

弟子屈町温暖化対策実行計画 (事務事業編)

令和5年3月20日 改定

弟子屈町

目 次

第1章 計画策定の背景	1
1. 地球温暖化の概要	1
2. 気候変動の影響	2
3. 地球温暖化対策を巡る国際的な動向	2
4. 地球温暖化対策を巡る国内の動向	3
第2章 計画の基本的事項	9
1. 計画策定の目的と位置づけ	9
2. 対象とする温室効果ガス	9
3. 計画の期間	9
4. 計画の範囲	10
第3章 計画の目標	12
1. 二酸化炭素の排出実態	12
2. 二酸化炭素の削減目標	14
第4章 具体的な取組	17
1. 省エネルギーに向けた取組（短期的取組）	17
2. 再生可能エネルギー導入に向けた取組（中長期的取組）	18
3. 省資源化に向けた取組（短期的取組）	19
4. 廃棄物削減に向けた取組（短期的取組）	20
5. 建設物の設計・施工・管理段階に関する取組（短期的取組）	21
第5章 推進体制・進行管理	23
1. 推進体制	23
2. 進行管理	23
3. 公表	23

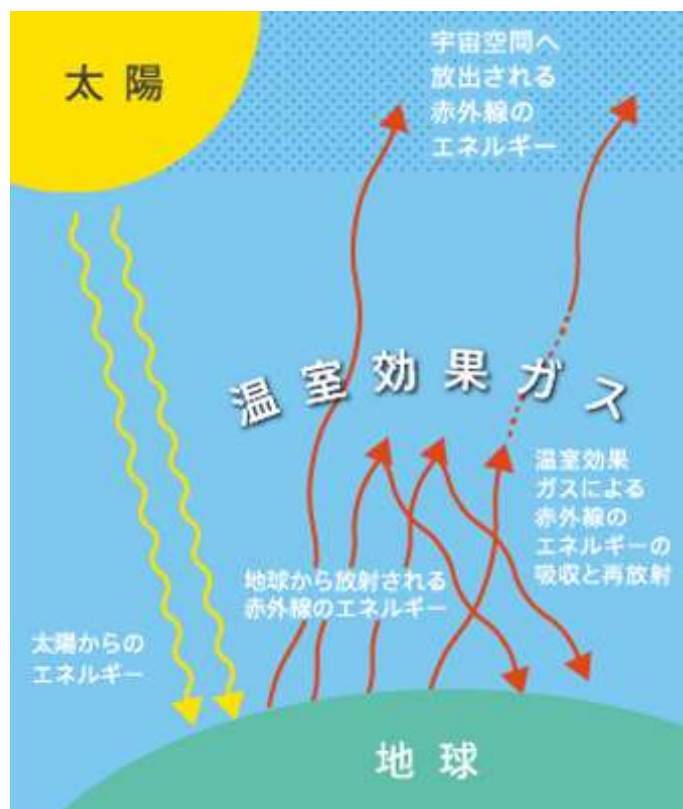
第6章 参考資料	25
1. 省エネルギー取組の実践効果の事例	25
2. 省エネルギー可能量の整理	26

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

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 HP

図 1-1 温室効果のメカニズム

2. 気候変動の影響

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。

2021（令和3）年8月には、IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書政策決定者向け要約が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏及び生物圏において、広範囲かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、いくつかの地域における強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。

個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。

3. 地球温暖化対策を巡る国際的な動向

2015（平成27）年の国連サミットにおいて、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。その中に、持続可能な開発目標（SDGs）として、17のゴールと169のターゲットが設定され、目標達成に向けて、地球上の誰一人取り残さないことを計画に掲げました。

同年、フランス・パリにおいて、COP21が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げています。

2018（平成30）年に公表されたIPCC「1.5℃特別報告書」によると、世界全体の平均気温の上昇を、2℃を十分下回り、1.5℃の水準に抑えるためには、CO₂排出量を2050年頃に正味ゼロとすることが必要とされています。この報告書を受け、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。

4. 地球温暖化対策を巡る国内の動向

(1).地球温暖化対策推進法

我が国では、1998（平成 10）年に地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）（以下「地球温暖化対策推進法」といいます。）が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められました。同法により、すべての市町村が、地方公共団体実行計画を策定し、温室効果ガス削減のための措置等に取り組むよう義務づけられています。

地球温暖化対策の推進に関する法律（抜粋）

（地方公共団体実行計画等）

第二十一条 都道府県及び市町村は、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 計画期間
- 二 地方公共団体実行計画の目標
- 三 実施しようとする措置の内容
- 四 その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

3～12 （略）

13 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同して、これを公表しなければならない。

14 第 9 項から前項までの規定は、地方公共団体実行計画の変更について準用する。

15 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

16～17 （略）

(2).地球温暖化対策計画

2020（令和2）年10月には、2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言し、翌年4月には、2030（令和12）年度の温室効果ガスの削減目標を2013（平成25）年度比で46%削減し、さらに50%に向けて、挑戦を続けていく旨が公表されました。

また、2021（令和3）年10月には、これらの目標が位置づけられた地球温暖化対策計画の閣議決定（以下「地球温暖化対策計画」といいます。）がなされました。地球温暖化対策計画では、2030（令和12）年度の業務部門（事務所ビル、商業施設等の建物）におけるエネルギー起源CO₂排出量を2013（平成25）年度比で51%削減としています。

そして、建築物の省エネルギー化について、「2050年のカーボンニュートラル実現の姿を見据えつつ、2030年に目指すべき建築物の姿としては、現在、技術的かつ経済的に利用可能な技術を最大限活用し、新築される建築物についてはZEB基準の水準の省エネルギー性能が確保されていることを目指す」ことが掲げられています。

なお、ZEBはZEBロードマップ検討委員会とりまとめにおいて「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」と定義されており、4段階のZEBが定性的及び定量的に定義されています（図1-4）。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位：億t-CO ₂)	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%
エネルギー起源CO ₂	12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別				
産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O	1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）	0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
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：環境省「地球温暖化対策計画 概要」

図 1-2 温室効果ガス別その他の区分ごとの目標・目安

(3).政府実行計画

2021（令和3）年10月には地球温暖化対策計画と同時に、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（以下、「政府実行計画」といいます。）の改定が行われています。政府実行計画においては、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの削減目標を2030（令和12）年度までに基準年度の2013（平成25）年度に比べて50%削減に見直しており、その目標達成に向け、太陽光発電の導入や新築建築物のZEB化、電動車の導入、LED照明の導入、再生可能エネルギー電力調達等について、政府自らが率先して実行する方針が示されています。

太陽光発電

設置可能な政府保有の建築物（敷地含む）の約**50%以上に太陽光発電設備を設置**することを旨とする。



新築建築物

今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented: 30~40%以上の省エネを図った建築物、ZEB Ready: 50%以上の省エネを図った建築物

公用車

代替可能な電動車がない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。



※電動車：電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

LED照明

既存設備を含めた政府全体のLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。

再生電力調達

2030年までに各府省庁で調達する電力の**60%以上を再生可能エネルギー電力**とする。

廃棄物の3R + Renewable

プラスチックごみをはじめ庁舎等から排出される廃棄物の**3R + Renewable**を徹底し、**サーキュラーエコノミーへの移行**を総合的に推進する。



合同庁舎5号館内のPETボトル回収機

出典：環境省「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画の概要」

図 1-3 政府実行計画に新たに盛り込まれた主な取組内容

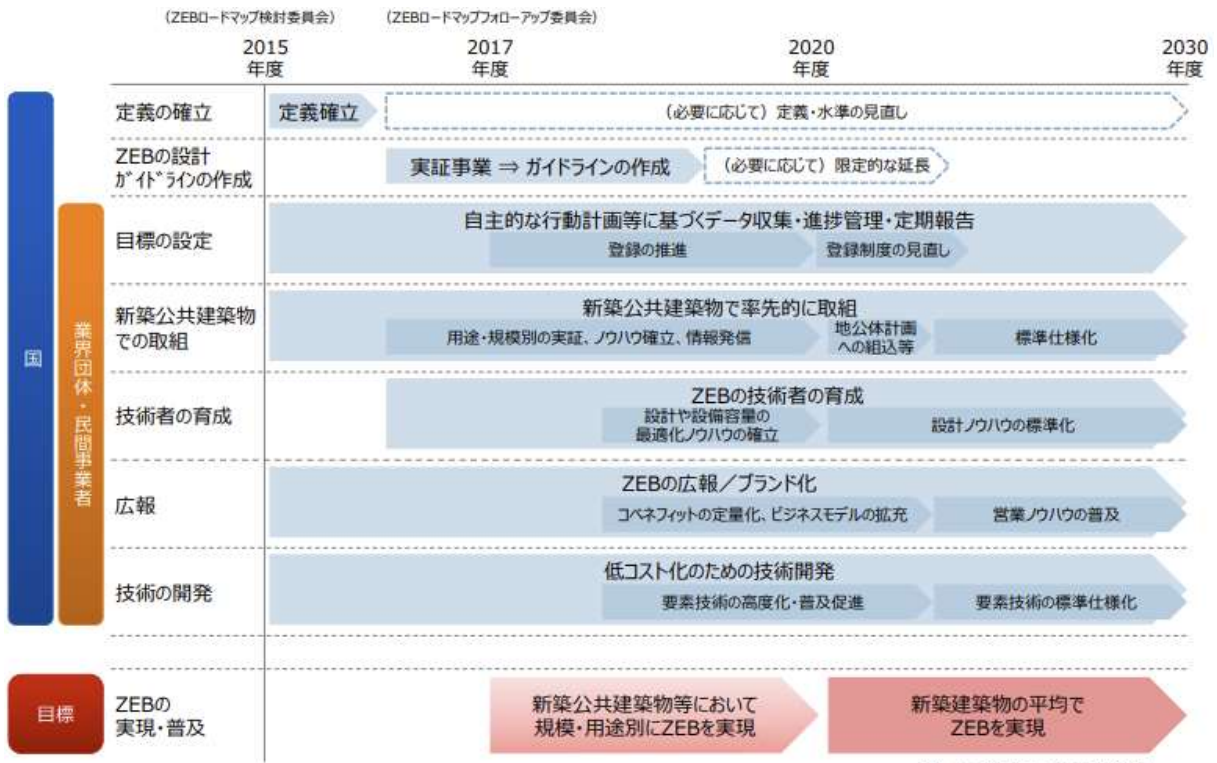
(4).ZEB ロードマップ

ZEBの実現・普及に向けた現状と課題、並びにそれに対する対応策の方向性について検討することを目的として、2015（平成27）年4月に「ZEBロードマップ検討会」が設置され、本検討委員会では、同年12月に検討結果をとりまとめた2030（令和12）年度までのロードマップが公表されています。



出典：経済産業省資源エネルギー庁「ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」（2019（平成31）年3月）

図 1-4 ZEBの定義（イメージ）



注）ここでのZEBとは、広義のZEBを指す

出典：経済産業省資源エネルギー庁「ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」（2018（平成30）年5月）

図 1-5 ZEBの実現・普及に向けたロードマップ

(5).建築物省エネ法

地球温暖化対策計画において、地球温暖化対策等の削減目標を強化することが決定されたことをうけて、建築物の省エネ性能の一層の向上を図る対策の抜本的な強化や、建築物分野における木材利用の更なる促進に資する規制の合理化などを講じるため、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（平成27年法律第53号）（以下「建築物省エネ法」といいます。）が2022（令和4）年6月に改正され、主な変更点は①建築主の性能向上努力義務、②建築士の説明努力義務、③省エネ基準適合義務の対象拡大、④適合性判定の手続き・審査、⑤住宅トップランナー制度の拡充、⑥エネルギー消費性能の表示制度、⑦建築物再生可能エネルギー利用促進区域以下となっています。



図 1-6 建築主の性能向上努力義務



図 1-7 省エネ基準適合義務の対象拡大（新築の場合）

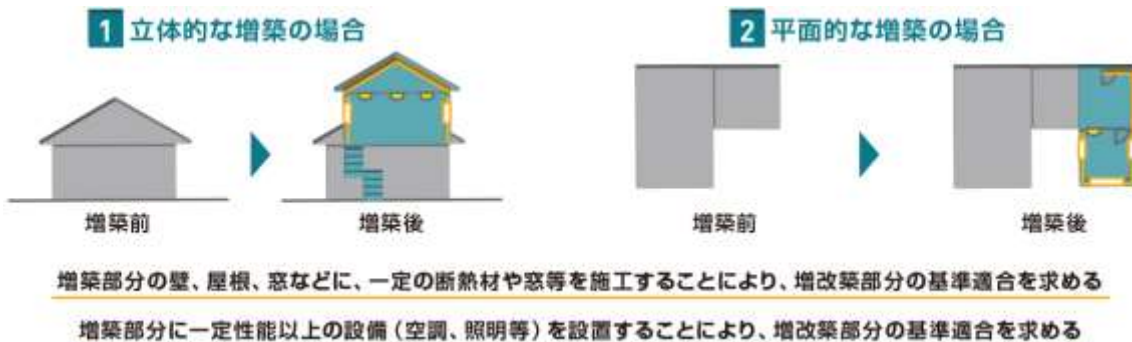


図 1-8 省エネ基準適合義務の対象拡大（増改築の場合）

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づけ

本町では、2006（平成 18）年度に地球温暖化対策推進法に基づく「弟子屈町温暖化対策実行計画（事務事業編）」（以下「実行計画」といいます。）を策定、2015（平成 27）年度に改定し、庁内の省エネ・省資源化、廃棄物削減などに関わる取組を推進し、温室効果ガス排出量の削減に取り組んでいます。

そして、世界的な動向として、脱炭素社会への移行が本格的に始まったことを受け、2050 年までに温室効果ガス排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ宣言」を 2021（令和 3）年 10 月に表明しました。

本計画は現行の実行計画における二酸化炭素削減行動において本町が地域のトップランナーになるため、実効性のある施策を新たに盛り込むものです。

2. 対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策推進法」では表 2-1 に示す 7 種類の物質を対象としていますが、本町の事務・事業の特性を踏まえ、二酸化炭素を対象ガスとします。

表 2-1 「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
ハイドロフルオロカーボン	HFC	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	PFC	溶剤の使用など
六フッ化硫黄	SF ₆	電気絶縁ガス使用機器
三フッ化窒素	NF ₃	半導体製造業など

3. 計画の期間

本計画では、基準年度を 2013（平成 25）年度、目標年度を「弟子屈町温暖化対策実行計画（区域施策編）」と整合を取り、2030（令和 12）年度に置きます。

計画期間は、2023（令和 5）年度から 2030（令和 12）年度までの 8 年間とし、必要に応じて中間年となる 2026（令和 8）年度に見直しを行うものとします。

4. 計画の範囲

本計画で対象とする範囲は、町が直接実施・管理する、あるいは管理委託する全ての事務・事業を対象とします。対象とする施設を次項の表 2-2 に示します。

表 2-2 対象施設一覧

部署	施設等名
まちづくり政策課	川湯テレビ中継局、CATV 再送信装置、昭栄小学校
総務課	本庁舎、車両管理事務所、町長公宅、格納庫、非常用発電機、防災備蓄倉庫
川湯支所	川湯支所
環境生活課	仁多交流センター、泉ふれあいセンター、会館、泉の湯、火葬場、墓地、美留和处理場、ごみ保管室、原野処理場、交流広場、雪水冷熱利活用施設
福祉課	コタン生活館、コタン共同浴場、川湯福祉の湯、福祉センター、デイサービスセンター、
こども発達支援センター	こども発達支援センター
健康こども課	川湯保育園、放課後児童クラブ
老人ホーム	倅和園
観光商工課	勤労者会館、砂湯公衆トイレ、川湯温泉足湯、コタン露天風呂、コタン公衆トイレ、川湯駅前公衆トイレ、摩周観光交流館
農林課	屈斜路試験温室、川湯農村センター、屈斜路研修センター、奥春別交流センター、屈斜路源泉、奥春配湯所、交流センター駐車場、林業多目的センター、桜ヶ岡森林公園、観光牧場
水道課	管理棟、西部水道、跡佐登水道、屈斜路水道、熊牛水道、摩周専用水道、弟子屈浄化センター
建設課	弟子屈車両管理事務所、中央美里線ロードヒーティング、公園、敷島団地（浄化槽）、公営住宅（共用電灯ほか）
管理課	小学校（弟子屈、川湯、和琴、美留和、奥春別）、中学校（弟子屈、川湯）
社会教育課	野球場、修武館、スケート場、てしかがの蔵
アイヌ民族資料館	アイヌ民族資料館
公民館	公民館
図書館	図書館
町営プール	町営プール
給食センター	学校給食センター
摩周観光文化センター	摩周観光文化センター

第3章 計画の目標

第3章 計画の目標

1. 二酸化炭素の排出実態

(1). 基準年度の二酸化炭素排出量

本町の事務・事業に伴い排出される2013（平成25）年度の二酸化炭素の総排出量は、基礎排出係数を用いて算出した場合5,255t-CO₂、調整後排出係数を用いて算出した場合5,267t-CO₂です。

エネルギー源別の排出量と排出割合を表3-1に示します。本町では、総排出量の半分以上が電気の使用によるものです。

表3-1 基準年度（2013（平成25）年度）の二酸化炭素排出量

項目	使用量	基礎排出係数		調整後排出係数	
		二酸化炭素排出量 (t-CO ₂)	割合 (%)	二酸化炭素排出量 (t-CO ₂)	割合 (%)
ガソリン	35,082 L	81.4	1.5	81.4	1.5
軽油	510,180 L	1,336.7	25.4	1,336.7	25.4
重油	272,230 L	737.7	14.0	737.7	14.0
灯油	138,731 L	345.4	6.6	345.4	6.6
LPガス	2,908 m ³	19.0	0.4	19.0	0.4
電気	4,034,059 kWh	2,735.1	52.1	2,747.2	52.2
計		5,255.4⇒5,255	100.0	5,267.7⇒5,267	100.0

※弟子屈町のエネルギー使用量（実績値）を集計し、これにCO₂排出係数を乗じて試算しました。各々のCO₂排出係数は以下の通り。

- 環境省「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（令和4年3月）」より
 - ・ガソリン : 2.32kg-CO₂/L
 - ・軽油 : 2.62kg-CO₂/L
 - ・重油 : 2.71kg-CO₂/L
 - ・灯油 : 2.49kg-CO₂/L
 - ・LPガス : 3.00kg-CO₂/kg ※マニュアルより「0.458m³/kg」で除して、重量換算します。
- 環境省「算定省令に基づく電気事業者ごとの実排出係数及び報告命令に基づく電気事業者ごとの調整後排出係数－2013年度実績－（平成26年12月5日公表、平成27年7月14日一部追加・修正、平成27年8月27日一部修正）」
 - ・基礎排出係数 : 0.678kg-CO₂/kWh（北海道電力株式会社）
 - ・調整後排出係数 : 0.681kg-CO₂/kWh（北海道電力株式会社）

(2).現状年度の二酸化炭素排出量

本町の事務・事業に伴い排出される2021（令和3）年度の二酸化炭素の総排出量は、基礎排出係数を用いて算出した場合3,239t-CO₂、調整後排出係数を用いて算出した場合3,068t-CO₂です。

エネルギー源別の排出量と排出割合を表3-1に示します。本町では、総排出量の半分以上が電気の使用によるものです。

表3-2 現状年度（2021（令和3）年度）の二酸化炭素排出量

項目	使用量	基礎排出係数		調整後排出係数	
		二酸化炭素排出量 (t-CO ₂)	割合 (%)	二酸化炭素排出量 (t-CO ₂)	割合 (%)
ガソリン	24,008 L	55.7	1.7	55.7	1.8
軽油	25,398 L	66.5	2.1	66.5	2.2
重油	303,795 L	823.3	25.4	823.3	26.8
灯油	118,806 L	295.8	9.1	295.8	9.6
LPガス	3,099 m ³	20.3	0.6	20.3	0.7
電気	3,290,123 kWh	1,977.4	61.0	1,806.3	58.9
計		3,239.0⇒3,239	100.0	3,067.9⇒3,068	100.0

※弟子屈町のエネルギー使用量（実績値）を集計し、これにCO₂排出係数を乗じて試算しました。各々のCO₂排出係数は以下の通り。

- 環境省「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）（令和4年3月）」より

- ・ガソリン : 2.32kg-CO₂/L
- ・軽油 : 2.62kg-CO₂/L
- ・重油 : 2.71kg-CO₂/L
- ・灯油 : 2.49kg-CO₂/L
- ・LPガス : 3.00kg-CO₂/kg ※マニュアルより「0.458m³/kg」で除して、重量換算します。

- 環境省「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）－R2年度実績－R4.1.7環境省・経済産業省公表、R4.2.17一部修正、R4.7.14一部追加・更新」

- ・基礎排出係数 : 0.601kg-CO₂/kWh（北海道電力株式会社）
- ・調整後排出係数 : 0.601kg-CO₂/kWh（北海道電力株式会社）

(3).温室効果ガスの排出量の増減要因

本町の事務・事業に伴う温室効果ガスの排出量の減少要因として、下記に示すものが考えられる。

- ・ロードヒーティング整備による除雪車輛のエネルギー消費量の減少
- ・電気事業者の排出係数の減少
- ・コロナ禍の影響による各施設のエネルギー消費量の減少（電気使用量の減少が大きい施設：摩周観光文化センター、町営プール、倅和園など）

2. 二酸化炭素の削減目標

(1).目標設定の考え方

国は、地球温暖化対策計画において、地方公共団体の事務事業に該当する「業務その他部門」の温室効果ガスの削減目標を2030（令和12）年度までに基準年度の2013（平成25）年度に比べて51%削減としています。

また、政府実行計画において、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの削減目標を2030（令和12）年度までに基準年度の2013（平成25）年度に比べて50%削減としています。

本計画では、地球温暖化対策計画を踏まえ、本町の事務・事業に伴う二酸化炭素の排出削減目標を設定します。

(2).本計画の削減目標

本町では、目標年度（2030（令和12）年度）に、基準年度（2013（平成25）年度）比で51%削減することを目標とします。

<二酸化炭素の削減目標>

（基礎排出係数の場合）
2030（令和12）年度における二酸化炭素排出量を2013（平成25）年度に比べて**51%削減**します。具体的な削減量は**2,680t-CO₂**です。

（調整後排出係数の場合）
2030（令和12）年度における二酸化炭素排出量を2013（平成25）年度に比べて**51%削減**します。具体的な削減量は**2,686t-CO₂**です。

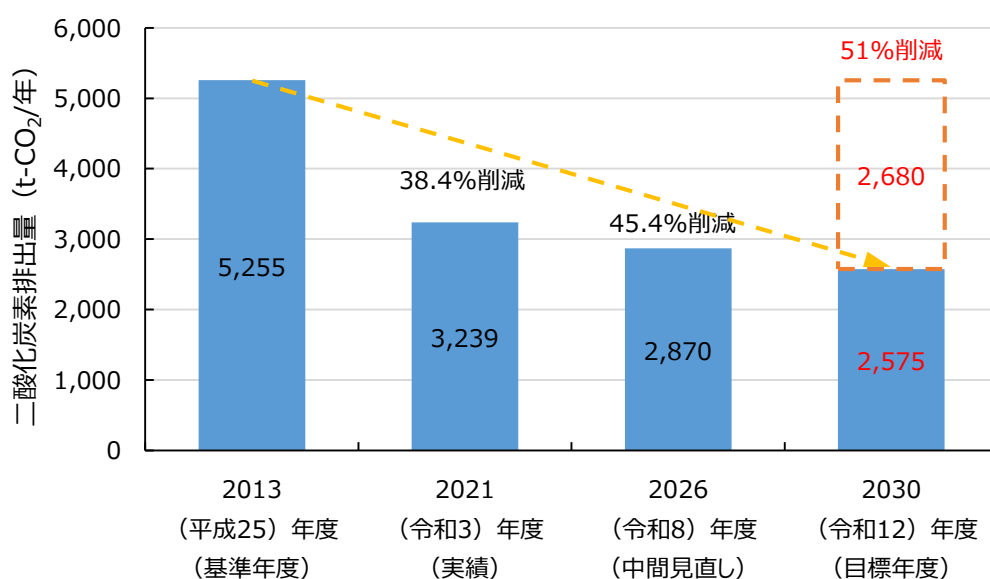


図 3-1 弟子屈町の削減目標（基礎排出係数）

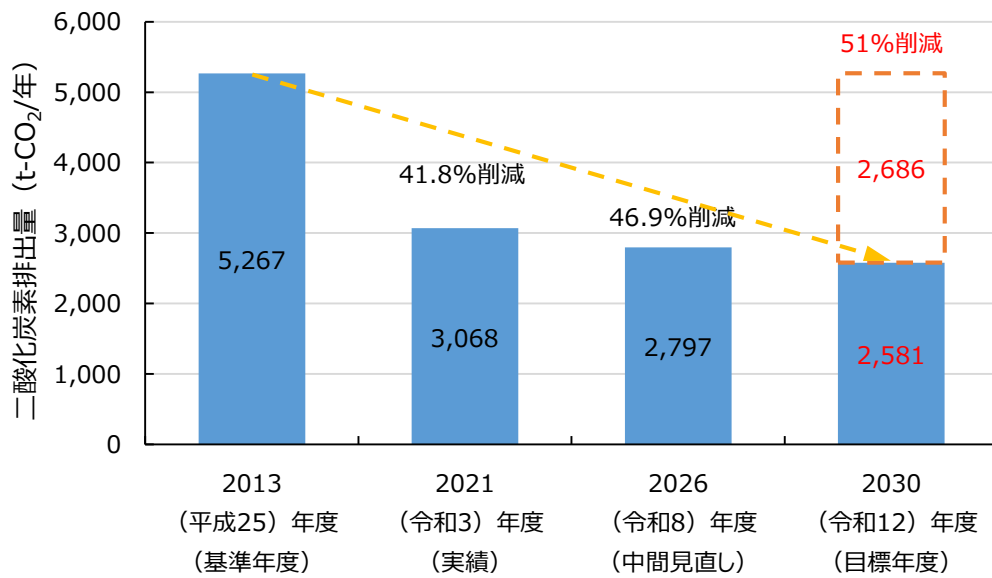


図 3-2 弟子屈町の削減目標（調整後排出係数）

第4章 具体的な取組

第4章 具体的な取組

前計画において具体的な取組み講じ、相応の効果を上げてきました。本計画では、確実な削減効果を上げるために前計画で掲げた取組を引き継ぐこととし、進行管理を適正に行いながら取組一つひとつを確実に実施し、削減目標を達成します。

1. 省エネルギーに向けた取組（短期的取組）

二酸化炭素の削減目標の達成に向けて、庁内の連携を強化しつつ、全職員が積極的に対策に取り組みます。具体的な取組内容を以下に示しますが、その他有効な対策を随時講じていきます。

● 電気使用量削減のための取組

【照明設備】

- ・昼休み及び退庁時の不要な照明の消灯を徹底する。
- ・晴天時など、窓際の照度が十分な場合には、窓際の照明を消す。
- ・時間外勤務時及び休日勤務時の照明は、必要最小限とする。
- ・トイレ、ロッカールームを出るときは、他の人がいない場合には消灯する。
- ・会議室を使用する際、会議などの準備や片付け時には点灯しない。
- ・勤務時間終了後は、廊下照明の消灯を徹底する。
- ・蛍光灯の本数を削減（間引き）する。
- ・蛍光灯・照明器具を更新する際には、LEDも含め省エネルギー型のものを購入する。

【O A 機器】

- ・コピー機の節電モードの活用を徹底する。
- ・システム上やむを得ない場合を除き、パソコンなどO A 機器は、昼休みや外勤時など長時間使用しないときには電源を切る。
- ・退庁時には、パソコンなどO A 機器のプラグをコンセントから抜き、待機電力の削減に努める。
- ・パソコンなどO A 機器を購入する際には、省エネルギー型製品にする。

【その他】

- ・ノー残業デー（毎週水曜日）を徹底する。
- ・クールビズを推奨し、オフィス内での冷房の過剰な使用を避ける。

●燃料使用量削減のための取組

【公用車両】

- ・冬季間の必要最低限の暖気運転以外は、アイドリングストップを徹底する。
- ・急発進、急加速、急ブレーキなどをせず、経済速度でのエコドライブの実践に努める。
- ・冷房（エアコン）の使用を控える。
- ・複数の用事がある場合には、極力一度にまとめて処理し、最短距離で移動できるよう効率的な運行ルートを選択する。
- ・目的地が同方向で、時間調整が可能な場合は、相乗りに努める。
- ・タイヤ空気圧の目視のほか、乗車前の仕業点検を徹底する。
- ・公用車の更新時には、可能な限りハイブリット車や低排出・低燃費車などの低公害車の導入に努める。
- ・共用自転車の導入と利用の推進に努め、近接地への移動は、原則として徒歩又は自転車を利用する。

【暖房・給湯】

- ・暖房の温度は 20℃を目安として適切に調整する。
- ・冬季間については、過剰暖房を避けるためウォームビズを推奨する。
- ・給湯器使用後の火種の止栓を徹底する。
- ・調理などでガスを利用する場合は、できるだけ余熱の利用に努める。
- ・業務上、灯油、重油、ガスを多く使用する施設は、適切な使用を再検討し、可能な限り無駄な使用を控える。

2. 再生可能エネルギー導入に向けた取組（中長期的取組）

地域に豊富に賦存する地熱・温泉熱のほか、太陽光発電や木質バイオマスなどの再生可能エネルギーについて、公共施設への導入検討を行います。

率先して導入を検討すべき施設候補案を整理したうえで、導入可能性調査を実施、町内で比較的規模の大きい施設から導入を進めます。

なお、再生可能エネルギー設備の導入は災害等の停電時における電源確保の機能を有することから、施設の行政機能や建替時期、財政状況等を考慮しながら検討します。

また、北海道の支援を受け実施していた「地熱資源を活用した「弟子屈・ジオ・エネルギー事業」が 2021（令和 3）年度に終了し、北海道立総合研究機構と締結していた連携協定も 2022（令和 4 年 3 月 31 日）をもって協定期間が満了しましたが、地熱事業を含めた本町のゼロカーボンの取組を推進するため、以下の項目について連携・協力する新たな連携協定を、2022（令和 4）年 2 月 28 日に同機構と締結しています。

- ・地熱・温泉資源の開発と利活用に係る調査研究と事業実施に係る事項
- ・ゼロカーボン実現に向けた各種取り組みに関する事項
- ・その他、北海道立総合研究機構と弟子屈町の協議により必要と認める事項

3. 省資源化に向けた取組（短期的取組）

紙使用量の削減や再生紙使用の推進、節水など省資源に向けた取組を積極的に行います。

● 紙使用量削減のための取組

- ・2 ページ以上の書類は、両面コピーを徹底する。
- ・ミスコピーなどの片面使用済み用紙は、専用トレイを設け裏面への再コピーに利用する。
- ・コピー機使用前後のリセットを徹底し、コピーミス防止に努める。
- ・コピー機使用前の必要枚数の確認、原稿チェックを徹底し、無駄な使用を回避する。
- ・両面プリント設定が可能なプリンターの場合は、両面プリントを徹底する。
- ・会議資料の簡素化、縮小機能の利用などにより資料の削減に努める。
- ・回覧やファイリングの徹底により文章の共有化を図り、個人の手持ち資料を削減する。
- ・電子メールや庁内 LAN を活用しペーパーレス化を推進する。
- ・会議では、可能な限り封筒を配布しないように努める。
- ・コピー用紙やトイレトーパーなどには、再生紙を使用し、古紙配合率の高いものの購入を推進する。
- ・各種印刷物は、作成部数を見直すほか、再生紙の使用に努める。

● 節水のための取組

- ・水道使用時には、無駄な流しっぱなしをせず、日常的な節水に努める。
- ・トイレでの水の2度流しをしない。
- ・節水バルブ、節水コマの使用を推進する。
- ・まとめ洗い、つけおき洗いを徹底する。
- ・耐用年数を考慮した節水型製品へ更新する。
- ・公用車の洗車は、汚れの軽い場合にはバケツを使用し、洗車機使用回数の削減に努める。
- ・業務上、水道を多く使用する施設は、適切な使用を再検討し、可能な限り無駄な使用を控える。

4. 廃棄物削減に向けた取組（短期的取組）

ごみの排出抑制や減量化を図るとともに、リサイクルの推進に努めます。

●ごみの減量化・リサイクルのための取組

- ・使用済み封筒の再利用を徹底する。
- ・各部署に古紙回収ボックスなどを配置し、不用紙などの分別排出を徹底する。
- ・不要になった備品は、他部課等と調整し再利用を進める。
- ・事務用品など購入の際には、袋や包装を辞退する。
- ・エコマーク製品やグリーンマーク製品、国際エネルギースター製品など、環境負荷の少ない製品の購入に努める。



(エコマーク)



(グリーンマーク)



(国際エネルギースターマーク)

- ・シュレッダーの使用は、個人情報に記載されているものや機密書類に限る。
- ・事務用品などは、使い捨て製品は使用せず、詰め替えやリサイクルが可能な製品の購入を推進する。

5. 建設物の設計・施工・管理段階に関する取組（短期的取組）

公共事業において、事業の計画、設計、施工及び管理の各段階において環境に配慮した取組を積極的に行います。

● 建設物の設計・施工・管理段階に関する取組

【緑化の推進】

- ・施設等の整備に当たっては、敷地周辺の緑化の推進と維持管理に努める。
- ・計画的な森林整備を目指すとともに、植樹祭などの継続実施や、子どもたちによる苗木づくりなど森林環境教育の推進に努める。

【温室効果ガスの排出抑制】

- ・施設等の整備に当たっては、受注者に対し、工事関係車両から排出される温室効果ガスの抑制を促す。
- ・設備の整備に当たっては、損失の少ない受電用変圧器の使用を促進するなど、エネルギー損失の低減を図る。
- ・空調設備の整備に当たっては、その廃棄時の冷媒回収まで明確に規定し、HFCの大気中への発散の抑止を図る。

【水の有効利用】

- ・雨水の利用（雨水貯留）、雨水の地下浸透（透水性舗装、浸透枡等）、排水再利用設備の導入を進める。

【省エネルギー型設備等の導入】

- ・化石燃料を用いる空調設備等について、可能な範囲で電気エネルギーを用いる設備へ転換を推進する。
- ・自然光に配慮した照明器具の配置、トップライトの採用、自然光や風通しに配慮した部屋割り、窓の配置等により自然エネルギーの活用を図る。
- ・三層ガラス、熱反射ガラスなど断熱省エネルギー型建具の導入を促進する。
- ・人感センサー、自動照度調節（昼光センサー）、インバータ制御、タイマー制御、調光装置等の機能が付加されている省エネルギー型照明機器の導入を促進する。
- ・水蓄熱システム等の深夜電力の活用を図る。
- ・新たな施設整備や改築に際しては、高効率ヒートポンプやLED照明など、現状よりも高効率な設備の導入を推進する。

【低炭素エネルギーの調達】

- ・電力調達に際しては、二酸化炭素排出係数が小さい電気事業者との積極的な契約に努める。

第5章 推進体制・進行管理

第5章 推進体制・進行管理

1. 推進体制

本計画の全庁的な推進と適正な進行管理を行うため、推進体制の事務局を環境生活課に置き、各部署と連携・調整し、計画を推進します。

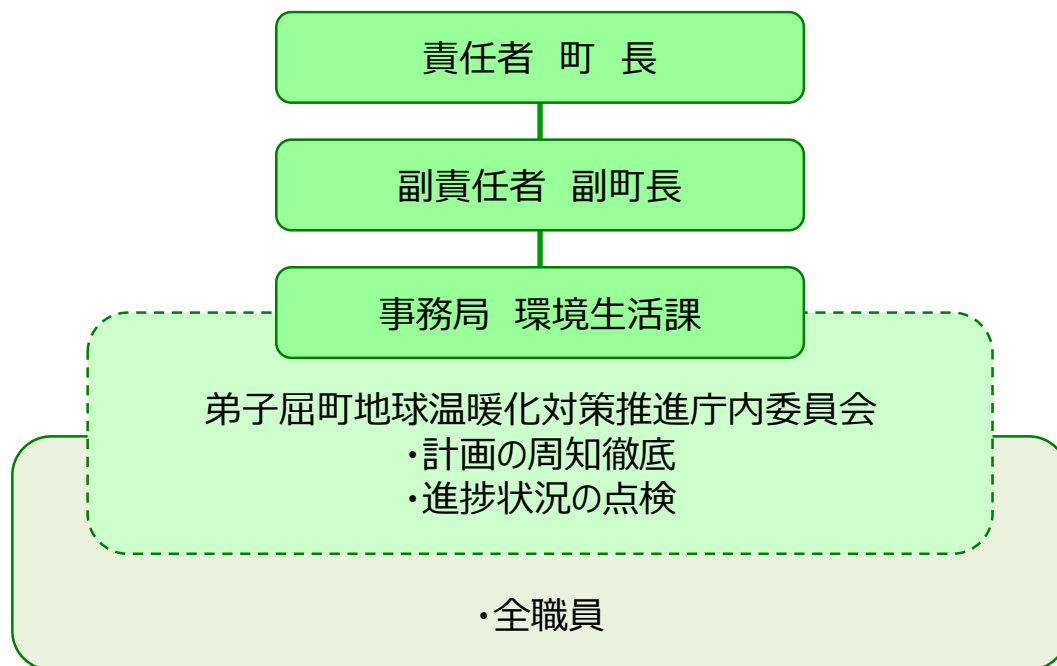


図 5-1 推進体制

2. 進行管理

計画推進事務局は、各部署と連携しながら町の事務・事業活動に伴い排出される二酸化炭素を毎年度調査・把握し、「弟子屈町地球温暖化対策推進庁内委員会」により点検を行います。

3. 公表

本計画と計画の進捗状況については、毎年公表することとし、全職員に対してさらなる取組の実践を促進します。

また、「広報てしかが」やホームページによる公表も行い、町民や事業者の自主的・積極的な地球温暖化防止に対する取組を促します。

第6章 參考資料

第6章 参考資料

1. 省エネルギー取組の実践効果の事例

表 6-1 省エネルギー取組による削減効果例

取組事例		エネルギー削減量	二酸化炭素削減量
照明			
使用時間を1日1時間削減する	12W蛍光灯の場合	4.38 kWh	2.63 kg-CO ₂
	54W白熱電球の場合	19.71 kWh	11.85 kg-CO ₂
パソコン			
使用時間を1日1時間削減する	デスクトップの場合	31.57 kWh	18.97 kg-CO ₂
	ノート型の場合	5.48 kWh	3.29 kg-CO ₂
モニターの電源OFFをシステムスタンバイに変更する	デスクトップの場合	12.57 kWh	7.55 kg-CO ₂
	ノート型の場合	1.50 kWh	0.90 kg-CO ₂
電器ポット			
長時間電気ポットを使用しないときはプラグを抜く	6時間保温状態と、プラグを抜き保温せず再加熱した場合	107.45 kWh	64.58 kg-CO ₂
トイレ			
便座のふたを閉める	閉めた場合と開けたまま場合の比較	34.90 kWh	20.97 kg-CO ₂
暖房便座の温度を低めにする	中から弱に下げた場合	26.40 kWh	15.87 kg-CO ₂
自動車（ガソリン）			
エコドライブの実践	ふんわりアクセル「eスタート」	83.57 L	193.88 kg-CO ₂
	加減速の少ない運転	29.29 L	67.95 kg-CO ₂
	早めのアクセルオフ	18.09 L	41.97 kg-CO ₂
	アイドリングストップ	17.33 L	40.21 kg-CO ₂

出典：（エネルギー削減量）東京都環境局「地球温暖化対策報告書作成ハンドブック地球温暖化対策メニュー編【平成 28 年 3 月改定版】」

（二酸化炭素削減量）現状年度の二酸化炭素排出量の算出と同様の排出係数を用いて算出

2. 省エネルギー可能量の整理

環境省「建築物削減ポテンシャル推計ツール（Ver.1.0.1）」（以下、「ツール」といいます。）を用いて、本町の公共施設建築物における温室効果ガスの排出量の削減ポテンシャルを推計しました。

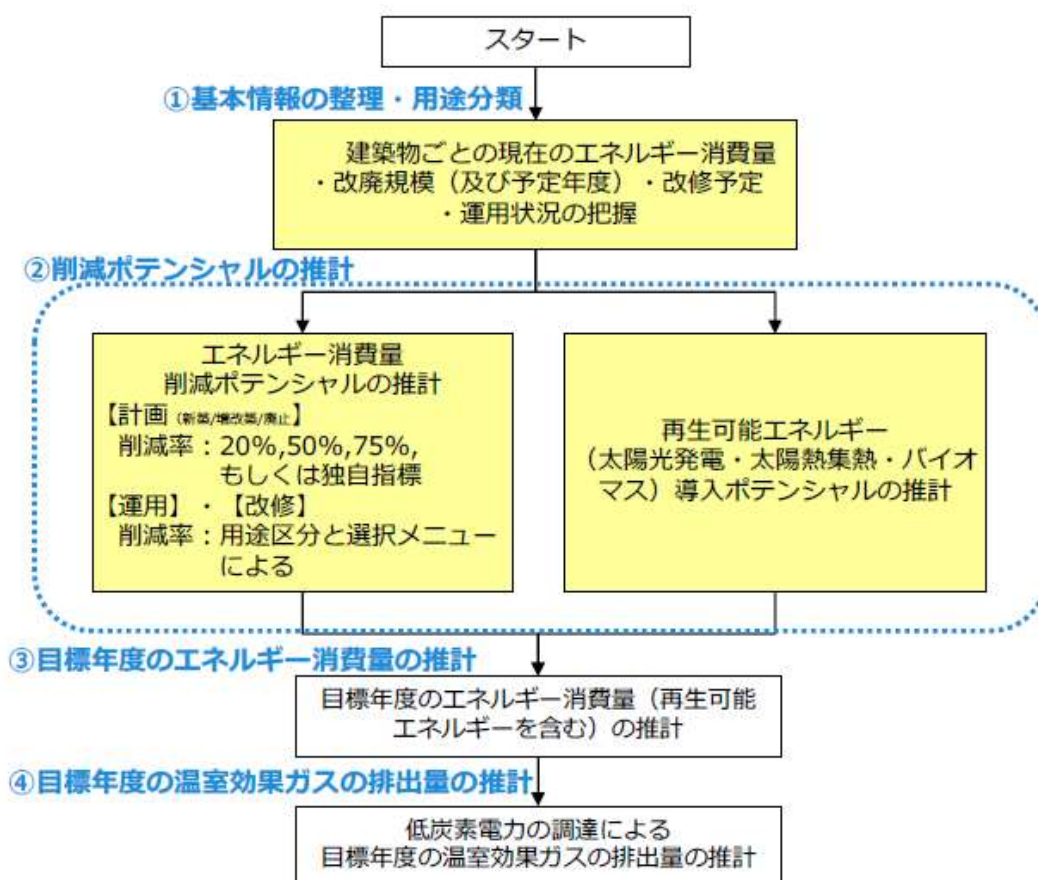
ツールによる推計手法は表 6-2 に示す 3 手法があり、本推計においては「手法 3」を用いました。

表 6-2 温室効果ガスの削減ポテンシャルの推計手法の概要

		<手法 1> 建築物用途にかかわらず 最も簡便な手法	<手法 2> 建築物用途ごとにメニュー を判断する手法	<手法 3> 建築物ごとに詳細なメニュー を判断、若しくは独自の 試算結果を活用する手法
推計手法の概要	推計対象のまとめ	推計対象建築物全体	同一用途の建築物群	個別の建築物
	計画（新築・増築/ 廃止/用途変更） 段階削減率	一律 50%	用途分類ごとに 20%,50%,75%を選択	独自の指標を使用 若しくは用途分類ごとに 20%,50%,75%を選択
	運用段階削減率	一律 0.5%	用途分類ごとに一律の数 値	具体的な実施メニューの積 上げによる数値、若しくは 独自の試算や実績を活用
	改修段階削減率	一律 16%	用途分類ごとに、空調、照 明、建築のうち改修する部 分の選択による一律の数 値	具体的な実施メニューの積 上げによる数値、若しくは 独自の試算や実績を活用
	再生可能エネルギー の導入量	太陽光発電パネルの設置 面積による発電量を試算	太陽光発電パネル、太陽熱集熱パネルの設置面積による発電量、集熱量を試算	バイオマス活用の検討(独 自の試算や実績を活用)
推計手法の特徴	メリット	<ul style="list-style-type: none"> 作業負荷が小さい 専門的な知識を有さなくても推計が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 用途の特性が反映されるので、やや確度の高い推計が可能 専門的な知識を有さなくても推計が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 詳細検討が可能のためより確度の高い推計が可能 改廃予定年度等が把握できれば、年度ごとのロードマップ作成可能
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 推計結果が実態と合わない場合がある 	<ul style="list-style-type: none"> 部門間調整を要する場合があります、煩雑になる 	<ul style="list-style-type: none"> 作業負荷が大きい 本ツールで使用している数値を使用する場合、建築設備に関する基本的な知識が必要 対象建築物の運用実態の把握が必要

出典：環境省『温室効果ガス総排出量』削減目標設定における削減ポテンシャルの推計手法について」（平成 29 年 3 月）

手法 3 は、個別の建築物について、削減ポテンシャルを推計する手法です。推計フローは以下のとおりです。
 ①②③（バイオマス活用に限る）以外は、ツールを用いることで自動演算されます。



出典：環境省『『温室効果ガス総排出量』削減目標設定における削減ポテンシャルの推計手法について』（平成 29 年 3 月）

図 6-1 建築物における目標年度温室効果ガスの排出量の推計フロー（手法 3）

ツールによる削減ポテンシャルの推計結果は表 6-3 に示す通りとなり、2030（令和 12）年度における建築物以外の二酸化炭素排出量を 2021（令和 3）年度と同じとした場合、2030（令和 12）年度における二酸化炭素総排出量は 1,813t-CO₂/年となり、目標達成が可能であると見込まれます。

表 6-3 本計画の目標と削減ポテンシャルの比較（電気基礎排出係数）

区分	2013 (平成 25) 年度 (基準年度)	2021 (令和 3) 年度 (実績)	2030 (令和 12) 年度 (目標年度)		
			目標	削減後	削減 ポテンシャル
二酸化炭素総排出量 (t-CO ₂ /年)	5,255	3,239	2,575	1,813	-
うち建築物	3,884	3,165	-	1,739	2,145
うち建築物以外	1,371	74	-	74	-