

印西市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）
【第 5 次印西市庁内エコプラン】
（2023 年度～2030 年度）

2023 年 3 月

印 西 市

目次

第1章 計画の基本的事項	1
1-1. 策定の背景	1
1-2. 計画の位置づけ	3
1-3. 計画の期間	3
1-4. 計画の対象範囲	3
第2章 印西市における温室効果ガス排出量の推移	4
2-1. 市内エコプランにおける温室効果ガスの削減目標の達成状況	4
2-2. エネルギー起源 CO ₂ 排出量	8
2-3. 施設区分別のエネルギー起源 CO ₂ 排出量	9
第3章 温室効果ガス削減目標	10
3-1. 削減目標の考え方	10
3-2. 温室効果ガスの削減見込	11
第4章 具体的な取組内容	13
4-1. 再生可能エネルギーに関する取組	13
4-2. 省エネルギーに関する取組	13
4-3. 公用車に関する取組	14
4-4. 環境に配慮した調達・廃棄物に関する取組	14
第5章 計画の推進・進行管理	16
5-1. 推進体制及び進行管理	16
5-2. 進捗状況の公表	16
5-3. 職員に対する研修等	16
第6章 印西市グリーン購入推進指針	17
第7章 資料	18
7-1. 排出係数	18
7-2. これまでの印西市市内エコプラン排出係数（参考）	19

第 1 章 計画の基本的事項

1-1. 策定の背景

(1) 地球温暖化対策の意義

地球上の気温は、水蒸気や二酸化炭素、メタンなどの「温室効果ガス」が持つ性質（地表から放射される熱を吸収し大気を暖める）により、生物の生息に適した温度に保たれてきました。

しかし、18 世紀後半に起こった産業革命以降、人間の活動に伴い温室効果ガスの大気中濃度が増加したことで、「地球温暖化」が進行しています。

地球温暖化とは、長期的に見て地球全体の平均気温が上昇している現象のことで、世界の年平均気温は 1891 年以降 100 年あたり約 1℃上昇し、近年になるほど温暖化の傾向が加速しています。

地球温暖化に伴う気候変動は、人間の生活や自然の生態系にさまざまな影響を与えており、①海面水位の上昇に伴う陸域の減少、②豪雨や干ばつなどの異常気象の発生、③動植物の分布域の変化、④農業生産や水資源への影響、⑤熱帯性感染症や熱中症リスクの増加などが挙げられており、これらの一部はすでに生じつつあると考えられています。

また、令和元年房総半島台風（台風 15 号）及び令和元年東日本台風（台風 19 号）による被害に見られるように、災害の激甚化も懸念されています。

(2) 国際的な動きと日本の対応

2005 年の「京都議定書」の発行により、国際的な枠組みで地球温暖化へ向けた対策が開始され、日本は第一約束期間（2008 年～2012 年）の間に温室効果ガスを基準年（1990 年）比で 6%削減することを目標に対策を進めた結果、2016 年 3 月に目標達成が正式に決定しました。また、2011 年に発生した東日本大震災を契機に、国内のエネルギー政策が大きく転換したことで、現在は地球温暖化対策に有効な再生可能エネルギーの普及がさらに進められているところです。

第一約束期間終了後、2015 年に開催された気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）においては、参加するすべての国が温室効果ガスの削減目標を掲げ、今世紀後半までの気温上昇を産業革命前比で 1.5℃未満に抑えることを目標とした「パリ協定」が採択されました。日本は、2015 年 7 月に「2013 年度比で 2030 年度までに 26%温室効果ガスを削減する」ことを約束草案として国際的に公表しました。

近年の国際動向を受け、日本でも「脱炭素化」に向けた温室効果ガス削減目標の見直しが行われ、政府は 2020 年 10 月に初めて「2050 年カーボンニュートラル」を目指すことを表明しました。その後、2021 年に英国グラスゴーで開催された気候変動枠組条約第 26 回締約国会議（COP26）では、今世紀半ばのカーボンニュートラル及びその経過点である 2030 年に向けて野心的な気候変動対策に取り組んでいく「グラスゴー気候合意」が決定され、日本では 2021 年に閣議決定された「地球温暖化対策計画」において、「2050 年カーボンニュートラルの実現に向け、2030 年度の温室効果ガス排出量を 2013 年度から 46%削減、さらに 50%の高みに向け挑戦を続けていくこと」が明示されました。

（３）印西市の地球温暖化対策に関する取組

「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」という。）第 21 条では、地方公共団体に対し、地方公共団体実行計画を策定し、自らの事務及び事業活動に伴って排出する温室効果ガスをより計画的かつ効率的に削減していくことを義務付けています。

これを踏まえて印西市では、「第 1 次印西市庁内エコプラン（2003 年度～2007 年度）」を策定し、事務及び事業における温室効果ガス排出量の削減目標及び環境保全に関して配慮すべき事項を定め、取組を実施することにより、2007 年度には目標値である 6%削減を上回る 2001 年度比 6.5%削減を達成しました。

「第 2 次印西市庁内エコプラン（2008 年度～2012 年度）」では、温室効果ガス削減目標を 2006 年度比 5%削減と定めましたが、2010 年には印西市・印旛村・本埜村の合併に伴い、温室効果ガス排出量は急増しました。その後、節電の取組強化や省エネの推進により、2012 年度は合併直後の 2010 年度比 5.8%削減となりました。

「第 3 次印西市庁内エコプラン（2013 年度～2017 年度）」では、温室効果ガス削減目標を 2010 年度比 5%削減と定め、引き続き温室効果ガスの削減に取り組みました。東日本大震災を契機とした節電への取組強化や合併後における施設の統廃合により、2016 年度の温室効果ガス排出量は 2010 年度比 14.2%削減となりました。

「第 4 次印西市庁内エコプラン（2018 年度～2022 年度）」では、温室効果ガス削減目標を 2013 年度比 4%削減と定めましたが、新型コロナウイルス感染症対策に伴い、公共施設における燃料使用量及び電気使用量が増加し、2021 年度の温室効果ガス排出量は 2013 年度比 2.9%増加となりました。

今後は、国の 2030 年カーボンニュートラルに向けた動きや 2021 年に閣議決定された「地球温暖化対策計画」を踏まえ、温室効果ガス排出量の削減に向けた取組を行っていきます。

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、単独又は共同して、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

8 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、遅延なく、単独又は共同して、これを公表しなければならない。

10 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。

1-2. 計画の位置づけ

第5次印西市庁内エコプラン（2023年度～2030年度）（以下「本計画」という。）は、温対法第21条に基づく「地方公共団体実行計画」として策定するものです。市が行う事務及び事業に関わる温室効果ガス排出量の削減に向けた具体的な事項を定め、市も一事業者として、地球温暖化対策を率先して進めていきます。

また本計画は、国の地球温暖化対策計画を踏まえるとともに、印西市総合計画や第3次印西市環境基本計画、印西市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）との整合を図ります。

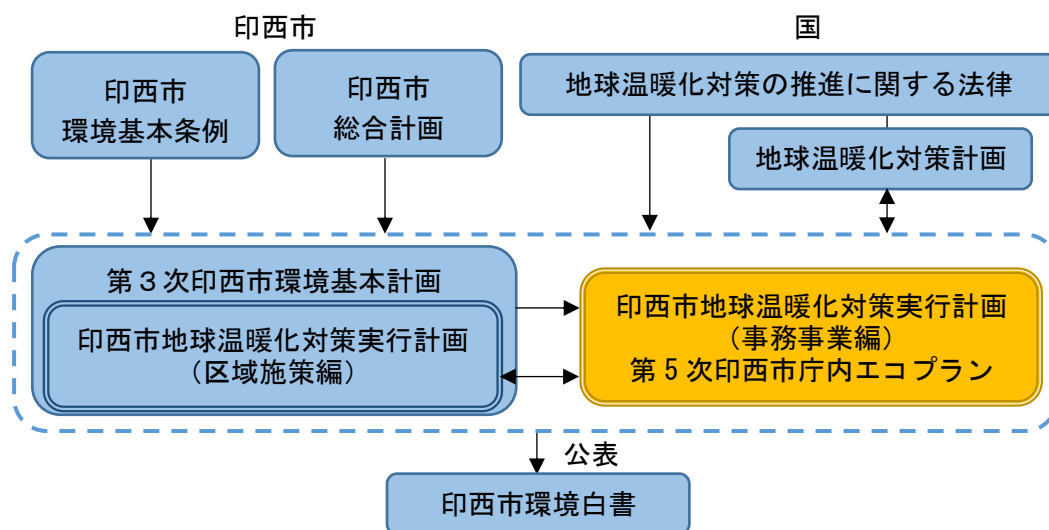


図 1-2-1. 「印西市庁内エコプラン」の位置づけ

1-3. 計画の期間

本計画の計画期間は2023～2030年度の8年間とします。

また、削減目標の基準となる年度（基準年度）は、国の地球温暖化対策計画に準じた2013年度とし、最終目標を2030年度に設定します。

なお、必要に応じて見直しを行い、2030年度に向けた取組を推進するものとします。

1-4. 計画の対象範囲

本計画は、市の全ての行政事務を対象とします。対象とする組織及び施設等の範囲は、印西市を構成する組織とし、その組織が管理している施設・車両等を含めて対象とします。

なお、対象組織及び施設等は、今後組織改正等があった場合には、計画の進行管理の中で必要に応じて見直すものとします。

また、本計画で対象とする温室効果ガスは、温対法第2条第3項に定められる7物質のうち、二酸化炭素（CO₂）・メタン（CH₄）・一酸化二窒素（N₂O）の3物質とします。

表 1-4-1. 本計画で対象とする温室効果ガス

ガスの種類	排出源
二酸化炭素（CO ₂ ）	電気、ガス等の使用のほか、化石燃料の燃焼に伴い排出されます。
メタン（CH ₄ ）	主に自動車の走行や下水等を処理する際に排出されます。
一酸化二窒素（N ₂ O）	主に自動車の走行や下水等を処理する際に排出されます。

※温対法第2条第3項では、上記のほかハイドロフルオロカーボン（HFCs）、パーフルオロカーボン（PFCs）、六ふっ化窒素（SF₆）、三ふっ化窒素（NF₃）も対象にしています。

第2章 印西市における温室効果ガス排出量の推移

2-1. 市内エコプランにおける温室効果ガスの削減目標の達成状況

(1) 第1次印西市市内エコプランの結果

第1次印西市市内エコプラン（2003年度～2007年度）において、2007年度の温室効果ガス排出量は、目標値である6%削減を上回り、基準年度より6.5%削減することが出来ました。

表 2-1-1. 温室効果ガス総排出量の比較（2003年度～2007年度）

項目		年間排出量 (kg-CO ₂)					
		2001年度	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
燃料 使用量	ガソリン	112,243	109,490	135,200	134,962	123,968	135,262
	灯油	294,508	341,928	181,804	183,589	168,321	164,144
	軽油	31,675	36,842	12,630	12,445	17,399	18,682
	A重油	0	0	0	0	0	1,150
	液化石油ガス (LPG)	265,628	246,597	188,057	200,129	388,263	507,215
	都市ガス	856,129	812,757	1,128,577	769,874	679,915	629,772
	電気	2,234,843	2,174,235	1,939,022	2,280,094	2,139,940	2,084,292
メタン	自動車の走行	—	114	190	146	148	155
	下水の処理	—	2,794	2,689	2,451	2,597	2,199
一酸化 二窒素	自動車の走行	—	3,251	5,530	4,524	4,236	4,041
合計		3,795,027	3,728,009	3,593,698	3,588,214	3,524,788	3,546,911
基準年度（2001年度）からの増減率		—	-1.8%	-5.3%	-5.4%	-7.1%	-6.5%

※P4～P7の表は、端数処理の関係で合計値と不整合が生じます。

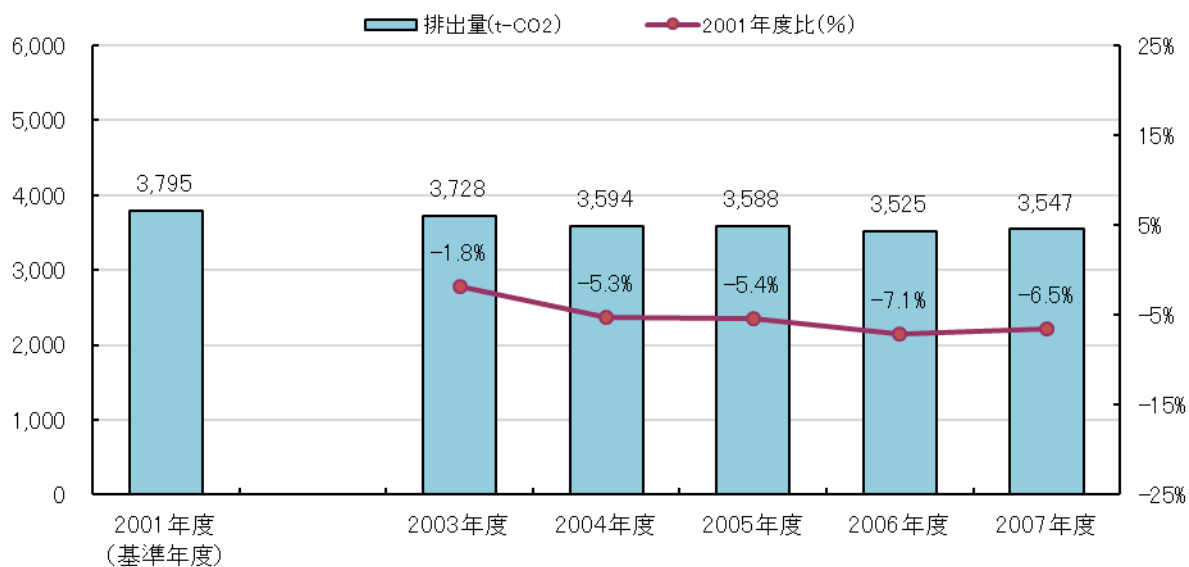


図 2-1-1. 温室効果ガス排出量の推移（2003年度～2007年度）

(2) 第2次印西市庁内エコプランの結果

第2次印西市庁内エコプラン（2008年度～2012年度）においては、2010年3月に印西市、印旛村、本埜村が合併し、庁舎や学校等の対象施設が大幅に増加したため、2012年度の温室効果ガス排出量は基準年度（2006年度）比で62.9%増となりました。

表 2-1-2. 温室効果ガス総排出量の比較（2008年度～2012年度）

項目		年間排出量 (kg-CO ₂)					
		2006年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
燃料 使用量	ガソリン	124,505	127,652	128,187	191,414	183,107	169,123
	灯油	166,979	165,766	266,076	453,233	346,339	391,697
	軽油	17,267	16,479	13,646	29,161	38,532	48,501
	A重油	0	0	0	40,379	43,577	44,593
	液化石油ガス (LPG)	528,955	485,187	435,216	598,853	212,290	252,411
	都市ガス	627,069	609,208	537,344	957,209	931,895	960,747
	電気	3,141,976	3,380,261	3,397,815	6,643,425	5,038,418	5,640,491
メタン	自動車の走行	119	117	116	230	207	211
	下水の処理	2,597	2,328	2,232	3,106	3,070	3,082
一酸化 二窒素	自動車の走行	4,226	3,927	4,124	7,858	7,123	6,904
合計		4,613,695	4,790,924	4,784,755	8,924,868	6,804,558	7,517,760
基準年度（2001年度）からの増減率		—	+3.8%	+3.7%	+93.4%	+47.5%	+62.9%
前年度比		—	+5.8%	-0.1%	+86.5%	-23.8%	+10.5%

※基準年度（2006年度）の排出量の数値は、第1次庁内エコプランの公表値では3,524,788kg-CO₂となっていました。が、温対法施行令の排出係数が変更となったことから、再計算しています。

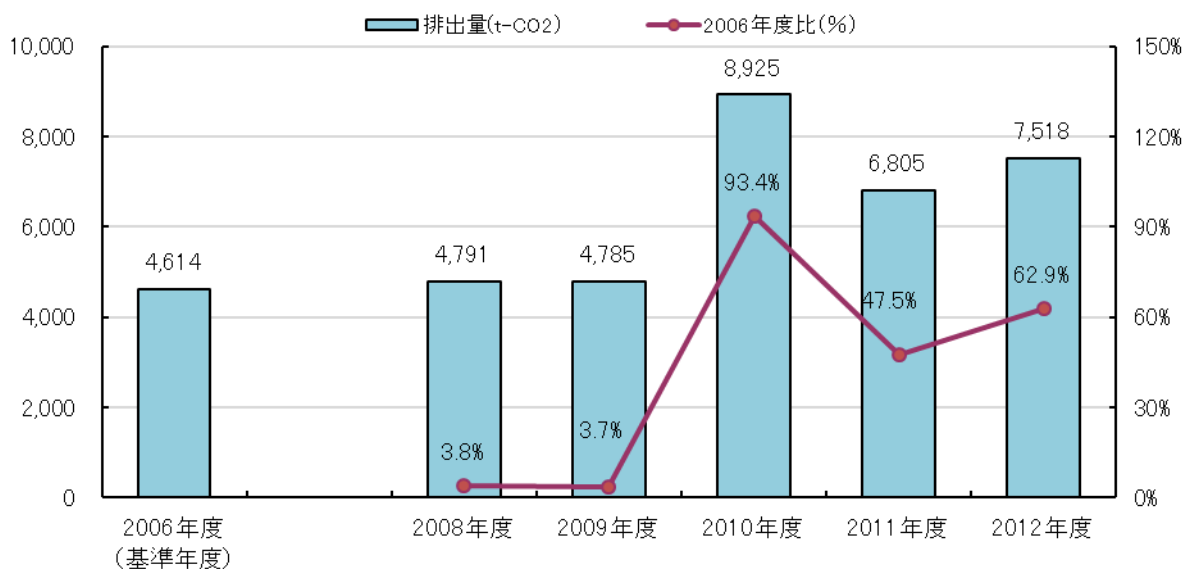


図 2-1-2. 温室効果ガス排出量の推移（2008年度～2012年度）

（３）第３次印西市庁内エコプランの結果

第３次印西市庁内エコプラン（2013年度～2017年度）において、2016年度の温室効果ガス排出量は、目標である5%削減を上回り、基準年度より14.2%削減することが出来ました。

表 2-1-3. 温室効果ガス総排出量の比較（2013年度～2017年度）

項目		年間排出量 (kg-CO ₂)					
		2010 年度	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度
燃料 使用量	ガソリン	191,414	163,933	151,586	153,901	157,933	149,377
	灯油	453,233	339,196	239,984	225,360	325,680	299,381
	軽油	28,716	48,635	45,995	46,023	44,695	48,191
	A重油	40,379	18,631	22,574	26,287	20,729	17,886
	液化石油ガス (LPG)	635,439	244,050	213,294	225,455	233,470	213,798
	都市ガス	1,026,238	1,010,446	1,015,912	1,037,400	1,084,389	1,277,168
	電気	4,488,801	3,777,681	3,761,625	3,832,116	4,023,229	4,330,593
メタン	自動車の走行	230	207	223	220	242	245
	下水の処理	3,106	3,131	2,843	2,898	3,035	3,212
一酸化 二窒素	自動車の走行	7,858	6,915	7,069	7,121	7,430	7,549
	下水の処理	8,336	8,403	7,630	7,780	8,146	8,622
合計		6,883,750	5,621,229	5,468,734	5,564,562	5,908,978	6,356,022
基準年度（2010年度）からの増減率		—	-18.3%	-20.6%	-19.2%	-14.2%	-7.7%

※基準年度（2010年度）の排出量の数値は、第２次庁内エコプランの公表値では8,924,868kg-CO₂となっていました
が、温対法施行令の排出係数が変更となったことから、再計算しています。

また、電力の排出係数については基準年度（2010年度）における東京電力の排出係数を固定して使用しています。

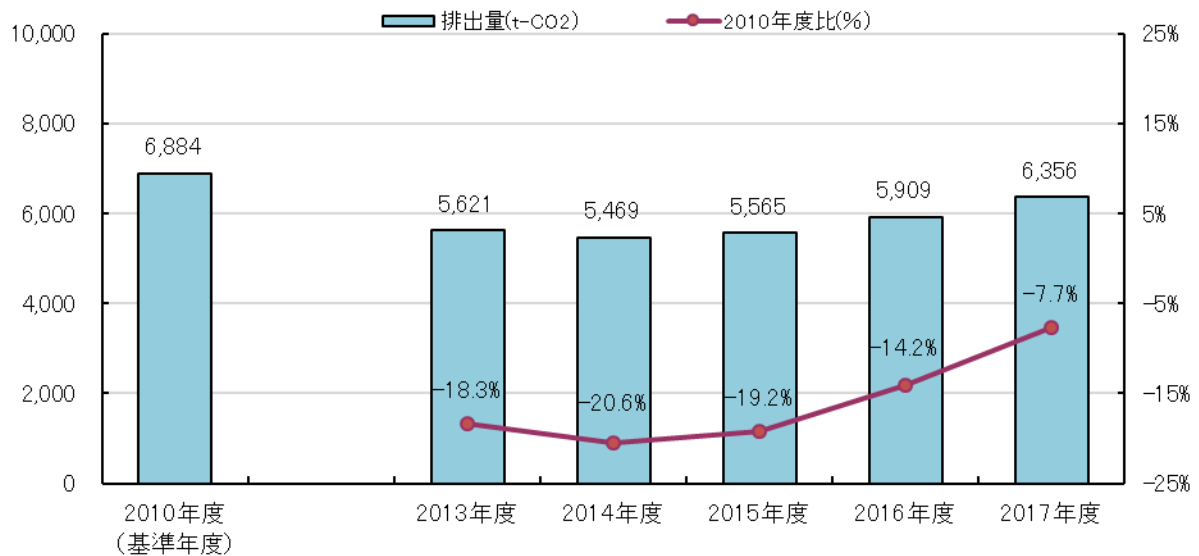


図 2-1-3. 温室効果ガス排出量の推移（2013年度～2017年度）

(4) 第4次印西市庁内エコプランの結果

第4次印西市庁内エコプラン（2018年度～2022年度）において、2018年度から2020年度までの温室効果ガス排出量は減少傾向で推移しましたが、2021年度は基準年度（2013年度）比で2.9%増となりました。

表 2-1-4. 温室効果ガス総排出量の比較（2018年度～2021年度）

項目		年間排出量 (kg-CO ₂)				
		2013年度 (基準年度)	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
燃料 使用量	ガソリン	163,933	140,840	138,395	122,246	126,469
	灯油	339,196	270,172	217,254	268,314	256,191
	軽油	48,635	45,641	35,996	21,673	33,593
	A重油	18,631	20,322	24,387	18,696	22,219
	液化石油ガス (LPG)	244,050	222,098	211,870	28,149	116,624
	都市ガス	1,010,446	1,226,190	1,173,215	1,079,476	1,214,124
	電気	5,225,219	5,113,437	5,107,833	4,738,004	5,489,594
メタン	自動車の走行	216	226	250	283	218
	下水の処理	3,391	3,601	3,333	2,843	3,203
一酸化 二窒素	自動車の走行	7,223	5,973	6,535	7,109	5,697
	下水の処理	9,102	7,805	7,224	6,161	6,942
合計		7,070,042	7,056,305	6,926,292	6,292,954	7,274,873
基準年度（2013年度）からの増減率		—	-0.2%	-2.0%	-11.0%	2.9%

※基準年度（2013年度）の排出量の数値は、第4次庁内エコプランから引用しています。（第4次庁内エコプランにおいて、電力排出係数を事業者別年度別公表値を用いて再計算していることから、第3次庁内エコプランの公表値とは異なります。）

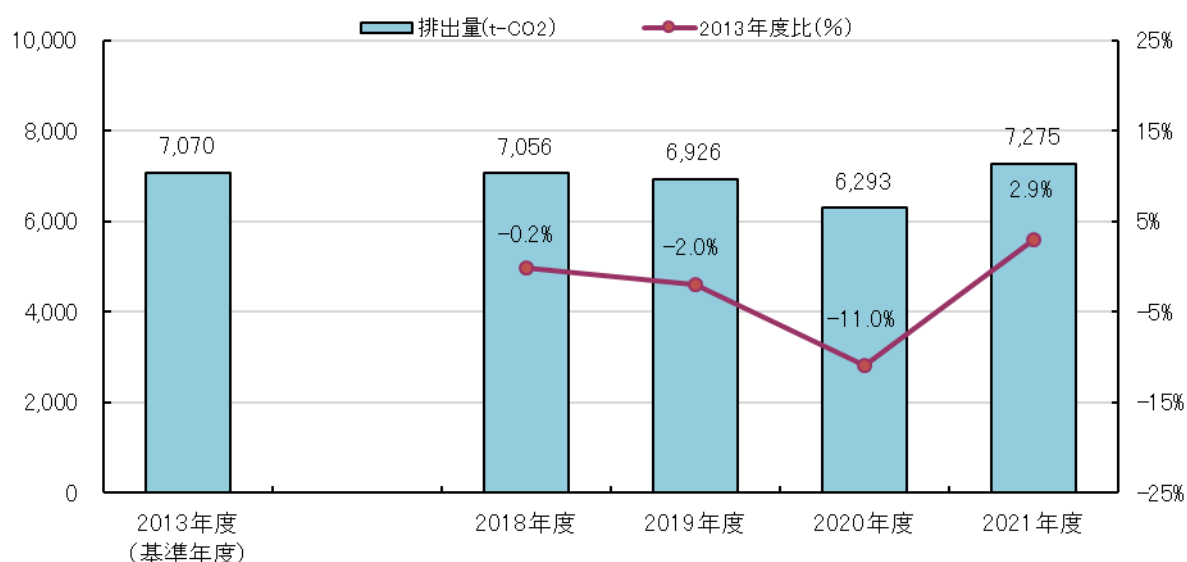


図 2-1-4. 温室効果ガス排出量の推移（2018年度～2021年度）

2-2. エネルギー起源 CO₂ 排出量

エネルギー起源 CO₂ 排出量は、2021 年度（7,258,814kg-CO₂）が基準年度（7,050,110kg-CO₂）に対し約 2.9%増加しています。

活動区分ごとに見ると、電気使用に伴う排出量が最も多く、エネルギー起源 CO₂ のうち約 7 割を占めています。基準年度と比較し、2018 年度から 2020 年度の電気起源排出量は下回っていましたが、2021 年度は上回りました。

その他のエネルギーでは、都市ガスがエネルギー起源 CO₂ の約 1～2 割を占め、次いで灯油が多くなっています。

表 2-2-1. エネルギー種別活動量及び CO₂ 排出量の比較（2018 年度～2021 年度）

活動区分	単位	2013 年度 (基準年度)	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
施設	ガソリン	ℓ	142	212	345	468
	灯油	ℓ	136,223	108,525	87,269	107,779
	軽油	ℓ	924	385	1,086	223
	A 重油	ℓ	6,875	7,500	9,000	6,900
	液化石油ガス(LPG)	m ³	36,977	33,912	32,350	4,298
	都市ガス	m ³	453,115	548,870	525,157	483,198
	電気	kWh	10,073,817	11,137,449	10,928,868	10,688,024
公用車	ガソリン	ℓ	70,519	60,451	59,265	52,186
	軽油	ℓ	17,927	17,272	12,839	8,161
エネルギー起源 CO ₂ 排出量		kg-CO ₂	7,050,110	7,038,700	6,908,950	6,276,558
基準年度（2013 年度）からの増減率		%	—	-0.2%	-2.0%	-11.0%

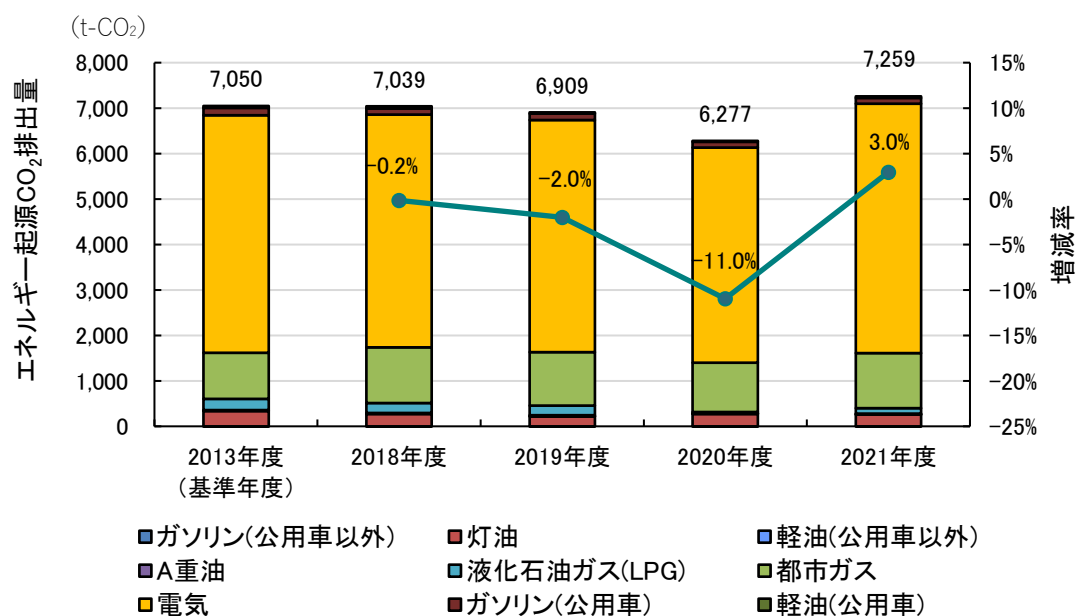


図 2-2-1. エネルギー起源 CO₂ 排出量及び増減率の推移

2-3. 施設区別のエネルギー起源 CO₂ 排出量

2021 年度の施設区別のエネルギー起源 CO₂ 排出量は、小・中学校が最も多く、次いで給食センター、公民館・交流館・図書館等となります。

上記の施設区分における排出量合計で、エネルギー起源 CO₂ 排出量の約 6 割を占めます。

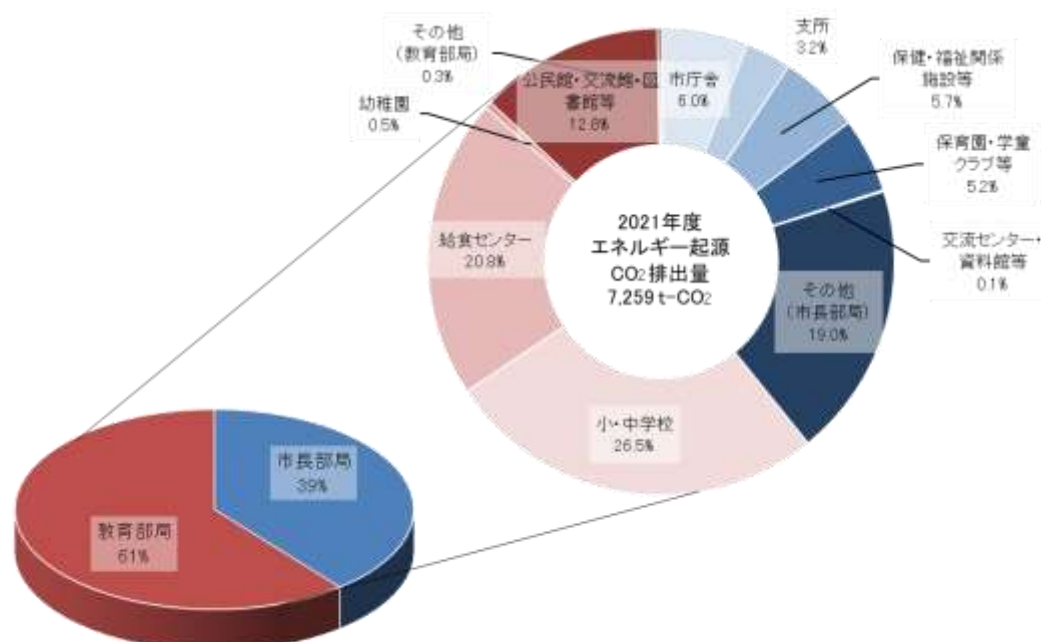


図 2-3-1. 部局・施設区別エネルギー起源 CO₂ 排出量割合 (2021 年度)

2021 年度において基準年度の排出量を上回る主な要因としては、2017 年度における中央学校給食センターの新設に伴い、給食センターの排出量が 446t-CO₂増加したことが挙げられます。

また、新型コロナウイルス感染症対策に伴い、換気を徹底しながら空調を利用したため、燃料使用量及び電気使用量が増加したことが考えられ、保育園・学童クラブ、小・中学校などにおいては、基準年度と比較し 90t-CO₂～183t-CO₂増加しています。

表 2-3-1. 施設区別エネルギー起源 CO₂ 排出量の推移 (t-CO₂)

	2013 年度 (基準年度)	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
市長部局	2,856	2,465	2,676	2,472	2,844
市庁舎	602	344	410	414	437
支所	285	373	277	229	229
保健・福祉関係施設等	472	350	350	298	412
保育園・学童クラブ等	286	307	223	249	376
交流センター・資料館等	6	6	7	7	8
その他	1,204	1,085	1,411	1,275	1,382
教育部局	4,194	4,573	4,233	3,804	4,415
小・中学校	1,737	1,631	1,752	1,781	1,920
給食センター	1,066	1,504	1,417	1,251	1,512
幼稚園	65	33	28	32	33
公民館・交流館・図書館等	1,050	1,385	1,035	721	931
その他	276	21	0	19	18
合計	7,050	7,039	6,909	6,277	7,259

※市長部局（その他）には、公用车を含んでいます。

第3章 温室効果ガス削減目標

3-1. 削減目標の考え方

国の「地球温暖化対策計画」では、温室効果ガス排出量の削減目標として「2030年度において、温室効果ガスを2013年度比46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。」と示されています。

また、令和4年5月27日に一部改定された「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施すべき措置について定める計画（政府実行計画）」では、「2030年度までに2013年度比50%削減」という削減目標に見直されました。

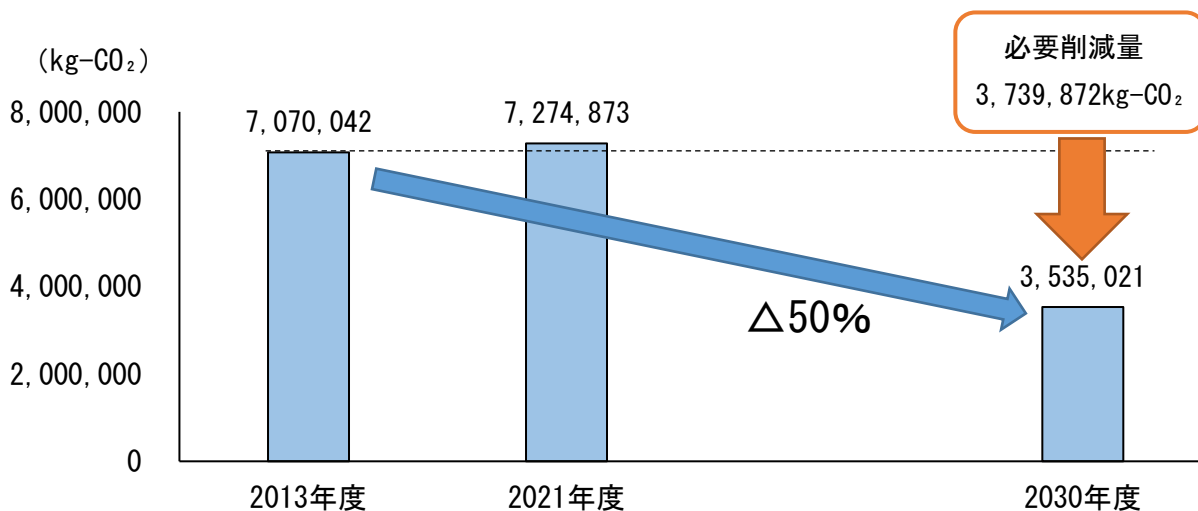
これらのことを踏まえ、印西市の事務事業における温室効果ガス排出量の削減目標は、基準年度を2013年度として、2030年度までに基準年度比50%削減とし、印西市の事務事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を、2030年度までに3,535,021kg-CO₂削減することを目指します。

【温室効果ガスの削減目標】

2030（令和12）年度における温室効果ガス排出量を
2013（平成25）年度比で 50%削減 すること
を目指します。

印西市の事務事業における温室効果ガス排出量の削減目標

年度	温室効果ガス排出量	削減目標
【基準年度】 2013（平成25）年度	7,070,042 kg-CO ₂	—
【目標年度】 2030（令和12）年度	3,535,021 kg-CO ₂	50%



3-2. 温室効果ガスの削減見込

(1) 目標達成に向けた削減見込量

目標年度（2030年度）におけるCO₂排出量の削減見込量を、次のとおり試算しました。

- ① 省エネ法における目標（年平均1%以上のエネルギー消費原単位の改善）による削減量
- ② 国の地球温暖化対策計画に示される次世代自動車の普及、燃費改善等を見込んだ削減量
- ③ 再生可能エネルギー等の普及に伴う電気事業者の排出係数低減による削減量
- ④ 公共施設等において再エネ発電設備を導入し、発電した電気を自家消費した際の削減量

表3-2-1. 2030年度における温室効果ガス削減見込量の試算（kg-CO₂）

ガス	区分	2013年度 (基準)	2021年度 (現状)	省エネ ①	燃費改善 ②	排出係数 低減 ③	再エネ 自家消費 ④	2030年度 現状-(①~④)
二酸化炭素	電気の使用	5,225,219	5,489,594	474,755	—	2,258,334	841,383	1,915,122
	燃料の使用 (公用車以外)	ガソリン	329	831	72	—	—	760
		灯油	339,196	256,191	22,156	—	—	234,035
		軽油	2,383	364	31	—	—	333
		A重油	18,631	22,219	1,922	—	—	20,297
		LPG	244,050	116,624	10,086	—	—	106,538
		都市ガス	1,010,446	1,214,124	105,001	—	—	1,109,123
	燃料の使用 (公用車)	ガソリン	163,604	125,638	—	26,113	—	99,524
		軽油	46,252	33,229	—	—	—	33,229
メタン	自動車の走行	216	218	—	—	—	—	218
	下水の処理	3,391	3,203	—	—	—	—	3,203
N ₂ O	自動車の走行	7,223	5,697	—	—	—	—	5,697
	下水の処理	9,102	6,942	—	—	—	—	6,942
合計		7,070,042	7,274,873	614,023	26,113	2,258,334	841,383	3,535,021

※電気の係数低減効果は2030年度の排出係数予測 0.250kg-CO₂/kWh から試算しています。

温室効果ガスの排出原因別の削減目標は、次のとおりとします。

電気の使用に伴う温室効果ガスについては、排出係数の低減を考慮することに加え、再生可能エネルギーの導入推進により、約6割の削減を目指します。

燃料の使用、その他については、公共施設の省エネルギー化とともに、公用車における次世代自動車の導入推進などにより、約1～4割の排出量の削減を目指します。

表3-2-2. 温室効果ガスの排出要因別の削減目標（kg-CO₂）

項目	2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)	基準年度比 (%)
電気の使用	5,225,219	1,915,122	△ 63.3
燃料の使用（公用車以外）	1,615,035	1,471,086	△ 8.9
燃料の使用（公用車）	209,856	132,753	△ 36.7
その他	19,932	16,060	△ 19.4

(2) 温室効果ガス削減見込量の推計方法

① 省エネ法における目標（年平均1%以上のエネルギー消費原単位の改善）による削減量

公共施設等における LED 照明、高効率空調設備等の導入や、施設管理者による設備の運転管理、日常の省エネ対策の推進等の省エネルギー対策を実施することにより、年平均1パーセント以上のエネルギー消費原単位の改善をした場合の削減見込量を算定しました。

② 国の地球温暖化対策計画に示される次世代自動車の普及、燃費改善等を見込んだ削減量

公用車における次世代自動車の導入推進、エコドライブの実践といった公用車の効率的利用、公共交通機関の積極的な利用等の公用車対策を実施した場合の削減見込量を算定しました。

③ 再生可能エネルギー等の普及に伴う電気事業者の排出係数低減による削減量

大手電力会社の自主目標値の達成により、電力の CO₂ 排出係数が 2030 年度に 0.25 (kg-CO₂/kWh) まで低減される見込みであることから、新電力事業者 (PPS) を含めて、電力の CO₂ 排出係数が自主目標値に低減した場合の削減見込量を算定しました。

④ 公共施設等において再エネ発電設備を導入し、電気を自家消費した際の削減量

公共施設や市有地において、太陽光発電設備などの再生可能エネルギー発電設備を導入し、発電した電気を公共施設等で自家消費した場合の削減見込量を算定しました。

第4章 具体的な取組内容

温室効果ガス排出量の削減目標の達成に向けた取組を、庁内各部署・各施設が連携し、全庁が一体となって次のとおり推進していきます。

4-1. 再生可能エネルギーに関する取組

(1) 再生可能エネルギー設備等の導入推進

- ・公共施設や市有地において、再生可能エネルギー設備の導入を推進していきます。
- ・平時における電力の平準化や災害・停電時におけるレジリエンス強化のため、再生可能エネルギー設備と併せて蓄電設備の導入を検討します。
- ・再生可能エネルギー設備等の導入にあたっては、PPA モデルの活用や企業との連携を検討するなど、効率的かつ効果的な導入を図ります。

(2) 再生可能エネルギー由来電力の調達

- ・公共施設で使用する電力について、再生可能エネルギー由来電力への転換を推進していきます。
- ・電力の供給事業者を選定する際は、電力排出係数の低い電力事業者の選択を優先的に検討します。

4-2. 省エネルギーに関する取組

(1) 省エネルギー設備等の導入推進

- ・公共施設における LED 照明や高効率空調設備、複層ガラス等の導入を推進することにより、省エネルギー性能の高い施設の整備を行います。
- ・OA 機器や家電製品等の設備の購入に際しては、トップランナー基準を参考に、省エネルギー性能の高い機器の導入を推進します。

(2) 運用改善による省エネルギー化

- ・不要箇所の消灯を徹底するとともに、照明の間引きをするなど、照明の適正使用を推進します。
- ・室温は、冷房時 28℃、暖房時 19℃を目安とし、夏季はグリーンカーテンやブラインドなどを活用することで、空調の適正使用を推進します。
- ・公共施設の利用実態に合わせて、換気運転の適正化等、こまめな運転調整を行います。
- ・ICT を活用した業務のデジタル化による業務効率の向上やノー残業デーの実施による時間外勤務の縮減等により、庁舎の利用頻度の縮減を推進します。
- ・「(別表) 職員が取り組む対策」を参考に、職員一人ひとりが省エネ行動を実践します。

4－3．公用車に関する取組

（１）公用車への次世代自動車の導入推進

- ・ 公用車への次世代自動車（電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車等）の導入を推進します。
- ・ 電気自動車やプラグインハイブリッド自動車の導入に伴い、電気自動車用充電設備の設置を進めるとともに、充電時の電力を再生可能エネルギーとする太陽光発電設備の導入を検討します。

（２）公用車のエネルギー使用量の削減

- ・ 公用車の使用にあたっては、エコドライブ・アイドリングストップの徹底や走行ルート合理化など効率的使用を推進します。
- ・ 車両整備の徹底、タイヤの空気圧の点検など適正管理を行うとともに、適正配置により台数を削減していきます。
- ・ 可能な限り公共交通機関を利用し、公用車の利用頻度を抑制します。

4－4．環境に配慮した調達・廃棄物に関する取組

（１）グリーン購入の推進

- ・ 物品の調達にあたっては、「第6章 印西市グリーン購入推進指針」に基づいた発注を推進します。
- ・ 印刷物を発注する際は、使用する用紙、インキ、表面加工などを環境に配慮した仕様とするよう検討します。
- ・ 市が発注する建設工事においては、環境負荷の少ない材料を優先的に導入するよう検討します。

（２）ペーパーレス化の推進

- ・ 庁内情報システムを活用し、書類の電子化や電子決裁、会議・打ち合わせのオンライン化等、業務内容のデジタル化に向けた検討を進めることで、ペーパーレス化を推進します。
- ・ やむを得ず用紙を使用する場合は、両面印刷、両面コピー、集約印刷、ミスコピーの裏面使用等により、必要最小限の用紙の使用を徹底します。

（３）ごみの減量化・資源化の推進

- ・ 廃棄物の分別排出を徹底し、3Rによりごみの減量化・資源化を推進します。
- ・ 物品の調達にあたっては、必要最小限を購入するとともに、長期使用を徹底します。

(別表) 職員が取り組む対策

項目	取組内容
照明の適正使用	昼休み・時間外における不要箇所の消灯を徹底する。
	トイレ・給湯室・書庫等の照明は使用後の消灯を徹底する。
	可能な範囲で、照明の間引きを行う。
空調の適正使用	可能な範囲で、冷房時の室温は28℃、暖房時の室温は19℃となるよう設定する。
	クールビズやウォームビズを推進する。
	ブラインドやカーテン等を有効活用するとともに、夏季はグリーンカーテンの設置も推進する。
OA機器・電気機器の適正使用	OA機器は、待機電力の削減のため、使用時以外は主電源を切る。
	パソコンのディスプレイ輝度の適切な設定を行う。
	電気機器は、エコモードの設定を行う。
	荷物の搬出入等以外はエレベーターを利用しない。
公用車の適正使用	走行ルート合理化、相乗りなど、効率的使用に努める。
	エコドライブを心がけ、空ふかし、不要なアイドリングを防止する。
	車ごとに走行距離・給油量等を記録し、適正な使用管理に努める。
	車両整備の徹底、タイヤの空気圧の点検など適正管理に努める。
用紙の適正使用	両面印刷、両面コピー、集約印刷、ミスコピーの裏面使用等により、必要最小限の用紙の使用を徹底する。
	庁内情報システムを活用し、パソコンやタブレットで確認できるものは印刷せず、ペーパーレス化に努める。
グリーン購入の推進	物品の調達にあたっては、「印西市グリーン購入推進指針」を踏まえた発注を徹底する。
ごみの減量化	廃棄物の分別排出を徹底する。
	使用済みの封筒は再使用に努める。
	割り箸、ペットボトル、レジ袋等の使い捨て製品の使用をやめ、マイ箸、マイボトル、マイバッグの使用を徹底する。
その他	手洗いや洗面等の際は、節水に努める。
	時間外勤務の削減に努めるとともに、毎週水曜日のノー残業デーを徹底する。

第5章 計画の推進・進行管理

5-1. 推進体制及び進行管理

本計画を推進していくため、全庁的な推進体制を組織し、庁内各部署が連携した組織横断的な体制で計画を推進します。

本計画における施策を着実に推進し、削減目標を達成していくため、PDCAサイクルに基づいて、計画の進行管理を行います。図5-1-1は、PDCAサイクルに基づく進行管理の仕組みを示したものです。

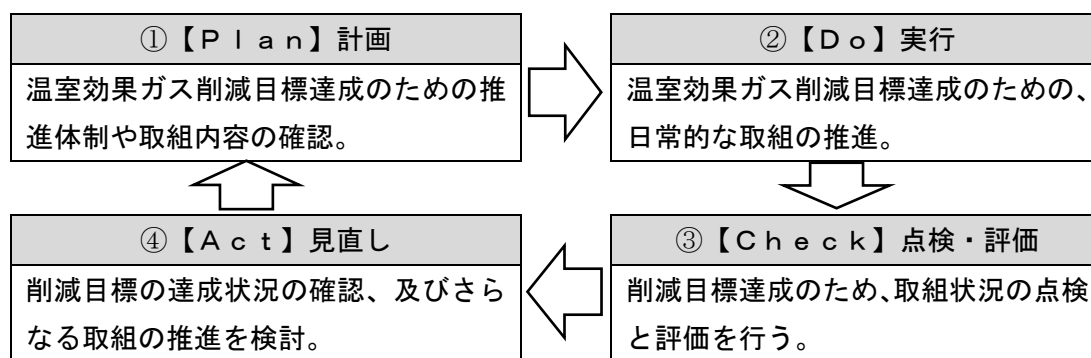


図5-1-1. 進行管理におけるPDCAサイクル

①【Plan】計画

印西市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)の策定。

②【Do】実行

印西市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)に基づき、取組を推進します。

③【Check】点検・評価

全体の点検

年に一度、各課・各施設の環境推進主任が温室効果ガス排出量、取組実施状況等の点検や、施設改修及び設備更新予定の調査を行います。

日常の点検

職員は、常に自分の行動が「印西市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」の取組内容に則しているかどうか意識して行動します。

④【Act】見直し

点検・評価の結果や社会情勢などの状況に応じて、温室効果ガス排出量の削減目標と取組内容のどちらか又は両方を見直します。

5-2. 進捗状況の公表

本計画の進捗状況については、市の環境施策の実績を掲載する各年度の「印西市環境白書」や市のホームページ等で公表します。

5-3. 職員に対する研修等

温室効果ガス排出量の削減目標達成に向けて、全庁が一体となり本計画を推進していくため、環境推進主任・施設管理担当者を対象としたエネルギー管理に関する研修や、地球温暖化対策に関する意識啓発と実践の徹底に資する、階層別・役割別の研修の充実を図ります。

第6章 印西市グリーン購入推進指針

地球環境問題が顕在化する中で、持続的な社会をいかに実現するかが世界共通の課題となっており、その実現に向け行政、事業者及び市民がそれぞれの立場で積極的に行動する責務を負っています。同時に、事業者、消費者としても環境に配慮して行動する責務を負っていることから、自らの事業活動や消費活動が環境に対して負荷を与えていることを認識し、事業者の立場から環境負荷の低減に努めなければなりません。

これらのことから、本市では、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」を踏まえ、事務事業を実施する上で環境に配慮した物品の優先購入（以下「グリーン購入」という。）を進めることにより、環境負荷の低減及び持続可能な社会の構築に資することを目的とした「グリーン購入推進指針」を定めることとします。

本方針に基づき、大規模な事業者・消費者の責務として、また、市民、事業者の取り組みを先導していくためにも、全庁的な体制で「グリーン購入」を推進していくことで、自らの活動が環境に与える負荷の低減を図ります。

（目的）

1. この指針は、印西市が市民及び事業者に率先して環境に配慮した物品を優先的に購入することにより、市の事業活動に伴って発生する環境負荷の低減を図るとともに、環境と調和した地域社会の形成に資することを目的とする。

（基本的な考え方）

2. 物品の調達にあたっては、安全面や製品の強度等のやむを得ない理由がある場合を除き、環境に配慮した物品を優先的に選択するものとする。また、物品等の必要性を確保するとともに、必要最低限の適正な数量を調達するものとする。

（対象とする範囲）

3. 市の全ての組織を対象とする。

（環境に配慮した物品）

4. この指針において、「環境に配慮した物品」とは、その製品の生産、流通、消費及び廃棄の各段階に応じて与える環境負荷が、他の同様の製品と比較して相対的に低い製品とし、その品目及び調達にあたっての判断基準を「グリーン購入ガイドライン」に定める。

（物品の調達方法）

5. 物品を調達する際は、原則として「グリーン購入ガイドライン」に従い調達することとする。ガイドラインに定めのない品目を調達する際も、環境に配慮したものを優先的に選択するよう努める。

（運用管理）

6. この方針の運用管理は、「印西市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」の推進・進管理管理体制により行う。

第7章 資料

7-1. 排出係数

排出係数については、温暖化対策の推進に関する法律施行令(最終改正：令和4年6月24日政令238号)の数値を用いました。

■二酸化炭素の排出係数

排出区分		単位	排出係数 (kg-CO ₂ /使用量単位)
燃料の種類	ガソリン	ℓ	2.32
	灯油	ℓ	2.49
	軽油	ℓ	2.58
	A重油	ℓ	2.71
	液化石油ガス(LPG)	kg	3.00
	都市ガス	m ³	2.23
他人から供給された電気の使用 (一般電気事業者)		kWh	毎年度公表される電気事業者ごとの排出係数を使用。

※液化石油ガスの産気率は、0.458 m³/kgとして換算する。

■メタン及び一酸化二窒素の排出係数

排出区分		単位	排出係数	
			メタン (kg-CH ₄ /km)	一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/km)
ガソリン ・ LPG	普通・小型乗用車	km	0.00001	0.000029
	軽自動車	km	0.00001	0.000022
	普通貨物車	km	0.000035	0.000039
	小型貨物車	km	0.000015	0.000026
	軽貨物車	km	0.000011	0.000022
	乗合自動車	km	0.000035	0.000041
	特殊用途車	km	0.000035	0.000035
軽油	普通・小型乗用車	km	0.0000020	0.000007
	普通貨物車	km	0.000015	0.000014
	小型貨物車	km	0.0000076	0.000009
	乗合自動車	km	0.000017	0.000025
	特殊用途者	km	0.000013	0.000025
下水処理量		m ³	0.00088	0.00016

7-2. これまでの印西市庁内エコプラン排出係数（参考）

（1）第1次印西市庁内エコプラン

出典：平成12年9月 環境庁温室効果ガス排出量算定方法検討会 排出係数の一覧

■二酸化炭素の排出係数

排出区分		単位	排出係数 (kg-CO ₂ /使用量単位)
燃料の種類	ガソリン	ℓ	2.31
	灯油	ℓ	2.51
	軽油	ℓ	2.64
	A重油	ℓ	2.77
	液化石油ガス（LPG）	kg	6.04
	都市ガス	m ³	2.11
他人から供給された電気の使用 （一般電気事業者）		kWh	0.378

■メタン及び一酸化二窒素の排出係数

排出区分		単位	排出係数	
			メタン (kg-CH ₄ /km)	一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/km)
ガソリン・LPG	普通・小型乗用車	km	0.000012	0.000029
	軽自動車	km	0.000011	0.000022
	普通貨物車	km	0.000035	0.000039
	小型貨物車	km	0.000015	0.000027
	軽貨物車	km	0.000013	0.000023
	特殊用途車	km	0.000035	0.000038
軽油	普通・小型乗用車	km	0.0000021	0.000007
	普通貨物車	km	0.000014	0.000025
	小型貨物車	km	0.0000085	0.000025
	特殊用途者	km	0.000011	0.000025
下水処理量		m ³	0.00088	—

(2) 第2次印西市庁内エコプラン

出典：温暖化対策の推進に関する法律施行令(平成18年改正時)

■二酸化炭素の排出係数

排出区分		単位	排出係数 (kg-CO ₂ /使用量単位)
燃料 の 種 類	ガソリン	ℓ	2.32
	灯油	ℓ	2.49
	軽油	ℓ	2.62
	A重油	ℓ	2.71
	液化石油ガス(LPG)	kg	6.22
	都市ガス	m ³	2.08
他人から供給された電気の使用 (一般電気事業者)		kWh	0.555

■メタン及び一酸化二窒素の排出係数

排出区分		単位	排出係数	
			メタン (kg-CH ₄ /km)	一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/km)
ガソリン ・ LPG	普通・小型乗用車	km	0.00001	0.000029
	軽自動車	km	0.00001	0.000022
	普通貨物車	km	0.000035	0.000039
	小型貨物車	km	0.000015	0.000026
	軽貨物車	km	0.000011	0.000022
	乗合自動車	km	0.000035	0.000041
	特殊用途車	km	0.000035	0.000035
軽油	普通・小型乗用車	km	0.0000020	0.000007
	普通貨物車	km	0.000015	0.000014
	小型貨物車	km	0.0000076	0.000009
	乗合自動車	km	0.000017	0.000025
	特殊用途者	km	0.000013	0.000025
下水処理量		m ³	0.00088	—

(3) 第3次印西市市内エコプラン

■二酸化炭素の排出係数

排出区分		単位	排出係数 (kg-CO ₂ /使用量単位)
燃料の種類	ガソリン	ℓ	2.32
	灯油	ℓ	2.49
	軽油	ℓ	2.58
	A重油	ℓ	2.71
	液化石油ガス (LPG)	kg	3.00
	都市ガス	m ³	2.23
他人から供給された電気の使用 (一般電気事業者)		kWh	0.375

※液化石油ガスの産気率は、0.458 m³/kgとして換算する。

※電力の排出係数は、デフォルト値(0.555 kg-CO₂/kWh)が廃止され、毎年度公表される電気事業者ごとの排出係数を使用することとされているが、基準年度(2010年度)における東京電力の排出係数を固定して使用することとした。

■メタン及び一酸化二窒素の排出係数

排出区分		単位	排出係数	
			メタン (kg-CH ₄ /km)	一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/km)
ガソリン ・ LPG	普通・小型乗用車	km	0.00001	0.000029
	軽自動車	km	0.00001	0.000022
	普通貨物車	km	0.000035	0.000039
	小型貨物車	km	0.000015	0.000026
	軽貨物車	km	0.000011	0.000022
	乗合自動車	km	0.000035	0.000041
	特殊用途車	km	0.000035	0.000035
軽油	普通・小型乗用車	km	0.0000020	0.000007
	普通貨物車	km	0.000015	0.000014
	小型貨物車	km	0.0000076	0.000009
	乗合自動車	km	0.000017	0.000025
	特殊用途者	km	0.000013	0.000025
下水処理量		m ³	0.00088	0.00016

(4) 第4次印西市庁内エコプラン

■二酸化炭素の排出係数

排出区分		単位	排出係数 (kg-CO ₂ /使用量単位)
燃料の種類	ガソリン	ℓ	2.32
	灯油	ℓ	2.49
	軽油	ℓ	2.58
	A重油	ℓ	2.71
	液化石油ガス (LPG)	kg	3.00
	都市ガス	m ³	2.23
他人から供給された電気の使用 (一般電気事業者)		kWh	毎年度公表される電気事業者ごとの排出係数を使用。

※液化石油ガスの産気率は、0.458 m³/kgとして換算する。

■メタン及び一酸化二窒素の排出係数

排出区分		単位	排出係数	
			メタン (kg-CH ₄ /km)	一酸化二窒素 (kg-N ₂ O/km)
ガソリン ・ LPG	普通・小型乗用車	km	0.00001	0.000029
	軽自動車	km	0.00001	0.000022
	普通貨物車	km	0.000035	0.000039
	小型貨物車	km	0.000015	0.000026
	軽貨物車	km	0.000011	0.000022
	乗合自動車	km	0.000035	0.000041
	特殊用途車	km	0.000035	0.000035
軽油	普通・小型乗用車	km	0.0000020	0.000007
	普通貨物車	km	0.000015	0.000014
	小型貨物車	km	0.0000076	0.000009
	乗合自動車	km	0.000017	0.000025
	特殊用途者	km	0.000013	0.000025
下水処理量		m ³	0.00088	0.00016