

# 阿南市地球温暖化対策実行計画

## (区域施策編)



令和5年5月 改定

## 目次

<b>第1章 計画の基本事項</b> .....	<b>p.1</b>
1-1 計画の目的	
1-2 計画の位置づけ	
1-3 対象・計画期間・計画の主体	
1-4 温室効果ガスの排出部門・分野	
<b>第2章 市の概要</b> .....	<b>p.3</b>
2-1 市の概要	
<b>第3章 気候変動の現状と将来予測</b> .....	<b>p.7</b>
3-1 気候変動から気候危機へ	
3-2 地球温暖化とは	
3-3 気候変動の現状と将来予測	
3-4 日本の気候変動の現状と将来予測	
3-5 地域における気候変動の影響と将来予測	
<b>第4章 地球温暖化を取り巻く動向</b> .....	<b>p.15</b>
4-1 国際的な動向	
4-2 国内の動向	
4-3 阿南市の取組	
4-4 地球温暖化対策をめぐる経緯	
<b>第5章 地球温暖化に対する意識と行動</b> .....	<b>p.25</b>
5-1 市民等の意識・行動	
5-2 事業者の意識・行動	
<b>第6章 温室効果ガス排出量等の現状</b> .....	<b>p.33</b>
6-1 日本の温室効果ガス排出量の現状	
6-2 徳島県の温室効果ガス排出量の現状	
6-3 阿南市の温室効果ガス排出量の現状	
6-4 温室効果ガス(CO <sub>2</sub> )吸収源の現状	
<b>第7章 再生可能エネルギーの現状</b> .....	<b>p.41</b>
7-1 FIT制度による再生可能エネルギー(電気)の導入状況	
7-2 再生可能エネルギー導入ポテンシャル	

<b>第8章 計画の方向性</b> .....	<b>p.43</b>
8-1 阿南市の課題	
8-2 計画の方針	
<b>第9章 実現したい将来の姿</b> .....	<b>p.45</b>
<b>第10章 基本方針に基づく施策</b> .....	<b>p.46</b>
10-1 施策の大綱	
10-2 基本方針に基づく施策	
10-3 2025年度までに集中的に進めるべき取組事項	
<b>第11章 温室効果ガス排出量等の削減目標</b> .....	<b>p.55</b>
11-1 温室効果ガス排出量の削減目標	
11-2 2030年度における部門別の温室効果ガス排出削減目標	
11-3 長期的な取組の考え方	
11-4 森林吸収量の目標	
11-5 海洋植物吸収源の再生	
<b>第12章 再生可能エネルギー導入目標</b> .....	<b>p.59</b>
12-1 再生可能エネルギー導入目標	
12-2 再生可能エネルギー等の最大限導入の考え方	
<b>第13章 地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項</b> .....	<b>p.60</b>
<b>第14章 市民・事業者・行政の役割</b> .....	<b>p.63</b>
14-1 市民の役割	
14-2 事業者の役割	
14-3 行政の役割	
<b>第15章 計画の推進・進行管理</b> .....	<b>p.65</b>
15-1 計画の推進体制	
15-2 計画の進行管理	

資料編

# 第1章 計画の基本事項

## 1-1 計画の目的

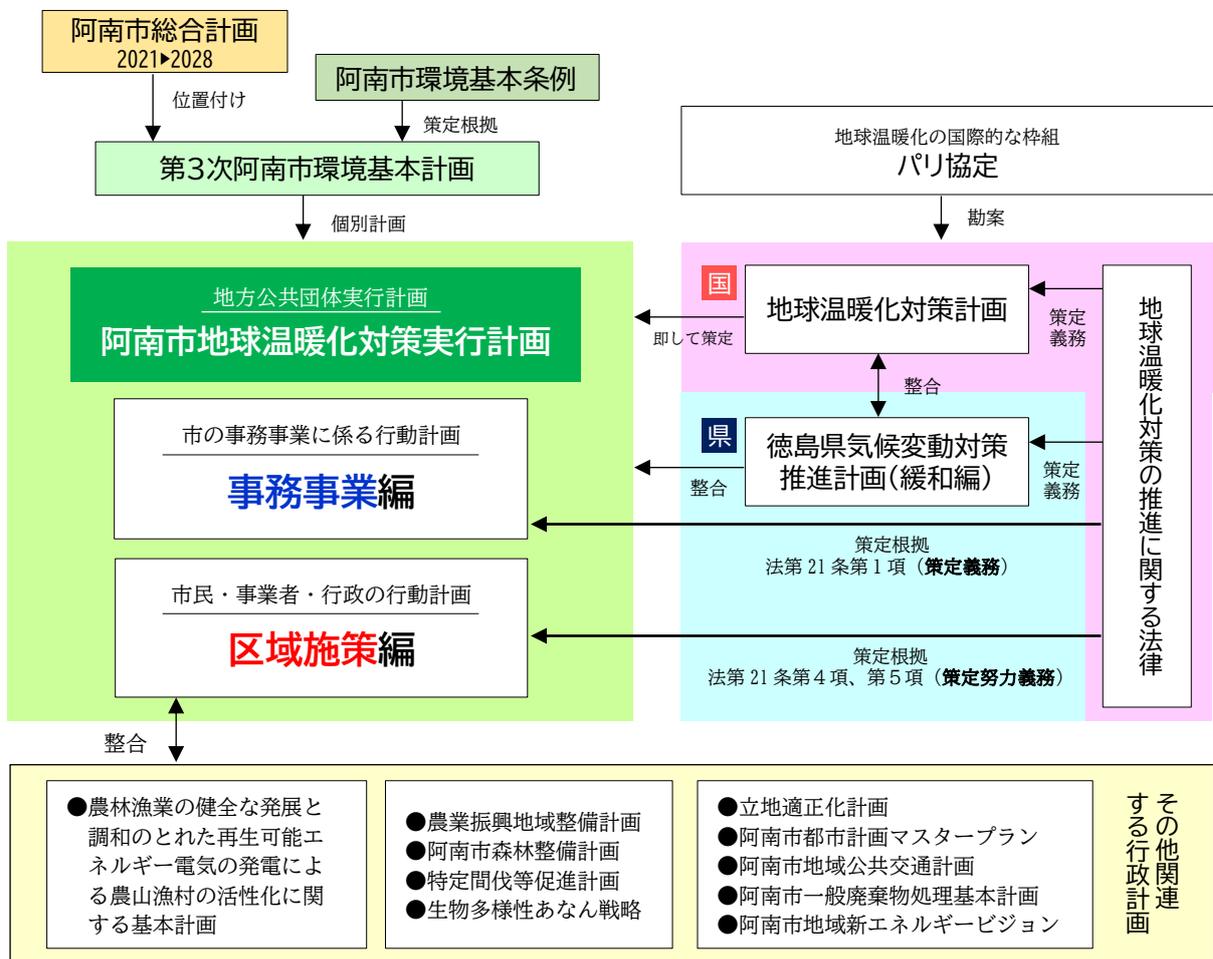
「阿南市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」は、市域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出抑制等を行うための施策に関する事項を定めるものです。

市民・事業者・行政など、市域に関わる全ての主体が、温室効果ガスの排出量の削減や再生可能エネルギーの導入・使用に積極的に取り組むことで、持続可能な脱炭素社会を実現し、次の世代に豊かな自然と多様な産業が調和したまちを残すことを目的とします。

## 1-2 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」(平成10年法律第117号。以下「温対法」という。)第21条第4項の規定に基づく「地方公共団体実行計画」として改定するもので、上位計画である「第3次阿南市環境基本計画」に定める「低炭素社会の構築」の実現に向け、地球温暖化防止の個別計画として位置づけます。

また、温対法第21条第3項及び第4項に示される、温室効果ガスの排出の抑制等に関係のある「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電による農山漁村の活性化に関する基本計画」及びその他関連計画との整合を図り、自然的社会的条件に応じた効果的な温室効果ガスの排出量の削減につなげます。



### 1-3 対象・計画期間・計画の主体

現行計画の内容を見直し、令和5(2023)年度から令和12(2030)年度までの間、市民、事業者、行政が協働して計画を推進します。

対象範囲	阿南市全域
計画期間	<ul style="list-style-type: none"> <li>■計画期間:令和 5(2023)年度～令和 12(2030)年度 (8年間)</li> <li>■基準年度:平成25(2013)年度</li> <li>■目標年度:【短期目標年度】 令和7(2025)年度</li> <li style="padding-left: 20px;">【中期目標年度】 令和12(2030)年度</li> <li style="padding-left: 20px;">【長期目標年度】 2050年度</li> </ul>
計画の主体	市民・事業者・行政
対象とする温室効果ガス	<b>【7種類】</b> 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)、ハイドロフルオドカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )、三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )

### 1-4 温室効果ガスの排出部門・分野

阿南市の区域の温室効果ガス排出量の大半を占める二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)は、5部門のエネルギー起源CO<sub>2</sub>、5分野のエネルギー起源以外CO<sub>2</sub>と分けて把握します。

部門・分野		対象
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	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
	業務部門	事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しない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(自家用車、貨物、旅客)、鉄道、船舶におけるエネルギー消費に伴う排出
	エネルギー転換部門	発電所や熱供給事業所、石油製品製造業等における自家消費分及び配送電ロスに伴う排出
エネルギー起源以外CO <sub>2</sub>	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼、自動車走行に伴う排出
	工業プロセス分野	工業材料の化学変化に伴う排出
	農業分野	耕作、畜産に伴う排出
	廃棄物分野	廃棄物の焼却処分、埋立処分、廃水処理、原燃料使用等に伴い発生する排出
	代替フロン等4ガス分野	金属の生産、代替フロン等の製造、代替フロン等を利用した製品の製造・使用等、半導体素子等の製造等、溶剤等の用途への使用に伴う排出

## 第2章 市の概要

### 2-1 市の概要

#### ■地理的・自然的特性

本市は、徳島県の海岸線のほぼ中央にあり、四国の最東端に位置しています。西は勝浦郡勝浦町と那賀郡那賀町に、南は海部郡美波町に、北は小松島市に接しており、好天の日には、紀伊半島や淡路島を望むことができ、那賀川水系により形成された沖積平野、リアス式海岸を持つ臨海部、また四国山系の東端に連なった山地からなる豊かな自然あふれるまちです。

日本には四季がありますが、本市は四季の変化がはっきりしている北緯25度から45度のほぼ中間(北緯34度)に位置しているため、四季の変化が明瞭であるだけでなく、それぞれの季節の長さがほぼ等分に現れるのが特徴です。

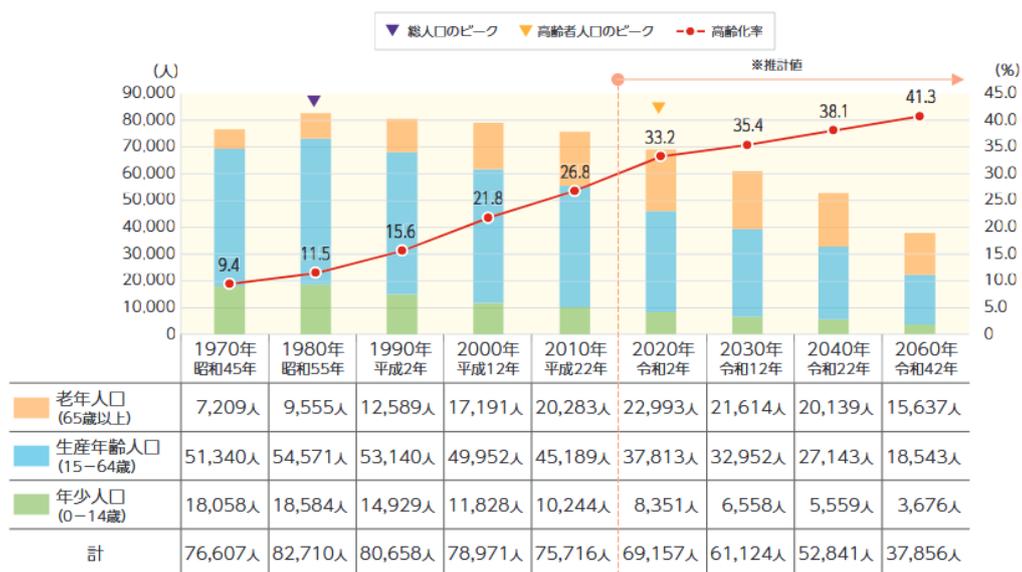
一年の平均気温は16.8℃(蒲生田における過去23年間の平均)と比較的温暖な気候で、四季折々の山海の幸に恵まれているほか、貴重な動植物が生息する自然の宝庫です。

#### ■人口推移と将来見通し

本市の人口は、昭和55(1980)年にピークを迎え、その後は緩やかに減少しています。令和5(2023)年1月現在の人口は約7万人で、2030年には約61,100人に、2060年には約38,000人にまで減少すると見込まれています。また、老年人口(65歳以上)は2021年頃をピークに減少に転じますが、高齢化率は上昇し続け、2060年には41.3%になる見込みです。

年齢3区分別の人口構成比を見てみると、年少人口(0-14歳)と生産年齢人口(15-64歳)は減少し続け、生産年齢人口の減少は、地域経済における生産性などに大きな影響を与えることが懸念されます。

#### ○総人口の推移と将来見通し (「阿南市人口ビジョン 2020 年策定版」より)

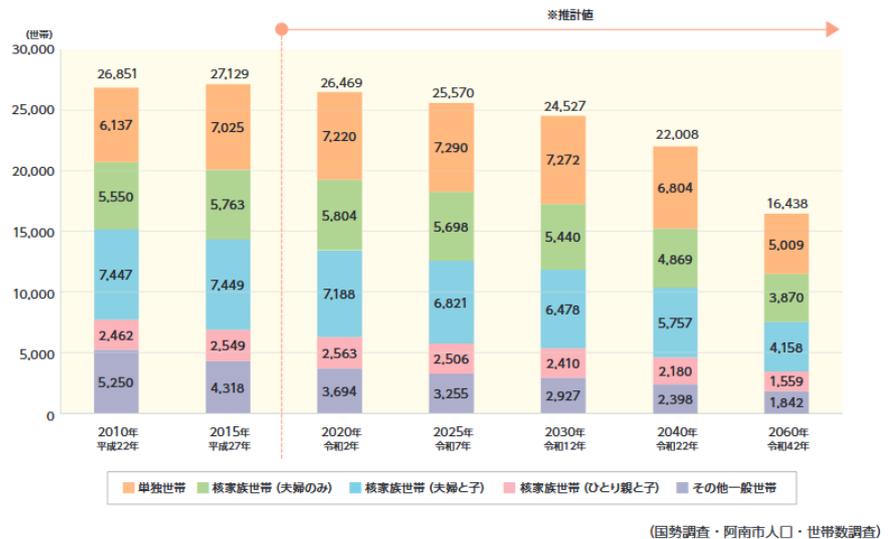


(国勢調査・阿南市人口・世帯数調査)

## ■世帯数の推移と将来見通し

本市の一般世帯数は、平成27年(2015年)は27,129世帯でしたが、2030年には約24,500世帯に、2060年には約16,500世帯(平成27年比約40%減)にまで減少することが見込まれています。世帯類型別に見てみると、「単独世帯」は、平成27年の7,025世帯(25.9%)から、2030年には7,272世帯(29.6%)に、さらに2060年には30.5%にまで増加する見込みです。また、「核家族世帯」は、「夫婦のみ世帯」が微増し、「夫婦と子からなる世帯」は減少する見込みで、全体としては減少していく見通しです。

### ○ 一般世帯数の推移と将来見通し (「阿南市人口ビジョン 2020年策定版」より)

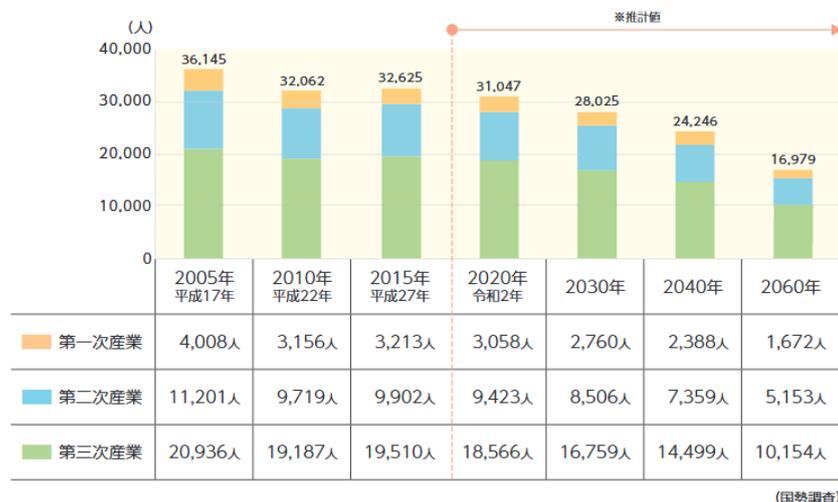


## ■産業の動向

本市の就業人口は、平成17年(2005年)から緩やかに減少しており、平成27年(2015年)には32,635人となっています。これまでの傾向から将来就業人口を推計すると、2040年には約24,200人、2060年には約17,000人まで減少すると見込まれています。産業別就業者の割合では、サービス業や卸売・小売業を中心とする第三次産業が高い割合を占めており、次いで製造業や建設業を中心とする第二次産業となっています。今後も第一次、第二次産業の割合が減少し、第三次産業へのシフトが進行すると見込まれますが、総就業人口が減少するため、第三次産業就業人口も減少することが予測されます。

### ○ 就業人口の推移

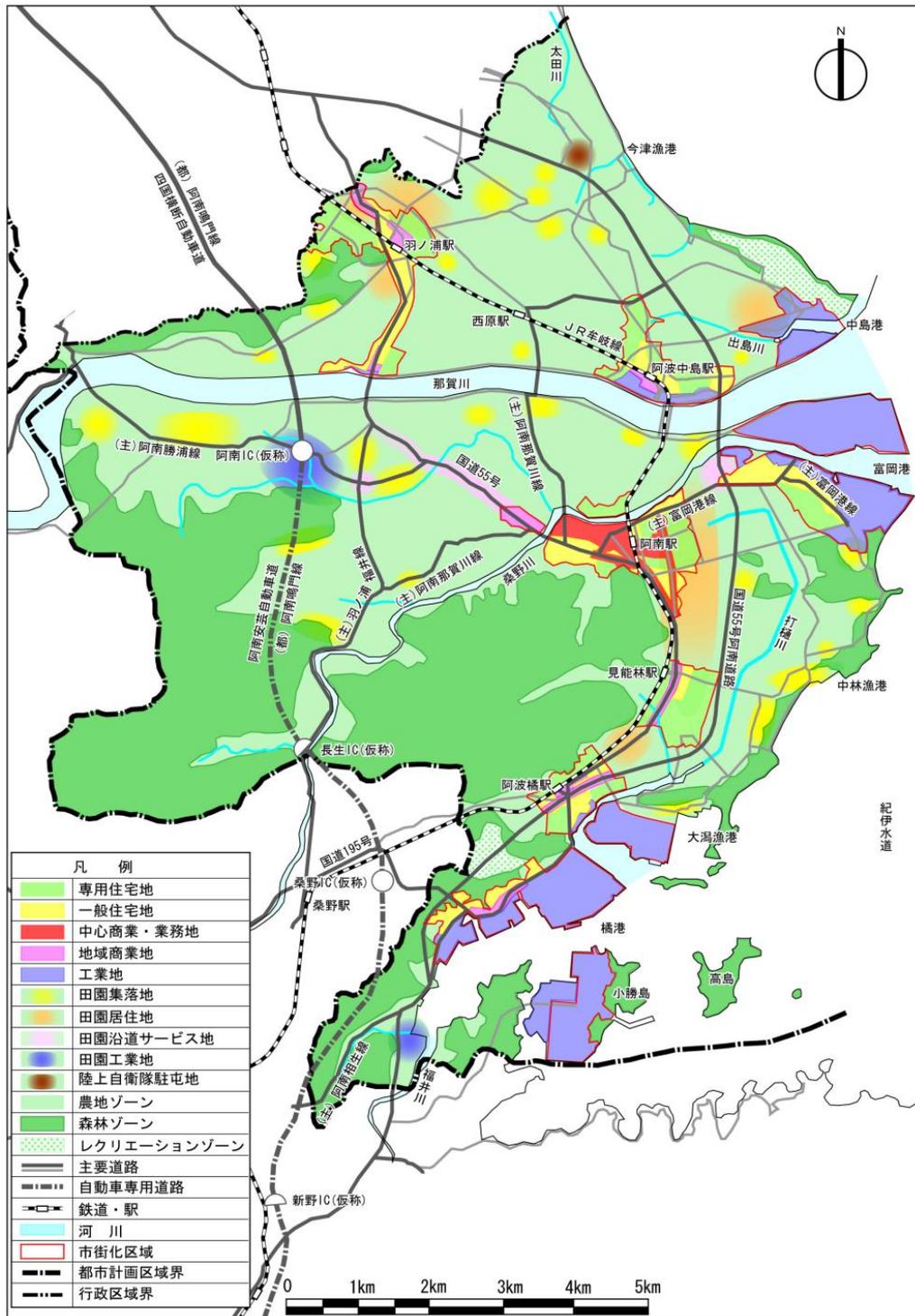
(「阿南市総合計画  
2020▶2028」より)



## ■土地利用・土地規制

土地利用面積で見ると、宅地 8.5%、田 19.9%、畑 5.8%で、その他では山林などの占める面積が大半となっています。本市は5市3町からなる徳島東部都市計画区域に入っており、本市の都市計画区域は市全体面積の36.3%となっています。また、市街化区域は都市計画区域の約13%となっています。

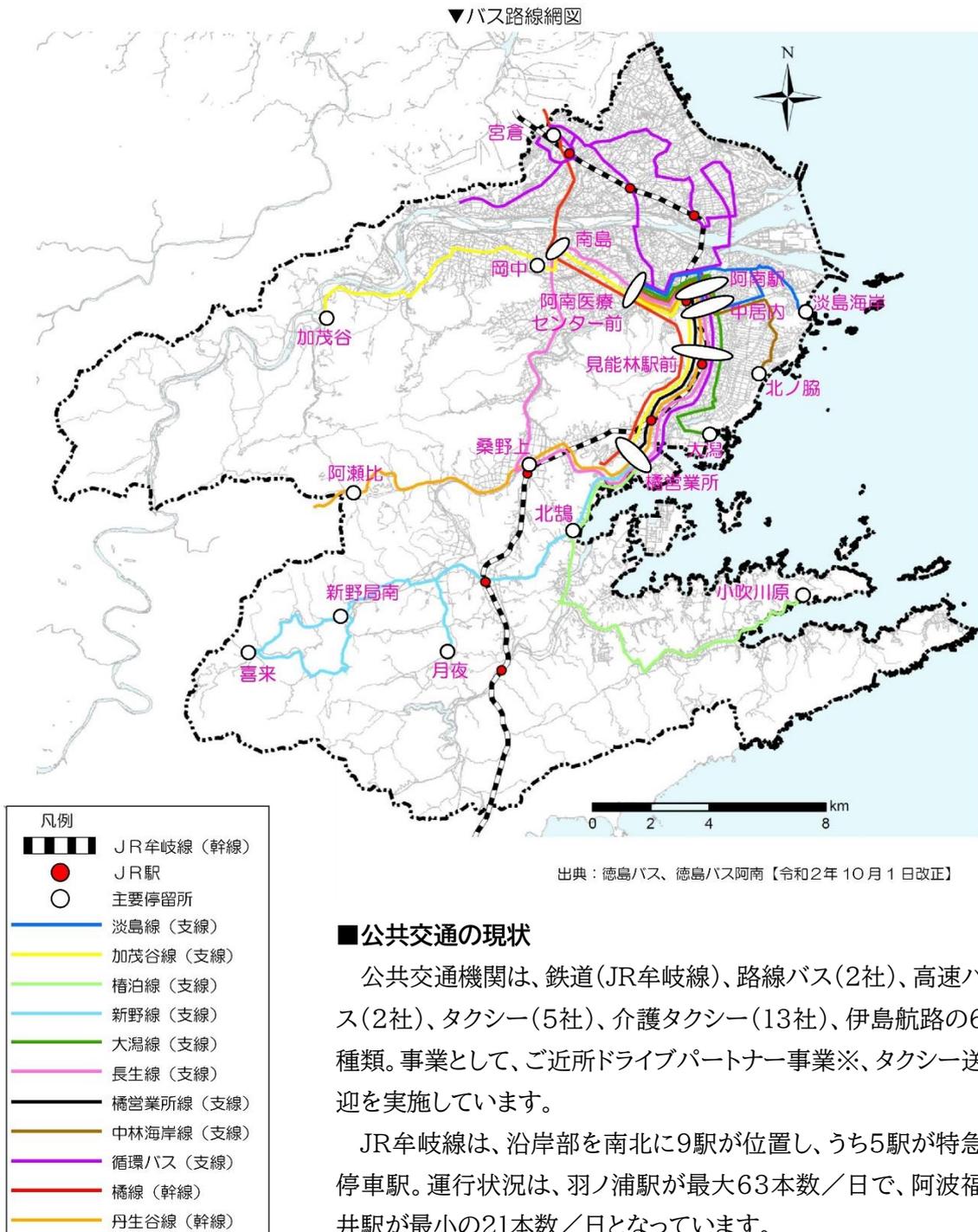
都市の構造としては、駅を中心に商業地が形成され、臨海部北部と橘湾周辺に工業集積、中心市街地周辺部に農業エリアが形成されている構造となっていますが、郊外にスーパーや飲食店などの立地が進み、中心商店街の衰退もみられます。



## ■交通条件

市内には、一般国道55号と JR牟岐線が南北の、一般国道195号が東西の交通の骨格を形成し、離島・伊島との間に連絡船が運航しています。また、高速バスの利用により、東京方面や京阪神方面とのアクセスが確保されています。

また、近い将来、四国横断自動車道やそれに続く阿南安芸自動車道が開通する予定で、本市の企業や生産者の安定的かつ迅速な生産・物流活動を支えるとともに、災害時における緊急輸送路や地域医療を支える道としての機能が期待されています。



## ■公共交通の現状

公共交通機関は、鉄道(JR牟岐線)、路線バス(2社)、高速バス(2社)、タクシー(5社)、介護タクシー(13社)、伊島航路の6種類。事業として、ご近所ドライブパートナー事業※、タクシー送迎を実施しています。

JR牟岐線は、沿岸部を南北に9駅が位置し、うち5駅が特急停車駅。運行状況は、羽ノ浦駅が最大63本数/日で、阿波福井駅が最小の21本数/日となっています。

**阿南市ご近所ドライブパートナー事業**：介護保険事業の枠組み(訪問型サービスD)を利用したサービス従事者の自家用車等による通院及び買い物等に係る移送の前後における乗車前又は降車後の付き添い等を支援する事業

## 第3章 気候変動の現状と将来予測

### 3-1 気候変動から気候危機へ

地球温暖化によるここ数十年の気候変動は、人間の生活や自然の生態系に様々な影響を与えています。たとえば、氷河の融解や海面水位の変化、洪水や干ばつ等の増加、生物多様性の損失、穀物生産量の不安定化や健康被害等の人間への影響が観測されています。また、地球温暖化が進行すると気象災害のリスクは更に高まると予想されています。

今も排出され続けている温室効果ガスの増加によって、今後、豪雨災害等の更なる頻発化・激甚化などが予測されており、将来世代にわたる影響が強く懸念されます。こうした状況は、もはや単なる「気候変動」ではなく、私たち人類や全ての生き物にとっての生存基盤を揺るがす「気候危機」ともいわれています。

気候変動は世界の主要なリーダーたちの間でもリスクとしての認識が高まっています。また、草の根レベルでも海外を中心に若者による気候変動への対策を求めるデモや、自治体等が「気候非常事態」を宣言する動きも広がっています。

世界では、オーストラリア・メルボルン近郊の自治体デアピン市が平成28(2016)年に初めて「気候非常事態」を宣言し、すでに2,000を超える自治体が気候非常事態宣言を出していると言われています。日本国内でも、令和元(2019)年の長崎県壱岐市、神奈川県鎌倉市における宣言を皮切りに、気候非常事態宣言を採択する自治体が増加しています。また、令和2(2020)年には環境省の小泉大臣の会見において、環境省として「気候危機宣言」をする旨が述べられました。

「気候非常事態」の宣言は、頻発する激甚災害、IPCC(気候変動に関する政府間パネル)による科学的知見からのより深刻な警鐘、学生による気候変動対策を求める抗議運動などの高まりなどから、気候変動対策の重要性を再認識し、地域から対策に動いていこうという決意表明と考えられます。また、住民一人一人の意識の不在、行動の不在のままでは、この危機を乗り越えることはできないというメッセージを地域全体に届ける役割もあります。

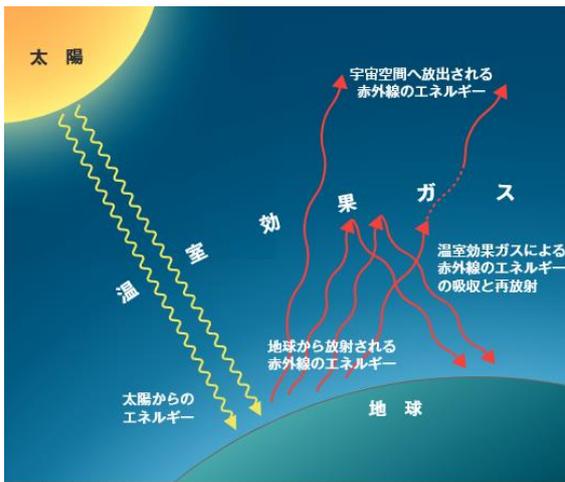
今まさに、私たち一人一人の行動と、地域全体の取組を一丸となって進めることで、気候変動へ具体的な対策を取っていくことが求められています。地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さからみて、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されており、最近では、パキスタンの国土の3分の1が水没する大洪水が発生したことは、記憶に新しいところです。

令和3(2021)年8月には、IPCC第6次評価報告書『第1作業部会報告書(政策決定者向け要約)』が公表され、「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」とし、令和4(2022)年2月には、第2作業部会は「温暖化への適応が限界を迎える」と警告しています。さらに、4月に第3作業部会は、「2100年時点の気温上昇を1.5℃以下にするには、2025年後までに排出量を頭打ちにし、令和12(2030)年に2019年比で43%減、2050年に84%減とする必要がある」とし、「ライフスタイルを含む社会の変革や途上国支援を含む脱炭素への投資拡大などを、今すぐ始める必要がある」と強調しました。平均気温の上昇は、当初から「2025年までに約1℃、21世紀末までに約3℃の上昇が予測される」と警告されていましたが、現実にはほぼこの予測通り、しかも最悪のケースに近い形で推移しています。

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。

## 3-2 地球温暖化とは

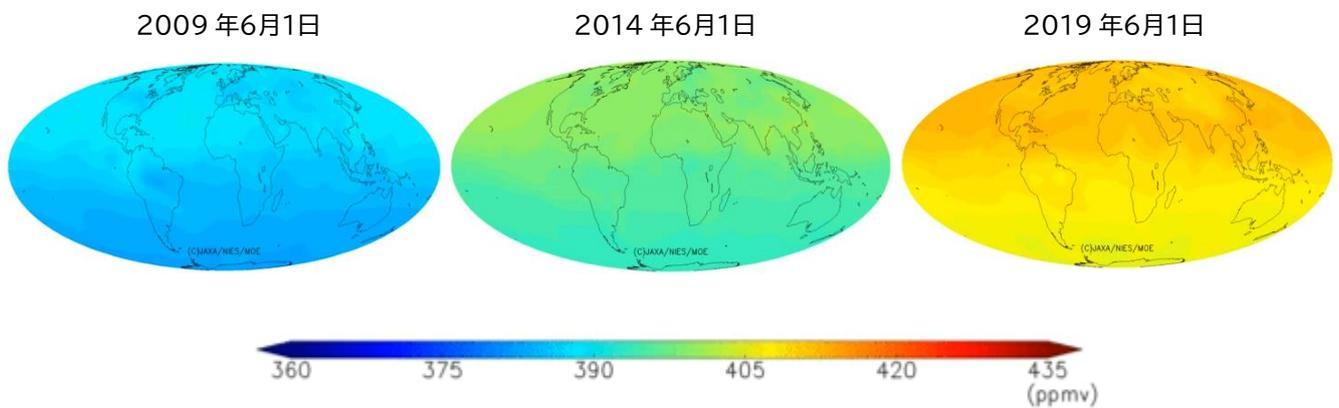
地球温暖化とは、人間の活動が活発になるにつれて温室効果ガス(二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、フロンなど)が大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が急激に上がり始めている現象のことをいいます。大気中の温室効果ガスは、地表面から上向きに放出される赤外線(長波放射)を吸収し、地表面に向かって再放出する働き(温室効果)があり、18世紀中頃の工業化以降、人間活動に伴い大気中の温室効果ガス濃度は増加し続けているため、地球上のほぼ全域で気温と海水温が上昇しています。



### 地球温暖化のメカニズム

地球は太陽からのエネルギーで暖められ、暖められた地表面からは熱が放射され、その熱を温室効果ガスが吸収することで、大気が暖められます。

産業革命以来、人間は石油や石炭などの化石燃料を燃やしてエネルギーを取り出し、経済を成長させてきました。その結果、大気中のCO<sub>2</sub>濃度は、産業革命前に比べて40%も増加しました。温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の観測でも、増加傾向が見られます。



出典: 国立研究開発法人 国立環境研究所 衛星観測センター 「いぶきがとらえた CO<sub>2</sub>濃度シミュレーション」

### 3-3 気候変動の現状と将来予測

気候とは、地球上で起こる様々な大気現象の平均状態のことを指しており、太陽活動の変化や、海流や海面水温の変化など、自然の要因で気候は変動します。このことから、自然界には長い時間の中で、「気候の揺らぎ」があり、常に気候が安定しているわけではありません。ここで重要となるのが、近年、異常気象が続いていることが、この「気候の揺らぎ」によるものか、それとも人間活動の影響とされている地球温暖化が原因なのか、という点です。

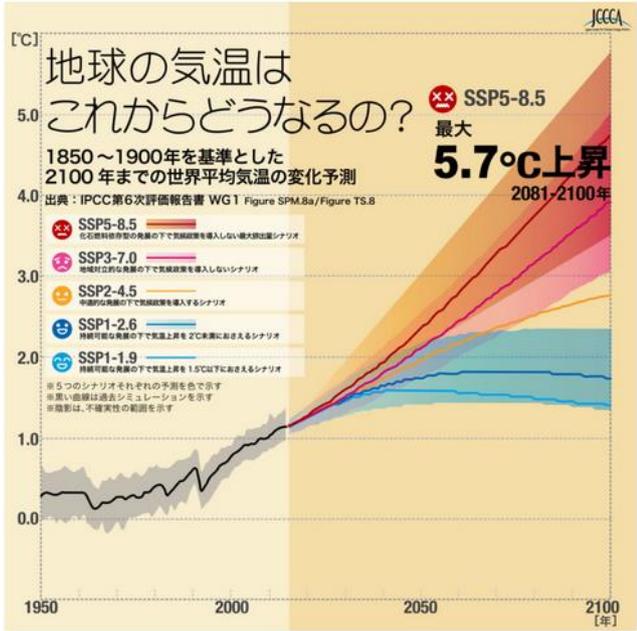
気候変動に関する政府間パネル(IPCC)から公表された第6次評価報告書(令和3年～令和4年)によると、気候の現状について「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と明記されました。ほかにも、「温暖化が進んでいること」「現在打ち出されている政策だけでは、パリ協定の目標は達成できないこと」も示され、政策立案者に対し「対策の加速化」を強く促すものとなっています。

#### ■人間活動が及ぼす温暖化への影響についての評価

年	IPCC 報告書	日本語表現(気象庁訳)
1990	第1次報告書	上昇を生じさせるだろう
1995	第2次報告書	影響が全地球の気候に表れている
2001	第3次報告書	可能性が高い (66～100%)
2007	第4次報告書	可能性が非常に高い (90～100%)
2013	第5次報告書	可能性が極めて高い (95～100%)
2021	第6次報告書	疑う余地がない

また、地球の平均気温は人間の経済活動が活発化する産業革命前(1850年～1900年)よりも、0.99℃上昇したとされています。さらに直近の2011年～2020年の10年平均に絞った場合、1.09℃上昇し、観測史上最も暑くなっているという結果も報告されています。気温の将来予測について、21世紀半ばに実質 CO<sub>2</sub> 排出ゼロが実現する最善シナリオ(SSP1-1.9)においても 2021年～2040年平均の気温上昇は 1.5℃に達する可能性があるとして発表しています。化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない、最大排出量のシナリオ(SSP5-8.5)においては、今世紀末までに 3.3～5.7℃の昇温を予測しています。さらには、世界平均の海面水位の上昇幅は、今世紀末時点で最大でも1メートルぐらいだと考えられていましたが、南極の氷床が不安定化して崩壊することがあれば今世紀末でおよそ1.7メートル、2300年には15メートルにまで上昇する可能性があるということも報告されています。

▼ 2100年までの世界平均気温の変化予測 (1950～2100年・観測と予測)



出典 IPCC 第6次評価報告書

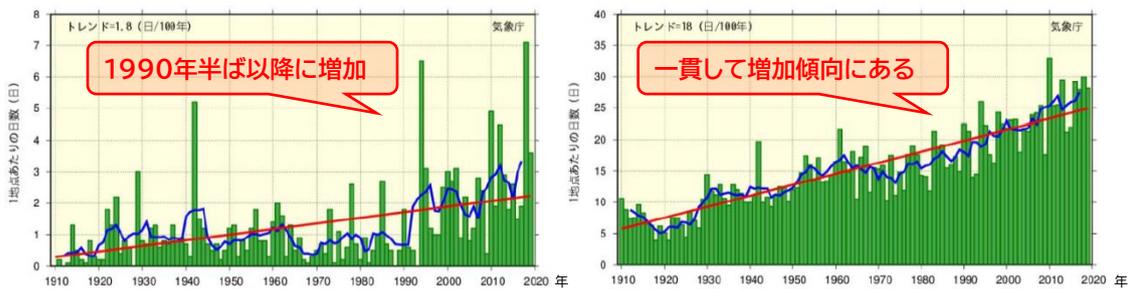
### 3-4 日本の気候変動の現状と将来予測

日本の気温の変化傾向を見るため、都市化の影響が比較的小さいと見られる気象庁の15観測地点の観測値を用いて、日本における極端な気温の変化傾向の解析が行われています。

統計期間、明治34(1901)年から令和元年(2019)年の間に、日最高気温が30℃以上の日(真夏日)、35℃以上の日(猛暑日)及び日最低気温が25℃以上(熱帯夜)の日数は、いずれも増加しています。特に、猛暑日の日数は1990年代半ばを境に大きく増加しています。

一方、同期間における日最低気温が0℃未満(冬日)の日数は減少しています。

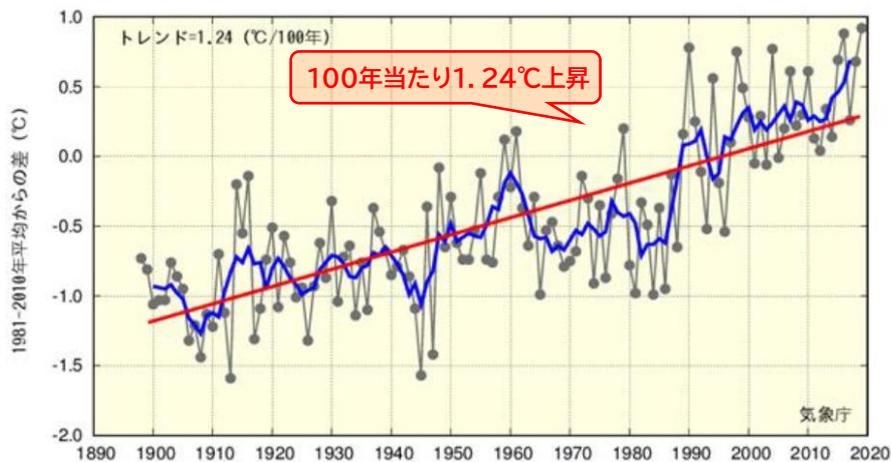
日本の日最高気温 35℃以上(猛暑日)と日最低気温 25℃以上(熱帯夜)の年間日数の経年変化 (1910年～2019年)



左が日最高気温 35℃以上(猛暑日)、右が日最低気温 25 度以上(熱帯夜)の年間日数の変化。棒グラフ(緑)は各年の年間日数を示す(全国 13 地点における平均で1地点当たりの値)。太線(青)は5年移動平均値、直線(赤)は長期変化傾向(この期間の平均的な変化傾向)を示す。

日本の年平均気温は上昇傾向にあり、長期的には100年当たり約1.24℃上昇しています。また、日本の年平均気温の上昇は世界平均よりも速く進行しており、2019年の年平均気温は統計開始以降で最も高い値を観測しました。

日本の年平均気温偏差の経年変化 (1898年～2019年)



細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青):偏差の5年移動平均値、直線(赤):長期変化傾向。基準値は1981～2010年の30年平均値。

(出典:気象庁「日本の気候変動2020」)

### 3-5 地域における気候変動の影響と将来予測

#### 1) 徳島県(観測地:徳島市)における気候変動の影響

徳島県の平年値(1991年～2020年)と、これまで100年あたりの変化は次のとおりです。

区 分	徳島市の平年値 (1991～2020年)	徳島市のこれまで 100年あたりの変化
年平均気温	16.8℃	1.5℃上昇
年間猛暑日日数	4.6日	3.2日増加
年間真夏日日数	60.0日	9.5日増加
年間熱帯夜日数	29.3日	24.5日増加
年間冬日日数	5.3日	22.4日減少
年間日降水量 100mm 以上の日数	2.4日	0.9日増加

(徳島地方気象台提供)

徳島県の年平均気温は上昇傾向にあり、長期的には100年当たり1.5℃上昇しており、平成3(1991)年から令和2(2020)年までの29年間の平年値は16.8℃となっています。

気温の上昇は、地球温暖化に伴う長期的な気温上昇に加え、都市化に伴う昇温の影響や数年から数十年程度の時間規模で繰り返される自然変動が重なっていると考えられます。

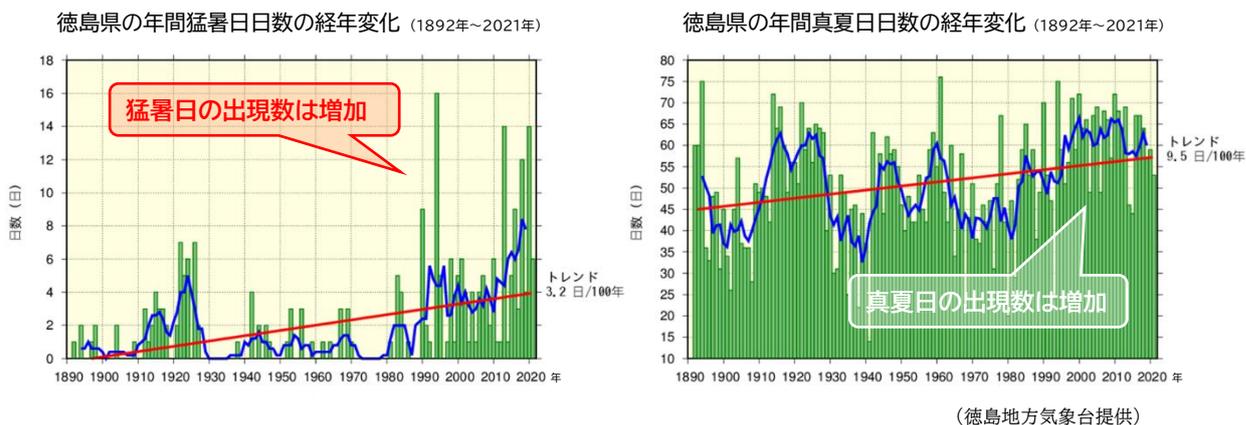


折れ線(灰色)は年平均気温、折れ線(青)は5年移動平均、直線(赤)は長期変化傾向を示しています。

(徳島地方気象台提供)

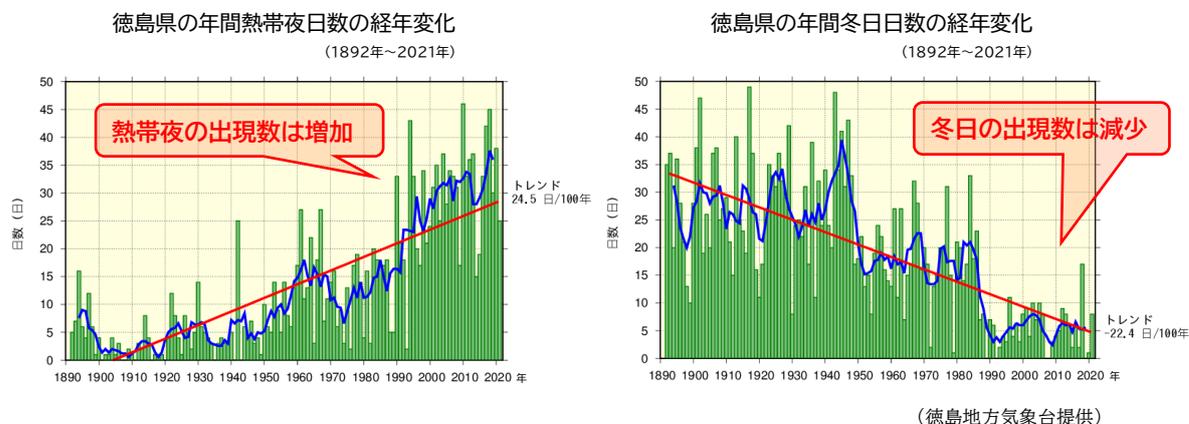
年間の猛暑日(日最高気温が35℃以上の日)も増加傾向にあり、長期的には100年当たり3.2日増加しており、平成3(1991)年から令和2(2020)年までの29年間の平年値は4.6日となっています。

また、年間の真夏日(日最高気温が30℃以上の日)も増加傾向にあり、長期的には100年当たり9.5日増加しており、平成3年から令和2年までの29年間の平年値は60日となっています。

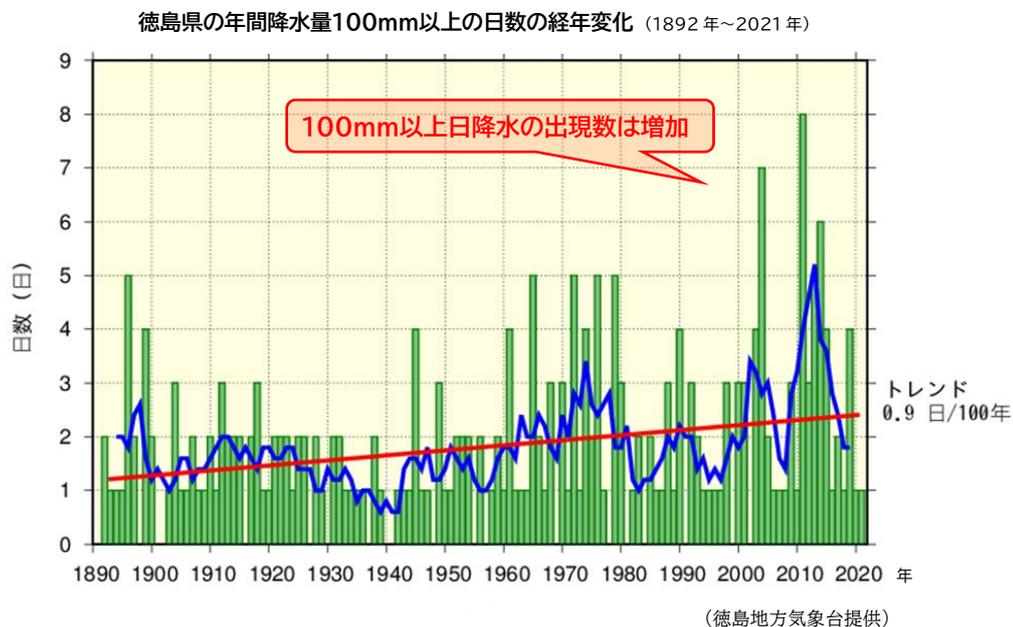


年間の熱帯夜の日数(統計に使用した熱帯夜日数は、日最低気温 25℃以上の日数)も増加傾向にあり、長期的には100年当たり24.5日増加しており、平成3年から令和2年までの30年間の平年値は29.3日となっています。

一方、年間の冬日(日最低気温が 0℃未満の日)の日数は減少傾向にあり、長期的には100年当たり22.4日の割合で減少しており、平成3年から令和2年までの30年間の平年値は5.3日となっています。



年間日降水量100mm以上の日数は増加傾向にあり、長期的には100年当たり0.9日増加しており、平成3(1991)年から令和2(2020)年までの30年間の平年値は2.4日となっています。



徳島県の1時間降水量50mm以上の年間発生回数は、統計的に有意な変化や傾向はみられないものの、最近10年間(2012年～2021年)の平均年間発生回数(約0.89回)は、統計期間の最初の10年間(1979年～1988年)の平均年間発生回数(約0.71回)と比べて約1.3倍に増加しています。

徳島県の短時間強雨発生頻度の長期変化	
区分	最近10年間平均 (2012年～2021年)
1時間降水量50mm以上の 雨が降る回数	0.89回 約1.3倍増加

(徳島地方気象台提供)

## 2) 徳島県における気候変動の将来予測

徳島県における20世紀末(1980年～1999年の平均)と比較した、21世紀末(2076年～2095年の平均)の年平均気温等の予測は次のとおりです。

### ▼ 21世紀末(2076年～2095年の平均)の気候変動予測 (対20世紀末平均)

代表的濃度経路(RCP)シナリオ		
区分	2℃上昇 シナリオ	4℃上昇 シナリオ
年平均気温	1.3℃上昇	4.1℃上昇
年間猛暑日日数	約3日増加	約24日増加
年間真夏日日数	約19日増加	約60日増加
年間熱帯夜日数	約13日増加	約53日増加
年間冬日日数	約12日減少	約29日減少
非常に激しい雨が降る回数 (1時間降水量 50mm以上)	約1.4倍増加	約1.8倍増加

(徳島地方気象台提供)

地球全体の平均気温が2℃上昇した場合、徳島県における年平均気温は約1.3℃上昇し、年間の猛暑日日数は約3日、真夏日日数は約19日、熱帯夜日数は約13日増加する一方、冬日日数は約12日減少。1時間降水量 50mm以上の非常に激しい雨が降る回数は、約1.4倍に増加すると予測されています。

また、地球全体の平均気温が4℃上昇した場合、徳島県における年平均気温は約4.1℃上昇し、年間の猛暑日日数は約24日、真夏日日数は約60日、熱帯夜日数は約53日増加する一方、冬日日数は約29日減少。1時間降水量 50mm以上の非常に激しい雨が降る回数は、約1.8倍に増加すると予測されています。

## 第4章 地球温暖化を取り巻く動向

### 4-1 国際的な動向

#### 1) パリ協定

平成27(2015)年にフランス・パリで行われた第21回締約国会議(COP21)において、令和2(2020)年以降の新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。「パリ協定」は、55か国かつ世界の温室効果ガス総排出量の55%以上を占める国の批准という2つの要件を満たしたことから、平成28(2016)年11月4日に発効し、日本も同年11月8日に批准しました。

世界共通の長期目標として、気温の上昇を産業革命以前より+2°Cより低く抑える目標のみでなく、1.5°C以下に制限するよう努めることや、主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに更新し提出することが求められています。

#### 2) 持続可能な開発目標SDGs

平成27(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(2030アジェンダ)」の中核である「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」は、17のゴールと169のターゲットから構成されており、環境・経済・社会の3つの側面を統合的に解決する考え方が強調されています。

地球温暖化・気候変動対策との関わりが深いものとしては、ゴール7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」をはじめ、ゴール11「住み続けられるまちづくりを」、ゴール12「つくる責任 つかう責任」、ゴール13「気候変動に具体的な対策を」など、複数の目標が含まれています。



#### 3) G20 海洋プラスチックごみ対策実施枠組

令和元(2019)年6月に開催された、G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合において、「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」が合意されました。

同枠組は、具体的には、1)環境上適正な廃棄物管理、海洋プラスチックごみの回収、革新的な解決方策の展開、各国の能力強化のための国際協力等による、包括的なライフサイクルアプローチの推進、2)G20資源効率性対話等の機会を活用し、G20海洋ごみ行動計画に沿った関連政策、計画、対策の情報の継続的な共有及び更新の実施、3)海洋ごみ、特に海洋プラスチックとマイクロプラスチックの現状と影響の測定とモニタリング等のための科学的基盤の強化等を内容としています。

#### 4) 国連気候変動枠組条約第27回締約国会議(COP27)

「気候変動枠組条約」は、大気中の温室効果ガスの濃度を安定させることを目指した条約で、1992年5月に採択され、本条約に基づき、1995年から毎年、気候変動枠組条約締約国会議(COP)が開催されています。

その第27回目となる「国連気候変動枠組条約締約国会議」(COP27)が、令和4(2022)年11月にエジプト・シャルム・エル・シェイクで開催され、気候変動対策の各分野における取組の強化を求める全体決定である「シャルム・エル・シェイク実施計画」、2030年までに野心や実施を強化するための「緩和作業計画」が採択されました。

今回の会議では世界の平均気温の上昇を産業革命以前と比べて1.5℃に抑える「1.5℃目標」の重要性が改めて確認され、各国が目標達成に向けた取組を強化することとなりました。また、途上国の要望でロス&ダメージ(気候変動の悪影響に伴う損失と損害)が新たに正式な議題に上がり、途上国への支援措置や基金の設置の決定につながりました。

##### ① シャルム・エル・シェイク実施計画

2021年の「グラスゴー気候合意」の内容を踏襲しつつ、緩和、適応、ロス&ダメージ、気候資金等の分野で締約国の気候変動対応の強化を求める内容です。

##### ② 緩和作業計画

緩和作業計画は、2030年に向けて、温室効果ガスの排出を抑える取組(緩和)の各国の水準や実施規模を拡大するための計画で、進捗の確認、全てのセクターや横断的事項を対象とすること、対話の機会と閣僚級ラウンドテーブルでの議論などが盛り込まれています。

#### ■1.5℃目標達成のために

- ・パリ協定の1.5℃目標に基づく取組実施の重要性が確認されました。
- ・取組の対象や進捗確認のタイミングなどが決められました(緩和作業計画)。
- ・パリ協定に整合的なNDC(国が自主的に定め、決定する温室効果ガス排出削減目標)を2023年までに設定していない締約国に対して目標の再検討と強化を求めました。
- ・全ての締約国に対して排出削減対策を講じていない石炭火力発電の段階的な削減と非効率な化石燃料への補助金の段階的な廃止を含む努力の加速を求めました。

#### ■ロス&ダメージ(気候変動の悪影響に伴う損失と損害)

- ・ロス&ダメージは途上国の強い要求によって正式な議題となりました。
- ・ロス&ダメージの支援のための措置を講じること、その一環として基金を設置することなどが決定されました。
- ・ロス&ダメージに関する技術的な支援のためのネットワークの運営体制についても決定されています。

#### ■気候資金について

- ・世界全体の資金の流れを気候変動の取組に整合させる取組の開始を決定しました。
- ・先進国による年間1,000億ドルの資金目標が未達成であることから、途上国の要求を受けて進捗報告書を作成することとなりました。
- ・「グラスゴー気候合意」で決定された先進国による適応資金の倍増に対しても報告書を作成することとなりました。

## 4-2 国内の動向

### 1) 国の動向

令和3(2021)年10月22日に閣議決定された地球温暖化対策計画は、COP21でパリ協定が採択されたことを受け、5年ぶりに改訂されました。

同計画では、新たな削減目標として、令和12(2030)年度に、温室効果ガスの排出量を平成25(2013)年度から46%削減することをめざすこと、さらに、50%削減の高みに挑戦していくことが掲げられています。また、長期的・戦略的な取組の中で大幅な排出削減の長期的目標として、2050年までにカーボンニュートラルをめざすことも示されました。COP21で掲げられた各種施策等の実施は、「第5次環境基本計画」や「第6次エネルギー基本計画」に盛り込まれています。

一方、気候変動に対処し、国民の生命・財産を将来にわたって守り、経済・社会の持続可能な発展を図るため、「気候変動適応法(平成30年12月施行)」に基づき、国は「気候変動適応計画」を策定し、各主体の基本的役割や基本戦略を示しています。

#### ① 第五次環境基本計画

国の「第五次環境基本計画」が、平成30年4月に閣議決定され、めざすべき社会の姿として、「地域循環共生圏」の創造、「世界の範となる日本」の確立、これらを通じた、持続可能な循環共生型の社会(「環境・生命文明社会」)の実現が掲げられました。また、SDGsの考え方を活用し、環境・経済・社会の統合的向上を具体化していくというアプローチとともに、分野横断的な6つの重点戦略(経済、国土、地域、暮らし、技術、国際)が示されました。

#### めざすべき社会の姿

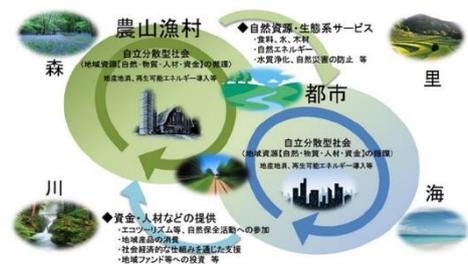
1. 「地域循環共生圏」の創造
2. 「世界の範となる日本」の確立
3. これらを通じた持続可能な循環共生型の社会(「環境・生命文明社会」)の実現

#### 計画のアプローチ

1. SDGsの考え方も活用し、環境・経済・社会の統合的向上を具体化
2. 地域資源を持続可能な形で最大限活用し、経済・社会活動をも向上
3. より幅広い関係者と連携

#### 6つの重点戦略

1. 持続可能な生産と消費を実現するグリーンな経済システムの構築
2. 国土のストックとしての価値の向上
3. 地域資源を活用した持続可能な地域づくり
4. 健康で心豊かな暮らしの実現
5. 持続可能性を支える技術の開発・普及
6. 国際貢献による我が国のリーダーシップの発揮と戦略的パートナーシップの構築



## ② 地球温暖化対策計画

令和3(2021)年10月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」の計画期間は、令和12(2030)年度末までで、わが国の温室効果ガス排出削減目標は、次のとおり設定されています。

「地球温暖化対策計画」の温室効果ガス別その他の区分ごとの目標・目安

(単位:百万 t-CO<sub>2</sub>)

	2013年度実績	2019年度実績	2030年度の目標・目安
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	1,235	1,029	677
産業部門	463	384	289
業務その他部門	238	193	116
家庭運輸部門	208	159	70
運輸部門	224	206	146
エネルギー転換部門	106	89.3	56
非エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	82.3	79.2	70.0
メタン(CH <sub>4</sub> )	30.0	28.4	26.7
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	21.4	19.8	17.8
代替フロン等4ガス	39.1	55.4	21.8

(出典:環境省より)

## ③ パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略

令和元(2019)年6月、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」が閣議決定されました。この戦略では、2050年までに80%の温室効果ガスの削減に取り組むことを基本的な考え方とし、最終到達点として「脱炭素社会」を達成することを掲げており、その達成に向けて、ビジネス主導の非連続なイノベーション(技術革新)を通じた「環境と成長の好循環」の実現をめざすことが示されています。

同戦略では、エネルギー、産業、運輸、地域・くらしの各分野のビジョンと温室効果ガス削減のための対策・施策の方向性ととも、ビジョン実現のため、イノベーションの推進、グリーンファイナンス(地球温暖化対策や再生可能エネルギーなどへの投資をするために必要な資金を調達するための債券や借入金)の推進、ビジネス主導の国際展開、国際協力といった横断的施策等を推進することが示されています。

## ④ 革新的環境イノベーション戦略

平成31(2019)年1月、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」及び「統合イノベーション戦略2019」に基づき、わが国が強みを有するエネルギー・環境分野において革新的なイノベーションを創出するとともに、社会実装可能なコストを実現し、これを世界に広めていくため、「革新的環境イノベーション戦略」が策定されました。

戦略では、革新的技術の2050年までの確立をめざし、5分野・16の技術課題について、具体的なコスト目標等が明記されるとともに、39の開発テーマについて、①イノベーションの目標となる具体的コスト、社会的インパクトを明確にするための世界での温室効果ガス削減量、②技術開発内容、③実施体制、④要素技術開発から実用化・実証開発までの具体的な行動計画が示されています。

これらの取組により、温室効果ガスの国内での大幅削減と世界全体での排出削減に最大限貢献するとされています。

## ⑤ 第6次エネルギー基本計画

令和3(2021)年10月22日に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」では、地球温暖化対策計画において設定された新たな削減目標の実現に向けたエネルギー政策の道筋が示されています。

日本のエネルギー需給構造が抱える課題を克服するため、安全性の確保を大前提に、気候変動対策を進める中でも、安定供給の確保やエネルギーコストの低減をめざすというエネルギー政策の基本方針「S+3E(安全性+エネルギーの安定供給、経済効率性の向上、環境への適合)」に向けた取組を進めることが示されています。

令和12(2030)年度に向けた重点施策として、「系統増強などを通じた風力の導入拡大」「地域共生型再エネ導入の推進」「民間企業による自家消費促進」「地熱・水力などにおける現行ミックスの達成に向けた施策強化」を掲げ、「地域と共生する形での適地確保」「コスト低減・市場への統合」「系統制約の克服」などのほか、事業規律の強化や規制の合理化、技術開発の推進により、再エネ主力電源化を加速させるとしています。

## ⑥ 長期エネルギー需給見通し

今回のエネルギー基本計画の見直しに伴い令和12年度のエネルギーミックスも見直されました。これは、令和12年度の新たな削減目標を踏まえ、徹底した省エネや非化石エネルギーの拡大を進める上での需給両面における様々な課題の克服を野心的に想定した場合に、どのようなエネルギー需給の見通しとなるのかを示すものです。

令和12年の電源構成は、再生可能エネルギー36%~38%(第5次計画では20%~24%)、原子力は20%~22%(第5次計画と同じ水準)、火力発電41%(第5次計画56%)、水素・アンモニアは1%となっており、CO<sub>2</sub>排出の削減のため、脱炭素電源でおよそ6割をまかない、再生可能エネルギーについては、太陽光と風力で主力電源化をめざし、拡大を図ることとしています。

## ⑦ エネルギー革新戦略

平成28(2016)年4月に策定された「エネルギー革新戦略」では、具体的施策として「徹底した省エネ」、「再エネの拡大」、「新たなエネルギーシステムの構築」を掲げており、具体的には、全産業へのトップランナー制度の拡大と中小企業・住宅・運輸における省エネ強化、再エネ導入に係る国民負担抑制と最大限導入の両立、地産地消型エネルギーシステムの構築などを推進することとしています。

## ⑧ 次世代自動車戦略 2010

国では、ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグイン・ハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル自動車等を「次世代自動車」と定め、車両購入補助や減税などの施策を通じて普及を促進し、運輸部門からの二酸化炭素削減と自動車産業の技術力・競争力の強化を図ることとしており、令和12年度までに新車販売に占める次世代自動車の割合を5割から7割とすることを目標としています。

## ⑨ Society 5.0

Society 5.0で実現する社会は、IoT(Internet of Things)で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、これらの課題や困難を克服します。また、人工知能(AI)により、必要な情報が必要な時に提供されるようになり、ロボットや自動走行車などの技術で、少子高齢化、地方の過疎化、貧富の格差などの課題が克服されます。社会の変革(イノベーション)を通じて、これまでの閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合あえる社会、一人一人が快適で活躍できる社会となります。

Society 5.0では、気象情報、発電所の稼働状況、電気自動車の充放電、各家庭での使用状況といった様々な情報を含むビッグデータをAIで解析することにより、「的確な需要予測や気象予測を踏まえた多様なエネルギーによって安定的にエネルギーを供給すること」「水素製造や電気自動車等を活用したエネルギーの地産地消、地域間で融通すること」「供給予測による使用の最適提案などによる各家庭での省エネを図ること」ができるようになるとともに、社会全体としてもエネルギーの安定供給や温室効果ガス排出の削減など、環境負荷の軽減を図ることが可能となります。

## ⑩ 気候変動適応法及び気候変動適応計画

気候変動に起因する災害等の影響への備えの必要性が高まっていることから、平成30(2018)年には「気候変動適応法」が公布・施行されるとともに、令和3(2021)年10月22日に「気候変動適応計画」が閣議決定されました。

気候変動の影響は、気候条件、地理的条件、社会経済条件等によって地域ごとに大きく異なることから、同計画では、基盤的施策の一つとして、「地方公共団体の気候変動適応に関する施策の促進」を掲げており、国と地方公共団体等が連携して地域における適応策を推進することとしています。

## ⑪ 地球温暖化対策推進法の改正

温対法は、平成9(1997)年に第3回気候変動枠組条約締約国会議(COP3)で気候変動枠組条約に関する議定書(京都議定書)が採択されたことを受けて平成10(1998)年に成立したもので、地球温暖化対策の推進を目的としており、令和3(2021)年5月に7度目の改正となる温対法が成立しました。

今回の改正は、令和2(2020)年に菅義偉 元首相が温室効果ガスの排出量を実質ゼロにする「カーボンニュートラル(温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること)」を宣言したことを背景としています。カーボンニュートラルは、CO<sub>2</sub>やメタンなどの排出量を、森林吸収や排出量取引など、吸収される量と均衡させることで、温室効果ガスの排出量を実質的にゼロにする取組です。

菅首相は、2050年までにカーボンニュートラルを実現すると宣言したほか、2030年度には温室効果ガスの排出量を2013年度比で46%削減するという中期目標を打ち出しました。温対法は、こうした政府の方針を実現し、脱炭素社会の実現を目的に成立しました。

温対法では、地球温暖化対策の基本理念のほか、地域の脱炭素化の促進や企業の温室効果ガス排出量情報のオープンデータ化による企業の脱炭素化の促進などが新設されています。

## ⑫ 環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書

令和4(2022)年6月7日に閣議決定された「令和4年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書」では、2030年までを「勝負の10年」として、国内外で「脱炭素ドミノ」を起こしていくために私たち一人一人が、未来に影響を与える当事者であるという意識を持って行動し、脱炭素のみならず、資源循環、分散・自然共生という多角的なアプローチによってグリーン社会の実現をめざしていくことが示されています。

気候変動や資源の大量消費、生物多様性の損失等の危機に対して世界が大きく動き出し、危機的状況を世界全体で乗り越えるための国際動向が紹介され、「脱炭素」と並行して「循環経済」「分散・自然共生」という多角的かつ相関しているアプローチからグリーン社会の実現をめざすことや、地域資源を生かして脱炭素化を図りつつ、経済活性化・社会課題の解決をめざす地域づくりや、「ファッション・食・住まい・移動」から一人一人のライフスタイルの変革により、持続可能で将来世代が、希望を持つことができる社会を引き継げることをめざすこととしています。

## ⑬ みどりの食料システム戦略

持続可能な食料システムを構築することは非常に重要なテーマであり、国は、令和3(2021)年5月に、食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立をイノベーションで実現する「みどりの食料システム戦略」を策定しました。

この戦略では、2050年までにめざす姿として、農林水産業のCO<sub>2</sub>ゼロエミッション化の実現や、化学農薬の50%低減、化学肥料の30%低減などの目標を示しています。

令和4年4月22日には、環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律(みどりの食料システム法)が成立し、同年7月1日に施行され、9月からは、環境負荷低減の取組を後押しする認定制度が始まるなど、みどりの食料システム戦略の実現に向けた政策が推進されています。

## ⑭ 気候変動・地球温暖化対策と生物多様性の保全

令和4(2022)年12月にカナダのモントリオールにおいて、生物多様性の保全について話し合う国連の会議「COP15」が開催され、生物多様性の保全に向けて2020年までの目標の「愛知目標」に続く、2030年までの「昆明モントリオール目標」が採択され、世界全体で陸地と海のそれぞれ30%以上を保全地域にする「30by30(サーティ・バイ・サーティ)」という目標のほか、外来種の侵入や定着を少なくとも50%削減して生態系への影響を軽減することや、生物の遺伝情報の利用で得られる利益を公平に配分することなど、23項目が決まりました。

また、組織や事業者が取り組むべきこととして、TCFD(気候関連財務情報開示タスクフォース)やTNFD(自然関連財務開示タスクフォース)も目標として設定され、民間レベルにおける地球温暖化対策と生物多様性保全への取組も一層強化する必要があることが示されました。

国では、「30by30」の達成をめざすため、令和5(2023)年4月から、国立公園等の拡充のみならず、里地里山や企業林や社寺林のように地域、企業、団体によって生物多様性の保全が図られている土地をOECM※として国際データベースに登録し、その保全を促進していくこととしています。

※OECMは、Other Effective area-based Conservation Measuresの略語で、法令によって守られている保護地域ではなく、人々の生業や民間の自発的な取組によって自然が守られている地域のことをいいます。

## 2) 自治体の動向

気候変動への関心の高まりにより、自治体による積極的な動きが加速化しています。

令和2(2020)年6月には、全国知事会において「ゼロカーボン社会構築推進プロジェクトチーム」が設立され、同年7月には、指定都市市長会において、温室効果ガス排出削減等に向けた指定都市の取組について議論がなされました。また、同年8月に初めてとなる「第1回ゼロカーボン社会構築推進プロジェクトチーム会議」が開催されました。

令和5(2023)年3月31日時点では、本市を含む934の自治体(46都道府県、531市、21特別区、290町、46村)が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明しています。表明した自治体を合計すると、人口は国の総人口の約99%に当たる約1億2,577万人となっています。

### 徳島県の取組

徳島県では、平成11(1999)年3月に、環境政策の基本理念や県や市町村の責務を定めた「徳島県環境基本条例」を制定し、同条例第10条の規定に基づき「徳島県環境基本計画」(現在第3次計画:計画期間R1~R5)を策定し、徳島県の環境に関する将来像を示し、その実現に向けた基本的な目標や方策を明らかにしています。

また、今世紀後半に「温室効果ガス排出実質ゼロ」をめざす「パリ協定」が平成27(2015)年12月に採択されたことを受け、平成28(2016)年10月に全国初の「脱炭素社会の実現」を掲げる「徳島県脱炭素社会の実現に向けた気候変動対策推進条例」を制定し、気候変動「緩和策」と「適応策」を両輪として総合的な気候変動対策を展開し、県民総ぐるみで施策を推進しています。

さらに、気候変動対策を巡る昨今の国際社会や国の動向を踏まえ、令和2(2020)年3月には、「徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)」を策定し、温室効果ガス排出量削減の中間目標を「2030年度2013年度比50%減」に、長期目標を「2050年実質ゼロ」に定めています。

なお、平成27(2015)年10月には「徳島県水素グリッド構想」、令和元(2019)年7月には「自然エネルギー立県とくしま推進戦略」を、令和3(2021)年3月には「徳島県気候変動対策推進計画(適応編)」を策定、同年12月には、地球温暖化・脱炭素対策を戦略的に推進し、令和12(2030)年度目標の達成を確実なものとするための重点施策や具体的な取組を示した行程表「徳島県版・脱炭素ロードマップ」を策定し、取組を更に加速させていきます。

## 4-3 阿南市の取組

### 1) 阿南市環境基本条例

本市では、健全で恵み豊かな環境を保全しながら、市民の貴重な財産としてその「恩恵」を享受し、次世代に継承するとともに、自然と共生のもとに快適な環境を築き上げていくため、平成6(1994)年9月に阿南市環境基本条例を制定し、環境への負荷の少ない持続的開発と発展が可能な施策を総合的に推進しています。

### 2) 環境行政の指針となる計画の策定

本市では、環境行政の指針となる「第3次阿南市環境基本計画」に基づき、平成29(2017)年10月に、市域に関係する全ての主体の脱炭素への取組を総合的かつ計画的に推進するための行動計画である「阿南市環境保全率先行動計画」(区域施策編)を策定するとともに、令和4(2022)年3月には、市自らの行動計画である「阿南市環境保全率先行動計画」(事務事業編)を改定し、市民・事業者・行政等が一体となって地球温暖化対策に取り組んでいます。

また、令和元(2019)年11月には、四国の基礎自治体としては初めてとなる生物多様性地域戦略「生物多様性あなん戦略」を策定し、阿南市の豊かな生物多様性を計画的かつ適切に保全し、その持続的な利用によって本市の活性化を図っています。

### 3) ゼロカーボンシティ(2050年二酸化炭素排出実質ゼロ)の表明

環境省では、2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロをめざす旨を首長自らが又は地方公共団体として表明した地方公共団体を「ゼロカーボンシティ」として位置付けています。

本市では、近年、気候変動による影響が身近に迫っており、将来の脱炭素社会の実現に向けた取組は必要不可欠であるという認識のもと、令和3(2021)年8月30日に「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ(ゼロカーボンシティ)」をめざしていくことを表明し、豊かな自然環境と多様な産業が調和する持続可能なまちを次の世代につなぐため、脱炭素社会の実現に取り組んでいます。

### 4) ゼロカーボンシティの実現をめざすロゴマークの作成

環境と経済と地域が好循環する持続可能な脱炭素社会の実現に向け、市民、事業者の皆さんをはじめ、阿南市にかかわる全ての方が一丸となって脱炭素化に取り組んでいくためのシンボル(象徴)として、「ロゴマークあなん」を作成しました。

このロゴマークを使用して、ゼロカーボンシティの実現をめざす市民等の機運醸成を図り、ゼロカーボンシティの実現に資する取組を象徴的かつ分かりやすく市内外にPRすることとしています。(ロゴマークの制定 令和5年3月14日)



## 4-4 地球温暖化対策をめぐる経緯

平成27(2015)年12月以降、地球温暖化対策をめぐる世界、国、県及び本市における主な出来事については、次のとおりです。



# 第5章 地球温暖化に対する意識と行動

## 5-1 市民等の意識・行動

### ■地球温暖化と省エネ行動に関するアンケート調査の結果 ※資料編から抜粋して掲載

#### 1 アンケートの目的

地球温暖化に関する市民の皆さまのお考えや取組状況などを把握し、本計画の見直しや今後の施策の実施に当たっての参考とすることを目的として実施しました。

#### 2 調査概要

対象	阿南市民
調査期間	令和4年10月25日(火)～12月9日(金)
調査方法	無記名・選択式による Web アンケート (徳島県電子申請サービスを利用)
回答者数	264人 (男性 163人・女性96人・性別無回答5人)
回答者内訳	0～19歳(2人)、20代(37人)、30代(57人)、40代(57人)、50代(66人)、60代(28人)、70代(17人)、80代～(0人)

#### 3 調査結果

##### // Q1. 地球温暖化問題への関心について

(n=264)

ある程度関心がある	(161件 61.0%)
非常にある	(60件 22.7%)
あまり関心がない	(36件 13.6%)
まったく関心がない	(7件 2.7%)

「ある程度関心がある」が6割以上を占め最多。「非常にある」と合わせて8割以上の方が地球温暖化に関心を抱いている。

##### // Q2. 地球温暖化への対応は差し迫った問題であると思うか

(n=264)

そう思う	(123件 46.6%)
まあそう思う	(108件 40.9%)
あまり思わない	(32件 12.1%)
そうは思わない	(0件 0.0%)
わからない	(1件 0.4%)

「そう思う」がおよそ半数を占め最多。「まあそう思う」と合わせて9割近くの方が、「地球温暖化への対策は差し迫った問題である」という意識を持っている。

##### // Q3. 地球温暖化問題に対する考えについて

(n=264)

自分の現在の生活様式を変えていかなければ解決できないと思う	(116件 43.9%)
企業や行政が責任をもって取り組むべきだと思う	(93件 35.2%)
これから考えてみたいと思う	(15件 5.7%)
自分が取り組まなくても技術の進歩で解決できると思う	(14件 5.3%)
自分の現在の生活様式を変えなくても大丈夫だと思う	(8件 3.0%)
関心がない	(3件 1.1%)
その他	(15件 5.7%)

「自分の現在の生活様式を変えていかなければ解決できないと思う」が4割以上を占め最多。地球温暖化問題を「自分事」と捉えている方が比較的多い。他方、「企業や行政が責任をもって取り組むべきだと思う」が3割以上と、社会活動における努力を求める声も一定の割合である。

// Q4. 地球温暖化防止対策の中心的な取組主体について

(n=264)

国、県、市などの行政	(118件 44.7%)
住民、事業者、行政が協力	(107件 40.5%)
事業者	(18件 6.8%)
住民やボランティア団体	(2件 0.8%)
わからない	(7件 2.7%)
その他	(12件 4.5%)

「国、県、市などの行政」が4割強を占め最多。また、「住民、事業者、行政が協力」も4割程度あり、社会全体で取り組む必要性を感じつつも、行政に率先した取組を求める声が根強い。

// Q5. 「COOL CHOICE(クールチョイス)」という国民運動の認知について

(n=264)

知らない	(175件 66.3%)
言葉は聞いたことがある	(71件 26.9%)
よく知っている	(18件 6.8%)

「知らない」が6割以上を占め最多。「言葉は聞いたことがある」と合わせると9割を超える。他方、「よく知っている」が1割以下にとどまり、認知度は低い。

// Q6. 家庭での省エネ化を更に進めるために必要なことについて (複数可)

(n=264)

製品価格の低下	(125件 47.3%)
行政からの補助金や低利融資	(119件 45.1%)
省エネ性能などの詳しい情報	(108件 41.3%)
特になし	(12件 4.5%)
わからない	(21件 8.0%)
その他	(18件 6.8%)

「製品価格の低下」がおおよそ半数を占め最多。以下、「行政からの補助金や低利融資」(45.1%)、「省エネ性能などの詳しい情報」(41.3%)と、家計への負担軽減や省エネ効果等の情報提供が課題。

// Q7. エネルギー資源の約9割を海外輸入に頼っている日本の現状について

(n=264)

資源の自給自足を図るべき	(163件 61.7%)
継続した輸入に努めるべき	(41件 15.5%)
このような現状を初めて知った	(27件 10.2%)
特に考えていない	(21件 8.0%)
その他	(12件 4.5%)

「資源の自給自足を図るべき」が6割強を占め最多。「エネルギー安全保障に課題がある」という意識をもっている人の割合が大きい。

// Q8. 阿南市において導入が望まれる新エネルギーについて (複数可)

(n=264)

太陽光発電	(122件 46.6%)
ごみ発電、ごみ焼却廃熱利用	(121件 45.8%)
バイオマスエネルギー	(94件 35.6%)
洋上風力発電	(84件 31.8%)
太陽熱利用	(53件 20.1%)
陸上風力発電	(39件 14.8%)
中小水力発電	(37件 14.0%)
わからない	(37件 14.0%)
その他	(12件 4.5%)

「太陽光発電」がおおよそ半数を占め最多。以下、「ごみ発電、ごみ焼却廃熱利用」(45.8%)、「バイオマスエネルギー」(35.6%)、「洋上風力発電」(31.8%)と続く。

// Q9. 温室効果ガス削減のために取り組むべき市の対策について (複数可)

(n=264)

再生可能エネルギー導入促進	(125件 47.3%)
企業等の省エネルギー化支援	(119件 45.1%)
公共施設の積極的なZEB化	(112件 42.4%)
事業者の脱炭素経営転換支援	(82件 31.1%)
リサイクル等資源の有効利用	(81件 30.7%)
森林整備等による吸収源対策	(69件 26.1%)
学校・地域の環境学習の推進	(68件 25.8%)

「再生可能エネルギー導入促進」がおおよそ半数を占め最多。以下、「企業等の省エネルギー化支援」(45.1%)、「公共施設の積極的なZEB化」(42.4%)、「事業者の脱炭素経営転換支援」(31.1%)と続く。

(Q9の続き)

(n=264)

市民への次世代自動車購入支援	■ (67件 25.4%)
住宅の省エネルギー化支援	■ (66件 25.0%)
低公害車への優遇措置	■ (58件 22.0%)
公共交通・自転車利用の促進	■ (44件 16.7%)
公用車のEV化・充電設備設置	■ (37件 14.0%)
地域循環共生圏の形成	■ (37件 14.0%)
公用車のカーシェアリングの実施	■ (33件 12.5%)
カーボンオフセットの推進	■ (10件 3.8%)
COOL・CHOICE 運動の推進	■ (8件 3.0%)
特になし	■ (10件 3.8%)

## // Q10. 市民、事業者、行政等が一体となって行動を進めるために重要なことは

(n=264)

3者が連携して取り組むこと	■ (141件 53.4%)
市民が生活様式を見直す	■ (62件 23.5%)
市が率先して取り組む	■ (23件 9.1%)
事業者が積極的に対策を行う	■ (15件 5.7%)
わからない	■ (14件 5.3%)
その他	■ (9件 3.4%)

「3者が連携して取り組むこと」が半数以上を占め最多。以下、「市民が生活様式を見直す」(23.5%)と続き、「市民生活を中心とした温暖化対策の重要性」を意識する人の割合が多い。

## // Q11. 中期的(2030年頃)な取組の方向性について (複数可)

(n=264)

市民・事業者に脱炭素化に向けた活動が浸透しているまち	■ (126件 47.7%)
ごみの排出を抑えて、再利用とリサイクルが普及した循環型社会が実現しているまち	■ (126件 47.7%)
太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーが普及したまち	■ (100件 37.9%)
環境教育を促進し、子どもから高齢者まで一緒に取り組めるまち	■ (93件 35.2%)
豊かな市の緑を守り、森林資源(バイオマス)の利用が進んだまち	■ (84件 31.8%)
気候変動による健康被害(熱中症など)や自然災害に対する適応策が浸透しているまち	■ (75件 28.4%)
「水素社会」をめざし、水素エネルギーを生かしたまち	■ (47件 17.8%)
わからない	■ (8件 3.0%)
その他	■ (8件 3.0%)

「市民・事業者に脱炭素化に向けた活動が浸透しているまち」、「ごみの排出を抑えて、再利用とリサイクルが普及した循環型社会が実現しているまち」が、それぞれ半数近くを占め、最多。以下、「太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーが普及したまち」(37.9%)、「環境教育を促進し、子どもから高齢者まで一緒に取り組めるまち」(35.2%)と続く。

## // Q12. 阿南市における地球温暖化対策についての行政に対する意見や提案 (抜粋)

- 山林が多いので、杉や竹林を整備し、保水力・二酸化炭素の吸収能力の高い山林に再生していけばいい。
- 海に面した場所や離島も多く、風も強い。地の利を生かして洋上風力発電に力を入れるのが、まちの特色では。
- 開発ばかりでなく、山・海の手入れをして自然環境を昔に戻せなくても近づけられるようにする。廃品回収ではなく、家具などの再利用マーケット等を開催する。事業者へ商品の過剰包装をなくすよう指導する。
- 再生ごみがどのようにリサイクルされているかを知りたい。役に立っていることが分かれば、次への意欲につながる。
- 生ごみ処理のキエーロ、竹パウダー等市の補助金があれば、生ごみが減ると思う。
- 再生可能エネルギーの導入などによるエネルギーのカーボンニュートラル化をめざすためには、地域特性に合致した戦略を持っておくことが大切だと思う。
- 市と企業と市民、社会が脱炭素という目標に向けて、前向きに取り組める未来であってほしいと思う。
- 電気自動車や太陽光発電の補助をする前には、負の側面も含めて多面的な情報を発信していただきたい。
- 多くの人に認知されてない取組や制度があるので、もっと配信すべきだと思う。
- 生活に余裕がないため、わかりやすいメリットがなければ省エネなどの行動はしないと思う。
- 学生と住民による竹を活用した取組を応援している。市民全員の意識改革は難しいが、仕組みを作りたい。
- 単に再生可能エネルギー技術を導入するのではなく、設置環境や整備など長期的に利用する視点をもって熟考を。
- 人は自然環境によって生きており自然は全てつながっている。今の暮らしは未来から借りているものだ。自然への畏敬の念をもち、未来へ受け渡していくという環境教育をすすめる必要がある。

※いただいたご意見等をできるだけ正確に表すため、人物や他の自治体等を特定できるような固有名詞や地球温暖化対策以外の記述を除き、可能な限り原文のとおり掲載しています。

## 5-2 事業者の意識・行動

### ■脱炭素経営等に関するアンケート調査の結果 ※資料編から抜粋して掲載

#### 1 アンケートの目的

脱炭素経営等に関する事業者の皆さまのお考えや取組状況などを把握し、本計画の見直しや今後の施策の実施に当たっての参考とすることを目的として実施しました。

#### 2 調査概要

対 象	市内の事業者
調査期間	令和4年10月25日(火)～12月20日(火)
調査方法	無記名・選択式による Webアンケート及び紙アンケート (1,241 事業者)
回答数・率	432事業者 ・ 34.8%

#### 3 調査結果

##### // Q1. 脱炭素化に向けた社会の変化とその必要性について

(n=432)

脱炭素化の取組は徐々に広がっており、今後は必須だと感じている	(289件 66.9%)
脱炭素化に向けた動きが加速しており、すぐにでも取り組む必要がある	(90件 20.8%)
脱炭素化の取組はさほど進んでいないので、急ぐ必要はない	(28件 6.5%)
脱炭素化を進める必要はない	(15件 3.5%)
その他	(8件 1.9%)
未回答	(2件 0.5%)

「今後は必須」が6割以上を占め最多。「すぐにでも取り組む必要がある」を含め、8割以上の事業者が「脱炭素化の取組を必要である」との意識を持っている。

##### // Q2. カーボンニュートラルに向け、自社においてどの程度の取組が必要であるか

(n=432)

リソースが可能な範囲で取り組む必要がある	(161件 37.3%)
多少は取り組む必要がある	(133件 30.8%)
あまり取り組む必要はない	(37件 8.6%)
費用をかけてでも積極的に取り組む必要がある	(30件 6.9%)
取り組む必要は全くない	(18件 4.2%)
わからない	(53件 12.3%)

「リソースが可能な範囲で」が4割近くを占め最多。以下、「多少は取り組む必要がある」(30.8%)と続く。他方、「費用をかけてでも積極的に取り組む必要がある」は1割未満にとどまり、積極的な動きはまだ少数。

##### // Q3. Q2で「必要がある」と回答された方に、脱炭素経営の必要性について

(n=326)

SDGs目標や環境・社会・ガバナンス(ESG)への対応	(104件 31.9%)
環境規制や法令順守の観点	(99件 30.4%)
企業の社会的責任(CSR)の観点	(96件 29.4%)
自社のブランド力・認知度向上につながるから	(9件 2.8%)
ビジネスチャンスの拡大が見込めるから	(7件 2.1%)
その他	(9件 2.8%)

「SDGs目標やESGへの対応」が3割強で最多。以下、「環境規制や法令順守の観点」(30.4%)、「企業の社会的責任(CSR)の観点」(29.4%)と続く。他方、「自社のブランド力・認知度向上につながるから」、「ビジネスチャンスの拡大が見込めるから」は1割未満に止まり、企業の成長につなげる動きはまだ少数。

// Q4. 脱炭素経営への移行及び実践するためのセミナー等への参加希望について

(n=432)

関心はあるが、人的・時間的に余裕がない	(172件 39.8%)
研修内容や参加費用を考慮して、参加を検討したい	(169件 39.1%)
あまり関心はない	(32件 7.4%)
ぜひ参加したい	(25件 5.8%)
既実践できているので、必要ない	(13件 3.0%)
参加したいとは思わない	(12件 2.8%)
その他	(9件 2.1%)

「関心はあるが、人的・時間的に余裕がない」が4割近くを占め最多。以下、「研修内容や参加費用を考慮して参加を検討したい」(39.1%)と続く。他方、「あまり関心はない」「参加したいとは思わない」は1割に満たず、消極的な意見は少数。

// Q5. 脱炭素への取組の実践状況について

(n=432)

取り組みたいが、何をすべきかわからない	(121件 28.0%)
既に取り組んでいる	(105件 24.3%)
取り組むかどうか、今後検討する	(67件 15.5%)
取り組む予定はない	(51件 11.8%)
具体的な取組について検討している	(47件 10.9%)
取り組むかどうか検討している	(37件 8.6%)
未回答	(4件 0.9%)

「取り組みたいが、何をすべきかわからない」が3割近くを占め最多。他方、「既に取り組んでいる」(24.3%)、「取り組むかどうか、今後検討する」(15.5%)、「具体的な取組について検討している」(10.9%)、「取り組むかどうか検討している」(8.6%)と、6割近くの事業者が脱炭素化に前向きである。

// Q6. 脱炭素経営を実践するための具体的な計画などの策定について

(n=432)

策定していない	(213件 49.3%)
策定に向けて検討している	(91件 21.1%)
策定している	(43件 10.0%)
未回答	(85件 19.7%)

「策定していない」がおおよそ半数を占め最多。他方、「策定している」は1割にとどまり、計画的な取組を促進し、実効性を高める必要がある。

// Q7. 省エネ化・再エネ導入に国等の補助金や資金融資等の制度活用について

(n=432)

活用したことはない(予定もない)	(262件 60.6%)
活用したことがある(する予定である)	(59件 13.7%)
わからない	(69件 16.0%)
未回答	(42件 9.7%)

「活用したことはない」が6割強を占め最多。他方、「活用したことがある」は1割程度にとどまり、脱炭素化への積極的な投資はまだ限定的である。

// Q8. Q7で「活用したことはない」と回答された方に、その理由について

(n=262)

どのような補助金や融資があるかわからない	(209件 79.8%)
補助等の内容が自社の事業や取組にそぐわない	(30件 11.5%)
補助等の条件が厳しく、補助を受けられない	(15件 5.7%)
補助等の額が少なく、積極的な利用に結び付かない	(6件 2.3%)
その他	(2件 0.8%)

「どのような補助金があるかわからない」がおおよそ8割を占め最多。補助金事業など、事業者への支援策に関する情報提供や情報共有が課題である。

// Q9. 脱炭素化の取組の前提となる「温室効果ガス排出量」の把握及び公表について

(n=432)

把握していない	(377件 87.3%)
把握し、公表している	(25件 5.8%)
把握しているが、公表していない	(25件 5.8%)
未回答	(5件 1.2%)

「把握していない」が9割近くを占め最多。脱炭素化に向けては、まずは、事業活動に伴う二酸化炭素の排出量の把握が課題である。

// Q10. 脱炭素経営を推進していく上での課題について

(n=432)

取り組むための専門知識やノウハウが不足している	■ (220件 50.9%)
どの程度の対応が必要かわからない	■ (172件 39.8%)
取り組むべき課題がわからない	■ (122件 28.2%)
投資コストを価格転嫁できない	■ (117件 27.1%)
投資に見合う効果が見込めない	■ (71件 16.4%)
取り組む時間が確保できない・業務量の増加につながる	■ (54件 12.5%)
取組を推進する人材がいない	■ (54件 12.5%)
優先順位が低い	■ (40件 9.3%)
相談先がわからない	■ (36件 8.3%)
従業員の理解が得られない	■ (7件 1.6%)
取引先の理解が得られない	■ (6件 1.4%)
特に課題はない	■ (32件 7.4%)
その他	■ (14件 3.2%)

「取り組むための専門知識やノウハウが不足している」が半数を占め最多。以下、「どの程度の対応が必要かわからない」(39.8%)、「取り組むべき課題がわからない」(28.2%)と続く。  
また、「投資コストを価格転嫁できない」(27.1%)、「投資に見合う効果が見込めない」(16.4%)と、脱炭素化への予算投下を見合わせる事業者が4割以上あり、知識やノウハウが不足しているがゆえに、取り組むことの意義・効果を十分に見出せていない傾向が見られる。

// Q11. 取引先に対して、「環境配慮の取組」を求めているか

(n=432)

求めている	■ (344件 79.6%)
今後求める予定	■ (28件 6.5%)
一部の取引先には求めている	■ (21件 4.9%)
求めている	■ (17件 3.9%)
その他	■ (18件 4.2%)
未回答	■ (4件 0.9%)

「求めている」が8割近くを占め最多。サプライチェーン全体(製品の原材料・部品の調達から、製造、在庫管理、配送、販売までの一連の流れ)で二酸化炭素の排出量を削減しようとする動きは、まだ広がっていない。

// Q12. 取引先から「実質的な温室効果ガス排出量の削減」を求められているか

(n=432)

求められていない	■ (377件 87.3%)
求められている	■ (26件 6.0%)
求められる予定である	■ (10件 2.3%)
その他	■ (15件 3.5%)
未回答	■ (4件 0.9%)

「求められていない」が9割近くを占め最多。サプライチェーン全体で脱炭素化に取り組む動きは、まだ市内の事業者には及んでいない。

// Q13. グリーン成長戦略で示された産業分野に参入予定又は関心のある分野は

(n=432)

洋上風力・太陽光・地熱産業	■ (126件 29.2%)
自動車・蓄電池産業	■ (76件 17.6%)
食料・農林水産業	■ (62件 14.4%)
水素・燃料アンモニア産業	■ (51件 11.8%)
次世代熱エネルギー産業	■ (46件 10.6%)
資源循環関連産業	■ (44件 10.2%)
住宅・建築物産業・次世代電力マネジメント産業	■ (41件 9.5%)
物流・人流・土木インフラ産業	■ (35件 8.1%)
ライフスタイル関連産業	■ (32件 7.4%)
半導体・情報通信産業	■ (30件 6.9%)
原子力産業	■ (23件 5.3%)
カーボンリサイクル・マテリアル産業	■ (19件 4.4%)
航空機産業	■ (12件 2.8%)
特になし	■ (145件 33.6%)
その他	■ (7件 1.6%)

「洋上風力・太陽光・地熱産業」が3割近くを占め最多。以下、「自動車・蓄電池産業」(17.6%)、「食料・農林水産業」(14.4%)と続く。  
他方、「特になし」が3割程度ある。

// Q14. 関心のある「新エネルギー」について

(n=432)

太陽光発電	(197件 45.6%)
水素エネルギー	(108件 25.0%)
バイオマスエネルギー	(100件 23.1%)
太陽熱利用	(55件 12.7%)
洋上風力発電	(42件 9.7%)
陸上風力発電	(30件 6.9%)
中小水力発電	(29件 6.7%)
あまり関心はない	(105件 24.3%)

「太陽光発電」が半数近くを占め最多。以下、「水素エネルギー」(25.0%)、「バイオマスエネルギー」(23.1%)と続く。他方、おおよそ4人に1人が「あまり関心はない」と回答。

// Q15. 阿南市域内に新エネルギー事業を誘致・導入する場合の関わりについて

(n=432)

今まで考えたことがなかったが、今後社内で検討したい	(88件 20.4%)
新エネルギー事業に一部出資したい	(22件 5.1%)
エネルギー供給を目的とした事業に新規参入したい	(19件 4.4%)
共同出資でエネルギー供給を目的とした会社を設立したい	(6件 1.4%)
エネルギー供給している事業所に寄付したい	(1件 0.2%)
特に検討していない	(283件 65.5%)
その他	(9件 2.1%)
未回答	(4件 0.9%)

「特に検討していない」が6割以上を占め最多。他方、「今まで考えたことがなかったが、今後社内で検討したい」が2割程度と、新エネルギー事業への関心はそれほど高まっていない。

// Q16. 産業分野の温室効果ガス排出量を削減していくために必要な取組について

(n=427)

規模にかかわらず、事業所の自主的な取組による削減努力	(148件 34.3%)
市が主導して、環境に配慮した事業所の創出・育成を図ること	(139件 32.2%)
温室効果ガスを大量に排出する事業所を重点的な規制・指導	(119件 27.5%)
事業所同士が気軽に情報交換や意見交換、連携して取り組めるよ	(90件 20.8%)
市内企業が製造した製品の使用時における削減貢献度を積極的に	(76件 17.6%)
その他	(12件 2.8%)
わからない	(88件 20.4%)

「規模にかかわらず、事業所の自主的な取組による削減努力」が3割以上を占め最多。以下、「市が主導して、環境に配慮した事業者の創出・育成を図ること」(32.2%)、「温室効果ガスを大量に排出する事業所を重点的な規制・指導」(27.5%)と続く。

// Q17. 事業者が脱炭素経営を実践していくために行政(阿南市)に期待すること

(n=432)

省エネ・再エネ設備などの導入に対する助成制度や融資制度の導入	(252件 58.3%)
地球温暖化対策や省エネルギー対策に関する情報提供	(169件 39.1%)
脱炭素経営への転換を図るためのノウハウを学ぶ機会の提供	(117件 27.1%)
同業他社の効果的な対策例の紹介	(103件 23.8%)
地球温暖化対策や省エネルギー対策に関する相談窓口の設置	(57件 13.2%)
温室効果ガス排出量の把握及び公表の義務化及び排出規制	(36件 8.3%)
表彰・認証制度の創設	(29件 6.7%)
特になし	(58件 13.4%)
その他	(12件 2.8%)

「省エネ・再エネ設備などの導入に対する助成制度や融資制度の導入」が6割近くを占め最多。以下、「地球温暖化対策や省エネルギー対策に関する情報提供」(39.1%)、「脱炭素経営への転換を図るためのノウハウを学ぶ機会の提供」(27.1%)と続き、脱炭素化を進める財政的支援や情報収集、ノウハウの習得へのニーズが高い。

// Q18. 中期的(2030年頃)な取組の方向性について (複数可)

(n=432)

ごみの排出を抑えて、再利用とリサイクルが普及した循環型社会が実現しているまち	(222件 51.4%)
豊かな市の緑を守り、森林資源(木質等バイオマス)の利用が進んだまち	(177件 41.0%)
環境教育を促進し、子どもから高齢者までみんなで一緒に取り組めるまち	(169件 39.1%)
太陽光発電や風力発電等の再生可能エネルギーが普及したまち	(146件 33.8%)
市民・事業者に脱炭素化(CO <sub>2</sub> の排出量ゼロをめざす)に向けた活動が浸透しているまち	(144件 33.3%)
「水素社会」をめざし、水素エネルギーを生かしたまち	(90件 20.8%)
その他	(16件 3.7%)

「ごみの排出を抑えて、再利用とリサイクルが普及した循環型社会が実現しているまち」が半数以上を占め最多。以下、「豊かな市の緑を守り、森林資源(木質等バイオマス)の利用が進んだまち」(41.0%)、「環境教育を促進し、子どもから高齢者までみんなで一緒に取り組めるまち」(39.1%)と続く。

// Q19. 阿南市における地球温暖化対策についての行政に対する意見や提案 (抜粋)

- 市民が地球温暖化についてもっと学べたら、何をするのがいいのかわかる、方向性が出てくるのではないかなと思う。
- 自らが脱炭素の検討を行う積極的な事業に対して取組しやすい助成策を提供し、実行につなげてもらいたい。
- 市民に向けての脱炭素・地球温暖化対策の情報提供や教育の普及等
- 脱炭素運動を行政主導で始めると、コストが掛かりすぎて民間では手が出せない。民間の資本・資源を最初から組み入れるべきだと考える。
- 小水力発電の取組に対する研究と支援を進めてほしい。
- 市の「ゼロカーボンシティ宣言」を高く評価している。市役所における使用電力の再エネ100%を達成し、一歩進んだ市の先導的取組に向けてアピールすべきだと思う。随時、ほかの公共施設の再エネ100%化へ。
- ゼロカーボンの実現には官民一体となって取り組む必要がある。企業のみならず行政と企業が同一目標をもって検討・議論する機会があればなおよい。
- 阿南市の規模に適した施策としてほしい。全ての会社、個人が該当するものではないので、うたい文句を声高に叫ぶのではなく実効性があるものにしてほしい。
- 地球温暖化に関する補助金を実行していただきたい。
- 地球温暖化対策における民間優遇措置や補助事業をもっとたくさんバリエーションを打ち出してほしい。
- 海に多く面している市としてブルーカーボンにも着目した方がよいと思う。また、バイオマスの熱を利用した市民プール、市民温泉なども面白い。
- ブルーカーボンの導入をぜひ！海が豊かな市、ぜひ!!
- 国や阿南市に期待するのは、既設のエネルギー設備の効率化、CO<sub>2</sub>削減への設備投資を進めるとともに、研究、開発も進めておくべき。偏ったエネルギー施策でなく、全てのエネルギーを検討すべき。
- 阿南市沖洋上風力発電事業に対して、市としての方針を明確にしていきたい。阿南市が脱炭素化に向けた取組の中で、必要な事業かどうか明確にしていきたい。
- 阿南市からのCO<sub>2</sub>排出量(企業、民生、その他別)の推移、今後の市としてのCO<sub>2</sub>削減目標と対応方針について公表していただきたい。
- CO<sub>2</sub>削減への投資には限界があるので、補助金等の充実及び周知をお願いしたい。
- 太陽光発電の補助金を設けてほしい。
- 地球温暖化対策を利益追求型のビジネスと結び付くような気がします。自然な取組は無いのでしょうか。動植物との共存も考えるべき。
- 大企業へのCO<sub>2</sub>排出量規制の計画的実施を報告し、市(行政)で確認していく。
- 今回の省エネ家電買替の補助金はありがたかった。
- 阿南市全体で捉えると大きな課題であり困難なことも多いかなと思うが、具体的な成果を求めるとすれば、市独自の規制や取り決めなど行っていかなければならないと考える。
- 若い世代、小学生、中学生に省エネ学習をする。
- 現状では市政レベルで取り組む必要は無い。市の人口減少問題を優先するべき。
- 脱炭素及びスマートシティを両軸にして水素ガス、ブルーアンモニア、次世代原発をどれかを推進して国・県を巻き込む新しい阿南の創出をめざす(次世代に残すまちづくり)。
- 阿南市の農地、森林を利用したバイオマスエネルギーに取り組んでもよいのでは。阿南市には高専もあり学業も併せて地域一体となったものを発案していただきたい。
- 世の中がモノであふれて捨てられて、材料、材質ごとの製造時の二酸化炭素排出量を把握し、モノ(商品)にその排出量を明記又は公表することで理解を深める必要があると思う。

※いただいたご意見等をできるだけ正確に表すため、人物や他の自治体等を特定できるような固有名詞や地球温暖化対策以外の記述を除き、可能な限り原文のとおり掲載しています。

## 第6章 温室効果ガス排出量等の現状

### 6-1 日本の温室効果ガス排出量の現状

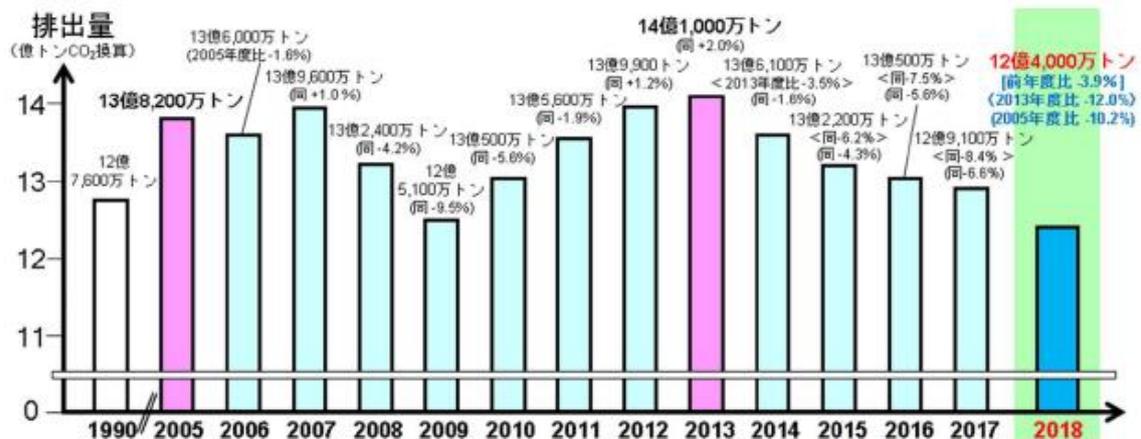
温室効果ガスの総排出量は、平成26(2014)年度以降、5年連続で減少しています。また、実質GDP当たりの温室効果ガスの総排出量は、平成25(2013)年度以降、6年連続で減少しています。

直近の平成30(2018)年度の総排出量は12億4千万トン(前年度比-3.9%、平成25(2013)年度比-12.0%、平成17(2005)年度比-10.2%)となっています。

○前年度、平成25(2013)年度と比べて排出量が減少した要因としては、電力の低炭素化に伴う電力由来のCO<sub>2</sub>排出量の減少や、エネルギー消費量の減少(省エネ、暖冬等)により、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量が減少したこと等が挙げられます。

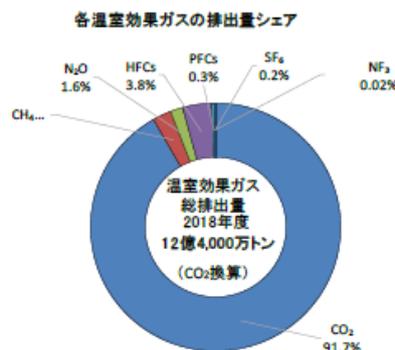
○平成17(2005)年度と比べて排出量が減少した要因としては、エネルギー消費量の減少(省エネ等)により、エネルギー起源のCO<sub>2</sub>排出量が減少したこと等が挙げられます。

○総排出量の減少に対して、冷媒におけるオゾン層破壊物質からの代替に伴う、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)の排出量は年々増加しています。



出典：「2018年度(平成30年度)の温室効果ガス排出量(確報値)」(環境省)

図 12 国の温室効果ガス排出量



出典：「日本の温室効果ガス排出量データ(2019年公開版)」(国立研究開発法人 国立環境研究所)

図 13 各温室効果ガスの排出量シェア

## 6-2 徳島県の温室効果ガス排出量の現状

### 1) 温室効果ガス排出量の推移等

徳島県の温室効果ガス排出量は、2013 年度をピークに減少傾向にあったなか、2017 年度、2018 年度は微増、2019 年度は減少に転じ、対2013年度比で2019年度は 34.3% の減となっています。

○産業部門は 2,248 千トン(▲483 千トン)で前年度比 17.7%減[22.4%減]

○民生部門は 2,104 千トン(▲483 千トン)で前年度比 18.6%減[42.5%減]

○運輸部門は 1,226 千トン(▲32 千トン)で前年度比 2.6%減[10.0%減]

※[ ]内は 2013 年度比

2016年度以前の森林吸収量は樹種別に単一の係数※を掛け合わせ、求められていましたが、2017年度以降は「徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)」に基づき、樹種別に樹齢に応じた係数を用いて、より正確な吸収量が算定されています。

※電気の供給 1KWh あたりの二酸化炭素排出量を示す係数

### 2) 主たる温室効果ガス「二酸化炭素」の排出部門別内訳

単位: 千t-CO<sub>2</sub>、%

区 分	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	前年度比	2013比	
二酸化炭素	エネルギー転換部門	249	241	214	204	220	205	249	253	270	233	-13.5%	14.4%
	産業部門	2,237	2,597	2,900	2,899	2,970	2,871	2,507	2,598	2,731	2,248	-17.7%	-22.4%
	民生部門	1,943	2,729	3,376	3,659	3,379	3,211	2,723	2,653	2,587	2,104	-18.6%	-42.5%
	運輸部門	1,327	1,312	1,304	1,362	1,311	1,300	1,278	1,280	1,258	1,226	-2.6%	-10.0%
	工業プロセス	46	46	41	42	22	19	18	21	28	31	8.7%	-26.3%
	廃棄物部門	288	290	290	120	121	119	117	117	117	142	21.4%	18.9%
二酸化炭素計	6,091	7,215	8,125	8,286	8,023	7,725	6,894	6,922	6,991	5,985	-14.4%	-27.8%	
メタン	153	150	148	145	144	121	137	136	136	135	-0.1%	-6.3%	
一酸化二窒素	156	158	157	165	158	150	117	116	114	115	0.7%	-30.2%	
代替フロン4ガス(※)	187	195	220	280	297	308	343	361	375	362	-3.4%	29.4%	
温室効果ガス排出量合計	6,587	7,719	8,650	8,875	8,623	8,304	7,491	7,536	7,615	6,597	-13.4%	-25.7%	

※四捨五入の関係で合計値が合わない場合がある。

## 6-3 阿南市の温室効果ガス排出量の現状

### 1) 温室効果ガス排出量の推移等

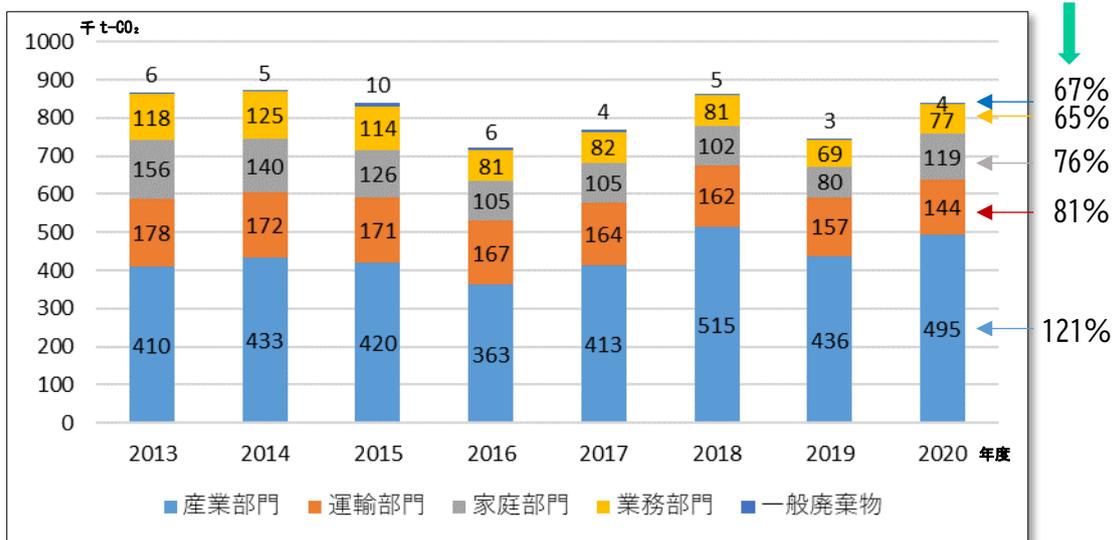
本市の温室効果ガス排出量は、基準年である2013年度から増減を繰り返しています。

2020年度の温室効果ガス排出量を部門別に見てみると、産業部門が全体の59.0%、次いで運輸部門が17.1%、家庭部門が14.2%、業務部門が9.2%、一般廃棄物が0.5%となっており、産業部門からの排出が特に大きくなっています。

また、基準年である2013年度の排出量と2020年度の排出量を比較すると、一般廃棄物分野、業務部門、家庭部門は約70%、運輸部門は81%、産業部門にあっては121%となっています。

#### ▼ 部門・分野別温室効果ガス排出量の推移

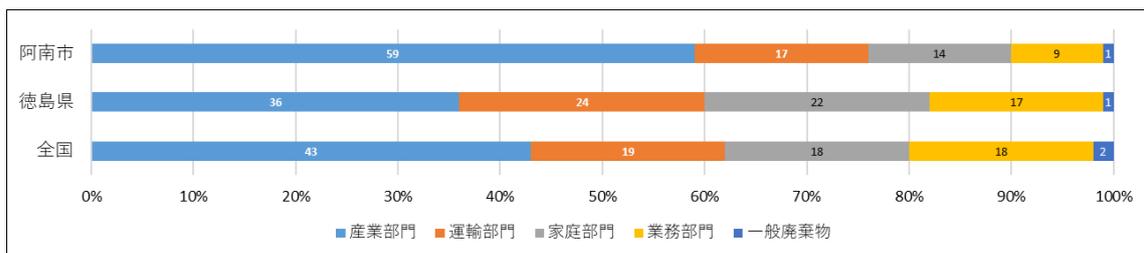
2013年度比



### 2) 全国・都道府県(平均)の温室効果ガス排出構成との比較

本市では、産業部門の温室効果ガス排出量が全体の59%を占めています。これは、国(43%)や県(36%)と比べて高い割合となっています。臨海部の企業群は、温室効果ガスの排出源となりますが、本市の経済活動において重要であるため、環境負荷の低減と経済性の両立をめざす必要があります。

#### ▼ 温室効果ガス部門・分野別排出構成の全国及び都道府県平均との比較



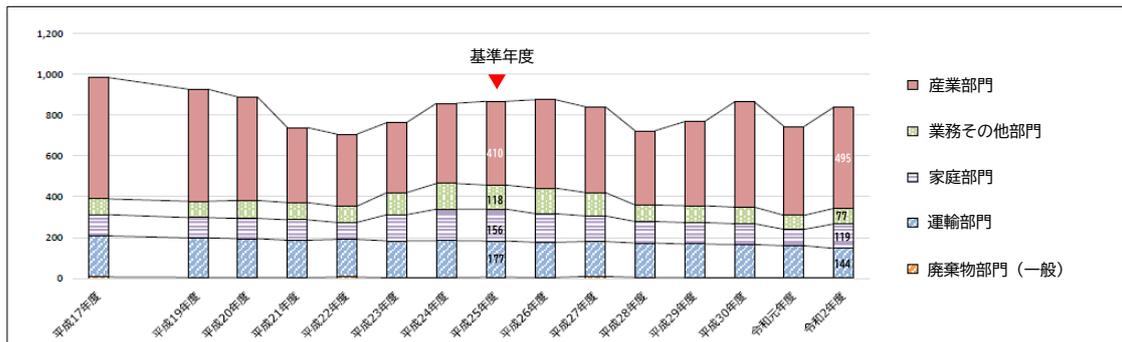
### 3) 温室効果ガス排出量等の傾向と現状

#### ① CO<sub>2</sub>排出量の傾向

本市における温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)排出量の基準年(平成25(2013)年度)からの経年変化をしてみると、増減を繰り返しておりますが、直近の令和2(2020)年度の排出量においては838千t-CO<sub>2</sub>で、基準年度値より29千t-CO<sub>2</sub>減少しています。

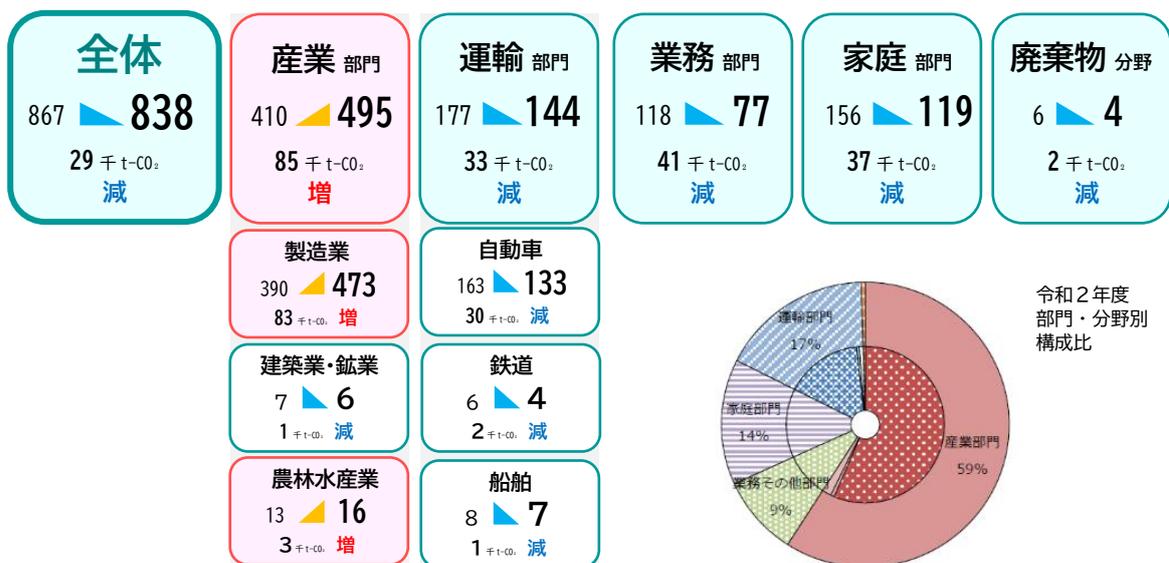
また、部門・分野別に見てみると、「業務その他」「家庭」「運輸」「廃棄物」は、いずれも減少していますが、産業部門は85千t-CO<sub>2</sub>増加(基準年度比)しており、「製造業」「農林水産業」において増加しています。

▼ 部門・分野別の温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)排出量の経年変化(千t-CO<sub>2</sub>)



部門・分野	平成17年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
	排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )														
計	983	927	888	738	706	783	857	867	875	841	723	768	864	744	838
産業部門	594	549	507	367	353	343	393	410	433	420	363	413	515	435	495
製造業・鉱業	7	7	5	6	5	6	8	7	7	6	6	6	5	5	6
建築業・鉱業	23	13	11	12	11	15	15	13	16	16	17	16	15	15	16
農林水産業	77	80	88	85	79	108	126	118	125	114	81	82	81	69	77
業務その他部門	104	99	99	100	84	128	155	156	140	126	105	105	102	80	119
家庭部門	201	193	189	182	184	180	180	177	172	171	168	164	162	157	144
運輸部門	183	179	174	172	172	167	166	163	159	158	154	152	149	146	133
自動車	90	88	86	87	88	87	87	85	81	81	80	79	78	75	66
旅客	93	91	88	84	84	80	79	79	78	77	74	73	71	71	66
鉄道	5	5	5	5	5	5	6	6	6	5	5	5	5	5	4
船舶	13	9	10	6	7	8	8	8	7	8	7	8	6	7	
廃棄物分野(一般廃棄物)	8	6	6	5	7	4	4	6	5	10	6	4	5	3	4

▼ 部門・分野別に見た基準年度値と直近年度値との増減状況



## ② 温室効果ガス排出量の現状

本市には、エネルギー多消費事業所、いわゆる特定事業所(事業者全体のエネルギー使用量(原油換算値)が合計 1,500kℓ/年度以上)が15事業所(産業部門(製造業)が12事業所、エネルギー転換部門が3事業所)あります。

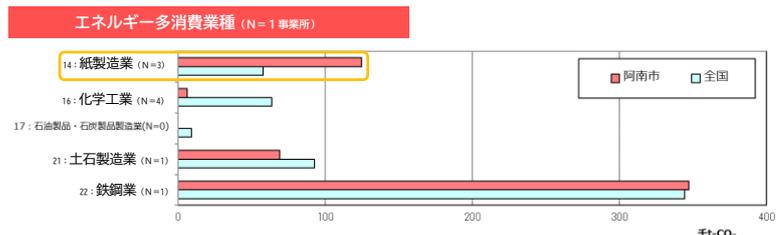
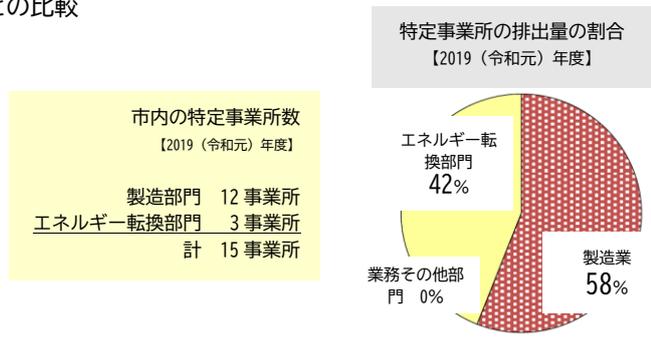
特定事業所の温室効果ガス排出量(合計)は、基準年度からは微減しているものの、1事業所当たりの排出量で見ると、「繊維工業」「電子部品・デバイス(装置)・電子回路製造業」「紙製造業」において全国平均値を上回っており、特に「電子部品・デバイス・電子回路製造業」は突出しています。



部門	特定事業所の排出量 (千t-CO <sub>2</sub> )										
	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
合計	1,832	1,871	1,922	1,887	2,327	2,365	2,306	2,305	2,194	2,188	2,115
産業部門	1,023	1,005	911	942	1,303	1,363	1,328	1,332	1,228	1,271	1,217
製造業	1,023	1,005	911	942	1,303	1,363	1,328	1,332	1,228	1,271	1,217
建設業・鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
農林水産業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
業務その他部門	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
エネルギー転換部門	810	866	1,011	942	1,022	1,002	978	973	966	917	899
分類不能	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

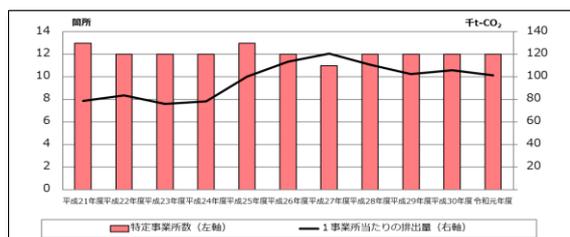
▲  
基準年度

### ▼ 1事業所当たりの排出量の全国平均値との比較



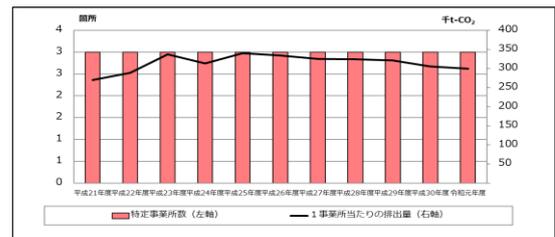
### ▼ 特定事業所数及び1事業所当たりの排出量推移

#### 【産業部門】



特定事業所数 13 12 排出量 100 101

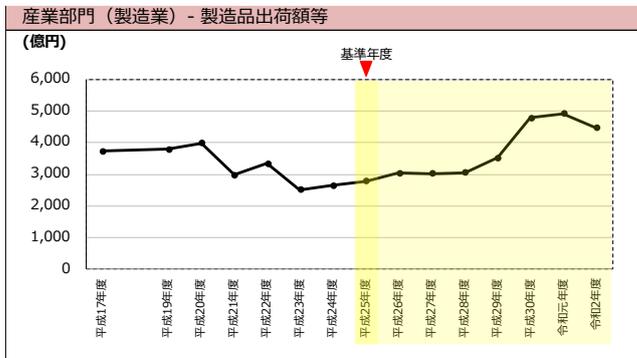
#### 【エネルギー転換部門】



特定事業所数 3 3 排出量 341 300

### ③ 活動量の推移と現状

温室効果ガス排出量は、各種統計調査で集計された人口や世帯数、製造品出荷額、従業者数、床面積、旅客等自動車保有台数、入港船舶総トン数、焼却処理量といった活動量を基に算出されるため、その数値の経年変化や増減を把握し、分析しておく必要があります。

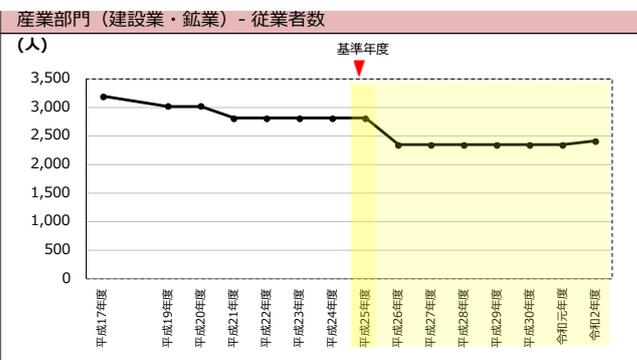


#### 産業部門（製造業） 製造品出荷額等

平成25年度（基準）：27,845,370万円  
令和2年度（直近）：44,706,998万円  
基準年度比：16,861,628万円

CO<sub>2</sub>排出量の算式

$$\frac{\text{県の製造炭素排出量}}{\text{県の製造品出荷額等}} \times \text{阿南市の製造品出荷額等} \times \frac{44}{12}$$

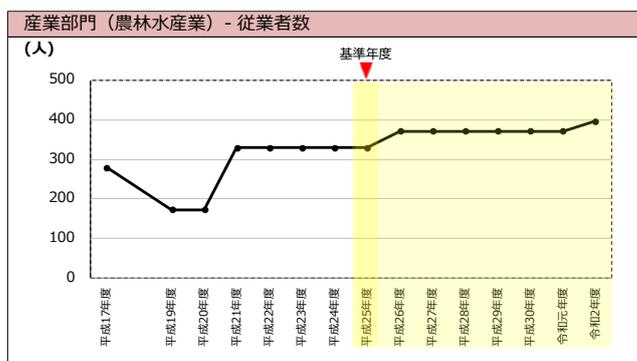


#### 産業部門（建設業・鉱業） 従業者数

平成25年度（基準）：2,818人  
令和2年度（直近）：2,420人  
基準年度比：△398人

CO<sub>2</sub>排出量の算式

$$\frac{\text{県の建設業・鉱業炭素排出量}}{\text{県の従業者数}} \times \text{市の従業者数} \times \frac{44}{12}$$

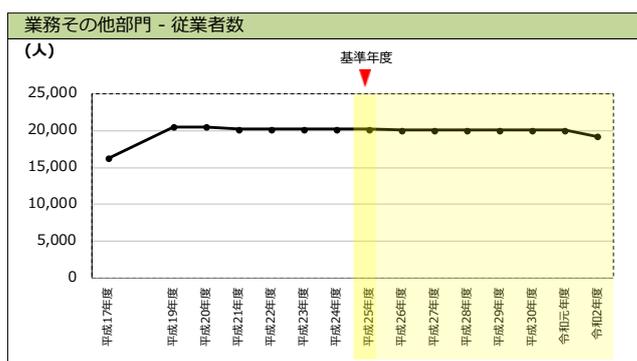


#### 産業部門（農林水産業） 従業者数

平成25年度（基準）：329人  
令和2年度（直近）：396人  
基準年度比：67人

CO<sub>2</sub>排出量の算式

$$\frac{\text{県の農林水産業炭素排出量}}{\text{県の従業者数}} \times \text{市の従業者数} \times \frac{44}{12}$$



#### 業務その他部門 従業者数

平成25年度（基準）：20,214人  
令和2年度（直近）：19,234人  
基準年度比：△980人

CO<sub>2</sub>排出量の算式

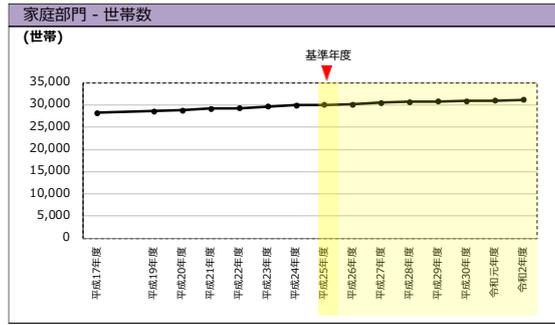
$$\frac{\text{県の業務部門炭素排出量}}{\text{県の床面積}} \times \text{市の床面積} \times \frac{44}{12}$$

**家庭部門 世帯数**

平成25年度（基準）：30,064世帯  
 令和2年度（直近）：31,177世帯  
 基準年度比：1.113世帯

**CO<sub>2</sub>排出量の算式**

$$\frac{\text{県の家部門炭素排出量}}{\text{県の世帯数}} \times \text{市の世帯数} \times \frac{44}{12}$$



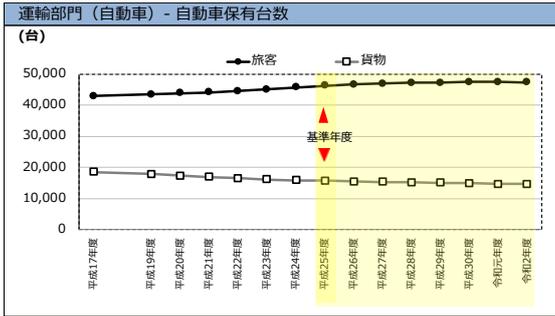
**運輸部門 (自動車) 自動車保有台数**

平成25年度（基準）：貨15,724台/旅46,200台  
 令和2年度（直近）：貨14,752台/旅47,389台  
 基準年度比：貨△972台/旅1,189台

**CO<sub>2</sub>排出量の算式**

$$\frac{\text{全国の旅客自動車種別炭素排出量}}{\text{全国の旅客自動車種別保有台数}} \times \text{市の旅客自動車保有台数} \times \frac{44}{12}$$

$$+ \frac{\text{全国の貨物自動車種別炭素排出量}}{\text{全国の貨物自動車種別保有台数}} \times \text{市の貨物自動車保有台数} \times \frac{44}{12}$$

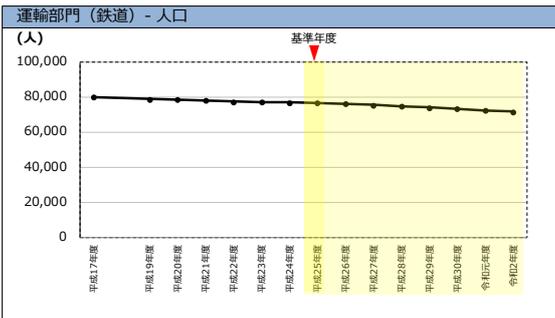


**運輸部門 (鉄道) 人口**

平成25年度（基準）：76,791人  
 令和2年度（直近）：71,790人  
 基準年度比：△5,001人

**CO<sub>2</sub>排出量の算式**

$$\frac{\text{全国の運輸鉄道炭素排出量}}{\text{全国の人口}} \times \text{市の人口} \times \frac{44}{12}$$



**運輸部門 (船舶) 入港船舶総トン数**

平成25年度（基準）：1,326,345トン  
 令和2年度（直近）：1,157,545トン  
 基準年度比：△168,800トン

**CO<sub>2</sub>排出量の算式**

$$\frac{\text{全国の運輸船舶炭素排出量}}{\text{全国の入港船舶総トン数}} \times \text{市の入港船舶総トン数} \times \frac{44}{12}$$



**廃棄物分野 (一般廃棄物) CO<sub>2</sub>排出量**

平成25年度（基準）：6千t-CO<sub>2</sub>  
 令和2年度（直近）：4千t-CO<sub>2</sub>  
 基準年度比：△2千t-CO<sub>2</sub>

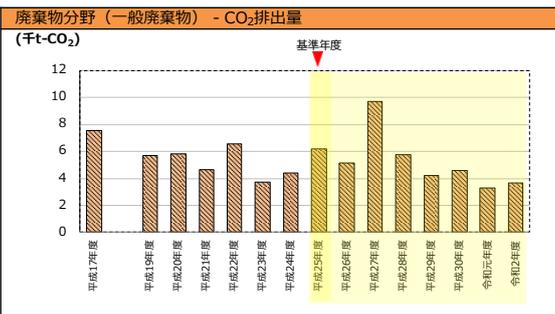
**CO<sub>2</sub>排出量の算式**

$$\text{①焼却処理量} \times (1 - \text{②水分率}) \times \text{プラスチック類比率} \times 2.69$$

【焼却処理量に付く排出量】

$$+ \text{①焼却処理量} \times \text{全国平均合成繊維比率} (0.028) \times 2.29$$

【合成繊維の焼却に付く排出量】



## 6-4 温室効果ガス(CO<sub>2</sub>)吸収源の現状

日本の森林は高齢級化の課題を抱えています。戦後に大規模建築物の非木造化が進んだことなどから国産木材の利用量が減少したのが主な要因です。樹齢の長い木は、CO<sub>2</sub>の吸収量が少なくなり、幹も太くなり材木として使いづらいため、適齢になった木は伐採し、新たに若い木を植え循環を保つ必要があります。

本市では、森林整備の担い手が不足しており、積極的に事業を展開できておらず、民間の自発的な取組に頼っており、CO<sub>2</sub>吸収に効果発現する規模の間伐及び植樹ができていないのが現状です。

### 徳島県と阿南市の森林面積と CO<sub>2</sub>吸収量の推移

(ha・千t-CO<sub>2</sub>)

	2017年 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (令和元年度)
徳島県の森林面積	314,873	314,882	314,884
阿南市の森林面積	14,959	14,960	14,962
徳島県のCO <sub>2</sub> 吸収量	722	710	—
阿南市のCO <sub>2</sub> 吸収量	34	34	—

出典：徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)

※徳島県のCO<sub>2</sub>吸収量については、「徳島県気候変動対策推進計画」(緩和編)に基づき、樹種別に樹齢に応じた計数を用いて吸収量を算定しています。これに徳島県における阿南市の森林面積の割合を乗じて阿南市のCO<sub>2</sub>吸収量を算出しています。

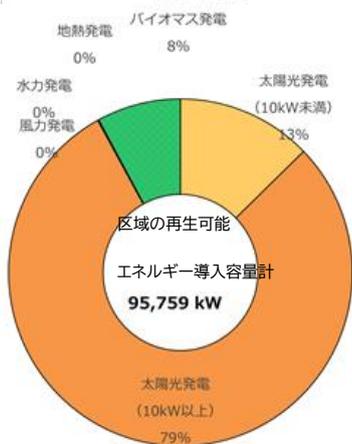
# 第7章 再生可能エネルギーの現状

## 7-1 FIT制度による再生可能エネルギー(電気)の導入状況

再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT制度)で認定された設備の内、令和3年度において買取を開始している設備の導入容量※は 95,759kWとなっており、太陽光発電が88,107kWで最も多く、バイオマス発電が7,547kW、水力発電が104kWとなっています。

導入容量累積を経年変化で見ると、平成26年度から令和3年度にかけて発電容量が最も増加したのは「太陽光発電(10kW以上)」で、それ以外は微増となっています。

### ▼ 阿南市域の再生可能エネルギー導入容量

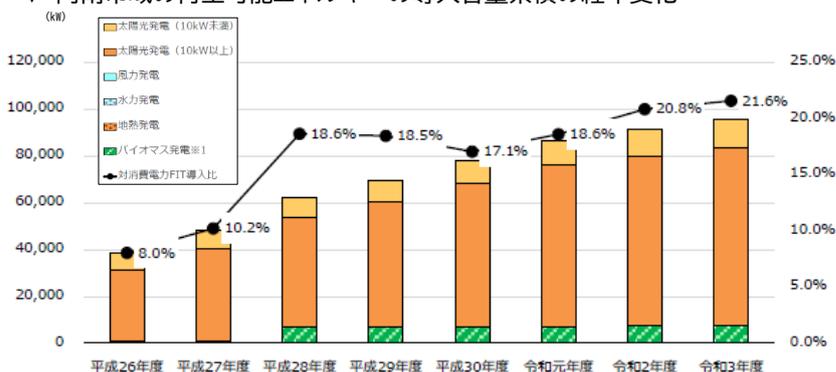


H26年度 合計 38,657kW  
R3年度 **95,759kW**

再生可能エネルギーの種類	設備容量
太陽光発電 (10kW 未満)	12,173kW
太陽光発電 (10kW 以上)	75,934kW
風力発電	0kW
水力発電	104kW
地熱発電	0kW
バイオマス発電	7,547kW

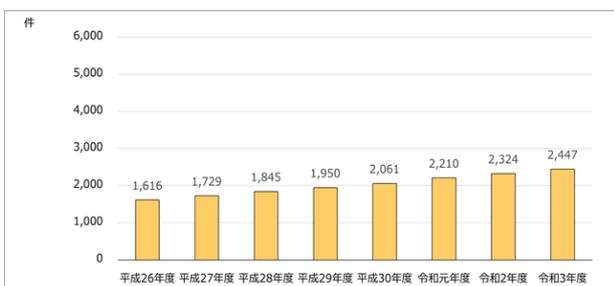
※上記の再生可能エネルギー導入容量は、FIT制度で認定された設備のうち買取を開始した設備の導入容量であり、それ以外の再生可能エネルギー設備(余剰電力を売電しない設備、FIT制度開始以前に導入されFIT制度への以降認定をしていない設備、FIT制度に認定されていても買取を開始していない設備)は含まれていません。

### ▼ 阿南市域の再生可能エネルギーの導入容量累積の経年変化



再生可能エネルギーの種類	H26年度	R3年度
太陽光 (10kW 未満)	7,241kW	<b>12,173kW</b>
太陽光 (10kW 以上)	30,607kW	<b>75,934kW</b>
水力	99kW	<b>104kW</b>
バイオマス	710kW	<b>7,547kW</b>

### ▼ 阿南市域の太陽光発電(10kW 未満)設備の導入件数累積の経年変化



H26年度 類計 1,616 件  
R3年度 **2,447 件**

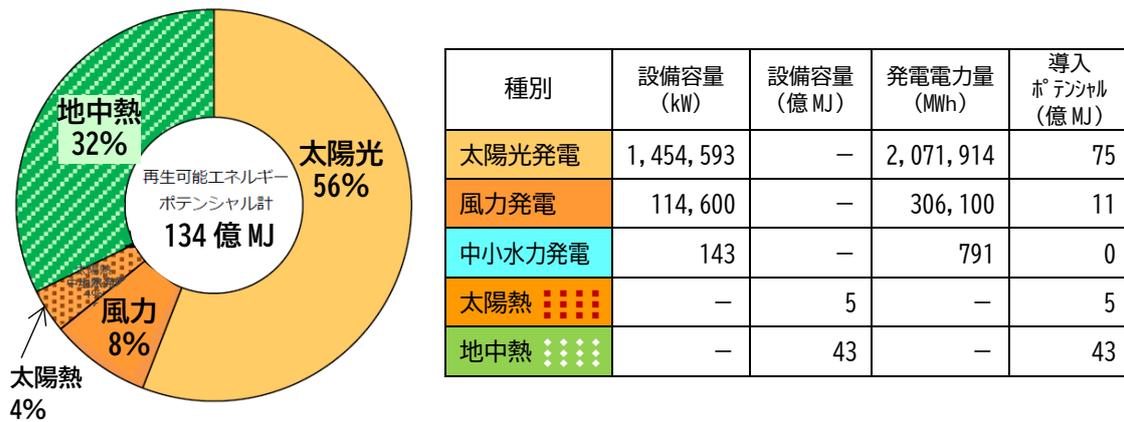
## 7-2 再生可能エネルギー導入ポテンシャル

再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS(リーボス))より

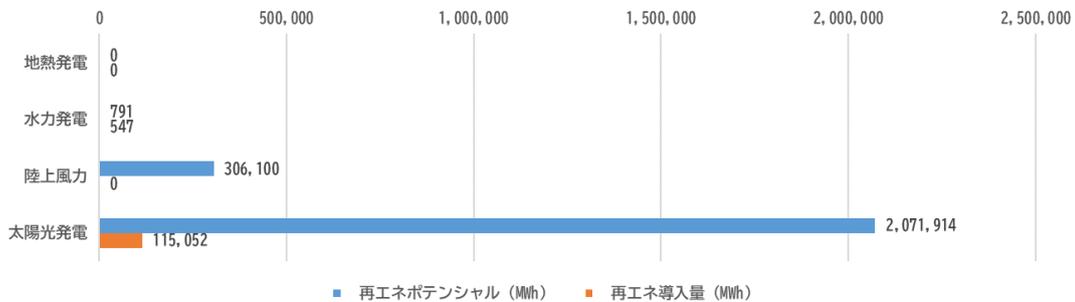
令和5年4月時点の本市の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル等は次のとおりです。

本市のエネルギー消費量(合計)は約83万 MWhで、現在の再エネ導入量(発電量)の約12万MWhと比較すると、約71万MWh不足している結果となっておりますが、市域内の再生可能エネルギー導入ポテンシャルは約238万 MWhと推計されており、最大限導入できた場合は、本市のエネルギー消費量を上回りますが、推計値は事業性を考慮して求めた導入ポテンシャルより大きな値をとるため、上回るか否かについては精査が必要です。

### ▼ 阿南市域内の再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの構成割合

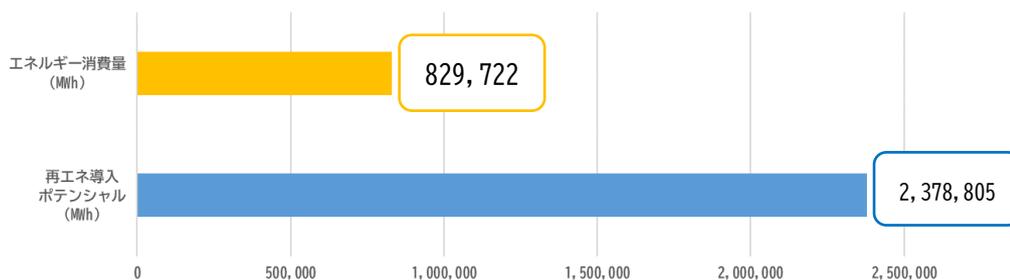


### ▼ 阿南市域内の再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量 (電力)



	地熱発電	水力発電	陸上風力	太陽光発電	合計
■ 再エネポテンシャル (MWh)	0	791	306,100	2,071,914	2,378,805
■ 再エネ導入量 (MWh)	0	547	0	115,052	115,599
再エネ導入余力 (ポテンシャル-導入量)	0	244	306,100	1,956,862	2,263,206

### ▼ 阿南市域内のエネルギー需要に対する再エネポテンシャル (電力)



※導入ポテンシャルについては、GIS(地理情報システム)等を利用して算出した推計値であり、実際の事業性を考慮した導入ポテンシャルと比べて大きな値になります。

## 第8章 計画の方向性

### 8-1 阿南市の課題

地球温暖化対策に関する社会情勢やこれまでの本市の取組を踏まえ、地球温暖化及び気候変動による影響への対策を推進する上で、本市が抱える課題を以下に示します。

#### 1) 省エネルギー化に関する課題

- ・エネルギー使用量の削減は、地球温暖化対策の中で最も重要、かつ基礎的な取組です。特に、本市では、産業部門での更なる削減が重要です。
- ・省エネ行動や省エネ機器導入に関して、その方法や効果を具体的に周知し、市民、事業者の主体的な取組を促進することが必要です。
- ・公共施設や職員による省エネルギー化についても、更なる取組が求められます。

#### 2) 持続可能なエネルギー利用に関する課題

- ・太陽光発電は今後も一定の拡大が見込まれますが、その他の再生可能エネルギーについては、将来における導入量を見込むことは困難であるのが現状です。
- ・中小規模の再生可能エネルギーの導入目的は、固定価格買取制度の見直しなどもあり、「売電」から「地産地消(自家消費)」にシフトしているため、今後は、災害時のエネルギー確保や光熱費削減などの効果を明確にし、持続的な導入を推進していくことが必要です。
- ・脱炭素エネルギーの選択を促すことが必要です。
- ・地域の温室効果ガス排出削減やエネルギー供給の強靱化のため、再生可能エネルギー等の地産地消へ取組を展開させていくことが必要です。

#### 3) まちづくりに関する課題

- ・県下の自治体に先駆けて「ゼロカーボンシティ宣言」を行った市として、脱炭素社会の実現に資する先進的な取組が求められます。
- ・防災、健康、福祉、まちづくりなどの各分野と連携し、計画的な対策の展開が必要です。
- ・市民の安全・安心な暮らしや豊かな自然・生態系、産業等を守るため、将来起こりうる被害(大規模災害等も含めて)の防止・軽減のための対策が必要です。
- ・熱中症リスクが高まる懸念があり、市民の健康を守るための暑さ対策が必要です。

### 8-2 計画の方針

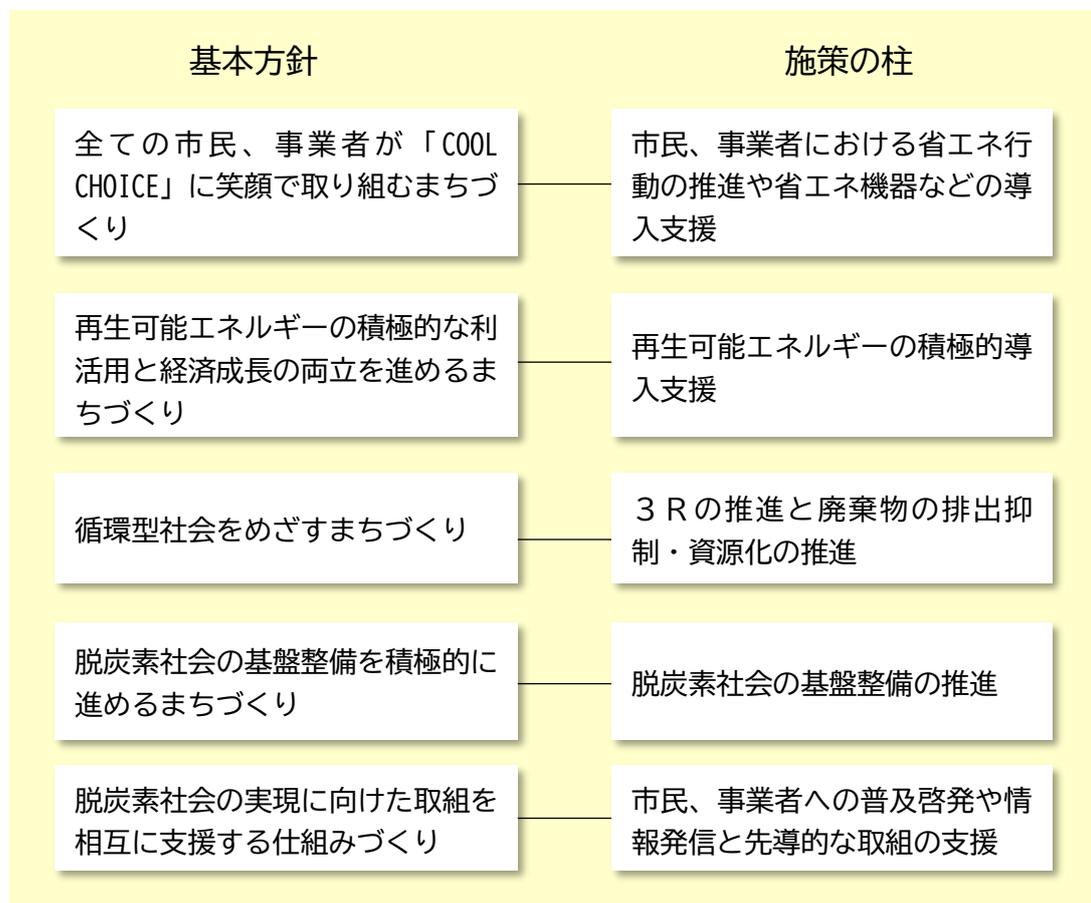
地球温暖化対策をはじめとした環境分野における取組では、国の「第五次環境基本計画」「地球温暖化対策計画」、「徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)」のほか、SDGsの考え方も取り入れ、各分野における課題を統合的に解決することが求められています。

本市がめざす「将来像」の実現に向け、「全ての市民、事業者が「COOL CHOICE※」に笑顔で取り組むまちづくり」を推進しつつ、「再生可能エネルギーの積極的な利活用と経済成長の両立を進めるまちづくり」「循環型社会をめざすまちづくり」「脱炭素社会の基盤整備を積極的に進めるまちづくり」を併せて実現する必要があります。

※COOL CHOICE(クール・チョイス)は、CO<sub>2</sub>など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」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしようという取組

そして、その実現のためには、「脱炭素社会の実現に向けた取組を相互に支援する体制づくり」が重要です。

このことから、本計画における地球温暖化対策の基本方針及び施策の柱は、現行計画を踏襲し、次のとおり設定します。



なお、地球温暖化対策を推進するに当たっては、次の考え方を基本スタンスとします。

- ・ 地域における地球温暖化対策は、温室効果ガス排出の抑制を実現するだけの取組にとどまらない、すなわち、地域活性化、人口減少、産業振興、コスト削減、防災、健康などの多様な課題の解決に貢献し、住民・事業者の利益となる可能性を秘めていることを念頭に置くこと。
- ・ 地球温暖化対策は、社会経済情勢や技術動向も踏まえて区域のめざす将来像の中に位置づけ、コベネフィット、すなわち、温室効果ガスの排出抑制等と同時に追求できる便益の観点も含めること。
- ・ 地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の持続可能な社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることをめざす「地域循環共生圏」形成の考えを踏まえること。
- ・ 関連する他分野の施策も、地球温暖化対策の観点から再検討し、効果的な連携を図る必要があること。
- ・ 本計画に位置付ける施策は、総花的ではなく、実施可能で効果の高いものを基本とし、実施への道筋がたった施策を随時、計画に位置付け、取組を強化していくこと。
- ・ 国等の補助金や市が設置する特定目的基金を活用するなど、本計画に掲げた施策の実効性を確保すること。

## 第9章 実現したい将来の姿

### ■2050年までに実現したいまちの姿

地球規模の温暖化対策の動向を見据えつつ、本市では、私たちが受け継ぎ、大切にしてきた豊かな自然環境と多様な産業が調和した阿南市を次代につなげ、環境と経済と地域が好循環する持続可能な脱炭素社会の構築をめざします。

2050年までに実現したいまちの姿

環境・経済・地域が好循環する  
ゼロカーボンシティ あなん

### ■阿南市ゼロカーボンシティ宣言について

阿南市は、令和3年8月30日に、2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにすることをめざす「ゼロカーボンシティ宣言」を行いました。

#### 宣言文（抜粋）

阿南市として、将来世代に「豊かな自然環境と多様な産業が調和するまち」を残すべく、「2050年まで温室効果ガスの排出量実質ゼロ」をめざすこととし、脱炭素社会の実現に取り組んでいくことを宣言いたします。

令和3年8月30日 阿南市長 表原 立磨

ゼロカーボンシティを実現するためには、今を生きる私たち一人一人が地球温暖化問題に向き合い、気づき、考え、行動していくことが不可欠です。

住民、事業者、行政など、市域に関わる全ての主体が連携・協力して、環境・経済・地域が好循環するゼロカーボンシティをめざしていきましょう。

# 第10章 基本方針に基づく施策

## 10-1 施策の大綱



2050年までに実現したいまちの姿	基本方針	施策の柱	施策
環境・経済・地域が好循環する ゼロカーボンシティ あなん	<b>基本方針 1</b> 全ての市民、事業者が「COOL CHOICE」に笑顔で取り組むまちづくり	市民、事業者における省エネ行動の推進や省エネ機器などの導入支援	<b>【市民を対象とした施策】</b> 家庭におけるエコライフの推進 省エネルギー家電の普及推進 住宅の省エネルギー対策の促進 住宅の省エネルギー診断の推進 LED照明の積極的な導入推進 省エネルギー型給湯器等の導入推進 省エネルギー運転行動(エコドライブ、アイドリングストップ)の推進 環境施策に係る情報提供・普及啓発 <b>【事業者を対象とした施策】</b> 農林水産部門の排出削減対策の促進 地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い農業生産活動の支援 脱炭素経営への転換の促進 建設業での省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 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 省エネルギー行動の推進 省エネルギー設備の普及推進 建築物の省エネルギー対策の推進 LED照明の積極的な導入 BEMSの活用、省エネ診断等によるエネルギー管理の実施 省エネルギー運転行動(エコドライブ、アイドリングストップ)の推進
	<b>基本方針2</b> 再生可能エネルギーの積極的な活用と経済成長の両立を進めるまちづくり	再生可能エネルギーの積極的な導入支援	太陽光発電設備の導入促進 太陽熱温水器の設備導入促進 自然エネルギーの導入加速に向けた普及啓発活動の推進 地域脱炭素化促進事業の促進 再生可能エネルギー電気の発電による農山漁村の活性化の推進 洋上風力発電事業の誘致に向けた可能性の検討 「脱炭素先行地域づくり事業」指定に向けた実現可能性等の検討 港湾におけるカーボンニュートラルポート形成に向けた方向性の検討
	<b>基本方針3</b> 循環型社会をめざすまちづくり	3Rの推進と廃棄物の排出抑制・資源化の推進	廃棄物発生抑制(一般廃棄物) 廃棄物発生抑制(産業廃棄物) エコパーク阿南の適切な運用 食品ロス削減に向けた取組の推進
	<b>基本方針4</b> 脱炭素社会の基盤整備を積極的に進めるまちづくり	脱炭素社会の基盤整備の推進	次世代自動車の普及、燃費改善 道路交通流対策 CO <sub>2</sub> 吸収源の確保
	<b>基本方針5</b> 脱炭素社会の実現に向けた取組を相互に支援する仕組みづくり	市民、事業者への普及啓発や情報発信と先導的な取組の支援	正しい情報の提供と普及啓発 会議・イベントのカーボン・オフセット化の推進 阿南市環境保全推進協議会の取組

## 10-2 基本方針に基づく施策

本市の地球温暖化対策の基本方針に基づき、削減目標等を達成するための施策を実施します。

### 基本方針1 全ての市民、事業者が「COOL CHOICE」に笑顔で取り組むまちづくり

#### ■ 市民、事業者における省エネ行動の推進や省エネ機器などの導入支援

##### <市民を対象とした施策>



##### ・家庭におけるエコライフの推進

家庭でできる運用の改善の取組(冷暖房の温度設定、待機電力の節約等)を推進します。

また、人や社会、環境に配慮した消費行動を行うエンカル消費(消費者がエコ商品やリサイクル商品、地産地消品を購入したり、そうした課題に取り組む事業者を応援したりするために行う消費活動)など「意識の変革」を推進します。

##### ・省エネルギー家電の普及推進

冷暖房、厨房、給湯、照明以外の用途で使用する電力消費機器のエネルギー効率改善の取組を推進します。

##### ・住宅の省エネルギー対策の促進

住宅の断熱化を促進し、新築住宅に占める次世代省エネルギー基準の割合向上の取組を推進します。また、本市の「あなんでスマートホーム事業補助金事業」により、居住誘導区域内において、省エネ基準を満たした住宅を新築・取得する方に対して補助金を交付し、住宅の省エネ化を推進します。

##### ・住宅の省エネルギー診断の推進

住宅の省エネルギー性能を向上させるため、各家庭におけるエネルギー使用の状況を把握し、きめ細やかな対策を検討する「うちエコ診断※」の実践を推進します。

##### ・LED照明の積極的な導入推進

広報等を通じ、家庭用照明機器の効率改善の取組を啓発し、LEDなどの関連産業と経済成長との両立をめざします。(白熱灯からLEDへの切替え)

※「うちエコ診断」とは、資格試験に合格した専門の診断士が各家庭のライフスタイルに合わせた省エネ、省CO<sub>2</sub>対策を提案するサービスを提供することにより、受診家庭の効果的なCO<sub>2</sub>排出削減行動に結びつけるものです。

### ・省エネルギー型給湯器等の導入推進

省エネ性能の高い潜熱回収型給湯器、ヒートポンプ給湯器、燃料電池コージェネレーションシステム(熱源から電力と熱を生産し供給するシステム)を広報等で周知し、その導入を推進します。

### ・省エネルギー運転行動(エコドライブ、アイドリングストップ)の推進

エコドライブ補助器具やテレマティクスサービス(自動車などの移動体に通信システムを搭載し、リアルタイムな情報サービスを提供すること)等の先進的 ITS への導入推進、エコドライブ講習会等を実施するなどし、エコドライブ、アイドリングストップ行動の定着を図ります。

### ・環境施策に係る情報提供・普及啓発

本市及び徳島県の環境施策に係る情報提供・普及啓発を徹底します。

## <事業者を対象とした施策>



### ・農林水産部門の排出削減対策の促進

施設園芸において省エネ型の加温設備等の導入拡大を促進します。

省エネルギー農業機械への転換・導入拡大の取組を推進します。

省エネルギー漁船への転換・導入拡大の取組を推進します。

### ・地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い農業生産活動の支援

環境保全型農業直接支払交付金事業により、農業者の組織する団体、一定の条件を満たす農業者等に対し、化学肥料、化学合成農業を5割以上低減する取組や地球温暖化防止等に効果の高い農業生産活動を支援します。

また、ほ場整備事業の実施に際しては、生物多様性の保全に配慮するとともに、生態系が有する機能を生かした温暖化対策の効果を維持し、環境との調和に配慮します。

### ・脱炭素経営への転換の促進

事業活動における温室効果ガスの排出削減など、脱炭素の考え方に基づいて企業が経営戦略や事業方針を策定し、実践できるよう支援します。

### ・建設業での省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進

省エネ性能の高い建設機械の導入拡大の取組を促進します。

### ・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

高効率空調、産業ヒートポンプ、産業用の高効率照明、低炭素工業炉、産業用高効率なモーター、高性能ボイラー、コージェネレーションの導入拡大の取組を促進します。

**・省エネルギー行動の推進**

事業所でできる運用の改善の取組(冷暖房の温度設定、待機電力の節約等)を推進します。

**・省エネルギー設備の普及推進**

空調・給湯・厨房・照明以外の用途で使用する電力消費機器の効率改善の取組を推進します。

**・建築物の省エネルギー対策の推進**

建築物の断熱化を促進します。新築建築物に占める義務化基準の割合向上の取組を推進します。

**・LED照明の積極的な導入**

業務用照明機器の効率改善の取組を推進し、LEDなどの関連産業と経済成長との両立をめざします。(白熱灯からLEDへの切替え)

**・BEMSの活用、省エネ診断等によるエネルギー管理の実施**

BEMS(Building Energy Management System)を導入し、運用時の効率改善による空調、給湯、照明等のサービス需要削減の取組を推進します。

**・省エネルギー運転行動(エコドライブ、アイドリングストップ)の推進**

エコドライブ補助器具やテレマティクスサービス等の先進的ITSへの導入補助、エコドライブ講習会等を実施するなどし、エコドライブ、アイドリングストップ行動の定着を図ります。

■再生可能エネルギーの積極的導入支援



・太陽光発電設備の導入促進

住宅用太陽光発電設備の導入を促進します。

・太陽熱温水器の設備導入促進

住宅用太陽熱温水器の導入拡大の取組を促進します。

・自然エネルギーの導入加速に向けた普及啓発活動の推進

「自然エネルギー立県とくしま推進戦略」に基づき、徳島県が展開する多様な自然エネルギーの導入、省エネ・蓄エネの促進に係る事業と連携し、「自然エネルギーによる電力自給率」を向上させます。

・地域脱炭素化促進事業の促進

「徳島県促進区域の設定に関する環境配慮基準」等に基づき、地域脱炭素化促進事業を推進する促進区域を設定し、円滑な合意形成を図りながら、適正に環境に配慮し、地域のメリットにもつながる、地域と共生する再生可能エネルギー事業の普及・促進を図ります。

・再生可能エネルギー電気の発電による農山漁村の活性化の推進

本市の「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電による農山漁村の活性化に関する基本計画」に基づき、農用地及び林地並びに漁港において、農林漁業の健全な発展と調和した再生可能エネルギー発電設備の導入を促進し、地域と共生する再生可能エネルギー電気の発電によって農山漁村の活性化を図ります。

・洋上風力発電事業の誘致に向けた可能性の検討

平成30年度から令和2年度までの3年間で実施した「風力発電に係るゾーニング実証事業」の結果を踏まえ、かつ、漁業関係者などの意見を十分に尊重し協議しながら、洋上風力発電事業の誘致に向けた可能性等を検討します。

・「脱炭素先行地域づくり事業」指定に向けた実現可能性等の検討

一定の地域(エリア)で民生部門の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出量実質ゼロ達成などをめざす「脱炭素地域づくり事業」指定に向けた実現可能性等を検討します。

・港湾におけるカーボンニュートラルレポート形成に向けた方向性の検討

CO<sub>2</sub>を多く排出する産業が集積する港湾・臨海部における水素やアンモニア等へのエネルギー転換等に必要な環境整備について、港湾管理者と連携を図り、カーボンニュートラルレポートの形成に向けた方向性を検討します。



### ■3R※の推進と廃棄物の排出抑制・資源化の推進

#### ・廃棄物発生抑制（一般廃棄物）

プラスチック製容器包装の分別収集・リサイクル等による再生利用の取組を推進します。  
また、生ごみ処理容器等の購入に係る経費の一部を補助することにより、家庭から排出される生ごみの減量化を促進するとともに、マイバッグ持参を奨励し、レジ袋の使用削減の取組を推進します。

#### ・廃棄物発生抑制（産業廃棄物）

3Rの推進等により廃棄物焼却量の削減を図ります。

#### ・エコパーク阿南の適切な運用

ごみ焼却時の発生熱を回収して電気に変換する高効率ごみ発電(定格1,420kW)を行うエコパーク阿南を適切に運用します。

#### ・食品ロス削減に向けた取組の推進

徳島県及びとくしま環境県民会議が進める食店等における「美味しく食べきる」運動を本市域においても積極的に展開します。さらに、フードドライブ活動への取組を推進します。  
また、学校教育と連携して、給食における食品ロス削減に取り組み、食材を無駄にせず、食事を残さず食べきることの大切さを伝えます。

※「3R」は、Reduce(リデュース)、Reuse(リユース)、Recycle(リサイクル)の3つのRの総称です。

## 基本方針4 脱炭素社会の基盤整備を積極的に進めるまちづくり

### ■脱炭素社会の基盤整備の推進



#### ・次世代自動車の普及、燃費改善

「徳島県水素グリッド構想」に基づき徳島県が展開する、水素ステーションの整備促進や燃料電池自動車(FCV)の普及事業と連携し、水素エネルギーに係る普及啓発活動を実施します。

また、電気自動車の普及のため、再生可能エネルギー発電施設と接続した家庭用電気自動車充電システムについての導入拡大を推進します。

#### ・道路交通流対策

自動車に頼らないコンパクトかつウォークアブル(歩きやすい)なまちづくり、幹線道路ネットワークの整備を通じて交通渋滞を解消し、自動車の走行を円滑にすることにより、排ガスによる大気汚染を軽減する取組を推進します。

#### ・CO<sub>2</sub>吸収源の確保

森林、農地、緑地の保全と健全な利用促進(県内産木材の多目的利用促進、地域農業の活性化施策の推進を含む。)を通じ、温室効果ガスの吸収源を確保します。

また、身近で親しみやすい地球温暖化対策として普及啓発に資するため、建築物の屋上や壁面など、新たな緑化空間の創出を積極的に推進します。

さらに、公園整備や道路緑化といった自然環境が有する多様な機能を活用した「グリーンインフラ」の社会実装によるまちづくりを推進し、温室効果ガスの吸収源を確保します。

### ■市民、事業者への普及啓発や情報発信と先導的な取組の支援



#### ・正しい情報の提供と普及啓発

地球温暖化対策への行動を喚起するため、地球温暖化問題、廃棄物問題などの環境問題に触れて、現状、課題、解決策等について学習する場として、徳島県が実施する「出前講座」を活用し、地域や学校、事業所に出向いて、地球温暖化に関する最新の知見や、国・県の施策や取組などを紹介します。

#### ・会議・イベントのカーボン・オフセット化の推進

会議・イベントを開催するにあたっては、温室効果ガスの排出抑制に努めるとともに、排出した温室効果ガスについては、カーボン・オフセットを実施することで相殺する取組の普及に努めます。

また、カーボン・オフセットを行った会議・イベントでは、カーボン・オフセットの意義などを紹介します。

#### ・阿南市環境保全推進協議会の取組

地球温暖化防止対策を進めるために、学識者、関連企業、民間団体、関係機関などで構成する協議会組織を設置することにより、その実施状況、成果、課題、関連する事項などを協議するとともに、進捗の管理、成果の公表などの取組を進めます。

## 10-3 2025年度までに集中的に進めるべき取組事項

### 1 集中的に進めるべき取組事項の考え方及び位置づけ

令和4(2022)年6月に公表された「令和4年度版環境白書」において、脱炭素社会の実現に向けては、2030年度までが「勝負の10年」であるとして、今までの延長線上ではない社会全体の行動の変革と国民一人一人のライフスタイルの転換が必要であることが改めて強調されました。

本市においても、2030年度の目標達成及び2050年脱炭素社会の実現への貢献という2つの時間軸の目標を達成するため、2025年度までに集中的に進めるべき取組事項を基本方針に基づく施策から抽出し、「ロードマップ」として別に示すこととします。

なお、ロードマップの推進においては、将来に実現したいまちの姿(「環境・経済・地域が好循環する ゼロカーボンシティ あなん」)の考えにあるように、環境面だけでなく、経済や地域への便益にもつなげることを念頭に取り組んでいきます。

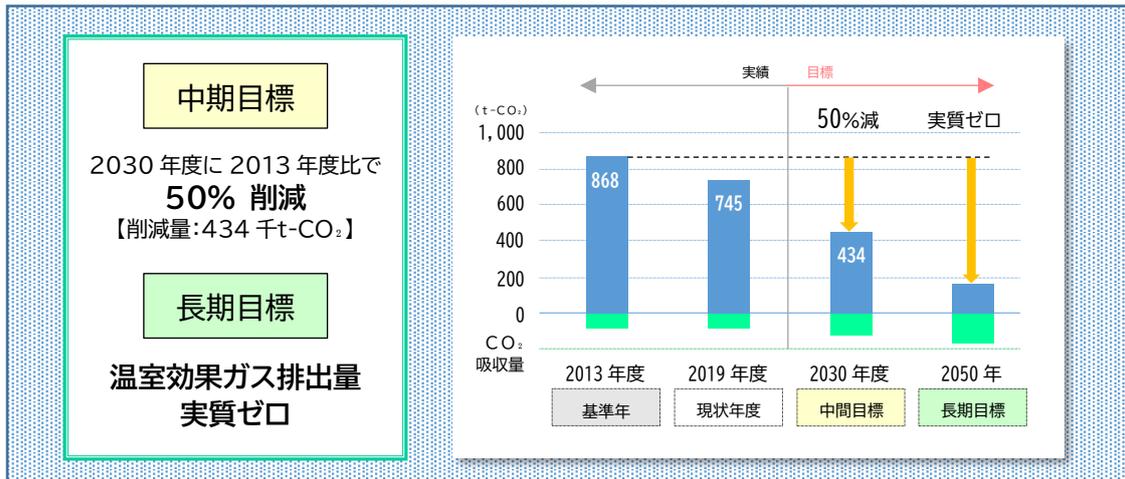
### 2 短期的取組事項の選定基準

2025年度までに実行可能又は実行に向けて道筋がついたもので、脱炭素への効果が高いと思われる取組とします。

# 第11章 温室効果ガス排出量等の削減目標

## 11-1 温室効果ガス排出量の削減目標

国及び徳島県が設定する削減目標に即し、県下の自治体に先駆けて「ゼロカーボンシティ宣言」を行った本市として、長期目標を「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」とし、その中期目標を「2030年度に2013年度比 50%の減」と設定します。



## 11-2 2030年度における部門別の温室効果ガス排出削減目標

国の「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアルに基づき、県の区域施策編を踏まえて設定する方法により、次のとおり部門別の中期目標を設定しました。

(単位：千t-CO<sub>2</sub>)

部門	目標年度		対策等による削減見込量	対策後の排出量	2030年度 (基準年に対する削減率)
	2013年度	2020年度			
産業部門	410	495	▲94～▲174	262～342	▲16.6%～▲36.1%
民生部門 (家庭系)	156	119	▲5～▲26	54～75	▲51.9%～▲65.2%
民生部門 (業務系)	118	77	▲5～▲23	46～64	▲45.5%～▲60.6%
運輸部門	177	144	▲43～▲63	114～134	▲24.1%～▲35.6%
その他	6	4	▲1～ 0	5～6	▲3.5%～▲13.8%
二酸化炭素 計	867	839	▲148～▲286	481～621	▲28.6%～▲46.9%
メタン・一酸化二窒素・代替フロン等ガス					▲37.5%
温室効果ガス 計					▲29.2%～▲46.2%
森林吸収量					▲8.2%
合計					▲37.4%～▲54.4%

注：「対策等による削減見込量」に一定の幅を持たせているのは、取組の効果をパターン分けしているためです。  
左側の数字は「これまでの取組の延長か、少し努力すれば達成できる低位レベル」、  
右側の数字は「これまでに比べ相当程度進んだ取組により達成が可能になる高位レベル」を表します。

削減目標 ▲50%

## ■目標設定の考え方

国の「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル」に基づき、県の実行計画を踏まえて設定する方法により、中期目標を設定しました。

具体的には、「徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)」(令和4年7月改定)において示されており、その内容は次のとおりです。

「中期目標」は、目標年である「2030年」における国全体の地球温暖化対策や省エネ技術の導入・普及見通しなどを踏まえ、県民生活や地域経済への影響を勘案するとともに、本県の自然的社会的特色を考慮した「削減シナリオ」に基づき設定しました。

この削減目標は、将来推計の結果である「現状すう勢ケース排出量」から「対策等による削減見込量」を減じた「対策後の排出量」を基準年の排出量と比べたものとなります。

また、「削減シナリオ」は、現時点において、導入・普及が確実な対策や技術を織り込むことを基本として、本県がめざす「2050年温室効果ガス排出・実質ゼロ」の実現に向け、着実かつ早期に高いレベルの技術や取組みを実装することを考慮して設定しています。

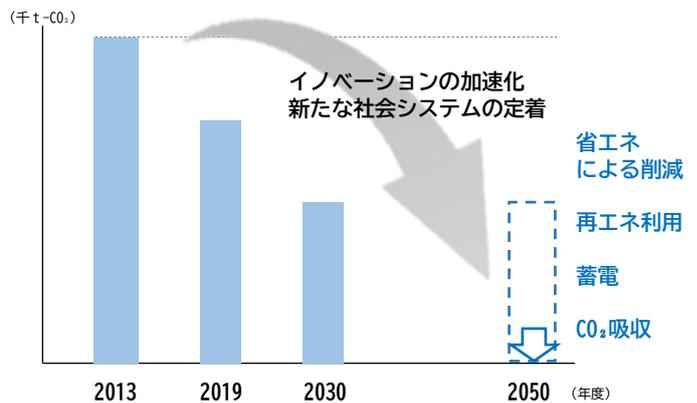
具体的には、国の「長期エネルギー需給見通し」や「地球温暖化対策計画」などに示された全国値を踏まえ、本県の実績やアンケート調査結果などを考慮し、「これまでの取組みの延長を上回る努力により達成できるレベル」を想定しています。

(「徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)」令和4年7月改定より)

## 11-3 長期的な取組の考え方

国や県をはじめ、本市も長期的な目標として2050年までに「温室効果ガスの排出量実質ゼロ」をめざすことを表明しています。

市域の特性に応じた削減対策に市民、事業者、行政が積極的に取り組むことで、着実に温室効果ガス排出量を削減していくことに加え、脱炭素に資する技術開発や新たな社会システムの定着などにより、2050年までに温室効果ガスの排出量実質ゼロをめざします。



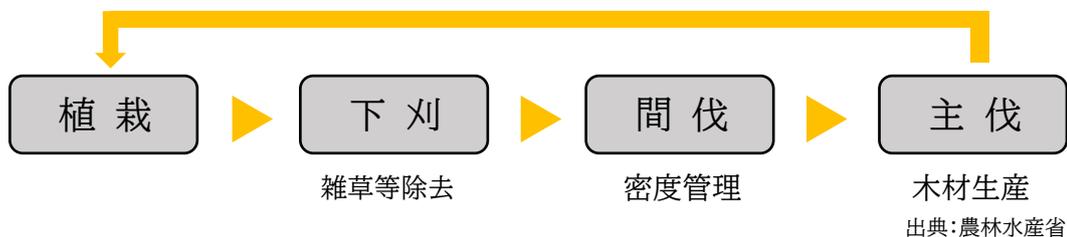
## 11-4 森林吸収量の目標

脱炭素社会の実現が求められる中、今後の森林経営において、再生林による森林の若返りを推進し、CO<sub>2</sub>の吸収量を増やしていくことが求められています。

国では、令和7(2025)年までに木材の自給率50%を目標に掲げており、「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」(令和3年10月1日施行)により、木材利用を促進する対象が、公共建築物から民間建築物を含む一般建築に拡大されました。

木材は持続的に循環利用が可能であり、新たな社会をつくる重要な素材といえることから、木材利用を積極的に推進し、森林や緑地、里地里山等の緑を保全し、CO<sub>2</sub>吸収機能を確保します。

### ■持続的な森林経営サイクル



また、令和12(2030)年度における徳島県域全体の森林によるCO<sub>2</sub>吸収量について、「徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)」において、平成25(2013)年度比8.2%増の813千t-CO<sub>2</sub>を見込んでいます。

本市の令和12年度における森林によるCO<sub>2</sub>吸収量については、徳島県の増加目標に合わせ、平成25年度比8.2%増の41千t-CO<sub>2</sub>以上を見込んでいます。

### 森林によるCO<sub>2</sub>吸収量の将来予測

(ha・千t-CO<sub>2</sub>)

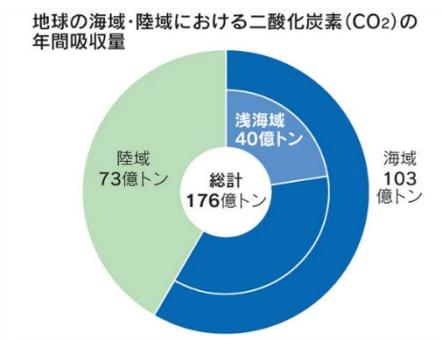
	2013年度 (平成25年度)	2017年度 (平成29年度)	2030年度 (令和12年度)
徳島県の森林面積	294,646	314,873	—
阿南市の森林面積	14,948	14,959	—
徳島県のCO <sub>2</sub> 吸収量	751	722	813
阿南市のCO <sub>2</sub> 吸収量	38	34	41

出典：徳島県気候変動対策推進計画(緩和編)より一部抜粋

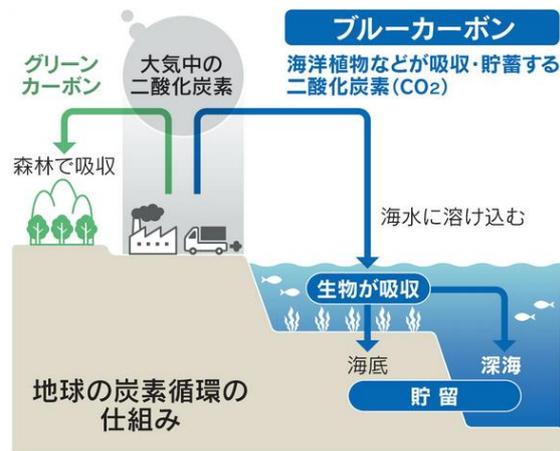
## 11-5 海洋植物吸収源(ブルーカーボン)の再生

本市では、海洋植物によるCO<sub>2</sub>吸収量は把握していませんが、ブルーカーボンを含む浅海域のCO<sub>2</sub>吸収効果は、陸域の年間約73億トンに対して約40億トンあるといわれています。海洋植物の再生は、脱炭素に寄与するだけでなく、自然を増やすことで魚が取れ、海がきれいになります。

今後は、国や専門機関等の動向を注視しながら、豊富な海洋資源を有する本市として、有効な対策を研究・検討していきます。



出典：港湾航空技術研究所



出典：日本経済新聞

## 第12章 再生可能エネルギー導入目標

### 12-1 再生可能エネルギー導入目標

再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS(リーポス))に掲載されている本市の再生可能エネルギー導入ポテンシャルを踏まえ、本市における再生可能エネルギーの最大限導入をめざします。

導入する再生可能エネルギーは太陽光発電設備を中心とし、一般住宅や公共施設等に対し、積極的に導入を推進していきます。令和12(2030)年度の導入量については次の表を目標とします。

(kW)

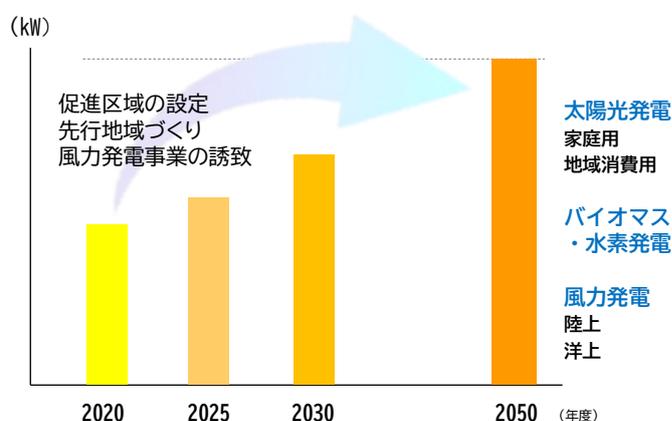
	2021年度 (令和3年度)	2025年度 (令和7年度)	2030年度 (令和12年度)
太陽光発電(10KW未満)	12,173	14,752	18,166
太陽光発電(10KW以上)	75,934	107,077	141,836
風力発電	0	—	—
水力発電	104	104	104
バイオマス発電	7,547	7,547	7,547
再生可能エネルギー(合計)	95,759	129,480	167,653
2021年度からの増加分	—	33,721	71,894

※「風力発電」「水力発電」「バイオマス発電」については、事業構想から実際に発電が行われるまで、相当な年月を要することや、現時点において新たな事業計画が見込まれていないことなどから、目標値を据え置いています。今後、事業が具体化した段階で、目標値を設定することとしています。

### 12-2 再生可能エネルギー等の最大限導入の考え方

地球温暖化対策計画では、市町村は、徹底した省エネルギーの推進と併せて、再生可能エネルギー等の最大限の導入・活用に努めることとされています。

このことから、地域の事業者、住民との協力・連携に留意しつつ、公共施設等の総合管理やまちづくりの推進と合わせて、さまざまな再生可能エネルギーの導入を推進していきます。



## 第13章 地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項

温対法第21条第4項の規定により、市が策定する実行計画(区域施策編)に「地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項」を定めることが努力義務化されました。

これを受け、本市は、「徳島県促進区域の設定に関する環境配慮基準」等に基づき、次のとおり、「地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項」を定めます。

### ■地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項

本市において、地域脱炭素化促進事業を促進するために必要な事項を次のとおり定めます。なお、各項目の詳細や補足説明については、資料編に掲載します。

<b>1 地域脱炭素化促進事業の目標</b>
市内の再生可能エネルギー導入量 基準:令和 3(2021)年度 88,107kW 目標:令和12(2030)年度 92,407kW (4,300kWの増)
<b>2 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域(促進区域)</b>
○促進区域 ・市が所有する公共施設の屋根 ・市が所有する土地  上記の促進区域のほか、事業者及び市民等から提案を受けることにより、個々の事業計画の予定地を促進区域に設定することも可能とします。 なお、促進区域の候補地となり得るエリアを更に検討し、市内の各地域や事業者等と連携・協力しながら、適宜、促進区域の見直し又は拡大を図るものとします。
<b>3 促進区域において整備する地域脱炭素化促進施設の種類及び規模</b>
種類 : 太陽光発電 規模 : 個別の事業ごとに、20,000kW 未満

4 地域脱炭素化促進施設の整備と一体的に行う地域の脱炭素化のための取組に関する事項
○地域脱炭素化促進施設から得られた電気を市内の住民・事業者に供給すること
5 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実行すべき取組に関する事項 ① 地域の環境の保全のための取組
<p><b>【屋根に設置する場合】</b></p> <p>○反射光対策</p> <p><b>【地上に設置する場合】</b></p> <p>○騒音の防止、回避又は低減する措置</p> <p>○水の濁りを回避又は低減する措置</p> <p>○重要な地形及び地質への影響に対する措置</p> <p>○土地の安定性への影響に対する措置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農業振興上支障とならない措置</li> <li>・地すべり防止区域において、地すべりを助長・誘発するおそれのない措置</li> <li>・ため池に設置する場合における、アンカー等の支持物が所要の安定性を満足するよう必要な措置</li> <li>・農業用ため池に設置する場合における、将来の事業計画の事前確認及び決壊した場合におけるパネル等の速やかな対処</li> <li>・土砂災害警戒区域等に設置する場合の事前の県知事許可等適切な対処</li> </ul> <p>○反射光対策</p> <p>○生態系への影響に対する措置</p> <p>植生自然度の高い地区、特定植物群落、巨樹・巨木林、環境省・徳島県レッドリスト、県指定希少野生生物、国内希少野生動植物、徳島県の活かしたい生態系リスト、国・県指定の天然記念物、保護林、緑の回廊、県指定鳥獣保護区、重要里地里山、重要湿地、生物多様性重要地域(生物多様性ホットスポット)、昆虫類の多様性保護のための重要地域</p> <p>○主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観への影響に対する措置</p> <p>国立／国定公園、県立自然公園、長距離自然歩道、徳島県の活かしたい生態系リスト、風致地区、景観計画区域、重要な景観形成地域、重要伝統的建造物群保存地区、重要文化的景観、国・県指定の名勝、遍路道</p> <p>○主要な人と自然との触れ合いの場への影響に対する措置</p> <p>長距離自然歩道、遍路道</p> <p>○埋蔵文化財等への配慮</p> <p>埋蔵文化財包蔵地内</p> <p>○その他環境配慮に必要と認められる事項への適切な対処</p> <p>洪水浸水想定区域、津波災害計画区域、高潮浸水想定区域</p>

## 5 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実行すべき取組に関する事項

### ② 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組

本事業が、地域の経済活性化や地域課題の解決に貢献し、地域における再エネの社会的受容性の向上を図り、地域の魅力と質を向上させる地域創生につながるものとなるよう、以下のいずれかの取組を実施するものであること。

- 地域課題の解決につながること
- 地域の防災対策の推進に資すること
- 地域経済の活性化に貢献すること
- 広く市民が参加して実施されること

#### ■事業計画の認定に係る手続等

温対法第22条の2で規定されている、地域脱炭素化促進事業の実施に関する計画の認定に係る手続等については、今後において作成する(仮称)「阿南市地域脱炭素化促進事業ガイドライン」に則って行うものとします。

## 第14章 市民・事業者・行政の役割

地球温暖化対策の推進に当たっては、市民、事業者、行政など、市域に関わる全ての主体が、それぞれの役割に応じて積極的に取り組むことが必要です。

### 14-1 市民の役割

#### ■脱炭素社会の実現に向けたライフスタイルを心がけます

- ・身の回りのできる省エネ、公共交通や自転車の利用、ごみの減量等に取り組めます。
- ・環境や人、社会に配慮した商品・サービスを積極的に選択(エシカル消費)することで、市民一人一人が環境問題や社会的課題の解決に貢献します。

#### ■環境負荷の低い商品・エネルギー・サービス等を選択します

- ・太陽光発電システム、蓄電池、家庭用燃料電池(エネファーム)、ヒートポンプ、再生可能エネルギーを含む低炭素電力、高効率な家電、LED照明、次世代自動車等を利用します。
- ・住宅の高気密・高断熱化や緑化等の環境配慮に努めます。

#### ■地球温暖化対策に関する活動等へ積極的に参加します

- ・イベントや講座等へ参加し、地球温暖化対策について学びます。
- ・地域の環境活動等へ参加し、地球温暖化対策のために行動します。

### 14-2 事業者の役割

#### ■事業活動における計画的な温室効果ガス排出の抑制に努めます

- ・事業所における日常の省エネ行動、省エネ設備・機器の導入、自動車利用の抑制等に取り組めます。
- ・太陽光発電システム等の再生可能エネルギーの利用を進めます。

#### ■脱炭素社会の実現に向け、環境経営を推進します

- ・環境・エネルギー分野に関する新技術・新製品の研究開発や、環境負荷の低い商品・エネルギー・サービス等の提供に努めます。

#### ■気候変動の影響への適応を進め、事業継続性の確保に努めます

- ・今後起こり得る気候変動影響に備えるため、災害時等の被害軽減や応急対応等について検討し、事業継続のための対策を進めます。

#### ■地球温暖化対策に関する活動等へ積極的に参加します

- ・地域や本市が実施するイベント、環境活動等に参加・協力します。

### 14-3 行政の役割

■めざす将来像と目標の実現に向けて、施策・取組を確実に実行します

- ・ 本計画に掲げる、めざす将来像と目標の実現に向けて、本計画に基づく施策・取組を確実に実行し、市民や事業者への各種支援や、協働による活動、普及・啓発、環境教育、情報収集・発信等に取り組みます。

■本市の事務事業において率先して地球温暖化対策に努めます

- ・ 本市自らが事業者・消費者であることを自覚し、本市の事務事業において率先して地球温暖化対策に努めます。

■国や関係自治体と連携により地球温暖化対策の効果的な推進に努めます

- ・ 国や関係自治体との連携し、地球温暖化の緩和、影響への適応策の効果的な推進に努めます。

■進行管理を行い、計画の効果的な運用を図ります

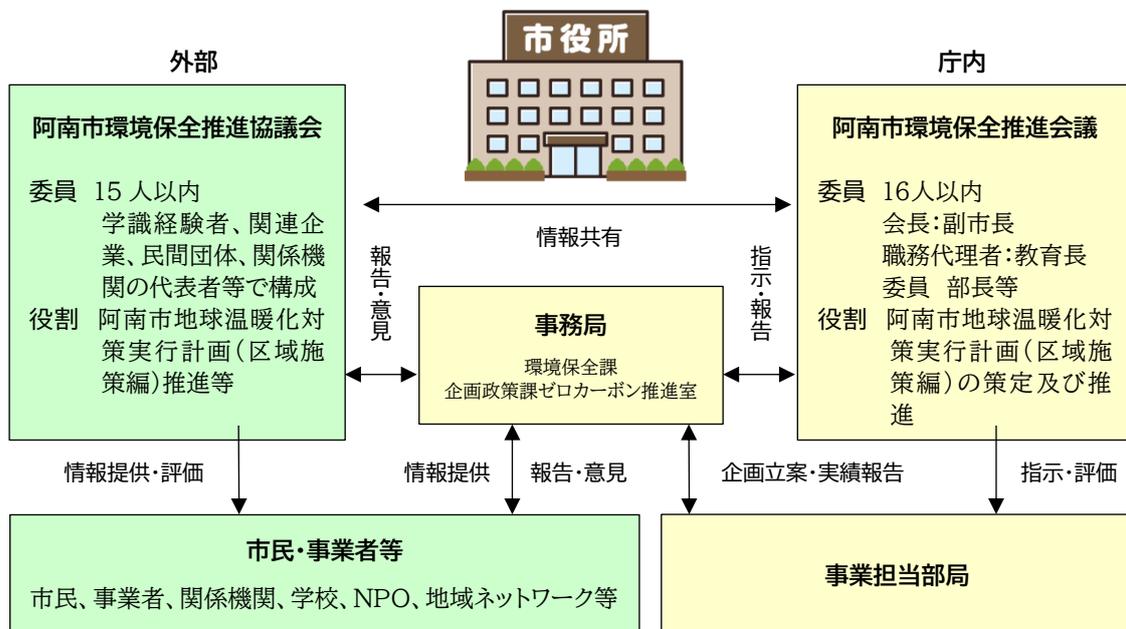
- ・ 計画の進捗状況の把握、評価を行い、必要に応じて取組を見直すことで、本計画の効果的な運用を図ります。

## 第15章 計画の推進・進行管理

### 15-1 計画の推進体制

「脱炭素社会の実現」に向け、地球温暖化対策を着実に推進するためには、市民、事業者、行政が目標を共有し、連携・協働していくことが重要です。関係機関、地域、学校、NPOなどの地域のネットワークと連携し、「阿南市環境保全推進会議」及び「阿南市環境保全推進協議会」において対策の実施状況、成果、課題などの進捗管理を行い、地球温暖化対策に係る最新の情報を共有しながら、効果的に施策を推進します。

なお、阿南市環境保全推進協議会は、温対法第22条第1項に規定されている「地方公共団体実行計画協議会」として位置づけます。



### 15-2 計画の進行管理

毎年、環境省から公表される「自治体排出量カルテ」及び「自治体再エネ情報カルテ」により、本市のCO<sub>2</sub>の排出量や再生可能エネルギーの導入量等の現状を把握するとともに、最新の知見や技術の進展等を踏まえ、必要に応じて新たな対策を追加するなど、毎年度、PDCAサイクルに沿った進行管理を行います。

なお、パリ協定において、国は5年ごとの目標の提出・更新を求められていることを踏まえ、国や県において温室効果ガス排出量の削減目標の見直しが行われた場合は、本市においてもそれらを参考に見直しを行うものとします。



## 担 当

企画部企画政策課 ゼロカーボン推進室

☎0884-22-3795 ファクシミリ 0884-22-6772

e-mail [zero-carbon@anan.i-tokushima.jp](mailto:zero-carbon@anan.i-tokushima.jp)

市民部環境保全課

☎0884-22-3413 ファクシミリ 0884-22-0727

e-mail [kankyoku@anan.i-tokushima.jp](mailto:kankyoku@anan.i-tokushima.jp)