

第185回暮らしのSDGs学習会資料 千葉県における地球温暖化対策の取組

令和5年1月13日（金）
千葉県議会議員 たけだ正光

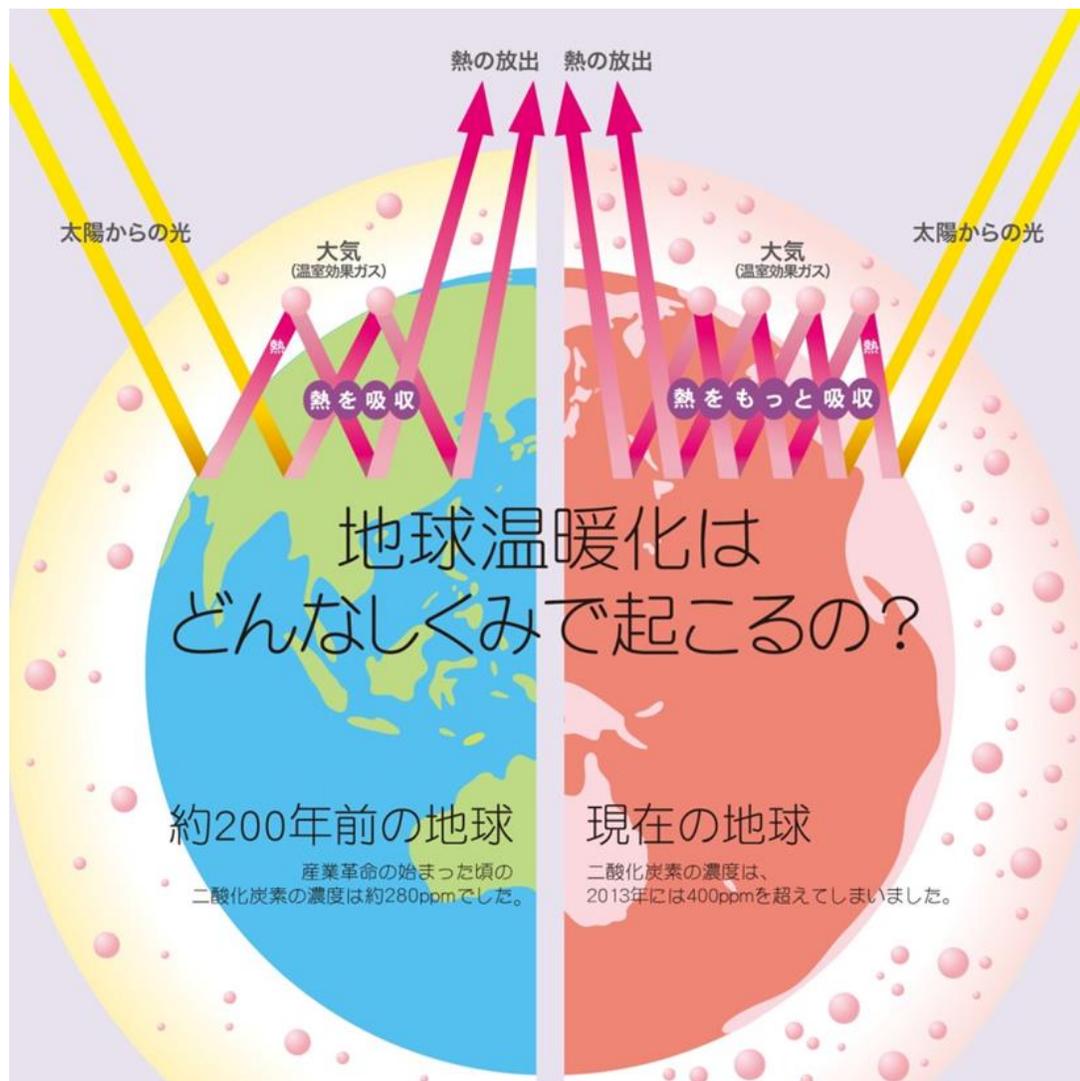


千葉県マスコットキャラクター チーバくん

本日の説明内容

- ▶ 地球温暖化について
- ▶ 地球温暖化対策に係る動向
- ▶ 千葉県の地球温暖化対策事業
 - ▶ 事業者向け
 - ▶ 家庭向け
 - ▶ 県施設

地球温暖化の仕組み



地球の平均気温

- ▶ 温室効果なし -19℃
- ▶ 温室効果あり 14℃

温室効果ガス 地球温暖化係数

- ▶ 二酸化炭素 1
- ▶ メタン 25
- ▶ 一酸化二窒素 298
- ▶ HFC s 12~14,800
- ▶ PFC s 7,390~17,340
- ▶ 六ふっ化硫黄 22,800
- ▶ 三ふっ化窒素 17,200

出典：JCCCAウェブサイト

地球温暖化の現状

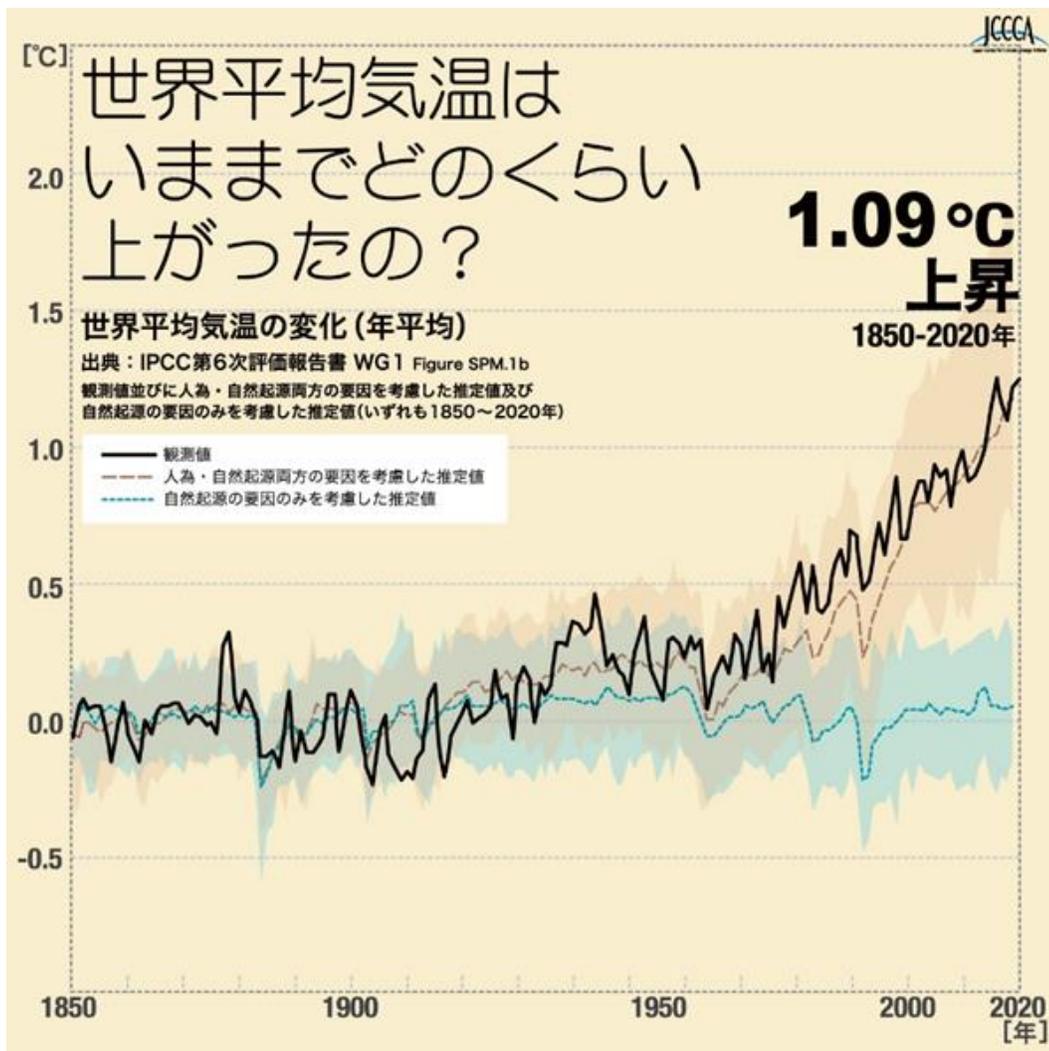


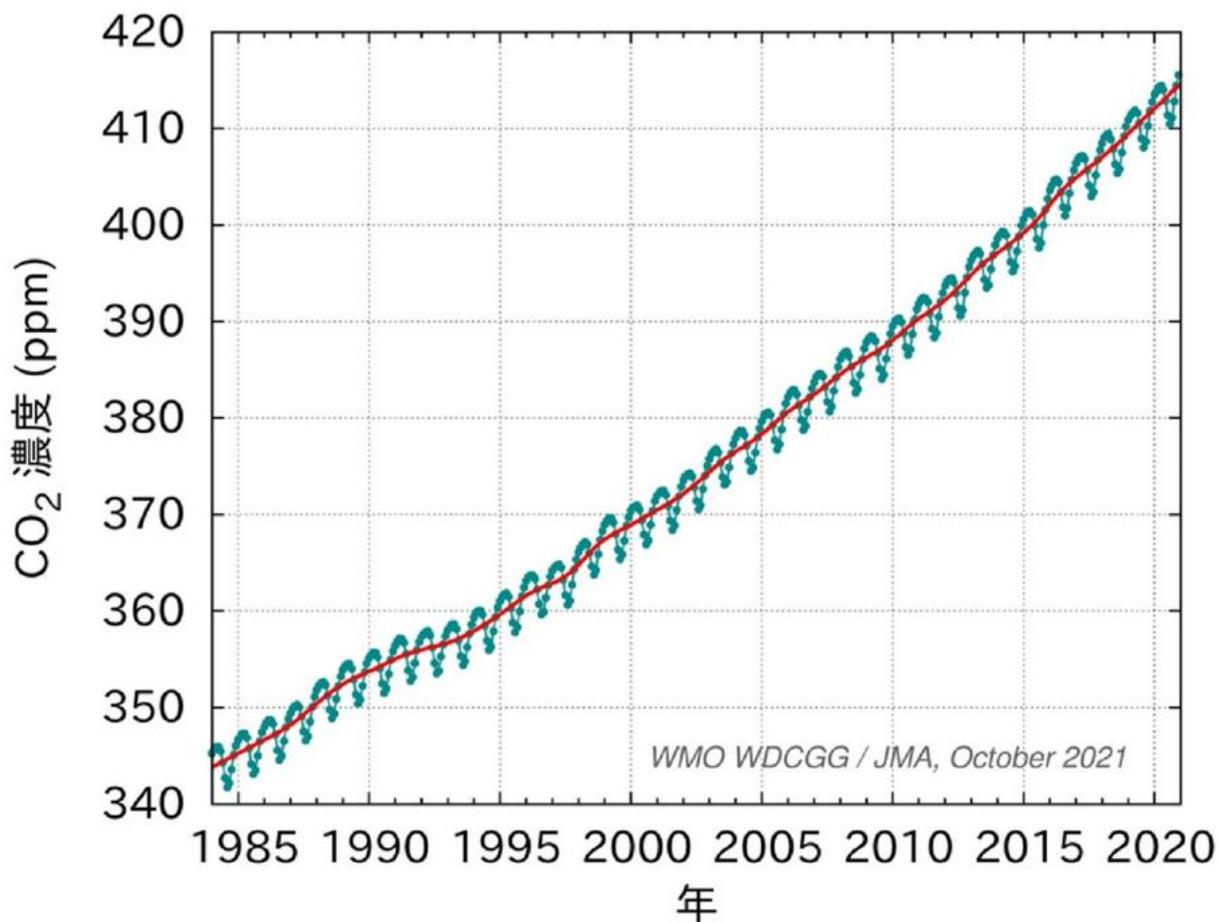
図 世界平均気温の変化（年平均）

IPCC第6次報告書

- ▶ **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**

出典：全国地球温暖化防止活動推進センターHP

地球温暖化の現状



青色は月平均濃度。赤色は季節変動を除去した濃度。

図 世界の二酸化炭素濃度の経年変化

世界のCO₂濃度

- ▶ 季節変動除去：一貫して上昇
 - ▶ 夏季：植物の光合成が活発化し減少
 - ▶ 冬季：植物の呼吸や土壌有機物の分解が優勢となり上昇

地球全体の二酸化炭素の
経年変化
出典：気象庁ウェブサイト

千葉県温暖化の状況

- ▶ 年平均気温が**100年当たり約1.1℃上昇**(銚子地方気象台)
- ▶ 日最高気温が30℃以上となる日 (**真夏日**) は**10年当たり1.5日増加**

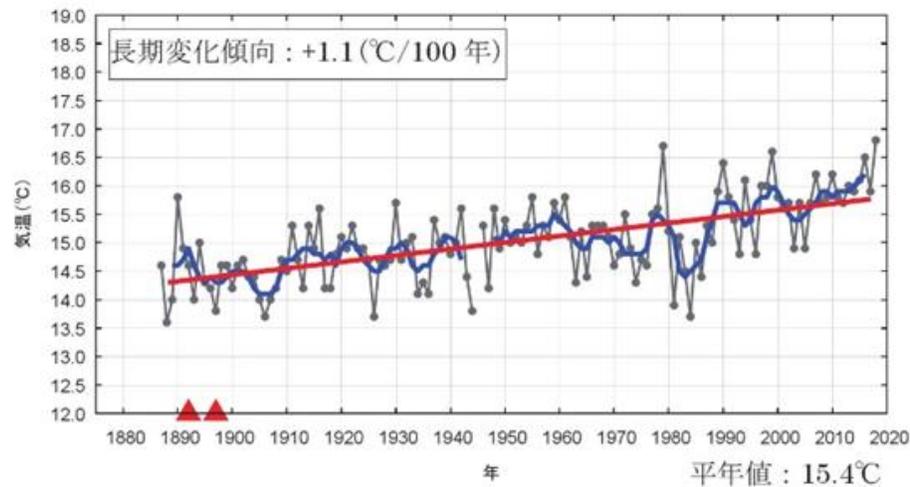


図 銚子地方気象台の年平均気温の経年変化

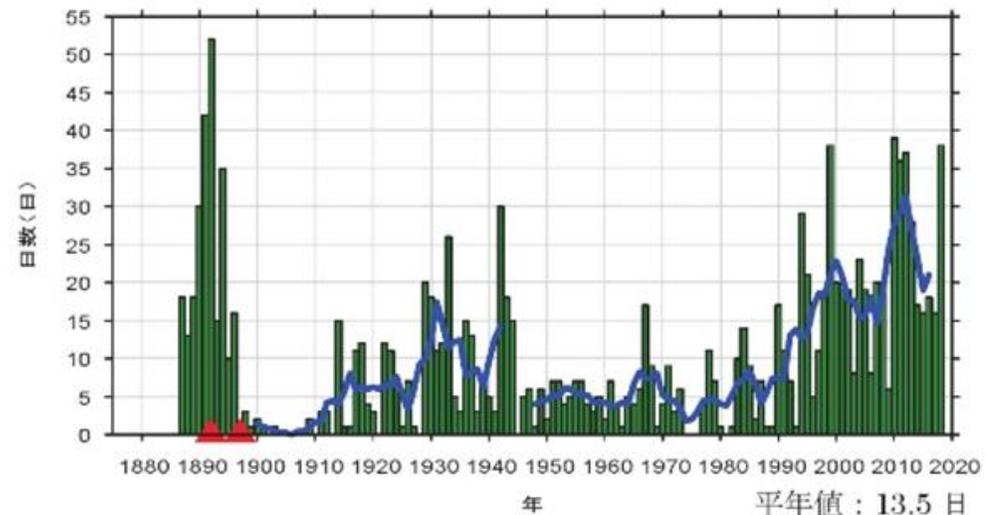


図 銚子地方気象台の真夏日日数の経年変化

千葉県の温暖化の状況

- ▶ **1時間降水量50mm以上の観測日数約2.8倍**(県内17地点)
- ▶ 雨の降らない日（**無降水日**）が**100年当たり約9日増加**(銚子地方気象台)

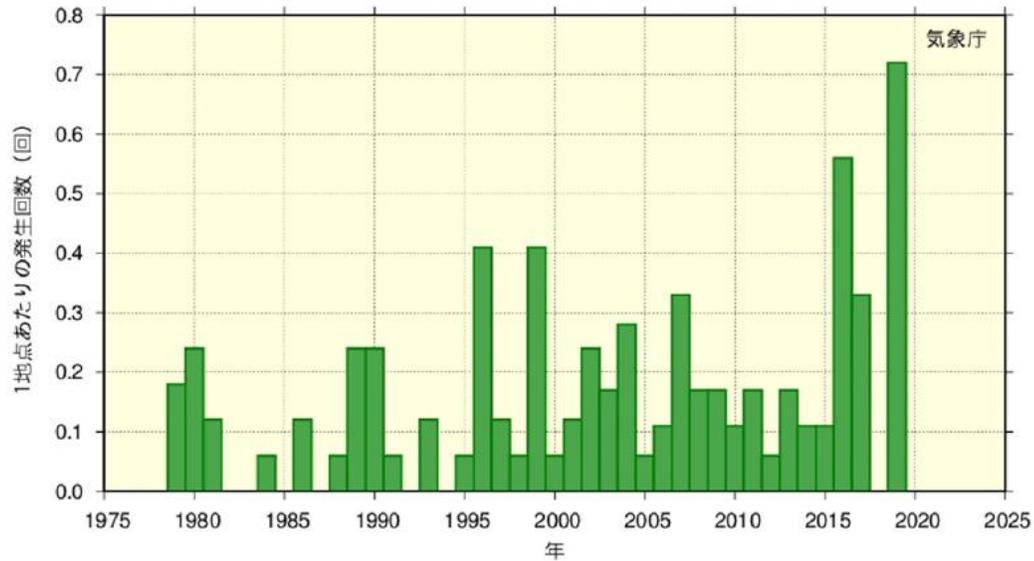


図 千葉県のアメダスの1時間降水量50mm以上の年間発生回数

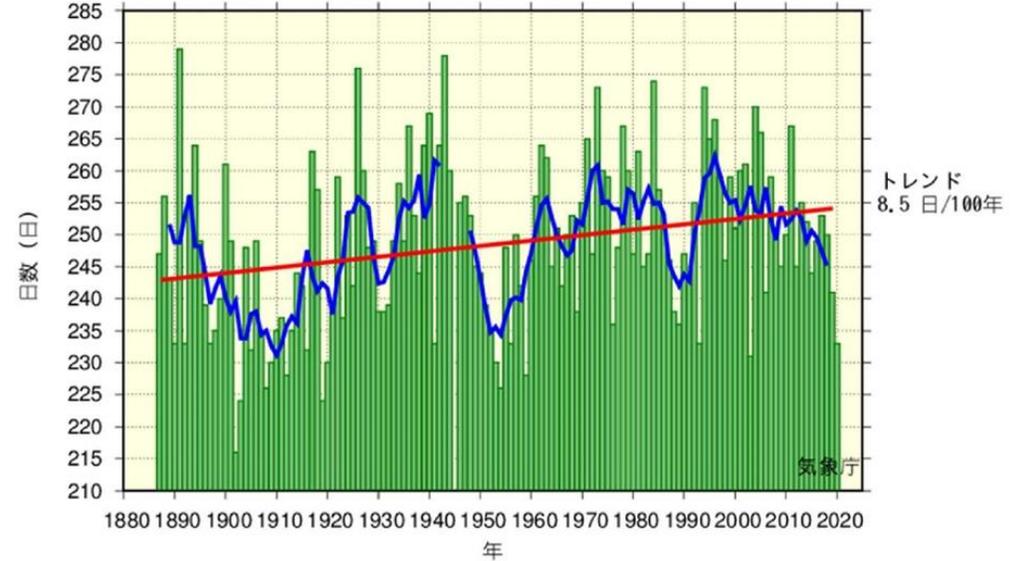


図 銚子地方気象台の無降水日の経年変化

地球温暖化対策に係る世界の動向

- ▶ IPCC1.5°C特別報告書 …2018年10月
 - ▶ 世界全体の平均**気温の上昇を1.5°C**の水準に抑えるためには、**CO2排出量を2050年頃に正味ゼロ**とすることが必要
- ▶ COP26(イギリス グラスゴー) …2021年10~11月
 - ▶ **1.5°C目標**に向かって世界が努力する(グラスゴー気候合意)
- ▶ COP27(エジプト シャルム・エル・シェイク) …2022年11月
 - ▶ 各国が掲げる目標を達成しても、**1.5°C目標の達成は困難**
 - ▶ 気候変動による**損失と被害**を支援する**基金を創設**

地球温暖化対策に係る国の動向

- ▶ 2050年カーボンニュートラル宣言 …2020年10月
 - ▶ 「我が国は、2050年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、すなわち**2050年カーボンニュートラル**、脱炭素 社会の実現を目指すことを、ここに宣言いたします」（抜粋）
 - ▶ 省エネルギーの徹底、再生可能エネルギーの最大限導入
- ▶ 「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部改正 …2021年5月
 - ▶ **2050年カーボンニュートラル**を**基本理念**として位置づけ
- ▶ 地球温暖化対策計画を改定 …2021年10月
 - ▶ **2030年度**の温室効果ガスの**削減目標** 26% ⇒ **46%** 大幅上積み
(さらに、50%の高みに向け、挑戦を続ける)

地球温暖化対策に係る県の動向

- ▶ 2050年二酸化炭素排出実質ゼロ宣言
 - ▶ 県では、気候変動への危機意識を県民と共有し、「オール千葉」で脱炭素社会の実現を目指すため、令和3年2月定例県議会において、**「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ宣言」**
- ▶ 地球温暖化対策の推進に向けた今年度の取組
 - ▶ **温暖化対策推進課**を新設
 - ▶ 庁内横断的に取り組むため **「千葉県カーボンニュートラル推進本部」**を設置
 - ▶ **「千葉県地球温暖化対策実行計画」を改定**するとともに、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた県の中長期的な考えを示す **「千葉県カーボンニュートラル推進方針」を策定**

千葉県温室効果ガス排出量

- ▶ 2018年度の排出量：約7,558万t-CO₂（全国1位）、CO₂ 約98%
- ▶ 2013年度比14.4%減

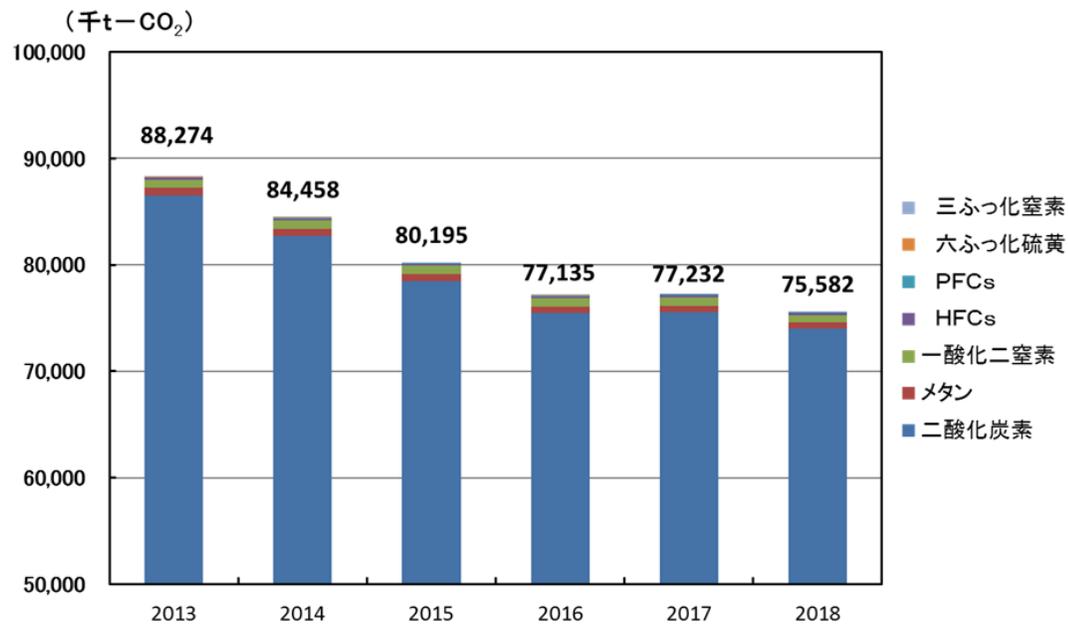


図 千葉県における温室効果ガス総排出量の推移

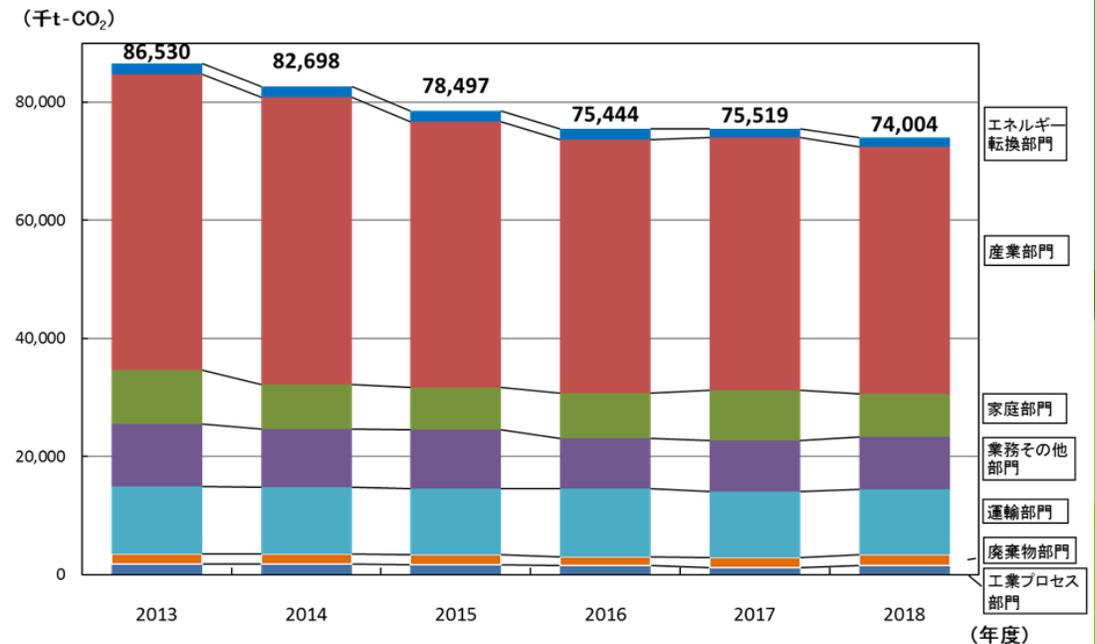
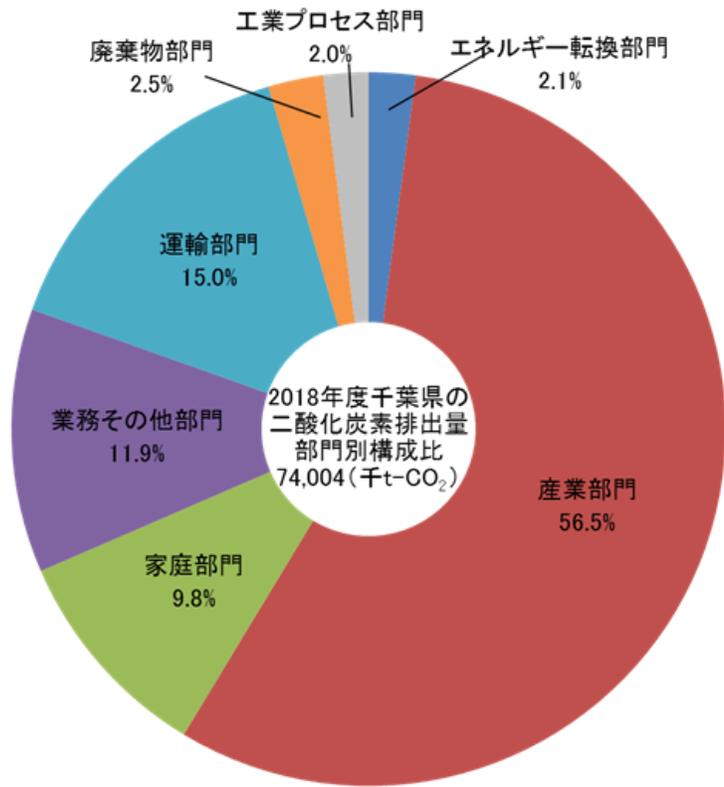


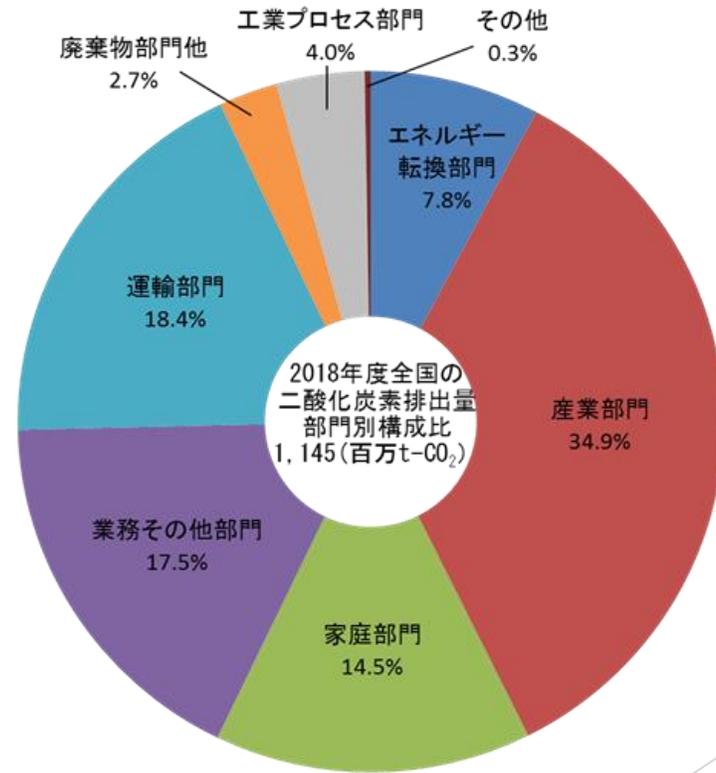
図 千葉県における二酸化炭素排出量の推移

千葉県温室効果ガス排出量

▶ 産業部門の割合 千葉県 56.5% 全国 34.9%



千葉県



全国

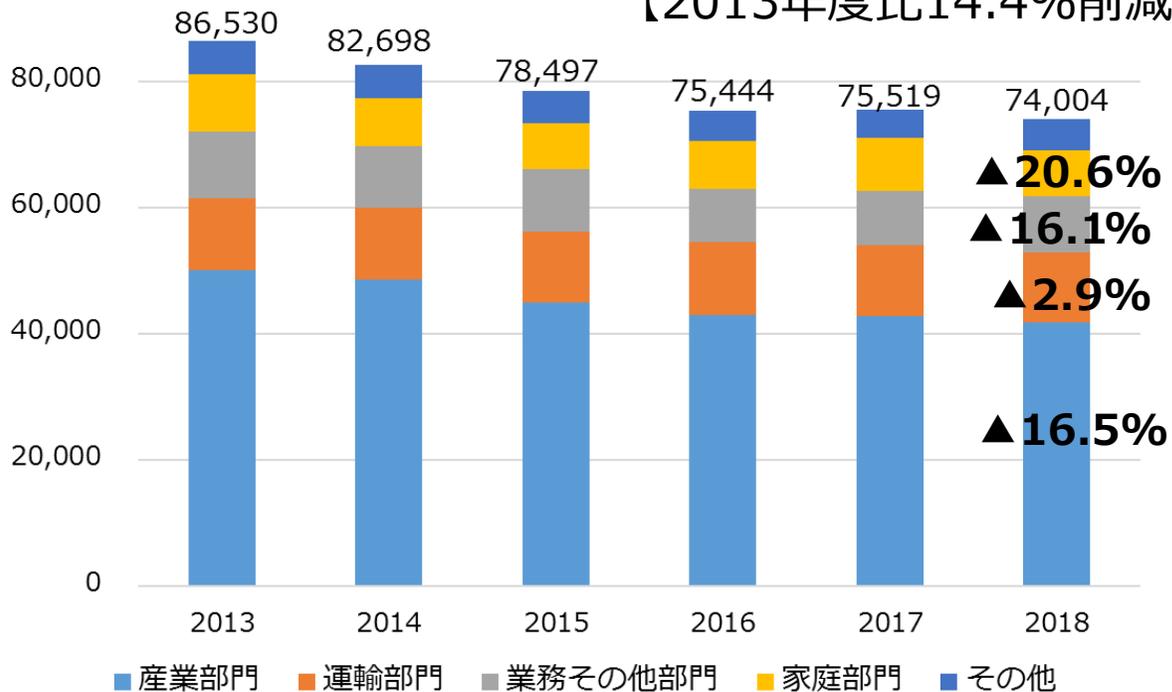
図 部門別構成比の千葉県と全国との比較 (2018年度)

千葉県地球温暖化対策実行計画（骨子案）概要

○ 千葉県の温室効果ガス排出量の現状と削減目標

○ 本県の温室効果ガス排出量の現状等

温室効果ガス排出量…約75,582千t-CO₂(2018年度)
【2013年度比14.4%削減】



部門別の二酸化炭素排出量の推移

○ 本県の温室効果ガス排出削減目標

2030年度に2013年度比40%削減とし、更なる高みを目指す

○ 主な県の施策

① 再生可能エネルギー等の活用

- ・ 家庭・事業者への導入促進…
太陽光発電(官民連携型)、洋上風力発電の導入促進

② 省エネルギーの促進

- ・ 家庭への取組促進…家庭用蓄電池の導入促進
- ・ 事業者への取組支援…省エネルギー設備の導入促進
- ・ 次世代自動車の導入促進…電気自動車の導入促進
- ・ スマート農林水産業の推進…省エネ設備の導入促進

③ 温暖化対策に資する地域環境の整備・改善

- ・ コンビナート・空港・港湾における取組の促進…
京葉臨海コンビナートにおける企業間連携の促進
SAF(持続可能な航空燃料)の導入・普及促進
カーボンニュートラルポート形成計画の策定
- ・ 農林水産業における吸収源対策等の取組の推進…
森林環境譲与税を活用した森林整備の支援

④ 循環型社会の構築

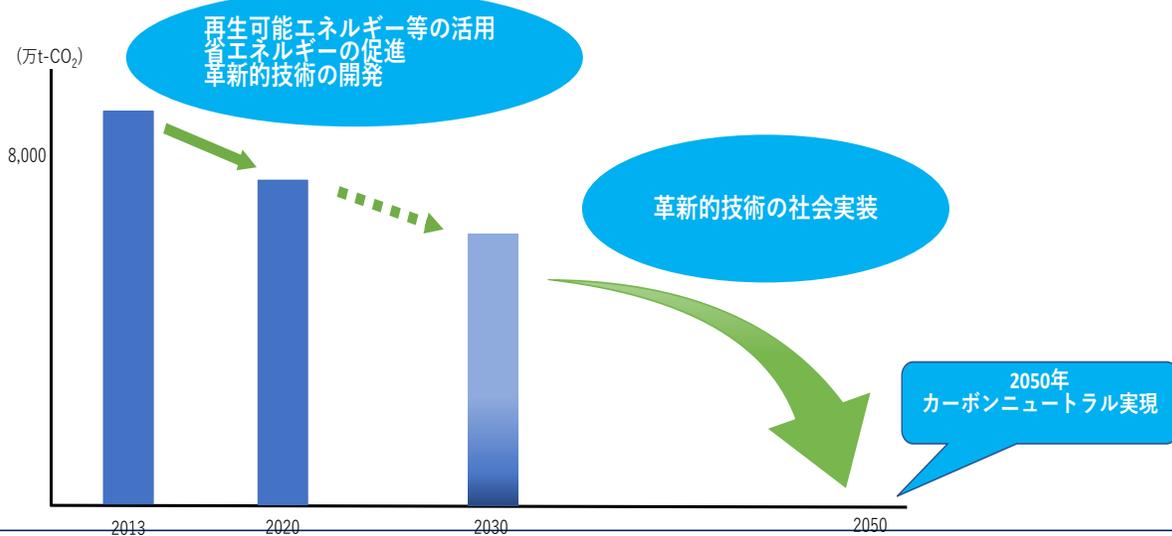
- ・ 家庭への取組促進… 3R+Renewable
- ・ 事業者への取組支援…排出事業者等に対する意識啓発

千葉県カーボンニュートラル推進方針（骨子案）概要

○2050年に向けた県の目指す姿

- 再生可能エネルギーや新エネルギーの最大限の導入とバランスの取れたエネルギーの活用が実現。
- カーボンニュートラルコンビナート、ポート、エアポートの形成と連携により、県独自の環境保全と経済成長の好循環が生み出されている。
- 県民の意識改革や行動変容が進み、一人一人が自発的に脱炭素化に取り組む社会の実現。
- 社会・くらしに循環経済が浸透。
- レジリエンスの高いまちづくりが進んでいる。

【2050年県の目指す姿へのロードマップ】



○千葉県の特色やポテンシャルと取組の方向性

- 本県の立地環境を最大限に生かした再生可能エネルギーの導入促進**
 - 太陽光発電の最大限導入
- 京葉臨海コンビナートにおける脱炭素化の促進**
 - 産業界における技術開発の後押し
- 成田空港・千葉港等の広域物流拠点における脱炭素化の促進**
 - 物流網の脱炭素化の促進
- 全国屈指の農林水産県としての強みを生かした先駆的取組の促進**
 - 農地・森林・海洋のCO2吸収向上
- 県民の意識改革や行動変容を通じた脱炭素型ライフスタイルへの転換**
 - 住宅・建築物の省エネルギー化の促進
- 先進的・優良な市町村の取組の県内全域への横展開と全国への波及**

千葉県庁エコオフィスプラン（改定素案）概要

○県有施設への再生可能エネルギー等の導入推進

①県有施設への太陽光発電設備の導入

- ・2030年度までに設置可能な県有施設の50%に導入
 - ✓新築・建替え予定施設は、工事の際に導入
 - ✓建替え・大規模改修等予定がない既存施設は、PPAモデルの活用等により早期に導入

②蓄電池や未利用エネルギーの活用

- ・太陽光発電設備の有効利用に資する蓄電池の活用、廃熱等の未利用エネルギーの活用
 - ✓太陽光発電設備導入の際に、蓄電池の設置を検討
 - ✓防災拠点は、非常時に必要な最低限の電力の1日分以上を確保可能な蓄電池を設置

○省エネルギーに関する取組

①省エネルギー設備等の導入の推進

- ・新築・建替え予定施設は、ZEB Oriented相当以上で設計、2030年度までに新築の平均でZEB Ready相当
- ・全ての照明にLEDを導入、県全体のLED照明の導入割合を2030年度までに100%とする

②庁舎利用等の運用改善による省エネルギー化

- ・一斉消灯、空調温度設定の適正化、クールビズなど

③公用車エネルギー使用量の削減

- ・エコドライブ、公共交通機関の利用促進など

④上下水道等施設に関する取組

- ・省エネ設備の導入、運転管理の適正化など

○環境に配慮した調達の推進

①環境に配慮した電力調達の推進

- ・再生可能エネルギーの比率の高い電力の調達について、可能な限り県有施設への導入を進める

②環境に配慮した物品調達の推進

- ・環境負荷の少ない物品の購入（グリーン購入）の推進

③公用車への電動車導入の推進

- ・新規導入・更新の場合は全て電動車、公用車全体でも2030年度までに全て電動車
- ・新築・建替え・大規模改修予定施設は、工事の際公用車の駐車予定台数の30%以上を目途に、充電設備を導入（既存施設は、電気自動車導入の際に検討）

千葉県地球温暖化対策事業

▶ 事業者向け

- ▶ 省エネルギーセミナー
- ▶ CO2削減スマート宣言事業所登録制度
- ▶ 中小企業への補助制度

▶ 家庭向け

- ▶ 温暖化対策セミナー
- ▶ 太陽光発電設備・蓄電池の共同購入支援事業
- ▶ 住宅用設備等脱炭素化促進事業補助金
- ▶ ちば省エネ家電購入応援キャンペーン

▶ 県施設

- ▶ PPAモデルによる太陽光発電設備の早期導入
- ▶ 公用車への電動車導入の推進

省エネルギーセミナー（事業者向け）

- ▶ **地球温暖化対策**に資すると同時に、**コストカットによる経営改善**が図れる「省エネルギー」への取組について、事例を交えて紹介するセミナーを開催
 - ▶ 県の主催及び「省エネお助け隊」と連携して実施
- ▶ 今年度セミナーの実績は以下のとおり
 - ▶ オンライン+実地 ハイブリッド開催：3件
 - ▶ オンライン開催：1件
 - 8月 省エネお助け隊主催（千葉市）
 - 9月 省エネお助け隊主催（松戸市）
 - 10月 県主催（オンライン開催）
 - 12月 省エネお助け隊主催（銚子市）

CO2CO2スマート宣言事業所登録制度

- ▶ 省エネ対策や再生可能エネルギーの導入に積極的に取り組む事業所を「CO2CO2（コツコツ）スマート宣言事業所」として登録し、県が各事業所の取組を広く紹介する制度（2016年10月～）
- ▶ 省エネに積極的に取り組む企業としてPRすることができ、**企業のイメージアップ**や**従業員の省エネ意識の向上**にも活用可能
- ▶ 2,411事業所が登録（R4年11月末時点）

現在登録を募集中！



中小企業への補助制度

- ▶ 千葉県のカーボンニュートラルの取組を推進するため、中小企業等が実施する**脱炭素に資する設備更新等**に係る経費の一部を**補助**する
- ▶ 補助対象者
県内で事業を行う**中小企業者**等であり、かつ
「CO2CO2スマート宣言事業所登録制度」登録事業者
- ▶ 補助対象事業
高効率空調設備等の省エネ設備導入や**電気自動車等の購入等**
- ▶ 申請期間
令和4年7月1日～12月9日（早期受付終了）

中小企業への補助制度

▶ **補助上限額 1事業所当たり1,000万円**

補助対象	対象経費・補助率
省エネ設備の設置	設備購入・設置工事に要する経費 【補助率】 2 / 3 以内
再生可能エネルギー供給設備の設置	設備購入・設置工事に要する経費 (太陽光発電は10kW以上) 【補助率】 2 / 3 以内
電気自動車等の導入	電気自動車等の購入 【補助率】 国の補助額の 1 / 2 以内 燃料等供給設備・V2H充放電設備の設置等 【補助率】 2 / 3 以内 (国補助と合わせて)

中小企業への補助制度（商工労働部）

▶ ちば事業再構築チャレンジ補助金（経済政策課）

- ▶ 国の事業再構築補助金を利用する場合の上乗せ

補助率 対象経費の1 / 12以内 補助上限額 500万円

- ▶ 県単独助成（国の事業再構築補助金を利用しない場合）

補助率 対象経費の3 / 4以内 補助上限額 1,000万円

▶ 生産性向上のための設備投資補助金（産業振興課）

- ▶ 国のものづくり補助金を利用する場合の上乗せ

補助率 対象経費の1 / 12以内 補助上限額 250万円

問合せ先 千葉県産業振興センター

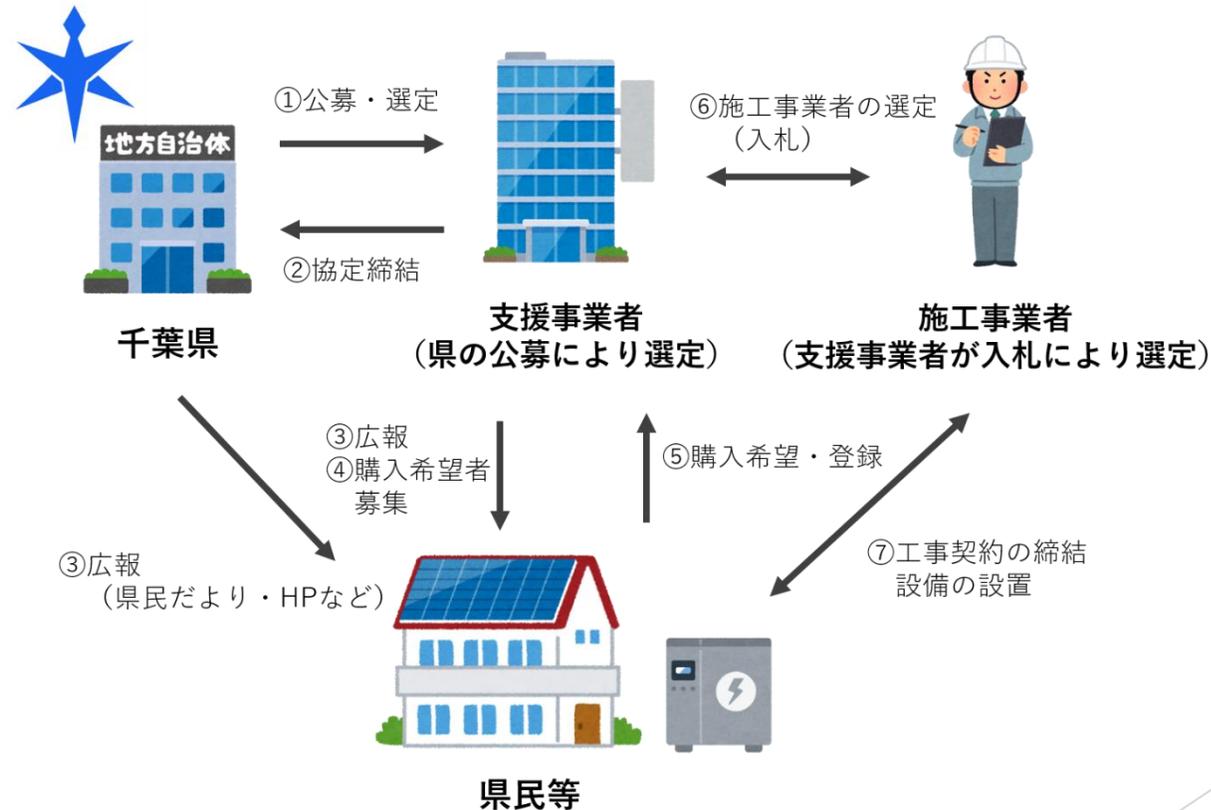
☎ 043-299-2907

温暖化対策セミナー（家庭向け）

- ▶ 温室効果ガスの排出を抑制する**緩和策**や、気候変動の悪影響に対応する**適応策**などについて紹介する**セミナーを開催**
 - ▶ 一般財団法人省エネルギーセンター職員や、気象予報士等を講師として招き、セミナーを開催
- ▶ 今年度セミナーの実績は以下のとおり
 - ▶ オンライン開催 2件（動画配信 1件、ライブ配信 1件）
 - 7月～ 8月 主に親子対象 オンデマンド動画配信
 - 11月 一般県民対象 ライブ配信

太陽光発電設備・蓄電池の共同購入支援事業

- ▶ 太陽光発電設備等の購入を希望する県民や事業者を募り、一括して発注することによる**スケールメリットを活かした価格低減**を促し、太陽光発電設備等の普及拡大を図る事業
- ▶ 募集期間 4 / 2 6 ~ 8 / 3 1
- ▶ 登録数 約2,200世帯 割引率 約20%



住宅用設備等脱炭素化促進事業補助金

- ▶ 県では、**家庭における地球温暖化対策の推進**に加え、**電力の強靱化**を図るため、市町村が行う住宅用設備等脱炭素化促進事業に対し、補助金を交付
- ▶ 住宅用設備が対象であり、事業用設備は対象外
- ▶ 補助対象設備
 - ▶ 家庭用燃料電池システム（エネファーム）
 - ▶ 定置用リチウムイオン蓄電システム（蓄電池）
 - ▶ 窓の断熱改修
 - ▶ 太陽熱利用システム
 - ▶ 電気自動車
 - ▶ V2H充放電設備

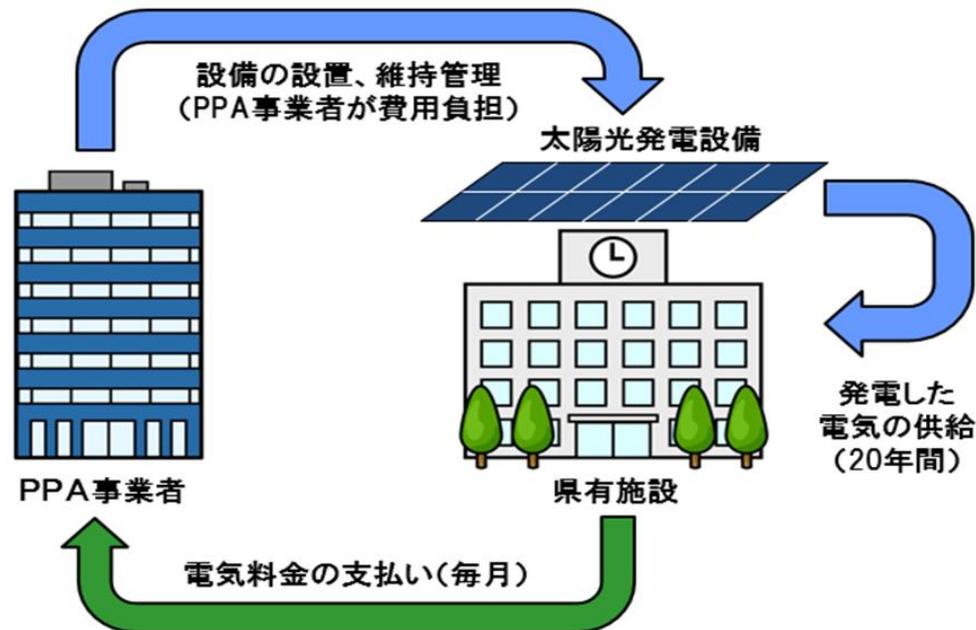
ちば省エネ家電購入応援キャンペーン

家庭におけるエネルギー費用負担の軽減及び温室効果ガスの削減を推進するため、**省エネ性能の高い家電製品の購入を支援**

- ▶ 補助対象者 千葉県内に居住する者（個人）
- ▶ 対象品目 **エアコン、冷蔵庫、エコキュート**
※県内の参加店舗での購入に限る
- ▶ ポイント付与額 **1台あたり1万円～3万円**（購入額に応じて設定）
- ▶ 対象期間 **2022年12月21日～2023年2月15日**

PPAモデルによる太陽光発電設備の早期導入(県施設)

- ▶ **PPAモデル**を活用し、県有施設の屋上等にR5～R7の3か年で太陽光発電設備を導入（現在、事業者募集中）
- ▶ 導入対象施設 県立高校など76施設
 - ▶ **PPAモデル**：太陽光発電設備の**設置・維持管理・撤去等**を全て**事業者の負担**で実施し、**県は**供給された電力を、20年間**電気料金**を支払って購入する



公用車への電動車導入の推進

▶ 千葉県公用車の電動車導入方針

- ▶ 新規導入・更新については、**令和4年度以降全て電動車**
(代替できる電動車がない場合を除く)

- ▶ 使用する**公用車全体**でも、**2030年度までに全て電動車**

※電動車：電気自動車(EV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)
燃料電池車(FCV)、ハイブリッド自動車(HV)

千葉県全体の公用車に占める電動車の割合（令和3年度末）

千葉県全体の公用車：4,165台

うち電動車：201台（4.8%）

（電動車内訳：EV2台、FCV1台、HV198台）



公用車への電動車導入の推進

▶ 千葉県庁エコオフィスプラン

▶ 新築・建替え・大規模改修予定施設

公用車の**駐車予定台数の30%以上**を目途に、**電気自動車充電設備の導入**を検討

▶ 大規模改修の予定がない既存施設

電気自動車を導入の際、電気自動車充電設備の導入を検討

駐車予定台数の30%以上を目途に、**電線用埋設配管や電源等の整備**を検討



冬季の省エネ・節電のお願い

▶ 2022年度冬季の電力需給見通し

12月	1月	2月
9.2%	4.1%	4.9%

▶ 予備率3%を確保することはできたものの、依然として 厳しい見通し

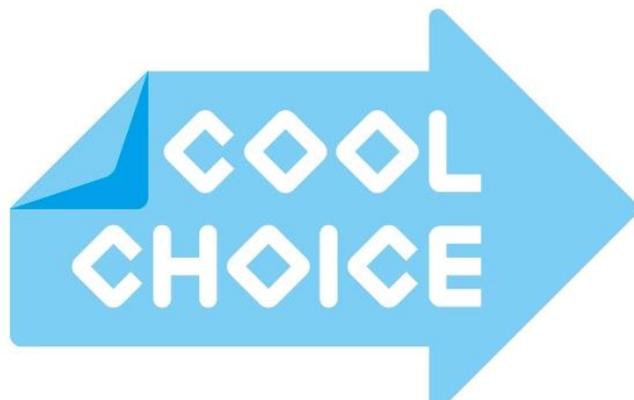
無理のない範囲で、節電の協力をお願いします。

御清聴ありがとうございました



ひとりひとりができること

ゼロカーボン アクション30



未来の
ために、
いま選ぼう。

