

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1回柏市環境審議会

2023年8月31日(木)

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(R6.2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

本日は下記の内容を確認し、素案の作成方針を検討
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)を実施し、意見を反映

計画の答申

- ・計画完成
- ・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 計画改定の背景と削減目標

【国】

地球温暖化対策計画の改定(2021年10月閣議決定) = 削減目標を2013年度と比較し、26%から46%に引き上げ



【柏市】

- ・ 事務事業編「柏市役所ゼロカーボンアクションプラン」を策定(2023年2月)
 - 公共施設から排出される温室効果ガスを2013年度と比較して51%以上削減
- ・ 区域施策編(本審議会でご審議いただきたいもの)
 - 市域から排出される温室効果ガスの削減目標の設定
 - 具体的な取組の検討

2 計画改定の背景と削減目標

(1) 温室効果ガス排出量の削減目標

国の2030年度目標の内訳(ガス及び部門別)

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。			-

柏市の現行計画における2030年度目標の内訳(部門別)

(単位：千t-CO₂)

	基準年度 排出量	目標年度 排出量	新目標	従来目標
部門	2013年度	2030年度		削減率
産業部門	708	662	新たな目標設定が必要	▲6.53%
業務部門・その他	646	420		▲34.98%
家庭部門	614	400		▲34.85%
運輸部門	431	350		▲18.79%
廃棄物部門	56	54		▲3.57%
CO ₂ 削減合計	2,455	1,886		▲23.19%

- 2021年10月に改定された地球温暖化対策計画では、「2030年度までに温室効果ガスを2013年度から**46%**削減する」ことが国の目標となった。
- 本市の現行計画の削減目標は「2030年度までに温室効果ガスを2013年度から**24%**削減」となっており、国内外の動向を踏まえると46%削減に近い、より高い目標の設定が必要となっている。
- 本市では2050年カーボンニュートラルに向け、2022年2月に「ゼロカーボンシティ宣言」、2023年2月には事務事業編にあたる「柏市役所ゼロカーボンアクションプラン」を策定し、公共施設から排出される温室効果ガスを2013年度から51%以上削減することを掲げた。

2 計画改定の背景と削減目標

(2) 他の自治体の削減目標

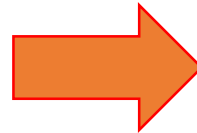
千葉県地球温暖化対策実行計画

表 6-2-1 2030 年度の温室効果ガス (千 t-CO₂)

部門	2013 年度①	削減量②		2030 年度 ①-②	2013 年度比 ②/①
		①BAU※	②国施策		
産業	50,086	17,143	11,411	5,732	32,943 ▲34.2%
運輸	11,454	3,612	619	2,993	7,842 ▲31.5%
業務	10,535	6,676	1,560	5,115	3,859 ▲63.4%
家庭	9,176	5,928	1,542	4,387	3,247 ▲64.6%
その他	7,023	1,907	1,128	779	5,116 ▲27.2%
小計	88,274	35,266	16,260	19,006	53,007 ▲40.0%

※Business As Usualの略。現況のまま削減対策を講じなかった場合のことを意味する。

- 千葉県は臨海部に製造業が集積しているという地域特性を踏まえて、比較的に抑制的な目標を設定(40%)
- 県内他市も、千葉市(36%)など抑制的な目標を設定している自治体もある。



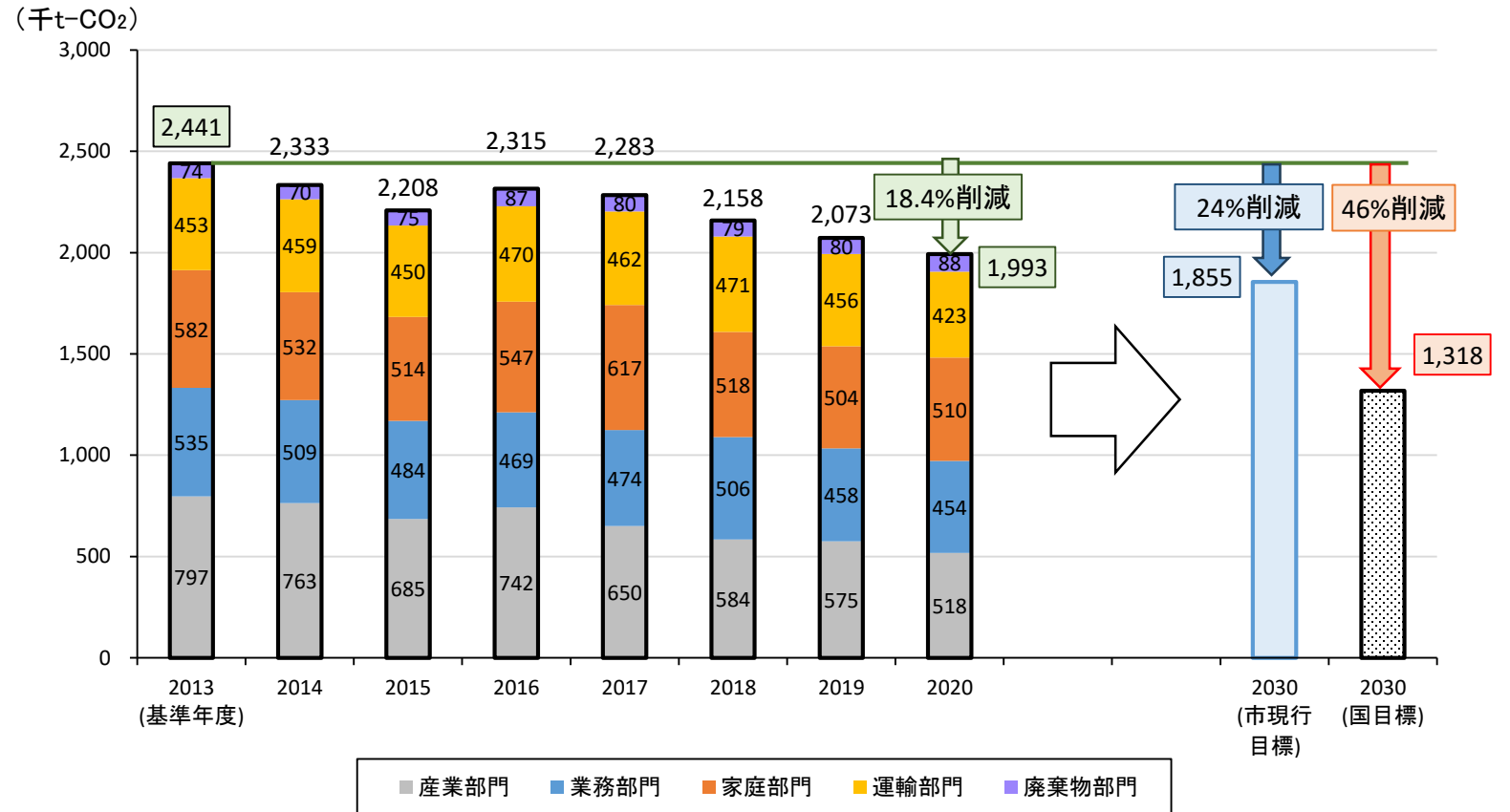
柏市としては、より挑戦的な数字を掲げることを目指して、国と同じ46%削減としたい。

3 柏市の排出量の動向

(1) 温室効果ガス排出量の動向

- 令和2(2020)年度時点では、平成25(2013)年度から18.4%削減している。

※基準年度の排出量等は、最新の手法により推計し直したことにより、現行計画の2,455千tから2,441千tに修正



削減目標を24%から本市が目指す46%まで引き上げる場合、温室効果ガス排出量の削減に向けた更なる施策を実施する必要がある。

3 柏市の排出量の動向

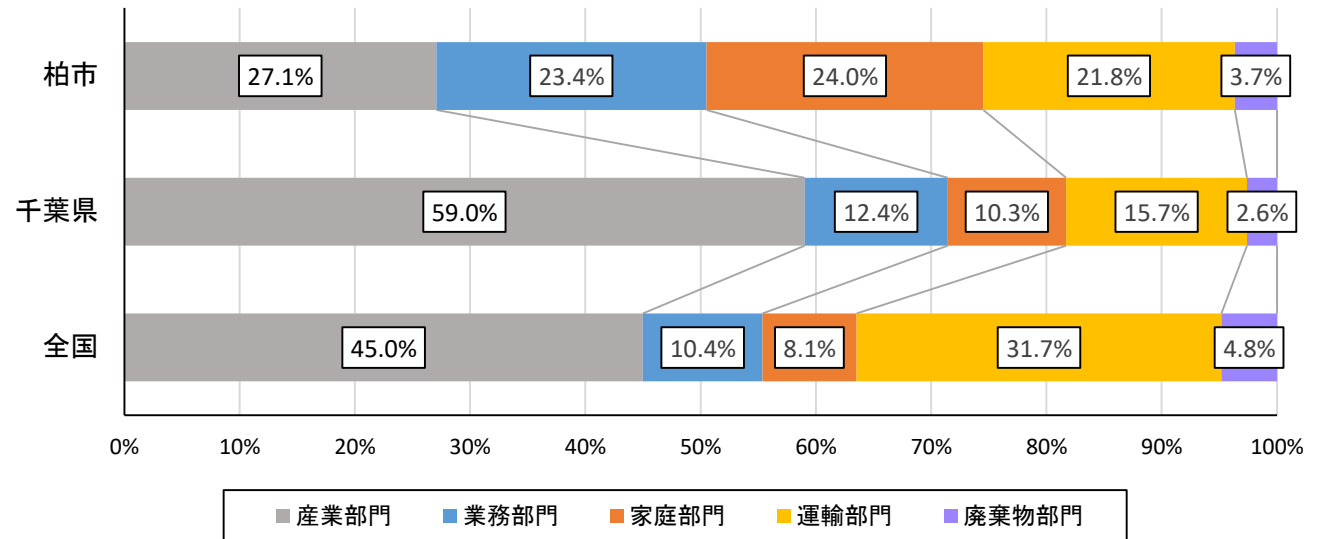
(2) 温室効果ガス排出量の構成比

- ・本市の排出量を千葉県と比較すると産業部門の割合が低く、業務、家庭、運輸、廃棄物部門の割合が高い。
- ・本市の排出量を全国と比較すると産業、運輸、廃棄物部門の割合が低く、業務、家庭部門の割合が高い。



現行目標である24%削減から、より高い目標を達成するためには、特に排出割合が多い、業務部門や家庭部門から削減する必要がある。また、運輸部門においても千葉県と比較して排出量の割合が多いため対策を講じる必要がある。

柏市と千葉県と全国の二酸化炭素排出量の部門別構成比(2018年)



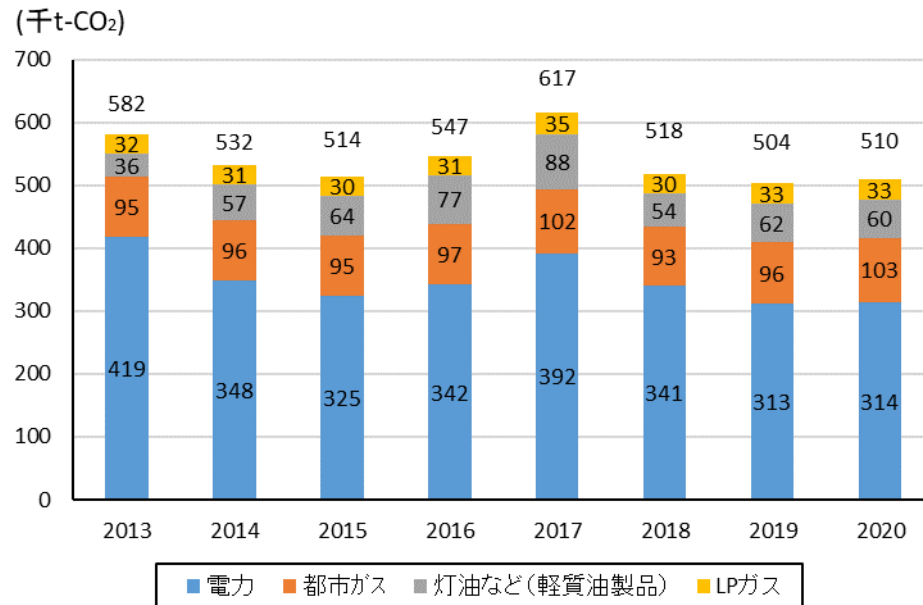
※千葉県と全国の数値はエネルギー転換部門等の本市で推計対象部門となっていない排出量を除いた数値となっています。

4 柏市の地域特性と課題

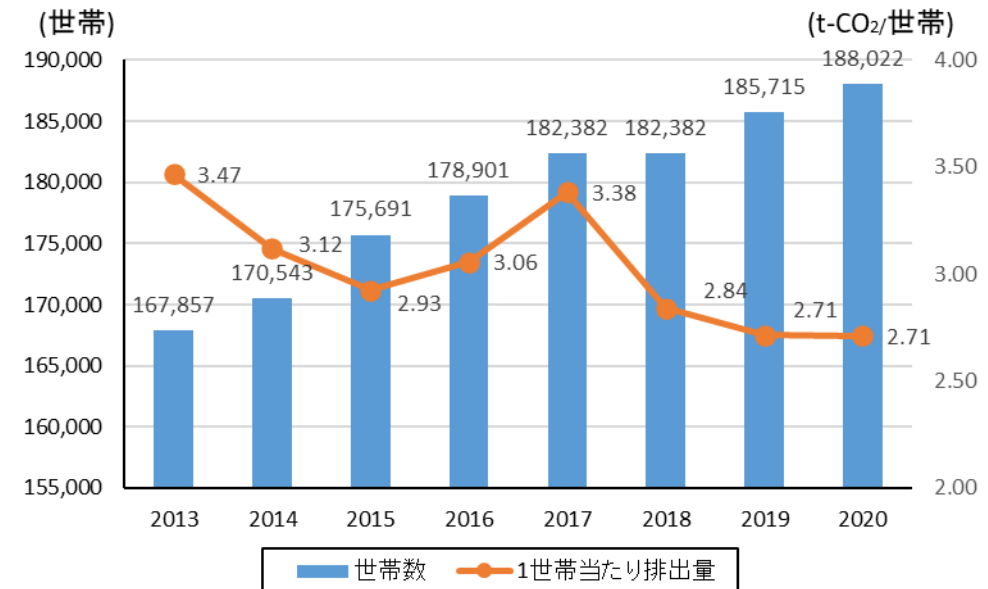
家庭部門

(1) 温室効果ガス排出量の動向

エネルギー種別温室効果ガス排出量



世帯数と1世帯当たり温室効果ガス排出量



- ・厳冬等の影響がある2017年などの例外もあるが、全体としては温室効果ガス排出量は減少傾向にある。
- ・エネルギー種別では電力が全体の6～7割を占め、減少傾向にあるものの、その他種別では概ね横ばいとなっている。
- ・世帯数は増加傾向にあるにも関わらず、1世帯当たりの排出量は減少傾向にある。

⇒更なる削減を進めるため、省エネ行動を促進するとともに、太陽光発電設備等の再エネ設備やZEH※の普及など、ハード面における対策が必要である。

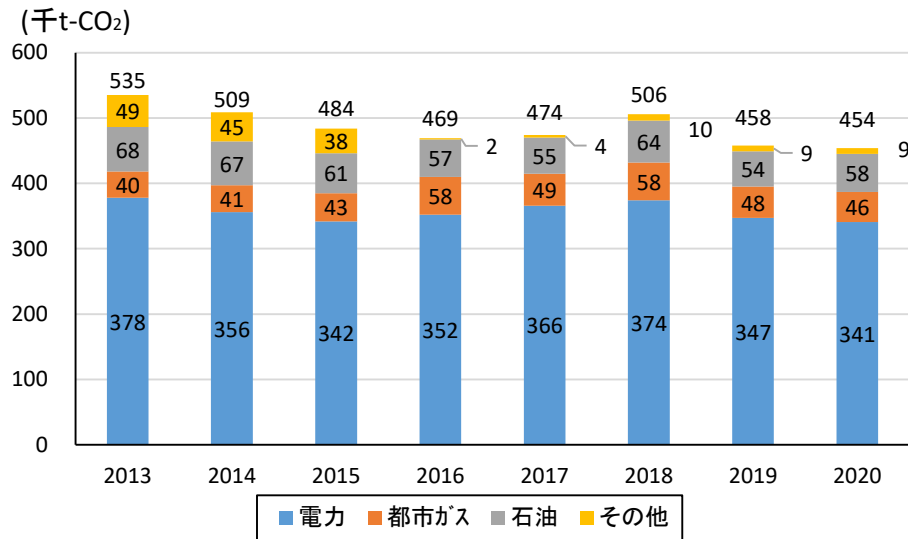
※Net Zero Energy Houseの略。外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅のこと。

4 柏市の地域特性と課題

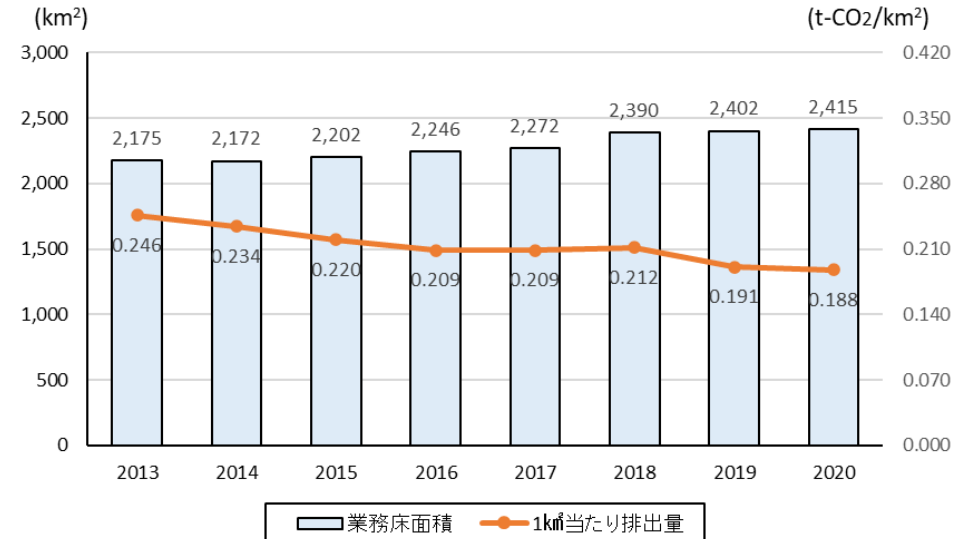
業務部門

(1) 温室効果ガス排出量の動向

エネルギー種別温室効果ガス排出量



業務床面積



- ・業務床面積は増加傾向にあるが、面積当たりの排出量は減少傾向にある。
- ・エネルギー種別では電力が全体の約7割を占めており、その他種別も含め、概ね横ばいの状態が続いている。

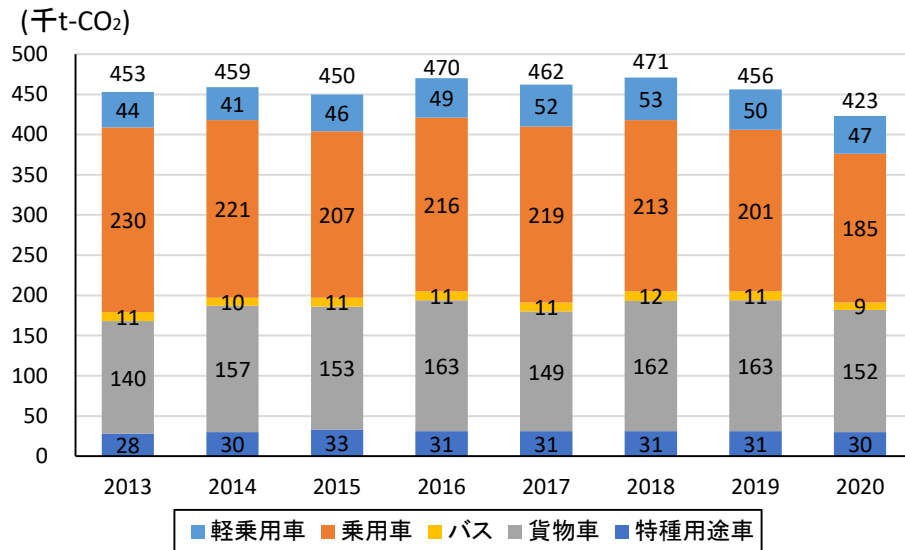
⇒減少傾向にあるものの、2020年度以降は感染症拡大によるテレワーク等により、業務でのエネルギー利用が控えられた影響も考えられるため、LED照明や高効率空調をはじめとした省エネ設備の導入など、更なる排出抑制の取組が必要である。

4 柏市の地域特性と課題

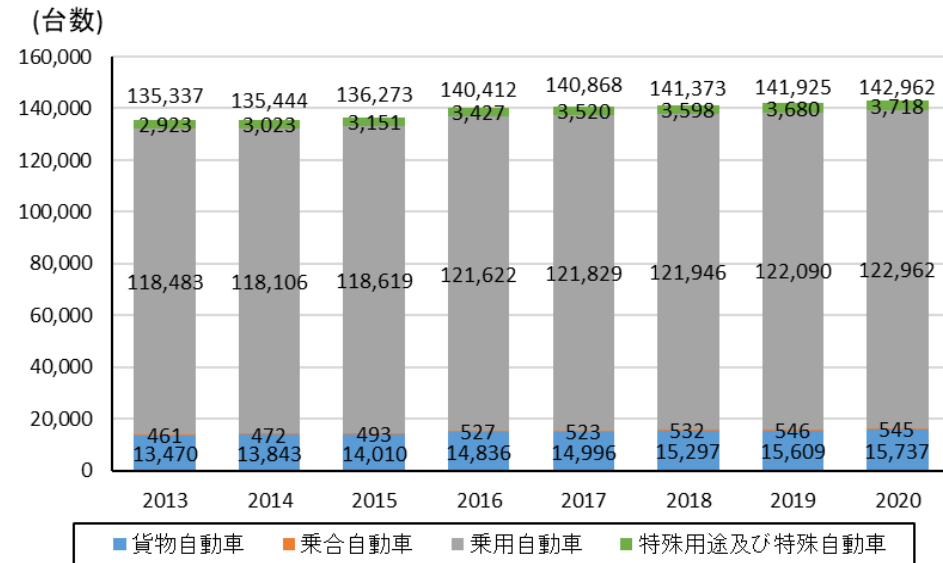
運輸部門

(1) 温室効果ガス排出量の動向

車種別温室効果ガス排出量



自動車保有台数



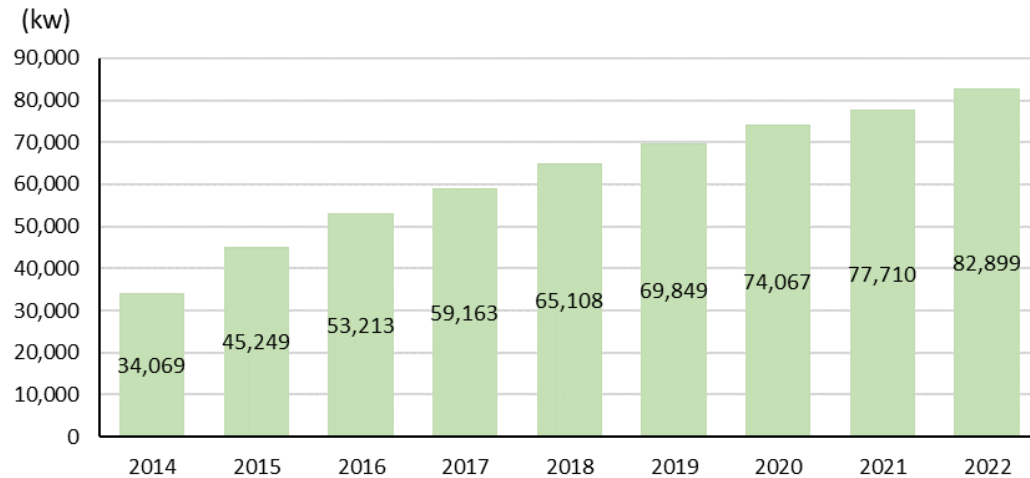
・自動車保有台数が増加傾向であり、それに伴い運輸部門における排出量も増加(微増)傾向である。

⇒電気自動車の普及といったハード対策とともに、自動車に頼らないライフスタイルや再配達の抑制といった行動変容を促すなど、排出量の減少に向けた取組が必要である。

4 柏市の地域特性と課題

(2)再生可能エネルギーの導入の現状

柏市の太陽光発電の導入量(FIT・FIP制度の導入容量)



出典:再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法 情報公表用ウェブサイト

一戸建て住宅における太陽光発電機器の導入状況

		一戸建て(持ち家)		
		総数(戸)	太陽光発電機器あり(戸)	割合(%)
柏市	2013年度	82,620	3,830	4.6%
	2018年度	98,170	6,210	6.3%
松戸市	2018年度	89,520	5,140	5.7%
船橋市	2018年度	110,030	6,040	5.5%
千葉市	2018年度	153,400	9,200	6.0%

出典:住宅・土地統計調査

- ・太陽光発電の導入量は経年と共に増加傾向にある。
- ・戸建てに占める太陽光発電設備の設置割合は2013年度からの5年間で増加しているが、現状としては10%にも達していない。

⇒太陽光発電設備の導入を更に進めていく必要がある。

5 柏市のこれまでの取組(主な補助制度等)

補助制度

・ 柏市ゼロカーボンシティ促進総合補助制度の実施

① 家庭向け補助

エコ窓改修、エネファーム、蓄電池、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、V2H充放電設備、集合住宅用充電設備の設置補助

② 事業所の脱炭素化に係る補助

柏市環境保全協議会員向けに既存照明のLED化、高効率空調の設置、太陽光発電設備の設置、電気自動車の導入、V2H充放電設備の設置補助

③ EV輸送車両等の導入に係る補助

市内事業者向けにEV配達トラック、EV配達バイク、EVバスの導入に係る費用の補助

その他

・ 温暖化対策のための国民運動「クールチョイス」の推進

➤低公害車や省エネ家電買い替え等の普及啓発イベントの実施

・ 太陽光等共同購入支援事業

➤「千葉県みんなのうちに太陽光」の周知

・ ごみ減量の取り組み

➤3R活動の推進

6 新たな取組の検討

家庭部門

- ・ 高効率家電の設置促進
 - 省エネ効果の周知
- ・ 太陽光発電設備の設置促進
 - 補助制度の検討
 - 新築住宅への義務付け制度の研究
- ・ ZEHの普及
 - 補助制度の検討
 - ZEH制度の周知
- ・ 再エネ由来の電力の普及
 - 再エネ電力の共同購入事業の検討
- ・ 日常生活における行動変容の促進
 - 「デコ活」の推進
 - 「ゼロカーボンアクション30」の推進

業務部門

- ・ 事業所における再エネ・省エネ設備の設置促進
 - 補助制度の検討
(太陽光発電設備、LED照明、高効率空調など)
 - 省エネ診断の普及
- ・ ZEB※の普及
 - 補助制度の検討
 - ZEB制度の周知
- ・ 再エネ由来の電力の普及
 - 再エネ電力の共同購入事業の検討
- ・ 日常生活における行動変容の促進
 - 「デコ活」の推進
 - 「ゼロカーボンアクション30」の推進

※Net Zero Energy Buildingの略。先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと。

6 新たな取組の検討

運輸部門

- 電気自動車の普及
 - 補助制度の検討
 - 充電設備の設置促進
- 輸送における温室効果ガス排出量の抑制
 - 宅配ボックスの設置促進
 - 公共交通機関の利用促進
 - カーシェアリングの推進

※Power Purchase Agreement(電力購入契約)の略。事業者が需要家の屋根や敷地に太陽光発電システムなどを無償で設置・運用して、発電した電気は設置した事業者から需要家が購入し、その使用料を支払う仕組みのこと。

その他

- 自治体新電力会社の検討
 - 公共施設への電力供給
 - 家庭向けPPA※
- 啓発イベントの実施
- 環境学習の推進
 - 小中学校との連携
- 森林吸収源対策の推進
 - 緑地や農地の保全
- 農地におけるソーラーシェアリングの普及
- ごみの減量化・リサイクルの推進
 - プラスチック・スマート宣言
 - フードドライブの推進

脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの10年後

太陽光発電
年5.3万円 DOWN
災害時にも使える

住宅の断熱化
(窓・屋根・壁・床)
年9.4万円 DOWN
ヒートショック防止

高効率給湯器
年3.5万円 DOWN

はかり売り・自動決済
年3時間 UP
好きなものを好きなだけ

LED照明
年3千円 DOWN
年0.4時間 UP

省エネ家電
(冷蔵庫・エアコン・HEMS)
年2.8万円 DOWN

ごみの削減・分別
年4千円 DOWN

クールビズ・ウォームビズ
年4千円 DOWN

地産地消・食べきり
年9千円 DOWN

節水
(キッチン・洗濯機・シャワー・トイレ)
年1.6万円 DOWN

サステナブルファッション



公共交通・自転車
徒歩
年1.2万円 DOWN

次世代自動車
年7.5万円 DOWN
自動運転で年323時間 UP
給油不要なら年2時間 UP

毎月3万6千円浮きます(年43万円)

一日プラス1時間以上を好きなことに(年388時間)



ひとりひとりができること ゼロカーボン アクション30



脱炭素社会の実現には、一人ひとりのライフスタイルの転換が重要です。
「ゼロカーボンアクション30」にできるところから取り組んでみましょう！



エネルギーを 節約・転換しよう！

- 1 再エネ電気への切り替え
- 2 クールビズ・ウォームビズ
- 3 節電
- 4 節水
- 5 省エネ家電の導入
- 6 宅配サービスをできるだけ一回で受け取ろう
- 7 消費エネルギーの見える化



太陽光パネル付き・ 省エネ住宅に住もう！

- 8 太陽光パネルの設置
- 9 ZEH（ゼッチ）
- 10 省エネルギーフォーム
窓や壁等の断熱リフォーム
- 11 蓄電池（車載の蓄電池）
・省エネ給湯器の導入・設置
- 12 暮らしに木を取り入れる
- 13 分譲も賃貸も省エネ物件を選択
- 14 働き方の工夫



CO2 の少ない 交通手段を選ぼう！

- 15 スマートムーブ
- 16 ゼロカーボン・ドライブ



食ロスをなくそう！

- 17 食事を食べ残さない
- 18 食材の買い物や保存等での食品ロス削減の工夫
- 19 旬の食材、地元の食材でつくった菜食を取り入れた健康な食生活
- 20 自宅でコンポスト



環境保全活動に 積極的に参加しよう！

- 30 植林やゴミ拾い等の活動



CO2 の少ない製品・ サービス等を選ぼう！

- 28 脱炭素型の製品・サービスの選択
- 29 個人のESG投資



3R（リデュース、 リユース、リサイクル）

- 24 使い捨てプラスチックの使用をなるべく減らす。マイバッグ、マイボトル等を使う
- 25 修理や修繕をする
- 26 フリマ・シェアリング
- 27 ゴミの分別処理



サステナブルな ファッションを！

- 21 今持っている服を長く大切に着る
- 22 長く着られる服をじっくり選ぶ
- 23 環境に配慮した服を選ぶ