

小鹿野町地球温暖化対策実行計画 (事務事業編) 第3次実行計画

計画期間

2024年度～2028年度

2024年3月

小鹿野町

目 次

1	背景	1
	(1) 地球温暖化問題に関する動向	1
	I 気候変動の影響	1
	II 国際的な動向	1
	III 国内の動向	2
2	基本的事項	3
	(1) 事務事業編の目的	3
	(2) 対象とする温室効果ガスの種類	3
	(3) 計画期間	4
	(4) 計画の位置づけと関連計画	4
3	「温室効果ガス総排出量」の状況	5
	(1) 「温室効果ガス総排出量」の算定範囲及び算定方法	5
	(2) 第2次実行計画の評価	9
	(3) 「温室効果ガス総排出量」及び内訳	11
	(4) 施設用途別の排出状況	17
4	温室効果ガス総排出量の削減目標	19
	(1) 目標設定の考え方	19
	(2) 数値目標	20
5	目標達成に向けた取り組み	21
	(1) エネルギー別の温室効果ガス削減目標	21
	(2) 目標達成のための基本方針	22
	(3) 対策別の温室効果ガス削減	23
	(4) 温室効果ガスの吸収作用の保全	26
	(5) 個別の措置に関する目標	27
	(6) 施設別調査の実施	29
6	計画の推進・進行管理	30
	(1) 計画推進のための体制	30
	(2) 計画の評価	30
	(3) 計画の進行管理	31
	資料編	32
	(1) 排出係数一覧	32
	(2) 施設別の温室効果ガス総排出量（2022年度）	36
	(3) 小鹿野町地球温暖化対策実行計画推進本部設置要綱	39
	(4) 施設別調査・アンケート票	40

1 背景

(1) 地球温暖化問題に関する動向

地球温暖化対策計画においては、地球温暖化の危機的状況や社会にもたらす影響、気候変動の影響について、最新の科学的知見に基づく内外の信頼性の高い情報を、世代やライフスタイル等に応じて、分かりやすい形で国民に発信することで、地球温暖化に対する国民の意識改革と危機意識の浸透を図るとされています。また、持続可能な開発目標の理念や方向性を踏まえた取組を今後推進していく必要があります。

具体的には、地球温暖化対策を強化しなければ、将来人々や生態系にとって深刻で広範囲にわたる不可逆的な影響が生じる可能性が高まることなどの将来影響や地球温暖化対策の必要性を、多種多様なメディア媒体や人から人への直接伝達等を通じて継続的に発信することで、気候変動問題の一層の理解や自発的な地球温暖化対策の実践につなげるとされています。

I 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るほか、我が国においても平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。

地球温暖化対策推進法第1条において規定されているとおり、気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準で大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させ、地球温暖化を防止することは人類共通の課題とされています。

地方公共団体においては、地域住民の生活に関連の深い様々な施策を実施していることから、地域レベルで気候変動及びその影響に関する観測・監視を行い、その地域の気候変動の影響評価を行うとともに、その結果を踏まえて、各地方公共団体が関係部局間で連携し推進体制を整備しながら、自らの施策の中に適応を組み込む等、総合的かつ計画的に取り組むことが重要であるとされています。

II 国際的な動向

2015年11月から12月にかけて、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。

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」を掲げたほか、先進国と途上国という枠を超え、温室効果ガス削減に向けて自国の決定する目標を提出し、目標達成に向けた取組みの実施を規定しており、国際的な枠組みとして画期的なものと言えます。

Ⅲ 国内の動向

1) 国は、2021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」という。）」を改正し、2050年にカーボンニュートラルを基本理念として法定化しました。また、2021年に改定した地球温暖化対策計画では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、気候変動対策を着実に推進していくこと、中期目標として、令和12年度（2030年度）において温室効果ガスを平成25年度（2013年度）から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けていく削減目標も示されました。

また、事業者、国民等が講ずべき措置に関する基本的事項や、目標達成のために国及び地方公共団体が進めるべき施策等についても記載しています。

2) 埼玉県では2009年2月に、埼玉県における温室効果ガスの削減目標とその実現のため施策を示した「ストップ温暖化・埼玉ナビゲーション2050」（埼玉県地球温暖化対策実行計画）を策定しました。その中で、2020年における埼玉県の温室効果ガス排出量を2006年比、21%削減を目標としました。

その後、2015年5月に計画の中間見直しを行いました。国が「地球温暖化対策計画」を2021年に改定する中で、地球温暖化の影響の深刻化や情勢の変化を踏まえ、地球温暖化対策を更に進めていくため、新たな目標を定めるとともに目標達成に向けた施策をとりまとめた「埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）」を2023年2月に改定しました。

2030年度における埼玉県の温室効果ガス排出量を、2013年度比46%削減を目標とし、行政、事業者、県民がワンチームとなって取り組むこととしています。

3) 小鹿野町では2016年1月に、小鹿野町における温室効果ガス（二酸化炭素）の削減目標とその実現のための施策を示し、「第1次小鹿野町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定しました。その後、2019年3月に、計画期間を2019年度から2023年度とする「小鹿野町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第2次実行計画」を策定し、2022年度における小鹿野町の温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を2013年度比35%削減とする目標としました。

計画期間が終了することから、国や県の動向及び秩父定住自立圏で策定した「第2次ちちぶ環境基本計画」を踏まえ、「小鹿野町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）第3次実行計画」策定し、今後も近隣自治体と情報交換や交流することにより低炭素化に向けた取組を進めてまいります。

【地球温暖化対策の推進に関する法律（一部抜粋）】

第21条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、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

2 基本的事項

(1) 事務事業編の目的

「小鹿野町地球温暖化対策実行計画」は、小鹿野町の事務・事業に関し自らが事業者・消費者として温室効果ガスの排出抑制等に取り組むことにより、地球温暖化対策の推進を図ると共に、町の率先的な取組を町民及び事業者に示すことによって、普及啓発を行うことを目的とします。

事務事業編は、地球温暖化対策推進法第21条に基づき、都道府県及び市町村並びに特別区並びに一部事務組合及び広域連合に策定と公表が義務付けられており、地方公共団体が実施している事務・事業に関し、「温室効果ガスの排出量の削減」と「温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化」に取り組むための計画です。

(2) 対象とする温室効果ガスの種類

事務事業編の対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項に定められた下記の7種類の物質です。このうち、事務事業編で「温室効果ガス総排出量」の算定対象となる温室効果ガスは、三フッ化窒素を除く6種類となります。（地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項）

【表1】

温室効果ガス	地球温暖化係数(*1)	本計画	主な活動
二酸化炭素 CO ₂	1	対象	我が国における温室効果ガス排出量の9割以上占めています。石油、LPガス等の化石燃料の燃焼、電気の使用（供給元での発電）により発生します。
メタン CH ₄	25	対象	ボイラー(*2)、家庭用機器等での燃料の燃焼、自動車の走行、し尿処理施設や浄化槽等により発生します。
一酸化二窒素 N ₂ O	298	対象	
ハイドロフルオロカーボン HFC(*3)	1,430	対象	自動車のカーエアコン等の冷媒に使用されています。
パーフルオロカーボン PFC	7,390	対象外	鉄道用整流器に内蔵されています。 該当する設備が無いため、算定対象外とします。
六フッ化硫黄 SF ₆	22,800	対象外	受変電設備の電気機械器具に封入されています。 該当する設備が無いため、算定対象外とします。

(*1)各温室効果ガスが地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素を1とした値で表したものです。

(*2)石油や都市ガスなどの化石燃料を使用する場合には算定の対象外、木材、木炭使用の場合に対象となります。

(*3)ハイドロフルオロカーボンのうち(HFC-134a)が対象となります。（地球温暖化対策推進法施行令第1条及び第2条）

(3) 計画期間

本計画の期間は2018年度を基準年度とし、2024年度から2028年度までの5年間の中期計画とします。長期的には地球温暖化対策計画に定める2030年度の温室効果ガス削減目標とします。

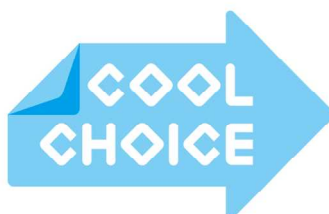
計画で定める温室効果ガス排出量の削減目標等は、基準年度における排出量や排出抑制活動の取組状況をもとに設定するものとします。ただし、計画期間中の技術的進歩や社会情勢の変化、計画の進捗状況等を踏まえて、必要に応じて見直しを行うこととします。

年度	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
計画策定	第1次実行計画													
				計画改定	第2次実行計画									
									計画改定	第3次実行計画				

(4) 計画の位置づけと関連計画

	分野	名称
町	総合計画	第2次小鹿野町総合振興計画 後期基本計画
	環境計画	ちちぶ定住自立圏 第2次ちちぶ環境基本計画
	第3次実行計画	第3次小鹿野町地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)
	温暖化対策	秩父広域市町村圏組合 地球温暖化対策実行計画
	廃棄物処理	秩父広域市町村圏組合 一般廃棄物処理実施計画書
	公共施設管理	小鹿野町公共施設等総合管理計画
県	温暖化対策	埼玉県地球温暖化対策実行計画 (第2期) 改正版
国	地球温暖化対策推進法	
	環境配慮契約法	
	グリーン購入法	
	環境省総合環境政策局環境計画課 策定・実施マニュアル、算定方法ガイドライン等	

※2018年5月より、地球温暖化対策のための国民運動「COOL CHOICE (= 賢い選択)」に賛同しております。



3 「温室効果ガス総排出量」の状況

(1) 「温室効果ガス総排出量」の算定範囲及び算定方法

本計画では、本庁舎及び出先機関を含めた全ての組織及び施設等に係る事務・事業を対象とします。また、指定管理者制度等により町有施設の管理一切を民間事業者・法人等に委託している施設等（管理は委託しているものの、町が燃料費・電気料を直接支出している場合を除く）や温室効果ガス排出量の数値的把握が困難な外部委託工事等についても本計画の対象範囲外とします。この場合、温室効果ガスの排出抑制等の措置が可能なものについては、受託者に対して必要な措置を講ずるよう要請します。

■対象とするエネルギー及び算出される温室効果ガス

エネルギー	単位	二酸化炭素 (CO ₂)	メタン (CH ₄)	一酸化二窒素 (N ₂ O)	ハイドロフルオ ロカーボン (HFC)
化石燃料					
ガソリン	L	○	—	—	—
軽油	L	○	—	—	—
灯油	L	○	○	○	—
A重油	L	○	—	—	—
LPG(*1)	kg	○	○	○	—
電力					
電気使用量	kWh	○	—	—	—
自動車の走行					
ガソリン車	km	—	○	○	—
ディーゼル車	km	—	○	○	—
自動車の台数					
エアコン使用車	台	—	—	—	○
汚水処理					
し尿処理施設	m ³	—	○	○	—
浄化槽	人	—	○	○	—

(*1) LPGの使用量が請求書等において体積(m³)で表示されている場合は、以下の係数(産気率)によりkgへ換算します。

$$\cdot \text{LPG重量(kg)} = 1,000 / 458 (\text{kg/m}^3) \times \text{LPG体積(m}^3)$$

■ 温室効果ガス排出量の算定方法

(「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン Ver. 1.0」平成29年3月 環境省)

二酸化炭素排出量 (kg-CO₂)	
・化石燃料 (ガソリン、軽油、灯油、A重油)	使用量(L) × 単位発熱量(MJ/L) × 炭素排出係数(kg-C/MJ) × 44/12
・化石燃料 (LPG)	使用量(kg) × 単位発熱量(MJ/L) × 炭素排出係数(kg-C/MJ) × 44/12
・電力	電気の使用量(kwh) × 二酸化炭素の排出係数(kg-CO ₂ /kwh)
メタン排出量 (kg-CH₄)	
・定置式の高ス機関 (LPG)	使用量(kg) × 単位発熱量(GJ/kg) × メタン排出係数(kg-CH ₄ /GJ)
・家庭用機器 (灯油)	使用量(L) × 単位発熱量(GJ/L) × メタン排出係数(kg-CH ₄ /GJ)
・家庭用機器 (LPG)	使用量(kg) × 単位発熱量(GJ/kg) × メタン排出係数(kg-CH ₄ /GJ)
・自動車の走行	走行距離(km) × メタン排出係数(kg-CH ₄ /km)
・し尿処理施設	処理量(m ³) × メタン排出係数(kg-CH ₄ /m ³)
・浄化槽	処理対象人員(人) × メタン排出係数(kg-CH ₄ /人)
一酸化二窒素排出量 (kg-N₂O)	
・定置式の高ス機関 (LPG)	使用量(kg) × 単位発熱量(GJ/kg) × メタン排出係数(kg-N ₂ O/GJ)
・家庭用機器 (灯油)	使用量(L) × 単位発熱量(GJ/L) × メタン排出係数(kg-N ₂ O/GJ)
・家庭用機器 (LPG)	使用量(kg) × 単位発熱量(GJ/kg) × メタン排出係数(kg-N ₂ O/GJ)
・自動車の走行	走行距離(km) × メタン排出係数(kg-N ₂ O/km)
・し尿処理施設	処理量(m ³) × メタン排出係数(kg-N ₂ O/m ³)
・浄化槽	処理対象人員(人) × メタン排出係数(kg-N ₂ O/人)
ハイドロフルオロカーボン排出量 (kg-HFC)	
・自動車の台数	使用車数(台) × ハイドロフルオロカーボン排出係数(kg-HFC/台)

※各温室効果ガスの単位発熱量、排出係数は資料編—「(1) 排出係数一覧」を参照してください。

■温室効果ガス総排出量（t-CO₂）の算定

「温室効果ガス総排出量」は、上記で求めた4種類のガスの排出量に、各ガスの地球温暖化係数を乗じて、これを合算することにより求められます。地球温暖化係数とは、ガスの温室効果の強さがその種類によって異なっているため、二酸化炭素（CO₂）を1（基準）として、各ガスの温室効果の強さを数値化したもので、地球温暖化対策推進法施行令第4条に定められています。

（（2）対象とする温室効果ガスの種類 表1参照）

$$\begin{aligned} \text{温室効果ガス総排出量(t)} = & \quad \text{二酸化炭素(CO}_2\text{)総排出量(t)} \\ & + \text{メタン(CH}_4\text{)総排出量(t)} \times 25 \\ & + \text{一酸化二窒素(N}_2\text{O)総排出量(t)} \times 298 \\ & + \text{ハイドロフルオロカーボン(HFC)総排出量(t)} \times 1,430 \end{aligned}$$

【表2】

■対象となる施設

No.	施設名称	施設用途	主管部署	施設延床面積（参考）
1	小鹿野町役場	行政系施設	総務課	2,369.44 m ²
2	おがの保育所	保健・福祉系施設	こども課	965.41 m ²
3	両神学童保育室	保健・福祉系施設	こども課	431.63 m ²
4	子育て支援センター	保健・福祉系施設	こども課	639.00 m ²
5	旧両神幼稚園	保健・福祉系施設	こども課	725.00 m ²
6	小鹿野文化センター	町民文化系施設	生涯学習課	3,140.40 m ²
7	小鹿野中央病院	医療系施設	病院事務局	17,240.25 m ²
8	保健福祉センター	保健・福祉系施設	福祉課	403.25 m ²
9	養護老人ホーム秩父荘	保健・福祉系施設	福祉課	2,842.58 m ²
10	高齢者生活福祉センター	保健・福祉系施設	福祉課	1,458.35 m ²
11	般若の丘・いきいき館	保健・福祉系施設	保健課	679.46 m ²
12	倉尾けんこう館	保健・福祉系施設	福祉課	1,476.00 m ²
13	けんこう交流館（旧児童館）	保健・福祉系施設	保健課	525.00 m ²
14	衛生センター	環境施設	住民生活課	2,105.98 m ²
15	両神振興会館	行政系施設	住民生活課	2,851.57 m ²
16	おがの化石館	町民文化系施設	生涯学習課	488.43 m ²
17	国民宿舎両神荘	商工業系施設	まちづくり観光課	4,301.79 m ²
18	勤労者福祉会館	保健・福祉系施設	まちづくり観光課	645.81 m ²
19	両神健康増進センター	保健・福祉系施設	まちづくり観光課	644.00 m ²
20	道の駅両神温泉薬師の湯	商工業系施設	まちづくり観光課	2,085.22 m ²
21	地域資源活用センター	商工業系施設	まちづくり観光課	406.58 m ²
22	両神ふるさと総合会館	町民文化系施設	両神公民館	1,720.44 m ²
23	おがのこども園	保健・福祉系施設	こども課	1,412.00 m ²
24	小鹿野小学校	学校教育系施設	学校教育課	5,822.77 m ²
25	長若小学校	学校教育系施設	学校教育課	2,424.00 m ²
26	三田川小学校	学校教育系施設	学校教育課	3,067.00 m ²
27	両神小学校	学校教育系施設	学校教育課	3,898.00 m ²
28	小鹿野中学校	学校教育系施設	学校教育課	4,902.64 m ²
29	学校給食センター	学校教育系施設	学校教育課	870.38 m ²

(2) 第2次実行計画の評価

令和元年度～令和5年度を計画期間とする「第2次小鹿野町地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」における削減目標と実績です。

町管理施設におけるガソリン、灯油、軽油、A重油、液化石油ガス(LPG)及び電気使用量に各々の二酸化炭素排出係数を乗じて算出しています。(二酸化炭素以外の温室効果ガスは含まれていません。)

■削減目標

温室効果ガス	基準年度排出量 平成30年度	削減目標	目標年度排出量 令和5年度
二酸化炭素(CO ₂)	3,467,501 kg-CO ₂	10%	3,120,751 kg-CO ₂

■実績(令和4年度まで)

年度	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
CO ₂ 排出量 kg-CO ₂	3,467,501	3,923,121	3,735,264	3,430,579	3,474,184
基準年度比 %	100	113	108	99	100

■エネルギー別使用量の推移(令和4年度まで)

エネルギー	単位	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
ガソリン	L	33,730	25,030	24,919	19,754	34,372
軽油	L	15,624	17,522	12,834	16,277	17,593
灯油	L	86,796	97,390	104,124	98,230	96,631
A重油	L	433,500	450,500	436,000	371,077	381,611
LPG	Kg	49,833	47,365	45,550	33,447	31,914
電気	kWh	4,822,727	4,519,828	4,531,371	4,440,916	4,345,923

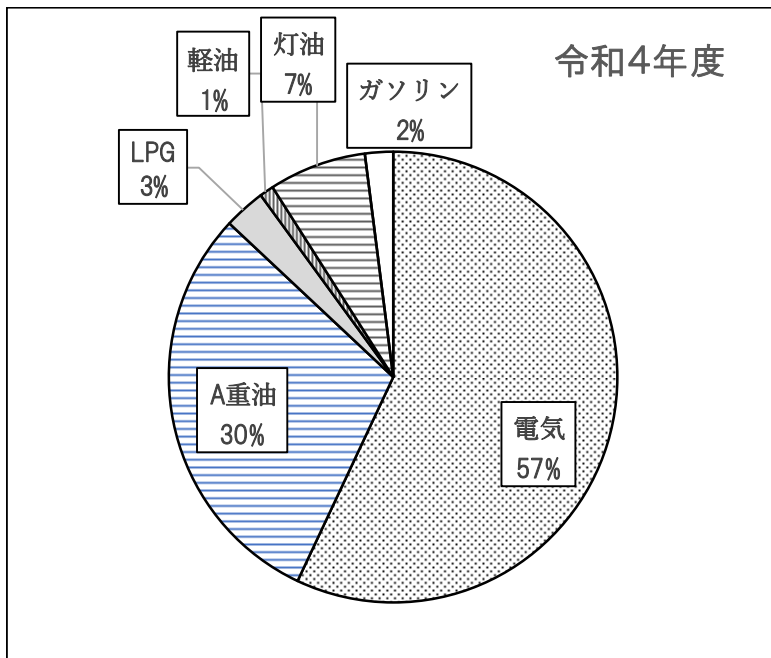
■エネルギー別CO₂排出量(kg-CO₂) 単位:kg (令和4年度まで)

エネルギー	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
ガソリン	78,321	58,111	57,853	45,869	79,812
軽油	40,388	45,294	33,176	42,076	45,478
灯油	216,035	242,451	259,214	244,542	240,515
A重油	1,174,785	1,220,688	1,181,399	1,005,481	1,034,166
LPG	149,449	142,043	136,600	100,303	95,710
電気	1,808,523	2,214,534	2,067,022	1,992,308	1,978,504
合計	3,467,501	3,923,121	3,735,264	3,430,579	3,474,185

- ・排出係数は以下を使用しています。

ガソリン：2.322 kg/L、軽油：2.585 kg/L、灯油：2.489 kg/L、A重油：2.710 kg/L、LPG：2.999 kg/kg、電気使用量：0.375 kg/kWh（東京電力(株) 平成30年度係数）0.486 kg/kWh（東京電力(株) 令和元年度係数）0.548 kg/kWh（リエスパワーネクスト(株) 令和元年度係数）0.457 kg/kWh（東京電力(株) 令和2年度係数）0.445 kg/kWh（リエスパワーネクスト(株) 令和2年度係数）0.287 kg/kWh（秩父新電力(株) 令和2年度係数）0.447 kg/kWh（東京電力(株) 令和3年度係数）0.473 kg/kWh（リエスパワーネクスト(株) 令和3年度係数）0.331 kg/kWh（秩父新電力(株) 令和3年度係数）0.457 kg/kWh（東京電力(株) 令和4年度係数）0.508 kg/kWh（リエスパワーネクスト(株) 令和4年度係数）0.314 kg/kWh（秩父新電力(株) 令和4年度係数）

■エネルギー別の二酸化炭素(CO₂)排出量の割合



二酸化炭素以外の温室効果ガスの排出量を含んでいないため、電気による排出が全体の半分を占めています。

■実績及び評価

基準年度（平成30年度）の翌年度には13%増加しましたが、以降ほぼ横這いの状況で推移しています。令和4年度は、基準年度と同様な排出量になっています。

■具体的な取組み・施策

- 1) 町立小中学校への太陽光発電設備の導入
 - ・平成23年度 小鹿野小学校（10kw）
 - ・平成24年度 長若小学校（10kw）、三田川小学校（10kw）、両神小学校（10kw）
 - ・平成26年度 小鹿野中学校（50kw）
 - ・平成26年度 小鹿野小学校 30kwに増設
- 2) 公用車の低燃費自動車の導入
 - ・平成29年度 電気自動車3台、ハイブリッド車1台
- 3) 照明のLED化（一部掲載）

- ・小鹿野文化センター、学校給食センター、衛生センター、国民宿舎両神荘、両神振興会館、小鹿野町役場、両神学童保育室、勤労者福祉会館、両神農林産物直売所、保健福祉センター、子育て支援センター等

4) その他

- ・冷暖房の設定温度管理（冷房28度、暖房19度）
- ・蛍光灯の間引き照明、スイッチのこまめにオン、オフ
- ・トイレ等への人感知センサーの導入
- ・よしず、すだれ、ブラインドの活用

(3) 「温室効果ガス総排出量」及び内訳

第1次実行計画では対象とする温室効果ガスは二酸化炭素（CO₂）のみでしたが、本改定版では地球温暖化対策推進法第2条第3項に定めたガスのうち4種類の温室効果ガスを対象とし、環境省環境計画課の「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（平成29年3月）」を基準として、温室効果ガス総排出量を算出します。

- 二酸化炭素(CO₂)排出量 単位：t（排出係数は「資料編（1）排出係数一覧 1.」参照）
 前述（2）の「■エネルギー別使用量」より算出（年度）

エネルギー	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
ガソリン	78.25	58.07	57.81	45.83	79.74
軽油	40.31	45.21	33.11	41.99	45.39
灯油	216.12	242.50	259.27	244.59	240.61
A重油	1,174.79	1,220.855	1,181.56	1,005.62	1,034.17
LPG	149.50	142.095	136.65	100.34	95.74
電気	2,257.04	2,090.10	2,032.62	2,043.88	1,980.38
合計	3,916.01	3,798.83	3,701.02	3,482.25	3,476.03

- メタン(CH₄)排出量（排出係数は「資料編（1）排出係数一覧 2.」参照）

1) 家庭用機器 単位：t（ボイラー等による給湯、空調システムは対象となりません。）

前述（2）の「■エネルギー別使用量」より算出（年度）

燃料	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
灯油	30.38	34.09	36.44	34.38	33.82
LPG	11.46	10.89	10.48	7.69	7.34
合計	41.84	44.98	46.92	42.07	41.16

2) 自動車の走行距離 単位：km（年度）

燃料	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
ガソリン	569,165	532,204	507,689	485,374	515,639
軽油	382,383	362,651	352,676	357,232	332,617

・自動車の走行距離によるメタン（CH₄）の排出量 単位：kg (年度)

燃料	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
ガソリン	6.95	6.57	6.36	6.27	6.57
軽油	6.43	6.12	5.96	6.03	5.63
合計	13.38	12.69	12.32	12.30	12.20

※単位に注意してください。排出量が少ないため「kg」です。

3) し尿処理施設 単位：m³、浄化槽の処理量 単位：人槽 (年度)

施設	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
し尿処理施設	4,299	5,891	5,163	5,074	5,269
浄化槽(*1)	3,969	3,969	3,969	3,969	3,969

(*1) 旧施設は含まず、現在管理対象の施設の人槽の集計値です。

・し尿処理、浄化槽の処理によるメタンの排出量 単位：t (年度)

施設	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
し尿処理施設	0.1634	0.2239	0.1962	0.1928	0.2002
浄化槽	2.3417	2.3417	2.3417	2.3417	2.3417
合計	2.5051	2.5656	2.5379	2.5345	2.5419

4) メタン(CH₄)総排出量 単位：t (年度)

発生元	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
家庭用機器	41.84	44.98	46.92	42.07	41.16
自動車の走行	0.01338	0.01269	0.01232	0.01230	0.01220
し尿処理・浄化槽	2.5051	2.5656	2.5379	2.5345	2.5419
合計	44.3585	47.5583	49.4702	44.6168	43.7141

■一酸化二窒素(N₂O)排出量 (排出係数は「資料編(1) 排出係数一覧 3.」参照)

1) 家庭用機器 (ボイラー等による給湯、空調システムは対象となりません。)

前述 (2) の「■エネルギー別使用量」より算出 単位：t (年度)

燃料	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
灯油	1.82	2.05	2.19	2.06	2.03
LPG	0.23	0.22	0.21	0.15	0.15
合計	2.05	2.27	2.40	2.21	2.18

2) 自動車の走行距離による一酸化二窒素の排出量 単位：kg (年度)

燃料	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
ガソリン	14.73	13.77	12.90	12.41	13.50
軽油	9.38	8.91	8.70	8.81	8.21
合計	24.11	22.68	21.60	21.22	21.71

※単位に注意してください。排出量が少ないため「kg」です。

3) し尿処理施設、浄化槽の処理による一酸化二窒素の排出量 単位：t (年度)

施設	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
し尿処理施設	0.003998	0.005478	0.004802	0.004719	0.004900
浄化槽(*1)	0.091287	0.091287	0.091287	0.091287	0.091287
合計	0.095285	0.096765	0.096089	0.096006	0.096187

(*1) 旧施設は含まず、現在管理対象の施設の浄化槽の集計値です。

4) 一酸化二窒素(N₂O)総排出量 単位：t (年度)

施設	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
家庭用機器	2.05	2.27	2.40	2.21	2.18
自動車の走行	0.02411	0.02268	0.02160	0.02122	0.02171
し尿処理・浄化槽	0.095285	0.096765	0.096089	0.096006	0.096187
合計	2.1694	2.3894	2.5177	2.3272	2.2979

■ハイドロフルオロカーボン(HFC)排出量 単位：t (排出係数は「資料編(1)排出係数一覧 4.」参照) (年度)

要因	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
車両台数(*1)	161	160	160	156	154
HFC 排出量	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0015

(*1) ガソリン車、ディーゼル車及び電気自動車の合計台数

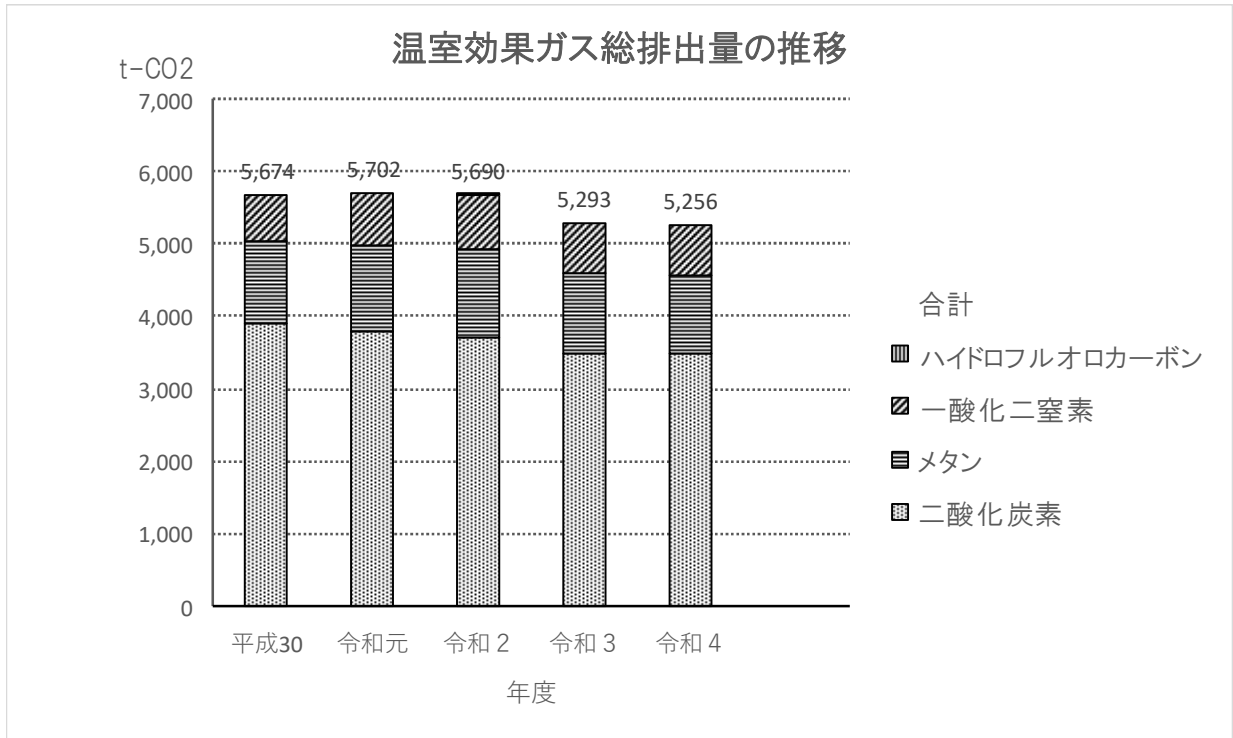
【表 3】

■温室効果ガス総排出量 単位：t

- ・上記で算出した各温室効果ガス排出量に地球温暖化係数(前述「2.(2)【表 1】」)を乗じて算出します。(年度)

温室効果ガス	平成 30	令和元	令和 2	令和 3	令和 4
二酸化炭素	3,916.01	3,798.83	3,701.02	3,482.25	3,476.03
メタン	1,108.96	1,188.96	1,236.76	1,115.42	1,092.85
一酸化二窒素	646.48	712.04	750.27	693.51	684.77
ハイドロフルオロカーボン	2.29	2.29	2.29	2.29	2.15
合計	5,673.74	5,702.12	5,690.34	5,293.47	5,255.80

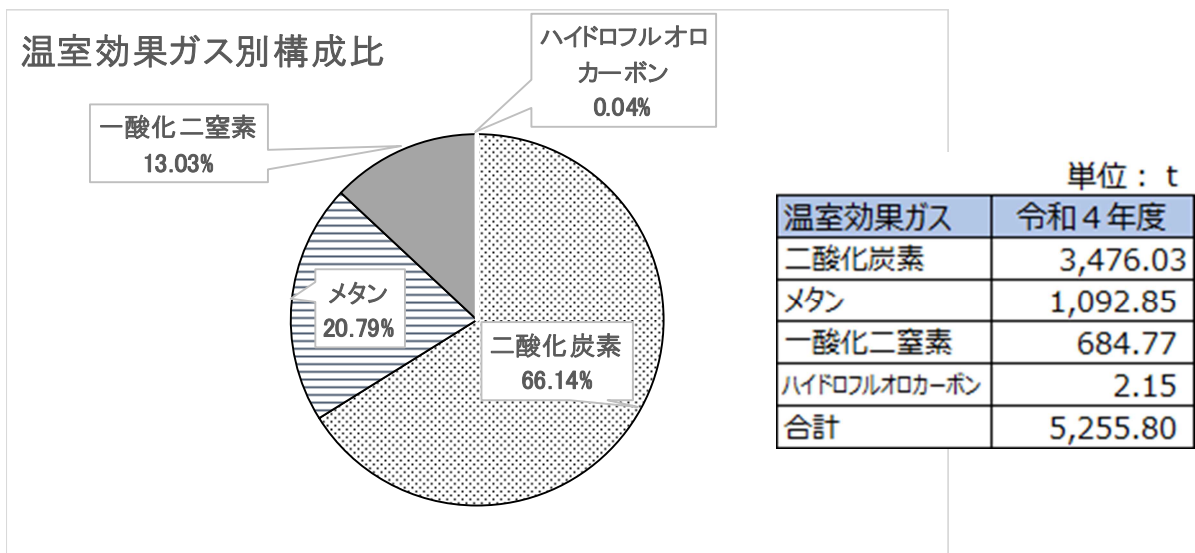
【グラフ1】



・温室効果ガス総排出量においては、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素が大部分を占めます。令和4年度における各温室効果ガスの構成比と各内訳を以下に表示します。

i) 温室効果ガス別の構成比

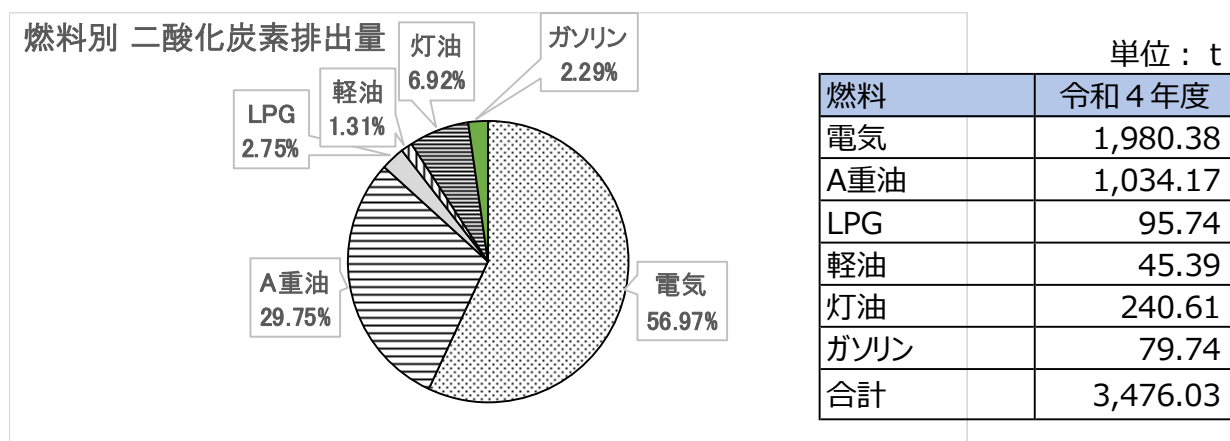
【グラフ2】



・メタン、一酸化二窒素に関しては、それ自体の排出量は少量ですが、二酸化炭素を1とした場合の地球温暖化係数がそれぞれ25、298となり、地球温暖化に重大な影響を与えます。

ii) 燃料別の二酸化炭素排出量

【グラフ3】



・全体の6割近くが、電気事業者から供給される電気の使用によるものです。

排出量の算定に使用される排出係数は毎年度、年末に環境省のホームページで公表される「電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）」の電力事業者別の係数を使用します。

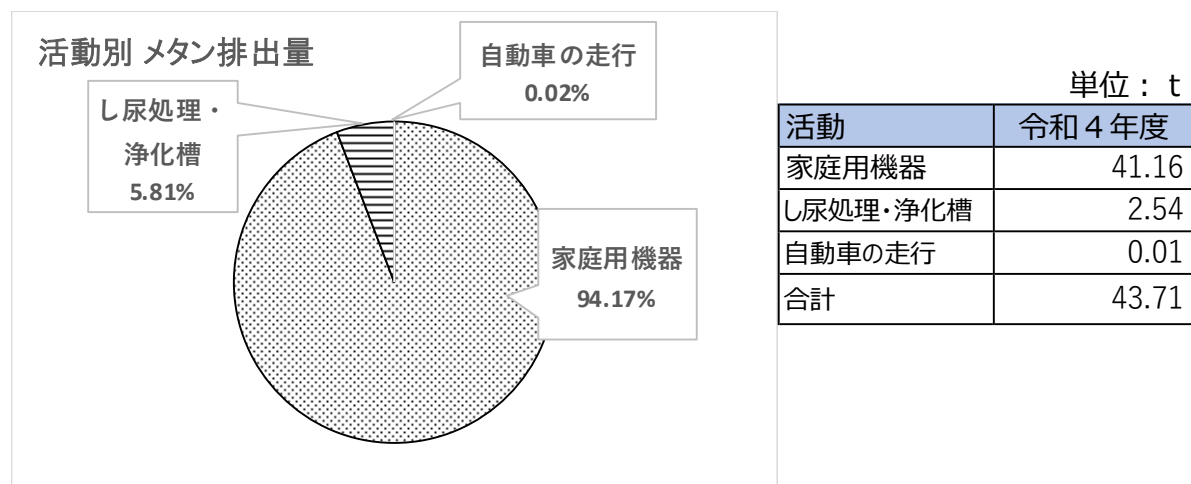
電気事業者により排出係数に差が有るため、電気の調達について今後は低排出係数の事業者からの供給へと漸次、切り替えていくなど考えられます。

東日本大震災を契機とした原子力発電所の長期停止により、平成23年以降、排出係数は高止まりの傾向にありますが、再生可能エネルギーや高効率火力の導入、新規事業者の参画等で今後は低下する見込みです。

電気事業連合会による「電気事業における低炭素社会実行計画」（2015年7月）には2030年度における排出係数の目標として、 $0.37 \text{ kg-CO}_2 / \text{kWh}$ が挙げられています。この数値は東京電力㈱（当時）の平成22年度排出係数とほぼ同じです。

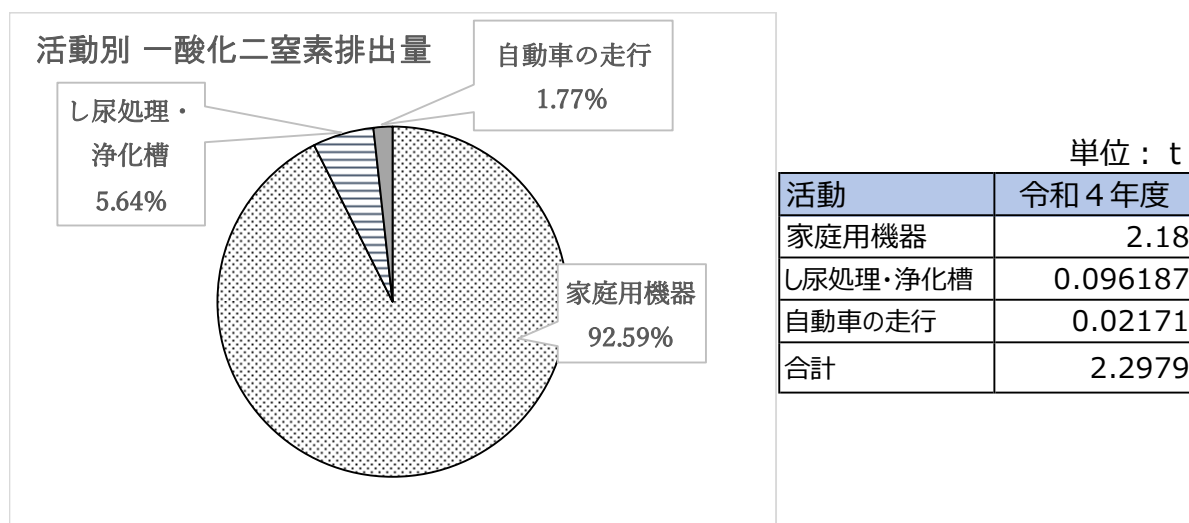
iii) 活動別のメタン排出量

【グラフ4】



iv) 活動別の二酸化窒素排出量

【グラフ5】



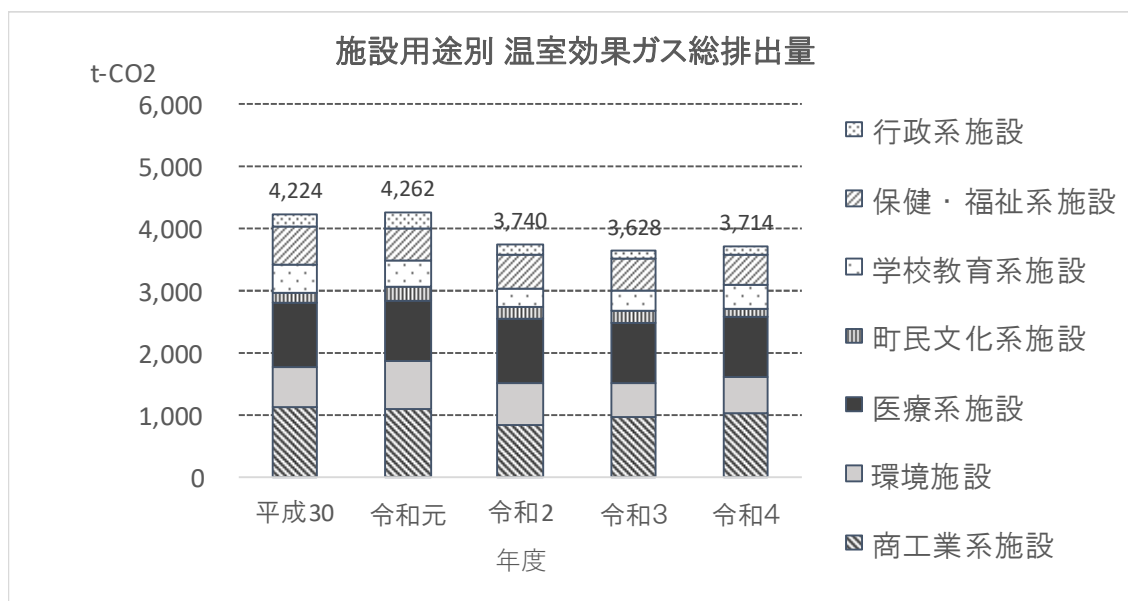
・排出量のほとんどは、こんろや湯沸器、ストーブ等の家庭用機器で灯油やLPGを使用した場合です。ボイラー等による給湯、空調システムは対象となりません。また熱源に電気を使用するものは対象となりません。

(4) 施設用途別の排出状況

本計画で算定対象となる施設を用途別に分類（【表2】）し、二酸化炭素総排出量を集計しました。但し、自動車の走行によるメタン、一酸化二窒素とカーエアコンによるハイドロフルオロカーボンの排出は除いています。・単位：t-CO₂ （年度）

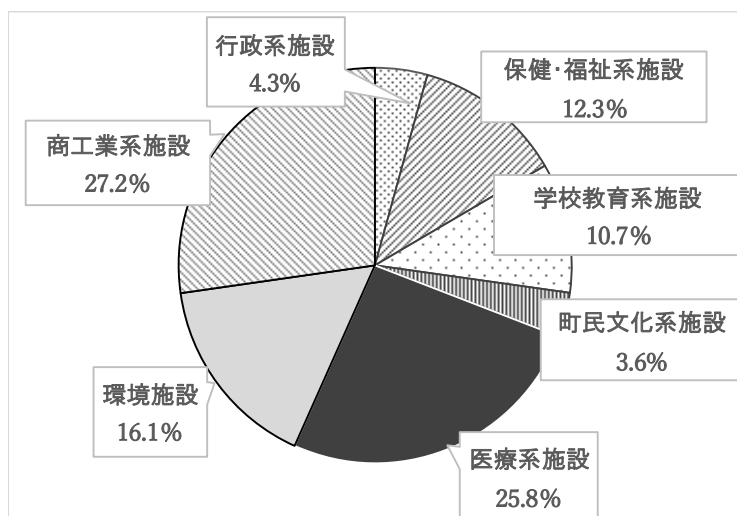
施設用途	平成30	令和元	令和2	令和3	令和4
行政系施設	208	267	185	136	159
保健・福祉系施設	621	533	528	506	456
学校教育系施設	445	410	310	311	396
町民文化系施設	163	227	178	185	135
医療系施設	1,005	957	1,020	986	959
環境施設	648	777	701	556	597
商工業系施設	1,134	1,091	818	948	1,012
合計	4,224	4,262	3,740	3,628	3,714

【グラフ6】



【グラフ7】

令和4年度 施設用途別総排出量比



施設用途	令和4年度
行政系施設	159
保健・福祉系施設	456
学校教育系施設	396
町民文化系施設	135
医療系施設	959
環境施設	597
商工業系施設	1,012
合計	3,714

4 温室効果ガス総排出量の削減目標

(1) 目標設定の考え方

地球温暖化対策計画は、地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画で2021年10月22日に閣議決定により5年ぶりに改定し、2030年度において、温室効果ガスを2013年度比で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ることを表明しました。

改定された地球温暖化対策計画は、この新たな削減目標を踏まえて策定したもので、二酸化炭素以外も含む温室効果ガスの全てを網羅し、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。

国「地球温暖化対策計画」 エネルギー起源二酸化炭素の各部門の排出量の目安

単位：百万 t - CO ₂	2013年度 実績	2019年度 実績	2030年度 の各部門排出 量の目安	2030年度 における20 13年度比
エネルギー起源 CO ₂ (*1)	1,235	1,029	677	▲45%
産業部門	463	384	289	▲38%
業務その他部門	238	193	116	▲51%
家庭部門	208	159	70	▲66%
運輸部門	224	206	146	▲35%
エネルギー転換部門	106	89.3	56	▲47%

(*1) エネルギー起源 CO₂とは、化石燃料の燃焼や化石燃料を燃焼して得られる電気・熱の使用に伴って排出される二酸化炭素。我が国の温室効果ガス排出量の9割程度を占めています。(一方「セメントの生産における石灰石の焼成」や市町村の事務・事業関連では「ごみ中の廃プラスチック類の燃焼」などにより排出される二酸化炭素を非エネルギー起源 CO₂と呼びます。)

・地方公共団体の事務・事業に伴う排出の多くが該当する「業務その他部門」は約50%削減が目標となります。

■本町においては第1次実行計画（計画期間2013年度～2019年度）の2017年度において、温室効果ガス総排出量が2013年度比で88%を達成し、第2次実行計画（計画期間2019年度～2023年度）では、2022年度において2013年度比で82%を達成しています。よって本計画（第3次実行計画、計画期間2024年度～2028年度）においては改定年度2028年の前年2027年度の温室効果ガス総排出量を、2013年度の55%とすることとします。

■小鹿野町事務事業における温室効果ガス総排出量の削減目標

基準年度総排出量 2018年度	削減目標	目標年度総排出量 2027年度
5,673.74 t-CO ₂	約23%	4,357.16 t-CO ₂
計画年度総排出量 2022年度	削減目標	
5,255.80 t-CO ₂	約17%	

(2) 数値目標

■温室効果ガス総排出量の推移目標 単位：t-CO₂

【基準年度】

【計画年度】

2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
5,673.74	5,702.12	5,690.34	5,452.05	5,255.80	5,053.45

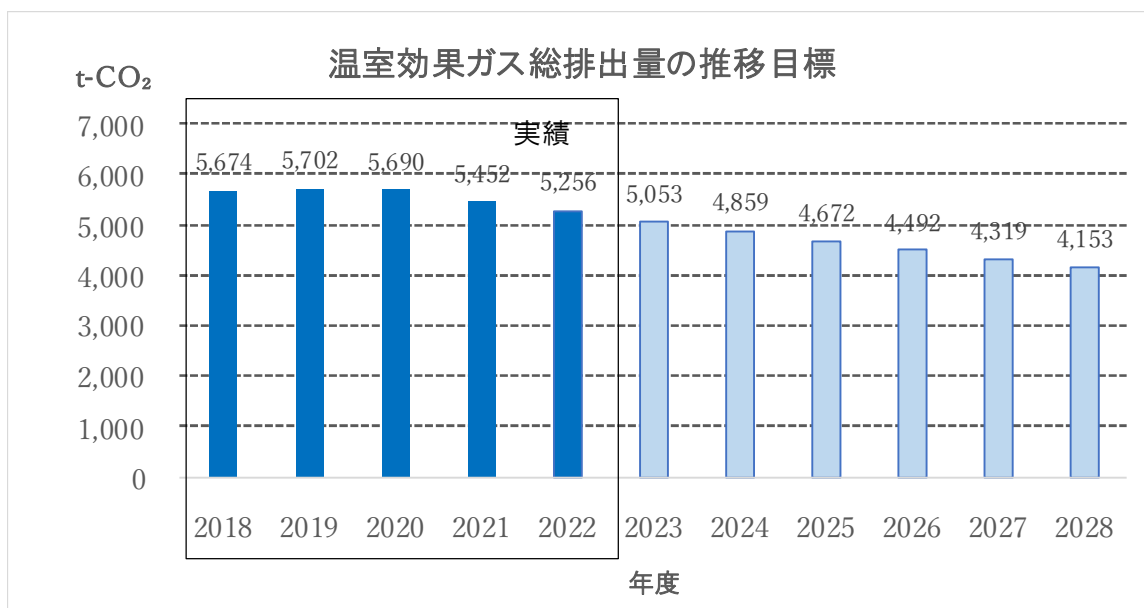
[第3次実行計画] →

【目標年度】

2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
4,858.89	4,671.83	4,491.96	4,319.02	4,152.74

[第4次実行計画]策定 →

【グラフ8】



■2017年度総排出量に対し、各年度で前年度比約3.8%の削減を目安とし、各部署、各施設でエネルギー使用量の削減、再生可能エネルギー利用の促進等により、目標年度における温室効果ガス総排出量の削減目標を達成します。

■各部署、各施設でのエネルギー使用量、温室効果ガス総排出量の算出

- ・エネルギー使用量については現状の管理表（年度単位Excel表の燃料別シートでの施設別・月別使用量）を使用します。

- ・車両台数、走行距離は公用車台帳に基づき、車両別に年間走行距離一覧（公用車一覧表シート）を使用します。
- ・電気に係る二酸化炭素排出係数は、国が毎年12月に公表する係数（実排出係数）を使用します。

5 目標達成に向けた取り組み

2022年度に対し、計画年度2027年度のエネルギー別の削減目標を設定し、町全体の事業として削減対策を立て、具体的な施策を実施していきます。

各々の対策に対し、各用途別施設で個別の取り組みや措置目標を設定します。

（「3.（2）施設用途別の排出状況」）

（1）エネルギー別の温室効果ガス削減目標

■エネルギー別使用量削減目標

エネルギー	単位	2022年度 使用量	削減率 %	2027年度 使用量	対2022年度 削減量
ガソリン	L	34,372	30	24,060	10,312
軽油	L	17,593	15	14,954	2,639
灯油	L	96,631	5	91,799	4,832
A重油	L	381,611	5	362,530	19,081
LPG	Kg	31,914	5	30,318	1,596
電気	kWh	4,345,923	15	3,694,035	651,888

し尿処理施設、浄化槽による温室効果ガスの排出については活動特性により削減対象としての目標は設定しません。また自動車の走行距離による温室効果ガスの排出については、排出量全体に占める割合が小さい（0.21%）ため同様とします。

■2022年度 エネルギー、活動別温室効果ガス総排出量 単位 t-CO₂

温室効果ガス	2022年度		2027年度		
	排出量	構成比%	排出量	構成比%	目標削減量
ガソリン	79.74	2.23	55.82	1.75	23.92
軽油	45.39	1.27	38.58	1.21	6.81
灯油	240.61	6.73	228.58	7.19	12.03
A重油	1,034.17	28.91	982.46	30.88	51.71
LPG	95.74	2.67	90.95	2.86	4.79
電気	1,980.38	55.36	1,683.32	52.92	297.06
し尿処理・浄化槽	92.21	2.58	92.21	2.90	0
自動車走行、台数	9.07	0.25	9.07	0.29	0
合計	3,577.31	100	3,180.99	100	396.32

(2) 目標達成のための基本方針

本町では、「小鹿野町総合振興計画」や「ちちぶ環境基本計画」に基づき、公共施設における省エネルギーの取組みを推進しており、太陽光発電の導入やLED照明の導入を積極的に行っております。また、施設の統廃合により、公共施設の削減も実施しております。平成27年度からの「第1次小鹿野町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」における二酸化炭素排出量の削減目標（平成25年度排出量の10%削減）も目標年度の平成31年度をまたずに達成しておりますが、「第2次小鹿野町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」における二酸化炭素排出量の削減目標（平成29年度排出量の10%削減）については、達成できていないため、更なる削減が必要となっております。（前掲「3.（2）第2次実行計画の評価」）

本計画においては更なる省エネルギー、低炭素化の推進を図るため、以下5つの基本方針に従い、目標年度における削減目標達成のための対策に取り組んでいきます。

- 1) 各施設における低炭素化の推進
 - ・LED照明の導入拡大
 - ・ESCO事業の実施
 - ・高効率な省エネ機器への更新
 - ・太陽光発電の導入拡大
 - ・日常的な施設・設備の運用改善
 - ・低燃費自動車の導入
- 2) 職員による環境マネジメントの強化
 - ・不要照明の消灯
 - ・冷暖房負荷の低減（クールビズ、ウォームビズ等）
 - ・設備等の運用方法の見直し
 - ・環境保全意識の向上
- 3) 再生可能エネルギー施設の導入
 - ・大規模な太陽光発電施設導入を見据えた遊休地、廃止施設等の選定
 - ・既存施設への中小規模太陽光発電設備の導入と拡張
 - ・太陽熱利用設備の導入
 - ・中小水力発電設備の導入
- 4) 二酸化炭素吸収効果の保全
 - ・森林の整備、管理・保全等
 - ・都市緑化の推進
- 5) 計画の推進・進行管理体制の強化
 - ・庁内推進体制（実行本部、事務局）の確立
 - ・関係機関及び関係団体との連携
 - ・PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルによる管理

(3) 対策別の温室効果ガス削減

2027年度における2022年度の対する温室効果ガス総排出量の削減目標は、937t-CO₂となります。エネルギー使用量の削減、また温室効果ガスの排出につながる活動の効率化を図るため、以下の対策を推進していきます。

■温室効果ガス削減の対策

削減対策	主な削減対策の導入目標	削減対象
節電対策の通年実施	職員の節電運動の定着化など、ソフト面での取組み	電気
低環境負荷の電力の調達	低排出係数(CO ₂)の供給先へ切替え	電気
中規模太陽光発電施設の設置	町有の遊休地、学校跡地等へ中規模(45~50kW程度)の太陽光発電施設を設置	電気
低燃費自動車の導入	特種車両を除く全ての公用車を次世代自動車(ハイブリッド、電気)へ移行	ガソリン・軽油
小規模太陽光発電設備の導入	既存施設に小規模(10kW程度)の太陽光発電設備の設置等	電気
街路灯、施設照明のLED化	防犯灯、各施設の照明にLEDを導入	電気
町有施設への再生可能エネルギーの導入	主要施設(10~15施設)を対象に太陽光発電等の再生可能エネルギーを導入	電気 灯油 LPG
ESCO事業の実施	小鹿野中央病院でESCO事業の開始	全般
主要施設への省エネ診断の実施	エネルギー消費量の大きい上位10施設	全般
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・高効率タイプのエアコンの導入 ・高効率タイプ給湯機の導入 ・断熱・遮熱フィルムの推進 ・補修、改修時に断熱・遮熱塗装の実施 ・人感センサー、昼光センサー等の導入 	

■具体策と効果

1) 節電対策

通勤、公用における公共交通機関及び自転車の利用促進やエコドライブの推進、日常業務におけるクールビズ、ウォームビズの実施徹底、照明、空調の効率的な利用等の推進、徹底を図ります。

2) 太陽光発電

太陽光発電の設備利用率は夜昼年間を通すと全体の13%だと計算されています(資源エネルギー庁)。日本の天候では、年間365日×24時間のうち1140時間だけフル規格で発電出力する計算になります(春夏の晴れ日の10-14時には定格出力の

6割程度発電するが、夜や雨の日は発電しない)。

例えば500kWの太陽光発電装置の導入による年間発電量は、 $500\text{ kW} \times 1140\text{ 時間} = \text{年間} 570,000\text{ kWh}$ 程度であり、これは2022年度の小鹿野町における電力総需要の10%強に相当します。

晴れた日の昼間は冷房のため電力需要が12時以降に増加しますが、太陽光発電の発電量も10時から14時までが最大であり、夏の電力需要と供給の時間バランスはおおよそ一致しています。

3) LED照明の導入

一般的な水銀灯からLED照明に交換すると消費電力は約1/4に抑えられると言われています。また蛍光灯からLEDに交換した場合、消費電力は1/2、製品寿命は4倍になると言われています。

2013年に「水銀に関する水俣条約」という国際条約が結ばれました。この条約により2020年以降「蛍光灯類」「水銀灯類」は今後製造が出来なくなりますので、必然的にLED照明等に交換しなければなりません

4) 再生可能エネルギーの導入

町有の敷地や施設の屋根に年間推定発電量5,000~11,000kWhの太陽光発電設備を導入し、空調や給湯のエネルギーにすることで、メタンや一酸化二窒素排出量の大部分を占める家庭用機器における灯油やLPGの消費量を削減します。

保健・福祉系施設においては、災害時に高齢者や身体障害者などの福祉避難所になるため災害の状況においては長期間滞在する可能性もあります。停電が長引いても必要最低限の電気が確保できるよう、太陽光発電設備が必要と思われれます。

学校や公共施設のうち、太陽光発電設置の可能性のある施設を選定し、施設内電灯、周辺街灯及び非常用電源や災害時の避難所電源として活用する他、売電によるコスト回収も図れます。

庁舎の改築や新築の際には町の防災拠点としての機能強化の他、役場が率先して省資源、省エネルギーに取り組む姿勢を町民にアピールする効果もあります。

また他の再生可能エネルギーとしては、太陽熱利用、風力発電、中小水力発電、バイオマス関連及び地熱発電等があります。

太陽熱利用とは、太陽の熱エネルギーを給湯などに利用するシステムです。エネルギー変換効率が高く、再生可能エネルギーの中では設備費用も比較的安価なので、費用対効果の面でも優れています。

現在までの技術開発により、自然循環式や高性能な強制循環式の温水器が開発され、用途も給湯に加え、暖房や冷房にまで広がっています。

また町の地理的、地形的特色を生かし、設備コストが比較的低い中小水力発電の導入も考えられます。発電出力が100kw以下をマイクロ水力と言い、一定の落差及び流量が確保できれば可能であり、設置個所としては、工場等排水設備、排水池、農業用水路・灌漑用水路、一般河川等が考えられます。

5) E S C O事業の実施

E S C O事業とは、E n e r g y S e r v i c e C o m p a n yの略称で、民間の企業活動として省エネルギー対策を行い、施設等所有者にエネルギーサービスを包括的に提供する事業です。

E S C O事業者が、対象建物の省エネルギー改修に係る設計・施工・改修費用の調達・計測検証・運転指導を一括して行い、その結果得られる省エネルギー効果を保証するとともに、省エネルギー改修に要した投資（金利を含む）・経費等は、すべて省エネルギーによる一定期間の経費削減分で償還するシステムです。

6) B E M Sや省エネ診断等を活用したエネルギー管理の徹底

ビルエネルギー管理システム（B E M S）とは、業務用ビル等、建物内のエネルギー使用状況や設備機器の運転状況を把握し、需要予測に基づく負荷を勘案して最適な運転制御を自動で行うものです。温度・湿度センサー、人感知センサー、中央監視制御装置、機器制御装置等によりエネルギーの供給設備と需要設備を監視・制御し、需要予測をしながら最適な運転を行うトータルなシステムです。



未来の
ために、
いま選ぼう。



チョイス！エコカー

(4) 温室効果ガスの吸収作用の保全

温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化のための措置として、森林吸収源対策の推進が挙げられます。対象としては、町や一部事務組合及び広域連合が所有及び管理するものとし、以下の対策を推進していきます。

■森林吸収源対策

吸収源対策	主な対策と措置
健全な森林の整備	必要な間伐の実施や、育成複層林施業、長伐期施業等による多様な森林整備の推進
	林道など森林作業道が適切に組み合わせられるとともに、自然環境の保全にも配慮した道路網の整備
	自然条件等に応じた伐採と広葉樹の導入等による針広混交林化等の推進
保安林等の適切な管理・保全等の推進	保安林制度による規制の適正な運用、保安林の計画的指定、保護林制度等による適切な保全管理やNPO等と連携した自然植生の保全・回復対策の推進
	山地災害のおそれの高い地区や奥地荒廃森林等における治山事業の計画的な推進
	森林病虫獣害の防止、林野火災予防対策の推進
効率的かつ安定的な林業経営の育成	森林所有者・境界の明確化、森林施業の集約化の推進
都市緑化等の推進	道路、河川・砂防、町営住宅、町施設等における緑化
	建築物の屋上などの新たな緑化空間の創出

地球温暖化対策推進法施行令では森林による吸収量の算定方法は定められておらず、吸収量を「温室効果ガス総排出量」から控除することはできません。自らの「温室効果ガス総排出量」は削減されずとも、社会全体として温室効果ガスの排出量の削減に向け、当該措置を推進していきます。

また前掲した中小水力発電の導入に関して、山林の保全、森林の整備のなかで、中小規模の河川から直接取水し、河川勾配による落差での発電も併せて検討していきます。

(5) 個別の措置に関する目標

- 1) 温室効果ガス総排出量の多い施設への省エネ診断の実施と診断結果を活かした運用改善、設備の改修、設備投資によるエネルギー総消費量の削減。(17%の削減)

本町の事務事業において、温室効果ガス総排出量の90%以上を以下施設で占めています。

施設名	施設用途	主管部署	総排出量 t-CO2	%	累積 %
養護老人ホーム秩父荘	保健・福祉系施設	福祉課	1222.97	23.7	23.7
小鹿野中央病院	医療系施設	病院事務局	966.26	18.7	42.4
国民宿舎両神荘	商工業系施設	まちづくり観光課	603.63	11.7	54.1
衛生センター	環境施設	住民生活課	597.38	11.6	65.7
道の駅両神温泉薬師の湯	商工業系施設	まちづくり観光課	397.01	7.7	73.4
両神振興会館	行政系施設	住民生活課	354.38	6.9	80.2
小鹿野文化センター	町民文化系施設	生涯学習課	313.72	6.1	86.3
学校給食センター	学校教育系施設	学校教育課	176.45	3.4	89.7
小鹿野中学校	学校教育系施設	学校教育課	78.07	1.5	91.2
高齢者生活福祉センター	保健・福祉系施設	福祉課	67.07	1.3	92.5
小鹿野小学校	学校教育系施設	学校教育課	60.29	1.2	93.7
両神ふるさと総合会館	町民文化施設系	両神公民館	46.35	0.9	94.6
おがの保育所	保健・福祉系施設	こども課	45.82	0.9	95.5

※し尿処理施設、浄化槽及び自動車の走行における温室効果ガスは除く。

(全施設は資料編「(2) 施設別の温室効果ガス総排出量(2022年度)参照。)

- 2) 太陽光発電設備の設置

以下の設置施設の検討及び実地調査を開始し、2030年度までの実現を目指します。

- ・大型施設、学校等への屋上や屋根に年間発電量10,000kWh規模(モジュール面積60㎡程)の設備の導入(2施設)
- ・廃止施設、学校跡、遊休地への年間発電量45,000kWh規模(敷地面積700㎡程)の発電所の建設(2ヵ所)
- ・独立電源型のソーラー街灯や情報表示板の導入

- 3) LED照明への入替え

白熱灯、蛍光灯、水銀灯全体の100%を2030年度までにLED照明へ入替え

- 4) 公用車の低炭素化

- ・今後導入する公用車(特種車両は除く)は、ハイブリッド車または電気自動車とする。
- ・環境配慮契約法(*1)における総合評価落札方式(*2)の採用

(*1)地球温暖化対策の取組みとして、温室効果ガスの削減に向け、政府の排出量に大きく関連する分野において、環境配慮契約の具体的な方法をさだめ、国及び独立行政法人等においては義務、地方公共団体においては努力義務とし、その分野における具体的な取組みを促すものです。(平成26年2月環境省)

(*2)価格に係る評価点のほかに、価格以外の要素に係る評価点を評価対象に加えて総合的に評価し、技術と価格の両面を考慮した結果、最も優れた者を落札者とする方式です。

5) 低環境負荷の電力の調達

今後の電力の調達については、低排出係数や低環境負荷技術を考慮したプロポーザル方式等での電気事業者の選定を行う。環境配慮契約法における裾切り方式(*3)の採用

(*3)温室効果ガス排出削減の観点から、電気事業者の二酸化炭素排出係数、環境負荷低減に関する取組み状況により評価します。

6) 高効率な空調、給湯システムへの入替え

設置年数が10年以上の空調設備の高効率機器への入替えや、ヒートポンプ式給湯器(エコキュート)への入替え(10~15施設)

7) E S C O事業の実施を行いエネルギー総消費量の10%削減

- ・ 町立小鹿野中央病院
- ・ 衛生センター
- ・ 国民宿舎両神荘

8) ビルエネルギー管理システム(BEMS)の導入

- ・ 新庁舎においてBEMSを導入し、エネルギー総消費量の適正な管理を実施。

9) 職員の節電運動の定着化

- ・ 不要照明の消灯
- ・ クールビズ、ウォームビズ
- ・ 設備等の運用方法の見直し
- ・ 環境保全意識の向上
- ・ 省エネパトロール(1回/週)の実施

10) その他

- ・ 断熱・遮熱フィルムの推進(全施設)
- ・ 補修、改修時に断熱・遮熱塗装の実施(全施設)
- ・ 人感センサー、昼光センサー等の導入(全施設)
- ・ 学校において児童への環境教育等の実施
- ・ 事務機器、用紙、消耗品及び公共工事用資材などグリーン購入法の特定調達品目の適用

(6) 施設別調査の実施

本計画を策定するにあたり、対象となる施設（前述 8 頁【表 2】）へ「施設別調査・アンケート票」（資料編（4））を配布し、主に以下の事項につき記入を依頼しました。

- 1) 施設の改修予定
- 2) 設備、機器の状況
空調機器、給湯器、照明及びボイラー等について形式や燃料、規格及び台数、本数、号数や設置年月、耐用年月等
- 3) 現在取り組んでいる省エネ対策・活動
- 4) 今後取り組むべき省エネ対策

■調査結果より

- 1) 施設の改修予定
 - ・小鹿野中学校 体育館の LED 化
 - ・国民宿舎両神荘 客室全面改修
 - ・両神ふるさと総合会館 空調改修
 - ・道の駅両神温泉薬師の湯 館内リニューアル（木質化、高付加価値化）
- 2) 設備、機器の状況
 - ・照明の LED 化の状況（確認可能 26 施設）
LED 未設置が 9 施設、82%が 1 施設、75%が 1 施設、70%が 1 施設、61%が 2 施設、43%が 1 施設、45%が 1 施設、20%が 2 施設、10%未満が 8 施設です。
 - ・空調機器
2 施設（ガスヒートポンプ）を除き、ほとんどの施設は電気を燃料として使用。
 - ・ボイラーは灯油、A 重油燃料で各々 1 施設です。
- 3) 現在取り組んでいる省エネ対策・活動
 - ・照明の LED 化。
 - ・エアコン使用時の適切な温度管理。
 - ・電気を使用してないときは、こまめに切る。
 - ・よしず、すだれ、ブラインドの活用。
 - ・照明の間引き使用。
 - ・トイレなどへの人感知センサーの設置。
 - ・会議室など一か所に集まって仕事をする、夜遅くまで仕事をしない。
 - ・省エネ機器への更新検討
 - ・高断熱高气密化の導入、高効率の空調の導入
 - ・BEMS 自動制御装置の導入
 - ・太陽光パネルの設置
 - ・省エネ機器への更新検討

4) 今後取り組むべき省エネ対策)

- ・照明のLED化。
- ・最大需要電力の抑制に向けて、デマンド管理メーター等の設置を検討。
- ・階段等のスイッチをセンサー化する。
- ・職員、生徒ともCO₂排出等、環境問題意識を高める。
- ・時期により開館時間の変更
- ・ソーラーパネルの道の駅への取り組み
- ・ボイラーや空気調和設備の更新

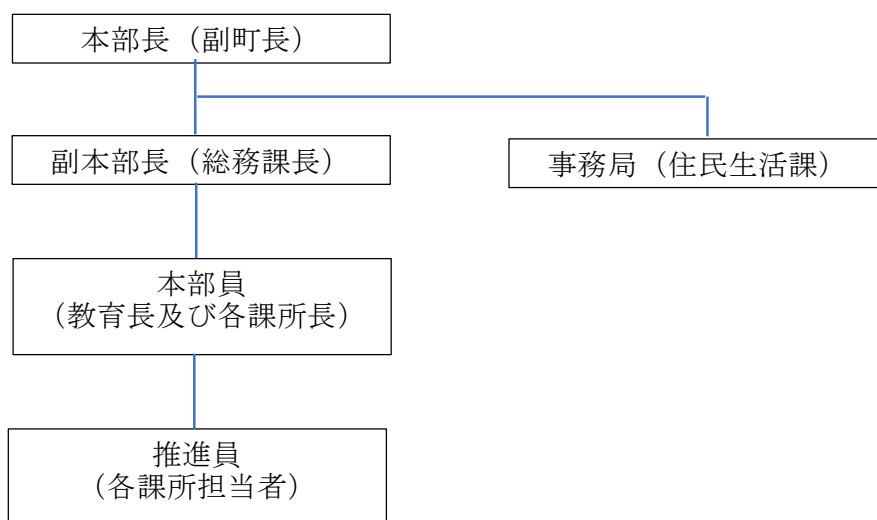
6 計画の推進・進行管理

地球温暖化対策計画では、「点検・評価結果の公表に当たっては、温室効果ガス総排出量のみならず、取組項目ごとの進捗状況、施設単位あるいは組織単位の進捗状況について目標値や過去の実績値等との定期的な比較等を行い、これらと併せて可能な限り詳細に公表する」ことが求められています。

(1) 計画推進のための体制

■ 庁内推進会議

「小鹿野町地球温暖化対策実行計画推進本部」(以下、推進本部)



■ 関係機関及び関係団体との連携

(2) 計画の評価

計画を推進するために、目標年度における全体的な評価だけでなく、年度ごとに具体的な事業の実施状況を確認し、課題を整理していきます。

各施設、各部署は年度ごとのエネルギー消費量の報告と共に温室効果ガス削減の実施状況を取りまとめ推進本部事務局へ報告します。報告内容は「小鹿野町地球温暖化対策実行計画推進本部」で確認、協議し次年度の課題や施策、取組み内容の見直し・改善の

検討を行います。

実行計画の最終年度の前年である2027年度に最終評価を行い、設定した目標の達成状況を把握し、次に目指していくべき方向性等を見出し、次期計画の策定に活かしていきます。

(3) 計画の進行管理

実行計画を具体的かつ効率的に推進して行くためには、関係行政機関や近隣自治体との連携が必要となります。推進にあたっては、計画どおりに実施できたかなどを点検し、改善策を講じるなどの適宜見直しを行うPDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルにより進めます。

- ・ Plan（実行計画の策定）

温室効果ガス総排出量を算出（実績）します。

削減目標、削減計画を設定します。

- ・ Do（実施）

計画の施策や事業を実施します。

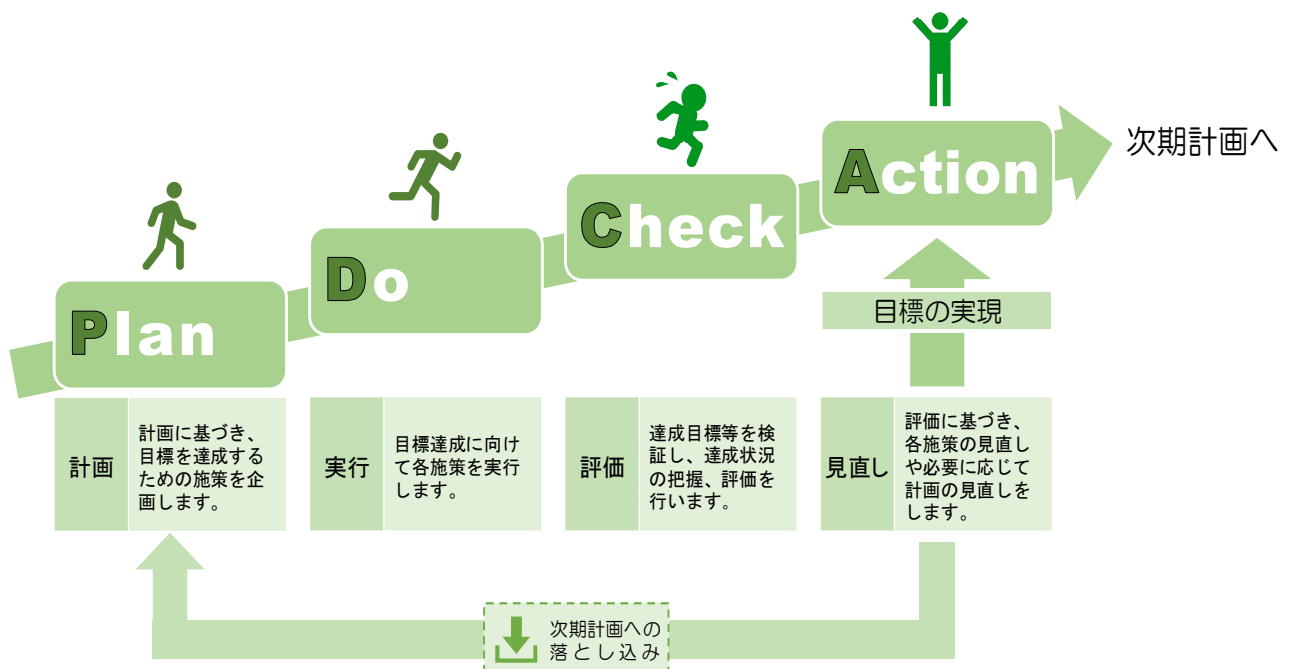
- ・ Check（評価、結果・課題の確認）

年度末に事業実施の結果を評価し、課題を抽出します。

事務局は各部署からの課題、報告をとりまとめて庁内推進会議において協議、調査し環境審議会へ報告します。

- ・ Action（取り組みの見直し）

庁内推進会議や環境審議会よりの課題等を検討し、次年度事業や次期計画に反映します。



資料編

(1) 排出係数一覧

「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン Ver1.0」平成29年3月 環境省

1 二酸化炭素(CO₂)

1) 燃料

燃料の種類	燃料使用量の単位	単位発熱量	炭素排出係数 (kg-C/MJ)	単位発熱量×炭素排出係数×44/12
一般炭	kg	25.7 MJ/kg	0.0247	2.33 CO ₂ /kg
ガソリン	L	34.6 MJ/L	0.0183	2.32 CO ₂ /L
灯油	L	36.7 MJ/L	0.0185	2.49 CO ₂ /L
軽油	L	37.7 MJ/L	0.0187	2.58 CO ₂ /L
A 重油	L	39.1 MJ/L	0.0189	2.71 CO ₂ /L
B 重油、C 重油	L	41.9 MJ/L	0.0195	3.00 CO ₂ /L
液化石油ガス(LPG)	kg	50.8 MJ/kg	0.0161	3.00 CO ₂ /kg
液化天然ガス(LNG)	kg	54.6 MJ/kg	0.0135	2.70 CO ₂ /kg
都市ガス	N m ³	44.8 MJ/N m ³	0.0136	2.23 CO ₂ /N m ³

(地球温暖化対策推進法施行令別表第一を基に作成)

2) 電気「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)」

【炭素排出係数】

(単位 : KG- CO₂/kWh)

電気事業者名	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
東京電力I+G-Porter (株)	0.468	0.457	0.447	0.457	0.457
リエスパワーネクスト (株)		0.542	0.473	0.508	0.463
秩父新電力 (株)			0.331	0.314	0.356

2 メタン(CH₄)

1) 定置式のガス機関またはガソリン機関 (自動車、航空機及び船舶以外)

燃料の種類	単位	単位発熱量	排出係数 (kg- CH ₄ /GJ)	単位発熱量×炭素排出係数
LPG	kg	0.0508 GJ/kg	0.054	0.0027 kg-CH ₄ /kg
都市ガス	N m ³	0.0448 GJ/N m ³		0.0024 kg-CH ₄ /N m ³

(地球温暖化対策推進法施行令別表第三を基に作成)

定置式のガス機関 (ガスエンジン) 又はガソリン機関 (ガソリンエンジン) とは、指します。したがって、例えば、ガスエンジンを動力とするガス冷房機であれば、「ガス機関」に該当します。

2) 家庭用機器

燃料の種類	単位	単位発熱量	排出係数 (kg-CH ₄ /GJ)	単位発熱量×炭素排出 係数
灯油	L	0.0367 GJ/L	0.0095	0.00035 kg-CH ₄ /L
LPG	kg	0.0508 GJ/kg	0.0045	0.00023 kg-CH ₄ /kg
都市ガス	N m ³	0.0448 GJ/N m ³		0.00020 kg-CH ₄ /N m ³

(地球温暖化対策推進法施行令別表第四を基に作成)

家庭用のこんろ、瞬間湯沸器、ストーブ、ファンヒーター等を使用している場合に算定対象となります。ボイラー等による給湯、空調システムは対象となりません。また、熱源に電気を使用するものは対象となりません。

3) 自動車

燃料	自動車の種類	排出係数 (単位：KG-CH ₄ /km)
ガソリン	普通車・小型乗用車（定員 10 名以下）	0.000010
	普通車・小型乗用車（定員 11 名以上）	0.000035
	軽乗用車	0.000010
	普通貨物車	0.000035
	小型貨物車	0.000015
	軽貨物車	0.000011
	普通・小型・軽特種用途車	0.000035
軽油	普通車・小型乗用車（定員 10 名以下）	0.0000020
	普通車・小型乗用車（定員 11 名以上）	0.000017
	普通貨物車	0.000015
	小型貨物車	0.0000076
	普通・小型特種用途車	0.000013
ハイブリッド車(乗用車)		0.0000025

(地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第2号二を基に作成)

4) し尿処理施設、浄化槽

施設	排出係数
し尿処理施設	0.038 KG-CH ₄ /m ³
浄化槽	0.59 KG-CH ₄ /人

(地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第2号ヲ、ワを基に作成)

3 一酸化二窒素(N₂O)

1) 定置式のガス機関またはガソリン機関（自動車、航空機及び船舶以外）

燃料の種類	単位	単位発熱量	排出係数 (kg-N ₂ O/GJ)	単位発熱量×炭素排出 係数
LPG	kg	0.0508 GJ/kg	0.00062	0.000031 kg-N ₂ O/kg
都市ガス	N m ³	0.0448 GJ/N m ³		0.000028 kg-N ₂ O/N m ³

(地球温暖化対策推進法施行令別表第三を基に作成)

2) 家庭用機器

燃料の種類	単位	単位発熱量	排出係数 (kg-N ₂ O/GJ)	単位発熱量×炭素排出 係数
灯油	L	0.0367 GJ/L	0.00057	0.000021 kg-N ₂ O/L
LPG	kg	0.0508 GJ/kg	0.00009	0.0000046 kg-N ₂ O/kg
都市ガス	N m ³	0.0448 GJ/N m ³		0.0000040 kg-N ₂ O/N m ³

(地球温暖化対策推進法施行令別表第四を基に作成)

3) 自動車

燃料	自動車の種類	排出係数 (単位：KG-N ₂ O/km)
ガソリン	普通車・小型乗用車（定員 10 名以下）	0.000029
	普通車・小型乗用車（定員 11 名以上）	0.000041
	軽乗用車	0.000022
	普通貨物車	0.000039
	小型貨物車	0.000026
	軽貨物車	0.000022
	普通・小型・軽特種用途車	0.000035
軽油	普通車・小型乗用車（定員 10 名以下）	0.000007
	普通車・小型乗用車（定員 11 名以上）	0.000025
	普通貨物車	0.000014
	小型貨物車	0.000009
	普通・小型特種用途車	0.000013
ハイブリッド車(乗用車)		0.0000005

(地球温暖化対策推進法施行令第 3 条第 1 項第 3 号ホを基に作成)

4) し尿処理施設、浄化槽

施設	排出係数
し尿処理施設	0.00093 KG-N ₂ O/m ³
浄化槽	0.23 KG-N ₂ O/人

(地球温暖化対策推進法
施行令第 3 条第 1 項
第 3 号ヲを基に作成)

4 ハイドロフルオロカーボン(HFC-134a)

排出係数
0.010 KG-HFC/台・年

(地球温暖化対策推進法施行令第3条第1項第4号を基に作成)

(2) 施設別の温室効果ガス総排出量（2022年度）

No.	施設名称	主管部署	施設用途	エネルギー	単位	2022年度 使用量	1kWh [*] -別CO2 排出量(t)	総排出量(t)
1	小鹿野町役場	総務課	行政系施設	ガソリン	L	3,742	8.68	8.68
				灯油	L		0.00	
				A重油	L		0.00	
				電気	kWh		0.00	
2	町立おがの保育所	こども課	保健・福祉系施設	灯油	L		0.00	45.82
				LPG	kg	1,057	10.70	
				電気	kWh	76,844	35.12	
3	両神学童保育室	こども課	保健・福祉系施設	灯油	L		0.00	4.16
				LPG	kg	8	0.08	
				電気	kWh	8,930	4.08	
4	子育て支援センター	こども課	保健・福祉系施設	ガソリン	L	162	0.38	5.47
				灯油	L	280	4.90	
				LPG	kg	19	0.19	
				電気	kWh		0.00	
5	旧両神幼稚園	こども課	保健・福祉系施設	灯油	L		0.00	1.58
				LPG	kg		0.00	
				電気	kWh	3,461	1.58	
6	小鹿野文化センター	生涯学習課	町民文化系施設	灯油	L	15,240	266.67	313.72
				LPG	kg	22	0.22	
				電気（東京電力）	kWh	90,537	41.38	
				電気（リエス）	kWh	11,787	5.46	
7	町立小鹿野中央病院	病院事務局	医療系施設	ガソリン	L	2,424	5.62	966.26
				軽油	L	1,218	3.14	
				灯油	L	432	7.56	
				A重油	L	150,000	406.50	
				LPG	kg	4,286	43.38	
				電気	kWh	1,094,208	500.05	
8	保健福祉センター	福祉課	保健・福祉系施設	ガソリン	L	1,637	3.80	3.80
				軽油	L		0.00	
				灯油	L		0.00	
				A重油	L		0.00	
				電気	kWh		0.00	
9	養護老人ホーム秩父荘	福祉課	保健・福祉系施設	灯油	L	64,000	1,119.87	1,222.97
				LPG	kg	2,384	24.13	
				電気	kWh	172,800	78.97	
10	高齢者生活福祉センター	福祉課	保健・福祉系施設	LPG	L	5,555	56.22	67.07
				電気	kWh	22,317	10.85	
11	般若の丘・いきいき館	保健課	保健・福祉系施設	ガソリン	L	929	2.16	24.19
				軽油	L	492	1.27	
				LPG	kg	15	0.15	
				電気	kWh	45,102	20.61	
12	倉尾けんこう館	福祉課	保健・福祉系施設	LPG	kg		0.00	12.65
				電気	kWh	27,672	12.65	

13	けんこう交流館(旧児童館)	保健課	保健・福祉系施設	LPG	kg	53	0.54	
				電気	kWh	15,100	6.90	7.44
14	衛生センター	住民生活課	環境施設	ガソリン	L	1,420	3.29	
				A重油	L	94,000	254.74	
				LPG	kg	27	0.27	
				電気	kWh	741,954	339.07	597.38
15	両神振興会館	住民生活課	行政系施設	ガソリン	L	23,554	54.65	
				軽油	L		0.00	
				灯油	L	13,592	237.83	
				LPG	kg	99	1.00	
				電気	kWh	133,262	60.90	354.38
16	おがの化石館	生涯学習課	町民文化系施設	灯油	L	19	0.33	
				LPG	kg		0.00	
				電気	kWh		0.00	0.33
17	国民宿舎両神荘	まちづくり観光課	商工業系施設	ガソリン	L	177	0.41	
				軽油	L	864	2.23	
				灯油	L	338	5.91	
				A重油	L	75,611	204.91	
				LPG	kg	10,102	102.24	
				電気	kWh	630,040	287.93	603.63
18	勤労者福祉会館	まちづくり観光課	保健・福祉系施設	電気	kWh		0.00	0.00
19	両神健康増進センター	まちづくり観光課	保健・福祉系施設	電気	kWh	3,272	1.50	1.50
20	道の駅両神温泉薬師の湯	まちづくり観光課	商工業系施設	ガソリン	L		0.00	
				灯油	L	57	1.00	
				A重油	L	62,000	168.02	
				LPG	kg	6,125	61.99	
				電気	kWh	363,235	166.00	397.01
21	地域資源活用センター	まちづくり観光課	商工業系施設	LPG	kg	1,705	17.26	
				電気	kWh		0.00	17.26
22	両神ふるさと総合会館	両神公民館	町民文化系施設	ガソリン	L	138	0.32	
				灯油	L	120	2.10	
				LPG	kg	67	0.68	
				電気	kWh	94,637	43.25	46.35
23	おがのこども園	こども課	保健・福祉系施設	ガソリン	L	174	0.40	
				軽油	L	1,365	3.52	
				LPG	kg	326	3.30	
				電気	kWh	38,860	17.76	24.98
24	小鹿野小学校	学校教育課	学校教育系施設	軽油	L		0.00	
				灯油	L	400	7.00	
				LPG	kg	12	0.12	
				電気	kWh	116,348	53.17	60.29
25	長若小学校	学校教育課	学校教育系施設	ガソリン	L		0.00	
				灯油	L	778	13.61	
				LPG	kg	16	0.16	
				電気	kWh	65,335	29.86	43.63
26	三田川小学校	学校教育課	学校教育系施設	灯油	L	700	12.25	
				LPG	kg	21	0.21	
				電気	kWh	53,425	24.42	36.88

27	両神小学校	学校教育課	学校教育系施設	ガソリン	L		0.00	
				灯油	L	200	3.50	
				LPG	kg	10	0.10	
				電気	kWh	75,352	34.44	38.04
28	小鹿野中学校	学校教育課	学校教育系施設	ガソリン	L	15	0.03	
				軽油	L		0.00	
				灯油	L	475	8.31	
				LPG	kg	6	0.06	
				電気	kWh	152,427	69.66	78.07
29	学校給食センター	学校教育課	学校教育系施設	軽油	L	13,654	35.23	
				電気	kWh	309,018	141.22	176.45
	合計			ガソリン	L	34,372	80.15	
				軽油	L	17,593	45.39	
				灯油	L	96,631	1,692.95	
				A重油	L	381,611	1,034.17	
				LPG	kg	31,915	323.01	
				電気	kWh	4,345,923	1,986.80	5,159.96

(3) 小鹿野町地球温暖化対策実行計画推進本部設置要綱

小鹿野町地球温暖化対策実行計画推進本部設置要綱

(設置)

第1条 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20条の3の規定に基づき、小鹿野町地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）を策定し、推進するために、小鹿野町地球温暖化対策実行計画推進本部（以下「推進本部」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 推進本部は、次に掲げる事項を所掌する。

- (1) 実行計画の策定及び推進に関すること。
- (2) 地球温暖化対策の推進及び普及啓発に関すること。
- (3) その他地球温暖化防止対策の推進上必要と認める事項に関すること。

(組織)

第3条 推進本部は、次に掲げる者をもって組織する。

- 2 本部長は副町長をもって充て、副本部長は総務課長をもって充てる。
- 3 本部員は、教育長及び各課所長をもって充てる。

(職務)

第4条 本部長は、推進本部を代表し、会務を総括する。

- 2 副本部長は、本部長を補佐し、本部長に事故があるとき又は本部長が欠けたときは、その職務を代理する。
- 3 本部員は、所管課における実行計画の推進及び進捗状況を把握しつつ、実行計画の総合的な推進を図る。

(会議)

第5条 推進本部の会議は、本部長が招集し、その議長となる。

- 2 本部長は、必要があると認めるときは、本部員以外のものに対し会議への出席を求め、意見を聴くことができる。

(庶務)

第6条 推進本部の庶務は、住民生活課において処理する。

(その他)

第7条 この訓令に定めるもののほか、推進本部の運営に関し必要な事項は、本部長が別に定める。

附 則

この訓令は、平成27年12月7日から施行する。

(4) 施設別調査・アンケート票

「施設別調査・アンケート票」記入票

「施設別調査・アンケート票」

施設名		主管部署	
記入者		記入日	

1 施設の改修予定

改修	有・無	改修内容		改修時期	
----	-----	------	--	------	--

2 設備、機器の状況

空調機器

形式	冷房	暖房	燃料	規 格 (kwh)/(kcalh)	台数	設置年月	交換予定
セントラル式			電気				
個別式			電気				
吸収式冷温水器							
ヒートポンプ							
ストーブ、ファンヒーター		○	灯油				
ボイラ他							

給湯器

形式	号数	燃料	規 格 (kwh)/(kcalh)	台数	設置年月	交換予定
従来型燃焼式給湯器						
ヒートポンプ給湯器						
潜熱回収型給湯器						

照明

形式	規格電力(W)	本数	用途(*)	耐用年月	設置年月	耐用年月
白熱灯						
蛍光灯						
水銀灯						
LED						

(*)用途…室内、室外、街灯、防犯灯

ボイラー

形式	燃料	定格出力(Kcal/h)	台数	設置年月	交換予定

その他

3 現在取り組んでいる省エネ対策・活動

具体的な内容を記入してください。また活動上の課題・問題点等あれば記入願います。

4 今後取り組むべき省エネ対策等

(参考①「CO2 排出削減に向けた取り組み例」等参照)

小鹿野町地球温暖化対策実行計画（事務事業編）改訂版

小鹿野町役場 住民生活課

〒368-0192

埼玉県秩父郡小鹿野町小鹿野 89 番地

TEL：0494-75-1221
