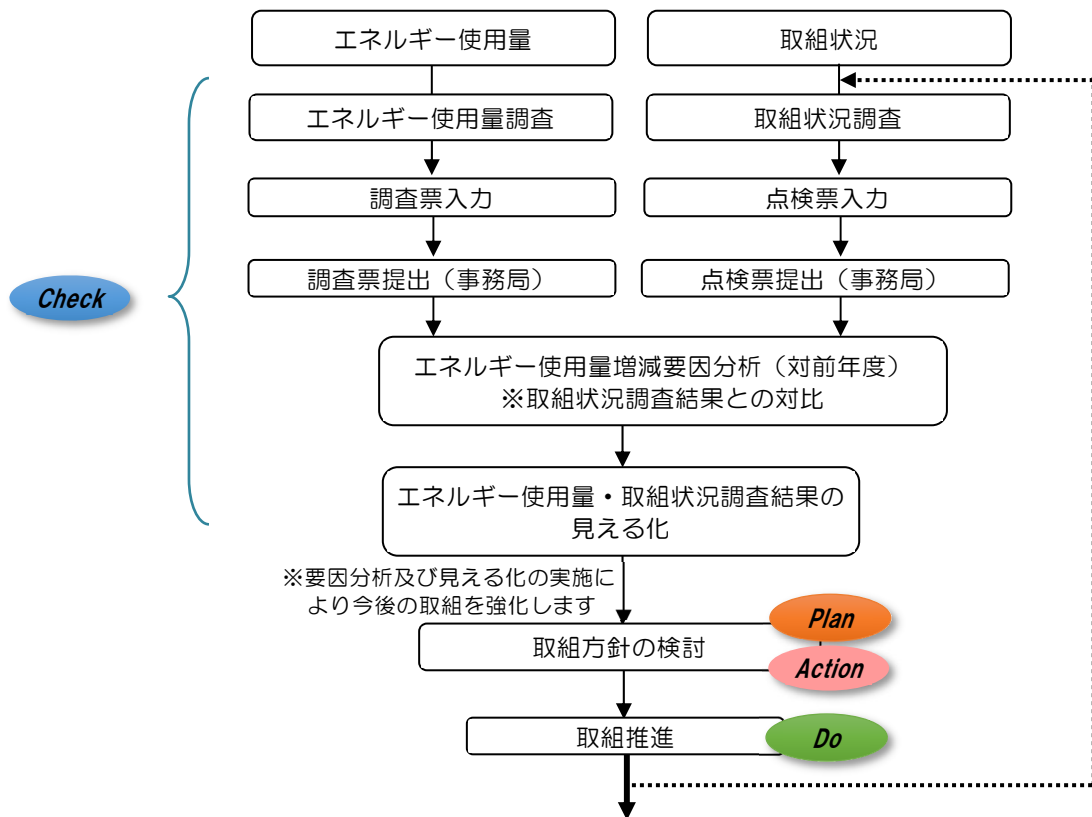
会長（副市長）、副会長（市民部長）、推進員（部長級等）の構成により構成されるもので、「阿波市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の策定、見直しの際に検討、提言を行います。また、「阿波市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の推進にあたっては、毎年度計画の実施状況について検討、提言を行い、計画の総合的・効果的な推進を図っていきます。



## (2) あわオフィスエコリーダー（実行部門）

職員による地球温暖化対策に係る取組を先導的に実践し、各部署内での普及啓発を行うため、部署ごとに1人ずつ「あわオフィスエコリーダー（各部署の庶務・施設担当）」を選任します。エコリーダーは、以下に示す内容を実践します。

- 「阿波市地球温暖化対策推進委員会」の指示に基づく地球温暖化対策に係る取組を先導的に実践するため、各所属課から「あわオフィスエコリーダー」を1名選出し、職場での地球温暖化対策活動の普及啓発を行います。
- 事務局（環境衛生課）との連携により、職場での取組状況や所管する施設や車等の毎月のエネルギー（電気・燃料等）の使用状況をはじめとする、計画の運用に係る基礎調査を行うとともに、各所属課や施設単位でのエネルギーの見える化等に協力します。
- 各所属課で所管する施設や車等の総合的な点検・評価の結果に基づき、必要に応じて取組目標や内容の改善等、計画の見直し等の案を事務局（環境衛生課）に提案します。

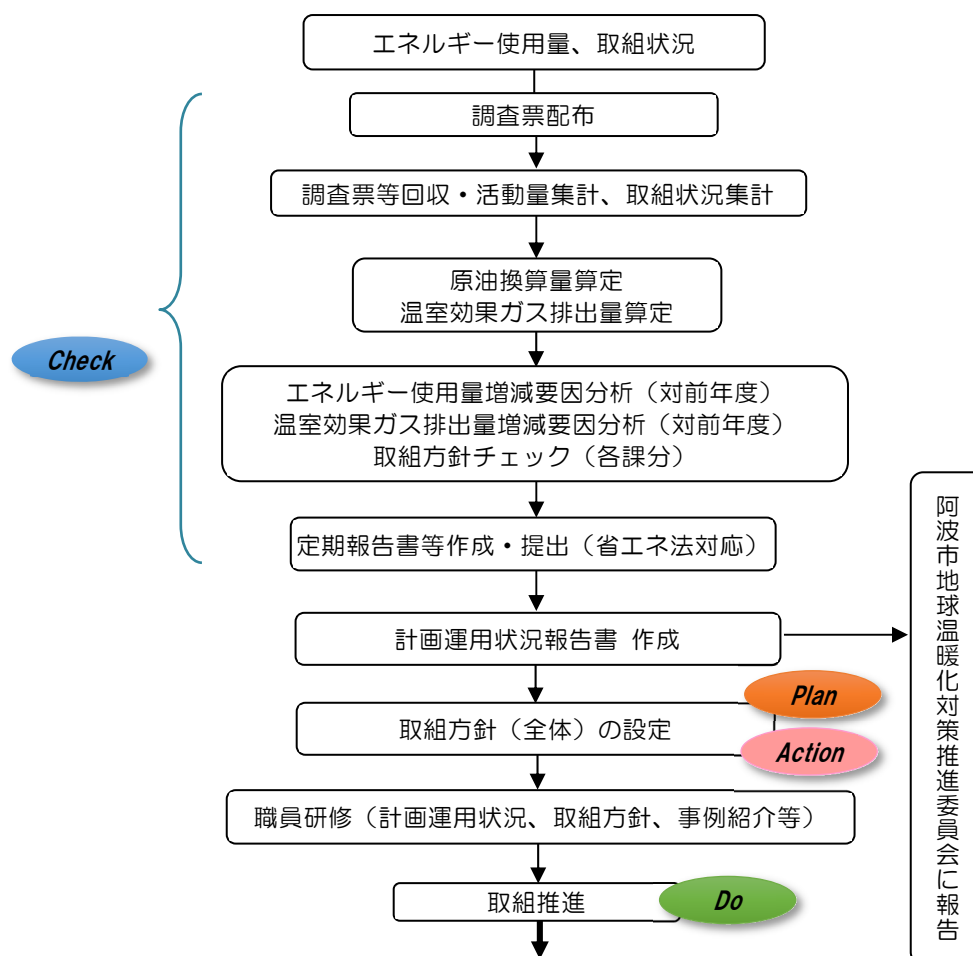


実行部門の進行管理方法

### (3) 事務局

事務局は環境衛生課が担当し、以下の内容について実践します。

- 取組状況やエネルギー使用状況をはじめとする「実行計画」推進に係る基礎調査、見える化の推進等、「実行部門」を支援します。
- 各種調査結果や「実行計画」進捗状況を取りまとめ、阿波市地球温暖化対策推進委員会に報告します。
- 調査結果の公表手続き、国・県及び庁内各関係部局への報告・連絡・調整を行います。



事務局の進行管理方法

### 3. 進捗状況の公表

本計画に基づく取組は、本市の事務及び事業から排出される温室効果ガス排出量の削減を目指したものであるとともに、市民や事業者に対する市の率先行動として位置づけられます。そのため、取組の点検・評価結果を公表することは、市民・事業者に対する温室効果ガス削減行動の波及や意識啓発に資する効果が期待されます。また、温室効果ガスの削減に向けた市の取組姿勢を広く示すことは、職員 1 人ひとりの行動力にもつながります。

以上のことを踏まえて、事務局は毎年度、本計画の進捗状況や温室効果ガス排出状況、庁内におけるエネルギー使用量等について、市のホームページや広報等を通じて市内外に公表します。このことによって、本市の地球温暖化対策に関して市民の理解を得るとともに、市域全体での取組につなげていきます。

### 4. 計画の周知

本計画の目標達成には、全庁的な取組が必要であることから、本計画の内容等について職員への周知を図ります。特に、新任職員については、新任職員研修等の機会を捉え、本計画の内容やエコ活動の推進について研修を行います。



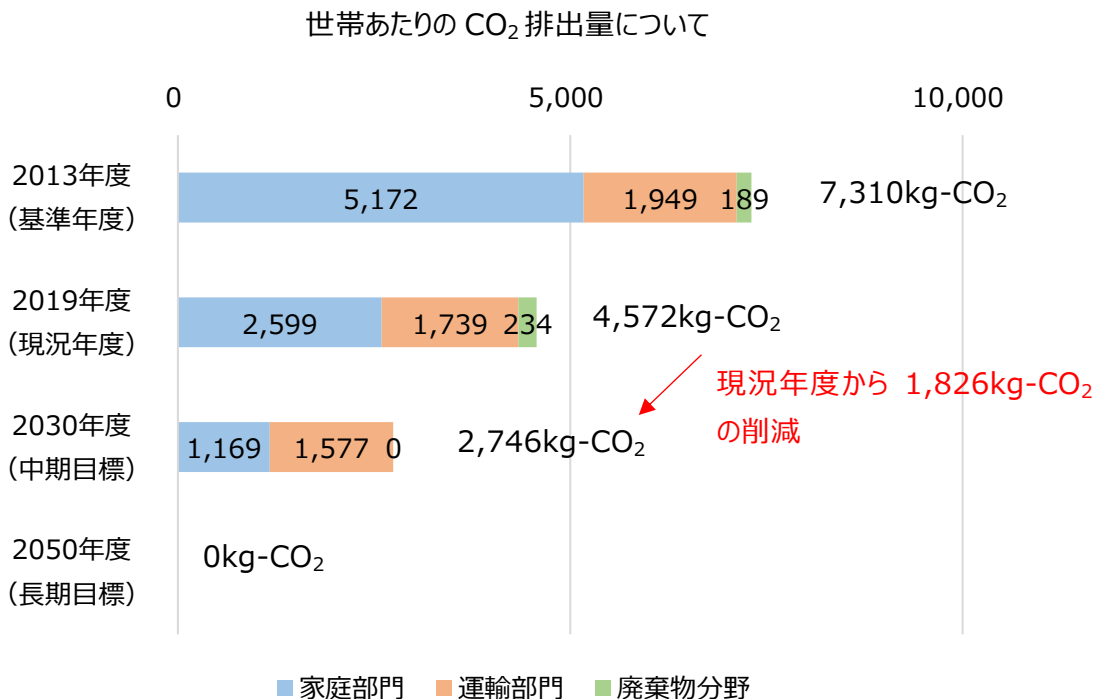


# 資料編

## 資料1 家庭で取り組むことのできる地球温暖化対策

2019年度（現状年度）時点の阿波市における世帯あたりのCO<sub>2</sub>排出量<sup>※1</sup>は4,572kg-CO<sub>2</sub>となっており、家庭から発生する排出量を2030年度（中期目標）<sup>※2</sup>では、1,826kg-CO<sub>2</sub>の削減、2050年度（長期目標）ではゼロを目指していく必要があります。なお、廃棄物分野では、2030年度（中期目標）の世帯あたりのCO<sub>2</sub>排出量を、中央広域環境施設組合のごみ燃料化施設の稼働を見込んでゼロとしています。3R等、循環型社会の形成を目指して取組を進めていく必要があります。

目標の達成に向けた地球温暖化対策を進めていくにあたっては、1人ひとりがそれぞれ、日頃の暮らし方を見直すなど意識を変えていき、身近なものでできることから始めていくことが重要となります。確かに1人では削減効果は小さいかもしれませんが、多くの人が協力して取り組むことで、今後の地球環境に良好な影響を及ぼすといっても過言ではありません。以下に家庭で取り組むことのできる地球温暖化対策を示します。



※1 ここでいう「世帯あたりのCO<sub>2</sub>排出量」とは、家庭部門に、運輸部門のうち自家用車利用分、廃棄物分野のうち家庭系ごみ排出分を加えた排出量のことです。

※2 2030年度（中期目標）の「世帯あたりのCO<sub>2</sub>排出量」については、「第3章 温室効果ガス排出量」の対策実施ケースによる基準年度比の削減率を乗じて算出しています。

## (1) エアコン

適切な設定温度にして、タイマーを使うなど必要なときに使うように心がけ、定期的なフィルターの清掃を行うようにしましょう。



取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
夏の冷房時の室温は 28℃を目安にする	14.6kg	約 1,233 円
冬の暖房時の室温は 20℃を目安にする	25.7kg	約 2,165 円
冷房は必要な時だけつける	9.1kg	約 766 円
暖房は必要な時だけつける	19.7kg	約 1,661 円
フィルターを月に 1 回か 2 回清掃する	15.5kg	約 1,303 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

## (2) 冷蔵庫

冷蔵庫にはなるべく必要なものだけを保存するように心がけましょう。設定温度や設置場所を変えることによっても、省エネに繋がります。



取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
ものを詰め込みすぎないようにする	20.7kg	約 1,747 円
無駄な開閉はしない	5.0kg	約 424 円
設定温度を適切にする	29.9kg	約 2,518 円
壁から適切な間隔で設置する	21.8kg	約 1,839 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

### (3) 照明器具

白熱電球を LED ランプに切り替えましょう。また、人のいない部屋や廊下ではこまめに消灯し、必要最小限の明かりを心がけましょう。



取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
電球形 LED ランプに取り替える（54W の白熱電球から 9W の電球形 LED ランプに交換）	43.6kg	約 3,671 円
点灯時間を短くする（蛍光ランプの場合）	2.1kg	約 179 円
点灯時間を短くする（白熱電球の場合）	9.5kg	約 804 円
点灯時間を短くする（電球形 LED ランプの場合）	1.6kg	約 134 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

### (4) 給湯器

お風呂は間隔を開けずに入り、シャワーはこまめに止めるように心がけましょう。

取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
入浴は間隔を開けずに（2 時間の放置により 4.5℃低下した湯（200L）を追い焚きする場合）	85.7kg	約 10,506 円
シャワーは不必要に流したままにしない	28.7kg	約 4,527 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

### (5) 電気便座

トイレのフタは使用した後は閉めることを意識するようにし、暖房便座や洗浄水の設定温度を適切な温度に設定するよう心がけましょう。



取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
使わない時はフタを閉める	16.9kg	約 1,424 円
暖房便座の温度は低めにする	12.8kg	約 1,077 円
洗浄水の温度は低めにする	6.7kg	約 563 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

## (6) テレビ

テレビを見ないときは消すことを意識するようにし、旅行等で長期不在の際に本体の主電源で OFF にするかプラグを抜くようにしましょう。



取組内容	年間のCO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
テレビを見ないときは消す	8.1kg	約 685 円
画面は明るすぎないようにする	13.1kg	約 1,105 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

## (7) ガス・石油ファンヒーター

室温は 20 度を目安にし、必要なときだけ運転することを心がけましょう。

取組内容	年間のCO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
室温は 20℃を目安に（ガスファンヒーターの場合）	18.3kg	約 2,241 円
室温は 20℃を目安に（石油ファンヒーターの場合）	25.4kg	約 1,134 円
必要な時だけつける（ガスファンヒーターの場合）	30.3kg	約 3,639 円
必要な時だけつける（石油ファンヒーターの場合）	41.5kg	約 1,925 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

## (8) 電気こたつ

設定温度は低めにし、上掛と敷布団をあわせて使用するようにしましょう。

取組内容	年間のCO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
こたつ布団に、上掛と敷布団をあわせて使う	15.7kg	約 1,325 円
設定温度は低めに	23.7kg	約 1,997 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

## (9) 電気カーペット

設定温度を低めにし、部屋の広さに合った大きさを選択するようにしましょう。

取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
広さに合った大きさを	43.5kg	約 3,667 円
設定温度は低めに	90.0kg	約 7,586 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

## (10) エコドライブ

運転マナーに関することは省エネ行動に通じます。エコドライブを心がけましょう。

取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
ふんわりアクセル「e スタート」(5 秒間に 20km/h 程度に加速した場合)	194.0kg	約 14,240 円
加減速の少ない運転	68.0kg	約 4,991 円
早めのアクセルオフ	42.0kg	約 3,083 円
アイドリングストップ	40.2kg	約 2,953 円

出典：資源エネルギー庁 省エネポータルサイトを基に作成

## (11) 次世代自動車

ガソリン車から電気自動車 (EV) やプラグインハイブリッド自動車 (PHV) 等の次世代自動車へと切り替えることで省エネに繋がります。

取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
自動車購入時に次世代自動車を選択する	610.3kg	約 75,150 円

出典：環境省 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの 10 年後」の関連資料

## (12) ごみの削減 (分別収集・3R)

ワンウェイプラスチックの使用抑制や適切なおごみの分別、リサイクルを心がけましょう。

取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
マイボトル、マイバッグの利用、分別等により容器包装プラスチック等のごみを削減する	28.8kg	約 3,780 円

出典：環境省 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの 10 年後」の関連資料

### (13) 食品ロス削減

買い物の際は必要な量だけの購入や料理の食べきり等を意識するなど生活の中で「もったいない」が発生しないようにしましょう。

取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
買いすぎの防止等により食品ロスを削減する	5.4kg	約 8,900 円

出典：環境省 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの 10 年後」の関連資料

### (14) 太陽光発電

太陽光発電設備を導入することで、CO<sub>2</sub>の削減に加え、災害時や停電時の電源を確保することができます。



取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
太陽光発電を設置する（4.5kW の太陽光パネルを設置した場合）	2,614kg	約 220,288 円

### (15) ZEH

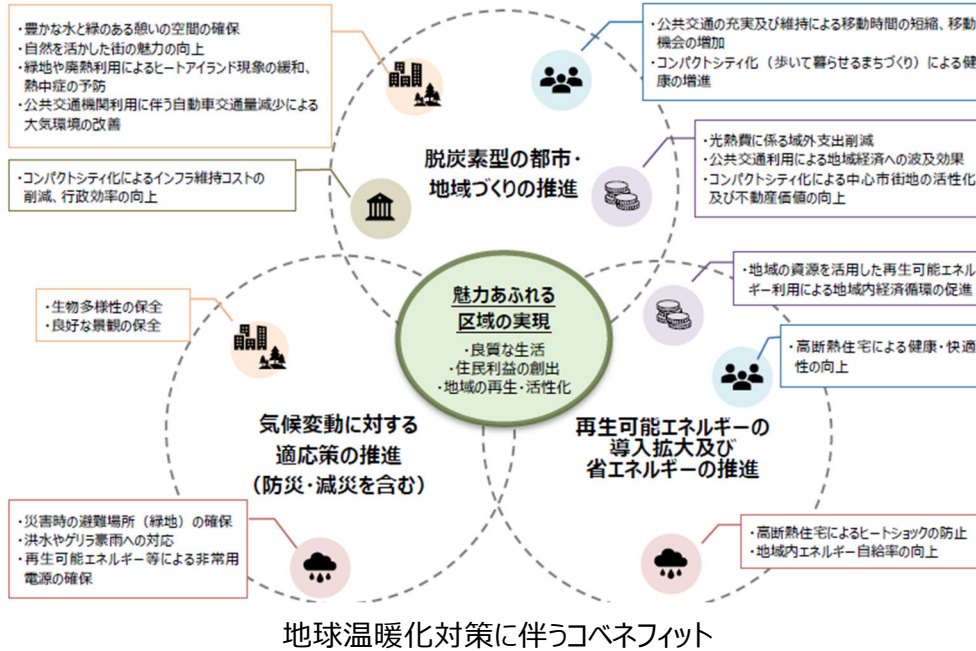
省エネルギー性能の向上と太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入によって、住宅のエネルギー消費量をゼロにする ZEH とすることで、CO<sub>2</sub>の削減に貢献することができます。

取組内容	年間の CO <sub>2</sub> 削減効果	年間の節約金額
住宅を ZEH にする	2,551.0kg	約 152,280 円

出典：環境省 「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの 10 年後」の関連資料

## 資料2 地球温暖化対策がもたらすコベネフィット（複数利益）

地球温暖化対策は、温室効果ガスの排出の抑制や気候変動による影響の回避・低減に寄与するだけでなく、同時に社会的・経済的な効果に期待することができます。このような効果について、市民や事業者等と共有を図ることで、取組の実効性の確保に期待することができます。



出典：環境省

### (1) 対策の分野別のコベネフィット

本計画の施策方針ごとに地球温暖化対策によって期待される効果を以下のとおり示します。

地球温暖化対策と期待される効果

施策方針	期待できる効果
1.省エネルギー対策の推進	・光熱水費の節約 ・健康増進 ・医療費の節約 ・建物の資産価値の向上 ・室内環境の改善
2.再生可能エネルギーの導入推進	・災害対応力の向上 ・エネルギー自給率の向上 ・地域の活性化 ・関連産業の振興 ・雇用の創出
3.循環型社会の形成	・廃棄物の削減 ・海洋汚染の防止 ・大気汚染の減少
4.環境に配慮したまちづくりの推進	・公共交通の維持 ・交通事故の減少 ・健康増進 ・燃料費の節約 ・関連産業の振興 ・大気汚染の減少 ・林業の振興 ・生物多様性の保全
5.環境教育、連携の推進	・学習意欲の向上・ビジネスチャンスの創出
6.気候変動影響への適応	・災害対応力の向上 ・エネルギー自給率の向上 ・医療費の節約



## 資料3 用語集

### あ行

- **ウォームビズ**

暖房時の室温を20度（目安）で快適に過ごすことで、暖房に必要なエネルギー使用量を削減する地球温暖化防止を目的としたライフスタイルのことです。

- **エコアクション21**

環境省が策定した環境マネジメントシステム（EMS）のことです。

- **エコドライブ**

ゆっくり加速、ゆっくりブレーキ、車間距離にゆとりを持つなどの燃料消費量やCO<sub>2</sub>排出量を減らす地球温暖化防止につながる運転技術や心がけのことです。

- **温室効果ガス**

地球温暖化の要因となっている大気中の熱を吸収する性質を持つ、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）のことです。

### か行

- **カーボンニュートラル**

二酸化炭素をはじめとする温室効果ガス排出量から、森林吸収量を差し引いて、合計をゼロにすることです。

- **クールビズ**

冷房時の室温を28度（目安）で快適に過ごすことで、冷房に必要なエネルギー使用量を削減する地球温暖化防止を目的としたライフスタイルのことです。

- **固定価格買取制度（FIT）**

再生可能エネルギーで発電した電気を電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度のことです。

### さ行

- **再生可能エネルギー**

温室効果ガスを排出しない太陽光、風力、水力、太陽熱、地中熱、バイオマスといった自然エネルギーによって発電する資源が枯渇しない国産エネルギー源のことです。

- **次世代自動車**

ハイブリッド自動車(HV)、電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、燃料電池自動車(FCV)等の環境にやさしい自動車のことです。

- **食品ロス**

本来食べられるにも関わらず捨てられてしまう食べ物のことです。

- **水素エネルギー**

水素が燃焼等の化学反応を起こした際に発生する温室効果ガスを排出しないエネルギーのことです。石油や天然ガス等の化石燃料、下水汚泥、廃プラスチック等、さまざまな資源からつくることができます。

## た行

- **ダウンサイジング**

設備の使用実態に基づき、設備改修時に設備容量を最適化することで定格時の性能向上と、軽負荷時の効率低下を抑制する手法のことです。

- **地域裨益型再エネ**

再生可能エネルギーによる利益が地域内にとどまることです。

- **地中熱利用**

大気の温度に対して、地中の温度は地下 10~15m の深さになると年間を通して温度がほぼ一定のため、夏場は外気温度よりも地中温度が低く、冬場は外気温度よりも地中温度が高いことから、この温度差を利用して冷暖房等を行う熱利用のことです。

- **適応策**

地球温暖化がもたらす現在及び将来の気候変動の影響に対処する施策のことです。

- **デコ活**

脱炭素に繋がる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイル転換のムーブメントを起こすための新たな国民運動のことです。

- **電気自動車(EV)**

バッテリーに蓄えた電気でモーターを回転させて走る自動車のことです。

## な行

- **ナッジ**

「そっと後押しする」という意味であり、行動科学の理論に基づいて人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法のことです。

- **燃料電池**

水素と酸素を化学反応させて、直接電気を発電する発電装置のことです。発電と同時に熱も発生するので、その熱を活かすことでエネルギーの利用効率を高めることができます。

- **燃料電池自動車（FCV）**

充填した水素と空気中の酸素を反応させて、燃料電池で発電し、その電気でモーターを回転させて走る自動車のことです。

## は行

- **バイオディーゼル燃料（BDF）**

植物由来の油や廃食油を原料とするディーゼルエンジン用の燃料のことです。

- **バイオマス**

生物資源の量を表す概念で、再生が可能な動植物から生まれた有機性の資源（化石資源を除く）のことです。

- **ハイブリッド自動車（HV）**

2つ以上の動力源を合わせ、走行状況に応じて動力源を同時または個々に作動させて走行する自動車のことです。

- **プラグインハイブリッド自動車（PHV）**

搭載したバッテリーに外部から給電できるハイブリッド車のことです。バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気でモーターを回転させるか、ガソリンでエンジンを動かして走ります。

## ら行

- **レジリエンス**

防災分野や環境分野で想定外の事態に対して、社会や組織が機能を速やかに回復する強靱さのことです。

## 英数字（A～Z）

- **BEMS**

建物のエネルギーを節約するための管理システムのことです。

- **COOL CHOICE**

CO<sub>2</sub>等の温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」等、日々の生活の中であらゆる「賢い選択」をしていこうという取組のことです。

- **CO<sub>2</sub> 排出係数**

電力会社が電気を作り出す際に、どのくらいの CO<sub>2</sub> を排出したかを示す数値のことです。

- **ESCO 事業**

高効率の省エネ設備（空調や照明等）の導入費用の一部を省エネ設備導入によって見込まれる光熱水費の削減額で賄う事業のことです。

- **HEMS**

住宅のエネルギーを節約するための管理システムのことです。

- **IPCC**

気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）の略で、1988年に各国政府から推薦された科学者を主体に設立された、地球温暖化に関する最新の知見の評価を行う国連の下部組織のことです。

- **LD-Tech**

先導的な脱炭素技術のことです。環境省が CO<sub>2</sub> 削減に重要と考える LD-Tech 水準を満たした製品の一覧（LD-Tech 認証製品一覧）が公表されています。

- **PPA**

電力購入契約という意味で第三者モデルとも呼ばれています。事業者が企業・自治体の保有する施設の屋根や遊休地を借りて無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体が施設で使うことで電気料金と CO<sub>2</sub> 排出量の削減が期待できます。

- **SDGs**

2015年の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に掲げられた 2030 年までの目標のことです。17 の目標とそれらに付随する 169 のターゲットから構成されています。

- **V2H**

電気自動車（EV）のバッテリーに備えた電気を住宅に給電して有効活用するシステムのことです。

- **ZEB**

省エネルギーによって、使用するエネルギーを減らし、再生可能エネルギーによって使用するエネルギーを賄うことで、消費する年間のエネルギー収支がゼロとなる建物のことです。

- **ZEH**

省エネルギーによって、使用するエネルギーを減らし、再生可能エネルギーによって使用するエネルギーを賄うことで、消費する年間のエネルギー収支がゼロとなる住宅のことです。

阿波市地球温暖化対策実行計画  
(第2次区域施策編)(第4次事務事業編)  
2024年3月  
発行／阿波市

[企画・編集] 阿波市 市民部 環境衛生課

〒771-1695

徳島県阿波市市場町切幡字吉田 201 番地 1

TEL 0883-36-8711 FAX 0883-36-8761

ホームページ <https://www.city.awa.lg.jp/>

