

# 第三期柏市地球温暖化対策計画の改定について

令和5年度 第2回柏市環境審議会

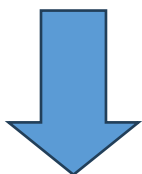
2023年12月20日(水)

# 1 策定スケジュール

令和4年度第1回環境審議会 (R5.2.17)



令和5年度第1回環境審議会 (R5.8.31)



令和5年度第2回環境審議会 (R5.12月)



令和5年度第3回環境審議会 (R6.3月)



- ・第三期柏市地球温暖化対策計画 改定に向けて
- ・地球温暖化対策に係る社会情勢

本市の削減目標、課題、取組方針

- ・第1回環境審議会の意見を踏まえ、素案、計画目標、進行管理指標を検討・作成

**素案及び計画目標、進行管理指標の確認**

- ・第2回環境審議会の意見を反映して素案を修正
- ・パブリックコメント (R6.1月) を実施し、意見を反映
- ・地球温暖化対策推進本部会議 (庁内) を経て計画案の完成

計画の答申

- ・柏市地球温暖化対策条例の改正 (条例で規定する目標値の改正)

## 2 本計画改定のポイント

- 温室効果ガス排出量の削減目標を、2013年度比で2030年度までに24%削減から46%削減へ引上げ
- 柏市の地域特性を踏まえた新たな施策の展開
- 将来社会像の見直し
- 施策体系の変更
- 計画の進行管理のための指標を設定

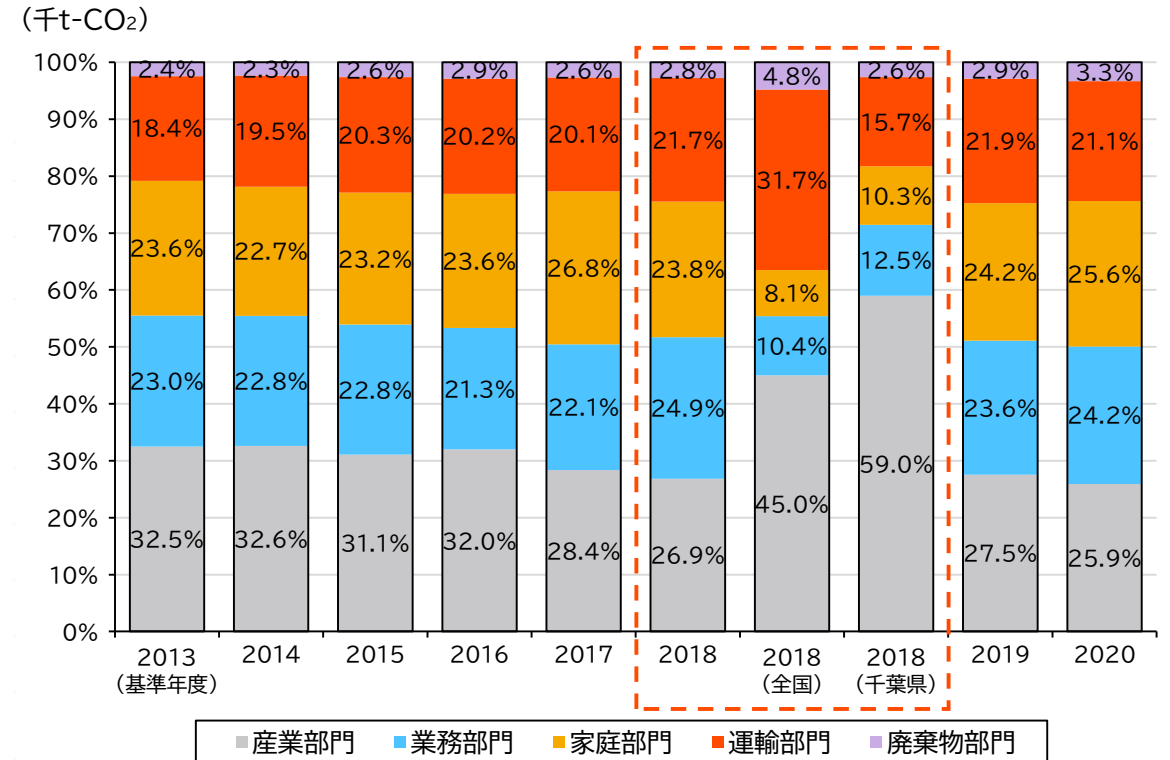
# 3 温室効果ガス排出量の削減目標

※温室効果ガス排出量の数値は、小数点第2以下で四捨五入しているため、合計が一致しない場合がある。(以降のページも全て同様)

## (1) 温室効果ガス排出量の現状 (素案p.25~33)

部門/年度		(千t-CO <sub>2</sub> )								2013~2020年の削減率
		H25 2013	H26 2014	H27 2015	H28 2016	H29 2017	H30 2018	R1 2019	R2 2020	
産業部門		799	764	689	744	652	583	575	518	35.2%
業務部門		567	536	506	496	508	540	491	484	14.7%
家庭部門		582	532	515	548	618	517	504	511	12.2%
運輸部門		453	458	450	470	462	471	457	422	6.8%
廃棄物部門		60	55	57	68	61	60	60	66	-9.7%
排出量合計		2,461	2,344	2,218	2,325	2,300	2,172	2,086	2,001	18.7%
森林吸収	吸収量									0.99
	排出量に対する割合									0.05%

温室効果ガス排出量の推移

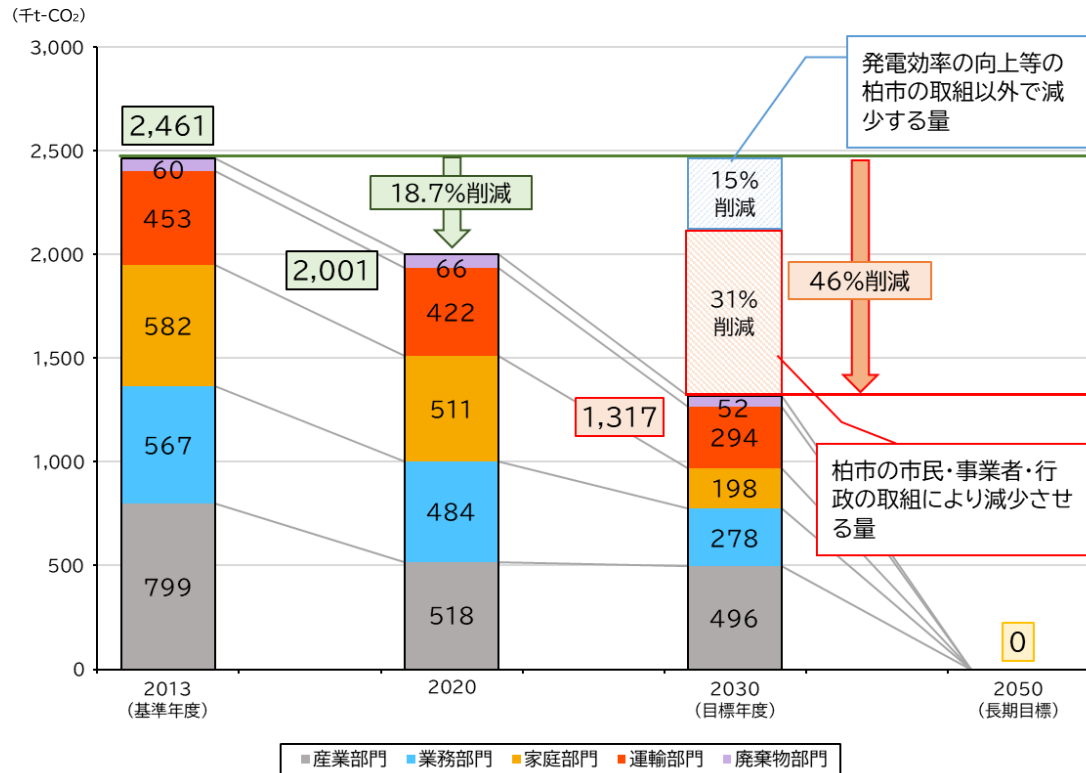


部門別の温室効果ガス排出量の構成比

- ・ 柏市の排出量は最新年度(2020年度)時点では、基準年度(2013年度)から18.7%減少している。
- ・ 産業部門は排出量が最も多いが、減少量も最も多く、近年では家庭部門や業務部門の排出量の割合が増えている。
- ・ 森林吸収は最新年度(2020年度)時点では、排出量全体の約0.05%に留まる。⇒吸収目標は設定しない。

# 3 温室効果ガス排出量の削減目標

## (2) 温室効果ガス排出量の削減目標 (素案p.38~41)



	基準年度	削減目標	
	2013年度 排出量	削減割合 (削減量)	2030年度 排出量
産業部門	799	38% (304)	496
業務部門	567	51% (289)	278
家庭部門	582	66% (384)	198
運輸部門	453	35% (158)	294
廃棄物部門	60	14% (8)	52
合計	2,461	46% (1,144)	1,317
取組による削減		31% (757)	
外的要因 (電力の排出係数の改善等)		15% (387)	

《削減目標》2013年度(平成25年度)比で2030年度(令和12年度)までに46%削減し、2050年(令和32年)までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする

- 国の地球温暖化対策計画(2021年10月)で引き上げられた削減目標と同水準で設定
- 部門別も同様に同水準で設定

# 3 温室効果ガス排出量の削減目標

## (3) 温室効果ガス排出量の削減目標の設定方法

・ 46%の削減目標の内訳として、①取組による削減量、②外的要因による増減量に区分して算定

### ① 取組による削減量

⇒国の地球温暖化対策計画で示された対策のうち、柏市で実践可能なものを推進することとして算定

### ② 外的要因による増減

⇒将来人口推計等から、市民・事業者・行政の活動の増減を推計し、それに伴う排出量の増減を算定

⇒国全体で再エネ整備が進むことによる電気使用に伴うCO<sub>2</sub>の量(発電時のCO<sub>2</sub>=電力の排出係数)の減少を計上

	基準年度	削減割合 (削減量)	目標年度	削減量内訳		
	2013年度 排出量		2030年度 排出量			
産業部門	799	38% (304)	496	取組による削減 ・高効率な省エネルギー設備・機器の導入 ・FEMS等を利用したエネルギー管理 等		
				外的要因	活動量の増減	191
					電力の排出係数の改善	21
業務部門	567	51% (289)	278	取組による削減 ・日常的な省エネ活動 ・再生可能エネルギーの活用 ・建物の省エネ化 ・高効率な省エネルギー機器の導入 等		
				外的要因	活動量の増減	147
					電力の排出係数の改善	-14
家庭部門	582	66% (384)	198	取組による削減 ・日常的な省エネ活動 ・再生可能エネルギーの活用 ・住宅の省エネ化 ・脱炭素電力契約への切替 ・高効率な省エネルギー機器の導入 等		
				外的要因	活動量の増減	231
					電力の排出係数の改善	-23
運輸部門	453	35% (158)	294	取組による削減 ・次世代自動車の普及、燃費改善 ・エコドライブの実践 ・マイカーの利用抑制 ・物流の効率化 等		
				外的要因	活動量の増減	177
					電力の排出係数の改善	-18
廃棄物部門	60	14% (8)	52	取組による削減 ・3R+Rの推進		
				外的要因	活動量の増減	12
					電力の排出係数の改善	-3
合計	2,461	46% (1,144)	1,317	取組による削減		
				外的要因	活動量の増減	757
					電力の排出係数の改善	-37
				電力の排出係数の改善	424	

## 4 柏市の地域特性を踏まえた施策の推進

### 柏市の地域特性

- ◆太陽光発電設備以外のポテンシャルは小さい。
- ◆家庭部門と業務部門で市全体の排出量の約5割を占めている。
- ◆2035年度まで人口は増加傾向であり、それに伴い、家庭部門と業務部門から排出されるCO<sub>2</sub>も増える可能性がある。
- 自動車保有台数も増加傾向であり、運輸部門のCO<sub>2</sub>も増える可能性がある。一方、産業部門は工場事業所が減少傾向であり、排出量も減少する見込みである。
- 柏の葉エリアのように先端技術を活用したまちづくりが行われる地域と、旧沼南エリアのように豊かな自然が残る地域が存在する。



### 特性を踏まえた施策の推進

- ◆家庭や小規模事業所等の屋根への太陽光発電設備の設置を促進する。
- ◆建物のZEH・ZEB化、省エネ改修を推進し、エネルギーの効率的利用を推進する。
- 電気自動車等の導入を促進する。
- 地域に合わせた施策を推進する。
  - 北部ゾーン スマートシティの取組  
新設建物のZEH・ZEBの推進  
既成市街地の建替えに伴うZEHの推進
  - 中央ゾーン 中心市街地の再編に伴うZEH・ZEBの推進
  - 東部ゾーン 自然環境の保全  
自然環境を活用した観光の促進  
公共交通の利便性向上の取組
  - 南部ゾーン 既成市街地の建替えに伴うZEHの推進

## 5 将来社会像の見直し

【現行計画】 「安心で持続可能な社会を目指した低炭素スタイルの実現」



【案1】 「安心で持続可能な社会を目指した脱炭素スタイルの実現」

⇒改定計画を踏まえ、将来社会像は必要最小限の修正にとどめる案

【案2】 「今を未来へつなげる脱炭素のまち 柏」

⇒柏市の新たなまちづくりのスローガン「つづくを、つなぐ。」等を踏まえ、全体の雰囲気大きく変更した案

【案3】 「持続可能な未来へつなぐ ゼロカーボンシティ柏」

⇒ゼロカーボンシティ宣言を踏まえ、現行計画の将来社会像と「つづくを、つなぐ。」の要素を取り入れた案



# 6 施策体系の変更

## ■ 細分化していた取組を再編し、体系全体を簡易化

### ➤ 改定前

家庭での取組・事業所での取組など、特定の主体を対象とした方向性等を記載

### ➤ 改定後

全ての取組で、市民・事業者・行政の具体的な取組・行動を記載

## ■ 再エネや省エネ、循環型社会の構築、吸収源対策の推進、自然生態系など、緩和策や適応策で重要な要素を施策の方向性としてピックアップ

主要施策	施策の方向性	主な取組		
緩和策	1 省エネルギーの推進・再生可能エネルギーの創出・蓄エネルギーへの転換	1-1 家庭での取組の促進	①省エネ支援 ②創エネ支援 ③蓄エネ支援 ④環境配慮行動	
		1-2 事業所での取組の促進	①省エネ・創エネの支援 ②建築物のエネルギー性能の向上 ③環境配慮行動	
	2 緑地と農地の保全	2-1 緑の保全と整備	①森林・緑地の保全 ②里山・谷津の保全	
		2-2 農地の保全と地産地消の推進	①農地の保全 ②農業振興と地域消費の活性化	
	3 エコな移動手段による外出促進	3-1 出かけるための魅力づくり	①自然景観や文化財などの地域資源の魅力発信 ②手賀沼周辺地域の活性化 ③回遊性と賑わいを生み出す歩行者空間の環境改善	
			3-2 環境に優しく健康的な移動手段	①歩くことに親しむ ②公共交通の利用促進 ③エコで安全な日常的移動環境の整備
		4 環境に配慮したまちづくりの促進	4-1 低炭素なまちづくりと立地の適正化	①エネルギー効率の高い低炭素なまちづくり ②居住と都市機能の立地の適正化
			1 緑化の推進と水循環の保全	①緑化の推進 ②水辺環境の整備 ③水資源の確保と涵養等による環境保全
	適応策	2 自然災害への備え	①災害被害の軽減と予防 ②集中豪雨リスクの軽減	
		3 健康被害への対策	①感染症の予防 ②熱中症への対策	
		1 環境学習	①次世代への教育と多様な人々への啓発 ②市内企業への研修支援	
	環境学習・協働	2 協働による活動の促進		



主要施策	施策の方向性	主な取組
緩和策	1 エネルギーの効率的な利用の促進	①省エネルギー行動の推進 ②建物の省エネルギー化の推進
	2 再生可能エネルギーの普及・利用促進	①建物・設備における再生可能エネルギーの活用
	3 環境に配慮したまちづくりの促進	①エネルギー効率の高い脱炭素なまちづくり
	4 環境に優しい移動・輸送・流通の促進	①環境に優しく健康的な移動手段の推進 ②貨物輸送における温室効果ガス排出量の抑制
	5 循環型社会の構築	①3R+Rの推進
	6 吸収源対策の推進	①緑の保全と整備
適応策	1 水環境・水資源のリスクへの対応	①水辺環境の整備
	2 自然生態系のリスクへの対応	①生物多様性の保全
	3 自然災害のリスクへの対応	①災害被害の軽減と予防 ②集中豪雨リスクの軽減
	4 健康被害のリスクへの対応	①熱中症への対策 ②感染症の予防



横断的な施策	主な取組
1 環境学習の推進	①次世代への教育と多様な人々への啓発 ②地域資源の魅力の発信
2 協働による活動の促進	①連携・協働の支援

# 7 改定計画による新たな取組

## 緩和策

### <再エネ・地産地消>

- 太陽光発電設備の普及促進策・廃棄制度の研究
- 公共施設への太陽光発電設備の設置促進
- 自治体新電力会社の検討
- 水素などの先端エネルギーの研究

### <省エネ・ごみ減量>

- 「デコ活」の推進
- ZEH・ZEBの推進
- 3R+R活動促進によるごみ減量

### <輸送>

- 電動車の導入と充電設備の設置促進
- 再配達防止に係る取組の推進

### <森林吸収・緑化>

- 公共施設の緑化・木材の利用促進

## 適応策

### <防災>

- 柏市地域防災計画による体制整備
- 停電に備えた蓄電池等の設置

### <熱中症>

- 熱中症警戒アラートの周知

### <生物多様性>

- 生物多様性の実態把握・調査
- 外来種対策の推進

## 横断的な施策

- 環境イベントの開催
- カシニワ・おにわへの支援・情報発信
- 民間団体との連携

## 8 計画の進行管理のための指標

### 【現行計画における指標】

- 温室効果ガス排出量の削減目標を具体的な数値目標として設定し、進捗状況は毎年度推計を実施
- 補助金の交付件数などの取組結果を「柏市地球温暖化対策計画実績報告書」で報告



### 【計画の実効性確保】

- 計画の実効性を確保するためには、排出量だけでなく、取組の進捗も適切に管理することが必要
- 先進自治体では、再エネ導入容量、市民一人当たり排出量、大規模排出事業者の排出量などを指標としている。



### 【改定計画における指標】（指標の一覧は素案p.79・80）

- 再エネ導入容量、市民一人当たり排出量、大規模排出事業者の排出量を指標として設定
- 防災に関する状況など、適応策に関する指標も設定

# 8 計画の進行管理のための指標

## 主な指標

### 【緩和策】

#### ・再生可能エネルギー導入目標

現状値	目標値
【10kw未満(住居)】41,257kw(2022年度) 【10kw以上(非住居)】42,320kw(2022年度)	【10kw未満(住居)】68,517kw(2030年度) 【10kw以上(非住居)】50,713kw(2030年度)

	柏市(kW)			按分率	国(万kW)	
	実績値		目標値		実績値	導入見込量
	2013年度	2022年度	2030年度		2013年度	2030年度
10kw未満 (住居)	16,440	41,275	68,517	0.32% (一戸建住宅数)	698	2,173
10kw以上 (非住居)	9,924	42,320	50,713	0.06% (再エネ導入ポテンシャル)	734	8,178

➤ 国施策による導入見込み量を、統計数値等で按分し、市の目標値として設定

## 8 計画の進行管理のための指標

### 主な指標

#### 【緩和策】

・削減計画書で報告されたCO2排出量の総量(産業・業務部門)

現状値	目標値
【産業部門】179千t-CO <sub>2</sub> (2030年度) 【業務部門】121千t-CO <sub>2</sub> (2030年度)	【産業部門】144千t-CO <sub>2</sub> (2030年度) 【業務部門】51千t-CO <sub>2</sub> (2030年度)

➤ 計画書で報告された排出量(2013年度)に部門別削減目標を適用

2013年産業系:232千t-CO<sub>2</sub> ← 38%削減

2013年業務系:103千t-CO<sub>2</sub> ← 51%削減

#### ■削減計画書

柏市地球温暖化対策条例により、年間1,500t-CO<sub>2</sub>以上の排出事業所に、削減計画書の策定及び報告等を義務付けている。

#### 【適応策】

・柏市の自然環境の保全の取組に関する満足度のアンケート調査結果

現状値	目標値
31.3%(2022年度)	45%以上(2030年度)