



南房総市

地球温暖化対策実行計画

(区域施策編)



～脱炭素社会の実現を目指して～

令和5年6月



目 次

第1章 計画策定の趣旨	1
1. 地球温暖化の現状と将来	1
2. 地球温暖化対策の動向	5
第2章 計画の基本的事項	8
1. 計画の目的	8
2. 計画の位置づけ	9
3. 計画期間	9
4. 基準年度・目標年度	10
5. 対象とする温室効果ガス	10
第3章 南房総市の地域特性	11
1. 自然的条件	11
2. 社会的条件	14
3. 再生可能エネルギーの導入状況	17
第4章 温室効果ガス排出量等の現状と将来推計	18
1. 温室効果ガス排出量の現状	18
2. 温室効果ガス排出量の将来推計	29
3. 温室効果ガス排出量の削減見込量の算定	31
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標	34
1. 目標の考え方	34
2. 2030年度における削減目標	35
3. 2050年カーボンニュートラルに向けて	35
4. 2050年に向けて目指す姿とロードマップ	36
第6章 温室効果ガス排出量の削減対策等	38
1. 目標達成に向けた施策の基本方針	38
2. 施策の体系	39
3. 基本方針ごとの取組	40
(1) 市・市民・事業者の取組（省エネルギー対策）	40
(2) 市・市民・事業者の取組（再生可能エネルギーの導入・利用促進）	44
(3) 市・市民・事業者の取組（脱炭素型のまちづくり）	49
(4) 市・市民・事業者の取組（廃棄物の発生抑制）	55
4. 重点的に検討を行う取組	61

第7章 計画の推進体制	67
1. 計画の推進体制	67
2. 計画の進行管理	69
資料編	70
1. 南房総市環境基本条例	71
2. 南房総市環境審議会 委員名簿	77
3. 策定経過	78
4. 温室効果ガス排出量の算定方法	79
5. 主な取組による CO ₂ 削減効果の算定方法	80

第1章 計画策定の趣旨

1. 地球温暖化の現状と将来

(1) 地球温暖化のメカニズム

地球は大気に包まれるように取り巻かれており、この大気のおかげで、地球の気温は快適に保たれています。

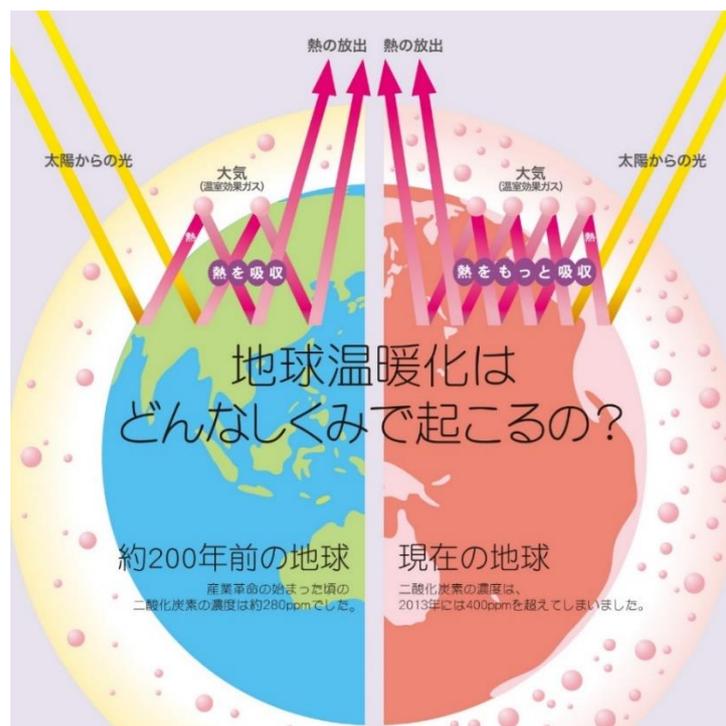
大気の中には、二酸化炭素などの温室効果ガスが含まれています。この温室効果ガスは地球の表面から放出される赤外線（熱）を吸収し、地球の平均気温を生物の住みやすい15℃くらいに保ってくれています。

しかし、産業革命以降に、人類は地中から石炭や石油などを掘り起こし、大量に燃やすようになってから、二酸化炭素の排出量が急増しました。

この影響で温室効果ガスの濃度が上がり、地球の平均気温が上がっています。これが「地球温暖化」です。地球温暖化の原因となっているガスには様々なものがあります。なかでも二酸化炭素は排出割合から考えて、もっとも温暖化への影響度が大きいガスです。

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

◆温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<https://www.jccca.org/>)

(2) 地球温暖化の現状

■世界

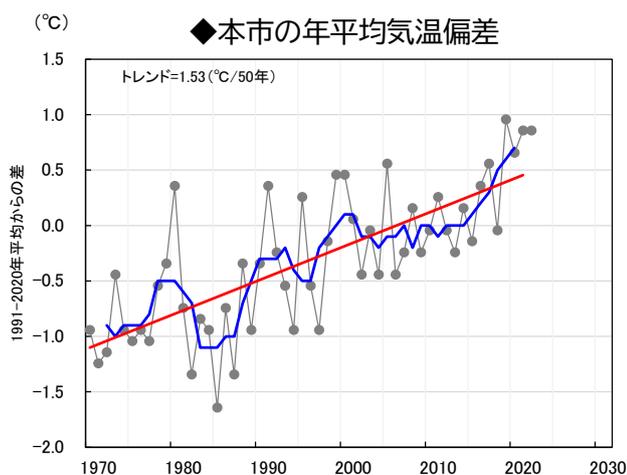
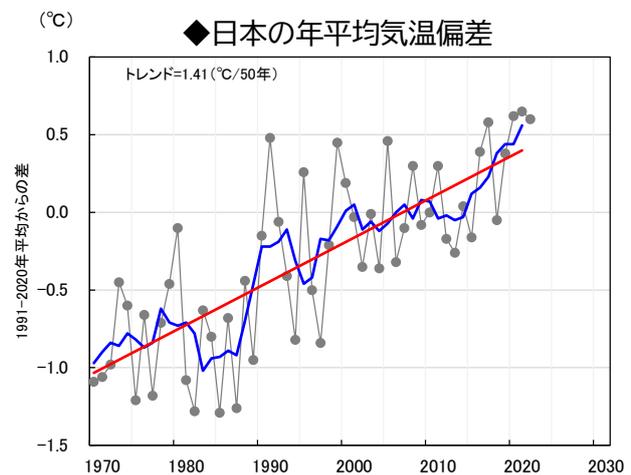
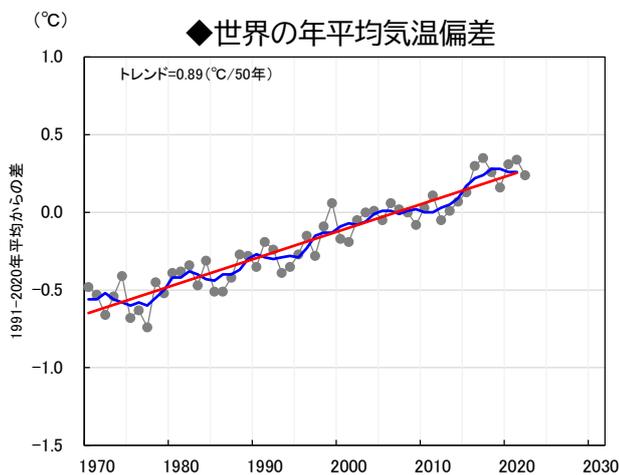
世界の年平均気温は、長期的には50年あたり0.89℃の割合で上昇しています。特に1990年代半ば以降、高温となる年が多くなっています。

■日本

日本の年平均気温は、長期的には50年あたり1.41℃の割合で上昇しています。特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

■南房総市

館山観測所における1969（昭和44）年から2021（令和3）年の年平均気温は、50年あたり1.53℃の割合で上昇しています。



プロット (灰) : 年平均気温偏差¹
太線 (青) : 5年移動平均値²
直線 (赤) : 長期変化傾向³
資料 : 過去の気象データ (気象庁)

¹ ある期間の平均気温とある年の年平均気温の差のこと。日本や世界のような広域では、寒帯や熱帯といった特性を含めて1つの平均値を求めることが困難なため、偏差を比較に用いる。

² 前後各2年を含む5年間の平均値のこと。

³ ある期間の平均的な変化の割合を回帰直線で示したものの。

(3) 地球温暖化の将来

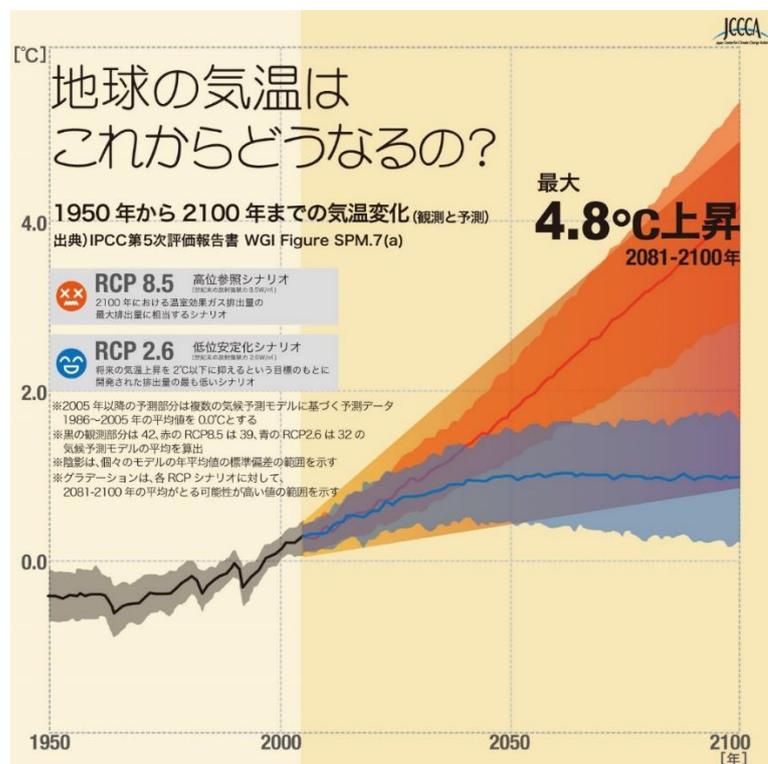
■世界

2021（令和3）年に気候変動に関する政府間パネル⁴（Intergovernmental Panel on Climate Change、以下 IPCC という。）が公表した「第6次評価報告書・第I作業部会報告書」によると「人間活動が大気・海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」ことが示されています。

また、2014（平成26）年度に IPCC が公表した「第5次評価報告書・統合報告書」では、代表的濃度経路シナリオ（Representative Concentration Pathways、以下 RCP という。）に基づく気候変動の将来予測として、追加的な対策を実施しなかった場合（RCP8.5：約3.7℃上昇、予測幅2.6～4.8℃）、中間的な場合（RCP4.5及びRCP6.0）、厳しい地球温暖化対策を実施した場合（RCP2.6：約1.0℃上昇、予測幅0.3～1.7℃）の4つが示されており、最も地球への影響が大きいRCP8.5の場合、21世紀末までに世界の平均気温は2.6～4.8℃の上昇が見込まれます。

世界の平均気温が2.6～4.8℃上昇した場合、今世紀半ばまでには北極圏の海氷が夏季にほとんど存在しない状態となるほか、地域により降水量が増加または減少する可能性が高いことが予測されています。

◆温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



出典：IPCC 第5次評価報告書/全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト
(<https://www.jccca.org/>)

⁴ 1988（昭和63）年に、国連環境計画と世界気象機関により設立された組織。世界の政策決定者に対し、正確でバランスの取れた科学的知見を提供し、「気候変動枠組条約」の活動を支援している。

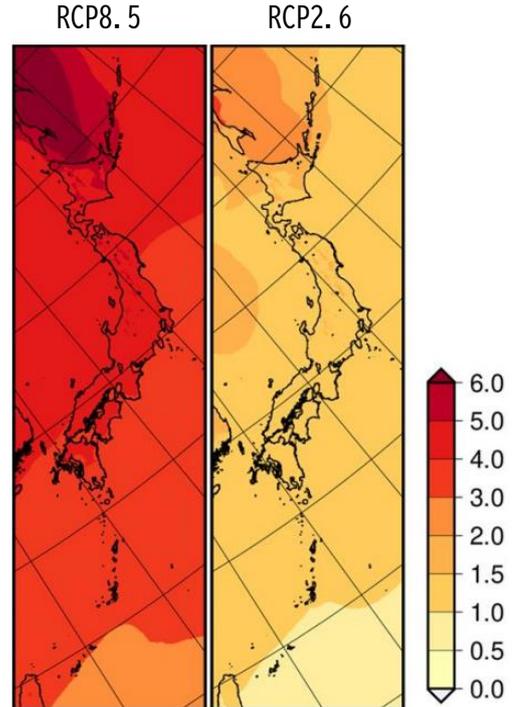
■日本

追加的な地球温暖化対策を実施しなかった場合 (RCP8.5)、厳しい地球温暖化対策を実施した場合 (RCP2.6) のいずれの排出シナリオにおいても、平均気温が上昇することが予測されています。

また、平均気温の上昇に伴い、多くの地域で猛暑日や熱帯夜の日数が増加することが予測されています。

日本の気温上昇は世界平均よりも大きく、気温上昇の度合いは、緯度が高いほど上昇が大きく、夏よりも冬の方が大きいことが予測されています。

◆日本における年平均気温の変化の分布



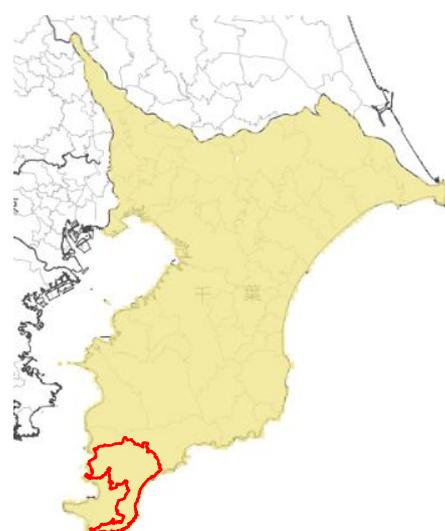
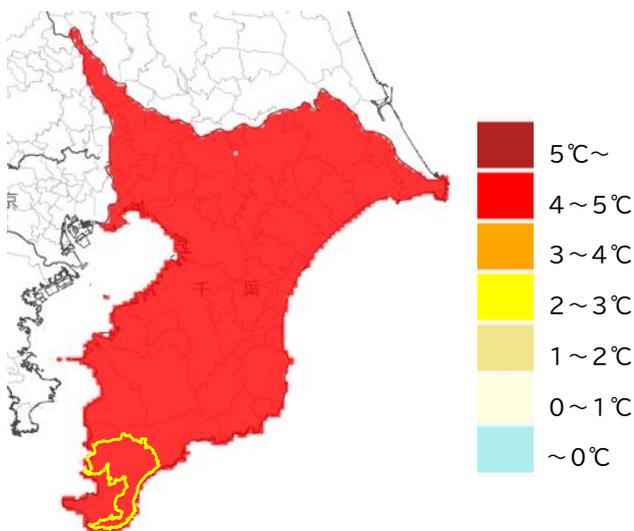
出典：「日本の気候変動 2020」（気象庁）

■南房総市

本市の年平均気温は、現在と比較して、追加的な地球温暖化対策を実施しなかった場合 (RCP8.5) には4～5℃、厳しい地球温暖化対策を実施した場合 (RCP2.6) において1～2℃上昇することが予測されています。

追加的な地球温暖化対策を実施しなかった場合 (RCP8.5)

厳しい地球温暖化対策を実施した場合 (RCP2.6)



(注)以下の設定条件に基づく本市の予測結果を示しています。

- ・データセット：NIES2019 データ
 - ・気候モデル：MIROC5
 - ・対象期間：基準期間 (1981～2000 年) と 21 世紀末 (2091～2100 年) との比較
- 出典：気候変動適応情報プラットフォーム 2022 年 11 月 8 日利用

2. 地球温暖化対策の動向

(1) 世界

国連気候変動枠組条約が1992（平成4）年5月に採択され、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目的とする気候変動枠組条約締約国会議（Conference of the Parties、以下COPという。）が毎年開催されています。

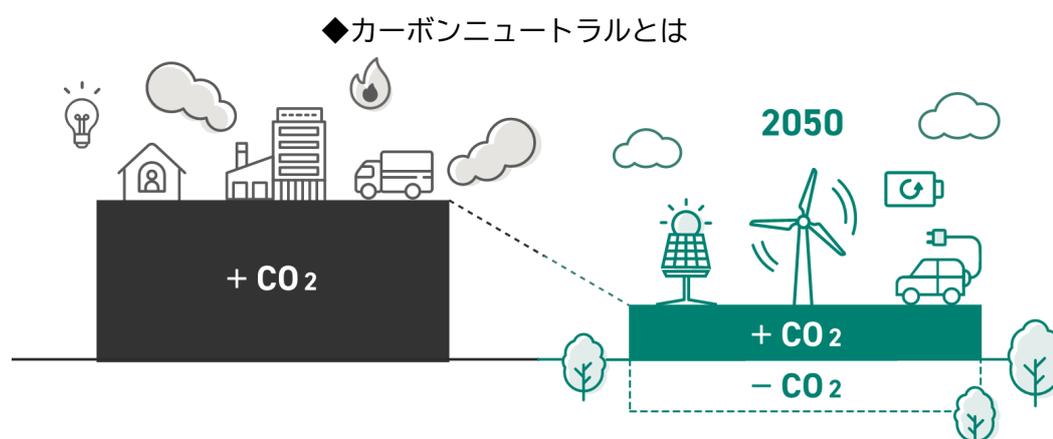
2015（平成27）年に開催された第21回締約国会議（COP21）ではパリ協定⁵が採択されました。パリ協定では、先進国のみならず、発展途上国を含む初の全世界共通となる温室効果ガス削減目標が掲げられています。

IPCCにより2018（平成30）年10月に公表された「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇について、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、二酸化炭素排出量を2050（令和32）年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、世界各国で、2050（令和32）年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

2021（令和3）年に英国グラスゴーで開催された第26回締約国会議（COP26）では、全体決定として、最新の科学的知見に依拠しつつ、パリ協定に定められた1.5℃に向け、今世紀半ばのカーボンニュートラル及びその経過点である2030（令和12）年に向けて野心的な気候変動対策を締約国に求めることとしています。

(2) 日本

近年の国際動向を受け、2020（令和2）年10月に、国が2050（令和32）年にカーボンニュートラルの実現を目指すことを宣言しました。2021（令和3）年5月には、地球温暖化対策の推進に関する法律が改正され、2050年カーボンニュートラルが基本理念として法に位置づけられました。



カーボンニュートラルとは、温室効果ガスの排出量と、森林などによる吸収量を均衡させ、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすることを意味しています。

出典：脱炭素ポータルサイト（環境省）

⁵ 2020（令和2）年以降の気候変動問題に関する国際的な枠組であり、1997（平成9）年に定められた「京都議定書」の後継。途上国を含むすべての参加国に、排出削減の努力を求めている。

また、2021（令和3）年6月、国・地方脱炭素実現会議において「地域脱炭素ロードマップ」が決定されました。地域脱炭素ロードマップでは、5年の間に政策を総動員し、人材・技術・情報・資金を積極的に支援することで、脱炭素で強靱な活力ある地域社会を全国で実現するとしています。

さらに、2021（令和3）年10月には「地球温暖化対策計画」が改定されました。

（3） 千葉県

千葉県では、1995（平成7）年に「千葉県環境基本条例」を制定し、それに基づく第三次環境基本計画を策定し、環境の保全に関する長期的な目標を定めるとともに、環境分野の個別計画等に施策の基本的方向を示し、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図っています。

千葉県の地球温暖化対策を総合的に推進するための基本的な計画として「千葉県地球温暖化対策実行計画～CO2CO2（コツコツ）スマートプラン～（2016（平成28）年9月）」を策定し、4主体（家庭、事務所・店舗等、製造業、運輸貨物）ごとに目標を設定し、全ての主体が一体となり地域レベルでの地球温暖化対策に取り組んでいます。

2022（令和4）年度には、「千葉県地球温暖化対策実行計画」を改定し、千葉県における温室効果ガス排出量のさらなる削減に向け、千葉県の産業構造や地域特性等を踏まえ、再生可能エネルギーの活用、省エネルギーの促進、普及啓発等に取り組むこととしています。

（4） 南房総市

市では、環境の保全と創造についての基本理念、市、事業者、市民及び滞在者の責務、環境の保全等を定めた「南房総市環境基本条例」を2008（平成20）年1月に施行しました。

2010（平成22）年度には、その環境基本条例の基本理念を具現化し、環境の保全等に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図ることを目的とした、「第1次南房総市環境基本計画」を策定し、2021（令和3）年3月に計画を見直し新たな計画を策定しました。

さらに、2021（令和3）年8月には、豊かで多様な自然に恵まれている自然環境を未来につないでいくため「ゼロカーボンシティ」を宣言し、国の「2050（令和32）年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」という目標達成に向けて、脱炭素社会の実現を目指すことを表明しました。

この度、国の計画の見直しや国内外の動向などを踏まえ、「南房総市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、温室効果ガス削減目標と、目標達成のための施策を定め、一層の地球温暖化対策を推進することとしました。



ゼロカーボンシティ宣言

～人と自然が共生できる環境づくりを目指して～

近年、地球温暖化が原因とみられる異常気象の発生により、世界規模で深刻な自然災害が発生しています。国内でも集中豪雨や台風などによる被害が各地で発生しており、本市においても、令和元年の房総半島台風では、長期間の停電や多くの家屋の損壊など、市民生活や経済活動に大きな被害を受けました。

二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの増加による地球温暖化の進行に伴い、更なる災害や生態系への影響が強く懸念され、IPCC（国連の気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書においては、「気温上昇を2℃よりリスクの低い1.5℃に抑えるためには、2050年まで二酸化炭素の排出量実質ゼロとすることが必要」とされています。

本市においても、豊かで多様な自然に恵まれている自然環境を未来につないでいくため、市総合計画の環境に係る基本方針に掲げる「人と自然が共生できる環境づくり」の実現に向け、省エネルギー対策、再生可能エネルギーの普及促進などの地球温暖化対策を推進し、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指すことを宣言します。

令和3年8月31日

南房総市長 石井 裕

第2章 計画の基本的事項

1. 計画の目的

地球温暖化対策は、その原因物質である温室効果ガス排出量を削減する（または植林などによって吸収量を増加させる）「緩和策」と、気候変化に対して自然生態系や社会・経済システムを調整することにより気候変動の悪影響を軽減する（または気候変動の好影響を増長させる）「適応策」の2つに大別されます。

本計画では、温室効果ガス排出量を削減するための「緩和策」を推進し、市域の温室効果ガス排出量を削減するとともに、進行しつつある地球温暖化へ対応するために、市民、事業者、市等の各主体が、総合的かつ計画的に取り組めるよう定めるものです。

◆緩和策と適応策

緩和とは？
原因を少なく

2つの
気候変動対策

適応とは？
影響に備える

緩和策の例

- 節電・省エネ
- エコカーの普及
- 再生可能エネルギーの活用
- 森林を増やす
- 温室効果ガスを減らす

適応策の例

- 感染症予防のため虫刺されに注意
- 熱中症予防
- 災害に備える
- 高温でも育つ農作物の品種開発や栽培
- 水利用の工夫

気候変動による人間社会や自然への影響を回避するためには、温室効果ガスの排出を削減し、気候変動を極力抑制すること（緩和）が重要です。

緩和を最大限実施しても避けられない気候変動の影響に対しては、その被害を軽減し、よりよい生活ができるようにしていくこと（適応）が重要です。

出典：気候変動適応情報プラットフォーム（国立環境研究所）

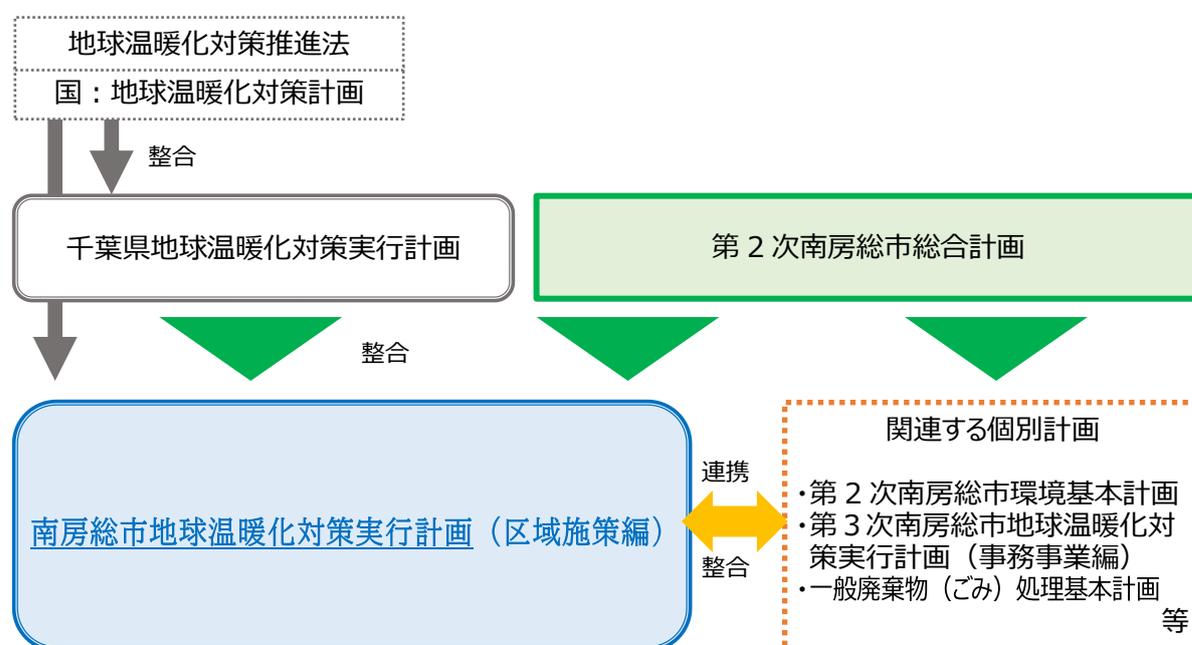
2. 計画の位置づけ

本計画は、本市の自然的・社会的特性に応じて、温室効果ガス排出の削減等を行うため、地球温暖化対策推進法第 21 条第 4 項に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」として策定するものです。

本計画は、「第 2 次南房総市総合計画」を上位計画とし、「第 2 次南房総市環境基本計画」、「第 3 次南房総市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」、「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」などの関連計画と連携しながら推進します。

また、計画の推進にあたり、国の「地球温暖化対策計画（2021（令和 3）年 10 月）」や千葉県「千葉県地球温暖化対策実行計画（2023（令和 5）年 3 月）」との整合性にも配慮するものとします。

◆計画の位置づけ



3. 計画期間

本計画の計画期間は、2023（令和 5）年度から 2030（令和 12）年度までの 8 年間とします。

ただし、国内外の社会情勢の著しい変化等に合わせて、必要に応じて目標や取組等の見直しを行うこととします。

4. 基準年度・目標年度

本計画は、2013（平成 25）年度を基準年度、2030（令和 12）年度を中間目標年度とし、カーボンニュートラルを見据えて 2050（令和 32）年を長期目標年とします。

5. 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法において定められている 7 種類のガス（CO₂：二酸化炭素、CH₄：メタン、N₂O：一酸化二窒素、HFCs：ハイドロフルオロカーボン類、PFCs：パーフルオロカーボン類、SF₆：六ふっ化硫黄、NF₃：三ふっ化窒素）を対象とします。

ただし、温室効果ガスの算定対象は、算定困難な 4 ガスを除外した、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素とします。

◆地球温暖化対策推進法で定められている温室効果ガス

温室効果ガス		主な発生源
二酸化炭素（CO ₂ ）	エネルギー起源	石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料の燃焼、電気の使用（火力発電所によるもの）等
	非エネルギー起源	廃棄物の焼却処理、セメントや石灰石製造等の工業プロセス等
メタン（CH ₄ ）		稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の焼却処理、排水処理、自動車の走行等
一酸化二窒素（N ₂ O）		化石燃料の燃焼、化学肥料の使用、排水処理、自動車の走行等
ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）		冷凍空気調和機器・プラスチック・噴霧器・半導体素子等の製造、溶剤としての HFCs の使用、クロロジフルオロメタン又は HFCs の製造
パーフルオロカーボン類（PFCs）		アルミニウムの製造、半導体素子等の製造、溶剤等としての PFCs の使用、PFCs の製造
六ふっ化硫黄（SF ₆ ）		マグネシウム合金の鋳造、電気機械器具や半導体素子等の製造、変圧器・開閉器・遮断機等の電気機械器具の使用・点検・廃棄、SF ₆ の製造
三ふっ化窒素（NF ₃ ）		半導体素子等の製造、NF ₃ の製造

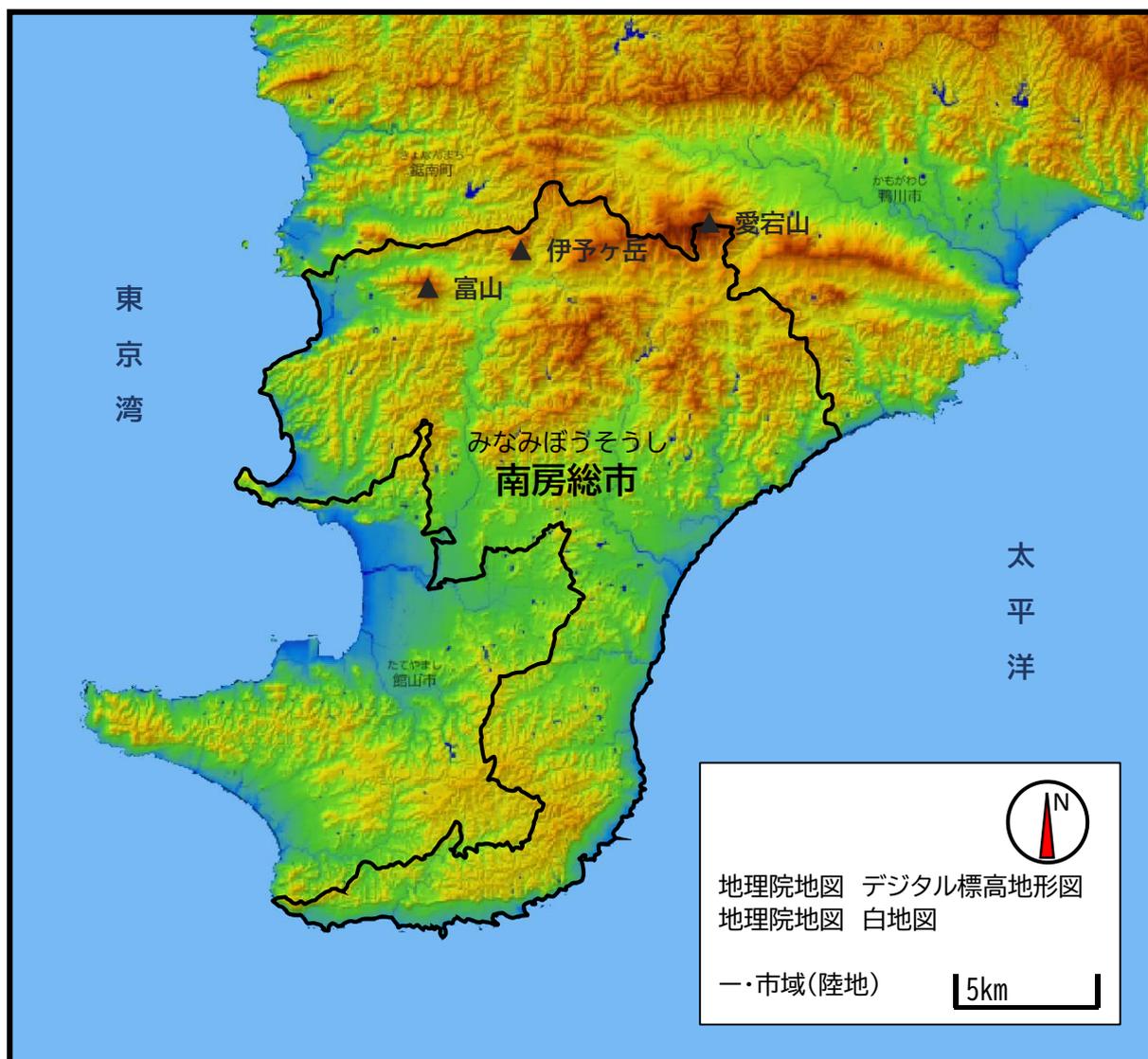
第3章 南房総市の地域特性

1. 自然的条件

(1) 位置・地勢

本市は、房総半島の南側に位置し、市域の北側には県下最高峰の愛宕山（408m）をはじめ、富山（349m）、伊予ヶ岳（336m）などの山々が連なり、さらに西岸は東京湾、東から南岸は太平洋に面した、自然の恵み豊かな地域です。

◆本市の位置



資料：地理院地図（国土交通省）

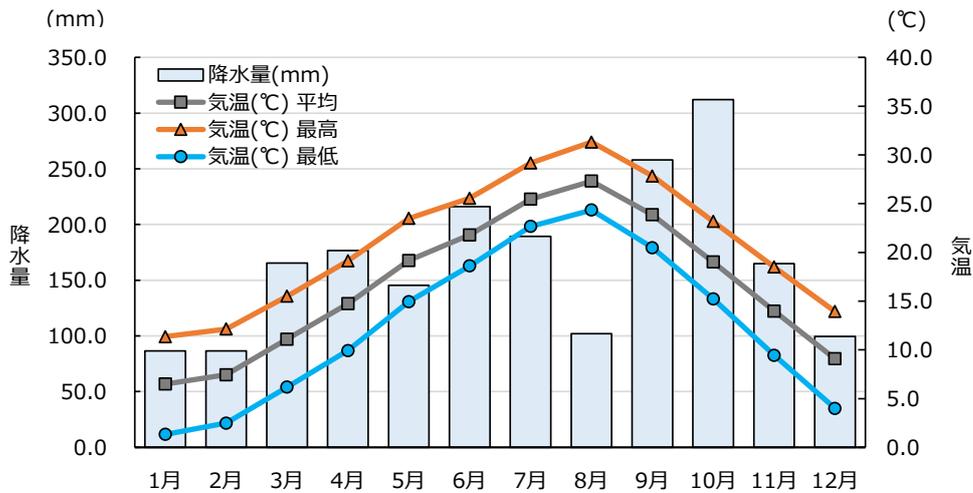
(2) 気候

■気温と降水量

本市の気温は、年平均で 16.6℃となっています。8月の月平均最高気温が年間を通して最も高く 31.3℃、1月の月平均最低気温が最も低く 1.3℃となっています。降水量は、10月が最も多く、次いで9月、6月となっています。

房総半島の南部に位置していることから、暖流の影響によって冬は暖かく、夏は涼しい海洋性の温暖な気候となっています。

◆本市周辺の気温と降水量（2012～2021年の平均値）

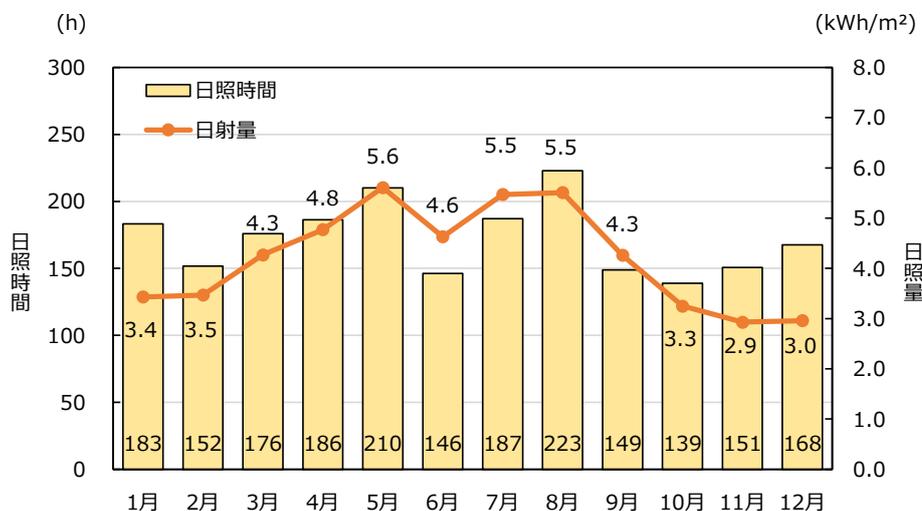


資料：館山特別地域気象観測所（気象庁）

■日照時間と日射量

日照時間は8月が最も多く、10月が最も少なくなっています。日射量は5月が最も多く、11月が最も少なくなっています。日照時間は、梅雨や台風など天候の影響が大きく、日射量は冬至を含む12月前後が少なくなっています。

◆本市周辺の日照時間（2012～2021年の平均値）と日射量気候



資料：館山特別地域気象観測所（気象庁）

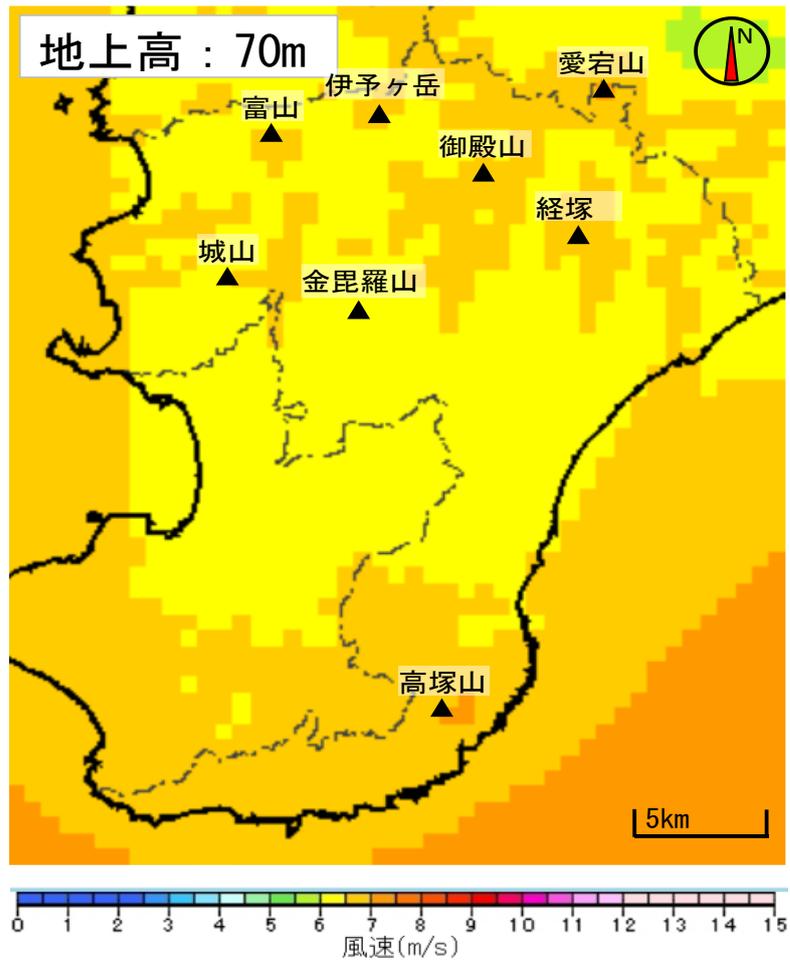
日射量データベース（南房総市役所を含むメッシュの南向き傾斜角 10° の値）(NEDO)

■風況

地上 70m における風況は、市南部の高塚山付近において強く年間平均風速 7.0～7.5m/s となっていますが、ほとんどの地域は 6.0～7.5m/s となっています。

「令和元年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報等の整備・公開等に関する委託業務報告書」（環境省）によると、風力発電の開発不可条件は平均風速 5.5m/s 未満（港湾区域は 5.0m/s 未満）とされています。

◆本市の風況マップ（2022 年度）



出典：風況マップ（NEDO）

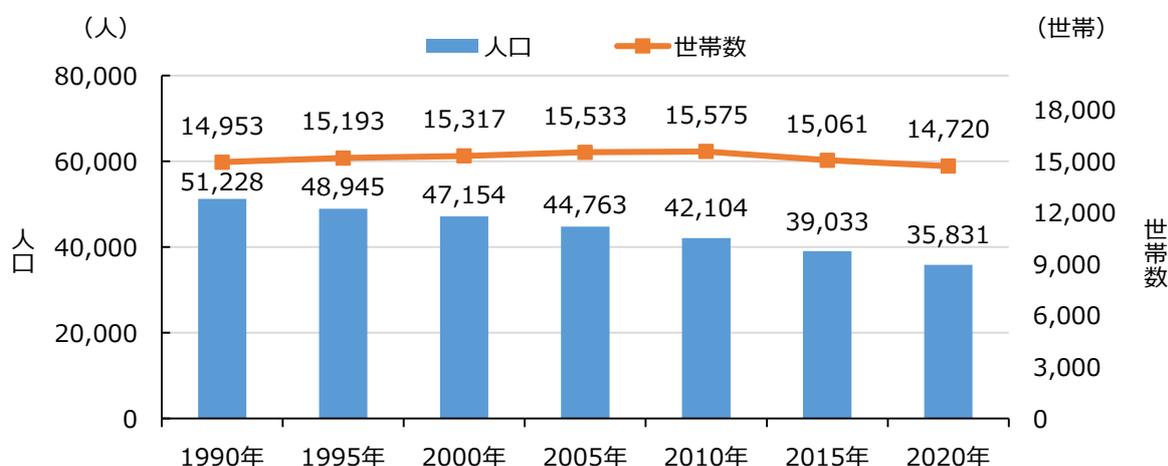
2. 社会的条件

(1) 人口・世帯

本市の人口は、1990（平成2）年には51,228人であったのに対し、2020（令和2）年には35,831人となり、人口減少が加速化しつつあります。世帯数は、2010（平成22）年の15,575世帯をピークに減少しており、2020（令和2）年では14,720世帯となっています。

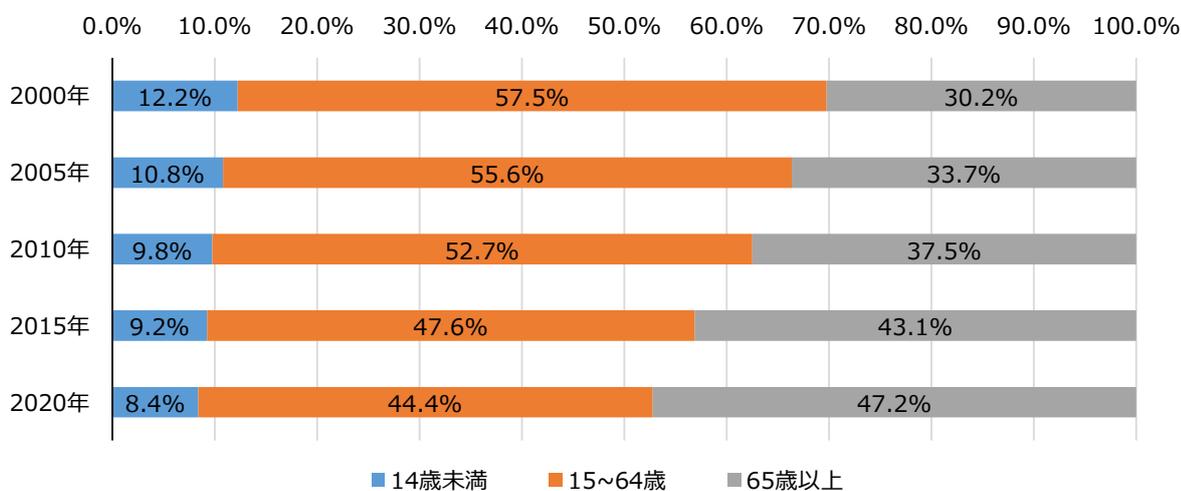
2000（平成12）年と2020（令和2）年の年齢別人口割合の推移を比較すると、65歳未満の年齢別人口割合が減少し、65歳以上の年齢別人口割合が増加しています。

◆本市の人口・世帯数の推移



資料：令和3年版南房総市統計書（南房総市）

◆本市の年齢別人口割合の推移

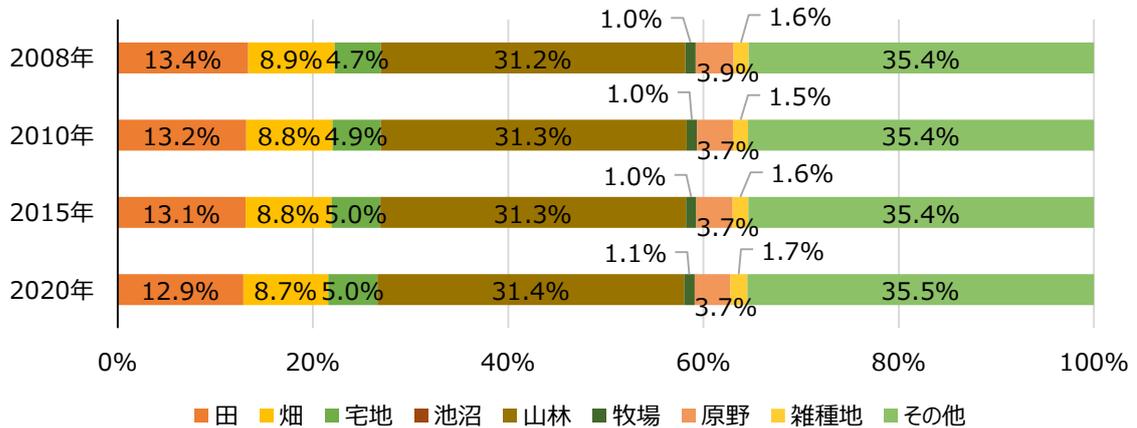


資料：国勢調査（総務省）

(2) 土地利用

本市の地目別土地面積は、2020（令和2）年では、山林が31.4%と割合が最も多く、次いで田が12.9%、畑が8.7%と続いています。その他は、地目が墓地、水道用地、保安林、公園等です。2008（平成20）年以降は、土地利用の構成比に大きな変化はありません。

◆本市の地目別土地利用割合の推移



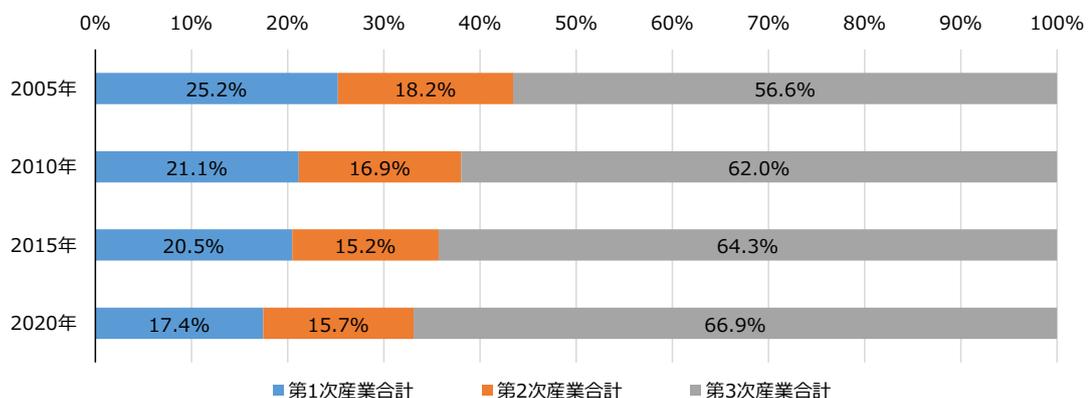
資料：令和3年版南房総市統計書（南房総市）

(3) 経済活動

本市における産業大分類別就業者比率を見ると、第3次産業の就業者が最も多く、2020（令和2）年には全体の6割を超えています。

本市の就業者数及び比率の推移を見ると、2005（平成17）年に最も就業者数が多かった農業・林業は、2020（令和2）年は2,695人と、2005（平成17）年の5,361人と比較して49.7%減少しています。次いで就業者が多かった卸・小売業は、2020（令和2）年の就業者数が2,329人であり、2005（平成17）年の3,302人と比較して29.5%減少しています。一方で、医療・福祉では、2020（令和2）年の就業者数が2,675人であり、2005（平成17）年の1,888人と比較して従業者数が増加しています。

◆本市の産業大分類別就業者比率



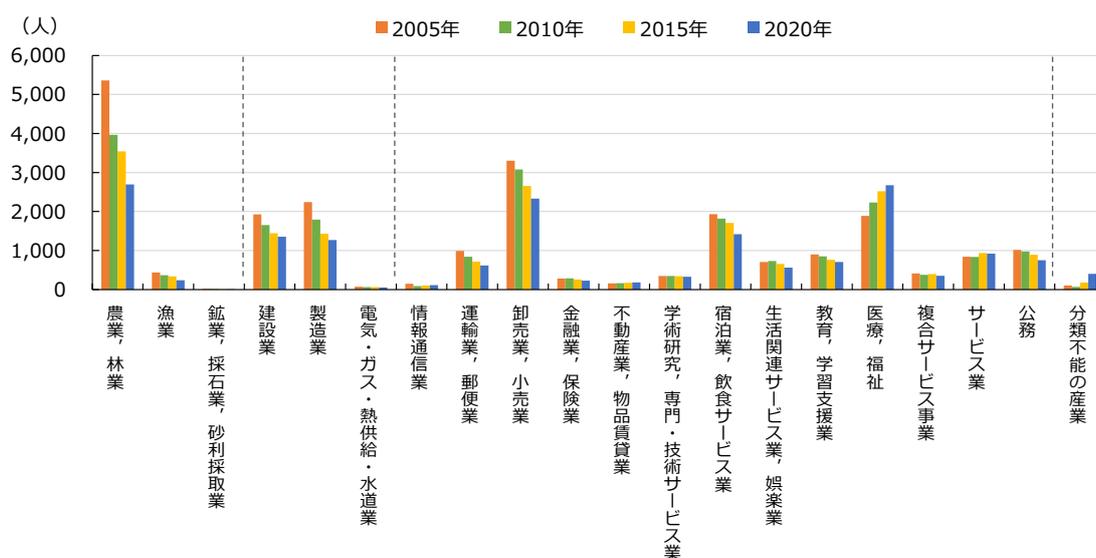
資料：国勢調査（総務省）

◆本市の産業大分類別就業者数及び比率の推移

種別	2005年		2010年		2015年		2020年	
	就業者数 (人)	構成比 (%)	就業者数 (人)	構成比 (%)	就業者数 (人)	構成比 (%)	就業者数 (人)	構成比 (%)
第1次産業合計	5,800	25.1	4,332	21.1	3,882	20.3	2,934	17.0
農業、林業	5,361	23.2	3,964	19.3	3,543	18.5	2,695	15.6
漁業	439	1.9	368	1.8	339	1.8	239	1.4
第2次産業合計	4,188	18.1	3,459	16.8	2,883	15.1	2,632	15.3
鉱業、採石業、砂利採取業	18	0.1	14	0.1	11	0.1	8	0.0
建設業	1,930	8.4	1,652	8.0	1,444	7.5	1,354	7.9
製造業	2,240	9.7	1,793	8.7	1,428	7.5	1,270	7.4
第3次産業合計	13,008	56.3	12,695	61.8	12,192	63.7	11,251	65.3
電気・ガス・熱供給・水道業	74	0.3	64	0.3	65	0.3	56	0.3
情報通信業	150	0.6	87	0.4	103	0.5	113	0.7
運輸業、郵便業	991	4.3	843	4.1	718	3.8	617	3.6
卸売業、小売業	3,302	14.3	3,077	15.0	2,657	13.9	2,329	13.5
金融業、保険業	286	1.2	289	1.4	259	1.4	228	1.3
不動産業、物品賃貸業	157	0.7	163	0.8	174	0.9	185	1.1
学術研究、専門・技術サービス業	350	1.5	348	1.7	341	1.8	328	1.9
宿泊業、飲食サービス業	1,932	8.4	1,817	8.8	1,709	8.9	1,421	8.3
生活関連サービス業、娯楽業	706	3.1	730	3.6	655	3.4	562	3.3
教育、学習支援業	901	3.9	853	4.2	763	4.0	709	4.1
医療、福祉	1,888	8.2	2,232	10.9	2,521	13.2	2,675	15.5
複合サービス事業	413	1.8	378	1.8	400	2.1	353	2.0
サービス業（他に分類されないもの）	841	3.6	839	4.1	934	4.9	923	5.4
公務（他に分類されるものを除く）	1,017	4.4	975	4.7	893	4.7	752	4.4
分類不能の産業	104	0.5	67	0.3	179	0.9	405	2.4
合計	23,100	100.0	20,553	100.0	19,136	100.0	17,222	100.0

資料：国勢調査（総務省）

◆本市の産業大分類別就業者数の推移



資料：国勢調査（総務省）

3. 再生可能エネルギーの導入状況

2020（令和2）年度の本市における再生可能エネルギーの導入状況（設備容量）は25,936kWであり、そのうち、太陽光発電（10kW未満）が15.2%、太陽光発電（10kW以上）が84.8%を占めています。

市では、住宅用の省エネルギー設備等の導入支援をしています。本市における太陽光発電（10kW未満）設備の導入件数の経年変化（累積）は、2014（平成26）年度の668件から2020（令和2）年度の875件へ1.3倍に増加しています。

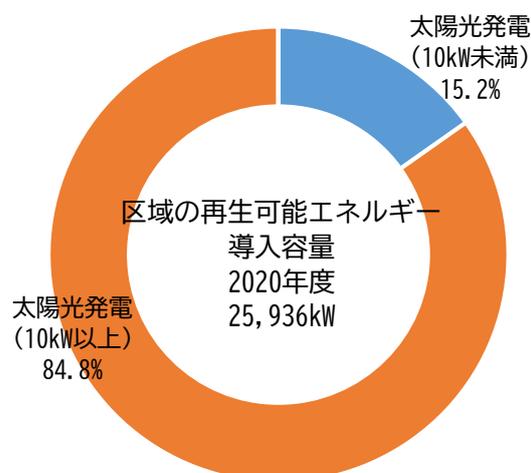
◆本市の再生可能エネルギーの導入状況

再生可能エネルギー種別	区域の再生可能エネルギーの設備容量の導入状況(kW)						
	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
太陽光発電（10kW未満）	2,841	3,063	3,293	3,441	3,600	3,746	3,934
太陽光発電（10kW以上）	8,751	12,529	14,551	17,311	18,941	20,717	22,002
風力発電	0	0	0	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0	0	0	0
地熱発電	0	0	0	0	0	0	0
バイオマス発電※	0	0	0	0	0	0	0
合計	11,592	15,592	17,844	20,752	22,541	24,463	25,936

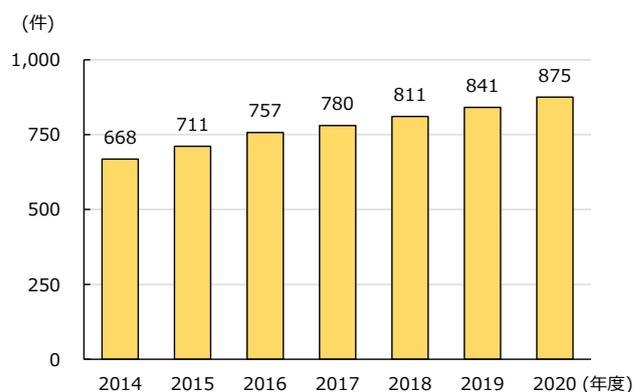
※ バイオマス発電の導入容量は、FIT制度公表情報のバイオマス発電設備（バイオマス比率考慮あり）の値を用いている。

資料：自治体排出量カルテ（環境省）

◆本市の再生可能エネルギーの導入容量



◆本市の太陽光発電（10kW未満）設備 導入件数の経年変化（累積）



資料：自治体排出量カルテ（環境省）

第4章 温室効果ガス排出量等の現状と将来推計

1. 温室効果ガス排出量の現状

(1) 市域のガス別温室効果ガス排出量の現状

本市の2018（平成30）年度における温室効果ガス排出量は、250.6千t-CO₂であり、基準年度の2013（平成25）年度と比較して、31.5千t-CO₂（11.2%）削減しています。

ガス別の排出割合は、二酸化炭素が99.6%を占め、メタンと一酸化二窒素が0.2%を占めます。

本市のガス別温室効果ガス排出量の割合については、千葉県や全国と同様に、二酸化炭素の占める割合が最大となっています。

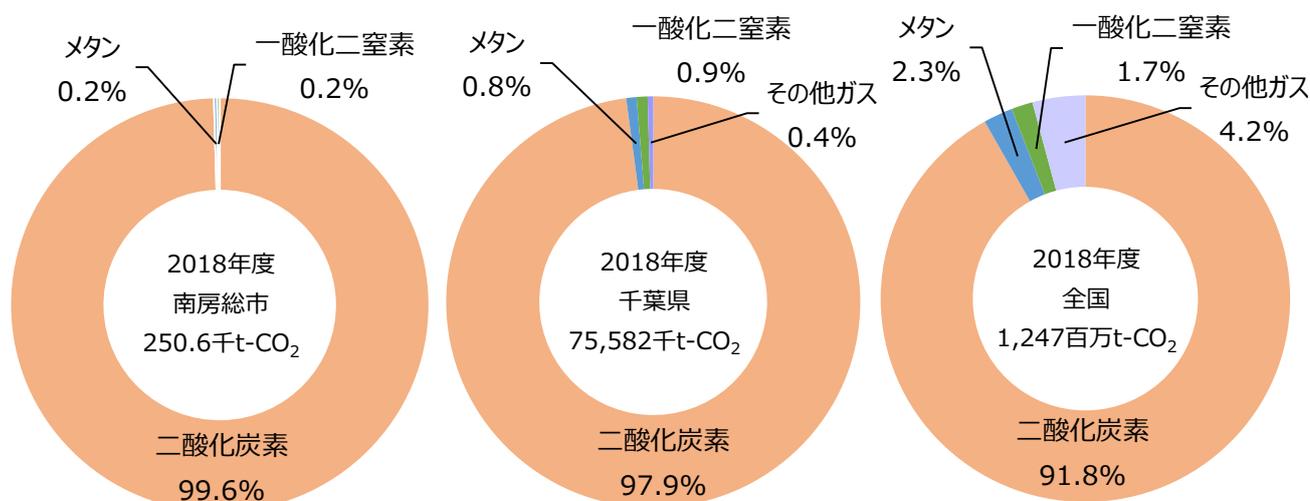
◆本市の温室効果ガス排出量の推移

（単位：千t-CO₂）

部門	2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	
						排出量	基準年度比
二酸化炭素	281.0	262.6	260.9	256.3	260.6	249.5	-11.2%
メタン	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.0%
一酸化二窒素	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.0%
合計	282.1	263.7	262.0	257.4	261.7	250.6	-11.2%

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

◆ガス別温室効果ガス排出量の割合



資料： 左図 温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）
 中図 千葉県の温室効果ガス排出量について（2018年度）（千葉県）
 右図 日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2020年度）（国立環境研究所）

(2) 市域の部門別温室効果ガス排出量の現状

本市の 2018（平成 30）年度における部門別の温室効果ガス排出量割合は、産業部門が 18.7%、業務部門が 30.2%、家庭部門が 14.0%、運輸部門が 33.7%、廃棄物部門が 3.4%を占めます。

◆◆◆温室効果ガスの排出部門の概要◆◆◆

産業部門	：農林水産業、鉱業、建設業、製造業のエネルギー消費由来
業務部門	：サービス業（店舗・事務所等）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由来
家庭部門	：住宅（家庭）のエネルギー消費由来
運輸部門	：自動車、鉄道のエネルギー消費由来
廃棄物部門	：一般廃棄物の焼却由来等

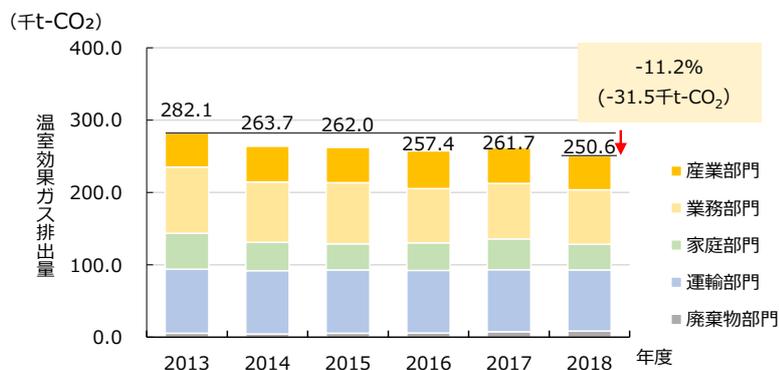
◆本市の部門別温室効果ガス排出量の推移

（単位：千 t-CO₂）

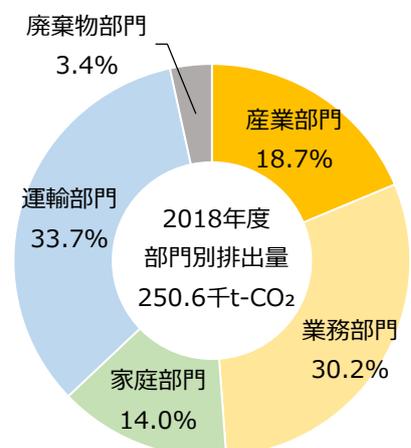
部門	2013 年度 (基準年度)	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	
						排出量	基準年度比
産業部門	46.9	49.2	48.5	52.0	49.2	46.8	-0.2%
業務部門	91.7	83.6	84.5	75.0	76.6	75.6	-17.6%
家庭部門	49.5	39.1	36.2	38.2	42.8	35.2	-28.9%
運輸部門	88.7	87.5	87.5	86.6	85.7	84.5	-4.7%
廃棄物部門	5.3	4.3	5.3	5.6	7.4	8.5	60.4%
合計	282.1	263.7	262.0	257.4	261.7	250.6	-11.2%

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

◆本市の部門別温室効果ガス排出量の推移



◆本市の部門別温室効果ガス排出量の割合



資料：温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）

(3) 市域の二酸化炭素排出量の現状

本市の2018（平成30）年度における二酸化炭素排出量は、249.5千t-CO₂であり、基準年度の2013（平成25）年度と比較して、31.5千t-CO₂（11.2%）削減しています。

部門別の二酸化炭素排出量割合は、産業部門が18.8%、業務部門が30.3%、家庭部門が14.1%、運輸部門が33.9%、廃棄物部門が3.0%を占めます。

千葉県や日本における部門別の構成比を見ると、全国の産業部門の割合が35.0%であるのに対し、千葉県は56.5%と高くなっています。これは、千葉県の東京湾沿いに素材・エネルギー産業を中心とした製造業が多く存在するためと考えられます。

産業部門の割合が18.8%と低く、業務部門や運輸部門の割合が高いことが、本市の特徴の一つとなっています。

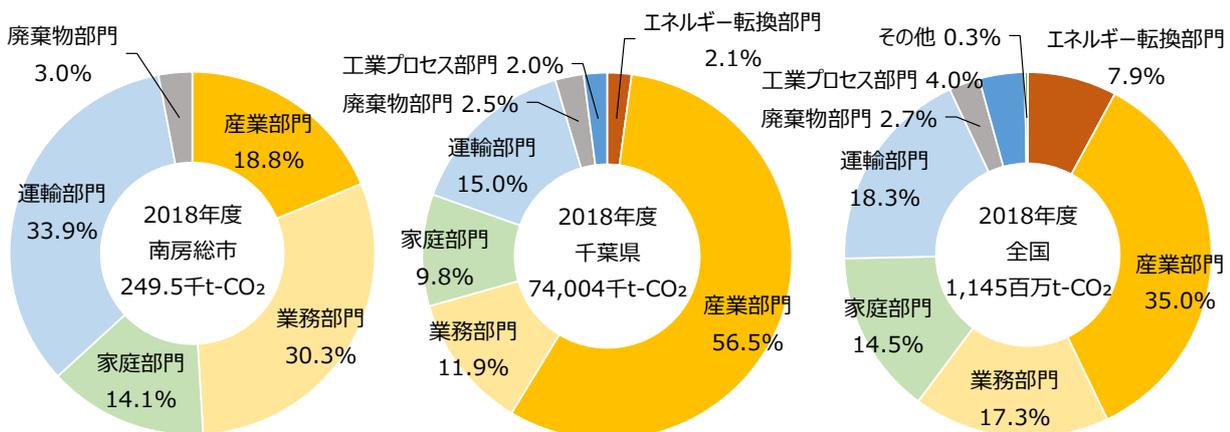
◆本市の部門別二酸化炭素排出量の推移

（単位：千t-CO₂）

部門	2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	
						排出量	基準年度比
産業部門	46.9	49.2	48.5	52.0	49.2	46.8	-0.2%
業務部門	91.7	83.6	84.5	75.0	76.6	75.6	-17.6%
家庭部門	49.5	39.1	36.2	38.2	42.8	35.2	-28.9%
運輸部門	88.7	87.5	87.5	86.6	85.7	84.5	-4.7%
廃棄物部門	4.2	3.2	4.2	4.5	6.3	7.4	76.2%
合計	281.0	262.6	260.9	256.3	260.6	249.5	-11.2%

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

◆部門別二酸化炭素排出量の割合



資料： 左図 温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）
 中図 千葉県の温室効果ガス排出量について（2018年度）（千葉県）
 右図 日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2020年度）（国立環境研究所）

(4) 部門別二酸化炭素排出量の現状

産業部門

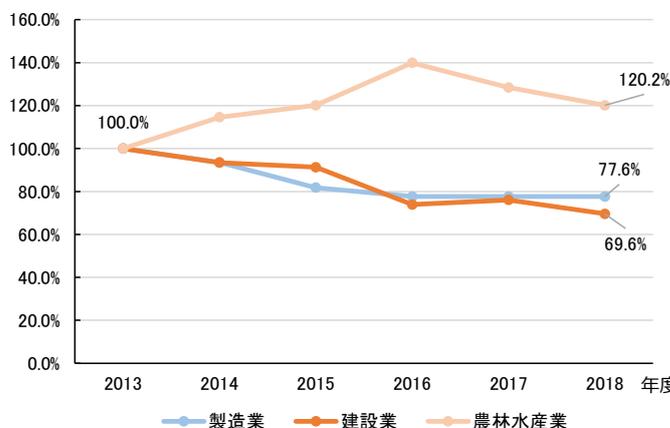
産業部門の2018（平成30）年度の二酸化炭素排出量は46.8千t-CO₂となり、2013（平成25）年度比で0.2%（0.1千t-CO₂）減少しています。

業種別の増減は、2013（平成25）年度比で、製造業では22.4%減少、建設業では30.4%減少、農林水産業では20.2%増加しています。本市においては、製造業や建設業の従業者数の減少や、電力排出係数の低減、省エネルギー設備などの普及に伴い、製造業や建設業からの二酸化炭素排出量が減少しましたが、農林水産業においては、主にハウスの加温機に用いられる重質油⁶使用量の増加により、二酸化炭素排出量が増加したことが考えられます。

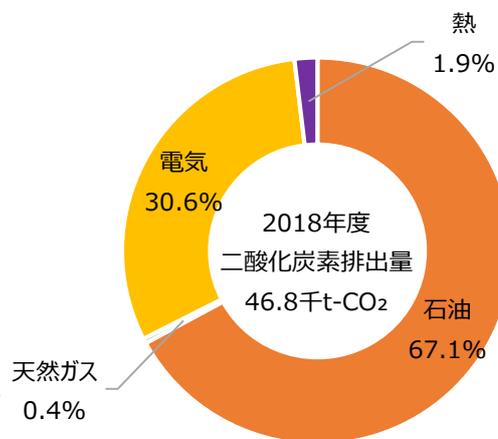
エネルギー別二酸化炭素排出量の割合は、石油由来の燃料（重質油、軽質油⁷、石油ガス）が67.1%を占めていることから、今後は、森林資源等のバイオマスエネルギー利用や再生可能エネルギー由来の電力の選択等を促進する必要があります。



◆本市の業種別二酸化炭素排出量の増減比 (2013年度比)



◆本市の産業部門のエネルギー別二酸化炭素排出割合



資料：温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）

⁶ 重油、潤滑油、アスファルト、オイルコークスなどの重質油製品のこと。

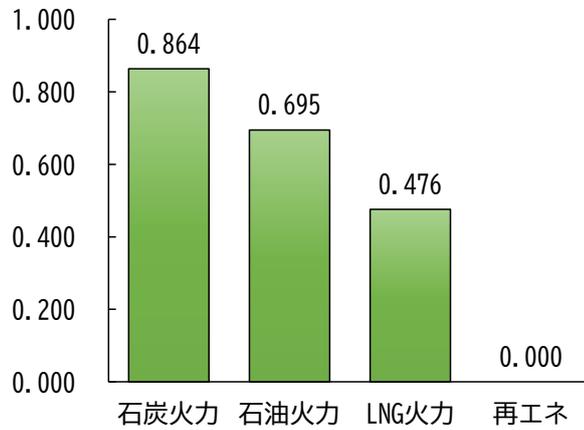
⁷ 原料油（ナフサなど）、ガソリン、ジェット燃料油、灯油、軽油などの軽質油製品のこと。

◆◆◆ 電力排出係数 ◆◆◆

火力発電は、発電時に化石燃料を使用するためCO₂を排出します。一方、太陽光や風力、水力発電などの再生可能エネルギーはCO₂を排出しません。

このように、発電された電力量とCO₂排出量の比を電力排出係数といい、電力排出係数は、化石燃料を使用する火力発電の割合が高いと上昇し、再生可能エネルギー（太陽光発電、風力発電等）の割合が高いと下降します。

電力排出係数は、電力会社が電力を作り出す際にどれだけのCO₂を排出したかを示す指標にもなります。また、電力会社により異なり、毎年度変動します。



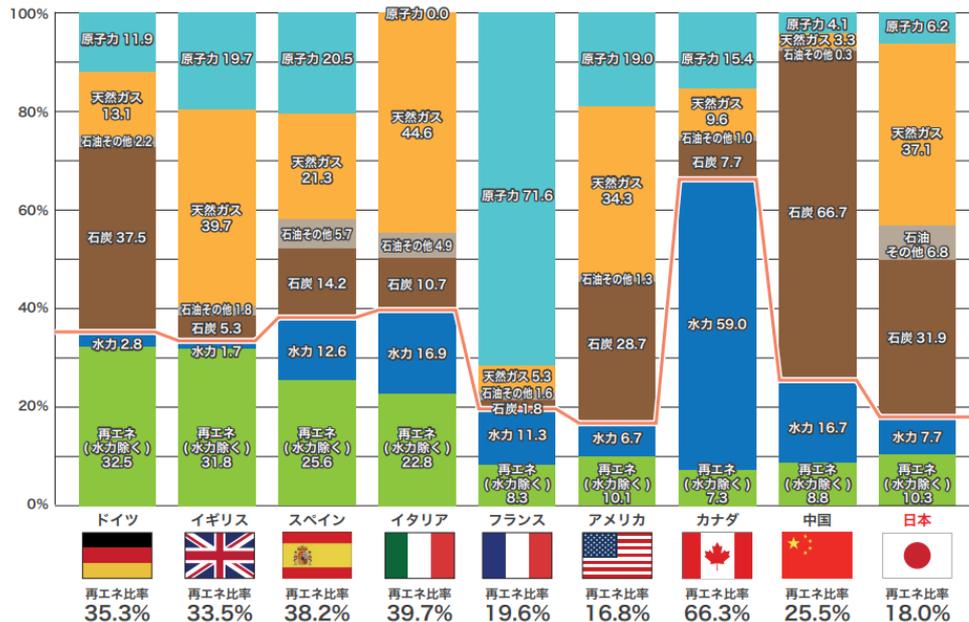
資料：火力発電の高効率化（資源エネルギー庁）

家庭・事業所で使用する電気について再生可能エネルギー割合の大きいものを積極的に購入・選択することで、電気の使用に伴うCO₂排出量を抑えることが期待できます。

日本の再生可能エネルギー電力比率は2019（令和元）年度で、18%を占め、国の新たな「2030年度におけるエネルギー需給の見通し」においては、徹底した省エネルギーや非化石エネルギーの拡大を進めていくことが示されています。その中で、野心的な見通しとして、再生可能エネルギーの導入割合を36~38%に引き上げる方針が示されています。

主要国の発電電力量に占める再生エネ比率の比較

（発電電力量に占める割合）



出典：IEA「Data Services」、各国公表情報より資源エネルギー庁作成

出典：日本のエネルギー2021（資源エネルギー庁）

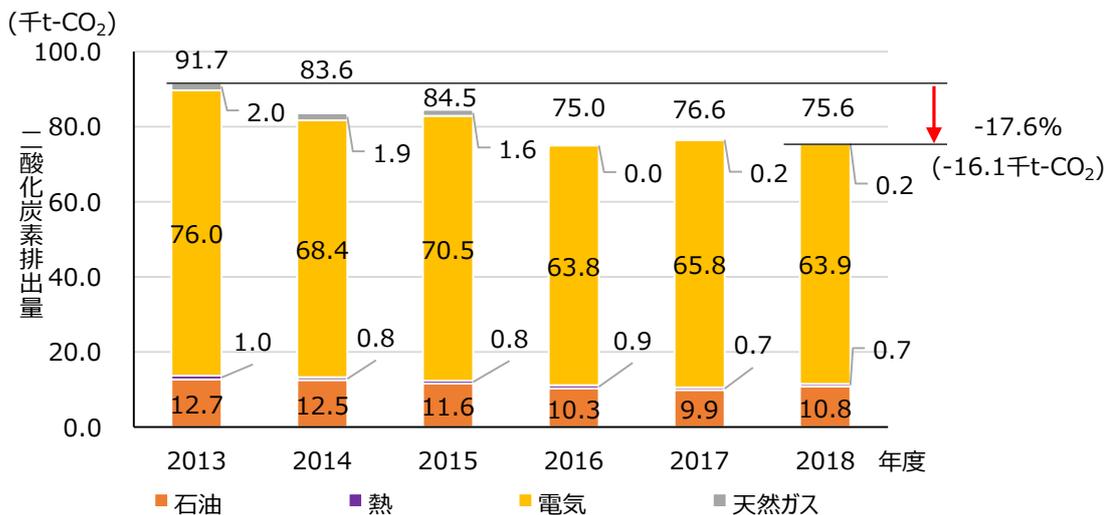
■業務部門

業務部門の2018（平成30）年度の二酸化炭素排出量は75.6千t-CO₂となり、2013（平成25）年度比で17.6%（16.1千t-CO₂）減少しています。この主な要因として、電力排出係数の低減、再生可能エネルギー発電設備・省エネルギー設備の普及などが考えられます。

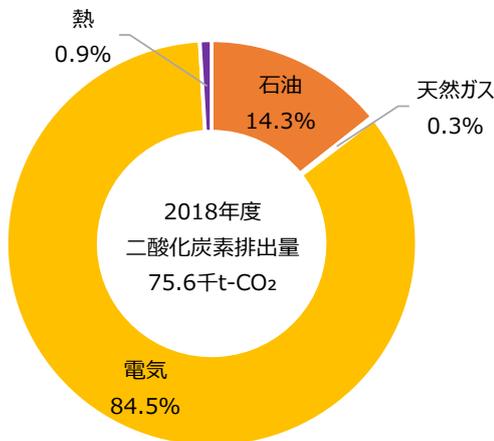
エネルギー別の二酸化炭素排出量割合では、電気の使用による排出が84.5%を占めています。電気の二酸化炭素排出係数は、2013（平成25）年度比で11.9%低減していますが、電気使用量は、1.0%の減少にとどまっています。

引き続き、LED照明や高効率空調などの省エネルギー機器の導入や、機器の使用方法的工夫により、電力・燃料の使用量を削減していくことが重要です。削減が難しいエネルギーに関しては、太陽光発電システムや森林資源等の再生可能エネルギー利用、蓄電池の導入、温室効果ガス排出量の少ない電力の選択等により、二酸化炭素排出量をさらに削減することが重要です。

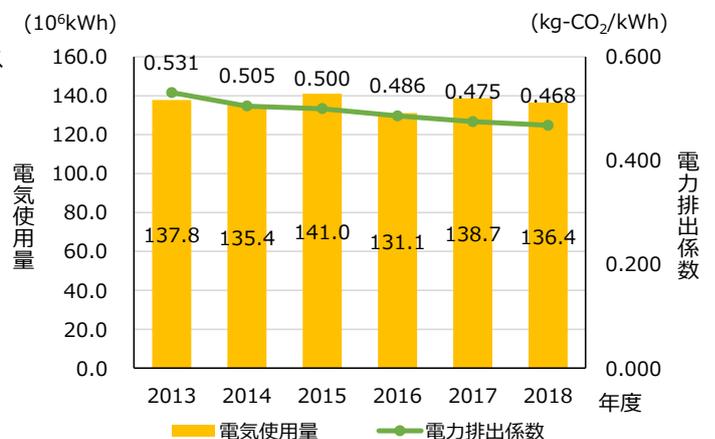
◆本市の業務部門の二酸化炭素排出量の推移



◆本市のエネルギー別二酸化炭素排出割合



◆本市の電気使用量及び電力排出係数の推移



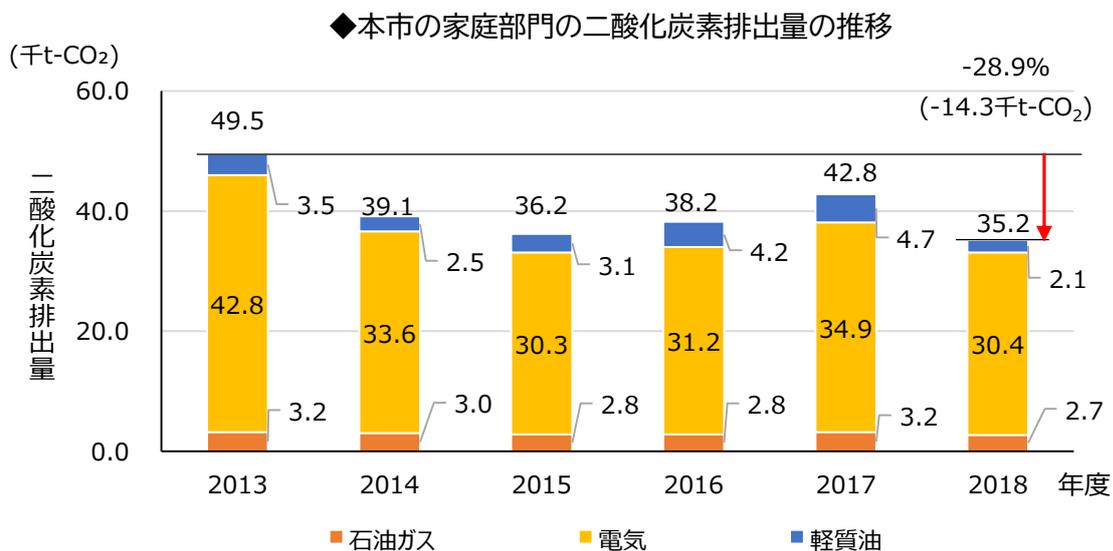
資料：温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）

■家庭部門

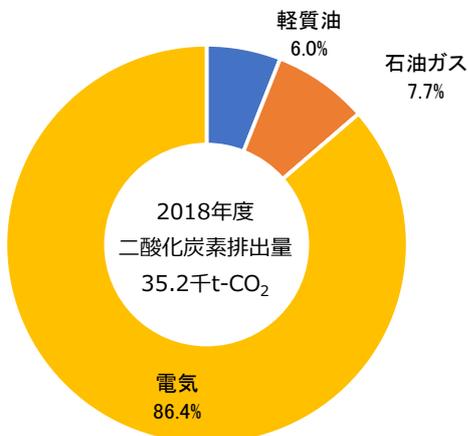
家庭部門の2018（平成30）年度の二酸化炭素排出量は35.2千t-CO₂となり、2013（平成25）年度比で28.9%（14.3千t-CO₂）減少しています。この主な要因として、本市の人口の減少や、電力排出係数の低減、再生可能エネルギー発電設備・省エネルギー設備の普及などが考えられます。

エネルギー別の二酸化炭素排出量割合では、電気の使用による排出が86.4%を占めています。電気の二酸化炭素排出係数は、2013（平成25）年度比で11.9%、電気使用量は、16.3%減少しています。

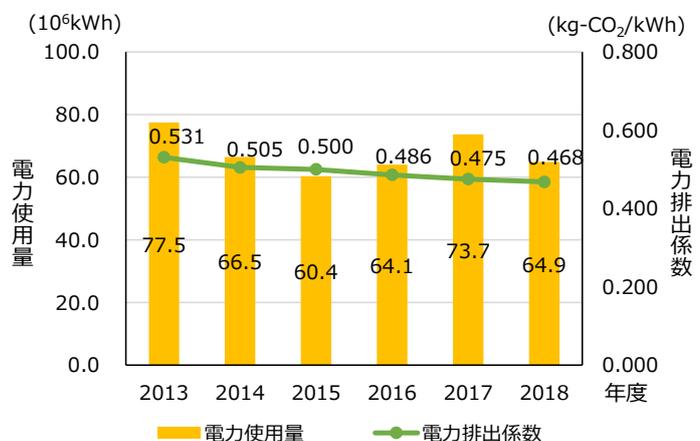
引き続き、LED照明や高効率空調などの省エネルギー機器の導入や、機器の使用法の工夫により、電力・燃料の使用量を削減していくことが重要です。削減が難しいエネルギーに関しては、太陽光発電システムや森林資源等の再生可能エネルギー利用、蓄電池の導入、温室効果ガス排出量の少ない電力の選択等により、二酸化炭素排出量をさらに削減することが重要です。



◆本市のエネルギー別二酸化炭素排出割合



◆本市の電気使用量及び電力排出係数の推移



資料：温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）

◆◆◆ 家庭の地球温暖化対策 ◆◆◆

日本の家庭からのエネルギー消費量は、世帯数の増加、機器の大型化・多様化、より快適な生活を求めるライフスタイル等を要因に増加傾向にあります。

省エネ製品への買い替えや機器の使用の見直しなど、エネルギー消費の効率化に資する家庭の取組が求められています。市域全体で取り組むことにより大きな効果につながります。



● エアコン



窓からの熱の出入りを防ぎましょう。タイマーを上手に使い、必要なだけ使いましょう。

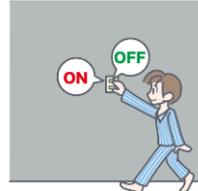


2週間に1度は、フィルターのお掃除をしましょう。

● 照明



白熱電球を、LEDランプに取り替えると節電につながります。



壁スイッチの電源をオフにする習慣をつけて、待機時消費電力を削減しましょう。

● 温水機器

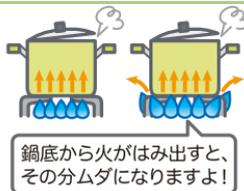


まとめ洗いや食洗機を使うと節水・省エネにつながります。お湯の出っ放しは止めましょう。



浴槽にフタをするとお湯が冷めないので省エネにつながります。

● ガスコンロ



コンロの炎は中火にすると熱効率が最もよくなります。炎が鍋底から、はみ出さないように調節しましょう。



煮物の下ごしらえは電子レンジを活用すると、時間も短縮できて経済的です。

● 冷蔵庫



冷蔵庫に古い食材はありませんか。未開封の缶詰、びん詰や調味料も冷蔵庫に入れる必要はありません。



麦茶やカレーなど、温かいものをそのまま冷蔵庫へ入れていませんか。冷ましてから入れましょう。

参考：省エネ性能カタログ 家庭用 2022年版（経済産業省 資源エネルギー庁）

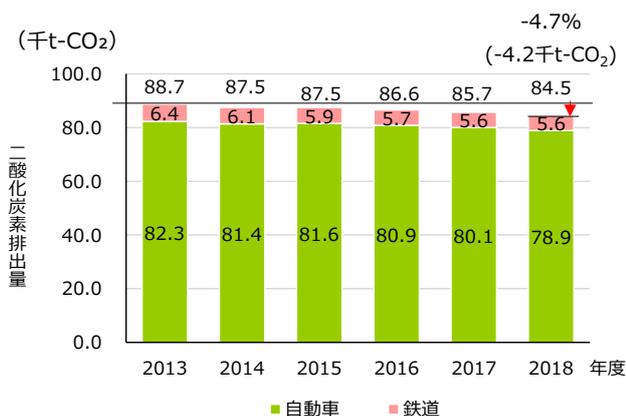
■運輸部門

運輸部門の2018（平成30）年度の二酸化炭素排出量は84.5千t-CO₂となり、2013（平成25）年度比で4.7%（4.2千t-CO₂）減少しています。この主な要因として、自動車の燃費効率の向上、急発進・急ブレーキを行わない等のエコドライブの認知が一定程度普及したことが考えられます。

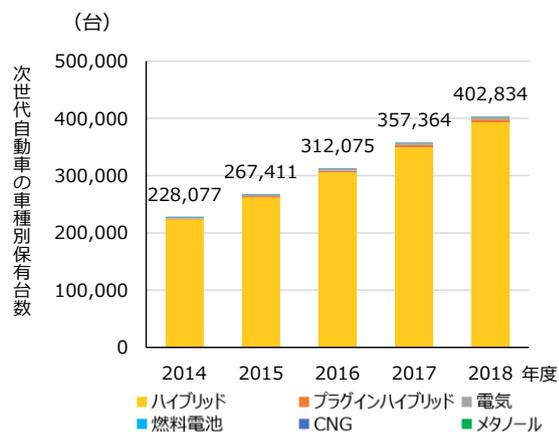
運輸部門の二酸化炭素排出量は、自動車からの排出が多く、本市における乗用車やバス、二輪車の保有台数は増加傾向にあることから、引き続き、次世代自動車の導入促進を図っていく必要があります。

また、貨物自動車の保有台数は減少していますが、自動車からの二酸化炭素排出量のうち約5割が貨物自動車からの排出となっているため、今後は、自動車・道路交通対策、公共交通機関の利用促進、物流の効率化などの対策を進めていく必要があります。

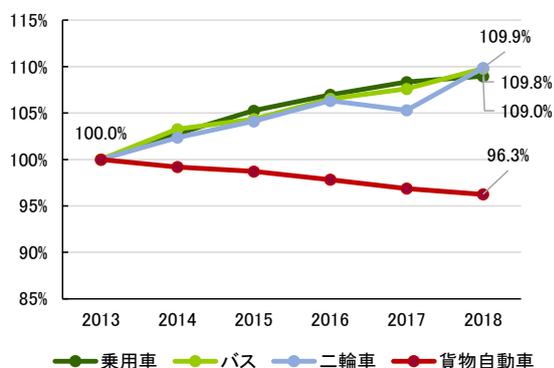
◆本市の運輸部門の二酸化炭素排出量の推移



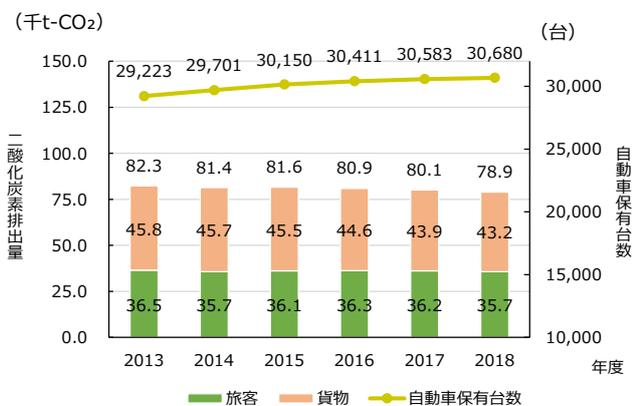
◆千葉県の次世代自動車台数の推移



◆本市の自動車保有台数の増減比 (2013年度比)



◆本市の自動車からの二酸化炭素排出量及び自動車保有台数の推移



資料：温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）

■廃棄物部門

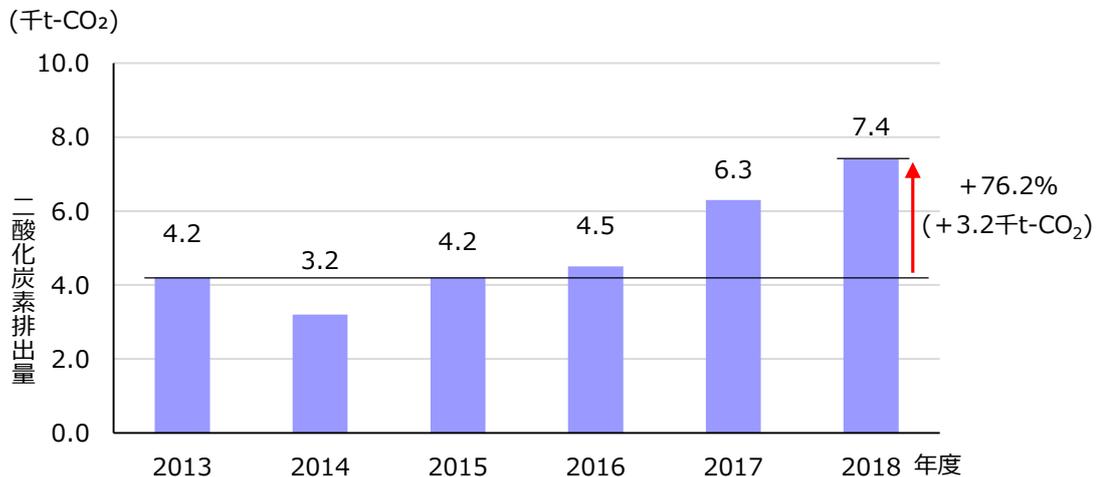
廃棄物部門の2018（平成30）年度の二酸化炭素排出量は7.4千t-CO₂となり、2013（平成25）年度比で76.2%（3.2千t-CO₂）増加しています。

生ごみや紙くずなどのバイオマスの焼却については、植物により大気中から一度吸収された二酸化炭素が再び大気中に排出されるものと考えられるため、廃棄物部門（非エネルギー起源CO₂）では、一般廃棄物中に含まれる化石燃料由来のごみ（プラスチック、合成繊維くず）の焼却に伴う排出を算定しています。

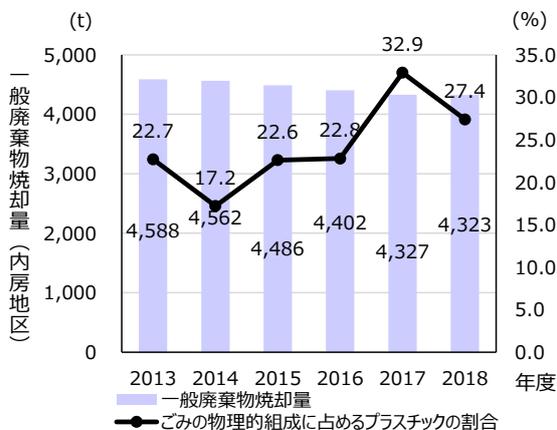
本市のごみ処理は、内房地区と外房地区で、収集及び処理の流れが異なり、外房地区の一般廃棄物焼却量の増加及び内房地区・外房地区のプラスチック割合の増加に伴い、二酸化炭素排出量が増加したと考えられます。

引き続き、ごみの減量化やプラスチック廃棄物の排出抑制に取り組んでいく必要があります。

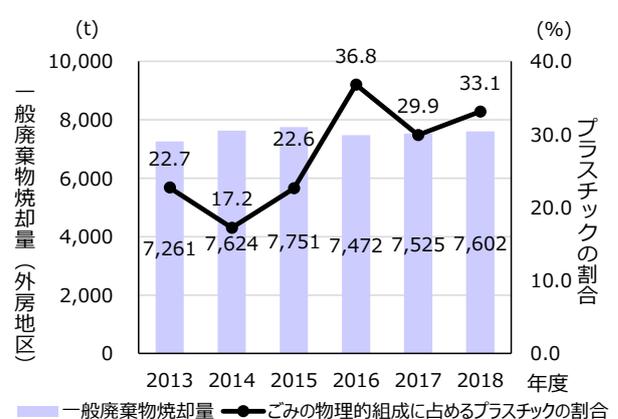
◆本市の廃棄物部門の二酸化炭素排出量の推移



◆本市の一般廃棄物焼却量及びプラスチックの割合の推移（内房地区）



◆本市の一般廃棄物焼却量及びプラスチックの割合の推移（外房地区）



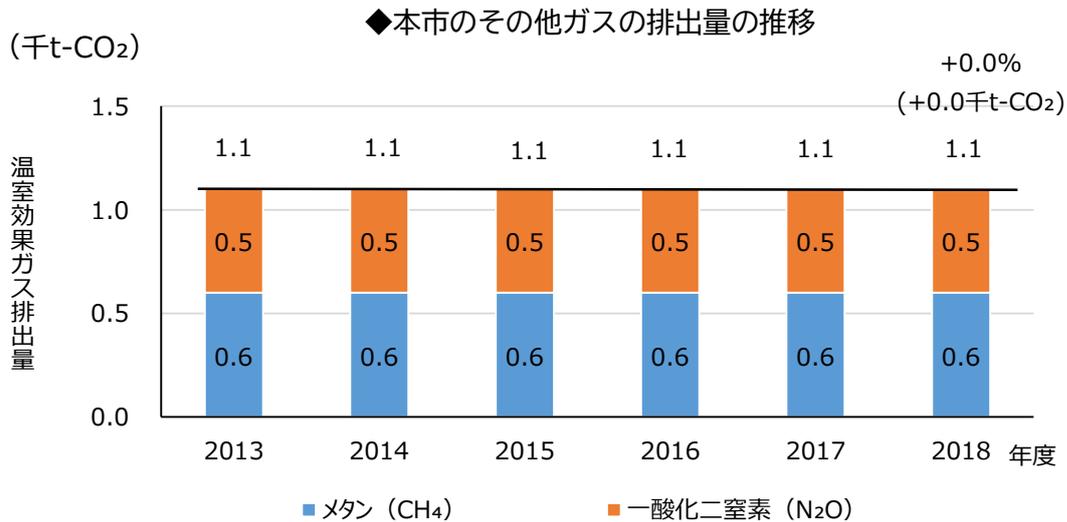
※ プラスチックの割合は、毎年実施しているごみ質調査の結果に基づくため、年度ごとに異なります。また、外房地区における2013～2015年度のごみ組成データが得られなかったため、内房地区の値としています。

資料：温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）

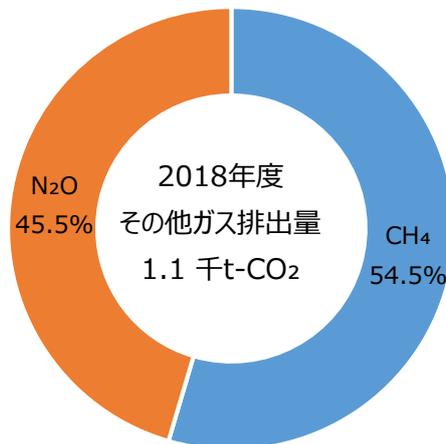
(5) その他ガスの現状

その他ガスの 2018（平成 30）年度の温室効果ガス排出量は 1.1 千 t-CO₂ となり、2013（平成 25）年度と比較して増減は見られませんでした。

本市のその他ガス排出量について、メタン（CH₄）が 54.5%、一酸化二窒素（N₂O）が 45.5%を占めています。



◆本市のその他ガスの排出量の割合



資料：温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）

2. 温室効果ガス排出量の将来推計

(1) 現状維持ケース (BAU)

将来的に見込まれる温室効果ガス排出量の状況を考慮するために、今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合にあたる現状維持ケース (BAU)⁸の温室効果ガス排出量について推計しました。

温室効果ガス排出量と関連性が高い人口などを活動量として設定し、現状年度における温室効果ガス排出量に活動量の変化率を乗じることで推計しました。

なお、推計の現状年度は、2018 (平成 30) 年度としました。

$$\text{現状維持ケース排出量} = \text{現状年度の温室効果ガス排出量} \times \frac{\text{対象年度における活動量の推計値}}{\text{現状年度における活動量}}$$

◆現状維持ケース (BAU) の推計における基本事項

ガス種	部門・分類		活動量	推計手法	
CO ₂	エネルギー起源	産業部門	製造業	従業者数	現状年度の値で推移すると想定し推計
			建設業・鉱業	従業者数	現状年度の値で推移すると想定し推計
			農林水産業	従業者数	現状年度の値で推移すると想定し推計
		業務部門		延床面積	過去の実績と同様の傾向で推移すると想定し、過去の実績値の回帰分析により推計
		家庭部門		人口	南房総市人口ビジョンの「V. 人口の将来展望 (将来展望人口)」の値を用いて推計
		運輸部門	自動車	旅客	旅客車保有台数
	貨物			貨物車保有台数	過去の実績値の回帰分析により推計
			鉄道	人口	人口と同様に推移するものとして推計
	非エネルギー起源	廃棄物部門	一般廃棄物処理量	人口と同様に推移するものとして推計	
その他ガス	CH ₄ N ₂ O	廃棄物部門	焼却処分	一般廃棄物処理量	人口と同様に推移するものとして推計
			排水処理	衛生処理人口	人口と同様に推移するものとして推計

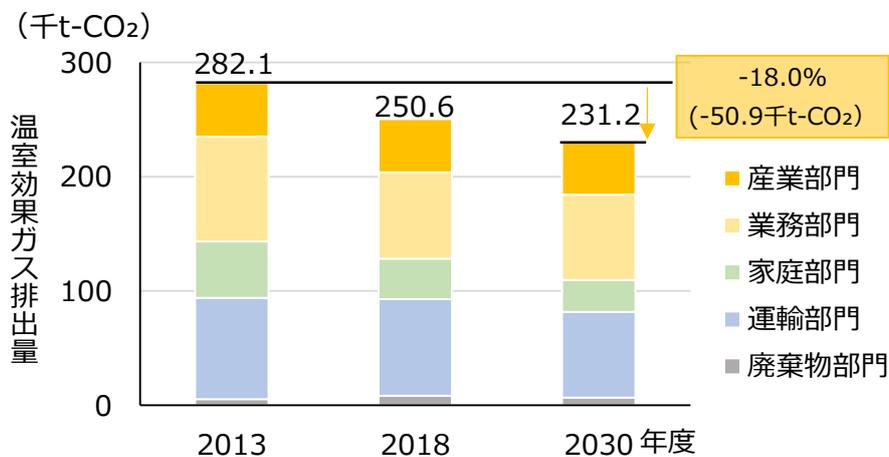
⁸ 現状から特段の対策を行わない場合を想定した将来推計値のこと。BAUは「Business as Usual」の略称で、「普段どおりやっていること」を意味する。

(2) 将来推計結果

2030（令和12）年度における現状維持ケース（BAU）の温室効果ガス排出量は、231.2千t-CO₂となり、基準年度である2013（平成25）年度と比較して、50.9千t-CO₂（18.0%）削減する見込みとなりました。

廃棄物部門を除くすべての排出部門において、2030（令和12）年度における現状維持ケース（BAU）の温室効果ガス排出量は、減少する見込みとなりました。家庭部門においては、将来人口の減少が見込まれることから、削減見込量が21.6千t-CO₂と特に大きくなっています。

◆本市の現状維持ケース（BAU）の温室効果ガス排出量



◆本市の現状維持ケース（BAU）の温室効果ガス排出量

排出部門	2013年度 (基準年度)	2018年度 (現状年度)	2030年度（目標年度）現状維持ケース		
	排出量	排出量	排出量	2013年度 増減量	2013年度比
産業部門	46.9	46.8	46.8	-0.1	-0.2%
業務部門	91.7	75.6	74.8	-16.9	-18.4%
家庭部門	49.5	35.2	27.9	-21.6	-43.6%
運輸部門	88.7	84.5	75.1	-13.6	-15.3%
廃棄物部門	5.3	8.5	6.6	1.3	+24.5%
合計	282.1	250.6	231.2	-50.9	-18.0%

※ 排出量の各数値は端数処理により、合計等と一致しない場合があります。

※ 将来推計における電力排出係数は、2018年度値を用いています。

資料：温室効果ガス排出量算定データ（南房総市）

3. 温室効果ガス排出量の削減見込量の算定

今後の温室効果ガス削減対策として、「電力排出係数の低減」、「国等と連携して進める対策」、「廃棄物の削減」による温室効果ガスの削減量及び「再生可能エネルギーの導入見込量」を算定しました。

(1) 電力排出係数の低減による削減見込量

電力排出係数は、温室効果ガス排出量に大きく影響を及ぼす項目の一つです。国の「地球温暖化対策計画」では、2030（令和12）年度の国全体の電力排出係数の目標値は0.25kg-CO₂/kWhとされています。

本市で使用される電力排出係数も同様の0.25kg-CO₂/kWhに低減した場合、2030（令和12）年度において、49.3千t-CO₂の削減が見込まれます。

本市において、特に電気の使用による排出量の多い、業務部門及び家庭部門において大きな削減効果が見込まれます。

◆電力排出係数の低減による削減見込量

部門 (電気を使用する部門)	①	②	③ =(①×②)		④ =③×(0.25/0.468)	⑤ =(③-④)	2013年度比 削減率
	現状維持 ケース 排出量 (千t-CO ₂)	電力 比率	電気の使用に伴う 2030年度排出量 (千t-CO ₂)		削減見込量 (千t-CO ₂)		
			現状の係数	係数低減後			
産業部門	製造業	13.2	76.1%	10.0	5.4	4.7	-27.5%
	建設業 ・ 鉱業	3.2	28.9%	0.9	0.5	0.4	-9.4%
	農林 水産業	30.4	11.0%	3.4	1.8	1.6	-6.2%
	小計	46.8	30.6%	14.3	7.7	6.7	-14.2%
業務部門	74.8	84.5%	63.2	33.8	29.4	-32.1%	
家庭部門	27.9	86.4%	24.1	12.9	11.2	-22.6%	
運輸部門 (鉄道)	4.4	96.6%	4.3	2.3	2.0	-31.3%	
合計	153.9	—	105.9	56.7	49.3	-17.4%	

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

※ ①から⑤の数値の説明は以下のとおりです。

①：現状維持ケース（BAU）の2030年度の温室効果ガス排出量

②：①の排出量のうち、電気の使用により排出される温室効果ガスの割合

③：電気の使用による2030年度の温室効果ガス排出量（現状年度の電力排出係数0.468kg-CO₂/kWhを使用）

④：電気の使用による2030年度の温室効果ガス排出量（2030年度の電力排出係数0.25kg-CO₂/kWhを使用）

⑤：電力排出係数の低減により見込まれる削減量

(2) 国等と連携した対策による削減見込量

国の削減目標「温室効果ガス排出量を 2030（令和 12）年度に 2013（平成 25）年度比 46%削減」の根拠として、「地球温暖化対策計画」では、自治体や事業者などと連携して進める各種対策について、削減見込量の推計が行われています。

それらについて、本市における 2018（平成 30）年度以降の温室効果ガス排出量の削減見込量を推計した結果、2030（令和 12）年度において、29.2 千 t-CO₂の削減が見込まれます。

◆国等と連携した対策による削減見込量

(千 t-CO₂)

部門		対策内容	2030 年度 削減見込量	合計
産業部門	製造業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	3.0	4.4
		業種間連携省エネルギーの取組推進	0.2	
		燃料転換の推進	0.3	
		FEMS ⁹ を利用した徹底的なエネルギー管理の実施	0.6	
	建設業・鉱業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	0.1	
農林水産業	省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進	0.0		
業務部門		建築物の省エネルギー化	3.6	7.6
		高効率な省エネルギー機器の普及・トップランナー制度等による機器の省エネルギー性能向上	2.2	
		BEMS ¹⁰ の活用、省エネルギー診断等を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	1.6	
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.0	
		廃棄物処理における取組（エネルギー起源 CO ₂ ）	0.1	
家庭部門		住宅の省エネ化	1.9	6.2
		高効率な省エネルギー機器の普及等（家庭部門）	1.7	
		トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上	0.9	
		HEMS ¹¹ ・スマートメーター・スマートホームデバイスの導入や省エネルギー情報提供を通じた徹底的なエネルギー管理の実施	1.6	
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	0.1	
運輸部門		次世代自動車の普及、燃費改善	8.6	11.0
		公共交通機関及び自転車の利用促進	0.4	
		鉄道分野の脱炭素化	0.0	
		脱炭素型ライフスタイルへの転換	1.9	
合計			29.2	29.2
2013 年度比 削減率				10.3%

※ 国の「地球温暖化対策における対策計画の削減量の根拠」に基づき、市域の削減見込量を算定しています。

※ 産業部門は本市に存在する業種、その他の部門は本市で実行可能かつ、推計可能な対策を選定しました。

※ 各数値で四捨五入を行っているため、合計等と合わない場合があります。

※ 削減目標量の算定式は下記のとおりです。

各対策の削減目標量（千 t-CO₂）＝各対策の CO₂削減量（2013～2030 年度分）（千 t-CO₂）

－2013～2018 年度までの実績（千 t-CO₂）×（市の活動量÷全国の活動量）

⁹ 「Factory Energy Management System」の略称で、受配電設備のエネルギー管理や生産設備のエネルギー使用・稼働状況を把握し、見える化や各種機器を制御するためのシステムのこと。

¹⁰ 「Building Energy Management System」の略称で、室内環境とエネルギー性能の最適化を図るためのビル管理システムのこと。

¹¹ 「Home Energy Management System」の略称で、家庭内で多くのエネルギーを消費するエアコンや給湯器を中心に、エネルギー消費量を可視化・制御する管理システムのこと。

(3) 廃棄物の排出抑制による削減見込量

ごみ排出量は、廃棄物部門の温室効果ガス排出量に影響を及ぼす項目の一つです。市の「一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」では、2030（令和12）年度の可燃ごみ排出量について、現状のまま推移した場合は10,625tと予測されますが、減量化・資源化目標を達成した場合は9,457tに抑制されます。この場合の1人1日あたりの可燃ごみ排出量は、959g/人・日から854g/人・日となることを見込まれます。

1人1日あたりの可燃ごみ排出量が抑制された場合、2030（令和12）年度において、0.7千t-CO₂の削減が見込まれます。なお、廃棄物の排出抑制とともにプラスチックごみ割合の低下を実現した場合は、温室効果ガス排出量のさらなる削減が見込まれます。

◆廃棄物の排出抑制による削減見込量

部門	①	②	③	④ =③×(1-①/②)
	2030年度の可燃ごみ 1人1日あたりの排出量 (g/人・日)		現状維持 ケース 排出量 (千t-CO ₂)	2030年度 削減見込量 (千t-CO ₂)
	現状	目標達成		
廃棄物部門（焼却）	959	854	6.0	0.7
2013年度比 削減率				0.2%

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

※ ①から④の数値の説明は以下のとおりです。

- ①：現状のまま推移した場合に見込まれる2030年度の可燃ごみ1人1日あたりの排出量
- ②：減量化・資源化目標を達成した場合に見込まれる2030年度の可燃ごみ1人1日あたりの排出量
- ③：現状維持ケース（BAU）の2030年度の温室効果ガス排出量
- ④：廃棄物の削減により見込まれる削減量

(4) 再生可能エネルギーの導入による削減見込量

国の「第6次エネルギー基本計画（2021（令和3）年）」では、2030（令和12）年度の温室効果ガス排出量46%削減の実現に向けたエネルギー政策の道筋が示されており、太陽光発電について、電源構成の14~16%程度とすることが示されています。

本市における太陽光発電の比率は、2019（令和12）年度において既に、国の実績である6.7%を6.1ポイント上回り12.8%を占め、今後も、6.1ポイントの増加を維持しながら、国と同様の増加を見込んだ場合、2030（令和12）年度に30,929kW~34,007kWの太陽光発電設備の導入が見込まれます。

これらの電力が市内で自家消費されることを仮定した場合、さらに2.4~3.5千t-CO₂の温室効果ガス排出量の削減が見込まれます。

◆再生可能エネルギーの導入による削減見込量

種別	種別	2019年度（実績）	2030年度（見込量）
国	太陽光発電比率	6.7%	14~16%
南房総市	太陽光発電比率	12.8%	20.1~22.1%
	太陽光発電設備導入容量	24,463kW	30,929~34,007kW
削減見込量		—	2.4~3.5千t-CO ₂

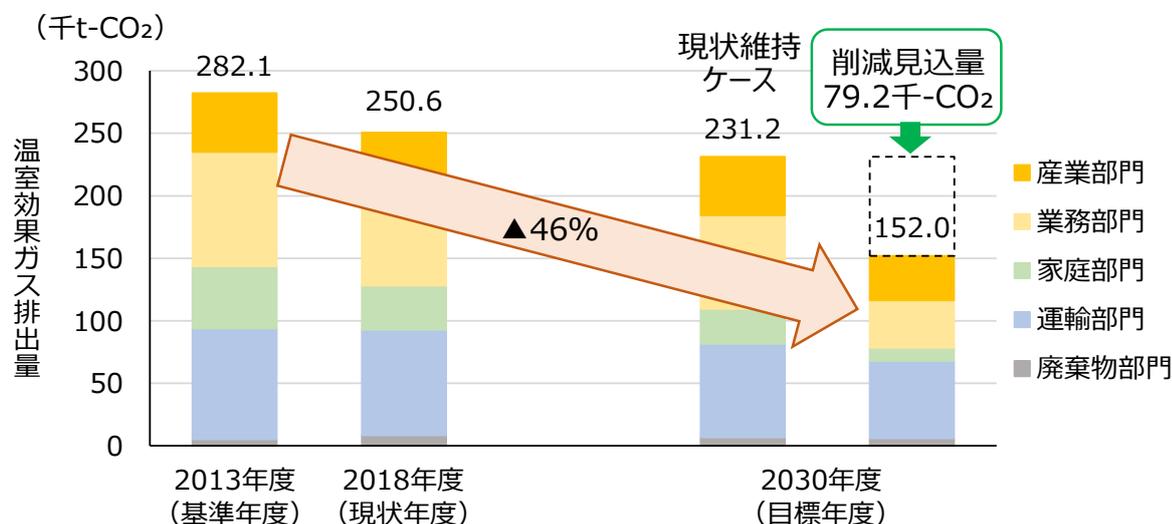
第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

1. 目標の考え方

温室効果ガス削減目標の達成に向けては、国、自治体、事業者及び国民などの各主体が連携して対策を推進することにより、各主体が単独で取り組んだ際の効果を超える相乗的な効果を発揮することが期待されています。

「第4章 温室効果ガス排出量等の現状と将来推計」において推計した本市の地域特性に即した削減見込量を積み上げ、温室効果ガス排出量の削減目標を設定します。

◆温室効果ガス削減ポテンシャルの積み上げ結果



(単位：千 t-CO₂)

部門	2013年度 (基準年度)	削減見込量					2030年度 (目標年度)	
	排出量実績値 ①	現状維持ケース	電力排出係数の低減	国等と連携した対策	廃棄物の排出抑制	小計 ②	目標排出量 ①+②	基準年度比
産業部門	46.9	-0.1	-6.7	-4.4	—	-11.2	35.7	-24%
業務部門	91.7	-16.9	-29.4	-7.6	—	-53.9	37.8	-59%
家庭部門	49.5	-21.6	-11.2	-6.2	—	-39.0	10.5	-79%
運輸部門	88.7	-13.6	-2.0	-11.0	—	-26.6	62.1	-30%
廃棄物部門	5.3	1.3	—	—	-0.7	0.6	5.9	11%
合計	282.1	-50.9	-49.3	-29.2	-0.7	-130.1	152.0	-46%

※ 端数処理により合計等と一致しない場合があります。

なお、再生可能エネルギーの導入による削減見込量を含めると、さらに 2.4～3.5千 t-CO₂の削減が見込まれます。この場合の 2030 (令和 12) 年度の温室効果ガス排出量は、148.5～149.6t-CO₂ (基準年度比 47%削減) となることが見込まれます。

2. 2030 年度における削減目標

現状維持ケース（BAU）による 2030（令和 12）年度における温室効果ガス排出量の推計結果と温室効果ガス排出量の削減見込量の積み上げ結果から、本市の 2030（令和 12）年度における温室効果ガス排出量は 46%削減することが見込まれます。

本市では、国の「2050（令和 32）年目標と統合的で野心的な目標として、2030（令和 12）年度に温室効果ガスを 2013（平成 25）年度から 46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく」という目標を踏まえ、温室効果ガスの排出量について、2030（令和 12）年度までに 2013（平成 25）年度比 46%以上の削減を目指します。

2030 年度における削減目標

2030（令和 12）年度までに市域からの温室効果ガス排出量を

2013（平成 25）年度比で **46%以上の削減** を目指します。

3. 2050 年カーボンニュートラルに向けて

本市は、2021（令和 3）年 8 月には、豊かで多様な自然に恵まれている自然環境を未来につないでいくため「ゼロカーボンシティ」を表明し、2050（令和 32）年までに温室効果ガスの排出量を吸収量と均衡させて実質ゼロとすることを目指しています。

あらゆる主体における、徹底した省エネルギー対策、再生可能エネルギーの最大限の導入、廃棄物の排出抑制、森林等による吸収源対策を進めるとともに、2050（令和 32）年における脱炭素社会の実現や CCUS¹²、水素利用などの革新的技術等を踏まえ、連携・協働によるカーボンニュートラルの実現を目指します。

温室効果ガス排出量の長期目標

2050（令和 32）年までに

ゼロカーボンシティの実現 を目指します。

¹² 「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略称であり、火力発電所や工場等からの排気ガスや大気中に含まれる二酸化炭素を分離・回収し、資源として鉱物、化学品、燃料の製造などに有効利用する、または地下の安定した地層の中に貯留する技術のこと。

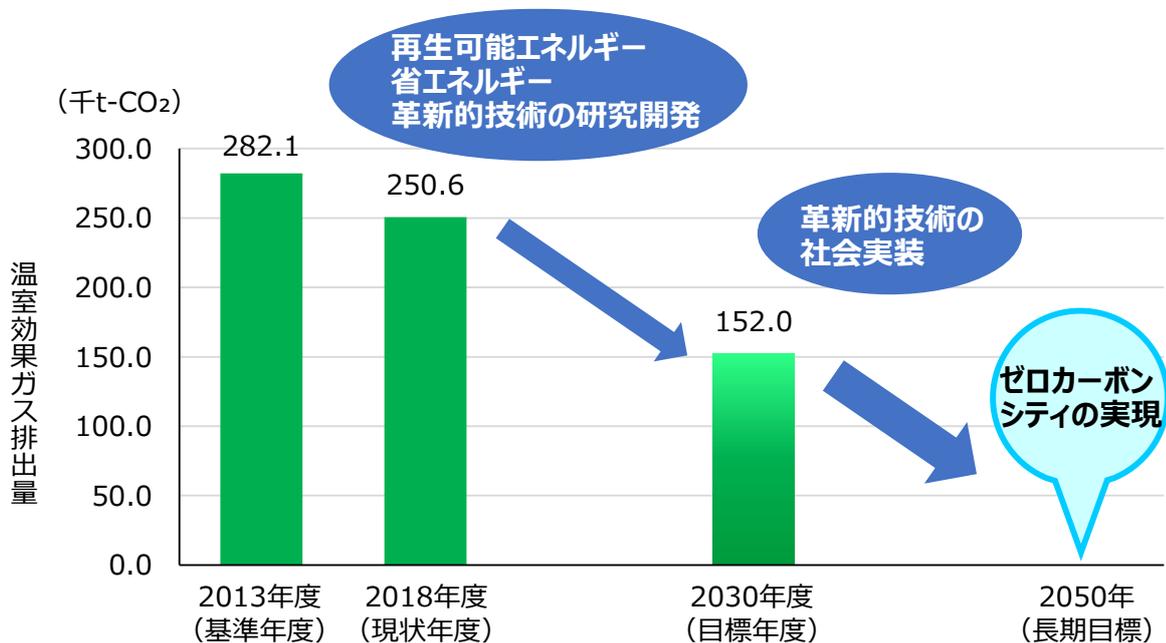
4. 2050年に向けて目指す姿とロードマップ

ゼロカーボンシティの実現に向けて、短期的・中長期的に市が目指す姿及びロードマップは以下のとおりです。

ゼロカーボンシティの実現に向けた市の目指す姿

- 市民の意識改革や行動変容が進み、一人ひとりが自発的に脱炭素化に取り組んでいる社会が実現しています。
- あらゆる場面において、太陽光発電や森林資源等の再生可能エネルギーの利用が実現しています。
- 徒歩や自転車で暮らしやすい環境整備等を通じて、子どもから高齢者まで安全・安心で暮らせるまちづくりが進んでいます。
- 循環型社会が浸透し、持続的に発展する社会が実現しています。

◆ゼロカーボンシティの実現に向けた市の目指す姿へのロードマップ



■短期的な取組（～2030年度）

- ・再生可能エネルギーの最大限の導入と活用、省エネルギーの促進
- ・既存技術の最大限の活用と革新的技術の研究開発

■中長期的な取組（2030年度～）

- ・革新的技術が社会実装されることによるゼロカーボンシティ実現への飛躍

◆◆◆森林によるCO₂吸収◆◆◆

●森林によるCO₂吸収

森林は光合成によりCO₂を吸収しますが、ただ植林して見守っているだけでは、温暖化防止に貢献する森林にはなりません。温暖化防止に貢献する森林となるためには、人が手を加え、健全な姿に管理することが必要です。

天然林や管理されない人工林でも確かにCO₂を吸収しますが、木々の呼吸や枯死木の分解などでCO₂を放出するため、長期的に見れば、CO₂を増やしも減らしもしません。

森林吸収量の確保に向けて、利用期を迎えた人工林について「伐って、使って、植えて、育てる」循環利用により、炭素を貯蔵する木材利用の拡大を図りつつ、成長の旺盛な若い森林を増やしていくことが重要です。



参考：令和3年度 森林・林業白書（林野庁）
森林・林業学習館ウェブページ

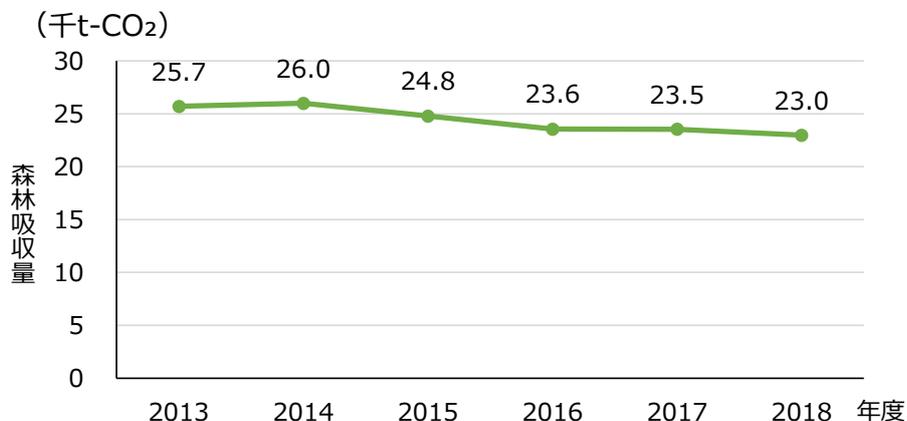
●南房総市の森林によるCO₂吸収

2018（平成30）年度の市域における温室効果ガス吸収量は23.0千t-CO₂となっています。温室効果ガス吸収量は、毎年度の森林施業の実施状況等により変動しますが、「千葉県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」に基づき、2030（令和12）年度は2013（平成25）年度比で5%増加することを仮定しました。同計画では、森林吸収源を確保するにあたり、計画的な森林整備・保全対策の推進や県産木材の利用の促進などに取り組むとしています。

その結果、2030（令和12）年度の森林吸収量は27.0千t-CO₂と推計され、本市の家庭（世帯）から排出されるCO₂排出量の約8割に相当します。

本市においても、森林吸収量の確保に向けて、「伐って、使って、植えて、育てる」循環利用を進め、木材利用の拡大を図りつつ、荒廃した森林の再生などを推進します。

◆温室効果ガス吸収量



※削減効果の試算には、本市の家庭部門における世帯あたりのCO₂排出量（2018年度）を使用。

第6章 温室効果ガス排出量の削減対策等

1. 目標達成に向けた施策の基本方針

地球温暖化問題の解決には、一人ひとりが日々の生活において、それぞれの立場で、暮らしや事業活動を見直すことが非常に重要です。

このため、省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入・利用促進、脱炭素型のまちづくり、廃棄物の発生抑制を基本方針に掲げ、環境問題を自分ごととして捉え、多様な主体と連携・協働するための取組を総合的に推進します。

さらに、家庭・学校・職場・地域などあらゆる場において、環境学習等を実践する指導者等の育成・活用に取り組むとともに、若者や子どもたち等、次代を担う人材の育成を進め、問題解決に向けて行動する人づくりを進めていきます。

基本方針1

省エネルギー対策

私たちの暮らしや社会は、エネルギーの消費によって成り立っており、温室効果ガス排出量の大部分を占めるエネルギー起源の二酸化炭素排出量を削減するためには、省エネルギー化を進めることが重要です。

市民・事業者の一人ひとりの日常生活・事業活動における節電や省エネルギーを徹底し、脱炭素型ライフスタイルへの転換や省エネルギー機器の導入などのエネルギー消費を減少させる取組を進めていきます。特に家庭や事務所等においては、エネルギーの消費効率を向上させるための取組を促進します。

基本方針2

再生可能エネルギーの導入・利用促進

太陽光やバイオマス（市域の間伐材や木くず、剪定枝等）などの再生可能エネルギーは温室効果ガスを排出せず、枯渇することのない持続可能なエネルギー源です。近年、導入が増えている太陽光発電に加え、恵まれた森林環境の保全活動・整備事業を通じて得られる木質バイオマスについても、大きなポテンシャルを有していると考えられます。

また、自家消費型の太陽光発電システムと蓄電池を併せて活用することで、災害時に独立したエネルギー源としての役割を担うこともできます。

市域における再生可能エネルギーの導入について、地域振興の観点も踏まえ、地域の特徴を生かした取組を進めていきます。また、家庭や事業所における太陽光発電設備などの導入や脱炭素燃料の利用に向けた取組を促進します。

基本方針3

脱炭素型のまちづくり

本市の二酸化炭素排出量割合の 33.9%を運輸部門が占めていることから、特に自動車からのエネルギー消費を抑制することが重要になります。

また、本市では高齢化が進んでいることから、公共交通等の利便性向上を図るとともに、徒歩や自転車で暮らしやすい環境整備を通じて、健康にも資する脱炭素型のまちづくりが求められます。

温室効果ガスの吸収源対策に向けては、森林や農地、藻場の保全を進めます。

基本方針4

廃棄物の発生抑制

循環型社会の形成により、ごみを減量化することは、ごみの焼却処理による温室効果ガス排出量の削減につながります。特に廃棄物部門からの温室効果ガス排出量は、一般廃棄物に含まれるプラスチックの焼却による排出が大部分を占めているため、プラスチックごみの削減に向けた取組が重要となります。

廃棄物の発生抑制、循環資源の再使用、再生利用等の取組を促進するとともに、家庭・事業者に向けた廃棄物の発生抑制の取組を支援し、温室効果ガス排出削減につながる循環型社会の構築に向けて取り組んでいきます。

2. 施策の体系

基本方針ごとに主要施策を次のように体系づけます。各取組については、市民・事業者・市の協働により、計画を推進していきます。

◆施策の体系

基本方針	施策
1 省エネルギー対策	①省エネルギー設備の普及 ②住まい・建築物の省エネルギー対策
2 再生可能エネルギーの導入・利用促進	①太陽光発電設備の導入 ②バイオマス資源の活用 ③再生可能エネルギー等の普及啓発
3 脱炭素型のまちづくり	①自動車の環境負荷低減 ②公共交通等の利便性向上 ③施設・設備の適正配置 ④吸収源対策
4 廃棄物の発生抑制	①5Rの推進 ②適正処理の推進 ③フロン類対策の推進

3. 基本方針ごとの取組

(1) 市・市民・事業者の取組（省エネルギー対策）

【指標】

指標項目	現状		目標 2030年度
	直近年度	実績	
学校での環境学習回数	2020	1回	各校1回以上 (6回)
市民への環境学習回数	2020	0回	1回以上
住宅用設備等脱炭素化促進事業補助件数(市の補助事業)	2020	31件	40件
「事務事業編」における温室効果ガス排出量 (2013年度の温室効果ガス排出量)	2020	5,090,721kg-CO ₂	3,718,716kg-CO ₂

※「学校での環境学習回数」「市民への環境学習回数」は、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受けて直近年度の開催数が減少しています。

◆◆◆主な取組によるCO₂削減効果◆◆◆

●住宅の断熱性能を向上する

年間CO ₂ 削減量	削減効果の単位
0.41t-CO ₂	新築あるいは改築の住宅1棟あたり

削減効果の計算式＝

2.0千t-CO₂（2018年の南房総市の1世帯あたりCO₂排出量）×20%（断熱による効果）

●エネファーム（家庭用燃料電池）を導入する

年間CO ₂ 削減量	削減効果の単位
1.33t-CO ₂	エネファームを導入した家庭1世帯あたり

削減効果は「家庭用燃料電池について」（資源エネルギー庁）より引用

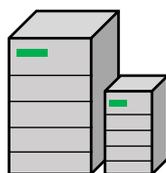
●白熱電球から電球形LEDランプに買い替える

年間CO ₂ 削減量	削減効果の単位
0.04t-CO ₂	電球形LEDランプ1灯あたり

削減効果の計算式＝

90kWh（54Wから9Wに交換した場合の削減見込量）×0.468kg-CO₂/kWh（2018年排出係数）

削減見込量は「省エネポータルサイト」（資源エネルギー庁）より引用



①省エネルギー設備の普及

■支援・補助

- ・住宅における高効率省エネルギー機器や家庭用燃料電池システム（エネファーム）などの導入への助成や情報提供を実施します。
- ・事業所における省エネルギー型の熱源、空調、動力、照明等の導入への補助制度や融資制度の紹介、関連設備導入に関する情報提供を実施します。

■市の率先行動

- ・市有施設を対象に、LED 照明や高効率空調機などの省エネルギー性能の高い機器を導入します。
- ・既存の庁舎等について、省エネルギー診断の実施や ESCO 事業¹³などの活用を検討し、無理なく計画的に省エネルギーを推進します。

■普及啓発

- ・電気や合成燃料などのより温室効果ガスの排出が少ない燃料への転換の促進に向けて、情報収集を行うとともに、情報提供による周知啓発を進めます。
- ・地球環境問題に関する民間団体の活動やイベントの開催などを支援します。また、クールチョイスの実施を啓発します。
- ・クールビズやウォームビズの実施徹底の促進、家庭エコ診断など、地域の生活スタイルや個々のライフスタイル等に応じた効果的かつ参加しやすい取組の普及啓発を通じて、脱炭素型ライフスタイルへの転換を促します。

②住まい・建築物の省エネルギー対策

■支援・補助

- ・住宅における熱流入および熱流出の大半を占める窓やドア等に対する断熱改修への助成や情報提供を実施します。

■市の率先行動

- ・建物の断熱化や採光など、エネルギー効率の良い施設整備を推進します。

■普及啓発

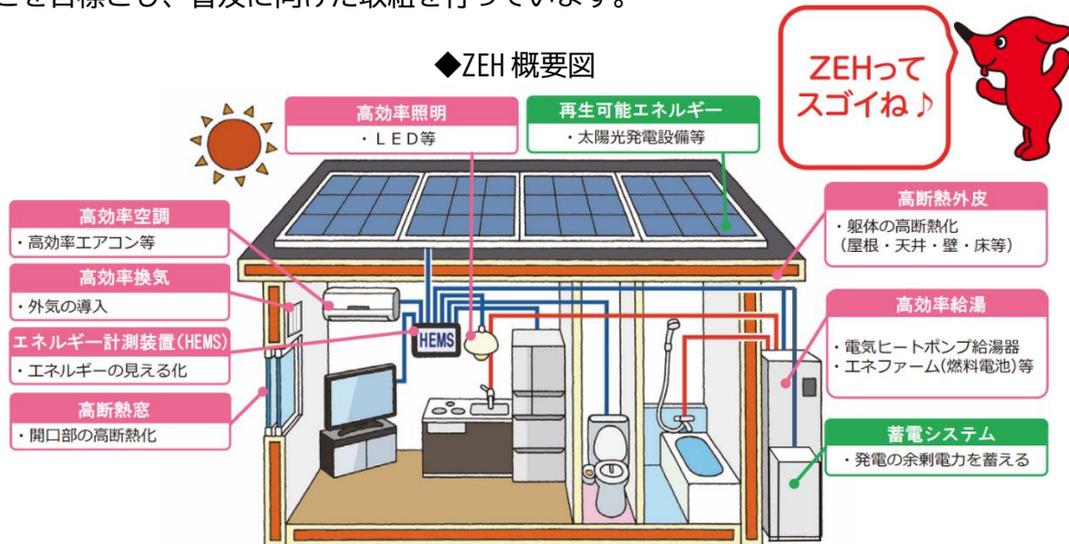
- ・新築住宅や新築建築物における ZEH・ZEB の普及を促進します。
- ・住宅や建築物の省エネ性能を十分に発揮するため、適切かつ効率的な設備運用を行う、エネルギーマネジメント技術の普及に向けた取組を進めます。

¹³ 「Energy Service Company」の略称であり、省エネルギー化に必要な、「技術」・「設備」・「人材」・「資金」などのすべてを包括的に提供するサービスのこと。省エネルギー効果を ESCO 事業者が保証するとともに、省エネルギー改修に要した投資・金利・ESCO 事業の経費等が、すべて省エネルギー化による光熱費削減分でまかなわれるため、導入企業に新たな経済的負担はなく、契約期間終了後の光熱水費削減分はすべて顧客の利益となる。

◆◆◆ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）◆◆◆

ZEH（ゼッチ）とは、住宅の「高断熱化」と「高効率設備の導入」に加え、太陽光発電等の再生可能エネルギーを活用することで、健康的で快適な室内環境と大幅な省エネを実現し、年間の一次エネルギー消費量を概ねゼロ以下とする住宅（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）のことです。

国では、2020年までにハウスメーカー等の建築する注文戸建住宅の過半数でZEHを実現することを目標とし、普及に向けた取組を行っています。



出典：省エネ住宅のススメ（千葉県）

市民の取組

- ・ LED 照明やヒートポンプ¹⁴給湯器といった省エネ商品など、環境に配慮した製品を購入、利用します。
- ・ 照明等をこまめに消す、冷暖房の設定温度に気をつけるなど、省エネルギー化に努めます。
- ・ 冷暖房機器の温度設定は適正に保ち、寒暖差に応じた服装をすることで調節します。
- ・ 省エネルギーや環境問題の学習会やグループ活動に参加し、知識を深めます。
- ・ 住居の断熱性等を向上し、冷暖房に要するエネルギー量を削減します。

¹⁴ 少ないエネルギーで低温の熱源から熱を集めて高温の熱源へ送り込む装置のこと。

事業者の取組

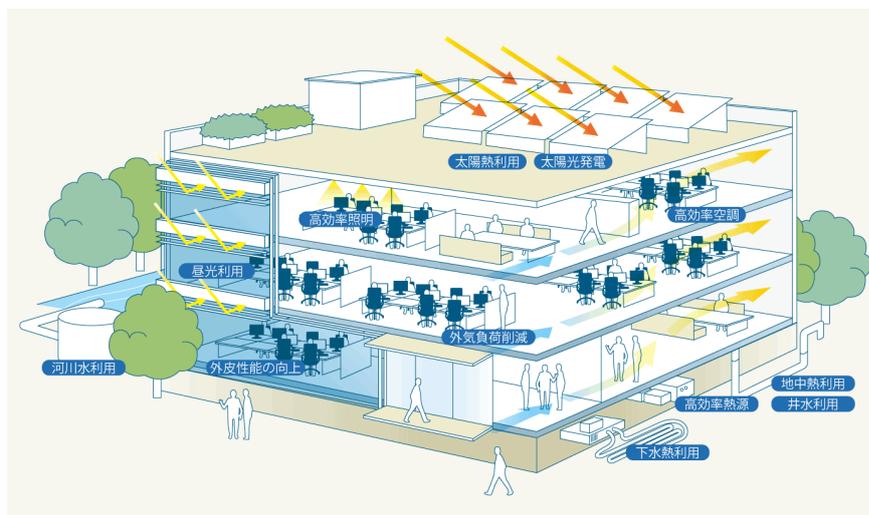
- ・施設、設備等は環境や省エネルギーに配慮した設計にするとともに、機器等の購入にあたっては、ヒートポンプといった環境負荷の少ない省エネルギー型の高効率機器を選択します。
- ・省エネルギー、省資源など、温室効果ガスの排出量の少ない事業活動を実践します。
- ・環境問題や省エネルギー問題に取り組む組織体制を作るとともに、環境や省エネルギーに対する取組等の情報を消費者に提供します。
- ・事業所内の温度設定は適正に保ち、夏季のクールビズ、冬季のウォームビズを推進します。
- ・事業所の断熱性等を向上し、冷暖房に要するエネルギー量を削減します。

◆◆◆ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）◆◆◆

ZEB（ゼブ）とは、快適な室内環境を実現しながら、建築物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを旨とした建築物のことです。

建築物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、「省エネルギー」によって使うエネルギーをへらし、「創エネルギー」によって使う分のエネルギーをつくることにより、一次エネルギー消費量（冷暖房、換気、給湯、照明設備に使用されるエネルギー消費量）を正味でゼロにすることができます。

◆ZEB 概要図



出典：資源エネルギー庁ホームページ 省エネポータルサイト

(2) 市・市民・事業者の取組（再生可能エネルギーの導入・利用促進）

【指標】

指標項目	現状		目標 2030年度
	直近年度	実績	
太陽光発電システム導入容量（累計）	2020	25,936kW	30,929kW以上
住宅用設備等脱炭素化促進事業補助件数 （市の補助事業）【再掲】	2020	31件	40件
施設園芸木質バイオマス暖房機等の購入設置費用の補助件数（市の補助事業）（累計）	2020	21件	40件

◆◆◆主な取組によるCO₂削減効果◆◆◆

●太陽光発電設備を導入する

年間CO ₂ 削減効果	削減効果の単位
3.24t-CO ₂	太陽光発電設備を積載した住宅1棟あたり

削減効果の計算式＝

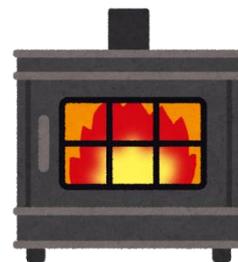
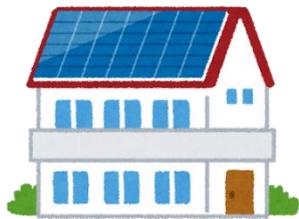
6,920kWh（5kWの太陽光発電設備の年間発電見込量）×0.468kg-CO₂/kWh（2018年排出係数）

●木質バイオマス暖房機を導入する

年間CO ₂ 削減効果	削減効果の単位
0.45t-CO ₂	木質バイオマス暖房機を導入した家庭1世帯あたり

削減効果の計算式＝

0.18kL（1年間の灯油使用量）×2.49t-CO₂/kL（灯油のCO₂排出係数）



①太陽光発電設備の導入

■耕作放棄地・遊休農地対策

- ・荒廃農地を活用した再生可能エネルギーの導入促進に関する情報提供、農地所有者とのマッチングを支援し、その有効活用を図ります。

■支援・補助

- ・住宅における太陽光発電設備や太陽光熱利用システム、定置用リチウムイオン蓄電システムなどの導入への助成や情報提供を実施します。
- ・南房総市企業誘致及び雇用促進に関する条例に基づき、新設及び増設する事業所等に太陽光発電設備導入を促進するため奨励金を交付します。
- ・太陽光発電設備の購入希望者を募り、スケールメリットによる価格低減や導入拡大を図る千葉県太陽光発電設備等共同購入支援事業について、情報提供を行います。

■PPAモデルの活用

- ・初期投資を必要としない PPA モデル¹⁵の活用により、市の公共施設へ太陽光発電設備を率先的に導入します。

■普及啓発

- ・再生可能エネルギーに関する情報収集に努めるとともに、活用可能な新技術の情報提供を行います。

②バイオマス資源の活用

■支援・補助

- ・間伐材・流木・おがくず等木質バイオマスを利用する団体を支援します。
- ・二酸化炭素の排出抑制、地域内での経済循環、森林の有効活用を図るため、市内の森林整備事業等で発生した間伐材等を活用する取組を促進します。

■体制構築・整備

- ・家庭から排出される剪定枝などの草木については、資源化を図るためのチップターの導入等利用体制を検討します。
- ・もみ殻ボイラの導入等によるもみ殻の地域資源としての活用方法を検討します。

¹⁵ 「Power Purchase Agreement」の略称であり、電力販売契約という意味で第三者モデルともよばれる。企業・自治体等が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・自治体等が施設で使うことで、電気料金と二酸化炭素排出量を削減できる。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となるため、資産保有をすることなく再生可能エネルギー利用が実現できる。

◆◆◆薪を活用した事業を実施しています◆◆◆

●木質バイオマス暖房機等の導入支援

本市の森林面積は市域の約 54% (12,347ha) を占めています。これらの森林を維持・保全するためには、適切な森林整備が不可欠です。

市では、森林整備で発生する未利用間伐材を有効な資源として活用するため、住宅・事業所や施設園芸農家を対象に、木質バイオマス暖房機等の導入を支援しています。

◆薪ストーブ



◆薪暖房機「ゴロン太」



◆薪暖房機「スーパーゴロン太」



●道の駅における薪ボイラの整備

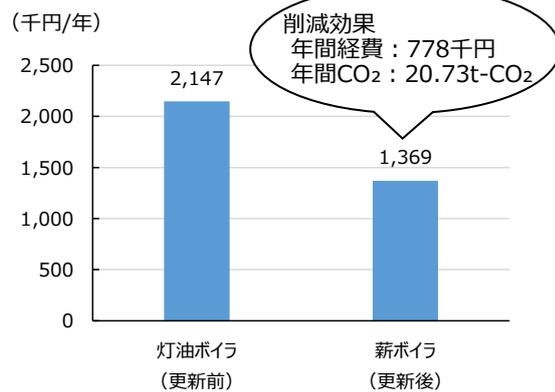
2020 (令和 2) 年には、道の駅三芳村鄙の里に薪ボイラを整備しました。従来の灯油を燃料とするボイラと比較して、年間経費 778 千円、年間 CO₂ 排出量 20.73t-CO₂ が削減されました。本市の家庭から排出される CO₂ 排出量の約 10.2 世帯分に相当します。

今後も、これらを通じた地球温暖化対策のほか、森林資源の有効利用や高騰する化石燃料費の削減に取り組んでまいります。

◆薪ボイラ建屋の正面外観



◆削減経費



※削減効果の試算には、本市の家庭部門における世帯あたりの CO₂ 排出量 (2018 (平成 30) 年度)、令和 2 年度ランニング経費比較表 (南房総市) の数値を使用。

③再生可能エネルギー等の普及啓発

■地域新電力の設立

- ・地域で発電された再生可能エネルギーの最大限活用を図る、地域新電力の設立を検討します。

■市の率先行動

- ・市の事務事業に利用する電力調達に際して、再生可能エネルギー由来の電力への切り替えに努めます。

■普及啓発

- ・市民・事業者に、再生可能エネルギー由来の電力の利用について普及啓発を行い、その切り替えを促します。
- ・道の駅などの観光拠点において、豊かな自然環境を活用した脱炭素の取組を推進し、南房総市の魅力発信と観光誘客、普及啓発に努めます。
- ・水素エネルギー等の脱炭素燃料の利用を促進するための普及啓発・情報提供を行います。

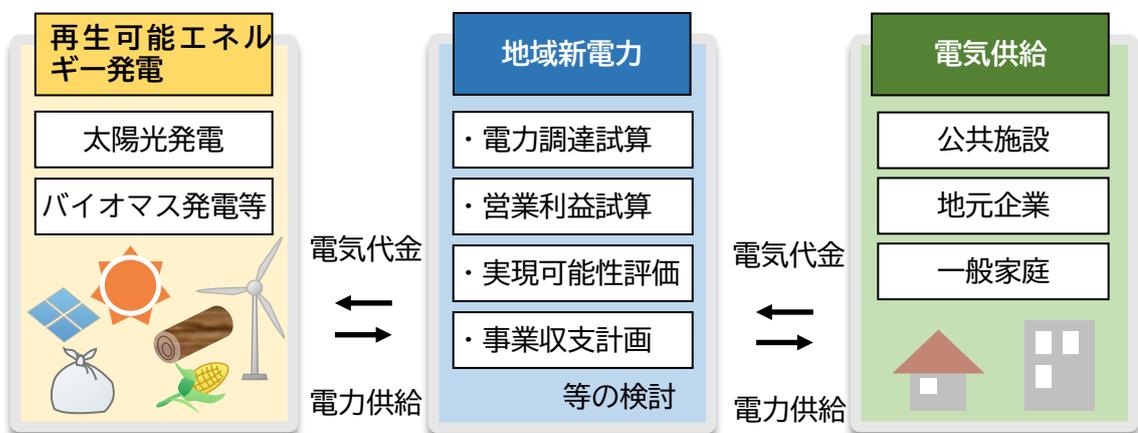
◆◆◆地域新電力◆◆◆

地域内の発電電力を最大限に活用し、主に地域内の公共施設や事業者、家庭に電力を供給する小売電気事業者を「地域新電力」といい、そのなかで特に自治体が出資するものを「自治体新電力」といいます。

地域で作った電気や熱を地域内で消費するエネルギーの地産地消は、これまでエネルギー代金として地域外に出ていたお金が地域内で循環することにつながり、地球温暖化対策だけでなく、地域の雇用確保など経済的な効果も期待されます。

地域新電力は、PPA モデル、ESCO 事業、地域マイクログリッド¹⁶の運営の主体としても活躍することが考えられ、国の補助事業を有効活用して蓄電池を導入するなど、公共施設のエネルギーマネジメントに取組を発展させることも可能です。

◆地域新電力会社の参考スキーム



¹⁶ 限られたコミュニティの中で、太陽光発電やバイオマス発電などの再生可能エネルギーで電気をつくり、蓄電池などで電力量をコントロールし、当該コミュニティ内の電力供給をまかなうことのできる、エネルギーの地産地消ができるシステムのこと。

市民の取組

- ・ 太陽光発電や太陽熱温水器などの再生可能エネルギーの利用に取り組みます。
- ・ 太陽光発電システムから発電された電力の有効活用のため、蓄電池の導入を検討します。
- ・ 災害時の停電に役立つ、可搬型の小型ソーラーパネルや家庭用ポータブル蓄電池の導入を検討します。
- ・ 木質バイオマスを利用する暖房器具（薪ストーブや木質ペレットストーブなど）の導入を検討します。
- ・ 温室効果ガス排出量の少ない電力や再生可能エネルギー由来の電力への切り替えを検討します。

事業者の取組

- ・ 太陽光発電や太陽熱温水器などの再生可能エネルギーの利用に取り組みます。
- ・ 木質バイオマスを利用する暖房器具（薪ストーブや木質ペレットストーブなど）の導入を検討します。
- ・ 温室効果ガス排出量の少ない電力や再生可能エネルギー由来の電力への切り替えを検討します。
- ・ 温室効果ガス排出量の少ない燃料への転換に努めます。

(3) 市・市民・事業者の取組（脱炭素型のまちづくり）

【指標】

指標項目	現状		目標 2030年度
	直近年度	実績	
充電スタンド設置基数	2022	16基	20基
市内を運行する路線バスの1日あたりの平均利用者数	2021	750人	750人
森林面積（天然林）	2020	5,933ha	現状維持
農用地面積	2020	5,210ha	現状維持

◆◆◆主な取組によるCO₂削減効果◆◆◆

●ガソリン車から電気自動車（EV）へ買い替える

年間CO ₂ 削減効果	削減効果の単位
1.13t-CO ₂	電気自動車（EV）1台あたり

削減効果の計算式＝

2.6千t-CO₂（2018年の南房総市の車1台あたりCO₂排出量）×44%（EV導入による効果）

●木材利用を推進する

年間CO ₂ 削減効果	削減効果の単位
1.87t-CO ₂	木材等循環利用を行う森林面積1haあたり

削減効果の計算式＝

46,500千t-CO₂（2018年の全国の吸収見込量）÷24,802,277ha（全国の森林面積）

●環境保全型農業等を推進する

年間CO ₂ 削減効果	削減効果の単位
1.64t-CO ₂	環境保全型農業等を行う農地面積1haあたり

削減効果の計算式＝

3,300千t-CO₂（2018年の全国の吸収見込量）÷2,014,000ha（全国の畑地面積）

●藻場を保全する

わかめなどの海の生き物によるCO₂の吸収・固定をブルーカーボンといいます。今後は、海藻場などの生態系の保全による、ブルーカーボンとしての働きについても期待されます。



①自動車の環境負荷低減

■次世代自動車の普及

- ・燃料電池自動車や電気自動車などの次世代自動車に関する支援や普及啓発を行い、導入を促進します。
- ・電気自動車充電スタンドの整備を促進するとともに、電気自動車(EV)・プラグインハイブリッド自動車(PHV)への充電、さらにはEV・PHVから施設へ放電(給電)ができるV2H充放電設備設置への助成や情報提供を実施します。

■エコドライブの推進

- ・市民・事業者に向けて、エコドライブや車両の適切な整備・点検に関する啓発活動を実施し、取組の定着を促します。

■輸送の省エネルギー化

- ・多様化する消費者ニーズに合わせた供給ができるように、生産者や地産地消を進める事業者(市民・企業等)を連携させ安定供給の仕組みづくりを進め、輸送に伴うエネルギーの削減を図ります。
- ・啓発活動を実施し、宅配サービスをできるだけ一回で受け取る取組の定着を促します。

■カーシェア・シェアサイクルの導入

- ・カーシェア・シェアサイクル等の導入などを検討し、自動車の環境負荷低減に努めます。

◆◆◆次世代自動車の普及拡大に向けて◆◆◆

市は、電気自動車を活用するなど、移動手段の脱炭素化に向けた率先行動に取り組んでいます。

電気自動車の普及拡大に向けては、充電スタンドなどのインフラ整備が必要となります。

本市には、国内最多タイの8つの道の駅があり、休憩や道路情報・地域情報の収集など、地域の市民・事業者・来訪者などに広く活用されています。

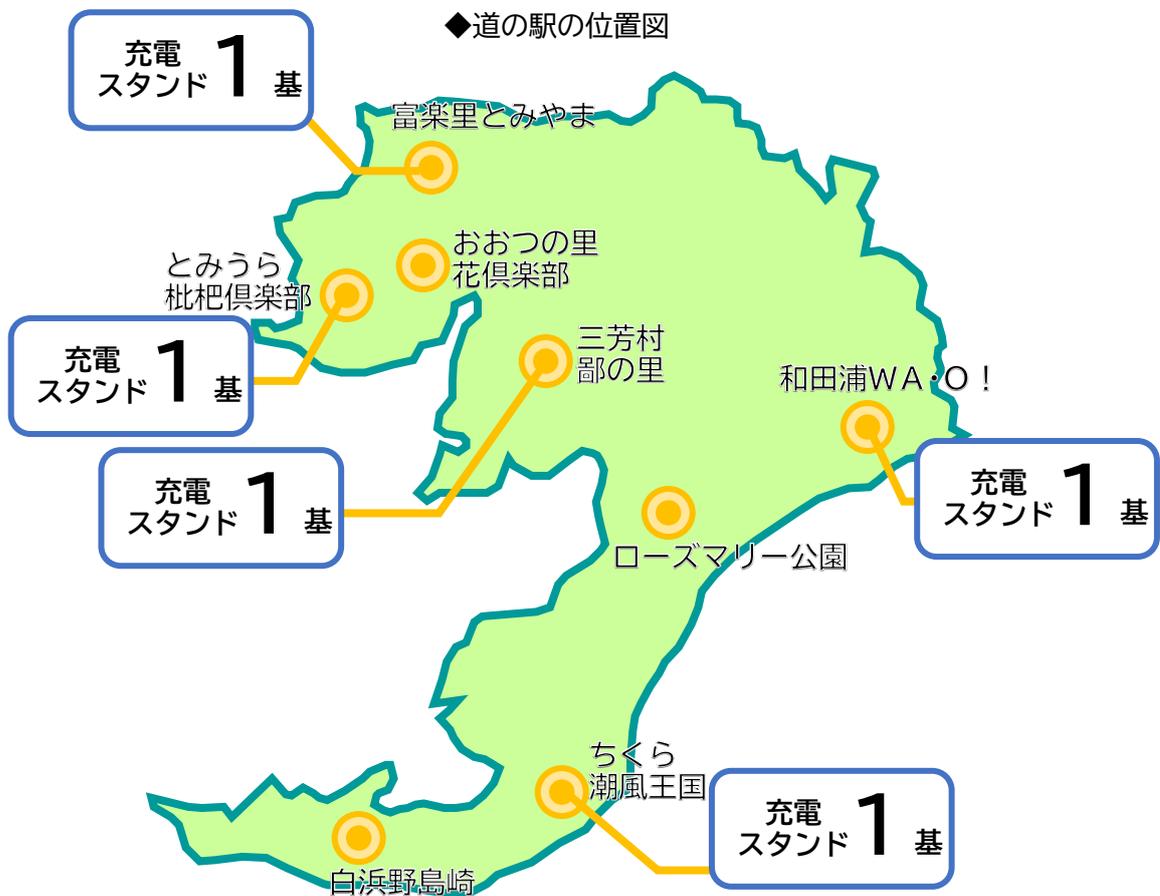
道の駅でも電気自動車を充電できる場所があり、2022（令和4）年11月の時点で、とみうら枇杷倶楽部、三芳村鄙の里、ちくら潮風王国、富楽里とみやま、和田浦WA・O!に、5台の充電スタンドが整備されています。

今後は、電気自動車などの次世代自動車のさらなる普及拡大に向けて、充電スタンドの整備やシェアリングも含めた次世代自動車の普及啓発を検討してまいります。

◆市の電気自動車



◆道の駅的位置図



設備情報資料：充電スタンド情報共有サイト GoGoEV(2022（令和4）年11月時点)

②公共交通等の利便性向上

■体制構築・整備

- ・環境負荷が少なく市民が利用しやすい交通環境の整備を推進します。
- ・交通不便地域におけるデマンド交通¹⁷の充実を図り、地域の状況に応じた移動手段を確保できるよう検討していきます。
- ・安全に歩行でき、自転車を利用できる環境の整備に向けて、歩道や自転車道、駐輪場を適正に整備します。

③施設・設備の適正配置

■太陽光発電設備と蓄電池の一体的導入によるレジリエンスの向上

- ・公共施設や避難所、防災拠点が集積する拠点を中心に、太陽光発電設備と蓄電池の一体的な導入を推進し、レジリエンス¹⁸向上を図ります。

■体制構築・整備

- ・市有施設の統廃合によるサービス拠点機能のコンパクト化を図り、必要な生活サービスを受け続けられる環境の維持・保全に努めます。

④吸収源対策

■森林の保全

- ・脱炭素社会の実現に向けた吸収源対策や土砂災害の防止など、森林の持つ公益的機能を保全していくため、森林経営計画に即して森林と林道を計画的に整備します。
- ・「伐って、使って、植えて、育てる」といった森林の循環利用を促進するため、公共建築物の木造化を図ります。また、内装等の木質化を推進します。

¹⁷ 事前に連絡（予約）を受けて、基本となる路線以外の停留所に立ち寄ったり、運行を開始したりするなど、乗客の要望を運行に反映できる運行形態をいう。

¹⁸ 外から加えられたリスクやストレスに対して対応しうる能力、災害による人的・経済的・社会的被害を最小化しうる能力のこと。

■緑化の推進

- ・樹木の植栽、生物の生息に適した場所の創造、小動物の移動を可能にする緑地帯の確保等の生態系に配慮した緑化を推進します。また、事業者等に対して一定規模の緑化を求める協定を締結するなどにより、緑化を促進します。

■農地の保全

- ・地域の実情や担い手の営農状況などを踏まえ、ほ場整備の計画的な推進と優良農地の確保に努めます。また、かんがい排水施設、農道・ため池など農業用施設や農地の適正な維持管理に努めます。
- ・有機栽培や減農薬栽培など、安全で安心な人と環境にやさしい環境保全型農業を促進します。

■藻場の保全

- ・内房地区の藻場の保全・回復に向けた取組や外房地区の漁場を整備・保護する活動を促進します。

■J-クレジット等の検討

- ・省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による温室効果ガスの排出削減量や吸収量を認証するJ-クレジット制度の活用や他自治体との排出量取引について、検討を行います。

◆◆◆ J-クレジット制度 ◆◆◆

J-クレジット制度とは、省エネルギー設備の導入や再生可能エネルギーの利用によるCO₂等の排出削減量や、適切な森林管理によるCO₂等の吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。

本制度により創出されたクレジットは、経団連カーボンニュートラル行動計画の目標達成やカーボン・オフセットなど、様々な用途に活用できます。

▼ J-クレジット制度とは？



省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による、CO₂などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度です。

▼ J-クレジットでできること



省エネ設備の導入や再生可能エネルギーの活用により、ランニングコストの低減や、クレジットの売却益、温暖化対策のPR効果が見込めます。

▼ J-クレジット参加方法



クレジットの認証・発行までには、プロジェクトの登録とモニタリング（削減量や吸収量を算定するための計測等）の2つのステップがあります。

出典：J-クレジット制度ホームページ

市民の取組

- ・自家用車購入の際は、電気自動車やハイブリッド車などの次世代自動車を導入します。
- ・自動車を運転するときは急発進・急加速を控え、駐車時にはアイドリングストップを心がけます。
- ・自動車は定期的に点検を行い、タイヤの空気圧などについて適正な状態での運転を心がけます。
- ・近距離の移動の際には、自転車や徒歩での移動に努めます。
- ・宅配サービスをできるだけ一回で受け取るように努めます。
- ・農産物直売所などで、地元で作られた農産物を選んで購入します。
- ・長距離の移動の際には、バスや電車などの公共交通機関の積極的な利用に努めます。
- ・放置竹林の伐採や下草刈り、近隣の里山整備などの、森林管理に参加・協力します。
- ・地元の木材を使用した木製品の利用を図ります。
- ・緑のカーテンなどの壁面緑化に努めます。
- ・ベランダや庭の緑化に努めます。
- ・農地や森林の価値を理解し、各種活動や苗木配布などのイベントに積極的に参加します。

事業者の取組

- ・社用車購入の際は、電気自動車やハイブリッド車などの次世代自動車を導入します。
- ・車両点検（空気圧、オイルなど）を適切に行い、自動車を使用する時はアイドリングストップを心がけ、急発進や空ぶかしなどを行わないようにします。
- ・近距離の移動の際には、自転車や徒歩での移動に努めます。
- ・公共交通機関の利用などによるノーマイカーデーの実施等に努めます。
- ・有機農法や循環型農法などにより、安全な農作物を市民に提供します。
- ・長距離の移動の際には、バスや電車などの公共交通機関の積極的な利用に努めます。
- ・森林地域では、生態系の維持・保全に努め、建設規模や工法、時期に配慮します。
- ・地元の木材や木製品を積極的に活用・販売します。
- ・緑のカーテンなどの壁面緑化、事業所の屋上の緑化に努めます。
- ・事業者の敷地内への植樹などにより緑化に努めます。
- ・農地の適正管理に努めます。

(4) 市・市民・事業者の取組（廃棄物の発生抑制）

【指標】

指標項目	現状		目標 2030年度
	直近年度	実績	
1人1日あたりのごみ排出量	2018	1,078g/人・日	1,070g/人・日
出口側の循環利用率 ¹⁹	2018	19.1%	19.3%
最終処分量	2018	1,864t/年以下	1,519t/年以下

※ 「1人1日あたりのごみ排出量」は、可燃ごみや不燃ごみ、粗大ごみ等を含む指標です。

◆◆◆主な取組によるCO₂削減効果◆◆◆

●1人1日あたりのごみ排出量を削減する

年間CO ₂ 削減効果	削減効果の単位
6.7t-CO ₂	1人1日の可燃ごみ排出1g削減あたり

削減効果の計算式＝

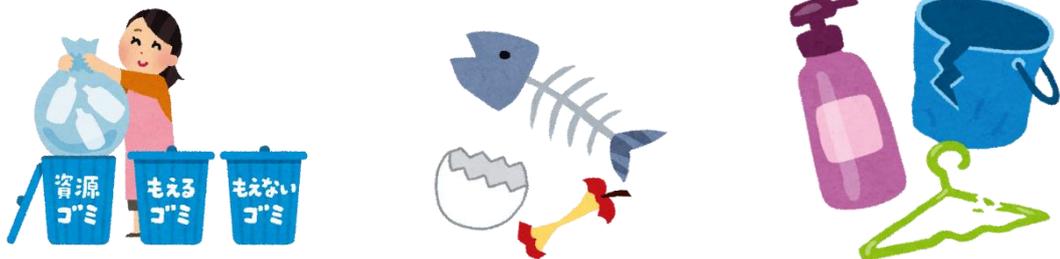
0.7千t-CO₂（2030年のごみ排出抑制によるCO₂排出削減量）÷105g（可燃ごみ削減見込量）

●プラスチックの利用割合を低減する

年間CO ₂ 削減効果	削減効果の単位
27.4t-CO ₂	1人1日のプラスチック排出1g削減あたり

削減効果の計算式＝

4.7千t-CO₂（2030年のプラ由来CO₂排出量）÷173g（プラスチックごみ排出量）



¹⁹ 廃棄物等の排出量に対する循環利用量（再使用・再生利用量）の割合のこと。

① 5 Rの推進

■ごみの減量

- ・環境への負荷が少ない循環型社会を形成するため、5 R活動等ごみに関する啓発活動や情報提供を行うことで、ごみの資源化・減量化に取り組めます。
- ・リサイクルを促進し、資源の循環利用を図ります。
- ・家庭から出る生ごみの減量化や再利用の推進を目的として、生ごみ処理機等の購入への助成や情報提供を実施します。

◆◆◆ 5 R ◆◆◆

「5 R」とは、Reduce（リデュース：発生抑制）、Reuse（リユース：再使用）、Recycle（リサイクル：再生利用）の総称である「3 R」に、Refuse（リフューズ：発生回避）と Repair（リペア：修理）の「2つのR」を加えた活動のことです。

リデュースは、製品をつくる時に使う資源の量を少なくすることや廃棄物の発生を少なくすること、リユースは、使用済製品やその部品等を繰り返し使用すること、リサイクルは、廃棄物等を原材料やエネルギー源として有効利用すること、リフューズは、ごみの元になるものを買ったり貰ったりしないこと、リペアは、ものが壊れた時に修理して、できるだけ長く使うことを、それぞれ意味しています。

単純に「がまん」するのではなく、代替・修理などの選択肢も視野に、日常生活における工夫・改善を考えていくことが、「5 R」の活動につながります。

■プラスチックの削減

- ・プラスチックの適正処理に向け、プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律に則り、プラスチックごみの排出抑制・リサイクルを促進します。
- ・ペットボトルキャップの回収ボックスを設置し、市民からキャップを回収することにより、プラスチックごみの削減を図るとともに、回収事業者を通じて発展途上国の子供たちにワクチンを届ける活動を支援していきます。
- ・可燃ごみをごみステーションに出す際に用いる「ごみ指定袋」について、バイオマプラスチックを導入することを検討します。

■食品ロス対策

- ・ホームページや広報などの媒体を通じて、市民・事業者へ食品ロスの削減に向けた情報提供を行います。

◆◆◆食品ロス◆◆◆

本来は食べられるのに捨てられてしまう食品を「食品ロス」といいます。食品ロスは買いすぎた食材の消費期限切れや、料理の食べ残しなどから発生しています。2020（令和2）年度の日本の食品ロス量は約522万トンと推計され、国民1人あたり年間約41kg、1日あたり約113g（お茶碗1杯分のご飯の量に近い量）になります。

食べられる食品が無駄になっていることに加え、食品の生産・製造・運搬などに使われるエネルギーが無駄に消費されることになり、食品ロス対策は食糧問題及び環境負荷の両面で重要な課題となっています。

市では、食品ロス削減レシピの発信や備蓄食料の食品ロス防止等の情報提供、賞味期限（おいしく食べることができる期限）と、消費期限（期限を過ぎたら食べない方がよい年月日）の違いについて普及啓発を行い、食品ロスの防止を図っています。

また、県では、「ちば食べきりエコスタイル」を展開し、「小盛りメニューの導入」や宴会等における食べきりの呼びかけなどの取組を行っています。食品ロスの削減に取り組んでいるお店を利用してみましょう。



出典：ちば食べエコ協力店について（千葉県）

■廃食用油の有効利用の推進

- ・学校給食センターや一般家庭から廃食用油を回収し、資源化を図ります。さらに、市内の宿泊施設や飲食店からの廃食用油を回収し、空の脱炭素に資する国産 SAF²⁰の普及・活用に向けたプロジェクトを推進します。

■建設資材の再利用・資源化

- ・公共事業の廃コンクリート・廃アスファルト等の骨材への再利用を推進します。また、公共工事の施工にあたり、環境に配慮した製品の使用を推進するとともに、建設廃材の再資源化、再生資材の利用を促進します。

■普及啓発

- ・広報紙等による啓発活動のほか、減量やりサイクルに関する事業者説明会や学習会を開催します。

²⁰ 「Sustainable Aviation Fuel」の略称であり、持続可能な航空燃料のこと。

②適正処理の推進

■適正処理の推進

- ・家電リサイクル法、自動車リサイクル法、建設リサイクル法などに基づく適正処理について指導を徹底します。
- ・可燃ごみや資源ごみ等の分別方法を単語ベースで検索できる機能や、収集日程カレンダー機能を備えたスマートフォン用のごみ分別アプリの導入及び配信を検討します。
- ・「ごみ収集カレンダー」「ごみの分け方・出し方」リーフレットを分かりやすく周知するとともに、高齢者や外国人を含めて、市民と直接の意見交換を図るごみ減量説明会などの実施を検討します。

■体制構築・整備

- ・市民の自発的なリサイクル活動や地域のコミュニケーションを促進するため、有価物集団回収奨励金事業などの支援策を検討します。
- ・ごみ処理の広域化を推進するとともに、可燃ごみ中継施設及びその他のごみのストックヤードの新たな建設を推進します。

■美化意識の向上

- ・ごみゼロ運動などの環境美化活動を通じて、清潔で美しいまちづくりを進めることで、美化意識の向上を図り、廃棄物の発生抑制に向けた意識を醸成します。

③フロン類対策の推進

■普及啓発

- ・フロン類の適正な充填及び確実な回収を促進するとともに、フロン排出抑制法に基づく義務等の確実な実施について、事業者に対する周知や指導を行い、漏えい防止対策の徹底を図ります。

市民の取組

- ・再資源化された商品の購入や、必要なものを必要な量だけ購入するように努めます。
- ・プラスチックごみの削減に向けて、マイバッグ・マイボトルの活用やバイオマスプラスチック製品の購入等に努めます。
- ・食品ロス削減のため、食材の使いきりや食べ残しを発生させないように心がけます。また、家庭から出る生ごみについては、生ごみ処理機等による減量化や再利用に努めます。
- ・再生紙などの再生製品、エコマーク商品やグリーンマーク商品など、環境への負荷の少ない製品や繰り返し使用できるリターナブル製品などを積極的に利用します。
- ・製品やサービスを購入する際には、環境にやさしいエコ製品を優先するなど、グリーン購入を心がけます。
- ・過剰な包装を断り、できるだけ包装の少ない商品を購入します。
- ・リサイクルショップやフリーマーケットなどを上手に活用し、不用品を有効利用します。
- ・フロンが含まれる製品（冷蔵庫、エアコン等）を廃棄する際は、適正に処分します。

事業者の取組

- ・ごみの発生を抑制し、再利用・再生利用を推進することによりごみを減量するとともに、排出したごみは適正に処理します。
- ・マイボトルの活用や簡易包装の推進等により、プラスチック製品の購入や使用の自粛に努めます。
- ・食品ロス削減のため、「小盛りメニューの導入」や宴会等における食べきりの呼びかけなど、食べきりの促進に向けた取組を実践します。
- ・簡易包装等の推進により、ごみの減量に努めます。
- ・事業所内に「リサイクルボックス」を設置するなどして、ごみの分別を積極的に行い、廃棄物の排出抑制に努めます。
- ・フロンが含まれる製品（冷蔵庫、エアコン等）を廃棄する際は、適正に処分します。

◆◆◆リサイクルの流れ◆◆◆

わたしたちの家庭から排出されるごみは、容器包装廃棄物が容積比で約5割（湿重量比で約2割）と高い割合を占めています。「容器」「包装」とは、商品を入れたり包んだりしているもので、様々な素材にそれぞれの長所があり、商品価値の向上、物品の保護、安全性の確保、衛生性の確保等を通じて、私たちの日常生活に役立てられています。

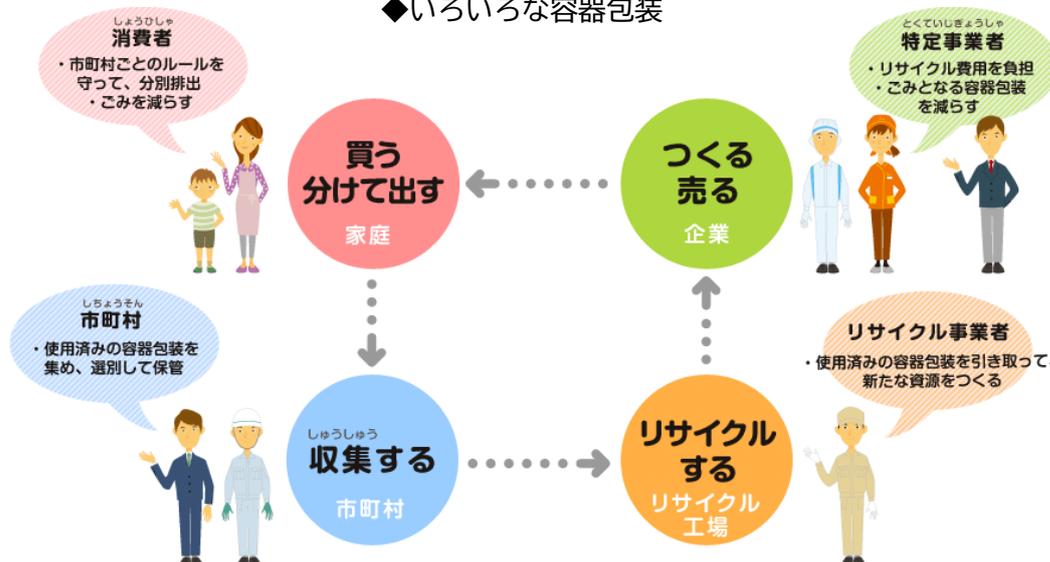
◆いろいろな容器包装



私たちが「買う、分けて出す」ごみを、市町村が「収集」し、リサイクル事業者が「リサイクル」し、特定の事業者はリサイクル品の利用やリサイクル費用の負担を通じて製品を「つくる、売る」ことで、リサイクルが成り立っています。

このような協力のもと、私たちは日常生活において、リサイクル製品を清潔・安全に使用することができます。特に、使用済みの製品が一度資源となり、また同じ製品として生まれ変わることを「水平リサイクル」といいます。

◆いろいろな容器包装



参考：日本容器包装リサイクル協会ウェブサイト

4. 重点的に検討を行う取組

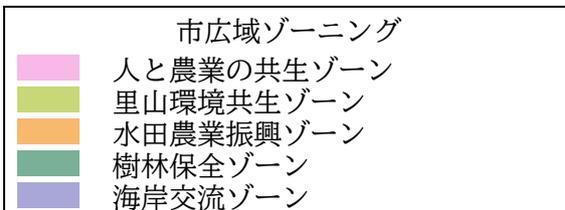
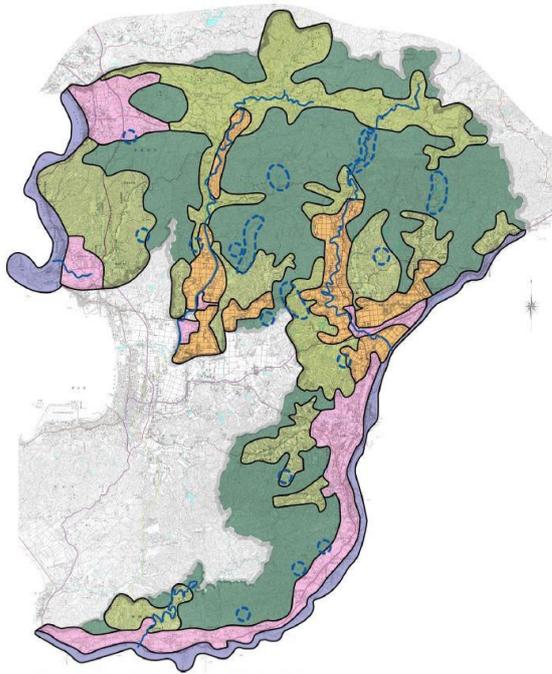
以下の取組について、重点的にモデルケースとしての検討を行い、2050（令和 32）年の脱炭素社会の実現に向けて、水平的な導入・展開を図ります。

重点的に検討を行う取組 1

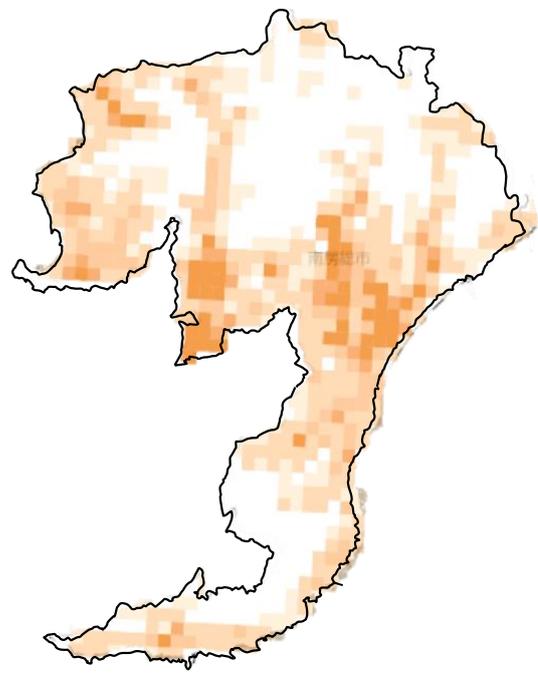
耕作放棄地・遊休農地対策【再掲：45 ページ】

国では、荒廃農地の活用などを通じた、地域の農林漁業と共生した再生可能エネルギーの導入促進に関する検討を進めています。

市においても、遊休農地の解消と有効活用が必要な「人と農業の共生ゾーン」や「里山環境共生ゾーン」において、荒廃農地を活用した再生可能エネルギーの導入促進に関する情報提供や、農地所有者とのマッチングを支援し、その有効活用を図ります。



資料：南房総市農村環境計画（南房総市）



資料：REPOS（環境省）

①農地の区分と一時転用について

太陽光発電システム設置時において、基礎が専有する面積は農地の一時転用の対象となります。農地転用に係る取扱いの主な確認内容は以下のとおりです。

一時転用期間が10年以内になるケース
次のいずれかに該当するときは10年以内(その他は3年以内)
○認定農業者等の担い手が下部の農地で営農を行う場合
○荒廃農地を活用する場合
○第2種農地又は第3種農地を活用する場合

下部の農地での営農の適切な継続が確実か						
○営農が行われていること						
○生産された農作物の品質に著しい劣化が生じていないこと						
○下部の農地の活用状況が次の基準を満たしていること						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>右以外の場合</th> <th>荒廃農地を再生利用した場合 (令和3年3月31日改正)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基準</td> <td>同年の地域の平均的な単収と比較しておおむね2割以上減収しないこと</td> <td>適正かつ効率的に利用されていること(農地の遊休化、捨作りをしない)</td> </tr> </tbody> </table>	区分	右以外の場合	荒廃農地を再生利用した場合 (令和3年3月31日改正)	基準	同年の地域の平均的な単収と比較しておおむね2割以上減収しないこと	適正かつ効率的に利用されていること(農地の遊休化、捨作りをしない)
区分	右以外の場合	荒廃農地を再生利用した場合 (令和3年3月31日改正)				
基準	同年の地域の平均的な単収と比較しておおむね2割以上減収しないこと	適正かつ効率的に利用されていること(農地の遊休化、捨作りをしない)				

②補助事業について

- 地域や農業と調和した営農型太陽光発電の導入を促すことが重要であり、農地上部に太陽光発電設備を設置するという立地上の利点を活かし、下部農地や近隣の農林漁業関連施設で発電した電力を利用するモデル構築を支援。

みどりの食料システム戦略推進交付金のうち地域循環型エネルギーシステム構築 (農水省事業)



地域循環型エネルギーシステムの構築に向け、

- ① 営農型太陽光発電設備下においても収益性を確保可能な作目や栽培体系、地域で最も効果的な設備の設計(遮光率や強度等)や設置場所の検討を支援
- ② 検討の結果、最適化された営農型太陽光発電設備の導入実証を支援(太陽光発電設備(パネル・架台等)の導入費用1/2以内を補助)

本事業により設備導入を行った場合はFITとの併用は不可

PPA活用等による地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業のうち

(2) 新たな手法による再エネ導入・価格低減促進事業 (環境省事業・一部農水省連携)



地域の再エネポテンシャルを有効活用するため、地域との共生を前提とした上で、新たな手法による太陽光発電等の再エネ導入とその価格低減促進を図る。

本事業で得られた実施手法や施工方法等の知見を取りまとめて公表し、横展開を図る。

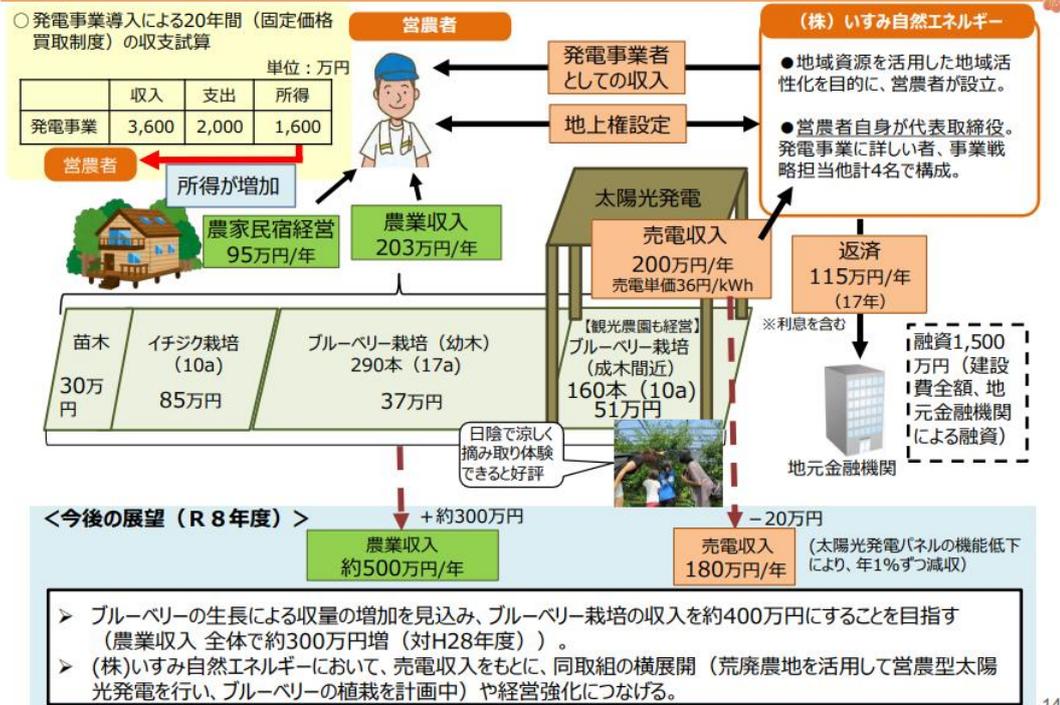
太陽光発電、蓄電池、自営線等の設備導入費用の1/2を補助
FITとの併用は不可

出典：営農型太陽光発電について(2022(令和4)年11月)(農林水産省)

③他自治体における事例

■千葉県いすみ市

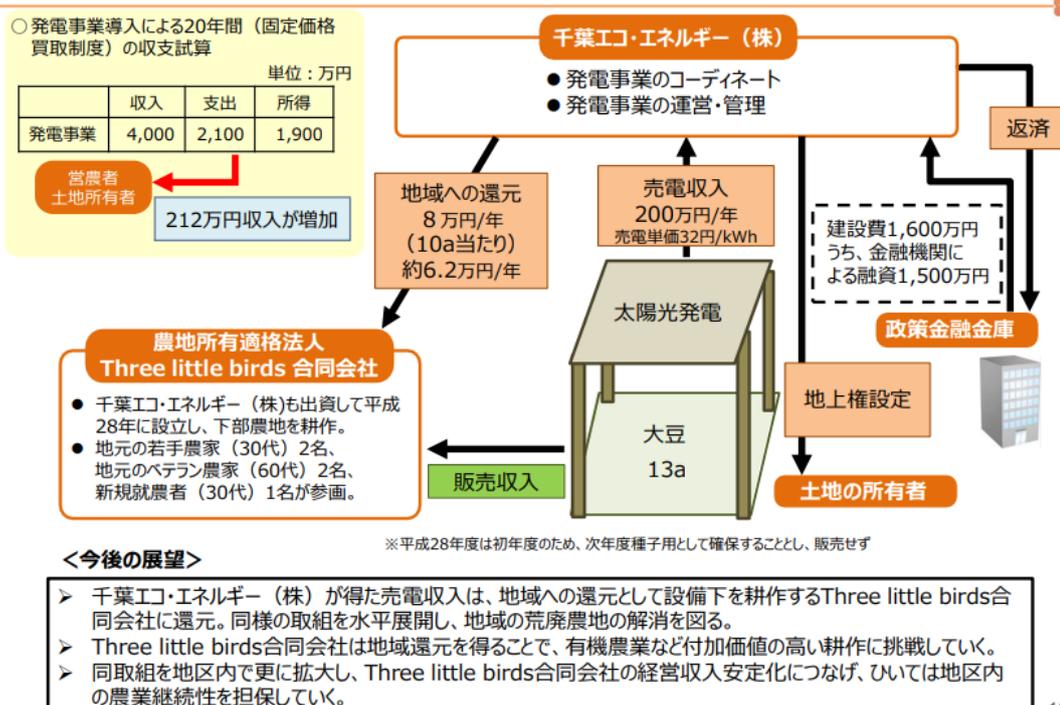
若者へ向けた新農業スタイルを提案する取組の収支 <五平山農園・千葉県いすみ市>



14

■千葉県匝瑺市

地域の荒廃農地の解消と農業継続を目指す取組の収支 <千葉エコ・エネルギー・千葉県匝瑺市>



16

出典：営農型太陽光発電について（2022（令和4）年11月）（農林水産省）

自家消費型の太陽光発電設備と蓄電池を一体的に導入することは、エネルギー供給のリスク分散や非常時のエネルギー供給により、レジリエンスの向上にもつながる効果が期待されます。

また、災害時においては、防災関係機関の円滑な連携が必要となることから、行政機関の機能を維持・継続できるレジリエンスを確保することは、生活や経済への影響を最小限に食い止め、地域防災力を向上させることについても期待されます。

このため、改修予定や施設需要、近隣の住宅地の広がり等を踏まえて、行政機関や指定避難所を中心に太陽光発電設備と蓄電池の一体的導入を検討し、再生可能エネルギーの導入効果の最大化を図ります。

◆一体的導入の検討を行う施設

No	地区	施設名称	改修予定	主な利用者	太陽光建物系ポテンシャル
1	富浦地区	富浦本庁舎	現状維持	市内・近郊市町在住者	1,000～ 5,000kW/km ²
2	富浦地区	とみうら元気倶楽部	大規模改修	市内・近郊市町在住者	5,000～ 7,500kW/km ²
3	富浦地区	富浦体育館	現状維持	市内者・市外者	1,000～ 5,000kW/km ²
4	富山地区	富山ふれあいスポーツセンター	現状維持	市内者・市外者	1,000～ 5,000kW/km ²
5	三芳地区	三芳分庁舎	現状維持	市内・近郊市町在住者	7,500～ 10,000kW/km ²
6	三芳地区	三芳農村環境改善センター	現状維持	サークル・会議利用者	7,500～ 10,000kW/km ²
7	白浜地区	白浜コミュニティセンター	現状維持	市内・近郊市町在住者	7,500～ 10,000kW/km ²
8	千倉地区	朝夷行政センター	現状維持	市内・近郊市町在住者	5,000～ 7,500kW/km ²
9	千倉地区	ちくら介護予防センターゆらり	現状維持	浴場利用者	1,000～ 5,000kW/km ²
10	丸山地区	丸山分庁舎	大規模改修	市内・近郊市町在住者	5,000～ 7,500kW/km ²
11	和田地区	和田コミュニティセンター	現状維持	市内・近郊市町在住者	1,000～ 5,000kW/km ²

資料：南房総市公共施設等総合管理計画個別計画（2022（令和4）年）（南房総市）及び REPOS（環境省）

①地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する再エネ設備等の活用の考え方

平常時

- 再エネ電力等は、**施設での自家消費に活用**し、施設の運営に伴う温室効果ガス排出を抑制する。
- 再エネ電力等の**不足分は、一般電気事業者等から買電**して補う。
- 再エネ電力等の**余剰分は、蓄電池**、（必要に応じて）**自営線等**を活用しながら、**施設での自家消費を優先**する。
- 自家消費を優先した上で、なお余剰が生じる場合に限り、売電が可能。（ただし、**固定価格買取制度を活用した売電は不可**。）
- 蓄電池の容量は、**災害時における必要最低限の電力を確保し、平常時から再エネ電力等に活用**。



避難所に設置した太陽光発電



太陽光風力発電式街路灯
(避難施設等の敷地内)

災害時

- 災害時に**避難施設等で機能を維持すべき設備（照明・空調・防災無線・携帯充電等）の一部**に、再エネ電力等を供給する。

<活用例>



※蓄電池には、原則再エネ電力等のみ充電する。

出典：地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業（2022（令和4）年）（一般財団法人 環境イノベーション情報機構）

■認知度向上に係る課題

省エネルギー改修の意義やその必要性は、建築物所有者や建築物の管財を行う者などの改修の意思決定権を持つ者あるいは地域住民の間には、まだ十分に浸透していない状況であることが考えられます。

市民・事業者に対して、省エネルギー改修メリットの認知度を向上させるためには、特に公共建築物において、ZEB化などの省エネルギー行動を率先して推進することが重要と考えられます。

■事業実施に係る課題

議会、庁内、市民等との合意形成や予算獲得を図るため、ZEB・省エネルギー改修のもたらす費用対効果について、幅広い視点で丁寧な説明が求められます。

また、費用対効果が見込めない状況では補助金の活用を検討することが考えられますが、「工期が複数年にわたり、多くの単年度ベースの補助事業を利用し難い」「議会スケジュールと補助金公募・交付決定スケジュールとが整合しない」といった制約があり、十分な補助金活用に至らないことも考えられます。

一部の自治体においては、事務手続や工事スケジュールを調整して対応する例も見られます。

②補助事業について

地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業



【令和5年度要求額 7,000百万円(2,000百万円)】 環境省

災害・停電時に公共施設へエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援します。

1. 事業目的 地域脱炭素ロードマップ(令和3年6月9日第3回国・地方脱炭素実現会議決定)において、国・自治体の公共施設における再生可能エネルギーの率先導入が掲げられ、また、昨今の災害リスクの増大に対し、災害・停電時に公共施設へのエネルギー供給等が可能な再生設備等を整備することにより、地域のレジリエンス(災害等に対する強靱性の向上)と地域の脱炭素化を同時実現する。

2. 事業内容

公共施設^{※1}への再生可能エネルギー設備等の導入を支援し、平時の脱炭素化に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能発揮を可能とする。

- (設備導入事業) 再生可能エネルギー設備、未利用エネルギー活用設備、コジェネレーションシステム及びそれらの附属設備(蓄電池^{※2}、充放電設備、自営線、熱導管等)並びに省CO2設備(高機能換気設備、省工型浄化槽含む)等を導入する費用の一部を補助。CO2削減に係る費用対効果の高い案件を採択することにより、再生設備等の費用低減を促進。
- (詳細設計等事業) 再生可能エネルギー設備等の導入に係る調査・計画策定を行う事業の費用の一部を補助。

※1 地域防災計画により災害時に避難施設等として位置付けられた公共施設又は業務継続計画により、災害等発生時に業務を維持するべき施設(例:防災拠点・避難施設・広域防災拠点・代替庁舎など)に限る。
 ※2 蓄電池としてEVを導入する場合は、通信・制御機器、充放電設備又は充放電設備とセットで外部給電可能なEVに蓄電容量の1/2×4万円/kWhを補助。

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助 ①都道府県・指定都市:1/3 ②1/2(上限:500万円/件)
市区町村(太陽光発電又はCGS):1/2
市区町村(地中熱、ハイオマス熱等)及び離島:2/3
- 補助対象 地方公共団体(PPA・リース・エネルギーサービス事業者として、地方公共団体と共同申請する場合に限り、民間事業者・団体等も可)
- 実施期間 令和3年度~令和7年度

お問合せ先: 環境省大臣官房地域脱炭素推進審議官グループ地域脱炭素事業推進課 電話:03-5521-8233

4. 支援対象

公共施設への設備導入(例)



災害時に避難施設として機能が発揮する道の駅・湯治施設へ太陽光発電設備や未利用エネルギー活用した温泉熱設備を導入

防災拠点および行政機能の維持として機能が発揮する本庁舎へ地中熱利用設備を導入

地域の医療拠点として機能が発揮する公立病院へコジェネレーションシステムを導入



③他自治体における事例

千葉県千葉市

【補助対象経費】15,250千円
【補助金額】7,625千円

【事業概要】

- 民間企業(株)NTTスマイルエナジーが初期費用を負担し、発電量に応じた電気料金で回収する(千葉市は電気料金を支払う)エネルギーサービス契約により、太陽光発電設備及び蓄電池を導入
- 災害時には、太陽光発電設備及び蓄電池からの電力供給を行うことで、避難所としての機能を維持する

千葉市の初期費用負担なしで再生設備を導入

発電量に応じた電気料金を支払い

NTTスマイルエナジー

再生設備等を無償設置

太陽光発電設備 + 蓄電池

【施設情報】 防災拠点 避難施設
 施設名称: 千葉市立積橋中学校
 収容人数: 970人

【設備情報】
 太陽光発電(47.52kW)
 蓄電池(26.1kWh)

【非常時施設稼働日数】 3日

【非常時に導入設備からエネルギー供給される設備】
照明(事務室等)
その他(PC等)

■CO2削減効果: 23.80t-CO2/年
 ■費用対効果: 18,846円/t-CO2
 ※補助金額ベース

<事業効果・工夫点等>

- 蓄電池に貯めた電力は、非常時に必要な電力量を維持しながら、ピークカット電力として活用することで、商用電力の基本料金削減効果に寄与する。
- 本事業をモデルとして、千葉市の約180の避難施設に太陽光発電設備及び蓄電池を導入する予定(令和2年度に60施設実施)

出典: 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業(2022(令和4)年)(一般財団法人 環境イノベーション情報機構)

第7章 計画の推進体制

1. 計画の推進体制

地球温暖化対策の推進には、市民・事業者・市等のあらゆる主体が協働することが重要であるため、以下の体制のもと着実な推進を図ります。

全ての人々が自分ごととして捉え、率先して行動を起こすことが重要です。

(1) 南房総市環境審議会

南房総市環境審議会は、南房総市環境基本条例に基づき、学識経験者や市議会議員によって構成されます。本市の環境の保全等に関する基本的事項及び重要事項について、市長の諮問に応じて調査審議し、意見・答申をします。

(2) 市民・事業者

市民・事業者は、環境問題に関する情報提供・支援などを通じて、本計画に基づく取組を実施します。また、環境意識の醸成を図ります。

(3) 地球温暖化対策推進委員会

推進委員会は、副市長を委員長、建設環境部長を副委員長、各部長等を委員とし、計画の策定・見直し、計画の推進、実施状況の点検・評価、改善指示等を行います。

(4) 各担当課（地球温暖化対策推進責任者及び推進員）

庁内の各担当課は、所管する事業に本計画に掲げる施策等を反映させ、より具体的に取組を推進します。また、各課に地球温暖化対策推進員を置き、事務局（環境保全課）との連絡調整や施策の進捗状況の報告を行います。

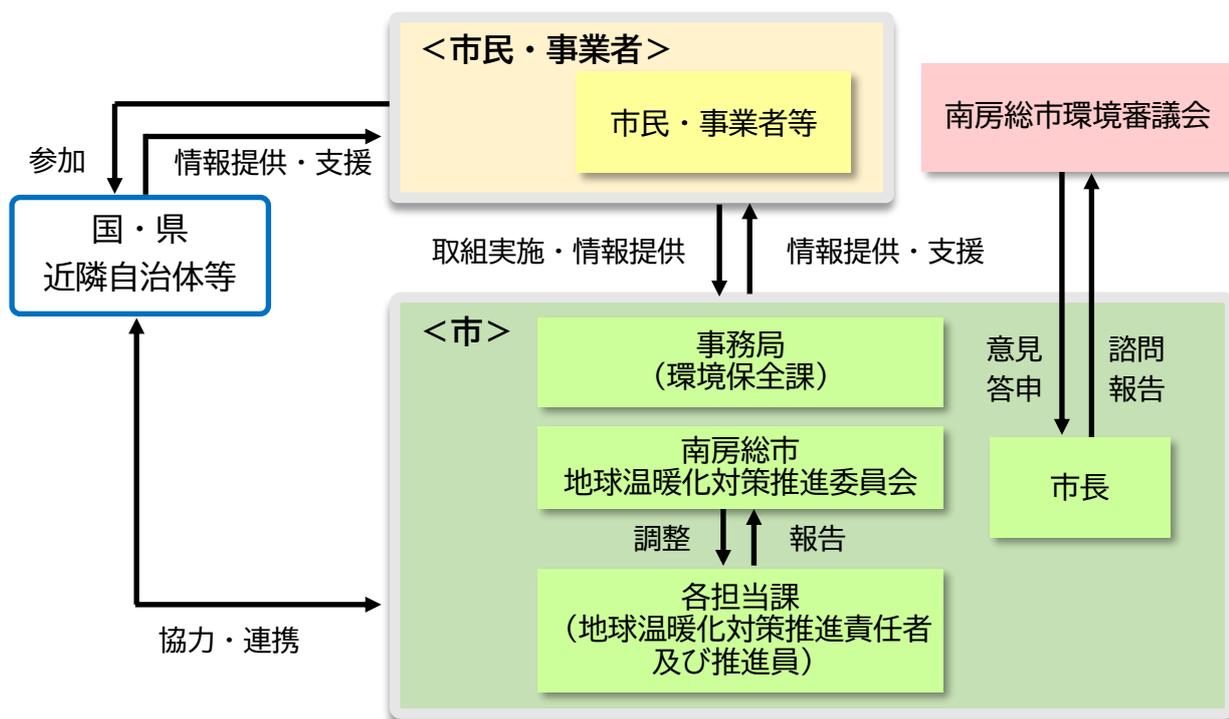
(5) 事務局

事務局（環境保全課）は、南房総市庁内検討委員会及び各担当課からの報告や南房総市環境審議会からの答申などについて、結果を取りまとめて公表します。また、市民・事業者へ情報提供を行います。

(6) 国・県・近隣自治体

市が単独で対応することが難しい取組については、国や県、近隣自治体との協力・連携を図りながら対応していきます。

◆計画の推進体制



2. 計画の進行管理

本計画の実効性を確保していくためには、計画の適切な進行管理を行う必要があり、進捗状況や成果を点検・評価し、さらにそれを次の取組に反映させる仕組みが重要です。

そこで、本計画の進行管理は、環境マネジメントシステムの考え方に基づき、「計画：Plan」、「実行：Do」、「点検・評価：Check」、「見直し：Act」という手順によるPDCAサイクルを用い、これらを繰り返し行っていくことで計画の進捗状況を把握し、課題を解決しながら継続的な改善を図ります。

2050（令和32）年カーボンニュートラルの実現に向けては、国内外の社会情勢の変化等やCCUS・水素利用をはじめとする革新的技術等を踏まえる必要があることから、必要に応じて、目標や取組の見直しを行います。

◆計画の進行管理



資料編

1. 南房総市環境基本条例

平成19年12月21日
条例第37号

目次

前文

第1章 総則（第1条－第8条）

第2章 環境の保全と創造に関する基本的施策等（第9条－第21条）

第3章 地球環境保全の推進（第22条）

第4章 環境の保全と創造の推進体制等（第23条・第24条）

第5章 環境審議会（第25条）

第6章 雑則（第26条）

附則

私たちのふるさと南房総は、三方を海に囲まれ、自然景観に富んだ海岸線、人々にやすらぎをもたらす田園風景、四季の移ろいを伝える山々など美しい自然環境に恵まれている。

私たち南房総市民は、この美しい自然の中で、豊かな恵みを受けながら健やかな生活を営んできた。

しかし、これまで社会の繁栄を支えてきた大量生産、大量消費及び大量廃棄型の社会経済活動は、環境に大きな負荷を与えており、私たちの身近な環境はもとより、地球温暖化による気候変動、オゾン層の破壊、酸性雨など地球的規模で環境に影響を及ぼしている。

このような環境への負荷をできる限り低減し、かけがえのない財産である南房総の自然を守り、育て、そして次の世代へ引き継いでいくことは、私たちの責務である。

そのためにも、私たちは、環境が生きるものの根源であることを認識し、自らの生活、社会経済活動を見直し、環境への負荷の少ない持続可能な社会づくりに向けて、市、事業者、市民及び滞在者が協働の下に、環境の保全と創造に関する取組を進め、健全で恵み豊かな環境を築き、これを将来の世代に引き継いでいくことを決意し、ここに南房総市環境基本条例を制定する。

第1章 総則

（目的）

第1条 この条例は、環境の保全と創造について、基本理念を定め、並びに市、事業者、市民及び滞在者の責務を明らかにするとともに、環境の保全と創造に関する施策の基本的な事項を定めることにより、環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

（定義）

第2条 この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。
- (2) 地球環境保全 人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球の全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全であって、人類の福祉に貢献するとともに市民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。
- (3) 公害 環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる大気の汚染、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。以下同じ。）、土壌の汚染、騒音、振動、地下水位の著しい低下、地盤の沈下（鉱物の採掘のための土地の掘削によるものを除く。以下同じ。）及び悪臭によって、人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。）に係る被害が生ずることをいう。

（基本理念）

第3条 環境の保全と創造は、現在及び将来の市民が健全で良好な環境の恵みを受けられ、その環境が将来にわたって維持されるよう適切に行われなければならない。

2 環境の保全と創造は、社会経済活動その他の活動による環境への負荷をできる限り低減することその他の環境の保全と創造に関する行動がすべての者の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的に行われるようになることによって、健全で恵み豊かな環境を維持しつつ、持続的に発展することができる社会の構築を旨とし、環境の保全上の支障を未然に防止するよう行われなければならない。

3 環境の保全と創造は、環境の自然的構成要素が良好な状態に保持され、生物の多様性が確保され、及び人と自然が共生できるよう多様な自然環境が体系的に保全されることにより、地域の自然、文化、産業等の調和のとれた快適な環境を実現していくよう行われなければならない。

4 地球環境保全は、地域の特性を活かして、国際協力の見地から積極的に推進されなければならない。

（市の責務）

第4条 市は、環境の保全と創造を図るため、地域の自然的社会的条件に応じた施策を策定し、及び実施する責務を有する。

（事業者の責務）

第5条 事業者は、事業活動を行うに当たっては、これに伴って生ずる公害を防止し、環境への負荷の低減に努め、又は自然環境を適正に保全するため、その責任において必要な措置を講ずる責務を有する。

2 事業者は、環境の保全上の支障を防止するため、物の製造、加工又は販売その他の事業活動を行うに当たって、その事業活動に係る製品その他の物が廃棄物となっ

た場合にその適正な処理が図られることとなるように必要な情報の提供その他の措置を講ずる責務を有する。

- 3 前2項に定めるもののほか、事業者は、環境の保全上の支障を防止するため、物の製造、加工又は販売その他の事業活動を行うに当たって、その事業活動に係る製品その他の物が使用され、又は廃棄されることによる環境への負荷の低減に資するために必要な措置を講ずるよう努めるとともに、その事業活動において、再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料、役務等を利用するように努めなければならない。
- 4 前3項に定めるもののほか、事業者は、その事業活動に関し、環境の保全と創造に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全と創造に関する施策に協力する責務を有する。

(市民の責務)

第6条 市民は、環境の保全上の支障を防止するため、その日常生活において、環境への負荷の低減に配慮し、公害の防止及び自然環境の適正な保全に努めなければならない。

- 2 前項に定めるもののほか、市民は、市が実施する環境の保全と創造に関する施策に協力する責務を有し、地域の環境保全活動に積極的に参加するように努めるものとする。

(滞在者の責務)

第7条 旅行者その他の滞在者は、環境の保全上の支障を防止するため、その滞在において、環境への負荷の低減に配慮し、公害の防止及び自然環境の適正な保全に努めなければならない。

- 2 前項に定めるもののほか、旅行者その他の滞在者は、市が実施する環境の保全と創造に関する施策に協力する責務を有し、地域の環境保全活動に積極的に参加するように努めるものとする。

(環境の状況等の公表)

第8条 市長は、環境の保全と創造に関する施策の総合的な推進に資するとともに、市民に環境の状況、環境の保全と創造に関する施策の実施状況等を明らかにするため、公表するものとする。

第2章 環境の保全と創造に関する基本的施策等

(環境基本計画の策定)

第9条 市長は、環境の保全と創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、南房総市環境基本計画（以下「環境基本計画」という。）を定めなければならない。

- 2 環境基本計画は、次の各号に掲げる事項について定めるものとする。

- (1) 環境の保全と創造に関する長期的な目標
- (2) 環境の保全と創造に関する施策の方向
- (3) 前2号に掲げるもののほか、環境の保全と創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項

3 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、あらかじめ南房総市環境審議会の意見を聴かなければならない。

4 市長は、環境基本計画を定めたときは、遅滞なく、これを公表しなければならない。

5 前2項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

(市の施策の策定等に当たっての配慮)

第10条 市は、施策に関する計画の策定及び施策の実施に当たっては、環境の保全と創造に十分配慮しなければならない。

(環境の保全上の支障を防止するための規制)

第11条 市は、環境の保全上の支障を防止するために、次の各号に掲げる必要な規制の措置を講ずるものとする。

(1) 自然環境の適正な保全に支障を及ぼすおそれのある行為に関し、その支障を防止するために必要な規制の措置

(2) 公害を防止するために必要な規制の措置

2 前項に定めるもののほか、市は、人の健康又は生活環境に係る環境の保全上の支障を防止するため、必要な規制の措置を講ずるように努めなければならない。

(環境の保全と創造に関する協定の締結)

第12条 市は、環境の保全上の支障を防止するため、環境の保全と創造に関し、事業者と必要な協定を締結するように努めるものとする。

(環境の保全上の支障を防止するための経済的措置)

第13条 市は、事業者又は市民が自ら環境への負荷を低減するための施設の整備その他の適切な措置を執るよう誘導することにより環境の保全上の支障を防止するため、必要かつ適正な助成措置を講ずるものとする。

(環境の保全と創造に関する施設の整備その他の事業の推進)

第14条 市は、環境の保全上の支障の防止に資する施設の整備その他環境の保全と創造に関する事業を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

2 市は、公園、緑地その他の公共的施設の整備その他の自然環境の適正な整備及び健全な利用のための事業を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(環境への負荷の低減に資する製品等の利用の促進等)

第15条 市は、環境への負荷の低減を図るため、市民及び事業者とともに、資源の循環的な利用、エネルギーの有効利用及び廃棄物の減量が促進されるように努めるものとする。

2 市は、再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料、製品、役務等の利用が促進されるように努めるものとする。

(市民等の意見の反映)

第16条 市は、環境の保全と創造についての施策に市民の意見を反映させるため、環境の保全と創造についての施策のあり方等について市民等から提言を受けるための措置その他必要な措置を講ずるものとする。

(環境の保全と創造に関する学習の推進)

第 17 条 市は、市民及び事業者が環境の保全と創造への理解を深めるとともに、これらの者の環境の保全と創造に関する活動を行う意欲が増進されるようにするため、環境の保全と創造に関する学習の機会の提供、広報活動の充実その他必要な措置を講じ、環境の保全と創造に関する学習の推進を図るものとする。

(民間団体等の自発的な活動を促進するための措置)

第 18 条 市は、市民、事業者又はこれらの者の構成する民間の団体が自発的に行う緑化活動、再生資源に係る回収活動その他の環境の保全と創造に関する活動を促進するため、必要な支援措置を講ずるものとする。

(情報の提供)

第 19 条 市は、市民に対して環境の状況その他の環境の保全と創造に関する必要な情報を適切に提供するように努めるものとする。

(調査の実施)

第 20 条 市は、環境の状況の把握又は今後の環境の変化の予測に関する調査その他環境の保全と創造に関する施策の策定に必要な調査を実施するものとする。

(監視等の実施)

第 21 条 市は、環境の状況を把握し、及び環境の保全と創造に関する施策を適正に実施するため、必要な監視、測定、試験及び検査の体制を整備するとともにその実施に努めるものとする。

第 3 章 地球環境保全の推進

(地球環境保全の推進)

第 22 条 市は、地球環境保全に資する施策を積極的に推進するものとする。

第 4 章 環境の保全と創造の推進体制等

(環境の保全と創造の推進体制の整備)

第 23 条 市は、事業者、市民及び滞在者との協力により、環境の保全と創造を推進するための体制を整備するものとする。

(国及び他の地方公共団体との協力)

第 24 条 市は、広域的な取組が必要とされる環境の保全と創造に関する施策について、国及び他の地方公共団体と協力して、その推進を図るものとする。

第 5 章 環境審議会

(審議会)

第 25 条 環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）第 44 条により、市長の諮問に応じ、本市の環境の保全と創造に関する基本的事項及び重要事項について調査審議するため、南房総市環境審議会（以下「審議会」という。）を設置する。

2 審議会は、次の各号に掲げる者について委員 10 人で組織し、その委員は市長が委嘱する。

(1) 市議会議員 3 人

(2) 学識経験者 7 人

3 委員の任期は、2 年とし、再任を妨げない。ただし、委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

- 4 審議会に会長及び副会長1人を置き、委員の互選によりこれを定める。
- 5 前各項に定めるもののほか、審議会に関し必要な事項は、規則で定める。

第6章 雑則

(委任)

第26条 この条例の施行に関し必要な事項は、市長が別に定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この条例は、平成20年1月1日から施行する。
(南房総市環境審議会設置条例の廃止)
- 2 南房総市環境審議会設置条例(平成18年南房総市条例第139号。以下「旧条例」という。)は、廃止する。
(経過措置)
- 3 この条例の施行の際現に旧条例第3条第2項の規定により南房総市環境審議会の委員として委嘱されている者は、この条例の施行の日に、第25条第2項の規定により南房総市環境審議会の委員として委嘱されたものとみなす。この場合において、その者の任期は、同条第3項の規定にかかわらず、同日における従前の南房総市環境審議会の委員としての任期の残任期間と同一の期間とする。

2. 南房総市環境審議会 委員名簿

◎会長 ○副会長

任期：令和4年6月1日から令和6年5月31日まで

氏名	要職等（委員就任時）	備考
峯 隆司 ◎	議会議員	
神作 紀史	議会議員	
高倉 かつ江	議会議員	
和泉澤 和正	学識経験者 （南房総市行政連絡員富浦地区会長）	～令和5年5月14日
竜崎 和良	学識経験者 （南房総市行政連絡員富山地区会長）	～令和5年5月14日
鈴木 定一 ○	学識経験者 （南房総市行政連絡員三芳地区会長）	～令和5年5月14日
宇山 久男	学識経験者 （南房総市行政連絡員白浜地区会長）	
堀江 正敏	学識経験者 （南房総市行政連絡員千倉地区会長）	
菰岡 茂	学識経験者 （南房総市行政連絡員丸山地区会長）	～令和5年5月14日
庄司 貴	学識経験者 （南房総市行政連絡員和田地区会長）	～令和5年5月14日

3. 策定経過

■審議経過

2022（令和4）年度

日付		会議名など	経過
令和4年	12月20日	令和4年度 第1回南房総市地球温暖化 対策推進員会議	策定の背景、素案の概要説明 等 について
令和5年	3月7日	南房総市地球温暖化対策推 進会議	計画（素案） 等について
	3月24日	令和4年度 第2回南房総市環境審議会	計画策定 等について

2023（令和5）年度

日付		会議名など	経過
令和5年	4月6日～ 5月7日	パブリックコメント実施	—

■パブリックコメントの実施結果

- ・期間 : 2023（令和5）年4月6日（木）～2023（令和5）5月7日（日）
- ・実施方法 : 市ホームページ、環境保全課、市民課、富山地域センター、三芳地域センター、三芳農村環境改善センター、白浜地域センター、白浜コミュニティセンター、朝夷行政センター、丸山地域センター、和田地域センターで南房総市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（案）を公表
- ・意見の件数 : 0件

4. 温室効果ガス排出量の算定方法

◆二酸化炭素排出量の算定方法

区分		算定方法	カテゴリ・手法	引用資料
産業部門	製造業	製造業炭素排出量（千葉県）× 従業者数の比（南房総市/千葉県） ×44/12	A 都道府県別按分法 ※業種別の従業者数で二段階按分	・都道府県別エネルギー消費統計 ・工業統計調査
	建設業・鉱業	建設業・鉱業炭素排出量（千葉県）× 従業者数の比（南房総市/千葉県） ×44/12	A 都道府県別按分法	・都道府県別エネルギー消費統計 ・経済センサス
	農林水産業	農林業炭素排出量（千葉県）× 従業者数の比（南房総市/千葉県） ×44/12	A 都道府県別按分法	・都道府県別エネルギー消費統計 ・経済センサス
業務部門		業務その他部門炭素排出量（千葉県）× 延床面積の比（南房総市/千葉県） ×44/12	A 都道府県別按分法	・都道府県別エネルギー消費統計 ・固定資産の価格等の概要調書
家庭部門		家庭部門炭素排出量（千葉県）× 世帯数の比（南房総市/千葉県）× 44/12	A 都道府県別按分法	・都道府県別エネルギー消費統計 ・住民基本台帳に基づく人口
運輸部門	自動車	（旅客） 運輸部門（旅客）炭素排出量（全国）× 自動車車種別保有台数比（南房総市/ 全国）×44/12	A 全国按分法	・総合エネルギー統計 ・車種別（詳細）保有台数表 ・市区町村別自動車保有車両数 ・市区町村別軽自動車保有車両数 ・南房総市資料
		（貨物） 運輸部門（貨物）炭素排出量（全国）× 自動車車種別保有台数比（南房総市/ 全国）×44/12	A 全国按分法	・総合エネルギー統計 ・車種別（詳細）保有台数表 ・市区町村別自動車保有車両数 ・市区町村別軽自動車保有車両数 ・南房総市資料
	鉄道	鉄道エネルギー消費統計 ×鉄道営業キロ数の比（南房総市/全 区間）×排出係数	B 全国事業者別 按分法	・鉄道統計年報 ・総合エネルギー統計
廃棄物部門		プラスチック： 一般廃棄物焼却処理量×（1-水分率） ×プラスチック組成割合×排出係数 繊維くず： 一般廃棄物焼却処理量×（1-水分率） ×繊維くず割合×合成繊維割合×排 出係数	-	・一般廃棄物処理実態調査結果 ・南房総市資料 ・温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル

◆その他ガス排出量の算定方法

ガス種	区分	算定方法	引用資料
CH ₄ , N ₂ O	焼却 処分	一般廃棄物焼却量×排出係数	・一般廃棄物処理実態調査結果 ・温室効果ガス排出量算定・ 報告マニュアル
	し尿 処理場	生し尿及び浄化槽汚泥の年間処理量×排出係数	・一般廃棄物処理実態調査結果 ・温対法施行令
	生活排水 処理施設	生活排水処理施設ごとの年間処理人口 ×排出係数	・一般廃棄物処理実態調査結果 ・温室効果ガス排出量算定・ 報告マニュアル

5. 主な取組による CO₂ 削減効果の算定方法

主な取組	年間 CO ₂ 削減量 (t-CO ₂)	削減効果の単位	削減効果の計算式
基本方針 1：省エネルギー対策			
住宅の断熱性能を向上する	0.41	新築あるいは改築の住宅 1 棟あたり	南房総市の 2018 年度の 1 世帯当たり二酸化炭素排出量 2.0t-CO ₂ (家庭部門 35.2 千 t-CO ₂ ÷ 17,246 世帯) の 20% を削減効果として試算 (ZEH 基準の水準の省エネ性能：再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量を現行の省エネルギー基準値から 20%削減)
エネファーム (家庭用燃料電池) を導入する	1.33	エネファームを導入した家庭 1 世帯あたり	削減効果は「家庭用燃料電池について」(資源エネルギー庁) より引用
白熱電球から電球形 LED ランプに買い替える	0.04	電球形 LED ランプ 1 灯あたり	90kWh (54W から 9W に交換した場合の削減見込量) × 0.468kg-CO ₂ /kWh (2018 年排出係数) 削減見込量は「省エネポータルサイト」(資源エネルギー庁) より引用
基本方針 2：再生可能エネルギーの導入・利用促進			
太陽光発電設備を導入する	3.24	太陽光発電設備を積載した住宅 1 棟あたり	戸建住宅に太陽光発電設備 (5kW/戸) を導入した場合の年間発電電力量 (発電係数 1.384kWh/(kW・年)) が自家消費されることを仮定し、相当電力量を買電した際の CO ₂ 排出量を削減効果として試算
木質バイオマス暖房機を導入する	0.45	木質バイオマス暖房機を導入した家庭 1 世帯あたり	1 時間あたり 0.2L、1 日あたり 10 時間、1 年あたり 3 か月の年間灯油使用量を仮定し、相当する灯油使用量からの CO ₂ 排出量を削減効果として試算
基本方針 3：脱炭素型のまちづくり			
ガソリン車から電気自動車 (EV) へ買い替える	1.13	電気自動車 (EV) 1 台あたり	南房総市の 2018 年度の自動車 1 台当たり排出量 2.6t-CO ₂ (自動車由来排出量 78.9 千 t-CO ₂ ÷ 電気自動車を除く自動車保有台数 30,639 台) の 44% (EV 導入効果：電気事業者から供給される電気を用いて EV を充電した場合) を削減効果として試算
木材利用を推進する	1.87	木材等循環利用を行う森林面積 1ha あたり	46,500 千 t-CO ₂ (2018 年の全国の吸収見込量) ÷ 24,802,277ha (全国の森林面積)
環境保全型農業等を推進する	1.64	環境保全型農業等を行う農地面積 1ha あたり	3,300 千 t-CO ₂ (2018 年の全国の吸収見込量) ÷ 2,014,000ha (全国の畑地面積)
基本方針 4：廃棄物の発生抑制			
1 人 1 日あたりのごみ排出量を削減する	6.7	1 人 1 日あたりのごみ排出 1g 削減あたり	33 ページに基づき、0.7 千 t-CO ₂ (2030 年のごみ排出抑制による CO ₂ 排出削減量) ÷ 105g (可燃ごみ削減見込量)
プラスチックの利用割合を低減する	27.4	1 人 1 日のプラスチック排出ごみ排出 1g 削減あたり	2030 年度のプラスチック比率を 2018 年度と同じ 31.2% (内房地区と外房地区の合算比率) で推移した場合の 1 人 1 日あたりプラスチック排出量を試算 (173g/(人・日)) 2030 年度のプラスチック由来 CO ₂ 排出量を 1 人 1 日あたりプラスチック排出量で除し、1 人 1 日あたり 1g プラスチック削減あたりの削減効果として試算

南房総市地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)
令和5年6月

発行 南房総市 建設環境部環境保全課
〒299-2492 千葉県南房総市富浦町青木 28 番地
H P <https://www.city.minamiboso.chiba.jp/>



令和5年6月

発行：南房総市 建設環境部環境保全課
〒299-2492 千葉県南房総市富浦町青木28番地
H P : <https://www.city.minamiboso.chiba.jp>