

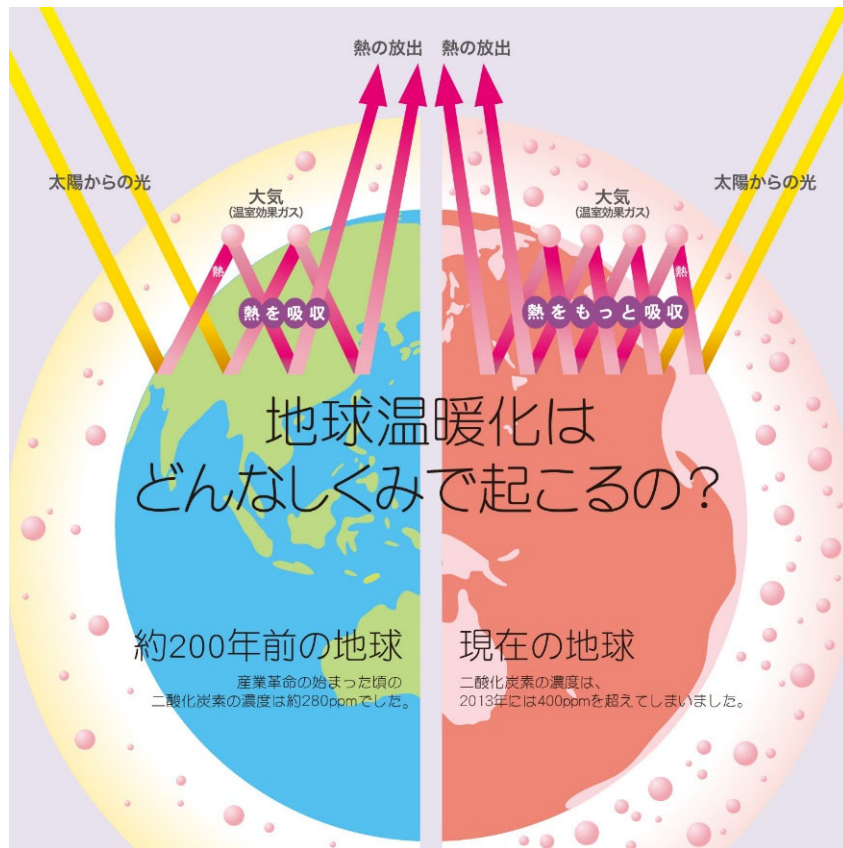
# 総論

# 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。

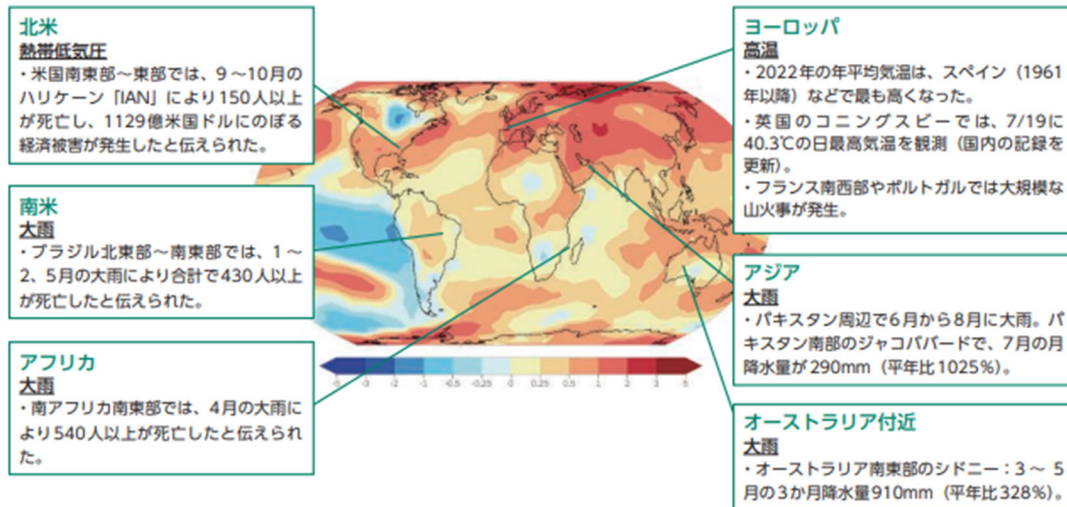


地球温暖化の仕組み

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

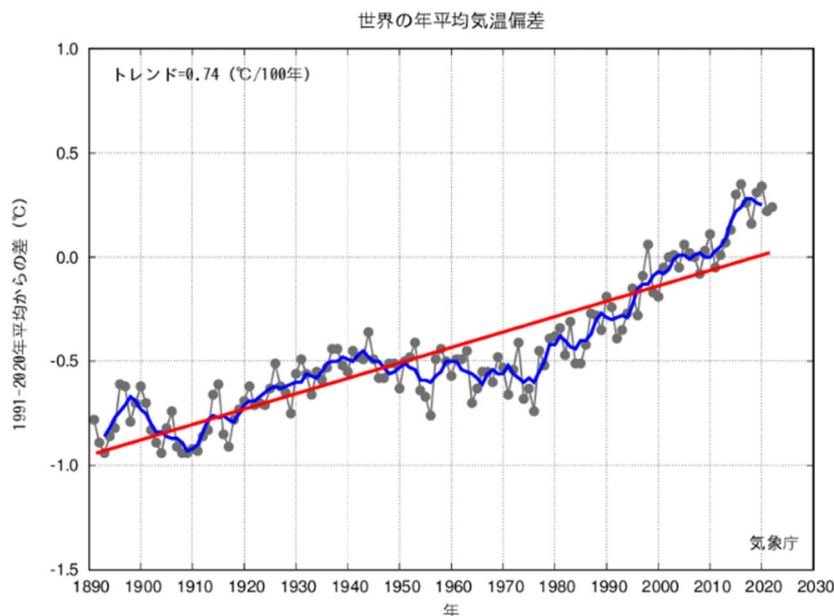
地球温暖化問題は喫緊の課題で、既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。



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。



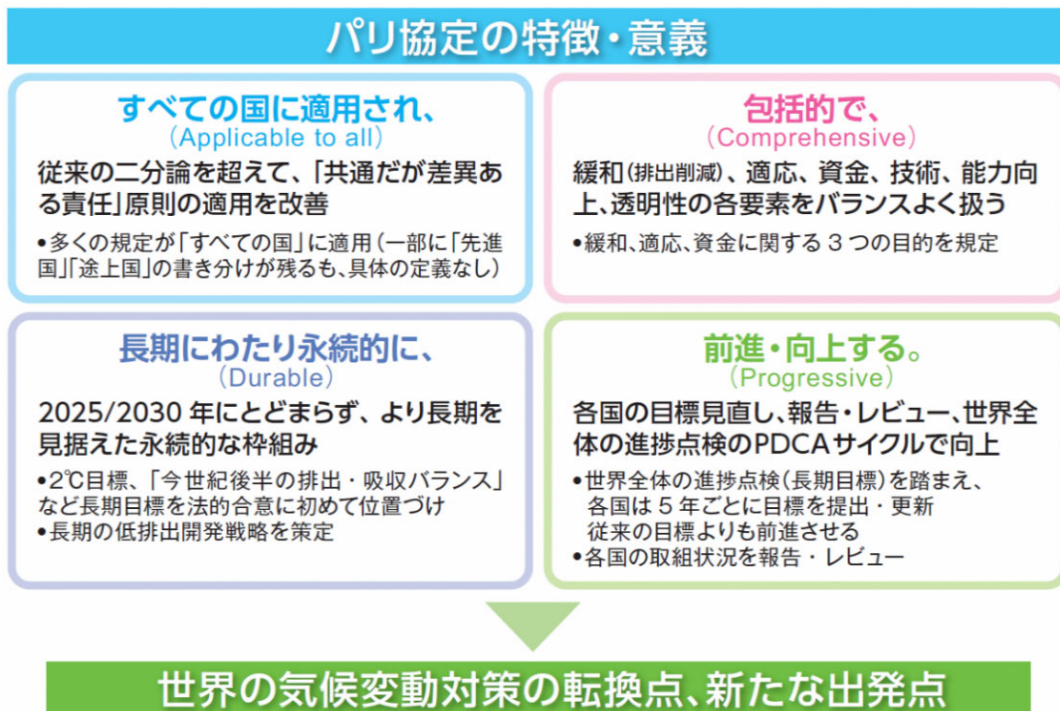
世界の年平均気温の偏差の経年変化

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<br>(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目指す。



### 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。



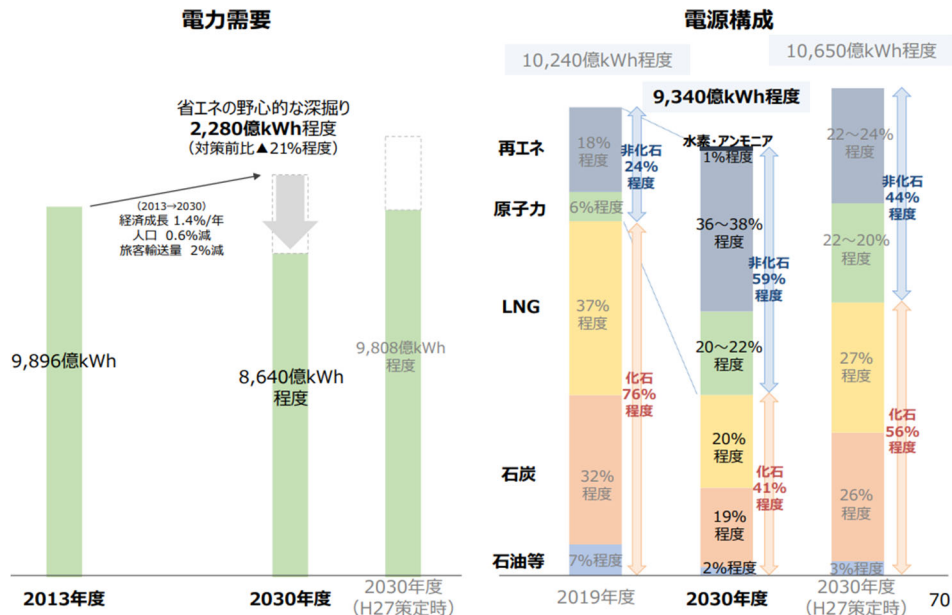
合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

「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。



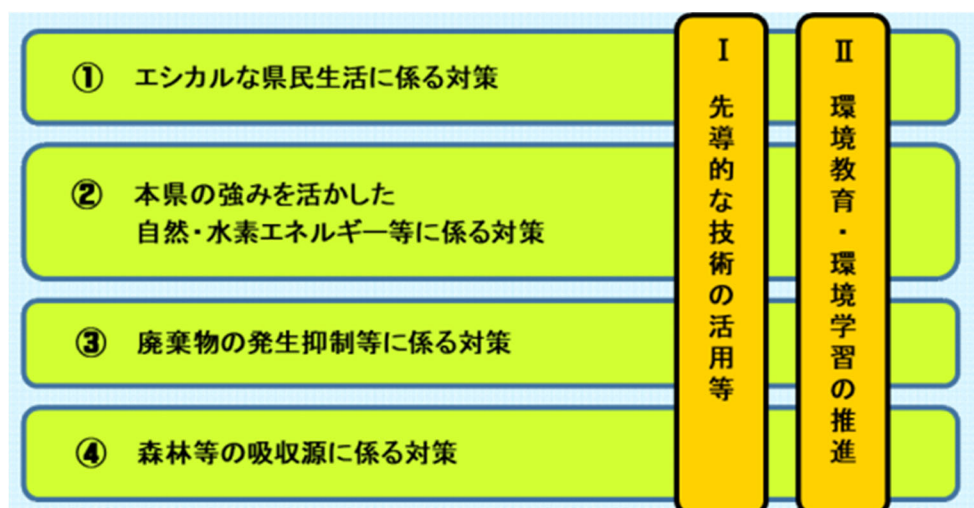
緩和策と適応策の例

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。