

士別市地球温暖化対策実行計画
(区域施策編)
(案)

令和4(2022)年度～令和12(2030)年度

令和 年 月



目 次

第1章 実行計画策定の背景	1
1-1 計画策定の目的	1
1-2 計画期間と対象地域	1
1-3 地球温暖化の現状	1
1-4 地球温暖化対策の国外の動向	2
1-5 日本における取り組み	2
1-6 北海道の取り組み	3
1-7 市の計画の位置付け	5
第2章 士別市の概要	6
2-1 自然概況 位置・面積・土地利用・交通	6
2-2 気象	7
2-3 人口	7
2-4 産業	9
第3章 温室効果ガス排出量の現状	10
3-1 日本における温室効果ガス排出状況	10
3-2 北海道における排出状況	12
3-3 削減対象とする温室効果ガス	13
3-4 二酸化炭素排出量の算出方法	14
3-5 士別市の二酸化炭素排出量の推移	14
3-6 二酸化炭素排出量の将来推計と目標年	15
第4章 二酸化炭素排出量の削減目標	17
4-1 目標年における二酸化炭素排出量の削減目標	17
第5章 地球温暖化対策に関する施策	19
5-1 基本方針	19
5-2 二酸化炭素排出量削減の施策	19
第6章 推進・進行管理体制	25
6-1 推進体制・進行管理	25
用語解説	26~31

第1章 実行計画策定の背景

1-1 計画策定の目的

国は、令和3（2021）年4月に、令和32（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脱炭素社会・カーボンニュートラルの実現を目指し、中期目標として、令和12（2030）年度において、温室効果ガスを平成25（2013）年度から46%削減することを表明しました。北海道においても、「北海道地域温暖化対策推進計画」で脱炭素社会の取り組みを進め、令和12（2030）年度を目標年として設定し、削減目標を平成25（2013）年度比で48%削減、「2050年ゼロカーボン北海道」の実現を長期目標としています。

本市は、国が掲げる「脱炭素社会」「循環経済」「分散型社会」という3つの移行を踏まえ、令和4（2022）年2月22日に「2050年ゼロカーボンシティ」を表明し、「天塩の流れとともに人と大地が躍動するすこやかなまち」を未来に引き継ぐことができるよう取り組みを進め、「2050年カーボンニュートラル・脱炭素社会」を目指しています。

本計画は、本市の地域実情に応じた温室効果ガス排出量の削減に向け、可能な取り組みから実行し、効果的に地球温暖化対策を推進していくことを目的として策定します。

さらに、本計画の推進と合わせて、人口減少や都市機能の維持、公共交通の確保など、さまざまな地域課題の解決を図るなかで、将来にわたって機能的で持続可能かつコンパクトなまちづくりを進めるとともに、脱炭素社会を実現するため、令和32（2050）年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」を目指します。

1-2 計画期間と対象地域

本計画は、道で定めた温室効果ガス排出削減の目標年度と整合性を図り、令和12（2030）年度において、温室効果ガスを平成25（2013）年度から48%削減することを目標とします。計画期間は、令和4（2022）年度から令和12（2030）年度の9年間とし、対象地域は土別市全域です。また、社会情勢などを踏まえながら、必要に応じて適宜計画の見直しを行い、PDCAマネジメントサイクルを効果的に活用します。

1-3 地球温暖化の現状

地球温暖化によるここ数十年の気候変動は、氷河の融解や海水面位の変化、強い台風、豪雨、干ばつや熱波など、人間の生活や生態系に様々な影響を与えています。

18世紀半ばの産業革命以降、化石燃料の大量消費や、森林の減少などにより、大気中の温室効果ガスの濃度は急激に増加しました。この急激に増加した温室効果ガスにより、大気の温室効果が強まったことが、地球温暖化の原因と考えられています。この地球温暖化やそれに伴う気候変動がもたらす様々な自然・社会・経済的影響に対して、地球規模で考え、世界各国との協力体制を構築し、解決策を見いだしていく必要があります。

1-4 地球温暖化対策の国外の動向

平成27（2015）年のCOP21で採択された「パリ協定」は、令和2（2020）年以降の温室効果ガス排出削減等に関する新たな枠組みであり、歴史上はじめてとなる、全ての国が参加する公平な合意です。

地球温暖化を緩和するため、「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保ち、1.5℃に抑える努力をすること」や「21世紀後半には温室効果ガス排出量と吸収量のバランスをとること」といった目標が盛り込まれ、世界各国で2050年までのカーボンニュートラルを目標として掲げる動きが広がりました。

1-5 日本における取り組み

政府は、平成27（2015）年7月17日に開催した地球温暖化対策推進本部において、令和12（2030）年度の温室効果ガス削減目標を、平成25（2013）年度比で26.0%減、平成17（2005）年度比で25.4%減とすることを決定し、同日付けで国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

政府は、同年12月のパリ協定の採択を受け、地球温暖化対策推進本部において「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取り組み方針について」を決定し、「地球温暖化対策計画」を策定することとしました。これらを踏まえ、平成28（2016）年5月には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（令和3年（2021）10月22日改訂）。

令和2（2020）年10月には、日本における地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、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し、大きな成長につなげるという考えのもと、令和32（2050）年までに温室効果ガスの排出を全体として実質ゼロにする「2050年カーボンニュートラル」の実現をめざすことを宣言し、令和3（2021）年6月2日に「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」（以後、改正地球温暖化対策推進法）を施行し目標を法定化しました。

これにより、中期目標の達成にとどまらず、脱炭素社会の実現に向け、政策の継続性・予見性を高め、脱炭素に向けた取り組み・投資やイノベーションを加速させることとしています。

また、中期的目標として令和12（2030）年度には、温室効果ガスを平成25（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表明し、経済と環境の好循環を生み出し、2030年度の目標に向けて徹底した省エネルギーや再生可能エネルギーの最大限の導入、公共部門や地域の脱炭素化など、あらゆる分野で、できる限りの取り組みを進めるとしています。

図 1-5-1 地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）の概要（環境省）

地球温暖化対策計画に位置付ける主な対策・施策

再エネ・省エネ

- 改正温対法に基づき自治体が促進区域を設定 → 地域に裨益する再エネ拡大（太陽光等）
- 住宅や建築物の省エネ基準への適合義務付け拡大

産業・運輸など

- 2050年に向けたイノベーション支援
→2兆円基金により、水素・蓄電池など重点分野の研究開発及び社会実装を支援
- データセンターの30%以上省エネに向けた研究開発・実証支援

分野横断的取組

- 2030年度までに**100以上の「脱炭素先行地域」**を創出（地域脱炭素ロードマップ）
- 優れた脱炭素技術等を活用した、途上国等での排出削減
→「二国間クレジット制度：JCM」により地球規模での削減に貢献

1-6 北海道の取り組み

北海道は、地球温暖化を克服し、環境と調和した持続的に発展することができる社会の実現を目指し、市町村、事業者及び道民と連携・協働して本計画に示す対策・施策を着実に推進することにより、地球温暖化防止に向け、積極的に貢献するため、平成22（2010）年5月に「北海道地球温暖化対策推進計画」を策定しました。

その後、気候変動問題に長期的な視点で取り組むため、令和2（2020）年3月に「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロをめざす」ことを表明し、その実現に向けて更なる取り組みを進めるため、令和4（2022）年3月に「北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）」を策定しました。

気候変動問題の解決に向けて、再生可能エネルギーと森林などの吸収源を最大限活用し、脱炭素化と経済の活性化や持続可能な地域づくりを同時に進めていくことで、2050年までに、環境と経済・社会が調和しながら成長を続ける「ゼロカーボン北海道」を実現し、道民が健康で快適に過ごすことができ、真に豊かで誇りを持てる社会を、次の世代につなげていくこととしています。

図1-6-1 北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）改定版の概要（北海道）

北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）改定版の概要

1 はじめに ～改定にあたって～

- 道では、令和3年3月に第三次「北海道地球温暖化対策推進計画」を策定し、長期目標である2050年「ゼロカーボン北海道」の実現に向けた取組を開始。
- その後、国の「地球温暖化対策推進法」の改正や、「地球温暖化対策計画」が改定され、温室効果ガス削減目標が「2013年度比46%削減」に見直された。
- このような状況変化を踏まえ、**2030年度の削減目標の見直し**を行うとともに、重点的取組の追加・拡充、また、道民・事業者に分かりやすい計画となるよう身近な補助指標の追加などの改定を実施。

2 本計画の位置付けと期間

本計画は、2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現に向け、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進する上で、2030年までの削減目標やその達成に向けた取組等を示すものであり、「地球温暖化対策推進法」に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」として策定。

計画期間 2021年度（令和3年度）から 2030年度（令和12年度）まで

～2025
道民や事業者と
ゼロカーボンに向けた
認識共有・機運醸成・行動喚起

2030年以降の土台を築く重要な期間
既存技術の最大限の活用による削減

～2030
ゼロカーボンに
向けた道筋を構築

加速度的に削減する期間
革新的技術の実装による加速度的削減

～2050
技術・取組などの飛躍的な加速による
ゼロカーボン北海道を実現

3 削減目標

(1) めざす姿（長期目標）
2050年までに道内の温室効果ガス排出量を実質ゼロとする（ゼロカーボン北海道の実現）

(2) 中期目標（2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標）

2013年度比で48%（3,581万t-CO₂）削減

さらに、再生可能エネルギーの道外への移出、ブルーカーボンの検討など本道の強みを活かした取組により国の気候変動対策に貢献。

年度	温室効果ガス排出量 (万t-CO ₂)	削減率 (2013年度比)
2013 (基準年度)	7,369	0%
2018 (速報値)	6,039	約20%削減
2019 (推計値)	5,892	約21%削減
2025 (推進の目安)	4,691	約36%削減
2030 (中期目標)	3,788	約48%削減
2050 (長期目標)	0	実質ゼロ

削減率の計算式: $7,369 - 3,788 = 3,581$ (削減量) \div $7,369$ (2013年度) $\times 100 = 48\%$

4 温室効果ガス排出抑制等の主な対策・施策

取組の基本的な考え方

- 地域の脱炭素化と経済の活性化、レジリエンス向上の同時達成
- ゼロカーボンに向けた認識の共有、意識の醸成、ライフスタイルや事業活動等の脱炭素社会に向けた自発的転換の促進
- 再生可能エネルギーや森林など本道の豊かな地域資源を最大限活用
- 環境と経済が好循環するグリーン社会の構築

重点的に進める取組

多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化

- ✓ 脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへ転換
- ✓ 地域の脱炭素化
- ✓ 交通・物流の脱炭素化
- ✓ 「グリーン×デジタル」の一体的な推進

ZEB, ZEHの普及など建築物の脱炭素化推進

- ✓ 持続可能な資源利用推進
- ✓ 革新的イノベーションによる創造
- ✓ 気候変動への適応

豊富な再生可能エネルギーの最大限の活用

- ✓ 地域特性を活かしたエネルギーの地産地消の展開
- ✓ ポテンシャルの最大限活用に向けた関連産業の振興

森林等の二酸化炭素吸収源の確保

- ✓ 森林採取対策
- ✓ 農地土壌吸収源対策
- ✓ 都市緑化の推進
- ✓ 自然環境の保全
- ✓ 水産分野の取組

5 2050年のゼロカーボン北海道のイメージ

6 計画の推進体制等

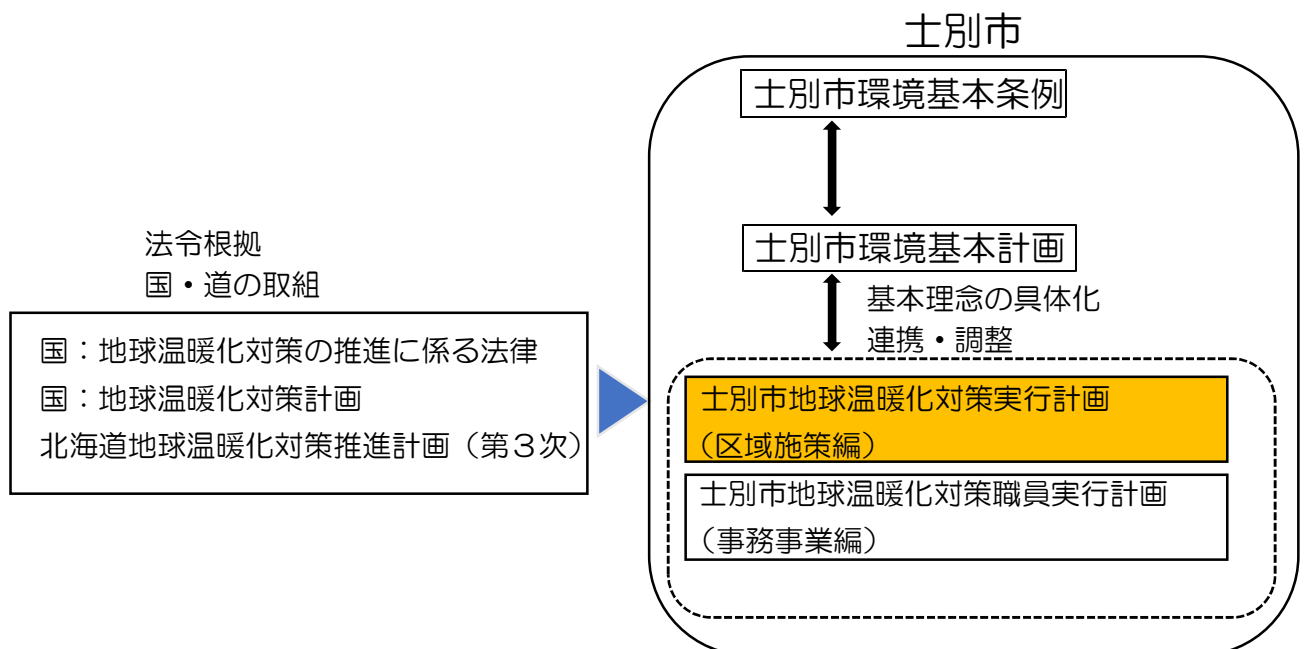
- 幅広い関係者との連携・協働による推進。幅広い関係団体で構成する「ゼロカーボン北海道推進協議会」や国の「ゼロカーボン北海道タスクフォース」などと連携・協働し、道内の気候変動対策を推進。
- 庁内の推進体制。知事トップとする「ゼロカーボン北海道推進本部」により施策を総合的かつ計画的に推進。各振興局に設置したゼロカーボン推進室において地域の実情に応じた取組を機動的かつ積極的に支援。

1-7 市の計画の位置付け

地方公共団体は、「改正地球温暖化対策推進法」において区域内における活動から排出される温室効果ガス抑制のための総合的かつ計画的な施策の策定・実施に努めることとされています。それを具体化するために「改正地球温暖化対策推進法」第20条の3に基づいて策定されるのが「地球温暖化対策地方公共団体実行計画」であり、大きく分けて事務事業編と区域施策編から構成されます。事務事業編については平成19（2007）年3月に「士別市地球温暖化対策職員実行計画」として策定済です。

本計画は、「環境基本条例」の基本理念のもと、「環境基本計画」の基本方針を踏まえ、区域施策編として策定します。

図1-7-1 士別市地球温暖化対策実行計画の位置付け（イメージ図）



第2章 士別市の概要

2-1 自然概況 位置・面積・土地利用・交通

本市は、北海道の北部、上川管内の中央よりやや北に位置し、北見山地の最高峰天塩岳を源とする天塩川の最上流に在って、西に幌加内町、北には名寄市、下川町、南に剣淵町、和寒町、愛別町、上川町、比布町、東にはオホーツク管内滝上町がそれぞれ隣接しています。

本市の市域は、東西に 58.3km、南北に 42.2km に広がり持ち、行政面積は 1,119.22 平方キロメートルになり、第 129 回北海道統計書による本市の地目別面積は山林が全体の約 70%と最も大きく、宅地は全体の 0.9%となっています。

本市における公共交通機関は、市内に士別駅・多寄駅・瑞穂駅の 3 駅がある JR 宗谷本線と定期路線バスがあり、道北の経済中核都市である旭川市と結ばれています。

また、道路は国道 2 本・道道 16 本が通じており、道央自動車道士別剣淵インターチェンジに隣接しているほか、道北地区の交通の拠点となるとともに、日常生活においても重要なものとなっています。

図 2-1-1 士別市の位置図



表 2-1-2 士別市の地目別土地面積（出典：第 129 回（令和 4 年）北海道統計書）

	田	畑	宅地	鉱泉地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	その他	合計
面積	99.93	65.36	10.18	0	0.04	780.5	1.87	27.82	36.81	96.71	1,119.22
構成比	8.9%	5.8%	0.9%	0.0%	0.0%	69.7%	0.2%	2.5%	3.3%	8.6%	100.0%

2-2 気象

本市は、四季の変化がはっきりとした内陸性気候で、5月から9月上旬までは比較的高温多照に恵まれています。気温の日較差や年較差が大きく、また、11月中旬頃から降り始める雪は、平地でも1m、山間部では2mを超えるなど、積雪寒冷な豪雪地帯でもあります。

令和3（2021）年の最高気温は37.0℃、最低気温は-27.5℃で、年間平均気温は7.0℃となっており、年間日照時間は1,523.6時間、降水量は966.0mmとなっています。

表 2-2-1 令和3年 士別市の月別気象状況

月	気温（℃）			降水量（mm）		平均風速 （m/s）	日照時間 （時間）
	平均	最高	最低	日最大	総量		
1月	-9.8	2.7	-27.5	8.0	56.5	1.4	49.6
2月	-6.5	6.0	-26.9	15.5	63.5	1.7	60.0
3月	-0.3	12.2	-22.7	5.0	22.0	1.8	140.4
4月	4.9	19.0	-5.5	8.0	45.5	2.1	170.6
5月	11.1	25.3	-1.8	21.5	77.5	1.6	113.2
6月	17.1	30.9	0.5	15.0	31.0	1.8	244.0
7月	23.7	36.2	13.7	10.0	31.5	1.2	238.4
8月	20.2	37.0	5.5	24.0	72.0	1.8	179.7
9月	15.1	27.0	4.0	38.5	103.0	1.2	187.2
10月	8.9	22.9	-2.1	78.0	210.0	1.4	131.3
11月	3.4	12.8	-9.6	28.5	190.5	1.5	64.4
12月	-4.2	9.6	-21.9	16.5	63.0	1.4	54.4

出典：気象庁・アメダス士別

2-3 人口

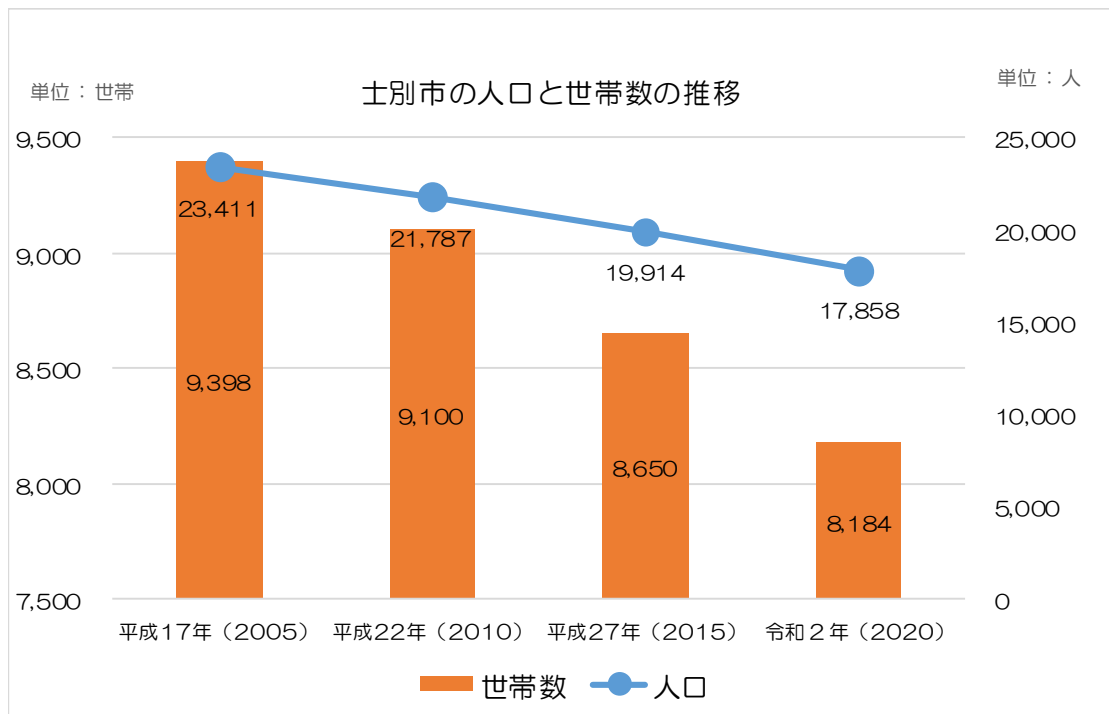
令和2（2020）年に実施した国勢調査の結果では、士別市の人口は17,858人で、前回の平成27（2015）年国勢調査から5年間で2,056人減少し（減少率10.3%）、世帯数は8,184世帯で、前回の平成27（2015）年国勢調査から5年間で466世帯減少（減少率5.4%）しました。

表 2-3-1 士別市の人口と世帯数の推移

項目 \ 年	平成17年 (2005)	平成22年 (2010)	平成27年 (2015)	令和2年 (2020)
総人口 【増減率】	23,411 【▲1.5】	21,787 【▲6.9】	19,914 【▲8.5】	17,858 【▲10.3】
年少人口 (15歳未満)	2,890	2,584	2,066	1,652
生産年齢人口 (15~64歳)	13,756	12,069	10,384	8,803
老年人口 (65歳以上)	6,763	7,134	7,451	7,350
年齢不詳	2	0	13	53

出典：国勢調査

図 2-3-2 士別市の人口と世帯数の推移



2-4 産業

本市の就業者総数は、令和2（2020）年の国勢調査結果によると9,262人で、平成27（2015）年の9,190人から72人増加し、増減率は0.8%となっています。

また、産業3部門別の構成をみると、農業、林業などの第1次産業就業者は1,624人（17.5%）、建設業、製造業などの第2次産業就業者は1,670人（18.0%）、これら以外の第3次産業就業者は5,968人（64.4%）となっています。

表 2-4-1 土別市の産業別人口の推移

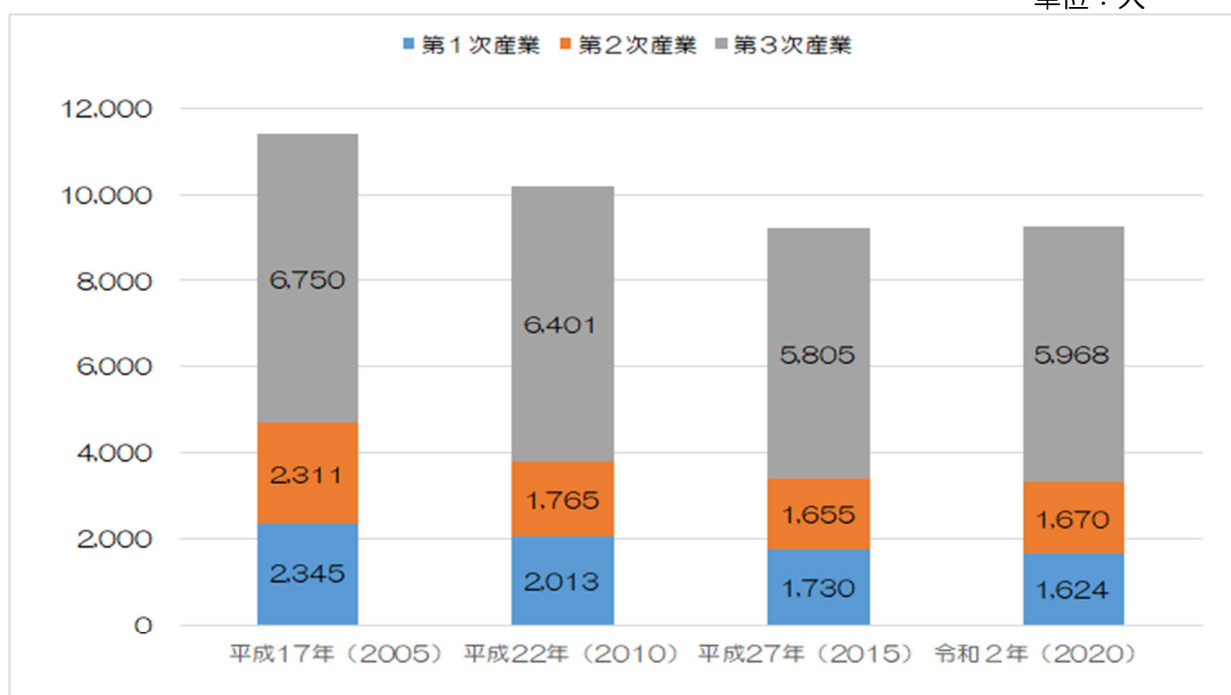
単位：人

項目	年	平成17年 (2005)	平成22年 (2010)	平成27年 (2015)	令和2年 (2020)
就業者総数 【増減率】		11,460 【▲2.5】	10,179 【▲11.1】	9,190 【▲9.7】	9,262 【0.8】
第1次産業 (農林漁業)		2,345	2,013	1,730	1,624
第2次産業 (建設製造業等)		2,311	1,765	1,655	1,670
第3次産業 (サービス業等)		6,750	6,401	5,805	5,968

出典：国勢調査

図 2-4-2 土別市の産業別人口の推移

単位：人



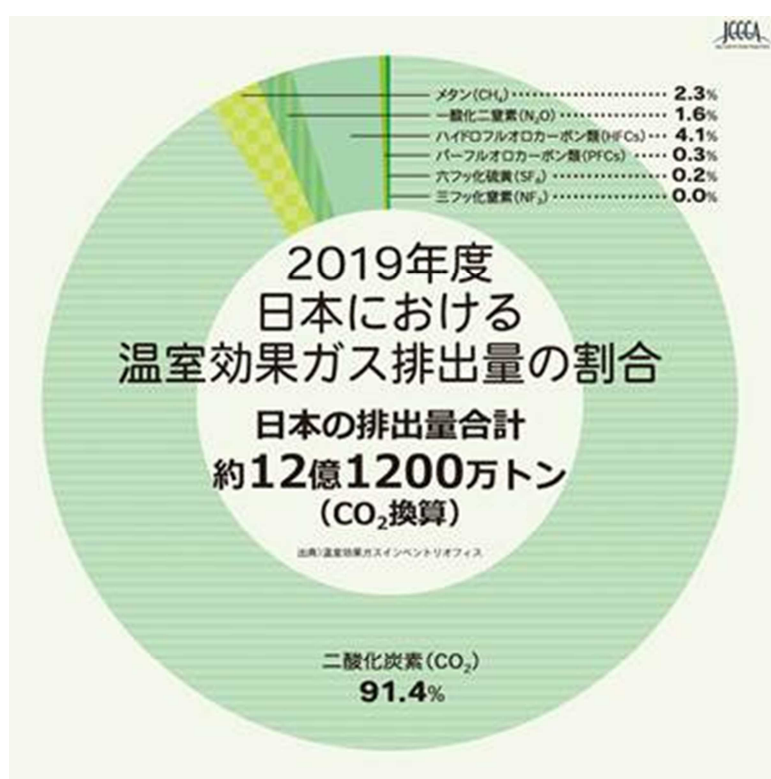
第3章 温室効果ガス排出量の現状

3-1 日本における温室効果ガス排出状況

令和元（2019）年度の温室効果ガスの総排出量は、12億1,200万t-CO₂であり、基準年である平成25（2013）年度比で13.9%の減少となっています。人口一人あたりでは約9t-CO₂の排出量となり、一人あたりの排出量でも12.9%の減少となっています。温室効果ガス減少の要因は、人口減少のほか、再生可能エネルギー導入の拡大が考えられます。

また、日本において、二酸化炭素排出量が温室効果ガスに占める割合は約92%と極めて高くなっています。

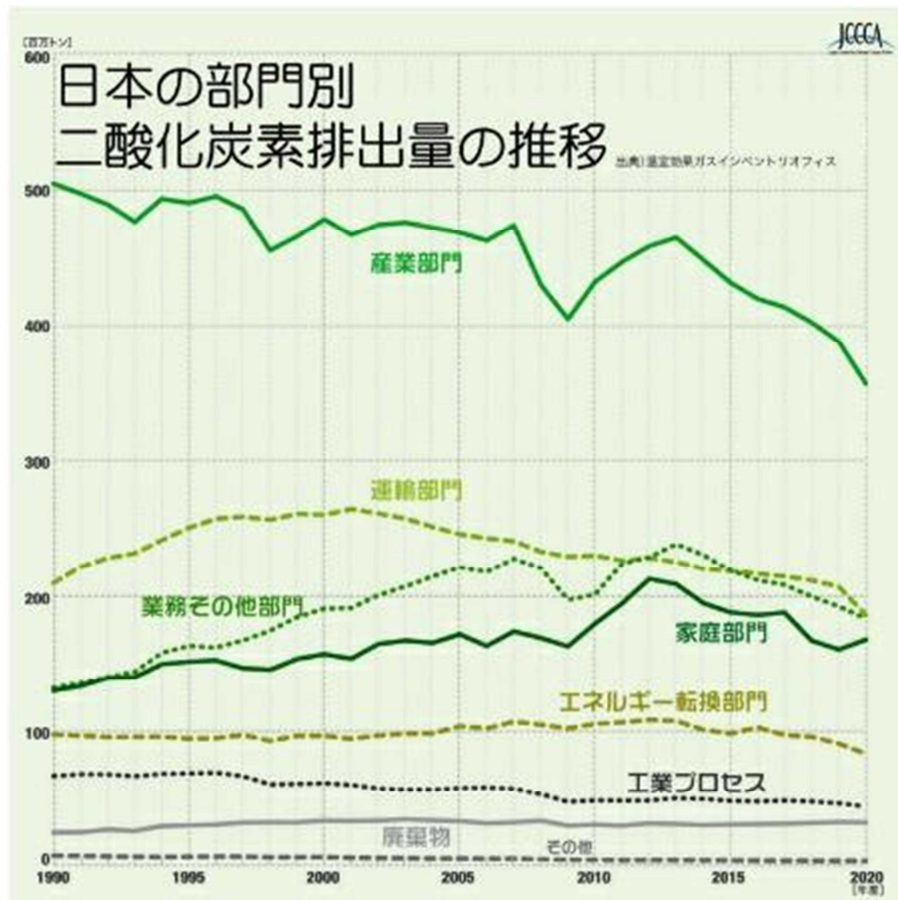
図3-1-1 令和元（2019）年度 日本の温室効果ガス排出量別割合



出典：国立環境研究所 地球環境研究センター内
温室効果ガスインベントリオフィス

排出部門別で見ると、工場などの産業部門が35%を占めていますが、平成25（2013）年度に比べると、産業部門の排出は14.0%減少しました。運輸部門は6.2%減少、オフィスなどの部門（業務その他部門）からの排出も17.6%減少、家庭部門も20.3%減少しています。一時期増加の一途をたどっていて、削減が急務と言われていたオフィスや家庭からの二酸化炭素排出量は多少落ち着いてきました。

図 3-1-2 日本の部門別二酸化炭素排出量の推移

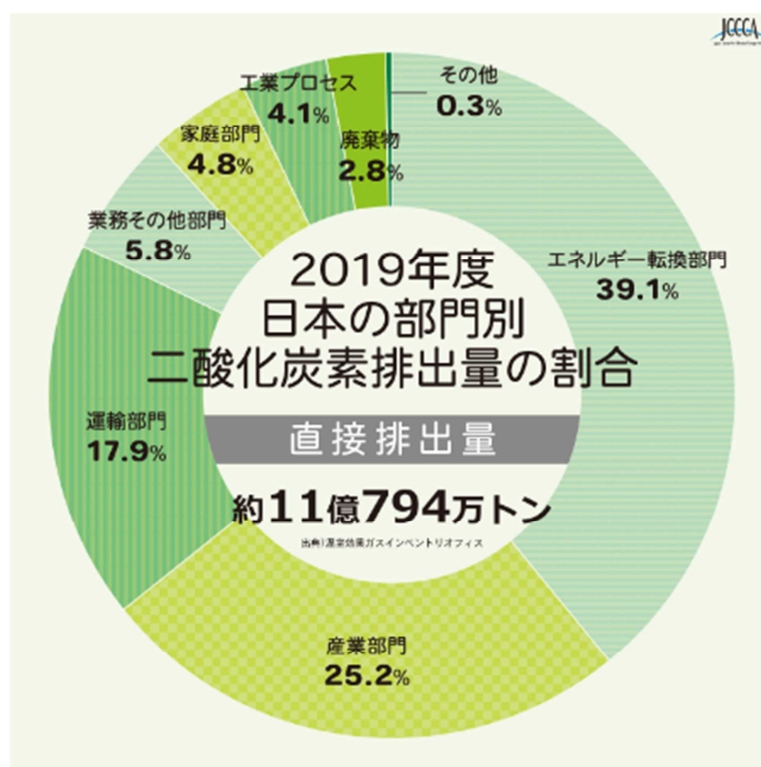


出典：温室効果ガスインベントリオフィス

表 3-1-3 温室効果ガスの排出部門表

部門	項目	
産業部門	製造業	
	建設・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	(旅客)
		(貨物)
	鉄道	
	船舶	
廃棄物部門 (焼却)		

図 3-1-4 令和元（2019）年度 日本の部門別二酸化炭素排出量の割合

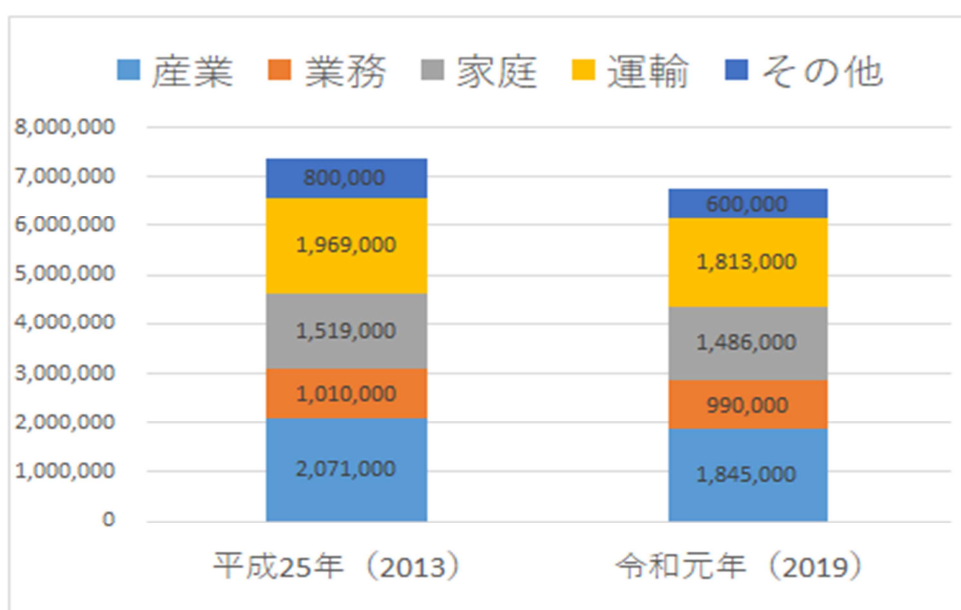


出典：温室効果ガスインベントリオフィス

3-2 北海道における排出状況

令和元（2019）年度の温室効果ガス排出量は 6,734 千 t- CO₂（推測値）となっており、平成 25（2013）年度と比べると 8.6%の減少となっています。

図 3-2-1 北海道の温室効果ガス排出量の推移



産業部門からの排出量が最も多く、次に民生（家庭）部門、運輸部門、民生（業務）部門となっており、この4部門で全体の約90%を占めています。各部門の排出量の推移を見ると、近年は各部門とも概ね横ばいとなっています。全国と比較すると、民生（家庭）部門、運輸部門の割合が高い一方、民生（業務）部門の割合が低くなっています。

3-3 削減対象とする温室効果ガス

人為的に発生する温室効果ガスの種類としては、表3-3-1に記載されている8種類があります。

本計画では、その8種類のうち、総排出量の約9割を占め、地球温暖化に非常に大きな影響を及ぼす「エネルギー起源による二酸化炭素」（以後、「二酸化炭素」とする。）のみを削減対象とし、信頼性のある排出量の算出が困難な残り7種類の温室効果ガスは対象外としました。

表 3-3-1 温室効果ガスの種類

ガスの種類	人為的な発生源
二酸化炭素 (CO ₂) エネルギー起源	産業、民生、運輸部門などにおける燃料の燃焼に伴うものが全温室効果ガスの9割程度を占め、温暖化への影響が大きい。
二酸化炭素 (CO ₂) 非エネルギー起源	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。
メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵などの農業部門から出るものが半分以上を占め、廃棄物の埋立てからも2～3割を占める。
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼に伴うものや農業部門からの排出がそれぞれ3～4割を占める。
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCv)	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類 (PFCs)	半導体等製造用や電子部品などの不活性液体などとして使用。
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	変電設備に封入される電気絶縁ガスや半導体当製造用などとして使用。
三ふっ化窒素 (VF ₃)	半導体・液晶製造等の分野で使用。

3-4 二酸化炭素排出量の算出方法

二酸化炭素排出量の算出は、環境省「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」に基づき行うこととし、数値については、「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定支援サイト自治体排出量カルテ」に記載の数値を使用しました。

3-5 土別市の二酸化炭素排出量の推移

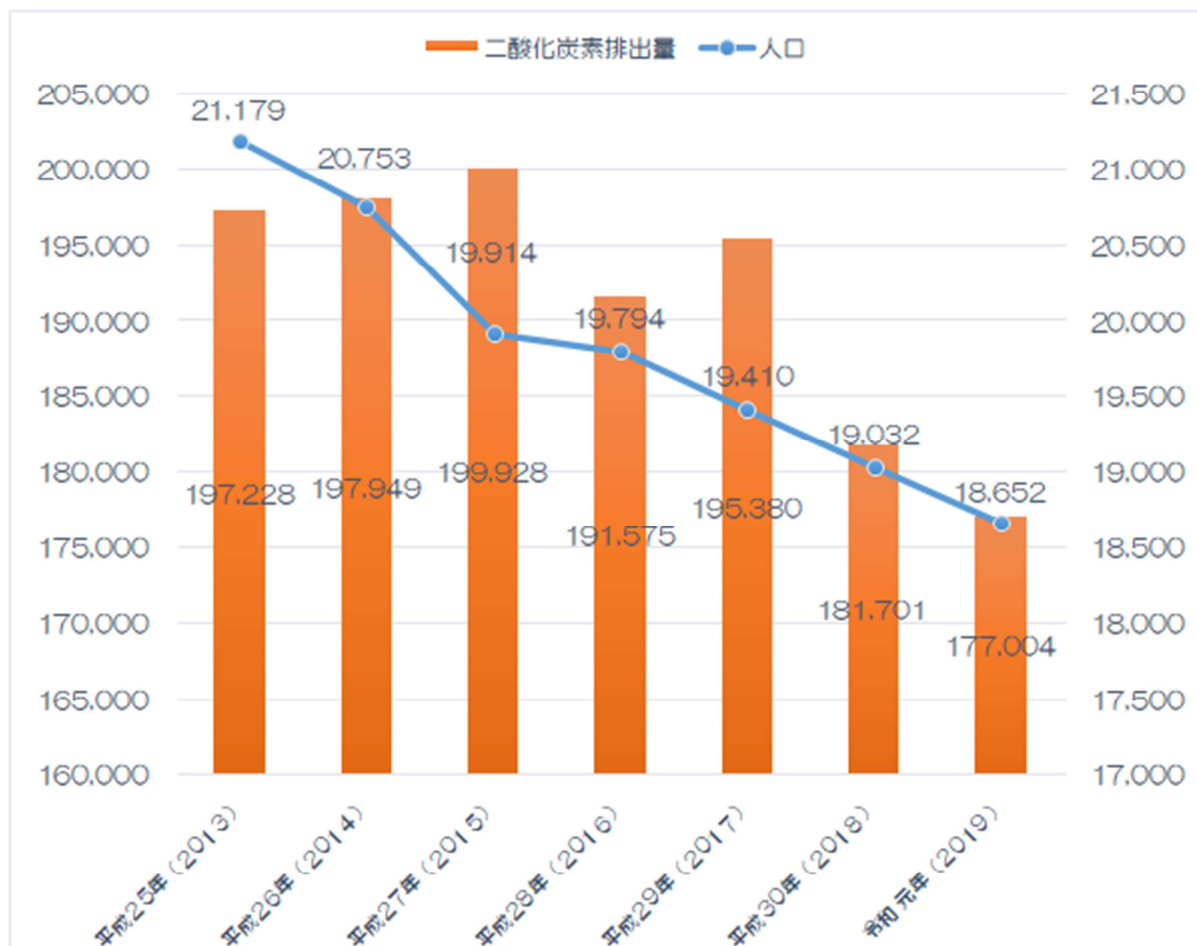
本市の二酸化炭素排出量は、令和元（2019）年度で 177,004t- CO₂ であり、平成 25（2013）年度比で約 20,000 t- CO₂、約 10%の減少となっています。平成 25 年からの土別市の二酸化炭素排出量と人口の推移を、表 3-5-1・図 3-5-2 に示します。

表 3-5-1 土別市の二酸化炭素排出量推移

（年度）	平成25年 （2013）	平成26年 （2014）	平成27年 （2015）	平成28年 （2016）	平成29年 （2017）	平成30年 （2018）	令和元年 （2019）
産業	57,905	50,153	59,216	56,350	62,344	53,757	55,800
業務	41,159	47,868	46,316	39,710	39,817	40,013	35,896
家庭	52,636	55,377	50,598	50,721	49,159	44,872	45,220
運輸	45,528	44,551	43,798	44,794	44,060	43,059	40,088
合計	197,228	197,949	199,928	191,575	195,380	181,701	177,004

単位：t-CO₂

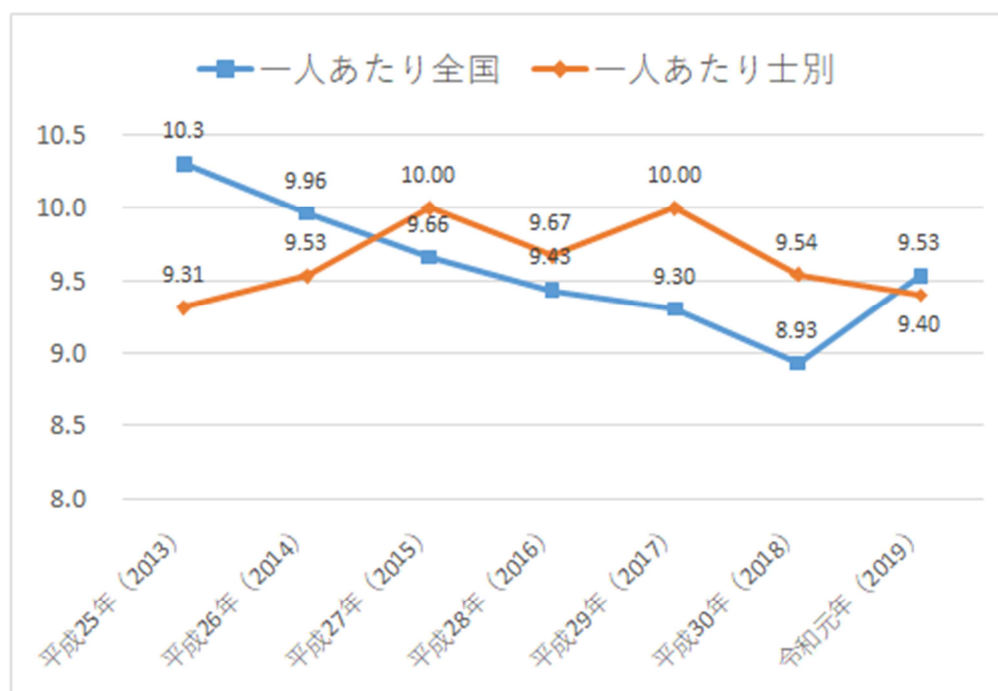
図 3-5-2 二酸化炭素排出量と人口の推移



士別市の二酸化炭素排出量を部門ごとにみると、平成 25（2013）年度は産業部門からの排出量が最も多く、次いで、家庭、運輸でした。令和元（2019）年度においても、産業、家庭、運輸部門の順で多くなっています。

また、総排出量を人口で割り返した場合の市民 1 人あたりの二酸化炭素排出量は、平成 25（2013）年度は約 9.31t-CO₂、令和元（2019）年度は約 9.40t- CO₂ となっています。

図 3-5-3 市民 1 人あたり二酸化炭素排出量の推移と全国との比較 単位：t-CO₂



3-6 二酸化炭素排出量の将来推計と目標年

目標年である令和 12（2030）年度の二酸化炭素排出量は、基準年である平成 25（2013）年度の二酸化炭素排出量を基に、環境省で作成した「自治体排出量カルテ」記載の自然体ケース、すなわち、「人口に比例して排出量に変化していく」とものと仮定して、人口減少率を算出し、現状年の令和元（2019）年度の排出量に乗じることによって、目標年における排出量を推計（注 1）しました。

その結果、令和 12（2030）年度の二酸化炭素総排出量は 161,524t- CO₂ となり、平成 25（2013）年度（基準年）比 18.1%減少となります。

（注 1）この推計は、現状^{すうせい}趨勢（BAU）Business as Usual の略で、仮に今後追加的な対策を行わない場合の将来値です。目標設定における効果的対策を検討するために推計しています。

表 3-6-1 令和 12（2030）年度の二酸化炭素排出量の将来推計 単位：t-CO₂

部門	項目	基準年 平成25年 (2013)	現状年 令和元年 (2019)	目標年 令和12年 (2030)	
産業部門	製造業	28,345	35,561	32,451	
	建設・鉱業	3,396	3,185	2,906	
	農林水産業	26,164	17,054	15,563	
業務その他部門		41,159	35,896	32,757	
家庭部門		52,636	45,220	41,265	
運輸部門	自動車	(旅客)	21,963	18,295	16,695
		(貨物)	21,935	20,641	18,836
	鉄道	1,630	1,152	1,051	
合 計		197,228	177,004	161,524	

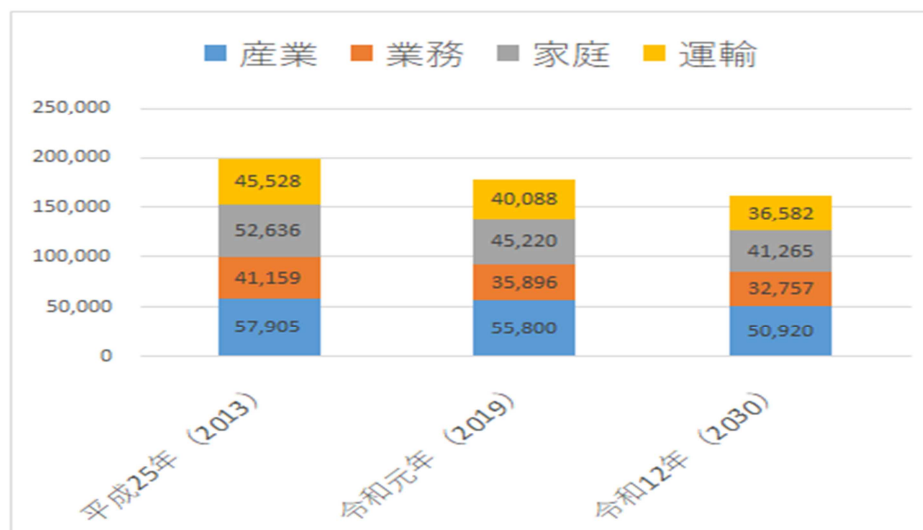
目標年の令和 12（2030）年度の二酸化炭素総排出量は、平成 25（2013）年度（基準年）比 18.1%の減少となります。

表 3-6-2 人口推計

	確定人口		推計人口
	基準年 平成25年 (2013年)	現状年 令和元年 (2019年)	目標年 令和12年 (2030年)
推計人口	21,179人	18,652人	16,768人

出典：第2期士別市まち・ひと・しごと創生総合戦略

図 3-6-3 二酸化炭素排出量予測の推移



第4章 二酸化炭素排出量の削減目標

4-1 目標年における二酸化炭素排出量の削減目標

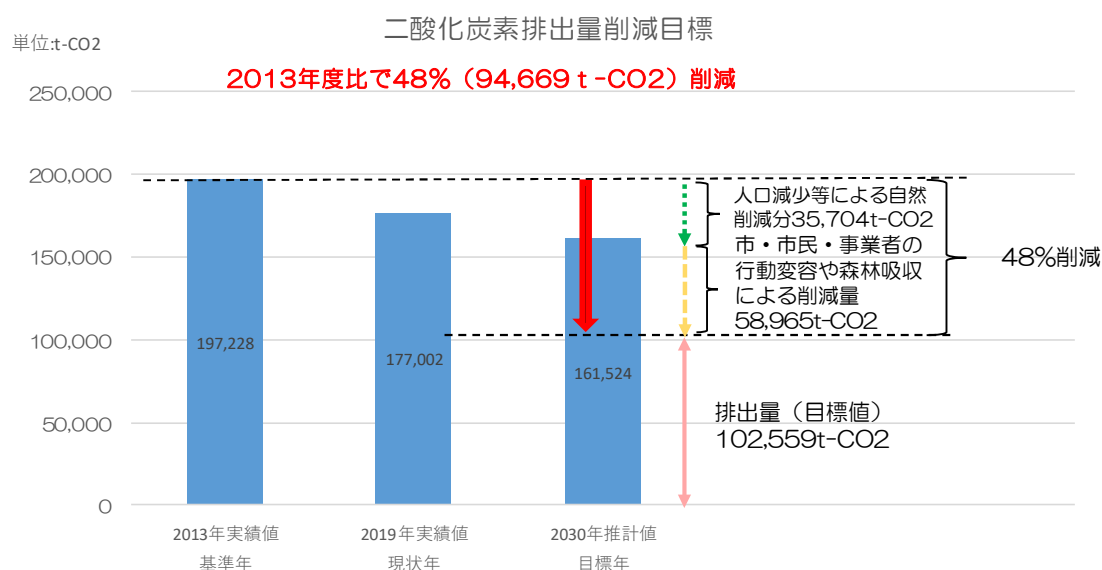
国の「地球温暖化対策計画」では、令和 12（2030）年度において、平成 25（2013）年度比 46%減とする目標を掲げており、北海道においては平成 25（2013）年度比 48%減とする目標を掲げています。「2050 年ゼロカーボンシティ」を表明した本市では、北海道の目標に準じて令和 12（2030）年度において、平成 25（2013）年度比で二酸化炭素排出量の 48%減を目指します。

今後も少子高齢化が進み、人口は自然減少の傾向が続くと予想されており、令和 12（2030）年度の予想人口は 16,768 人となっています。そのため、平成 25（2013）年度の人口比から推計される令和 12（2030）年度の二酸化炭素排出量は、約 18%の減少が予想されます。

本市が目標に掲げる 48%削減を達成するためには、18 ページ表 4-1-2 に示すとおり、管理されている森林による二酸化炭素の吸収により、目標の達成は概ね可能と見込まれますが、更に温暖化対策に寄与するため、まず市が率先して二酸化炭素の削減に向けて取り組み、市民・事業者への理解と協力を求めながら、士別市全体で脱炭素の意識向上と、取り組み可能な削減対策を行う必要があります。

表 4-1-1 令和 12 年（2030）年度までの二酸化炭素排出量削減目標 単位：t-CO₂

	基準年 平成25年度 (2013) 実績値…①	現状年 令和元年度 (2019) 実績値	目標年 令和12年度 (2030) 推計値 (BAU)	令和12年度（2030）の基準年比		目標年 令和12年度 (2030) 目標値 (①-②)
				排出削減目標値…②	削減割合	
国	140,800,000	121,200,000	76,000,000	64,768,000	46%	76,032,000
北海道	7,369,000	6,734,000	3,788,000	3,538,000	48%	3,831,000
士別市	197,228	177,004	161,524	94,669	48%	102,559



第5章 地球温暖化対策に関する施策

5-1 基本方針

二酸化炭素の排出は、家庭・事業所等での電気・燃料の消費、自動車の走行など経済活動や市民一人ひとりの生活に密接に関連しており、非常に多岐にわたっています。このため一人ひとりが取り組みを進めることはもとより、市・事業者・市民が連携して対策を講じる必要があります。このような二酸化炭素の特徴を踏まえた基本方針を以下に示します。

1. 市民すべての人々の協働による取り組みを推進します

市の率先行動のもと事業者・市民による取り組みが重要です。ただし、各主体それぞれの行動に留まらず、まち全体の目標を理解した上で、取り組みに関する情報発信・情報共有、相互協力など各主体が連携・協働し、地域全体として推進していきます。

2. 一人ひとりの取り組みを推進します

地球温暖化問題は、すべての人に関わることであり、市民一人ひとりが地球温暖化防止への意識を持ち、各自ができることから行動することが重要です。その意識・行動の積み重ねで将来的に大きな成果を得るため、市民一人ひとりへの意識啓発を推進します。

3. 再生可能エネルギーの活用について調査・研究を深めます

市内で活用出来る再生可能エネルギーについては、市民や事業所の理解・協力のもと、ゼロカーボン施策の推進や費用対効果の分析など、国や道の先行事例も参考とするなかで将来にわたって市民に有益な体制が構築されるよう、引き続き調査・研究を深めます。

5-2 二酸化炭素排出量削減の施策

5-2-1 市の取り組み

1. 日常業務における省エネルギー行動

市は、日常において市民生活のさまざまな場面に関わる業務を行っています。その業務中には、省エネルギー行動を日常業務で実施しており、例えば、「窓口以外の昼休みの消灯を徹底する。」「利用者がいないスペースは消灯する。」「節水するためトイレの自動洗浄機能を使用しない」などの取り組みを実施しています。

市の事務事業における二酸化炭素排出量削減方策を着実に実行し、公共施設における省エネルギー行動等を徹底することにより、市民や事業者に対する率先行動を示します。

2. 移動時の省エネルギー行動

移動時の省エネルギーを心がけることが重要です。運転時の急発進、急ブレーキを控えるなどの効率的な自動車利用を推奨し、省エネルギーを率先して実践します。

また、市内の移動手段では、自動車利用を見直し、徒歩や自転車の活用によるエネルギー消費の抑制に努め、環境負荷の少ない移動手段を推進するとともに、エコドライブやアイドリングストップを励行するほか、クリーンエネルギー自動車の購入促進について、市公用車を中心に推進します。

3. 建物の省エネルギー化

市は多くの公共施設を有しているため、それらの省エネルギー化・効率化を進めることは、冷暖房や他のエネルギー使用量を削減し、二酸化炭素排出量を削減する上で大きな効果があります。現在も施設のLED化や空調への地中熱利用、施設改修に合わせた付加断熱工事などを行っており、今後においても施設や地域の特性に応じた再生可能エネルギーの活用を検討するとともに、公共施設の建て替えなどの際には、まちづくりの取り組みなどと連携を図りながら建物の省エネルギー化を進めます。

4. 都市機能の集約化

都市機能の集積やまちなか居住を誘導する「土別市立地適正化計画」、生活交通の利便性向上を図る「土別市公共交通網形成計画」等の考えに基づき、将来にわたって持続可能で効率的な都市空間を形成するため、都市間や市内各地区を結ぶ公共交通ネットワークの形成など、市民の暮らしを支える公共交通の利便性向上に向けた施策や都市機能の集約化などにより、コンパクトで持続可能なまちづくりを推進します。

5. 森林等の吸収源対策の促進

道の「北海道森林吸収源対策推進計画」や「土別市森林整備計画」、令和5年度に策定予定の「(仮)土別市森林吸収減対策計画」との連携により、計画的な森林の整備と適切な維持管理に努めます。

また、森林整備及び維持管理にあたっては、森林環境贈与税を効果的かつ計画的に活用するなかで、人材育成や担い手確保を図ります。合わせて、森林とのふれあい機会の創出や学習機会の提供、炭素固定能力に優れた樹種であるクリーンラーチの整備促進をはじめ、道産木材及び間伐木材の利用促進など、森林吸収源対策を推進し、市が保有する森林吸収量(18ページ表4-1-3を参照)について、将来にわたって維持します。

5-2-2 事業者・市民の取り組み

1. 事業者の取り組み

本市は、農業をはじめ建設業や製造業など様々な事業が展開されており、事業内容や規模、経営方針も異なるため、それぞれの事業者が創意工夫しながら二酸化炭素の削減に向けた自主的な取り組みを進めるために情報提供を行うとともに、環境活動の実践に向けた取り組みを連携して推進します。

【事業者と連携した取り組み等】

- ・パソコン等の省エネルギーモードによる待機電力の削減や休憩時の消灯、クールビズやウォームビズによる省エネルギー行動の取り組み
- ・通勤時の徒歩や自転車の励行
- ・設備更新時に省エネルギー設備を導入
- ・省エネルギー基準を満たした電気製品の導入を検討
- ・資源の集団回収の取り組み
- ・適正なごみ分別の実施など

2. 市民の取り組み

本市では、家庭からの二酸化炭素排出量が全体の約 25%を占めています。このため、日頃から市民一人ひとりが電気や燃料等を効率良く使用し、日常生活における省エネルギー化を着実に進めていくことが重要です。

また、温室効果ガス削減の取り組み指標として「表5」に示しましたが、温室効果ガス削減の取り組みは出来ることから少しずつ実施し、継続していくことが大切です。その取り組みの積み重ねが温室効果ガスの削減につながります。

表5 地球温暖化対策取り組み事例

出典：経済産業省資源エネルギー庁 省エネポータルサイト『家庭でできる省エネ』
(CO₂削減量数値は計画策定当時)

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
冷蔵庫	ものを詰め込みすぎない 詰め込んだ場合と、半分にした場合との比較	21.4kg
	開けている時間を短く 開けている時間が20秒間の場合と、10秒間の場合との比較	3.0kg
	設定温度は適切に 周囲温度22℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合	30.1kg
	壁から適切な間隔で設置 上と両側が壁に接している場合と片側が壁に接している場合との比較	22.0kg

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
照明	電球形LED ランプに取り替える 60W の白熱電球から9W の電球形LED ランプに交換した場合	43.9kg
	点灯時間を短く（白熱電球の場合） 60W の白熱電球1 灯の点灯時間を1 日1 時間短縮した場合	9.6kg
	点灯時間を短く（蛍光ランプの場合） 12W の蛍光ランプ1 灯の点灯時間を1 日1 時間短縮した場合	2.1kg
	点灯時間を短く（電球形LED ランプの場合） 9W の電球形LED ランプ1 灯の点灯時間を1 日1 時間短縮した場合	1.6kg

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
テレビ	画面は明るすぎないように 液晶テレビ（32V 型）の画面の輝度を最適（最大→中間）にした場合	13.2kg
	テレビを見ない時は消す 1 日1 時間液晶テレビ（32V 型）を見る時間を減らした場合	8.2kg

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
エアコン	冬の暖房時の室温は20℃を目安に 外気温度6℃の時、エアコン（2.2kW）の暖房設定温度を21℃から20℃にした場合（使用時間：9 時間/日）	25.9kg
	暖房は必要な時だけつける 暖房を1 日1 時間短縮した場合（設定温度20℃）	19.9kg
	夏の冷房時の室温は28℃を目安に 外気温度31℃の時、エアコン（2.2kW）の冷房設定温度を27℃から28℃にした場合（使用時間：9 時間/日）	14.8kg
	冷房は必要な時だけつける 冷房を1 日1 時間短縮した場合（設定温度28℃）	9.2kg
	フィルターを月に1 回か2 回清掃 フィルターが目詰まりしているエアコン（2.2kW）とフィルターを清掃した場合の比較	15.6kg

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
ガス・石油 ファンヒーター	室温は20℃を目安に 外気温度6℃の時、暖房の設定温度を21℃から20℃にした場合（使用時間：9 時間/日）	18.3kg （ガス）
		25.4kg （灯油）
	必要な時だけつける 1 日1 時間運転を短縮した場合（設定温度20℃）	30.3kg （ガス）
		41.5kg （灯油）

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
電気カーペット	設定温度を低めに 3畳用で、設定温度を「強」から「中」にした場合（1日5時間使用）	90.8kg
	広さにあった大きさを 室温20℃の時、設定温度が「中」の状態です1日5時間使用した場合、3畳用のカーペットと2畳用のカーペットの比較	43.9kg

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
電気こたつ	設定温度を低めに 3畳用で、設定温度を「強」から「中」にした場合（1日5時間使用）	23.9kg
	上掛け布団と敷布団をあわせて使う こたつ布団だけの場合と、こたつ布団に上掛けと敷布団を併用した場合の比較 （1日5時間使用）	15.9kg

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
パソコン	使わない時は、電源を切る 1日1時間利用時間を短縮した場合	15.4kg （デスクトップ型）
		2.7kg （ノート型）
	電源オプションを見直す 電源オプションを「モニタの電源をOFF」から「システムスタンバイ」にした場合（3.25時間/週、52週）	6.1kg （デスクトップ型）
		0.7kg （ノート型）

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
給湯器	食器を洗うときは低温に設定 65Lの水道水（水温20℃）を使い、湯沸し器の設定温度を40℃から38℃にし、 1日2回手洗いした場合（冷房期間を除く253日）	19.7kg （ガス）
	間隔をあげずに入浴する 2時間放置により4.5℃低下した湯（200L）を追い焚きする場合（1回/日）	85.7kg （ガス）
	シャワーは不必要に流したままにしない 45℃のお湯を流す時間を1分間短縮した場合	28.7kg （ガス）

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
その他電化製品	電気ポット 長時間使用しないときは、プラグを抜く ポットに満タンの水2.2L を入れ沸騰させ、1.2L を使用后、6時間保温状態にした場合と、プラグを抜いて保温しないで再沸騰させて使用した場合の比較	52.4kg (電気)
	ガスコンロ 炎が鍋底からはみ出さないように調節する 水1L (20℃程度) を沸騰させる時、強火から中火にした場合 (1日3回)	5.3kg (ガス)
	電子レンジ 野菜の下ごしらえに電子レンジを使用する 100g の食材を、1L の水 (27℃程度) に入れガスコンロで沸騰させて煮る場合と、電子レンジで下ごしらえをした場合を比較 (食材の量等により異なります。) (365日1日1回使用)	12.2kg (ほうれん草、キャベツ)
		10.5kg (ジャガイモ、里芋)
		13.0kg (ブロッコリー、カボチャ)
	温水洗浄便座 ・使わないときはふたを閉める フタを閉めた場合と、開けっ放しの場合との比較 (貯湯式)	17.0kg
	温水洗浄便座 ・暖房便座の温度は低めに 便座の設定温度を一段階下げ (中→弱) (貯湯式)、冷房期間は便座の暖房をOFF とした場合	12.9kg
	温水洗浄便座 ・洗浄水の温度は低めに 便座の設定温度を一段階下げ (中→弱) (貯湯式)、冷房期間は便座の暖房をOFF とした場合	6.7kg
	洗濯機 洗濯物はまとめて洗う 定格容量 (洗濯・脱水容量: 6kg) の4割を入れて洗う場合と、8割を入れ、洗濯回数を半分にしたら場合との比較	2.9kg
	衣類乾燥機 ・まとめて乾燥し、回数を減らす 定格容量 (5kg) の8割を入れて2日に一回使用した場合と、4割ずつに分けて毎日使用した場合との比較	20.5kg
	衣類乾燥機 自然乾燥と併用する 自然乾燥8時間後、未乾燥のものを補助乾燥する場合と、乾燥機のみで乾燥させる場合の比較、2日に1回使用	192.6kg
	掃除機 ・部屋を片付けてから掃除機をかける 利用する時間を、1日1分間短縮した場合	2.7kg
掃除機 ・パック式は適宜取り替えをする パックいっぱいになりゴミが詰まった状態と、未使用のパックの比較	0.8kg	

	省エネ行動	CO ₂ 削減量
エコドライブ	発進時に5秒で20km/h程度になるよう、ゆっくりと発進した場合	194.0kg
	加減速の少ない運転	68.0kg
	早めのアクセルオフ	42.0kg
	アイドリングストップ 30kmごとに4分間の割合でアイドリングを行った場合との比較	40.2kg
	省エネ行動	CO ₂ 削減量
節水	水使用量を約2割削減した場合	11.0kg
	省エネ行動	CO ₂ 削減量
食べ残さない	家庭と外食の食品ロスがゼロになった場合 (1人1日あたりおにぎり約1個分)	54.0kg

【参考】

上記すべてを実施すると 1,448.2kg (1.4482t) -CO₂ の削減となります。令和3年度末の世帯数 (9,038 世帯) を乗じると、13,088,831.6kg (13,088.8t) -CO₂ の削減につながります。

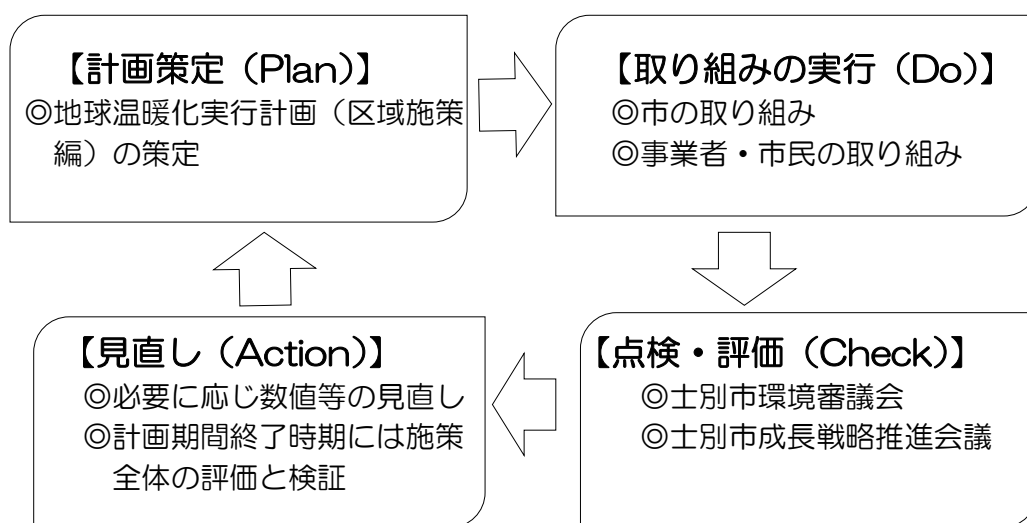
第6章 推進・進行管理体制

6-1 推進体制・進行管理

市・事業者・市民の各主体が取り組みを進めるとともに、各主体が協働して地域ぐるみで取り組みを推進します。

進行管理は、Plan（計画策定）、Do（取り組みの実行）、Check（点検・評価）、Action（見直し）のPDCA※マネジメントサイクルを基本として行います。

本計画は、進捗状況の点検・評価の結果や社会情勢の変化等を踏まえ、必要に応じ見直しを行います。



用語解説

(五十音順)

【あ行】

□ イノベーション P.2

イノベーションとは、「開発などの活動を通じて、利用可能なリソースや価値を効果的に組み合わせることで、これまでにない(あるいは従来より大きく改善された)製品・サービスなどの『価値』を創出・提供し、グローバルに生活様式あるいは産業構造に変化をもたらすこと」とされている。

□ エネルギー起源二酸化炭素 P.10

電気の使用や暖房用灯油、自動車用ガソリン等の使用により排出される二酸化炭素のこと。排出される二酸化炭素のうち、9割以上がエネルギー起源二酸化炭素となっている。

□ 温室効果ガス P.10

大気を構成する気体のうち、赤外線を吸収して再放出する気体のこと。地球温暖化対策の推進に関する法律では二酸化炭素 (CO₂)、一酸化二窒素 (N₂O)、メタン (CH₄)、ハイドロフルオロカーボン (HFC)、パーフルオロカーボン (PFC)、六フッ化硫黄 (SF₆)、三フッ化窒素 (NF₃) の7種類が対象とされている。

【か行】

□ カーボンニュートラル P.1

排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素が同量であるため二酸化炭素が増えない、という概念のこと。

□ 化石燃料 P.1

地下に埋蔵されている石油・石炭・天然ガスなどの燃料資源のこと。

□ クリーンラーチ P.20

カラマツ（雄花）と特定のグイマツ（中標津5号・雌花）を交配したグイマツ雑種F1。成長が良いカラマツと、野ネズミ食害に強く材密度が高く強度があるグイマツの双方の長所を有している。従来の造林用カラマツと比較して、材密度が高く材積が大きいクリーンラーチは、炭素固定量も7～20%高く、植樹による地球温暖化防止への期待が高い品種。

□ COP21 P.2

国連気候変動枠組条約締約国会議（Conference of the Parties）の略で、大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させることを目標に毎年開催されている会議のこと。「21」は21回目であることを示している。COP21は2015（平成27）年にフランスのパリで開催されており、京都議定書の後継となるパリ協定が採択された。

【さ行】

□ 再生可能エネルギー P.3

自然界から半永久的に得られる、地球環境への負荷が少なく継続して利用できるエネルギーのこと。「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」では、太陽光、風力、水力、地熱、太陽熱、大気中の熱その他の自然界に存する熱、バイオマスと規定している。

□ ゼロカーボンシティ P.1

2050（令和32）年までに、二酸化炭素の実質ゼロをめざすことを公表した地方自治体のこと。

【た行】

□ 脱炭素社会 P.1

地球温暖化の原因となっている温室効果ガス排出量を、排出抑制や吸収源対策等を行うことで実質ゼロにすることをめざす社会のこと。

【は行】

□ パリ協定 P.2

2015（平成27）年に採択された気候変動に関する国際的枠組みで、1997（平成9）年に採択された京都議定書の後継となるもの。すべての参加国に、温室効果ガスの排出削減・抑制目標が定められている。

□ 非エネルギー起源二酸化炭素 P.10

セメント製造、生石灰製造など工業的プロセス、廃プラスチック類の焼却等、エネルギーに起因しないものから発生する二酸化炭素のこと。

□ BAU P.15

現状^{すうせい}趨勢（BAU）Business as Usual の略で、特段の対策のない自然体ケースにおける将来推計値。

□ PDCA P.25

Plan（計画）・Do（実行）・Check（評価）・Action（改善）の頭文字を取ったもので、これらを繰り返すことで、対象とするものの品質を継続的に改善していく手法のこと。

家庭で出来る温暖化対策の取り組み (例) 1人世帯の場合



冷蔵庫：年間約 30k g のCO₂削減
設定温度は適切にを「強」から「中」にした場合



待機電力を削減：年間約 50k g のCO₂削減
使わない電化製品は、主電源を切り、コンセントからプラグを抜いておく場合



パソコン：年間約 18k g のCO₂削減
使わない時は、電源を切り、1日1時間利用時間を短縮した場合



照明・テレビ：年間約 18k g のCO₂削減
誰もいない部屋の電気は消し、
テレビを見ないときは消しておく場合

合計：年間約 116k g のCO₂削減
(0.116 t - CO₂削減)

家庭で出来る温暖化対策の取り組み (例) 2人世帯の場合



間隔をあけずに入浴する：**年間約 85 k g のCO₂削減**
2 時間放置により 4.5℃低下した湯を追い焚きする場合 (1 回/日)



車：**年間約 276 k g のCO₂削減**
発進時に 5 秒で 20km/h 程度になるよう、ゆっくりと発進した場合
加減速の少ない運転、早めのアクセルオフで運転した場合



節水・食べ残さない：**年間約 65 k g のCO₂削減**
水使用量を約 2 割削減、家庭と外食の食品ロスをし
ない場合

照明・テレビ (2 部屋、2 台で試算)：**年間約 36 k g のCO₂削減**
誰もいない部屋の電気は消し、テレビを見ないときは消しておく場合



合計：年間約 462 k g のCO₂削減
(0.462 t -CO₂削減)

事業所で出来る温暖化対策の取り組み

・パソコン：年間約 7.4 k g のCO₂削減
電源オプションを見直し、「モニタの電源を OFF」から「システムスタンバイ」にした場合
(3.25 時間/週、52 週)

・エアコン（1 部屋 1 台で試算）：年間約 49 k g のCO₂削減
夏の冷房時の室温は 28℃を目安に外気温度 31℃の時、エアコン（2.2kW）の冷房設定温度を 27℃から 28℃にした場合（使用時間：9 時間/日）
冬の暖房時の室温は 20℃を目安に外気温度 6℃の時、エアコン（2.2kW）の暖房設定温度を 21℃から 20℃にした場合（使用時間：9 時間/日）

・照明（蛍光灯 40 型 2 本で試算）：年間約 274 k g のCO₂削減
一般蛍光灯から LED 照明に交換した場合（24 時間・365 日点灯）



事業所のエネルギー消費においては、照明と空調による電気の使用が一定の割合を占めています。そのため、照明、空調に関する対策を中心に、各業種のエネルギー消費の特性に合わせて、温室効果ガスに出力抑制に効果的な取り組みが望まれます。

士別市地球温暖化対策実行計画

(区域施策編)

令和5年 月

発 行 士別市
企画編集 士別市市民自治部環境センター
〒095-0056 士別市西士別町 2549 番地 4
電 話 0165-23-0022
F A X 0165-23-0044
<http://www.city.shibetsu.lg.jp/>