

第2部 地球温暖化対策

第1章 沖縄県の温室効果ガス排出量及び課題

1. はじめに

第1部でも明らかにしたように、本計画は、温室効果ガスの排出を抑制する「緩和策」と、地球温暖化を一因とする気候変動による影響を防止・軽減する「適応策」の取組方針を示し、総合的かつ計画的に、これらの施策を両輪として進めていくものです。

この第2部においては、本県の自然的・社会的条件を踏まえた「緩和策」を整理しており、具体的には、国内外や沖縄県における現在及び将来の温室効果ガスの排出量・吸収量の推計結果等を踏まえ、県民・事業者・市町村等と連携しながら、本県が将来的に目指す姿（長期目標）及びそれに向けた県全体の中期的な温室効果ガスの削減目標（中期目標）の達成に向けた取組方針を明らかにします。

図2-1-1 緩和策と適応策について



出典：環境省資料より沖縄県作成

2. 本計画において対象とする温室効果ガス

本計画において対象とする温室効果ガスは、温対法で定める7種類とします(表2-2-1)。

温室効果ガス排出量のうち量的に最も影響が大きく、また、我々が身近に接しているガスは二酸化炭素です。二酸化炭素は石油や石炭等の化石燃料の燃焼や自動車の走行等人間活動により排出される分が非常に多くなっており、これは、人間活動の省エネ化や再生可能エネルギーの導入を進めることで二酸化炭素の排出量を抑制することができることを意味しています。

そのため、本計画では二酸化炭素を中心に実行計画を策定します。

表2-1-1 温室効果ガスの種類

ガスの種類	地球温暖化係数	主な排出源
二酸化炭素(CO ₂)	1	化石燃料(石油、石炭、天然ガス等)の燃焼やセメント製造、生石灰製造などの工業プロセスから主に発生など
メタン(CH ₄)	25	稲作、家畜などの農業部門や廃棄物の埋立からの排出など
一酸化二窒素(N ₂ O)	298	燃料の燃焼によるものや農業部門からの排出など
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	1,430など(HFC-134a)	エアゾール製品の噴射剤、カーエアコンや断熱発泡剤などに使用
パーフルオロカーボン(PFC)	7,390など(PFC-14)	半導体等製造や電子部品などの不活性液体などとして使用
六フッ化硫黄(SF ₆)	22,800	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体等製造などに使用
三フッ化窒素(NF ₃)	17,200	半導体製造でエッチング液として使用

出典 温室効果ガスの種類：温対法第2条第3項及び温対法施行令第1条・第2条

地球温暖化係数：温対法施行令第4条

主な排出源：「地球温暖化対策地方公共団体実行計画(区域施策編)策定マニュアル(第1版)平成21年環境省」

3. 第1次実行計画の目標達成状況

(1) 温室効果ガス排出量の削減目標の達成状況

2020（令和2）年度までを計画期間とした第1次実行計画（2011（平成23）年3月に策定）における温室効果ガス排出量の削減目標は、「2020（令和2）年度に基準年度の2000（平成12）年度と同レベル削減」としていました。

表2-1-2 第1次実行計画の温室効果ガス排出量の削減目標

	目標年度	温室効果ガス排出量の削減目標
中期目標	2020(平成32)年度	基準年度(2000年度)と同レベル削減

沖縄県の温室効果ガス排出量は、2012（平成24）年度以降、基準年度（2000年度）を下回る状況で推移しています。最新の2018（平成30）年度における沖縄県の温室効果ガスの総排出量は、1,257.5万トン（二酸化炭素換算、以下同じ）であり、基準年度（2000年度）の1,298.1万トンと比較すると、40.6万トン（3.1%）減少しています。

このままの状態推移すると、第1次実行計画の中期目標を達成することが期待できます。

なお、本計画における温室効果ガス排出量の推計方法について第1次実行計画から変更していることから、これまでに公表してきた数値と異なる場合があります。変更点の詳細は資料編の3の（3）に掲載しています。

図2-1-2 沖縄県の温室効果ガス排出量の推移

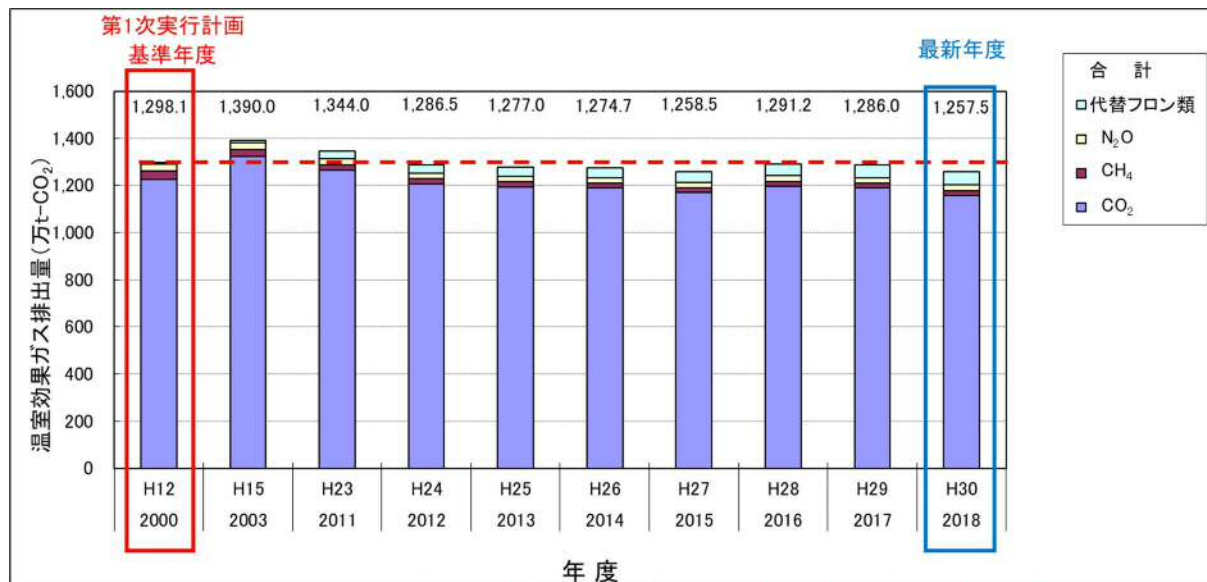


表 2-1-3 沖縄県の温室効果ガス排出量

種類	第1次実行計画									
	年度	基準年度								
	2000	2003	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	H12	H15	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
CO ₂	1,226.1	1,323.2	1,265.7	1,206.7	1,194.5	1,190.5	1,170.2	1,197.2	1,188.3	1,158.5
CH ₄	34.2	29.0	21.9	20.7	19.8	19.4	19.6	20.2	20.1	19.9
N ₂ O	29.4	27.9	24.8	23.6	23.5	23.2	23.2	23.1	23.7	23.4
代替フロン類	8.4	9.9	31.6	35.6	39.2	41.6	45.5	50.7	53.9	55.7
合計	1,298.1	1,390.0	1,344.0	1,286.5	1,277.0	1,274.7	1,258.5	1,291.2	1,286.0	1,257.5
2000年度比	100.0%	107.1%	103.5%	99.1%	98.4%	98.2%	97.0%	99.5%	99.1%	96.9%
2005年度比			97.8%	93.6%	92.9%	92.8%	91.6%	94.0%	93.6%	91.5%
2013年度比					100.0%	99.8%	98.5%	101.1%	100.7%	98.5%
前年度からの伸び率(%)	—	2.1%	-0.7%	-4.3%	-0.7%	-0.2%	-1.3%	2.6%	-0.4%	-2.2%

単位: 万t-CO₂

国温室効果ガス排出量	1,379	1,383	1,356	1,399	1,410	1,361	1,322	1,305	1,291	1,240
比率(県/国)	0.9%	1.0%	1.0%	0.9%	0.9%	0.9%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%

単位: 百万t-CO₂

1 (2) 第1次実行計画中の温室効果ガス排出量の増減要因と管理指標の評価

2 第1次実行計画中においては、毎年度、温室効果ガス排出量やその増減要因を把握し、計画に
3 示す様々な取組の実施内容や得られた成果を可能な限り定量的に示すなどの進捗管理を行い、そ
4 の結果を毎年公表してきました。

5 これらの進捗管理の内容における重点確認区分（排出量の割合が特に高い分野）の活動量と二
6 酸化炭素排出量の推移、管理指標の結果等を踏まえると、第1次実行計画の基準年度である2000
7 年度から最新年度である2018年度までの温室効果ガス排出量の主な増減要因としては次のよう
8 なことが考えられます。なお、各部門ごとの温室効果ガス排出量の増減や管理指標の結果の詳細
9 は資料編の1及び2に掲載しています。

11 1) 電力の二酸化炭素排出係数

12 本県の二酸化炭素の排出に大きく寄与する電力の二酸化炭素排出係数が、第1次実行計画の開
13 始年度である2011年度の0.932から、2018年度の0.775と大きく減少しており、これは中城村
14 吉の浦にLNG(液化天然ガス)発電所が供用開始したことや、2012年7月から開始した再生可能エ
15 ネルギーの固定価格買取制度(FIT制度)の導入により県内においても太陽光発電などの再生可能
16 エネルギーの導入が進んだことが要因と考えられます。

18 2) 主要部門における重点確認区分の活動量

19 産業部門については、製造業の製造品出荷額の減少に伴い二酸化炭素排出量も減少しており、
20 これは、2015年度に、県内の石油精製事業が停止となったことが大きな要因となっています。

21 運輸部門については、自動車保有台数が増加している一方で、二酸化炭素排出量は減少してお
22 り、これは、ガソリン自動車の燃費改善や二酸化炭素排出量の少ないハイブリッド車等の次世代
23 自動車の保有台数の増加が影響していると考えられます。一方で、航空機の国内線着陸回数が増
24 加とともに二酸化炭素排出量についても増加が見られ、これは、観光客数の増加によるものと思
25 われます。

26 民生家庭部門や民生業務部門については、電力等の使用世帯数や事務所等の床面積の増加率と
27 比較すると、二酸化炭素排出量が大きく増加しておらず、これは、前述の電力排出係数の低減や
28 LED照明等の省エネ・高効率機器等の導入によるエネルギー利用効率の改善が影響していると思
29 われます。

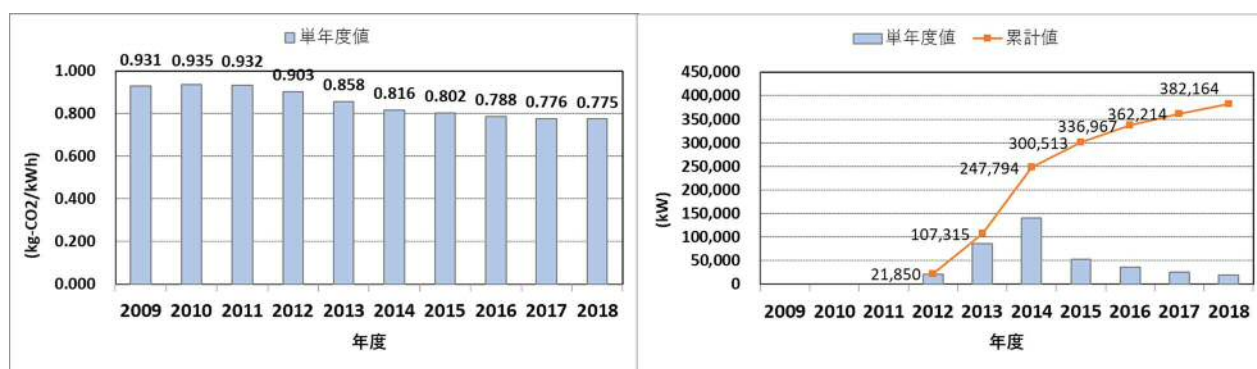
31 3) 二酸化炭素排出量以外の温室効果ガス

32 二酸化炭素以外のガスについては、メタンと一酸化二窒素は横ばい傾向にありますが、代替フ
33 ロン類は増加傾向にあり、家庭用エアコンや業務用冷凍空調機器の増加によるものと考えられま
34 す。

表 2-1-4 各部門における重点確認区分の二酸化炭素排出量及び活動量の変化

部門	活動量	2000年度 (基準年度)	2011年度 (第1次計画開始年度)	2018年度 (最新値)	2000年度からの増減率	
	CO ₂ 排出量				2000年度からの増減率	2011年度からの増減率
産業	製造業製品出荷額 (億円)	6,465	6,044	4,986	-22.9%	-17.5%
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	200.3	147.4	117.7	-41.2%	-20.1%
運輸	自動車保有台数 (万台)	82.4	95.3	108.5	31.7%	13.9%
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	226.2	211.5	219.2	-3.1%	3.6%
	国内線着陸回数 (万回)	8.34	9.17	9.66	15.9%	5.4%
民生家庭	電力等 ^(※1) 使用世帯数 (万世帯)	44.0	53.1	59.3	34.8%	11.7%
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	236.9	284.1	238.7	0.8%	-16.0%
民生業務	事務所等 ^(※2) 床面積 (万m ²)	1,482	1,683	1,831	23.6%	8.8%
	CO ₂ 排出量 (万t-CO ₂)	296.9	345.5	301.0	1.4%	-12.9%

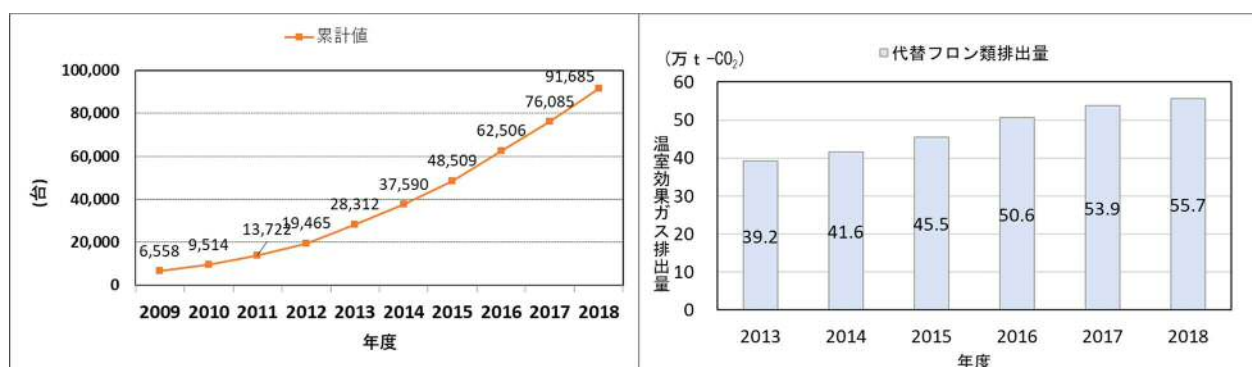
図 2-1-3 管理指標の主な評価結果



電力排出係数 (沖縄電力株)

太陽光発電導入総容量 (10kW 未満+10kW 以上)

※ 排出係数はCO₂クレジット及び固定買取制度(FIT)による削減分を含まない基礎排出係数を示す。



ハイブリッド車保有台数

代替フロン類排出量

4. 現状の温室効果ガスの排出量・吸収量

(1) 沖縄県全体の温室効果ガス排出量

2018（平成30）年度における沖縄県の温室効果ガスの総排出量は、1,257.5万トン（二酸化炭素換算。以下同じ。）です。また、基準年度（2013年度）における総排出量1,277.0万トンであり、2018（平成30）年度においては基準年度から19.5万トン（1.5%）減少しています。

沖縄県の温室効果ガス総排出量は、2013（平成25）年度以降、2015（平成27）年度まで減少傾向にありましたが、2016（平成28）年度に一旦、上昇に転じ、それ以降は再び減少傾向にあります。（図2-1-4）。

なお、沖縄県の温室効果ガス総排出量は、日本全体の排出量の概ね1%程度です（表2-1-5）。

図2-1-4 沖縄県の温室効果ガス排出量の推移



表2-1-5 沖縄県の温室効果ガス排出量

種類	年度		基準年度					最新年度	
	2000 H12	2003 H15	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	
CO ₂	1,226.1	1,323.2	1,194.5	1,190.5	1,170.2	1,197.2	1,188.3	1,158.5	
CH ₄	34.2	29.0	19.8	19.4	19.6	20.2	20.1	19.9	
N ₂ O	29.4	27.9	23.5	23.2	23.2	23.1	23.7	23.4	
代替フロン類	8.4	9.9	39.2	41.6	45.5	50.7	53.9	55.7	
合計	1,298.1	1,390.0	1,277.0	1,274.7	1,258.5	1,291.2	1,286.0	1,257.5	
2000年度比	100.0%	107.1%	98.4%	98.2%	97.0%	99.5%	99.1%	96.9%	
2005年度比			92.9%	92.8%	91.6%	94.0%	93.6%	91.5%	
2013年度比			100.0%	99.8%	98.5%	101.1%	100.7%	98.5%	
前年度からの伸び率(%)	—	2.1%	-0.7%	-0.2%	-1.3%	2.6%	-0.4%	-2.2%	

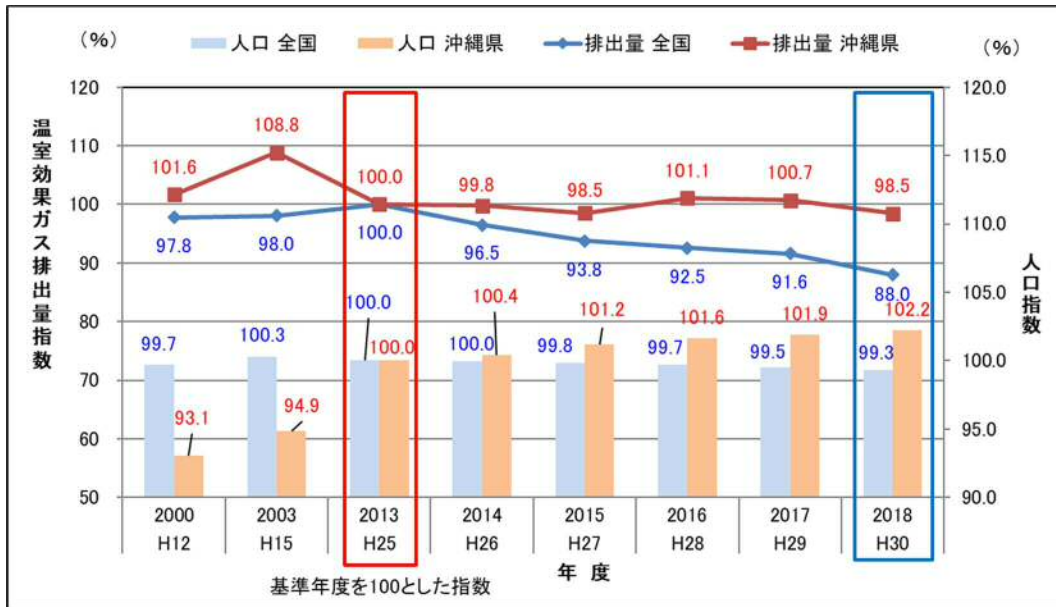
単位：万t-CO₂

国温室効果ガス排出量	1,379	1,383	1,410	1,361	1,322	1,305	1,291	1,240
比率(県/国)	0.9%	1.0%	0.9%	0.9%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%

単位：百万t-CO₂

1 全国の温室効果ガス排出量をみると、2013（平成20）年度以降、減少傾向を示しています。
 2 一方、沖縄県は、2013（平成20）年度以降、2015（平成27）年度まで減少傾向にありましたが、
 3 2016（平成28）年度に一旦、上昇に転じ、それ以降は減少傾向にあります。

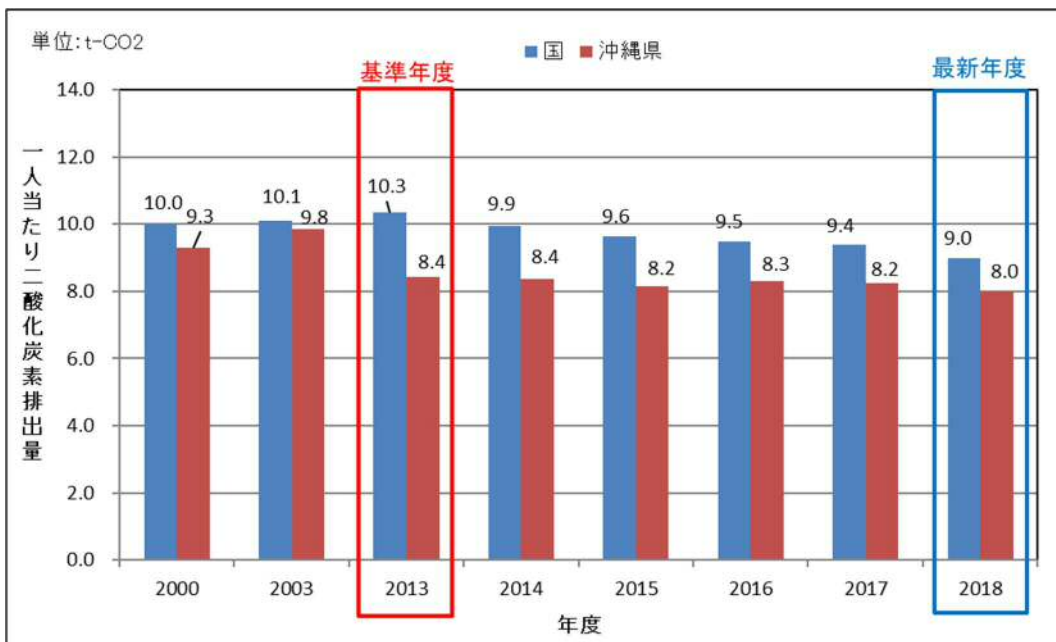
4
 5 図2-1-5 国・沖縄県の温室効果ガス排出量の伸び率



6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 ※1 伸び率は各年度の下記に示す国・県の温室効果ガス排出量を基準年度（2013年度）で除した値
 ※2 県の温室効果ガス排出量：推計方法は資料3に示す。
 ※3 国の温室効果ガス排出量：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス報告書

19
 20
 21
 22 県民1人あたりの二酸化炭素排出量は2013（平成25）年度以降、8.4 t-CO₂/人から8.0t-CO₂
 23 /人を推移しており、2016（平成28）年度以降は減少傾向にあります。一方、日本全体では、2013
 24 （平成25）年度以降、減少傾向にあります。

25 図2-1-6 1人あたりの二酸化炭素排出量



26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 ※1 1人あたりの二酸化炭素排出量は、下記に示す国・県の温室効果ガス排出量を人口で除して算出した。
 ※2 国の二酸化炭素排出量：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス
 ※3 国の人口：国勢調査（10/1時点人口）及び人口推計年報（10/1時点人口）
 ※4 沖縄県の人口：沖縄統計年鑑（10/1時点人口）

1 (2) 部門別の二酸化炭素排出量

2 2018（平成30）年度における沖縄県の二酸化炭素排出量は、1,158.5万トンであり、基準年度
3（2013年年度）の排出量1,194.4万トンと比べ35.9万トン（3.0%）減少しています。

4 構成比（部門別）をみると、基準年度（2013年度）には運輸部門の排出量（333.7万トン、構
5 成比27.9%）が最も大きく、2018（平成30）年度も運輸部門（374.0万トン、構成比32.3%）が
6 最も大きくなっています。

※対象とする部門については、資料編6を参照

8 表2-1-6 部門別二酸化炭素排出量

年度 部門	2000 H12	2003 H15	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30
エネルギー転換	53.9	72.3	66.9	63.1	61.8	61.6	61.6	58.7
産業	230.3	210.8	159.5	165.5	144.3	137.1	139.8	138.6
運輸	358.8	380.1	333.7	351.7	352.5	382.0	380.9	374.0
民生家庭	236.9	272.5	262.9	250.2	247.7	255.1	251.8	238.7
民生業務	296.9	339.9	331.9	315.2	319.4	317.9	306.7	301.0
工業プロセス	35.5	32.8	26.1	30.5	29.9	28.7	32.8	32.8
廃棄物	13.8	14.8	13.6	14.2	14.7	14.8	14.7	14.6
合計	1,226.1	1,323.2	1,194.5	1,190.5	1,170.2	1,197.2	1,188.3	1,158.5
2000年度比	100.0%	107.9%	97.4%	97.1%	95.4%	97.6%	96.9%	94.5%
2005年度比			91.2%	90.9%	89.3%	91.4%	90.7%	88.4%
2013年度比			100.0%	99.7%	98.0%	100.2%	99.5%	97.0%
前年度からの 伸び率(%)	—	2.3%	-1.0%	-0.3%	-1.7%	2.3%	-0.7%	-2.5%

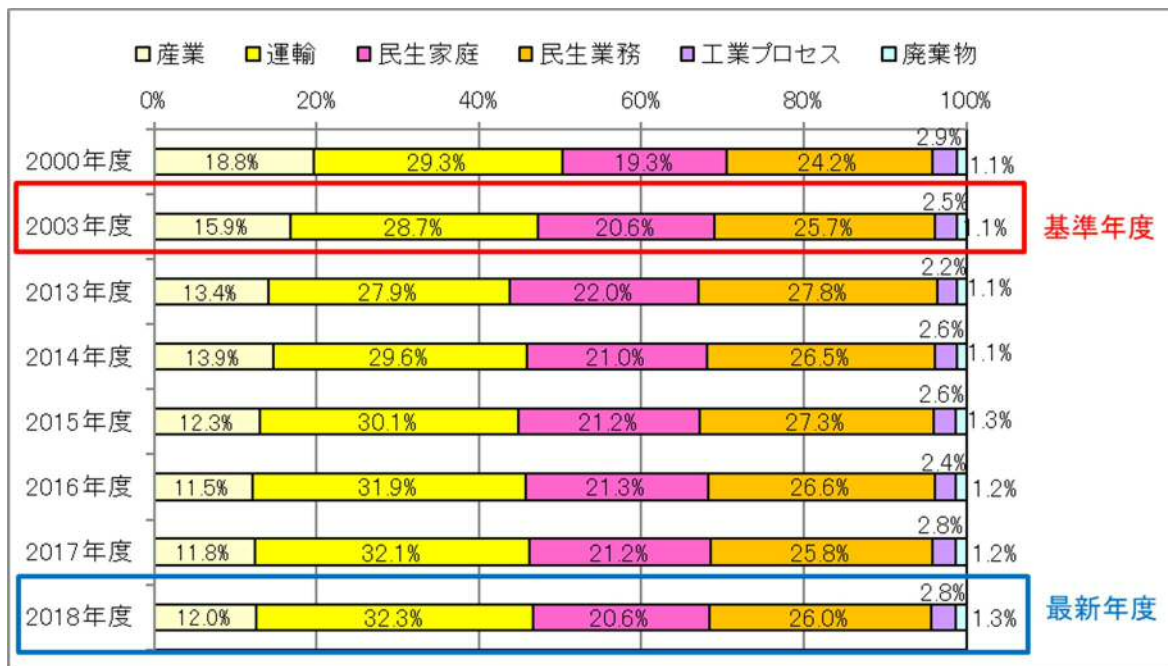
単位：万t-CO₂

26 図2-1-7 部門別二酸化炭素排出量の推移



1 沖縄県における二酸化炭素排出量の構成比の経年変化をみると、運輸部門の割合が増加し、エ
 2 ネルギー転換部門が減少しています（図2-1-8）。

3
 4 図2-1-8 部門別二酸化炭素排出量構成比

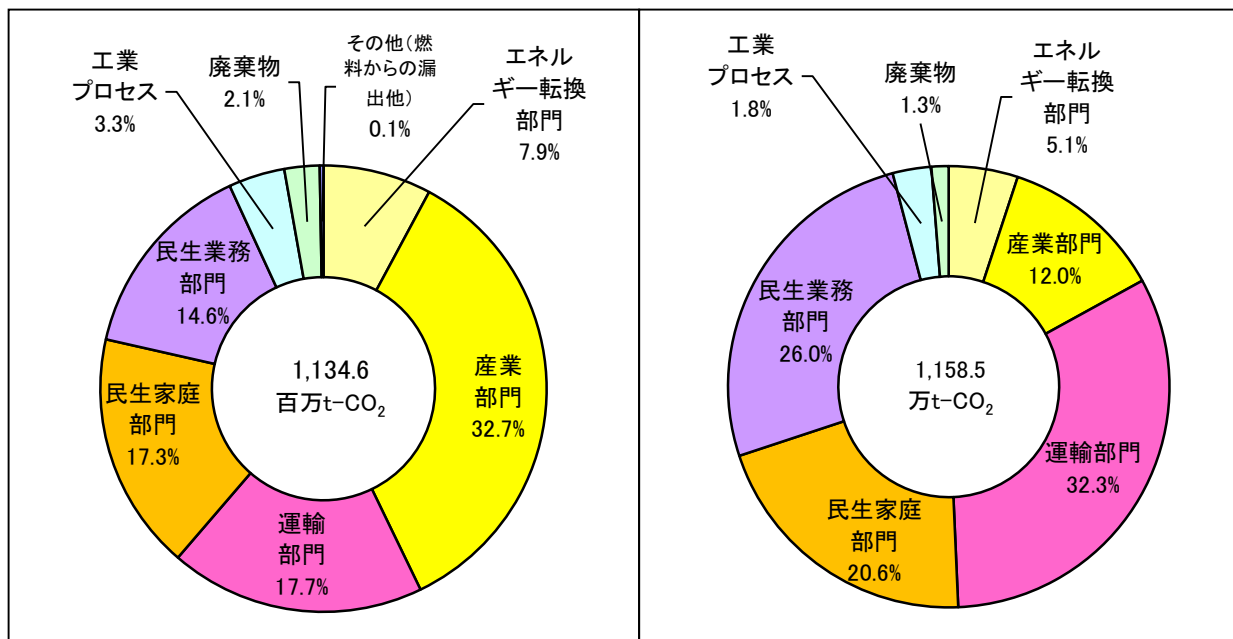


20 全国と沖縄県の部門別二酸化炭素排出量(2018(平成30)年度)の排出構成を比較すると、全国で
 21 は産業部門が32.7%を占めているのに対し、沖縄県では運輸部門が32.3%と高い割合を占めて
 22 います（図2-1-9、図2-1-10）。

23 また、民生系部門（民生家庭部門、民生業務部門）は、全国が31.9%であるのに対し沖縄県で
 24 は46.6%に達しています。

25 図2-1-9 全国の排出構成(2018年度)

26 図2-1-10 沖縄県の排出構成(2018年度)

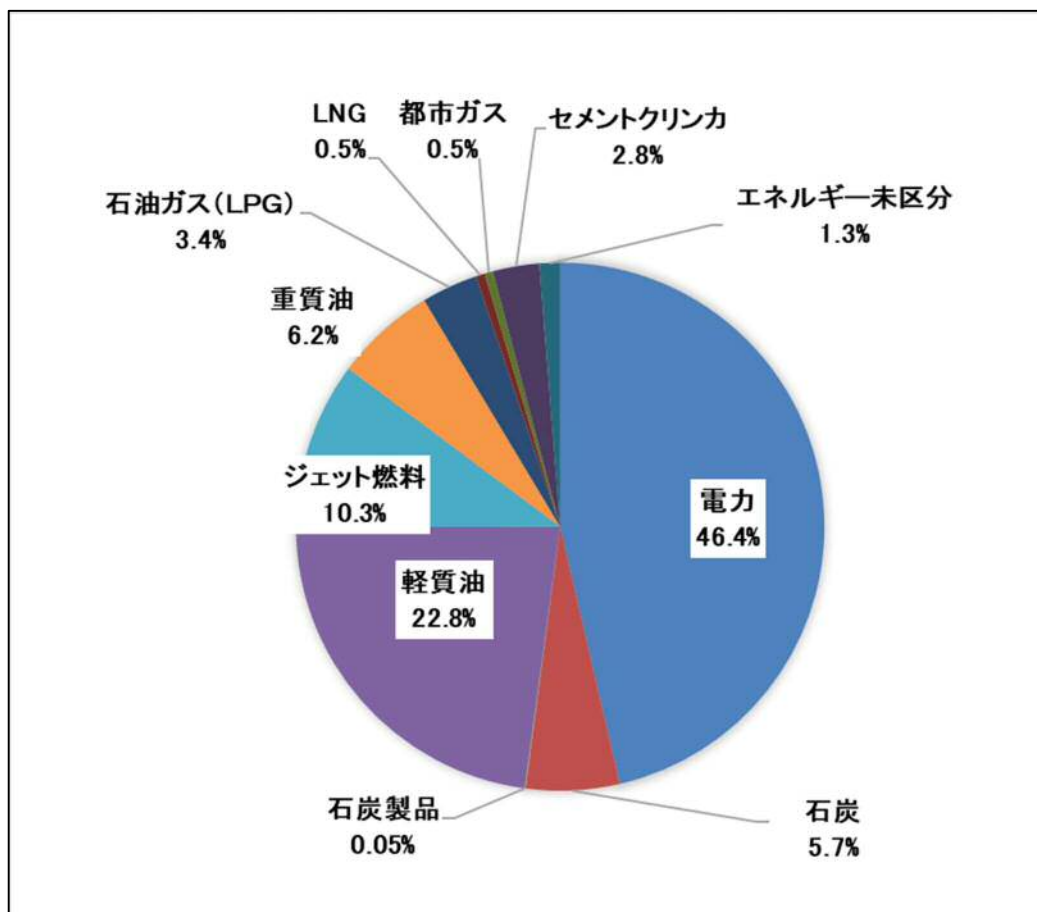


27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39 ※ 資料：国立環境研究所 温室効果ガスインベントリオフィス

1 (3) 燃料種別の二酸化炭素排出量

2 沖縄県の 2018 年度における最終エネルギー消費の燃料種別二酸化炭素排出量の割合は、電力
3 (46.4%) が最も大きく、次に軽質油 (ガソリン、軽油) (22.8%)、ジェット燃料 (10.3%)、重質油
4 (6.2%) の順となっています (図 2-1-11)。

6 図 2-1-11 最終エネルギー消費の燃料種別等の二酸化炭素排出量構成比



1 (4) 二酸化炭素の吸収量

2 1) 二酸化炭素の吸収量の推移

3 森林等による二酸化炭素の吸収源活動は、京都議定書において、重要な地球温暖化防止対策と
4 して位置付けされました。京都議定書で認められた吸収源活動は、森林吸収源対策、農地土壌炭
5 素吸収源対策及び都市緑化等があげられます。

6 京都議定書に基づく吸収量の算定は、森林吸収源対策と都市緑化等の吸収量が京都議定書「第
7 一約束期間」(2008年～2012年)から、農地土壌炭素吸収源対策が「第二約束期間」(2013年～
8 2020年)から追加されたことから、本計画では、この3つの吸収量が出そろう「第二約束期間」
9 開始年度の2013(平成25)年以降を対象として推計しました。

10 県内の2018(平成30)年度における二酸化炭素の吸収量の合計は、22.0万t-CO₂と推計され
11 ました。

13 表2-1-7 二酸化炭素の吸収量の推移

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	H25	H26	H27	H28	H29	H30
吸収量合計	-22.1	-21.3	-21.9	-21.1	-21.3	-22.0

18 2) 森林吸収源対策による吸収量の推移

19 森林吸収源対策については、沖縄県の森林の材積量から森林吸収量を推計しました。県内の
20 2018(平成30)年度における森林吸収源対策による吸収量は、14.0万t-CO₂と推計されました。

22 表2-1-8 森林吸収源対策による吸収量の推移

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	H25	H26	H27	H28	H29	H30
森林吸収量	-14.0	-14.0	-14.0	-14.0	-14.0	-14.0

27 3) 農地土壌炭素吸収源対策による吸収量の推移

28 農地土壌炭素吸収源対策については、全国の吸収量を沖縄県の農地面積の全国との比率により
29 按分し、沖縄県の吸収量を推計しました。県内の2018(平成30)年度における農地土壌炭素吸
30 収源対策による吸収量は、6.5万t-CO₂と推計されました。

32 表2-1-9 農地土壌炭素吸収源対策による吸収量の推移

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	H25	H26	H27	H28	H29	H30
農地土壌吸収量	-6.8	-5.9	-6.4	-5.7	-5.9	-6.5

1 4) 都市緑化等による吸収量の推移

2 都市緑化等については、全国の吸収量を、沖縄県の都市公園面積の全国との比率により按分し、
3 沖縄県の吸収量を推計しました。県内の 2018（平成 30）年度における都市緑化等による吸収量
4 は、1.5 万-CO₂と推計されました。

5

6

表 2-1-10 都市緑化等による吸収量の推移

7

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018
	H25	H26	H27	H28	H29	H30
都市緑化等吸収量	-1.3	-1.4	-1.4	-1.4	-1.4	-1.5

8

9

10

5. 将来の温室効果ガスの排出量

沖縄県の将来の温室効果ガス排出量について、今後追加的な対策を実施せずに推移した場合(現状趨勢ケース)を想定し、推計を行いました。

なお、予測では、「沖縄県人口増加計画」(沖縄県 平成26年3月)の「人口増加の施策が進んだ場合」に想定される将来の人口(2035(平成47)年で154万人)を用い、また、観光客数については「沖縄観光推進ロードマップ」(沖縄県平成27年3月)で想定される将来の観光客数(2031(平成43)年で1,000万人)を基に推計を行っています。

(1) 沖縄県の将来の温室効果ガス排出量

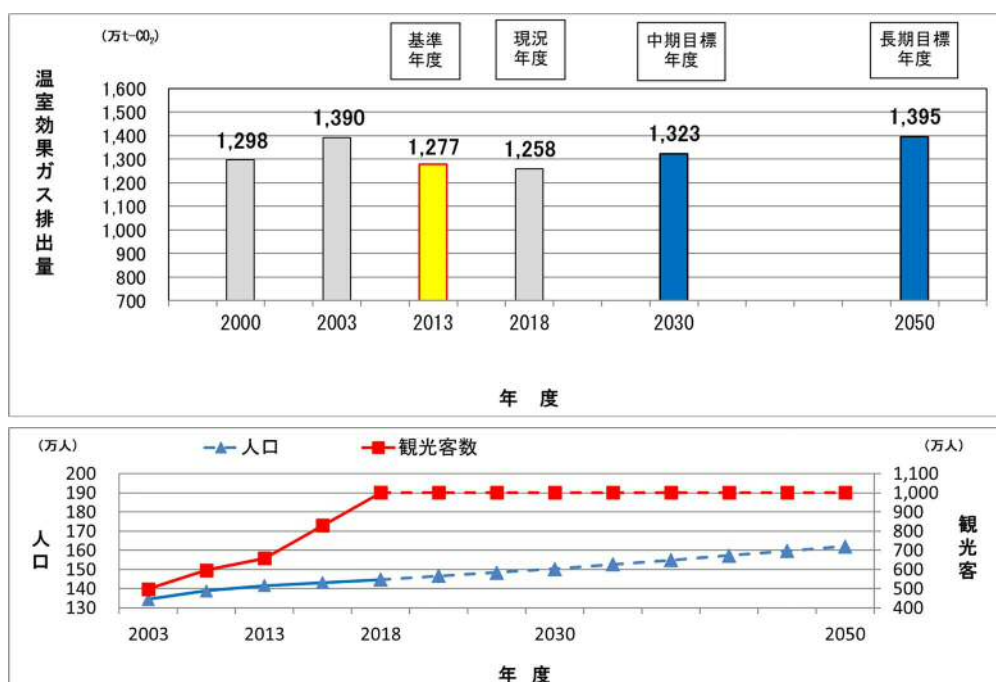
現状趨勢ケースの将来排出量は以下のとおりです。沖縄県の温室効果ガス排出量は、中期目標である2030(令和12)年度には1,323万トン、基準年度(2013年度)比の3.6%増になると推計されます(表2-1-11)。

表2-1-11 温室効果ガス排出量の将来推計結果(現状趨勢ケース)

単位:万 t-CO₂

		実績				将来推計	
		旧基準年度	ピーク年度	基準年度	現況年度	中期目標年度	長期目標年度
		2000	2003	2013	2018	2030	2050
温室効果ガス排出量		1,298	1,390	1,277	1,258	1,323	1,395
増減	2013年度比				-19	46	118
	2018年度差					65	137
増減比(%)	2013年度比				-1.5	3.6	9.2
	2018年度差					5.2	10.9

図2-1-12 温室効果ガス排出量の将来推計結果(現状趨勢ケース)及び将来想定人口・観光客



1 (2) 沖縄県の将来の部門別二酸化炭素排出量

2 沖縄県の二酸化炭素排出量は、今後追加的な対策を実施せずに推移した場合（現状趨勢ケース）、
3 2030(令和12)年度には、1,213万トン、基準年度(2013年度)比1.5%増になると推計されます(表
4 2-1-12)。

5 部門別の内訳をみると、運輸部門は393万トン（基準年度(2013年度)比17.7%増）、民生家庭
6 部門は248万トン（基準年度(2013年度)比5.7%減）、民生業務部門は304万トン（基準年度(2013
7 年度)比8.4%減）になると推計されます。

8
9 表2-1-12 部門別将来の二酸化炭素排出量の推計結果（現状趨勢ケース）

10 単位：万 t-CO₂

部門	実績				将来推計（現状趨勢ケース）					
	旧基準年度	ピーク年度	基準年度	現況年度	中期目標年度			長期目標年度		
	2000	2003	2013	2018	2030	基準年度比(%)	現況年度比(%)	2050	基準年度比(%)	現況年度比(%)
エネルギー転換	54	72	67	59	61	-9.0	3.4	64	-4.5	8.5
産業	230	211	160	139	155	-3.1	11.5	166	3.8	19.4
運輸	359	380	334	374	393	17.7	5.1	417	24.9	11.5
民生家庭	237	273	263	239	248	-5.7	3.8	267	1.5	11.7
民生業務	297	340	332	301	304	-8.4	1.0	306	-7.8	1.7
工業プロセス	35	33	26	33	36	38.5	9.1	39	50.0	18.2
廃棄物	14	15	14	15	16	14.3	6.7	17	21.4	13.3
合計	1,226	1,323	1,195	1,159	1,213	1.5	4.7	1,276	6.8	10.1

21 ※ 計算上の四捨五入により、表中の値による合計が一致しない場合がある。

図 2-1-13 部門別将来の二酸化炭素排出量の推計結果（現状趨勢ケース）

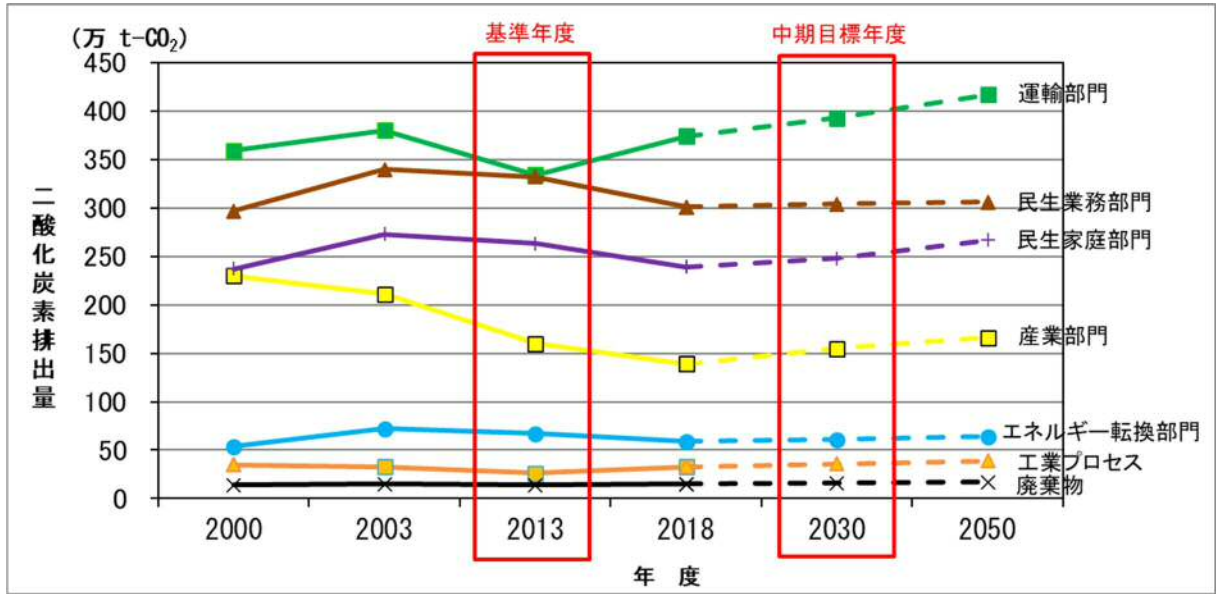
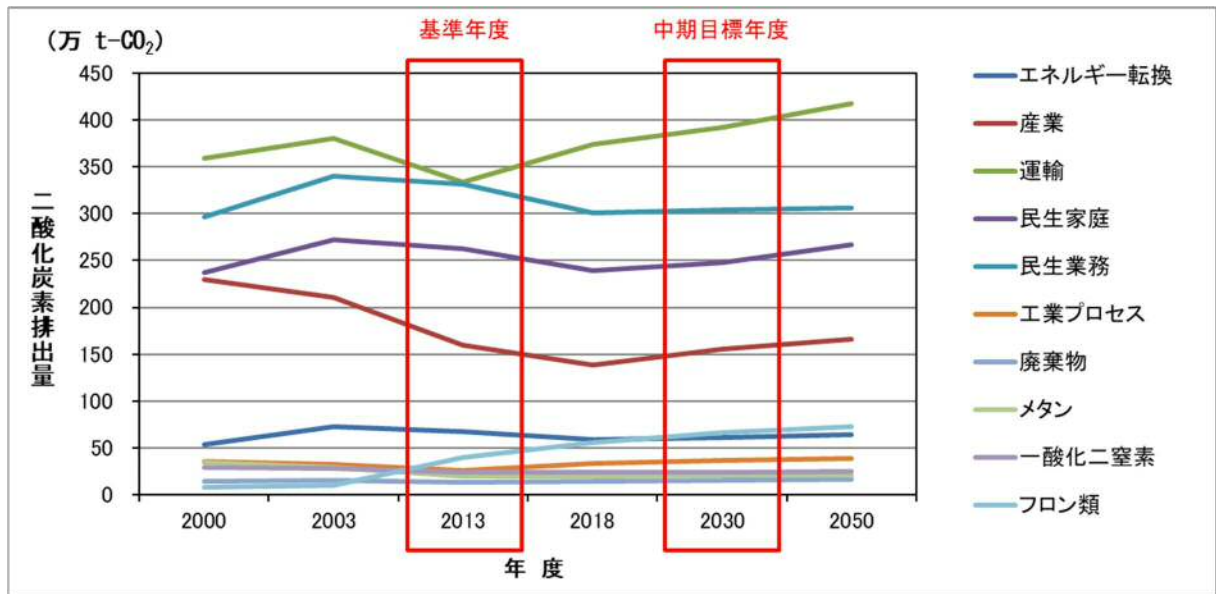


図 2-1-14 将来の温室効果ガス排出量の推計結果（現状趨勢ケース）



6. 温室効果ガス排出削減（緩和策）に向けた今後の課題

沖縄県の2013(平成25)年度以降の温室効果ガス排出量は、おおむね横ばい傾向にあります。

これは、各種施策の取組により、県民一人あたりの二酸化炭素排出量は減少傾向にあるものの、人口や観光客数の増加などによるエネルギー消費量の増加が要因と考えられます。

沖縄県の人口は今後も増加すると予測され、観光客数も年間1,000万人程度で推移すると想定すると、追加的な温暖化対策を実施しない現状趨勢ケースでは、中期目標の2030(令和12)年度には基準年度より1.5%増加、特に運輸部門は17.7%増加と推計されます。

沖縄県全体の温室効果ガス削減に向けては、県民一人ひとりや個々の事業者の取組に加えて、以下に示す課題を踏まえた地球温暖化防止に向けた取組を積極的に展開することが求められます。

(1) 再生可能エネルギーの利用促進等

1) 再生可能エネルギーの利用促進

沖縄県は島しょ県であることから電力系統は小規模かつ単独系統となっており、再生可能エネルギーの接続量に限界が生じやすい特徴があります。また、他府県のような水力発電や地熱発電の設置も難しい地域となっています。

そのような状況で、再生可能エネルギーの利用を促進するためには、住宅や事業所での太陽光発電や太陽熱利用の普及促進、建設廃材や農業分野のバイオマス資源の有効活用など、エネルギーの地産地消(自立型)への取組が重要です。

また、海に囲まれた地理的特性を生かして、波力や海洋温度差発電などの海洋エネルギーの利用や再生可能エネルギーから製造した水素による発電等の導入検討も進める必要があります。

2) 発電燃料の低炭素化

沖縄県における最終エネルギー消費の燃料種別等二酸化炭素排出量の割合は、電力が最も高い(2018年度は46.4%)状況にあります。

2012年の吉の浦火力発電所におけるLNG発電の開始や再生可能エネルギー固定価格買取制度による太陽光発電の導入促進により、電力の排出係数は2011年の $0.932\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ から2018年は $0.775\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$ へと低減していますが、全国の他地域(一般送配電事業者9社平均値 $0.462\text{kg-CO}_2/\text{kWh}$)に比べて高い値となっています。

そのため、今後も引き続き電力の二酸化炭素排出係数の低減に向けて、先述の再生可能エネルギーの利用促進とともに、天然ガス等による発電燃料の低炭素化の取組を進めることが重要です。

1 (2) 低炭素な製品及び役務の利用

2 沖縄県では、人口や観光客数が増加傾向にあるものの、県民1人あたりの二酸化炭素排出量が
3 減少傾向にあるため、二酸化炭素の排出量はおおむね横ばいで推移しています。これは、省エネ
4 化の取組の効果が一定程度現れていると考えられます。

5 しかし、二酸化炭素の排出量をさらに削減するためには、燃費の良いハイブリッド自動車等の
6 次世代自動車やZEH・ZEB等のエネルギー性能に優れた建築物、省エネ機器導入等の普及促
7 進を図ることが重要です。また、県民一人ひとりが意識をもって生活や経済活動における省エネ
8 の実践を持続的に行っていくことも不可欠です。

9 沖縄県の主要産業の1つである観光関連産業においても、観光客の移動やホテルでの宿泊など
10 のエネルギー消費の削減が必要であり、来県される多くの観光客の方々にも省エネへの理解と協
11 力がが必要です。

13 (3) 地域環境の整備・改善

14 1) 交通分野における低炭素化の推進

15 鉄道がない沖縄県においては、自家用車やレンタカーの利用が多く、公共交通の利用率が低い
16 ため、公共交通の利用率を上げるための様々な取組を実施してきました。

17 しかし、部門別の二酸化炭素排出量に占める運輸部門の割合は30%程度と最も高く、近年増加
18 傾向にあります。

19 そのため、県民や観光客がバスやモノレールなどの公共交通を利用しやすい環境をつくるため、
20 ハード・ソフトの両面での対策を行うことが重要です。

22 2) まちづくりにおける低炭素化の推進

23 沖縄県でも全国と同様に高齢化が進展する中、歩いて暮らせるまちづくりや、移動手段を自動
24 車から自転車への転換を促進するための環境整備等により、二酸化炭素の排出削減を図る必要が
25 あります。

26 また、島しょ県であるという本県の地理的特性も踏まえ、再生可能エネルギーの導入拡大を図
27 りつつ、ICT等の活用により、地域全体でエネルギー利用効率を高めた集約型・低炭素型都市
28 やエネルギー源として水素を利用する水素社会の実現に向けた取組も必要です。

30 3) 吸収源対策の推進

31 沖縄県の面積は全国で4番目に小さく、森林率も低いため、二酸化炭素吸収量が少ない状況に
32 あります。このような状況から、二酸化炭素の吸収源である森林の保全・整備、都市緑化等を推
33 進することが重要です。

34 また、海に囲まれた地理的特性を生かして、海域を吸収源として活用することも検討する必要
35 があります。

37 (4) 循環型社会の形成

38 沖縄県の一般廃棄物のリサイクル率は13.8%で、全国平均の19.9%よりも低い状況にありま
39 す(沖縄県、全国平均ともに平成30年度実績値)。

40 廃棄物の3R(発生抑制、再利用、再生利用)を促進することは、資源の利用量を抑制するだ

1 けではなく、製品の製造や廃棄物の焼却に伴う温室効果ガスの発生抑制等にもつながります。

2 そのため、廃棄物の発生抑制や再利用を推進する他、資源回収の徹底による焼却する廃棄物の
3 減量化、資源循環の向上等を図ることが重要です。

4 また、地球温暖化係数が二酸化炭素の数百～数万倍である代替フロン類が増加傾向にあること
5 から、代替フロン類を冷媒として含む冷凍・冷蔵機器等の適正処理等を推進することも重要です。

7 (5) 横断的取組

8 温室効果ガス削減に向けた取組等を活発化させるためには、対策を実際に行う各主体の意識を
9 高めていくことが非常に重要です。そのためには、県民や事業者、観光客等の意識を高め、県全
10 体が温室効果ガス削減に向けて各取組を積極的に進めていくことができるよう、普及啓発等を行
11 う必要があります。

12 更に、脱炭素社会の実現に向けては、革新的技術の導入を検討していく必要があります。

14 (6) 取組の推進体制・進捗管理の強化

15 沖縄県では、地球温暖化対策の推進体制を確立するため、2011(平成 23)年度に「沖縄県地球
16 温暖化対策推進協議会」を設置し、様々な施策について進捗管理を実施してきました。

17 今後も、取組の進捗管理を効率よく、着実に把握できるような進捗管理指標等について、第1
18 次実行計画の進捗管理の結果を踏まえて、設定する必要があります。

19 進捗管理指標の設定にあたっては、「温室効果ガス排出量への寄与を数値的に評価できる指標」、
20 「施策の進捗度を評価できる指標」、「将来のビジョンを見据えて、社会への実装が必要となる物
21 やサービスを計る指標」、「施策や事業を長期的に評価できる指標」などの視点が重要です。

第2章 温室効果ガスの削減目標

1. 計画の削減目標の設定

(1) 目標年度及び削減目標

本計画における温室効果ガス排出量の中期目標及び長期目標は、次のとおりとします。

【中期目標】	2030年度において、2013年度比 26%削減 (2003年度比 32%削減)
--------	---

【長期目標】	2050年度に向けて、温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す (脱炭素社会の実現)
--------	--

(2) 中期目標の考え方

国の地球温暖化対策計画(2016(平成28)年5月閣議決定)では、国連気候変動枠組条約事務局に提出した「日本の約束草案」に基づく中期目標として、国内の排出削減・吸収量の確保により、2030年度(目標年度)において、2013年度(基準年度)比26.0%削減(又は2005年度比25.4%削減)としています。

一方、本県においては、基準年度の2013(平成25)年度から現況年度の2018(平成30)年度の間、人口や観光客の増加に伴う活動量の増加が見られることや、地理的・地形的・需要規模の制約から火力発電に頼らざるを得ない電源構成となっていること、吸収源としての管理森林も限られていることから、他都道府県とは異なる特殊事情を有しています。

そのため、国の温室効果ガス削減目標と整合を図ることはかなり野心的な目標となりますが、地球温暖化対策は我が国全体として取り組んでいく必要があることから、国と同じ2013年度比26%削減を中期目標として設定します。

なお、地球温暖化対策はこれまでの取組の連続によるものであることから、2000(平成12)年度(第1次実行計画の基準年度)以降の温室効果ガス排出量のピーク年度である2003(平成15)年度を併記して、これまでの削減実績も示しています。

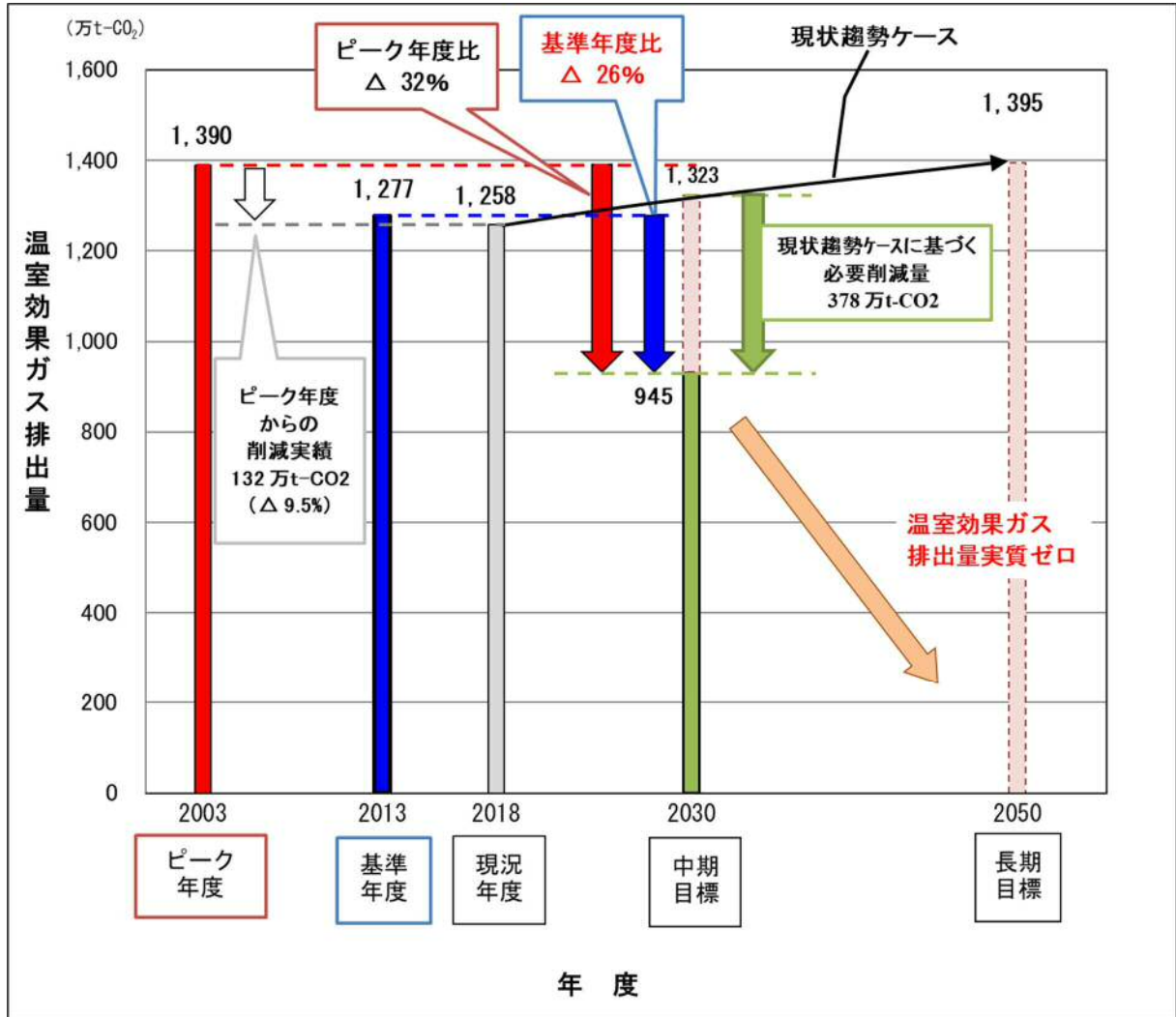
(3) 長期目標の設定の考え方

IPCCの「1.5度特別報告書」(2018(平成30)年10月)において、地球温暖化によるリスクを下げるためには2050年頃に二酸化炭素排出量を正味ゼロすることが必要との見解が示されています。

また、令和2年10月26日の臨時国会における総理大臣所信表明演説において我が国における脱炭素社会の実現を目指すことが宣言されました。更に、地方公共団体においても2050年二酸化炭素排出実質ゼロ表明が広まりを見せるなど、脱炭素社会の実現に向けた取組が加速しているところです。

その実現には、革新的技術の開発が不可欠であり、現状では高いハードルを越えなければなりません。脱炭素社会の実現に向けて着実にステップを進めていくための決意として、「2050年度に向けて脱炭素社会を目指す」ことを長期目標として設定します。

図 2-2-1 本計画の温室効果ガス排出量の削減目標



2. 部門別の排出内訳・吸収源対策

各部門別の排出量の内訳は、産業、運輸、民生家庭、民生業務の各部門における取組や、また再生可能エネルギーの導入等による削減を想定し、以下のとおり見込みました（図2-2-2、表2-2-1）。なお、取組によっては温室効果ガスの削減効果が定量的に算出できないものもあることから、ここでは推計可能な削減量のみを見込むこととしました。

また、再生可能エネルギーの活用による発電や発電燃料の低炭素化等、複数の部門にまたがって削減効果が得られる取組等については、削減量の推計結果を各部門に割り振ることとしました。

2030（令和12）年度の削減対策後の温室効果ガス排出量は945万トンと推計され、同年の現状趨勢1,323万トンと比較すると、378万トンの削減になります。

部門別では、運輸部門の排出量が最も多く302万トン（現状趨勢より91万トン削減）、次いで民生業務部門の180万トン（現状趨勢より124万トン削減）、民生家庭部門の158万トン（現状趨勢より90万トン削減）と推計されます。

図2-2-2 部門別の温室効果ガス排出内訳

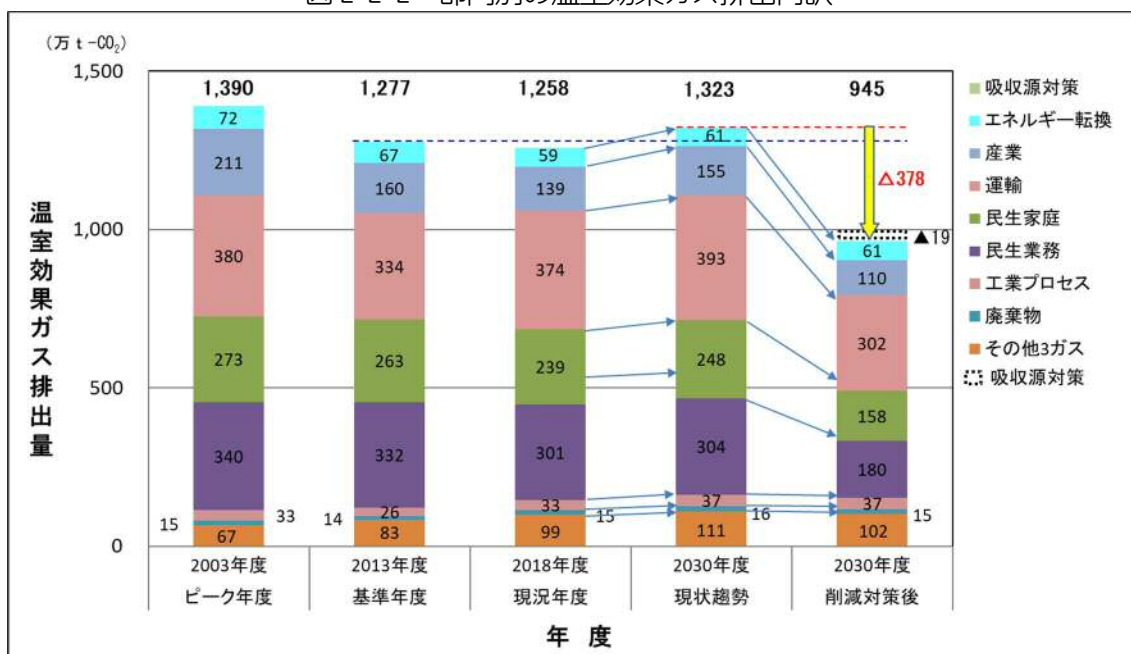


表2-2-1 部門別の温室効果ガス排出内訳

単位: 万t-CO₂e

部門	ピーク年度	基準年度	現況年度	現状趨勢		削減対策	
	2003	2013	2018	2030	上: 2013年度比 下: 2018年度比	2030	上: 2013年度比 下: 2018年度比
エネルギー転換	72	67	59	61	-9.0% 3.4%	61	-9.0% 3.4%
産業	211	160	139	155	-3.1% 11.5%	110	-31.3% -20.9%
運輸	380	334	374	393	17.7% 5.1%	302	-9.6% -19.3%
民生家庭	273	263	239	248	-5.7% 3.8%	158	-39.9% -33.9%
民生業務	340	332	301	304	-8.4% 1.0%	180	-45.8% -40.2%
工業プロセス	33	26	33	37	42.3% 12.1%	37	42.3% 12.1%
廃棄物	15	14	15	16	14.3% 6.7%	15	7.1% 0.0%
その他3ガス	67	83	99	111	33.7% 12.1%	102	22.9% 3.0%
吸収源対策等	-	-	-	-	-	▲19	-
合計	1,390	1,277	1,258	1,323	3.6% 5.2%	945	-26.0% -24.9%

※ 計算上の四捨五入により、表中の値による合計が一致しない場合がある。

1 (1) 産業部門

2 エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づく対象企業のエネルギー使用量の削減や、農業
3 や建設業における省エネ型機器への更新や省エネ利用の促進等を見込んでいます。

5 表 2-2-2 産業部門における削減見込み量の内訳

6 関連する主な対策	7 見込削減量 (万t-CO ²)
8 農業用機器の省エネ利用の普及啓発	0.01
9 建設工事における省エネ・省資源化の取組の指導	0.31
10 製造業における省エネ対策の推進	11.45
11 合計	11.77

14 (2) 運輸部門

15 電気自動車やハイブリッド自動車等の次世代自動車への切替やエコドライブ等の推進、公共交
16 通の利用促進、船舶や航空の省エネ化の推進等による削減を見込んでいます。

18 表 2-2-3 運輸部門における削減見込み量の内訳

19 関連する主な対策	20 見込削減量 (万t-CO ²)	
21 次世代自動車の普及啓発	22 プラグインハイブリッド車・電気自動車への切替	9.97
	ハイブリッド自動車への切替（乗用車等）	18.80
	ハイブリッド自動車への切替（軽自動車）	25.31
23 エコドライブ等の推進	3.22	
24 公共交通の利用促進	1.69	
25 船舶の省エネ化の推進	4.18	
26 航空機の省エネ化・運航方法の改善	9.71	
27 合計	28 72.88	

1 (3) 民生家庭部門

2 エネルギー管理システムの導入による削減や、住宅の省エネ性能の向上、高効率家電・照明の
3 普及や省エネルギー行動等による削減を見込んでいます

5 表 2-2-4 民生家庭部門における削減見込み量の内訳

関連する主な対策	見込削減量 (万t-CO ²)
HEMS(ホーム・エネルギー・マネジメント・システム) 導入に向けた普及啓発 電力消費の見える化(スマートメーターの導入)	9.91
CASBEE(建築環境総合性能評価システム)を活用した住宅の環境配慮の推進 ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の普及啓発 低炭素建築物の認定の促進	3.26
コジェネレーションシステムの普及啓発	4.59
高効率な給湯器の普及啓発	1.80
高効率省エネルギー機器の導入に向けた普及啓発 照明の高効率化の普及啓発	12.51
低炭素浄化槽への普及促進	0.04
省エネルギー型ライフスタイルの推進強化	4.52
住宅への太陽熱温水器の普及啓発	0.09
合計	36.72

22 (4) 民生業務部門

23 エネルギー管理システムの導入による削減に加え、業務系施設の省エネ性能の向上や事務機器
24 等の高効率化による削減、更にエネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)に基づく対
25 象企業のエネルギー使用量削減等を見込んでいます。

27 表 2-2-5 民生業務部門における削減見込み量の内訳

関連する主な対策	見込削減量 (万t-CO ²)
BEMS(ビル・エネルギー・マネジメント・システム) 導入によるエネルギー利用効率の向上 電力消費の見える化(スマートメーターの導入)	8.55
CASBEE(建築環境総合性能評価システム)を活用した環境配慮の推進 ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の普及啓発	16.09
高効率省エネルギー設備・機器の普及啓発 高効率照明の普及啓発	7.12
業務系施設における省エネルギー対策の推進 環境マネジメントシステムの構築等の支援	22.74
省エネルギー型事業活動の推進	4.54
合計	59.04

1 (5) 廃棄物部門・代替フロン類・吸収源対策

2 廃棄物の発生抑制や再資源化等によるごみ焼却量の削減、代替フロン類の適正処理等の推進に
 3 よる削減に加え、森林管理の推進や環境保全型農業の推進による土づくり等による二酸化炭素の
 4 吸収量を見込んでいます

6 表 2-2-6 廃棄物部門における削減見込み量の内訳

7 関連する主な対策	見込削減量 (万t-CO ²)
8 廃棄物の発生抑制等の推進 9 廃棄物の再生利用等の推進	0.97
10 フロン類の適正処理等の推進	5.49
11 森林・都市緑化等吸収源対策	11.82
12 農地土壌吸収源対策	6.82
14 合計	25.09

16 (6) 削減効果が複数部門にまたがる取組

17 再生可能エネルギーの活用や発電燃料の低炭素化による削減に加え、2030 年度までに導入可能
 18 な新規技術等の早期導入促進による削減を見込んでいます。

19 なお、ここで見込んだ削減量は複数部門にまたがるものであることから、温室効果ガスの排出
 20 内訳等を踏まえ、各部門等に割り振っています。

22 表 2-2-7 削減効果が複数部門にまたがる取組における削減見込み量の内訳

23 関連する主な対策	見込削減量 (万t-CO ²)	
24 再生可能エネルギーの利用促進 25 発電用燃料の低炭素化	産業部門	25.97
	民生家庭部門	41.51
	民生業務部門	50.89
	小計	118.37
28 脱炭素社会に向けた技術等の早期導入促進	産業部門	7.20
	運輸部門	18.24
	民生家庭部門	11.51
	民生業務部門	14.12
	その他 3 ガス	3.06
小計	54.13	
34 合計	172.50	

第3章 沖縄県における地球温暖化対策の取組（緩和策）

1. 具体的施策・重点施策

(1) 具体的施策・重点施策の設定の考え方

計画の目標達成に向けては、県民、事業者、行政の各主体がそれぞれ積極的に取組を進めていく必要があります。

本章では、本計画の目標達成に向け、取組を推進するための具体的施策を示します。

また、計画の効果的な推進を図るため、他の施策を牽引し計画全体を先導していくような取組として、次の視点から重点施策を設定しました。

- 削減効果が高いと考えられる施策
- 具体的施策を代表する施策
- 地域特性を踏まえた施策
- 産業振興、地域活性化、環境改善など多面的な効果がある施策
- 県民、事業者などと協働で実施する施策

施策の体系においては、各基本施策の取組により、温室効果ガスの削減・吸収が期待される部門等を示します。

併せて、2015（平成27）年9月の国連総会において、持続可能な開発目標（SDGs）を核とする「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、気候変動対策やクリーンエネルギーの普及等、2030年までに各国が取り組むべき17のゴール（目標）と169のターゲットが掲げられており、本計画とSDGsの目標や取組は共通する部分が多いことから、本計画の基本施策とSDGsの関連も併せて示します（表2-3-1）。

図2-3-1 SDGsの17のゴール(目標)



表 2-3-1 緩和策の施策の体系

施策分類	基本施策	二酸化炭素 対象部門						その他		SDGs				
		エネルギー 転換	産業	運輸	民生 家庭	民生 業務	工業 プロセス	廃棄物	吸収源		メタン	代替 フロン類	一酸化 二窒素	
														その他
再生可能エネルギーの利用促進等	1	太陽光発電・太陽熱利用の普及促進	○	○	○	○	○							7, 9, 13
	2	発電におけるバイオマスの利用の推進	○	○	○	○	○		○					7, 9, 13
	3	その他の再生可能エネルギー等の利用の促進	○	○	○	○	○							
	4	安定的な電力供給網の確保等	○	○		○	○							
	5	エネルギーの低炭素化の促進	○	○	○	○	○							
低炭素な製品及び役務の利用	1	産業部門における省エネ対策の推進		○										7, 9, 11
	2	自動車単体対策の推進	○	○	○	○	○							7, 9, 11
	3	船舶・航空の省エネ化の推進			○									12, 13
	4	住宅における省エネルギー対策の推進												12, 13
	①	住宅の性能向上等				○								
	②	高効率機器の導入				○								
	5	業務系施設における省エネルギー対策の推進												
地域環境の整備・改善	1	交通分野における低炭素化の推進												3, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15
	①	自動車交通流対策の推進			○									
	②	自動車交通の適正化			○									
	③	公共交通の利用促進			○									
	④	観光分野の取組			○									
	2	まちづくりにおける低炭素化の推進												
	①	魅力あるまちづくり			○									
	②	集約型・低炭素型都市構造の実現	○	○	○	○	○							
	③	熱環境改善を通じた都市の低炭素化				○	○					○		
	3	吸収源対策の推進												
循環の形成社会	1	廃棄物等の適正処理や処理の低炭素化		○	○				○			○	9, 11, 12	
	2	廃棄物の発生抑制等の推進		○	○				○				13, 14, 15	
	3	廃棄物の再利用等の推進	○	○	○				○		○	○	13, 14, 15	
横断的取組	1	環境教育・普及啓発等の推進	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	4, 7, 9	
	2	環境配慮行動に向けた各種制度の普及啓発	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13, 14, 15	
	3	脱炭素社会実現に向けた取組の推進	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	17	
	4	観光産業を通じた普及啓発の推進	○	○	○	○	○		○	○				

1 (2) 具体的施策・重点施策

2 1) 再生可能エネルギーの利用促進

3 太陽の恵み・地域の資源を最大限活用した再生可能エネルギー等の導入拡大

4 再生可能エネルギーの導入は、沖縄県の温室効果ガス発生抑制には非常に重要です。

5 例えば、太陽光発電設備と蓄電池との組み合わせや太陽熱利用設備を住居等に設置することで
6 その利用の拡大を図るほか、風力発電、小水力発電やバイオマス利用等を促進し、再生可能エ
7 ネルギーへの転換を図ることが必要です。また、太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入に
8 際しては、各家庭等へのエネルギーの安定的な供給についても考慮する必要があり、マイクロ
9 グリッド等の導入等を併せて検討することが重要です。

10 また、沖縄県は地形的・地理的・需要規模の制約により、現状では火力発電に頼らざるを得
11 ない電源構成となっています。そのため、石炭等に比べて低炭素な燃料である LNG の普及等、
12 発電燃料の低炭素化も推進する必要があります。

13
14 ①再生可能エネルギーの利用促進（その1）

15 1. 太陽光発電・太陽熱利用の普及促進 (重)	
16 住宅への太陽光発電システムの普及啓発	民生家庭部門における温室効果ガス排出量を低減させるため、家庭用太陽光発電システム（蓄電池を含む）の普及啓発を図ります。
17 企業等への太陽光発電システムの導入支援	民生業務部門における温室効果ガス排出量を低減させるため、企業等に対する太陽光発電システム（蓄電池含む）の導入支援等を行います。
18 行政における太陽光発電設備の導入の推進	公共施設における太陽光発電設備の積極的な導入を推進し、行政の事業等からの温室効果ガス排出量の削減に努めます。
19 住宅への太陽熱温水器の普及啓発	民生家庭部門におけるエネルギー利用の効率化を図るため、太陽熱温水器の普及啓発を図ります。
20 企業等への太陽熱温水器の導入の普及啓発	民生業務部門におけるエネルギー利用の効率化を図るため、ホテルや飲食店等における、太陽熱温水器の導入に向け検討します。
21 2. 発電におけるバイオマスの利用の推進 (重)	
22 木質系バイオマスの発電利用の促進	建設廃材等の木質系廃棄物を発電燃料として混焼させることにより、発電時の化石燃料の利用削減を図ります。
23 ディーゼル発電におけるBDFの利用促進	離島での発電所等における重油利用の依存度を低減するため、BDFの利用を促進します。
24 BDFの普及啓発	廃食油等の利用によるバイオディーゼル混合燃料の普及促進等を検討します。ただし、沖縄県においては廃食油の賦存量が少ないため、導入可能性等も含めて検討を進めます。
25 消化ガスの利用の推進	下水汚泥（バイオマス）から発生する消化ガスの利用を推進します。
26 バイオマス系循環資源を活用した自立・分散型エネルギーの導入	農山漁村において豊富なポテンシャルを有する食品廃棄物や家畜排せつ物由来のバイオガスを、自立分散型エネルギー供給の一翼を担う資源として、広く地域で循環利用するシステムを構築していくために必要な情報提供を行うとともに設置支援の検討を行い、その普及を図ります。

38 BDF：バイオディーゼル燃料。植物油や動物性油などの再生可能な資源から作られるディーゼルエンジン用の燃料。

①再生可能エネルギーの利用促進（その2）

3. その他の再生可能エネルギー等の利用の促進	
風力発電設備の導入促進	自然環境に配慮した風力発電設備の導入を促進します。併せて、設置基準の緩和等の導入拡大を図る取組を検討します。
小水力発電設備の導入促進	落差や余剰圧力を有する箇所での小水力発電設備の導入促進について検討します。
海洋エネルギーの導入促進	島しょ県である沖縄県は海に囲まれていることから、波力や海洋温度差等を利用した発電の導入可能性について検討を進めます。
地中熱エネルギーの導入促進	地中熱を活用した実証試験の結果を公表し、地中熱エネルギーの有効性や利用可能性等について周知を図ります。
廃棄物処理施設における余熱利用の促進	廃棄物焼却時の排熱を利用した発電等の有効活用を促進します。
再生可能エネルギー関連産業の誘致の促進	県内の再生可能エネルギーの利用促進を図るため、自然エネルギー関連産業の誘致を検討します。
地域新電力を活用した再生可能エネルギー等の普及促進	再生可能エネルギーの普及やエネルギーの地産地消による地域経済の活性化、地域雇用の創出等に資する地域新電力に関する情報収集や補助金等の情報提供を行い、地域における面的な低炭素化を促進します。
4. 再生可能エネルギー導入促進に向けた安定的な電力供給網の確保	
再生可能エネルギーの積極活用に向けたマイクログリッドの整備	太陽光発電等の再生可能エネルギーの普及を図るため、マイクログリッドの整備等を支援し、電力の安定供給と再生可能エネルギーの利用拡大の両立を目指します。
自家消費やエネルギーの地産地消を行う分散型電源として太陽光発電・太陽熱の普及促進	太陽光及び太陽熱を利用したエネルギーの地産地消を推進するため、システムに関する情報提供を行うとともに設置支援の検討を行い、その普及を図ります。
小規模離島における再生可能エネルギー導入促進	小規模離島における実証試験等を行い、再生可能エネルギーの安定的かつ最大限の導入を図ります。
5. エネルギーの低炭素化の促進 (重)	
使用燃料の低炭素化の推進	エネルギー多消費型事業者へのLNG転換等の施策を推進するとともに、使用燃料の低炭素化のための普及啓発を行います。
水溶性天然ガスの有効活用の促進	沖縄県中南部や宮古島で存在が確認されている水溶性天然ガスの有効利用を促進します。
発電用燃料の低炭素化	沖縄県の地域特性等の制約により、火力発電への依存度が高くなっていますが、重油や石炭よりも低炭素である天然ガスを使用する発電所の安定運用に努めることで、温室効果ガス排出量の削減を図ります。
発電設備更新時における高効率化の促進	発電所の設備更新に合わせた省エネ化を促進します。

マイクログリッド：小規模電力網。小型分散型エネルギー（太陽光、風力、バイオマスなど）を結び、地域内で効率的に運用して電力の需給バランスを調整する地域電力ネットワーク。

2) 低炭素な製品及び役務の利用

省エネルギー化が図られた無駄なく快適な社会の構築

地球温暖化対策においては、徹底した省エネ化を図っていくことが重要です。

沖縄県の二酸化炭素排出量は、民生系部門（民生家庭部門、民生業務部門）が46.6%（2018年度）となっており、そのうち民生家庭部門の約9割、民生業務部門の8割を電力が占めています。

今後、個々の家庭や業務系施設での地道な省エネ努力が不可欠で、意識啓発と効果的な対策の促進が求められます。

そこで、家庭や業務系施設でのエネルギー消費実態や省エネによる効果の見える化（スマートメーター、HEMS・BEMSの導入）や業務系施設での省エネ改修の促進、沖縄県の気候に合う亜熱帯型省エネ住宅の普及などに取り組みます。

また、鉄道がない沖縄県では、自動車への依存が全国でも極めて高い社会が形成されています。そこで、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車等の次世代自動車の普及を促進します。併せて、運転者の意識向上等により、エコドライブやアイドリングストップなど環境に配慮した自動車使用を促進させることも重要です。

②低炭素な製品及び役務の利用（その1）

1. 産業部門における省エネ対策の推進	
製造業における省エネ対策の推進 重	製造業における省エネルギー等に関する取組がより一層の推進されるよう、事業者エネルギー対策に関するサービスを提供する「ESCO事業」や省エネ型機器の普及促進に向けた助言・指導等を行います。
民生用コージェネレーションシステム・蓄電池の普及啓発	発電時の排熱を給湯に利用する民生用コージェネレーションと蓄電池の併用で、災害時等の非常用にも貢献することから、このシステムに関する情報提供を行うとともに設置支援の検討を行い、その普及を図ります。
建設工事における省エネ・省資源化の取組の指導	建建設工事における省エネルギー、省資源に配慮した、工法や機械等の選定を促進します。
農業用機器の省エネ化・省エネ利用の普及啓発	農業用機器の省エネ化・省エネ利用に関する情報提供、普及啓発等を行うとともに、機器の燃費改善に向けた技術開発の支援等を行います。
電力消費の見える化（スマートメーター等）	「電気の見える化」を図り、無駄な消費部分の明確化や省エネ機器の効率の測定などソフト面・ハード面での省エネ対策ができるようスマートメーターの導入を促進します。

ESCO事業：工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、さらにはその結果得られる省エネルギー効果を保証する事業(Energy Service Companyの略)。

②低炭素な製品及び役務の利用（その2）

2. 自動車単体対策の推進	
次世代自動車の普及啓発	電気自動車、プラグインハイブリッド及びハイブリッド自動車、燃料電池自動車等の次世代自動車の普及啓発を行います。
県保有車両における低公害車積極導入の推進	県保有車両の更新時期にあわせて地球温暖化対策に寄与する低公害車を積極的に導入します。
電気自動車等の導入支援	電気自動車やプラグインハイブリッド自動車の普及に向けて、太陽光発電設備と組み合わせた導入支援を検討します。
超小型モビリティやグリーンスローモビリティの普及啓発	自動車よりコンパクトで地域の手軽な足となる超小型モビリティ(1人または2人乗り程度)やグリーンスローモビリティ(4人乗り以上)により、コンパクトなまちづくりに適した交通手段として普及促進を図ります。
水素ステーションの整備	「水素・燃料電池戦略ロードマップ」(水素・燃料電池戦略協議会 平成31年3月)を踏まえ、水素ステーションの整備に向けて補助金の交付や様々な規制の見直し、水素ステーションの運営に係る経費の一部支援等の情報提供を行うとともに設置支援を検討します。
エコドライブ等の推進	エコドライブの実践や関連機器等の普及に向けた情報提供やイベントの開催、普及員の育成等を行います。
3. 船舶・航空の省エネ化の推進	
船舶のアイドリングストップ	停泊中の船舶に陸上から電力を供給することで、船舶のアイドリングストップを図ります。
空港の省エネ化	空港における省エネ化等の取組について、空港管理者等とともに推進します。
船舶・航空機の省エネ化に向けた情報収集	船舶・航空機の省エネ化に関する普及啓発等に向けた情報収集を行います。

超小型モビリティ：自動車よりコンパクトで、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗り程度の車両。エネルギー消費量は、通常の自動車に比べ1/6程度。

グリーンスローモビリティ：時速20km未満で公道を走る事が可能な4人乗り以上の電動車両。

②低炭素な製品及び役務の利用（その3）

4. 住宅における省エネルギー対策の推進	
①住宅設備等の性能向上	
CASBEE を活用した住宅の環境配慮の推進 重	CASBEE による建築物の環境性能評価について情報提供等を行い、住宅の新設時における省エネルギー等への配慮を促進します。
HEMS 導入に向けた普及啓発	住宅の新設に際して、HEMS に関する情報提供等を行い、機器・設備等の運転管理によるエネルギー消費量の削減を促進します。
亜熱帯型省エネ住宅の普及啓発	亜熱帯型省エネ住宅ガイドラインを県民に配布するなど、沖縄県の気候風土に適した亜熱帯型省エネ住宅の普及啓発を行います。
低炭素建築物の認定の促進 重	エコまち法に基づく低炭素建築物の認定を促進します。
沖縄の気候風土に適応する住宅の省エネ基準の策定	建築物省エネ法に基づき、沖縄の気候風土に適応する住宅の省エネ基準認定基準を策定します。
コジェネレーションシステムの普及啓発 重	発電時の廃熱の回収・利用を行うコジェネレーションシステムについて、蓄電池の併用による非常時の活用可能性も含めた情報提供を行い、その普及を図ります。
住宅性能表示制度の普及啓発	住宅建設時における省エネ性能の向上に向けて、住宅性能表示制度に関する情報提供等を行います。
公的賃貸住宅における省エネ配慮の推進	公営住宅における省エネ化等を促進します。
電力消費量の見える化（スマートメーターの導入） 重	「電気見える化」を図り、無駄な消費部分の明確化や機器等の効率の測定などソフト面・ハード面での省エネ化ができるようにスマートメーターの導入を促進します。
ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の普及啓発 重	断熱性能等の大幅向上・高効率設備システムの導入・再生可能エネルギー導入等により、年間一次エネルギー消費量収支ゼロを目指した住宅であるZEHに関する情報提供を行い、その普及を図ります。
低炭素浄化槽の普及促進	集合住宅等に設置されている大型合併処理浄化槽の低炭素化および消費電力合理化が遅れていることを踏まえて、省エネ型の高効率な最新設備にする補助金の交付等の情報提供を行います。
②高効率機器の普及促進	
家庭における高効率な省エネルギー機器導入にむけた普及啓発 重	エネルギー消費効率が最も優れているトップランナー対象機器の普及に向けて、国や事業者等と協力を図るとともに、県民に対して普及啓発等を行います。
高効率ICT 機器の普及啓発 重	家庭における省エネ対策として、高効率なICT 機器の普及啓発を行います。
照明の高効率化の普及啓発	高効率照明の普及に向けて、国や事業者等と協力を図るとともに、県民に対して普及啓発等を行います。
高効率な給湯器の普及啓発	高効率給湯器に関する情報提供を行うとともに設置支援の検討を行い、その普及を図ります。

CASBEE：建築物総合環境性能評価システム。省エネや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減の側面はもとより、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上といった側面も含めた、建築物の環境性能を総合的に評価するシステム。

(Comprehensive Assessment System for Building Environment Efficiency の略)

HEMS：住宅の複数の家電機器や給湯機器を、情報通信技術(ICT)により自動制御することにより、省エネ化を図るシステムのこと。(Home energy Management System の略)

コジェネレーションシステム：発電と同時に発生した排熱も利用して、冷暖房や給湯等の熱需要に利用するエネルギー供給システムで、総合熱効率の向上を図るもの。

ZEH：快適な室内環境を実現しながら、住宅で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロとすることを旨とする住宅。(Net Zero energy House の略)

②低炭素な製品及び役務の利用（その4）

5. 業務系施設における省エネルギー対策の推進

①建築物等の性能向上	
CASBEE を活用した建築物環境性能評価による省エネルギーへの配慮	CASBEE による建築物の環境性能評価について情報提供等を行い、業務系施設等の新設時における省エネルギー等への配慮を促進します。
業務系施設におけるESCO 事業や省エネ改修による省エネルギー化の促進	県施設におけるESCO 事業の成果等、施設の省エネ化やESCO 事業に関する情報提供を行い、民間業務系施設における省エネルギー化を促進します。
BEMS 導入に関する情報提供によるエネルギー利用効率の向上	業務系施設の新設に際して、BEMS（ビルエネルギー管理システム）に関する情報提供等を行い、機器・設備等の運転管理によるエネルギー利用効率の向上を図ります。
電力消費量の見える化（スマートメーターの各業務系施設へ導入）	「電気の見える化」を図り、無駄な消費部分の明確化や省エネ機器の効率の測定などソフト面・ハード面での省エネ対策ができるようスマートメーターの導入を促進します。
ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の普及啓発 重	断熱性能等の大幅向上・高効率設備システムの導入・再生可能エネルギー導入等により、年間一次エネルギー消費量収支ゼロを目指した建築物であるZEBに関する情報提供を行い、その普及を図ります。
民生用コージェネレーションシステム・蓄電池の普及啓発	発電時の排熱を給湯に利用するコージェネレーションと発電した電力を蓄える蓄電池の併用で、災害時等の非常用にも貢献することから、このシステムに関する情報提供を行うとともに設置支援の検討を行い、その普及を図ります。
②高効率機器の普及促進 重	
業務系施設における高効率な省エネ設備・機器の普及啓発	省エネ効率の高い機器の導入に向けた情報提供等を行います。
高効率照明の普及啓発	オフィスビルや店舗等において消費電力の大きい白熱電球を発光ダイオード（LED）や有機EL照明等の高効率照明機器へ転換し、省電力化を促進します。
高効率ICT機器の普及啓発	オフィスにおける省エネ対策として、高効率なICT機器の普及啓発を行います。
6. 行政の率先的取組	
水道事業における省エネルギー対策の推進	行政の水道事業において、省エネ機器の導入、調整池等における効率的な水運用等により、エネルギー利用の削減を図ります。また、海水淡水化施設における省エネ対策の推進を図ります。
下水道事業における省エネルギー対策の推進	行政の下水道処理施設における省エネルギー対策を推進します。また、下水汚泥から発生する未利用エネルギーの有効利用に向けた検討を進めます。

BEMS：主に業務系建物の使用エネルギーや室内環境を、情報通信技術（ICT）により把握し、機器を自動制御することによる、省エネ化を図るシステムのこと。（Building and Energy Management System の略）

ZEB：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とすることを旨とする建物。（Net Zero energy Building の略）

3) 地域環境の整備・改善

環境負荷の少ない、みどりあふれるまちづくりの推進

本県の二酸化炭素排出量は、運輸部門からの排出の占める割合が大きくなっています。自動車保有台数の増加、バス利用者数の減少という現状から、低炭素型の交通システムへの移行を図るため、バス等の公共交通の利用を促す取組を進めます。

また、温室効果ガス排出量の低減に向けては、各主体が個別に対策を進めることも重要ですが、各主体の活動に伴うエネルギー使用が低減するような高効率に活動できる都市の形成を目指すことが必要です。例えば、各主体の移動量が低減するように公共施設や商業施設等を適正に配置し、住居や市街地を利便性の高い公共交通軸上に計画的に配置する等、集約型・低炭素型の都市構造やスマートコミュニティの形成を図ることなどが考えられます。

また、本県が多くの離島から成る島しょ県であることを踏まえ、その規模に応じたまちづくりの在り方も検討する必要があります。

更に、二酸化炭素吸収源の活用により、地球温暖化の進行抑制を目指します。そのためには、森林を適切に維持管理し、樹木等が健全に成長できる環境を整備するほか、堆肥等有機物の投入による環境保全型農業による土壌中への炭素貯留を進めるほか、海洋生態系に蓄積される炭素であるブルーカーボンの吸収源としての活用を検討していく必要があります。

③地域環境の整備・改善の施策（その1）

1. 交通分野における低炭素化の推進	
①自動車交通流対策の推進	
高度道路情報化等(ETC2.0サービスの拡大等)	渋滞情報の提供等により、交通流を分散させ、渋滞の緩和を図ります。
高度道路交通システム(ITS)等による交通流の改善 重	交通管制システム(ITS)の整備等、交通状況に応じた対策により、交通流の改善を図ります。
交通流対策の推進	低炭素まちづくりに向けて、人・モノが効率的に行き交う幹線道路網整備等の交通流対策を推進します。
渋滞ボトルネック対策 重	道路拡幅工事等による主要渋滞交差点の渋滞ボトルネック対策に取り組みます。
交通需要マネジメント(TDM)施策の推進	自動車利用者の交通行動の変更を促すことにより、都市や地域レベルの交通渋滞等の交通問題を改善する手法を推進します。
②自動車交通の適正化	
ノーマイカーデーの推進	特定の日に自動車利用を自粛するノーマイカーデーの普及を事業者等とともに検討します。
時差出勤の推進	朝夕のラッシュ時から比較的道路の空いている時間帯への出勤・退勤時間の変更を事業者等とともに検討します。
テレワークの推進	自動車交通量の削減にも寄与するテレワークなどの多様で柔軟な働き方を推進します。
カーシェアリングの導入	1台の自動車を共有するカーシェアリングの仕組みの普及を図ります。
モビリティウィーク&カーフリーデーの推進	過度に車に頼りすぎないくらしについて社会啓発する施策を推進します。
相乗り(HOV)の普及・啓発	1人乗りによる自動車交通量を削減し、交通量を削減することによる道路モビリティの改善を図ります。

③地域環境の整備・改善の施策（その2）

③公共交通の利用促進 重	
モビリティマネジメント施策の推進	モビリティマネジメントにより、公共交通利用への転換を促進します。
ICカード導入による公共交通機関の利便性向上の促進	公共交通機関の更なる利用促進に向け、IC乗車券の普及促進を行います。
パーク＆バスライドの促進	都心部への自家用車の流入を抑制し、自家用車の利用距離の低減と都心部の渋滞緩和を図るため、主要バス停への駐車場整備を検討します。
サイクル＆バスライドの促進	駐輪場の設置等により、自転車からバスへの乗り継ぎを容易にすることにより、利便性の向上を図る取り組みを検討します。
バス＆モノレールライドの促進	バスとモノレールの連携による公共交通の利便性向上と、自動車利用者からの転換を図り、都市部の渋滞緩和を図ります。
レンタカー＆モノレールライドの促進	モノレール駅付近におけるレンタカーの貸出、借受により、レンタカーによる都心通過車両数の減少を図ります。
モノレールの利用促進	モノレールの利用促進を図るため、沿線地域や周辺施設等との連携などの取組を沖縄都市モノレール株式会社とともに推進します。
キャンパス交通システムの促進	モノレールの交通結節点と大学キャンパス間において、公共交通機関の利用を促進します。
バスレーン等の拡大による定時速達性の確保	バスレーンの延長を検討します。
バスの利便性向上	バス利用者の利便性向上が図られるよう、低床バス車両の導入を促進するとともに、バス停留所の上屋を整備します。
バス路線網の改善（基幹バスの導入）	バス路線網の再編や基幹バスの導入等、バス運行体系の改善を検討し、自家用車から公共交通利用への転換を促します。
新たな公共交通の整備	自家用車から公共交通への転換を図るため、定時性や速達性が確保され、輸送力の高い新たな鉄軌道を含む公共交通システムの導入や地域を結ぶ利便性の高い公共交通ネットワーク（バス又はLRT）の構築に向けた取り組みを推進します。
④観光分野における取組	
観光マップの活用等による公共交通を利用した観光の促進	観光マップへの大手検索サイトでの経路検索結果にリンクするQRコードの掲載や公共交通を利用したモデルコースを示すなど、観光客のモノレール・バス利用を促進します。
観光地間の公共交通利便性の促進	観光客の観光地間のアクセスの向上を図るため、観光地を結ぶバスの運行や定期船の利便性の増進を促進します。
自転車や超小型モビリティを利用した観光促進	ホテルや観光拠点における自転車や超小型モビリティ、グリーンスローモビリティの導入を促し、公共交通を組合せた観光を促進します。

モビリティマネジメント：1人1人のモビリティ（移動）が、過度な自動車利用から公共交通等を適切に利用する等、社会的にも個人的にも望ましい方向に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策。

LRT：低床式車両(LRV)の活用や軌道・電停の改良による乗降の容易性、定時性、速達性、快適性などの面で優れた特徴を有する次世代の軌道系交通システム。(Light Rail Transitの略)

③地域環境の整備・改善の施策（その3）

2. まちづくりにおける低炭素化の推進	
①魅力あるまちづくり	
トランジットモールによる通行規制の導入(国際通りトランジットモール)	公共交通への利用転換を図るため、道路のトランジットモール化による自家用車の通行規制を検討します。
コミュニティサイクル(シェアサイクル)の導入	自転車利用を促進するため、コミュニティサイクル(シェアサイクル)の導入を検討します。
良好な歩行者空間の形成	街路樹の活用やバリアフリー化の推進により良好な歩行者空間を整備するとともに、地域の商業施設や観光拠点等との連携により、歩いて楽しいまちづくりを検討します。
自転車利用環境の整備	自転車通行空間整備の延長や普及啓発等を行います。
②集約型・低炭素型都市構造の実現	
島しょ地域におけるクリーンエネルギー社会の構築	島しょ地域における再生可能エネルギーと省エネルギーの導入拡大や普及促進に向け、ワークショップの開催等、国際連携を図ります。
低炭素型まちづくりに向けた都市計画・地区計画策定の促進	個々の施設等が単独で省エネルギー対策を進めるだけでなく、地域全体でエネルギー利用効率を高めるため、低炭素型まちづくりの視点を盛り込んだ、都市計画や地区計画の策定を促進します。
沖縄型(亜熱帯型・小規模離島型)スマートコミュニティ形成の促進	スマートグリッドやエネルギー関連技術、又は、これらをつなぐICTの活用やインフラデータの相互活用に加え、亜熱帯の気候に合わせた再生可能エネルギーの導入や省エネ型住宅設備、小規模離島に合わせた制御方法など、沖縄型スマートコミュニティの構築を促進します。
地域エネルギー・マネジメントシステムの普及・啓発	省電力化など、地球環境への負荷を低減できるICTと蓄電池の技術を活用し、地域におけるエネルギー管理を可能とするHEMS、BEMS、CEMS等に関する情報提供を行うとともに設置支援の検討を行い、その普及を図ります。
グリーンICTの活用	省電力化など、地球環境への負荷を低減できるICT関連機器やITシステムなどの導入やICTを活用することで地球環境への負荷を低減する取組を推進します。
再生可能エネルギーやLNG、コージェネレーションシステム、蓄電池等を組合せた災害に強い自立・分散型エネルギーシステムの導入	災害に強く、低炭素な地域づくりを支援するため、先進的技術や取組を採り入れた再生可能エネルギーやLNGなどによる自立・分散型エネルギーシステム(蓄電池導入を含む)に関する情報提供を行うとともに設置支援の検討を行い、その普及を図ります。
水素社会実現に向けた取組の検討	水素ステーション、定置用燃料電池(エネファーム等)、燃料電池自動車等に関する情報提供を行うとともに導入促進に向けた取組を検討します。

トランジットモール：自動車の乗り入れを制限し、歩行者とバスや路面電車などの公共交通機関のみが通行できる一定の商業空間。

スマートグリッド：従来からの集中型電源と送電系統との一体運用に加え、情報通信技術(ICT)の活用により、コージェネレーションシステムや再生可能エネルギー等の分散型エネルギーを適切に組み合わせ、電力の需要と供給を制御することで、エネルギーを効率的に利用でき、送電ロスの低減や電力の安定供給が図れる次世代送電網のこと

スマートコミュニティ：スマートグリッドの技術を活用し、家庭やビル・交通システムをネットワーク化して消費エネルギーを最小限に抑え、るとともに太陽光や風力など再生可能エネルギーを最大限利用するエネルギー管理を地域単位で行う環境配慮型の地域システムのこと。

③地域環境の整備・改善の施策（その4）

③熱環境改善を通じた都市の低炭素化	
都市の緑化等の促進	建築物の屋上緑化や壁面緑化、敷地内の緑化等を促進し、エネルギー利用の抑制等を図ります。
公共施設の緑化	県の施設等において、在来種を中心とした緑化を推進します。
緑化活動の支援	行政、団体、企業等による緑化活動を支援します。
市街地に残る大規模緑地の保全の推進	市街地に残る公園等の緑を保全し、市街地の熱環境の緩和を促します。
街路樹の整備の推進	街路樹の整備により歩行空間の快適性を向上させ、歩きやすいまちづくりを進めます。
道路への遮熱性舗装、保水性舗装の導入、普及啓発	道路舗装への遮熱性舗装や保水性舗装の施工により、舗装箇所の蓄熱量を低減し、熱環境の緩和を図ります。
風の道に配慮した都市整備等の促進	風の道に配慮したまちづくりを行うことで、地区内の風通しをよくし、熱環境の緩和を図ります。
3. 吸収源対策の推進	
①森林・都市緑化等吸収源対策	
林業活性化の促進 (重)	より多くの温室効果ガスの吸収を促すため、林業の活性化を図ります。
森林管理の推進	県内の森林管理を促進し、森林の吸収源としての機能を高めます。
造林事業 (重)	無立木地への造林や複層林整備を実施します。
県民参加の森林づくり等の推進	森林づくりに県民が参加することで、温室効果ガス吸収等の森林が持つ様々な機能を県民に広め、自然に対する関心を高めます。
県産材利用の普及促進	県産材の利用を促進し、県内の林業活性化とともに、温室効果ガスの固定を図ります。
都市公園の整備の推進	都市公園の整備を進め、市街地の熱環境の緩和を図ります。
緑の回廊づくり（緑のネットワーク）	在来種を中心とした街路樹帯、公園緑地、水辺、公共施設の緑地、商業施設・住宅施設、農地防風林などを利用して、生き物たちが移動できる連続した森林緑地の形成を図ります。
二酸化炭素森林吸収量認証制度 (重)	緑化・森林整備による樹木の二酸化炭素吸収量を数値化し、認証する取組を行います。
②農地土壌吸収源対策	
環境保全型農業の推進	堆肥等有機物の投入による土づくりや緑肥作物のすきこみ等を行うことで、環境保全型農業を推進するとともに、土壌中への炭素の貯留を促します。
③海域等における吸収源対策	
サンゴ礁の保全の推進	島しょ県である沖縄県の特徴を活かし、温室効果ガスを吸収・固定する可能性のあるサンゴ礁の保全を図ります。
ブルーカーボンに関する知見の蓄積	海洋生態系に蓄積される炭素であるブルーカーボンに関する情報を収集し、吸収源対策としての活用を検討します。

1 4) 循環型社会の形成

2 廃棄物の減量化と資源循環性の向上した社会の形成

3 循環型社会を形成することは、限られた資源の利用を抑制するだけでなく、製品の製造や
4 廃棄物の焼却に伴う温室効果ガスの発生抑制等にもつながります。そのため、廃棄物の発生抑
5 制や再利用を推進するほか、資源回収の徹底による資源循環性の向上等を目指します。

④循環型社会の形成の施策（その1）

1. 廃棄物等の適正処理や処理の低炭素化等の推進	
監視指導の実施	排出事業者、廃棄物処理業者等への監視指導を実施します。
不法投棄防止施策の推進	市町村と連携し、不法投棄防止パトロールや普及啓発活動を実施するなど、不法投棄防止施策を推進します。
市町村産廃対策支援事業の推進	市町村が行う産業廃棄物処理施設周辺環境調査や不法投棄監視カメラの導入等の事業に対し支援を行います。
一般廃棄物焼却施設からの温室効果ガス排出量の削減	市町村が一般廃棄物焼却施設を設置、更新等を行う際に、温室効果ガス発生量も考慮するよう助言等を行います。
フロン類の適正処理等の推進 重	フロン類の確実な回収に向けた立入検査・普及啓発等を行います。
2. 廃棄物の発生抑制等の推進	
3Rの促進・徹底（発生抑制） 重	廃棄物の焼却処理に伴い、温室効果ガスが発生します。そのため、廃棄物の発生抑制に向けた啓発等を行います。
レジ袋有料化・マイバッグ利用の促進	廃棄物焼却量の減量を図るため、県民等へマイバッグ利用等の普及啓発を行います。
食品ロスの削減の推進	食品ロスの現状を把握するよう努め、食品ロス削減推進法に基づく計画策定に取り組むとともに、廃棄物処理計画等との関連施策と連携し、食品ロス削減を推進します。 また、食品事業者の未利用食品等を活用するための支援の周知に取り組みます。
3. 廃棄物の再生利用等の推進	
3Rの促進・徹底（再利用・再生利用）	廃棄物焼却の減量及び資源の有効利用を図るため、市町村等での分別回収を進めるとともに、事業者への啓発等を行います。
沖縄県産業廃棄物発生抑制・リサイクル等推進事業の推進	産業廃棄物のリサイクルを推進するため、リサイクル施設導入の支援やリサイクル製品の研究開発の支援を行います。
食品廃棄物の再資源化の促進	食品由来廃棄物の堆肥化・飼料化について、市町村及び事業者と連携して取り組みます。 また、食品由来廃棄物の肥料化や飼料化に係る事業計画の認定促進等に取り組みます。
建設資材廃材の再資源化	コンクリートやアスファルト・コンクリート、木材等の建設資材廃材等が適切に再資源化されるよう、事業者への指導・助言等を行います。
下水汚泥の有効利用の推進	下水汚泥の肥料としての利用を推進するとともに、下水汚泥から発生する未利用エネルギー、資源の有効活用を推進します。
家畜排せつ物の適正利用の促進	家畜排せつ物の適正処理を促進し、有機資源としての有効活用や環境保全を図ります。
海岸漂着物等の適正処理・再資源化等の推進	海岸漂着物等について適正処理するための体制を確保するとともに、再資源化及び再利用の取り組みを推進します。

3R：「ごみを出さない」「一度使って不要になった製品や部品を再び使う」「出たごみはリサイクルする」という廃棄物処理やリサイクルの優先順位のこと。「リデュース（Reduce＝ごみの発生抑制）」「リユース（Reuse＝再使用）」「リサイクル（Recycle＝再資源化）」の3つの総称。

1 5) 横断的取組

2 環境教育の充実とパートナーシップの形成

3 温室効果ガス削減に向けた取組等を活発化させるためには、対策を実際に行う各主体の意識
4 を高めていくことが非常に重要であることから、そのための環境教育や普及啓発、環境マネジ
5 メントシステム制度等を広めていくことが必要です。

6 また、沖縄の美しい自然、歴史・文化などの資源を活かした観光関連産業は、県経済を牽引
7 する産業であり、観光分野においてエコツアー等の取組を積極的に推進することで、沖縄県に
8 おける温暖化対策等を含む環境保全の取組を県内外に広くアピールするとともに、それを契機
9 とした更なる観光関連産業の振興が期待されます。

10 更に、脱炭素社会の実現に向け、革新的技術の導入促進のほか、県内市町村において二酸化
11 炭素排出量実質ゼロ表明を促すなど、県全体としての機運を高めていく必要があります。

⑤横断的取組の施策（その1）

1. 環境教育・普及啓発等の推進	
地球温暖化対策の推進に向けた環境教育・普及啓発 重	沖縄県地球温暖化防止活動推進センターや地球温暖化防止活動推進員、市町村などと連携して、出前講座やイベントの開催などを通じた環境教育・普及啓発活動を実施します。
省エネルギー型ライフスタイルの推進強化	冷暖房温度の適正化やこまめに機器の電源を切るなど、省資源・省エネルギー型ライフスタイルのより一層の普及・定着を促します。
省エネルギー型事業活動の推進強化	昼休みの消灯や、深夜営業時のライトダウン、自動販売機の消灯等、過度なエネルギー消費の抑制に向けた事業活動のより一層の普及・定着を促します。
環境物品の使用促進	各事業者、市町村でグリーン購入を促進するように普及啓発を行います。
2. 環境配慮行動に向けた各種制度の普及啓発	
地方公共団体実行計画（事務事業編）の策定及び着実な実施 重	行政の事務事業における温室効果ガス削減のため、地方公共団体（事務事業編）の策定及び着実な実施を促進します。
環境マネジメントシステム構築・認証取得の支援	中小企業に対するエコアクション21認証取得支援を行い、認証機関と協働し、認証更新時に省エネ等に関する助言・指導等が行われるようにします。また、エコアクション21の認知度向上に向けた広報等を行います。
J-クレジット制度の普及啓発	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「クレジット」として国が認証するJ-クレジット制度に関する情報提供を行います。
カーボンフットプリントの制度活用に向けた普及啓発	カーボン・オフセット等による温室効果ガス削減努力を進めるため、商品が出す温室効果ガスの量を積み上げ、二酸化炭素に換算して表示するカーボンフットプリント制度の情報提供を行います。
環境影響評価制度の推進	環境影響評価における温室効果ガス削減を含む環境配慮に係る審査指導を行います。
3. 観光産業を通じた普及啓発	
エコツアーの展開	エコツアーに係るシンポジウム等を開催し、エコツアーの魅力やPRするとともに、エコツアー参加者の拡大促進を図ります。
カーボンオフセットツアーの推進	観光関連事業者等と協働によるカーボンオフセットツアーの開発や、その普及に向けた広報等を行います。
観光目的税（宿泊税）の導入検討	観光目的税（宿泊税）の検討を進め、観光資源の保全（緑化等対策、自然環境保全等）や、二次交通対策（公共交通機関の利便性向上、公共交通の利用促進の推進等）を推進します。
4. 脱炭素社会実現に向けた取組の推進	
脱炭素社会に向けた技術等の早期導入促進	水素エネルギーの利活用や二酸化炭素回収・貯留技術など、脱炭素社会に向けた革新的技術を情報収集し、早期の社会実装に向けた取組を検討します。
市町村における二酸化炭素排出量実質ゼロ表明の推進 重	市町村における二酸化炭素排出量実質ゼロ表明の実施を促すとともに、必要な助言等を行います。

J-クレジット：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。本制度は、国内クレジット制度とオフセット・クレジット（J-V E R）制度が発展的に統合した制度で、国により運営されている。

カーボンフットプリント：商品の一生（原料調達から廃棄・リサイクル）までに排出される二酸化炭素量を商品に表示する仕組み。

カーボン・オフセット：日常生活や経済活動においてどうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、埋め合わせるという考え方。

1 (3) 脱炭素社会の実現に向けた野心的な施策やイノベーション

2 **イノベーションによる環境と成長の好循環**

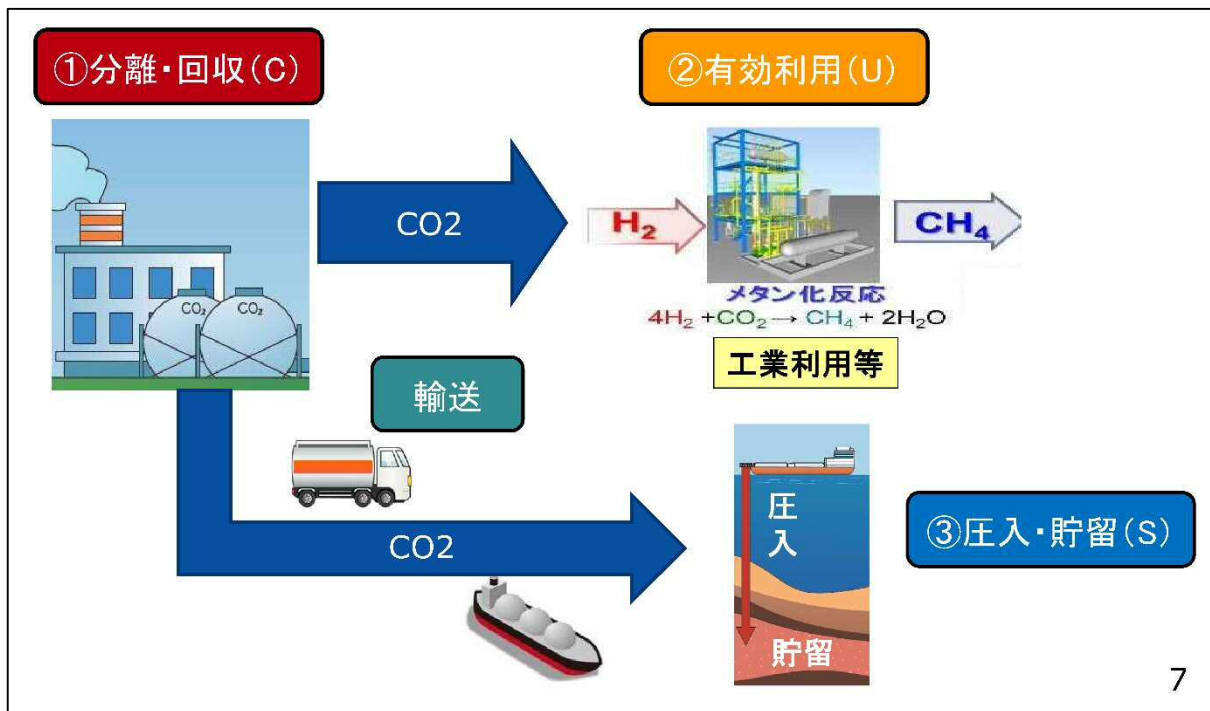
3 2050（令和 32）年に温室効果ガス排出量実質ゼロを実現するためには、これまでの取組の延
4 長だけではなく、革新的技術の導入が不可欠です。

5 ここでは、国内外で研究開発及び実証が行われており、沖縄県においても社会実装が期待さ
6 れる革新的技術の例を示しており、今後とも、国内外の動向を注視しつつ、これら革新的技術
7 が本県の地域特性に適合するか、コスト面等の課題にも留意しつつ情報収集を行い、実証試験
8 の実施等を含め、社会実装を視野に入れた取組を進める必要があります。

- 9
- 10 ○設置場所の制約を克服する柔軟・軽量・高効率な太陽光発電
- 11 ○海洋エネルギー（波浪・潮流・温度差）
- 12 ○水素発電・アンモニア発電の技術開発
- 13 ○水素エネルギーの利活用に向けたサプライチェーン
- 14 ○CO₂回収・貯留・有効利用技術（CCUS）（図 2-3-2）
- 15 ○低コストな次世代蓄電池の開発
- 16 ○高性能蓄電池等による自動車、航空機等の電動化
- 17 ○ビッグデータ、AI 等を用いた都市マネジメント
- 18 ○温室効果の極めて低いグリーン冷媒
- 19

20

21 図 2-3-2 CO₂回収・貯留・有効利用技術（CCUS）のイメージ



出典：環境省 CCUS 事業の概要

1 第4章 推進体制・進捗管理

2 1. 推進体制

3 計画の推進にあたっては、進捗管理を確実にを行うための体制が必要です。

4 推進体制として、県庁内の各部局間の連携を行うとともに、県民や事業者との連携、国や市町
5 村等との連携体制を整えます。

7 (1) 沖縄県地球温暖化対策実行計画協議会

8 沖縄県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定・実施に係る連絡調整を行うため、以下
9 の組織等からなる「沖縄県地球温暖化対策実行計画協議会」を2011（平成23）年に設置しまし
10 た。

- 11 ・沖縄県
- 12 ・関係行政機関
- 13 ・沖縄県地球温暖化防止活動推進センター
- 14 ・事業者等
- 15 ・学識経験者
- 16 ・その他

17 本計画の地球温暖化対策が有効に機能するためには、進捗管理体制の整備及び運用が不可欠で
18 あることから、毎年協議会を開催し、課題等の検討・協議を行っています。今後も、協議会の構
19 成機関・委員と連携を図りながら、沖縄県における地球温暖化対策を推進していきます。

21 (2) 庁内の連携

22 行政の取組をより効率的に行うために、部局間で連携しながら、目標達成に向けた行政施策を
23 推進していくことが必要です。

24 まず、各部における取組の実施状況を把握し、取組が進んでいない場合にはその理由等を把握
25 し、情報提供や解決策の検討等を行うことで各部の取組をより円滑に進められるようにします。

26 また、施策（特に重点施策）の実施のために部局間の連携が必要となる場合等には、環境基本
27 計画推進会議等の庁内会議を活用し、調整等を行いながら、計画を推進していきます。

29 (3) 県民・事業者との連携

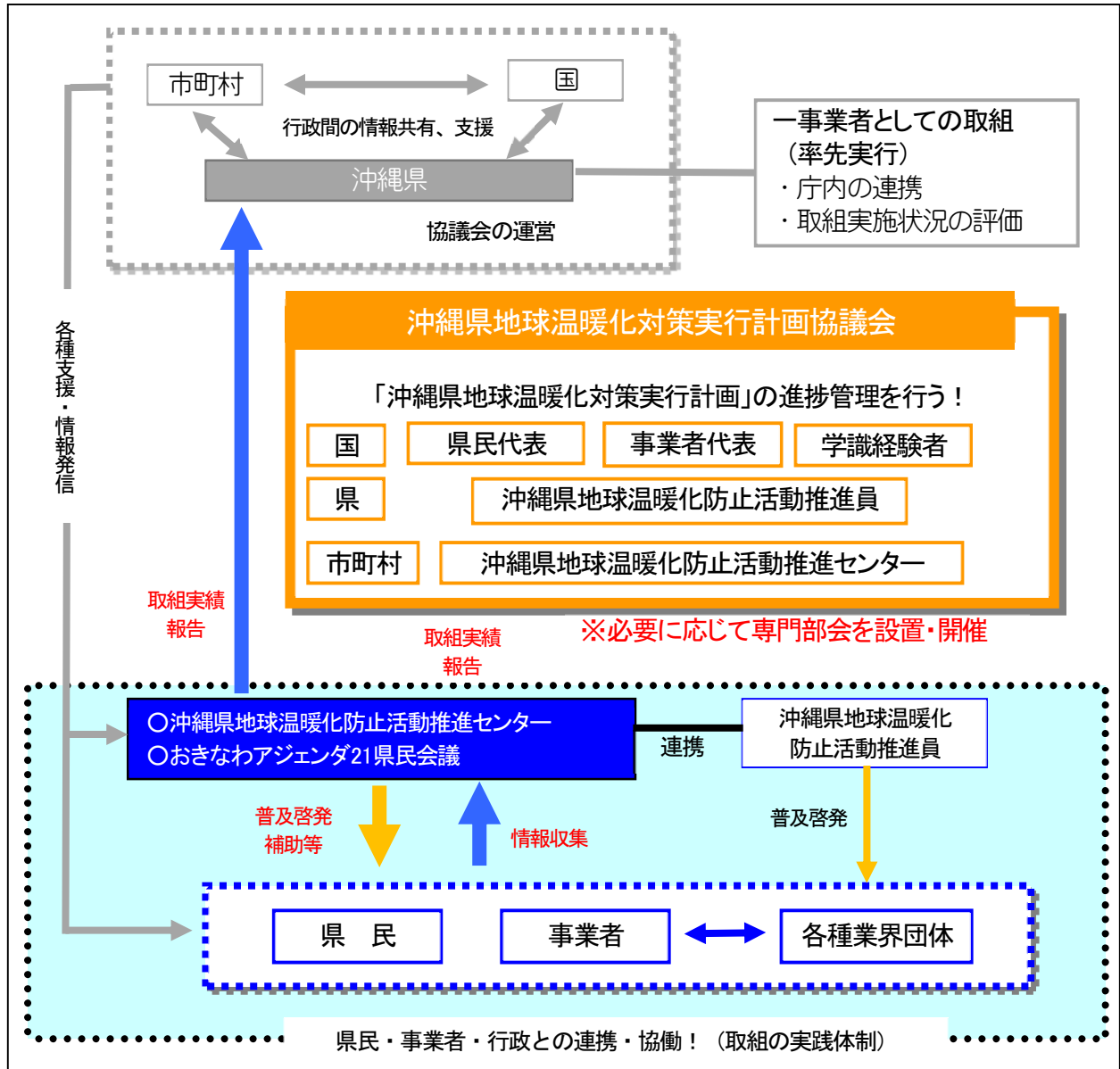
30 本計画の地球温暖化対策の取組内容を幅広く県民や事業者に広げていく推進役を担う組織とし
31 て、おきなわアジェンダ21 県民会議を位置づけます。特に重点施策の推進には、例えばモデル事
32 例としての協力を依頼する等、積極的に連携していきます。

33 また、沖縄県地球温暖化防止活動推進センターと連携し、地球温暖化防止活動推進員等による
34 地球温暖化防止に向けた普及啓発を推進していきます。

36 (4) 国や市町村等との連携

37 国、市町村との情報交換や取組の実施に際しての協力要請及び連携を図ります。

図 2-4-1 計画推進体制イメージ



○沖縄県地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策推進法第 38 条 1 項に基づき、沖縄県は一般財団法人沖縄県公衆衛生協会を沖縄県地球温暖化防止活動推進センター（以下「センター」という。）に指定しました。センターでは、地球温暖化防止に関する「啓発・広報」、「活動支援」、「照会・相談」、「調査・研究」、「情報提供」など、沖縄県の温暖化防止活動の中心的な役割を担っています。また、おきなわアジェンダ 21 県民会議の事務局として、広報活動等を行っています。

○沖縄県地球温暖化防止活動推進員

沖縄県では、平成 16 年から、県民の地球温暖化防止の取組を促進する活動に識見、熱意、行動力を持った方を、沖縄県地球温暖化防止活動推進員（以下「推進員」という。）として知事が委嘱しています。推進員は、県民の地球温暖化防止の取組について普及啓発活動を行います。また、センターが推進員の活動の支援等を行っています。

2. 各主体の役割

地球温暖化対策を進めていくにあたり、県民、事業者、市町村、沖縄県の各主体が、それぞれの役割を果たすことが欠かせません。各主体に求められる役割は、以下のとおりです。

(1) 県の役割

- ・ 沖縄県は、地球温暖化防止に向けた取組を総合的・計画的に進めるための施策を策定するとともに、推進体制の整備、施策の評価点検を行います。
- ・ 県民や事業者、市町村等に対する地球温暖化防止活動の支援を行います。
- ・ 地球温暖化防止に向けた取組の普及啓発を行います。
- ・ 県民等への情報提供等により、国の地球温暖化防止に向けた取組を支援するとともに、地域の情報を国に積極的に提供することにより、取組のより一層の充実化を促します。
- ・ 一事業者・一消費者として、沖縄県環境保全率先実行計画（第4期）＝地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に基づき、地球温暖化防止に向け率先して取組を進めます。

(2) 市町村の役割

- ・ 市町村は、地球温暖化防止に向けた取組を総合的・計画的に進めるための施策を策定するとともに、推進体制の整備、施策の評価点検を行います。
- ・ 住民や事業者と連携して、地域における地球温暖化対策を推進します。
- ・ 国や沖縄県の取組に関して、地域への情報提供等により、取組促進を支援します。
- ・ 地球温暖化防止に向けた取組の普及啓発を行います。
- ・ 一事業者・一消費者として、地球温暖化防止に向けて、地球温暖化対策実行計画（事務事業編）を策定し、率先して取組を進めます。

(3) 県民の役割

- ・ 地球温暖化問題などの環境問題に関心を持ち、生活行動との関わりについて理解を深めます。
- ・ 日常生活における省エネルギー・省資源に向けた行動を実践します。
- ・ 人や社会、地球環境に配慮したエシカル消費を行います。
- ・ 地域社会の温暖化防止活動を知り、参加・協力します。
- ・ 行政の実施する地球温暖化対策について理解を深め、協力します。

(4) 事業者の役割

- ・ 地球温暖化問題などの環境問題について従業員への環境教育を行います。
- ・ 事業活動における省エネルギー・省資源に向けた行動を実践します。
- ・ 長期的な視点に立ち、地球環境や人、社会に優しい製品の開発や生産を行います。
- ・ 事業内容を活かして地域社会の温暖化防止活動に参加・協力します。
- ・ 行政の実施する地球温暖化対策について理解を深め、協力します。

県民・事業者の具体的取組

本計画における温室効果ガスの削減目標を達成するためには、行政の施策だけではなく、県民や事業者の理解と協力、ライフスタイルや事業活動のあり方の転換が不可欠です。

また、積極的な温暖化対策は、温室効果ガス排出抑制につながるだけではなく、地域活性化や防災、健康等の課題の解決に貢献するなど、多面的な価値を有する可能性を秘めています。

そのため、県民や事業者においては、我慢や無理をするのではなく、賢く工夫し、長期的な視点で効果を捉えるなど、発想を転換して次のような具体的な取組を進めていくことが期待されます。

県民の取組

- ・省エネ型機器を積極的に購入・利用するとともに、家電製品を使用するときは省エネを意識しましょう。
- ・断熱化や太陽光発電設備の導入など、住宅の省エネ化や再エネの導入に取り組みましょう。
- ・移動に当たっては公共交通機関や自転車・徒歩を活用しましょう。
- ・次世代自動車の利用やエコドライブの実践に取り組みましょう。
- ・もったいないを意識し、ごみの削減・再使用・再利用（3R）を実践しましょう。
- ・日頃から環境問題に関心を持ち、地域の環境学習や環境保全活動などに積極的に参加しましょう。



多面的価値

- ・快適な住環境
- ・健康の増進
- ・住みよい街づくり など

事業者の取組

- ・人や社会、地球環境への貢献を意識し、長期的な視点に立って、提供する製品やサービス、その生産方法を検討しましょう。
- ・環境マネジメントシステムを構築し、省エネ型機器の積極的な導入や省エネ行動を実践しましょう。
- ・ESCO（Energy Service Company）事業の活用などによる施設の省エネルギー改修や、太陽光発電設備などの再生可能エネルギーの導入に取り組みましょう。
- ・時差出勤やテレワークを導入しましょう。
- ・次世代自動車の導入やエコドライブの実践に取り組みましょう。
- ・ごみの削減・再使用・再利用（3R）を徹底するとともに、提供する商品等を3Rの視点から見直しましょう。
- ・事業の強みや特性を活かして地域の環境学習や環境保全活動などに参加、協力しましょう。



多面的価値

- ・社会貢献
- ・事業の効率化
- ・新たなビジネスチャンス など

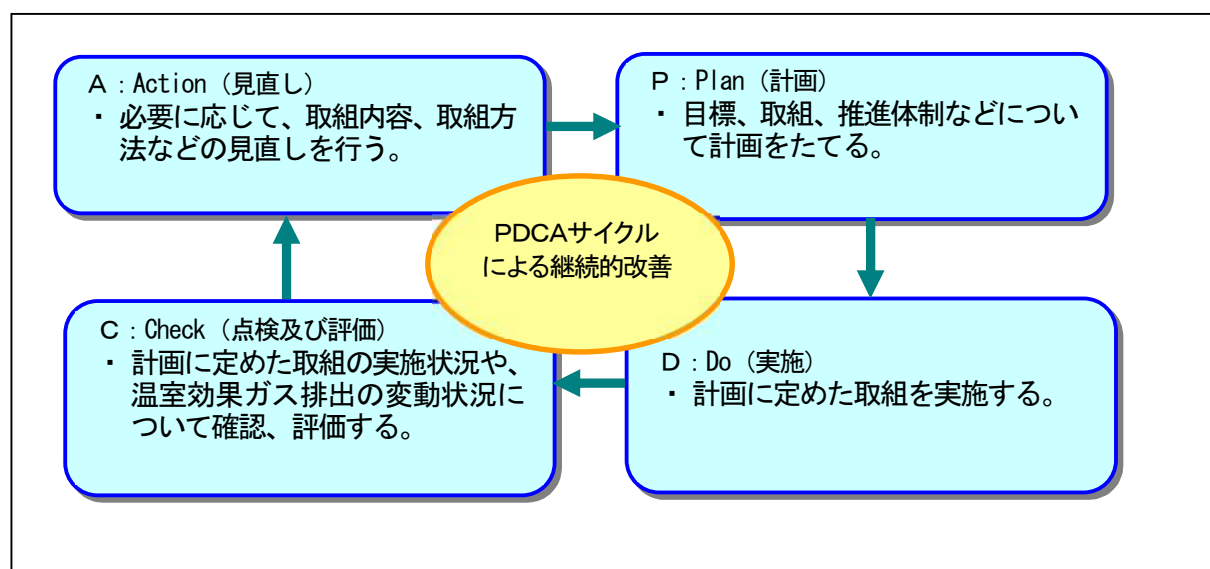
3. 進捗管理

(1) PDCAサイクルによる進捗管理

計画の進捗状況を適切に把握し、計画を着実に推進するためには、毎年、計画に定めた取組の実施状況、排出量の推移等を把握し、必要に応じて、取組の追加・重点化等について検討するPDCAサイクルによる進捗管理を行います。

特に、重点施策については、できるだけ定量的な指標を用いて進捗管理を行える仕組みとします。

図2-4-2 PDCAサイクルによる進捗管理



なお、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第21条第10項に基づき、毎年1回、温室効果ガス排出状況や本計画に基づく取組・施策の実施状況を公表していきます。

1 (2) 毎年の排出量の公表

2 P D C Aサイクルの点検評価の一つとして、沖縄県の温室効果ガス排出量について、毎年推計
3 を行い、公表します。

4 その際、排出量の増減要因を把握するための参考情報として、部門ごとに、主なエネルギー使
5 用量や活動量等の把握を行います。

6 以下に、例として考えられる活動量等の指標を示します。ただし、整理する指標は随時見直し
7 を行い、排出量の増減要因等がより分かりやすく捉えられるよう配慮します。

8
9 表 2-4-1 二酸化炭素排出量及びエネルギー消費量・活動量の指標 (例)

10 部 門	11 二酸化炭素排出量 (万t-CO ₂)	12 エネルギー消費量	13 活 動 量	14 活動量あたりの二酸化炭素排 出量原単位
15 産 業	16 ・当部門排出量 17 ・製造業排出量	18 ○製造業電力使用量 (kWh) 19 ○石油系炭化水素ガス 使用量 (m ³) 20 ○C重油使用量 (kL)	○製造品出荷額 (円)	○製造業：出荷額あたり二酸 化炭素排出量 (t-CO ₂ /円)
21 運 輸	22 ・当部門排出量 23 ・自動車及び航空機 別排出量	○自動車ガソリン販売 量 (kL)	○自動車保有台 数 (台)	○自動車：保有台数あたり二 酸化炭素排出量 (t-CO ₂ /台)
		○航空機ジェット燃料 使用量 (kL)	○航空機乗降客 数 (人)	○航空機：乗降客数あたりの 二酸化炭素排出量 (t-CO ₂ / 人)
24 民生家庭	25 ・当部門排出量 ・民生家庭電力の排 出量	○民生家庭電力使用量 (kWh)	○世帯数 (世 帯)	○世帯あたり二酸化炭素排 出量 (t-CO ₂ /世帯数)
民生業務	・当部門排出量 ・事務所・店舗・百 貨店・銀行排出量	○事務所・店舗・百貨 店・銀行電力使用量 (kWh)	○事務所・店 舗・百貨店・銀 行床面積 (m ²)	○事務所・店舗・百貨店・銀 行床面積あたり二酸化炭素排 出量 (t-CO ₂ /m ²)

1 (3) 取組状況の公表

2 P D C Aサイクルの点検評価の一つとして、本計画に示した様々な取組の進捗状況を把握する
3 ことが必要です。

4 そこで、第4章に示す重点施策の進捗を効果的・効率的に把握できる指標を設定しました。

5 ただし、整理する指標は随時見直しを行い、取組の成果等がより分かりやすく捉えられるよう
6 配慮します。

8 表 2-4-2 進捗管理指標

施策分類	進捗管理指標		関連する主な重点施策
再生可能エネルギーの利用促進等	1	電力排出係数 (kg-CO ₂ /kWh)	再生可能エネルギー利用促進関連施策 使用燃料の低炭素化の推進
	2	再生可能エネルギー発電電力量 (kWh)	再生可能エネルギー関連施策
	3	太陽光発電導入総容量 (kW)	太陽光発電の普及促進
	4	太陽熱温水器出荷実績 (件)	太陽熱利用の普及促進
低炭素な製品及び役務の利用	5	省エネ法のSクラス評価事業者数 (事業者数)	製造業における省エネ対策の推進 事業所における省エネルギー対策の推進
	6	乗用車・軽自動車の保有台数に占める次世代自動車の割合 (%)	次世代自動車の普及啓発
	7	ZEH・ZEB (BELS評価書交付) 件数 (件)	ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス) の普及啓発 ZEB (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の普及啓発
	8	低炭素建築物認定件数 (件)	低炭素建築物の認定の促進
	9	沖縄県庁の二酸化炭素排出量 (t-CO ₂)	地方公共団体実行計画 (事務事業編) の策定及び着実な実施
地域環境の整備・改善	10	渋滞箇所数 (箇所)	自動車交通流対策関連施策 (渋滞ボトルネック対策等)
	11	バス利用者数 (人/日)	公共交通利用促進関連施策
	12	モノレール利用者数 (人/日)	公共交通利用促進関連施策
	13	森林面積 (ha)	森林吸収源対策関連施策
	14	沖縄県CO ₂ 吸収量認証制度によるCO ₂ 吸収量 (t-CO ₂)	二酸化炭素森林吸収量認証制度
循環型形成社会	15	一般廃棄物の焼却量 (トン)	3R 関連施策
	16	フロン類回収量 (業務用冷凍空調機器、カーエアコン、家庭用エアコン・冷蔵庫) (トン)	フロン類の適正処理等の推進
横断的取組	17	沖縄県地球温暖化防止活動推進員による環境教育・普及啓発活動の報告実施件数 (件)	地球温暖化対策の推進に向けた環境教育・普及啓発
	18	市町村の地方公共団体実行計画の策定件数 (件)	地方公共団体実行計画 (事務事業編) の策定及び着実な実施