

第6章 みんなで取り組む春日部市地球温暖化対策実行計画

※ 地方公共団体実行計画（区域施策編）

1 実行計画の考え方

本市では、地球温暖化防止のため、低炭素社会の実現を目指して取り組めますが、市域全体から排出される温室効果ガスを削減するためには、市民・事業者・市の各主体が、各々の役割に応じた取組を総合的かつ計画的に推進していくことが重要です。その具体的な目標や内容をまとめ、第6章を「みんなで取り組む春日部市地球温暖化対策実行計画」（以下、「実行計画」という。）とします。

なお、計画の策定にあたり、埼玉県地球温暖化対策実行計画である、「埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）」と連携を図るものとします。

(1) 体系

実行計画の体系を以下に示します。

概要については、第6章「1 実行計画の考え方」で示し、具体的な温室効果ガスの削減目標等については、第6章「2 春日部市の温室効果ガス排出量の現状」で示します。また、具体的な対策については、第4章の基本目標2～4や、第5章の環境配慮指針の内容が該当します。

記載内容	記載場所
概要 位置づけ 目標年度と期間 対象区域	第6章「1 実行計画の考え方」
温室効果ガス排出量の現状 温室効果ガス排出量の将来推計 森林吸収量の扱い	第6章「2 春日部市の温室効果ガス排出量の現状」
具体的な対策（施策）内容	第4章 基本目標2～4
具体的な行動指針	第5章 環境配慮指針
温室効果ガス排出量の削減目標	第6章「3 春日部市の温室効果ガス排出量の削減目標」

(2) 対象とする範囲

ア. 目標年度と期間

埼玉県は「埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）」において、目指すべき将来像を、「脱炭素化が進み、気候変動に適応した持続可能な埼玉」とした上で、2030年度（令和12年度）における埼玉県の温室効果ガス排出量を2013年度（平成25年度）比26%削減するという目標を設定し、具体的な取組を進めています。

本市は国や県と連携しながら取組を進めるものとし、実行計画の計画期間は2018年度（平成30年度）～2027年度（令和9年度）となるため、2027年度（令和9年度）を計画の目標年度（短期目標）とします。また、長期目標は、国や県と同様の2050年度（令和32年度）とし、目標達成に向けた途中段階としての中期目標を2030年度（令和12年度）とします。

また、基準年については、国と同じ2013年度（平成25年度）に設定します。

【参考】国の方針

我が国は、もはや地球温暖化対策は経済成長の制約ではなく、積極的に地球温暖化対策を行うことで、産業構造や経済社会の変革をもたらす大きな成長をつなげるという考えの下、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」の実現を目指す。

（中略）

さらに、2050年目標と整合的で野心的な目標として、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて挑戦を続けていく。

出典：「地球温暖化対策計画（2021年（令和3年）10月22日閣議決定）」

イ. 対象区域

計画の対象区域は、春日部市域全体とします。したがって、市民の日常生活や事業者の事業活動など、あらゆる場面における温室効果ガスの排出・削減に関連した活動が対象となります。

ウ. 対象とする温室効果ガス

実行計画で削減対象とする温室効果ガスは、人為的に排出されており、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に示されている二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六フッ化硫黄（SF₆）、三フッ化窒素（NF₃）の7種とします。

ただし、本計画における算定対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）のみとなっています。

また、中間見直し前の本計画（「第二次春日部市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」）における温室効果ガス排出量については、計算方法が大幅に変更になったため、基準値・目標値共に合わせて変更しています。

エ. 対象とする部門・分野（●対象 ▲排出状況の把握のみ対象）

ガス種	部門・分野		対象	推計手法		
エネルギー起源CO ₂	産業部門	製造業	●	都道府県別按分法		
		建設業・鉱業	●	都道府県別按分法		
		農林業	●	都道府県別按分法		
	業務その他部門		●	都道府県別按分法		
	家庭部門		●	世帯数からの算出		
	運輸部門	自動車（貨物）		●	都道府県別按分法	
		自動車（旅客）		●	都道府県別按分法	
		鉄道		▲	都道府県別按分法	
		船舶		対象外	—	
		航空		対象外	—	
	エネルギー転換部門		対象外	—		
エネルギー起源CO ₂ 以外のガス	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼		対象外	—	
		自動車走行		対象外	—	
	工業プロセス分野		▲	生産量からの推計		
	農業分野	耕作		対象外	—	
		畜産		対象外	—	
		農業廃棄物		対象外	—	
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	●	廃棄物焼却量からの算出	
			産業廃棄物	▲	都道府県別按分法	
		埋立処分	一般廃棄物	対象外	—	
			産業廃棄物	対象外	—	
		排水処理	工場廃水処理施設		対象外	—
			終末処理場		対象外	—
			し尿処理施設		対象外	—
	生活排水処理施設		対象外	—		
原燃料使用等		対象外	—			
メタン（CH ₄ ）		●	都道府県別按分法			
一酸化二窒素（N ₂ O）		●	都道府県別按分法			
代替フロン等4ガス分野		▲	都道府県別按分法			

2 春日部市の温室効果ガス排出量の現状

(1) 温室効果ガス総排出量の現状

温室効果ガス総排出量の現状を図表6-1に示します。春日部市の温室効果ガス排出量は、埼玉県が算定及び公表した値となっています。

なお、算定にあたっては、各種統計データの集計・公表が必要となるため、排出量の現況年度は、2019年度（令和元年度）となります。基準年である2013年度（平成25年度）と計画対象年である2016年度（平成28年度）から2019年度（令和元年度）の値を掲載しています。温室効果ガス排出量の単位は「千t-CO₂」とし、二酸化炭素に換算した実排出量を表記しています。

春日部市域の2019年度（令和元年度）温室効果ガスの総排出量は883.6千t-CO₂です。温室効果ガスの総排出量を年度で比べると、基準年度である2013年度（平成25年度）から減少傾向にあり、2019年度（令和元年度）では18.3%減少しています。

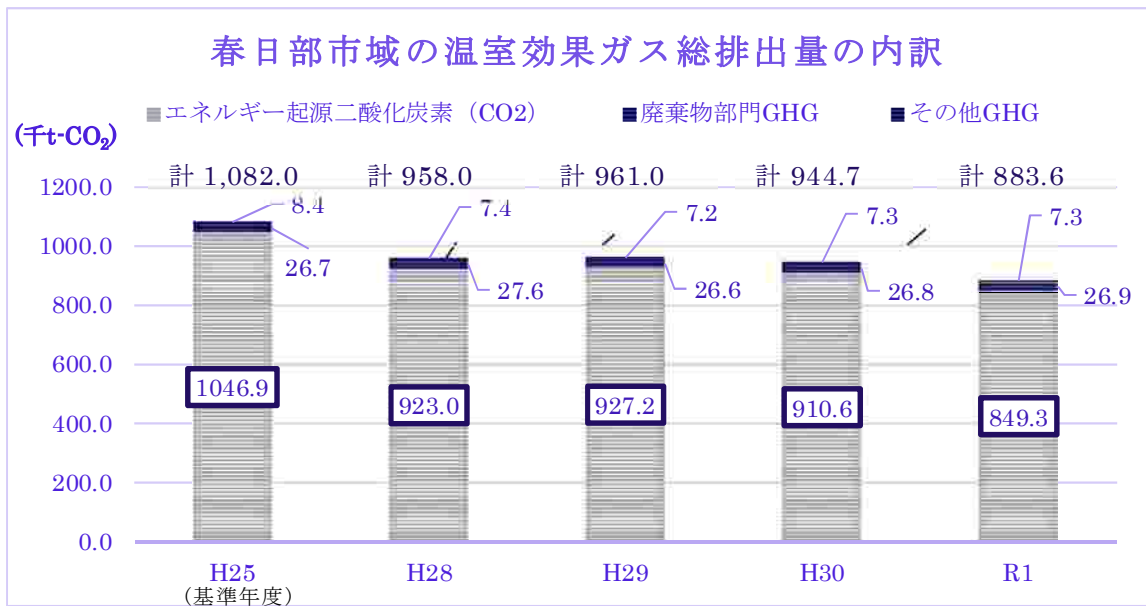
エネルギー起源二酸化炭素排出量は、温室効果ガスの総排出量とほぼ同様に減少傾向にありますが、廃棄物部門GHG及びその他GHGの排出量はほぼ横ばいの傾向にあります。

図表 6-1: 春日部市域の温室効果ガス総排出量の内訳

(単位: 千 t-CO₂)

温室効果ガス	H25 (基準年度)	H28	H29	H30	R1
エネルギー起源二酸化炭素 (CO ₂)	1046.9	923.0	927.2	910.6	849.3
廃棄物部門 GHG	26.7	27.6	26.6	26.8	26.9
その他 GHG	8.4	7.4	7.2	7.3	7.3
合計	1082.0	958.0	961.0	944.7	883.6
対基準年度増減率 (%)	-	▲11.5	▲11.2	▲12.7	▲18.3

※端数処理の都合上、数値が一致しない場合があります。



(2) 二酸化炭素の部門別排出量の推移

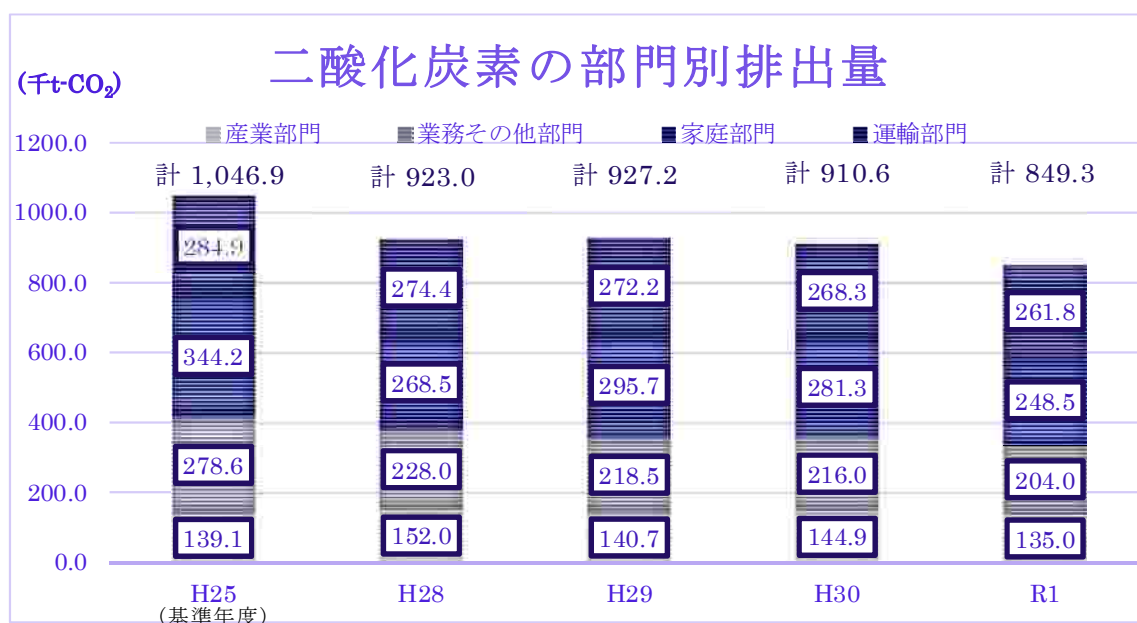
2016年度（平成28年度）から2019年度（令和元年度）までの二酸化炭素の部門別排出量の内訳を図表6-2に示します。また、参考として2013年度（平成25年度）の値も掲載しています。

一部、経過年度内で排出量が増加している部門、年度はありますが、2019年度（令和元年度）においては、全部門で基準年度を下回り、減少傾向を示しています。

図表6-2: 二酸化炭素の部門別排出量

(単位：千t-CO₂)

部門	H25 (基準年度)	H28	H29	H30	R1
産業部門	139.1	152.0	140.7	144.9	135.0
業務その他部門	278.6	228.0	218.5	216.0	204.0
家庭部門	344.2	268.5	295.7	281.3	248.5
運輸部門	284.9	274.4	272.2	268.3	261.6
合計	1046.9	923.0	927.2	910.6	849.3
人口(人)	239,184	236,487	235,991	234,824	234,234
一人当たり (kg-CO ₂)	4,377	3,903	3,929	3,878	3,626



ア. 産業部門

産業部門の二酸化炭素排出量の内訳を図表6-3に示します。

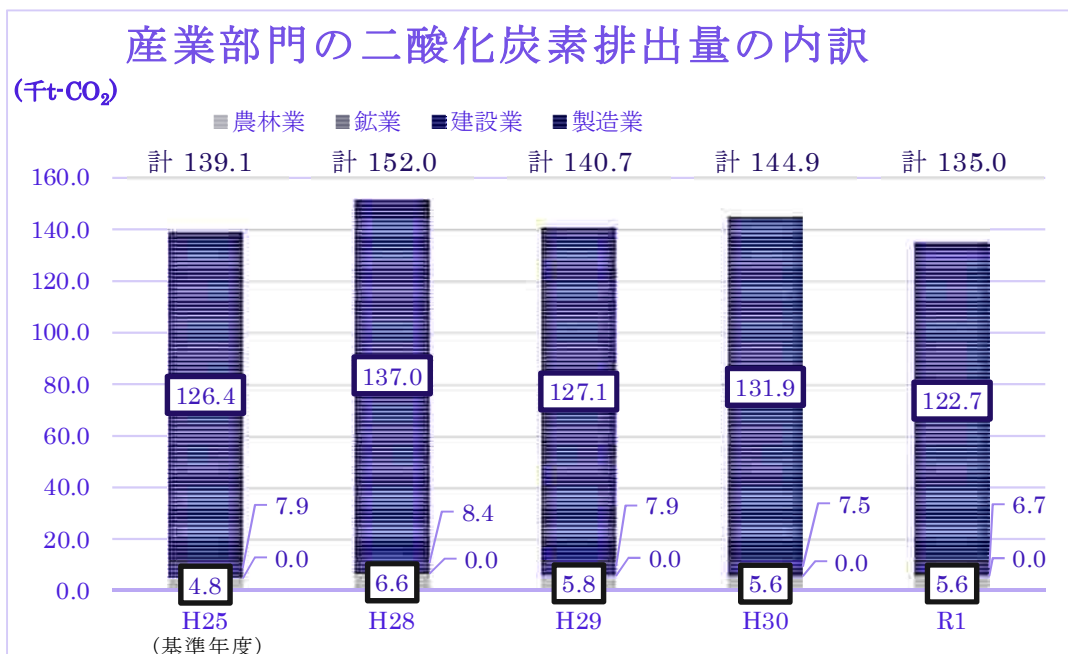
2019年度（令和元年度）の二酸化炭素の総排出量は、2013年度（平成25年度）に比べて約3%減少しています。農林業のみ二酸化炭素排出量が増加しており、建設業、製造業では減少しています。特に製造業では、製造品出荷額が約40%増加しているのに対し、二酸化炭素排出量が約3%減少しています。主な減少理由には、エネルギー使用量の多くの割合を占める電力の二酸化炭素排出係数の緩和（2019年度（令和元年度）は、2013年度（平成25年度）比4.8%減で、0.500kg-CO₂/kWh）と、製造業における電力消費の効率化や省エネルギー等の取組が進んでいるものと考えられます。

図表6-3:産業部門の二酸化炭素排出量の内訳

（単位：千t-CO₂）

業種	H25 (基準年度)	H28	H29	H30	R1
農林業	4.8	6.6	5.8	5.6	5.6
鉱業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
建設業	7.9	8.4	7.9	7.5	6.7
製造業	126.4	137.0	127.1	131.9	122.7
産業部門合計	139.1	152.0	140.7	144.9	135.0
製造品出荷額（億円）	1,460	1,861	1,932	2,032	2,047

※端数処理の都合上、数値が一致しない場合があります。



また、産業部門のエネルギー源別CO₂排出量の内訳を図表6-4に示します。

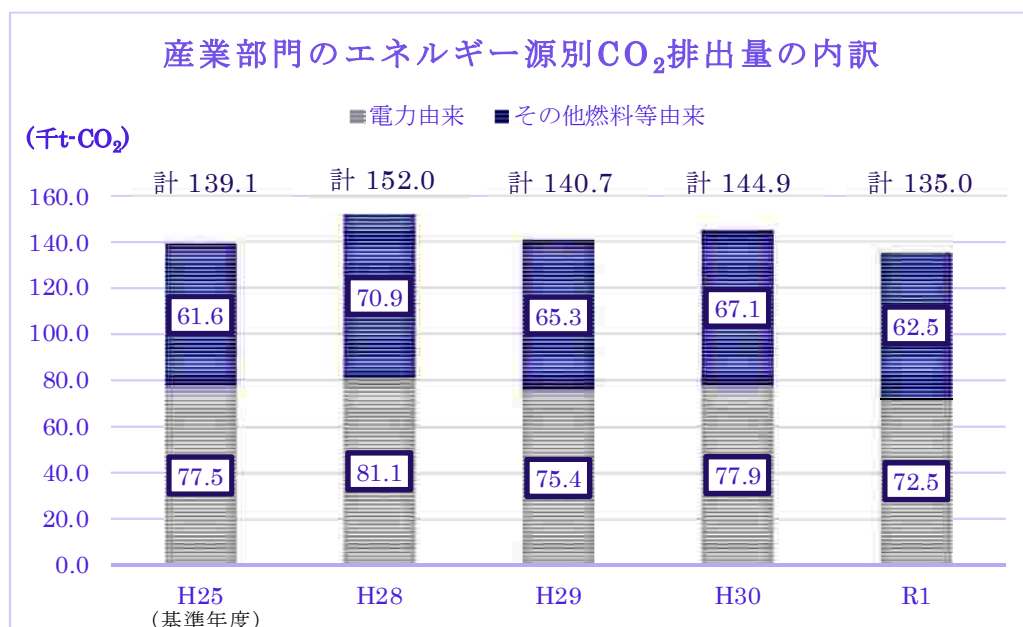
2019年度（令和元年度）のCO₂排出量の総量は、2013年度（平成25年度）に比べて約3%減少しています。また、電力由来のCO₂排出量は約6%の減少、その他燃料等由来のCO₂排出量は約9%増加しています。電力由来CO₂排出量、その他燃料等由来CO₂排出量共に平成28年度をピークに減少傾向にあります。

図表 6-4: 産業部門のエネルギー源別 CO₂ 排出量の内訳

(単位：千 t-CO₂)

エネルギー源	H25 (基準年度)	H28	H29	H30	R1
電力由来	77.5	81.1	75.4	77.9	72.5
その他燃料等由来	61.6	70.9	65.3	67.1	62.5
産業部門合計	139.1	152.0	140.7	144.9	135.0

※端数処理の都合上、数値が一致しない場合があります。



イ. 業務その他部門

業務部門のエネルギー源別CO₂排出量の内訳を図表6-5に示します。

2019年度（令和元年度）のCO₂排出量の総量は、2013年度（平成25年度）に比べて約27%減少しています。

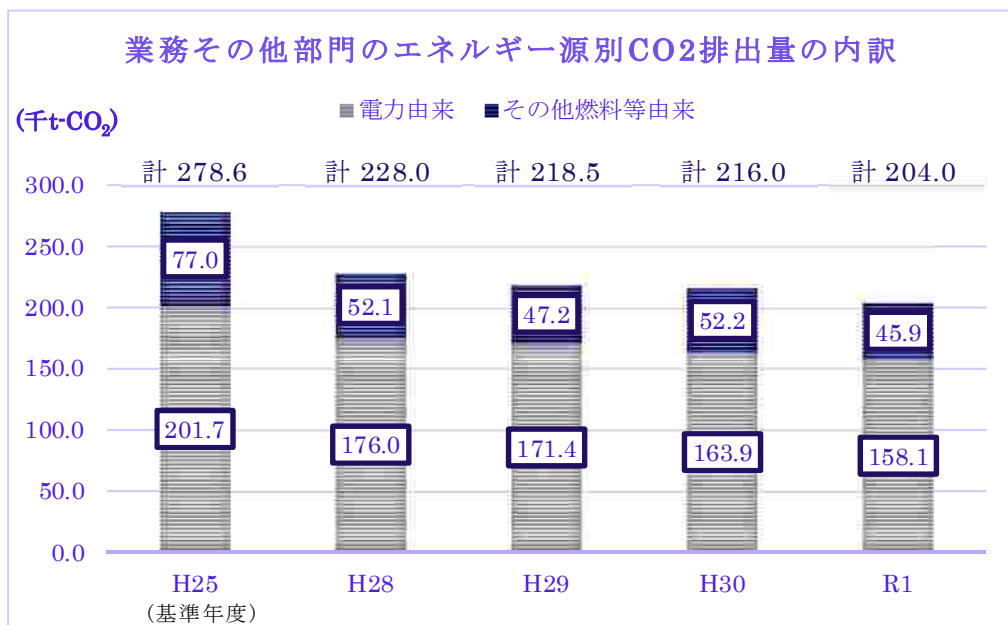
一方、業務部門の規模を示す業務系建物の延べ床面積の推移をみると、2013年度（平成25年度）から2019年度（令和元年度）にかけて約15%増加しています。なお、2016年度（平成28年度）以降については庄和地域での大型倉庫の建設等の影響により、増加傾向になっています。しかしながら、二酸化炭素排出量は減少していることから、新しい建物の効率化・省エネルギー等の取組が進んだことによるものと考えられます。

図表 6-5:業務部門のエネルギー源別 CO₂ 排出量の内訳

(単位：千 t-CO₂)

エネルギー源	H25 (基準年度)	H28	H29	H30	R1
電力由来	201.7	176.0	171.4	163.9	158.1
その他燃料等由来	77.0	52.1	47.2	52.2	45.9
業務その他部門合計	278.6	228.0	218.5	216.0	204.0
延べ床面積 (千 m ²)	2,379.3	2,614.3	2,664.2	2,673.1	2,756.5
床面積当たりの二酸化炭素排出量 (kg-CO ₂ /m ²)	117.10	95.85	91.84	90.79	85.72

※端数処理の都合上、数値が一致しない場合があります。



ウ. 家庭部門

家庭部門のエネルギー源別CO₂排出量の内訳を図表6-6に示します。

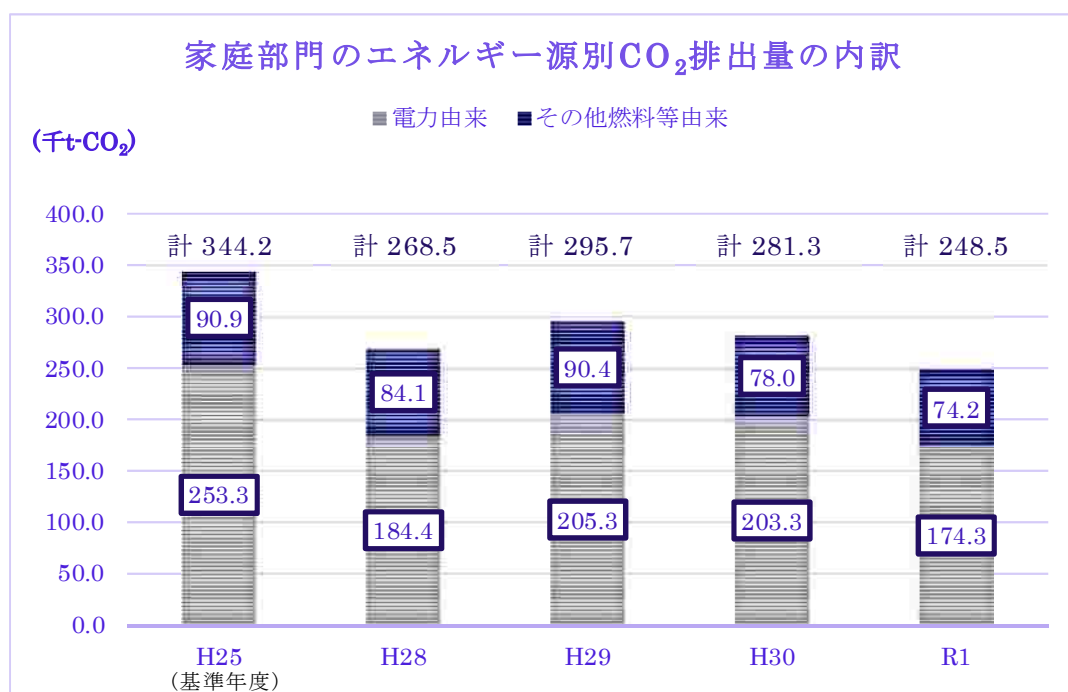
CO₂排出量の総量は、2016年度（平成28年度）から2019年度（令和元年度）にかけて、約7%減少しています。一方で、基準年度である2013年度（平成25年度）と比較した二酸化炭素排出量は、約28%減少しています。これは、電力の二酸化炭素排出係数の緩和と、各家庭への省エネ家電の普及等によるものと考えられます。

図表 6-6: 家庭部門のエネルギー源別 CO₂ 排出量の内訳

(単位：千 t-CO₂)

エネルギー源	H25 (基準年度)	H28	H29	H30	R1
電力由来	253.3	184.4	205.3	203.3	174.3
その他燃料等由来	90.9	84.1	90.4	78.0	74.2
家庭部門合計	344.2	268.5	295.7	281.3	248.5
世帯数（世帯）	100,552	103,353	104,508	105,361	106,633
人口（人）	239,184	236,487	235,991	234,824	234,234
一世帯当たりの二酸化炭素排出量 (t-CO ₂ /世帯)	3.423	2.598	2.829	2.670	2.331
一人当たりの二酸化炭素排出量 (t-CO ₂ /人)	1.439	1.135	1.253	1.198	1.061

※端数処理の都合上、数値が一致しない場合があります。



エ. 運輸部門

運輸部門のエネルギー源別CO₂排出量の内訳を図表6-7に示します。

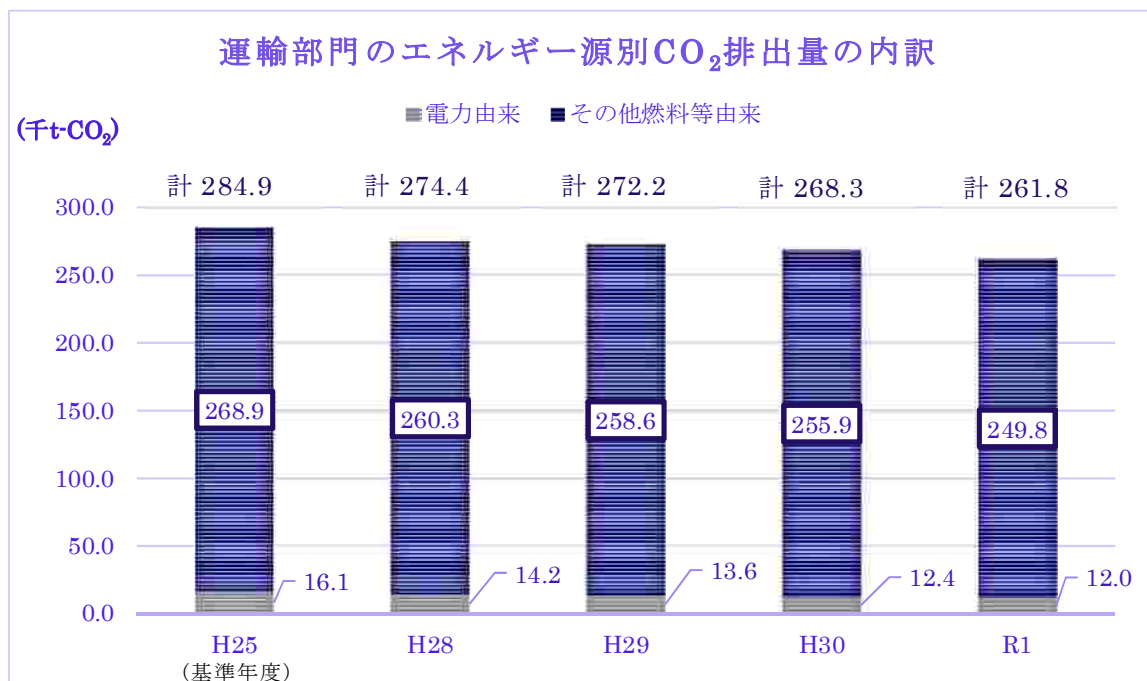
2019年度（令和元年度）のCO₂排出量の総量は、2013年度（平成25年度）に比べて約8%減少しています。これは、自動車登録台数が増加（約7%増）している中でのCO₂排出量の減少であることから、登録自動車の燃費の向上、運転者のeco運転に関する意識の向上が原因であると考えられます。

図表 6-7: 運輸部門のエネルギー源別 CO₂ 排出量の内訳

(単位：千 t-CO₂)

エネルギー源	H25 (基準年度)	H28	H29	H30	R1
電力由来	16.1	14.2	13.6	12.4	12.0
その他燃料等由来	268.9	260.3	258.6	255.9	249.8
運輸部門合計	284.9	274.4	272.2	268.3	261.8
旅客自動車の台数（台）	104,359	109,223	109,432	109,737	111,139
貨物自動車の台数（台）	9,028	9,926	10,063	10,209	10,349
自動車一台当たりの 二酸化炭素排出量（t-CO ₂ /台）	2.51	2.30	2.28	2.24	2.15

※端数処理の都合上、数値が一致しない場合があります。



オ. 一般廃棄物焼却による温室効果ガス排出量

一般廃棄物焼却による温室効果ガス排出量の内訳を図表6-8に示します。

一般廃棄物焼却による温室効果ガス排出量は、2016年度（平成28年度）から2019年度（令和元年度）にかけて、ほぼ横ばいで推移しています。

直接焼却量をみると、2013年度（平成25年度）に比べて2019年度（令和元年度）では直接焼却量が約2.8%減少しているのに対して、粗大ごみ処理施設による焼却量は約32%増加しています。また、合計焼却量は約2%減少しています。

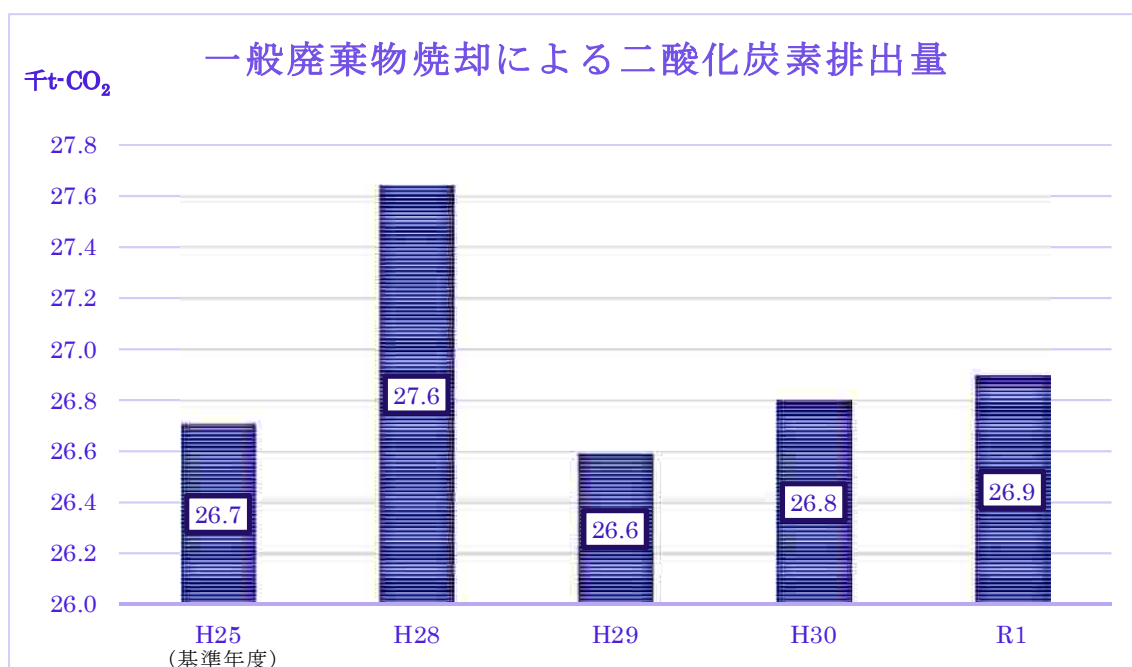
なお、一般廃棄物焼却による温室効果ガス排出量は、県の温室効果ガス排出量から按分推計した値であるため、実際の焼却量と、それによる温室効果ガス排出量の相関が合わない場合があります。

図表 6-8: 一般廃棄物焼却による温室効果ガス排出量

(単位: 千 t-CO₂)

排出源	H25 (基準年度)	H28	H29	H30	R1
一般廃棄物焼却による温室効果ガス排出量	26.7	27.6	26.6	26.8	26.9
直接焼却 (t)	67,895	66,857	65,619	64,859	65,957
粗大ごみ処理施設 (t)	1,757	2,178	2,241	2,353	2,324
合計 (t)	69,652	69,035	67,860	67,212	68,281

※端数処理の都合上、数値が一致しない場合があります。



(3) 温室効果ガスの排出量の将来推計

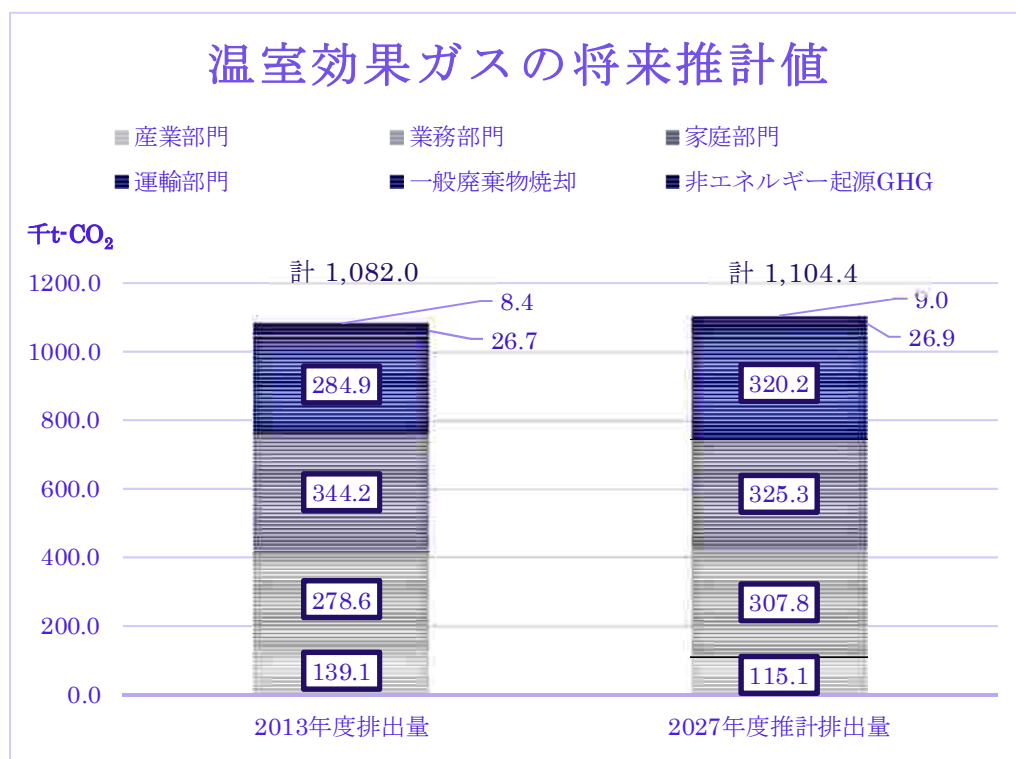
二酸化炭素については、春日部市の将来計画と二酸化炭素排出量と相関関係の高い指標（例えば市内総生産、延床面積、人口など）の傾向を参考に、目標年度である2027年度（令和9年度）における各部門の伸び率を算出し、現況年の排出量にその伸び率を乗じることにより、現況対策ケースにおける目標年の排出量として推計しました。推計にあたっては、今後、新たな地球温暖化対策が講じられず、二酸化炭素排出係数やエネルギー消費原単位が、今後も同程度で推移するものと仮定しています。

同様に、二酸化炭素以外の温室効果ガスについても推計を行い、温室効果ガスの将来推計値を図表6-9に示します。

※将来推計にあたっての各部門の状況予測

- ア．産業部門では、製造拠点の海外移転等が進行し、製造商品出荷額が減少することが予測されます。
- イ．業務部門では、過去10年の傾向から業務系建物の延べ床面積が増加することが予測されます。
- ウ．家庭部門では、人口は減少するものの、世帯数は、ほぼ横ばいで推移することが予測されます。
- エ．運輸部門では、人口は減少するものの、一人当たりの自動車保有台数が増加することが予測されます。
- オ．廃棄物部門では、ごみの発生量が、ほぼ横ばいで推移することが予測されます。

これら各部門の状況予測から、温室効果ガスの総排出量は1.7%増加し、1,104.4千t-CO₂になるものと予測しました。



(4) 森林等による吸収量の取扱い

「京都議定書」では、森林等の吸収源の取扱いとして、1990年（平成2年）以降に人の手により植生した森林等の吸収源に限定し、「京都議定書」の第一約束期間（2013年（平成25年）から2017年（平成29年））の吸収量として計上を行うことができます。

本市では、上記定義に該当する、1990年（平成2年）以降の土地等が比較的少ないと考えられます。したがって、実行計画では吸収源対策による吸収量の算定は行っていません。

しかしながら、緑道の整備や緑の保全・創出といった事業については、地球温暖化防止のみならず、ヒートアイランド現象の緩和や水源かん養、生態系の保全などの観点から、極めて重要であることはいまでもありません。

そこで、実行計画においては、吸収源対策による二酸化炭素の吸収効果は取り扱わないものの、日本全体の取組としての森林吸収量確保に向けて、雑木林の保全など、市域で可能な森林吸収源対策を実施していきます。また、森林以外の吸収源対策として、都市公園の整備などの都市緑化を図っていきます。

3 春日部市の温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 基本的な考え方

市域における温室効果ガス排出量の削減目標を設定するにあたり、基準年を国と同じ2013年度（平成25年度）とします。

計画目標（短期目標）として、2027年度（令和9年度）、中期目標として2030年度（令和12年度）、長期目標として2050年度（令和32年度）の目標値をそれぞれ設定します。

また、温室効果ガス削減目標の達成に向けて、市民や事業者が取り組む具体的な目標を明らかにするため、人口一人当たりの温室効果ガス削減量を示します。

(2) 市域における温室効果ガス排出量の削減目標

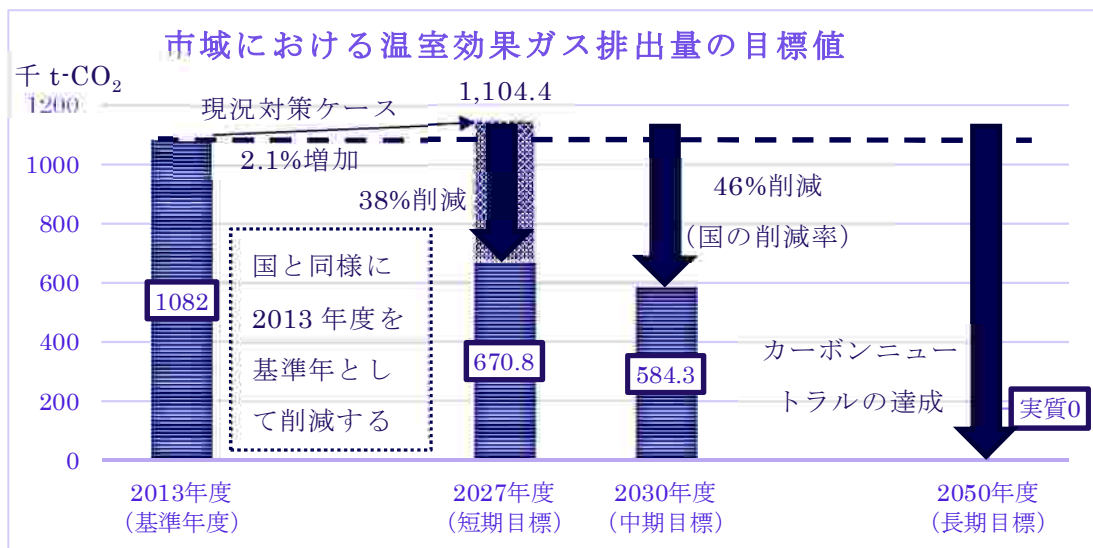
国では、中期目標として2030年度（令和12年度）における温室効果ガス排出量を、2013年度（平成25年度）比46%削減すると定めています。また、長期目標では、2050年度（令和32年度）における排出量を全体としてゼロにする、カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す。としています。そこで、国の各目標値を達成するための近似曲線を作成し、その曲線から短期目標（2027年度（令和9年度））の目標値を求めます。

中期目標（2030年度（令和12年度））・長期目標（2050年度（令和32年度））についても、国の目標値に合わせ、次のとおり定めます。

削減目標 [基準年 2013年度（平成25年度）に対して]

- 短期目標…2027年度（令和9年度）における温室効果ガス排出量を38%削減
- 中期目標…2030年度（令和12年度）における温室効果ガス排出量を46%削減
- 長期目標…2050年度（令和32年度）における温室効果ガス排出量実質ゼロ

市域における温室効果ガス排出量の目標値を図表6-10に示します。



図表 6-10: 市域における温室効果ガス排出量の目標値

(3) 二酸化炭素の部門別削減目標

温室効果ガスの大部分を占める二酸化炭素について、2027年度（令和9年度）における部門別削減目標を図表6-11に示します。なお、部門別の削減率については、国の値を参考に算出しています。

各部門の削減目標値は、業務その他部門と家庭部門を約50%削減、産業部門を約8%削減としています。

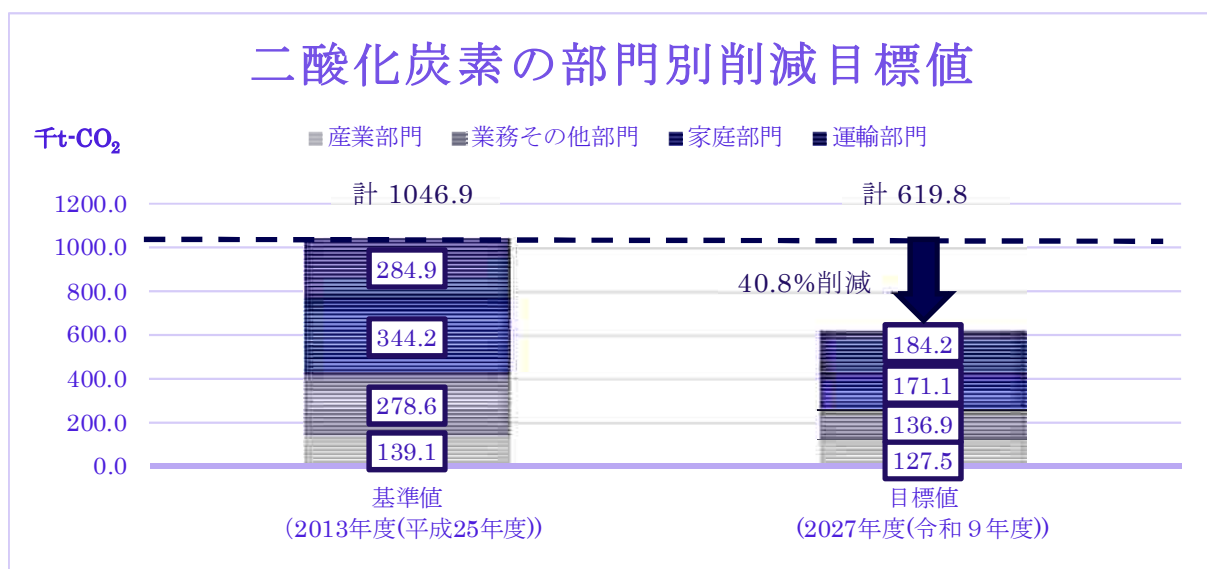
これは、国が業務その他部門と家庭部門において、2030年度（令和12年度）に2013年度（平成25年度）比で51%、66%削減を目標にしていることを受け、今後、国策として二酸化炭素排出量の削減に意欲的に取り組む予定であるため、他の部門に比べて高い目標としています。

目標年の人口予測*に基づく人口一人当たりの削減量は、1,644kg-CO₂となり、基準年に比べて37.6%の削減を目標とします。

※2027年度（令和9年度）の人口は、「春日部市まち・ひと・しごと総合戦略（春日部市【人口ビジョン編】）」によると、226,787人になると推計されています。

図表 6-11: 二酸化炭素の部門別削減目標（単位: 千 t-CO₂）

部門	基準値 (2013年度(平成25年度))	目標値 (2027年度(令和9年度))	削減率 (%)
産業部門	139.1	127.5	8.3
業務その他部門	278.6	136.9	50.9
家庭部門	344.2	171.1	50.3
運輸部門	284.9	184.2	35.4
合計	1,046.9	619.8	40.8
一人当たり (kg-CO ₂)	4,377	2,733	37.6



(4) 削減目標の進捗管理

実行計画で設定した市域における温室効果ガス排出量の削減目標及び二酸化炭素の部門別削減目標について進捗状況の把握、進行管理を行います。

なお、削減目標は、国や県の動向に配慮しながら見直しを検討していきます。

	環境指標	基準値 (2013年度(平成25年度))	目標値 (2027年度(令和9年度))	
短期 目標	市域における 温室効果ガス排出量	1,082.0千t-CO ₂	670.8千t-CO ₂ (38%削減)	
	二酸化炭素 の部門別 排出量	産業部門	139.1千t-CO ₂	127.5千t-CO ₂ (8.3%削減)
		業務その他 部門	278.6千t-CO ₂	136.9千t-CO ₂ (50.9%削減)
		家庭部門	344.2千t-CO ₂	171.1千t-CO ₂ (50.3%削減)
		運輸部門	284.9千t-CO ₂	184.2千t-CO ₂ (35.4%削減)
		合計	1046.9千t-CO ₂	619.8千t-CO ₂ (40.8%削減)
		一人当たり	4,376kg-CO ₂	2,733kg-CO ₂ (37.6%削減)