

弟子屈町温暖化対策実行計画 (区域施策編)

弟 子 屈 町

はじめに

現在、世界各地で海面上昇や異常気象などの深刻な現象が起きており、それらを引き起こしている要因は地球の温暖化と考えられています。

昔から気候冷涼と言われてきた弟子屈町でも近年は年間平均気温が上昇傾向にあり、夏季には高い湿度を伴う 30℃超の気温が連日続くことも珍しくなくなりました。この様な温暖化現象は、摩周湖や屈斜路湖に代表される希少な自然環境の生態系に様々な変化をもたらし、また基幹産業である農業への深刻な影響が懸念される等、地球温暖化は我々町民にとって非常に身近で切実な問題となっていることを自覚しなければなりません。

国や地方自治体による地球温暖化対策については、様々な取り組みが行われています。

2020年10月、政府は、2050年までに温室効果ガス排出実質ゼロ、すなわち「2050年カーボンニュートラル」を目指すこととし、2021年4月、地球温暖化対策推進本部及び米国主催の気候サミットにおいて、2050年目標と整合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていくことを宣言しました。本町においても、2050年までに二酸化炭素排出量ゼロを目指し、2021年12月に「てしかがゼロカーボンシティ宣言」を表明しました。

本町での取り組みとしては、2006年度から2009年度に渡って地域省エネルギービジョン・新エネルギービジョンを策定し、弟子屈中学校のエコスクール化及び学校給食センターへの雪氷冷熱冷房導入など、当時としては先駆的とも言えた新エネルギーの導入を推進しました。また、地域資源である温泉熱を活用することで北海道特有の課題である暖房による省エネ・CO₂削減に取り組んでおり、さらには2017年度から「弟子屈・ジオ・エネルギー事業」により地熱や温泉資源の活用について検討を行っています。

日本のみならず世界中のエネルギー政策がこのような転機を迎えていますが、一方で地球温暖化は進行しており、その対策が待ったなしの状況であることには変わりありません。ここで地球温暖化対策の原点に立ち返り、一人ひとりが日々の生活の中ですぐに実行できることから取り組むことの大切さを今一度認識する必要があると考えます。

このたび策定した『弟子屈町温暖化対策実行計画（区域施策編）』は、地球温暖化対策に特化した「町民」「事業者」「行政」の役割や目標を明確にし、各主体が相互に協力・協働し合いながら、地域の責任として地球温暖化対策に貢献することを目指す計画です。

今後は、本計画に基づき、地域一丸となって対策に取り組んでまいりますので、皆様の一層のご理解と御協力をお願い申し上げます。

令和4年4月

弟子屈町長 徳永 哲雄

目 次

第1章 計画策定の背景	1
1. 地球温暖化の概要	1
2. 地球温暖化の影響	3
3. わが国の温室効果ガスの排出状況	5
4. 温室効果ガス削減目標	8
第2章 計画の基本的事項	11
1. 計画策定の目的と位置付け	11
2. 地域の概況	13
3. 対象とする温室効果ガス	21
4. 計画の基準年及び目標年	22
5. 計画の期間	22
6. 計画の対象区域	22
第3章 弟子屈町の二酸化炭素の排出状況	24
1. 二酸化炭素排出量の現況推計の考え方	24
2. 二酸化炭素排出量	25
3. 一人当たり二酸化炭素排出量	26
第4章 弟子屈町の二酸化炭素排出量の将来推計	28
1. 目標年の二酸化炭素排出量の推計値	28
第5章 弟子屈町の二酸化炭素削減目標	30
1. 二酸化炭素排出量のまとめ	30
2. 弟子屈町の二酸化炭素削減目標	30
3. 目標達成に必要な削減量	31
第6章 弟子屈町の取り組み	33
1. 施策の体系	33
2. 各主体の役割	34

3. 取り組みとその効果	38
第7章 推進体制・進行管理	41
1. 推進体制	41
2. 計画の進行管理	42

資料編

I. 用語集

第1章 計画策定の背景

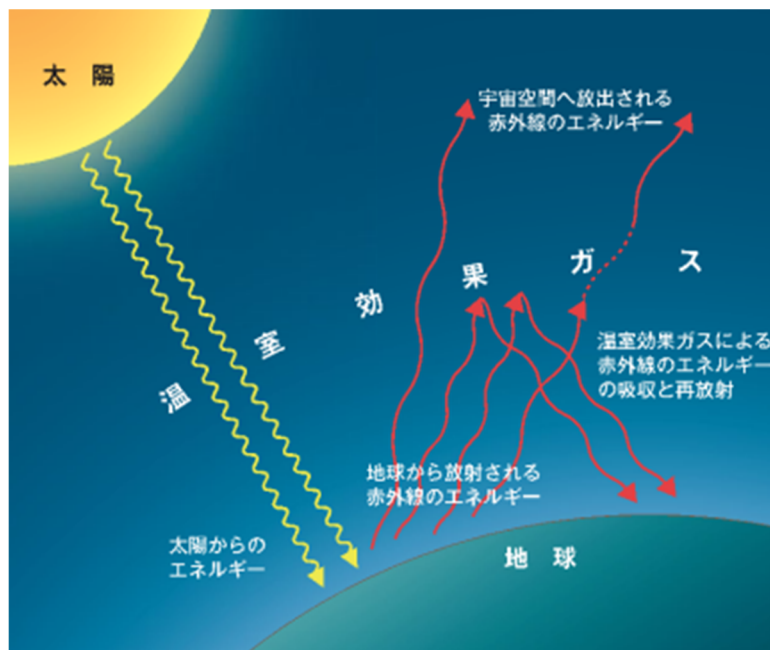


第1章 計画策定の背景

1. 地球温暖化の概要

(1).地球温暖化とは

地球は、太陽の放射熱によって暖められ、その一部を宇宙に放出することによって冷却しています。地球表面の温度は、このエネルギーバランスによって決まりますが、その際に大きな役割を果たしているのが、大気中の二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素などの「温室効果ガス」と呼ばれる気体です。温室効果ガスは、地表から放射された赤外線を吸収し、その一部を再び地表に放射することによって、地球の温度を生命維持に適した状態に保っています。しかし、産業革命以降、人間は化石燃料を大量に燃やして使用することで、大気中への二酸化炭素の排出を急速に増加させてしまいました。このため、温室効果が強くなり、地球表面の温度が上昇しています。これが「地球温暖化」です。大気による温室効果の寄与率を見ると、水蒸気が約6割、二酸化炭素が約3割、その他が1割で、水蒸気が多くを占めています。水蒸気は人間が排出する温室効果ガスには含まれませんが、温暖化を増幅させる作用があります。



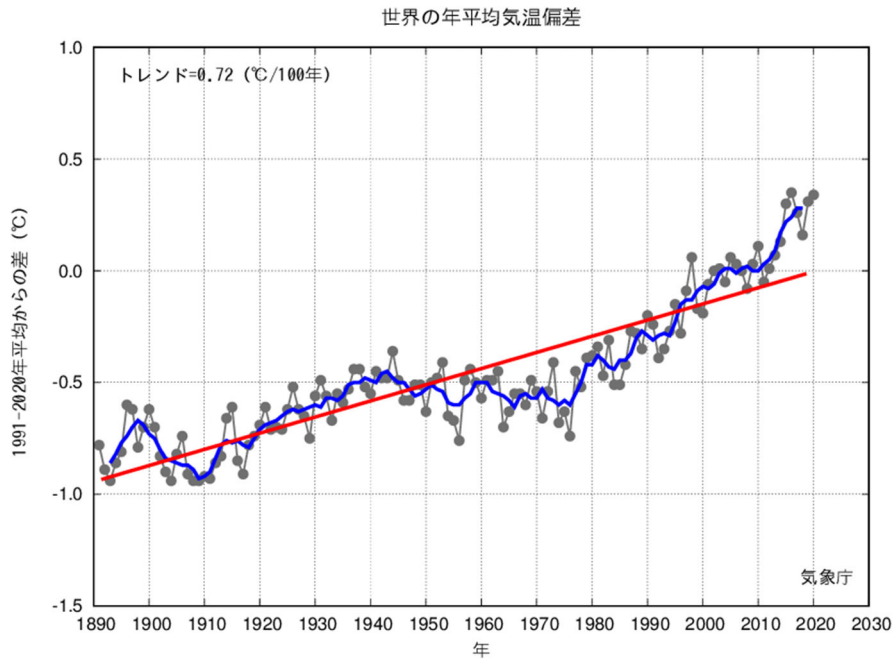
出典：環境省

図 1-1 温室効果のメカニズム

(2).地球の平均気温

IPCC（気候変動に関する政府間パネル）の第5次評価報告書（2014）によると、1880～2012年の傾向では、世界平均気温は0.85℃上昇しており、主な要因は人類によるものと考えられます。

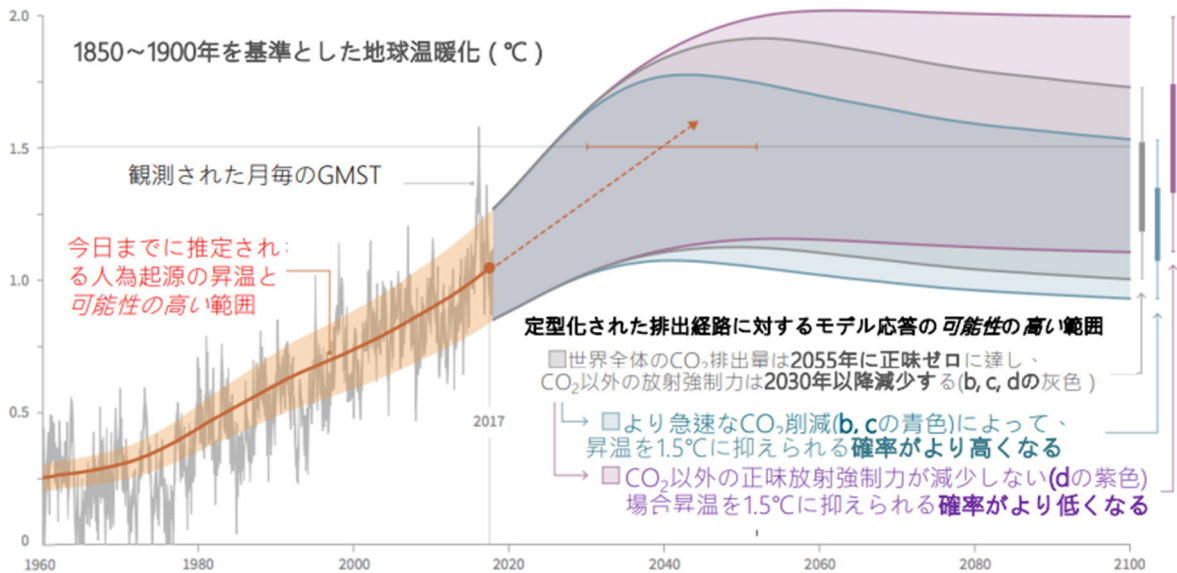
2020年の世界平均気温は、1991～2020年の30年平均値を基準として0.34℃上昇しました。長期的には100年あたり0.72℃の割合で上昇しています。



出典：気象庁

図 1-2 世界の平均気温の上昇

また、IPCCによって公表された1.5°C特別報告書(2018)によると、世界の平均気温が2017年時点で工業化以前と比較して約1°C上昇しており、地球温暖化が現在の進行速度で増加し続けると2030年から2052年の間に1.5°Cに達する可能性が高いとされています。



出典：IPCC SR1.5 SPM 図SPM.1

図 1-3 1850~1900年を基準とした世界の平均気温の上昇の変化

2. 地球温暖化の影響

(1).地球全体への影響

IPCC 第5次評価報告書によると、最近30年の各10年間の世界平均地上気温は1850年以降のどの10年間よりも高温であるとされており、温暖化の要因は人間活動によるものである可能性が極めて高いとされています。

IPCC 第5次評価報告書では、将来的に地球温暖化によって引き起こされると想定される、複数の分野や地域にわたる主要なリスクとして8つのリスクが予測されています。8つのリスクは、海面上昇・高潮、洪水、インフラ機能停止、熱中症、食料不足、水不足、海洋生態系損失、陸上生態系損失と多岐にわたるものとなっています。

B-1. 複数の分野や地域にわたる主要なリスク

主要な8つのリスク

- 主要なリスクとは、国連気候変動枠組条約第2条で言及されている「気候システムに対する危険な人為的干渉」に関連する潜在的に深刻な影響のことである (IPCC AR5 WGII SPM p.11, 23-24行目)
- 下に挙げる主要なリスクは、いずれも確信度は高いと特定され、複数の分野や地域に及ぶ。これらの各主要なリスクは一つ又はそれ以上の懸念材料(RFC※)に寄与する(次ページ参照)
※Reasons for concern (IPCC AR5 WGII SPM p.12, 36-37行目)

- ① 高潮、沿岸域の氾濫及び海面水位上昇による、沿岸の低地並びに小島嶼開発途上国及びその他の小島嶼における死亡、負傷、健康障害、生計崩壊のリスク。[懸念材料 1-5]
- ② いくつかの地域における内陸洪水による大都市住民の深刻な健康障害や生計崩壊のリスク。[懸念材料 2 及び 3]
- ③ 極端な気象現象が、電気、水供給並びに保健及び緊急サービスのようなインフラ網や重要なサービスの機能停止をもたらすことによるシステムのリスク。[懸念材料 2-4]
- ④ 特に脆弱な都市住民及び都市域又は農村域の屋外労働者についての、極端な暑熱期間における死亡及び罹病のリスク。[懸念材料 2 及び 3]
- ⑤ 特に都市及び農村におけるより貧しい住民にとっての、温暖化、干ばつ、洪水、降水の変動及び極端現象に伴う食料不足や食料システム崩壊のリスク。[懸念材料 2-4]
- ⑥ 特に半乾燥地域において最小限の資本しか持たない農民や牧畜民にとっての、飲料水及び灌漑用水の不十分な利用可能性、並びに農業生産性の低下によって農村の生計や収入を損失するリスク。[懸念材料 2 及び 3]
- ⑦ 特に熱帯と北極圏の漁業コミュニティにおいて、沿岸部の人々の生計を支える、海洋・沿岸生態系と生物多様性、生態系の財・機能・サービスが失われるリスク。[懸念材料1、2、及び4]
- ⑧ 人々の生計を支える陸域及び内水の生態系と生物多様性、生態系の財・機能・サービスが失われるリスク。[懸念材料 1, 3, 及び 4]

環境省 (IPCC AR5 WGII SPM p.13, 1-15行目) 26

出典：環境省

図 1-4 主要な8つのリスク

(2).日本への影響

環境省「S-8 温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究 2014 報告書」によると、日本では最大で気温が6.4℃上昇、洪水災害の年被害額が3倍程度に拡大などの影響が予測されています。気候変動の影響は気温上昇をはじめ温暖化の程度によって左右され、今後の気候変動リスクに対処するためには、緩和策と適応策の両方が不可欠であるとされています。

JGCA

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
	砂丘	83～85%消失
	干涸	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	生育域消失～現在の7%に減少
	ブナ	生育域が現在の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、救急搬送回数が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 9-8 2014年度報告書

出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

図 1-5 地球温暖化による日本への影響

(3) 北海道への影響

北海道が2020年3月に策定している「北海道気候変動適応計画」において、札幌管区気象台が公表した「北海道の気候変化」(H29.3)及び「北海道地球温暖化予測情報」(H31.3)などを基に気候の長期変化と将来見通し、気候変動による影響などが整理されています。

表 1-1 気候の長期変化と将来見通し

これまでの長期変化	将来見通し (21世紀末)
<ul style="list-style-type: none"> ・ 平均気温はおおよそ 1.60℃ 上昇 ・ 冬日・真冬日の日数が減少 ・ 年降水量の大きな変化はない ・ 日降水量 50mm 以上及び 70mm 以上の年間日数が増加傾向 ・ 最深積雪量が減少傾向 <p style="text-align: right;">など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平均気温は 20 世紀末を基準に 5℃ 程度上昇 ・ 夏日は約 52 日/年増加、冬日は約 58 日/年減少 ・ 年降水量は概ね 10% 増加 ・ 大雨や短時間強雨の頻度が増加 ・ 年降雪量は各地域で減少 <p style="text-align: right;">など</p>

表 1-2 気候変動による影響

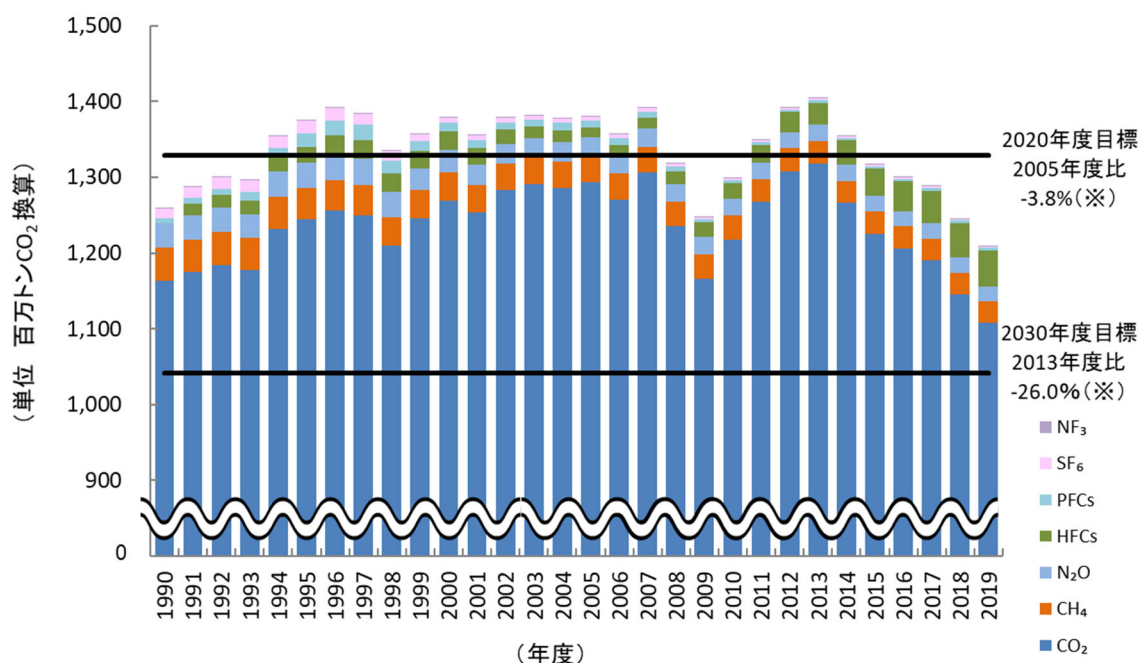
農 業	小麦など一部作物の品質の低下、病害虫の発生増加や分布域の拡大
水 産 業	ブリなどの分布・回遊域の変化、シロザケの生息域減少
自然生態系	高山帯等植物の分布適域の変化や縮小、エゾシカ等の分布拡大
自然災害	洪水をもたらす大雨事象の増加、海面上昇の発生
健康	熱中症搬送者の増加、節足動物媒介感染症のリスク増加
その他	自然資源を活用したレジャーへの影響、ライフラインへの影響

3. わが国の温室効果ガスの排出状況

(1).国内の排出状況

わが国の温室効果ガス排出量の推移を図 1-6 に示します。2019 年度の総排出量は、12 億 1,200 万 t-CO₂ であり、1990 年度以降で最少を更新しています。エネルギー消費量の減少や、電力の低炭素化に伴って前年度比で 2.9% 減少、2013 年度比で 14% 減少しています。ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の排出量は年々増加傾向にあります。

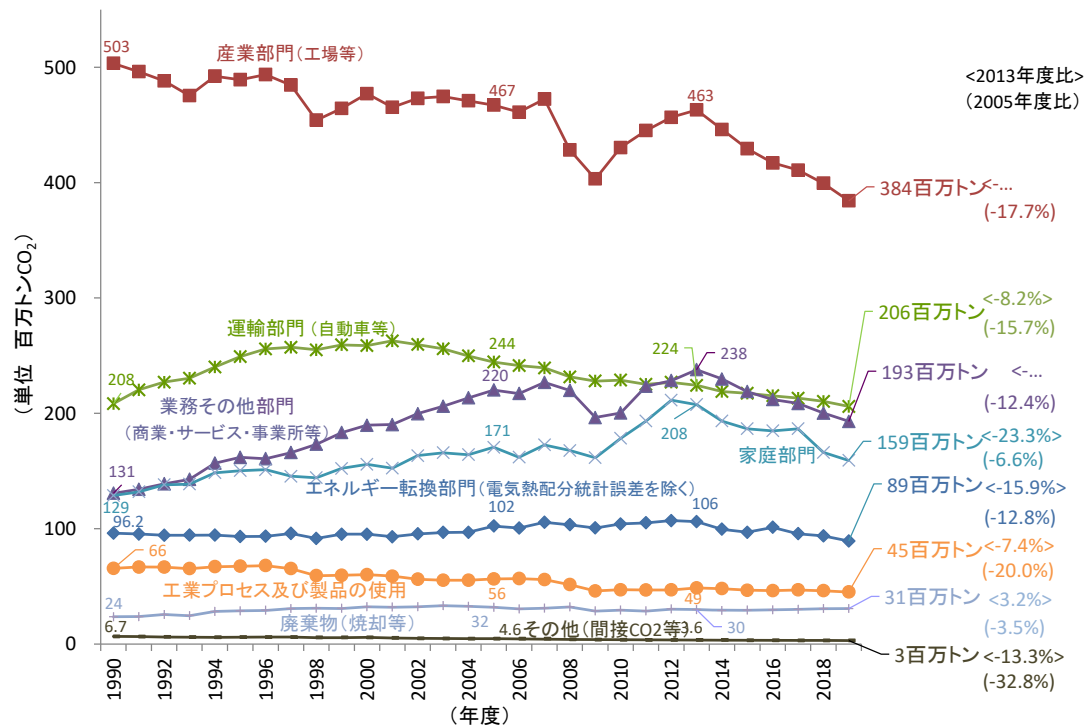
部門別の二酸化炭素排出量の推移を図 1-7 に示します。2019 年度の構成比は、産業部門の占める割合が 37.4% と最も大きく、次いで運輸部門 20.0%、業務その他部門 18.8%、家庭部門 15.5%、エネルギー転換部門 8.4% となっています。いずれの部門においても減少、または微増程度であり、2012～2013 年度頃まで増加傾向にあった業務その他部門、家庭部門についても近年は減少傾向となっています。



※出典:地球温暖化対策計画

出典:独立行政法人国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ」

図 1-6 わが国の温室効果ガス排出量の推移

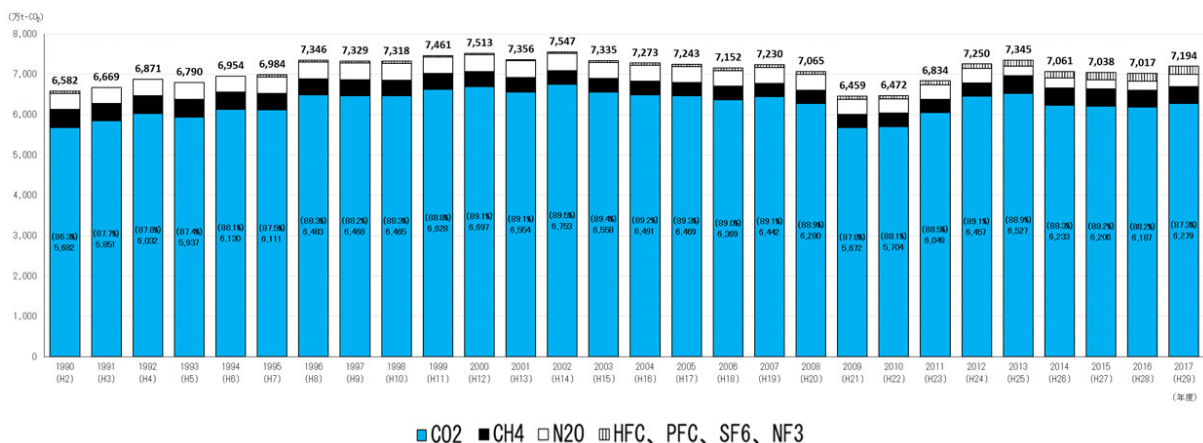


出典：：独立行政法人国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ」

図 1-7 わが国の部門別二酸化炭素排出量の推移

(2) 北海道の排出状況

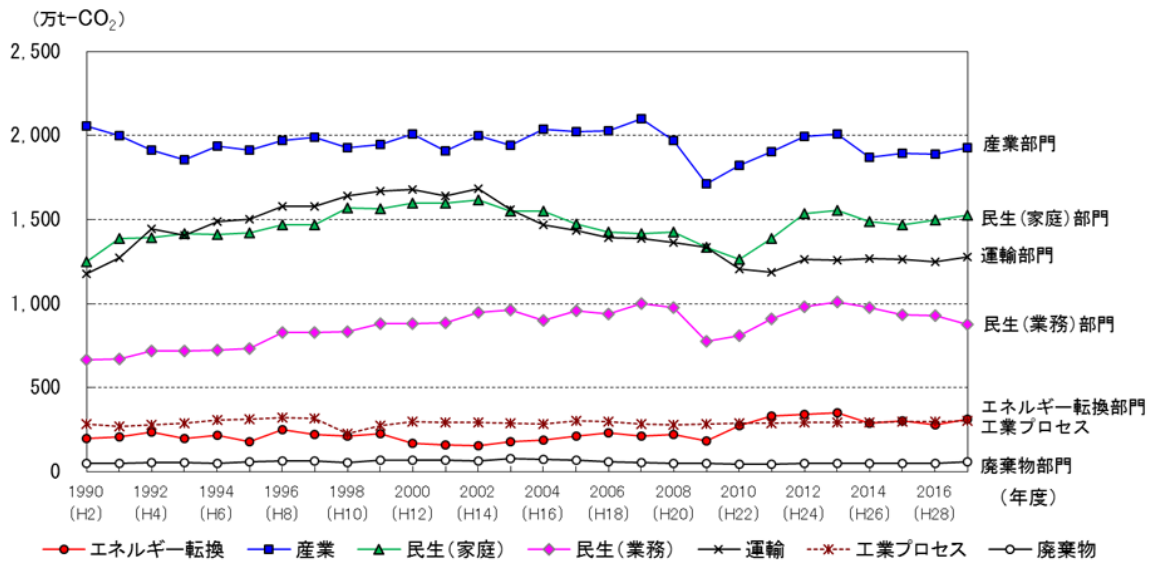
北海道の温室効果ガス排出量の推移を図 1-8 に示します。1996 年度以降は 7,000 万 t-CO₂ 以上でほぼ横ばいの状態で推移し、2009 年頃には減少が見られたものの、2012 年度からは再び 7,000 万 t-CO₂ 以上での推移となっています。2017 年度には 7,194 万 t-CO₂ で、基準年（1990 年度）の排出量 6,366 万 t-CO₂ に比べて 9.3% 増加、前年度と比べると 2.5% の増加となっています。



出典：北海道環境生活部環境局気候変動対策課

図 1-8 北海道の温室効果ガス排出量の推移

部門別の二酸化炭素排出量の推移を図 1-9 に示します。近年の各部門の排出量の推移は横ばいになっています。全国値のように産業部門の二酸化炭素排出量の減少傾向は見られません。



出典：北海道環境生活部環境局気候変動対策課

図 1-9 北海道の二酸化炭素排出量の推移

4. 温室効果ガス削減目標

(1).わが国の温室効果ガスの削減目標

わが国では、京都議定書の発効により 2008～2012 年で 1990 年比 6%削減を掲げました。

その後、京都議定書の後継となるパリ協定が 2015 年に成立・2016 年に発効され、わが国は 2030 年度に 2013 年度比で 26%削減という目標を国連へ提出しました。さらに、菅元首相は 2020 年 10 月には 2050 年カーボンニュートラルを宣言し、2021 年 4 月には地球温暖化対策推進本部で 2030 年度目標を 2013 年度比 46%削減とする新目標を発表しました。

前計画から 5 年ぶりの改訂となった地球温暖化対策計画は 2021 年 10 月 22 日に閣議決定されました。この計画は 2030 年度 46%削減目標を踏まえて策定されたもので、新たな 2030 年度目標の裏付けとなる対策・施策を記載して新目標実現への道筋を描いています。

地球温暖化対策計画に示されている温室効果ガス別、その他の区分ごとの削減目標は表 1-3 の通りです。

表 1-3 温室効果ガス別その他の区分ごとの目標・目安

(単位：百万 t-CO₂)

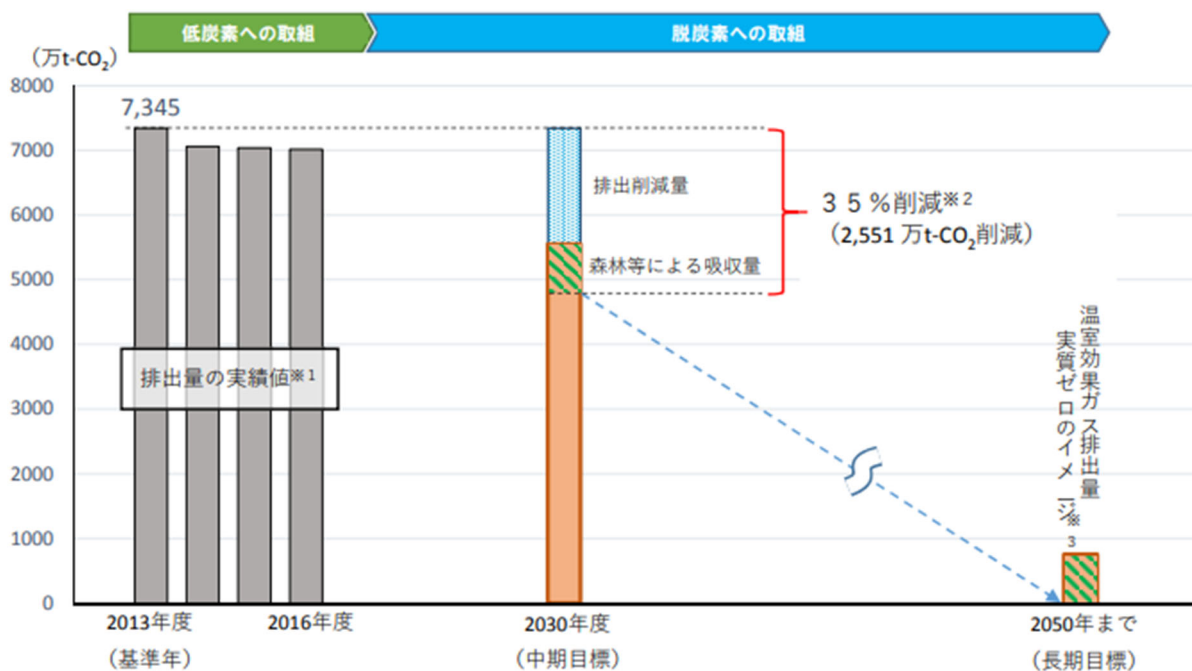
	2013 年度実績	2019 年度実績 (2013 年度比)	2030 年度の 目標・目安 (2013 年度比)
温室効果ガス排出量・吸収量	1,408	1,166 (▲17%)	760 (▲46%)
エネルギー起源二酸化炭素	1,235	1,029 (▲17%)	677 (▲45%)
産業部門	463	384 (▲17%)	289 (▲38%)
業務その他部門	238	193 (▲19%)	116 (▲51%)
家庭部門	208	159 (▲23%)	70 (▲66%)
運輸部門	224	206 (▲8%)	146 (▲35%)
エネルギー転換部門	106	89.3 (▲16%)	56 (▲47%)
非エネルギー起源二酸化炭素	82.3	79.2 (▲4%)	70.0 (▲15%)
メタン (CH ₄)	30.0	28.4 (▲5%)	26.7 (▲11%)
一酸化二窒素 (N ₂ O)	21.4	19.8 (▲8%)	17.8 (▲17%)
代替フロン等 4 ガス	39.1	55.4 (+42%)	21.8 (▲44%)
温室効果ガス吸収源	-	▲45.9	▲47.7
二国間クレジット制度 (JCM)	官民連携で 2030 年度までの累積で、1 億 t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国の NDC 達成のために適切にカウントする。		

出典：地球温暖化対策計画

(2) 北海道の温室効果ガスの削減目標

北海道が公表した北海道地球温暖化推進計画（第3次）（2021.3）※では、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」を掲げ、中期目標として2030年度に2013年度比で35%削減としています。

※2021年4月に菅元首相が2030年度の排出量を2013年度比46%削減と発表する以前に公表された計画です。



出典：北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）

図 1-10 北海道の温室効果ガス削減イメージ

第2章 計画の基本的事項



第2章 計画の基本的事項

1. 計画策定の目的と位置付け

現在、地球温暖化が全世界共通の環境問題として注目されています。地球温暖化は我々人類の生産活動や生活に密接に関係しており、その解決には様々な主体の協力・連携が必要とされています。

わが国の温暖化対策の基本方針を定めた「地球温暖化対策の推進に関する法律（温暖化対策推進法）」において、地方公共団体の責務として、法第20条第2項で「都道府県及び市町村は、京都議定書目標達成計画を勘案し、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出の抑制のための総合的かつ計画的な施策を策定し、及び実施するように努めるものとする。」と定められています。

2021年10月22日に閣議決定した地球温暖化対策計画の中では、“「地方公共団体」の基本的役割”として以下の記述があり、本町においては、2015年度に計画期間を2015～2020年度の6年間とした「弟子屈町温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、省エネ化、省資源化、廃棄物削減などに取り組んでいます。

○地球温暖化対策計画【抜粋】

都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市は、本計画に即して、地方公共団体実行計画において、地域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の量の削減等を行うための施策及びその実施の目標に関する事項を定める計画（以下「地方公共団体実行計画区域施策編」という。）を策定し実施する。また、その他の地方公共団体も、同様に、地方公共団体実行計画区域施策編を策定し実施するよう努める。

また、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された国際目標である持続可能な開発目標（SDGs）では、地球上の「誰一人取り残さない」ことが誓われ、17のゴールと169のターゲットが設けられています。特にゴール13の「気候変動に具体的な対策を」は地球温暖化に伴う気候変動への対策などについての目標であり、本計画とのかかわりが深い項目です。地球温暖化対策計画の基本的考え方の中にも、SDGsの達成にもつながるような施策の推進を図ることが掲げられています。

弟子屈町では、2021年12月に「てしかがゼロカーボンシティ宣言」を表明し、地域に豊富に賦存する地熱・温泉熱の活用を中心に2050年までに二酸化炭素排出量ゼロを目指した取り組みを進めています。前述のSDGsを踏まえた持続可能な社会の構築や、災害や感染症に対する強靱性の向上（レジリエンス）実現を目指しながら、地方公共団体の責務を果たし、地域特性に応じた温暖化対策を総合的・効果的に推進するため、本計画を策定することとします。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



出典：国際連合情報センター

図 2-1 SDGs 17 の目標

表 2-1 17 の持続可能な開発目標

目標 1	あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせる
目標 2	飢餓を終わらせ、食糧安全保障および栄養改善を実現し、持続可能な農業を促進する
目標 3	あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する
目標 4	すべての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し生涯学習の機会を促進する
目標 5	ジェンダー平等を達成し、すべての女性および女児の能力強化を行う
目標 6	すべての人々の水と衛生の利用可能性と持続可能な管理を確保する
目標 7	すべての人々の、安価かつ信頼できる持続可能な近代的エネルギーへのアクセスを確保する
目標 8	包摂的かつ持続可能な経済成長及びすべての人々の完全かつ生産的雇用と働きがいのある人間らしい雇用（ディーセント・ワーク）を促進する
目標 9	強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る
目標 10	各国内および各国間の不平等を是正する
目標 11	包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市および人間居住を実現する
目標 12	持続可能な生産消費形態を確保する
目標 13	気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じる
目標 14	持続可能な開発のために海洋・海洋資源を保全し、持続可能な形で利用する
目標 15	陸域生態系の保護、回復、持続可能な利用の推進、持続可能な森林の経営、砂漠化への対処、並びに土地の劣化の阻止・回復及び生物多様性の損失を阻止する
目標 16	持続可能な開発のための平和で包摂的な社会を促進し、すべての人々に司法へのアクセスを提供し、あらゆるレベルにおいて効果的で説明責任のある包摂的な制度を構築する
目標 17	持続可能な開発のための実施手段を強化し、グローバル・パートナーシップを活性化する

2. 地域の概況

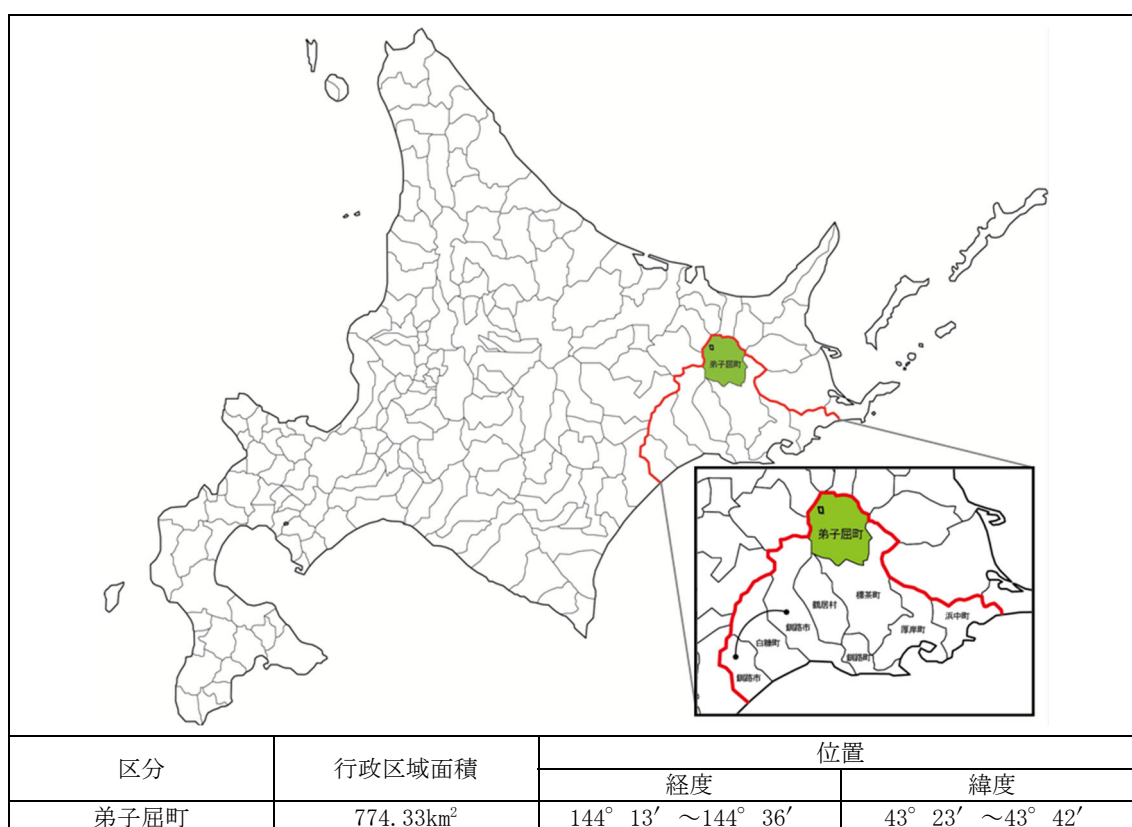
(1).位置と面積

本町は、北海道東部の中心に位置し、東経 144 度 13 分から 144 度 36 分、北緯 43 度 23 分から 43 度 42 分の地点にあり、西北面は高く険しい山並みがオホーツク地域に接し、東は根室高原に連なり、南は標茶町を経て釧路湿原に隣接しています。

(2).地勢

本町は、世界有数の透明度を誇る摩周湖の山麓に広がっています。千島火山帯に属する高原地帯で、屈斜路湖を源とする釧路川が地域の中央を流れており、平地が少なく起伏の多いのが特徴です。

地域の約 65%が阿寒摩周国立公園となっているほか、酪農を中心とした農耕地は屈斜路湖沿岸と釧路川を始めとする各河川の流域に散在しています。



出典(面積)：国土交通省 国土地理院「令和 3 年 全国都道府県市区町村別面積調」

図 2-2 弟子屈町の位置図

(3).気象

気象庁が公表している平年値（1991年～2020年の30年間の平均値）によると、本町地区の年間平均気温は5.2℃であり、年間を通して冷涼で、冬期は特に寒さが厳しい地域です。降水量は年間1,000mm前後であり、8月～9月にかけて多い傾向にあります。

表 2-2 弟子屈町の気象（1991年～2020年平年値）

区分	降水量 (mm)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	平均風速 (m/s)
1月	50.6	-7.2	-3.1	-12.6	3.7
2月	43.4	-7.1	-2.7	-12.7	3.8
3月	64.5	-2.9	1.4	-8.0	3.9
4月	82.3	2.8	8.2	-2.2	3.8
5月	99.9	8.5	14.6	3.1	3.9
6月	80.2	12.5	17.8	8.1	3.2
7月	106.2	16.4	21.2	12.7	3.0
8月	154.3	17.9	22.4	14.3	2.9
9月	154.1	14.9	19.6	10.6	3.0
10月	119.2	8.9	14.1	3.4	3.2
11月	71.6	2.1	6.9	-3.2	3.3
12月	66.0	-4.5	-0.2	-9.9	3.3
年	1,092.3	5.2	10.0	0.3	3.4

出典：アメダス(弟子屈観測所)

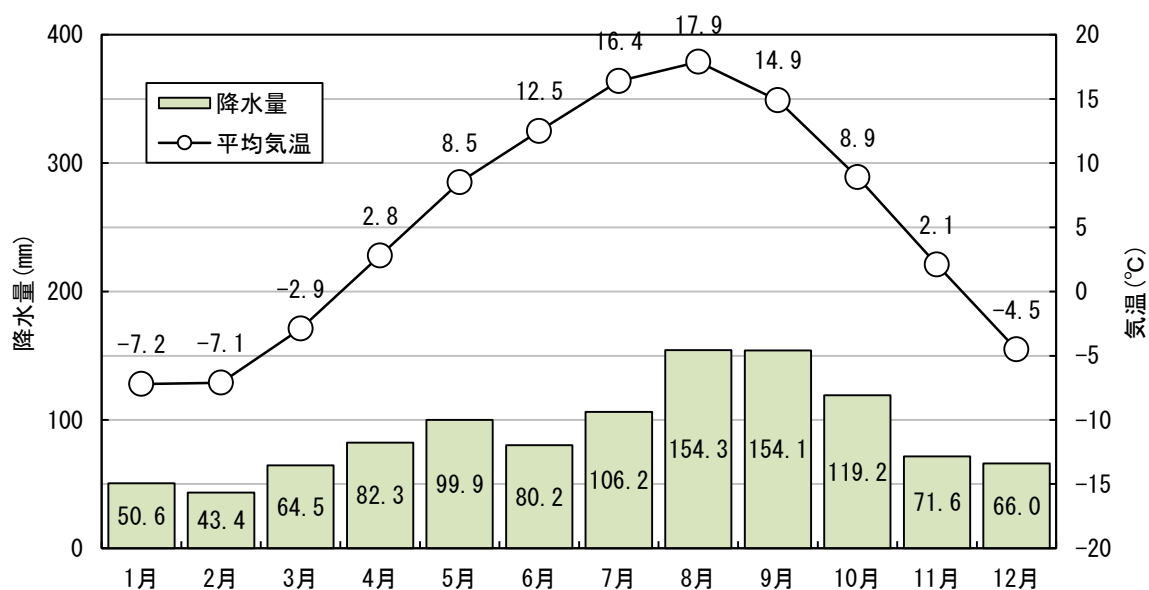
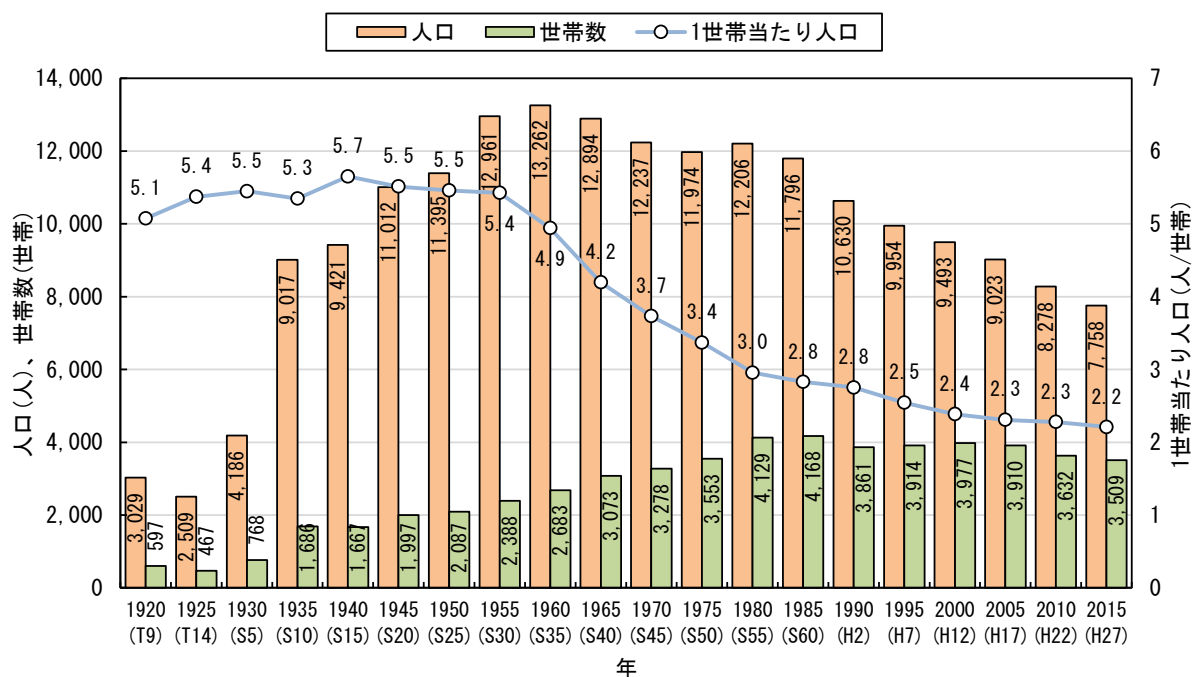


図 2-3 弟子屈町の気象（1991年～2020年平年値）

(4).人口及び世帯数

国勢調査による本町の人口は、1960（昭和 35）年の 13,262 人をピークに、概ね減少傾向にあり、2015（平成 27）年においては 7,758 人となり、1960（昭和 35）年と比較して約 42%減少しています。

世帯数については、1985（昭和 60）年の 4,168 世帯をピークにその後は 2010（平成 22）年を除いて 3,900 世帯前後で推移しています。

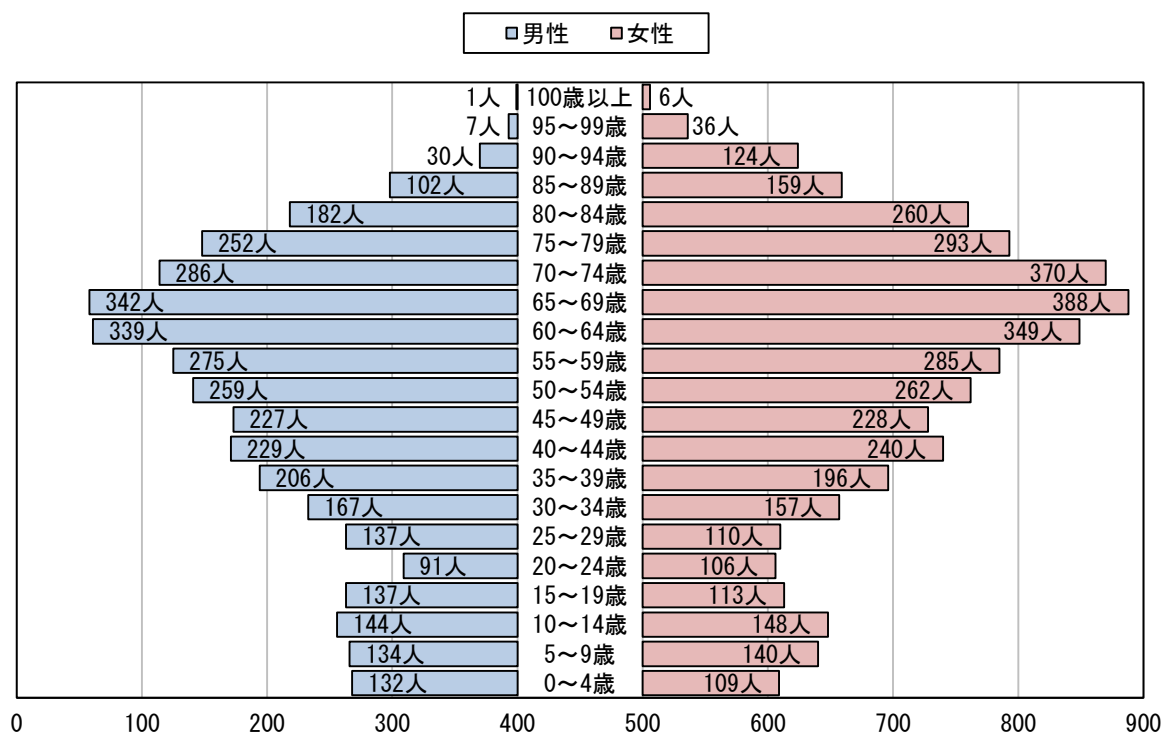


出典：国勢調査

図 2-4 弟子屈町の人口・世帯数の推移

平成 27 年国勢調査による本町の年齢階級（5 歳階級）別人口は男女ともに 65～69 歳が最も多くなっています。

また、男女合計における老年人口（65 歳以上）の割合は 36.6%となり、全国の高齢化率である 28.8%（「令和 3 年版高齢社会白書」より）を若干上回っており、少子高齢化が進行している状況です。



出典：平成 27 年国勢調査

図 2 - 5 弟子屈町の年齢階級別人口

(5).産業構造

本町の平成 27 年国勢調査における産業（大分類）別 15 歳以上就業者数は、宿泊業・飲食サービス業が最も多く、次いで、農業、医療・福祉が多くなっています。

また、2005 年から 2015 年にかけて、第 1 産業は増加しており、第 2 産業は減少しています。第 3 次産業は概ね横ばいで推移しています。

表 2-3 弟子屈町の産業（大分類）別 15 歳以上就業者数

単位：人

区分	2005 年		2010 年		2015 年	
	就業者数	構成比	就業者数	構成比	就業者数	構成比
農業	502	10.8%	470	11.5%	520	13.1%
林業	102	2.2%	72	1.8%	73	1.8%
漁業	5	0.1%	4	0.1%	1	0.0%
第 1 次産業計	609	13.1%	546	13.3%	594	15.0%
鉱業・採石業・砂利採取業	8	0.2%	3	0.1%	8	0.2%
建設業	507	10.9%	404	9.9%	381	9.6%
製造業	167	3.6%	164	4.0%	193	4.9%
第 2 次産業計	682	14.7%	571	13.9%	582	14.7%
電気・ガス・熱供給・水道業	31	0.7%	35	0.9%	38	1.0%
情報通信業	11	0.2%	9	0.2%	13	0.3%
運輸業・郵便業	178	3.8%	170	4.2%	130	3.3%
卸売業・小売業	695	15.0%	545	13.3%	469	11.8%
金融業・保険業	42	0.9%	35	0.9%	33	0.8%
不動産業・物品賃貸業	17	0.4%	25	0.6%	33	0.8%
学術研究・専門・技術サービス業		0.0%	86	2.1%	61	1.5%
宿泊業・飲食サービス業	877	18.9%	748	18.3%	575	14.5%
生活関連サービス業・娯楽業		0.0%	176	4.3%	180	4.5%
教育・学習支援業	166	3.6%	160	3.9%	151	3.8%
医療・福祉	369	7.9%	434	10.6%	514	13.0%
複合サービス業	155	3.3%	111	2.7%	107	2.7%
サービス業(他に分類されないもの)	594	12.8%	187	4.6%	234	5.9%
公務(他に分類されないもの)	216	4.7%	242	5.9%	230	5.8%
第 3 次産業計	3,351	72.2%	2,963	72.4%	2,768	69.9%
分類不能	-	-	14	0.3%	14	0.4%
総数	4,642	100.0%	4,094	100.0%	3,958	100.0%

※四捨五入により合計が 100.0%とならない場合があります。

出典：国勢調査

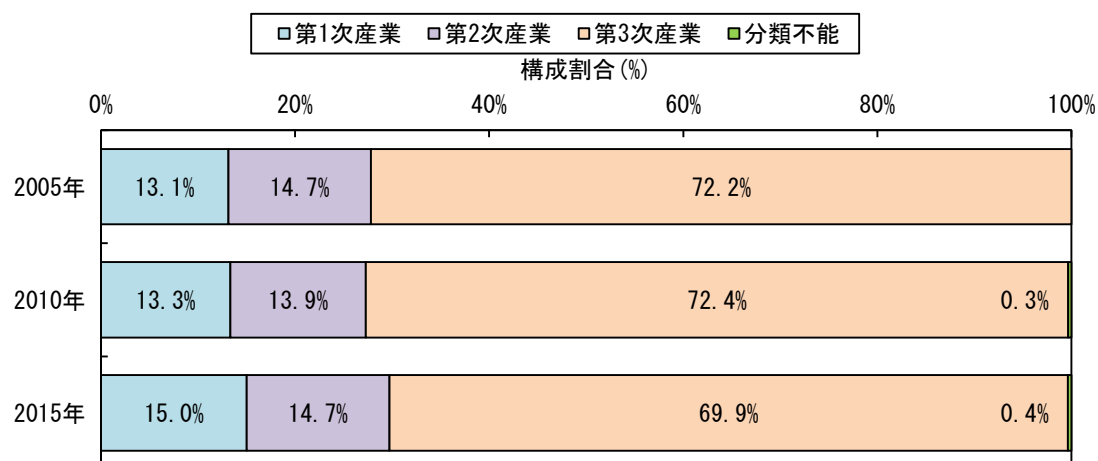


図 2-6 弟子屈町の産業（大分類）別 15 歳以上就業者数の割合

(6).土地利用

第128回（令和3年）北海道統計書による本町の地目別土地面積は、その他の面積が全体の約68%と最も大きく、次に畑が全体の約12%、山林が全体の約8%と続きます。宅地は全体の約0.7%となっています。

表 2 - 4 弟子屈町の地目別土地面積

区分	畑	宅地	鉱泉地	山林	牧場	原野	雑種地	その他	合計
面積	93.61	5.31	0.00	62.04	27.92	50.65	7.34	527.47	774.33
構成比	12.1%	0.7%	0.0%	8.0%	3.6%	6.5%	0.9%	68.1%	100.0%

単位：km²

出典：第128回（令和3年）北海道統計書

(7).交通

公共交通機関は、町内に川湯温泉駅、美留和駅、摩周駅の3駅があるJR釧網本線と定期路線バスがあり、道東の経済中枢都市である釧路市と結ばれています。

また、道路整備状況は、国道3本、道道6本が通じており、道東地域の交通の拠点となるとともに各種産業の幹線として、また、日常生活においても極めて重要なものとなっています。

(8).再生可能エネルギー資源の賦存状況

本町は、古くから温泉観光地として地熱、特に温泉が観光資源として利用されてきており、昭和50年代から温泉給湯や温泉熱を活用した暖房が整備されてきました。日常的に地熱が活用されており、温泉熱を利用したマンゴー栽培やいちご栽培など様々な利活用を行っています。その他にも、雪氷冷熱を活用した冷房設備、地中熱を活用した冷暖房設備などを推進、BDFバス運行の実施などに取り組んできました。

近年では、2015年度から2019年度にかけて経済産業省の地熱開発理解促進関連事業支援補助金を活用した地熱資源の活用可能性調査を実施したほか、総務省の分散型エネルギーインフラプロジェクト（マスタープラン策定事業）を活用して2016年に弟子屈中心市街地にて「地熱資源を活用した「弟子屈・ジオ・エネルギー事業」マスタープラン」を策定しました。マスタープラン事業化に向けて、北海道のエネルギー地産地消事業化モデル支援事業補助金の採択の下で地域活性化を目指す5カ年事業を実施するほか、川湯（湯沼ーアトサヌプリ）地域の地熱資源開発事業の検討を進めるなど、地熱・温泉熱が豊富であるという地域の特色をいかした取り組みを進めています。

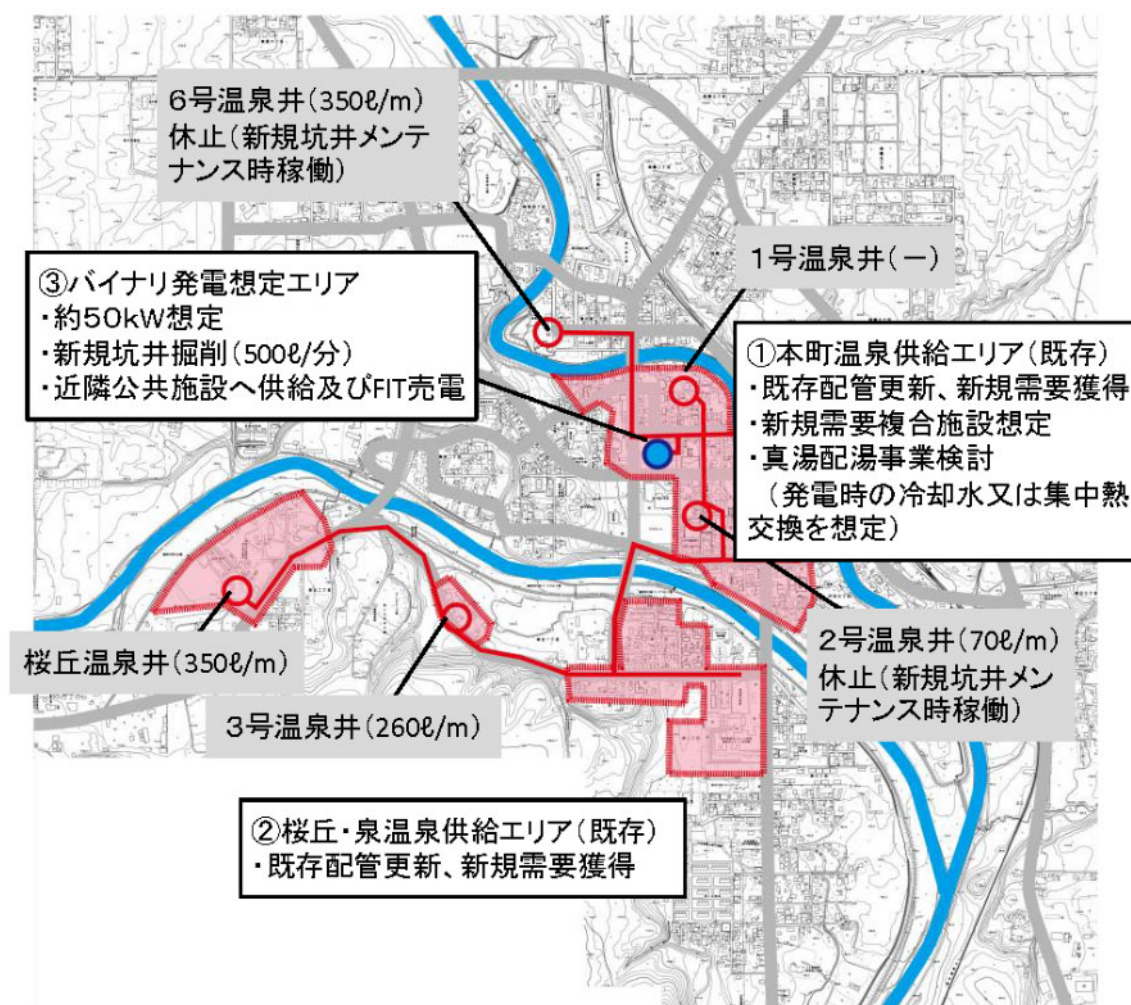


図 2-7 「弟子屈・ジオ・エネルギー事業」の事業概要図

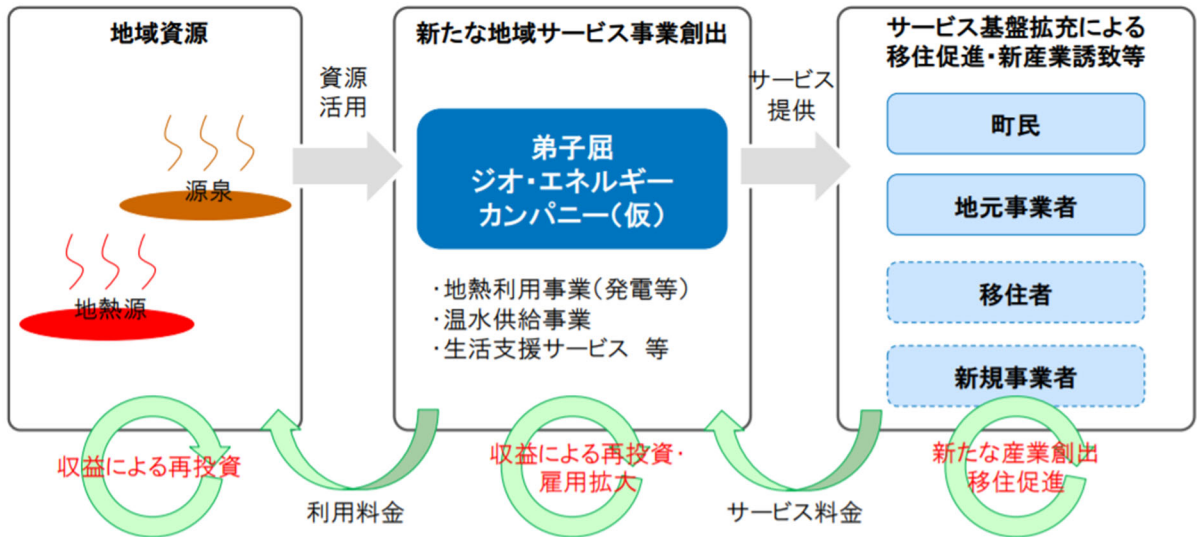


図 2-8 「弟子屈・ジオ・エネルギー事業」の将来像

(9).技術動向

給湯網のモニタリングの見える化システム「おゆれこ」を事業者と共に開発しており、5カ年事業終了後も継続して利用することにより給湯事業の適正利用や効率化に役立つと見込んでいます。

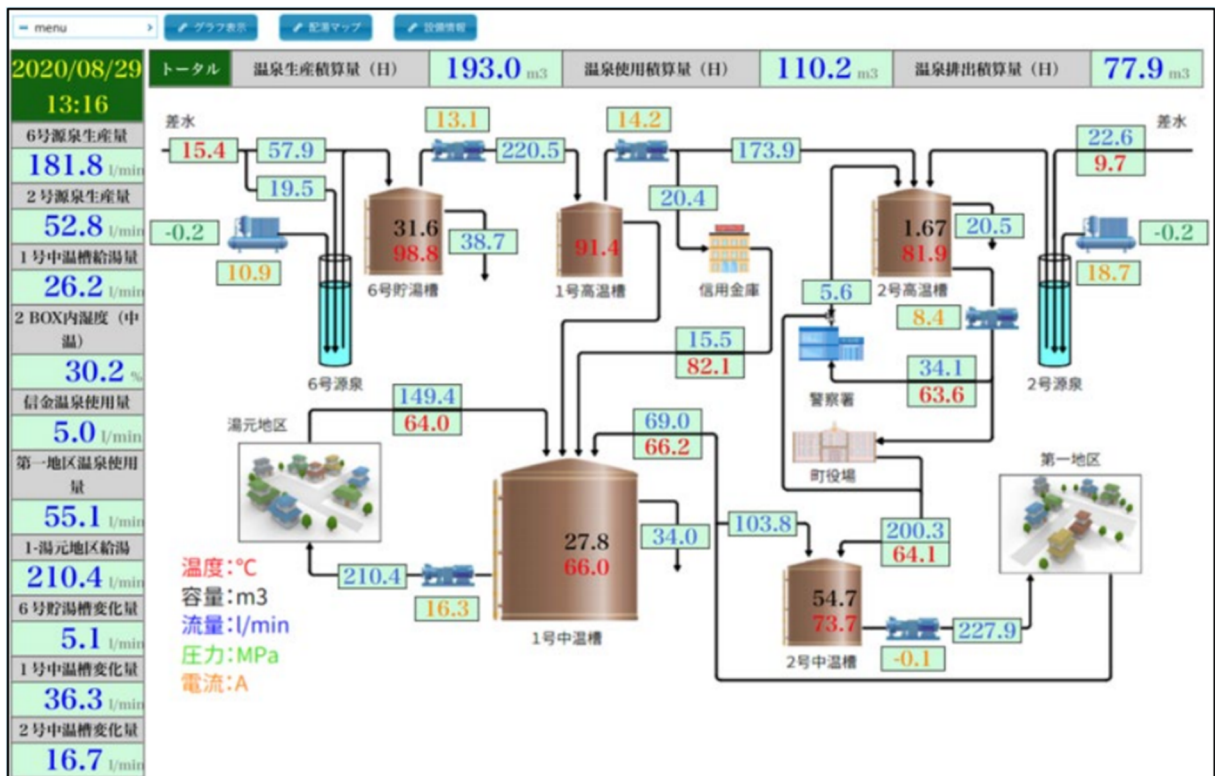


図 2-9 モニタリング見える化システム「おゆれこ」

3. 対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策推進法」では表 2-5 に示す 7 種類の物質を対象としています。本町の産業構造等や前計画を踏まえ、二酸化炭素を対象ガスとします。ただし、プラスチックごみの焼却に伴う二酸化炭素は、全量再資源化していることから対象外とします。

表 2-5 「地球温暖化対策推進法」で定める温室効果ガス

対象ガス		主な発生源
二酸化炭素	CO ₂	化石燃料の燃焼など
メタン	CH ₄	自動車の走行、廃棄物処理、家畜の飼育など
一酸化二窒素	N ₂ O	自動車の走行、廃棄物処理、家畜の飼育など
代替フロン等 4 ガス		
ハイドロフルオロカーボン	HFCs	冷媒の使用、発泡剤の使用、消火剤の使用など
パーフルオロカーボン	PFCs	溶剤の使用など
六ふっ化硫黄	SF ₆	電気絶縁ガス使用機器
三ふっ化窒素	NF ₃	半導体の製造等に使用

4. 計画の基準年及び目標年

本計画の基準年は、国の直近の基準年に準じて 2013 年度とします。目標年は、現在の国の目標年と整合を取り 2030 年度とします。

5. 計画の期間

本計画の期間は、2022 年度から 2030 年度までの 9 年間とします。計画の遂行にあたっては、的確な進行管理を行うとともに、計画の達成状況、社会情勢の変化等を勘案し、2026 年度に中間見直しを行うこととします。

6. 計画の対象区域

本計画の対象地域は弟子屈町全域とします。

第3章 弟子屈町の二酸化炭素の排出状況



第3章 弟子屈町の二酸化炭素の排出状況

1. 二酸化炭素排出量の現況推計の考え方

「都道府県別エネルギー消費統計(経済産業省資源エネルギー庁)」を活用し、「地方公共団体における地球温暖化対策の計画的な推進のための手引き(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(環境省)」に従って、按分法により二酸化炭素排出量を算定します。

表 3-1 二酸化炭素の現況排出量の算定方法(1)

区 分		算 定 方 法
産業	製造業	①北海道の製造業の炭素排出量(t-C) (「都道府県別エネルギー消費統計」) ②本町の製造品出荷額(経済産業省「工業統計」) ③北海道の製造品出荷額(経済産業省「工業統計」) <u>排出量=①×②÷③×44/12*</u> ※都道府県別エネルギー統計での公表単位は(t-C)となっており炭素換算となっています。これを二酸化炭素換算とするため、炭素(C)と二酸化炭素(CO ₂)の分子量から算出しています(以降同様)。
	鉱業・建設業	①北海道の鉱業他、建設業の炭素排出量(t-C) (「都道府県別エネルギー消費統計」) ②本町の鉱業、採石業、砂利採取業・建設業従業者数(経済産業省「経済センサス-基礎調査」) ③北海道の鉱業、採石業、砂利採取業・建設業従業者数(経済産業省「経済センサス-基礎調査」) <u>排出量=①×②÷③×44/12</u>
	農林水産業	①北海道の農林水産業の炭素排出量(t-C) (「都道府県別エネルギー消費統計」) ②本町の農林漁業従業者数(経済産業省「経済センサス-基礎調査」) ③北海道の農林漁業従業者数(経済産業省「経済センサス-基礎調査」) <u>排出量=①×②÷③×44/12</u>
業務その他		①北海道の業務他(第三次産業)の炭素排出量(t-C) (「都道府県別エネルギー消費統計」) ②本町の第三次産業従業者数(経済産業省「経済センサス-基礎調査」) ③北海道の第三次産業従業者数(経済産業省「経済センサス-基礎調査」) <u>排出量=①×②÷③×44/12</u>
家庭		①北海道の家庭部門の炭素排出量(t-C) (「都道府県別エネルギー消費統計」) ②本町の世帯数(総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」) ③北海道の世帯数(総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」) <u>排出量=①×②÷③×44/12</u>
運輸	自動車	①全国の運輸部門旅客(乗用車、バス、二輪車)の炭素排出量(t-C) (「経済産業省総合エネルギー統計」) ②本町の旅客自動車保有台数(一般財団法人自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両台数統計」) ③全国の旅客自動車保有台数(一般財団法人自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両台数統計」) <u>排出量=①×②÷③×44/12</u>
	貨物	①全国の運輸部門貨物客(貨物自動車・トラック)の炭素排出量(t-C) (「経済産業省総合エネルギー統計」) ②本町の貨物自動車保有台数(一般財団法人自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両台数統計」) ③全国の貨物自動車保有台数(一般財団法人自動車検査登録情報協会「市区町村別自動車保有車両台数統計」) <u>排出量=①×②÷③×44/12</u>

表 3-2 二酸化炭素の現況排出量の算定方法(2)

区 分		算 定 方 法
運輸	鉄道	①全国の運輸部門鉄道(旅客、貨物)の炭素排出量(t-C) (「経済産業省総合エネルギー統計」) ②本町の人口(総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」) ③全国の人口(総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」) 排出量=①×②÷③×44/12
廃棄物部門		本町の一般廃棄物焼却施設整備状況(環境省「一般廃棄物処理実態調査」) ①焼却処理量(t) 排出量=①×6.65 ^{※1} ×80% ^{※2} ×53.2% ^{※3} ×2.29 ^{※4} ※1:一般廃棄物の焼却量に占める繊維くずの割合 ※2:繊維くずの固形分割合 ※3:繊維くず中の合成繊維の割合 ※4:一般廃棄物中の合成繊維の排出係数(t-CO ₂ /t)

2. 二酸化炭素排出量

本町の二酸化炭素の排出状況を以下に示します。二酸化炭素排出量の総量は2018年度において2013年度比-11.2%となっています。

表 3-3 弟子屈町の部門別二酸化炭素排出量の排出状況

区分		2013年度(基準年)			2018年度(現況年)			
		活動量	単位	排出量 (tCO ₂ /年)	活動量	排出量 (tCO ₂ /年)	2013年度比	
産業部門	製造業	192,044	万円	5,359	173,834	4,439	-17.2%	
	建設業・鉱業	486	人	1,424	405	1,170	-17.8%	
	農林水産業	122	人	5,710	124	5,665	-0.8%	
業務その他部門		3,128	人	18,610	2,950	15,225	-18.2%	
家庭部門		3,980	世帯	21,355	3,854	18,405	-13.8%	
運輸部門	自動車	旅客	5,060	台	9,261	4,962	8,144	-12.1%
		貨物	2,084	台	10,410	2,314	11,061	+6.2%
	鉄道	8,018	人	620	7,255	463	-25.4%	
廃棄物分野	一般廃棄物	2,297	トン	149	2,189	142	-4.7%	
合計				72,899		64,714	-11.2%	

※四捨五入により合計が一致しない場合があります。

3. 一人当たり二酸化炭素排出量

町民一人当たりの二酸化炭素排出量を以下に示します。特に運輸部門において一人当たり排出量の増加がみられます。

表 3-4 弟子屈町の部門別二酸化炭素の一人当たり排出量

	2013年度（基準年） の排出量 (t-CO ₂ /人・年)	2018年度（現況年）	
		排出量 (t-CO ₂ /人・年)	基準年比
産業部門	1.56	1.55	-0.27%
業務その他部門	2.32	2.10	-9.58%
家庭部門	2.66	2.54	-4.75%
運輸部門	2.53	2.71	+7.12%
廃棄物分野	0.02	0.02	+5.32%
合計	9.09	8.92	-1.89%

第4章 弟子屈町の二酸化炭素排出量の将来推計



第4章 弟子屈町の二酸化炭素排出量の将来推計

1. 目標年の二酸化炭素排出量の推計値

将来(2030年度)の二酸化炭素排出量については、環境省『「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツール(平成28年3月)』を用いて、2030年度の電力排出係数が0.25kg-CO₂/kWh(「地球温暖化対策計画(令和3年10月22日閣議決定)」における2030年度の全電源平均の電力排出係数)に改善したものとした推計を行います。

本町の二酸化炭素排出量が2013年度と比較して2030年度で33.0%減少するものと推計します。推計結果を以下に示します。

表 4-1 弟子屈町の部門別二酸化炭素排出量の将来推計

区分		2013年度 基準年	2030年度推計		
		排出量 (t-CO ₂ /年)	排出量 (t-CO ₂ /年)	2013年度比	
産業部門	製造業	5,359	2,913	-45.6%	
	建設業・鉱業	1,424	605	-57.5%	
	農林水産業	5,710	4,924	-13.8%	
	計	12,493	8,442	-32.4%	
業務その他部門		18,610	9,353	-49.7%	
家庭部門		21,355	11,466	-46.3%	
運輸部門	自動車	旅客	9,261	8,198	-11.5%
		貨物	10,410	11,089	+6.5%
	鉄道	620	146	-76.5%	
	計	20,292	19,433	-4.2%	
廃棄物分野	一般廃棄物	149	140	-6.1%	
合計		72,899	48,834	-33.0%	

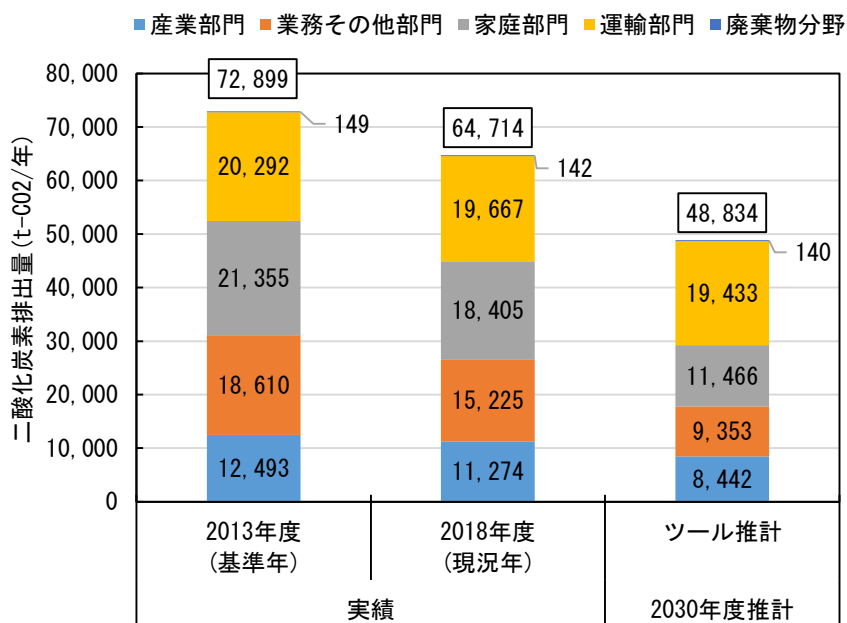


図 4-1 弟子屈町の二酸化炭素排出量の将来推計

第5章 弟子屈町の二酸化炭素削減目標



第5章 弟子屈町の二酸化炭素削減目標

1. 二酸化炭素排出量のまとめ

本町の二酸化炭素排出量の現況値と将来値を以下に示します。

表 5-1 弟子屈町の二酸化炭素排出量の現況値と将来値

区分	2013年度 (基準年)	2018年度 (現況年)	2030年度 (目標年)
二酸化炭素排出量 (t-CO ₂ /年)	72,899	64,714	48,834
基準年比 (%)	-	-11.2	-33.0
人口 (人)	8018	7255	5871
一人当たりの排出量 (t-CO ₂ /年)	9.09	8.92	8.32
基準年比 (%)	-	-1.89	-8.51

2. 弟子屈町の二酸化炭素削減目標

国は、2021年4月に2030年度の目標を2013年度比46%削減と発表しました。本町においても、北海道の最新の計画を注視しつつ、国の目標である46%削減を目指します。

また、2050年カーボンニュートラルに向けた取り組みを進め、温室効果ガス排出量実質ゼロを目指します。

3. 目標達成に必要な削減量

本町の削減目標を達成するためには、2030 年度において基準年である 2013 年度に比べて 33,534t-CO₂/年の削減が必要です。自然減で 24,065t-CO₂/年 (=72,899t-CO₂/年-48,834t-CO₂/年) の削減が見込まれますので、差し引き 9,468t-CO₂/年の削減が必要です。

表 5-2 目標との差

	2013 年度 (t-CO ₂ /年)	国の目標	2030 年度目安 (t-CO ₂ /年)	目標年推計値 (t-CO ₂ /年)	目標との差 (t-CO ₂ /年)
産業	12,493	-38%	7,746	8,442	+696
業務その他	18,610	-51%	9,119	9,353	+234
家庭	21,355	-66%	7,261	11,466	+4,205
運輸	20,292	-35%	13,190	19,433	+6,243
廃棄物	149	-15%	127	140	+13
(計)			37,441		
合計	72,899	-46%	39,365	48,834	+9,468

※(計)は部門毎に国の目標の削減率を達成した際の合計値です。

※四捨五入により表上での数値の合計値と一致しない箇所があります。

※町としての目標は、合計の行に示す、「全体に対して 46%減」の数値を採用しています。

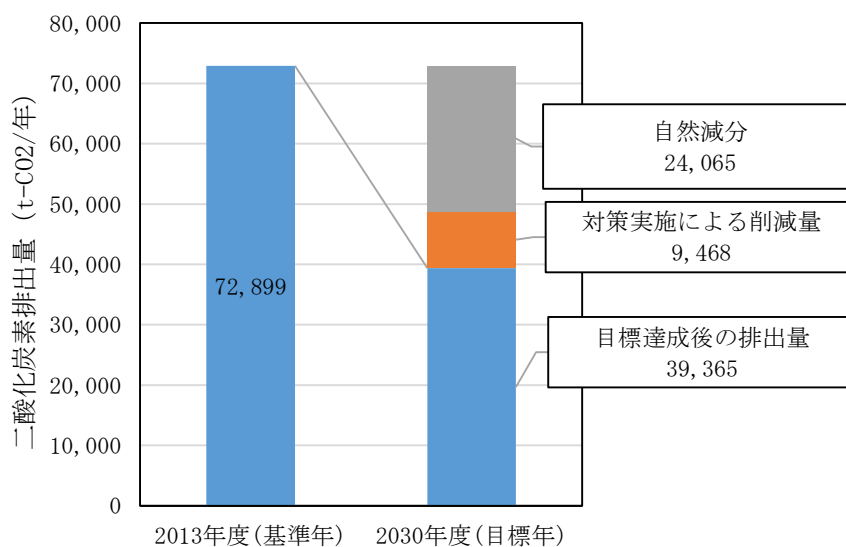


図 5-1 弟子屈町の二酸化炭素削減目標

第6章 弟子屈町の取り組み



第6章 弟子屈町の取り組み

1. 施策の体系

二酸化炭素の排出は町民の生活や企業の生産活動に密接に関係しており、削減目標を確実に達成するためには、町民や事業者、行政の協力・連携が必要です。

このため、本町では誰もが取り組みやすく、また行動できる取り組みを積極的に推進することとします。

低炭素社会の構築に向けた施策

- ・地域に豊富に賦存する地熱・温泉熱の導入・普及推進
- ・その他の再生可能エネルギー等の導入・普及推進
- ・エネルギー管理の徹底（BEMS、HEMSなど）
- ・省エネルギー設備・機器の導入の推進
- ・低炭素なモビリティの普及促進
- ・COOL CHOICEの普及啓発
- ・地域緑化の推進
- ・健全な森林管理の推進

循環型社会の構築に向けた施策

- ・ごみの減量化・資源化（3R）の推進
- ・ごみの適正処理の推進

環境行動の推進に向けた施策

- ・家庭や事業所における省エネルギー行動の推進
- ・環境行動の推進に向けた制度づくり

排出削減への意識の基盤づくりに向けた施策

- ・環境意識の向上に資する普及啓発の推進
- ・環境教育の推進
- ・環境に関する情報公開の推進
- ・人材育成の推進

2. 各主体の役割

(1). 町民の役割

二酸化炭素の排出は、私たち町民の生活に密接に関係しています。町民一人ひとりに環境意識が定着し、今できる取り組みから着実に行動していくとともに、地域の温暖化対策に係わる活動に積極的に参画することで、日常生活に起因して発生する二酸化炭素の排出を減らします。

低炭素社会の構築に向けた施策

- 家庭用太陽光発電、地熱・温泉熱、木質バイオマスなどの導入を検討します。
- HEMSの導入を検討します。
- 省エネルギー型家電製品の購入に努めます。
- 省エネルギー型暖房器具、給湯器への買い替えに努めます。
- 住宅を新築・改築する際は、断熱対策を施し、冷暖房効率の向上に努め、ZEHについても検討します。
- 次世代自動車（EVなど）への買い替えに努めます。
- 身近な場所の緑化に努めます。
- 地域の緑化活動に参画します。

循環型社会の構築に向けた施策

- 必要なものを必要量買い、ごみの発生抑制に努めます。
- マイバックの持参、容器・包装の少ない商品の購入に努めます。
- 食材の使い切り、ごみの減量化に努めます。
- 資源の集団回収に協力します。
- 環境にやさしい商品の使用に努めます。
- 適正なごみの分別に努めます。

環境行動の推進に向けた施策

- 日常生活の中で可能な省エネルギー行動を実践します。
- 家電製品は省エネルギーモードを使用し、使わないときは電源を切ります。また、待機電力の削減に努めます。
- 近所へは出来るだけ徒歩や自転車を利用します。
- 自動車の運転は急発進・急ブレーキは避け、エコドライブに努めます。

排出削減への意識の基盤づくりに向けた施策

- 環境関連団体などが開催するセミナーなどに参加し、個人の意識啓発に努めます。
- 家庭や仲間、町内会など、環境教育に係わる取り組みの輪を広げ、環境保全意識の共有化を図ります。
- 環境団体の活動に参画します。

(2).事業者の役割

それぞれの事業者が、経営方針、事業内容や規模に照らし、創意工夫しながら適切な取り組みを推進していただくだけではなく、事業所の自主的な環境活動の実践、環境負荷の少ない製品やサービスを提供することにより、事業活動における二酸化炭素の排出を減らします。

低炭素社会の構築に向けた施策

- 太陽光発電、地熱・温泉熱、木質バイオマスなどの導入を検討します。
- エネルギー使用状況を把握し、BEMSの導入などによる適切な管理方法の検討を行います。
- 設備更新時は省エネルギー設備の導入に努めます。
- 省エネルギー基準を満たした電気製品の導入に努めます。
- 建築物を新築・改築する際、高断熱化に努め、ZEBについても検討します。
- 次世代自動車（EVなど）への買い替えに努めます。
- 施設園芸・農業機械の削減対策を検討します。
- 敷地内の緑化に努めます。
- 地域の緑化活動に参画します。

循環型社会の構築に向けた施策

- 製品製造過程における廃棄物の減量化・再生利用に努めます。
- 容器・包装の少ない製品の製造・販売に努めます。
- 再生資源などの使用に努めます。
- 製品製造・販売時に発生した廃棄物の適正な処理に努めます。
- 容器・包装の少ない製品を購入します。
- 資源の集団回収に協力します。
- 両面印刷に努めるとともに、ミスプリントの防止に努めます。
- 適正なごみの分別に努めます。

環境行動の推進に向けた施策

- 昼休みの消灯やノー残業デー、ノーマイカーデーを設定するなど、できることから省エネルギー行動を実践します。
- クールビズ、ウォームビズを励行し、冷暖房の適正化を図ります。
- パソコンは省エネルギーモードで使用し、使わないときは電源を切ります。
- 待機電力の削減に努めます。
- 営業車の運転時は、エコドライブに努めます。
- 徒歩や自転車での通勤を励行します。

排出削減への意識の基盤づくりに向けた施策

- 環境関連団体などが開催するセミナーなどに参加し、従業員個人の意識啓発に努めます。
- 職場での環境教育に努めます。
- 環境団体の活動に参画します。

(3).行政の役割

自らの事務事業における二酸化炭素の削減に努めるとともに、国や北海道と協力・連携し、地域に根ざした温暖化対策を推進します。

また、町民や事業者の牽引役となるべく、率先的な行動や普及啓発に重点を置いた施策を展開します。

低炭素社会の構築に向けた施策

- 阿寒摩周国立公園の脱炭素化に向けた取り組みの検討を進めます。
- 公共施設において、地域に豊富に賦存する地熱・温泉熱の導入を検討します。
- その他、太陽光発電や木質バイオマスについても導入を検討します。
- 町民や事業者の再生可能エネルギーの導入・利用を促進します。
- 公共施設において、省エネルギー設備の導入を進めます。
- エネルギー使用状況を把握し、EMSの導入などにより適切な管理方法の検討を行います。
- 公共施設において、高断熱化を推進します。
- 公用車において、次世代自動車（EVなど）の導入を進めます。
- 町民や事業者に対し、省エネルギー製品（自動車を含む）の導入を促進します。
- コンパクトなまちづくりの実現に向けた取り組みを推進します。
- 徒歩や自転車走行に配慮した道路整備に努めます。
- 公共空間における緑化に努めます。
- 町民や環境団体の緑化活動を支援します。
- 関係団体と連携し、地域の森林管理の適正化に努めます。

循環型社会の構築に向けた施策

- 3R活動を支援します。
- 容器・包装の簡易化を促進します。
- 町民に対し、資源循環に向けた啓発を行います。
- 資源の集団回収に対する支援を行います。
- 適正な廃棄物処理を推進します。

環境行動の推進に向けた施策

- 町民や事業者の環境行動を促すため、エコライフに関するリーフレットの作成、また、エコライフ推進に向けた制度づくりに努めます。
- 弟子屈町温暖化対策実行計画に基づき、率先して環境配慮行動に取り組みます。

排出削減への意識の基盤づくりに向けた施策

- 温暖化防止に向けた講座や研修会の充実を図ります。
- 町民や事業者に対して、温暖化防止に関する情報を発信します。
- 環境団体の活動に協力・参画します。
- 北海道や近隣市町村と協力・連携し、温暖化防止に向けた施策の充実を図ります。

3. 取り組みとその効果

温暖化防止に向けた取り組みは、再生可能エネルギー機器の導入や次世代自動車、省エネルギー型家電製品の購入といった出費が伴うものから、日常生活で気にかけるだけでできるものなど様々です。ここでは、省エネルギー行動を実践した場合の効果を示します。

(1).省エネルギーの取り組みによる効果

省エネルギー行動による二酸化炭素の削減効果と節約額を示します。

表 6-1 省エネルギー行動とその効果 (1)

省エネルギー行動	CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂ /年)	節約額 (円/年)
1) 冷暖房機器		
・外気温度 6℃の時、暖房設定温度を 21℃から 20℃にした場合	エアコンの場合 25.9 ガスファンヒーターの場合 18.3 石油ファンヒーターの場合 25.4	約 820 約 1,320 約 880
・電気カーペットの設定温度を低めにした場合	90.8	約 5,020
・電気こたつの設定温度を低めにした場合	15.9	約 880
2) 照明		
・電球形蛍光灯に取り換える	41.0	約 2,270
・電球形 LED ランプに取り換える	43.9	約 2,430
・点灯時間を 1 日 1 時間短縮した場合	蛍光灯の場合 2.1 白熱電球の場合 9.6 電球形 LED ランプの場合 1.6	約 120 約 530 約 90
3) AV・情報家電		
・1 日 1 時間テレビを見る時間を減らした場合	8.2	約 450
・テレビの画面の輝度を最適にした場合	13.2	約 730
・1 日 1 時間パソコンの利用時間を短縮した場合	デスクトップ型の場合 15.4 ノート型の場合 2.7	約 850 約 150
・パソコンの電源オプションを見直した場合	デスクトップ型の場合 6.1 ノート型の場合 0.7	約 340 約 40
4) キッチン		
<u>4-1 冷蔵庫</u>		
・ものを詰め込みすぎない	21.4	約 1,180
・無駄な開閉はしない	5.1	約 280
・開けている時間を短く	3.0	約 160
・設定温度を適切に	30.1	約 1,670
・壁から適切な間隔で設置	22.0	約 1,220
<u>4-2 ガス給湯器</u>		
・食器を洗うときは低温に設定	19.7	約 1,430
<u>4-3 電子レンジ (ガスコンロとの比較)</u>		
・野菜の下ごしらえに電子レンジを活用	葉菜 (ほうれん草、キャベツ) の場合 12.2 果菜 (ブロッコリー、カボチャ) の場合 13.0 根菜 (ジャガイモ、里芋) の場合 10.5	約 990 約 1,060 約 950
<u>4-4 電気ポット</u>		
・長時間使用しないときはプラグを抜く	52.4	約 2,900
<u>4-5 ガスコンロ</u>		
・炎がなべ底からはみ出さないように調節	5.3	約 390
<u>4-6 食器洗い乾燥機</u>		
・使用するときはずっと洗いを		約 8,570

出典：資源エネルギー庁「無理のない省エネ節約」

表 6-2 省エネルギー行動とその効果 (2)

省エネルギー行動	CO ₂ 削減量 (kg-CO ₂ /年)	節約額 (円/年)
5) 掃除家電		
5-1 洗濯機		
・洗濯物はまとめ洗いを	2.9	約 4,510
5-2 衣類乾燥機		
・まとめて乾燥し、回数を減らす	20.5	約 1,130
・自然乾燥を併用する	192.6	約 10,650
5-3 掃除機		
・部屋を片付けてから掃除機をかける	2.7	約 150
・パック式は適宜取り換え	0.8	約 40
6) 風呂・トイレ		
6-1 風呂給湯器		
・入浴は間隔をあけずに	85.7	約 6,190
・シャワーは不必要に流したままにしない	28.7	約 3,210
6-2 温水洗浄便座		
・使わないときはフタを閉める	17.0	約 940
・暖房便座の温度を低めに	12.9	約 710
・洗浄水の温度は低めに	6.7	約 370
7) 自動車		
・ふんわりアクセル「e スタート」	194.0	約 11,950
・加減速の少ない運転	68.0	約 4,190
・早めのアクセルオフ	42.0	約 2,590
・アイドリングストップ	40.2	約 2,480

出典：資源エネルギー庁「無理のない省エネ節約」

第7章 推進体制・進行管理



第7章 推進体制・進行管理

1. 推進体制

地域における温暖化防止の取り組みを進めていくためには、町民・関連団体・事業者・町が協力・連携を図りながら、計画で示した施策を実行していく必要があります。

本町では、庁内組織である「弟子屈町地球温暖化対策推進庁内委員会」において、町が実施する温暖化防止に関する各種施策の調整を図り、また、町民・事業者の意見を積極的に取り込みながら、自発的、具体的な行動につながる取り組みに関する提案や協議、情報交換を行ってまいります。

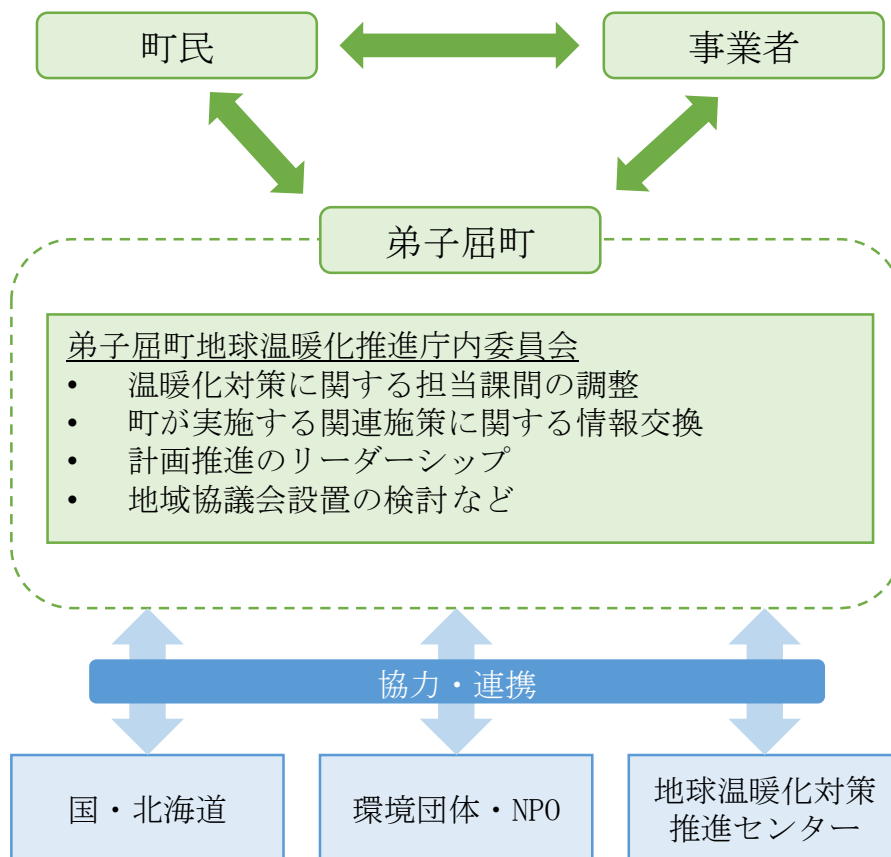


図 7-1 推進体制

2. 計画の進行管理

進行管理は、PLAN（計画策定）、DO（取り組みの実行）、CHECK（進捗状況の点検）、ACTION（計画の評価・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。

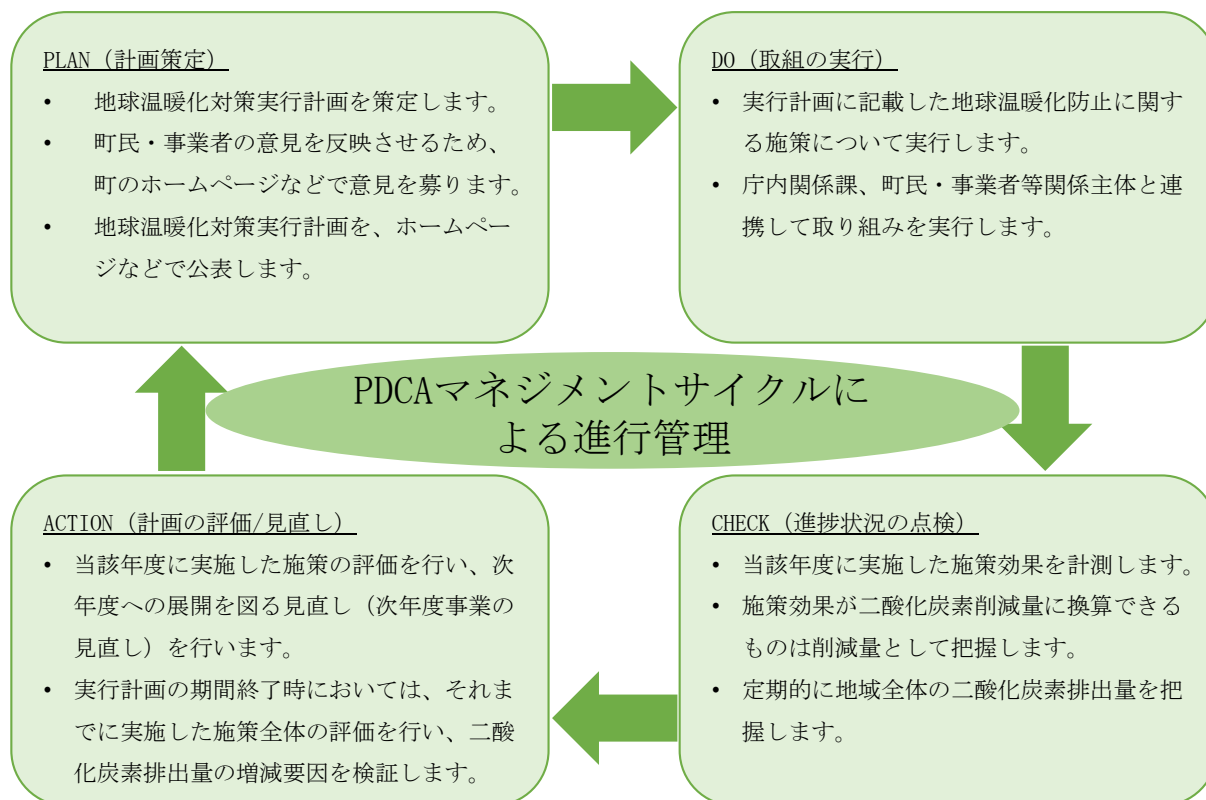


図 7-2 進行管理の方法 (PDCA サイクル)

資料編

I. 用語集

I. 用語集

【あ行】	
IPCC	地球温暖化に関する研究を実施している「気候変動に関する政府間パネル」のことで、Intergovernmental Panel on Climate Change の略。世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）により 1988(昭和 63)年に設立された国連の組織で、温暖化に関する最新の知見をまとめ、政策決定者をはじめ広く一般に利用してもらうことを任務として活動している。
EMS	エネルギーマネジメントシステム（Energy Management System）の略。電力、熱などのエネルギーの見える化を行い、エネルギー使用量の最適運用などを実現するシステム。家庭向けのものは HEMS、ビル向けのものを BEMS、工場向けのものを FEMS、地域向けのものを CEMS と呼ぶ。
一酸化二窒素	窒素酸化物で、化学式は「N ₂ O」である。吸入すると顔が笑ったように引きつることから「笑気ガス」とも呼ばれている。温室効果ガス的一种で、地球温暖化係数は二酸化炭素の 265 倍（AR5 100 年値）である。
ウォームビズ	クールビズに続く、環境省の地球温暖化防止キャンペーン。暖房の温度を 20℃に設定し、寒い場合は重ね着や保温性の高い衣類を着たり、日中は太陽の熱を取り入れるなどの工夫によって、暖房に係る二酸化炭素排出量を減らす。
エコドライブ	運転時の急発進・急ブレーキを抑えることや、エアコンの適切な使用、アイドリングストップの実施などにより、燃料消費量や CO ₂ の排出量を削減し、環境負荷を低減させる運転方法。
SDGs	持続可能な開発目標（SDGs : Sustainable Development Goals）とは、2001 年に策定されたミレニアム開発目標（MDGs）の後継として、2015 年 9 月の国連サミットで加盟国の全会一致で採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」に記載された 2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標。17 のゴール・169 のターゲットから構成され、地球上の「誰一人取り残さない（leave no one behind）」ことを誓っている。
温室効果ガス	地表から出ていく赤外線を吸収し、下向きに戻す（温室効果）性質を持つガス。人間活動によって増加した主な温室効果ガスには、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロンガスがあり、二酸化炭素の割合が最も大きく総排出量の 76%を占めている。

【か行】	
カーボンニュートラル	温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること。日本では、菅元首相が2020年10月に2050年カーボンニュートラルを宣言した。
京都議定書	1997(平成9)年に京都で開催された気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)において採択された議定書。先進国に対し、2008(平成20)年～2012(平成24)年に温室効果ガスを1990(平成2)年比で一定数値分、削減することを義務づけた。
クールビズ	オフィス等の勤務先における冷房の利用を減らし、二酸化炭素の排出量を減らすことを目的に夏の冷房の設定温度を28℃に設定し、オフィスで快適に過ごすために、環境省が提唱したノーネクタイ・ノー上着ファッションのこと。「ビズ」はビジネスの意味で、夏を涼しく過ごすための、新しいビジネススタイルという意味が込められている。
COOL CHOICE	CO ₂ などの温室効果ガスの排出量削減のために、脱炭素社会づくりに貢献する「製品への買換え」、「サービスの利用」、「ライフスタイルの選択」など、日々の生活の中で、あらゆる「賢い選択」をしていこうという取り組み。
【さ行】	
再生可能エネルギー	太陽光や風力、バイオマスなど地球の自然環境のなかで繰り返し生起し、再利用可能か、または無尽蔵な供給が可能なエネルギー。
三ふっ化窒素	半導体や液晶基板の洗浄などに用いられる。化学式は「NF ₃ 」である。温室効果ガスの一種で、地球温暖化係数は16,100(AR5 100年値)である。
次世代自動車	窒素酸化物(NO _x)や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少ない、または全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車。燃料電池自動車(FCV)、電気自動車(EV)、天然ガス自動車、プラグインハイブリッド自動車(HV)など。
循環型社会	廃棄物等の発生抑制、循環資源の循環的な利用及び適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会。
循環資源	廃棄物等のうち有用なもの。金属、古新聞・古雑誌などの古紙、ガラスなど。
省エネルギー	現在と同程度の社会経済効果を、少ないエネルギー消費で実現すること。一般的に略語である「省エネ」と言われることが多い。わが国では、オイルショックのときにエネルギー安全保障の面から始められ、近年では温暖化防止の観点から重要性が高まっている。

3R	リデュース (Reduce ; ごみの減量)、リユース (Reuse ; 再利用)、リサイクル (Recycle ; 再生利用) の三つの「R」の総称。
ZEH	ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (net Zero Energy House)。外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅。
雪氷冷熱	雪や氷の持つ冷熱エネルギー。冬季に外気を使って凍らせた氷や雪を保管し、冷熱が必要となる時期に建物の冷房や農作物の冷房などに利用することができる。
ZEB	ネット・ゼロ・エネルギー・ビルディング (net Zero Energy Building)。先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物。一次エネルギー削減割合によって、ZEB Oriented、ZEB Ready、Nearly ZEB、『ZEB』の4段階に分かれる。
CEMS	地域内のエネルギーマネジメントシステム。Cluster/Community Energy Management System の略。
ゼロカーボンシティ	脱炭素社会に向けて、2050年までにCO ₂ を排出実質ゼロとすることを目指すことを表明した地方自治体。2021年11月30日時点では全国で492自治体(40都道府県、295市、14特別区、119町、24村)がゼロカーボンを表明しており、日本の総人口に占める割合は88.3%に達している。
【た行】	
地球温暖化係数 (GWP)	二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素などの各種の温室効果ガス毎に定められる、温室効果の程度を示す値。温室効果を見積もる期間の長さによって変わる。
地球温暖化対策計画	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)第8条第1項及び「パリ協定を踏まえた地球温暖化対策の取組方針について」(平成27年12月22日地球温暖化対策推進本部決定)に基づき2016年5月に策定、2021年10月に改訂されたもの。2030年度における温室効果ガス排出量を、2013年度比で46%削減することを目標としている。
低炭素社会	地球温暖化を防ぐため、二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガスガスの排出を低く抑えた社会。

【な行】	
二酸化炭素	主に、石油、石炭などの化石燃料や木材などの有機物の燃焼によって生成する炭素の酸化物である。地球温暖化への寄与度では全世界の温室効果ガスのうち約6割を占めるもので、最近では化学式から「CO ₂ (シーオーツー)」と呼ばれることが多い。
【は行】	
ハイドロフルオロカーボン	オゾン層の破壊につながらないフロン系ガスとして使用量が近年増加している。主な用途は、冷媒のほか、スプレー、クッション芯材などに使われている。温室効果ガスの一種で、地球温暖化係数は組成によって異なるが、二酸化炭素の4倍から12,400倍（AR5 100年値）である。
パーフルオロカーボン	水素も塩素も全く含まない非常に安定したフッ化炭素系化合物。オゾン層の破壊につながらないため、電子製品の洗浄などに使用されている。温室効果ガスの一種で、地球温暖化係数は組成によって異なるが、二酸化炭素の6,630倍から11,100倍（AR5 100年値）である。
パリ協定	2015年フランスのパリで開催された第21回気候変動条約締約国会議（COP21）で採択された国際的な取り決め。世界共通の長期目標として、産業革命前に比べて世界の平均気温の上昇を2℃以内（努力目標1.5℃）に抑えることなどが定められている。
PDCA サイクル	事業活動における生産管理や品質管理などの管理業務を円滑に進める手法の一つ。Plan（計画）、Do（実行）、Check（点検）、Action（見直し）の4つのプロセスから構成されるサイクルを繰り返すことによって、業務を継続的に改善する。
FEMS	工場内のエネルギーマネジメントシステム。Factory Energy Management System の略。
分散型エネルギー	比較的小規模で、かつ様々な地域に分散しているエネルギーの総称。代表的なものとして、太陽光発電やコージェネレーションシステムなどがある。
HEMS	家庭内のエネルギーマネジメントシステム。Home Energy Management System の略。
BEMS	ビル内のエネルギーマネジメントシステム。Building Energy Management System の略。
【ま行】	
メタン	最も単純な炭化水素で、化学式は「CH ₄ 」である。天然ガスの主成分であるが、家畜排泄物や生ごみ、下水汚泥を嫌気発酵することでも発生する。地球温暖化への寄与度では全世界の温室効果ガスの約2割を占めるガスで、二酸化炭素に次いで多い。地球温暖化係数は二酸化炭素の28倍（AR5 100年値）である。

木質バイオマス	化石燃料を除く生物由来の有機性資源をバイオマスと呼ぶが、この中で木材からなるもの。
【ら行】	
六ふっ化硫黄	耐熱性、不燃性、非腐食性に優れているため、変圧器など電気設備の絶縁ガスとして広く使われている。温室効果ガスの一種で、地球温暖化係数は二酸化炭素の 23,500 倍（AR5 100 年値）である。