酒々井町
地球温暖化対策実行計画

（令和５年度～令和１３年度）

令和５年３月策定
令和７年１０月一部改定

目次

第 1 章　計画策定の背景 1
1.1.　地球温暖化とは 1
1.1.1.　地球温暖化のしくみ 1
1.1.2.　地球温暖化の影響と対策 2
1.2.　地球温暖化対策の動向 4
1.2.1.　国際的な動向 4
1.2.2.　日本の取組 5
1.2.3.　千葉県の取組 5
第 2 章　計画の基本的事項 7
2.1.　計画の位置づけと目的 7
2.2.　計画期間・基準年度 8
第 3 章　町全域の地球温暖化対策 9
3.1.　本町の地域特性 9
3.1.1.　酒々井町の地勢 9
3.1.2.　人口 9
3.1.3.　産業構造 10
3.1.4.　気候 10
3.1.5.　土地利用 11
3.2.　本町の温室効果ガスの排出量の状況 12
3.2.1.　温室効果ガス排出量のこれまでの推移 12
3.2.2.　本町の再エネ導入状況 13
3.3.　温室効果ガス排出量の削減目標 13
3.3.1.　削減目標設定の基本的な考え方 13
3.3.2.　省エネ等による温室効果ガスの削減目標 16
3.3.3.　再エネの導入目標 16
3.4.　本町の温室効果ガスの排出削減施策 18
3.4.1.　本町における温室効果ガス削減施策の体系 18
3.4.2.　省エネルギー対策 19
3.4.3.　地域環境の整備 21
3.4.4.　循環型社会の構築 23
3.4.5.　再エネ等の活用 23
3.5.　町全域の地球温暖化対策に向けた町の重点的取り組み 26
3.5.1.　町の重点的取り組みの全体像 26
3.5.2.　町の重点的取り組み 26
3.6.　地域脱炭素促進事業 28

3.6.1. 地域脱炭素促進事業の位置づけ 28
3.6.2. 取り組みの進め方 30
第 4 章 公共施設における地球温暖化対策 33
4.1. 温室効果ガスの排出状況 33
4.1.1. これまでの取組状況 33
4.1.2. 温室効果ガスの排出状況の分析 33
4.2. 取組の枠組み 36
4.2.1. 基本方針 36
4.2.2. 対象とする温室効果ガスの種類 36
4.2.3. 対象とする施設 37
4.2.4. 温室効果ガス排出量の算定方法 38
4.3. 温室効果ガス排出量削減目標 39
4.3.1. 目標年度 39
4.3.2. 温室効果ガス削減目標 39
4.4. 目標達成に向けた取組 40
4.4.1. 目標達成に向けた取組の体系 40
4.4.2. 省エネルギーに関する取組 41
4.4.3. 再エネの導入に関する取組 42
4.4.4. その他の温室効果ガス削減に寄与する取組 43
第 5 章 重点施策 45
5.1. 重点施策の全体像 45
5.2. 各重点施策について 45
第 6 章 計画推進体制 49
6.1. 推進体制の全体像 49
6.2. 日常の温暖化対策推進体制 49
6.3. 注力業務の推進体制 50

第1章　計画策定の背景

1.1.　地球温暖化とは

1.1.1.　　地球温暖化のしくみ

地球は、太陽からエネルギーを受け取り、宇宙へ放出しています。仮にこのエネルギーが何にも遮られず逃げていくとしたら、地球の平均気温は約-19℃となり、人が暮らしにくい環境となります。実際には地球の平均気温は約 14℃に保たれていますが、これは二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスが地表から放たれる熱を吸収し、熱を宇宙に逃げにくくしているためです。

図 1-1. 地球温暖化のしくみ[1]

産業革命以降、人は石炭や石油などの化石燃料を大量に使うようになり、それに伴い、二酸化炭素の排出量も急激に増えました。その結果、大気中の温室効果ガスが増え、熱が宇宙に逃げにくくなり、地球の気温が上昇する地球温暖化が引き起こされています。

[1] 出典：環境省 COOL CHOICE ウェブサイト

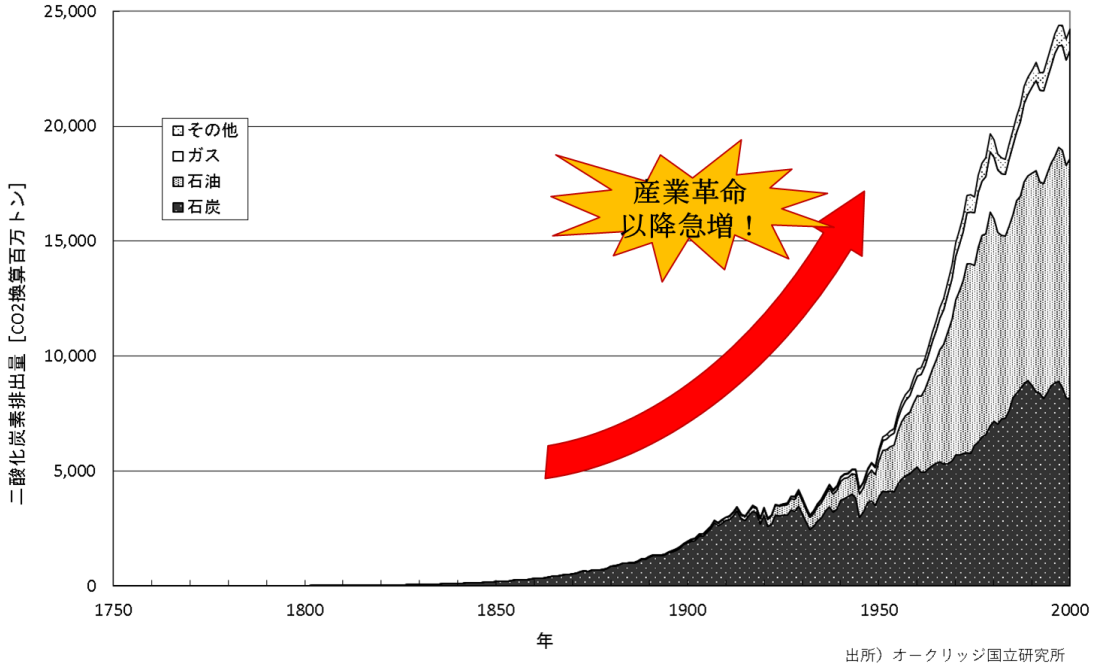


図 1-2. 世界の二酸化炭素排出量の推移[2]

1.1.2. 地球温暖化の影響と対策

地球温暖化によるここ数十年の気候変動は、人の生活や自然の生態系にさまざまな影響を与えています。2100 年の平均気温をシミュレーションした結果では、世界の平均気温は温室効果ガスの排出量が非常に少ないシナリオでも 1.4℃、最も多いシナリオでは 4.4℃程度上昇すると予測されています[3]。

地球温暖化の影響はすでに随所にみられ、このまま地球温暖化が進行すれば、深刻で広範囲にわたる影響が懸念されます。

[2] 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

[3] 出典：IPCC AR6 WG1 報告書 SSP1-1.9 シナリオ及び SSP5-8.5 の長期最良推定値

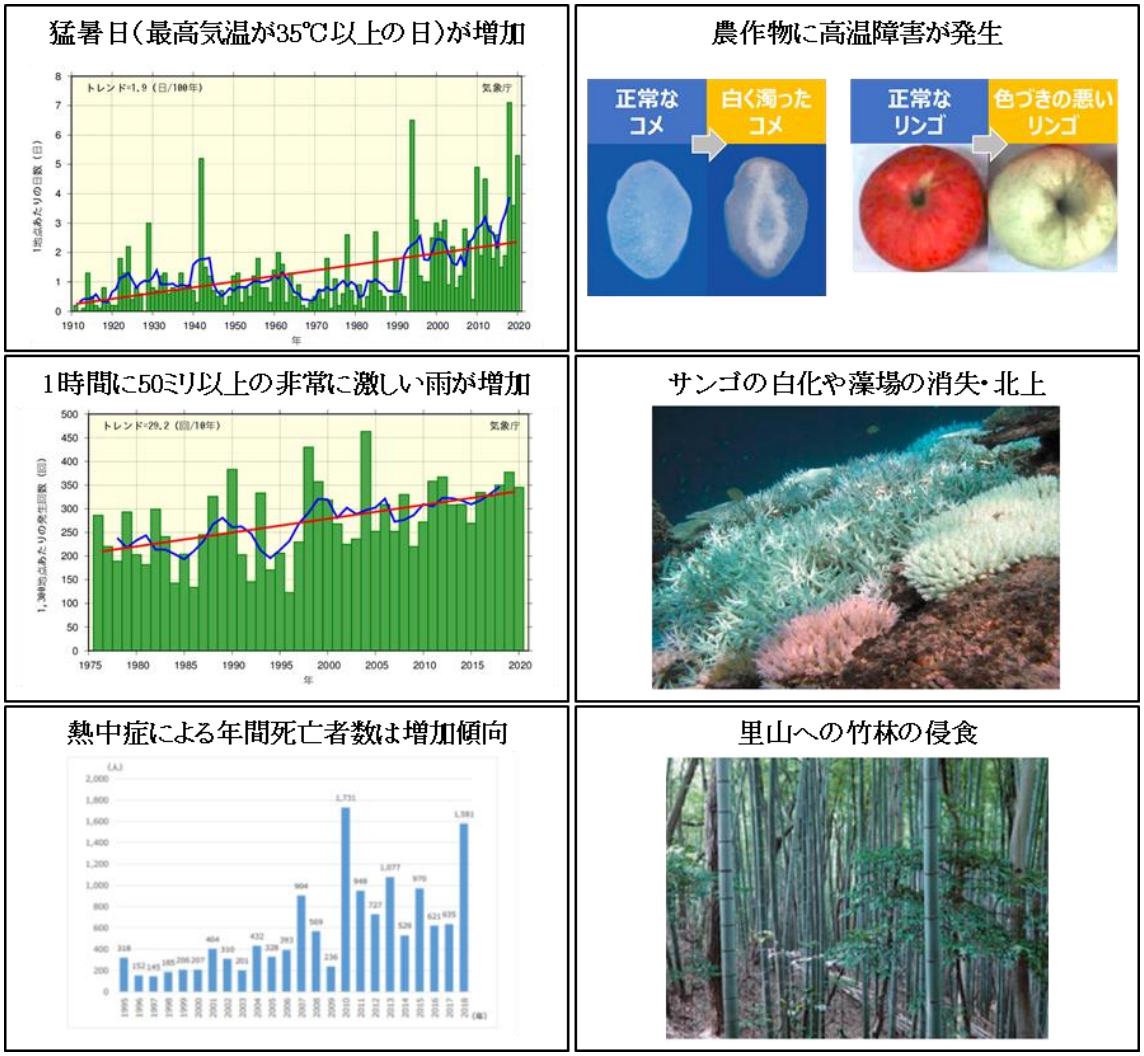


図 1-3. 地球温暖化による影響の例[4]

地球温暖化への対策としては、大きく分けて、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出量を減らす「緩和策」と、すでに生じている、あるいは将来予測される地球温暖化の影響による被害を回避・軽減させる「適応策」の 2 つがあります。

本計画は緩和を目指したものですが、将来予測される影響から私たちの生活や身体を守るためには、防災や高温に強い農作物の開発など、被害を最小限に抑える適応策も進め、「緩和策」と「適応策」の両輪で取り組んでいくことが重要です。

[4] 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

1.2. 地球温暖化対策の動向

1.2.1. 国際的な動向

2015 年にフランス・パリで開催された第 21 回気候変動枠組条約締約国会議（COP21）では、世界的な平均気温上昇を、産業革命以前に比べて 2℃よりも十分低く保ち、1.5℃に抑える努力を追求することが世界共通の目標として合意されました。

世界全体の温室効果ガス排出量をできるだけ早く減少に転じさせ、今世紀中に脱炭素を実現すべく、各国が温室効果ガス排出量の削減目標を掲げ、目標達成に向けて邁進しています。

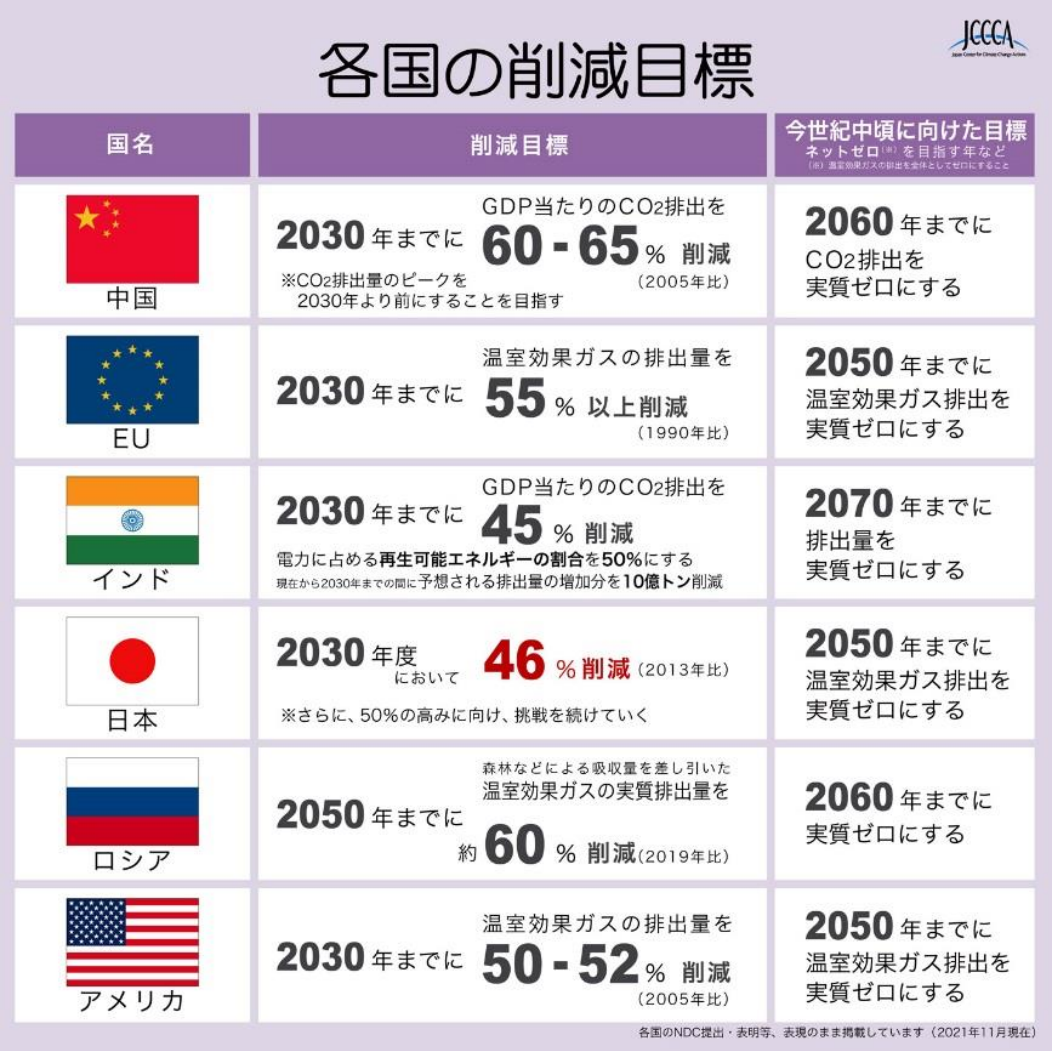


図 1-4. 各国の温室効果ガス削減目標[5]

[5] 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

1.2.2. 日本の取組

日本では、2020 年 10 月に菅元内閣総理大臣が 2050 年カーボンニュートラル[6]、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。これを受けて、2021 年 10 月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」の改定においては、2050 年にカーボンニュートラル、2030 年度に 2013 年度比 46%削減を目標に掲げ、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けることとされています。

しかし、日本の温室効果ガスの排出量はまだまだ多く、2020 年度時点では 2013 年度比で 18.4%削減に留まっています。目標の達成に向けては今後、温室効果ガス排出量の削減に向け、対策を加速させる必要があります。

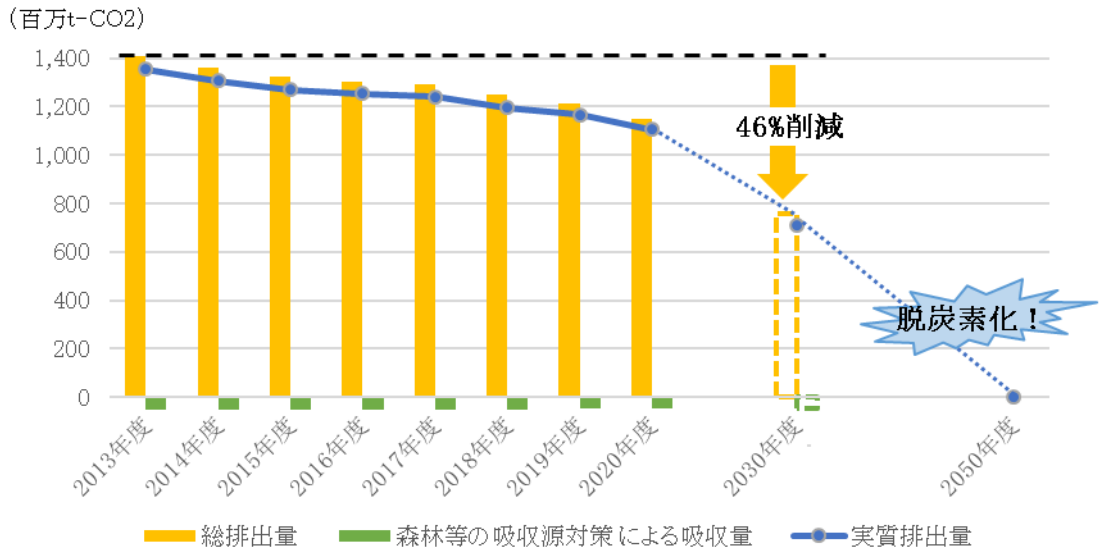


図 1-5. 日本の二酸化炭素排出量の推移と目標[7]

1.2.3. 千葉県の取組

千葉県は、東京湾沿いに素材・エネルギー産業を中心とした製造業を行う事業所が多く存在しています。そのため、温室効果ガスの排出量も多く、2019 年度における二酸化炭素排出量は 47 都道府県で最大となっています。

従来の地球温暖化対策実行計画を改定する形で、2016 年度に「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～」を策定し、地球温暖化対策に取り組んでいます。また、2021 年 2 月には、県として、2050 年二酸化炭素実質排出量ゼロに取り組むことを表明しました。

---

6 カーボンニュートラルとは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味しています。

7 環境省「2020 年度（令和2年度）温室効果ガス排出量」より作成

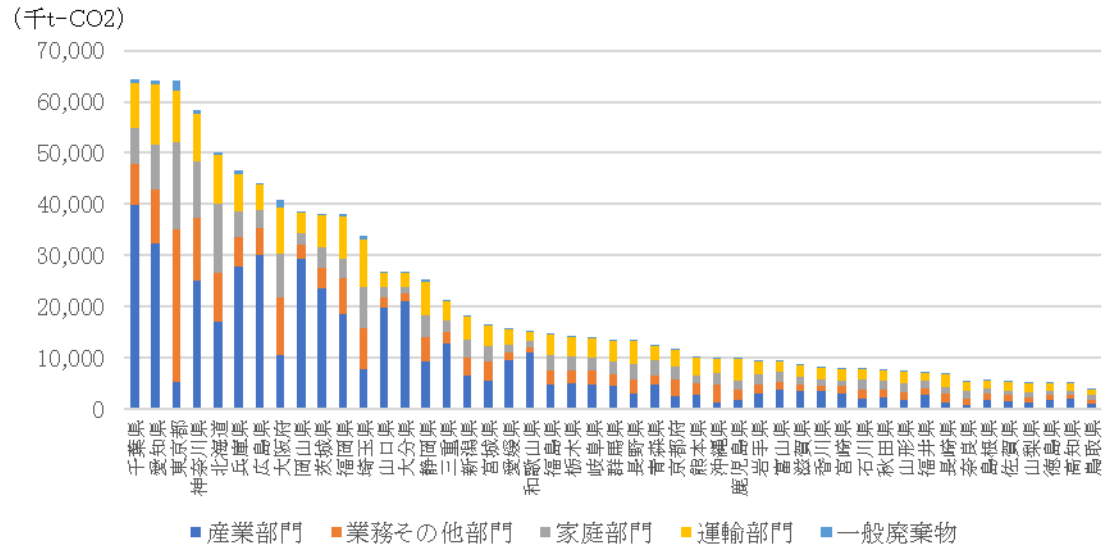


図 1-6. 2019 年度における都道府県毎の部門別二酸化炭素排出量[8]

[8] 環境省 web サイト「部門別 CO2 排出量の現況推計」より作成

第2章　計画の基本的事項

2.1.　計画の位置づけと目的

地球温暖化対策の推進に関する法律においては、地方公共団体の責務として、その区域の自然的社会的条件に応じた温室効果ガス排出量削減等の施策を推進するための計画（地方公共団体実行計画（区域施策編）（以下、「区域施策編」といいます。））を策定し、実施することに努めるものとされています。

また、同法においては、地方公共団体の事務・事業に関し、温室効果ガス排出量削減等のための措置に関する計画（地方公共団体実行計画（事務事業編）（以下、「事務事業編」といいます。））を策定することが義務付けられています。

本計画はこの区域施策編と事務事業編に相当するものであり、本町域全体そして酒々井町役場の事務・事業における温室効果ガス排出量の削減策についての計画です。

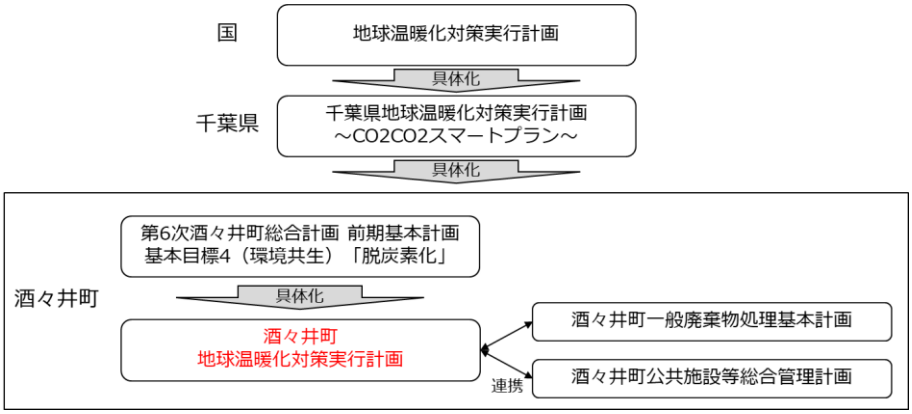


図 2-1. 本計画の位置づけ

我が国としては、令和 3 年 10 月に「地球温暖化対策実行計画」が閣議決定され、2030 年度に温室効果ガスを 46%削減することを目指した計画が策定されています。また、千葉県としては、平成 28 年 9 月に「千葉県地球温暖化対策実行計画～CO2CO2 スマートプラン～」を策定しており、家庭、事務所・店舗等、製造業、運輸貨物の部門ごとに目標が示されています。本計画は、これらの計画を踏まえ、本町に即した具体的な温室効果ガス排出量削減に向けた計画を策定するものです。

また本計画は、第 6 次酒々井町総合計画の前期基本計画における基本目標 4（環境共生）の「脱炭素化」を具体化したものであり、酒々井町一般廃棄物処理基本計画や酒々井町公共施設総合管理計画とも連携したものとなります。第 6 次酒々井町総合計画では SDGs の目標達成を掲げており、本計画はその実現に向けた具体的な取組を示すものとなります。

本計画は地球温暖化の緩和を目指し、町民・事業者・行政が一体となって、強い意識のもとで、取組を進めるための道筋を示すことを目的とします。

2.2. 計画期間・基準年度

本計画の計画期間は 2023 年度(令和 5 年度)から 2031 年度(令和 13 年度)とします。また、中間年度である 2028 年度(令和 10 年度)において、そこまでの施策の進捗状況や目標達成状況を評価し、必要に応じて目標の見直しを行います。

【計画期間】

2023 年度(令和 5 年度)から 2031 年度(令和 13 年度)

施策の進捗を測る計画の基準年度は、国の温室効果ガス削減における基準年度である 2013 年度(平成 25 年度)とします。

【基準年度】

2013 年度(平成 25 年度)

第3章　町全域の地球温暖化対策

3.1. 本町の地域特性

3.1.1.　酒々井町の地勢

本町は、千葉県の北部に位置しており、周囲は成田市、佐倉市、印西市、富里市、八街市と接しています。東西に 4.2km、南北に 6.2km にわたって広がっており、総面積の 19.01 ㎢ は、県内では浦安市に次いで 2 番目に小さな面積です。その町内には駅を中心として住宅地や主要施設等の都市機能の多くがコンパクトに集約されています。

町域は、北西部が利根川低地、それ以外が北総台地によって構成されており、6割以上が田畑、山林等の自然的土地利用となっています。平地に広がる田園風景、地下水等の豊かな水資源、なだらかな丘陵地に広がる斜面緑地など、豊かな自然環境に恵まれた町となっています。

このように、コンパクトな町であること、交通利便性が高いロケーションにあること、都心に近いにもかかわらず自然環境に恵まれていること、などが本町の特色だといえます。

3.1.2.　人口

本町の総人口は、成田国際空港の開港や町内の住宅団地の整備により、昭和 40～50 年代に増加を続けてきましたが、昭和 60 年（1985 年）頃からその勢いは弱まり、平成 26 年（2014 年）をピーク（20,723 人）に減少傾向に転じています。令和 2 年の国勢調査実績値をベースとした町の推計では、令和 12 年（2030 年）には 19,658 人、令和 42 年（2060 年）には 13,448 人まで減少すると予測されています。

一方、世帯数は核家族化による世帯分離や単身世帯の増加等により、年々増加傾向にあり、令和 2 年は 9,826 世帯で 1 世帯あたり 2.1 人となっています。

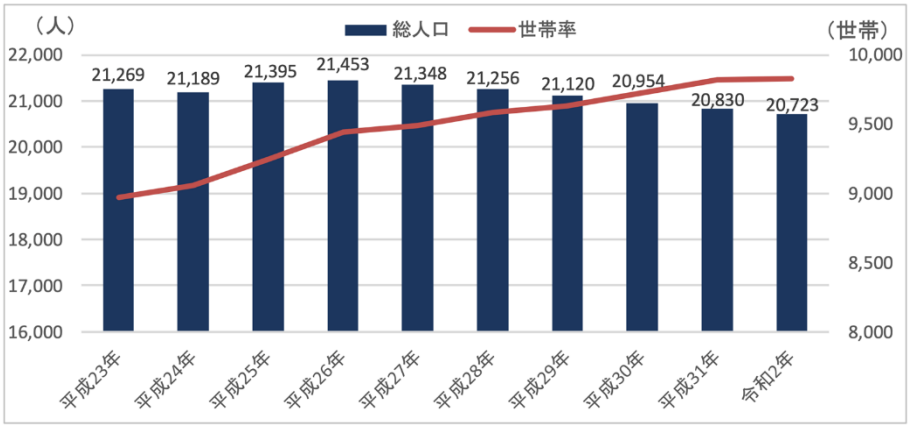


図 3-1. 総人口及び世帯数の推移[9]

また、年齢階層別に人口をみると、令和 2 年の年少人口比率は 10.2%、老年人口比率は 31.9%となり、少子高齢化が進んでいます。

3.1.3. 産業構造

地域住民の所得や地方税収の源泉となる付加価値額を産業別にみると、もっとも大きい産業は住宅賃貸業で 82 億円。次いで建設業、小売業、食料品の付加価値額が大きくなっています。

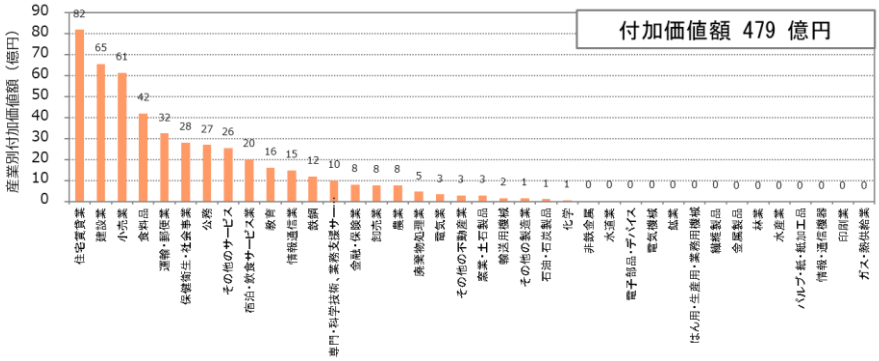


図 3-2. 産業別付加価値額[10]

3.1.4. 気候

町の気候は、月間降水量は 9～10 月に多く、12～2 月に少なくなっています。また、気温については、県内では内陸に位置するため、寒暖の差が大きくなっています。

令和元年 10 月の大雨では、1 日当たりの総雨量 248mm が観測され、月間降水量よりも多い雨が降り、各地で冠水や家屋浸水等の被害をもたらしました。

---

[9] 出典：酒々井町国土強靭化地域計画（令和 3 年 3 月）

[10] 出典：環境省「酒々井町の地域経済循環分析【2018】」酒々井町国土強靭化地域計画（令和 3 年 3 月）

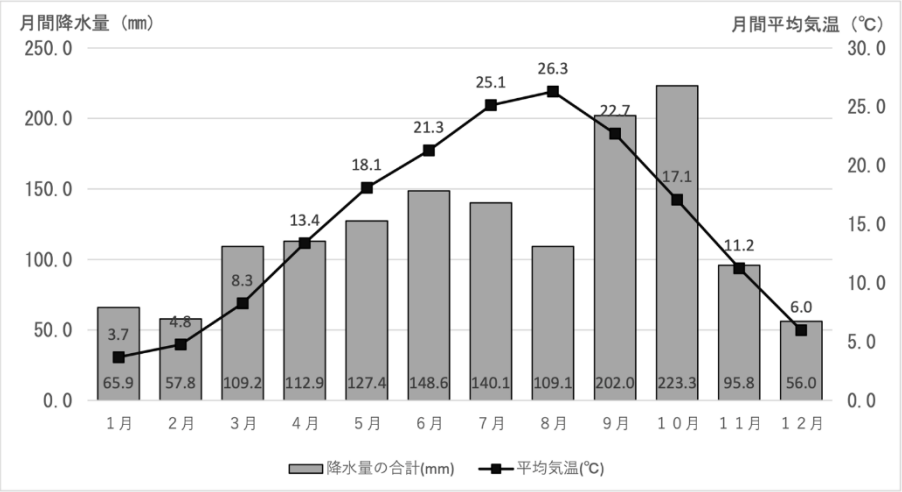


図 3-3. 月間降水量・月別平均気温[11]

3.1.5. 土地利用

土地利用の状況は、平成 31 年では山林が 18.9%と最も多く、次いで田が 17.5%、住宅が 16.0%となっています。平成 22 年度からの推移をみると住宅地の増加を受けて、畑が減少傾向にありますが、その一方で田は農振農用地の指定により適切に維持・保全されています。

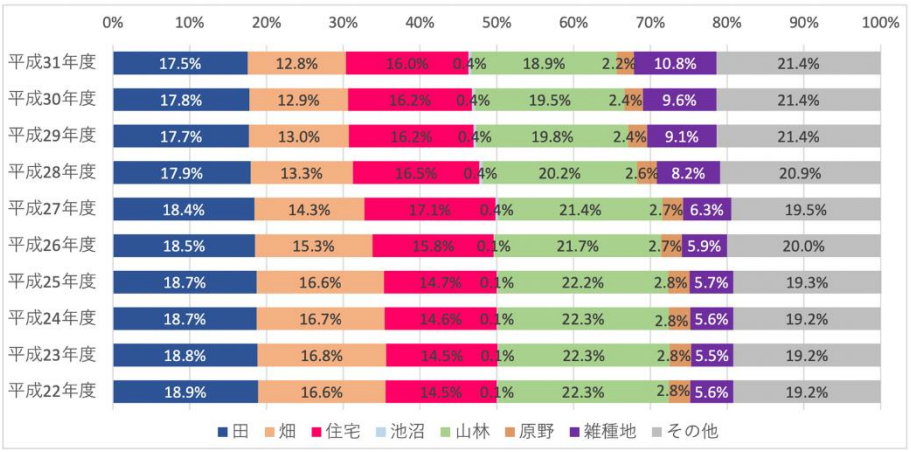


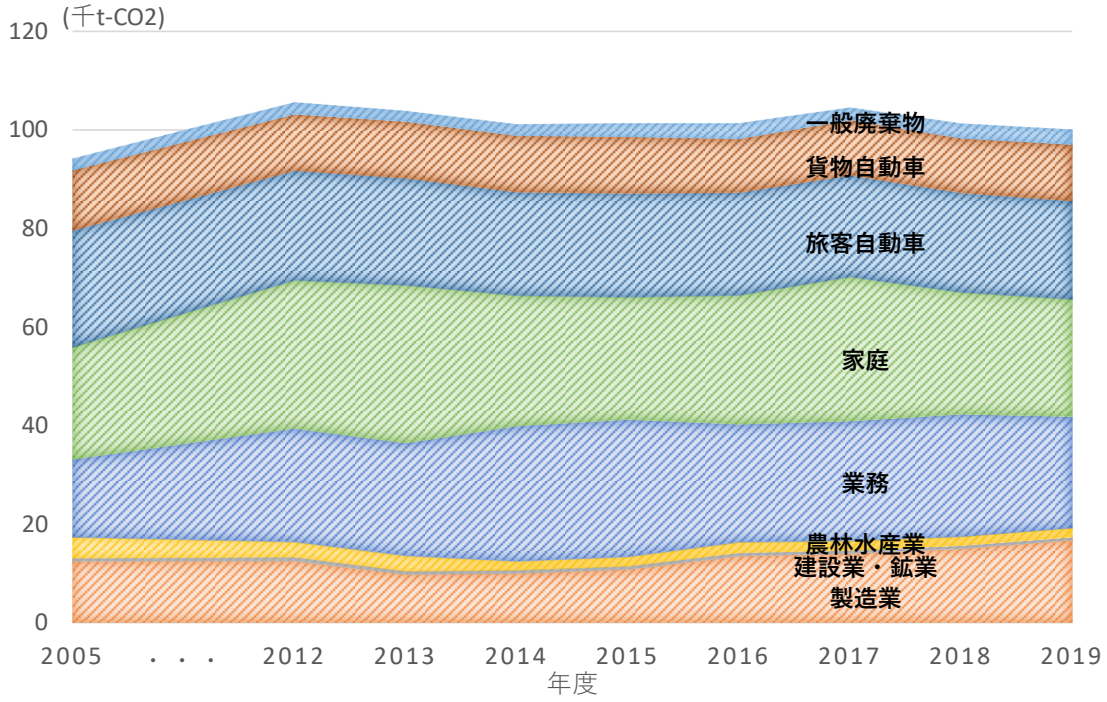
図 3-4. 土地利用の推移[12]

[11] 出典:酒々井町国土強靭化地域計画（令和 3 年 3 月）
[12] 出典:酒々井町国土強靭化地域計画（令和 3 年 3 月）

3.2. 本町の温室効果ガスの排出量の状況

3.2.1. 温室効果ガス排出量のこれまでの推移

本町のこれまでの温室効果ガスの排出量の推移を[図 3-5]に表します。



(千 t-CO_2)

	製造業	建設業・鉱業	農林水産業	業務	家庭	旅客自動車	貨物自動車	一般廃棄物	計
2013 年度	9.8	0.7	3.1	22.8	32.1	21.7	11.5	2.2	103.9
2019 年度	16.7	0.6	1.9	22.6	23.8	19.9	11.5	3.1	100.1

図 3-5. 本町における温室効果ガス排出量の推移[13]

基準年である 2013 年度からの温室効果ガスの排出量は、全国的にはおおよそ 2 割程度減少していますが、本町では、家庭部門などに 2 割以上の減少は見られるものの、製造業からの排出量の増加などもあって、全体としてはほとんど変化が見られません。

今後は、人口減少などによる排出量の自然減は見込まれますが、国が掲げる 2050 年カーボンニュートラルといった野心的な目標に貢献するには、本町としても、徹底した省エネルギーや再エネの最大限の導入など、あらゆる分野で、でき得る限りの取組を進めていく必要があります。

[13] 出典:環境省が提供する自治体排出量カルテのデータを本町が一部補正して作成

3.2.2.　本町の再エネ導入状況

[図 3-6]では、本町での再エネ発電設備の導入推移を表しています。

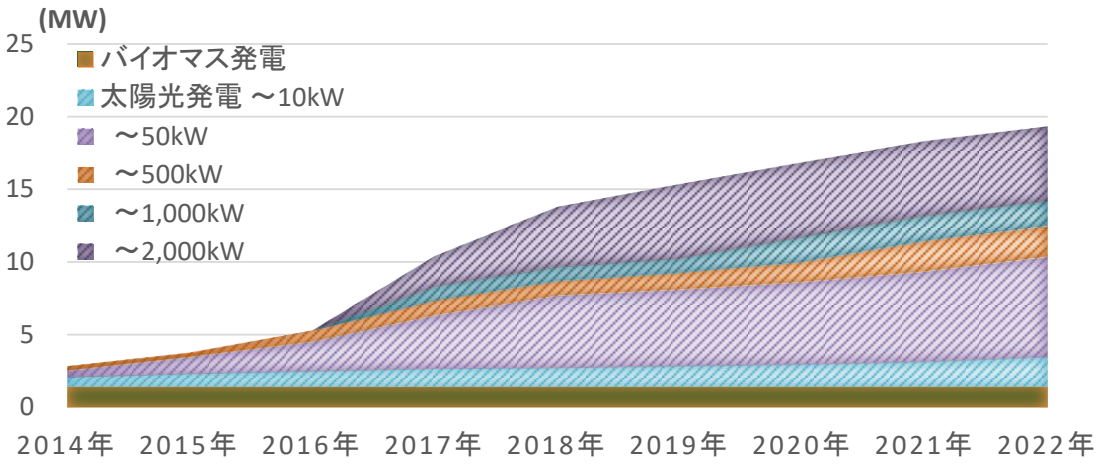


図 3-6. 本町の再エネ発電設備導入状況の推移[14]

「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」(以下、「FIT」といいます。)が 2012 年に施行されて以降、本町でも太陽光発電の導入が進みました。FIT による買取価格が下がる中、500kW を超えるような比較的大型の太陽光発電設備の導入量は頭打ちとなってきましたが、500kW 以下の設備については引き続き導入が進んでいます。太陽光発電設備の設置コストが下がってきており、自家消費型の太陽光発電のメリットが増してきていることもあり、今後は FIT に依らない設備の導入が増えていくことが想定されます。なお、本町にある酒々井プレミアム・アウトレットでは、FIT に依らない自家消費型のカーポートソーラーが設置され、2017 年 12 月から運用が開始されています。

太陽光発電以外の再エネについてですが、本町では、佐倉市と本町のごみを処理する「酒々井リサイクル文化センター」において、ごみを焼却する際に発生する熱を利用した発電を行っています。この発電のうちの一部(2,500kW の発電容量のうち 1,425kW)がバイオマス資源を用いた再エネ発電とされており、発電量では、本町の再エネによる発電量のおおよそ 3 割程度を占めています。

3.3.　温室効果ガス排出量の削減目標

3.3.1.　削減目標設定の基本的な考え方

(1)　対象とする温室効果ガス

本計画は、本町における温室効果ガス排出量の削減に向けた目標・方法について整理するものですが、本計画の排出量算定・目標設定の対象とする温室効果ガスは、環境省の「地

[14] 出典:経済産業省 資源エネルギー庁が提供する「事業計画認定情報」を元に本町作成

方公共団体実行計画(区域施策編) 策定・実施マニュアル」において「特に把握が望まれる」とされている部門・分野を参考にし、[表 3-1]のとおりとしました。

表 3-1. 温室効果ガス排出量の推計対象

ガス種	部門・分野			対象
エネルギー起源 CO_2	産業部門	製造業		●
		建設業・鉱業		●
		農林水産業		●
	業務その他部門			●
	家庭部門			●
	運輸部門	自動車(貨物)		●
		自動車(旅客)		●
		鉄道		対象外
		船舶		対象外
		航空		対象外
	エネルギー転換部門			対象外
エネルギー起源 CO_2 以外のガス	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼		対象外
		自動車の走行		対象外
	工業プロセス分野			対象外
	農業分野	耕作		対象外
		畜産		対象外
		農業廃棄物		対象外
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	●
			産業廃棄物	対象外
		埋立処分	一般廃棄物	対象外
			産業廃棄物	対象外
		排水処理	工場廃水処理施設	対象外
			終末処理場	対象外
			し尿処理施設	対象外
			生活排水処理施設	対象外
			原燃料使用等	対象外
	代替フロン等 4 ガス分野			対象外

ここで、「エネルギー起源 CO_2」とは、各部門・分野でエネルギーを消費した際に発生する CO_2 の排出をさします。なお、家庭の自家用車の利用に伴う CO_2 の排出などは、「運輸部門」の「自家用車」で計上します。また、「エネルギー起源 CO_2 以外のガス」には、製品の製造プロセスで発生するエネルギー源以外の CO_2 や、家畜の飼育や排泄物から発生するメタン(CH_4)や一酸化二窒素(N_2O)など様々なものが有りますが、本計画では一般廃棄物の焼却処分に伴い発生する CO_2 のみを対象とします。

なお、排出量算定においては、本町において直接的に排出された温室効果ガスを対象とします。つまり、製品製造時に排出された温室効果ガスは製造された地域で排出されたものとみなし、利用する地域においては、排出量推計の対象外としています。ただし、電力については、製造された地域ではなく、利用された場所で計上するものとしています。

(2) 目標値の考え方

国は、「地球温暖化対策計画」(令和 3 年 10 月 22 日閣議決定)(以下、「国の地球温暖化対策計画」といいます。)において、「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』の実現を目指す。」「2050 年目標と整合的で野心的な目標として、2030 年度に温室効果ガスを 2013 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。」といった目標を掲げています。本町においても、この国の目標を参考に、温室効果ガスの削減に向けた目標を設定することとしました。

具体的には、国と同様に、「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」という目標を掲げ、実現に向けた施策を検討していきます。本計画の計画期間、つまり 2031 年度(令和 13 年度)までの温室効果ガス削減目標は、「2031 年度における温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 50%削減する」と設定しました。

【将来目標】

2050 年までに温室効果ガスの排出量をゼロにする

【本計画期間における目標】

2031 年度における温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 50%削減する

本計画の最終年度である 2031 年度に向けては、この目標をさらに、「省エネ等による温室効果ガス削減目標」と、「再エネの導入目標」の 2 つに分類し、整理しています。

「省エネ等による温室効果ガス削減目標」とは、建物の高断熱化や空調設備などの高効率化などの省エネにより、使用するエネルギーの量を減らし、その結果として温室効果ガスの排出量を削減するものです。

一方の「再エネの導入目標」は、石油やガスなどの化石燃料で発電されている電気を太陽光発電などの再エネ由来の電気で置き換えたり、あるいはボイラーなどの熱源を灯油などから木材から作られた木質チップに置き換えたりするなどして、化石燃料の利用量を減らし温室効果ガスの排出量を削減するものです。

2031 年度における「省エネ等による温室効果ガス削減目標」と「再エネの導入目標」の目標値については次節以降で述べます。

3.3.2. 省エネ等による温室効果ガスの削減目標

省エネ等による 2031 年度の温室効果ガスの削減目標については、国が 2030 年度の温室効果ガス削減目標として掲げた計画[15]を参考に、部門別に[表 3-2]のとおり設定しました。

表 3-2. 省エネ等による温室効果ガス排出量削減目標

部門	2013 年度 排出量実績 (千 t-CO_2)	2031 年度	
		排出量目標 (千 t-CO_2)	削減率
産業部門	13.6	8.5	38%
業務その他部門	22.8	11.1	51%
家庭部門	32.1	16.6	48%
運輸部門	33.2	21.6	35%
廃棄物分野	2.2	2.0	11%
合計	103.9	59.8	42%

なお、家庭部門については、国が掲げる「2030 年に 2013 年度比 66%の削減」という目標に比べると低い目標ですが、町民の協力で実現しうる施策の効果を可能な限り積み上げた野心的な目標としています。

3.3.3. 再エネの導入目標

(1) 再エネの導入ポテンシャル

本町でどれだけの再エネの導入が可能かを示す再エネ導入ポテンシャルを[図 3-7]、[表 3-3]に示します。

[15]「地球温暖化対策計画(令和 3 年 10 月 22 日閣議決定)」

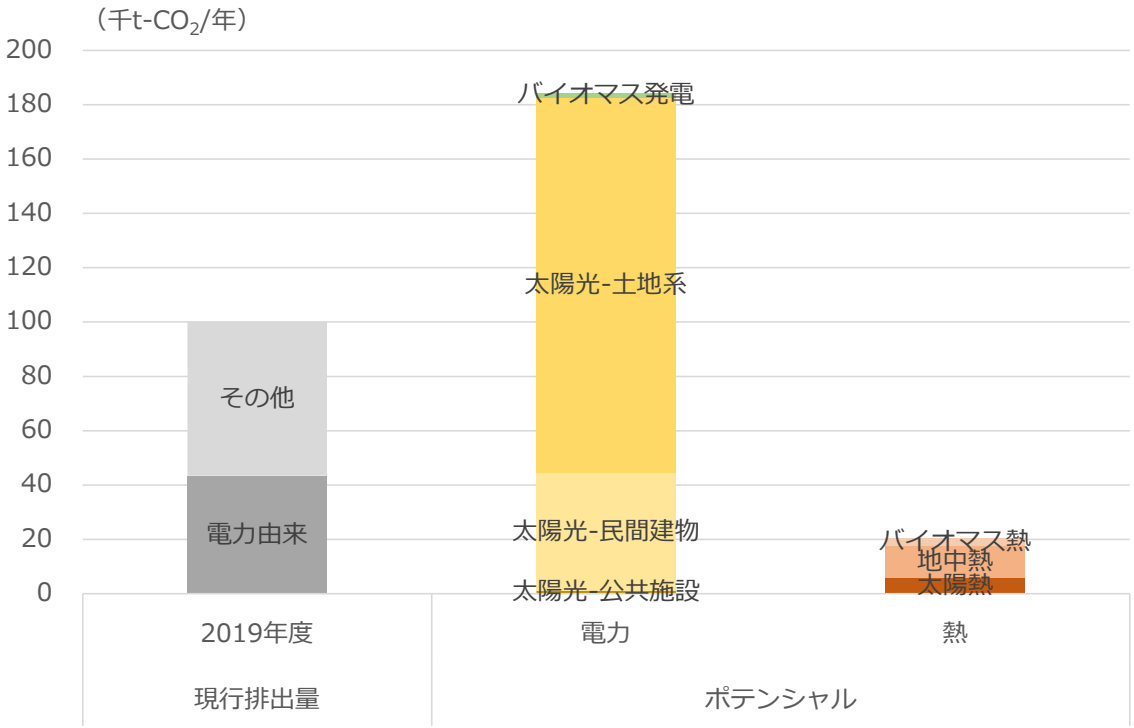


図 3-7. 再エネ導入ポテンシャル

表 3-3. 再エネ導入ポテンシャル（電気・熱）[16]

電気		MW	MWh/年
太陽光発電	公共施設	2.20	2,952
	民間建物	72.45	97,851
	土地系	249.78	313,278
風力発電		0.00	0
中小水力発電		0.00	0
バイオマス発電※		0.48	3,810
地熱発電		0.00	0
合計		324.91	417,891

熱	GJ/年
太陽熱	77,505
地中熱	763,821
バイオマス熱※	29,722
合計	871,048

※　バイオマスについては、木のエネルギーを利用した木質バイオマスと、生ごみなどから作るバイオガスのエネルギーを合算したもの

ここで、太陽光と太陽熱、木質バイオマス発電と木質バイオマス熱、バイオガス発電とバイオガス熱については、それぞれエネルギーの元となる資源が重複しているため、つまり、同じ

[16] 出典：環境省が提供する再生可能エネルギー情報提供システム（「REPOS（リーポス）」）を基に、本町がデータを一部補正して作成

場所で太陽光発電設備と太陽熱温水器を利用するという事はできないため、ポテンシャルの合計値は単純な足し算とはなりません。

[図 3-7]には、再エネ導入ポテンシャルと並べて本町の温室効果ガス排出量を記載しています。現行の排出量に比べ電力の再エネ導入ポテンシャルは十分に大きな値となっていますが、平坦な土地が少ない本町では、発電ポテンシャルの 4 分の 3 を占めている地面置きの太陽光発電（太陽光発電－土地系）のポテンシャルを十分に活かしきれない可能性が高いです。したがって、本町でカーボンニュートラルを実現するには、再エネの導入と同時に、温室効果ガスの排出を減らす省エネについても積極的に進めていかなければなりません。

(2) 本町における再エネの導入目標

本町における再エネの導入目標は、先に示した再エネ導入ポテンシャルに照らして、最大限の導入を目指し、[表 3-4]のとおり設定しました。

表 3-4. 再エネ導入目標

		目標導入量	目標設定の考え方（概要）
太陽光発電	公共施設	1.6 MW	後述
	民間建物	7.2 MW	導入ポテンシャルの 10%
	土地系	26.9 MW	導入ポテンシャルの 15%
その他再エネ発電		0.1 MW	町内生ごみの約 30%の利用目標
太陽熱・木質バイオマス熱利用		0 GJ/年	導入ポテンシャルの 0.5%
地中熱利用		38 MWh/年	新築建物の 1%に地中熱利用設備導入

この目標は、2031 年度までに、民間建物への太陽光発電の設置はこれまでの 3 倍以上、地面置きの太陽光発電はこれまでの倍近くの導入を目指す野心的なものとなっています。しかし、昨今の電気料金の上昇などもあり自宅の屋根に太陽光発電設備を設置することのメリットが増してきており、また、初期投資なしに太陽光発電設備が設置できるサービスも出てきていることなどから、今後は民間建物への太陽光発電設備の設置が進むことが期待されます。また、世界的な脱炭素への意識の高まりから、事業者の再エネ電気の購入ニーズが増してきており、電力消費量の多い首都圏に位置する本町への太陽光発電の設置も進んでいくのではないでしょうか。そのような太陽光発電の普及の呼び水となるべく、本町自らも、積極的な太陽光発電設備の設置に取り組んでいきます。

3.4. 本町の温室効果ガスの排出削減施策

3.4.1. 本町における温室効果ガス削減施策の体系

本町における温室効果ガスの排出削減施策は、[図 3-8]に示すとおり、「省エネルギー対策」「地域環境の整備」「循環型社会の構築」「再エネの活用」の 4 つの分類で整理しました。

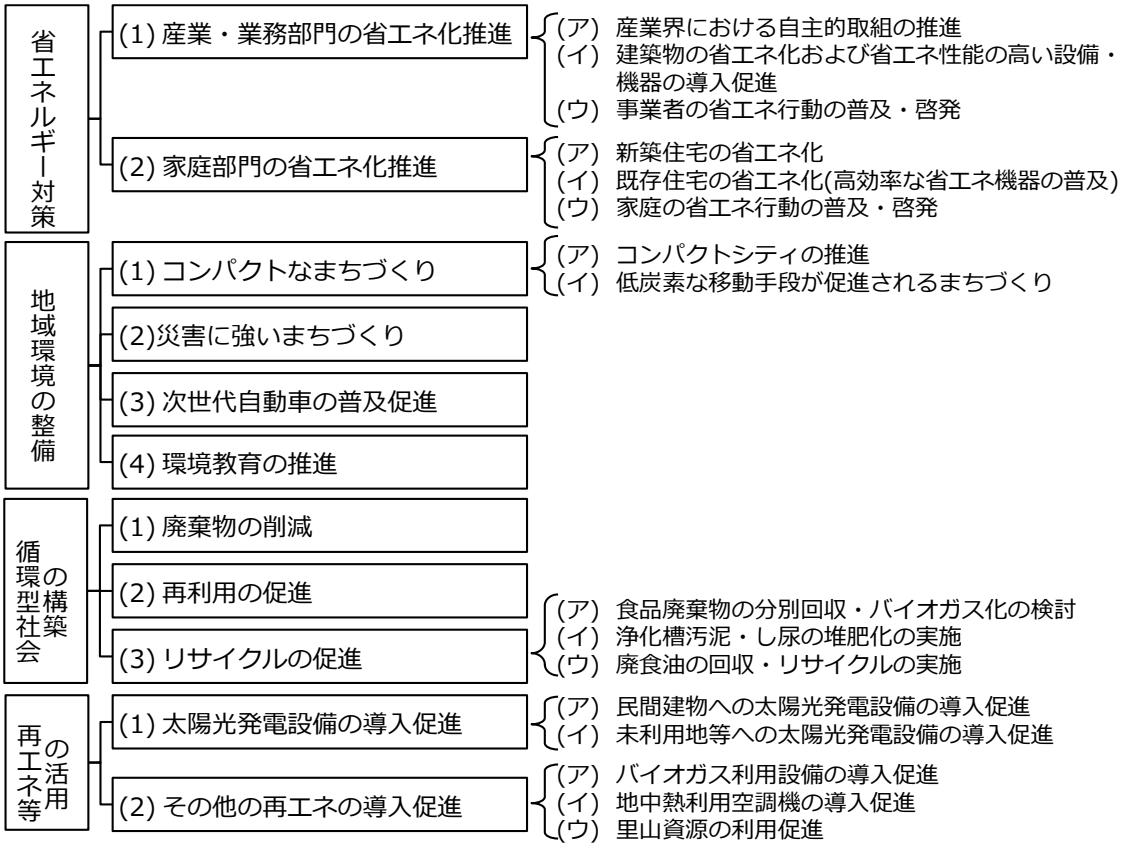


図 3-8. 温室効果ガス排出削減施策の体系

3.4.2. 省エネルギー対策

(1) 産業・業務部門の省エネ化推進

(ア) 産業界における自主的取組の推進

産業部門においては、日本経済団体連合会による「低炭素社会実行計画」など、これまでも自主的な温室効果ガス排出量削減の取組が進められてきています。中小企業においては、業界の策定する計画などに参加していない事業者もありますが、そのような事業者のみなさまにも、自主的に省エネのための計画を立て、推進されるように促していきます。

町としては、事業者に対し、必要に応じて取組状況に対するヒアリングなどを行い、優良な取り組みの事例紹介などを通じ、脱炭素に向けた取り組みを進めていけるよう支援していきます。

(イ) 建築物の省エネ化および省エネ性能の高い設備・機器の導入促進

オフィスや店舗の空調など、建物で利用する空調などに利用するエネルギーは温室効果ガス排出量の大きな割合を占め、2050 年の脱炭素実現のためには、建物の省エネ化は非常に重要です。

そこで、本町の事業者に対し、次のような対策を進めてもらえるよう普及啓発を行っていきます。

- 建物の新築時における ZEB[17]基準の水準の省エネ性能の達成
- 既設のエネルギー効率の悪い建築物等の断熱改修
- 照明の LED 化、高効率空調機、高効率給湯器、その他の省エネ性能の高い機器（OA 機器など）の導入促進
- BEMS[18]の活用、省エネルギー診断等による徹底的なエネルギー管理の実施
- 省エネ診断の実施促進

（ウ）事業者の省エネ行動の普及・啓発

事業者に、冷房時の室温 28℃・暖房時の室温 20℃でも快適に過ごすことのできるライフスタイルであるクールビズ・ウォームビズの推進や、テレワークやオンライン会議システムなどの各種オンラインサービスの活用により、業務の効率を損なうことなく移動に伴う温室効果ガス排出量削減が実現されるような業務様式の推進を促します。

（エ）公共施設の省エネ

公共施設の省エネについては、本町が主体性をもって取り組める領域であり、本町としても積極的に進めていきます。本町の公共施設や役場業務に関する取組については、「第 4 章公共施設における地球温暖化対策」にて説明します。

（2） 家庭部門の省エネ化推進

（ア）新築住宅の省エネ化

一般の住宅や集合住宅が新築される際には、ZEH 基準を満たす水準の高断熱外皮を持ち、同じく ZEH 基準を満たす省エネ性能や制御機構等を備えた住宅となるように促していきます。

（イ）既存住宅の省エネ化（高効率な省エネ機器の普及）

古いエアコンを利用している場合など、効率の悪い機器を利用されている場合、新型の高効率の機器に買い替えれば光熱費の削減により、買い替えない場合よりもお得になるケースも多くあります。古く効率の悪い機器を使っている家庭には、新しい機器（高効率エ

[17] ZEH / ZEB：net Zero Energy House / Building の略。
建築物における一次エネルギー消費量を、建築物・設備の省エネ性能の向上、エネルギーの面的利用、オンサイトでの再生可能エネルギーの活用等により削減し、年間での一次エネルギー消費量が正味（ネット）でゼロ又は概ねゼロとなる建築物。

[18] HEMS / BEMS：Home / Building Energy Management Service の略。
建物内でエネルギーを使用している機器について、使用量や稼働状況を見える化し、家電、電気設備を最適に制御するための管理システム。

アコン、LED、高効率給湯器など）への買い替えが環境にやさしいだけでなく、経済的にもメリットがあることを周知するなどして、高効率機器の普及を進めていきます。

（ウ）家庭の省エネ行動の普及・啓発

地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす悪影響について、町民の理解を促すとともに、家庭内においても、冷房時の室温 28℃・暖房時の室温 20℃でも快適に過ごすことのできるライフスタイルが定着したり、エコドライブや、食品ロスの削減等、環境負荷の軽減に配慮した取り組みが定着したりするような啓発活動を実施してきます。

また、住宅全体での省エネを促進するため、自動で空調や照明等の機器の最適運転を行うと同時に、エネルギーの使用状況を見える化し、町民のエネルギー利用に対する意識、つまり省エネ意識の向上をはかることができる HEMS などの導入も促進します。

3.4.3. 地域環境の整備

（1） コンパクトなまちづくり

（ア）コンパクトシティの推進

居住地と生活に必要な施設が近接・集中しているコンパクトシティは、移動のための自家用車の利用が減るなど、低炭素社会の実現に向けて様々な利点があります。本町の面積は 19.01km² と小さく、人口の 7～8 割が中心市街地に住んでいるという特徴を活かし、病院や高齢者向け居住系施設、子育て支援施設などを町の中心市街地に近接して整備するとともに、町内全体の交通弱者への支援策の充実による高品質なコンパクトシティの実現を目指します。コンパクトシティの実現により、より導入が進めやすくなる再エネを使った地域熱供給や、ヒートアイランド対策などの推進も検討します。また、中心市街地以外では、例えば酒々井インターチェンジ周辺地区では、流通業務用土地利用を進める中で、省エネ性能の高い倉庫の推進など、地域に応じた低炭素化実現対策を検討します。

（イ）低炭素な移動手段が促進されるまちづくり

中心市街地は、コンパクトシティを実現すると同時に、シェアサイクルや次世代自動車によるコミュニティーバス[19]など、自家用車での移動を必要としない交通インフラの整備を検討します。一方、町全体の交通についても、やはり、自家用車を必要としない、次世代自動車によるデマンドバス[20]や乗合タクシー、他の公共交通機関と組み合わせて利用するカーシェア、シェアサイクルの普及などを検討していきます。

---

19 コミュニティーバス：地域住民の移動手段を確保するために地方自治体等が運行するバスのこと。

20 デマンドバス：利用者の事前予約に応じる形で運行経路や運行スケジュールをそれに合わせて運行するバスのこと。

町外から来る観光客に対しても、自家用車ではなく、電車などの公共交通機関で来訪してもらい、町内の低炭素化された公共交通機関で移動してもらえるような旅行プランを提案していきます。

(2) 災害に強いまちづくり

近年の地球温暖化に伴う気候変動により、台風の大型化、集中豪雨が多発しており、令和元年 9 月の「令和元年房総半島台風(台風 15 号)」、令和元年 10 月の「令和元年東日本台風(台風 19 号)」及び令和元年 10 月 25 日の大雨では、本町においても住宅等建物の損壊、浸水被害、倒木等による道路の通行止めや長期間にわたる停電等、町民生活へも大きな影響が出ました。また、文部科学省地震調査研究推進本部地震調査委員会によると、南関東地域において今後 30 年間にマグニチュード 7 クラスの地震が発生する確率は、70%程度と推計されている。このような大規模自然災害への備えとして、災害時に安全かつ回復力のあるレジリエントなまちづくりが課題となっています。

これまで本町では、町内の小中学校(酒々井中学校、酒々井小学校、大室台小学校)、役場分庁舎、中央公民館への太陽光発電設備及び蓄電システムの導入を行ない、災害時電源の確保を進めてきました。これらにより、照明や湯沸かし器など必要最低限の電力の供給は可能とはなりましたが、夏場や冬場の空調や悪天候時の太陽光発電の発電量低下量を考慮すると災害時電源供給能力の一層の整備が必要です。

上記の状況を踏まえ、避難所や公共施設には、再エネ発電に加え、定置型蓄電池や電気自動車を電力供給源として利用するための設備の導入や、再エネ発電とそれら蓄電池を活用した、災害時の停電に対応できるインフラについて検討していきます。

(3) 次世代自動車の普及促進

脱炭素化に向けては、ガソリンなどの化石燃料はできる限り使わず、再エネで作った電気あるいは水素などのエネルギーに転換していくことが重要です。本町においても、電気自動車(EV)を中心に、エネルギー効率に優れる次世代自動車(EV[21]、FCV、PHV、HV 等)の普及拡大を進めていきます。

公用車の可能な限り早期の EV 化や、EV 普及拡大に必要な充電スタンドの整備なども検討します。また、バス、タクシーなどの公共交通機関の EV 化についても事業者に促していきます。

(4) 環境教育の推進

小中学校などを含めた公共施設については、積極的に再エネ・省エネ設備の導入を進めると同時に、小中学校に設置した再エネ・省エネ設備を活用し、実体感を伴った環境教育を

[21] EV:Electric Vehicle の略。電気自動車。／ FCV: Fuel Cell Vehicle の略。燃料電池自動車。／ PHV: Plug-in Hybrid Vehicle の略。プラグインハイブリッド自動車。／ HV:Hybrid Vehicle の略。ハイブリッド自動車。

推進していきます。大人向けにも、公共施設に設置した再エネ・省エネ設備の紹介や、大人向け学習プログラムの提供など、教育の機会を設け、地球温暖化に対する問題意識を醸成していきます。

3.4.4. 循環型社会の構築

環境負荷の少ない循環型社会の構築に向けては、その基本となる 3R（Reduce、Reuse、Recycle）の取り組みを中心に進めていきます。

（1） 廃棄物の削減

マイバッグの利用促進や、フードロス削減の啓発など、廃棄物削減に向けた普及啓発を行います。

（2） 再利用の促進

リターナブル容器使用製品の利用促進や、不用品のリサイクルショップを通じた再利用などの再利用行動の普及啓発を行います。

（3） リサイクルの促進

（ア）食品廃棄物の分別回収・バイオガス化の検討

生ごみなど食品廃棄物等の分別回収を進め、回収した廃棄物をメタン発酵などの技術によってエネルギー化し、活用していくことを検討します。

（イ）浄化槽汚泥・し尿の堆肥化の実施

現在も進めている、浄化槽汚泥・し尿の堆肥化を引き続き実施していきます。

（ウ）廃食油の回収・リサイクルの実施

現在も実施している廃食油の分別回収を促進し、さらに多くの廃食油が収集されるように進めていきます。また、集められた廃食油は、現在と同様にインク材料へリサイクルする他、必要に応じてエネルギー利用など他の用途への利用も検討します。

3.4.5. 再エネ等の活用

（1） 太陽光発電設備の導入

（ア）民間建物への太陽光発電設備の導入

本町における豊富なポテンシャルを活かし、住宅や商業施設等の屋上・屋根に太陽光発電設備の導入を進めます。また、併せて自立運転機能付きのパワーコンディショナーや蓄電池を導入すれば、太陽光発電設備の電力は停電時にも使うことができ、災害に強いまちづくりにも役立ちます。

経済的にも十分採算性を期待できる設備であり、本町における温室効果ガス排出量削減の中核を担うものと考えています。

（イ）未利用地等への太陽光発電設備の導入

未利用地等[22]は太陽光発電設備の導入ポテンシャルが大きいため、脱炭素化に向けてうまく活用していきたい資源です。ただし、周辺環境との調和が課題として挙げられますので、太陽光発電設備の導入に際しては導入推進にあたっては適地の検討も必要となります。景観条例の見直しやゾーニングの実施を行うなどし、町民・事業者への普及・啓発活動を行うことで、未利用地等への太陽光発電設備の導入を進めていきます。

（2） その他の再エネの導入促進

（ア）バイオガス利用設備の導入促進

バイオガスとは、有機性廃棄物を密閉したタンク内で発酵させることで得られる可燃性のガスの事で、都市ガスの主成分であるメタンガスを 60%程度含んでおり、ガスエンジン発電機やボイラーの燃料として利用することができます。

町内で発生する生ごみを分別回収し、原料として有効利用するバイオガス利用設備の導入について検討を進めます。生ごみの分別回収は、エネルギー利用だけでなく、水分の多いごみが減ることで燃えるごみの焼却が容易になることも期待できます。

町民・事業者の理解を促し、生ごみ等のエネルギー利用を進めていきます。

図 3-9. バイオガス利用設備の外観例[23]

（イ）地中熱利用空調機の導入促進

建物の空調に地中熱を利用するヒートポンプ式空調機を導入することで、一般的な空気熱源ヒートポンプ式空調機よりも消費電力量を減らすことができます。ただし、導入には、掘削作業等が発生するため、既存の建物より、新築時の方が容易であることから、主に新築の建物への地中熱利用空調機の導入を進めていきます。

---

[22] 原野・雑種地等の有効に活用されていない土地や荒廃した農地を指します

[23] 出典：福岡県大木町おおき循環センターパンフレット

図 3-10. 地中熱利用空調機の建設時の様子と室外機の外観[24]

（ウ）里山資源の利用促進

本町内には約 400ha の山林があり、住宅地を取り囲み、緑豊かな町の景観を特徴づけています。これらの大半は里山であり、以前は家庭への薪の供給元として地域の燃料源や資材の供給源を担い、大切に維持管理されてきましたが、化石燃料や電気へのエネルギーの転換に伴い、燃料源としての地位を失ってしまいました。また、高齢化や後継者問題により維持管理を行なっていた農家等の減少もあり、育成林が減少し、倒木の放置、下草刈りが行われないなど維持管理が行き届かずに荒廃した山林が多く見受けられるようになっています。

里山資源である木質バイオマスを活用し、本町の里山が適切に維持される方法について検討を進めます。

表 3-5. 木質バイオマス利用方法の検討候補

検討候補	概要
熱利用	木質バイオマスを薪・チップ・ペレット等の燃料とし、暖炉やボイラーに利用することで、従来の化石燃料の利用を削減する。
発電利用	木質バイオマスをチップやペレット等の燃料として利用することで、発電を行う。発電に際しては排熱が発生するため、その排熱を暖房や給湯用の熱として有効利用することも可能。
マテリアル利用	木質バイオマスを原料としたバイオマスプラスチック等の化石燃料由来製品の代替物を製造する。
他地域と連携した木質バイオマス事業	周辺地域とも連携して木質バイオマスを集約し、大規模化することにより、費用対効果に優れた事業を実施する。

[24] 出典：環境省（2013）「地中熱ヒートポンプ」

3.5. 町全域の地球温暖化対策に向けた町の重点的取り組み

3.5.1. 町の重点的取り組みの全体像

次章の「第 4 章公共施設における地球温暖化対策」で述べるように、町自らも公共施設等の脱炭素化に向け積極的に取り組んで参りますが、町全体のカーボンニュートラルは、本町の事業者や町民の取り組みが無ければ実現できません。したがって町は、本町の事業者や町民の取り組みを推し進めるために、以下の[図 3-5]に示す取り組みを重点的に実施します。

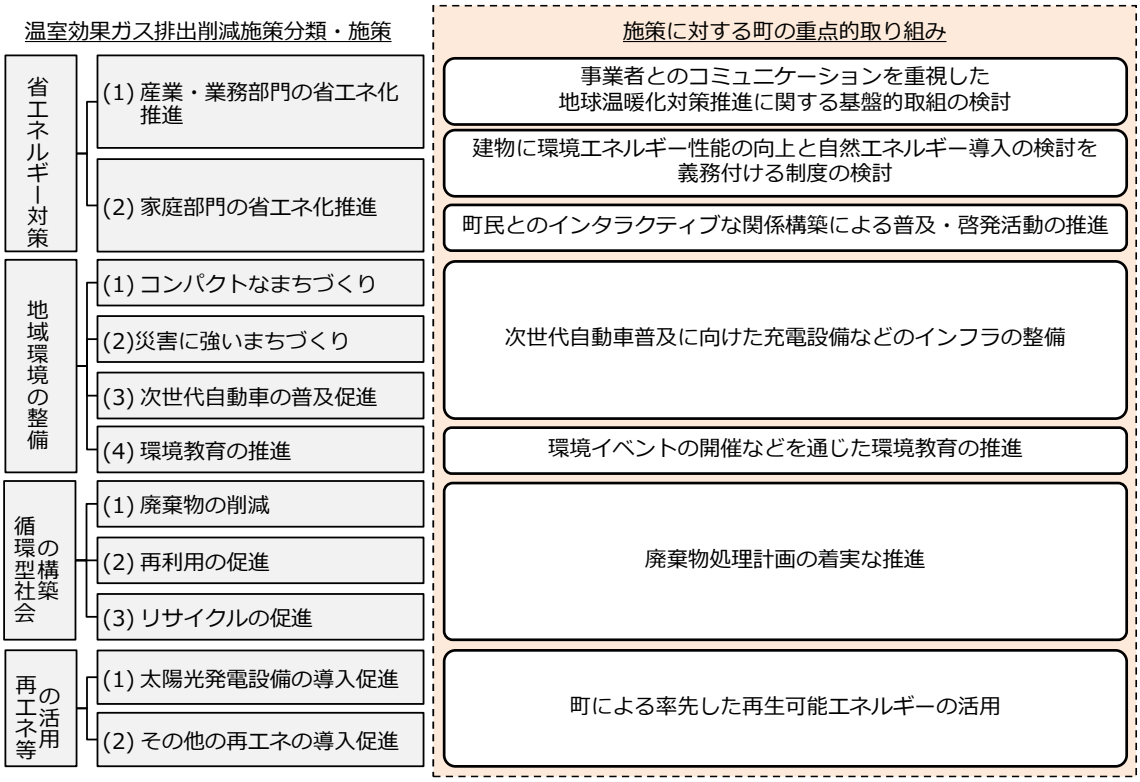


図 3-11. 温室効果ガス排出削減施策に対する町の重点的取り組み

以下では、[図 3-11]に挙げたそれぞれの取り組みについて述べます。

3.5.2. 町の重点的取り組み

(1) 省エネルギー対策に対する取り組み

省エネルギー対策に関する取り組みは、大きく産業・業務部門と家庭部門の 2 つに分けています。ここでは、産業・業務部門、家庭部門が省エネルギー対策を進める意欲をもつための取り組みや、建物を建てる際に省エネルギーについて検討するための仕組の検討などをあげています。

(ア) 事業者とのコミュニケーションを重視した地球温暖化対策推進に関する基盤的取組の

検討

町内の事業者で、自主的に地球温暖化対策計画を策定し実施する事業者を募り、町はそれらの事業者を地球温暖化対策に前向きな企業として公開し、また、その取り組みの結果を評価し、優れた取り組み実績を上げた事業者を表彰する仕組みの構築を検討します。

（イ）町民とのインタラクティブな関係構築による普及・啓発活動の推進

広報誌などを通じた脱炭素に関する普及啓発活動に加え、エコ活動に関心のある町民と町が協働して、町民の節電・省エネ等の二酸化炭素削減に貢献する優れた取組を表彰し、発信して広げていくための仕組みの構築を検討します。

（ウ）建物に環境エネルギー性能の向上と自然エネルギー導入の検討を義務付ける制度の検討

建築物を新築する建築主・施工主に対して、環境エネルギー性能の向上と自然エネルギー導入の検討を求める制度の導入について検討します。新しく建物を建てる時には、建築主・施工主には、建物の外壁、窓等を通しての熱の損失を防止するための措置などのライフサイクルコストを考慮した総合的な環境への負荷の低減措置について検討し、また、再エネ利用設備の導入についても検討することを求めます。導入の義務付けまでは行いませんが、検討の結果コストメリットがある場合等には、積極的に導入することを求めていきます。

（2） 地域環境の整備に対する取り組み

地域環境の整備に関わる町の取り組みとしては、町のインフラ整備に関する取り組みと、教育についての取り組みをあげています。

（ア）次世代自動車普及に向けた充電設備などのインフラの整備

電気自動車の普及促進に欠かせない充電設備について、事業者とも協力しながら、町内の太陽光発電設備の余剰電力を活用した充電設備の整備を進めるなど、電気自動車の普及を後押しするような取り組みを進めます。

（イ）環境イベントの開催などを通じた環境教育の推進

イベント開催による町の脱炭素化に向けた取り組みの紹介や、公共施設に設置した再エネ設備の積極的な周知、町民向けの学習機会（青樹堂など）の提供などを通じた環境教育を進めていきます。

（3） 循環型社会の構築に対する取り組み

循環型社会の構築に関わる取り組みとしては、別に計画されている廃棄物処理計画の着実な履行を進めていきます。

（ア）廃棄物処理計画の着実な推進

町の総合計画や一般廃棄物処理計画等で示したとおり、本町の関係団体との協力や積極的な町民への啓発活動を通じ、ごみの減量化、再資源化を推進していきます。

(4) 再エネ等の活用に対する取り組み

再エネの普及に関しては、将来的には、町が再エネの導入促進区域を設けるなどして普及を促進することも考えられますが、まずは町自身が公有地や公共施設などに再エネ設備を設置したり、それらから発電された電気を公共施設で利用するなどの取り組みを進めていきます。

(ア) 町による率先した再エネの活用

町が率先して、以下の再エネ導入施策を進めることで、地域の再エネ導入をリードしていきます。

- 公共施設の太陽光発電設備の設置
- 公共施設による再エネ発電電力の購入
- 木質資源や廃棄物エネルギーの活用

以上の再エネ導入施策については、後の「第 5 章重点施策」にて詳しく説明します。

3.6. 地域脱炭素促進事業

3.6.1. 地域脱炭素促進事業の位置づけ

(1) 「地域脱炭素促進事業」とは

「地域脱炭素促進事業」に関する制度は、区域施策編のうち、令和 3 年の地球温暖化対策推進法の改正により新たに位置づけられたもので、円滑な合意形成を図り、適正に環境に配慮し、地域のメリットにもつながる、地域と共生する再エネ事業の導入を促進するものです。市町村は、区域施策編を策定する場合、地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項を定めるよう努めることとされています。

この制度は、大きく次の 2 つの段階で構成されています。

1)市町村による地方公共団体実行計画の策定

2)市町村による地域脱炭素化促進事業計画の認定

この中で、1)の段階においては、地域のステークホルダーが参加する議論の場(協議会等)を設けるなどして、課題のあぶりだしや解決方法を検討し、地域脱炭素化促進事業の対象となる区域(以下「促進区域」という。)や、市町村として事業に求める「地域の環境の保全のための取組」「地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組」等を決定します。

2)の段階では、市町村は、地域脱炭素化促進事業を実施しようとする事業者より提出された地域脱炭素化促進事業の実施に関する計画の認定を行います。

（2） 地域脱炭素促進事業における各主体の役割

（ア）都道府県の役割

地域脱炭素化促進事業を進めるにあたって、都道府県は太陽光、風力その他の再エネであって、その区域の自然的社会的条件に適したものの利用の促進に関する事項として、促進区域の設定に関する基準を定めることができます。

また、都道府県は、市町村に対し、地方公共団体実行計画の策定及びその円滑かつ確実な実施に関し必要な情報提供、助言その他の援助を行うことが期待されています。

なお、都道府県の管内における市町村の地方公共団体実行計画に促進区域として位置づけることが推奨される区域に関する都道府県としての考え方を示すこともあります。

（イ）市町村の役割

市町村は、環境の保全に支障を及ぼすおそれがないものとして促進区域設定に係る環境省令で定める基準に従い、かつ、都道府県が都道府県基準を定めた場合にあっては、都道府県基準に基づき、促進区域を設定します。

促進区域の設定に当たっては、再エネ事業の予見可能性の確保や、地域における再エネ事業の受容性の確保に資するよう、環境保全の観点に加え、社会的配慮の観点も考慮して地域の合意形成を図ることが重要です。この際、促進区域において再エネ事業を実施するに当たり地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実施すべき取組として、市町村は「地域の環境の保全のための取組」や「地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組」として必要な取組を位置づけて地域脱炭素化促進事業計画の認定要件とすることとしています。

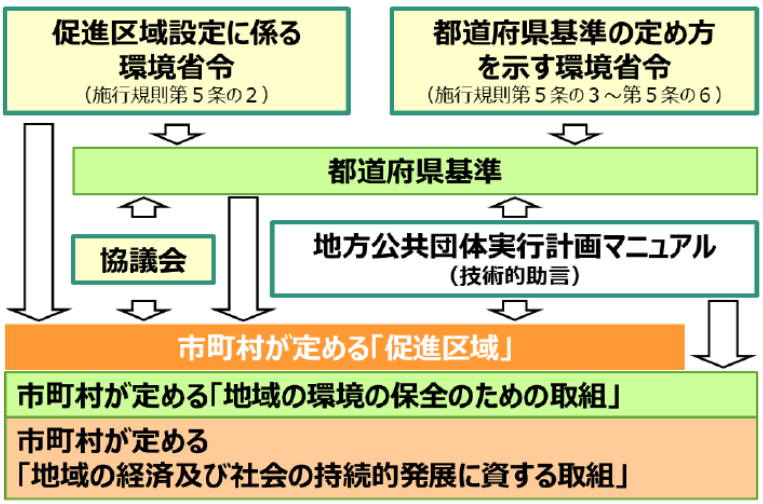


図 3-12. 促進区域の設定に当たって市町村が考慮すべき環境配慮の体系[25]

[25] 出典：環境省（2022）「地域脱炭素のための促進区域設定等に向けたハンドブック（第２版）」

また、地域脱炭素化促進事業を行おうとする者から地域脱炭素化促進事業計画の申請があった場合においては、その申請に係る地域脱炭素化促進事業計画が認定要件に該当するものであると認めるときは、その認定をします。

(3) 促進区域の設定

促進区域設定にあたっては、様々な類型が想定されますが、環境省から示された、特に想定される 4 つの類型について[表 3-5]に示します。

表 3-6. 促進区域の設定例(分類)[26]

類型	内容
1) 広域的ゾーニング型	環境情報等の重ね合わせを行い、関係者・関係機関による配慮・調整の下で、広域的な観点から、再エネの導入の促進区域を抽出
2) 地区・街区指定型	スマートコミュニティの形成や PPA 普及啓発を行う地区・街区のように、再エネ利用の普及啓発や補助事業を市町村の施策として重点的に行うエリアを促進区域として設定
3) 公有地・公共施設活用型	公有地・公共施設等の利用募集・マッチングを進めるべく、活用を図りたい公有地・公共施設を促進区域として設定(例:公共施設の屋根置き太陽光発電)
4) 事業者提案型	事業者等による提案を受けることなどにより、個々のプロジェクトの予定地を促進区域として設定

環境省は、可能な限り広域でのゾーニングを行う「1)広域的ゾーニング型」を最も理想的な考え方としています。一方、短・中期的な再エネ導入促進の観点からは、環境配慮や合意形成が円滑に図られやすい、区域における特定のエリアを促進区域とする「2)公有地・公共施設型」や「3)地区・街区単位型」での検討から段階的に取り組み、自らの保有する公有地・公共施設も含めて積極的に再エネの導入を図ることも期待されています。

3.6.2. 取り組みの進め方

(1) 本町における取組の進め方

本町は総面積が 19.01 ㎢と、小さな市町村であるということもあり、地域脱炭素促進事業を進める促進区域を設定するにあたっては、[表 3-1]に示された類型「1)広域的ゾーニング型」は適していません。また、類型「4)事業者提案型」についても、事業者からの提案がなされるより先に、町として促進区域となり得る場所についてあらかじめ検討・整理しておく必要があります。したがって、本町では、まずは類型「2)地区・街区指定型」か「3)公有地・公共施設活用型」を想定することが適当と考えられます。

類型「1)広域的ゾーニング型」以外の促進区域抽出の方法としては、環境省から[図 3-13]のような手順が示されています。

[26] 出典:環境省(2022)「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(地域脱炭素化促進事業編)」

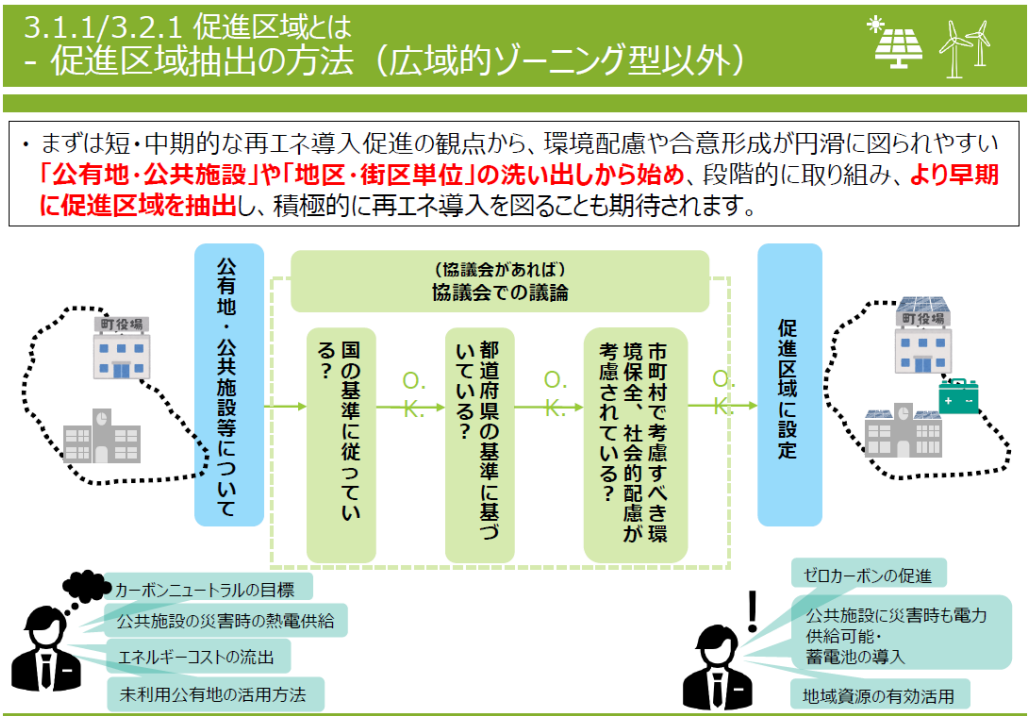


図 3-13. 促進区域抽出の方法[27]

[図 3-13]では、まずは公有地・公共施設等から検討を始めることが提案されています。「第 4 章公共施設における地球温暖化対策」や「第 5 章重点施策」で後述するとおり、今後は本町としても、公有地・公共施設等の活用も念頭においた施策について検討を進めます。ついては、まずはそれらの施策について詳細な検討を進め、その実現に資するような促進区域を設定していくことが望ましいと考えられます。つまり、それらの施策を実行するにあたってどれだけの再エネが必要か、そしてその再エネ導入を進めるにあたって、公有地・公共施設等の活用がどこまで可能か、公有地・公共用地以外で再エネ導入が必要になるのであれば、それはどのような場所に設置することが適当かといったことを整理していき、その結果、再エネ導入促進が適当とされた場所が、「促進区域」として指定することが適切かどうかについて、改めて、県の定める基準等にも照らして検討していきます。また、「促進区域」として設定する場合においては、本町の事務的負担も増えるため、県とも協力しながら進めていくことが必要になります。

[27] 出典：環境省（2022）「地域脱炭素のための促進区域設定等に向けたハンドブック（第 2 版）」

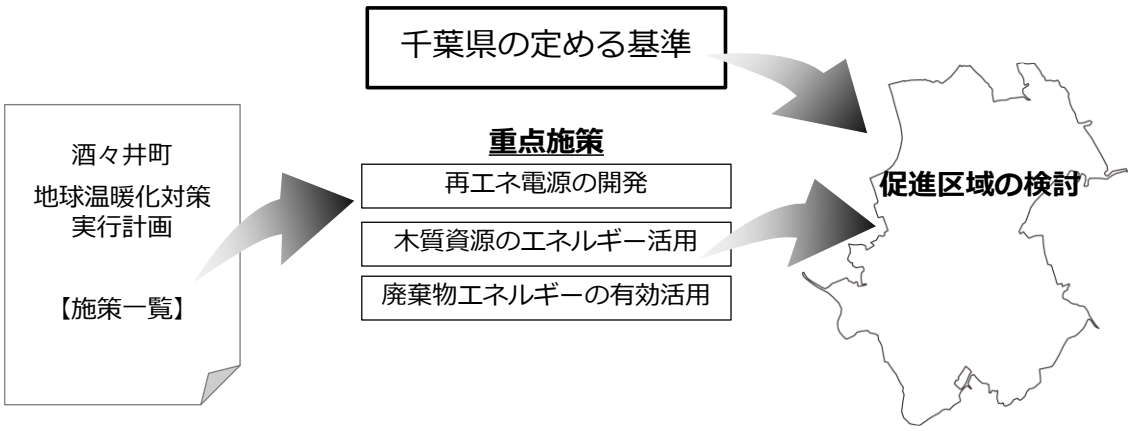


図 3-14. 本町における促進区域検討の進め方

第 4 章　公共施設における地球温暖化対策

4.1.　温室効果ガスの排出状況

4.1.1.　これまでの取組状況

本町においては、2010 年 3 月に「酒々井町地球温暖化防止実行計画」を策定し、2017 年 2 月に改訂しています。2017 年 2 月に改訂した計画においては、2013 年度を基準年として、2030 年度までに 40%の二酸化炭素を削減することを目標として掲げていました。

本町は、温室効果ガスの削減に向け、小中学校、中央公民館、本庁舎に太陽光発電設備を導入し、照明も順次 LED 化するなど、取組を進めています。その結果、2020 年度における本町の公共施設における温室効果ガスの排出量は 2,051t-CO_2 となり、2013 年度と比較すると 16.7%の削減となっています。

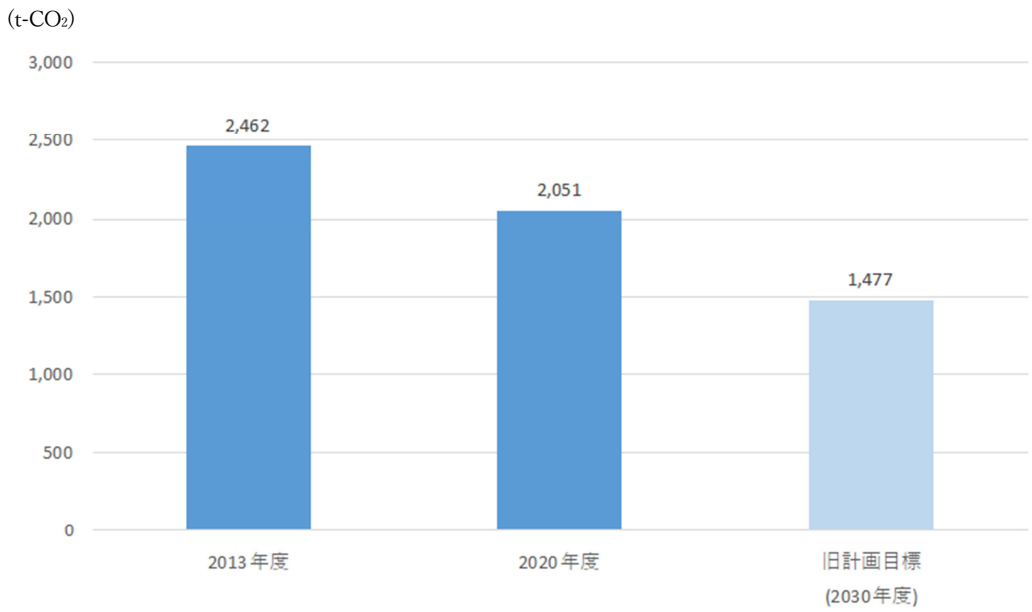


図 4-1. 温室効果ガス排出量の比較

4.1.2.　温室効果ガスの排出状況の分析

2020 年度における温室効果ガスの排出量をガス種別に見ますと、二酸化炭素(CO2)が 97%以上を占めています。なお、パーフルオロカーボン(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF6)の排出はゼロとなっています。

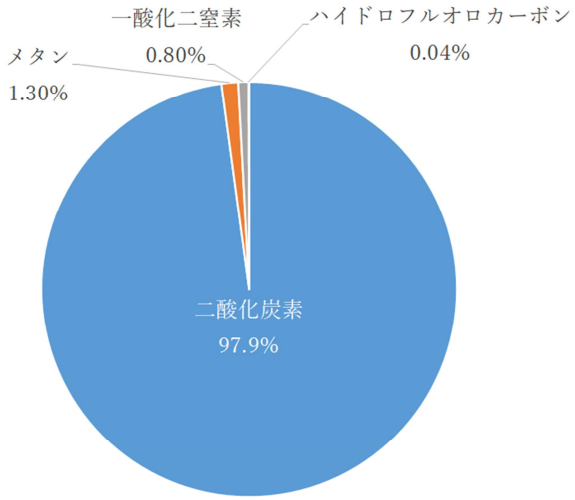


図 4-2.　ガス種別の温室効果ガス排出量の比較(2020 年度)

排出量の大半を占める二酸化炭素の排出量について、その排出の基となった利用エネルギー種別に整理したものが[図 4-3] となります。この図を見て分かるとおり、本町において排出される二酸化炭素は、そのおおよそ 9 割が電気の利用によるものです。つまり、本町の公共施設で温室効果ガスを削減するためには、省エネによる電力利用の削減と、使用電力を再エネに置き換えていくことが非常に有効となることが分かります。

電力に続いて二酸化炭素の排出が多いのは A 重油、そして都市ガスで、共に総排出量の 5%程度を占めます。そしてガソリン、LPG、灯油と続きます。

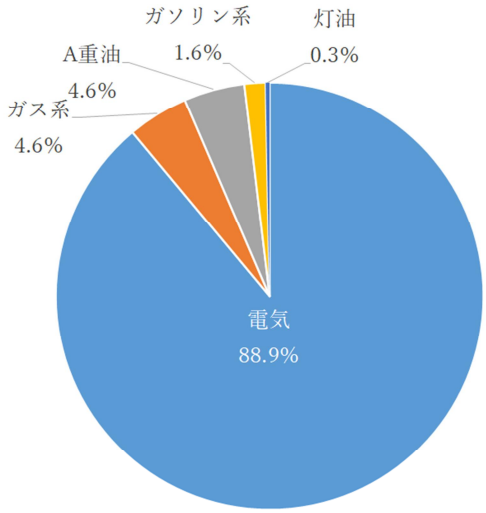


図 4-3.　エネルギー種別二酸化炭素排出量(2020 年度)

電力の使用量を施設別に整理したものが［図 4-4］です。浄水場・取水場で利用している電力が非常に大きな割合を占めているのが分かります。浄水場・取水場においては、水の汲み上げおよび配水に利用するポンプ等の動力に多くの電力を利用するのです。

また、浄水場・取水場を除いても、電力を多く消費する施設にはある程度偏りが見られ、上位 5 施設の電力消費量が全体に占める割合は約 8 割になります。

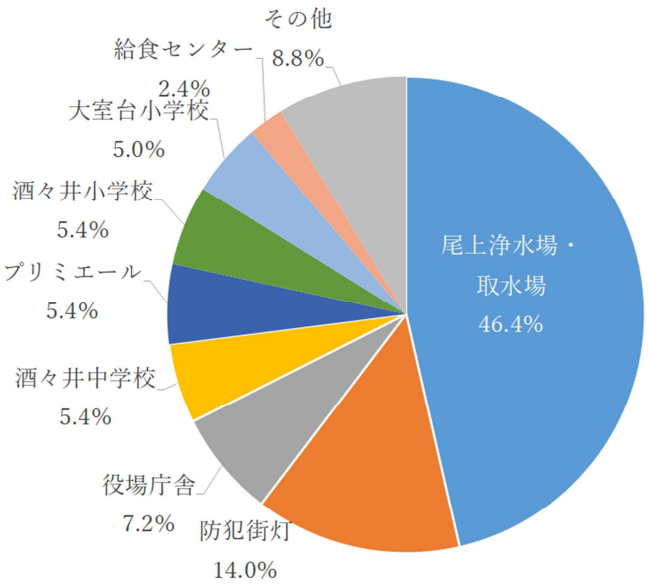


図 4-4. 電力利用の内訳(2020 年度)

そして、電力と同様、他のエネルギー種についても利用施設に偏りがみられ、A 重油やガス系(都市ガスおよび LPG)を多く使っている施設は非常に限られています。

そのようなことから、本町において脱炭素施策を進めていくにあたっては、温室効果ガスを排出する上位の施設に注力して施策を講じることが有効であると考えられます。

表 4-1. エネルギー種ごとの利用量上位施設

($kg-CO_2$)

A重油		
学校給食センター	92,127	99.9%
酒々井小学校	54	0.1%
上位5施設合計		100.0%

ガス系		
プリミエール酒々井	61,648	66.1%
保健センター	11,969	12.8%
岩橋保育園	6,607	7.1%
中央公民館	4,634	5.0%
中央保育園	3,647	3.9%
上位5施設合計		94.9%

ガソリン系		
酒々井町役場	27,830	87.5%
尾上浄水場・取水場	3,414	10.7%
上下水道マンホールポンプ	361	1.1%
大室台小学校	123	0.4%
酒々井小学校	93	0.3%
上位5施設合計		100.0%

灯油		
大室台小学校	2,166	39.0%
酒々井中学校	1,723	31.0%
中央保育園	1,668	30.0%
上位5施設合計		100.0%

4.2. 取組の枠組み

4.2.1. 基本方針

本町は、役場自ら公共施設における脱炭素化に向けた取り組みを率先して実行していくことで、町内の事業者や町民における脱炭素化に向けた意識を醸成し、町内一丸となって脱炭素化に邁進していけるようになることを目指しています。この公共施設における脱炭素化の取組に関する計画が事務事業編に該当します。

国としても、事務事業編の策定および実施を義務付けており、その策定に当たっての指針として「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（令和 4 年 3 月）」（以下、「計画策定マニュアル」といいます。）を公開しています。

本計画においては、この計画策定マニュアルに沿って、計画の対象とすべき施設や温室効果ガスの種類などの枠組みを整理しています。

4.2.2. 対象とする温室効果ガスの種類

本町全域の温室効果ガスの把握・削減対象は[表 3-1]のとおり二酸化炭素のみを対象としていますが、事務事業領域における計画において対象とする温室効果ガスは、計画策定マニュアルに基づき、以下の 6 種類のガスとします。

表 4-2. 対象となる温室効果ガス

ガスの種類	主な発生源
二酸化炭素（CO_2）	燃料の使用（ガソリン、灯油、重油、都市ガス等）、他人から供給された電気や熱の使用 等
メタン（CH_4）	燃料の使用、自動車の走行、浄化槽におけるし尿及び雑排水の

ガスの種類	主な発生源
	処理 等
一酸化二窒素(N_2O)	燃料の使用、自動車の走行、浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理 等
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	自動車のエアーコンディショナーの使用 等
パーフルオロカーボン類(PFCs)	鉄道用シリコン整流器の廃棄 等
六フッ化硫黄(SF_6)	絶縁ガスとして封入された変圧器、開閉器、遮断器等の使用・点検・廃棄 等

ただし、パーフルオロカーボン類(PFCs)および六フッ化硫黄(SF_6)については、計画策定マニュアルに則り調査をした結果、本町の事務事業領域における排出はゼロとなっています。

4.2.3. 対象とする施設

計画策定マニュアルによれば、事務事業編の対象となる施設・設備は、基本的には地方公共団体(財産区を除く地方公共団体)が所有又は賃借している全ての施設・設備とされています。ただし、職員寮や公営住宅等、個人の生活に伴う部分は事務事業編の対象外です。

本計画でも、計画策定マニュアルに準じた施設・設備を対象とします。本事業で対象とする施設を［表 4-3］に示します。

表 4-3. 対象施設

分類	施設名
学校教育施設	酒々井小学校
	大室台小学校
	酒々井中学校
町民文化施設・社会教育系施設	駅前交流センター
	生涯生活センター
	酒々井コミュニティプラザ
	ハーブガーデンショップ (酒々井コミュニティプラザ)
	プリミエール酒々井
	下宿ベース
	同和対策集会所
	中央公民館
産業系施設	まるごとしすい
	茹吉五郎家
	相川文子家
	国史跡本佐倉城跡案内所
子育て支援施設	中央保育園
	岩橋保育園
	子育て支援センターあいあい

分類	施設名
保健・福祉施設	保健センター
	隣保館
	交流拠点施設(げんき館)
行政系施設	役場庁舎
	消防機庫
	本佐倉城跡調査事務所
	文化財倉庫
	酒々井町防災資機材等備蓄倉庫
公園	酒々井総合公園（施設・公園灯）
	上ケ作緑地（施設・公園灯）
	中央台公園（施設・公園灯）
その他	京成酒々井駅東口自転車等駐車場
	JR 酒々井駅西口自転車等駐車場
	JR 酒々井駅東口自転車等駐車場
	JR 酒々井駅自由通路
	旧警察官派出所
	京成酒々井東口トイレ
	尾上浄水場・取水場
	上下水道マンホールポンプ
	道路照明灯
	防犯街灯
	公園灯

4.2.4. 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定に当たっては、地球温暖化対策推進法施行令(平成 11 年政令第 143 号)第 3 条の規定による排出係数及び計画策定マニュアルを用いて算定します。二酸化炭素排出量の算定に用いた燃料の発熱量及び炭素排出係数を以下に示します。

表 4-4. 燃料の単位発熱量と炭素排出係数 [28]

燃料の種類	単位発熱量	炭素排出係数
都市ガス	43.3MJ/m³	0.0136 kg-C/MJ
LPG	110.9MJ/m³	0.0161 kg-C/MJ
ガソリン	34.6MJ/L	0.0183 kg-C/MJ
灯油	36.7MJ/L	0.0185 kg-C/MJ
軽油	37.7MJ/L	0.0187 kg-C/MJ
A 重油	39.1MJ/L	0.0189 kg-C/MJ

[28] 出典：環境省(2022)「地方公共団体実行計画(事務事業編)策定・実施マニュアル(算定手法編)」

なお、電気の排出係数については毎年変動することから、毎年度公表される「電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）」の電気事業者ごとの基礎排出係数を使用します。

4.3. 温室効果ガス排出量削減目標

4.3.1. 目標年度

本町の事務事業領域における排出量削減は、2031 年度を目標年度とします。また、目標年度における数値目標に対する基準年度は「2.2 計画期間・基準年度」で示したとおり、2013 年度とします。

【目標年度】
2031 年度

4.3.2. 温室効果ガス削減目標

本町の事務事業領域では、2031 年度に、温室効果ガスの排出量を 50%削減することを目標とします。

【2031 年度目標】
本町の事務事業領域における温室効果ガスの排出量を
基準年（2013 年度）比 マイナス 50%とする

2050 年カーボンニュートラルの実現にむけて、2021 年 10 月には、「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、我が国の中期目標として、2030 年度において、温室効果ガスを 2013 年度から 46%削減することを目指すことが示されました。また、地球温暖化対策計画の中では、公共施設の事務事業領域を含む「業務その他部門」の 2030 年の目標は、51%の削減が目安とされています。さらに、政府自らの目標として、2030 年に 50%を削減することを掲げています。

本町においても、これら国の目標と遜色のない目標を掲げます。

図 4-5. 政府実行計画[29]

4.4. 目標達成に向けた取組

4.4.1. 目標達成に向けた取組の体系

本町の事務事業領域における温室効果ガス削減目標達成に向けた取組は、「省エネルギーに関する取組」「再エネの導入に関する取組」「その他の温室効果ガス削減に寄与する取組」の 3 つの分類で整理しました。

[29] 出典：政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（政府実行計画）[令和3年10月]

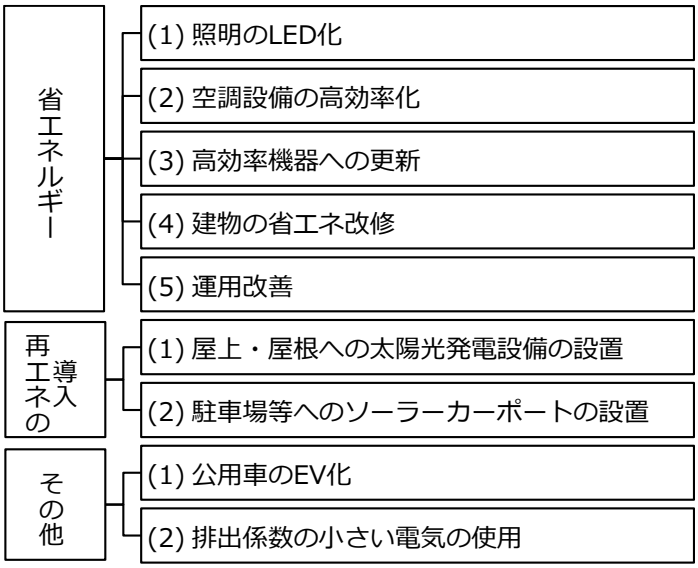


図 4-6. 温室効果ガス削減目標達成に向けた取組体系

4.4.2. 省エネルギーに関する取組

（1） 照明の LED 化

本町の施設の照明は LED 化されていないものもまだ残ってしまっています。すべての照明を LED 化すべく、計画的に LED 照明への転換を図ります。また、照明を LED に変えるだけではなく、人感センサー等の導入も併せて検討し、照明における電力消費量を削減します。

（2） 空調設備の高効率化

空調は建物におけるエネルギー消費の大きな割合を占めるため、空調設備の高効率化は大きな省エネ効果が期待できます。空調設備の更新に際しては、地中熱を利用した空調機など高効率な機器の導入を検討します。また、温室効果が小さく環境にやさしい自然冷媒を使用することも併せて検討します。

（3） 高効率機器への更新

給湯器や OA 機器等を更新する際には省エネ性能の高いものを選定します。また、高圧受電設備における変圧器は高効率なアモルファス変圧器とすることも検討します。照明や空調と比較すると、これらの省エネ効果は限定的ですが、妥協することなく、省エネに努めます。

（4） 建物の省エネ改修

施設の建替え、大規模改修時においては、ZEB 化も視野に入れ、省エネ性能の高い建物の整備を行います。高断熱化を図ることは省エネになるだけでなく、施設を利用するみなさまに快適な空間を提供することにもつながります。

(5) 運用改善

職員による庁舎利用に係る業務の改善や、空調設定及び照明設備の運用改善により、公共施設におけるエネルギー使用量の削減を目指します。また、効果的な運用改善の方策を探るためにもエネルギー消費量の見える化を進めることも検討します。

表 4-5. 運用改善の取組

対象設備	取組
空調	空調の設定温度の見直し
	ブラインドによる日射遮断
	利用していない部屋の空調・換気停止
	フィルターの清掃
	室内機・室外機周辺の障害物の撤去
	搬入口やバックヤード扉の確実な「閉」
照明	照度の見直しによる照明の間引き
	不要な照明の消灯
事務機器	OA 機器のスイッチ OFF
	パソコンのパワーセーブ機能の活用
給湯	給湯温度の見直し

4.4.3. 再エネの導入に関する取組

(1) 公共施設屋上・屋根への太陽光発電設備の設置

公共施設の屋上・屋根へ太陽光発電設備の設置を進め、町自ら再エネの導入を実施していきます。町民・事業者が目にしやすい場所に導入を行うことで、脱炭素化に対する認知・意識を高める広報としての役割を担います。

また、蓄電池等の併設も検討し、災害時においても電力を使用することができるようにします。このように災害に備えることは、「1.1.2 地球温暖化の影響と対策」に示した「適応策」としての効果が期待できます。

(2) 公共施設駐車場へのソーラーカーポートの設置

駐車場の上部の空間を有効に活用し、最大限の再エネ導入を図るため、ソーラーカーポートの設置を進めます。

図 4-7. ソーラーカーポートのイメージ[30]

公共施設屋上・屋根への設置同様に広報としての効果が期待できるほか、ソーラーカーポートと併せて高速充電器等も設置することで、EV の普及促進にもつなげます。さらに、ソーラーカーポートが設置されれば、雨天時には雨除け、夏場は日除けとなり、町民・事業者にとって、駐車場の利便性を向上させることになります。

4.4.4. その他の温室効果ガス削減に寄与する取組

(1) 公用車の EV 化

公用車を走行時に温室効果ガスを排出しない電気自動車(EV)に変えていきます。充電時には再エネ電気を用いるなどにより、自動車燃料由来の温室効果ガスが削減されます。

また、公共施設に EV の充電スタンドを整備することで、普及の素地を作り、町民・事業者の自動車の EV 化も推し進めます。

(2) 排出係数の小さい電気の使用

電力小売業者によって仕入れてくる電力の発電方法は異なるため、1kWh あたりの二酸化炭素排出量(CO_2 排出係数)は異なります。再エネ発電設備の電力の仕入れが多ければ、CO_2 排出係数は小さく、火力発電所等の電力の仕入れが多ければ、CO_2 排出係数は大きくなります。

CO_2 排出係数の小さい電力小売業者へ契約を変更することにより、使用する電力の量は同じであっても、二酸化炭素排出量を減らすことができます。「4.1.2 温室効果ガスの排出状況の分析」に示したとおり、本町の事務事業における温室効果ガス排出量の大半は電気の使用に伴うものであるため、非常に大きな効果が期待できます。

[30] 出典:三菱地所・サイモン

また、CO_2 排出係数の小さい電力小売業者との契約は間接的に再エネ発電事業者を支援することにもつながります。

CO_2 排出係数の小さい電力小売業者との契約への変更を検討し、二酸化炭素排出量を削減するとともに地域の再エネの普及促進を図ります。

第5章　重点施策

5.1. 重点施策の全体像

「第 3 章町全域の地球温暖化対策」「第 4 章公共施設における地球温暖化対策」で示したとおり、本町は温暖化対策に資する取り組みを行っていきますが、2031 年にむけた脱炭素目標の達成、ひいては、2050 年のカーボンニュートラルを実現するには、町が目標達成に向けた思い切った行動を具体的に起こしていく必要があると考えています。

ついては、本町が持つ再エネ資源と事業者の力を活用しながら、町が主導して公共施設のカーボンニュートラル実現や地域資源の利活用を進める具体的な取り組みを、町の象徴的取り組みとして重点施策と位置付け、集中して検討を進めます。

なお、重点施策については、複数の事業展開パターンを検討し、早期に具体的事業が始動するよう、令和 5 年度中に町の脱炭素ロードマップとして整理します。

重点施策としては、次の 3 つの施策を想定しています。

【重点施策】

公共施設の利用エネルギー再エネ化

公共施設のカーボンニュートラル実現に向けて、公共施設で利用するエネルギーを太陽光発電を中心とする再エネで賄うことを検討します。

町の地域資源の有効活用

本佐倉城跡から発生する剪定枝などの木質バイオマスの活用や、地域の生ごみのエネルギー利用など、地域資源を活用したエネルギー供給を検討します。

脱炭素事業推進組織の組成

町における脱炭素化施策を主体的に進めていく組織の組成を検討します。

5.2. 各重点施策について

(1) 公共施設の利用エネルギー再エネ化

町の象徴的な取り組みとして、公共施設のカーボンニュートラル実現を目指します。

「4.1.2 温室効果ガスの排出状況の分析」で見たとおり、町の公共施設の温室効果ガスの排出の大部分は電力消費によるものです。この公共施設で使う電力を再エネで賄う事ができれば、本町の公共施設のカーボンニュートラル実現に大きく近づきます。

昨今では、太陽光発電設備の設置コストが下がってきており、また、電力消費者の初期費用なく太陽光発電設備からの電力を購入できる PPA（Power Purchase Agreement）とい

うビジネス手法も一般的になってきています。この手法を利用すれば、町が持つ遊休地などを事業者に貸付け、事業者が太陽光発電設備を設置し、そこで生産された電力を町が買い取ることで、安く再エネを調達することができる可能性があります。

PPA など、あまり費用をかけずに太陽光発電等の再エネによる電気を調達する手法について検討し、実現を目指します。

（参考）PPA モデル

PPA（Power Purchase Agreement）とは電力販売契約という意味で第三者モデルともよばれてます。企業・自治体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・自治体が施設で使うことで、電気料金と温室効果ガス排出量の削減ができます。設備の所有は第三者（事業者または別の出資者）が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できます。

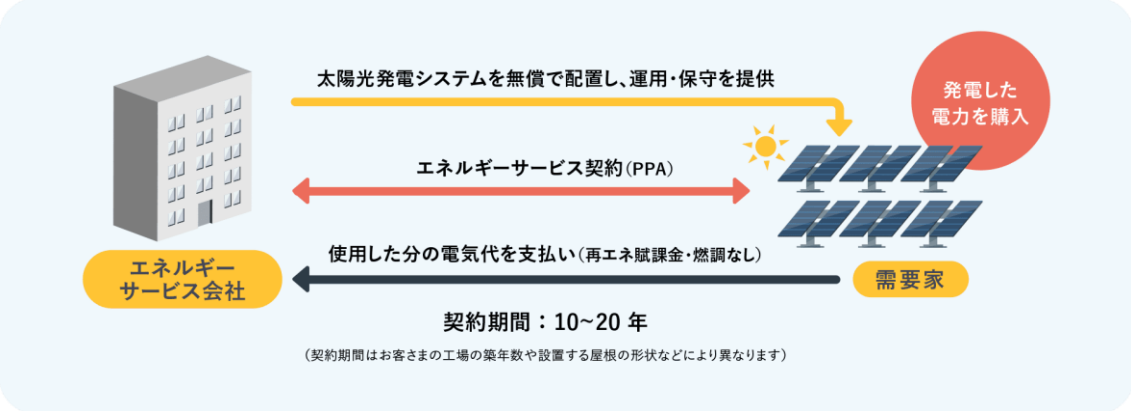


図 5-1. PPA モデル[31]

（2） 町の地域資源の有効活用

本町の再エネのポテンシャルとしては、太陽光発電のポテンシャルが大部分を占めますが、本町全体のカーボンニュートラルを実現するためには、太陽光発電の普及だけでなく、様々な地域資源を活用した取り組みも重要です。

町の持つ地域資源の活用方法としては、本佐倉城跡の剪定枝といった木質バイオマス資源を使ったり、地域の生ごみをエネルギーに変えて利用したりすることが考えられます。それらの地域資源の賦存量を調査し、当該量で実現可能なエネルギー供給の在り方について検討し、実現を目指します。

なお、本町においては佐倉市と本町が共同で運営する清掃工場において、ごみの焼却時に発生する熱を利用した発電を行っています。現在、発電された出力は電力会社に引き

[31] 出典：環境省ウェブサイト（「再エネ スタート」）

取ってもらっていますが、この電気の地域での有効活用についても、将来的な検討課題と考えています。

図 5-2. 地域の木質バイオマス利活用イメージ

(3) 脱炭素事業推進組織の組成

上で述べたような重点施策を実現していくためには、事業性を含めた詳細な検討を進めなくてはなりません。また、重要施策に限らず、公共施設の断熱化や LED 化といった省エネ事業などについても、やはり費用対効果も含めた十分な検討が必要になります。したがって、事業を実現していくためには、それらの事業を強力に推進していくための組織を組成する必要があります。

更には、本町において進められる再エネ開発は、本町の課題を解決し、地域に利益をもたらすものであることが求められます。つまり、本町の生産人口を増やし事業の担い手不足を解消し、地域経済の活性化につながり、災害時には地域のために利用することができ、そして地域の景観を損なわない、本町で進められる再エネ開発はそういった事業にしていく必要があります。そのような、地域の発展に資する事業を行う事業者の育成も重要です。

本町における脱炭素化を強力に推し進め、かつ、本町に有益な再エネ開発事業を進めていく組織として、どのような形態が望ましいか、民間事業者との協力の在り方も含め、検討し、推進組織を組成します。

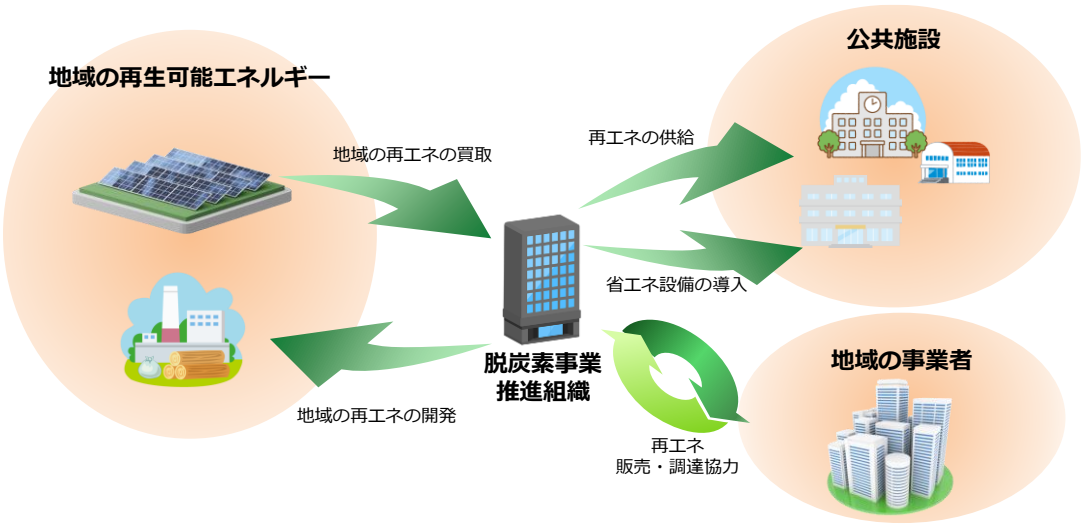


図 5-3. 脱炭素事業推進組織のイメージ

第6章　計画推進体制

6.1. 推進体制の全体像

本計画は、本町の経済環境課環境対策室に「温暖化対策実行計画推進事務局」（以下、「推進事務局」といいます。）を設置し、事務局から「温暖化対策推進リーダー」（以下「推進リーダー」といいます。）を任命し、責任者を中心に推進していきます。また、町の施設の整備・管理を行う企画財政課の施設総合管理室には、「温暖化対策推進コアメンバー」（以下「推進コアメンバー」といいます。）を任命し、事務局と密な連携を取ります。

経済環境課、企画財政課以外の各課においては、それぞれ「温暖化対策実行計画『推進担当者』」（以下「推進担当者」といいます。）を置き、各所属等における取り組みを進めます。

推進事務局および推進担当者等の協働体制については、温暖化対策に関する日常的な業務の遂行に関わるもの（日常の温暖化対策推進体制）と、本計画の重点施策等の推進に関わるもの（注力業務の遂行体制）との 2 つの体制で進めます。

- 日常の温暖化対策推進体制
  庁内の事務事業領域における、日々の温暖化対策を進めるための体制
- 注力業務の推進体制
  特に注力して進める温暖化対策を進めるための体制

以下では、それぞれの推進体制について整理します。

6.2. 日常の温暖化対策推進体制

（ア）推進担当者の役割

地球温暖化対策に関する庁内各課の日常業務としては、所管する施設の日々のエネルギー利用の把握や、エネルギー利用機器の管理が挙げられます。

それらの業務について、推進担当者は以下を実施します。

① 所管する施設の日常のエネルギー利用の管理
- 推進担当者は、毎月、電力・ガス使用量などのエネルギー使用量を確認し、エネルギー調査票を作成します。
- 過年度と比較して、エネルギー使用量に明らかな変化がある場合、推進事務局に連絡し、原因を調査します。
- 年 1 回、5 月中に、エネルギー調査票を推進事務局に提出します。

② 所管する施設のエネルギー利用機器の管理
- 空調機器などエネルギー利用機器の保全計画を立て、遂行します。

- エネルギー利用機器の新設・更新、あるいは施設そのものの大規模改修などが予定される場合、推進事務局に連絡し、温暖化対策視点からの必要設備要件について指示を受けます。

（イ）推進事務局の役割

温暖化対策推進における日常業務として推進事務局は、以下を実施します。

- 各課の推進担当者からエネルギー使用量に関する課題等の報告があった場合、課題として管理し、今後の施策に反映させます。
- 各課でエネルギー利用設備の新設・更新計画がある場合は、温暖化対策上適切な設備を選択するように指導します。
- 年１回、各課から提出されたエネルギー調査票をとりまとめ、評価を行い、必要な対策を検討し、実行します。
- エネルギー調査票の取りまとめ結果等を、ホームページ上で公表します。
- 各年の状況を踏まえ、2028 年度に本計画の見直しを行います。

また、推進コアメンバーと協力し、以下を実施します。

- 「酒々井町公共施設等総合管理計画」などの施設の整備・管理計画の立案時に、地球温暖化対策に資する考えを反映させます。
- 施設総合管理室が運営する「ファシリティマネジメント戦略会議」を通じて、各施設管理者への温暖化対策に対する意識付けを行います。

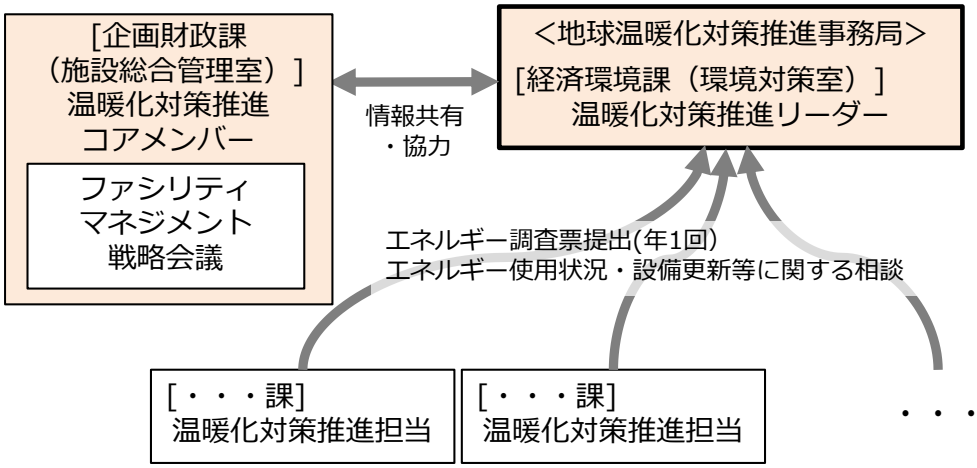


図 6-1. 日常の温暖化対策推進体制

6.3. 注力業務の推進体制

本計画における施策の推進においては、その内容に応じて、適切な部課が連携して進めていく必要があります。連携体制の構築にあたっては、推進事務局が必要な各課に協力を

要請し、役割を調整します。施策遂行の責任課は施策ごとに調整しますが、進捗については推進事務局が管理します。

また、重点施策など、強力な推進体制が必要な施策については、推進事務局が中心となり、各課からの人材の拠出を求めるなどし、タスクフォースを組成することも考えられます。また、民間との協業なども含めて、特別な推進体制を構築することも考えられます。（民間との協業も含めた事業の推進体制については「5.2.(3)脱炭素事業推進組織の組成」で検討する予定です。）

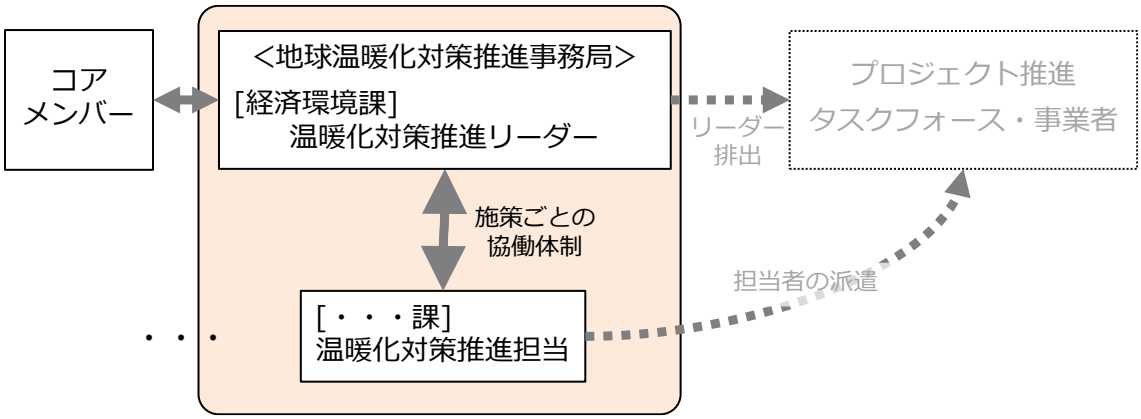


図 6-2. 注力業務の推進体制

酒々井町地球温暖化対策実行計画

令和５年３月策定
令和７年１０月一部改定

発行　酒々井町経済環境課
〒285-8510
千葉県印旛郡酒々井町中央台４丁目 11 番地
電話　043-382-2337