

第2次古河市地球温暖化対策実行計画

【事務事業編】

2022（令和4）年度～2031（令和13）



令和4年12月策定

第2版	令和6年3月改定
-----	----------

古河市

目次

1. 計画の基本的事項	1
1.1. 計画策定の背景	1
1.2. 国際的な動向	1
1.3. 国内の動向	3
1.4. 本計画の目的	4
1.5. 対象とする温室効果ガス	4
1.6. 対象とする範囲	5
1.7. 計画期間	5
1.8. 関連計画との位置づけ	6
2. 温室効果ガスの排出実態	7
2.1. 温室効果ガス排出量の算定方法	7
2.2. 最新年度における温室効果ガス総排出量	8
2.3. 過去年度における温室効果ガス総排出量	10
3. 温室効果ガス総排出量に関する目標	12
3.1. 目標	12
4. 温室効果ガス総排出量削減への取り組み	13
4.1. 取組の基本方針	13
4.2. 具体的な取り組み内容	14
5. 計画の推進・点検	20
5.1. 推進体制	20
5.2. 実施状況の進行管理	21
5.3. 実施状況の点検・評価	22
5.4. 評価結果の公表	23

1. 計画の基本的事項

1.1. 計画策定の背景

地球温暖化は、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、我が国においても異常気象による被害の増加、農作物や生態系への影響等が予測されています。地球温暖化の主な原因は人為的な温室効果ガスの排出量の増加であるとされており、脱炭素社会の実現に向けた取組が求められています。我が国では、1998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。）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。

古河市においても、地球温暖化の防止に向けた取組を推進するため、2008年（平成20年）に第1次計画である「古河市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定しました。この度、第1次計画が2021年度（令和3年度）をもって計画期間満了となることを受け、数値目標等を見直した「第2次古河市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定するものです。

1.2. 国際的な動向

① 持続可能な開発目標（SDGs:Sustainable Development Goals）

2015年（平成27年）に「国連持続可能な開発サミット」において、「持続可能な開発目標（SDGs）」が掲げられました。SDGsとは、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、2030年（令和12年）までに達成すべき17の目標（ゴール）と169のターゲット、232の指標のことをいいます。SDGsには、エネルギー、生産・消費、気候変動など、地球温暖化対策と密接に関わるゴールも設定されています。古河市においても、2020年（令和2年）9月に「SDGs推進宣言」を行い、市として積極的にSDGsを進めていくことを表明しています。



図 1.1 持続可能な開発目標（SDGs）17の目標 出展：国際連合広報センター

②パリ協定

2015年（平成27年）12月に、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）がフランス・パリにおいて開催され、新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択され、2020年（令和2年）から本格的に運用開始されました。これにより、世界の平均気温の上昇を産業革命から2.0℃以内にとどめるべく、すべての国々が地球温暖化対策に取り組んでいく枠組みが構築されました。

パリ協定では、「世界的な気温上昇を産業革命以前に比べて2℃よりも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」を世界の共通目標としています。また、2018年（平成30年）に気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が取りまとめた「1.5℃特別報告書7」では、2050年（令和32年）頃までにCO₂の実質的な排出量をゼロとする重要性が報告されるとともに、更なる対策の強化がなければパリ協定の目標達成は困難であることが示されており、各国の対策強化が求められている状況です。

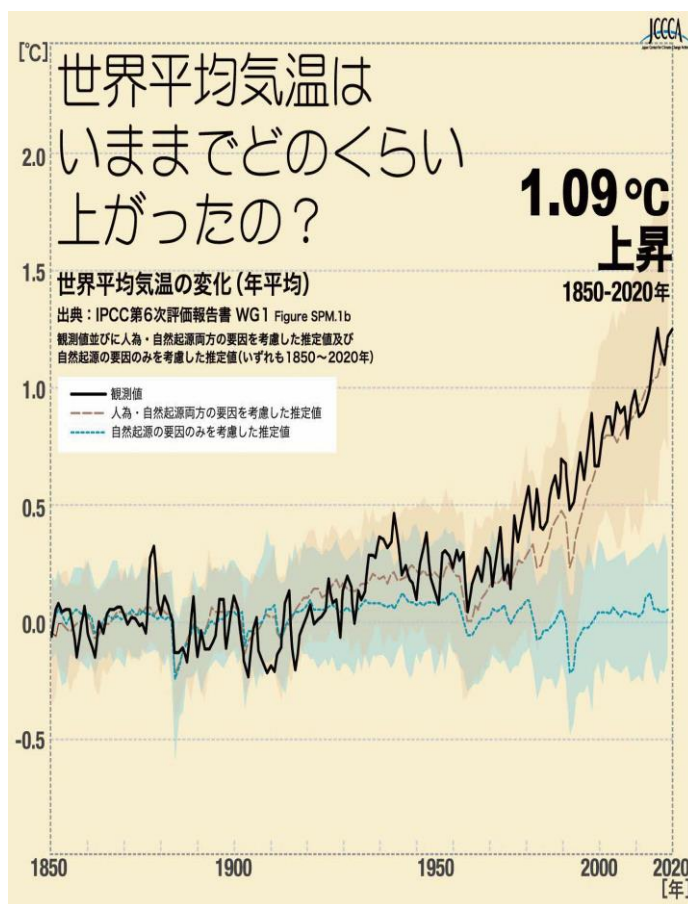


図 1.2 世界平均気温の変化（年平均）

出展：全国地球温暖化防止活動センター

③新型コロナウイルス感染拡大

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019年（令和元年）に中国の湖北省武漢で確認され、その後さまざまな変異株が生まれ、その中でオミクロン株のパンデミック（世界的大流行）が発生しています。

新型コロナウイルス感染症の流行により、各国がロックダウン等の行動制限を課すことで、2020年の温室効果ガス排出量は、前年比で産業革命以降最も大きく減少しています。しかし、これは一時的なものにすぎず、今後も地球規模での温室効果ガスの排出量は増え続けていくと考えられ、更なる温室効果ガス低減対策が求められています。

古河市においても、感染拡大防止のため、各種イベントやボランティア活動等が中止に追い込まれるなど、さまざまな分野で影響が出ています。

1.3. 国内の動向

①2050年カーボンニュートラル（脱炭素）

我が国においては、2020年（令和2年）10月の菅総理の所信表明演説において、「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、すなわち2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言されました。2021年（令和3年）5月には、地球温暖化対策推進法が改正され、「2050年カーボンニュートラル」が基本理念として位置づけられるとともに、その実現に向けて地域の再生可能エネルギー（再エネ）を活用した脱炭素化の取組みを推進する仕組み等が新たに規定されました。

②2030年度に2013年度比46%の温室効果ガス排出削減

2021年（令和3年）には、地球温暖化対策計画が閣議決定され、我が国の温室効果ガス排出量を2030年度（令和12年度）に2013年度（平成25年度）比で46%削減を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることが表明されました。また、同計画では、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する地域脱炭素の推進（地域脱炭素ロードマップ）において、地域特性に応じた先行的な温室効果ガス排出削減に取り組む地域である「脱炭素先行地域¹」を2025年度（令和7年度）までに少なくとも100か所選定することを計画しています。古河市においても、脱炭素先行地域の認定に向け、温室効果ガス排出削減に取り組んでいきます。

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%	▲26%
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。			-

出展：環境省HP

図 1.3 地球温暖化対策計画に基づく国の削減目標

¹ 脱炭素先行地域とは、2050年カーボンニュートラルに向けて、民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO₂排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてそのほかの温室効果ガス排出削減についても、我が国全体の2030年度目標と整合する削減を地域特性に応じて実現する地域。

1.4. 本計画の目的

本計画は、地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づき、古河市の事務事業において省エネルギー・省資源、廃棄物の減量化などの取組を推進し、温室効果ガスの排出削減等を目的とする計画です。

市役所は行政機関として様々な事務事業を行う上で、多くの温室効果ガスを排出します。市全体の温室効果ガス排出削減を促進するため、古河市自らが市民・事業者の模範となる取り組みを行うことが重要となります。

また、古河市は2020年（令和2年）7月に関東甲地域の40団体（73市町村）と民間事業者2社で構成される「廃棄物と環境を考える協議会」とともに、2050年（令和32年）までに主要な温室効果ガスである二酸化炭素の排出実質ゼロに取り組む「ゼロカーボンシティ宣言²」を共同表明しました。2050年（令和32年）ゼロカーボンの実現に向け、古河市職員が一体となって温室効果ガス排出削減に取り組みます。

1.5. 対象とする温室効果ガス

本計画が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項に掲げる7種類の物質とします。

表 1.1 計画の対象とする温室効果ガスの種類

温室効果ガス		用途・排出源
二酸化炭素 (CO ₂)	エネルギー起源 CO ₂	燃料の使用、供給された電気や熱の使用など
	非エネルギー起源 CO ₂	廃棄物の焼却処分など
メタン (CH ₄)		自動車の走行、廃棄物の埋立て、家畜の飼養など
一酸化二窒素 (N ₂ O)		自動車の走行、廃棄物の焼却処分など
代替 フロン 等 4 ガス	ハイドロフルオロカーボン (HFC)	冷蔵庫やエアコンなどの冷媒など
	パーフルオロカーボン (PFC)	半導体の製造プロセスなど
	六ふっ化硫黄 (SF ₆)	電気の絶縁体など
	三ふっ化窒素 (NF ₃)	半導体の製造プロセスなど

² 東京都・京都市・横浜市を始めとする766自治体（42都道府県、450市、20特別区、216町、38村）が「2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ」を表明。表明自治体総人口約1億1,853万人（2022.8.31現在）

1.6. 対象とする範囲

本計画の対象範囲は、地球温暖化対策推進法第 21 条に基づき、古河市役所の全部署、全施設、古河市立小中学校とします。

1.7. 計画期間

2022 年度（令和 4 年度）から 2031 年度（令和 13 年度）末までの 10 年間を計画期間とします。また、この間の実績や技術の進歩等をふまえ、必要に応じて所要の見直しを行うものとします。本計画では、国の地球温暖化対策計画と同様に、基準年度を 2013 年度（平成 25 年度）とします。

表 1.2 計画の基準年度と目標年度

基準年度	中期目標年度	長期目標年度
2013 年度 (平成 25 年度)	2026 年度 (令和 8 年度)	2031 年度 (令和 13 年度)

表 1.3. 計画期間のイメージ

項目	年 度										
	H25 (2013)	...	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)	R9 (2027)	...	R13 (2031)	
期間中の事項	基準年度		計画開始				中期目標年度	計画見直し		長期目標年度	
計画期間			→								10 年目 計画最終年度

1.8. 関連計画との位置づけ

本計画は、古河市生活環境の保全及び創造に関する基本条例及び第2次古河市環境基本計画の理念のうち、古河市の事務事業における地球温暖化対策に係る分野を具現化するために位置づけられたものです。

また、本計画と関連計画の位置付けは以下のとおりです。

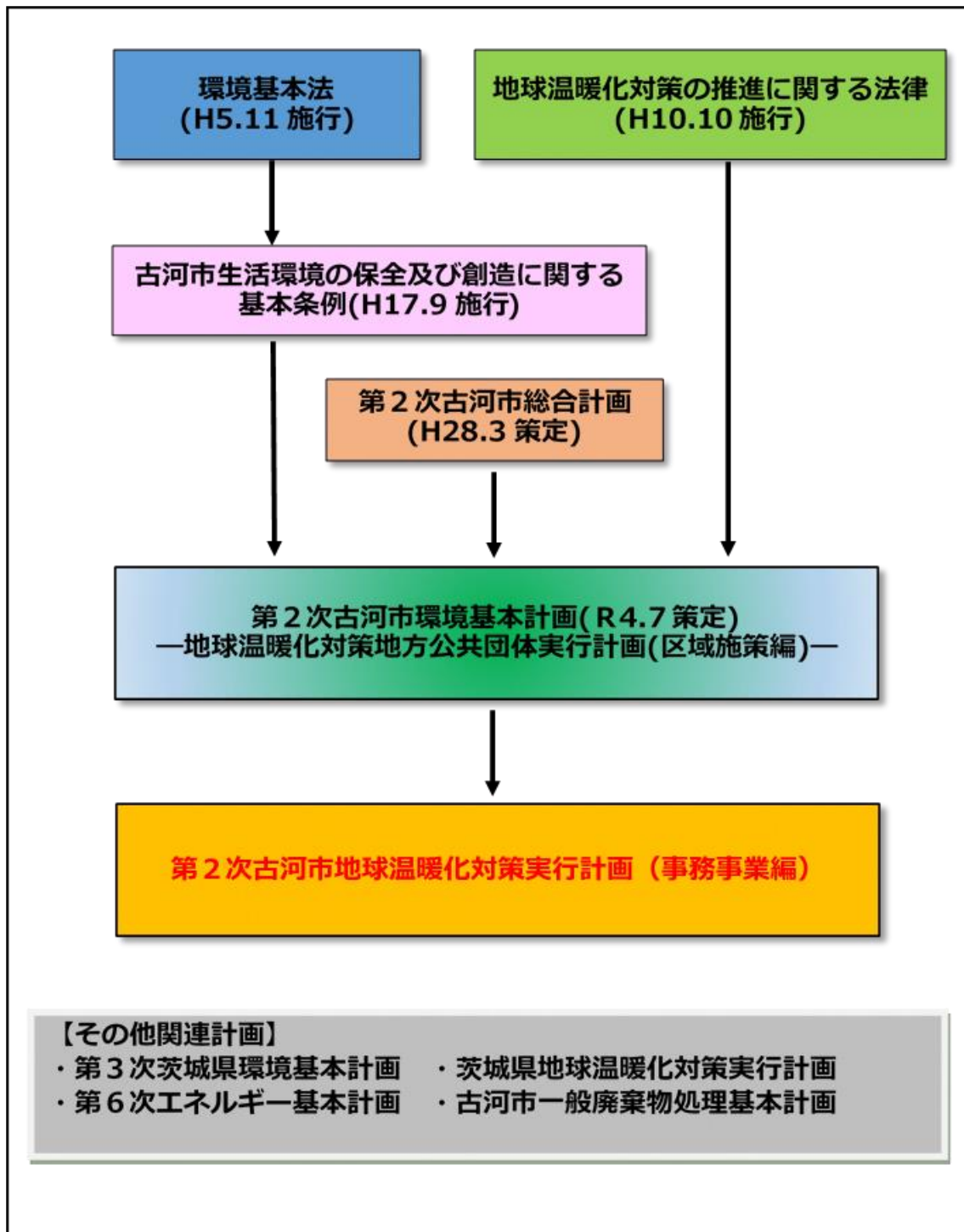
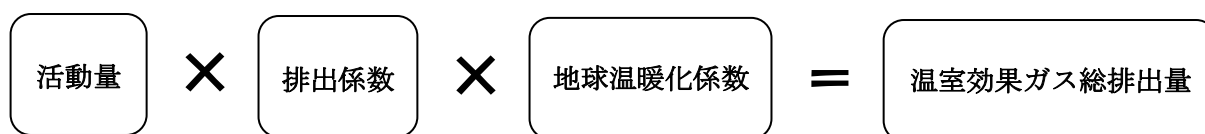


図 1.4. 本計画の位置づけ

2. 温室効果ガスの排出実態

2.1. 温室効果ガス排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定は、「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）環境省」に準じて計算しています。温室効果ガスは、排出要因である活動量（電気使用量、燃料使用量等）を集計し、ガスの種類別に定められている排出係数を乗じた「温室効果ガス排出量」を計算し、各温室効果ガス排出量に地球温暖化係数を乗じて、「温室効果ガス総排出量」を計算します。



【活動量】 電気、灯油、ガソリン、一般廃棄物焼却などの使用量や処理量

【排出係数】 単位当たりのエネルギーごとの使用に伴う温室効果ガスそれぞれの排出量

【地球温暖化係数】 各温室効果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ことを踏まえ、二酸化炭素を 1（基準）として、各温室効果ガスの温室効果の強さを数値化したもの。（表 2.1）

表 2.1. 地球温暖化係数一覧

温室効果ガス	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	12~14、800
パーフルオロカーボン (PFC)	7,390~17,340
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	22,800
三ふっ化窒素 (NF ₃)	17,200

※排出係数及び地球温暖化係数の詳細については資料①を参照。

2.2. 最新年度における温室効果ガス総排出量

古河市役所の全部署、全施設、古河市立小中学校を対象とした2022年度（令和4年度）の事務事業から排出された温室効果ガス排出量の結果は、表2.2、図2.1のとおりです。

古河市役所の2022年度（令和4年度）における温室効果ガス総排出量（合計）は22,010,451kgで、電気使用量が全体の66.38%を占めており、節電や設備改修を推進することで、大幅な排出量削減が見込まれます。

表 2.2 令和4年度における温室効果ガスの排出実態

排出要因	排出ガス種				総排出量 (kg)	構成比 (%)
	CO2 (kg)	CH4 (kg)	N2O (kg)	HFC-134a (kg)		
燃料の使用	2,280,027.00	60.96	3.30	-	2,282,535	10.37
灯油（家庭用機器）	370,280.18	52.05	3.12	-	372,512	16.32
灯油（施設管理）	233,450.70	-	-	-	233,451	10.23
A重油	736,895.07	-	-	-	736,895	32.28
LPG（家庭用機器）	117,011.40	8.92	0.18	-	117,287	5.14
LPG（施設管理）	296,554.20	-	-	-	296,554	12.99
ガソリン	198,035.69	-	-	-	198,036	8.68
ガソリン（HV）	42,751.15	-	-	-	42,751	1.87
ディーゼル（軽油）	285,048.62	-	-	-	285,049	12.49
一般廃棄物	-	1,102.30	771.61	-	257,496	1.17
一般廃棄物の焼却のうち廃プラスチック（合成繊維を除く）	3,420,174.40	95.07	66.55	-	3,442,384	15.64
終末処理場	-	9,498.41	1,726.98	-	752,102	3.42
浄化槽	-	17,674.63	689.01	-	647,191	2.94
電気使用量（東京電力）	13,984,298.57	-	-	-	13,984,299	63.53
電気使用量（北陸電力）	318,111.13	-	-	-	318,111	1.45
電気使用量（エバーグリーン・マーケティング）	309,167.78	-	-	-	309,168	1.40
走行距離（ガソリン・乗用・軽）	-	2.73	6.01	-	1,860	0.01
走行距離（ガソリン・乗用・普通）	-	2.99	8.68	-	2,663	0.01
走行距離（ガソリン・貨物・軽）	-	3.53	7.06	-	2,194	0.01
走行距離（ガソリン・貨物・普通）	-	1.96	2.18	-	700	0.00
走行距離（ガソリン・貨物・小型）	-	2.68	4.65	-	1,452	0.01
走行距離（ガソリン・特種）	-	1.55	1.55	-	502	0.00
走行距離（ディーゼル・乗用・普通）	-	0.00	0.01	-	2	0.00
走行距離（ディーゼル・乗合・普通）	-	6.70	9.85	-	3,102	0.01
走行距離（ディーゼル・貨物・普通）	-	0.55	0.51	-	165	0.00
走行距離（ディーゼル・貨物・小型）	-	0.10	0.11	-	36	0.00
走行距離（ディーゼル・特種）	-	0.02	0.04	-	13	0.00
カーエアコン	-	0.00	0.00	3.13	4,477	0.02
合計	20,311,778.88	28,454.19	3,298.12	3.13	22,010,451	100

各排出ガス種に地球温暖化係数を掛け、総排出量を算出
総排出量に関して小数点第1位で四捨五入

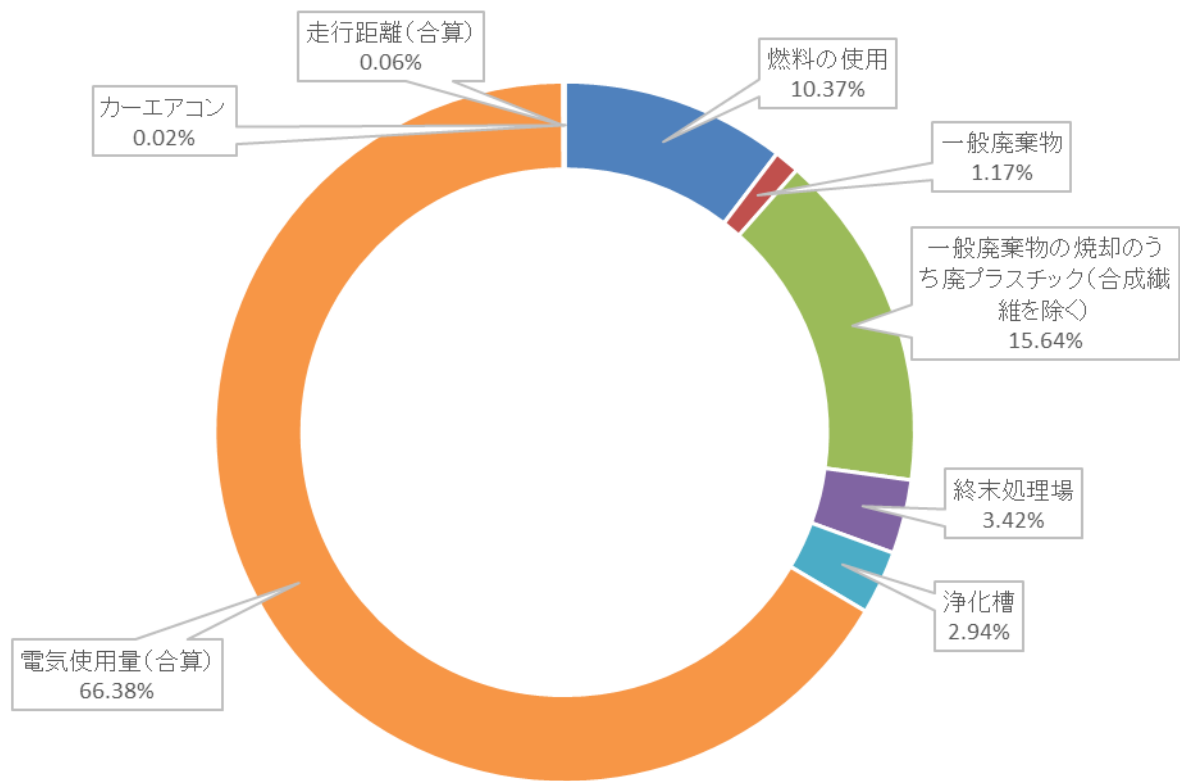


図 2.1 排出要因別温室効果ガス排出割合

2.3. 過去年度における温室効果ガス総排出量

2013年度（基準年度）から2021年度（令和3年度）における温室効果ガス排出量の推移は、表2.4及び図2.3のとおりです。

表2.4 排出要因別温室効果ガス総排出量

排出要因\年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
灯油(家庭用)	1,150,010	1,209,506	591,822	493,009	480,908	468,355	455,595	425,915	392,721
灯油(施設管理)			114,031	278,226	297,391	270,551	249,560	238,866	239,002
△重油	1,986,962	1,659,823	1,028,397	1,081,853	1,509,508	1,479,756	1,432,590	1,285,223	1,191,744
LPG(家庭用)	428,550	421,555	633,757	239,949	234,216	214,694	208,508	178,948	186,659
LPG(施設管理)			80,411	312,307	308,762	312,307	287,961	277,592	289,363
ガソリン	288,589	292,218	281,935	288,588	368,333	282,406	266,123	223,653	203,993
ガソリン(HV)	20,145	32,502	36,509	37,151	37,432	32,698	36,215	34,057	36,506
ディーゼル(軽油)	347,147	311,642	231,957	223,527	301,667	306,758	304,942	288,190	306,603
一般廃棄物	320,291	340,393	327,746	307,473	294,918	292,683	291,907	279,719	263,662
一般廃棄物の焼却のうち廃プラスチック(合成繊維を除く)	9,336,310	6,644,911	6,440,055	9,384,233	8,760,899	12,339,904	8,671,482	6,324,535	11,269,345
し尿処理	9,094	9,094	9,300	8,887	387	-	-	-	-
終末処理場	657,393	688,776	713,996	648,154	711,130	670,155	805,223	787,725	760,902
浄化槽	492,561	492,562	586,311	545,220	551,550	563,324	806,369	646,673	650,734
電気使用量(東京電力)	15,345,132	15,709,726	15,955,763	13,695,249	13,356,338	12,856,810	12,149,337	12,810,708	13,701,224
電気使用量(エネット)			-	1,573,864	1,624,386	1,695,823	694,767	-	-
電気使用量(イーレックス)			-	-	-	-	496,780	368,410	293,375
電気使用量(ミツウロコグリーンエネルギー)			-	-	-	-	-	1,125,895	810,307
走行距離(ガソリン・乗用・軽)	4,956	4,956	7,260	12,147	2,328	2,334	2,216	1,904	1,847
走行距離(ガソリン・乗用・普通)	12,871	12,871	25,143	11,911	4,068	15,241	16,060	15,347	2,438
走行距離(ガソリン・貨物・軽)	3,298	3,298	4,760	7,188	2,267	2,298	2,252	2,159	2,162
走行距離(ガソリン・貨物・普通)	636	636	733	659	648	637	574	600	599
走行距離(ガソリン・貨物・小型)	9,003	9,003	33,479	18,207	2,563	2,591	2,404	2,002	1,789
走行距離(ガソリン・特種)	2,685	2,685	610	523	538	5,294	5,623	5,714	491
走行距離(ディーゼル・乗用・普通)	14	14	29	26	19	10	11	2	2
走行距離(ディーゼル・乗合・普通)	603	603	2,110	1,988	3,028	3,020	2,958	2,924	2,969
走行距離(ディーゼル・貨物・普通)	136	136	188	174	174	178	164	183	158
走行距離(ディーゼル・貨物・小型)	62	62	93	82	65	57	48	42	50
走行距離(ディーゼル・特種)	77	77	65	82	65	69	76	78	73
カーエアコン	4,043	4,277	4,790	4,807	4,614	4,512	4,563	4,519	4,476
合計	30,420,568	27,851,326	27,111,250	29,175,484	28,858,202	31,822,465	28,320,203	25,015,995	29,802,887

単位:kg

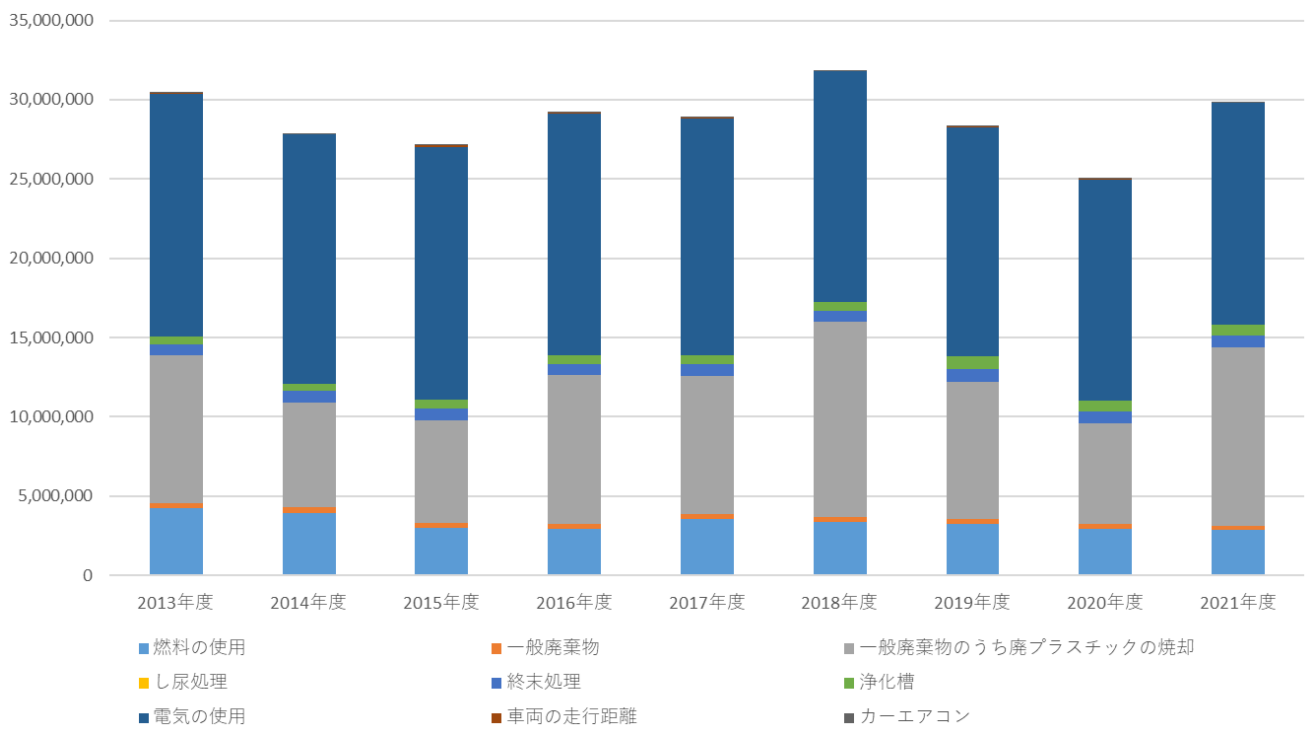


図 2.3 排出要因別温室効果ガス総排出量 (kg)

3. 温室効果ガス総排出量に関する目標

3.1. 目標

国の削減目標を考慮し、古河市において温室効果ガス総排出量の削減目標は、基準年度を2013年度(平成25年度)とし、短期目標年度である2026年度(令和8年度)で基準年度比マイナス25.0%を目標値とします。また、中長期目標年度である2031年度(令和13年度)で基準年度比マイナス50.0%を目標値とします。

◇基準年度：2013年度(平成25年度)

◇中期目標年度：2026年度(令和8年度)

目 標 値：温室効果ガス総排出量を基準年度と目標年度で比較し、**25.0%削減**

◇長期目標年度：2031年度(令和13年度)

目 標 値：温室効果ガス総排出量を基準年度と目標年度で比較し、**50.0%削減**

表 3.1 基準年度および目標年度の温室効果ガス総排出量と削減目標

基準年度 2013年度(平成25年度) 温室効果ガス総排出量(kg)	中期目標年度 2026年度(令和8年度) 温室効果ガス総排出量(kg)	長期目標年度 2031年度(令和13年度) 温室効果ガス総排出量(kg)
30,420,568 kg	22,815,426 kg (-7,605,142 kg)	15,210,284 kg (-15,210,284 kg)
—	-25%	-50%

なお、各年度の温室効果ガスの算定については、最新の排出係数を用いて行うこととします。

4. 温室効果ガス総排出量削減への取り組み

4.1. 取組の基本方針

本計画は、上位計画である第2次古河市環境基本計画における基本目標、重点施策及び国が定めた「政府がその事務に関して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」（政府実行計画）に基づき、目標達成に向けた取り組みを実施します。



図 4.1 第2次古河市環境基本計画における基本目標・重点施策

4.2. 具体的な取り組み内容

事務事業における取り組みとして、次の 5 点を重点的に推進します。

- (1) 省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの活用
- (2) 省資源の推進
- (3) 廃棄物の削減、リサイクルの推進
- (4) 施設の建築・改修・管理等
- (5) その他

また、取り組みにおける特に関わりの深い SDGs の目標は以下のとおりです。

	「エネルギーをみんなに そしてクリーンに」
	すべての人が利用可能な、信頼性が高く持続可能な現代的エネルギーの確保。
	「産業と技術革新の基盤をつくろう」
	災害に強く回復力のある（レジリエントな）インフラの整備、すべての人のための持続可能な産業化の促進、技術革新の推進。
	「住み続けられるまちづくりを」
	すべての人が受け入れられる、安全かつレジリエントで持続可能な都市と住居への転換。
	「つくる責任 つかう責任」
	持続可能な消費と生産パターンの確保。
	「気候変動に具体的な対策を」
	気候変動とその影響への緊急対策の実施。
	「海の豊かさを守ろう」
	持続可能な開発のための、海洋と海洋資源の保存と持続可能な方法での利用。
	「陸の豊かさも守ろう」
	地上生態系の保護・回復・持続可能な利用促進、持続可能な森林管理、砂漠化対策、土地劣化の阻止と回復、生物多様性の損失阻止。

(1) 省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの活用



照明機器
<ul style="list-style-type: none">・ 不要な場所の照明はこまめに消灯し、昼休み時、残業時は必要最低限の点灯に努める。・ 会議室、トイレ、給湯室等は、使用時のみ点灯する。・ 残業時間の削減により、電力消費削減を図る。・ 退庁時に身の回りの電気が切られているかを確認する。・ LED照明の導入割合を100%とする。
空調機器
<ul style="list-style-type: none">・ クールビズ、ウォームビズの取組みを推進する。・ 空調機器使用時の室温は、冷房 28℃、暖房 20℃を目安に設定する。・ 空調機器使用時は窓や扉を閉め、ブラインドや遮熱・断熱シート・グリーンカーテン等を活用し、冷暖房の効果を高める。・ 空調設備を新設又は改修する際は、温室効果ガスの排出の少ない高効率な機器の導入を図る。
OA 機器
<ul style="list-style-type: none">・ OA 機器は、省エネモードを活用し、長時間使用しない時は電源を切る。・ コピーしていないときのコピー機は、節電モードにする。・ 退庁時は、不要な OA 機器、家電機器のコンセントを抜き、待機電力削減に努める。・ 電力消費の大きな家電機器の利用は、必要最小限にする。・ エネルギー消費の多い OA 機器及び家電製品等の機器を省エネルギー型のものに計画的に切り替える。
再生可能エネルギー
<ul style="list-style-type: none">・ 自治体新電力の導入を推進する。・ 設置可能な古河市保有の建築物の約 50%以上に太陽光発電設備を設置する。・ 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。・ 太陽光発電の更なる有効利用及び災害時のレジリエンス強化のため、蓄電池や燃料電池を積極的に導入する。

(2) 省資源化の促進





紙類の使用量削減
<ul style="list-style-type: none"> ・両面印刷を実施し、用紙使用量の削減に努める。 ・資料等にはリユース紙を利用し、用紙の使用量を削減する。 ・会議資料や印刷物は必要部数を精査し、不要な印刷を減らす。 ・印刷ミスを減らし、用紙使用量を削減する。 ・印刷時はなるべく集約機能を利用する。 ・電子決裁及びペーパーレス会議を推進する。
水の使用量削減
<ul style="list-style-type: none"> ・感知式洗浄弁、自動水洗等を導入する。 ・雨水、使用済みの水を再利用する。 ・節水型等の温室効果ガスの排出が少ない機器等を選択することとし、更新に当たって計画的に実施する。
ガス・灯油・重油使用量の削減
<ul style="list-style-type: none"> ・ボイラーの適正使用・効率的な運転管理に努める。 ・給湯器は温度設定をこまめに調整するなどして、適正使用に努める。

表 4.1 紙・水使用量の推移

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
上水道使用量【m ³ 】	385,700	378,653	375,632	357,506	347,555	338,686	315,335	274,993	256,474
紙購入【枚】	18,873,784	18,793,762	20,799,340	23,465,200	26,328,253	25,404,100	30,992,000	29,020,000	29,235,500

(3) 廃棄物の削減、リサイクルの推進



廃棄物の削減
<ul style="list-style-type: none"> ・マイバック、マイボトル、マイ箸等の利用を促進し、ごみの減量化に努める。 ・学校給食については給食指導を強化し、残菜の減量化に努める。 ・イベント時における配布物や販売物の過剰包装やワンウェイプラスチックの使用を控え、廃棄物の発生抑制に努める。 ・建設副産物の発生抑制、再利用、適正処理に努める。 ・詰め替え用品を優先的に購入し、廃棄物の削減に努める。
リサイクル
<ul style="list-style-type: none"> ・事務用品等は、可能な限り再利用、長期利用に努める。 ・3R活動（リデュース・リユース・リサイクル）の意識向上を図り、ごみの減量化を推進する。 ・缶・ビン・ペットボトル等の分別回収箱を設置することにより、分別回収を徹底する。 ・トナーカートリッジ等の回収と再使用を推進する。 ・リサイクル可能なプラスチック製品は積極的にリサイクルする。
グリーン購入等の推進
<ul style="list-style-type: none"> ・物品購入の際は、エコマークの商品及びグリーン購入法適用品の購入に努める。 <p>『エコマーク』・・・資源を再利用した商品や使用における環境への負荷が少ない商品などに表示されるマークで、（財）日本環境協会が認定している。</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  </div> <div> <p>『グリーンマーク』・・・古紙を原料とした紙製品に表示されるマークで、（財）古紙再生促進センターが認定している。マークの収集に応じて、幼稚園、学校、町内会等に苗木が送られ、緑化の推進に役立っている。</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  <p>グリーンマーク</p> </div> </div>

(4) 施設の建築・改修・管理等



公共施設の省エネルギー化

- ・外壁、屋根、床等に断熱材を使用し、建物の断熱性能の向上を図る。
- ・電気の契約時は、二酸化炭素排出係数が小さい小売電気事業者との契約に努める。
- ・公共施設の新築、改修時におけるZEH³、ZEB⁴化の推進。
- ・公共施設への再生可能エネルギーの設置。
- ・ごみ処理施設の一元化による廃棄物処理の効率化の促進。
- ・公共施設におけるEVステーションの設置の推進。
- ・建築物を建設する際には、省エネルギー対策を徹底し、温室効果ガスの排出の削減等に配慮したものとして整備する。
- ・今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented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。

³ ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）とは、高断熱・高气密化、高効率設備によって使うエネルギーを減らしながら、太陽光発電などでエネルギーをつくり出し、年間で消費する住宅の正味エネルギー量がおおむねゼロ以下になる住宅のこと。

⁴ ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。50%以上の省エネルギーを図ったうえで、再生可能エネルギー等の導入により、エネルギー消費量を更に削減した建築物について、その削減量に応じて、①『ZEB』（100%以上削減）、②Nearly ZEB（75%以上 100%未満削減）、③ZEB Ready（再生可能エネルギー導入なし）と定義されている。また、30～40%以上の省エネルギーを図り、かつ、省エネルギー効果が期待されているものの、建築物省エネ法に基づく省エネルギー計算プログラムにおいて現時点で評価されていない技術を導入している建築物のうち1万㎡以上のものを④ZEB Oriented と定義している。

(5) その他



公用車
<ul style="list-style-type: none">・エコドライブに努め、アイドリングや急発進、急加速をしない。・タイヤの空気圧やオイルの点検を定期的実施し、適正に保つ。・車内は整理整頓し、不要なものを積載しないよう努める。・毎月の走行距離の把握に努め、適正運行を行う。・同一場所での研修等は、積極的に乗り合わせを行う。・電動車を積極的に利用し、排気ガスの削減に努める。・2030年度までに全ての公用車を電動車⁵とする。・公用車の使用実態を精査し、台数の削減を図る。
職員への啓発
<ul style="list-style-type: none">・公共交通機関の利用を促進する・ノーマイカー活動に、積極的に取り組む。・ノー残業デーを徹底する。・職場だけでなく、日常生活においても地球温暖化対策に取り組めるよう推進する。・地球温暖化対策に関する研修を計画的に推進する。・ウェブ会議システムの活用やテレワークによる対応も含め、自動車利用の抑制、効率化に努める。

⁵ 電動車とは、バッテリーに蓄えた電気エネルギーを動力にした自動車のこと。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等が該当する。

5. 計画の推進・点検

5.1. 推進体制

本計画の運用を着実なものとするため、以下の推進体制を整備します。

①古河市地球温暖化対策実行計画推進責任者（環境担当部長）

本実行計画推進の実務における統括的役割を担います。

②古河市地球温暖化対策実行計画推進委員会（委員長：環境担当部長）

実行計画の実施状況を把握し、計画の総合的な進行管理を行うため、「古河市地球温暖化対策実行計画推進委員会」を設置します。委員長は環境担当部長とし、構成員を「古河市地球温暖化対策実行計画推進担当者」（下記④）とします。

推進委員会では、「古河市地球温暖化対策実行計画推進事務局」（下記③）から提示された計画運用に関するデータ等を元に、計画や取組の評価、見直しを行います。

③古河市地球温暖化対策実行計画推進事務局（環境課）

事務局は、本実行計画の運用が適切に行えるよう内部の調整、連絡等を行います。温室効果ガス積算のための各種データにより本計画の実施状況を把握するとともに、総合的な進行管理を行います。

④古河市地球温暖化対策実行計画推進担当者

推進担当者は、直接的に温暖化対策の推進を執り行う各課及び各施設等に1名配置します。推進担当者は、各職場における推進リーダーとして中心的役割を担い、関係職員への意識啓発及び取組の改善指導を行います。また、環境負荷等の実態調査を行い、事務局へ各種データを提出します。

⑤各課及び施設の全職員

本計画の目標達成に向け、温室効果ガス排出削減のために職員一人一人が地球温暖化対策に積極的に取り組みます。

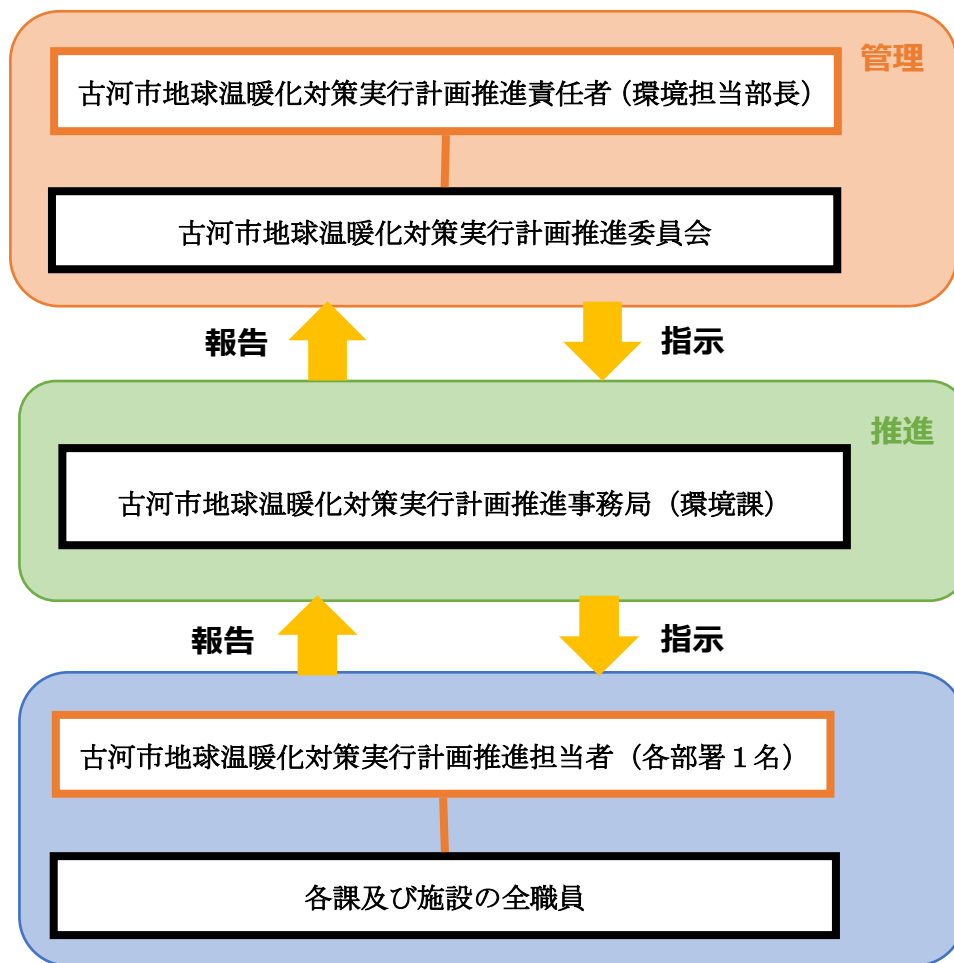


図 5.1 本計画の推進体制

5.2. 実施状況の進行管理

本計画は、Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（評価）→ Act（改善）の4段階を繰り返すことによって点検・評価・見直しを行います。また、毎年の取組に対するPDCAを繰り返すとともに、本計画の見直しに向けたPDCAを推進します。

①毎年のPDCA

本計画の進捗状況は、推進担当者が事務局に対して定期的に報告を行います。事務局はその結果を整理して推進委員会に報告します。推進委員会は毎年1回進捗状況の点検・評価を行い、次年度の取組の方針を決定します。

②見直し予定時期までの期間内におけるPDCA

事務局及び推進委員会は、見直し予定時期（2026年度）に改定要否の検討を行い、2027年度に本計画の改定を行います。

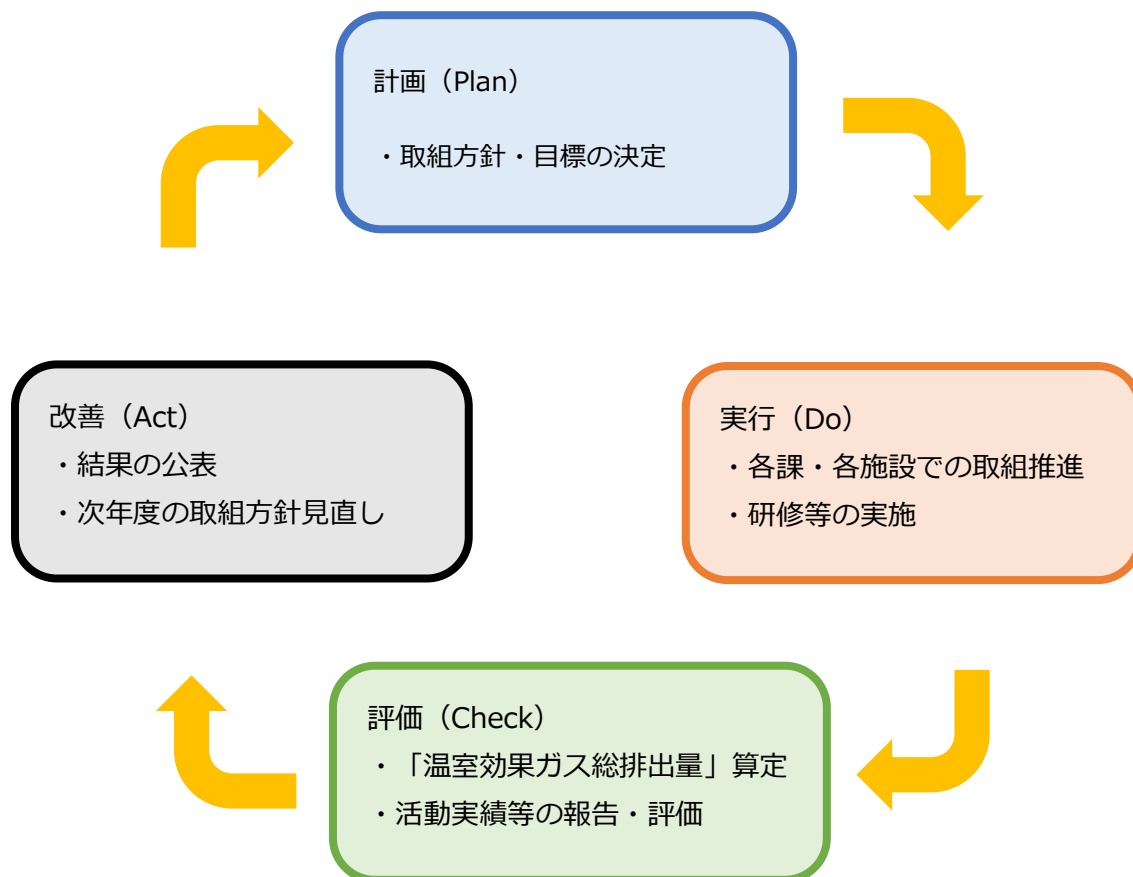


図 5.2 毎年の PDCA サイクル

5.3. 実施状況の点検・評価

○点検

①電気、燃料エネルギーの年間使用量等、温室効果ガスの排出に係る活動量及びコピー用紙、水道使用量等を適宜、所属単位で把握します。併せて推進担当者は、各実施部門の事務事業の中で、今後の取組への改善・強化等を検討し、職員全員で取り組みが浸透するよう指導的役割を担います。また、物品の購入や印刷物の発注等を行う場合、施設の新設や改築、設備の新設や更新等を行う場合においても、環境への配慮が検討されているかをチェックします。

②推進担当者は「古河市地球温暖化対策実行計画支援システム」により、活動量等のデータをそれぞれ入力することにより、事務局へ報告します。

○評価

③事務局は、毎年、本実行計画の実施状況を取りまとめ、総合的な評価を行い、取り組み状況やその効果等について年一回以上推進委員会へ報告します。

④推進委員会における協議を元に、施設の変化や実施状況点検等に配慮し、必要に応じ見直しを行います。

5.4. 評価結果の公表

市役所の地球温暖化対策の推進状況や温室効果ガスの総排出量の削減量などを広く地域住民に公表することは、地域住民への温暖化対策に係る興味関心の普及啓発とともに、職員個々の取組に対する信頼感を高め、自主的な取組を促すことにもつながります。

本計画の温室効果ガスの総排出量等の実績については、地球温暖化対策の推進に関する法律第21条第10項の定めるところにより毎年度市ホームページにて公表します。

公表内容：実施計画の内容、取組の実施状況、目標の達成状況、温室効果ガスの総排出量及びその内訳

【資料①】 温室効果ガス総排出量算定データ一覧

活動項目	単位あたりの 算定方法について(排出係数)	地球温暖化 係数(※)	単位あたりの 二酸化炭素排出量
灯油(家庭用機器)[ℓ]	×2.49 kg-CO ₂ /ℓ	×1	2.49 kg-CO ₂ /ℓ
	×0.00035 kg-CH ₄ /ℓ	×25	
	×0.000021 kg-N ₂ O/ℓ	×298	
灯油(施設管理)[ℓ]	×2.49 kg-CO ₂ /ℓ	×1	2.49 kg-CO ₂ /ℓ
A重油[ℓ]	×2.71 kg-CO ₂ /ℓ	×1	2.71 kg-CO ₂ /ℓ
LPG(家庭用機器)[m ³]	×6.00 kg-CO ₂ /m ³	×1	9.966 kg-CO ₂ /m ³
	×0.12811 kg-CH ₄ /m ³	×25	
	×0.0025622 kg-N ₂ O/m ³	×298	
LPG(施設管理)[m ³]	×6.00 kg-CO ₂ /m ³	×1	6.00 kg-CO ₂ /m ³
電気の使用[kWh]	×0.486 kg-CO ₂ /kWh	×1	0.486 kg-CO ₂ /kWh
	×0.405 kg-CO ₂ /kWh		0.405 kg-CO ₂ /kWh
下水の処理[m ³]	×0.00088 kg-CH ₄ /m ³	×25	0.07 kg-CO ₂ /m ³
	×0.00016 kg-N ₂ O/m ³	×298	
し尿処理[m ³]	×0.038 kg-CH ₄ /m ³	×25	1.227 kg-CO ₂ /m ³
	×0.00093 kg-N ₂ O/m ³	×298	
浄化槽[人槽]	×0.59 kg-CH ₄ /人	×25	21.604 kg-CO ₂ /人
	×0.023 kg-N ₂ O/人	×298	
一般廃棄物の焼却[t]	×0.077 kg-CH ₄ /t	×25	17.987 kg-CO ₂ /t
	×0.0539 kg-N ₂ O/t	×298	
のうち廃プラスチック[t]	×2765 kg-CO ₂ /t	×1	2783 kg-CO ₂ /t
	×0.077 kg-CH ₄ /t	×25	
	×0.0539 kg-N ₂ O/t	×298	
ガソリン購入量[ℓ]	×2.32 kg-CO ₂ /ℓ	×1	2.32 kg-CO ₂ /ℓ
HVガソリン購入量[ℓ]	×2.32 kg-CO ₂ /ℓ	×1	2.32 kg-CO ₂ /ℓ
軽油購入量[ℓ]	×2.58 kg-CO ₂ /ℓ	×1	2.58 kg-CO ₂ /ℓ
封入カーエアコンの使用[台]	×0.010 kg-HFC-134a/ 台	×1430	14 kg-CO ₂ /台

参考文献

- 地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（平成十一年四月七日政令第百四十三号）
- 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体の事務及び事業に係る実行計画策定マニュアル及び温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（環境省 地球環境局）
- プロパン、ブタン、LPガスのCO₂排出単位に係るガイドライン（日本LPガス協会）
- 温室効果ガス排出算定・報告マニュアル（環境省・経済産業省）

【資料②】 基準年度における温室効果ガス総排出量

温室効果ガス総排出量（合計）を排出要因別で算定した結果は、表.②.1、図.②.1のとおりです。これを見ると電気の使用に伴う排出が76.9%と大部分を占めています。次いで燃料の使用12.1%、下水の処理4.92%、浄化槽3.65%、一般廃棄物の処理2.40%、封入カーエアコン0.03%となります。

表 ②.1 基準年度における排出要因別温室効果ガス排出実態

排出要因	温室効果ガス総排出量 (kg)	構成比 (%)
電気の使用	15,345,132	50.44
燃料の使用	4,221,403	13.88
ガソリン	288,589	0.95(6.84)
HV ガソリン	20,145	0.07(0.48)
灯油	1,150,010	3.78(27.24)
軽油	347,147	1.14(8.22)
A重油	1,986,962	6.53(47.07)
LPG	428,550	1.41(10.15)
下水の処理	657,393	2.16
一般廃棄物の焼却	320,291	1.05
一般廃棄物の焼却のうち 廃プラスチックの焼却	9,336,310	30.69
浄化槽	492,561	1.62
車両の走行距離	34,341	0.11
封入カーエアコン	4,043	0.01
合計	30,420,568	100

()内の数値は燃料の使用の構成比

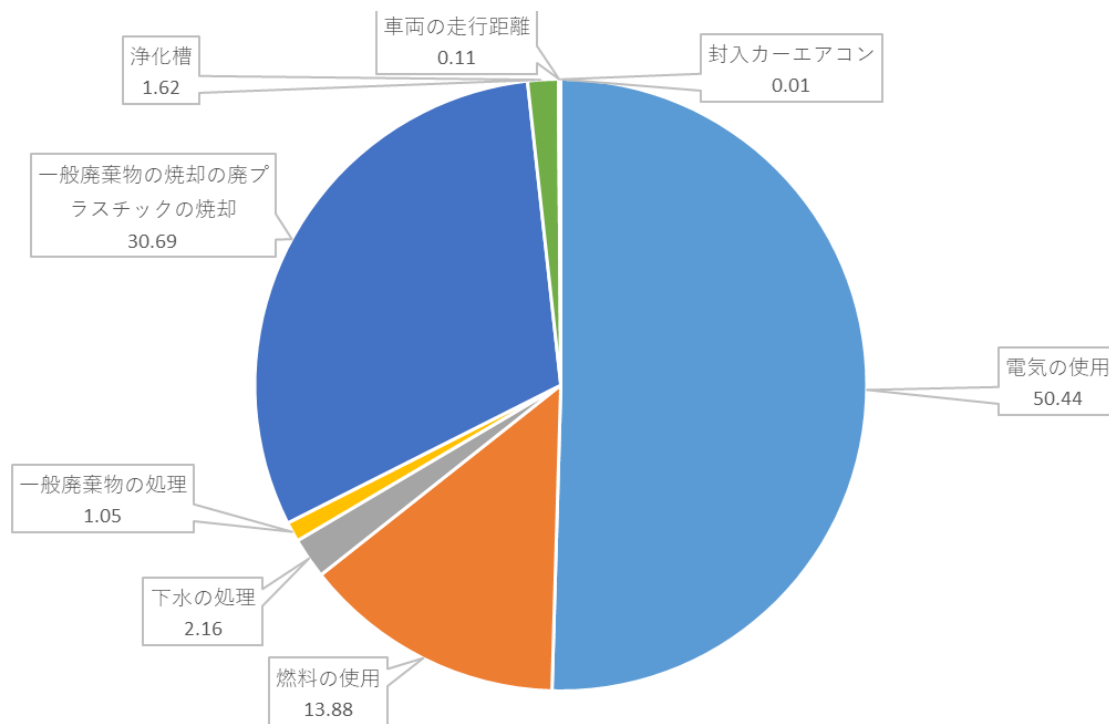


図 ②.2 排出要因別温室効果ガス排出割合

【資料③】 前計画の概要

前計画である古河市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（平成 20 年 2 月施行）では、基準年度を 2008 年度（平成 20 年度）とし、2021 年度（令和 3 年度）を目標年度とし、基準年度比マイナス 9% を目標に掲げ、温室効果ガス排出量の削減に取り組みました。

表 ③.1 前計画における目標年度の温室効果ガス削減目標

基準年度 2008 年度（平成 20 年度） 温室効果ガス総排出量（kg）	短期目標年度 2013 年度（平成 25 年度） 温室効果ガス総排出量（kg）	中長期目標年度 2021 年度（令和 3 年度） 温室効果ガス総排出量（kg）
11,098,971 kg	10,433,032 kg (-665,939kg)	10,100,063kg (-998,907kg)
—	- 6 %	- 9 %

2021 年度（令和 3 年度）の実績では、温室効果ガス総排出量は 11,036,026 kg であり、基準年度比マイナス 0.6% となりました。

表 ③.2 温室効果ガス総排出量比較

排出要因	温室効果ガス排出量（kg）			基準年比 増減率（%）	前年度比 増減率（%）
	H20年度	R2年度	R3年度		
燃料の使用	1,949,009	1,225,758	1,136,223	-41.7	-7.3
灯油（家庭用機器）	345,688	2,728	947	-85.3	-65.3
灯油（施設管理）		55,079	49,897		-9.4
A重油	836,378	481,879	471,781	-43.6	-2.1
LPG（家庭用機器）	294,600	44,335	43,433	6.8	-2.0
LPG（施設管理）		314,474	271,122		-13.8
ガソリン	320,032	223,653	203,993	-36.3	-8.8
ガソリン（HV）	15,741	34,057	33,338	111.8	-2.1
ディーゼル（軽油）	136,570	69,553	61,711	-54.8	-11.3
一般廃棄物	370,534	279,719	263,656	-28.8	-5.7
終末処理	610,725	787,725	760,902	24.6	-3.4
浄化槽	349,930	644,599	650,885	86.0	1.0
カーエアコン	6,435	4,447	4,476	-30.4	0.0
電気の使用	7,812,339	7,764,287	8,219,884	5.2	5.9
合計	11,098,972	10,706,534	11,036,026	-0.6	3.1

なお、本計画では、温室効果ガスの算定対象施設等の見直しをしたため、前計画上の温室効果ガス排出量と本計画上の温室効果ガス排出量に関して、異なった値となっております。