

1 計画策定の背景

(1) 地球温暖化とは

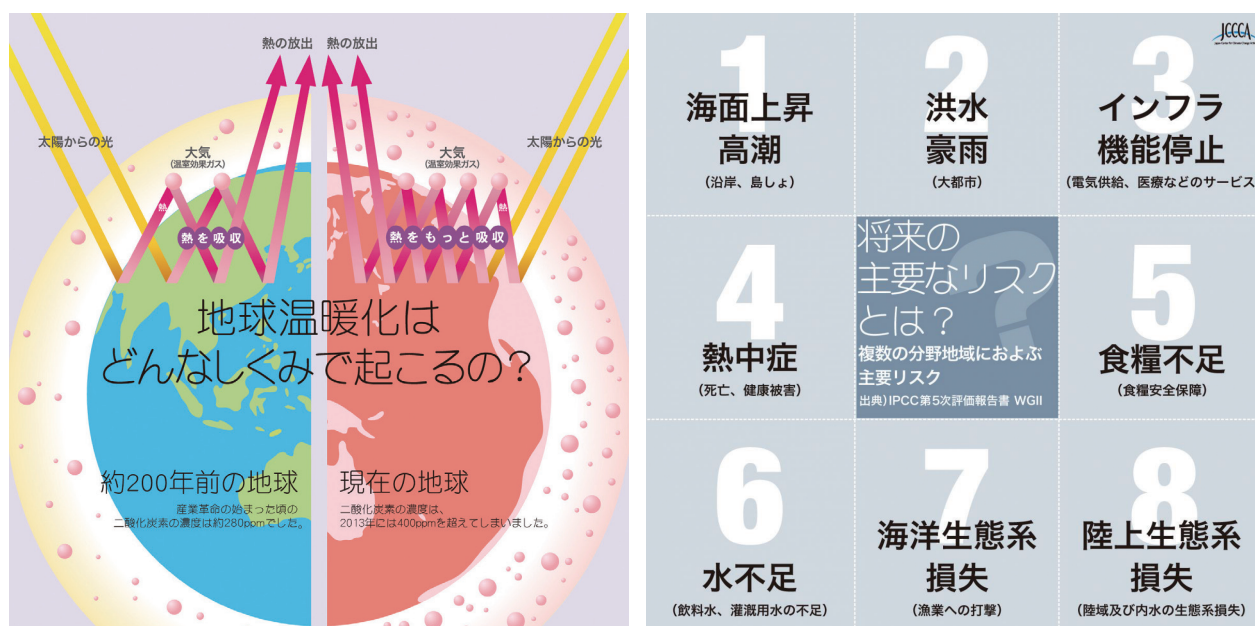
地球の表面は、太陽の熱で温められ、余分な熱は宇宙へ放出されますが、一部は大気中の温室効果ガス（二酸化炭素など）に吸収されます。温室効果ガスが増えすぎると、熱が地表付近の大気にこもってしまい、地球全体の気温が上昇します。このような地球全体の気温が長期的に上がる傾向にあることを「地球温暖化」といいます。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第5次評価報告書によると、20世紀半ば以降の温暖化の主な要因は、人間の活動による影響の可能性が極めて高いとされており、産業革命以降、エネルギーを得るために石炭や石油などの化石燃料を燃やすようになったことから、大量の温室効果ガスが排出されています。

その結果、大気中の二酸化炭素濃度が増加し、世界の平均気温は1880～2012年の間で0.85℃上昇し、2100年までに世界の平均気温は0.3℃～4.8℃上昇すると予測されています。

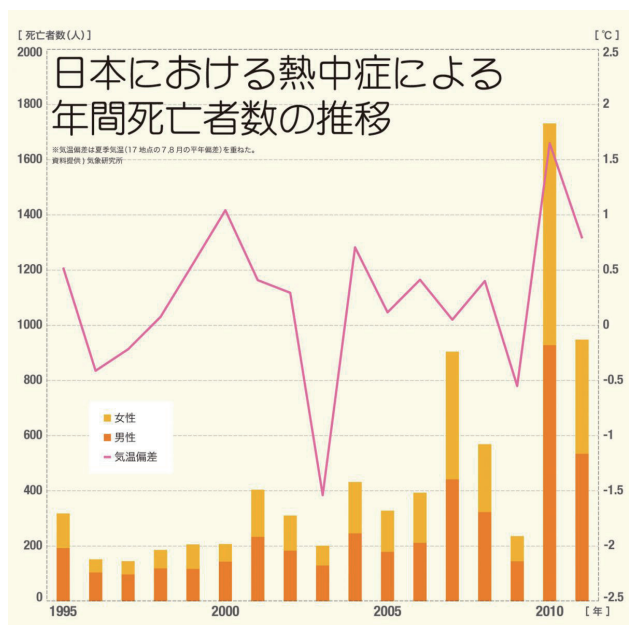
地球温暖化は、生態系の損失や自然災害の増加、海面上昇などによる居住地域の減少、熱中症やマラリア等の感染症の増加など私たちの生活に大きな影響を及ぼします。

私たちは、地球温暖化の進行を緩和するため、節電やエコドライブなどの省エネルギー・省資源、再生可能エネルギーの利用を推進し、温室効果ガスの排出量を減らす行動を進めていく必要があります。



出典：「全国地球温暖化防止活動推進センターHP(平成28年)」

図1-1① 地球温暖化のしくみと将来の主要なリスク



出典:「全国地球温暖化防止活動推進センターHP(平成 28 年)」

図 1-1② 熱中症の増加状況

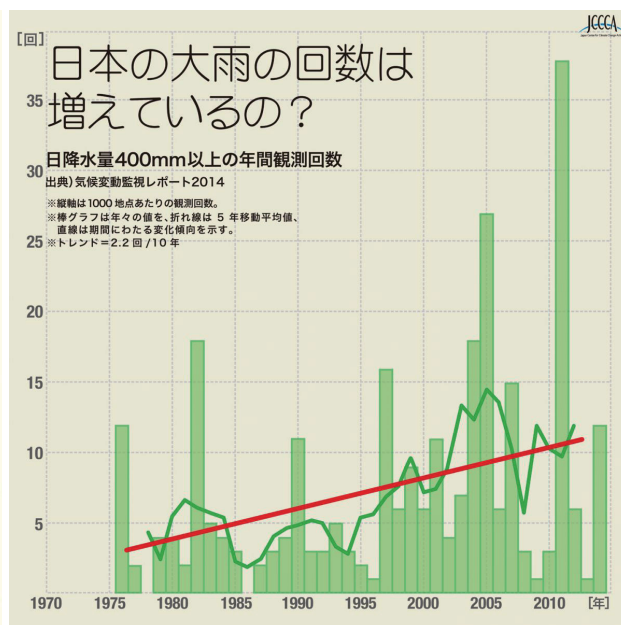
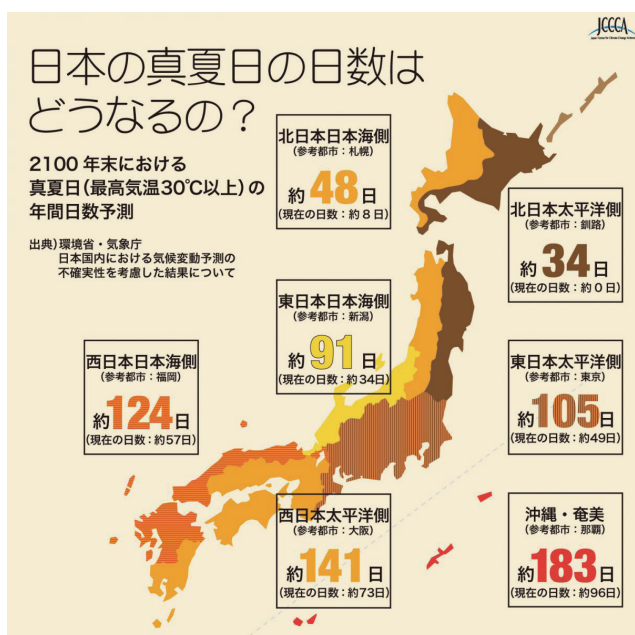


図 1-1③ 大雨(400mm 以上/日)の年間観測回数



出典:「全国地球温暖化防止活動推進センターHP(平成 28 年)」

図 1-1④ 真夏日の増加予測

日本への影響は？		
2100年末に予測される日本への影響予測 (温室効果ガス濃度上昇の最悪ケース RCP8.5、1981-2000 年との比較)		
気温	気温	3.5～6.4℃上昇
	降水量	9～16%増加
	海面	60～63cm 上昇
災害	洪水	年被害額が3倍程度に拡大
	砂浜	83～85%消失
	干潟	12%消失
水資源	河川流量	1.1～1.2 倍に増加
	水質	クロロフィルaの増加による水質悪化
生態系	ハイマツ	生育可能な地域は消失～現在の 7%に減少
	ブナ	生育可能な地域が現在の 10～53%に減少
食糧	コメ	収量に大きな変化はないが、品質低下リスクが増大
	うんしゅうみかん	作付適地がなくなる
	タンカン	作付適地が国土の1%から13～34%に増加
健康	熱中症	死者、救急搬送者数が2倍以上に増加
	ヒトスジシマカ	分布域が国土の約4割から 75～96%に拡大

出典:環境省環境研究総合推進費 S-8 2014年報告書

図 1-1⑤ 地球温暖化により予測される日本への影響

（２）地球温暖化対策の取り組み

１）世界の動き

1990(平成2)年にIPCCによる第1次評価報告書において、温暖化（気候変動）が取りあげられ、社会的に非常に注目されました。こうした動きを受けて国際的な温暖化対策の枠組みとして、「気候変動枠組条約」が1992(平成4)年にリオデジャネイロで開催された国連の地球サミットで採択され、2015(平成27)年現在、195の国・機関が締約国となっています。大気中の温室効果ガス濃度を安定化させ、現在と将来の気候を守り次世代に引き継ぐことを究極の目標としています。

この目標を実現するため、毎年、締約国会議（COP）が開催され、国際的な温暖化対策のルールが話し合われています。1997(平成9)年に京都で開催されたCOP3では「京都議定書」が採択されました。京都議定書では、第一約束期間（2008～2012（平成20～平成24）年）までに先進国全体の温室効果ガス排出量を基準年として設定した1990(平成2)年に対し、少なくとも5%削減するという目標を掲げました。また、日本は6%、EUは8%などの法的拘束力のある削減目標が規定されました。

京都議定書の第一約束期間以降の枠組み（ポスト京都議定書）については、2007(平成19)年のCOP13から協議が始まりましたが、主要先進国による全面的な合意は得られませんでした。

2012(平成24)年に開催されたCOP18（カタール・ドーハ）で、京都議定書第二約束期間を2013(平成25)年から2020(平成32)年とすること、全体として1990(平成2)年比で18%以上削減することなど一応の合意がなされましたが、削減の数値目標を設定し参加した国はEU諸国、オーストラリアなどに限られ、日本、ロシア、ニュージーランドは第二約束期間に参加しないことを表明しました。

2015(平成27)年に開催されたCOP21(フランス・パリ)において、産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑えるための取り組みなどに合意し、パリ協定が採択されました。パリ協定は、アメリカ、中国、インドなどの主要排出国が批准したことにより2016(平成28)年に発効しました。

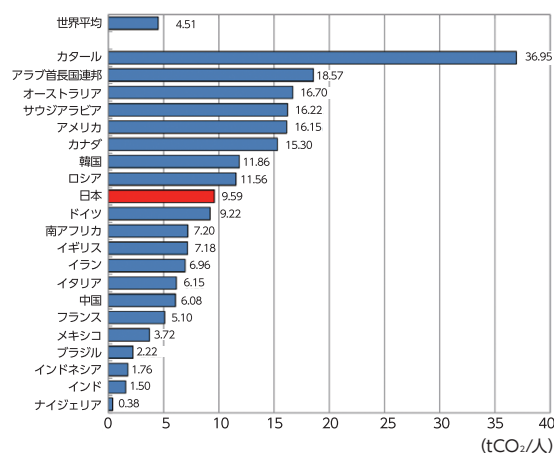
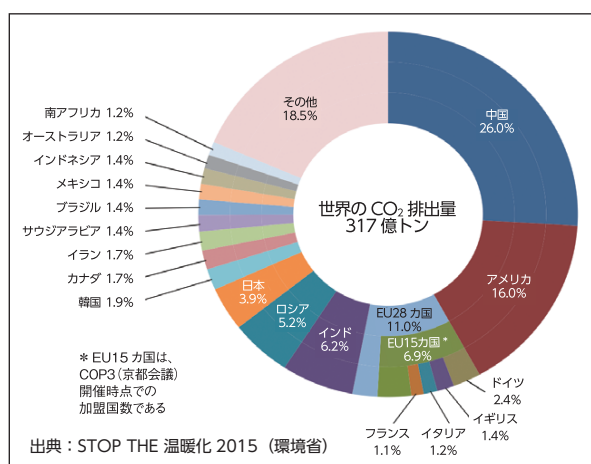


図1-2 国別二酸化炭素排出量（平成24年）

図1-3 国別一人当たり二酸化炭素排出量（平成24年）

出典：「STOP THE 温暖化 2015」環境省

2) 国内の動き

■京都議定書・地球温暖化対策の推進に関する法律

日本は、京都議定書の第一約束期間（2008～2012（平成20～平成24）年）に参加し、温室効果ガス排出量を1990（平成2）年比で6%削減することを約束しました。この目標を達成するため、1998（平成10）年には「地球温暖化対策の推進に関する法律」を制定しました。

また、この「温対法」に基づき、2005（平成17）年4月には、京都議定書の温室効果ガスの6%削減約束と長期的かつ持続的な排出削減を目的とした「京都議定書目標達成計画」が閣議決定されました。

2014（平成26）年7月には、温室効果ガスの総排出量に森林等吸収源や京都メカニズムクレジットを加味した第一約束期間の5ヵ年平均では、基準年比8.4%減となり、京都議定書の目標を達成したことが発表されました。

■東日本大震災以降の温暖化対策

京都議定書以降の温暖化対策については、2008（平成20）年7月に閣議決定された「低炭素社会づくり行動計画」において、2050（平成62）年までに温室効果ガスを現状から60～80%削減することとされました。

しかし、2011（平成23）年3月11日に発生した東日本大震災とその後のエネルギー供給体制の変化により、国の温暖化対策やその目標は大きく見直されました。

2013（平成25）年3月には、「当面の地球温暖化対策に関する方針」（地球温暖化対策推進本部決定）により、当時の我が国の中期目標である「2020（平成32）年までに1990（平成2）年比25%削減」をゼロベースで見直すこととされました。

2013（平成25）年11月には、「2020（平成32）年度の温室効果ガス削減目標は、2005（平成17）年度比で3.8%減とする」という新しい目標（原子力発電による温室効果ガスの削減効果を含めずに設定）が示されました。

2015（平成27）年7月には、エネルギー政策やエネルギーミックスの検討を踏まえて我が国の新たな削減目標として、2030（平成42）年度に2013（平成25）年度比で26.0%の削減を表明しました（2005（平成17）年度比25%削減、1990（平成2）年度比では18%削減相当にあたる）。

2016（平成28）年5月には、パリ協定や国連に提出した「日本の約束草案」を踏まえ、我が国の地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するための計画である「地球温暖化対策計画」が閣議決定されました。

■適応策

温暖化対策には、原因となる温室効果ガスの排出を削減・抑制する「緩和策」の他に、既に起こりつつある、あるいは起こりうる温暖化の影響に対して自然や社会のあり方を調整する「適応策」があります。IPCC評価報告書でも、緩和策と適応策は車の両輪であり、お互いに補完しあうものであると位置づけられています。

適応策に対する取り組みは、2010（平成22）年に報告書「気候変動適応への方向性」（環境省）を発表し、適応策の方向性を示しました。また、2015（平成27）年11月「気候変動への影響適応計画」が閣議決定されました。

3) 沖縄県の取り組み

沖縄県では、2000（平成12）年に「沖縄県環境基本条例」を制定し、地球環境保全に資するよう行動するための計画と、これに基づく行動を推進することを定めました。

2001（平成13）年には、県民・事業者・行政等がそれぞれの役割と責任を持って協力しながら地球環境問題に取り組むための行動計画「みんなでつくる清ら島—おきなわアジェンダ21—」を策定し、地球環境問題に対する取り組みを進めてきました。

2003（平成15）年には、「沖縄県地球温暖化対策地域推進計画」、2016（平成28）年3月には、「沖縄県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改訂版」を策定し、家庭や業務系施設の省エネ化と意識啓発、エネルギー低炭素化、公共交通の利用促進等、さまざまな施策に取り組んでいます。

4) 名護市の取り組み

名護市では、2006（平成18）年に名護市地球温暖化防止実行計画を策定し、名護市役所におけるすべての事務事業において環境に配慮した取り組みを率先して実行しています。

2014（平成26）年に施行された「名護市環境基本条例」により、名護市の自然環境の保全及び生活環境の創造に関する基本的な理念や方針を定めています。

同年、本条例に基づき、「名護市環境基本計画」が策定され、自然環境の保全及び生活環境の創造に関する施策の総合的かつ計画的な推進が行われてきています。

本環境基本計画では、基本方針の一つとして「地球環境の保全」を掲げ、具体的施策として「地球温暖化対策の推進」の中で、新エネルギーの利用促進、経済活動・日常生活からの温室効果ガスの排出抑制に取り組んでいます。

2 計画の位置づけと他関連計画との関係

名護市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（以下「本計画」という。）は、2016（平成28）年5月に改正された「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温対法）の第21条に示されている地方公共団体実行計画等に基づき策定するものです。

策定にあたっては、上位計画である「第4次名護市総合計画」や「名護市環境基本計画」などとの整合を図りながら策定します。

環境省手引き（平成26年2月）等を参考に、市域全体における温室効果ガスの排出状況を算出し、また将来の排出量の予測を行い、今後、どの分野でどの程度の温室効果ガスを削減するかについて目標を設定し、現実的な削減政策を展開するための計画を策定します。

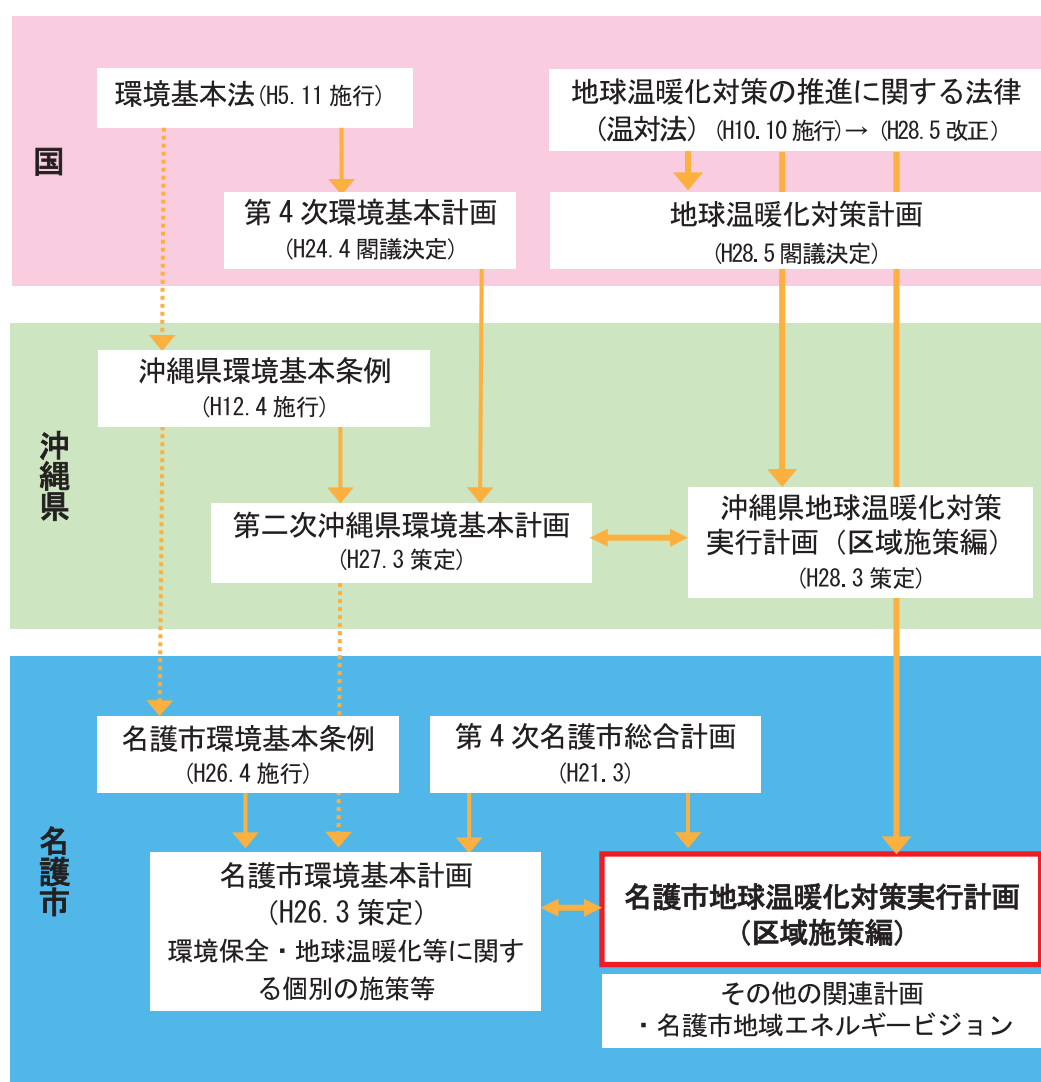


図1-4 計画の位置づけ

3 計画の構成

本計画の構成は、表 1-1 に示す通りとします。

表 1-1 計画の構成

第 1 章 計画策定の基本的事項 1. 計画策定の背景 2. 計画の位置づけと他関連計画との関係 3. 計画の構成 4. 計画の対象とする温室効果ガス、対象部門 5. 計画の対象範囲 6. 計画の期間・基準年度・目標年度・現況年度
第 2 章 名護市域の温室効果ガスの排出量及び課題 1. 名護市の地域特性 2. 温室効果ガス排出量の現況 3. アンケート調査による市民・事業者の意識 4. 温室効果ガス排出量削減の課題
第 3 章 将来推計と削減目標 1. 温室効果ガス排出量の将来推計 2. 温室効果ガスの削減目標
第 4 章 低炭素社会の将来都市像と地球温暖化に対する取り組み 1. 低炭素社会の将来都市像 2. 低炭素社会の実現に向けた取り組みの視点
第 5 章 削減目標達成のための施策及び適応策に関する施策 1. 削減目標の達成のための施策 2. 適応策に関する施策
第 6 章 推進体制・進捗管理 1. 推進体制 2. 進行管理 3. 進捗管理手法

4 計画の対象とする温室効果ガス、対象部門

(1) 対象とする温室効果ガス

地球温暖化の要因である温室効果ガスは、表 1-2 に示す 7 種類があります。名護市域から排出される温室効果ガスのうち、もっとも量が多いのは石油等の化石燃料の燃焼等によって排出される二酸化炭素で、全体の 99%以上を占めています。

このことから、本計画では二酸化炭素の削減を中心とした地球温暖化対策を示します。

表 1-2 対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	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の排出など
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からの発生
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からの発生
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からの発生
三フッ化窒素(NF ₃) ^{注)}	17,200	半導体製造でエッチング液などからの発生

注) 三フッ化窒素が新たに追加された(平成 27 年 4 月 1 日施行)。

(2) 対象部門

対象部門は、以下の産業、運輸、民生家庭、民生業務、廃棄物、農業の 6 部門とします。

エネルギー転換部門については、本市に電気事業者等が存在しないこと、また、産業廃棄物については、該当する処理施設が本市にないため、算定対象外とします。

なお、名護市にはセメント工場が立地しており、工業プロセスに係る二酸化炭素排出量として算出し、参考値として別表記(参考)に示します。

表 1-3 対象部門

部門	部門の内訳
産業	農林水産業、鉱業、建設業、製造業
運輸	自動車(トラック、バス、タクシー、自家用車)、船舶
民生家庭	一般家庭
民生業務	事務所・店舗・百貨店・銀行、ホテル・旅館、病院、学校、庁舎等
廃棄物	一般廃棄物
農業	家畜

(参考) 工業プロセスからの二酸化炭素排出量

単位: 千t-CO₂

年度	2000 H12	2001 H13	2002 H14	2003 H15	2004 H16	2005 H17	2006 H18	2007 H19	2008 H20	2009 H21	2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26
工業プロセスからの二酸化炭素排出量	308.6	308.0	325.7	298.3	326.4	303.6	297.4	290.3	268.3	245.6	256.7	233.9	229.2	256.5	300.9
工業プロセスを含めた場合の名護市域の温室効果ガス排出量	775.8	795.8	817.2	806.5	831.9	825.5	816.3	827.8	792.1	750.0	766.2	733.5	713.8	718.0	754.5
基準年(2000年)との比	-	1.0%	3.7%	2.4%	5.6%	4.8%	3.6%	5.0%	0.5%	-4.8%	-2.8%	-6.9%	-9.4%	-8.9%	-4.2%

注) 「地方公共団体における施策の計画的な推進のための手引き」(環境省、平成 26 年 2 月)より算定

【工業プロセスの二酸化炭素排出量(参考)について】

セメント製造工程における石灰石の焼成による排出等、工業材料の化学変化に伴う排出を工業プロセスによる排出といいます。名護市にはセメント工場が立地しており、セメントの製造による二酸化炭素排出量を工業プロセスとして算出しています。

工業プロセスにかかる二酸化炭素排出量は、市域の温室効果ガス排出量に加算すべき項目ではありますが、本市はセメント工場が立地する県内唯一の自治体であるため、工業プロセスによる二酸化炭素排出量は全県的なセメント需要に左右されることとなります。

以上から、市民・事業者・行政の取り組みによる成果を検証することが困難になるため、工業プロセスに係る二酸化炭素排出量については参考値とします。

5 計画の対象範囲

名護市全域を対象とします。なお、米軍基地は対象外とします。

6 計画の期間・基準年度・目標年度・現況年度

(1) 計画期間

計画期間は、2017(平成 29)年度～2026(平成 38)年度までの 10 年間とします。

(2) 基準年度

本計画の基準年度は、沖縄県地球温暖化対策実行計画(区域施策編)年度と合わせ、2000(平成 12)年度とします。

(3) 目標年度

本計画の目標年度は、短期目標年度として、2026(平成 38)年度とし、長期目標として国及び県の長期目標の年度と合わせ 2050(平成 62)年度とします。

(4) 現況年度

本計画の現況年度は、2014(平成 26)年度とします。