

半田市公共施設

CO₂排出削減対策実行計画

－ 2020 年度～2030 年度 － 後期計画

令和7年3月
半田市

～地方公共団体実行計画（事務事業編）～

目次

1	はじめに	1
2	計画改定の背景と趣旨	2
3	計画の中間総括	5
	(1)CO2削減計画の基本的事項	5
	(2)温室効果ガス排出量及び削減状況	5
	(3)温室効果ガス排出量及びエネルギー等使用量	5
	(4)エネルギー使用量の増加要因としての懸念事項	5
4	計画の基本的事項	6
	(1)計画の目的	6
	(2)関連計画等との位置付け	6
	(3)計画の期間	6
	(4)計画の対象範囲	7
	(5)計画からの除外	7
5	計画の基本方針及び目標	7
	(1)目標設定の考え方	8
	(2)温室効果ガス排出量の削減目標	8
	(3)基本方針	8
6	半田市における現況	9
	(1)職員の認知状況	9
	(2)公共施設の温室効果ガス排出量（CO2換算）の状況	10
	(3)計画の対象となる目標項目と数値目標	10
7	目標達成に向けた具体的な取組内容	12
	(1)職員の意識向上への取組	12
	(2)温室効果ガス排出量（CO2換算）削減に向けた取組	14
8	計画の推進体制と点検・評価	16
	(1)推進体制	16
	(2)実施状況の公表	17

「持続可能な開発目標（SDGs）」への貢献

2015年の9月に国連サミットにおいて、持続可能な発展のために、世界が2030年までに共有して取り組む17のゴール「持続可能な開発目標（SDGs）」が設定されました。この目標は、「地球上の誰一人として取り残さない」ことを誓っています。

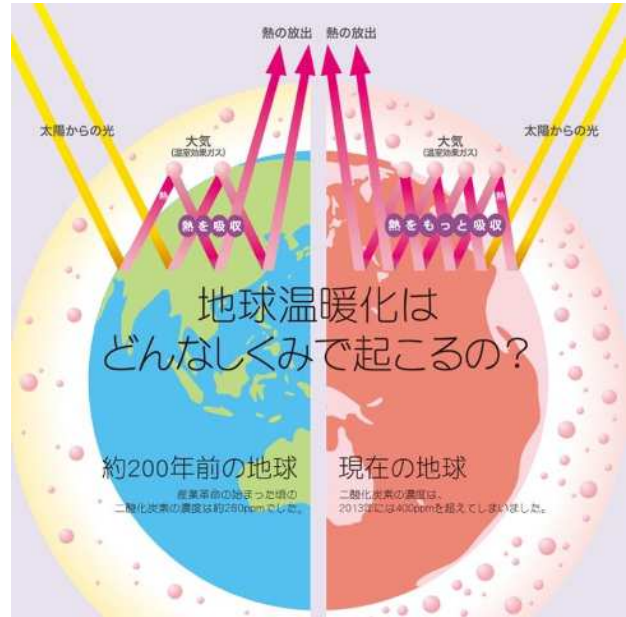
また、環境問題はもちろんのこと、格差や貧困・健康など様々な課題解決への願いが込められています。SDGsは、地球に住む1人ひとりが主役となる目標であり、日本も積極的に取り組んでいます。本市においても、『環境基本計画』を始め諸計画でSDGsの考え方を取り入れ、これらの目標に貢献していきます。



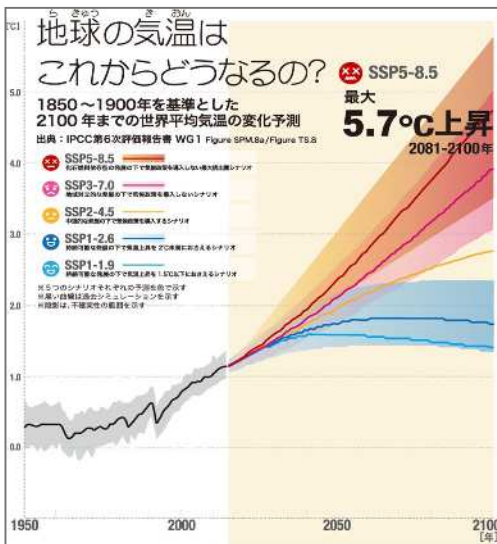
1. はじめに

●地球温暖化の状況

産業革命以来、人間は石油や石炭などの化石燃料を燃やしてエネルギーを取り出し、経済を成長させてきました。その結果、大気中の二酸化炭素（CO₂）濃度は、産業革命前に比べて40%も増加しました。地球温暖化は、二酸化炭素などの温室効果ガスが増えすぎると、宇宙に逃げるはずであった熱が地球に残ってしまい、気温が上昇する現象です。地球温暖化について、気候変動に関する政府間パネルIPCCは、「第6次評価報告書第1作業部会報告書（2021年）」において、太陽や火山の活動、エルニーニョなどの自然起因の動きを考慮しても、「人間活動が大気・海洋および陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない。」と明言しています。



●平均気温は上昇してしまう！？



IPCC第6次評価報告書では、観測結果として、2019年の大気中のCO₂濃度は410ppmであり、工業化前より約47%高くなっていることが報告されています。

今世紀末（2081～2100年）の世界平均気温の変化予測は、工業化前と比べて+1.0～5.7℃となり、今世紀末（2081～2100年）の年平均降水量は、1995～2014年と比べて、最大で13%増加すると予測しています。世界規模では地球温暖化が1℃進行するごとに、極端な日降水量の強度が約7%上昇し、2100年までの世界平均海面水位は、1995～2014年と比べて、0.28～1.01m上昇すると予測しています。陸域のほとんどで1950年代以降に大雨の頻度と強度や、強い台風（強い熱帯低気圧）の発生割合は過去40年間で増加しています。

●2050年 ゼロカーボンシティ表明

地球温暖化による気候変動問題は、地球に生きるすべての生き物にとって生存に関わる喫緊の課題です。国内各所に甚大な被害を及ぼした巨大台風の猛威は記憶に新しいところですが、今も排出され続けている温室効果ガスの増加によって、今後、このような

自然災害の更なる頻発化・激甚化などが予想されます。こうした事態は、もはや「気候変動」ではなく、人類やすべての生き物にとっての生存基盤を揺るがす「気候危機」と表現すべき事態となっています。

この危機を回避するため、東京都・横浜市・京都市を始めとする地方公共団体の多くでは、2050年までにCO2排出量の実質ゼロを目指した「ゼロカーボンシティ」への表明が始まっています。半田市においても2020年2月に全国で88番目に表明し、「ゼロカーボンシティはんだ」の実現に向け様々な取り組みを推進しています。このゼロカーボンシティの表明を行っている地方公共団体は、2024年9月30日時点で46都道府県・624市・22特別区・372町・58村まで増加しています。

2020年（令和2年）2月20日（木）市長施政方針

（前略）本市においても、（中略）まずは令和2年度に策定します「第2次半田市環境基本計画」において、（中略）2050年を目途にCO2排出量を実質ゼロにする目標を掲げ、地球温暖化対策に取り組んでまいります。（後略）

2. 計画改定の背景と趣旨

地球温暖化は、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、我が国においても異常気象による被害の増加、農作物や生態系への影響などが予測されています。地球温暖化の主因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされており、低炭素・脱炭素の実現に向けた取組が求められています。

●国際的な動き

地球温暖化の原因とされている温室効果ガスについては、1997年（平成9年）12月に先進国における温室効果ガス排出量の削減目標を定めた「京都議定書」が採択されました。

また、2015年（平成27年）12月に、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）がフランス・パリにおいて開催され、新たな法的枠組みが採択されました。これにより、世界の平均気温の上昇を産業革命前から2.1℃未満にとどめるべく、すべての国々が地球温暖化対策に取り組んでいく国際ルール「パリ協定」が2020年（令和2年）にスタートしました。

●国の動き

「京都議定書」を受け、日本では1999年（平成11年）に「地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）（以下「温対法」という。）」が施行され、国・地方公共団体・事業者・国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められました。「温対法」により、地方公共団体は、自らの事務・事業に関し、温室効

果ガスの排出の抑制等のための措置に関する計画（実行計画）を策定することが義務付けられています。

また、2016年（平成28年）には、「地球温暖化対策計画（平成28年5月13日閣議決定）」が閣議決定され、我が国の中期目標として、温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度（平成25年度）比で、26.0%減とすることが掲げられました。その後、2021年には、新たな「地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）（以下、対策計画という。）」が閣議決定され、積極的に地球温暖化対策を行うことで、産業構造や経済社会の変革をもたらす大きな成長につなげるという考えの下、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「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指すことが示されました。対策計画では、2013年度と比較し46%の温室効果ガスを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こととされました。地方公共団体には、対策計画における基本的な役割として、地方公共団体実行計画を策定し実施するように求められています。

●県の動き

愛知県は2018年（平成30年）2月に「あいち地球温暖化防止戦略2030」を策定し、温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度（平成25年度）比で、26.0%減とすることを掲げました。また、温室効果ガス排出量の削減目標を達成するため、2019年（平成31年）4月に「愛知県地球温暖化対策推進条例」を制定しました。その後、2022年12月には、「あいち地球温暖化防止戦略2030（改訂版）（以下、防止戦略という。）」を策定し、「2050年カーボンニュートラル」の実現を目指し、2030年度までに県内の温室効果ガスを2013年度比で46%削減する目標を掲げました。

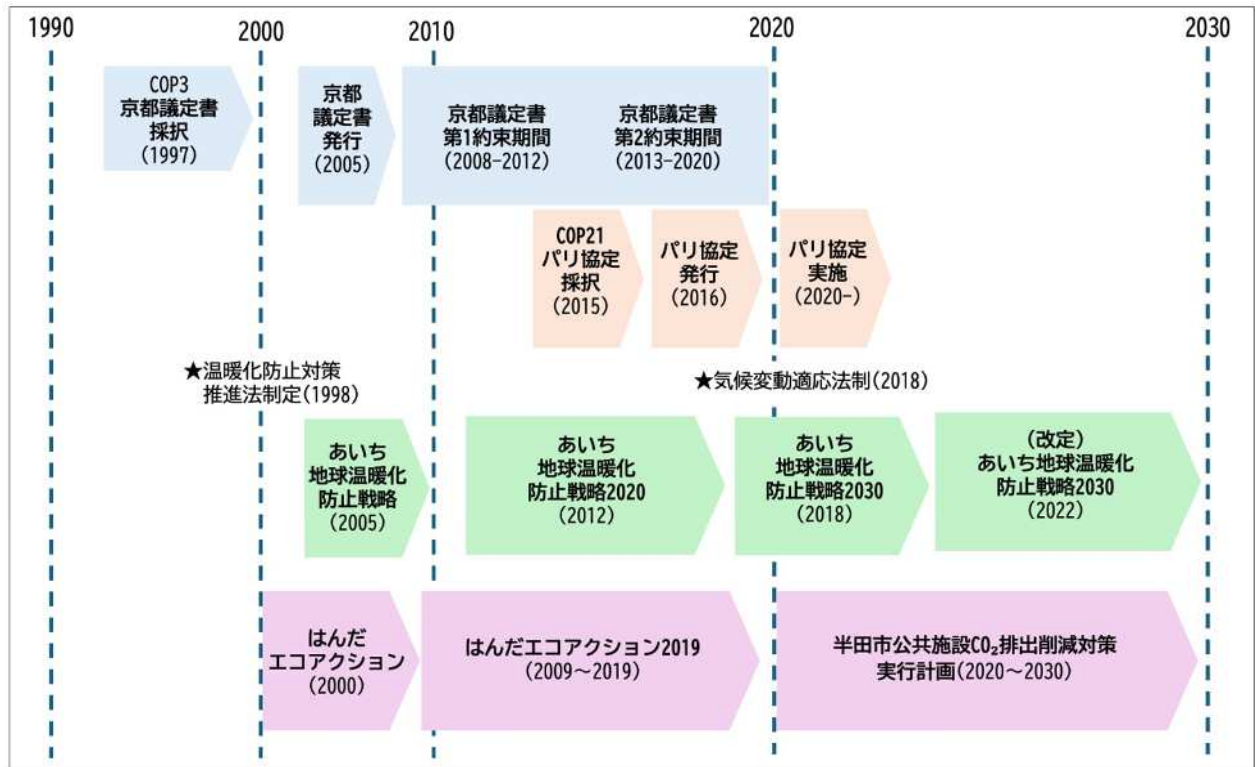
●市の動き

本市においても、2000年（平成13年）3月に、「はんだエコアクション」を策定しました。さらに、社会動向の変化に対応し、環境負荷低減の取組をさらに拡充するために、「はんだエコアクション」の見直しを2010年（平成22年）3月に行い、2010年度（平成22年度）から2019年度（令和元年度）の10年間を計画期間とした「はんだエコアクション2019」を策定しました。節電・省エネルギー施策について徹底を図りつつ、特に、ピーク時における節電対策を中心とした取組を実施してきました。その後、「はんだエコアクション2019」の計画期間終了に伴い、より一層の環境負荷の低減を図り、社会情勢及び実態に即した計画とするため、「半田市公共施設CO2排出削減対策実行計画」（略称：CO2削減計画）を策定しました。この計画は地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく、「地方公共団体実行計画（事務事業編）」に位置付けており、本計画に基づき、2030年度までの地球温暖化の防止に向けた取組を推進しています。

今回、国や県が示す削減目標値の変更や大規模公共施設の廃止（一部事務組合化や独立行政化等）等に合わせ、中間年度である2024年度（令和6年度）に目標値及び具体的

なアクションプランの見直しを行い、「2050年ゼロカーボンシティはんだ」の実現に向けた取り組みをより一層推進します。

(参考年表)



3. 計画の中間総括

(1) CO2削減計画の基本的事項

「CO2削減計画」の基本的事項を以下に示します。

表1 CO2削減計画の概要

項目	内容
策定年度	2020年度（令和2年度）
基準年度	2013年度（平成25年度）
計画期間	2020年度（令和2年度）～2030年度（令和12年度）
対象ガス	二酸化炭素（CO2）、メタン（CH4）、一酸化二窒素（N2O） ハイドロフルオロカーボン（HFC）
削減目標	基準年度比で49.5%削減

(2) 温室効果ガス排出量及び削減状況

市役所の事務・事業にかかる温室効果ガス排出量は、目標値（2030年度（令和12年度）までに2013年度（平成25年度）比で49.5%削減）に向けて順調に削減できています。

(3) 温室効果ガス排出量及びエネルギー等使用量

2013年度（平成25年度）から2023年度（令和5年度）における排出源別の温室効果ガス排出量を見ると、全排出量の約80%を占める電気の使用に伴う排出量は、近年は減少傾向にあります。

電気による排出量の減少については、東日本大震災以降止んでいた原子力発電所が、2017年度（平成29年度）以降、運転を順次再開し、原子力発電の利用率が増加したことにより、電気のCO2排出係数が減少したことが要因の一つに考えられます。これに加え、職員の省エネ意識向上、2022年度（令和5年度）から、市役所本庁舎においてCO2フリー電力の調達を行っていること、2023年度（令和5年度）に多くの公共施設で照明のLED化を実施したことが排出量の削減に寄与しています。

一方で、都市ガスによる排出量は増加傾向となっています。2013年度に全体の9%であった排出量が、2023年度（令和5年度）には全体の19.9%まで増加しています。これは、クリーンセンター焼却炉の停止によりふれあいプールに熱供給がされなくなったことから、都市ガスの使用量が増加したことが主な要因と考えられます。

(4) エネルギー使用量の増加要因としての懸念事項

2023年度までに実施した省エネ施策等により、29.3%のCO2が削減されています。今後は、太陽光発電設備等の設置による再生可能エネルギーへの切り替えにより更なるCO2削減を図り、2030年度目標の達成を目指します。一方、懸念事項として体育館への

空調設備の設置や、水泳の授業を半田福祉ふれあいプールで実施することが検討されているなど、電気・ガスの使用量が増加する要因となる事業の計画が進められていることから、エネルギー使用量の増加についても注視をしながら、計画的な脱炭素施策を進めていく必要があります。

表2 排出源別の温室効果ガス排出量

年度	2013年度 (平成25年度) 《基準年度》	2018年度 (平成30年度)	2023年度 (令和5年度)	削減率
電気	8,136t-CO ₂	7,351 t-CO ₂	5,439 t-CO ₂	33.1%減
ガス	891 t-CO ₂	619 t-CO ₂	1,394 t-CO ₂	56.4%増
その他燃料	900 t-CO ₂	631 t-CO ₂	180 t-CO ₂	80.0%減
合計	9,927 t-CO ₂	8,602 t-CO ₂	7,014 t-CO ₂	29.3%減

4. 計画の基本的事項

(1) 計画の目的

「CO2排出削減計画」策定後、半田市では「ゼロカーボンシティはんだビジョン2050」を作成し、2050年度までに市内で発生する温室効果ガス排出量を実質ゼロにする取り組みを進めてきました。また、2024年度（令和6年度）には、国の「重点対策加速化事業」の採択を受け、目標達成に向け着実に取り組みを進めているところです。今回の計画見直しでは、2020年度（令和2年度）からこれまでの取り組みを中間総括するとともに、世界情勢や国・県の示す方針や目標値の変化を反映し、より実効性を高めた推進体制の構築や、我々職員が取り組むべきアクションプランを示すことで、目標達成までの道筋を明確にすることを目的とします。

(2) 関連計画等との位置付け

「半田市公共施設CO2排出削減対策実行計画」は、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第1項に基づき、市が自らの事務・事業から発生する温室効果ガス排出量の削減について定める計画です。

「半田市公共施設CO2排出削減対策実行計画」の中間見直しにあたり、策定根拠となる法律及び国の計画、愛知県の条例・計画、半田市の上位・関連計画を踏まえて検討しました。

(3) 計画の期間

2020年度（令和2年度）から2030年度（令和12年度）までの11年間を計画期間としています。基準年度は、国の「地球温暖化対策計画」と整合を図り、2013年度（平成25年度）としています。なお、計画期間内においても計画の実施状況や省エネ等技術の進

歩、社会情勢の変化等が想定されることから、中間年度である2024年度（令和6年度）に見直しを行うこととしています。今回の中間見直しは2025年度（令和7年度）から2030年度（令和12年度）の6年間における取り組み等をまとめたものです。

(4) 計画の対象範囲

全ての職員（会計年度任用職員・再任用職員含む）を対象とします。

市が行う全ての事務及び事業（市長部局・議会事務局・水道事業・下水道事業・教育委員会等）を対象とします。また、指定管理者等により管理運営されている施設の事務及び事業も計画の対象範囲とします。

(5) 計画からの除外

2020年度（令和2年度）の計画策定時には、参考情報としてクリーンセンター及び半田病院からのCO2排出量を計画に記載していました。クリーンセンターから排出される非エネルギー起源CO2（ごみの焼却によるCO2排出）と半田病院の事業から排出されるエネルギー起源CO2は、本来、事務事業編に含める必要はありませんが、本市の組織から排出されているCO2の全体像を把握することを目的に記載していました。しかしながら、クリーンセンター焼却炉が令和3年度末で稼働停止したこと及び令和7年度から半田病院が地方独立行政法人化することに伴い除外します。なお、リサイクルセンター（旧クリーンセンター）で行われる事務事業から排出されるCO2については、これまでと同様に計画の対象範囲に含めます。

対象	・一般事務全般 ・教育事業（小中学校、こども園など） ・健康・福祉事業 ・上下水道事業 ・生涯学習・スポーツ事業（公民館、体育館など） ・その他（街灯など）
----	--

5. 計画の基本方針及び目標

2050年度カーボンニュートラルを達成するためには、徹底した省エネルギー対策や再生可能エネルギー等の最大限の活用が不可欠です。そのため、令和12年度（2030年度）までに公共施設への太陽光発電設備・蓄電池の導入、公用車の次世代自動車導入等を進めます。

さらに、令和12年度（2030年度）以降も取り組みを継続的に推進することにより、2050年度カーボンニュートラルの達成をめざします。

温室効果ガスの削減目標

(1) 目標設定の考え方

「半田市公共施設CO₂排出削減対策実行計画」では、2013年度比で2030年度までに49.5%削減することを目標としていました。本計画の策定後、国は「地球温暖化対策計画」の中で、温室効果ガス排出量の削減の目標として、2030年度までに基準年度の2013年度比 46%削減を目指し、さらに50%の高みに向け、挑戦を続けていくことを示しました。これらのことを踏まえ、本計画では、国の目標に準じて2030年度に基準年度比 50%の削減を目標とします。

項目	基準年度	中間年度	目標年度
	2013年度	2023年度	2030年度
温室効果ガス排出量	9,927t-CO ₂	7,014t-CO ₂	4,963t-CO ₂
削減量 (削減率)	—	29.3%	50%

(2) 温室効果ガス排出量の削減目標

温室効果ガス排出量の削減目標

2030 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

本計画では、計画期間中（2020年度から2030年度まで）に、市の事務及び事業活動に係る温室効果ガス排出量を2013年度比で50%削減すること目標に各種の取り組みを行っていきます。

(3) 基本方針

「CO₂削減計画」では、取組みを電気やガスなどエネルギーごとに体系的に整理していましたが、これまでの取組みを中間総括し、より効果的に取組みを実施することを目的として施策体系を見直しました。

本計画では、次の基本方針のもと、全庁的に取組みを進めていきます。

①設備導入・更新に関する取組み（ハード対策）

公共施設における省エネルギー化の取組みを推進するため、2023年度に全公共施設を対象とした照明のLED化を実施しました。また、新築や改築等の機会をとらえ、ZEB化を検討するとともに、運用を改善することにより、エネルギー使用量の削減を図り、温室

効果ガス排出量の削減を進めます。また、公用車には積極的に電気自動車やハイブリッド車など次世代自動車の導入を進めます。

そのうえで、公共施設への再生可能エネルギーと蓄電池の導入を進めるとともに、温室効果ガス排出量の少ない燃料と電気の選択を進めます。

これらの取組については、政府実行計画（2021年10月22日閣議決定）において示された主な取組内容に基づき、率先して実行します。

なお、電力以外のエネルギーについては、省エネによりできる限りエネルギー消費量を削減するとともに、水素やメタネーション、バイオガス、CCUS など今後の技術革新の動向を注視していきます。

②日常業務において実施する取組み（ソフト対策）

職員の日常業務における節電や燃料の使用抑制、省資源の推進などの環境配慮行動を推進していくことで、温室効果ガス排出量の削減を図ります。

③その他環境負荷の低減に関する取組み

グリーン購入の推進など、間接的な温室効果ガス排出量の削減策や啓発的な取組みを推進します。

④事務局の取組み

温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、職員一人ひとりの取り組みが重要です。本計画の実効性を高め、庁内全体で取り組んでいくため、普及・啓発を行います。

6. 半田市における現況

(1)職員の認知状況

2024年度（令和6年度）に職員に対する意識調査を実施しました。

（調査内容）

- ・職員ポータル（パソコン掲示板）を活用し、Webシステムで回答
- ・実施期間：2025年（令和7年）2月10日から3月10日まで
- ・対象：職員ポータルを確認・操作できる正職員・臨時職員など
- ・回答数：152名

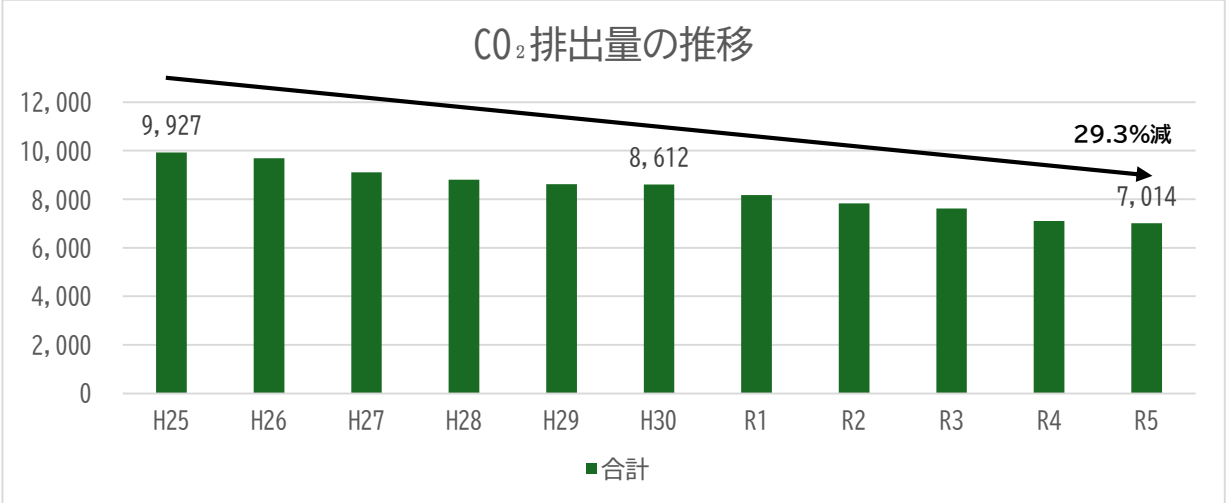
○設問「半田市CO2排出削減対策実行計画」を知っていますか。

回答	回答数	割合
内容を理解している	23	15.1%
何となく知っている	64	42.1%
聞いたことはあるが、内容を知らない	44	28.9%
知らない	21	13.8%

(2)公共施設の温室効果ガス排出量（CO2換算）の状況

2013年度（平成25年度）から2023年度（令和5年度）までにおける温室効果ガス排出量（CO2換算）の推移は、次のとおりです。

温室効果ガス排出量（CO2換算）



※「温室効果ガス」とは、大気中の二酸化炭素（CO₂）や水蒸気などのガスのことです。地表から放たれる熱を吸収し、熱を宇宙に逃げにくくすることで、地球の平均気温を約14℃に保っています。産業革命以降、石炭や石油を使って多くの二酸化炭素（CO₂）を排出したことにより、熱は宇宙により逃げにくくなりました。その結果、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。

(3)計画の対象となる目標項目と数値目標

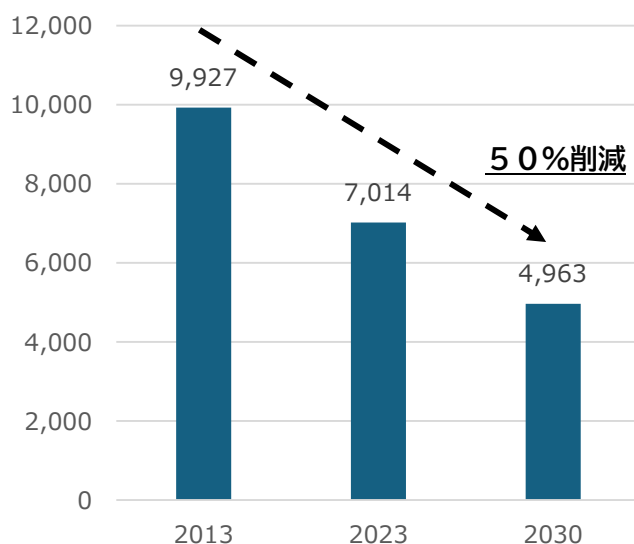
Ⅰ 職員意識向上への目標			
目標項目	職員の本計画に対する認知率		
数値目標	本計画の認知率100%を目指します！ 半田市公共施設CO2排出削減対策実行計画を知っていますか。		
		基準値 2018年度 (平成30年度)	最終目標値 2030年度 (令和12年度)
		中間値 2024年度 (令和6年度)	
	内容を理解している	22.4%	100%
	何となく知っている	53.4%	
	聞いたことはあるが 内容を知らない	21.7%	0%
	知らない	2.5%	0%

Ⅱ 温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）削減に向けた目標			
目標項目	温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）		
数値目標	2013年度比で50%削減を目指します！		
	基準値 2013年度 （平成25年度）	中間値 2024年度 （令和6年度）	最終目標値 2030年度 （令和12年度）
	9,927t-CO ₂	7,014t-CO ₂	4,963t-CO ₂
・エネルギー起源CO ₂ ／・その他（N ₂ O・CH ₄ ・HFC）			
※PFC（パーフルオロカーボン）、SF ₆ （六フッ化硫黄）については、本市の事務・事業活動から排出されないため除外します。非エネルギー起源CO ₂ はごみ処理施設に起因するため、除外します。			

目標達成に向けた具体的取り組みによる削減見込量

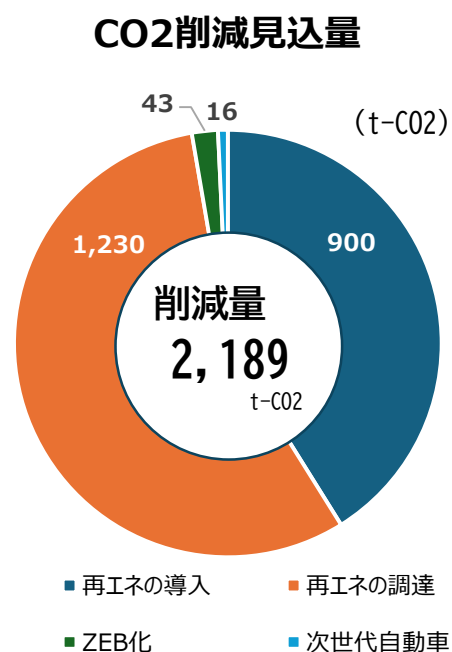
具体的な取組 （令和6年度以降）	CO ₂ 削減見込量/年
再生可能エネルギーの導入	900t-CO ₂
カーボンニュートラルなエネルギーの調達	1,230t-CO ₂
「ZEB化」公共施設の建設	43t-CO ₂
公用車への次世代自動車の導入	16t-CO ₂
合計	2,189t-CO ₂

※ZEB化における見込量は、小中学校における年平均電気使用量が50%削減できたと仮定した場合の削減量見込としています。



50%削減に必要なCO₂削減量

2013（基準年度）から	4,964t-CO ₂
2023（最新の実績値）から	2,051t-CO ₂



7. 目標達成に向けた具体的な取組内容 （【☆】は新規取組）

(1) 職員の意識向上への取組

市民の手本・率先行動とするためには、職員一丸となって取り組む必要があります。

① 職員への環境教育を推進します

〈具体的な取組み〉

- ▶ 地球温暖化防止に資する職員向けの講習会や研修会を開催します。
- ▶ 新人研修等で、本計画及び地球温暖化に関する環境教育を実施します。
- ▶ 朝礼や職員ポータルなどを活用し、啓発活動を行います。
- ▶ 6月「環境月間」及び12月「地球温暖化防止月間」を強化月間とします。



② 電気・都市ガス等の「使用量削減」に努めます

〈具体的な取組み〉

◎照明

- ▶ 昼休みの消灯を徹底します(市民窓口を除く)。
- ▶ 始業前や業務時間外には、部分点灯するなど必要最小限とします。
- ▶ ノー残業デー(毎週金曜日)は定時退庁し、事務室のエネルギー抑制に努めます。

◎空調

- ▶ 冷暖房使用時の室温の適正化（夏季28℃目安・冬季20℃目安）を徹底します。
- ▶ 冷暖房の運転時間の適正化・効率化を徹底します(業務時間外の運転停止)。
- ▶ 各自の判断による快適で働きやすい服装を心がけます。

◎OA機器等

- ▶ 離席時には、モニターの消灯やノートパソコンの蓋閉じを行います。
- ▶ 各職場の最後の退庁者は、OA機器などの電源が切っていることを確認します。
- ▶ 温水便座を使用した後は、蓋を閉じます。

③「廃棄物削減」に努めます

〈具体的な取組み〉

- ▶庁舎内での「ごみを出さない」「使えるものは繰り返し使う」「資源として利用する」の3Rを徹底します。
- ▶イベント等の実施に伴うごみ分別を徹底します。
- ▶本庁舎売店での、レジ袋の配布を抑制します。

④公用車の「走行距離抑制」、ガソリン等の「使用量削減」に努めます

〈具体的な取組み〉

- ▶近距離の移動は、徒歩や公用自転車を利用します。

◎エコドライブ

- ▶発進時は、ふんわりスタート（5秒で20km/h）を行います。
- ▶走行中は、アクセルの踏み込みを一定に保ちます。
- ▶減速時は、早めのアクセルオフを行います。
- ▶駐停車時は、アイドリングストップを行います。

⑤コピー用紙の「使用枚数削減」に努めます

〈具体的な取組み〉

◎プリンター及びコピー機

- ▶ペーパーレスを積極的に推進します。【☆】
- ▶文書の内容を検討し、印刷枚数が最小限となるよう、内容を工夫します。
- ▶文書の配布数を必要最小限とします。
- ▶個人情報に十分留意して、裏紙の再利用を徹底します。
- ▶設置台数の見直しを検討します。
- ▶プロジェクターを活用し、会議資料の枚数（部数）の削減に努めます。

⑥「環境配慮」を推進します

〈具体的な取組み〉

◎公共事業

- ▶公共工事については、環境負荷の小さい工事の計画に努めます。
- ▶建設副産物の発生抑制や再資源化利用を推進します。
- ▶CO₂吸収や生物多様性に配慮し、緑化の推進に努めます。

◎物品購入

- ▶物品を購入する際には、「エコマーク」が表示されている製品や「グリーン購入法」に適合している製品を積極的に選択します。
- ▶リサイクルを目的に、グラシン窓の封筒を選択します。
- ▶在庫数を把握の上、適正な量を購入するよう努めます。

◎ワークライフバランス

- ▶半田市特定事業主行動計画を遵守し、年次有給休暇の取得・労働時間の適正把握・業務の効率化を通じてエネルギーの抑制を推進します。

◎職員個人のエコ活動

- ▶公共交通機関を積極的に活用します。
- ▶家庭においてもゼロカーボンアクションを実践します。【☆】
- ▶アダプトプログラムや地域の環境保全活動に積極的に参加します。

(2)温室効果ガス排出量（CO2換算）削減に向けた取組

再生可能エネルギーの最大限の導入と、施設の適切な管理及び更新・改修を行います。

①再生可能エネルギーの導入

- ▶太陽光発電設備の最大限の導入に努めます。
- ▶PPA方式による計画的な太陽光発電設備導入を進めます。
- ▶施設の更新時や大規模改修時には、太陽光発電設備の導入可能性を検討します。
- ▶発電した電力の有効活用するため、蓄電池の導入を検討します。
- ▶設置可能な公共施設（敷地含む）の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指します。

②カーボンニュートラルなエネルギーの調達

- ▶電力等の調達における再生可能エネルギー調達メニューを活用します。
- ▶未活用公有地を活用したオフサイトPPAによる電力調達を進めます。
- ▶2030年までに調達する電力の60%以上を再生可能エネルギー電力とすることを目指します。

再生可能エネルギー調達メニュー：発電時にCO2を排出しない再生可能エネルギー電源由来のCO2フリー価値付きのメニューです。小売り電気事業者で選択が可能です。

③（市内の率先モデルとしての、）「ZEB化」公共施設の建設を検討します

- ▶今後予定する新築事業については、原則ZEB Oriented相当となることを目指します。

ZEB：Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建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目指した建物のことです。建築費は増加するものの、光熱費が削減出来ます。

検討を行った施設

施設名	内容	検討結果
亀崎小学校	更新	

検討を行う予定の施設

施設名	面積(㎡)	内容
つくし学園	1,383	大規模改修
岩滑こども園	—	大規模改修
半田運動公園	7,934	大規模改修
半田福祉ふれあいプール	4,564	大規模改修
青山記念武道館	2,612	大規模改修
ナラワウイング	—	大規模改修
若宮排水ポンプ場はじめ8施設	10,478	大規模改修
乙川東小学校		更新
さくら小学校	8,003	大規模改修
乙川幼稚園	1,910	大規模改修
亀崎幼稚園	1,649	大規模改修
住吉公民館	1,106	大規模改修
修農公民館	535	大規模改修

※面積は、市制概要〈総務〉市有財産(2)参照

※2033年度(令和15年度)以降更新または大規模改修予定の500㎡以上の施設を抜粋

- ④ 新築・大規模改修の際には、設計の段階で費用対効果や維持管理の方法を十分に検討し、大幅な効果が見込める場合は「省エネ・再エネ機器の導入」を行います

〈具体的な取組み〉

- ▶照明・空調・熱源機器等の更新時に、省エネタイプの機器を導入します。
- ▶太陽光発電・燃料電池等の新エネルギー設備や高効率空調・照明・高断熱窓ガラスなど、環境に配慮した設備を導入します。
- ▶災害に強いまちを意識し、自家発電・自家消費を検討します。

- ⑤ PPA方式やリース方式、ESCO事業などを活用して脱炭素施策を進めます

- ▶民間への波及を図ることを目的に、可能な限り新たな費用負担が発生しない方法による再生可能エネルギー設備設置や省エネルギー改修に率先して取り組みます。

〈具体的な取組み〉

- ▶公共施設のLED照明をリース方式により実施(2023年度)
- ▶PPA方式による太陽光発電設備・蓄電池の設置(2024年度～)
- ▶光熱水費の削減分により省エネルギー改修にかかる費用を賄うESCO事業の実施を検討します。

⑥ 計画的に電動車の導入を行います

半田市公用車の電動化に関する基本事項に基づき、計画的に電動車を導入します。

○導入目標台数

公用車の台数 (R6.5時点)	左のうち代替可能な電動車 が販売されている車種	2030年度までの 導入目標台数
151台	86台	51台

〈具体的な取り組み〉

- ▶公用車の更新時には、電動車（燃料電池自動車（FCV）・電気自動車（EV）・プラグインハイブリッド自動車（PHV）・ハイブリッド自動車（HV））などを計画的に導入します。
- ▶次世代自動車の導入に併せて、充電器等のスポットを設置します。
- ▶代替可能な電動車がない場合を除き、2030年度までにすべて電動車とすることを目指します。

8. 計画の推進体制と点検・評価

(1)推進体制

半田市公共施設CO2排出削減対策実行計画（略称：CO2削減計画）の確実な推進を図るため、以下の体制を組織します。

○エネルギー管理統括者（最高責任者）

省エネ法の定める『エネルギー管理統括者』を半田市長とします。

○推進委員会

市民経済部長を委員長とし、関係課等長を委員として構成される『推進委員会』を本計画の推進母体として設置します。

「リーダー部会」からの報告や提案に対し、必要に応じて改善などの指示をします。

また、推進委員長は、推進委員会の意見などを、「エネルギー管理統括者」（または幹部会議）に報告し、市としての方向性を示します。

なお、「推進委員」は、2018年度（平成30年度）実績で400t-CO2以上排出施設所管課等長を選任します。

推進委員長	市民経済部長
推進委員	総務課長・スポーツ課長・幼児保育課長・学校教育課長

○リーダー部会

関係課等長から任命された者を「リーダー」とします。

リーダーは、事務局からのとりまとめ報告を受け、所管する施設の状況・実情を詳細に報告する場として、『リーダー部会』を設置します。

また、各所管する施設において、目標に向けた計画の作成（Plan）・計画の実施（Do）・実施状況の点検・成果の評価（Check）・改善（Action）を行うものとし、各施設担当でPDCAサイクルを実践することで、より実効的でキメの細かい取組みが可能になります。なお、「リーダー」は、2018年度（平成30年度）実績で200t-CO2以上排出施設所管課等から選任します。

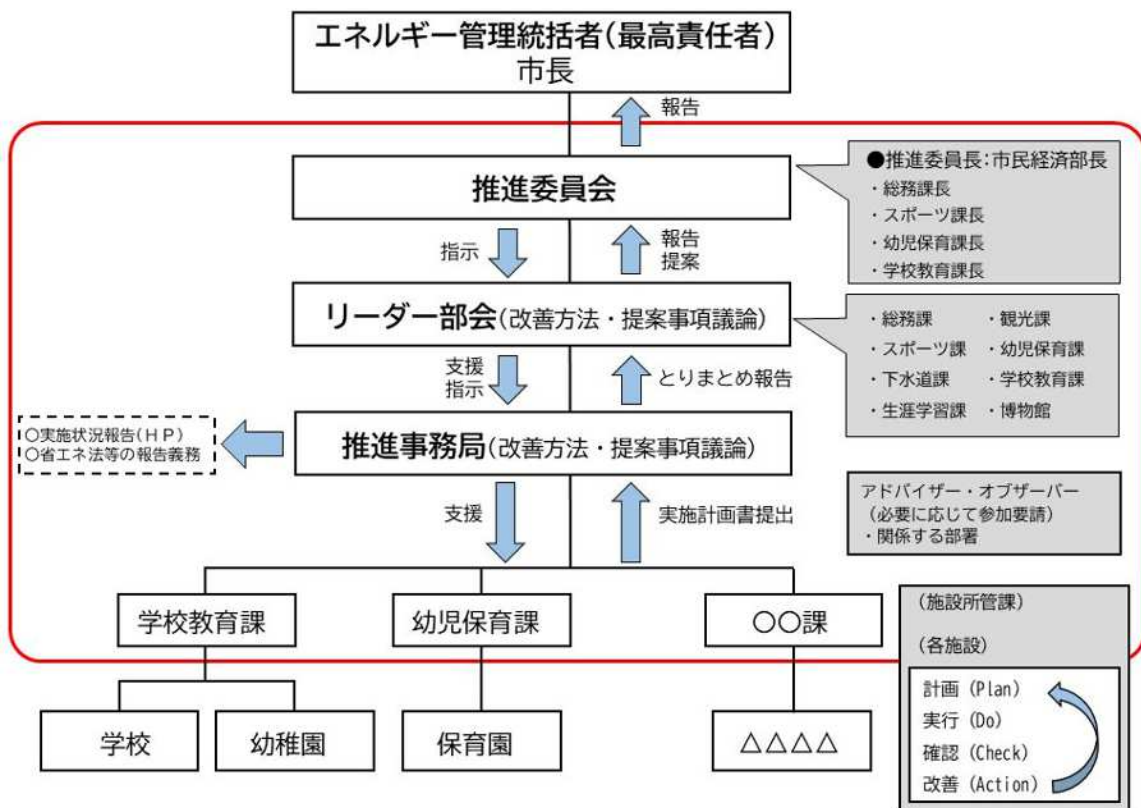
リーダー	総務課、観光課、スポーツ課、幼児保育課、下水道課、学校教育課、生涯学習課、博物館
------	--

○推進事務局

市民経済部 環境課に設置します。

事務局は、毎年7月までに各課各施設の実施計画書を取りまとめ、実施状況等の報告をリーダー部会等に行うとともに、職員の意識向上を図るために、地球温暖化対策に資する講演会や研修等を通じて環境情報の提供や、各職場で取り組める省エネメニューの提示や国等の補助事業に関する情報提供などの支援を行います。

「半田市公共施設 CO2 排出削減対策実行計画」推進体制図



(2)実施状況の公表

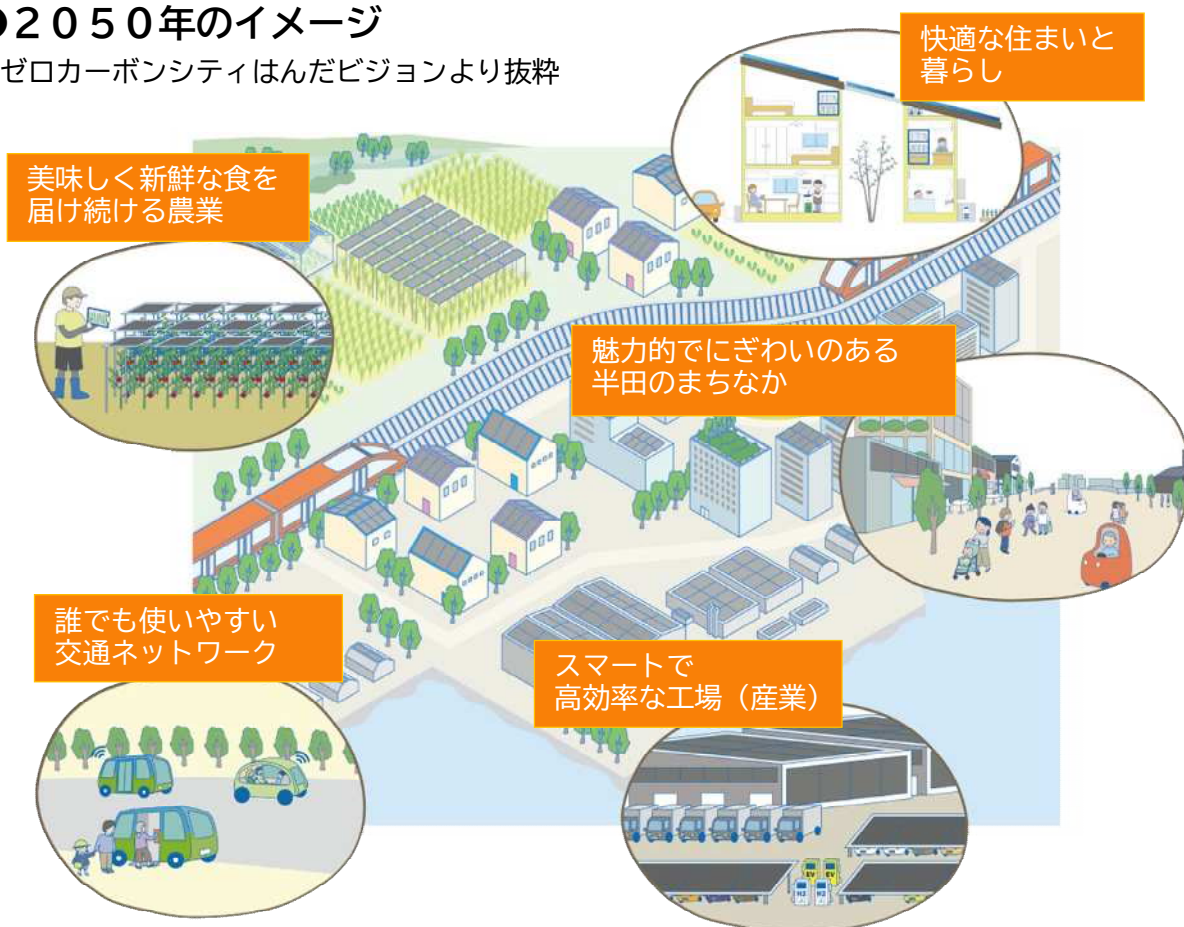
実施状況については、ホームページで毎年公表します。

資料編

主体	種別	法令等の名称	施行日等
国	法令	地球温暖化対策の推進に関する法律	平成10年法律第117号
国	法令	地球温暖化対策の推進に関する法律施行令	平成11年政令第143号
国	法令	地球温暖化対策の推進に関する法律施行規則	平成11年総理府令第31号
県	条例	愛知県地球温暖化対策推進条例	平成30年10月19日（公布日）
国	計画	地球温暖化対策計画	平成28年5月13日閣議決定 令和3年10月22日改定 令和7年2月18日改定
国	計画	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22日閣議決定 令和7年2月18日改定
県	計画	あいち地球温暖化防止戦略2030	平成30年2月策定 令和4年12月改定

●2050年のイメージ

※ゼロカーボンシティはんだビジョンより抜粋



ありたい姿	具体的な状態
快適な住まいと暮らし	全ての建物の屋根に太陽光発電設備があり、自家発電自家消費が進んでいる 省エネ家電や高効率照明を使った生活をしている 断熱化により、体への負担が少なく、冷暖房に頼らなくていい住宅に住み、快適なライフスタイルを楽しんでいる (建物の5割はZEH・ZEB※基準に) 全ての家庭でエネルギー消費量の見える化による、自律的な環境行動をとっている 環境に配慮された製品(服や家具など)を利用した生活をしている 食品残渣をコンポストでたい肥化して家庭菜園で野菜を収穫している
魅力的でにぎわいのある半田のまちなか	中心部には、ZEB化されて新しい設備と快適な空間を備えた魅力的な店舗があり、活気がある 運河や蔵など風情あるまちなみに人が集まり、中心部のまちなみとあわせて、半田のまちの魅力・ブランドになっている 一帯の建物がZEH・ZEB化され、都市空間の設備でもスマートライティング(ゼロカーボン街路灯)などが導入され、省エネと快適性が暮らしの中で同時に実現されている 市内で利用される電力の100%が再エネ由来になっている 飲食店で、半田のゼロカーボンによる農畜産物を美味しく料理して提供している

誰でも使いやすい交通ネットワーク	乗りたいときに乗れて、乗り換えもスムーズなモビリティも含めた公共交通ネットワークが利用できる コミュニティバスはEV/PHEV/FCV化され、クリーンに走っている 再エネ電力を用いたEVやFCVなどで、自動運転技術も活用しながら、ゼロカーボン・ドライブをしている（市内の全ての乗用車、8割の貨物車がEV/PHEV/FCV） 車載用蓄電池は災害時には非常用電源として活用できるよう備えられている EVカーシェアリング※で、観光や買い物に気軽に行ける MaaS※で快適な移動を楽しめる
美味しく新鮮な食を届け続ける農業	営農型の太陽光発電に取り組んでいる ハウス栽培に、太陽光や地熱など再生可能エネルギーが活用されている 市内のバイオマス資源のエネルギー活用が進んでいる AIやICT、ロボット技術を活用した農作業の効率化が進んでいる 市内で生産された新鮮な農畜産物が市内で消費され、輸送における環境負荷が少なくなっている
スマートで高効率な工場	工場などの屋根等に太陽光発電設備があり、自家発電自家消費が進んでいる 再エネ由来水素や合成燃料など燃料のカーボンニュートラル※化、熱の有効利用が進んでいる 高効率な機器が導入されているとともに、AI※やICT※、ロボット技術を活用したプロセスの効率化が進んでいる

●市の取組について

◎省エネ・省電力

LED照明への切替やヒートポンプの活用による省エネ・省電力を実施しています。

また、これまででも省エネルギー診断を受診し、診断結果をもとにした公共施設の省エネを進めています。いくつかの施設においては、電力デマンド監視装置を設置し、瞬時電力値を抑えることで使用電力量の抑制やエネルギーコストの削減を実施しています。

（LED化実施一覧）

年度	施設名	施設数
2023年度 （令和5年度）	半田小学校、岩滑小学校、さくら小学校、雁宿小学校、乙川小学校、横川小学校、有脇小学校、成岩小学校、宮池小学校、板山小学校、亀崎中学校、青山中学校、立体歩道、市民交流センター、雁宿駐車場、クラシィ駐車場、成岩児童センター、半田児童センター、乙川児童センター、有脇児童館、板山ふれあいセンター、青山児童センター花・はな、放課後児童クラブ 板山、花・はなキッズハウス 1st、花・はなキッズハウス 2nd、岩滑こども園、葵保育園、板山こども園、有脇	76施設

	保育園、平地保育園、乙川保育園、白山保育園、東保育園、修農保育園、横川保育園、協和保育園、岩滑北保育園、清城保育園、げんきの芽、ふれあいプール、陸上競技場、半田運動公園、ナラワウイング、青山記念武道館、臨海公園、半田北部グラウンド、洲の崎公園グラウンド照明、クリーンセンター管理棟、半田幼稚園、乙川幼稚園、成岩幼稚園、宮池幼稚園、花園幼稚園、有脇公民館、亀崎公民館、向山公民館、乙川公民館、住吉公民館、修農公民館、協和公民館、神戸公民館、西成岩公民館、板山公民館、乙川交流センターニコパル、半田空の科学館、新見南吉記念館、街路灯 亀崎地域総合福祉センター、市営住宅、半田赤レンガ建物、アイプラザ半田	
--	--	--

（省エネ診断実施一覧）

年度	施設名	施設数
2021年度 （令和3年度）	クリーンセンター・福祉ふれあいプール	2施設
2020年度 （令和2年度）	市役所本庁舎・瀧上工業雁宿ホール	2施設
2010年度 （平成22年度）	クリーンセンター・老人ホーム・半田中学校・ 亀崎小学校・学校給食センター	5施設
2009年度 （平成21年度）	旧本庁舎・福祉ふれあいプール・博物館／図書館・ 運動公園（陸上競技場）・福祉文化会館	5施設

（電力デマンド設置）

年度	施設名	施設数
2012年度 （平成24年度）	アイプラザ半田・岩滑こども園・半田小学校・ さくら小学校・岩滑小学校・雁宿小学校・ 横川小学校・乙川東小学校・有脇小学校・ 成岩小学校・宮池小学校・板山小学校・花園小学校・ 半田中学校・乙川中学校・亀崎中学校・成岩中学校・ 青山中学校・学校給食センター	19施設
2011年度 （平成23年度） 以前	旧本庁舎・市民交流センター・クリーンセンター・ 排水ポンプ場（8施設）・排水機場（2施設）・半田 病院・乙川小学校・亀崎小学校・博物館／図書館・ 新美南吉記念館・福祉文化会館	19施設

◎公用車の電動車化

公用車の電動車化については、「半田市公用車の電動車化に関する基本事項（2023年度）」を作成し、現状を整理した上で計画的な導入を進めています。また、電気自動車（EV）の導入には、充電設備を併せて導入する必要があることから、設置場所の検討を含め関係課で連携を図りながら進めています。

（次世代自動車の導入）

年度	種類	台数
2024年度 （令和6年度）	電気自動車（日産自動車「SAKURA」）	2台
2023年度 （令和5年度）	電気自動車（日産自動車「SAKURA」）	1台
2022年度 （令和4年度）	電気自動車（三菱自動車「minicab MIEV」）	1台
2016年度 （平成28年度）	燃料電池自動車（トヨタ自動車「MIRAI」）	1台
2015年度 （平成27年度）	電気自動車（三菱自動車「minicab MIEV」）	1台

◎創エネ

「半田市環境基本計画」に基づき、太陽光発電事業による再生可能エネルギーの促進をしており、また、「はんだエコアクション2019」では、市内の率先行動として公共施設の省エネ化を推進しています。現在、一般廃棄物最終処分場建設予定地に大型の太陽光発電設備をリース方式で設置し、発電した電気は電力会社へ全量売電しています。他の公共施設においても、太陽光発電設備を設置しました。

2024年度（令和6年度）からは、一部の公共施設においてP P A方式による太陽光発電設備の設置を進めています。2024年度（令和6年度）から2028年度（令和10年度）までの5年間で合計1,500kWの太陽光発電設備の設置を予定しています。また、今後は未活用公有地を活用したオフサイトP P A事業についても検討し、公共施設で使用する電力の再生可能エネルギーへの切替を進めます。

（太陽光発電設備一覧）

設置場所	最大発電電力	設置年度	備考	
乙川中学校	100kW	2024年度	施設電力	P P A
半田市中央防災倉庫	11kW	2024年度	施設電力	F I T
岩滑公民館	20kW	2023年度	施設電力	F I T
上池公民館	20kW	2015年度	一般電力	
一般廃棄物最終処分場建設予定地	900kW	2014年度	一般電力	F I T
市役所本庁舎	50kW	2014年度	施設電力	
福祉文化会館	10kW	2014年度	施設電力	

有脇小学校	20kW	2013年度	一般電力	F I T
半田中学校	20kW	2013年度	一般電力	F I T
乙川中学校	20kW	2012年度	一般電力	F I T
亀崎中学校	20kW	2011年度	一般電力	F I T
花園小学校	20KW	2010年度	施設電力	F I T

(蓄電池設備一覧)

設置場所	蓄電容量	設置年度
乙川中学校	25kWh	2024年度
半田市中央防災倉庫	15kWh	2024年度
福祉文化会館	15kWh	2023年度
市役所本庁舎	30kWh	2014年度

太陽光発電設備の設置状況



(一般廃棄物最終処分場建設予定地)



(乙川中学校)

◎職員教育

本市では、職員の環境意識の醸成を図るため、講演会や研修を開催しています。

(開催一覧)

年度	表題	講師	職員参加数
2022年度 (令和4年度)	カーボンニュートラルに関する職員研修	(一社) SDGs design 曾根 香奈子 氏	約30名
2018年度 (平成29年度)	グループワーク 職場で出来る事を考えよう	環境課職員	約30名
2016年度 (平成28年度)	地球温暖化ってなに？	名古屋大学大学院 杉山 範子 様	約70名
2014年度 (平成26年度)	省エネ講座	一般財団法人 中部電気保安協会 松本 清次 様	約100名
2012年度 (平成24年度)	エコドライブ講習会	株式会社アスア 三原 鉄平 様	約170名
2011年度 (平成23年度)	エネルギー情勢と今冬の電力 需給見通し	中部電力株式会社 東 公大 様	約100名
2010年度 (平成22年度)	協働型の環境まちづくり	日本福祉大学 千頭 聡 様	約140名

算定方法について

(1)職員意識向上への取組目標
職員への意識調査（アンケート）

(2)温室効果ガス排出量（CO ₂ 換算）削減に向けた取組目標			
目標項目	活動区分	算定方法	目標項目
●電気使用量	他人から供給された電気の使用	電気使用量×排出係数	CO ₂ (エネルギー起源)
●都市ガス使用量 ●LPG使用量 ●軽油使用量 ●重油使用量 ●灯油使用量 ●ガソリン・混合油（公用車以外）使用量	燃料の使用	燃料使用量×排出係数	CO ₂ (エネルギー起源)
●ガソリン（公用車）使用量	燃料の使用	燃料使用量×排出係数	CO ₂ (エネルギー起源)
●焼却量 ●焼却における廃プラ割合	一般廃棄物の焼却	廃プラの焼却量×排出係数	CO ₂ (非エネルギー起源)
●都市ガス使用量 ●LPG使用量 ●軽油使用量 ●重油使用量 ●灯油使用量 ●ガソリン・混合油（公用車以外）使用量	ガス機関等の燃料消費	燃料使用量×排出係数 ×地球温暖化係数	N ₂ O
	家庭用機器の燃料消費	燃料使用量×排出係数 ×地球温暖化係数	
●公用車走行距離	自動車走行	走行距離×排出係数 ×地球温暖化係数	N ₂ O
●焼却量	一般廃棄物の焼却	一般廃棄物の焼却量×排出係数 ×地球温暖化係数	N ₂ O
●都市ガス使用量 ●LPG使用量 ●軽油使用量 ●重油使用量 ●灯油使用量 ●ガソリン・混合油（公用車以外）使用量	ガス機関等の燃料消費	燃料使用量×排出係数 ×地球温暖化係数	CH ₄
	家庭用機器の燃料消費	燃料使用量×排出係数 ×地球温暖化係数	
●公用車走行距離	自動車走行	走行距離×排出係数 ×地球温暖化係数	CH ₄
●焼却量	一般廃棄物の焼却	一般廃棄物の焼却量×排出係数 ×地球温暖化係数	CH ₄
●公用車台数	カーエアコン使用	カーエアコン使用台数×排出係数 ×地球温暖化係数	HFC

※「排出係数」は、毎年度変化します。

※「地球温暖化係数（GWP）」は、以下のとおりとします。

CH ₄	27	kg-CO ₂ /kg-CH ₄
N ₂ O	273	kg-CO ₂ /kg-N ₂ O
HFC	1,430	kg-CO ₂ /kg-HFC

※HFCは、HFC-134aを適用。 ※IPCC第6次評価報告書のデータを参考